

## 本期摘要

1. 2023年度国家科学技术奖揭晓 环境学院斩获佳绩
2. 校长李路明参加环境学院2024年毕业师生联合主题党日
3. 党委第一巡视组向环境学院反馈巡视情况
4. 环境学院举行2024年毕业典礼
5. 环境学院赵斌课题组及其合作者在*Nature*发文阐明新粒子生成机制的全球变化规律
6. 环境学院陈吕军研究员、李俊华教授入选2024年度中国环境科学学会会士

### 一、综合工作

#### 【环境学院举行2024年毕业典礼】



6月28日上午，环境学院2024年毕业典礼在中意清华环境节能楼东一厅隆重举行。环境学院院长刘书明、党委书记王灿、1992级校友陈异晖，学院领导班子成员、系主任、毕业年级班主任、辅导员与毕业生及其亲友300余人参加了典礼。典礼由学院党委副书记席劲璞主持。

副院长岳东北通报了环境学院2023-2024学年毕业情况。本学年环境学院共有44名本科生、65名硕士研究生和84名博士研究生顺利毕业并被授予相应学位。在强基书院，21人获得化学生物学+环境工程专业双学士学位，11人获得数理基础科学+环境工程专业双学士学位。

王灿宣读了优秀毕业生拟表彰名单，并向获奖毕业生表示祝贺。

环02班赵宇堃作为本科毕业生代表发言。他回顾了环0年级从零开始，探索、逐梦、奋斗与温暖的旅程。他表示，同学们在这四年里，坚持探索环境人的使命，不断实现个性化发展，与新时代同行，勇担责任，如今将向着充满挑战的诗和远方，迎风前行。他代表本科毕业生，祝愿环境学院各项工作再创佳绩。

环硕211班的阿都尔古作为研究生毕业生代表发言。他分享了自己不同成长阶段中经历过的有意义的挑战。从四川凉山州的小村庄到清华大学环境学院，再到积极响应“到祖国需要的地方去”的号召，成为一名西藏选调生，他不断突破自我，用行动诠释青春的价值。

1992级校友、云南省生态环境科学研究院院长陈异晖为毕业生献上寄语。他分享了自己多年来的学习及工作感悟，强调既要“秉持初心”，又要“有坚韧之心”，同时还要“保持年轻人的好

奇心和创造力”。他祝愿同学们乘长风破万里浪，实现心中梦想，体验多姿多彩的人生。

刘书明代表环境学院与毕业生代表互赠礼物并致辞。他向全体毕业生表示热烈祝贺，并对默默奉献的老师及家长表示衷心感谢。他希望同学们在人生的旅途中正心明道、怀德自重，始终坚守“以德为先”的原则，塑造出高尚的人格魅力；在步入工作岗位后，能秉持“爱国奉献、追求卓越”的精神，将个人的智慧和力量融入建设美丽中国的伟大事业中；面对未来的挑战与机遇，要坚定信念，脚踏实地，勇往直前。他鼓励大家在中国式现代化的历史进程中，以坚定的步伐和昂扬的斗志，书写出无愧于祖国、无愧于时代、无愧于青春的壮丽华章，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献青春力量！

典礼最后，教师代表为全体毕业生授予毕业证书并合影留念，向同学们致以毕业祝福，定格美好的回忆。(图文/李宇迪 王诗怡)

## 二、党建工作

### 【校长李路明参加环境学院 2024 年毕业师生联合主题党日】



6月14日下午，为深入开展党纪学习教育，环境学院环化生物生态所联合党支部、离退休党支部、环博 233 党支部、环硕 211 党支部在四教举办“明规矩 讲担当 为美丽中国接续奋斗”2024 年毕业师生联合主题党日。清华大学校长李路明、校党委研究生工作部部长梁君健出席活动。环境学院首任系主任井文涌，党委书记王灿，院长刘书明，党委副书记王书肖、席劲瑛，副院长兰华春、徐明，党委委员李淼、吉庆华参加活动。环境学院博士研究生、环博 233 党支部书记王智慧主持。

李路明表示，身为清华人，做到“明规矩”“讲担当”就要牢记“自强不息，厚德载物”的校训精神。要发扬“自强不息”的精神，敢于担当、甘于奉献，努力学习掌握扎实的专业知识，练就解决实际问题的过硬本领，勇担时代重任；要践行“厚德载物”的处事原则，深刻认识到纪律是管党治党的“戒尺”，不断提升道德修为、提高党性修养，坚持严守规矩、不逾底线。希望即将走上工作岗位的毕业生们能够不忘清华传统，坚守初心使命，扣好职业生涯的“第一粒扣子”，始终以服务国家和人民为己任，为实现中华民族的伟大复兴贡献自己的力量。

会上，井文涌讲述了老一辈清华环境人的使命担当，回顾了环境工程系从早期建立到壮大的奋斗历程，强调党和国家对环境保护的重视推动了学院的发展。面对美丽中国这一奋斗目标，井文涌表示，未来亟需大批专业人才，环境学院应承担起这份使命担当，培养出更多为人民服务、敢于担当的环境人。

王灿在发言中表示，环境学院党委始终注重在党建工作中发扬爱国奉献、又红又专、实事求是、深入群众的优良传统，同时结合学科特点，厚植生态文明理念，引导广大师生传承老一辈环境人勇于担当、甘于奉献的精神，将优良的传统和精神文化融入到各项活动中，培养有担当的新时代环境人。他希望毕业生们在走向社会进入工作岗位后继续把在清华学习的知识、清华环境人的优秀精神发扬光大，做对国家、对社会有用的人。

刘书明在发言中表示，“明规矩”是环境人为美丽中国建设目标奋斗的保障和前提，“讲担

当”是清华环境人 40 年奋斗历程中的重要精神底色。环境学院始终围绕国家需求开展人才培养和科学研究工作，努力为国家环境保护和生态文明建设提供科技和人才支撑。同学们是国家“双碳”目标和美丽中国建设目标实现的中坚力量，处在最好的时期，要严守规矩、乘势而上、勇担使命，为我国生态文明建设和世界可持续发展作出贡献。

王智慧首先介绍了李路明校长联系的基层党支部环博 233 党支部的建设情况，展现支部“红色底色、绿色担当”的建设特色。在理论学习环节，王智慧以此次《中国共产党纪律处分条例》修订的理论渊源为切入点，结合相关历史经验教训，围绕党的纪律建设与贯彻落实《中国共产党纪律处分条例》讲授党课，强调纪律是党的生命线，纪律严明是党的光荣传统和独特优势，也是中国共产党具有强大凝聚力、战斗力的原因所在。

徐明作“青年担当作为 服务国家需求”主题发言。他表示，清华人应该做国家需要而别人干不了的事。他瞄准我国碳足迹数据这一关键问题，于 2023 年牵头发起“天工计划”，形成了可初步使用的“天工 LCA 数据库”。这个由 180 余位行业专家联合构建的数据库汇聚了涵盖我国 55 个行业、4000 多组单元过程的 70000 多条公开数据，不仅规范、完善、可追溯，还能与其他国家数据库进行汇交和互认，体现了清华人以行动报国的追求。

毕业生代表徐陈、谭集穗、祁文智分别结合自身成长经历与职业选择，围绕“明规矩、讲担当”汇报学习感想，他们谈到自己从入学到毕业过程中的思想转变，表达了要在国家亟需的方向上做出成绩的坚定信心，并一致表示要谨记学校对清华学子“上大舞台，干大事业”的期许，扣好第一粒扣子，对自己高标准、严要求，努力做堪当民族复兴大任的新时代青年。

师生们围绕“明规矩，讲担当，为美丽中国接续奋斗”主题展开研讨。师生在交流中明确学纪是知纪的基础、明纪是守纪的前提，要把党纪铭刻于心、见诸于行，主动服务国家重大需求，为美丽中国接续奋斗。(文/环硕 211 党支部、环博 233 党支部)

### 【党委第一巡视组向环境学院反馈巡视情况】



根据学校党委部署，第十五届党委第四轮巡视集中反馈会议于 2024 年 6 月 19 日召开，传达学习习近平总书记关于巡视整改工作重要论述，通报巡视发现的共性问题 and 突出问题，对巡视整改工作作出总体部署。6 月 26 日下午，学校党委第一巡视组向环境学院反馈了巡视情况。校党委副书记、巡视工作领导小组副组长许庆红主持召开向环境学院党委书记王灿、院长刘书明的反馈会议，出席向环境学院领导班子反馈巡视情况会议，对环境学院主要负责人和领导班子抓好巡视整改提出要求。党委第一巡视组组长赵鑫分别向王灿、刘书明和环境学院反馈了巡视情况。刘书明主持会议，王灿作表态发言。

许庆红对巡视整改提出明确要求，强调本轮巡视深入贯彻习近平总书记关于党的自我革命的重要思想，结合党纪学习教育，聚焦高风险领域，深入查找贯彻落实党中央和学校党委部署要求中的政治偏差、制约高质量发展的深层次问题，刀刃向内深挖细查群众身边的腐败问题和不正之风，发现了不少突出问题。环境学院要深刻领悟习近平总书记关于巡视工作重要讲话精神，认真



贯彻巡视工作条例，切实提高政治站位，强化“旗帜”“标杆”意识，充分认识抓巡视整改就是推动高质量发展、推动全面从严治党，以真解决问题的决心、勇气和魄力，真正把主体责任扛起来，坚决不能让小问题成为大问题、老问题成为经常性问题。巡视整改的根本目的是坚持和加强党对学校的全面领导，要健全完善整改工作机制，较真碰硬、一抓到底，通过巡视整改全面梳理排查、全力防范化解制约高质量发展的风险隐患，突出立行立改，促进标本兼治，做到件件有着落、事事有回音，以整改成效体现忠诚担当，以风清气正促欣欣向荣。

赵鑫在反馈时指出，环境学院学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻落实党的二十大精神，努力以高质量党建引领高质量发展，在党建、人才培养、科学研究和学科建设方面取得一系列成绩。巡视也发现了一些问题，主要是：践行习近平生态文明思想不够深入，运用理论学习成果指导中心工作存在差距；落实立德树人根本任务存在短板，课程建设质量存在不足，教材体系建设规划落实不到位；人才队伍建设存在短板，领导班子对人才队伍建设的统筹谋划不足；治理体系和运行机制不够完善，在推进决策科学化和信息公开方面距离师生期待还存在差距；科研管理体系存在薄弱环节，重大科研平台管理体制机制不健全；领导班子自身建设存在不足，践行党的群众路线不够深入；落实全面从严治党主体责任不够到位，对重点领域、关键环节的监督管理不够；基层党组织建设存在薄弱环节，对党员的教育和日常管理不够到位；在推进常态化长效化整改方面存在差距，压实深化巡视整改主体责任、跟踪落实督办整改情况的机制不够完善。

赵鑫提出了四点整改意见建议：一是在践行习近平生态文明思想方面作表率。二是在全面从严治党方面作表率。三是在落实新时代党的组织路线方面作表率。四是在抓好巡视整改方面作表率。

王灿表示，环境学院要增强政治自觉、提升政治站位，坚持“政治巡视发现的问题，必须从政治上解决”，从讲政治、讲党性的高度全力以赴落实巡视整改工作，用实际行动践行政治担当，做到以巡促改、以巡促建、以巡促治，推进学院各项工作高质量发展，在服务国家生态文明建设方面担当作为，为建设教育强国、科技强国、人才强国作出新的贡献。

党委第一巡视组，纪检监察机构、组织部、巡视办有关负责同志，环境学院领导班子成员出席反馈会议；环境学院系主任、所长、党支部书记及其他师生代表列席会议。（图文/管辰 张楠楠）

### 【环境学院党委理论学习中心组集中学习研讨习近平总书记给姚期智院士重要回信精神】

6月13日上午，环境学院党委理论学习中心组在导学空间开展习近平总书记给姚期智院士重要回信精神集中学习研讨。学院党政班子成员、党委委员、院长助理参加学习。

学院党委书记王灿领学了习近平总书记给姚期智院士回信内容，并传达了学校关于深入学习宣传贯彻习近平总书记给姚期智院士重要回信精神的通知要求。

与会人员围绕习近平总书记回信精神展开了热烈讨论。大家一致认为，习近平总书记的重要回信振奋人心，充分肯定了姚期智院士在教书育人、科研创新等方面取得的丰硕成果，充分体现了以习近平同志为核心的党中央对科学家的亲切关怀、对高校人才培养和科技创新的高度重视。大家表示，要向姚期智院士等“大先生”学习，坚守初心使命，立足教书育人第一线、科学报国主战场，发挥清华环境学科优势，主动服务国家生态文明建设，为美丽中国建设接续奋斗，为实现高水平科技自立自强、建设教育强国科技强国作出新的贡献。

学院党委将进一步深入学习习近平总书记重要回信精神，引导师生贯通学思用、统一知信

行，将爱国之情化为报国之行，坚定投身强国建设、民族复兴伟业。(文/管辰)

