



# 能源环境科技简讯

Energy & Environmental Technology Newsletters

2011年第8期(总第16期)

## 本期关注

《中国应对气候变化的政策与行动(2011)》白皮书 1

## 高层声音

沙祖康勉励中国新能源企业跨越式发展 21

2010年全国淘汰落后产能目标任务完成情 22

《产业结构调整指导目录(2011年本)》钢铁类条款解读 24

商务部关于“十二五”期间石油流通行业发展的指导意见 28

商务部公告2011第72号关于赋予及注销企业石油经营资质的公告 32

商务部发布《2011年中国零售业节能环保绿皮书》 32

## 行业资讯

神八发射成功 34

广州将建国内首个环境未来馆 35

中国首个林业碳汇交易试点启动 36

我国大陆首座核电站秦山核电站安全运行20年 36

我自主研发1.5兆瓦低风速风电机组实现量产 37

欧盟部分国家考虑提高核电站安全标准 37

国内最大液化天然气码头启用 38

## 观察评论

中国石油消费将继续保持较快增长 39

国际能源机构预测煤炭消费或超越石油 39

## 研究分析

新能源发展探讨 40

## 外媒评论

FT社评:别让丑闻影响清洁能源政策 50

FT社论:亚洲企业抢滩加拿大油气 51

## 协会动态

中能环协领导调研考察科高环保污泥处理示范工程 53

## 会议通知

2012南京国际绿色博览会 56

## 创新企业

苏州市科高环保工程有限公司成为我会理事单位 57



主办:中国能源环境科技协会(CEETA)  
地址:北京市丰台区小屯路9号立高大厦C座5层  
邮编:100040  
联系电话:010-51811021  
传真:010-51811380  
http://www.ceeu.org  
E-mail:ceeuhyb@163.com

## 本期关注 Current Concerns

### 《中国应对气候变化的政策与行动(2011)》白皮书

第 604 号

前 言

国务院新闻办公室 22 日

发表《中国应对气候变化的政策与行动（2011）》白皮书。全文如下：

#### 中国应对气候变化的政策与行动（2011）

（2011 年 11 月 22 日）

中华人民共和国国务院新闻办公室

目录

前言

一、减缓气候变化

二、适应气候变化

三、基础能力建设

四、全社会参与

五、参与国际谈判

六、加强国际合作

七、“十二五”时期的目标任务和政策行动

八、中国参与气候变化国际谈判的基本立场

结束语

#### 前言

气候变化是国际社会普遍关注的全球性问题。近年来，全球酷暑、干旱、洪涝等极端气候事件频发，气候变化影响日益显现。各国携手应对气候变化，共同推进绿色、低碳发展已成为当今世界的主流。

中国是全球最大的发展中国家，人口众多，能源资源匮乏，气候条件复杂，生态环境脆弱，尚未完成工业化和城镇化的历史任务，发展很不平衡。2010 年

人均国内生产总值刚刚超过 2.9 万元人民币，按照联合国的贫困标准，还有上亿贫困人口，发展经济、消除贫困、改善民生的任务十分艰巨。同时，中国是最易受气候变化不利影响的国家之一，全球气候变化已对中国经济社会发展产生诸多不利影响，成为可持续发展的重大挑战。

中国政府一贯高度重视气候变化问题，把积极应对气候变化作为关系经济社会发展全局的重大议题，纳入经济社会发展中长期规划。2006 年，中国提出了 2010 年单位国内生产总值能耗比 2005 年下降 20% 左右的约束性指标，2007 年在发展中国家中第一个制定并实施了应对气候变化国家方案，2009 年确定了到 2020 年单位国内生产总值温室气体排放比 2005 年下降 40%—45% 的行动目标。

为完成上述目标任务，中国在“十一五”期间（2006—2010 年）采取了一系列减缓和适应气候变化的重大政策措施，取得了显著成效。2011 年制定实施的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》确立了今后 5 年绿色、低碳发展的政策导向，明确了应对气候变化的目标任务。在气候变化国际谈判中，中国一直发挥着积极建设性作用，努力推动谈判进程，为应对全球气候变化作出了重要贡献。为使国际社会充分了解中国“十一五”期间应对气候变化采取的政策与行动、取得的积极成效以及“十二五”期间应对气候变化的总体部署及有关谈判立场，特发表本白皮书。

### 一、减缓气候变化

“十一五”期间，中国加快转变经济发展方式，通过调整产业结构和能源结构、节约能源提高能效、增加碳汇等多种途径控制温室气体排放，取得了显著成效。

#### （一）优化产业结构

改造提升传统产业。制定和发布汽车、钢铁等十大重点产业调整和振兴规划，修订《产业结构调整指导目录》，出台《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》。提高高耗能行业准入门槛，对固定资产投资项目进行节能评估和审查，加强传统产业的技术改造和升级，促进企业兼并重组，调整出口退税政策，对煤炭、部分有色金属、钢坯和化肥等产品征收出口关税，抑制高耗能、高排放和资源性产品出口。加快淘汰落后产能。通过“上大压小”，累计关停小火电机组 7682 万千瓦，淘汰落后炼钢产能 7200 万吨、炼铁产能 1.2 亿吨、水泥产能 3.7 亿吨、焦炭产能 1.07 亿吨、造纸产能 1130 万吨、玻璃产能 4500 万重量箱。电力行业 30 万千瓦以上火电机组占火电装机容量比重由 2005 年的 47% 上升到 2010 年的 71%，钢铁行业 1000 立方米以上大型高炉炼铁产能

比重由 48% 上升到 61%，电解铝行业大型预焙槽产量比重由 80% 提升到 90% 以上。钢铁、水泥、有色、机械、汽车等重点行业的集中度明显提高，重点行业能耗水平显著降低。2005 年到 2010 年，火电供电煤耗由 370 克/千瓦时降到 333 克/千瓦时，下降 10%；吨钢综合能耗由 694 千克标准煤降到 605 千克标准煤，下降 12.8%；水泥综合能耗下降 24.6%；乙烯综合能耗下降 11.6%；合成氨综合能耗下降 14.3%。

培育和壮大战略性新兴产业。制定并发布《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，明确了培育发展战略性新兴产业的总体思路、重点任务和政策措施。选择战略性新兴产业重点领域，实施了若干重大工程，建设了一批重大项目。加快建设国家创新体系，实施知识创新工程和技术创新工程，加强重大技术攻关。启动新兴产业创投计划，发起设立了 20 只创业投资基金，支持节能环保、新能源等战略性新兴产业领域的创新企业成长。2010 年中国高技术制造业的产值达到 7.6 万亿元人民币，位居世界第二，比 2005 年增长了一倍多。

加快发展服务业。制定实施《关于加快发展服务业的若干意见》、《关于加快发展服务业若干政策措施的实施意见》等重要文件，大力推动生产性服务业和生活性服务业的发展。出台《加快发展高技术服务业的指导意见》。2005 年至 2010 年，中国服务业增加值年均增长 11.9%，比国内生产总值年均增速高 0.7 个百分点，服务业增加值占国内生产总值比重由 40.3% 提高到 43%。

### (二) 节约能源

加强目标责任考核。分解落实节能目标责任，建立了统计监测考核体系，对全国 31 个省级政府和千家重点企业节能目标完成情况和节能措施落实情况进行定期评价考核。2010 年，全国 18 个重点地区开展节能减排专项督查，进行严格的目标责任考核和问责，促进了全国节能目标的实现。

推动重点领域节能。实施工业锅炉(窑炉)改造、热电联产、电机系统节能、余热余压利用等十大重点节能工程，开展千家企业节能行动，加强重点耗能企业节能管理，推动能源审计和能效对标活动。开展“车、船、路、港”千家企业低碳交通运输专项行动，大力发展城市公共交通。提高新建建筑强制性节能标准执行率，加快既有建筑节能改造，推动可再生能源在建筑中的应用，对政府机构办公用房进行节能改造。截至 2010 年底，全国城镇新建建筑设计阶段执行节能强制性标准的比例为 99.5%，施工阶段执行节能强制性标准的比例为 95.4%。“十一五”期间，累计建成节能建筑面积 48.57 亿平方米，共形成 4600 万吨标准煤的节能能力。开展零售业节能行动，限制生产、销售、使用塑料购物袋，抑制商品过度包装。

推广节能技术与节能产品。发布三批共 115 项国家重点节能技术推广目录, 在钢铁、建材、化工等行业重点推广 7 项节能技术。实施节能产品惠民工程, 通过财政补贴推广高效照明产品、高效空调、节能电机等节能产品, 通过中央财政补贴支持推广了 3.6 亿只高效照明产品、3000 万台高效节能空调、100 万辆节能汽车, 实现年节能能力 200 亿千瓦时。开展节能与新能源汽车示范推广工作, 率先在公共服务领域推广使用混合动力、纯电动和燃料电池汽车。建立节能产品优先采购制度, 制定了节能产品政府采购清单, 对空调、计算机、照明等 9 类节能产品实行强制采购。“十一五”期间, 纯低温余热发电、新型阴极铝电解槽、高压变频、稀土永磁电机、等离子无油点火等一大批高效节能技术得到普遍应用, 高效照明产品市场占有率达 67%, 高效节能空调市场占有率达 70%。

发展循环经济。开展国家“城市矿产”示范基地建设, 推进重点城市报废机电设备、废旧家电、废塑料、废橡胶等废弃资源的规模利用、循环利用和高值利用。积极推进大宗工业固体废弃物综合利用, “十一五”期间, 综合利用粉煤灰约 10 亿吨、煤矸石约 11 亿吨、冶炼渣约 5 亿吨。安排中央投资支持再制造产业化项目建设, 截至 2010 年底, 中国已形成汽车发动机、变速箱、转向机、发电机共 25 万台(套)的再制造能力。

推行节能市场机制。积极利用合同能源管理、电力需求侧管理、节能自愿协议等市场机制推动节能。2010 年颁布了《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》, 加大资金支持力度, 实行税收扶持政策, 完善相关会计制度, 改善金融服务, 加强对节能服务产业的支持。2005 年到 2010 年, 节能服务公司数量由 80 多家增加到 800 多家, 从业人员由 1.6 万人增加到 18 万人, 节能服务产业规模由 47 亿元人民币增加到 840 亿元人民币, 形成的年节能能力由 60 多万吨标准煤增加到 1300 多万吨标准煤。

完善相关标准。完善严寒和寒冷、夏热冬冷和夏热冬暖三个不同气候区居住建筑节能工程设计标准、公共建筑节能设计标准和建筑节能工程施工质量验收规范, 发布 27 项高耗能产品能耗限额强制性国家标准、19 项主要终端用能产品强制性国家能效标准, 制定 15 项主要污染物排放国家标准, 颁布 71 项环境标志标准, 出台实行能源效率标识的产品目录。

实行激励政策。加快推进能源价格形成机制改革, 实施成品油税费改革, 对高耗能行业实施差别电价, 对超能耗产品实行惩罚性电价, 推动供热计量收费。设立节能减排专项资金, “十一五”期间中央财政累计投入 2250 亿元人民币, 重点支持节能技术改造和节能产品推广, 形成节能能力 3.4 亿吨标准煤。稳妥推进资源税制改革, 不断完善出口退税制度, 调整车辆购置税政策, 改革车船税, 出

台了节能节水、资源综合利用等方面的税收优惠政策。对高效、节能、低碳产品实施进口税收优惠政策。

经过各方努力,中国完成了“十一五”规划提出的节能目标,2010年单位国内生产总值能耗比2005年累计下降19.1%,相当于少排放二氧化碳14.6亿吨以上。“十一五”期间中国以能源消费年均6.6%的增长支撑了国民经济年均11.2%的增速,能源消费弹性系数由“十五”时期(2001—2005年)的1.04下降到0.59,缓解了能源供需矛盾。

### (三) 发展低碳能源

加快发展天然气等清洁能源。大力开发天然气,推进煤层气、页岩气等非常规油气资源开发利用,出台财政补贴、税收优惠、发电上网、电价补贴等政策,制定实施煤矿瓦斯治理和利用总体方案,大力推进煤炭清洁化利用,引导和鼓励煤矿瓦斯利用和地面煤层气开发。天然气产量由2005年的493亿立方米增加到2010年的948亿立方米,年均增长14%,天然气在中国能源消费结构中所占比重达到4.3%。煤层气累计抽采量305.5亿立方米,利用量114.5亿立方米,相当于减排二氧化碳1.7亿吨。

积极开发利用非化石能源。通过国家政策引导和资金投入,加强了水能、核能等低碳能源开发利用。截至2010年底,水电装机容量达到2.13亿千瓦,比2005年翻了一番;核电装机容量1082万千瓦,在建规模达到3097万千瓦。支持风电、太阳能、地热、生物质能等新型可再生能源发展。完善风力发电上网电价政策。实施“金太阳示范工程”,推行大型光伏电站特许权招标。完善农林生物质发电价格政策,加大对生物质能开发的财政支持力度,加强农村沼气建设。2010年,风电装机容量从2005年的126万千瓦增长到3107万千瓦,光伏发电装机规模由2005年的不到10万千瓦增加到60万千瓦,太阳能热水器安装使用总量达到1.68亿平方米,生物质发电装机约500万千瓦,沼气年利用量约140亿立方米,全国户用沼气达到4000万户左右,生物燃料乙醇利用量180万吨,各类生物质能源总贡献量合计约1500万吨标准煤。

### (四) 控制非能源活动温室气体排放

强化对工业生产过程、农业活动、废弃物处理等领域的温室气体排放控制。应用电石渣替代石灰石生产水泥熟料等原料替代技术、高炉渣和粉煤灰等作为添加混合材料生产水泥等工艺过程,采用二级处理法和三级处理法处理硝酸生产过程的氧化亚氮排放、催化分解和热氧化分解处理己二酸生产过程的氧化亚氮排放、热氧化法对HFC-23进行捕获和清除等。加快畜牧业生产方式转变,减少农田种植和畜禽养殖中甲烷和氧化亚氮排放。启动实施土壤有机质提升补贴项目,

累计推广秸秆还田、绿肥种植、增施有机肥等技术措施面积近 3000 万亩。完善城市废弃物标准，实施生活垃圾处理收费制度，推广利用先进的垃圾焚烧技术，制定促进填埋气体回收利用的激励政策。积极开展碳捕集、利用和封存技术与示范。据初步统计，截至 2010 年底，中国工业生产过程的氧化亚氮排放基本稳定在 2005 年的水平上，甲烷排放增长速度得到一定控制。

### （五）增加碳汇

增加森林碳汇。继续实施“三北”重点防护林工程、长江中下游地区重点防护林工程、退耕还林工程、天然林保护工程、京津风沙源治理工程等生态建设项目，开展碳汇造林试点，加强林业经营及可持续管理，提高森林蓄积量，中央财政提高了造林投入补助标准，每亩补助由 100 元人民币提高到 200 元人民币，建立了中国绿色碳汇基金会。目前，中国人工林保存面积 6200 万公顷，全国森林面积达到 1.95 亿公顷，森林覆盖率由 2005 年的 18.21% 提高到 2010 年的 20.36%，森林蓄积量达到 137.21 亿立方米，全国森林植被碳储量达 78.11 亿吨。

提高农田和草地碳汇。在草原牧区落实草畜平衡和禁牧、休牧、划区轮牧等草原保护制度，控制草原载畜量，遏止草原退化。扩大退牧还草工程实施范围，加强人工饲草地和灌溉草场的建设。加强草原灾害防治，提高草原覆盖度，增加草原碳汇。到 2010 年，全国保护性耕作技术实施面积 6475 万亩，机械化免耕播种面积 1.67 亿亩，秸秆机械化粉碎还田面积 4.28 亿亩。

### （六）地方积极推进低碳发展

推进低碳省区和低碳城市试点工作。2010 年启动国家低碳省区和低碳城市试点工作，并选择广东、湖北、辽宁、陕西、云南等 5 省和天津、重庆、杭州、厦门、深圳、贵阳、南昌、保定等 8 市作为首批试点。目前，各试点省区和城市均成立了低碳试点工作领导小组，编制了低碳试点工作实施方案，提出了本地区“十二五”时期和 2020 年碳强度下降目标，并在经济发展中积极转变发展方式，部署重点行动，推进建设低碳发展重点工程，大力发展低碳产业，推进绿色、低碳发展。

各地积极探索低碳发展经验。北京市围绕建设“人文北京、科技北京、绿色北京”，加快发展绿色经济、低碳经济和循环经济，大力发展战略性新兴产业和现代服务业，加快现有建筑、交通体系低碳化改造，倡导低碳消费和低碳生活方式。上海市加快推进能源结构优化，在虹桥商务区、崇明岛等地区推进低碳发展实践区试点，在世博园规划、建设、运营各环节全面落实低碳发展理念，开展“低碳世博自愿减排行动”。江苏省确定了 4 个城市、10 个园区和 10 家企业开展低碳经济试点工作。

## 二、适应气候变化

“十一五”期间，中国加强气候变化科学研究和影响评估，完善法规政策，提高重点领域适应气候变化的能力，减轻了气候变化对经济社会发展和人民生活的不利影响。

### （一）农业领域

加强农田水利等基础设施建设，提升农业综合生产能力，推动大规模旱涝保收标准农田建设，开展大型灌区续建配套与大型灌溉排水泵站更新改造，扩大农业灌溉面积、提高灌溉效率，推广农田节水技术，开展农业水价综合改革暨末级渠系节水改造试点工作，提高灾害应对能力。建立和完善农业气象监测与预警系统。研究培育产量高、品质优良的抗旱、抗涝、抗高温、抗病虫害等抗逆品种，扩大良种种植面积，进一步加大农作物良种补贴力度，加快推进良种培育、繁殖、推广一体化进程。目前，全国主要农作物良种覆盖率达到 95% 以上，良种对粮食增产贡献率达到 40% 左右。

