电力营销培训教材

# 电力市场营销

国家电力公司组织编写　于崇伟　主编

296
F

中国电力出版社
www.cepp.com.cn

# 编委会名单

**主　任：**吴志远

**副主任：**洪绍斌　刘宗宪

**编　委：**（以下按姓氏笔画为序）

于崇伟　卢仁江　闫刘生　刘运龙

刘文彬　李家才　宋全清　赵　亮

徐仁武　徐和平　徐金亮　傅景伟

魏　悦

# 序

国家电力公司人力资源部和发输电运营部共同组织编写的《电力营销培训教材》即将出版了，这对推动电力系统广大干部职工学习掌握现代营销基本知识和技能，更新思想观念，提高电力营销管理与服务水平很有意义。

当前，我国电力工业改革与发展已进入了一个重要时期，随着信息技术的飞速发展和经济全球化趋势的不断加快，特别是我国加入世界贸易组织，对我国经济发展和社会进步将产生重要而深远的影响，将推动我国电力体制改革的进一步深化和电力市场的进一步开放。建立统一、开放、竞争、有序、透明的电力市场已成为我国电力工业改革和发展的必然选择。在新的形势下，坚持“客户至上，服务第一”，以市场化为导向，以提高客户满意度和价值增长为目标，通过现代化的市场营销，为客户提供高品质的电力服务，

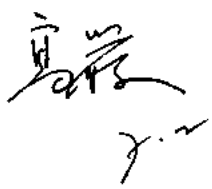
实现社会效益与企业经济效益的统一，是电力企业及广大干部职工应树立的重要理念。

长期以来，由于受计划经济的影响较深，电力工业的整体运营与市场经济和加入 WTO 的要求相比，在市场观念、竞争和效益意识、服务理念及电力服务科技水平等方面与国际先进公司仍存在不小差距。加强电力企业广大干部职工现代营销教育培训，努力提高电力营销管理水平是摆在我们面前的一项紧迫任务。

本套教材借鉴了 20 世纪 90 年代国际营销学界最新的营销理念和国际先进公司的成功经验，结合我国电力营销的特点和实际，介绍了有关电力营销的基本业务与技能、电力市场营销、电力营销技术支持系统、电力营销法律法规知识及如何做好电力客户服务等。整套教材知识体系比较完整，编写体例新颖，内容丰富、充实，实践性、可读性、可操作性较强，是电力系统广大干部职工系统地学习电力营销有关知识和技能的一套较好读本。

电力工业是国民经济的基础性产业，坚持“人民电业为人民”的行业宗旨，贯彻“优质、方便、规范、真诚”的服务方针，深入持久地开展“电力优质服务”活动，利用现代技术支持系统，加快建设电力营销服务网络，不断创新服务内容，为客户提供安全、可靠、优质、经济的电能，不仅是电力企业的重要任务，也是电力工作者努力实践“三个代表”重要思想的具体

体现。希望电力系统广大干部职工以“三个代表”重要思想为指导，适应改革发展新形势的要求，树立终身学习的观念，加强学习培训，尽快熟悉和掌握电力营销的有关基本知识、方法和技能，转变思想，重塑现代经营服务理念，增强市场开拓和管理创新能力，全面提高电力职工队伍的整体素质，不断增强解决实际问题的能力，提高优质服务水平，为电力工业改革和发展做出新的贡献。



# 前言

《电力营销培训教材》丛书是根据国家电力公司提出构筑面向21世纪的电力营销战略的电力发展出发，为树立电力企业市场观念、竞争观念和效益观念；为加强电力营销管理和营销队伍的建设；为主动开拓电力市场，促进电力资源优化配置；为改变电力供应由以供给为主转向以需求为导向而撰写的一套培训教材。

《电力市场营销》是这套丛书之一，也是为了适应这种需要编写的。本书比较系统、全面地介绍了市场营销学的基本概念；介绍了电力市场的基本概念、电力市场运营的基本模式；对市场营销的一般原理、应用和电力市场营销实践进行了探讨；对我国电力市场和电力市场营销现状进行了分析；比较注重突出电力市场营销的特色；重点介绍了我国电力企业在市场营销实践中的经验。本书没有采用高深的纯理论研究，而以浅显、实例方式撰稿，所述内容为电力企业实践的总结。本书融创新性、前瞻性、实用性于一体。

本书第一章介绍了我国电力市场的概念、国际电力市场发展现状、我国电力市场发展进程及我国电力市场试点运作特

点。该章由国家电力公司洪绍斌编写。第二章介绍了市场营销的由来与定义、市场营销的特点、顾客让渡价值、市场细分、目标市场选择、市场营销对企业的重要性和市场营销与市场经济。该章由贵州省电力公司于崇伟编写。第三章介绍了电力市场营销概念、我国电力企业营销情况、电力市场销售促进和电力市场促销方法。该章由贵州省电力公司于崇伟编写。第四章介绍了营销市场环境分析、电力用户行为分析、电力市场调研、电力市场分析和分析方法。该章由贵州省电力公司谢兵编写。第五章介绍了电力市场竞争策略，电力潜在市场调查与开拓。该章由湖北省电力公司宋权清编写。第六章介绍了电力需求侧管理产生的背景及作用、电力需求侧管理内容和管理手段以及开展电力需求侧管理工作的方法。该章由河北省电力公司徐任武编写。

本书是由从事电力营销管理及参与有关实际工作的具有高级职称的人员，结合多年电力营销的实践与经验，结合我国电力市场营销的实际，共同精心研究编著的。本书可作为电力系统进行电力营销培训的教材，也可供从事电力营销工作的同志们参考。读者遇本书不理解处或实际经营遇到困惑，欢迎来函来电询问。

本书的出版承蒙国家电力公司发输电运营部、人力资源部大力协助，有关省电力公司提供了宝贵资料并得到大力支持，在此致以诚挚的谢意。本书撰写时间比较短促，编撰过程中错漏难免，欢迎读者来函指正。

于崇伟

2002 年 5 月

# 目录

序
前言
第1章 绪论 …… 1
第2章 市场营销基本理论 …… 9
2.1 市场营销的由来与定义 …… 12
2.2 市场营销的特点 …… 14
2.3 顾客让渡价值 …… 18
2.4 市场细分 …… 20
2.5 目标市场选择 …… 25
2.6 产品价格策略 …… 30
2.7 市场营销对企业的重要性 …… 38
2.8 市场营销与市场经济 …… 38
2.9 本章小结 …… 40
2.10 问题和讨论 …… 41
2.11 案例 …… 41

**第3章　电力市场营销** …… 45

3.1　电力市场营销概念 …… 48
3.2　电力市场销售促进 …… 56
3.3　电力市场促销方法 …… 58
3.4　电力价格的策略 …… 63
3.5　电力营销服务概念 …… 65
3.6　我国电力企业营销情况 …… 69
3.7　本章小结 …… 71
3.8　问题和讨论 …… 72
3.9　案例 …… 72

**第4章　电力市场研究与分析** …… 81

4.1　电力市场调研 …… 84
4.2　营销市场环境分析 …… 91
4.3　电力客户行为分析 …… 96
4.4　电力市场分析 …… 98
4.5　本章小结 …… 112
4.6　问题和讨论 …… 112

**第5章　电力市场竞争与开拓** …… 115

5.1　竞争对手分析 …… 118
5.2　电力销售市场竞争策略 …… 121
5.3　潜在电力市场的开拓 …… 127
5.4　广告与市场开拓 …… 131
5.5　优质服务与市场开拓 …… 133
5.6　本章小结 …… 136

5.7 问题与讨论 …… 137
5.8 案例 …… 137
**第6章 电力需求侧管理** …… 141
6.1 电力需求侧管理的概念及作用 …… 144
6.2 电力需求侧管理的内容 …… 148
6.3 电力需求侧管理手段 …… 149
6.4 电力需求侧管理工程实施 …… 151
6.5 削峰填谷 …… 152
6.6 国外电力公司需求侧管理 …… 157
6.7 本章小结 …… 161
6.8 问题和讨论 …… 161
6.9 案例 …… 162
**参考文献** …… 167

# 第 1 章

# 绪　论

## 本章目标

学习完本章后，你应当了解：

1. 电力市场的基本概念。
2. 国外电力市场的几种模式。
3. 我国电力市场发展进程。
4. 学习本书的目的。

电力工业是关系到国计民生的基础产业，属公用事业。目前，关于电力市场的概念尚无公认、严格的定义。按照市场的定义来推论，电力市场应是电力商品交换关系的总和，并根据电力交易主体、交易方式的不同，划分为电力发电市场和电力销售市场。

传统的电力工业通常是按地域建立起来的发电、输电、配电和售电垂直一体化的管理体系，并具有以下几个特点：

(1) 资产、人员垂直一体化管理；

(2) 政企不分，电力公司具有政府管理行业职能；

(3) 资本性质单一，完全属国家所有；

(4) 电力商品交易仅出现在终端销售环节；

(5) 售电价格严格受到国家监控，基本没有市场竞争。



世界各国的电力体制在20世纪80年代以前基本上是垂直一体化垄断模式。80年代后，在部分发达国家和发展中国家电力工业改革风起云涌，传统的发、输、配、售垂直一体化管理模式受到严峻的挑战。由于国情不同，这些国家采取的电力改革模式都不尽相同，且各有特色，形成了目前全球范围四种基本的模式：

(1) 整体垂直垄断模式：发、输、配、售电环节主要由一个公司垂直一体化垄断，如法国改革前模式；

(2) 单一买家模式：电厂和电网分离，发电环节竞争，电量由一家电网公司收购，并销售给用户，如意大利改革前模式；

(3) 分散垂直垄断模式：分区域发、输、配、售电由一个电力公司垂直一体化垄断，如美国、日本；

(4) 按环节分离模式：按发、输、配、售电环节分割，在发电、售电环节引入竞争，输电、配电在政府监管下垄断经

营，如英国、挪威和澳大利亚东南部。

电力改革在全球来看仍处于探索与实践之中，尚没有形成统一的固定模式。世界各国由于国情以及市场化程度的不同，改革的目标也不尽相同。在成熟的电力市场，改革的主要目标是降低电价，提高效率，为用户提供更多的选择权；在发展中的电力市场，改革的主要目标是吸引投资，促进发展，保证充足的电力供应。保证系统安全是电力改革的重要基础。

至今虽然尚没有一个国家完成了电力体制的改革，但从各国电力改革实践的经验看，打破发输配售垂直一体化管理，重组电力经营管理结构，是今后电力市场发展的趋势与方向，是建立现代电力市场的基础。世界电力市场的进一步发展，将彻底摆脱传统垂直一体化管理模式的束缚，朝着优化资源配置、引导投资流向、促进技术进步、协调供需关系、激发企业活力、调节利益分配和引导电力消费的方向发展。

我国电力工业在新中国成立前十分落后，1949 年全国发电装机容量只有 185 万 kW，发电量只有 43 亿 kWh，均位居世界第 25 位。为求得尽快发展，新中国建立了由中央政府完全垄断的集中统一的电力工业管理体制，发、输、配、售电一体化，政企合一，使电力工业得到较快的发展，初步建立了我国的电力工业体系。与 1949 年相比，1978 年电力装机容量增加到 5712 万 kW，增长了 29.9 倍；年发电量增加到 2566 亿 kWh，增长了 58.7 倍。然而，随着国民经济的持续发展和人民生活水平的不断提高，电力的需求量也越来越大，一段时间内电力短缺成为一种经常性的现象，特别是 1970 年开始的全国范围内的缺电持续了 20 多年，各级政府不得不相继出台一系列限制用电的政策，要求电力用户有计划地利用有限的电能。这个时期电力工业成为制约国民经济发展的“瓶颈”产业。

80年代初实行改革开放后，集资建电厂、利用外资建电厂开始出现，电力工业逐步走出了由中央政府独家建设电厂的格局。特别在1987年，国家进一步提出了“政企分开、省为实体、联合电网、统一调度、集资办电”和“因地因网制宜”的方针以及“新电新价、还本付息”的政策，极大地调动了各方面投资建设电厂的积极性，使电力工业得到蓬勃发展。全国电力装机容量继1987年跨上1亿kW台阶之后，连续11年每年新增大中型机组超过1000万kW，又于1995年突破2亿kW，之后每年新增装机以超过1500万kW速度增长，2000年4月全国电力装机容量突破了3亿kW。电源建设从中央政府一方投资为主发展到中央、地方、企业、外资和社会个体、民间多方共同投资的局面，实现了电力供需的基本平衡。

随着社会主义市场经济体制的逐步建立，特别在独立发电企业日益增多的情况下，长期在计划体制下形成的电力工业管理体制和运作模式已不能适应形势的要求。1995年国家决定对电力工业实行政企分开改革，于1997年1月组建国家电力公司，1998年3月撤消电力部，初步建立了电力工业“政府宏观管理、企业自主经营、行业协会自律服务”的体制框架，形成了国家经济贸易委员会行使政府职能、中国电力企业联合会行使行业服务职能、国家电力公司作为企业独立运作的新格局。

为适应发电厂投资多元化带来的管理要求，1995年1月首先在浙江电网进行模拟电力市场运行。所谓模拟电力市场就是在电力企业内部，用市场的办法进行管理，将所属的发电厂、供电局变成一个相对独立的“企业”，并对其进行考核管理。为建立真正意义上的发电侧电力市场，1998年6月，国家电力公司提出了《实行网厂分开建立发电侧电力市场的实施

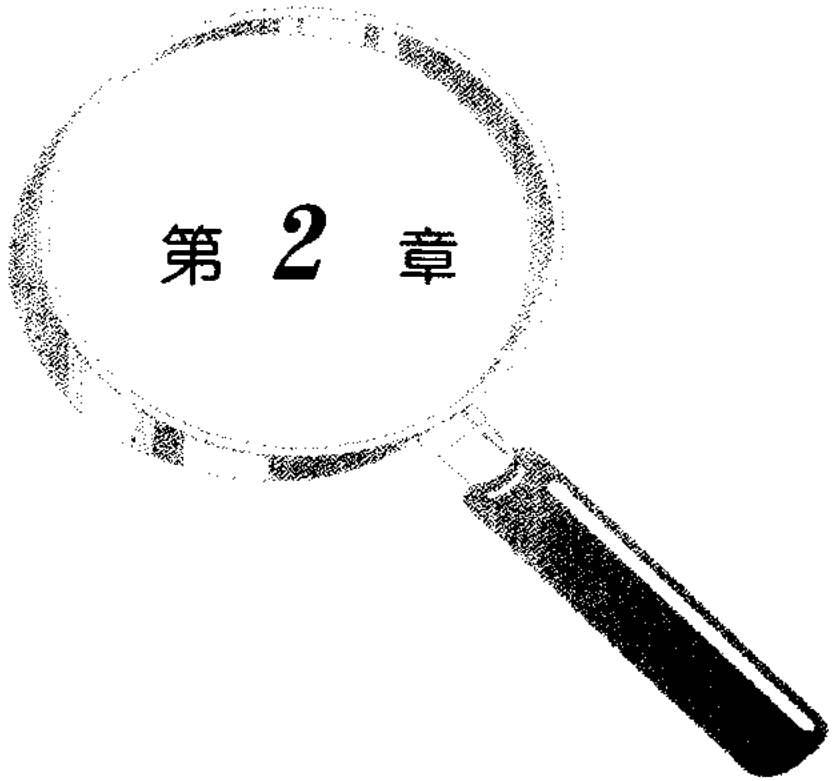
方案框架》，明确在山东、上海、浙江三省（市）开展试点工作；11月，国务院办公厅转发国家经济贸易委员会《关于深化电力工业体制改革有关问题的意见》，决定同时在山东、上海、浙江、辽宁、吉林、黑龙江六个省（市）开展“厂网分开、竞价上网”试点，从而拉开了在我国建立发电侧电力市场的序幕。

今后5年，按照中国“十五”发展计划纲要，我国将深化电力体制改革，逐步实行厂网分开、竞价上网，建立竞争性发电市场；开放省内电力市场，发展区域电力市场，推进全国联网，培育国家电力市场；规范和理顺电价，健全合理的电价形成机制；实行政企分开，推进投资主体多元化，建立现代企业制度，推进电力企业进入国际、国内资本市场。

从20世纪90年代中后期，我国所面临的电力供求关系已发生了根本变化，国家限制用电的若干规定已停止执行。电力供应在新的水平上达到了供求平衡，个别地区甚至出现了电力供大于求的现象，部分用电管理的规章制度已不能适应电力工业市场经济发展的要求，电力市场营销工作已经变为各级电力公司首要考虑的问题。本书着重介绍了市场营销的基本概念和电力市场营销的主要内容，力求结合当前工作的实际，使读者能掌握电力市场营销的一些基本知识与基本技能，提高研究电力市场、开拓电力市场和管理电力市场的能力。

**本章小结**

电力市场是传统发、输、配、售一体化电力工业体制发生变化后的产物，分为发电市场和售电市场两部分。我国电力工业目前正经历着培育电力市场的改革进程。本书将向读者介绍电力销售市场的一些基本知识和技能。



# 第 2 章

# 市场营销基本理论

## 本章目标

学习完本章后，你应该了解：

1. 市场营销产生的原因及市场营销的定义。
2. 现代市场营销的特点。
3. 市场细分及目标市场的定义。
4. 市场细分、目标市场选择对企业营销的作用和意义。
5. 顾客让渡价值是什么。顾客让渡价值与企业市场营销的关系。
6. 产品价格策略及产品定价方法。
7. 产品组合定价策略及产品定价技巧。
8. 市场营销与市场经济的关系。

## 2.1 市场营销的由来与定义

### 2.1.1 市场营销的由来

自20世纪20年代，由于社会生产力的进一步发展，资本主义市场经济的一些制度弊端逐渐显露出来，它严重地影响着社会经济发展，使得资本主义社会产生了以“生产过剩”为特征的经济危机。经济危机的表现是企业的商品普遍积压，激烈的竞争从生产过程移向销售过程，推销观念逐渐支配了企业的行为。在市场上企业能否站稳脚根的关键不是在于企业能提供什么商品、什么价格、什么质量的产品，而是看你用什么手段把已经生产出来的产品推销出去。同过去相比，这一阶段企业开始把注意力转向市场，但是仅注重推销。



到20世纪40年代，特别是第二次世界大战结束之后，由于战争的刺激和科学技术的进一步发展，使得生产力水平又产生了飞跃，生产一个质优价廉的物品已变为一件普遍能做到的事情；又随着交通、通信的发展，市场范围的日益扩大，市场已扩大到整个国际范围，世界性的市场逐步形成。市场已把企业、国家、乃至整个世界充分地联系起来。商品交易深入到人们生活的每一个环节，市场成为人们消费生活不可缺少的部分。另外，由于资本主义国家市场经济制度进一步完善，企业生产什么？怎样生产？为谁生产？这些基本问题都逐渐由消费者手中的货币投向来决定。随着消费者购买能力的不断提高，消费者与企业之间在市场上的位置已经颠倒过来，“买方市场”开始形成。这样，企业开始懂得要把注意力集中于市场，以往商品积压的原因是企业自身，企业在生产、销售过程中以我为主，不考虑市场需求，盲目生产造成的。因此，企业在进行商品销售之前，逐渐注意加强市场的调研、分析市场的变化、在

销售过程中也注意针对消费的不同特点，增加服务，改进宣传。在生产过程中注意从需求出发，不仅注重产品的内在质量，也注重产品的功能、包装、商标等，一切从需求出发的市场营销观念逐步形成。

### 2.1.2 市场的定义

在现代市场经济条件下，企业必须按照市场需求组织生产。经济学家将市场这一术语表述为卖主和买主的集合。而从市场营销者看来，卖主构成行业，买主则构成市场。所谓市场，是指具有特定需要和欲望，而且愿意并能够通过交换来满足这种需要或欲望的全部潜在顾客。市场包含三个要素，即有某种需要的人、有满足这种需要的购买力、有购买欲望。用公式来表示就是：市场 = 人口 + 购买力 + 购买欲望。因此，在现代市场经济条件下，每个人在从事某项生产中趋向专业化，通过工作接受报酬，并以此来购买所需之物。市场的大小，取决于那些有某种需要，并拥有使别人感兴趣的资源，同时愿意以这种资源来换取其需要的东西的人数。

### 2.1.3 市场营销的定义

市场营销可以定义为，以满足人类各种需要和欲望为目的，通过市场变潜在交换为现实交换的活动。市场营销是一种企业的市场经营行为，它是在市场营销观念指导下产生的一种现代企业行为。所以说市场营销是把适当的货物和服务，在适当的地点、适当的时间，以适当的价格，用适当的传递方式售给需要的买方；市场营销是判断消费者对商品和服务的需求，刺激它的需求，并把商品和服务售给消费者，完成企业运营的全过程；营销就是个人和集体通过创造市场，提供产品和服务，并同别人通过交换，以获得其所需所欲之物的一种社会和管理过程。市场营销是一门以经济科学、行为科学和现代管理

理论为基础，研究以满足消费者需求为中心的企业市场营销活动及其规律性的综合应用科学。

市场营销的目的是创造顾客。如果企业没有足够的顾客，即使拥有再完好技术、运输能力、服务技能、定价理论和完美的产品，也是一无所获。“市场营销”其实是为企业的产品和服务创造顾客的一个复杂过程。

市场营销学主要研究作为销售者的企业的市场营销活动。现代企业市场营销活动内容包括市场营销研究，市场需求预测，新产品开发、定价、分销、物流、广告、推销、销售促进、售后服务等。市场营销是联接市场需求与企业反应的桥梁、纽带，市场营销是现代企业生存的主要因素，要想有效地满足顾客需求，就必需将市场营销置于企业的重要位置。没有顾客就没有市场，没有市场就意味着企业的消亡。



## 2.2 市场营销的特点

现代市场营销的特点是由四个互相关联的理念所反映出来的，这四个理念是顾客导向、目标市场、整体营销、利益远景。

### 2.2.1 顾客导向

顾客导向是指企业营销活动的出发点是顾客需求，所有的营销策划都必须是以满足顾客需求为目的的理念。市场营销的关键是满足顾客的真正需要，并比竞争者做得更为出色。企业要对顾客的要求作出反应，以满足顾客的真正的欲望或需要，最终结果是得到顾客更多的赏识，达到顾客满意。顾客来自两种顾客群：新顾客和老顾客。吸引新顾客比保持老顾客常常要花更多的成本，因此，保持老顾客比吸引新顾客更加重要。一个满意的顾客会：①购买更多的商品，对商品更“忠诚”；②

容易接受企业介绍购买附加产品和对商品升级换代；③为企业和其商品说好话；④使竞争者的品牌、广告和低价作用减弱；⑤主动向企业提出商品或服务的建议；⑥易于规范化交易，降低服务成本。不满意的顾客只有5%的人会投诉，再给企业一次改进的机会，但95%的人会采取停止购买的方法。所以，倘若企业的营销不能使顾客满意，企业便面临失败。

### 2.2.2 目标市场

从历史上看，企业选择的市场竞争战略经历三个代表性时期：大量销售时期、产品多样化时期和目标营销时期。在消费水平比较低的时代，人们追求的是生活的数量，拥有某种商品是顾客的普遍需求，因此，这一时期企业往往选择大量营销的战略，即通过标准化大规模地生产某一产品，大幅度降低成本，使消费者获得品种单一，但质量可靠、价格便宜的商品，以此击败竞争对手。当消费水平略有提高之后，人们开始追求生活的多样化，这一时期，单一的产品往往会失去市场吸引力，企业便会选择产品多样化战略，即经常革新老产品或同时生产较多的新品种，以争取各种顾客，满足各种需求，击败竞争对手。当消费水平进入较高层次后，生活的个性化又成为人们追求的目标，人们不会喜欢大规模生产的廉价商品，也不会喜欢低水平的差异化产品，而是希望买到符合自己需求的个性化产品，因此，在这一时期，目标市场营销战略又成为许多企业的选择。目标市场营销就是企业依据市场细分方法，把总体市场区分为多个需求特征的子市场，然后选择其中的一个或少数几个子市场作为营销目标，为之设计专门化的商品，进行针对性的营销。所以，现代市场营销也把目标营销作为自己的基本理念。任何企业不可能在每个市场经营和满足各种需要，甚至也不可能在一个较大的市场内做好工作，只有选定若干个自

己营销能力所及的目标市场，并设计有针对性的营销策略，企业才会做得更好。

### 2.2.3 整体营销

市场营销强调企业在从事市场经营活动时必须利用多方位的综合性策略，营销理论中把这种综合性策略称为市场营销组合，它是整体营销这一理念的具体表现。传统的销售活动往往注重突出某一方面，比如生产观念支配下的企业只注重产量和成本，即他们仅借助于产品本身来扩大市场；推销观念支配下的企业则突出强调利用推销手段，希望用推销来扩大市场；营销观念支配下的企业则不主张利用单一的手段从事市场经营，而认为在产品设计、包装、商标、定价、财务、销售服务、公关、分销渠道、仓储运输及促销等多方面均需认真制定相应的策略，即整体营销。营销学把这些策略和手段归结成四个方面：即商品策略、定价策略、分销渠道策略和促销策略，并称之为四大营销策略。在每种策略中又包含了一系列的具体手段。比如商品策略中包含了商品组合、商品寿命周期、新产品开发、包装、品牌等手段；定价策略中包含了成本核算、价格构成、定价技巧等多种手段；分销渠道策略中包含了销售地点、销售渠道、存货控制、运输设施等手段；促销策略中，包含广告、人员推销、营业推广等手段。可以说，营销组合包含了四大策略，而每一个策略中，又包含了许多具体手段，成为下一层次的组合。市场营销就是强调这种市场经营策略和手段的综合性、整体性运用。当然，在具体设计营销方案时也可以有所侧重。根据消费者需求的主要特征，重点实施某一方面的策略。由于市场越来越多地受到很多非经济因素的影响，企业在营销中，又不得不处理好多方关系，争取舆论支持，树立良好形象，公共关系又成为企业必不可少的营销策略之一。

### 2.2.4 利益远景

企业要追求的不是一时一地的产品利润，而是通过长期努力，获得长远利益，也就是说，企业应以追求利益远景为自己的理念。

不管是传统的经营观念还是现代市场营销观念，都认为获取利润是企业经济活动的基本目标，但是两者在获得利润的途径方面有着根本不同。首先，传统的经营观念所追求的是在扩大销售、提高价格中获取利润，因此带有这种观念的企业很注重商品的单位利润和短期利润。在经营过程中，企业往往过分强调交易过程中的对等原则，甚至为扩大销售而采取强制、欺诈的推销行为。其次，一些企业在表面上也提出顾客需要什么就生产销售什么，提出以销定产，但事实上对消费者的需求依然不够尊重，他们并不是站在消费者的立场上设身处地地为消费者利益着想，而是想方设法迎合消费者，甚至迎合消费者的一些不合理、不健康的需求。第三，过分的企业广告，误导了消费行为，人们认为企业的广告深入到人们生活的每一个环节，成为消费需求的导向，实际上社会经济循环过程是：广告——需求——生产——促销——消费。消费者依然处于被动状态，得不到尊重。

市场营销应该同传统的企业盈利行为不同，虽然利润也是市场营销的目的，但是从事市场营销的企业追求利润的手段应建立在满足消费者需求的基础上。就是说，在营销一种商品或服务时，企业不是先考虑利润然后才考虑需求，而应倒过来，首先看这种商品或服务对满足消费者的需求有什么功效，然后根据需求的被满足程度来确定企业的盈利。消费者需求被满足的程度越大，企业的盈利也可能越多；反之，需求被满足的程度越低，企业的利润不可能增大。企业在满足需求过程中，必

须充分尊重消费者。对消费者利益的尊重包含两层含义：首先是既要满足消费者的目前需要，同时又须顾及其长远利益。其次是企业在生产或销售各种商品时既要考虑满足个别消费者的需求，同时也要顾及社会公众的利益。所以，同传统的经营观念和方法相比，市场营销已被赋予了一种道德评价。它做起来虽然很难，但却是必需的。只有把道德评价融入企业市场经营行为的企业，才能真正得到消费者和社会大众的承认和拥护，才能立足于市场长盛不衰。

## 2.3 顾客让渡价值

在现代市场营销观念指导下，企业应致力于顾客服务和顾客满意。而要实现顾客满意，需要从多方面开展工作，消费者在选择卖主时，不只是要价格低，而是看中顾客让渡价值。



### 2.3.1 顾客让渡价值的定义

顾客让渡价值是顾客总价值与顾客总成本之间的差额。顾客总价值是指顾客购买某一产品与服务所期望获得的一组利益，它包括产品价值、服务价值、人员价值和形象价值等。顾客总成本是指顾客为购买某一产品所耗费的时间、精神、体力以及所支付的货币资金等。顾客总成本包括货币成本、时间成本、精神成本和体力成本等。因此，顾客在选购产品时，往往从价值与成本两个方面进行比较，得出价值最高、成本最低，即顾客让渡价值最大的产品作为优先选购的对象。

### 2.3.2 增加顾客让渡价值途径

（1）增加顾客购买总价值。顾客总价值由产品价值、服务价值、人员价值和形象价值构成。

1）产品价值。产品价值是由产品功能、特性、品质、品种与式样所产生的价值。产品价值是顾客选购产品的首要因

素。产品价值是由顾客需要来决定的。

2）服务价值。服务价值是指伴随产品实体的出售，企业向顾客提供的各种附加服务，包括产品介绍、送货、安装调试、维修、技术培训、产品保证等所产生的价值。企业在提供优质产品的同时，向消费者提供完整的服务，已成为现代企业市场竞争的新焦点。特别是在同类产品质量与价格大体相当的情况下，企业向顾客提供的附加服务越完备，产品的附加值越大，顾客从中获得的实际利益就越大，从而购买总价值也越大。服务价值是构成顾客总价值的重要因素之一。

3）人员价值。人员价值是指企业员工的经营思想、知识水平、业务能力、工作效率与质量、经营作风、应变能力等所产生的价值。企业员工直接决定着企业为顾客提供的产品与服务的质量，决定着顾客购买总价值的大小。人员价值对企业、对顾客的影响作用是巨大的，并且这种作用往往是潜移默化不易度量。

4）形象价值。形象价值是指企业及其产品在社会公众中形成的总体形象所产生的价值，包括企业的产品、技术、质量、包装、商标、工作场所等构成的有形形象所产生的价值。形象价值，对于企业来说是宝贵的无形资产，良好的形象会对企业的产品产生巨大的支持作用，赋予产品较高的价值，从而带给顾客精神上和心理上的满足感、信任感，使顾客的需要获得满足，从而增加顾客购买的总价值。