### 【环境学院举办许嘉钰老师荣休座谈会暨主题党日活动】



6 月 27 日下午，环境学院许嘉钰老师荣休座谈会暨主题党日活动在 205 会议室举办。中国工程院院士、环境学院教授郝吉明，学院党委书记王灿、院长刘书明，以及大气污染与控制教研所（简称“大气所”）师生代表等参加活动。活动由大气所所长鲁玺主持。

王灿首先代表学院感谢许嘉钰老师为大气污染与控制方向发展作出的重要贡献。他表示，许嘉钰老师在大气污染数值模拟技术领域深耕 19 年，相关成果获得国家科技进步二等奖、教育部科技进步一等奖等多个奖项，为第三批“全国高校黄大年式教师团队”和首批“国家卓越工程师团队”成员，是学院大气污染与控制方向发展的重要参与者、推动者和见证者。

许嘉钰回顾了自己的职业生涯，通过精心挑选的照片回忆了与师生们共同奋斗的难忘瞬间，对组织的培养和同事们的支持表示衷心感谢。她表示，退休不褪色，仍会继续关心和支持学院的发展，积极参与社会公益活动。

大气所教师们回顾了与许嘉钰老师并肩奋斗的点点滴滴，畅谈过往岁月和情谊，感谢她在工作和生活中对大家的支持，祝愿她退休后的生活更加丰富多彩。郝吉明院士高度肯定了许嘉钰老师的学术特色及人格魅力，感谢她在众多科技攻关项目中兢兢业业的付出，祝福她享受健康快乐的退休生活。

学生代表任慕华表达了对许嘉钰老师的敬意和感激之情。她表示，“经师易求，人师难得”，同学们私下亲切地称许嘉钰老师为“许妈妈”。许嘉钰老师不仅在科研上给予他们宝贵指导，在生活中也给予他们无微不至的关怀，激励他们成为更出色的人。

最后，刘书明向许嘉钰送上定制的学院第 82 位退休教师纪念盘，感谢她为学院发展和学科建设所作的重要贡献。

此次荣休座谈会暨主题党日活动，不仅表达了对许嘉钰老师的感谢和祝福，也弘扬了老一辈清华环境人的精神，激励师生继续努力，为美丽中国建设和双碳目标实现接续奋斗。(图文/张嘉惠 李亚平)

### 【清华大学“攀峰工程”党支部特色活动之“戴日成：科技创新服务国家战略”顺利举行】

6 月 3 日上午，清华大学“攀峰工程”党支部特色活动之“戴日成：科技创新服务国家战略”在环境学院报告厅顺利举行，清华大学环境学院博士校友、北京碧水源科技股份有限公司执行总裁戴日成受邀以“清华科技 服务社会”为主题作专题讲座。本次活动由环境学院水环境所党支部联合水生态中心党支部、固体所党支部、离退休党支部、给排水土壤地下水所联合党支部、环研二党支部、环博 221 党支部、环博 223 党支部以及人文学院人文博 231 党支部共同举办，各支部 150 余位师生党员代表参加活动。环境学院党委副书记王书肖参加活动并致辞，环境学院院长助

理、水环境所党支部书记张潇源主持活动。

王书肖在致辞中指出，本次活动以“科技创新服务国家战略”为主题，与党的二十大报告中对科技创新、人才培养工作提出的新任务、新要求紧密结合，具有重要的意义。各支部要坚持把党的建设与科技创新工作相融合，切实把党组织的政治优势、组织优势转化为推动科技创新发展的动能优势，以高质量党建引领学院高质量科技创新发展。同时，她表示，学院的发展离不开校友们的大力支持，推动环境学科发展与国家生态环境保护事业进步仍需要广大师生和校友的共同努力，希望大家能够积极践行“继往开来，接续奋斗”的活动宗旨，凝心聚力、砥砺奋进，为推动学院高质量发展、推动实现美丽中国建设目标作出更大贡献。



戴日成主要从自己 20 世纪 80、90 年代在清华大学的求学经历、清华大学对他的人生影响、我国水污染治理的产业化探索以及对未来水处理发展方向的思考四个方面出发，就如何采用清华技术开启创业之路、碧水源公司的产业化过程、水环境治理新动态、未来供水与污水处理工艺的发展方向以及创新创业等话题分享了自己的观点与见解。他指出，在标准上，国标只是及格线，不能代表新质生产力；在用水上，应该少索取、多循环、友好排放、保护好母亲河；在技术上，应该更多追求技术产品化、产品标准化、性能极致化。他还表示，一个合格的企业家要做到让投资人放心、让合作者舒心，在追求的道路上永无止境。

分享环节之后，戴日成校友与环境学院离退休党支部书记张鸿涛以及环境学院研究员王凯军围绕 20 世纪 80、90 年代的清华校园生活、实验工作条件、职业发展选择等话题与现场师生进行了互动交流。戴日成分享了其入学清华大学之后的求学、生活和工作经历，以及他眼中学校、学院所发生的变化，鼓励大家要珍惜来之不易的学习与科研环境，奋勇拼搏、不负韶华，努力为推动我国环境保护工作高质量发展贡献力量。张鸿涛自 1980 年进入清华大学就读以来，见证了学校和学院 40 年来的巨大发展与变化——“我大半辈子都在清华学习、工作，感受到了清华翻天覆地的变化。正如我们环境学院这 40 年取得的成就一样，学校的各方面条件都发生了非常大的变化。”王凯军就职业规划相关的话题作了分享，并建议同学们在做职业规划时要与时代发展、国家需求紧密结合——“从大的方向说，我们这代人基本上是顺应国家发展的需要来选择职业，顺应国家的需求来决定我们事业的取向。”作为同门师兄弟，张鸿涛和戴日成共同追忆了导师王占生教授对学生们的指导帮助以及他带给学生们的深远影响——“王占生老师给我的第一印象是简单直接，第二印象是他对环保事业、环境技术的执着。我清晰记得王老师在 88 岁生日当天还坚持给我们‘讲课’，与我们共同探讨纳滤技术的市场发展，给我留下了深刻的印象。”

最后，张潇源对本次活动进行了总结。他对各位参会嘉宾的精彩分享与互动表达了衷心的感谢，希望大家能够以嘉宾们为榜样，积极学习并发扬他们深耕环保事业、矢志推动创新的事迹与精神，以实际行动为推动美丽中国建设贡献力量。

本次活动依托“继往开来，接续奋斗——回首四十年中的环境人与环境路”主题分享暨支部联合共建系列活动开展，通过邀请优秀校友分享交流，以及理论联学、业务联动、支部联建等形式，追忆学院历史、开拓前沿视角，以高质量党建引领高质量发展。（图文/刘秋琳）



### 【环境学院两党支部与生态环境部水生态环境司党支部开展联学共建活动】



为深入学习贯彻党的二十大精神和习近平生态文明思想，进一步促进科技创新与人工智能技术的融合，6月11日下午，环境学院给排水土壤地下水所联合党支部与生态环境部水生态环境司党支部青年理论学习小组、环境学院环化生物生态所联合党支部开展“智慧引领，共建未来”联学共建活动。清华大学环境学院副院长徐明教授受邀作题为“生成式人工智能及其生态环境应用探索”的主题讲座。生态环境部水生态环境司副司长王辉民、流域二处处长李炜臻、饮用水处处长李婧及各支部党员现场参会，环境学院给排水土壤地下水所联合党支部书记孙文俊主持活动。

孙文俊首先介绍了此次活动的主题背景。他表示，人工智能作为当今科技发展的前沿领域，正深刻改变着我们的生活和工作方式，此次党建活动不仅为各党支部提供了加强交流的机会，也为探讨人工智能在环境领域的创新应用和发展搭建了平台。

徐明在主题讲座中简要介绍了人工智能的本质、分类、发展及当前重点研究领域，展示了人工智能在生态环境与可持续发展领域的具体应用，如水厂运营助手、论文撰写助手、定制文档撰写等。他表示，人工智能技术的应用不仅可以提升工作效率，在一定程度上也能够提供更精准的数据分析和决策支持。随着人工智能系统的开发与完善，其解答方式也日益智能化，从最初的一问一答式交互，逐步演变为能够智能地拆解任务，一次性完成问题解答。这种变革也为其在企业管理、环境教学等不同领域的应用带来了更多的可能性。此外，国内外研究人员也正在积极探索人工智能技术的未来发展，包括但不限于无人实验室、无人工厂等领域，将为未来生态环境与可持续发展领域提供技术支持，从而更有效地应对各种挑战和问题。讲座结束，与会人员就讲座内容及数据安全等问题展开了深入交流讨论。

最后，环境学院党支部邀请水生态环境司及环境规划院等校外参会党员参观了清华大学校史馆。在讲解员的带领下，大家了解了清华大学的创办历史、发展演变，以及清华人追求卓越、勇攀科学高峰的精神。大家纷纷表示，通过参观学习，不仅加深了对清华历史的认识，也更加深刻地理解了清华大学的办学理念和精神内涵。

此次党建联合活动不仅促进了党支部之间和专业部门之间的交流合作，也拓展了大家对生成式人工智能及其现有应用的认识，激发了大家将人工智能技术融入生态环境及可持续发展领域的热情。(图文/陈梅)

### 【环境学院师生党支部联合开展习近平总书记给姚期智院士重要回信精神专题学习】



6月19日下午，环境学院给排水土壤地下水所联合党支部、水生态中心党支部、机关党支部、环博233党支部组织开展习近平总书记给姚期智院士重要回信精神专题学习，环境学院党委委员、院长助理李淼，给排水土壤地下水所联合党支部书记孙文俊，机关党支部党员张向谊分别讲授党课。活动由水生态中心党支部书记安晓强主持，70余位师生参会。

孙文俊领学习近平总书记给姚期智院士重要回信精神。他表示，姚期智院士在教书育人、科研创新等方面取得了丰硕成果，是一位受人敬仰的学术大师。回国 20 年来，姚期智院士不忘初心，将爱国之情化为报国之行，坚守为党育人、为国育才，是清华师生学习的楷模。习近平总书记的重要回信充分体现了以习近平同志为核心的党中央对科学家的亲切关怀、对高校人才培养和科技创新的高度重视，为高校服务高水平科技自立自强和教育强国科技强国建设指明了前进方向。

李淼以“重大专项科技支撑美丽中国建设”为题讲授党课。他表示，习近平总书记给姚期智院士的回信振奋人心、发人深省。习近平总书记强调：“希望你坚守初心使命，发挥自身优势，带领大家继续探索创新人才自主培养模式，推动学科交叉与前沿创新，打造高水平的人才培养和科技创新基地，为实现高水平科技自立自强、建设教育强国科技强国作出新的贡献。”环境学科作为典型的交叉学科，师生应认真学习回信精神，守初心、担使命，为环境学科的发展和环境保护事业拼搏奋斗。

张向谊从科研成果发布的角度向师生介绍了期刊检索与投稿注意事项，并重点介绍了由高等教育出版社、中国工程院和清华大学共同主办的 *FESE* 期刊。她表示，科研成果的发布是科研创新获得传播和认可的重要方式，我们要学习姚期智院士“能提出好问题，才有可能做出好研究”的观点，坚持从实践出发，围绕国家和社会发展的重要问题开展科研创新，把论文写在祖国大地上。

讨论环节，与会师生一致表示，将进一步深入学习贯彻习近平总书记给姚期智院士重要回信精神，以姚期智院士为榜样，以不忘初心，坚守使命的家国情怀，为服务教育强国、科技强国、人才强国建设不懈奋斗。(图文/陶楠 张楠楠)

### 【环境学院系统政策所联合党支部与环研五党支部开展习近平总书记给姚期智院士的重要回信精神联学共建】



6 月 27 日下午，环境学院系统政策所联合党支部、环研五党支部组织开展“深入学习宣传贯彻习近平总书记给姚期智院士重要回信精神”师生联合组织生活。本次活动由系统政策所联合党支部书记董欣和环研五党支部书记董馨阳主持，30 余位师生党员参加活动。

董欣首先带领大家共同学习了习近平总书记给姚期智院士的重要回信，传达了学校《关于深入学习宣传贯彻习近平总书记给姚期智院士重要回信精神的通知》，结合《人民日报》《中国青年报》《新华每日电讯》等相关报道介绍了姚期智院士的先进事迹，强调要深入学习姚期智院士为人处事和为学的方式，对标自己的工作，思考自己的学习工作和人生规划。

为支撑探索环境领域高水平人才培养模式，支撑党建与中心工作深入结合，环境学院系统政策所联合党支部和环研五党支部共同设计了以“博士生人才培养和职业规划”为主题的 3 份调查问卷，并于 6 月 20 日至 24 日分别面向环境学院教师、在读博士生、毕业生开展线上匿名问卷调查。在本次组织生活中，董馨阳介绍了问卷的收集反馈情况。调查结果显示，在读博士生对研究所/课题组培养整体满意，高度认可在校期间专业相关业务能力、学习新知识能力和归纳总结能力等方面的提升，但建议进一步改进培养方案。在校博士生普遍较为关心个人职业发展，对于未来职业



