

我易通

用户名:

密码:

[登录](#) [注册](#) [忘记密码](#)

2008 第四届中国(成都)分布式能源国际研讨会

——推广分布式能源，促进节能减排，加强区域能源供应安全

2008年09月09-10日 四川·成都

论文分类

- 综合
- 能源政策
- 节能新能源
- 热电与供热
- 石油天然气
- 循环流化床
- 煤炭
- 暖通空调
- 能源环保标准
- 项目方案
- 环境保护
- 电力工业
- 水利水电
- 燃气轮机
- 核能
- 化工
- 统计
- 其它

新书推荐



暂无图片

[\(2006年版\) 中国企业投资分析报告](#)



[城市固体废物能源化利用技术](#)



[大中型沼气工程技术](#)



暂无图片

[2008年中国太阳能空调产业分析及投资咨询报告](#)

从月球上看中国能耗和排放——客观看待中国的能源消耗和环境排放问题

能源思考200705月刊 韩晓平 [中国能源网] 2007-08-09

当我们2000年建设中国能源网时，认为中国能源面临的主要问题来自行业壁垒、地域割据和利益集团垄断，所以我们提出：“站在墙上看中国的能源与环境问题”。此后，我们认为解决中国能源与环境问题的出路，关键要坚持全球化，所以提出：“从全球化看中国能源与环境问题”。但我们发现无论你站在地球的任何一个地方来看中国的能源与环境问题，都不可避免地会存在局限和偏见，难以客观、科学、公允地看清这一问题。长江商学院院长项兵教授最近提出：“从月球上看地球，从月球上看中国”的新观点，我们为此深受启发，只有站在更高的高度看待中国及全球的能源消耗和环境排放，才能更加清晰地看到问题的本质，才能找到一个可行的，符合全球共同利益的解决方法。

空前的压力

根据专家推算，中国最快将会在明年超越美国，成为全球最大的温室气体排放国。不久前，我接受英国BBC广播公司电视采访时，主持人罗杰·哈瑞宾先生直言不讳地问我：“你知道不知道全世界都在谴责中国？”今天，不仅在中国，全世界都在关注中国的能源消耗和环境排放问题，“十一五”节能的阶段目标未能如期落实，全国人大代表们在问责，欧洲议会在关切，美国参众两院在议论纷纷，日本议院也在紧盯着不放，中国能耗和环境排放已然成为引起全球焦虑的焦点。然而，只有客观地分析研究中国的能耗与排放问题，实事求是地评判，才可能科学地解决这一全人类必须共同面对的问题。

与全世界所有的国家一样，中国能源利用效率有着巨大的节约空间，还有很多很多事情可以做。从微观层面分析，中国的每一个政府部门、事业机构、厂矿企业，甚至每一个家庭都存在很大的节能潜力和减排空间。但从宏观层面看，中国总体的能源利用效率可能比世人目前认识的水平要高的多，能够节省的空间和减排空间都要小的多。仅仅靠中国自身的努力将无济于事，即便中国实现了节能减排目标，世界也不可能大幅度减少能源消耗和温室气体的排放，也许问题将会因此而变得更加糟糕。

中国总体的能源需求还将持续增长，这其中有自身需求，同时也有全球的共同需求，我们必须客观、科学、实事求是地分析、看待中国的能耗和排放现状，从全球资源配置的角度分析问题，从月球上看问题，否则不仅会使我们自己陷入政策层面的混乱，也会误导国际社会做出错误的评判。



暂无图片

[2007-2008年中国煤炭工业分析及投资咨询报告](#)

中国能源网论文库是中国最大的能源专业论文库，现收集论文几千篇，涉及到能源政策、环境保护、电力工业、热电冷联供、燃汽轮机、石油天然气、节能与新能源、循环流化床等多个方面。

