



# 节能减排 信息动态

Energy Conservation &  
Emission Reduction

2017年10月20日 总第124期

中环联合认证中心  
应对气候变化部  
(Department of Climate Change)

# 目录

◇ 【市场热点】 .....	4
各交易所碳市价格走势（2017 年 10 月 13 日-2017 年 10 月 19 日） .....	4
湖北省发改委举办 2017 年碳交易企业培训会 .....	4
◇ 【政策聚焦】 .....	5
国务院办公厅关于积极推进供应链创新与应用的指导意见 .....	5
上海发布服务“一带一路”建设发挥桥头堡作用行动方案：建设上海“一带一路”能源和碳交易市场 .....	10
黑龙江省印发《生态文明建设目标评价考核办法》并制定出台《黑龙江省绿色发展指标体系》《黑龙江省生态文明建设考核目标体系》 .....	18
湖南省人民政府关于印发《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》的通知 .....	21
◇ 【国内资讯】 .....	32
习近平总书记代表党的十八届中央委员会做报告（生态文明部分摘要） .....	32
坚定不移推进生态文明建设 .....	33
谱写新篇章 阔步新征程——十八大以来认证认可发展成就综述 .....	36
中国在“十九大”前发起大规模环保行动 .....	39
2017 年世界标准日中国主题活动在京举行标准化助力质量提升 .....	40
北京公共建筑节能改造破局:建立能耗限额标准 .....	41
中国森林认证标准宣贯培训班在内蒙古阿拉善左旗举办 .....	44
◇ 【国际资讯】 .....	45
国际社会点赞中国：绿水青山就是金山银山 .....	45
联合国:世界必须证明气候行动会产生效果 .....	46
2017 年联合国气候变化解决方案获奖名单公布 .....	47
第八届中美能效论坛在美举行 .....	48
美国市长团体发声反对废除《清洁电力计划》 .....	49
继英、加等国以后，荷兰决定 2030 年以前关闭所有煤电厂！ .....	49
气候变化：美国人愿意每年贡献 177 美元，用于可再生能源、补偿煤矿工人 .....	50
澳大利亚欲取消清洁能源补贴 被指步美国后尘 .....	50
冰岛环保团体拟打造地热电厂 计划实现“负排碳” .....	52
欧盟的电动汽车碳信用制竟然如此大胆地绑定个人消费者？ .....	53
NASA 卫星：全球碳排放急剧上升 尤其是在冬季 .....	55

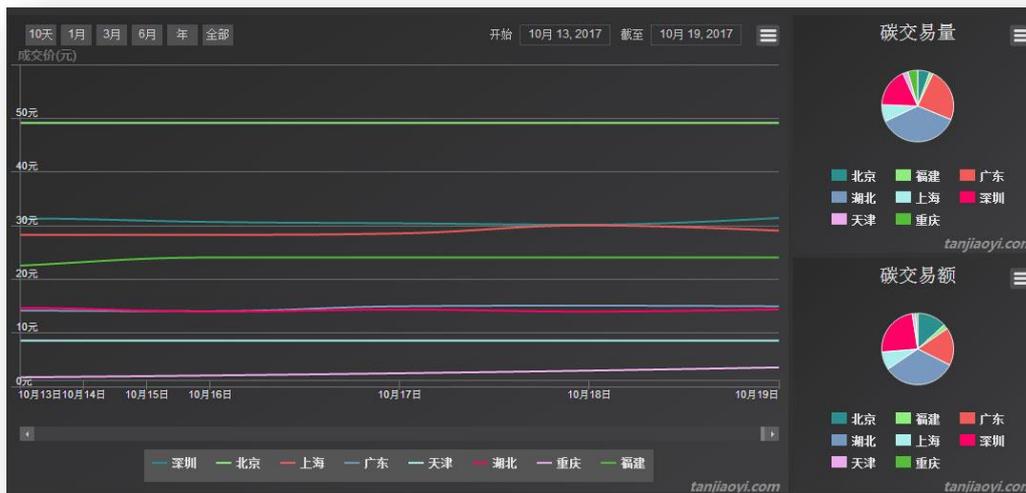


- ◇ **【推荐阅读】** .....56
  - 专家谈十九大报告生态文明建设新理念 .....56
  - 哈佛大学最新研究：中国在国际贸易“碳泄漏”中遭受环境剥削 .....58
  - 美国加州碳排放总量与交易制度简析 .....59
  - 报告精读 | 碳排放权交易蓝皮书：中国碳排放权交易报告（2017） .....63
  - 美国退出《清洁电力计划》给我们何种启示？ .....77
  
- ◇ **【行业公告】** .....83
  - 浙江省发改委组织开展 2017 年重点企（事）业单位碳报告核查复查工作的补充通知 .....83

## ◇ 【市场热点】

## 各交易所碳市价格走势（2017 年 10 月 13 日-2017 年 10 月 19 日）

发布日期：2017-10-19 来源：碳 K 线



## 湖北省发改委举办 2017 年碳交易企业培训会

发布日期：2017-10-19 来源：湖北省发改委



改委于 2017 年 9 月 29 日和 30 日在武汉举办了 2017 年碳交易企业培训会。共有 169 家新增控排企业、约 330 名代表参加会议。

本次培训内容既有碳交易基础知识，又有全国碳交易最新发展情况和趋势介绍，具体包括碳交易概述、配额分配方法、碳排放监测报告与核查、企业碳交易实例等内容。

本次培训取得了预期效果，受到了参会代表的一致好评。

按照国家工作部署，全国碳市场将于今年内正式启动。为了对接全国碳市场，帮助新增控排企业提高参与碳交易的能力，省发

## ◇ 【政策聚焦】

## 国务院办公厅关于积极推进供应链创新与应用的指导意见

发布日期：2017-10-5 来源：国务院办公厅



国办发〔2017〕84号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

供应链是以客户需求为导向，以提高质量和效率为目标，以整合资源为手段，实现产品设计、采购、生产、销售、服务等全过程高效协同的组织形态。随着信息技术的发展，供应链已发展到与互联网、物联网深度融合的智慧供应链新阶段。为加快供应链创新与应用，促进产业组织方式、商业模式和政府治理方式创新，推进供给侧结构性改革，经国务院同意，现提出以下意见。

### 一、重要意义

（一）落实新发展理念的重要举措。

供应链具有创新、协同、共赢、开放、绿色等特征，推进供应链创新发展，有利于加速产业融合、深化社会分工、提高集成创新能力，有利于建立供应链上下游企业合作共赢的协同发展机制，有利于建立覆盖设计、

生产、流通、消费、回收等各环节的绿色产业体系。

（二）供给侧结构性改革的重要抓手。

供应链通过资源整合和流程优化，促进产业跨界和协同发展，有利于加强从生产到消费各环节的有效对接，降低企业经营和交易成本，促进供需精准匹配和产业转型升级，全面提高产品和服务质量。供应链金融的规范发展，有利于拓宽中小微企业的融资渠道，确保资金流向实体经济。

（三）引领全球化提升竞争力的重要载体。

推进供应链全球布局，加强与伙伴国家和地区之间的合作共赢，有利于我国企业更深更广融入全球供给体系，推进“一带一路”建设落地，打造全球利益共同体和命运共同体。建立基于供应链的全球贸易新规则，有利于提高我国在全球经济治理中的话语权，保障我国资源能源安全和产业安全。

## 二、总体要求

### (一) 指导思想。

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持以人民为中心的发展思想，坚持稳中求进工作总基调，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以提高发展质量和效益为中心，以供应链与互联网、物联网深度融合为路径，以信息化、标准化、信用体系建设和人才培养为支撑，创新发展供应链新理念、新技术、新模式，高效整合各类资源和要素，提升产业集成和协同水平，打造大数据支撑、网络化共享、智能化协作的智慧供应链体系，推进供给侧结构性改革，提升我国经济全球竞争力。

### (二) 发展目标。

到 2020 年，形成一批适合我国国情的供应链发展新技术和新模式，基本形成覆盖我国重点产业的智慧供应链体系。供应链在促进降本增效、供需匹配和产业升级中的作用显著增强，成为供给侧结构性改革的重要支撑。培育 100 家左右的全球供应链领先企业，重点产业的供应链竞争力进入世界前列，中国成为全球供应链创新与应用的重要中心。

## 三、重点任务

### (一) 推进农村一二三产业融合发展。

1. 创新农业产业组织体系。鼓励家庭农场、农民合作社、农业产业化龙头企业、农业社会化服务组织等合作建立集农产品生产、加工、流通和服务等于一体的农业供应链体系，发展种养加、产供销、内外贸一体化的现代农业。鼓励承包农户采用土地流转、股份合作、农业生产托管等方式融入农业供应链体系，完善利益联结机制，促进多种形

式的农业适度规模经营，把农业生产引入现代农业发展轨道。（农业部、商务部等负责）

2. 提高农业生产科学化水平。推动建设农业供应链信息平台，集成农业生产经营各环节的大数据，共享政策、市场、科技、金融、保险等信息服务，提高农业生产科技化和精准化水平。加强产销衔接，优化种养结构，促进农业生产向消费导向型转变，增加绿色优质农产品供给。鼓励发展农业生产性服务业，开拓农业供应链金融服务，支持订单农户参加农业保险。（农业部、科技部、商务部、银监会、保监会等负责）

3. 提高质量安全追溯能力。加强农产品和食品冷链设施及标准化建设，降低流通成本和损耗。建立基于供应链的重要产品质量安全追溯机制，针对肉类、蔬菜、水产品、中药材等食用农产品，婴幼儿配方食品、肉制品、乳制品、食用植物油、白酒等食品，农药、兽药、饲料、肥料、种子等农业生产资料，将供应链上下游企业全部纳入追溯体系，构建来源可查、去向可追、责任可究的全链条可追溯体系，提高消费安全水平。（商务部、国家发展改革委、科技部、农业部、质检总局、食品药品监管总局等负责）

### (二) 促进制造协同化、服务化、智能化。

1. 推进供应链协同制造。推动制造企业应用精益供应链等管理技术，完善从研发设计、生产制造到售后服务的全链条供应链体系。推动供应链上下游企业实现协同采购、协同制造、协同物流，促进大中小企业专业化分工协作，快速响应客户需求，缩短生产周期和新品上市时间，降低生产经营和交易成本。（工业和信息化部、国家发展改革委、科技部、商务部等负责）

2. 发展服务型制造。建设一批服务型制造公共服务平台，发展基于供应链的生产性服务业。鼓励相关企业向供应链上游拓展协同研发、众包设计、解决方案等专业服务，向供应链下游延伸远程诊断、维护检修、仓

储物流、技术培训、融资租赁、消费信贷等增值服务，推动制造供应链向产业服务供应链转型，提升制造产业价值链。（工业和信息化部、国家发展改革委、科技部、商务部、人民银行、银监会等负责）

3.促进制造供应链可视化和智能化。推动感知技术在制造供应链关键节点的应用，促进全链条信息共享，实现供应链可视化。推进机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业供应链体系的智能化，加快人机智能交互、工业机器人、智能工厂、智慧物流等技术和装备的应用，提高敏捷制造能力。（工业和信息化部、国家发展改革委、科技部、商务部等负责）

### （三）提高流通现代化水平。

1.推动流通创新转型。应用供应链理念和技术，大力发展智慧商店、智慧商圈、智慧物流，提升流通供应链智能化水平。鼓励批发、零售、物流企业整合供应链资源，构建采购、分销、仓储、配送供应链协同平台。鼓励住宿、餐饮、养老、文化、体育、旅游等行业建设供应链综合服务和交易平台，完善供应链体系，提升服务供给质量和效率。（商务部、国家发展改革委、科技部、质检总局等负责）

2.推进流通与生产深度融合。鼓励流通企业与生产企业合作，建设供应链协同平台，准确及时传导需求信息，实现需求、库存和物流信息的实时共享，引导生产端优化配置生产资源，加速技术和产品创新，按需组织生产，合理安排库存。实施内外销产品“同线同标同质”等一批示范工程，提高供给质量。（商务部、工业和信息化部、农业部、质检总局等负责）

3.提升供应链服务水平。引导传统流通企业向供应链服务企业转型，大力培育新型供应链服务企业。推动建立供应链综合服务平台，拓展质量管理、追溯服务、金融服务、研发设计等功能，提供采购执行、物流服务、

分销执行、融资结算、商检报关等一体化服务。（商务部、人民银行、银监会等负责）

### （四）积极稳妥发展供应链金融。

1.推动供应链金融服务实体经济。推动全国和地方信用信息共享平台、商业银行、供应链核心企业等开放共享信息。鼓励商业银行、供应链核心企业等建立供应链金融服务平台，为供应链上下游中小微企业提供高效便捷的融资渠道。鼓励供应链核心企业、金融机构与人民银行征信中心建设的应收账款融资服务平台对接，发展线上应收账款融资等供应链金融模式。（人民银行、国家发展改革委、商务部、银监会、保监会等负责）

2.有效防范供应链金融风险。推动金融机构、供应链核心企业建立债项评级和主体评级相结合的风险控制体系，加强供应链大数据分析 and 应用，确保借贷资金基于真实交易。加强对供应链金融的风险监控，提高金融机构事中事后风险管理水平，确保资金流向实体经济。健全供应链金融担保、抵押、质押机制，鼓励依托人民银行征信中心建设的动产融资统一登记系统开展应收账款及其他动产融资质押和转让登记，防止重复质押和空单质押，推动供应链金融健康稳定发展。（人民银行、商务部、银监会、保监会等负责）

### （五）积极倡导绿色供应链。

1.大力倡导绿色制造。推行产品全生命周期绿色管理，在汽车、电器电子、通信、大型成套装备及机械等行业开展绿色供应链管理示范。强化供应链的绿色监管，探索建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系，鼓励采购绿色产品和服务，积极扶植绿色产业，推动形成绿色制造供应链体系。（国家发展改革委、工业和信息化部、环境保护部、商务部、质检总局等按职责分工负责）

2.积极推行绿色流通。积极倡导绿色消费理念，培育绿色消费市场。鼓励流通环节推广节能技术，加快节能设施设备的升级改造

造,培育一批集节能改造和节能产品销售于一体的绿色流通企业。加强绿色物流新技术和设备的研究与应用,贯彻执行运输、装卸、仓储等环节的绿色标准,开发应用绿色包装材料,建立绿色物流体系。(商务部、国家发展改革委、环境保护部等负责)

3.建立逆向物流体系。鼓励建立基于供应链的废旧资源回收利用平台,建设线上废弃物和再生资源交易市场。落实生产者责任延伸制度,重点针对电器电子、汽车产品、轮胎、蓄电池和包装物等产品,优化供应链逆向物流网点布局,促进产品回收和再制造发展。(国家发展改革委、工业和信息化部、商务部等按职责分工负责)

#### (六) 努力构建全球供应链。

1.积极融入全球供应链网络。加强交通枢纽、物流通道、信息平台等基础设施建设,推进与“一带一路”沿线国家互联互通。推动国际产能和装备制造合作,推进边境经济合作区、跨境经济合作区、境外经贸合作区建设,鼓励企业深化对外投资合作,设立境外分销和服务网络、物流配送中心、海外仓等,建立本地化的供应链体系。(商务部、国家发展改革委、交通运输部等负责)

2.提高全球供应链安全水平。鼓励企业建立重要资源和产品全球供应链风险预警系统,利用两个市场两种资源,提高全球供应链风险管理水平。制定和实施国家供应链安全计划,建立全球供应链风险预警评价指标体系,完善全球供应链风险预警机制,提升全球供应链风险防控能力。(国家发展改革委、商务部等按职责分工负责)

3.参与全球供应链规则制定。依托全球供应链体系,促进不同国家和地区包容共享发展,形成全球利益共同体和命运共同体。在人员流动、资格互认、标准互通、认证、知识产权等方面加强与主要贸易国家和“一带一路”沿线国家的磋商与合作,推动建立有利于完善供应链利益联结机制的全球

经贸新规则。(商务部、国家发展改革委、人力资源社会保障部、质检总局等负责)

## 四、保障措施

(一)营造良好的供应链创新与应用政策环境。

鼓励构建以企业为主导、产学研用合作的供应链创新网络,建设跨界交叉领域的创新服务平台,提供技术研发、品牌培育、市场开拓、标准化服务、检验检测认证等服务。鼓励社会资本设立供应链创新产业投资基金,统筹结合现有资金、基金渠道,为企业开展供应链创新与应用提供融资支持。(科技部、工业和信息化部、财政部、商务部、人民银行、质检总局等按职责分工负责)

研究依托国务院相关部门成立供应链专家委员会,建设供应链研究院。鼓励有条件的地方建设供应链科创研发中心。支持建设供应链创新与应用的政府监管、公共服务和信息共享平台,建立行业指数、经济运行、社会预警等指标体系。(科技部、商务部等按职责分工负责)

研究供应链服务企业在国民经济中的行业分类,理顺行业管理。符合条件的供应链相关企业经认定为国家高新技术企业后,可按规定享受相关优惠政策。符合外贸企业转型升级、服务外包相关政策条件的供应链服务企业,按现行规定享受相应支持政策。

(国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部、商务部、国家统计局等按职责分工负责)

(二)积极开展供应链创新与应用试点示范。

开展供应链创新与应用示范城市试点,鼓励试点城市制定供应链发展的支持政策,完善本地重点产业供应链体系。培育一批供应链创新与应用示范企业,建设一批跨行业、跨领域的供应链协同、交易和服务示范平台。

(商务部、工业和信息化部、农业部、人民银行、银监会等负责)

(三) 加强供应链信用和监管服务体系建设。

完善全国信用信息共享平台、国家企业信用信息公示系统和“信用中国”网站，健全政府部门信用信息共享机制，促进商务、海关、质检、工商、银行等部门和机构之间公共数据资源的互联互通。研究利用区块链、人工智能等新兴技术，建立基于供应链的信用评价机制。推进各类供应链平台有机对接，加强对信用评级、信用记录、风险预警、违法失信行为等信息的披露和共享。创新供应链监管机制，整合供应链各环节涉及的市场准入、海关、质检等政策，加强供应链风险管控，促进供应链健康稳定发展。（国家发展改革委、交通运输部、商务部、人民银行、海关总署、税务总局、工商总局、质检总局、食品药品监管总局等按职责分工负责）

(四) 推进供应链标准体系建设。

加快制定供应链产品信息、数据采集、指标口径、交换接口、数据交易等关键共性标准，加强行业间数据信息标准的兼容，促进供应链数据高效传输和交互。推动企业提高供应链管理流程标准化水平，推进供应链服务标准化，提高供应链系统集成和资源整合能力。积极参与全球供应链标准制定，推进供应链标准国际化进程。（质检总局、国

家发展改革委、工业和信息化部、商务部等负责）

(五) 加快培养多层次供应链人才。

支持高等院校和职业学校设置供应链相关专业和课程，培养供应链专业人才。鼓励相关企业和专业机构加强供应链人才培训。创新供应链人才激励机制，加强国际化的人才流动与管理，吸引和聚集世界优秀供应链人才。（教育部、人力资源社会保障部、商务部等按职责分工负责）

(六) 加强供应链行业组织建设。

推动供应链行业组织建设供应链公共服务平台，加强行业研究、数据统计、标准制修订和国际交流，提供供应链咨询、人才培养等服务。加强行业自律，促进行业健康有序发展。加强与国外供应链行业组织的交流合作，推动供应链专业资质相互认证，促进我国供应链发展与国际接轨。（国家发展改革委、工业和信息化部、人力资源社会保障部、商务部、质检总局等按职责分工负责）

国务院办公厅

2017年10月5日

（此件公开发布）



## 上海发布服务“一带一路”建设发挥桥头堡作用行动方案：建设上海“一带一路”能源和碳交易市场

发布日期：2017-10-12 来源：上海市人民政府



### 上海服务国家“一带一路”建设发挥桥头堡作用行动方案

上海市推进“一带一路”建设工作领导小组办公室

(经上海市人民政府批准发布)

2017年10月

“一带一路”建设，是我国今后相当长一个时期对外开放和对外合作的管总规划，对于全面提升我国全方位开放水平具有重大意义。把中国（上海）自由贸易试验区（以下简称“上海自贸试验区”）建设成为服务国家“一带一路”建设、推动市场主体走出去的桥头堡，是习近平总书记在全局高度对上海提出的新要求。上海在国家“一带一路”建设

中发挥桥头堡作用，有利于进一步提升上海城市综合服务功能，发展更高层次的开放型经济；有利于推动形成我国全方位开放、东中西联动发展的新格局，更好地参与全球竞争与合作。为贯彻落实“一带一路”国际合作高峰论坛精神和中央要求，制定本行动方案。

#### 一、功能定位、主要路径和主要原则

——功能定位。把服务国家“一带一路”建设作为上海继续当好改革开放排头兵、创新发展先行者的新载体，服务长三角、服务长江流域、服务全国的新平台，联动东中西发展、扩大对外开放的新枢纽，努力成为能集聚、能服务、能带动、能支撑、能保障的桥头堡。

——主要路径。上海服务国家“一带一路”建设，以上海自贸试验区为制度创新载体，以经贸合作为突破口，以金融服务为支撑，以基础设施建设为重点，以人文交流和人才培养为纽带，以同全球友城和跨国公司合作为切入点。上海服务国家“一带一路”建设的进程，也是培育发展新动能、代表中国参与全球竞争合作的过程，测试压力、防控风险、转型升级的过程，传播中国发展新理念、凸显上海全球城市价值的过程。

——基本原则。上海发挥服务国家“一带一路”建设桥头堡作用，要充分体现国家战略。站在国家提高开放水平的高度，以内外联动的大视野，加强与长江经济带等战略对接。充分发挥上海优势，把服务国家“一带一路”建设与“四个中心”、具有全球影响力的科技创新中心、上海自贸试验区建设等国家战略紧密结合起来，发挥战略叠加效应，承接一批国家重大功能性载体，打造一批开放型合作平台，增强要素集聚和辐射能力，为上海全球城市建设注入新动力。充分对接市场主体需求。把市场在资源配置中的决定性作用和企业的主体作用发挥出来，切实解决市场主体开展双向投资、双向经贸的发展需求。把握远近结合、滚动推进。充分对接国家“一带一路”建设的新要求和高峰论坛成果清单，聚焦 2017-2020 年重点领域专项行动，与各方共同推进，共建共享，防控风险，为更长远的发展夯实基础。

## 二、贸易投资便利化专项行动

对接国家自由贸易区战略，构建多层次贸易和投资合作网络，促进贸易和投资自由化便利化。

(一) 以上海自贸试验区为载体，加强与“一带一路”沿线国家(地区)制度和规则对接。系统梳理上海自贸试验区的制度创新经验，积极对接“一带一路”沿线国家(地区)(以下简称“沿线国家(地区)”)自由贸易协定谈判，与沿线国家(地区)开展上海自贸试验区相关制度创新合作，提升上海自贸

试验区的国际影响力。(责任部门：市发展改革委、市商务委、上海自贸试验区管委会)

(二) 加快推进上海自由贸易港区建设。以“区港一体、一线放开、二线安全高效管住”为核心，把货物进出、国际贸易、航运物流、金融服务等相关领域改革结合起来，实现开展国际业务的最大便利。(责任部门：市发展改革委、市商务委、市交通委、市金融办、市财政局、上海自贸试验区管委会、上海海关、上海出入境检验检疫局)

(三) 争取进一步放宽境外投资备案权限。(责任部门：市发展改革委、市商务委、上海自贸试验区管委会)

(四) 建设“一带一路”进口商品保税展示中心。依托上海自贸试验区，打造酒类、汽车、医药、化妆品、钻石珠宝等专业化的外贸直通平台，建设沿线国家(地区)常年商品展示平台，加快设立若干全球商品直销中心，为与沿线国家(地区)商品双向直通创造更多便利渠道。(责任部门：市商务委、上海自贸试验区管委会)

(五) 提升上海自贸试验区文化服务贸易基地功能。依托国家对外文化贸易基地(上海)，加强与沿线国家(地区)开展文化服务贸易，推动文化创意产业交流。发挥上海文化出口重点企业、重点项目优势，建设“一带一路”文化贸易海外促进中心。(责任部门：市文广影视局、市商务委、上海自贸试验区管委会)

(六) 推动“一带一路”跨境电子商务发展。鼓励跨境电商在沿线国家(地区)扩大规模，支持跨境电商拓展产业链、生态链，共同推进电子商务国际规则制定，推动上海成为沿线国家(地区)“买全球、卖全球”的重要节点。支持重点互联网企业在沿线国家(地区)建立国际物流中心、结算中心、跨境电商平台等。(责任部门：市发展改革委、市商务委)

(七) 促进“一带一路”服务贸易创新发展。制定上海跨境服务贸易负面清单，逐步

取消或放宽对跨境交付、自然人移动等模式的服务贸易限制措施。在风险可控前提下，加快推进金融保险、文化、旅游、教育、医疗等高端服务领域的贸易便利化。在软件、通信、外包等重点领域打造国际合作交流网络，开拓“一带一路”服务外包与技术贸易市场。打造“海上中医”品牌，加快在沿线国家（地区）建立中医药海外中心，提升中医药国际服务贸易平台能级。（责任部门：市商务委、市金融办、市文广影视局、市旅游局、市教育局、市卫生计生委）

（八）加强“一带一路”国际产能和装备制造合作。重点在火电、核电、风电、太阳能等能源装备，智能制造装备，生物医药与医疗器械，特种设备装备制造等领域加强合作。深化跨境经贸合作区发展，发挥重点企业龙头作用，搭建国际产能合作平台，与沿线国家（地区）在园区规划、设计、运营、管理模式等方面实现合作共享。（责任部门：市商务委、市发展改革委、市经济信息化委、市国资委、市质量技监局）

（九）加强“一带一路”检验检测认证认可和标准计量合作。依托“一带一路”技术贸易措施企业服务中心，促进与沿线国家（地区）在检验检测认证认可和标准计量等方面的合作。（责任部门：市质量技监局、上海自贸试验区管委会）

（十）提升上海国际会展平台服务“一带一路”建设功能。拓展中国（上海）国际技术进出口交易会、华东进出口商品交易会、中国国际工业博览会等品牌展会的规模和水平，为沿线国家（地区）的商品、技术、服务等提供国际化、专业化、便利化的功能平台，完善上海企业与沿线国家（地区）企业双向参展的促进机制。（责任部门：市商务委）

（十一）建立“一带一路”综合性经贸投资促进服务平台。依托上海市对外投资促进中心等拓展海外网络、提升服务功能，建设综合性专业服务平台，为市场主体提供沿线国家（地区）发展规划、政策法规、法律查

明、投资项目、风险提示等专业服务，为中小企业更好地“走出去”“引进来”提供支撑，促进双向经贸投资发展。（责任部门：市商务委、上海市贸促会、上海自贸试验区管委会）

（十二）建设“一带一路”国际仲裁中心。依托上海国际经济贸易仲裁委员会、上海仲裁委员会、中国海事仲裁委员会上海分会，推进实施国际通行争议解决方式，探索境外仲裁机构与上海仲裁机构的多元化合作模式，打造国际化仲裁服务品牌，为沿线国家（地区）提供专业化的商事、海事仲裁服务。（责任部门：市司法局、市政府法制办、市商务委）

（十三）与香港、澳门共同探索“一带一路”框架下的合作新模式。加强与香港在金融、贸易、航运、文化、专业服务等的全面合作，鼓励上海企业在香港设立分支机构，共同开发沿线市场。积极对接澳门，共同开辟葡语国家市场。（责任单位：市政府港澳办、市金融办、市商务委、市国资委）

（十四）服务兄弟省市参与“一带一路”建设。支持和参与新疆、云南、大连等对口支援地区和对口合作地区有关保税区、开发区等建设，与长三角地区和长江经济带沿线省市共同参与“一带一路”建设。（责任部门：市政府合作交流办）

（十五）为国内外企业总部、功能性行业协会、国际机构（组织）落户上海发展，提供更为便利的服务和配套解决方案。（责任部门：市商务委、市经济信息化委、市国资委、市工商联等）

### 三、金融开放合作专项行动

把握国家金融开放和人民币国际化机遇，对接“一带一路”金融服务需求，在风险可控前提下，依托上海自贸试验区金融改革创新，加强与上海国际金融中心建设联动，把上海建成“一带一路”投融资中心和全球人民币金融服务中心。

(十六) 打造人民币跨境支付和清算中心。推动人民币在沿线国家(地区)的贸易、实业投资与金融投资中的广泛运用。加强与境外人民币离岸市场合作,吸引沿线国家(地区)央行、主权财富基金和投资者投资境内人民币资产。加快推进人民币跨境支付系统(CIPS)二期建设,与沿线国家(地区)清算机构建立货币联动清算机制。大力支持银联国际等非银行支付机构提供跨境金融服务,推动互联网、电信支付为代表的普惠金融走进沿线国家(地区)。(责任部门:市金融办、人民银行上海总部、上海银监局)

(十七) 拓展上海自贸试验区自由贸易账户功能。支持全国其他自贸试验区和沿线国家(地区)运用上海自贸试验区自由贸易账户,为参与“一带一路”建设的企业和员工提供相关跨境金融服务。对开立自由贸易账户的各类主体提供跨境资金的结算便利和可兑换服务。(责任部门:市金融办、上海自贸试验区管委会、人民银行上海总部、上海银监局)

(十八) 完善面向“一带一路”的投融资服务体系。支持沿线国家(地区)在上海发行熊猫债等人民币证券产品,支持境内外优质企业利用上海资本市场发展。发挥中国保险投资基金作用,拓展保险资金服务“一带一路”建设的范围和形式。(责任部门:市金融办、人民银行上海总部、上海银监局、上海证监局、上海保监局、上海证券交易所)

(十九) 加强上海金融市场与“一带一路”沿线国家(地区)双边和多边合作。支持在沪金融市场与沿线国家(地区)交易所、登记结算机构间的双边业务和股权合作。深化黄金国际板建设和“上海金”定价机制,推动与沿线国家(地区)的业务对接和产业合作,提升人民币黄金定价影响力。建设上海保险交易所再保险平台,探索设立“一带一路”再保险共同体。支持设立中央结算公司上海总部,建设人民币债券跨境发行平台。支持上海期货交易所境外设立交割仓库。

支持上海清算所与境外清算机构开展业务合作和交流。(责任部门:市金融办、人民银行上海总部、上海证监局、上海保监局、中国外汇交易中心、上海证券交易所、中国金融期货交易所、上海期货交易所、上海黄金交易所、上海保险交易所、上海清算所)

