

《能源重塑世界》

# 能源影响着的世界

□书评人 郑渝川

能源的利用使现代文明的存续发展成为可能。另一方面,促进能源品类扩容、寻找更多的能源储备、提升能源利用效率、控制并降低能源排废,对这几个相互关联、既存在相容性也有相斥性的命题的解答,很大程度上决定着人类文明的发展前景。

世界能源领域权威专家、“再现石油产业发展史的经典著作”《石油大博弈》一书作者、美国普利策奖得主丹尼尔·耶金新出版的《能源重塑世界》,系统梳理了近20年来世界能源领域的重大事件,对能源发展趋势进行了研讨分析,提出了若干重要结论,有助于让人们认识能源对世界政治、经济进程带来的深刻影响及相关影响规律。

## 国际石油市场的风险与机遇

《能源重塑世界》的上册,围绕20世纪至今居于最重要战略地位的化石能源石油,重点叙述并评价了1991年海湾战争、苏联解体之后的20年内,更趋复杂多元的国际能源格局,还谈到了石油枯竭阴影下,替代能源发展的前景。

毫无疑问,石油资源会带给产油国以让石油进口国艳羨的巨额财富,然而,具有讽刺意味的是,产油国还将遭受“资源诅咒”——能源收入将诱导所在国政府和企业家阶层协同发展出适应型体制,“创业、创新、辛勤工作以及发展一个以竞争型增长为本的经济”都将沦为牺牲品。《能源重塑世界》还以委内瑞拉为例指出,产油国政府为了取悦选民,往往会将巨额财政收入用于短期项目,并形成刚性的分配习惯,因而在油价走低、能源收入减少时,带来巨大的财政困难。

如前述,海湾战争后,经济全球化的程度进一步加深,能源需求及供给的全球化也就顺理成章。为控制石油生产、运输等供给诸环节的风险,对冲欧佩克等产油国(组织)抬高油价的冲击,美国进一步完善了石油等能源产品的期货与期权交易秩序,形成了与现货市场媲美的石油纸货市场,还发展出诸多形式的石油衍生品。当然,这最终加剧而非缓解了国际能源市场的价格混乱。

中国是促成国际能源市场特别是石油市场变动、变局的一个关键因素。丹尼尔·耶金认为,中国与其他石油消费国,尤其是美国之间存在着共同利益,两国的石油消费都有相当一部分依靠进口,都从稳定的市场中获益,并且都开放贸易与投资,致力于改善能源安全,此外,两国在提高能源效率、促进可再生能源、可替代能源和常规能源领域创新以及碳排放应对气候变化等方面拥有共同利益。《能源重塑世界》一书有多处都提出了强调性建议,希望中美两国加强能源合作而非展开零和式博弈。

近年来,许多人都在宣称,石油能源会很快枯竭。事实上,石油枯竭论已经不是第一次被提出了,石油在没有被作为主要能源产品的开发利用初期(19世纪),就有人危言耸听。而后每隔十几年,每当迎来高耗油技术产品(如汽车)广泛投放市场或地缘政治因素影响石油供给的时候,都会有专家出面指称世界石油即将枯竭。丹尼尔·耶金在《能源重塑世界》一书中不无讽刺地说,石油枯竭论一次次被提出,又一次次被证伪,却并不影响新版本出现。在他看来,现有油田开发方式、开发技术的改进可以提高产出,部分油田还在不断被发现有新增储量,而油砂等非常规油气资源的储量也远超此前预期,因而无需陷入无稽的悲观。

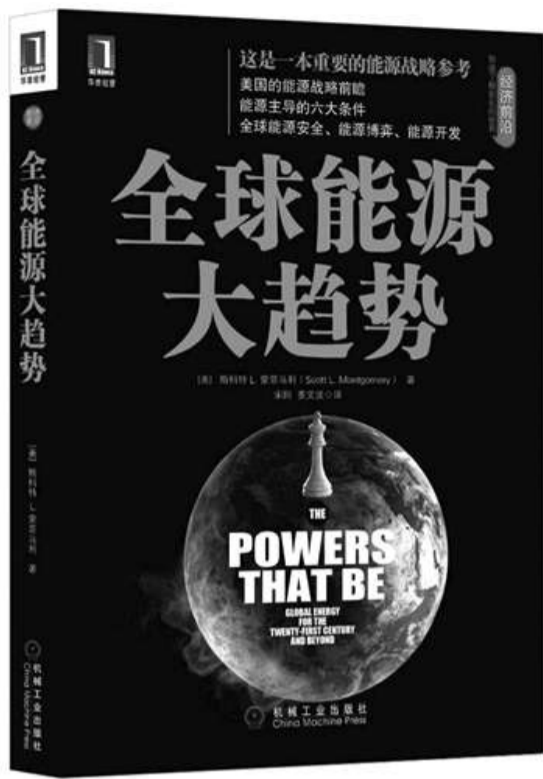
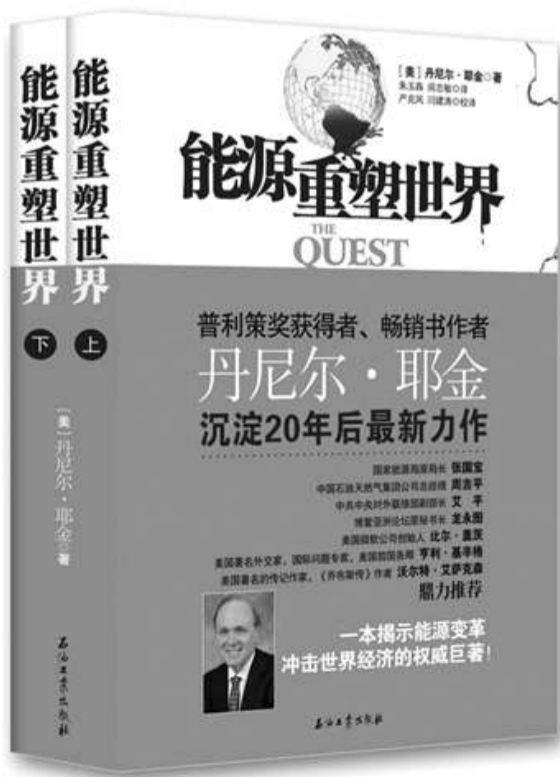
## 新能源会否重塑世界?

