

深入学习《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》

电力体制改革解读

国家发展改革委体改司 | 编



人民出版社

深入学习《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》

电力体制改革解读

国家发展改革委体改司 | 编



人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电力体制改革解读 / 国家发展改革委体改司编. —北京: 人民出版社, 2015. 12
ISBN 978-7-01-015598-2

I. ①电… II. ①国… III. ①电力体制改革—研究—中国 IV. ①F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 288237 号

电力体制改革解读

DIANLI TIZHI GAIGE JIEDU

国家发展改革委体改司 编

责任编辑: 韦玉莲

出版发行: 人 民 出 版 社

地 址: 北京市东城区隆福寺街 99 号

邮 编: 100706

邮购电话: (010) 65250042 65258589

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

版 次: 2015 年 12 月第 1 版 2016 年 2 月北京第 2 次印刷

开 本: 880 毫米 × 1230 毫米 1/32

印 张: 6.5

字 数: 150 千字

书 号: ISBN 978-7-01-015598-2

定 价: 26.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买本社图书, 如有印刷质量问题, 我社负责调换

服务电话: (010) 65250042

积极稳妥推进新一轮电力体制改革

国家发展改革委 连维良

(序 言)

党中央、国务院高度重视电力行业的改革和发展工作，2015年，中共中央、国务院印发了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》(中发〔2015〕9号，以下简称《意见》)，标志着新一轮电力体制改革工作正式启动。《意见》充分考虑我国国情和发展阶段，遵循电力发展规律，明确了深化电力体制改革的总体思路、基本原则和重点任务，对落实国家全面深化改革战略部署，促进电力工业安全、清洁、高效、可持续发展，更好地服务经济社会发展，具有十分重要的推动作用和深远的历史意义。

电力行业是关系到国家能源安全、经济发展和社会稳定的一个重要基础产业。进一步深化电力体制改革，既是贯彻党中央、国务院重大决策，落实全面深化改革战略部署的一项重要任务，也是发挥市场配置资源的决定性作用、实现我国能源资源高效可靠配置的必然选择，更是加快推进能源革命的关键环节。

同时，电力体制改革也是一项系统性工程，情况复杂、涉

及面广。纵观国际电力体制改革的历程，各国改革的模式、路径与本国的经济体制、能源资源禀赋、经济发展阶段、电力工业发展历程等密切相关，不存在某一固定模式，也没有可以直接照搬的体制范例。因此，《意见》和相关配套文件坚持问题导向，从当前制约我国电力行业发展的突出矛盾和深层次问题入手，秉持安全可靠、市场化改革、保障民生、节能减排、科学监管等原则，遵循电力商品的实时性、无形性、供求波动性和同质化等技术经济规律，还原电力商品属性，构建有效竞争的市场结构和市场体系，全面系统地设计了改革路径和步骤，积极稳妥地推进改革。

电力与我们每个人的生产生活都息息相关，正是因为这样，我们每一个改革的参与者、市场主体、消费个体都有必要深入了解电力体制改革的环境背景、重要意义、核心内容。当此之际，国家发展改革委体改司组织编写了《电力体制改革解读》，旨在对《意见》及输配电价改革、电力市场建设、电力交易机构建设、发用电计划有序放开、售电侧改革、自备电厂规范管理等改革配套文件进行解读，对公众比较关注的电力体制改革为什么改、改什么、怎么改、对行业会带来哪些影响等问题进行了分析和阐述，通过回应社会对电力体制改革的关注，希望可以对电力行业各主体及社会公众的工作和生活有所助益。

新一轮电力体制改革已扬帆起航，我们相信，通过政府与社会各界的不断努力，必将充分发挥市场在电力资源配置中的决定性作用，推动电力行业发展方式转变和能源结构优化，提

高发展质量和效率，全面实现能源消费革命、供给革命、技术革命、体制革命的战略目标。

2015 年 11 月 1 日
(作者为国家发展改革委副主任)

目 录

第一章 绪 论	1
一、电改回顾	1
二、为什么要进行新一轮电改	4
三、如何开展新一轮电改	8
第二章 电力市场：从独买独卖到有效竞争	18
一、电力市场构成与特点	18
二、如何建立健全电力市场交易机制	23
三、哪些主体能够参与电力市场	27
四、电力市场如何运行与监管	29
五、如何建设市场信用体系	35
六、如何组织实施电力市场建设	36
第三章 电力交易机构：从内设机构到相对独立	39
一、交易机构现状	39
二、为何要实现交易机构相对独立	40
三、如何实现交易机构相对独立	43