(二十) 建设上海“一带一路”能源和碳交易市场。依托上海国际能源交易中心、上海石油天然气交易中心等平台,尽快推出原油期货,促进能源现货与期货交易、碳交易、技术交易等市场领域与沿线国家(地区)对接,提升国际影响力。(责任部门:市金融办、上海期货交易所、市发展改革委、市商务委)

(二十一) 加大开发性金融和政策性金融支持力度。争取国家开发银行加大对通过上海参与沿线国家(地区)的基础设施、金融合作、产能合作等项目的专项贷款支持力度,扩大“一带一路”专项债券发行规模。争取中国进出口银行加大对通过上海开展沿线国家(地区)项目的贷款支持,增加优惠性贷款投放规模。(责任部门:市金融办、国家开发银行上海分行、中国进出口银行上海分行)

(二十二) 提升保险服务“一带一路”建设能力。争取中国出口信用保险公司对通过上海“走出去”的项目扩大信用保险覆盖面,实现重点领域融资应保尽保。大力发展海外保险、货物运输保险、工程建设保险等业务,为“一带一路”建设提供全方位的保险保障。

(责任部门:市金融办、市财政局、市商务委、上海保监局、中国出口信用保险公司上海分公司)

(二十三) 推动设立“一带一路”金融资产管理公司。支持符合条件的金融机构在上海自贸试验区设立金融资产管理公司,优化“一带一路”金融资产配置。探索境外信贷资产证券化试点,吸引境内外金融机构和机构投资者共同参与。(责任部门:市金融办、上海自贸试验区管委会、人民银行上海总部、上海银监局、上海保监局、国家开发银行上

海分行、中国进出口银行上海分行、中国出口信用保险公司上海分公司)

(二十四) 吸引集聚“一带一路”单边和多边金融机构。吸引“一带一路”相关国际开发性金融机构、沿线国家(地区)商业性金融机构等到上海设立机构。支持设立“一带一路”股权投资基金和创业投资基金。支持中国进出口银行在沪设立功能性机构。(责任部门:市金融办、市财政局、人民银行上海总部、上海银监局、上海证监局、上海保监局、中国进出口银行上海分行)

(二十五) 培育和发展“一带一路”信用评级机构。推动符合条件的企业面向沿线国家(地区)开展信用评级,逐步培育和建立具有国际影响力的信用评级机构和体系。

(责任部门:人民银行上海总部、市金融办)

#### 四、增强互联互通功能专项行动

加强与上海国际航运中心建设联动,畅通内外连接通道、拓展综合服务功能,提升上海全球城市门户枢纽地位。

(二十六) 打造海上丝绸之路港航合作机制。依托中远海运集团和上港集团,发起并举办“21世纪海上丝绸之路港航合作会议”,与沿线国家(地区)港口建立长期、稳定的沟通协调和战略发展合作机制,以共同开发、业务合作等方式,提高资本运作和项目开发水平,加大沿线港口投资力度,拓展延伸对物流园区、铁路、公路等基础设施的投资。(责任部门:市交通委、中远海运集团、上港集团)

(二十七) 进一步拓展完善航线航班网络布局。加快打造高效通畅的全球集装箱海上运营网络,开辟上海至非洲、美洲、南亚、加勒比等区域,打通经印度洋、非洲东部到欧洲的新主干航线。提升上海航空枢纽航线网络覆盖面和通达性,争取在空域管理、航权分配、时刻资源市场化配置方面进行试点。支持基地航空公司优先发展面向“一带一路”区域的国际航线。(责任部门:市交通委、上港集团、机场集团)

(二十八) 加快构建全方位多式联运综合体系。加快海铁、空铁建设衔接,积极发展海铁联运,加强上海铁路网与中欧、中亚铁路网的衔接,以信息化提升海港、空港、铁路等交通枢纽服务能级。(责任部门:市交通委、上海铁路局、上港集团、机场集团)

(二十九) 提升“一带一路”上海航贸指数影响力。深化“一带一路”贸易额指数、“一带一路”货运量指数、“海上丝绸之路”运价指数的内涵,拓展应用范围,提升影响力和话语权。(责任部门:市交通委)

(三十) 提升国际海事组织亚洲技术合作中心服务功能。推动与“一带一路”沿线国家(地区)在海事技术、管理和服务等方面协作协同,构建国际海事合作网络,发起横向技术合作,开展海事专业培训,引领全球海事技术标准制定。(责任部门:市交通委、市教委、上海海事大学)

(三十一) 组建国际海事校企联盟。依托上海海事大学,牵头组建国际海事校企联盟,加强“一带一路”沿线区域海事院校和企业之间的合作交流。(责任部门:市交通委、市教委、上海海事大学)

#### 五、科技创新合作专项行动

全面对接国家“一带一路”科技创新行动计划,加强与建设具有全球影响力的科技创新中心联动,依托功能性平台和项目,利用优势科技资源,促进科技联合攻关和成果转化。

(三十二) 建设“一带一路”技术转移中心。在上海自贸试验区建设“一带一路”产权交易中心与技术转移平台,推动国家技术转移东部中心进一步在沿线国家设点布局,与沿线国家(地区)拓展技术转移协作网络,搭建技术转移信息平台,共建技术转移中心,促进绿色技术等转移转化。(责任部门:市科委)

(三十三) 加强与沿线国家(地区)科技园区合作。以张江自主创新示范区为载体,

分享上海高新技术产业园区经验，探索与沿线国家（地区）共建科技园区。鼓励漕河泾、临港等园区企业和科研机构参与沿线国家（地区）科技园区合作，支持有条件的企业到沿线国家（地区）设立海外研发中心。（责任部门：市科委、市张江高新区管委会）

（三十四）与沿线国家（地区）共建联合实验室或联合研究中心。与沿线国家（地区）相关机构联合推进高水平科学研究，加强技术联合攻关，共建一批联合实验室、技术创新中心、工程技术研究中心，争取 5 年内投入运行的联合实验室或联合研究中心达到 20 家左右。（责任部门：市科委、市发展改革委）

（三十五）推进大科学设施向沿线国家（地区）开放。依托张江综合性国家科学中心建设，推进上海大科学设施、国家实验室、上海市研发公共服务平台，以及各类研发与转化功能平台向沿线国家开放共享，鼓励和支持沿线国家（地区）一流科研机构和科学家来沪参与国际科研大设施和大科学工程建设与合作应用。（责任部门：市发展改革委、市科委、张江国家科学中心办公室）

（三十六）与沿线国家（地区）深化海洋科学研究与技术合作。构建与沿线国家（地区）海洋科技创新合作伙伴关系，深化在海洋资源勘探开发、高端装备制造、可再生能源、海洋新材料、海洋生物制药等领域合作，探索成立国际区域海洋科技产业联盟。加强与沿线国家（地区）在海洋生态环境修复、生物多样性保护、预警预报、气候变化、防灾减灾等方面的海洋公共服务合作，共建共享海洋观测监测网、以北斗通信为主的海洋多模通信网、海洋环境综合调查监测网。（责任部门：市海洋局、市科委）

（三十七）与沿线国家（地区）深化科技交流。实施优秀青年科学家交流计划，5 年内资助沿线国家（地区）400 人次以上，来沪进行为期 6—12 个月的科研工作。充分利用上海国际科技节、浦江创新论坛等平台完善合作机制，促进与沿线国家科技创新政

策及管理经验的交流。鼓励上海科技馆、上海自然博物馆、上海天文馆等科普场馆与沿线国家（地区）开展民间交流。推动政府间科技合作支持向沿线国家（地区）倾斜。积极承办科技部“发展中国家培训”项目，举办各类适用技术及科技管理培训。鼓励和支持上海交通大学为主发起的“一带一路”科技创新联盟建设。（责任部门：市科委）

## 六、人文合作交流专项行动

按照将“一带一路”建成文明之路的要求，依托上海国际文化大都市建设，发挥好重大“节、赛、会”作用，搭建更多文化艺术、教育培训、卫生医疗、旅游体育等交流机制和平台，全面提升与沿线国家（地区）的人文合作交流水平。

（三十八）成立国家级“丝绸之路国际艺术节联盟”。依托中国上海国际艺术节，整合现有平台资源，加强与沿线国家（地区）文化交流与合作机制化发展，成立国家级“丝绸之路国际艺术节联盟”。（责任部门：市文广影视局）

（三十九）加强上海国际电影节、美术馆、博物馆、音乐创演等与沿线国家（地区）交流互动。深化上海国际电影节、美术馆、博物馆、音乐创演等与沿线国家（地区）的合作机制，进一步丰富和拓展文化交流合作内容。（责任部门：市文广影视局）

（四十）升级打造公务人员培训工程。依托中国—上海合作组织国际司法交流合作培训基地（上海政法学院）、上海外国语大学、中国浦东干部学院等平台，为沿线国家（地区）培养政府精英。扩大深化上海友城公务员培训项目。（责任部门：市教委、市委组织部、市政府外办、上海政法学院、上海外国语大学、中国浦东干部学院）

（四十一）升级打造沿线国家（地区）青年留学上海及能力提升培训工程。依托每年举办的上海国际友好城市青少年夏令营、上海暑期学校、国际青少年互动友谊营、中国上海教育展、上海高校“一带一路”教育研

修等，为沿线国家（地区）的青年人才提供教育培训平台。（责任部门：市教委、市政府外办）

（四十二）升级打造走出去跨国经营人才培训工程。开展本土跨国经营人才培训，每年为本土企业培训跨国经营人才超过 5000 人次。实施“一带一路”经贸人才千人培训计划，承办更多援外培训项目，帮助沿线国家加强能力建设，5 年内为沿线国家培训人员 1000 人次以上。（责任部门：市商务委）

（四十三）积极筹建联合国教科文组织“二类机构”教师教育中心。依托上海师范大学，整合中外教师教育资源，面向亚非及“一带一路”沿线国家（地区）培训教师及教育管理人员。（责任部门：市教委、上海师范大学）

（四十四）在沿线国家（地区）传播推广中医药应用。积极推广中医药科研成果和技术标准，推动我国中医药文化与沿线国家（地区）的共享共用。促进“中国—捷克中医中心”功能提升，建设“非洲中医中心”。（责任部门：市卫生计生委）

（四十五）加强与沿线国家（地区）传染病防控、卫生应急、妇幼卫生、卫生援外等领域交流合作。承接国家卫生计生委行动，积极防控传染病输入，完善沿线国家（地区）重大项目公共卫生保障措施，开展卫生应急培训演练、探索航空救援合作交流。（责任部门：市卫生计生委）

（四十六）加强与沿线国家（地区）旅游交流合作。办好 2018 年中国国际旅游交易会，打造和推介上海旅游品牌。发挥好上海旅游节、上海世界旅游资源博览会、上海（中国）邮轮旅游发展实验区等平台功能，打造跨区域旅游新产品与新线路。与沿线国家（地区）联合举办“丝绸之路国际邮轮旅游节”等大型推广活动。（责任部门：市旅游局、市商务委）

（四十七）积极申办 2019 年世界武术锦标赛。（责任部门：市体育局）

## 七、智库建设专项行动

充分发挥上海各类智库研究优势、网络优势和资源优势，加强对沿线国家（地区）全方位、多层次研究，通过优势互补、资源互利、信息互通，大力推动成果共享，为“一带一路”建设提供专业智力支撑。

（四十八）探索建设国家级丝路信息数据库。依托中国国际经济交流中心和上海社科院建立的“丝路信息网”，进一步提升功能，建成面向不同国家、城市和企业的大型综合数据库。（责任部门：市委宣传部、上海社科院）

（四十九）深化完善“一带一路”智库合作联盟。依托中联部、中国社科院、复旦大学共同成立的“一带一路”智库合作联盟和国务院发展研究中心发起成立的丝路国际智库网络，为加强相关沿线国家（地区）智库资源整合、政策沟通、人才交流搭建平台。（责任部门：市教委、市政府发展研究中心、复旦大学、上海社科院、上海国际问题研究院）

（五十）建立上海全球治理与区域国别研究院。依托上海外国语大学，筹建上海全球治理与区域国别研究院，打造全球治理与区域国别研究的数据库和人才培养体系。（责任部门：市教委、上海外国语大学）

（五十一）打造中国城市治理模式研究智库平台。依托上海交通大学中国城市治理研究院，加强对上海、北京、深圳等城市治理模式、经验的案例库建设，面向“一带一路”沿线城市开展合作交流。（责任部门：市教委、上海交通大学）

（五十二）提升中国—阿拉伯改革与发展研究中心服务功能。依托上海外国语大学，加强面向阿拉伯国家的国情研究，开展面向高级别官员的研修和培训，推动中阿治国理

政经验交流和深层次合作。（责任部门：市教委、上海外国语大学、市政府外办）

（五十三）提升“一带一路”贸易投资规则研究服务能力。依托上海对外经贸大学、华东政法大学，加强与沿线国家（地区）贸易投资机构交流互动，共同研究探讨商事与贸易投资规则设计。（责任单位：市教委、上海对外经贸大学、上海 WTO 事务咨询中心、华东政法大学）

（五十四）发挥好上海市市长国际企业家咨询会作用。（责任单位：市政府外办、市发展改革委、市政府研究室）

## 八、强化体制机制和政策保障

强化体制保障，整合政策资源，加强监测预警，强化推进落实机制，调动各方力量参与“一带一路”建设，形成服务国家“一带一路”建设发挥桥头堡作用的强大合力。

（五十五）优化完善上海推进“一带一路”建设工作机制。进一步完善上海推进“一带一路”建设工作领导小组工作机制，强化责任落实和督查考核。加强与国家推进“一带一路”建设工作领导小组办公室的协调沟通，研究解决“一带一路”桥头堡建设相关重大问题。（责任部门：市发展改革委）

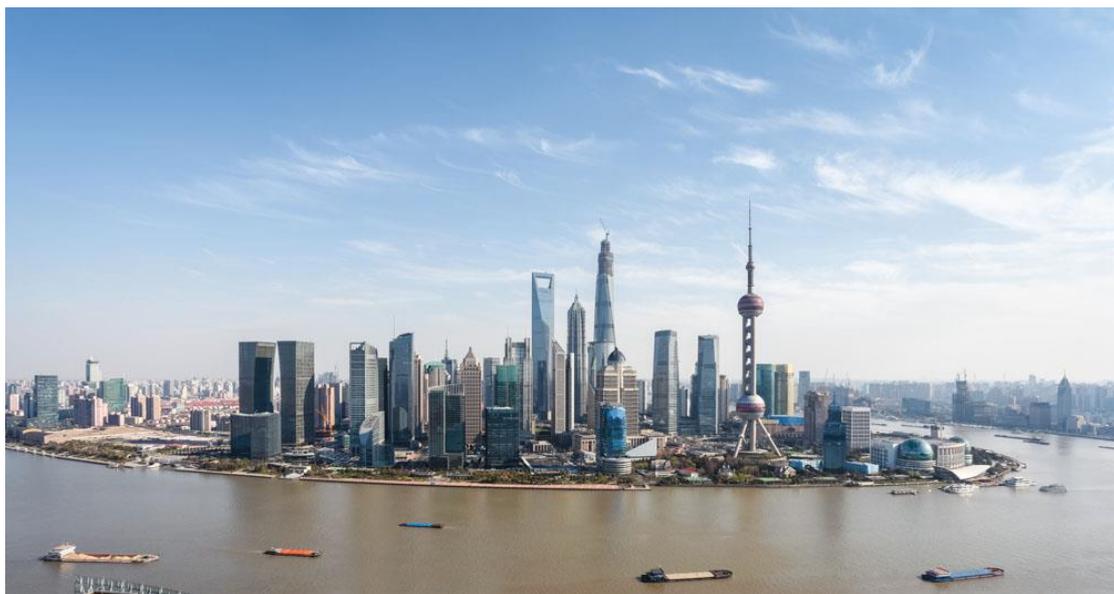
（五十六）加强与国家“一带一路”重大项目库对接。（责任部门：市发展改革委、市商务委、国家开发银行上海分行、中国进出口银行上海分行、中国出口信用保险公司上海分公司）

（五十七）进一步加大上海对推进“一带一路”建设工作的资金支持力度。（责任部门：市财政局、市发展改革委等）

（五十八）建立完善上海推进“一带一路”建设统计体系。（责任部门：市统计局、市发展改革委、市商务委、市金融办、市旅游局、外汇管理局上海市分局等）

（五十九）拓展上海与“一带一路”友城合作网络。统筹全市资源，拓展友城网络、深化合作内涵，扩大上海与“一带一路”友城在文化交流、城市形象宣传、媒体互动、青年交流等方面的深度合作。（责任部门：市政府外办）

（六十）建立完善上海境外投资安全保障机制。建立“一带一路”境外投资预警监测服务平台。建立境外企业和对外投资安全保护体系。（责任部门：市金融办、中国出口信用保险公司上海分公司、市政府外办、市公安局、市商务委）



# 黑龙江省印发《生态文明建设目标评价考核办法》并制定出台《黑龙江省绿色发展指标体系》《黑龙江省生态文明建设考核目标体系》

发布日期：2017-10-17 来源：黑龙江省发改委



日前，依据省委办公厅、省政府办公厅《关于印发〈黑龙江省生态文明建设目标评价考核办法〉的通知》（厅字〔2017〕65号），省发改委、统计局、环保厅、省委组织部联合印发了《〈黑龙江省绿色发展指标体系〉〈黑龙江省生态文明建设考核目标体系〉的通知》（黑发改环资〔2017〕396号）（以下简称“两个体系”）。

绿色发展指标体系包括 7 个一级指标，54 个二级指标。采用综合指数法进行测算，结合“十三五”规划纲要和相关部门规划目标，测算全省及各市（地）绿色发展指数和资源利用指数、环境治理指数、环境质量指数、生态保护指数、增长质量指数、绿色生活指数等一级指数。公众满意程度为主观调查指标，通过统计部门抽样调查来反映公众对生态环境的满意程度。

生态文明建设考核目标体系包括资源利用、生态环境保护、年度评价结果、公众满意度、生态环境事件 5 个一级指标，23 个二级指标，根据各市（地）约束性目标完成情况，对有关市（地）进行扣分或降档处理。

生态文明建设目标评价考核采取评价和考核相结合的方式，实行年度评价、五年考核。“两个体系”的印发，将作为生态文明建设评价考核的重要依据。

## 黑龙江省人民政府办公厅关于印发《黑龙江省生态文明建设目标评价考核办法》的通知

各市（地）委和人民政府（行署），省委各部委，省直各单位：

《黑龙江省生态文明建设目标评价考核办法》已经省委、省政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

中共黑龙江省委办公厅 黑龙江省人民政府办公厅

2017年8月19日

## 第一章 总则

第一条为深入贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，加快绿色发展，推进生态文明建设，规范生态文明建设目标评价考核工作，根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《生态文明建设目标评价考核办法》有关规定，制定本办法。

第二条本办法适用于对各市（地）党委和政府（行署）（含绥芬河市、抚远市，下同）生态文明建设目标的评价考核。

第三条生态文明建设目标评价考核实行党政同责，地方党委和政府领导成员生态文明建设一岗双责，按照客观公正、科学规范、突出重点、注重实效、奖惩并举的原则进行。

第四条生态文明建设目标评价考核在资源环境生态领域有关专项考核的基础上综合开展，采取评价和考核相结合的方式，实行年度评价、五年考核。

评价重点评估各市（地）上一年度生态文明建设进展总体情况，引导各市（地）落实生态文明建设相关工作，每年开展1次。考核主要考查各市（地）生态文明建设重点任务完成情况，强化各市（地）党委和政府（行署）生态文明建设的主体责任，督促各市（地）自觉推进生态文明建设，每个五年规划期结束后开展1次。

## 第二章 评价

第五条生态文明建设年度评价（以下简称年度评价）工作由省统计局、省发改委、省环保厅会同有关部门组织实施。

第六条年度评价按照《黑龙江省绿色发展指标体系》实施，主要评估各市（地）资源利用、环境治理、环境质量、生态保护、增长质量、绿色生活、公众满意程度等方面的变化趋势和动态进展，生成各市（地）绿色发展指数。

《黑龙江省绿色发展指标体系》由省统计局、省发改委、省环保厅会同有关部门另行制定，由省发改委、省统计局、省环保厅、省委组织部联合印发，根据工作需要可作相应调整。

第七条年度评价应当在每年9月底前完成。

第八条年度评价结果应当向社会公布，并纳入生态文明建设目标考核。

## 第三章 考核

第九条生态文明建设目标考核（以下简称目标考核）工作由省发改委、省环保厅、省委组织部牵头，会同省财政厅、省国土资源厅、省水利厅、省农委、省统计局、省林业厅等部门组织实施。

第十条目标考核内容主要包括国民经济和社会发展规划纲要中确定的资源环境约束性指标，以及党中央、国务院和省委、省政府部署的生态文明建设重大目标任务完成情况，突出公众的获得感。

《黑龙江省生态文明建设考核目标体系》由省发改委、省环保厅会同有关部门另行制定，由省发改委、省统计局、省环保厅、省委组织部联合印发，根据工作需要可作相应调整。

省有关部门应当根据全省生态文明建设的总体要求，结合各市（地）经济社会发

展水平、资源环境禀赋等因素，将考核目标科学合理分解落实到各市（地）。

第十一条目标考核在五年规划期结束后的次年开展，并于 9 月底前完成。各市（地）应当对照考核目标体系开展自查，在五年规划期结束次年的 5 月底前，向省委、省政府报送生态文明建设目标任务完成情况自查报告，并抄送省生态文明体制改革专项小组办公室及省发改委、省环保厅、省委组织部。资源环境生态领域有关专项考核的实施部门应当在五年规划期结束次年的 5 月底前，将五年专项考核结果送省生态文明体制改革专项小组办公室及省发改委、省环保厅、省委组织部。

第十二条目标考核采用百分制评分和约束性指标完成情况相结合的方法，考核结果划分为优秀、良好、合格、不合格 4 个等级。省发改委、省环保厅、省委组织部等有关部门汇总各市（地）考核实际得分以及有关情况，提出考核等级划分、考核结果处理等建议，并结合领导干部自然资源资产离任审计、领导干部环境保护责任离任审计、环境保护督察等结果，形成考核报告。

考核等级划分规则由省发改委、省环保厅、省委组织部等有关部门根据实际情况另行制定。

第十三条考核报告经省委、省政府审定后向社会公布，考核结果作为各市（地）党政领导班子和领导干部综合考核评价、干部奖惩任免的重要依据。

对考核等级为优秀、生态文明建设工作效率突出的市（地），给予通报表扬；对考核等级为不合格的市（地），进行通报批评，并约谈其党政主要负责人，提出限期整改要求；对生态环境损害明显、责任事件多发市（地）的党政主要负责人和相关负责人（含已经调离、提拔、退休的），按照《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》等规定，进行责任追究。

#### 第四章实施

第十四条省发改委、省环保厅、省委组织部等有关部门，研究评价考核工作重大问题，提出考核等级划分、考核结果处理等建议，讨论形成考核报告，报请省委省政府审定。

第十五条生态文明建设目标评价考核采用省有关部门组织开展专项考核认定的数据、相关统计和监测数据，以及自然资源资产负债表数据成果，必要时省发改委、省环保厅、省委组织部等有关部门可以对专项考核等数据作进一步核实。

因重大自然灾害等非人为因素导致有关考核目标未完成的，经主管部门核实后，对有关市（地）相关考核指标得分进行综合判定。

第十六条省有关部门和各市（地）应当切实加强生态文明建设领域统计和监测的人员、设备、科研、信息平台等基础能力建设，加大财政支持力度，增加指标调查频率，提高数据的科学性、准确性和一致性。

#### 第五章监督

第十七条参与评价考核工作的省有关部门和机构应当严格执行工作纪律，坚持原则、实事求是，确保评价考核工作客观公正、依规有序开展。各市（地）不得篡改、伪造或者指使篡改、伪造相关统计和监测数据，对于存在上述问题并被查实的市（地），考核等级确定为不合格。对徇私舞弊、瞒报谎报、篡改数据、伪造资料等造成评价考核结果失真失实的，由纪检监察机关和组织（人事）部门按照有关规定严肃追究有关单位和人员责任；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关处理。

第十八条有关市（地）对考核结果和责任追究决定有异议的，可以向作出考核结果和责任追究决定的机关和部门提出书面申诉，有关机关和部门应当依据相关规定受理并进行处理。

#### 第六章附则

第十九条各市（地）可以参照本办法，结合本地区实际，制定针对下一级党委和政府的生态文明建设目标评价考核办法。

第二十条本办法具体解释工作由省发改委、省环保厅、省委组织部、省统计局商有关部门承担。

第二十一条本办法自发布之日起施行。

## 湖南省人民政府关于印发《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》的通知

发布日期：2017-10-17 来源：湖南省人民政府



湘政发〔2017〕32号

各市州、县市区人民政府，省政府各厅委、各直属机构：

现将《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》印发给你们，请认真组织实施。

湖南省人民政府

2017年10月17日

（此件主动公开）

### 湖南省“十三五”节能减排综合工作方案

#### 一、总体要求和目标

（一）总体要求。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，认真落实党中央、国务院决策部署，紧紧围绕“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，落实节约资源和保护环境基本国策，以提高能源利用效率和改善生态环境质量为目标，以推进供给侧结构性改革和实施创新驱动发展战略为动力，坚持政府主导、企业主体、市场驱动、社会参与，加快建设资源节约型、环境友好型社会，确保完成“十三五”节能减排约束性目标，保障人民群众健康和经济社会可持续发展，促进经济转型升级，实现经济发展与环境改善双赢，为建设富饶美丽幸福新湖南提供有力支撑。

（二）主要目标。到2020年，全省万元生产总值能耗比2015年下降16%，能源

消费总量控制在 17849 万吨标准煤以内。全省化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别控制在 108.57 万吨、13.58 万吨、47.05 万吨、42.24 万吨、88.45 万吨以内，比 2015 年分别减少 10.1%、10.1%、21%、15%、10%以上。常德市、益阳市、岳阳市总磷排放量均下降 10%以上。

## 二、优化产业和能源结构

(三) 促进传统产业转型升级。深入实施“制造强省”战略，深化制造业与互联网融合发展，促进制造业高端化、智能化、绿色化、服务化。努力构建绿色制造体系，支持重点行业改造升级，鼓励企业瞄准国际同行业标杆全面提高产品技术、工艺装备、能效环保等水平。严禁以任何名义、方式核准或备案产能严重过剩行业的增加产能项目。强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。(牵头单位：省发改委、省经信委、省环保厅、省能源局，参加单位：省科技厅、省财政厅、省国资委、省质监局等)

(四) 加快新兴产业发展。加快发展壮大新一代信息技术、高端装备、新材料、生物、新能源、新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业。进一步推广云计算技术应用，新建大型云计算数据中心能源利用效率(PUE)值优于 1.5。支持技术装备和服务模式创新，鼓励发展节能环保技术咨询、系统设计、设备制造、工程施工、运营管理、计量检测认证等专业化服务。开展节能环保产业常规调查统计。打造节能环保产业示范基地，培育一批具有竞争力的大型节能环保企业。到 2020 年，战略性新兴产业增加值和服务业增加值占地区生产总值比重分别提高到 16%和 48%，节能环保、新能源装备、新能源汽车等绿色低碳产业总产值突破 4000 亿元。(牵头单位：省发改委、省经

信委、省环保厅，参加单位：省科技厅、省国资委、省质监局、省统计局、省能源局等)

(五) 推动能源结构优化。加强煤炭安全绿色开发和清洁高效利用，推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。因地制宜发展太阳能、风能、地热能等可再生能源。优化水电调度、深入开发水电，协调推进风电开发，推动太阳能大规模发展和多元化利用，增加清洁低碳电力供应。对超出规划部分可再生能源消费量，不纳入能耗总量和强度目标考核。在居民采暖、工业与农产品加工业等领域推进天然气、电能替代，减少散烧煤和燃油消费。到 2020 年，煤炭占能源消费总量比重下降到 55%以下，电煤占煤炭消费量比重提高到 36%以上，非化石能源占能源消费总量比重达到 16%，天然气消费比重提高到 6%左右。(牵头单位：省发改委、省环保厅、省能源局，参加单位：省经信委、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农委、省国资委、省水利厅、省质监局、省统计局、省机关事务管理局等)

## 三、加强重点领域节能

(六) 加强工业节能。落实开展工业能效赶超行动，加强高能耗行业能耗管控，在重点耗能行业全面推行能效对标，推进工业企业能源管控中心建设，推广工业智能化用能监测和诊断技术。到 2020 年，工业能源利用效率和清洁化水平显著提高，规模以上工业企业单位增加值能耗比 2015 年降低 18%，电力、钢铁、有色、建材、石油石化、化工等重点耗能行业能源利用效率达到或接近全国先进水平。推进新一代信息技术与制造技术融合发展，提升工业生产效率和能耗效率。开展工业领域电力需求侧管理专项行动，推动可再生能源在工业园区的应用，鼓励将可再生能源占比指标纳入工业园区考核体系。(牵头单位：省经信委、省国资委、省发改委、省能源局，参加单位：省科技厅、省环保厅、省质监局等)

(七) 强化建筑节能。落实开展建筑节能先进标准领跑行动,开展超低能耗及近零能耗建筑建设试点创建,推广建筑屋顶分布式光伏发电。编制绿色建筑建设标准,开展绿色生态城区建设示范,到 2020 年,城镇绿色建筑面积占新建建筑面积比重达到 50%。加快推进装配式混凝土(PC)结构、钢结构、现代木结构建筑的应用,到 2020 年,全省市州中心城市装配式建筑占新建建筑比例达到 30%以上,其中:长沙市、株洲市、湘潭市三市中心城区达到 50%以上。大力推进既有居住建筑、公共建筑节能改造。推进利用太阳能、浅层地热能、空气热能、工业余热等解决建筑用能需求。(牵头单位:省住房城乡建设厅,参加单位:省发改委、省经信委、省林业厅、省机关事务管理局等)

(八) 促进交通运输节能。加快推进综合交通运输体系建设,发挥不同运输方式的比较优势和组合效率,推广甩挂运输,提高多式联运比重;大力发展公共交通,制定市场化、高效率的城市公共交通计费策略,积极参与“公交都市”创建活动,到 2020 年市州城市公共交通分担率达到 20%。促进交通用能清洁化,大力推广节能环保汽车、新能源汽车、天然气(CNG/LNG)清洁能源汽车、液化天然气动力船舶等,并支持相关配套设施建设。提高交通运输工具能效水平,到 2020 年新增乘用车平均燃料消耗量降至 5.0 升/百公里。推进飞机辅助动力装置(APU)替代、机场地面车辆“油改电”、新能源应用等绿色民航项目实施。推动交通运输智能化,建立公众出行和物流平台信息服务系统,引导培育“共享型”交通运输模式。(牵头单位:省交通运输厅、省发改委、省能源局,参加单位:省科技厅、省经信委、省环保厅、省机关事务管理局、省机场管理集团等)

