



节能减排 信息动态

Energy Conservation &
Emission Reduction

2014年8月29日 总第27期

中环联合（北京）认证中心有限公司
气候变化部 (CDM)



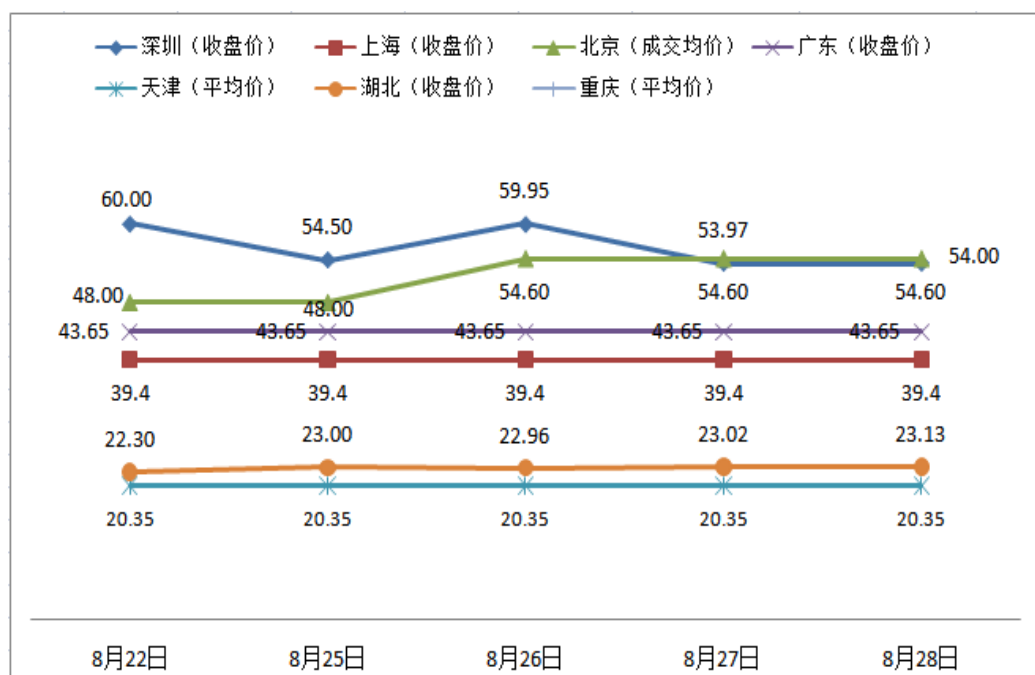
目录 CONTENTS

- ◇ **【市场热点】** 3
 - 各交易所碳市价格走势（8月22日-8月28日） 3
 - 上海碳交易投资类会员开闸 有望结束有价无市状态 3
 - 广东调整碳排放配额分配实施方案 转强制为竞价 4
 - 全国统一碳市场建立将近 总量与管控范围待定 5
- ◇ **【政策聚焦】** 7
 - 国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见 7
 - 广东省发展改革委关于印发《广东省太阳能光伏发电发展规划（2014-2020年）》的通知 11
 - 绿色照明合同能源管理操作规范（2014版） 12
- ◇ **【国内资讯】** 12
 - 去年全国四项主要污染物排放量全部下降 12
 - 节能环保将享服务业政策红利 13
 - 中国首届碳交易与可持续发展论坛在深召开 15
 - 湖南：2020年初步建立循环经济型产业体系 15
 - 湖北省举办林业应对气候变化的机遇与挑战暨林业碳汇开发培训会 16
 - 河北省公布 2013年节能和控制能源消费总量目标完成情况和措施落实情况评价考核结果 17
 - 宁波实施绿色建筑行动 18
- ◇ **【国际资讯】** 19
 - 联合国报告称全球气候变化不良影响已不可避免 19
 - 美国德州开建世界最大碳捕获设施 19
 - 德国《可再生能源法》(2014版) 20
 - 欧洲就是否将道路运输纳入碳交易体系激烈争吵 22
 - 波兰计划将用核电等低碳能源取代煤炭 23
 - 印尼通过能源法案 发展地热能减碳 23
- ◇ **【推荐阅读】** 24
 - 企业如何在碳约束条件下胜出？ 24
 - 德国环境治理：不靠命令靠经济 28

◇ 【市场热点】

各交易所碳市价格走势（8月22日-8月28日）

发布日期：2014-8-29 来源：水晶碳投



上海碳交易投资类会员开闸 有望结束有价无市状态

发布日期：2014-8-25 来源：Ideacarbon

据悉，上海近日将公布机构投资者开户指南，与上海环境能源交易所碳排放交易会员管理办法（试行）不同的是，管理办法（试行）原要求自营类注册资本不低于 1000 万元，现在机构投资者的门槛大幅降低至 100 万元，可能会吸引大批碳资产开发与管理公司进入，但由于上海暂时不考虑引入个人投资者，因此上海的配额交易市场活跃度会上升，但是不会很高。另外一个与其他碳交易

试点省市不同的地方在于规定在上海市备案的第三方机构不得参与碳排放交易。

费用方面

会员费用与此前公布的费用相同，即：上海环境能源交易所的会员包括自营类会员和综合类会员两类，自营类会员和综合类会员的会员资格费分别为 5 万元和 50 万元，年会费分别为 0.5 万元/年和 3 万元/年。根据《上海市碳排放管理试行办法》，自营类

会员可以进行自营业务；综合类会员除了自营业务外还可接受委托从事代理业务。交易费用上，上海环境能源交易所的手续费目前为国内最低，标准为不超过万分之八，双向收费，单笔不足一元按照一元收取。

交易方式方面

上海采取的挂牌交易方式是在规定的时间内交易系统对买卖申报进行单向逐笔配对的公开竞价交易方式，成交价格为买入申报价格、卖出申报价格和前一成交价三者中居中的一个价格，例如近期 2014 年的配额的价格是 28 元，如果有买家以 28.5 元买入申报价购买，卖家无论以高于 28.5 元的任何卖出申报价卖出，成交价格为三者价格居中的 28.5 元。上海的协议成交量要求为 10 万吨以上，成交价格可在涨跌幅 30% 之间波动。

上海开放投资类会员对碳交易市场的影响

对于上海碳交易市场，由于投资类会员本身没有分配的配额，投资机构如果要进行交易，必须先在市场购买配额，但是试点企业近期对卖出配额积极性不高，因此配额供不应求，配额价格近期或会有一波上涨的行情。对于全国碳交易市场，由于各个碳交易试点比较分割，在全国范围内布点的碳资产管理公司比较少，因此上海作为最后一个开

设投资类会员的试点对其他地区的碳市场冲击不大，不会对其他碳市场的价格产生较大的影响。

对上海试点企业的影响

开放投资类会员后可能遇到的问题包括以下几点。一、投资机构的逐利行为可能引起碳价上涨，增加企业负担。目前，碳交易引起了广泛的关注。在此情况下，由于配额的充裕或缺乏而没有调节机制或资金，价格变动可能会产生波动，短期的上涨会引发强制减排企业履约成本的上升。碳交易市场的目标是成为拥有较强自主性的交易市场，碳价的上涨可以吸引更多的投资者进入，不同风险偏好的投资者势必会提高碳交易市场的价格发现能力。市场需要防范的是短期剧烈波动，而长期的价格变化并不影响企业履约的信心。二、碳交易市场人为操作的风险。目前，各地碳市场流动性不大，人为操作的风险性较大。解决认为操纵市场的方式就是逐步引入各类外部投资机构，通过多元化的外部资金来降低整个碳交易市场的运行风险，将碳交易市场交给真正的市场行为。但是通过其他已开发投资类会员的试点省市来看，对试点企业的影响有限。

碳道获取的《开户指南》：[140821 机构投资者开户指南](#)

广东调整碳排放配额分配实施方案 转强制为竞价

发布日期：2014-8-25 来源：新华网

《广东省 2014 年度碳排放配额分配实施方案》近日公布。按照新方案，广东 2014 年度碳排放权配额总量为 4.08 亿吨，同时配额发放方式获重大调整，今后将不再强制企业先购买有偿配额。

据介绍，根据广东省“十二五”控制温室气体排放总体目标、合理控制能源消费总量

目标，以及国家和广东省的产业政策、行业发展规划和经济发展形势预测，广东省确定 2014 年度配额总量约 4.08 亿吨。

广东省发改委有关负责人在媒体通气会上介绍，与 2013 年度强制购买方式不同的是，2014 年度有偿配额将以竞价形式发放。“控排企业不需要再强制购买有偿配额，

可以根据实际情况自主决定是否购买，既可以到有偿配额发放平台购买，也可以到交易平台购买。”

据介绍，2014 年度有偿配额的定价机制也将有所变化，有偿配额底价将由低向高呈阶梯上升，旨在鼓励控排企业、新建项目企业和投资机构根据情况参与竞价购买。

根据安排，广东省下一步将继续完善碳排放制度体系，扩大碳排放管理和交易范围，

并探索开发碳金融衍生产品，增强广东碳市场活跃性和流动性，同时探索研究碳普惠制度，鼓励企业、公众自觉自愿的节能减排低碳行为。

广东省于 2013 年 12 月启动碳排放权交易，截至 7 月 15 日，广东省有偿配额发放与市场交易共计 1231 万吨，成交金额 7.32 亿元，居全国七个试点省市首位。

全国统一碳市场建立将近 总量与管控范围待定

发布日期：2014-8-26 来源：国家石油与化工网

在 7 个碳排放权交易试点全部启动运行后，全国统一碳市场的建构也提上了议事日程。

据记者获悉，中国碳市场建设将从试点进入部署全国统一碳市的建设工作。目前，国家发改委已着手研究全国碳排放交易的边界和范围、合理的配额分配方案和市场调节机制，完善国家碳交易注册登记系统，建立核算、报告与核查体系以及相关细节工作，全国碳排放交易管理办法有望于明年出台，有望于 2016 年在全国铺开。

目前，中国 7 个碳交易试点已全面启动，配额总量达 12 亿吨左右，控排企业数量已超 2000 家。各试点均已建立了以碳排放核算、报告、核查体系，注册登记系统和交易平台，交易细则与风险控制，以及人才培养与储备等为核心内容的管理体系。

其中北京、上海、天津、深圳和广东已经历了第一个履约年，履约率均在 95% 以上。控排企业对碳交易也有了完整的切身体验，包括碳数据收集、报告、核查，开设和激活账户，领取发放配额，配额评估，参与交易，上缴配额，完成履约等。

经过这一年多的时间，碳交易真正从概念落到实地，通过实践验证了它的可行性，并将企业直接推向“排碳是有成本的，减碳是可以创收益的”的重大机遇和挑战中来。中创碳投科技有限公司总经理唐人虎认为，这些都是试点建设取得的重要成果。