第四章 输配电价：从购销价差到管住中间	50
一、如何实施管住中间	50
二、如何做好成本调查与成本监审	54
三、分类推进交叉补贴改革	58
四、过渡期电力直接交易的输配电价	61
第五章 发电用电：从计划管理到市场调节	64
一、如何有序放开发用电计划	64
二、如何保障优先购电权	67
三、如何保障优先发电权	70
四、如何保障供需平衡	72
第六章 配电售电：从独家经营到多元竞争	84
一、什么是售电侧与售电侧改革	84
二、为什么要进行售电侧改革	85
三、售电侧改革的目标与原则	90
四、售电侧改革的基石：完善的交易机制	92
五、如何确定售电侧主体的责权和业务关系	97
六、售电侧改革的重要一环：保障市场安全	107
第七章 节能减排：用户侧资源的“虚实结合”	112
一、实体化的分布式发电资源	113
二、虚拟化的需求侧管理资源	117
三、如何做到“虚实结合”	121

第八章 政府作用：以规划监管助力电力安全	125
一、加强统筹规划	125
二、实施科学有效监管	130
三、完善法律法规	135
附 录	137
《中共中央 国务院关于进一步深化电力体制改革的若干 意见》	137
关于推进输配电价改革的实施意见	150
关于推进电力市场建设的实施意见	155
关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见	164
关于有序放开发用电计划的实施意见	171
关于推进售电侧改革的实施意见	182
关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见 ...	190
后 记	197

第一章 绪 论

2015年3月，中共中央、国务院印发了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号，以下简称《意见》），揭开了深化电力体制改革（以下简称电改）的序幕。此后，国家发展改革委会同有关部门研究出台了《关于推进输配电价改革的实施意见》《关于推进电力市场建设的实施意见》《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》《关于有序放开发用电计划的实施意见》《关于推进售电侧改革的实施意见》《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》等一系列配套文件，分别对输配电价改革、电力市场建设、交易机构组建与运行、发用电计划放开、售电主体培育、自备电厂管理等重要改革任务提出了明确要求，制订了具体的操作与实施意见。《意见》及系列配套文件对电力行业进行了整体的制度设计，为未来电力行业发展注入了新的活力，也为国家能源供需平衡和能源安全提供了体制保障。

一、电改回顾

我国电力体制改革起始于1985年，国务院印发《关于鼓励集资办电和实行多种电价的暂行规定》，通过增加多渠道投资主体，加大了电力供应，从一定程度上解决了我国电力短缺的问题。

题。1997年，我国成立了国家电力公司，启动了电力市场交易、电力企业法人治理等方面的市场化探索工作。2002年，国务院印发《电力体制改革方案》（国发〔2002〕5号），打破了省市壁垒，以发电分布区域为基础，成立两家电网公司和五家中央直属发电集团公司，促进了全国电力商品流通；以全国电力系统为基础，成立了国家电力监督委员会；在电力市场中，探索大用户与发电企业直接交易、发电权交易、跨省区交易等交易模式，进一步推进了电力市场化交易进程。

一系列的电力体制改革探索，有效促进了电力行业的发展，解放了电力生产力，提高了电力普遍服务水平，为当前进一步深化电力体制改革奠定了扎实的体制基础，突出表现在：

（1）通过对原发输配售一体化经营的国家电力公司拆分重组，实施厂网分开、主辅分离等改革措施，初步形成了电力市场主体多元化竞争格局。



图 1—1 电改成果

（2）在发电环节实行了发电上网标杆电价、新能源上网电价和脱硫脱硝电价；在电力市场试点地区，出台了两部制电价、电力用户与发电企业直接交易输配电价；在销售环节，相继出

台了差别电价、煤电价格联动、居民阶梯电价等政策，在一定程度上对电价结构进行了优化调整。

(3) 相继开展了竞价上网、大用户与发电企业直接交易、节能发电调度、发电权交易、跨省跨区电力交易等方面的探索，电力市场化交易取得重要进展，电力监管积累了重要经验。

当前深化电力体制改革，面临难得的历史机遇。既有良好的政治基础，也有坚实的社会基础。目前，电力供需形势相对宽松，是顺势推进改革的好时机。

(1) 深化改革有着良好的政治氛围。电力关系国计民生，党的十八大的一系列重大决策，新一届党中央和国务院加快改革、加快转型、加快升级和改善民生等的一系列新要求和新部署，既为深化电力体制改革营造了良好的政治氛围和政策环境，也对作为基础产业和提供公共服务的电力行业通过深化改革释放行业活力、更好地服务于国家宏观战略提出了新使命、新要求。