敬候读者对我们的工作提出宝贵意见。

希望作者与我们联系，我们可以免费为作者建立个人主页。

版权声明

2006年作为“十一五”开局第一年，全国未能完成降低GDP能耗4%的目标，各级政府、各政府部门和企业都为此进行反省，制定更积极的行政措施，推行更强力的管制措施。但是，我们是否考虑过这样一个问题——单位GDP能耗是否能够客观地反映出中国的实际能耗水平？不久前，在一个国际研讨会上，一位来自日本的能源专家介绍他们的研究成果，按照日本的能源利用效率推算，认为中国的还有52%降耗减排空间。我很疑惑，日本人均能耗超过4吨标准油，而且多年来难以再降低，而中国的人均能源消耗不到1.3吨标准油。如果中国可以节约52%，日本的节能潜力将是多少？

在东京吃一碗面条需要80人民币，北京也就8元，同样煮一碗面条消耗的天然气是没有区别的，排放的二氧化碳也不会有区别，但如果我们采用GDP能耗评判，针对面条的中国万元产值能耗就是日本的十倍。如果再节约52%，就意味着5个北京人只能吃生面条。GDP能耗在不同发展阶段的禀赋含义是不一样的，不能将不同发展阶段的国家按照单位GDP进行简单比较，如果中国人均643公斤标准油就能满足发展需要，那么日本的节能潜力将高达84%，美国的节能潜力更是高达92.2%。若是日本、欧盟和美国都能达到这一标准，全球气候变暖问题早已迎刃而解。

大家总是列举中国单位产品能耗大大高于先进国家的水平，例如吨钢能耗，吨水泥能耗等。但有一个问题始终找不到答案，为什么大国企集约性强，单位能耗低，国家支持和补助也比较多，却在市场上干不掉能耗高的小企业？仅仅是小企业可以肆无忌惮地污染环境和偷税逃税吗？一些大型企业在生产现场的能耗和成本可能是低的，但如果考虑将铁矿石、焦炭和燃煤千里迢迢运到炼钢厂，再将钢材产品运到四面八方的市场上销售，从整个系统的综合能耗分析，大规模生产的优势未必都带来更好的竞争效益和更低的能源环境代价。

在中国钢铁行业流传着这样一种说法，中国的吨钢煤耗比日本高10%，但是为什么日本还要大量进口中国的粗钢和钢材，为什么中国2006年还能出口4,300万吨钢？尽管在生产现场评价日本的吨钢煤耗是低的，但是我们从原料现场，到钢铁生产现场，再到最终用户，来进行综合评价，日本的吨钢煤耗未必还有优势，所以价格也就未必还具有竞争力。实际上，日本的吨钢煤耗是踩在其它国家肩膀上实现的。日本炼钢的煤是从别的国家采掘洗净，铁矿石在别的国家精选，焦炭也是在别的国家炼好，再通过公路、铁路和海运到日本的，这一过程中的能耗在日本的吨钢煤耗中未必完全反映出来。所以用单位产品能耗比较，常常也是一场“田忌赛马”式的游戏，未必能够反映实际能耗水平。真正能够说明问题的，恐怕只有在公平竞争后的最终销售价格。由此可见，只有坚持市场化的充分竞争，并且尽力保持这种竞争的公平性，才能最终优化资源配置，从而降低能耗并减少全球温室气体的排放。

钢铁协会认为，我国钢铁工业能耗同国际先进水平差距大的原因是我国钢铁工业产业集中度低，企业规模小而分散。2005年我国粗钢产量500万吨以上的企业有18家，仅占全国粗钢总量46.36%。2004年日本粗钢产量最多的4家企业，占全国粗钢总量73.22%；美国前3家占61.09%；俄罗斯前5家占78.69%；韩国2家占82%。我国具有炼铁、炼钢生产能力的871家钢铁企业，按2005年产粗钢3.5亿吨计算，平均每家粗钢产量仅40.1万吨，规模小而分散。钢铁协会还认为，中国钢铁企业装备不够大型化也是能耗高的主要原因。2004年日本全国产粗钢1.12亿吨，而全日本高炉数量仅28座，转炉62座。同年中国生产粗钢2.747亿吨，高炉多达1,131座，转炉553座。

但是，同样也是根据中国钢铁工业协会资料显示，2005年纳入钢铁协会统计的大中型钢铁企业吨钢综合能耗741.05公斤标煤/吨，比2000年下降188.95公斤标煤/吨，五年降低能耗20.32%。据国家发改委数据，

