

## 本期摘要

1. 环境学院党委部署开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育
2. 环境学院举办多种活动庆祝清华大学建校 112 周年
3. 第一届全国环境博士研究生教育培养研讨会成功举办
4. 全国给排水科学与工程一流专业与一流课程建设研讨会圆满举办
5. 第十七届全国环境博士生学术会议暨第 711 期清华大学博士生学术论坛成功举办
6. 清华大学牵头完成的再生水领域国际标准荣获中国标准创新贡献奖

### 一、环境学院举办多种活动庆祝清华大学建校 112 周年

#### 【中持环保创始人许国栋校友在 112 周年校庆之际返校畅谈“我心目中的环境”】



4月26日下午，清华大学环境工程系1985届毕业生、中持水务股份有限公司技术委员会主任、中国城科会水环境水生态分会副会长许国栋应邀回到母校，开展“我心目中的环境”专题讲座。本期讲座由环境学院副院长岳东北教授主持，刘锐平教授等近70位师生现场参与。

许国栋以“我心目中的环境”为题，分享自己的创业经历，畅谈对我国环境事业40年发展历程的认识与体会；从水资源、粮食安全等视角提出了对中国未来环境事业发展的思考，对青年学生和教师成长成才提出了期望和建议。

许国栋分享了他创业初期与乡镇企业、基层公务员、政府领导打交道的经历、见闻和成长体会。这些独特经历极大地丰富了他的一线社会阅历和环境产业认知，使他切身体会和深刻思考国家环境产业需求、行业发展方向和痛点。

许国栋指出，我国过去40年的环保事业取得了巨大的成就，令人深恶痛绝的环境问题大部分已经被解决。但是，新时期的环境事业面临着更大的挑战。一方面，绿水青山的实现需要依靠社会经济的进步，生活、生产、生态三者协调一致才能共同发展；另一方面，什么是高质量的环境、如何建设高质量的环境，是摆在新时代环境工作者面前的重要课题。许国栋进一步对环境事业未来发展提出了自己的见解与思考。他认为，水资源短缺、土壤保护、粮食安全等问题，是当前和未来生态文明建设与绿色发展的关键瓶颈，同时也是环境产业的重要发展方向。

最后，许国栋鼓励同学们，环境事业发展的时间尺度长，青年学生要把目光放长远，把自己的工作与社会需求相结合，才能把握时代脉搏，充分发挥才能，实现自我价值。现场提问环节，许国

栋围绕环境领域发展方向的热点问题与师生展开了热烈的讨论，现场气氛十分活跃。

岳东北在总结发言中表示，许国栋学长以独特新颖的视角、简洁明快的语言为大家带来了一场精彩的报告，不仅使同学们了解了我国环境事业 40 年来的发展历程，更启发了同学们对环境事业未来发展的思考。他勉励同学们向许国栋学长学习，成为环境领域的优秀人才。

学院将持续邀请行业名师名家来校作讲座沙龙，结合组织学生参加科技挑战赛、行业会议以及到知名企业机构实习等活动，助力提升学生创新思维、行业格局和工程概念，努力为国家生态文明建设培养“顶天立地”的高端人才。(图文/吕希晰)

### 【卅年情长，共赴未来 | 环境学院举办 1988 级校友毕业 30 年座谈会】



4 月 29 日下午，为庆祝清华大学建校 112 周年，20 余位 1988 级校友与任课教师张鸿涛老师、师绍琪老师、黄霞老师和郑小筠老师在环境学院 209 会议室欢聚一堂，举行了毕业 30 周年座谈会。中国工程院院士、环境学院教授贺克斌，环境学院党委书记刘书明出席座谈会，会议由 1988 级校友联络人、清华大学环境学院教授蒋建国主持。

刘书明对 1988 级校友返校表示欢迎。他从教学、科研、育人、学科发展和校友等方面介绍了学院的发展情况。在国家发展需求的牵引和校友的支持帮助下，环境学院取得了良好的发展，人才培养全方位深化改革，科学研究不断创新突破，师资队伍持续优化。他希望校友们能够继续支持和参与学院发展。他还对 2024 年环境学院建系四十周年活动进行了简要介绍，期待广大校友积极参与活动，共同建设环境美好家园。

