

中国能源安全的海外风险及对策

张 弛

【摘要】 本文探讨中国能源安全的海外风险并提出对策建议。中国能源安全的主要矛盾是供应安全，关键在于以可承受的价格获得充足的能源供应，可进一步分解为两个要素：一是以合适的价格购买到能源；二是充足、不间断的能源进口。相应地，中国能源安全的海外风险突出表现在国际油价攀升和进口运输安全两方面。在维护能源安全的对策上，现实主义和新自由主义的能源安全观各有长处和不足，应立足中国国情进行扬弃，具体要做好三方面工作，即能源外交、军力发展和战略石油储备。

【关键词】 能源安全；海外风险；对策

【作者简介】 张弛，中国国防大学战略研究所助理研究员。

Overseas Risks to China's Energy Security and Potential Countermeasures

By Zhang Chi

[Abstract] This article discusses the overseas risks to China's energy security and provides suggestions for how to safeguard China's energy security. The key to China's energy security is supply security. This means obtaining enough and continued energy supply at affordable prices which can be divided into two factors: one is purchasing energy at reasonable prices; the other is having uninterrupted energy import. Accordingly, the major overseas challenges to China's energy security are the surging international oil prices and the problem of safeguarding energy imports. There are both merits and shortcomings to the energy security concept of realism and that of neo-liberalism. Suggestions for how to secure China's energy supply should be based on China's conditions as well as a critique of the two theoretical perspectives and should include three aspects: energy diplomacy, military development and strategic oil reserves.

[Key Words] Energy Security; Overseas Risks; Suggestions

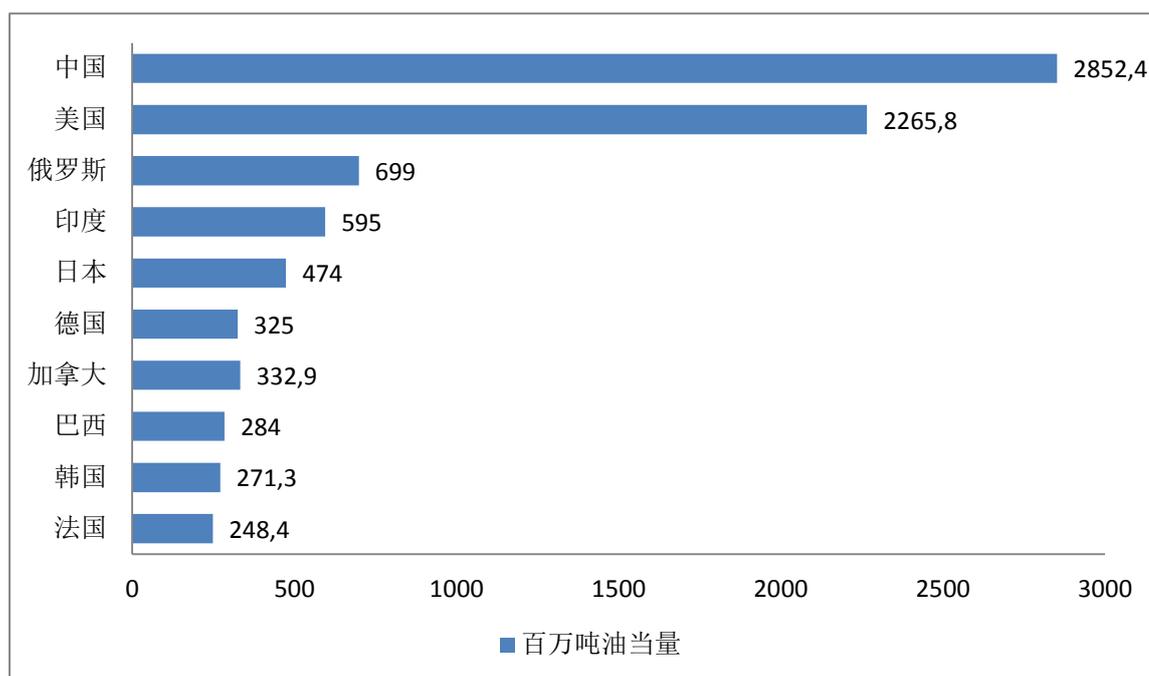
[Author] Zhang Chi, Assistant Research Professor of National Defense University, China.

本文着重探讨中国能源安全所面临的海外风险，并提出相应的对策。笔者认为，中国能源安全的主要矛盾是供应安全，关键在于以可承受的价格获得充足的能源供应，具体可分解为两个要素：一是以合适的价格购买到能源；二是充足、不间断的能源进口。相应地，中国能源安全的海外风险也有两方面——国际油价攀升和进口运输安全。在维护能源安全的对策上，现实主义和新自由主义的能源安全观各有长处和不足，应立足中国能源安全现状进行扬弃，探索符合中国国情的能源安全道路。

一、中国能源消费持续上升

过去 20 多年里，中国能源消费迅速增大，石油对外依存度持续攀升。目前，中国是世界第一大能源消费国（图 1）和仅次于美国的第二大石油消费国（图 2），石油消费量占世界 12%（图 3）。¹

