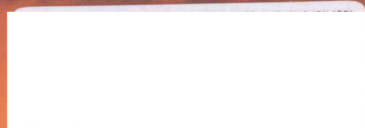


能源评论 Energy Review 年度奉献

能源

TOP ENERGY ANALYSES

热点透视 2012



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

能源

TOP ENERGY ANALYSES

热点透视2012

能源评论 Energy Review 年度奉献



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

能源热点透视.2012/《能源评论》杂志编. —北京:
中国电力出版社, 2012.12
ISBN 978-7-5123-3817-3

I.①能… II.①能… III.①能源-文集 IV.①TK01-53

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第288369号

中国电力出版社出版、发行
(北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)
汇鑫印务有限公司印刷
各地新华书店经售

*

2012年12月第一版 2012年12月北京第一次印刷
787毫米×1092毫米 16开本 19.75印张 220千字
定价59.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

能源行业应在经济发展方式转变中发挥先导作用

季晓南

《能源评论》杂志社组织有关领域和行业的专家编写了这本《能源热点透视 2012》，邀请我担任主编并写序。作为国有重点大型企业监事会主席，我先后监管过中国电力投资集团公司、中国石油化工集团公司等一批涉及能源领域的特大型或大型企业，但能源毕竟是一个专业性很强、涉及面很广的重要领域和行业，浅尝辄止是不可能成为能源行业的专家的。作为长期从事经济工作的人员，我对能源问题一直十分关注，写过有关能源安全和新能源等内容文章，或许可以算作能源经济问题的一个研究人员吧，我觉得有责任、有义务为我国能源行业的持续健康发展鼓与呼。

能源作为动力燃料和基本原料，是现代社会的重要生产要素和生活资料，是经济运行和人民生活正常运转不可或缺的基本条件。随着全球能源消费总量的增加和低碳经济时代的到来，能源供应及能源开发利用带来的环境污染和生态破坏已经成为影响人类社会发展和全球政治经济格局的重大战略问题，引起越来越多国家和民众的关注。

我国工业化、城镇化的加速使得我国能源资源和生态环境的约束日趋强化，能源的安全供应和节能减排日显重要。目前，我国人均能源消费水平与发达国家相比还有相当差距，随着人民生活水平的提高和工业化、城镇化的加速，这一差距可能会持续缩小。这一发展趋势

决定了，一方面，经济持续较快发展和人民生活水平不断提高要求能源供给快速增长，能源消费在相当一个时期还将继续较快增长；另一方面，建设生态文明要求大幅减少污染排放和有效改善生态环境，而能源消费的较快增长势必给环境和生态的改善造成很大压力，无疑，两者之间的紧张关系是我国现代化建设过程中始终面临的一个严峻挑战，也是一个重大课题。

党的十七大把加快转变经济发展方式、推动产业结构优化升级作为关系我国国民经济全局紧迫而重大的战略任务提了出来。党的十八大把 2020 年国内生产总值和城乡居民人均收入比 2010 年翻一番作为全面建成小康社会的一个重要目标提了出来，并强调转变经济发展方式要取得重大进展。加快转变经济发展方式是实现我国经济持续健康发展的关键举措，也是破解能源需求增长与污染排放减少难题的根本途径，能源行业和能源企业应为加快我国经济发展方式的转变做出积极贡献。

作为国民经济的基础性和先行性行业，能源行业的发展既受经济发展方式和产业结构的影响，又对经济发展方式转变和产业结构优化升级具有重要影响。适应加快转变经济发展方式的需要，一方面，能源行业和能源企业也要转变发展方式，优化升级结构；另一方面，能源行业和能源企业要充分发挥先导作用，引领和推动我国经济发展方式的转变。同时，我国能源行业的发展现状和自身特点也使得能源行业在我国经济发展方式转变中能够发挥先导作用。

第一，新能源是战略性新兴产业的一个重要组成部分。加快培育和发展战略性新兴产业是转变经济发展方式、优化升级产业结构的一项重大措施。《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》明