试点建设是探路的过程，也是发现问题的过程。

“试点中出现的银行开户、配额发票、企业会计支出、收益税收等具体问题，对于进一步寻求解决之道，为全国统一碳市建设捋顺碳交易过程中的各个环节，具有重要意义。”清华大学能源环境与经济研究所所长张希良对记者说。

全国碳市的“总量控制”如何设置？

从目前国内 7 个碳交易试点的实践来看，绝大部分试点对于“总量”确定的思路和方式基本是一致的，即“自下而上”对重点行业、企业进行数据摸底，掌握实际排放水平，合理划定覆盖范围和边界，再进一步确定碳市的“交易总量”或“配额总量”。

唐人虎对记者分析称，在碳市场发展的初级阶段，这种方式与“自上而下”的总量控制相比，具有更高的可操作性和可行性。

“自上而下”的总量是指，从国家层面确定总的减排目标，并将这一目标从中央分解到地方，综合考虑经济发展、节能减排政策和技术水平以及其他相关因素，进一步确定碳交易体系这一市场机制的总量，比如减排目标的 60%。

国家发改委应对气候变化司副司长孙翠华于 6 月 9 日在“第五届地坛论坛”上表示，总量有多种意思，包括国家层面的总量控制，也包括针对企业的总量。目前，碳交易最终是要落实到针对企业的总量，现阶段，中国实行总量控制下的排放交易制度还有些早。

据悉，国家发改委也在进行总量控制的相关研究。唐人虎表示，“自上而下”的总量确定方式，要待国家总体减排目标的确定和推出，这需要时间，另一方面，排放指标在一定程度上意味着发展空间，“自上而下”的过程无疑会产生中央与地方、地方与地方之间的层层博弈，增加碳市在全国推广的难度。

哪些行业纳入全国统一碳市场？

覆盖行业 and 控排企业的选择以及配额分配方案的设计，成为全国统一碳市建设的焦点和难点。

碳交易的初衷是为了减排，如何低成本减排，且合理分摊减排责任，兼顾效率与公平是现阶段探索和研究的的关键性问题。

考虑我国经济结构和产业发展的区域性差异，国家在确定覆盖行业和控排企业的过程中，可以给地方留有一定的空间，或保持一定的灵活度，让现行试点的控排企业有一个合理的过渡。

唐人虎表示，地方也可根据自身的实际条件和政策取向，考虑是否需要纳入额外的行业或企业。

“以清华为例，作为北京的控排企业，我们已经有专门的部门——绿色校园办公室来负责此项工作，今年，购买了大约 1 万-2 万吨配额，完成了履约，也提出了减排措施以应对今后的履约工作。”张希良对记者

表示，如果全国碳市统一后，有些问题还待解，如清华大学这类非工业排放大户还是不是控排企业，还要不要参与碳交易，减排工作还要不要继续。

在配额分配的方式和方法上，7 个试点也做了多样化的尝试，其中历史法应用较广，但存在已释放减排空间的先进企业反而得到更少的配额，且无法覆盖新增产能的问题；

基准法的使用可以补足历史法的劣势，但尺度的把握还存在难度和复杂性，应用方面还局限于电力和供暖行业；拍卖法的尝试仅限于广东和湖北两个试点，被认为是成本效率最高的方式，但初期会加重企业负担，降低国际竞争优势。

每一种方式和方法都有它的利弊，综合行业特点、区域差异、技术水平、淘汰落后产能等因素，混合式选用也不失为一种优化方案。

一位业内人士认为，灵活性在配额的分配过程中也是非常重要的。比如，重庆碳市在采用历史分配法时，为避免“鞭打快牛”，在历史排放量选取上做了灵活调整，设定为 2008-2012 年之间的最高年排放水平。

数据摸底亟待地方行动

无论是配额总量，还是配额分配方案的确定，都需要来自行业、企业的可靠数据作为支撑和决策依据。目前，国家发改委对重点行业、企业的数据摸底工作已做出全面铺开之势，接下来，需要地方承担更多的工作。

今年 2 月，国家发改委正式发出通知，启动重点企(事)业单位温室气体排放报告工作，责任主体为 2010 年温室气体排放达到 13000 吨二氧化碳当量，或 2010 年综合能源消费总量达到 5000 吨标准煤的法人企(事)业单位，或视同法人的独立核算单位。

此外，国家发改委已公布了钢铁、化工、电解铝、发电、电网、镁冶炼、平板玻璃、水泥、陶瓷、民航等首批 10 个行业企业温

室气体排放核算方法与报告指南，据悉，今年还将公布3-10个行业的核算方法和指南，以进一步统一全国碳排放的“度量衡”。

在国家顶层设计出台之前，地方政府的数据摸底工作要先行。

“目前，地方首先要抓紧拟定上报企业名单，组织重点行业、企业培训，完成重点单位排放上报工作，为国家决策提供数据支撑。”清华大学教授段茂盛对记者表示。

中创碳投科技有限公司战略总监钱国强认为，试点之外的省市，技术薄弱、资源匮乏、意识和能力不足，缺乏数据基础，在制度建设与能力建设方面有大量工作可做，在统一碳市推进的过程中，应主动思考如何做出准备，而不是被动等待。

初步预测，全国统一碳市建立，将有万家企业融入控排企业大军。洲际交易所集团大中华区董事总经理黄杰夫认为，如何服务于这些控排企业，使他们有能力利用市场这个平台，管理自身的碳资产，实现低成本履约、低成本减排，将是政府工作的核心内容。

建立温室气体排放的核算、报告和核查体系，建立相关管理体系，明确企业对应的上级管理部门，以及人力资源的配备，第三方服务市场的培育等，都有待地方的积极行动和探索。

唐人虎表示，全国统一碳市的建立，将创造7万-8万人的直接就业机会。碳核算、第三方核查、碳资产管理、碳金融等服务行业都需要更多的专业人才，这一市场的潜力和空间巨大，地方需要加快人才建设。

◇ 【政策聚焦】

国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见

发布日期：2014-8-25 来源：中华人民共和国中央人民政府网

国办发〔2014〕38号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

排污权是指排污单位经核定、允许其排放污染物的种类和数量。2007年以来，国务院有关部门组织天津、河北、内蒙古等11个省（区、市）开展排污权有偿使用和交易试点，取得了一定进展。为进一步推进试点工作，促进主要污染物排放总量持续有效减少，经国务院同意，现提出以下指导意见：

一、总体要求

（一）高度重视排污权有偿使用和交易试点工作。建立排污权有偿使用和交易制度，

是我国环境资源领域一项重大的、基础性的机制创新和制度改革，是生态文明制度建设的重要内容，将对更好地发挥污染物总量控制制度作用，在全社会树立环境资源有价的理念，促进经济社会持续健康发展产生积极影响。各地区、各有关部门要充分认识到做好试点工作的重要意义，妥善处理好政府与市场、制度改革创新与保持经济平稳发展、新企业与老企业、试点地区与非试点地区的关系，把握好试点政策出台的时机、力度和节奏，因地制宜、循序渐进推进试点工作。

（二）工作目标。以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，贯彻落实党的十八大和十八届二中、三中全会精神，按照党中央、国务院的决策部署，充

分发挥市场在资源配置中的决定性作用，积极探索建立环境成本合理负担机制和污染减排激励约束机制，促进排污单位树立环保意识，主动减少污染物排放，加快推进产业结构调整，切实改善环境质量。到 2017 年，试点地区排污权有偿使用和交易制度基本建立，试点工作基本完成。

二、建立排污权有偿使用制度

(三) **严格落实污染物总量控制制度。**实施污染物排放总量控制是开展试点的前提。试点地区要严格按照国家确定的污染物减排要求，将污染物总量控制指标分解到基层，不得突破总量控制上限。试点的污染物应为国家作为约束性指标进行总量控制的污染物，试点地区也可选择对本地区环境质量有突出影响的其他污染物开展试点。

(四) **合理核定排污权。**核定排污权是试点工作的基础。试点地区应于 2015 年底前全面完成现有排污单位排污权的初次核定，以后原则上每 5 年核定一次。现有排污单位的排污权，应根据有关法律法规标准、污染物总量控制要求、产业布局和污染物排放现状等核定。新建、改建、扩建项目的排污权，应根据其环境影响评价结果核定。排污权以排污许可证形式予以确认。试点地区不得超过国家确定的污染物排放总量核定排污权，不得为不符合国家产业政策的排污单位核定排污权。排污权由地方环境保护部门按污染源管理权限核定。

(五) **实行排污权有偿取得。**试点地区实行排污权有偿使用制度，排污单位在缴纳使用费后获得排污权，或通过交易获得排污权。排污单位在规定期限内对排污权拥有使用、转让和抵押等权利。对现有排污单位，要考虑其承受能力、当地环境质量改善要求，逐步实行排污权有偿取得。新建项目排污权和改建、扩建项目新增排污权，原则上要以有偿方式取得。有偿取得排污权的单位，不免除其依法缴纳排污费等相关税费的义务。

(六) **规范排污权出让方式。**试点地区可以采取定额出让、公开拍卖方式出让排污

权。现有排污单位取得排污权，原则上采取定额出让方式，出让标准由试点地区价格、财政、环境保护部门根据当地污染治理成本、环境资源稀缺程度、经济发展水平等因素确定。新建项目排污权和改建、扩建项目新增排污权，原则上通过公开拍卖方式取得，拍卖底价可参照定额出让标准。

(七) **加强排污权出让收入管理。**排污权使用费由地方环境保护部门按照污染源管理权限收取，全额缴入地方国库，纳入地方财政预算管理。排污权出让收入统筹用于污染防治，任何单位和个人不得截留、挤占和挪用。缴纳排污权使用费金额较大、一次性缴纳确有困难的排污单位，可分期缴纳，缴纳期限不得超过五年，首次缴款不得低于应缴总额的 40%。试点地区财政、审计部门要加强对排污权出让收入使用情况的监督。

三、加快推进排污权交易

(八) **规范交易行为。**排污权交易应在自愿、公平、有利于环境质量改善和优化环境资源配置的原则下进行。交易价格由交易双方自行确定。试点初期，可参照排污权定额出让标准等确定交易指导价格。试点地区要严格按照《国务院关于清理整顿各类交易场所切实防范金融风险的决定》(国发〔2011〕38 号)等有关规定，规范排污权交易市场。

(九) **控制交易范围。**排污权交易原则上在各试点省份内进行。涉及水污染物的排污权交易仅限于在同一流域内进行。火电企业(包括其他行业自备电厂，不含热电联产机组供热部分)原则上不得与其他行业企业进行涉及大气污染物的排污权交易。环境质量未达到要求的地区不得进行增加本地区污染物总量的排污权交易。工业污染源不得与农业污染源进行排污权交易。