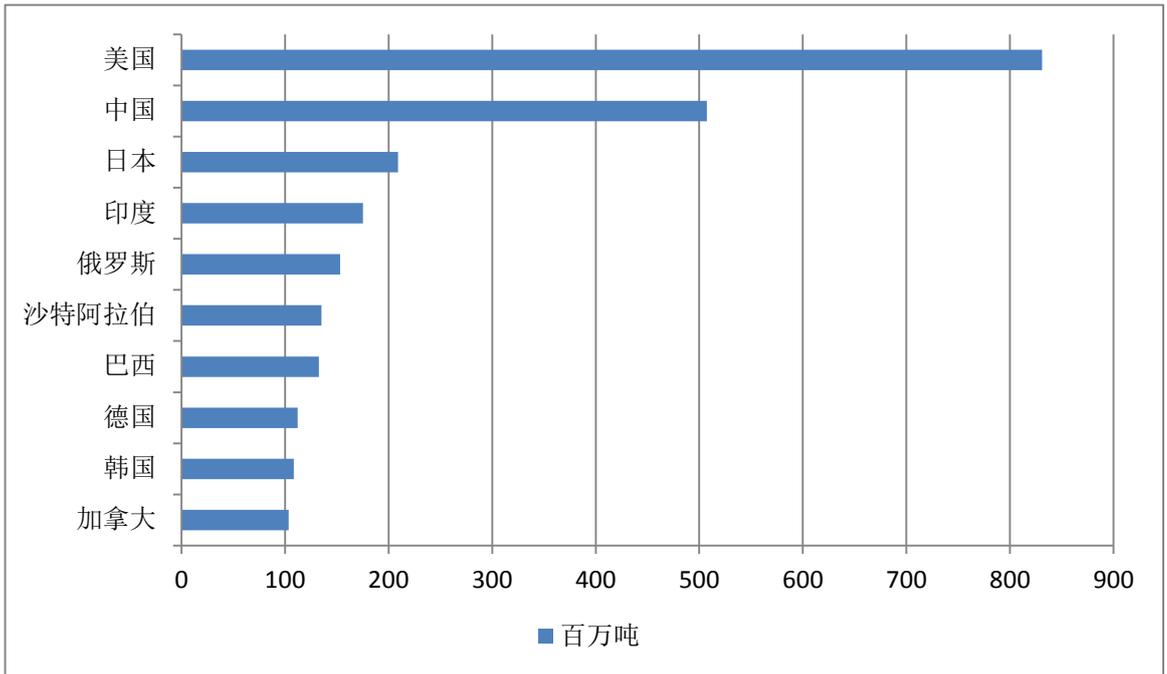
图 1：2013 年世界十大能源消费国



资料来源：BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

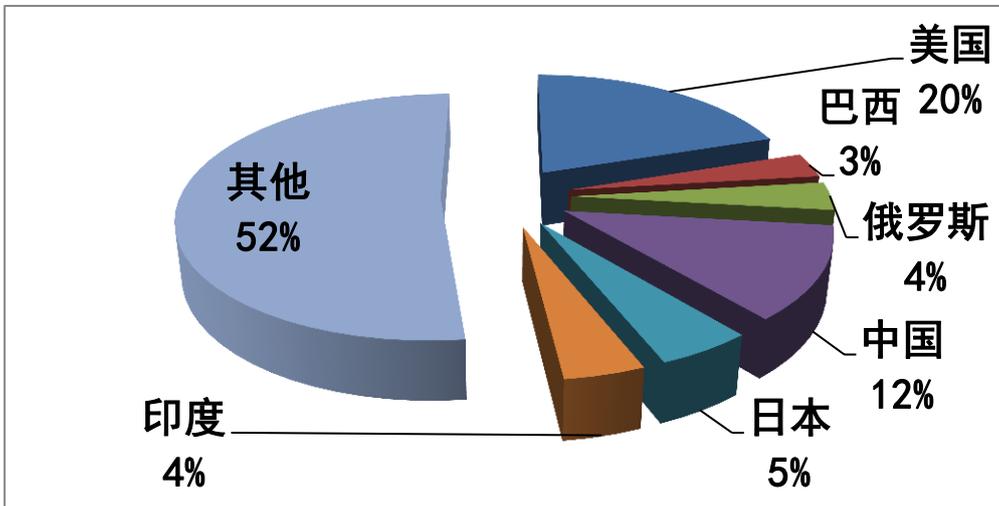
¹ BP, *Statistical Review of World Energy 2014*,
<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>

图 2：2013 年世界石油消费前十位国家



资料来源：BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

图 3：2013 年世界石油消费主要国别分布图



资料来源：BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

中国巨大能源消费的原因主要有三点：

首先是快速的工业化和城市化。作为“世界工厂”，中国在替发达国家制造大量商品的

同时，也替发达国家消耗了大量能源。²有经济学家指出，中国的能源消费并非一成不变，而是随经济发展模式而变化。从上世纪70年代末到90年代中期，中国经济发展侧重轻工业，因而能源消耗相对较少。而1995年以后，高能耗工业实现了快速发展，增速明显快高于工业增长的平均速度，同时轻工业在工业总产值中比重大为下降。由于持续的工业化和大量投资，中国能源消费显著增加。³此外，1978年中国的城市化率只有18%，而今天中国的城市化率达到50%；人口超过100万的城市达170多个，北京、上海、广州、重庆等一大批城市的人口已超过1000万。每年大约有2000万人离开农村进入城市寻找工作、住房和更高质量的生活。⁴

其次是交通运输事业迅猛发展。在中国，机动车燃油消耗是石油消费中增长最快的部分。中国汽车年均增长率为7.5%，在人均拥有量和绝对数量的增长上都是世界最快的。⁵2009年1月，中国汽车销量（73.55万辆）首次超过美国（65.6881万辆），成为世界第一。⁶2010年，美国新车销售量为1150万辆，而中国达到了1700万辆。预计2020年中国新车销售量将达3000万辆。⁷2012年，中国汽车保有量为1.14亿辆；预计到2030年将达3.5亿辆。

再次是能源利用效率低下。据国家发改委宏观经济研究院能源研究所提供的资料，中国每百万美元GDP的能耗比世界平均水平高2.2倍，比美国、欧盟、日本分别高2.3倍、4.5倍、8倍。此外，中国机动车燃油效率较低。对相同或相近车型进行燃油效率比较，中国汽车每百公里的平均油耗比发达国家高20%以上，其中轿车油耗比日本高20%~25%，比欧洲高10%~15%，比美国高5%~20%。

正是巨大的能源消费支撑着中国成为了世界领先的制造业大国。目前，虽然煤炭在中国能源消费中所占比例最大（图4），但在中国与国际能源市场和世界经济的关系上，石油则是主导因素。同美国、日本、欧盟、印度等国家一样，获取源源不断的海外石油供应对于中国来说至关重要。

² Daniel H. Rosen and Trevor Houser, "China Energy: A Guide for the Perplexed", *China Balance Sheet*, A Joint Project by the Center for Strategic and International Studies and the Peterson Institute for International Economics, May 2007, <http://www.petersoninstitute.org/publications/papers/rosen0507.pdf>.

