



信息简报

【2025】第1期（总第179期）

清华大学环境学院编

2025年1-2月

导读目录

【本期要闻】

环境学院召开 2024 年度领导班子民主生活会	2
环境学院 2024-2025 学年学科发展研讨会圆满举行	2
环境学院支持环境科学学会生态环境人工智能专委会成立并推动生态环境垂直领域人工智能发展	3
清华大学创新领军工程博士高质量发展论坛第一期在环境学院成功举办	4
环境学院徐明教授受邀加入联合国环境署国际资源委员会（IRP）	5

【党团工作】

环境学院大气所第二党支部、盐城工学院环境科学与工程学院教工二支部开展联学共建活动	5
--	---

【科学研究】

第二届天工论坛顺利召开“碳足迹产业技术创新联盟”正式成立	6
首届人工智能在环境工程中的应用学术研讨会圆满落幕 清华大学环境学院将承办第二届会议	7
2024 年度 FESE 期刊编委会会议在京召开	8
碳足迹产业技术创新联盟网站正式上线，《LCA/碳足迹数据库构建导则》发布	8
环境学院王灿教授课题组合作研究提出评估各国在《巴黎协定》下温升贡献的新框架	9
环境学院王灿课题组等在中国高分辨率海上风电发展潜力研究方面取得进展	10
环境学院邓兵课题组系统评述闪速焦耳热在固体废物利用和环境污染修复领域的应用	11
奚传武教授做客环境学术沙龙第 747 期 讲解“氮氧化的新机制和应用”	12

【教学及学生工作】

环境学院为留校过年同学送上新春慰问	13
环境学子参与 2025 年寒假社会实践，展现青年担当	13

【交流合作】

蚂蚁集团来访环境学院	16
环境学院赴北京市人民检察院第四分院交流	16

【行政工作】

环境学院春节前慰问离退休教职工	17
环境学院举办 2024 年年终总结表彰大会暨 2025 年新春联欢会	17

【通讯等链接（可点击“阅读全文”打开链接查看全文）】

四十年弦歌不辍 新征程砥砺前行 环境学院 2025 年新年贺词	18
环境学院致全体师生员工的新春慰问信	18
专访井文涌：见证环境变迁，引领时代潮流	18
清澈的爱，源自清华！	18
学者观点 侯德义：如何从源头协同防治土壤地下水污染	18
学者观点 王灿：人工智能助力工业领域碳中和的机制与关键	19

一、本期要闻

【环境学院召开 2024 年度领导班子民主生活会】



2 月 20 日下午，环境学院召开 2024 年度领导班子民主生活会。校党委组织部副处级专职组织员张莞昀出席会议并作点评。会议由学院党委书记王灿主持，学院领导班子成员和挂职干部参加会议。

会上，王灿代表领导班子作对照检查，通报了环境学院学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育民主生活会等整改落实情况，结合征求到的师生意见和谈心谈话情况，紧扣党纪学习教育目标任务，对照党的六大纪律查摆四方面突出问题，深入剖析反面典型案例，分析产生问题的原因，并明确了整改措施。班子成员围绕对照检查情况进行讨论，提出意见和建议。

随后，班子成员王灿、刘书明、王书肖、席劲瑛、岳东北、徐明、兰华春依次作个人对照检查并开展批评与自我批评。挂职干部王明璇对半年的挂职工作进行总结，班子其他成员对其提出了意见建议。

张莞昀在点评中表示，环境学院党政班子高度重视民主生活会，会前准备充分扎实，班子批评与自我批评热烈真诚，用严实的态度凝聚共识，以问题为导向，为学院的发展寻求新突破，是一次高质量的民主生活会。

会前，环境学院党政班子于 2 月 14 日开展了集中学习研讨，深入学习了习近平总书记在二十届中央纪委四次全会上发表的重要讲话精神、习近平总书记在中共中央政治局民主生活会上发表的重要讲话精神，并集体讨论了班子对照检查材料。（图文/管辰）

【环境学院 2024-2025 学年学科发展研讨会圆满举行】



1 月 14 日至 15 日，环境学院 2024-2025 学年学科发展研讨会圆满举行。郝吉明院士、学院领导班子、各教研所所长及相关机构负责人，以及教师代表等参加了会议。会议分为学院科研进展介绍、青年教师学术交流、环境学科发展研讨引导报告、面向 2035 年的环境学科发展方向研讨四个部分，由环境学院院长刘书明、党委书记王灿、党委副书记王书肖、副院长徐明主持。

本次会议聚焦学科创新，涵盖多个议题，全面回顾并总结了环境学院过去一年在污染治理、资源循环利用、生态修复等领域的阶段性进展。学院 12 个教研所及水质与水生态研究中心、区域与流域生态环境安全重点实验室、大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心、清华苏州环境创新研究院、巴塞尔/斯德哥尔摩公约亚太区域中心、空地一体环境感知与智能响应平台、公共研究平台、实验实践教学中心和《环境科学与工程前沿》（FESE）期刊的负责人介绍了过去一年在科研、教学、社会服务、行业影响等方面取得的成果，并汇报了未来各自领域的核心发展方向和规划。

在青年教师学术交流部分，青年教师王春艳、张弓、张少君、谭全银通过专题报告的形式，分享了相关研究的前沿动态与应用潜力，促进不同学术观点的碰撞与融合。

在环境学科发展专题研讨部分，围绕“环境学科发展的机遇与挑战”，老师们系统梳理了全球环境治理格局中的关键科学问题和政策需求，明确了学科发展中的优先策略。与会代表分组围绕“面向 2035 年的环境学科发展战略”进行深入讨论，结合自身的研究背景和实践经验，分析了当前学院学科发展面临的机遇和挑战，提出了切实可行的学科建设方向、人才培养模式、未来行动框架等建议，以期推动环境学科与其他领域的交叉协同创新，为解决复杂环境问题提供系统性思路。（图文/刘琴）

【环境学院支持环境科学学会生态环境人工智能专委会成立并推动生态环境垂直领域人工智能发展】



1 月 13 日，中国环境科学学会生态环境人工智能专业委员会（以下简称“专委会”）成立大会暨首届学术论坛召开，中国环境科学学会秘书长夏祖义，清华大学环境学院院长刘书明、副院长徐明，中国环境科学研究院院长席北斗，生态环境部信息中心主任汪海洋，中国环境监测总站副站长陈传忠，清华大学副教务长、教务处处长、环境学院教授刘毅等出席会议。清华大学环境学院将支持专委会工作，并在生态环境领域人工智能方面为环境保护与可持续发展提供强有力的技术支持。

会上，中国环境科学学会生态环境人工智能专业委员会宣布正式成立。夏祖义表示，专委会是响应党中央建设绿色智慧数字生态文明的号召而成立的，希望专委会团结专家和业界力量，推动跨学科技术创新，聚焦智能治理关键问题，促进中国环境科学学会高质量发展。刘书明、席北斗、汪海洋和陈传忠致辞，表示专委会旨在深化产学研协同，促进人工智能在环境监测、污染防治、生态修复等领域的创新应用，并表示将支持专委会推动人工智能技术在生态环境管理中的应用，促进数智化治理能力的提升。

经投票，清华大学碳中和讲席教授、环境学院副院长徐明当选为专委会主任委员。他汇报了专委会的前期筹备成果及年度规划，表示专委会将优先着力推动人工智能在水资源和大气环境等领域的深入应用，并开展大模型应用培训服务，提升生态环境领域科研人员和从业者的技术能力。

