



绿色工业动态

中国贸促会电子信息行业分会主办

第 3 期

2010 年 8 月 12 日

本期看点：

➤ 金融危机中欧洲各国节能减排的扶持政策和启示

欧盟推出了大规模的经济刺激计划，把应对金融危机和节能减排结合起来，针对可以提高能源消费效率、降低二氧化碳(CO₂)等温室气体排放的节能环保类产品实行购买补贴或减免税等优惠政策。

➤ 美国兴起“清洁技术产业集群”

为应对金融危机，美国兴起“清洁技术产业集群”，清洁技术产业集群除了能够振兴环保产业外，还能够培育新型产业、增加就业机会，吸引外资企业在区域内投资。

➤ 韩国钢铁产业应对温室气体排放的现状

从 2000 年到 2007 年，韩国钢铁产业的能源利用效率年均增长 2.4%，已经达到世界领先水平。未来韩国把减排重点从过去提高能源效率逐渐转移到了应对气候变化的产业技术上。

➤ 李毅中在《经济日报》撰文：加快发展方式转变 促进产业结构调整

8 月 9 日，《经济日报》刊登了工业和信息化部部长李毅中的署名文章《加快发展方式转变 促进产业结构调整》，就正在制定的“十二五”工业和信息化各项规划的总体思路和框架、发展重点等作了概括性的说明。

金融危机中欧洲各国节能减排的扶持政策和启示

中国贸促会电子信息行业分会 王喜文

[摘要]为了应对金融危机，欧盟推出了大规模的经济刺激计划。这些经济刺激计划中还具体体现了对节能减排技术的投资、对普及节能环保产品的重视。欧洲各国也纷纷响应欧盟的经济刺激计划，推出了各项扶持政策，针对可以提高能源消费效率、降低二氧化碳(CO₂)等温室气体排放的节能环保产品实行购买补贴或减免税的优惠。由此可见，欧盟的大规模经济刺激计划不仅仅是应对金融危机，也是一项应对气候问题的长远投资。

欧盟制定的应对气候问题的目标是“2020年温室气体排放量相对于1990年减少20%，同时使最终能源消费的20%为可再生能源”，为了实现这一目标，能源消费效率就必须提高20%。因此，欧洲各国在应对金融危机的同时，纷纷针对可以提高能源消费效率、降低二氧化碳(CO₂)等温室气体排放的节能环保产品，推出了购买补贴、减免税等扶持政策。

一、经济刺激计划与应对气候问题相结合

欧盟计划制定2013年后的后京都议定书框架协议，以强化气候问题的应对对策，并提出2020年实现所谓的“20/20/20 by 2020”长期战略目标。

相对于1990年温室气体减排20%；

将可再生能源的使用比率提高到20%；

2020年节能20%。

为了实现这一目标，在经济刺激计划中，欧盟要求其成员国加强能效高、节能环保产品与服务的推广，将气候问题与经济刺激计划相结合，优先投资环

境、能源领域，促进经济可持续发展。

从 2008 年 10 月 29 日欧洲委员会公布的《从金融危机中复苏：欧洲行动框架（方针）》来看，在环境与能源投资项目中欧盟尤其重视环保汽车、提升建筑能源消费效率、促进节能减排技术、普及高能效产品与服务等领域。方针中要求各成员国做到如下事项：

促进欧洲投资银行（EIB）对中小企业的投资；

促进高能效技术、节能减排技术的研发，带动环保汽车、环保建筑等新的经济发展机会；

通过财税政策调整，促进高能效产品与服务的市场需求；

签订贸易合作协议，开拓新的国外市场，创造出口机会。

欧洲委员会要求欧盟成员国开拓高能效产品与服务的市场需求，同时按照欧盟的整体方针，鼓励企业参与环境建设。可见，经济刺激计划不仅仅是应对金融危机，也是一项应对气候问题的长远投资。

2008 年 12 月召开的欧洲理事会（欧盟首脑会议）上，欧洲委员会按照这一方针，制定并通过了《欧洲经济复苏计划》。该计划的重点如下：

重振消费者信心，提升购买能力，促进欧盟经济发展；

为了强化欧洲整体竞争力，战略性、前瞻性探讨未来市场需求动向，对重点领域加大投资。

《欧洲经济复苏计划》中规定进行能源领域等基础建设投资的同时，也要推广制造业、环保汽车、建筑能源消费效率等方面的投资。根据计划，2009 年的经济刺激规模达到 144 亿欧元（表 1）。

表 1 欧洲经济复苏计划预算(2009 年)

(单位: 亿欧元)

项目		金 额	构成	
社会基 金、团结基金	提前支付欧洲社会基金(ESF)	63	18	
	提前支付团结基金		45	
基础建 设	能源	50	35	10.25
				7.05
				0.2
				17.5
				5
	偏远地区开 发	50	35	12.5
				10
				5
环保投 资	环保汽车		21	
	提高建筑物的能源消费效率			
	未来的制造工厂			
提前支付 TEN-T(欧洲跨境交通网)建设资金			5	
其他项目			5	
总计			144	

数据出处: 欧洲委员会

二、欧洲各国环境经济扶持政策的五大举措

(一) 通过财政补贴推广节能减排

作为经济刺激计划的一项内容, 德国、法国等欧盟主要成员国推出了汽车

以旧换新的补贴政策，成为促进新车销售的推动力，取得了一定的效果。此外，他们还推出了住宅等建筑物的节能、高能效白色家电购买补贴等措施。英国为了普及节能，2007年度批准了700个政府扶持的中小企业无利率贷款，实现了每年节约900万英镑的能源费用。英国政府2009年4月还表示，将在未来两年内再次追加1亿英镑的投资。

(二) 减免节能取暖设备的购置税

欧洲各国实施的措施中，包括一项对高能效住宅等建筑物投资的扶持政策。在法国，家庭取暖设备约占能耗的70%，环保型节能取暖设备以旧换新是住宅节能政策的一项重要。法国政府针对家用节能取暖设备、隔热材质、双层隔热玻璃等的购买，推出了扣除购置税的措施。

德国2009年与2010年追加了总额为30亿欧元的预算，用以投资促进提升建筑物能源消费效率。意大利政府规定，改装双层隔热玻璃的各项施工、安装节能取暖设备的经费等，可以从个人所得税中扣除20~55%。另外，荷兰也采取了面向环保型住宅改建的补贴以及政府债务担保等扶持政策。

(三) 对购买高能效白色家电进行补贴

欧洲许多国家，为了扶持节能环保产品的普及，大多采取了购买节能白色家电的补贴政策。西班牙为了促进旧家电淘汰，推出了称为“家电RENOVE（西班牙语‘来换吧’的意思）”的以旧换新政策，通过换购高能效产品，实现家庭单位上的节能减排。2006~2008年的3年间，家电RENOVE政策共实现180万台以旧换新，在经济不景气的情况下，家电RENOVE的以旧换新政策在一定程度上促进了白色家电的销售。

意大利在2009年2月公布的经济刺激计划中，包括一项对家电产业的扶持

政策，规定了住宅改建期间购买节能家电的减税措施。在奥地利，由州政府支付冰箱的以旧换新补贴。

(四) 鼓励购买节能环保产品与服务

为了刺激消费者的购买能力，同时也是为了普及、推广节能环保产品，比利时政府从2009年7月份开始推出环保购物券。企业可以发给员工不计税的环保购物券，员工可以用来购买节能、节水等环保产品及服务。