³ Barry Naughton, *The Chinese Economy: Transition and Growth*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2007, pp. 329-333.

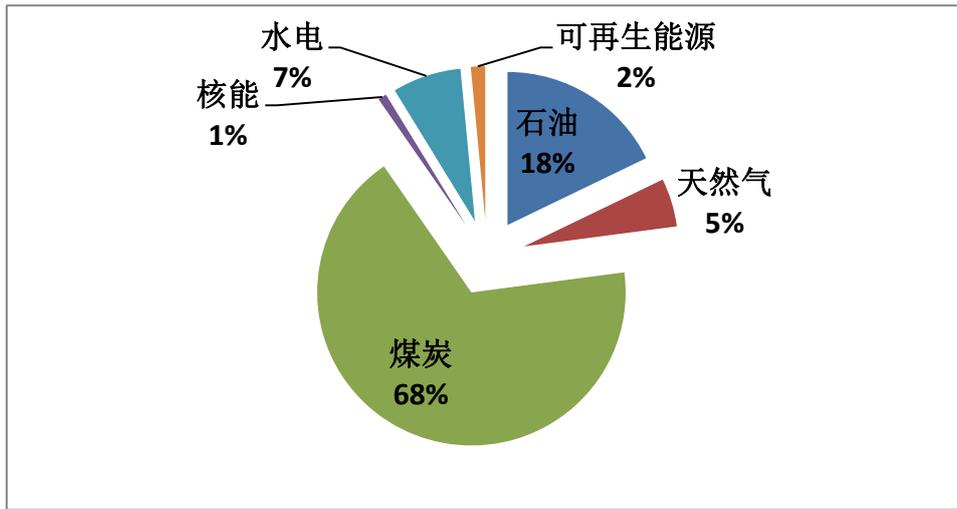
⁴ 【美】丹尼尔·耶金著：《能源重塑世界》，朱玉彝、阎志敏译，石油工业出版社2012年版，第169-170页。

⁵ OPEC, *World Oil Outlook 2008*. Austria: OPEC Secretariat, 2008, <http://www.opec.org/library/World%20Oil%20Outlook/pdf/WOO2008.pdf>. pp. 56-59.

⁶ “2009年1月中国汽车销量首超美国全球第一”，搜狐网，<http://auto.sohu.com/20090212/n262192899.shtml>.

⁷ 【美】丹尼尔·耶金著：《能源重塑世界》，第190页。

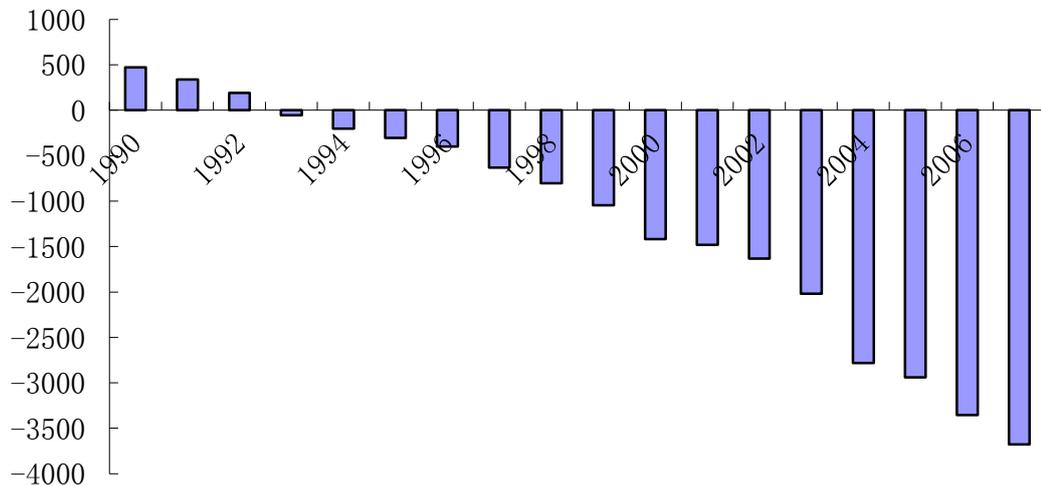
图 4: 2013 年中国能源消费结构示意图



资料来源: BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

中国曾经是石油净出口国,但随着国内石油需求不断增大,在 1993 年成为石油净进口国,当时石油对外依存度为 6%。此后石油进口量逐年攀升(图 5)。⁸

图 5: 中国石油净出口量 1990-2007 (千桶 / 日)



