

北京大学国家发展研究院中国宏观经济研究中心
“CMRC 中国经济观察”第 23 次报告会
2010 年 10 月 23 日（星期六）下午
北京大学国家发展研究院万众楼二楼

国际能源政治情势与我国的能源路径选择

查道炯

北京大学国际关系学院教授

摘要

查道炯教授介绍了国内外能源情势的对比：世界上主要经济大国的石油消费量呈下降趋势、石油储备能力有所提高，而中国的能源消费持续上涨，未来需求刚性，储备建设也处于起步阶段。查教授进而分析了近年来国际能源政治情势的演变，并据此形成两点与中国相关的判断，一是欧美国家对中国在全球“抢油”的担忧已经大大减弱，二是中国的能源进口被“卡脖子”的几率也越来越小。查教授最后探讨了中国的石油、煤炭、水电和核电等多方面的能源情势以及正在施行的节能减排措施，并提出在能源领域的应对策略：提高石油企业在境外经营的核心竞争力，发展新能源产业与节能减排产业，抑制能源消费的增速。

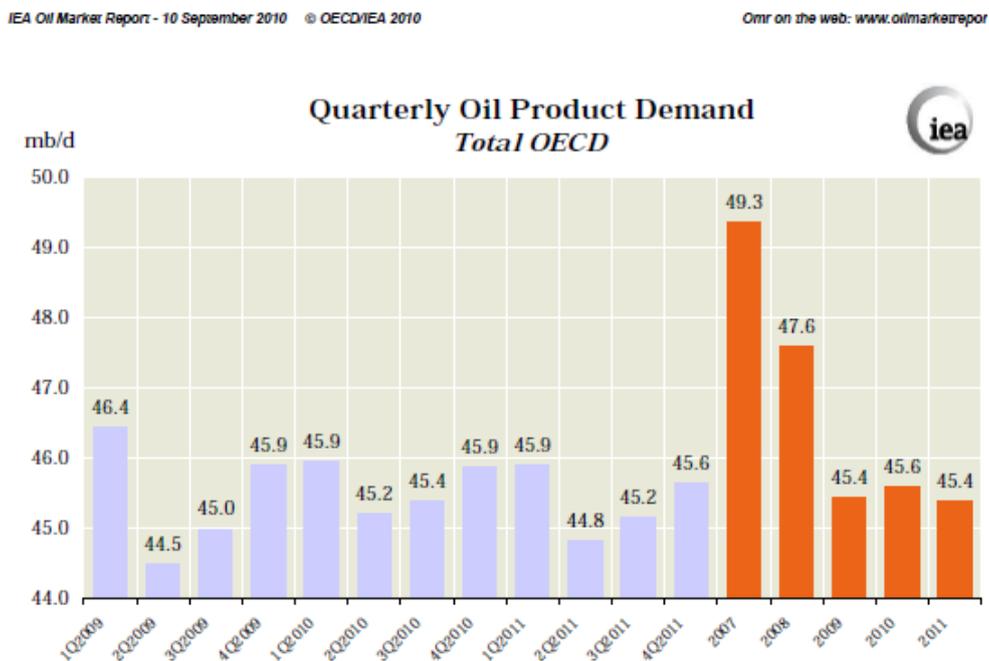
正文

查道炯教授介绍了国内外的能源消费与储备情况，分析了国际能源的政治情势，并据此形成两点与中国相关的判断，最后探讨了中国的能源情势以及在能源领域的应对策略。

一、国内外能源消费与储备

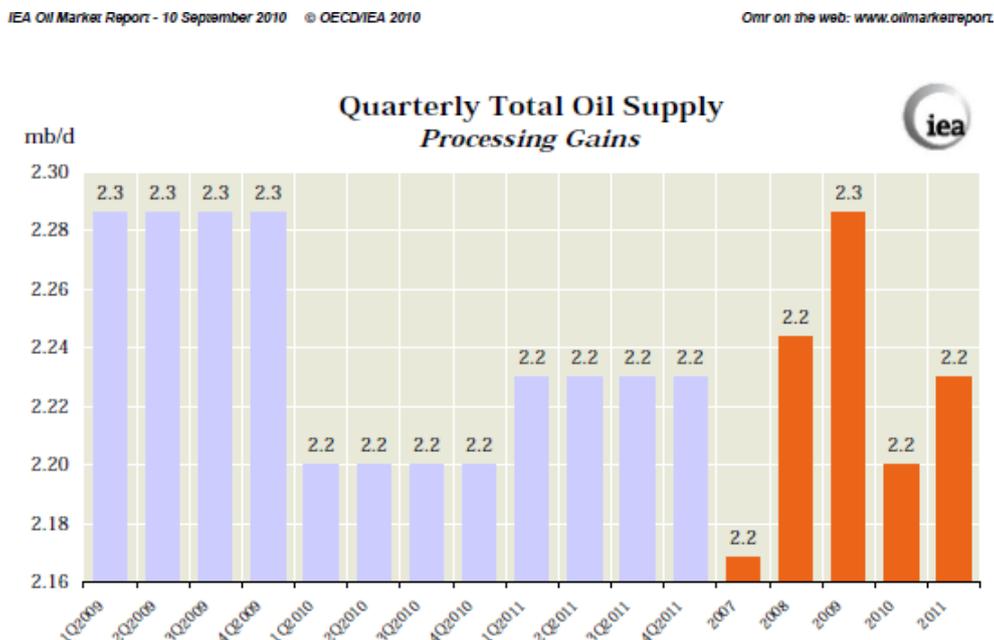