在自由交流环节，大家进行了充分而又热烈的交流，各位校友分别发言，回忆了当年的学习和生活经历，表达了自己对学校和老师培养的感谢。

本次活动加深了校友与母校的情感连结，也让校友进一步了解了学院的发展情况。学院发展和进步离不开校友的支持与付出，愿凝聚校友力量，共同推动环境学科发展更上一层楼。(文/张立彦 张楠楠，图/嘉艺)

### 【廿年重聚，青春再叙 | 环境学院举办 1999 级校友毕业 20 周年座谈会】



4 月 30 日下午，环境学院近 50 位 1999 级校友以线上线下相结合的方式与环境学院党委副书记席劲瑛、时任班主任贾海峰在中意清华环境节能楼 209 会议室欢聚一堂，举行毕业 20 周年座谈会，时任辅导员王海燕线上出席。会议由 1999 级校友徐明主持。

席劲瑛代表学院欢迎校友们回家。他全面介绍了学院近年发展情况，并表示，校友们在各行各业发挥了很重要的作用，希望大家能够保持良好的体魄，保持向上的劲头，取得更好的成绩。学院始终是一家，常回家看看。贾海峰表示，希望大家在未来的发展中始终坚持初心，互相扶持；同时要坚持锻炼身体，保持良好体魄，至少为祖国健康工作 50 年。

为庆祝母校成立 112 周年, 1999 级校友集体为学院捐资, 积极助力学院建设与发展。刘艳臣介绍了 1999 级校友校庆募捐整体情况, 李栋介绍了秩年纪念物捐赠的整体设计理念, 蔡冰介绍了捐赠纪念物的生产制作情况。席劲瑛向校友代表颁发了捐赠证书, 并代表学院向各位校友对学院发展的支持表示感谢。

乌海市市委常委孙昊、南京大学环境学院教授赵瑜、北京清源华建环境科技有限公司联合创始人蔡冰三位校友分别代表环 91、环 92、环 93 班级发言, 分别回顾各自学习经历, 以及日后分别在行政管理与公共服务、科学研究与学生培养、自主创业与社会责任等方面工作中的感悟与收获。随后, 校友们分别介绍了自己毕业后的工作和生活情况, 共同回顾毕业二十年来的成长历程, 交流感想。会议室不时响起阵阵欢笑声和祝福的掌声。最后, 大家一致表达了对母校及学院培养之情的感谢, 并一致表示是清华精神在不断激励着自己砥砺前行、追求卓越。

校友们与老师们共同回忆了当年的青春岁月, 畅谈毕业 20 年间的人生经历和感想, 现场气氛活跃、温馨。(文/张立彦 张楠楠, 图/嘉艺)

### 【十年拾忆, 环聚未来 | 环境学院举办 2009 级校友毕业 10 周年座谈会】



4 月 29 日下午, 20 余位 2009 级校友与环 91、环 92、环 93 班主任席劲瑛老师、黄俊老师、陈超老师在环境学院 321 会议室欢聚一堂, 举行了毕业 10 周年座谈会。会议由 2009 级校友联系人彭帆主持。

席劲瑛对 2009 级校友返校表示欢迎, 并向校友们介绍了学院的发展情况。作为环保事业的先行者和领跑者, 环境学院紧密围绕国家需求, 持续推动环保科技创新, 取得了良好的发展。他表示, 学院发展离不开校友的支持与帮助, 希望各位校友能够继续支持学院发展和环保事业发展, 发扬“热爱我环境, 光大我事业”的精神, 积极参与到有长远意义的环保事业中来。陈超、黄俊分别结合自身经历向各位校友介绍了学院近十年的发展, 与各位校友共同回忆了在学校共同度过的岁月, 谈起了那些难忘的经历, 引起了大家的强烈共鸣。学院也将继续加强与校友们的联系和交流, 共同推动环保事业的发展和进步。

座谈会在欢声笑语的气氛中进行。在自由交流环节, 大家进行了充分而又热烈的交流, 共同回顾毕业十年来的成长历程, 并探讨未来的发展方向。座谈会上, 与会校友们分享了自己在环境保护领域的工作经验和心得。大家一致认为, 环境学院在环保领域有着深厚的学术底蕴和丰富的实践经验, 是环保人才培养的重要基地。环保产业是未来发展的重要方向, 要以科技创新为驱动, 促进环境保护产业健康发展。除了分享工作经验, 校友们还就如何更好地支持学院事业发展进行了探讨。

