

中国人民大学国际能源战略研究中心

中国能源国际合作报告

CHINA INTERNATIONAL ENERGY COOPERATION REPORT 2009
(2009)

主编◎陈 岳 许勤华

时 事 出 版 社

中国人民大学国际能源战略研究中心

中国能源国际合作报告

CHINA INTERNATIONAL ENERGY COOPERATION REPORT 2009
(2009)

主编◎陈 岳 许勤华

时 事 出 版 社

本书为教育部重大攻关课题和中国人民大学科学研究基金（中央高校基本科研业务费专项资金资助）项目成果，项目名称为《低碳经济若干重大问题研究》和《中国能源国际合作的理论与实践》，项目批准号为09JZD0020和10XNI005。

序 言

21世纪的前20年，被视为中国和平发展的“战略机遇期”。在此期间，中国经济与社会有望保持较好的态势。稳定、充足、经济的能源供应是中国发展的重要基础。同时，更大的能源需求和更严重的对外依赖，也将是这一进程的必然结果。进一步增强对我国开展国际能源合作重要性、必要性和紧迫性的认识，准确把握国际能源合作的现实性、可能性和机遇性，牢牢把握今后十几年重要的战略发展机遇期，牢固树立和落实互利合作、多元发展、协同保障的新能源安全观，坚持统筹国内发展和积极开展国际能源合作，提高把握国际能源市场机遇和规避市场风险的能力，建立多元、稳定、可靠的能源供给保障体系，在开放的格局中维护国家能源安全，这是我国当前和今后较长一个时期内的重大战略选择。

进入新世纪，中国能源国际合作的大背景即国际能源形势发生了重大变化和调整，国际能源发展中的核心问题也有了一定意义上的转移。主要表现为全球石油市场的建立和完善，使得石油、天然气可以在全球范围内流通和交易。国际地区层面上的能源管理机制，如OPEC、IEA，在协调能源政策方面作用不断显现。作为能源安全重要组成部分的环境安全，更需要地区内国家

的合作。因此，能源安全越来越需要依靠能源市场的相互依赖和国际合作来实现。

同时，国际合作的内容随着能源安全概念的逐渐扩展而不断增加，不仅包括能源供应安全，也包括能源使用安全问题，即对环境的影响问题。随着石油的广泛使用，在石油开采、运输、消费过程中产生的环境问题，如气候变暖、臭氧层、酸雨、油轮泄露等，开始引起人们的注意。可以说，现代意义上的能源安全是与可持续发展紧密联系在一起，能源安全是实现一个国家或地区国民经济持续发展和社会进步所必需的能源保障的一种状态，它不仅包括能源供应的安全，也包括对由于能源生产与使用所造成的环境污染的治理，能源安全是能源供应安全和使用安全的有机统一。

本书将在国家层面、国家间互动关系的层面以及国家与市场互动的层面上展开，试图进行跟踪式的调查与研究，了解国际能源整体形势（即国际能源发展的国际政治经济背景）的变化对中国能源国际合作的影响过程、影响程度、主要影响因素及主要影响方式等；中国应该在理论和实践上如何做出相应的回应：中国是否能够通过国际合作，解决自身能源安全问题？中国开展国际能源合作有哪些可以优先考虑的合作模式？如何开展多边能源合作？开展多边能源合作的利与弊？开展能源合作的重点是什么？中国对合作的战略选择有哪些限制性因素？等等。因为每年国际能源形势都会有较大的变动，因此中国能源国际合作有必要进行长期的跟踪性研究，对其进行国际政治经济学的研究，具有较大的理论价值和现实意义。在人文社会科学领域居优势地位的中国人民大学，努力回答上述问题的确是责无旁贷的。

目 录

第一部分 引 篇

中国能源对外合作的国际环境.....	陈 岳 许勤华	3
——以 21 世纪国际格局为中心的考察		

第二部分 地区篇

美国能源国际合作状况.....	刘 琛	17
中国与拉美能源合作.....	修光敏	33
案例：中巴石油换贷款项目简介.....	修光敏 韩彩珍	54
中国与西亚能源合作.....	尹姝姝	58
中国与非洲能源合作.....	高 雪	73
中国与俄罗斯能源合作.....	李源正	94
中国与中亚能源合作.....	李源正	148
案例 1：“能源管线”折射地缘政治博弈.....	陈小沁	179
案例 2：《2020 年前俄罗斯能源战略》实施效果分析.....	陈小沁	184
中国与东北亚能源合作.....	周 文	187
中国与印度能源合作.....	陈 恒	222
中国与东南亚能源合作.....	周 文 陈 恒	244