方向有一定想法，也希望党支部在职业发展指导和就业信息分析等方面提供更多的帮助。

在交流讨论环节，师生结合教研所实际，围绕如何深入学习习近平总书记重要回信精神，完善青年人才培养路径开展讨论并建言献策。大家表示，要认真学习姚期智院士的爱国之情、报国之行和“潜心耕耘、默默奉献”的精神，坚守为党、为国奋斗的初心使命，不忘初心，以更加务实创新的方法，努力奋斗成为为环境学科贡献的新青年；面对新时代的要求，需考虑变化的形势，调整人才培养和引导方式，提供更多沟通交流的途径，更好地助力青年人才全方位成长。温宗国和董欣回应了部分学生党员提出的问题，强调育人是学院教师最重要的职责，未来将持续开展探索，结合专业特色和学科特点，提高党员为人民群众办实事的能力，进一步发挥党建在加强高层次人才与优秀青年人才培养、支撑学科建设和教学质量提升中的作用。(图文/谢丹)

### 【水环境所党支部与环博 231 党支部组织师生联学共建】



6月26日上午，环境学院水环境所党支部与环博231党支部联合开展学习习近平总书记给姚期智院士重要回信精神专题组织生活，水环境所党支部书记张潇源、环博231党支部书记牛立山分别讲授党课，水环境所党支部宋丹分享学习红色书籍感悟。会议由张潇源主持，师生通过线上线下方式参与学习。

张潇源领学了习近平总书记给姚期智院士重要回信精神以及习近平总书记在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上发表的重要讲话精神。他表示，姚期智院士回国任教20年来，为我国科技创新、人才培养事业作出了卓越贡献，是广大科技工作者和青年学子的榜样。在习近平总书记给姚期智院士的回信以及在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上发表的重要讲话中，可以深刻感受到习近平总书记对创新和育人工作的高度重视，充分体现了党和国家对科学技术和教育事业发展的殷切期望和坚定支持。

牛立山分享了对于习近平总书记重要回信精神的个人感悟，重点解读了姚期智院士的相关访谈内容。他表示，习近平总书记的回信激励着每一位科技工作者，青年一代更应以姚期智院士、薛其坤院士等我国优秀科技工作者为榜样，怀揣“中国心”，保持对科学的热爱，脚踏实地、仰望星空，怀抱远大的理想，在科研实践中扎实推进，立大志、入主流、上大舞台、干大事业，为实现中华民族伟大复兴贡献智慧和力量。

宋丹以“科技自立自强是国家强盛之基、安全之要”为主题分享了《论科技自立自强》读书感悟。她结合我国近期取得的科技成果情况表示，推进高水平科技自立自强是我们党深刻洞察国际科技创新竞争态势、深入研判国内外发展大势后所作出的战略抉择。作为科技工作者，应该认真学习科学家精神，努力提高科研素质和专业水平，保持终身学习的意识与能力，将所学知识应用于社会实践，努力成长为国家需要的高素质科技人才。

与会师生开展了深刻充分的交流讨论。水环境所党支部吴静老师表示，作为教师，要坚定担起科研和教育育人的重任，推动提升环境学院学子科技创新的能力。环博231党支部陈天吟表示，在学习习近平总书记给姚期智院士的重要回信精神后，自己更加清晰地认识到了要自觉投入到科

技前沿的探索过程中,努力为实现个人价值、推动国家发展贡献青春力量。环博 231 党支部胡恩典表示作为环境学院的学子,应当认真领会习近平总书记的重要回信和重要讲话精神,努力成为德才兼备的优秀环境科技人才,为国家环境保护工作贡献力量。环博 231 党支部林冠女表示,要坚持科技创新,努力成为国家环境领域高水平人才,为建设科技强国作出自己的贡献。

最后,水环境所党支部副书记梁鹏总结指出,作为科技与教育工作者,应以姚期智院士为榜样,肩负起科技创新重任,努力推动人才活力在祖国大地上充分释放,夯实高水平科技自立自强和高质量发展的基础。

通过此次专题学习,师生更加深刻地体会到习近平总书记对科技人才的殷切期望和关怀,更加坚定了为实现中华民族伟大复兴贡献智慧和力量的信心和决心。

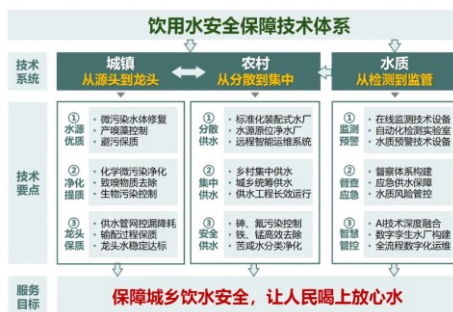
### 三、科学研究

#### 【2023 年度国家科学技术奖揭晓 环境学院斩获佳绩】

6 月 24 日,2023 年度国家科学技术奖在京揭晓。清华大学环境学院牵头完成的“无机非金属废水处理与资源回收技术及应用”项目获得国家技术发明奖二等奖。此外,环境学院参与完成的“饮用水安全保障技术体系创建与应用”项目和“中国大气成分变化驱动因素及环境健康效应”项目分别获得国家科技进步奖一等奖和国家自然科学奖二等奖。



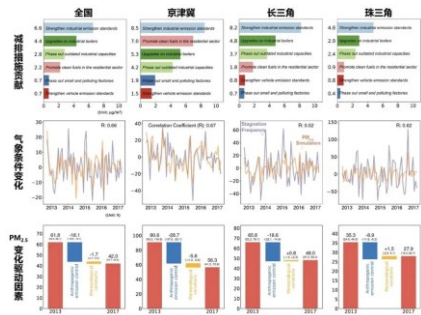
环境学院牵头的“无机非金属废水处理与资源回收技术及应用”项目主要完成人包括刘会娟(清华大学)、刘锐平(中国科学院生态环境研究中心)、李恩超(宝武水务科技有限公司)、安晓强(清华大学)、徐富(苏州苏沃特环境科技股份有限公司)、付永飞(隆基绿能科技股份有限公司)。针对传统和新兴产业废水中无机非金属浓度高、高盐条件下处理难度大,资源回收率低等难题,本项目以耐盐生物脱氮、强化吸附除氟、化学-生物协同去除多污染物为技术路线,发明了系列新菌剂、新药剂和新装备,发明了水中共存无机物高效去除、协同调控与深度净化的关键技术,创建了面向不同工程场景与需求的应用工艺和集成系统,实现了废水高标准达标排放、水高品质回用和盐高品位回收,为我国战略新兴产业发展和传统行业转型升级提供重要环境科技支撑。



环境学院参与的“饮用水安全保障技术体系创建与应用”项目主要完成人为曲久辉、杨敏、邵益生、刘锁祥、张金松、张东、赵锜、尹大强、兰华春、张岚、鄂晓梅、贾瑞宝、胡建坤、张志果、陈良刚;主要完成单位为中国科学院生态环境研究中心、中国城市规划设计研究院、清华大学、北京市自来水集团有限责任公司、上海城投水务(集团)有限公司、深圳市水务(集团)有限公司、上海

市政工程设计研究总院(集团)有限公司、新兴铸管股份有限公司、中国城镇供水排水协会、力合科技(湖南)股份有限公司。该项目发明了“加密活区”净水及调光抑藻等生态型水源水质改善技术,攻克了嗅味、毒害副产物、耐氯生物、砷、氟等系列水质净化难题,创制了标准化装配

式水厂及农村供水远程运维模式，实现了全场景水质监测系列装备首台套突破和自主可控，创建了从源头到龙头、分散到集中、监测到管控、城乡全覆盖的饮用水安全保障技术体系。成果应用于 1431 项工程、覆盖 4500 个公共供水厂，直接受益人口 2.58 亿，服务人口 7.2 亿，支撑城乡居民喝上“放心水”。



环境学院参与的“中国大气成分变化驱动因素及环境健康效应”项目主要完成人为张强（清华大学）、贺克斌（清华大学）、刘俊（北京大学）、郑博（清华大学）、朱彤（北京大学）。该项目在服务国家大气污染治理重大战略需求过程中凝练关键科学问题，通过理论与方法学创新，在中国主要大气成分排放长期变化特征、大气 PM<sub>2.5</sub> 成分浓度时空演变规律与来源识别、大气成分变化驱动因素和环境健康效应等方面取得具有重要国际影响力的原创性成果，有力推动了大气化学学科发展，为我国大气成分排放研究引领国际前沿作出重要贡献。(文/张楠楠)

**【环境学院团队牵头完成的“燃煤烟气清洁高效碳捕集关键技术与工业应用”技术成果通过鉴定】**



6 月 13 日，中国环境科学学会在河北邢台组织召开了“燃煤烟气清洁高效碳捕集技术及工业应用”成果鉴定会，中国石油化工股份有限公司李阳院士担任鉴定委员会主任委员。评审专家考察了工程现场后，认真听取了项目负责人、大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心主任、清华大学环境学院教授李俊华的成果汇报，审阅了相关资料，并通过质询、讨论等环节，针对该技术实际运行中的碳捕集效率等数据进行了探讨，深入了解该技术在减污降碳领域的实践应用效果，对该技术的科技创新性、技术先进性、应用推广价值等作了详细审核和充分论证。

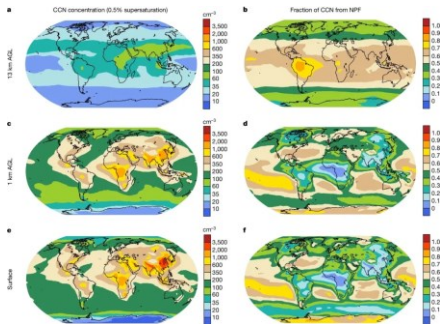
鉴定委员会认为，项目完成单位在河北建滔能源发展有限公司建成了燃煤锅炉烟气二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 捕集与超低排放 20 万吨/年示范工程，CO<sub>2</sub> 捕集效率高于 90%，吸收剂损失速率小于 0.5kg/tCO<sub>2</sub>，并用于醋酸工业生产原料；形成了燃煤烟气 CO<sub>2</sub> 高效捕集-醋酸生产产业链及首套工艺，是目前全国化工行业最大燃煤烟气碳捕集项目，社会、经济和生态环境效益显著；整体达到国际领先水平。

河北建滔碳捕集示范项目由大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心牵头建设，技术成果项目组包括清华大学环境学院工业烟气减污降碳研究团队、河北建滔能源发展有限公司、北京国环清华环境工程设计研究院有限公司和江苏中创清源科技有限公司。项目于 2022 年 2 月奠基开工，2023 年 1 月完成系统热态调试，目前已稳定投入工业化生产运行；项目设计碳捕集能力为 20 万吨/年，吸收剂解吸热耗低至 2.2GJ/tCO<sub>2</sub>，解吸所得高纯度 CO<sub>2</sub> (>99.5%) 用于醋酸生产，碳捕集后颗粒物、NH<sub>3</sub> 与非甲烷总烃等多种烟气污染物排放浓度远低于国家或者地方排放标准。项目投用打通了燃煤锅炉烟气多污染物深度治理、二氧化碳低成本捕集与高值化转化利用的新途径，为河北建滔延链补链发展和打造绿色循环产业园区奠定重要基础。该项目获得国家发展



和改革委员会节能降碳专项资助，获评/入选“河北省二氧化碳捕集利用与封存试点项目”“河北省先进低碳工艺、技术、装备目录”“河北省碳捕集碳利用技术创新中心”“中国减污降碳协同增效典型案例”“国家工业和信息化领域节能降碳技术装备推荐目录”等。(图文/陈阵)

### 【环境学院赵斌课题组及其合作者研究阐明新粒子生成机制的全球变化规律】



清华大学环境学院大气污染与气候团队赵斌课题组与国内外多位学者合作，建立了系统的大气新粒子生成过程及其前体物化学转化过程三维数值模型，进而与观测数据结合阐明了全球各区域特异性的新粒子生成机制。

大气新粒子生成是由气态物种通过均相成核形成颗粒物的过程，是大气中绝大多数颗粒物的根本来源。新粒子生成和随后的生长过程可能贡献了全球半数以上的云凝结核，从而对气候变化产生重要影响；新粒子生成还是很多雾霾事件的起源，对人体健康也会产生严重损害。

此前，通过实验室实验，研究人员发现了一系列新粒子生成的化学机制；也有研究通过直接观测大气中的分子团簇（由气体分子生成颗粒物的中间体），揭示了部分站点的新粒子生成机制。然而，全球大多数区域新粒子生成的主导路径仍不清晰，新粒子生成仍是大气化学中认识最薄弱的环节之一。数值模拟是在区域和全球尺度上阐明新粒子生成机制和环境影响不可或缺的手段。但现有模式难以模拟大量关键的新粒子生成过程和成核前体物化学转化过程，导致模拟与观测间常存在量级误差，成为制约新粒子生成科学认知的关键瓶颈。