（2）降低顾客购买的总成本。顾客购买产品的过程是一个从产生需求、寻找信息、判断选择、决定购买到实施购买，以及购后感受的全过程。顾客购买总成本不仅包括货币成本，而且还包括时间成本、精神成本、体力成本等非货币成本。一般来说，顾客购买产品时首先要考虑货币成本的大小，因此，货

币成本是构成顾客购买总成本的主要和基本因素。在货币成本相同的情况下，顾客在购买时还要考虑所花费的时间、精神、体力等。因此，企业采取有效措施，增加顾客购买的实际利益，降低购买的总成本，获得更大的顾客让渡价值具有重大意义。

顾客让渡价值的意义在于企业为了争取顾客，战胜竞争对手，巩固或提高企业产品市场占有率，往往采取顾客让渡价值最大化策略。顾客让渡价值越大，企业成本上升或利润下降。企业能够接受的限度是以实现企业经营目标为限。

### 2.4 市场细分

现代市场营销观念要求企业以顾客为导向，做好市场营销研究工作，了解顾客的真正需要，并针对其需要策划和设计不同的市场营销组合，从而保证顾客需要的实现，并在顾客满意的基础上获得企业赢利目标。只有这样，企业才能在激烈竞争中赢得市场，扩大市场。但是在通常情况下，无论从事消费者市场还是从事组织市场经营业务的任何企业都不可能为这一市场的全体顾客服务，而只能满足市场上某一部分顾客的某些部分需求。这是由顾客需求的多样性和变动性以及企业拥有资源的有限性所决定的。因此，任何企业在进行市场经营时，都必须进行市场分析，明确本企业市场在何处，为满足哪些顾客群、哪种需求而从事生产和销售，这就是目标市场战略所要解决的问题。

目标市场战略主要由以下三部分内容构成：①市场细分，即企业根据顾客所需要的个别产品和市场营销组合将一个市场分为若干个不同的顾客群体的行为。企业运用不同方法来细分市场，勾画出市场细分和整体轮廓，并且评定各个细分子市场

和吸引力。②目标市场选择，即企业在细分市场的基础上，根据企业实力和目标，判断和决定要进入的一个或多个子市场的行为。③市场定位，即在目标市场上为产品和具体的市场营销组合确定一个富有竞争优势地位的行为。这三个部分内容形成了目标市场战略的全部要义。市场细分是目标市场选择和市场定位的必要前提，而目标市场选择和市场定位是市场细分的必然结果。

### 2.4.1 市场细分的概念

市场细分，就是指企业通过市场调研，根据顾客对产品不同的需要和欲望、不同的购买行为与购买习惯，把某一产品的整体市场分割成需要不同的若干个子市场的分类过程。其中任何一个子市场都是一个有相似欲望和需要的顾客群体，而不同的子市场的顾客对同一产品的需要和欲望则存在明显的差异性。市场细分只能以顾客的特征为依据，目的是为了辨别和区分不同欲望和需要的购买者群体。

为什么要进行市场细分，首先是顾客需求的差异性是市场细分的内在依据。由于顾客人数多、分布广泛，特别是顾客需要的千差万别和千变万化，使顾客需要、欲望及购买行为呈现差异性，进而导致顾客需要的满足呈现差异性。只要存在两个以上的顾客，需求就会不同。因此，可以说："除非你只有一个顾客，只卖一种产品，否则就有市场细分问题"。其次，企业资源的限制和进行有效竞争是市场细分的外在强制条件。现代企业规模再大，都不可能占有人、财、物及信息的一切资源，不可能向市场提供所有产品，满足所有顾客的整体需求。同时，任何一个企业由于资源的限制和讲求经济效益，都不可能在市场营销全过程中都占有绝对优势。为了进行有效的竞争，企业必须进行市场需求分析，进行市场细分，从而选择目

标市场，确定市场定位，集中人力、财力资源投放到最有效的市场，以便取得市场和扩大市场竞争优势。现在，这种外在强制性条件迫使所有企业在市场营销时不得不首先要考虑市场细分的战略问题。

### 2.4.2 市场细分的意义

市场细分的意义在于，市场细分是市场营销思想和战略的新发展。市场细分，为企业经营开拓了新视野。但这一概念的形成和出现大致经历了三个阶段：①大量市场营销阶段。在社会生产力相对落后、商品比较短缺时期，市场商品是供不应求的卖方市场，生产观念盛行并支配着企业的经营管理。因此，许多企业采取大量市场营销策略，试图以单一产品吸引市场上的所有顾客。采用大量市场营销这种策略主要是用最少费用和最低价格，从而创造最大的潜在市场。②产品差异市场营销阶段。由于社会生产力和科技水平有了很大的提高，产品数量与品种迅速增加，市场发展的趋势是由卖方市场逐步向买方市场过渡，卖者之间的竞争日趋激烈，而价格竞争的结果导致企业利润率的下降。由于同一行业中各个企业产品相似雷同，卖者难以控制其产品价格，于是，有些企业开始认识到产品差异的潜在价值。一些企业也因而开始实行产品差异市场营销，即向市场提供两种或两种以上的外观、质量、式样、规格等方面具有不同特点的产品。③目标市场营销阶段。随着第三次科技革命的出现，社会生产力迅猛发展，产品数量剧增，产品花色品种多样化，形成了名副其实的买方市场，从而迫使许多企业清醒认识并接受了市场营销观念，开始实行目标市场营销。即卖者首先识别众多顾客之间的需要差异，将市场细分为若干个子市场，并从中选择一个或一个以上的细分市场作为企业目标市场，进行市场与产品定位，制定出相适应的市场营销组合，以

满足目标市场的需要。

### 2.4.3 消费者市场细分

消费者为了个人或集体的生产、生活需要而去市场进行商品购买，消费者市场细分的立足点是为了区别消费者需求的差异性。因此，根据消费者的不同的特性细分消费者市场是必要的。消费者市场细分标准是由影响消费者需求的四大因素决定的，即地理、人文、心理和行为。

(1) 地理因素。由于地理条件不同，消费者需要和欲望就会显出明显差异。

(2) 人文因素。不同年龄阶段的消费者的需求差异甚大；男女性别差异还会对某些产品的需求层次、购买行为和购买动机产生不同要求；不同职业的消费者，其需求偏好、购买行为等往往有所不同；收入水平的高、中、低对商品质量档次的高、中、低的需求具有很大关联性，收入是反映消费者购买力的重要指标；消费者受教育程度的不同，如未经教育、初等教育、中等教育、高等教育，对商品的文化要求则不一样；不同种族有不同的文化，不同的宗教有不同的商品要求，宗教与种族不同的消费者的购买动机与行为差异极大；家庭人口的多少反映家庭规模的大小，对生活用品的需求量大小也显示出不同的购买与消费；不同民族都有不同的生活习俗，在服装、饮食、文化用品诸方面的需求差异很大。

(3) 心理因素。每个人都客观地生活在不同的社会阶层中。一个人所处的社会阶层，通常是其职业、教育、收入和价值观诸因素共同作用的结果。不同的社会阶层具有不同的价值观念、不同的生活方式及不同兴趣爱好，因而具有不同的购买心理和购买行为。不同个人特性的组合，通过自信、支配、自主、顺从、交际、保守和适应等性格特征来表现出一个人对其

所处的环境相对持续稳定的反应。如“外向”顾客和“内向”顾客的特点就有差异。“外向”顾客购买商品时着眼于它的外观和别人对它的看法；“内向”顾客购买商品是为了内在的需要和个人的自我表现。这种个性模式导致消费者对商品需求的差异。

(4) 行为因素。由于受到地理、人口及心理等因素的共同作用，使消费者的反应和行为具有差异性。消费者产生需要、购买或使用产品的时机不同，对产品的市场也具有差异性。不同消费者对购买同一产品所追求目标利益有很大不同。对于不同的使用者，企业要采取不同的市场营销组合，吸引新顾客，稳定老顾客，招徕潜在顾客。依据产品购买、使用或消费的数量可将顾客分为少量使用者、中量使用者和大量使用者；依据消费者对某一品牌的忠诚度可分为始终不渝地支持某一品牌的坚定忠诚者，经常在几种固定的品牌选择的不坚定的忠诚者，由偏好某一品牌转向偏好另一品牌的转移忠诚者以及对任何品牌都不忠诚的多变者这样四类不同的顾客。每个企业都要做好工作，善于发现并及时采取市场营销组合对策。提高顾客对品牌的忠诚度就是提高顾客的重复购买率，就是让顾客满意。对企业市场营销组合的反应性和热情度，消费者一般可分为热情、肯定、无所谓、否定和敌视五类。人们购买行为态度的这种差异性是细分市场至关重要的出发点。



### 2.4.4 消费者市场细分的方式

消费者市场细分的方法通常有：①单一因素法，它只选用一个因素来细分市场；②综合因素法，它选用两个或两个以上的因素，同时从多个角度进行市场细分；③系列因素法，它运用两个或两个以上的因素，由粗到细逐次进行系列市场细分。企业应根据其经营方向和具体产品来选择何种方法。

(1) 市场细分的步骤如下：

1) 选定产品市场范围，即在明确企业任务、目标，对市场环境充分调查分析之后，首先从市场需求出发考虑选定一个可能的产品市场范围。

2) 估计潜在顾客的基本需求，即由决策层从地理因素、心理因素、行为因素等几方面大致估计一下潜在顾客对产品有哪些需求。

3) 分析潜在顾客的不同需求，即企业依据人口因素做抽样调查，向不同的潜在顾客了解上述哪些需求对他们更重要，初步形成几个消费需求相近的分市场。

4) 剔除潜在顾客的共同需求，即对初步形成的几个子市场之间共同的需求加以剔除，以它们之间需求的差异作为细分市场的基础。

5) 为这些子市场暂时定名，以便高度概括出每个子市场的特征。

6) 进一步认识各细分市场的特点，做进一步细分或合并。

7) 测量各细分市场的大小，从而估算可能获利的水平。

这只是一般的市场细分步骤，实际细分过程中，可根据具体情况加以简化或丰富。

(2) 市场细分的过程。选定产品的市场范围；列举潜在顾客的基本需求；分析潜在顾客的不同需求；剔除潜在顾客的共同需求；为不同的子市场暂定一个称谓；进一步认识各子市场的特点，做进一步细分或合并；测量各子市场的规模与潜力，从中选择有效的目标市场。

## 2.5 目标市场选择

市场细分的目的在于有效地选择并进入目标市场。目标市

场是指企业经过分析、比较、选择、决定作为服务对象的相应的子市场。目标市场可以包含一个、多个或全部的子市场。如果说依据于顾客的特征进行市场细分的话，那么目标市场的选择则多依据于企业特征来进行。一个成功有效的目标市场除了有一定规模、发展前景足够大的市场吸引力以外，还应具备的条件是：它必须与企业的战略目标相一致，它必须与企业资源相适应，它必须能使本企业在竞争中取得绝对或相对优势，它必须能给企业带来较高的利润。目标市场选择是否恰当有效，是关系到企业目标与任务能否完成，企业市场营销战略制定与实现的首要问题。

### 2.5.1 目标市场涵盖战略

一家公司在决定为多少个子市场服务，即确定其目标市场涵盖战略时，有三种战略可供选择，即无差异市场营销、差异市场营销和集中市场营销。



(1) 无差异市场营销。无差异市场营销是指企业在市场细分之后，不考虑各子市场的特性差异，而只注重各子市场需求方面的共性，把所有子市场即产品整体市场作为一个大的目标市场，设计一种产品和制定单一的市场营销组合，力求在一定程度上适应尽可能多的顾客需求。实行无差异市场营销战略的优点在于：

1) 比较有效地适用于广泛需求的品种、规格、款式简单并能够标准化的大量生产、大量分销的产品。因而，它可凭借广泛的分销渠道和大规模的广告宣传，往往能够在消费者或用户心目中建立起“超级产品”的高大形象。

2) 可大大降低成本费用，这是无差异营销战略的最大优点。首先，标准化和大批量生产可降低生产成本、储存成本、运输成本；其次，无差异营销的广告等促销活动可缩减促销费

用；再次，它不必对各子市场进行市场营销研究和计划工作，又可以降低市场营销研究和产品管理成本。

3）简单易行，便于管理。由于单一的市场营销组合便于企业统一计划、组织、实施和监督等管理活动，减少管理的复杂性，易于操作。

但是，这种战略在实施过程中也要遇到以下一些问题：

1）只适合于那些具有同质性的产品。

2）忽视了顾客需求在各子市场的差异性。因为单一产品要以同样的方式广泛销售并受到所有顾客满意，这几乎是不可能的。何况顾客的需求还随时间的变化而变化。

3）实行无差异市场营销战略的企业，一般针对细分市场中最大子市场开发单一产品和制定单一市场营销组合。如同行业中有几家企业都实行这种战略时，就会使最大的子市场竞争日益加剧，而在较小的子市场中的需求将被忽视而得不到满足。因而往往是子市场越大，利润则越小。

(2) 差异市场营销。差异市场营销是指企业决定同时为几个子市场服务，设计不同的产品，并在定价、渠道和促销等方面都加以相应的改变，以适应不同子市场的需求。

差异市场营销的优点在于：

1）它可以通过不同的市场营销组合服务于不同子市场，更好地满足不同顾客群的需要。

2）企业的产品种类如果同时在几个子市场都具有优势，就会大大增强消费者对企业的信任感，进而提高重复购买率，从而争取到更多的品牌忠诚者。

3）它对企业分散市场经营风险有重要意义。

4）它可通过多样化的渠道和多样化的产品线进行销售，通常会有利于扩大企业的销售总额。

但是，差异市场营销战略在实施过程中也遇到以下一些问题：

1）实施差异化市场营销战略大大增加了企业的经营成本。因为，差异化的市场营销组合大大提高了产品改进成本、生产成本、管理费用、存货成本和促销成本。有些企业曾实行“超细分战略”，即市场被过分地细分，而导致成本上升、价格不断的增加，影响产销数量和利润规模。于是，将无差异市场营销战略和差异市场营销战略结合起来，把许多过于狭小的子市场组合起来，以便能以较低的市场价格去满足这一市场的要求。其前提条件是：销售额扩大所带来的利益，能够补偿或超过市场营销费用总额的增加。

2）实施这种战略必然会受到企业资源条件的限制，使那些人、财、物、信息等资源缺乏的中小型企业难以采取此战略。



(3) 集中市场营销。集中市场营销是指企业集中全部力量，只选择一个或少数几个性质相似的子市场作为目标市场，开发一种理想产品，实行高度专业化生产与营销，试图在较少的子市场上占有较大的市场占有率。集中市场营销战略的优点在于：

1）特别适用于那些资源有限的中小企业或初次进入新市场的大企业。由于服务对象较集中，实行生产和市场营销的专业化，可以比较容易地在这一特定市场取得支配性地位。

2）生产与市场营销的专业化，再加上子市场选择得当，因而可大大节省成本支出，使企业获得较高的投资收益率。

3）信息灵敏度强。由于服务对象较集中，企业可对一个或几个特定市场有较深入的了解，如需求量的大小和顾客对市场营销组合的反应以及竞争者强弱等信息，企业易于掌握。

集中市场营销战略在实施过程中遇到最大的问题是潜伏着很大的风险性。因为该战略把企业生存、发展的希望全部集中在一个或几个特定市场上，一旦这些目标市场情况恶变，如顾客需要和偏好发生突变或者出现了更大的强有力的竞争对手，就可使企业陷入毫无回旋余地的困境，甚至会面临全军覆没的危险。正因为此，很多企业宁愿选择好几个子市场作为其目标市场，其目的在于分散风险。

### 2.5.2 目标市场的选择

以上三种目标市场涵盖战略各有利弊，企业究竟选择为多少个子市场作为目标市场经营时，应着重考虑以下四大因素。

(1) 企业资源。对于实力雄厚，管理能力强，拥有充足的人力、物力、财力及信息各方面资源条件的大型企业，可根据其经营产品的不同特性采取无差异和差异市场战略覆盖整个市场，集中市场营销战略也可根据需要加以采用。而对那些企业实力不强、资源不足、能力有限的中小型企业，无力把整个市场作为目标市场，采取集中市场营销战略最有效。

(2) 产品的同质性。对满足消费者需要无多大差异的同质产品，如电能、钢铁、大米、食盐等，比较适合于无差异市场营销战略。对那些满足消费者需要存在差异的异质产品，如服装、照像机、食品、汽车、家用电器等，则宜采用差异市场营销战略或集中市场营销战略。

(3) 市场的同质性。它指各子市场间的需求与偏好的相似程度。当市场同质性高，购买者爱好相似，如一个时期的购买数量相近，对市场营销刺激的反应也相同时，企业可采用无差异市场营销战略；反之，企业应选择差异市场营销战略或集中市场营销战略。

(4) 产品所处的生命周期的不同阶段。企业目标市场涵盖

战略的选择应随其产品所处的生命周期阶段的变化而变化。如果产品处于投入期时，企业往往先介绍单一款式来推出新产品，因此，企业采用无差异市场营销战略或集中市场营销战略最有效。当产品进入成长期和成熟期时，采用差异市场营销战略意义就显得非常重要。当产品进入衰退期时，为保存原有市场，延长产品的市场生命，全力对付竞争者，宜采取集中市场营销战略。

## 2.6 产品价格策略

### 2.6.1 产品定价方法

企业要将其产品投入市场前，都必须给产品制定适当的价格。为了更好的开展市场营销活动，促进销售收入的增加和利润的提高，还需对已经制定的产品价格进行修改。由于价格直接关系到市场对产品的接受程度，影响着市场需求和企业的利润，定价涉及到生产者、经营者、消费者等各方面的利益，因此定价策略是企业市场营销组合中一个极其重要的组成部分。一般来说，要采取以下步骤：

(1) 选择定价目标。任何企业都不能孤立地制定价格，而必须按照企业的目标市场策略及市场定位策略的要求来进行。企业制定的每一种价格都对企业利润、收入、市场占有率均有不同程度的影响。企业定价目标主要有以下几种：

1) 为了企业生存。企业生产能力过剩，或面临激烈竞争，或试图改变消费者需求，则需要把维持企业生存作为主要目标。由于企业利润比企业生存要次要得多，为了确保企业能继续开工和使存货出手，企业必须制定较低的价格。只要其价格能弥补可变成本和一些固定成本，企业的生存便可得以维持。

2) 当期利润最大化。企业希望制定一个能使企业当期利

润最大化的价格。企业根据市场需求和制造成本，选择一种价格，使之能产生最大的当期利润、现金流量或投资报酬率。

3）市场占有率最大化。企业想通过定价来取得和控制市场，即使企业市场占有率最大化。企业确信赢得最高的市场占有率之后将享有最低的成本和最高的长期利润，那么，企业制定尽可能低的价格来追求市场占有率的领先地位。

4）产品质量最优化。企业也可以考虑在市场上产品质量领先的目标，并在生产和市场营销过程中始终贯彻产品质量最优化的指导思想。这就要求用高价格来弥补高质量和高研究开发的成本。

（2）选择适当的定价方法。企业产品价格的高低，要受市场需求、成本费用和竞争情况等因素的影响和制约，企业制定价格时应全面考虑到这些因素。但是，在实际定价工作中往往只侧重某一个方面。大体上，企业定价有三种导向，即成本导向、需求导向和竞争导向。

1）成本加成定价法。所谓成本加成定价是指按照单位成本加上一定百分比的加成来制定产品销售价格。加成的含义就是一定比率的利润。所以，成本加成定价公式为

$$P = C(1 + R)$$

式中 $P$——单位产品售价；

$C$——单位产品成本；

$R$——成本加成率。

图 2.1 展示了一张假设的损益平衡图。不论销售量多少，固定成本是 600 万元。管理人员的任务是：①估计各种不同产出水平的总成本。总成本曲线按固定的速率上升，直到最大产能为止。②估计未来一期的产能水平。假设企业预期产能为 80%，即产能为 100 万件时预期销售 80 万件，生产这一产量

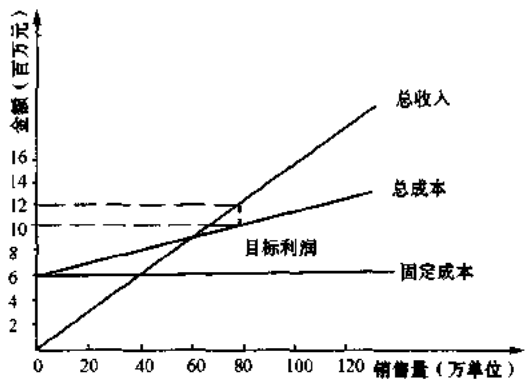



图 2.1　损益平衡图

的总成本为 1000 万元。③确定目标报酬率。假设企业希望利润为成本的 20%，则利润目标为 200 万元。因此，在产能为 80%时总收入必须是 1200 万元。总收入曲线上另外一点为零产能时，其对应值也为零。将点（80，1200）与点（0，0）连成一条直线，便是总收入曲线。总收入曲线的斜率就是所要制定的价格。如果企业定价为每单位 15 元，且售出 80 万件，则按此价格可实现 20%的报酬率，赚得 20 万元。

2）目标定价法。所谓目标定价法，是指根据估计的总销售收入（销售额）和估计的产量（销售量）来制定价格的一种方法。目标定价法要使用损益平衡图这一概念。损益平衡图描述了在不同销售水平上预期的总成本和总收入。

3）认知价值定价法。所谓认知价值定价法，就是企业根据购买者对产品的认知价值来制定价格的一种方法。认知价值定价与现代市场定位观念相一致。企业在为其目标市场开发新产品时，在质量、价格、服务等各方面都需要体现特定的市场

定位观念。因此，首先要决定所提供的价值及价格；之后，企业要估计在此价格下所能销售的数量，再根据这一销售量决定所需要的产能、投资及单位成本；接着，管理人员还要计算在此价格和成本下能否获得满意的利润。如能获得满意的利润，则继续开发这一新产品，否则，就要放弃这一产品概念。

4）随行就市定价法。所谓随行就市定价法，是指企业按照行业的平均现行价格水平来定价。不论市场结构是完全竞争的市场，还是寡头竞争的市场，随行就市定价都是同质产品市场的惯用定价方法。

5）密封投标定价法。密封投标定价法通常采用公开招标的办法，即采购机构（买方）在报刊上登广告或发出函件，说明拟采购商品的品种、规格、数量等具体要求，邀请供应商（卖方）在规定的期限内投标。采购机构在规定的日期内开标，选择报价最低的、最有利的供应商成交，签订采购合同。这种定价方法叫做密封投标定价法。

（3）选定最后价格。企业选定最后价格时还须考虑以下方面的要求、意见和情况。

1）必须考虑所制定的价格是否符合政府的有关政策和法令的规定，否则就会违法，受到法律制裁。企业在选定最后价格时须检查所制定的价格是否符合企业的定价政策。

2）要考虑消费者的心理。在现代市场经济体制下，企业可以利用消费者的心理，采取声望定价，把某些实际上价值不大的商品的价格定得很高，或者采取奇数定价，以促进销售。

3）要考虑企业内部有关人员（如推销人员、广告人员、会计、出纳人员等）对定价的意见，经销商、供应商等对定价的意见，以及竞争对手对所定价格的反应等。

### 2.6.2 产品定价技巧

(1) 新产品定价策略。新产品定价有两种策略可供选择：

1) 撇脂定价。它是指在产品生命周期的最初阶段，把产品的价格定得很高，以攫取最大利润，有如从鲜奶中撇取奶油。企业所以能这样做，是因为有些购买者主观认为某些商品具有很高的价值。从市场营销实践看，如果市场有足够的购买者，即使把价格定得很高，市场需求也不会大量减少。在高价情况下，仍然独家经营，别无竞争者。把某种产品的价格定得较高，使消费者产生这种产品是高档产品的印象。

2) 渗透定价。即企业把它的创新产品的价格定得相对较低，以吸引大量顾客，提高市场占有率。从市场营销实践看，企业采取渗透定价需具备二个条件：①市场需求显得对价格极为敏感，因此，低价会刺激市场需求迅速增长；②企业的生产成本和经营费用会随着生产经营经验的增加而下降，低价不会引起实际和潜在的竞争。



(2) 产品组合定价策略。当企业只生产某一产品组合中的一部分时，企业要研究出一系列价格，使整个产品组合的利润实现最大化。因为各种产品之间存在需求和成本的相互联系，而且会带来不同程度的竞争，所以定价比较困难。

(3) 折扣与折让定价策略。企业为了鼓励顾客大量购买、淡季购买和及早付清货款，可以酌情降低其基本价格。这种价格调整叫做价格折扣和折让。价格折扣和折让有五种：

1) 现金折扣。这是企业给那些当场付清货款的一种减价。

2) 数量折扣。这种折扣是企业给那些大量购买某种产品的顾客的一种减价，以鼓励顾客购买更多的货物。

3) 功能折扣。这种价格折扣又叫贸易折扣。功能折扣是制造商给某些批发商或零售商的一种额外折扣，促使他们愿意

执行某些市场营销功能。

4）季节折扣。这种价格折扣是企业给那些过季商品或服务的顾客的一种减价，使企业的生产和销售在一年四季保持相对稳定。

5）促销折价策略。如果经销商同意参加制造商的促销活动，则制造商卖给经销商的货物可以打折扣，这叫做促销折让。电力企业为了鼓励顾客在淡季多用电，充分利用季节性电能或利用后半夜低谷电能，可以酌情降低其价格。

（4）差别定价策略。所谓差别定价，就是企业按照两种或两种以上不反映成本费用的比例差异的价格销售某种产品或劳务。差别定价有四种形式：

1）顾客差别定价，即企业按照不同的价格把同一种产品或劳务卖给不同的顾客。

2）产品形式差别定价，即企业对不同型号或形式的产品分别制定不同的价格，但是，不同型号或形式产品的价格之间的差额和成本费用之间的差额并不成比例。

3）产品部位差别定价，即企业对于处在不同位置的产品或服务分别制定不同的价格，即使这些产品或服务的成本费用没有任何差异。

4）销售时间差别定价，即企业对于不同季节、不同时期甚至不同钟点的产品或服务也分别制定不同的价格。

（5）心理定价策略。

1）声望定价。它是指企业利用消费者仰慕名牌商品或名店的声望所产生的某种心理来制定商品的价格，故意把价格定成整数或高价。在现代社会，消费高价位的商品是财富、身份和地位的象征。质量不易鉴别的商品的定价最适宜采用此法，因为消费者有崇尚名牌的心理，往往以价格判断质量，认为高

价代表高质量。

2）尾数定价。它又称奇数定价，既利用消费者以数字认识的某种心理制定尾数价格，使消费者产生价格较廉的感觉，还能使消费者留下定价认真的印象，认为有尾数的价格是经过认真的成本核算的价格，从而使消费者对定价产生信任感。

3）招徕定价。零售商利用部分顾客求廉的心理，特意将某几种商品的价格定得较低以吸引顾客。每天、每时都有1～2种商品降价出售，吸引顾客经常来采购廉价商品，同时也选购了其他正常价格的商品。

(6) 地区定价策略。所谓地区性定价策略就是企业要决定，对于卖给不同地区顾客的某种产品，是分别制定不同的价格，还是制定相同的价格。也就是说，企业要决定是否制定地区差价。地区性定价的形式有以下两种：



1）原产地定价。就是顾客（买方）按照厂价购买某种产品，企业（卖方）只负责将这种产品运到产地某种运输工具（如卡车、火车、船舶、飞机等）上交货。交运后，从产地到目的地的一切风险和费用概由顾客（买方）承担。这样定价对企业也有不利之处，即远地的顾客就可能不愿购买这个企业的产品，而购买其附近企业的产品。

2）统一交货定价。这种形式和前者正好相反。所谓统一交货定价，就是企业（卖方）对于卖给不同地区顾客（买方）的某种产品，都按照相同的厂价、相同的运费（按平均运费计算）定价。也就是说，对全国不同地区的顾客，不论远近，都实行一个价。

(7) 顾客对价格变动的反应。企业无论提价或削价，这种行动必然影响购买者、竞争者、经销商和供应商，而且政府对企业价格变动也不能不关心。在这里，首先分析购买者对企业

变价的反应。顾客对于企业的某种产品的削价可能会这样理解：①这种产品的式样老了，将被新型产品所代替；②这种产品有某些缺点，销售不畅；③企业财务困难，难以继续经营下去；④价格还要进一步下跌；⑤这种产品的质量下降了。企业提价通常会影响销售，但是购买者对企业的某种产品提价也可能会这样理解：①这种产品很畅销，不赶快买就买不到了；②这种产品很有价值；③卖主想尽量取得更多利润。

一般地说，购买者对于价值高低不同的产品价格的反应有所不同。购买者对于那些价值高、经常购买的产品的价格变动较敏感，而对于那些价值低、不经常购买的小商品，即使单位价格较高，购买者也不大注意。此外，购买者虽然关心产品价格变动，但是通常更为关心取得、使用和维修产品的总费用。因此，如果企业（卖方）能使顾客相信某种产品取得、使用和维修的总费用较低，那么，他就可以把这种产品的价格定得比竞争者高，取得较多的利润。并根据当时自己的利益作出相应的反应。在这种情况下，企业就必须断定当时竞争对手的利益是什么。企业必须调查研究竞争对手目前的财务状况，以及近来的销售和生产能力情况、顾客忠诚情况以及企业目标等。如果竞争者的企业目标是提高市场占有率，他就可能随着本企业的产品价格变动而调整价格。如果竞争者的企业目标是取得最大利润，他就会采取其他对策，如增加广告预算，加强广告促销或者提高产品质量等。总之，企业在发动价格变动时，必须善于利用企业内部和外部的信息来源，推测出竞争对手的心思，以便采取适当的对策。

(8) 竞争者对价格变动的反应。企业在考虑改变价格时，不仅要考虑到购买者的反应，而且还必须考虑竞争对手对企业的产品价格的反应。企业如何去估计竞争者的可能反应呢？竞