确提出，到 2015 年，战略性新兴产业增加值占国内生产总值的比重要达到 8% 左右，到 2020 年，这一比重要达到 15% 左右。我国政府明确了需要重点培育和发展的七大战略性新兴产业，新能源及新能源汽车都属于重点培育和发展的战略性新兴产业，并且是国务院明确的国民经济先导产业。因此，大力培育和发展新能源及相关产业，本身就是调整优化产业结构的一个内容，也会对转变经济发展方式起到先导作用。

进入 21 世纪以来，以保障能源安全和应对气候变化为契机，世界上许多国家都把加快培育和发展新能源产业作为抢占新一轮经济竞争制高点的一个重点，新能源产业已成为引领新一轮产业革命方向的战略性新兴产业。实际上，美国从 20 世纪 60 年代便开始推动清洁能源的发展，进入 21 世纪以后，核能、氢能、燃料电池等技术成为能源科技研发重点，煤层气、页岩气开发技术取得突破。德国经过多年努力，不但可再生能源科技研发取得世界公认的成就，更提出了 2050 年本国电力供应 50% 来自可再生能源的目标。日本已率先在全球启动可燃冰钻探试验。在未来的国际经济竞争中，谁能在新能源产业发展中抢得先机，谁就会在未来的经济竞争中处于有利地位。

新能源科技研发的重大突破和广泛运用，不仅能带动产业和经济的有力发展，而且深刻地影响世界能源供应和消费格局的改变，甚至对世界政治和经济格局产生重要影响。美国水力压裂技术的突破和运用带来的“页岩气革命”不仅增强了美国本土的油气供应能力，减少了美国能源消费对石油的依赖，而且提升了美国输出能源的能力，使国际油气供给结构和价格受到前所未有的冲击，给中东、俄罗斯等油气生产和供应大国造成很大压力。

目前，我国人均能源消费水平与发达国家还有相当差距，但随着人民生活水平的提高，面对环境容量和资源总量的约束，以及实现节能减排、改善生态环境、构建美丽中国的目标，发展清洁绿色能源也成为必然选择。面对以低碳绿色为特征的战略性新兴产业发展机遇，要依照《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》的要求，加快发展以可再生能源和清洁能源为主的新能源产业，积极推进风电、太阳能光伏发电、生物质发电等可再生能源的规模化发展，并促进智能电网、新能源汽车等相关产业日渐壮大。

第二，与能源相关的节能环保产业有望成为我国支柱产业的重要组成部分。节能环保产业是我国政府明确的一个战略性新兴产业，也是一个重要支柱产业。根据《“十二五”节能环保产业发展规划》，到2015年，我国技术可行、经济合理的节能潜力超过4亿吨标准煤，可带动上万亿元投资；节能服务业总产值可突破3000亿元；城镇污水垃圾、脱硫脱硝设施建设投资可超过8000亿元，环境服务总产值将达5000亿元；在产业废物循环利用方面，也会迎来一个飞跃。届时，围绕节能、资源循环利用和环保三大领域，节能环保产业将在国民经济体系中取得自己的一席之地，总产值可能会达到4.5万亿元，增加值将占国内生产总值的比重为2%左右。可以看出，节能环保产业的发展前景十分广阔和看好。

能源发展的过程中，也有一个节能环保的问题。因为能源的勘探、开采、加工、运输等环节都可能消耗大量资源和能源，产生排放和污染，许多能源企业本身就是耗能大户，也是排放大户，因此，能源行业在加快发展的同时必须进一步搞好节能减排，大力发展与能源相关的节能环保产业，这样，既能有效减少能源使用中的污染排放，又能带动

相关产业的发展。近些年来，在国家政策的鼓励和支持下，许多企业涉足与新能源汽车领域及与新能源汽车相关的电池、电机、电控、关键零部件及配套设施的研制和生产，促进了该行业的快速发展。因此，培育和发展与能源行业节能环保相关的产业，应成为我国结构调整和产业升级的一个重要方向。