与会校友们纷纷表示, 座谈会为校友和学院提供了面对面深层次交流的宝贵机会, 未来希望能进一步加强与学院的交流与沟通, 祝愿学院的明天更加美好。(文/郑慧婷, 图/嘉艺)

### 【环境学院第 23 期青年教师沙龙活动暨第 1 期清华环境青年校友论坛成功举办】

4 月 30 日上午, 环境学院第 23 期青年教师沙龙活动暨第 1 期清华环境青年校友论坛在导学空间举办。1995 级校友、环丁环保大数据研究院副所长、南科大工程技术创新中心(北京)副主任钟



丽锦, 1998 级校友、生态环境部环境规划院研究员雷宇, 1999 级校友、清华大学环境学院教授徐明, 2000 级校友、中国科学院城市环境研究所研究员陈伟强等围绕减污降碳主题作报告。学院党委书记刘书明、副书记吴静, 校友、青年教师等近 50 人线下参加活动, 7000 余人次线上参加。活动由 2000 级校友、清华大学环境学院教授刘欢和 2002 级校友、复旦大学环境科学与工程系教授张宏亮主持。

刘书明首先对学院在学科建设、人才培养、重大平台建设等方面的最新情况进行了介绍, 并对校友们回家表示欢迎, 希望校友重温美好校园时光的同时, 积极交流, 碰撞思想, 共同为生态环境保护事业的发展贡献新的智慧与力量。

钟丽锦介绍了科研单位与国际基金组织合作交流的方向和机会, 并以甲烷为例讲解如何结合环境要素、属地环境问题、资金申请等开展减污降碳工作。雷宇从环境规划院目前开展减污降碳工作的十大视角, 介绍了减污降碳在实现路径、技术选择、量化评价与政策优化等方面的研究需求。徐明介绍了生成式人工智能在环境领域提升工作效率、建立环境管理虚拟实验室等潜在的应用方向及其团队开发的“天工 GPT”, 讲解了其提高研究者在环境领域进行文献检索与阅读效率的情况。陈伟强指出了城市矿产利用对于减污降碳的帮助价值及其开发潜力, 并对其团队现有的评估方法与数据库构建、数字地图绘制、碳减排效应等研究进展进行了介绍。

沙龙在轻松、活跃的交流气氛中结束。吴静作总结发言, 对四位报告人所作的精彩报告表示感谢, 指出未来环境学院将在人才培养、学科建设等方面继续努力, 建立适应未来挑战的学科体系, 推动全球可持续发展和美丽中国建设。(文/王春艳 李亚平, 图/郭皓俞)

### 【环境学院校友羽毛球队在清华校友羽毛球联谊赛中获得较好成绩】



在 4 月 30 日、5 月 1 日举行的“新同方杯”第七届清华大学全球校友羽毛球联谊赛中, 由 15 位环境校友组成的环境学院校友羽毛球队获得 C 组第六名的较好成绩。本届赛事由清华校友总会、清华大学体育部主办, 清华校友羽毛球俱乐部承办。

今年是环境学院首次全部由环境校友组队参赛, 15 名队员平均年龄 44 岁, 年龄最大的李京峰老师虽 65 岁依然灵活矫健不输少年; 中年队员则以温宗国、岳东北两位身担工作重任依然常年坚持打球的学院教师为代表; 年龄最小的崔琦则刚迈出校门两年多, 工作锻炼两不误。张宏亮、唐红萍、付雷、陈大扬、贾建丽、张志强、杜兵、李福志、张丽萍、陈湛等校友也在比赛中努力拼搏。老、中、青三代环境校友与全校喜欢羽毛球运动的校友欢聚一堂, 以球会友, 展现出了优秀的环境体育精神, 完美诠释了“为祖国健康工作五十年”的清华体育精神。最终, 环境学院校友李京峰/李福志在 112 周年纪念单项赛中, 从 17 对男双选手中脱颖而出, 获得季军。

本次比赛得到了北京金控数据技术股份有限公司的大力支持, 公司董事长兼总经理、经管学院校友杨斌表示, 将继续支持环境学院校友羽毛球队参加清华校友羽毛球比赛。(图文/张丽萍)

## 二、党建工作

### 【环境学院党委组织开展全面从严治党专题教育活动】



4月13日下午,环境学院党委组织开展全面从严治党专题教育活动。学院党委书记刘书明主持会议并讲全面从严治党专题党课,清华大学审计室主任牛洁梅受邀作专题报告。现场100余名师生参会。