同时，徐明代表专委会发布了全球首个生态环境大模型应用评估基准测试集（测试集：<https://elle.cecai.net/>，arXiv 文章：<https://arxiv.org/abs/2501.06277>），为人工智能模型在生态环境领域的应用提供了标准化评估工具，促进人工智能技术在该领域的规范化应用。此外，专委会还宣布将采用赛季制组织生态环境大模型挑战赛，评分标准和测试结果将完全公开透明。目前，首个赛季的测试结果已正式公布（<https://rank.cecai.net/>），前三名分别是 OpenAI 的 o1-2024-12-17（90.7 分）、清华天工智能体 TianGong-Agent-2025-01-10（90.6 分）（<https://www.tiangong.earth/ai>）、深度求索 Deepseek-V3（85.3 分）。

在学术论坛环节，之江实验室副主任叶杰平、北京工业大学党委副书记乔俊飞、南京大学环境学院教授毕军和徐明分别作报告，围绕环境科学与技术前沿问题，共同探讨生态环境专业领域人工智能应用前景。徐明表示，环境学院将与北京百度网讯科技有限公司开展战略合作，基于清

华大学在环境科学领域的深厚研究基础和知识积累，结合百度在人工智能技术方面的领先优势，联合打造全球首个生态环境垂直领域的预训练大模型，为构建绿色智慧的数字生态文明、实现人与自然的和谐共生注入前沿技术动能。

据悉，专委会共选举产生委员 126 位，其中 65%来自国内知名高校和科研机构，35%来自企业。专委会将携手各界力量，共同推动生态环境保护事业迈向数字化、智能化的新高度，为建设绿色智慧的数字生态文明贡献力量。（图文/齐剑川）

【清华大学创新领军工程博士高质量发展论坛第一期在环境学院成功举办】



1 月 1 日，清华大学创新领军工程博士高质量发展论坛第一期在环境学院成功举办。来自清华大学的百余名创新领军工程博士（以下简称“创领工博”）师生以线下和线上相结合的方式参加了活动。环境学院院长刘书明、党委书记席劲瑛、副院长岳东北、给水排水教

研所所长刘锐平，清华大学国家卓越工程师学院副院长李鹏辉等参加了活动。活动由创领工博科协副主席路加主持。

路加介绍了本次活动的背景和意义。“创领工博高质量发展论坛”是创领工博科协推出的系列学术活动，旨在推进创领工博进行跨院系交流合作，广泛借鉴不同专业领域丰富多元的知识体系与经典案例，推动学术创新与工程实践的深度融合，分享高质量毕业经验，提升创新领导力，实现创领工博的高质量发展。

刘书明为第一期论坛活动致辞。他回顾了清华大学环境学院的发展历程，分享了环境学院“分类培养、两翼齐飞”的培养理念，以及有关工程博士研究生培养模式的创新做法；希望与创领工博同学一起努力推动创新思维交流，紧密结合国家生态建设需要，共同探讨促进环境领域技术成果转化的创新路径，携手推动环境领域的科技创新和产业发展。

席劲瑛向创领工博师生介绍了环境学院发展的整体情况，以及学院在党建引领、人才培养、队伍建设、国际交流和科学研究等方面的重点工作和成果。环境学院紧密围绕国家需求，布局前沿学科发展，开展有组织科研，形成了包括环境学院、区域与流域生态环境安全全国重点实验室、清华苏州环境创新研究院、空地一体环境感知与智能响应交叉科研平台以及环境前沿技术实验室等平台的协同科研体系。

岳东北以“创领工博高质量培养的若干思考”为题作主题分享。他从创领工博培养的定位与挑战讲起，以“鲫鱼划水、蚂蚁搬家、蜜蜂酿蜜、老鹰抻云”形象生动地比喻创领工博的不同境界，要求同学们树立“顶天”“立地”的清华追求，真正形成“严谨、勤奋、求实、创新”的清华学风。他系统地介绍了工程博士培养模式、论文选题出发点、研究过程的科学性、论文撰写的系统性、考核与答辩的严谨性，以及如何正确看待学位审议的高标准，给出了“时间节奏把握、坚持定期总结、借鉴工具运用”等建议。

在工程创新分享环节，创新领军工程博士生环境学院 2018 级伍明、2019 级聂海亮和深圳国际

研究生院 2022 级张良纯，分别以“近零排放人造板超低温粉末涂装技术研究级产业化应用”“基于等离子熔融还原分离机制的钢铁粉尘资源化利用技术与示范”“臭氧/催化陶瓷膜降解臭味物质和新污染物的效能研究”为题进行了环境专业领域工程创新成果和关键技术的分享。

李鹏辉围绕创领工博高质量毕业介绍了创领工博毕业情况以及相应的变化，强调指出创领工博同学论文写作应重视严谨性、逻辑性、系统性和完整性。他分享了已毕业创领工博同学的论文写作感悟，以及“注重项目合作、促进成果共享和强化身心准备”等经验做法。

活动开始前，刘锐平带领创领工博师生参观了环境学院。（图文/创领工博科协）

【环境学院徐明教授受邀加入联合国环境署国际资源委员会（IRP）】

近日，清华大学环境学院徐明教授正式受邀加入联合国环境署（UNEP）国际资源委员会（International Resource Panel, IRP）。

国际资源委员会由联合国环境署于 2007 年发起成立，旨在为全球决策者提供关于自然资源开采、利用及其环境影响的最新科学见解和政策建议，致力于推动全球资源的高效利用与可持续发展。该委员会汇集了来自世界各地的顶尖专家，通过系统性研究和数据分析，对原材料开采、能源消耗、废弃物管理及循环经济等关键领域进行全面评估，揭示资源利用对生态环境和人类社会带来的机遇与挑战。其研究成果不仅为各国政府和国际组织制订更加科学和高效的资源管理政策提供了坚实依据，也为全球向资源节约型经济模式转型作出了重要贡献。

目前，国际资源委员会共有 33 名成员，来自中国的委员仅有一位，为清华大学循环经济研究院院长、化学工程系教授朱兵。（文/傅晨玲）

二、党团工作

【环境学院大气所第二党支部、盐城工学院环境科学与工程学院教工二支部开展联学共建活动】



为深入学习贯彻习近平生态文明思想，以高质量党建引领党支部中心工作高质量发展，清华大学环境学院大气所第二党支部与盐城工学院环境科学与工程学院教工二支部于 1 月 10 日开展“弘扬生态文明精神，践行低碳环保”主题联学共建活动，共同探讨减污降碳领域最新进展、挑战与机遇，促进党建科研双轮驱动。盐城工学院环境科学与工程学院党总支书记孟鑫、盐城工学院环境科学与工程学院院长陈天明，清华大学环境学院大气所第二党支部书记陈建军，以及各支部党员及群众 20 余人参加活动。

陈建军带领大家参观了大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心，并以“党建引领高质量发展，构筑科研创新高地”为主题，从历史沿革、党建实践、中心工作到未来展望四个维度，全方位展示了清华大学环境学院大气所第二党支部在党建工作中的创新实践与深刻思考。他表示，将党建工作与科研工作紧密结合，对于提升党建工作水平、推动科研工作发展、促进人才培养等方面具有重要意义。

孟鑫、陈天明分别对盐城工学院环境科学与工程学院党建工作、学科发展及科研工作情况进

行了介绍。孟鑫重点介绍了近期学院在党建工作方面所取得的成绩以及教工第二党支部建设情况。陈天明介绍了盐城工学院环境学院在学科建设、人才培养、科学研究等方面的工作,强调清华大学环境学院及国家工程研究中心对盐城工学院环境学院给予了大力支持,希望在未来的工作中,能与清华大学加强合作,充分发挥党建联盟在科研发展中的驱动作用,共同促进科研工作的顺利进展。

此次联学共建活动的顺利开展促进了两个支部党员间的交流,大气所二支部将持续发力,将联学共建的成果转化为推动生态文明建设、坚持低碳环保生活的实际行动,为守护绿水青山贡献力量。(图文/邢佳颖)

