

# 节能减排 信息动态

Energy Conservation &  
Emission Reduction

2018年11月30日 总第145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】** ..... 3
  - 各交易所碳市价格走势（2018 年 11 月 12 日-2018 年 11 月 28 日） ..... 3
  - 72 城低碳指数排名：深圳最优 桂林高居第三位 ..... 3
  - 全国碳市场能力建设培训班(第六期)在汉召开 ..... 5
- ◇ **【政策聚焦】** ..... 5
  - 国家林业和草原局办公室关于印发《2017 年林业和草原应对气候变化政策与行动白皮书》的通知 ..... 5
  - 黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知 ..... 10
  - 张掖市人民政府关于印发张掖市打赢蓝天保卫战三年行动作战方案（2018-2020 年）的通知 ..... 20
- ◇ **【国内资讯】** ..... 29
  - 解振华：以创新理念和行动应对全球气候变化 ..... 29
  - 第十二届中日节能环保综合论坛在北京举行 ..... 30
  - 广东省牲畜粪污综合利用碳普惠方法学评审会成功举办 ..... 31
  - 第十本气候变化绿皮书《应对气候变化报告（2018）》在京发布 ..... 32
  - ISO 管理体系标准修订发布 ..... 33
- ◇ **【国际资讯】** ..... 34
  - 联合国：2017 年温室气体排放量达到创纪录的 535 亿吨 ..... 34
  - 全球二氧化碳排放量远超目标 联合国将发手册促减排 ..... 36
  - 联合国：欧美碳排放减排不及格 中国与计划一致 ..... 36
  - 《2018 排放差距报告》再发警报，欲实现 2°C 目标须付出 3 倍努力 ..... 37
  - 《关于汞的水俣公约》第二次缔约方大会召开中国代表团出席会议 ..... 39
  - 气候谈判有望取得积极进展 ..... 40
  - 欧洲碳价走高，匈牙利考虑加入弃煤俱乐部：2030 年关闭煤电厂 ..... 42
  - 欧洲议会将立法限制重型车辆碳排放 ..... 42
  - 2060 年有望实现重工业零碳排放 ..... 43
  - 德国到底何时弃煤？政府决定推到明年 2 月再做决策 ..... 44
  - 英国计划 2020 年代中期运营首个碳捕捉项目 ..... 45
- ◇ **【推荐阅读】** ..... 46
  - 新闻办发布会介绍《中国应对气候变化的政策与行动 2018 年度报告》 ..... 46
  - 国际林业碳汇交易变化分析及对我国的启示 ..... 54
  - 欧盟碳市场经验教训与中国碳市场发展路径 ..... 61



## ◇ 【市场热点】

## 各交易所碳市价格走势（2018 年 11 月 12 日-2018 年 11 月 28 日）

发布日期：2018-11-30 来源：碳 K 线



## 72 城低碳指数排名：深圳最优 桂林高居第三位

发布日期：2018-11-29 来源：21 世纪经济报道

2018 年 11 月 28 日，中国社科院-国家气象局气候变化经济学模拟联合实验室及社会科学文献出版社发布的第十本气候变化绿皮书----《应对气候变化报告 2018:聚首卡托维兹》显示，2016 年 72 个城市低碳综合指数前两名分别是深圳、北京，得分分别是 98.59、96.08，第三名是旅游城市桂林，得分是 93.04。第四名是广元，得分为 88.89 分。第五名到第十名，分别是厦门、昆明、重庆、大兴安岭、黄山、南昌。另外两个一线城市上海和广州，得分分别为 85.11、85.03，位居为第十八、十九位。



其中深圳以比较好的经济和比较低的碳排放独树一帜，而其他大部分城市没能实现经济状况与碳排放量的“脱钩”。

上述评估报告对 2016 年我国 72 个不同规模低碳城市进行了多维度成效评估。其

中 72 个城市低碳综合指数集中在 68-99 分之间,90 分以上的 3 个、80-90 分的 38 个、70-80 分的 28 个、60-70 分的 3 个,低碳水平有了整体提升。

从结果看,从地理分布来看,东部城市的低碳水平高于中部城市,中部城市则高于西部城市,其中能源结构调整对不同地区的城市低碳发展都有积极促进作用。东部城市在宏观、产业和低碳政策创新领域的低碳贡献度最大,说明由结构调整和创新引领的方式可以较好减少碳排放,但是东部地区内部的碳排放量差异明显;中部城市宏观领域的分数高于西部城市;西部城市在生活和资源环境领域具有比较优势。三个地区共同的特点是能源结构调整取得了较好的成效。

除此之外,东部地区由于经济水平相对较高以及政策支持较早,战略性新兴产业与低碳创新的带动作用远超其余两类地区;西部地区的规模以上工业增加值能耗下降明显,但西部地区的化石能源结构偏重、传统产业淘汰与转型依旧存在较大挑战;中部地区经过自身努力,煤炭占一次能源消费比重的低碳贡献度最大为 8.87%,但产业、环境及政策落实等方面的低碳水平亟待提高。

从城市类型来看,生态优先型城市的低碳水平最高,其次是服务型城市,然后是综合型城市、工业型城市。

服务型城市比如深圳、北京、厦门在产业、能源上低碳优势明显,综合型和生态优先型比如重庆和桂林在生活、资源环境方面具有比较优势,工业型城市如南昌、景德镇、合肥在各领域的低碳平均水平处于中后位。

从城市群来看,珠三角、云贵川、海峡西岸城市群低碳水平最好,京津冀中由于北京的突出作用提升了整体低碳水平,剔除北京的因素,整体水平会下降。西北、晋陕蒙、山东半岛、中原、东北地区的低碳综合指数和分领域低碳水平处于后位、中后位,是未来重点关注的区域。

从城市级别来看,四个直辖市的低碳综合指数表现为北京高于重庆,重庆高于上海,上海高于天津。省会城市中,低碳综合指数排名前位的呈现出低碳排放低经济增长现象,排名中间的经济发展水平一般,排名后位的呈现高碳排放低经济增长现象。主要地级市低碳综合指数排名前位(除深圳)和后位(除乌海)与省会城市具有相同规律,排名中间的经济发展水平有高有低,符合中西部经济增长慢,东部经济发展快的特点。

地级市间指标得分的差异性显著高于省会城市。这一方面说明省会城市碳排放在一定程度上得到了控制,另一方面也说明地级市低碳发展潜力较大,这除了取决于当地经济支撑外、与地方政府的低碳导向推动作用密切相关。





## 全国碳市场能力建设培训班(第六期)在汉召开

发布日期：2018-11-27 来源：湖北省发改委应对气候变化处



11月20日至21日，国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、德国国际合作机构（GIZ）、湖北碳排放权交易中心在武汉举办了“全国碳市场能力建设培训班（第六期）”，来自湖北省、江苏省、浙江省、

宁波市的碳交易主管部门，中国南方电网有限公司等电力企业、有关碳交易机构相关负责人共50人参加培训。湖北省发展战略规划办副主任徐新桥在开班仪式上致辞。

本次培训主要围绕《全国碳排放权交易市场建设方案（电力行业）》提出的任务要求和生态环境部在发电行业参与全国碳排放权交易市场动员部署会上的要求，重点就有关政策法规、配额分配、监测报告与核查（MRV）、碳资产管理等相关内容邀请中外专家授课答疑，并进行互动交流，还设置了模拟交易环节，使学员熟悉相关操作，为迎接全国碳市场做准备。

### ◇ 【政策聚焦】

## 国家林业和草原局办公室关于印发《2017年林业和草原应对气候变化政策与行动白皮书》的通知

发布日期：2018-11-21 来源：国家林业和草原局办公室



办生字〔2018〕186号

各省、自治区、直辖市林业厅（局），内蒙古、吉林、龙江、大兴安岭森工（林业）集团公司，新疆生产建设兵团林业局，国家林业和草原局各司局、各直属单位：

2017年，我局和地方各级林业主管部门坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大精神，按照党中央、国务院的决策部署，紧紧围绕《强化应对气候变化行动——中国国家自主贡献》《“十三五”控制温室气体排放工作方案》《林业应对气候变化“十三五”行动要点》和《林业适应气候变化行动方案（2016—2020年）》确定的目标任务，强化组织领导和责任落实，扎实推进林业和草原应对气候变化事业发展，各项工作取得新进展。为进一步宣传林业和草原应对气候变化方针政策，充分展示林业和草原应对气候



变化工作成效，营造共同应对气候变化的良好氛围，我局组织编制了《2017 年林业和草原应对气候变化政策与行动白皮书》（见附件）。现印发给你们，供工作中参考。

特此通知。

附件：2017 年林业和草原应对气候变化政策与行动白皮书

国家林业和草原局办公室  
2018 年 11 月 21 日

附件

### 2017 年林业和草原应对气候变化政策与行动白皮书

2017 年，国家林业局和地方各级林业主管部门坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大精神，按照党中央、国务院的决策部署，紧紧围绕《强化应对气候变化行动——中国国家自主贡献》《“十三五”控制温室气体排放工作方案》《林业应对气候变化“十三五”行动要点》和《林业适应气候变化行动方案（2016—2020 年）》确定的目标任务，强化组织领导和责任落实，扎实推进林业和草原应对气候变化事业创新发展，各项工作取得新成效。

#### 一、加强宏观指导，统筹推进林业和草原应对气候变化工作

制定印发了《2017 年林业应对气候变化重点工作安排与分工方案》和《省级林业应对气候变化 2017—2018 年工作计划》，聚焦林业减缓和适应气候变化，系统谋划林业和草原应对气候变化年度工作，明确工作目标、任务和责任。开展造林绿化等专项督导，推进各项工作落实。参与修订《“十三五”省级人民政府控制温室气体排放目标责任考核办法》，参加 2016 年度省级人民政府控制温室气体排放目标责任考核，有力推动了地方林业和草原应对气候变化工作。

#### 二、强化资源培育，大力增加林业和草原碳汇

强化森林资源培育。印发了《关于做好 2017 年造林绿化工作的通知》《全民义务植树尽责形式管理办法》，创新推动全民义务植树和部门绿化。组织开展大规模国土绿化行动，启动了 3 个规模化林场建设试点和 13 个百万亩防护林基地建设项目。贯彻落实《全国造林绿化规划纲要（2016—2020 年）》，持续推进天然林资源保护、退耕还林（草）、防沙治沙以及三北、长江流域等防护林体系建设等林业重点工程建设。实施《全国森林经营规划（2016—2050 年）》，印发《“十三五”森林质量精准提升工程规划》和省级、县级森林经营规划编制指南，科学开展森林抚育和退化林分修复，精准提升森林质量，深化全国森林经营样板基地建设、可持续经营试点示范。2017 年全国共完成造林 768.07 万公顷、森林抚育 885.64 万公顷，分别为全年计划任务的 115.4% 和 110.3%。

强化草原生态修复。启动第二次全国草地资源清查，13 个主要草原牧区省（区）268 个牧区、半牧区县的外业清查基本完成。实施退牧（退耕）还草、西南岩溶地区草地治理等重大草原生态修复工程，2017 年中央财政投入工程基本建设资金 40.24 亿元，完成草原治理任务 309.7 万公顷。全国草原综合植被盖度达 55.3%，比上年提高 0.7 个百分点；天然草原鲜草总产量 10.6 亿吨，较上年增加了 2.53%。草原的储碳、涵养水源、保持土壤等生态功能得到增强。

强化湿地保护修复。成立了由国家林业局牵头，8 个部门参加的湿地保护修复领导小组及办公室，明确了工作规则。与有关部门联合印发了《贯彻落实〈湿地保护修复制度方案〉的实施意见》和《全国湿地保护“十三五”实施规划》，修订了《湿地保护管理规定》。31 个省（含自治区、直辖市，下同）和新疆生产建设兵团出台了湿地保护修复制度和省级实施方案。2017 年中央投资

19 亿元，实施了一批湿地保护修复重点工程项目，安排退耕还湿 2 万公顷。启动国际湿地城市认证，向湿地公约秘书处提名 6 个候选城市。新指定国际重要湿地 8 处，总数达到 57 处。新增国家湿地公园试点 65 处，全国湿地公园总数达到 898 处。全国湿地保护率由 43.51% 提高到 49.03%，湿地生态状况明显改善。

强化荒漠化治理。印发了《贯彻落实〈沙化土地封禁保护修复制度方案〉实施意见》，修订了《国家沙漠公园管理办法》，相关政策和制度进一步完善。2017 年京津风沙源治理和石漠化综合治理工程完成营造林 46.06 万公顷，完成工程固沙 0.67 万公顷，治理石漠化土地 3300 平方公里；新增沙化土地封禁保护区试点县 19 个，试点县总数已达 90 个，封禁保护总面积达到 154.4 万公顷；批复国家沙漠（石漠）公园 33 个，国家沙漠（石漠）公园总数增至 103 个。据最新监测结果显示，全国荒漠化和沙化面积“双缩减”，荒漠化和沙化程度“双减轻”，沙区植被覆盖度和固碳能力“双提高”。

### 三、全面保护生态资源，努力减少碳排放

加强林地保护管理。修订出台了《国家级公益林区划界定办法》《国家级公益林管理办法》，积极推进国家级公益林区划落界工作。严格实施国家、省、县级林地保护利用规划，严格审核审批建设项目使用林地，强化林地定额管理。首次对东北内蒙古重点国有林区 87 个林业局实施了全覆盖执法检查；对全国 200 个县林地、林木采伐和保护发展森林资源实施目标责任制检查，查处了一批违法占地、破坏林地案件。

加强天然林资源保护。2017 年中央财政安排森林管护补助和全面停止天然林商业性采伐补助资金 240.72 亿元，实现了天然林保护政策全覆盖，全国 1.29 亿公顷天然乔木林得到有效保护，每年减少森林资源消耗 3400 万立方米，天然林资源和生态功能逐步恢复。

加强草原保护管理。开展“大美草原守护行动”，依法严厉打击破坏草原的违法行为，2017 年全国草原违法案件发生数量较上年减少 12.4%，结案率达到 97.3%。落实草原生态保护补助奖励政策，推行禁牧休牧和草畜平衡，中央财政安排资金 187.6 亿元，落实草原禁牧面积 8066.7 万公顷，草畜平衡面积 1.73 亿公顷。重点天然草原的平均牲畜超载率较上年下降了 1.1 个百分点，草原生态环境承载压力进一步减轻。加强草原火灾防控，重特大草原火灾发生次数、受害草原面积、经济损失较上年均有所下降。

严格防控森林火灾。面对 2017 年异常严峻的森林防火形势，认真贯彻落实中央领导重要批示精神，周密部署，精心组织，科学防控森林火灾。成功处置四川雅江“3·12”、内蒙古乌玛“4·30”、内蒙古毕拉河“5·02”、内蒙古陈巴尔虎旗“5·17”等一系列有重大威胁和严重影响的森林火灾，最大限度地降低了灾害造成的损失。继续推进《全国森林防火规划（2016—2025 年）》实施，中央预算内安排投资 14.8 亿元，财政补助约 6 亿元，全国森林防火基础设施建设得到加强，防控能力不断提高。

严格防控有害生物。认真贯彻落实中央领导关于松材线虫病防治工作的重要批示精神和《国务院办公厅关于进一步加强林业有害生物防治工作的意见》，制定了《松材线虫病等林业生态灾害核查督办和问责办法》，配合最高检、公安部出台了“妨害动植物防疫、检疫罪”立案追诉标准，有害生物防控制度进一步健全。组织开展对重大有害生物的防治，与国家质检总局一起启动了“林安”联合专项执法行动。全国累计完成防治面积 1611.75 万公顷次，主要林业有害生物成灾率控制在 4.5% 以下，无公害防治率达到 85% 以上。

建立健全自然保护地管理体制机制。积极推进国家公园体制建设试点，成立了国家公园筹备工作领导小组，制定了《落实建设国家公园体制工作任务工作方案》，编制完



成了东北虎豹等 3 个国家公园体制试点实施方案。与有关部门联合印发了《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》，确定了动植物保护体系建设的目标、任务和保障措施。2017 年中央财政共安排 6.4 亿元，支持国家级自然保护区基础设施建设和能力建设，全国自然保护区数量和面积增加，更多的优质自然资源得到有效保护。截至 2017 年底，林业部门已建立各级各类自然保护区 2249 处，总面积 1.3 亿公顷，约占陆地国土面积 13.1%。

稳步推进林业生物质能源建设。认真落实《全国林业生物质能源发展规划（2011—2020 年）》，发布了林业生物质能源主要树种目录（第一批）和《光皮树和盐肤木原料林可持续培育指南》。吉林、内蒙古、福建等地持续开展林油、林电、林能类型的林业生物质能源示范基地建设，生物质发电、成型燃料生产、生物柴油和燃料乙醇转化利用技术初步进入产业示范阶段。截至 2017 年底，全国已建设生物质能源林基地约 300 万公顷，生物质成型燃料年利用量约 800 万吨，燃料乙醇年产量约 210 万吨，生物柴油年产量约 80 万吨。

#### 四、突出做好研究推广，着力提升支撑保障能力

开展政策研究。密切跟踪《联合国气候变化框架公约》及国际气候谈判进程，开展了中国森林可持续经营与融资分析、我国生态保护与修复体制机制创新、新时期大规模国土绿化研究暨“两屏三带、大江大河源头”地区工程造林、以国家公园为主体的自然保护地体系建设等项目研究，取得了一批有价值的研究成果。针对国内国际应对气候变化的新形势、新要求，部署了林业应对气候变化长期目标和对策、各国应对气候变化国家自主贡献(NDC)林业目标行动和政策研究。

加强科学研究。深入推进创新驱动发展战略，编制了《国家林业长期科研试验示范基地规划（2017—2035 年）》，发布了《国家陆地生态系统定位观测研究网络中长期

发展规划（2008—2020 年）》（修编版）。编制了“森林质量精准提升科技创新”等重点专项实施方案，以及“林业资源培育及高效利用技术创新”“典型脆弱生态修复与保护研究”等重点研发计划专项，并获得批准。在遗传育种、森林培育、生物质能源等方面突破了一批关键技术。“不同经营模式人工林土壤固碳增汇保水增肥过程与机制”“气候变化对森林水碳平衡影响及适应性生态恢复”“气候变化背景下大兴安岭林区火险期动态格局与趋势”“西南高山林区树木生长对气候响应的分异及其驱动机制”等研究项目取得阶段性成果。《竹林生态系统碳汇监测与增汇减排关键技术及应用》获得 2017 年度国家科学技术进步奖二等奖。

推广应用科技成果。印发了《国家林业局促进科技成果转移转化行动方案》，发布了《2017 年重点推广林业科技成果 100 项》，促进林业和草原应对气候变化新技术新成果的推广应用。

#### 五、加快发展计量监测工作，不断完善建设体系

组织国家林业局直属五大调查规划设计院、各省规划院和有关科研单位力量，加快推进全国林业碳汇计量监测体系建设。完成了首次全国 LULUCF 碳汇计量监测 1.64 万个监测样地的数据测算，编制了《首次全国 LULUCF 碳汇计量监测成果报告》，制作了全国森林碳储量分布图。制定印发了 2017 年全国林业碳汇计量监测体系建设工作通知和《第二次全国土地利用、土地利用变化与林业(LULUCF)碳汇计量监测方案》，举办了计量监测体系建设培训班，山西等 13 个省启动了第二次全国 LULUCF 碳汇计量监测工作。加强标准体系建设，将林业碳汇相关技术标准纳入《林业标准体系》，明确了到 2020 年林业碳汇相关技术标准建设的目标任务。编制了《森林生态系统碳库调查技术规范》《全国优势树种木材基本密度标准》《林业碳汇计量监测术语》《林业碳汇监测技术指南》《林业碳汇计量监测指标



体系》等 5 项标准。启动了《竹林碳计量规程》《竹产品碳计量规程》标准制定。组织制定了《全国湿地碳储量建模与温室气体排放因子测定技术方案》，整理相关研究和调查成果，初步建立了湿地碳储量测算参数。落实国家发展改革委的部署，开展了气候变化第三次国家信息通报（TNC）林业温室气体清单编制工作。

## 六、积极组织培训指导，有效助推林业碳汇项目建设

举办第 11 期全国林业应对气候变化暨碳汇计量监测培训班，就全国碳市场建设政策、林业碳汇项目开发交易有关技术等重点内容进行了深入解读，推广交流了福建省、湖南省和大兴安岭林业集团公司碳汇项目开发管理经验。选派专家对福建等 7 省林业碳汇项目开发交易工作进行指导和培训，不断提升地方碳汇项目建设能力。截至 2017 年底，正在履行 CCER 项目备案和交易程序的林业碳汇项目达 98 个。参与制定《全国碳排放权市场建设方案（电力行业）》。组织修订碳汇造林项目和森林经营碳汇项目 2 个方法学。

## 七、主动参与全球气候治理，务实推动国际交流合作

参加联合国应对气候变化涉林活动。参加联合国气候谈判会议，就《巴黎协定》特设工作组的工作计划和内容进行了磋商。参与了国家自主贡献特征、内容和核算规则、透明度、全球盘点和促进性对话等谈判进程。组织专家参加联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次气候变化评估报告气候变化与土地专题报告编写、国家温室气体清单指南修订工作。

参加森林保护国际合作。积极推动《联合国森林战略规划（2017—2030 年）》制定和发布工作。积极落实蒙特利尔进程相关履约任务。参与“中欧森林火灾应急管理合作项目”，深化中欧森林防火合作。积极推进中德、中芬森林可持续经营合作。落实中

俄第四次边境联防会议和中蒙第三次边境联防会议精神，强化边境地区森林火灾联防联控工作。印发了《“一带一路”建设林业合作规划》，积极推进与沿线国家开展林业应对气候变化国际合作。积极开展与东盟的林业合作，举办了中国与东盟林产品国际贸易高峰论坛，引导在 APEC 机制下打击非法采伐和相关贸易的国际合作，积极推动建立区域木材合法性互认机制。参加 APEC 第四届林业部长级会议和 APEC 打击非法采伐第十一次、第十二次会议，就打击非法采伐及相关贸易议题与各经济体进行了深入交流与探讨，展示了中国加强国际合作打击非法采伐、致力于应对气候变化的积极态度、所做努力和取得成果，得到了国际社会的赞誉。

参加荒漠化防治国际合作。积极推动《联合国防治荒漠化公约 2018—2030 年战略框架》制定和发布工作。在内蒙古鄂尔多斯成功举办《联合国防治荒漠化公约》第十三次缔约方大会，为世界荒漠化防治展示了中国经验、中国技术和中国模式，为全球实现土地退化零增长目标作出了贡献；发布了《鄂尔多斯宣言》，启动了全球首个土地退化零增长基金和“一带一路”防治荒漠化合作机制。

推进林业应对气候变化双边合作。继续开展中美林业应对气候变化合作，在华举办了中美森林健康经营合作研讨会、中美森林碳库调查与碳汇估算技术培训班，深入交流技术成果和实践经验，取得阶段性成果。与保护国际基金会（CI）和大自然保护协会（TNC）合作，在四川、内蒙古、云南、青海等省开展了 5 个林业应对气候变化项目。参加了由印度尼西亚环境与林业部与世界自然保护联盟（IUCN）联合主办的首届“波恩挑战”亚洲区域高级别圆桌会议，展示了我国林业应对气候变化工作的进展和成效。

## 八、广泛开展科普宣传，全力营造良好社会氛围

发布了《2016 年林业应对气候变化政策与行动白皮书》。利用中国植树节、国际森林日等重要节日，以及共和国部长植树、国际森林日植树等重要活动，通过多种媒体广泛宣传我国在维护生态安全、推进全球应对气候变化中发挥的积极作用。张建龙局长应邀在国家行政学院专门为省部级干部生态文明建设和应对气候变化专题研讨班授课，高位推进林业应对气候变化知识的宣传普及。全国节能宣传周和全国低碳日活动期间，在中国绿色时报刊发“绿色节能周，数据告诉你中国林业的贡献”专版。举办了“老牛冬奥碳汇林”全面启动发布会，与浙江省林业厅、杭州市政府联合举办 2016 年 G20 杭州峰会碳中和林建成揭牌仪式，与广东省

林业厅和香港赛马会联合举办第四期香港赛马会东江源碳汇造林项目现场植树活动，与贵州省铜仁市政府联合举办第七届“绿化祖国·低碳行动”植树节活动。利用中国林业网、中国林业应对气候变化网、中国林业网微信、新浪网、人民网官方微博、“中国林业发布”微博，持续广泛宣传我国林业应对气候变化政策、行动和成效。在德国波恩联合国气候大会“中国角”，中国绿色碳汇基金会、国际竹藤组织分别举办“生态服务价值的多元化探索促进绿色低碳发展”“通过南南合作助力竹产业应对气候变化行动”边会，展示了中国林业应对气候变化的进展，分享了竹资源合作的成功经验。

## 黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知

发布日期：2018-11-17 来源：黑龙江省人民政府



黑政规〔2018〕19号

各市(地)、县(市)人民政府(行署)，省政府各直属单位：

现将《黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》印发给你们，请认真贯彻执行。

黑龙江省人民政府  
2018年11月17日

### 黑龙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划

为全面落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)要求，持续改善环境空气质量，打赢蓝天保卫战，制定本行动计划。

#### 一、总体要求

(一) **指导思想。**以习近平生态文明思想为指导，紧紧围绕省第十二次党代会、全省生态环境保护大会决策部署，坚持新发展理念，坚持全民共治、源头防治、标本兼治，坚持落实中央环境保护督察整改任务，聚焦大气污染防治突出问题，实行法治化管理、市场化运作、全民化参与，突出重点防控因子、重点区域、重点行业和领域、重点时段，着力优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构，强化区域联防联控和重污染天气应对，加大力度、加快治理、加紧攻坚，坚





决打赢蓝天保卫战，不断提升人民群众的幸福感和获得感。

**(二) 目标指标。**经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步降低细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)浓度，减少重污染天数，改善环境空气质量。到2020年，全省二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比2015年下降11%以上；PM<sub>2.5</sub>未达标地级及以上城市浓度比2015年下降15%以上，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到88%，重度及以上污染天数比率比2015年下降15%以上。

