

中国电力市场建设丛书

# 中国电力市场 名词解释

国家电力监管委员会 编



中国电力出版社

[www.cepp.com.cn](http://www.cepp.com.cn)

MINGCI  
SHI

中国电力市场建设丛书

# 中国电力市场 名词解释

国家电力监管委员会 编



中国电力出版社

[www.cepp.com.cn](http://www.cepp.com.cn)

内  
容  
提  
要

本书以中国电力市场为研究对象,借鉴国外电力市场的经验,收录了涉及中国电力市场建设的相关名词共 400 余条,内容涵盖电力市场理论基础、电力市场交易、电价与结算、电力市场运营系统、调度运行、电力市场监管等各个方面;对部分经济学名词结合电力市场进行了解释;对部分名词提供了公式、图表或实例。为便于读者了解国外电力市场化改革和中国电力市场建设的进程,本书还收集整理世界电力市场化改革大事记和中国电力市场建设大事记作为本书附录。

本书是电力市场研究人员、电力系统有关工作人员进行电力市场理论和实践研究的重要参考书籍,也适合高等院校相关专业师生学习、参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国电力市场名词解释 / 国家电力监管委员会编. —北京:  
中国电力出版社, 2005

(中国电力市场建设丛书)

ISBN 7-5083-3522-8

I. 中… II. 国… III. 电力工业-市场学-名词术语-中国  
IV. F426.61-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 079672 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

北京密云红光印刷厂印刷

各地新华书店经售

\*

2005 年 10 月第一版 2005 年 10 月北京第一次印刷

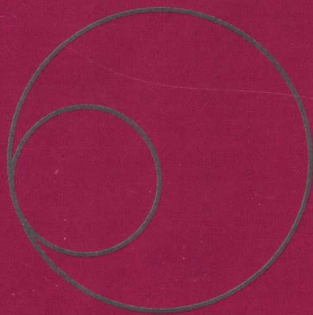
850 毫米×1168 毫米 32 开本 6.625 印张 173 千字

印数 0001—3500 册 定价 20.00 元

版权专有 翻印必究

(本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换)

ZHONGGUO DIANLI SHICHANG JIANSHE CONGSHU





责任编辑：丁莉、周莉

Email:zhou\_li@cepp.com.cn

Tel:010-63416210/63416224

试读结束：需要全本请在线购买：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

# 《中国电力市场建设丛书》

## 编 委 会

主 任 史玉波

副主任 谭荣尧 于新阳 谢振华

主 编 刘宝华

副主编 常建平 肖创英 卢 放

编 委 (以姓氏笔画为序)

于尔铿 王锡凡 文福栓 甘德强

向海平 宋永华 杨立兵 陈 坚

何 洋 张粒子 余维洲 胡宁晖

费维刚 夏 清 陶文镛 谢 开

曾 鸣



电力工业是国民经济的基础产业，是经济发展和社会进步的重要保障。改革开放以来，我国电力工业的发展取得了举世瞩目的成就。到 2004 年年底，全国发电装机容量超过 4.4 亿千瓦，年发电量超过 2.1 万亿千瓦时，均居世界第二位。中国电力工业的快速发展，得益于国家办电政策的及时调整和电力体制的不断改革。

回顾电力工业的发展历程，我们可以发现，改革开放以来，我国电力工业的三次重大改革，每一次改革都为电力的发展开辟了新的空间。第一次是 1985 年国家实行集资办电、多渠道筹资办电的政策，极大地调动了各方面、尤其是地方政府办电的积极性，电力事业迅速发展，形成了发电领域的投资主体多元化、股权多元化和利益多元化的局面，为发电领域引入竞争机制创造了体制条件；第二次是 1997 年国家开始在电力行业实行政企分开，明确了企业经营的权利和责任，激发了电力企业的内在活力，为电力企业市场化改革创造了体制条件；第三次是 2002 年，国务院出台了《电力体制改革方案》，明确了电力市场化改革的总体方向，提出构建政府监管下的政企分开、公平竞争、开放有序、健康发展的电力市场体系。至此，中国的电力工业正式走上了市场化改革的道路，进入了一个全新的发展阶段。