(十) **激活交易市场。**国务院有关部门要研究制定鼓励排污权交易的财税等扶持政策。试点地区要积极支持和指导排污单位通过淘汰落后和过剩产能、清洁生产、污染治理、技术改造升级等减少污染物排放，形成“富余排污权”参加市场交易；建立排污权



储备制度，回购排污单位“富余排污权”，适时投放市场，重点支持战略性新兴产业、重大科技示范等项目建设。积极探索排污权抵押融资，鼓励社会资本参与污染物减排和排污权交易。

(十一) **加强交易管理**。排污权交易按照污染源管理权限由相应的地方环境保护部门负责。跨省级行政区域的排污权交易试点，由环境保护部、财政部和发展改革委负责组织。排污权交易完成后，交易双方应在规定时限内向地方环境保护部门报告，并申请变更其排污许可证。

四、强化试点组织领导和服务保障

(十二) **加强组织领导**。试点地区地方人民政府要加强对试点工作的组织领导，制定具体可行的工作方案和配套政策规定，建立协调机制，加强能力建设，主动接受社会监督，积极稳妥推进试点工作。财政部、环境保护部、发展改革委负责对地方人民政府的试点申请进行确认，并加强对试点工作的指导、协调，对排污权交易平台建设等给予适当支持，按照各自职能分别研究制定排污权核定、使用费收取使用和交易价格等管理规定。

(十三) **提高服务质量**。试点地区要及时公开排污权核定、排污权使用费收取使用、

排污权拍卖及回购等情况以及当地环境质量状况、污染物总量控制要求等信息，确保试点工作公开透明。要优化工作流程，认真做好排污单位“富余排污权”核定、排污许可证发放变更等工作；加强部门协作配合，积极研究制定帮扶政策，为排污单位参与排污权交易提供便利。

(十四) **严格监督管理**。排污单位应当准确计量污染物排放量，主动向当地环境保护部门报告。重点排污单位应安装污染源自动监测装置，与当地环境保护部门联网，并确保装置稳定运行、数据真实有效。试点地区要强化对排污单位的监督性监测，加大执法监管力度，对于超排污权排放或在交易中弄虚作假的排污单位，要依法严肃处理，并予以曝光。

试点省份每年要向国务院报告试点工作进展情况，其他地方可参照本意见开展试点工作。财政部、环境保护部、发展改革委要跟踪总结试点地区的经验做法，加强政策研究，为全面推行排污权有偿使用和交易制度奠定基础。

国务院办公厅
2014年8月6日



图解

国务院办公厅关于进一步推进 排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见



名词解释

排污权是指排污单位经核定、允许其排放污染物的种类和数量。



背景

2007年开始试点，**天津、河北、内蒙古等11个省（区、市）**已试点。

建立排污权有偿使用制度



严格落实污染物总量控制制度

污染物总量控制指标分解到基层，不得突破总量控制上限。



合理核定排污权

试点地区2015年底前全面完成现有排污单位排污权的初次核定，以后每5年核定一次。



实行排污权有偿取得

有偿取得排污权的单位，不免除其依法缴纳排污费等相关税费的义务。



规范排污权出让方式

可采取定额出让、公开拍卖方式出让排污权。



加强排污权出让收入管理

一次性缴纳排污权使用费有困难的单位，可分期缴纳（不得超5年），首次缴款不低于总额的40%。

加快推进排污权交易



规范交易行为

试点初期，可参照排污权定额出让标准确定交易指导价格。



控制交易范围

火电企业原则上不得与其他行业企业进行涉及大气污染物的排污权交易。



激活交易市场

积极探索排污权抵押融资，鼓励社会资本参与交易。



加强交易管理

跨省级行政区域试点，由环保部、财政部和发改委负责组织。



广东省发展改革委关于印发《广东省太阳能光伏发电发展规划（2014-2020年）》的通知

发布日期：2014-8-20 来源：广东省发展改革委

各地级以上市发展改革委（委）、顺德区发展规划和统计局，广东电网公司、广州供电局有限公司、深圳供电局有限公司：

为进一步贯彻落实国务院《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发〔2013〕24号）和省政府《关于促进广东省光伏产业健康发展的实施意见》（粤府办〔2014〕9号），促进我省光伏发电健康有序发展，根据国家《可再生能源发展“十二五”规划》、《太阳能发电发展“十二五”规划》、《广东省能源发展“十二五”规划》、《广东省战略性新兴产业发展规划》等，我们组织编制了《广东省太阳能光伏发电发展规划（2014-2020年）》（以下简称《规划》），现将《规划》印发给你们，请认真贯彻落实。有关要求如下：

一、加强规划指导，优化建设布局。各地要根据《规划》要求，结合本地实际，制定地方光伏发电发展规划，明确光伏发电发展目标、发展重点和规划布局，有序推进光伏发电项目建设。

二、重点发展分布式光伏发电，立足就地消纳。根据我省太阳能资源、土地资源、屋顶资源等资源条件，考虑光伏发电技术特点，我省光伏发电以分布式光伏发电为主，立足就地消纳。

三、落实和完善扶持政策，协调项目建设。各地要认真贯彻执行国家和省有关扶持政策，研究制定地方扶持政策。要简化光伏发电项目备案管理，协调落实项目屋顶资源和并网条件，推动项目顺利实施。各地可结合实际，制定配套资金扶持政策，对光伏发电项目给予一定的财政补贴；鼓励将光伏发电应用纳入地方节能减排考核体系，光伏发电量计入各地政府和用户节能减排量，参与

节能减排和碳排放交易；鼓励地方政府成立以企业信用为基础、以市场化方式运作、具备借款资格和承贷能力的融资平台，为光伏发电项目提供融资支持。电网公司要认真贯彻国家有关规定，建立便捷高效的并网服务体系，并向社会公布；要加强基层供电部门相关业务人员的培训，确保简化光伏发电项目并网流程的相关规定落到实处；要加强配套电网建设，优化电网运行，保障光伏发电并网运行和高效利用。

四、制定年度实施计划，开展监督检查。各地要根据《规划》制定年度开发方案和计划，并相应做好项目备案等各项管理工作，确保实现年度开发计划。我委将会同国家能源局南方监管局对各地和电网公司贯彻执行国家和省有关政策、推动光伏发电发展情况进行监督检查，并根据各地光伏发电发展情况适当调整各地光伏发电年度建设指导规模。

五、加强光伏信息统计和报送，做好光伏发电信息监测工作。各地发展改革部门和供电单位要按照《国家能源局关于印发加强光伏产业信息监测工作方案的通知》（国能新能〔2014〕113号）和《国家能源局综合司关于加强光伏发电项目信息统计及报送工作的通知》（国能综新能〔2014〕389号）要求，加强光伏发电信息监测工作，准确把握本地区光伏发电发展形势和存在的问题，及时采取有效措施，推进光伏发电应用。

附件：《广东省太阳能光伏发电发展规划（2014-2020年）》

广东省发展改革委

2014年8月20日

（联系人：樊俊林，电话：020-83784030）

绿色照明合同能源管理操作规范（2014 版）

发布日期：2014-8-21 来源：中国节能服务网

规范节能服务公司在照明领域开展节能服务业务，提高节能服务质量，由中国节能协会节能服务产业委员会、飞利浦(中国)投资有限公司、北京大成律师事务所、北京源深节能技术有限责任公司、萤火虫节能科技有限公司、江苏山水节能服务有限公司、北京中赢正源节能科技服务有限公司、锐立(北京)科技有限公司、北京泰豪智能科技有限公司、广东荣文能源科技集团有限公司、深圳三一纳米节能技术股份有限公司、中和中(北京)光电科技有限公司、中昊丰源(北京)科技有限公司、京东方科技集团股份有限公

司、广州柯美利节能科技有限公司、雷士(北京)光电工程技术有限公司、惠州元晖光电股份有限公司等企业技术人员与专家共同起草完成绿色照明合同能源管理操作规范(2014 版)由中国节能协会节能服务产业委员会于近日发布。

该规范的出台，对节能服务公司以合同能源管理模式开展绿色照明项目有引导和规范的意义。

[绿色照明合同能源管理操作规范\(2014 版\)](#)

◇ 【国内资讯】

去年全国四项主要污染物排放量全部下降

发布日期：2014-8-29 来源：经济日报

环保部会同国家统计局、国家发改委对 2013 年度各省区市和 8 家中央企业主要污染物总量减排情况考核的公告 8 月 28 日发布。结果显示，2013 年全国 4 项主要污染物排放量均同比下降。

其中，全国化学需氧量排放总量 2352.7 万吨，同比下降 2.93%；氨氮排放总量 245.7 万吨，同比下降 3.14%；二氧化硫排放总量 2043.9 万吨，同比下降 3.48%；氮氧化物排放总量 2227.3 万吨，同比下降 4.72%。

公告显示，2013 年，全国新增城镇污水日处理能力 1194 万吨、再生水日利用能力 319 万吨；新增脱硝机组 2.05 亿千瓦，脱硝装机容量累计达 4.3 亿千瓦，占火电总装机容量的 50%；3400 万千瓦现役火电机

组脱硫设施实施增容改造；2.03 亿千瓦现役火电机组拆除脱硫设施的烟气旁路，无旁路运行脱硫机组占比达火电总装机容量的 46%；2.36 万平方米钢铁烧结机新增烟气脱硫设施；5.7 亿吨水泥熟料产能新型干法生产线新建脱硝设施，但仍存在脱硝设施实际投运率较低的问题。

公告同时显示，“煤改气”工程新增用气量 26 亿立方米，替代原煤 490 万吨；12724 个畜禽规模养殖场完善废弃物处理和资源化利用设施，化学需氧量和氨氮去除效率分别提高 7 个和 27 个百分点；淘汰黄标车和老旧车 183 万辆，持续推进造纸、印染、电力、钢铁、水泥等落后产能淘汰工作。

环保部有关负责人表示,过去一年,各地区、各部门坚决贯彻国务院部署着力推进“六厂一车”即城镇污水处理厂、造纸厂、火

电厂、钢铁厂、水泥厂、畜禽养殖场和机动车等重点工程建设,总量减排工作取得新进展

节能环保将享服务业政策红利

发布日期: 2014-8-25 来源: 中国能源报

近日,国务院印发《关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》(以下简称《指导意见》),首次对生产性服务业发展做出全面部署。其中,节能环保服务成为加快发展的重点。

节能环保服务业成发展重点

《指导意见》提出了以鼓励企业向价值链高端发展、推进工业制造现代化及加快生产制造与信息技术服务融合为导向,加快节能环保产业发展,进一步推动产业结构调整升级。根据《指导意见》,节能环保服务方面明确以下重点:大力发展节能减排投融资、能源审计、清洁生产审核、工程咨询、节能环保产品认证、节能评估等第三方节能环保服务体系。