### （二）水资源领域

编制全国水资源综合规划、七大江河流域防洪规划、全国山洪灾害防治规划、全国城市饮用水水源地安全保障规划、全国主要河湖水生态保护规划等专项规划。加强流域管理和水资源调度工作，组织实施引黄济津、引黄济冀、引江济太等应急调水，并实施了黑河、塔里木河生态补水。加快实行最严格水资源管理制度，完善水资源开发、利用、节约、保护政策体系。开工建设一批流域性防洪重点工程，加快骨干水利枢纽和重点水源工程建设。加大水土流失治理力度，完成水土保持综合治理面积 23 万平方公里。完成规划内的全国大中型和重点小型病险水库除险加固任务。增加农村饮水安全投入，解决了 2.1 亿农村人口的饮水安全问题，提前 6 年实现了联合国千年发展的相关目标。

### （三）海洋领域

加强海洋气候观测网络建设。通过开展海洋观测系统的建设，初步形成对全国近海和部分大洋的海洋关键气候要素的观测能力，初步构建典型海洋生态敏感区监测体系，有效提高了海—气二氧化碳交换通量监测体系能力水平。全面启动全国和沿海省级海洋功能区划修编工作，开展了海域海岸带和重点海岛整治修复工作。积极开展红树林栽培移种、珊瑚礁移植保护、滨海湿地退养还滩等海洋生态恢复示范工程。开展风暴潮、海浪、海啸和海冰等海洋灾害的观测预警工作，有效降低了各类海洋灾害造成的人员伤亡和财产损失。开展海平面上升、海岸侵蚀、海水入侵和土壤盐渍化监测、调查和评估工作，对沿海 94 个验潮站的基准

潮位进行了重新核定。开展中国近海海洋综合调查与评价工作,系统梳理中国海洋灾害时空分布特征。发布年度中国海洋环境状况公报、中国海平面公报和中国海洋灾害公报,为有效应对和防御各类海洋灾害提供支撑。

### (四) 卫生健康领域

印发《全国自然灾害卫生应急预案(试行)》,明确了水旱灾害、气象灾害、生物灾害等自然灾害卫生应急工作的目标和原则,确立自然灾害卫生应急工作体制、响应级别和响应措施,制定了不同灾种自然灾害卫生应急工作方案。制定《高温中暑事件卫生应急预案(试行)》和《国家环境与健康行动计划(2007—2015)》。组织开展饮用水卫生、空气污染健康影响、气候因素相关传染病监测及气候变化对媒传寄生虫病、介水传染病影响等研究,开展气候变化对环境相关疾病的影响机制研究,为研究制定适应气候变化的政策和措施提供技术支持。

### (五) 气象领域

气象部门发布实施《天气研究计划(2009—2014年)》、《气候研究计划(2009—2014年)》、《应用气象研究计划(2009—2014年)》、《综合气象观测研究计划(2009—2014年)》,印发《中国气候观测系统实施方案》,促进了中国气候变化监测、预估、评估工作。建立中国第一代短期气候预测模式系统,研发新一代全球气候系统模式,开展气候变化对国家粮食安全、水安全、生态安全、人体健康安全等多方面的影响评估工作。

## 三、基础能力建设

“十一五”期间,中国健全相关法律法规体系,完善应对气候变化管理体制和工作机制,加强统计核算研究及制度建设,提高科技和政策研究水平,加强气候变化教育培训,能力建设进一步加强。

### (一) 制定相关法规和重大政策文件

完善相关法律法规。制定或修订《可再生能源法》、《循环经济促进法》、《节约能源法》、《清洁生产促进法》、《水土保持法》、《海岛保护法》等相关法律,颁布《民用建筑节能条例》、《公共机构节能条例》、《抗旱条例》,出台《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》、《高耗能特种设备节能监督管理办法》、《中央企业节能减排监督管理暂行办法》等规章。开展了应对气候变化立法前期研究工作。

制定并实施《中国应对气候变化国家方案》。明确应对气候变化的指导思想、主要领域和重点任务。根据方案要求,全国31个省(自治区、直辖市)均已编制完成了地方应对气候变化方案,并已全面进入组织落实阶段,应对气候变化工作

已逐步纳入到各地经济社会发展的总体布局, 提上了地方各级政府重要议事日程。相关部门相继出台了海洋、气象、环保等领域的相关行动计划和工作方案。

出台一系列重大政策性文件。发布《可再生能源中长期发展规划》、《核电中长期发展规划》、《可再生能源发展“十一五”规划》、《关于加强节能工作的决定》、《关于加快发展循环经济的若干意见》等重要文件。2007 年发布的《“十一五”节能减排综合性工作方案》明确了节能减排的具体目标、重点领域及政策措施, 对“十一五”时期开展节能减排工作发挥了重要作用。

### (二) 完善管理体制和工作机制

建立并完善国家应对气候变化领导小组统一领导、国家发展和改革委员会归口管理、各有关部门分工负责、各地方各行业广泛参与的应对气候变化管理体制和工作机制。2007 年, 中国成立了国家应对气候变化领导小组, 国务院总理任组长, 相关 20 个部门的部长为成员。国家发展和改革委员会承担领导小组的具体工作, 并于 2008 年设置应对气候变化司, 负责统筹协调和归口管理应对气候变化工作。中国政府有关部门相继建立了应对气候变化职能机构和工作机制, 负责组织开展本领域应对气候变化工作。2010 年, 在国家应对气候变化领导小组框架内设立协调联络办公室, 加强了部门间协调配合; 调整充实国家气候变化专家委员会, 提高了应对气候变化决策的科学性。中国各省(自治区、直辖市)都建立了应对气候变化工作领导小组和专门工作机构, 一些副省级城市和地级市也建立了应对气候变化相关工作机构。国务院有关部门相继成立了国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、应对气候变化研究中心等工作支持机构, 一些高等院校、科研院所成立了气候变化研究机构。

### (三) 加强统计核算能力建设

完善能源等相关统计制度。印发《节能减排统计监测及考核实施方案和办法》, 进一步完善能耗核算制度, 新建了 10 项能源统计制度, 基本涵盖了全社会各领域能源消费。各地方完善能源统计机构设置和人员配备, 加强能源统计工作。各省(自治区、直辖市)均成立了能源统计机构, 重点用能单位也加强了能源统计和计量工作。建立重点用能单位能源利用状况报告制度, 规范重点用能单位能源利用状况报告报送工作。制定林业碳汇计量监测技术指南, 推进了林业碳汇计量监测体系建设。

加强温室气体排放核算。继 2004 年向《联合国气候变化框架公约》(简称《公约》) 缔约方大会提交《中华人民共和国气候变化初始国家信息通报》后, 组织编制中国 2005 年温室气体排放清单和第二次国家信息通报。建立中国温室气体

清单数据库, 发布《省级温室气体排放清单编制指南(试行)》, 启动省级温室气体清单编制工作, 开展一系列培训活动。

### (四) 增强科技和政策研究支撑能力

加强基础研究。组织编制第一次、第二次《气候变化国家评估报告》。开展气候变化与环境质量关系、温室气体与污染物协同控制、气候变化与水循环机理、气候变化与林业响应对策等研究。建立未来气候变化趋势数据集, 发布亚洲地区气候变化预估数据集。组建了若干个海—气相互作用与气候变化专门实验室, 开展了大量基础研究工作。

推进气候友好技术研发。在国家高技术研究发展计划(“863”计划)和科技支撑计划中开展能源清洁高效利用技术、重点行业工业节能技术与装备开发、建筑节能关键技术与材料开发、重点行业清洁生产关键技术与装备开发和低碳经济产业发展模式及关键技术集成应用等节能技术研发, 取得了一批具有自主知识产权的发明专利和重大成果。推动可再生能源和新能源开发利用技术、智能电网关键技术等领域的技术研发。开展温室气体提高石油采收率的资源化利用及地下埋存、咸水层封存能力评价及安全性、新型高效吸附材料的制备筛选等研发工作。在“十一五”科技支撑计划中部署气候变化影响与适应的关键技术研究、典型脆弱区域气候变化适应技术示范等项目专题, 在碳排放监测方面组织开展嗅碳卫星研究。通过“863”计划和支撑计划, 设立了主要农林生态系统固碳减排技术与示范、林业生态建设关键技术与示范、农业重大气候灾害监测预警与调控技术研究等项目。实施国家科技支撑计划项目《重点行业节能减排技术评估与应用研究》。2010 年国家工程研究(技术)中心、国家工程实验室分别达到 288 个和 91 个。

加强气候变化战略和政策研究。围绕“十二五”应对气候变化重点任务, 研究应对气候变化的长远战略, 开展中国低碳发展战略、全国适应气候变化总体战略、碳排放交易机制、国内外应对气候变化相关法律法规等研究。启动中国应对气候变化科技专项行动, 总投入经费约 1.1 亿人民币, 开展中国绿色发展的重大战略及技术问题等相关研究。

### (五) 加强教育培训

将气候变化内容逐步纳入国家教育体系。中、高等院校加强环境和气候变化教育, 陆续建立环境和气候变化相关专业, 加强气候变化教育科研基地建设, 为培养气候变化领域专业人才发挥了积极作用。

加强对领导干部气候变化知识的培训。通过举办集体学习、讲座、报告会等形式, 有效提高各级领导干部气候变化意识和科学管理水平。中央政府有关部门

举办了气候变化、可持续发展和环境管理培训班、应对气候变化省级决策者能力建设培训班、地方政府官员清洁发展机制管理能力建设培训班、适应气候变化能力建设培训研讨班、省级温室气体清单编制能力建设培训班等。地方政府也积极开展气候变化相关培训。

### 四、全社会参与

中国积极宣传应对气候变化科学知识，提高公众的低碳发展意识，注重发挥民间组织、媒体等各方面的积极性，采取多种渠道和手段引导全民积极参与应对气候变化行动。

#### （一）政府积极引导

从 2008 年开始，每年编写出版《中国应对气候变化的政策与行动》年度报告，全面介绍中国在应对气候变化领域的政策与进展。组织开展“节能宣传周”系列活动，普及节能减排与气候变化知识。利用世界环境日、世界气象日、世界地球日、世界海洋日、世界无车日、全国防灾减灾日、全国科普日等主题日，积极开展气候变化科普宣传。北京、天津、贵阳等一些地方政府通过举办气候变化、节能环保等领域的大型国际研讨会、论坛和展览等活动，加强与世界各国在低碳发展方面的经验交流，增强公众应对气候变化和节能低碳的意识。充分发挥报纸、广播、电视、杂志等传统媒体和互联网、手机等新媒体的作用，加强应对气候变化和节能低碳的宣传教育。

#### （二）民间组织积极行动

中国国土经济学会开展低碳国土实验区创建活动，中华环保联合会和中国旅游协会在 48 家旅游景区开展首批全国低碳旅游试验区试点，中国钢铁工业协会与全国总工会组织开展全国重点大型耗能钢铁生产设备节能降耗对标竞赛活动。中国节能协会等举办气候变化与低碳经济发展媒体高层论坛。中国煤炭协会、中国有色金属工业协会、中国石油和化学工业协会、中国建筑材料联合会、中国电力企业联合会等在行业节能规划、节能标准的制定和实施、节能技术推广、能源消费统计、节能宣传培训和信息咨询等方面发挥了重要作用。一些民间公益组织也积极开展宣传教育活动，提高了公众应对气候变化意识。

#### （三）新闻媒体大力宣传

中国媒体不断加大应对气候变化与节能低碳宣传报道力度。编写并出版了一系列气候变化与气象灾害防御的科普宣传画册，制作了《面对气候变化》、《变暖的地球》、《关注气候变化》、《环球同此凉热》等影视片，及时跟踪报道全球应对气候变化的热点新闻，积极介绍中国应对气候变化的政策、行动和进展，倡导低

碳生活理念，增进社会各界对气候变化的了解和认识，展示中国在应对气候变化方面付出的努力和取得的成就。

### （四）公众广泛参与

中国公众以实际行动积极应对气候变化，广泛参与自备购物袋、双面使用纸张、控制空调温度、不使用一次性筷子、购买节能产品、低碳出行、低碳饮食、低碳居住等节能低碳活动，从日常生活衣、食、住、行、用等细微之处，实践低碳生活消费方式。各地公众积极参与“地球一小时”倡议，在每年 3 月最后一个星期六晚熄灯一小时，共同表达保护全球气候的意愿。开展千名青年环境友好使者行动等活动，在机关、学校、社区、军营、企业、公园和广场等宣讲环保理念，倡导低碳生活，践行绿色消费。在全国一些大中城市，低碳生活成为时尚，人们开始追求简约、低碳的生活方式。上海、重庆、天津等城市开展“酷中国——全民低碳行动”，进行家庭碳排放调查和分析。哈尔滨等城市开展了节能减排社区行动，动员社区内的家庭、学校、商服、机关参与节能减排。全国各地的大、中、小学积极宣传低碳生活、保护环境，一些高校提出建设“绿色大学”等目标，得到广泛响应。

## 五、参与国际谈判

中国政府高度重视全球气候变化问题，以高度负责任的态度，积极建设性参与应对气候变化国际谈判，加强与各国在气候变化领域的多层次磋商和对话，努力推动各方就气候变化问题凝聚共识，为推动建立公平合理的应对气候变化国际制度作出了积极贡献。

### （一）积极参加联合国进程下的国际谈判

中国坚持《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》（简称《议定书》）双轨谈判机制，坚持缔约方主导、公开透明、广泛参与和协商一致的规则，积极发挥联合国框架下的气候变化国际谈判的主渠道作用，坚持“共同但有区别的责任”原则，积极建设性参与谈判，加强与各方沟通交流，促进各方凝聚共识。

2007 年，中国积极建设性参加了印尼巴厘岛联合国气候变化谈判会议，为巴厘路线图的形成作出了实质性贡献。中国在此次大会上提出的三项建议，包括最晚于 2009 年底谈判确定发达国家 2012 年后的减排指标、切实将《公约》和《议定书》中向发展中国家提供资金和技术转让的规定落到实处等，得到了与会各方的认可，并最终被采纳到该路线图中。

2009 年，中国积极参加哥本哈根会议谈判，为打破谈判僵局、推动各方形成共识发挥了关键性作用。中国政府公布《落实巴厘路线图——中国政府关于哥

本哈根气候变化会议的立场》，提出了中国关于哥本哈根会议的原则、目标，就进一步加强《公约》的全面、有效和持续实施，以及发达国家在《议定书》第二承诺期进一步量化减排指标等方面阐明了立场。在出席领导人会议时，中国国务院总理温家宝呼吁各方凝聚共识、加强合作，共同推进全球合作应对气候变化进程。会议期间，温家宝总理与各国领导人展开密集磋商，推动形成了《哥本哈根协议》，为推动气候变化国际谈判进程作出了突出贡献。

2010 年，中国全面参与墨西哥坎昆会议谈判与磋商，坚持维护谈判进程的公开透明、广泛参与和协商一致，就各个谈判议题提出建设性方案，为坎昆会议取得务实成果、谈判重回正轨作出了重要贡献。特别是在关于全球长期目标、《京都议定书》第二承诺期、发展中国家减缓行动的“国际磋商与分析”以及发达国家减排承诺等分歧较大的问题的谈判中，积极与各方沟通协调，从各个层面与各方坦诚、深入交换看法，增进相互理解，凝聚政治推动力。利用“77 国集团+中国”和“基础四国”等机制加强与广大发展中国家的沟通协调，利用各种渠道加强与发达国家的对话，为开好坎昆会议做了有效铺垫。中国还与会议东道国墨西哥密切沟通，提供了有益建议和全面支持。2010 年 10 月，在坎昆会议召开前，中国在天津承办了一次联合国气候变化谈判会议，为推动坎昆会议取得积极成果奠定了基础。

### （二）积极参与相关国际对话与交流

利用高层互访和重要会议推动谈判进程。中国国家主席胡锦涛在出席二十国集团峰会、八国集团同发展中国家领导人对话会议、主要经济体能源安全和气候变化领导人会议、亚太经合组织等重大多边外交活动中，多次发表重要讲话，努力促进国际社会在应对气候变化方面凝聚共识，共同推进全球合作应对气候变化进程。2009 年 9 月 22 日，胡锦涛主席出席联合国气候变化峰会，发表了题为《携手应对气候变化》的讲话，阐明中国应对气候变化目标、立场和主张，并表达了加强国际合作的意愿。中国国务院总理温家宝在东亚峰会、中欧工商峰会、亚欧峰会等重要国际会议中，多次就深化应对气候变化国际交流与合作、发展绿色经济等问题阐述中国的立场和采取的行动，呼吁加强气候变化技术和管理方面的国际合作，加深各方对彼此立场的理解。

积极参与气候变化谈判相关国际进程。参与联合国气候变化大会东道国举办的部长级非正式磋商会议、“经济大国能源与气候论坛”领导人代表会议、彼得斯堡气候变化部长级对话会、小岛国气候变化部长级会议、气候技术机制部长级对话会、联合国秘书长气候变化融资高级别咨询小组会议和国际民航、国际海事组织会议及全球农业温室气体研究联盟等系列国际磋商和交流活动。中国积极参

与政府间气候变化专门委员会及其工作小组的活动，中国科学家参与了历次评估报告的编写。

加强与各国磋商与对话。加强与美国、欧盟、丹麦、日本等发达国家和地区的部长级磋商。加强与其他发展中国家的沟通，推动建立“基础四国”协商机制，并采取“基础四国+”的方式，协调推动气候变化谈判进程。加强与非洲国家、最不发达国家、小岛屿国家的沟通。中国国家气候变化专家委员会积极开展与其他国家相关智库的学术交流对话，推动气候变化科学研究、技术转让、公众教育和信息共享等方面的国际合作。

### 六、加强国际合作

中国本着“互利共赢，务实有效”的原则积极参加和推动与各国政府、国际组织、国际机构的务实合作，为促进国际社会合作应对气候变化发挥着积极的建设性作用。2010年3月，中国颁布《应对气候变化领域对外合作管理暂行办法》，进一步规范和促进了气候变化国际合作。