西班牙采取的普及节能环保产品的扶持政策是，2009年2月开始阶段性的免费分发节能灯。2009年7月末共分发约150万个节能灯，带来的节能效果为每年126兆瓦时(GWh)，相当于3万1500个家庭的用电量、每年5万吨的CO₂减排量。同时，欧盟在发布的节能环保产品设计框架指令(欧盟P指令)中，大力推广白炽灯向节能灯转换，计划于2009年9月至2012年9月阶段性的停止销售白炽灯。

(五) 大力推广电动汽车

德国2009年8月公布了电动汽车普及计划，今后的举措也备受关注。德国的第二次经济刺激计划中，决定针对2009~2011年间混合动力车、燃料电池、蓄电技术等研发，提供总额5亿欧元的扶持信贷。

在荷兰，企业为了满足工作需要，通常购置车辆交给员工使用。对于员工来说，仅将汽车定价的22~25%视为名义收入，缴纳个人所得税。金融危机后，荷兰政府为了促进电动汽车的销售，进一步仅将汽车售价10%作为上限，大幅降低名义收入比率。此外，荷兰政府为了普及电动汽车，还规定由企业购买时，可以平均一次性补贴8000欧元的扶持政策。

三、对我国的启示

节能减排是节约资源能源，降低生产生活成本，减轻经济发展对人类生存环境的不利影响，促进经济社会可持续发展的长久之策。面对百年不遇的国际金融危机，出台各项经济刺激计划，在保障经济平稳增长的同时，强调对节能减排的政策扶持尤其具备深远的意义。

欧盟及其成员国的经济刺激计划中，具体体现了对节能减排技术的投资、对普及节能环保产品的重视，其中的一些详细政策值得我们借鉴与参考。我国政府应将引导与发挥市场机制作用结合起来，健全和完善财税政策，对使用节能环保产品的企业或家庭给予财政税收政策扶持，推进节能环保技术产业化，大力发展节能环保产品的生产，努力扩大终端消费，才能在后金融危机时代，化危为机，加快培育新兴节能环保产业，抢占未来经济竞争的制高点。

美国兴起“清洁技术产业集群”

译自：8月2日【日本】日本经济新闻（www.nikkei.com）

编译：中国贸促会电子信息行业分会 王喜文

[摘要] 金融危机发生之后，美国经济复苏缓慢，失业率仍徘徊在10%左右，且没有缓和迹象。为打破这一现状，美国政府将清洁技术产业集群的诞生视为经济复苏的转机点，对其寄予了厚望。清洁技术产业集群能够在特定区域内聚集相关企业和机构，使其合作开发可再生能源与节能技术。区域密集型产业集群的形成除了能够振兴环保产业外，还能够培育新型产业、增加就业机会，吸引外资企业在区域内投资。

近期，在美国相继诞生了许多被称为“清洁技术产业集群”的环境技术相关企业集群区（表1）。

表1 美国主要清洁技术产业集群

地区	代表企业	核心技术
湾区/硅谷	美国 Bloom Energy	固体氧化物燃料电池 (SOFC)
	美国 Silver Spring Networks	智能电网技术
	美国 Tesla Motors	电动汽车
加州南部	美国 Fisker Automotive	插电式混合动力车
	美国 FlexEnergy	生物燃料
	美国 General Atomics	生物燃料
新墨西哥州	美国 Advent Solar	太阳能电池
阿尔布开克地区	德国 Schott Solar	太阳能电池
东北部/新英格兰地区	美国 A123 Systems	锂离子电池
	美国 Beacon Power	飞轮电池
	美国 EnerNoc	智能电网技术

目前，美国能源部（DOE）开始基于美国恢复和再投资法案（ARRA）对智能电网的建设提供财政扶持。但是，这一扶持政策主要面向电力公司及相关企业，未必能够扎根于地方，带动区域经济发展。清洁技术产业集群能够在特定区域内聚集相关企业和机构，使其合作开发可再生能源与节能技术。区域密集型产业集群的形成除了能够振兴环保产业外，还能够培育新型产业、增加就业机会，吸引外资企业在区域内投资。

“清洁技术产业集群”的兴起源于美国政府的强烈危机感。金融危机发生之后，美国经济复苏缓慢，失业率仍徘徊在10%左右，且没有缓和迹象。为打破这

一现状，美国政府将清洁技术产业集群的诞生视为经济复苏的转机点，对其寄予了厚望。

产业集群推动大幅节能

2010年6月21~24日在美国加州阿纳海姆召开的环境技术国际会议“Clean Technology Conference & Expo 2010”上，关于清洁技术产业集群的话题备受关注。在倡导清洁技术产业集群的地方政府、研究机构和科技创业公司的共同参与下，举行了许多产业集群论坛和展览展示活动。

例如，在“Clean Cities Case Studies”会议中，成立于2007年的非营利机构CleanTECH San Diego的主席Lisa Bicker做了主题报告。他详细地介绍了圣地亚哥市清洁技术产业集群的案例。

据称，目前在圣地亚哥地区共有700多家环保相关企业，包括140家光伏企业、48家节能技术企业、30家风力发电企业、22家生物燃料企业、29家交通运输技术企业和12家材料技术企业。随着相关企业的密集汇聚，节能建筑与光伏系统的建设数量不断增加，安装LED路灯的区域不断增多。

将中国排在清洁技术国家的第九名

在会议的最后，圣地亚哥市环保局（Environmental Services Department）官员Linda Giannelli Pratt讲述了地方政府在发展清洁技术经济中的作用。演讲中，他引用了美国Sustainable World Capital公司的Shawn Lesser所作的“2009年清洁技术国家排名”（表2）。

表2 前十位清洁技术国家

第一名	丹麦
第二名	德国
第三名	瑞典

第四名	英国
第五名	以色列
第六名	瑞士
第七名	美国
第八名	阿拉伯联合酋长国
第九名	中国
第十名	加拿大

排名靠前的丹麦、德国和瑞典是传统的环保先进国家。但从第七名开始依次为：美国、阿拉伯联合酋长国、中国和加拿大。这样的排名难免遭到质疑，美国和中国是两个世界最大的 CO2 排放国家，他们真的是“环境技术大国”吗？

但从数据来看，中国的太阳能电池产量已占据世界市场最大份额，加拿大国内用电大多是水力发电实现的，美国环境技术相关投资额高达世界环保领域总投资的 70%。所以，从某种意义上而言，代表环境技术实力雄厚的前十名清洁技术国，其排名依据恐怕不是过去的实绩，而是该国未来的节能环保成效。

韩国钢铁产业应对温室气体排放的现状

作者：韩国产业经济研究所首席研究员 Lee Min Sik

编译：中国贸促会电子信息行业分会 陈倩倩

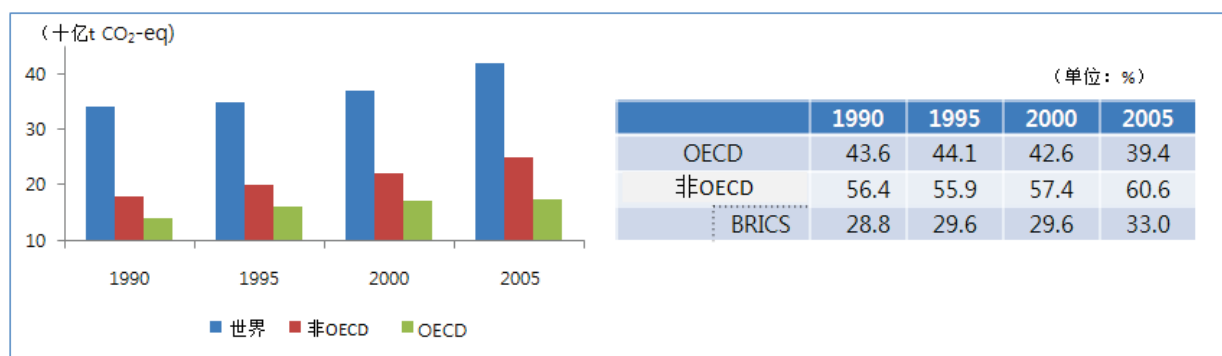
[摘要]从 2000 年到 2007 年，韩国钢铁产业的能源利用效率年均增长 2.4%，已经达到世界领先水平，未来韩国把减排重点从过去提高能源效率逐渐转移到了应对气候变化的产业技术上。