业内人士表示,《指导意见》将推动健全节能环保法规和标准体系,增强节能环保指标的刚性约束,严格落实奖惩措施。规范引导建材、冶金、能源企业协同开展城市及产业废弃物的资源化处理,建立交易市场。鼓励结合改善环境质量和治理污染的需要,开展环保服务活动。发展系统设计、成套设备、工程施工、调试运行和维护管理等环保服务总承包。鼓励大型重点用能单位依托自身技术优势和管理经验,开展专业化节能环保服务。

与此同时,《指导意见》还明确了推广合同能源管理,建设“一站式”合同能源管理综合服务平台,积极探索节能市场化交易。建设再生资源回收体系和废弃物逆向物流交易平台。积极发展再制造专业技术服务,建立再制造旧件回收、产品营销、溯源等信

息化管理系统。推行环境污染第三方治理。提出加快发展第三方检验检测认证服务,鼓励不同所有制检验检测认证机构平等参与市场竞争。

业内人士分析认为,国内市场对节能环保生产性服务业尚处初级认知阶段,蕴藏巨大的产业发展空间。《指导意见》透露出两点:一是第三方节能环保服务的客户将由政府率先担当,未来客户市场将更多面向企业;二是资源循环利用将成为节能环保产业新增长点。

技术和服 务两手都要抓

节能环保服务业涵盖节能环保技术服务、节能环保咨询服务、节能环保设施运营管理、节能环保贸易与金融服务等众多门类,是生产性服务业的重要组成部分。

数据显示,目前欧美国家节能环保服务业已占整个节能环保产业的 50%以上,而国内所占比重低于 20%。工信部此前公布的《工业转型升级规划(2011-2015)》也已明确,节能环保服务业是面向工业生产必须加快发展的五大生产性服务业之一。

去年发布的《关于加快发展节能环保产业的意见》,提出了近三年发展目标,包括节能环保产业产值年均增速 15%以上,到 2015 年,节能环保产业总产值达到 4.5 万亿元,成为国民经济新的支柱产业。

一位节能服务企业负责人告诉记者,节能环保产业要发展,技术和服 务两手都要抓。目前,对节能环保技术关注较多,相比之下,对其服务的属性关注度不够。

此前,环保部科技标准司副司长胥树凡表示,环保产业主要包括技术、服务和资本三大市场。其中,环境服务业未来将成为引导环境技术和环境资本市场发展的动力,进而改变环保产业的发展模式。环境服务业的发展,将有助于改变政府投资方式,提高投资效益,充分发挥民营资本在环保产业的活力和作用。

环保部相关人士表示,服务市场为技术产品市场提供了真正的推动力,只有在实际应用中,技术才能得到根本进步。因此,今后一个时期,推动环保服务业发展,将是我国环保产业的发展重点,用环境服务业的发展来带动环境装备制造业的发展,从而提升环保产业的整体水平。

离不开政策驱动

有业内人士向记者表示,从近期国家发布的一系列推动节能环保产业发展的政策来看,节能环保产业已经不仅仅局限于降低社会能耗,为环境保护提供支撑,而是已经成为扩内需、稳增长、调结构的一项重要举措,成为推动经济转型升级的新经济增长点。

政策对节能环保产业发展有直接、有效的推动作用已成业内共识。“节能环保产业

属于典型的政策拉动和法规驱动型产业,所以产业发展既要突出市场导向,又要加强政府引导,驱动潜在需求转化为现实市场。”一家已上市的环保服务企业负责人表示。

业内建议,充分发挥市场规律作用并提供适当的行政手段引导产业发展,通过加大政策推力,释放节能环保产品、设备、服务的消费和投资需求,以形成对节能环保产业发展的有力拉动。

国家发改委相关人士透露,下一步将继续加大对节能环保产业的支持力度,进一步完善财税、金融等政策;同时将继续加快环境改革制度的建设。

据悉,有关方面正在筹划建立以投融资、工程设计、运营管理、技术咨询和人才培养为主的环保产业服务体系,加快建立和完善环境污染的第三方治理,探索 PPP(公私合营)模式。

《指导意见》也要求,要着力从深化改革、完善财税政策、强化金融创新、有效供给土地、健全价格机制和加强基础工作等方面,为节能环保服务业发展创造良好环境,最大限度地激发企业和市场活力。



中国首届碳交易与可持续发展论坛在深召开

发布日期：2014-8-28 来源：深圳排放权交易所



8月27日，由中国（深圳）节能减排和新能源产业博览会组委会和深圳排放权交易所主办，深圳市碳交办指导，以及深圳市节博会议展览有限公司承办的2014中国首届碳交易与可持续发展论坛在深圳市国际会展中心召开。此次论坛是第五届中国（深圳）国际节能减排和新能源产业博览会的同期活动。中国欧盟商会代表团及深圳排放权交易所相关人员受邀出席。

在节博会暨碳交易座谈会欧盟专场上，中国欧盟商会代表团和深圳排放权交易所

就碳排放交易的目标、分配方法、交易机制及措施，碳信用期货交易，CDM及新型抵消项目的发展，配额拍卖对企业的影响，外资公司参与国内市场的情况以及广东、深圳试点碳交易市场发展等方面进行了交流与探讨。

本次论坛进一步凸显了碳交易对我国节能减排目标的重大意义，促进了欧盟与中国在碳交易领域的交流，并加快了碳交易市场迈向国际的步伐。

湖南：2020年初步建立循环经济型产业体系

发布日期：2014-8-25 来源：湖南省人民政府网站

湖南省政府印发的《循环经济发展战略及近期行动计划》（简称《发展战略及行动计划》）提出，“十二五”末资源循环利用产业总产值达到1800亿元，到2020年，初步建立循环经济型产业体系。

《发展战略及行动计划》提出了到“十二五”末主要资源产出率比“十一五”期末提

高15%等15项近期发展主要目标。到2020年，初步建立循环经济型产业体系、资源综合利用体系、资源再生利用体系、科技创新体系。

《发展战略及行动计划》明确了循环经济发展四大任务：一是构建循环型工业体系。重点是围绕有色、化工、建材、钢铁等我省

传统优势产业，实施清洁生产，促进源头减量；推动资源综合利用和大宗产业固废循环利用。二是构建循环型农业体系。推进种植、养殖、林业、水产“四业”循环链接。三是构建循环型服务业体系，推进服务主体生态化、服务过程清洁化、消费模式绿色化。四是推进社会层面循环经济发展。完善再生资源 and 垃圾分类回收体系，建立再制造专业化服务体系，完善餐厨废弃物收运体系，推行绿色建筑和绿色交通行动等。

《发展战略及行动计划》还提出，突出“六个加强”，保障循环经济发展，即：加强组织领导，建立健全发展循环经济组织协调机制，完善循环经济政策，在产业、投资、价格、收费、财政、税收、土地、金融等方面出台一系列政策措施等；加强管理监督，完善循环经济促进法相关配套法规标准，实行生产者责任延伸制度；加强循环经济管理，探索市场化管理机制，强化监督检查；加强技术保障，进一步加大科技投入，支持共性关键技术开发，加快先进适用技术推广应用；加强统计考核，建立统计核算制度和数据发布制度，构建循环经济评价指标体系，对市

县区政府进行年度考核等；加强宣传教育，在全省建设一批循环经济教育示范基地，推动循环经济理念和知识进教材、进课堂，进学校。

近期，省发改委将会同有关部门重点从三个方面着手开展相关工作：一是抓好示范试点，全力推进 13 个国家级示范和省级循环经济县(城市)、园区和企业创建工作；开展“双十双百”示范行动，即：实施循环经济十大示范工程、创建十个循环经济示范县(市)、培育百家循环经济示范企业。二是出台循环经济政策，从财政、金融、税收、土地、技术等方面研究制定促进循环经济发展的政策措施。建立湖南省循环经济发展专项资金，尝试发行循环经济地方专项债券，制定鼓励生产过程废弃物资源化协同处理价格政策等措施，重点支持园区循环化改造、国家“城市矿产”示范基地、建筑垃圾和生活垃圾资源化利用等重大工程。三是完善循环经济法规，制定《湖南省实施〈中华人民共和国循环经济促进法〉办法》，目前已完成了《办法》草案。

湖北省举办林业应对气候变化的机遇与挑战暨林业碳汇开发培训会

发布日期：2014-8-25 来源：湖北省林业厅

8 月 19 日至 20 日，由湖北省林业厅、省发改委、省碳排放交易中心联合举办的全省林业应对气候变化的机遇与挑战暨林业碳汇开发培训会在武汉召开。

培训会特邀了中国绿色碳基金会秘书长李怒云、国家林业局亚太森林恢复和可持续管理网络中心副主任王春峰、美国环保协会中国项目部副主任武春玲等专家为学员授课。来自全省部分市、州、县林业局分管局长、国有林场场长、造林公司老总、专业合作社负责人以及厅直单位的 100 多位学员参加了培训会。

湖北省是全国 7 个碳排放权交易试点省市之一，也是全国首批 15 个林业碳汇计量监测体系建设试点省市之一，近几年来，湖北省林业工作紧紧围绕省委、省政府工作大局，以低碳发展理念为指导，充分发挥森林固碳作用，开展了碳汇造林试点工作，在国家林业局统一部署和具体指导下，在林业碳汇方面进行了一些探索和尝试，初步建立了我省碳汇计量与监测体系。

培训会上，围绕应对气候变化的机遇与挑战暨林业碳汇开发这一主题，专家们从应对气候变化的国际政策与制度、国家应对气候变化的政策解读、中国林业碳汇进入市场

的机遇与挑战、林业碳汇交易机制的基本要求和规则,以及湖北省碳汇项目的审定和程序等不同侧面和内容进行了详细的讲解。

通过培训,大家都普遍感到提高了思想认识,了解了国内外碳汇林业发展趋势,掌握了碳汇交易规则、程序和要求,明确了未来方向,令人倍受鼓舞。

河北省公布 2013 年节能和控制能源消费总量目标完成情况和措施落实情况评价考核结果

发布日期: 2014-8-25 来源: 中国碳排放交易网

日前,发展改革委公布了 2013 年度全国 31 个省(区、市)节能和控制能源消费总量目标完成情况和措施落实情况评价考核结果。河北与京沪跻身超额达标行列,并与北京、上海、吉林、江西、山东、广东、四川、贵州 8 个省,受到通报表扬。作为能耗大省的河北是怎样做到的?也许从河北 2013 年这一年的举措中可以找出端倪。

2011 年,国务院印发《“十二五”节能减排综合性工作方案》目标,对全国节能减排工作做出总体规划,同时也对各地区做出了节能、控能的具体目标和要求。河北省结合自身实际情况,制定了《河北省节能减排“十二五”规划》,规划指出,到 2015 年,河北省万元 GDP 能耗比 2010 年下降 18%。

