



清华大学产业发展与环境治理研究中心
Center for Industrial Development and Environmental Governance
Tsinghua University

CIDEG 研究通讯

第 16 期

(“碳中和”研究专题)

清华大学产业发展与环境治理研究中心编

2021 年 6 月

本期目录

| | |
|---|----|
| 【编者按】 | 1 |
| 【研究专题】 | 2 |
| • “碳中和”系列之一：“碳中和”愿景、行动方案及路径选择..... | 2 |
| • “碳中和”系列之二：行业巨头纷纷发声“碳中和”，为何“种树”成团宠..... | 7 |
| • “碳中和”系列之三：固碳增汇的下一个“风口”在哪？海洋碳库不容小觑！ | 11 |
| • “碳中和”系列之四：碳边境调节机制 CBAM..... | 15 |
| • “碳中和”系列之五：气候、社区和生物多样性标准 CCB..... | 21 |
| 【学术活动】 | 27 |
| • CIDEG 圆桌讨论：“碳中和目标下的中国氢能发展” | 27 |
| • CIDEG 2021 学术年会：“迈向‘双碳’——潜心、敦行、致远” | 28 |
| • “人文清华”讲坛 贺克斌：碳中和，未来之变..... | 29 |
| 【出版·发表】 | 30 |
| • 出版 《中国 2050 低排放发展战略研究：模型方法及应用》 | 30 |
| • <i>Nature</i> 朱俊明、薛澜：《中国碳排放交易引发的低碳创新》 | 31 |
| • 《中国人口·资源与环境》 薛澜、杨越、陈玲等：《黄河流域生态保护和高质量发展战略立法的策略》 | 32 |
| • 《中国人口·资源与环境》 杨越、陈玲、薛澜：《寻找全球问题的中国方案——海洋塑料垃圾及微塑料污染治理体系的问题与对策》 | 33 |
| 【媒体声音】 | 34 |
| • 《中新经纬》 周大地：碳中和要求能源消费进行重大调整..... | 34 |
| • 《新京报》 贺克斌：大气污染防治，减排降碳要协同..... | 35 |
| • 《财新网》 高世辑：绿色低碳发展的根本出路..... | 36 |

【编者按】

2020年9月22日，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，向全世界宣布：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”并在2020年12月的中央经济工作会议中强调，将“做好碳达峰、碳中和工作”作为2021年要抓好的八大重点任务之一。力争在“2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和”，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，也是实现生态文明建设和高质量发展的内在要求，事关中华民族的永续发展和人类命运共同体的构建。

清华大学产业发展与环境治理研究中心（CIDEG）一直开展“碳中和”相关研究，围绕“双碳目标”邀请专家学者共同讨论，设立“碳中和”专项研究，通过官方微信平台和大众传媒进行科普传播、举办专题研讨会和学术年会，深入探讨实现路径。中心研究人员的系列相关成果已在 *Nature* 等顶刊发表。

2020年12月，CIDEG 召集了环境领域、能源领域、汽车领域的专家学者共同探讨“碳中和目标下的中国氢能发展”，并围绕绿氢、氢能的应用前景等分别作了专题演讲，一致认为氢能使用是实现碳中和目标的重要途径，2060年的碳中和承诺将倒逼氢能产业加快发展。2021年5月，由CIDEG主办的“中国能源模型论坛”正式出版了《中国2050低排放发展战略研究：模型方法及应用》，为“碳中和”的研究提供了具体的技术参考。2021年2月，CIDEG 设立“碳中和”专项研究，介绍关于碳中和愿景、林业碳汇交易机制、CCB标准、CBAM机制等内容，通过CIDEG 微信公众号平台对社会公众进行知识科普与传播，同时通过征集“碳中和”研究相关的文章和观点，进行学术分享。截至2021年6月，已连续刊登六篇文章。2021年5月，CIDEG 召开“2021学术年会”，以“迈向‘双碳’——潜心、敦行、致远”为主题，邀请了国内外高校的专家学者对碳排放、减碳案例、蓝碳市场等展开深入的研讨。