针对以上挑战，赵斌课题组在其前期研究（Zhao et al., PNAS, 2020; *ES&T*, 2021; *GRL*, 2022; Li et al., *ACP*, 2023; Shen et al., *EGU*sphere, 2024）基础上，研发了系统的新粒子生成三维数值模型——社区新粒子生成模型（Community Model of Aerosol Nucleation, CMAN）。相比于传统模型主要考虑硫酸、氨驱动的基本新粒子生成机制，新模型全面模拟了硫酸、氨、硝酸、有机胺、其他有机物、碘酸等多元前体物驱动的 11 类新粒子生成机制。为准确模拟以上机制，研究一方面集成分子水平的实验室实验结果以及分子团簇动力学模拟，建立了不同环境条件下新粒子生成速率的参数化方案；另一方面，针对成核前体物复杂的源、汇和化学转化过程，建立了基于自由基-二维挥发性区间的有机物氧化三维模型以模拟驱动成核的超低/极低挥发性有机物生成，并建立了大气含碘物种和有机胺排放、沉降、颗粒物摄取等源汇过程和多相化学转化循环过程模拟方法以准确模拟碘酸、有机胺等关键成核前体物浓度。

与一系列观测数据的对比分析结果表明，新模型较好地复现了热带雨林、人为源污染区域、海洋等各类区域成核前体物和各粒径范围颗粒物浓度。在热带雨林高空、人为污染区域近地面、海洋高空等颗粒物高值区，颗粒物数浓度模拟误差从约一个量级降低到 30% 以内。

基于新模型并综合考虑观测数据约束，研究呈现了全球各区域新粒子生成机制的完整图景，发现新粒子生成机制随区域和高度变化显著，有极强的区域特异性。以气溶胶浓度高或气溶胶辐射强迫大的区域为例，在热带雨林（亚马逊、非洲中部、东南亚等）高空，模拟结果表明，纯有机成核机制是主导成核机制；对于人为污染区域（中国、美国、印度、欧洲），有机胺-硫酸成核很可能为近地面主导成核机制，硫酸-硝酸-氨成核最可能是中国、印度等亚洲季风区高空最重要的成

核机制；对于太平洋和大西洋，碘氧化成核应为近海面主导成核机制，而硫酸-有机物成核与硫酸-氨-水中性成核很可能为高空的主要成核机制。全球纬向平均新粒子生成速率的分布主要由以上热点区域决定，例如热带高空有机成核占据主导，特别是纯有机成核在 11km 以上的高度占主导地位，这很大程度上反映了热带雨林和热带海洋上空的新粒子生成机制；在边界层内，有机胺-硫酸成核为北半球中纬度主导成核机制，而碘氧化成核为其他纬度的主导机制，这分别反映了人为污染区域和海洋的新粒子生成特征。

相应于新粒子生成机制的区域特异性，新粒子生成对云凝结核的贡献也呈现出显著的区域差异。例如在 1km 高度（低云常出现的高度），新粒子生成对 0.5%过饱和度下云凝结核的贡献率在 10%到 80%之间。

为测试本研究结论的稳健性，该课题组对于 13 类关键影响因素开展了一系列不确定性模拟，证实这些影响因素不会改变本研究的主要结论。同时，研究人员认识到，在这 13 类因素之外仍存在其他不确定性，强调了开展更多观测验证的重要意义，并指出了最需要强化观测研究的区域，为今后开展更有针对性的观测研究提供了指引。

总体来说，本研究集成实验室实验、数值模拟和外场观测，获得了对于全球新粒子生成机制和影响较为全面的认识。研究结果表明，此前未被充分重视的新粒子生成机制，包括有机胺、其他有机物、碘氧化、硝酸驱动的机制，很可能在全球大部分颗粒物高值区或气候敏感区处于主导地位，而传统的硫酸、氨、水驱动的新粒子生成机制处于次要地位，在较大程度上更新了对于全球新粒子生成机制的科学认识。研究对新粒子形成机制的全面模拟有助于对全球颗粒物和云凝结核进行详细的来源解析，进而有助于将气溶胶气候效应准确归因到气态前体物和一次颗粒物排放源，对于制定精准的控制政策具有重要意义。此外，由于通过不同机制产生的颗粒物在历史和未来可能经历完全不同的变化，阐明新粒子生成机制对准确评估历史和未来的气候变化也有重要意义。鉴于新粒子生成机制随区域和高度的巨大变化（以及它们过去和未来的不同变化），今后迫切需要在气候模拟和预测中、特别是在联合国政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）评估报告所引用的气候模拟中全面表征各主要的新粒子生成机制。

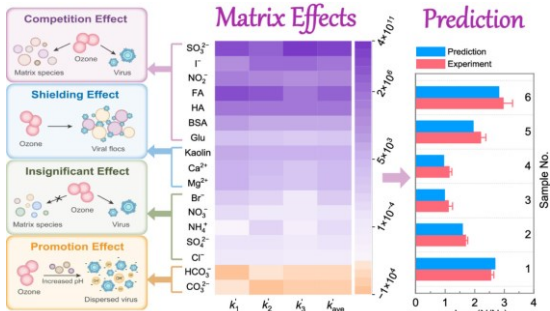
研究成果以“大气新粒子生成机制的全球变化规律”（Global variability in atmospheric new particle formation mechanisms）为题，于 6 月 12 日在线发表于《自然》（*Nature*）。清华大学环境学院特别研究员赵斌为论文第一作者和通讯作者。论文共同作者包括美国卡内基梅隆大学尼尔·多纳休（Neil M. Donahue）教授、哈密什·戈登（Hamish Gordon）助理教授，美国西北太平洋国家实验室张恺（Kai Zhang）研究员、马尼什·什里瓦斯塔瓦（Manish Shrivastava）研究员、马博伦（Po-Lun Ma）研究员、汤帅奇研究员（现任南京大学副教授）、杰罗姆·法斯特（Jerome Fast）研究员、巴尔温德·辛格（Balwinder Singh）研究员、王海龙（Hailong Wang）研究员，清华大学王书肖教授、蒋靖坤教授、2020 级本科生毛栎焯、2021 级博士生申杰文、2022 级博士生李泽祺和黄律引，美国大气研究中心孙健（Jian Sun）研究员、美国加州理工学院王明毅（Mingyi Wang）（现任芝加哥大学助理教授），中国海洋大学高阳教授，南京大学丁爱军教授、聂玮教授、鄢超副教授、漏嗣佳副教授、齐西萌助理研究员、迟旭光高级工程师，中国科学院大气物理研究所林光星研究员（现任厦门大学教授），复旦大学王琳教授。

本研究由美国能源部地球系统模式开发计划和国家自然科学基金委“大气霾化学”基础科学

中心项目 (22188102) 资助。国家自然科学基金委面上项目 (42275110) 和国家重点研发计划 (2022YFC3701000, Task 5) 也为本研究提供了重要支持。

论文链接: <https://doi.org/10.1038/s41586-024-07547-1> (图文/赵斌)

**【环境学院张潇源课题组在臭氧灭活水中病毒领域取得新进展】**



环境学院张潇源课题组在臭氧灭活水中病毒领域取得新进展。团队系统探究了复杂污水基质对臭氧灭活病毒效能的作用机制与影响程度,建立了相应的动力学模型用于预测复杂水环境条件下臭氧对病毒的灭活效果。

臭氧作为一种高效氧化剂,对水中的病原微生物具有良好的灭活作用。然而,臭氧在污水中的消毒效果会受到复杂基质的严重干扰。环境学院张潇源课题组通过模拟结合实验系统探究并评估复杂污水基质对臭氧灭活病毒的影响。研究使用噬菌体 PhiX174 作为模式病毒,在连续淬灭流体系中,对污水中错综复杂的基质效应进行解耦,揭示了污水中各类共存物质对臭氧灭活病毒过程的影响程度及作用机制;通过引入“等效臭氧消耗速率常数”这一新概念,统一量化不同种类的基质效应并进行比较,识别出实际处理过程中应加以控制的关键影响因素,为全面理解基质效应提供了一个新视角;建立了相应的动力学模型,实现了对复杂水基质中臭氧灭活病毒效果的准确预测,并评估了各物质对灭活效率削弱的贡献。本研究建立的方法学以及动力学模型为准确预测实际废水处理中臭氧消毒效率提供了一种潜在的新工具。

6 月 15 日,相关研究成果以“污水中臭氧灭活病毒的系统研究与模型预测:解耦基质效应”(Systematic investigation and modeling prediction of virus inactivation by ozone in wastewater: Decoupling the matrix effects) 为题发表在《水研究》(Water Research) 杂志上,文章通讯作者为清华大学环境学院张潇源副教授,第一作者为环境学院 2022 级博士生梁智婷,论文共同作者包括清华大学环境学院黄霞教授、2021 级硕士生卢科潮、2021 级博士生许晨阳。本研究得到了国家自然科学基金委员会重大项目的支持。

论文链接: <https://doi.org/10.1016/j.watres.2024.121685> (图文/梁智婷)

**【环境学院研究团队支撑建设的锂电池碳足迹核算体系发布】**



在 6 月 13 日开幕的第三届钠离子电池产业链与标准发展论坛暨锂电池碳足迹核算体系发布仪式上,中国工程院院士、清华大学碳中和研究院院长、环境学院教授贺克斌受邀作主旨报告。在工信部电子司领导的锂电池碳足迹背景数据库建设过程中,清华大学环境学院田金平研究员带领团队在锂电池碳足迹核算、数据库开发及碳足迹管理体系建设的



框架设计、方法开发、建设完善等方面发挥了核心支撑作用。

贺克斌从重大需求、国家战略、典型案例三个方面作“加快开展有组织的中国本土化产品碳足迹核算体系建设”的报告。他首先介绍了国际碳中和承诺的动态以及我国产业发展面临的碳相关外部挑战。伴随欧盟《碳边境调节机制》与《电池和废旧电池法案》(简称新电池法)的发布,国际绿色贸易壁垒正在加快形成,新电池法对不同种电池都作出了碳足迹声明、分级与门槛设定的相关规定。他强调,产品碳足迹核算体系是国家双碳战略总体设计的重要组成。在“1+N”政策体系系统下,我国正在加快建立本土化碳足迹核算体系,先后针对碳达峰碳中和标准体系、碳排放统计核算体系、产品碳足迹管理体系发布多项政策文件。开展碳足迹核算时,要兼顾核对计算与核点计算,过程中要考虑对象和要素、时间和空间、静态和动态、局部与整体、直接与间接等几组关系,自上而下和自下而上相结合。他指出,进行碳足迹核算要沿产业链追溯,建立对应过程的物质能量流动与投入产出清单,基于此核算各级供应链相关物质摇篮到大门的本土化碳足迹。未来在建立本土化产品碳足迹因子数据库过程中,宜针对大宗基础材料等重点行业与重点产品建立完善碳足迹核算体系,为下游其他产品进行碳足迹核算奠定基础。

会上,锂电池碳足迹核算体系正式发布,对于持续丰富完善我国本土化锂电池碳足迹背景数据库,推进锂电池碳足迹核算方法研究及行业服务能力建设,推动构建锂电池产业绿色低碳增长新引擎、锻造竞争新优势,提升锂电池产业核心竞争力和国际影响力具有重要意义。

近年来,清华大学环境学院、碳中和研究院牵头并联合国内外 40 多家高校及科研机构,共同开发天工数据库,支撑我国碳足迹管理体系的建立。锂电池碳足迹核算体系将为天工数据库提供有力的支持。(图文/高晗博)

### 【“中挪合作——海洋废塑料及微塑料管理能力建设”二期项目启动会暨项目年度会议顺利召开】



6月3日,“中挪合作——海洋废塑料及微塑料管理能力建设”二期项目启动会暨项目年度会议在清华大学环境学院顺利召开。会议由设在环境学院的巴塞尔公约亚太区域中心(简称“亚太中心”)组织。

清华大学副校长杨斌、挪威气候与环境大臣安德烈亚斯·比耶兰·埃里克森(Andreas Bjelland Eriksen),清华大学环境学院院长刘书明,亚太中心执行主任、清华大学环境学院教授李金惠,以及来自挪威气候与环境部,挪威驻华使馆,生态环境部固体废物与化学品司,国家海洋环境监测中心,清华大学科研院、国际合作与交流处,项目参与单位、一期项目示范城市代表及环境学院的领导和老师等 40 余人参会。会前,杨斌与埃里克森进行了双边会谈。

启动会设置开幕式和技术交流环节。李金惠主持开幕式,杨斌、埃里克森分别为开幕式致辞。

杨斌在致辞中表示,设在清华大学环境学院的亚太中心为中国政府应对气候变化、污染防治等地球环境危机,尤其是在化学品和废物管理方面提供关键技术支持。同时,清华大学也与多所世界一流大学、研究机构和跨国企业合作,建立联合研究机构、签署框架协议和开展联合研究项目等。“这一强大的基础,将推动二期项目更好地解决塑料垃圾污染问题。通过在这一项目上的共同努力,我们将朝着为全人类建设一个更清洁、更健康的地球目标迈出一大步。”

埃里克森表示，塑料污染已经成为世界上最受关注的话题之一。2024 年年底，国际社会有望达成一项具有法律约束力的文书，以应对塑料污染。他期待与中国和其他重要国家共同努力，实现这一目标。“今天，我们启动二期项目，也是中挪两国环境部门之间的一次双边对话。通过这一项目，我们向世界表明，我们正认真对待塑料问题并系统地寻找解决方案，共同致力于减少塑料垃圾排放。

