



清华大学 能源环境经济研究所

INSTITUTE OF ENERGY, ENVIRONMENT AND
ECONOMY, TSINGHUA UNIVERSITY

2025 年报



扫码关注3E研究所

网站
<http://www.3e.tsinghua.edu.cn/>

邮箱
3e@mail.tsinghua.edu.cn

设计制作：海风设计 www.drafton.com

CONTE

05

DIRECTOR'S
MESSAGE
所长寄语

06

INTRODUCTION
研究所简介

07

MISSION
使命目标

08

MILESTONES
大事记

10

EDUCATION
人才培养

15

RESEARCH
科研概况

17

DECISION
SUPPORT
决策支撑

19

PUBLICATIONS
论文著作

24

CETA
中国环境科学学会
碳排放交易专业委员会

NTS

INSTITUTE OF ENERGY
ENVIRONMENT AND
ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY

28

CESE
中国能源研究会能源
系统工程专业委员会

31

JOURNAL
期刊

33

COOPERATION
国际合作

38

MEDIA
科普传播

42

HONORS
荣誉奖励

44

TEAM BUILDING
党群建设

46

TEAM
团队成员

51

APPENDIX
附录



能 科 楼

INSTITUTE OF ENERGY
ENVIRONMENT AND
ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY

DIRECTOR'S MESSAGE

所长寄语

当前，应对全球气候变化已成为国际社会面临的一项重大挑战，深刻影响着人类未来发展。一直以来，我国高度重视气候变化的减缓和适应工作，习近平总书记多次强调指出，应对气候变化不是别人要我们做，而是我们自己要做，是我国可持续发展的内在要求，是推动构建人类命运共同体的责任担当。

2020年9月22日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，指出“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”。

当前，积极投身推进能源结构转型、经济增长及社会发展方式转变，助力实现“双碳”目标，并为迈向《巴黎协定》设定的全球温升控制目标作出应有贡献，是我们这一代能源工作者的奋斗方向和重要使命。清华大学能源环境经济研究所（3E研究所）自成立以来，始终致力于服务国家重大需求。

四十五年春华秋实，风雨兼程；四十五年开拓进取，砥砺沧桑。回顾发展历程，研究团队筚路蓝缕，披荆斩棘；孜孜以求，薪火相传。无论面对何等艰巨任务和复杂环境，大家都始终凭借智慧、勇气和信念，迎接挑战，化危为机，在风雨中不断锤炼和壮大自己。经过几代人艰苦卓绝的努力，研究所从未像现在这样更加接近自己的梦想！

饮水思源，让我们向研究所创建者们致以崇高的敬意，他们团结奋斗、开拓进取的精神激励着一代又一代，永远是我们取之不竭的原动力！最后，让我们携手并肩、与时俱进，共同开创更加美好的未来！

清华大学
能源环境经济
研究所所长

陈希良

INTRODUCTION

研究所简介



目标 / Goals

在能源和应对气候变化领域，致力于跨学科、高水平的学术研究，努力成为世界一流的学术研究团队，成为中国和世界最具影响力的政策智库之一，成为培养精英和未来领导者的摇篮。

使命 / Mission

创造、发展和传播建立可持续能源体系及应对气候变化所需的先进知识、理念和 methodology，为中国和世界向可持续能源系统过渡、有效应对气候变化和实现低碳发展提供综合解答。

清华大学能源环境经济研究所（以下简称研究所）创建于1980年，是依托清华大学核能与新能源技术研究院建立的校级研究机构，是中国高校中最早开展能源与应对气候变化研究的团队。研究所也是清华大学重点建设的智库机构之一和清华大学碳中和研究院气候治理与碳金融研究中心的主要依托单位。研究所与清华大学经济管理学院共建学校的国家重点学科管理科学与工程和教育部人文社会科学重点研究基地，拥有管理科学与工程博士点和博士后流动站。

研究所先后牵头承担包括国家“973”计划项目、国家自然科学基金重大项目、国家重点研发计划项目、国家社科基金重大项目在内的多项国家级应对气候变化项目，长期支持生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部、科技部、国家能源局、北京市等部门的应对气候变化工作，是具有国际影响的全球气候治理智库。

研究所曾获国家级科技奖励一等奖1项、国家科技进步奖二等奖2项，高等学校优秀研究成果奖（人文社会科学）一等奖1项。



MILESTONES

大事记

45周年学术论坛

4月26日，清华大学能源环境经济研究所45周年学术论坛在京举行。150余位校友莅临现场，共同庆祝研究所45周年华诞。约4万观众在线观看直播。



2025气候投融资专题研讨班

南南合作2025气候投融资专题研讨班于9月1日至12日在北京和东莞举行。来自14个发展中国家的28名政府高级官员、技术专家与政策研究人员齐聚中国，围绕“气候投融资与绿色低碳转型”主题，展开了为期14天的深度研修与交流。



4.26

8.29

9.1-12

9.25



绿色低碳发展智库伙伴2025年会

8月29日，绿色低碳发展智库伙伴2025年会在新疆乌鲁木齐召开。本次会议由中国能源研究会能源系统工程专业委员会主办，与会代表以“展望2035 开启绿色发展新篇章”为主题，围绕“十五五”绿色低碳发展战略展开研讨和交流。



2025中国环境科学学会碳排放交易专业委员会年会

9月25日，2025中国碳市场大会系列活动暨中国环境科学学会碳排放交易专业委员会年会在上海召开。本次年会设置了学术研讨会和市场主体论坛两大版块，来自政府、学界、金融及产业界的代表齐聚一堂，围绕碳市场建设中的政策与科技问题展开深入交流。

第十届中日韩碳定价机制研讨会

9月25日，中国碳市场大会系列活动暨“第十届中国碳定价机制研讨会”在上海正式拉开帷幕。中日韩碳市场主管部门官员及领域内专家学者40余人参会。中日韩碳定价机制研讨会已经写入每年中日韩环境部长会议联合公报，纳入三国环境合作成果。



团队发表多篇高质量论文

继续推进可再生能源法修订相关工作

科研人员在*Nature Energy*、*Energy & Environmental Science*、*One Earth*等知名期刊发表多篇论文，涉及工业部门能效提升、电力转型、甲烷减排等议题。承担《可再生能源法》修订案草案（专家建议稿）的研究起草工作。2025年，围绕相关研究成果，研究所组织了多次专家研讨会，并于《中国能源报》开设了《可再生能源法》相关专栏，就修法过程中的重要议题、关键制度和相应法条展开讨论、凝聚共识、贡献智慧。



9.25



COP30系列活动

COP30期间，研究所受邀主办了题为“全球碳市场的未来：如何确保诚信与合作”的UNFCCC官方边会，“中国碳市场高质量发展与经验分享”等中国角主题边会，并设置展示台，展示研究所教学与科研成果。有教师作为中国代表团成员参会。

《碳市场与碳金融》启航

《碳市场与碳金融》是由中国环境科学学会碳排放交易专业委员会指导，中石化碳产业科技股份有限公司发起，北京科技报社等共同创办的国内首本聚焦碳市场建设与碳金融发展的综合性专业刊物。



EDUCATION

人才培养

3E研究所

研究所是清华大学“管理科学与工程”学科（全国学科评估中位列第一）的核心支撑团队，也是我国能源经济管理与气候治理学科方向的主要创建单位；参与创建“碳中和系统科学与技术”一级学科及清华大学碳中和能力提升项目，持续牵头讲授《碳中和科学导论》《碳市场与气候金融》两门课程。40余年来，研究所已培养学术型博士和硕士研究生近450名。

19人

硕士研究生

18人

博士研究生

3人

创新领军工程博士

奖学金 / Scholarship

国家奖学金 / 罗崇佳

清华大学综合优秀一等奖学金 / 朱子恒、王博文、吴紫琪、彭汉唐

清华之友-国家核电上海核工院奖学金 / 宋怡

清华大学综合优秀二等奖学金 / 马国淞、

朱湘融、丁琪、商辰宣、吕博群

核能优秀奖学金 / 王泽雨、封嘉誉

清华之友-冯仲云奖学金 / 封嘉誉

核心课程 / Core Courses

碳市场与气候金融

资源管理与可持续发展前沿专题

全球气候变化与应对措施

决策与对策模型方法

能源经济学与政策

能源规划与系统分析

毕业生概况 / Graduate

博士学位

刘 强 / 国家发展改革委宏观经济研究院能源研究所

余润心 / 中国科学院城市环境研究所

曲晨菲 / 斯坦福大学

王白雪 / 中国大唐集团有限公司

唐昊天 / 国家石油天然气管网集团有限公司

李岱巍 / 中国石化集团经济技术研究院有限公司

王心昊 / 上海融和元储能源科技有限公司

秦世泽 / 清华四川能源互联网研究院

杨 雷 / 中国电子信息产业发展研究院

谢 俊 / 怀柔实验室

硕士学位

李雨涵 / 公安部

吴海峰 / 中共海南省委组织部

张雅婷 / 江苏省公安厅

甄紫涵 / 清华大学碳中和研究院

霍智威 / 中石油南方石油勘探开发有限责任公司

刘建喆 / 华兴资本

汪一帆 / 远景智能

王晓兰 (国际生) / 返回本国工作



45周年学术论坛

4月26日，研究所45周年学术论坛在京举行。生态环境部应对气候变化司副司长逯世泽、清华大学核能与新能源技术研究院院长石磊教授，研究所名誉所长何建坤教授、所长张希良教授及150余位历届校友莅临现场，共同庆祝研究所45周年华诞。约4万名观众在线观看学术论坛直播。

45



清华大学能源环境经济研究所
INSTITUTE of ENERGY, ENVIRONMENT and ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY

继往开来 碳索新局

清华大学能源环境经济研究所

2025年4月26日



研究所名誉所长
何建坤教授



清华大学核能
与新能源技术研究院
院长石磊教授



生态环境部气候司
逯世泽副司长



研究所所长
张希良教授



01. 研究所段茂盛研究员
02. 研究所滕飞教授
03. 腾讯集团战略发展部高级顾问 翟永平博士
04. 中国华能集团有限公司能源研究院院长赵勇博士
05. 中国电子信息产业发展研究院党委书记刘文强博士
06. 国家发展改革委能源研究所能源可持续发展研究中心主任田智宇研究员
07. 国家气候战略中心战略规划部主任柴麒敬研究员
08. 研究所助理研究员王天鹏博士
09. 博士研究生曲晨菲
- 10-11. 主持人郭恩悦、张枢



