

CHINA'S
MARKET-ORIENTED REFORM
IN ENERGY SECTION

中国能源 市场化改革

范 必 著

中国能源 市场化改革

范 必 著

CHINA'S

图书在版编目 (CIP) 数据

中国能源市场化改革 / 范必著. -- 北京: 中信出版社, 2018.4

ISBN 978-7-5086-8422-2

I. ①中… II. ①范… III. ①能源经济—市场改革—研究—中国 IV. ①F426.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 295358 号

中国能源市场化改革

著 者: 范 必

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲 4 号富盛大厦 2 座 邮编: 100029)

承 印 者: 北京楠萍印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印 张: 20.75 字 数: 235 千字

版 次: 2018 年 4 月第 1 版 印 次: 2018 年 4 月第 1 次印刷

广告经营许可证: 京朝工商广字第 8087 号

书 号: ISBN 978-7-5086-8422-2

定 价: 69.00 元

版权所有 · 侵权必究

如有印刷、装订问题, 本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

自序

解构中国能源体制

宇宙大爆炸后，世界充满了能量。如果会用，它就是能源；如果不会用，它仅仅是能量。你只能眼睁睁看着它从一种形式变成另一种形式。地球上从不缺能量，缺的只是能源。将能量转化为能源并善加利用，关键取决于两个因素：一是技术，二是制度安排。

目前，从能源利用技术看，我国已步入了世界前列，能够自主生产百万千瓦超超临界火电机组，掌握了 70 万千瓦及以上水轮发电机生产技术。三代压水堆核电站的两个主流机型 AP1000 和 EPR 我国都会造，风能和太阳能发电技术、高压输电技术等也达到了世界先进水平。

尽管如此，我国能源利用仍存在很多问题。如，能源利用粗放，优质能源比重低，能源价格居高不下，电力、油气改革徘徊不前，煤电矛盾周而复始，可再生能源并网困难，水电、核电发展争吵不休，等等。

这些问题的产生很难归咎于能源技术落后，更需要从能源的制度安排上找原因。匈牙利经济学家亚诺什·科尔内（Janos

Kornai) 总结出“计划导致短缺”。这一结论在能源领域表现得尤为突出。计划经济时期，能源是国家实行严格计划管理的产品。煤电油运计划是制订其他计划的基础。能源供不上，别的都免谈。

经过近 40 年的改革，我国大部分商品已经实现了供求平衡或供大于求，但能源仍然是供给约束严重的领域。突出表现为，价格既不反映电力、油气的供求关系，也不能有效发挥调节供求的作用。能源消费者对能源产品缺少选择权。如，近年来，我国电力严重供大于求，全球油气价格断崖式下跌，但我国工商企业并未分享到其中的红利，用能成本仍然很高。

打破能源供给约束与我国供给侧结构性改革的总体思路一致，根本途径是深化改革。为此，要在思想上重新认识能源安全，突破按品种管理能源的思路，构建新的能源体制改革框架，真正还原能源的商品属性。

一、重塑能源安全观

国内对能源的认识大都停留在能源短缺时代。主要表现是：在对资源禀赋的判断上，仍普遍认为我国“富煤贫油少气”；在对我国能源安全的判断上，过度担心传统安全风险，忽视非传统安全风险；在对能源危机的判断上，夸大供给波动对经济周期的影响。在这些思想的作用下，能源供给被赋予过高的安全保障责任。不敢放开手脚使用优质能源，进而对能源市场化改革顾虑重重。

必须看到，当前世界能源供求格局已经发生了巨大变化，油气供大于求、多点供应、价格持续走低已成大趋势，传统的供给

安全、价格安全、通道安全引发全球性经济危机的可能性已经很小。在可预见的未来，不存在因大规模战争中断油气供应的威胁。

在经济全球化条件下，没有一个国家可以完全依靠本国资源满足经济发展的需要。油气资源已经全球配置，应当重新认识优质能源在能源中的地位。在尽可能提高国内供给的同时，积极通过国际市场满足发展需求。

既然能源资源来自全球，在安全保障上也应当树立全球安全观。因此，应加强与油气生产国、过境国和其他消费国的合作和政治互信，积极参与全球能源治理，通过双边多边合作和区域合作等方式，建立集体安全体制，实现各国共同的能源安全。