到2020年，哈尔滨市PM<sub>2.5</sub>年均浓度比2015年下降25%以上，空气质量优良天数比率达到80%以上，重度及以上污染天数比率比2015年减少50%以上；七台河市PM<sub>2.5</sub>年均浓度比2015年下降20%以上；齐齐哈尔市、牡丹江市等接近国家空气质量二级标准的城市实现达标；佳木斯市、大庆市、鸡西市、双鸭山市、鹤岗市、绥化市基本保持达到国家空气质量二级标准；伊春市、黑河市、大兴安岭地区保持稳定或略有改善。

## 二、调整优化产业结构，推动形成绿色发展方式

**(三) 优化产业布局。**完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理，环境空气质量未达标地区应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。(省生态环境厅牵头，省发展和改革委员会、工业和信息化厅、国有资产监督管理委员会、自然资源厅、市场监督管理局、应急管理厅、煤炭安全生产管理局参与，地方各级政府负责落实，以下均需地方各级政府落实，不再列出)

有序推进城市建成区重点企业搬迁改造。加快不符合功能定位的重点污染工业企业退城、搬迁、改造、关停。制定钢铁、建材、焦化、化工等重污染企业搬迁计划，明确搬迁的范围、方向、时序和方式。支持企业开展能效提升、清洁生产、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。(省工业和信息化厅、发展和改革委员会、生态环境厅、自然资源厅等按职责负责)

**(四) 严控“两高”行业产能。**严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。(省工业和信息化厅、发展和改革委员会牵头，省自然资源厅、生态环境厅参与)

**(五) 加快淘汰落后产能。**利用法律手段倒逼钢铁、水泥、煤炭行业落后产能加速退出。严防“地条钢”死灰复燃。加大执法检查力度，重点排查未列入钢铁、水泥行业规范管理的生产企业和项目，关停退出使用淘汰类工艺技术与装备产能。对达不到标准要求，限期整改，不整改或整改后仍达不到标准要求的，要依法依规关停退出。对生产、销售不符合国家强制性标准钢铁、水泥产品和无生产许可证的生产企业，依法查处并责令停产整改，在6个月内未整改或未达到整改要求的，依法关停退出。对于原国家安全监管总局等部门确定的13类小煤矿，以及开采范围与自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地保护区等区域重叠的煤矿，生产高硫分高灰分等劣质煤的煤矿以及产能在30万吨/年及以下的“僵尸企业”等落后产能，坚决予以淘汰退出。(省工业和信息化厅、煤炭安全生产管理局牵头，省发展和改革委员会、市场监督管理局、生态环境厅、应急管理厅参与)



**(六) 强化“散乱污”企业综合整治。**按照“属地管理、分级负责、无缝对接、全面覆盖”的原则，建立“散乱污”企业全面排查机制，明确各区域排查责任人，逐一登记备案，实行清单制、台账式、动态化管理。严格落实产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。坚决杜绝“散乱污”企业项目建设，防止已取缔的企业异地转移、死灰复燃。哈尔滨市 2019 年底前基本完成，全省 2020 年底前基本完成“散乱污”企业综合整治。（省生态环境厅、工业和信息化厅牵头，省发展和改革委员会、市场监督管理局、自然资源厅参与）

**(七) 严格落实排污许可证制度。**按照国务院《控制污染物排放许可制实施方案》和排污许可制改革有关要求，建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发，实现“一证式”管理。核查排污许可证执行情况，规范固定源信息化监管常态化运行，逐步与生态环境执法、环境保护税、环境统计、排污交易制度对接。对未依法取得排污许可证、未按证排污的，依法依规从严处罚。（省生态环境厅负责）

**(八) 持续推进工业污染源全面达标排放。**加快完成各类工业行业废气污染源排查和评估，对存在的环境违法问题要逐一建档，挂账销号。实行工业污染源清单制管理模式，重点排污单位应确保在线监控正常运行，监测数据真实准确。将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度。到 2020 年，全省各类废气工业污染源稳定达标排放。（省生态环境厅负责）

**(九) 推进重点行业污染治理升级改造。**强化火电、钢铁、水泥、焦化等行业清洁生产。推动实施符合改造条件的钢铁等行业超低排放改造。自 2019 年 1 月 1 日起，哈尔滨市全域全面执行火电厂和锅炉大气污染物特别排放限值。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账。对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2020 年底前全省基本完成。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅参与）

**(十) 开展工业炉窑治理专项行动。**制定工业炉窑综合整治实施方案，开展拉网式排查，分类建立管理清单。严格排放标准要求，加大不达标工业炉窑的淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务，凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。（省生态环境厅牵头，省发展和改革委员会、工业和信息化厅参与）

**(十一) 实施挥发性有机物(VOCs)专项整治方案。**开展石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 污染调查，按行业明确整治方案和要求。加强源头控制，提高 VOCs 含量低（无）的绿色原辅材料替代比例，推广先进工艺、设备，加强 VOCs 污染治理，提高重点行业有机废气收集率；到 2020 年 VOCs 排放总量累计削减 960 吨以上。加大餐饮油烟治理力度。继续深化油品储运销体系油气回收治理，对加油站、储油库、油罐车的油气回收设施加强运行监管。（省生态环境厅、住房和城乡建设厅、发展和改革委员会、市场监督管理局、商务厅按职责负责，中石油黑龙江销售分公司、中石化销售公司黑龙江分公司参与）

**(十二) 推进各类园区提质增效。发挥规划引领作用，**依法依规开展规划环境影响评价，对开发区、工业园区、高新区等进行



集中整治,大力推进清洁生产,限期进行达标改造,减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施,积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序。(省发展和改革委员会牵头,省工业和信息化厅、生态环境厅、科技厅、商务厅等参与)

**(十三) 加大绿色环保产业培育力度。**壮大绿色产业规模,发展节能环保、清洁生产、清洁能源等产业,培育发展新动能。支持培育大型节能环保龙头企业,支持企业技术创新能力建设,加快掌握重大关键核心技术,促进大气治理重点技术装备等产业化发展和推广应用。推行节能环保整体解决方案,加快发展合同能源管理、环境污染第三方治理和社会化监测等新业态,培育一批高水平、专业化节能环保服务公司。(省发展和改革委员会牵头,省工业和信息化厅、生态环境厅、科技厅等参与)

### 三、加快调整能源结构,构建清洁高效能源体系

**(十四) 严格控制煤炭消费总量。**各市(地)要肩负起控制煤炭消费总量的主体责任,按照煤炭集中使用、清洁利用的原则,重点削减非电力用煤,推进电能替代燃煤和燃油,到2020年,各市(地)煤炭占能源消费比重比2015年下降1.5个百分点以上。(省发展和改革委员会牵头,省生态环境厅、电力公司参与)

**(十五) 加强散煤管控。**调整优化高污染燃料禁燃区,控制高污染燃料使用,强化散煤替代。建立完善煤炭生产、流通、销售、使用等环节全过程质量监控体系和属地管理、分级负责的行政管理体系,强化煤炭管理、市场监管、生态环境等部门联动执法,加强燃煤质量检验,规范煤质检测机构抽检、检测制度,提高抽检频次。推广清洁高效燃煤锅炉,实施生物质替换的,必须使用生物质专用锅炉、燃用生物质成型燃料、安装高效除尘设备。大力发展煤炭洗选加工,鼓励大中型煤矿配套建设选煤厂,小型煤矿集中

矿区建设群矿选煤厂,加快现有煤矿选煤设施升级改造。(省市场监督管理局、煤炭安全生产监督管理局、发展和改革委员会、住房和城乡建设厅、生态环境厅、公安厅按职责负责)

**(十六) 稳步推进清洁取暖。**推进煤炭清洁化利用和清洁能源利用,宜并则并,宜气则气,宜电则电,因地制宜发展生物质等可再生能源清洁供暖,加快提高清洁供暖比重,全面提升热网系统效率,有效降低用户取暖能耗,构建绿色、节约、高效、协调、适用的清洁取暖体系。优先实施清洁燃煤集中供暖。以哈尔滨市为清洁能源供暖试点,率先推进天然气供暖和电供暖。燃气壁挂炉能效不得低于2级水平。暂不具备清洁取暖替代条件的地区,要健全洁净煤供应保障体系,积极推广洁净煤替代散煤燃烧。(省发展和改革委员会、财政厅、生态环境厅、住房和城乡建设厅牵头,省市场监督管理局参与)

抓好天然气产供储销体系建设。力争2020年天然气占能源消费总量比重达到8%。新增天然气量优先用于城镇居民和大气污染严重地区的生活和冬季取暖散煤替代,实现“增气减煤”。“煤改气”坚持“以气定改”,确保安全施工、安全使用、安全管理。有序发展天然气调峰电站等可中断用户,原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目。加快储气设施建设步伐,2020年采暖季前,地方政府、城镇燃气企业的储备能力达到量化指标要求。建立完善调峰用户清单,采暖季实行“压非保民”。(省发展和改革委员会牵头,省工业和信息化厅、生态环境厅、财政厅、住房和城乡建设厅等参与)

加快农村“煤改电”电网升级改造。制定实施工作方案。电网企业要统筹推进输变电工程建设,满足居民采暖用电需求。鼓励推进蓄热式等电供暖。各市(地)政府(行署)对“煤改电”配套电网工程建设应给予支持,统筹协调“煤改电”“煤改气”建设用地。(省发展和改革委员会牵头,省生态环境厅、自然资源厅参与)



**(十七) 开展燃煤锅炉综合整治。**开展地级及以上城市建成区每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉“清零”行动。2020 年底，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮燃煤烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应根据本地实际进一步扩大淘汰范围。2020 年底，哈尔滨市城市建成区基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，具备条件的每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部实现节能和超低排放，燃气锅炉基本完成低氮改造。加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。在不具备热电联产集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉的，可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。（省生态环境厅、工业和信息化厅、住房和城乡建设厅、发展和改革委员会、市场监督管理局按职责负责）

**(十八) 提高能源利用效率。**继续实施能源消耗总量和强度双控行动。积极推广煤炭提质和分质分级、洁净型煤和高浓度水煤浆技术，提高煤炭利用效率。持续推进供热计量改革，积极推进政府机关、企事业单位、学校、商业、医院等单体公共建筑实行供热计量收费。进一步提高建筑能效，出台我省居住建筑 65%+节能设计标准，提高门窗、屋面等关键部位节能要求，开展超低能耗建筑建设试点。加大绿色建筑推广力度，到 2020 年，城镇绿色建筑面积占新建建筑面积比重提高到 20%。推进开展既有建筑节能改造和公共建筑节能改造。鼓励开展农村住房节能改造。（省发展和改革委员会、住房和城乡建设厅牵头，省工业和信息化厅、市场监督管理局参与）

**(十九) 加快清洁能源发展。**有序发展风电，优先开发建设大庆市、齐齐哈尔市等地区大型风电基地；加快推进我省东部及其

他地区已核准风电项目建设，尽快并网发电；推动分散式风电发展，优化风电建设布局，在具备开发条件地区开展分散式风电开发建设。积极推进生物质发电建设。促进重点河流域水电开发。强化地热能勘探开发和利用，开展地热能资源详查与评价，摸清地热能资源的地区分布和可开发利用潜力。加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。到 2020 年，非化石能源占我省一次能源消费总量比重与 2017 年相比提高 1 个百分点。（省发展和改革委员会牵头，省自然资源厅、生态环境厅、气象局、电力公司参与）

#### 四、积极调整运输结构，发展绿色交通体系

**(二十) 优化调整货物运输结构。**提升铁路运输比例，推进铁路货运重点项目建设，提高钢铁、电力、焦化等重点行业企业和工业园区货物铁路运输量。开展清洁运输行动，制定实施运输结构调整行动计划。依托铁路物流基地、公路港和内河港口等，推进多式联运型和干支衔接型货运枢纽（物流园区）建设，加快推广集装箱多式联运。建设城市绿色物流体系，支持利用城市现有铁路、物流货场转型升级为城市配送中心。鼓励发展滚装运输、甩挂运输等运输组织方式。降低货物运输空载率。（省发展和改革委员会、交通运输厅、中国铁路哈尔滨局集团有限公司牵头，省财政厅、生态环境厅参与）

**(二十一) 加快车船结构升级。**加快新能源汽车和清洁能源车推广应用步伐，扩大推广应用数量规模。积极稳妥推动城市建成区公交、公共服务和社会领域应用新能源车，逐步扩大公务用车领域新能源汽车配备比例。在物流园、产业园、工业园、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地建设集中式充电桩和快速充电桩。为承担物流配送的新能源车辆在城市通行提供便利。（省交通运输厅、发展和改革委员会牵头，省公安厅、财政厅、住房和城乡建设厅、生态环境厅参与）



大力淘汰老旧车辆。各市（地）制定营运柴油货车和燃气车辆提前淘汰更新目标及实施计划。推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。推进船舶更新升级。2018年7月1日起，全面实施新生产船舶发动机第一阶段排放标准。推广液化天然气动力船舶和纯电动船舶。（省交通运输厅、生态环境厅牵头，省公安厅、商务厅参与）

**（二十二）打好柴油货车污染治理攻坚战。**制定柴油货车污染治理攻坚战行动方案，统筹油、路、车治理，实施清洁柴油车（机）、清洁运输和清洁油品行动，确保柴油货车污染排放总量明显下降。加强柴油货车生产销售、注册使用、检验维修等环节的监督管理，建立天地车人一体化的全方位监控体系，实施在用汽车排放检测与强制维护制度。（省生态环境厅、交通运输厅、财政厅、市场监督管理局牵头，省工业和信息化厅、公安厅、商务厅参与）

**（二十三）强化移动源污染治理。**加强对生产、销售企业的监管，严厉打击生产销售机动车环保不达标等违法行为。严格新车环保装置检验，在新车销售、检验、登记等场所开展环保装置抽查，保证新车环保装置生产一致性。（省生态环境厅牵头，省市场监督管理局参与）

加强在用机动车污染治理。推进高排放老旧柴油车深度治理，具备条件的安装污染控制装置、配备实时排放监控终端，并与生态环境等有关部门联网，协同控制颗粒物和氮氧化物排放。

有条件的城市定期更换出租车三元催化装置。（省生态环境厅牵头，省交通运输厅参与）

加强非道路移动机械污染防治。严格管控高排放非道路移动机械，2019年底前完成非道路移动机械摸底调查和编码登记，划定非道路移动机械低排放控制区。推进排放不达标工程机械等清洁化改造和淘汰。推动内河船舶改造，加强颗粒物排放控制，开

展减少氮氧化物排放试点工作。（省生态环境厅、农业农村厅、黑龙江海事局按职责负责）

推动靠港船舶和飞机使用岸电。加快港口码头和机场岸电设施建设，提高港口码头和机场岸电设施使用率。新建码头同步规划、设计、建设岸电设施。推广地面电源替代飞机辅助动力装置。（省交通运输厅、机场管理集团牵头，省发展和改革委员会、财政厅、机关事务管理局、黑龙江海事局、省电力公司、中国铁路哈尔滨局集团有限公司等参与）

**（二十四）加快油品质量升级。**自2019年1月1日起，全省全面供应符合国六标准的车用汽柴油，禁止销售低于国六标准的车用汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。（省发展和改革委员会、财政厅牵头，省市场监督管理局、商务厅、生态环境厅、中石油黑龙江销售分公司、中石化销售公司黑龙江分公司、中石油大庆石化分公司、中石油大庆炼化分公司、中石油哈尔滨石化分公司、大庆中蓝石化有限公司、牡丹江首控石油化工有限公司参与）

## 五、优化调整用地结构，推进城乡面源污染治理

**（二十五）建设防沙带生态安全屏障。**齐齐哈尔、大庆、绥化等市重点加强防护林建设、草原保护和防风固沙。推广保护性耕作、林间覆盖等方式，抑制季节性裸地农田扬尘。在城市功能疏解、更新和调整中，将腾退空间优先用于留白增绿。建设城市绿道绿廊，城市建成区重污染企业搬迁退出土地优先用于植树种草，大力提高城市建成区绿化覆盖率。（省自然资源厅、住房和城乡建设厅、农业农村厅、林业和草原局按职责负责）

**（二十六）全面提升施工扬尘管控水平。**严格施工扬尘监管。2018年底前，各市（地）建立施工工地管理清单。稳妥推广装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产标准化文明施工管理范畴，

建立扬尘控制责任制度，治理费用列入工程造价。工地要做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。（省住房和城乡建设厅负责）

**（二十七）加强扬尘综合整治。**大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020年底前，地级及以上城市建成区达到70%以上，县城达到60%以上。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料仓库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业。（省住房和城乡建设厅、生态环境厅按职责负责）

**（二十八）推进露天矿山综合整治。**开展露天矿山综合整治，全面完成露天开采矿山摸底排查。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采乱挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化，减尘抑尘。加强矸石山治理。（省自然资源厅牵头，省生态环境厅参与）

**（二十九）加强秸秆综合利用。**加快推进秸秆综合利用，选择部分县（市、区）开展秸秆综合利用试点。推动落实财政投入、税收优惠、金融信贷、用地、用电等政策。探索扶持发展企业自营、农民合作社兼营和经纪人专营等收储运服务网络，开通秸秆运输绿色通道，推广“企业+合作社+农户”订单收购模式。2020年底前，哈尔滨市、绥化市、肇州县、肇源县秸秆综合利用率达到95%以上，其他市（地）秸秆综合利用率达到75%。（省农业农村厅牵头，省生

态环境厅、发展和改革委员会、交通运输厅、工业和信息化厅参与）

**（三十）严格控制秸秆露天焚烧。**探索实行法治化管控、市场化投入、全民化行动的有效解决秸秆露天焚烧共治共享机制。落实各级党委、政府有效解决秸秆露天焚烧主体责任，建立市（地）、县（市、区）、乡（镇、街道）、村（社区）四级网格化管理体系，严格落实定区域、定人员、定职责、定任务、定奖惩的“五定”措施。按照《黑龙江省禁止秸秆露天焚烧工作奖惩暂行规定》要求，依法依规实施责任追究、财政资金扣缴。建立强化督查机制。（省生态环境厅牵头，省农业农村厅、公安厅、交通运输厅等参与）

**（三十一）控制农业源氨的排放。**减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。提高化肥利用率，到2020年全省达到42%。强化畜禽养殖业氨排放的综合管控，改善养殖场通风环境，减少氨挥发排放。（省农业农村厅牵头，省生态环境厅参与）

## 六、强化区域联防联控，有效应对重污染天气

**（三十二）完善区域重污染天气应对联防联控机制。**完善哈尔滨市、大庆市、绥化市区域重污染天气应对联防联控机制，哈尔滨市牵头组织开展本区域大气污染防治沟通、协调、信息发布等应对管理工作。提高区域空气质量监测、重点污染源信息的互通和共享水平。建立跨行政区域的环保综合执法机制，规范环境监察执法行为，建立定期联合执法制度，统一环境执法标准。当预测到区域将出现大范围重污染天气时，统一发布预警信息，各相关城市按级别启动应急响应措施，实施区域应急联动。（省生态环境厅牵头，省气象局参与）

**（三十三）增强预测预报能力。**加大预警预报能力建设，充分发挥哈尔滨市环境监测超级站作用，提升省级和哈尔滨市重





污染天气预测预报水平，2018年底前，省级预报中心具备7天空气质量预报能力并精确到所辖各城市。增加和优化城市空气质量监测点位，研究探索大气网格化微型站在提升预警预报能力方面的应用。强化环保、气象等部门联动，不断提高预警预报准确度。（省生态环境厅、气象局负责）

**（三十四）修订完善重污染天气应急预案体系。**统一预警分级标准、信息发布、应急响应，提前采取应急减排措施，实施区域应急联动，有效降低污染负荷，减少污染物累积，明显降低污染等级。充实完善职能部门、相关企业重污染应对分预案，明确职能部门及相关企业的应急责任。（省生态环境厅牵头，省气象局、工业和信息化厅、公安厅、住房和城乡建设厅、教育厅、交通运输厅、电力公司参与）

**（三十五）夯实应急减排措施。**编制大气污染源排放清单，科学确定重污染天气管控措施和应急减排项目清单。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。全社会二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、颗粒物（PM）等主要污染物在黄色、橙色和红色预警级别的减排比例应分别达到10%、20%和30%以上，挥发性有机物（VOCs）减排比例应达到10%、15%和20%以上。在黄色及以上重污染天气预警期间，对钢铁、建材、焦化、有色、化工、矿山等涉及大宗物料运输的重点用车企业，实施应急运输响应。（省生态环境厅牵头，省交通运输厅、工业和信息化厅、住房和城乡建设厅参与）

**（三十六）实施水泥熟料错峰生产。**在冬季采暖期间，全面实施水泥熟料（含利用电石渣）错峰生产，缩短水泥熟料装置运行时间，避免水泥熟料生产排放和取暖锅炉污染物排放叠加。水泥窑每年自10月20日至次年4月20日实施错峰生产，全面停窑。对未执行错峰生产的企业依据相关规定给予严厉查处。（省工业和信息化厅、生态环境厅牵头，省应急管理厅参与）

**（三十七）实施采暖期错峰起炉。**供热主管部门应组织辖区内供热企业制定分时分区差异化控制的燃煤供暖锅炉错峰起炉计划，在每年采暖期开始时根据空气质量预测预报结果，指导各供热企业有序实施。在保障民生的前提下，供热锅炉应在气象条件相对有利于污染物扩散期间起炉，同一区域内不同供热锅炉按早中晚三个时段错峰起炉。（省住房和城乡建设厅牵头，省生态环境厅、气象局参与）

## 七、健全法规标准，完善环境经济政策

**（三十八）探索构建地方环境标准体系。**以人体健康为目标，在对各市（地）空气质量排名的基础上，逐渐将各县（市、区）纳入排名体系。根据国家制（修）订的相关标准，探索构建符合地方实际的大气污染物排放标准体系。落实国家《环境空气质量标准》中关于监测状态的有关规定。（省生态环境厅牵头，省市场监督管理局配合）

**（三十九）完善环境经济政策。**落实环保信用评价制度，实施跨部门联合奖惩。大力推行政府绿色采购。落实好燃煤电厂超低排放环保电价，探索秸秆综合利用等重点任务支持政策。严格执行环境保护税法，落实购置生态环境保护专用设备企业所得税减免优惠政策。按照国家统一部署，研究对从事污染防治的第三方企业给予企业所得税优惠政策。按照有关规定，对符合条件的新能源汽车免征车辆购置税，继续落实并完善对节能、新能源车船减免车船税的政策。（省财政厅、税务局负责）

**（四十）拓宽投融资渠道。**积极争取中央大气污染防治专项资金，省级财政加大现有资金统筹支持力度。各级财政支出要向蓝天保卫战倾斜，统筹相关专项资金，重点支持燃煤锅炉淘汰、城乡散煤治理、高排放车辆淘汰、工业污染治理、挥发性有机物治理、环保能力建设等。环境空气质量未达标市（地）要加大大气污染防治资金投入。鼓励合同环境服务，推进第三方环境治理。鼓励政策性、开发性金融机构，对大气污染防治、



清洁取暖和产业升级等领域符合条件的项目提供信贷支持，引导社会资本投入。（省财政厅牵头，省生态环境厅、地方金融监督管理局、人民银行哈尔滨中心支行、黑龙江银监局参与）

## 八、加强基础能力建设，严格环境执法督察

**（四十一）优化调整完善生态环境监测监控网络。**积极争取国家支持，优化调整国控环境空气质量监测站点，加强区县空气质量自动监测网络建设，合理扩增、科学设置县级空气自动监测站点。国家级新区、高新区、重点工业园区及港口设置环境空气质量监测站点。强化重点污染源自动监控体系建设，排气口高度超过 45 米的高架源以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等 V O C s 排放重点源，纳入重点排污单位名录，安装烟气排放自动监控设施。加强移动源排放监管能力建设，建设完善遥感监测监控体系、定期排放检验机构国家一省一市三级联网，构建重型柴油车车载诊断系统（O B D）远程监控系统，强化现场路检路查和停放地监督抽测。推进工程机械安装实时定位和排放监控装置。2019 年底前，建成国家一省一市三级联网的遥感监测系统平台；2020 年底前，实现区县监测站点全覆盖并与中国环境监测总站实现数据直联，完成高架源和重点源烟气排放自动监测设施安装。（省生态环境厅牵头，省公安厅、交通运输厅参与）

**（四十二）强化监测数据质量控制。**城市和区县各类开发区环境空气质量自动监测站点运维全部上收到省级生态环境监测部门。加强对生态环境监测和运维机构的监管，建立质控考核与实验室比对、第三方质控、信誉评级等机制，健全生态环境监测量值传递溯源体系，建立“谁出数谁负责、谁签字谁负责”的责任追溯制度。开展生态环境监测数据质量监督检查专项行动，严厉惩处生态环境监测数据弄虚作假行为。对地方不当干预生态环境监测行为的，监测机构运

行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，排污单位弄虚作假的，依纪依法从严处罚，追究责任。（省生态环境厅负责，省市场监督管理局参与）

**（四十三）强化科技基础支撑。**紧密围绕打赢蓝天保卫战需求，以目标和问题为导向，边研究、边产出、边应用。合理配置跨部门科研资源，组织优秀科研团队，加强重污染天气跨行政区联防联控技术集成与应用示范。开展钢铁等行业超低排放改造、污染排放源头控制、货物运输多式联运、内燃机及锅炉清洁燃烧、秸秆综合利用等技术研究。常态化开展哈大绥区域和城市源排放清单编制、源解析等工作，形成污染动态溯源的基础能力。（省科技厅、生态环境厅负责）