新能源研究及应用的历史并不算短,之所以在与石油等化石能源的竞赛中落败,就在于偏高成本与不便应用两点。而让新能源重新获得重视的关键原因,则是化石能源的总储量有限,总有耗尽的一天,更严峻的是,人们可能等不到化石能源真正耗尽的那一天,因为化石能源使用带来的环境破坏,已经造成多方面的生态恶化乃至生态崩溃,威胁到人的生存。

《能源重塑世界》下册中,有多章专门回顾了化石能源使用带来气候变化等影响,是如何从科学家的实证研究,一步步转化为全球性政策共识的。应对气候危机等环境危机,目前采用的碳排放限额(配额)及相关交易框架、碳税制度,存在广泛争议。而能源环保技术的应用效率也极其有限。

太阳能等可再生能源的开发利用,近几十年来在美国、日本、欧盟、中国都掀起过多轮快速增长发展的浪潮,丹尼尔·耶金本人却根据研究和数据而判断认为,可再生能源要成为世界主流能源,到2030年这个节点都为时尚早。这是因为,可再生能源的开发利用成本很高,突破成本限制的唯一方法便是技术创新,但又涉及应用科学的更多作用,中短期很难实现有效突破。具体来说,光伏发电目前面临持续投资的难题,风电发展仍然无法逾越间歇性、分布偏远和并网难度高等约束。

《能源重塑世界》(上下册)  
(美)丹尼尔·耶金 著  
版本:石油工业出版社  
2012年10月版  
定价:120.00元



《全球能源大趋势》  
蒙哥马利 著  
版本:机械工业出版社  
2012年8月版  
定价:49.90元

## 《全球能源大趋势》 走出神鬼论的能源之路

近代以来,人类一直在寻找更便宜、更丰富、单位热量更高的能源,比如煤炭、石油、天然气、核能等等,但是能源发展史并不是按照这些物质的发现和使用顺序一字排开的,简单把传统能源划为“褐色”,新兴能源划为“绿色”,认为一个过时,一个代表未来,是毫无根据的。

先来看看以化石能源为代表的传统能源。对此学界有3种态度。从学术团体罗马俱乐部发布《增长的极限》以来的悲观派和乐观派大家都比较熟悉,现在折中派学者越来越多,蒙哥马利就属于这一派。他认为短期来看需求与控制间的博弈是传统能源的现状,它们还要伴随我们很长一段时间,长远来说随着技术发展,很可能在它们消失前,我们已经不再依赖它们。

理由是:一则化石能源的确实有限,但是储量却是一个谜。比如石油,有政治石油,技术石油,经济石油等多种储量数据,不同的目的和计算方法,结果相差甚远。并且储量会随着技术和成本的变化而变化,以前的非常规能源如今都变成了常规能源,所以判断煤炭和石油濒临枯竭缺乏依据。二则传统能源应用广泛,石油应用覆盖整个工业体系,煤炭依然是中国、印度等新兴经济体的支柱能源;三则天然气这个化石能源的新宠,虽然价格低、储量大、污染小,但由于地缘政治原因,无法完全替

□书评人 曾靖皓

随着中国能源需求的快速上升,出于对能源使用带来的污染的忧虑和对能源供应不稳定的恐惧,中国政府和百姓都对新兴能源有种特殊偏好,认为它们可以解决日益严重的环境问题,提供长久的能源安全,再现能源自给自足的独立局面。所以传统能源被多数人看成末日、污染、争斗、紧缺的代表,而新兴能源则是未来、洁净、和谐、持续。事实真的如此吗?地质学家蒙哥马利在《全球能源大趋势》一书中带给我们的却是完全相反的境况。

代煤炭和石油;四则新的利用和治污技术将延长化石能源的寿命。

传统能源没有那么脆弱和危险,反过来,新兴能源也没有那么美好与可靠。无论是核能、风能、太阳能、氢能、聚变能,还是生物质燃料都有难以弥补的缺陷,并且很多新兴能源产业的发展要依托传统能源。比如核能,安全问题基本得到解决,不过核废料的处理以及核扩散依然是个难题。除此以外,大规模的核电站建设有着惊人的碳排放量,并不是完全清洁。颇受追捧的风能、太阳能由于不稳定,转化率低,发电储存困难无法成为当前经济的支柱。氢能和聚变能目前技术仍不成熟。生物质燃料不仅加剧粮食问题,生产过程还是离不开传统能源。看来所谓持续可靠的绿色能源不过是一种美好的愿望而已。

可以看出,在目前的情况下能源将是一个多元化的发展方向,整体讲传统能源要注重节制、效率与合作,而新兴能源重点要考虑投入与创新,在出现特别重大的技术突破前,这种复杂的能源混合利用局面还要维持很久。这也是作者没有对未来源图景做出整体预测的主要原因。他还提醒所有的国家和企业,不要妄图靠控制和垄断来获取能源安全,所谓的能源民族主义是没有出路的,只有共存与合作才不会让能源成为武器而是动力。