#### （一）拓展与国际组织合作

加强与相关国际组织和机构的信息沟通、资源共享和务实合作，签署了一系列合作研究协议，实施了一批研究项目，内容涉及气候变化的科学问题、减缓和适应、应对政策和措施等，主要包括：与联合国开发计划署、世界银行、欧洲投资银行开展项目合作，与亚洲开发银行、碳收集领导人论坛、全球碳捕集和封存研究院开展碳捕集、利用和封存领域相关合作，与全球环境基金开展了中国技术需求评估项目合作，与能源基金会合作开展编制温室气体清单能力建设及相关政策、技术路线研究、气候变化立法研究等。中国积极参与相关国际科技合作计划，如地球科学系统联盟框架下的世界气候研究计划、国家地圈—生物圈计划、国家全球变化人文因素计划、全球对地观测政府间协调组织、全球气候系统观测计划等，相关研究成果为中国应对气候变化政策的制定提供了有益参考。

#### （二）加强与发达国家务实合作

中国与美国、欧盟、意大利、德国、挪威、英国、法国、澳大利亚、加拿大、日本等国家和地区建立了气候变化领域对话和合作机制，签署相关联合声明、谅解备忘录和合作协议等，将气候变化作为双方合作的重要内容。推动中日节能环保合作，与美国在建筑节能、清洁煤/碳捕集与封存、清洁能源汽车等三个优先领域开展联合研究，与德国在电动汽车领域开展深入的科技合作，与澳大利亚开展二氧化碳地质封存合作，与意大利开展清洁能源/碳捕集与封存技术合作，与欧盟开展建筑能效与质量的合作，与英国推进绿色建筑和生态城市发展合作，与

加拿大开展采用现代木结构建筑技术应对气候变化合作,与瑞典开展城乡可持续发展领域合作。

### (三) 深化与发展中国家务实合作

与南非、印度、巴西、韩国等国家签署相关的联合声明、谅解备忘录和合作协议等,建立气候变化合作机制,加强在气象卫星监测、新能源开发利用等领域的合作,为发展中国家援建 200 个清洁能源和环保项目。加强科技合作,实施了 100 个中非联合科技研究示范项目。加强农业合作,援建农业示范中心,派遣农业技术专家,培训农业技术人员,提高非洲实现粮食安全能力。注重在人力资源开发上的合作,实施援外培训项目 85 个。2008 年 12 月,中国在吉布提举办了清洁发展机制与可再生能源培训班。2009 年 6 月,在北京举办了发展中国家应对气候变化官员研修班。同年 7 月,在北京为来自非洲国家的官员和学者举办发展中国家气候及气候变化国际高级研修班。2010 年,共安排 19 期应对气候变化和清洁能源国际研修班,为受援国培训 548 名官员和专业人员。中国还向南太平洋、加勒比等地区小岛屿国家提供支持与帮助,先后为太平洋岛屿国家援建 130 多个项目,为发展中国家应对气候变化提供力所能及的援助,提高其减缓和适应气候变化的能力。

### (四) 积极开展清洁发展机制项目合作

为促进清洁发展机制项目在中国的有序开展,2005 年中国制定和颁布实施了《清洁发展机制项目运行管理办法》。2010 年,为提高清洁发展机制项目开发 and 审定核查效率,又对该管理办法进行了修订。大力开展相关能力建设,提高推动清洁发展机制项目开发的能力。每年组织专家计算电网基准线排放因子,及时公布和共享信息。截至 2011 年 7 月,中国已经批准了 3154 个清洁发展机制项目,主要集中在新能源和可再生能源、节能和提高能效、甲烷回收利用等方面。其中,已有 1560 个项目在联合国清洁发展机制执行理事会成功注册,占全世界注册项目总数的 45.67%,已注册项目预计经核证的减排量(CER)年签发量约 3.28 亿吨二氧化碳当量,占全世界总量的 63.84%,为《京都议定书》的实施提供了支持。

## 七、“十二五”时期的目标任务和政策行动

“十二五”期间,中国将把积极应对全球气候变化作为经济社会发展的一项重要任务,坚持以科学发展为主题,以加快转变经济发展方式为主线,牢固树立绿色、低碳发展理念,把积极应对气候变化作为经济社会发展的重大战略、作为调整经济结构和转变经济发展方式的重大机遇,坚持走新型工业化道路,合理控制能源消费总量,综合运用优化产业结构和能源结构、节约能源和提高能效、

增加碳汇等多种手段,有效控制温室气体排放,提高应对气候变化能力,广泛开展气候变化领域国际合作,促进经济社会可持续发展。

### (一) 主要目标

2009 年哥本哈根会议召开前,中国政府宣布了到 2020 年单位国内生产总值温室气体排放比 2005 年下降 40%—45% 的行动目标,并作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划。2011 年 3 月,中国全国人大审议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出“十二五”时期中国应对气候变化约束性目标:到 2015 年,单位国内生产总值二氧化碳排放比 2010 年下降 17%,单位国内生产总值能耗比 2010 年下降 16%,非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4%,新增森林面积 1250 万公顷,森林覆盖率提高到 21.66%,森林蓄积量增加 6 亿立方米。这彰显了中国政府推动低碳发展、积极应对气候变化的决心。

### (二) 政策行动

围绕上述目标任务,“十二五”期间,中国将重点从十一个方面推进应对气候变化相关工作。

一是加强法制建设和战略规划。按照中国全国人大常委会通过的《关于积极应对气候变化的决议》要求,研究制定专门的应对气候变化法,并根据应对气候变化工作的需要,对相关法律、法规、条例、标准等作出修订。开展中国低碳发展战略、适应气候变化总体战略研究,提出中国应对气候变化及控制温室气体排放的技术发展路线图。组织编制《国家应对气候变化规划(2011—2020)》,指导未来 10 年中国应对气候变化工作。

二是加快经济结构调整。通过政策调整和体制创新,推动产业优化升级,加快经济发展方式转变。抑制高耗能、高排放行业过快增长,加大淘汰落后产能力度,大力发展现代服务业,积极培育战略性新兴产业,加快低碳技术研发和产品推广,逐步形成以低碳为特征的能源、工业、交通、建筑体系。

三是优化能源结构和发展清洁能源。合理控制能源消费总量,制定能源发展规划,明确总量控制目标和分解落实机制。加快发展清洁煤技术,加强煤炭清洁生产和利用,促进天然气产量快速增长,推进煤层气、页岩气等非常规油气资源开发利用,安全高效发展核能,因地制宜加快水能、风能、太阳能、地热能、生物质能等可再生能源开发。

四是继续实施节能重点工程。实施锅炉窑炉改造、电机系统节能、能量系统优化、余热余压利用、节约替代石油、建筑节能、绿色照明等节能改造工程,以及节能技术产业化示范工程、节能产品惠民工程、合同能源管理推广工程和节能

能力建设工程等重点节能工程，推进工业、建筑、交通等重点领域和重点行业节能，努力提高能源利用效率。

五是大力发展循环经济。进一步统筹协调低碳发展战略与其他资源环境政策，支持循环经济技术研发、示范推广和能力建设，努力提高资源产出率。编制全国循环经济发展总体规划，深化循环经济示范试点工作，加快建立反映循环经济发展的评价指标和统计制度，通过循环经济技术和市场机制使重点企业、园区、城市生态化。

六是扎实推进低碳试点。组织试点省区和城市编制低碳发展规划，积极探索具有本地区特色的低碳发展模式，率先形成有利于低碳发展的政策体系和体制机制，加快建立以低碳为特征的产业体系和消费模式。组织开展低碳产业园区、低碳社区和低碳商业试点。

七是逐步建立碳排放交易市场。借鉴国际碳排放交易市场建设经验，结合中国国情，逐步推进碳排放交易市场建设。通过规范自愿减排交易和排放权交易试点，完善碳排放交易价格形成机制，逐步建立跨省区的碳排放权交易体系，充分发挥市场机制在优化资源配置上的基础性作用，以最小化成本实现温室气体排放控制目标。

八是增加碳汇。大力推进植树造林，继续实施“三北”重点防护林工程、长江中下游地区重点防护林工程、退耕还林工程、天然林保护工程、京津风沙源治理工程以及岩溶地区石漠化综合治理等生态保护项目。深入开展城市绿化造林，加快建设城市森林生态屏障。开展碳汇造林试点，促进碳汇林业健康有序发展。继续实施农田保护性耕作和退牧还草等工程，增加农田和草地碳汇。

九是提高适应气候变化能力。重视应对极端气候事件能力建设，提高农业、林业、水资源、卫生健康等重点领域和沿海、生态脆弱地区适应气候变化水平。研究制定农林业适应气候变化政策措施，保障粮食安全和生态安全。合理开发和优化配置水资源，强化各项节水政策和措施。加强海洋和海岸生态系统监测和保护，提高沿海地区抵御海洋灾害能力。完善应对极端气象灾害的应急预案、启动机制以及多灾种早期预警机制。

十是继续加强能力建设。建立温室气体排放基础统计制度，加强对可再生能源、能源供应和消费的统计。加强科技支撑，推进关键低碳技术自主研发，扩大低碳技术示范和推广。进一步完善有利于应对气候变化人才发展的体制机制，不断提高人才队伍素质。通过多种大众传播媒介，广泛宣传普及应对气候变化知识，积极倡导低碳消费。

十一是全方位开展国际合作。继续加强与发达国家的交流与对话，全面启动应对气候变化南南合作，开展应对气候变化能力建设与培训，实施适应气候变化技术合作项目，组织节能、节水、新能源产品与设施推广赠送活动，为发展中国家应对气候变化提供切实支持，逐步形成具有总体规划指导、专项经费支持、成熟稳定队伍，能够有效覆盖减缓、适应、技术转让、能力建设等各领域的综合性对外交流与合作体系。

2011 年，中国政府发布《“十二五”节能减排综合性工作方案》、《“十二五”控制温室气体排放工作方案》等，对“十二五”期间开展节能减排和控制温室气体排放作出了全面部署。

### 八、中国参与气候变化国际谈判的基本立场

中国积极建设性参与了应对气候变化国际谈判，坚持《公约》和《议定书》双轨谈判机制，坚持“共同但有区别的责任”原则，推动气候变化国际谈判取得进展。2011 年 11 月底到 12 月初，联合国气候变化会议将在南非德班召开，中国认为，德班会议应落实 2010 年坎昆会议上各方达成的共识，确定相关机制的具体安排，并就坎昆会议未能解决的问题继续谈判，在已有共识的基础上取得积极成果。

#### （一）中国参与气候变化国际谈判的原则立场

为促进联合国气候变化德班会议按巴厘路线图的要求取得积极进展，中国政府坚持以下原则立场：

一是坚持《公约》和《议定书》基本框架，严格遵循巴厘路线图授权。《公约》和《议定书》是国际合作应对气候变化的基本框架和法律基础，凝聚了国际社会的共识，是落实巴厘路线图的依据和行动指南。巴厘路线图要求为加强《公约》和《议定书》全面、有效和持续实施，应确定发达国家在《议定书》第二承诺期的进一步量化减排指标，并就减缓、适应、技术转让、资金支持等作出相应安排。

二是坚持“共同但有区别的责任”原则。发达国家 200 多年的工业化过程中排放了大量温室气体，是造成当前全球气候变化的主要原因，理应承担率先大幅减排的历史责任。从现实能力看，发达国家拥有雄厚的经济实力，掌握着先进的低碳技术，而发展中国家缺乏应对气候变化的财力和技术手段，还面临着发展经济、消除贫困、应对气候变化等多重艰巨任务。因此，发达国家应率先大幅度减排，同时要向发展中国家提供资金、转让技术。发展中国家在发展经济、消除贫

困的过程中，在发达国家的支持下根据各国国情采取积极的适应和减缓气候变化的措施。

三是坚持可持续发展原则。当代的发展不应损害后代的发展能力。应当在可持续发展的框架下，统筹考虑经济发展、消除贫困、保护气候，积极推动绿色、低碳发展，实现经济社会发展和应对气候变化的双赢。

四是坚持统筹减缓、适应、资金、技术等问题。减缓和适应气候变化是应对气候变化的两个有机组成部分，应当同等重视。减缓是一项相对长期、艰巨的任务，而适应对发展中国家尤为现实、紧迫。资金和技术是实现减缓和适应气候变化必不可少的手段，发达国家向发展中国家提供资金、技术转让和能力建设支持是发展中国家有效应对气候变化的根本保证。

五是坚持联合国主导气候变化谈判的原则，坚持“协商一致”的决策机制。中国不反对通过《公约》和《议定书》谈判进程外的非正式磋商或小范围磋商探讨《公约》和《议定书》谈判中的焦点问题，推进谈判进程，但上述会议均应是对《公约》和《议定书》谈判进程的补充，而非替代。“协商一致”原则是《联合国宪章》的重要精神，符合联合国整体和长远利益，对增强决策的民主性、权威性和合法性有重要意义。因此，必须坚持“协商一致”的决策机制，在确保谈判进程公开、透明和广泛参与的前提下，以适当方式提高工作效率。

### （二）德班会议成果预期

中国认为，德班会议应在以下三个方面达成具体成果：

一要明确发达国家在《议定书》第二承诺期进行大幅度绝对量化减排的安排。《议定书》是巴厘路线图双轨谈判机制中的一轨，其第一承诺期将于 2012 年底结束。为落实《坎昆协议》关于确保《议定书》第一、第二承诺期不出现空当的要求，应尽快确定《议定书》发达国家在第二承诺期的减排安排，这是德班会议最为紧迫的任务，直接关系到德班会议的成败。

二要明确非《议定书》发达国家在《公约》下承担与其他发达国家在《议定书》下可比的减排承诺。根据巴厘路线图的要求，《议定书》发达国家在《议定书》下承担减排指标，非《议定书》发达国家也要在《公约》下承担与之可比的减排努力，这种可比性包括了减排的性质、范围和履约机制等。在此情况下，发展中国家也应在可持续发展的框架下，在发达国家的资金和技术转让支持下开展积极的减缓行动。很多发展中国家已经提出了到 2020 年的自主减排行动目标，在发达国家在《公约》和《议定书》第二承诺期分别承担到 2020 年有国际法律约束力的减排指标的情况下，可按照“共同但有区别的责任”原则，以适当的法律形式明确发展中国家的减缓行动，认可发展中国家的减排努力。

三要细化并落实适应、资金、技术转让、能力建设方面的机制安排，细化体现发达国家和发展中国家区别的“三可”（可测量、可报告、可核实）和透明度的具体安排。目前大部分发展中国家都在力所能及的范围内采取了应对气候变化的积极行动，为应对全球气候变化作出了重要贡献，但国际社会仍缺乏对发展中国家在资金和技术转让方面的有效支持。只有建立有效机制并为发展中国家提供新的、额外的、充足的资金和技术转让支持，发展中国家才能有效开展减缓行动和适应行动。《坎昆协议》明确了有关“三可”和透明度的原则，中国支持在德班会议上就发达国家减排承诺及其对发展中国家资金、技术转让和能力建设支持的“三可”和发展中国家自主减缓行动“国际磋商和分析”问题作出具体安排，这种安排也应充分体现发达国家和发展中国家之间“共同但有区别的责任”原则。

### 结束语

在推进工业化和城镇化的进程中，中国清醒认识到气候变化带来的严峻挑战。作为负责任的发展中大国，中国将从基本国情和发展阶段的特征出发，坚定不移地走可持续发展道路，为应对全球气候变化作出更大的贡献。

中国将继续积极推动气候变化国际谈判进程，积极参加联合国气候变化谈判会议，支持即将召开的气候变化德班会议在落实巴厘路线图的谈判方面取得全面、均衡的成果，就加强《公约》及《议定书》的全面、有效和持续实施作出公平、合理、有效的安排。中国愿意与国际社会一道，努力共同推动德班会议取得积极的成果。。

## 高层声音 High Level Sound

### 沙祖康勉励中国新能源企业跨越式发展

11月19日，联合国副秘书长沙祖康在参加完2011中国可持续发展论坛之后，来到广东珠海银通新能源产业园参观，他勉励新能源企业在发展过程中要坚持不懈、持之以恒，注重知识产权保护，借鉴西方国家经验教训，努力实现跨越式发展。

祖康一行先后参观了银通新能源产业园的展厅、银通新能源有限公司、银通航空器材有限公司和银通新动力有限公司。在听到产业园相关负责人介绍银通新

能源有限公司目前已研发出世界上首款环型动力电池，在锂离子电池安全性、一致性、长寿命、快充快放、产业化 5 大领域取得重大突破，并且申请了美国、日本、韩国等国的国际专利时。沙祖康说，他感到非常高兴，建议企业在今后的推广和应用中要注重知识产权保护。

了解到银通集团在今年 9 月整体收购了美国奥钛公司研发团队及专利技术，并在此基础上组织开发了家庭储能、工业储能等一系列新能源产品和项目时，沙祖康说：“能源是一切发展的基础和动力，人类赖以生存的石化能源让地球面临污染和排放问题，这种情况已经不能再持续了，而且石化能源是有限的，人类必须要找到一种新的，可再生能源，并且必须是清洁能源，看到银通产业园正在做这方面的工作，我感到非常感动。”

对于未来中国新能源行业发展的道路该如何前进，沙祖康建议，中国应该发扬社会主义制度优越性，统筹协调，集中力量办大事，但要避免垄断，国家在政策方面应采取一些奖惩措施，为企业创造一个合理、健康的竞争环境。

沙祖康说：“虽然中国的新能源行业比发达国家起步晚了一些，但在有些方面还是更加先进。西方国家快走一步，中国可以后发制人，我们应该多多吸取西方国家的经验和教训，避免重复走弯路，在新能源行业努力实现跨越式发展。”

## 2010 年全国淘汰落后产能目标任务完成情况

中华人民共和国工业和信息化部

国家能源局

公告

2011 年第 36 号

近日，国务院国资委颁布了《关于中央企业国有产权置换有关事项的通知》（国资发产权〔2011〕121 号，以下简称《通知》）。《通知》的出台，弥补了产权监管的制度空白，补充和完善了现行产权流转制度体系，对于推动国有经济结构调整，健全国有资本合理流动机制，提高企业核心竞争力，具有重要的意义。