**（四十四）加大生态环境执法力度。**持续开展秋冬季大气污染防治督查。深化网格监管制度，以城市大气环境综合整治、重污染天气防控、固定污染源大气污染防治、燃煤锅炉专项整治等为重点，加强工业炉窑、企业无组织排放、V O C s 污染治理、扬尘管控等环境执法，严厉打击“散乱污”企业。综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送拘留等措施，落实企业污染治理主体责任。加强区县级环境执法能力建设。实行“双随机、一公开”环境监管方式。加强生态环境执法与刑事司法衔接。（省生态环境厅牵头，省公安厅等参与）

开展在用车超标排放联合执法，建立完善环保部门检测、公安交管部门处罚、交通运输部门监督维修的联合监管机制。严厉打击生产销售排放不合格机动车、违反信息公开要求的行为。严厉打击机动车排放检测机构尾气检测弄虚作假、屏蔽和修改车辆环保监控参数等违法行为。加强对油品制售企业的质量监督管理，严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为，禁止以化工原料名义出售调和油组分，禁止以化工原料勾兑调和油，严禁运输企业储存使用非标油，坚决取缔黑加油站。（省生态环境厅、公



安厅、交通运输厅、商务厅牵头，省工业和信息化厅、市场监督管理局参与)

**(四十五) 深入开展环境保护督察。**健全完善环保督察体系，通过督查、交办、巡查、约谈、专项督察推动解决大气污染防治突出问题。针对大气污染防治工作不力、重污染天气频发、环境质量改善达不到进度要求甚至恶化的城市，开展机动式、点穴式专项督察，实现对市(地)督察全覆盖。(省生态环境厅负责)

#### 九、明确落实各方责任，严格考核问责

**(四十六) 加强组织领导，严格落实责任。**各市(地)政府(行署)及相关职能部门要根据本行动计划要求，按照管发展的管环保、管生产的管环保、管行业的管环保原则，进一步细化分工任务，制定配套政策措施，落实“一岗双责”，落实情况纳入省级环保督察和相关专项督察，对真抓实干成效明显的强化表扬激励，对庸政懒政怠政的严肃追责问责。各市(地)政府(行署)要把打赢蓝天保卫战放在重要位置，主要领导是本行政区域第一责任人，切实加强组织领导，制定实施方案，细化分解目标任务，科学安排指标进度，防止脱离实际层层加码，要确保各项工作有力有序完成。完善相关职能部门和各市(地)政府(行署)的责任清单，健全责任体系。各地建立完善“网格长”制度，压实各方责任，层层抓落实。省生态环境厅要加强统筹协调，定期调度，及时向省政府报告。(省生态环境厅牵头，各相关职能部门参与)

**(四十七) 严格考核问责。**加强对打赢蓝天保卫战成效的考核，考核结果作为评价领导班子和领导干部工作业绩的重要参考。落实量化问责办法，对重点攻坚任务完成不到位或环境质量改善不到位的实施量化问责。对年度评估不合格或大气污染问题多发频发、环境空气质量不达标且反弹严重、环境问题整改措施落实不到位的市(地)，由省生态环境厅会同有关部门公开约谈市(地)政府(行署)分管负责人，实行区域环评限

批；对终期评估不合格的市(地)，由省政府公开约谈市(地)政府(行署)主要负责人。发现篡改、伪造监测数据的，考核结果直接认定为不合格。对打赢蓝天保卫战工作中涌现出的先进典型按规定予以表彰奖励。

(省生态环境厅牵头，省纪委监委、省委组织部参与)

#### 十、加强信息公开，动员全社会广泛参与

**(四十八) 加强环境信息公开。**加大环境空气质量信息公开力度，每月公布地级及以上城市空气质量排名，鼓励各地对行政区内区县空气质量排名。各市(地)要公开重污染天气应急预案及应急措施清单，及时发布重污染天气预警提示信息。建立健全环保信息强制性公开制度。重点排污单位应及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。机动车和非道路移动机械生产、进口企业依法向社会公开排放检验、污染控制技术等信息。(省生态环境厅负责)

**(四十九) 构建全民行动格局。**树立绿色生活和消费理念，加快形成简约适度、绿色低碳、文明健康的绿色生活方式。指导市(地)宣传部门和主要新闻媒体单位阐释生态环境保护和健康生活理念，发布权威信息，及时回应群众关心的热点难点问题。充分发挥新闻媒体舆论监督和引导作用，积极宣传各地大气环境管理法律法规、政策文件、工作动态和经验做法等，增强治理大气污染的信心和决心。积极开展多种形式的宣传教育。普及大气污染防治科学知识，纳入国民教育体系和党政领导干部培训内容。鼓励公众通过多种渠道举报环境违法行为。形成全社会共同参与共同监督的合力，倡导全社会“同呼吸共奋斗”，动员社会各方力量，群防群治，打赢蓝天保卫战。(省生态环境厅牵头，省委宣传部及有关部门参与)

## 张掖市人民政府关于印发张掖市打赢蓝天保卫战三年行动作战方案 (2018-2020 年) 的通知

发布日期：2018-11-9 来源：张掖市人民政府



各县区人民政府,市政府有关部门,市直及省属驻张有关单位:

《张掖市打赢蓝天保卫战三年行动作战方案(2018-2020 年)》已经市政府同意,现印发你们,请结合实际认真抓好落实。

张掖市人民政府

2018 年 11 月 9  
日

### 张掖市打赢蓝天保卫战三年行动作战方案(2018-2020 年)

为认真贯彻落实全国、全省和全市生态环境保护大会精神,坚决打赢蓝天保卫战,加快改善环境空气质量,根据《甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案(2018-2020 年)》要求,结合我市实际,制定本方案。

#### 一、总体要求

(一) 指导思想。全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,以党的十九大和十九届二中、三中全会精神为指导,深入贯彻习近平生态文明思想,按照中央和省委省政府、市委市政府关于生态文明建设的决策部署,坚持全民共治、源头防治、标本兼治,调整产业结构,优化能源结构,完善交通运输结构,改善用地结构,形成政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制,坚决打赢蓝天保卫战。

(二) 目标指标。2020 年底,大气颗粒物浓度明显降低,主要污染物排放总量大幅减少,空气质量实现稳中向好,环境风险得到有效管控,人民的蓝天幸福感明显增强,大气环境保护水平同生态文明建设目标相适应。甘州区空气质量优良天数比例达到 84% 以上;其他各县优良天数比例平均达到 85% 以上;城市建成区可吸入颗粒物(PM10)、细颗粒物(PM2.5)年均浓度值分别控制在 77 微克/立方米和 35 微克/立



方米以内。全市二氧化硫、氮氧化物排放总量较 2015 年分别下降 2%和 3%,其中重点工程减排量分别为 965.8 吨、490.6 吨。

二、调整优化产业结构,推动绿色产业发展

(三)优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单“三线一单”编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。加强区域、规划环境影响评价工作,新、改、扩建涉气项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。(市环保局、市发改委、市国土资源局按职责分工负责,各县区人民政府负责落实。以下均需各县区人民政府落实,不再列出)

搬迁、改造或关闭退出城市建成区重污染企业,形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。已明确搬迁的企业,分批分期实施关闭搬迁,制定搬迁改造时间表,逾期未落实的一律停产。(市工信委、市发改委、市环保局按职责分工负责)

(四)严格“两高”行业准入。严把新建项目准入关,严格控制高耗能、高污染行业新增产能。对产能严重过剩行业,必须严格执行国家产业政策,实施减量置换,严禁新增产能。把主要大气污染物排放总量作为建设项目环境影响评价审批的重要条件,以总量定项目。(市发改委、市工信委、市环保局按职责分工负责)

(五)加快淘汰落后产能和压减过剩产能。加快淘汰落后产能,严格按照国家发布的《产业结构调整指导目录》及工业和信息化部、国家发展改革委等 16 部门印发的《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》规定,加大执法力度,综合运用质量、环保、能耗、安全等标准依法依规淘汰落后产能。严防“地条钢”死灰复燃。加大过剩产能压减力度,加快“两高一资”传统产业升级改造,突出产业链延伸。推动产业结构优化升级,支持骨干企业加快扩能

改造和技术升级,促进传统优势产业规模化、集约化,形成一批具有行业竞争力的产业集群。(市工信委、市发改委牵头,市环保局、市质监局、市安监局、市财政局配合)

(六)大力培育绿色环保产业。扩大绿色产业规模,积极发展节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业。支持和培育一批具有竞争力的节能环保龙头企业,支持企业技术创新能力建设,加快掌握重大关键核心技术,促进大气治理重点技术装备等产业化发展和推广应用。积极推行节能环保整体解决方案,加快发展合同能源管理、环境污染第三方治理和社会化监测等新业态,培育一批高水平、专业化节能环保服务企业。(市发改委牵头,市工信委、市环保局、市科技局配合)

三、推进清洁能源使用,深化能源结构调整

(七)有序推进冬季清洁取暖。制定出台《张掖市冬季清洁取暖总体方案(2017-2021年)》,结合城市总体规划和发展实际,优先发展集中供暖,加快推进集中供热管网建设和改造进度,集中供热难以覆盖区域,加快实施各类分散式清洁供暖。在确保民生取暖安全的前提下,按照清洁替代、经济适用、居民可承受的原则,综合采用各类清洁取暖方式,替代燃煤取暖。着力实施“热源侧”和“用户侧”改造,完成燃煤供暖设施清洁化改造。优化供热管网规划建设,加快老旧管网设施改造和系统升级,降低输配损耗。逐步推进各县区城乡结合部及周边乡镇炉烟炕烟治理,2018 年全市计划改造 4 万户以上,到 2020 年计划改造 10 万户以上。(市发改委、市建设局、市农业局、市环保局按职责分工负责)

抓好天然气产供储销体系建设,新增天然气优先用于城镇居民的生活和冬季取暖散煤替代,实现“增气减煤”。“煤改气”坚持“以气定改”,确保安全施工、安全使用、安全管理。建立完善需求侧管理和调峰用户清单,采暖季实行“压非保民”。(市

环保局、市建设局、市工信委按职责分工负责)

建立“绿色通道”，主动加强与各县区“煤改电”计划衔接，有效利用各渠道资金，加快配电网建设改造，提高技术装备水平，提升电网支撑能力，满足电供暖设施用电需求。加大协调支持力度，支持配电网建设项目征地、拆迁和电力设施保护等工作。(市发改委、国网张掖供电公司牵头，市环保局、市国土资源局配合)

2018 年，各县区建成统一规划、统一监管的煤炭交易市场和二级网点配送体系，市场上交易、配送民用煤符合甘肃省民用散煤民用型煤标准，基本实现全市各乡镇(街道)、行政村(社区)民用煤配送全覆盖。加强煤质抽检，严厉打击销售和使用劣质煤行为，杜绝劣质煤流入市场。(市工信委、市质监局、市工商局、市环保局按职责分工负责)

(八) 全面完成燃煤锅炉综合整治。通过淘汰拆并、清洁能源改造、环保达标治理等方式，完成在用燃煤锅炉整治任务。加大燃煤小锅炉淘汰力度，各县区建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。集中供热管网覆盖范围内且满足拆并接入需求的分散燃煤锅炉应予以淘汰关闭，并入集中供热管网。天然气管网覆盖范围内的分散燃煤锅炉在落实气源和供气量的前提下实施清洁能源改造。集中供热管网和天然气管网未覆盖区域的燃煤锅炉，符合国家和省上政策要求的，应进行锅炉烟气达标治理改造；不符合国家和省上政策要求的，应改为电、醇基燃料等清洁能源。偏远乡镇地区，受经济等条件制约暂时无法淘汰或用清洁能源替代的燃煤锅炉，采取使用洁净煤等方式实现锅炉烟气达标排放。(市环保局、市质监局牵头，市建设局、市工信委配合)

开展甘肃电投张掖发电有限公司热电联产机组扩大供热范围技术和经济论证，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉。在不具备集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉可按照等量替代原则建设大容量节能环保型燃煤锅炉。(市发改委牵头，市建设局、市环保局、市质监局配合)

(九) 深化高污染燃料禁燃区建设。严格落实原环保部 2017 年发布的《高污染燃料目录》要求，积极开展高污染燃料禁燃区划定工作，逐步扩大禁燃区范围，加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在县区政府规定的时限内改用清洁能源。(市环保局负责)

(十) 加强煤炭总量控制。根据全市煤炭消费总量控制目标，分年度制定煤炭消费指标。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，降低煤炭在能源消费中的占比，提高电力用煤在煤炭消费总量中的比重。(市发改委牵头，市环保局配合)

(十一) 提高能源利用效率。继续实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，逐步实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。因地制宜提高建筑节能标准，加大绿色建筑推广力度，城市新建建筑全面执行绿色建筑标准。进一步健全能源计量体系，持续推进供热计量改革，推进既有居住建筑节能改造，重点推动有改造价值的城镇居住建筑节能改造。鼓励开展农村住房节能改造，严格落实节能审查制度。新建高耗能项目单位产品(产值)能耗达到国内先进水平，主要用能设备达到一级能效标准。(市发改委、市建设局、市质监局、市农业局、市工信委按职责分工负责)

(十二) 加快发展清洁能源和新能源。逐步提高非化石能源消费比重，到 2020 年，非化石能源占能源消费总量比重超过 20%。有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，





鼓励推广燃煤耦合生物质发电，因地制宜发展生物质能、地热能等。加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。

（市发改委、市财政局按职责分工负责）

#### 四、调整运输结构，推进绿色交通体系建设

（十三）优化调整货物运输方式。制定实施《张掖市实施运输结构调整三年行动方案》，大幅提升铁路货运比例，新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上主要以铁路运输为主。大力发展多式联运，依托铁路物流基地、公路港等，推进多式联运和物流园区建设。适时建设城市绿色物流体系，支持利用现有高速公路、城市铁路、物流货场转型升级为城市配送中心。（市工信委、市发改委、市交通运输局牵头，市环保局、市财政局配合）

（十四）加强机动车污染防治。通过新建道路、规划可行驶路线等方式，制定重型车辆绕城方案，依法明确国三标准及以下柴油车辆禁限行区域、路段以及绕行具体路线，严控重型高污染车辆进入城市建成区。2019年底前，在城市建成区主要进出口、高排放车辆通行主要道口安装“黑烟车”电子抓拍系统，在市内货运量较大的企业货运车辆出入口安装尾气遥感监测设备。（市公安局、市环保局、市交通运输局按职责分工负责）

继续做好老旧机动车淘汰工作。2020年底前，全市基本完成淘汰任务，推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。（市公安局、市环保局牵头，市交通运输局、市财政局、市商务局、市工信委配合）

积极发挥机动车排气监管平台作用，全面实现机动车环检和安检同步。环保和公安等部门联动，加强机动车环保管理，规范环检机构审核认证，严把检测质量关。严格新车环保装置检验，在新车销售、检验、登记等场所开展环保装置抽查，保证新车环保装置生产一致性。（市环保局、市公安局牵头，市质监局、市工商局配合）

（十五）加强非道路移动源污染防治。开展非道路移动机械摸底调查，划定非道路移动机械低排放控制区，严格管控高排放非道路移动机械。2020年底前，全市完成工程机械等非道路移动源排放调查，建立分类管理台账，制定非道路移动机械污染防治政策措施和管理办法等。鼓励高排放非道路移动机械提前报废，逐步淘汰高排放、超服役年限的工程机械和农业机械。对于不具备淘汰条件的高排放非道路移动机械，支持其安装大气污染后处理装置。（市环保局、市建设局、市交通运输局、市农业局按职责分工负责）

（十六）提高新能源汽车使用率。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或者清洁能源汽车。加快党政机关、公共场所、社区充电桩设施建设。支持企业与高校、院所等合作，加强对新能源汽车新型充换电设施及装备技术、前瞻性技术的研究，促进新能源汽车产业发展，推动能源结构调整，减少城市交通污染。（市工信委、市交通运输局、市发改委牵头，市财政局、市科技局配合）

（十七）加快车辆油品质量升级。2018年，全市启动供应符合国六标准的车用汽、柴油前期准备工作。2019年1月1日起，全市全面供应符合国六标准的车用汽、柴油，停止销售低于国六标准的汽柴油。（市发改委牵头，市质监局、市商务局配合）

全面开展汽油储油库、油罐车、加油站油气回收治理改造“回头看”，所有加油站气液比、排放浓度每年至少进行1次检测。对未按要求完成油气回收治理任务或检测不合格的，环保部门暂停受理成品油储存、销售新建项目环境影响评价申报文件；对成品油批发、仓储企业油库及加油站未按期完成油气回收治理任务的，商务部门要暂扣其经营许可证。新增储油库、加油站和油罐车必须安装油气回收系统后方可投入使用。

（市环保局、市商务局按职责分工负责）

## 五、优化用地结构，推进面源污染治理

(十八) 实施生态增容工程。加快推进大规模国土绿化，制定城市绿地系统建设规划，深入推进国家园林城市、国家园林县城创建活动。开展美丽宜居乡村示范创建，切实加快乡村绿化美化步伐。实施祁连山国家公园和黑河生态带、交通大林带、城市绿化带“一园三带”生态示范建设，三年完成“一园”生态修复示范工程 150 万亩、“三带”生态示范工程人工造林 50 万亩，对南部祁连山水源涵养区、中部黑河流域和通道沿线、北部荒漠沙化区进行整体保护、系统修复、综合治理。按照“树种优、结构新、效能高、抗性强”的要求，推动建设功能完善的农田林网体系。实施工矿园区及陵园墓地绿化，依法落实全民植树义务。持续强化林业重点生态工程造林、重要区域生态修复造林，深入实施天然林保护二期、三北防护林五期工程和濒危野生动植物抢救性保护及自然保护区建设等重大工程。加大防沙治沙力度，因地制宜发展特色经济林，建设国家储备林，积极推进生态种草工程。到 2020 年，完成国土绿化面积 80 万亩，森林绿化率达到 14.8%。城市建成区绿化覆盖率达到 38.57%（县城 45.75%），人均公园绿地面积达到 53.46 平方米（县城 23.8 平方米）；村庄（含建制镇）绿化率达到 50% 以上，公路宜林路段绿化率达到 35% 以上，铁路宜林路段绿化率达到 86% 以上。（市国土资源局、市林业局牵头，市建设局、市农业局配合）

(十九) 开展露天矿山综合整治。全面完成露天开采矿山摸底排查。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。原则上不再新建露天矿山建设项目。大力推广绿色勘查和绿色开采，全力推进绿色矿山建设。加

强矸石山治理。（市国土资源局牵头，市环保局配合）

(二十) 强化扬尘污染综合防治。加强对建筑、道路、拆迁、水利、低丘缓坡土地开发利用、物料堆场等各类工地及裸露地块的扬尘污染监管，严格落实主体责任。在工程造价和施工中要确保各项施工扬尘治理费用落实到位，规模以上土方施工工地要安装在线监测和视频监控系统，并与当地有关监管主管部门联网。将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。2018 年，各类施工工地落实“六个百分百”抑尘措施合格率达到 96% 以上。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率。到 2020 年，城市建成区机械化清扫率达到 85% 以上，其他县区建成区达到 70% 以上。（市建设局牵头，市环保局、市交通运输局、市国土资源局、市水务局配合）

严格管控辖区内煤场、料场、渣场扬尘污染，做好防风抑尘设施建设、管理和使用工作。工业企业的粉状物料或者其它易产生扬尘的物料均采取入棚、入仓等方式密闭存储和运输，块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等设施进行存储，并设洒水、喷淋、苫盖等综合防尘设施。（市环保局负责）

(二十一) 加强秸秆综合利用和氨排放控制。严禁焚烧秸秆、垃圾、枯枝落叶和烧荒，严厉查处各类焚烧行为。坚持堵疏结合，加大政策支持力度，全面加强秸秆综合利用，到 2020 年，全市秸秆综合利用率达到 85% 以上。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，提高化肥利用率。强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。（市环保局、市农业局、市畜牧局、市发改委、市建设局按职责分工负责）

(二十二) 加强城市生活面源污染防控。强化餐饮业油烟治理。2018 年底，城市建成区内现有餐饮经营场所全面完成清洁能源改造并安装高效油烟净化设施。2019 年





底前，各县区城区餐饮业全面完成清洁能源改造和油烟治理。新建餐饮项目要严格按照《饮食业油烟排放标准(GB18483—2001)》，做好油烟治理措施，确保油烟达标排放。严禁将油烟排入下水管道等地下通道。加强监督检查，严肃查处擅自停运油烟净化设施和超标排放行为。（市食药监局、市环保局、市建设局按职责分工负责）

全面规范和整治露天烧烤，依法取缔市区道路、车站、广场等公共场所从事露天烧烤、店外设炉灶、流动经营等餐饮摊点。（市食药监局、市城管执法局按职责分工负责）

强化烟花爆竹燃放管理。紧盯元旦、春节、元宵节及婚丧嫁娶等重点监管时段，对城市建成区特别是划定为高污染燃料禁燃区的区域和场所严防严控，严厉查处违法违规燃放烟花爆竹行为。结合区域环境空气质量改善需求，适当扩大烟火爆竹禁燃区范围和管控时段。（市公安局、市环保局、市安监局按职责分工负责）

六、深挖污染减排潜力，推进工业污染源综合治理

（二十三）加强工业园区建设管理。推进工业园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对工业园区、工业集聚区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。（市发改委牵头，市工信委、市环保局配合）

（二十四）推进燃煤火电机组超低排放改造。2018 年底前完成甘肃电投张掖发电有限公司 1#、2#机组超低排放改造。积极推动实施水泥、铁合金等行业超低排放改造。（市环保局、市发改委、市工信委、市财政局按职责分工负责）

（二十五）全面推进重点行业废气提标改造。深入开展钢铁、建材、有色、火电、铸造等重点行业全面达标整治工作，重点开

展甘肃张掖巨龙建材有限公司、临泽宏鑫矿产实业有限公司、临泽华兴铁合金有限公司、甘肃山丹腾达西铁合金冶炼有限公司、甘肃恒泰炉料有限公司、山丹铁骑水泥有限公司等工业企业无组织、有组织排放达标治理，2018 年底前全面完成达标排放治理改造。开展钢铁、建材、有色、火电、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查并建立管理清单，到 2020 年底前对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等，按无组织排放标准要求完成深度治理。坚决关停用地、手续不全并难以通过改造达标的企业。（市环保局牵头，市工信委、市国资办、市国土资源局、市工商局配合）

（二十六）推进挥发性有机物(VOCs) 综合治理。建立健全 VOCs 污染防治管理体系，制定 VOCs 排放重点行业和油品储-运-销综合整治方案，深入推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷、工业涂装等重点行业 VOCs 污染源排查和整治。鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发有机溶剂，涂装行业推进非溶剂型涂料产品创新，减少生产和使用过程中 VOCs 排放；包装印刷行业推广环境友好型油墨，在末端建立密闭废气收集系统，实施有机溶剂回收利用。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，排气口高度超过 45 米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录并安装烟气排放自动监控设施，完成省上下达我市 VOCs 排放总量控制目标。（市环保局牵头，市发改委、市工信委、市商务局、市质监局、市工商局配合）

七、实施重大专项行动，提升大气环境管控水平

（二十七）开展大气污染“冬防”攻坚行动。各县区要认真研究和部署大气污染“冬防”工作，制定实施方案，细化目标任



务、靠实工作责任、明确时间节点，加强对重点区域、重点时段、重点污染源的集中监管，确保取得明显成效。市大气办成立专项督查组，定期不定期对各县区“冬防”工作开展情况进行督查检查。对“冬防”重点工作推进缓慢、存在问题突出、空气质量改善不明显的，进行通报或约谈。（市环保局牵头，市大气污染治理领导小组市直成员单位配合）

（二十八）实施“散乱污”企业整治专项行动。对布局分散、装备水平低、环保设施差的小型企业实行拉网式排查和清单制、台账式、网格化管理。对列入整治清单的“散乱污”企业，按照“先停后治”的原则，区别情况分类处置。2019 年底前，列入关停取缔类的，坚决予以取缔；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。（市环保局、市工信委牵头，市工商局、市国土资源局、市发改委配合）

（二十九）开展柴油货车污染治理专项行动。制定柴油货车污染治理攻坚行动方案，以“管车、控量、限行、治理”为基本抓手，统筹油、路、车管理，实施清洁柴油车（机）、清洁运输和清洁油品行动，确保柴油货车污染排放总量明显下降。各县区公安、交通运输、环保、质监、商务等部门要建立联合执法机制，严厉打击柴油货车尾气超标排放、销售不达标油品等违法行为。实施在用汽车排放检测与强制维护制度。推进柴油货车污染治理，具备条件的安装污染控制装置、配备实时排放监控终端，并与环保部门联网。将省上下达的柴油货车污染治理年度任务分解到各县区，确保 2020 年底前按省上要求完成辖区内柴油货车污染治理目标任务。（市公安局、市交通运输局、市环保局、市质监局牵头，市发改委、市工信委、市商务局配合）

（三十）开展工业窑炉治理专项行动。制定工业窑炉综合整治实施方案，全面开展拉网式排查，建立各类工业窑炉管理清单。鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。把工业窑炉治理作为日常督查检查的重点任务，凡未列入管理清单的工业窑炉一律纳入秋冬季及初春错峰生产方案中。（市环保局牵头，市发改委、市工信委、市质监局配合）

八、强化区域联合防治，有效应对重污染天气

（三十一）加强重污染天气应急联动。修订重污染天气应急预案，完善预警分级标准体系，区分不同区域不同季节应急响应标准，统一应急预案标准；当预测到区域将出现大范围重污染天气时，统一发布预警信息，各相关县区按级别启动应急响应措施，实施区域应急联动。提高空气质量预测预报能力，实现 3-7 天预报能力，逐步开展空气质量中长期趋势预测工作。（市环保局牵头，市气象局配合）

（三十二）落实应急减排措施。建立完善重污染天气污染源清单，提高应急预案中污染物减排比例，黄色、橙色、红色级别减排比例原则上分别不低于 10%、20%、30%。细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。重污染天气预警期间，严格落实洒水抑尘、施工场地停工等措施，有效降低重污染天气危害。（市环保局牵头，市工信委、市建设局、市公安局、市交通运输局配合）