2006年我国重点大中型钢铁企业总能耗同比下降8.8%，吨钢综合能耗下降7.1%，总能耗为1.98亿吨标煤，吨钢综合能耗为645.12公斤标准煤/吨。而2004年的日本吨钢能耗为656公斤标准煤/吨，这些数据显示中国正在超越世界最领先的日本。所以，合理的规模是节能的关键，而“合理”应该由市场竞争来决定。

中国能耗是全球资源优化配置的结果

在研究世界各国人均能耗时，有一些数据令人费解，为什么同样是岛国，采取更积极节能措施的日本人均能耗是4.03吨标准油，而纬度更高的英国仅有3.83吨？为什么对于节能非常积极的德国人均能耗4吨标准油，而它北边的邻国丹麦仅3.4吨？研究发现日本和德国的经济是以出口为导向的，国内制造的大量产品出口到世界各地，特别是汽车这样的商品承载了大量的能源和排放，他们出口产品的同时也在输出能源和为他人减少排放。

国家统计局局长谢伏瞻2007年1月25日宣布，根据初步核算，2006年我国国内生产总值（GDP）为209,407亿元，约折合26,847亿美元。按可比价格计算，比上年增长10.7%。统计局初步测算，2006年中国能源消费总量为24.6亿吨标准煤，同比增长9.3%，低于经济增长率1.4个百分点。其中，煤炭消费量为23.7亿吨，增长9.6%；原油3.2亿吨，增长7.1%；天然气556亿立方米，增长19.9%。而2006年，中国进出口总额再破纪录，达17,607亿美元，比上年增长23.8%。新华社援引海关的数据，2006年中国全年出口总额9,690.8亿美元，较上年同期增长27.2%；进口总额7,916.1亿美元，较上年同期增长20%。全年贸易顺差1,774.7亿美元，远超过上一年1,018.8亿美元的顺差额。这巨额贸易赤字的背后到底反映出什么问题？

几天以前，与日本《读卖新闻》记者寺村晓人讨论中国能源环境问题时，我问他中国和日本那一个国家市场更开放？他被我问住了。在北京的街头可以看到世界各国在中国制造的汽车，奔驰、宝马、大众、雪铁龙、标志、菲亚特、通用、克莱斯勒、福特、丰田、本田、马自达、斯哥达等等，在全世界没有一个国家是这样的，只能说明中国更加开放，市场化程度更高。我问他，如果日本担心中国的能源和环境排放，能不能现在将日本在中国的汽车制造厂率先关闭？或者自己建设可再生能源自给自足？他毫不犹豫地回答说不能。既然在中国造汽车，卖汽车，就要考虑这些汽车的燃料和排放；既然把工厂建在中国，将产品销往世界各地，就要对这些企业能耗和排放负责，因为这样做使日本减少了相应的能源消耗和环境代价。

不仅是汽车，也不仅是日本，全世界的跨国公司都将制造业转移到中国，这是因为中国拥有源源不断的优质劳动力大军，有完善的基础设施，有良好的投资环境，有巨大的消费市场。这是全球市场化优化配置的结果，是中国改革开放所形成的格局，是市场化行为的选择。这些企业不仅供应中国市场，同时也满足全世界的需求。中国作为“世界工厂”，已经生产了全球四分之一的工业品，与外贸额相关的GDP占全国GDP总量的60%，但中国并没有消耗全球四分之一的能源。

从根本上说，能源消耗和温室气体排放不在于是在何地发生，关键是谁最终消费了这些能源和排放。如果市场需求存在，同时又要满足这些需求，无论中国是否生产，只要沃尔玛、宜家、家乐福、梅茜没有关闭，能源的消耗和排放就不可能减少，不在中国形成，就会在印度，或者越南和印尼。而中国由于近30年的建设，港口、机场、铁路、公路、供水、供电等基础设施业已建设形成规模，而这些设施的建设已经消耗了大量能源，制造水泥、钢材，以及建设这些设施都要消耗能源，也就是说这些设施都是二氧化碳堆出来的。如果中国建完不用，等于在其他国家再重新建设同类设施，还要消耗更多的能源，还要重新排放更多的二氧化碳，全球的温室效应并不会因此降低，且问题会更加严峻复杂。所以，我告诉寺村先