(2) 深化改革面临宽松的外部环境。根据国际经验，我国电力供需增长迈入缓增长的平台，还需要 20 年左右的时间，运行中平衡偏紧的矛盾依然存在。但经过十年左右的快速发展，我国电力短缺问题得到较大改善，电力进入相对平稳的发展期。当前尽管一些地区在高峰时段还存在小量缺口，但电力供需形势总体相对宽松，保障电力供应和电力增长的压力较小，电煤价格平稳下降，电价及物价上涨压力也不大，深化电力体制改革面临的外部条件较好、风险较小。

(3) 深化改革有着坚实的社会基础。厂网分开、主辅分离等改革取得明显成效，电网体制和电价机制改革的进展相对滞后，过渡期新旧体制交互作用，电力行业的矛盾和问题不断积聚，各

方面对打破电网一体化垄断经营和加快基于市场化方向的电价改革的呼吁越来越多，推进改革的社会诉求和社会共识都在增强。

二、为什么要进行新一轮电改

尽管电力体制改革取得了一定的成效，但是随着经济社会的发展和电力行业的技术进步，依然需要进一步深化电力体制改革以更好地适应当前的新变化和发展的新要求。目前电力行业面临一些亟须通过改革解决的问题，主要表现在以下几方面：

(1) 市场交易机制没有到位，资源利用效率不高。电网企业统购统销的交易格局没有根本改变，发电企业和电力用户基本上还没有选择权，市场配置资源的决定性作用不能充分发挥。发电企业主要根据计划安排生产运营；新能源和清洁能源消纳难、大容量高效环保机组不能多发满发等问题仍然存在；地区性窝电和缺电并存，弃水、弃风、弃光现象时有发生，一定程度上影响了电力资源在更大范围的优化配置。

(2) 价格关系没有理顺，市场化定价机制尚未形成。竞争性环节由市场决定电力价格的机制还没有形成，上网电价和销售电价仍以政府定价为主，存在着深度的交叉补贴，往往滞后于成本变化，不能及时合理反映环境保护支出和供求关系变化。自然垄断环节价格科学核定和监管机制不到位，电网输配电成本缺乏有效监管，尚未形成独立的输配电价机制。

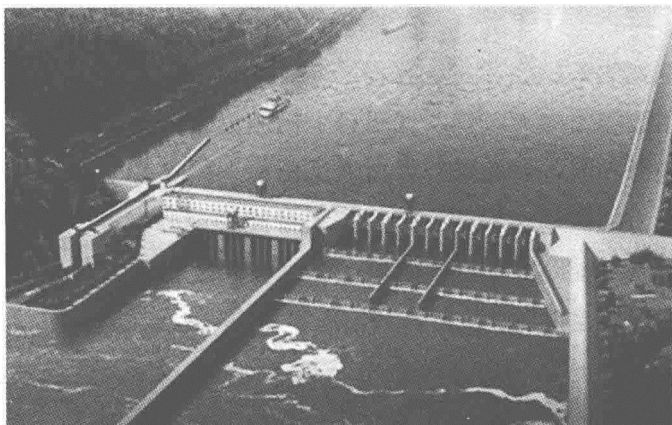
(3) 政府职能转变不到位，各类规划协调机制缺失。当前，我国以数量扩张为主要特征的电力规划采取的是“自下而上，层层批准”的模式，对于各类电源之间的协调，电源与电网之间的协调，以及供应侧资源与需求侧资源之间的协调都考虑得

很不充分，导致电源、电网、装备制造等专项规划与电力规划以及电力规划与能源规划的衔接不畅，电力系统整体利用效率不高。

相关阅读

电力规划缺位后遗症

电力规划缺位十年，造成的最大后果就是各电源之间以及电源与电网之间缺乏匹配，弃风、弃光、弃水等现象不断涌现以及调峰电源建设严重滞后。



此外，“十二五”期间，尽管按行业出台了风电、太阳能、水电等专项规划，但是由于电力综合规划（包括电网规划）最终没有出台，造成了电力发展规划与经济、财政、价格等政策之间存在较为严重的不协调现象。

与此同时，由于电力统一规划的缺失、滞后及不协调问题，在很大程度上加剧了电力项目的盲目审批和无序建设，并造成了不利的后果。2002年以来，发电企业在中东部地区大量投资新建