三、科学研究

【第二届天工论坛顺利召开 “碳足迹产业技术创新联盟” 正式成立】



为了更好地服务国家建立产品碳足迹管理体系的战略需求,清华大学“第二届天工论坛”于 1 月 7 日在北京举办。论坛上,清华大学牵头、联合 50 余家重点行业龙头企业、行业组织、高校和科研机构共同发起的“碳足迹产业技术创新联盟”(以下简称联盟)正式成立。该联盟旨在联合产、学、研、用多方力量,协同推动我国产品碳足迹管理体系建设、支持“双碳”战略目标实现、服务我国

经济社会发展全面绿色转型。

会上,原中国气候变化事务特使解振华对联盟目标和愿景表示高度肯定,并对联盟发展提出了“全链条协同创新、产学研用深度合作、加强国际交流合作”的期待。全国政协常委和人口资源环境委员会副主任、中国工程院院士、中国环境科学学会理事长、生态环境部环境规划院名誉院长王金南指出,产品碳足迹管理是一项跨学科跨领域的系统工程,希望联盟能够通过促进产学研用协同实现快速高效的方法研究和数据汇聚,推动前沿技术在碳足迹领域的研究和产业应用,积极开展国际对接。工业和信息化部节能与综合利用司司长王鹏、国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司副司长文华、生态环境部应对气候变化司一级巡视员蒋兆理等部委领导出席,对联盟发展作出指导、提出要求。人民日报《新安全》社长兼总编辑谭介辉指出,产品碳足迹管理对国家贸易和数据安全的重要性不容忽视。清华大学副校长曾嵘代表理事长单位表示对联盟工作的全力支持。

中国工程院院士、清华大学碳中和研究院院长、清华大学环境学院教授贺克斌当选联盟理事长。贺克斌表示,我国产品碳足迹管理政策体系框架已初步建成,各界已开展大量工作,其中清华大学于 2023 年联合国内外 40 余家高校和科研机构共同发起“天工计划”,发布了我国首个开放透明的产品碳足迹数据库——天工数据库。与此同时,我国产品碳足迹管理体系建设目前在标准、数据、工具、场景和能力等方面仍面临一系列关键科技挑战,需要产、学、研、用各界深度合作。联盟将以支撑国家战略为目标,以“顶天立地、开放共建”为愿景,通过促进产业协同和推动技术创新,在数据、内容和能力等三方面开展工作,支撑我国产品碳足迹管理体系建设。贺克斌同时宣布“天工计划”全面纳入联盟工作体系。

清华大学碳中和讲席教授、环境学院副院长、“天工计划”联合发起人徐明出任联盟秘书长。徐明汇报了联盟的工作进展与初步成果，指出当前我国碳足迹数据库建设工作百花齐放，但是仍然存在多个挑战。针对数据标准不一的问题，联盟基于国内外相关标准和方法，编写了《生命周期评价数据集构建导则》并向全社会征求意见，以期建立统一、国际领先的数据集构建标准。针对互联互通不足和国际认可困难的问题，联盟建立了“天工生命周期评价数据平台”，来自社会各界的数据库可以在符合统一标准的前提下通过平台进行发布，开放数据与商业数据共存，为用户提供互联互通的数据资源，在满足条件的时候向国家产品碳足迹因子库贡献数据，同时形成合力共同争取国际认可。目前，该平台已经汇聚了来自多个机构的超过 1.2 万条数据，待审核完成后将正式对外发布。

联合国环境署等国内外多家机构和组织也为联盟的成立表示祝贺。

在专题报告环节，北京市发展和改革委员会二级巡视员方明成、上海市发展和改革委员会资源节约和环境保护处处长李如心、世界资源研究所（美国）北京代表处首席代表方莉、UL Solutions 全球副总裁兼中国大陆和香港地区总经理吴大伟分别受邀作报告，从全球合作、政策措施、产业实践等视角，围绕我国碳足迹管理体系的建设进行了深入研讨。

中信集团先进智造板块工业智能主力军中信控股执行董事兼总经理、联盟副理事长张波指出，我国制造业很多行业的技术水平已经达到世界领先水平，但是在碳足迹管理领域面临新的挑战。联盟的成立对我国产业的绿色低碳转型和产品国际竞争力的提升具有重要意义。蚂蚁科技集团股份有限公司集团研究院院长、联盟副理事长李振华表示，碳足迹管理是产品供应链绿色低碳转型的重要抓手，也是发展绿色金融的重要基础。联盟成员都是各个行业的龙头企业，通过他们的碳足迹管理，能够有效带动一大批供应链企业实现绿色低碳转型。欧盟中国商会副会长、中国碳中和五十人论坛秘书长、联盟副秘书长王稚晟表示，碳足迹对于中国企业出海意义重大，联盟的工作对提升中国品牌的市场竞争力和可持续形象、助力中欧绿色伙伴建设和全球碳中和目标的实现具有重要意义。

第二届天工论坛吸引国内外近 150 家政府机关、龙头企业、服务机构、高校和科研机构及国际组织参加，已成为国内最受关注的碳足迹专业交流平台之一。（图文/齐剑川）

【首届人工智能在环境工程中的应用学术研讨会圆满落幕 清华大学环境学院将承办第二届会议】



2 月 27 日至 28 日，由浙江大学长三角智慧绿洲创新中心、浙江大学环境与资源学院主办的第一届人工智能在环境工程中的应用学术研讨会在浙江嘉善举办。会议汇聚了国内外环境工程与人工智能领域的顶尖专家学者。中国工程院院士徐祖信、任洪强、冯起、俞汉青等多位院士应邀出席，来自全国 30 余所高校、科研院所及 10 余家知名企业的 130 余位专家学者参加了本次盛会。清华大学环境学院徐明教授应邀作了题为“开源大模型 DeepSeek 引发的 AI 赋能环境工程新路径”的大会报告，引发与会专家的热烈讨论与广泛关注。

会议学术委员会决定，第二届人工智能在环境工程中的应用学术研讨会由清华大学环境学院

主办。徐明作为第二届会议举办的主要负责人表示，环境学院将充分发挥多学科交叉融合优势，联合中国环境科学学会生态环境人工智能专业委员会等组织，精心筹备第二届研讨会。（图文/韩茹茹）

【2024 年度 FESE 期刊编委会会议在京召开】



1 月 21 日，2024 年度《环境科学与工程前沿》（*Frontiers of Environmental Science & Engineering, FESE*）期刊编委会会议在北京召开。期刊主办单位、编委会、编辑部 60 余人参会，共同商讨进一步推动 FESE 期刊高质量发展之策。

会议由 FESE 主编、中国工程院院士曲久辉主持。FESE 各主办单位领导出席会议并致辞。中国工程院三局学术与出版处处长陈妹婷介绍了中国工程院在建设世界一流科技期刊群方面开展的工作和近年来取得的成效；高等教育出版社副总编辑阳化冰感谢各合作方在 FESE 发展中的通力合作，并表示高教社将继续致力于打造我国高水平科技期刊，提升期刊影响力；清华大学环境学院副院长徐明表示，在新的发展形势下，清华大学环境学院将一如既往地支持 FESE 期刊的建设，推动期刊开创新的发展局面。

FESE 执行副主编、清华大学环境学院教授黄霞作 2024 年度期刊工作汇报，详细介绍了期刊发展历程，明确了“以前沿引领、科学理论和应用支撑为特点、将科学与工程统筹与融合”的期刊定位，在总结年度重点工作的基础上，分析了期刊打造品牌、实现发展目标过程中所面临的挑战。