生，目前我更担心的是中国在产业结构调整上步伐过快，人为干预太多，影响市场自身的优化配置资源的作用，为全球能源和环境造成更大的完全不必要的代价。

转移不等于降耗减排

北京在2006年是为数不多能够完成“十一五”第一年节能降耗要求的城市，北京能够降耗减排关键得益于两个因素，一个是房地产快速升值无形加大了GDP的规模，靠泡沫增加了基数；另一个是北京将工业企业关闭迁移到外地。

2006年7月15日北京关闭了长期担负北京燃气供应，日耗煤炭8000余吨北京焦化厂，把它搬出了北京，迁移到唐山市海边安了新家。2007年北京依然能够再次完成节能降耗目标，因为北京下一个目标是将首钢也搬迁走。到2007年底，完成压缩北京地区钢铁生产能力400万吨，只在北京石景山地区阶段性保留400万吨钢的生产能力；到2010年，将在河北唐山的曹妃甸建成一座年产800万吨钢的新厂，而北京将不再生产钢铁。

是不是北京工程建设不需要钢材了，不消耗炼钢的焦炭和煤，北京人不在用燃气做饭了？现实情况是北京由于奥运建设的需要，消耗钢材非但没有减少，而且达到空前的水平；炼钢的焦炭和煤炭更不可能相应减少；而做饭仅仅从使用自产煤气改为从陕甘宁输来的天然气。能耗和排放在北京虽然减少了，但实际上市场的需求和工厂的转移反而使整体能耗和排放进一步增加。按照一位记者的形容，只不过是“将炉子和烟囱修到邻居家的院子里而已”。

想想看，欧洲和日本的减排不也是这样实现的吗？他们的需求并没有得到有效抑制，仅仅将能耗高、污染大的工厂搬到了别的国家，然后又对那些工厂所在国的能耗和排放问题煞有介事。而美国将如此众多的产品，以及产品制造所内涵的能源排放，从世界其他国家以成品形式进口，自己依然保持人均每年消耗8.24吨标准油的能耗水平，还动辄拿人均能耗1.3吨标准油的中国垫被。

中国有一个著名的女企业家叫张茵，她的企业在香港上市时几乎让投资人发了疯，她的玖龙纸业股票认购率高达577倍。玖龙纸业的主要业务是进口废纸在中国再生，而张茵的主要废纸来源是万里之外的美国。为什么将废纸运一万多公里仍然可以赚大钱，秘诀在于中美航线返程运费低的离谱，因为中国向美国出口大量工业制成品，而返程基本无货可运。跨国公司在华生产，在华采购，将这些靠能源生产的产品源源不断运往美国，以满足美国市场的需求。而美国向中国销售更多的是微软公司由0和1两个数码组合的知识产权产品，以前好赖还有一张石油为原料的塑料光盘，而我最近买了一台IBM ThinkPad手提电脑，连这张安装盘也省了。不管怎么说，“视窗操作系统”还是消耗电能编出来的，去年以来，美国的摩根、高盛、美林等投资机构，利用作为中国商业银行上市战略伙伴的机会，向这些根本不需要资金的中国商行“注资”，目前已从资本市场获取了数百亿美元的利润，而这些所有的交易不过是电子信息的数据传送，近乎于空手套白狼。问题是，如果中国也向美国一样靠信息和知识产权赚钱，全球的能源问题和环境排放就会因此而消失吗？

所以，我告诉BBC的罗杰·哈瑞宾，逼中国降耗减排就是让中国也找一群垫被的，世界不会因此而减少能源消耗和温室气体排放。如果世界真希望控制全球变暖，首先是大家共同改变生活方式，减少最终的需要；其次要尽可能帮助中国转变能源结构，支持中国使用更多的低碳和无碳的能源。