争者的可能反应可从两个不同的出发点加以理解：①假设竞争者有一组适应价格变化的政策；②是假设竞争者把每一次价格变动都当作一次挑战。

## 2.7 市场营销对企业的重要性

国内外企业在发展过程中逐步意识到市场营销对企业的重要性，首先是企业在经营过程中遇到产品销售量下降问题，产品销售量下降直接影响企业的生存；其次是企业生产增长缓慢达不到预定目标，它将影响企业发展；第三是竞争的加剧，在市场看好某一类产品时，同行业的竞争对手会加大营销力度，对本企业形成强有力的市场竞争；第四是销售成本的提高，为了争夺市场，企业必须面对竞争对手和顾客加大市场调研、增加广告、促进销售、提高对顾客服务质量和扩大服务范围等，这样就使企业的销售成本大大增加。以上分析可以看出市场迫使企业通过努力提高市场营销工作来适应市场，在市场营销中促进企业发展。国外成功企业在市场营销管理、生产管理、财务管理、人事管理等众多企业职能中，唯有市场营销管理是在市场和企业外部进行的，而其他管理基本上属于内部管理，因此，社会公众往往从一个企业市场营销工作的好坏来看企业整体管理水平的高低。

## 2.8 市场营销与市场经济

市场营销不仅对于企业的生存和发展具有十分重要的意义，而且对于整个社会进步和宏观经济的繁荣也具有极其重要的作用。搞好市场营销，不仅有利于社会主义物质文明建设，为市场提供更多、更好的物质产品和优质服务，满足人民群众日益增长的物质和文化需要；而且还有利于社会主义精神文明

建设，创造一种凡事从对方需要出发，充分考虑他人利益的良好社会风气，从而促进社会的和谐、稳定和文明程度的提高。总之，在大力发展社会主义市场经济的新形势下，必须从各方面提高对市场营销重要性的认识。

(1) 党中央明确提出，我国国民经济必须实现“两个根本转变”。发展社会主义市场经济，转变经济增长模式，市场营销的重要地位日益突出。市场营销是与市场有关的人类活动，其核心观念是交换。搞好市场营销，归根结底是要解决好市场问题，根据市场需求合理配置资源，即经济体制要加快向市场化转变，经济增长方式要以市场为导向。只有经济运行的市场机制完备，只有企业面向市场组织生产和经营活动，其产品才能提高市场占有率，进而提高企业整体效益，真正实现“两个根本转变”。

(2) 从生产与市场营销的关系看搞好市场营销的现实性。市场营销是社会再生产的中介环节，而社会再生产过程表现为生产过程和市场营销过程的统一。商品生产是为交换而进行的，资本的循环离不开市场。生产要素的取得，商品价值的实现，都必须通过市场营销，否则生产就要停滞。事实证明，生产越发展，社会分工越细，生产专业化程度越高，生产对市场营销的依赖程度也就越大；市场营销的领域和效率，制约着生产的领域和效率。市场营销又是各个商品制造商、分销商各自利益得以实现的过程和领域。在市场经济条件下，市场营销在社会经济发展中起着指导生产、引导消费、满足需求的重要作用。商品生产以市场营销为前提，即通过满足市场需要来实现其价值、取得货币这一转化形式。

(3) 从发展第三产业看搞好市场营销的必要性。发展社会主义市场经济，第三产业必须有一个大发展。没有第三产业的

发展，整个经济就不可能得到健康发展。而市场营销尤其是服务市场营销是第三产业得以健康发展的重要条件与内容。因此，发展第三产业必须树立市场营销观念，努力提高服务质量和顾客满意度。总之，搞好市场营销是大力发展第三产业的必然要求。

(4) 从实践经验看搞好市场营销的有效性。改革开放的实践证明，哪个地方市场营销搞得好，哪里的经济发展就快；什么时候重视搞好市场营销，什么时候经济发展就好。市场营销一头连着生产，一头连着消费，搞好市场营销是搞活经济的前提和基础。

(5) 从发展经济的要求看搞活市场营销的迫切性。在当前买方市场条件下，搞好市场营销，加快市场开拓具有十分重要的现实意义。搞好市场营销，可以加速商品周转和销售，减少产品积压，加快资金周转，从而盘活资金，减少资金的占用，促进经济进入良性循环的轨道。



## 2.9 本章小结

市场营销可以理解为与市场有关的人类活动，即以满足人类各种需要和欲望为目的，通过市场变潜在交换为现实交换的活动。市场是指某种产品的现实购买者与潜在购买者需求的总和。市场营销学主要研究企业如何通过整体市场营销活动，适应并满足买方的需求，以实现经营目标。

市场营销管理是指为了实现企业目标，创造、建立和保持与目标市场之间的互利交换和关系。市场营销管理的任务，就是为促进企业目标的实现而调节需求的水平、时机和性质。市场营销管理的实质是需求管理。市场营销管理过程是指企业为实现企业任务和目标而发现、分析、选择和利用市场机会的管

理过程。

市场营销管理哲学是指企业在开展市场营销管理的过程中，在处理企业、顾客和社会三者利益方面所持的态度、思想和观念。企业的市场营销管理哲学可归纳为五种，即生产观念、产品观念、推销观念、市场营销观念和社会市场营销观念。

顾客让渡价值是指顾客总价值与顾客总成本之间的差额。顾客总价值是指顾客购买某一产品与服务所期望获得的一组利益，它包括产品价值、服务价值、人员价值和形象价值等。顾客总成本是指顾客为购买某一产品所耗费的时间、精神、体力以及所支付的货币资金等，因此，顾客总成本包括货币成本、时间成本、精神成本和体力成本等。

## 2.10 问题和讨论

1. 市场营销在实现“两个根本性转变”中有何重要作用？
2. 市场细分在企业营销过程中的作用是什么？
3. 企业怎样选择自己的目标市场和目标市场战略？
4. 企业如何灵活运用市场营销组合策略来取得市场竞争的成功？
5. 处于不同竞争地位的企业应怎样选择自己的竞争战略？
6. 企业怎样根据实际情况选择自己的发展战略？

## 2.11 案例

# 案例1　运动鞋与市场营销观念

运动鞋问世后，西方消费者都认为它比布鞋更为耐用、舒适，无需做特别宣传，需求量也很大。生产者只要保持产品的

质量，大批量生产，降低成本和价格，销量自然大增。这时，生产观念是营销活动的指导思想。

由于生产运动鞋利润丰厚，许多生产者步入市场，供给量增加，销售出现困难，生产者在销售观念指导下，加强推销活动，以维持产品的销量。各种推销活动，如组织推销队伍，加强与中间商的联系，改进包装等，力求增强产品的竞争力，但所推销的仍是以往的产品，虽设计款式可能有所改良，但未能满足顾客的需求。

随着生产力的发展，消费水平的提高，消费者的要求也提高了，这时，如果只从推销方面努力，而不在营销组合策略上力求满足消费者的需要，是难以奏效的。厂商觉察到这点，便运用市场营销原理，从满足消费者的心理及实际需要出发，对消费需求进行分析研究，发现对运动鞋有下列要求：舒适耐用、容易洗涤、款式新颖、价格合理、购买方便、品质优良。根据这些要求，决定对产品“改朝换代”，塑造新一代的运动鞋并重新制订市场策略，终于使新型运动鞋在市场上占统治地位，首先在高消费市场淘汰了老一代的运动鞋。



## 案例2　“乐凯”的竞争策略

乐凯彩色胶卷在全国4000万彩色胶卷的年销量中，以1300万之数占“三分天下有其一”之地位，雄居国产彩色胶卷榜首。欲知其成功的秘密，请看商店柜台：

乐凯——9.60元一盒

柯达——20.00元一盒

富士——19.00元一盒

“差不多”的质量，“差很多”的价格，以廉取胜，乐凯正

是靠这张王牌，吸引了千千万万手持“傻瓜”而经济头脑一点不傻的业余“摄影师”们，而在市场上与进口彩色胶卷争雄的。

然而，市场形势风云变幻，尤其是面临我国“复关”在即，进口彩色胶卷价格势必降低的严峻形势，使乐凯人意识到，在剧烈竞争的市场上，仅靠一张王牌远远不够。因此，他们制定了相应的竞争策略：

(1) 进一步开拓市场。在国内市场上，乐凯人算了一笔账，美国人均消费彩卷达2.8个，我国目前只有其五十六分之一，不到0.05个。中国市场，潜力在农村，而农村又是洋货鞭长莫及、一时难及之地。乐凯已着手从河北省做起，在每个县搞乐凯彩扩点，并与广播电视系统联手办摄影培训班，培养摄影专业户，引导农村消费。

在国际市场，乐凯人采取你打进来、我打出去的策略。因为无论是发达国家或是发展中国家，消费都是有层次的，乐凯已打入柯达、富士的“后院”，在美国、日本、德国等地销售达300万卷，目前又进军独联体，开辟新战场。

(2) 依靠科技，不断开发新产品，降低成本。科技力量在乐凯体现得实实在在。其一，新产品不断涌现，以创新取胜；其二，成本不断降低。乐凯的目标是：3年内，靠科技进步使成本下降20%，巩固低价优势。

(3) 组建企业集团，增强竞争力。化工部的“三巨头”——第一胶片厂（保定）、第二胶片厂（南阳）与感光材料技术开发中心（沈阳）已于1992年6月正式合并，组成乐凯胶片公司，三艘船铸成一只巨舰，迎风斗浪。1992年底又与南京528厂达成协议，合资生产彩色扩印机，配套成龙，全面出击。

# 第 3 章

# 电力市场营销

## 本章目标

阅读完本章后，你应该了解(掌握)：

1. 电力市场营销的定义及电力市场营销策略。
2. 电力市场促销原则及促销方法。
3. 市场销售促进的定义及意义。
4. 电力市场营销组合。
5. 电力营销服务的概念、作用及内容。
6. 电力市场营销管理的内容。
7. 我国电力企业营销情况现状。

## 3.1 电力市场营销概念

电力企业包括发电企业、电网管理企业以及供电企业。其中，电网管理企业和供电企业是电能的销售企业。近几年来，电能销售同样也要受到市场的检验。20世纪90年代以来，我国电力企业也面临着电能销售量负增长和增长相当缓慢的问题，以及与其他能源进行竞争的局面。过去电力企业偏重于安全生产管理与技术管理，很多人还认为电力企业是垄断行业，电能是“皇帝女儿不愁嫁”，不会遇到市场问题。实践已证明，影响电力市场的因素很多，如何拓展电力市场首先要研究电力市场的特性、规律，客户对电力产品的需求，以及如何满足客户的需求、赢得客户、拓展市场。所以市场营销对电力企业而言也是十分重要的课题。



### 3.1.1 电力市场营销定义

电力市场营销就是电力企业在变化的市场环境中，以满足人们的电力消费需求为目的，通过电力企业一系列与市场有关的经营活动，提供满足消费需要的电力产品和相应的服务，从而实现电力企业开拓市场、占领市场的目标。

电力企业市场营销的中心是实现电能的交换，最终完成电能使用价值，并获得利润。电力企业的经营目标及利润目标等能否实现，电力企业能否在竞争的市场上求得生存和发展，最终都要取决于电力消费者是否购买电能和增大电能的使用量。因此，电力企业的市场营销是以扩大市场销售量和增加市场客户为中心而展开的。它的核心是：电力企业必须面向市场、面向消费者，必须适应不断变化的市场并及时对营销策略做出正确的调整；电力企业要为消费者提供合格的电能和满意的各种服务；电力企业要用最少的投入、最快的速度将电能送达消费

者手中；电力企业应该而且只能在消费者的满足之中实现自己的各项目标。

### 3.1.2 电力市场营销策略

市场营销策略是电力企业用来在目标市场实现营销目标的一整套营销手段。电力市场营销策略有以下几个方面：

（1）形象营销策略。加强电力企业形象建设，宣传优质服务宗旨，在全社会和消费者心目中确立电力产品优质、可靠、价格合理的形象，使消费者提高对电力企业的信任感并增强对电力的需求感。可以通过各种宣传媒体、参与社会公益活动、社会调查、窗口服务及产品展示等方式进行。

（2）优质服务策略。在营销活动中为客户提供方便、快捷、优质的服务，以提高电力企业信誉，增强竞争力，进而扩大电力消费市场，做到保证连续供电、电能质量好、价格合理、购买手续简单、结算方便及周到满意的全方位、便捷的服务，这是电力企业永恒追求的目标。

（3）引导需求策略。利用国家法律法规和有关政策，制订相应措施，引导消费者改善用能结构，增强电能在终端能源消费的比例，并引导消费者合理使用电能，扩大低谷和季节性用电市场，挖掘潜在的电力消费需求。

（4）市场开拓策略。电力企业应努力营造一种环境，不断创造新的电力需求，让不同电力消费者都自发地、主动地扩大用电需求。电力企业可利用价格杠杆刺激电力消费并培育潜在的用电市场。如制定可供消费者选择的不同的低谷电价、节假日电价、季节性电价、可停电电价等；鼓励使用有利于促进电网负荷率提高的新技术、新产品，如蓄热式电锅炉、蓄冷空调技术、电热膜、电动汽车、家庭供热中心等。

（5）推进需求侧管理策略。需求侧管理是当今国际上流行

的一种先进的能源管理技术。它是采用有效的激励措施，引导消费者改变用电的方式和时间，使电力资源得到优化配置。这项活动的结果使电力公司、客户和政府都得到好处，并带来社会效益。目前在我国，推进需求侧管理的重点是加大削峰填谷和移峰填谷的措施，推广新技术、新工艺、新产品，提高电网负荷率。

(6) 管理创新策略。通过制度创新和现代新技术的应用来实现降低电力企业成本、提高效率。电力企业可制定供不同消费者自由选择的电价；改革营销业务的服务方式，建立为市场营销服务的商务信息技术支持系统，实施对电力营销与服务全过程的计算机网络化控制与管理；应用电子商务技术，实现营销流程方便、快捷、优质、满意的服务目标，都将会增加电力客户对电力商品的信任度、依赖性，使电能成为能源消费者的首选。



### 3.1.3 制订电力市场营销战略的四个步骤

任何企业都是在一个动态的环境中生存和发展的。在市场营销过程中，企业不但要善于创造顾客并满足他们的需求，还必须善于适应不断变化的市场，制订战略计划，实施战略管理。通过规划总体战略，明确企业使命，分析投资组合，决定新增业务；通过市场营销管理过程，研究市场机会，制订市场营销计划。

(1) 确定长远目标。电力企业应考虑，企业是想谋求发展，还是想维持现状？企业是想集中精力从事一种或有限几种经营活动，还是力求经营活动多元化？企业想发展成什么样？想让它给企业带来什么？

(2) 做公司的弱点分析。做电力企业的弱点分析，即以批判的眼光审视电力企业的经营活动。电力企业似乎并不愿意对

自己的弱点多加分析，也不愿寻找能有助于电力企业做出合理决定的其他信息。找出企业自己的弱点有时是很难，但是对电力企业开展市场营销活动、开拓新市场来说是必须的。如果电力企业能从分析本企业的弱点中吸取有益的教训，那么，一份全面的企业的弱点分析能帮助企业找到机遇，能使企业尽快适应市场，提高企业的经营管理水平。

(3) 确立目标市场。当企业进入市场之后，企业就要寻找客户。对电力企业来说，有许多目标市场（如大工业企业、交通运输业、商业、生活照明等）。当你做目标市场分析时，一定要做投入、产出分析，一定要做利润分析等来确定本企业的目标市场。一定要记住，企业只有确立了目标市场，才能调整经营活动的运转程序。

(4) 市场营销组合。传统电力市场营销是供电公司在自己的公司里等用户来购买电力产品，现在电力市场营销要求重新调整处理业务程序和思维方式来适应新情况。供电公司一旦了解客户有用电需求，就应该主动上门为客户服务。供电公司要对每一个细分市场进行市场营销组合，即综合运用产品市场定位、价格手段、促销手段等适应各个细分市场的需要。

供电公司需要仔细研究在每个目标市场盈利的可能性，在一些新目标市场的市场营销组合，供电公司需要做小范围试点，从小范围试点中得出结论，再向更大的目标市场推进。同时，需要供电公司不断努力，用不同的市场营销组合方式继续推动市场，拓展销路。最终，供电公司会赢得更多的客户，获得更多的利润。

### 3.1.4 电力市场营销组合手段

电力市场营销组合手段归纳为四个因素，即产品、价格、地点和促销。

最基本的营销组合手段是产品；营销组合手段的关键是价格；分销是营销组合手段中的另一个关键要素，代表了为使企业产品能接近和适应顾客而采取的各种活动；促销是第四个营销组合手段，代表公司所进行的沟通和促使其产品到目标市场的各种活动。下面逐个加以介绍。

（1）电力产品。产品是指以满足消费者某种欲望和需要而提供给市场的一切东西。电力产品是电能，通过用电设备把电能转化为光能、热能、机械能、化学能等，满足电力客户的不同需要。

电力产品包括有形的产品和无形的产品。有形的产品是指地点（营业大厅）、人员（营业厅等各类服务窗口的服务人员、可能与客户发生联系的部门的工作人员）、组织（销售管理部门）和销售电能有关的物品（电能计量设备、负控设备、用电设备等）；无形的物品是指电能、服务（客户用电咨询服务、电费查询）、供电设备维修和抢修等。



（2）电力产品的四个层次。

1）电力产品最基本的层次是核心利益。也就是电力客户需要购买的是“电能”以及配套的服务。

2）电力产品的第二个层次是核心利益的获得。市场营销人员要把客户需要的核心利益——“电能”，输送到电力客户所在地完成产品的交换。

3）电力产品的第三个层次是期望产品。就是客户在购买“电能”的同时，期望得到的一整套附属特性和条件。例如对于客户而言，期望的是较高水平的用电咨询及在电力使用过程中得到安全、连续、合格、可靠的电能。

4）电力产品的第四个层次是附加产品。也就是产品包含的附加服务和利益。供电企业通过不断建立、完善服务机构、

监督机制等措施向顾客提供更良好的售前及售后服务来增加电能产品的内涵。例如：供电企业不仅仅是“卖电”，客户已不在乎各供电公司供给多少电能，而重视产品的附加价值。诸如供电企业提高电能质量，加强电气设备维护，提供用电咨询，做好电能安全输送及售后服务，利用广告宣传引导客户安全、合理用电，以及客户重视的其他价值，向客户推介一种全新的、高质量的、环保的生活方式。

### 3.1.5 制定市场营销策略时还应考虑的问题

（1）产品成本增加。每增加一个附加产品都会增加产品成本，市场营销人员需要知道顾客是否愿意支付增加附加产品的费用以补偿企业产品成本。

（2）客户期望的利益。是指附加的利益是否能很快就变成客户期望的利益。例如电力客户的用电量得到随时的满足后，就开始转而追求更低的电价水平以及其他更好的服务。



（3）“同类产品”的竞争。当公司提高附加产品的价格时，同行业竞争者，如一些地方小火电机组和柴油机组，是否会以更低价格提供“同类产品”的竞争。

（4）潜在替代产品。电力公司应努力提供满足顾客需要的电力产品，以防备潜在的电力替代产品如油、汽、光等能源侵占市场，使自己与竞争者的产品区别开来。

### 3.1.6 产品差别化方法

不同的行业具有不同的产品差别化机会。电力行业属于专业化行业，在专业化行业中，并不是每个公司都有机会降低成本或提供一定的特殊利益来取得竞争优势的。有些电力公司会发现市场中的许多微小优势，他们的对策是不断发现新的潜在微小优势，并逐个加以运用。电力公司要突出自己产品和竞争对手之间的差异性，主要有四种基本的途径，即产品特征、服

务、优秀员工及品牌形象。

(1) 产品特征。产品特征是指对产品基本功能给予补充的特征。产品特征是公司实现产品差别化的极具竞争力的工具，其出发点是公司通过增加产品的基本功能的新特征，推出新的产品。例如，电力公司可以提供多种可供选择的产品。如固定时段可中断的电力、随时可中断的电力、持续供电的电力、分时段的电力等等。电力公司要能确定哪些是标准化的特征，哪些是供选择的特征。每一种特征都会有机会吸引一部分客户的兴趣。

电力公司应如何选择合适的产品新特征呢？一种有效方法是电力公司与电力客户相联系，询问他们对电能使用的感觉如何？电能在使用中有哪些不足之处？有哪些好的特征？是否可以增加一些特征使您更满意？这些特征是什么？您愿为每一种新特征支付多少价钱？对于其他顾客提到的特征，您如何看待等。



产品质量是指产品的设计特征和工作性能与预期标准的符合程度。可靠性是衡量产品在一定时期内不会发生故障或无法工作的指标。电力产品同样存在这个问题。电力产品质量低是指电能质量不合格、供电经常中断、维修服务不及时、产品许诺的功能无法实现。客户希望避免因为发生故障为修理付出维修成本，这样一来客户就会感到失望。总之，卓越的产品能吸引顾客的注意力，提高产品的质量和工作性能，降低生产成本，能更好地将产品的价值信息传递给目标市场。

(2) 服务。在难以突出产品的差别时，竞争成功的关键常取决于服务的数量和质量。区分服务水平的主要因素有送电、安装、顾客培训、咨询服务等。

送电服务是指供电公司如何将电能送到客户家中。客户的

选择常取决于他们对供电公司送电速度和可靠性、安全性的预期。供电公司的送电服务包括客户供电方案的制定、用电工程检查验收、表计安装运行状况等工作。供电公司应将重点应用于以下环节：把更快的送电服务、更完善的用电售后服务和在供电中断后快速反应作为竞争手段。

安装是指供电工程施工的快慢和施工质量、电能表安装和正常运转。当客户要求供电公司进行变动用电容量、移动表计等供电业务时，供电公司应在简化手续的前提下，尽快满足客户的要求。

顾客培训是指对客户进行安全用电、节约用电等知识宣传、培训，让他们能正确、安全、有效地使用电能。

咨询服务是指供电公司向用电客户免费提供有关用电业务资料、建立信息查询系统、给予用电客户用电指导等。

(3) 优质员工。电力企业是一个资金密集、技术密集的产业，它需要一批优秀的员工来完成发、供电业务。供电公司可以通过招聘、培训比竞争对手更优秀的员工，来赢得市场的竞争优势。如果供电公司拥有一支高素质的员工队伍、拥有非常整洁的工作环境、非常严谨的管理，那么这些都可以提升企业的经营、管理水平。

(4) 品牌形象。即使其他竞争因素都相同，但由于公司或品牌的形象不同，客户也会做出不同的反应。品牌可以形成不同的“个性”，供客户识别。电力公司可通过它所赞助的活动来塑造“个性”。可考虑赞助或发起有关保护自然的活动，将自己和环境保护联系起来，以突出企业及品牌形象。每种差别都有可能增加电力公司的成本和客户的利益，所以电力公司要精心选择每种区分自己和竞争对手的途径。这种电力公司寻找产品的特定位置的策略即定位策略，最终让消费者对电力产品

的质量感到用得放心、用得满意，并能接受电力产品的价格及优质服务。

## 3.2 电力市场销售促进

### 3.2.1 市场销售促进

(1) 市场销售促进的定义。市场销售促进是指企业以创造消费者需要或欲望为目的所从事的所有活动。或者说，企业促使消费者对产品产生渴求愿望的行动，就是销售促进。

(2) 市场销售促进的意义。销售促进对新产品问世时需要各种诱惑力，促销活动可以引诱好奇的消费者使用；当产品销售业绩不佳时，利用销售促进刺激销售；因同行业大肆削价促销，不忍坐失销售良机等起到不可抹杀的功能。

(3) 吸引顾客的方法。



1) 诱鱼上钩法："这是你放下钓钩，等待顾客上钩的地方"。即从茫茫人海中，把对产品有兴趣的人抓取出来，就是企业在营销计划标题中点明目标市场（即他们的兴趣）的技巧。鱼饵可以用图片或文字说明。

2) 采金挖矿法："在你知道可能有大量顾客的地方像挖掘矿藏一样把他们挖出来。"这是指在显而易见的媒体上（专业杂志上刊登广告）向明确的市场客户进行营销宣传。

3) 去伪芜存精法："采用一定的标准从顾客的资料库中筛选出金顾客"。把看来有希望的潜在客户名单，再进一步筛选，使其成为真正的潜在客户。

4) 寻找市场空隙：以适当的行销方法，将市场疏失的死角或空隙填补起来，有些市场洞穴深隧且蕴藏丰富，等待有心人去开发。

5) 刺激顾客反应：激起行动就是刺激顾客使其有所反应，

也是销售促进的另一重要方法。

6）廉价品促销法：如果你销售的产品单价高，利润厚，而非过份促销的廉价品，那么一个设计周密的促销计划，能将顾客对你的产品的认知，迅速转变成热烈的回响。

### 3.2.2 电力市场促销原则

（1）转变观念，面向市场。由于电力是基础产业并且通过网络销售，因此电力这一商品可供客户选择的余地非常有限，特别是在垄断经营的情况下，客户所关心的电力商品价格、品牌、服务和信誉等，距离可自由选择的状况相差甚远。电力企业多年来从计划供电的卖方市场向市场经济顾客购电的买方市场转变过程中，要求电力企业必须改变多年来形成的计划经济经营模式，转变观念，面向市场加强市场研究，树立客户是“上帝”的思想。

（2）面向消费者，满足客户需求。在市场经济不断完善的情况下，目前用电主体已发生了变化，第三产业和居民生活用电特别是农村用电市场的开发，对电力市场形成强大的推动力。电力企业逐步建立了方便客户、运作灵活、生产与生活兼顾、扩大电力消费的营销模式。电力市场营销更应注重服务，因为服务质量的优劣是能否赢得客户的重要因素，服务是售电的重要组成部分，或者说是电力产品的重要组成部分。为客户提供快捷、通畅、安全、高效和优质的服务，就等于在开拓市场。

电力促销要以信誉、服务吸引客户。电力经营服务活动，不仅要重视硬服务，还要搞好软服务。硬服务是指电力企业为客户开展报装、施工、送电、维修、事故处理、电费结算等方面的服务；软服务是指电力企业接受客户咨询、信息发送、排忧解难等的服务。

(3) 与相关行业企业建立广泛的协作。电力商品的载体一般有两个：①电网本身；②电能作用到其他用电产品。因此，电力企业不应单纯从电力行业进行促销，而应与其他行业联合开展促销。面对以电力提供能源的商品的多元化，市场上存在着大量使用电力的商品，为电力促销提供了广阔的空间。开展与其他行业的横向联合营销，特别是与机电行业、家电行业协同作战，联合营销、互相促进，即通过促销用电产品来带动电力市场。

(4) 制定有效的鼓励用电的政策。扩大电力市场需求，制定促进电力消费的政策，也是电力促销的重要内容。发达国家居民生活和商业用电占整个耗电量的一半以上，我国只占14%。我国城市家庭用电的普及率较高，城市建设特别是居民住房开发可按较高标准来设计用电设施，但农村家电普及率最高的也只有38%，还需要进一步提高。电力企业应该因地制宜，制定鼓励用电的政策，如对用电客户实行优惠电价、丰枯电价、峰谷电价、超基数电量优惠电价等政策。



## 3.3 电力市场促销方法

电力企业的促进销售方法包括确定目标、选择促销手段、制定方案、预试方案、实施和控制方案以及评价结果等内容。

### 3.3.1 确定电力销售促进目标

电力销售促进对供电公司而言，应在供电范围内促进大电力客户增大用电负荷；对广大中小电力客户通过电力销售促进来抵消其他竞争能源对电力市场的影响；对居民用电通过推广提高生活质量，鼓励选用清洁、快捷的电能；对边远农村地区的电力客户，鼓励他们更多地使用电力，促进边远地区农村经济的发展。

### 3.3.2 选择促进销售措施

(1) 发现、培育电力新的增长点。

1) 知识产业、第三产业是个潜在的电力市场。目前我国进行着经济结构调整，而与此同时，新的经济增长点在产生，尤其是在知识经济时代和我国加入 WTO 后，更是如此。比如一批高新技术企业、民营企业、知识产业、第三产业等成为了新的经济增长点。最大限度开放生活用电，培育新的市场热点。电力企业应该看到这点，并采取相应对策。

2) 积极开拓农村电力市场。电力企业要转变观念，把开拓农村电力市场放到开拓电力市场“突破口”的战略高度，使这部分潜在市场尽快转化为现实市场。提高农村生活用电的可靠性，会给开拓农村电力市场带来意想不到的活力。

3) 实施城市“亮丽工程”。电力企业应与城市有关部门对街道、单位、小区、社区等积极探索改善人居与工作环境、提高生活与工作质量的“亮丽工程”。还可以在有条件的农村通过电力光照、加热、加湿等措施，实施高效农业。鼓励城市、农村多用电，挖掘电力潜在市场。

(2) 通过电价优惠，进行电力促销。电力企业为鼓励客户更多地使用电力，可设计一组电力价格随着电力使用量的增加而分段下降的价格组合。为吸引投资者到本企业供电范围来投资办厂，则可与投资者进行引资谈判，电力企业在完成国家利润指标基础上，利用价格杠杆，部分让利给投资者，以求得扩大市场。

(3) 把工作延伸到用户和生产用电电器的厂家。电力企业为鼓励新增电力客户更多地使用电力，可向新增电力客户免费赠送用电器具，也可采取向购买大功率用电器具的电力消费者赠送电量等办法，快速地扩大市场。如果促进销售目标是鼓励

电力客户在合理用电基础上扩大电力消费，那么电力企业和生产用电电器的厂家可联合向客户推出价廉物美的用电电器。电力企业同时在营业大厅展示这些产品和演示这些产品的使用方法和节电功能，比较节电量，让客户试用和接受。

(4) 发展有市场的高能耗产业。电力企业要时刻关心国内外市场高能耗产品地的动向，对有市场和发展前景、又具有较好资信的企业，通过论证分析，电力企业可以用优惠条件鼓励他们开发高能耗产品，促进电力销售。

(5) 通过承诺服务促进电力销售。电力企业必须要以优质的服务让所有客户满意，并且以承诺的方式接受广大用户的监督。实践证明，承诺服务有力地促进了电力企业的行风建设，密切了电力企业与客户间的关系，改进了电力企业对社会的服务质量和服务效果。同时也为电力企业开拓电力市场，提高电力企业自身的经济效益起着良好的作用。



### 3.3.3 制定促进销售方案

电力企业市场营销人员不仅要选择适当的促进销售措施，而且还要制订一个完整的促销方案。其内容包括促进销售方案激励因素的大小、激励对象的条件、促销媒体的使用、促销时机的选择、促销的总预算等。