高要求,高起点,河北把产业结构调整、淘汰过剩产能作为推进节能减排工作的根本举措,将大气污染防治等重点任务抓好、落实,在过去的一年中取得了巨大的成绩。

河北省规模以上工业中,传统工业占 88.2%,经济发展对资源环境依赖度较高,这种产业结构必须要调整。“无中生有”促转型,河北省新兴产业彰显出勃勃生机,河北省光伏产业发展规模全国第一、技术水平国际领先,成为全国光伏行业唯一拥有完整产业体系的省份;充分利用张承和沿海地区的风能资源,河北省风电装机容量一跃成为全国第二……以重点突破,带动全局发展,

去年,全省战略性新兴产业占规模以上工业增加值的比重进一步提升。

“有中生新”,优化产业结构,重点发展高精尖技术。2013 年,河北省装备制造业完成增加值 2248.9 亿元,同比增长 14.5%,高于规模以上工业 4.5 个百分点;利润总额达到 552.7 亿元,同比增长 12.5%,占规模以上工业利润的比重为 21.6%,远远超出钢铁产业的比重。

钢铁、水泥、电力、玻璃这四大行业的污染物排放量占全省 60%以上,因此成为淘汰产能的攻坚对象。2013 年,河北共淘汰炼铁落后产能 586 万吨、炼钢 788 万吨、焦炭 355 万吨、平板玻璃 1488 万重量箱、水泥 1716 万吨。2013 年 11 月 24 日和今年 2 月 23 日,河北展开了两次化解钢铁过剩产能集中行动,唐山集中拆除炼铁产能 362 万吨,炼钢产能 769 万吨,目前唐山全市化解钢铁过剩产能 1000 万吨以上。

经过不懈的努力,河北省节能工作捷报频传。据悉,截至去年,重点钢铁企业吨钢综合能耗、吨钢可比能耗分别完成 582.84 千克标煤/吨、555.67 千克标煤/吨,同比分别下降 3.76 千克标煤/吨、3.99 千克标煤/吨。94%以上的转炉实现了负能炼钢,河北钢铁集团唐钢公司以-30.97 千克标煤/吨钢居全省第一位;河北省电力公司累计减少燃煤消耗 1622.3 万吨,减少二氧化碳排放 3703.2 万吨,减少二氧化硫排放 11.7 万吨,

减少氮氧化物排放 10.6 万吨;河北省城镇节能建筑新增 3500 万平方米,节能建筑占既有建筑总量的比率达到 35%;省水电站截至 11 月底实际发电 4.3 亿度,占年度计划任务的 116%,相当于节约标准煤 14.7 万吨

节能减排的大道,河北在稳步迈进。河北省明确了今年节能减排目标:减煤压钢各

1500 万吨,从国家发展和改革委员会发布的各地区 2014 年前 5 个月节能目标完成情况表显示,河北与北京、天津、上海等 25 个地区预警等级为三级,节能工作仍进展顺利。省委、省政府将进一步把节能减排作为大气污染防治的重要抓手,努力将绿色河北的目标早日变为实现。

宁波实施绿色建筑行动

发布日期: 2014-8-29 来源: 新华网

近日,浙江省宁波市出台的绿色建筑行动实施方案提出,到 2015 年年末,实现新建绿色建筑 1000 万平方米、全市绿色建筑占新建建筑比例达到 20% 的目标,同时完成既有建筑节能改造面积达到 100 万平方米,既有高耗能建筑改造率在 30% 以上。

方案指出,今年起,宁波市新立项政府投融资的机关、学校、医院等建筑,保障性安居工程,以及单体建筑面积超过两万平方米的机场、车站等大型公共建筑全面执行绿色建筑标准,并设置用能分项计量系统,接

入市建筑能耗监测平台。同时,在东部新城核心区建立绿色建筑示范区。

根据方案,宁波还将大力促进既有建筑节能改造。到 2015 年年末完成高耗能公共建筑节能改造 80 万平方米、居住建筑节能改造 20 万平方米。同时加快实施既有建筑节能改造试点示范,组织对老三区内高耗能机关办公建筑等大型公共建筑实施节能改造。从 2015 年起,对部分机关办公建筑和大型公共建筑试行电耗限额管理,并逐步扩展到大型公共建筑的综合能耗限额管理,对超限额用能公共建筑试行级差电价或惩罚性电价。



◇ 【国际资讯】

联合国报告称全球气候变化不良影响已不可避免

发布日期：2014-8-29 来源：纽约时报

联合国在最新起草的一份报告发出警告，如果各国政府不尽快改变他们现正在进行的项目并限制温室气体排放量的话，那么地球将不得不面临一个严重、普遍且不可逆转的负面影响。该份报告由联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)起草。报告称，地球正在接近一个将让格陵兰岛冰雪融化的温度--一旦发生，全球的海平线将升高 23 英尺，并伴随极端天气的出现，这些都将是不可逆转的。

根据报告显示，全球温度将上升 2 摄氏度。而在前工业时代，全球的温度就已经上升了近 1.5 华摄氏度，这导致了全球数个国家的粮食收成大大减少。

报告指出，政府现在气候变化这个问题上所做的努力也越来越多，但如果涉及到全国范围内的气体排放问题时，情况就没那么简单了。全球多个最大经济体国家都在这个难关上面临着阻碍。在美国，虽然总统奥巴马试图限制其国内的温室气体排放量，但他

提出的相关政策却遭到了各级政府的强烈反对。

另外，虽然发达国家通过寻找新电能供应源头减少了其国内温室气体的排放量，但从整个地球来看，这仍旧是个治标不治本的手段，因为这些国家把许多新的能源站建到了发展中国家，比如说中国。换句话说，那里的温室气体排放量要远远超过其可以处理的水平。据统计，1970 年到 2000 年年间，全球温室气体排放量逐年上升 1.3 个百分点；2000 年到 2010 年年间，随着中国等发展中国家经济水平的不断发展，全球温室气体的排放量逐年增长 2.2%。

IPCC 呼吁，全球各个政府必须要时刻警惕来自科学界的警告，制定并实施大范围的法律规定，以此来拯救人类免于灾难性气候变化所带来的恶果。不过，IPCC 指出，由气候变化带来的不良影响已是既定的事实，人类无法避免。

美国德州开建世界最大碳捕获设施

发布日期：2014-8-25 来源：Ideacarbon

碳捕获与储存 (Carbon Capture and Sequestration, CCS) 也许是减少地球上来自火力发电厂的二氧化碳排放的关键技术，但近些年来，此项技术的副作用更为人们所了解。本周 (7 月 18 日)，美国能源部 (U.S. Department of Energy, DOE) 宣

布着手构建世界上最大的燃烧后碳捕集设备后，CCS 的支持者看见了一丝希望。

佩特拉新星项目是美国能源部、NRG 能源公司和新日本石油及能源公司的合资公司，坐落于德克萨斯州的休斯敦附近。这个市值超过 4.7 亿美元的项目是为了收集

240 兆瓦发电厂 90%的二氧化碳排放。CCS 的理念是捕捉并存储在因燃烧而产生的二氧化碳，而不是像通常那样排放到空气中。由于使用的技术及方法不同，这些碳排放能在燃烧前或燃烧后收集。因此，CCS 能“净化”火力发电厂使用的化石燃料，包括占美国供电量 37%的煤炭发电厂。

碳捕获及储存技术在成本和效益上被频频批评。成本是个大问题：由于基础设施成本超支，许多项目被取消。更进一步，碳捕获及储存技术需要使用能源去运作，在这个系统产生了附加能耗，使得发电厂的生产成本升高。

效益的问题发生在地下“永久”储存二氧化碳上。被 CCS 系统收集到的碳排放可能会：

- 1) 在收获后立刻被储存
- 2) (或) 在储存前被用于提高原油采收率

在两种情况下，人们总是关心温室气体是否能被永久储存下来，而不会随时间推移

发生大规模泄漏。就提高原油采收率而言，额外的关注点在于这些油井发生泄漏的潜在可能以及提高原油采收率操作中的二氧化碳总平衡（也就是说，使用二氧化碳生产原油会在随后导致更多的二氧化碳排放）。

佩特拉新星项目通过技术手段也许能解决一些存在的成本问题，该技术已经在另一个美国能源部赞助的项目中经受过考验。该半工业测试项目历经 3 年，通过一种胺基二氧化碳收集系统，在阿拉巴马州每年成功地从煤炭发电厂收集超过 150000 吨燃烧后排出的二氧化碳。

在效益方面，美国能源部表示，在此系统中的胺基溶剂会有效地减少这些来自发电厂废气中的二氧化碳（这就是在燃烧后收集技术），以防止它们排放到大气之中，并减少能耗（即减少附加能耗）。收集的排放物会和溶液分离、压缩，然后通过管道运送到在德克萨斯州范德堡大学附近的西牧场油田，以提高原油采收率。此项目包括了一个能够确定二氧化碳是否真正存储油井中的监控程序。

德国《可再生能源法》(2014 版)

发布日期：2014-8-22 来源：中国碳排放交易网

经过各利益相关方的多番博弈，德国《可再生能源法》(2014 版)终于完成法律修订程序，已于 2014 年 8 月 1 日正式颁布实施。由于此次修订幅度很大，在发展思路和原则上比较大的调整，因此 2014 版《可再生能源法》也被称为《可再生能源法》2.0 版。2014 年版《可再生能源法》中究竟有哪些重大政策调整？调整背后的原因是什么？这些调整反映出什么样的政策趋势？带着这些问题，笔者和您一起做一次梳理。

调整之一：对各类可再生能源严格限定年度新增规模

2012 版《可再生能源法》仅对光伏发电确定了年度新增规模，即每年新增 250-350 万千瓦，如果超过这一范围则加速下调上网电价，超过越多，下调幅度越大。2014 版《可再生能源法》将年度新增规模限定范围从光伏扩展至风电、沼气发电。光伏发电的年度新增规模限定在 240-260 万千瓦，较此前显著缩小；首次对陆上风电明确年度新增规模(也是 240-260 万千瓦)；海上风电目标大幅下调，2020 年和 2030 年分别达到 650 万千瓦和 1500 万千瓦；沼气发电年度新增规模限定在 10 万千瓦。

趋势分析：处于“能源转型”中的德国为何要限定可再生能源新增规模呢？原因在于过去几年德国可再生能源尤其是光伏出现爆炸式增长，不仅经济代价高昂，用户电价负担加剧，而且电网建设也难以匹配。在德国，新建和改扩建电网远比现象中更加耗时耗力。限定年度新增规模，就是要有计划地调节可再生能源的发展，提高可预测性。与此同时，可再生能源补贴将主要针对竞争力高、成本低的技术，首先推进太阳能与风能的发展，而对于成本密集型的沼气发电将放慢其扩建速度。