中国与欧盟能源合作	曹源源 戚永颖	260
中国与澳大利亚能源合作	陈 恒	297

第三部分 专题篇

中国与国际能源组织的关系	徐 莹	311
战略目标合作区中亚能源国油气投资环境 比较研究	许勤华 王 彬	325
欧盟能源战略解析	刘东国	335
解析新修订的《2030年前俄罗斯能源战略》	陈小沁	371
东北亚地区的能源地缘政治经济	韩彩珍	379
中国参与国际新能源合作的优势与条件	保建云	399
中国能源国际合作的困境、风险与出路	崔守军	404
——以中国与中东石油合作为例		
国际社会应对气候变化的根本途径探讨	李 伟	426
——发展低碳经济		
论我国绿色节能建筑发展现状及对外合作的契机	徐 杰	433
后 记		442

第一部分

引 篇

中国能源对外合作的国际环境

——以 21 世纪国际格局为中心的考察

陈 岳 许勤华

了解国际格局能够从宏观上把握全球力量的对比关系，对当时国际上发生的所有重大事件的背景和发展趋势能够从深层次加以分析。对于决策者而言，对当前国际格局的准确判断直接关系到国家对外战略和对外政策的制定与实施。作为一个快速发展中的大国，中国的对外合作不可避免地受到当前国际格局的制约和影响。因此，只有从当前国际格局的基本特征和形成动因着手，才能描绘出国际大环境中的国际能源格局，才能对中国能源国际合作受到的制约和影响因素有清楚的了解。

一、21 世纪国际格局现状与动因

21 世纪的国际力量态势依然可以概括为“一超多强”，或更确切地说是“一超四强”，即美、欧、俄、日、中构成了世界的主要力量中心。这种单极多元格局是一种介于单极格局与多极格局之间的状态，这一格局自冷战结束形成，可能要持续数十年，实际上已经具备了某种程度的相对稳定性。具体说来，一方面，在国际格局中美国占据着优势地位，因此当前具有单极格局的特点；另一方面，国际格局的多极化也是一种可能的发展趋势。从国际关系的历史和国际政治的理论来分析，单极格局是一种不完

全和不稳定的格局状态，特别是在国际关系相互依存日益发展的今天，单极格局的稳定性将受到各种动力的推动，各大力量的消长、分化组合还在发展变化之中，各种形式的大国伙伴关系正在建立和调整之中，国际格局的多极化具有客观存在的动能。

当前推动“单极”向“多极”过渡的基本动力有如下几个因素：

1. 经济和科技依然是推动国际政治经济格局演变的决定因素

科学技术作为生产力的重要组成部分，并且是其中最积极、最活跃的部分，在国际关系的形成与发展过程中发挥着极其重要的作用。生产力和科学技术水平的发展不平衡，是国际政治体系和格局不断发展变化的根本原因。当生产力（科学技术）的发展导致以生产力为基础的旧有上层建筑生产关系（国际格局）与之不相符合的时候，国际格局就会发生变化以适应新的生产力要求。

2. 主要大国争夺主导权的博弈构成了国际关系变迁的关键因素

大多数学者倾向于以一个国家的国际地位，即国家实力的大小和在国际事务中的行为能力的强弱为依据，划分国家行为体的基本类型。根据此标准，人们习惯于以一国的国际地位为尺度将世界各国划分为超级大国、大国、中等国家、弱小国家等几种类型。超级大国是世界力量的中心，处于世界的首要地位，是国际格局中的“单极”，冷战结束至今的美国就是世界上唯一的超级大国。大国则是指在综合国力上虽具有强大的实力但不处于世界首要地位，对国际事务的影响力主要局限于本地区范围内的国家，因此也称地区性大国。文中前述的“一超四强”，即美、欧、俄、日、中这些主要大国之间形成了“单极”与“多极”的博弈。

3. 国际竞争中出现的新权力集合体是影响当今国际格局的重要因素

近年来，中国、俄罗斯、印度和巴西四个能源资源国^[1]的经济发展迅速。它们的经济总量出现飞跃式增长，国力大大增强，其经济规模在世界经济中由“微不足道”到“举足轻重”，被誉为“金砖四国”。随着经济实力及综合国力的增强，“金砖四国”进一步提高了在国际政治事务中的影响力。如印度、巴西要求成为联合国安理会常任理事国，并得到一些国家的有力支持，推动着世界政治经济的多极化。