从大国能源消费情况看，近几年美国的石油进口量虽有所上升，但美国经济抵抗各种外部能源冲击的能力也已经大为提高，即便是遇到境外供应商（国）蓄意地削减对美国的石油出口，美国也不再那么脆弱。图 1 为国际能源署统计的 OECD 国家的石油消费量。数据显示，2007-2010 年间，OECD 国家的石油消费量呈下降趋势，从 2007 年的 49.3 百万桶/日下降至 2010 年的 45.6 百万桶/日。

图 1 OECD 国家石油消费量（年度与季度）



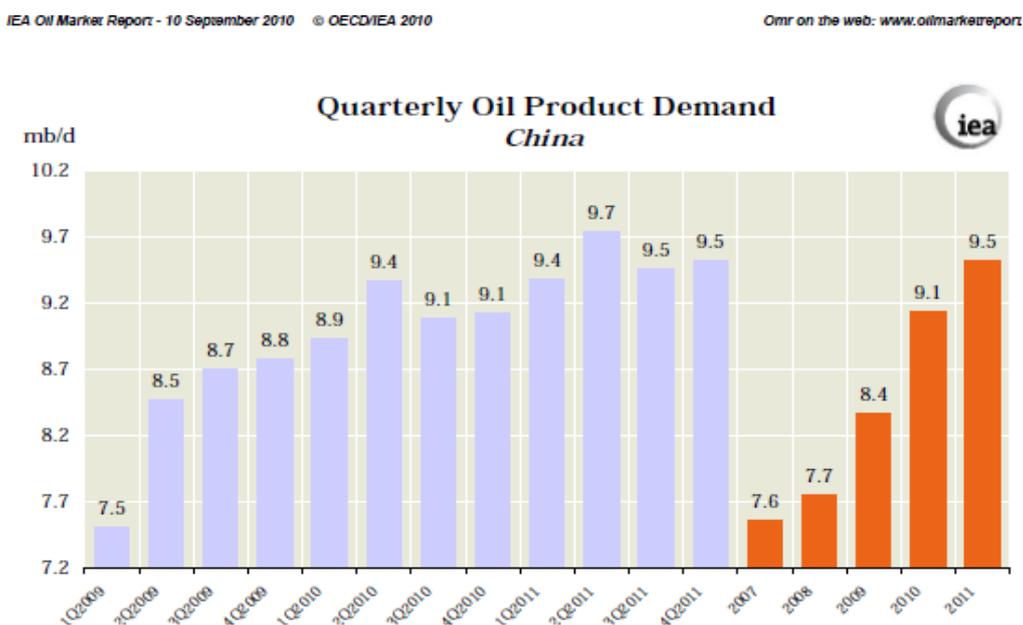
从能源储备情形看，大国的石油储备能力提高，美国的石油储备量可供使用 165 天（进口量），日本可供使用 168 天，韩国可供使用 198 天，国际能源署成员国的平均水平为 147 天。中国的石油储备可供使用多少天，目前还没有一个准确的官方数据。中国如何通过包括提高储备能力等途径提高应对风险的能力，到目前还处于论证的阶段提高。通常我们观察国际油价走势会关注纽约的原油价格，而石油贸易商更关注全球炼油商的炼油能力，即原油到成品油的加工能力，它会对油价产生重大影响。如图 2 所示，这一指标在 2007-2010 年间大体持平，意味着未来油价大幅波动可能趋缓。