调整之二：对可再生能源项目全面引入市场机制

可再生能源全面引入市场机制，反映在两个方面：一是国家硬性规定的固定上网价格将仅适用于功率在 500kW(自 2016 年起 100kW)以下的设备，而大型可再生能源项目直接出售电能时只能获得弹性市场价格。此前法律规定，项目业主每个月可以有一次选择权，可以选择享受国家规定的固定上网电价，也可以选择直接参与市场竞争，在此基础上再享受一定额度的补贴。2014 版可再生能源法则要求所有新建(大型)项目都必须采用后一种形式。新法规定，自 2014 年 8 月 1 日起所有 500 千瓦以上的新建设备，以及自 2016 年 1 月 1 日起所有 100 千瓦以上的新建设备，都必须采用直接市场竞争销售模式。二是引入招标机制，通过招标确定补贴额度。最晚自 2017 年起，将通过招标的方式确定可再生能源的补贴额度，从 2015 年起将在试点阶段针对地面光伏电站采用新的招标模式，先积累这一新招标模式的使用经验。未来还将再次修改《可再生能源法》，以便将新的招标模式应用扩展到其他类型可再生能源。

趋势分析：固定上网电价机制具有浓厚的行政干预特定，不能全面、充分反映可再生能源的市场价值(或者说商品属性)。可再生能源发电既有电量价值，也有其时间价值，只能通过电力市场才能有效反映其商品属性，可再生能源参与市场竞争就是要让可再

生能源回归商品属性。在很多国家，包括中国，招标机制往往是用在可再生能源发展初期，而德国在可再生能源发展到所谓高级阶段后又回归到招标制。德国之所以重新引入招标制，就是要通过市场竞争方式确定最低成本的可再生能源项目，促进竞争，降低成本。

调整之三：成本分摊既要保护本国工业竞争力又要体现公平

德国电力用户通过支付随电费征收的可再生能源电价附加方式承担能源转型成本。对于工业企业，国家从保护本国工业竞争力角度出发，对这些企业的可再生能源电价附加实行减免优惠，但 2014 版《可再生能源法》将减免优惠的范围限定为电费成本占生产成本比重极高的用电密集型企业，这些企业必须是处于严酷国际竞争中，要保证他们的竞争力及工作岗位不受到威胁。对于自发自用用户，以前的规定是自用电量无需支付可再生能源电价附加。2014 版《可再生能源法》规定，今后大型自发自用项目原则上也必须缴纳全额可再生能源电价附加。但对于小型发电设备而言将保持不变，仍然无需缴纳。

趋势分析：可再生能源发展成本如何分摊一直是法律修订的热点问题。为了保护本国工业的国际竞争力，德国绝大部分可再生能源发展成本都是由居民用户承担，这就导致居民电价持续攀升，目前已经涨至 30 欧分/千瓦时，使德国成为仅次于丹麦的欧盟第二大高电价国家，由此导致的能源贫困问题(电费及取暖支出占家庭可支配收入比重超过 10%即被定义为能源贫困)也在德国成为舆论焦点。此次 2014 版《可再生能源法》对享受可再生能源电价附加减免优惠的工业企业范围进行严格限定和大幅缩小范围，同时也对自发自用电量也征收可再生能源电价附加，算是在成本公平分摊方面采取了折中方案。

编后记：

除德国外，世界上没有任何一个其他国家，能够将可再生能源法律制定得如此精细，经过 2004 年、2008 年、2012 年和 2014 年四次大规模修订，德国《可再生能源法》的复杂程度也变得无以复加。正如德国 50 赫兹电网公司廖宇博士所言，这恰好符合德国人理性缜密思维特点，只有把一切规范得明明白白，人们才能真正做到照章办事，也没有任何空子可钻。回到今天讨论的主题，

我们从更宏大的欧盟层面来看待德国 2014 版《可再生能源法》，或许还有另外的理解。欧盟在今年 4 月份发布了《可再生能源国家资助指令》，要求成员国可再生能源参与市场竞争，引入招标机制，允许对用电密集型的企业实施电价优惠等，这些都与德国 2014 版法律原则非常一致。再进一步讲，德国法律修订不仅反映了德国正在发生的改变，也是欧盟政策调整的一个具体写照。

欧洲就是否将道路运输纳入碳交易体系激烈争吵

发布日期：2014-8-25 来源：Ideacarbon

商业人士认为应该把主要的碳排放部门——道路运输行业纳入 EU ETS，此举可以使汽车工业在面临着满足现有监管规则情况下降低成本以及解决碳市场上的供应过剩问题。

欧盟交通行业是仅次于能源行业的第二大温室气体排放行业，约占欧盟温室气体排放总量的 1/4，其中道路运输更是占到 1/5。对比 2007 年与 1990 年，其它行业的碳排放普遍下降，只有交通行业增长了 36%。

然而，环保人士则表示，此举将破坏更有效的政策。

今年 2 月份，欧洲议会设定了一项当今全球最严格的汽车碳排放控制目标，该目标要求汽车制造商到 2021 年之前将汽车二氧化碳排放量削减 27%，即不超过每公里 95 克。而汽车制造商则表示目前进一步的削减在技术上已经非常困难。

欧洲汽车制造商协会秘书长则通过电子邮件表示，“任何新二氧化碳减排政策在实现减少碳排放目标时应该符合成本效益，技术中立和平衡。”

环保人士反对将公路运输纳入 ETS。他们说这将无助于减少排放，使汽车制造商更

容易说服立法者缩减更有效的政策，如道路税。并认为各大汽车制造商只有在严格标准的压力下设法减少温室气体排放，才能在全球竞争中保持领先。

欧盟之前回避将交通纳入 ETS，部分原因是它难以测量。

这次争论将会在今年晚些时候爆发，因为那时欧盟委员会预计将对新的 2025 年汽车碳排放标准以及欧盟 2030 年减排目标作出政策声明。

加州

加州总量控制与交易机制共分三个阶段，包括为期两年的第一阶段（2013-2014 年），以及两个为期三年的阶段（2015-2017 年，2018-2020 年）。其中从第二阶段开始，即 2015 年将纳入天然气和交通燃料的供应商。

中国

今年早些时候，深圳市副市长唐杰在接受《每日经济新闻》记者采访时就表示，深圳酝酿 1 年的移动排放源即公共交通碳排放将于今年纳入管控体系，未来甚至有可能延伸至私家车领域。

据路透社的消息显示，北京政府计划自 2014 年度扩大碳交易体系，将增加 120 家

新控排单位，包括公共交通部门，比如北京的地铁和机场。

波兰计划将用核电等低碳能源取代煤炭

发布日期：2014-8-25 来源：中国碳排放交易网

根据波兰发布的一份 2050 年前能源政策的意见征集草案，波兰将通过引进核电和可再生能源降低对棕色与黑色煤炭的依赖。

波兰政府提出了 2 个未来能源供应的方案，两个方案都将在 2020 年引入核电，并使其与可再生能源一起“在 2025 年后成为能源行业中的重要一员”。

方案 1 预计从 2035 年开始，核电年发电量达到 50 万亿度——这伴随着政府建造 2 座容量均为 3000MWe 的核电站的计划。

同时，可再生资源年发电量在 2035 年达到 60 万亿度，2050 年达到 75 万亿度。

方案 2 核电增长速度更快，到 2050 年年发电量达到 74 万亿度。同时，可再生资源到 2050 年年发电量逐步增大到 49 万亿度。

两个方案的共同点是，到 2050 年核与可再生资源总的低碳年发电量约为 125 万亿度，而煤炭消耗降低近 40%。

印尼通过能源法案 发展地热能减碳

发布日期：2014-8-25 来源：联合早报

印度尼西亚国会昨天通过了一项酝酿多时的能源法案，此法案的目的是为了大力开发地热能，让印尼能充分利用其庞大的地热能储量。

印尼位于亚太“火圈带”，全国有大约 130 个火山，地热能储量属全世界最大，预计占全球总量的 40%。

长期以来，由于对石油天然气的惯性依赖，以及政府鼓励及保障措施不到位导致国内外投资积极性不高等原因，印尼的地热开发始终无法提速。印尼政府希望新法案获得通过后，将能促进地热能业的发展。负责审核新法案的国会委员会主席纳萨鲁丁在立法议会官网上说：“印尼对能源的需求不断增加，……地热能有很大的潜力。”

这项法案最关键的一点是，探索地热能源和建造地热能源厂不再归类为开矿作业；印尼大片受保护森林地下蕴藏大量地热能源，可是法律规定在这些森林中进行开矿是非法的，因此地热能源公司要在这些地方勘测地热经常遇到问题。

地热电力价格将调高

此外，印尼的地热能业界经常抱怨地热电力价格太低，与投资成本反差太大。在新法下，地热电力的价格将调高。

以地热发电是环保的能源生产法，然而，印尼目前产出的地热电力仅占潜在总量的不到 1%，远远不如美国和菲律宾等国在这方面的发展。据估计，印尼的地热电力潜能达 2 万 8000 兆瓦，目前地热电力仅有 1300

兆瓦。印尼绝大部分电力仍来自煤炭和石油，由于以肮脏燃料发电，加上砍伐树林无度，印尼目前是世界上排放温室气体最多的第三个国家。

这项新法案将在印尼总统尤多约诺签署后生效。发展地热能源是尤多约诺政府要

减少温室气体排放量的重点步骤之一。其目标是到 2020 年，将印尼的温室气体排放量减至比 2005 年水平少 26%。

◇ 【推荐阅读】

企业如何在碳约束条件下胜出？

发布日期：2014-8-27 来源：水晶碳投

一、低碳发展是企业发展的必由之路

李克强总理说：我们向雾霾宣战，是向我们自身粗放的生产和生活方式来宣战！必须努力走出一条能耗排放做“减法”、经济发展做“加法”的新路子，对人民群众和子孙后代尽责。

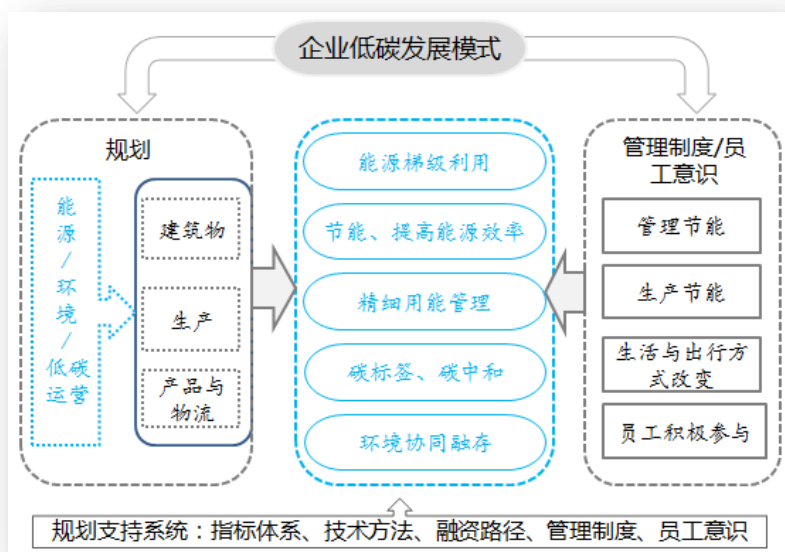
未来十年，将大幅度降低能源消耗强度和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量。到 2020 年，实现单位 GDP 二氧化碳