电力体制改革方案实施两年来，按照党中央、国务院的总体部署，有关方面积极配合，改革工作取得了重要的阶段性成果，在电力企业重组、电价制度改革、区域电力市场建设等方面迈出了重要的一步；《电力监管条例》的颁布实施为电力企业公平竞争提供了重要的法规保障。但是，由于电力工业受传统的计划经济体制影响较深，运营效率低、资源消耗大的问题比较突出，发展方式粗放，电力企业的产权结构和组织形态还不能很好地适应市

市场竞争的需要，尤其是科学的电价机制和电力投资管理体制尚未形成，电力改革的任务仍然十分繁重。

电力市场化改革也是世界电力改革的共同趋势。国外电力市场建设已经走过了 20 多年的历程，改革的脚步遍及五大洲，先后有 50 多个国家确定了建设竞争性电力市场的改革目标并进行了大胆的探索。实行电力市场化改革的既有发达国家，也有发展中国家，各国的国情不同，改革的背景也不尽相同，推进改革的方法也有所差异，但却有着共同的方向，那就是按照市场经济的一般规律和电力工业的基本规律，实行电力企业重组，充分发挥市场在资源配置方面的基础性作用，实现电力与社会的协调发展。

电力市场建设涉及体制、机制、技术及利益分配等重大问题，是一项复杂的系统工程。总体来看，在电力工业 100 多年的发展历程中，建立竞争性的电力市场还是一件新生事物，尚处于探索发展阶段，各国的电力市场发展也非一帆风顺，既有成功的经验，也有失败的教训，有的还付出了不小的代价。我国的电力市场建设面临的形势更为复杂，不可避免地将会经历一个不断探索和逐步完善的过程，特别是在当前电力供应总体偏紧的环境下，更增加了电力市场建设的难度。但是，国内外电力发展的经验也一再证明，实行市场化改革是促进电力工业可持续发展的重要途径。我们必须深刻理解电力市场化改革的重要意义，坚持改革的方向，认真总结国内外电力改革正反两方面的经验，深入研究我国电力工业的实际情况，坚定不移、积极稳妥地推进我国电力市场化改革。

他山之石，可以攻玉。有关国家电力市场化改革的经验和教训，是世界各国电力改革的共同财富。为落实党中央、国务院关于电力改革的总体部署，国家电监会一直把推进我国电力市场建设作为一项重点工作来抓。为帮助大家了解国外电力市场改革的总体线索和最新动态，国家电力监管委员会近期组织国内外有关专家整理编辑了《美国电力市场》、《欧洲、澳洲电力市场》、《国外电力市场规则和发电业务许可制度》和《中国电力市场名词解



释》等四册书，前三册介绍了有关国家电力市场建设的最新情况，后一册针对我国电力市场的实际需要，规范了电力市场的专用名词。这套书的内容较新，针对性和时效性较强，参与编著的专家们为此付出了辛勤的努力。希望这套书的出版，能帮助大家学习、借鉴国外的有益经验，探索有中国特色的电力市场化改革之路，推进我国电力市场的健康发展。

柴松岳

2005年6月6日

# 目 录

序	
索引	1
英文索引	17
<b>1. 电力市场经济理论基础</b>	<b>1</b>
1.1 微观经济学	3
1.2 博弈论	25
1.3 期货期权	29
<b>2. 电力市场交易</b>	<b>35</b>
2.1 市场模式	37
2.2 市场成员	48
2.3 交易计划	50
2.4 辅助服务	58
<b>3. 电价与结算</b>	<b>61</b>
<b>4. 电力市场运营系统</b>	<b>77</b>
<b>5. 调度运行</b>	<b>85</b>
<b>6. 电力市场监管</b>	<b>95</b>
<b>附录 1 世界电力市场化改革大事记</b>	<b>118</b>
<b>附录 2 中国电力市场建设大事记</b>	<b>160</b>
<b>主要参考文献和网站</b>	<b>167</b>
<b>后记</b>	<b>169</b>