资料来源: US Energy Information Administration, 'China', Country Energy Profiles,

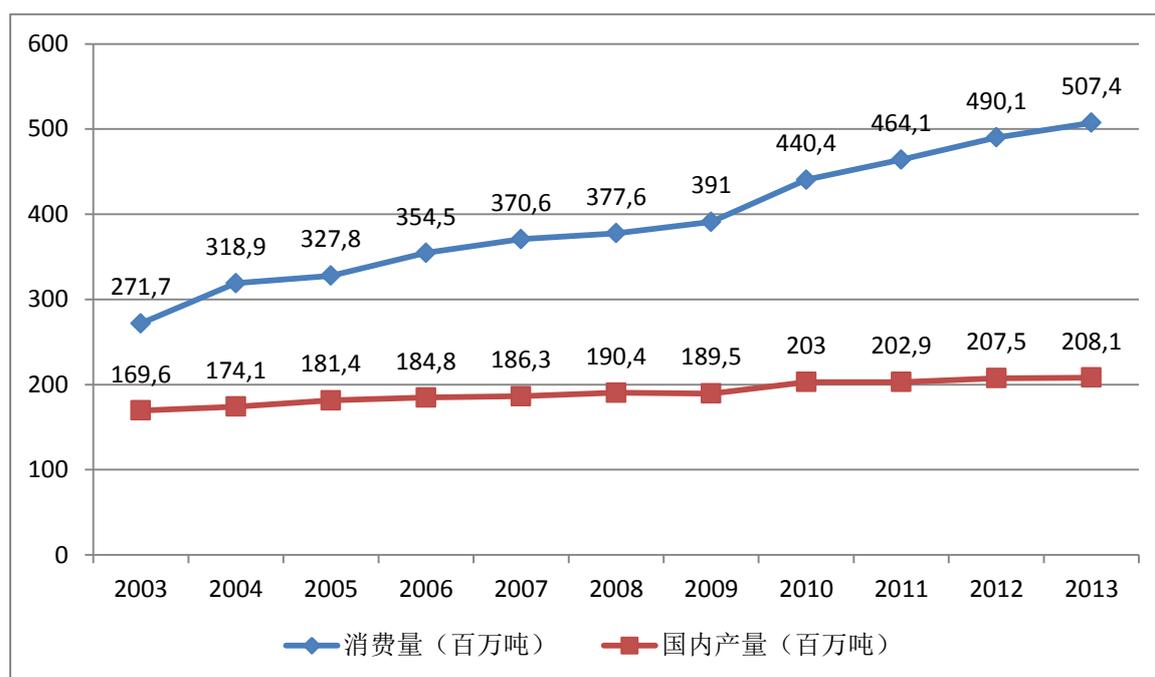
http://tonto.eia.doe.gov/country/country_time_series.cfm?fips=CH, accessed 30 December

2008.

⁸ Naughton, *The Chinese Economy*, p. 340.

上世纪 90 年代以来，中国石油消费量以年均 6% 的速度增长，而国内石油产量增幅仅为年均 2%，远远满足不了消费的增加。过去 10 年里，中国石油产量与消费量之间的差额不断扩大（图 6），意味着中国的石油进口越来越多，石油对外依存度越来越高，石油供应安全也更加脆弱。

图 6：2003-2013 年中国石油消费量和产量



资料来源：BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

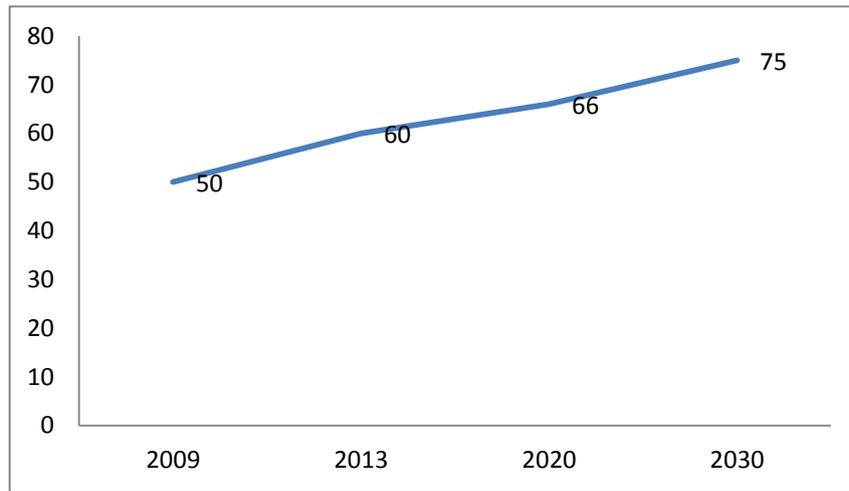
2003 年，中国取代日本成为仅次于美国的全球第二大石油消费国。2009 年中国石油对外依存度首次超过 50% 这一“国际安全警戒线”。2010 年，中国能源总消费量达到 23.396 亿吨油当量，超过美国（22.849 亿吨油当量）成为世界第一大能源消费国。2013 年，中国石油净进口量达到 2.82 亿吨（每天约 77.26 万吨，约合 700 万桶），超过美国成为世界最大的石油进口国；⁹同时，石油对外依存度达到 60%。

国际能源机构（IEA）预测，到 2020 年，中国年进口石油将达到 3.5 亿吨，对外依存度将达 66%。国内有关部门预测，2020 年中国年进口石油将达 4.6 亿吨，对外依存度将接近 70%。这两个预测基本吻合。此外，国际能源机构预测，到 2030 年左右，中国将取代美国成

⁹ BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

为世界最大的石油消费国；¹⁰届时，中国石油对外依存度将高达 75%(图 7)。

图 7：2009-2030 年中国石油对外依存度



在可预见的将来，中国能源消费严重依赖海外供应的局面难以改变。这意味着海外风险正越来越多地影响着中国能源安全。

二、中国能源安全的海外风险

对于中国这样一个能源消费高度依赖进口的国家来说，能源安全的核心就是以合适的价格获得充足的能源进口；可进一步分解为两个要素：一是以合适的价格购买到能源；二是充足、不间断的能源进口。相应地，中国能源安全的海外风险也有两方面——国际油价攀升和进口运输安全。