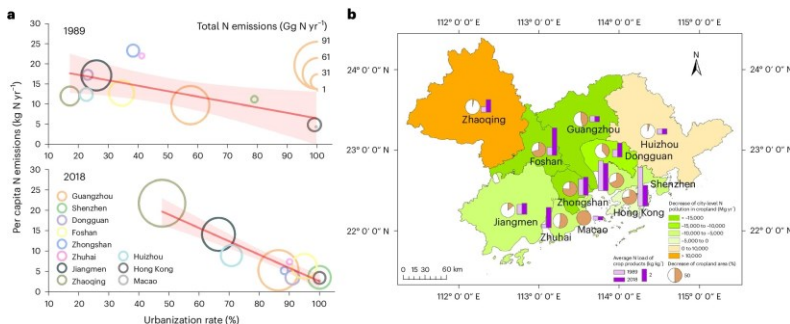
李金惠表示，一期项目取得了巨大成功，并对挪方的指导和资助及项目所有参与伙伴的努力表示感谢。“二期项目于今年 4 月获得批准。中国和挪威一直保持长期合作，相信二期项目作为一个平台，将继续为两国在塑料污染治理、环境保护等方面提供宝贵的资源。”

技术交流环节，挪威水研究所高级项目官员李美婷 (Kathinka Fürst) 介绍了二期项目总体情况；生态环境部固体废物与化学品司固体废物处一级主任科员王梓元介绍了中国塑料污染治理行动计划及相关措施；生态环境部国家海洋环境监测中心工程师金帅辰介绍了中国海洋垃圾监测体系与治理对策；挪威环境署高级顾问西尔热·雷姆 (Silje Rem) 介绍了挪威塑料污染治理现状与 INC 谈判进展；亚太中心助理主任赵娜娜介绍了我国“无废城市”与塑料污染治理。

项目年度会议审议并讨论了项目成果框架和近期工作安排。此次会议标志着二期项目进入全面实施阶段。

“中挪合作—海洋废塑料及微塑料管理能力建设”项目由中国商务部和挪威驻华使馆签署合作协议批准，生态环境部为申请单位，亚太中心为执行机构，与挪威水研究所联合牵头实施。一期项目于 2019 年 11 月 29 日获批并于 2023 年 6 月 30 日结题。作为中国首个统筹陆海塑料污染防治的双边项目，一期项目为中国提升海洋废塑料和微塑料管理能力作出了积极贡献。二期项目于 2024 年 4 月 29 日获批，计划执行周期为 2024 年 5 月至 2027 年 12 月，项目由挪威政府出资 1050 万挪威克朗、中国配套 1000 万元人民币，提升我国陆海统筹的塑料废物综合管理能力，为全球塑料污染治理作出贡献。项目中方参与单位包括生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、生态环境部对外合作与交流中心、华东师范大学河口海岸学国家重点实验室、江西格林循环产业股份有限公司、上海蛮吉光电科技有限公司；挪方牵头单位为挪威水研究所，参与单位为挪威环境署。项目还将持续在一期项目示范城市深圳市和三亚市开展塑料污染治理相关工作。(图文/陈源)

### 【碳中和学术沙龙——“碳足迹数据体系建设”顺利举办】



6 月 4 日，由清华大学碳中和研究院主办的“第 33 期碳中和学术沙龙——碳足迹数据体系建设”顺利举办。本次沙龙汇聚了来自高校、科研院所、企事业单位的 40 余名专家学者，共同探讨中国碳足迹数据体系建设进

展与方向，为数据赋能碳足迹管理建言献策，助力实现“双碳”目标。会议由清华大学碳中和讲席教授、环境学院副院长徐明主持。

中国工程院院士、清华大学碳中和研究院院长、环境学院教授贺克斌教授以“关于开展有组

织的中国本土化产品碳足迹核算体系建设”为题作主旨发言，详细介绍了国家在碳排放统计核算、碳足迹管理体系及国家加快细分行业领域产品碳足迹背景数据库建设方面的相关政策，并分享了建设中国碳足迹背景数据库的思考和建设。他指出，产品碳足迹标准是国家“双碳”战略总体设计的重要组成部分，关键是建立本地化高时空分辨率的活动水平清单和相应的排放因子。

中国科学院过程工程研究所曹宏斌研究员、北京工业大学李小青助理研究员、中国科学院青岛生物能源与过程研究所田亚峻研究员、生态环境部环境规划院朱淑瑛研究员、中国科学院生态环境研究中心丁宁副研究员、山东大学洪静兰教授、中国国检测试控股集团股份有限公司总经理/认证评价中心总经理闫浩春和徐明作主题报告，分享了碳足迹数据体系建设的相关研究成果和实践经验。

曹宏斌围绕“化学化工科学数据资源建设与应用”作专题报告。他指出，工业过程存在原料和过程复杂、目标多的特点，数智混合驱动工业过程减污降碳是新的发展趋势，但其实践过程中面临着数据应用与数据资源等方面的挑战。中国科学院化学化工科学数据中心旨在解决数据质量及可及性问题，形成系列数据标准规范，建成国内规模最大并可实现逐步替代的基础化学数据库。最后，他详细介绍了数据驱动工业生产全过程减污降碳的研究及相关案例。

李小青代表工业大数据应用技术国家工程实验室对材料生命周期评价基础数据库建设及应用情况进行了介绍，并分享了数据质量控制方法、软件数据平台建设以及基于大数据技术的生态材料设计与评价等相关内容。

田亚峻围绕空间高分辨率 LCA 数据库建设，探讨了建设高分辨率 LCA 数据库的挑战、机遇、科学问题和解决思路，介绍了建设基于地理信息系统的 LCA (GIS-LCA) 软件的背景、理念和优势，分享了 GIS-LCA 建设的起由和进展。

朱淑瑛以“产品碳足迹研究及 LCA 数据库建设”为题作专题报告，分析了“双碳”目标下 LCA 数据需求和国际国内 LCA 数据库进展。她提出，全范围碳排放核算至关重要，但也存在较大挑战，需要全面、本土、准确、开源的 LCA 数据库做支撑。随后，她详细介绍了中国产品全生命周期温室气体排放系数库的建设及应用情况。

丁宁作“碳足迹数据体系建设——生命周期评价数据库助力行业绿色低碳发展”专题报告，介绍了中国科学院生态环境研究中心 LCA 数据库的发展历程、建设目标、数据内容及应用场景，并以光伏组件生态设计库为例，介绍了该数据库助力行业绿色发展、企业节能与绿色发展、产品出口贸易产品碳足迹研究等相关应用情况。

洪静兰分享了绿色碳减排精准量化技术体系构建相关内容。她总结了 LCA 对同一对象评价结果一致性差的主要成因，并在此基础上提出绿色碳减排精准量化技术体系构建的理念。随后，她介绍了基于过程的我国 LCA 基础数据库 CPLCID，分享了在不确定性分析、LCI、本土化 LCIA 模型构建与验证、全过程生态价值综合模型研究等方面的研究进展，在微观、中观、宏观等多个尺度展示了该数据库的应用，以及对我国产业活动过程绿色碳减排快速量化和精准决策的支持。

闫浩春详细介绍了中国原材料工业产品碳足迹基础数据库 CNCN 的建设背景、建设成果、推广运用以及面临的挑战与展望。她指出，现阶段首先建立了以钢铁行业、水泥行业、石化行业、化工行业和电解铝行业为首批产品的碳足迹数据库，未来将逐步完善中国本土生命周期评价基础数据，通过不断迭代更新，建立与国际互认的中国全行业生命周期数据库。

徐明围绕“产品碳足迹背景数据库建设思路”作专题报告，探讨了建立产品碳足迹管理体系



的内外驱动力、碳足迹的基本要素、国际碳足迹/LCA 背景数据体系和现有国内外知名数据库。他提出，急需建立一个国际认可的中国碳足迹/LCA 背景数据库，并强调指出开放性和透明性是我国数据库获得国际认可乃至“反制”的重要机会。随后，他详细介绍了由清华大学等 43 家高校和科研机构牵头和联合共同开发和维护开放、透明的我国碳足迹/LCA 背景数据库——天工数据库的“三步走”建设计划及进展，及其在国际“数据舞台”的工作贡献。最后，他呼吁各方联合起来，共建我国碳足迹/LCA 数据体系，形成开放透明的社区，积极参与并最终引领国际碳足迹/LCA 体系建设。

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心首席科学家徐华清，中国汽车技术研究中心首席专家、中国汽车战略与政策研究中心刘斌副主任，美国环保协会全球气候总监赵小鹭，中国质量认证中心 CQC 王宏涛部长，上海易碳数字科技有限公司联合创始人桂志军高级副总裁，通标标准技术服务有限公司低碳领域产品经理贺晗，APP（中国）文宣部品牌公关经理任云，浙江清华长三角研究院信息技术所张海滨所长，华能长江环保科技有限公司科技部主任方芳，中国电气装备集团科学技术研究院有限公司技术发展总监李洋，清华电子院能源电子中心主任/清鹏智能 CEO 李中阳，清华大学能源互联网创新院链网中心刘志副主任，国网天津市电力公司双碳运营管理分公司代表马昊和史青林等专家学者受邀参与讨论发言，围绕建设“共建共享、互联互通”的数据体系建设思路、方法、挑战等方面进行了深入交流。

与会专家一致认为，建设中国权威、透明碳足迹数据体系对于推动中国实现“双碳”目标具有重要意义。贺克斌院士总结指出，国内国际政策倒逼中国碳足迹数据体系研究快速发展，尤其是欧盟电池法案等国际政策影响；各位科学家在该方面的工作总体可概括为 9 个字：“摸家底、找痛点、出建议”。他建议，应该将专业层面和管理层面相结合，促进国际数据互认；积极探索共建共享、互联互通的我国权威碳足迹数据平台，现有研究都为该数据体系打下坚实基础，可成为建设数据体系的一块“砖”。

本次沙龙的成功举办，为推动中国碳足迹数据体系建设提供了重要的交流和合作平台，为中国实现“双碳”目标提供了重要的理论和实践支撑，有助于提升中国在全球碳足迹管理领域的话语权和影响力。（图文/张文静 张楠楠）

## 【“生态环境人工智能”学术周第六期至第八期活动顺利举行】

### ➤ 第六期：认知智能大模型最新进展和应用展望



6 月 12 日下午，“环聚四秩，共创未来”系列学术活动之“生态环境人工智能”学术周活动第六期在环境学院 119 会议室举办。本次活动由环境学院生态环境人工智能研究中心副主任李楠副研究员主持。科大讯飞股份有限公司智慧城市事业群副总裁兼讯飞大数据研究院院长谭昶博士受邀带来了题为“认知智能大模型最新进展和应用展望”的精彩报告。

谭昶的报告内容丰富，深入浅出地回顾了人工智能的发展历程，重点介绍了认知智能研究领域的最新进展。报告中，谭昶详细讲解了大模型的基本原理，分享了现有的成功应用案例，并通过现场演示展现了讯飞星火大模型的实际能力。他强调，

认知智能大模型正以其颠覆性的技术对工作、生产和生活带来深远影响。

谭昶首先阐述了人工智能发展的三个阶段：运算智能、感知智能和认知智能。在认知智能阶段，机器不仅能听会说、能看会认，还能理解和思考，展现出更高级的智能特性。他还重点介绍了以 ChatGPT 为代表的认知智能大模型底层技术实现路径。通过海量文本和代码的预训练（死记硬背）、数万统一范式生成任务的有监督训练（题海战术），认知智能大模型实现了“类人”的语言理解、知识记忆和逻辑推理功能，并通过人工反馈强化学习保障答案符合预期（言传身教）。他表示，认知大模型的“智能涌现”带来了解决人类刚需的全新机遇，正在深刻改变信息分发与获取的模式。谭昶特别介绍了讯飞星火大模型的最新进展，展示了其在语音识别、语音合成、机器翻译、阅读理解等多领域的领先技术。此外，他还结合实例阐述了认知智能大模型在教育、医疗、金融等多个行业中的应用前景。谭昶还展望了人工智能的未来发展，指出认知智能大模型将进一步融入日常生活和工作中，成为科研工作的加速器和生产生活的智能助手。他表示，在我国“百模大战”的过程中，通用人工智能的星星之火必将在中国大地上形成燎原之势。

讨论环节，李楠表示，谭昶的报告为大家揭示了认知智能大模型的广阔前景和巨大潜力。他鼓励师生们深入学习和研究人工智能技术，把握时代机遇，为推动生态环境人工智能的发展贡献自己的力量。环境学院将继续开展更多高质量的学术活动，搭建起产学研合作的桥梁，助力人工智能技术在生态环境领域的创新应用。（图文/傅晨玲）

### ➤ 第七期：数据不完美条件下如何进行有效的环境管理决策？



6 月 18 日，“生态环境人工智能”学术周活动第七期在环境学院 209 会议室举行。本次活动的主题为“数据驱动的环境管理”，南京大学毕军教授受邀作了精彩报告，清华大学环境学院副院长、生态环境人工智能研究中心主任徐明教授主持，近百名师生现场参会。