南南合作2025 气候投融资专题研讨班

在生态环境部应对气候变化司的指导下，由研究所承办，清华大学中国-巴西气候变化与能源技术创新研究中心、中拉清洁能源与气候变化联合实验室和广东清大创新研究院协办的“南南合作2025气候投融资专题研讨班”于9月1日至12日在北京和东莞举行。来自亚洲、非洲、拉丁美洲及太平洋岛国等14个发展中国家的28名政府高级官员、技术专家与政策研究人员齐聚中国，围绕“气候投融资与绿色低碳转型”主题，展开了为期14天的深度研修与交流。

第五届“清华之友-解振华能源环境奖学金”颁奖仪式

6月5日，由振华基金管委会主办、研究所承办的第五届“清华之友-解振华能源环境奖学金”颁奖仪式在清华大学举行。清华大学校务委员会副主任、教育基金会全球气候变化与绿色发展专项基金管委会主任杨斌出席颁奖仪式并致辞，法学院党委书记邓海峰、环境学院党委副书记席劲瑛和研究所副所长滕飞等院系代表，以及获奖学生参加活动。



RESEARCH

科研概况

研究领域 / Research Fields

能源与气候模型

针对能源与应对气候变化决策中的关键科学问题，研究和开发不同层级、不同类别的能源与应对气候变化模型，模拟经济系统—能源系统—气候系统之间的关系和互动机制，对不同的能源技术路线和气候变化应对战略进行多维度、多层次的综合评估，为科学制定能源与应对气候变化战略和政策提供量化的分析工具。

能源战略与规划

开展能源资源评估、能源技术评价、能源需求预测、能源供需平衡分析、能源系统结构优化、能源情景分析、能源规划目标识别、能源政策评价等研究，为中央和地方政府有关部门制定能源战略和规划提供科学的技术支撑。

低碳发展理论与机制

开展气候变化经济学、低碳发展理论、低碳发展指标体系、低碳发展路径、低碳发展机制等研究，为政府有关部门制定低碳发展战略与政策提供科学的技术支撑。

国际应对气候变化机制

开展国际气候变化谈判、全球应对气候变化路径、国际应对气候变化制度安排、国家应对气候变化机制等研究，为制定国际社会应对气候变化提供科学的技术支撑。

新能源与可再生能源

开展洁净煤、核能与可再生能源技术创新和推广动力机制研究，洁净煤、核能与可再生能源协同效益研究，洁净煤、核能与可再生能源产业政策研究，洁净煤、核能与可再生能源融资机制研究等，为政府有关部门制定可再生能源政策和企业进行可再生能源投资提供科学的技术支撑。

能效与节能

开展能效技术创新和推广动力机制、节能协同效益、节能规划、节能产业政策、能效市场规制、节能融资等研究，为政府有关部门制定节能政策和企业进行节能投资提供科学的技术支撑。

交通能源

开展汽车需求预测、汽车动力技术创新和推广动力机制、车用替代能源创新和推广动力机制、车用能源全生命周期分析、车用能源政策与制度安排等研究，为政府有关部门制定车用能源政策和汽车企业投资提供科学的技术支撑。

建筑用能

开展建筑能耗与碳排放预测、技术适宜性与减排政策等研究，为政府有关部门制定城乡领域建筑节能减排相关政策提供支撑。

研究所承担了中外机构委托的

多项重点科研项目

国家自然科学基金委

生态环境部

科技部

工业和信息化部

国家统计局

教育部高校人文社会科学重点研究基地

中国工程院

中国气象科学研究院

国家气候战略中心

国家发展和改革委员会能源研究所

北京市应对气候变化管理事务中心

海南省住房和城乡建设厅

中国长江三峡集团有限公司

中国核工业集团有限公司

中国石油化工股份有限公司

国家电网有限公司

国新国际投资有限公司

中理检验有限公司

中国烟草总公司

腾讯臻益（北京）企业发展有限公司

联合国环境规划署

欧盟

世界能源研究所

美国环保协会

ICF国际咨询（比利时）有限公司

日本丰田

.....

项目涉及领域

碳市场

碳达峰碳中和

全球气候治理

国际碳信用

碳普惠

能源与气候模型

自愿减排机制

能源战略与规划

气候变化投融资

能效与节能

碳排放在线监测

工业数字化碳管理

产品碳足迹管理

零碳示范区

绿色甲醇

绿证绿电

航空减排

核能

氢能和电力系统转型

非二氧化碳温室气体减排

农业低碳转型

.....

年度重点项目 / Annual key projects

国家自然科学基金委碳中和专项项目

碳达峰碳中和路径与对策综合研究

国家科技创新2030—重大项目

CO₂驱油与封存发展战略规划研究

生态环境部重大项目

全国碳市场设计与实施研究

教育部高校人文社会科学重点研究基地重大项目

2060年碳中和愿景下的电力转型路径与政策研究

重点研发计划项目

重点行业气候变化适应关键技术体系、决策支持系统和恢复力评估

企业委托重要项目

从能耗“双控”向碳排放“双控”转变以及电力系统绿色低碳转型研究项目

三峡集团委托

碳市场：基于技术解决方案的测量、报告与核证（MRV）产学研深度融合专项计划

腾讯委托

重要国际合作项目

中国碳中和促进项目

Founders Pledge, Rethink Charity, Effektives

Spenden委托

新气候承诺和全球净零排放愿景下中国航空领域脱碳技术和政策选择建模研究研发项目

空中客车委托

中欧碳市场能力建设

ICF国际咨询（比利时）有限公司委托

DECISION SUPPORT

决策支撑



2025年，研究所紧密围绕国家“双碳”目标，在国家气候变化政策、碳市场制度设计、自愿减排机制建设、国际气候谈判、能源转型及企业低碳转型等核心领域，开展了大量扎实、深入的政策研究和支撑工作，取得了显著成效，获得国家主管部门、研究机构及企业的高度评价。

服务政府：支撑国家战略与地方实践

研究所立足国家需求，在碳市场顶层设计、气候政策研究、地方低碳转型、标准制定等方面为各级政府提供了高质量的决策支撑。

- 深度支撑全国碳市场体系建设，为配额有偿分配、总量控制方案、扩围行业配额分配、绿电绿证与碳市场衔接、自愿减排方法学完善等提供了专业建议；
- 开展了《可再生能源法》修订草案（专家建议稿）的研究起草工作；
- 深度参与《关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》等中央文件的撰写；
- 4项国家高端智库重点研究成果被决策部门评价为“有重大参考价值”；
- 山东省“十五五”能源消费及碳排放目标研究获得省部级领导批示；
- 牵头设计《第五次气候变化国家评估主题报告III: 减缓气候

变化》编写提纲，组织来自高校、中科院、社科院及部委直属科研机构等单位的50余位专家参与编写，其中有11位作者来自研究所团队，包括陈文颖（领衔作者），滕飞和欧陆民（首席作者）以及8位主要作者，科技部、国家发展改革委、生态环境部和工信部等部委将于2027年联合发布；

- 发布两项全国碳排放权交易市场团体标准。

国际合作：深度参与全球气候治理

团队积极参与国际气候谈判、高端智库交流及跨国联合研究，展现了中国学者的专业素养与开放姿态。

- 在COP30大会期间，积极参与《巴黎协定》第六条等相关议题磋商与谈判，为代表团完成参会任务作出积极贡献；
- 为OECD碳减排包容性论坛进展追踪及我国气候政策数据库建设等研究工作提供扎实基础；
- 协办“中美能源与气候变化高端智库研讨会”，促进中美在能源与气候领域的学术对话；
- 张达入选联合国IPCC第七次评估报告领衔作者协调人，共同负责第一工作组情景章节写作；
- 支持《国家信息通报》《中华人民共和国气候变化第一次双年透明度报告》的起草与提交，撰写《国际碳信用市场研究报告2025》。

支撑《可再生能源法》 修订

早在2003年，研究所张希良教授团队就曾牵头我国首部《可再生能源法》草案专家建议稿的研究起草工作。2024年起，团队再次承担《可再生能源法》修订案草案（专家建议稿）的研究起草工作。

2025年，围绕相关研究成果，研究所组织了多次专家研讨会，并于《中国能源报》开设了《可再生能源法》相关专栏，就修法过程中的重要议题、关键制度和相应法条展开讨论、凝聚共识、贡献智慧。



4.22日

《可再生能源法》修订高级别专家咨询会



10.17日

可再生能源法（修改）
专题研讨会



5.16日

“重新评估新能源资产 支持未来中国可再生能源发展”修法闭门研讨会

《中国能源报》专栏



中国能源报
CHINA ENERGY NEWS



聚焦 可再生能源法修订



《深化<可再生能源法>修订研究，引领能源绿色转型新篇章》
《科学设计政府授权差价合约制度 依法保障可再生能源高质量发展》
《依法保障可再生能源用地用海要素供给》
.....