近几年来，按照社会主义市场经济体制和建立现代产权制度的要求，国务院国资委先后出台了国有产权进场交易、协议转让、国有股东所持上市公司股份转让和无偿划转等一系列规章制度，基本覆盖产权流转的各种形式，分别建立了市场化流转和国资内部流转的国有产权流转制度体系。随着中央企业集团内部重组整合步伐的加快，整合方式不断创新，其中，资产置换事项日益增多，并成为企业重组整合的重要方式。为保护国有权益、进一步推动企业资源整合、提高产权配置效率，国务院国资委依据《中华人民共和国企业国有资产法》、《企业国有资产监督管理暂行条例》等法律、行政法规，制定了该《通知》。

《通知》共十四条，以国有产权变动为核心，以中央企业及其全资、绝对控股企业（以下简称国有企业）为主线，重点对中央企业内部包括国有企业之间、国有企业与实际控制企业之间的产权置换事项进行了规范（一至十条），同时对央企之间、央企与地方之间以及涉及上市公司的国有产权置换事项做出了原则规定（十一条、十四条），覆盖了中央企业国有产权置换的各种类型，形成了国务院国资委对国有产权置换事项较为完整统一的制度规范。主要内容如下：

### 一、央企内部国有产权置换事项

1、本着从严从紧原则，《通知》对实际控制企业做出了较为严格的界定，在积极推动央企内部资源整合的同时，防止企业滥用产权置换方式；

2、规范了国有产权置换的程序，明确了可行性研究、内部决策、资产评估、协议签订和审批等若干环节，重点强调了产权置换与中央企业结构调整和发展规划的关系和作用；

3、明确央企作为审核主体，负责评估报告备案和行为审批，其中实际控制企业为上市公司的由国务院国资委负责审批，同时对上述审批与相关公司股东会职能之间的衔接做出了规定。

二、明确了央企之间、央企与地方之间等超出央企自身范围的产权置换的条件、要求和决策审批程序；其中，中央企业与地方企业之间的产权置换，地方企业应事先报经同级国资委批准。

三、明确了中央企业的相关责任和要求，规定了监督检查制度和法律责任等内容。

四、对中央企业产权置换涉及所持上市公司股份发生变化等事项，国务院国资委已以《关于规范国有股东与上市公司进行资产重组有关事项的通知》（国资发产权〔2009〕124号）等文件予以规范，《通知》明确此类置换事项按照相关规定办理。

## 《产业结构调整指导目录 (2011 年本)》钢铁类条款解读

2011 年 3 月, 国家发展改革委以第 9 号令颁布了《产业结构调整指导目录 (2011 年本)》(简称《目录 (2011 年本)》), 自 2011 年 6 月 1 日起实施。《目录 (2011 年本)》实施以来, 得到了有关行业协会、生产企业、设计单位、科研院所等有关单位的高度关注。从近半年的实施情况看, 《目录 (2011 年本)》对指导产业结构调整和优化升级, 加快推进淘汰落后产能起到了积极作用, 但在部分钢铁类条款的认识上还存在分歧, 为促进《目录 (2011 年本)》的贯彻执行, 现就部分钢铁类条款解读如下:

### 一、目录概况

《目录 (2011 年本)》中钢铁产业类条款共计 84 条, 其中鼓励类 17 条, 限制类 20 条, 淘汰类中落后生产工艺装备 44 条, 落后产品 3 条。与《产业结构调整指导目录 (2005 年本)》(简称《目录 (2005 年本)》)相比, 减少了 8 条鼓励类条款, 增加了 7 条限制类条款, 淘汰类条款中落后生产工艺装备增加了 14 条, 落后产品减少了 1 条。

### 二、修订的原则

《目录 (2011 年本)》钢铁类条款是在总结《目录 (2005 年本)》实施情况, 结合钢铁产业发展状况, 按照深入贯彻落实科学发展观, 加快推进钢铁产业结构调整、转变经济发展方式要求的基础上修订的, 修订的主要原则如下:

一是严控产能增长, 推进产业结构调整。突出对钢铁产业前沿和关键工艺技术的研发、消化、推广和储备, 以及重点品种的研发和应用, 删去已经取得突破的工艺技术条款。同时, 按照国家控制钢铁产能过快增长的要求, 大方坯连铸、热连轧、冷连轧、薄板坯连铸连轧等与增加产能直接相关的工艺技术不再列为鼓励类条款。

二是注重节能减排, 鼓励发展循环经济。按照“十二五”规划《纲要》要求, 进一步加大了钢铁产业节能减排、资源综合利用和循环经济等方面的支持力度, 鼓励类新增了烧结烟气脱硫、脱硝、脱二恶英等多功能干法脱除、以及副产物资源化、再利用化技术, 冶金废液循环利用工艺技术与装备, 新一代钢铁可循环流程工艺技术开发与应用等条目。

三是提高准入标准, 加大淘汰落后力度。近年来, 我国钢铁产业发展的资源、

能源等生产要素制约不断加剧，应对气候变化和环境压力日益加大，“十二五”规划《纲要》已将能源消耗强度、二氧化碳排放强度和污染物排放等列为约束类指标。因此，《目录（2011 年本）》在提高高炉、轧机准入标准的同时，加大淘汰落后力度，提高了淘汰落后装备的标准。

四是鼓励技术创新，发展战略性新兴产业。“十二五”规划《纲要》提出，要以重大技术突破和重大发展需求为基础，把战略性新兴产业培育发展成为先导性、支柱性产业。《目录（2011 年本）》既考虑到钢铁新材料的研发和产业化，同时也密切关注新能源、高端装备制造、新能源汽车等战略性新兴产业发展的需要，鼓励加大战略性新兴产业所需钢铁材料的研发工作。

### 三、需要说明的内容

#### （一）关于非高炉炼铁技术（鼓励类）

非高炉炼铁技术包括直接还原和熔融还原炼铁技术等，是国际上较为前沿的炼铁技术，由于不使用焦炭炼铁，省去了焦化工序，在节能减排方面具有一定的优势。目前该项技术仍存在技术瓶颈，有开展跟踪和研发攻关的必要性，因此在《目录（2011 年本）》的鼓励类中予以保留。但该技术对原燃料的要求苛刻，工艺流程电耗较高，不宜大面积推广使用。具备资源和能源条件的地区和具有一定技术实力的企业，可视情况开展相关的研发攻关工作。

#### （二）关于海洋工程用钢（鼓励类）

海洋工程用钢主要是指具有高强度、高韧性、抗疲劳、抗层状撕裂、良好的焊接性及耐海水腐蚀等特性，应用于海洋移动钻井平台、浮式生产系统、海底管线、海上输送管道、海洋货轮油仓、海洋工程作业船和辅助船，及关键配套设备的高品质钢材。目前，我国海洋工程用钢保障程度较低，产品主要依赖进口，难以适应我国海洋经济的日益发展壮大，因此《目录（2011 年本）》中将海洋工程用钢的技术开发和应用列为鼓励类。

#### （三）关于节约合金资源不锈钢（鼓励类）

节约合金资源不锈钢包括现代铁素体不锈钢、双相不锈钢、含氮不锈钢等产品，通过成分优化和工艺创新，在保证钢材使用、耐蚀性能的同时，降低镍、铬等贵金属的使用，节约成本。但节约合金资源不锈钢与市场在售的“200 系不锈钢”不同，“200 系不锈钢”在降低镍元素用量的同时，也大幅降低了钢材的耐蚀性能，大大缩短了钢材和制品的使用寿命，反而造成了更大的浪费，属未经许可生产销售的产品，不在鼓励之列。

（四）关于在线热处理、在线性能控制、在线强制冷却的新一代 TMCP 工艺技术应用（鼓励类）

该工艺技术通过高精度控制，发挥多种强化机制的复合作用，实现钢材的高效轧制，能在降低合金元素含量的同时，改善钢材综合性能，压缩生产工序流程，提高能源利用效率。目前，国内部分钢铁企业已经启动了对该项技术的研究工作，但研发进度、工业应用稳定性方面与国际先进水平还有一定的差距，因此给予鼓励。

### （五）关于难选贫矿、（共）伴生矿综合利用先进工艺技术（鼓励类）

我国铁矿资源禀赋不高，多以低品位难选贫矿和（共）伴生矿形式存在。在当前我国铁矿石需求量大、对外依存度高的形势下，加强对难选贫矿和（共）伴生矿综合利用先进工艺技术的研发，能最大限度提取资源中的有价值组分，提高资源利用率，节约矿石资源，有利于提高铁矿自给率、降低对外依存度，保障钢铁产业运行安全。但在加大难选贫矿、（共）伴生矿综合利用力度的同时，要注重做好环境保护工作，对开采后不能实现生态恢复的贫矿、（共）伴生矿采选项目不予支持。

### （六）关于新一代钢铁可循环流程（鼓励类）

新一代钢铁可循环流程是指，在做好钢铁产业内部循环的基础上，发展钢铁与电力、化工、建材、装备制造等相关产业间的横向、纵向物流和能流的循环流程，从而使钢铁产业具有产品制造、能源转换和社会废弃物消纳处理三大功能。这些产业间循环包括以下几个方面：一是高炉煤气与发电的互换；二是焦炉煤气制氢；三是钢铁厂与装备制造厂的合作；四是钢铁废料作为建材企业的原料；此外，还包括钢铁企业制氧机产生的氮气、氩气等可供其它行业使用，发电厂的蒸汽供钢铁厂使用等等。随着“十二五”城市钢厂搬迁和产业布局的实施，首钢京唐、湛江、防城港项目具备了发展新一代钢铁可循环流程的条件。将新一代钢铁可循环流程工艺技术列入鼓励类，符合“十二五”规划《纲要》推动产业循环式组合，构筑链接循环的产业体系的原则要求，体现了钢铁产业发展循环经济的新思路和新方向。

### （七）关于 30 万吨/年及以下热镀锌板卷项目（限制类）

据不完全统计，截至 2010 年年底，国内已投产热镀锌生产线 200 余条，产能约 4500 万吨，大多数生产线装备水平较低、技术力量薄弱、机组作业率低。2010 年，我国热镀锌实际消费量约 1646 万吨，低档次产品产能过剩突出。为了控制产能过快增长，提高产能集中度，提高准入标准，《目录（2011 年本）》把 30 万吨规模及以下的热镀锌板卷项目列入限制类。彩色涂层板与热镀锌板卷的情况类似，《目录（2011 年本）》同样提高了彩涂板的准入标准，把 20 万吨规模及以下的彩色涂层板卷项目列入限制类。

### (八) 关于用于地条钢、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中频感应炉 (淘汰类)

地条钢生产工艺落后、产品质量差、能耗高、污染严重, 2004 年 6 月, 国家发展改革委、质检总局等七部门即联合下发了《关于进一步打击地条钢建筑用材非法生产销售行为的紧急通知》(发改运行〔2004〕1003 号), 对其予以打击。

《目录(2005 年本)》将地条钢及其生产设备列为国家明令淘汰的落后产品和工艺装备。鉴于目前地条钢在全国已基本绝迹, 且地条钢为淘汰类产品在全国已得到广泛认同, 因此《目录(2011 年本)》仅将“用于地条钢、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中频感应炉”列为需淘汰的落后工艺装备, 力求从源头杜绝地条钢产品。用工频炉和中频炉生产的地条钢、钢锭或连铸坯, 及其为原料生产的钢材产品虽未明确列为《目录(2011 年本)》淘汰类落后产品, 但仍应继续按照国家明令淘汰产品进行处理。

不锈钢属高档钢铁产品, 对生产工艺和产品质量均有严格要求。使用中频炉生产不锈钢电耗高、浪费资源, 产品质量难以保证, 因此将用于不锈钢冶炼的工频和中频感应炉予以淘汰。

### (九) 关于冷轧带肋钢筋生产设备 (淘汰类)

截至 2010 年底, 我国已投产的冷轧带肋钢筋生产企业 1238 家, 总产能约 2000 万吨, 60% 的产能集中在生产规模 5000 吨以下的小企业, 生产线装备水平低、能耗高, 生产管理不规范。2010 年, 我国冷轧带肋钢筋产量为 137 万吨左右, 产能过剩情况较为严重。考虑到目前冷轧带肋钢筋在国内还有一定的市场需求, 一部分技术装备水平先进、生产效率高、能耗低的新型冷轧带肋钢筋生产设备还应予以保留。为有序推进淘汰落后工作, 经与有关部门协商, 对冷轧带肋钢筋生产设备实施分阶段淘汰。自《目录(2011 年本)》颁布实施起, 全面淘汰单机产能规模 5000 吨及以下的冷轧带肋钢筋生产装备; 自 2013 年 1 月 1 日起, 全面淘汰单机产能规模 1 万吨及以下的冷轧带肋钢筋生产装备。

### (十) 关于热轧钢筋: 牌号 HRB335、HPB235 (淘汰类)

牌号 HRB335 热轧带肋钢筋及牌号 HPB235 光圆钢筋在发达国家早已停止使用, 《钢铁产业发展政策》和《钢铁产业调整和振兴规划》也都提出要大力推广应用 400MPa 级及以上级别热轧带肋钢筋, 促进建筑钢材的升级换代, 但我国建筑领域仍在大量使用 HRB335、HPB235 热轧钢筋。目前, 我国用于替代 HRB335、HPB235 的高强度钢筋产品生产工艺已经成熟, 产品质量和生产能力完全可以满足建筑市场需求, 淘汰 HRB335、HPB235 钢筋产品条件已具备。为提高用钢水平, 降低建筑工程用钢强度, 推进节能减排, 《目录(2011 年本)》将 HRB335、HPB235 热轧钢筋产品列为淘汰类。考虑到钢筋使用规范和相关国家标准正在修订完善之

中，当前仍有大量《目录（2011 年本）》发布之前的在建工程，为保证项目建设需要，经与有关部门协商，淘汰工作预留一年过渡期，至 2012 年底，全面淘汰 HRB335、HPB235 热轧钢筋。

## 商务部关于“十二五”期间石油流通行业发展的指导意见

商运发【2011】413 号

各省、自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团商务主管部门，中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司、中国海洋石油总公司、中国中化集团公司、中国航空油料集团公司、陕西延长集团公司：

石油流通行业是石油产业链和价值链的重要环节，与人民生产生活息息相关，关系国民经济运行质量与经济安全。“十一五”期间，石油流通行业对内、对外开放力度进一步加大，长效监管机制建设积极推进，行业立法与标准体系框架基本形成，市场监测预警机制初步建立，成品油市场供应得到有效保障，加油站和油库建设布局更趋合理，石油流通行业组织化、现代化、规范化水平显著提高。同时，石油市场仍然存在相关制度有待完善、市场秩序尚需进一步规范等问题。为促进“十二五”期间石油流通行业科学、全面、协调、可持续发展，制定本指导意见。

### 一、指导思想、基本原则和发展目标

#### （一）指导思想。

深入贯彻落实科学发展观，以加快转变石油流通行业发展方式为主线，以保障能源安全、维护国内石油市场稳定供应为根本目的，以公平市场准入、优化市场主体结构为重要手段，进一步加强石油流通行业法制化、规范化、现代化建设，加快推进石油市场有序开放、健康发展，提高石油流通行业市场竞争和服务质量，为我国经济平稳较快发展提供坚实的石油保障。

#### （二）基本原则。

坚持改革开放的原则。把深化改革、扩大开放作为推进石油流通行业发展的根本动力，进一步完善管理体制机制，促进多种所有制主体共同发展，建设统一开放、竞争有序的现代石油流通市场体系。

坚持服务生产和消费的原则。以满足生产生活需求为根本出发点，统筹城乡网点布局，加强成品油供应薄弱地区分销网络建设，提高石油流通企业服务质量和服务水平，进一步拓展终端网络服务功能。

坚持规范发展的原则。公平市场准入、完善退出机制，加大行业监管力度，会同有关部门严厉打击石油市场违法违规行爲，营造公平竞争的市場环境。

坚持绿色环保的原则。将绿色、环保、低碳作为石油流通行业加快转变发展方式的重要方向，妥善处理好资源环境承载能力与行业发展的关系，实现石油流通行业的可持续发展。

### （三）发展目标。

—石油分销体系进一步完善，布局更加合理，零售终端服务功能更加完备，石油流通企业规模明显扩大，企业实力显著增强，多种所有制主体共同参与竞争的市场格局基本形成。

—石油市场供应保障能力进一步增强，应急保供机制更加健全，商业储备体系初步建立。到 2015 年，国内原油和成品油销售量分别达到 5.3 亿吨和 2.9 亿吨，基本满足国内不断增长的生产与消费需求；成品油批发企业常备库存量不小于上年度平均 15 天销售量。

—石油流通效率及现代化水平进一步提高，流通环节连锁率、配送率不断提升，第三方专业物流、共同配送稳步发展，电子商务与信息技术得到广泛应用。

—绿色节能发展取得重大突破，节能减排工作积极开展，加油站和油库实现达标排放，油品质量升级步伐加快，能源消耗强度和二氧化碳排放强度大幅下降。

—石油市场监管体系更趋完善，法规、标准和信用体系进一步健全，行业管理体制和管理方式更趋科学合理，市场主体诚信意识明显提升，市场秩序更加规范有序。

## 二、主要任务

### （四）完善石油市场分销体系。

培育多元化的石油市场投资与经营主体，鼓励中小企业做大做强，吸引多种经济成分共同参与市场竞争。进一步完善原油和成品油经营资格审批制度，以合理布局、满足消费为原则，公平石油流通行业市场准入，完善企业退出机制，形成以大型国有石油企业为主体，多种所有制主体共同参与竞争的市场格局。

### （五）提高石油市场供应保障能力。

密切关注石油市场动态，全面掌握市场供应、销售、库存等运行与变化趋势，畅通信息渠道，及时发布、提前预警。抓好油源组织，完善重点石油企业联系制度，建立省际间的资源合作机制，切实做好产地与销地资源的有效衔接。采取有效措施，科学合理地调配资源，加强重点地区、重点行业、重点加油站（点）的供应保障能力建设，确保重要季节、重要节日以及重大活动期间的油品供应。逐