(1) 促销方案激励因素的大小。如电力市场营销人员促销方案目标是鼓励电力客户更多地使用电力，在设计价格方案时对客户电能使用随电量的增加而分段下降的价格组合，则市场营销人员应该分析价格组合是几段制，每一段的起点电量是多少，使设计的方案达到电力企业成本、效益、效果最佳的诱因规模。如促销方案目标是要想取得促销的成功，一定规模的最低限度的激励因素是必需的。促销实践证明，销售反应函数一般都呈S形，也就是说，激励因素规模很小时，销售反应也很

小；一定的最小激励因素规模才足以使促销活动开始引起足够的注意。但当诱因规模超过某一点时，较大的激励因素反而出现销售反应递减的情况。

(2) 参与者的条件。促进销售决策的另一个重要内容，就是决定激励对象的条件。如果把激励对象的条件定的太高，则激励对象响应就少；反之，把激励对象的条件定的太低，虽然激励对象响应增大，但供电公司则无法承受。通过确定激励对象的条件，供电公司可以有选择地排除哪些不可能成为商品大量使用者的用户。当然，应该看到，如果条件过于严格，往往导致大部分激励对象不能参加。

(3) 促销时机的选择。供电公司通常要结合电力销售形势，结合上级部门的要求来安排销售促进的时机和日程。例如，开展需求侧管理宣传促销活动，最好促销时机是与国家经贸委每年组织的节能周活动连接起来。照明客户电力促销活动可安排在城网、农网改造之中或改造以后进行。一个省电力公司的促销活动安排，又可以安排各地区供电公司在同一时间同时进行。

(4) 促销时间的长短。市场营销策划人员还要研究销售促进时间的长短。如果销售促进时间太短，则一些顾客可能由于一些其他原因而无法享受到促销的好处；如果销售促进时间太长，则消费者可能认为这是一种长期降价，而失去销售促进的优惠目的，甚至还会使消费者对产品降价产生怀疑。

(5) 促销的预算。销售促进总预算可以通过两种方式确定：①自下而上的方式，即市场营销人员根据全年销售促进活动的计划、所运用的销售促进手段及相应的成本费来确定销售促进总预算。②按习惯比例来确定各项促销预算占总促销预算的比率。在不同市场上对不同品牌的促销预算比率是不同的，

可以上一年销售额的一个百分比来确定各项促销预算或者根据重点促销项目需要给予增大促销预算，以取得企业尽可能大的收益。

### 3.3.4 预试销售促进方案

虽然销售促进方案是在办公室根据目的和经验制定的，但仍应经过预试以确认所选用的促进方案是否适用，激励因素是否最佳，实施的效果如何。面向电力客户的销售促进应进行预试，可邀请不同电力客户对几种不同的优惠方法进行预试，让客户来选择可接受的方案，根据选择结果做出评价，也可以在一些局部有限的地区范围内进行实用性测试。

### 3.3.5 实施销售促进方案

供电公司在实施销售促进方案时，应对每一项销售促进工作制定实施计划。实施计划还应包括准备时间和促销延续时间。准备时间是从开始实施这种方案所必须的最初的计划工作、设计工作、促销材料的分送、与之配合的广告的准备工作，到销售现场的陈列、现场工作人员的准备、购买和印刷特别赠品或宣传材料的分配等。



### 3.3.6 销售促进结果评价

供电公司可用多种方法对销售促进结果进行评价。评价方法随着市场销售对象的不同而有所差异。例如，供电公司在评价促销的成效时，可根据供电公司分类销售电量、客户报装数量等，与未促销期的数据比较，来测定客户对促销的有效性进行评估。也可在其他条件不变的情况下，供电公司通过比较销售成本、利润的变动来评估销售促进结果。

### 3.3.7 电力市场营销管理

供电企业市场营销活动要想发挥出最大的效能和效益，供电企业就要对市场营销业务活动的计划、贯彻、实施等各个环

节进行严格、有效的管理。电力市场营销管理是由人来完成的，市场营销自然离不开特定的组织结构。现代市场营销已经不是企业某个部门单独的行为，而是完善的市场营销组织的整体活动。

执行和控制市场营销计划，是市场营销管理过程的重要步骤。由于在市场营销计划的执行中会出现许多意外情况，所以必须连续不断地控制各项市场营销活动。通过市场营销控制，企业管理者经常检查市场营销计划的执行情况，看看计划与实际执行情况是否一致。如果没有完成计划，就要找出原因所在，并采取适合的正确行动，以保证市场营销目标的完成。

## 3.4 电力价格的策略

### 3.4.1 电力价格制订原则



目前我国电力价格仍然属于国家管制的几个价格中的一个。《电力法》第三十六条规定："制定电价，应当合理补偿成本，合理确定收益，依法计入税金，坚持公平负担，促进电力建设"。

因此制定电价的基本原则如下：

(1) 成本为主的原则。成本是电力企业生产过程中消耗的物化劳动和活劳动中的必要劳动部分，它是保证电力企业简单再生产过程不断进行的必要条件，回收成本是电力企业保本经营的起码条件。

(2) 合理利润的原则。利润是企业创造的剩余价值的一部分，它等于资金利润率乘以资金占用量。在测算电价时，资金利润率要等于或稍高于整个社会的平均资金利润率。因此，电力工业的资金利润率要稍高于整个社会的平均资金利润率，并要高于银行的贷款利率。

(3) 合理利用资源的原则。电价的制定应有利于合理开发利用一次能源，加快电力开发速度与规模，有利于改善国家能源生产和消费结构，有利于电力的有效使用，实现提高宏观经济效果的目标。合理开发利用国家有限的资源，是国家经济发展的长期战略方针。

(4) 公平负担、等价交换的原则。向客户收取电费必须公平合理、等价交换。要根据客户的用电方式、用电条件和用电特性，制定分类电价，即对用电费用进行公平合理的分担。从电力企业自身讲，既不可超额获取利润，又要有合理收益，以保证其经营和发展。

(5) 促进客户合理用电的原则。电价应能引导客户在适当的时候以适当的方式用电。促进客户合理用电，体现了供电方和用电方的合作。需求侧管理的多项措施，就体现了这一原则。



### 3.4.2 电力价格的特点

(1) 电能生产成本因地区资源差别，使各地区的电能生产成本有差别，因此全国各地区电价有比较大的差别。

(2) 客户用电时间的差别使电力生产成本有差别，因此，不同客户之间电价有差别。

(3) 客户受电电压等级的差别使电力生产成本造成差别，因此，不同受电电压客户之间电价有差别。受电电压越高则电价越低，受电电压越低则电价较高。

(4) 电力生产的能源来自一次能源，如煤炭、石油、天然气、风力、水能等。受不同季节的影响，为充分利用风能、水能，在一次能源比较多的季节为鼓励客户多用电，有些地区出台季节性电价。

(5) 电价政策还受到国家调控，在经济发展时期，为鼓励

某些行业发展或限制某些行业发展，电价审批机关可以对某些行业电价实行优惠或取消优惠。

### 3.4.3 电力价格的调整策略

电力企业与其他企业一样，处在一个不断变化的经营环境。为了企业的生存和发展，电力企业应该十分关心价格，关心价格对电力市场的影响。电力企业目前在市场上还没有形成相当的竞争对手，但随着国家对垄断企业监管力度加强和打破垄断行业的呼声日益增长，电力企业与其他能源企业的竞争，电力企业之间的竞争将会产生。此外，电力价格的调整对电力市场用电量刺激是十分明显的。

电力企业由于一次能源价格的提高，增加了生产成本；由于电网的不断延伸，市场的不断扩张，也会增加生产成本。消化成本增长的出路，一条是提高销售价格来补偿成本的提高；另一条是减少企业的利润来消化成本；第三条是加强企业管理，减少内部其他项目的成本来消化外部价格上涨的因素，或者是以上三种方式的组合。



## 3.5 电力营销服务概念

服务是指能够满足人们某种需要的行为或表现。电力营销服务是电力企业在营销活动中，为使客户所购电能满足其生产和生活的需要，以劳务的形式向客户提供的有价值的相应的业务活动。电力企业不仅要向客户提供合格的电能，还要通过各种方式向客户提供相应的优质服务，使电力客户对电力产品感到使用方便，供应可靠，服务及时、周到。

### 3.5.1 电力营销服务作用

电力企业多年来坚持抓行风建设，特别是近几年来，通过开展承诺服务活动、为人民服务树行业新风示范窗口等活动，

行业作风、企业形象均有明显好转。电力企业已认识到通过抓行风建设，为客户提供优质服务不仅能改善企业形象，实现人民电业为人民的宗旨，而且还能在社会主义市场经济条件下达到开拓电力市场，促进电力销售，提高企业经济效益的目的。

（1）营销服务是树立电力企业信誉及知名度的重要途径。企业形象是社会公众对企业整体的印象和评价。过去的电力企业，集政企于一身，对电力垄断经营，不重视企业的营销服务工作，电力企业信誉没有得到社会广泛的认可。现在的电力企业懂得了良好的企业形象对企业的生产经营十分重要，而电力企业只有市场营销这一环节是在市场上或企业外部进行的，社会公众往往是从一个企业的市场营销工作，更主要的是从企业营销服务工作来认识这个企业的经营管理水平，评价企业形象的，所以在电力企业生产经营过程中，需要通过优质营销服务来树立电力企业信誉及知名度。



（2）营销服务是电力企业开拓电力市场的有力手段。尽管电力企业还具有垄断性，但电力企业在市场上同样面临着同行业的竞争和不同行业的竞争。国内企业和外资企业在投资建厂时，尤其在地区选择时，特别把电力营销服务的好坏，作为评价投资环境的一条重要依据。搞好营销服务，能吸引更多的客户来投资用电；搞好营销服务，能吸引客户用电来替代其他能源，逐步实行以电代煤、以电代油、以电代气来增加售电量，把潜在的电力市场变为现实的电力市场。

（3）营销服务质量是提高电力企业效益的重要因素。在市场经济条件下，优质服务就是效益。电力企业提高效益，主要反映在两个方面。一是为客户提供电能和服务时，收取的电费和部分可收费的项目，如安装、试验、检修费等；另一方面为客户搞好设备检修，减少停电损失，促进地区经济发展，促进

客户增加用电需求，增加售电量。

### 3.5.2 电力营销服务内容

电力营销服务内容分为售前服务、售中服务、售后服务、电力社区服务。

（1）售前服务。售前服务是指电力客户在购买电力商品前，电力企业为引导和吸引客户购买电力产品而提供的各种咨询、帮助服务的总称。

1）咨询服务。在营业厅设立咨询信息服务台。营销人员应主动热情地做好客户报装咨询接待工作，在接受客户的申请用电业务时，更要做好客户的参谋；主动走访重点建设项目，了解工程进展情况；对近期准备报装接电和增容的客户，主动上门做好咨询工作，缩短其前期准备时间等。

2）为客户提供优质服务的信息和电力营销的信息。向广大客户公开推行优质服务承诺制度，电力企业提供服务的项目、程序、时限、收费标准和优质服务承诺项目；采用各种形式对电力客户开展安全用电、节约用电、合理用电的知识宣传；向客户宣传电能安全、经济、可靠、洁净、方便、高效的优点，引导客户改变传统的用能观念；鼓励宾馆、饭店、居民小区使用电能制热、制冷等设备。

（2）售中服务。售中服务是指电力企业在客户用电过程中提供全面、全方位的服务。

优化营销作业流程，积极推行限时服务；对重点客户实行优质、优先、优惠的服务，做到手续简单、结算方便；改善营业设施和营业环境，为客户提供优雅的环境、热情周到的接待，方便客户；为客户提供电能表的校验、检定工作，满足客户对电能表计量公正、公平、公开的要求。

（3）售后服务。售后服务是指电力企业在客户用电过程中

出现故障，不能正常用电而需要供电企业提供的服务。

电力企业建立客户服务中心，负责为电力客户提供故障报修和用电投诉等服务工作；建立客户档案，严格执行供电合同，全面满足客户对电力商品的要求；以《电力法》为依据，对客户窃电、违章用电、拖欠电费等现象进行处理，保证其他客户正常用电；建立客户服务监督系统，聘请服务质量社会监督员，定期召开客户座谈会，经常听取客户意见，吸取客户的合理化建议。

(4) 建立电力社区服务。城镇居民相对集中居住的区域称为社区，在现代城市开发过程中，一个个社区应运而生。社区是城市的细胞，现代城市中，社区的功能日益完善，为社区居民的需要提供多种服务。电能是社区居民不能缺少的能源之一，它为社区居民提供生活必不可少的制冷、制热、观看电视、收听音响、使用计算机等用电设备的电力。社会越进步，居民生活质量越提高，就越离不开电力。在使用电力的过程中，必然会出现一些这样或那样的故障或事故，如电力临时中断供应、电压质量不稳定、用电设备出现问题等等，这些故障或事故都会给社区居民带来电力使用上的问题。

在客户遇到电力使用上的问题时，供电企业应按照《电力法》、《电力供应与使用条例》和有关服务承诺的要求，立即安排供电企业员工前往电力故障或事故地，在供电企业产权范围内的问题应能够很快处理好并恢复正常用电。由于客户用电问题产生的多样性，很多客户在用电过程中出现的问题已超出供电企业的管辖范围。这些问题如果由客户自己处理，由于缺乏专业知识或工作器具，往往束手无策；如果请专业的电工处理，也可能一时难以找到合适的人员；如果由供电企业来处理，由于超过了维修范围，万一在处理过程中扩大了问题，造

成了更大的故障或人员设备损坏，就很难追究责任。为此，在社区建立电力服务组织来处理这些问题就顺理成章。可以由社区出面，或者由居住小区物业管理部门来建立社区电力服务组织。社区电力服务员工必须具备中级以上电工知识，并经电力主管部门培训、考核合格、持证上岗，可采用聘用制。当社区住户电力使用不正常时，提供及时的检查、处理，恢复电力正常供应。

## 3.6 我国电力企业营销情况

我国经济发展从 90 年代开始进入结构调整时期，电力工业从 1997 年开始出现了供大于求的局面。发电机组设备利用小时数不断下降，全社会用电量增长率持续走低，部分地区甚至出现负增长。电力销售同国内其他行业同样面临市场营销问题，同样面临其他能源的竞争，加强电力市场营销工作是电力企业发展的重要课题。



国家电力公司下属的各网、省公司已从原来具有行政管理职能的电力局转变为纯企业电力公司。各级电力公司正在建立现代企业制度，市场环境的变化使电力公司开始注重营销工作，将原来的用电部门改组成立了营销部门。但目前我国电力企业仍未完全脱离作为政府部门的管理模式，仍未脱离以生产为中心的管理方模式，经营观念基本上还处于生产观念和推销观念期间，营销工作主要存在以下几方面问题。

### 3.6.1 营销体系不适应市场变化的要求

由于长期电力供不应求和电力企业拥有部分行政职能，造成电力企业法制意识淡薄。因政企不分导致电力企业对客户的供用电服务带有行政管理的色彩，不能平等和完全按法律规定程序为客户进行供用电服务。另外，又不能用法律手段保护电力企业合法利益。营销业务流程组织形式依然为“职能型”结

构，不是以客户为中心、以效益为目标设立。现有的营销管理模式还不能对市场的变化及时做出反应，电力企业的营销机制尚未完善。

### 3.6.2 营销人员素质不高，营销意识不强

我国电力企业营销人员由于在管理办法、人员素质、激励机制等方面存在诸多的问题，造成营销人员缺乏工作主动性和工作标准。我国电力企业营销人员比例明显偏低，营销一线缺乏高素质的人才。以上因素导致电力营销服务的旧观念和服务模式没有从根本上得到改变，电力营销人员缺乏主动拓展市场的现代营销意识。

### 3.6.3 对市场需求研究分析不够

由于长期缺电的历史原因，造成了电力企业只重视安全生产，不重视市场营销的局面。过去，由于电厂发出的电能都能销售出去，就自然形成了以产定销的企业运作模式。随着电力市场的变化，使得供电企业不仅要把握客户用电的规律，还要下大力气进行市场调查、分析，预测客户用电的特性以及用电负荷在时间上的分布规律。目前，我国电力公司的市场分析工作缺乏应有的深度，缺少客户资料的有效积累、没有成熟的理论和应用工具。



### 3.6.4 对竞争缺乏系统研究

在能源供应领域，天然气、煤气、燃油等对电力形成竞争，我国终端能源消费中电力消费的比例仍很低，说明潜在的市场有待开发，但电力企业对竞争对手的分析、研究还不充分。

### 3.6.5 电价制度不适应市场经济

电价是调节电力市场的至关重要因素，而我国目前的电价管理机制，造成电力企业不能运用电价杠杆调节、开拓电力市

场。所以要改革现行电价管理体制，使电力企业成为真正的企业，运用现代化营销理论发展我国的电力事业。

## 3.7 本章小结

目前，电力企业仍未完全摆脱行政管理和以生产为中心的管理模式，经营观念基本上还处于生产观念和推销观念期间，所以改变市场营销观念显得十分重要。

我国经济从90年代开始进入结构调整时期，电力销售也面临着市场问题。电力企业在变化的市场环境中，应以市场需求为导向，提供满足客户生产和消费需要的电力和相应的服务，实现电能的交换，并获得利润。

电力市场营销策略是电力公司在目标市场中实现营销目标的一整套营销手段。它的策略包括形象营销策略、优质服务策略、引导需求策略、市场开拓策略、推进需求侧管理策略和管理创新策略。电力战略营销计划包括产品、广告、销售、定价、渠道、服务等。在战略营销计划的基础上，制定业务计划，包括研究与开发计划、采购计划、生产计划、人员计划和财务计划等。市场营销组合手段归纳为四个因素，即产品、价格、地点和促销。

电力市场促销原则是扩大电力市场需求，制定促进电力消费的政策。为此，逐步建立方便客户、运作灵活、生产与生活兼顾、扩大电力消费的营销策略。促进销售策略包括确定目标、选择工具、制定方案、预试方案、实施和控制方案以及评价结果等。电力市场营销管理的四个主要方面为制定市场营销战略、市场研究、确定市场营销组合、营销组织与控制。

企业产品价格直接关系到市场对产品的接受程度，关系到市场需求和企业的利润，关系到生产者、经营者、消费者等各

方面的利益。任何企业都不能孤立地制定价格，企业必须按照目标市场策略及市场定位策略全面考虑产品定价方法。电力价格是属于维持电力企业简单再生产，即以合理补偿成本、合理确定电力企业利润为定价原则。为了电力企业的生存和发展，电力企业应该十分关心价格。电力的价格调整对刺激用电量是十分明显的。

## 3.8 问题和讨论

1. 电力市场营销策略有哪些?

2. 电力市场营销的意义是什么?

3. 我国目前电力企业营销情况及对策?

4. 电力企业市场促销原则、方法有哪些?

5. 分析本企业的营销情况。针对营销问题提出自己的改进营销策略方案。



6. 电力市场营销服务的作用及内容有哪些?

7. 电力营销服务还应为客户提供哪些有价值的相应业务活动?

8. 对本企业的电力营销服务质量进行一次评价，并提出改进意见。

9. 我国电力价格的制定原则、特点有哪些?

10. 为什么要调整电力价格? 如何调整电力价格满足营销策划的需要?

## 3.9 案例

# 让利促销，激活市场

## ——贵州省电力公司营销方针的制定、实施及成效

贵州省电力公司在培育、开拓电力市场的工作中，注重市场调查、市场分析、市场研究，按照市场经济规律，确立了“小利润大市场，舍利润求市场，销售产品首先销售形象”的营销方针，让利促销，激活电力市场，取得了显著的成效。

1999年1月，国家经贸委电力司、企改司、运行局等对贵州省电力公司加强内部管理、开拓电力市场方面的情况进行调研后认为，贵州省电力公司近年来内抓管理，外拓市场，在服务地方经济和提高自身效益方面取得了较好成绩。贵州省电力公司通过让利优惠等灵活的销售策略，帮助一批高耗能企业降低了成本，改善了经营环境，为高耗能企业走出困境作出了贡献。调研组认为，贵州省电力公司靠好班子、好机制、好服务换来了好效益，其经验值得全国电力企业和其他企业参考。

### 一、营销方针的制订

贵州省能源资源丰富，具有建成南方能源基地的优势。但是，贵州经济又相对落后，基础工业用电比重相当高，主要是重工业，高能耗产品，尤其是电解铝、铁合金、黄磷等，高能耗、低附加值的产品用电比例很大，对电价水平的承受能力极其有限。为加快贵州电力发展，贵州省电力公司从省情出发，坚持以市场为导向，以市场电价控制上网电价，以上网电价控制工程造价，使得贵州电网“八五”以来投产的电力工程项目造价低于全国平均造价水平。推行内部模拟市场，倒逼成本。

依靠科技进步，向内使劲，强化管理，自我加压，提高了设备健康水平，降低了消耗，在近年来煤运加价升幅较大的情况下，生产可比成本仍保持逐年下降的趋势，保持了贵州电网低价位电价。

贵州省电力公司认为，在省外电力市场供需矛盾日趋缓和，省内电力市场需求不足的形势下，经过对形势的认真分析，认为电力公司必须转变观念、转换机制、转变作风，把握住手段与目的关系，把握住近期与远期的关系，确定了以市场为中心的经营战略，提出了生产围绕营销转，营销围绕市场转的经营策略，制定了“小利润大市场，舍利润求市场，销售电力首先销售形象”的营销方针，降低工程造价，推行电力内部模拟市场，依靠价位优势和优质服务开拓省内外两个市场，实现经营方式的创新，使贵州电力得到了较快的发展，“八五”以来，发电量、售电量每年都保持在两位数增长。



## 二、营销方针的实施

“小利润大市场，舍利润求市场，销售产品首先销售形象”的营销方针确立之后，省公司和各供电企业首先统一思想，进行调查研究，转变观念，转换机制，适时采取灵活销售策略，培育、开拓、发展电力市场。

### 1. 建立内部模拟市场

省电力公司推行内部模拟市场机制，给发供电单位创造一个宽松经营的环境，使之逐步成为具有“四自”功能的相对独立的法人实体和经营主体。省公司从1998年加大了对营销工作的考核力度，提高电费回收率考核指标，加强关口计量统计考核，对超计划售电提高奖励力度，充分调动基层企业领导和职工的积极性，使全面、超额完成生产、经营任务有了可靠保证。

供电局将内部模拟市场的相关指标层层分解，形成二级内部模拟市场；打破传统的抄、核、收管理模式，推行“站包线，人包变，指标到人”的管理机制；在内部建立上岗、转岗和待岗并存的动态用人机制；职工收入与指标考核挂钩的分配机制；形成人人肩上有指标，个个肩上有压力的局面。

2. 调查市场，分析市场，研究电力负荷增长点

需求是供给的前提，了解需求就是了解市场。组织力量对铁合金、黄磷、磨料的生产情况、市场情况、价格走势情况进行分析，为制定营销策略提供了依据。

1997年，全国黄磷产量为38.7万t，贵州产量为10.7万t，占全国产量的27.6%。全国黄磷生产能力为57.9万t，设备利用率为66.8%，贵州生产能力为18.2万t，设备利用率为58.9%，比全国设备利用率低8个百分点。贵州省黄磷单耗约为15000kWh/t，以电价0.31元/kWh计算，每吨黄磷电费为4650元，约占黄磷成本的65%。贵州省黄磷国内市场占有率大，出口量大，价格波动小；而铁合金生产的电费占成本的比例也达到50%以上。铁合金国内市场占有率小，国外市场受东南亚金融危机影响，出口受挫，但价格稳定，有竞争力，扩大国内市场份额潜力很大，从而制定了“支持黄磷，稳定铁合金”、制止用电量下滑势头的营销策略，确保省内负荷稳定增长。贵阳市南供电局认真分析该局高能耗企业用电量大，同时欠费又严重的情况，为解决售电量和电费回收这一矛盾，制定了“让利促销抓电费回收”的营销思路；贵阳市北供电局通过对本局用电负荷的分析，制定了“稳定铝业，促进黄磷，发展民用，进军农村”的营销思路。其他供电局也根据本局用电负荷分析，因地制宜地提出了相应的营销思路，采取相应的营销策略，稳定和开拓电力市场。

贵州省电力公司建立了大用户用电信息反馈制度，为及时分析省内大用户用电量变化对电力生产的影响提供可靠依据，统计的日电量占省内用电量的60%；建立了“高能耗企业产品生产销售情况季报”，通过了解和掌握高能耗企业产品的生产销售及市场情况，及时采取相应的政策和措施，帮助企业提高产品市场占有率，进而稳定和开拓电力负荷，促进电力电量的持续增长。

3. 行业优惠、一厂一策，稳定市场

通过对黄磷、铁合金、磨料等高能耗企业的情况进行调查分析后，按照供求关系、价值规律、竞争机制，对高能耗行业进行优惠，使高能耗企业的产品在市场上有一定的竞争力，从而稳定省内负荷。根据每个厂的不同情况，采取“一局一策”、“一厂一策”的办法，在确保基本电量完成和当月电费交清的前提下，对企业实行让利优惠政策，用电越多，让利也越多。同时，根据市场变化情况进行动态调整，用价格杠杆稳定电力市场。



某铁合金厂是贵州省头号欠费大户，至1997年底累计欠电费4亿多元，1998年1月又新欠电费1300万元，居全国之首。由于历史原因，该厂生产困难局面仍无明显改观。1998年2月该厂日用电负荷仅为3.5万kW，日用电量为60~70万kWh左右。为改变这种局面，省公司多次派人去该厂了解生产、销售情况，制定了对该厂实行按原月电量为基数、超基数部分实行优惠的鼓励用电政策。从5月起，该厂日负荷上升到8万kW，日用电量达到200万kWh，到6月以后，日负荷达到12万kW，日用电量达到300万kWh左右。从1998年已来该厂最高负荷达14.5万kW，日用电量达到330万kWh，恢复到该厂用电的历史最高水平。

贵州省省内另一铁合金厂是一个濒临破产的企业，其大部分资产已抵押给银行，同时也是贵阳市南供电局的欠费大户，到1997年底累计欠费10000多万元。如对其停电催费，只能加速该厂的破产。供电局在对该厂进行认真分析后，决定通过让利给予扶持，同时进行优质服务。1998年2月与该厂签订了有时限的供用电补充合同，每月根据铁合金市场的变化进行动态调整。1998年供电局对其优惠电费280万元，该厂共用电35000多万kWh，达到该厂用电的历史最高水平。1998年电费交纳实现了多年来的首次结零。

在确保基本电量完成和确保当月、当年电费结清的基础上，贵州省对省内其他部分铁合金、黄磷等高能耗企业也实行优惠，不但帮助贵州省困难企业提高了产品的竞争能力，同时也保证了省公司稳定和扩大了电力销售，使供用电双方实现了“双赢”。铁合金行业开工率从年初的40%左右上升到年底的64%左右，提高了24个百分点；黄磷行业开工率由年初的58%上升到年底的85%左右，提高了27个百分点，使贵州省1998年黄磷产量在国内市场占有率提高了近十个百分点。

4. 让利促销，培育市场

贵州省省电力公司按照市场调查分析，进一步挖掘市政、商业、民用电的市场潜力，推出促销策略。居民用电月用电量超过100kWh部分每千瓦时让利0.06元/kWh，配合电网改造实行贴费优惠，将城市亮丽工程的电费标准由商业改为非居民照明，每千瓦时下调0.177元。为减少城市污染，鼓励宾馆、饭店和社会团体使用蓄热式电锅炉，电价分类由商业用电调整为非普通工业用电，每千瓦时下调0.271元。对居民用电实行“一户一表”。贵阳市金顶山小区“合表”用户改为“一户一表”以后，半年内户月均用电量比“合表”用电时增加40%

左右。各供电局根据农村用电情况，也制定了超基数电量奖的促销政策，使农村用电量较1997年有较大增长。

5. 优质服务，扶持帮助，树立形象

贵州省电力公司把销售产品首先销售形象作为开拓市场的座右铭，从需求出发，为用户着想，急用户之所急，想用户之所想。某供电局对用户设备开展义务诊断活动，通过对用户设备的检查、维护，掌握用户设备运行情况，做到“知己知彼”，保证用户设备正常运行。在为用户进行检修服务时，遵循让用户尽快恢复用电的原则。在检修试验过程中，尽量为用户节约成本。

扶持帮助。一是加大抹帐力度，解决铁合金、钢材、水泥、煤炭销售电费回收，保证这些企业的正常生产。二是对有潜力、有市场、只是贷款回笼和流动资金较为困难的企业，除进行让利外，在电费交纳时间和资金方面予以积极帮助。



进一步深化供电服务承诺，组建“电力抢修中心”，24h值班，解决用户“检修难”问题；加快营业自动化、实用化进程，增加收费点，解决用户“交费难”问题；营业窗口节假日照常营业，有的供电局推行“一户一表”电话报装，实行老弱病残可以上门服务等措施，解决用户“报装难”问题。

让利和优质服务相结合，从经济发达地区引进中小企业，培育新负荷。积极帮助和支持高能耗企业进行设备技改，对成功的技改，大力推广其节能降耗成果，并给予奖励。

**三、实施营销方针的成效**

由于省电力公司“小利润大市场，舍利润求市场，销售电力首先销售形象”的营销方针得到认真贯彻落实，经受了市场经济的严峻考验，促进了企业管理水平的提高，取得了显著成效。

——发展不断加快。随着市场经济的推进和电力市场的不断扩大，“九五”期间完成大中型电力建设投资150亿元，比“八五”期间投资的55亿元（含东风水电站等）增长了1.8倍。贵州电网新增发电装机180万kW，首次建成了单机30万kW的火电机组2台，全网装机达到520万kW；35kV以上的变电站由363座增加到656座，线路由549条增加到877条，其中220kV以上的变电站由14座增加到20座，线路由37条增加到60条。按照国家统一部署，开展了大规模的农网建设与改造，1999年实现了全省县县联网、乡乡通电，2000年村通电率比1995年提高15.3个百分点，户通电率提高21.5个百分点，网供农电电量有了较大增长，2000年达66.24亿kWh，比1995年增长了52.14%。

——公司综合实力不断增强。1995年贵州电网发电设备容量为347.1万kW，列全国22位；2000年电网发电设备容量为520万kW，列全国20位，排名上升两位；1995年贵州电网发电量174.32亿kWh，列全国20位，2000年完成发电量279.5亿kWh，列全国17位，排名上升三位；设备利用小时和可调小时明显提高，从1995年全国较好水平上升到全国领先地位。