在提升能源行业供给能力的同时推进节能减排，一个重要且有效的途径就是改善能源效率。一方面，各行各业必须提高能源利用效率；另一方面，能源行业本身也必须提高效率。目前，从总体上看，我国能源效率比发达国家低 10 个百分点，主要工业品能耗比发达国家高 30% 以上，第二产业特别是高耗能工业能源消耗比重过高，钢铁、有色、化工、建材四大高耗能行业用能占到全社会用能的 40% 左右。因此，应对能源挑战，必须调整产业结构，改善能源的宏观效率。同时，能源行业也要依靠技术创新与产业升级，推动能源生产和消费变革，履行绿色发展承诺，加强节能降耗，参与支持环境保护，这既是履行国家使命和社会责任的重要体现，也是自身实现科学布局和健康发展的重要举措。

第三，能源行业的结构调整和转型升级对我国产业结构调整 and 升级具有重要影响。党的十八大把推进经济结构战略性调整确立为加快转变经济发展方式的主攻方向。能源行业在推进我国经济结构战略性调整方面负有重任。作为国民经济的基础性行业和支柱性行业，能源行业的结构调整和转型升级是我国产业结构调整 and 升级的题中应有之义，同时，由于能源行业关系到资源开发与利用、重大科技装备研发和制造、工业和交通及居民消费等，使其在我国的产业调整与升级中具有很强的引导和带动作用。

这些年来，能源行业在结构调整和转型升级方面也做了不少工作，取得了明显成效，有力支撑了经济和社会的迅速发展，但是，无论是能源生产结构还是能源消费结构、无论是能源组织结构还是能源区域结构等，都需要继续优化升级。要继续调整能源的产业结构，积极稳步推进水电、核电、风电、太阳能发电等的建设，积极推进煤层气、页岩气等新能源的开发，提高可再生能源和新能源在我国能源生产和消费结构中的比重，让更多高品质能源替代低品质能源，让更多绿色低碳能源替代黑色高碳能源。要继续调整能源的组织结构，引导资源向具有竞争优势的企业聚集，形成规模优势，培育一批具有自主品牌和核心技术的大型能源企业。要继续调整能源的所有制结构，按照党的十八大报告提出的“推动国有资本更多投向关系国家安全和国民经济命脉的重要行业和关键领域，不断增强国有经济活力、控制力、影响力”的要求，优化国有经济在能源行业的布局，同时，继续深化垄断行业改革，更好发挥民营经济在推动我国能源行业发展中的作用，形成国有经济、民营经济共同发展的格局。

提高自主创新能力事关经济发展方式转变和经济结构调整的成败。加快能源行业的结构调整，提高能源使用效率，在相当程度上都取决于能源行业的自主创新。不仅如此，能源行业的自主创新，既能带动自身的产业转型和布局调整，还能带动相关产业的发展。近几年来，我国特高压、智能电网方面的技术突破，就带动了国内电力设备行业的快速发展。因此，必须加大能源行业的研发投入，整合研发资源，提高研发效率，为我国能源行业的结构调整及相关行业的发展提供技术支撑。

第四，能源行业可以在提升我国经济的国际化水平方面发挥重要

作用。对外经济发展方式是整个经济发展方式的重要组成部分，加快转变经济发展方式也必须转变对外经济发展方式，提高开放型经济水平。在经济全球化的大趋势下，面对我国资源能源和环境生态双重约束不断加大的局面，必须更多地着眼于国际国内两种资源、两个市场。这既是破解我国能源难题的必然选择，也是实现加快转变我国经济发展方式的重要途径。