(九) 推动商贸流通领域节能。推动零售、批发、餐饮、住宿、物流、再生资源回收等企业能源管理体系建设,建立绿色节能低碳运营管理流程和机制,加快淘汰落后用能设备,推动照明、制冷和供热系统节能改

造。贯彻绿色商场标准,开展绿色商场示范,鼓励商贸流通企业设置绿色产品专柜,推动大型商贸企业实施绿色供应链管理。推广实施绿色饭店行业标准和两型饭店地方标准,鼓励饭店业开展节能减排行动。加快绿色仓储建设,支持仓储设施利用太阳能等清洁能源,鼓励建设绿色物流园区。(牵头单位:省商务厅,参加单位:省发改委、省经信委、省住房城乡建设厅、省国资委、省质监局、省旅发委等)

(十) 推进农业农村节能。加快淘汰老旧农业机械,推广农用节能机械、设备和渔船,发展节能农业大棚。推进节能及绿色农房建设,结合农村危房改造稳步推进农房节能及绿色化改造,推动省柴节煤灶更新换代,因地制宜采用生物质能、太阳能、空气热能、浅层地热能等解决农房采暖、炊事、生活热水等用能需求,提升农村能源利用的清洁化水平。鼓励使用生物质可再生能源,推广液化石油气等商品能源。到 2020 年,全省农村地区基本实现稳定可靠的供电服务全覆盖,鼓励农村居民使用高效节能电器。(牵头单位:省农委、省发改委、省经信委、省能源局,参加单位:省科技厅、省住房城乡建设厅、省国资委等)

(十一) 加强公共机构节能。公共机构率先执行绿色建筑标准,新建建筑全部达到绿色建筑标准。推进公共机构以合同能源管理方式实施节能改造,积极推进政府购买合同能源管理服务,探索用能托管模式。到 2020 年,公共机构人均综合能耗下降 11%,单位建筑面积能耗下降 10%。推动公共机构建立能耗基准和公开能源资源消费信息。发挥公共机构在节约能源资源方面的示范引领作用,实施节约型公共机构示范单位创建和节水型单位创建,创建 80 家节约型公共机构示范单位和 60 家节水型单位,开展能效领跑者遴选工作。公共机构率先淘汰老旧车,率先采购使用节能和新能源汽车,省直机关、新能源汽车推广应用城市的政府部门及公共机构购买新能源汽车占当年配备更新车辆总量的比例提高到 50%以上,新建和

既有停车场要配备电动汽车充电设施或预留充电设施安装条件。公共机构率先淘汰落后燃煤设施，率先使用清洁能源提供供电、供热/制冷服务。（牵头单位：省机关事务管理局、省发改委，参加单位：省经信委、省环保厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省能源局等）

（十二）强化重点用能单位节能管理。开展重点用能单位“百千万”行动，按照属地管理和分级管理相结合原则，省、市州分别对“千家”、“万家”重点用能单位进行目标责任评价考核。重点用能单位要围绕能耗总量控制和能效目标，对用能实行年度预算管理。推动重点用能单位建设能源管理体系并开展效果评价，健全能源消费台账。按规定配备能源计量器具，进一步完善能源计量体系。依法开展能源审计，组织实施能源绩效评价，开展达标对标和节能自愿活动，采取企业节能自愿承诺和政府适当引导相结合的方式，大力提升重点用能单位能效水平。严格执行能源统计、能源利用状况报告、能源管理岗位和能源管理负责人等制度。（牵头单位：省发改委，参加单位：省教育厅、省经信委、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省国资委、省质监局、省统计局、省机关事务管理局、省能源局等）

（十三）强化重点用能设备节能管理。加强高耗能特种设备节能审查和监管，构建安全、节能、环保三位一体的监管体系。组织开展燃煤锅炉节能减排攻坚战，推进锅炉生产、经营、使用等全过程节能环保监督标准化管理。“十三五”期间燃煤工业锅炉实际运行效率提高 5 个百分点，到 2020 年新生产燃煤锅炉效率不低于 80%，燃气锅炉效率不低于 92%。普及锅炉能效和环保测试，强化锅炉运行及管理人员节能环保专项培训。配合国家开展锅炉节能环保普查整治，推动覆盖安全、节能、环保信息的数据平台建设。在确保安全的前提下，鼓励永磁同步电机、变频调速、能量反馈等节能技术的集成应用，开展老旧电梯安全节能改造工程试点创建。推广高效换热器，提升热交换系统能效水平。

加快高效电机、配电变压器等用能设备开发和推广应用，淘汰低效电机、变压器、风机、水泵、压缩机等用能设备，全面提升重点用能设备能效水平。（牵头单位：省质监局、省发改委、省经信委、省环保厅，参加单位：省住房城乡建设厅、省国资委、省机关事务管理局、省能源局等）

#### 四、强化主要污染物减排

（十四）控制区域、流域、行业排放。结合环境质量改善要求，实施区域、流域、行业重点污染物总量控制后，入河污染物总量逐年减少，在湘江流域严格控制重金属污染排放，在洞庭湖周边的岳阳市、常德市、益阳市实施总磷排放总量控制，对重点行业的挥发性有机物排放实施总量控制。实施重点区域、重点流域、重点行业清洁生产水平提升行动。城市建城区的现有建材、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。

（牵头单位：省环保厅，参加单位：省发改委、省经信委、省质监局、省能源局、省财政厅、省住房城乡建设厅、省机关事务管理局等）

（十五）强化工业污染源排放达标管理。实施工业污染源全面达标排放计划，加强工业企业无组织排放管理。严格执行环境影响评价制度，实行建设项目主要污染物排放总量指标等量或减量替代。建立以排污许可制为核心的工业企业环境管理体系。全面实施大型燃煤火电机组超低排放，加快燃煤锅炉综合整治，大力推进石化、化工、印刷、工业涂装、电子信息、制药等行业挥发性有机物综合治理。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业聚集区规划环境影响评价及污染治理。加强工业企业环境信息公开，推动企业环境信用评价。（牵头单位：省环保厅，参加单位：省发改委、省经信委、省财政厅、省国资委、省质监局、省能源局等）

（十六）促进生活面源污染治理。削减城镇化过程带来的新增污染物，对城镇污水

处理设施建设进行填平补齐、升级改造和管网完善,实现城镇污水处理设施稳定运行并达标排放。加大建制镇污水处理设施建设力度,加强生活垃圾回收处理设施建设,强化对生活垃圾分类、收运、处理的管理和督导,提升城市生活垃圾回收处理水平,全面推进农村垃圾治理,普遍建立村庄保洁制度,推广垃圾分类和就近资源化利用。加快治理公共机构食堂、餐饮服务企业油烟污染,推进餐厨废弃物资源化利用。(牵头单位:省住房城乡建设厅,参加单位:省环保厅、省发改委、省经信委、省财政厅、省农委等)

(十七)重视农业污染排放治理。大力推广节约型农业技术,推进农业清洁生产。科学划定畜禽养殖禁养区,粪便污水和病死畜禽等有机废弃物实现资源化利用。大力推广节约型农业技术,推广测土配方施肥技术,科学施用化肥农药,实施化肥农药零增长行动,推进农作物秸秆综合利用,从源头实现污染物减量化。针对已经因农田污染致使水体富营养化的村级水域,采取源头控制、中端拦截、末端治理的方式进行防控和修复。(牵头单位:省农委,参加单位:省环保厅、省发改委、省财政厅、省住房城乡建设厅等)

(十八)强化移动源环保管理。加快推动全省黄标车和老旧车淘汰步伐,严格依据机动车强制报废标准和老旧运输船舶管理规定,淘汰到期的老旧汽车和船舶,淘汰高排放、服务年限超过15年的工程机械和农业机械。推动车用成品油升级,2017年1月1日起已在全省范围内供应国V标准的车用汽油、柴油及国IV标准的普通柴油,2018年1月1日起供应国V标准普通柴油。加强油品质量监督检查,严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。加快机动车监管平台建设,在2017年底前实现国家、省、市、监测站四级联网;推进机动车环保检验机构规范化建设和运营,到2018年实现机动车环检与安检同步。加强机动车、非道路移动机械环保达标和油品质量监督执法,严厉打击违法行为。(牵头单位:省环保厅、省公安厅、省交通运输厅,参加单位:省发改委、

省财政厅、省工商局、省农委、省质监局、省能源局等)

## 五、大力发展循环经济

(十九)全面推动园区循环化改造。按照空间布局合理化、产业结构最优化、产业链循环化、资源利用高效化、污染治理集中化、基础设施绿色化、运行管理规范化的要求,加快推进现有国家级示范园区开展循环化改造试点建设,支持其余园区自主实施循环化改造,延伸产业链,提高产业关联度,建设公共服务平台,实现土地集约利用、资源能源高效利用、废弃物资源化利用。对综合性开发区、重化工产业开发区、高新技术开发区、现代农业产业园区等不同性质的园区,加强分类指导,强化效果评估和工作考核。(牵头单位:省发改委、省财政厅,参加单位:省科技厅、省经信委、省环保厅、省商务厅、省农委等)

(二十)加强城市废弃物规范有序处理。推动餐厨废弃物、建筑垃圾、生活垃圾、园林废弃物和废旧纺织品等城市典型废弃物集中处理和资源化利用,规划城市资源循环利用产业基地,建设城市低值废弃物协同处理基地,推进城镇污水处理厂污泥与餐厨废弃物、粪便、园林废弃物等协同处理。推进餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点,到2020年,争取试点城市餐厨废弃物资源化率达到60%以上。(牵头单位:省发改委、省住房城乡建设厅,参加单位:省环保厅、省农委等)

(二十一)促进资源循环利用产业提质升级。依托汨罗、永兴国家“城市矿产”示范基地,促进资源再生利用企业集聚化、园区化、区域协同化布局,提升再生资源利用行业清洁化、高值化水平。实行生产者责任延伸制度。推动太阳能光伏组件、碳纤维材料、生物基纤维、复合材料和节能灯等新品种废弃物的回收利用,推进动力蓄电池梯级利用和规范回收处理。加强再生资源规范管理,发布重点品种规范利用条件。大力发展再制造产业,推动汽车零部件及大型工业装备、

办公设备等产品再制造。规范再制造服务体系，建立健全再生产品、再制造产品的推广应用机制。鼓励专业化再制造服务公司与钢铁、冶金、化工、机械等生产制造企业合作，开展设备寿命评估与检测、清洗与强化延寿等再制造专业技术服务。继续推进再制造产业示范基地建设。到 2020 年，再生资源回收利用产业产值达到 1000 亿元，再制造产业产值超过 100 亿元。（牵头单位：省发改委，参加单位：省科技厅、省经信委、省环保厅、省住房城乡建设厅、省商务厅等）

（二十二）统筹推进大宗固体废弃物综合利用。加强共生伴生矿产资源及尾矿综合利用。推动煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、冶炼和化工废渣等工业固体废弃物综合利用。开展大宗产业废弃物综合利用示范基地建设。推进水泥窑协同处置城市生活垃圾。大力推动农作物秸秆、林业“三剩物”（采伐、造材和加工剩余物）、规模化养殖场粪便的资源化利用，因地制宜发展各类沼气工程。到 2020 年，工业固体废弃物综合利用率达到 73% 以上，农作物秸秆综合利用率达到 85%。（牵头单位：省发改委，参加单位：省经信委、省国土资源厅、省环保厅、省住房城乡建设厅、省农委、省林业厅、省能源局等）

（二十三）加快互联网与资源循环利用融合发展。支持再生资源企业利用大数据、云计算等技术优化逆向物流网点布局，建立线上线下融合的回收网络，逐步建设废弃物在线回收、交易等平台，推广“互联网+”回收新模式，推动“社区绿色回收示范点”建设。建立重点品种的全生命周期追溯机制。在开展循环化改造的园区建设产业共生平台。鼓励相关行业协会、企业逐步构建行业性、区域性、全国性的产业废弃物和再生资源在线交易系统，发布交易价格指数。到 2020 年，初步形成废弃电器电子产品等高值废弃物在线回收利用体系。（牵头单位：省发改委，参加单位：省科技厅、省经信委、省环保厅、省交通运输厅、省商务厅等）

## 六、实施节能减排工程

（二十四）节能重点工程。组织实施燃煤锅炉节能环保综合提升、电机系统能效提升、绿色照明、节能技术装备产业化示范、能量系统优化、煤炭消费减量替代、重点用能单位综合能效提升、合同能源管理推进、城镇化节能升级改造、天然气分布式能源示范工程等节能重点工程，推进能源综合梯级利用，形成 2000 万吨标准煤左右的节能能力，节能服务产业产值持续增长。（牵头单位：省发改委，参加单位：省科技厅、省经信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省国资委、省质监局、省机关事务、省能源局等）

（二十五）主要大气污染物减排重点工程。实施燃煤电厂超低排放和节能改造工程，实现火电机组超低排放全覆盖。对 65 蒸吨以上燃煤锅炉（含小火电和热电联产机组）实施 SNCR 脱硝改造，实现大气污染物稳定达标排放。淘汰运行满 20 年、单机容量 10 万千瓦及以下常规燃煤机组和服役期满的单机容量 20 万千瓦以下各类机组，淘汰供电标准煤耗高出 2015 年省平均水平 10% 或全国平均水平 15% 的各类燃煤机组；淘汰土烧结、化铁炼钢等一批落后工艺技术装备；淘汰立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑和低档卫生陶瓷生产线、平拉工艺平板玻璃生产线（含格法）。实施电力、钢铁、水泥、石化、平板玻璃、有色等重点行业全面达标排放治理工程。全面提升加油站、储油库、油罐车油气回收治理效率和效果，到 2020 年底，全省油气回收率达到 90% 以上。对家具、印刷、制药等重点行业实施低挥发性有机物含量原辅材料替代，建设挥发性有机物废气收集与治理设施，推进重点行业、重点企业挥发性有机物在线监控建设。（牵头单位：省环保厅、省发改委、省经信委，参加单位：省财政厅、省能源局、省工商局等）

（二十六）主要水污染物减排重点工程。淘汰不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼油、电镀、农药等严重水污染生产项目。对化工、造纸、食品加工、纺织印染等行业废水处理提标改造。建设工业集聚区污水、垃圾集中处理等污染治理设施。

重要水源地、城市内湖、水环境敏感区域等重点水域城镇污水处理设施于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准，到 2020 年，所有县市区和重点镇具备污水收集处理能力。稳定化、无害化和资源化污水处理设施产生的污泥，市州城区污泥无害化处理处置率于 2020 年底前达到 100%。2018 年底前，全面完成适养区内 500 头以上规模养殖场的粪污设施改造，到 2020 年，规模畜禽养殖场（小区）配套建设废弃物处理利用设施的比例达到 75% 以上。（牵头单位：省环保厅、省住房城乡建设厅、省农委，参加单位：省发改委、省经信委、省财政厅、省质监局等）

（二十七）循环经济重点工程。积极推进园区循环化改造，组织实施资源循环利用产业示范基地、工业废弃物综合利用产业基地、工农复合型循环经济示范区建设以及“互联网+”资源循环、再生产品与再制造产品推广等专项行动，争取创建 2 个国家级资源循环利用产业基地、1 个工业废弃物综合利用产业基地和一批省级示范基地。推进生产和生活系统循环链接，构建绿色低碳循环的产业体系。到 2020 年，再生资源替代原生资源量近 2 亿吨，资源循环利用产业产值达到 3000 亿元。（牵头单位：省发改委、省财政厅，参加单位：省科技厅、省经信委、省环保厅、省住房城乡建设厅、省农委、省商务厅等）

#### 七、强化节能减排技术支撑和服务体系建设

（二十八）加快节能减排共性关键技术研发示范推广。推进节能减排科技资源集成和统筹部署，开展实施节能减排重大科技产业化工程。加快高超超临界发电、低品位余热发电、小型燃气轮机、煤炭清洁高效利用、细颗粒物治理、挥发性有机物治理、汽车尾气净化、垃圾渗滤液处理、餐厨垃圾处理、农业面源污染治理等共性、关键和前沿技术攻关，以及新型技术装备研发与产业化。推广高效烟气除尘和余热回收一体化、高效热

泵、半导体照明、废弃物循环利用等成熟适用技术。遴选一批节能减排协同效益突出、产业化前景好的先进技术，推广系统性技术解决方案。（牵头单位：省科技厅，参加单位：省发改委、省经信委、省环保厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省能源局等）

（二十九）推进节能减排技术系统集成应用。推进区域、城镇、园区、用能单位等系统用能和节能。选择具有示范作用、辐射效应的园区和城市，逐步统筹整合钢铁、水泥等高耗能企业的余热余能资源和区域用能需求，实现能源梯级利用。大力发展“互联网+”智慧能源，支持基于互联网的能源创新，推动建立城市智慧能源系统，鼓励发展智能家居、智能楼宇、智能小区和智能工厂，推动智能电网、储能设施、分布式能源、智能用电终端协同发展。综合采取节能减排系统集成技术，推动锅炉系统、供热/制冷系统、电机系统、照明系统等优化升级。（牵头单位：省发改委、省经信委、省能源局，参加单位：省科技厅、省财政厅、省住房城乡建设厅、省质监局等）

（三十）完善节能减排创新平台和服务体系。建立完善节能减排技术评估体系和科技创新创业综合服务平台，建设绿色技术服务平台，推动建立节能减排技术和产品的检测认证服务机制。培育一批具有核心竞争力的节能减排科技企业和服务基地，建立一批节能科技成果转移促进中心和交流转化平台，组建一批节能减排产业技术创新战略联盟、研究基地（平台）等。继续发布湖南省节能新技术新产品推广目录，建立节能减排技术遴选、评定及推广机制。加快引进国外节能环保新技术、新装备，推动省内节能减排先进技术装备“走出去”。（牵头单位：省科技厅、省发改委、省经信委、省环保厅，参加单位：省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省质监局等）

#### 八、完善节能减排支持政策

（三十一）完善价格收费政策。加快资源环境价格改革，健全价格形成机制。清理

取消各地违规出台的高耗能企业优惠电价政策。督促各市州落实差别电价和惩罚性电价政策，逐步推进建立非居民用水超定额用水累进加价制度，严格落实水泥、电解铝等行业阶梯电价政策，促进节能降耗。落实完善居民阶梯电价制度，全面推行居民阶梯气价（煤改气除外）、水价制度。落实脱硫、脱硝、除尘和超低排放环保电价政策，加强运行监管，严肃查处不执行环保电价政策的行为。加大垃圾处理费收缴力度，提高收缴率。（牵头单位：省发改委、省财政厅，参加单位：省经信委、省环保厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省能源局等）

（三十二）完善财政税收激励政策。加大对节能减排工作的资金支持力度，统筹安排相关专项资金，支持节能减排重点工程、能力建设和公益宣传。创新财政资金支持节能减排重点工程和项目方式，发挥财政资金的杠杆作用。推广节能环保服务政府采购，推行政府绿色采购，完善节能环保产品政府强制采购和优先采购制度。清理取消不合理化石能源补贴。对节能减排工作任务完成较好的地区和企业予以奖励。落实支持节能减排的企业所得税、增值税等优惠政策。落实资源综合利用税收优惠政策。（牵头单位：省财政厅、省国税局、省地税局，参加单位：省发改委、省经信委、省环保厅、省住房城乡建设厅、省国资委、省机关事务管理局等）

（三十三）健全绿色金融体系。强化绿色金融政策的有效落实，推进绿色金融业务创新。鼓励银行业金融机构对节能减排重点工程给予多元化融资支持，在电力、钢铁等重点行业以及开发区（工业园区）节能降耗、污染治理等领域，推行合同能源管理、环境污染第三方治理，稳妥推进政府向社会购买节能监测、环境监测服务。通过特许经营、投资补助、政府购买服务、PPP 等多种模式，鼓励社会资本投资城镇化节能改造、城镇污水垃圾处理，建筑垃圾资源化利用和处理等项目。健全市场化绿色信贷担保机制，对于发放绿色信贷的商业银行，支持其按规定申请风险补偿资金。推动银行机构实施绿色评

级，鼓励金融机构进一步完善绿色信贷机制，支持以碳排放权、排污权和节能项目收益权等为抵（质）押的绿色信贷。推进绿色债券市场发展，积极推动金融机构发行绿色金融债券，鼓励企业发行绿色债券。鼓励社会资本按市场化原则设立节能环保产业投资基金，支持节能减排技术研发和推广。支持符合条件的节能减排项目通过资本市场融资，鼓励绿色信贷资产、节能减排项目应收账款证券化。在环境高风险领域建立环境污染强制责任保险制度。积极推动绿色金融领域国际合作。（牵头单位：省政府金融办、人民银行长沙中心支行、省财政厅、省发改委、省环保厅、湖南银监局、湖南证监局、湖南保监局）

#### 九、建立和完善节能减排市场化机制

（三十四）建立市场化交易机制。健全排污权、碳排放权交易机制，创新有偿使用、投融资等机制，培育和发展交易市场。推进碳排放权交易，研究和探索用能权有偿使用和交易制度。加快实施排污许可制，建立企事业单位污染物排放总量控制制度，继续推进排污权交易。（牵头单位：省发改委、省财政厅、省环保厅）

（三十五）推行合同能源管理模式。实施合同能源管理推广工程，鼓励节能服务公司创新服务模式，为用户提供节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”合同能源管理综合服务。取消节能服务公司审核备案制度，各级政府及有关部门（单位）不得以是否具备节能服务公司审核备案资格限制企业开展业务。建立节能服务公司、用能单位、第三方机构失信黑名单制度，将失信行为纳入全省信用信息共享平台。落实节能服务公司税收优惠政策，鼓励各市州人民政府加大对合同能源管理的支持力度。政府机构按照合同能源管理合同支付给节能服务公司的支出，视同能源费用支出。鼓励社会资本建立节能服务产业投资基金。支持节能服务公司发行绿色债券。创新投债贷结合促进合同能源管理业务发展。（牵头单位：

省发改委、省财政厅、省国税局、省地税局，  
参加单位：省经信委、省住房城乡建设厅、  
人民银行长沙中心支行、省机关事务管理局、  
湖南银监局、湖南证监局等)

(三十六) 健全绿色标识认证体系。强化能效标识管理制度，扩大实施范围。推进绿色产品认证，落实绿色建筑、绿色建材标识和认证制度，探索建立可追溯的绿色建材评价和信息管理系统。推进能源管理体系认证。按照国家标准，建立和完善绿色商场、绿色宾馆、绿色饭店、绿色景区等绿色服务评价办法，积极推进第三方认证评价。落实国家统一的绿色产品标准、认证、标识体系。加强节能低碳环保标识监督检查，依法查处虚标企业。落实和开展能效、水效、环保领跑者引领行动。(牵头单位：省发改委、省经信委、省环保厅、省质监局，参加单位：省财政厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省商务厅等)

(三十七) 推进环境污染第三方治理。鼓励在环境监测与风险评估、环境公用设施建设与运行、重点区域和重点行业污染防治、生态环境综合整治等领域推行第三方治理。加大财政对第三方治理项目的支持力度。鼓励各地积极设立第三方治理项目引导基金，解决第三方治理企业融资难、融资贵问题。引导地方政府开展第三方治理试点，建立以效付费机制。提升环境服务供给水平与质量。(牵头单位：省发改委、省环保厅，参加单位：省经信委、省财政厅、省住房城乡建设厅等)

(三十八) 加强电力需求侧管理。推行节能低碳、环保电力调度，建设省电力需求侧管理平台，推广电能服务，总结电力需求侧管理经验，落实工业领域电力需求侧管理专项行动，引导电网企业支持和配合平台建设及试点工作，鼓励电力用户积极采用节电技术产品，优化用电方式。加强储能和智能电网建设，增强电网调峰和需求侧响应能力。(牵头单位：省经信委，参加单位：省发改委、省财政厅、省能源局等)

## 十、落实节能减排目标责任

(三十九) 健全节能减排计量、统计、监测和预警体系。健全能源计量体系和消费统计指标体系，完善企业联网直报系统，加大统计数据审核，强化统计数据质量管理，确保统计数据基本衔接。完善环境统计体系，补充调整工业、城镇生活、农业等重要污染源调查范围。建立健全能耗在线监测系统和污染源自动在线监测系统，对重点用能单位能源消耗实现实时监测，强化企业污染物排放自行监测和环境信息公开，定期公布各地区、重点行业、重点单位节能减排目标完成情况，完善生态环境质量监测评价，建立市州报告、省级核查的减排管理机制，鼓励引入第三方评估；加强重点减排工程调度管理，对环境质量改善达不到进度要求、重点减排工程建设滞后或运行不稳定、政策措施落实不到位的地区及时预警。(牵头单位：省发改委、省环保厅、省统计局，参加单位：省经信委、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省国资委、省质监局、省机关事务管理局等)

(四十) 合理分解节能减排指标。实施能源消耗总量和强度双控行动，改革完善主要污染物总量减排制度。强化约束性指标管理，健全目标责任分解机制，根据国家下达的任务明确年度工作目标，将全省能耗总量控制和节能目标分解到各地区、主要行业 and 重点用能单位。明确各级政府、有关部门、重点用能单位责任，逐步建立省、市、县三级用能预算管理体系，编制用能预算管理方案。主要污染物总量减排指标分解以改善环境质量为核心，突出重点工程减排，实行分区分类差别化管理，科学确定减排指标，环境质量改善任务重的市州承担更多的减排任务。(牵头单位：省发改委、省环保厅，参加单位：省经信委、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省机关事务管理局、省能源局等)

(四十一) 加强目标责任评价考核。强化节能减排约束性指标考核，坚持总量减排和环境质量考核相结合，建立以环境质量考

核为导向的减排考核制度。省政府每年组织开展市州人民政府节能减排目标责任评价考核,将考核结果作为领导班子和领导干部考核的重要内容。对未完成能耗强度降低目标的市州人民政府实行问责,对未完成省下达能耗总量控制目标任务的予以通报批评和约谈,实行高耗能项目缓批限批。对环境质量改善、总量减排目标均未完成的地区,暂停新增排放重点污染物建设项目的环评审批,暂停或减少中央财政资金、省级财政资金支持,必要时列入环境保护督查范围。对重点单位节能减排考核结果进行公告并纳入社会信用记录系统,对未完成目标任务的暂停审批或核准新建扩建高耗能项目。落实国有企业节能减排目标责任制,将节能减排指标完成情况作为企业绩效和负责人业绩考核的重要内容。对节能减排贡献突出的地区、单位和个人以适当方式给予奖励。(牵头单位:省发改委、省环保厅、省委组织部,参加单位:省经信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省国资委、省质监局、省统计局、省机关事务管理局等)

#### 十一、强化节能减排监督检查

(四十二)健全节能环保政策体系和技术标准。加快制定《湖南省实施节约能源法办法》《湖南省循环经济促进法实施办法》等节能环保方面的法规制度。健全节能标准体系,提高建筑节能标准,推进重点行业、设备节能标准的覆盖。开展节能标准化和循环经济标准化试点示范建设。制定完善环境保护综合名录。制定或完善节能环保产品和设施运行效果评估、环境质量、污染物排放、环境监测方法等相关标准。(牵头单位:省发改委、省经信委、省环保厅、省质监局、省政府法制办,参加单位:省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省商务厅、省统计局、省机关事务管理局、省能源局等)

(四十三)严格节能减排监督检查。组织开展节能减排专项检查,深入开展环保执法专项行动。强化节能环保执法监察,加强固定资产投资项目节能审查,强化事中事后

监管,加大对重点用能单位和重点污染源的执法检查力度。加强对用能、污染减排设施的监管,严厉查处各类用能和环境违法违规行为,依法公布违法单位名单,发布重点企业污染物排放信息,对严重违法违规行为进行公开通报或挂牌督办,确保节能环保法律、法规、规章和强制性标准有效落实。强化执法问责,对行政不作为、执法不严等行为,严肃追究有关主管部门和执法机构负责人的责任。(牵头单位:省发改委、省经信委、省环保厅,参加单位:省住房城乡建设厅、省质监局等)

(四十四)提高节能减排管理服务水平。建立健全节能管理、监察、服务“三位一体”的节能管理体系。建立节能服务和监管平台,加强政府管理和服务能力建设。继续推进能源统计能力建设,加强工作力量。加强节能监察能力建设,进一步完善省、市、县三级节能监察体系。健全环保监管体制,2018年底前完成省以下环保机构监测监察执法垂直管理改革,建立高效的地方环境保护管理体制,落实对地方政府及其相关部门的监督责任。推进环境监察机构标准化建设,全面加强挥发性有机物环境空气质量和污染排放自动在线监测工作。进一步开展污染源排放清单编制工作,出台主要污染物减排核查核算办法(细则)。严格节能、环境准入,严格把握对“两高一资”、产能过剩项目的能评、环评审批,牢牢把好节能环保准入关口,从源头坚决遏制高耗能、高排放行业过快增长,控制能源消耗、污染物排放增量。深入推进城市能源计量建设示范,开展计量检测、能效计量比对等节能服务活动,加强能源计量技术服务和能源计量审查。推动大数据在节能减排领域的应用。创新节能管理和服务模式,开展能效服务网络体系建设试点,促进用能单位经验分享。强化节能减排培训,加强对各级领导干部和政府节能管理部门、节能监察机构、用能单位相关人员的培训。

(牵头单位:省发改委、省经信委、省财政厅、省环保厅,参加单位:省人力资源社会

保障厅、省住房城乡建设厅、省质监局、省统计局、省机关事务管理局等)

## 十二、动员全社会参与节能减排

(四十五) 推行绿色消费。倡导绿色生活, 推动全民在衣、食、住、行等方面更加勤俭节约、绿色低碳、文明健康, 坚决抵制和反对各种形式的奢侈浪费。积极引导绿色金融支持绿色消费, 积极引导消费者购买节能与新能源汽车、高效家电、节水型器具等节能环保低碳产品, 减少一次性用品的使用, 限制过度包装, 尽可能选用低挥发性水性涂料和环境友好型材料。加快畅通绿色产品流通渠道, 鼓励建立绿色批发市场、节能超市等绿色流通主体。大力推广绿色低碳出行, 倡导绿色生活和休闲模式。到 2020 年, 能效标识 2 级以上的空调、冰箱、热水器等节能家电市场占有率达到 50% 以上。(牵头单位: 省发改委、省环保厅, 参加单位: 省经信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省商务厅、省总工会、团省委、省妇联等)

