

上海社会科学院
生态经济与可持续发展研究中心编

编辑部：
上海市淮海中路 622 弄 7 号 526 室
电话：021-53066233
电子邮箱：susdev@sass.org.cn
邮编：200020
印刷装订：
出版时间：2008 年 12 月

学术动态

第三届世界中国学论坛能源可持续发展分会观点集萃	2
第三届世界中国学论坛能源可持续发展分会论文摘要	4

政策法规

《中国环境标志使用管理办法》发布	11
国务院办公厅发布关于深入开展全民节能行动的通知	11
《中华人民共和国循环经济促进法》颁布	11
《公共机构节能条例》颁布	11
《中华人民共和国节约能源法》、4 月 1 日起实施	11
《环境信息公开办法》实施	12
节能发电调度信息发布办法(试行)	12
国家环境保护标准《饮用水水源保护区标志技术要求》发布	12
关于印发《“十一五”国家环境保护模范城市考核指标及其实施细则(修订)的通知	12

业界动态

全国首家综合性排放权交易机构在津设立	13
联合国环境规划署设立种树 70 亿棵新目标	13
中国确立能源保障政策三大取向	14
各国汽车巨头加大新能源汽车投资力度比拼实力	14

国外经验

韩国投资千亿美元开发可替代能源	16
南非生态环境保护为世人称道	16
美国新兴低碳生活方式 公共住宅受欢迎	17
英政府补贴清洁发电 推动环境保护	17

企业风采

三石油公司社会责任报告比较：责任之道异同兼具	18
诺普信：高速成长的环保农药巨头	20
行业发展看龙头节能减排在晨鸣	21

研究报告

能源体制的市场化改革不能再拖了	24
我国能源行业利用世行款项的情况及对策	32

年度报告

学术动态

第三届世界中国学论坛能源可持续发展分会观点集萃

由我院生态经济与可持续发展研究中心、国家发展和改革委员会能源研究所以及美国《城市技术杂志》共同承办的“能源与可持续发展与气候变化”分会，于2008年9月8日下午在上海展览中心开始为期一天的热烈讨论。与会者主要包括来自国际能源署(IEA)、经合组织能源环境部门、加拿大多伦多可持续交通中心、伦敦帝国理工学院未来能源实验室、中国驻WTO代表团、国家改革和发展委员会能源研究所、中国社会科学院、中国人民大学、中国环境科学院以及上海人大财经委等相关研究机构、科研院所和政府部门的专家和领导。

上海社会科学院常务副院长左学金首先发表基调演讲，他从能源与气候变化挑战的严峻性、人类认识的局限性、应对挑战行动的迟缓性三方面，阐述了当前面临的形势以及召开本次分会的意义。随着人口增长、经济发展和消费水平的提高，能源安全、环境压力，以及与之相伴的温室气体排放，已经对人类社会的构成严峻的挑战。但是，人们对这些问题的认识存在着局限性，再加上利益协调困难等原因，人类应对此类挑战的行动表现出迟缓性。实现能源可持续发展，减缓和适应全球气候变暖，要在全球和地区两个层面共同努力。气候变化是区域因素造成的全球问题，区域层面的能源消耗和温室气体排放导致全球气候变暖，区域层面的能源节约和温室气体减排有助于减缓全球气候变暖。因此，必须为区域层面的行动建立全球协调机制。我们应当清醒地认识到，我们对于上述这些问题的认识还很不透彻，远远没有找到有效的手段来应对能源可持续发展和气候变化的挑战。此次“世界中国学论坛能源可持续发展与气候变化分会”正是

一个难得的交流平台，来自世界各地的专家、官员和企业家济济一堂，从各自的视角研判形势、设计对策，然后对能源和气候变化问题的认识就可以拼成一个相对完整的图景。

基调演讲之后，与会者主要就全球应对能源可持续发展与气候变化的挑战与应对策略展开讨论。

“能源的可持续发展和气候变化”，已经成为一个涉及经济、政治、社会等各个领域的重要话题。国内外的学者对于能源问题和气候变化的紧迫性，都没有异议，并且普遍认为城市在能源问题和气候变化中的责任是不可回避的。美国《城市技术杂志》的主编Richard Hanley，强调了城市的能源问题。他为能源的可持续性问题，也是城市的可持续性问题，城市的发展不仅要考虑到经济发展，也要考虑到社会整体发展的质量，这其中很重要的一个方面就是如何实现城市的可持续发展，实现能源的可持续发展。国家发改委能源研究所的胡秀莲研究员，指出根据IPCC(联合国政府间气候变化专门委员会)2007年1月29日—2月1日发布的第四次评估报告，气候变暖已经是不争的事实了，而人类的活动又是主要的原因，尤其是城市化的推进。

但是面对气候变化和能源问题，出路究竟在哪里？

一些学者从不同的领域和部门上来思考能源可持续发展问题。在交通方面，多伦多城市可持续交通中心前主任，OECD前能源环境分析师Richard Gilbert认为电力交通将是城市交通的出路。中国人民大学环境学院的许光清博士则认为要降低交通的能耗，除了要降低汽车单车的能耗之外，这当然与汽车的技术选择有关。但她更强调汽车的燃油消耗还与汽车的保有量、已有汽车的行驶公里数、城市的交通道路状况以及驾驶员的驾驶技术等很多因素有关，而这些与消费者的消费习惯、燃料种类、汽车的价格等有很大关系。因此，从某种程度上，交通领域的节能可以通过政策的引导改变。上海市政府参事赵国通认为自行车是最好的交通方式。他批评了广州东莞等地不允许摩托车、电动车进入市区的做法，并对上海汽车牌照拍卖制度表示了肯定。在建筑方面，

国家发改委能源研究所的刘强博士在指出我国在建筑节能标准、建筑供热收费机制等缺少相应有效可行的法律制度以及缺少市场激励机制等主要问题以及国外的很多建筑节能经验之后,指出我国建筑节能领域虽然已经出台了许多的标准和政策,但是从目前的情况看,在实施和落实方面还有很多机制和体制上的问题。在激励问题上,基于市场的激励机制也比较少,还主要是依靠政府行政命令的方式。

而跟以往很多论坛讨论不同的是,这次论坛上专家学者们不仅是从交通、建筑等第二产业的具体部门入手讨论能耗与节能减排问题,开始有更多的声音强调消费领域以及第三产业的能耗和减排问题。上海人大财经委俞国生副主任委员在分析上海节能减排的目标、形势及任务的时候指出,以上海为例,节能减排任务的实现不仅是要提高能源产业的技术水平,更重要的是要形成一种理性的、绿色的、科学的、健康的消费观念,而培养这种观念应该从中小学开始,从小推动节能减排,形成节能减排的意识。中国社会科学院环境与发展研究中心主任郑玉歆更加明确的指出:生产领域的减排潜力是有限,节能减排要改变一手硬一手软(即生产领域硬、消费领域软)的局面,要把节能减排的工作向消费等领域拓展,做到两手都要硬。他认为消费侧节能亟待加强,要注重消费引导,改变高耗能的生活方式,尤其是大力遏制政府搞排场的不良风气,倡导物质生活简朴、精神生活丰富的消费理念。他还特别指出了目前现有一些政策的不足,比如他认为在中国大力发展私家轿车产业显然是不符合国情的以及长期计划生育政策的节育措施其实对于节能也是不利的。最后,他还指出了缩小贫富差距,对于节能减排实现能源可持续发展的重要意义。而对于这种出路的可行性,他认为发展中国家较发达国家更具有一定的后发优势,因为发展中国家消费者的消费习惯和理念没有完全成形,因此更容易被引导和改变。

另外,分会还对一直存在争议的发达国家和发展中国家二氧化碳减排责任问题,尤

其是各自承担多大的责任问题展开激烈的辩论,这就涉及一个二氧化碳的排放量的界定和计算问题。国外的学者基本上都延续了传统的按照生产属地的原则,但是作为中方代表的上海社会科学院生态经济与可持续发展研究中心主任周冯琦研究员,强调目前碳排放量的计算,存在很大的不公平性和不合理性,主要是按照生产属地的原则,没有采用产品消费属地的原则。这就会遇到一个问题:中国生产的产品,出口后由发达国家的消费群体消费,按照生产属地原则,应该是中国承担更多的减排责任。但是从实际消费上,若按照消费属地原则,发达国家应该是承担更多的责任才是更合理的。她同时指出如果我国参与全球二氧化碳减排谈判的时候可以就这点上取得一点点的进展将有巨大的意义。南京审计学院经济发展研究中心王军教授也表示了相同的观点。

但是无论是按照哪一种界定方法,二氧化碳排放的压力始终存在,但是对于实现节能减排的关键,专家学者出现了“技术”和“制度”两派。“技术派”专家指出无论是在生产领域的能源可持续发展,还是消费领域的节能问题,技术是实现能源可持续发展与应对气候变化的关键。国家发改委能源研究所的胡秀莲研究员和国际能源署的Ingrid Barnsley一致认为节能减排的技术是很关键的一点,也承认能源可持续发展领域的技术投资会给经济带来一定的压力,但是认为这种影响是很小的。节能技术的投资占GDP的比重并不大,因此有必要坚持下去。同时专家学者们强调了政府在关键技术研发方面的作用应该进一步加强。但是在学习国外节能减排技术的问题上,更多的专家并没有像之前那样一味强调引进技术,而是认为发达国家发展的道路始终是能源密集型的,至今仍然如此,我们不能走发达国家的生产和消费的老路,因此特别要谨防陷入在引进西方所谓“先进”技术的时候,实际是陷入了用西方传统高碳技术建设所带来的更深的“技术锁定”,强调呼吁我们不能像工业化国家那样深陷于石油能源技术经济系统的“碳锁定”之中。一些专家还指出我国目前采用一些不成熟的减排节能技术的成本会很高,引进这些技术的意义不大,发展还是第一位的,因此中国

不应该在 2020 之前承诺全球减排的任务。

而在很多专家普遍认为实现二氧化碳减排的关键是技术的时候,南京审计学院经济发展研究中心王军教授以及浙江环科艾库乐新能源环境技术有限公司董事总经理宓虹明先生却同时提到了类似著名经济学家吴敬琏教授“制度重于技术”的观点,王军教授认为应对气候变化本身具有公共产品的性质,这一方面激发了解决气候变化的灵感,但另一方面也很容易有搭便车的现象,因此一个好的机制设计显得十分重要。宓虹明先生从企业的角度出发,认为应对能源的可持续发展和气候变化,最重要的应该是高于技术建立的可持续性机制,而这种机制应该包括国际化的机制,也包括本土化的机制。

为期一天的讨论很快结束了,但与会员们都感觉意犹未尽,很多领域和关键觉得还有更多深入探讨的余地,但是就如会议主席最后说的“有遗憾,就有期待”,相信应对气候变化,实现能源的可持续发展,我们可以做得更多,做得更好。(作者:郎春雷)

第三届世界中国学论坛能源可持续发展分会论文摘要

理查德·汉利:城市可持续发展面临的挑战

人们都说,世界人口城市化进程对环境不利的影响负主要责任,这些不利的环境条件导致在气候变化,一些做法和条件不能持久。这可能是个案,但这也是事实。城市有通过努力来实现经济有效、快速和可持续发展的优势。我不是指这是很容易做到或不可避免的,只是城市确有优势。基于这个原因,当我们讨论可持续性问题时,我们应该在全球城市化这一大背景下这样去实现经济可持续发展,并讨论城市的可持续性。

虽然在为城市可持续发展制定计划和

战略的每一个步骤中都有挑战,而且在实施这些计划和战略时将有进一步的挑战,但为了本次论坛的需要,我想只集中论述城市可持续发展面临的工程挑战。在这方面,我一直受到乔治布利亚雷洛一篇非常重要的论文,“城市的可持续性面临的工程挑战”的指导。布利亚雷洛是美国国家工程学院的一员,也是纽约布鲁克林理工大学的名誉主席。他在论文中指出,要实现城市可持续发展,城市必须减少他们所使用的空间,降低资源消耗、所产生的污染和废物,以及它们产生的热。每一个这样的削减代表过多的工程挑战,本次论坛将集中关注其中的能源消费。我想把能源的可持续发展放在城市的可持续发展这个大背景下研究,并说明能源开发与扩张、污染、废物管理、粮食生产与水供应等问题之间的联系。

(理查德·汉利《城市技术杂志》主编)

胡秀莲: 2050 年能源和温室气体排放情景分析

我们应用 IPAC/Emission (中国能源环境综合政策评价模型/排放模型) 模型,模拟分析了 2100 全球二氧化碳浓度稳定在 550 mmpv 情景下,中国和其他地区的温室气体排放情景;研究分析了中国 2050 年的低碳排放情景和温室气体减排成本。在应用 IPAC/Emission 排放模型分析中国的低碳排放情景时,主要考虑了社会经济发展,技术进步,消费模式和生活方式变化以及资源可供程度等驱动因素对中国长期发展和温室气体排放情景的影响。最后讨论了 2020 年以前以及考虑长期政策框架下,促进中国能源和可持续发展的政策措施和温室气体排放目标。研究表明在中国实施清洁能源和低碳排放需要很强的政策干预和对技术研究开发的大量投入。

(胡秀莲 国家发改委能源研究所 研究员)

郑玉歆: 世界能源巨变的若干战略思考

石油产量达到顶峰 (peak oil) 的说法为

越来越多的世人所接受,以及人类对“全球气候变暖”对人类影响的真实性、科学性正在逐渐形成共识,标志着世界正处于重大新能源技术革命以及能源结构出现巨大转变的前夜。世界能源系统发生的变化,对中国经济和现存能源系统产生影响和冲击将难以避免。中国必须对如何应对未来不确定的情况作出抉择,以及必须在如何把握长期利益上有明确的思路。避免由于准备不足或由于仓促上阵而丧失机遇乃至陷入被动。本文就如何将目前的“节能减排”自觉地纳入到适应这一变化的调整过程中,如何按照合理的能源消耗目标改造生产与消费结构,如何避免盲目模仿发达国家、谨防陷入更深的技术锁定进行了探讨,并对中国应对这一变化实现平稳过度的优势以及难点进行了分析。

(郑玉歆 中国社会科学院环境与
发展研究中心 主任)

俞国生:当前节能减排的目标、形势及任务

随着我国经济的快速发展,节能减排问题越来越成为社会关注的焦点。从国际能源减排情况来看,发达国家在制度建设、市场机制、优惠政策和科技创新等方面有很多成功经验。当前,我国节能减排的目标已经明确,进展势头良好,但形势严峻。近年来,上海正通过协调工作机制,完善监测、考核体系,调整和优化产业结构,加快节能技术开发、应用,加强工业、建筑、交通节能工作等方面,全力推进节能减排工作。

(俞国生 上海市人大财经委 副主任委员)

吉尔伯特·理查德:未雨绸缪的对策——中国和世界交通如何应对石油耗竭

几乎所有(95%)的世界机动运输工具是以石油产品,主要是汽油、柴油、煤油和喷气为燃料。交通和运输部门是石油产品的主要使用者,约使用石油总产量的60%。

由于对石油的大量消费,世界石油产量开始下降,因此导致了目前的高油价。石油的预期消费将增加,但很快,石油生产将开始下降,石油枯竭将开始。对石油的供求失衡可能会导致石油价格上涨更多,或者石油资源有可能稀缺,或者两者兼而有之。

有两种战略是可行的。一种战略是一直等待,只有当价格变得非常高时才做出回应。这个战略可以为石油枯竭提供一个“硬着陆”。家庭、企业、甚至整个经济体系,有可能因非常高的油价、石油的可能匮乏、旅客和货物运输普遍缺乏替代性的办法等问题而受到影响。另一种战略是指通过迅速转向以其他燃料为动力的交通工具,为石油枯竭提前做准备。这将为石油枯竭提供一个“软着陆”,降低油价带来的冲击。如果远离石油的行动被广泛推广,那么油价就不会变得这么高。

唯一能提供可接受程度内的陆路运输活动的燃料是电力,而且最好是可再生的电力。因此,作为一项紧急事项,陆路运输的机动工具应以电动马达而非内燃机为动力。海上运输应该在尽可能的范围内以风为动力。因航空运输别无选择,因此,我们不得不采用合约的办法,尽可能由陆路运输取代航空运输。

