

我易通

用户名:

密 码:

[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



[中国炼焦煤的资源与利用](#)



[后半桶石油——全球经济战略重组](#)



[制冷空调装置节能原理与技术](#)



[应试指南2006——建设工程技术与计量\(安装工程部分\)](#)

2020年的中国能源战略

(第八届科博会中国能源战略高层论坛 周大地 [国家发改委能源研究所所长] 2005-05-26

各位来宾，各位领导：

早上好！我根据大会的要求介绍一下中国中长期的能源发展战略问题，但是中国的中长期能源发展战略这个事本身也比较复杂，我想把一些要点跟大家做一下汇报。

讨论中国中长期的能源发展战略问题，要从我们中国的能源需求，能源发展的态势来谈起。现在我们中国出现一个能源需求快速增长的时期，一些具体数字我也不重复了，但是确实这两年中国的煤炭、原油、天然气年增长速度都非常惊人，都达到两位数，甚至接近20%。能源强度出现了上升态势。因为过去我们很多年是依靠能源增长速度比经济增长速度慢得多的这么一个格局来实现我们的经济增长的，也就是说我们在上个世纪20多年之中，实现了能源翻一番保经济翻两番。但是现在我们能源增长速度超过经济增长速度，去年能源增长速度达到15%，而经济增长速度只有9%点儿。所以去年能源弹性系数达到了1.6%。而且从整个第十个五年计划期间来看，前四年能源平均增长速度将近10%，今年看样子也不会低于经济增长速度。这个情况下来讲，作为一个五年计划，整个五年能源弹性系数高于一，这个是过去20几年来没有发生的新的变化。

实际上你需求增长很快，能够满足这个需求基本达到平衡的前提，是你的供应这边增长也是非常迅速的。当然我们现在石油进口数量逐年增加，当然从我们国内生产量来看，增加速度很快，去年一次能源增长速度达到15.2%，发电量一年增长14.5%，煤炭这两年的年增量都超过两亿吨，去年增长速度达到17.3%，原油也比过去有加速的增长趋势。据我们一位朋友说，今年以及度原油产量增长速度超过了过去的历史记录。除了在数量增长快的同时，我们能源建设规模是非常大的，去年电力新增装机是超过5000万千瓦，今年有人估计会超过7000万千瓦。这是什么速度呢？就是世界上其他国家最快的时候就是美国曾经达到了4000多万千瓦一年，就是我们现在电力建设速度和规模是超过世界各国的历史记录的。当然现在来讲，电力投资非常热，推动了研究成本的提高，煤炭的投资现在也是一个高潮，而且在矿权竞争方面非常激烈，在有些地方谁拿到矿权这就发财了。所以大矿、小矿、地方和国有之间争夺矿权和跨界采矿的问题也不断发生。从天然气的情况，西气东输进展很顺利，在几年前大家在发愁这20亿立方气能不能落实，有没有人用，现在不但落实了，而且有人用了。

在这么一个高速增长、供应的条件下，我们仍然出现了能源短缺，而且是大面积的，电力持续短缺，今年仍将有将大的缺口，去年是缺3500万千瓦，今年可能是有2500万千瓦的千瓦，今天我听到广播又变成3000万千

地热 利用技术



地热利用技术



中国能源网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、燃气轮机、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