对水泥等重点行业制定错峰生产方案并细化到企业生产线、工序和设备，载入排污许可证。企业未按期完成治理改造任务的，一并纳入错峰生产方案，实施停产。（市工信委、市环保局按职责分工负责）

九、完善法规体系建设，落实环保工作制度



(三十三) 建立完善大气污染防治地方性法规规章。加强地方性大气污染防治立法工作。严格落实环保监督管理责任、排污许可管理、工业企业环境保护标准化建设、环境执法和环境质量信息公开等五项环保工作制度。2020 年底前，完成排污许可证管理名录规定行业的许可证核发，未取得排污许可证、未按证排污的，依法依规从严处罚。（市环保局牵头，市政府法制办配合）

(三十四) 拓宽投融资渠道。市、县区两级财政支出要向蓝天保卫战倾斜，统筹安排大气污染防治资金，重点支持涉及民生的燃煤锅炉综合整治、冬季清洁取暖改造、煤炭交易市场建设、污染防治设施升级改造、空气质量预警预报系统建设等大气污染防治重点项目和大气环境监管能力建设项目；加强对大气污染防治专项资金使用的监督管理，积极争取省级绿色生态产业发展基金引导、带动社会资本加大投资。（市财政局牵头，市大气污染防治领导小组市直相关单位配合）

支持依法合规开展大气污染防治领域的政府和社会资本合作（PPP）项目建设。鼓励开展合同环境服务，推广环境污染第三方治理。鼓励政策性、开发性金融机构在业务范围内，对大气污染防治、清洁取暖和产业升级等领域符合条件的项目提供信贷支持，引导社会资本投入。（市政府金融办、市发改委、人民银行张掖中心支行牵头，市财政局、市环保局、张掖银监分局配合）

(三十五) 加大经济政策支持力度。建立环保专项资金安排与县区空气质量改善绩效联动机制，调动县区政府治理大气污染防治积极性。健全环保信用评价制度，实施跨部门联合惩戒。完善居民阶梯气价制度，居民采暖用气按民用价格执行，减少燃气输配中间环节，降低用气成本。推行上网侧峰谷分时电价政策，延长采暖用电谷段时长至 10 个小时以上，具备条件时建立采暖用电的市场化竞价采购机制。对电极式蓄热储能集中供热项目，实行“大工业峰谷分时电价+直

购电交易”支持政策。农村地区利用地热能向居民供暖（制冷）的项目运行电价参照居民用电价格执行。健全供热价格机制，合理制定清洁取暖价格。落实好燃煤电厂超低排放环保电价。建立高污染、高能耗、低产出企业执行差别化电价、水价政策的动态调整机制，全面清理取消对高耗能行业的优待类电价以及其他各种不合理价格优惠政策，对限制类、淘汰类企业大幅提高电价。加大对企业超低排放改造支持力度。完善货运市场化价格形成机制，科学规范两端费用。利用生物质发电价格政策，支持秸秆等生物质资源消纳处置。（市发改委、市财政局牵头，市环保局、市交通运输局、市水务局、市物价局、国网张掖供电公司、市农业配合）

严格执行环境保护税法，落实购置环境保护专用设备企业所得税抵免优惠政策。对符合条件的新能源汽车免征车辆购置税。落实节能、新能源车减免车船税政策。（市财政局、市税务局牵头，市交通运输局、市环保局、市工信委配合）

十、加强基础能力建设，严格环境执法监督

(三十六) 提升空气质量监测能力。完善空气质量自动监测网络建设，2019 年底前，建成空气质量微测网，逐步提升科学技术监测能力。继续开展降尘监测。（市环保局负责）

强化监测数据质量控制，加强对环境空气质量监测第三方运维机构的监管，建立质控考核与实验室比对、第三方质控、信用评级等机制，建立“谁出数谁负责、谁签字谁负责”的责任追溯制度。开展环境监测数据质量监督检查专项行动，严厉惩处环境监测数据弄虚作假行为。对于干预监测行为的，监测机构运行维护不到位以及篡改、伪造、干扰监测数据的，排污单位弄虚作假的，依纪依法从严处罚、追究责任。（市环保局牵头，市质监局配合）



加强移动源排放监管能力建设。建设完善移动源遥感监测网络,构建重型柴油车车载诊断系统(OBD)远程监控系统,强化现场路检路查和停放地监督抽测;2019年底前,建成国家-省-市三级联网的遥感监测系统平台。(市环保局牵头,市公安局、市交通运输局配合)

(三十七)加大环境执法力度。坚持铁腕治污,综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产等手段,依法从严处罚环境违法行为,强化排污者责任。创新环境监管机制,推广“双随机、一公开”监管方法,强化政府环境管理主体责任,建立横向到边、纵向到底的网格化环境监管模式。推进联合执法、区域执法、交叉执法等执法机制创新,重点加强对工业窑炉、工业企业无组织排放、VOCs 污染治理、扬尘管控等执法监管,严厉打击“散乱污”企业,加强生态环境执法与刑事司法衔接。持续推进工业污染源全面达标排放,将烟气在线监测数据作为执法依据,加大超标处罚和联合惩戒力度,未达标排放的企业一律依法停产整治。(市环保局牵头,市公安局配合)

严厉打击生产销售排放不合格机动车和违反信息公开要求的行为,撤销强制性产品认证;开展在用车超标排放联合执法,建立完善“环境部门检测、公安交管部门处罚、交通运输部门督促维修”的联合监管机制。严厉打击机动车排放检测机构尾气检测弄虚作假、屏蔽和修改车辆环保监控参数等违法行为。加强成品油质量监督检查,严厉打击生产、销售、使用不合格油品行为,禁止以化工原料名义出售调和油组分或勾兑调和油,严禁运输企业储存使用非标油,坚决取缔黑加油站点。(市环保局、市公安局、市交通运输局牵头,市工信委、市商务局、市质监局、市工商局配合)

(三十八)优化完善网格化监管体系。按照“属地管理、全面覆盖、分级负责、责任到人”的原则,以街道(乡镇)为主,部门联动,整合社会各方力量,条块结合、以块

为主,进一步优化完善网格化监管体系,形成排查摸底、宣传动员、立行立改、综合执法、调度考核的长效工作机制,充分发挥网格化监管作用,推动大气污染防治工作。(市环保局负责)

(三十九)强化科技支撑。积极开展大气污染物来源解析,大气污染与人群健康关系的研究。加强脱硫脱硝、高效除尘、挥发性有机物控制、柴油机(车)排放净化、环境监测,以及新能源汽车、智能电网等方面的技术研发。加强大气污染治理先进技术、管理经验等方面的交流与合作。(市科技局、市环保局牵头,市卫计委、市气象局配合)

十一、明确落实各方责任,动员全社会广泛参与

(四十)加强组织领导。市直有关部门要根据本方案要求,按照管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保原则,进一步细化工作任务,制定配套政策措施,落实“一岗双责”。各县区要制定具体详细、切实可行的实施方案,靠实部门责任,明确时间节点,确保打赢蓝天保卫战。

(四十一)强化考核问责。将打赢蓝天保卫战年度和终期目标任务完成情况作为重要内容,纳入污染防治攻坚战成效考核,做好考核结果应用。对空气质量改善不明显、重点任务推动缓慢、重污染天气应急处置不力的县区,在全市范围进行通报;对工作推进不力、目标任务严重滞后的县区,由市大气污染防治领导小组办公室约谈县区大气办负责同志,提出整改意见,督促落实;对未完成目标任务、考核不合格的县区,由市政府领导约谈县区政府负责同志,并依据《张掖市生态环境保护工作责任规定(试行)》《张掖市党政领导干部生态环境损害责任追究实施办法(试行)》,追究有关单位和人员的责任。对打赢蓝天保卫战中涌现出的先进典型予以表彰奖励。

(四十二)加大环境信息公开力度。构建各部门协调一致的信息联合发布平台,规



范发布模式，整合信息资源，提升信息公开的实效性、权威性。市环保局每月在张掖政务网站、市环保局网站等主要媒体上发布各县区空气质量排名情况。建立健全环保信息强制性公开制度，重点监控企业应及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。机动车和非道路移动机械生产、进口企业依法向社会公开排放检验、污染控制技术等信息。

（四十三）构建全民行动格局。积极开展大气污染防治宣传教育，普及大气污染防治科学知识，积极推进绿色学校、绿色社区等创建活动，倡导文明、低碳、节约、绿色的消费方式和生活习惯，在全社会树立起“同呼吸、共奋斗”的理念。鼓励公众积极参与环境保护监督管理，严肃查处和曝光环境违法行为，努力营造打赢蓝天保卫战的良好氛围。

## ◇ 【国内资讯】

### 解振华：以创新理念和行动应对全球气候变化

发布日期：2018-11-26 来源：新华网



《联合国气候变化框架公约》第二十四次缔约方大会将于 12 月初在波兰卡托维兹举行。届时，各缔约方将表决通过《巴黎协定》实施细则。日前，中国气候变化事务特别代表解振华向记者阐述了创新在应对气候变化中的重大意义。

“创新可以帮助我们更快找到解决问题的措施，同时也能帮助我们以更大规模、更快速度采取这些措施。”他表示，要实现《巴黎协定》的目标，必须走绿色低碳发展的道路，这是历史发展的潮流。而在实现目标的进程中，创新是非常关键的内容。

首先，需要技术创新的支撑。《巴黎协定》要求在本世纪下半叶实现温室气体净零排放，越靠近目标，实施的困难就越大，传统意义上的技术发展将不足以满足这种要求，必须要有颠覆式的、突破性的技术创新。

其次，需进一步深化发展路径创新。将应对气候变化与深化改革开放、高质量发展、供给侧结构性改革、污染攻坚战等更加紧密地结合起来，以市场化手段，推动人民群众对美好生活和优良环境的向往变为现实。

再次，需要全球性制度创新。比如，各国都建立起相应的碳价机制，来推动能源技术的变革，以及经济发展路径的转型，促使一个国家自觉走上既能够实现低碳减排，又能够保证经济社会持续发展的双赢路径。

最后，要加强国际合作。在应对气候变化上，国际合作可以集中全球优势研究力量，

聚焦一些未来有可能突破的重大技术，推进全人类事业发展。

“气候变化已经成为影响社会、经济可持续发展不可忽视的重要因素之一，世界各国没有谁能够独善其身，各国必须加强合作，实现共赢。”解振华说，“但是，当前国际气候治理的进程不确定性凸现，人类仍面临着极其严峻的气候挑战。”

据解振华介绍，中国长期致力于引导应对气候变化国际合作，在低碳转型的环境、经济、社会发展方面协同效应显著，提前三年实现了 2020 年碳强度下降的目标，目前已成为世界上利用新能源和可再生能源的第一大国，清洁能源投资连续 9 年位列全球第一，为应对全球气候变化提供了“中国方案”。

## 第十二届中日节能环保综合论坛在北京举行

发布日期：2018-11-25 来源：国家发改委政策研究室子站



11月25日，由中国国家发展和改革委员会、商务部与日本经济产业省、日中经济协会共同举办的第十二届中日节能环保综合论坛在国家会议中心举行。国家发展改革委主任何立峰、商务部副部长钱克明，日本经济产业省大臣世耕弘成、日中经济协会会长宗冈正二等出席论坛并分别发表演讲，国家发展改革委副主任张勇主持。

何立峰指出，近年来中国生态文明建设取得显著成就，坚持把节约资源和保护环境作为基本国策，深入贯彻习近平生态文明思想，牢固树立和全面践行绿水青山就是金山银山的重要理念，持续大力推进生态文明建设，坚决打好打赢污染防治攻坚战，强化生态系统保护，加快构建绿色发展方式，加强生态文明制度体系建设，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

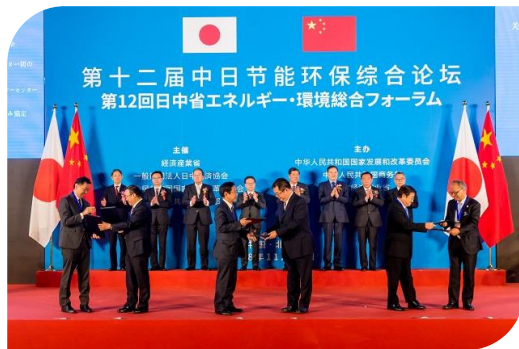
何立峰表示，今年是改革开放 40 周年，中国正在大力推进新一轮高水平对外开放，诚挚欢迎包括日方在内的世界各国来华投资兴业，共享发展机遇。建设绿色家园是人类共同梦想，中日双方应携手努力，加强节能环保合作，推动落实联合国《2030 年可持续发展议程》，促进全球生态文明建设，构建人类命运共同体。



何立峰指出，中日节能环保综合论坛在推动两国经济技术交流、促进务实合作方面发挥了重要作用，并就进一步加强中日节能环保合作提出三点建议，一是要夯实合作基础，拓展探讨议题，打造交流合作新平台；二是要发挥互补优势，深化务实合作，建设经贸往来新高地；三是要加强国际合作，扩大共同利益，探索互利共赢新格局。

中日节能环保综合论坛是经国务院批准的综合性论坛，2006 年至今已成功举办十二届，为两国企业、研究机构和政府部门在节能环保领域搭建了重要合作平台。本届论坛，来自中日两国约 800 名参会代表围绕构建节能技术创新体系、循环经济、汽车电

动化智能化、洁净煤技术与火力发电、中日长期贸易等多个议题展开交流探讨，双方共签署了涉及节能与新能源开发、污染防治、循环经济、应对气候变化、智慧城市、第三方市场等领域的 24 个合作项目。



## 广东省牲畜粪污综合利用碳普惠方法学评审会成功举办

发布日期：2018-11-26 来源：广州碳排放权交易所

按照《广东省生态环境厅办公室关于委托评审广东省牲畜粪污综合利用碳普惠方法学的函》（粤环办函[2018]341 号）的有关规定和要求，广碳所于 2018 年 11 月 23 日在广州交易所集团办公大楼组织举办了广东省碳普惠专家委员会省级碳普惠行为方法学技术评估会议，对广东省牲畜粪污综合利用碳普惠方法学进行了评审。

广东省牲畜粪污综合利用碳普惠方法学由广东省农业面源污染治理项目管理办公室广州绿石碳科技股份有限公司联合编制，会上编制单位对方法学进行了介绍。

会议邀请了广东省碳普惠专家委员会中的五名专家作为评审专家。会上评审专家对方法学进行了详细的讨论，与编制单位进行了细致的交流。

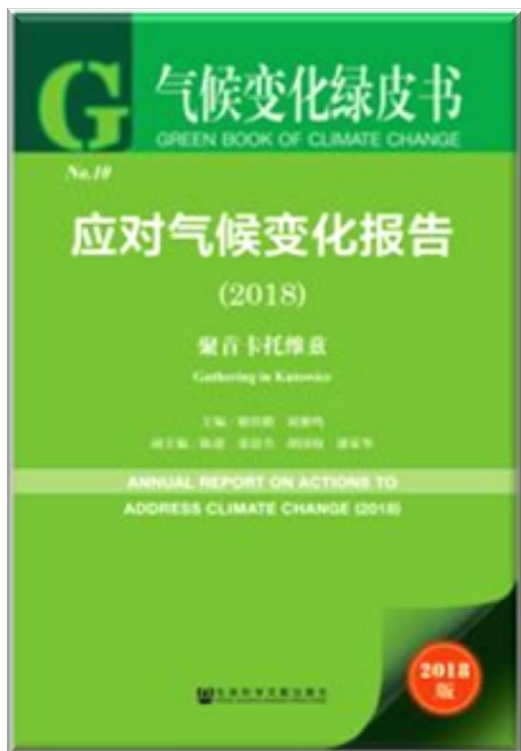
此次会议形成了广东省牲畜粪污综合利用碳普惠方法学修改意见，有助于完善该方法学的设计，为进一步丰富广东省碳普惠制公众及企业低碳行为标准体系做出有益尝试。

截止目前，省级碳普惠已有三批共 5 个方法学完成备案，碳普惠项目减排量已备案 847,491 吨。在最近的一次南方电网综合能源有限公司 5 个分布式光伏发电碳普惠项目竞价活动中，竞价总量为 26,815 吨，最终成交价为 23.88 元/吨，再次刷新了碳普惠竞价成交价纪录。



## 第十本气候变化绿皮书《应对气候变化报告（2018）》在京发布

发布日期：2018-11-29 来源：中国科技网



11月28日，中国社科院-国家气象局气候变化经济学模拟联合实验室及社会科学文献出版社发布了第十本气候变化绿皮书-《应对气候变化报告2018：聚首卡托维兹》。

《报告》指出，回首十年，中国应对气候变化，从理念创新，到目标设定，从政策行动，到实施成效，都发生了变化了，取得了令人瞩目的成就。中国以节能减排的实际行动，积极履行绿色低碳发展的承诺，为全球应对气候变化做出重要贡献，国际社会有目共睹。

理念创新。自十七大报告提出生态文明以来，生态文明思想不断发展、丰富、系统、升华。以生态文明思想为指导，随着对气候变化科学认知的不断深化，结合国际气候治理格局的演化，中国从“要我做”变成了“我要做”，从相对被动应对，向积极贡献，主动引导，争取引领的方向努力，应对气候变化的理念也发生了明显变化。

过去十年间，节能减排目标的制定，一方面确保我国履行对外承诺，另一方面范围不大拓展力度不断加大，从强度减排，过渡到强度目标和总量目标的双控，从定量绝对减排目标转变。

近十年，为应对气候变化，中央和地方各部门出台的相关文件层出不穷，中长期规划和专项规划、综合工作方案、政策措施和具体行动不胜枚举，形成了比较完善的应对气候变化的政策体系，节能减排成效显著。

中国一直是全球气候变化治理机制的重要缔约方，在国际气候进程中占有举足轻重的地位。一方面，中国经济体量大，增速快，作为温室气体排放大国，在气候变化领域天然具有世界影响力，另一方面，中国通过实实在在的减排努力和外交实践，为构建全球气候治理机制发挥了重要的作用。在促成《巴黎协定》的过程中，中国发挥了不可或缺的关键作用。

2017年6月，特朗普不顾国际社会的反对，宣布美国退出《巴黎协定》，而中国坚定推动落实《巴黎协定》的立场和行动，赢得国际社会的赞许和尊重。



## ISO 管理体系标准修订发布

发布日期：2018-11-22 来源：国家认监委



ISO 最近发布了两项管理体系标准的新版本 - ISO 22000（食品安全）和 ISO 50001（能源管理）。这两个新标准的发布作为 2017 年国际认可论坛大会决议之一，旨在帮助认证机构，合格评定机构和已获得这些认证的认证实体顺利实现向这两个重要标准的平稳过渡。

IAF 2017-16 号决议 - 修订 ISO 22000: 2005 的过渡性安排 - 大会根据技术委员会的提议，决定自公布之日起三年内将现有的认证过渡到新修订的 ISO 22000: 2005 食品安全管理系统，即食品链中任何组织必须达到的要求。 ISO 22000: 2018 于 2018 年 6 月 19 日出版。

IAF 2017-14 号决议 - 修订 ISO 50001: 2011 的过渡安排 - 大会根据技术委员会的提议，做出了新修订的 ISO 50001: 2011 能源管理系统的过渡安排 - 需求和指导使用时，自修订标准公布之日起（2018 年 8 月 21 日）起三年内完成。所有 ISO 50001: 2011 认证将在过渡期结束时（2021 年 8 月 21 日）到期或撤回

ABs 应准备好在修订标准发布之日起 6 个月内（2019 年 2 月 21 日）对 ISO 50001: 2018 进行过渡评估。 •

CABs 应在修订标准发布之日起 18 个月（2020 年 2 月 21 日）内完成 ISO 50001: 2018 AB 的过渡。 •

CABs 应自修订标准发布之日起停止对 ISO 50001: 2011 18 个月（2020 年 2 月 21 日）进行初始，监督和重新认证的审核。此类审核对 ISO 50001: 2011 修订的结果应由 CAB 考虑，以便在认可的情况下对 ISO 50001: 2011 的认可认证作出进一步决定。

ISO 50001: 2018 将于 2018 年 8 月 21 日发布。



## ◇ 【国际资讯】

## 联合国：2017 年温室气体排放量达到创纪录的 535 亿吨

发布日期：2018-11-29 来源：前瞻网 - 产经



据联合国本周二发布的一份报告估计，到 2030 年，全球温室气体排放量需要达到 130 亿至 150 亿吨，或者减排做得更多，才能达到本世纪将全球变暖控制在 2 摄氏度以内的目标。

联合国环境规划署第九次年度报告 (UNEP) 报告分析了各国减排目标和政策的影响，以及它们是否足以将全球平均气温上升限制在 2 摄氏度以下的安全阈值。

该评估是在 12 月 2 日至 14 日在波兰举行的联合国气候大会开始前几天进行的。会谈将就如何实施 2015 年巴黎协议制定一份“规则手册”，旨在将全球气温上升限制在 1.5 至 2 摄氏度之间。

联合国环境规划署表示，经过三年的减排努力，2017 年温室气体排放量达到创纪录的 535 亿吨。它们在 2030 年前不会达到峰值，更不用说 2020 年了。

然而，报告称，2030 年的排放量需要比去年降低 25% 到 55% 左右，才能将全球

变暖分别限制在 2 摄氏度和 1.5 摄氏度，使世界走上正轨。

报告称，“排放量增加和行动滞后意味着今年报告的差距比以往任何时候都大。”

目前的气候政策预计到 2030 年排放量将减少 60 亿吨，这意味着到 2100 年全球变暖将达到 3 摄氏度左右，之后还会继续变暖。

“如果排放差距在 2030 年之前没有缩小，那么气温升幅远低于 2 摄氏度的目标也很有可能无法实现。”报告说。

为了将气温上升控制在 2 摄氏度以下，各国必须将目前的努力提高两倍。对于更雄心勃勃的 1.5 摄氏度目标，各国必须将目标提高 5 倍。

联合国环境规划署表示，目前，世界上 20 个最大的经济体，即 20 国集团，未能按计划实现 2030 年的承诺。





分析和审查各国根据“巴黎协定”减少其排放量的承诺的进展情况，即所谓的国家自主贡献(NDCs)，表明它们未做到。

上个月联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)的一份报告称，要想将全球气温上升控制在 1.5 摄氏度，就需要迅速做出前所未有的改变。

“如果 IPCC 的报告代表了全球火灾警报，那么这份报告就是纵火调查。”联合国环境规划署副执行主任乔伊斯·姆苏亚在一份声明中说。

“科学是明确的；尽管我们看到了雄心勃勃的气候行动，但各国政府需要更快、更紧迫地采取行动。我们正在助长这场大火，而扑灭这场大火的手段触手可及。”他补充道。

城市、州和地区政府等机构；企业；投资者；高等教育和民间社会组织越来越多地致力于气候行动，并且是实现全球排放目标的重要因素。

虽然对减排潜力的估计有所不同，但到 2030 年他们的行动可以减少约 190 亿吨二氧化碳当量(GtCO<sub>2</sub>e)。报告说，这足以弥补 2 摄氏度的差距。

欧盟气候变化专员周二呼吁，该集团的目标是到 2050 年实现温室气体净零排放，这是长期战略中最雄心勃勃的一条路，将于周三公布。

随着美国总统唐纳德·特朗普将美国从国际上遏制全球变暖的协议中拉出来，米格尔·阿里亚斯·卡内特表示，欧盟不得不在周日举行的下一轮联合国气候变化谈判中以身作则。

欧盟执委会周三提交的 2050 年战略为欧盟 28 个国家根据“巴黎协定”减少排放提

出了八个方案，其中两个方案是欧洲气候中立的路线图。

欧洲气候专员阿里亚斯·卡内特周二告诉路透社，“成为首个完全脱碳、完全实现零排放的主要经济体是值得的。”“绝对有可能。当然，这需要大量投资。这将需要很多努力，但它是可行的。”

根据 2015 年巴黎协议，从能源效率到可再生能源目标以及限制运输污染的一揽子气候立法，欧盟有望实现到 2030 年在 1990 年基础上减排 40% 的承诺。

该集团目前预计到 2030 年减排 45%，到 2050 年减排 60%。

“委员会的信息是：没关系，但我们需要做更多。”阿里亚斯·卡内特说，“问题是，你是想成为一个先驱者，还是一个跟随者？”

此次联合国的谈判是自巴黎协议以来最重要的一次，来自 195 个国家的代表将就协议的细节进行讨论，并为协议制定一份“规则手册”。美国已经宣布将退出该协议。

“这不会是一个简单的缔约方会议，但欧盟对这些会谈充满信心，我们可以向世界其他地方，发达国家和发展中国家表态，我们非常重视气候政策。”阿里亚斯·卡内特说。

“美国的作用不那么重要，这给我们的肩膀带来了更多的负担。”

尽管特朗普周一否认了全球变暖将对经济造成严重损害的预测，但联合国详述这些危险的报告，促使 10 个欧盟国家的部长呼吁以比计划更快的速度削减温室气体排放。

然而，这些呼声也使欧盟内部出现分歧。许多国家，包括经济强国德国，正在努力实现其目标，但担心更严厉的减排将威胁到工业。

## 全球二氧化碳排放量远超目标 联合国将发手册促减排

发布日期：2018-11-30 来源：中国新闻网



日前，联合国环境署(UNEP)发表报告，指出各国减低温室气体排放的措施力度仍不足，估计在 2030 年前，全球温室气体排放量将较《巴黎协议》订明的减排目标多 130 亿至 150 亿吨，实际排放量及控制目标差距愈来愈大。据悉，联合国计划在下月举行的气候会议上，发表“手册”指引各国实行《巴黎协议》内容。

据报道，按《巴黎协议》，各国须致力将全球平均温度升幅在本世纪末前控制于摄氏 2 度之内，但报告指出，按目前趋势，至世纪末前平均气温将上升 4 度。温室气体排放量连续下降 3 年后，于 2017 年录得 535 亿吨的新高，若要控制全球变暖在 1.5 至 2 度内，在 2030 年前，温室气体排放需保持较去年低 25%至 55%的水平。