图 2 全球炼油能力（年度与季度）



从我国国内情况看，能源消费持续上涨。如图 3 所示，中国的石油消费量由 2007 年的 7.6 百万桶/日，上升至 2010 年的 9.1 百万桶/日。前段时间国际能源署声称中国已是全球最大的能源消费国，此后我国能源统计方面的官员出面澄清，这是由于能源消费量统计有不同的折算标准。不过，过去三年中国能源弹性系数大于 1，这说明能源消费增速超过了 GDP 的增速。据中国煤炭协会统计，2009 年我国年产煤炭 38 亿吨；2004 年煤炭产量为 16 亿吨，据预测 2020 年煤炭产量控制在 45 亿吨以内就非常不易。可见中国能源消耗增长迅猛。

图 3 中国的石油消费量（年度与季度）



二、国际能源的政治情势

查道炯教授进而回顾了国际能源的政治情势。先看美国情形。一是 2010 年中美战略与经济对话的成果清单中共 26 个条目，其中 11 条直接涉及能源领域。必须看到，美国的公司利用清单加快它们在中国能源市场的参与。比如，波音与国航合作，计划于 2011 年在中国生产、测试用于商用飞机的生物燃料。这将不仅仅是一次试验性飞行而已，它还开创了中国的生物燃料用于航空目的技术标准先例。又比如，美国西屋公司参与建设中国的核电站，这个过程是把一套全新的核电站从设计图纸变成现实的过程；在中国做了，到其他的国家去，也就是一个克隆复制的事情。二，英国石油在墨西哥湾的深水采油事故发生后，虽引发众多争论，但并没有导致禁采。各方力量还是支持深水采油需要继续推进，以减少美国对石油进口的依赖。同样，欧盟国家也没有形成禁采的政策气候。三，美国按既定的时间表撤出伊拉克。中石油公司是第一个返回伊拉克的外国大型石油企业，而美国的石油公司却还没有把返回伊拉克作为要务。四，政府大力培育节能产业、生物质能和智能电网，比如美国空军努力开发替代石油的产品，节约用油；通用公司将旗下的耗油大王悍马汽车品牌出售给四川滕中重工企业（却没有听说有什么‘国家安全’方面的顾虑）。最后，美国政府为了培育本国的节能减排产品，对中国输往美国的节能产品征收反补贴税。

其他国家也有诸多举措：德国延长现有 17 个核电站的运营年限，对于 1980 年以前建成的核电站，延长运营 8 年；对于 1980 年以后建成的核电站，延长运营 14 年。2009 年 2 月，德国还在波恩主持设立了国际可再生能源机构，努力占领新能源的技术和交易制度的制高点。英国在经历了几十年的政府、民间反核运动后，重启大规模建设核电计划，将采用新一代核电技术，并已选定 10 个地址。巴西政府支持大规模发展生物质能源，对石油资产实施国有化并限制开采。可见，各国的确均采取了实质性的节能减排措施。