PUBLICATIONS

论文著作

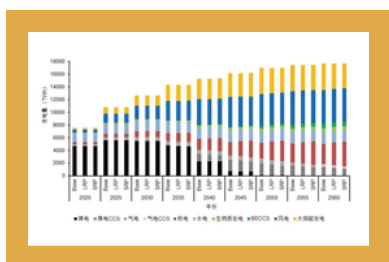
在国内外期刊
发表学术文章

60+
篇

2025年，研究所科研人员在*Nature Energy*、*Energy & Environmental Science*、*One Earth*、*Cell Reports Sustainability*、*Climate Policy*、*Energy for Sustainable Development*、*Engineering, Energy and Climate Management*、《气候变化研究进展》等国内外期刊发表60余篇学术文章。

Engineering

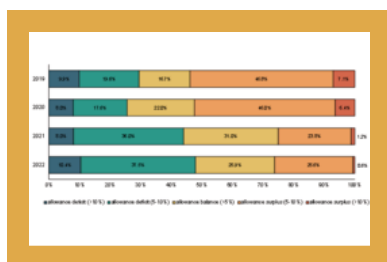
核电替代煤电的电力系统转型影响研究



研究所张希良教授课题组聚焦“核电替代煤电（煤改核，C2N）”技术路线，系统评估其对电力系统低碳转型的影响，相关研究成果以《核电替代煤电的电力系统转型影响研究》（Role of Coal-to-Nuclear Conversion in China's Electricity System Decarbonization）为题刊登于*Engineering*。共同第一作者为研究所李岱巍、张鸿宇博士。

Climate Policy

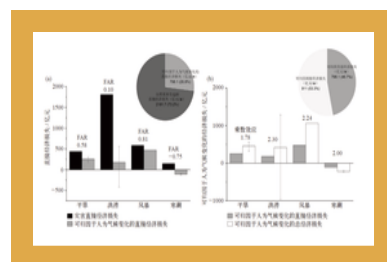
中国企业对全国碳排放权交易体系的反应：来自一项全国性调查的证据



研究所段茂盛研究员课题组，开展了针对全国碳排放权交易体系（ETS）的企业问卷调查，形成了首份针对全国ETS下企业行为的综合后评估研究。研究成果以《中国企业对全国碳排放权交易体系的反应：来自一项全国性调查的证据》（Enterprise Responses to China's National Emissions Trading System: Evidence from a Nationwide Survey）为题，发表于*Climate Policy*。研究所王白雪博士为第一作者。

《气候变化研究进展》

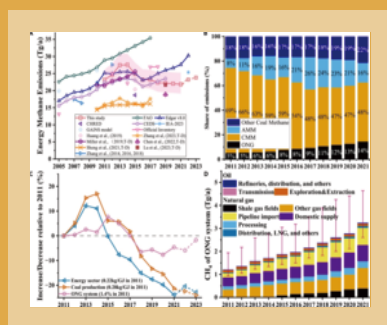
我国极端天气气候事件直接和间接经济损失的评估及归因



研究所滕飞教授课题组，首次系统分析了2014至2020年间中国主要极端事件造成的直接和间接经济损失，并量化了由人类活动引发的气候变化在极端事件经济损失中的贡献。相关论文以《我国极端天气气候事件直接和间接经济损失的评估及归因》为题，刊登于《气候变化研究进展》。研究所博士生王博文为第一作者。

One Earth

中国能源甲烷排放已于2014年达峰

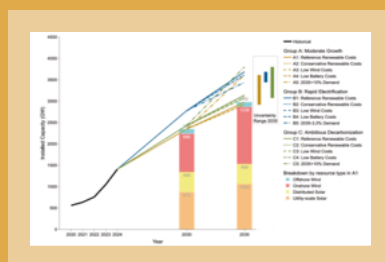


研究所滕飞教授课题组构建了设施级中国能源甲烷排放动态数据库，揭示了2011至2021年间甲烷排放的时空变化特征与驱动机制。相关研究成果以“China's energy sector facility-level inventory reveals methane emissions peaked in 2014 and emerging sources from abandoned facilities”为题，发表于*One Earth*。研究所博士生刘强为第一作者。该研究获得权威学术期刊*Nature*的Research Highlights栏目报道。

相关文章信息
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2025.101417>

Cell Reports Sustainability

加速推进风电光伏装机目标： 助力中国和全球电力部门脱碳

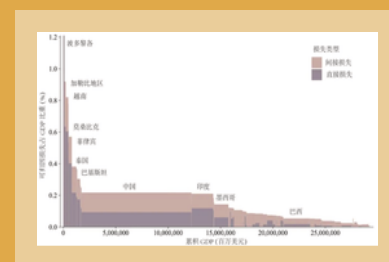


研究所张达副教授课题组和加州大学圣地亚哥分校机械与航空航天工程系与全球政策与战略学院联合副教授Michael R. Davidson课题组，在*Cell Press*细胞出版社旗下期刊*Cell Reports Sustainability*上发表研究论文《加速推进风电光伏装机目标：助力中国和全球电力部门脱碳》(Ratcheting up wind and solar targets for decarbonizing the power sector in China and beyond)，聚焦于风电与光伏作为主力可再生能源的发展路径，提出了更具前瞻性的目标设定建议。共同第一作者为加州大学圣地亚哥分校机械与航空航天工程系博士生张振华和研究所博士生朱子恒。

相关文章信息
<https://doi.org/10.1016/j.crsus.2025.100389>

Advances in Climate Change Research

全球极端气候事件年均可归因 损失超1200亿美元



研究所滕飞教授课题组构建了一个融合极端事件归因方法与间接经济损失评估的跨学科框架，系统估算了2009至2019年全球范围内人为为气候变化导致的干旱、洪涝和风暴3类事件所造成的直接与间接经济损失。相关研究成果以Quantifying indirect economic losses from extreme events to inform global and local adaptation strategies为题，刊登于*Advances in Climate Change Research*。研究所博士生王博文为第一作者。

相关文章信息
<https://doi.org/10.1016/j.accre.2025.07.001>

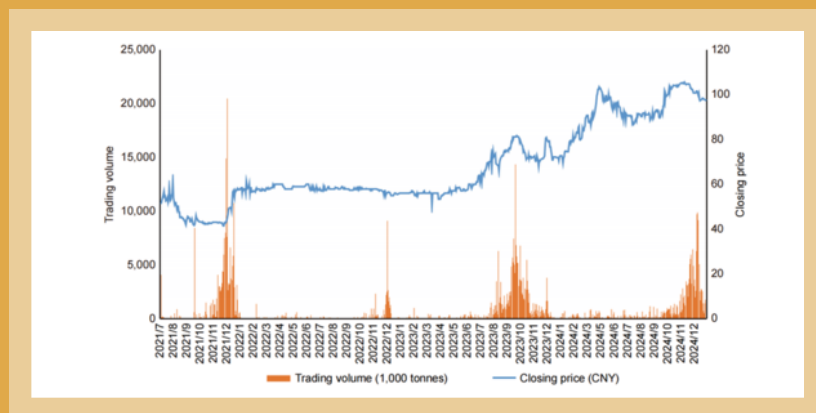
Energy and Climate Management

全国碳市场发展历程概述

研究所张希良教授课题组，系统梳理了中国近20年来在二氧化碳减排领域的政策演进历程及碳市场的发展轨迹，从覆盖范围、总量设定、配额分配和监测、报告与核查（MRV）机制四个方面介绍了全国碳市场的政策设计，并探讨其设计的原理与政策考虑，进而概述了全国碳市场的建设进展。相关论文以The development of China's national carbon market: An overview为题刊登于*Energy and Climate Management*。第一作者为研究所博士生余润心。

相关文章信息

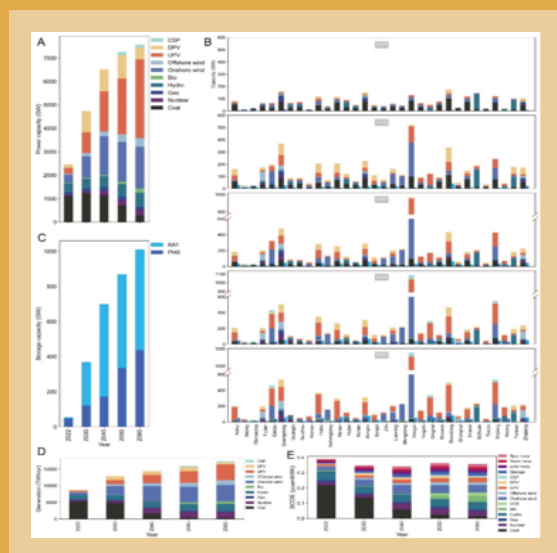
<https://www.sciopen.com/article/10.26599/ECM.2025.9400015>



Energy & Environmental Science

综合建模中国电力系统转型路径

研究所张希良、张达课题组联合中国气象科学研究院张小曳院士团队，开发了新一代的PSEM—中国可持续电力系统综合优化模型（CISPO），首次实现了整合多源气象、地理和电力数据，完成了在大区域（中国内地）尺度上，以8760逐小时精度协同优化容量扩张和运行调度，其对风能（陆上+海上风电）和太阳能（集中式光伏+分布式光伏+光热发电）的空间扩张精度提升至25km×25km，对水力发电的扩张和调度精度提升至电站级别，并内生嵌入了火力发电的碳捕集装置改造和二氧化碳源汇的最优路径决策。研究论文以Integrated Modeling for the Transition Pathway of China's Power System（《综合建模中国电力系统转型路径》）为题，发表于英国皇家化学会期刊*Energy & Environmental Science*。论文第一作者为博士生朱子恒。

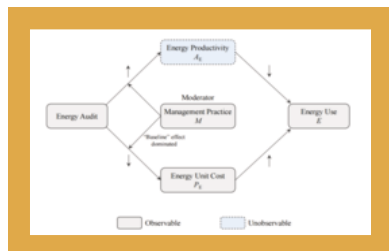


相关文章信息

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2025/ee/d5ee00355e>

Nature Energy

管理实践与制造业企业对于一项随机干预实验的响应



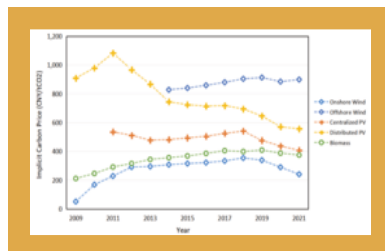
研究所张达长副教授（第一作者）与卡内基梅隆大学工程与公共政策系教授Valerie J. Karplus（通讯作者）选取我国数十家制造业企业开展了相关研究，为深入理解发展中国家和新兴市场经济体的工业部门能效提升提供了证据。合作研究成果《管理实践与制造业企业对于一项随机干预实验的响应》（Management Practices and Manufacturing Firm Responses to a Randomized Energy Audit）在线发表于*Nature Energy*。

🔗 相关文章信息

<https://www.nature.com/articles/s41560-025-01729-5>

Energy for Sustainable Development

衡量可再生能源激励带来的隐性碳价：来自中国的见解



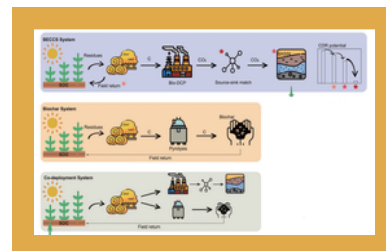
研究所段茂盛研究员课题组对我国可再生能源激励政策所带来的隐性碳价水平进行了系统性的回顾和量化评估。相关成果以 Measuring Implicit Carbon Prices of Renewable Energy Incentives: Insights from China（《衡量可再生能源激励带来的隐性碳价：来自中国的见解》）为题，在线发表于*Energy for Sustainable Development* 期刊。其他作者包括研究所硕士生权逸飞和博士生罗崇佳。