瓦。说明今年缺点的形势是很严峻的，包括今年冬季南方已经开始有拉闸限电的情况了。煤炭的供给不足是很明显的，特别是运输条件差的地方，像湖南今年春节期间宾馆供应热水都有困难，因为没有煤。因为缺电和缺煤，燃料油和柴油发电增加，有些地方对烧油进行补贴，同时天然气供应不求，包括北京短缺严重，今年冬天的时候居民采暖温度下降，引起很多不满意的意见。为什么出现这个现象呢？就是经济增长是能源短缺的基本原因，我们现在经济增长速度是远远超过曾经的规划速度，我们想翻两番是每年7.2%，就可以达到，当然当时也想可能前十年可以快一点，但是现在出现9.5%、9.7%这种的增长速度也是超过很多人的意料。同时在经济界认为很多地方的GDP计算中有可能低估了现在的增长速度。而且有的地方的定目标是12%、13%，这个是很普遍的。东部要带头实现工业化，西部要崛起，要加速，还要比东部快，中部也不能落后，大家都以高速度的方式在做自己的计划。另一方面工业化和城市化的过程加速，虽然从全国来看，要达到2020年实现基本完成工业化的过程，但是很多地方都希望能够提前达到，同时在城市化方面的进展引起了大规模的基础设施建设。刚才刘世锦同志也谈到了这个问题。在这种情况下我们经济结构是趋重的，第二产业发展速度高于其他的产业的，2004年第二产业比重达到了53%，而且在第二产业里面，工业的速度特别是重工业速度增速非常快。我们从2002年到2004年之间，我们重工业在工业里面从不到61%，提高到67.6%，这个可以说经济结构往重方向的发展是非常并先的。重工业里面特别是高能耗的产品的过热现象也是比较显著。这是一些例子，比如黑色冶金，有色冶金，化工，非金属矿，建材、水泥等等，这些都是以20%左右的速度增长。今年以季度、钢材、铝材的增长也是非常快的。

近年的能源消费高增长是出乎意料的，也增加了能源需求预测的难度，比如说现在中长期能源规划的设想我们是否能在2020年的能源需求总量控制在30—32亿吨标煤的情况下，如果按照现在的情况下，能源弹性大于1，经济保持较高的增长，这样下去，我们简单的计算，2020年能源需求量可能达到50几个标煤炭，大大超过我们的目标。我们也算是一个帐，尽管我们采取了一些结构调整的措施和节能的措施，那么2020年有可能是36亿吨标煤，煤炭的需求是接近30亿吨，石油是6.5亿吨，电力的要求也比较高。这个情况下来讲，石油、天然气的进口压力就比较大了。电力需求在这种情况下持续增长速度也是比较快的，电力消费弹性系数有可能比较长时间的接近1，现在是达到了1.5。即使以1看的话，2020年我国的发电量有可能达到五亿千瓦时，发电装机能力可能超过11亿千瓦。当然这个数字都比较多的超过现在的规划的一些目标，但是如果我们经济增长速度和结构如果不能真正进行调整的话，这个数字也不是非常冒进的。这样会造成什么现象呢？这是一个示意图，就是我们在2010年，2020年，甚至2020年以后，中国有相当一部分能源需求是不能由现在的常规的能源供应的来满足的，除了进口，或者是想新的法子，怎么解决能源长期的需求短缺问题。

我们想看看世界能源发展态势，因为光说中国，中国现在全球化的速度很快，经济有一半也在搞出口，世界能源发展态势是什么样的呢？可以说在2003年，现在我们统计数字到这个份上，2004年还没有拿到。世界能源消费总量是100亿吨标油，就是差不多140亿吨标煤，实际上能源需求增长速度相对中国的速度来讲是比较慢的。1980—1990年世界年均速度是2%，1990—2003年平均增长速度只有1.4%，我们现在是10%。欧洲和亚洲地区，包括前苏联，东欧，他的能源消费1990年以来总量是有所下降的。只有亚太地区能源消费量增长非常快，达到5—6%，发达国家他们现在仍然占世界商品能源消费量的60%以上。这个也是从结构来看的话，世界的煤炭消费量在全球的消费总量里头只占26.5%，四分之一左右。油气仍然是占60%以上，特别是在发达国家来看，这个比例就更加高一些。比如说OECD经合组织，这个是发达国家，他的油气加起来是64%，和我们煤炭比例差不多的。在发达国家里面只有美国的煤炭相对来讲是比较多的，占22.5%左右。这就是目前世界上的能源结构的一个状况。而且多数发达国家煤炭常量是下降的，欧洲和前苏联的煤炭产量从1983年的20亿吨，降到2003年的11.84亿吨。中国煤炭消费快速增长，亚太地区由10.98