步探索建立全国联网的成品油库存监测网络，指导石油流通企业建立成品油商业储备体系，各地可结合本地区实际，探索建立柴油地方储备。

### （六）提升石油流通行业现代化水平。

进一步提升成品油流通环节的连锁化水平，引导大型骨干企业加大直营连锁经营网络的建设，有序开展加油站特许连锁。继续推广普及自动液位计量监测系统、车载卫星定位系统等自动化管理的先进技术，支持加油站开展自助式加油、综合服务区、手机及银行卡支付等现代零售模式。鼓励石油流通企业应用现代物流技术，提升物流信息化水平，按照资源的合理流向，统筹优化运输途径、方式和工具，探索发展第三方专业物流、共同配送，实现物流整合、资源共享，提高成品油储运设施的利用效率，逐步建立符合市场需要、高效便捷的新型物流配送体系。

### （七）进一步加强石油流通行业监管。

加强石油流通企业的动态管理与过程监管，做好企业变更、年检、整改及日常监管等工作。会同并支持有关部门，加强对当地石油市场的日常监管与检查，严厉查处石油市场的价格违法、掺杂使假、短斤少两、无照经营、走私、侵犯他人注册商标专用权等违法违规行，强化行业安全管理，标本兼治，依法维护国内石油市场经营秩序。大力推行政务公开，完善石油市场管理信息化建设，及时为社会提供真实、准确的政策信息。

### （八）提升石油流通行业服务水平。

加快石油经营企业信用体系建设，建立违规企业“黑名单”制度，并将企业信用与企业年检、换证及退出机制相结合。鼓励加油站开展以保证油品计量、质量和规范服务为重点的营销服务活动，促进加油站全面提升整体形象和服务质量，为消费者提供安全、便捷、舒适和保质保量的油品服务。在保障安全的前提下，支持加油站利用网点布局优势、地理位置优势、企业品牌优势和客户资源优势，实现一网多用，在加油站开展便利店等非油品业务服务，进一步拓展零售终端服务功能、提升行业服务水平。

### （九）推广实施绿色低碳节能发展方式。

指导石油流通企业做好自身节能减排，进一步推动石油分销体系中油库、配送设施及加油站建设的技术创新。石油流通企业应严格按照国家关于大气污染物排放的标准要求，完成加油站、油库、油罐车油气回收的治理工作，新建加油站及油库更要注重环境风险防范，实现达标排放。加快车用燃油低硫化步伐，全面推动清洁汽柴油在全国范围内使用，切实降低机动车尾气污染。积极研究制订生

物柴油、乙醇汽油等替代能源的市场流通政策,构建高效、清洁、低碳的能源供应体系。

### 三、保障措施

#### (十) 加强组织领导。

积极协调地方人民政府,健全石油流通行业管理机构,完善工作机制,明确工作职责,强化部门分工协作,着力营造良好的市场环境、法制环境和政策环境。加强对石油流通行业协会和中介机构的引导,完善行业自律。

#### (十一) 加快推进法律法规与标准建设。

根据“十二五”期间石油流通行业中出现的新情况、新问题、新特点,积极推动《石油市场管理条例》出台,修订完善相关部门规章及管理制度,加快推进农村和水上加油站点管理、加油站非油品业务等技术规范的研究起草工作,进一步建立、健全石油流通行业的法规规章和标准体系。各地商务主管部门要认真贯彻执行国家石油市场管理的法规规章及相关政策,结合各地实际情况制订具体实施细则,同时加大石油流通行业标准的宣传贯彻实施力度,充分发挥标准在规范行业发展中的基础性作用,提升企业经营管理和服务规范化水平。

#### (十二) 制订行业发展规划。

各地商务主管部门要科学编制发布本地区成品油流通行业“十二五”发展规划,依法实施成品油油库和加油站建设审批,严格市场准入,合理布局油库和加油站,避免重复投资、重复建设。有序规划城区加油站建设,保障城区居民加油便利;积极引导大型骨干企业,按照当地加油站行业发展规划,在农村、少数民族集聚区及偏远地区新建加油站、改造加油网点,加大对成品油供应薄弱地区零售及配送网络建设的投入,切实保障农业生产和人民生活用油需求。

#### (十三) 落实石油流通领域的相关政策。

贯彻《国务院办公厅关于搞活流通扩大消费的意见》(国办发〔2008〕134号)和《国务院办公厅关于促进物流业健康发展政策措施的意见》(国办发〔2011〕38号)精神,在石油流通行业落实相关优惠政策,加大财政对石油流通行业重点领域、重点项目的支持。各地商务主管部门要积极争取地方石油市场管理行政经费,研究落实对农村、少数民族地区及偏远地区石油流通网络建设的土地和财政优惠政策。

#### (十四) 加强石油流通行业人才队伍建设。

有计划地组织有关人员进行石油市场学习与培训,提升石油市场管理队伍的整体素质,通过培训交流等多种方式,加强对基层管理人员的能力培养,建设一支政治合格、业务精通、结构合理、廉洁高效的石油市场管理队伍。加强石油流

通行业专家队伍建设，组织石油流通行业方面的专家学者，定期开展学术交流活动。指导石油经营企业多渠道吸纳、着力培养专业技术和管理人才，提高石油流通人才队伍整体水平。

## 商务部公告 2011 第 72 号 关于赋予及注销企业石油经营资质的公告

商务部公告 2011 第 72 号 关于赋予及注销企业石油经营资质的公告

【发布单位】中华人民共和国商务部

【发布文号】公告 2011 年第 72 号

【发布日期】2011-11-01

依据《行政许可法》和《成品油市场管理办法》的有关规定，经审核，决定赋予中国石油化工股份有限公司辽宁阜新石油分公司、中海油销售镇江有限公司、洋浦中合石油化工有限公司、扬州置年化工贸易有限公司、娄底市湘中石油化工销售有限责任公司、山东寿光鲁清石化物流有限公司、江苏润海油品销售有限公司、山东金翔石油有限公司、浙江建桥能源发展有限公司、厦门市兴源能石化有限公司、汉中市蓝鹰大富鑫石油有限公司成品油批发经营资格。

赋予揭阳市利鸿基润丰油库有限公司、中海石油炼化东莞油品储运有限公司、重庆中石化渝辉油料有限公司成品油仓储经营资格。

注销中国石油化工股份有限公司河北新乐石油分公司、中国石油化工股份有限公司河北景县石油分公司、中国石油化工股份有限公司河北营子石油分公司、中国石油化工股份有限公司河北平山石油分公司、中国石油化工股份有限公司河北唐山唐海石油分公司、江苏省镇江市长江石油有限公司成品油批发经营资格。注销中航油津京管道运输中心成品油仓储经营资格。

中华人民共和国商务部

二〇一一年十一月一日

商务部发布《2011 年中国零售业节能环保绿皮书》

近日, 商务部发布《2011 年中国零售业节能环保绿皮书》. doc, 简称《2011 绿皮书》), 以深入贯彻落实《中央“十二五”发展规划》、《国务院关于“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2011]26号)和《商务部国内贸易发展规划(2011-2015)》等文件精神, 进一步挖掘零售业低碳环保空间, 推动我国零售业可持续发展。

《2011 绿皮书》显示, 企业对环保的关注度越来越高, 环保措施更全面、更深入, 近三年零售业能耗水平呈稳步下降趋势。

一是部分零售企业已迈入节能环保成熟期。零售企业的节能环保实施情况大致可分为三个层级: 基础层、发展层和深化层。根据企业调查, 从企业数目来看, 近 80% 的企业节能环保实施处于基础层, 14% 的企业处于发展层, 约 7% 的企业处于深化层; 从地域分布来看, 处于深化层和发展层的企业多分布于东部沿海地区, 中部内陆和西部边远地区的企业多处于基础层阶段。

二是节能减排见成效, 能耗稳步下降。据调查显示, 2011 年各业态的万元营业额能耗量均呈下降趋势, 平均降幅约为 15%; 单位面积耗电量总体略呈下降趋势, 但降幅有限; 年度用水量近三年来连续显著下降, 门店年平均节水量约为 2500 平方米。

三是提高环保贡献度, 体现企业社会责任。据调查显示, 零售企业在深化节能的同时, 适应消费者的环保需求, 积极承担企业社会责任, 对环保的关注度也在不断上升。主要体现在倡导减少使用塑料购物袋、回收利用包装废弃物、循环利用有机垃圾、使用清洁能源、应用环保制冷剂、销售环保产品等方面。

四是突破思维定势, 创新管理模式。为了提高企业竞争力, 实现可持续发展, 部分大型零售企业逐步建立起完善的管理制度和流程, 如设立节能工作专职部门、引入能源审计; 部分企业积极尝试面向消费者的全新宣传方式, 倡导绿色消费理念; 有些企业注重绿色物流中心的建设, 掀起节能减排全程化的新浪潮; 领先企业纷纷打造节能概念店, 树立行业典范, 据统计显示, 不同业态低碳门店经过改造后, 年平均节能量均在 10% 以上。

《2011 绿皮书》指出, 目前零售业节能环保还存在一些瓶颈与障碍。首先, 多数零售企业的环保节能停留在低成本投入的基础层阶段, 其可持续发展有待技术、资金、政策等方面更雄厚、更稳定的支持和提高; 其次, 零售企业能够接受的投资回报期通常在 3 年左右, 这制约着投资回报期较长的节能环保技术的应用; 第三, 零售业的节能环保缺乏有效的制约和激励机制, 目前我国还没有针对零售业节能环保的强制性法规标准。

《2011 绿皮书》显示, 零售业未来节能环保发展的趋势为: 一是向供应链

上游延伸,进一步深化与供应商的环保节能合作;二是向供应链下游倡导,引领绿色消费,为顾客创造新的价值;三是打造低碳示范店,推动零售业低碳环保迈出更大的步伐;四是与时俱进,发挥网络平台优势,创新节能环保宣传渠道,树立企业公民形象;五是建立绿色物流中心,减少物流配送过程中的能耗和环境影响;六是积极采用新技术,加大对太阳能等清洁能源的使用比例。

《2011 绿皮书》最后提出,零售业节能环保的发展需要配套政策的跟进,即建立健全的零售业节能环保法律体系和标准体系;加强符合零售业特点的绿色供应链研究,推进零售业绿色供应链建设;完善绿色补贴和税收政策,进一步提升企业节能环保的积极性;通过示范、认证、奖励等多种手段,提升企业的社会影响力,引领企业节能环保的发展方向;积极稳健地推进合同能源管理在零售领域的应用;针对连锁零售企业的节能特点,灵活运用并出台针对性强的补贴奖励政策,使更多的零售企业能够享受节能奖励和补贴。

《2011 绿皮书》由商务部委托中国连锁经营协会组织零售业节能工作小组成员单位及中国人民大学环境学院的专家共同研究完成。为深入了解零售业节能环保的持续进展,中国连锁经营协会继去年再次对中国零售企业的节能环保情况进行了调查。21 个省市自治区的商务主管部门共提交了 129 家企业及其下属的 106 家门店的基本信息,与去年的调查相比,样本量增加了 43 家企业。调查覆盖了大型超市、便利店、专业店、百货店等业态,调查内容包括零售业能耗水平、节能环保关键点、绿色供应链的管理建设、节能设备技术应用、节能改造实施的难点、相关法规标准的学习和实施情况等。同时,延续去年的“绿色消费专题调查”,今年面向消费者的调查覆盖了北京、深圳、武汉等 27 个城市的超市目标顾客。

## 行业资讯

Industry News

### 神八发射成功

中国载人航天工程总指挥常万全今日在北京飞控中心宣布,“神舟八号”飞船已进入预定轨道,发射圆满成功。

11 月 1 日 5 时 58 分 07 秒,中国“长征二号 F”遥八运载火箭在酒泉卫星发

射中心载人航天发射场点火起飞，将“神舟八号”飞船发射升空。

## 广州将建国内首个环境未来馆

3 日，第二届中国广州国际低碳产品和技术展览会在广州锦汉展览中心开幕。记者获悉，总面积达 1 万平方米的 2050 环境未来馆即将落地广州开发区，计划于明年 8 月正式向公众免费开放。

市民可计算自己的“碳足迹”

记者了解到，2050 环境未来馆选址在广州市经济技术开发区“万绿达循环经济示范园”内，由广州市万绿达集团投资建设。针对不同人群对未来的不同设想，展馆将设计大量的体验环节，其中许多展品和装饰都将采用再生材料，为使展示效果更生动，还将辅以声、光、电、3D 等技术。

据介绍，2050 环境未来馆的室内展览环节由上海世博会零碳馆馆长陈硕领衔的团队负责策划设计。环境未来馆还将同时启动“再生资源和再生产品”科技研发平台的建设，重点开展“升级利用”项目，这也将是我国首个针对“工业余料升级利用”的科技研发基地。

展馆将以“家园”为主题，以共同建设和谐家园为目的，着重表现资源即将枯竭的紧迫性和资源的综合利用前景。按照“自然·萌芽、成长·挣扎、选择·希望、行动·平衡、永续·家园”等主题线索展开，用朴实的设计语言提醒人们要对土地有敬畏之心。

据悉，在环境未来展馆内，游客可计算自己的“碳足迹”，观赏设计师现场进行的“低碳设计”，或自己 DIY 将废弃物变成宝贝，畅想“低碳世界”。据了解，2050 环境未来馆是我国首个以“环境保护和资源综合利用”为题材的公众性展馆。

“西塔”低碳模型惊艳亮相

保护环境，节约资源，提高自身生活质量。在经济快速发展的当下，越来越多的消费者开始追求绿色消费，低碳生活。低碳产业热潮顺势掀起，低碳建筑也成为产业发展的必然趋势。

昨日开幕的第二届中国广州国际低碳产品和技术展览会上，吸引超过 250 家企业参展。其中，位于珠江新城的广州国际金融中心“低碳型”模型首次惊艳亮相。

广州国际金融中心位于珠江新城 CBD 核心区中轴线南端，作为低碳建筑精

品, 参展单位越秀地产方面介绍, 其公共建筑总体节能率高达 50%。

在外围结构上, 大量采用建筑围护结构中空双层 LOW-E 玻璃, 隔热、降声、通透功能优良。在室内, 写字楼照明充分利用自然采光加智能感应照明调光技术, 同时大量采用 LED 光源和灯具, 降低能耗。并配备光触媒杀菌变风量中央空调系统, 选用大温差机组系统, 提高效能比。

## 中国首个林业碳汇交易试点启动

中国首个林业碳汇交易试点日前在浙江义乌启动。这是经国家林业局同意, 中国绿色碳汇基金会与华东林业产权交易所先行开展的林业碳汇交易试点, 旨在积极应对全球气候变化。

“近年来, 通过林业碳汇抵减碳排放, 受到了国际社会前所未有的关注和重视。积极推动以碳汇为主的生态服务市场的建立和发展成为林业应对气候变化工作的重要内容。”中国绿色碳汇基金会秘书长、国家林业局应对气候变化办公室常务副主任李怒云说。

当前, 气候问题是全球关注的焦点, 应对气候变化, 是人类面临的重大战略问题。森林是最经济的吸碳器, 它通过光合作用, 吸收二氧化碳, 放出氧气, 形成碳汇。正因为有这种特殊功能, 森林成为陆地上最大的储碳库。

全国第七次森林资源清查, 中国共有森林面积 1.95 亿公顷, 碳储量为 78.1 亿吨, 到“十二五”期末将增加到 84 亿吨。

李怒云指出, 实现林业碳汇交易对于创新林业发展机制, 突破林业发展瓶颈, 促进林业资源优化配置和社会林业发展, 建立森林生态效益市场化的新机制, 切实提高林农收入等具有十分重要的作用。

试点启动仪式上, 阿里巴巴、歌山建设等 10 家企业签约认购了首批 14.8 万吨林业碳汇。

## 我国大陆首座核电站秦山核电站安全运行 20 年

中核集团近日召开座谈会, 庆祝我国大陆首座核电站——秦山核电站安全运行 20 年。秦山核电站是我国自主设计、自主建造、自主运营、自主管理的第一座核电站。1991 年 12 月 15 日并网发电。由中核集团全资控股, 秦山核电有限公司负责运行管理。20 年来, 秦山核电站没有发生任何核安全事故, 没有发生任何

对环境产生影响的事件,各项环境辐射监测指标保持在天然本底水平。

## 我自主研发 1.5 兆瓦低风速风电机组实现量产

中国最大的风电机组制造商华锐风电近日宣布,由其主持的国家 863 计划项目“1.5MW 低风速风力发电机组关键技术开发和整机研制”课题日前通过专家组评审验收。

该项课题主要研制适用 IEC III 类以下风区(年平均风速在 5—7 米/秒之间)的低风速风力发电机组。验收专家组认为,华锐风电自主研发的 SL1500/82 和 SL1500/89 两种低风速风电机组均完成了课题任务书规定的任务、考核目标和主要技术指标。这两种低风速风电机组切入风速均可达到 2.8 米/秒以下,额定风速分别为 10.5 米/秒、10 米/秒。具有切入风速低、低风速区发电量大等优点,比市场上现有类型风电机组更能适应低风速风区,同时大幅降低了机组的重量及制造成本。

这两种风电机组目前已实现批量化生产,实现装机 3200 余台,运行状态良好。其中,SL1500/82 机组于 2010 年 5 月通过了德国劳埃德船级社(GL)的风机载荷、功率曲线、噪声、电能质量等各项现场测试,并于今年 10 月获得 GL 的 A 级设计认证。

该课题组组长、华锐风电董事长兼总裁韩俊良表示,华锐风电作为国家重点支持的风电机组制造企业,始终坚持以技术创新、国产化、规模化、大型化、国际化作为长期发展战略。“华锐风电将继续加大研发投入,提高公司的科技研发能力,竭力打造全球最具竞争力的风电设备企业,五年内实现挑战全球第一的战略目标”。

## 欧盟部分国家考虑提高核电站安全标准

欧盟委员会 24 日发布报告称,一些欧盟成员国已经开始考虑提高本国核电站的安全余量,以增强其应对突发事件的能力。

当天,欧盟委员会公布了欧盟核电站压力测试中期报告。根据报告,欧盟没有核电站因安全问题需要立即采取措施或停止运营,但一些欧盟成员国正考虑修正提高本国核电站的安全标准,增强其应对洪水、电力供应中断、冷却系统失灵、地震等紧急情况的能力。