刘书明以“一刻不停推进全面从严治党 共同建设风清气正的清华园”为题讲专题党课。他深入解读了全面从严治党的重大政治意义、习近平总书记在二十届中央纪委二次全会上的重要讲话精神以及北京市纪委十三届二次全会精神、教育系统全面从严治党工作视频会精神、2023年学校全面从严治党工作会精神,并结合教育系统典型违规违纪案例开展警示教育,以案释纪。

牛洁梅以“贯彻落实党的二十大精神 切实做好审计监督 助力学校规范治理”为题作专题讲座。她从党和国家对审计工作的要求、完善审计监督体系、推进实施审计“全覆盖”,二级单位常见审计问题等方面进行讲解,深入解读了党和国家对审计工作的重要部署,以及学校完善监督体系、深化审计监督、推进全面从严治党的有关要求,同时结合具体案例介绍了常见审计问题,深入浅出,分析透彻。

刘书明在总结发言中强调,要弘扬党的优良传统和作风,传承学校的好传统好作风,共同维护风清气正的校园环境;要始终保持干事创业精神状态,为学校开拓中国特色世界一流大学高质量发展新局面努力奋斗,为建设全球顶尖环境学科贡献力量!(文/管辰,图/张楠楠)

### 【环境学院党委理论学习中心组举行主题教育读书班专题一集中学习研讨】



4月28日,环境学院党委理论学习中心组举行学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育读书班活动,围绕专题一“学习创新理论,筑牢思想根基”及全面从严治党集中教育月活动专题开展集中学习研讨。学院党委书记刘书明主持学习研讨,党委理论学习中心组成员参加学习。

会前,理论学习中心组成员按照要求自学了《习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论摘编》《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》《习近平新时代中国特色社会主义思想专题摘编》等书籍。会上,大家集中观看了党校公开课《开辟马克思主义中国化时代化的新境界》《党的自我革命永远在路上》学习视频。

学院党委委员、院长刘毅围绕“学习创新理论,筑牢思想根基”主题作重点发言,引导大家重温了“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容,结合生态环境保护,分享了对习近平新时代中国特色社会主义思想的深刻理解;从推动环境学科发展的角度,阐述了“六个必须坚持”的立场观点方法。

党委纪检委员王书肖围绕全面从严治党集中教育月活动主题作重点发言,交流了学习党的二十大报告关于全面从严治党有关论述的心得体会,并根据学校2023年纪检监察工作要点,结合学院实际,提出了加强纪律教育的工作思路。

其他与会人员开展了交流讨论。(图文/管辰)

### 【环境学院召开主题教育工作小组会议】

4月17日,环境学院召开党委会会议暨学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作小组会议。学院党委书记刘书明主持会议,主题教育小组成员、党委委员参会。

党委副书记席劲瑛传达了《清华大学学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育实施方案》,强调了开展主题教育的重大意义,明确了主题教育的目标要求,具体介绍了学校落实主题教育的六项工作安排。

与会人员根据学校主题教育部署安排和实施方案要求,结合学院实际,充分讨论了学习教育工作安排、调查研究工作安排、高质量发展成效计划单、服务师生实事单等内容,研究制定了主题教育工作计划。

会议还审议了学院2023年党委工作计划、2023年基层党建质量提升“攀峰工程”特色项目。(文/管辰)

### 【环境学院召开党支部书记例会暨学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育动员部署会】

4月21日,环境学院召开党支部书记例会暨学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育动员部署会,学院党委书记刘书明、副书记席劲瑛、组织员、学生组和研工组代表、党支部书记、支委等40余人参加。刘书明主持会议。



席劲瑛传达了《清华大学学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育实施方案》《清华大学学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育教职工党支部工作方案》等文件精神,强调了开展主题教育的重大意义,明确了主题教育的目标要求,具体介绍了学校落实主题教育的六项工作安排。他号召党支部书记要承担好党支部层面主题教育直接责任人的职责,发挥支委会作用,将主题教育与党支部日常建设紧密结合,加强工作谋划,结合实际创新工作形式和载体,激发广大党员参加主题教育的自觉性和主动性。