世界资源研究所主席斯蒂尔形容，人类正努力追赶名为“气候变化”的巴士，且步伐亦愈来愈快，但巴士行驶速度更快，两者差距愈来愈大。联合国环境署副总监姆苏亚直言，各国政府需作出更快速及更紧急的行动应付气候变化。

联合国将在 12 月 2 日至 14 日举行气候会议，计划发表“手册”列明各国应如何实行 2015 年签订的《巴黎协议》内容。

## 联合国：欧美碳排放减排不及格 中国与计划一致

发布日期：2018-11-30 来源：观察者网

全球碳排放持续增加！

11 月 27 日，联合国环境署日发表报告指出，全球二氧化碳排放量近 4 年来首度上升，且多数欧美国家都没有达成在《巴黎气候变化协定》订定的减碳计划。专家警告，全球需要 5 倍努力才能达成当初的减碳计划，否则一旦全球碳排放持续增加，未来极端气候将更加频繁。



联合国环境署网站截图

根据《华盛顿邮报》报道，联合国环境署 27 日发布最新的排放差距报告。排放差距报告被用来观测人类目前的碳排放量与理想的碳排放量的差距。而根据报告内容，全球二氧化碳排放量近 4 年来首度上升，理



想的排放量和现实的排放量出现有史以来最大的差距。

其中一名报告作者雷文表示，此次报告显示全球碳排放量不会在 2020 达到最高点，“然而科学研究指出，如果 2020 年全球碳排放没有达到最高点，将来全球须接受更严苛的减碳计划。”报告内容也指出，如果要把全球暖化的幅度控制在 1.5 度内，全球减碳的努力必须比现在多 5 倍。

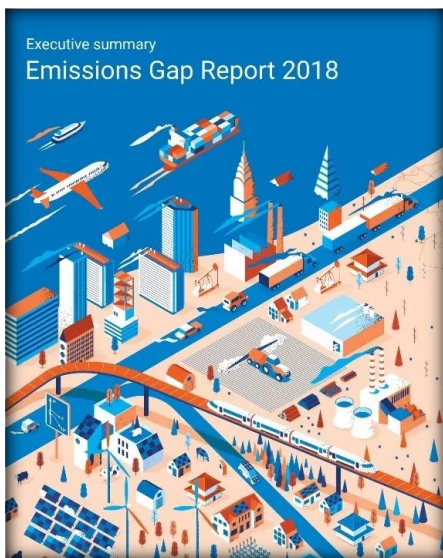
《英国广播公司》指出，包括美加、欧盟等已开发国家都没有达成他们设定的减碳计划，反观巴西、中国和日本目前的减碳进度与原先计划一致，印度、俄罗斯和土耳其甚至将超越预定的减碳目标。不过由于有些国家的目标比较低，因此相对容易达成。

《大西洋月刊》分析，全球许多国家都有反对减碳的声音出现，使得全球减碳力度减弱。美国总统特朗普已明确表态美国要退出《巴黎气候变化协定》，法国则在近期出现示威，民众因为不满总统马克龙课征汽油的环境税而上街抗议。

此外，澳大利亚前总理特恩布尔因为提出能源改革的法案失去党内支持，最终黯然下台。巴西新科总统博尔索纳罗则提议，要撤除保护亚马逊雨林的法案，以便进行开发。另外一名报告作者卓斯就表示，包括美、法、澳、巴都是 G20 成员，世界前 20 大经济体之一。G20 碳排放量占全球近 80%，因此如果 G20 减碳不力，将连带影响全球减碳的力量。

## 《2018 排放差距报告》再发警报，欲实现 2°C 目标须付出 3 倍努力

发布日期：2018-11-28 来源：联合国环境规划署



• 如今仍有可能将全球升温幅度控制在 2°C 以内，但从技术可行性角度评估，实现 1.5°C 温控目标的机会正逐步减少。

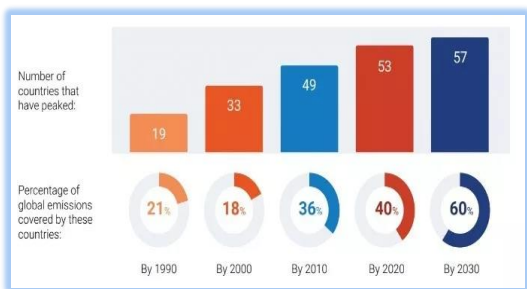
• 经历了三年的稳定期后，2017 年，全球二氧化碳排放总量却出现增长趋势。

• 如果截至 2030 年温室气体的排放差距未能成功弥合，全球温度增长很可能会突破 2°C 临界点。

巴黎，2018 年 11 月 27 日——鉴于各国应对气候变化的动力不足，当前全球温室气体排放量仍在上升。但私营部门表现出的强劲势头以及创新和绿色融资领域亟待开发的巨大潜力为弥合排放差距提供了解决途径。在今日举行的报告发布会上，《2018 年排放差距报告》作者们展示了最新研究发现，并详细介绍了气候行动全面审查结果和全球排放量的最新追踪数据。

联合国环境署的这一旗舰报告，每年都会对所谓的“排放差距”进行最终评估——即 2030 年的预期排放水平与实现 2°C / 1.5°C 目标所需减排水平之间的差距。

报告提供了国家减排努力以及各国落实所提出的国家自主贡献目标的最新统计数据，以上也是《巴黎协定》的基础。



在《联合国气候变化框架公约》第二十四次缔约方大会(COP 24)即将召开之际,报告列举证据指出,全球温室气体总排放量已至**535亿吨二氧化碳排放当量(GtCO<sub>2</sub>e)**的历史水平,且没有“达峰”迹象——排放量从增加到减少的转换临界点。报告作者评估,到**2030年**,只有**57个国家**(占全球排放量的**60%**)有望达到排放峰值。

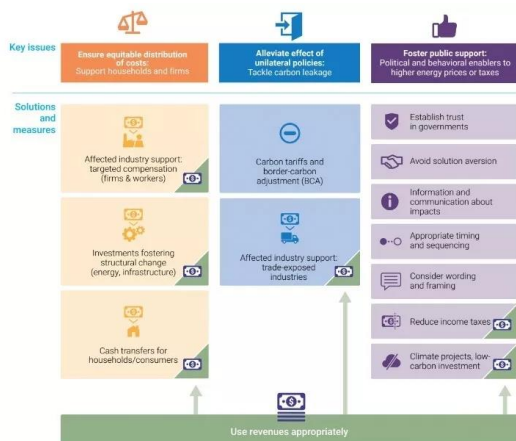
上述分析成果,加之各国《巴黎协定》履约进展的审查结果表明,当前各国的减排步伐不足以实现《巴黎协定》目标。排放量的增加以及行动的滞后导致今年报告提出的差量比往年都高。报告指出,欲将全球气温限制在**2°C**内,各国必须将各自的减排目标提高为原有的**3倍**;欲控制在**1.5°C**内,则需**5倍**的努力。

联合国环境署代理执行主任乔伊斯·姆苏亚(Joyce Msuya)表示:“如果将此此前政府间气候变化专门委员会(IPCC)发布的报告比作全球拉响的火警警报,那么这份报告就已经发展为纵火调查。如今我们有实实在在的**科学证据**;也见证了全球为此采取的切实的气候行动——但政府需要以更大的紧迫感推行更有力的行动。我们正在助长火势蔓延,而灭火工具却在我们触手可及的地方。”

报告指出,如果按照当前形式发展下去,到本世纪末,全球可能升温约**3°C**左右,且气温还会持续上升。

尽管报告强调,当前仍有机会缩小排放差距使全球变暖幅度控制在**2°C**以下,但报告也同时发出警告:在抵抗气候变暖的紧

迫进程中,我们尚未看到坚决的、大规模的“铁腕”行动。

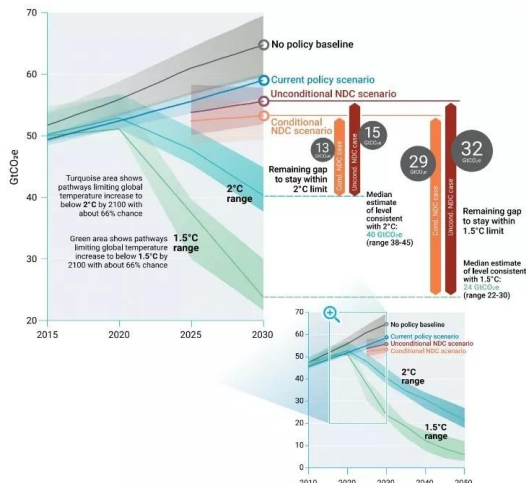


为填补这一空白,《2018年排放差距报告》开辟了新视角,对什么是行之有效的气候行动进行了阐释。通过在财政政策背景下分析全球排放现状,并对当前的创新措施以及私营部门和次国家层面的气候行动进行详尽审查,报告出台了行动路线图,以最大程度地调动相关部门的减排潜力,力促转变发生。

从国家、州和地方政府到公司、投资者、高等教育机构和民间社会组织,非国家行为体正以越发积极的姿态,开展实施大胆的气候行动。相关机构也逐渐被视为实现全球排放目标的关键因素。尽管减排潜力的评估存在显著差异,但有关方面指出,截至**2030年**,将避免排放**190亿吨二氧化碳当量(GtCO<sub>2</sub>e)**,这足以弥合实现**2°C**目标的差距。

如果再配合精心设计的财政政策,减排潜力还将大涨。





“当政府通过财政措施补贴低排放替代品，并对化石燃料进行征税时，他们就引导并带动了能源部门的正确投资，从而大幅减少碳排放。”联合环境署首席科学家刘健表示，“值得庆幸的是，人们已经逐步认识到财政激励措施所蕴含的潜力。目前 51 个国家和地区已经实施或计划实施基于碳定价

的解决方案，覆盖了全球约 15% 的排放量。如果我们成功淘汰所有化石燃料补贴，到 2030 年全球碳排放量可减少 10%。对碳排放进行合理定价也至关重要，如果一吨二氧化碳征收 70 美元碳关税，一些国家的减排量或许能达到 40%。”

如果决策者接受创新解决方案，这些既定途径的实施效果还将进一步得到加强。对此，报告概述了加速低碳创新进程所需考虑的五大关键原则，包括风险控制 and 业务拓展；整体经济一致性；以任务为导向的方法；以及增加财务吸收的长期发展策略。

这是迄今为止发布的第 9 份《排放差距报告》，由顶尖科学家组成的国际小组编写。他们对所有可用信息进行了评估，其中包括了 IPCC 特别报告中发布的信息，以及其他一些最新科学研究成果。

## 《关于汞的水俣公约》第二次缔约方大会召开中国代表团出席会议

发布日期：2018-11-23 来源：中国环境报



中国环境报讯 《关于汞的水俣公约》（以下简称汞公约）第二次缔约方大会于 11 月 19-23 日在瑞士日内瓦召开，来自 160 个国家、政府间国际组织和国际机构的近千名代表与会。大会审议并通过了履行和履约委员会会议事规则、公约秘书处所在地及设置方案、汞临时储存技术导则等共计 12 个决定，为全球后续履约提供指导。

由生态环境部、外交部、发展改革委等部门组成的中国代表团出席会议。代表团团长、生态环境部有关负责人在开幕式上介绍了中国在生态文明建设和生态环境保护方面特别是汞公约履约所做工作及取得进展，呼吁所有缔约方全面落实公约确定的原则要求，携手合作，推动实现公约设定的目标。代表团全面参与大会、工作组和区域小组会议并主持相关议题谈判，为会议取得积极成果发挥建设性引领作用。会议期间还举办了题为“履行汞公约中国在行动”的图片展，宣传中国履约进展。

会间，生态环境部有关负责人会见了联合国环境署副执行主任乔伊斯·姆苏亚女士、汞公约秘书处执行秘书和瑞士环境部国务秘书，就共同关心的议题以及深化双边合作交换了意见。

在出席开幕式当天会议和活动后，生态环境部有关负责人赴罗马开展工作访问，与意大利环境、领土与海洋部副国务秘书丹尼亚·加瓦女士就双边合作和多边事务深入交

换意见。双方高度评价中意环保合作，愿继续推动包括“一带一路”绿色发展国际联盟在内的务实合作，在新时期取得合作新成果。

## 气候谈判有望取得积极进展

发布日期：2018-11-28 来源：中国环境报



“卡托维兹气候大会召开在即，这次大会或将成为全球气候治理进程的一个重要节点，中国将继续发挥积极建设性作用，并同各缔约方一起努力，争取如期完成《巴黎协定》的实施细则谈判，妥善解决资金问题，向国际社会发出落实《巴黎协定》、推动绿色低碳转型、构建人类命运共同体的积极信号。”中国气候变化事务特别代表解振华在 11 月 26 日国新办举行的《中国应对气候变化的政策与行动 2018 年度报告》新闻发布会上表示。

国际社会对卡托维兹大会的“三点期望”

今年的卡托维兹气候大会备受世界各国关注。按照《巴黎协定》的授权，应在今年卡托维兹大会上完成实施细则的谈判。这关乎各缔约国将如何应对气候变化、制定适合的对策、付诸具体的行动等。解振华表示，对于此次波兰之行，中方对会议有三点期望。

第一点是希望通过与各国一起努力，建立并落实《巴黎协定》和《联合国气候变化框架公约》的机制安排，从而保证《公约》和《巴黎协定》全面、有效和持续实施。

第二点是希望推进积极有效的“塔拉诺阿促进性对话”。在此次促进性对话的过程中，各缔约方需要介绍本国国内应对气候变化的最佳实践，讲出本国自己在应对气候变化方面做出的努力、存在的困难，增加相互了解、深化理解，以便加强国际合作。当然，对话的最终目的还是让各国讲自己的最佳实践，促进各方转型，按照绿色低碳的发展模式加速转型。

第三点是希望各国通过对话，对自己在 2020 年前就应对气候变化所做的决策和行动进行盘点。同时，还有各国都关心的资金问题。哥本哈根大会已经明确要求，发达国家要在 2020 年之前为发展中国家提供每年 1000 亿美元的资金支持。对 1000 亿美元资金的落实情况进行盘点检查，为 2020 年之后进一步落实《巴黎协定》、实现应对气候变化的长期目标奠定坚实的基础，也是本次大会的重要议题之一。

我国碳排放权交易市场建设稳中求进

在多边进程中，中国积极地参与全球气候治理进程。在应对气候变化方面，中国统



筹国内国际两个大局，将国内可持续发展和应对气候变化行动相结合，已经走在国际社会的前列。

2017 年以来，中国继续推进应对气候变化工作，采取了一系列举措，取得积极进展。2017 年中国单位国内生产总值(GDP)二氧化碳排放比 2005 年下降约 46%，已超过到 2020 年碳强度下降 40%~45% 的目标，碳排放快速增长的局面得到初步扭转。非化石能源占一次能源消费比重达到 13.8%，有望在 2020 年完成非化石能源占比 15% 左右的目标。同时，我国造林护林任务持续推进，适应气候变化能力不断增强。我国森林蓄积量已经增加了 21 亿立方米，超额完成了 2020 年的目标。这些数字都释放出积极的信号，彰显了我国在应对气候变化进程中强大的意志和决心。

此外，我国在加强国内碳排放权交易市场建设中不断探索。“建立全国碳排放权交易市场是我们用市场机制控制温室气体排放的重大制度创新。通过过去几年的实践，在开展碳交易试点的地区，试点范围内碳排放总量和强度实现了双降，所以碳市场确实发挥了它对我们控制温室气体排放、促进地方低碳发展的作用。”生态环境部应对气候变化司相关负责人在会上介绍到。

他表示，要按照先易后难、稳中求进的工作安排，分阶段、分步骤地推进碳排放权交易市场建设。在发电行业率先启动碳排放权交易的基础上，随着整个碳排放权交易市场的平稳启动、平稳运行，再逐步扩大参与碳市场的行业范围、交易主体范围，增加相应的交易品种。同时，既要特别注意防止过度投机和过度金融化，也要防范金融方面的风险，充分发挥碳市场对温室气体减排的作用，发挥它对降低全社会减排成本的作用。

本轮气候谈判难度再升级

新闻发布会上，在相关负责人就《中国应对气候变化的政策与行动 2018 年度报告》

进行介绍和解读后，不少媒体对中国为气候变化做出的积极贡献表示赞许。但同时，一些媒体对本轮谈判的难度保持热切的关注。

与会媒体就美国宣布退出《巴黎协定》对全球应对气候变化进程的影响，以及发达国家与发展中国家如何履行各自义务等内容进行了提问。

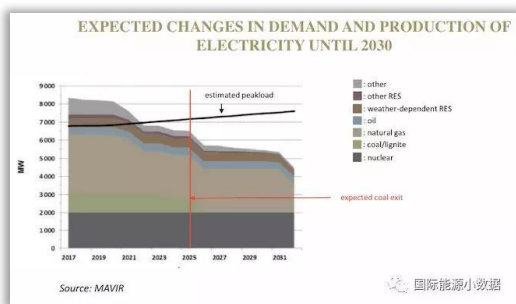
解振华表示，美国是应对气候变化领域非常重要的一个国家，在《巴黎协定》的达成、签署、生效进程当中，中美共同努力，做出了非常重要的贡献。当前，在美国宣布退出之后，一开始对各国的决心、信心还是产生了一定的影响。但目前这个影响已在逐渐减小。中美合作在气候变化方面发挥了重要作用，在联合国日内瓦总部和国际会议上，中方表示要坚定落实《巴黎协定》，《巴黎协定》来之不易，不能轻言放弃。因此，中国始终坚定落实《巴黎协定》的立场，采取积极措施，特别明确地宣布会百分之百地兑现承诺。中国也期待各方一起在卡托维兹大会上发出积极的声音，携手共同应对气候变化带来的挑战。

“美国宣布退出之后，国际社会开始担心美国承诺的减排任务的缺口如何填补，资金缺口如何解决。但在今年 9 月全球气候行动峰会的大会中，我看到美国至少有 17 个州都明确表示，美国政府过去的承诺在他们这个州要认真落实，而且他们都采取了很多积极的行动。应该说，美国社会在应对气候变化方面还是有很大的积极因素，特别是今年加州的森林大火，更看到了气候变化这种极端气候不仅危害了发展中国家，对美国这样的发达国家，也造成影响和损失。在应对气候变化方面，如果各国都愿意共同努力，按照共同但有区别的责任原则，同舟共济，就一定能顺利完成本轮谈判。不论在世界哪个角落，绿色、低碳发展的潮流都是不可逆转的。”解振华表示。

## 欧洲碳价走高，匈牙利考虑加入弃煤俱乐部：2030 年关闭煤电厂

发布日期：2018-11-26 来源：国际能源小数据

欧盟排放交易体系（ETS）价格的快速上涨促使匈牙利政府与匈牙利最后一家大型褐煤发电厂 **Mátra** 就逐步淘汰煤炭使用和安装清洁和可再生能源进行谈判，力争 2030 年结束燃煤发电。



匈牙利不像其中欧和东欧的一些邻国那样依赖煤炭，波兰、捷克共和国和保加利亚在欧盟的煤电比例最高。2016 年匈牙利煤电比例为 18%，几乎全部来自 **Mátra** 电

站。核提供了约一半，天然气约占 20%。匈牙利大部分煤炭和褐煤盆地已经关闭，今年矿工人数从 1965 年的 125,000 人减少到 2000 人。**Mátra** 业主已经在废弃的泥浆矿床上安装了一座 16 兆瓦的光伏电站，并计划在附近增加两座 20 兆瓦的太阳能发电厂。俄罗斯国有企业 **Rosatom** 也正在匈牙利建设一座新核电站，该核电站将在 20 世纪 20 年代后期取代旧机组。

如果匈牙利正式确定放弃煤炭的日期，匈牙利将加入不断增长的欧洲弃煤俱乐部“，包括法国、荷兰、英国、意大利、葡萄牙、芬兰、奥地利、丹麦和瑞典。预计即使是以煤为动力的德国也将在今年年底之前确定煤炭的结束日期。

## 欧洲议会立法限制重型车辆碳排放

发布日期：2018-11-28 来源：中能智库

据《欧洲时报》报道，近日，欧洲议会通过一项提案，至 2030 年，欧洲新型重型汽车的二氧化碳排放量要减少 35%。该提案以 373 票赞成，285 票反对，16 票弃权获得批准。此外，欧洲议会还设立了一个中间目标，即到 2025 年，重型汽车二氧化碳排放量要减少 20%。

欧洲议会称，重型汽车生产商需要确保到 2025 年，市场上 5% 的新型卡车、公共汽车和货车为无废气排放或低排放车。而到 2030 年，这一比例要达到 20%。



据悉，目前重型汽车的二氧化碳排放量已占到欧盟公路运输产生二氧化碳排放量的 25%，但目前欧盟对此并没有任何监管措



施。因此，有议员提议，欧盟委员会应在 2020 年前出台检测二氧化碳排放量的计划。

报道称，为了促进向无排放或低排放的合理过渡，欧洲议会建议对超标排放车辆的生产商征税，以便促进汽车生产商自身技术发展和人工分配，特别是对于受转型影响严重的地区和厂商。

此外，10 月 3 日，欧洲议会还提出减少乘用车和轻型车的排放量，目前欧洲议会正与欧盟委员会商议中。欧洲议会议员提出计划，即到 2030 年，将新型乘用车和轻型车的排放量减少 40%，而欧盟委员会提议为减少 30%。

## 2060 年有望实现重工业零碳排放

发布日期：2018-11-29 来源：中国能源网



能源转型委员会(ETC)发布了名为《可完成的使命：到本世纪中叶实现难减行业净零碳排放》报告。报告表明，从技术和财政角度来看，2060 年有可能实现重工业和重型运输行业零碳排放，且成本低于全球 GDP 的 0.5%。

ETC 汇集了来自能源和气候领域的不同群体，其中包括来自发达国家和发展中国家的投资者、能源公司、设备供应商、非营利组织、顾问和学术机构等。BP 集团战略规划部副总裁 Dominic Emery、壳牌董事长 Chad Holliday、远景集团首席执行官张雷、中国国务院发展研究中心产业经济研究部部长赵昌文都是 ETC 委员。

这份报告概述了水泥、钢铁、塑料、卡车运输、航运和航空全面脱碳的可能途径，目前这些领域的排放量占能源排放量的 30%，随着其它行业排放量进一步降低，到本世纪中叶这个比例可能增加到 60%。

ETC 指出，利用现有技术实现完全脱碳在技术上可行，尽管有些技术仍需进一步完善才能投入商业使用。到本世纪中叶，实现完全脱碳对世界经济的总影响将低于全球 GDP 的 0.5%，且可以通过提高能源效率、优化碳密集型材料的使用（提高材料效率和回收利用）以及限制碳密集型运输的需求增长（提高物流效率和模式转换）进一步减小影响。

在重型运输行业，到 2030 年，采用电池或氢燃料电池的电动卡车和公共汽车或将具有成本竞争力；而航运和航空领域，液体燃料可能仍然是远距离运输的首选，但可以通过使用生物或合成燃料实现零碳化。针对货运和客运提高能源效率、物流效率并进行一定程度上的模式转换，有助于减小转型挑战带来的压力。

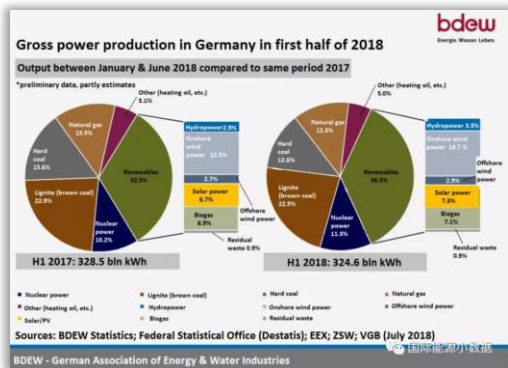
在工业领域，如果循环性更强的经济体能够更高效地使用材料、大幅加强回收和再利用，全球初级生产量和排放量的减幅将高达 40%，在发达经济体这一数据更加可观，塑料和金属行业中蕴藏的机遇最大。

在 ETC 看来，面临最严峻脱碳考验的行业是塑料业，因为脱碳成本高昂、行业结构零散，报废后排放物、水泥、过程排放物和运输的处理难度很大。对于如何加快难减排行业的脱碳步伐，ETC 给出了适当建议，包括加强对工业流程、重型运输和消费品碳含量的碳强度（单位 GDP 的二氧化碳排放量）要求；引入适当的碳定价机制，在理想目标下，努力建立一个国际范围内认可的综合定价体系；通过对材料效率和回收进行适当监管，鼓励经济体由线性转向循环性等。

此外，ETC 致力于实现巴黎协定的目标，即将全球温度上升限制在 2°C 以下，并尽可能接近 1.5°C。

## 德国到底何时弃煤？政府决定推到明年 2 月再做决策

发布日期：2018-11-29 来源：国际能源小数据



由于褐煤是德国这样一个依赖能源进口的国家唯一真正的自有资源，德国是否放弃煤电、何时放弃煤电面临巨大争论。与已

经决定放弃煤电的英国、法国的情况不同，德国煤电比例达很高（2018 年上半年占 35.1%），而且已经决定到 2022 年放弃核电。弃煤将造成数千人的失业，政府需要予以补偿。

本届德国政府在成立之时任命了一个由 24 人组成的煤炭委员会，其中包括褐煤产区的代表人士，以寻求妥协协议。按照德国政府的原计划，该委员会应该在 2018 年底提出煤电退出的时间表，但是煤炭委员会负责人在一份声明中表示，他们需要进一步磋商和征求意见，新的目标是到 2019 年 2 月 1 日做出结论。





## 英国计划 2020 年代中期运营首个碳捕捉项目

发布日期：2018-11-30 来源：新华网



英国政府 28 日宣布，2020 年代中期开始，英国首个碳捕捉、储存以及利用项目将投入运营，这也是英国应对气候变化的具体措施之一。

英国政府在有关声明中表示，英国政府会拨出专门资金支持这个项目，相关准备工作将从明年启动。最终目标是随着成本下降，到 2030 年代在英国大规模应用碳捕捉技术。

碳捕捉技术主要针对二氧化碳排放较多的行业，包括发电、水泥、化工、钢铁和炼油等。利用这项技术可以将工业生产过程中产生的二氧化碳收集起来，防止其进入大气，从而助力碳减排。