愿望与能商

罗杰·哈瑞宾告诉我他刚从外地采访归来，一些地方的企业在抱怨，尽管中央对节能降耗和减少污染排放空前的重视，但是许多地方领导

仍然无动于衷。我认为也许不是地方官员不想节能和保护生态环境，毕竟他们自己也生活在地球上。主要的问题恐怕还是他们不清楚如何行动是好，缺乏相应的能源知识使他们不知所措，一些人甚至朝着相反的方向行驶仍浑然不觉。

美国前副总统戈尔拍摄了一步著名的纪录片《难以忽视的真相（An Inconvenient Truth: I Need to Wake Up）》，宣传他的环保理念，关切全球变暖，号召人们立即行动共同面对气候变化危机。这部影片荣获两项奥斯卡大奖，戈尔副总统也赢得了世人的尊敬。然而2月28日美联社将得到的戈尔家庭的电费账单公之于众，从2006年2月3日至2007年1月5日不足一年时间内，戈尔一家共计用掉19.1万度电。而所在城市一般家庭每年平均用电约为1.56万度，一般美国家庭全年平均用电约1.07万度。然而电力服务公司发言人证实，戈尔从2006年11月起开始每月多花费432美元用于购买“绿色能源”，而且戈尔家正进行太阳能改造工程。尽管戈尔为减少耗电量已经做出了诸如使用节能灯泡和太阳能等努力，但他一家消耗的能源实在超乎想象。

我们并不怀疑戈尔副总统的良好初衷，或许他认为他家的能源来自“可再生能源”，可以无所节制地消耗，但是热力学第二定律告诉我们获得世界上任何一种能源，无论是化石能源，还是可再生能源都将存在环境和资源的代价。建设风力发电需要消耗大量复合材料和钢铁，生产它们需要消耗大量能源；建设水利发电将出现大量淹没区，淹没区将产生甲烷排放，而甲烷的温室效应是二氧化碳的21倍；建设太阳能光伏电站需要大量单晶硅或多晶硅，生产这些硅材料要消耗大量的电力。

戈尔副总统犯的是一个“能商”错误，由于缺乏能源知识，所以使自己陷入尴尬。犯错误的不仅是戈尔，德国政治家和美国加州州长史瓦辛格这些环保卫士也因为鼓励大量使用太阳能光伏电池，而被能源科学家认为这仅仅是能耗和排放的转移。由于缺乏能商作出错误判断的领导不仅是在中国，但我们不应因此怀疑它们的良好意愿。如果国际社会对中国施加更多的压力，很可能迫使中国的节能降耗成为一场“运动”式的行为，短期内我们可能看到一些“令人振奋”的数据，结果将会付出更多的代价，如同1958年的“大跃进”。

转变中的中国

如果按照GDP能耗计算，中国确实交出了一份很糟糕的答卷，能耗是美国的3.43倍，是日本的6.16倍。但是若根据PPP评价中国能耗，可以算得上是一个非常不错的后来居上者，万美元产值能耗不仅正在直追德日，而且已经超越美国。中国主要依靠能源利用效率很低的煤炭实现的这一成果，这是非常不易的，而美国、日本等国则是大量使用高效清洁的天然气、石油和核能。

为什么中国的PPP能耗比人们预先想象的低，因为在许多环节中，中国低能耗的结果是与PPP核算方式中的人民币实际购买力密切相连的。中国有八亿农民，他们每年消耗的化石能源非常有限，很多农村基本仍依靠秸秆柴草作为主要能源。但是他们并非不创造社会财富，除了供应农牧产品外，他们季节性地去城市来打工为社会创造了大量剩余价值，同样消耗极少的化石能源。

此外，中国在利用化石能源中也是一个佼佼者。中国有近两千家热电厂，2005年6MW以上机组的装机规模6981万千瓦，比上一年增加30%。专家推算2006年热电装机将超过8500万千瓦，是全球热电机装机容量和装机比例最高的国家。中国达标热电厂的供能效率必须高于45%，这一标准也是全球最高的。国家电网公司前总工程师周小谦2006年访问日本，日本专家说你们中国实际发电效率是40%多一点，略低于日本，原因在于你们对热电联产发电效率核算存有间题。