刘书明传达部署了学院党委2023年工作计划及学院主题教育工作计划。他强调,党支部要结合实际,落实好工作,扎实开展主题教育,做到“深入学习强思想、一融双高见行动、实事好事出成效、检视整改促提升”,进一步增强党支部政治功能和组织功能,发挥战斗堡垒作用;引导广大党员要形成“五个一”成果,研读一本理论书籍、开展一次主题发言、进行一次党性分析、参与一次志愿服务、改进一项具体工作;实现“全面系统学思想、忠诚团结强党性、行胜于言重实践、爱国奉献建新功”目标。

会议还邀请了学校博士生讲师团团长、环境学院研工组党建助理师曜作“领悟思想伟力 接续团结奋斗”专题报告。师曜通过回顾新时代以来党内历次集中教育,阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的真理性与先进性,结合党的二十大报告解读了习近平新时代中国特色社会主义思想的深刻内涵。(图文/管辰)

**【环境学院师生党支部联合组织开展全面从严治党专题学习活动的】**

4月20日,环境学院机关党支部、环9党支部、土壤与地下水所党支部、系统政策所联合党支部近40人前往密云区开展全面从严治党专题学习活动的,实地参观了清华大学空地一体环境感知与智能响应交叉研究平台和北京市廉政教育基地密云水库展览馆。师生共同学习老一辈不忘初心接续奋斗,遵纪律、守规矩、听指挥的奉献精神。

上午,师生来到空地一体环境感知与智能响应交叉研究平台参观。怀柔科学城东区建设办公室李静松主任首先介绍了怀柔科学城东区和清华大学空地一体环境感知与智能响应研究平台的建设背景及概况。随后,他与施工现场主管葛志强共同带领大家参观了平台展厅、实验室、办公室、其他功能区等。

参观结束后,大家来到跨介质环境模拟与调控大科学装置建设场地参观学习,并与施工单位一起在大科学装置林木模拟区植树,身体力行参与平台建设。

下午,师生一行前往密云水库展览馆,学习了解密云水库在潮白河水患治理、北京市饮用水源保护方面的重要作用,以及密云人民舍小家顾大局,为建设和守护密云水库甘于牺牲奉献的崇高品德。密云水库修建期间,我国物力、财力和工程技术等方面都比较落后,工人们使用原始劳动工具和人拉肩扛等方式进行建设,但是包括清华大学水利系张光斗教授在内的老一辈设计者和建设者们,听党指挥、不畏艰辛、吃苦耐劳,为国家节约资金过亿元。2020年12月,密云水库展览馆被授予北京市廉政教育基地称号。

通过本次师生联合学习活动,大家更加深刻地领会到习近平总书记“绿水青山就是金山银山”重要论述的深刻含义,坚定了师生开拓创新,勇毅前行的理想信念。大家表示,将继承并发扬老一辈艰苦奋斗的创业精神、团结奋进的合作精神、大胆实践的创新精神以及胸怀全局的奉献精神,为建设美丽中国贡献力量。(图文/陶楠)

**【环境学院土壤与地下水所党支部、水质与水生态中心党支部与中国环科院水所第一党支部开展联合共建活动的】**

为深入贯彻党的二十大精神和习近平生态文明思想,加强从严治党,促进产学研融合,清华大学环境学院土壤与地下水所党支部、水质与水生态中心党支部于4月26日与中国环境科学研究院水所第一党支部举行以“同心水脉相承,共护和谐生态”为主题的支部联合共建活动。环境学院党委组织委员、土壤与地下水所党支部书记李淼,水生态中心党支部书记安晓强,中国环境科学研究院水所第一党支部书记夏瑞,以及各支部委员、党员代表现场参会,其他党员同志通过线上渠道参加此次共建活动,李淼主持此次联合共建活动。

夏瑞介绍了水生态环境研究所的基本概况、部门设置、人员队伍、党组织架构以及组织生活等情况。他提出,三个支部间存在着一衣带水的紧密关系,在核心业务方面有着广泛的交集,本次活

动的开展将为推动两单位间协作共建，集成双方优势突破环境治理领域重大难点问题提供有利契机。他进一步结合近年来水生态环境研究所参与长江黄河流域综合治理、水生态考核指标及环境标准制定、重点城市驻点攻关等工作，介绍了环科院在服务国家可持续发展战略和环境保护事业的使命与职责，强调科研工作既要突破关键科学问题，支撑国家顶层规划设计，又要服务一线单位，切实解决水环境现实问题，努力把研究成果写到祖国大地上。