与会编委积极围绕期刊高质量发展建言献策。FESE 前任主编、中国工程院院士、清华大学环境学院教授郝吉明指出，期刊要服务于我国重大战略，讲好中国故事，向世界展示中国在环境科学与工程领域的重要进展与成就。中国工程院院士、中国科学院生态环境研究中心研究员贺泓表示，期刊的水平反映了我们的科研水平，把期刊办好是推动国际合作、国际交流的一种方式。中国工程院院士、哈尔滨工业大学环境学院教授马军指出，FESE 期刊进入稳固发展阶段，需要进一步提高期刊的国际影响力。与会其他编委也积极发表建议和意见，共同助力 FESE 期刊高质量发展。

会上，曲久辉为 2024 年度优秀编委和优秀青年编委颁奖，感谢编委会对期刊发展作出的贡献。

最后，曲久辉在总结中指出，FESE 未来将在突出期刊“科学与工程统筹与融合”的特色、探索真问题和新范式、强化国际影响、加强编委工作等方面着重发力，进一步提升期刊质量和影响力。

本次编委会的成功召开，为 FESE 的未来发展指明了方向。FESE 期刊将在各主办单位的指导下，在编委会的支持下，进一步强化品牌建设，打造环境领域有特色的学术和发展交流平台。（图文/高岳）

【碳足迹产业技术创新联盟网站正式上线，《LCA/碳足迹数据库构建导则》发布】

碳足迹产业技术创新联盟网站（<https://www.carbonfootprint.network>）正式上线。同时，《LCA/碳足迹数据库构建导则》在网站开放知识中心栏目首发上线，正式面向社会公开征求意见。

该联盟是由清华大学牵头，联合 50 余家重点行业龙头企业、行业组织、高校和科研机构共同

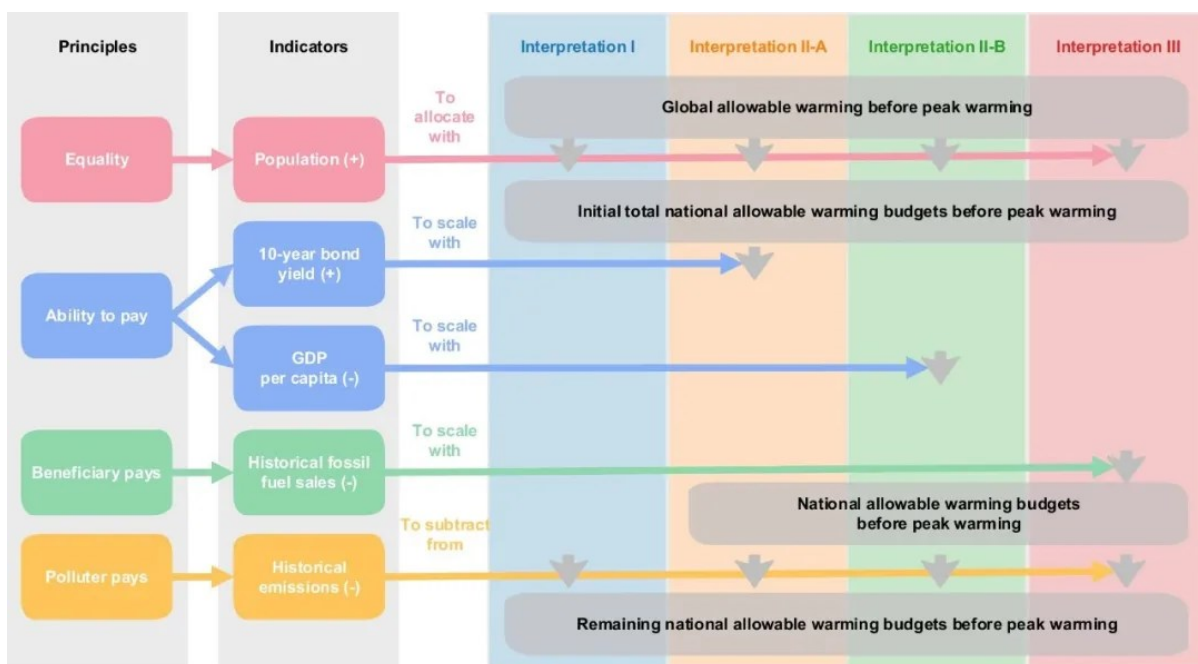
发起成立的非营利性联盟。联盟于 2025 年 1 月 7 日正式宣布成立，致力于通过协同创新和产业合作，为碳足迹相关领域的技术发展和标准体系建设注入新动能，加速实现绿色低碳发展，助力国家“双碳”目标的实现。

联盟网站最核心的内容是联盟的开放知识中心，联盟将把导则、报告、核算方法等研究成果统一在知识中心开源，供全球免费获取和使用（多语言版本建设中）。开放知识中心将作为联盟开源体系的重要组成部分，与天工 LCA 数据平台协同，形成产、学、研、用协同创新平台。

开放知识中心的三大优势：完全开源、免费获取、持续更新，所有知识和信息资源均向公众免费开放，并根据行业发展不断迭代。版本管理完善，修订全程可追溯，所有修改和版本历史在联盟 Git 项目完整记录、完全可追溯，确保内容准确与进化路径清晰。基于 Git 联合共创，欢迎 Issue 和 PR，欢迎在联盟 Git 项目发起 Issue 或提交 PR，推动更广泛的协作与创新。

受到广泛关注的《LCA/碳足迹数据库构建导则》在开放知识中心首发上线，正式面向社会公开征求意见。该导则已完成独立专家评审，联盟组建的编写组将根据各方反馈进行修改和更新，所有修订版本均在开放知识中心的 Git 项目留存并可追溯。各方可通过提交 Issue 或邮件形式（邮箱：data@carbonfootprint.network）提出意见，也可直接在 Git 平台上进行修改并发起 Pull Request。对于有实质贡献的专家，联盟将列入导则的评审专家名单作为致谢。（图文/齐剑川）

【环境学院王灿教授课题组合作研究提出评估各国在《巴黎协定》下升温贡献的新框架】



① Interpretation I relies on the principles of equality and polluter pays.

② Interpretation II-A and Interpretation II-B introduce the principle of ability to pay to equality and polluter pays.

③ Interpretation III introduces the principle of beneficiary pays to equality and polluter pays.

清华大学环境学院王灿教授课题组与帝国理工学院环境政策中心乔瑞·罗格尔（Joeri Rogelj）团队合作，研究提出了一个基于公平原则的框架，以确定各国在《巴黎协定》下自主贡献的升温影响。该框架结合了国际环境法相关原则、规范性理论与量化方法，同时融合了最新的气候变化科学证据。在各国将于 2025 年递交新一轮国家自主贡献（NDCs）方案的背景下，该研究的结论对

推动国际气候行动公平性的学术探讨和政治进程具有重要意义。

根据《巴黎协定》，各国提交的 NDCs 方案应当体现公平原则。然而，关于合理确定各国公平减排力度的国际协议始终难以达成共识。此外，现有文献中的讨论主要存在两个方面的不足：一是量化过程未能清晰地阐明其背后的规范性选择；二是现有分析常以代理指标（例如仅依据 CO₂ 排放）来量化各国对全球变暖的贡献。

针对这些不足，该研究提出了一种确定各国温升贡献的新方法。这种新方法基于与国际环境法相一致的 3 种原则进行分配，旨在纠正历史上全球各国温升贡献的不公平性，同时确保 2050 年实现等效温升二氧化碳排放净零，将全球温升控制在 1.5℃ 以内。研究团队基于 1850 年至 2050 年的全球温升贡献总量，并根据各国历史贡献，计算出各国 2021 年后的预计贡献量。在此基础上，研究团队评估了影响国家温升贡献的关键因素，包括规范性考虑及方法论上的不确定因素。