亿吨增长到25.86亿吨。中国煤炭生活消费量占世界三分之一以上。美国约占20%，印度煤炭生活消费均是第三，但是不到3.7亿吨，不到我们的零头。世界最大的煤炭出口国是澳大利亚，2003年产煤仅3.47亿吨，出口不到两亿吨。

世界煤炭生产国采储比远高于我国，世界前位煤炭生产国中有八个国家采储比高于200，最高的是高于400，采储比最低的波兰也高达163，我国仅仅是69。欧洲国家和日本减少本国煤炭产量。从1990—2001年德国啊是硬煤产量从0.86亿吨下降到0.32亿吨，英国在10年里要停产，法国也讲结束他的煤炭开采。世界煤炭生产是以露天矿为主的，除我国以外世界各主要产煤国均以露天矿为主既以提高生产安全性和经济性，露天矿占总产量的比例美国是61%、印度75%，德国79%，澳大利亚73%，俄罗斯60%。这个就是世界各国产煤的情况，大家可以看看他的采储比是比较高的，生产量相对中国比是很低的，露天矿比例相对中国是很低的，因此他的死亡人数和中国比较起来都是个零头。

这个是刚才把朱会长说的那个国际情况对比一下，为什么你说人家做得好，人家是在煤矿里面拣最好的一块吃，我们现在是0.7米的也挖，中国的情况很具体了，我们的高瓦斯矿井，高透水矿井占的比例很高。所以煤炭发展前途有很多不确定性，其中资源、环境社会约束条件还没有进入煤炭生产的硬约束。但是从世界发展的情况来看，中国要搞现代化，还要煤炭变成一个非常落后的一个产业来支撑我们城市高高兴兴过好日子，我个人认为这个是很不对称的。煤炭生产很可能出现瓶颈。合理的生产上限有的专家估计就是20亿多一点，这个实际上也是在中国条件下考虑的，如果真要做到基本步死人，那么这20多亿吨是难以做到的，真正用300万吨以上的现代化的大型矿井生产的煤炭，有人估计是不到10亿吨的。所以煤炭能不能搞到安全生产和清洁利用是以后的关键。煤炭价格的趋势，我认为煤炭的价格掉不下去了。而且在矿井的煤炭价格应该进一步升高，现在煤炭价格的高是由中间环节，特别是运输环节拿走，拿得太多，甚至是大部分，这个不合理，生产商没有得到太多的好处，生产商对按照的成本、环境的成本、资源的成本并没有考虑进去，所以成了一个畸形的价格结构。

中国的能源发展战略必须走可持续发展道路，要体现以人为本，全国、协调可持续发展的科学发展观。以人为本是什么意思，从生产方面讲，死很多人搞一个产业，这不是以人为本，而且从用的方面讲，我们要考虑13亿人，甚至14亿人的能源消费问题，而不是少数城市居民的能源消费问题，这只是中国人的少部分，你考虑大多数人怎么办，能不能这么发展。所以我们不能简单照搬发达国家能源消费模式，要重视本地、区域和全球的能源环境问题，实现人与自然的和谐发展，要从中国实际出发解决能源的可持续发展。所以中国，首先确实要把节能优先的问题作为一个非常重要的能源发展战略。当然现在的能源发展规划里面，也已经明确了节能能源的发展方针，改变了重视供应、轻视对能源需求合理性管理的传统做法。我们认为应该把建设节约性社会作为基本国策，全社会要树立资源忧患意识，要设定全社会能源消费控制目标，加强节能政策引导，现在是节能叫得挺响，但是实际上是用多少还是用多少，这个情况是不能建立节约性社会的。要做到节约性社会的话，就要设定全社会的节能目标，产业结构，在产业发展规划上要充分考虑能源制约，鼓励节能技术的研发、引进和产业化发展，全方位的推动节能。同时，在节约的前提下，才能考虑供应，因为如果不考虑节约，就像用现象的趋势往下推，2020年搞50多亿标煤，谁也解决不了，即使解决了我们还要增长很多的供应，怎么办？就要搞多元化的能源供应战略，加大国内能源供应能力建设，包括建设现代化的煤炭工业，尽量开发国内油气资源，加快水电、核电、可再生能源的发展，积极开展国际能源合作。同时在建设现代化煤炭工业方面，我觉得要切实解决煤炭安全生产问题。这里面确实不是说你有人看着就行了，你这个产量如果不能得到适当的控制，这个安全问题很难办。所以，除了安全管理以外，还要开发适合中国国情的先进煤炭生产技术和相应装备。我高瓦斯矿井要搞煤层气，抽放瓦斯到一定浓郁以后再下井，这个就是一些技