随着中国经济快速增长和对进口石油的依赖程度增加,中国将特别受到石油枯竭的影响。本论文将阐明中国受石油枯竭影响的程度,并指出,应如何及早采取行动来帮助中国实现应对石油枯竭的“软着陆”。

中国和美国应该提供领导,以帮助确保较穷的国家在石油日渐枯竭时还能够保留提高人民生活水平和一般福祉的机会。我们最需要的是得到关于石油的可用性的好的信息,以及世界各国对如何分担石油生产不足带来的重担达成协议。(吉尔伯特·理查德 多伦多城市可持续交通中心前主任, OECD 前能源分析师)

邓义祥:中国中长期能源安全分析

维护能源安全对于社会发展至关重要,应在能源风险可能到来之前提前采取措施。本文研究了中国中长期的能源预警系统以适应能

源建设的需要,这对于中国目前的能源形势是非常有意义的。在SGM预测需求预测的基础上,本研究建立了综合能源预警系统,并将之应用于中国中长期的能源分析。分两种情景,即基准情景和可持续发展情景。根据预测,在基准情景下,2020年和2030年,我国的一次能源需求分别为48.2和55.3亿吨标准煤;在可持续发展情景下,2020年和2030年,我国的一次能源需求分别为39.2和43.4亿吨标准煤。分析表明,在基准情景下,2020年和2030年的综合评价指数分别为3.21和3.15,评价等级均为危险;在可持续发展情景下,2020年和2030年的综合评价指数分别为2.57和2.60,评价等级均为值得关注。这说明,要解决我国的能源安全问题,应坚持资源和能源节约,走可持续发展的道路。

(邓义祥 中国环境科学研究院 博士)

田春秀: 能减排与控制温室气体排放: 协同效应与协同控制

在能源节约、污染防治和温室气体控制的政策措施之间存在着相互促进、相互制约的关系,这种关系在国际上叫“协同效应”。只要相关管理和政策措施协调得好,中国在节能、污染减排和温室气体减排三个方面,应该可以取得“1+1+1>3”的实践效果。因此,在实践中,可以统筹考虑各种目标,采取综合措施,以最低的成本取得最大的环境、经济和社会综合效益。在该领域我们已开展了一些相关研究,并取得了一些初步成果。我们将继续深化此领域的相关研究,为调整中国中长期环境保护战略和国内能源、气候变化政策提供强有力的技术支持。

(田春秀 国家环保总局环境政策研究中心 主任)

英格瑞德·巴尔斯雷: 要加强节能政策的有效实施: 中国应该吸取什么教训以及可借鉴的经验?

正如国际能源署(IEA)的2007年世

界能源展望中指出的那样,所有国家包括中国,所面临的挑战,是“提出一个能过渡到一个更安全的降低碳的能源系统,而又不损害经济和社会发展的议案”。在这样一个未来,能源效率越来越被认可为一个关键的政策工具,为降低能源服务成本、加强能源安全、减缓气候变化、促进社会各界对经济发展和环境方面更广泛的关注提供了很多机会。现时存在的很多政策工具,无论是自愿性的还是强制性的,都是为了提高能源效率。然而,从能源效率政策实施的角度来看,该政策的持续发展成了什么样的政策将实现期望效果与其实际的可衡量的影响之间的一个共同缺口。

结果往往存在一个风险,那就是国家级别的或一个部门或方案级别的节约能源计划往往不能实现,这将对社会各界产生广泛的影响。在同一时间内,有很多现实的例子可以表明,确保能效政策有效地、低成本地实施是有可能的。

一系列因素,包括经济、行为和体制因素,已被确定促成了这一“执行差距”。此演示文稿将讨论有效实施能源效率政策所遇到的体制障碍和机制,重点关注能源效率的优化遵守和的监测政策。在简要介绍了中国的能源概况,并对在中国和全球范围内能源效率作为政策工具的重要性进行认可之后,本文将介绍“执行差距”的概念和可能影响这一差距的一些关键因素。届时将介绍针对这种最优遵守的框架和相关障碍的关键要素。积极的政策例子将被借鉴,意见将被提出。例如,从其他国家的政策执行中,中国能学到什么可能是相关的,当然,从中国的能源效率政策的有效执行中,其他国家能吸取怎样的经验,这些也会被阐明。本报告将力求用图片将能源效率的优化遵守和监测政策的一些关键功能表示出来。

(英格瑞德·巴尔斯雷 国际能源署 能源分析师)

刘强: 促进节能的市场激励政策和措施: 国际经验与中国的对策

能源和气候变化问题已经成为国际关注的热点话题之一,各国都在积极探索能够带来

能源节约和提高应对气候能力的政策和措施。作为主要的发展中国家和能源消费大国,中国在全球提高能源利用效率和应对气候变化的行动中必将扮演重要角色和发挥重要的作用。

能源在中国的发展中具有很关键的作用,它既是支撑中国经济快速增长的基础,又可能成为制约中国经济增长的因素之一。近几年,中国能源消费呈现出加速上升的趋势,但总体上看能源利用效率仍然较低,提高能效和节能已经成为未来中国各项工作的重中之重。

尽管如此,在提高能效和促进节能方面,中国也具有很多后发优势,发达国家在节能领域的政策措施和先进技术都可以为我所用。因此,通过学习和借鉴发达国家促进能效提高的政策经验,尤其是基于市场机制的政策经验,对提高市场机制下的中国能源体系的利用效率将起到十分关键的作用。

国外可供选择的促进能效的政策措施很多,但要想在中国发挥它们的效力,必须在充分了解中国国情的基础上,将合适的节能政策和措施以合适的方式引入到中国。为此,本文以建筑这一重要终端能耗部门为分析对象,对国内建筑部门的能耗及节能政策现状和国外促进建筑节能的政策措施进行了综述分析,并在此基础上对这些政策措施在中国建筑节能领域的适用性和可能发挥的作用进行了评价。

(刘强 国家发改委能源研究所 副研究员)

许光清:控制中国汽车交通燃料消耗的技术选择与政策体系

中国的汽车交通面临着燃油短缺和温室气体排放上升的双重压力,我们从中国经济发展的背景和中国汽车燃油经济性水平的国际差距入手,通过分析汽车的技术选择和中国的技术需求,建立了汽车交通的整体燃油经济性的分析框架,认为要控制中国汽车交通的燃油消耗,就要运用一系列技术手段和政策手段控制汽车保有量、降低汽

车平均行驶里程、提高单车的燃油经济性水平。最后,对所提出的政策体系进行分析和评价。

(许光清 中国人民大学环境学院 博士)

刘新宇:合同能源管理在中国的实践与发展困境

合同能源管理是一种专业化的节能服务,在此模式下,节能服务公司为委托单位设计节能方案,由前者出资添置或改装设备,产生节能效益后,节能服务公司从中提取一部分作为收益来源。在这种模式下,委托单位几乎不承担风险,而节能服务公司承担了几乎全部风险。作为一种专业化的节能服务,它能帮助社会以最低成本实现一定的节能减排目标。

合同能源管理在中国的实践中涌现出了不少成功案例,取得了良好的效果,但同时也面临不少障碍。例如,现有的财政体制不支持其发展,购买节能服务不能像购买设备那样享受税收优惠,节能服务公司难以获得贷款,节能效果很难测算,以及节能服务市场上的诚信机制不完善。这些都需要深入研究并制定政策,予以克服。

(刘新宇 上海社会科学院生态经济与可持续发展研究中心 助理研究员)

高虎:中国促进可再生能源发展的措施和未来发展前景

可再生能源是支撑中国走可持续发展道路的一个重要能源。中国目前已将可再生能源作为中国能源建设的一个重点,并通过立法建立了可再生能源发展的政策框架,包括确定可再生能源发展的总量目标,强制要求电网接受可再生能源电力,建立可再生能源的分类电价体系和费用分摊制度,成立促进可再生能源的专项基金,制定优惠的财税政策等。在法律和政策的引导及鼓励下,中国可再生能源产业目前表现了良好的发展势头,市场明显扩大,投资有了显著增长。当然,由于可再生能源仍然处于成长的初期,目前发展也面临着很多挑战。总之,可再生能源的技术和市场前景一片

光明, 还有很多难度和挑战, 需要持之以恒的努力。

(高虎 国家发改委能源研究所可再生能源中心 副主任)

舒尔茨·尼尔斯: 伦敦气候保护战略的经验—以分布式发电为重点

伦敦设立了一些新的机构(如伦敦的能源合作伙伴组织、伦敦气候变化署)和一系列其他的公共和私营部门的伙伴关系, 对气候变化带来的挑战做出了反应。伦敦作为工业革命的一个早期中心, 和上海相比, 它的城市建设和技术基础设施是比较旧的。此外, 人群动态变化的特点是在过去的 50 年里人口大量减少。伦敦的经济结构主要是在过去的 15 年里得到了调整和复位, 因为伦敦作为重要的经济中心, 为城市转型提供了主要的激励机制。分散式发电就是其中的一项技术, 它能提高能源利用效率、确保电力安全供应, 并能削减温室气体排放量。这篇论文是要讲述伦敦采取的气候保护的主要行动, 这些行动是根据体制转型以及拟议的技术解决方案而定的。同时, 不断变化的国家和区域制定的条件也将予以考虑。

(舒尔茨·尼尔斯
伦敦帝国理工学院未来能源实验室
研究员)

施明融: 上海发展分布式能源的前景、困难和政策建议

上海分布式能源开发已达 20 余年。迄今共计建设了 15 个项目, 其一次能源种类、原动机品种、站区布置方式齐全, 积累了可贵的实践经验; 全国首部分布式供能系统地方法规已在上海正式颁布实施; 分布式能源的专业民间团体已成立并开展有效活动; 市区二级分别建立了推进办公室, 并发布了优惠政策。

上海分布式能源的发展潜力甚大。远期发展潜力可达 400MW, 近期(2010 年前)可达 50-80MW。

分布式能源需要一次能源和电力系统的支撑。前几年受制于天然气缺乏, 有希望在明年“解套”; 电力系统已开启了并网之门。

需要加强相关理论研究和攻关, 确定其在节能减排工作中的地位; 尽快研制我国自己的小型及微型燃气轮机, 以降低设备购置成本; 支持运用合同能源管理方式推进此项工作, 破除关税障碍; 本市前 3 年实行的优惠政策已经到期, 希望继续甚至加大力度; 加快出台分布式能源发展规划, 并将其纳入城市综合发展规划, 通过法律程序推行; 国家机关和国有企业要带头实施; 培育并规范专业服务市场, 包括设计、施工、运行、维修等。

(施明融 上海市节能协会 理事长)

李遐: 广西省可再生能源的实践与探索

随着石化能源的日益枯竭, 可再生能源的利用研究和开发已成为世界各国的重点和热点领域。中国商品能源消耗量大, 能源紧缺已成为制约社会经济发展的瓶颈, 能源问题已上升为我国发展战略问题。本文从广西可再生能源开发利用所取得的成绩, 说明了可再生能源的开发利用可以促进农业增产, 农民增收; 可以有效地保护森林资源, 改善生态环境; 可以有效地推进新农村建设。还进一步论述了广西为发展可再生能源所采取的措施及对策, 以及未来几年内可再生能源开发利用的前景与目标。

(李遐 广西农村能源办 主任)

王德萍: 沼气能源在中国使用的前景和政策研究

随着中国国内能源消耗量的不断增长, 保障能源供应已经成为摆在中国甚至是世界面前的一个无法回避的问题。可再生能源的促进和利用在长期能够有效的缓解这一问题。

沼气能源的发展, 在中国的国情下, 有着特殊的意义。它不仅能够提供一种新的能源来源, 同时, 沼气能源生产的过程中, 能够解决城市以及农村的生产和生活污水和废弃物的处理。其产品的剩余物, 还能作为有机肥料的

提供。目前东京议定书下的 CDM 和 JI 机制中, 沼气能源项目得到了普遍的关注。随着中国承诺了 2010 年的减排目标, 沼气能源的发展, 也将会从某种程度上帮助这一目标的达成。

本文将在上述几个方面研究沼气能源在中国的使用情况, 并且进行初步的潜力估算, 在此基础上针对中国的国情, 提出相关的政策和建议。

(王德萍 上海社会科学院生态经济与可持续发展研究中心 助理研究员)

卢先堃: 积极参与多哈环境谈判, 做“权(利)责(任)能(力)一致”的负责任国家

中国参与国际环境合作既是中国自身的发展需要、负责任的发展中国家地位的需要, 也是从技术方面处理国际和国内环境问题的现实需要, 是“科学发展观”在国际范畴的体现和落实。

中国参与多哈环境谈判的基本立场是实现环境、发展和贸易的“三赢”; 谈判结果须有助于增强发展中国家处理环境问题的能力; 可扩大真正环境产品的市场准入, 但应多视角考虑, 重视产品、技术转让、能力建设、特殊和差别待遇等各方面问题。目前在谈判过程中还存在以下分歧: “清单方式”、“项目方式”以及“出-要价方式”的分歧; 在技术转让、能力建设等方面谈判的滞后。

关于国际环境动议中有几点问题值得研究: 如何着眼长远, 切实促进国际环境问题的解决? 环境为全球性问题、长期问题, 需要全球性和长远的思维方式和解决办法。如何实现环境和发展的双赢(在 WTO 方面还应加上贸易, 即“三赢”)? 如何落实“共同但有区别”的责任, 做到“责(任)能(力)统一”, 准确而负责任地界定发展中国家的责任? 如何协助发展中国家提高处理环境问题的能力?

(卢先堃 中国 WTO 代表团(日内瓦)参赞)

布兰登·奈杰尔: 中英可持续能源领域的合作研究

英国和中国的科学项目合作伙伴和英国研究理事会, 支持和鼓励英国和中国进行科学合作。这包括一个支持清洁能源和可再生能源的合作研究项目的新方案, 这个方案资金为 600 万英镑, 由英国研究理事会资助; 第二轮资金高达 400 万英镑, 致力于 2008 年至 2009 年英国和中国的能源部门之间产生进一步的合作。本文将审视英国和中国之间目前正在进行的能源合作研究方面所做的努力, 并讨论双方今后在可持续能源发展领域内进一步合作的动机、机会和机制。

(布兰登·奈杰尔 伦敦帝国理工学院未来能源实验室 主任)

宓虹明: 应对全球气候变化: 中国本土化机制的实践与展望

清洁发展机制是国际社会共同应对气候变化的重要努力之一, 并已经取得了一定的积极成果。与此相应, 中国尽快建立系统性的本土化机制, 将有助于抓住历史性机遇, 充分运用国际资源, 促进国内节能减排及可持续发展。

中国本土化机制包括政策、技术、资本、项目、人才及交易平台六个层面, 突出符合中国国情的低碳经济政策研究、可再生能源及节能技术转让与制造、民营资本投融资、CDM 项目开发、人才联合培养计划和碳减排交易平台;

整合各种资源以扶持一批根植于中国的、从事上述六个层面的综合性气候变化咨询机构, 是成功建立中国本土化机制的基础。

(宓虹明 浙江环科艾库乐新能源环境技术有限公司 董事总经理)

周冯琦：气候变化相关技术转让的障碍与对策建议

气候变化是全球可持续发展的巨大挑战，需要全球做出紧急回应。应对全球气候变化，全世界面临的问题不是缺乏技术，而是缺乏实现现有技术的传播和转让的有效机制。新技术的开发与突破，对于最终解决气候变化问题是必不可少的。已有技术的转让与应用是发展中国家能够转向低碳经济发展之路的必要条件。未来的国际技术转让机制需要能够提供可靠的资金和其他激励手段来增加对于发展中国家开发和利用环保型科技的投资，同时应有有助于加强机构能力建设，以便推动各国政府主导的依靠科学技术应对气候变化的方案。清洁发展机制只能部分解决利用科技应对气候变化方面存在的市场问题，还需要更多的技术转让机制来促进政府与政府间的技术合作。

(周冯琦 上海社会科学院生态经济与可持续发展研究中心 主任)