二、构建新的能源体制分析框架

我国对能源的管理基本上是按品种设置管理机构，分别对煤炭、电力、核电、油气、可再生能源等制定不同的政策。既往的能源体制改革，大都是改革行业管理体制。近年来，国家不断调整各能源行业的政策，但在改革上没有实现大的突破。本书收入的文章，除行业管理外，试图从更广阔的视角分析能源体制问题，重点讨论资源产权制度、产业集中度、所有制结构、流通体制、财税体制、监管体制等问题，力求形成新的分析框架。

第一，资源产权制度。一次能源大都直接来自自然界。煤炭、油气、河流等都属于国家所有。在计划经济时代，国家要求国有企业提供能源产品，对企业下达的任务和考核指标也主要集中在产量上。在市场化、全球化条件下，能源可以依靠市场机制自由交易、全球配置。国家作为能源资源的管理者，组织生产其实已

不再是主要任务，经营能源资源并获取较高的财务回报应当成为更重要的使命。遗憾的是，目前能源资源管理部门对此还没有足够的意识，更没有相应的制度安排。

就油气而言，大部分油气资源国在矿权出让时，会采用“竞争性出让”的方式，并与开采企业签订分成合同或服务合同，以尽可能多地拿到油气收益。我国国有油气企业以“申请在先”的方式获得矿权，企业上市后这些资产又变为股东资产。国有油气企业除正常缴税外，无论是在体现股东回报的国有资本预算收入，还是体现矿租的矿业权使用费方面，上缴的数量都非常之低，在整个财政预算中几乎可以忽略不计。国家与企业对资源收益的分成更是无从谈起。

河流的水电开发权也是由水电开发企业先占先得，一旦获得便永久使用。水电可变成本几乎为零，还本付息后企业可以长期获得超额利润。煤炭资源的出让情况类似。在煤炭开采中，尽管煤炭资源税已经从价计征，但错过了国家收益与价格、产量挂钩的最佳时机。宪法虽然规定矿产资源、水利资源属全民所有，但在油气、煤炭、水利开发的价值链中，大部分收益留给了企业和个人，没有体现资源的全民属性。

在矿业权设置方面，我国仍沿用计划经济时期的办法，按生产环节设置了探矿权、采矿权，使矿业权既有用益物权的特征，又有行政许可的特征，增加了政府部门在矿权处置上的自由裁量权和寻租空间（典型的如煤炭资源出让）。对于油气等开放度较低的领域，现行矿权设置方式提高了各类市场主体进入的难度，不利于市场化改革。

第二，产业集中度。能源是产业集中度比较高的领域，主要

表现在两方面：一是寡头垄断。油气领域有三大国有油气企业和陕西延长石油公司，电力主要有两大电网企业和几大电力集团。二是网络型垄断行业。主要是电网、油气管网、城市燃气管网。高产业集中度抑制了竞争，造成价格机制失灵和供求关系失衡。

第三，所有制结构。能源行业所有制结构单一，主要以国有经济为主。传统国有企业的弊端，如，大而全、小而全，“吃大锅饭”，“三产”“多经”，高投入、低效率，企业办社会等问题，在煤炭、电力、油气等行业普遍存在。由于国有企业的公司法人治理结构、职业经理人制度不健全，能源企业自我发展、自我约束机制普遍不完善。

第四，流通体制。能源产品流通中，煤炭的市场化程度比较高。其他能源产品，如油气、电力、热力等，国营贸易、特许经营占的比重较大。以油气为例，原油是目前世界上自由交易规模最大的大宗商品，但在我国仍由少数企业特许经营。在进口环节，对原油仍实行国营贸易管理，经批准后允许一定数量的非国营贸易，但民营企业经营石油要接受有关部门的流向管理。中石油、中石化、中海油、珠海振戎公司和中化集团 5 家国营企业原油进口量占原油进口总量的 90% 以上。原油国营贸易配额只能用于中石油和中石化的炼厂加工。没有国企的炼化生产计划文件，民企进口的原油不能通关，铁路不能安排相应运力。这种体制客观上限制了其他市场主体的进入。天然气进口方面，尽管国家没有明确的禁止性法规，但天然气储运基础设施专用性强，民营企业很难用这些设施存储从国外进口的液化天然气（LNG），基本上只能通过中石油、中石化和中海油代为进口。