此外, 欧盟委员会认为, 欧盟成员国有必要在核电站安全问题上加强协调, 包括制定新法规在欧盟层面上规范核电站的选址、设计、建设和运营; 提高各国监管机构的独立性; 制定计划, 应对跨境核电站风险等。

今年 6 月 1 日, 欧盟开始对境内 143 座核电站展开压力测试, 以防止出现类似日本福岛核电站的事故。压力测试将评估核电站应对自然灾害和人为危害的能力, 自然灾害包括地震、洪水、海啸、龙卷风等, 人为危害则包括飞机撞击、核电站附近发生爆炸等情况。目前, 压力测试已经完成第一个阶段, 按计划将在 2012 年 4 月完成剩余两个阶段, 并出台最终报告。

### 国内最大液化天然气码头启用

本市新建、改扩建住宅将强制安装太阳能热水系统, 居民使用热水按实际使用量收费。昨晚, 市住建委公布《北京市既有非节能居住建筑供热计量及节能改造项目管理办法》和《北京市太阳能热水系统建筑应用管理办法》征求意见稿。其中要求, 采用集中供热的既有非节能住宅完成改造后, 从当年采暖季开始实行供热计量收费。安装太阳能热水系统的, 将由开发商承担安装成本。小区已安装分散式太阳能系统的, 是否改造需经三分之二以上业主同意。

征求意见稿要求, 本市新建的城镇居住建筑和宾馆、酒店、学校、医院、浴池、游泳馆等有生活热水需求并有条件安装的新建城镇公共建筑, 应当配备生活热水系统, 优先采用工业余热、废热作为生活热水热源。不具备采用工业余热、废热的, 应当安装太阳能热水系统, 并实行与建筑主体同步规划设计、同步施工安装、同步验收交用。

对于太阳能热水的使用, 征求意见稿要求采用计量收费的原则。采用集中集热、集中补热式太阳能热水系统的, 除分摊日常维护等固定费用外, 水费、辅助热源费等可以按实际使用的热水量计费, 按月缴纳。使用费的价格确定和调整应符合相关规定, 并经三分之二以上业主同意。

太阳能热水系统的共有共用部分, 将由开发商或业主共同决定, 委托节能服务公司或物业企业负责运行维护。运行维护费用在收取的太阳能热水使用费中支出, 更新费用在房屋公共维修基金中支出。

本市还鼓励节能服务公司和太阳能热水系统供应企业与居住小区的开发商、物业管理单位或业委会开展合作, 承包既有居住小区安装太阳能热水系统。改造投资和运行维护费用在热水费中支出。太阳能热水系统的设备保修期不应少于 3 年, 使用年限不应少于 15 年, 并提供终身上门维修服务。

同时, 本市鼓励具备条件的老建筑通过改造, 安装使用太阳能热水系统。对于市和区县直管的住宅和企事业单位自管的住宅, 房屋管理部门是建筑节能改造项目的实施主体。其他的居住小区, 是否改造要经三分之二以上业主同意, 由业主委员会等向所在地区街道、乡镇或区县政府提出申请, 由政府协助确定改造的实施主体。

## 观察评论

Observation Comments

### 权威报告: 中国石油消费将继续保持较快增长

中国是世界上石油消费增长最快的国家之一。中国石油 (601857 估值, 测评, 行情, 资讯, 主力买卖) 消费量自 2002 年开始超过日本, 成为仅次于美国的世界第二大石油消费国。而未来中国的石油消费仍将继续保持较快增长。

中国能源研究会 27 日发布的《2011 中国能源发展报告》称, 从目前的中国石油消费结构来看, 工业消费所占比重最大, 总量会继续上升, 但其在中国石油消费中的比重在“十二五”期间将呈进一步下降趋势; 中国私人小轿车普及程度还很低, “十二五”期间私人小轿车的需求增长还存在一定的刚性, 年均销量增速将继续保持在一成以上, 而交通运输用油随着工业化进程中物流业的发展继续增长, 用油所占比重也将呈上升趋势, 农林牧渔用油将保持稳步增长, 占比会呈下降趋势。“十二五”期间, 中国经济内生性增长速度仍处于较快阶段, 预计平均增速将达到 9% 左右。以上这些因素都将导致中国石油消费继续保持较快增长。

该报告根据历年中国石油消费平衡表的数据, 综合考虑“十一五”期间的石油消费弹性系数和“十二五”期间的经济增长率预测, 预计“十二五”期间中国石油消费增速为 4% 左右。考虑到中国石油产量已进入稳产期, 按 2015 年国内石油产量维持在 2 亿吨计算, 2015 年中国石油对外依存度将超过 60%。

### 国际能源机构预测煤炭消费或超越石油

国际能源机构 9 日在伦敦发布预测称, 若按照当前发展趋势, 到 2035 年, 煤炭消费将超越石油成为全球能源结构中占比最大的燃料。

国际能源机构在当日发表的《2011年世界能源展望》中称,在过去10年中,煤炭满足了全球能源需求增长的几乎一半。这一趋势是否会发生改变,变化速度有多快,是全球能源经济在未来需要面临的最重要问题之一。若维持当前的政策,到2035年时,煤炭消费会再增加65%,超越石油成为全球能源结构中占比重最大的燃料。

中国是全球最大的煤炭消费国,煤炭消耗几乎占全球需求的一半。国际能源机构首席经济学家法提赫·比罗尔告诉新华社记者,中国致力于减少能源强度和碳强度的2011年至2015年的五年计划将成为世界煤炭市场的决定性因素。中国需求对世界煤炭市场有着重要影响。根据相关数据,中国在2009年成为煤炭净进口国。

《2011年世界能源展望》称,国际煤炭贸易的主要市场继续从大西洋转向太平洋,但是其流动的规模和方向高度不确定,在2020年之后尤为如此。国内需求或供应只要出现较小转变,中国就能再度成为净出口国,与那些目前正在进行投资以便为中国提供资源的国家进行竞争。

国际能源机构同时预测,印度的煤炭使用会翻番,以取代美国成为世界上第二大煤炭消费国,并在2020年后成为世界上最大的煤炭进口国。

在限制排放的大环境下,煤炭对于驱动世界经济增长起着重要作用。国际能源机构认为,更高效的燃煤电厂和二氧化碳捕集与封存技术的广泛运用,将有利于煤炭的长期发展前景。

## 研究分析 Industry Research

### 新能源发展探讨

新能源是相对传统能源而言的,对它的认识难在“新”字。所以,开发利用新能源的全过程更需要重视研究科学道理和规律,避免凭直觉或仅依以往经验做决策。许多科学道理并不深奥,然而历史却反复证明,真正做到遵循科学规律,并不是一件容易事。

#### 一、研究认识新能源

新能源有着不少与传统能源不同的特性。除大家熟知的可再生永续利用和无与比拟的清洁,还有一些突出或鲜明的特点:

其一，能量密度低。例如，太阳辐照总能量巨大，但地球单位面积获取的光照能量相对较小。风能亦是如此，潮汐能、波浪能、生物质能都有类似特点。而传统能源，像煤炭、石油、天然气等一次能源，水电、火电、核电等二次能源，能量密度都很高。如果将传统能源看作聚集起来的“能量块”，新能源就是铺在大地上的“能量膜”。对于这样两类密度形态相差较大的能源，开发利用技术经济条件是不同的。

其二，供能过程具有随机性和间歇性。而且随机出现的间歇性电力对受端系统动态稳定有较大程度的影响。因此，在能源产业当前可接受的经济性条件下，新能源尚难以单独承担起连续供能和跟随用户需求、灵活调节供能量的任务。这对传统能源却不成问题。世界上有不少电力系统全部由火电厂供电运行，而挪威的电力系统几乎是一个纯水电系统。

其三，不能大规模储存。尽管作为二次能源的电力按现有技术条件和经济性水平不能大规模储存，但与新能源相比，水能、煤炭、石油、天然气、核电站燃料这些可用于转化电力的一次能源，能够较为经济地“堆存”一段时间，也相当于将电力储存一段时间，在供应时跟随用户需求变化。

其四，经济性尚不具备竞争力。尽管如此，世界上许多国家仍然打破常规，支持经济性较低的新能源产业，宁愿拿出政府补贴，暂时牺牲一部分国民经济整体效率，鼓励开发利用新能源。应当说这与当今人类社会遇到传统化石能源可持续利用、保护生态环境和应对气候变化等问题和矛盾的压力有关，同时也是基于对新能源的经济性可以在不久的将来，接近或者达到传统能源经济性水平的乐观预期。反过来看，如果新能源在提高经济性方面没有持续和明显进步，就不可能发展起来。

### 二、开发利用新能源思路探讨

(一) 由于新能源具有能量密度低、带有随机性和间歇性、尚不能商业化储存的特性，根据技术经济约束条件，宜采用分散式、分布式开发方式，将其就地、就近利用。

许多发达国家开发利用新能源比我国早，在发展思路、模式和方法上积累了丰厚经验。归纳起来，他们实际上遵循了一个哲学道理：将分散的资源分散利用。欧洲风电和太阳能发电采用了分散开发、就地供电模式。例如大家熟悉的北欧诸国，风电机组星罗棋布、三三两两，还有许多是单台接入 20 千伏-10 千伏以及电压等级更低的电网，大都直接接到供电系统。德国光伏发电容量为 1732 万千瓦，2011 年底将达 2300 万千瓦，超过我国三峡水电站装机规模，基本都分散地建在用电户屋顶，分布式接入系统。用电户可以投资风电光电，自建自发自用，

调度机构优先调度、系统整体平衡调节，富余电量可向电力市场出售，供电不足则由大系统补给。如此开发模式，优点显而易见：一是电力就地消纳，基本不弃风不弃光，电量得到充分利用；二是不用远距离送电，故不用配套新建大量高压、超高压输变电设施，节省大量投资并减少大量输电损耗；三是电源分散，故接入系统电压等级很低，好比在“毛细血管系统”里运行，出力不稳定的新能源电力对涉及主系统安全和电能质量的电压和频率等重要参数指标影响甚微。

相比欧洲其他国家，西班牙风电开发较为集中，但单个风电项目规模仍很小。据西班牙官方网站资料，至 2011 年 6 月底，该国风电装机共 2115 万千瓦，其中规模在 1 万千瓦以下风电项目个数占 21%；1-2 万千瓦的占 24%；2-4 万千瓦的占 37%；4-5 万千瓦的占 15%。而 5 万千瓦以上规模项目个数仅占 3%。

除我国外，美国风电集中程度最高。全美现有风电装机 4000 万千瓦，其中 10 万千瓦以下规模风电场个数占总数的 80%；10-20 万千瓦规模风电场项目个数占到 15%左右；大于 20 万千瓦的仅占 4-5%。

（二）现阶段新能源发展离不开政府补贴，但政府补贴政策需要贯彻效率原则，政策实施要依靠竞争和比较机制，并应体现阶段性变化，不断降低补贴幅度，尽可能减轻因发展新能源给国民经济带来的负担。中国经济实力尚排在世界百位之后，用不起昂价能源。

政府补贴资金全部取自于民，是国民经济为使用新能源付出的额外成本。那种认为只要是“新能源”，天经地义要由国家补贴的观点是片面的。所以，补贴政策一是要体现阶段性，仅在新能源技术、产业尚不能与传统能源竞争的特定阶段实行。今天补贴是为了明天减少补贴和后天不再补贴。如同培养未成年人走入社会。二是要考虑成长性，对商业化新能源项目补贴的对象应是已经具有成长性的技术且能够通过自身技术进步和商业化规模扩大，不断降低成本的企业；而更为低廉的成本又成为进一步扩大发展规模的条件，由此形成以政府阶段性适度补贴为始基的良性循环，目的是使新能源能尽快在经济上提高竞争力。至于新能源领域处于萌芽阶段的各类新技术，则应由科技管理系统制订扶持政策。新能源技术研发是我国最薄弱的环节，亟需科技口努力突破，而不应当用国家的科技资金大规模补贴以获利为目的的商业性建设项目。三是要紧扣实际业绩。发展风电、太阳能发电，要的是电量！实践证明，度电补贴模式可靠性相对较高，政府补贴看的是实际发电业绩，“先发电后结算”。而那种先行拨付一定比例项目建设资金的直接补贴模式，发电效果不易掌控，管理难度较大。多年来新能源领域存在五花八门的“骗补”现象，不乏名人、学者参与其中，应时刻警惕。四是要建立竞争和比较机制。毫无疑问，政府补贴属于行政范畴，官员主导责无旁贷。然而，

国内外实践都证明，政府新能源补贴政策的实施，应当也能够通过竞争和比较机制实现。例如，对同一个项目，通过竞争性招标比选，以选择开发商。在效益相同的条件下，哪家企业要求的补贴资金较少，就授予哪家投资开发。近年来，竞争机制明显有效地促进了新能源产业技术进步和成本降低。风电的度电价外补贴额度已从几年前的 0.4-0.5 元，下降到目前的 0.2 元左右，使有限的补贴资金发挥出更大作用。

（三）电网企业应得收入需予以保障。分散、分布式就近接入交流电力系统的新能源发电装置，其主要特点是规模小、接入电压等级低、电力直接在配电网中消纳，能源利用效率高，有效替代用户使用来自大电网的化石能源发电量。根据国外经验，应当在政府政策支持下，形成千家万户开发利用新能源的局面。企业、机关、商场等公共场所、住宅建筑物、个人用户，都可以根据各自条件，投资自建太阳能、风能、生物质能发电，包括燃气热电冷多联产等各类发电装置，“自发自用为主、多余电力上网、电网平衡调节”，工业和商业企业用电实际支付的电价水平越高，“自发自用”的经济性就越好，对政府补贴依赖就越少。各类企业都可以积极介入，既可作为分布式电源投资方，又可以专业服务公司身份作为微电网小区或用户个体投资新能源发电或成为供电经营承包方。为此，电力法和可再生能源法的相关规定需要根据国际上和我国新能源发展新形势尽快修订。

然而，目前我国电网企业的收入仍然是全部来自发电环节与终端销售环节之间“价差”。新能源“自发自用”一度电，则直接导致电网企业减少一度电的价差收入。因此，在电网企业应得收入总量及其保障机制尚未落实的情况下，电网企业不愿接受千家万户自建的分布式新能源发电量，不同意实行这种全世界都已经普及的“自发自用”模式，也在情理之中。那么问题症结在哪里？

经营输电网的企业属于自然垄断企业，其任务是为所有发电商和用电户提供公共服务，不以多盈利为经营目标。因此，政府对电网企业的管理和定价方式应与其他从事竞争性业务的发电企业有原则区别，这是“厂网分开”基本原理所在。具体讲，政府对经营自然垄断业务的电网企业定价，要执行“成本加成”模式，还要在各电网企业之间引入经营效率横向比较，根据电网企业经营的资产量、输电量、运营成本和提供公共服务以及普遍服务的需要，单独核定其准许收入总量，然后摊入年度输电量，通过向用电户收取度电过网费形式来实现。在此机制下，电网企业“只负责传输电力，不参与买卖电力”，其应得收入与发电企业和电力用户的交易和收支隔离开来，这样一来电网企业年收入总量也可以得到保障。只有在这种条件下，用电户与发电企业之间才有可能建立起电力市场，才有可能形

成千家万户建设、使用新能源,大规模、高效替代化石能源的局面。这个体制设计正是中央和国务院十年前下发的电力行业市场化改革方案核心内容,在国务院 2003 年批准的电价改革方案中都有表达。但令人遗憾的是,我国随后的电价市场化改革停滞。

当前越来越多的屋顶光伏项目陷入困境,本可用 380 伏电压直接使用的分布式光电装置,却因“供电专营”的规定,被要求原地升压至 10 千伏以上上网计价,再降回 380 伏按销售价格结算,无端增加了大量输变电投资。这就如同一个人去邻居家串门儿,却必须先开车上大街,缴纳过路费后再绕回来,显然是不合理的。

前些年在建立“市场配置资源,供需形成价格”的现代电力市场体制方面,我们已经落后于世界“一大步”。而面对当今全球范围分布式新能源和与之相互依存智能微电网蓬勃发展的时代潮流,我们的电价机制又历史性地落后了“第二大步”。

### 三、方式与比较

(一) 关于集中开发与分散开发的比较问题。

主张集中开发新能源的观点认为,中国北方土地辽阔,风能光能资源非常丰富,但电力负荷小,电网薄弱,不能按照欧洲那种“分散上网,就地消纳”的模式发展,只能是采用“大规模—高集中—远距离—高电压输送”的发输模式。

如果可以无条件地开发某地资源,上述观点无可非议。然而,开发资源必定要受到技术经济等方面诸多条件的制约,在一定发展阶段内,“丰富的资源”并不是都能够开发利用的。最基本的方法还是做技术经济综合比较,考虑上述新能源特性和科学道理,以寻求技术可行、经济合理的最佳模式和方式。我国在发展实践中已经收获到一些经验和教训,应该及时总结。

目前风电发展关键问题是电网消纳。北方风电集中开发地区大都遭遇较严重的弃风限电问题,东北一些地区冬季弃风限电比例已近 50%,西北主要风场因数次脱网事故,目前限电竟高达 70-80%。风能资源最好的一些地区,设备年利用小时数还不到 1400。

当前在西部地广人稀、用电负荷很小的地区又掀起了集中大规模建设太阳能发电的热潮,其电力消纳同样遇到远送的问题,有的要输送 700-800 公里才到省负荷中心,而省内又无力全部消化,还要向东部输送……。光伏发电年利用小时数仅 1700 左右,在荒漠地区开发比风电还“稀薄”的电能,同样需要为层层升高电压而配套新建一系列高压、超高压甚至特高压输变电装置,才能将昂贵的光电输送到上千公里甚至数千公里以外去使用。