4. 国际相互作用中不断加深的合作性是影响国际格局走向的另一个重要因素

随着全球化趋势的进一步发展，国家之间的相互依赖不断加深，不同国家的利益互相渗透、交融，这使得传统概念上“敌”和“友”的区分标准失去了效用。在合作中竞争已成为冷战后世界多数国家的共识，过去阵线分明的敌友关系正日益为各种类型的合作伙伴关系所替代。与对手也有合作，甚至是战略上的合作，与朋友也有矛盾和冲突。这种“竞争性”也会通过“合作性”表现出来，反映出国家间关系的深刻变化。

二、能源在国际格局变革中的作用和地位

18世纪中叶到19世纪所发生的产业革命是人类社会发展到资本主义阶段以后所经历的第一次科学技术上的变革。这次科技革命，以蒸汽机的发明和应用为主要标志。这场从18世纪中期开始的第一次科技革命，推动了国际分工与世界市场的形成，从而为现代意义上的国际关系奠定了基础。19世纪的最后几十年，又出现了新的科学技术上的进步。特别是1873年以后，掀起了一次科学技术发展的新高潮，它以新式炼钢法和电力的应用为主要标志，通常被认为是人类近代史上的第二次科学技术革命。第二次科技革命推动着资本主义由自由竞争向垄断发展，在整个世界形成了极少数先进国家对世界上大多数人民施行殖民压迫和金融遏制的世界体系，使现代国际关系具有了全球性和整体性的特征。第二次世界大战以后，在人类历史上又出现了以核能、电子计算机和自动化技术为主要标志的第三次科学技术革命。战后出现的第三次科技革命推动着世界政治与经济多元化的发展，国际关系日益多样、复杂，它不仅影响着单个国家的自身发展与对外行为，而且影响着各类国家内部及相互之间的关系结构。

从第一次科技革命到第三次科技革命，因传统能源（煤、石油）的发现与大规模利用而开始形成的一次能源电力一直是技术发展的强大动力。换句话说，全球几次科技革命的发生历程，也是能源工业发展的流程图：人类从火的发现和利用，到生物质能源（biomass）和畜力、风力、火力等

自然动力的利用，再到化石燃料的开发和热的利用，进而至电的开发和大规模利用，直至原子核能的发现开发利用，能源已经成为了一种战略性资源——成为影响国家经济和民族文明兴衰的一个因素。人类进步的进程很有可能伴随着一系列的能源危机事件，而这些能源危机或是灭掉了某个文明，或是促使其过渡到下一个技术和经济的发展阶段。^[2]

到中世纪时，和世界各地一样，欧洲的农业革命已经耗尽了其主要的燃料资源：木材。于是煤炭成了替代的选择。从木材到煤炭这种矿物燃料的过渡完全改变了世界的经济、文化和政治，并引发了一场我们现在所认识到的能源革命。但是从一开始，就没有几个英国人将从木柴到煤炭的过渡看成是一个有积极意义的转变，直至托马斯·纽科门发明了“热能引擎”的机械装置，改变了人类使用能源的方式，它将燃烧所产生的热能转换成物理的或者叫作力学的工作能源。到18世纪末，英国的煤炭生产量达到了1000万吨，使得这个岛国成为全世界第一个现代能源经济国家。^[3]接着，正如保罗·罗伯茨描绘的那样：

煤炭时代的终结发生在1901年1月10日的上午，地点在美国得克萨斯博蒙特郊外的一座叫做斯潘德尔托普的小山上。上午十点半，当一位名叫阿尔·哈米尔的男子刚刚绝望地从他钻的井下上来告诉他的兄弟库尔特，井下根本没有石油时，他脚下1100英尺深处的砂岩以极其壮观的方式证明他错了。随着震耳欲聋的爆炸声和愤怒的咆哮声，从井口喷涌出乌云般的甲烷气体，如同黑雨落到地面。兄弟俩欣喜若狂、手舞足蹈，因为这里确实有石油。^[4]

随着石油的大规模生产，石油价格下跌，煤炭的使用者们纷纷开始转向使用具有更高效能的石油。然而，使石油成为主宰一切的是由汽油驱动的内燃机引擎。可以说，由石油作为燃料的引擎完全改变了现代生活，改变了现代国际政治经济格局，因为石油相比煤炭拥有更特殊的经济、军事和政治战略属性。