# CONTENTS

Preface	
Index	17
<b>Part I Basic Theories of the Electricity Market Economy</b>	<b>1</b>
1.1 Microeconomics	3
1.2 Game Theory	25
1.3 Future and Option	29
<b>Part II Electricity Market Transaction</b>	<b>35</b>
2.1 Market Model	37
2.2 Market Participant	48
2.3 Trading Schedule	50
2.4 Ancillary Service	58
<b>Part III Price and Settlement</b>	<b>61</b>
<b>Part IV Electricity Market Operation System</b>	<b>77</b>
<b>Part V Dispatch and Operation</b>	<b>85</b>
<b>Part VI Electricity Market Regulation</b>	<b>95</b>
<b>Appendix I Major Events Arising Overseas in the Process of the Electricity Market Reform</b>	<b>118</b>
<b>Appendix II Major Events Arising in China in the Process of the Power Market Reform</b>	<b>160</b>
Reference	167
Postscript	169

# 索引

## 符号

FTP 服务器 (file transfer protocol server) .....	81
HHI 指数 (herfindal-hirschman index) .....	108
Top- <i>m</i> 份额 (Top- <i>m</i> share) .....	108

## A

安全分析 (security analysis) .....	93
按报价结算 (PAB: pay-as-bid settlement) .....	69
按边际价格结算 (settlement based on system marginal price) .....	69

## B

保密信息 (confidential information) .....	101
保证金制度 (margin rule) .....	33
报表及电子杂志服务器 (report and electronic magazine server) .....	82
报价曲线 (bid curve) .....	50
报价数据 (bidding process data) .....	82
报价员名称 (bidder's name) .....	82
报价员权限 (privilege of bidder) .....	82
报价员通讯信息 (contact information of bidder) .....	83
报价员有效期 (bidder's duration of validity) .....	83
报价员注册信息 (register information of bidder) .....	82
贝恩指数 (Bain index) .....	109
备用服务 (reserve service) .....	59
备用容量 (reserve capacity) .....	92
备用容量曲线 (reserve capability curve) .....	92

被动监管 (passive regulation) .....	98
边际成本 (marginal cost) .....	17
边际成本定价 (marginal cost pricing) .....	67
边际机组形成率 (formation rate of marginal generation unit) .....	116
边际收益 (marginal revenue) .....	17
边际效用 (marginal utility) .....	7
边际效用递减规律 (law of diminishing marginal utility) .....	7
边际原则 (principle of marginality) .....	17
边界潮流法 (boundary flow method) .....	73
变动成本 (variable cost) .....	16
伯川德模型 (Bertrand model) .....	26
博弈均衡 (game equilibrium) .....	25
博弈论 (game theory) .....	25
博弈者 (player) .....	25
补偿调节 (compensation regulation) .....	89
不可抗力 (force majeure) .....	100
不完全竞争市场 (imperfect competitive market) .....	13
部分电量竞争模式 (partial energy competition) .....	41

## C

策略 (strategy) .....	25
撮合 (make a match) .....	54

## CH

差价合同 (CfD: contract for difference) .....	44
产权 (property right) .....	22
长期边际成本定价 (long-run marginal cost pricing) .....	67
长期交易计划数据 (long-term transaction schedule data) .....	82
长期交易子系统 (LTS: long-term trade subsystem) .....	79
潮流跟踪法 (power flow tracing method) .....	73

沉没成本 (sunk cost) .....	16
成本 (cost) .....	15
出清电量 (clearing energy) .....	52
初始保证金 (initial margin) .....	33
串谋 (collusion) .....	102
垂直垄断模式 (vertically integrated monopoly) .....	38

## D

大用户 (large customer) .....	49
单部投标 (single-part bidding) .....	53
单次投标 (one-off bidding) .....	53
单段报价 (single-block bidding).....	50
单个电厂形成最高限价的比率 (formation rate of price cap by single power plant) .....	116
单向差价合同 (uni-directional contract for difference) .....	45
单一购买者模式 (single-buyer) .....	40
单一制电价 (one-part price) .....	65
点对点金融输电权 (FTR: point to point financial transmission right) .....	44
电费 (electricity fee) .....	63
电价 (electricity price) .....	63
电力不足概率 (LOLP: loss of load probability) .....	112
电力潮流 (power flow) .....	94
电力监管机构 (electricity regulatory agency) .....	97
电力交易 (power trading) .....	42
电力金融交易 (financial power trading) .....	44
电力经纪人 (power broker) .....	49
电力库 (power pool) .....	39
电力零售商 (power retailer) .....	49
电力实物交易 (physical power trading) .....	44
电力市场 (electricity market) .....	37