英国政府表示，为了应对气候变化，现在需要把握机遇，推动碳捕捉这个全新行业的发展。



## ◇ 【推荐阅读】

## 新闻办发布会介绍《中国应对气候变化的政策与行动 2018 年度报告》

发布日期：2018-11-26 来源：国新网

国务院新闻办公室于 2018 年 11 月 26 日（星期一）上午 10 时举行新闻发布会，请中国气候变化事务特别代表解振华介绍

《中国应对气候变化的政策与行动 2018 年度报告》有关情况，并答记者问。

**袭艳春：**

女士们、先生们，上午好，欢迎大家出席国务院新闻办新闻发布会。今年的联合国气候变化大会即将在波兰举行，今天《中国应对气候变化的政策与行动 2018 年度报告》正式发布，为了帮助大家更好地了解相关情况，我们非常高兴地邀请到中国气候变化事务特别代表解振华先生，请他为大家介绍有关情况，并回答记者朋友们的提问。出席今天发布会的还有生态环境部气候司司长李高先生。下面就先请解振华先生作介绍。

**解振华：**

各位媒体朋友，各位同事，女士们、先生们，大家好，欢迎大家出席《中国应对气候变化的政策与行动 2018 年度报告》新闻发布会。召开这样的新闻发布会是惯例，每

年在气候大会之前，我们都召开这样一个发布会，向社会特别是向国际社会报告中国本年度应对气候变化政策与行动的进展情况、取得的成效、存在的问题，彰显中国在这个领域是完全公开透明的。

今年的缔约国大会是在波兰的卡托维兹召开，是第 24 次缔约国大会，国际上叫卡托维兹气候大会。所以今天的发布会主要重点介绍一下我们国家 2017 年以来应对气候变化的最新进展和主要成效，分别从减缓气候变化、适应气候变化、地方行动、全社会广泛参与、体制和制度建设、加强基础能力、积极参加国际谈判、加强国际交流与合作等方面，全方位地展示我国各个部门、各个地方、各个领域应对气候变化的政策行动与成效。



大家都知道，中国政府一贯高度重视应对气候变化工作，把推进绿色低碳发展作为生态文明建设的重要内容，作为加快转变经济发展方式、调整经济结构的重大机遇。2017 年以来，中国在减缓气候变化、适应气候变化、完善体制机制、加强能力建设、鼓励地方行动、提升公众意识等方面取得了积极进展。

#### 解振华：

今年按照中国政府机构改革的安排部署，应对气候变化和减排职能划转到新组建的生态环境部。习近平主席在今年 5 月举行的全国生态环境保护大会上强调，要实施积极应对气候变化国家战略，推动和引导建立公平合理、合作共赢的全球气候治理体系，彰显我国负责任大国形象，推动构建人类命运共同体。我们将认真贯彻落实习近平主席重要指示精神，实施积极应对气候变化国家战略，积极参与和引领全球气候治理，更好发挥应对气候变化对高质量发展的引领作用、对生态文明建设的促进作用、对环境污染治理的协同作用。

中国政府始终积极建设性参与气候变化国际谈判，坚定维护公约的原则和框架，坚持公平、共同但有区别的责任和各自能力原则，与各方携手推进全球气候治理。我们不断加强与各方在气候变化领域的对话交流，开展气候变化务实合作，通过气候变化南南合作，积极支持其他发展中国家提高应对气候变化能力，受到国际社会的高度评价和发展中国家的广泛欢迎。

一周之后，联合国气候变化大会将在波兰卡托维兹召开，此次大会是全球气候治理进程的一个重要节点，我们希望大会如期完成《巴黎协定》的实施细则谈判，妥善解决资金问题，向国际社会发出落实《巴黎协定》，推动绿色低碳转型，构建人类命运共同体的积极信号。我们将继续发挥积极建设性作用，与各方一道全力推动卡托维兹大会取得成功。

今天我们主要是发布这样一个报告，下面就不耽误大家的时间了，我和生态环境部气候司的李高司长愿意回答大家提出的问题。谢谢大家。

#### 袭艳春：

谢谢解振华先生，下面开始提问，提问前还是请通报一下所在的新闻机构。

#### 中央广播电视总台央视记者：

对于即将在波兰召开的联合国气候大会，中方将有哪些期望？谢谢。

#### 解振华：

这次大会，我们的期望跟国际社会的期望是一致的，主要是三个：一是 2015 年《巴黎协定》已经生效了，之后的任务就是各方通过谈判，完成《巴黎协定》实施细则的谈判任务。按照授权，应该是今年在卡托维兹大会上要完成实施细则的谈判。我们希望建立一个落实《巴黎协定》和公约的机制安排，这样就能保证《巴黎协定》持续得以贯彻。

二是按照《巴黎协定》的授权，也是去年气候大会的一个决定，要进行塔拉诺阿促进性对话。促进性对话是协定里的要求，因为是在斐济召开，就冠了一个斐济的名字，叫塔拉诺阿对话。这个对话叫促进性对话，各方要介绍本国国内应对气候变化的最佳实践，讲出自己在应对气候变化方面做了哪些努力，还存在什么困难，增加各方的了解、理解，以便加强合作。这个对话的最终目的还是让各国讲自己的最佳实践，促进各方转型，按照绿色低碳的发展模式进行加速转型，这是这次对话的一个主要目的。

三是我们现在的谈判都是谈 2020 年之后如何去做，现在我们要通过对话，对 2020 年之前各国到底做了些什么、做得如何，特别是一系列缔约国大会所做的决定，是不是在各国得到了落实进行盘点。另外还有一个重要因素，就是大家都关心的资金问题，哥本哈根会议上已经明确要求，发达国家要在

2020 年之前为发展中国家提供每年一千亿美元的资金支持，我们希望发达国家率先减排，希望京都议定书多哈修正案生效。另外一千亿美元资金的落实情况要进行盘点检查，为 2020 年之后进一步落实《巴黎协定》、实现应对气候变化的长期目标奠定一个好的基础。所以今年我们的预期，也是这次会议的目的，就是这样三项。谢谢。

#### 美国有线电视 CNN 记者：

您在 2015 年巴黎气候大会之前接受我采访的时候曾经说，国际社会不用为中国在气候变化问题上的决心和政策担心，应该担心的是美国，您当时说，如果美国 2016 年选出共和党总统之后政策可能会发生变化，现在不幸被您言中了。我的问题是在特朗普宣布退出《巴黎协定》的背景下，中国在全球事务这个问题的作用发生什么样的变化？会不会起更加主导的作用？有人担心中国政府在经济下行压力上升的情况下，会放松减少温室气体排放等环保措施的担忧，您有什么回应？

#### 解振华：

在国际会议上，经常有人提到这个问题。首先美国是应对气候变化领域非常重要的一个国家，曾经在《巴黎协定》的达成、签署、生效进程当中，应该说中美合作做出了非常重要的贡献。但是，特朗普总统上台之后宣布退出《巴黎协定》，本来应对气候变化国际形势是非常好的形势，是合作共赢、国际合作共同应对气候变化的非常好的形势，但是美国宣布退出之后，政治上的影响还是很大的，至少是一开始，对各国的决心、信心还是有一定的影响。但是很快这个影响就在逐步缩小。大家都知道，中美合作在气候变化方面发挥了重要作用，所以在联合国日内瓦总部和国际会议上，习近平主席两次讲，中国要坚定落实《巴黎协定》，《巴黎协定》来之不易，不能轻言放弃。所以中国不管别的国家怎么办，我们国家要坚定落实《巴黎协定》，而且要采取积极措施，特别明确地宣布，中国要百分之百地兑现我们的

承诺。中国发出了这样一个强烈的政治信号，对国际社会应对气候变化，应该说起到了一个稳定的作用。所以，在这个进程当中，我每年都参加各类气候变化领域的国际会议，各个国家都坚定自己要落实《巴黎协定》的决心，而且所有的国家都表示，承诺都要认真落实。应该说，一开始是有影响的，但是现在这种影响在淡化。

#### 解振华：

因为美国是担负了很重要的减排任务，而且也承诺要拿出 30 亿美金给 GCF（绿色气候基金）注资，所以美国宣布退出之后，大家担心美国承诺的减排任务怎么办，这是一个缺口，资金问题也是个很大的缺口。但是我今年 9 月份到美国加州作为全球气候行动峰会的大会联合主席参加了这次会议，我看到美国至少有 17 个州都明确表示，美国政府过去的承诺在他们这个州要认真落实，而且他们都采取了很多积极的行动。也有一些慈善家表示，美国政府不出的钱，他们也愿意弥补一下。应该说，美国社会在应对气候变化方面还是有很大的积极因素，特别是今年加州的森林大火，更看到了气候变化这种极端气候不仅危害了发展中国家，对美国这样的发达国家，也造成极端气候变化的巨大影响和损失。所以我相信，在应对气候变化方面，各国都愿意共同努力，同舟共济，各尽所能，按照共同但有区别的责任原则，大家一起来努力。应该说现在整个进程还是比较稳定的。为什么呢？因为应对气候变化所彰显的人类要走绿色低碳发展、要转型、要创新这样一个发展路径和模式，大家都意识到了，这是个发展的潮流。所以我相信，这个潮流是不可阻挡的。

关于中国的作用，习近平主席已经公开承诺，我们要百分之百地兑现我们的承诺。现在不光是兑现承诺的问题，习近平主席讲，积极应对气候变化不是别人让我们做，是我们自己要做，这是中国国内可持续发展的内在要求，也是我们保护人类、保护地球，作为一个发展中大国的责任担当。从这个意义



上说,无论其他国家的立场、态度有什么变化,中国会始终坚定地、积极地应对气候变化,落实《巴黎协定》。所以,问中国的力度到底怎么样,问这个问题的人也比较多。我可以给你们报几个数字,到目前为止,2020年我们承诺是碳强度下降40%-45%,非化石能源占一次能源消费比重达到15%左右,森林蓄积量要增加13亿立方米。到现在为止,我们2017年底,碳强度已经下降了46%,也就是说提前3年实现了40%-45%的上限目标。可再生能源,我们已经占到一次能源比重达到13.8%,距离15%还有一定的距离,但是2020年这个目标肯定能完成的。我们的森林蓄积量已经增加了21亿立方米,也超额完成了2020年的目标。这些目标的实现,为实现2030年二氧化碳排放达到峰值,争取提前完成,奠定了一个非常好的基础。所以我相信,我们所做出的承诺会百分之百地完成,而且我们会争取做得更好一些。尽管遇到了一些困难,遇到了一些问题,但是这个目标、这个决心是不会改变的。

而且,中国应对气候变化的行动也促进了我们高质量的发展,有这样几个大数,我已经介绍过了,就是中国的力度和在国际上到底有多大的分量。我们采取节能减排的目标,要降低碳强度,从2005年开始,中国累计节能量占了全球的50%以上,这是世界银行公布的数字。我们发展可再生能源,中国在上世界上也是做得最好的,规模也是最大的,现在已经达到了6.5亿千瓦的装机,占全球可再生能源装机容量的28%左右。最近5到6年,中国可再生能源的投资是最大的。应该说,通过发展可再生能源,整个光伏发电、风力发电的成本大大降低,这是对世界发展可再生能源做的很大的贡献。

另外,植树造林,中国是人工造林面积最大的,森林覆盖率已经达到了22%,森林蓄积量已经超额完成了任务,完成了2020年的任务。中国也启动了全国的碳市场,这是在上世界上做得比较早的,除了欧盟之外,其他的都是一些局部的、地区的。而且我们

这个市场所涉及的排放量和交易量可能是世界上最大的。欧盟搞了很多年,也就17亿吨,我们几乎是30亿吨。另外习近平主席宣布,我们建立南南合作基金,在其他发展中国家开展发展中国家之间的合作,到目前为止我们已经和34个国家签署了合作备忘录,赠送了一些减缓和适应的物资,也对100多个国家近一千多名发展中国家的官员和科技人员开展了培训,主要是帮助他们提高应对气候变化的能力、融资的能力,所以南南合作我们也一直在开展。应该说,中国现在初步走入了一个绿色低碳发展的道路,国际社会也在讲,中国应对气候变化的路径是值得各国借鉴的。这就是中国在应对气候变化方面的政策、措施、行动以及成效,在国际上还是发挥了非常重要的作用。谢谢。

#### 路透社记者:

我的问题是,中国是否会考虑提高减排目标?正如您所谈到的,中国现在已经即将实现巴黎气候变化大会所确定的2020年有关的减排目标,考虑到欧盟最新的进展,以及气候变化政府间专家委员会的最新研究,中国是否会考虑继续提高减排目标?

#### 解振华:

IPCC最近做了一个1.5°C的特别报告,这个报告说明气候变化的危害和影响已经现实发生了,而且应对气候变化越来越紧迫,给了我们这么一个明确的信号,也提出了各种选择,所以在这一点上,中国的科学家们也做了很大的贡献。

那里面提出必须要采取措施、提高力度,尽快要控制在2°C或者1.5°C,现在看时间越来越紧迫了。对中国来说,我们要完成好既定的已经做出承诺的目标,争取做得更好一些。比如我刚才讲了,我们2020年的目标,其中有两项已经完成了,我们还会继续不懈地提高这方面的力度,把工作做好。因为做好了,不光是应对气候变化,对我们国内经济社会高质量发展也是有很大的促



进作用。所以这一点，国际社会不需要怀疑，我们会认真地去做的。

我们现在是希望发达国家要认真地兑现自己的承诺。《巴黎协定》有个重要的原则，就是行动和支持必须相匹配，行动是指减缓的行动和适应的行动，支持就是发达国家对发展中国家要提供资金和技术的支持，只有为发展中国家提供资金和技术的支持，帮助它提高各方面的能力，它才有可能积极地采取措施。所以从这个意义上来说，我们希望《巴黎协定》的实施过程当中，在实施细则的谈判过程当中，在将来制度机制安排当中，应该认真地落实《巴黎协定》所做出的规定，这样才能够真正使全球各个国家建立政治互信、积极采取行动，通过国际合作取得应对气候变化各个不同阶段的目标。谢谢。

#### 中国日报记者：

能否请您介绍一下全国碳排放权交易市场建设的总体进展，以及下一步的工作考虑。谢谢。

#### 解振华：

这项工作生态环境部气候司组织指导的工作，下面请李高司长介绍这方面的情况。

#### 李高：

谢谢。建立全国碳排放权交易市场是我们用市场机制控制温室气体排放的重大的制度创新。建立这样一个碳排放权交易市场也是个非常复杂的系统工程，所以我们从2011年起就开始在7个省市开展了碳排放权交易试点工作，通过试点来探索相关的经验，为建立全国统一的碳排放权交易市场打基础。从2013年6月开始，试点碳市场陆续上线交易。总体看我们的试点工作情况是比较好的，目前为止成交量达到了2.7亿吨二氧化碳，成交金额超过了60亿人民币。在我们开展碳交易试点的地区，试点范围内碳排放总量和强度实现了双降，所以碳市场

确实发挥了它对我们控制温室气体排放、促进地方低碳发展的作用。

另一方面，我们也在积极地向先进国家学习。刚才解振华特别代表也介绍了，中国并不是第一个建立碳市场的国家。过去很多年当中，我们积极学习欧盟碳市场的经验，也包括加州碳市场的经验，同时也通过他们的教训来学习，作为我们设计好中国碳市场的很重要的参考。经过积极的准备，我们在2017年底发布了《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》，启动了我国国家的碳排放交易体系。启动了碳排放交易体系以后，又开展了一系列的工作，包括我们对2016、2017年的碳排放数据报告、核算、核查的工作，一直在持续推进。相关的系统建设方面，对碳市场建设当中非常关键的注册登记系统、交易系统，现在已经提出了一个初步的设计方案，这也是在过去一段时间当中取得的非常重要的进展。特别是发电行业作为率先启动碳排放权交易市场的突破口，围绕发电行业我们也开展了很多工作，包括对发电行业配额分配方案的设计，包括我们对于发电行业碳交易相关培训教材的编制。今年9月，为了更好地对发电行业进行动员，做好率先加入全国碳市场的准备工作，生态环境部召开了动员部署会，开展了大规模的培训。下一步，我们还要进一步推进有关工作。推进有关工作的过程当中，我们要牢牢把握把碳市场作为我们国家控制温室气体排放的政策工具的这样一个工作定位，这是个非常重要的建立碳市场的初衷。

从工作安排上来讲，要按照先易后难、稳中求进的工作安排，分阶段、分步骤地推进碳市场建设。在发电行业率先启动碳排放权交易的基础上，随着我们整个碳排放权交易市场的平稳启动、平稳运行，我们再逐步扩大参与碳市场的行业范围、交易主体范围，增加相应的交易品种。在这个过程中，我们也要特别注意防止过度投机和过度金融化，要防范金融方面的风险，充分发挥碳市场对温室气体减排的作用，发挥它对降低全社会减排成本的作用。



下一步，我们要进一步加快碳市场建设的相关工作，有几大方面：一是相关法规制度的建设。我们要和有关部门一道，加快推动碳排放权交易管理暂行条例的出台，这个条例非常重要，是我们建立碳市场运行的法律基础。这个条例的出台后，我们还要进一步陆续推动相关配套制度的出台，这些相关的配套制度都在起草过程当中。只要这个条例作为上位法出台之后，相关的配套制度可以很快发布。

二是推动相关基础设施建设。刚才我讲到了，碳排放权交易市场有几大基础设施，注册登记系统、交易系统、企业直报系统等。现在企业碳排放数据的直报系统已经初步建成，还要进一步完善优化。注册登记系统和交易系统有了初步的方案，接下来时间要抓紧对这些方案进行论证，进一步完善这个方案，在完善方案的基础上抓紧推进基础设施建设。

三是进一步做好重点排放单位碳排放报告、核查和配额管理工作。在碳市场建设中，数据基础是非常关键的，首先我们要做好配额分配，配额分配的基础也是企业报送数据的质量，一环扣一环。前面我已经介绍了，我们在做 2016、2017 年重点排放单位排放数据的报告、核查相关工作，明年我们要启动对于 2018 年相关数据的报告核查工作，这些数据的核查，对于我们制定配额方案具有非常关键的作用。而配额方案又是碳市场运行的非常重要的基础。大家知道，一些国家碳市场运行初期的配额方案失之于松，最后使碳市场价格发生了剧烈的波动，对于碳市场的运行产生了很大影响，所以这些工作非常重要。为了加强核查工作，我们还要进一步加强第三方核查机构的培育和管理，对于发电行业来讲，我们要进一步发布发电行业的配额分配技术指南。在这个基础上，我们还要通过推动发电行业利用指南到企业去进行相关试算工作，进一步夯实我们的数据基础，进一步夯实配额分配方案，使得它更符合实际情况，为我们在发电行业率先开展碳交易奠定良好的基础。

四是进一步强化能力建设。整个碳市场的建设涉及很多方面，包括生态环境系统，也包括相关部门、机构，都需要具有相关的能力，要开展相关的能力建设。另外这次机构转隶以后，地方的生态环境主管部门将来要承担相应的碳市场管理职责，也需要做大规模的人员培训和能力建设相关的工作，这些工作对于我们做好下一步碳市场建设具有非常重要的意义。我们从 2017 年底启动了全国碳排放交易体系以后，相关技术准备工作一直在积极推动当中。接下来我们会进一步加大相关工作力度，争取在尽可能短的时间内，实现整个碳排放权交易市场的上线交易，充分发挥碳市场对减排温室气体、降低全社会减排成本的作用。谢谢。

#### 美联社记者：

我的问题是关于在“一带一路”项目框架之下，中国应对气候变化的一些政策。中国的机构正在大力投资很多“一带一路”相关项目，很多还是涉及大量煤炭燃烧的项目，这在环境保护主义者团体当中引起了比较大的关注，他们特别是对“一带一路”项目有很大的关切，中方是否会采取任何措施，去对冲这些项目可能造成的碳排放污染问题？

#### 解振华：

“一带一路”受到沿线国家的欢迎，所以现在各国在这方面都在进一步加强合作。你所关心的问题，“一带一路”更多的是开展一些基础设施建设，基础设施建设确实有锁定效应，就是说你采用什么样的技术、什么样的材料、什么样的标准，可能就长期锁定了一个排放情景，所以这个锁定效应还是比较强的。我们现在开展“一带一路”建设，中央已经非常明确了，“一带一路”所有建设项目应该是绿色的、低碳的。所以实施的各种项目将采用最先进的技术，尽可能地节约资源、节约能源，实现最好的节能减排效果。不光是工业项目，其他的项目也应该采用中国国内现行的节能减排、应对气候变化的标准，另外也可以参照世界上最先进的标

准，做到既帮助这些地方的建设，又在这些地方实现减排。

我们安排了南南合作的一些项目，与“一带一路”沿线国家开展应对气候变化南南合作项目，帮助那些地方减缓、适应，帮助他们提高能力，做一些保护环境的公益性项目。所以应该说，在整个“一带一路”沿线，我们会努力实现绿色、低碳的“一带一路”。

另外还有一个很重要的，现在各个国家应对气候变化，无论是发达国家还是发展中国家，都在考虑应对气候变化措施是不是影响了当地的经济、影响了当地的就业。但是从中国应对气候变化的实践来看，应该说这种担心是不必要的。我说几个大数，可以看看中国应对气候变化是在努力走一条转型的道路。

从 2005 年到 2017 年，中国 GDP 增长了 1.8 倍，在这期间我们有 1.7 亿人口消除了贫困，也通过节能减排、节能环保，创造了一些新的就业机会、新的产业，在这期间我们又增加了三千多万人的就业。采取了这些节能减排、低碳的措施，也对解决环境污染发挥了很大的协同效应。所以中国的环境污染特别是大气污染也在明显发生变化，对人的健康有好处。这些措施也促进了经济增长的质量，提高了人们的生活水平，保护了人们的健康。应该说，中国国内努力走了这样一条绿色低碳发展的道路，我们也会把中国的这些做法拿到“一带一路”沿线国家去认真地实行，不走或者少走过去发达国家在工业化过程当中那种先污染后治理、先破坏后恢复的道路，我们吃了这个亏，我们不希望在“一带一路”沿线国家也出现这种情况。所以在这一点上，中国会努力地把“一带一路”变成绿色的、低碳的。谢谢。

**光明日报记者：**

机构改革以后，我国应对气候变化的工作今后将如何开展？重点会在哪些领域发力？谢谢。

**解振华：**

他有亲身体会，他也是从发改委转隶到生态环境部，请李司长回答。

**李高：**

本次机构改革，应对气候变化的职能划转到了新组建的生态环境部，这是党中央、国务院对于进一步增强应对气候变化与污染防治工作的协同性，增强生态环境保护整体性的重大制度安排。下一步，我们要在新的形势下，进一步做好应对气候变化的工作。总书记在今年 5 月的生态环境保护大会上作了重要讲话，刚才解振华特别代表在开场白当中也给大家介绍了，我们要按照总书记的要求，进一步落实好。下一步，在应对气候变化工作当中，有几个方面的重点。应对气候变化涉及到非常广泛的内容，涉及到各个行业，从来都不是一个部门能够承担的，不管以前具体的工作由国家发展改革委承担也好，现在工作职能划转到生态环境部也好，并不是说以前应对气候变化的事由国家发展改革委来办，以后气候变化的事由生态环境部来办。大家看领导小组的组成就可以理解，领导小组是国务院总理做组长，成员几乎包括所有的部委，它的范围非常广泛。这样一个协调机构就是要发挥各个部门的作用，各个部门都有应对气候变化的职责和工作，通过更好的协调配合，发挥各个部门的政策协同性，强化政策的效果。

最近一项重要的工作，就是要进一步在领导小组领导下，把新的部门协调机制建立起来，进一步做好部门之间相互协调的工作。我们国家通过长期的实践，在应对气候变化领域已经初步形成了这样一个工作格局，也就是由领导小组统一领导，气候变化的主管部门（现在是生态环境部）来牵头协调，由各个相关部门相互配合，地方和行业全面参与。下一步，我们要进一步让这样的工作格局更好地发挥作用，除了在部门层面的协调机制以外，我们也要推动地方在机构转隶完成以后按照国务院要求，把省一级领导小组





和相关协调机制建立起来，来推动地方的相关工作。

另外，刚才我也提到了，应对气候变化在新形势下很重要的工作，是怎样跟生态环境系统的环境污染防治和生态保护工作实现统筹融合、协同增效，所以下一步我们在生态环境系统当中也有个怎么样把应对气候变化工作与生态环境保护更好地协调、协同的工作任务。将来应对气候变化的工作，从监测到目标制定、政策制定、规划制定，再到相关监督实施的工作，都要更好地跟环境污染治理、生态保护的工作协调起来。特别是我们国家在应对气候变化领域已经提出了中长期的目标，生态环境领域有非常强的监督实施机制，怎么样利用这样好的机制推动国家目标的实现，也是下一步生态环境部更好地开展好应对气候变化工作的很重要的方面。

当然，应对气候变化工作涉及到国际国内两方面，从国际层面来讲，刚才解振华特别代表已经介绍了，我们要继续以积极建设性的姿态与各方一道，推动构建公平合理、合作共赢的全球治理体系，要坚定不移地推动气候变化领域的多边体制，坚定不移地推动公约和《巴黎协定》的全面有效实施。今年的谈判非常重要，我们要与各方一道，全力推动，达成《巴黎协定》的实施细则，为2020年以后全球合作应对气候变化奠定一个良好的机制基础，也通过这样一个成果，来彰显多边体制对于应对全球气候变化挑战的有效性。

还有一些其他的工作，我们国家提出了2020、2030年的目标，下一步我们要强化目标的落地，特别是要推动一些重点地方、重点行业，围绕自主贡献的目标，提出强化的达峰方案和路线图，为国家目标的实现做出更大的努力。同时我们也要进一步考虑放