综观现代石油工业近一个半世纪的发展历程，石油始终是主要发达国家重点争夺的战略资源，也是其控制世界经济政治命脉的重要武器。在新

的历史条件下，以石油为首的能源更是成为国家增强国际地位、扩大国际影响、谋取国家战略利益的有力武器：能源资源国时常以能源资源为筹码向能源消费国提出政治要求；能源消费国时常以能源市场为杠杆调整与能源资源国的关系；能源过境国则通过提供过境便利，既拉紧与能源资源国的关系，又促使能源消费国满足其某些政治、经济利益。国际能源活动的外交特性越来越突出，“能源政治”、“国际能源政治中心”、“能源武器”等词汇的使用越来越广泛。^[5]

影响更为深远的是，石油这种高战略性能源资源在石油业迅速发展，推动了世界政治经济的主体及运行机制的构建。首先，相对于国家行为主体的非国家行为体，如国际组织、跨国公司等蓬勃发展。20世纪以后，非国家行为体开始在国际舞台上确立了自己的地位，第一次世界大战（简称：一战）后政府间国际组织获得了国际法的主体地位。二战以后，各种形式的国际组织层出不穷，大型跨国公司在国际舞台上日益扮演着重要的角色，非国家行为体的数量增加、种类增多，在国际政治中的地位和作用不断增强，已经成为国际政治和国际关系中不可或缺的重要行为体。^[6]全球排名居前的大型跨国公司不乏丰田、宝马等汽车巨头以及壳牌石油等能源大鳄。其次，形成了现代世界经济的基本运行机制。这种运行机制包括：在国际分工基础上发展起来的世界各国经济联系的纽带——石油贸易充分体现了世界贸易的市场化和自由化；建立了世界经济运行的核心国际金融体制，而国际金融体制的核心是石油美元、国际货币基金组织和世界银行。再次，从石油业获利的新型商业理念（即产业链的上、中、下游的一体化），使全球各地区的生产、运输、分配、消费以及相随的信息日益紧密地联系在了一起。

随着气候变化问题日益突出，在全球展开了激烈的讨论，一场新的工业革命已初现端倪，它将彻底改变世界经济和人们的生活方式。^[7]美国环境保护协会主席弗雷德在他与同事合写的著作《决战新能源：一场影响国家兴衰的产业革命》中写道：

这场革命将依托于刚刚兴起的资本和技术密集型行业，而且几乎可以肯定将会为21世纪创造巨大的财富。然而，这场新的工业革命蕴涵着一个更为重要的希冀——保障我们的地球免于全

球变暖的危险。这场新的革命是正在形成的政治、经济和技术因素交织的完美风暴：世界范围对温室气体巨大威胁的关注；对我们已成为石油囚徒的不断增长的认识——控制原油和天然气的体制不稳定且时常充满敌意，我们成了它的人质；技术领域不断加速的巨大进步，已使我们在如何制造和使用能源方面有可能取得空前突破。

这里所说的新工业革命，应该就是由新能源所引领的第四次科技革命。那么，什么是新能源革命？它与时下流行的“低碳经济”的说法有何关联？第四次科技革命有什么特征？它对21世纪国际政治经济格局的影响又如何呢？

三、新能源和第四次工业革命低碳经济

从铁路时代到互联网时代，国家力量的衡量标准无论发生怎样的变化，都是由实力体现的。如果说以前国家的实力主要由硬实力，即一国的经济力量、军事力量和科技力量组成，那么21世纪国际格局的重要特征之一是国际竞争中出现了新的权力源泉——软实力。软实力特指一个国家依靠政治制度的吸引力、文化价值的感召力和国民形象的亲和力等释放出来的无形影响力。“低碳经济”概念的提出，既符合国家硬实力的要求也符合软实力的要求，因为“低碳经济”既包含科学技术物质实力的内容又涉及外交政策的道义和正当性。

“低碳经济”是以低能耗、低污染、低排放为基础的经济模式，是人类社会继农业文明、工业文明之后又一次新的发展方式的选择。其实质是能源高效利用、清洁能源开发、追求绿色GDP，核心是能源技术和减排技术创新、产业结构和制度创新以及人类生活观念的根本性转变。围绕着“低碳经济”一系列新的低碳经济衍生物应运而生，如“碳金融”、“碳税”、“碳关税”等，“低碳经济”对国际经济格局的影响最主要表现在“碳政治”方面。所谓“碳政治”，又可以称之为“气候政治”，是指各国围绕温室气