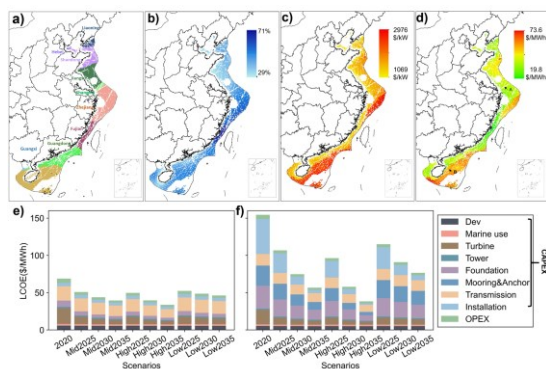
研究结果表明，非常高、高、中等和低人类发展水平国家之间在 2021 年后的预计贡献量存在明显差异。截至 2021 年，包括所有主要发达国家在内的 84-90 个国家已耗尽了 1.5℃（50%可能性）目标下的预计贡献量。对于将全球温升限制在 2℃（67%可能性）目标的情况，亦基本相同。因此，即便这些国家的 NDCs 代表了能实现的最大减排力度，其仍将超出自身的预计贡献量。

本研究强调了国家温升预计贡献量的超支情况，特别是对于发达国家而言，并突出了各国温升预计贡献量与其技术可行最大减排努力之间的巨大差距。这表明，对于那些无法仅通过国内减排履行责任的国家，采取额外措施是一项迫切的道德义务。这些国家应当考虑在国内实施深度减排措施，并加大碳捕集与封存（CDR）技术的应用，从而为全球应对减排挑战作出贡献。

1 月 26 日，该项研究成果以“一种基于原则的框架用于确定各国在〈巴黎协定〉下的公平温升贡献”（A principle-based framework to determine countries' fair warming contributions to the Paris Agreement）为题在线发表在《自然·通讯》（*Nature Communications*）期刊上。清华大学环境学院 2019 级博士生李明煜为文章第一作者，乔瑞·罗格尔教授为论文的通讯作者，王灿教授、国际应用系统分析研究所研究学者塞图·佩尔兹（Setu Pelz）、帝国理工学院博士后罗宾·兰博尔（Robin Lamboll）为文章的共同作者。李明煜于 2023 年 1 月至 2024 年 1 月获国家留学基金委奖学金资助赴帝国理工学院联合培养，合作研究期间在王灿教授和乔瑞·罗格尔教授的共同指导下完成论文的研究工作。本研究得到了国家自然科学基金委员会等项目支持。

论文链接：<https://www.nature.com/articles/s41467-025-56397-6>（图文/李明煜）

【环境学院王灿课题组等在中国高分辨率海上风电发展潜力研究方面取得进展】



评估海上风电潜力与成本动态对于低碳能源转型和能源政策决策至关重要。环境学院王灿教授课题组在中国高分辨率海上风电发展潜力研究方面取得进展，考虑政策约束以及技术不确定性等因素开展了海上风电高分辨率空间系统模拟，评估了中国大陆地区沿海 10 km 分辨率的海上风电空间可用性，以及 3 个技术进步情景下 5058 个空间网格的海上风电装机潜力、小时级出力曲线、技术成本动态

及成本结构。

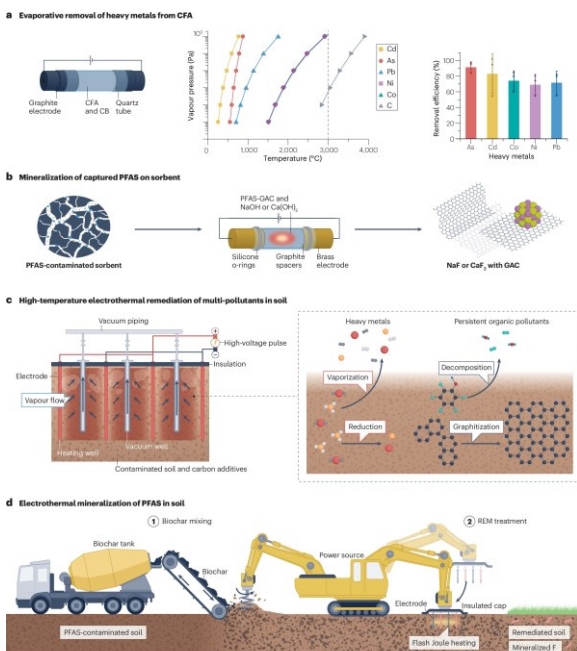
该研究结合地理信息系统 (GIS)、虚拟风电场模型、基于组件的成本模型和情景分析建立了一个海上风电资源和成本一致性评估框架, 识别考虑 12 个政策与技术约束条件的中国大陆地区沿海 10km 分辨率 5058 个网格的空间可用性与装机潜力, 模拟小时级风电出力曲线和容量因子, 分析 3 个技术进步情景下 2020 年至 2035 年的基于组件的技术投资与运维成本动态, 生成各网格的平准化发电成本。

该研究表明, 海上空间可用性、容量因子分布、投资与运维成本均表现出明显的空间异质性。不同点位的基础平台选择 (桩基、导管架和漂浮式) 以及输电方式选择 (直流输电和交流输电) 有所不同, 平准化发电成本构成差异明显。固定式海上风电机组成本显著更低, 而漂浮式机组成本则下降更快。与已有工程项目及文献进行比较的结果验证了数据集的准确性。

1 月 14 日, 相关研究成果以“技术进步下中国高分辨率海上风电潜力与成本数据集”(High-resolution gridded dataset of China's offshore wind potential and costs under technical change) 为题, 在线发表于国际学术期刊《科学数据》(*Scientific Data*)。该研究成果可为气候政策评估、能源系统建模等提供支撑。环境学院 2021 级博士生安康欣为论文第一作者, 环境学院教授王灿为论文通讯作者, 论文共同作者包括地球系统科学系教授蔡闻佳和环境学院教授鲁玺。研究得到国家自然科学基金项目支持。

论文链接: <https://doi.org/10.1038/s41597-025-04428-8> (图文/安康欣)

【环境学院邓兵课题组系统评述闪速焦耳热在固体废物利用和环境污染修复领域的应用】



闪速焦耳热技术是近年来被广泛研究的新型直接电热技术, 具有宽控温范围、超快处理、高效、低碳排放等特点。近日, 清华大学环境学院邓兵课题组系统评述了闪速焦耳热技术的原理、设备、规模化进展, 以及在废物增值利用、环境污染修复、固相材料制备等领域的广泛应用, 对典型应用进行了定量的生命周期分析和技术经济分析, 并探讨了未来发展方向。

热处理是众多工业生产的基本过程。目前, 绝大部分工业加热都依赖于化石能源燃烧, 理论上, 这些过程都可以被基于电力的加热过程所取代, 这也成为工业电气化 (Industrial Electrification) 的重要组成部分。电加热方法涵盖了一系列技术, 例如电阻加热、电弧加热、感应加热和微波加热等。这些方法在能源效率、温度范围和加热速度等方面各有不同。

2020 年, 研究人员首次提出了闪速焦耳加热 (Flash Joule heating) 这种全新的直接电阻加热形式, 其原理是通过对目标物料施加高功率、短时电脉冲, 使热量直接在材料内部快速生成, 而无需通过加热介质进行热传递, 具有极高的能源利用效率 (电能转化为热能的效率可达到接近

100%)。与其他热处理方法相比，闪速焦耳热技术在高效率、超快处理、高效能、低碳排放等方面表现出显著优势。邓兵首创了闪速焦耳热技术在固体废物资源化利用和环境污染修复等领域的应用，基于闪速焦耳热技术开发了战略关键金属短流程选择性分离回收、固体废物升级转化制备高价值功能材料、危险固废和污染土壤快速修复等一系列新原理方法，并进行了规模化应用验证。