基于国际能源的政治情势，可形成两点与中国相关判断。首先，欧美国家对中国在全球“抢油”的担忧已经大大减弱，他们更关心中国如何推广清洁能源、怎样与中国合作在海藻中提取生物柴油燃料等。主要原因有三。一是，他们跟踪中国公司在海外所采石油的流向，发现其中的 96%（BP 提供的数据）均在国际市场出售，而仅有 4% 的石油运回国内。这其中一个重要原因是受到我国国内加工能力的限制。比如至 2006 年，苏丹出口的原油中 65% 在日本提炼，因为苏丹的原油中的蜡、硫、沙等对提炼或混合提炼都有较为负责的技术要求，中国的多数炼厂还缺乏相关的技术。二是，虽然一般认为中国和委内瑞拉的政治关系良好，但委内瑞拉实行石油国有化之后，废止原来的合同，大幅提高其石油资产价格，重新与外国石油公司就同一个油田签订合同。这过程中并没有优待中国公司。三是，中国在尼日利亚以及安哥拉推行的“贷款换石油”的计划基本不成功。中国向安哥拉提供贷款，援建输油管道、铁路等基础设施，而两国以语言不通、文化不同、职工交流困难等‘不可抗拒的因素’为借口，撕毁了与中国的石油公司所签的合同，改由巴西和葡萄牙的公司承担采油和炼油业务。

第二个判断是中国的能源进口被“卡脖子”的几率也越来越小。其一是委内瑞拉-美国的模式提供了一种新思路。委内瑞拉的石油开采有一百多年的历史，这个过程中形成了一个运作模式：该国所产石油，由它自己的公司运往美国储藏、

加工和销售。在此情形下，委内瑞拉出口石油 90%流进了美国。沙特和日本现在也复制了这一模式，沙特担心日本因为人口老龄化而减少石油进口，于是在日本建油库并在本地加工销售。中国若不想受制于他国，加强对非经济风险的应对能力，也可以借鉴委内瑞拉-美国的模式。其二，海上封锁的难度也越来越大，媒体热炒的所谓“马六甲困局”，言过其实。这个海峡承担者东亚所有国家的石油运输，为什么偏偏就中国得有那么高度的危机意识，以至于非得在陆上建输油管不可？真到了战争的情形下，在陆地上固定的输油管，不是敌人一打一个准的目标吗？哪来的更安全可言？

三、中国的能源情势

查教授最后分析了中国的能源情势。在石油方面，成品油的加工能力在提高，国产原油的年产量约为 2 亿吨。在煤炭方面，2010 年 1-7 月，全国原煤产量完成 19 亿吨，同比增长 12%。电煤运输、消耗和库存增长幅度均超过 10%。若要实现 2020 年非化石能源占比 15%的政策目标，则需要将电煤用量控制在 45 亿吨标准煤左右，这在目前看来较为困难。如果将褐煤也算在内，今年的电煤用量大概就已经达到 45 亿吨。但值得欣喜的是，煤层气实现商业化和规模化开采。国内矿难的发生有两大原因，一是塌陷，二是煤层气。实现商业化开采后，煤层气正一步步变“矿难杀手”为清洁能源。同时，页岩气开发也提上日程，据来自美国的乐观估算，中国的页岩气储量前景可观，开采技术突破后，可满足长达 100 年的开采需求。今年中海油入股美国的 Chesapeake Energy Corp 公司后，在德克萨斯州从事开采。一切顺利的话，这个跨国项目会有利于推动在我国开采页岩气的能力的大幅度提高。

在水电方面，目前水电装机容量为 2 亿千瓦，至 2020 年需达到 3.8 亿千瓦才能满足节能减排的目标。但实现这一目标需要协调电与粮争水、电与人争水的矛盾。另外，在西藏开发水电还可能牵涉民族团结等问题。因此 3.8 亿千瓦这一目标有些过高。

最后看核电的情况，国内在建机组 21 台，属全球之最，但仍有广阔发展空间。2009 年核电占全国电力装机总容量的 1.06%，而全球平均水平为 16%。即便依照当前力度建设机组，至 2020 年，这一比例也仅能上升至 5%。