毕军紧扣环境管理领域的的数据需求与挑战，深入探讨了数据在环境管理中的应用与价值。他指出，美丽中国战略目标的实现离不开数据驱动的环境管理，亟需环境管理数智化转型。他强调，数据是实现供需平衡的决定性因素，是打通智能技术供应与环境治理需求之间渠道的关键。当前环境管理面临着数据缺失、数据泛滥和数据失真三大数据挑战。针对数据缺失问题，毕军通过实际案例，展示了在数据缺失条件下，如何通过机器学习和大数据分析，补全碳排放数据，提高数据覆盖度和可靠性。针对数据泛滥问题，毕军介绍了如何从海量社交媒体数据中提取关键信息，提高气候变化风险管理的科学性。他展示了通过自然语言处理和情感分析模型，从数百万条气候相关微博中提取核心议题和情绪状态，识别意见领袖，并分析其惯用话术和框架，形成有效的气候变化公众认知管理策略的过程。针对数据失真问题，毕军通过无监督学习和异常检测方法，识别和校正虚假申报的危险废物数据，提高了监管效率。他展示了基于机器学习的“企业危废瞒报漏报风险预警系统”在实际应用中的高效性和准确性，显著提升了环境监管的智能化水平。报告最后，他展望了未来人工智能和大数据技术在环境管理中的广泛应用前景，表示数据的广度、精度和深度将决定其在环境管理中的价值。他强调，通过数据治理释放数据价值，将显著提升环境管理的效率和效果。

报告结束后，毕军与现场师生围绕人工智能在环境数据中的应用及交叉学科发展的前景展开了热烈讨论。徐明表示，数字化和智能化是未来生态环境治理的重要方向，环境学院将继续致力于推动学术交流与合作，共同为美丽中国建设贡献智慧和力量。(图文/傅晨玲)

### ➤ 第八期：没什么碳排放的腾讯，为什么关注碳中和？



6月27日上午，“生态环境人工智能学术周”第八期在环境学院导学空间举行。腾讯可持续社会价值副总裁许浩受邀分享了腾讯在自身减排和对外赋能两个方面推动实现碳中和的思考和路径。此次活动由环境系统分析教研所王春艳副研究员主持，吸引了环境学院、碳中和研究院、水利水电工程系、公共管理学院的师生积极参与。

许浩首先介绍了腾讯公司碳排放的情况和路径。他指出，腾讯公司通过使用可再生能源、提升数据中心和办公楼宇的能效、构建低碳供应链等一系列措施，积极推进自身碳中和。此外，许浩重点介绍了腾讯服务外部实现碳中和的实践。一是通过数字化手段助力产业低碳转型，例如以虚拟电厂为媒介探索数据中心的柔性负荷和行业的需求侧响应，并利用渲染技术将 CO<sub>2</sub> 的演变过程可视化，从而助力碳封存的选址和监测。二是从消费者端促进腾讯产品大众用户的低碳行为转变，通过低碳星球、碳碳岛等项目，鼓励用户参与到低碳生活方式中。三是通过碳寻计划推动低碳技术的发展和运用，包括设立 CarbonX Lab、CarbonX Accelerator、CarbonX Infrastructure 三类面向科研院所、企业和政府等的项目；探索一些新技术，比如捕捉钢厂废弃废渣制成砖头、通过电化学反应将 CO<sub>2</sub> 加工成飞机和船用染料，利用细菌将 CO<sub>2</sub> 转化为衣服和食品等推动全球低碳技术在中国减排场景的孵化和商业化。

作为环境专业毕业生，许浩还分享了他对环境专业就业前景、个人职业发展等方面的经历和思考。讲座最后，现场师生开展了热烈的讨论。

环境学院“生态环境人工智能”学术周将继续邀请来自科研机构、行业企业等国内外环境领域专家学者开展更多高质量的学术活动。(图文/傅晨玲)

### 【“环聚四秩 共创未来”系列学术活动之环境学术沙龙第 713 期顺利举行】



6月18日上午，“环聚四秩 共创未来”系列学术活动之清华环境学术沙龙第 713 期在环境学院 205 会议室成功举行。来自佐治亚理工学院化学与生物分子工程学院和地球与大气科学学院的吴雅莉 (Nga Lee (Sally) Ng) 教授受邀以“生物质燃烧的二次有机气溶胶和棕碳：化学与气候和健康效应的桥梁”(Secondary Organic Aerosols and Brown Carbon from Biomass Burning: Linking Chemistry to Climate and Health Effects) 为题作了精彩报告。此次学术活动由环境学院王书肖教授主持，吸引了环境学院众多师生的参与。



吴雅莉首先介绍了课题组在气溶胶形成机制和演变方面的系列研究工作。她详细讲解了针对颗粒物中重要的有机组分，课题组如何通过实验室研究和现场测量，结合先进的质谱技术，揭示二次有机组分的形成机制和大气归趋。研究特别关注生物质燃烧过程中呋喃类化合物的二次有机气溶胶形成机制以及棕碳的老化过程。在对气溶胶化学成分进行详细表征的基础上，研究发现氧化有机气溶胶是气溶胶细胞毒性最大的贡献者，相关结果提升了对气溶胶健康效应的认识。

随后，吴雅莉介绍了其团队主导运行的大气科学和化学测量网络 (ASCENT)。ASCENT 通过配备先进的气溶胶观测仪器，在美国 12 个站点进行气溶胶化学成分和物理特性的高时间分辨率、长期测量，为不同大气环境下气溶胶生成机制和变化趋势的研究提供了重要的原位观测资料。

作为近期新创学术期刊 EST&Air 的主编，吴雅莉还介绍了该期刊的宗旨和理念、各个板块稿件特点以及评审工作流程。她表示，将持续推动该期刊的发展，并欢迎各位研究人员在 EST&Air 期刊发表高质量的研究工作。讲座最后，与会师生与吴雅莉围绕气溶胶形成机制研究及期刊投稿细节等方面展开了热烈的讨论。

环境学院“环聚四秩 共创未来”系列学术活动将持续邀请国内外环境领域专家学者，促进学术交流和科研合作，助力生态文明建设和可持续发展。(图文/申杰文 吴清茹)

### 【环境学院及亚太中心代表参加进一步促进化学品和废物健全管理和防止污染科学政策委员会不限成员名额特设工作组第三次会议】



由联合国环境署组织的进一步促进化学品和废物健全管理和防止污染科学政策委员会 (以下简称“SPP”) 不限成员名额特设工作组第三次会议 (以下简称“OEWG3”) 于 6 月 17 日至 21 日在瑞士日内瓦召开。来自全球 124 个国家、欧盟等经济一体化组织及 54 个观察员组织的近 600 位代表参会。SPP OEWG 主席团副主席、清华大学环境学院教授兼巴塞尔公约亚太区域中心 (以下简称“亚太中心”) 执行主任李金惠，亚太中心区域化学品管理室项目主管张巧云作为中国代表团成员参加会议。

此次会议重点讨论设立 SPP 的基础文件及其附件，以及标志 SPP 成立的政府间会议的筹备建议。会议设立了 4 个接触组，接触组 1 讨论设立 SPP 的基础文件，包括范围、目标和职能、运行原则、机构设置以及运作成效与影响；接触组 2 讨论确定工作方案的流程与交付成果的程序；接触组 3 讨论议事规则、财务程序和利益冲突；接触组 4 讨论设立 SPP 的政府间会议的筹备工作。本次会议就能力建设这一分歧较大的核心职能基本达成一致，运行原则得到精简，初步确定了 SPP 理事机构及附属机构的职能，更新了两份提交给政府间会议的决定草案。大会决定于 2025 年初与政府间会议背靠背举办 OEWG3 续会。

会间，李金惠与巴基斯坦驻德国大使萨克兰·赛达 (Saqlain Syedah) 联合主持亚太区域会，促成亚太区域对多个重要议题达成一致意见，且代表亚太区域在全体大会上发表陈述。此外，李金惠还主持了 OEWG 预算和财务状况的非正式磋商，有效推动了相关议题的谈判进程。

SPP 是根据 UNEA5/8 号决议规划建立的，拟建成与联合国政府间气候变化专门委员会

(IPCC) 和生物多样性与生态系统服务政府间科学与政策平台 (IPBES) 具有同等地位的独立的政府间机构, 以进一步促进化学品和废物健全管理并防止污染。2023 年 1 月 30 日, OEWG 1.2 会议在泰国曼谷召开, 中国政府提名的李金惠教授在官员选举环节当选为 OEWG 主席团副主席。在本次会议准备阶段和谈判过程中, 亚太中心参会代表认真研究会议文件, 为中国代表团提供了有力的技术支持, 在大会和接触组的谈判中发挥了重要作用。(图文/张巧云)

## 四、教学及学生工作

### 【2022-2023 学年度清华之友-威立雅奖学金颁奖仪式举行】



6 月 12 日, 2022-2023 学年度“清华之友-威立雅奖学金”颁奖仪式在环境学院 209 会议室举行。威立雅集团中国总代表黄晓军、中国区政府事务兼对外关系副总裁蒋影华、政府事务及对外关系高级经理刘瑶, 环境学院院长刘书明、党委副书记席劲瑛及获奖学生等 30 余人参加。仪式由席劲瑛主持。

刘书明在致辞中首先祝贺获奖同学。他表示, 奖学金不只是一份物质上的奖励和支持, 更是一份责任与担当, 激励同学们不仅要多深入基层和科研一线, 在实践中增强自身专业技能, 更要有开拓创新、敢为人先的时代精神, 在学习和研究中增长才干、提升能力, 努力成长为可堪大用、能担重任、具有家国情怀的清华环境人。他代表学院衷心感谢威立雅集团对学院教育事业的支持, 期待双方能够进一步深入合作。

黄晓军代表威立雅集团对获奖学生表示祝贺。他介绍了威立雅集团近期的发展情况, 并对多年来双方的良好合作表示肯定。他表示, “一流学院和一流企业都是创新的重要主体”, 非常高兴能为环境教育事业贡献一份力量。他强调, 正值双方合作二十年之际, 威立雅集团将进一步加强与学院的合作力度, 为应对气候变化, 建设美丽中国作出应有的贡献。

席劲瑛宣读了 2022-2023 学年度清华之友-威立雅奖学金获奖学生名单, 并向获奖同学表示祝贺。经评定, 4 名同学获得综合优秀奖, 29 名同学获得体育、文艺、志愿、社会工作、科技创新等方面的单项优秀奖。

2022 级本科生陈龙涛、2019 级博士生杨伊菡作为获奖学生代表发表感言, 分享了各自的获奖感受及上一学年的学习、科研体会, 表达了对威立雅集团的感谢。陈龙涛表示, 他将怀揣感激之情努力践行环境人的使命, 为建设美丽中国、实现可持续发展目标贡献力量, 为推动全球环境治理作出积极贡献。杨伊菡表示, 她会怀着感恩的心加强理论与实践学习, 践行“绿水青山就是金山银山”的理念, 牢记“热爱我环境, 光大我事业”的嘱托, 坚定地投身到环境事业中!