（一）国际油价攀升

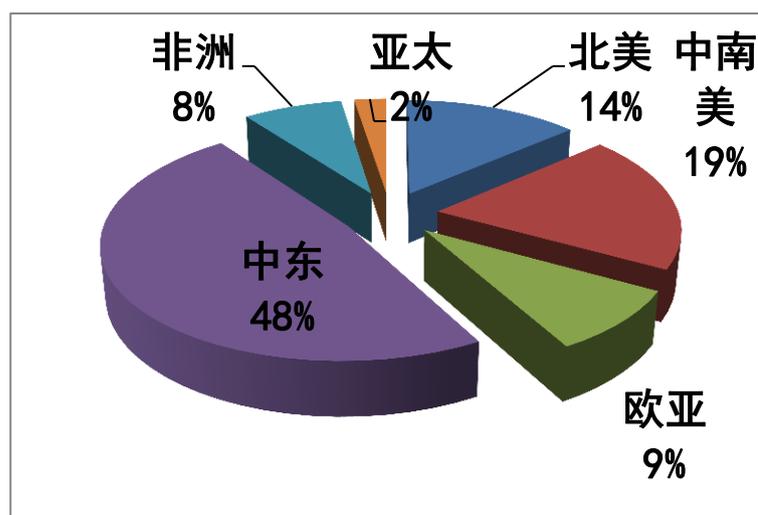
本世纪以来，国际油价持续攀升，始终在高位震荡徘徊，甚至于 2008 年 7 月 11 日达到每桶 147.27 美元的历史最高点。近年来的国际油价维持在每桶 110 美元左右，如 2013 年的布伦特年均油价（dated Brent）为每桶 108.66 美元。国际油价高企将大大增加中国进口石油的成本，并影响经济发展和社会稳定。

国际油价非常敏感，往往一点风吹草动就能引发“蝴蝶效应”，造成油价波动。影响国际油价的因素包括战争和冲突、革命或政变、政局动荡、金融市场变化、自然灾害等。其中，战乱对能源供应和国际油价造成的影响最为常见。一个重要原因在于世界石油储量集中地区

¹⁰ 中国现代国际关系研究院：《国际战略与安全形势评估 2013/2014》，时事出版社 2014 年版，第 58 页。

和消费集中地区在地理上是分离的。¹¹比如，根据英国石油公司（BP）最新发布的《2014年世界能源统计年鉴》，中东石油储量约占全球48%（图8），而消费量仅占9%（图9）。这种地理分布不均衡性决定了各石油消费大国必然致力于对世界主要产油地区进行战略上的争夺和控制，导致产油地区局势反复动荡，加剧了国际油价的敏感性和脆弱性。