国际和韩国温室气体排放发展动向

签订《京都议定书》后，发达国家的温室气体排放量逐渐减少，其在经合组织（OECD）成员国家的温室气体排放量中所占的比重从1995年的44.1%下降到了2005年的39.4%。这是由于发达国家受到1997年签定的《京都议定书》强制减排的约束影响，加强减排的结果。在1995~2000年间世界温室气体排放量的增长率为13%，到2007年经合组织国家的温室气体排放量为130亿吨，与2000年相比只增加了4%。欧洲和日本的目标是到2020年温室气体排放量要比1990年减少20~25%，美国到2020年的减排目标是比2005年减少17%。

中国、印度等发展中国家2000以后由于经济高速增长，温室气体排放量急剧上升。2007年非经合组织国家的温室气体排放量比2000年增加了47%，达到了149亿吨。发展中国家虽然并非义务减排的对象国，但近来却自发地加强减排的力度。中国等国预计到2020年底，人均GDP的减排量要比2005年减少40~45%，印度为24%。巴西到2020年的目标是比2005年减少20%。

世界温室气体排放量



来源：IEA（International Energy Agency），CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2008

韩国温室气体排放的增加速度非常快，2005年排放量为538百万吨二氧化碳，排名世界第十位，是经合组织国家中碳排放量最高的国家，年平均碳排放量的增长率为4.3%。

世界温室气体排放现状

单位：百万吨 CO₂，%

排名	排放量（2005 年）	年均增长率（1999~2005 年）
1	7282（美国）	4.3（韩国）
2	1405（日本）	3.2（西班牙）
3	1006（德国）	2.6（土耳其）
4	728（加拿大）	2.4（葡萄牙）
5	682（墨西哥）	1.9（墨西哥）
世界	43292	1.5
	538（韩国，第十位）	

来源：IEA（International Energy Agency），CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2008

韩国政府计划到 2020 年底温室气体排放量要比 2005 年减少 4%。从 2008 年 8 月开始韩国政府花了 10 个月的时间来分析实施减排潜力。在 2009 年 11 月 17 日确定了国家温室气体减排目标。韩国虽然不是义务减排国家，但目标减排量将达到 IPCC 对发展中国家制定的最高水平。

韩国产业结构中能源进口依赖度非常之高，想要全面推广减排难度很大。韩国的能源消耗产业所占比重较高，节能部门与发达国家相比有很大的差距，气候变化合作体系相对较弱。尤其是钢铁、石油化工、水泥等环境敏感行业将会受到很大的冲击。

韩国钢铁产业减排应对状况

钢铁产业是能源消耗所占比率最高的产业。2007 年钢铁产业的能源消耗量占世界能源消耗的 2.8%，制造业能源消耗的 12.1%。韩国和日本与西方国家相比，钢铁产业在制造业内所占比重较高（以生产量为标准），钢铁产业的能源消耗量占制造业能源消耗量的 20%以上。

主要国家的能源消耗量（2007年）

单位：百万吨，%

	OECD	韩国	日本	德国	美国
钢铁	105.5	8.9	22.9	9.2	20.6
制造业	871.8	41.3	99.1	58.3	292.0
整体	3771.5	146.8	341.7	233.2	1587.8
制造业/整体	23.1	28.1	29.0	25.0	18.4
钢铁/制造业	12.1	21.4	23.1	15.8	7.1

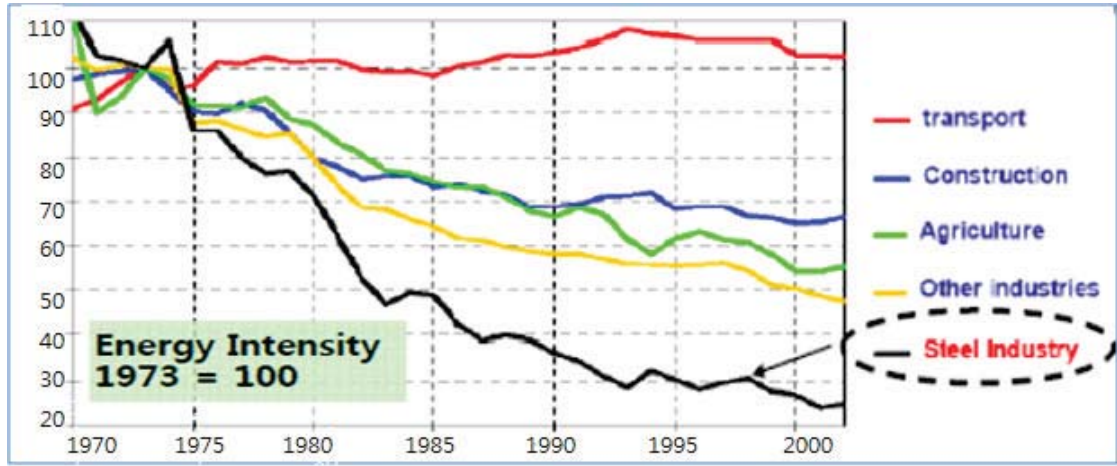
资料来源：IEA, 2009

2006年钢铁产业二氧化碳排放量占世界二氧化碳排放总量的7.5%，是对温室气体排放控制影响最大的产业。2006年所有产业直接排放的二氧化碳(7.2Gt)占世界二氧化碳排放量(28.8Gt)的25%，钢铁产业就占了其中的30%(2.2Gt)。随着今后粗钢生产的增长，温室气体排放量将会持续上涨。而且随着中国等发展中国家生产力的提高，世界粗钢的生产量将从2009年的12亿M/T上涨到2020年的20亿M/T。

然而不断的技术和设备创新将会加快所有产业提高能源利用效率的步伐。2000年钢铁产业的能源利用效率比1973年提高了80%，2004年粗钢生产每吨的能源消耗比1975年减少了50%。

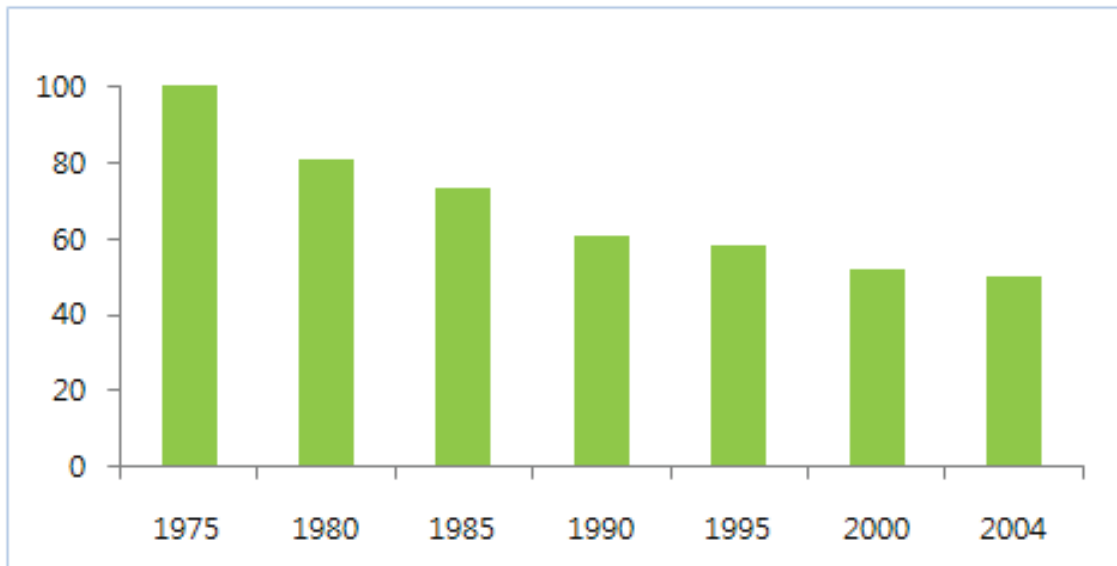
钢铁产业的温室气体主要是从综合制铁厂中产生的，它是由作为铁矿石还原剂的煤炭所产生的。韩国钢铁工厂使用煤炭所产生的温室气体占全国总排放量的11%（2004年标准）。