排放比 2005 年下降 40%-45%！产业低碳化转型将是发展大势。

值此低碳转型历史关口，面对即期而至的新的竞争态势和商业机会，企业如何设定低碳发展目标？如何提高企业低碳运营管理水平、增强员工意识？如何进行排放评估？如何识别风险和机遇？如何开发创新性融资机制？

这些，你准备好了吗？

企业低碳发展内涵图



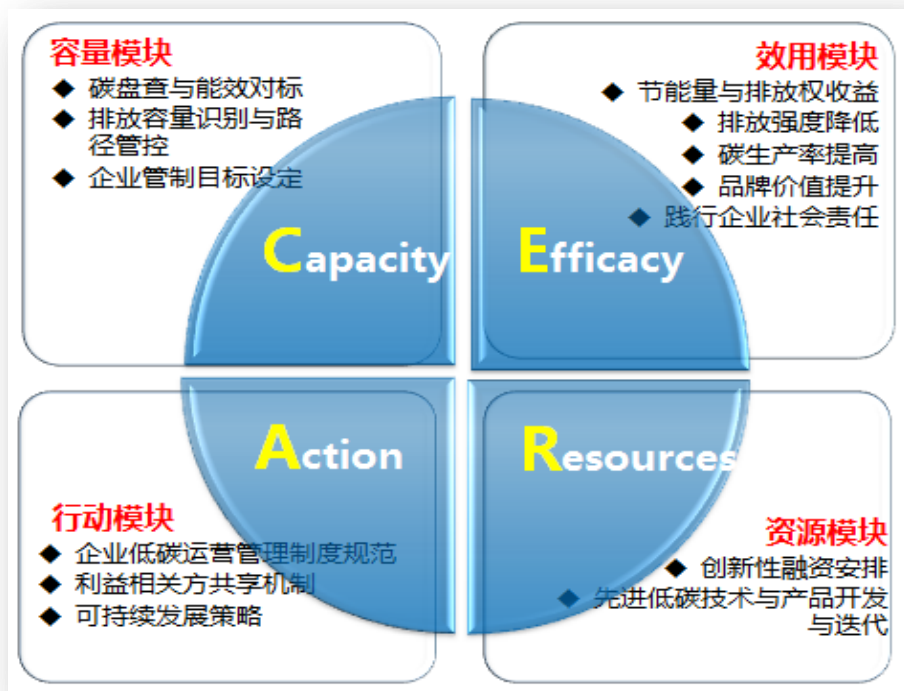
二、碳战略 CARE 模型

碳战略即低碳发展战略。制定碳战略，规划需先行。低碳发展规划直接决定了经济社会系统的发展布局、功能、规模、生活方式、消费习惯、资源利用以及交通等，而这些都是可以影响温室气体的排放。做好低碳发展规划，首先要了解影响企业发展的无形因素如经济态势、社会文化、环境与政策、员工价值观、生活方式与消费习惯等；其次要有明确的、可量化的目标；再者是要调动全

体员工参与的积极性，并需关注规划的实施所可能引起的企业内部各部门之间的既有利利益（盈亏）发生变化或失衡现象。

我们经过案例采集分析，研究推出企业低碳发展碳战略 CARE 模型，力求全面、客观、科学体现出低碳发展战略的内涵，协助企业确立低碳发展所需达成的战略目标。

该模型由四大模块组成，如图所示：



具体解读如下——

容量模块（CAPACITY）

低碳发展与资源和环境问题紧密相关。维持社会经济的正常运转及发展，需消耗各类自然资源；与此同时，社会经济活动必然要排放大量的废弃物，须有足够的环境容量。因此人类的发展受到生态承载力（资源承载力和环境承载力）的双重限制，它确定人口与经济的发展速度。实现可持续发展的目标，人是主体，承载力是基石。作为主体的人的作用发挥得当，则可构成良性循环。

对于企业尤其是受控排的企业来说，其发展规模和增长速度已受碳排放权配额的限制。因此，企业必须着眼于节能增效，通过降低能源排放强度、提高碳生产率逐步使其经济增长与碳排放脱钩，这是企业可持续发展的基础。针对广大非受控排企业来说，对其现有的经济生产活动进行全方位的碳摸底盘查，了解自身的排放家底，识别出排放容量空间，这也是后续系列工作的基本点。

问题着眼点：为什么要设定企业温室气体减排的目标？企业温室气体类型、数量、源头？如何在低碳发展模式下保持市场竞争力？什么样的产品在碳约束条件下会受

欢迎？政策对企业与气候有关的行动之利好分析，如何化政策风险为发展机遇？

效用模块 (EFFICACY)

走低碳发展道路，必须结合企业自身的特点，把握关键领域的低碳发展重点，挖掘增量，实现增效增收。释放企业排放容量空间，提升企业自身的品牌形象与价值，进一步延展企业社会责任的内涵。

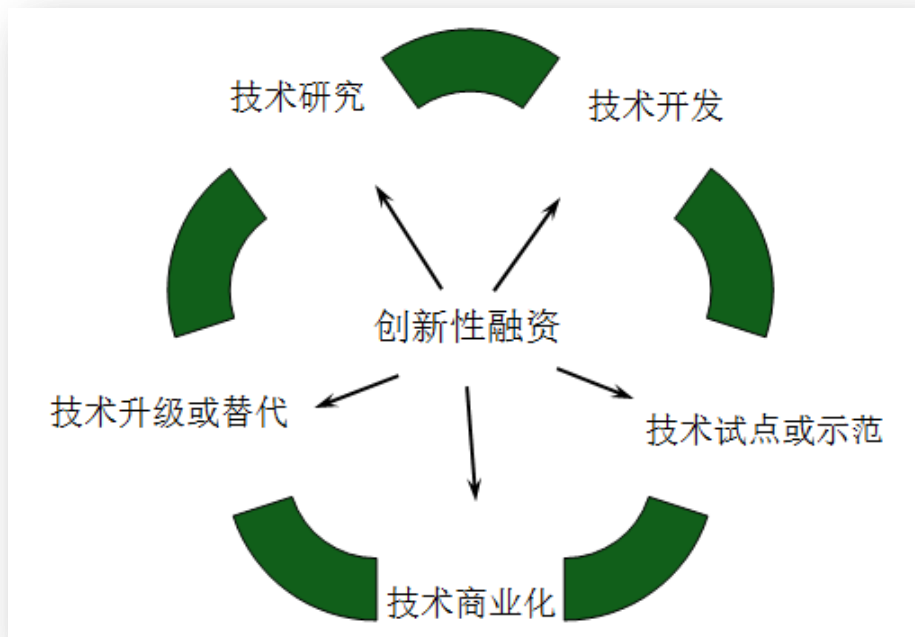
问题着眼点：哪些节能增效最容易获得？针对生产和终端用能的效率提升方案？企业节能与增效改进与温室气体减排之间有何关系？在什么样时间阶段需要设定什么样的节能增效目标？碳战略应如何达到近

期和远期的目标？此目标的实现如何与商业战略和机遇联系？

资源模块 (RESOURCES)

(一) 创新性融资

所谓“创新性融资”，就是将现有的融资工具和手段运用到低碳技术的开发、转让和应用中，切实提高开发技术、转让项目和吸引项目融资的能力。它不是单纯股本或债务，而是一种组合；不是由公共部门单独从事，而是与私营企业结成伙伴关系；不仅涉及资本，而且涉及企业发展和技术服务；不仅涉及技术创新，而且涉及技术推广应用和主流化。



基于技术变动的创新性融资

具体体现在：

碳金融手段。发挥 CCER 和节能量交易的金融产品属性，寻求金融机构合作，开发节能量融资、碳债券[1]与碳排放权期货[2]等产品，能有效降低企业的融资成本，支持低碳转型发展。

EMC 合同能源管理、PPP 公私合营机制中导入融资租赁。

政府节能补贴（奖励）、专项资金与税收优惠。

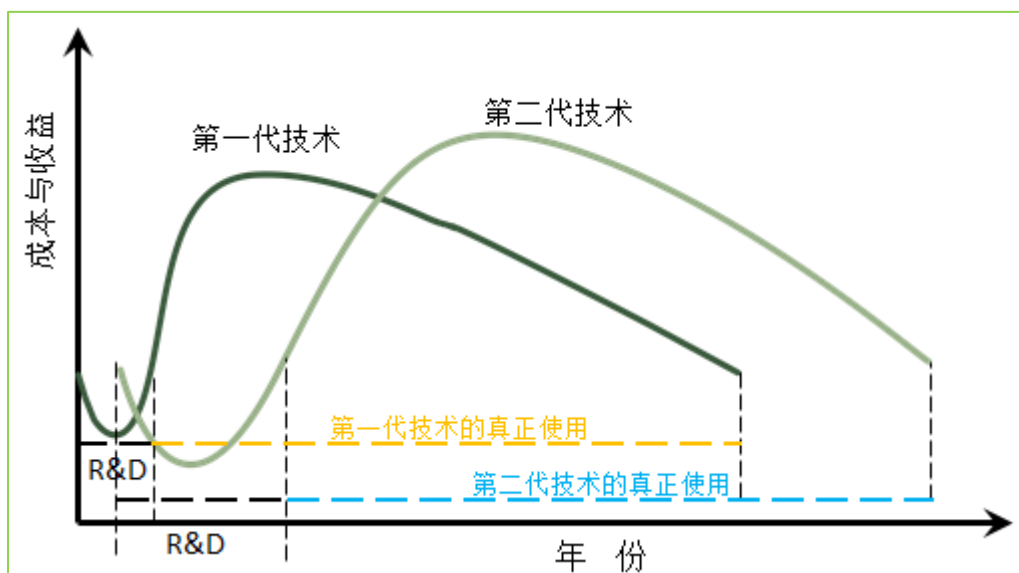
创新、多元的融资结构与资金渠道，将为低碳技术与产品的更新迭代以及市场应用，持续提供发展条件和驱动力。

问题着眼点：有什么融资工具适合且支持节能减排？节能量、碳交易如何优化组合与管理且实现最大收益？

（二）低碳技术和产品

低碳技术和产品主要指那些有利于改善公众的生活质量、提高其生活水平，通过提高能源的效率以获得更多的能源消费、降低温室气体排放的先进技术。技术创新是减少人为温室气体排放的利器，是应对气候变