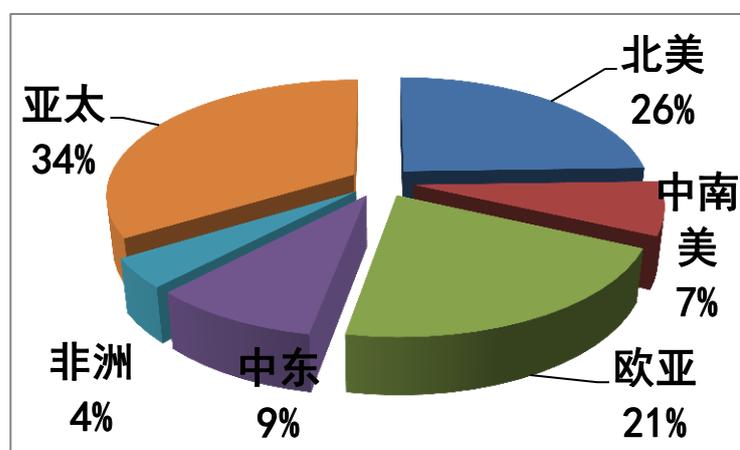
图8：2013年世界石油储量地区分布图



资料来源：BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

相比之下，世界上对于能源的需求主要集中在美国、欧盟、中国、日本和印度等国家和地区。

图9：2013年世界石油消费地区分布图



资料来源：BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

¹¹ 张建新：《21世纪的国际能源安全问题》，《国际安全研究》，2013年第6期，第133-134页。

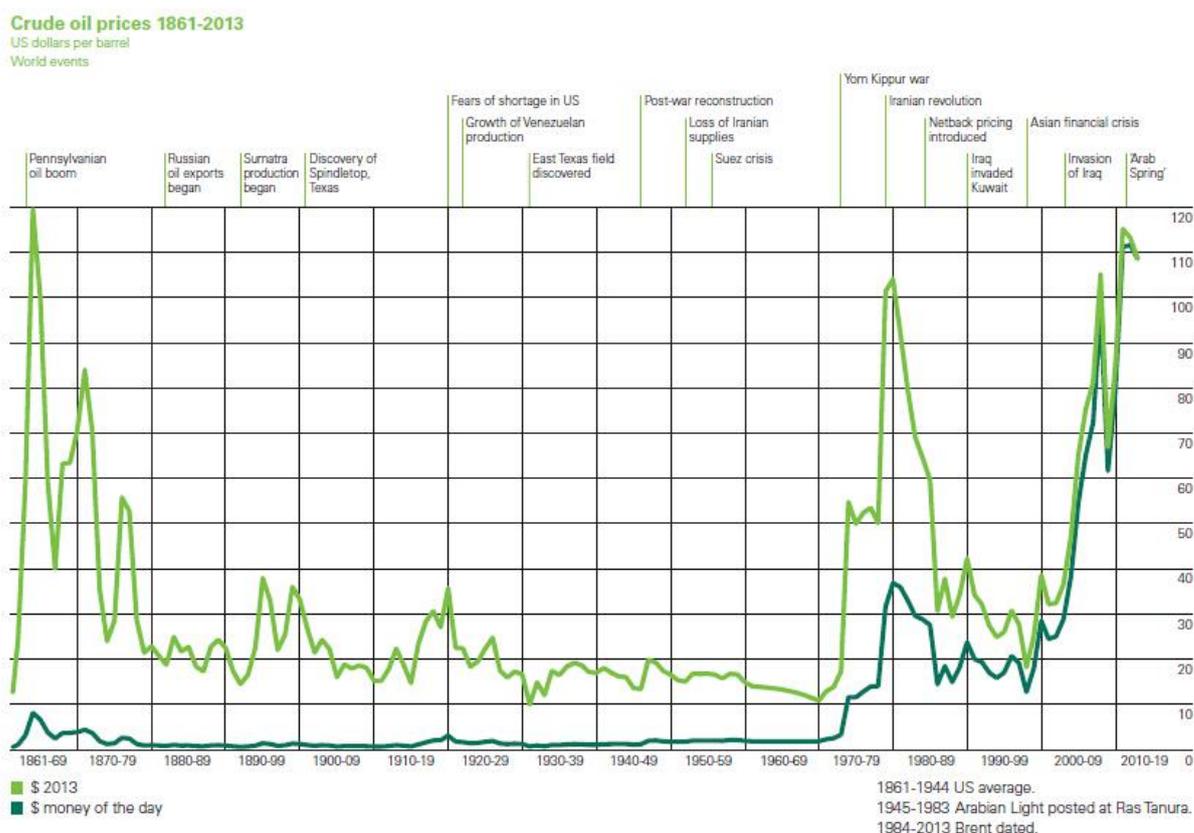
第一，发生在产油地区的战争和革命往往直接造成石油供应减少和国际油价飙升。典型例子是发生在上世纪70-80年代的两次石油危机。第一次石油危机由1973年中东战争引发。阿拉伯产油国对美、日、欧实行禁运石油，导致世界市场石油供应突然减少500万桶/日；油价从3.01美元/桶上涨到11.651美元/桶，引发了1973-1975年资本主义世界经济危机。第二次石油危机由伊朗伊斯兰革命和两伊战争造成。从1978年底至1979年初，伊朗停止输出石油60天，导致国际石油市场短缺500万桶/日，约占当时世界总消费量的1/10。1980年爆发的两伊战争导致伊朗和伊拉克两国石油生产完全停止，国际石油市场短缺石油560万桶/日。国际油价于1979年的13美元/桶猛增至1980年的41美元/桶，加重了新一轮的世界经济危机。

第二，自然灾害可能导致石油供应中断并造成油价上涨。比如，2005年的卡特里娜飓风导致美国在墨西哥湾附近三分之一以上的油田关闭，并削减了美国21%的炼油能力，导致[纽约商品交易所](#)原油价格上涨4.67美元/桶，达到70.8美元/桶。

第三，主要产油地区地缘政治局势紧张及对爆发战争和冲突的担忧，也会对国际油价造成上涨的压力。2012年的国际油价上涨主要由伊朗核危机造成。由于担心西方同[伊朗](#)的对抗升级为武装冲突或战争，从而导致来自该地区的石油供应中断，国际油价上涨了5%以上。

第四，金融市场的变化对国际油价有重大影响。美元持续贬值极大推高了国际油价。图10表示的是从19世纪人类开始大规模利用石油到2013年国际油价的变化。上方曲线表示以2013年的美元币值对过去历年油价计价的结果；下方曲线表示以当时的美元币值计价的结果。可见，若以2013年美元币值计价，历史上国际油价有3次超过100美元/桶，但其实际油价并没这么高；其主要原因就是美元不断贬值。这两条曲线之间的差额在很大程度上反映了美元贬值的幅度。

图 10：1861-2013 年世界原油价格（美元/桶）



资料来源：BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。

另一个推高国际油价的金融市场因素，是国际石油期货和场外交易兴起导致石油越发成为一种投机商品。由于石油具有较好的保值增值性，投机商们为实现投资多元化并获取更多回报，纷纷进行石油投机活动。结果大量金融资本进入石油领域，增加了国际油价上涨的压力。¹²

国际油价飙升对中国的能源安全，即以合适的价格获得足够的石油进口构成挑战，进而影响中国经济发展和社会稳定。一方面，国际石油价格上涨将对中国经济构成通胀压力。本世纪以来，国内成品油价格跟随国际油价不断上涨，当前的价格约为 2000 年水平的 3 倍。而且，油价上涨必然导致生产资料价格上涨，从而对以石油为原材料的行业造成直接冲击，如石油化工、交通运输、农业、渔业、轻工业等。通过抬升生产成本，油价上涨必然在国民经济中起连锁反应，加剧通货膨胀。另一方面，油价上涨导致的通胀将增加社会的不稳定因素。通胀导致货币购买力降低，居民生活成本上升，很可能导致社会对政府不满。此外，企

¹² 岳来群：《国际能源战略形势评估》，《国际战略形势与中国国家安全 2013-2014》，国防大学出版社 2014 年版，第 202 页。

业成本上升、盈利下降，将会更多地裁员甚至倒闭，使失业率上升。

对于中国这样一个人口众多的发展中大国来说，稳增长、保就业历来是政府工作的重心。而油价上涨将干扰这一目标的实现。有研究表明，如果国际油价上涨 1 个百分点并维持 1 年，中国 GDP 增长率将被拉低 0.01 个百分点。如果国际油价上涨 10 美元/桶，中国消费者价格指数 CPI 将被抬高 0.4 个百分点，GDP 增长率将被拉低 0.8 个百分点。

（二）进口运输安全

中国能源安全的另一个海外风险是进口运输安全。如果能源运输出了问题，即使出再高的价格也无法得到充足的石油供应。

中国能源进口运输有三种方式——海上运输、管道运输和铁路运输。绝大多数石油和全部液化天然气进口都经由海上运输。因此，与海上运输相关的风险，如自然灾害、交通事故、海盗、恐怖袭击、南海争端，甚至敌对国家可能对中国进行的海上封锁等，都对我国能源进口安全构成威胁。特别是霍尔木兹海峡（Hormuz Strait）和马六甲海峡（Strait of Malacca）直接制约着我国的能源运输安全。