钢铁产业的能源效率改善趋势



资料来源：WSA(World Steel Association)

平均生产每吨粗钢的能源消耗（1975~2004年）

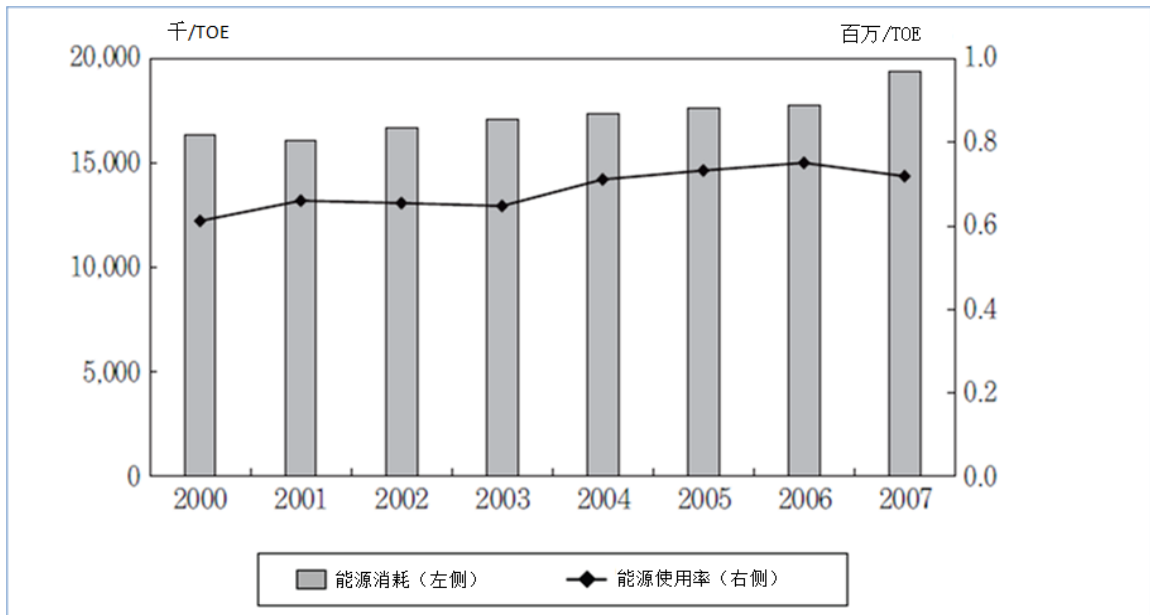


资料来源：WSA

注：假设 1975 年为 100%，以日本、欧盟 15 国、北美国家为对象

韩国钢铁产业的能源消耗虽然在不断增长，但是能源利用效率却在不断提高。能源消耗量从2000年的1643万吨，到增加到了2007年的1941万吨，年平均增长率为2.4%。然而同期钢铁产业所创造的GDP年平均增长率为4.8%。虽然能源消耗量增加了，但是能源利用效率也有年均2.4%的增长。

钢铁产业的能源消耗和利用率趋势



资料来源：韩国能源管理公团、韩国钢铁协会

2007年钢铁产业消耗的能源组成比例分别为煤炭78%，电力13%，城市煤气5%。受到油价上涨以及环境监控加强等因素的影响，油产品使用量在持续的减少，但是城市煤气以及液化石油气的使用量却在增加。

韩国钢铁产业的能源利用率达到世界最高水平。这都是得利于韩国浦项制铁等国内钢铁企业持续不断地更新设备，扩大对CDQ、TRT等能源回收设备的投资。但是韩国钢铁产业的数量及附加值，与发达国家相比还有一定的差距。

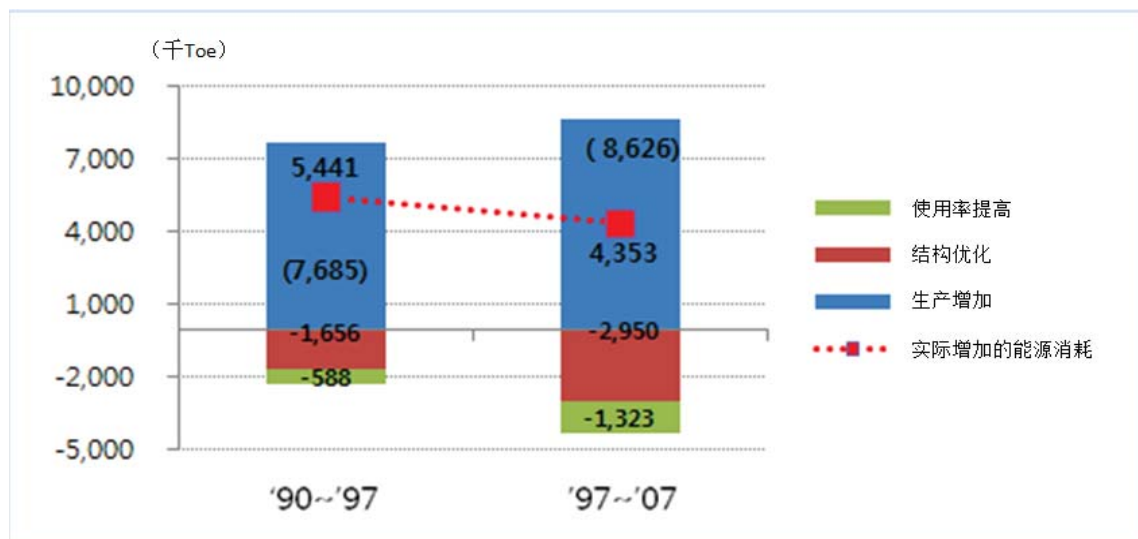
各国能源比较（2007年）

区分	韩国	日本	德国	美国
附加值（TOE/千美元）	0.598	0.558	0.686	0.769
数量（TOE/千吨）	0.185	0.193	0.199	0.204

资料来源：产业研究院，《第33次钢铁产业发展论坛》，2009年9月

在1999~2007年中随着钢铁产业产能的增长，能源消耗也随之上升。按照1999年前的生产结构和能源使用效率估计，能源消耗应该从1990~1997年的768.5万吨，增长到1997~2007年的862.6万吨。可事实上这段时间的能源消耗却从544.1万吨减少到了435.3万吨。这是由于更新生产设备，提高能源使用率，减少了二氧化碳的排放。

韩国钢铁产业的能源消耗增长因素



资料来源：韩国钢铁协会，《钢铁报》，2009.10

注：（）内的是计划中的生产力增加的能源消耗量

韩国钢铁产业的减排状况

2000年韩国钢铁产业排放的二氧化碳量为5974万吨，到2005年增长到了6478万吨。但很快韩国就加快了减少碳排放的速度。每生产一吨粗钢排放的二氧化碳原来从2000年的1.405CO₂/t，到2005年就减少到了1.380CO₂/t。这也是在发展钢铁产业生产的同时，大力发展减少二氧化碳排放技术的结果。