王军：理解全球气候变化

气候变化的经济学研究最近几年增长很快，本文旨在提供一种理解气候变化问题的经济学观点。首先我们对气候问题的经济学涵义进行了简要说明，并引出气候变化经济学研究的主要内容；其次，我们以当前流行的斯特恩报告为例，对气候变化问题的严峻性及理论争论的焦点问题进行了解释，由此强调气候问题的经济学特征以及经济学在理解和解决气候问题方面的意义和作用；最后，在描述气候全球公共物品特征的基础上，我们对当前气候变化经济学研究的主要问题及目前气候谈判所遇到的障碍和需要克服的困难进行了评析。

(王军 南京审计学院经济发展研究中心 主任)

于宏源：能源环境二元博弈和中国的对策

在全球气候变化外交中，西方国家既要平衡内部矛盾，吸引发展中国家参与全球环境治理，又要主导气候变化谈判机制建设，实现能源分配和环境容量的垄断。西方国家一方面对新兴大国冲击既有环境资源和未来容量格局的担忧，另一方面也希望通过软法和硬法来约束中国等新兴发展中大国，进而在经济分工和权力转移中继续保持主导优势。中国应以共进策略参与全球气候变化谈判，即一方面在不同谈判联盟之间及内部，积极协调环境资源和容量博弈引发的冲突和竞争，另一方面推动全球共享技术创新成果，用共同进步的思路解决目前国际环境政治困境。

(于宏源 上海国际问题研究所国际组织与国际法研究室 副主任)

黄蓓佳：CDM 机制在中国建筑节能领域的应用

目前，我国建筑能耗已与工业能耗、交通能耗并列成为我国能源消耗的三大耗能大户，随着城市发展和产业结构的调整，单位面积能耗和人均能耗的不断上升，建筑将超越工业、交通等行业，位居社会能源消耗的绝对首位。目前的供能系统无法承受，必须减慢建筑能耗的增长速度。清洁发展机制（Clean Development Mechanism，简称 CDM）是《京都议定书》建立的三大灵活履约机制之一。中国建筑节能的 CDM 项目有很大的市场潜力，但因为方法学等的障碍，国内尚未有成功申请的项目。本文就建筑节能 CDM 项目的相关方法学进行研究。介绍了 CDM 方法学理论，分析了中国建筑节能的 CDM 应用前景。通过研读 EB 批准的相关方法学，及国外申请成功的建筑节能 CDM 项目，针对中国的建筑节能情况分析了 CDM 方法学应用的相关问题，为中国建筑节能 CDM 项目的开发提供了建议。

(黄蓓佳 同济大学环境学院)

政策法规

《中国环境标志使用管理办法》

发布

为确保中国环境标志的正确使用,倡导可持续生产和消费,促进环境友好型社会建设,国家环境保护部制定了《中国环境标志使用管理办法》。

1. 中国环境标志的式样:



单色标识



双色标识

2. 境标志标识的含义: 标识图形由青山、绿水、太阳及十个环组成。标识的中心结构表示人类赖以生存的环境;外围的十个环紧密结合,环环紧扣,表示公众参与,共同保护环境;同时十个环的“环”字与环境的“环”同字,其寓意为“全民联合起来,共同保护人类赖以生存的环境。”

国务院办公厅发布关于深入开展

全民节能行动的通知

为缓解能源供应紧张状况,保护生态环境,进一步增强全民能源忧患意识和节能意识,建设资源节约型和环境友好型社会,经国务院同意,国务院办公厅发布了关于开展全民节能行动有关事项的通知。

这其中包含了增强全民节能意识,全民节能行动,加大宣传力度,加强组织监督和监督检查这四个主要的方面。通知更是明确了全民在开展能源紧缺体验;每周少开一天车;严格控制室内空调温度;减少电梯使用;控制路灯和景观照明;普及使用节能产品;使用节能环保购物袋;减少使用一次性用品;夏季公务活动着便装;培养自觉节能习惯这十个方面的具体行动指南。

《中华人民共和国循环经济促进

法》颁布

《中华人民共和国循环经济促进法》已由中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议于2008年8月29日通过,自2009年1月1日起施行。

《公共机构节能条例》颁布

《公共机构节能条例》已经2008年7月23日国务院第18次常务会议通过,自2008年10月1日起施行。

此条例是根据《中华人民共和国节约能源法》而制定的,目的是为了推动公共机构节能,提高公共机构能源利用效率,发挥公共机构在全社会节能中的表率作用。

《中华人民共和国节约能源法》、4

月1日起实施

《中华人民共和国节约能源法》已由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议于2007年10月28日修订通过,修订后的《中华人民共和国节约能源法》公布,已经于2008年4月1日起施行。

新版的《节约能源法》对我国目前已施行9年的节约能源法从多个方面进行了修订,明确了政府机构在节能方面的义务,如实行节能目标责任制、实施政府机构能源消耗定额管理等,同时还强化了对重点单位的监管,

并新增了对节能措施的“激励”政策。

《环境信息公开办法》实施

《环境信息公开办法(试行)》已于2007年2月8日经国家环境保护总局2007年第一次局务会议通过,自2008年5月1日起施行。

此办法是为了推进和规范环境保护行政主管部门以及企业公开环境信息,维护公民、法人和其他组织获取环境信息的权益,推动公众参与环境保护,依据《中华人民共和国政府信息公开条例》、《中华人民共和国清洁生产促进法》和《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》以及其他有关规定,制定的。

这是继国务院颁布《政府信息公开条例》之后,政府部门发布的第一部有关信息公开的规范性文件,也是第一部有关环境信息公开的综合性部门规章。潘岳表示,该《办法》将强制环保部门和污染企业向全社会公开重要环境信息,这将给公众监督企业排污行为、评价环保部门行政作为提供了信息基础,更为完成节能减排目标提供又一制度支持。

节能发电调度信息发布办法(试行)

国家电监会,为确保国家节能减排政策的贯彻落实,满足有关各方对节能发电调度信息的需要,依据《电力监管条例》和《节能发电调度办法(试行)》(国办发〔2007〕53号),制定本办法。各有关单位应按本办法规定,公开发布节能发电调度相关信息,做到及时、真实、准确、完整,并接受公众监督。确需保密的节能发电调度信息,由发展改革委和电力监管机构确定,按照规定程序和方式向特定对象发送。涉及国家安全的节能发电调度信息,由发展改革委和电力监管机构组织相关电力企业论证后,经国家有关部门批准可不公开发布。

国家环境保护标准《饮用水水源保护区标志技术要求》发布

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国水污染防治法》,防治污染,保护和改善生态环境,保障人体健康,现批准《饮用水水源保护区标志技术要求》为国家环境保护标准,并予发布。标准名称、编号如下:饮用水水源保护区标志技术要求(HJ/T 433—2008)。以上标准为指导性标准,自2008年6月1日起实施。

关于印发《“十一五”国家环境保护模范城市考核指标及其实施细则(修订)的通知

各省、自治区、直辖市环境保护局(厅),各国家环境保护模范城市人民政府办公厅(室):

国家环保模范城市创建工作(以下简称“创模”)开展10年来,调动了许多地方政府努力改善城市环境质量的积极性,对推进我国城市可持续发展起到了积极的促进作用。在新形势下,我部将以更高的标准开展“创模”活动,继续培育城市环境保护典型,充分发挥环保模范城市的示范作用。为进一步规范和严格环境保护模范城市的创建工作,细化和提高各考核指标,指导环境保护模范城市成为积极推进建设资源节约型、环境友好型社会和生态文明建设的模范。我部组织修订了“十一五”国家环境保护模范城市考核指标及其实施细则,现印发给你们。《“十一五”国家环境保护模范城市考核指标及其实施细则(修订)》自2010年1月1日起实行。

已获得国家环境保护模范城市称号和正在开展“创模”工作的城市,应当按照新考核指标要求,立足本市实际,及早准备,真抓实干,稳步推进“创模”各项工作,为推进城市可持续发展做出更大贡献。

业界动态

全国首家综合性排放权交易机构在津设立

由中油资产管理有限公司、天津产权交易中心和芝加哥气候交易所三方出资设立的天津排放权交易所9月25日在天津滨海新区揭牌。作为全国第一家综合性排放权交易机构,该交易所主要致力于开发二氧化硫、化学需氧量等主要污染物交易产品和能源效率交易产品。

天津排放权交易所是按照《国务院关于天津滨海新区综合配套改革试验总体方案的批复》中关于在天津滨海新区建立清洁发展机制和排放权交易市场要求设立的全国第一家综合性排放权交易机构,是一个利用市场化手段和金融创新方式促进节能减排的国际化交易平台。该交易所的宗旨是,应对环境污染和能源紧缺的挑战,探索具有中国特色的节能减排市场体制机制,改善环境质量,实现环境效益和经济效益的统一。

在成立初期,天津排放权交易所主要致力于开发二氧化硫、化学需氧量等主要污染物交易产品和能源效率交易产品。交易所启动能源效率行动实验计划,邀请工业领域、能源领域和金融领域机构参加交易所能源效率行动咨询顾问委员会,共同设计和制订能源效率合约、交易规则和制度。

为规范对天津排放权交易所的管理,促进交易所健康有序发展,提高监管效率,鼓励创新,天津市政府将依据相关规定制定监管办法,建立监管联席会议制度。监管联席会议由天津市金融服务办公室、天津市发展和改革委员会、天津市环境保护局、天津市经济委员会等部门组成。

同时,天津排放权交易所与研究机构、金融机构、核证机构、行业协会等单位建立全方位的战略伙伴关系,通过各方协作互动,为国家制定节能环保战略和相关产业政策提供创新思路和实证平台,推动建立符合我国国情的节能环保标准、方法学和核证验证制度,降低核证成本,提高交易产品市场公信力,促进绿色融资和能效融资,提高市场流动性,完善节能减排投融资体系。

天津排放权交易所会员主要分为三类。一类是排放类会员,指承担约束性节能减排指标的二氧化硫、污水(化学需氧量)和其他排放物直接排放单位。一类是流动性提供商会员,在天津排放权交易所进行交易但没有直接排放、不承担约束性节能减排指标,在天津排放权交易所提供市场流动性的机构。一类是竞价者会员,即独立参与天津排放权交易所电子竞价的机构或个人。

目前,中石油集团、天津经济技术开发区、中国工商银行、中国建设银行、渤海银行、泰达集团、水利部综合事业局、中国联合石油有限责任公司、北方国际信托投资公司、天津中新生态城投资开发有限公司、瑞碳公司、第一创业期货有限公司、滨海创投投资管理有限公司、天津市产权投资有限责任公司等多家单位已成为交易所创始会员。

另外,天津排放权交易所还将根据市场发展要求,设立若干专业委员会,分别负责制订环境合规、交易运营、抵扣项目等相关的市场管理制度,加强市场管理,促进市场发展。交易所设立自愿型会员组织,发挥行业组织自律和服务作用,维护市场秩序,保护交易者合法权益。

联合国环境规划署设立种树 70 亿棵新目标

联合国环境规划署宣布,计划通过“十亿绿树行动”在2009年年底前在全球推动种植70亿棵树,以保护生态环境和减缓气候变化。

联合国副秘书长、环境署执行主任阿希姆·施泰纳在一份声明中说,2006年11月,在联合国气候变化大会在罗内毕举行期间,环境署宣布实施“十亿绿树行动”,计划在2007年内在全球种植10棵树。在各国政府、企业以及个人的积极参与下,“十亿绿树行动”超额完成了原定目标,种树总数至今累计已达20亿棵。

施泰纳呼吁各界再接再厉,在2009年年底联合国气候变化大会在丹麦首都哥本哈根举行前,实现累计种树70亿棵的新目标。他说,这相当于全球每人种树超过1棵。

据环境署统计,全球每年被砍伐的森林面积达13万平方公里,这相当于希腊国土面积。人工植树有助于缓解森林不断减少的趋势。据

统计,在1000年至2005年间,在人工林面积增加的情况下,全球平均每年森林净减少面积为7.3万平方公里,低于1990年至1999年间平均每年8.9万平方公里的净减少面积。

中国确立能源保障政策三大取向

2008年8月18日,新成立的国家能源局在北京国际新闻中心举行的“中国能源状况和国际合作”新闻发布会上提出,将通过调整能源规划、完善法律法规和加强国际合作三大取向来保障我国的能源供应。

目前,我国已经成为全球第二大能源生产国,同时也已成为全球第二大能源消费国。据国家发改委副主任、国家能源局局长张国宝透露,自2000年以来,我国能源供应能力明显增强。2007年,我国一次能源生产总量为23.7亿吨标准煤,是2000年的1.8倍,7年年均增长7.1%。2007年,我国化石能源生产总量占全球的比重为15.87%,比2000年提高了5.39个百分点。

然而,我国的能源消费增长更快。数据显示,2007年我国一次能源消费总量占全球的比重为16.8%,比2000年提高了6.39个百分点。2007年,我国能源消费总量高达26.5亿吨标准煤,但由于人口众多,人均能源消费量仅为世界平均水平的62%。

面对当前的能源形势,国家能源局下一步将采取措施来保障能源供应。一是积极调整现有的能源规划。顺应我国能源发展的需求和国内外能源形势的变化,对已有的国家能源规划进行评估并做适当调整。二是完善法律法规。做好《能源法》、《国家石油储备管理条例》等的制定工作,并且将对已有的《电力法》、《煤炭法》、《对外合作开采陆上石油资源条例》和《对外合作开采海洋石油资源条例》等进行修订和完善。三是积极开展国际合作。

各国汽车巨头加大新能源汽车投资力度比拼实力

世界上最早的汽车是电动车。1881年法

国工程师Gustave Trouve装配的以铅酸电池为动力的三轮车,这是世界上第一辆以可充电池为动力的电动汽车。之后这种用铅酸电池驱动的电动汽车逐渐开始流行并成为权贵代步的工具,而第一辆时速超过100公里的汽车是一辆子弹头的电动赛车,是由一个比利时人驾驶,它在1899年5月创下时速为110公里的记录。

随着电动汽车的流行,到了19世纪末,许多美国、英国和法国的公司都开始生产电动汽车。此时的电动汽车已经发展到有辐条车轮、充气轮胎、舒适的弹簧椅和豪华的车内装饰。到1912年,美国有3.4万辆电动汽车注册。

1911年,汽车发动机发明了,使得燃油汽车相对于电动汽车来说更具吸引力,从此打破了电动汽车在市场的主导地位。而福特大批量生产福特T型车,使其价格大幅下降,最终占据了大部分市场,并让电动汽车慢慢消失。

现在,随着石油价格的不断攀升,大气污染物带来环保问题,电动汽车与其他新能源汽车再次进入人们的视线。

2008年4月,美国新能源汽车的销售与2007年同期相比增长了46%,销量达到3.99万辆。这样一来,新能源汽车的市场占有率首次突破3%,达到3.2%。

这是在美国一直以来进行新能源汽车支持政策的结果。2002年初美国政府提出燃料电池汽车FreedomCAR协作计划,由美国能源部与美国汽车研究理事会(USCAR)合作开发经济上可承受的氢气燃料电池汽车技术及相关氢气供应基础设施技术的合作研发项目。

布什上台后,更是把研发燃料电池汽车提高到了能源安全 and 国家经济安全的位置,同时提出建立“氢经济”的口号,制定了实现“氢经济”的路线图。布什要求美国能源部在制定财政年度预算时,要有3.22亿美元用于燃料电池和氢技术项目。

此外,美国政府还对新能源汽车进行补贴,比如同一车型的混合动力车比装配传统发动机的车贵3000多美元,但政府对每辆车实行2000-4000美元的税收优惠政策,高出的价格被政府的优惠政策冲抵,这意味着有些混合动力车的售价比普通轿车还便宜。

一直以来,日本就是美国在氢能汽车领域的强大竞争对手。日本是新能源车技术发展速

度最快的几个国家之一,从1993年起就开始实施“世界能源网络”计划,深入研究氢及其基础设施技术,并提出希望到2020年逐步推广氢能。

在混合动力汽车的产品发展方面,日本更是超越其他国家,稳居世界领先地位。日本丰田汽车公司是世界上最早实现混合动力汽车产业化的企业,在混合动力汽车的技术研发和规模化生产方面积累了大量经验。

与美国一样,日本政府也提供了大量支持政策,对大学、研究所从事燃料电池开发给予了较多的补贴。同时,对丰田公司混合动力汽车给予补贴,每台汽车60万日元,买一台车政府给予消费者20万日元补贴。油价涨到70美元后,其混合动力汽车的优势开始显现。