(四十六) 倡导全民参与。推动全社会树立节能是“第一能源”、节约就是增加资源的理念, 深入开展全民节约行动和节能“进机关、进单位、进企业、进军营、进商超、进宾馆、进学校、进家庭、进社区、进农村”等“十进”活动。制播节能减排公益广告, 形成人人参与节能减排的社会氛围。发展节能减排公益事业, 通过典型示范、专题活动、展览展示、岗位创建、合理化建议等多种形

式, 广泛动员全社会参与节约资源、垃圾分类、资源综合利用, 鼓励公众参与节能减排公益活动。通过政府购买社会组织服务的形式, 鼓励各种形式的节能环保志愿者协会和社会组织, 传播节能环保理念, 倡导文明、节约、绿色、低碳生产方式、消费模式和生活习惯。进一步加强节能减排、应对气候变化等领域对外合作。(牵头单位: 省委宣传部、省发改委、省环保厅, 参加单位: 省教育厅、省经信委、省财政厅、省住房城乡建设厅、省国资委、省质监局、省新闻出版广电局、省机关事务管理局、省总工会、团省委、省妇联等)

(四十七) 强化社会监督。充分发挥各级各类媒体作用, 宣传报道先进典型、经验和做法, 曝光违规用能、环境污染和各种浪费行为。完善公众参与制度, 及时准确披露各类环境信息, 扩大公开范围, 保障公众知情权, 维护公众环境权益。依法实施环境公益诉讼制度, 对污染环境、破坏生态的行为可依法提起公益诉讼。(牵头单位: 省委宣传部、省发改委、省环保厅, 参加单位: 省总工会、团省委、省妇联等)

附件: 1、“十三五”各市州能耗总量和强度“双控”目标

2、“十三五”各市州主要污染物总量控制目标

附件 1 附件 2



## ◇ 【国内资讯】

## 习近平总书记代表党的十八届中央委员会做报告(生态文明部分摘要)

发布日期：2017-10-18 来源：新华网

**九、加快生态文明体制改革，建设美丽中国**

人与自然是生命共同体，人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。人类只有遵循自然规律才能有效防止在开发利用自然上走弯路，人类对大自然的伤害最终会伤及人类自身，这是无法抗拒的规律。

我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。必须坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，

形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，还自然以宁静、和谐、美丽。（第 41 次掌声）

（一）推进绿色发展。加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。构建市场导向的绿色技术创新体系，发展绿色金融，壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。推进资源全面节约和循环利用，实施国家节水行动，降低能耗、物耗，实现生产系统和生活系统循环链接。倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，反对奢侈浪费和不合理消费，开展创建节约

型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区和绿色出行等行动。

(二)着力解决突出环境问题。坚持全民共治、源头防治,持续实施大气污染防治行动,打赢蓝天保卫战。加快水污染防治,实施流域环境和近岸海域综合治理。强化土壤污染管控和修复,加强农业面源污染防治,开展农村人居环境整治行动。加强固体废弃物和垃圾处置。提高污染排放标准,强化排污者责任,健全环保信用评价、信息强制性披露、严惩重罚等制度。构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。积极参与全球环境治理,落实减排承诺。

(三)加大生态系统保护力度。实施重要生态系统保护和修复重大工程,优化生态安全屏障体系,构建生态廊道和生物多样性保护网络,提升生态系统质量和稳定性。完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作。开展国土绿化行动,推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治

理,强化湿地保护和恢复,加强地质灾害防治。完善天然林保护制度,扩大退耕还林还草。严格保护耕地,扩大轮作休耕试点,健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度,建立市场化、多元化生态补偿机制。

(四)改革生态环境监管体制。加强对生态文明建设的总体设计和组织领导,设立国有自然资源资产管理和自然生态监管机构,完善生态环境管理制度,统一行使全民所有自然资源资产所有者职责,统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责,统一行使监管城乡各类污染排放和行政执法职责。构建国土空间开发保护制度,完善主体功能区配套政策,建立以国家公园为主体的自然保护地体系。坚决制止和惩处破坏生态环境行为。

同志们!生态文明建设功在当代、利在千秋。我们要牢固树立社会主义生态文明观,推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局,为保护生态环境作出我们这代人的努力!(第 42 次掌声)

## 坚定不移推进生态文明建设

发布日期: 2017-10-16 来源: 经济日报



我国生态文明建设,从发展理念到制度建设、再到实践检验,正广泛而深刻地改变着经济社会发展面貌。党的十八大以来 5

年,资源生产率不断提高,环境质量逐步改善,生态系统退化势头得到遏制,通过坚定不移推进生态文明建设,推动美丽中国建设迈出重要步伐。

(一)生态文明建设成就不仅表现在数据上,也能为居民所感受

空间格局逐步优化。按照人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一的原则,我国构建科学合理的城市化格局、农业发展格局、生态安全格局和自然岸线格局。强化土地用途管制,划定并严守生态红线。国土资源部发布《土地利用总体规划管理办法》,加强和规范土地利用总体规划管理,严格保

护耕地，促进节约集约用地；严格执行城乡建设用地管制边界和管制区域，严禁在限制和禁止建设区内安排建设项目。产业布局向园区集中，以便接近原料、接近市场或配套生产，企业集群、生产集聚，提高了发展集约程度。推进国家公园体制改革，减少了现实中存在的“九龙治水”现象；符合生态文明理念的产业结构、生产方式和消费模式以及生产、生活、生态空间布局初步形成，体现了“生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀”的要求。

资源效率不断提高。实施工业绿色发展战略，加强产业上下游间衔接与耦合，推进工业集约发展。重污染、高消耗项目被拒之门外，互联网+、人工智能、大数据等新技术，分享经济、电商等新产业、新业态层出不穷，并汇聚成为经济发展的新动力和增长点。全国各地积极推动资源利用方式的根本转变，强化节能节水准入管理。大力发展循环经济，变废为宝，效仿食物链，延伸产业链，提升价值链，城市矿产、再制造、园区循环化改造迅速推进，大幅降低了能源、水、土地消耗强度。据国家统计局研究，与2012年相比，2015年全国资源产出率提高20.9%，单位GDP能耗下降13.4%，资源消耗强度指数提高24.0点。单位国内生产总值能耗、物耗、水耗大幅度降低，为经济平稳较快发展提供了有力支撑。

环境质量总体改善。小康全面不全面，生态环境质量是关键。“大气十条”“水十条”“土十条”陆续出台，“史上最严”的新环境保护法开始实施，监督力度不断加大，环境质量总体改善，并表现在以下方面：

——天在变蓝。压减燃煤、淘汰黄标车、整治排放不达标企业；抑尘、治源、禁燃力度前所未有。为保卫蓝天，环保部启动了史上最大规模的环保督查，调集5600名执法人员对京津冀及周边地区28个城市开展为期一年的环保督查。28个城市排查出环保不达标“散乱污”企业5.6万余家。与2013年相比，2016年京津冀PM2.5平均浓度下

降了33%、长三角下降了31.3%、珠三角下降了31.9%。

——水在变清。严守水资源开发利用、用水效率、水功能区限制纳污三条红线。水利部对钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业新增项目，不办理新增取水许可和入河排污口设置等手续。强化水环境保护与治理，严格保护饮用水水源保护区，推进入河、入海排污口科学布局，整治城市黑臭水体，开展地下水污染综合治理，实施河湖内源污染治理，“河长制”成为水环境保护的有益探索，大多数城市河道开始变清。

——地在变绿。国家林业局组织实施十大生态修复工程，构筑十大生态安全屏障，发展十大绿色富民产业；118个城市建成“国家森林城市”。5年来，我国治理沙化土地1.26亿亩，恢复退化湿地30万亩，实现了由“沙进人退”到“人进沙退”的根本转变。选择生态基础较好的福建、贵州、江西三省作为国家生态文明试验区，以形成一批可复制、可推广的经验。塞罕坝是我国生态文明建设的生动范例，伴随百万林海的诞生，展示了塞罕坝人攻坚克难、苦干实干的奋斗精神，体现了我们党艰苦创业的光荣传统和优良作风。

绿色消费成为优先选择。绿色发展理念深入人心；让良好生态环境成为人民生活的增长点、成为经济社会持续健康发展的支撑点、成为展现我国良好形象的发力点。从自己做起，从小事做起；开展光盘行动、推广节能家电、资源回收、减少一次性餐具等的使用，勤俭节约、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费观念正在形成。过度消费和用后即扔的不良习惯在改变，环保志愿者越来越多；分享经济、绿色消费、低碳出行成为居民的自觉选择。新能源汽车以自身优势，成为城市居民出行的“新宠”。环保部开通“12369”环保微信举报平台，拓宽了公众参与渠道和范围，生态文明建设的良好风气和社会氛围初步出现。

生态文明理念走向世界。充满东方智慧的生态文明之路，也吸引了全球目光。2013年2月，联合国环境规划署第27次理事会通过了推广中国生态文明理念的决定草案；2016年，联合国环境规划署发布了《绿水青山就是金山银山：中国生态文明战略与行动》报告，表明国际组织对生态文明的认同和支持。完善“一带一路”生态环境合作机制，强化“走出去”企业的环境意识和社会责任，积极推进沿线国家在环保基础设施、绿色低碳技术、装备与产业等方面的合作。以负责任的态度和坚定行动，为应对全球气候变化贡献了中国方案；中国不仅是《巴黎协定》达成的重要推动力量，也是坚定的履约国。中国向国际社会宣布，2030年左右使二氧化碳排放达到峰值并争取尽早实现，2030年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%至65%，非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右，森林蓄积量比2005年增加45亿立方米左右。中国建设性地参与应对气候变化的国际谈判，推动建立公平合理的全球气候变化治理格局，树立了负责任的大国形象。

（二）“四梁八柱”的制度安排，形成了生态文明建设的长效机制

以习近平同志为核心的党中央对生态文明建设作出顶层设计和总体部署，纳入中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局。中共中央、国务院先后印发了《关于加快推进生态文明建设的意见》和《生态文明体制改革总体方案》，确立了我国生态文明建设的总体目标和生态文明体制改革总体方案，提出要构建起由自然资源资产产权制度、国土空间开发保护制度、空间规划体系、资源总量管理和全面节约制度、资源有偿使用和生态补偿制度、环境治理体系、环境治理和生态保护市场体系、生态文明绩效评价考核和责任追究制度等八项制度构成的生态文

明制度体系，为全面推进我国的生态文明建设提供了基本遵循。

环保法制建设不断健全。2016年，新《大气污染防治法》正式施行，与百姓生活息息相关的“水”“土”“气”污染防治制度系统推进，打击环境违法犯罪方面力度空前。环境诉讼的司法解释和指导案例相继发布，促进生态文明司法的专门化。这些立法举措，和党中央、国务院的文件一起，构成了中国特色社会主义生态文明规则体系。5年来，合力绘就青山绿水、诗意栖居的美好图景。

加大惩罚力度。转变长期以来追求“GDP至上”的政绩观，领导干部“关键少数”十分重要。2016年12月，《生态文明建设目标评价考核办法》印发，确定对各省区市实行年度评价、五年考核制度，并作为党领导综合考核评价、干部奖惩任免的依据。对那些不顾生态环境盲目决策、造成严重后果的人，实行终身追究制度。中办国办就祁连山国家级自然保护区生态环境问题发出通报，指出生态破坏的根源，对相关责任单位和责任人进行严肃问责，彰显了党中央、国务院保护生态环境的坚定意志。这不仅可以使地方领导干部真正意识到生态环境保护的分量，也有利于形成正确的政绩观和价值取向。

追求人与自然和谐。党的十八大通过的《中国共产党章程（修正案）》，要求“中国共产党领导人民建设社会主义生态文明”。2013年9月，习近平总书记在哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学回答学生提问时强调：“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。”彰显了以习近平同志为核心的党中央对人类文明、自然规律、发展规律的深刻认识，也是指导我国生态文明建设和环境保护的行动指南。

## 谱写新篇章 阔步新征程——十八大以来认证认可发展成就综述

发布日期：2017-10-17 来源：国家认监委



### 摘要：

认证认可可是国际通行的质量管理手段和贸易便利化工具，是市场经济条件下加强质量管理、提高市场效率的基础性制度。党的十八大以来，党中央、国务院将质量摆在更加突出的位置，对认证认可工作给予前所未有的重视。习近平总书记多次作出重要指示，突出强调要做好网络和信息安全、国际合作等领域认证认可工作。李克强总理要求“对与消费者生活密切相关、通过认证能保障产品质量安全的，一律转为认证”。认证认可在深化供给侧结构性改革和“放管服”改革、促进经济社会提质升级发展中的基础性、战略性作用越发凸显。

### 固本强基，跻身认证认可大国

十八大以来，随着科学发展进程加快、质量安全理念日益彰显，我国认证认可工作得到全社会的普遍重视和积极推动，迎来了前所未有的发展机遇。国家将检验检测认证确定为重点发展的生产性服务业、高技术服务业、科技服务业，《中国制造 2025》《装备制造业标准化和质量提升规划》《消费品标准和质量提升规划》都将认证认可列为重要举措。2016 年中央经济工作会议、2017 年《政府工作报告》明确提出“扩大内外销产品‘同线同标同质’实施范围”、“清理工业产品生产许可证，向国际通行的产品认证管理转变”。

面对光荣使命和难得机遇，全国认证认可战线紧密围绕中央决策部署和质检工作

大局，开拓创新、扎实工作，推动中国认证认可工作不断站上新台阶，实现新的跨越。

——**认证认可事业蓬勃发展。**截至目前，全国共有认证机构 387 家、检验检测机构 33235 家，累计颁发有效认证证书 176.7 万张、获证组织 60 余万家，颁发证书及获证组织数量连续多年位居世界第一。检验检测认证营业总收入突破 2000 亿元，成为全球增长最快、最具潜力的检验检测认证市场。

——**认证认可制度渐趋完善。**我国已建立了强制性与自愿性相结合的认证制度，开展了节能、节水、低碳等产品认证，质量、环境、能源等管理体系认证，以及商品售后服务、保健服务、电子商务等服务认证，认证领域逐步由工业拓展到农业、服务业和社会治理等方面，由品质延伸到安全、健康、环境、资源等方面。服务认证已覆盖 15 个服务业门类，证书数量比“十八大”前增长 4.1 倍。

——**认证认可工作成效日益彰显。**据联合国工业发展组织调查，我国 ISO9001 获证企业的质量管理体系有效性达到 98% 以上。据对广东制造业企业的调查，获证企业的工业产品利润率比未获证企业平均高出 13%。以认证认可为手段，在出口食品企业实施内外销“同线同标同质”工程，新增内销超过 100 亿元，以优质供给促进了消费回流。建立轨道交通、北斗导航、机器人、电子商务等检验检测认证体系，促进了战略性新兴产业发展。

——**国际交流合作不断加强。**对外签署多边互认协议 13 份、双边合作互认协议 115 份。我国在国际电工产品互认体系 (IECEE) 中的获证企业数量占到 40%。

### 传递信任，服务经济社会发展

曾几何时，“中国制造”的从业者们目睹了消费者蜂拥出国抢购电饭煲带来的集体尴尬，也接受着“能造原子弹，为何造不好圆珠笔芯”从上到下一次又一次的质询？

如何既确保安全“底线”，又拉升质量“高线”，成为全社会共同思考的课题。认证认可，凭借其独有特性在经济社会发展转型期脱颖而出。

——**强化质量管理，保障安全底线。**对 20 大类 158 种关系人身健康安全的产品实施强制性认证 (CCC 认证)，CCC 产品抽查合格率由 2011 年 78.5% 提高到 2016 年的 90.3%；在广大企业中开展质量管理体系认证，获证企业产品合格率比未获证企业高出 10 个百分点；实施备案管理的出口食品合格率连续多年保持在 99.9% 以上，进口乳品实施注册管理后国内市场品牌由 3000 多个减少到 300 多个，一大批假冒伪劣产品退出市场。

——**服务节能减排，促进绿色发展。**五年来，获得认证的节能、节水产品累计实现节能 22 亿吨标准煤、节水 370 亿吨。能源管理体系认证纳入“万家企业节能低碳行动”，在 12 个行业全面推行。以钢铁行业为例，平均每百万吨钢材下降能耗 5000-12000 万元。2016 年，质检总局、认监委牵头，会同相关部委落实《生态文明体制改革总体方案》和中央深化改革领导小组重点任务，推进绿色产品标准认证标识整合改革并由国务院办公厅正式发文实施，将解决目前“绿色”产品标准不一、认证繁多、市场认知度不高等问题，促进绿色生产和绿色消费。

——**助推产业升级，提高质量效益。**着力推进智能制造、航空航天、轨道交通等战略新兴产业检验检测技术体系建设，新增检验检测机构 9808 家、国家质检中心 201 家，建立国家检验检测认证公共服务平台 8 个。会同多部门共同建立“中国机器人”认证制度，促进智能化制造；建立军民共用的北斗卫星导航检测认证体系，助推北斗导航服务达到“米级”国际先进水平；帮助中国商飞全面升级 AS9100 航空业质量管理体系，加强航材、航电设备等供应链管理，助力国产大飞机申领国际适航认证。上海、浙江等地

运用认证手段培育“上海品质”“浙江制造”等区域质量品牌，助推地方经济转型升级。

——**便利对外贸易，深化经济合作。**与新西兰签订电子电器产品合格评定互认协议，开通了两国自贸区相关贸易的直通车；中国铁路产品认证赢得国际承认，帮助中国高铁成功中标雅万铁路、肯内铁路等海外项目；与丹麦签订有机产品认证互认协议，帮助两国有有机产业互利发展；加入国际电工委员会 IECQ、IECEE、IECEX、IECRE 四大产品互认体系，为数千亿美元机电产品出口提供便利；与全球良好农业规范组织、全球食品安全倡议组织分别签署良好农业规范（GAP）、危害分析与关键控制点（HACCP）互认协议，使我国 1/3 的食品农产品出口企业受益，帮助我国食品农产品进入国际主流采购体系。

——**创新政府治理，激发市场活力。**在全面深化改革的新形势下，认证认可为转变政府职能提供了创新路径。认监委配合相关部委深化“放管服”改革，建立消防产品、铁路产品等认证制度，推动行政许可向认证评价方式转变；据统计，实施检验检测机构行政许可改革，将原先 3 项资质认定项目三合一后，食品检验、司法鉴定、机动车安检等行业领域全面采信检验检测机构资质认定（CMA）结果，累计减少重复评审、重复发证的资质认定证书 9760 张，减少了对 4328 家食品检验机构的重复发证、3300 家机动车安检机构的重复评审。铁道部、水利部、公安部、司法部等行业主管部门对相关产品和公共服务实行认证认可，由第三方机构实施质量评价，有效提升了行业管理效能。

### 国际合作，共建互信之路

十八大以来，中国认证认可正成为推动全球合格评定事业发展的重要力量。2015 年 3 月，《推动共建丝绸之路经济带和 21

世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，明确将认证认可列入合作重点。在同年“世界认可日”活动上，国家认监委宣布《共同推动认证认可服务“一带一路”建设的愿景与行动》，吸引了 20 多个国家、地区和国际组织参加，以“互鉴互信，合作共赢”为宗旨的“一带一路”认证认可国际合作正在成为各方的广泛共识和共同行动。

目前，我国已全部采用 26 项合格评定国际标准，加入 21 个认证认可国际组织，签署 13 个多边互认协议和 115 份双边合作互认文件，国际互认范围覆盖全球经济总量 95% 以上的经济体。当选国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）常任理事国，先后担任国际认可论坛（IAF）主席、国际电工委员会理事局（IEC/CB）成员等管理层职务 29 人次、技术层职务 224 人次，实质性参与国际标准、规则制定，主持制定国际认可发展战略。我国推出的 LED 认证被国际电工委员会采纳，成为首个我国主导建立的国际认证制度。认监委还代表中国成功申办了 2019 年第 83 届 IEC 大会，将对提升我国参与全球经济治理能力产生深远影响。

2017 年 9 月，《中共中央 国务院关于开展质量提升行动的指导意见》全文发布，要求夯实国家质量基础设施，完善国家合格评定体系；国务院第 185 次常务会议专题研究部署推进质量认证体系建设，促进全面质量管理，提升中国制造品质。质量工作和认证认可工作站在新的历史起点上，肩负更加光荣的使命。质检总局、国家认监委将在党中央、国务院的坚强领导下，认真学习贯彻党的十九大精神，深入实施质量强国战略，全面完善质量认证体系，加快建设认证认可强国，为决胜全面建成小康社会、实现“两个一百年”目标做出更大成绩！

## 中国在“十九大”前发起大规模环保行动

发布日期：2017-10-16 来源：FT 中文网



中国的一波环保督察已导致数万家生产工业化学品、水泥、橡胶等产品的企业关门，推高了价格，并扰乱了一些全球供应链。

这波督察突出表明，执政的中共愿意牺牲一定的经济增长，进行一场针对该国长期空气、水和土地污染的所谓“战争”。这场突击行动发生在本月的政治大会之前。中国国家主席习近平将在这次会议上第二次当选为中共中央总书记，由此开始他的第二个五年任期。

在第一个任期内，习近平一直难以改善政府在污染治理方面的纪录——据绿色和平(Greenpeace)估计，今年春天中国三分之一城市的空气污染比去年同期有所加剧。批评人士把原因归结为以下几点：中国政府依然把重心放在实现经济增长目标上，负责执行规定的环保官员地位低，以及罚款金额太低、无法阻止污染企业。

然而，于 8 月发起、覆盖 31 个省份的一连串环保督察行动是由中央政府官员、包括来自令人畏惧的中纪委的官员执行的，这意味着，玩忽职守的官员可能会被免职，或被判刑。

对污染企业的惩罚也加重了。“过去的惩罚只有罚款，如今惩罚手段是暂停生产，

或关闭工厂。这会产生比以往大得多的影响，因为对生产商而言，这是事关生死的问题。”中国的环保问题专家马军说，“这是我第一次感觉到企业有动力走更绿色的道路。”

当地媒体报道称，四川省有逾 7000 家工厂已被关闭——起码是暂时关闭。行业期刊《Rubber and Plastics News》显示，仅在山东省淄博市，今年就关闭了 5000 家化工企业。

中国媒体报道称，过去两个月被迫关门的工厂包括生产水泥、陶瓷、家具用木板、农业用化肥和制药用化学配料的厂家。

结果导致一系列大宗商品价格高涨。水泥价格已达三年高点，而到 8 月底，蚁酸——用作动物饲料防腐剂——的价格同比翻了一番。化肥价格同比上涨逾三分之一。

法国兴业银行(Société Générale)表示，环保执法可能会导致未来 6 个月里中国的国内生产总值(GDP)少增长 0.25%。“中国政府对抗击污染变得非常认真。”法国兴业银行首席经济学家姚炜在本月的一份报告中写道。

主要金属的价格被推得甚至更高。今年，由于基建投资复苏、消除过剩产能行动以及更宽松货币政策助长投机，这些金属本已走出了强劲行情。

环保行动正冲击国际供应链，导致德国汽车零部件生产商舍弗勒(Schaeffler)上月在社交媒体上抱怨称，向其供应滚针轴承的一家上海工厂的关闭，可能会严重破坏数十款车型在中国的生产，并对中国经济造成数十亿美元的损失。

自 9 月以来，在全国督察之外，中国还对北京周边钢铁与水泥生产中心地带进行了额外的检查——即将到来的冬季是北京雾霾最严重的季节。对于钢材生产减少的担忧已打压了炼钢原料铁矿石的价格。过去 5 周，铁矿石价格下降了 22%。

环保行动反映出，习近平看重将权力集中到北京手中，而另一条有助于环保行动开展的事实是，地方官员们在十九大之前的政治敏感时期小心翼翼。

但是，尽管环保督察紧锣密鼓，有些观察人士仍认为，一旦督察结束，许多工厂也许会重新开工。“一旦环保督察官员离开该地区，工厂只需恢复生产就行了。”中国制造业顾问雅各布·扬特(Jacob Yount)在一份报告中写道，“这么说来，工厂关闭看起来仍带有走过场的意味。这在中国是正常现象。”

## 2017 年世界标准日中国主题活动在京举行标准化助力质量提升

发布日期：2017-10-16 来源：质检总局网站



10 月 14 日是第 48 个世界标准日。15 日，质检总局、国家标准委在北京共同举行 2017 年世界标准日中国主题活动，质检总局局长支树平，质检总局党组成员、国家标准委主任田世宏，国家安全生产监督管理总局副局长李兆前，国家林业局副局长彭有冬，国家测绘地理信息局副局长李朋德出席活动并讲话。

据悉，国际电工委员会（IEC）、国际标准化组织（ISO）、国际电信联盟（ITU）三大国际标准组织共同将今年的世界标准日主题确定为“标准让城市更智慧”。结合实际，中国的主题确定为“标准化助力质量提升”。

支树平指出，以习近平同志为核心的党中央把质量和标准化工作放在更加突出的位置来抓。质量提升，标准先行，标准化是

质量提升的“牛鼻子”。今天举办世界标准日主题活动，喊响“标准化助力质量提升”这个中国主题，就是响应中央号召，抓紧行动起来为质量提升而战。从这个意义上讲，今天的主题活动也是全国标准化战线开展质量提升行动的一次动员会议。

支树平强调，为质量提升而战，标准化工作者要争做排头兵、勇当先锋队。全国标准化战线要深刻领会党中央、国务院《关于开展质量提升行动的指导意见》的重大意义和精神实质，切实把思想和行动统一到中央的决策部署上来，充分发挥标准化对质量升级、质量监管、质量服务、质量共治和质量合作的关键作用，以标准化助力质量提升。

支树平要求，要增强标准“牵引力”，引领质量升级；要织牢标准“过滤网”，严格质量监管；要架设标准“高速路”，优化质量服务；要奏好标准“交响乐”，推动质量共治；要扩大标准“朋友圈”，深化质量合作，为世界标准化发展提供中国方案，促进质量发展成果的共享共赢。全国质检系统要以昂扬向上的精神风貌、奋发有为的工作状态和质量提升的优异成绩迎接党的十九

大胜利召开，贯彻落实党的十九大会议精神，热烈拥抱质量时代，早日建成质量强国。

田世宏在做主题发言时表示，在质量提升行动中，我国将更加广泛地实施标准提档升级工程，更加有效地实施新产业、新动能标准领航工程，更加积极地实施国内外标准互认工程，更加扎实地实施“百城千业万企对标达标”行动，以标准化助力质量提升，为建设质量强国，实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。

李兆前、彭有冬、李朋德在讲话中分别介绍了我国安全生产、林业和智慧城市的标准化工作情况，并表示将在质检总局、国家标准委的支持下，贯彻落实党中央、国务院的部署安排，推动标准化助力质量提升。

活动现场，质检总局、国家标准委联合发布了一批重要国家标准。国务院标准化协调推进部际联席会议各成员单位联络员，国家认监委、质检总局有关司局及在京有关直属挂靠单位的相关负责人，国家标准委全体人员等参加活动。

## 北京公共建筑节能改造破局:建立能耗限额标准

发布日期：2017-10-18 来源：中国经济周刊



对于“随手关灯”，人们早已耳熟能详，但现实生活中能否随时随地身体力行，或许就得打个问号。在大型写字楼的一些区域，比如某条偏僻走廊，可能会亮着一盏 24 小时通明的电灯。

一两盏没有熄灭的电灯不会吸引太大的关注，但如果百盏千盏本无必要彻夜通明的电灯，累积浪费的能源不是小数。

解决这个问题的技术难度并不大，比如在相关区域增加人感或光感设备，当区域无人、使用或照度要求较低时，自动关闭或调

暗相应的照明系统。如果再细致一点，把卤素灯、荧光灯、白炽灯等传统光源更改为 LED 灯源，还可以进一步降低照明能耗。

一座公共建筑，面积动辄几千上万平方米，每天消耗着大量能源。如果对整座建筑内的耗能设施进行综合改造，节能减排的效果将十分明显。这些技术并不是非常高端，只是改造项目体量庞大而琐碎，需要精心策划。专门从事节能改造的企业应运而生。

北京目前约有 1.7 亿平方米存量非节能公共建筑，占全市城镇公共建筑总面积的 53%。近年来，北京的公共建筑开启节能改造模式：请节能改造公司诊断问题，“量体裁衣”设计节能改造方案，由表及里进行系统化改造。

公共建筑运营方不花钱即可享受改造红利

据清华大学林波荣教授介绍，不管是北京，还是纽约、东京、伦敦等国际大都市，公共建筑的能耗节约都受到重点关注，“一般的高档酒店、商场，每平方米能耗折算下来，用电量大约在 150 到 300 度，范围分布广、差别大，这就表明节能潜力很大。”

以北京市海淀区的某酒店大厦为例，建筑面积约 6.8 万平方米，大厦分别有酒店和写字楼两家公司运营管理，建筑内的公共能源设备均由酒店管理，不久前接受了综合节能改造。

该大厦主要能耗包括电、天然气以及水，2015 年用量分别为 7397720 度、742934 立方米、107464 吨，每年资金支出约 1032 万元。接受改造后，预计实现节能率 22.81%，相当于每年节约 710 吨标准煤，年节能效益约 218 万元，其中年节约电力约 161 万度、天然气约 19 万立方米、水约 8060 吨，年减少二氧化碳排放 1859 吨、二氧化硫 6 吨、氮氧化物 5.25 吨。

值得一提的是，该项目采用合同能源管理模式，在节能改造过程中，酒店方不需要

投入资金。改造方完成节能改造设施建设后，在 6 年的合同期内进行运营维护，依靠每年节能效益的分成获得收入。6 年合同期满后，所有设备无偿转交给酒店方，此后的节能效益则完全为酒店享有。

采用合同能源管理模式，公共建筑的运营方不用花钱就可以增加硬件资产，还能获得节能效益。

办公类、教育类等公共建筑缺乏改造动力

《中国经济周刊》记者获悉，北京现存面积 1.7 亿平方米的非节能公共建筑，对于节能改造企业，是否意味着巨大的市场和可观的利润空间？

前述大厦改造方上海东方低碳科技产业股份有限公司(下称“东方低碳”)常务副总裁雷正榆对此并不十分乐观，他在接受《中国经济周刊》记者采访时说：“节能改造不是一个暴利行业。对一栋建筑进行改造，不仅包括初期在设备方面的投入，还包括后期的运营维护和人力投入。以中关村的大厦为例，合同期为 6 年，而收回成本就需要 3 年。我们的利润仅仅来自于节能效益的分成，星级酒店由于能耗较大，相比改造其他建筑，节能收益已经算比较高的了。”