术规范要调整。同时要认真解决煤炭生产相关的环境问题，比如说水资源怎么办。同时要开发先进的高效清洁煤炭利用技术，特别是煤炭发电技术。现在这里面有争议，到底是搞朝强煤炭发电还是搞IDCC，我觉得作为国家应该有比较充足的技术投入，完全是市场的选择，看到是找最便宜的干下去，这么干下去，以后就可能出现比较大的技术差距。而且煤炭利用的环境污染控制技术也要进一步开发。所以，煤炭的工业问题不但是一个生产问题，是整个技术链，你能不能升级换代，如果不能升级换代，以后中国依靠煤炭这一条就有可能受到很多方面的挑战。

当然要进一步提高国内油气产量，这里面除了技术方面的问题以外，我们觉得体制创新这方面可能非常重要，因为现在也有很多实例说明油气资源在中国能不能搞得更多，和现在的管理体制还是很相关的。因为油气有一个特点，他确实有一个勘探之中，有可能你找不到，我就找到了，他找不到我就找到了，有这么一个过程，不是说一个公司、两个公司，三个公司，就把国内的油气能够保证搞这么多。所以国内油气能不能搞得更多，我个人认为，应该从体制创新方面还要做工作。当然天然气的发展潜力很大，我们要加快天然气能源的建设。同时从发电能源来开，解决思想加快核电发展对中国有非常大的意义，核电发展对中国能源有战略意义，一亿千瓦的核电可以替代3.5亿吨煤，包括运输各方面，美国现在就是一亿元一千瓦，法国核电搞的过程中，他用不到20年的时间从几十万千瓦搞到六千万千瓦，其中在1980年到1990年搞了四千多万千瓦，而且核电在规模化以后，可以搞得很便宜。法国的工业用电是现在欧洲最低的。所以，我觉得我们的核电可以说现在的市场机会很好，要搞两条腿走路，加快核电发展，这个是什么意思呢？我们不能光考虑到底第二代、二代半还是三代，这个技术路线讨论不清，这个机会就失去了。通过开发核电市场，加快核电商业化步伐，把核电变成一个建立事业，而不是科技事业科技，事业不可能是商业化的开发。沿海地区可以考虑以核为主的电力发展，这样对煤炭的压力会大打折扣。同时我们要开拓国际能源合作的新途径，国际能源安全框架需要改进，国际的能源合作应该成为中国和平发展和和平外交的组成部分，通过合作能源开发促进出口国的经济发展，我们在对外开发这个问题上并不走现代发达国家这样掠夺性的，钱也是你赚了，资源你也拿走了。这个不但在国际上行不通，国内很多地方也做不到，你跑到一个地方，说油也拿走了，水也拿走了，他们可能会有意见的。所以我们要开拓一个中国式的促进国际能源开发合作的道路，建立双赢的长期合作关系，来促进地区的能源合作。

因为今天时间关系，我想这就是我们中国的中长期的能源发展战略的一些要点，谢谢大家！

[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
京ICP证040220号