改革开放以来，我国一直实行的是出口和吸引外资为主的对外开放战略。加快我国经济发展方式转变，要求提升我国对外开放的战略水平，加快实现我国的对外开放由出口和吸收外资为主转向进口和出口并重、吸收外资和对外投资并重。相应地，越来越多的企业特别是大型企业必须进一步“走出去”，向国际化企业转变。根据我国的发展需要和自然禀赋，我国政府采取了鼓励企业更多的投资于国外的能源、资源等项目的政策，以提高我国能源、资源等的保障程度。近年来，我国海外大宗并购案例主要集中在能源和资源项目，这其中，国有企业特别是中央企业发挥了主力军作用。适应加快转变经济发展方式的需要，我国企业特别是大型国有企业应继续落实“走出去”的发展战略，积极参与国际能源行业的投资和合作，为我国经济的持续健康较快发展做出新的贡献。

受几重因素的叠加影响，当前及今后一个时期，国内经济增长下行的压力将较大，保持经济持续较快稳定增长是宏观经济调控的一项重大任务。一方面，受全球金融危机、欧洲债务危机的影响，世界经济增长放缓，国际贸易增速回落，国际金融市场剧烈动荡，各类风险明显增加，世界经济在未来几年很可能将缓慢增长，很难恢复 2008 年以前一段时间的增速和繁荣，这对我国出口的增长将会带来严重影响；

另一方面，我国经济虽然仍具有较快增长的潜力，但国内有效投资需求相对下降，不少产业出现了产能严重过剩的情况，劳动力、土地资源等生产要素价格增长又较快，这势必对我国的投资增长产生明显影响。同时，国内经济发展不平衡、不协调、不可持续的一些深层次问题还没有从根本上得到解决，必须加快转变经济发展方式，优化升级产业结构，这对经济较快增长也会产生相当影响。面对国际国内经济形势的新特点、新变化，如何在转变经济发展方式过程中保持我国经济持续较快增长，就成为必须破解的一个难题。

在这一过程中，能源行业将成为我国转变经济发展方式过程中保持经济较快增长的重要力量。一方面，我国经济和社会的发展必然带来能源消费的明显增加，能源行业在提高发展质量和效益的基础上，必须为规模日益增加的能源消费提供充足的能源供给。目前，我国人均居民商品能源消费量不到发达国家人均量的 20%，用电量仅占发达国家人均量的 12%，显然，能源行业还有很大的发展空间，相应地，能源行业将会有有一个持续的、稳定的增长格局。另一方面，在不少行业产能严重过剩或投资已经饱和的情况下，总体上相对短缺的能源及相关行业已经成为投资的重点领域，一些能源资源禀赋较为突出的地区，纷纷建立能源工业园区，能源行业的发展已经和正在成为新的经济增长支撑点。目前，我国能源企业的营业收入总额占国内生产总值的 31%，可以相信，随着我国经济发展方式转变的加快，这一比重将会继续攀升。

坚持“思想性、权威性、建设性、前沿性”办刊理念的《能源评论》杂志，创刊以来对推动我国能源工业以及绿色能源的发展起到了积极的作用。他们组织编写的这本《能源热点透视 2012》，就是其出色工作

的一个阶段性总结。这本书邀请各领域权威人士撰文，纵论能源领域和行业的若干热点问题，既涉及能源消费的总量调控，又涉及能源结构的优化升级；既涉及传统化石能源领域的新变化、新问题，又涉及“风电发展”、“光伏双反”、“电动汽车”、“低碳经济”等新能源、新趋势；既涉及国内能源的勘探和开采，又涉及能源央企如何“走出去”，可以说，是对我国能源领域政策与产业发展的一次全景扫描，为读者提供了一场思想盛宴。从这本汇集了《能源评论》2012 年度几乎所有精彩论述的书里，读者不仅能记住 2012 年我国能源行业发生的若干重大事件，还能看到我国能源经济的未来和方向，因此，非常值得能源问题的关注者、参与者一读。真诚期待《能源热点透视 2012》一书和《能源评论》杂志能受到大家的关心与喜爱，同时，更希望《能源热点透视 2012》一书和《能源评论》杂志能够推动能源行业在经济发展方式转变中发挥先导作用方面做出应有的贡献。