邓兵等在文章中系统阐述了闪速焦耳热技术的原理、设备、规模放大，以及在废物增值利用、环境污染修复、固相材料制备等领域的广泛应用前景。首先，文章详细阐述了闪速焦耳热技术的基本原理，电力系统设计，反应器设计，以及规模放大过程；其次，文章介绍了闪速焦耳热技术在材料制备领域的应用，尤其是石墨烯、碳纳米管等高质量碳材料的制备，以及无机固相材料合成和相态控制；随后，文章详述了闪速焦耳热技术在资源回收和废物增值利用领域的应用，包括战略关键金属分离、电池回收、无机固废增值利用，以及富碳固废（塑料和生物质）增值转化制备功能碳材料的应用；进一步地，文章讨论了闪速焦耳热技术在环境污染修复领域的应用，包括土壤污染修复和 PFAS 等新污染物降解等；最后，文章对闪速焦耳热技术的典型应用进行了技术经济分析和生命周期分析，证明了其在降低能耗和碳排放，节约过程成本的显著优势。作为一种清洁、高效的热处理技术，闪速焦耳热已成为固废资源化利用、污染修复、材料低成本制备等领域的科技热点和学科增长点。

1 月 15 日，相关成果以“闪速焦耳热用于材料制备、废物升级利用及环境修复”（Flash Joule heating for synthesis, upcycling and remediation）为题，发表于《自然综述·清洁技术》（*Nature Reviews Clean Technology*）。该期刊为 Nature 出版社旗下 2025 年 1 月开始发行的最新期刊，致力于报道清洁技术和可持续领域的重要进展。

清华大学环境学院助理教授、特别研究员邓兵为该论文的第一作者，邓兵和美国国家工程院院士、莱斯大学教授詹姆斯·图尔（James M. Tour）为该论文的共同通讯作者。其他主要合作者包括莱斯大学博士生卢卡斯·艾迪（Lucas Eddy），美国斯伦贝谢公司研究科学家凯文·怀斯（Kevin Wyss），印度理工学院副教授钱德拉·塞卡尔·蒂瓦里（Chandra Sekhar Tiwary）等。该研究得到了国家自然科学基金、国家重点研发计划和清华大学科研启动经费等的基金支持。

论文链接：<https://doi.org/10.1038/s44359-024-00002-4>（图文/邓兵）

【奚传武教授做客环境学术沙龙第 747 期 讲解“氨氧化的新机制和应用”】



1 月 3 日下午，环境学术沙龙第 747 期在环境学院 209 会议室举行，宁波东方理工大学（暂名）讲席教授、副教务长兼环境与可持续工程学院院长奚传武教授，受邀做客，为师生带来一场题为“氨氧化的新机制和应用”的学术讲座。环境学院水环境保护教研所黄霞教授主持学术沙龙。

奚传武详细介绍了课题组针对微生物氨氧化过程的最新研究进展。他指出，氨氧化在全球氮循环中扮演着关键角色，深入理解其机制对于环境保护和污染治理具有重要意义。课题组研究发现了一种新型异养氨氧化菌，可以将氨氮直接氧化成氮气，并阐明了该过程的微生物学机制。这一发现挑战了

传统认知，对于污水中氨氮的有效去除具有重要意义。在讲座中，奚传武分享了科研过程中坚持长期投入、耐心钻研的重要性，鼓励年轻学者在科研道路上保持恒心和毅力，向大家传达科研需要坐“冷板凳”的精神，只有通过持续的努力，才能取得真正的突破。

讲座结束后，现场师生踊跃提问，奚传武耐心解答了大家的疑惑，并与大家进行了深入的交流讨论。

此次讲座不仅加深了与会者对氨氧化新机制及其应用的理解，也为大家提供了宝贵的职业发展建议，激励更多青年学者投身于环境科学研究领域。（图文/张聪聪）

四、教学及学生工作

【环境学院为留校过年同学送上新春慰问】



2025 年乙巳蛇年春节临近，环境学院部分同学因为学业任务、科研项目等诸多因素，选择春节期间留校过年。1 月 26 日，环境学院为留校同学送上了一份神秘新春礼包。这份礼包承载着学院满满的心意，希望能给同学们带来一份独特的温暖，让他们在校园中也能感受到春节的氛围。

此次发放的礼包有寓意生活甜蜜、万事兴旺的旺旺大礼包，还有充满惊喜的蛇年摆件盲盒，每一件礼物都承载着学院对同学们深深的祝福。祝福每一位环境人做事如有灵蛇指引，一路顺遂，难题迎刃而解，好运接踵而至。（图文/环境研会）

【环境学子参与 2025 年寒假社会实践，展现青年担当】

党的二十大报告指出，“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”，并同步提出了“绿环生碳”四大生态文明建设举措，致力于统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，持续推进美丽中国建设。为全面深入学习贯彻党的二十大精神，牢固树立生态文明理念，让绿水青山“底色”更亮，环境学院研究生团总支推出“山清水新”实践品牌活动，助力研究生在实践中深化生态文明建设认知，拓展环境专业视野宽度与深度；促进知识学习转化，强化多维度专业输出能力；在环境领域调研、专业技能应用等主题实践中厚植绿色情怀，提出青年方案，让更多青年积极投身生态文明建设，为美丽中国贡献青春力量。



1 月 13 日至 18 日，“环岛寻梦，碳路共行”清华大学赴海南实践支队开展了为期 6 天的社会实践活动。该支队由来自环境学院、法学院、致理书院、未央书院、美术学院、地球系统科学系和水利水电工程系的 6 名研究生和 2 名本科生组成。本次实践通过实地参访绿色建筑、零碳景区和红色基地等形式，激发同学们勇于创新、追求卓越的精神，鼓励同学们肩负起新时代青年的使命担当，为建设美丽中国贡献力量。实践主题包括绿色低碳、红色教育、生态文化等方面的创新实践，收获颇丰。支队参观了 LEED（Leadership

in Energy and Environmental Design）金级认证的海南招商局大厦，以及同时获得 LEED-CS 金级认证和中国绿色建筑二级预认证的商务综合体——三亚中交国际自贸中心，了解了两座绿色建筑所采用的节能措施及其效果。支队参观了国内首个零碳示范区，了解了其通过光伏发电、花朵风机、光伏百叶等创新技术实现新能源发电与用电的自平衡的机制，以及零碳概念普及措施。在蜈支洲岛，支队深入了解了海洋牧场的建设与珊瑚修复工作。支队将红色精神传承活动融入实践，参观了中共琼崖第一次代表大会旧址，感受到琼崖革命先辈们坚定的信念和不屈不挠的斗争精神，进一步坚定了传承红色基因、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的决心。支队成员还参观了海南大学，深入了解了其为海南生态保护与可持续发展作出的重要贡献。在海南省博物馆，支队成员领略了海南丰富的历史文化遗产与生态文化展示，让支队成员深刻感受到生态文明建设在海南的独特地位。在实践期间，深圳科创可持续发展研究院的张亚龙院长受邀做客启航讲堂，详细介绍了零碳事业的现状与挑战，强调零碳目标的实现不仅需要技术创新，还需要跨学科的合作与全社会的共同参与，鼓励支队成员跳出专业局限，拓宽思维，从更宏观的角度思考可持续发展问题。他还分享了零碳实践中的宝贵经验，特别是如何通过技术创新和管理优化实现节能减排，为支队成员提供了深刻的启发，也为后续的调研和实践指明了方向。支队成员还在海口市骑楼老街开展了环保与碳中和知识宣传活动，充分发挥多学科交叉优势，通过有奖问答等形式，向市民普及低碳生活方式，不仅增强了市民的环保意识，也为支队成员提供了宝贵的实践经验。此次“环岛寻梦，碳路共行”社会实践活动，不仅让支队成员深入了解了海南在绿色低碳、红色教育、生态文化等方面的创新实践，也激发了大家对生态文明建设的深刻思考。