雷正榆称，节能改造市场并不如外界想象得那么广阔。“北京市 1.7 亿平方米非节能公共建筑中，真正有意愿接受节能改造的并不多。以年营业额 1 亿元左右的高档酒店为例，其能耗支出每年在 1000 万元左右，改造后的节能效益大约有 200 万元。但在 6 年合同期内，酒店每年获得的效益分成可能也就四五十万元，这笔钱对于他们而言不算什么。客观地讲，酒店也有更重要的事情去做，不愿过多分心。”

雷正榆透露，酒店作为企业，有一定经营压力，在接受节能改造方面尚可获得一些收益，相比而言已经算是比较主动，更加缺乏改造动力的是一些公共机构，如机关、事

业单位。“对于他们而言，能耗支出是一笔正常的开销，不需要像企业一样考虑经营压力，节能效益自然不会对他们有吸引力。而办公类、教育类等公共建筑，恰恰是单位面积电耗排名靠前的建筑，其实节能潜力更大。”

节能改造企业的困惑也得到专家的理解。清华大学林波荣教授认为，节能改造是一个市场机制部分失灵的领域，因此需要政府的资金引导和强制政策共同推进。

对于北京公共建筑开启节能改造模式，雷正榆说：“北京市对公共建筑的能耗限额管理政策起到了很大作用。可以说，政策是推动节能改造的最大动力，加上一些资金的奖励或补贴，才使得这一市场不至于萎缩。”

北京实施能耗限额管理，建设信息管理平台

事实上，北京市政府及有关部门在公共建筑节能改造方面下了不少力气。《中国经济周刊》记者从北京市住建委了解到，2018年底，北京将完成不少于600万平方米公共建筑节能绿色化改造，实现节能量约6万吨标准煤。

其实，早在2014年8月1日开始实施的《北京市民用建筑节能管理办法》中，有很多方面就涉及公共建筑的节能改造。比如，“既有大型公共建筑不符合民用建筑节能强制性标准的，在进行改建、扩建时，应当同时进行能耗分项计量监控设施和用能系统节能改造”，“未同步进行节能改造的，相关行政主管部门不予办理改建、扩建和外部装饰装修工程的相关手续”。

今年9月28日，北京市住建委联合相关委办局召开的一次新闻座谈会上提到，要让北京近万栋公共建筑“自我改造”，不仅需要产权人有优化管理、开源节流、节能降耗的意识，更需要有系统管理机制——建立能耗限额标准、严格奖罚公开、优化能源利用和加大节能改造资金奖励。

对每栋公共建筑设置“用能红线”，是节能改造的第一步。2014年起，北京市开始建立能耗限额“大数据”标准，以建筑用电量为切入点，经过3年的数据采集，将9610栋、1.27亿平方米的公共建筑纳入统一的信息管理平台，不断更新每栋建筑的地址、面积、功能、产权人、运行管理单位和用电量等信息。今后还将逐步囊括水、天然气、热力等，进行全能监测和管理。

北京市住建委曾表示：“建设信息管理平台 and 实施能耗限额管理后，公共建筑的能耗有一定程度下降，但不太明显。将来希望通过节能改造资金的引导，促使更多的公共建筑进行节能改造，也希望各个建筑的使用者或产权所有人积极申报资金。”

一位住建委工作人员称，收集“大数据”、将公共建筑纳入统一的信息管理平台，目前已经历时3年，进入了相对完善的阶段。但整个节能改造是个很大的工程，不可能一蹴而就，需要一个过程。

严格考核，公开奖惩，探索PPP模式改造

除了设置“用能红线”，北京市住建委每年还要对每栋公共建筑面积3000平方米以上，同时公共建筑面积超过50%的建筑进行严格考核。

今年9月，共有52家80栋公共建筑，由于2015年和2016年连续两年超电耗限额20%被点名通报。《中国经济周刊》记者在这份通报名单中注意到，其中不乏知名企业或标志性建筑，如位于东城区东长安街33号院A楼的北京饭店等。另一方面，今年7月，北京市对主动实施节能改造的公共建筑，给予30元/平方米的市级资金奖励，让改造单位和公共建筑直接受益。一栋35000平方米的大厦，实施节能改造后，若综合节能率达20%以上，就能申请105万元的奖金。

此外，政府部门对于公共建筑节能改造的创新模式和方法也在不断摸索，比如引入 PPP 模式。一名政府官员向《中国经济周刊》记者透露，《北京市公共建筑节能绿色化改造项目及奖励资金管理暂行办法》中明确鼓励采用 PPP 模式实施改造，“我们认为，机关、学校等公共机构的建筑改造，PPP 模式

不仅能撬动社会资本，也可能帮助节能服务公司共享一些节能收益，提高改造积极性。PPP 模式在公共建筑节能改造领域没有先例，目前最大的困难就是未知因素太多，要经历一个研究、试点、推广的过程。相关部门为此做了一个调研课题，今年争取出台一个办法，尽早试点。”

## 中国森林认证标准宣贯培训班在内蒙古阿拉善左旗举办

发布日期：2017-10-18 来源：林业局网站



10月10日至12日，中国森林认证标准宣贯培训班在内蒙古自治区阿拉善左旗举办。此次培训班由国家林业局科技发展中心和全国森林可持续经营与森林认证标准化技术委员会主办，中国林科院林业科技信息研究所和内蒙古自治区林业科学研究院承办。

中国森林认证委员会主任王伟、内蒙古自治区林业科学研究院院长郭中、国家林业局科技发展中心认证处、阿拉善盟林业局负责人等出席培训班并致辞。培训班邀请中国林科院、北京林业大学、河北农业大学和黑龙江野生动物研究所的5位专家担任本次培训的主讲教师。

培训期间，王伟介绍了我国森林认证工作的发起背景、国际发展态势、国家体系建设进程以及认证实践等。国家林业局科技发展中心认证处负责人详细讲解了森林认证程序与要求，以及政府和市场的监管是如何保证森林认证机制得以有效运行。北京林业大学林学院、河北农业大学林学院、黑龙江野生动物研究所、中国林科院科信所、中国林科院标识中心专家分别详细解读了《中国森林认证森林经营》标准、《中国森林认证非木质林产品》标准、《中国森林认证生产经营性珍贵濒危野生动物饲养管理》标准的主要内容，介绍了《中国森林认证产销监管链》标准的相关要求、森林认证标识的使用规则和要求。

此次培训班的举办，切实推动了我国西部地区，特别是内蒙古森林认证工作的开展，为内蒙古非木质林产品经营单位提供了新的发展机遇，同时，也为提高我国森林认证工作水平、扩大森林认证影响力，进而更全面、更深入地在全国开展森林认证工作奠定了基础。

来自内蒙古各盟市林业部门、科研机构、相关企业的90多名学员参加了本次培训。

## ◇ 【国际资讯】

## 国际社会点赞中国：绿水青山就是金山银山

发布日期：2017-10-20 来源：中国网



10月18日，中国共产党第十九次全国代表大会开幕，习近平在十九大报告中指出，“建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境。”

党的十八大以来，中国在生态文明建设过程中取得了举世瞩目的成就，也向世界展现出了生态中国的新形象。“绿水青山就是金山银山”，已成为当代中国的发展共识，国际社会对此给予了高度关注与期待。

联合国副秘书长、联合国环境规划署执行主任埃里克·索尔海姆表示，“十九大将确定中国国家主席习近平在推进生态文明建设上的努力。就像习近平主席说的，绿水青山就是金山银山，这份努力将让中国经济朝着更加绿色、可持续的方向发展。”

习近平在作十九大报告时强调，要推进绿色发展，加快建立绿色生产和消费的法律制度和政策导向，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系。构建市场导向的绿色技术创新体系，发展绿色金融，壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。推进能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

中国在可再生能源领域扮演了领导者的角色，对可再生能源的发展及全球能源转型做出了重要贡献。国际可再生能源署总干事阿德南·阿明说，“我非常赞赏中国国家主席习近平提出的‘绿水青山就是金山银山’的绿色发展理念。借用这句话，我想说，可再生能源也是金山银山。能源转型不仅仅是能源行业的转型，更是整个经济的转型，能够带来新的机遇，创造更多的就业机会，增加人们的收入。”

生态文明建设功在当代、利在千秋。近年来，中国不断推进生态文明建设，大力发展环保产业与绿色能源，种种成就吸引了许多国际专家前来考察调研，联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)特约科学家伍德罗·克拉克对“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念有着深刻的理解。他认为，进行环境保护，发展绿色能源在一开始会是一个需要巨大投入的事业，这项事业也许一年、两年看不到收益，但是只要坚持做，未来的回报是巨大的。

## 联合国:世界必须证明气候行动会产生效果

发布日期: 2017-10-17 来源: 联合国新闻网



联合国常务副秘书长阿米娜·穆罕默德 10月16日在斐济出席了一个有关气候变化的非政府行动方会议。她在肯定气候行动正取得积极势头的同时,呼吁商业部门和投资者采取更多行动以加速进步。

《联合国气候变化框架公约》第23届缔约方大会将于今年11月6日至17日在德国波恩举行。此次会议的主席国是太平洋岛国斐济。在缔约国大会的前期会议在斐济召开之际,常务副秘书长阿米娜出席了一个有关气候变化的非政府合作伙伴会议。

阿米娜在会议上指出,此次前期会议是在极端天气给亚洲、加勒比、中美洲和美国带来严重灾难并造成重大经济损失的背景下召开的。她为此强调了应对气候变化和增强各国抵御气候变化影响能力的重要性。

阿米娜还表示,在风险上升的同时,改变也产生了积极势头。气候变化《巴黎协定》继续获得来自各国、各部门的普遍支持。但尽管如此,还有更多工作要做,尤其是商业部门和投资者的参与可以帮助加速进步。

阿米娜还强调,在2019年的联合国气候变化峰会前,世界必须能够显示出气候行动会产生效果,而转型正在有序推进。

《巴黎协定》已经于去年11月生效,也就是说协议的执行已经开始。此次《气候变化框架公约》第23届缔约方大会将进一步澄清有助于使协议能够全面运作的框架,并为所有国家实现应对气候变化的相关目标提供所需的支持。

## 2017 年联合国气候变化解决方案获奖名单公布

发布日期：2017-10-13 来源：联合国新闻网



来自全球各地的 19 项极具革命性的应对气候变化的方案获得了 2017 年“改变的动力”（Momentum for Change）气候变化奖。获奖者代表 10 月 12 日在德国柏林举行的特别活动上介绍了这些创新方案。

由《联合国气候变化框架公约》秘书处牵头的“改变的动力”倡议旨在发掘一些具有创新性、可扩展性以及可模仿性的明星方案，展示全球各地人们为解决气候变化做出的努力。《气候变化框架公约》秘书处表示，在各国政府努力实现其根据气候变化《巴黎协定》所做的承诺和可持续发展目标的同时，今天宣布的获奖名单为推动各国的行动和信心注入了更多动力。

今年获奖的 19 个“灯塔项目”（Lighthouse Activities）分为五个领域，包括女性的成就、气候友好性投资辅助、信息

通讯技术解决方案、全球健康和立即实现气候中立。获奖项目包括一项以妇女为主导的生态时尚业务，旨在利用纺织品废物回收来生产服装，同时为处境不利的女性工人提供就业机会；一项回收 25% 的海滩塑料废物制成洗发水瓶的方案；英国零售商马莎百货在 2014 年实现了全球业务的碳中和的努力等。

这 19 项获奖方案将于 11 月 6 日至 17 日在德国波恩举行的联合国气候变化大会第 23 次缔约国会议上进行展示并获颁奖项。

《气候变化框架公约》执行秘书埃斯皮诺萨对今年的获奖者表示祝贺。她表示，他们的激情、创造力和积极影响是非常实际的案例，说明了《巴黎协定》和更广泛的发展政策在各国和各社会阶层的落实情况。

## 第八届中美能效论坛在美举行

发布日期：2017-10-17 来源：国家发改委资源节约和环境保护司子站

由中国国家发展改革委和美国能源部共同主办的第八届中美能效论坛 10 月 13 日在丹佛市举行。中国国家发展改革委环资司司长任树本、美国能源部助理部长丹尼尔·西蒙斯、美国科罗拉多州丹佛市副市长哈皮·哈尼斯出席论坛并致辞。中美两国政府官员、专家、企业代表、有关新闻媒体共 200 多人参会。

中国国家发展改革委环资司司长任树本在论坛开幕式上表示，中美两国是世界上最大的两个经济体和能源消费国。提高能效、节约能源资源是两国义不容辞的责任，两国在节能和提高能效方面有共同的诉求。本届论坛对深化两国在相关领域的合作、推动节能低碳绿色发展具有重要意义。

任树本表示，中国已将生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”的总体布局。中国全方位推动生态文明建设，并取得显著成效。他说，节能提高能效是推动生态文明建设的重要手段。中国一直秉持“开发与节约并重、把节约放在优先地位”的能源发展指导方针，制定了节能优先的能源发展战略。近 20 年来，在全球的节能总量中，中国占一半以上，是世界第一节能大国，很多节能经验和做法在全球范围内获得高度认可。近年来，中美两国政府、企业和研究机构之间就能效技术、政策和管理保持着交流，实施了一批中美合作能效示范项目，共同推动节能产业发展。中美能效合作已成为世界能效双边合作的典范，发挥着引领示范作用。

美国能源部代理助理部长丹尼尔·西蒙斯当天表示，美中两国在能效领域的合作至关重要。本届美国政府致力于打造平价、可靠的能源体系，积极寻求与中国政府开展合作。他说，“我并不担心两国在能效领域的

合作未来会受到影响，因为这种合作符合美中两国的共同利益。”

中美双方政府官员、研究机构专家、企业代表就“能效新问题、新趋势：在当今的互联环境中，能效如何发挥重要作用”进行了主题对话，深入探讨了能效发展及国际能效合作新问题、新趋势。论坛上，中美有关研究机构和企业签署了 10 个能效合作项目，9 个中美合同能源管理示范项目获颁证书，中美 12 家单位签署了加入“中美合作中国好建筑行动”伙伴关系协议。午餐会上，美国科罗拉多州能源办公室负责人介绍了科罗拉多州能效政策，中国节能环保集团公司有关负责人代表中国企业就中美企业间能效合作做了发言。

此次论坛同时举办了建筑节能和绿色照明、工业节能及能源管理系统、电力需求侧管理及能效技术政策、合同能源管理及能效融资等四个分论坛。10 月 12 日，美方组织中美元方参会代表参观了在丹佛举办的全球太阳能十项全能竞赛现场。

中美能效论坛是落实中美战略与经济对话成果及中美能源和环境十年合作框架下能效行动计划的具体举措，论坛每年一次，由两国轮流举办，是中美能效合作的重要平台，有力促进了中美两国能效领域交流合作。



## 美国市长团体发声反对废除《清洁电力计划》

发布日期：2017-10-16 来源：新华社



美国得克萨斯州休斯敦市市长办公室 10 月 11 日公布美国“气候市长”联盟当天发表的声明，呼吁采取行动，反对美国联邦政府废除《清洁电力计划》。

据休斯敦市市长办公室当天发布的新闻公报，“气候市长”是由遍布全美的 300 多个城市的市长组成的应对气候变化联盟，致力于在地方城市推动实施《巴黎协定》，减少温室气体排放。休斯敦市长西尔维斯特·特纳是“气候市长”的共同主席。

声明指出，美国环境保护局宣布废除《清洁电力计划》将削弱美国在应对气候变化领域的国际领导力，也将损害美国人民的健康与安全。

声明说：“我们切身了解对(气候变化)无动于衷的巨大代价。我们所在的城市位于灾害最前线，由于气候变化，我们面临超级风暴、洪灾、干旱、热浪、野外火患以及健康问题挑战。因此，我们承诺付诸行动，以净化空气，发展经济，并确保子孙后代有一个更加健康的未来。”

特纳表示，由于气候变化，休斯敦遭遇史上最严重飓风和洪灾，改善基础设施建设已成为广泛共识。他说：“整个国家需要采取大胆行动，例如《清洁电力计划》，以便让我们的社区和经济能更好地应对充满变数的未来。”

2015 年推出的《清洁电力计划》是奥巴马政府气候政策的核心，要求美国发电厂到 2030 年在 2005 年基础上减排 32%。美国最高法院 2016 年下令暂缓实施这项计划，它实际上从未进入执行阶段。

美国环保局局长斯科特·普鲁伊特 10 日签署文件，宣布将废除《清洁电力计划》。这份文件将经过为期 60 天的公众意见反馈后才会成为正式决定。

## 继英、加等国以后，荷兰决定 2030 年以前关闭所有煤电厂！

发布日期：2017-10-19 来源：国际能源小数据

荷兰联合政府的 4 个政党上周达成协议，决定到 2030 年关闭荷兰的所有煤电厂，包括 2015 年建成投产的 3 座欧洲效率最高的煤电厂，这一措施预计可以实现每年减少二氧化碳排放 1200 万吨。同时，荷兰政府还决定设定最低碳价，确保实现 2030 年比 1990 年减排 49% 的目标。



Maasvlakte 3 (left) is one of three recently built Dutch coal plants facing early closure (Pic: Wikimedia Commons/Zandee)

此外，英国气候变化与工业大臣与来访的加拿大环境与气候变化部长在 10 月 11 日签署联合声明，重申承诺两国将启动“弃

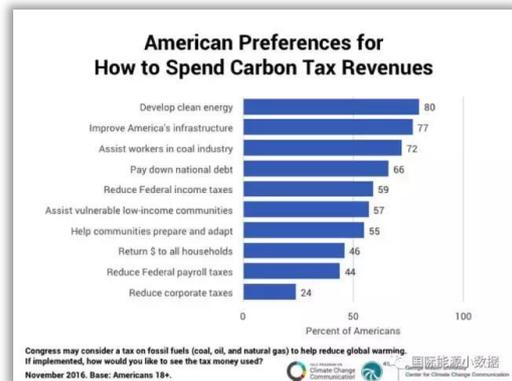
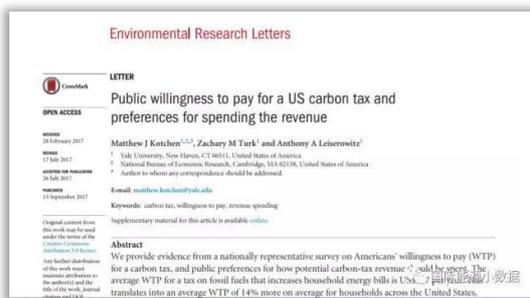
煤”进程，英国将在 2025 年以前放弃煤电，加拿大将在 2030 以前年放弃煤电。

## 气候变化：美国人愿意每年贡献 177 美元，用于可再生能源、补偿煤矿工人

发布日期：2017-10-19 来源：国际能源小数据

为了应对气候变化，美国民众愿意出多少钱，这些钱用于什么样的？耶鲁大学研究人员最近对此进行了抽样调查，研究结果刊登于最近一期的“Environmental Research Letters”杂志。

人希望如何支出这笔税收呢？根据耶鲁的研究（如下图所示），80%的美国人希望这笔钱用于发展可再生能源，77%美国人希望用于改善美国基础设施，还有 72%的美国人希望把这笔钱用于补偿煤矿工人。



研究结果表明，美国民众每年愿意为气候变化付出 177 美元（置信区间为 101-587 美元）。如果这笔钱以碳税形式收取，每年可获得 223 亿美元的税收。那么，美国纳税

## 澳大利亚欲取消清洁能源补贴 被指步美国后尘

发布日期：2017-10-20 来源：第一财经



继美国特朗普政府宣布终结奥巴马时代的清洁能源计划后，澳大利亚也步其后尘，打算放弃此前支持电力升级、遏制温室气体排放的清洁能源目标。

具体来说，当地时间 17 日，澳大利亚政府宣布将实施一项新能源保障计划，鼓励各种形式的电力投资，同时从 2020 年开始不再提供可再生能源补贴。

### 低价可靠的电力供应

根据澳大利亚总理官方网站公布的消息，政府将接受国家能源委员会（ESB）提出的关于新国家能源保障的建议，在履行国际承诺的同时，提供更价廉可靠的电力。

新的国家能源保障计划主要由两部分组成，其一是要求澳大利亚的能源零售商每年在提供可靠而低排放电力的基础上，根据各州需要，提供一定比例的其他能源，将来自于煤炭、天然气、抽水蓄能和电池等资源。其二是从 2020 年开始取消对太阳能和风力发电的补贴，以帮助消费者削减电力开支。

由于依赖风力和太阳能，去年南澳大利亚州曾因暴风雨导致全州停电。之后，州电力运营商称，由于风暴凶猛，断电是不可避免的，政府因此备受指责，国家能源的可靠性备受关注。

总理特恩布尔表示，随着澳大利亚能源系统的转型，必须确保家庭和企业可以使用负担得起的可靠电力。ESB 建议鼓励各种形式电力的投资，达到把电价控制在“清洁能源目标”以内范围的目的。

另根据澳大利亚消费者监督机构的数据，自 2007 年以来，澳大利亚家庭电费已经上涨了 63%。ESB 预测，在新能源保障计划下，到 2020 年~2030 年间，澳大利亚一般家庭电费平均每年将减少 110~115 澳元（约合 570~600 元人民币）。

特恩布尔在声明中表示，国家能源保障计划将降低电价，令电力系统更加可靠，鼓

励正确的投资，在无补贴、税收或排放交易计划的情况下减少排放。它是真正的技术中立，为任何市场需要的技术投资提供未来，无论是太阳能、风能、煤炭、天然气、电池，还是抽水蓄能。

声明称，煤炭、天然气、水电和生物等发电方式都能得到满意的回报，但风能、太阳能和水电虽被列为低排放技术，却将不再得到补贴。

### 能否兑现减排目标

有评论认为，澳大利亚新出炉的这份能源计划看起来像是特朗普能源政策的副本。

上周，美国环保署署长普鲁伊特刚刚签署文件，正式废除奥巴马时期推出的清洁电力计划，这被美国前环保官员指责为美国气候政策的“全面倒退”。而此番澳大利亚政府的新政策也让外界怀疑其是否能兑现此前的减排目标。

澳大利亚以丰富的煤炭资源闻名，是世界上最大的煤炭出口国，煤电超过总发电量的一半，因此也是世界上最严重的人均温室气体排放国之一。此前澳大利亚政府曾提出清洁能源目标，计划到 2020 年实现 23.5% 的电力来源于可再生能源。

澳大利亚能源部长弗里登堡（Josh Frydenberg）表示，到 2030 年，煤炭和天然气发电将占据澳大利亚电力市场 64%~72% 的份额。2020 年则占据 76.5%，这意味着澳大利亚仍未脱离达成清洁能源目标的轨道



## 冰岛环保团体拟打造地热电厂 计划实现“负排碳”

发布日期：2017-10-19 来源：环球网



据台湾“中时电子报”10月17日报道，随着地球暖化的加剧，极端气候增加，地热发电这种自然能源广受欢迎。据悉，冰岛不但要推行地热发电，还要让地热发电实现负排碳。

据报道，冰岛是中洋脊露出海面的海岛，因此岛上有着浅层地热资源，是全球最易开发地热的区域，冰岛也是全球人为碳排最少的国家之一。但冰岛环保团体 **Climeworks** 不想仅仅实现减少排碳，他们还计划从空气中除去二氧化碳，并安全地嵌入岩层里，长达数百万年。

**Climeworks** 认为，阻止全球暖化，仅仅简单地减少二氧化碳排放量是不够的，过去人类排放的过多，因此现在还必须增加碳

捕捉与碳封存(CCS)，他们为此技术已研究多年。

**Climeworks** 的补碳技术是一种可吸附二氧化碳的胺质化学涂料，并为此设计一套装置来增加补碳速度。**Climeworks** 与冰岛 **Carbfix** 的碳封存公司合作，将补充的过量二氧化碳深埋到地下玄武岩层中，这些在岩层里的二氧化碳在两年之内会与其他地层物质结合，形成固态晶体，稳定的保持数千年。由于这个过程，比地热发电的碳排更多，所以 **Climeworks** 将是世界上第一个负排碳的发电厂。

目前 **Climeworks** 还处于初步试验阶段，每年大约只能从大气层里去除 50 吨的二氧化碳，他们希望能扩大发展，正积极寻找其他合作公司，扩大这项技术，以实现零排放目标。

## 欧盟的电动汽车碳信用制竟然如此大胆地绑定个人消费者？

发布日期：2017-10-17 来源：EV 电驱频道



欧洲正在变成德国人的欧盟？据正在脱欧道路上越走越远的英国路透社 10 月 10 日报道，为促进电动汽车发展，欧盟将提出一项新议案。该议案有意回避碳配额问题，转而纳入碳信用额度，汽车制造商可用此抵消碳排放量以达到减排目标。那么，碳信用是个什么东西？欧盟葫芦里在卖什么药？笔者认为的欧盟一箭三雕指的是什么？欧盟的电动汽车碳信用制度未来对中国的借鉴和影响有哪些？

在说这些之前，我想您应该了解下面这几个事实：

默克尔连任了德国总理；

目前明确表示要发展电动汽车的只有中国、欧盟（不是欧洲）、和美国（主要是加利福尼亚州）；

中国的碳配额制度 2021 年到期（虽然明年才开始），到期后，后续制度暂时未决。

同时，以德国为首的欧盟在汽车业上面面临着几个重大挑战：

大众“排放门”事件的持续发酵；

中国迫切的电动汽车政策；

欧盟包括欧洲其他国家，在新能源汽车产业上的逐步落后。

笔者认为，即使在常规混合动力技术上面被日本超越，德国的汽车工业都没有过像今天一样的紧迫感和焦虑。这从默克尔连任之前接二连三“打脸式”地表态当中可窥见一斑。在法兰克福车展上，默克尔说，在未来几十年德国仍然需要柴油机技术，同时也要投资研发新的驱动技术。这就像什么都没说，也许默克尔的连任帮助了欧盟，尤其是德国的汽车工业看似继续保持了一种战略定力，这是典型的防守策略，欧盟好像看到了中国新能源汽车的威胁，这个新议案透漏出默克尔为下一步的计划做了哪些准备？这一支箭怎么射出？

虽然这一新议案还未通过，有望最早于 11 月 8 日提出，并引入新机动车辆二氧化碳排放标准，但是笔者认为它通过的可能性

极大，并且这个新议案既不像中国的双积分政策，也不像美国的零排放和税收减免机制，而是看似有些金融样貌的碳信用制。

什么是碳信用呢？笔者简单概括就是你节约了多少碳排放，你就得到多大的授信权益。这种权益可以自用也可以交易，甚至可以用来投资，无论“你”是个人还是机构。如果欧盟实施这一政策，未来将会从下而上的倒逼电动汽车的发展，意义深远，但是它能否成功呢？它瞄准的是什么呢？

由于默克尔成功连任，她会继续推动欧洲一体化的进程，而碳信用制度的建立需要统一的金融系统做支撑来捆绑每一个人的社会行为，这符合默克尔和欧盟的逻辑，欧盟的银行也可以借助碳信用的机遇和汽车工业更加紧密地“团结”在一起，不仅得到欧盟汽车工会的支持而且刺激、捆绑、量化每一个欧盟人民的所有消费行为，去买，去卖，去租，去借，形成大欧洲真正的统一市场。笔者认为这是第一只雕。

碳信用，从字面理解，信用是最重要的，就像我们国家开始逐步完善的个人征信系统一样，如果记录你的社会行为越完善，你的信用体系就越可靠，银行也好，金融机构也罢，对你的授信额度就可以越大，所以马云才敢对加拿大总理说：我替你惩罚那些不守信的人。大众汽车的“排放门”事件严格来说是一个信用问题，连那么大的公司都可以失信，欧洲人当然愤怒了，对政府相关部门也会失去信任，碳信用的建立可以对汽车制造商的排放信用问题进行重新评估，重新授信。汽车制造业涉及的行业之广，涉及人口之众，碳信用用武之地很大，从减少碳排放角度渗透进碳金融领域一直以来都是欧盟和德国的“野心”。笔者认为这是第二只雕。

作为这个世界上唯一一个以国家行为积极推进电动汽车产业发展的就是我们中国，但是双积分政策在 2021 年到期之后，电动汽车就一定具有比燃油汽车更低的价格、更好的性能吗？如果没有，是否还需要

后续政策的对接？继续给车企“喂奶”吗？笔者认为不大可能，“孩子”长大了，就要有独立生存能力。减少碳排放的最终手段是要形成每一个公民的共识，主动去完成力所能及的减排行为，就像支付宝三大账户之一的“碳账户”里面介绍的，多一次步行，少用一张票据等等。你积累下来的碳排放积分如果可以用来买车时候作为“补贴”，银行授信你个人碳账户里面的资金额度可以代替现行的购车指标，这将从根本上创新新能源汽车的营销方式，这也是欧盟碳信用制度的目的之一吧？这一样需要整个金融系统的承接，而这一点未来是否可以成为我国对接双积分政策退出之后的方式呢？欧盟如果对此议案顺利通过，那么对于中国将具有碳金融的先发优势，但同时对我们也有借鉴意义。这是第三只雕。

看似一箭三雕，实则这只箭瞄准的是我们中国。但是，我们依然有后发优势。即使是欧盟人民保佑“默大妈”，笔者认为依然没戏，一个德国救不活欧盟，一个欧盟的政策也救不了德国。

中国才具有统一的市场；

中国才具有强有力的政策执行力；

中国具有独立的无人（自动）驾驶、人工智能、出行大数据，物联网等相关技术储备；

中国才具有更加坚定的信念。

笔者始终认为未来电动汽车必将以中国标准为世界标准，我们有全世界最大的、还在发展的市场，我们还有没有充分满足的出行需求和相关科研实力，我们有强执行的政策导向和技术储备，最重要的，我们具有一批坚定信念的人和企业，我们应该对自己更有信心。

欧盟能成功吗？笔者认为，不能。

## NASA 卫星：全球碳排放急剧上升 尤其是在冬季

发布日期：2017-10-16 来源：中新网



据外媒报道，《科学》期刊援引环绕地球运行的 NASA 卫星数据指出，全球碳排放急剧上升，尤其是在冬季。

据报道，这枚美国国家航空航天局 (NASA)2014 年发射的卫星，被命名为轨道碳观测卫星 2 号 (Orbiting Carbon Observatory-2)。