中国的对可再生能源的利用也是全世界的标兵。水利部资料显示，

10万千瓦以下的小水电站装机容量规模超过4000万千瓦，全球第一；中国太阳能热利用产业联盟理事长罗振涛介绍，中国的太阳能热水器产业2005年总产量达1500万平方米，占当年世界推广量的75.8%，总保有量为7500万平方米，占世界总保有量的60.6%，中国已成为名副其实的太阳能热水器生产和应用大国；中国的浅层地热资源利用也是世界最领先的国家之一，中国建筑科学研究院空调研究所所长徐伟著文，据不完全统计全国地源热泵系统的应用面积已经接近3000万平方米，目前全国在建地源热泵项目约为500万平方米，规划使用地源热泵系统的建筑面积约为700万平方米；中国风力发电的增长速度也是世界绝无仅有的，2006年全国已建成约80个风电场，装机总容量达到约230万千瓦，比2005年新增装机100多万千瓦，增长率超过80%。根据中国风电规划，2010年装机容量将达到500万千瓦，2020年装机容量将达到3000万千瓦。

2006年中国未能完成预定节能目标并不能说明中国为此没有努力，节约能源也是需要有所投入的，不仅仅是资金，而且需要大量的机器设备，所反映的结果就是能耗的增加而不是降低。例如我们将白炽灯泡更换为节能灯，但是节能灯不仅价格高，它的制造能耗高于白炽灯，而节能效果需要更长的时间才能体现。将一个能耗高、规模小的小火电拆除，扩建一个能耗低、规模大的新发电厂，在前三五年是不可能降耗减排的，因为建设电厂要消耗大量钢材、水泥，而制造钢材、水泥和汽轮机、锅炉都要大量消耗煤炭和电力，而运输这些设施还要消耗大量石油，常常建设周期就长达三五年，所以在整个节能置换的过程中也是需要消耗大量能源，并随之带来大量排放来实现的。所有的节能减排效果只能有待未来的体现，今天中国的努力也许要到“十二五”才能充分显示。

未来中国的能源与排放

国家发改委能源所副所长戴彦德曾说：“中国13亿老百姓追求幸福生活是谁也无法阻止的”。确实，不仅国际社会没有这个权力和能力，中国政府也同样没有。让中国经济就此停摆，也不可能维持西方国家的幸福生活，大家唯一能做的就是共同来应对中国的能源需求，在保持发展的同时尽可能降低碳的排放。这就是“全球化”，“为你就是为自己”（原词：爱你就是爱自己）。

中国强调“以煤为主”，自力更生地解决中国能源问题，这是担心中国的能源需求影响世界，造成国际社会对中国能源危险的担忧。中国除了煤炭以外，自身没有别的清洁能源可以选择。煤炭的分子式为： $C_{135}H_{96}O_{9}NS$ ，每个煤炭分子中含135个碳原子，所以大量利用煤炭必然会造成更多的二氧化碳排放，同时也难以提高能源转换效率。这也解释了为什么中国温室气体排放急速增加，迅速超越美国成为世界第一。解决这一问题唯一最有效地选择，就是在全球范围内，寻求新的低碳或无碳能源来支持中国置换煤炭，全球共同帮助中国改变“以煤为主”的能源发展方向。

这一选择，首先是鼓励和帮助中国更多地利用天然气，天然气的分子式为 CH_4 ，是除氢以外含碳最低的燃料能源，而且能源置换效率非常之高，直接发电效率可达58%，热电联产效率可达80%，而采用分布式能源效率可以超过90%，能够最大限度地提高能源转换效率，控制二氧化碳的排放。在利用天然气的问题上并非中国没有积极努力，中国曾从美国引进技术，制造生产了大量以天然气为燃料的大型燃气蒸汽联合循环发电机组，并建设安装了数千万千瓦在东部沿海地区，但是这些机组自建成之后就没有天然气燃料可供，被大量搁置“晒太阳”。为了解决天然气供应，中国政府批准在沿海建设十余座液化天然气接受站，积极寻求进口液化天然气渠道。2005年中海油为了更多地供应中国天然气，对美国优尼克发起并购，希望高价获得该公司亚太地区的天然气资源，但是竞争对手雪佛龙得到美国国会政治家的一致支持，将一场有利于全球环境的商业竞购描绘成为共产党对美国的“政治图谋”，使中海油积极利用天然气的努力最终夭折，而雪佛龙手中的优尼克在亚太地区的天然气资源至今也没有发挥应