眼2030年以后，考虑到我们国家发展的实际，考虑到应对气候变化的需要，结合党的十九大提出的我们国家建设社会主义现代化强国两阶段战略安排，进一步研究更长远应对气候变化的目标和任务。这都是我们下一阶段很重要的工作。

另外还有一项气候变化领域非常重要的工作，之前我已经回答了记者的提问，就是要加快推动全国碳排放权交易市场的建设。谢谢。

#### 香港中评社记者：

即将举行的阿根廷 G20 会议上也将探讨气候议题，这次峰会我方将会如何参与相关议题的探讨，会提出哪些方案？谢谢。

#### 解振华：

气候变化在国际社会体系当中的主渠道是气候变化公约体制。马上就要召开卡托维兹气候大会，刚才我也讲了今年的任务，在这之前正好是 G20。G20 这些国家是经济大国，也是气候变化领域很重要的国家，所以我们希望这个会议能够发出一个强烈的政治信号，这些经济大国都应该继续努力落实《巴黎协定》和2030年可持续发展议程，这样一个信号发出来，对今年的卡托维兹大会是有很大的推动作用。阿根廷在气候变化领域比较积极，而且参加会议的这些经济大国，绝大多数国家的元首都很重视气候变化工作，我相信在这个会议上，就气候变化问题，大家会开展一些活动，也应该发出一个强烈的政治信号，推动今年年底的卡托维兹大会成功。

#### 袭艳春：

再次感谢解主任，也谢谢李司长。谢谢大家，今天的发布会到此结束。

## 国际林业碳汇交易变化分析及对我国的启示

发布日期：2018-11-26 来源：《世界林业研究》



随着全球气候治理行动的发展，碳交易体系作为重要的政策工具，已被越来越多的国家和地区开始采用。而林业碳汇交易是国际碳交易体系的重要组成部分，是运用市场机制控制碳排放的先行探索模式。2014 年底之前，全球林业碳汇交易及融资主要依靠自愿市场；自 2015 年起管制市场的碳汇交易比例逐渐增大，林业碳汇融资途径开始向多样化方向转变，非市场机制下基于结果的减排付费行动发展迅速。我国早已建立自愿减排交易体系，并于 2015 年初上线运行国家碳排放权交易注册登记系统，全线打通中国核证自愿减排量（CCER）的全部交易操作流程。来自 23 个省（市、区）的 95 个林业 CCER 项目处于已公示、备案或签发过程；全国 8 个区域碳交易市场已出现多例林业碳汇交易成功的典型案例，交易产品包括 CCER、北京林业核证自愿减排量（BCER）、福建林业核证自愿减排量（FFCER）和广东普惠核证自愿减排量（PHCER）等；各类自愿碳补偿或碳中和活动也在广泛展开。但自国家发展和改革委员会发布 2017 年第 2 号公告之后，全国林业 CCER 项目备案及签发等工作暂时搁置，其他自愿交易和碳补

偿活动也受到波及。因此，分析国际林业碳汇交易发展变化及特征与趋势，针对我国林业碳汇交易实践总结相关启示和建议，可为国家、区域及行业管理部门培育林业碳汇市场提供参考。

### 1 国际林业碳汇交易发展状况

#### 国际林业碳汇交易进展

##### 1.1.1 全球林业碳汇交易进展

2000—2016 年全球林业碳融资金额累计超过 60.57 亿美元，另有 44 亿美元承诺用于热带森林管理减排的成效付费。其中，2015 年全球林业碳融资高达 8.88 亿美元，分别为管制市场 6.61 亿美元、自愿市场 0.88 亿美元、其他非市场机制 1.39 亿美元；全年林业碳汇交易总量 8 800 万 t，分别为管制市场 6 720 万 t、自愿市场 1 820 万 t、其他非市场机制 260 万 t。同年全球 52 个国家正在实施或开发的林业碳汇项目总数超过 800 个，但绝大部分位于澳大利亚（428 个）和美国（217 个）；管制市场中改进森林管理项目交易需求最高，自愿市场中减少毁林与林地退化类项目（REDD+）为主要



类型，其他非市场机制下基于结果的付费行动逐渐发展。不同类型项目的年度交易量不断发生变化：造林再造林项目 2011 年达到峰值 1 400 万 t 后逐渐降低至 2013 年的 350 万 t，但 2015 年又回升至 530 万 t；REDD+ 项目 2013 年突破至峰值 2 470 万 t 之后逐渐下降，2015 年为 1 140 万 t；改进森林经营管理项目 2013 年降到低值 270 万 t 后开始回升，2015 年达到 920 万 t；可持续农业和混农林业项目 2012 年升到峰值 570 万 t，2013 年下降至 40 万 t，2015 年与湿地、红树林以及土壤等类项目一起创造出 440 万 t 的交易量。统计表明，自 2015 年起全球林业碳汇交易开始朝多样化方向转变，管制市场异军突起，非市场机制增长迅速，澳大利亚减排基金(ERF)、加州—魁北克碳市场、REDD+ 准备计划以及其他非市场机制等已成为林业碳融资的主要渠道。

### 1.1.2 管制市场林业碳汇交易进展

全球管制市场林业碳汇交易主要发生在澳大利亚、加州—魁北克、新西兰等国家或区域碳市场。自澳大利亚于 2014 年 7 月废除碳税、实施减排基金后，大量林业碳汇项目成为市场竞拍的主力军。2015 年林业碳汇项目的市场需求占全年所有抵消需求的 66%，澳大利亚政府以均价 9.7 美元/t、总额 5.88 亿美元竞拍采购了 6 070 万 t 林业项目的核证碳减排量。虽然市场中林业碳汇的交易价格逐渐降低，2015 年项目开发方为了确保拍卖协议签署而把其平均售价从第 1 次的 10.3 美元/t 下调至第 3 次的 7.8 美元/t；林业碳汇项目始终占据 ERF 的重要位置，已有 1.04 亿 t 签发量，其中 90% 以上经过碳农场抵消倡议认证。同年，加州—魁北克碳市场林业碳汇交易量 650 万 t、交易额 6 320 万美元、交易均价 9.7 美元/t，与上年相比分别上升了 6%、16% 和 9%。加州空气资源委员会 (ARB) 统计发现，2015 年第 2 管制期中控排企业总计上缴了 1 280 万 t 核证碳减排量用于抵消履约，其中 46% 源于林业项目；但这些企业并未用足 8% 的抵消量 (2 570 万 t)，估计到 2017

年底市场中的抵消需求才会井喷至顶。由于林业碳汇项目的签发比例一直高居统治地位，市场中的注册项目现已签发出 2 820 万 t 核证碳减排量，估计未来 1~2 年还有大量项目注册成功并获得减排量签发；因此，林业碳汇供应量不断攀升，供过于求阶段越发逼近。经过 2013—2014 年调整期后，新西兰碳市场 2015 年林业碳汇交易量与交易额逐渐增加，分别达到 130 万 t 和 1 000 万美元，市场处于缓慢恢复中。

### 1.1.3 自愿市场林业碳汇交易进展

尽管受到近年国际强有力的森林保护政策的刺激，全球自愿市场林业碳汇交易仍旧回升乏力。2015 年林业碳汇交易量和交易额分别为 1 820 万 t、8 800 万美元，比上年分别下降 23% 和 31%，交易均价也从上年的 5.4 美元/t 下降至本年的 4.9 美元/t。2016 年虽然全球自愿市场林业碳汇交易额累计超过 10 亿美元，但交易量又比上年下降了 24%，降至 10 年来最低点。通常批量销售的交易价格较低，而小额销售的交易价格较高，有的甚至可以达到 8~11.99 美元/t。虽然林业项目核证碳减排量的交易均价始终高于其他项目的 3.3 美元/t，但观察发现其也有向多个价点集聚的趋势，绝大多数交易量发生在 0~0.99 美元/t、3~3.99 美元/t、7~7.99 美元/t 这 3 个价格区间，反映出比较低下的市场效率。不同类型项目核证碳减排量交易价格差异很大，低的仅为 0.2 美元/t，高的可达 80.1 美元/t；造林项目的碳价较高 (7.6 美元/t)，森林管理项目紧随其后 (7.4 美元/t)，可持续农业和混农林业项目的碳价为 5.0 美元/t，REDD+ 项目从 2013 年的 4.2 美元/t 逐年降低至 2015 年的 3.4 美元/t。此外，由于管制市场碳均价 (10~11 美元/t) 远高于自愿市场 (2.9 美元/t)，自加州—魁北克碳市场允许一些自愿项目转化用于管制市场抵消履约之后，大量自愿碳减排量进入管制市场交易，北美地区自愿碳补偿活动明显减少，2015 年美国和加拿大仅交易了 120 万 t、1 130 万美元的自愿林业项目核证碳减排量。

#### 1.1.4 其他非市场机制下林业碳汇交易进展

非市场机制下林业碳汇交易主要指那些近年来发生在双方或多方政府之间的基于林业行动结果付费的融资方式。2015 年非市场机制下林业碳汇交易量和交易额分别为 260 万 t 和 1.39 亿美元，其中 90% 以上采用基于结果的付费方式。与市场化途径不同，这些基于结果的付费机构通常不需要取得项目减排量的权属或者使用那些买来的减排量抵消自己的气候足迹，也不用进入到具有多个买卖方的实际碳市场；但与之相似的是那些项目碳减排量必须被独立的第三方认证后才能获得相关费用，因此是基于结果的付费行为。目前全球的 REDD+ 融资途径，包括相关的准备计划等，已不再按照传统的预付费或基于时间表付费的方式展开活动，都开始转向基于结果的付费行动。2016 年 6 月在巴黎第 14 次森林碳伙伴基金（FCPF）会议上，参与方批准了哥斯达黎加和刚果民主共和国的首期减排项目文件，它们可与世界银行商议签署未来减排付费协议。挪威、英国、德国近来又宣布到 2020 年将出资 50 亿美元用于支持 REDD+ 项目，但这些项目只有取得预期结果之后才能获得出资方的融资，而且从宣布出资到承诺委托以及支付资金还需经历一个发展过程。非市场机制至今采用了 3 种落地方式，即从亚马孙到巴西、从 REDD+ 早期行动项目到哥伦比亚及巴西阿克里州以及从挪威政府到乌干达。更多正在开发的项目有可能通过世界银行碳基金、持续的双边承诺或绿色气候基金来操作。

### 1.2 国际林业碳汇交易发展趋势

#### 1.2.1 林业碳融资途径多样化发展

2014 年底之前国际林业碳汇交易主要发生在自愿市场中，管制市场的交易占比始终较低；但自 2015 年起，自愿市场林业碳汇交易量逐年降低，管制市场却逐年攀升且还有继续上升趋势，如澳大利亚碳市场、加州—魁北克碳市场、新西兰碳市场等，而林

业碳汇交易始终是其重要组成部分。基于结果的付费行动以及其他非市场途径的新型交易机制也不断涌现，全球林业碳融资途径正朝多样化方向发展。统计发现，2015 年国际林业碳汇项目的融资来源为碳减排量出售占 39%、贷款或公共部门拨款 24%、赠款及非盈利性拨款 15%、生产活动资金 13%、私营投资 8%、其他 1%，这些融资的支付对象主要为土地所有者占 61%、生产活动 17%、项目开发 13%、第三方机构 6%、社区及当地利益相关方 3%。随着多种碳金融产品的创新发展，如碳质押、碳保险、碳期权、碳期货以及碳证券等，公共部门和私营机构参与兴趣将逐步提升，各种新型林业碳融资模式将陆续出现在快速发展的碳交易体系中。

#### 1.2.2 买方市场状态还将长期延续

虽然 2015 年国际林业碳汇交易量创下新高，但各类碳市场中仍有 3 970 万 t 林业项目核证碳减排量没有售出；如果不计澳大利亚减排基金的购买量，当年市场中每卖出 1 t 林业碳减排量的同时就有 1.6 t 尚未售出。因等待更高的价格或当地的强制市场信号，2016 年市场供应方手中还有 8 000 万 t 林业碳减排量没有卖出或未完全开发出来。森林趋势的市场调查显示，项目开发方普遍反映当前林业碳汇售价太低，认为理想的碳价都应高于现价 1 倍以上。同时，2015 年全球林业项目签发量也创新高，达到 3 310 万 t，而其抵消使用量仅为 1 410 万 t；项目签发量大于市场的需求量、也高于抵消履约以及中和补偿的使用量，使得这些年的国际碳市场中林业碳汇项目始终处于供过于求状态，早期开发项目的核证碳减排量售价不断降低，当前开发项目的支持资金出现严重不足，推进其可持续发展还需大量绿色资金投入。

### 1.3 国际林业碳汇交易发展特征

#### 1.3.1 林业碳汇交易深受减排政策影响



理论上,林业碳汇交易只是一个松散的以造林再造林、森林经营管理和减少毁林等项目开发为基础并获取由此产生碳减排量、实现交易的集合。这种交易与全球、区域、国家及次国家地区的减排政策关系密切,只有当某地政府部门发出强制减排信号、大多数参与者能感受到一定的市场预期时,该地区的林业碳汇市场需求才会大量提升,从而交易活跃;反之,当政府减排意愿降低、行动目标不明确或减排政策变动频繁时,市场需求会随之减弱。因此,全球林业碳汇交易呈现出区域性与层次性的多重特征,短期内难以大面积链接融合发展。例如,美国加州与澳大利亚政府的减排政策执行力度加强,刺激了加州—魁北克碳市场和澳大利亚减排基金中林业碳汇交易量的大幅提升;新西兰碳市场自 2015 年 5 月不再允许管制实体使用国际减排量抵消排放之后,停滞 2 年的本地林业碳汇交易量才开始增加起来。目前,15 个现存和未来的管制市场均包含抵消机制,其中北美洲、大洋洲、非洲、亚洲的 11 个管制市场体系都接受林业项目的核证碳减排量作为合格的抵排产品;绿色气候基金也把增加林业碳融资作为核心策略致力于推进国家层面的强化方案;国际航空组织拟实施的基于市场机制的抵消方案中也可能纳入 REDD+ 项目和其他林业项目碳减排量。这些政策都会对国际林业碳汇交易产生较大影响。

### 1.3.2 国家与区域碳排放控制发展优先

全球碳定价行动在区域、国家和次国家层面上取得了持续进展,已执行或计划执行的行动体系总数达到 47 个,包括 24 个碳排放交易体系和 23 个碳税体系。实际上,不管哪种途径,包括碳交易市场、碳税、减排基金、基于结果的付费行动等,都是应对全球气候变化的不同政策工具。各种体系都是在紧密结合当地实际排放和管理体制的基础上建立起来的一套规则,目的都是减少当地、国家或区域层面的碳排放总量,实现碳排放控制与发展双赢或区域利益最大化。不同行动体系的链接融合发展也是为了更好

地提高成本效益,高效实现政策工具的实施目标。因此,碳市场建设及运行过程中政府之手的作用比较明显。尤其是在市场培育初期,林业碳汇交易只是碳交易体系的补充调节机制,其市场份额和推进发展情况主要取决于国家或区域排放市场的调控目标及成效,市场主体均有购买本国或本地区林业碳汇的趋势。例如,魁北克碳市场 2014 年与加州碳市场链接,其控排企业 8% 的抵消比例创造了 3 250 万 t(自 2015 年起每年 500 万 t) 的抵消需求,加州政府希望这些控排企业在联合碳市场中能充当供需兼具的参与主体,但截至 2016 年 10 月这些企业并没有购买加州林业项目生产的碳减排量;巴西阿克西州和加拿大安大略省与加州碳市场分别链接后的发展模式也可能会与魁北克市场类似。

### 1.3.3 非碳效益得到高度重视和宣传推广

除固碳释氧效益外,森林还具有多重生态效益和社会及经济效益,这也是全球气候谈判中林业议题的主要共识。在碳交易体系中利用林业项目碳减排量对一定比例的其他碳排放量进行抵消履约或中和补偿,其实质也是将少量的森林生态服务进行产品化包装、市场化利用、创新性反哺的一种发展方式。不论管制市场还是自愿市场,林业项目核证碳减排量平均售价基本都高于其他项目的;众多市场参与者愿意购买林业碳汇主要是看重伴随林业项目活动产生的其他共同效益,如社区利益、生物多样性保护、妇女技能提升和生计改善等。森林趋势的数据分析显示,2015 年碳市场中近一半的林业碳汇购买者是看重其非碳效益,自愿市场中买方参与交易的驱动因素主要是履行企业社会责任、实现气候行动目标、示范行业领导力和提升绿色形象或零售等。针对 92 个项目的成效调查结果表明,78 个项目区保护了 376 种濒危物种,75 个项目提升了当地社区利益,53 个项目聘用了 7 700 名当地居民并使 5 000 多人获得技术培训,42 个项目提高了区域水安全,31 个项目增强

了气候适应能力，26 个项目促进了林权改革。关于这些项目非碳效益的数据统计与广泛宣传及普及推广，也是近 20 年来世界各地林业碳汇项目遍地开花的重要因素。

## 2 我国林业碳汇交易发展状况及主要挑战

### 2.1 林业碳汇项目交易进展

我国的林业碳汇交易都属于项目层面的核证减排量交易。项目类型主要有 3 种，即清洁发展机制下的林业碳汇项目（CDM 项目）、林业 CCER 项目和其他自愿项目。BCER 项目和 FFCER 项目归属管理程序变化了的林业 CCER 项目范畴，PHCER 林业项目主要为自愿项目，但转换为省级的 PHCER 原则上等同于 CCER，可用于广东本地管制企业抵消履约。

国家发展改革委自 2004 年以来共批准 6 个林业 CDM 项目，即诺华川西南林业碳汇，社区和生物多样性造林再造林项目，内蒙古和林格尔盛乐生态示范区退化土地再造林项目，中国广西西北部地区退化土地再造林项目，中国四川西北部退化土地造林再造林项目，中国广西珠江流域治理再造林项目以及中国辽宁康平防治荒漠化小规模造林项目。其中，前 5 个项目已在清洁发展机制执行理事会（EB）注册成功，但仅 2 个广西项目的首期核证碳减排量被 EB 签发出来，世界银行生物碳基金购买了珠江流域治理再造林项目的核证碳减排量。

中国自愿减排交易信息平台截至 2017 年 3 月底公示过 95 个林业 CCER 项目设计文件，包括 67 个碳汇造林项目、22 个森林经营项目、1 个竹子造林项目和 5 个竹子经营项目。目前，13 个项目获得备案，3 个项目核证减排量获得签发。其中，广东长隆碳汇造林项目首期签发的 5 208 t 核证减排量以 20 元/t 的价格出售给了粤电集团，江西丰林碳汇造林项目和塞罕坝机械化林场造林碳汇项目签发的减排量未见交易报道。此外，BCER 途径预签发了 3 个项目首期 60%

的核证减排量，分别是顺义区碳汇造林一期项目 1 197 t、丰宁县千松坝林场碳汇造林一期项目 9.6 万 t 和房山区石楼镇碳汇造林项目 1 500 t，累计成交量 72 615 t、成交额 265.5 万元、均价 36.6 元/t。FFCER 途径备案了顺昌县国有林场、德化县林业局、洋口国有林场等实施的 7 个项目，签发了 118 万 t 核证减排量，还有 21 个项目正在申报、备案过程当中。截至 2017 年底，FFCER 成交了 27.4 万 t，成交额 525 万元。

自愿碳减排标准（VCS）数据库（<http://www.vcsprojectdatabase.org>）显示，截至 2017 年底 6 个中国项目获得 VCS 标准注册，2 个项目核证减排量获得签发，即江西乐安林业碳汇项目 108 545 t、四川省荣经县再造林项目 1 207t。云南、福建和内蒙古的 VCS 项目业主与相关公司签署了碳汇交易协议，内蒙古卓尔林业局获得了 40 万元碳汇收益。2017 年，广东区域碳市场中韶关市 5 个试点项目产生的 242 343 t 省级 PHCER 交易金额超过了 300 万元，包括国营刘张家山林场林业碳普惠森林保护项目 A（26 284 t）和项目 B（11 328 t）以及翁源县翁城镇沾坑村林业项目（3 046 t）等；2018 年 5 月，广东东江林场森林保护类碳汇项目（34 254 t）和森林经营类碳汇项目（27 161 t）的 PHCER 也获得了 90 万元的交易收益。同时，浙江临安首批 42 户农民森林经营项目、黑龙江伊春森林经营碳汇项目、首个熊猫标准竹子造林碳汇项目等产生的核证碳减排量也在 2011—2014 年间陆续实现交易。中国绿色碳汇基金会是这些自愿交易活动的推动者与倡导者。其自 2010 年成立起就在不断探索拓展国内自愿碳汇交易模式，组织实施了系列营造林碳汇项目和 39 个碳中和项目，开展大量的碳汇科普教育活动，建立了 70 多片个人捐资碳汇造林与宣传展示基地（数据来源于中国绿色碳汇基金会网站，网址为 <http://www.forestry.gov.cn/portal/thjj>）。其他碳汇交易创新行动也有零星报道，如购买碳汇车贴抵消私家车碳排放活动、利用网络



平台购买碳汇履行植树义务、蚂蚁森林植树减碳等。

## 2.2 我国林业碳汇交易面临的挑战

由于当前国际碳市场中的 CDM 项目需求基本消失，未来除非加大改革力度，否则短期内林业 CDM 项目继续开发的前景不大。同时，因国家发展改革委已于 2017 年 3 月暂停受理所有 CCER 项目备案，全国统一碳市场运行也暂未开启 CCER 抵消模式，未来 2~3 年林业 CCER 的货币化只能采用区域试点市场或自愿市场途径。因此，众多管控企业和投资机构对参与林业 CCER 工作都抱谨慎态度，再加上其他类型项目 CCER 的价格竞争优势，目前林业 CCER 项目不仅缺少签发量，短期内市场需求量也难以大幅提升。虽然市场上也出现了 BCER、FFCER、PHCER 交易，但其开发和抵消履约均有严格的区域限制，本地化发展趋势明显。此外，对于 VCS 等自愿项目，由于国际碳市场多年来始终处于买方状态，部分买家偏好亚洲区域之外的林业碳减排量，全国各地开发的 VCS 林业项目可能会存在备案周期较长、国际买家难寻、项目预期收益不易实现等问题。随着国内生态文明建设、绿色环保与节能减排等工作的协同推进，未来国内自愿市场的碳汇需求可能会有所增加；但此类交易通常由中介机构进行斡旋或组织，参与形式多样，交易量占比不高。如长期缺少法规管控压力和配套的激励政策，这种需求的提升前景也不容乐观。

现阶段林业碳汇交易相关的强制性保障法规尝未出台，市场主体采购动力不足；国家层面的统筹规划与监管机制也比较缺乏，参与机构和人员角色重叠，各种项目情况鱼龙混杂，难易统一项目质量，影响了企业及公众的参与信心；交易支撑体系还有待完善，更多政策、市场及技术相关研究亟待开展。

## 3 启示

### 3.1 多种机制并行发展

目前全球碳定价行动是通过多种机制协同推进的，如减排贸易体系、碳税体系、抵消机制、减排基金、碳价底线控制机制、基于结果的气候融资等；不同国家、地区均基于自身实际情况选择单一机制或多种机制并行发展。作为碳定价行动中的重要组成部分，国际林业碳汇交易也同样出现了多种机制。尤其是近年来，管制市场和自愿市场并驾齐驱，部分体系开始相互转化和连接；项目减排量交易和林业碳配额交易各具特色，减排基金机制和基于结果的付费行动逐步扩展；全球林业碳汇交易呈现多样化发展态势。我国不同区域的资源禀赋和社会经济发展水平等都存在较大差异，且各地区公众的碳汇认知和实践水平不一。因此，在国家碳市场运行初期，林业碳汇交易不太可能采取一刀切的政策和标准。众多机制，包括基于项目和基于配额的、管制抵消和自愿补偿的、试点独立与区域联合的等，都可以在国家及行业管理部门的统筹规划下试点尝试。应立足国内市场提升需求，尤其是大力推进区域碳汇效益横向补偿和自愿碳中和行动，以探索总结切实可行的操作模式。

### 3.2 高度重视非碳效益

减排增汇只是森林系统众多生态服务项目中较小的一项。因此，在全球气候治理中推崇林业途径，各参与方高度重视的不仅仅是森林的减碳效益，更多的是随之而来的其他多重效益。这也是全球自愿林业碳汇交易先于管制市场蓬勃发展多年的重要因素之一。不论哪种融资途径，多数出资方更为看重的是林业碳汇项目带来的共同效益，尤其是社区扶贫、技能培训、生计改善、妇女就业、生物多样性保护、气候适应、林地确权及水安全等。因此，应充分借鉴国际经验，在激励政策、参与途径、管理模式、宣传引导及技术支撑方面夯实基础，不断研究量化、分析统计、调查核证并宣传推广各类林业项