国内的节能措施不断推进。一是，北方采暖地区筹备实行供热按计量收费，北京也开始迈出了第一步，启动供热计量改造工作。二是，全国居民生活用电开始实行阶梯电价。三是，2010 年 6 月，资源税“从量计征”改为“从价计征”。四是，2010 年 5 月，民营资本进入油气领域的门槛放低。五是，2010 年 6 月国家实施煤制天然气规范。虽然关于煤制天然气还存在争议，但其优势也是显而易见的。北煤南运、西煤东运在运煤过程中会有大量损耗，假设从山西运一车煤到广东，车棚敞开，损耗高达 40%。而在当地将煤转换为天然气后用管道输出，既清洁又节约。

综合而言，中国能源问题面临的挑战，并非是媒体中经常提到的进口渠道单一、集中依赖中东，因为中东的石油总是需要谋求出口。中国应该更多地思考如何稳定国内石油产量，思考如何借鉴委内瑞拉-美国的模式，以加强对非经济风险的应对能力。当前的一种提议是以路上管道替代海上运输线，比如中俄、中缅或者与巴基斯坦合作建设能源运输通道，以替代马六甲海上运输通道。类似设想，

并非良策，需要避免高估安全隐患而枉顾经济效益。

中国的油气项目“走出国门”的主要障碍在于核心竞争力欠缺、开采技术不够先进。比如，我本人今年夏天在苏丹的实地考察过程中了解到，中国石油企业在苏丹某些油田的采收率比较低，没有力量与来自中东或欧洲的公司比拼。在苏丹还是其它的海外作业区，仅仅依靠廉价的报价，特别能吃苦的劳动力，不是长久之计。未来中国石油企业“走出去”，不仅是走进苏丹、走进非洲，更应该走进欧美国家，在技术和管理两个层面锻炼竞争。此外，中国应该积极调动国际因素推动国内的节能减排。未来能源竞争的重点领域必然是新能源产业与节能减排产业，这也是中国需要突围的领域。中国的政策目标应侧重抑制能源消费的增长速度，不能只顾开源但忽视节流。

问答：

问题 1：请问查教授是否了解美国 10 月 15 日出台的“301 法案”。该法案要对中国的新能源刺激要做一项调查，在 90 天之内如果该问题得不到稳妥解决将会报送 WTO，这其实也是对中国新能源领域的制裁。请问您对此的看法。

查道炯：到底什么算新能源产品？各个国家都有自己的法律和技术标准，所以，出现争端也是正常现象。301 法案的核心还是贸易不平衡。当然美国也希望据此保护、发展本国的新能源产业，但核心还是贸易的不平衡。

问题 2：请问查教授如何说服中国政府适度向民营企业开放石油、天然气的开采权？

查道炯：国内有一些力量在推动开放能源经营主体的多元化，比如，搞分布式能源，但进度比较慢。我自己认为开放开采权不光是投资主体的问题。中国已经开放了稀土和煤炭的开采权，其结果，尤其是伴随着经营主体多元化而出现的乱象，也是有目共睹的。问题的关键还是技术和监管。即便民营企业引进外资，如果企业没有过硬的技术，那也只能回到特别古老的产品分成合同，自己所能支配的资源，能得到的利润，并不多。所以如果民营企业只有资金、没有技术，而且政府没有形成监管体系，开放开采权未必是好事。

我举个例子，好几个中资公司在苏丹承包工程，但监理公司一定是来自德国、法国或者日本。就是说，苏丹政府明白地在花钱来监督中国公司。开放开采权是一个系统工程，光有资本是不够的。

问题 3：请问查教授对铀矿有没有研究？

查道炯：中国也有铀矿，但是贫矿较多，对提炼的技术和资金要求较高。世界上还是有不少商业可用的铀。例如，达沃斯世界经济论坛正在推动建设国际核燃料银行。这是为了推动核电的发展、并防止各国将铀用于制造武器，具体做法是：哪个国家需要铀，国际核燃料银行就把铀租给谁，但是用完了之后要收回去。

（沈可 整理）