1月13日至21日，清华大学“‘宜’路清韵，‘清’年宜行”实践支队赴江西分宜开展乡村振兴、生态文明、理论宣讲、文化下乡等多方面调研实践与基层服务活动。来自环境学院、美术学院和社会学院的10名研究生参与实践，共同书写“专业助振兴，‘清’年展担当”的分宜实践新篇章。为增强支队的凝聚力与行动力，支队于1月11日成立临时党支部，以党建带队建。在分宜县也是新余市

第一个党支部旧址——钤山镇田心村，支队成员聆听老支书周年生的党课，回顾这片土地的革命历史，进一步坚定了理想信念。在被列入“中国传统村落名录”的钤山镇防里村，支队成员了解了“进士村”文化，调研了防里村近年来在“党建+传统村落保护”方面取得的成效，了解到该村主题党日、“三会一课”、“钤锋课堂”等保护方式，增强了对传统村落保护的思想意识和行动自觉。通过参观学习廉政教育点，同学们提高了政治素质，锤炼了党性修养。1月19日晚，支队在中共分宜县委党校开展专题学习会，临时党支部书记谢一凡作题为“深化生态文明体制改革，健全绿色低碳发展机制”的主题宣讲，呼吁大家积极学习生态文明知识，践行绿色发展理念。之队成员深入了解了分宜县通过文化旅游融合、稳固乡村农业和培育新兴产业等多元措施推动乡村振兴的情况，并与县农粮局、工信局和商务局等单位进行了座谈交流，进一步了解学习乡村农业发展模式；调研了各景区发展现状和经验，与县文广旅局和各景区代表进行了座谈交流，就“天工开物”系列文创的设计和品牌的打造提出自己的想法和建议；前往分宜工业园区，调研了诚泰

新能源和鼎立新能源两家企业，探索新质生产力发展情况。支队充分发挥环境学院学子的专业优势，与县生态环境局、水利局和城管局等单位开展座谈，深入调研分宜县水环境治理、绿色矿山和生态价值转化的发展现状和机遇挑战，结合文献调研等手段，形成专业学术报告，从与科研机构合作、与文旅深度融合、加强宣传教育、加大监管力度等方面提出了建议。支队坚持“走一路，学一路，讲一路”，走进分宜县青山社区和分宜中学，为社区居民和中小學生带来了一系列宣讲活动，将新质生产力、环保知识以及未来发展方向等重要理念传递给了当地群众和青少年，受到广泛好评。支队在分宜县电厂螺蛳小镇举办了以“传承经典，感受匠心——清华学子走进分宜与《天工开物》”为主题的路演活动，通过轻松有趣、丰富多彩的互动形式，向当地民众和游客展示《天工开物》所传递的文化精神和科学理念以及分宜县地方特色文化，激发更多人对传统文化的兴趣和对科学的热爱。结合分宜县打造“天工开物”IP 的契机，支队设立文创设计组，为分宜县设计了一系列以分宜和“天工开物”为主题的文创产品。本次调研使同学们切感受到分宜县在谱生态新篇、筑经济高地、书惠民答卷等方面的成就和经验，也结合专业优势，提出了自己的建议，贡献了理论宣讲、文化下乡、文创设计等基层服务活动。



1 月 14 日至 22 日，环境学院-土木系“粤土环行，低碳筑梦”实践支队来到粤港澳大湾区，在广州、深圳、香港、澳门、珠海 5 地通过企业参访、座谈交流、实地调研等方式，深入了解大湾区在绿色建筑、近零碳场景、产学研协同创新等方面的发展现状，积极探索该地绿色低碳发展的前沿理念与创新实践成果。实践支队于 1 月 12 日成立临时党支部，通过开展主题党日、组织生活、参观红色文化

遗址等系列活动，凝聚了共识、明确了方向，进一步激发了全体成员的热情与活力。本次实践紧扣大湾区低碳发展主题，协助开展“全球 100+近零碳场景案例”调研及编制工作，实地调研了 7 个具有代表性的近零碳场景案例，包括广州大学城中心体育场、香港天水围水务署大楼、香港制造业零碳天地、澳门大学学生活动中心、澳门石排湾净水厂、珠海桂山镇零碳桂山村和珠海华发净零碳园区。实践队员还与深圳可持续发展研究院进行了交流探讨，明确了调研目标与方法，为案例集的编制积累了宝贵的经验和一手资料。支队走访了广州中铁隧道局集团有限公司、清华珠三角研究院、澳门自来水股份有限公司、珠海华发集团等重点单位，深入了解粤港澳大湾区在绿色低碳产业体系建设以及绿色低碳发展方面所作出的努力。支队成员与生态环境部华南环境科学研究所、香港建筑署、香港理工大学、澳门大学、珠海深圳清华大学研究院创新中心海绵城市规划与建设研究所等多所科研机构和高校的专家学者进行交流研讨，不仅拓宽了学术视野，还获得了关于自身的科研工作的新思路 and 启发，进一步明确了绿色低碳发展的创新前沿和技术路径。实践支队与清华大学广州校友会土木建管粤港澳分会的杰出校友在广州莱迪中心进行了职业规划分享交流会。清华大学季如进教授等校友分享了自己丰富的人生经验，为同学们提出了宝贵的职业发展意见。通过与行业前辈的深入对话，同学们学习了如何根据自身特点和市场需求制定合理的个人规划和策略，进而为个人未来的职业发展奠定了坚实基础。通过此次实践，支队成员们探索了粤港澳大湾区的绿色前沿创新方向，积累了宝贵的低碳发展经验。（图文/环境研团）

五、交流合作

【蚂蚁集团来访环境学院】



1 月 14 日下午，蚂蚁集团董事长兼 CEO 井贤栋、首席可持续发展官彭翼捷、集团研究院院长李振华等一行 11 人来访清华大学环境学院。环境学院院长刘书明、副院长徐明等与来宾座谈交流。会议由刘书明主持。

刘书明对井贤栋一行来访表示热烈欢迎。他表示，环境学院始终立足于国家环境保护与生态文明建设主战场，秉持开放合作的理念，致力于与各界携手推动环境保护与可持续发展。学院期待与蚂蚁集团在碳领域研究和人才培养两方面开展深入合作，共同为我国经济社会的全面绿色转型提供有力支撑。

井贤栋对清华大学环境学院在我国绿色发展转型中作出的努力和贡献给予了肯定。他表示，蚂蚁集团在区块链技术创新与环境学院在碳足迹研究上的成果高度契合，希望能够与环境学院在相关领域深化务实合作，为美丽中国建设贡献更多力量。

与会人员围绕碳足迹、数据平台、可信计算、人工智能等方面进行了深入探讨。蚂蚁集团、上海易碳数字科技有限公司以及清华大学环境学院相关人员参加了交流。（图文/韩茹茹）

【环境学院赴北京市人民检察院第四分院交流】



1 月 2 日上午，环境学院赴北京市人民检察院第四分院（简称“北京市检四分院”）就环境司法损害鉴定与检察公益诉讼工作进行交流。北京市检四分院第四检察部副检察长李锐、检察部主任王志国、副主任李楠，第五检察部主任张海英、副主任宋东荣，环境学院副院长徐明、公共平台主任邱勇等参加交流。王志国主持交流活动。

在王志国的介绍和讲解带领下，环境学院一行现场参观了北京市检四分院史馆、检察公益诉讼办案基地。

座谈交流会上，徐明从环境学科发展历程、科研创新链条、师资队伍等方面介绍了环境学院的基本情况。邱勇从环境损害司法鉴定资质申请的准备工作进展、已具备的基础条件等方面介绍了清华大学环境质量检测中心的工作。固体废物控制与资源化教研所刘丽丽介绍了学院在危险废物鉴别工作方面的基础，水环境保护教研所柴一荻介绍了水质指纹溯源技术在环境执法中的应用。