它的任务为监测二氧化碳这种因燃烧化石燃料而产生的主要温室气体，在地球系统中如何移动，以及二氧化碳长期变化情形。

数据显示，在北半球随着季节改变，碳循环出现惊人的变化。在春天，植物会大量吸收二氧化碳；然而，到了冬季，植物吸收的二氧化碳量降到最低，且植物分解或腐化也产生二氧化碳排放到大气中。

另一研究发现，被称为厄尔尼诺的海洋暖化现象，在热带造成远多于往年的碳排放量。厄尔尼诺现象是导致太平洋海面温度和气压波动的气候模式，每次可能持续数年之久。

研究指出，2015 年的厄尔尼诺现象导致较 2011 年增加 25 亿吨的二氧化碳排放到大气中。

该研究指出，南美洲较少降雨加上非洲气温上升，可能是(这项变化)的关键导因。

科学家警告，预计在 21 世纪末，气候变迁将造成南美洲降雨较少及非洲气温上升，导致传统上由于吸收大量碳排放，被当做使用化石燃料缓冲的热带区域，二氧化碳排放情形愈加恶化。

## ◇ 【推荐阅读】

## 专家谈十九大报告生态文明建设新理念

发布日期：2017-10-19 来源：中国环境报



党的十九大报告高度评价了十八大以来生态文明建设的成就，明确坚持人与自然和谐共生是构成新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略之一，并提出了实现中国梦第二个百年目标两个阶段的生态环境保护目标，对相关任务进行了部署。如何理解十九大报告中提出的关于生态文明建设的新理念新思想新战略？记者采访了相关专家，请他们对报告内容进行了解读。

充分肯定十八大以来生态文明建设取得的显著成就

北京大学马克思主义学院教授、博士生导师郇庆治表示，十九大报告对十八大以来我国在生态文明建设方面取得的成就予以高度评价。他表示，党和政府在大力推进生态文明建设、贯彻落实绿色发展理念、建设完善生态文明制度体系、引导应对气候变化

国际合作等方面的大量成绩表明，生态文明建设成效显著。

中央党校哲学部马克思主义哲学史教研室副主任孙要良认为，十九大报告肯定了过去 5 年我国在生态文明建设方面取得的显著成就，如全党、全国人民贯彻绿色发展理念的自觉性和主动性显著增强，忽视生态环境保护的现象得到纠正；支撑生态文明建设的制度体系正在加快形成，拼能源拼资源的发展模式逐渐得到改变，能源资源消耗强度大幅下降等。“从总体上看，我国环境质量得到改善。我国也已经成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者。”

社会主要矛盾的新判断为新的奋斗目标指明了方向

十九大报告指出，“中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为

人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长常纪文表示，这是对社会主义初级阶段新形势下我国政治、经济、社会、文化和生态文明建设方面社会矛盾的一个综合判断，由此可见，生态环境问题已经被明确纳入社会主义初级阶段的主要矛盾。这一重大论断可以从以下几个方面去理解：一是人民的美好生活需要包括人民对美好生态环境的期盼；二是环境问题的出现原因根本上还是发展不均衡和不充分；三是环境问题还是要靠均衡发展和充分发展来解决。

“只有定好位，把环境污染、生态破坏和资源紧缺纳入社会的主要矛盾，成为全国上上下下着力解决的主要问题，生态文明的建设才能得到全面的部署和推进。”常纪文说，为此，在新的奋斗目标指引下，下一步有必要让这一主要社会矛盾的判断进入党章、宪法、法律、政策，成为社会各界的共同遵循。只有这样，才能通过高质量发展推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局，实现十九大报告提出的“在全面建成小康社会的基础上，分两步走在本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国”的奋斗目标。

孙要良认为，现在人民群众对生态环境等方面的需求日益增长，而生态环境就属于“发展不平衡不充分”的问题之一，已经成为满足人民日益增长的美好生活需要的重要制约因素。因此，必须从解决社会主要矛盾的高度来提升发展的质量和效益，更好满足人民群众在生态等方面日益增长的需要，更好推动人的全面发展、社会全面进步。

关键词“美丽”体现了对美好生态环境的追求

十九大报告提出实现第二个百年奋斗目标的两个阶段安排。第一个阶段，从 2020 年到 2035 年，在全面建成小康社会的基础上，再奋斗 15 年，基本实现社会主义现代化。其中，生态环境根本好转，美丽中国目

标基本实现。第二个阶段，从 2035 年到本世纪中叶，在基本实现现代化的基础上，再奋斗 15 年，把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国。到那时，我国物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明将全面提升。对此，常纪文表示，无论是美好生活还是美丽中国，都包括了对美好生态环境的考量。可见，美好生活的向往和美丽国家的建设已经成为全党和全社会的共识，成为各界共同奋斗的目标。

常纪文说，生态环境保护任重道远，为了实现上述目标，十九大报告不仅提出要牢固树立社会主义生态文明观，并拿出专门的篇幅阐述“加快生态文明体制改革，建设美丽中国”，对未来 5 年的工作任务进行了部署，“打好污染防治攻坚战和自然生态保卫战，需要久久为功，为保护生态环境做出我们这代人的努力。”

中国社会科学院马克思主义研究院副研究员刘德中表示，十九大报告中多次提到“美丽”，把“美丽”提升为社会主义现代化强国的第五个关键词，形成“富强民主文明和谐美丽”的新提法，这样的提升与新时代我国社会主要矛盾的转变关系密切。

“人民美好生活需要在环境方面的要求也日益增长。如果基本的生存环境都遭到破坏、清洁的空气和饮用水都成为奢望，美好生活就成为空中楼阁。”刘德中表示，十九大报告高度重视更好满足人民对美好生态需要日益增长的问题，我们要积极践行简约适度、绿色低碳生活方式，为创建节约型机关、绿色家庭、绿色学校和绿色社区等行动起来。

部署了推进人与自然和谐共生的四大任务

环境保护部环境规划院院长王金南表示，听了习近平总书记所作的十九大报告，作为一位环境规划专家和民主党派人士，双手为中国共产党开创的世界生态文明之道点赞。从十七大提出生态文明理念，到十八

大提出生态文明建设“五位一体”，再到十九大生态文明作为新时代中国特色社会主义思想和基本方略的重要组成，提出了实现中国梦第二个百年目标两个阶段的生态环境保护目标，部署了推进绿色发展、治理突出问题、加大生态系统保护和改革生态环境监管体制四大任务，彰显了中国共产党作为最大的发展中国家执政党的绿色执政新理念新思想新战略，特别是展示了中国共产党在世界可持续发展进程中的引领性贡献。

王金南说，如果说十八大报告和十八大后出台的一系列改革文件是生态文明的顶层设计和路线图，那么，十九大报告就是在中国特色社会主义新时代中，加快生态文明体制改革和建设美丽中国的“施工图”和“验收表”，也向世界提出了解决全球环境问题的“中国方案”和“中国模式”。

郁庆治认为，推进绿色发展、着力解决突出环境问题、加大生态系统保护力度、改

革生态环境管理体制，作为未来几年主推的重大战略部署，既承继了十八大报告所确立的工作重点与任务总要求，又结合实际做了更加明确的规定，致力于创建我国生态文明制度体系的“四梁八柱”。因而，它所表明的主要信息，就是扎实推进与不断改革完善过去几年中已经开始的制度创新和构建，从而稳步推进实现建设美丽中国的长远目标。

孙要良认为，提出四大任务，这是因为生态环境问题归根到底是发展问题，是由发展道路和发展方式导致的，必须走绿色、低碳、循环的发展道路；治理生态环境、建设生态文明，必须从棘手、最突出的问题入手，实施专项行动；生态系统保护是生态文明建设的基础性工程，功在当代，利在千秋；制约生态文明建设的体制机制建设还不到位，主观上制约了生态文明建设的成效。因此，我们必须不折不扣将任务落实到行动中，为推动生态文明建设做出应有的贡献。

## 哈佛大学最新研究：中国在国际贸易“碳泄漏”中遭受环境剥削

发布日期：2017-10-12 来源：知社学术圈



碳排放与工业活动及资源消耗紧密关联，是评价区域可持续发展的重要指标。为应对气候变化和发展新能源，各国竞相把削减碳排放作为自身发展的重要目标。然而，发达国家其利用发达技术、产业链完备及成熟的管理模式，将高污染、高能耗的前端制造业“外包”至生产成本较低、环境保护法律法规不健全的发展中国家，造成中国等发展中国家由于生产国际贸易商品而产生隐含

碳排放转移——“碳泄漏”，备受国际学界和舆论关注。

9月28日《自然-气候变化》杂志发表的论文“Targeted opportunities to address the climate-trade dilemma in China”表明，中国由于生产供发达国家消费商品所产生的碳排放高达17亿吨二氧化碳，占自身工业排放总量的四分之一。并且中国出口产品的碳排放强度（单位价值产品的碳排放）是进口产品的8倍之多，换言之，以碳排放作为指标，中国生产出口产品所造成本土的环境代价是其进口产品的8倍。

研究通过全球贸易模型分析了全球150余个国家间的进出口，结果令人吃惊。中国是全世界出口隐含碳排放最大的国家，即被转移碳排放最高的国家。2013年中国

由于国际贸易而被转移的隐含碳排放总量大于日本全年的碳排放总量，相当于全球排放量第五位的国家。在中国的出口贸易中，西方发达国家是主要消费国，其中美国消费占中国出口贸易隐含碳排放的 24%，欧盟国家和日本分别消费了中国贸易隐含排放总量的 25% 和 10%。与之相对应，美国通过国际贸易转移了 9 亿吨二氧化碳排放至其他国家，是世界上“碳泄漏”最严重的国家。

**中国由于出口产品到美国、欧洲和日本而被转移的 CO<sub>2</sub> 排放超过 10 亿吨**

研究进一步指出，由于出口产品的附加值低，技术水平相对落后并且工业体系依赖煤为主的化石能源，中国内陆落后地区所生产单位产品的环境代价远高于世界上其他地区。全球 150 个国家和地区中单位出口值碳强度最高的 10 个地区全部来自于中国（实施上 30 个中国省区中的 29 个省区都是全球排放强度最高的地区），在贵州、宁夏和内蒙古等能源大省，生产相同价值产品所造成的环境代价是其进口产品的 30 倍以上。与中国极高的出口碳排放强度相比，美国、日本、英国等发达国家出口产品的碳排放强度与进口产品相当甚至低于进口。

过去数十年，由于低成本的劳动力、土地和资源，中国聚集了全球主要的制造业活动，这种经济学上的“竞争优势”将中国塑造成为制造业的“世界工厂”，例如，全球煤、焦

炭、钢铁、水泥和玻璃等主要工业产品一半以上生产自中国。然而生产高能耗、高污染且低附加值的出口产品代价极大。处于产业链前端制造业的落后地区亦会被劳动和资源密集型的生产模式“锁定”，成为发达国家的“污染物避难所”，并掉入所谓的“可持续发展陷阱”。比如，生产 iPhone 手机的中国企业和工人几乎承担了所有的环境成本，却仅获得不到 10% 的利润。在低成本劳动力和资源耗尽之后，这些不发达地区可能面临严重的本地环境问题，同时低技能工人年龄老化，医疗及社会保障问题凸显，而这也正是中国当前人口红利逐渐消失、环境问题浮出水面后以初级制造业为主的产业模式的巨大挑战。试问我们要卖出多少双袜子才能换回进口相同价值的一架波音 747？如果工人们不能再靠出口袜子为生，我们是否有足够的技术和人力资源促成产业升级？对于中国乃至世界上大部分发展中国家来说，这些挑战迫切却又不可回避。

研究最后指出，二战结束后，全球的制造业布局从未像现在一样如此集中于一个国家，这也为解决全球的环境问题提供了机遇。如果国家间的技术转移和科技成果转化能够破除经济利益隔阂和知识产权壁垒，平衡国家和地区间的技术和管理水平差异，那么全球性合作将为消除国际贸易“碳泄漏”提供解决之道。

## 美国加州碳排放总量与交易制度简析

发布日期：2017-10-15 来源：中创碳投



美国时间 4 月 6 日，加利福尼亚州上诉法院判决称，加州的碳排放总量与交易制度并不是非法税收，此制度因此得以延续。加州碳排放总量与交易制度规定，当地公司如果要排放超出预定份额的污染物，需要通过拍卖或二级市场购买足够的积分。这项制度在 2014 年被州立法机关以多数票通过。加

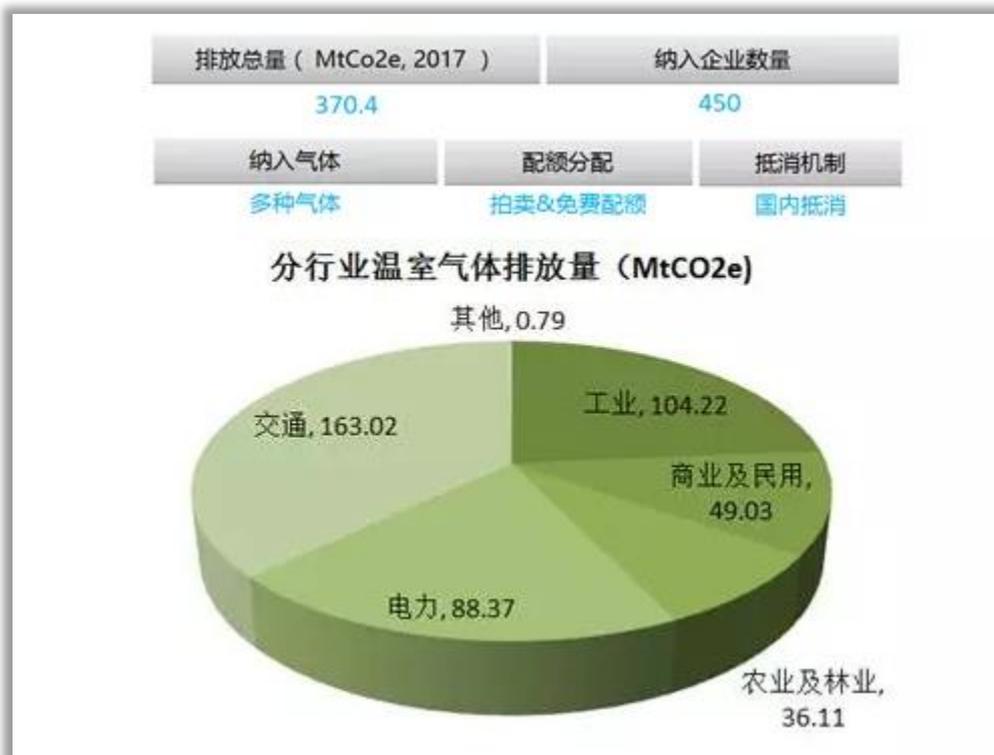
州的主要商业利益团体（包括加州商会）认为这一规定本质上属于税收，而一项新的税收需要获得立法机关三分之二以上的支持，由于通过时票数不足，此制度并不合法。上诉法院最终判定此制度并不构成非法税收，因为积分属于企业自愿交易范畴，而且法院认为这项制度“非常有意义”。

2017年7月18日中午，加州议会以三分之二的票数通过了AB398和AB617法案。两个法案的通过意味着该州总量控制交易机制将被延长到2030年。

美国加州碳排放总量与交易制度在今年经历一段波折过得以延续，实属不易。接下来我们一起回顾一下美国加州碳排放总量与交易制度的核心内容。

美国加州碳排放总量与交易制度 2012年启动，最初是以加州碳限额排放及交易项目的形式开始，2013年进入第一个履约期。2007年，加利福尼亚加入美国西部应对气候变化倡议，并于2014年1月1日与魁北克碳交易体系进行了链接。

总排放量	441.5 MtCO <sub>2</sub> e (2014)
分领域排放量	MtCO <sub>2</sub> e
温室气体减排目标	
2020年	达到1990年温室气体排放水平
2030年	在1990年温室气体排放水平的基础上下降40%
2050年	在1990年温室气体排放水平的基础上下降80%

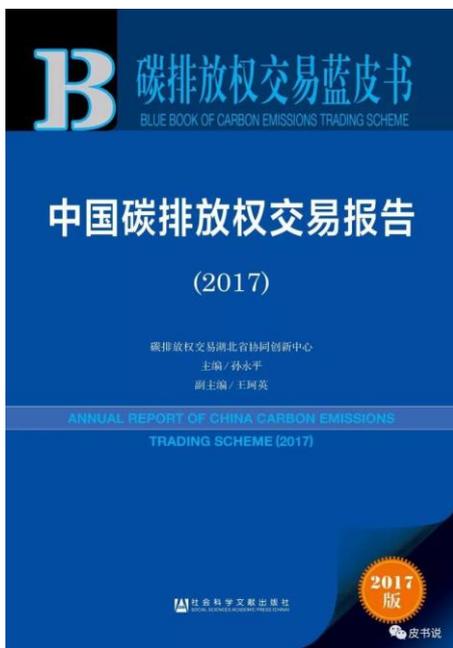


<b>配额</b>	
第一个履约期 (2013-2014))	2013: 162.8; 2014: 159.7.
第二个履约期 (2015-2017) )	2015: 394.5; 2016: 382.4; 2017: 370.4.
第三个履约期 (2018-200) )	2018: 358.3; 2019: 346.3; 2020: 334.2.
<b>覆盖的排放量占比</b>	85%
<b>覆盖的温室气体</b>	CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O、PFCs、SF <sub>6</sub> 、HFCs、NF <sub>3</sub>
<b>覆盖行业及准入门槛</b>	
第一个履约期 (2013-2014)	(1) 年排放 25,000tCO <sub>2</sub> e 以上的大型工业设施, 包括水泥、热电联产、玻璃、制氢、钢铁、石灰、制硝酸、石油和天然气、炼油、造纸、自用发电、固定燃料设施等; (2) 年排放 25,000tCO <sub>2</sub> e 以上的发电设施和电力进口商; (3) 年排放 25,000tCO <sub>2</sub> e 以上的二氧化碳供应商 (CCS); (4) 年排放 25,000tCO <sub>2</sub> e 以上的石油和天然气设施。
第二个履约期 (2015-2017)	(1) 燃料 (天然气、蒸馏燃料油、液化石油气等) 供应商, 所供应的燃料完全燃烧或氧化年排放在 25,000tCO <sub>2</sub> e 以上; (2) 所有的电力进口商。
第三个履约期 (2018-2020)	同上
<b>配额分配</b>	
免费分配	<p>工业设施和配电企业 (非履约企业) 获得免费配额。 工业设施依据对标法免费援助分配。标杆包括产品标杆、能源标杆 (燃料、热力和电力)。</p> <p>配电行业获得免费配额以平抑电价上涨。配电行业每年分得的配额总量为 9770 万吨配额乘以上年的上限调整因子, 每个企业的配额量根据一定的比例进行分配。</p> <p>另外, 有极小部分储备配额用于鼓励自愿可再生电力收购。</p>

有偿分配	<p>电力和交通排放没有免费配。</p> <p>配额预算分为三部分。常规配额总量中，除了免费分配的，剩下的配额进行拍卖。另外，配电企业获得的免费配额也进入拍卖。</p> <p>第三部分为储备配额，控制成本的储备配额以固定价格出售。储备出售的量第一阶段每年为当年配额的 1%，第二阶段为 4%，第三阶段为 7%。第一年出售价格未 40、45、50 美元，每年递增 5%加上 CPI 变化。</p>
<b>灵活机制</b>	
存储与预借	可存储不可预借：排放企业在控制上限的情况下可以将配额转存到下一年，但不能提前借用未来履约年份的配额。
抵消机制	<p>本土抵消信用和 REDD 信用，可用于抵消的项目类型包括 1) 美国森林项目；2) 城市林项目；3) 家禽粪肥；4) 消除臭氧层物质；5) 煤矿甲烷捕捉；6) 稻株栽培项目数量限制。</p> <p>不能超过履约责任的 8%，其中 REDD 信用第一阶段不能超过 2%，第二、三阶段不能超过 4%</p>
价格调控机制	储备配额安全阀，2013 年为 40-50 美元，每年递增 5%加 CPI 变化
<b>履约机制</b>	
履约工具	加州温室气体排放配额、加州抵消信用、加州早期行动抵消信用、基于行业的抵消信用（例如 REDD 信用），以及链接 ETS 的配额和抵消信用
履约周期与时间	三年，前两年每年必须完成 30% 履约责任；履约年次年的 11 月 1 日
违约罚则	<p>根据健康和安全法令第 38589 章，处以轻罚、返款、监禁等。此外，根据温室气体排放监管条例，对未履约企业处以单独的、实质性的处罚。</p> <p>4 倍履约工具，其中至少 3 倍配额，剩下可用抵消信用（对每年履约都适用）</p>
其他	加州碳市场于 2014 年 1 月 1 日与魁北克碳市场进行了链接，目前计划与安大略省 2018 年启动的碳市场建立链接。

## 报告精读 | 碳排放权交易蓝皮书：中国碳排放权交易报告（2017）

发布日期：2017-10-15 来源：皮书说



了欧盟碳市场配额分配的经验和各阶段应对“碳泄漏”问题的政策及变化，并根据中国统一碳市场建设的进展，针对性地提出了政策建议。

我国碳交易市场履约呈现五大特点

### （1）一次履约率不断提高

履约率是评价试点碳市场制度设计与实施运行情况的一面镜子。从表 1-4 和图 1-6 中各试点的履约情况来看，整体接近 99% 的履约率，而且每年的按期履约率都明显好于前一年，反映出无论是以地方人大立法还是政府规章为基础的碳交易制度保障，都对控排企业形成了一定的政策约束力。经过三至四年的运行，各试点认真评估总结履约年积累的经验和教训，并进一步完善试点相关制度设计和实施运行，更加注重前期培训和履约管理，使得试点企业更加熟悉碳市场的履约机制、市场行情、系统操作等，试点企业的主动履约意识逐渐增强。试点积累的经验教训，将为全国统一碳市场的建设提供重要借鉴。

近日，由碳排放权交易湖北省协同创新中心、社会科学文献出版社共同主办的《碳排放权交易蓝皮书：中国碳排放权交易报告（2017）》新书发布会在北京举办。

《碳排放权交易蓝皮书：中国碳排放权交易报告（2017）》对各试点碳市场启动以来历年碳配额的成交量、成交额、成交价格、履约情况进行了梳理；从试点碳市场的覆盖范围、配额总量的确定、配额结构、配额分配方式以及配额确定方法等五个方面总结了我国各试点碳市场配额分配的经验和教训；对中国能源消耗特征、碳排放特征进行研究，并对比分析了发达国家、金砖国家碳排放重点行业的碳减排潜力、碳成本和贸易密集度情况，演示了主体责任的确定；在考虑行业减排潜力、减排成本、市场竞争力和历史排放量的基础上，测算了湖北省行业的控排系数，作为行业配额调整应用的案例；基于公平、效率和历史原则的视角，研究了中国区域碳排放配额的分配问题；最后总结



### （2）履约期间量价齐升现象明显

虽然大部分重点排放单位对碳交易的认识程度和重视程度逐渐提高，但是根据课题组的调查，很多控排企业并没有成立专门的配额管理部门或指定专门人员进行配额

交易操作,另外大部分企业主要还是为了履约才进行的碳交易,因此直到履约期临近才开始进行自身配额的计算与交易。2014年—2016年,试点地区碳交易市场履约期最明显的共同特征就是市场成交量激增、交易价格出现不同程度的上涨,并伴随较大的波动。以2014年为例,首次履约的深圳、上海、广东三地在5—7月的成交量分别占各自区域全年成交量的69%、65%和85%,北京和天津的这一比例甚至达到了90%,上海、深圳两地市场履约月份的成交量环比分别增长了672%和516%。



配额短缺的控排企业会接近履约期时才购买配额,其中一个原因是中国碳市场主要为现货市场,没有太多低成本的对冲工具。另一个更重要的原因是中国控排企业对碳交易的认识不足,也对碳交易持着被动的态度。

可见,试点地区交易市场表现出非常强的履约驱动特点,非履约期的成交量相对较少,这种履约期过度的量价齐升现象扭曲了减排成本的传递。此外,非履约阶段的流动性欠缺还会导致有价无市的情况出现,而在履约阶段也可能出现因配额总体富余从而集中抛售导致碳价急剧下跌的现象。这种在履约阶段和非履约阶段严重不对等的交易量不利于创造碳市场的流动性和发现真实的碳价格。

从各地公开交易价格的走势也可以发现,大部分试点在履约期到来前后都在价格上有较大波动,说明虽然各地碳市场已经运行3-4年的时间,但是碳交易的活跃度仍然比较低,仍表现出较强的履约驱动的特点,控排企业参与碳市场的动机仍然以履约为

主,在非履约期内的参与度比较低,以投资或投机为目的交易仍占少数。

在七个碳交易试点当中,有些试点的碳价出现了季节性的波动。在上海、北京、广东、深圳和天津的第一个履约期时(2014年5-7月)的碳配额价格都出现了上涨的现象,履约期过后,碳配额价格便立即回落,主要是因为控排企业在履约期时的配额需求大量增加,导致碳价上升。但是到了第二个履约期,这些试点的碳价格都出现了回落。第三个履约期时,除了北京、上海之外,各试点价格波动都有走低趋势。

### (3) 推迟完成履约现象普遍

正是由于我国碳市场履约驱动的特点,大部分重点排放单位都选择在履约期到来才开始筹备相关工作,甚至面临处罚时才不得不开始准备配额,导致试点地区履约整体推迟,特别是近两年来我国经济增速放缓,企业的免费获得的碳配额较为充裕,这使得企业失去了提前通过碳市场交易购买碳配额而履约的动机,交易期更加集中。作为碳市场最重要的参与方,如果排放单位不能切实地作为利益相关者积极地参与碳市场交易,不仅造成市场流动性和换手率较低,而且进一步导致市场发现价格的功能失灵。

另外,虽然碳市场成立的时间还比较短,但是各个试点纷纷扩大碳市场覆盖行业、降低控排企业的纳入门槛,控排企业的数量越来越多,四川、福建碳市场正式开始运行,另有一些省市已经开始对重点行业的企业进行碳核查,为全国碳市场成立做准备。但是另一方面,我国具备资质的核查机构与核查员数量有限,而各个碳交易试点的两千余家控排企业的核查工作都集中在4—5月份,导致大量核查工作难以在规定的核查周期内完成,从而推迟了企业的履约周期。2013年度的履约期,五个开市的试点地区中,上海是唯一一个准时完成所有履约的试点,北京、天津、广东、深圳四个地区推迟半月到一个半月才完成履约。2014年度的履约期,七个试点地区中,北京、天津、上海、深圳

按时履约，湖北、广东、重庆均出现了履约推迟现象，湖北推迟了近两个月才全部完成履约。2015 年度的履约期，湖北和重庆再度推迟履约。2016 年度，除了天津和广东，其他试点均出现了不同程度的推迟履约行为。

#### (4) 均允许使用 CCER 进行抵消

北京早在 2014 年 9 月率先出台了碳排放权抵消管理办法，在 2014 年度的履约工作中，有 10 家单位使用了林业碳汇项目碳减排量，抵消量为 6.4 万吨二氧化碳当量；有 9 家单位使用了 CCER，抵消量为 6 万吨二氧化碳当量，抵消机制在今年的履约工作中得到充分实践。

上海使用 CCER 履约的抵消规则限制条件较少，规则出台较早，因此吸引了不少 CCER 进入上海市场，2015 年在目前全国已签发的四批次共计 74 个项目中，符合上海抵消条件的减排量约为 140 万吨，其中约 36% 的 CCER 由上海的试点企业购买，并用于履约清缴。

湖北 2015 年 4 月出台 CCER 抵减条件，可使用远期 CCER 履约。截至 2015 年 7 月 8 日，湖北控排企业共使用了近 10 万吨 CCER 履约。

#### (5) 对未履约企业均设有惩罚机制

对于不能按时履约或者未能履约的企业，各试点都制定了相应的惩罚措施，包括罚款、扣除配额、计入失信记录、取消优惠政策等，如深圳未履约企业将受到失信惩罚和取消财政资助处罚，责令限期仍未补缴的，发改委将从其注册登记筹账户中强制扣除与其超额排放量相等的配额，不足部分从其下一年度配额中直接扣除，并对其处以超额排放量乘以当年 1 月至 6 月碳市场配额平均价格三倍的罚款。而广东省对于未完成履约的控排企业，将向社会公布企业名单、记入征信系统，同时会在下一年度配额中扣除未足额清缴部分 2 倍配额，并处 5 万元罚款。对于履约情况良好的企业，将在财政资金、

低碳基金、项目审批等各个方面给予优先支持。天津的处罚制度相对于北京、深圳、广东 3 个试点来说相当保守，力度不足，天津的惩罚力较弱，未与征信系统连接，企业违约不影响其信用度，也没有资金处罚。

各地试点碳市场配额确定基准值的方法各有特色

蓝皮书指出，虽然各试点配额确定方法都是“历史法”或“基准线法”，但是除了重庆采取自主申报的分配方法外，其余 6 个试点碳市场均根据各省市的经济发展水平、能源消费结构、产业结构以及重点产业和未来发展对规划对配额确定方法进行了一些变化和革新。如一些试点采用的是以前几个年度的二氧化碳平均排放强度作为基准值，即历史强度法，该方法介于“祖父法”和“标杆法”之间，是中国试点碳市场对碳配额确定方法的创造性使用，是在碳市场建设初期，行业和产品标杆数据缺乏的情况下确定碳配额的过渡性方法。

相对于“历史法”，“基准线法”的最大优点就是避免“历史法”中可能会产生“鞭打快牛”效果的缺陷，最大程度地体现了碳配额分配中的公平性原则，发挥碳市场激励企业减排的目的。但是实施“基准线法”的难度较大，不仅要考虑如何确定不同行业、不同设施、不同生产流程中的基准值，对企业生产范围、设备数量和计量方式的数据都有很高的要求，容易受主观因素的影响。因此“基准线法”主要应用于工艺流程相对统一、排放标准相对一致的行业，如电力行业。所以本报告就以除重庆外的 6 个试点碳市场中电力行业的基准线法为例，分析各试点不同基准线法的设定。

北京以 2009-2012 年设施供电/供热的“二氧化碳排放强度的平均值”来核算供热企业（单位）和火力发电电力企业的配额。天津依据“基准法”对电力、热力、热电联产行业分配配额，2013 年度的基准水平是纳入企业 2009-2012 年正常工况下单位产出二氧化碳排放的平均值确定，2014 年度和

2015 年度在上一年度的基础上下降。深圳市电力行业的管控单位是以前历史平均碳强度作为基准值，即“历史强度法”。

广东省电力行业的燃煤燃气发电（含供热、热电联产）机组配额确定采用的是“基准线法”，并按机组类型给出了容量基准线，即标杆值。对电力行业的资源综合利用发电机组（使用煤矸石、油页岩、水煤浆等燃料）则使用“历史法”分配配额。