在欧洲,纯电动汽车有一定的市场,其中最为成功和著名的车型就是电动标致106,这种以镍镉电池为动力的电动汽车经过10余年的发展,已经在欧洲各国,尤其是在政府部门当中,拥有大量的用户。

同时,欧洲各国政府也纷纷在新能源汽车方面制定了一系列优惠政策。法国为鼓励支持新能源汽车的发展,对汽车经销有这样的政策:经销商每卖出5辆常规动力汽车,就必须卖出一辆清洁燃料汽车。与此同时,政府制定了清洁汽车减免税额的政策。无论是生产厂商,还是经销商,从经销环节和研发环节所产生的巨额成本,大部分被政府的优惠政策和补贴所消化了,故而不会过多地转嫁给消费者。在英国,普通车进入英国首都伦敦是要收费的,但是如果驾驶的是混合动力车将免费。

目前已经具备实力的国际汽车巨头已经形成3大军团。其中,混合动力军团主要以丰田为代表。1997年,世界首款批量生产的混合动力车丰田普锐斯上市;今年6月,包括豪华品牌雷克萨斯系列在内,该公司混合动力车的全球销量已突破100万辆,其中普锐斯的销量就占了75%。丰田公司宣布,推出混合动力车将是丰田环保计划的核心内容。

燃料电池车代表是通用汽车。通用汽车公司发布的声明称:如果能够大规模生产,通用汽车将在2010年前开发一款成本能与传统车媲美的氢燃料电池汽车。

美国通用电气公司是最早研制燃料电池的公司,早在20世纪60年代就将燃料电池用于宇宙飞船,其氢燃料电池技术的探索走在了前列。

以柴油等为替代能源的车辆在欧洲的发展最为成熟。其代表是大众汽车戴-克集团。

除了在整车方面的角逐,国际大牌已经开始将竞争上升到关键技术、标准方面。比如电池技术,由于无论是在混合动力,纯电动汽车还是燃料电池车上,电池技术相当关键,因此近年来,一直在新能源车研发上不遗余力的日本各大汽车厂商已经开始围绕其主导权进行竞争。

目前丰田、日产两家公司已经抢占先机,丰田与松下电器共同成立了新公司,进行混合动力车用电池的开发和生产。日产汽车公司和NEC集团计划明年联合生产锂离子电池,并计划在2010年前后实现量产。

日本电子巨头三洋电机株式会社也宣布将从明年开始量产高端混合动力车电池。三洋电机还称,德国大众汽车集团已成为其合作伙伴。

在技术标准的制定上,美日等国均表示要不遗余力协助推进“国际标准化”的进程,日本企业还力争在安全标准和充电方式等方面获得国际标准化机构(ISO)的认证,以期在该领域抢夺先机。

其中,以燃料电池标准为例,有报道称,由日本经济产业省提议,丰田汽车、松下电器、东京煤气、三洋电机等在燃料电池开发方面有实力的企业联合组建了燃料电池开发公司;而美国通用汽车公司和德国宝马汽车公司结成了燃料电池汽车开发联盟,有观点认为,这些大企业联合体将在合作研发的名义下逐渐垄断燃料电池标准。

在多家企业争夺新能源汽车领先地位的竞赛中,曾经的主导路线图已经开始出现多元化的趋势。通用汽车日前宣布,将与美国电力研究协会(EPRI)及30多家电力企业展开大规模合作,以加速推动插电式电动汽车的商业化进程。

各国汽车巨头纷纷加大新能源汽车的投资力度,中国企业能否迎头赶上还需拭目以待。

国外经验

韩国投资千亿美元开发可替代能源

为了减少对化石燃料的依赖以及减少二氧化碳的排放,韩国在 2030 年前将投资 111.5 万亿韩元(1030 亿美元)来开发新的可更新能源。

这项计划是韩国政府长期能源战略的一部分,而这项计划的重要性将远远超过其它的能源政策和海外资源开发计划。

韩国知识经济部在一份声明中说,韩国在 2030 年前将把化石能源部分从目前的 83%减少到 61%,而把新的可更新能源部分从目前的 2.4%提高到 11%。

根据这项计划,韩国将扩大太阳能发电、风能发电、生物发电和地热发电的能力。

在计划的 111.5 万亿韩元的投资中,私营成分预计将占到 76.3 万亿韩元。但是,韩国知识经济部对此没有进一步详细说明。

韩国还计划在 2030 年前把本国的能源自给率从目前的 4.2%提高到 40%。

南非生态环境保护为世人称道

大自然赋予南非美丽的自然景观和丰富的动植物种类。清新的空气和广阔的自然保护区让到南非的游客无不印象深刻,与动物亲密接触的经历更让他们难以忘怀。

国土面积 122 万多平方公里的南非在生物种类数量上名列世界第三。南非全国设有 422 个大型生态环境保护区,面积总计 6.7 万多平方公里,无论从数量上还是占国土比例上,均为世界之最。南非的生态环境保护区大都是野生动植物比较集中的山坡草地、海滩海湾、风景名胜和文化古迹,这些保护区凸显了南非人对大自然的热爱和保护大自然的强烈意识。

除了大面积的自然保护区以外,南非一

些大中城市还利用自身地理的特点,建设了大批形式各异的植物园。其中行政首都比勒陀利亚开设的植物园收集有近百万种非洲和世界其他地区的植物标本,数量之多为南半球同类植物园之冠。

南非国民议会新闻中心负责人武耶尔瓦告诉记者,已有 100 多个国家的环保部门、研究机构和一些国际组织来南非考察调研,均对南非的生态环境保护工作给予了高度评价。

武耶尔瓦说,生态环境保护一直伴随着南非的发展和建设,是政府审批国家工程项目设计中的重点内容。她说,南非宪法规定,生态环境保护是各级政府的必尽职责。在南非,除环境和旅游部外,农业和土地事务部、水利和林业部、矿业和能源事务部以及卫生部也设有环保监督职能部门。这些部门在制定和执行国家环保标准方面协调行动,相互监督,形成了严密的环保机制。

武耶尔瓦说,南非政府历来注重在青少年中培养环保意识。政府发表的《环境保护政策白皮书》特别要求各地教育部门把生态环境保护知识列入学校正式和非正式课程,务必使环保意识深入人心。在南非,保护大自然、保护动植物已形成一种可贵的社会风气。

南非旅游城市开普敦两处著名景点企鹅滩和海豹岛的形成与当地居民的环保行动密不可分。

开普敦东海岸西蒙镇的企鹅滩原为一处普通的小海湾。1982 年,2 只非洲企鹅来到这里安家,当地居民自发地对它们进行保护,吸引了更多企鹅的到来。随着企鹅数量的增加,政府和动物保护组织将这里辟为自然保护区。经过 20 多年的繁衍,企鹅滩的企鹅数量现已超过 3000 只,成为各国游客的必到之地。海豹岛原是开普敦豪特湾海域的一个礁石岛。过往渔民发现常有海豹在礁石岛上晒太阳,就抛下捕获的小鱼喂养它们。这里的海豹因此越聚越多,现在已是成千上万。

武耶尔瓦说,南非政府在营造良好自然环境的同时还非常重视减少环境污染。比如,为保证农药的安全使用和减少其对环境的损害,南非严禁使用任何可能污染环境和损害人畜健康的农药。主管农业和卫生的部门还联合规

定：凡投放南非国内市场的各种农药必须同时具有这两个部门颁发的产品合格证。

此外，废物回收和利用也是南非环保工作的重要组成部分。南非回收利用的废旧纸张占国内纸张总产量的 37%，废旧塑料制品的回收率达到 17%，高于美国和欧洲的一些发达国家。

美国新兴低碳生活方式 公共住宅受欢迎

公共住宅（Cohousing）是指美国那些共用健身房、办公区、车间、洗衣房和咖啡厅的私人住宅或公寓。最近，公共住宅已经在美国占有一小部分市场，这是由于该种发展模式是以居民为主导的。而且，公共住宅生活可以节省 60% 的能源消耗。在居住区附近设置办公区、车间和健身房能够减少出行带来的排放。公共住宅中的居民直接参与社区的管理，这会进一步提高能效和可再生能源的使用比例。

一直以来，在公共住宅项目上需要投入的时间、资金和努力以及潜在的风险限制了其市场规模。开发一个公共住宅项目需要五年，而这期间，项目半途而废的可能性很高，同时开发费用也高。但是，新型低风险、低投入的开发模式已经在美国出现，这也被称作合作模式或翻新模式。这一模式下，开发者和未来的居民一起投资修建公共住宅。居民通过拆掉围墙、建立共用设施以及共同实施管理职责等在现有的社区内形成自己的公共住宅区。

新型的开发模式已经在美国推广，尤其是在加州、麻省、科罗拉多州和华盛顿特区。在过去十年内，这一翻新模式的数量翻了三倍，而这些社区中的居民人数实际上增长了四倍。这一市场的覆盖率和多样性也有所增加。公共住宅的二手房销售率也高于市场平均值，这说明，这一模式是人们所期待的。开发商、建筑师和房地产经纪人意识到了公共住宅的市场潜力，并正在开发相应的服

务。

随着对碳排放和节能问题的关注，能提供低碳生活模式的住宅很有市场优越性。

英政府补贴清洁发电 推动环境保护

英国政府为鼓励公众使用可再生能源，出台鼓励政策补贴采用风能或太阳能等清洁发电方式的居民。无论家庭出售还是使用自家所发清洁电能，英国政府都会给予补贴。这是英国政府鼓励使用可再生能源的几项新措施之一。

补贴计划资金来源于英国使用常规电能的居民的电费。政府按照“可再生能源义务证书”制定补贴计划，补贴对象包括清洁发电的公司和家庭。计划每年大约耗资 8.7 亿英镑（15.7 亿美元）。

除鼓励家庭清洁发电外，英国政府去年 12 月宣布风能发电计划。按照这一计划，政府将全面开发周边海域风能，建立多个风能发电站，在 2020 年前实现新增风能发电量 2.5 万兆瓦时。加之先前已计划的 8000 兆瓦时风能发电项目，英国利用风能得到的总发电量将足以满足全英所有家庭用电量。

苏格兰 2006 年开始建设欧洲陆上最大风力发电站怀特利风电站，预计建成后可满足 20 万个家庭用电需求，同时每年可减少 65 万吨二氧化碳排放量。

英国政府计划 2010 年将全英 10% 发电量转移到依靠可再生能源，到 2020 年提高至 20%。

企业风采

三石油公司社会责任报告比较：责任之道 异同兼具

2008年8月28日，中国石化集团首次发布了企业社会责任报告。尽管三大公司的社会责任报告编制方式各异，但我们可从中解读出国有石油公司在履行社会责任上所担当的共同责任。

2008年8月28日，中国石化集团公司在北京发布《2007年企业社会责任报告》，这是中国石化集团首次向公众发布社会责任报告。报告全面阐述了中国石化在履行企业社会责任方面的重要举措和情况，并披露了公司相关的业绩指标。

从2006年国家电网公司发布第一份央企社会责任报告以来，截至今年6月底，已有20多家中央企业发布了社会责任报告或可持续发展报告。

作为我国能源资源优化配置的重要主体和大型国有骨干企业，中国石油、中国石化和中海油也“敏锐”地坐上了中央企业发布社会责任报告的“头班车”。其中，中国石油股份和中国石化股份从2007年开始连续发布了两年的社会责任报告，中海油则在上世纪90年代已经开始参照国际知名企业的标准发布公司年度报告、健康安全环保专题报告、公益专题报告等多种报告，并从2006年开始发布可持续发展年度报告，但今年的报告尚没有发布。通过对三大石油公司社会责任报告的分析，一方面我们可以看出它们在报告编制上的异同，另一方面我们也可以洞察它们在实际履行社会责任上的主要特点。

报告：异中存同

我们以中国石油2007年社会责任报告、中国石化（集团公司）2007年社会责任报告和中海油2006年可持续发展报告来进行比较分析，可以发现它们在报告编制上存在许

多差别，但也有诸多相同之处。

从报告名称来看，三大石油公司使用的名称不尽相同。中国石油采用的是“社会责任报告”，中国石化的股份公司采用的是“可持续发展报告”，而集团公司采用的则是“社会责任报告”，中海油采用的是“可持续发展报告”。

从报告范围来看，三大石油公司走过的路也存在差异。中国石油连续两年的社会责任报告都是由股份公司发布的，因此报告范围也仅限于股份公司。中国石化与中海油走的是类似道路，报告范围从股份公司拓展到集团公司，也即报告发布主体由股份公司变成了集团公司。但是，中国石化与中国石油之间又存在差别，中国石化是集团公司和股份公司分别发布社会责任报告，而中国海油目前则只发布总公司社会责任报告，不再发布股份公司的社会责任报告。三大石油公司报告范围的变化反映了中国企业发布社会责任报告采取的是逐步推进的策略，往往由数据可获得性相对较高、管理体系相对完善的股份公司开始，逐步扩展到整个集团公司。

从编制模式来看，三大石油公司都参考了国际的标准报告体系，但又根据自身实际进行了改造与创新，形成了既符合标准报告体例，又反映行业特色与企业性质的报告体系。如中国石油和中国石化都明确指出，报告参考了全球报告倡议组织（GRI）2006年发布的《可持续发展报告指南》和国际石油行业环境保护协会（IPIECA）/美国石油学会（API）编制的《油气行业可持续发展报告指南》。在这一点上，三大石油公司选择的方式与大多数国内企业是一致的，但与国家电网公司独创自己履责模型进行编制的方式，和中远集团完全按照GRI报告体系进行编制的方式都不一样。

从报告内容来看，三大石油公司披露的内容既有共同之处，也存在一些差异。其中相同点主要表现在：一是三大石油公司在内容结构上均按照公司认为的责任重要程度进行编排。如中国石油和中国石化都认为保证油气供应的稳定是自己最大的责任，因此中国石油将“积极有效的能源开发”和“持续稳定的油气供应”置于内容的前两部分；而中海油则将自己对环境的影响视为十分重大的责任，因此将“

企业与环境"置于内容第一部分。二是三大石油公司对于财务绩效的披露都相对简单,篇幅很小,这与国际发展趋势相一致,也反映出它们对社会责任报告的深刻理解。三是三大石油公司都将安全环保、员工发展和奉献社会作为报告的重点内容予以披露。四是三大石油公司都提出了自己的社会责任理念,并在内容上紧紧围绕这一理念进行报告,如中国石油提出"奉献能源,创造和谐"的理念,中国石化提出"奉献清洁能源,共创世纪蓝天"的理念,而中国海油提出的理念则是"奉献清洁能源,创造美好生活"。五是在各部分责任内容的写作上,三大石油公司均采取了从制度到具体做法到绩效或案例的手法,以尽可能全面地展现公司在相应责任上的履责表现。

不同点主要表现在:一是内容全面性的程度不同,中国石油和中国石化披露的内容更为丰富。二是利益相关方参与的内容不同,中国石油和中国石化针对每一类利益相关方都列出了沟通交流和期望回应的措施,而中海油并没有单独的利益相关方参与内容。三是案例运用上有所差异,中国石油和中海油较多地运用了案例方法,尤其中海油运用多个小故事进行说明的方法,给人印象深刻。四是指标披露方面,三大石油公司都对重要指标进行了量化披露,但中国石油和中国石化披露的指标相对更多,且都将关键指标列于附录的业绩数据表中,使读者能够一目了然。五是三大石油公司都采用了社会评价来表明公司所获得的社会声誉,但在说明方法上有所差异。中国石油采取是将社会评价贯穿整个报告,分别用不同的评价来说明在不同责任上的成就,中国石化是在最后单独集中列出,中海油则是在对各项责任内容进行总体描述时予以表现。六是虽然三大石油公司都有对下一年度的展望内容,但详略程度显然是不一样的。中国石油的展望最为具体,按照不同的社会责任内容分别列出了工作目标和行动计划;中海油的展望相对最为笼统,主要是一种理念上的承诺。七是指标索引的详略程度不同,中国石油的指标索引相对最为详细,分别与 GRI 和