本期研究通讯梳理了CIDEG 近期与“碳中和”相关的专题研究、会议活动，以及专家学者在各平台发表的核心观点和研究成果，供读者参考。

【研究专题】

● “碳中和”系列之一：“碳中和”愿景、行动方案及路径选择

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话。习主席提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”时隔三个月，2020年12月12日，国家主席习近平又一次在气候雄心峰会上通过视频发表题为《继往开来，开启全球应对气候变化新征程》的重要讲话，宣布中国国家自主贡献一系列新举措。进一步作出“到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上”的庄严承诺。党的十九届五中全会将“碳排放达峰后稳中有降”列入我国2035年远景目标，要求制定2030年前碳排放达峰行动方案。2020年底的中央经济工作会议第一次将做好碳达峰、碳中和工作列为了全年的重点任务之一，充分体现了党中央、国务院对应对气候变化前所未有的高度重视。

“30·60目标”及承诺不仅彰显了我国在应对气候变化问题上的决心和雄心，而且明确了全社会各经济部门去碳化转型的长期政策信号，国内各领域相关政策制定和策略行动正积极有序向前推进。

1、什么是“碳中和”？

根据IPCC特别报告《全球变暖1.5℃》的定义，当人为二氧化碳移除在全球范围抵消人为二氧化碳排放时，可称作碳中和（Carbon-Neutral）或二氧化碳的净零排放。即当一个国家、组织、企业、团体或个人，若想实现碳中和或二氧化碳的净零排放，就必须将规定时期内测算出的二氧化碳排放总量全部抵消，使得总二氧化碳排放量与总去除量达到平衡。

2、各国“碳中和”愿景及行动方案

目前越来越多的国家和地区将实现碳中和作为长期发展战略和愿景，包括中国在内的至少30个国家或地区对实现目标的日期做出了明确的承诺。根据ECIU发布的报告显示，瑞典、丹麦、法国、德国、新西兰、英国、匈牙利、西班牙六个国家目前已经通过或正在审议“碳中和”相关法案，美国加州、加拿大、苏格

兰、爱尔兰也通过了具有法律效力的行政命令、碳预算或执政党联盟协议，斐济、马绍尔群岛、哥斯达黎加、欧盟、不丹、新加坡、斯洛伐克等国家已将承诺有关的长期战略提交联合国。尽管近半数承诺时间表的国家或地区仍处于政策性宣示阶段，但不少国家或地区已经提出优先发展的重点领域和相关资金支持计划，亦或有序地在国家、区域、行业等多个层面展开行动方案的制定和相关制度的建设。笔者在 ECIU 发布的报告基础上，搜集官方报道、媒体新闻、机构观点，依据承诺时间表的先后、承诺性质的法律效力、是否出台相应行动方案、有无资金安排以及是否明确提出优先发展领域对目前已明确承诺碳中和目标的国家和地区进行了梳理，如表 1 所示。

表 1 部分国家碳中和行动方案、资金承诺与优先领域

| | 国家/地区 | 时间 | 承诺性质 | 行动方案 | 资金承诺 | 优先领域 |
|---|-------|------|---------|---|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | 不丹 | 已实现 | 提交联合国 | 《国家适应行动方案》 | | 水电开发, 工业增长和农业集约化是不丹可持续发展的三个主要途径 |
| 2 | 乌拉圭 | 2030 | 提交联合国 | 三次国家信息通报 | | 减少牛肉养殖、废弃物和能源排放 |
| 3 | 埃塞俄比亚 | 2030 | 政策宣示 | 《发展和变革计划》 《十五年国家气候变化适应规划》 国家行动纲领 (NAPA) | | “绿色遗产”倡议, 四年内种植 200 亿棵树 |
| 4 | 新加坡 | 2030 | 政策宣示 | 长期低排放发展战略 《气候行动计划》 | 1 千亿新元用于城市解决方案和可持续发展的研究 | 约有 95% 电力来自天然气, 限制车辆增长和管理车辆的排放 |
| 5 | 挪威 | 2030 | 政策宣示 | 《气候变化法》 | 数十亿欧协助贫穷国减少碳足迹 | 全面淘汰汽油燃料汽车, 深入北极海探索更多石油天然气 |
| 6 | 芬兰 | 2035 | 执政党联盟协议 | 《欧洲绿色新政》 城市战略系列提案 长期低排放发展战略 | 见注 1 | 见注 2 |
| 7 | 冰岛 | 2040 | 政策宣示 | 《气候行动计划》 | | 到 2050 年完全摆脱对化石能源的依赖 |
| 8 | 瑞典 | 2045 | 法律规定 | 《欧洲绿色新政》 《气候法案》 | 见注 1 | 可再生能源 |
| 9 | 美国加州 | 2045 | 行政命令 | 《气候行动计划》 | 未来 10 年, 每年 60 亿美元 | 植被修复等除碳技术 |

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/057166033044010005>