第五，财税体制。我国实行的是以流转税为主体的税收制度。油气、煤炭、电力等能源行业作为纳税大户，从建设到生产的每

一个环节，都要缴纳相应税收，在一定程度上激励了地方政府新上能源项目。这也是近期一些地方煤炭、电力出现产能过剩的深层次原因之一。税收是初次分配的重要手段，但与能源有关的税种、税率设计和税费关系的安排不够科学合理，难以发挥其合理调节收入分配的作用。如，在油气领域，矿业权使用费只与面积有关，与资源禀赋无关，资源税与资源补偿费内涵不清但计费相同。矿权使用费较低，持有成本低，导致矿区不能退出。能源税费对国家所有者权益体现不足，中央与地方共享的资源补偿费已降为零，特别收益金基本有名无实，价款收入也基本没有。

第六，投资体制。能源新建项目的报建审批与其他建设项目一样，面临着批地慢、重复审批多、前置事项多、中介服务耗时长等问题。能源建设项目大都按规模分级审批。规模小的项目由省、市审批，规模大的项目由中央有关部门审批。为了控制产能过剩，中央有关部门严格控制大项目审批，地方为了发展只能上中小项目。这为小规模、高排放项目建设运营提供了机会，一定程度上加剧了污染排放和产能过剩。

第七，监管体制。我国能源行业监管体制从计划经济体制演变而来，很多监管职能随部门改制后留在大型国有企业中，导致一些领域政企不分、监管不足，并在相当程度上保护了少数获得特许经营权的企业利益，扰乱了能源市场秩序。例如：由于网络型垄断行业监管缺位，一些电网、油气管网企业利用市场支配地位，不向第三方开放或在接入时设置障碍；油气储量评估、行业标准制定、新建设施规划等应当由政府承担的职能，目前主要由企业承担。此外，能源监管究竟是政监合一还是政监分开、集中监管还是分段监管、垂直监管还是分级监管、事前审批为主还是事中事后监

管为主，均尚未达成共识。

第八，行业管理。计划经济时期，政府对能源行业进行全面计划管理，成立了煤炭工业部、电力工业部、石油工业部、化学工业部等部门，按行业分管煤炭、电力、油气、化工等领域的生产运营。这些部门在市场化改革进程中已全部撤销。现存的行业管理权限体现在矿权出让、市场准入、能源项目审批上，权力分散于国家发展改革委、国土资源部、国家能源局、国资委等部门。虽然这些部门不会像计划经济时期那样对企业下达直接的指令性计划，但也会通过影子计划、外生计划、差别政策等影响企业的决策。一些主管部门对能源企业运行干预较多，导致近年来国有能源企业经营自主权不仅没有提高，反而有下降的趋势。

三、推进能源“链式改革”

打破能源供给约束，需要全面推进能源市场化改革。改革思路可以概括为：“一条主线、两个链条、三个维度。”即能源体制改革以坚持市场化改革方向为主线，重点解决煤、电、运和油气两个产业链条上的矛盾，从企业、市场、政府三个维度出发，进行全方位的改革。

坚持市场化改革方向。能源同其他商品一样，可以由资源的稀缺性和供求关系决定价格。改革的方向既不是计划体制，也不是双重体制，而是在社会主义条件下，使市场在资源配置中起决定性作用的、单一的市场经济体制。同时，应重新审视能源领域中政府的职能定位，大幅度减少直接干预，使政府从市场参与者转变为市场的监管者，从而更好发挥其职能作用。

推进“链式改革”。煤电矛盾、油气价格机制失灵等问题，根源在于，“煤、运、电”和油气“矿权出让—勘探—国内开采（或进口）—流通—网输”是计划与市场相交织的不完全市场产业链。孤立地对某一个环节进行改革都不可能从根本上解决问题，需要进行全产业链市场化改革。如，煤、电、运产业链改革，涉及电力体制改革和铁路运力体制改革；油气产业链改革涉及矿权改革、流通体制改革、管网改革等。因此，能源领域的改革是贯穿能源产品上下游的“链式改革”，而不是条块分割体制下的“点式改革”。完成这两个链条的体制改革，就完成了能源市场化改革的主要任务。

在具体的改革措施上，可以考虑从以下三个维度展开。

一是企业层面。对能源国有企业实行政企分开、主辅分离、网运分开改革。国家对国有企业的管理要从管人、管事、管资产转变为管资本为主，把上缴股东回报即国有资本预算的多少作为考核能源投资成效的主要指标。