IPIECA/API 中的指标进行了对照,而中国石化则与全球契约十项原则进行了内容上的对照,中海油并没有单独进行指标索引。

从报告的可读性来看,三大石油公司都采用了图文并茂的表达方式,且所使用的图与相应的内容紧密相联,可读性都比较好。

从报告的可获得性来看,三大石油公司都在报告说明中提供了报告电子版本的下载地址。尤其是中国石油,网站上更是提供了简体中文、繁体中文和英文三个版本。因此,三大石油公司的社会责任报告可获得程度都比较高。

从报告印刷来看,三大石油公司都采取了环保印刷,这充分表现了三大石油公司是以实际行动履行环境保护责任的。

履责: 同中有异

从三大石油公司的社会责任报告还可以看到,它们都把保障供应、安全环保、员工发展以及奉献社会等视为自己的重要责任,但在具体做法以及履责绩效上却有所差异。

从保障供应责任来看,三大石油公司的角色地位决定了它们在履责上存在的差异。中国石油是中国最大的原油和天然气生产商以及主要的石油产品生产和销售商之一,中国石化作为中国第二大原油和天然气生产商和最大的石油产品及主要石化产品的生产商和供应商,这一地位决定了保障国家能源稳定可靠供应是它们最重要的责任。为此,中国石油将"努力增加油气产量,持续稳定满足市场供应,最大程度满足经济社会发展对油气的需求,保障国家能源安全"视为首要的社会责任,而中国石化则"把保障供应作为自己的天职"。事实上,这两大石油公司都从提高油气资源供应能力和提供持续稳定的油气供应两方面较好地践行了这一责任。

从安全环保责任来看,三大石油公司都将这一责任置于很重要的位置,其中中海油的做法以及绩效表现给人留下最深刻的印象。中海油作为主要从事海上石油及天然气生产的企业,环境保护是其最为关注的内容。为此,中海油将自己的环境责任归结为两个方面:一方面是确保自身生产经营行为各个环节的清洁与安全,最大限度地减少对环境及生态的影

响；另一方面是致力于清洁能源与可再生能源产业的发展，为社会提供清洁无害的能源，推动中国能源消费结构的转变。在具体实践中，中海油各下属企业都建立了 HSE 管理体系，并按照这一体系进行从可行性研究-设计-施工建设-调试、试生产-正式生产-关闭、废气等全过程的环境保护和管理。中海油在安全管理方面也有完整的体系，其中“五想五不干”的做法真正地将安全对于生产的“一票否决权”授予每一名作业员工，有利于企业安全文化的形成。此外，在安全环保责任方面，中国石油近两年来也有很大进步，其中发起成立中国绿色碳基金，支持开展以吸收固定大气中二氧化碳为目的的植树造林和能源林基地建设是其较为突出的实践做法。

从员工发展责任来看，三大石油公司都从员工健康安全、员工权益、员工参与、员工成长、员工关怀等五个方面来履行对员工的责任，但它们在具体做法上也存在一些差异。其中，中国石油在员工的民主参与方面表现突出，2007 年荣获“全国推动厂务公开民主管理工作先进单位”，大庆油田等 15 家所属企业被评为“全国厂务公开民主管理工作先进单位”；中国石化的员工健康管理方面有自己的独特之处，即“抓四率，建四档”；而中海油则在员工发展方面创新做法，建立和完善了技术和操作两条职业发展通道，员工可以根据公司发展需要及自身特点与专业，选择适合自己的通道发展。

从奉献社会责任来看，三大石油公司无论是在促进社区经济发展方面，还是在扶贫、赈灾救危、志愿者行动等公益事业方面，都有十分突出的表现，并都获得了来自不同机构颁发的慈善奖项或相关荣誉。

诺普信：高速成长的环保农药巨头

作为华南地区最大的农药企业，涵括了农药制剂研发、生产与销售，是国内规模最

大、品种最全的制剂厂家，最大的农药水基化制剂研发及产业化基地。相对此前国内近三十家上市的农药原药企业，诺普信是全国 1800 多家农药制剂企业中首家上市的制剂企业，具有一定的代表意义。

产业政策利未来

中国以不到世界 7% 的耕地面积养活了占世界 22% 的人口，粮食安全问题至关重要。通过农药控制病虫草害是确保农业高产、国家粮食安全的重要手段，农药行业作为国家重点扶持的行业，发展较快。近年来，主管部门逐渐出台相关产业政策，提高行业准入门槛，规范生产制造和销售环节，并于 2003 年发布《高毒农药削减方案》，限制甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药在农业上使用。2007 年 1 月 1 日，全面禁止甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药在农业上使用，为农药行业的有序安全发展提供了有利环境。

深圳诺普信农化股份有限公司就是在这种大的背景下，依托于国内领先的产品开发平台和全国性的营销网络及植保技术服务体系，一直专注于农药制剂产品的研发、生产、销售及植保技术服务。根据全国各地主要农作物病虫草害发生特点和趋势，选择高效安全的农药活性成分，运用界面化学技术原理，开展农药制剂研发生产，形成集技术研发、产品生产、销售与技术服务于一体的产业链。

据介绍，诺普信产品包括杀虫剂、杀菌剂、除草剂等三大系列 395 个产品，能够满足全国各地主要农作物主要病虫草害的防治需求，目前产品主要适用于蔬菜、果树等经济作物，也广泛应用于水稻、小麦、棉花等大田作物。产品中无高毒和高残留品种，以生物、仿生、新型杂环类和高效低毒低残留品种为主，其中水基化环保型农药制剂 2007 年上半年已占产销量的 50% 以上，达到国内领先、国际先进水平。

高速成长前景广

据了解，在行业整体情况向好的背景下，诺普信也处于同行竞争中较好地位。诺普信是深圳市知识产品优势企业、深圳市高新技术企业，建立了持续创新的研发体系，企业技术研发中心拥有科技研发人员近 100 人。目前已研

发、获批“三证”产品400多个,获得专利43项,其中发明专利10项,还拥有多项行业领先的非专利技术;已登记产品数、无公害农业果蔬用药品种数、新农药制剂发明专利申报数三项指标均位居全国同行业第一;其产品“克蛾宝”、“30%吡虫啉微乳剂”获国家重点新产品证书,“卡霉通”获广东省重点推广农药产品证书,“高猛”获广东省名牌产品。

诺普信还先后获得2003年度深圳市高新技术产业示范工程项目、2005年度深圳市科技计划项目(环保除草剂),并参与承担了国家“十一五”科技支撑项目中多项研发课题以及国家发改委产业结构调整项目。

由于国家产业政策对环保和食品安全的要求更高,自2007年1月1日起,全面禁止甲胺磷等5种高毒有机磷农药在农业上使用。自2006年7月1日起,对纯粹生产乳油产品的新办农药企业不再核准,并将逐步压缩乳油产量。政策的变化和实施将直接带来约100亿元的市场。同时,国内80%的乳油农药将会被环保型农药逐步取代,将新增60万至70万吨市场空间,平均每年新增12万至14万吨市场容量。这意味着农业对水基化环保型农药制剂的需求将呈现更加明显的连续增长趋势。这些都为诺普信这类企业营造了极佳的行业成长背景。

鉴于我国农村家庭承包经营方式及农村基层植保系统难以及时响应市场需求的现状,诺普信逐步建立了全国性营销网络与植保技术服务体系,在全国共设立了81个销售片区及317个销售分区,通过近2000家经销商及36000多家零售店销售公司产品。现今拥有1000多名植保技术营销人员直接面向农户,免费提供病虫害防治和农药应用技术咨询,并推广本诺普信产品,深受农民好评,也逐步构建了根植于农民心中的品牌优势。

诺普信公司表示,面对中国巨大的农药市场,以及“行业变革”所带来的发展机遇,诺普信已制定了中长期发展目标,即以高效、低毒、低残留,资源节约型、环境友好型为产品发展方向,大力研究开发符合当今

国际国内潮流和国家倡导的安全环保的水性化制剂产品,以产品、技术和服务构成企业的核心竞争力,力求通过技术创新和经营管理进步,拓展更大的发展空间,提升产品的市场份额,更好地服务“三农”,把公司建设成国内最优秀的农药制剂行业的龙头企业。

行业发展看龙头 节能减排在晨鸣

山东晨鸣纸业集团股份有限公司坚持以“节能减排、和谐发展”为目标,紧紧围绕“节能降耗”这一中心,坚持科学发展观,依靠科技创新,大力发展循环经济,通过废物交换、循环利用、清洁生产等手段,最大限度地削减污染源和提高资源利用率。2007年,集团综合能源消耗量2192730.36吨标准煤,万元产值能源消耗量1.532吨标准煤,同比下降7.7%。吨机制纸(浆)综合耗能769千克标准煤,同比降低19.3%。寿光本部综合能源消耗量735154.13吨标准煤,万元产值能源消耗量1.032吨标准煤,同比降低5.69%,吨机制纸(浆)综合耗能303千克标准煤,同比降低4.57%。公司先后获得“山东省完善计量管理体系先进单位”、“山东省节约增效先进单位”、“山东省资源综合利用先进单位”等荣誉称号。

1. 健全管理机制, 夯实节能减排工作基础

为确保“十一五”规划提出的节能减排目标与任务,公司把节能减排工作作为企业降本增效的主要环节,紧紧围绕节能增效这个主题,建立健全节能减排管理机制,使节能减排工作贯穿于企业生产、管理的全过程。一是完善管理机制,加强节能减排工作组织领导。成立了由公司董事长任组长、分管生产的副总任副组长,各子公司主要负责人为成员的节能减排管理领导小组,下设环保处,设置专职环保员。同时,各子公司还增设环保节能科,设专兼职节能管理员,建立了集团、子公司、车间三级管理网络,将节能减排目标层层分解落

实,细化到各生产单位,各生产车间再层层分解到各工段、班组、个人,做到“人人头上有指标”,并纳入人力资源的绩效考核,形成了“监督有政策、考核有依据、违章必究”的运行机制。同时,各级领导小组每月定期召开节能调研会,对各单位节能工作进行经验总结,对各单位环保考核情况进行检查通报考评,督促各单位改进生产管理,进一步挖掘节能潜力,促进了整个集团公司节能减排工作的深入开展;二是建立完善能源计量管理制度,强化用能管理。依据《用能单位能源计量器具配备和管理通则》,不断完善公司的能源计量器具的配备和管理,新项目上马同时配套先进的计量设施,对计量设施加强维护管理,公司一级计量器具配备率达100%、送检率达100%、周检率达96%,量器具完好率达99%。生产能源消耗量实行三班交接抄表统计核算成本,各分公司负责计量的兼职抄表员每日进行抄表统计,计量科负责汇总统计上报,做到依法合理用能;三是强化耗能岗位技能。公司按照相关部门要求及时参加各种节能培训,规范操作程序,提高员工的操作水平及节能意识,特别是重点耗能岗位一定要持证上岗,达到合理用能;四是加强宣传,营造良好的舆论氛围。利用广播、报纸、杂志等公司宣传阵地,大力宣传国家节能减排相关法律法规,对各单位先进节能减排技术、经验和先进人物进行广泛宣传推广,同时公司针对节能突出、效果明显的单位及个人进行表彰奖励,最高奖励个人5万元,充分调动了全员节能降耗的积极性,促进了节能减排工作的全面深入开展。

2. 依靠科技进步,大力实施节能挖潜

根据国家、省市有关节能工作的要求,在工作中,我们坚持从生产源头抓起,以提高能源和原材料的利用率、减少环境污染为目标,依靠技术进步,推进企业结构优化升级,全方位加强生产过程控制,最大限度地削减污染源。积极采用先进适用的节能技术和工艺,提高公司生产装备水平,降低能源、资源消耗。一是在项目选择上,确保所上项目科技含量高、经济效益好、资源消耗低、

环境污染少,为节能降耗提供了技术支撑。近年来,公司先后投资近百亿元,上马了轻涂纸、铜版纸、白卡纸、超压纸等国际一流的生产线,对企业进行了大规模的技术改造。目前,公司轻涂纸吨纸耗水4立方米、铜版纸吨纸耗水4立方米、机械浆吨浆耗水11立方米,均达到世界先进水平,公司无国家明令淘汰落后的工艺设备;二是积极采用新设备、新技术对老系统进行改造,优化原料结构和产品结构,淘汰落后工艺和设备。集团先后投入近20亿元,配套建成了碱回收、中段水、厌氧系统等环保项目,确保了各子公司生产废水稳定达标排放。其中寿光本部环保投资5亿多元,整体治理能力达到日处理450吨自制浆黑液、配套3000千瓦发电机组的碱回收和处理13.5万立方米中段水,于1998年顺利通过省环保局验收,2000年通过ISO14001环境管理体系认证,2005年获“山东省环境友好企业”称号。2007年公司又投资近1亿元,进行了102项大的技术改造,取得了良好的节能成效。其中,在全部淘汰草浆生产线(改用木片或圆木)后,又投资1100万元对制浆老系统的生产流程进行了改造完善,由简易三段漂白改为完整的三段漂白,提高了黑液提取率,吨浆耗电量降低60千瓦时,吨浆耗氯降低40千克,同时在原来蒸发浓缩1立方米黑液的基础上节省了20千克蒸汽;三是积极推广使用节电产品,提高用电效率。公司在四个工厂推广使用了专利产品,对生产车间的照明灯具进行了更换,照度提高1~2倍,节约电能50%,提高了用电效率。同时,对热电厂两台6千伏高压引风机进行变频改造,提高用电效率,降低电耗量20%以上,年创造效益40多万元,之后又投资1200万元对车间泵类、风机类高压电机加装变频器控制,彻底解决了“大马拉小车”问题;四是充分发挥博士后科研工作站和技术开发中心的优势,加强对外技术交流与合作,加快新产品、新工艺开发,对产品、原料结构不断进行优化调整,最大限度地降低能源消耗量。目前,寿光本部高档产品比重已达到90%。

3. 坚持综合利用,实现废物资源化

公司坚持节能与环保并行,所有污染治理设施一直保持正常运转,并全部安装在线监

测,与省、市三级联网监控。同时,公司对污染物进行资源化治理,实施资源、能源的优化配置,有效地降低了企业的能源消耗,促进了企业持续健康发展。一是对制浆黑液进行综合利用。公司于2007年3月份投资3000万元对100吨/日、200吨/日碱回收进行扩容改造,主要包括碱炉的改造、蒸发站的扩容改造、配套静电除尘改造三大部分。改造后,碱炉底面积增大4.66平方米,日燃烧固形物能力增加40%,碱回收率提高到90%以上。碱回收现日处理稀黑液能力达到5000多立方米,日回收烧碱150吨,产出蒸汽1000多吨,发电7万千瓦时,日削减COD产生量510多吨,既减少了污染物产生量,又提高了资源综合利用率;二是加强水循环使用,实施分质、分级用水。对工艺过程中的用水进行了革新,根据工序要求,采用不同情况的水质,能用循环白水的不能用清水,并将其纳入工艺进行考核,同时将公司自备电厂循环水排污引至过滤间前池,通过纤维过滤器进行过滤后,通过弥河引水管道输送到造纸车间循环利用,年节约用水140万立方米,使热电厂用水实现了循环水零排放,抄纸用水重复率达到90%以上。例如,新闻纸公司脱墨车间将热电厂冷却塔多余外排水及抄纸车间冷凝水引至车间进行打浆洗涤,替代清水;抄纸车间原冷却水、密封水及二楼温水槽一直补充清水,通过对密封水系统的改造,90%以上的冷却补水采用冷凝水,使日清水用量减少了8000立方米;三是对自备电厂的灰、渣等进行综合利用。不断完善水泥厂和新型建材厂生产工艺,开发出高档路面砖、标准砖、复合硅酸盐水泥等十几个规格的建材产品,加大了灰、渣用量,目前年消化灰、渣21万吨,取得了可观的经济效益和社会效益;四是充分利用沼气发电。公司投资2000多万元在原沼气发电机组基础上进行脱硫技术改造,现8台脱硫机组,均已调试成功,投入正常运行,日最高发电量将达到8.6万千瓦时,可完全消化公司污水处理过程中产生的沼气。经脱硫后,沼气中硫化氢的浓度由20000毫克/升降到100毫克/升,实现了经济效益与环境

效益的双赢;五是利用污泥生产有机肥。利用中科院的专利技术,将造纸污泥无害化处理后制成适合不同农作物的专用复合肥,使原来难以处理的废物转化为良好的资源,实现了有机质资源的循环利用;六是投资3500万元上马了日处理3万立方米中水回用项目,于2007年7月份开工建设,12月份进水调试,今年1月份正式投入运行。目前,设施运行正常,出水水质达到设计要求:COD_{Cr}<50mg/L,SS<10mg/L,色度<7,各项水质指标完全达到回用要求,并已全部回用于生产,污染物及排污总量减少40%,年减少COD排放量3600吨,最大限度地节约地下水资源和减少污染物排放,为振兴我国民族造纸工业闯出一条新路子。

4. 落实科学发展观,继续大力推进节能减排工作

在今后工作中,晨鸣集团将继续认真贯彻落实科学发展观,不断引进高新技术,大力推进节能减排工作,重点抓好以下几点:

(1) 加强废水的循环利用,实施好节能减排重点工程,抓好中水回用系统运行。3万立方米/日中水回用项目正常运行后,公司将计划启动二期工程,提高公司中水回用率,以确保2008年节能减排目标的顺利完成。

(2) 投资1100万元采用“双碱法”脱硫工艺对煤粉炉进行脱硫改造,以造纸废弃物白泥为脱硫剂的石灰石(白泥)石膏法烟气脱硫改造,预计2008年6月份完成。项目竣工后,每年可减少SO₂7000吨,年消化碱回收白泥17000吨,副产物石膏年创造效益2万余元。循环流化床锅炉通过严格控制石灰石粒度,并根据自动监控系统调整石灰石的投用量,实现高效率脱硫,严格控制SO₂的排放总量。

(3) 计划投资4800万元上马130吨/时循环硫化床垃圾焚烧炉,配套12兆瓦单抽凝汽式汽轮发电机组,对固体废弃物(皮、木渣、锯末、油墨渣以及污泥等)进行综合利用,年可供蒸汽40万吨、发电0.878亿千瓦时,产生利税1310万元,实现企业固体废弃物综合利用,达到节能减排的目的。

研究报告

管道里面, 历尽周折, 同为垄断巨头的中石化也禁不住想问: 天然气管道到底是不是公共基础设施?