“清华之友-威立雅奖学金”于 2008 年由威立雅集团资助设立, 旨在鼓励和支持环境学院同学们积极进取、开拓创新, 累计已有数百名品学兼优的环境学子获得该奖学金。(图文/张立彦)

### 【第四届“清华之友-解振华能源环境奖学金”颁奖仪式举行】

6 月 14 日下午, 第四届“清华之友-解振华能源环境奖学金”颁奖仪式在法律图书馆一层模拟法庭举行。清华大学副校长、教育基金会全球气候变化与绿色发展专项基金(以下简称“振华基金”)管委会主任杨斌出席活动。



实践者，并以此去启迪和影响更多的人。

振华基金管委会委员李政主持颁奖仪式并宣读本届奖学金获奖学生名单。出席颁奖仪式的嘉宾向获奖学生颁发了证书。本年度，共有来自环境学院、能动系、法学院和能源环境经济研究所的 66 名学生获奖。

获奖学生代表、能源环境经济研究所博士生张乾志表示，作为新时代的学者，将不断培养自己的全球视野和责任担当；能动系本科生汪正平表示，实现可持续发展和“双碳”目标是值得付出一生的伟大事业；环境学院本科生陈晰雯分享了在国际交流中传播我国生态文明建设成果的故事；环境学院硕士生熊秋燃表示，自己从实践经验中明白，科研工作必须脚踏实地，以实际需求为导向，识别关键的工程问题，凝练背后的科学问题；法学院博士生尹瑞龙表示，希望通过自己的研究，为实现可持续发展的目标贡献一份力量，努力推动更有效、更公平的环境和能源治理。

来自环境学院、能动系、法学院、能源环境经济研究所、振华基金的相关代表参加活动。（图文/清华新闻网）

### 【环境学院举行 2024 年毕业生座谈会】



6 月 20 日下午，环境学院 2024 年毕业生座谈会在中意清华环境节能楼 205 会议室举行。院长刘书明、党委书记王灿、副院长岳东北、党委副书记席劲瑛、研工组组长吉庆华，与 5 名本科毕业生代表和 4 名研究生毕业生代表进行了座谈。座谈会由席劲瑛主持。

参会毕业生踊跃发言，积极分享了在校期间的收获与感受，对学校和学院的培养表达了衷心感谢。同学们从切身体会出发，围绕环境专业培养方案、课程体系、科创实践、班级建设、留学生事务等多个议题提出了中肯的意见和建议。与会教师认真听取了每位同学的发言，并展开了深入的讨论。

王灿对各位同学顺利毕业表示祝贺，感谢同学们以主人翁的意识为清华环境学科的建设发展建言献策。他对同学们提出了三点希望：一是要坚持不忘初心、牢记专业使命，始终以清华环境人的身份参与环境学科发展；二是要秉承砥砺前行、积极奋进的精神，不因受到挫折而退缩不前；三是希望同学们常回家看看，“环境学院永远是你们的家！”

刘书明充分肯定了同学们在与学院共同成长过程中的使命感和自豪感，勉励同学们毕业后积极锻炼身体、努力工作、继续关注和支持学院的发展，并祝愿同学们前程似锦！（图文/杜卓）



### 【环境学院 2022 届博士毕业生林炜琛荣获 2024 年国际水协会膜技术博士论文奖】



2024 年国际水协会 (IWA) 膜技术博士论文奖于意大利举行的 IWA 区域膜技术会议上颁奖。清华大学环境学院黄霞教授指导的 2022 届博士毕业生林炜琛获此奖项, 为全球两位获奖者之一。

该奖项由 IWA 膜技术专家组 (MTSG) 设立, 旨在表彰新近博士毕业生 (毕业 2 年以内) 对膜科学与技术领域的贡献, 激励下一代优秀青年人才成长。经过 IWA MTSG 评审团评审和 IWA MTSG 管理委员会审核, 2024 年度在全球范围内共评选出 2 名获奖者。

林炜琛是清华大学环境学院 2017 届本科毕业生和 2022 届博士毕业生, 目前为清华大学“水木学者”博士后, 合作导师为黄霞教授。林炜琛的主要研究方向为高压膜技术的膜污染机理与膜元件优化。林炜琛以第一作者/通讯作者身份在《水研究》(*Water Research*) (4 篇)、《膜科学期刊》(*Journal of Membrane Science*) (4 篇)、《环境国际》(*Environment International*) 等期刊发表 SCI 论文 10 余篇, 在国内外学术会议上获“优秀口头报告奖”10 余次; 曾获北京膜学会杰出青年成果奖、紫金全兴环境基金优秀学子奖、高廷耀青年博士生杰出人才奖学金、奥加诺 (水质与水环境) 奖学金、博士生国家奖学金、北京市三好学生、北京青年学术演讲比赛优秀奖、首都生态环境青年学术演讲比赛一等奖等; 主持国家自然科学基金青年项目、中国博士后 (站前) 特别资助项目。(图文/林炜琛)

### 【环境学院研团、研会获评双优! 环硕 231 获评“清华大学研究生先进集体”】

经过材料评审、学生评议、现场答辩等环节, 环境学院研究生团总支被评为“清华大学 2023-2024 年度优秀研团”, 环境学院研究生分会被评为“清华大学 2023-2024 学年度优秀研究生分会 (综合发展类)”。

经院系推荐、资格审查、院系互评、现场答辩, 由 2023~2024 学年度第 24 次校务会议审议通过, 清华大学环境学院环硕 231 集体荣获“清华大学研究生先进集体”荣誉称号。清华大学研究生先进集体评选由党委研究生工作部组织, 每学年通常评选出 15 个集体, 旨在通过对基层集体建设情况的系统总结与交流分享, 发挥先进集体的榜样示范作用, 促进研究生集体建设。

回顾过去一年, 在学院党委的坚强领导和校研究生团委、校研究生会的精心指导下, 环境学院研团、研会不断成长, 勇毅前行, 取得了丰硕的成果! 不忘初心, 牢记使命。站在开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的历史坐标上, 环境学院研团、研会将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 立足同学、聚焦需求、着眼大局, 做好组织建设工作, 全心全意服务研究生同学成长成才, 在新起点上, 踔厉奋发、赓续前行。

环硕 231 是由环境学院 2023 级硕士生组成的横向班级, 包含 41 名来自学院 11 个教研所不同研究方向的同学。班级以工科研究生横向集体普遍存在的分布系所广、科研压力大、目标多元化三大问题为导向, 创新性地提出“抓好关键少数, 坚持以点带面, 以‘雁阵式’架构推动横向集体工作高质量发展”的解决方案。通过“发现小雁阵——找到领头雁——建立通联网”的工作思

路，将原生活力较弱的“大雁群”转化为先天积极性较强的“小雁阵”，同时充分发挥各个雁阵中关键少数的头雁作用，最终实现“群雁高飞头雁领”的工作效果。在这一思路的指引下，班级形成了包含实践、社工、体育等方向在内的多个“小雁阵”，成功让更多“小透明”有了获得感，从关键少数拓展到了“全覆盖”。实践方面，班级参与社会实践率超过 65%，累计斩获 2 金 1 银 2 铜，金奖支队中班级成员占比 85.7%；体育方面，班级体育人口实现全覆盖，涌现出在游泳、篮球、健身、壁球等领域的众多优秀体育健将；社工方面，班级同学在校、院体系中参与社工的比例约占 75%，现有 5 人担任环境学院研团总支书记会成员（5/8）、2 人担任环境学院研究生会主席团成员（2/3），13 人先后在校研团、研会任职，另有数名同学在校团委、院系担任辅导员/德育工作助理职务。同时，班级扎实开展各类基础工作，先后组织或参与系列主题教育、推优入党大会、创业圆桌论坛、就业求职分享等活动，旨在做好思想引领、服务同学需求、增强集体凝聚力，取得了显著成效。作为 2023 年 9 月份入学的新生集体，环硕 231 在近 10 个月的时间里走过了一段不凡的旅程。班级始终从推进五育并举全覆盖的顶层设计出发，结合工科研究生横向集体的特点与现状，因势利导做集体工作。未来的日子里，环硕 231 将继续以推进全覆盖为工作目标，戮力同心、奋楫笃行，为推动研究生横向集体工作高质量发展作出更大贡献。（图文/环小研）

## 五、师资队伍建设

### 【曲久辉院士荣获光华工程科技奖】

6 月 25 日，第十五届光华工程科技奖获奖人员名单在中国工程院第十七次院士大会上公布。中国工程院院士、清华大学环境学院特聘教授、中国科学院生态环境研究中心研究员、环境工程专家曲久辉获得光华工程科技奖。

曲久辉，清华大学特聘教授、博士生导师，清华大学水质与水生态研究中心主任，中国科学院生态环境研究中心研究员，兼任国家生态环境专家委员会副主任等职务。长期从事水质与水生态安全保障技术研究，取得了从基础理论到工程应用的系统性创新成果，为城乡饮用水安全保障和打赢水污染防治攻坚战做出重要科技贡献，获得国家科技进步奖一等奖 1 项、国家科技进步奖和技术发明奖二等奖 4 项、省部级科技一等奖 4 项、中国科学院杰出科技成就奖、何梁何利科学技术进步奖 1 项、国际水协全球创新项目奖 2 项，2023 年获得第三届全国创新争先奖状。2009 年当选中国工程院院士，2014 年当选国际水协会（IWA）杰出会士，2018 年当选发展中国家科学院院士，2019 年当选美国国家工程院外籍院士。（文/张楠楠）

### 【环境学院陈吕军研究员、李俊华教授入选 2024 年度中国环境科学学会会士】



近日，2024 年度中国环境科学学会会士名单公布，清华大学环境学院陈吕军研究员、李俊华教授入选。中国工程院院士、环境学院教师校友、北京师范大学环境与生态前沿交叉研究院院长余刚教授，环境学院 2000 级博士校友、山东师范大学校长张建教

授同时入选。

中国环境科学学会于 2022 年正式设立会士制度，每两年评选一次，用于表彰在国内外生态环境领域基础及应用研究成绩卓著、有重大发明创造的科技工作者，是中国环境科学学会会员的最高荣誉学术称号。

陈吕军，清华大学环境学院研究员、博士生导师。现任清华大学生态文明研究中心常务副主任、清华大学循环经济研究院副院长、清华大学环境学院中国工业园区绿色发展研究中心主任、国家环境保护生态工业重点实验室副主任、全国高校生态文明教育联盟共同秘书长、中国环境科学学会工业园区绿色低碳发展专业委员会主任委员、中国循环经济协会工业园区绿色发展分会主任委员、全国部级联席会议循环经济专家咨询委员会委员。曾任浙江清华长三角研究院副院长、清华大学环境工程设计研究院副院长、清华大学科技开发部副主任、清华大学与企业合作委员会办公室副主任。中华全国青年联合会第十届委员会委员，入选国家百千万人才工程，获评有突出贡献中青年专家和全国优秀科技工作者称号，享受国务院特殊津贴，入选国家环境保护专业技术领军人才。获第一、三届中国环境科学学会青年科技奖。陈吕军主要从事生态文明相关理论与应用、产业生态学与生态工业园区、工业园区绿色低碳循环发展、水处理新工艺新技术等方面研究，领导完成了逾百项环保工程项目，承担完成了多项国家和地方科研项目。获得国家技术发明奖三等奖 1 项，省部级科技进步一等奖 3 项、二等奖 7 项、三等奖 4 项，以及其它奖项多项。取得国家专利数十项，发表 300 余篇学术论文。近 20 年来，陈吕军一直致力于工业园区绿色低碳循环生态化发展研究与实践，全力推进产业生态化研究，为中国工业园区绿色低碳发展提供方法与案例，并针对工业园区碳达峰和碳中和研究提出中国解决方案。

李俊华，清华大学环境学院教授，博士生导师。教育部长江学者特聘教授，国家杰出青年基金获得者，中组部“万人计划”首批科技创新领军人才。清华大学重点行业大气污染控制创新团队首席，烟气多污染物控制技术与装备国家工程实验室主任，中国环保产业协会脱硫脱硝委员会副主任。担任《亚洲催化调查》(*Catalysis Surveys from Asia*)共同主编，《应用催化 B：环境》(*Applied Catalysis B: Environmental*)、《催化学报》(*Chinese Journal of Catalysis*)、《环境科学学报》(*Journal of Environmental Sciences*)、《环境科学与工程前沿》(*Frontiers of Environmental Science & Engineering*)、《环境化学》、《环境工程》、《过程工程学报》等学术期刊编委。编写专著《烟气催化脱硝关键技术研发及应用》《环境催化原理及应用》，发表 SCI 论文 410 余篇，连续入选科睿唯安“全球高被引科学家”和爱思唯尔“中国高被引学者”。授权国家发明专利 66 项，获美国专利 2 项、国际发明展金奖 3 项（包括第 47 届日内瓦国际发明博览会金奖、第 12 届北京市发明协会金奖及中国发明专利优秀奖）。面向重点行业减污降碳与资源化国家重大需求，李俊华 30 年来一直工作在科研和教学一线，致力于工业炉窑烟气深度治理、有机废气净化与资源化、燃煤锅炉烟气减污降碳研究，在理论方法、核心材料和关键技术等方面取得重大突破，带领团队在国电、宝武、中建材、中石化等企业率先建成示范工程并推广应用，建立了多污染物协同控制技术体系，引领重点行业大气污染物深度减排。荣获国家卓越工程师团队奖（团队负责人）和国家科技进步一等奖（第一完成人），国家技术发明二等奖（第一完成人），教育部和中国环境保护产业协会特等奖各 1 项（第一完成人）、省部级或行业一等奖 6 项，以及光华工程科技青年奖。（文/张楠楠）



## 【清华大学生态文明研究中心常务副主任、环境学院研究员、博士生导师陈吕军受聘为 2024 年度生态环境特邀观察员】



6 月 5 日，在六五环境日国家主场活动现场，生态环境部公布了 2024 年度生态环境特邀观察员名单。生态环境部部长黄润秋向生态环境特邀观察员颁授聘书。清华大学生态文明研究中心常务副主任、环境学院研究员、博士生导师陈吕军受聘为 2024 年度生态环境特邀观察员。

近 20 年来，陈吕军一直致力于工业园区绿色低碳循环生态化发展研究与实践，全力推进产业生态化研究，为中国工业园区绿色低碳发展提供方法与案例；针对工业园区碳达峰和碳中和，研究提出中国解决方案。作为生态环境特邀观察员，陈吕军将自觉承担为生态环境保护工作建言献策的社会责任，同时号召更多人关注和参与生态文明建设，讲好中国生态环境保护故事。（文/张楠楠）

## 【环境学院吴静研究员、陈建军副研究员入选生态环境领域 2024 年“最美科技工作者”】

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，挖掘和选树一批爱党爱国爱岗敬业的优秀科技工作者典型，团结引领广大科技工作者学习最美、争当最美，为高水平科技自立自强贡献智慧力量，中国环境科学学会开展了生态环境领域 2024 年“最美科技工作者”学习宣传活动。经过动员推荐、资格审核、专家遴选等程序，清华大学环境学院吴静研究员、陈建军副研究员入选生态环境领域 2024 年“最美科技工作者”。