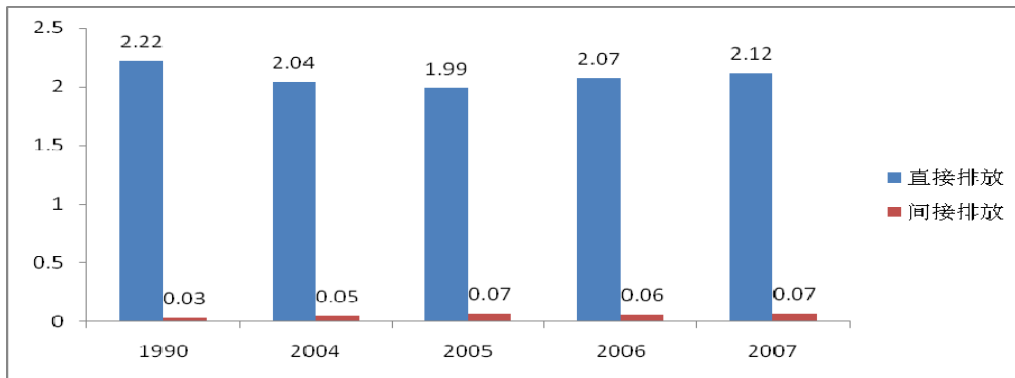
虽然粗钢生产的二氧化碳排放量一直都在减少，可最近减少的速度却在放慢。这是由于粗钢生产比普通钢的工艺过程要多，而且能源消耗大的高级钢生产比重在加大所造成的。

韩国钢铁产业的温室气体排放状况						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
粗钢生产量（千M/T）	43107	43852	45390	46310	47521	47820
CO ₂ 排放量（千CO ₂ 吨）	59744	60569	62478	63530	64820	64776
排放单位（CO ₂ /吨）	1.405	1.402	1.396	1.392	1.387	1.380

资料来源：韩国产业研究院，2008年12月

综合钢铁厂中每吨粗钢生产的碳排放量从1990年的2.25 CO₂/t，减少到了2007年的2.19 CO₂/t。而电炉炼钢的碳排放从2005年的0.404 CO₂/t下降到了2007年的0.399 CO₂/t。

综合钢铁厂每吨粗钢的碳排放 (tCO₂/Ton-steel)



资料来源：韩国产业研究院，2008.12

注：由于电炉炼钢而产生的间接二氧化碳排放

由此可见，韩国钢铁产业节能的潜力以及减排的可能性非常的小。为了减少对大气排放污染物，钢铁企业不断地对能源技术开发，更新设备等进行投资。韩国和日本与中国等国家相比较，节能及减排的水平很高，可再减少的空间较小。

今后钢铁产业的二氧化碳排放量将会持续增长。到 21 世纪的后半期，钢铁设备新增的现象将会急速扩大，炼钢工艺也将大幅提高。现在现代制铁已经接近投资的后期，由于高炉炼钢启动而增加了二氧化碳排放量是不可避免的事实。

BAT (Best Available Technology) 使用时钢铁产业节能以及减排潜力的国际比较 (2005 年标准)

	韩国	日本	欧洲	中国	世界
节能潜力 (GJ/吨)	0.92	0.83	2.12	5.57	3.90
减排潜力 (每吨钢铁 CO ₂ 排放量)	0.08	0.07	0.22	0.48	0.30

资料来源：IEA 2008: Scenarios and Strategies to 2020

注：BAT 包含了钢铁生产最终工艺、高炉煤气回收发电、高炉改进、COG 回收、CDQ (或高端 wet Quenching)

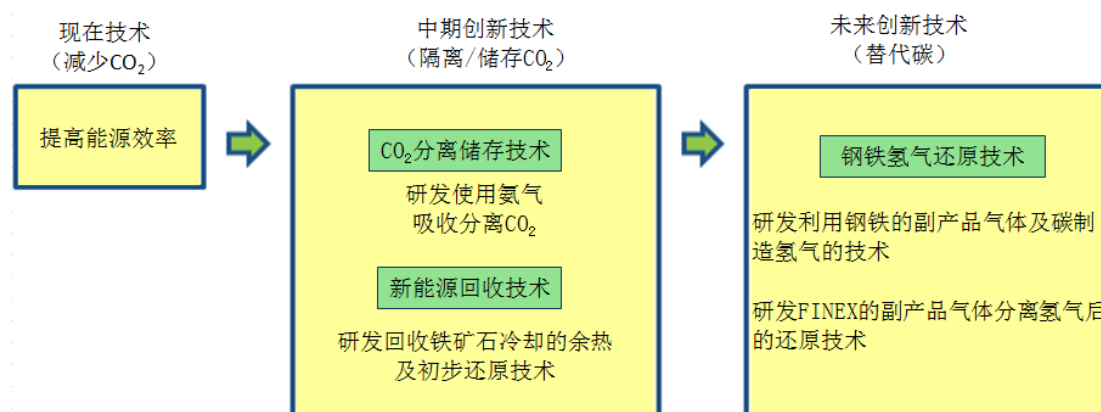
等。

综合制铁企业（浦项制铁）在持续的减排努力下，2005年每吨粗钢产生的二氧化碳排放量比1990年下降了8.4%。并且随着能源回收技术的发展，以及新技术投资的扩大，预计到2013年粗钢每吨二氧化碳排放量将比2008年下降4%。

而电炉炼钢也经过节约能源、改善工艺等努力，每吨粗钢生产所排放的二氧化碳正在逐步下降。韩国国内电炉炼钢的每吨粗钢生产二氧化碳排放量从2005年的0.404到2007年下降到了0.399。

韩国钢铁企业的温室气体减排技术开发重点从过去提高能源效率转移到了应对气候变化的产业技术。减少二氧化碳排放技术今后将向碳捕集与封存技术发展，转向低碳型创新钢铁技术。

钢铁产业减排技术研发变化前景



现在韩国减排的代表技术有FINEX（熔融还原工艺：Fine Ore Reduction Process）工艺及薄带连铸（Strip Casting）技术。浦项制铁于2007年5月首家竣工完成了年产150万吨的FINEX工厂，并且将FINEX技术推向市场。FINEX工艺省略了事先处理原料的过程，该技术的氧化硫、氮氧化物、灰尘的排放量分别到达了现在高炉炼钢的19%、10%和52%。现在正在研发的薄带连铸技术能够减少40%的设备投入，1/3的工艺成本和75~85%的能源消耗。

如今人们认识到二氧化碳减排上存在局限性，因此对抑制空气中排放的碳

捕集与封存技术非常关注。该技术还处于初步阶段，所以必须先要确保其安全性及经济性，今后该技术将会对减少二氧化碳的排放起到非常大的作用。日本的新能源产业技术综合开发机构（NEDO）预测，到 2020~2030 年世界二氧化碳减排的 40%都要归功于碳捕集与封存技术。

除此之外还通过副产物的再利用、环保设备的增加、新再生能源设备投资等来促进减少温室气体的排放。副产物再利用中典型代表是钢铁矿渣，制钢粉尘的再利用也正在研发之中。钢铁矿渣可以 100%用于道路的骨料，同时其他副产物生物矿渣还能用于减少二氧化碳的排放。然而由于通过加强环境监控等手段，70%的制钢粉尘已经被综合掉了，可用于再利用的仅为 30%。环保设备是封闭的原料处理设施，可以从源头解决尘土问题，产品有节能型电炉等。最近人们都在积极研究和寻找减少粉尘的产生以及应对方案。