李锐表示，检察公益诉讼发展亟需生态环境领域人才，同时在生态环境损害赔偿鉴定领域也亟需衔接跨区域、跨流域环境科学技术和专家。双方就通过“案例走进课堂、理论引领实践、实践反哺理论”，实现“培养人才、优速鉴定”合作的可行性进行了探讨。

本次交流活动为环境检察与科技人才融合拓宽了思路，双方均表示未来要强化合作交流机制，通过将生态环境损害鉴定业务与人才培养相结合，携手为环境公益诉讼贡献力量。（图文/张凤至）

六、行政工作

【环境学院春节前慰问离退休教职工】



在蛇年新春佳节即将来临之际，环境学院院长刘书明、党委书记王灿、党委副书记王书肖于 1 月 17 日、18 日分别走访慰问井文涌教授、钱易院士、郝吉明院士，并代表学院师生向老师们送去节日的问候和美好的祝愿。

井文涌教授、钱易院士、郝吉明院士在清华环境学科发展、队伍建设、人才培养和社会服务等方面作出了突出贡献。走访中，刘书明、王灿、王书肖详细询问了老师们的身体、生活和家庭情况，并汇报了学院 2024 年发展情况和取得的成就，感谢他们对学院发展作出的重要贡献，认真听取了老师们对学院工作的意见和建议。老师们对学院的亲切关怀和慰问表示感谢，并表示将继续发挥余热，关注和支持学院发展。刘书明、王灿代表学院师生祝愿老师们健康长寿、生活幸福。

1 月 14 日，学院邀请离退休教职工参加学院 2024 年年终总结表彰大会暨 2025 年新春联欢会，共享欢乐时光。此外，1 月中旬至春节期间，环境学院离退休教职工慰问工作组还将通过上门走访、电话、视频等形式开展慰问活动，向离退休教职工送上慰问品、介绍学院发展情况并致以新春的美好祝福。（图文/张楠楠 魏欣）

【环境学院举办 2024 年年终总结表彰大会暨 2025 年新春联欢会】



2025 年 1 月 14 日下午，环境学院 2024 年年终总结表彰大会暨 2025 年新春联欢会在中意清华环境节能楼东一厅举行。环境学院党政领导、在职和离退休教职工 200 余人参加了本次活动。

院长刘书明向全院师生表示问候，并回顾了学院过去一年的重点工作和取得的成果。他表示，学院 40 年发展最重要的经验就是紧密围绕国家重大需求开展科学研究和人才培养工作，学院的发展成就是老一辈环境人几十年奋斗出来的。他代表学院向为学院发展作出贡献的离退休教职工和奋战在教学科研一线的在职教职工表示感谢，并送上了祝福。

在表彰环节，学院对 2024 年度学院先进集体和先进工作者、分工会级工会积极分子进行了表彰，与会领导向获奖代表颁发了荣誉证书。此外，为了褒扬教职工在学院各项工作中的贡献，提升教职工归属感和荣誉感，学院还为在学院工作满 10 周年、15 周年、20 周年、25 周年和 30 周年的在职教职工颁发了荣誉证书。

会上，学院领导还为 2025 年 70 岁的离退休教职工送上了贺寿礼，并为蛇年本命年的教职工赠

送了蛇年吉祥物。

来自各教研所、离退休教职工的 15 个节目用舞蹈、合唱、独唱、三句半、乐器演奏等形式为大家带来了一场精彩的演出。热闹的互动游戏为联欢会增添了欢乐和活力。联欢会其乐融融，既促进了学院教职工之间的交流，也增强了学院教职工的凝聚力。（图文/张楠楠）

七、通讯等链接（可点击“阅读全文”打开链接查看全文）

➤ 四十年弦歌不辍 新征程砥砺前行 | 环境学院 2025 年新年贺词

日月其迈，岁律更新。今天，我们满怀喜悦与感恩，告别硕果累累的 2024 年，迎接充满希望的 2025 年。在这辞旧迎新的美好时刻，清华大学环境学院向全体师生员工、海内外校友，以及长期以来关心和支持学院发展的社会各界朋友，致以最诚挚的问候和新年的祝福！

2024 年，是环境学院发展历程中具有重要意义的一年。四十载弦歌不辍，我们共同庆祝了环境学院 40 周年，深入总结学院 40 年发展成就与经验，通过一系列丰富多彩的庆祝活动激励新一代环境人赓续清华环境人勇于担当、为国奉献的精神，续写学院发展新的华章。我们感谢每一位为学院发展倾心付出的参与者、支持者，感谢为学院发展慷慨捐赠的校友、企业，是你们的支持，让学院的历史更加厚重，让学院的未来充满希望。[阅读全文](#)

➤ 环境学院致全体师生员工的新春慰问信

祥龙摆尾留福瑞，金蛇昂首迎新春。在这辞旧迎新的美好时刻，我们代表环境学院党政班子，向辛勤耕耘、默默奉献的全体教职员员工，以及刻苦钻研、奋发向上的全体同学，致以最诚挚的节日祝福和最亲切的问候！[阅读全文](#)

➤ 专访井文涌：见证环境变迁，引领时代潮流

清华大学环境学院已步入“不惑之年”，在这四十多年的发展历程中，国人对环境治理的理解发生了翻天覆地的变化。从最初的懵懂无知，到如今的高度重视，这一转变离不开像井文涌教授这样的环境专业的开拓者和建设者的努力与贡献。近日，清华大学环境学院（原环境工程系）首任系主任井文涌教授接受了第一财经专访，回顾了环境工程学科的发展历程，并分享了他对环境治理的深刻见解及对未来的展望。[阅读全文](#)

➤ 清澈的爱，源自清华！

年少时，他希望家乡的河水能变得清澈；长大后，他深耕污水处理 20 余年，将污水变为清澈洁净的再生水，惠及千家万户，保障民生需求，改善了清河、温榆河、亮马河等水体环境，灌溉出无限生机。他就是清华大学环境学院校友、全国劳动模范、北京城市排水集团有限责任公司科技研发中心主任王佳伟。[阅读全文](#)

➤ 学者观点 | 侯德义：如何从源头协同防治土壤地下水污染

2025 年 1 月 15 日出版的《学习时报》生态文明版发表了清华大学环境学院侯德义教授的署名文章——《如何从源头协同防治土壤地下水污染》，提出要构建多要素、多手段、多介质协同联动

机制，加强水土协同防治，积极探索适合不同条件的地下水环境管理模式，有力推动我国“十四五”土壤地下水生态环境保护事业跨越式发展。[阅读全文](#)

➤ **学者观点 | 王灿：人工智能助力工业领域碳中和的机制与关键**

在全球碳中和进程持续推进的背景下，我国“双碳”目标也在坚定而努力地实现。工业领域作为实现“双碳”目标的主战场，深度脱碳之路更为艰巨。蓬勃发展的人工智能（AI）技术为助力工业领域碳中和带来了新的机遇。立足实现“双碳”目标，厘清 AI 助力工业脱碳的作用机制，识别工业领域脱碳的特点及其对 AI 作用机制产生的影响，把握并回应 AI 赋能工业脱碳引发的关键问题，具有重要的理论价值与实践意义。清华大学环境学院教授、碳中和研究院减污降碳协同中心主任王灿应邀以“人工智能助力工业领域碳中和的机制与关键”为题在人民日报社主管、人民论坛杂志社主办的《学术前沿》杂志 2025 年第 2 期上发表相关研究观点，现分享全文，供大家交流。[阅读全文](#)

责任编辑：张楠楠
电话：010-62771528
传真：010-62785687

审校：陈超
电子邮箱：soexc@tsinghua.edu.cn
网站：<http://www.env.tsinghua.edu.cn>