🔗 相关文章信息

<https://doi.org/10.1016/j.esd.2025.101656>

One Earth

联合部署生物炭和生物能源结合碳捕集与封存技术，以更具成本效益和可持续地推进中国碳中和



研究所滕飞教授课题组和合作团队采用空间显示分析方法和优化模型，评估了生物能源结合碳捕集与封存技术和生物炭共同部署战略的前景。相关研究成果以《联合部署生物炭和生物能源结合碳捕集与封存技术，以更具成本效益和可持续地推进中国碳中和》（Co-deploying Biochar and Bioenergy with Carbon Capture and Storage improves cost-effectiveness and sustainability of China's carbon neutrality）为题，在线发表于*One Earth*。研究所邓旭博士为第一作者。

🔗 相关文章信息

<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2024.12.008>

CETA

INSTITUTE OF ENERGY
ENVIRONMENT AND
ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY

中国环境科学学会
碳排放交易专业委员会

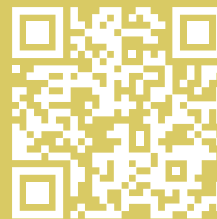




碳排放交易专业委员会
CHINA EMISSIONS TRADING ASSOCIATION

在生态环境部应对气候变化司的建议和指导下，中国环境科学学会碳排放交易专业委员会（CETA）于2023年5月获批成立。作为中国环境科学学会的分支机构，CETA依托清华大学建设，秘书处设在清华大学能源环境经济研究所。CETA是碳排放交易相关的科研、教育、管理、产业等领域的专家组成的全国性、学术性、非营利性的学术团体，从事碳交易领域技术标准制定、学术交流、科普传播、智库建设、人才培养和国际交流等工作。

如需更多信息
请访问



2025中国碳市场大会 系列活动 暨中国环境科学学会 碳排放交易 专业委员会年会

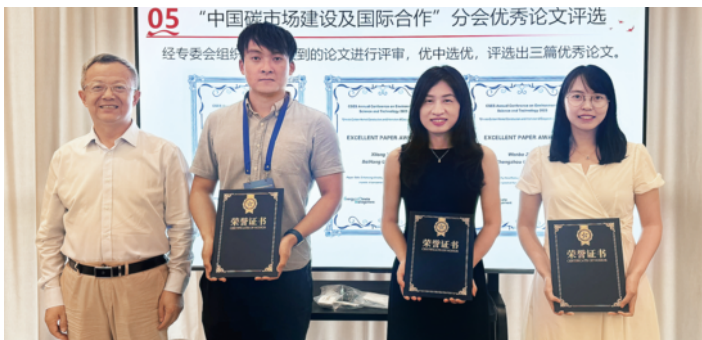
9月25日，在生态环境部应对气候变化司的指导下，由CETA主办、中石化碳产业科技股份有限公司支持的“2025中国碳市场大会系列活动暨中国环境科学学会碳排放交易专业委员会年会”在上海召开。本次年会设置了学术研讨会和市场主体论坛两大板块，来自政府、学界、金融及产业界的代表齐聚一堂，围绕碳市场建设中的政策与科技问题展开深入交流。生态环境部应对气候变化司副司长逯世泽、中国环境科学学会副理事长兼秘书长夏祖义、CETA主任委员张希良、国家应对气候变化战略研究和国际合作中心总经济师张昕等领导、专家和各界代表数百人参会。





生态筑基 绿色赋能— 全国碳市场扩围新路径 专题研讨沙龙

7月25日，由生态环境部应对气候变化司指导，CETA主办，中碳登、生态环境部环境规划院承办的全国碳市场扩围新路径专题研讨沙龙在武汉成功举办。本次沙龙旨在助力绿色低碳转型战略落地，探讨新增行业纳入碳市场后的技术路径、政策衔接及面临的挑战，同时推动八大行业积极稳妥有序纳入全国碳排放权交易市场覆盖范围。来自相关主管部门、高校、科研院所、重点排放单位代表、碳市场支撑机构、行业协会和银行等领域的专家学者共计百余人参加此次沙龙。



中国环境科学学会 2025年科学技术年会 中国碳市场分会场

7月20日，CETA在江苏南京主办“中国碳市场建设及国际合作研讨会”。本次会议是中国环境科学学会2025年科学技术年“美丽中国建设”分会场之一，来自国内外高等院校、科研院所以及企业等单位五十余人参会，聚焦碳市场设计、碳定价机制、国际碳市场衔接、绿色创新等议题，为我国碳市场深化发展提供智力支撑。

2025全国低碳日 “国际自愿碳市场对话” 活动

6月25日，由北京绿色交易所、国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、CETA、香港交易所联合主办的2025全国低碳日“国际自愿碳市场对话”活动顺利召开。本次活动主题为“巴黎协定背景下我国参与国际自愿碳市场的机遇与挑战”，吸引了来自政府部门、国际组织、科研机构、行业协会及企业的300余位代表现场参会。与会嘉宾围绕全球自愿碳市场发展新趋势与我国参与路径展开深入探讨。生态环境部副部长李高出席并致辞，联合国第八任秘书长、博鳌亚洲论坛理事长潘基文发来贺信。



“碳市场助力低碳转型的 进展与挑战”——2025 第四届气候投融资国际 研讨会平行分会

5月23日，2025第四届气候投融资国际研讨会平行分会四“碳市场助力低碳转型的进展与挑战”在京成功举办。本次会议由CETA、EDF承办，中国环境科学学会气候投融资专业委员会提供支持。生态环境部应对气候变化司副司长逯世泽等80余位嘉宾现场参会，近23万人在线观看直播。





CESE

中国能源研究会
能源系统工程专业委员会

INSTITUTE OF ENERGY
ENVIRONMENT AND
ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY

CESE

中国能源研究会能源系统工程专业委员会

China Energy Research Society-Committee on Energy Systems Engineering

中国能源研究会能源系统工程专业委员会（CESE）成立于1981年，是中国能源研究会成立较早、较活跃的委员会之一，汇聚了来自高校和科研机构系统工程等领域的专家，聚焦能源系统分析模型、温室气体减排技术等方面的研究，推动了我国经济发展、社会进步、能源安全和环境保护的协同共赢，并为全球气候治理作出贡献。秘书处现设于清华大学能源环境经济研究所。绿色低碳发展智库伙伴（GDTP）是该专委会支持的中国绿色低碳发展领域的专业智库交流平台。

如需更多信息
请访问



“科技创新 支撑碳中和战略” 学术交流会

12月30日，由CESE、研究所、清华三峡气候与低碳中心联合主办的“科技创新支撑碳中和战略”学术交流会在北京举行。本次会议采用线上线下相结合的方式举行，汇聚了来自政府部门、高校、科研机构及企业的230余位专家学者，聚焦碳中和目标下的前沿技术发展与管理，推动我国碳中和技术创新路径探索与机制构建。



绿色低碳发展智库伙伴 2025年会

8月29日，绿色低碳发展智库伙伴2025年会在新疆乌鲁木齐召开。本次会议由CESE主办，清华三峡气候与低碳中心、绿色低碳发展智库伙伴秘书处和绿色创新发展研究院协办，新疆大学经济管理学院和新疆创新管理研究中心承办。

会议邀请了来自国家级智库的专家学者以及新疆、山西、广东、安徽、天津、浙江、江西、海南等地的60余名政府、研究机构和企业代表，以“展望2035，开启绿色发展新篇章”为主题，围绕“十五五”绿色低碳发展战略展开深入的研讨和交流。



地方“十五五”可再生能源高质量发展 及电力转型专题研讨会

6月10日，由绿色低碳发展智库伙伴、清华三峡气候与低碳中心等联合主办，北京大学能源研究院气候变化与能源转型项目协办的地方“十五五”可再生能源高质量发展及电力转型专题研讨会在北京举行。本次研讨会采用线下线上相结合的形式，汇聚了全国各地地方电力专家、煤电重点省份行业专家和企业代表等40余人，共同探讨“十五五”时期我国电力转型与可再生能源发展的关键议题。