煤电项目，但铁路运输和煤炭供应等并没有协调匹配，使得地区性的煤电运输紧张局面反复出现；“十一五”以来，我国风电快速扩张，由于没有新能源发电与电力工业协调统一规划为指导，部分地区风电装机规模大大超出系统合理消纳能力，弃风现象大量出现，严重影响了风电项目效益和风电产业的健康发展。

（资料来源：《缺位的电力规划：电源与电网“错位”》，北极星电力网新闻中心，2015年7月2日，<http://news.bjx.com.cn/html/20150702/636910.shtml>。）

+++++

（4）发展机制不健全，新能源和可再生能源开发利用面临困难。可再生能源发电保障性收购制度未得到全面落实，且就地消纳能力有限，弃风、弃水、弃光现象较为普遍。新能源和可再生能源发电无歧视、无障碍上网问题未得到有效解决，可再生能源并网比例偏低，外送通道不畅。同时由于可再生能源发电出力的波动性和间歇性，需大量配套调峰电源。因此，调峰、停备等辅助服务机制的缺乏，也在一定程度上导致了可再生能源发电建设项目投产后利用率不高的问题。

+++++

相关阅读

弃光、弃风、弃水形势严峻

目前，我国的光伏发电在电力结构中所占比重为7%，在新增电力结构中所占比重为15%左右，在全国总发电量结构中所占比重为2.5%—3%。

近日，国家能源局发布通知明确表示，增加光伏电站建设规模530万千瓦。而据国家能源局的统计，2014年1—6月弃风

率为 15.2%，同比上升 6.8 个百分点。其中甘肃省弃光率达 28%，居全国之首。



据了解，目前弃风限电主要在蒙西（弃风率 20%）和甘肃（弃风率 31%）等地。可见，可再生能源发电的利用率不高，弃光、弃风现象严重。

在西南地区，随着新的水电项目的投产，外送形势愈加严峻。以四川为例，截至 2014 年 12 月底，水电装机容量达到 6293 万千瓦，占全省总装机容量的比例上升到 79.9%。“十二五”期间，每年有 1000 万千瓦以上水电装机容量增长，水电呈现集中投产态势，预计 2020 年将达到 9000 万千瓦。

从电力需求看，四川省售电量增速明显趋缓，由“十二五”初的 16.4% 下降到 3.4%，电力供需不能自我平衡。同时，作为四川省水电消纳市场的华中、华东区域，近年来自身平衡能力逐年加强，电力供需处于宽松状态，外购电力意愿不强，因此，不可避免地产生一定程度的弃水。如大渡河流域的泸定（92 万千瓦）、长河坝（260 万千瓦）、黄金坪（85 万千瓦）项目在前期论证阶段，

均计划送往华东及华中四省区，由于目标消纳地负荷增长低于预期，暂时没有额外电力需求空间，难以规划确定相应的输电通道。

四川省 2014 年全年调峰弃水损失电量 96.8 亿千瓦时，占丰水期水电发电量的 14.93%，四川水电站弃水发电的原因包括水电发展过快、当地电力需求增长缓慢、发电外送能力不足、汛期火电依然发电等。

（资料来源：《缺位的电力规划：电源与电网“错位”》，北极星电力网新闻中心，2015 年 7 月 2 日，<http://news.bjx.com.cn/html/20150702/636910.shtml>；《弃风、弃光现状尴尬，甘肃内蒙古成为就近消纳试点》，中国环保在线，2015 年 10 月 22 日，<http://www.hbzhan.com/news/Detail/101213.html>，有删改。）

+++++

（5）立法修法工作相对滞后，政府监管和市场机制不协调。《中华人民共和国电力法》（以下简称《电力法》）颁布近二十年来，一直未进行过修订，其中一些条款已不能充分满足电力行业的发展需求。随着电力工业发展目标由单一的“加快发展、保障供应”转向“发展与节能并重”，有关法律法规已不能完全适应行业发展的新要求，需要加快相关立法修法工作。

要想解决好这些问题，需要立足于能源安全和社会经济发展全局高度，牢牢抓住我国全面深化改革和加快推进能源革命的战略机遇，从整体角度统筹设计新一轮电力体制改革。

三、如何开展新一轮电改

按照十八大、十八届三中全会、四中全会、能源委员会第一次会议、中央财经领导小组第六次会议等重要会议中关于能源体