欧盟第三阶段“碳排放权交易”收入将达150亿欧元/年

译自：2010 年 7 月 27 【法国】 www.enerzine.com

编译：中国贸促会电子信息行业分会 张靖

[摘要] 来自欧盟27个国家的相关专家们于2010年7月14日投票一致通过“碳排放配额交易权”，第三阶段（2012-2020年）在全欧盟范围内使用单一的平台进行碳排放配额交易。

从 2013 年起，半数以上工业或能源基地免费获得政府发放的“碳排放交易权”（超过 10 亿 CO₂ 吨/年）将由各国进行拍卖，按照当前市价，拍卖方式取得的碳排放交易金额将达到 150 亿欧/年的数量级。

这个计划将经过欧盟总理委员会及欧盟议会三个月的审核，从今年秋天起它将开启碳排放权交易在欧盟统一组织拍卖之路。

法国曾希望欧盟有一个单一的拍卖裁定平台来集中组织拍卖。因为这样的

话，碳的拍卖价格能得到统一，同时也是减少政府及私人拍卖者费用的最佳方式。

7月14日投票通过的计划无论从本质上还是从结构上都与法国的观点极为相似。计划本身规定了欧盟将有一个单一的平台，用于拍卖大多数成员国的碳排放交易权。它另外也严格规定了免税权的行使范围，这将允许部分成员国，特别是那些在2008年已经参加了拍卖的国家能不用加入这个统一平台。

拍卖同时也将受到最标准的监督及调控，以防止市场舞弊及操控。

李毅中在《经济日报》撰文：加快发展方式转变 促进产业结构调整

来源：经济日报 2010年08月10日

8月9日，《经济日报》刊登了工业和信息化部部长李毅中的署名文章《加快发展方式转变 促进产业结构调整》，全文如下：

加快发展方式转变 促进产业结构调整

工业和信息化部部长 李毅中

“十二五”是我国积极应对国内外发展环境重大变化、加快实现全面建设小康社会的关键时期。科学编制和有效实施“十二五”工业和信息化各项规划，对于走新型工业化道路、促进工业由大变强，具有重大意义。

工业、通信业和信息化各项规划，是指导未来五年发展的行动纲领。目前，工业和信息化部的“十二五”规划编制工作正在按计划开展。“十二五”规划编制将重点把握以下方面：

明确“十二五”工业、通信业和信息化的发展思路和规划框架体系。“十

“十二五”时期，要把工业和信息化发展建立在创新驱动、环境友好、惠及民生、内生增长的基础上，为全面建设小康社会打下坚实基础。工信部的“十二五”规划体系已经确定，包括1项总体规划，即工业转型升级规划纲要，这是工信部“十二五”规划体系之首。还有16项行业规划、27项专题规划、3项区域规划。

准确把握时代特征，统筹工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化“五化”的关系。我国正处于工业化中期，工业在我国国民经济中的主导和支柱地位在较长时期内不会改变。工业化是现代化的基础和主体，为信息化提供了物质基础和发展空间，信息化为我国在高起点上推进工业化提供了动力。城镇化是扩大内需特别是扩大消费需求的最大潜力所在，是工业化和信息化发展的重要驱动力；工业化为城镇化创造了条件，信息化提高了城镇化水平，加快了城镇化进程。市场化和国际化则是加快我国工业化和城镇化的重要途径。

突出产业结构优化升级的重点，培育发展战略性新兴产业。发展战略性新兴产业，一要着力突破关键核心技术，只有科技创新成果的产业化才能催生和发展新兴产业。二要处理好战略性新兴产业发展和传统产业改造升级的关系，要高度重视新兴科技与传统产业的融合。三要处理好生产服务业和先进制造业的关系，推动制造业分工细化，通过主辅分离、外包非核心业务、成立专业服务公司等实现产业链延伸，壮大产业规模，提高服务水准。四要充分发挥政府引导和市场推动的共同作用。

加强技术改造和自主创新，提高工业发展的质量和水平。实现工业由大变强，要坚定不移走内涵为主的发展道路。一是要针对品种质量、节能降耗、环境保护、改善装备、安全生产以及两化融合等薄弱环节，进一步加大企业技术改造力度。二是要以推动国家重大科技专项带动科技创新和重大技术攻关。要抓好工信部承担的重大科技专项的组织实施，组织好工业、通信业重点技术攻关。三是要加强国防科技工业与民用工业在规划、政策上的协调衔接，支持军民两用技术双向转移。

加快构建资源节约型、环境友好型技术体系和生态体系，提高产业可持续发展能力。要在现有工业体系基础上，从主要依靠规模扩张、过度消耗能源资源的粗放发展向注重效率、注重发展质量和效益的可持续发展转变。一是要引导行业和企业把科学发展观落实到节能减排、环保、能效提高上，全过程建立节约、清洁、循环的新型生产方式。二是加快发展循环经济，推动资源再生产业发展和废旧产品回收利用，引导和规范汽车、装备、家电等再制造产业发展。三是加强低碳技术的研究开发和技术储备，推进高能效、低碳排放技术推广应用，推动建立重点行业节能减排统计监测体系。四是着力营造良好的政策法规环境，完善有利于可持续发展的融资机制和激励措施。

着力优化产业空间布局，促进区域协调发展。要按照构建主体功能区要求，实行差异化的产业政策，鼓励各地选择适宜的发展路径，发展优势产业，实现错位发展。引导产业合理有序转移，在全国范围内形成分工合理、层次分明的地区结构。推动产业集群发展，重点培育一批在自主创新、节能减排、环境保护、安全生产、产业链和产业集群建设等方面具有明显优势的工业园区和重点产业基地。贯彻西部大开发工作会议精神，以保护生态、惠及民生为前提，立足资源优势，壮大特色优势产业。

工业和信息化部向社会公告18个工业行业淘汰落后产能企业名单

来源：工业和信息化部 <http://www.miit.gov.cn>

8月8日工业和信息化部对2010年炼铁、炼钢、焦炭、水泥等18个工业行业淘汰落后产能企业名单予以公告，名单涉及全国2087家企业。工信部同时表示，将督促有关方面采取有效措施，确保列入名单企业的落后产能在9月底前关停。

在工信部这份淘汰落后产能企业的名单中，18个工业行业包括炼铁、炼钢、

焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、水泥、玻璃、造纸、酒精、味精、柠檬酸、制革、印染、化纤等行业。淘汰落后产能共涉及企业 2087 家，其中涉及企业数较多的行业有：水泥 762 家，造纸 279 家，印染 201 家，焦炭 192 家，炼铁 175 家，铁合金 143 家，制革 84 家。从各省分解落实情况看，淘汰任务较重、涉及企业数量较多的省份有：河南 230 家，山西 226 家，浙江 180 家，河北 165 家，云南 165 家，贵州 128 家。

(编辑整理：中国贸促会电子信息行业分会 袁旭立)

基站是通信领域节能减排的焦点

<http://www.cww.net.cn> 2010 年 8 月 9 日 通信世界周刊

2010 年是“十一五”规划实施最后一年，也是节能减排工作的“攻坚年”，电信行业高度关注节能措施的开展以及节能产品的应用。7 月 29 日，由人民邮电出版社主办、信通传媒有限责任公司承办的“2010 绿色无线基站高峰论坛”在北京召开，来自工业和信息化部、运营商、研究机构、设备商的嘉宾就会议主题进行了探讨，并发布相关解决方案。

据有关方面统计，2009 年，三大运营商电力消耗将近 290 亿度，增幅约 26%，其中移动通信网络耗电量占据了绝大部分。随着 3G 的全面启动，2009 年电信运营商新增 3G 基站 30 万个，使得基站设备能耗占整个移动通信网络设备能耗的 90%，因此基站节能减排正在成为通信业的焦点。