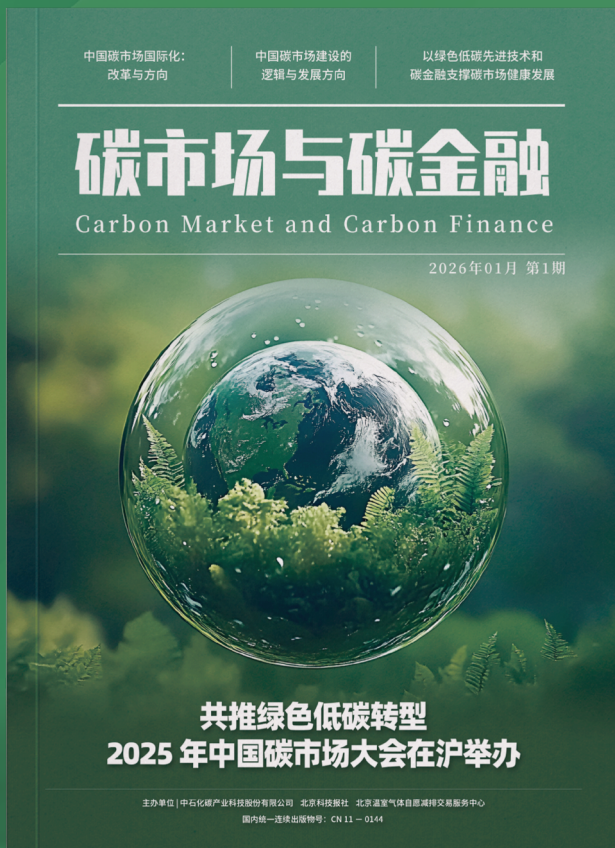


欢迎加入专委会大家庭
如有意愿
请扫描下方二维码
申请入会



JOURNAL

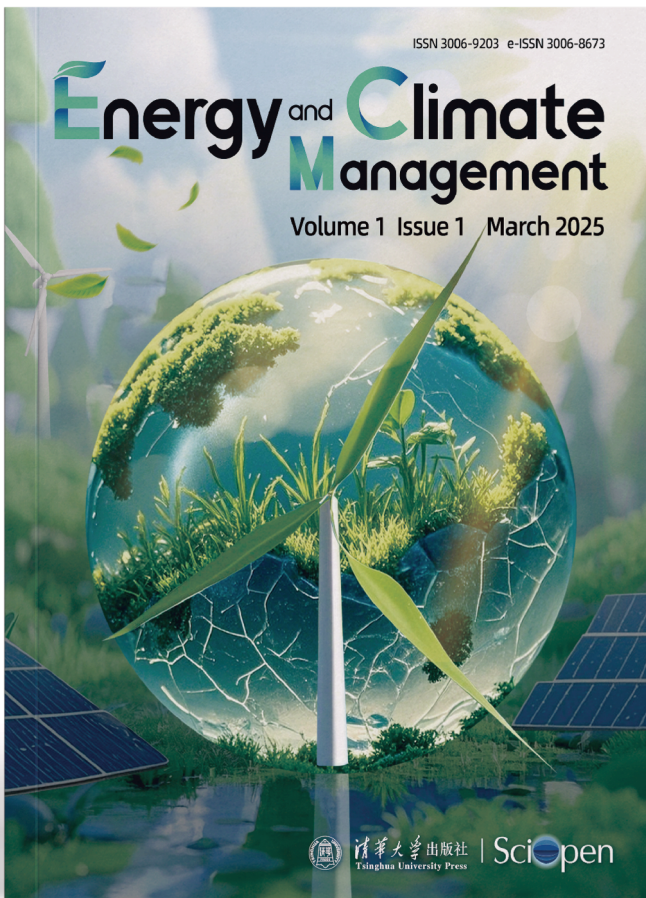
期刊



Carbon Market and Carbon Finance 《碳市场与碳金融》

《碳市场与碳金融》是由中国环境科学学会碳排放交易专业委员会指导，中石化碳产业科技股份有限公司发起，北京科技报社等共同创办的国内首本聚焦碳市场建设与碳金融发展的综合性专业刊物。刊物2025年启动筹备，2026年1月正式出版发行。张希良教授担任主编。





Energy and Climate Management 《能源与气候管理（英文）》

Energy and Climate Management 是一本开放获取、同行评议的高水平英文学术期刊，致力于提供前沿成果发布与交流的国际化平台，促进政策研究者与决策者之间的对话，为全球应对气候变化与加速能源低碳转型提供解决方案，张希良教授担任主编、滕飞教授担任执行主编。



ECM

快速审稿发表
免费开放获取
全球主动推广

期刊主页



<https://www.sciopen.com/journal/3006-9203>

投稿地址



<https://mc03.manuscriptcentral.com/jecm>

联系方式

北京市海淀区双清路学研大厦
B608C 期刊编辑部

电话号码

+86-10-8347 0577

电子邮件

ecm@mail.tsinghua.edu.cn

COOPERATION

国际交流





4.16日

肯尼亚特使考察团到访

4月16日，肯尼亚气候变化特使Amb. Ali Mohamed带领考察团一行17人到访研究所，腾讯集团碳中和高级顾问翟永平博士等人陪同来访。研究所所长张希良教授及有关教师与来访嘉宾进行了交流。



5.15日

中国氢能经济发展研讨会

5月15日，由研究所主办的“中国氢能经济发展研究”项目研讨会在清华大学—丰田研究中心举办。本次研讨会聚焦氢能经济发展，旨在深入探讨氢能技术和产业发展的现状、挑战和发展趋势，推动跨学科、跨专业技术交流和项目研究合作。会议采用线下线上结合的方式，中日双方代表20余人参加会议。

6.23-24日

2025中美气候金融与贸易
二轨对话

6月23-24日，2025中美气候金融与贸易二轨对话在北京举行。本次对话由研究所、美中关系全国委员会和哥伦比亚大学全球能源政策中心联合主办，主题为“加强中美气候金融对话，促进中美贸易投资合作”。来自中美两国的政府官员、专家学者及企业代表围绕气候政策、贸易与清洁能源、COP30气候融资等议题深入交流，旨在推动两国在应对气候变化领域的务实合作。



9.25日

第十届中日韩碳定价机制
研讨会

9月25日，中国碳市场大会系列活动之“第十届中日韩碳定价机制研讨会”在上海正式拉开帷幕。本次研讨会由研究所主办，日本地球环境战略研究机关（IGES）、韩国温室气体清单与研究中心（GIR）联合组织，中国生态环境部、日本环境省、韩国环境部提供支持，汇聚了三国政策制定者、科研学者与行业代表，围绕碳定价机制实践、净零政策进展及国际碳市场协作展开深度对话，为亚洲气候治理注入新动能。9月26日，参会代表前往上海市水生野生动物保护研究中心开展实地调研，考察生态文明和低碳发展建设案例。



10.21日

企业碳中和战略
圆桌会第七期

10月21日，研究所联合卡内基梅隆大学在北京举办第七期企业碳中和战略圆桌会。会议聚焦清洁电力采购进展、挑战及清洁能源供热等内容，旨在推动碳中和目标的实现，并扩大清洁能源的消费规模。来自学界和企业界的40余位嘉宾参会。



10.28日

全球钢铁供应链低碳化
圆桌研讨会

10月28日下午，由研究所和澳大利亚国立大学气候与能源政策研究中心联合主办的“全球钢铁供应链低碳化圆桌研讨会”在清华大学举行。来自中外高校、研究机构、行业协会及企业的30余位代表齐聚一堂，围绕钢铁行业绿色低碳转型路径、技术创新、国际贸易与国际合作等议题展开深入交流。



12.11日

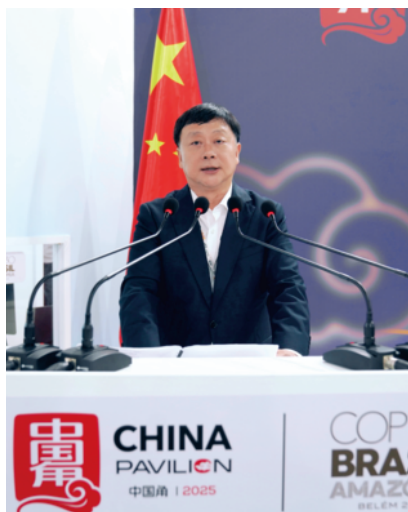
2025年航空脱碳建模
研讨会

12月11日，由研究所与空中客车联合主办的“新气候承诺与全球净零愿景下中国航空脱碳技术与政策建模研究项目研讨会”在北京举行。会议汇聚了来自高校、科研机构、航空企业及行业智库的数十位专家学者，共同探讨航空业实现碳中和的科学路径与政策框架。

11.10-21日

COP30

《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）第三十次缔约方大会（COP30）在巴西贝伦举行，研究所一行4人应邀参会，其中翁玉艳作为中国代表团成员参与相关议题谈判。研究所受邀主办了题为“全球碳市场的未来：如何确保诚信与合作”的UNFCCC官方边会，“中国碳市场高质量发展与经验分享”等中国角主题边会，并设置展示台，展示研究所教学与科研成果。



MEDIA

科普传播



人民日报 2021

推动我国碳市场发挥更积极作用

本报记者 张 琳 何宇璇

因美丽中国

9月24日，“2021年全国碳市场大会”在上海举行。会议介绍，截至9月底，全国碳排放权交易市场累计成交量近2亿吨。

近期，国务院新闻办公室“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会介绍，我国建成全球规模最大的碳排放权交易市场并稳定运行，覆盖全国40%以上的碳排放。我国碳市场领域第一份中央文件——《中共中央办公厅国务院办公厅关于推进绿色低碳发展加强全国碳市场建设的意见》（以下简称《意见》）印发，成为全国碳市场建设提供完善的制度保障、更强大的助力支撑。

我国碳市场建设经历了怎样的发展历程？发挥了哪些作用？还有哪些需要完善的地方？记者采访了清华大学能源环境经济研究所所长、中国环境科学学会碳排放交易研究中心主任张希良教授。

核心阅读

我国建成全球规模最大的碳排放权交易市场并稳定运行；截至8月底，全国碳排放权交易市场累计成交量接近了亿吨……全国碳市场建设迈入新阶段。

如何推动建设更加有效、更有活力、更具国际影响力的全国碳市场？记者采访专家对此进行了解读。

《意见》明确提出全国碳市场发展的“时

全国70%以上的碳排放量，自愿碳市场一方面可以减少强制碳市场管不到的温室气体排放，另一方面借助抵消机制，强制碳市场内的重点排放企业也可以通过购买CCER（国家核证自愿减排量）完成减排责任，让企业更主动的方式减排。“当前两个市场协同还处于起步阶段，实际发展能增加碳交易机制下温室气体减排量，又能进一步降低全社会的温室气体减排成本”。

今年3月，强制碳市场首次扩围，纳入钢铁、水泥、船舶等行业，覆盖全国二氧化碳排放总量占比40%以上。

“首次扩围名单的认定，综合考虑了八大因素，碳排放占比最高的行业相对优先纳入，数据质量保障程度低的行业相对优先纳入等。”张希良说。

全国碳市场的建设，对重点行业企业正在产生一系列影响。

“比如，对一个减排量大的企业而言，

目前，生态环境部会同有关部门制定了30余项制度和标准规范，初步形成多监管、较完备的碳市场法规制度体系。

“就企业关心的碳市场数据质量来说，企业提交诚信、准确的碳排放数据和在履约上交与自愿减排量相抵销，是碳市场定效效率的基础。2024年颁布实施的《碳排放权交易管理暂行条例》，明确了企业提交碳排放报告和完成配额履约的责任，并对控排企业和第三方核查机构在不按时提交碳排放数据、不按时完成配额履约和抵销量等方面规定了惩罚措施。”张希良介绍，未来，跨区域、大数据和人工智能等技术应用到碳市场建设，也有助于提升碳市场数据质量。

在碳排放配额管理方面——

《意见》提出，逐步由强度控制转向总量控制。到2027年，对碳排放总量相对稳定的行业优先开展配额总量控制。”张希良说，“在这个过程中，科学设定配额总量十分关键，总量设定要充分体现全国