上海市的电力行业 2013-2016 年采用“基准线法”核定配额，参考的是《DB31/507-2010 燃煤凝汽式汽轮发电机组单位产品能源消耗限额》，同时考虑上海市发电企业碳排放情况确定基准值，但是 2013 年度—2015 年度的燃煤发电企业碳排放基准值是逐渐下降的，但是 2016 年度的基准值又恢复到了 2013 年的水平。

湖北省电力行业的基准线设定最为复杂，2014 年度—2016 年度对电力企业的配额分配采用“双结合”的方法，即“历史法”和“基准线法”相结合、事前分配和事后调整相结合，将 50% 电力企业的配额使用“历史法”进行预分配，余下的 50% 用“标杆法”进行事后调整，但是对于不同燃料的发电企业采用的标杆值均不相同：2013 年度电力企业的标杆值采用 2011 年纳入电力企业的碳强度的中位数，2014 年度热力及热电联产企业标杆值也是碳强度的中位数，但是燃煤电力的标杆值则参考《煤电节能减排升级与改造行动（2014-2020）》中的先进值；天然气、煤矸石等燃料的发电企业采用的标杆值是当年的碳强度。2016 年度按照机组以及燃料类型继续实施不同的标杆值：对燃煤电厂中超超临界以及 60 万千瓦超临界机组参考《煤电节能减排升级与改造行动（2014-2020）》中的先进值；对于 30 万千瓦超临界及亚临界机组采用本省纳入电力企业同类型机组现役最先进值；热力及热电联产行业标杆值采用的是本省 2016 年位于第 30% 位纳入热电联产企业的碳排放强度，对于采用天然气、煤矸石等燃料的发电

企业以及纯热力行业，其基准值为企业基准年间碳排放强度的加权平均值。

所以综合来看，北京、天津和深圳三个碳市场电力行业采用的是“历史强度法”，广东部分电力行业和上海电力行业采用的“标杆法”。而纵观三年来湖北省电力行业的配额虽然有 50% 的配额采用的是“历史排放量”来确定，但是另一半使用“标杆法”确定配额的方法是越来越严厉，逐渐由“历史法”过渡到“历史强度法”，之后是“标杆法”，而且对比其他试点，湖北省对部分电力企业确定配额的方法实现了真正意义上的“标杆法”，即以行业先进值作为标杆，而且先进值设置标准不断提高，从中位数提高到“30%”、再提高到现役机组的最先进值，再到规划文件中的先进值。

我国试点碳市场配额分配中的经验和教训

碳排放权配额分配方案虽不直接影响减排的总体目标，但却决定了控排单位的减排和履约成本，以及这种成本在控排单位、消费者以及利益相关方之间的分摊，因此碳排放权配额分配方案是碳市场交易机制有效运行的前提条件。已启动的七个省市试点在碳市场配额分配方法进行了积极的尝试和创新，为建立一套兼顾地区和行业差异的统一碳市场配额分配方法积累了重要的经验。

（1）覆盖范围逐步扩大，但 MRV 体系的建设相对滞后。

首先在碳配额的覆盖范围方面均考虑了“控排目标”和“历史排放”原则，以所在地区的能源消费强度下降目标、二氧化碳排放强度下降为目标，体现了建立碳市场的最终目的是降低全社会二氧化碳排放的思路，同时也考虑地区的历史和未来的能源消费和排放情况。另外各试点碳市场覆盖范围基本与地方产业结构和经济发展水平相适应，同时遵循“抓大放小”和“循序渐进”的原则，前期纳入的都是重点排放和重点耗能单位，随着试点运行参与方的日益成熟，特别是随着企业对

碳市场的接受程度提高，纳入行业日益增多，纳入门槛也逐步降低。

但是随着覆盖行业的增多，就会相应地增加配额分配、MRV 和企业履约工作的难度和成本。而且由于各试点履约期比较集中，加之为了为建立全国统一碳市场进行前期准备，一些非试点省市也开始了企业的碳排放核查工作，在 MRV 体系建设相对滞后的情况下，给 MRV 工作带来了很大的压力。

(2) 配额总量确定考虑因素充分，但碳强度下降目标导致总量发放过多

各省市试点碳市场确定配额总量时均综合考虑“十二五”期间碳排放强度下降和能耗下降目标，将强度目标转化为碳排放量绝对目标，同时进行碳盘查、了解行业和企业的历史能源消费情况和排放情况，部分试点还进一步考虑优先发展行业和淘汰落后产业的安排、国家及省产业政策与行业发展规划、产业结构改变对碳排放的影响等行业和产业因素，采用“自上而下”和“自下而上”相结合的方法来最终确定配额的总量。

但是从试点运行的实际情况来看，由于经济增长、行业发展和企业生产经营方面的不确定性，碳市场总量的确定仍然充满了不确定性。而且比起欧盟以及加州碳交易项目在碳市场成立之初就设置了三个阶段直到 2020 年持续下降的年排放总量上限以及每年下降目标的做法，一些试点虽然通过市场调整因子等方式收紧了碳市场的配额总量，但是从实际情况来看，正是由于对整体经济、行业发展和企业经营情况的乐观估计，导致各试点的配额总量大都存在“总量宽松”。特别是重庆碳市场虽然设置了配额总量逐年下降的绝对量化减排目标，但是以“各纳入企业 2008-2012 年期间的最高年度排放量的加总”来确定配额总量的做法，可能直接使得部分企业无需采用减排措施就可以完成 CO<sub>2</sub> 排放控制的目标。而该市场自运行以来，成交频率和成交量都要远远低于其他市场，侧面反应了其配额总量是非常充裕的。实际上不仅重庆，其他碳市场也长期呈现价

格走势下跌、市场活跃度不够、流通率较低的情况，尤其是在第二年和第三年履约期间，正是对碳配额需求最大的时期，不仅少有企业惜售碳配额的情况，一些碳市场反而出现价量齐降，广东省、湖北省的拍卖价格也长期低于公开市场成交价，这些情况都从侧面反应了各地碳市场配额总量过于宽松。

(3) 配额分配中行业差异性考虑不足

目前部分试点碳市场在进行配额分配的时候设置了行业调整系数，但是获得较多甚至全部免费配额的基本是传统高耗能、高排放部门，对贸易指标较高以及对外依存度较高的行业并未给予足够的关注，这样将会容易出现碳泄漏，从而对行业的利润和国际竞争力造成严重的影响。只有湖北碳市场根据减排成本、减排潜力和贸易密集度等指标，研发了行业控排系数，取得了不错的效果。

欧盟 ETS 建设中，欧盟的按照 2010 年修订的碳市场管理条例，依据明确的经济指标和贸易指标，对工业部门受碳市场的影响进行了详细的评估，而现行的七个试点省市，并无省市制定工业部门受碳市场影响程度的评估指南，以指导碳市场覆盖范围的确定和配额的差异化分配。

(4) “历史法”导致碳配额发放过多，而标杆值设定缺少数据支撑

历史法的最大弊端是历史排放越多所获排放配额越高，如果企业之前开展了减排行动，反而会导致所获排放配额绝对数量的减少，这被认为是鼓励高排放而打击企业先前的自主减排，努力无形中奖励了污染严重的企业获得更多的免费许可。其次历史法的缺陷还在于无法体现行业排放和减排潜力的差异化特征，不能很好地调动不同行业减排的差异化努力。而在碳市场运行过程中，部分试点也通过考虑早期减排行动、采用滚动基准年、设置行业调整系数、对数据变化进行及时调整等方式，以期使配额分配符合更加企业实际排放的情况，更好地实现公平和效率，但是由于并不是所有市场都进行了

类似的设置，加之对影响企业排放因素考虑得不够周全，方案设计上不够精细，更重要的是对基准年前后行业景气周期结构性变化的估计不足，导致不同行业的企业在承受碳成本方面压力相差较大，从而制造了一定的不公平性。

由于温室气体排放统计核算制度、能力、数据收集方面的原因，虽然全国统一碳市场拟采用“基准线法”分配配额，但是预计“历史强度法”仍会是配额分配方式之一，这就需要更加详细地论证如何对待地区差异和行业差异，如何科学、合理地选择历史排放参照时期，如何更加有效地制定企业早期减排行动的奖励方式和尺度的问题。

目前除了深圳，其他试点的基准线法主要应用于电力行业和其他有限的几个行业，尚未大规模使用，而且即使针对电力行业，其基准并不统一，存在不同地区使用不同基准的情况。而且由于基准线法对数据的要求比较复杂，多数试点的基准线并非基于产品而是基于行业来设定。而在欧盟 ETS 的第三阶段，欧盟委员会制定了 52 种产品标杆值，还为少数不能采用产品标杆值的设施制定了燃料标杆值、热值标杆值和生产过程标杆值。因此在全国统一碳市场建设中，不仅要充分发挥基准线法对于行业内碳排放公平性的优势，将基准线法扩展到电力以外更多行业，还需要在完备数据的基础上，制定统一、科学、详细的标杆值。

#### (5) 碳市场未来发展的不确定性高

由于碳配额的下降，以及 CCER 抵消比例的提高，各地纷纷加大了 CCER 抵消条件的严格性，限制条件的收紧最主要的目的就是防止市场上充足的 CCER 冲击本地区的碳配额市场，但是对 CCER 履约限制的改变以及政策不确定性，同样也给企业碳资产的管理和投资机构的投资带来了很大的不确定性，使得碳市场的吸引力下降。

市场的不确定性导致碳价低迷，截至 2015 年底，各中国碳交易试点都处于开市

以来最低的价格。许多市场观察家和分析师都认为碳价低迷是因碳配额和 CCER 过剩所导致。虽然，碳配额和 CCER 过剩是导致碳价有下行压力的因素之一，但目前的中国碳价低迷主要是因为中国试点如何过渡到全国统一碳市场的政策存在不确定性。国家发改委尚未公布试点出现的多余配额到了统一碳市场后将如何处置，更准确的说，剩余的试点配额是否能够储存至统一碳市场还是将被作废尚未明确。因为市场不确定性的存在，许多控排企业和投资机构都持着保守、谨慎的态度面对碳市场。配额短缺的企业和投资机构都不再购买配额，而配额多余的控排企业因担心多余的试点配额有作废的可能性而更积极地卖出多余的配额（至少部分的多余配额）。

#### (6) 拍卖比例过低

我国试点碳市场中，广东是拍卖力度最大的试点，但排卖比例仍不够高，虽然对电力设立了相对较高的拍卖比例，但是也仅占 5%，95% 的比例仍是免费获得的。虽然在碳市场成立初期，免费配额占比较大，但是为了充分发挥碳市场减排的作用，在我国的配额分配中，应借鉴欧盟碳市场的经验，在碳市场发展的不同阶段，逐渐提高拍卖比例，以实现最有市场效率的分配方式。同时也需要根据不同行业的减排成本、减排潜力和国际竞争力等情况，制定差异化的拍卖比例。

#### (7) 制度建设尚不完善

高度重视碳排放权交易市场的法律依据和基础设施建设，是全国碳市场建立以及迈出碳减排清洁发展的第一步。碳交易市场的良好运行要依赖政府对碳交易市场运行的适当监管，但是目前中国碳试点中对深圳和北京对排放单位设立了较强法律约束力，其他试点基本是以政府规章进行规制，法律约束力度十分有限。从核查机构的发展情况来看，也存在核查机构资质、能力参差不齐、各试点核查机构适用的标准不一、同一核查机构在不同试点标准不一、核查机构执行力度不一（核查制度不完善）、核查机构信息

不够公开、对第三方核查机构的的审查条件不一、对第三方核查机构的处罚不一等多种问题。

MRV 管理机制是碳交易实施中的核心元素之一，高质量的温室气体排放数据是碳交易的基础，准确核算及报告温室气体排放量是碳市场的一项重点工作。碳市场交易必须依赖温室气体排放监测能力、统计和信息公开制度。市场的公平和效率很大程度上取决于信息的公开和可获取程度，如果信息不对称则会增加市场的交易成本。而我国各试点并没有公布详细的配额分配方案以及配额调整情况，配额分配过程的透明性不够。另外，温室气体排放监测能力不足，尚且没有完备的污染跟踪系统，各企业的污染数据不能得到完全公开，导致碳排放权交易市场信息的不透明化，超出排放范围的惩罚力度也不够严明。

重点行业筛查可以更好反映我国碳排放的整体状况

蓝皮书指出，从完整性和全面性来看，选取全部行业来描述中国行业碳排放、碳强度、碳减排潜力、碳减排成本以及贸易集中度等指标无疑可以更加全面的反应中国碳排放的各项发展状况，但是由于某些行业在各国的碳排放、碳强度、碳成本、贸易集中度等方面具有相似性，并且一些行业的碳强度、碳成本、贸易密集度过小而不具有较强的分析意义和价值，因此本报告将按一定标准选取部分行业作为碳排放重点行业，比较这些重点行业在不同国家的碳成本和贸易密集度等指标，不仅可以节省篇幅，而且能够较好地反应中国碳排放的整体状况。

WIOD 数据库提供的各种类型投入产出表中将行业划分成 35 个行业，各个行业给出了具体的界定范围，蓝皮书基于 WIOD 数据库对各行业碳排放展开分析，对每个行业进行编号，行业以及具体编号如表 3-1 所示：

表 3-1 WIOD 划分的行业及其编号

编号	产业名称	编号	产业名称
1	农林牧渔业	19	汽车和摩托车销售及维修；燃料零售
2	采掘业	20	批发贸易、经纪贸易（汽车和摩托车除外）
3	食品、饮料和烟草	21	零售业（汽车和摩托车除外），家用物品维修
4	纺织、纺织品	22	餐饮业
5	皮革及鞋类制品	23	内陆运输
6	木材及其制品	24	水运业
7	纸浆、纸张、纸制品、印刷和出版	25	空运业
8	焦炭、炼油产品及核燃料	26	其他辅助运输活动，旅行社活动
9	化学制品	27	邮电通讯
10	橡胶和塑料制品	28	金融业
11	其他非金属矿物制品	29	不动产业
12	基本金属和金属制品	30	机械设备租赁及相关商业活动
13	其他机械和设备	31	公共管理和国防，社会基本保障
14	电气和光学设备	32	教育
15	交通设备	33	卫生和社会工作
16	其他制造业，再生产品	34	其他社区，社会及个人服务业
17	电力、燃气及水的供应	35	家庭服务业
18	建筑业		

皮书说

蓝皮书将某行业在某时间区间碳排放占总体碳排放的份额超过 2% 的行业定义为碳排放重点行业。为了挑选出重点碳排放行业,首先根据 WIOD 数据库提供的环境账户 (EnvironmentalAccounts) 提供的有关中国各行业碳排放的数据,计算了 1995 年至 2009 年中国各行业碳排放占总体碳排放的份额,限于篇幅,蓝皮书仅列出 1995 年、2002 年、2009 年的超过 1% 的行业碳排放占比图。

1995 年中国各行业碳排放总额为 27.231 亿吨,但是各个行业的碳排放有着明显不同,行业碳排放不均显著,占比超过 1% 的有 13 个行业,合计占比为 92.2%。其中,电力燃气及水的供应这一行业碳排放占总体碳排放份额的 38.6% (碳排放数量达到 10.519 亿吨),其他非金属矿物制品占比 14%,基本金属和金属制品占比 11.2%。汽车和摩托车销售及维修、燃料零售行业的碳排放最低,仅仅为 6.221 万吨,占 1995 年行业总体碳排放比例的 0.002%,由此可见各个行业碳排放数量的差异性和占比份额的差异性。

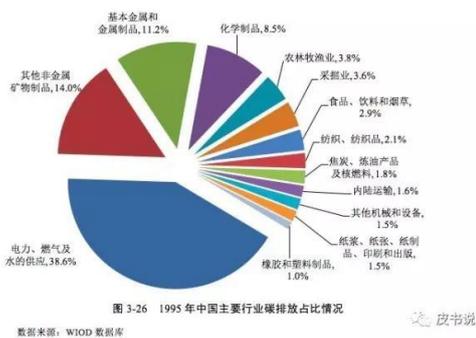


图 3-26 1995 年中国主要行业碳排放占比情况

数据来源: WIOD 数据库

这一情况不仅在 1995 年存在,在其他年份同样存在,图 3-27 和图 3-28 分别是 2002 年和 2009 年各行业碳排放占比示意图,同样说明各行业碳排放存在巨大不同。2002 年中国各行业碳排放总额为 30.716 亿吨,占比超过 1% 的有 12 个行业,合计占比为 92.6%。其中,碳排放数量最大的行业依然是电力燃气及水的的供应业,该行业碳

排放数量是 15.688 亿吨,碳排放占总体碳排放的份额超过 50%,达到 51.1%,碳排放份额占比位于第二位和第三位的行业分别依然是非金属矿物制品和基本金属和金属制品,占比分别是 10.39% 和 9.8%。而碳排放数量依然最小的行业仍然是汽车和摩托车销售及维修、燃料零售行业,碳排放数量是 6.28 万吨,占总体碳排放的 0.002%。而各行业碳排放份额占比的排位在时间上具有连续性。

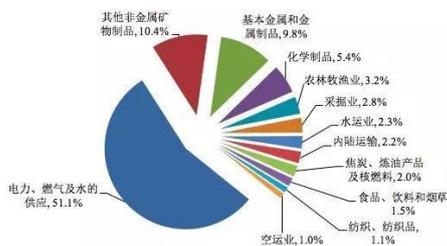


图 3-27 2002 年中国主要行业碳排放占比情况

数据来源: WIOD 数据库

蓝皮书说

2009 年中国各行业碳排放总额为 62.136 亿吨,占比超过 1% 的有 12 个行业,合计占比为 92.9%。其中,碳排放数量最大的行业依然是电力燃气及水的的供应业、非金属矿物制品和基本金属和金属制品业,电力燃气及水的的供应业碳排放数量是 33.262 亿吨,碳排放占总体碳排放的份额达到 53.5%,非金属矿物制品和基本金属和金属制品业的占比分别为 11.5% 和 10.1%。而碳排放数量最小的行业仍然是汽车和摩托车销售及维修、燃料零售行业,碳排放数量是 16.639 万吨,占总体碳排放的 0.003%。对比分析 1995 年、2002 年和 2009 年各行业碳排放占比排序可以发现,各行业碳排放份额占比的排位在时间上具有连续性。

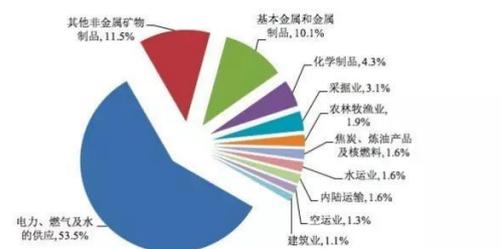


图 3-28 2009 年中国主要行业碳排放占比情况

数据来源: WIOD 数据库

蓝皮书说

不仅如此，在 1995-2009 年这段时间内各行业碳排放份额占比的排位依然具有非常强的连续性。限于篇幅，本报告列出

1995 年、2002 年和 2009 年以及 1995-2009 年各行业总碳排放的占比结果，并最终根据这一结果选取碳排放重点行业。

表 3-2 中国各行业碳排放占比情况 (单位: %)

行业	年份			1995-2009 年 合计碳排放 占比
	1995 年	2002 年	2009 年	
农林牧渔业	3.84	3.19	1.90	2.94
采掘业	3.57	2.76	3.15	3.07
食品、饮料和烟草	2.88	1.55	1.14	1.56
纺织、纺织品	2.11	1.05	0.80	1.10
皮革及鞋类制品	0.16	0.08	0.06	0.09
木材及其制品	0.33	0.19	0.19	0.21
纸浆、纸张、纸制品、印刷和出版	1.48	0.91	0.84	0.92
焦炭、炼油产品及核燃料	1.84	2.02	1.62	1.81

化学制品	8.46	5.36	4.33	5.45
橡胶和塑料制品	1.04	0.44	0.38	0.53
其他非金属矿物制品	13.99	10.39	11.47	11.75
基本金属和金属制品	11.20	9.76	10.11	10.20
其他机械和设备	1.54	0.78	0.63	0.82
电气和光学设备	0.58	0.36	0.31	0.36
交通设备	0.63	0.44	0.41	0.46
其他制造业，再生产品	0.45	0.18	0.09	0.17
电力、燃气及水的供应	38.62	51.07	53.53	50.08
建筑业	0.61	0.82	1.15	0.97
汽车和摩托车销售及维修；燃料零售	0.00	0.00	0.00	0.00
批发贸易、经纪贸易（汽车和摩托车除外）	0.60	0.48	0.13	0.31
零售业（汽车和摩托车除外），家用物品维修	0.19	0.19	0.12	0.15
餐饮业	0.26	0.20	0.35	0.24
内陆运输	1.58	2.18	1.58	1.83
水运业	0.63	2.31	1.61	1.59
空运业	0.56	1.01	1.26	0.88
其他辅助运输活动，旅行社活动	0.13	0.19	0.49	0.36
邮电通讯	0.04	0.12	0.09	0.09
金融业	0.14	0.07	0.05	0.07
不动产行业	0.34	0.15	0.07	0.13
机械设备租赁及相关商业活动	0.30	0.35	0.42	0.34
公共管理和国防，社会基本保障	0.39	0.29	0.42	0.34
教育	0.65	0.38	0.31	0.36
卫生和社会工作	0.20	0.10	0.36	0.20
其他社区，社会及个人服务业	0.65	0.61	0.63	0.60

数据来源: WIOD 数据库

表 3-3 列出了 1995 年至 2009 年各行业碳排放份额占比均值超过 1% 的行业，从中可以发现，1995 年至 2009 年碳排放份额均值不小于 1% 的行业共有 11 个行业，具体行业包括：电力、燃气及水的供应，其他非金属矿物制品，基本金属和金属制品，化学制品，采掘业，农林牧渔业，内陆运输，焦炭、炼油产品及核燃料，水运业，食品、饮料和烟草，纺织、纺织品。由于各行业碳排放份额占比具有时间上的连续性，本报告以 1995 年至 2009 年各行业碳排放份额占

比均值作为依据，选择碳排放重点行业。因此本报告将某行业在 1995 年至 2009 年各行业碳排放份额占比均值超过 2% 的行业定义为碳排放重点行业。从表 3-3 可以得出，本报告选取的碳排放重点行业为电力、燃气及水的供应，其他非金属矿物制品，基本金属和金属制品，化学制品，采掘业，农林牧渔业等 6 个行业，这 6 个行业在 1995-2009 年的碳排放份额合计占比均超过 80%，无疑具有很好的代表性。

表 3-3 中国碳排放重点行业 1995-2009 年碳排放份额 (单位: %)

	电力 燃气 及水的 供应	其他非 金属矿 物制品	基本金 属和金 属制品	化学 制品	采掘业	农林牧 渔业	内陆 运输	焦炭 炼油 产品及 核燃料	水运业	食品 饮料 和烟草	纺织 纺织品
1995	38.6	14.0	11.2	8.5	3.6	3.8	1.6	1.8	0.6	2.9	2.1
1996	40.9	13.5	10.7	8.5	3.6	3.8	1.4	1.8	0.6	2.5	1.6
1997	42.9	13.3	11.0	7.5	3.3	4.0	1.7	2.1	0.8	2.3	1.5
1998	42.6	13.4	10.4	7.5	3.4	3.9	2.0	2.0	1.0	2.4	1.5
1999	45.8	12.5	9.9	6.5	3.0	4.0	2.2	1.9	1.4	2.1	1.3
2000	48.0	11.9	9.7	6.4	3.0	3.3	2.3	2.1	1.9	1.8	1.2
2001	49.1	11.0	9.7	5.6	3.0	3.3	2.3	2.1	2.2	1.7	1.2
2002	51.1	10.4	9.8	5.4	2.8	3.2	2.2	2.0	2.3	1.5	1.1
2003	52.3	10.4	10.1	5.2	2.8	3.0	2.1	1.9	2.1	1.3	1.0
2004	51.7	11.9	10.0	4.2	3.1	2.9	1.8	1.9	1.8	1.2	1.0
2005	52.6	11.4	10.8	4.2	2.9	2.9	1.8	1.7	1.7	1.2	0.9
2006	54.8	10.9	10.0	4.3	2.7	2.7	1.7	1.7	1.7	1.1	0.9
2007	55.2	10.6	10.2	4.4	2.9	2.5	1.7	1.6	1.7	1.1	0.8
2008	52.9	12.1	9.8	4.8	3.3	2.0	1.7	1.6	1.6	1.2	0.9
2009	53.5	11.5	10.1	4.3	3.1	1.9	1.6	1.6	1.6	1.1	0.8
均值	50.1	11.8	10.2	5.5	3.1	2.9	1.8	1.8	1.6	1.6	1.1

(参见《中国碳排放权交易报告(2017)》p88-89 会科学文献出版社 2017 年 9 月)

皮书说

金砖四国碳排放强度在不同行业中差距较大

基于最新的 WIOD 数据，计算了 2009 年中、俄、印、巴四国 34 个行业的碳排放强度以及中国对其他三个国家的行业碳排放潜力，结果如表 4-7 和表 4-8 所示。可以看出金砖四国碳排放强度在不同行业中差

距明显，比如化学制品业中国的碳排放强度是俄罗斯的 0.33 倍，而纸浆、纸张、纸制品、印刷和出版却是俄罗斯的 4 倍，和巴西在行业之间的差距更大，中国电气和光学设备行业的碳排放强度是巴西 0.73 倍，但是在电力、燃气及水的供应行业中国的碳排放强度对比巴西竟高达 62.72 倍。

食品、饮料和烟草	0.374	0.166	3.626	0.142
纺织、纺织品	0.372	0.182	0.460	0.135
皮革及鞋类制品	0.132	0.145	0.142	0.105
木材及其制品	0.302	0.536	2.733	0.098
纸浆、纸张、纸制品、印刷和出版	0.909	0.228	1.777	0.242
焦炭、炼油产品及核燃料	2.204	1.740	3.720	0.920
化学制品	1.620	4.907	1.980	0.575
橡胶和塑料制品	0.359	0.158	0.735	0.119
其他非金属矿物制品	6.456	8.100	7.361	2.406
基本金属和金属制品	2.414	7.020	3.691	0.930
其他机械和设备	0.250	0.188	0.443	0.074
电气和光学设备	0.082	0.117	0.257	0.112
交通设备	0.232	0.258	0.630	0.060
其他制造业，再生产品	0.176	0.138	0.099	0.072
电力、燃气及水的供应	24.337	20.804	36.817	0.388
建筑业	0.218	0.126	0.116	0.051
汽车和摩托车销售及维修；燃料零售		0.064	0.046	0.041
批发贸易、经纪贸易（汽车和摩托车除外）	0.023	0.050	0.014	0.022
零售业（汽车和摩托车除外），家用物品维修	0.101	0.052	0.038	0.065
餐饮业	0.208	0.193	1.138	0.068
内陆运输	0.702	1.892	0.476	0.838
水运业	2.059	3.078	2.987	3.087

空运业	7.234	8.214	1.910	0.943
其他辅助运输活动，旅行社活动	0.713	0.241	0.544	0.194
邮电通讯	0.047	0.075	0.119	0.083
金融业	0.012	0.030	0.009	0.005
不动产行业	0.015	0.102	0.004	0.003
机械设备租赁及相关商业活动	0.141	0.033	0.069	0.048
公共管理和国防，社会基本保障	0.138	0.084	0.010	0.054
教育	0.122	0.127	0.028	0.037
卫生和社会工作	0.273	0.087	0.038	0.030
其他社区，社会及个人服务业	0.329	0.900	0.145	3.110

数据来源：WIOD 数据库

表 4-8 2009 年中国对俄、印、巴的行业碳排放潜力

行业	国家		
	中国/俄罗斯	中国/印度	中国/巴西
农林牧渔业	0.477	0.966	0.711
采掘业	0.931	0.260	1.348
食品、饮料和烟草	2.253	0.103	2.634
纺织、纺织品	2.044	0.809	2.756
皮革及鞋类制品	0.910	0.930	1.257
木材及其制品	0.563	0.111	3.082
纸浆、纸张、纸制品、印刷和出版	3.987	0.512	3.756
焦炭、炼油产品及核燃料	1.267	0.592	2.396
化学制品	0.330	0.818	2.817
橡胶和塑料制品	2.272	0.488	3.017
其他非金属矿物制品	0.797	0.877	2.683
基本金属和金属制品	0.344	0.654	2.596
其他机械和设备	1.330	0.564	3.378
电气和光学设备	0.701	0.319	0.732
交通设备	0.899	0.368	3.867
其他制造业，再生产品	1.275	1.778	2.444
电力、燃气及水的供应	1.170	0.661	62.724
建筑业	1.730	1.879	4.375
汽车和摩托车销售及维修；燃料零售			
批发贸易、经纪贸易（汽车和摩托车除外）	0.460	1.643	1.045
零售业（汽车和摩托车除外），家用物品维修	1.942	2.658	1.554
餐饮业	1.078	0.183	3.059
内陆运输	0.371	1.475	0.838
水运业	0.669	0.689	0.667
空运业	0.881	3.787	7.671
其他辅助运输活动，旅行社活动	2.959	1.311	3.675
邮电通讯	0.627	0.395	0.566
金融业	0.400	1.333	2.400
不动产行业	0.147	3.750	5.000
机械设备租赁及相关商业活动	4.273	2.043	2.938
公共管理和国防，社会基本保障	1.643	13.800	2.556
教育	0.961	4.357	3.297
卫生和社会工作	3.138	7.184	9.100
其他社区，社会及个人服务业	0.366	2.269	2.991

数据来源：WIOD 数据库

### 全国统一碳市场建设：区域层面的四点政策建议

我国幅员辽阔，区域差异巨大，已启动的区域性碳市场并不涉及区域间的配额分配问题。这使得如何建立一套兼顾公平和效率的省际间碳排放权配额分配方案，成为各方关注的焦点。如何在公平、效率以及可接受性和可操作性等多个方面取得平衡，将分配原则合理嵌套于分配模型中，确立一套具有中国特色的区域配额分配方案依旧是当前研究的难点。由于配额分配标准、方法始终难以形成统一意见，甚至有学者指出，碳排放权初始配额分配将成为全国市场启动前最大的阻碍。