工业和信息化部节能与资源综合利用司副司长高东升在 7 月 29 日举行的“2010 绿色无线基站高峰论坛”上指出，2010 是“十一五”规划实施最后一年，也是实现节能减排约束性目标的攻坚年。通信行业成为实施节能减排的重点领域之一，在通信运营企业电力消耗中，基站等主设备耗能约 45%左右，因此开展基站节能改造，意义重大。

3G 建设令基站能耗巨增

随着我国移动通信的飞速发展，三大电信运营商的移动通信基站总数已经超过 100 万个；据统计，每个基站的平均年耗电量约为 1.5 万度；其中空调耗电约占单位基站耗电总量的 45%；全年基站空调耗费超过 70 亿度，相当于 43 亿公斤二氧化碳排放量。

比如中国移动，截止 2010 年 6 月底，中国移动基站数超过 50 万，耗能巨大。同时，今年中国移动 TD 四期招标后，计划建设 10.2 万个基站，中国移动未来的能耗将持续增加，节能任务艰巨。

而中国联通网络建设部工程技术处副经理王常玲也表示，目前中国联通约有 25 万 2G 站点，8 万余 3G 基站。据 2009 年 1~4 月统计数据显示，平均基站电费约 1100 元/站/月，每年仅电费支出要超出 30 亿元；随着网络的进一步扩大，这项费用的支出还在逐年增长。

一方面，运营商已有基站数量巨大，另一方面新建 3G 基站不断增多，这使得基站能耗依旧成为运营商下一步节能减排工作的重点关注对象。

结构优化手段升温

基站结构优化可实现大幅度节能，如向基站机房引入自然冷源的新风换热技术，可以带来 20%~80% 以上的节能效果。

此前有较多的结构优化技术由于技术的不成熟或是价格的昂贵而没能大规模应用，如热管系统、新能源供电系统。然而，步入 2010 年情况有所转变。

据新能源厂商人士预测，近期中国移动举行的 2010 年新能源供电设备的第二轮集采规模或将达到上万站点，总额近十亿人民币。该人士还表示，预计未来两年仅中国移动部署的新能源基站就会达到其总量的 10% 以上，即超过 5 万个，近百亿元的规模。

而在三年前推出通信热管系统的台隆科技，今年成功在六省市对该系统进行试点，平均节电达 50%，为该系统的大规模应用奠定了基础。

共建共享规模效益显现

实施基站共建共享，可大大减少运营商能耗与建站成本。随着通信业共建

共享工作的深入，其在节能和减少成本方面的成绩逐渐凸显。

中国移动“绿色行动计划”推进组项目经理陈国表示，中国移动高度重视共建共享工作，全力以赴超额完成国家任务。2009年，中国移动铁塔、杆路、基站和传输线路的共建率45%、13%、29%和14%，共享率分别达到33%、65%、36%和62%。

而中国电信网络发展部移动规划处处长陈建刚则在介绍高铁无线覆盖的时候表示，中国电信已经明确要求高铁隧道车站建设必须与其他运营商共建共享。三家运营商共建共享可使中国电信的相关投资下降60%~70%，两家运营商则会下降一半。

据统计，截至2009年底，三大运营商共减少新建铁塔4.7万个、杆路8.1万公里，减少基站站址及配套环境设备(含铁塔)等16.6万个、传输线路(含杆路)9.9万公里，预计仅投资节约就将超过120亿元。

央企节能减排去年投入近880亿 完成“十一五”减排目标

来源：人民网-《人民日报》 2010年08月04日

新华社北京8月3日电 (记者樊曦、何宗渝) 国务院国资委副主任黄淑和3日表示，中央企业切实履行环境责任，去年共投入878.4亿元实施节能减排，提前完成“十一五”减排目标。

在介绍中央企业去年社会责任履行情况时，黄淑和表示，中央企业认真贯彻落实国务院有关节能减排的一系列方针政策，建立领导体制，落实工作责任，节能减排工作取得了明显成效。

据统计，与2005年相比，2009年中央企业万元产值综合能耗(可比价)下降15.1%；二氧化硫排放量减少36.8%，化学需氧量减少33.04%，提前完成“十一五”主要污染物排放总量减少10%的目标。

据了解，许多中央企业结合自身业务特点，大力推进节能减排和环境保护工作。中国华能实施了“燃煤发电厂年捕集二氧化碳3000吨试验示范工程”，是国内首个燃煤电厂烟气二氧化碳捕集装置，也是国际上技术先进、规模较大的燃煤电厂烟气二氧化碳捕集项目。中国华电在乌江、金沙江水电开发中高度重视水土保持和生态保护工作，对流岩原鲤、白甲鱼等珍稀鱼类实施了增殖放流保护项目，保护了水生野生动物。

云南碳交易项目量居全国首位 节能减排力度加大

2010年08月05日 来源：中国新闻社

记者今日从云南省财政厅了解到，截至去年底，国家发改委批准的碳交易项目有2327个，预期年减排量4.26亿吨，其中云南省以逾260个的获批项目数列全国各省区市第一位。

按照《京都议定书》的规定，发达国家必须在2008年至2012年间将温室气体排放水平在1990年的基础上平均减少5.2%。发达国家可以资金援助和技术转让的方式，在没有减排指标的发展中国家实施环保项目，以实现自身的减排任务，这就是CDM(清洁发展机制)。《京都议定书》规定的量化减排指标及灵活履约机制，催生了碳交易机制和碳交易市场。

目前，碳交易项目涉及的领域包括发电、煤层气回收利用、工业生产过程中的节能和节材、农业减排等。去年中国有715个碳交易项目在联合国注册成功，位居全球第一。其中，云南获批项目总数为85个，位居国内各省份第一。

2006年8月，为削减硝酸尾气中的氮氧化物排放量、实施氧化亚氮减排，云南解化集团与英国益可环境国际金融集团公司正式签订了温室气体减排协议和投资协议，由英国益可公司全额投资649.67万元，从项目实施起到2012年，解化集团公司产生的氧化亚氮减排量将全部出售给益可公司，该项目使云南解

化集团每年氧化亚氮的排放量从 1790 吨削减至 266.8 吨。

4 年来，云南省单位生产总值能耗持续下降，共实现节能 1170 万吨标准煤，折合减排二氧化碳 3000 万吨，相当于多创造生产价值逾 740 亿元。截至去年底，全省单位 GDP 能耗累计下降 14.11%，累计实现节能量 1167 万吨标准煤。2008 年、2009 年，云南省连续两年被国家考核为“超额完成”等级。

同时，新一轮的措施更加强劲：9 月底云南省将关停一批高排放、高污染、高耗能企业和生产线，包括年产 750 万吨水泥产能、年产 200 万吨炼铁产能。不能在 9 月 30 日前关停的高排放、高污染、高耗能企业和生产线，一律停电、停水和停止生产，关停的生产线今年年底前拆除。云南历史上力度空前的节能减排措施涉及全省 9 个州市 300 多家企业。

中国将在五省八市开展低碳试点

2010 年 08 月 11 日来源：中国新闻社

中新社北京 8 月 10 日电 中国官方 10 日宣布，将在广东、辽宁、湖北、陕西、云南五省和天津、重庆、深圳、厦门、杭州、南昌、贵阳、保定八市开展低碳省区和低碳城市试点。

国家发改委在下发的一份通知中要求试点地区将应对气候变化工作全面纳入本地区“十二五”规划，明确提出本地区控制温室气体排放的行动目标、重点任务和具体措施，降低碳排放强度，探索低碳绿色发展模式。