首先，中国 70% 的原油进口要经过霍尔木兹海峡。2012 年伊朗核危机期间，面对西方的制裁，伊朗一边以封锁霍尔木兹海峡相威胁，一边在霍尔木兹海峡举行军事演习，加剧了该地区的紧张局势。如果伊朗真的封锁住该海峡，不仅会给西方造成沉重打击，也会给我国的能源进口带来不利。

其次，中国 80% 的原油进口须经过马六甲海峡。但经由此处的海上运输面临 5 类风险。一是海峡通路狭小，增加了发生拥堵及碰撞、搁浅、漏油等事故的风险。二是海盗猖獗。三是恐怖主义威胁上升。四是来自印尼的由刀耕火种导致的烟雾，影响了航行安全。五是泥沙淤积导致水深渐浅，搁浅事故时有发生。这些都是我国能源进口运输安全的潜在风险。

最后，美国海军对于世界海洋和运输通道的控制，对我国的能源进口运输构成了潜在的威胁。尤其近年来，美国为维护其在亚太地区的主导权，深入推进“亚太再平衡”战略，在压缩军费、裁减员额的前提下，突出亚太布局，在该地区军力不降反增，并计划调配 60% 的海军和空军力量强化其亚太前沿部署。我国的海上运输通道大都处在美军的掌控之下。

除了海上运输，管道运输和铁路运输在我国能源进口中扮演着辅助角色。近年来，随着跨境石油和天然气管线的建设，如中哈原油管线、中俄原油管线、中土天然气管线、中缅原油管线等，管道运输在能源进口中的作用不断增大。管道运输和铁路运输虽可避免海上运输风险，但也面临着恐怖袭击和地区局势动荡等因素的威胁。比如，中亚地区的“三股势力”对中哈石油管线和中土天然气管线构成了潜在威胁；缅甸政局变化也增加了中缅原油管线运

营的不确定性。

三、维护中国能源安全的对策

在维护能源安全上，已有现实主义和新自由主义两大流派的能源安全观可供参考。笔者在此尝试将其主要观点，与前文所述中国能源消费状况及能源安全海外风险做一辨析和对比，从而解释这两大能源安全观在分析中国能源安全问题上的长处和不足，并在此基础上提出维护中国能源安全的对策建议。

（一）对主流能源安全观的辨析

当前学术界的能源安全观在很大程度上承袭了西方国际关系理论体系，主要有现实主义和新自由主义两类。

现实主义能源安全观与国际关系的现实主义理论体系一脉相承。其逻辑起点是国际体系的无政府状态为，认为以石油为核心的战略性资源是国家权力的重要来源，能源安全的行为主体是民族国家，自助是国家实现能源安全的主要途径。这一理论视角的侧重点是能源的供应安全，尤其关注由各种原因导致的能源供应中断、价格大幅波动、生产消费关系失衡等带来的安全风险。至于确保能源安全的措施，现实主义提倡自给政策，主张实现能源供应的多元化，发展混合能源体系，建立战略石油储备等；认为一国在国际政治中拥有越大的权力和实力，其能源安全就越能得到保证；强调在无政府状态下国家之间的竞争以及零和博弈。在维护能源安全方面，该理论视角更倾向于运用政治、军事手段，甚至采取进攻性战略。¹³

新自由主义能源安全观相信，自由的市场和正常的成本等于能源安全；自由市场和国际机制在保障能源供应安全方面可以发挥重要作用。这一理论视角认为，在通常情况下，世界能源市场可以实现供需平衡，并使价格维持在买卖双方均可接受的范围之内。至于确保能源安全的措施，新自由主义反对国家干预，主张把能源安全交给自由市场来解决；认为国家应降低贸易和投资壁垒、限制政府干预。此外，新自由主义反对片面发展军事力量以保障国家能源安全的政策；强调通过建立国际能源机制促进国家间的合作，形成相互依赖关系，减少冲突的动机。¹⁴

对照前文阐述的中国能源安全的海外风险，可以发现，相比较新自由主义而言，现实主义能源安全观更贴近中国当前在国际上所面临的能源安全处境，也更适合于提出维护中国能源安全的对策；但其也有不足之处。

¹³ 张建新：《21世纪的国际能源安全问题》，第124-149页。

¹⁴ 同上。

现实主义能源安全观的可取之处包括：首先，它主张的石油为核心的战略性资源是国家权力的重要来源，符合国际关系现状，比如大国间围绕能源不断竞争。

其次，现实主义所侧重的能源供应安全，正是当前中国能源安全的主要矛盾。虽然有不少人认为中国能源安全应侧重于提高能源利用效率、增加国内产量等，但这恐怕是“远水解不了近渴”。一方面，提高能源利用效率所需要的硬件设施升级和发展理念进步，从长远看固然是正确的，但不是短时间内能实现的。另一方面，即便随着技术的进步国内石油产量不断增加，恐怕也就是几千万吨。而中国的石油进口现在是2亿多吨，以后很可能增加到3—4亿吨，这些增量只能依靠进口。

再次，现实主义所提倡的能源供应的元化、发展混合能源体系和建立战略石油储备等，适合中国的需要，也是中国正在做的。

现实主义能源安全观的局限性在于：第一，它认为能源安全的行为主体是民族国家，这显然有些过时，因为跨国能源公司正在世界能源舞台上扮演这愈发重要的角色。

第二，现实主义强调零和博弈，但这毕竟只是国际能源政治的一部分。能源消费国和出口国之间互利共赢的合作，以及能源消费国之间的协调与合作，对于中国来说至关重要。

同样，新自由主义能源安全观既有合理之处，也有不足之处。主要缺陷有两点：首先，它认为能源安全等于自由的市场加上正常的成本。但事实上，国际能源市场并非自由市场；除受政治因素左右，国际石油市场过去被西方七大石油公司操纵，现在又多了欧佩克和国际能源机构，其受到的人为因素影响越来越多。另外，正常的成本是个不确定的概念；即便国际油价维持在买卖双方均可接受的范围之内，以服务业为主的发达国家可以承受的油价，可能会使中国这样以制造业为主的发展中国家蒙受更大的损失和负面后果。