体排放问题所形成的国际政治，而国际上关于温室气体排放又按照二氧化碳来计算，故称之为“碳政治”。从“碳政治”我们可以清楚地看到“低碳经济”提出的大背景：随着全球人口和经济规模的不断增长，传统能源的不可再生性、能源使用带来的环境问题及其诱因不断地为人们所认识，人们对几百年来建立在大量消耗可耗竭性化石能源并排放大量二氧化碳和其他污染物的旧式经济发展方式感到绝望和恐慌，此类感受酷似于由木柴转向煤炭、由煤炭转向石油能源消费方式过渡时期人类的感受。^[8]

今天的人类正面临着“第四次工业革命”，而此次工业革命的宗旨就是要大量创造出新的可再生能源。过去以碳燃烧为基础的工业模式已走到了转折点，必须改变，这就是新能源革命，即促进风能、太阳能、生物质能发展，推动新能源汽车、节能建筑和产品的广泛应用，加快用新能源和节能环保技术改造传统产业，推进能源乃至整个产业结构的调整。这也是促进低碳发展的直接推动力。能源作为一种人类生活的必需品，已具备了“通货”的一些基本特征，在理论上已可作为计量工具、支付手段、偿债工具，而“第四次工业革命”又会使“碳量”替代“能源量”成为世界经济运行的轮子。因此“第四次工业革命”与前三次工业革命一样，它将重新塑造世界政治经济格局，在塑造的过程当中，国际关系特别是大国关系会因为实力的再一次洗牌而发生比较大的变迁。当然，塑造的过程也是全球博弈的过程，尤其是本文开头所指的主要大国之间博弈的过程。这场以新能源革命引发的全球博弈直接表现为发展中国家和发达国家之间围绕“低碳发展”的方式、目标、程度、内容和阶段展开。那么发达国家和发展中国家的矛盾焦点在哪里呢？通过2009年12月召开的哥本哈根气候大会上围绕温室气体排放议定书签订前、签订中及签订后发生的各种事情，我们可以“窥一斑而见全豹”。

四、“低碳经济”发展中争夺的焦点：温室气体排放权^[9]

事实证明，通过谈判签署限制温室气体排放的议定书是一项极其艰巨的任务。1997年签署实施的《京都议定书》是至今在此领域内取得的主要

成就之一。该议定书欲将37个发达国家的排放限制到一个规定水平,使2008—2012年期间的平均排放量比1990年降低5%。^[10]但《京都议定书》的成果在很多方面表现得并不尽如人意。《京都议定书》中的一些缺陷在签署该议定书之时就已被认识到,因此大家只将该议定书视作是通向一份更有效、更全面的议定书的第一步。

与1990年排放水平相比只降低5%,与解决长期气候变化问题的需求相比远远不够;^[11]且鉴于发达国家应为在过去250年里向大气中排放温室气体的累积承担主要责任,《京都议定书》的排放限制并未涉及任何发展中国家。^[12]

在签署阶段,由于预知到此议定书会对它们的经济带来威胁,美国和澳大利亚拒绝签署该议定书。在签署之后,由于出口能源增量造成排放增加,加拿大在2007年宣布它无法再履行其京都议定书下的义务,且加拿大政府将不再购买碳信用额度或以其他方式参与全球碳市场;^[13]此外,包括日本^[14]、意大利、西班牙、丹麦、瑞士^[15]和新西兰^[16]在内的国家,虽然其目前的排放水平都在京都目标水平之上,但仍可以通过使用议定书规定的、基于市场的措施或其他国内措施达到该议定书要求。

京都议定书排放限制规定将在2012年到期,加之气候变化问题的紧迫性逐渐被全球所认知,而且美国和澳大利亚政府也越来越趋向接受温室气体限制,当前正是进行谈判、签署一份更有效、更全面的国际气候变化议定书的良好机会,这也是在最初签署京都议定书时就预想到的。但由于发达和发展中国家之间的立场不同,谈判陷入僵局,新协议的签署遇到了巨大的障碍。

1. 发展中国家的立场

发展中国家一般都已认识到气候变化问题的严重性。但是,它们认为大气中温室气体的累积主要是由于发达国家在过去约250年里的排放所致,而且至今,发展中国家人均日排放仍远远低于发达国家。2006年OECD(发达国家)所有排放源所产生的人均温室气体排放为14.4吨/人^[17],而在美国,此数据高达25.0吨/人^[18]。比较而言,在非OECD国家,此数据为4.8100吨/人^[19],中国为5.7吨/人^[20],印度为2.2吨/人^[21]。发展中国家认为将它们的排放水平限制在当前水平是非常不公平的:不仅仅因为它们的人均排放量仅是发达国家的一小部分,而且还因为发达国家已排放了