官方同时要求其制定支持低碳绿色发展的配套政策，实行控制温室气体排放目标责任制；加快建立以低碳排放为特征的产业体系；建立温室气体排放数据统计和管理体系并积极倡导低碳绿色生活方式和消费模式。

去年 11 月，中国提出了控制温室气体排放行动目标：到 2020 年，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%—45%。国家发改委称，开展低碳

省区和低碳城市试点，是推动落实控制温室气体排放行动目标的重要手段。

试点城市的成功做法和经验，届时将向全国推广。

内蒙古自治区节能减排科技工作实现新跨越

信息来源：内蒙古自治区网站 <http://www.nmg.gov.cn/>

多年来，自治区科技厅围绕发展清洁能源和可再生能源这一主线，以合理利用资源，提高能源利用效率为目标，开展了可再生能源利用、煤炭转化、节能减排等科技示范，取得了较好成效。

——推进新能源和可再生能源开发利用。在面向农牧区方面，开展了以小型风力发电为代表的科研、生产推广示范，通过各类计划项目的支持，形成了50w—20kw、风力提水机2米—5米的具有特色的小型风力发电机系列产品，并有多种类型的太阳能集热器和太阳灶、风机逆变控制器和配套产品，以及户用风力发电系统。光伏发电系统、风光互补发电系统，初步形成了具有地方特色的新能源产业。在推广方面，自治区共投入3000多万元补贴农牧民购买新能源机具，出台了我国第一个新能源开发的地方性扶持政策；形成新能源机具、小型风力发电机等方面的国家标准、行业标准36个；承担了国家“西部新能源行动”计划项目，呼和浩特市列为全国清洁能源17个示范城市之一。在技术攻关和科技合作方面，一是对大型并网风力发电机关键技术开展攻关；二是开展了地(水)源热泵空调系统及独立村落集中供电系统的研制、推广、示范；三是开展了生物质发电、生物液体燃料和沼气利用等方面的技术开发；四是分别与美国、荷兰、意大利、西班牙等国家进行了多个国际合作项目，提升了我区的技术水平，拓展了合作领域。

——提升煤炭支援转化能力。煤炭是自治区的主要围绕节约煤炭资源，提高煤炭附加值，重点开展了煤液化、煤气化、煤化工，粉煤灰综合利用等关键

技术及煤层气开发利用等项目的研究。

——组织实施重大科技专项。近年来，自治区科技厅主要围绕冶金、水泥等高污染行业及生物技术，重点支持了焦炉煤气回收利用制甲醇、火电厂粉煤灰综合利用、水泥生产中二氧化碳回收利用、沼气发电等一批重大项目。其中，庆华集团的焦炉煤气制甲醇专利技术和 200 万吨焦化项目干熄焦工艺、单套产能处于国内同行业领先水平；内蒙古蒙牛集团公司率先建成国内首家具有世界先进水平的沼气发电项目，完成了循环经济理念奶牛在饲养中的实践。

——开展节能减排科技示范。依托蒙西、包钢、包铝、托克托、乌兰水泥、通辽市科尔沁等国家、自治区高新技术开发区、循环经济示范园区建设，在全区范围内组织开展节能减排综合示范工程。对已有的成熟技术进行集成，开展资源、废弃物循环利用新技术研究；对工业生产中产生的“三废”综合利用进行示范，光伏发电、沼气等新能源进行试验示范。

——加快节能减排领域关键共性技术的开发。围绕能源、冶金、建材、化工等重点行业进行的焦炉煤气与还原铁煤气耦合净化工艺及合理配比、二氧化碳共聚物工程化放大及连续化运行等关键技术，“三废”综合利用的研究开发等工作，突破了制约循环经济发展的技术瓶颈，为自治区节能减排工作提供了技术支撑。

——推进节能技术与新产品的推广应用。采用多渠道、多形式向全社会和企业进行节能减排技术成果的公布及推广；面向重点行业和城镇、农村，推广节能减排新型适用设备和产品；面向电力、钢铁、化工、建材等高耗能、高污染企业，推广清洁生产、高效能源利用、污染控制等新型技术。

——加强技术中介服务平台建设。近年来，自治区科技厅在全区开展了产学研相结合的节能减排技术创新服务平台建设；积极引导企业与中科院、清华大学等校院进行合作研究，既提升了我区企业节能减排项目的研发能力，同时也培养了一批勇于技术创新、为内蒙古节能减排工作服务的科技人才队伍。



CCS中国发展存疑问 技术成本较高

2010年08月04日

来源：《中国能源报》

科技部 21 世纪议程管理中心副主任彭斯震 7 月 22 日在《CCS 在中国：现状、挑战和机遇》报告发布会上表示，目前中国的首要任务是保障发展，CCS（碳捕获和封存）技术建立在高能耗和高成本的基础上，该技术在中国的大范围推广与应用是不可取的，中国当前应当更加重视拓展二氧化碳资源性利用技术的研发。

CCS 存技术硬伤

CCS 技术是近两年发达国家热捧的碳减排技术，被认为是温室气体深度减排的重要路径之一。一些国家已经在开展基于 CCS 技术的全流程燃煤电厂商业示范，美国、欧盟、澳大利亚等将启动政府主导的 CCS 电厂建设。IEA（国际能源署）在其一份报告中提出，到 2020 年前全球需要建设 100 个 CCS 电厂。

在我国，中石油、华能集团、神华集团等大型企业在 CCS 工程项目建设上也进行了探索和尝试。今年 6 月，神华集团 CCS 工业化示范项目在鄂尔多斯高原开工，这是全国第一个，也是全球第一个把二氧化碳封存在咸水层的全流程 CCS 项目。

彭斯震表示，在全球温室气体减排的压力下，CCS 技术步入了快速发展期。不过，他同时也指出，从全球范围来看，CCS 技术仍处于研发和示范阶段，该技术的发展和大规模应用还存在一些突出的问题。

首先，CCS 技术在减排之外的可持续效益不明显，也就是说，将二氧化碳封存后，无法产生持续性的收益。其次，该技术成本较高，将提高电价，同时还将增加大量的额外能源消耗，高达 20% 以上。“这是一个两难的问题。”彭斯震表示。此外，CCS 技术应用的安全性也还没有经过检验。

拓展二氧化碳利用途径

在彭斯震看来，目前我国更应该重点开发 CCUS（碳捕获、利用和封存）技术，

即重视拓展二氧化碳资源性利用途径。“在中国发展 CCUS 要结合国情，并处理好与其他减排技术的关系。”

而加强国家层面对不同低碳技术间的部署与协调也至关重要。彭斯震表示，在低碳技术的推广应用方面，现阶段仍应以提高能源效率、发展可再生能源、新能源技术、突出环境与经济效益的领域优先，而不应盲目跟风新概念，大范围仓促上马大规模的 CCS 项目。

专家建议，在技术研发方面，应当进一步加大研发投入，鼓励企业的技术创新，尽快突破 CCUS 技术发展的瓶颈，形成自主知识产权的全流程的大规模的 CCUS 技术储备，培育相应的装备制造和工程公司。

中国国际贸易促进委员会电子信息行业分会

中国国际商会电子信息行业商会

中国国际经济贸易仲裁委员会电子信息办事处

北京市海淀区万寿路 27 号，工信部万寿路机关电子大厦 2 层（100846）

编辑：王喜文 / 陈倩倩 / 王敏 / 姜传秀 / 张冬杨 / 张靖 / 朱姝 / 袁旭立 /

联系人：袁旭立 / 王喜文 /

电话：86-10-6820-0623 / 6820-0636 /

邮箱：yuanxuli@ccpitecc.com

网址：http://www.ccpitecc.com/