《人民日报》

专访张希良教授：
《推动我国碳市场发挥更积极作用》

新华社《瞭望》新闻周刊

刊发张希良教授署名文章：《将全国碳市场建成“双控”核心政策工具》

“两步走”加快新型能源体系建设

原创 张希良 翁玉艳 经济杂志 2024年12月18日 12:01 北京



2024年7月15日至18日，中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议在北京举行，全会审议通过了《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》（以下简称《决定》）。《决定》强调，加快规划建设新型能源体系，完善新能源消纳和调控政策措施。

新华社客户端 立即体验

瞭望 | 将全国碳市场建成“双控”核心政策工具

2025-09-13 07:17:08 浏览量：16.9万 来源：《瞭望》

“将更多不同边际减排成本的行业纳入统一市场，有助于形成能够真实反映全社会减排成本的价格信号，实现全社会低成本减排的目标”

“在全国碳市场建设初期，我国创造性地采用了基于强度控制的制度设计，随着我国碳排放控制从强度控制为主转向总量控制为主，碳市场的碳排放控制方式也需要变革”

文 | 张希良

《经济》

刊发张希良教授署名文章：《“两步走”加快新型能源体系建设》

《中国环境报》

《张希良：海上风电项目享受补贴政策，不应影响其参与全国温室气体自愿减排交易市场》

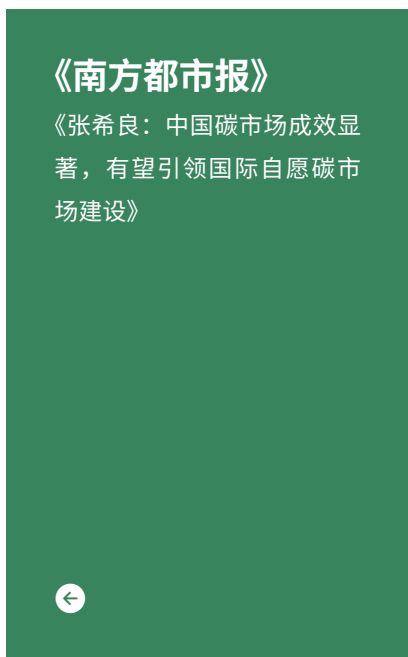
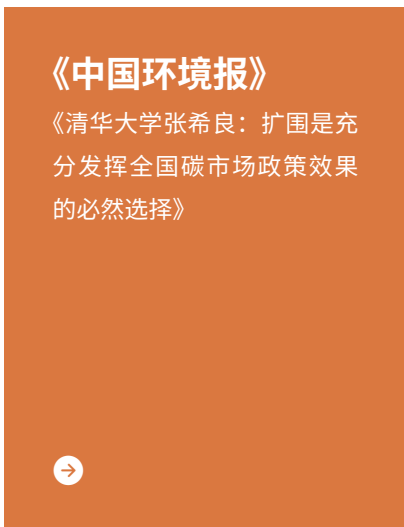
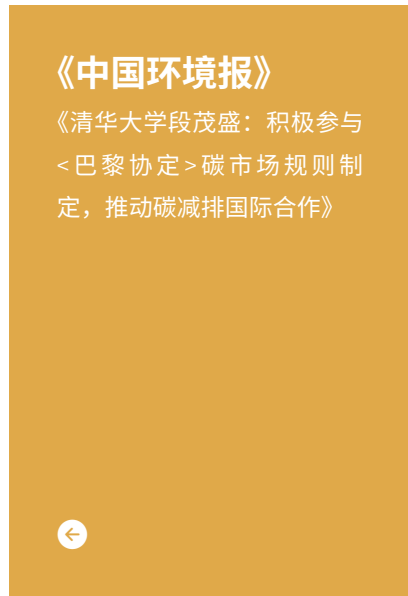
中国环境 中国环境 打开

张希良：海上风电项目享受补贴政策，不应影响其参与全国温室气体自愿减排交易市场

来源：中国环境APP 13小时前

作者：张希良

进入智库阅读更多内容 +订阅





↑

《中国日报》《中国环境报》《中国科学报》《今日中国》

聚焦南南合作气候投融资专题研讨班

Nature Research Highlight 栏目

《世界最大甲烷排放国成功遏制部分排放源》

→

RESEARCH HIGHLIGHT | 20 August 2025

The world's largest methane emitter manages to curb one source

Output of the powerful greenhouse gas by China's energy sector peaked in 2014, an inventory shows.

🐦 📘 📧



China has clamped down on methane emissions from its energy sector, but emissions from closed coal mines are on the rise. Credit: Noel Celis/AFP/Getty

HONORS

荣誉奖励

INSTITUTE OF ENERGY
ENVIRONMENT AND
ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY



01. 国家社会科学基金重大项目《我国碳排放权交易体系的评估与完善研究》顺利结项
02. 周胜 “Assessing China's Efforts to Pursue the 1.5°C Warming Limit” 荣获第九届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）一等奖（著作论文奖，排名第二）
03. 滕飞 《“双碳”目标下一二次能源及电力供需互动模拟技术与应用》荣获中国能源研究会能源创新奖二等奖
04. 佟庆 《用于减少气体排放的计算机实现方法和计算设备》荣获第19届北京发明创新大赛铜奖
- 05-06. 佟庆作为中国政府提名的联合国气候变化评审专家，因在丹麦和格鲁吉亚气候变化双年透明度报告技术评审中的杰出贡献，荣获表彰
07. 周胜荣获2025年优秀硕士学位论文指导教师称号
08. 张达 《绿色干预与用户行为：一项针对智能控制的随机对照实验》荣获国际运筹学与管理学研究协会年会公共与社会运筹学分会最佳研究视频展示奖第二名

TEAM BUILDING

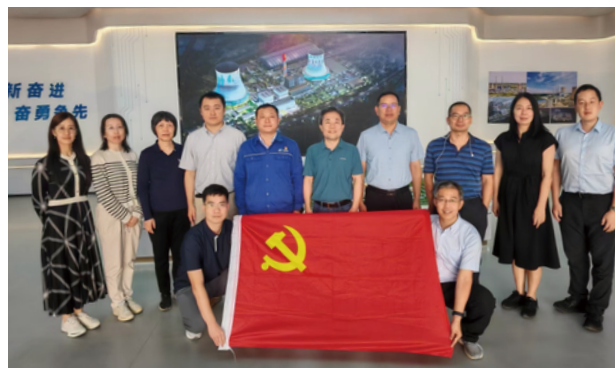
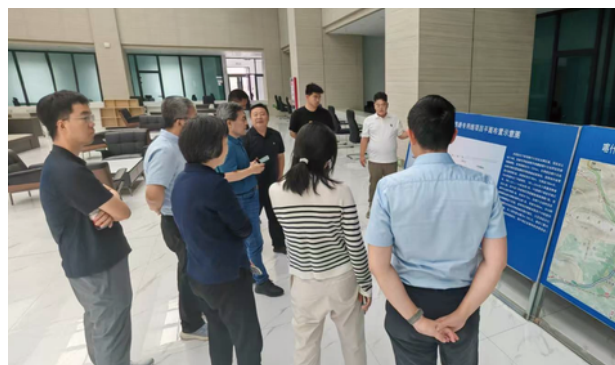
党群建设

INSTITUTE OF ENERGY
ENVIRONMENT AND
ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY

901室党支部 赴喀什开展红色教育 与调研活动

9月6日至9日，901室党支部赴新疆喀什开展“党建引领西部民族地区绿色发展”主题实践活动。通过参观红色教育基地、与地方党委深入座谈、实地走访重点企业和项目，支部成员深刻感悟到党建在推动西部民族地区发展中的引领效能，进一步筑牢了理想信念根基。

看到众多来自内地及北疆的党员干部、技术人员和建设者扎根喀什、长期坚守，以奉献精神 and 实干担当推动当地社会稳定和经济跨越式发展，成为新时代民族地区建设的重要力量，支部成员在思想上接受了深刻洗礼，在行动上汲取了奋进力量。