在远离用电负荷中心的地区集中开发建设巨型风电场和光伏电站,优点是项目建设、管理的效率较高。如果经论证具备经济合理性,当然不失为一种高效率开发模式。应当说,开发模式涉及许多技术经济比较问题,实际上是对上述“能量块”与“能量膜”开发利用方式的区别和比较问题:

(1) 为远距离输送风电光电,需要层层升高电压,配套新建从 10 千伏至 750 千伏之间各个电压等级全套输变电设施。以某风电场 300 万千瓦项目投资概算为例,风电本体投资 225 亿元,另配套送变电工程投资高达 66.7 亿元。而且这 66.7 亿元投资中尚未包括受端电网从 750 千伏至 10 千伏之间层层降压所需新增输变电投资。相比之下,以低电压分散接入系统的风电项目,新增输变电投资就少得多。

(2) 风电设备发电年等效利用小时数约为 2000 多,光电更少,由此连带降低了输电系统效率。加之输送昂贵的风电光电,长距离线损和层层变损对输电经济性影响颇大,过网费进一步降低了经济竞争力。而就地消纳的新能源电力就没有这些成本。

(3) 在最高电压等级的电网上注入随机波动的能量流,有点像在“主动脉系统”里随机地供应间歇性“血流”,对整个大系统,特别是受端电网安全稳定运行和电能质量带来较大负面影响。这个问题国外不存在,国内以往未曾遇到,没有经验。

(4) 蒙西电网现有风电装机 777 万千瓦,其中 82% 的容量以 220 千伏电压等级接入系统,其余以 110 千伏接入。按此,蒙西风电集中程度已经超过美国,并因此出现一定的弃风现象,发电企业也时有抱怨。然而该网 2011 年 10 月 15 日却出现了全部日电量中风电电量占 24% 的纪录,达到世界先进水平。蒙西电网是地方企业,是个纯火电系统,加之冬季燃煤热电联产“硬负荷”比重甚大,除已建成的“点对网”煤电东送通道外,没有风电外送手段。蒙西地区能够在诸多困难条件下,发展风电取得如此成绩,是意味深长的。稍加分析可见,一方面地方政府对地方企业的管理具有“直接优势”,管理目标与发展风电目标一致,即:要的就是电量,“风电优先、煤电让路”的节能原则由此得以实现。相比蒙西,其他不少地区还在执行对各类发电机组“计划内、计划外发电量平均分配指标”、“计划内外电量价格差别”等名目繁多的行政指令。这些“发电机会均等”的计划办法貌似公允,所起作用恰恰是保护化石能源而浪费新能源;另一方面,蒙西电网以 220 千伏电压等级为主消纳风电,对电网动态特性的不利影响远小于在 500 千伏最高电压等级配置风电,也是不容忽视的成功因素。尽管如此,220 千伏电压对运行风电来说仍然偏高,蒙西地区电量比例超过 20% 的时段有限,平均

不到 10%，弃风数量增加和给电网运行带来的困难亦不容忽视。总体看，这样发展风电已趋于极限。

（5）值得一提的是，2010 年有企业在蒙西达拉特旗某个大的风电场附近做了个试验。在一座 35 千伏配电变电站墙外建设了 4 台 1.5 兆瓦风电机组，直接接入用电端。经过一段时间运行，结果令人振奋。这 4 台风机因无需建设场内送变电工程，造价比相邻风电场低 1300 元/千瓦，节省建设投资 16%。风机日常出力与变电站平均负荷相当，发电量直接消纳，不用升压返送，直接替代了煤电发电量。特别是由于接入电压等级很低，对蒙西电力系统运行主要参数没有影响，从未出现“被弃风”情况，折算年发电利用小时数达 2500 左右。而在其不远处以 220 千伏电压接入高压系统的大风场，时有弃风限电，发电利用小时数明显低于试验机组。

（二）关于大规模集中并网的风电、光电远距离输送和消纳问题。

目前提出的解决措施主要是“风火打捆”，并配套建设大量抽水蓄能电站。有一点可以肯定：如果采取措施足够多，所有问题都能解决。只是要看这些措施在经济上是否合理可行。

用超高压、特高压输电线路单独输送风电，因只有 2000 多小时电量，经济性较差。“风火打捆远送”旨在提高输变电设施负荷率，从而改善输电经济性和电网运行安全性。然而这个做法毕竟史无前例，需要考虑一系列技术经济问题。一是风电的负荷率低，电力大而电量小，出力过程曲线呈陡峭的锯齿形状。为了提高输电负荷率和稳定性，若考虑用燃煤火电站作为调节电力和补充电量的手段，与风电“打捆输送”，则火电机组需要扮演“填空”的角色，逆向追随风电出力变化，大幅度变出力配合运行，否则就会大量弃风。那么超临界参数、超超临界参数燃煤发电机组，不可避免地要经常脱离最佳工况运行，增加煤耗。另外，在运行安全性方面能否满足长期、频繁、深幅、随机变出力运行方式要求；二是在一定输电容量空间中，火电机组因“填空”的运行方式，不但供电煤耗增加，而且年度内要减少 2000 多小时发电量，本身设备年利用小时数下降到 3000 左右，经济上能否被接受；三是若按照“2 火 1 风”的比例，在距离中部、东部负荷中心数千公里之外建设数千万千瓦的火电站，不但要深入论证电力规划宏观布局，而且要考虑在荒漠戈壁地区长期运行如此大规模的火电站群，对消耗当地水资源的可行性和对生态环境影响的可接受性，都还有相当多工作要做。

至于抽水蓄能电站，经过多年实践，各方认识日益明朗。首先，从前面分析已经知道，根据当今世界科技水平，交流电力系统中电能尚不能商业化储存。这就是说，大规模储存电能尚不具备经济性。这个认识应当是讨论蓄能电站的基础；

第二，蓄能电站是电力系统中最灵活、最昂贵的调节装置。一旦有了它，整个系统调节能力和安全稳定水平都提高一个层次；第三，蓄能电站具有调峰、填谷、系统紧急备用以及黑启动等多种功能，如果将其开发目标和运行方式定格为“调峰”一项，则不够全面。还应该指出，抽水蓄能电站蓄能和发电运行方式转变的时间尺度比风电功率变化的时间尺度大 2-3 个数量级，将其与风电“打捆”是很难行得通的。蓄能电站的开发目标是为整个系统服务，其建设决策应建立在整个电力系统对于这项投资边际效益的论证结果上。如果仅考虑为某个或某类发电站配套，则蓄能电站的开发目标成了“将二次能源转化为三次能源”，这个“综合发电设施”的千瓦投入徒增 6000 元之多、电量产出净减 25%，经济上难有可行性。

### （三）关于如何看待“快”与“慢”的问题。

如果新能源发展速度太慢，则不能满足我国调整能源结构紧迫形势的要求。经过一段实践证明，高度集中开发风电、光电的模式，对装备工业和设备制造领域带来跨越式飞速发展，能创造“快”的奇迹。然而设备仅是“工具”，最终要的是新能源电量。目前电网企业在系统安全平稳运行和风电电量消纳方面遇到较大困难，出现较多弃风和数次系统稳定事故，使超大规模的集中并网风电对电网运行安全性影响受到高度关注，大量限电使风电项目经济性降低，风电设备产能大量积压，产量大起大落。在当前出现较多问题的情况下，即使要继续原有开发模式，也需要认真总结经验，尽快解决已经发生的矛盾和问题。这些是当前风电发展速度与前几年相比，出现放缓局面的原因所在。或者说，出了问题就快不起来了。

如果一台一台建设风机，发展速度肯定是太慢了。然而分散的风机可以同时建设，千家万户都来建，可谓“聚沙成塔，积少成多”。西班牙国土面积还不到内蒙古的一半，采用比较分散的开发模式，单个风电项目规模都不大，“遍地开花”，发展速度并不慢，风电装机总量达到了“风电三峡”的规模水平，风电电量占到全部电量的 16%，风电运行容量占日负荷比例曾达到创世界纪录的 53%！

以甘肃省为例，该省各地风资源条件都不错。全省用电环节 10 千伏配电变电站有 12.3 万座，保守地假设，即使其中的 90% 都不具备建设和接入风机条件，那么可以接入风机的用电变电站还有 1.2 万座。如果考虑在每座 10 千伏用电变附近各建设并接入 1 台风机，很快就可以建成 1.2 万台！而现在甘肃全省运行的风电机组数量仅 3000 多台。这个设想仅考虑了 10 千伏一个电压等级，还有上千座 35 千伏和 110 千伏配电设施可以容纳更大量风机，消纳更多风电电量。甘肃一个用电小省尚且如此，推到全国 30 个省呢。

随着我国风电设备技术进步、性价比不断提高，适合低风速地区的风机发展很快。以往认为平均风速低于每秒 6.5 米的风能资源没有开发价值，现在若采用低风速风机，5.5 米的风资源都具有了经济上的可开发性，大大拓展了风力资源开发利用范围。过去山区、丘陵地带设备运输困难，也因有了分段桨叶技术而得到解决。这些都为全国各地分散开发建设风电提供了有利条件。

#### （四）关于政府补贴政策实施方式问题。

在传统计划体制下，国家补贴资源配置要通过行政审批实现。这样做存在难以避免的弊端：一是政府只能按企业申报的成本进行审批，“高成本批给高额补贴，低成本批给低额补贴”，在机制上不能鼓励先进；二是有企业为得到更多的建设资金补贴、更高的电价补贴，不再努力控制成本，甚至在建设规模、投产时间和项目财务上作假，既阻碍新能源技术进步，又使补贴政策效率低下；三是人为制订补贴具体数额，往往跟不上新能源因技术进步和市场供需情况变化带来的经济性变化。2009 年出现过政府部门公布的补贴资金量高于屋顶光伏工程整体造价的失误。2011 年，与光伏电池快速降价的市场走向相反的高额补贴政策出台，加上地方的项目核准权限，两项因素迭加，引发了西部数省区光伏发电脱离中长期规划和电网建设衔接的爆发性大规模建设热潮。有的省年内就要投产上百万千瓦，同时还有数倍规模的项目夜以继日地施工。再次面对如火如荼的“大跃进”，电网企业全然措手不及，快马加鞭抢建的光伏电站却面临闲置“窝电”的严峻形势。这样的补贴方式收到适得其反的效果，很容易造成国家财产重大损失。

对于采用竞争办法确定国家补贴幅度，不少人担心会导致企业低价抢标，恶性竞争，制造偷工减料，使设备质量低劣，对新能源产业发展产生负面影响。对此有说法将新能源的招投标工作说成：“都是企业不计工本的瞎投标”。这是需要讨论的。首先，竞争机制无可厚非，是国家法定鼓励并规定的市场机制办法。竞争就是竞争，就是优胜劣汰，从来就没有判别竞争是“恶性”还是“良性”的标准。世界各国发展新能源普遍引入了竞争机制，不但有效地促进企业技术进步，大幅度提高政府补贴政策效率，用更少的资金获得更大的效用，还能限制个人行为配置资源的自由裁量权。其次，应当相信优胜劣汰是竞争机制的基本法则，产品质量是企业的生命，盈利是从事竞争性业务企业的目标和动力。如果竞争规则清楚，执行坚决，监管给力，在这种条件下，如果企业还去搞不顾成本的低价抢标，为眼前利益而偷工减料，生产伪劣产品，无异于自绝生路。再者，如果真有所谓“低价抢标”现象，问题根源恐怕是在招投标的法制化管理方面存在漏洞。所以，政府还是应当注重建立和完善竞争机制。

据各方面反映，竞争性招投标工作确实存在一些问题，需要及时改进。例如，

招标工作与项目建设在程序上缺乏衔接,许多招标项目在设备签约后,甚至数年内仍不能具备核准、开工条件,项目用地、海域座标等外部环境发生了变化,尤其是因设备市场价格不断下降,招标后签订的商务合同纠纷越来越多;地方保护现象时有发生,用各种说法和做法代替企业决策,设置某些条件照顾在当地设厂的企业中标,投资方和其他企业对此意见强烈;投标结果执行不坚决,纵容了“找后帐”现象等等。针对这些问题,一是要强调贯彻“政企分开”原则,严格区分政府行政行为和企业自主经营活动之间界限;二是要认真执行招投标法,行政机关要带头按法律规定程序办事;三是要加强监管,明确责任,平等对待具备竞争资质条件的所有企业,营造公平竞争的市场环境。

(五) 关于“自发自用”电量对电网运营成本的影响问题。

这是电网企业非常关心的问题。有一种看法认为:随着自发自用电量增加,如果引起电网企业配套设施和运行成本增加,而相应减少了电网系统经营的电量,将使单位电度过网费标准越来越高,最终导致分布式发电不可持续。

深入研究可以看出,这个预计是以当前情况为基础的静态分析结果,实际不至如此。因为,随着就地开发利用新能源电量的比重不断增加,电网网架结构及其运行管理方式会不断变化调整,输电网系统承担的输电量和所需电网建设、运行等任务都会相应减轻,建设和经营成本随之降低,国家给电网企业核定的准许收入总量不会大量增加,单位电度过网费上扬幅度趋于收敛,不存在“发散型”单边上扬趋势。

“自发自用”模式是新能源发电、分布式发电的基本存在方式和发展趋势,国际上已经全面铺开、蓬勃发展。试想,如果不是在偏远荒漠地区集中建设太阳能发电装置,然后再将能量密度如此之低的电量超远距离送出,而是将这部分投资全部用于各地光伏建筑一体化以及在建筑物屋顶上敷设太阳能电池板,或者在低压用电变压器附近建设太阳能发电装置,所发电量由各地的工商企业、机关学校和居民用户直接使用,以替代化石能源电量,不就节省了大量输变电工程投资吗。

(六) 关于积极与慎重的关系问题。

积极态度和无畏意志是做成任何事情的基础,进取精神十分宝贵。当前我国亟需抓住难得的历史机遇,尽快在新能源这个新制高点上实现突破。新能源的产业链长,对拉动经济、增加就业作用明显。所以,地方政府和相关企业发展新能源态度非常积极,由此提出许多加快发展的建议,如:不要争论,不要怕乱,先干起来,在发展中解决发展过程中的问题等等,其迫切心情都是可以理解的。

然而,发展一个产业的迫切心情以及这个产业能够给经济带来重要贡献和增

加大就业机会的愿望，并不能代替对该产业各环节“技术可行、经济合理”的基本要求。每个环节都具备技术的可行性和经济的合理性，才是该产业链正常运转和健康发展的真正保障。新能源产业投资规模巨大，对包括大量政府补贴资金在内的各类社会资源占用总量巨大，影响范围很广，电量还很昂贵。只有这个产业中所有设施都实现了按设计水平正常运行，才能收到拉动经济、增加就业等期盼效果。不然的话，反而造成全产业链更大的损失。

中国经济社会禁不起“折腾”了。开发利用新能源既要有积极的进取精神，也要有“如履薄冰”、“如临深渊”那样的责任感。这两种精神结合，体现在认真研究问题，尊重科学道理，遵从国家相关法律法规和建设程序，规范地编制和论证建设项目可行性研究报告，切实落实各方面配套条件，高度重视国家对于建设项目“技术可行和经济合理”的基本要求，锐意改革，及时去除体制机制障碍，建立并完善公开、公平、公正的竞争和比较机制，吸取各方面的经验教训，不惑于似是而非的说法，冷却“大跃进”式的冲动，避免“欲速而不达”的损失，尽可能做到“未雨绸缪而不临渴掘井”，平心静气，踏踏实实，制订出符合科学规律的、有一定前瞻性的各项政策，真正实现有效地促进新能源产业健康可持续发展。。

## 外媒观点 Foreign Media View

### FT 社评：别让丑闻影响清洁能源政策

对美国政府中支持清洁能源的人而言，这是一个糟糕的季节。上周，美国能源部长朱棣文(Stephen Chu)就太阳能电池板制造商 Solyndra 破产一案，接受了国会一整天的质询。Solyndra 破产前曾获得 5.35 亿美元的纳税人担保，从而勉强维持运营。没有明显迹象表明，美国政府对 Solyndra 的支持，与该公司最大股东为总统巴拉克·奥巴马(Barack Obama)竞选筹款之间存在关联。

但这并没有阻止以共和党总统候选人米歇尔·巴赫曼(Michele Bachmann)为首的一些人对奥巴马政府发起猛烈攻击。巴赫曼表示，与 Solyndra 的破产相比，“水门事件”简直就是小儿科”。此类夸张言论将会消退，但对于那些希望看到美国政府更有效支持清洁能源的人而言，这桩丑闻可能产生破坏性影响，而这让

人遗憾。

当然，正如曾担任奥巴马高级顾问的劳伦斯·萨默斯 (Lawrence Summers) 所言，美国政府经常进行“糟糕的风险资本投资”(政府通常不应向私营企业放贷)。但这种说法有些过于简单。首先，美国联邦政府已经为数十个项目提供担保，让银行在支持从交通基础设施到科技园区等各类项目时更有信心。在许多情况下(但并非全部)，这些担保有助于维持具有商业可行性的项目。

其次，奥巴马 2009 年推出的 7870 亿美元刺激计划中包括了 184 亿美元的清洁能源贷款，这令许多企业获益，Solyndra 就是其中之一。就算是资产接近 9 亿美元 Solyndra 也可以偿还部分贷款。最后，美国能源部在部分尽职调查中可能未能尽职——它没能预见到过去两年全球硅价的暴跌，而正是硅价暴跌导致 Solyndra 陷入绝境。能源部本应在今年 3 月就中止对 Solyndra 的支持，结果却同意重组贷款。

一个问题将挥之不去：美国政府是因为迫切希望展示硅谷清洁能源的成功，从而没有进行认真的商业评估吗？这个问题迄今未有定论。由于要筛查呈交上来的数万页资料，议员们目前还无法宣布朱棣文存在失职。但如何为清洁能源的发展提供有效激励这个更大的问题，很可能成为 Solyndra 丑闻的牺牲品。在中国和其它国家在全球清洁能源市场建立主导地位之际，这可能最终让美国纳税人承担高得多的成本。