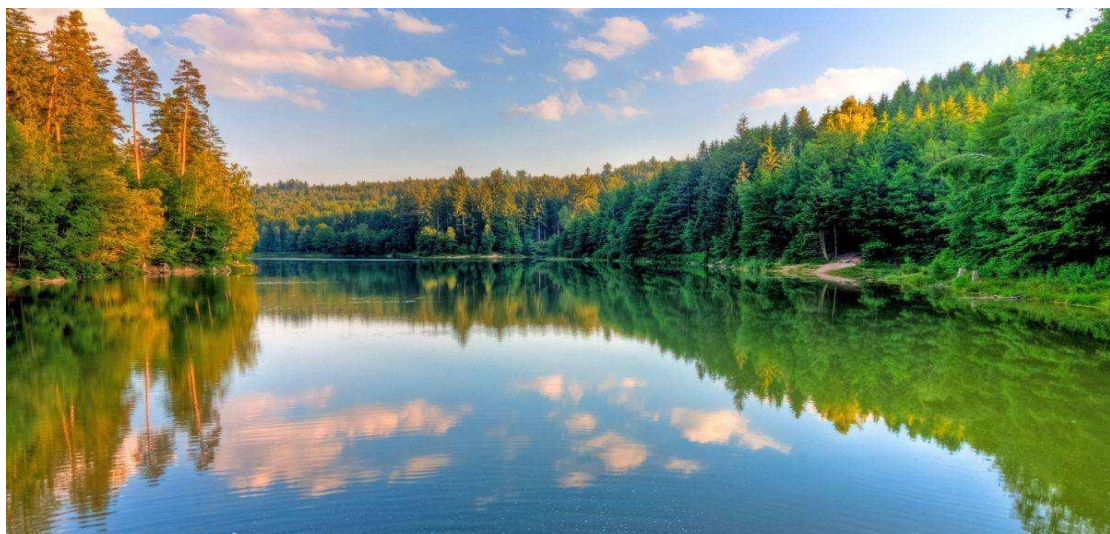
目非碳效益成果，以逐步提高林业碳汇市场竞争力。

### 3.3 积极拓宽融资渠道

国际林业碳汇项目融资已向多样化方向发展。尤其是管制市场来源的融资和基于结果的付费行动正在逐步扩大，并构成未来林业碳融资的主要渠道。后者已在 REDD+ 项目融资中占据绝对优势，并逐渐与项目当地的各类融资相结合，共同形成了嵌套式发展模式。国际林业碳汇项目支持资金已由先前的主要依靠投资方购买转向多种方向募集，如项目贷款或公共部门拨款、非盈利性赠款、当地财政部门配套、私营部门投资等；各类碳金融产品，包括碳零售、碳期权、碳期货等，也逐渐开始在林业碳汇交易领域尝试应用。而我国目前的林业碳汇项目融资渠道还比较单一，CCER 项目主要依靠政府财政，其他项目依靠社会公益性捐赠，项目计入期内后续监测、核证及运行管理费用通常较难得到保障。应统筹制定阶段性林业碳汇交易市场培育目标，灵活运用激励政策机制，试点尝试拓宽项目融资渠道，将市场途径和非市场手段相结合、公共部门资金和私营部门投资相结合、项目活动与属地行动资金相嵌套，开发碳金融服务林业产业，在推进全社会参与增汇减排行动的同时更好地实现行业发展目标。

### 3.4 持续探索推进路径

碳交易体系是一项边研究理论边探索实践边发展完善的系统工程，不同国家、地区、行业、部门的实施效果可能都存在较大差异。这不仅与多种碳定价技术相关，也与实施主体自身实际的社会经济发展状况密切相关。国际上历史最长的碳交易市场——欧盟碳交易体系自 2005 年实施以来，不断吸取经验教训并针对新情况进行调整，但至今也远未发展成熟。我国的统一碳市场体系建设也不可能一蹴而就，需要随着国内外减排形势和政策目标的变化及落地经验的积累而不断修订完善。在 CDM、联合履约机制以及自愿市场等与《巴黎协定》中的新方法和新机制之间缺乏明确关联，国际需求走低、前景不明，国内交易难以大规模突破的情况下，我国林业碳汇市场究竟该如何培育，哪种模式能更高效地助力行业现代化发展、突出体现行业建设的长期性和重要性、贡献服务国家战略，实际是一个非常重要的顶层设计问题。尤其是在生态文明建设、生态扶贫发展、乡村振兴战略、绿色低碳经济转型、节能环保与应对气候变化等多种政策体系并行推进的过程中，林业碳汇交易发展与其他机制的运行不可避免地会产生交叉影响，需要从更高层面上增强这些政策的整体性、协同性、系统性，广泛探索、深入论证碳汇市场培育和演变的完善路径。





## 欧盟碳市场经验教训与中国碳市场发展路径

发布日期：2018-11-27 来源：碳道



### 摘要

气候变化已成为全球最大的环境外部性问题。为应对气候变化，全球已有 25 个国家或地区采用建立碳排放交易市场的方式进行减排，其中以欧盟碳市场发展相对比较完善，成交规模最大。本文介绍了欧盟碳市场的发展历程、运行模式，总结了其针对配额供过于求、碳价波动大等问题所采取的改革措施和稳定碳价方案，以及高度发达的碳金融产品和碳金融服务体系。通过一系列改革，欧盟碳市场在 2018 年突破了多年碳价在个位数徘徊的低迷状态，并在三季度突破了 25 欧元/每吨。结合欧盟碳市场的经验教训，针对我国试点碳市场存在的市场发育程度不足，价格发现机制未形成等问题，东方金诚对我国碳市场建设和碳金融服务体系发展路径提出建议。

### 一、引言

基于气候变化会引起不可逆转的生态危机这一国际共识，2015 年 12 月 12 日，《联合国气候变化框架公约》近 200 个缔约

方在巴黎气候大会上一致同意通过《巴黎协定》，确定了平均升温较工业化前水平最多不超过 2℃ 的长远目标。作为国际社会负责任大国，我国主动承担温室气体减排重任，承诺了到 2030 年单位国内生产总值二氧化碳排放强度比 2005 年下降 60%-65% 的减排目标，并确定了采用碳排放权交易这种具有成本效益的气候政策工具为主要实现方式。

碳排放权交易，简称碳交易，是通过市场的手段促进温室气体减排的政策机制。碳交易市场最基础的两种交易产品是温室气体排放配额和基于温室气体减排项目产生的抵消信用。构建完善的碳金融体系要在建立碳市场的基础上，逐步丰富碳金融产品，促进多元化的碳市场参与方式，发展全方位的碳金融服务。作为运行时间最早、规模最大的强制碳交易市场，欧盟碳市场在机制建立和碳金融体系发展方面都积累了丰富的经验教训。

### 二、欧盟碳市场进展及经验教训

#### （一）欧盟碳市场进展

欧盟碳市场于 2005 年 1 月开始运行，涵盖欧盟 28 个成员国以及挪威、冰岛和列支敦士登，覆盖该区域约 45% 的温室气体排放，为 31 个国家的 11,000 家高耗能企业及航空运营商设置了排放上限。欧盟制订了碳市场相关法律法规，统一的总量设定、配额分配、MRV（监测、报告、核查）等标准和规则并逐步修订完善，建立了较为完备的政策法规体系，具体由各成员国的碳交易主管部门负责实施。欧盟碳市场从成立起，其运行可以分为四个阶段，见表 1。

表 1 欧盟碳市场各阶段发展情况

阶段	第一阶段	第二阶段	第三阶段	第四阶段
时间划分	2005 年-2007 年	2008 年-2012 年	2013 年-2020 年	2021 年之后
温室气体减排目标	试运行, 按照《京都议定书》第一承诺期减排要求, 在 1990 年的基础上减少 8% 温室气体排放	到 2012 年, 在 1990 年的基础上减少 8% 温室气体排放	到 2020 年, 在 1990 年的基础上减少 20% 温室气体排放	到 2030 年, 在 1990 年的基础上减少 40% 温室气体排放
覆盖地理范围	欧盟 28 个成员国	欧盟 28 个成员国、挪威、冰岛和列支敦士敦	欧盟 28 个成员国、挪威、冰岛和列支敦士敦	
覆盖行业	20MW 以上电厂、炼油、炼焦、钢铁、水泥、玻璃、石灰、制砖、制陶、造纸	第一阶段所有行业, 再加上航空业	第一阶段所有行业, 再加上制铝、石油化工、制氨、硝酸、乙二酸、乙醛酸生产、碳捕获、管线输送、二氧化碳地下储存、航空业	
覆盖温室气体范围	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> , 选择性加入 N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, 铝生产过程中的 PFC	
总量控制	20.58 亿吨 CO <sub>2</sub>	18.59 亿吨 CO <sub>2</sub>	2013 年为 20.84 亿吨 CO <sub>2</sub> , 之后每年线性减少 1.74%	每年线性减少 2.2%
配额分	成员国自下而上提出总量控制目标		欧盟委员会统一制定配额分配方案	
	主要以“祖父法”免费发放, 成员国最	主要以“祖父法”免费发	电力行业 100% 拍卖; 工业企业 2013 年免费发放 80%, 拍卖 20%, 每年免费发放	



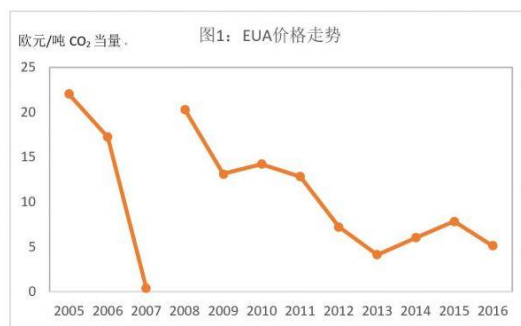
配方法	多拍卖 5%	放，成员国最多拍卖 10%	的比例逐年减少，直到 2030 年免费发放的配额下降到 30%，其中免费部分主要依据“基准线法”
	预留 5% 配额给新进者免费分配，分配完毕后政府代购		
碳金融基础产品	配额：EUAs	配额：EUAs 抵消信用：CERs 和 ERUs (其中抵消信用不包括林业碳汇和大型水电)	配额：EUAs 抵消信用：CERs 和 ERUs (其中抵消信用不包括林业碳汇、HFC、N <sub>2</sub> O 和大型水电，另外 2012 年以后注册的 CERs 必须来自最不发达国家)
		碳金融衍生品 远期、期货、期权、掉期等	
惩罚措施	每吨 40 欧元	每吨 100 欧元，且次年配额发放时还要扣除超标量	

来源：EUETS Handbook，东方金诚整理

## (二) 欧盟碳市场问题与教训

### 1. 碳配额供过于求，碳价长期疲软

碳市场作为一项环境政策工具，一方面是为了控制排放总量，实现低成本减排；另一方面，希望通过给碳定价，促使企业提高效率，投资开发绿色低碳技术，促进低碳转型。因此，一个足够高且稳定的碳价信号尤为重要。如果碳价过低或碳价波动太大，将会打击市场参与者信心，从而降低其采取减排行动的可能，这与碳市场以最经济的手段达成长期的减排目标的初衷严重不符。



来源：欧洲环境署，2017

图 1 是欧盟碳市场配额 EUA 的年平均价格走势，EUA 是各类碳金融产品价格风向标，抵消信用 CER、ERU 等其他碳金融产品价格都跟随它的变化趋势而变动。由于欧盟碳市场在第一阶段不允许未用完的配额转至下一阶段使用，而这一规定忽视了碳排放权的物权特征，使得 EUA 价格在第一阶段末期（2007 年底）经历了暴跌。2008

年 EUA 重新站上历史高位，但受全球经济危机和欧债危机影响，第二阶段产生大量未使用的配额，由于欧盟吸取教训，允许第二阶段末期的配额转至第三阶段跨期使用，避免第二阶段末期 EUA 价格暴跌，但这些盈余配额导致了持续性的配额供大于求，因此自 2011 年起 EUA 价格一直维持在个位数，进入漫长的低迷期。

## 2. 初期采用“祖父法”分配配额，不利于市场公平

配额分配制度主要包括免费分配和拍卖分配，免费分配又根据不同的标准分为“祖父法”和“基准线法”，前者是依据企业历史排放水平进行分配，后者是先确定行业基准，再依据企业的实际产量进行分配。

尽管所有理论和实证研究都指出碳配额拍卖分配可以确保系统的高效透明并产生更好的减排效果，但为了减少政策阻力，欧盟碳市场在初期还是选择主要以免费的方式进行配额分配，同时由于缺少排放数据，分配主要采用“祖父法”。这就意味着，污染者主要根据其历史排放量就能获得免费的排放权，历史排放量越高获得免费分配的配额越多。显然“祖父法”违反了“污染者付费”这一基本的公平原则。为此，欧盟从第三阶段开始逐步提高配额拍卖的比例，并计划最终实现 100% 有偿拍卖，同时免费分配的配额主要采用“基准线法”。“基准线法”使得碳排放强度高的设施依据其产量将少分配到配额，这就促使低效的设备要采取措施减少过多的排放，从而解决分配不公的问题。

### （三）欧盟碳市场改革措施及经验总结

面对碳价不断发生硬着陆，市场几度濒临崩溃和持续低迷，欧盟进行了一系列改革，对促进市场公平，稳定碳价，减少配额盈余，起到了积极的作用。同时，欧盟碳金融产品和服务的快速发展，也促进了碳价发现机制的形成。

#### 1. 扩大控排行业范围，限制国际抵消信用的使用，有效减少配额盈余

从表 1 中可以看出，欧盟从第二阶段开始把控排企业范围扩大至航空业，从第三阶段开始继续扩大行业范围，有效增加了碳配额的需求。在碳配额的供应方面，由于抵消信用 CER 和 ERU 可以等同配额 EUA 用于履约，欧盟碳市场从第三阶段开始严格限制使用 CER 和 ERU，避免了抵消信用供过于求对市场的冲击。此外，改革措施还包括从第三阶段开始采用折量拍卖方案，永久注销一部分碳配额；第三阶段和第四阶段的温室气体减排目标不断提高，给碳市场施加减排压力；修正线性减排因子，从第三阶段的每年线性减少 1.74% 提高到第四阶段的每年线性减少 2.2%；增加温室气体种类，从单一的 CO<sub>2</sub> 扩展到 N<sub>2</sub>O 和 PFC 等。但总体来讲，这些改革措施在短期内效果有限，碳价到 2017 年依然在个位数徘徊，说明市场对碳配额的盈余状态仍较为担忧。

#### 2. 即将实行的“市场稳定储备”制度给碳价强有力的支撑

欧盟碳市场计划在 2019 年实行“市场稳定储备”（MSR, Market Stability Reserve）制度作为长期控制配额盈余的方案，MSR 制度将基于一定的规则和目标按照预设的条件自动调整配额拍卖量。该制度实施后的前五年，每年将有 24% 的碳配额（EUAs）被纳入 MSR，被推迟的 2014-2016 年的折量拍卖 EUA 也将直接被纳入 MSR。MSR 制度给市场确定的预期，同时也减少了制度不确定性对市场造成的负面影响。随着 MSR 制度实施日期的临近，欧盟碳配额 EUA 价格终于突破了碳价多年在个位数徘徊的低迷状态，在 2018 年三季度突破了 25 欧元/每吨，近一年的涨幅超 300%。

#### 3. 欧盟碳市场金融产品丰富，碳期货交易活跃

欧盟碳市场是在高度发达的金融市场背景下发展起来的，在 2005 年运行伊始便同时开展了 EUA、CER 和 ERU 的期货、远期、期权、掉期交易，碳期货交易尤为活跃。2017 年，在欧洲能源交易所（EEX）



及洲际交易所（ICE）交割的主力碳期货合约交易总量达到 33.59 亿吨，期货交易占到全部交易量的九成。碳期货不但让控排企业可以管理他们的碳风险暴露，防范价格变动风险，也让参与者可以从事投机活动，为市场带来流动性，提高了市场有效性。

#### 4. 欧盟碳市场参与主体多元，碳金融服务发达

欧盟碳市场的主体不仅包括控排企业，还有众多的商业银行、投资银行等金融机构，以及政府主导的碳基金、私募股权投资基金等各种投资者。市场利益驱动着多方参与主体进入碳市场，他们一方面加大了欧盟的碳资金规模，活跃了碳交易市场，另一方面也推动了碳金融产品的设计和碳金融服务的发展。如法国兴业银行等一些金融机构设立

了专项碳基金；荷兰银行等一些金融机构从事碳交易中介业务，提供融资担保、购碳代理、碳交易咨询；还有一些金融机构推出碳排放权期权、期货及掉期等一系列金融衍生工具，为那些做套期保值的企业提供避风港。

### 三、中国碳市场进展及存在问题

#### （一）中国碳市场进展

中国在 2012 年以前碳市场发展缓慢，主要以参与清洁发展机制（CDM）项目为主，随着后京都时代的到来，中国开启了碳市场建设工作，对建立中国碳排放权交易制度做出了相应决策部署。中国碳市场主要标志性政策文件参见表 2。

表 2 中国碳市场标志性政策文件

时间	政策文件	内容
2011 年 10 月	《关于开展碳排放权交易试点工作的通知》（发改办气候[2011]2601 号）	确定两省五市开展碳排放权交易试点工作
2012 年 6 月	国家发展改革委印发《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》（发改办气候[2012]1668 号）	为 CCER 交易市场搭建起整体框架，对 CCER 项目减排量从产生到交易的全过程进行了系统规范。
2012 年 10 月	国家发展改革委印发《温室气体自愿减排项目审定与核证指南》（发改办气候[2012]2862 号）	
2013 年 11 月	党的十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》	全国碳市场建设成为全面深化改革的重点任务之一，标志着中国正式启动全国碳市场建设工作
2014 年 12 月	国家发展改革委颁布了《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发展和改革委员会令 17 号）	首次在国家层面明确了全国统一碳排放交易市场的基本框架
2015 年 9 月	《中美元首气候变化联合声明》	首次提出将于 2017 年启动全国碳排放交易体系
	《生态文明体制改革总体方案》	提出逐步建立全国碳排放权交易市场，研究制定全国碳排放权交易总量设定与配额分配方案，完善碳交易注册登记系统，建立碳排放权交易市场监管体

		系
2016年1月	国家发展改革委办公厅发布了《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》(发改办气候[2016]57号)	旨在协同推进全国碳排放权交易市场建设, 确保2017年启动全国碳排放权交易, 实施碳排放权交易制度
2016年3月	《碳排放权交易管理条例》送审	被国务院办公厅列入立法计划预备项目
2016年8月	中国人民银行、财政部、发展改革委等七部委联合印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》	强调要发展各类碳金融产品, 促进建立全国统一的碳排放权交易市场和有国际影响力的碳定价中心, 有序发展碳远期、碳掉期、碳期权、碳租赁、碳债券、碳资产证券化和碳基金等碳金融产品和衍生工具, 探索研究碳排放权期货交易。
2016年10月	国务院印发的《“十三五”控制温室气体排放工作方案》(国发[2016]61号)	提出建立全国碳排放权交易制度, 启动运行全国碳排放权交易市场, 强化全国碳排放权交易基础支撑能力
2017年12月	国家发展改革委印发《全国碳排放权交易市场建设方案(发电行业)》(发改气候规[2017]2191号)的通知	标志着全国碳市场正式启动

来源: 公开信息, 东方金诚整理

从 2013 年 6 月, 深圳率先开展交易, 其他试点地区也纷纷在 2013 年到 2014 年先后启动市场交易。截止 2018 年 8 月, 各试点碳市场共纳入 20 余个行业、近 3000 家重点排放单位, 累计成交量约 2.5 亿吨, 累计成交金额达 55 亿元。2016 年底, 四川和福建两个非试点地区也开始了碳市场建设工作。此外, 中国自愿减排项目发展十分迅速, 截至目前, 提交审定的项目 2871 个, 成功备案项目 861 个, 减排量备案 254 条。2017 年 12 月《全国碳排放权交易市场建设方案(发电行业)》印发, 标志着我国全国碳排放交易开始启动, 中国碳市场初期将覆盖发电行业的 1700 余家企业, 二氧化碳排放总量超过 30 亿吨, 约占全国排放量的 30%, 预计到 2020 年将在发电行业交易主体间正式开展配额现货交易, 并逐步纳入更多行业和更多交易品种。

**(二)中国碳市场存在问题和面临挑战**

**1. 全国碳市场顶层制度尚未出台, 各项能力建设亟待完善**

2018 年是碳市场顶层制度建设和各项基础设施、能力建设的关键一年。尽管各个试点碳市场都在不同的维度上进行了有益的探索, 例如在纳入行业覆盖范围和标准、“免费分配为主、有偿分配为辅、预留调节配额”的初始配额分配方法、温室气体排放核查规范等方面积累了难得的实践经验。但因各试点间存在较大差异, 全国市场并无现成经验参照, 从试点走向统一市场的过程充满挑战。全国碳市场需要在考察全国各地、各行业的不同发展水平的基础上进行碳市场的顶层设计和各类配套制度建设。

**2. 中国温室气体自愿减排项目审批搁置, 不利于自愿减排市场发展**

由于种种原因, 主管部门于 2017 年 3 月暂停了中国温室气体自愿减排项目的审



批，CCER（Chinese Certified Emission Reduction，中国核证自愿减排量）交易数量和交易额也大幅下降，规则的不明确不利于低碳技术和减排市场的发展。

### 3. 试点碳市场流动性较差，碳价发现机制尚未形成

七个试点碳市场的流动性仍然很低，良好的价格机制尚未形成。这主要表现在总交易量在配额总量中的占比较低，换手率不到5%，每年履约期前一两个月交易量出现爆发式增长，其他月份交易冷清。以上现象说明市场有效性不足，特别是对于企业来说，参与碳交易更多是被动应付地方政府的履约要求而非主动寻求投资机会。碳配额的价值在企业心目中仍然很低，而这将会削弱中国碳市场对投资者的吸引力。

### 4. 碳金融产品较单一，碳金融服务体系尚处于萌芽状态

随着各试点碳市场的发展，北京、深圳、上海、湖北、广东等碳交易所做了不少碳金融产品创新的探索，除了碳期货等少数产品外，其他包括碳交易类、碳融资类、碳支持类产品都有涉及。但是，由于市场和监管的制约，试点碳金融产品的交易和使用并不活跃，碳金融产品的创新往往停留在首单效应上，仅有碳配额质押贷款、碳基金、碳配额托管等少数几个产品实现了可复制。这与七个碳市场处于割裂状态，缺乏有力的市场需求和社会资金支撑，整个碳市场发育程度还不完善直接相关。相较于欧盟碳市场，试点碳市场的碳金融创新还处于萌芽状态，还缺少成熟的碳期货产品。

## 四、中国碳金融市场发展路径建议

结合欧盟碳市场和我国试点碳市场的经验教训，东方金诚对中国碳市场建设的顶层设计和碳金融体系的发展提出以下几点建议：

### （一）充分认识到碳交易制度建设的长期曲折性

欧盟碳市场十多年的完善和发展离不开持续性的制度改革。因为碳市场是政府依据减排目标建立的政策市场，无法完全靠市场调节，而碳市场的复杂性又决定了碳市场的建设不可能一蹴而就。因此，中国碳市场建设也不能急于求成，要清楚认识到目前的各项基础设施还很薄弱的现状，需要像欧盟碳市场建立初期一样，秉承边干边学的态度推进。在出台碳排放权交易各项基本制度的同时，要充分考虑到各种可能并为政策调整留有余地，根据碳市场建设过程中遇到的问题不断完善各项制度。

### （二）配额分配制度以基准线法为主逐步过渡到拍卖制度

为避免政策阻力，中国碳市场初期也要以免费分配作为主要配额分配制度，但应吸取欧盟碳市场初期采用“祖父法”导致虚报历史数据的教训，积极发动各行业专家研究以基准线法为主的初期分配方案，确保配额分配的相对公平，并最终实现以拍卖为主的配额分配制度。此外，还要结合我国实际，配额分配除了要满足碳强度下降指标，还要充分考虑经济增速变动、能源和产业结构调整等因素，并根据不同行业的发展规划，使配额分配向鼓励发展的行业倾斜。

### （三）设置必要的柔性机制，确保配额总量适度从紧

欧盟碳市场的多项改革措施始终围绕着解决配额供过于求的问题展开，直到市场稳定储备制度的公布，使市场对配额总量及碳价走势有了一致的预期，碳价也因此于2018年进入了稳定上涨通道。因此，中国碳市场在建立之初就可以借鉴欧盟的相关配额储备制度，设置类似的柔性机制，避免欧盟碳市场在发展过程中走过的弯路。只有适度从紧的配额总量，才能保证稳定合理的碳价水平，从而促使企业从单纯履约过渡到采用更加创新的手段实施减排。

### （四）逐步扩大控排企业范围，提高碳市场减排效率

欧盟碳市场在三个阶段的运行中纳入的行业不断扩大，我国碳市场也应该在碳市场基本稳定运行后尽快纳入更多高能耗行业参与碳市场。火力发电行业是首批也是目前唯一被纳入全国碳市场的行业，由于我国的电价管控机制，电力行业的市场化程度较低，发电企业的成本并不能顺利向下游传导，无法激励终端用户减排，且我国燃煤机组的效率在国际上已处于先进水平，减排潜力有限。因此，尽快将高耗能、高电力需求的终端行业纳入碳市场，才能形成供需联动，增加碳市场活力，提高碳市场的减排效率。

#### （五）拓宽自愿减排项目渠道，调动社会对 CCER 的需求

按照全国碳市场建设方案，CCER 将在全国碳市场稳定运行时引入，并作为一种基础产品参与交易。而依据欧盟碳市场的实际运行经验，可以预计我国全国碳市场也将采取限制措施避免过多的 CCER 对碳市场的冲击。但开发减排项目是中小企业参与碳金融市场的有效途径，能够引导社会资本投向绿色低碳项目。因此应尽快明确 CCER 规

则，特别是针对存量项目应尽快明确官方意见，并积极开拓社会对 CCER 的其他需求，鼓励未纳入控排范围的企业开展碳中和活动，从而提高潜在 CCER 业主的参与度。

#### （六）丰富和创新碳金融产品，促进价格发现机制形成

可交易的碳金融产品数量，市场的商品化程度都会影响市场的流动性，流动性不足将影响到碳价的准确性，且一旦价格过度下跌，碳价无法真实反映出边际减排成本，碳交易就失去促进企业减排的作用。因此，应借鉴欧盟碳市场碳金融产品和服务的经验，积极有序的开展碳金融产品创新，尤其在条件成熟时建立碳期货市场，增强碳市场的价格发现功能，提供合理的价格预期，为金融机构进行产品的决策和开发提供参考，增强金融机构参与碳市场的积极性和信心。此外，要采用激励机制促使金融机构投入资金和技术经验，参与碳金融服务活动，开展包括碳基金、碳资产质押贷款、碳资产授信、碳保险等各项碳金融服务，推动碳金融体系深化发展。







《节能减排信息动态》

2018 年 11 月 30 日 第 145 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)