TEAM

团队成员

何建坤 / 名誉所长、教授

主要研究方向为能源系统工程和应对气候变化。



张希良 / 所长、教授

主要研究方向为低碳能源转型、气候变化经济学、气候变化政策与机制设计等。



专职教师 / Faculty

按姓氏拼音排序



常世彦 / 副研究员

主要研究方向为绿色低碳发展转型路径与政策。近期研究兴趣为负排放技术评估以及地区碳中和路径研究。



陈文颖 / 副所长、教授

主要研究方向为能源环境经济系统模型、气候变化减缓技术评价与对策研究等。



段茂盛 / 副所长、研究员

主要研究方向为温室气体减排政策与战略，尤其是国际和国内碳市场、碳税政策等。



顾阿伦 / 副研究员

主要研究方向为能源系统优化、温室气体减排技术评价、气候变化政策与机制设计等。



郭偲悦 / 副研究员

主要研究方向为建筑部门应对气候变化与低碳转型路径。



刘滨 / 副所长、副教授

主要研究方向为“一带一路”沿线国家低碳发展与技术合作、地方低碳试点政策和国家氢能发展战略研究等。



李明威 / 助理研究员

主要研究方向为空气污染与气候变化协同治理。



鲁传一 / 副研究员

主要研究方向为能源和碳减排政策的经济影响分析、产业结构和能源结构转型及节能减排技术升级的经济政策及其效果分析等。



欧训民 / 研究员

主要研究方向为能源管理和气候政策、低碳技术战略、全生命周期分析和交通能源战略。



滕 飞 / 副所长、教授

主要研究方向为综合评估模型、能源系统分析、全球及国内气候政策与治理等。



佟 庆 / 高级工程师

主要研究方向为温室气体清单编制、碳排放控制决策支持、碳排放配额分配理论与方法等。



王海林 / 副研究员

主要研究方向为能源系统分析与应对气候变化对策研究。



张 达 / 所长助理、长聘副教授

主要研究方向为气候变化政策和能源电力系统建模研究。



张 枢 / 助理研究员

主要研究方向为能源-环境-经济模型、能源和气候政策分析等。



王天鹏 / 助理研究员

主要研究方向为综合评估模型、气候变化经济学、能源与气候政策分析等。



王 宇 / 副研究员

主要研究方向为低碳能源转型、可再生能源政策、气候变化政策评估与设计等。



翁玉艳 / 副研究员

主要研究方向为能源经济系统建模、能源低碳转型路径评估、气候变化政策与机制设计等。



赵秀生 / 副研究员

主要研究方向为“双碳”目标战略、能源系统分析、温室气体排放清单、3E系统动力学模型等。



周 剑 / 助理所长、副研究员

主要研究方向为气候变化经济学、碳市场、低碳发展。



周 丽 / 副研究员

主要研究方向为气候变化和能源领域的关键技术和国家政策。近期研究重点是国家碳市场总体设计、石化化工行业配额分配、地区碳强度下降指标分解、地区碳达峰路径等。



周 胜 / 研究员

主要研究方向为能源模型与能源政策、核能和氢能政策、全球气候变化和碳市场。

研究专员 / Research Staffs



芦红 / 清华三峡气候与
低碳中心执行副主任，高
级研究专员

主要研究方向为电力系统低碳
转型



唐凤 / 清华三峡气候与
低碳中心研究专员

主要研究方向为气候传播



张苗淼 / 清华大学能源环
境经济研究所研究专员

主要研究方向为能源与气候变化



周玲玲 / 清华大学能源环
境经济研究所研究专员

主要研究方向包括能源系统分
析、双碳转型战略、全过程低碳
管理研究等



王琰玮 / 清华大学能源环
境经济研究所研究专员

主要研究方向为能源与气候政策
分析、能源系统分析

行政团队 / Administration



尹秀梅



焦丽艳



张文婷



刘懿琛



INSTITUTE OF ENERGY
ENVIRONMENT AND ECONOMY
TSINGHUA UNIVERSITY

APPENDIX

附录

期刊论文 / Article

Zhenhua Zhang, Ziheng Zhu, Jessica Gordon, Xi Lu, Da Zhang, Michael R Davidson. Reaching carbon neutrality in China: Temporal and subnational limitations of renewable energy scale-up. *Advances in Applied Energy*, 2025, 100238.

Xiang-Rong Zhu, Jun-hao Tian, Yu Wang. The impact of climate change on wind and solar photovoltaic power potential and distribution in China. *Advances in Climate Change Research*, 2025 16: 730-746.

Lei Jin, Yi-Xiong Lu, Wei Hua, Jun-Ting Zhong, Xiao-Ye Zhang, Zhi-Li Wang, Xiao-Ge Xin, Jie Zhang, Tong-Wen Wu, De-Ying Wang, Da Zhang, Tian-Peng Wang. Synergistic reductions of CO₂ and aerosols: Navigating mid-term warming risks for 2° C climate futures. *Advances in Climate Change Research*, 2025.

Jie Xiong, Si-Yue Guo, Xian Zhang, Run-Ming Yao, Pan-Yu Zhu, Xue-Ting Peng, Nian Yang, Ya-Ting Zhang, Mai Shi, Xi Lu. Technology pathway to decarbonisation in the building sector based on a policy review of major economies. *Advances in Climate Change Research*, 2025.16(1):183-198.

Ying Zhou, Daiwei Li, Shiping Ma, Boqun Lyu, Sheng Zhou, Chengzhe Yu, Junling Huang, Xiliang Zhang. Uncovering the potential of coal-to-nuclear in the energy low-carbon transition. *Advances in Climate Change Research*(2026).

Wang TP, Teng F, Li WT. Economic impacts of sea level rise on China's coastal provinces under different

adaptation strategies. *Advances in Climate Change Research*, 2025. doi:10.1016/j.accre.2025.06.005

Wang BW, He Y, Wu WH, Teng F. Quantifying indirect economic losses from extreme events to inform global and local adaptation strategies. *Advances in Climate Change Research*, 2025. doi:10.1016/j.accre.2025.07.001

Baixue Wang, Maosheng Duan. Have China's emissions trading systems reduced carbon emissions? Firm-level evidence from the power sector. *Applied Energy*, 378 (2025) 124802.

Tianming Shao; Xunzhang Pan; Lining Wang; Wei Xiong; Tianpeng Wang; Jie Song. Assessing CCS development uncertainties in China's energy system aligned with carbon neutrality. *Applied Energy*, 2025, 399: 126545.

Ziheng Zhu, Shiping Ma, Hanjie Mao, Junting Zhong, Lifeng Guo, Deying Wang, Junling Huang, Changhong Miao, Xiaoye Zhang, Xiliang Zhang, Da Zhang. Spatial planning for China's renewable energy expansion toward 2030. *Applied Energy*, 2025, 126413.

Weina Zhu; Tianzheng Luo; Tianpeng Wang; Zhi Sun; Xiaodong Li. Does the carbon emission trading system facilitate public building carbon dioxide emission reduction in China? *Building and Environment*, 2025, 277: 112953.

Ziqi Wu; Xin Su; Weina Zhu; Tianpeng Wang. Climate benefits from China's adherence to the Kigali Amendment. *Cell Reports Sustainability*, 2025, 2(8): 100431.

- Xueqing Ma; Tianduo Peng; Tianpeng Wang; Yanru Zhang; Tianming Shao; Xunzhang Pan. Carbon assets alone are insufficient to sustain China's agroforestry biomass power generation. *Cell Reports Sustainability*, 2025, 2(8): 100410.
- Zhenhua Zhang, Ziheng Zhu, Xi Lu, Da Zhang, Michael R Davidson. Ratcheting up wind and solar targets for decarbonizing the power sector in China and beyond. *Cell Reports Sustainability*, 2025.
- Baixue Wang, Yifei Quan & Maosheng Duan. Enterprise responses to China's national emissions trading system: evidence from a nationwide survey. *Climate Policy*, DOI:10.1080/14693062.2025.2591879.
- Hongyu Zhang, Heng Liang, Da Zhang, Junling Huang, Xiliang Zhang. Options to enhance China's national emission trading system design for carbon neutrality. *Climate Policy*, 2025, 25 (2), 240-256.
- Zhu M, Smith SJ, Chen M, Evans M, Chai Q, Teng F, Wang P, Cheng X, Li W, Behrendt J, Yu S, Fu S, Zhang H, Cui RY, Lou J, Ahluwalia M, Hultman N, Wang Y. A comparative review of methane policies of the United States and China in the context of US – China climate cooperation. *Climate Policy*. 2025;25(2):171-189. doi:10.1080/14693062.2024.2366902
- Tianpeng Wang, Ziqi Wu, Wei Xiong, Xunzhang Pan, Xuan Ye, Xiaoguang Liu. The Impact of Uranium Resource Constraints on China's Nuclear Power Development. *Energies*, 2025, 18(6): 1507.
- Lei Ren, Hong Shi, Yifang Yang, Jianzhe Liu, Xunmin Ou, Carbon reduction cost of hydrogen steelmaking technology in China, *Energy*, 2025, 135177, ISSN 0360-5442, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2025.135177>.
- Ziheng Zhu, Da Zhang, Xiaoye Zhang, Xiliang Zhang. Integrated modeling for the transition pathway of China's power system. *Energy & Environmental Science*, 2025, 18 (8), 3699-3717.
- Hantang Peng, Chenfei Qu, Valerie J Karplus, Da Zhang. The C-REM 4.0 model: a CGE model for provincial analysis of China's carbon neutrality target. *Energy Clim. Manage.*, 2025, 9400006.
- Yifei Quan, Maosheng Duan, Chongjia Luo. Measuring implicit carbon prices of renewable energy incentives: Insights from China. *Energy for Sustainable Development*, 85 (2025) 101656
- Hongzhang Cheng; Xuan Ye; Xiaoguang Liu; Hongyu Zhang; Gangyang Zheng; Bo Yang; Tianpeng Wang; Tao Ma; Qi Shi; Wei Xiong. Overview of analysis and evaluation models for China's nuclear energy development. *Energy Strategy Reviews*, 2025, 60: 101789.
- König R, Pregger T, Kronshage S, Jochem P, McCall B, Holtz G, Vishwanathan SS, Fragkos P, Teng F, Smith SJ, Teske S. How to consider feasibility aspects of transformation pathways for the industry sector - implications for energy systems modelling. *Energy Strategy Reviews*. 2025;62:101901. doi:10.1016/j.esr.2025.101901
- Xiaoye Zhang, Junting Zhong, Xiliang Zhang, Da Zhang, Changhong Miao, Deying Wang, Lifeng Guo. China can achieve carbon neutrality in line with the Paris agreement's 2 C target: Navigating global emissions scenarios, warming levels, and extreme event projections. *Engineering*, 2025, 44, 207-214.
- Daiwei Li, Hongyu Zhang, Ying Zhou, Sheng Zhou, Siyue Guo, Junling Huang, Xiliang Zhang. Role of Coal-to-Nuclear Conversion in China's Electricity System Decarbonization. *Engineering*, 2025.
- Wang T, Lu Y, Teng F, Zhang X, Zhang X, Wei M, Wu T, Wang D, Sun J, Zhong J. Coupling natural-social models can better quantify the interactions in achieving carbon neutrality in China. *Environ Res Lett*. 2025;20(2):024026. doi:10.1088/1748-9326/ada8c3
- Tianpeng Wang, Xin Su, Yichuan Mei, Wei Xiong. Climate change intensifies low-carbon transition pressure in China's power system. *Environmental Impact Assessment Review*, 2025, 114: 107949.
- Yi Song, Xiaohu Luo, Yuhao Lu, Jueying Qian, Wei Zhang, Liangke Liu, Junling Huang, Xiaolu Zhao, Da Zhang. Improving the data quality of CO2 continuous emissions monitoring systems: In the context of China's emissions trading scheme. *Environmental Impact Assessment Review*, 2025, 115, 108037.
- Yixiong Lu, Lei Jin, Junting Zhong, Xiaoye Zhang, Yanwu Zhang, Fanghua Wu, Fang Zhang, Zhili Wang, Jie