化的决定性力量。我们必须通过技术进步与应用来提升经济发展的质量和效益，减少温室气体排放。



新技术替代旧技术的过程

低碳经济发展的一个侧重点在于加强低碳技术创新和低碳产品应用，主要包括在提高能效、节能、节能型消费品、交通运输和建筑节能领域实施和推广高科技、新材料、先进的工艺流程、节能和低碳消费品等；以及更先进的工业锅炉、窑炉和保温等增量技术。

企业要结合自身产业定位或行业部门的特点，积极采用低碳技术和产品，发挥更多效用功能。

问题着眼点：节能减排有何途径？采用何种技术？能够在什么地方创新？哪些技术的应用最容易获得金融支持？

行动模块（ACTION）

管理制度创新与企业全体员工意识的提高并积极配合参与，是企业低碳发展战略得以顺利贯彻执行的强有力保障。

企业低碳转型势必打破其传统运营格局，在追求降低能源强度、提高碳生产率的模式下，需要企业不同部门联合参与到碳战略落地、碳排放核算和上报、参加碳交易的具体工作中。这些工作不仅要求具有专业能力，更需要企业在组织管理架构上建立更加有效的协调沟通机制、全面推进碳管理工作的开展。此番效率的高低，很大程度上依赖于企业内部平衡补偿机制设计。一个可持续的、科学的管理规章和补偿规范，将大大提高全体员工的参与低碳转型与建设的积极性，进而有效提高企业的能源管理和碳排放管理水平。

问题着眼点：企业员工如何参与协同？管理层如何支持？支持的动力和抵抗的来源在哪？如何克服？与碳战略有关的行动如何从外围进入核心？什么外部要素对碳战略的成功很重要？企业如何应对？

三、小结

低碳发展道路是一条综合的解决路径，它倡导的是一种与环境和谐发展的经济模式：以资源高效利用和循环利用为核心；以低消耗、低排放和高能效为基本特征；以生态产业链为发展载体；以清洁生产为重要手段，达到物质资源的有效利用和经济与生态的可持续发展。由此，通过发展低碳经济和构建低碳发展模式，实现资源、技术和资金等要素的重新聚合，为企业通过合作方式应对气候变化提供新的机遇。

注释：

[1] 国内首笔“碳债券”由中广核风电发行，发行金额 10 亿元，发行期限为 5 年，浦发银行承销。发行人下属 5 家风电项目公司在债券存续期内实现的碳资产（CCER）收益正向关联，浮动利率的区间设定为 5BP 到 20BP（基点）。

[2] 新国九条的第五条“推进期货市场建设”提出：（十五）发展商品期货市场。以提升产业服务能力和配合资源性产品价格形成机制改革为重点，继续推出大宗资源性产品期货品种，发展商品期权、商品指数、碳排放权等交易工具。

德国环境治理：不靠命令靠经济

发布日期：2014-8-21 来源：水晶碳投

20 世纪 50-70 年代，世界各国需要解决的首要问题是如何从第二次世界大战中恢复，在此背景下，各国相继发展了一大批重工业、重化工业项目，但却忽视了环境保护，形成了环境污染型经济结构。

德国也不例外。20 世纪 70 年代初，德国 CO₂ 排放量大幅增加，水生物急剧减少，发生了垃圾场土壤和地下水污染等一系列环境公共危害事件。

德国最大的环保非政府组织“自然保护联盟”主席契普克描述，那时“莱茵河沿岸企业把工业废水直接排入河中，致使河流污染严重。有人形象地比喻，把照片底版扔到莱茵河里都能显影。”柏林技术大学环保专家曲希勒教授谈道，那时，在德国工业重地鲁尔区，人们看不到蔚蓝的天空，早晨穿的白汗衫到晚上就脏了。

环境恶化给政府带来了压力，环境冲突演变为社会冲突。当时的西德政府为了给民众一个满意的答复，不得不采取立法、征税、

生态补偿和调整能源结构等一系列的环境经济政策治理环境，并开始反思工业现代化。

环境经济立法

从 20 世纪 70 年代起，德国出台了一系列环境保护方面的法律法规。

1984 年，德国颁布了针对大型焚烧厂烟气排放的限制性法令，计划削减 70% 以上的二氧化硫排放量；1986 年，德国成立环境、自然资源保护和核安全部，并于同年出台《废弃物法》；1987 年德国率先实行环保标志制度，旨在对产品的全过程环境行为进行控制和管理；上世纪 90 年代初，德国议会将环境内容写进修改后的《基本法》，在《基本法》第 20 条 A 条款中这样写道：“国家应该本着对后代负责的精神保护自然生存基础条件”，这一条款对德国整个政治领域产生了重大影响。

目前，德国已拥有世界上最完备、最详细的环境保护法律体系，联邦及各州的环境法律、法规有 8000 部，还实施了约 400 个欧盟的相关法规。

在德国与环保相关的法律法规中,经济环保法构成了德国环保立法的另一重要方面,并在一定程度上促进了德国经济生态化和绿色经济的形成与发展。以下主要介绍《循环经济法》、《商品包装条例》与《可再生能源法》等三部有代表性的法规。

为了解决经济增长与资源消耗、环境保护的问题,德国于 1994 年颁布了《循环经济法》,自 1996 年 10 月开始施行。该法规定了避免废弃物产生、物品循环利用和最终无害化处置的三项原则:首先,在生产阶段要避免废弃物的产生;其次,无法避免的废物和经过消费者使用的包装废物、旧货等要回收和循环利用;第三,对不能再利用的最终废物应进行无害化处置,使整个生产和消费系统成为一个循环经济体系。

1991 年 6 月,德国实施的《商品包装条例》首次以法律形式确定了产品责任原则和商品包装回收原则,即商品生产者有义务回收和利用使用过的产品,包装生产商有义务回收使用过的包装材料。该法直接促使德国 95 家生产、销售商于 1990 年组成 DSD 组织,从而形成了德国垃圾处理的“二元体系”。

退出核能和开发可再生能源是 1998 年后红绿联合政府最重要的生态经济发展政策之一。德国联邦议院于 2000 年 2 月通过的《可再生能源法》于当年 4 月 1 日实施,以促进太阳能、风能、水能、生物能和地热能的进一步开发。

该法律的目标是到 2010 年将可再生能源的份额至少提高到 12.5%,到 2020 年至少提高到 20%。在该法的框架下,2003 年联邦政府制定了住房改造计划,采用节能技术改造建筑,2004 年推出了新车油耗标准,在可持续发展的原则下使能源不断生态化,减少能源消费的同时开发可再生能源。

可以看出,德国的环境经济立法有以下三个特点:首先是立法时间早,与其他发达国家相比,德国的环境经济立法普遍提前三至五年,而与发展中国家相比,则普遍提前

十年以上;第二是意识先进,德国不仅较早地将环境内容写入《基本法》,也较早意识到了用经济杠杆调节发展与环保的关系,而且也较早地提出了一些新的概念、体系并以法律的形式加以鼓励或调节,如循环经济、可再生能源等;第三是范围广阔、规定细致,这样不仅可以做到有法可依、有法必依,也将钻法律漏洞的可能性降到最低。

生态环保税收

征收生态环保税是促进环保、保护生态的法律杠杆,在一定程度上可以使经济界开拓节能潜力,开发和利用可再生能源,研制节能产品和节能生产工艺,提高公民对低耗能节能型产品的使用意识。

随着 1999 年 4 月《生态税改革实施法》的生效,德国在生态税改革方面迈出了第一步,改革主要涉及石油、汽油、取暖油、天然气和电力等能源。2003 年,德国又颁布了《进一步发展生态税改革方案》,将税收从按劳动力因素负担转为按环境消费因素负担。

除了专门的生态税,德国还在其他法律法规中制定了多项税种作为其环境经济政策的一部分,其中的典型代表是机动车辆税与包装税。

德国的机动车辆税是真正意义上的税,该税向机动车使用者征收。对于交通法上许可的总重量在 3.5 吨以下的载重汽车、公共汽车以及机动车辆,每 200 公斤(或以下)每年须缴纳数额不等的税款。

包装税根据上文提到的《商品包装条例》征收,目的在于避免或减少包装对环境产生的负面作用。首先要避免包装垃圾,其次要将包装的重复利用、原料利用以及其他形式的利用置于包装垃圾清除的优先地位。

生态补偿:易北河的治理

易北河上游在捷克,中下游在德国,1980 年以前从未开展过流域整治,水质日益下降。1990 年以后,德国和捷克达成共同整治易北河的双边协议,目的是长期改良



农用水灌溉质量,保持两河流域生物多样性,减少流域两岸污染物的排放。

易北河流域整治的经费来源于四个方面:一是排污费。居民和企业的排污费统一交给污水处理厂,污水厂按一定比例保留部分资金后上交国家环保部门;二是财政贷款;三是研究津贴;四是下游对上游的经济补偿。

2000年,德国环保部拿出900万马克给捷克,用于建设捷克与德国交界的城市污水处理厂,整个项目的完成约需要2000万马克。现在,易北河水质已大为改善。此后,德国又开始在三文鱼绝迹多年的易北河中投放鱼苗,并取得了可喜成绩。

这个例子不仅说明生态补偿机制的建立必要且可行,生态补偿机制不仅可以在省内、国内建立,也可以跨国建立。

德国生态补偿机制的最大特点是资金到位,核算公平。

资金支出主要是横向转移支付。所谓“横向转移”,就是由富裕地区向贫困地区转移支付,就是通过转移支付改变地区间的既得利益格局,实现地区间公共服务水平均衡。德国转移支付的另一个重要特点是州际间横向转移支付,横向转移支付基金由两项资金组成:扣除划归各州的销售税的25%后,余下的75%按各州居民人数直接分配

给各州;财政较富裕的州按照统一标准拨给不富裕的州。

能源利用生态化

能源利用生态化主要涉及能源利用方式的转变,即从能源的来源上看,逐步摆脱对一次能源的依赖,转为发展二次能源和可再生能源;从能源的利用方式上看,逐步提高单位能源的利用效率。自上世纪80年代至今,德国的环境经济政策在能源利用生态化方面取得了显著的成果。

德国能源需求量大但能源资源紧缺,其褐煤、石煤储量丰富,石油、天然气相对匮乏。这就造成了德国能源结构中对褐煤的强烈依赖,据统计,1996年德国的能源消费结构中褐煤占11.5%。

随着德国环境经济政策开始注重生态,德国工业界承诺降低二氧化碳排放量,褐煤开采和消耗呈下降趋势,1999年能源消耗中褐煤下降了2.9%,石煤下降了6.5%。若从一次能源的整体消耗看,截至2010年,德国一次能源的消耗量为 14044×10^{15} 焦耳,是1990年的94.2%。

在降低一次能源消耗量的同时,德国大力发展清洁能源和可再生能源。近年来,德国可再生能源占能源总产出比重从1990年的1.5%提升到2011年的11.3%,并于2007年超过OECD国家的平均水平。