二是市场层面。全面放开能源市场准入，允许各类投资主体进入各个能源领域，对民营投资、外商投资无歧视开放。在能源上游放开矿权市场，从“申请在先”改为“竞争性出让”。同时，松绑勘查资质管理，允许各类市场主体进行勘探开采。提高矿权持有成本，占而不采、圈而不采的企业，必须吐出占有的矿区。取消原油进口、批发、零售等流通环节的特许经营权。放开能源价格，取消国家对能源产量、价格的直接干预。对能源网络型垄断行业实行“网运分开、放开竞争性业务”的改革^[1]，形成能源供给和能源消费之间多买多卖的市场格局。

三是政府层面。进一步简政放权，简化投资项目审批报建程序，保障各类投资主体公平进入能源领域上中下游。深化能源财税体

制改革，使财税体制体现国家的资源所有者权益。如在油气领域，可以考虑：构建由矿业权使用费、价款、权益金组成的油气资源税费体系；在中央与地方间合理分配能源资源收益；提高油气国有企业上缴国有资本经营预算的比例，建立石油基金等。同时，加强对网络型垄断行业的监管，主要监管网络运营成本、收益及是否向第三方无歧视开放。

2013年，笔者出版了首部能源专著《中国能源政策研究》，重点阐述了我国能源体制改革和能源公共政策问题。近年来，笔者对能源问题又进行了更深入的思考。各种心得虽多，千言万语化作一句话：解决中国的能源问题，必须坚定地推进市场化改革。于是，将本书定名为《中国能源市场化改革》，算是第一本书的续篇。本书中提出的一些改革思路，有的已经付诸实施，但其他大部分，目前仍然是愿景。

能源体制研究涉及的领域和专业颇多，驾驭难度较大，书中谬误存疑之处自不在少数。今不揣浅陋，编撰成册，冀予同行砥砺切磋，恳请方家不吝赐教。

是为序。

范 必

2018年3月

目 录

第一章 中国能源：因应世界能源大变局 // 001

赢在油气时代的拐点 // 003

中国在全球能源治理变局中的角色 // 009

我们距能源互联网有多远 // 019

第二章 能源体制：让市场决定资源配置 // 023

改革无止境，能源不例外 // 025

衔接国企改革与能源改革 // 028

改革之风驱散“体制雾霾” // 032

第三章 电力体制改革：徘徊中艰难前行 // 039

有必要启动新一轮电改 // 041

实行节能发电调度方式 // 049

从印度大停电看中国电力应重视的问题 // 054

第四章 煤电矛盾：周而复始何时休 // 061

政府失灵还是市场失灵 // 063

现行煤电矛盾解决方案及局限性 // 069

系统解决煤电矛盾的思路 // 099

电煤并轨：让市场配置资源 // 109

化解新煤电矛盾 // 115

第五章 油气改革：“放宽”还是“放开” // 121

油气全产业链市场化改革方略 // 123

天然气改革应从管网突破 // 139

推广天然气分布式能源 // 144

适时启动高价 LNG 长协价格复议 // 149

新体制新办法开发新矿种 // 154

推广乙醇汽油需更合理的制度安排 // 163

第六章 可再生能源：融入能源发展大格局 // 167

“十三五”规划传递新能源发展积极信号 // 169

怒江以流域开发带动区域发展 // 171

水电带动长江上游流域开发 // 195

促进风电产业健康发展的思考 // 209

重振光伏产业须靠国内市场 // 217

发展可再生能源应与补贴能力相适应 // 224

第七章 核电：拿得出手的国家名片 // 229

坚持发展三代核电技术 // 231

合理把握核电发展规模和节奏 // 237

中国如何避免福岛悲剧 // 245

核电走出去须破解五大难题 // 252

第八章 绿色发展：何时梦圆中国？ // 259

节能减排和生态环保的使命与任务 // 261

节能环保手段面临挑战 // 270

解读政府工作报告绿色发展 // 273

改革之风吹绿中国 // 285

附 录 // 289

就能源市场化改革答《中国能源报》记者问 // 291

《东方早报》记者对能源体制改革的访谈 // 296

就绿色发展答凤凰卫视记者问 // 300

注 释 // 305

后 记 // 313



| 第一章 |

中国能源：因应世界能源大变局

进入 21 世纪以来，全球能源供需格局发生重大变化。世界能源危机会再次发生吗？战争对中国能源安全的威胁有多大？中国在全球能源治理中应当扮演什么角色？国际社会如何应对能源资源价格的大起大落？