能源体制的市场化改革不能再拖了

国际能源价格居高不下, 电煤供应紧张, 炼油厂、发电厂竞相亏损, 加油站屡屡告罄, 天然气、电力每每告急, 节能减排压力日增……能源领域可谓是狼烟四起, 这些问题的症结到底在哪里? 如何解决? 在解决这些问题的过程中政府的定位又是什么? 能源界资深人士史长华的文章系统地回答了上述问题, 令人信服地指出: 市场化改革才是真正的解困之道。我们尤其赞同他的如下表述: 既然最高领导层反复强调整体经济的市场化改革方向不变, 那么具体到能源领域, 所需要的就只是决心和勇气。

还是从最近的两次能源涨价说起, 为了成品油每吨上涨 1000 元和电价分别上涨 3 分和后来的 2 分钱, 成品油价格是近年来涨幅最高的一次, 因为涉及到千家万户, 为了避免由此带来的不稳定, 政府实施了庞大的补贴计划并精心划出一些不涨价的地区和领域。出租车司机、农业、低保户等相对弱势群体得到了补贴, 低保户每月增加了 15 元, 农民每亩地补贴 5 块钱, 北京的出租车每月补贴 500 多块……这些措施力图避免涨价带来的连锁反应。第二次电价上涨后, 财政部门也开始为如何补贴电网亏损而大伤脑筋。为了平稳实施能源价格上涨, 整个政府系统和能源系统几乎都进行了动员, 生怕出现什么闪失。

政府煞费苦心, 但似乎受益的各方却都不太领情。北京的出租车司机相对而言是被照顾



数据来源: 根据公开资料整理

能源之困

中石化的天然气想输进中石油所属的

得较好的, 但双班倒的出租车司机抱怨和单班拿一样的补贴, 认为这样一刀切不公平。显然再周密的补贴计划也有不周到的地方, 巨额的行政成本则更无可避免。电厂对扭转亏损仍然

持不乐观的态度,石油公司更是说,这点涨价只能是缓解亏损而已,真正与国际接轨还需要每吨再涨这么多,扭亏根本无从谈起。有学者则说,拿全民的税收去补贴石油消费,等于是拿穷人的钱补贴富人。

价格只是能源困境的一个方面,短缺才是真正更大的敌人。夏季用电高峰天然气电厂要开足马力的时候,冬季天然气取暖的高峰季节到来之前,中石油和中石化天然气主管部门的门前就开始排队,有时候甚至是省部级领导登门求情,无非是多要几百万方天然气,因为这关系到地方老百姓的生活甚至稳定。石油公司官员们的态度是客气还是冷漠主要得看他们自身的素质或者心情,增加供气的要求则一律难以满足。有些地方官员背地里气愤地说,我们拿着钱买东西,甚至只是要执行签好的合同,反而到处求情,真是太难以接受了。与此同时,中石油、中石化和中海油往往为了地盘和同一走向天然气管道的建设而争得面红耳赤。中石化的天然气想输进中石油所属的管道里面,历尽周折,光是那些复杂而苛刻的条款就让他们头大了,同为垄断巨头的中石化也禁不住想问:天然气管道到底是不是公共基础设施?

对于几近草民的民营加油站而言,近些年的日子更是苦不堪言,扛不住的早早就转行了。民营石油流通商会的会长赵友山带领大家锲而不舍地上书陈情,已经坚持了10个年头。其间他也多次得到国务院领导的批示,明确要求一视同仁对待民营企业,中石油、中石化不能凭借垄断地位进行不公平竞争。然而这么多年过去了,他一视同仁的梦想仍然是个泡影。当年国发38号文要求的成品油必须由中石油、中石化集中批发的条款依然被不折不扣地执行。被牢牢控制油源的民营加油站成了案板上的鱼,在极端的情况里,他们得到的批发价比零售价还要高。道高一尺,魔高一丈,地下交易和贿赂成了这个行业公开的秘密。最近,赵友山们经过努力和俄罗斯的成品油供应商搭上了线,但新的问题来了,他们没有成品油的进口执照和配额。一样的问题也发生在地方炼油企业身上,他们从国际上购得的原油必须通过国

家垄断体系的重新分配,这个分配则严格遵照某个不公开的计划。因为原油有严格的配额,而燃料油是放开的,所以地方炼厂进口的很多原油贴的是燃料油的标签,这也是我们燃料油进口居高不下的主要原因,但他们说,这种造假都是被逼的。好不容易争取到的油品却无法进口,民营和地方的石油经营者禁不住仰天长叹,我们国家真的缺油吗?多元化难道不是更安全的道路吗?就成品油价格而言,也有学者撰文进行对比分析,发现我国同期的成品油出厂价格并不比美国低多少,石油公司抱怨的低价格是和人家加了燃油税后的价格相比的,根本不具有可比性,文章认为炼厂的巨额亏损恰恰揭示了我国垄断炼厂的低效。

不仅是石油,电力环节让人头大的事情也不少。近两年来,煤价呼呼往上窜,政府定价的电却一直按兵不动,在煤价几乎翻一倍的时候,终于让电力企业承受不住了,今年以来几大发电公司纷纷报出巨额亏损。上次涨了三分钱,发电企业满心欢喜,以为可以多少弥补亏下的窟窿,结果不少企业很快发现他们就像是《多收了三五斗》那篇文章里的农民,这多得的三分钱被电网生生拿去了大半。据说一些地方的电厂曾联名上诉,按照他们的说法,电网通过降低他们的发电小时数和分摊线损,早让这三分钱消散于无形中,他们在和电网的博弈中,手里除了一纸空文,连一张像样的牌也没有。国家电网公司作为十足的超级垄断企业,在遭受公众指责的同时,连他同舟共济的伙伴发电企业也怒不可遏。最近这次出厂电价又涨了2分钱,但销售电价保持不变,电网又开始叫苦连天,作为国家公司,虽然享受垄断利益,但背负并非企业应该承担的责任也让他们深感委屈。

四川地震让业内人士发现在遥远的川西地区,还存在着一些国家电网未触及的角落,不少县乡依靠小水电等电力设施,形成了几十个完整的地方电网。凭借小水电低成本的优势,有些地区的电价只有2角多钱,而四川电网的电价平均超过了4角。这些偏远地区原来由于容量较小而被电网看不上,但经济的快速发展已让这些电网有利可图。地震后很多地方电网彻底瘫痪,恢复能力不强,国家电网在按

照政府要求开展援助的同时也开始讨价还价,以图借机将那些盈利能力强的地方电网一举并购。

在积极进行恢复重建的同时,四川仍在积极谋求扩大直购电试点的政策。所谓直购电就是大用户直接从电厂购电,这个道理就和利用高速公路缴费一样,长输电网作为电力的高速路,用户将根据输送电量的多少支付过网费用。高压输电本身容易核算和监管,油水不大,电网真正获利能力最强的还是在配售电的过程中。电厂的电3角多卖给电网,到了用户手里变成5角多,即使往大里计算输电成本和线损,也让人禁不住质疑这么高的差价是否合理。大用户直购电其实是输配分开的一个预演,如果真实现了输配分开,那电网的盈利能力肯定大不如前。就如坚决抵制输配分开的道理一样,电网企业对大用户直购电也百般刁难。当然,他们的理由不会这么直率,国家安全、构想中的新问题和难题往往是桌面上的理由。

坚定不移地推进市场化改革才是解困之道

价格的形成一旦掌握在政府和垄断公司手中,政府也就把无限的责任揽在了自己头上,这也是政府每每对能源问题头疼不已的病根。我们是继续维持甚至强化这种国家控制型的能源体制,还是放松控制,让市场发挥更大的作用?这是最关键的问题。既然最高领导层反复强调整体经济的市场化改革方向不变,那么具体到能源领域,所需要的就只是决心和勇气。

同样是重要的日常用品,老百姓现在不会单单为酱油醋价格的涨跌而去政府门前请愿,不仅因为他们明白这是市场形成的价格,政府并不承担直接责任,还因为生产酱油醋的厂家成千上万,他们即使买不起高级老抽,也买得起散装货,犯不着抱怨哪一家垄断市场,“愿买愿卖”。

进入现代文明社会,每个国家都高度重视自己的能源安全问题,不一样的是依靠什么体制保障自己的能源安全。两种极端的情

况,一是政府完全控制能源资源和市场,另一种则是完全依靠开放自由的市场。在现实中并不存在这两种完全极端的情况,但问题是,政府多一些,还是市场多一些?前者多是资源主导的欠发达国家,如伊朗、利比亚、委内瑞拉等,后者则多是发达市场经济国家,像美国、英国,而俄罗斯则常常处于两端的摇摆之中。我们想知道的是,哪一种体制对我们更有效?

在和平年代,能源供应不是问题,问题是以什么样的价格获得能源。能源具有非常好的替代性,石油价格高涨的时候,燃油锅炉也可以改装后烧煤炭;在石油、天然气和煤炭等化石能源价格高涨的情况下,核电就变得更加经济,生物能源蓬勃兴起,风电、太阳能等新能源的高成本也变得可以忍受。人们不会在一棵树上吊死,市场神奇的手会引导能源结构适应新的变化,价格则是这个过程的核心和灵魂,因为它综合反映了不同能源的相对稀缺性。如果各种能源的价格整体都在上涨,那么它在消费端的作用就会更加明显,那就是大家都会变得更加节约,事实表明,政府呼吁节能的效果远赶不上涨价。在中国古老的智慧里,没有完全的坏事,也没有完全的好事,能源价格的上涨,其实也可以看成是新能源发轫的号角,也可以看成是节能的警灯。政府当然要管理能源,环境保护、安全、标准、信息引导等都是重要的内容,但是价格的形成一旦掌握在政府和垄断公司手中,政府也就把无限的责任揽在了自己头上,这也是政府每每对能源问题头疼不已的病根。

在讨论能源问题的文章里,长篇累牍的是供需的分析,比如到2020年我们需要多少,届时能供应多少等等,这些分析提供了一幅能源的情景预测,但是却不能告诉我们确切的路径。我们会继续全面维持甚至强化这种国家控制型的能源体制,还是放松这种控制,让市场发挥更大的作用?这是最关键的问题,然而我们却没有看到清晰的战略。

尽管在公开发布的文件中,我们读到的多是推进市场化改革,让市场更多配置能源资源作用的措词,在实际生活中我们感受到的是越来越多的政府控制和国家公司的垄断。

如果我们国家经济市场化的改革方向不

变,那么具体在能源领域,能源体制改革的方向就应该十分清晰,所需要的只是决心和勇气。

从政府角度看,能源体制是能源管理的核心问题,也是解决能源问题的根本途径。政府并不需要亲自去组织生产,只要建立适合的体制机制,那么就会“像呼风唤雨一般唤起巨大的生产力”。体制的建立和形成具有一定的连续性,会产生“路径依赖”,人们倾向于不再追究已有体制的合理性,除非它已经到了崩溃的边缘。因此旧体制存续时间越长,所带来的痼疾越深,积累的矛盾越多,改革的成本和难度就会越大。

煤炭行业的市场化是能源领域里最成功的

在石油和电力行业为短缺而战的时候,煤炭行业已经在实现充足供应的基础上朝着更好的方向迈进了。

貌似麻烦不断的煤炭行业,其实是我们能源领域市场化改革进行最早,也应该说是改革最成功的行业之一。煤炭市场化过程中的经验和教训甚至可以为其他行业提供重要参考。在十年前放开煤炭市场,放松管制之前,煤炭紧张是经常的状态。十年过去,煤炭作为我国最重要的一次能源,产量逐年提高,即使在关停非法小煤矿政策执行最严厉的时候,煤炭的供应也基本保持了充足的供

应。2000年,煤炭在我国一次能源生产中的比重为72%,到了2007年,这一数字上升为76.6%,尽管绝对数字都在增加,而石油却从18.1%降到了11.3%。可以说,正是因为煤炭在能源行业中的顶梁柱作用,才保证了我们经济这么快速发展的需要。

煤炭行业当然也存在很多问题,最让人揪心的是安全问题,但应该看到,煤炭安全在政府有关部门的强力监管和支持下,正在逐年改善,成效显著。至于非法小煤矿,根本不是煤炭的问题,是非法的问题。煤炭没有清洁能源的好名声,但是随着技术的发展,煤炭清洁燃烧,脱硫装备的普及已经大大改善了燃煤电厂的环保状况。在管理中,政府和市场在煤炭行业都有相对比较准确的定位,政府为煤炭行业的忧心忡忡,其实也验证了在市场经济条件下,政府需要有更高执政水平的。可以说,在市场起主导作用的煤炭行业,遇到的问题和油气以及电力行业相比,是更高层次的问题。石油和电力行业常常在为短缺而战,煤炭行业已经在实现充足供应的基础上,努力朝着更好的方向迈进了。

电力改革的下一步是输配分开和市场化定价

在没有输配分开的情况下,竞价上网只能是让电网通过垄断权谋取更大的利益。如果我



们选择不走回头路，这次已经又到了十字路口，我们选择的机会其实已经不多了。

买家没有选择，用户的选择也只有一个，都是国家电网，事实上电网取代了市场。当然，输



数据来源：根据公开资料整理

电力体制改革成功实现了电力行业的厂网分开和政企分开，它的最直接效果是带来了电源建设的空前发展，这些年来中国电力建设取得的成就举世瞩目，2000年，我国的电力装机刚过3亿千瓦，到去年底，我国的电力装机达到了7.13亿千瓦，7年翻了一番多。可以说体制改革焕发出的力量是最主要的推动力。五大电力公司这些年来到各地去争取电厂项目，可以说是寸土必争，正是这种激烈的竞争引发了这一时期电厂建设的高潮。电力行业专家比较一致的认识是，如果还是当初厂网不分的情况，电源建设不可能这么快。除了五大电力公司外，地方和民营企业也获得了长足的发展，这些共同奠定了电力大发展的坚实基础。

然而，厂网分开只是第一步，真正要实现电力体系的市场化，输配分开仍然是必然之路。只有输配分开，才能造就真正的电力市场，只有电厂和用户能够直接进行交易，才会在整个电力环节上开展竞争，竞价上网才有实质的意义。在目前的体制下，电厂的