- Zhang, Xiaoge Xin, Tongwen Wu, Deying Wang, Da Zhang, Tianpeng Wang, Wei Hua. Earth system responses under a global 2°C-target scenario aligned with China's carbon neutrality pledge. *Environmental Research Letters*, 2025.
- Peng, H., Li, M., Zhang, D., Liu, X.,. Provincial economic and air quality-related health impacts of China's potential partitioned carbon regulation. *Environmental Research Letters*, 2025, 20(8), 084022. Wan, F., Huang, J. and Zhang, X. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/addee1>.
- Da Gao, Chenfei Qu, Bin Zhao, Shuxiao Wang, Xiaodan Huang, Yisheng Sun, Yueqi Jiang, Zhongfeng Xu, Xiacong Wang, Yicong He, Jiewen Shen, Dejjia Yin, Haotian Zheng, Hongrong Shi, Zhe Jiang, Xiao-Wen Zeng, Yun Zhu, Biwu Chu, Hong He, Xiliang Zhang, Da Zhang. Different Carbon Neutrality Strategies Induce Substantially Divergent Health Benefits and Distributional Impacts in China. *Environmental Science & Technology*, 2025, 27517–27529.
- Zhicong Yin, Yu Lei, Xi Lu, Qiang Zhang, Jicheng Gong, Xin Liu, Wei Li, Cilan Cai, Qimin Chai, Renjie Chen, Wenhui Chen, Hancheng Dai, Zhanfeng Dong, Jingli Fan, Guannan Geng, Cunrui Huang, Jianlin Hu, Shan Hu, Moyu Li, Tiantian Li, Yongsheng Lin, Jun Liu, Jinghui Ma, Boyang Mao, Yang Ou, Yue Qin, Lulu Shen, Weiqi Tang, Dan Tong, Xuying Wang, Jiaxing Wang, Xuhui Wang, Rui Wu, Qingyang Xiao, Yang Xie, Xiaolong Xu, Tao Xue, Dongxu Yang, Haipeng Yu, Da Zhang, Li Zhang, Ning Zhang, Shaojun Zhang, Xian Zhang, Zengkai Zhang, Hongyan Zhao, Bo Zheng, Yixuan Zheng, Tong Zhu, Huijun Wang, Jinnan Wang, Kebin He. The 2024 report of the synergetic roadmap on carbon neutrality and clean air for China: Pollution and carbon reduction promote green economic development. *Environmental Science and Ecotechnology*, 2025, 100636.
- Wan, F., Shen, L. and Li, M. .Projecting future ozone episodes in China by 2060 under diverse emission and climate pathways: Insights from extreme value theory. *Geophysical Research Letters*, 2025, 52(19), e2025GL116891. <https://doi.org/10.1029/2025GL116891>.
- Chaodu Gu, Qing Tong, Sheng Zhou, Jianghui Zhang, Yan He, Yuefeng Guo. Voluntary Greenhouse Gas Emission Reduction Potential of Offshore Wind Power in China. 2025 IEEE 5th New Energy and Energy Storage System Control Summit Forum (NEESSC)
- Pan, Xunzhang, Xin Gao, Tianpeng Wang, Wei Xiong, Tianming Shao, Meng Li, Xuan Ye, Lining Wang, Hailin Wang, and Jun Pang. Provincial export cost implications of the EU Carbon Border Adjustment Mechanism on China's metal industry. *iScience*. 2025.1:10.
- Xianling Long, Nicolas Astier, Da Zhang. Is broader trading welfare improving for emission trading systems? *Journal of Environmental Economics and Management*, 2025, 130, 103110.
- Yuan W, Liang M, Gao Y, Huang L, Dan L, Duan H, Hong S, Jiang F, Ju W, Li T, Lou Z, Luan S, Lu X, Qin Z, Ran L, Shen L, Teng F, Tian X, Wang Y, Wei J, Xia J, Xia X, Yu L, Yue X, Zhang H, Zhang W, Zhang Y, Zhao X, Zhu Q, Piao S, Wang X. China's greenhouse gas budget during 2000–2023. *National Science Review*. 2025;12(4):nwaf069. doi:10.1093/nsr/nwaf069
- Lou Z, Zhang H, Zhao X, Liu Q, Liang M, Wang H, Yang H, Cai B, Lu J, Cui Y, Wu J, Teng F, Lu X, Yuan W, Liu M. High-resolution mapping of CH₄/N₂O emissions from industrialization-related anthropogenic sources in China. *National Science Review*. 2025;12(4):nwae481. doi:10.1093/nsr/nwae481
- Junting Zhong, Xiaoye Zhang, Da Zhang, Deying Wang, Lifeng Guo, Hantang Peng, Xiaodan Huang, Zhili Wang, Yadong Lei, Yixiong Lu, Chenfei Qu, Xiliang Zhang, Changhong Miao. Plausible global emissions scenario for 2° C aligned with China's net-zero pathway, *Nature Communications*, 2025, 16(1), 8102.
- Dong H, Zhang T, Geng Y, Wang P, Zhang S, Sarkis J. Sub-technology market share strongly affects critical material constraints in power system transitions. *Nature Communications*, 2025, 1285.
- Da Zhang, Valerie J Karplus. Management practices and manufacturing firm responses to a randomized energy audit. *Nature Energy*, 2025. 10.557–568.
- Liu Q, Teng F. China's energy sector facility-level inventory reveals methane emissions peaked in 2014 and emerging sources from abandoned facilities. *One Earth*. 2025;8(8):101417. doi:10.1016/j.oneear.2025.101417
- Deng X, Teng F, Zhang X, Fan JL, Forsell N, Reiner DM. Co-deploying biochar and bioenergy with carbon capture and storage improves cost-effectiveness and

- sustainability of China's carbon neutrality. One Earth. 2025;8(1):101172. doi:10.1016/j.oneear.2024.12.008
- Bing Han, Li Zhou, Maosheng Duan. Techno-Economic Study of Carbon Price Impact on Coal-to-Liquid Technology Coupling CCS in China. Processes, 2025, 13 (12):3960
- Zhen, Zihan; Wu, Haifeng; Lyu, Boqun; Gu, Alun; Zhou, Sheng. The supply of critical metals could constrain China's low-carbon transition in hydrogen production. RESOURCES CONSERVATION AND RECYCLING, 2025/219
- Zhao, Yating; Tang, Chang; Gu, Alun; Wang, Yuanfeng; Dong, Yahong. An integrated scenario-based approach for carbon reduction pathway decision making. SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY, 2025/130.
- Siyue Guo, Xian Zhang, Xiaodan Huang, Yuyan Weng, Weichen Zhao, Da Zhang, Xiliang Zhang. Energy sector decarbonization in China: macro challenges, supporting technologies and systems, and policy recommendations. Technology Review for Carbon Neutrality. 2025.9550003.
- 苏玲彦, 周丽. 煤制油项目碳排放核算方法现状与建议. 低碳化学与化工, 2025, 50(3):89-96.
- 罗崇佳, 段茂盛. 中小企业环境信息披露: 现状、难点及对策. 环境经济研究, 2025年第3期.
- 张远远, 翁玉艳. 欧盟碳金融衍生品市场发展及其对中国的启示. 环境保护, 2025, 53 (19): 26-30.
- 田善君, 谢一凡, 郑丁乾, 常世彦. BECCS对水泥行业实现碳中和的潜在贡献. 洁净煤技术, 2025, 126-138.
- 陈向东, 左鹏, 王天鹏, 孙颜, 郭偲悦, 顾阿伦, 吴筱月, 汤昕昇. 碳社会成本的评估、应用及对气候变化管理的启示. 科技管理研究, 2025, 45(5): 210-217.
- 范伊璠, 王天鹏, 梁媚聪. 气候损失损害基金的进展和理论机制设计. 科技管理研究, 2025, 45(25): 264-270.
- 周玲玲, 王明媛, 周剑, 郑嵩鑫. 双碳愿景下船用绿色甲醇燃料的发展趋势分析. 科技导报, 2025.12.
- 王海林, 肖卓飞, 周玲玲. 推进我国大学校园“碳中和”建设的探索与建议. 可持续发展经济导刊, 2025 (12) : 30-34.
- 黎洁, 杨一方, 刘建喆, 欧训民. 氢能应用现状、挑战与前景分析. 克拉玛依学刊, 2025, 15(1): 27-35.
- 刘建喆, 凌波, 杨一方, 欧训民等. 氢能重卡的经济性分析. 克拉玛依学刊, 2025, 15 (2) :69-76+2.
- 陈文颖, 张枢, 张强等. 中国省区协同的电力系统碳中和转型路径评估. 能源与气候变化, 2025, 1(01):1-15.
- 曲洋, 王铭铭, 周方卓, 黄俊灵, 常世彦. 基于气候因子框架的气候变化对能源系统的影响评估. 气候变化研究进展, 2025, 353-363.
- 周丽, 章姝, 王美涵, 黄俊灵. “双碳”目标下中国碳排放控制目标分解思路研究. 气候变化研究进展, 2025, 21 (4):529-540
- 王博文, 贺一, 滕飞. 我国极端天气气候事件直接和间接经济损失的评估及归因. 气候变化研究进展. 2025;21(4):502. doi:10.12006/j.issn.1673-1719.2024.305.
- 吕晋宁, 张枢, 陈文颖. 碳中和目标下中国CCUS发展进程与国际经验启示. 气候变化研究进展, 1-19[2026-01-17].
- 张江辉, 佟庆, 谷朝督, 郭玥锋, 张斌. 啤酒产品碳足迹分析与碳减排策略建议. 上海节能, 2025-03-03.
- 谷朝督, 佟庆, 张江辉, 郭玥锋, 黄俊灵. 海上风电温室气体减排项目方法学演进与应用分析. 中国节能2025年第3期
- 韩晓燕, 佟庆, 谷朝督, 朱步琪, 何燕. 国家自主贡献机制研究与中国实施路径探析. 中外能源, SINO-GLOBAL ENERGY, 2025年9月, 第30卷第9期.
- 翁玉艳, 黄俊灵. COP30维护全球气候治理多边进程 中国贡献助推《巴黎协定》全面有效落实. 中华环境, 2025, (12): 19-22.

著作 / Book

中国碳市场制度设计与实践.翁玉艳,张希良,周丽,黄俊灵等.清华大学出版社

全球气候治理与碳中和.巢清尘,高云,陈文颖.科学出版社

中国生物质能温室气体减排潜力与减排成本研究.常世彦.科学出版社

Sustainable Carbon Neutrality.Chunyan Chen, Maosheng Duan, Zhiyuan Guo, Binbin Zhang, Qian Wang, Hongli Wei.Publishing House of Electronics Industry 2025