——主要电力技术经济指标大幅度提高。“九五”期间，全网累计完成发电量1142.44亿kWh、售电量1077.2亿kWh，比“八五”期间分别增长76.06%、88.86%；“九五”期末，全公司拥有总资产205亿元，比“八五”末总资产90亿元增加115亿元，资产增幅为127.78%；年销售收入为67.4亿元，比“八五”末30.3亿元增加37.1亿元，销售增幅为114.42%；全员劳动生产率从“八五”末的84799元/（人·年）提高到“九五”末的144745元/（人·年），增长70.7%；

消耗指标逐年下降，供电标准煤耗从1995年的439g/kWh降至2000年的392g/kWh，线损率从1995年的6.62%降至2000年的4.81%。

——企业综合素质提高。贵州省电力公司安全文明生产达标企业已达20个，占发供电企业的86.95%，清镇发电厂率先进入“全国一流火电厂”行列。22家企业荣获省级文明单位称号，占企业总数67%。行风建设受到省、地行风评议组好评，得分居参评行业之首。贵州省电力公司还荣获全国和贵州省“五一”劳动奖状。

# 电力市场研究与分析

## 本章目标

阅读完本章后，你应该了解：

1 电力市场调研的根本目的是提高公司经济效益，作用是收集了解电力市场信息、了解供需平衡和预测市场，特点是范围广泛、内容复杂、专业性强。

2 电力市场调研范围包括电力企业内部、政府部门、抽样调查和典型客户调查。

3 按照电价结构，调研对象可细分为居民生活、非居民照明、商业、大工业、非普工业、农业生产、农业排灌。根据各地特殊情况，在典型大工业中还可进一步细分。

4 电力市场分析包括电力需求状况分析、分行业用电分析、影响需求分析的原因。

## 4.1 电力市场调研

### 4.1.1 电力市场调研的定义

电力市场调研是指供电企业为了实现经营目标，进行电力市场经营、规划、生产和销售决策，运用先进的技术手段和方法，采用一定的程序，有系统、有目的、有组织、有计划地收集、加工、处理电力市场信息，并得出结论的一系列调研活动。

电力市场调研实质上包含两层意义，即电力市场调查和市场研究。

### 4.1.2 电力市场调研的作用

(1) 通过加强电力市场调研工作，使供电企业主动适应市场需求变化，及时合理投产新设备，有效安排和使用人力、财力和物力，有利于供电企业改善经营管理，提高公司经济效益。

(2) 通过电力市场调研，收集了解电力市场信息，做出比较符合市场的科学分析，向供电企业决策层提供全面、准确、适用的信息，使供电企业能够准确把握市场，进行正确的市场定位，选择正确的销售渠道和促销策略。

(3) 通过电力市场调研，了解电力客户的需求和供需平衡的动态信息，从而制定出有计划、有针对性的政策。

(4) 预测电力市场的发展趋势，开拓消费者的潜在需求，促进电力生产的正常发展，满足人民生活水平不断提高的需要。

(5) 把电力客户的产品作为电力载体，深入了解其产品销售情况，通过其对国内外市场的占领，实现电力产品增供扩销。

### 4.1.3 市场调研的特点

(1) 调研范围广泛，调研对象众多。由于电力在现代社会中的重要性，从生产到生活，从城镇到农村，范围十分广泛。并且由于电能的不可替代性，关系到各行各业的发展，也是提高人民生活水平的基本条件，所以需要掌握的对象众多。

(2) 调研内容复杂，专业性较强，要求调研者具有一定的专业知识。电力产品是一种特殊的产品，不同行业、不同设备用电特性、消费方式各不相同。尤其是在工业领域，电力的使用具有很强的专业性。因为调研内容常涉及一些专业知识，因此要求调研人员具有较高的专业知识。

(3) 调研以掌握负荷发展情况、预测未来电力电量为目的。作为一种企业行为，市场调研的首要目标就是深入调查用电客户的发展情况，了解其所需的电力电量增长或减少的可能，从而为下一步的市场预测打下良好的基础。

(4) 调研以电力供需平衡为目标，准确反映真实市场情况。由于电力属于发、供、用同时完成的不可储存的产品，因此电力市场具有同时性，必须随时做到供需平衡，所以市场调研结果必须为制定合理的电力规划服务。

### 4.1.4 市场调研过程

市场调研的过程如图 4-1 所示。

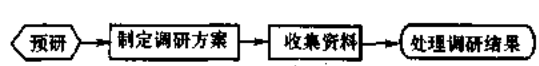



图 4-1 市场调研的过程

(1) 预研。预研阶段的主要工作是确定调研问题、调研目标，对调研背景、存在问题、资料来源作初步分析，通过咨询有关专家等方式，决定市场调研的可行性以及调研内容。通过

预研，合理地确定调研的范围和深度，为下一步调研工作打下良好基础。

(2) 制定调研方案。在预研基础上，制定好调研方案是市场调研成功的基础。调研方案制定好以后，应该根据专家、客户代表的意见进行修改和完善，使调研方案尽可能科学、合理、方便、全面。

(3) 市场调研及资料收集。根据调研方案进行市场调研，是整个市场调研过程中的主体部分。市场调研及资料收集直接关系到市场调研的质量，涉及的内容很多，必须组织好的调研人员，进行确实有效的工作，尽可能地对调研对象按调研方案进行详细全面的调研，以保证收集到足够的第一手资料，为下一步工作打好基础。



(4) 处理调研结果。应用科学的分析方法和模型，借助先进的分析工具，对市场调研过程中收集到的资料进行整理分析。如果发现所调研到的资料不够全面，应着手进行补充；如果资料完备，则利用调研工具分析数据，得出调研结果，编写调研报告。

### 4.1.5 电力市场调研的范围

电力市场调研的范围如图 4-2 所示。

(1) 电力企业内部调查。经过多年来的经验积累，电力行业已经建立健全了一整套客户档案管理资料和客户发展历史资料。由于收集途径多、耗时短、真实可靠，故电力市场调研首先应考虑电力企业内部。

(2) 较大范围的抽样调查。从调研对象样本空间中抽选出有代表性的调查对象作为样本，对样本进行调查，并根据抽样所得到的结果推断出结论。通过抽样调查技术，克服了普查的组织困难和费用高、时间长的缺点，也克服了传统调查方法的

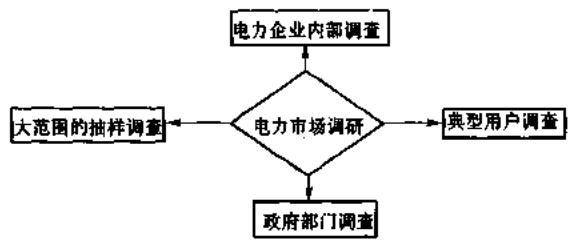



图 4-2　电力市场调研的范围

主观随意性和样本代表性不强的弱点，具有较强的代表性和科学性。

由于抽样总体和目的总体不可能完全一致，为了保证样本的代表性，抽样调查的样本必须在较大样本空间范围内选择。

(3) 典型客户调查。典型客户调查经常采用典型调查和重点调查，而且可以与抽样调查结合进行，作为抽样调查的补充调查，也可以结合具体需要研究的问题进行。典型调查可与用电客户直接接触以掌握第一手资料，通过直接回答方式了解客户的看法和意见，简单方便，灵活自由，有利于获取较深入的、有用的信息。

当调查范围内具有特征突出的地区时，可采用典型地区调查方法。严格讲典型地区调查是上述走访客户典型调查方法的一个特例，具体方法也与走访客户典型调查相似。

典型客户调查的关键是如何选取典型客户和典型地区，通常有以下两种方式：①选取带有共同特征的客户或地区，研究带有普遍性的问题；②选取与众不同的客户或地区，目的是研究特殊性问题。

(4) 政府管理部门调查。政府管理部门掌握着大量的信息

和政策。通过对政府及公共事业管理部门的调查，可以从整体掌握该地区的经济发展现状、能源消耗情况及规划情况，便于从宏观领域分析电力公司所处的环境、未来发展趋势以及竞争对象的发展趋势。

### 4.1.6 电力市场调研对象的细分

按照电价结构细分，如图 4-3 所示。

（1）居民生活客户。主要是指仅有家庭生活照明和家用电器用电的城乡居民客户。对于经济发达地区，该部分用电量占总用电量的比例较大。

（2）非居民照明客户：主要是指一些非生产场所的照明和空调用电，信号、装饰和广告用电，道路照明用电，以及用电容量不足 3kW 的医疗器具用电等客户。

（3）商业客户：主要是指从事商品交换或提供商业性、金融性等有偿服务的照明用电客户，包括销售业、物资供销、仓储业、文化娱乐场所以及宾馆、饮食服务业等。



（4）非普工业客户：主要是指用电容量在 3kW 及以上至 315kVA 以下，属于科研实验性或非工业性用电的客户，包括非工业性电力拖动、电加热、电解和电化学等动力用电，交通运输、通信广播、基建施工以及营业性文化设施用电等。或低压受电的工业性生产用电，包括工业生产用电、事业性单位附属工厂生产用电、交通通信等修配厂用电、城镇自来水厂用电等。

（5）大工业客户：主要指受电变压器容量在 315kVA 及以上的工业生产用电，包括工业生产用电、事业单位附属工厂生产用电、交通通信等修配厂用电、自来水厂用电等。大工业客户执行两部制电价。对于冶炼、重工业等高能耗行业用电量占总用电量的比例较大的地区，应对各重点行业进一步细分，根

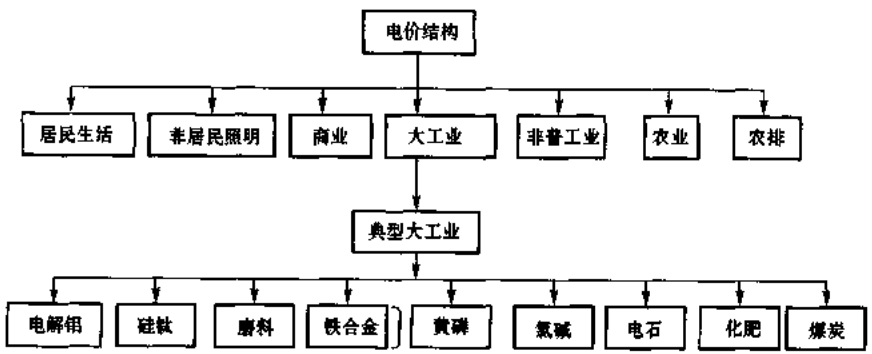



图 4-3　电力市场调研对象的细分

据不同行业的特点做市场调研，下节将对几种典型大工业行业用电的特点和市场调研的重点做简要介绍。

(6) 农业生产客户：主要是指农村养殖业和种植业用电，包括农田排涝和排灌用电，田间作业、打井、脱粒、育苗用电，非营业性农民口粮加工和饲料加工用电，渔业、畜牧业用电等。

(7) 贫困县农业排灌客户：指享受国家对贫困县的农田排涝和排灌用电给予优惠政策的客户。

### 4.1.7 市场调研的重点——大工业行业用电

(1) 电解铝。通过电弧对以氧化铝为原料的混合物进行加热熔化，在熔盐状态下电解、提取金属铝。由于整个生产工艺完全依赖电力融化和电解，所以耗电量大。该行业属于连续生产的行业，生产稳定、负荷率很高，对于电力行业来说是优质负荷。做市场调研时，重点调查用电量、负荷曲线、生产规模、电解槽数量、整流变压器容量、产品单耗等。



(2) 铁合金。一般指电炉铁合金。将铁矿石、还原物、熔剂等混合物加入电炉内，利用电弧或电阻对原料加热至熔化状态，然后电解生成铁合金溶液。该行业同样属于连续生产的行业，做市场调研时可参照电解铝。但由于现有的小规模铁合金厂很多，为了规避市场风险，除了调查用电量、负荷曲线、生产规模、产品单耗等以外，还应进一步调查产品销路、销售价格、货款回笼情况等。

(3) 煤炭。煤炭生产用电主要是掘井、采煤、井下运输、提升、排水、通风、照明等井下用电和选煤、洗煤等加工用电。在煤炭资源丰富的地区，该部分用电量应作为调研的重点之一。由于井下作业的危险性，要求供电可靠，具有防爆电气设备。因为煤炭生产的特殊性，导致负荷率较低。因为用电设

备多为电动机等感性负荷，功率因数较低。做市场调研时，除重点调查用电量、负荷曲线、生产规模以外，还应调查作业班次、用电设备概况等内容。

(4) 化肥。主要指氮、磷、钾等肥料和复合肥的生产，其工艺是以矿物、空气和水等为原料，在高温高压下发生化学反应生成各种肥料。由于生产设备中拥有大量大容量的同步电动机，所以生产装置大、电气设备多，所以耗电量大、负荷稳定、负荷率高、功率因数高。由于化肥产品种类很多，各种产品的生产工艺不同，做市场调研时要分类进行。可以对不同化肥厂的同类产品做横向比较，以校核调研数据的真实性。

(5) 氯碱。利用电能对 NaCl 水溶液进行电解，从而制取烧碱（NaOH）、氯气（$Cl_2$）、氢气（$H_2$），并进一步制取氯系列和碱系列产品。由于生产工艺要求用大的直流电流进行电解，所以能耗高。生产特点是负荷稳定、负荷率高，但功率因数小于 0.9，生产过程中要产生谐波。做市场调研时，重点调查用电量、负荷曲线、生产规模和产品单耗等。

(6) 电石。将生石灰（CaO）和碳（C）的混合物加入电石炉内，在炉内的电极上通交流电，发生还原反应生成熔融电石（$CaC_2$）。与上述几种电炉产品显著不同的是电石生产使用大电流的交流电源；负荷稳定、负荷率高、能耗高、功率因数较低，一般都要进行无功补偿。做市场调研时，重点调查用电量、生产规模、产品单耗和电容器组补偿情况等。

## 4.2 营销市场环境分析

营销市场环境是指市场中的营销主体所处的各种环境因素，这些因素除了包括营销的主客体、营销活动必需的主观因素外，还包括客观上营销主体不能改变但又必须适应的因素。

电力市场营销环境分析要求供电企业建立分析系统，配备专业人员，监视和预测电力市场营销环境（包括微观电力市场营销环境和宏观电力市场营销环境）的发展变化，并善于分析和鉴别由于环境变化而造成的主要机会和威胁，及时采取适当的对策，使其经营管理与其电力市场营销环境的发展变化相适应。

### 4.2.1 微观电力市场营销环境

微观电力市场营销环境是指供电企业、电力市场营销中介机构、电力市场、能源竞争者和社会公众，这些都会影响供电企业为其目标电力市场服务的能力。

(1) 供电企业。包括市场营销部、用电管理所、营业配电所、呼叫中心、抢修中心、抄表中心等车间或职能部门，最高管理层根据供电企业的工作需要组建不同管理部门和业务工作部门。



(2) 电力市场营销中介机构。包括：① 电力供应商：包括火电厂、水电站、核电站、燃油或燃气电厂等各电源供应商；② 辅助供应商：包括向供电企业供应设备、劳动力和资金等资源的企业和组织；③趸售商：从事电力购销活动，并对所经营的商品拥有所有权的各级趸售供电企业等。

(3) 电力市场。按照电力客户特点和不同的购买目的，将电力市场分为消费者电力市场、生产者电力市场和趸售商电力市场。消费者电力市场是指所有为了个人消费而购买电力的个人和家庭所构成的电力市场，主要由居民、非居民等组成；生产者电力市场是指所有购买电力并用于生产其他产品的产业所构成的电力市场，通常由以下产业所组成：工业、农业、林业、水产业、制造业、建筑业、交通运输业、通信业、公用事业、金融业和服务业等；生产者电力市场是电力市场营销理论

研究的主要对象；趸售商电力市场是指哪些通过购买电力再转售给其他客户，以获取差价利润为目的的趸售供电企业。

（4）竞争者分析。在电力市场经济条件下，存在着四个方面的竞争者。如图 4-4 所示。

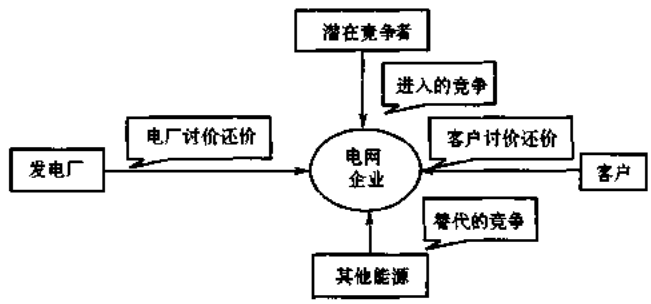



图 4-4　电力市场的竞争者

1）其他能源企业的威胁。替代产品往往在性能、质量、价格等有关方面上具有明显的优势，可能使现有产品毁于一旦，丧失其竞争力。分析替代产品的威胁大小，不能仅从产品的表面上来看，要从产品的功能来看。从某种意义上讲，只要功能相同或近似的两种产品，它们就是替代产品。例如，水电与火电、煤与油、煤气与电能等是替代产品。

2）潜在竞争者进入本行业产生的威胁。新的进入者（如，建一个发电厂、供电公司）进入本行业，意味着不仅带来了资源和生产能力的增加，而且带来了市场占有率的争夺，带来了对现有厂家的直接威胁。潜在的进入者进入某行业产生的威胁大小取决于进入与退出本行业障碍的高低。当某一行业当进入障碍低，退出障碍也低时，那么本行业的收入水平（利润水平）不可能高，但风险也低；当进入障碍高，而退出障碍低时，意味着进入这个行业很难，能进入的企业就是有实力的。

如果退出本行业容易，那么不行的企业容易退出，而留在行业内的企业将是利润水平较高，竞争不太激烈的企业。一个潜在的发电企业、供电企业进入电力行业，需要巨大的投资和雄厚的实力，所以进入电力行业的障碍是比较大的。

3）发电厂讨价还价的能力。供应商往往通过质量和价格两个方面来挤压企业的利润。如果供应商供应的商品，对他来说，并不是主要顾客；或供应商供应的商品是专业化的（即其他供应商不能提供）；或者占供应商所供应的商品很少的比重；或者供应商实力雄厚，且仅有一家或几家垄断等。在上述情况下，供应商就有较大的讨价还价能力。

4）客户讨价还价的能力。客户讨价还价能力的大小直接影响着企业的利润，如果购买的商品，在其成本中占较大的比重；或客户购买的商品是其重要的原料；或客户购买的商品数量较多；或客户购买的商品是标准化的商品（在此处可以买到，在其他地方也可以买到，有足够的选择余地）等。在上述情况下，客户就有强大的讨价还价能力。

5）现有供电企业竞争激烈的程度和互相敌视的程度。当一个供电区域内有两个及以上供电企业时，就可能构成竞争。一定程度上的竞争是好事，可以促进电力行业的发展。

（5）社会公众。政府公众，即负责管理供电企业业务经营活动的有关政府机构（例如经济贸易委员会等）；媒介公众，即报纸、杂志、广播、电视等具有广泛影响的大众媒介；金融公众，即影响供电企业取得资金能力的任何集团，如银行、投资公司等；市民公众，即各种保护消费者权益组织、环境保护组织、少数民族组织等；地方公众，即供电区域内的居民群众、地方官员等；一般居民客户；供电企业内部公众，如董事会、经理、企业职工等。

### 4.2.2 宏观电力市场的营销环境

宏观电力市场的营销环境是指那些给供电企业造成市场机会和环境威胁的主要社会力量，包括人口环境、经济环境、自然环境、技术环境、政治和法律环境以及社会和文化环境。这些主要社会力量是供电企业不可控制的变量。

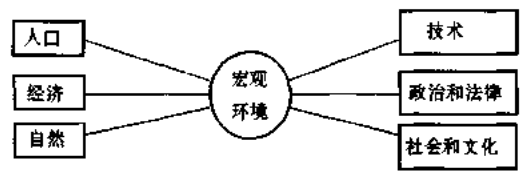



图 4-5 宏观电力市场的营销环境

(1) 人口环境。供电企业应该密切注意企业的人口环境方面的动向，因为电力市场是由那些想买电力并且有购买力的人(即潜在购买者)构成的。人口越多，消费电力的规模越大，电力市场的规模就越大。

(2) 经济环境。电力商品的社会购买力直接或间接受消费者收入、价格水平、储蓄、信贷等经济因素的影响。社会购买力是一些经济因素的函数，所以，供电企业的市场营销不仅受其人口环境的影响，而且受其经济环境的影响。因此，供电企业还应该密切注意其经济环境方面的动向。进行经济环境分析时，要着重分析以下主要经济因素：①客户收入的变化；②客户支出模式的变化；③客户储蓄和信贷的变化。

(3) 自然环境。供电企业的自然环境（或物质环境）的发展变化也会给企业造成一些环境威胁和市场机会，所以，供电企业还应分析研究其自然环境方面的动向。

(4) 技术环境。供电企业还要密切注意技术环境的发展变

化，了解技术环境的发展变化对供电企业市场营销的影响，以便及时采取适当的对策。

每一种新技术都会给某些企业造成新的市场机会，因而会产生新的行业。同时，还会给某个行业的企业造成威胁，使一些旧行业受到冲击，甚至被淘汰。新技术革命有利于企业改善经营管理。目前，发达国家许多企业在经营管理中都使用微机、传真机、网络技术等设备，这对于改善企业经营管理，提高经营效益起了很大的作用。新技术革命会影响用电结构和客户用电习惯。

(5) 政治和法律环境。供电企业的市场营销决策要受政治和法律环境的强制和影响。政治和法律环境是那些强制和影响社会上各种组织的法律、政府机构的压力集团。

(6) 社会和文化环境。人类在某种社会生活中，久而久之必然会形成某种特定的文化，包括一定的态度和看法、价值观念、道德规范以及世代相传的风俗习惯等。



## 4.3 电力客户行为分析

电力客户购买行为分析是研究影响电力客户购买行为的主要因素及其购买决策过程，这对于开展有效的市场营销活动至关重要。电力客户做出购买决策时，在很大程度上受到文化、社会、个人和心理等因素的影响。

### 4.3.1 文化因素

文化是人类欲望和行为最基本的决定因素。动物的行为主要受其本能的控制，而人类行为大部分是学习而来的，在社会中成长的儿童通过其家庭和其他机构的社会化过程学到了一系列基本的价值、知觉、偏好和行为的整体观念。每一文化都包含着能为其成员提供更为具体的认同感，如民族群体、宗教群

体、种族群体、地理区域群体等。在一切人类社会中，还都存在着社会层次。层次是以社会阶层形式出现。所谓社会阶层是指一个社会中具有相对的同质性和持久性的群体，每一阶层的成员具有类似的价值观、兴趣爱好和行为方式。文化、亚文化和社会阶层等文化因素，对电力客户的行为具有最广泛和最深远的影响。

### 4.3.2 社会因素

电力客户购买行为也受到诸如参照群体、家庭、社会角色与地位等一系列社会因素的影响。参照群体是指那些直接或间接影响人的看法和行为的群体。家庭是社会组织的一个基本单位，也是电力客户的首要参照群体之一，对电力客户购买行为有着重要影响。一个人在其一生中一般要经历两个家庭。第一个是父母的家庭，在父母的养育下逐渐长大成人，然后又组成了自己的家庭，即第二个家庭。当电力客户做出购买决策时，必然要受到这两个家庭的影响。其中，受原有家庭的影响比较间接，受现有家庭的影响比较直接。一个人在其一生中会参加许多群体，如家庭、俱乐部及其他各种组织。每个人在各个群体中的位置可用角色和地位来确定。每一个角色都将在某种程度上影响其购买行为。每一角色都伴随着一种地位，这一地位反映了社会对他或她的总评价。而地位标志又随着不同阶层和地理区域而有所变化。

### 4.3.3 个人因素

电力客户购买决策也受其个人特性的影响，特别是受其所处年龄阶段、职业、经济状况、生活方式、个性以及自我观念的影响。生活方式是一个人所表现的有关其活动、兴趣和看法的生活模式。

## 4.4 电力市场分析

电力市场分析是指在电力市场调研的基础上，对调研数据进行有目的、科学的分类，并进行纵向和横向、定量和定性的分析，找出带有规律性的、影响社会经济发展的因素，发现存在的问题并提出改进措施，为制定电力市场发展规划奠定基础的分析过程。

### 4.4.1 收集数据源

(1) 社会经济发展的主要指标。例如，国民生产总值(GDP)、人口、第一、二、三产业的增加值、全社会固定资产投资、进出口总额等。

GDP：国民生产总值和人均国民生产总值的水平反映出一个地区的总体生产能力和平均生产水平，根据第一、二、三产业中各行业的比重及其增加值，可以为电力市场分析提供宏观的数据依据。



(2) 国民经济的发展战略和产业结构调整情况。根据不同时期的发展需要，政府将适时地调整产业结构。由于各产业的用电水平不同，将导致用电发生很大变化。大中型项目的建设会增加当地的用电。所以，掌握这些数据是非常必要的。

(3) 分行业用电量及负荷资料。分行业用电量是寻找产业结构和用电量的特点的方法，一个地区的不同行业的负荷资料是分析地区用电负荷情况必不可少的基础数据。

(4) 电能占能源消费比重及未来走势。由于电能具有其他能源不可比拟的优越性，在很多行业生产用能中所占的比重越来越大。但对于一些高能耗的企业来说，由于用能成本占其生产成本的比重很大，他将选择综合利润水平最高的用能方式。所以，掌握电能占能源消费比重及未来走势是非常

必要的。

(5) 各行业增加值、主要产品单耗及其未来走势。产品单耗反映了某行业中单位产品的耗能水平，它可以将企业的生产能力和用电量联系起来。同时，它可以反映某企业生产效率的高低。在同行业中，产品耗能水平高的企业可能面临利润低下而经营困难的实际问题，因而导致用能水平下降。

(6) 分行业产品成本中电费所占比例及未来发展趋势。在不同时期，国家将根据各地的情况调整电网销售电价。在用电水平相同的情况下，电费成本也会发生变化，甚至于导致客户改变用能方式。

(7) 气温与用电需求的关系分析。在气温很高或很低并且空调拥有率较高的地区，降温或取暖用电需求将会很大。空调用电与气温存在一定的函数关系，掌握两者之间的关系将有助于居民用电分析。

(8) 居民收入状况、家用电器普及率、平均居住面积。居民收入状况将决定家用电器普及率和居住面积，从而影响用电水平的高低。例如在广东省，由于居民平均收入水平较高，空调等家用电器普及率很高。另外，由于该省夏天气温很高，从六月份开始，降温负荷急剧增长，以至于出现拉闸限电。所以，对于居民用电分析来说，掌握上述资料是非常必要的。

### 4.4.2 数据分类

(1) 按预测时间分类：短期（1 年以内）、近期（1 ~ 5 年）、中期（5 ~ 10 年）和长期（10 ~ 15 年及以上）。

(2) 按预测间隔分类：年预测、月预测、日预测。

(3) 按预测指标分类。

1) 经济指标：人口数、GDP、第一、二、三产业增加值。

2）用电量指标：全社会年用电量、负荷曲线、第一、二、三产业和居民生活用电量、重点行业用电量。

3）负荷及负荷特性指标：平均负荷、最大负荷、冬夏季典型日负荷曲线、年负荷曲线、负荷率、电网年最大负荷利用小时。负荷曲线是以时间为横坐标、电力负荷为纵坐标而绘制的描述某地负荷特性的曲线。负荷曲线对于安排运行方式是非常重要的。

**4.4.3 电力市场分析报告的内容**

（1）经济发展状况对电力需求的影响。

1）经济增长情况：全地区和对应第一、二、三产业的GDP和GDP的增长情况。

2）经济增长特点：增长速度、工业增长情况、大工业中各行业的增长情况、投资情况。



3）经济发展中存在的问题：投资需求问题、结构调整问题、通货膨胀或紧缩问题、企业经营问题。

4）对电力需求的影响：GDP增长、财政发行国债、银行利率上升或下降、WTO贸易进出口、工业生产等对社会用电增长的影响。

（2）电力需求状况分析。首先将近两年来的用电量进行统计、对比，计算出对应年份的增长率，然后针对各类电量的变化进行分析。分析内容包括：用电量变化情况、同比增长速度、导致变化的原因、各类电量占总电量比例的变化情况。在此基础上，预测未来年的相应电量和比例。

根据侧重点不同，可按产业分类和按电价分类进行分析，详见表4-1和表4-2、表4-3。

（3）分行业用电分析。除了对用电量进行分析以外，从掌握供电部门经营情况角度出发，还应该按电价分类对用电量所

对应的电费收入进行分析，从中可以得到以下经营指标：

1）各类电价目录对应的用电量和电费收入；

2）用电量增长情况；

3）电费收入中电度电费、基本电费和农网还贷“两分钱”的收入情况；

4）各类电价目录对应的客户实际承担的综合售电价水平；

5）供电部门的售电平均电价。

表 4-1　　按产业分类用电量和同比增长速度分析表　　（万 kWh，%）

| 类　别 | 分析年份 | 合　计 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 全地区 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 第一产业 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 第二产业 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 第三产业 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 居民生活 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 合　计 | | | | | | |

表 4-2　　按电价分类用电量和同比增长速度分析表　　(万 kWh,%)

| 类　别 | 分析年份 | 合　计 | 一季度 | 二季度 | 三季度 | 四季度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 居民生活 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 非居民生活 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 商　业 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 非普工业 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 大工业 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 农业生产 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 农业排灌 | 上年实际 | | | | | |
| | 本年 | | | | | |
| | 次年预计 | | | | | |
| 合　计 | | | | | | |

某地各类电量占总电量比例和各类电费收入占总电费收入的比例，见图 4-6、图 4-7。

表 4-3　　按电价分类用电量和电费收入分析表

| 序号 | 用电类别 | 电压等级（kV） | 用电量（万 kWh） | 电费收入（万元） | | | 用电量增长率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 电度电费 | 基本电费 | 两分钱 | |
| 1 | 居民生活电价 | 不满 1 | | | | | |
| | | 1～10 | | | | | |
| 2 | 非居民生活电价 | 不满 1 | | | | | |
| | | 1～10 | | | | | |
| 3 | 商业电价 | 不满 1 | | | | | |
| | | 1～10 | | | | | |
| 4 | 非工业普通工业电价 | 不满 1 | | | | | |
| | | 1～10 | | | | | |
| | | 35～110 | | | | | |
| | 其中，中小化肥电价 | 不满 1 | | | | | |
| | | 1～10 | | | | | |
| | | 35～110 | | | | | |
| 5 | 大工业电价 | 1～10 | | | | | |
| | | 35～110 | | | | | |
| | | 110～220 | | | | | |
| | | 220 及以上 | | | | | |