配分开涉及到数以千计的配电网络划分和建设，其难度不亚于厂网分开，尽管在不同地区会有具体的差异，也会存在技术上的障碍，但只要这种改革的方向既定，就没有跨越不了的困难，当初厂网分开的难度也曾被无限夸大。即使退一步说，当前完全具备条件的是大用户直供电政策的推行，在合适的地区，比如四川灾区，输配分开的试点也完全可以推进。电力节能调度政策是近几年来实施的少有的一项电力改革举措，政策已经发布，进展却举步维艰，关键仍然是利益的再分配。

最近几个月以来，煤炭尤其是电煤变得十分紧张，甚至不少地区出现了因缺煤而引起的电厂停机，这是近年来首次因煤而起的缺电。电煤价格的上涨根本上还是供需关系的变化。由于奥运会的举行，各地把安全都放在了重中之重的位置，煤炭生产政策空前严厉，很多小煤矿干脆是关门大吉，煤炭产量大幅度降低。其它煤炭企业发现在降低产量的同时可以享受高价，甚至有动力去主动维护这种高利润的新体系。另外一个垄断巨头是铁路，一样以持续的紧张为特征，紧张的铁路运输在这个过程中也起到推波助澜的作用。有专家认为奥运会结束后，随着管制的放松，煤炭产量会很快恢

复,价格也会下跌。专家话音未落,已传出一些港口煤炭积压,煤价直降的消息。深刻洞察这次电力危机,其实质仍是市场化不彻底造成隐患的一次爆发。煤炭价格节节攀升,电力价格的上涨在政府管制下却举步维艰,如果发一度电赔一度电的话,电厂又如何有动力去积极组织生产,加大煤炭采购?从根本上解决问题的出路只能是理顺体制,推进市场化。

实现市场化如果只是简单地被老百姓感受为涨价,那阻力一定不会小,因此必须有配套而周全的安排。实现电价市场化的同时保持价格的稳定甚至降低,竞价上网是必须的前提,而在没有输配分开的情况下,竞价上网只能是让电网通过垄断权谋取更大的暴利。经过两轮涨价,客观上为改革创造了更好的条件,因为在高价位的情况下推进改革的难度会降低。如果我们选择不走回头路,这次已经又到了一个十字路口,我们选择的机会其实已经不多多了。

石油的市场化改革还没有起步

屡屡的油荒已经表明垄断体制并不能有效地保证供应,开放、多元的石油市场更加有利于维护石油安全。用国际上加了燃油税的成品油价和我们不含燃油税的销售价相比,我们好像永远是低价,垄断不仅垄断的是资源,有时候还有信息

相比电力而言,石油的市场化改革则根本就没有起步。1998年拆分出中石油和中石化之后,垄断不仅没有降低,在很多领域甚至有所加强,当初的政策设计有加入WTO后过渡阶段保护民族工业的考虑,然而这种暂时的保护却逐渐成为长久的政策,双刃剑的弊端日显。屡屡的油荒已经表明垄断体制并不能有效地保证供应,开放、多元的石油市场更加有利于维护石油安全。原油、成品油进出口和国内市场的放开只会增加油气的供应能力,虽然竞争会降低几个国家公司的利益,但更大的利益会在新主体和消费者中间实现。政府维护的应该是全民利益的最

大化,而不能只是垄断公司利益的最大化。

有人担心石油领域的开放会降低国家公司的竞争力,其实道理很浅显,只有在竞争中形成的竞争力才是真正的实力,在国家保护下维持的强大往往只是虚胖而已。打破垄断会削弱国家公司,进而会削弱中国获取海外资源的能力,这种推断既无理论依据,也无事实支持。相反,和中国相似的巴西在对石油领域市场化以后,原来的巴西国家石油公司不仅没有衰落,反而在市场化竞争中焕发了新的活力,十年间产量翻了一番。而巴西也从一个石油一半靠进口的国家成为石油净出口国。

就成品油价格而言,近年来政府似乎一直在承诺尽快与国际接轨,实施市场定价的改革好像呼之欲出,可眼看着油价一路走高,错过了改革的最佳时机。成品油市场定价的最大难度其实在于没有市场,几家垄断公司一统天下的局面让市场根本不能发挥作用。不少拟议的市场定价方案不过是简单地和国际市场挂钩,事实上,国际价格很难反映国内的供需关系,也不能有效地进行资源的优化配置,用国际供求定国内油价再反过来影响国际价格更是逻辑混乱。改革总是青睐那些有准备的决策者。最近三个月国际油价在起伏中一度下跌了30%以上。事实上,当油价降低到一定价位的时候,就是有利于进行价格改革的时候,因为这时候接轨意味着会降低价格,改革难度最小。但是在市场要素基本不具备的情况下,即使出现这样的机会,也很难有治本的改革举措。也有专家认为改革需要选择有利环节进行突破,如果抓住机会简单挂钩让国内成品油价和国际接轨,也有可能打破目前铁板一块的僵局,从而取得市场化的契机。不过这种愿望能否实现还得看后续的政策是否能跟上,否则高油价高垄断这种更糟糕的局面也可能出现。用国际上加了燃油税的成品油价和我们不含燃油税的销售价相比,我们好像永远是低价,垄断不仅垄断的是资源,有时候还有信息

市场化面临的一个不能回避的问题是,如果进行市场化改革的同时价格基本稳定,各方面都好接受,如果像现在接轨意味着大幅度涨价,那这种成本就不仅是经济上的,甚至会是政治上的了。在低油价的时代,政府对改革的

态度就像是寒号鸟“等明天再说吧”，在高油价的时代，这次政府下了这么大决心，不过就是涨了远不到位的 1000 块钱，这烫手的山芋看来一时半会很难出政府的手了。但依靠垄断公司上游的利润来补窟窿，只能是更加强化垄断对市场的扭曲，这是一个不断恶化的局面。就补贴本身而言，也深受国际社会的诟病，美国人说，正是因为中国等新兴能源消费大国的能源补贴政策导致了市场信号的扭曲，致使消费坚挺，高油价得到支撑。也许美国人有拿芝麻当西瓜的嫌疑，但我们提高油价的当天国际原油期货价格随即跌去 4 美元多也是客观事实。

改革不仅需要勇气，还需要智慧，需要精细的计划，长远与当前结合的逐步过渡，当然最重要的是政策的连续性和持之以恒的努力，即使这样，也许在能源领域实现相当的市场化程度，也需要 2 年、5 年甚至更长时间。电力体制改革真正实现厂网分开，也用了几年的时间。

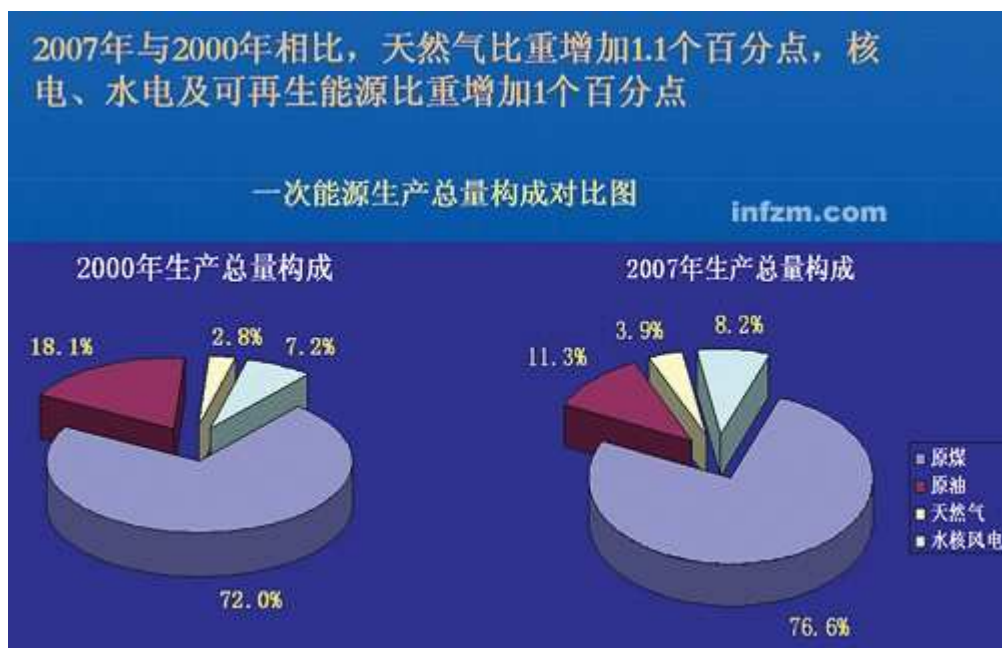
成立独立的天然气管道公司是难度最小、条件最成熟的改革

完全成熟的条件是不存在的，如果总是静等改革时机的成熟，也许永远也没有合适的时机。

油气管道的独立问题，官方的、民间的研究已经很多，但迟迟没有任何实质性的步伐。管道独立的必要性和好处显而易见，作为自然垄断的环节，管道应该受到特殊的监管，和石油公司混在一起其实是把政府监管的职责交给了企业。从经营的角度，独立的管道公司也可以更加集中力量从事管网建设，提供储气库、调峰等增值服务。最重要的是，上下游通过长输管道的直接交易可以培育更加具有活力的市场。比如上海的城市管网既可以直接从塔里木购买中石油的天然气，也可以从陕北购买中石化的天然气，尽管他们经过的是同一条管道。这样的竞争也会让天然气田更有动力提供充足和廉价的天然气，因为他们可以直接从用户手里获得收益，而不是坐等管网给自己的分成，而当这种分成完全控制在管网手中时，气田和目前的电厂处境类似。电网、天然气管网和高速公路作为自然垄断的公共基础设施，具有一定的可比性，现在已经没有人认为在高速公路上跑的车也应该属于高速公路公司才更方便管理。

有人担心在天然气管道还不是十分发达的情况下，独立管网的改革会减缓管网的建设，事实上这种逻辑能否成立很让人怀疑，独立的公司应该更加能够集中精力搞建设，因为利益驱动更加明显。几大石油公司完全也可以作为独立天然气管网公司的股东，各种利益的

数据来源：
根据公开资料整理



平衡并不难实现。甚至可以说成立独立的天然气管网公司,是最近几年难度最小、条件最成熟的一项改革,但完全成熟的条件是不存在的,如果总是静等改革时机的成熟,也许永远也没有合适的时机。

尽管公平是改革的重要目标,但更直接的是效率,这也是更容易量化的指标,历史证明市场化改革能够大大提高能源的供应能力。这有时候会成为攻击市场化改革的一个理由,为什么要加快开发资源来提高供应?把资源留给子孙后代不也是很好吗?这就像是拉着牛车指责汽车的不安全,如果有能力提高供应,但出于资源节约的考虑,完全可以像发达国家那样,把资源税定高一些,环保要求苛刻一些,但这已经不是同一个层次的问题了。

新能源已经有了很好的市场化开端

在初期由政府完全主导的时期,风电价格高到根本无法推广,现在风电价格已经降到了 5 毛钱左右,初步具备了大规模应用的基础。

传统化石能源的种种问题让人日益把期望转向新能源的发展,尽管目前新能源的总体规模还不是很大,世界各国发展水平参差不齐,但对新能源未来的认同却完全一致。作为一个石油天然气资源都匮乏,环境容量又小的国家,中国更应把发展新能源作为一个战略重点。两次石油危机,促使日本开发出省油车,进而取代了美国第一汽车强国的地位。中国的国内市场这么大,对清洁能源的需求这么大,理应能催生出有世界竞争力的新能源企业。而推动新能源发展的最佳动力,就是市场化。事实上,雨后春笋般的新能源企业已为能源市场注入了巨大活力——在我国制造太阳能的企业已经有 10 家左右成功在海外上市,我国也一跃成为世界上最大的太阳能组件生产国。新能源的发展已经具有很好的市场化开端。

太阳能虽然发展很快,但规模偏小。相对而言,可以大规模推广的最成熟的新能源

是风电,在最近刚结束的第五轮风电特许权招标中,又有 95 万千瓦的风电场名花有主,这些风场基本都位于西部和北部那些贫瘠的不毛之地,让人生畏的常年大风现在却成了宝。有人形象地说,1500 千瓦的风机转一圈就可以带来 5 毛钱的收入,简直是小型的印钞机。名不见经传的京能公司这次获得了 30 万千瓦的份额,笑逐颜开。

在风电场招标制度大行其道之前,风电更多的是作为地方的形象工程,电价高达 1 块钱左右,根本无法大规模推广,而且多是指定业主,并不存在竞争。风电场招投标制度的核心是由业主按照上网电价来进行风场的竞争,原则上价格低的胜出,准入条件公开透明,应标者云集。为千方百计降低造价,设备国产化也获得了空前发展。经过一轮轮的竞标,现在风电价格基本上降到了 5 毛钱左右,初步具备了竞争力,为大发展提供了最重要的前提。这次京能的报价是 0.468 元每度电,几乎和核电的价格不相上下。市场化的办法实现了过去不敢想的目标,2007 年,我国的风电装机达到了 605 万千瓦,而一年前这一数字为 265 万千瓦,一年新增的装机超过了过去所有年份的总和。

谁来主导改革

理想的局面是,有一个推进市场化改革的能源局,由它向部委层面之上的能源委提供清晰的思路和可操作性的方案,而能源委则敢于决策,为能源局实施改革铺平道路。

能源体制改革为何步履维艰?要了解能源体制改革所面临的局面,需要拨开重重迷雾,看清楚能源领域的座座高山。

在纳入国家直接管理的特大型企业前 30 名中,能源公司占了几乎一半。国家电网、中石油、中石化更是位居翘楚,动辄数以千亿的资产,真正富可敌国,他们的一把手也分别都是中央候补委员的头衔,与政府内阁的领导们比肩而立,他们也的确可能有朝一日转而成政府高官。

体制改革必然伴随着利益的再分配,垄断公司决不会拱手相让在手的利益,公司要实现

利益最大化,本也无可厚非。但政府应该是全民利益最大化的代表,决不是垄断公司利益最大化的代表。但垄断公司的游说能力非同一般,他们本来也是直接对中央负责,动辄就打出国家安全、民族利益的大旗,各政府部门对他们的管理很弱。强企业造就弱政府,在历史的沿革中,能源管理一直处于分散和弱势状态。

此次机构改革中央政府下大决心加强能源管理,在发改委下整合成立了国家能源局,国家能源局主要职责、内设机构和人员编制的“三定方案”已经下发,虽然整合了一些能源行业管理的内容,但给人总体感觉是责任不小,权力有限。国家能源局为副部级单位,而能源公司按照规定享受副部级待遇的不下十几个。油品的进出口和市场管理仍归商务部,能源资源的矿权管理仍归国土资源部,国家能源局的大部分职能还是发改委继承而来的项目审批。除了在审批项目时讨价还价一番,能源局管理这些副部级的能源公司的手段实在有限。

在国家能源局主要职责的第一条,赫然写着“推进体制改革,拟定有关改革方案,协调能源发展和改革中的重大问题”。在能源体制最关键的能源价格管理上,三定方案明确说明“国家能源局提出调整能源产品价格的建议,报国家发展和改革委员会审批或审核后报国务院审批;国家发展和改革委员会调整涉及能源产品的价格,应征求国家能源局意见”。在各种部门和利益交错的格局中,能源局如何推进能源体制改革让人着实没底。

说到底,能源体制改革的最终决心还是在最高层,不过能不能提出建设性的意见和方案发改委与能源局则责无旁贷。发展和改革,改革是应有之义,也只有改革才能更好地发展,发展和改革委员会这么一个意义深远的名字在这次机构改革中没有变化,而且强化了一些宏观和改革的职责,这说明决策层仍然寄望通过发改委来推进改革。

让人期盼的还有,新一轮的改革方案正式宣布了要成立国家能源委员会,该委员会主要负责研究拟订国家能源发展战略、审议

能源安全和能源发展重大问题,是我国能源战略决策和统筹协调的高层次议事协调机构。这个拟议中的机构是否会扛起体制改革的大旗?国家能源局的主要职责中有一条明确是“承担国家能源委员会具体工作”,所以,最理想的局面是,有一个推进市场化改革的能源局,由它向部委层面之上的能源委提供清晰的思路和可操作性的方案,而能源委则敢于决策,为能源局实施改革铺平道路。