电力市场监管 (electricity market regulation) .....	97
电力市场模式 (electricity market model) .....	37
电力市场运营系统 (EMOS: electricity market operation system) .....	79
电力市场运营系统故障恢复时间 (restoration time after system failure) .....	81
电力系统负荷 (power system load) .....	87
电力系统运行约束 (power system operating constraints) .....	94
电力业务许可证制度 (license system for electric power business) .....	98
电力转运 (power wheeling) .....	52
电量电价 (energy price) .....	65
电能量计量系统 (TMR: tele-meter reading system) .....	80
电网参数 (electric power network parameter) .....	94
电网有效资产 (valid grid assets) .....	70
电压曲线 (voltage curve) .....	94
调度管理信息系统 (DMIS: dispatching management information system) .....	80
调度价格 (dispatch price) .....	53
调度时段 (dispatch interval) .....	53
迭代投标 (iterative bidding) .....	53
独立发电商 (IPP: independent power producer) .....	49
短期边际成本定价 (short-run marginal cost pricing) .....	67
短期交易子系统 (STS: short-term trade subsystem) .....	79
多边交易 (multilateral trading) .....	40
多部投标 (multi-part bidding) .....	53
多段报价 (multi-block bidding) .....	50
多年调节 (multi-year regulation) .....	89

## E

二级价格歧视 (second-degree price discrimination) .....	20
---	----

## F

发电机额定容量 (generator rated capacity) .....	91
--	----

发电机爬坡速率限制 (generator ramping rate limit) .....	91
发电机组可用率 (generation unit availability) .....	91
发电机组最小技术出力 (minimum output of generation unit) .....	91
发电竞争模式 (generation competition) .....	39
发电权转让交易 (generation right transfer trading) .....	43
发电市场 (generation market) .....	41
发电再计划 (generation re-scheduling) .....	56
反调节 (reverse regulation) .....	89
放松管制 (deregulation) .....	24
非法投机行为 (illegal speculation) .....	101
非合作博弈 (non-cooperative game) .....	27
非计划停运 (unplanned outage) .....	90
非竞价机组 (non-bidding unit) .....	51
非竞争电量 (non-competition energy) .....	51
非线性定价 (nonlinear pricing) .....	18
分次竞价 (sequential bidding) .....	41
分段竞价 (block bidding) .....	41
分时竞价 (time sharing bidding) .....	41
丰枯电价 (floody season-dry season price) .....	66
风险 (risk) .....	29
峰谷电价 (peak-valley price) .....	66
辅助服务 (ancillary services) .....	58
辅助服务费 (ancillary service charges) .....	72
负荷波动 (load fluctuation) .....	87
负荷特性 (load characteristics) .....	87
负荷同时率 (load coincidence factor) .....	87
负荷因数 (load factor) .....	87
负荷预测 (load forecasting) .....	93



## G

高低匹配法 (high and low matching method) .....	54
高价囤留 (economic withholding) .....	101
高价中标率 $I_{HPWR}$ (high price winning ratio) .....	114
高可靠性电价 (high-reliability price) .....	74
搁浅成本 (stranded cost) .....	17
公共定价 (public pricing) .....	19
公共物品 (public goods) .....	23
公开信息 (public information) .....	101
供给 (supply) .....	3
供给的价格弹性 (price elasticity of supply) .....	5
供给曲线 (supply curve) .....	4
供给剩余系数 (RSI: residual supply index) .....	113
共用网络服务价格 (common transmission service tariff) .....	71
古诺模型 (Gournot model) .....	26
固定成本 (fixed cost) .....	16
寡头市场 (oligopoly market) .....	13
关口金融输电权 (FGR: flowgate right) .....	44
规模不经济 (diseconomy of scale) .....	21
规模经济 (economy of scale) .....	21
规模收益 (return to the scale) .....	21

## H

耗水率 (water consumption rate of hydropower plant) .....	89
合同电价 (contract price) .....	69
合同电量分解 (contract energy decomposition) .....	55
合同管理子系统 (CMS: contract management subsystem) .....	80
合同交易 (contract trading) .....	42
合同路径法 (contract-path method) .....	72