续表

| 序号 | 用电类别 | 电压等级（kV） | 用电量（万 kWh） | 电费收入(万元) | | | 用电量增长率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 电度电费 | 基本电费 | 两分钱 | |
| 5 | 其中，中小化肥电价 | 1～10 | | | | | |
| | | 35～110 | | | | | |
| | | 110及以上 | | | | | |
| | 电炉铁合金、电解烧碱、合成氨、电炉钙镁磷肥、电炉黄磷 | 1～10 | | | | | |
| | | 35～110 | | | | | |
| | | 110～220 | | | | | |
| | | 220及以上 | | | | | |
| | 电　　石 | 1～10 | | | | | |
| | | 35～110 | | | | | |
| | | 110及以上 | | | | | |
| 6 | 农业生产电价 | 不满1 | | | | | |
| | | 1～10 | | | | | |
| | | 35及以上 | | | | | |
| 7 | 农业排灌电价 | 不满1 | | | | | |
| | | 1～10 | | | | | |
| | | 35及以上 | | | | | |
| 合　　计 | | | | | | | |

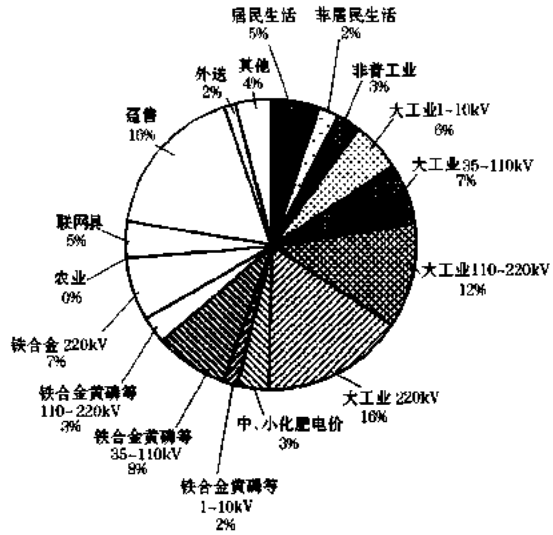



图 4-6　电量分类百分比

在实际用电构成中，大工业电量占全电量的比重是非常高的。为了针对典型大工业行业用电进行分析，可以将大工业电量按所需行业进行分开，同时将其他电量较小的居民生活、非居民生活和商业合并，从而重点突出所需典型大工业的用电情况。详见表 4-4。

(4) 影响电力需求的原因。

1) 影响第一产业用电需求的原因。第一产业用电与气候密切相关，应该从当地气候变化情况入手，分析农业生产和农业排灌的情况，进而分析农业生产用电和农业排灌用电的随气候变化的关系。根据气象条件预测电量。

2) 影响第二产业用电需求的原因。由于第二产业用电占全部用电的比例非常大，所以分析影响第二产业用电需求的原

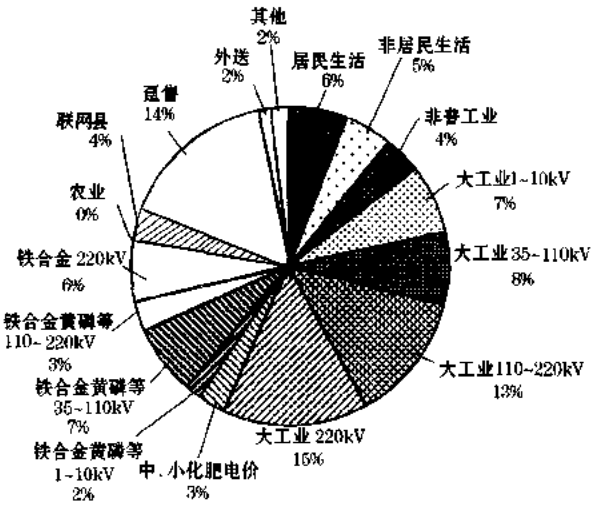





图 4-7　电费分类百分比

因是非常重要的。

从整体上看，第二产业用电需求的变化与固定资产投资、工业结构调整、进出口贸易、打击走私等有很大关系，应该从这几方面入手分析。例如，2001 年由于国家重点打击走私成品油，导致某些沿海省份柴油发电机因为油价上涨而自行停机，系统出力紧张，最后造成了电力供不应求。

从行业特性来说，影响各行业用电需求的原因也各不相同。如果需要，可以分别进行分析，表 4-5 列出了几个影响用电需求的原因。

3）影响第三产业用电需求的原因。第三产业用电需求占全部用电的比例比较小，可以从市政建设、公共交通、信息产业的发展等方面做简要分析。

表 4-4　　按典型大工业分类用电量和电费收入分析表

| 序号 | 用电类别 | 用电分类 | 用电量（万 kWh） | 电费收入（万元） | | | 用电量增长率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 电度电费 | 基本电费 | 两分钱 | |
| 1 | 照明 | | | | | | |
| 2 | 非工、普工 | | | | | | |
| 3 | 大工业 | 合计 | | | | | |
| | | 其中，电解铝 | | | | | |
| | | 电炉铁合金 | | | | | |
| | | 磨料 | | | | | |
| | | 黄磷 | | | | | |
| | | 电石 | | | | | |
| | | 硅、钛 | | | | | |
| | | 化肥、农药、地膜 | | | | | |
| | | 其他 | | | | | |
| 4 | 联网和趸售 | 合计 | | | | | |
| | | 其中，农村生活用电 | | | | | |
| | | 铁合金 | | | | | |
| | | 磨料 | | | | | |
| | | 电石 | | | | | |
| | | 黄磷 | | | | | |
| | | 化肥、农药、地膜 | | | | | |
| | | 其他 | | | | | |
| 5 | 农业生产 | 合计 | | | | | |
| 6 | 合计 | | | | | | |

4）影响居民生活用电需求的原因。可以从居民收入水平、气候变化、用电条件改变等方面做分析。

表 4-5　　影响用电需求的原因

| 行　业　名　称 | 影响用电需求的主要原因 |
|---|---|
| 有色金属冶炼延压加工业 | 基本建设投资、住房建设政策 |
| 黑色金属冶炼延压加工业 | 固定资产投资、行业结构调整、银行贷款政策 |
| 建材及其他制品业 | 固定资产投资、基本建设投资、行业结构调整 |
| 煤炭 | 行业结构调整 |
| 化学工业 | 基本建设投资、国家打击走私政策 |
| 交通运输 | 固定资产投资、基本建设投资 |
| 机械工业 | 基本建设拉动、结构调整、外贸政策、银行贷款政策 |
| 石油和天然气行业 | 国家打击走私政策 |
| 纺织业 | 结构调整、外贸形势 |



### 4.4.4　电量预测

由于专业局限性，供电企业可能不掌握国民经济的各项指标，并且使用这些指标进行市场分析时需要一整套完整的计算机辅助计算程序。所以，在实际电力市场分析中，侧重于使用过去的历史数据，通过寻找历史数据的变化规律，采用某个计算模型预测未来的指标。

对于供电企业来说，通过用电量可以测算供电量及发电量。实际上，各供电企业都把用电量作为考核工作业绩的重要指标，每年都要花费很多精力预测次年的用电量。用电量预测在电力市场预测中是非常重要的。

下面介绍几种电量预测的方法，即平均增长率法、灰色预

测法、季节系数法和趋势比率法。其中，平均增长率法和灰色预测法主要用于中、长期电量预测；季节系数法和趋势比率法主要用于短期（季度、月）电量预测。

（1）平均增长率法。平均增长率法是根据过去多年来的电量增长情况，计算出平均增长率，并假定以后每年的电量增长趋势与过去相同，从而预测今后某年电量的电量预测方法。计算公式为

$$A_n = A_m(1 + K)^{n-m}$$

式中 $A_n$——第 $n$ 年电量；

$A_m$——第 $m$ 年电量（基准年）；

$K$——从 $m$ 年到 $n$ 年的平均增长率（从过去已知几年的电量可以计算出来）。

**【例 1】** 某供电企业 1992 年的电量是 100 亿 kWh，2000 年是 230 亿 kWh。假定今后电量增长规律与过去 8 年一致，请预测 2001 年的电量。

**解：** 1）计算过去 8 年电量的平均增长率

$$K = (A_{2000}/A_{1992})^{1/8} - 1$$
$$= (230/100)^{1/8} - 1$$
$$= 0.1097$$

2）预测 2001 年的电量

$$A_{2001} = A_{2000}(1 + K)^{(2001-2000)}$$
$$= 230(1 + 0.1097)$$
$$= 255.231(\text{亿 kWh})$$

平均增长率预测电量的优点是计算简单，但是因为所参考的电量只有第一年和最后一年的，没有考虑到中间年份电量的变化关系，所以不能准确跟踪电量变化趋势，误差比较大。

该方法可用于电量变化趋势比较平滑，一般不会发生突变的用电类别。在实际工作中，可用于预测居民用电、非普工业用电等类别。

(2) 灰色预测法。在信息系统中，信息明确的部分称为白色系统，信息不明确的部分称为黑色系统。以明确的信息为基础推测不明确的信息的方法称为灰色预测法。

灰色预测法是指在电量预测中，用一个指数函数来模拟电量与时间的对应关系，并通过该函数来预测电量。灰色预测法由以下步骤构成：

1) 数据处理的计算公式为

$$X(1,i) = \sum_{i=1}^{n} X(0,i)$$

2) 构造数据矩阵 $A$ 和数据相量 $X$。

$$\begin{aligned} A = &-[X(1,1) + X(1,2)]/2 \\ &-[X(1,2) + X(1,3)]/2 \\ &-[X(1,3) + X(1,4)]/2 \\ &\cdots\cdots\cdots \\ &-[X(1,i-1) + X(1,i)]/2 \end{aligned}$$

$$X = [X(0,2), X(0,3) \cdots X(0,i)]^T$$

3) 用最小二乘法求参数 $a$，$u$：

$$[a,u]^T = (A^T \cdot A)^{-1} \cdot A^T \cdot X$$

4) 求解时间函数（即灰色预测模型）：

$$X(1,i+1) = (X(0,1) - u/a)e^{-ai} + u/a$$

将数据还原得到模型值，同时得到预测年电量。

灰色预测法预测电量的优点是取用了考察年份所有的电

量，并且可以模拟得到考察年份的电量，所以能够如实反映电量变化趋势，较为准确。缺点是计算过程太复杂，涉及矩阵计算，尤其是要用到矩阵的乘法和计算逆矩阵。该方法可用于预测扣除特大工业客户以外的其他行业，例如居民用电、非普工业用电、农业用电和趸售用电等。

以上两种方法只能预测增长趋势相对固定的年电量，而对于可能因为季节气候变化而导致电量变化的情况，则要用季节系数法和趋势比率法。

(3) 季节系数法。季节系数法是指在一年内，考虑到季节变化影响电量变化的因素，在年电量预测的基础上，采用季节系数，对季度或月电量进行修正，从而预测比较准确的季度或月电量的预测方法。季节系数法由以下步骤构成：

1) 计算时间序列样本中季度或月电量的算术平均值。即

$$\bar{X} = \left(\sum_{i=1}^{n} X_i\right)/n$$

2) 计算时间序列中同季度或同月电量的算术平均值。

3) 计算季度或月电量系数为 $K_i = \bar{X}_i / \bar{X}$ 。

4) 用平均增长率法或灰色预测法预测年电量。

5) 计算预测年份的季度平均数或月平均数。

6) 计算预测年份第 i 季度或第 i 月的预测电量。

季节系数法预测电量可以解决一年内电量随季节变化的问题，其优点是计算比较简单，比较容易掌握。缺点是使用几年的加权平均不能反映电量增长趋势，必须使用其他方法先预测年电量，才能在此基础上将季度电量预测出来，所以误差较大。

(4) 趋势比率法。趋势比率法是指建立一个线性模型，然后用季节系数对线性模型进行修正，通过模型来预测电量的方法。趋势比率法由以下步骤构成：

1）建立趋势模型为 $y = a + bx$ 。

2）求解历史上各期的趋势值。

3）利用实际值与相应时间趋势值的比值，求趋势值比率。

4）把周期趋势季节比率平均，求季节系数。

5）利用趋势季节模型进行预测。

以上四种方法的基础在于电量变化是有规律的，可以用某个模型加以描述。在实际工作中，往往会遇到许多毫无规律的因素。例如，新投运一个大型铁合金厂，或者由于电价优惠促使在短期内新建几十家小铁合金厂，或者由于黄磷产品畅销而导致黄磷行业全面恢复生产，这些都会导致电量激增。对于这种情况，则要在上述电量预测的基础上，对突变因素导致的电量增减进行预测，将两者综合起来考虑，从而准确预测电量。



## 4.5 本章小结

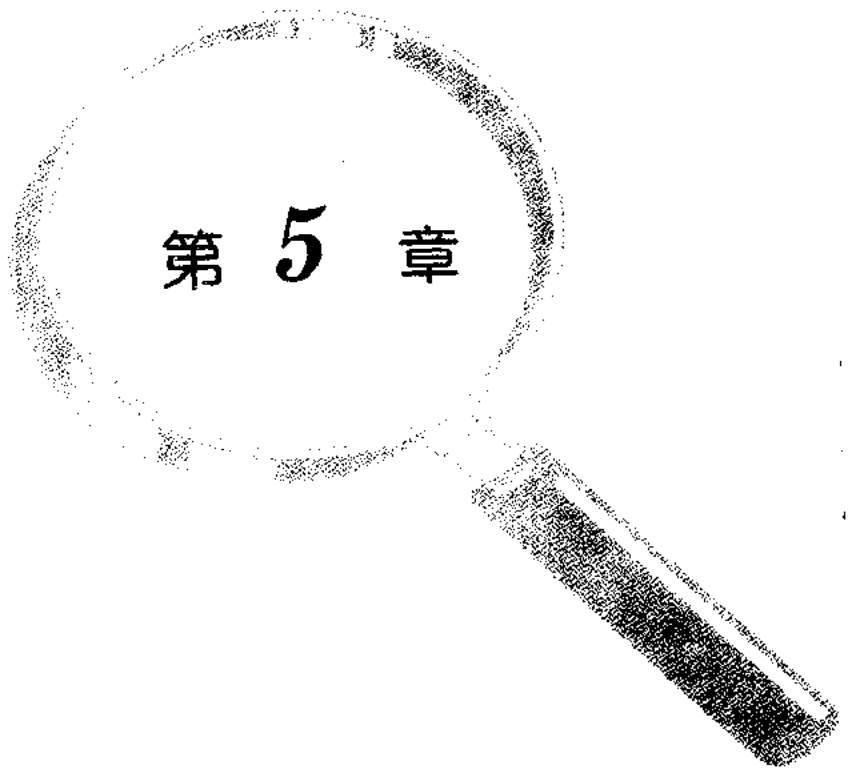
本章介绍了电力市场调研的定义、作用和特点、以及调研的四个步骤和调研的范围。对调研的对象按照电价结构进行了分类，针对大工业占电量比重大的特点还对典型大工业进行了细分。分析了电力市场所处的微观和宏观环境，对不同环境中出现的市场机会和威胁提出了不同对策。在后面部分进行了电力市场分析，介绍了数据源和数据分类，还详细介绍了电力市场分析报告的内容。最后介绍了平均增长率法、灰色预测法、季节系数法、趋势比率法四种电量预测的方法。

## 4.6 问题和讨论

1. 电力市场调研的定义、作用和特点是什么？

2. 电力市场调研有哪几个过程？

3. 电力市场调研包括哪几个范围?
4. 按照电价结构，调研对象可细分为哪些方面?
5. 典型大工业的市场调研应注意哪些方面?
6. 微观和宏观电力市场环境包括哪几个部分?
7. 应从哪些方面对电力客户行为进行分析?
8. 电力市场分析的数据源包括哪些? 如何进行数据分类?
9. 电力市场分析的内容包括哪些方面?
10. 电量预测的四个重要方法是什么? 相关公式是什么?



# 第 5 章

# 电力市场竞争与开拓

## 本章目标

阅读完本章后，你应该了解：

1. 电力销售市场的竞争与一般商品市场竞争的相同点和不同点。
2. 电力销售市场的主要竞争对手及相互间的竞争优势和弱势。
3. 在市场细分和调研的基础上，如何确定目标市场？
4. 在市场竞争中，如何有效利用电价的杠杆调节作用？
5. 电力广告在竞争中的地位和作用。
6. 优质服务与市场开拓。

电力市场可分为发电市场和用电市场。供电企业将发电市场和用电市场紧密联系在一起。本章要叙述的电力市场竞争与开拓，仅限于用电市场的竞争与开拓。用电市场的竞争与开拓最终的落脚点是增加电力、电量销售。实现这一目的的途径主要有两个。一是与竞争对手抢占终端能源市场；二是在现有市场基础上，制定符合市场实际的营销策略，吸引客户增加电力、电量消费。

## 5.1 竞争对手分析

与竞争对手抢占终端能源市场是用电市场扩大销售的重要内容。竞争是没有硝烟的商业战争，抢夺市场如同战场拼杀，只有做到知己知彼，才能百战不殆。在能源市场上与竞争对手抢占终端能源市场，同样应详细了解竞争对手的优劣势，扬己之长，克彼之短。在终端能源市场的竞争上，竞争对手大体来自三个方面。一是替代能源的竞争；二是来自客户自备电厂的竞争；三是来自同行（即供电企业间）的竞争。



### 5.1.1 替代能源的分析

电能作为清洁的二次能源，与一次能源相比，在很多使用领域有不可替代性。但在许多使用领域，一次能源仍可替代作为二次能源的电能。在终端能源市场上，一次能源与电能的竞争主要集中在一次能源转化为热（冷）源和机械能源领域。在热（冷）源领域，主要的竞争项目有工业及民用锅炉、工业及商业制冷、居民及商用热水器。一次能源主要指煤、油、气（天然气，人工气）、风、太阳能。工业及商业制冷的竞争能源目前只有油，太阳能的竞争领域目前主要是居民及商用热水器市场。

（1）燃煤。燃煤以其价廉，开采、运输、使用、储存方

便，投资少的优势，在终端能源市场中，一直占有很大比例。燃煤与其他能源比，燃烧过程中将排放大量二氧化硫、粉尘(煤灰)，燃烧后的煤渣需要堆放场地，对生态环境破坏的十分严重。

(2) 水能。水能资源是指蕴藏于河川和海洋水体中的位能和动能。在一定的技术、经济条件下，水能资源的一部分可以开发利用。水能资源属于可再生能源。水能发电是通过水力发电机组将水能转换成电能，是水能利用的基本形式。

(3) 原油。原油开采、运输、使用也很方便，易于燃烧。原油是一种液体，须用罐体等贮存。加之油是易燃品，贮存体及贮存地点应符合安全规定。未经加工提炼原油称为重油，经加工提炼后可得到更易于燃烧的汽油、柴油、煤油等。除汽油外，重油、柴油、煤油直接燃烧均产生大量有害气体，直接燃烧重油还需要对不能燃烧的油渣进行处理。油作为国际战略资源，受到国际油价的影响，价格波动较大。

(4) 可燃气。可燃气可简单分为天然气和人工煤气。天然气如同煤、原油一样是自然变迁的产物，从地下开采后经管道输送到需要用气的场所。管道输送需要投巨资建设远距离输气管道，天然气的终端价格一般较贵。人工煤气是指经人工对煤或桔杆等加工后产生的可燃气体，主要有人工煤气和沼气。人工煤气主要以管道输送，沼气主要是用户自产自用。人工煤气的主要使用对象是城乡居民家庭生活用气。

(5) 太阳能。太阳能资源是指太阳辐射能通过宇宙空间及大气层到达地球表面的总量及其分布。太阳能发电目前主要有两种基本途径：一种是先将太阳辐射能转换为热能，然后再按照某种发电方式将热能转换为电能，即太阳能热发电；另一种是通过光电器件将太阳光直接转换为电能，即太阳能光发

电。

目前，人类对太阳能的利用水平还不高，主要利用领域有太阳能加热，太阳能电池，太阳能小规模发电等。

(6) 风能。风能资源是指地球表面大气流动形成的动能资源。风能发电是通过风力发电机组将风能转换成电能，是风能利用的基本形式。风力发电机组主要由风力机、传动变速机构和发电机等组成。

### 5.1.2 自备电厂的分析

从世界各国的现状来看，电力行业稍是一个垄断性行业。世界各国都在或快或慢地打破垄断，进行电力体制改革。行业的垄断性并不意谓着行业内部没有竞争，电力销售市场的竞争虽不同于一般商品市场的竞争，但行业内部的竞争仍无时不在。来自电力客户自备电厂的竞争，对具有相对垄断的供电企业是一个有力竞争者。假定某供电企业的供电营业区内没有客户的自备电厂，营业区的所有电厂的发电量直接上网，由当地供电企业统一购销，则其营业区内客户的用电量即其销售电量。若其营业区内某客户建有自备电厂，则该客户的总用电量减去其自备电厂的自发电量后，才是供电企业对该客户的销售电量。这样，由于客户自备电厂的存在，供电企业的销售电量被削减，其营业区的社会用电量与其直接销售电量之间的差额，则是与客户自备电厂竞争的结果。由于客户自备电厂的存在，供电企业要扩大电力销售市场，就必须与客户自备电厂进行竞争。



### 5.1.3 小水电分析

小水电是指装机容量很小的水电站或水力发电装置。小水电具有与大水电相同的优点，即不污染大气、使用可再生能源、无能源枯竭之虑、成本低廉等。小水电还有一些独特的优

点，如：①对生态环境的正影响大，负影响较小，甚至没有；②淹没土地少，移民问题小，且容易解决；③多数情况下，可利用当地的建筑材料，可吸收当地的劳动力，从而降低建设费用；④设备易于标准化，有利于降低造价，缩短建设工期；⑤一般距负荷近，输电损失小。小水电的缺点有：①多数无调节性能好的水库，发电能力有明显的季节性，年际间所能提供的电能也不均衡，适应负荷的能力差；②单站装机容量小，水电站位置很分散，难以远距离传输，对大电力系统的影响不大。

### 5.1.4 供电企业分析

供电企业间在市场经济条件下的竞争，归根结底是争取客户的竞争。有了客户，就有了市场，有了市场就有了销售，有了销售才能有效益，有了效益才有企业的生存和长远发展。一个企业在何处落户，除了与当地投资环境的竞争外，当地的电价水平、供电可靠性及供电服务水平都可能左右一个企业是否在该处落户。争取企业落户，就是争取客户，争取客户就是争取市场。换句话讲，争取企业或招商引资是供电环节上的竞争，看似地方政府或招商引资部门的竞争，实质上是供电企业间的相互竞争。供电企业充分发挥自身的优势，尽最大努力协助当地政府或招商引资部门“引凤招婿”，帮助地方政府改善投资环境，同时，也扩大了自己的市场份额，增加了电力、电量的销售。

## 5.2 电力销售市场竞争策略

供电企业要想在电力销售市场“百战不殆”，就必须研究赢得销售市场的战略战术，即竞争策略。竞争策略因竞争对手的不同而不同，做到有的放矢，扬长避短。下面分别从替代能源、客户自备电厂及其他竞争对手三个方面来叙述。

### 5.2.1 与替代能源的竞争策略

市场经济从某种意义上讲是竞争经济，市场经济环境催生了市场竞争，市场竞争是市场经济的必然结果。经过市场经济早期的“血淋淋”竞争，使市场经济的竞争者及竞争的管理者（市场的管理者、政府或行业组织）都认识到，市场经济应该是法制经济或规则经济。市场竞争如同体育竞赛，大家共同制定竞赛规则。大家共同遵守竞赛规则。对不遵守竞赛规则者，竞赛管理部门将按规则对其进行处罚。规则可以修改、补充、完善，以适应社会的发展、变化。市场经济条件下的竞争者，应遵守国家法律法规，遵守市场经济规则，在规则许可的范围内，充分利用规则，充分发挥自身的优势，攻击对方的弱点，使自己在竞争中处于有利地位。



（1）与燃煤的竞争策略。燃煤的缺点在于环境污染，向大气排放大量二氧化硫和烟尘，煤渣堆放困难。在终端能源市场上，燃煤与电能的主要竞争市场是一般工业、商用和民用锅炉，主要为一般工业用蒸汽，冬季采暖，宾馆、饭店、写字楼用热水，餐饮业用蒸汽等。燃煤是产生电能的主要一次能源，由于燃煤用量极大，安装造价很高的脱硫、除尘设备的单位成本相对一般工业和民用锅炉要低，发电用锅炉的制造和使用技术均大大高于一般工业及民用锅炉，能源利用率也远高于一般工业及民用锅炉。

电能与燃煤在终端能源市场的竞争中，应充分利用人们对环境保护的认识日益提高这一有利武器，推动在城区范围内，禁止或限制使用燃煤锅炉的地方立法或政府规章，提倡使用洁净、高效、便捷的电锅炉，同时出台有吸引力的电力价格政策，要使得电锅炉的使用者（或潜在的使用者）通过综合技术、经济比较后，优先选用电力锅炉。同时应积极协助电力锅

炉生产厂家，不断提高电锅炉的技术含量，降低一次投入和长期使用费用。协助电锅炉生产厂家或经销商搞好电力锅炉的售后服务，解除使用者的后顾之忧，做到“堵、疏、扶”相结合。“堵”是为了断其根，为使用电锅炉创造一个有利于使用的环境；“疏”是吸引锅炉的使用者，将其引导和吸引到电锅炉市场上来，因燃煤锅炉的替代品除电锅炉外，还可以有燃油锅炉、燃气锅炉等；“扶”是扶持电锅炉市场，用优惠价格稳定电锅炉市场，并进一步扩大电锅炉市场。

(2) 与原油的竞争策略。原油与电能在终端能源市场的竞争主要为商用及民用锅炉。原油属易燃品，防火、防雷、防爆等消防安全措施要达到国家规定标准。燃油锅炉一般燃烧重油，因不完全燃烧和未经提炼的重油含有其他杂质，也存在一定程度的空气污染。重油燃烧后，存在一定的油渣，需要定期清洗处理。以溴化锂为媒介，燃油锅炉可实现一炉冷热双制，满足夏季制冷，冬季采暖需要。但溴化锂腐蚀性很大，会大大缩短锅炉本体、输送管道及风机的使用寿命，在西方发达国家已属淘汰产品。随着我国加入 WTO，油价已与国际接轨，燃油价格波动较大，燃油锅炉的使用成本不易控制。

与燃油锅炉竞争的策略应充分利用电价稳定的特点，综合考虑燃油锅炉的综合造价和长期使用费用。根据对锅炉现有市场调查结果和潜在市场容量的分析，有针对性制定电锅炉的用电电价。随着电锅炉技术与冰蓄冷技术的成熟与发展，共用输送和终端风机管理，夏季制冷、冬季采暖已无任何技术和工程障碍。为了在竞争中处于有利地位，必要时可借鉴中国香港中华电力公司的成功经验，无偿为电力客户建造、使用电锅炉和冰蓄冷空调系统。对环境保护要求严格的地方，应积极利用环境保护部门制定法规，限制燃油锅炉的使用，为电锅炉的推广

营造一个良好的外部环境。

随着电动汽车技术的日益成熟，电动汽车的实用化和商业化日益临近。对电动汽车的商业化，电力企业应做出自己应有的贡献。这是一个潜在的、大有发展潜力的大型电力销售市场。电力企业应成电动汽车研制的热情支持者、积极的宣传鼓动者、产品的热心使用者，与政府、研发商及社会各界共同推动电动汽车早日进入商业使用阶段，形成新的电力销售市场。

(3) 与燃气的竞争策略。电能与燃气的竞争领域主要有居民及商用燃气热水器、燃气炊具等市场，在实施了天燃气、人工煤气供应的城市，还有工业用燃气锅炉市场。与燃气的竞争策略，香港中华电力公司有较成功的范例。对新开发的居民住宅，香港电力公司通过免费安装电力炊具、电热水器等，采用先入为主的营销策略，抢占电力销售市场，与燃气的竞争抢得制胜先机。由于政策所限，我国目前尚无法采用，但可以借鉴。有条件的供电企业可与电热水器生产厂家联手，通过买电热水器送电量或免费安装分时表等方式，促进用电产品的销售，并最终占领居民家庭的终端能源市场。

(4) 与太阳能、风能的竞争策略。电能与太阳能、风能的竞争，目前仅限于居民家用热水器市场及照明市场，主要竞争策略应以价格、服务为主。太阳能、风能作为一种洁净、环保能源，应该给予鼓励和扶持。由于太阳能热水器设备占用面积以及受到气候的影响，造成使用者不能连续有效的得到热水供应。通过对电力热水器的优点进行宣传，促进两种能源的互补共用。

### 5.2.2 与电力客户自备电厂的竞争策略

在电力供需矛盾突出时期，为解决有电可用问题，一些工业企业及大型商业企业通过建设自备电厂（发电机组）来满足

自身的电力需求；在电力供应缓和，电力“供大于求”的现阶段，客户从电价角度，从投资收益角度，从整体经济角度考虑，也有部分客户通过建设自备电厂（发电机组）来降低整体电费支出，提高企业的经济效益。

电网经营企业（供电企业）与客户自备电厂（发电机组）的竞争，要充分利用质量、价格、规则（法律、法规、规定）、服务、宣传等手段的整体竞争策略来占领和赢得市场。要发挥大电网的供电可靠性高，电压、频率波动小的优势，在价格上要利用省级电网经营企业参与核定电厂上网电价的有利条件，在符合政策的前提下，综合考虑自备电厂的上网电价。可以考虑通过价格调节，使自备电厂将所发电能先卖给电网，再由电网以统一销售电价卖给客户。在当地电源点的建设能满足社会经济发展需要的前提下，电网经营企业要充分利用正当的公共关系，影响客户自备电厂的建设，对不符合国家电力产业政策和能源政策的项目，在项目启动前要尽量予以阻止。自备电厂脱离大电网，无法稳定运行，需要大电网提供安全支撑。供电企业在与该类客户签订供用电合同时，应明确事故支援电力有偿服务的条款，并写明事故支援电力的确定方法、计费标准，从经济上抑制自备电厂项目的建设。此外，要努力搞好优质服务，赢得电力客户的信任。在服务上，重点要缩短用电报装周期，降低工程造价，要充分研究客户发展自备电厂（发电机组）的客观原因和心理因素，以取得电网经营企业最大经济利益和长远利益为目标，整体实施与自备电厂的竞争策略，使得在竞争中处于优势地位，实现限制、减少自备电厂发展的目的。