其次，新自由主义反对国家干预，主张把能源安全交给自由市场来解决。这并不符合国际政治的现实。无论是欧佩克做出的减产或增产决定，还是国际能源机构决定向国际石油市场投放石油储备，归根到底都是各成员国为维护自身利益所做出的干预国际石油市场的动作。

新自由主义能源安全观最大的可取之处在于，主张通过国际能源机制促进国际合作，通过相互依赖减少冲突动机。这对于包括中国在内的世界各国都是有益的。

（二）维护中国能源安全的措施

无论是现实主义还是新自由主义的能源安全观，都无法单独地用以分析中国能源安全。对于中国而言，维护能源安全可将这两大能源安全观兼容并蓄，取其所长、弃其所短。应对海外风险、维护能源供应安全既要推进能源外界，也要发展军事实力，还要建设战略石油储备。

1、推进能源外交

能源外交既包括传统意义上的外交，即国家、政府之间的交往，也包括企业、民间的交往，尤其是能源企业的国际化经营和“走出去”。

一是加强国际合作。稳定与美国及各能源出口国的关系，巩固以合作为基础的国际政治框架。谋求与主要能源出口国建立全面战略合作伙伴关系。重视周边能源外交，通过“亲、诚、惠、容”发展与周边国家的能源合作，特别是深入发展与俄罗斯的能源合作关系。此外，可配合“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”战略的实施，发展与沿线有关国家的能源合作和经济相互依存关系，夯实与各国关系稳定发展的基础。

二是能源企业“走出去”。上世纪 90 年代末以来，中国三大国有石油公司——中国石油天然气集团公司（CNPC），中国石油化工集团公司（Sinopec Group）和中国海洋石油总公司（CNOOC）相继重组上市，并在国家“走出去”战略的鼓励下，进入国际市场投资经营。中国石油公司是世界能源舞台上的后来者。在过去几十年里，世界上多数位于局势稳定地区的优质油田已被西方石油公司瓜分完毕。比如，来自西方国家的世界排名前 20 位的石油公司，垄断了全球已探明优质石油储量的 81%。中国公司的选择余地很小，不得不进入高风险地区，¹⁵或者质量较差的油田，甚至是遭西方石油公司开采后废弃的油田。中国石油公司的努力增加了世界石油的总产量和供应量，为世界能源供应安全做出了贡献。¹⁶比如，上世纪 90 年代，中石油在秘鲁收购了一个废弃的油田，并运用提高老油田采收率的技术，使该油田产量由最初的每天 600 桶增加到每天 7000 桶。¹⁷

2、发展军事实力

本世纪以来，大国间围绕能源展开的较量和争夺愈加激烈，国际上能源安全军事化有所抬头，表现在美国等国注重以军事手段维护能源安全：一是通过军事打击或战争直接控制能源资产，如 2003 年的伊拉克战争；二是通过扶持傀儡政权间接控制能源资产，如在利比亚和伊拉克建立的战后政权；三是直接对能源资产进行军事保护，如派驻军队保护美国在中东、北非和中亚的能源资产；四是对能源运输的咽喉要地，如对一些国际海峡实行军事控制；五是在公海地区、争议地区、北极圈和南极等地区，实行军事对抗或以武力加以控制。¹⁸在此背景下，维护中国能源安全，必须发展强大的军事实力，尤其要建设蓝水海军，这样才能更

¹⁵ 王亦楠，《中国能源安全形势与展望》，《中国国家安全研究报告（2014）》，社会科学文献出版社 2014 年版，第 34 页。

¹⁶ Erica S. Downs, “The Fact and Fiction of Sino-African Energy Relations”, *China Security*, Vol. 3, No. 3, 2007, p. 47.

¹⁷ 【美】丹尼尔·耶金著：《能源重塑世界》，第 177-178 页。

¹⁸ 岳来群：《国际能源战略形势评估》，第 211-212 页。

好地保护海外能源运输通道和能源资产的安全。

3、建设战略石油储备

国家战略石油储备对国家能源安全具有重要的保障和缓冲作用，主要也体现在“价格”和“供应”两个方面。一方面，战略油储备能调节市场上的石油供应量，从而平抑投机、稳定油价。当供应短缺或油价飙升时，可向市场释放储备来减轻心理压力，从而降低油价不断上涨的可能性。发达国家都把石油储备作为一项重要战略加以实施，并建立了比较完备的战略石油储备，一般能满足3-6个月的消费量。

中国过去没有石油战略储备，储备主要依赖中石油、中石化、中海油三大国有石油公司的商业储备，综合储备天数仅相当于21天的进口量。目前，中国计划分3期完成战略石油储备基地建设，目标是到2020年前后，储备量达到8500万吨。若按预测的2020年中国石油进口量，即每天95.89万吨¹⁹计算，将能供应相当于近90天（3个月）的石油进口量。

四、结语

本文探讨了中国能源安全的海外风险并提出了对策建议。中国能源安全的主要矛盾是供应安全，核心是以合适的价格获得足够的能源供应，具体可分解为“价格”和“进口”两个要素。中国能源安全的海外风险主要是国际油价攀升和进口运输安全两方面。在维护能源安全的对策上，现实主义和新自由主义的能源安全观各有所长，应立足中国国情进行扬弃，具体而言要做好三方面措施，即能源外交、军力发展和战略石油储备。

¹⁹ 根据BP的数据计算得出。BP, *Statistical Review of World Energy 2014*。