吴静长期从事水污染溯源技术、仪器研究及其产业化，创新性地将在刑侦中利用指纹快速查找嫌疑犯的思路引入到水污染溯源中，在全球首创了水质指纹污染溯源理论和技术体系，建成了全球最大的水质指纹库，发明了国际上首台水污染溯源仪，建设了首座示范项目及年产百套仪器的生产线，攻克了水污染溯源难、溯源慢、缺乏专门技术和专业设备的行业难题。该技术得到了国内外的广泛认可，获日内瓦国际发明展特别金奖、保尔森可持续发展奖优胜奖（绿色创新类）等国内外大奖，是首个入榜《科技日报》年度国内十大技术突破的环境领域技术。吴静团队研发的技术和仪器已在 26 个省份获得应用，溯源仪市场占有率超过 85%。技术得到国家权威部门认可，中国环境监测总站发布《基于水质荧光指纹的污染溯源监测技术指南（试行）》，国家生态环境标准《入河入海排污口监督管理技术指南——水质指纹溯源方法》已完成征求意见，生态环境部执法局全部以团队应用案例来主持编写了《非现场执法实践与案例图集（第一集）——水质荧光指纹溯源技术》，供执法人员使用。技术和仪器的应用引起了治理模式和监管模式的升级，治理模式从传统的大规模工程治理转变为“精准溯源+微创治理”，增效降耗效果突出；监管模式从传统的“污染偶然发现-污染源——调查-执法”转变为“污染实时发现-污染源精准监测-快速执法”，用户反馈监管效率提升 20 倍以上。吴静 20 年专注于水污染溯源技术的研发与产业化，用实际行动诠释了“最美科技工作者”的责任与担当。

陈建军于 2017 年初被派驻到江苏盐城负责清华大学第一个校外国家工程中心——大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心建设及管理工作，主要从事 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 等大气多污染物

协同控制技术研发和成果转化工作，在污染物协同控制原理与构效关系、核心功能材料设计制备与产业化放大以及复杂工况下的工程应用等 3 个方面开展了系统研究，近 5 年以第一作者或通讯作者在《自然·通讯》(Nature Communication)、《德国应用化学》(Angewandte Chemie International Edition) 等期刊上发表 SCI 论文 40 余篇，以第一发明人授权专利 11 件。首次提出了利用 VOCs 还原 NO<sub>x</sub> 的“准 PhCH<sub>3</sub>-SCR”机制，针对核心材料放大生产过程中“多尺度关联、多组分影响、多边界限制”的难题，提出了多组分间电荷转移调控策略，发明了催化材料成型技术，在清华大学大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心产业化基地（江苏盐城），基于整体挤出成型、表面涂覆成型和气液协同涂覆成型技术，建成了中低温脱硝（5000m<sup>3</sup>/年）、VOCs 催化氧化（1000m<sup>3</sup>/年）和过滤-催化一体化（3 万支/年）3 条核心材料中试生产线，并以技术许可和/或技术入股方式实施产业化生产，产品成功应用在钢铁、水泥、玻璃行业等烟气治理首台套示范工程。陈建军坚持以服务地方经济发展为主题，以技术转化为主线，作为环境学院大气所第二党支部书记，始终坚持党建引领，扎根基层，到盐城主持清华大学国家工程研究中心相关工作后，把家安在了盐城，立志把自己和团队研究的成果进行产业化推广，为实现祖国的碧水蓝天贡献力量，为盐城“两海两绿”战略的深入实施提供强有力的生态支撑，在江苏盐城的工作得到了当地的广泛认可，入选 2020 年度“最美盐城人”并当选江苏省人大代表。

### 【环境学院举办第三十期青年教师沙龙】



6 月 27 日中午，环境学院第三十期青年教师沙龙在 209 会议室举办。院长刘书明向青年教师介绍和交流了学校最新聘任要求，院长助理李淼围绕“重大专项科技支撑美丽中国建设”作了主题报告。沙龙由青年教师王春艳主持，共有 20 余位青年教师参加。

刘书明介绍了学校关于人才强校核心战略的目标任务以及对学院学科和队伍建设的要求，结合近几年学院晋升评审情况对教师评价和聘任标准、长聘评审会汇报要求进行了深入解读。他强调，高质量教师队伍是学科建设达到世界一流大学前列目标、服务国家建设世界重要人才中心和创新高地的有力支撑，要深刻理解和领会学校职务聘任的评价导向，注重教学育人投入和成效、代表性创新学术成果的高度和质量，面向国家生态文明建设和学科持续发展需求，做出自己的学术标签，在国家生态文明主战场上、在重大科研任务攻关中成就人生。

李淼以“重大专项科技支撑美丽中国建设”为题作报告，结合重大专项，建议青年科技工作者在科研过程中深刻认识新时代生态文明建设的“四个重大转变”，充分挖掘国家污染防治和未来发展人与自然和谐共生新环境构建的科技需求，为美丽中国建设持续贡献科技力量。

## 六、交流合作

### 【清华大学环境学院与北京排水集团开展座谈交流】

6 月 7 日，清华大学环境学院院长刘书明带队赴北京排水集团调研。双方在北京排水集团科技研发中心开展了座谈交流会，北京排水集团党委书记、董事长张建新主持座谈会。



张建新详细介绍了北京排水集团及北京排水集团科技研发中心近年的发展情况。刘书明回顾了学院在人才培养、科学研究等方面与北京排水集团的合作历史。双方围绕减污降碳协同、再生水回用、城市水系统管理等方面开展了深入讨论。双方将在人才培养、技术研发、环境综合系统治理等方面进一步加强交流和合作，共同为实现北京水环境高质量发展贡献力量。

### 【中国环境监测总站党委书记、站长张大伟一行来访清华大学环境学院】



6月26日下午，中国环境监测总站（以下简称“总站”）党委书记、站长张大伟一行来访清华大学环境学院（以下简称“环境学院”）现场开展调研座谈。环境学院院长刘书明率队接待。

调研期间，刘书明带领张大伟一行参观了环境学院公共研究平台实验室。公共研究平台主任邱勇详细介绍了环境学院在环境微生物的功能与生态作用分析、新兴污染物研究、重金属溯源和控制等多个领域的最新研究进展，展示了实验室内五维超能分离系统、稳定同位素比质谱仪、液相色谱-电感耦合等离子体质谱联用仪、气相色谱质谱联用仪等实验装置的运行状态与性能。张大伟一行对环境学院在实验室和科研设备方面的投入与建设表示赞赏。

参观结束后，双方举行了座谈交流。座谈会上，双方就进一步推动在监测领域重大科技项目合作、人才联合培养、监测数智化转型以及站院党建联学联建等方面的合作落地进行了深入交流并达成了合作意向。双方均表示，总站和环境学院优势互补，合作前景十分广阔。未来双方应积极构建科研交流机制，持续深化全方位、多层次的沟通与合作。以本次达成的合作意向为契机，双方将共同致力于推动紧贴国家战略与管理需求的生态环境监测技术创新，推动监测产业向数字化、智能化转型，为构建现代化生态环境监测体系、助力污染防治攻坚战深入推进以及美丽中国建设宏伟目标实现，贡献智慧和力量。

中国环境监测总站副站长肖建军、纪委书记王锸一以及清华大学科研院副院长蒋靖坤、环境学院党委副书记王书肖、副院长徐明等一同参加座谈。

## 七、行政工作

### 【环境学院组织教职工“粽情你我”端午节活动】

端午节前夕，环境学院工会于6月5日中午组织开展了“粽情你我”迎端午包粽子活动。学院55名教职工报名参加了活动。

活动现场，学院工会为教职工准备了翠绿的粽叶、雪白的糯米，以及红彤彤的甜枣馅料等材料。大家纷纷摩拳擦掌，各展所长，不一会儿，一个个结实美观的粽子就出现在大家的手中。大家边包粽子边聊天，现场气氛轻松愉悦，其乐融融。





此次活动受到了教职工的一致好评，让大家在忙碌的工作中舒缓了心情，缓解了压力。除此之外，学院工会还为全体会员发放了端午观影券。大家表示，深切感受到了校工会、学院工会的关怀和温暖，将以更大的热情、更饱满的精神状态投入到工作中。(图文/魏欣)

## 八、通讯

### ➤ 清环印迹 | 环境学院 40 周年院庆系列访谈

四秩春秋，砥砺奋进。四十年来，清华大学环境学院始终围绕国家需求，坚持立德树人，坚持“顶天立地”，坚持服务人民，为我国生态环保事业和生态文明建设作出了贡献。值此清华大学环境学院四十周年院庆之际，我们特别策划了“清环印迹”系列访谈活动，回顾学院发展历程，展望学院未来前景，并寄语新时代环境人。(可点击“阅读全文”打开链接查看全文及视频)

四十年风雨兼程，打造环境专业人才培养新高度——访环境学院党委书记王灿教授。[阅读全文](#)

从清华到环科院，坚守环境保护初心——访刘鸿亮院士。[阅读全文](#)

瞄准三大方向，抓住发展优势，逐梦绿色未来——访曲久辉院士。[阅读全文](#)

接受变化，敢于创新，百折不挠，拥抱未来——访段宁院士。[阅读全文](#)

### ➤ 优秀研究生指导教师团队负责人 | 贺克斌：建设美丽中国，努力实现蓝天常在、空气常新

优秀的研究生离不开指导教师的精心指导。2023 年，清华大学环境学院大气污染与控制教研团队获评“2023 年北京市优秀研究生指导教师团队”。让我们一起感受团队潜心育人、亦师亦友的育人风采。[阅读全文](#)

### ➤ 厚德担当 笃行致远 | 院长刘书明在环境学院 2024 年毕业典礼上的发言

亲爱的毕业生同学们，尊敬的老师们、家长们和亲友团朋友们：

大家上午好！仲夏之月，流苏纷飞，骊歌奏响。今天，我们欢聚一堂，隆重举行环境学院 2024 年毕业典礼，共同见证学院 44 名本科生、152 名研究生，以及 21 名探微书院和 11 名未央书院同学的幸福时刻。首先，我代表学院向同学们表示最热烈的祝贺，向辛勤培育、一路陪伴你们成才的老师们和家长们致以崇高的敬意和诚挚的感谢！[阅读全文](#)

### ➤ 乘长风破万里浪，体验多姿多彩的人生 | 校友陈异晖在环境学院 2024 年毕业典礼上的发言

尊敬的老师们、同学们：

大家好！非常感谢学院的信任，让我能有这个机会重返环境学院。首先，向圆满完成学业的各位学弟学妹致以最诚挚的祝贺！

经过母校清华大学的悉心培养，大家即将走出校园、走向社会，实现心中理想，感悟和体验多姿多彩的人生。值此毕业季，我想跟老师和同学们交流一下我的工作、成长与体悟。[阅读全文](#)

➤ **从零开始 迎风前行 | 本科生毕业代表赵宇堃在环境学院 2024 年毕业典礼上的发言**

尊敬的各位老师、来宾、亲友，亲爱的同学们：

大家好！我是环 02 班的赵宇堃。很荣幸今天能够作为环境学院的本科毕业生代表在这里发言。光阴似箭，昔日懵懂的我们已跌跌撞撞却又步履坚定地走过了本科四年的旅程。回望过去，我们从零开始，在人生的画卷上谱写了一曲独属于环 0 年级的青春乐章。[阅读全文](#)

➤ **迎接挑战 战胜自我 | 研究生毕业代表阿都尔古在环境学院 2024 年毕业典礼上的发言**

尊敬的各位领导、老师、嘉宾，亲爱的同学们：

大家上午好！

我是环硕 211 班的阿都尔古，非常荣幸能够作为环境学院研究生毕业生代表在这里发言。坦白讲，当我收到作为研究生毕业生代表的邀请时，我内心有一丝不安和惊讶。不安，是因为我可能同大多数同学一样，恍惚间发现这几年的学习时光如白驹过隙，还没来得及好好道别就要告别学生时代了；惊讶，是因为我认为在坐的同学都是我更为优秀的人，我作为代表会不会有失偏颇，在犹疑不定和自我斗争中我最终欣然接受，我想普通的代表也是代表，每位毕业生都有其特别的故事，都可以是广大毕业生中的一个缩影。[阅读全文](#)

➤ **清华启航，青藏献力 | 环境学院校友张凡在清华大学 2024 年本科生毕业典礼上的发言**

尊敬的各位老师、亲爱的同学们，大家好！

非常荣幸应邀作为校友代表参加这次毕业典礼。对我来说，今天有非常特别的意义，因为我的孩子也顺利完成了四年清华学业，作为一名本科毕业生坐在台下。在此，请允许我既代表奋斗在各自工作岗位上的清华校友们，也作为一名学生家长，向 2024 届毕业生表示最热烈的祝贺！向辛勤耕耘的母校老师致以最衷心的感谢！

在这里，我想分享三点感悟。[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>