有的作用。国际社会要想减少中国的碳排放，首先要反思自己的所作所为。

其次，对于减少碳排放最有效的是发展核能，对中国这样一个原子弹、氢弹、中子弹和核潜艇无所不有的国家进行核技术限制有意义吗？控核的关键不是限制核国家改进核武器，而是避免它们相互使用核武器。鼓励和支持中国和平利用原子能将有利于其融入国际社会，降低中国使用核武器的概率。如果当初美国西屋公司将它的核电站生产部门不是销售给日本，而是部分出售给一家中国的企业，中国的市场、中国的成本和中国的资金，加上美国的技术、美国的品牌和质量控制，先进的核电技术不仅在中国，而且可以在全世界大量应用，中美两国可以为此分享更多的经济利益，对于全球减排产生更积极的作用。

不仅需要国际社会支持中国改进燃料结构，也需要国际社会对中国节能给予支持。中国不要说按美国标准，即便按欧洲和日本以每人每年4吨标准油实现现代化，全球届时就需要60亿吨标准油的能源供应中国，这几乎是目前全球能源供应的60%，世界将无力承受。所以中国必须更加积极地采取各种节能措施和大量利用相对环境代价比较低的新能源技术，而这一努力更必须得到国际社会的推进和协作。应该允许中国企业更多地并购新能源技术企业，不要将这种商业组合优化行为政治化和民族情绪化。将中国巨大的市场需求、制造能力和资金储备与这些新能源企业的技术、研发、质量控制等优势继续优化组合，不中国将因此获益，全世界都会共同受益。

从根本上说，解决中国能源环境的最终办法还是要依靠市场化和全球化，通过有效的资源和环境交易来解决问题。政府不是直接干预，而是设计更多的行之有效的交易模式，建立更加规范透明的交易平台，制定更加公平合理的交易规则，通过市场化建立自组织系统，让每一个企业、每一个家庭主动参与节能环保，并得到应有的回报。《纽约时报》记者对于我曾发表的一些关注浙江节能的文章感兴趣，去年中国能源网曾组织十位记者去浙江调查研究，发现浙江每一位企业家和每一个政府官员对于节能的关注程度完全出乎大家的想象。在浙江上游的供应能源的热电企业和下游的生产企业已经形成一个利益链条，每一个企业都在精打细算，千方百计降低能耗，因为降低能耗就可以保持下游企业在终端市场的竞争优势，下游企业做大做强才能使上游企业保持发展和利润。为什么上下游会一条心地去节能，因为所有的企业都是民营的，节约下来的每一分钱都会成为他们自己的利润和市场竞争优势。浙江许多热电企业为追求最佳能效而不愿多发电，政府为了在应对缺电不得不额外补贴他们增加电力供应。浙江的经验使我们看清了一个问题，节能减排必须和利益衔接，而这需要我们继续坚定不移地坚持“改革开放”的方向。

中国是一个快速进步的国家，在短短不到30年的时间走完了许多国家百年文明的进程；中国也是一个体量巨大的国家，她的启动转轨需要比别人更多的过程。但是，一旦中国步入正途，她对于人类进步的意义将是巨大而坚实的。我们希望所有关心中国的政治家、经济学家和能源专家能够从月球上的视角，而不是站在自己国家的立场上，对中国的能源和环境问题，冷静的看一看，冷静的想一想。

2007年“五一”，北京

燃气轮机设备推荐

招聘栏目开通

能源行业投资咨询报告

Copyright © 1999-2006 Falcon Power Ltd. All rights reserved. 群鹰公司 版权所有

地址：北京市海淀区北蜂窝8号中雅大厦A座14层 邮政编码：100038

电话：010-51915010,30 传真：010-51915237 Email: china5e@china5e.com

支持单位：中国企业投资协会|中国动力工程学会|中国电机工程学会|中国城市燃气协会 承办单位：群鹰公司 免责声明