### 5.2.3 供电企业间的竞争

根据我国《电力法》的规定，对供电经营实行供电营业区划和供电经营许可证制度，在依法核定的供电营业区内，只许

可一家供电企业从事供电业务。从表面上看，供电企业除与可替代能源在部分市场的竞争和与客户自备电厂（发电机组）的竞争外，不存在其他竞争。其实不然，电网经营企业间、供电企业间也存在相互竞争。这种竞争是间接的、非表面性的。这种竞争通过发电企业（电力生产企业）的竞争导致电网经营企业、供电企业（电力销售企业）的竞争。其竞争的主要手段是电力价格，其次是供电可靠性和电能质量。电力价格主要由电力生产成本，即发电成本来决定的。如“西电东送”，西部是我国经济欠发达地区，但西部有丰富的煤、油、汽、水资源，通过合理距离的电力输送，以发电成本可以承受的价格向经济发达地区输送，实现占领经济发达电力销售市场的营销策略，增加电网经营企业的电力和电量销售。供电企业间的竞争，表现为价格的竞争。目前，省级电网经营企业对供电企业都实行了内部经营责任制（或资产经营责任制），通过下达年售电量计划、销售收入、线损等经济指标来核算供电企业的内部利润。供电企业可根据省级电网经营企业的授权，以实现最大内部利润为目标，以有竞争力的价格吸引客户到其供电营业区内办企业，以增加电力、电量销售来实现企业最大内部利润，从而推动电网经营企业实现最大利润的整体目标。一个企业在哪里落户，除当地的投资环境、人文环境外，电价水平、供电可靠性也是一个重要的决定因素。特别是对于电费支出占生产成本比重较大的高电耗企业，电价水平的高低可直接决定一个高电耗企业的生死存亡。一个企业是否最终落户在哪个供电营业区，信息的准确、及时也是一个非常重要的因素。要获取这方面的信息，有两种渠道。一个是信息源主动发送，另一个通过多种渠道及时捕捉。信息源主动发送信息的前提是自身要做好对外宣传，要向社会积极、主动推销自己，使企业的投资者了

解自身的优势。捕捉信息要日常化，建立正常、规范、畅通的信息捕捉渠道，有的放矢。

## 5.3 潜在电力市场的开拓

竞争的主要目的是为了开拓电力销售市场，增加电力、电量销售，扩大市场份额。

### 5.3.1 潜在电力市场的分析

潜在市场是指经过努力，可以实现电量、电力销售增长的市场。主要的潜在市场有：以电力锅炉替代燃煤、燃油、燃气锅炉，可称为电力锅炉市场；以供电企业直接供电替代客户自备发电机组甚至自备电厂，称为客户自发自用市场；以电热水器替代其他热水器，称为民用电热水器市场；以电炊具替代其他炊具，称为电炊具市场；以电动汽车替代其他汽车，称为电动汽车市场；推广新的电器产品，增加电量销售，称为新用电器具市场。

(1) 锅炉市场。一般工业锅炉、商用锅炉、民用锅炉客户众多，是一个大型终端能源市场。能源消耗量很大，同时也是一个大型的潜在的电力销售市场。对于锅炉市场，可分为现有非电锅炉客户和未来需求两个层次。对现有的非电锅炉客户，应按燃用一次能源的类别（煤、油、气）分门别类统计各自的台数、年用能量、年供热量、单位综合建设费用及单位综合使用费用；有多少锅炉是在环境保护区属禁止或限制使用范围；在计算电锅炉的单位综合建设费用时，除锅炉本体建设费用外，还应综合计算与电锅炉配套的配电设施的购置、设计、施工、安装等费用；在计算电锅炉的单位综合使用费用时，应综合计算锅炉本体与配套设施的使用费用。在综合比较电锅炉与非电锅炉的单位综合建设费用和单位综合使用费用时，应整体

考虑占地面积、排污费（超标准排放引起的改造费用或超标罚款）、人员工资、价格波动风险等因素。通过科学、细致的分析，有选择、有重点地开拓电锅炉市场。通过分析，若不具备全线出击的条件，可按先难后易的原则，逐个推进。对于有锅炉使用需求的未来客户，应重点分析其使用心理、外界环境对其选择锅炉类型的影响力。

（2）客户自发自用市场。客户自发自用市场可简单分为已有市场和未来市场。认真分析已有市场形成的历史和现实原因，诱发未来市场发展的客观因素。对已建市场应认真、详细地摸清客户名称、自备发电机组的容量、年发电量、单位发电成本等。对建有自备电厂且并网运行的，应掌握其机组台数、容量、年发电量、上网电价、单位煤耗、发电单位成本等。用分析比较方法引导客户放弃自建发电机组或自备电厂。



（3）其他市场。其他市场包括电热水器、电炊具、电动汽车和新型电器产品市场。热水器市场应重点摸清燃气热水器和太阳能热水器的销售价格，单位热量的使用成本、使用寿命，使用效能、综合成本等。新型电器产品市场，重在掌握新产品的研制动向，协助厂家、商家推动新型电力、电器产品的销售。通过宣传、展示和比较节电产品，引导客户向用电器具市场发展。

### 5.3.2 潜在电力市场的开拓

（1）电锅炉市场。要开拓电锅炉市场，主要有两个途径。一是减少电锅炉建设费用的一次性投入，二是降低客户单位热量的运行成本（即电费）。电锅炉除锅炉本体费用外，配套的电力设施费用也是阻碍电锅炉市场开拓的重要原因。供电企业可从长远利益出发，尽量减少客户在电锅炉建设费用上的投入，吸引客户使用电锅炉。另一方面，应争取政府管理部门的

支持，站在环境保护的高度，在城区限制燃煤锅炉的使用，从政策上强制其使用电锅炉。在降低单位成本上，可通过峰谷电价等经济政策，引导其建设蓄热型电锅炉，充分利用低谷电价的优惠政策，合理降低客户单位运行成本，在开拓电锅炉市场的同时，稳定电锅炉市场。

（2）客户自发自用市场。对自备发电机组的客户，应主要用价格杠杆来引导其停运自备发电机组。重点应放在电价水平较高的商业客户，要使最终的终端电价低于其发电成本。对并网运行的自备电厂，应充分利用法律、法规规定；达到经济规模的，或属于政府限定关停的小火电等，应禁止或限制其并网运行，达到减少其发电量，增加供电企业销售电量的目的；对并网运行的自备电厂，在签订供用电合同时，应增加事故支援电力实行有偿原则的条款，用符合规定的经济手段，限制自备电厂的发展，使现有市场逐步萎缩。



（3）其他潜在市场。电热水器市场，应从减少一次性购买支出、降低使用费用方面做文章。减少一次性购买支出可采用补贴或赠送等方式，降低使用费用可通过居民分时电价（俗称黑白电价）来实现。这样既可降低电热水器客户的使用费用，同时有利于增加电网低谷用电负荷，促进电网整体效益的提高。同时应加强宣传，与电热水器主要生产厂家联手，推出与居民分时电价配套的时间可控的储水式电热水器，使居民客户真正从居民分时电价中得到实惠。

其他潜在市场的开拓，一个是大型电力客户落户自身供电营业区，这主要靠解决信息获取，吸引客户，服务客户，来实现大型电力客户落户供电营业区的目的。新型电力产品是潜在的发展市场。开拓的策略应与主要研制、生产厂家联手，加强对产品的宣传和推广，要建立帮助厂家、商家推广新型电器产

品即是开拓电力市场的新观念，增加一个电力、电器产品的使用者，就培植了一个新的电量增长源。

总之，电力市场的开拓要通过减少投资、降低使用费用、加强宣传、搞好服务、政策引导（政策限制）等综合手段来实现增加电力、电量销售，以达到提高自身经济效益和社会效益的目的。

### 5.3.3 目标市场竞争策略的制定

在对目标市场经过细致调查、认真分析、科学研究的基础上，围绕目标市场的开拓，制定竞争策略。竞争策略可分为价格策略、广告策略、服务策略、公关策略等。价格策略分为降低一次性投资策略和降低长期使用费用策略；公关策略分为政府部门和公众媒体公共关系策略及与客户决策层和工作层的公共关系策略。对不同的目标市场，竞争策略应有不同的侧重。比如对于电锅炉，应侧重政府部门和公众媒体、公共关系策略，出台禁止或限制非电锅炉使用的政策；价格策略重在降低综合使用成本；对于新型的电力电器产品，应侧重广告策略和服务策略，重在加强宣传，搞好服务。竞争策略一经制定，应广为宣传，做到家喻户晓。目标市场竞争策略的制定需要整体规划，全盘考虑。既要考虑目前的利益，更要惠及长远的整体利益。



### 5.3.4 竞争策略正确性分析调整

竞争策略的正确与否，只有靠市场来检验。在竞争策略制定并实施后，应及时跟踪、统计、分析竞争策略对市场的刺激效果。竞争策略对市场销售的刺激作用有一个反映过程，对竞争策略正确性的分析应给予一个相对长的时间。为便于统计和对比分析，一般以一年为宜。供电企业在制定竞争策略和调整竞争策略时应留有余地，为竞争策略的调整或再调整留下运作空间。如价格策略，在制定和调整时应留有调整或再调整的空

间。在制定价格策略时，应严格防止“前天”才降价，“今天”就还原或调价的现象，使响应价格策略刺激的客户有“上当受骗”之感，不利于市场的长期开拓。当新的价格竞争策略出台时，客户会产生强烈的防患心理，会使精心制定的竞争策略在一个较长的时间内失去响应。这种现象若多次出现，就会产生“信用危机”，失去社会及公众的信任。服务策略也是如此。对社会公告的服务承诺，必须严格承诺。

## 5.4 广告与市场开拓

给产品做广告，为树立企业形象做广告，是市场经济环境下，提高企业和产品知名度、提高市场占有率、促进产品销售的一个有力武器。但在电力供应缓和的 1997 年以前，做电力广告是一件不可理喻的事情，为此中国电力报还组织过专题讨论。随着市场经济的不断发展，及电力买方市场格局的形成，电力广告已在不同的媒体、不同的场合、不同的层次，以不同的形式展现在公众眼前。



### 5.4.1 电力广告

广告可以追溯到刚有人类历史记载的时期。考古发现，生活在地中海的古腓尼基人已开始用在墙上作画宣传其商品。我国的电力广告是从全国性电力供应缓和、电力增长缓慢时开始的。湖北省某电力局为增加电量销售，树立良好的公众形象，率先在新闻报刊上尝试广告宣传，开我国电力广告之先河。为此，在《中国电力报》上引发了一场电力是否需要广告的大讨论。贵州、云南、广西为贯彻我国“西电东送”的能源战略，在我国改革开放的前沿——深圳树起了形象广告。国家电力公司在中央电视台播出的电力科普宣传的公益广告，对推动电力广告的进一步发展起到了积极的促进作用和示范作用。为树立

企业形象，宣传促销政策，越来越多的电网经营企业、供电企业做起了电力广告。广告总投资额逐年增加，形式越来越多样化，广告质量、广告效果也不断提高。

### 5.4.2 企业形象宣传

树立良好的企业形象，是事关发展的大事。良好的企业形象，一方面是建设，另一方面是宣传。好酒也怕巷子深，企业形象宣传不只是宣传部门、营销部门的事情，而是全体员工共同的事情。要宣传企业形象，首先要树立企业形象。要树立企业形象，必须有企业形象标识。供电企业的营业窗口是宣传企业形象的前沿阵地。目前，许多电网经营企业、供电企业的营业窗口没有统一的标识，不利于在公众心目中树立企业形象，更谈不上宣传企业形象。供电企业的良好企业形象，有利于改善当地的投资环境，有利于当地的招商引资，有利于当地经济的发展。当地经济的发展必然促进当地电力市场的发展，增加电量销售。供电企业的每个员工的一言一行都与企业的形象树立和形象宣传密切相关，特别是营业窗口的员工，其工作质量、服务态度、服务水平、综合素质，是企业形象的直接展现者，与客户及公众接触最直接、最密切。除借助公众媒体宣传企业形象外，充分利用自身的营业窗口的客户集散功能、辐射功能，搞好企业形象的宣传工作。应把企业形象的宣传工作，作为营业窗口的日常工作内容，将企业形象宣传制度化、规范化。



### 5.4.3 电力科普知识宣传

电量的销售或者说用电销售市场是以电器产品为依托的，没有电器产品，就没有用电销售市场的建立和拓展。宣传电器产品的科学知识，是增加电器产品使用的重要途径。通过宣传电器产品，使公众认识、了解、掌握、购买、使用电器产品，公众可借助用电科普知识的宣传，了解电器产品的性能，科学

使用电器产品。国家电力公司在中央电视台制作的用电科普知识宣传，对推动整个用电行业向大众的科普知识宣传起到了积极的示范和促进作用。供电企业在电器科普知识宣传方面，应侧重于新型电器产品的介绍和推广应用。新的电器产品的使用量的增长，必然带来电量销售的增长。因此，要把电器科普知识的宣传作为开拓市场的一个重要辅助手段，密切关注电器新产品的发展，以新型电器产品的面市为导向，有计划、有重点、有针对性地做好电器产品的宣传和推广应用工作，为公众服务，为开拓用电销售市场服务。

### 5.4.4 推介用电新产品

用电产品是用电销售市场的基础。供电企业的营业窗口应成为向公众推介新型电器产品的服务、咨询场所，每一个用电员工应自觉成为新型电器产品的宣传者、推介者，做电器产品推介的有心人，做开拓用电销售市场的有心人。在一些供电企业的客户服务中心，专门设置了电器产品展示区，黑龙江、北京、江苏等省市在城区商业中心专门建有电器产品展示中心。电器产品展示中心和展示区的设立，对新型电器产品的推广应用起到了积极的促进作用。随着电力客户服务中心模式在全国范围内的推广，客户服务中心咨询服务电话 24 小时开通，在完成咨询服务的同时，也成为了公众了解新型电器产品知识的一个新渠道。因此，供电企业应将新型电器产品的推介作为开拓用电销售市场的重要工作，要站在把推介电器产品，即是推销电量的高度上来认识电器新产品的推介工作。

## 5.5 优质服务与市场开拓

提供优质服务是竞争策略的重要手段，服务质量的好坏与市场开拓密切相关。供电企业的业扩报装、故障报修、电费交

费便捷服务、咨询服务、有偿性延伸服务等都与市场开拓密切相关。

### 5.5.1 业扩报装

业扩报装（也称为用电报装）是用电营销工作的面向客户的第一个环节，也是市场开拓的重要环节。业扩报装工作的好坏，直接影响客户用电工程的用电时间。报装工程时间越短，客户投入生产的时间就越早，相应的用电时间就越早，用电量就相应增加。同时，客户用电工程建设费用高低也会对市场开拓产生影响。因此，要站在积极开拓市场的高度上，努力抓好业扩报装工作的各个环节，缩短报装、接电时间，敞开大门笑迎八方来客，真正成为开拓市场的排头兵。

### 5.5.2 故障报修

随着城乡电网改造工程的不断竣工，电网供电的可靠性已提高到了一个新水平。但由于自然因素、人为因素及未查明的设备缺陷等原因，出现供电故障仍不可避免。为保障供电可靠性，切实履行供电义务，各供电企业都设立了故障报修中心、故障报修电话、用电联动等方便客户故障报修的服务层面。故障报修设立的根本目的是为了在最短的时间内，排除供电或用电故障，恢复供电或用电，满足客户用电需求，实现和增加销售电量的目的。报修只是形式，实质的内容是要建立一个故障抢修的快速反应机制、一支具有快速反应和快速排除故障能力的抢修队伍，并建立一套行之有效的联责考核机制。一套好的故障抢修快速反应机制，一支好的快速反应队伍，有利于提高供电企业的社会形象，有利于赢得用电客户的信任，有利于用电市场的开拓。在注重故障抢修的同时，更应科学安排停电检修时间，最大限度地减少停电检修对电能销售和市场开拓的影响。计划检修应与大型用电客户的设备检修紧密结合起来。同

时，应积极开展带电检修业务，随时随地保证电网的供电能力，满足客户日益增长的用电需求。

### 5.5.3 交电费便捷服务

客户欠缴电费超过规定的时间，供电企业有权实施停电催费，维护企业的合法权益。供电企业在维护合法权益的同时，对用电销售市场的稳定和扩展也带来一定的负面影响。在欠缴电费的客户中，有一些是因为供电企业收缴电费方式不够便捷造成的，特别是居民户。因此，改进和完善电费缴纳方式，在传统的用电营业窗口缴纳电费的基础上，积极实施金融机构或其他社会服务机构代收电费，电费储蓄按月划拨电费、购电制，延长供电营业窗口的服务时间，营业窗口无周休日等都有利于客户缴纳电费。电费缴纳方式是否多样化、多元化，是否便捷，不仅涉及供电企业对客户的服务质量，而且在一定程度上也会影响用电市场，影响电能销售。



### 5.5.4 咨询服务

供电企业专门的咨询电话和营业窗口的咨询台都可以提供咨询服务。咨询服务既是提高用电企业对客户的服务层次，同时也有助于客户对用电知识、电器产品的了解。因此，面向客户提供咨询服务的咨询服务人员，应具有一定的文化层次，对电器产品知识的了解应有一定的深度和广度，能在第一时间解答客户关于电器方面的咨询。通过全方位的咨询服务，来推动用电客户在用电方面的需求，从而促进用电销售。无论是咨询服务电话接听员还是营业窗口咨询员，都应自觉了解，较全面地掌握电器产品的发展动向，以便能为用电客户提供较准确、全面的咨询服务。

### 5.5.5 有偿性延伸服务

在一般情况下，供电企业的故障报修服务，仅限于产权属

供电企业的输配电设施的范围内。但输配电设施及电器产品的试验、检修、维护是一个专业性较强的工作，一些用电客户自身的用电技术力量无法对自己的输配电设施及电器产品进行试验、检修和维护。电能销售市场是以众多大小不同的用电客户使用电能、点滴累加形成和发展的。对产权不属于供电企业而属于用电客户的输配电设施，供电企业可通过签订代维护协议(或合同)，实行有偿服务，充分发挥供电企业的专业所长和行业所长，既解决用电客户在正常使用电能方面的困难，同时也稳定了用电销售市场。对有偿性延伸服务，在服务项目、收费标准上应做到收费项目对社会公众公告，收费标准科学合理，并报经有管理权限的政府物价部门批准。同时要本着客户自愿的原则进行，严格防止部门或个人因私心私利作祟，把好事变成坏事。



## 5.6 本章小结

研究用电市场的竞争策略，首先了解竞争对手。用电销售市场的竞争可分为与一次能源在终端能源市场的竞争和同行业间的竞争。同行业间的竞争可分为客户自发自用市场的竞争和供电企业间的相互竞争。其次是研究赢得销售市场的战略战术，即竞争策略。

可供开拓的潜在的电力市场主要是已有的燃煤（油、气）锅炉市场和未来市场、用电客户的自发自用市场、民用及商用热水器市场、电动汽车市场、新型电器产品的推广应用等。

用电广告策略一是为提高企业形象，二是有针对性的进行电器产品科普知识宣传，增加社会电器产品的使用量，从而达到开拓用电市场的目的。

服务质量的优劣，不仅影响企业的形象，同时也直接影响

用电销售市场，影响电量的销售额。要让全方位优质服务同样是开拓市场的观念植根于每一个供电企业员工的脑海中，落实在具体行动中。解决用电客户的困难，也是在开拓用电销售市场。

## 5.7 问题与讨论

1. 用电销售市场的竞争与一般产品竞争的区别是什么？

2. 用电客户自发自用市场形成的原因是什么？如何有效抑制用电客户自发自用市场的不断发展？

3. 如何将潜在的用电销售市场变成现实的电量销售？

4. 策划一个目标市场增加销售的营销策略。

## 5.8 案例



### 根据市场变化调节商业电价

1994年，湖北电网开始试行峰谷分时电价，并逐步推广。试行范围为：直供容量在100kVA（或100kW）及以上的非工业、普通工业客户动力用电和商业、饮食服务业、宾馆、饭店、歌厅、舞厅等客户的动力、照明用电；320kVA（含315kVA）及以上的大宗工业客户动力用电；趸售和互供电客户。峰谷分时电价的实行对合理利用能源，缓解用电紧张，提高客户、电网和社会的经济效益起到了很大的推动作用。随着用电市场供需形势的转化，用电已出现供大于求的局面，1997～1999年湖北省售电量持续低速增长态势。

武汉市汉商集团股份有限公司是一个集商业、展览业、外贸、旅游业于一体的多元化、多业态的现代化大型商业上市公

司。汉阳商场是汉商集团总部的所在地，地处龟山脚下，莲花湖畔，是长江和汉水交汇处的一颗璀璨明珠。汉阳商场经营面积2.6万$m^2$，经营品种达15万余种。1996年，汉商集团流通股票在上海证券交易所正式挂牌交易后，汉商集团步入了快速发展的轨道。1999年，汉阳商场进行增容改造。当时的电价水平是10kV的商业目录电价为0.827元/kWh，高峰时电价为平价的1.6倍，即1.32元/kWh，平均电价约为1.04元。由于终端电价太高，汉阳商场经过经济比较，认为自建柴油发电机发电综合成本低于使用电网用电。这期间武商量贩店、中商平价等商业客户，由于电价的原因，其空调系统纷纷采用了燃油机组。汉阳商场在《长江日报》撰文称由于电价太高，日常开支中电费占相当大的比重，拟定通过自发电来满足自身的用电需求。该文在社会上影响很大。



为服务客户，增加用电销售，武汉市供电局相关人员到汉阳商场与其管理人员交谈和沟通，分析了其电费高的原因。由于其用电负荷的特性，商场类客户的主要用电时段均为高峰和少量平段，低谷时用电很少，导致均价偏高。武汉市供电局将这一商业用电的共性问题及时向省公司作了汇报。为开拓市场，特别是销售电价高的商业用电市场，经过认真研究，在总结1999年增供促销政策得失的基础上，湖北省用电公司于2000年2月出台了《湖北省用电公司2000年进一步开拓用电市场的措施和意见》，制定有针对性的政策，降低商业用电的终端电价，稳定和发展商业用电市场。文件规定，无论是否属商业用电性质，对蓄热式电锅炉、蓄冷（冰）式用电空调的用电量按非普工业电价计算电费，并执行峰谷电价，鼓励商业客户采取技术手段多用低谷电，降低终端电价。考虑到商业客户的用电特性，为降低商业用电的终端电价，商业用电停止实行

峰谷分时电价。取消商业峰谷分时电价等一系列针对商业用电的优惠政策出台后，汉阳商场经过经济比较后发现，由电网提供电力比自建发电机组合算，听取了供电部门的意见，向武汉供电局申请增加用电容量。原已建发电机组的武商量贩店等商业客户经过经济比较，发电机组也停止发电，向供电部门申报增加用电容量。商业用电取消分时后，2001 年湖北电网的商业用电增长了 15%，商业用电均价不但未降低，还有所提高，取得了客户和电网双赢的好效果。

# 第 6 章

# 电力需求侧管理

## 本章目标

阅读完本章后，你应该了解：

1. 电力需求侧管理的基本概念。
2. 电力需求侧管理产生的背景。
3. 电力需求侧管理的作用。
4. 电力需求侧管理的内容及手段。
5. 电力需求侧管理工程的实施方法、施工监督及评价。
6. 负荷转移概念及负荷转移方法。
7. 国外电力公司需求侧管理的情况。

## 6.1 电力需求侧管理的概念及作用

需求侧管理又称需求方管理，由于它是在合理有效用电的基础上减少电量消耗和电力需求，也称为负荷管理。

需求侧管理（DSM）是综合资源规划（IRP）的主要组成部分，是当前国际上推行的一种先进的资源管理方法和管理技术，反映了20世纪90年代以来负荷管理的新思维。它适合市场经济运行机制，遵守法制原则，鼓励资源竞争，讲求成本效益，提倡经济、优质、高效的能源服务，在电力部门中的应用已比较成熟。

综合资源规划（IRP）方法和需求侧管理（DSM）技术经过约20年的探索和实践积累了丰富的经验，在节省能源资源、改善生态环境、增强电力资源竞争能力、拓展电力营销渠道、实现最低成本能源服务等方面取得了显著的社会效益和群体效益，有力地促进了经济、能源、环境的协调发展，已成为可持续发展的能源及电力发展战略的重要支持手段。



### 6.1.1 基本概念

(1) 综合资源规划（IRP）。综合资源规划（IRP）的基本思路是：除供应方资源外，还把需求方提高用电效率减少的电量消耗和改变用电方式降低的电力需求视为一种资源同时参与电力规划，对供电方案和节电方案进行技术筛选和成本效益分析，经过优选组合，形成社会、电力公司、能源服务公司、电力客户等各方受益，又能满足同样能源服务的综合规划方案，旨在通过DSM更合理、更有效地利用能源资源，控制环境质量，减少电力建设投资，降低电网运营支出，稳定电网供电电价，激励终端节能节电，为客户提供最低成本的能源服务。

综合资源规划（IRP）的主要特点是：更新了单纯注重以

增加资源供应来满足需求增长的传统思维模式，建立了以提高需求方终端用电效率所节约的资源同样可以作为供应方替代资源的新概念，使可供利用的资源显著增加，为人类提供了新的资源和财富，也为供需双方提供了更多的择优机会，能够以最低的社会成本和最好的群体效益达到经济、高效配置资源的目的。

不难看出，综合资源规划（IRP）方法从根本上改变了电力工业一直把客户的用电需求作为规划外在因素的做法，使电力部门的职能拓宽到终端用电的活动领域，强化了资源节约的实施能力，提高了电力资源的竞争能力，对资源配置及其管理方式产生了变革性的影响，使现行的电力管理体制更符合不断发展着的市场经济运营机制的要求，引导电力工业走上可持续发展的轨道。因此，IRP是一个开发、节能、效益、运营一体化的资源规划。



（2）电力需求侧管理（DSM）。电力需求侧管理（DSM）是指电力公司采取有效的激励和诱导措施以及适宜的运作方式，与客户共同协力提高终端用电效率和改变用电方式，在满足同样用电功能的同时减少电量消耗和电力需求，达到节约资源和保护环境的目的，实现最低成本能源服务所进行的运营管理活动。因此，DSM不是以降低能源服务水平去抑制电力消费需求，而是着重在减少终端用电的浪费，从而提供节电资源。其目的不仅仅是为弥补电力供应缺口，更主要的是最经济和最有效地利用能源资源，充分发挥电力在能源市场上的作用。

（3）推行需求侧管理的目的。

1）减少不合理的电力消耗，提高用户终端用电效率，节约能源。

2）减少用户在电网高峰时段对电力的需求，以提高电网的负荷率及其运行的经济性，并减少或延缓新增的发电装机容量。

3）在减少电能消费的同时，减少发电废物的排放量，改善和保护环境。因此，需求侧管理是当前国际上推行的一种先进的能源管理技术。

（4）电力需求侧管理与传统的用电负荷管理的差异。首先，它不是供方单方面管理用电负荷，而是电力公司调动用户的积极性，与用户共同组成能源管理系统，将电力需求侧管理节约的效果看作是可替代供电资源的一种资源，使节约与开发有机地融为一体；其次，电力需求侧管理是市场经济条件下的一种商业性的优质能源服务行为，参与者都可从中受益；第三，政府的参与及政策的支持与引导，是不可缺少的条件；第四，环境保护作为开展需求侧管理的重要目标，使资源节约与环境保护有机地联系起来，使需求侧管理成为人类社会可持续发展的重要手段之一。



### 6.1.2 电力需求侧管理产生的背景

1973年，由于第四次中东战争，引发了第一次世界能源危机，石油短缺和油价暴涨，严重打击了西方国家经济的发展。以美国为首的西方国家为应付能源短缺，克服经济危机，不断地调整能源战略，把合理有效地利用能源资源，减少能源的消耗，作为一项重大决策提了出来，并制定了一系列法规、标准、政策。在开发各种能源资源的同时，强力推动节能和环境保护，鼓励节能研究和高效节能产品开发，大力培育节能市场，积极探索适应现代社会发展要求的资源配置方法和管理模式，以挖掘资源利用中的潜力，减少经济增长对能源资源需求的压力。需求侧管理就是在这种背景下应运而生的。它从根本

上改变了单纯依靠增加能源供应来满足需求增长的传统观念，建立了把节约的能源视为供应方的一种可替代的资源的新概念。

### 6.1.3 电力需求侧管理的作用

开展需求侧管理工作，就是要使需求侧的各种资源得到最充分、最有效的利用，促进经济、能源、环境的协调发展。具体作用如下：

(1) 改善电网的负荷特性。通过需求侧管理活动，引导电力客户采用蓄冷、蓄热、蓄电等蓄能方式或选择合理的用电时间，达到移峰填谷，减少用电峰谷差，降低电力最大需求，提高用电负荷率的目的。既有利于电网的安全、经济、优质运行，又有利于能源的优化利用，特别对水电比重大的电网还可以提高水能资源的利用率。

(2) 节约用电，减少能源需求和污染排放。能源的供应是有限的，能源资源的稀缺将在一定程度上制约社会经济的发展，同时能源环境问题已引起国际社会的普遍关注，能源引起的环境污染也将制约社会经济的发展。因此，必须通过需求侧管理活动，引导电力客户采用高效用电设备，改进电力消费行为，改善用电条件和用电环境，回收利用余能，选择合理的能源消费方式，使电力和能源需求的绝对水平相对下降。同时也减少污染排放，保护环境。

(3) 减少电源建设和电网建设的投入。开展需求侧管理活动，可以使电力最大需求相对降低，因而为满足电力最大需求而投入的电源和电网建设费用可以相对减少。对电力供不应求的电网，此项工作更具有重要的现实意义。开展需求侧管理活动虽然也需要一定的资金投入，但相对电源和电网建设的资金投入来说要少得多。需求侧管理有投资少、见效快、投资回收