### FT 社论：亚洲企业抢滩加拿大油气

日本福岛核灾难发生后还不到一周，中国就决定暂停审批新核电项目，并宣布将对核安全和原子能相关法律法规进行全面审查。

这是中国核电领域的技术官僚领导层(他们大多有工程师背景)对核电态度的一次突然逆转。过去他们把发展核电奉为解决中国能源需求的一个解决方案。

中国的做法给了全球核电行业当头一棒，因为在过去 10 年的全球核电复兴进程中，中国一直扮演着一个关键角色。据世界核协会 (World Nuclear Association) 资料显示，中国目前在建反应堆有 27 座，占全球总数的 40% 以上。在暂停审批之前，还有大约 10 座反应堆本来有望在年内获得审批。

目前中国核电行业笼罩着不确定性。中国政府表示，将在制定出《原子能法》和新的安全规范后恢复审批核电项目，但在起草过程中没有透露有关政策详情。

高级能源官员张国宝表示，新规可能在明年春天制定完毕。

“大家必须记住，中国没有放弃核电，”张国宝近期对国有媒体表示。“明年

3 月以后国际、国内对核电的认识有望出现转机,有可能步入恢复发展的轨道。”

尽管中国官员做出了此番保证,但分析师已经悄悄地调低了对未来十年中国核电装机容量的预测。

里昂证券(CLSA)驻香港分析师拉杰什·潘万尼(Rajesh Panjwani)表示,“我们对中国 2020 年核电装机容量的预测已经由 8600 万千瓦下调为 5600 万千瓦。”

其他分析师指出,中国暂缓核电开发,可能为更先进的技术进入中国市场腾出空间。

IHS 剑桥能源研究协会(IHS Cambridge Energy Research Associates)驻北京的副总监周希舟表示,“暂停新项目审批可能将减缓原定核电项目的建设,并可能使整体应用技术发生轻微转变,有利于本质上更安全的第三代技术。”

“第三代”反应堆被认为比前两代反应堆更安全,因为它们应用被动冷却系统,可极大地降低发生核熔毁和放射性元素泄露的可能性。

在中国,两种存在竞争关系的“第三代”技术——西屋电气(Westinghouse)的 AP1000 反应堆和阿海珐(Areva)的压水反应堆(EPR)都在建设之中。其中,AP1000 反应堆是中国自主研发的第三代 CP1000 反应堆的基础,而 CP1000 预计将成为未来十年中国新核电建设的支柱。

中国也在开发另一种颇具前景的核技术——“卵石床(pebble bed)反应堆”,之所以如此称呼,是因为这种反应堆的燃料是卵石形的钍球或铀球。这种反应堆的体积只有传统反应堆的几分之一,据称安全性更高。

今年夏天,一个卵石床反应堆示范项目已悄然动工。世界核协会表示,该项目是世界上最先进的模块化项目,最终将在山东省境内运行 18 个小型反应堆。

中国两家领先的核电公司——中国核工业集团公司(China National Nuclear Corporation)和中国广东核电集团(China Guangdong Nuclear Power Group)对暂停审批之事都甚少发表评论。

但这两家公司仍对中国核电的未来满怀信心。正如中国核工业集团公司总经理孙勤最近在一次讲话中所说的:“在中国,发展核电不是一个选项而是一个必然。”

## 协会动态 Association News

### 中能环协领导调研考察科高环保污泥处理示范工程

2011 年 11 月 16 日下午，我会朱泓宇秘书长携办公室朱亮主任来到苏州市科高环保工程有限公司调研考察。考察了科高公司位于苏州市望亭镇的污泥处置工程技术中心，并参观了污泥处置示范生产线。

苏州市科高环保工程有限公司是专业从事各类污泥、固体废弃物处理及资源化利用，集技术与装备研发、设计加工、工程施工为一体的高科技公司。公司专门成立了污泥处置工程技术中心，研发各类工业污泥的处置和资源化利用。核心研发团队由跨学科、高层次和创新能力强专家、博士以及硕士研究生组成，成功研发了 SDF 污泥合成独立燃料技术，属首创性专利，为城市和工业污泥的处置提供科学方案。



科高环保研发部主任占茹向协会领导演示讲解污泥处理技术方案



中国能源环境科技协会秘书长参观科高环保污泥处理生产线

## 会议通知

Notice go Conference

### 2012 南京国际绿色博览会

**各有关单位:**

支持单位: 中华人民共和国商务部  
          中华人民共和国科技部  
          中华人民共和国交通部  
          中华人民共和国农业部  
          联合国环境规划署  
          中华人民共和国环境保护部  
          中华人民共和国住房和城乡建设部  
          中华人民共和国工业和信息化部  
          江苏省人民政府  
          国际奥委会

主办单位: 商务部中国国际经济合作学会  
          中国风能与太阳能产业协会  
          中国能源环境科技协会  
          国际绿色产业认定中心

协办单位: 南京市人民政府 江苏省发展和改革委员会、江苏省商务厅、江苏省环保厅、江苏省工业和信息化委员会、江苏省科技厅、江苏省住房和城乡建设厅、江苏省交通运输厅、江苏省农业委员会、2014南京青奥会组委会

承办单位: 中国国际经济合作学会能源环境委员会 北京恒泰瑞通展览有限公司

特邀合作: 美中绿色能源促进会 日本经济团体联合会 德国德中经贸促进会  
美中经贸投资总商会

**【前言】**

为集中展示绿色产业发展成果和发展诉求,配合“2014 南京青年奥运会”,抢抓国内外绿色产业“十二五”发展“第一机遇”,在联合国、国家七部一省的大力支持下,“2012 南京国际绿色博览会”(简称绿博会)定于 2012 年 3 月 9 日至 11 日,在南京国际展览中心隆重举办。

“2014 南京青年奥运会”是继北京奥运会、上海世博会、广州亚运会之后又一国际性盛事。绿色、低碳、节能是绿色经济的本质,也是青奥会的主题。据国际能源署相关数据,未来 20 年全世界绿色产业投入将达 7.6 万亿美元。其中中国占 40% 比重。“十二五”期间中国对绿色产业投资将保持年均 15%-20% 的增长率,到 2015 年,我国绿色经济产值可达 4.9 万亿元左右。

宏大的绿色产业市场,加上“第一机遇”青奥会,南京就成为绿博会最佳举办地。青奥会通过绿博会去推广,绿博会通过青奥会去提升。本届绿博会结合江苏省和南京市政府提出的“减排、蓝天、清水、环保、生态城市”五大青奥行动和十大工程项目,为企业抢抓青奥会 10000 亿元投资的宏大市场商机,通过绿博会全面进入青奥会建设全过程,通过相关营销活动(包括各项工程建设招投标活动),充分发挥各自优势,低成本高效率进入青奥市场,增加成功率,提供便捷通道。

### 【本届绿博会四大亮点】

亮点一、层次高、规格高、影响大——绿博会、青奥会在中外众多官方和半官方机构的支持下,整合全球精英的力量,营造历史性大事件、产生国际性大影响。将邀请欧盟、美国、日本、东盟、澳大利亚、香港、台湾等国家和地区的千家重量级贸易商、采购商、投资商以及行业协会、跨国公司、世界财团和中外 500 强企业前来参会;中国各省市大中型企业上万家人士前来参会;届时国家和相关部门领导、外国政要、联合国环境规划署、国际奥委会、专家学者将出席国际高峰论坛和开幕式。

亮点二、中外顶级企业集中亮相,打造绿色经济完整产业链——绿博会以其独具的国际性、权威性、时效性涵盖绿色经济完整产业链,各细分产业国内外一流企业将前来参展;绿博会中外名牌大汇合,集中展示绿色经济最前沿产品技术,绿色生态城/区,绿色生产、生活和消费方式,精心打造绿色产业生产商、经销商、采购商、物流运输、终端用户多层次、全方位产业链。

亮点三、买家保证,开辟绿色、青奥买家双通道——成立“青奥会市场协作推广中心”和“绿博产品买家采购中心”,筛选符合青奥标准、具有一定实力的绿色产品进入青奥会;邀请 30000 家高端渠道商,其中海外高端渠道商 8000 余家,全方位、多层次开辟绿色产品销售通道,让参展企业利益最大化。

亮点四、绿博会与青奥会相融共生、携手共进——本届绿博会携手 2014 南京青年奥运会,融合绿色与青奥,是“奥运”、“绿色”、“财富”三大品牌的联袂营销。绿博会与青奥会相融共生、携手共进。参展企业借助相关营销活动,全面展示自

身的产品及服务，使品牌与青奥紧密相联，产品与青奥实现有效链接，市场与青奥实现全面贯通。通过整合传播，实现企业品牌大的飞跃。

### 【五大主题活动，打造品牌展会】

●GEPS: 投融资洽谈专题活动——为实现中外资本、项目零距离对接和全方位进入，我们确定 A、B、C 三个创业投资资金的档次，每档次精选 10 个初具条件的候选项目，预先完成项目的洽商和意向工作，在现场由专家委员会对项目预期作出评价，由投资机构当场确认，并签订创业投资意向书。

●GEPS: 点对点贸易洽谈、对接活动——提前征集供需信息，展会现场设置洽谈区（间），进行一对一贸易洽谈和对接，进行大型采购商的采买活动和大订单的合同的签约仪式等；

●GEPS: 采购和推介活动——针对采购商和专业观众组织项目推介、名牌推介、新品推介、嘉年华等活动。

●GEPS: “中国绿色经济国际高峰论坛”及多场专题研讨活动——通过国内外政要、绿色企业领袖、青奥会冠军、绿色城市市长风采演讲及探讨，推动绿色交易规则制定和市场建立，推动中国绿色经济税收优惠政策制定，推动政府绿色采购实施。提供绿色经济发展新思路，为制定绿色产业政策进行论证；

●GEPS: “中国 20 强绿色低碳经济标兵企业、绿色经济十大领军人物、十佳绿色责任财富领袖、最具财富潜力的十佳绿色城市”评选活动——特制镶金奖杯和荣誉证书，颁发获奖者作为永久荣誉珍藏。同时在相关主流媒体和绿博会网站进行公示和宣传。凡获奖企业（城市）其产品有进入青奥会优先权。

### 【展览范围】

● 生态环境保护：废弃物处理、大气净化、水处理；市容环卫、港航等各种专用车船及环卫专用设备技术；

● 绿色人居、低碳建筑：绿色智能家居、智能楼宇；绿色低碳建筑、节能环保材料、技术、节能设备等；

● 新能源发电及储能：

1、新能源发电：太阳能发电、风力发电、其它清洁能源发电（垃圾、生物质能、沼气）和地热能利用等；

2、电力储能：机械蓄能、压缩空气储能、超导储能；蓄热、蓄氢储能及各类电池的储能；

● 绿色电力和绿色照明：

1、绿色电力：智能电网、高低压供电设备、核电、水电；

2、绿色照明：LED 照明、太阳能照明、室内外照明、建筑照明、道路照明、照明节能及照明生产设备；

● 节能与新能源汽车和智能交通系统：

1、节能与新能源汽车：电动汽车、混合动力汽车、燃料汽车、客车、电动

自行车及各类配件等;

2、绿色智能交通系统: 交通管理与控制、客货运输、物流运输管理、运输通讯、调度、收费系统等;

3、配套产品: 发动机、轮胎、车灯、各类蓄电池等配套产品;

● 绿色农业和绿色食品: 1、绿色农业: 生态农业、现代农业、农产品、各类农业机械(具)、农业生产资料等; 2、绿色食品: 各类绿色有机食品(素食)、乳品、茶叶、饮料、各类酒、食品加工、包装等;

● 绿色产业聚集区和低碳城市: 低碳发展试点省市、各类开发区和国际知名低碳生态城/区等;

● 绿色服务产业: 合同能源管理、节能服务、环境服务、绿色投融资、碳交易、环境产业基金机构等。

【参展费用】标准展位(9 m<sup>2</sup>) 国内企业: A 区人民币 8800/展位, B 区人民币 7800/展位, 海外企业: 美元 2100/展位(9 m<sup>2</sup>)。以上角位另加 20%费用; 光地展位: 国内企业人民币 900/m<sup>2</sup>, 海外企业: 美元 200/m<sup>2</sup>。(光地 36 m<sup>2</sup>起租, 不提供任何设施); 会务费每人 500 元, 用于: 会议资料、午餐、礼品等。

【广告费用】会刊封面 20000 元, 封底 15000 元, 封二 12000 元, 菲页 10000 元, 彩色内页 6000 元, 黑白内页 3000 元, 公司简介 1000 元, 充气拱门/展期 20000 元, 空飘气球/展期 15000 元, 礼品袋万个/25000 元, 参观券、代表证万个/20000 元, 参展证、参观证万个/26000 元。(其它需求另议)

【赞助协办】为彰显企业实力, 本届展会特设: 总冠名赞助、特约赞助、论坛冠名、晚宴冠名赞助、协办、友情等项赞助。请企业根据需求和组委会进行联系。“赞助和协办回报方案”请向组委会索取。

【大会组委会秘书处】

地 址: 北京市丰台区小屯路 9 号立高大厦 C 座 5 层 邮 编: 100040

电 话: 010- 51811547 传 真: 010-51811380

联系人: 陈鑫 15010789881 E-mail: dqz666888@163.com QQ: 792338445

创新企业  
Innovative Enterprise

## 苏州市科高环保工程有限公司成为我会理事单位

经中国能源环境科技协会常务理事会审议, 同意苏州市科高环保工程有限公司成为我会理事单位, 在此热烈欢迎。

苏州市科高环保工程有限公司成立于2009年9月，专业从事各类污泥、固体废弃物处理及资源化利用，集技术与装备研发、设计加工、工程施工为一体的高科技公司。

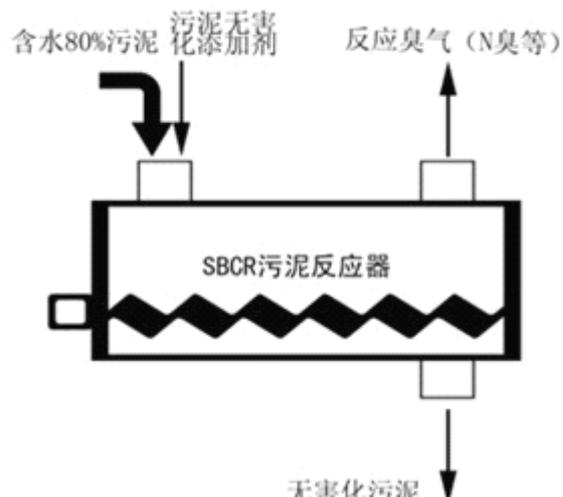
苏州市科高环保工程有限公司专门成立了污泥处置工程技术中心，研发各类工业污泥的处置和资源化利用。核心研发团队由跨学科、高层次和创新能力强的专家、博士以及硕士研究生人员组成，成功研发了 SDF 污泥合成独立燃料技术，属首创性专利，提供了目前城市和工业污泥科学的最终处置方案。



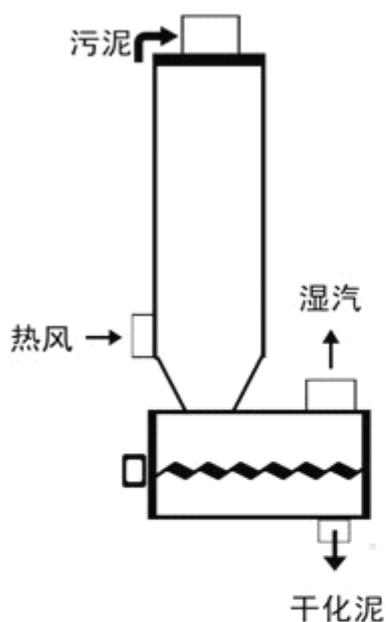
SDF 污泥合成独立燃料技术是主要以城市污水处理厂脱水后含水率 80%的污泥为主要原料，并辅以添加剂，经过无害反应（消毒、除臭、重金属钝化等）、半干化、成型等工艺流程，得到各理化指标与优质煤相当的独立燃料。

SDF 独立燃料热值可达 4000~6000 大卡/kg、挥发分 25%~35%、含硫 0.5%~1.5%、含水在 10%以下。SDF 燃料燃烧着火性好（易燃）、燃烧时间长（易燃）、燃烧彻底（易燃尽）、燃烧排放完全可达环保标准。SDF 燃料可广泛应用于发电厂、工业窑炉、城市供热等领域。污泥合成独立燃料技术，不仅对污泥进行了无害化、减量化和稳定化处置，还实现了污泥资源化循环利用，变害为宝。SDF 污泥合成独立燃料核心技术有 SBCR 污泥无害化反应与反应器技术、GD 热风重力干燥技术与设备、污泥无害化反应专用添加剂。

**SBCR 污泥无害化反应技术：**在常温常压下，通过专用复配方添加剂作用进行杀灭病原微生物、重金属钝化，同时释放出大量的恶臭气体，释放的恶臭气体通过负压收集到气体净化系统进行处理。



GDS 热风重力干化机系统：经过无害化处理后的污泥进入 GDS 污泥热风重力干化系统，污泥在中低温干化系统过程中病原微生物得到进一步杀灭，同时干化过程中伴随水蒸气产生的恶臭气体通过负压收集至气体净化系统进行处理，处理后气体可达标排放。



GDS热风重力污泥干化系统



SDF 污泥合成独立燃料技术，彻底消灭了污泥“病原微生物、恶臭气体、重金属”三危害，SDF 燃料可补充或替代部分能源。SDF 污泥合成独立燃料技术完全符合国家发改委和住建部联合发布的污泥处置“安全环保、循环利用、节能

降耗、因地制宜、稳妥可靠”的基本原则。

SDF 污泥合成独立燃料技术历经五年长期研发，经过小试、中试、工业示范生产研究，于 2011 年 6 月第十二届北京国际环保展览会上首次亮相，便得到各界一致认可，谷藤环保网进行了长达 1 小时的视频采访和播出。SDF 污泥合成独立燃料技术自北京环保展首次亮相后影响非同凡响，引起了政府领导、业内专家以及知名企业极力关注，纷纷前来考察参观指导。