是为序。

2012 年 12 月 22 日

| 目录 |

序

能源行业应在经济发展方式转变中发挥先导作用 / 季晓南

壹

能源消费总量控制：思与辨

应由谁来控制能源消费总量？ / 薛兆丰 2

中国终端能源消费模式亟须革新 / 周大地 8

摸清“家底子” 设立“天花板” / 袁 亮 13

贰

能源央企“走出去”：势与式

企业“走得出去”也要“走得好” / 季晓南 20

央企海外投资的法律风险 / 钱卫清 31

大型能源央企“走出去”的金融风险 / 谭雅玲 36

央企国际化的必修课 / 陈卫东 42

叁

煤业变局：进与退

煤炭结构调整勿盲目投资建设 / 王显政 50

煤炭产能迎来“剩”时代 / 牛克洪 55

煤电如何“携手” / 经天亮 59

肆

印度大停电：镜与鉴

- 从国外大停电看中国电力体制改革 / 刘纪鹏 66
印度大停电背后的政治与历史 / 叶海林 73
印度大停电的原因与警示 / 余荣华 于冰 董联桥 81

伍

核电：忧与解

- 发展核能要未雨绸缪 / 杜祥琬 90
福岛核泄漏对全球核能发展的影响程度 / 薛力 94
后福岛时代世界及中国核电发展策略 / 郁祖盛 100
核电安全应靠“标准”助力 / Satish Aggarwal (印度) 112

陆

石油利益：强与弱

- 2012 年世界油气大势：油气价格波澜不惊，
能源革命之风渐起 / 陈凤英 116
美国能源大棋局下的中国石油安全冲击 / 张茉楠 122
莫让奇谈怪论将油价改革引入歧途 / 王炜瀚 130

柒

非常规天然气：利与弊

- 中国非常规天然气发展前景与开发利用战略 / 谢克昌 136
页岩气产业要“稳扎稳打” / 王尚旭 144
减小页岩气开发的负面影响
/ Merisha Enoe (美) 贺燕 Erica Pohnan (美) Michael Davidson (美) 148

捌

海洋与油气：策与略

重视海权保护 创新海权研究 / 任玉岭 158

从容自信地发展海洋经济 / 陈卫东 161

东北亚争端 小岛撼动大局 / 刘 乾 170

玖

风电发展：快与慢

全球最大的电网如何捕风掣电 / 程洪瑾 艾江涛 178

国家政策是解决风电问题的关键 / 王秉军 185

应算风电经济账 / 周大地 189

风电并网 难在调度 / 李俊峰 193

绿电补贴如何摆脱“入不敷出” / 蒋莉萍 199

拾

光伏双反：罪与罚

完善政策，扩大多元化的光伏应用市场 / 史立山 206

光伏产业并非哀鸿遍野 / 李俊峰 210

分布式光伏政策能否拯救产业 / 王斯成 214

拾壹

电动汽车：远与近

电动汽车挑战能源供给模式 / 谢子聪 222

汽车创新工程能否靠国家意志？ / 胡树华 228

谁来开启中国私人电动汽车之门？ / 陈全世 234

低速小型：压不住的“星火燎原” / 郭孔辉 239

分布式能源：思与行

分布式发电并网：扶持光伏产业越冬 / 舒印彪 244

我国发展分布式能源的对策解析 / 应光伟 范 炜 251

分布式光伏发电应从细节着手 / 蒋莉萍 259

澳大利亚天然气分布式能源发展市场分析与借鉴

/ 刘惠萍 郝文良 梁 薇 266

碳减排：冷与热

怎样拯救濒临破产的全球碳市场 / 莫芝函 吕学都 278

气候谈判，中国角色转变之后 / 王 克 290

碳减排：政治诚意的试金石 / 解振华 295

壹

- ▼ 应由谁来控制能源消费总量？ / 薛兆丰
- ▼ 中国终端能源消费模式亟须革新 / 周大地
- ▼ 摸清『家底子』 设立『天花板』 / 袁亮

能源消费总量控制

思与辨