期短的突出优点。

(4) 降低电力客户的用电成本。对于直接参加电力需求侧管理活动的电力客户，通过采用先进的技术和设备可减少电能消费，通过选择合理的用电方式可使电能消费更为经济，他们可以直接从需求侧管理活动获得效益。没有直接参加电力需求侧管理的电力客户，则通过电力需求侧活动的整体效益及相对较低的电价间接获得需求侧管理的效益。

(5) 提高电能在终端能源消费中的比重。当电能在终端能源消费中的比重较低时，一般地区都以分散、小型的直接燃煤方式为主要的能源消费方式。直接燃煤效率低、污染大，严重影响环境。而火力发电厂采用的集中燃煤方式相对于分散的直接燃煤方式效率高，污染排放相对减少。随着高效洁净煤发电技术的开发和利用，火力发电厂的污染排放将进一步减少。因此，为提高能源利用的效率，减少污染排放，改善环境，提高生活质量，应通过需求侧管理活动提高电能在终端能源消费中的比重。



## 6.2 电力需求侧管理的内容

电力需求侧管理是一项系统工程，涉及面较广，其基本内容包括：资源调查，管理对象选择，管理目标设置，政策、法规、标准制定，管理手段选择，需求侧管理计划制定，项目实施和项目实施效果评估等。

(1) 资源调查，又称潜力分析。这是开展需求侧管理的一项基础性工作。这项工作做得越深入仔细，获得的数据越准确可靠，需求侧管理规划实现的可能性越大。调查工作一般采用统计与典型调查相结合，对比分析与典型测试相结合的方法进行。

(2) 管理对象选择。需求侧管理的对象必须具体明确，以

便于采取有针对性的措施。在具体选择上，一般以高耗电、低效率、使用量大、面广的设备为重点来进行。

(3) 管理目标设置。在降低消耗、节约能源、优化资源配置的总目标下，根据实际情况，分阶段分年度设置管理目标，是推进和搞好需求侧管理工作所必须的。管理目标的设置一般以电力企业预期要达到的目标为准，在电力供应不足时，一般以节约电量为目的；在电力供需平衡时，以提高负荷率为目标。

(4) 政策、法规，标准制定。为了规范和推动需求侧管理，政府的支持是不可缺少的。政府应利用政策激励电力企业电气产品制造商和用户积极参与需求侧管理。

(5) 管理手段选择。推动需求侧管理的激励手段是多种多样的，概括起来主要有技术手段、财政手段、价格手段、诱导手段、行政手段等。

(6) 需求侧管理计划制定。根据资源调查的结果、选择的对象、设置的目标，结合政府的政策和可供选择的手段，制定年度中、长期需求侧管理计划。

(7) 项目实施。根据计划提出的项目方案，经过评估与选择，确定可实施的项目方案。对新的项目应经过试点阶段，试点取得成功后，即可进入推广应用阶段。

(8) 项目实施效果评估。对实施项目的效益进行科学的评估，主要是激发参与该项目的电力企业、电力用户和社会的积极性。其主要方法就是成本效益分析，即对实施项目的投入与项目实施后获得的收益进行分析比较。通常通过年纯收益和投资回收期的长短来评价项目实施效果。

## 6.3 电力需求侧管理手段

需求侧管理的激励手段有技术手段、财政手段、价格手

段、诱导手段和行政手段等。

(1) 技术手段。技术手段是指有益于节能的调整负荷和环境保护的生产工艺、材料及设备，以及保障经济、行政手段有效实施的管理性技术，如高效节能灯具、高效电机、节能变压器、蓄热式电锅炉、电动汽车、电动自行车、节能环保型家用电器、蓄冷蓄热技术、节能调速技术、高效绝热保温技术、远红外加热技术、余热余压发电技术、电热冷联产技术、电力负荷控制技术等。利用这些技术，可以明显提高用户的终端用电效率，可以实现负荷削峰填谷和转移高峰负荷，控制高峰电力需求，平抑负荷，提高电网的负荷率。技术手段是价格手段、财政等激励手段的辅助支持手段。

(2) 财政手段。财政手段是指设备采购的贴息低息贷款、折价销售、免费安装以及节电效益返还、节电特别奖励、节电招标竞争等。它是开拓节能市场，增强节能活力的最主要的手段。



(3) 价格手段。价格手段是指利用电价机制，直接激励用户主动参与需求侧管理。它是需求侧管理中最先采用的一项激励措施。根据削峰填谷提高负荷率的需要，世界上已形成了各种各样的电价，有分时峰谷电价、季节性电价、节假日电价、功率因数调整电价、用电负荷率电价、蓄冷（热）电价、可停电电价、实时电价等。

(4) 诱导手段。诱导手段是指对用户消费的行为进行合理的引导，使其有助于节能和合理消费。它是市场经济不可缺少的激励措施，目的是帮助用户克服购物时不注意节能、不讲求效率的心理。主要诱导手段有普及节能知识、传播节能信息、开展节能咨询服务、开办节能技术讲座、举办节能产品展示、宣传节能政策等。

(5) 行政手段。行政手段是指政府和有关部门，通过法规、标准、政策来规范电力消费和市场行为，以政府的行政力量来推动节能，约束浪费，保护资源和环境，确保节能市场的健康发展。

## 6.4 电力需求侧管理工程实施

### 6.4.1 电力需求侧管理项目施工

根据电力需求侧管理计划设计的项目施工有以下三种方法。

(1) 直接安装方式。就是电力公司直接组织施工力量，进行具体电力需求侧管理项目施工，大多数电力公司执行的就是这种施工方式，项目施工费用均在电力需求侧管理费用中开支。其好处是，施工项目易于管理，工程进度和质量容易得到保证，项目成效（需量节约、电量节约等）准确。

(2) 折扣方式。这种方式多集中在终端用电效率提高项目。对于这类项目，待参与用户选定之后，电力公司向他们提供高效节能设备、高效节能器具购置费超支部分折扣。用户承担与传统设备相同的那一部分购置费和施工，电力公司派员监督工程的全过程。

(3) 委托方式。随着电力需求侧管理项目实施工作的深入开展，国外出现了专门承担电力公司委托需求侧管理项目施工的能源服务公司。有些项目，还可以委托商业团体进行，如节能型电冰箱项目等（委托商家直接向消费者提供冰箱购置费折扣）。

### 6.4.2 电力需求侧管理工程实施监督和评价

(1) 施工监督。为确保电力需求侧管理项目计划的实施成果，即规划期需量、电量节约值及参与用户真正取得实效，电

力需求侧管理项目施工监督是必须的。

(2) 阶段性过程评价及效果评价。依据电力需求侧管理项目计划所划分的阶段和制定的阶段性目标要求，结合工程实施进展情况进行阶段性过程评价和效果评价。阶段性过程评价主要分析研究施工过程存在的问题。电力需求侧管理项目计划设计阶段选用的设备技术数据（例如效率、节电率、移荷能力）是否符合实际；市场扩散率、客户参与率选用的是否合适。效果评价主要评价阶段性目标的完成情况，主要分析需量节约、电量节约、费用开支与阶段性目标任务的差距，是否超出目标任务规定要求，并提出改进意见。根据两种评价结果，改进下一步工程实施，确保电力需求侧管理项目计划整体目标的完成。

(3) 整体工程效果评价。在工程竣工、投运正常后，应对整体工程效果进行评价。



1) 整体工程效果评价的内容和方法。

内容：测算电力需求侧管理项目计划实施的需量及电量节约效果、评估费用使用情况。

评价方法：工程计算法、用户电费账目分析法、终端电能使用计量、测试法、调查研究法，以及以上几种方法的混合使用。

2) 整体过程评价的内容和方法。

内容：评价电力需求侧管理项目计划工程实施是否最大限度地达到高效施工、完成目标任务情况和客户满意程度。

评价方法：同客户、工程承包商、设备销售商座谈、讨论、电话咨询、专家评估等。

## 6.5 削峰填谷

负荷转移管理是电力营销的主要工作内容。其目的在于通

过改变电力消费的时间和方式，促进均衡用电，提高电网负荷率，改善电网经济运行，优化电力资源配置和合理使用，同时也使用户从中受益。

电力需求的多样性和不确定性，使得按满足用户最大需求建设的发供电能力，在需求低谷时段大量被闲置，不仅增加了发供电成本，而且也增加了用户的电费负担。电力企业为了改变这种状况，着手研究并采取了用电负荷管理措施。初期，通过指导企业调整生产班次或调整上下班时间，高峰停运大型用电设备，达到错峰用电，使电网负荷率得到改善。随后又研究推出了与用户利益挂钩的经济激励措施，进一步鼓励用户自愿去改变用电时间和用电方式，使电网负荷率获得进一步提高，同时，用户也从中减少了电费支出。随着科学技术的发展，电力企业对一部分用户采取了直接控制负荷技术。控制技术与经济激励措施有机结合，用电负荷管理会发挥更大作用。在严重缺电时期，国家运用法律和行政手段，干预电力资源的配置和有效利用，对推动用电负荷管理也发挥了巨大作用。通过负荷转移管理，提高客户电能效率，提高供电可靠性，提高电网负荷率，达到电力供需平衡，实现电网经济运行。



### 6.5.1 可转移负荷分析

负荷转移在需求侧管理中是对电力客户用电负荷实行削峰填谷，即转移高峰负荷到低谷去使用。为搞好负荷转移管理，首先要弄清负荷结构、负荷性质、用电负荷特征，下面按行业来阐述。

(1) 黑色冶金行业。通过对典型钢铁厂的负荷构成及典型负荷曲线进行调研、分析，黑色冶金行业的负荷调整潜力主要体现在以下几个方面。

1) 生产准备工序：如高炉煤粉车间的磨煤及煤粉储备，

烧结、焦化车间的原料准备，炼钢分厂的生产准备。通过合理安排生产班次，可以将这部分负荷安排在非高峰时段用电。

2）合理安排轧钢生产工艺：将设备日常检修时间安排在每日电网高峰时段，可转移很大一部分高峰负荷至非高峰时段消耗。例如，将各轧钢分厂（轧机、滚道）日常检修安排至电网高峰时段进行，可以削去很大一块高峰负荷。将电炉等冲击性负荷及电加热炉等设备安排在电网谷段生产，并尽量避免冶炼电弧炉和电精炼炉同期开炉。一班或两班制生产的辅助部门，如机修、原料厂、动力供应等尽量安排在电网非高峰时段用电。将主要生产设备如高炉、炼钢、烧结、轧机、制氧机等的大修时间有计划地安排在电网高峰季节。经初步调查、测算，该行业高峰负荷转移潜力约为10%。



（2）有色冶金行业。有色冶金行业的负荷构成主要有电解生产和成材加工。其中，电解约占总负荷的85%以上。该行业的负荷曲线近于理想状态，负荷率始终在85%左右。其调荷潜力主要在电解生产过程的工艺微调和非三班制生产部门，如铝材车间、机修车间生产班次的合理安排上。该行业削减7%的高峰负荷还是能做得到的。

（3）纺织行业。纺织行业是我国的支柱行业之一，三班连续生产，负荷曲线平滑。但在生产工序准备阶段，生产负荷负荷转移后将下降。其调荷潜力主要在将生产准备工序前移、后错至电网早高峰和晚高峰时段。此外，机修、动力供应等生产辅助部门的电力消耗，也应尽量在电网的非峰时段安排。该行业的调荷潜力约为10%。

（4）煤炭采掘业。该行业的排水、通风负荷约占生产总负荷的30%。此外，对采掘、提升等，将每天三个生产班次中的生产准备班安排在电网谷段进行，最大用电负荷将有所下

降。该行业的移荷潜力为30%左右。

(5) 机械行业。将机械行业的电弧炉，电焊设备及锻压设备等冲击性负荷和电加热炉等设备转移到电网低谷时段使用，可转移很大一部分高峰负荷。此外，机加工、铸造等设备的电力消耗，也可方便地安排在非峰时段。从抽测企业典型材料看，该行业可以转移25%左右的高峰负荷至低谷时段。

(6) 医药、化工行业。制药厂、化工厂在每年的春灌、夏季高峰季节（6～7月）有计划地安排生产设备大修，这样可以调下很大一块负荷；对制药厂、化工厂的机修、动力供应等生产辅助部门，也可在合理安排班次的基础上，避峰用电。该行业可以转移高峰负荷的10%至非高峰时段用电。

(7) 水泥、建材行业。该行业的移荷潜力在原料和生产准备工序（如矿石粉碎）避峰用电。此外，将机修、动力供应部门负荷往谷段转移，合理安排设备大修等，其移荷潜力约为10%。

(8) 县工、副业。改革开发以来，有相当数量县的工、副业发展迅速。其城镇工、副业负荷约占县总负荷的70%，且大部分为股份制、民营或个体经济。对于工、副业比重较大的县，转移其高峰负荷的25%～30%至低谷时段消耗是没问题的。但前提是要执行峰谷电价。

(9) 商业、服务行业。商业（含办公楼、写字楼）、服务行业高峰负荷的发生季节和时段正好和电网高峰季节、时段相重合，是造成电网高峰负荷持续增长的主要因素之一。转移这部分高峰负荷至低谷时段，已有成熟技术，那就是积极引导客户采用电蓄冷、蓄热技术。其移荷潜力约为15%。

### 6.5.2 可停电电力负荷转移

执行可停电电价（I&C）的电力负荷转移，是转移高峰负

荷的最有效措施之一，其特点是需要制定一个可停电电价(I&C)。电力公司与客户签定一份合同，在电网需要转移负荷时，电力公司可以断开客户部分用电负荷，达到减少电网高峰负荷。这一措施投资少，见效快。

### 6.5.3 直接负荷控制

我国电力负荷监控系统是在引进了工业发达国家负荷管理先进经验后开发出来的，其主要功能就是直接负荷控制。直接电力负荷控制是首先有政府管理部门的文件，在文件中明确规定哪些客户的哪类负荷为直接负荷控制对象，电力公司根据文件同多个企业分别签定合同，其内容就是对这些企业的某类负荷实施直接负荷控制。对居民家庭直接负荷控制的具体做法是：电力公司在居民家庭免费装一只控制器，它接收控制指令，对空调、热泵等实施开、停控制。当调荷控制指令发出后，按空调、热泵的事先分组，轮流工作。实现它们的组控、轮控，从而降低高峰负荷。



### 6.5.4 分时电价（TOU）转移高峰负荷

电力公司实行分时电价（TOU），鼓励客户转移高峰负荷至非高峰时段使用。这样不会带来电量消耗的变化，却能起到移峰填谷的作用。推广应用蓄冷、蓄热技术与分时电价，对高峰负荷转移、开拓电力市场、特别是开拓低谷电力市场的作用，是十分明显的。不仅增加了电力公司售电量，更重要的是提高了电网负荷率。

### 6.5.5 终端用电效率提高项目

提高终端用电效率，可达到电力、电量两方面的节约。2000年，国家经济贸易委员会、国家计划委员会颁布的《节约用电管理办法》第十七条规定的十一项节电措施，已推广多年，已取得显著成效。近年来，随着风机、水泵调速节能技术

的发展，终端电能利用率提高达20%，显示出其越来越强大的生命力。

## 6.6 国外电力公司需求侧管理

### 6.6.1 日本东京电力公司电力需求侧管理

东京电力公司（TEPCO）是日本最大的电力公司，位于日本的首都东京市。自1960年以来，东京电力公司的高峰负荷增长较快。1970年以后，高峰负荷出现的季节从冬季转移到夏季，造成年负荷率逐年下降，1994年，年负荷率仅为54%。为了满足高峰需求，东京电力公司除增加电源和输变电投资外，还积极推行电力需求侧管理，提高现有电力资源的利用。于1983年，成立了推行DSM的市场发展部，专门负责电力市场研究、用电技术开发和现场试验、各种调整负荷措施的制定、用电咨询服务、宣传普及DSM方法及DSM管理技术应用等。

为了调整电力需求，东京电力公司根据电力市场的变化，在电力需求侧管理上，主要采取了负荷调整合同、推行储能技术和均衡用电的技术咨询活动等。

（1）负荷调整合同。通过合同形式来调整负荷，转移高峰电力。负荷调整合同可分为四类。

1）工业用户储能移峰合同。这类合同适用于50kW以上，并有储能条件，可以把白天负荷转移至晚上的用户。对于晚上储能消耗的用电量，东京电力公司在电费上给予一定的折扣优惠。优惠率夏季为67%，冬季为64%。

2）负荷管理合同。在夏季安排休假、调整夏季工作日或夏季可离峰用电的，都可签订负荷管理合同。东京电力公司在电价上给予一定优惠。

3）年负荷调整合同。这类合同适用于电力需求超过500kW，并可使白天负荷转至晚上的用户。实行分段计时调整合同的，晚上用电的电价是一般电价的40%，午夜电价为一般电价的30%。

4）可中断供电合同。这类合同规定用户事先按季节或小时确定合同用电需求，用户根据东京电力公司的要求，紧急减少其用电。

通过这些负荷调整合同，使用户有计划地把高峰负荷转移到低谷时间，从而提高了负荷率，降低了电力公司的运行成本，使用户从电价折扣中得到实惠。

（2）推行储能和负荷控制技术。东京电力公司通过推行储能和负荷控制技术，转移高峰负荷实现均衡用电，其主要技术是蓄冷（热）技术、蓄电技术、负荷控制技术和建筑物节能。



1）蓄冷（热）技术。空调负荷是夏季高峰负荷的主要组成部分。蓄冷（热）技术用于空调系统，可以把夜间的电能转化为冷（热）量储存起来，在白天高峰将储存的冷（热）量交换出来用于空调。采用这种办法，可以把80%的空调负荷转移到夜间。

2）蓄电技术。采用蓄电池将夜间低谷电能储存起来，供白天使用或供电动汽车、电动自行车使用，也可促进均匀用电。日本正在研制储存电量多，蓄放电效率高，经久耐用、低成本的蓄电池。预计超导储能系统的研制成功和应用，将对均匀用电起到极大的促进作用。

3）负荷控制技术。电力负荷控制有直接控制和间接控制两种方式。直接控制是利用负荷控制终端按合同约定，通过信道将遥控指令直接对用户的负荷进行控制。例如，在高峰时，中断对某些用电负荷的供电或在低谷时段投入热水器。间接控

制是利用装在用户侧的控制与显示终端，及时地向用户提供电力使用、高峰电力调整要求、优惠电价等信息，由用户自行对用电负荷进行控制，以减少电费的支出。

4）建筑物节能。在住宅和办公楼的设计中，采用新材料新工艺，使建筑物的密封性能和隔热性能得到改善，以减少对能源的需求。按东京电力公司设计的示范楼工程测算，并结合需求侧管理应用，最大可节省电力55%，节省电量3.6%，同时还提高了房屋的舒适性，极大推进了环境保护工作。

东京电力公司采取上述管理与技术措施后，高峰最大负荷抑制了约5%；通过合同调整，最大负荷减少了约3%，夜间负荷增加约1%。

### 6.6.2 法国电力公司（EDF）电力需求侧管理

法国电力公司（EDF）是一个国有公共事业公司，是集发电、输电、配电和售电为一体的电力公司，承担着整个法国的供电。法国电力消费占法国能源消费比重的40%以上。法国电力公司从以最小成本为其用户提供最好的供电服务出发，推动和发展电力需求侧管理。前后经历了利用电价引导用户调整需求的阶段；参与用电过程，促进高效用电阶段和合作试验共同推进环保与节能的阶段。

（1）利用电价提高负荷率阶段。电价对用户需求起极大的引导作用。从1957年开始，法国电力公司对工业和第三产业用户推行绿色电价，绿色电价将一年分为8个时段或5个时段，分别适用用电负荷超过10MW以上和以下的用户。1984年，对低压供电的小型工业、第三产业用户推行一年分时段的黄色电价，作为对绿色电价的补充。1965年，对居民执行蓝色电价，即对居民每H用电时间区分为高峰和低谷时段，分别执行两种不同电价。随着储热技术的发展，蓝色电价迅速推

开，使低谷用电负荷快速增长。80年代，随着电热技术的发展，社会用电热取暖和用电加热供热水日益普遍，使得日常实时的电力消费对温度变化越来越敏感。法国电力公司适时向用户推出可供用户选择的实时电价，使用户有可能减少其电费支出的机会。

执行上述电价的结果，使电网的负荷曲线变得平稳，使日均负荷率达到0.93，使得最大负荷日高峰电力需求（1993～1994年）减少了4～4.5GW。

（2）参与用电过程，促进高效用电阶段。从20世纪60年代末开始，法国电力公司致力于推动和发展高效用能新技术、新产品的研究和开发利用，特别是经历了20世纪70年代的能源危机的冲击。法国电力公司在法国政府的支持下，共投入了相当于其营业额的1.9%的费用，用于电力应用技术的开发研究，推广应用了包括节能灯、储冰制冷技术、住房绝热性能改进等新产品、新技术，对降低高峰负荷，节约电能发挥了很大作用。



（3）合作试验，共同推进环保与节能的阶段。1993年，法国电力公司与法国环境与资源保护署合作签订了一份协议，共同商定开展电力需求侧管理，促进环境保护。他们还与有关地方政府签订协议，确定了26个试验项目，在一些地区进行试验，涉及的内容包括：①节能灯的推广和应用；②节能家用电器的推广和应用；③在100个抽样家庭中进行用能设计；④对选定的农村电力网实施DSM计划；⑤建筑物照明节能试验；⑥电动机推广调速技术；⑦对工业用电进行能源审计；⑧对大型厨房和洗衣房进行用能评审等。法国电力公司将把这些试验成功的经验，通过咨询和技术服务的方式，推行到其他的地区和用户中去。

## 6.7 本章小结

电力需求侧管理（DSM）是综合资源规划（IRP）的主要组成部分，是当前国际上推行的一种先进的资源管理方法和管理技术。在节省能源资源、改善生态环境、增强电力资源竞争能力、拓展电力营销渠道、实现最低成本能源服务等方面取得了显著的社会效益和群体效益，有力地促进了经济、能源、环境的协调发展，已成为可持续能源、电力发展战略的重要支持手段。它适合市场经济运行机制，遵守法制原则，鼓励资源竞争，讲求成本效益，提倡经济、优质、高效的能源服务。

电力需求侧管理的作用为：①改善电网的负荷特性；②节约用电，减少能源需求和污染物的排放；③减少电源建设和电网建设的投入；④降低电力客户的用电成本；⑤提高电能在终端能源消费中的比重。

电力需求侧管理的内容：电力需求侧管理是一项系统工程，涉及面较广，其基本内容包括：资源调查，管理对象选择，管理目标设置，政策、法规、标准制定，管理手段选择，需求侧管理计划制定，项目实施和项目实施效果评估等。

## 6.8 问题和讨论

1. 电力需求侧管理的基本概念是什么？
2. 电力需求侧管理的作用有哪些？
3. 电力需求侧管理的内容有哪些？
4. 电力需求侧管理有哪些手段？
5. 电力需求侧管理工程实施方法、施工监督及评价。
6. 负荷转移概念及负荷转移方法。
7. 本企业在电力需求侧管理方面完成了哪些项目？讨论

这些项目取得了哪些成绩，并提出改进措施。

## 6.9 案例

# 河北省邮政干部培训中心使用蓄热电锅炉的情况分析

河北省邮政干部培训中心采用两台蓄热电锅炉，一台为供蒸汽（高温、高压）过饱和水蓄热电锅炉（193℃），受电容量为360kW，用于蒸饭、消毒等。另一台为常压水蓄热电锅炉，受电容量为300kW，用于热水供应。

1. 设备投资（见表6-1）



表6-1　河北邮政干部培训中心蓄热电锅炉初投资　单位：万元

| 序号 | 名　称 | 规格型号 | 数量 | 投资额 | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 变配电设备 | 800kVA油变压器 | 1套 | 50 | 含高低压、施工 |
| 2 | 过饱和水蓄热电锅炉 | 360kW | 1台 | 16.7 | |
| 3 | 常压水蓄热电锅炉 | 300kW | 1台 | 7.6 | |
| 4 | 蓄热水箱 | 12、15m³ | 各1台 | 5.5 | |
| 5 | 水泵 | | 4台 | 1.6 | 总负荷为15kW |
| 6 | 其他附材 | | | 5.6 | 含安装费 |
| 7 | 土建 | | | 3 | |
| 8 | 金额小计 | | | 90.00 | |

2. 典型月——2000年7月抄见电量及电费开支（低谷电价为0.259元/kWh）

1台360kW过饱和水蓄热电锅炉本月使用时间为24天，

每天低谷时段工作5小时，日用电量为1800kWh，月用电量43200kWh。

1台300kW常压水蓄热电锅炉本月使用时间为8天，每天低谷时段工作3.5小时，日用电量为1050kWh，月用电量8400kWh。

合计电锅炉月用电量为51600kWh。低谷电价为0.259元/kWh，则月运行费用为13364.00元。

3. 电锅炉初投资同竞争能源对比（见表6-2）

表6-2　　本例竞争能源间初投资对比　　单位：万元

| 类型 | 燃油炉（0.7MW） | 燃气炉（0.97MW） | 集中供热 | 直供式电锅炉（660kW） | 蓄热电锅炉（660kW） |
|---|---|---|---|---|---|
| 锅炉 | 14.80 | 14.80 | | 18.6 | 24.3 |
| 辅助设备 | 油箱、消防、泵、阀门等 6 | 烟囱、消防泵、阀门等 5 | 泵、阀门设备等 3 | 泵阀门等 4.7 | 泵、阀门、水箱/换热器 8.2 |
| 安装费（含安装材料） | 4 | 4 | 1 | 2.5 | 4.5 |
| 增容贴费合计（万元） | | 1200元/$m^3$ 9.6 | 1万元/t 5 | 330元/kVA 26.4 | 免贴费 |
| 引入能源设备 | 储油罐 8 | 调压站、管线等 10 | 换热站 6 | 变压器、配电柜、电缆 41 | 变压器、配电柜、电缆 41 |
| 施工费 | 5 | 5 | 2 | 9 | 9 |
| 土建 | 4 | 4 | | 3 | 3 |
| 总计 | 41.80 | 52.40 | 17 | 105.2 | 90 |

4. 运行成本对比分析

本对比按投入设备选用燃气锅炉、燃油锅炉、直供式电锅炉、蓄热电锅炉来划分。燃油（气）炉 0.7MW，每小时耗油量 70kg；燃气锅炉额定小时耗气 $50m^3/h$；电锅炉容量为 660kW。本例蓄热电锅炉月运行成本为实际发生值，其他竞争能源为计算值。

（1）蓄热电锅炉月运行费。1 台 360kW 蒸汽锅炉本月使用时间为 24 天，每日在用电低谷时段工作 5 小时，日用电量为 1800kWh，小计月用电量为 43200kWh。

1 台 300kW 热水锅炉本月使用时间为 8 天，每日在用电低谷时段工作 3.5 小时，日用电量为 1050kWh，小计月用电量为 8400kWh。

合计电锅炉月用电量为 51600kWh。完全采用低谷电，谷电价为 0.259 元/kWh，则月运行费用为 1.3364 万元。



（2）燃油锅炉月运行费。0.35MW 燃油锅炉提供蒸汽每小时耗油量为 35kg，月使用 24 日，每日工作 5 小时，日耗油量为 175kg，小计月耗油量 4200kg。

0.35MW 燃油锅炉提供热水每小时耗油量为 35kg，月使用 8 日，每日工作 3.5 小时，日耗油量为 122.5kg，小计月耗油量 980kg。

合计月耗油量为 5180kg。油价为 2.50 元/kg，则月运行费用为 12950.00 元。

（3）燃气锅炉月运行费。0.35MW 燃气锅炉提供蒸汽每小时耗气量为 30kg，月使用 24 日，每日工作 5 小时，日耗气量为 150kg，小计月耗气量 3600kg。

0.35MW 燃气锅炉提供热水每小时耗油量为 30kg，月使用 8 日，每日工作 3.5 小时，日耗气量为 105kg，小计月耗气量

840kg。

合计月耗油量为 4440kg。燃汽价为 3.50 元/kg，则月运行费用为 15540.00 元。

(4) 集中供热月运行费。日需要蒸汽量为 5t，月使用 24 日，小计月耗蒸汽量 120t。蒸汽价为 60 元/kg，则月运行费用为 7200.00 元。

以上运行成本分析表明：采用蓄热式电锅炉月运行费用比燃油锅炉高约 3%，比燃气锅炉节约 14%，比集中供热高 85%。

5. 结论

根据以上用户蓄热电锅炉初投资、运行成本对比分析可以看到，在石家庄地区，采用集中供热、供暖运行成本为 3.3 元/（$m^2$·月）；采用燃油锅炉的运行成本为 6.45 元/（$m^2$·月）；采用燃气锅炉的运行成本为 8.05 元/（$m^2$·月）；采用直热式电锅炉的运行成本为 8.11 元/（$m^2$·月）；采用蓄热电锅炉的运行成本为 4.78 元/（$m^2$·月）。由此可以看出，在现行电价优惠政策下，蓄热电锅炉每平米月运行成本比集中供热高 1.48 元，没有竞争力，但低于燃油、燃气锅炉，有竞争优势。另一方面，本例蓄热电锅炉累计可转移高峰负荷 1620kW，这才是电力公司实施需求侧管理，推广应用蓄热电锅炉所关注的关键问题。同时，它还开发了低谷电力市场，增加了售电量，提高了机组利用小时数。

为了大力开拓低谷电力市场，提高蓄热电锅炉的市场竞争力，从石家庄市具体情况出发，条件之一就是要保证其运行成本与集中供热持平，或略低。否则蓄热电锅炉初投资比集中供热多出的部分，用户短期内无法回收，影响用户采用蓄热电锅炉的积极性。因此，进一步的激励政策是，必须进一步降低低

谷电价，经测算低谷电价调整到 0.20 元/kWh 左右，才能与集中供热竞争。或者，在现行峰谷电价政策下，如电力公司承担分界点以上之（用户）外部线路、设备投资，蓄热电锅炉推广应用才具有较强的竞争前景。此外，蓄热电锅炉执行峰谷电价，将影响供电公司平均电价的完成。例如，石家庄供电公司网购电电价为 0.383 元/kWh，而蓄热电锅炉执行非普峰谷电价，谷段电价 0.259 元/kWh，出现电价倒挂，差价为 0.124 元/kWh。这一问题，省级电力公司应予以解决，否则，将影响市供电公司推广应用蓄冷、蓄热技术的积极性。