我国能源行业利用世行款项的情况及对策

近年来世行将能源项目重点放在引进节能增效和利用对环境有益的可再生能源的新模式,并且还提供赠款,大力支持可再生能源发展;我国已经有可再生能源项目获得了数目可观的赠款,这对我国发展可再生能源行业有着十分积极的意义

黄为一 陶静雅

我国能源现状是总量大、人均少、结构差、效率低,与经济发展需求有很大的差距。而资金问题影响并制约着我国能源行业可持续发展。世界银行(以下简称世行)是目前世界上最具影响力的国际金融组织之一,世行是我国利用外资的一条重要渠道。从2000财年开始,由于我国经济的不断发展,我国利用世界银行组织的贷款全部为硬贷款。然而,在我国的政府官员、项目执行机构和民间社会代表的广泛交流中,世界银行对我国贷款同时还带来了不少有益于我国制度建设和经济建设的一些先进的技术和管理经验等,并且对一些有利于环保的可再生能源项目还给予赠款。在今后的工作中,可持续发展仍旧是我国能源行业发展的重中之重,因此分析总结我国能源项目利用世行款项的情况,结合我国的国情,探讨相关对策,这不仅对我国能源行业更有效地利用国外金融资源,而且在与国外金融资源提供者进行更好的合作中取得有益的技术和管理等方面的经验,对促进我国能源行业的建设有着积极的现实意义。

我国能源行业利用世行款项的情况及发展趋势

世界银行驻中国代表处负责管理世行的中国业务。财政部是世界银行集团在中国开展业务活动的主要对口部门,国家发展和改革委员会对合作计划的制定也起着极为重要的作用。世行和中国政府每年进行 3 年滚动贷款计划的磋商,双方都可以提出项目建议。所有贷款项目都须经过充分的技术、经济、财务、环境和社会评估之后提交双方的决策机构审批,双方对每个贷款项目的实施进展进行定期监督检查。世行的项目周期较长,程序较复杂,一般经过:确定项目、准备(一般为 1~2 年)、评估、谈判和提交执行董事会审批、执行实施并监督、执行完成、评价。

鉴于我国在过去 20 多年来取得的举世瞩目的发展成就,我国已于 1999 年 7 月 1 日从国际开发协会(向世界上最贫困的发展中国家提供无息贷款)毕业,现在仅从国际复兴开发银行贷款。

1981 年,世行向中国提供第一笔贷款,用于支持中国的大学发展项目。截至到 2007 年 6 月 30 日,世界银行对中国的贷款总承诺额累计近 422 亿美元,共支持了 284 个发展项目,目前执行中的项目有 70 个,贷款规模在世行位居前列。其中能源项目共有 35 个,贷款总额为 68.97 亿美元,占总额贷款的 16.38%。目前执行中的项目有 70 个,贷款规模在世行位居前列。世行在 2006 至 2010 财政年度对中国的贷款计划为每年 15 亿美元左右。

世行贷款项目主要集中在交通、城市发展、农村发展、能源、人类发展等领域。从世界银行集团网站上的信息可知,我国能源行业在过去 20 多年中利用世界银行款项的项目情况:火电项目 12 个,水电项目 11 个,石油项目 4 个,天然气项目 2 个,煤炭项目 1 个,节能项目 1 个,可再生能源项目 3 个。特别要指出的是,2008 年 5 月 27 日新批准的能效融资项目 3 个,旨在帮助中国提高能源使用效率,减少电厂污染排放。三笔贷款

总额为 4.41 亿美元,占世行 2008 财年对中国贷款计划额度近 1/3,用于支持能效融资项目(该项目同时获得全球环境基金赠款 1350 万美元)、山东烟气脱硫项目和辽宁中等城市基础设施项目。

我国能源行业是利用世行资源的重点行业之一,较其他行业更拥有筹资优势。在过去二十多年的能源项目中,水电与火电的项目占了 2/3 之多,火电项目占了 1/4,可再生能源的比重不大。但近年来世行将能源项目重点放在引进节能增效和利用对环境有益的可再生能源的新模式,并且还提供赠款,大力支持可再生能源发展。我国已经有可再生能源项目获得了数目可观的赠款,对我国发展可再生能源行业有着十分积极的意义。而在落后地区的能源基础建设是另一建设重点,农村扶贫等项目采取了把国际复兴开发银行贷款与英国国际发展部赠款相结合的创新机制。

我国是执行世行贷款项目最好的世行成员国之一。多年来获得世行良好评价。

在崔雪松、张亚欣所著的《中国利用世界银行贷款研究》一书中,“世行项目成功度评分表”对我国世行的能源行业项目的行业执行评价结果为:“目标”评价是“成功”;“过程”、“结果和影响”评价是“非常成功”。能源项目的执行较好。总的来说,能源项目的实现度较为成功,同时在项目建设过程中也积累了有益的管理经验,而且能源项目大多产生了良好的社会影响,在一定程度上解决了当地的就业、收入和生活设施等一系列问题。

在贷款规模方面,按国际公认合理的负债率 20%(外债余额与国民生产总值的比率)计算,到 2010 年,我国适度外债规模应为 3908 亿美元,以世行为例,在“十一五”规划期间,每年可增加外债 270 亿美元。按近些年的统计数据计算,我国世行贷款余额在外债总额中的比例为 8%左右。按此计算,在今后的 5 年中,我国每年可增加的世行贷款规模是 22 亿美元。而世行对华援助战略中明确提出:今后世行年度贷款规模将在 10 亿~15 亿美元范围内,这一规模显然在 22 亿美元的安全范围内,因此未来几年应充分利用世行的贷款额度。

我国能源行业利用世行款项需要注意的方面

世行的贷款政策对我国能源行业的不利因素

世行项目准备时间长、程序复杂：一般世行项目的准备时间较长，急需上马的项目融资，可考虑采用其他多元化的融资渠道，而且需要注意因项目的准备时间长、投资概算易突破的问题。在准备过程中，项目的内外部环境可能会因时间而发生变化，设计时看来合理的项目到执行时有可能时过境迁。

目前的不利因素主要有：

贷款条件上升：由于我国经济的发展，人均国民收入的增加，我国不能继续享受世行软贷款的优惠，使用的贷款主要是国际复兴开发银行的硬贷款。世行的政策是针对一个主权国家的，而不是针对一个国家的某一个地区，因此，这对我国的中西部利用世行款项有很大的不利影响。

世行贷款分配及地区分布结构不合理：过去，世行贷款大多集中在我国东部，而中西部地区投放的贷款比例较少，不利于本身就较落后的中西部地区的发展。另外，世行贷款的分配与各地区的投资结构和发展情况并不十分匹配，在发展较快的东部地区与落后的中西部地区使用相同的贷款条件，却存在着不均等的投资力度：东部投资力度大于中西部。

我国能源行业利用世行款项需要注意以下几方面

配套资金方面：由于世行根据不同的支付类别和比例提供贷款，其余部分的“国内配套资金”需要解决。国内配套资金的筹措到位情况对项目单位压力很大，可能会直接影响到项目进展乃至项目的成功。

转贷政策方面：世行贷款属于统借自还的外债，财政部统一借入后按一定条件进行

转贷，一般要对贷款限期和利率进行调整，通过行政方法确定，可能会出现一些实际问题。

过去上的部分火力发电项目的实施对环境不利。现在应该多开发有益于环保、节能和可持续发展的可再生能源的项目，关注能效融资项目。这也是世行关注的重要方向。

我国能源行业更好地利用世行款项的策略

世行与其他商业贷款的比较及我国能源行业的选择

目前，我国使用的国外贷款主要有：国际金融组织贷款、外国政府贷款、商业银行贷款。这三类贷款各有利弊。

国际金融组织贷款尤其是其中的世行的贷款具有期限长、利率低、规模大的特点，所以，对于资金需求量大、建设和投资回收期长的能源基础设施项目应选这类贷款。外国政府贷款多数是西方发达国家对发展中国家的一种援助，同时推动其本国产品(设备)的出口，这些产品(设备)一般在技术上比国内先进。因此，设备的更新改造原则上应多使用这类贷款。而国际商业贷款用款灵活，机动性强，且币种选择灵活，但其缺点是利率高、期限短。所以，这类贷款更适合那些建设期和投资回收期较短、盈利能力强、投资回报率高的项目。

总之，作为政府性外债，虽然世行贷款运用起来不如其他商业银行贷款灵活，但条件优惠，尤其是对有益于环保和可持续发展的可再生能源方面的赠款，对我国弥补建设资金不足起到一定的积极作用。

应对世行贷款政策的建议

各级政府要结合当地实际情况加强领导，及时研究并解决项目实施和管理工作中存在的问题。根据所在地方政府国民经济和社会事业发展规划、发展目标、经济结构调整和生产力合理布局的需要，选好利用世行贷款的备选项目，做好前期工作，这对项目的顺利实施和效益发挥具有十分重要的影响，在很大程度上决定着项目的成败。由于我国申请不到世行软

贷款,可根据我国落后地区实际情况,将世行的硬贷款通过中央财政的贴息等优惠措施进行软化,以支持其经济发展。世行贷款分配应该与各省、各地区公共投资结构相适应。

我国能源行业需更好地利用世行款项的对策

1.要落实配套资金

目前,在我国利用世行贷款项目中,由国家预算解决配套资金的只占少部分。因此,在项目谈判中,应积极争取提高世行贷款在项目总投资中的比重;争取使世行为贷款协定签字前的有关项目开支提供贷款;提高项目总投资中外汇资金数量,为提高世行贷款创造条件;将世行贷款所需配套资金纳入国家基建年度财务和国家流动资金年度信贷计划;多渠道地筹措配套资金,如地方预算安排、专项基金、社会集资、银行贷款等。

2.积极探索新的国际合作方式

在国际合作中,协调我国政府内部各机构与国际组织的国际合作。充分利用合作伙伴的比较优势,共享知识和经验,可提高援助项目的效率。鼓励捐助机构和其他合作伙伴进行知识共享和合作,探索创新更有效的多样化的融资模式:如世行、欧盟和全球环境基金联合融资;鼓励世行向双边捐助机构寻求联合融资。

3.我国能源建设需重视能源项目

充分重视能源的环保、节能、可再生能源方面的项目,关注能效融资项目,充分利用好世行贷款和赠款:首先,在能源行业建设之初,我国能源行业的项目大多集中在火电项目,对环境有不利影响。近年来,世界各国都在探索开发可再生能源,我国具有丰富的新能源和可再生能源资源,也应该积极开发利用新能源尤其是环保清洁能源,大力发展可再生能源,减少对常规能源的依赖。这一点在世行等金融机构的未来规划中是

重要方向。我国应该多关注开发和利用可再生能源项目,坚持走清洁能源、环保、节能的可持续发展的道路,这是我国能源行业今后取得并利用好世行款项的途径,也是我国未来能源发展的方向。第二,应该与实现扶贫减贫计划结合起来。因为世行是非赢利的金融组织,其宗旨在于帮助发展中国家更好地做好扶贫减贫工作。因此,可将能源项目建设与对我国落后地区扶贫减贫、推动落后地区的发展结合起来,这对我国能源行业今后建设项目申请贷款有积极意义,也有利于我国社会经济各方面和谐、可持续地发展。

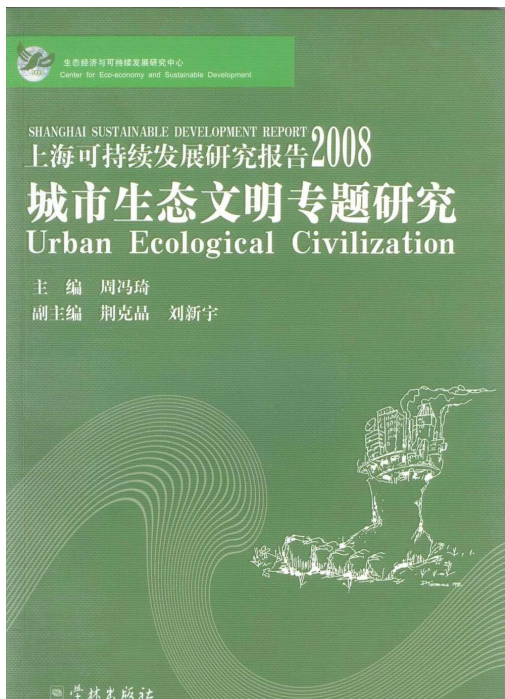
世行不仅仅单纯地向发展中国家提供优惠的款项,更多的是让像我国这样发展中国家学习国外先进技术及先进项目的经验教训。在可再生能源扩大规模项目中,加大从国外引进先进的风力和生物质发电技术力度。这是个信息点,我们今后选择能源建设项目时,应该更注重加强清洁、环保、节能、可再生能源方面的开发利用。

总之,为了增强我国能源行业利用世行款项的利用率以及扩大能源项目的经济效益,重视能效融资项目,在项目准备、建设实施等过程中一定要确保各方都各尽其责,将世行的优惠政策充分利用,为我国能源的可持续战略发展做出贡献。

年度报告

2008 上海可持续发展 展研究报告

——城市生态文明专题研究



主编 周冯琦

副主编 荆克晶 刘新宇

内容简介:

在中国共产党第十七次全国代表大会的开幕式上,中共中央总书记胡锦涛提出将“建设生态文明”作为中国实现全面建设小康社会奋斗目标的新要求之一,并明确提出“必须把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置,落实到每个单位、每个家庭”。这充分体现了生态文明建设对中华民族生存发展所具

有的重大战略意义。这是党中央首次把“建设生态文明”写入党代会的政府工作报告,不仅对中国自身发展具有重大而深远的影响,而且对于维护全球生态安全具有重要的促进作用。

上海作为中国的经济中心,资源生产力在国内名列前茅,但是,因为增长速度快,本地资源少,上海经济发展与生态约束的矛盾十分尖锐。经济规模高速扩张和资源存量不增反减之间,必将构成一对难以调和的矛盾。在这种情况下,就迫切需要通过生态文明建设来缓解两者之间的紧张关系。生态文明建设有助于提高资源生产力,有助于开发替代性资源,有助于对生态系统进行“反哺”,这些都有利于一个国家、地区或城市突破资源和生态约束。

针对十七大提出建设生态文明的内涵:基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式;循环经济形成较大规模,可再生能源比重显著上升;主要污染物排放得到有效控制,生态环境质量明显改善;生态文明观念在全社会牢固树立,本研究报告从产业结构升级、循环经济发展、可持续消费模式推广、可再生能源利用、生态环境质量改善、生态文明观念培育几个方面从纵向上对上海市的生态文明建设进行了定量和定性的评价,并从横向上对长三角地区的代表城市上海、京津唐地区的代表城市北京、珠三角地区的代表城市广州及伦敦、东京、纽约等国际大都市进行了比较分析。

从自身的发展来看,上海市的生态文明建设已经取得了一些成就,生产模式正在从传统模式向可持续发展模式转变,产业结构不断调整、循环经济得到一定发展,单位GDP的能耗、水耗及占用的土地资源逐年降低,工业重复用水量、工业废弃物综合利用量不断提高,存在的突出问题是二氧化硫的减排问题,二氧化硫排放量近两年虽然有所下降,但与国家“十一五”总量控制目标还相差甚远;上海市居民的消费模式正在向去物质化方向转变,居民服务性支出的消费比例逐年提高,而且越来越多的消费者开始热衷于绿色食品、生态住宅、节能电器、公共交通等节能环保型产品和服务,但是,随着居民生活水平的不断提高,人均生活用电量、私人汽车拥有量不断增加,

导致上海市电力和汽油、柴油等车用燃料的供需矛盾日益突出；从上海市民生态意识问卷调查结果中可以看出，上海市民的生态意识总体而言比较薄弱，更多关注自己的环境权利，而缺乏为节约资源、保护环境承担责任，遵守相关法规的自觉性。

从横向比较来看，上海市的各项指标均高于全国平均水平，但与北京、广州等城市比较，仍显得略逊一筹。因此，上海必须摒弃长期以来经济增长不计资源消耗和环境成本的做法，制定各项配套政策措施，加快生态文明建设，才能实现城市竞争力和可持续发展能力的不断提高与飞跃。