本报告已经从地区的视角，深入分析了基于公平原则、效率原则和历史原则的碳排放权配额分配方案，为全国统一碳市场中的地区间碳排放权配额分配提供了几种可选择的量化思路。根据本报告的分配结果来看，不同的分配原则以及对不同原则内涵的诠释，其分配结果会有很大的差异。没有任何一种分配原则和分配方案能够体现完全意义上的公平和效率，因此，全国统一碳市场中的地区间碳排放权配额分配需要在公平和效率中寻求权衡。综合考虑基于历史责任和效率原则较好地兼顾了公平和效率原则，可以作为全国统一碳市场中的地区间碳排放权配额分配的参考方案。主要的结论和建议如下：

(1) 在全国统一分配标准之上，通过其他方式解决地区发展的差异性

制定地区之间的碳排放权初始分配方案，目的是为建立全国统一碳市场打下基础，而保障全国统一碳市场的有效运行，需要追求公平性、透明性、均衡性和一致性。与此同时，如果针对不同的区域特点制定不同分配原则和方案，势必会加大配额分配的难度。因此，从构建全国统一碳市场的意义和现实性来看，全国碳市场配额分配一定是全国统一标准，否则这个市场就没有任何意义。在

全国统一标准的基础上，需要考虑区域差异，我国不同区域在经济发展水平、产业结构、技术水平、能耗和碳排放强度、能源资源禀赋等方面都存在较大差异，并导致减排成本和潜力的不同，而且这些因素之间也存在相互联系和影响。基于此，为调动各省的减排积极性，提高减排效率，中国在设计未来碳配额分配方案时，需准确估测未来各省区的碳排放需求量，在全国统一分配标准的基础上，对于地区发展的差异性，可以通过财政转移和其他方式扶持等其他方式解决。

(2) 需要避免由于配额分配带来的地区发展问题

中国减排目标的完成依赖于各省区的共同减排行为，而各省区的减排动力又取决于各省区的减排责任划分。碳排放权交易的关键所在是初始配额的分配，如果配额分配偏紧，就会给地区经济发展带来较大的成本负担；相反，如果配额偏松，就会降低减排动力。因此，各个地区的碳排放分配总量要综合考虑各个地区的实际发展情况，既不能带来过高的成本负担，同时又能形成各地区减排的内在动力。

(3) 需要建立动态的配额调整机制

随着经济的发展和技术的进步的变化，各地区减排潜力和减排成本也在发生改变，应该建立一套动态的配额调整方案。我国统一碳市场建立之初应该采用“自上而下”的方式，由国家统一制定省际间碳排放权配额分配总量，再由各地区进行总量分解和调配。同时，为了克服每年确定一次配额分配总量所带来的繁杂和不确定性，可采取分 2-3 年为一个阶段的形式确定省际间碳排放权配额分配总量。

(4) 尽快建立相关配套管理机制

为了保证碳排放权分配工作的顺利实施，应尽快建立相关配套管理机制。完善信息采集、交易管理、排放监督以及检测计量

等工作，保证碳排放权分配的公平、公正与公开。

综上，在全国统一分配标准的基础上，通过财政转移和其他方式扶持等方式解决地区发展的差异性，并适时进行调整，提高碳排放权交易体系的公平性和经济性，对于全国统一碳市场的平稳、可持续发展具有重要意义。

全国统一碳市场建设：行业层面的四点政策建议

(1) 应为高碳支柱产业的低碳化转型预留足够空间

目前，中国正在试点碳市场的基础上，筹建全国统一的碳市场。世界上实施碳约束的国家仍然属于少数，如果碳交易给行业施加了过重的成本约束，就使得这些行业在国际竞争中处于弱势地位，维持市场份额和利润的能力下降，严重的会导致产业转移和碳泄漏。

从经济发展阶段来看，中国经济与发达国家经济体的差距无论是从人均收入水平、消费水平，还是经济增长质量，都还存在着显著的差距。从城市化进程来看，中国仍然处于城市化加速发展阶段。从区域发展差距来看，水泥、钢铁和化工等高碳行业仍然是部分地区国民经济的支柱产业。从经济转型来看，转型过程中可能出现中短期的结构性失业。在经济增长与碳排放尚未脱钩的情况下，因此必须为高碳支柱产业的低碳化转型留出空间。

中国以重工业和加工制造为核心的工业化仍需持续一段时间。加之，前期高额投入的固定成本和技术路径锁定效应，使得大量高碳企业的关停改造无法在短期内完成。由于不同省份的资源禀赋也存在较大差异，在不同的发展阶段，产业结构具有很强的刚性，并不会因为碳排放权交易体系的引入而快速改变，必须为产业结构转型升级留出足够的时间。

(2) 在碳市场进行顶层设计时，就应该设置行业竞争力保护模块，为以后开展相关工作预留足够的接口。

目前，中国碳市场大都采用免费配额分配模式，但是落实“国家自主贡献”的任务仍然较重，后期中国碳市场也一定会逐渐启动拍卖等有偿配额分配方法，给企业造成的影响必将进一步加重，极有可能诱发产业转移，导致结构性失业和碳泄露。因此，综合考虑国际国内各种复杂因素，需要在《碳排放权交易管理条例》、《碳排放权交易管理暂行办法》等纲领性文件中增加行业竞争力保护的表述。

(3) 测算碳交易对行业竞争力的影响。

碳交易对行业竞争力的影响主要取决于来自于非碳约束国家的竞争程度、减排成本、减排潜力等因素，也和行业的成本转嫁能力有关。因此，碳交易对行业竞争力的影响存在不均衡性和不对等性，必须仔细测算碳交易对行业竞争力的影响程度。此外，由于行业的减排能力是变化的，也需要定期更新碳交易对行业竞争力的影响程度。可以基于公平原则、效率原则和能力承担原则，分别构建碳减排成本、碳减排潜力和贸易密集度三维评价指标体系，全面测算碳交易对各行业的竞争力的影响。

(4) 设置行业控排系数。

中国目前实行免费配额分配，但各行业仍面临着配额下降的压力。依据 GDP 平均增速目标和碳强度下降、能源强度目标，在考虑各行业减排潜力、减排成本、市场竞争力和历史排放量的基础上，可以综合确定碳排放行业控排系数。通过行业控排系数，可以给不同行业设定不同的减排压力，该系数越大，行业得到的配额越多，需要承担的减排责任越小；反之，该系数越小，行业得到的配额越少，需要承担的减排责任越大。

## 美国退出《清洁电力计划》给我们何种启示？

发布日期：2017-10-17 来源：碳道



10月10日，美国政府正式宣布撤销奥巴马执政期间推出的气候政策《清洁电力计划》，这是今年6月美国退出《巴黎协定》引发世界舆论一片哗然的又一次“壮举”。消息一出便引来一些批判之声。能源和经济密不可分，美国作为全球第一大经济体，综合实力最强的发达国家之一，当前正大力推进其制造业“再回归”，新一届政府的能源政策导向性不可忽视，尤其对于正处“新常态”下能源转型期的中国而言。什么是《清洁电力计划》？美国退出该计划的原因和影响，以及给我们能源战略选择的启示，是值得思考和探讨的。

### 什么是《清洁电力计划》？

《清洁电力计划》（下称 CPP, Clean Power Plan）于 2015 年由时任美国环保局局长吉娜·麦卡锡推出，是奥巴马政府气候政策的核心，该计划旨在减少发电厂碳排放，以应对气候变化。其实施安排上将会遵从当年 Clean Air Act 的操作办法：建立环保署（EPA）与各州的合作关系，由 EPA 设定

各州的总体减排目标，由各州灵活选择方法来实现各自目标。环保署将设定中期和最终二氧化碳排放表现率 (emission performance rate)。该表现率分为化石能源燃烧发电（指燃煤和石油）和天然气燃烧发电两类。其中期目标须在 2022 年至 2029 年间实现，最终目标须在 2030 年内实现。根据计划，到 2030 年，美国发电厂碳排放目标将在 2005 年基础上减少 32%，这比之前政府拟定的减排目标提高了 9 个百分点。此举意味着届时美国将消除约 8.7 亿吨二氧化碳排放，其效果相当于 1.66 亿辆车停驶。CPP 在实施上主要有三方面，一是提高当前燃煤火电厂的热效率，减少每单位发电量的碳排放；二是提高现有天然气发电设施的清洁能源发电比重，以替代高温温室气体排放的燃煤电厂发电；三是提高以风电和光伏为代表的“零排放”清洁能源发电比重，以替代高温温室气体排放的火电厂发电。这一计划毫无疑问将影响美国电力市场的发电格局、发电成本和电价、以及电力系统的大气污染物和温室气体排放。

《清洁电力计划》在推出之初，便波折不断，一方面受到清洁能源和环保主义者的支持，但也遭到了 20 多个州以及能源行业一些企业的反对。2015 年 8 月 3 日，时任美国总统的奥巴马和美国环保局颁布了《清洁电力计划》(CPP)。同年 11 月 18 日，计划遭国会否决。随后，奥巴马行使了总统搁置否决权。就在大家认为计划已冲破国会限制、将如期实施的时候，2016 年 2 月 9 日，美国最高法院以 5 票赞成 4 票反对的微弱优势通过了暂缓实行 CPP 的裁定。如今，对于川普退出《清洁电力计划》，美国各界反映不一。一些美国贸易组织称赞说，这是正确的决定，让美国电力生产厂家“感到巨大的解脱”，也是增加国内化石能源生产、让民众用上可靠而又负担得起的电力的关键一步，将推动美国经济增长；而一些环保组织批评道，这是给化石能源行业污染空气发放自由通行证。这一举动也为美国向可再生能源转型泼了一盆冷水，将伤害美国的安全和经济。

### 美国当局为何要废除《清洁电力计划》？

说到美国当局为何要退出《清洁电力计划》，必须要提及特朗普政府提出的制造业再回归的宏大目标。川普在竞选总统时便展示了其重振美国制造业的蓝图，提出了大幅减税，拉动基建，控制成本等一系列路线。在竞选时他还公开指出：中国抢走了美国人的“饭碗”，“全球变暖的概念是由中国一手炮制出来的，目的是让美国的制造业不具竞争性”。就在半个月前的 9 月 27 日，美国正式公布了总统特朗普的最新税改计划。该税改方案被认为是美国历史上最大的减税计划，在很大程度上与特朗普竞选时的方案一致，将令企业受益，显著增强美国竞争力，激发经济增长活力。税改一环已然落地，从税收上为实体经济减负。另一重要环节便是能源成本的控制，这一点也是美国最为看重的一个方面。

能源和经济的关系密不可分，能源是推动社会经济发展必不可少的助动力，是重要的战略资源，对社会经济持续、平稳、健康发展都发挥着十分重要的促进和保障作用。近年来美国由于页岩气革命，大量廉价页岩气采出，其能源成本大幅降低，尤其是气电单位燃料成本不断下降，2016 年已与煤电接近（我国气电是清洁煤电成本的 3 倍左右）。根据 EIA（美国能源信息署）和 BP（英国石油公司）相关数据，美国的原油产量（包括页岩油）从 2008 年的 500 万桶/日左右，2016 年维持在了 900 万桶/日左右。整体原油及石油产品对外依存度从 08 年的 60% 降到了 16 年的 25%，近 30 年来最低。美国在 2013 年已经取代了俄罗斯成为全球最大天然气生产国，2016 年美国年天然气产量达到了 690 万吨油当量，占全球天然气产量的 21.5%，比俄罗斯（520 万吨油当量）高出 30%。从根本上改变了能源市场的定价和贸易模式，为近年来美国经济复苏发挥了关键作用。

然而废除《清洁电力计划》从根本上正是特朗普政府出于对能源稳定性和经济性的考量。根据美国能源信息署公布的研究报告指出，预计美国电价会因《清洁电力计划》而上涨。特别是在计划最初的十年，全美平均电价预计会上涨 10% 左右。这样的涨幅对居民生活的直接影响不大，但是对美国会产生较显著影响。需要指出的是，许多高煤电比例州，如俄亥俄州，电价上涨将超过此幅度。而煤电比例较高的州，也是目前美国制造业较为集中的地区。可以说，如果该计划实施，对美国制造业回归的宏伟蓝图而言，很可能带来负面的影响。更深层次说，美国废除《清洁电力计划》是减少行政干预能源市场的一个表现。美国的天然气发电之所以能在去年首次超过煤电成为第一大电源（今年煤电或再度超越燃气发电），动煤电奶酪的不是“煤改气”，最关键还是市场的选择，成本上美国的天然气更具备优势（且退役的煤电厂基本是老旧电厂，如 2015 年

退役的电厂大都建设于 1950 年到 1970 年之间，平均厂龄 54 年，而 2016 年尚在运行的煤电厂平均厂龄也已达 38 年）。

### 能源政策助推美国制造业再回归对我国的挑战

从特朗普的言行不难看出，美国的制造业再回归显然剑指中国。如何才能让制造业回流到美国？必须要有比较优势！经济学上，比较优势主要是用来衡量两个生产者的机会成本。资本往低成本、高收益的地方走，这是基本规律。这也是“中国制造”早些年能以绝对优势引领全球的根本，也是导致前些年美国无法重振传统制造业的主要问题，然而这一切已悄然改变。

曾几何时，“中国制造”凭借成本等优势，吸引了不少外商投资中国制造业，人口红利、能源资源优势也曾一度支撑了中国经济发展。但近两年，中国大陆沿海地区以及江苏等地先后出现现代工厂倒闭潮。在我国人口红

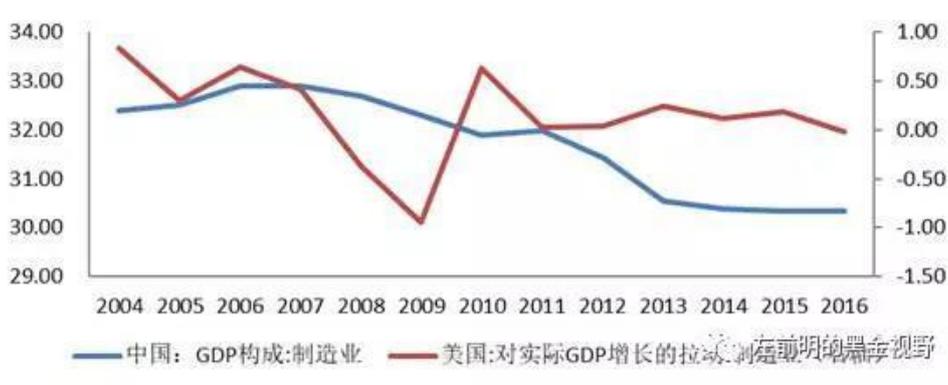
利逐步消退的过程中，美国的页岩气革命大幅拉低了美国的能源成本。与此同时，美国制造业也日渐复苏，2010 年制造业产出近 1.8 万亿美元，领先于中国，2011 年美国制造业产量更是创历史纪录，比 1990 年高出 6 倍，2012 年美国制造业对经济增长的贡献大幅从新世纪初的 0.25 提升到 0.71 个百分点。借助制造业比较优势，近年来，食品巨头佳顿、工程机械卡特彼勒、福特汽车等企业在美国本土再度投资建厂，美国国内投资稳步增长。可以说，再工业化是美国近来经济较快增长的主要动力。能源成本的大幅降低，是美国复苏，乃至前期美元升值、加息的原动力之一。

根据美国供应管理协会（ISM）公布，今年 9 月美国 ISM 制造业指数为 60.8，高于预期 57.5，为自 2004 年 5 月以来 13 年新高，前值为 58.8。显示美国制造业继续扩张。



工业制造业在中国的 GDP 比重长期保持在 30% 以上，为上亿人口提供了工作岗位。制造业既是民生、就业稳定的保障，更是我国最强大的经济支柱。过去，美国由于高昂的人力成本，制造业已经被迫边缘化、空心化很多年了。中国经济最近几年发生的一个重要的变化，就是服务业的比重在上升，工业和制造业的比重有所下降，但不能认为制

造业不重要，制造业仍然是我们国家经济竞争力的基础存在。但当前我国的制造业发展不易，不赚钱，原因在什么地方呢？前一段时间有一位成为“网红”玻璃大王曹德旺，他通过美国的投资经历算了一笔账，说中国除了劳动成本比美国低之外，其它的成本，包括能源成本、土地成本、物流成本、融资成本等都比美国高。



对于制造业现金成本而言，燃料动力成本是其成本构成中除去人工和原材料之外最重要一环，可以说，能源竞争力是国家实体经济核心竞争力的重要一环。今年 9 月 23 日，“第二届野三坡中国经济论坛”上，国务院发展研究中心原副主任、著名经济学家刘世锦也明确提出，目前除了人工成本之外，包括能源成本在内的其他成本大部分比美国要高。美国的天然气发电成本与煤电旗鼓相当，然而在我国，天然气价格为 3 元/立方米左右（家庭用天然气价格有政府补助），按单位热值计，天然气的市场价格为 0.30 元/立方米左右，按一次能源的单位热值计算，天然气的价格是煤炭的 3 倍左右，这样背景下的美国气电超过煤电实属理所当然，然而对我们大力推而广之的“煤改气”又有多大意义？再看美国的电价水平，2015 年美国商业电价 10.30 美分/千瓦时，同比继续下跌 0.4%；工业电价 6.62 美分/千瓦时，更是同比下跌 4.6%。工业电价相当于人民币 4 毛钱左右一度，比我们工业用电（峰谷电价）的最低价还低。商业用电，更是比我国便宜了一半多。

由美国波士顿咨询集团发布的报告《全球制造业的经济大挪移》显示，因人力、能源等成本变化因素，以美国为基准（100），中国的制造成本指数则为 96，双方间已十分接近（现在唯一有优势的是工资，2014 年中国 12.47 美元每小时，美国 22.32 美元每小时）。2015 年，在美国低成本地区生

产已经变得和在中国生产一样经济划算。这意味着中国制造所依靠的低成本优势正在消失。更令人震惊的是，据其预测到 2018 年，美国制造的成本将比中国便宜 2~3%（还未考虑美国近期推出的减税政策）。在当前全球制造业向东南亚快速迁移过程中，若我国再次失去对美国的制造业成本优势，后果将难以设想，不仅当前经济发展的向好态势恐难维持，对就业、民生带来严峻挑战，而且可能会影响“两个一百年”的奋斗目标。

### 再看我国的各类能源成本

首先从一次常规能源来看，按同等热值比较，天然气消费成本约为煤炭的 2.6 倍，石油约为煤炭的 4 倍左右。按照二次能源电力来看，以标杆电价作为依据，火电平均标杆电价约 0.35 元/千瓦时，水电 0.3 元/千瓦时，风电已初步实现平价上网，为 0.53 元/千瓦时，光伏发电仍然依靠政府补贴，平均电价为 0.75 元/千瓦时，核电上网电价为 0.43 元/千瓦时，气电上网电价为 0.74 元/千瓦时。从数据可以看出，在我国煤炭及煤基能源仍然是最具经济性的能源品类。对于社会各界关注的环境保护问题，实际是前些年在我国高速发展期，快速增长的用能需求拉动下，化石能源大量“不清洁”开发和利用的主因。而当前对于传统能源的清洁化已经形成共识，且具有可操作性和经济性。

当前，常规大气污染物已不是煤电发展的约束性因素，且从技术上对于散煤及燃煤

锅炉也已经可以实现超低排放控制。根据神华集团超低排放的工程实践,与达标排放相比,按照设备寿命周期剩余 15 年、项目资本金率 20%、贷款年利率 6.55%、年检修成本为总投资的 2.5%、年发电利用小时 4000 小时、资本金收益率 10%来测算,机组超低排放改造的投资及运营成本增加 1 分/千瓦时左右。发一度电的排放绩效平均为烟尘 0.009 克/千瓦时、二氧化硫 0.037 克/千瓦时、氮氧化物 0.103 克/千瓦时,远低于燃气电厂的排放标准。然而超低排放改造后,燃煤发电的售电完全成本也不到燃气发电的一半。根据中电联近期发布的《中国煤电清洁发展报告》,单位火电发电量烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放量分别降至 0.08 克、0.39 克和 0.36 克,达到世界先进水平。中国火电供电煤耗降至 312 克/千瓦时,发电水耗降至 1.3 千克/千瓦时,达到世界先进水平。碳排放强度不断下降,碳排放控制水平显著提升,中国火电单位发电量二氧化碳排放量降至 822 克/千瓦时,比 2005 年下降了 21.6%,为中国和全球环境保护事业做出了重大贡献。

再看碳减排约束下的比较,根据中国工程院的测算煤炭、石油、天然气的碳排放系数是 0.68、0.54、0.41,单位能源所产生的碳排放数量,即煤炭较天然气而言,单位能量的碳排放之比是 1.6: 1,而煤炭较天然气的比价是 1: 2.6,即仅就碳排放而言,需要花 2.6 倍的成本从而降低约 37%的碳排放,而且还承载着对外依存度不断上升的现实问题。我国天然气发电主要分布在东南沿海、长三角、环渤海等东部一次能源匮乏、经济较发达、价格承受能力强的地区,特别是广东、浙江、江苏等六省市。中电联调研发现,在现行天然气价格水平下,天然气发电相对集中的广东、浙江、江苏、上海、北京等地区,不考虑环保价值的天然气发电上网电价是燃煤机组含税脱硫标杆电价的两倍左右。即便计入环保价值后,天然气发电上网电价仍然比燃煤发电高出 0.2~0.3 元/千瓦时。

巴黎气候峰会结束后,德国能源署前总裁斯蒂芬—科勒先生(Mr. Stephan Kohler)也曾表示,无论是实现电能储存还是提高能效,成本都是很重要的考虑因素。德国是一个工业国家,同时也是一个工业产品出口的国家,我们拼命降低各种各样的成本,包括能源成本。因此,即使是在实现能源转型的时候,我们也不能把能源成本过大地提高。

### 对我国能源政策与相关产业的启示

综上所述不难看出,美国废弃《清洁电力计划》是出于对能源稳定性和经济性的最根本考虑,可以说是其推动制造业再回归进而促进美国经济发展的重要手段,也是希望在下一轮激烈竞争中保持领先地位的重要考量。结合我国现实,提出几点启示与大家共同探讨。

**一是切不可夸大和教条理解能源转型,能源发展战略安排必须以经济性为首要前提进行系统化抉择。**能源领域,全球公认的主要定量指标有 4 个,依次是经济效益、能源安全、环境保护、气候保护。全球最发达的国家美国尚且极力追求最经济的能源开发利用方式,更何况仍处于发展中国家的中国。能源转型的函数中首先要把能源的经济性和稳定性摆在首位,低碳化是趋势,但“去碳化”等教条的低碳转型主义无异于公然抛弃能源的根本属性,忽视能源在国民经济发展中的基础性地位。如事实已证明,一刀切的“煤改气”,不仅无益于雾霾的治理,反而加重了社会负担,一定程度忽视了民生问题。认清能源优劣衡量标准的问题,是超越能源产业内部问题之上的核心问题,第一位的选择永远都是最经济条件下满足环保低碳要求,而非一味追求低碳忽视能源的经济性,这一点必须明确。这也是发挥市场在配置资源中的决定性地位的题中之意。

**二是煤炭在我国能源的长期战略性和基础性地位必须旗帜鲜明。**为何有个别地方打出标语“谁用煤就抓谁”?为何有部分省份置能源格局而不顾,提出计划“完全退出”煤

炭开发，而又头痛不已？为何从去年至今部分省份遭遇了“煤荒”？为何“东北电煤告急”、“贵州禁煤外运”、“甘肃限煤出省”等等会发生？甚至还有人提出“去煤化”。归根结底，这是没有搞清楚煤炭在我国能源的基础性地位，没有搞清楚电力供应的压舱石是煤电，没有搞清楚在我国煤炭是关系民生的最重要的能源品类的直接表现。煤炭长期以来以其最佳的经济性和丰富的资源储备保障了我国经济社会平稳快速发展（我国能源资源特点富煤、贫油、少气，一次常规能源资源的 97% 是煤炭，与西方国家相别甚远）。当前全社会用能的 62% 以上、用电的 70% 左右均依靠煤炭支撑。习大大在阐述“推动能源消费、供给、技术和体制革命，加强国际合作”的同时，明确强调，我们正在压缩煤炭比例，但国情还是以煤为主，在相当长一段时间内，甚至从长远来讲，还是以煤为主的格局，只不过比例会下降，我们对煤的注意力不要分散；我国煤炭资源丰富，在发展新能源、可再生能源的同时，还要做好煤炭这篇文章。美国能源发展重点是页岩气，我们则要重视资源丰富的煤炭。这段话不难看出，我国在着力推动能源革命，加大能源结构调整的进程中，煤炭作为我国主要能源的地位和作用难以改变的。对此，必须旗帜鲜明，否则于国于民都是极为不负责任的，没有这个定理，也难免会有部分不切实际，对社会发展和民生不利的荒谬政策，也不符合能源革命的要求。

**三是清洁、低碳是未来发展方向，但路径上不应教条化。**在可预见的未来，煤炭仍将是我国主要的一次能源，煤炭在能源生产和消费结构中的主导作用不会改变。国内外权威机构预测，到 2030 年、2050 年煤炭在我国能源消费结构中的比例仍将占据 50%、40% 以上，仍为我国第一大能源品类。因此，在这个现实状况下谈清洁、低碳才是接地气的，才是不会跑偏的，才不会闹出“煤荒”、“用煤抓人”、“拉闸限电”、“改气缺气”的闹剧。靠简单粗暴地“禁煤”来治理大气污染行不通，试图用一刀切的“煤改气”政策绕过去，也行

不通，新能源的替代目前也仅限于电力系统的增量部分，但电煤仅占到煤炭消费量的 50%，其对于高载能产业、稳定的基荷而言还未有实效。既然燃煤是造成环境污染的主要因素之一，是在过去高速发展期留下的“苦果”，所以我们更要坚定不移地走洁净煤的道路，然而目前技术上已然可行。只有啃下清洁煤这个硬骨头，采用洁净煤技术和低排放炉具，改造火电厂实现超低排放，更新燃煤工业锅炉，实现煤炭的清洁利用，同时兼顾清洁能源的发展，才是治理雾霾最有效的途径。清洁煤技术是当前世界各国解决环境问题的主导技术之一，也是国际上高技术竞争的一个重要领域。还是那句话，能源的根本属性是经济性，我国的能源资源国情是战略优势，盲目借鉴国情不同、发展阶段不同的西方国家能源转型结果来看我国的能源现状，不是实事求是的能源观，没有分清“需要”和“必要”的区别。按照能源评价的标准，宜煤则煤、宜电则电、宜气则气、宜油则油，宜新能源则新能源，英雄不问出处，只要实现达标排放且对环境的影响在阈值之内，就不应干涉使用何种能源，相信市场会做出正确的选择。

清洁发展、低碳发展、多元发展是能源发展方向。但前提是要发展，只有发展才是硬道理，低碳教条或在利益集团驱动下过分追求清洁、低碳，更恰当地说是不合理的方式追求所谓清洁、低碳的能源“大转型”，无异于因噎废食，本末倒置，置我国的发展机遇期而不顾，忽视能源对经济发展的基础性作用（美国的制造业再回归或许会表示欢迎）。当然，也绝对不是不应发展天然气、风能、太阳能等技术，尤其是今后新能源其取得长足进步的空间还很大，但在储能技术尚未有效突破前，在其经济性还有待提高之前，应理性发展。当全球第一大经济体美国公开废除《清洁电力计划》，大力推进洁净煤技术，矛头直指第二大经济体中国，宣称要制造业再回归时，作为“富煤、贫油、少气”的我们，不能再停留在“混沌”之中，不能再以“环保”为由搞“一刀切”的能源政策，更

不应有“去煤化”的荒谬思潮。抓住主要矛盾，以煤炭为主的低成本能源清洁开发利用，辅之以新能源的规模化才是最大国情，方是科

学的能源战略，也是在相当长时期难以改变的中国特色能源格局。保持定力，务实理性，利国利民。

## ◇ 【行业公告】

### 浙江省发改委组织开展 2017 年重点企（事）业单位碳报告核查复查工作的补充通知

## 浙江省发展和改革委员会

### 关于组织开展 2017 年重点企（事）业单位 碳报告核查复查工作的补充通知

各市、县（市、区）发改委（局）（宁波除外），各有关单位：

根据《关于组织开展 2017 年重点企（事）业单位碳报告核查复查工作的通知》（浙发改资环〔2017〕732 号）要求，我委已组织开展碳交易纳入企业温室气体排放报告核查复查工作，拟于近期组织开展非碳交易纳入企业温室气体排放报告核查复查工作，现将有关事项通知如下：

#### 一、核查复查对象

核查复查对象为列入《省发展改革委关于组织开展 2017 年重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知》（浙发改资环〔2017〕609 号）文件的重点企（事）业单位，根据各地已上报的企业碳排放报告，按排放量由大到小抽选一定比例予以核查（去年已核查企业除外），同时根据今年我委第三方核查复查服务政府采购结果，我们对每家企业指派了第三方核查机构，具体名单详见附件。

#### 二、核查复查要求

ideacarbon

1、各核查复查机构应秉承“客观独立、诚实守信、公平公正、专业严谨”的原则，按照与我委签署的合同内容和要求，抓紧组织力量开展核查复查工作，按时保质完成核查复查任务。核查报告初稿要求自下达核查任务后一个月内提交，复查报告初稿要求自下达复查任务半个月內提交，修改稿要求自收到修改意见后 2 个工作日内提交。报告初稿和修改稿最终版均应盖章后在“浙江省重点企业（事）业单位碳排放报告系统”（以下简称“碳报告系统”）提交。

2、各相关企业应配合做好核查复查相关工作，按要求如实提供相关文件和资料，配合做好现场核查复查的组织工作，并根据核查机构的整改建议，对本单位 2016 年度碳排放报告进行修改完善，形成 2016 年度碳排放报告审定版。碳报告审定版（需盖章）要求自收到核查报告后 5 个工作日内在“碳报告系统”中提交。

3、各地发改部门应协助做好核查复查工作，及时将核查复查机构和人员信息传达到相关企业，做好必要的沟通和衔接工作，并及时在“碳报告系统”完成本地区相关企业 2016 年度碳排放报告审定版初审工作。

联系人：许海萍、郭江江 87055051 、 87051790

附件：浙江省 2017 年非碳交易纳入企业核查任务单

浙江省发展和改革委员会

2017 年 10 月 19 日

 ideacarbon

— 2 —



《节能减排信息动态》

2017 年 10 月 20 日 第 124 期

编制：中环联合认证中心

应对气候变化部

电话：010-8435 1838

地址：北京市朝阳区育慧南路 1 号 A 座十层

邮编：100029

网址：[www.mepcec.com](http://www.mepcec.com)