中国环科院水生态修复研究室贾晓波主任介绍了研究院水生态保护修复学科的基本情况。他详细介绍了可视化快速反应试剂盒研发、水生态系统全要素溯源预警技术、河流水生态模拟与三水调控技术体系、水生态治理修复组合工艺以及水生植被修复技术等，通过这些关键技术河湖富营养化控制与水生态修复中的应用实践，为今后双方开展深入的科研业务合作提供了新思路。

安晓强介绍了水质与水生态研究中心概况和支部组织情况，从水质与水生态环境方面介绍了中心通过牵头雄安白洋淀生态治理与保护规划、长江和黄河流域水资源与水环境综合治理等项目，在服务国家重大战略中发挥的重要作用。在饮用水安全保障和水处理绿色过程等方面，安晓强结合复合感应电絮凝水处理、感应电芬顿水处理、电化学还原辅助生物吸附处理高价重金属废水等技术的研发，介绍了水质与水生态研究中心从实践中发现科学问题、用科学发现支撑解决问题的发展理念，同时提出了支部间开展产学研合作、助力科学理论工程应用的建议。

李淼结合环境学院师生支部间共建、在职与退休支部间共建、支部与企业支部间共建、党员群众理论学习全覆盖等工作的开展情况，介绍了学院党委在创建 2022 年度党建标杆单位和校级教师党支部书记“双带头人”工作室、加强师德师风建设和坚持从严治党等方面取得的工作经验。他还进一步从环境学院的发展历程、人才培养、学科发展等方面介绍了学院概况与发展目标。

随后，三个支部成员围绕党建工作、科研业务、个人成长等话题，通过线上与线下相结合的方式开展了热烈讨论，纷纷表示通过参会更加明晰了一名环境人所肩负的责任与使命，坚定了科研服务国家需求、理论联系实际的决心。最后，为了建立多支部间长效合作机制、推动党建与科研业务深入合作，清华大学环境学院土壤与地下水所党支部、清华大学环境学院水质与水生态中心党支部和中国环境科学研究院水所第一党支部现场签订了党支部共建协议书，为将支部共建与业务互促落实到实处奠定了坚实基础。(图文/郭加汛)

### 三、科学研究

#### 【第七届全国水处理与循环利用学术会议圆满举办】



4月14日-16日，由中国环境科学学会水处理与回用专业委员会（简称“专委会”）等单位主办、清华大学环境学院协办的第七届全国水处理与循环利用学术会议在上海成功举办，来自全国高等院校、科研院所、环保企业和管理部门的专家学者 1300 余人参加了会议。

会议开幕式由专委会秘书长、山东科技大学教授张建主持，同济大学党委副书记、教授吴广明，中国环境科学学会秘书长助理姜艳萍，专委会主任、清华大学教授胡洪营分别致辞。专委会常务委员、哈尔滨工业大学教授陈志强宣布“专委会突出贡献奖”“水循环期刊贡献奖”获奖名单，表彰对专委会和 *Water Cycle* 国际



期刊发展作出突出贡献的专家。

大会特邀报告环节由同济大学环境科学与工程学院党委书记徐斌教授和院长王志伟教授主持。火箭军后勤科学技术研究所侯立安院士，同济大学徐祖信院士，中国生态文明研究与促进会会长张波，以及新加坡工程院院士、北京师范大学教授黄浩勇作大会特邀报告，6 位知名专家作大会学科发展报告。侯立安围绕“膜法制备健康水的卡脖子关键技术研究进展”作特邀报告。他从健康水的内涵切入，系统阐述了膜技术制备健康水的“卡脖子”问题，并介绍了关键技术的相关进展及未来方向，提出了让“健康水”进入千家万户的远大目标。徐祖信围绕“我国城市污水治理效益与问题定量评估分析”作特邀报告。她从国家、省份及城市三个层面评估了污水治理效益与问题，提出污水治理提质增效的关键是抓好城市污水收集处理、推进城市污水管网全覆盖、加快老旧污水管网改造和破损修复，而非盲目提高污水处理厂出水标准、新扩建污水处理厂。张波围绕“新时期水生态环境保护的逻辑与策略”作特邀报告。他指出，新时期应聚焦突出问题，推动顶层设计与基层创新、科技创新与突出问题解决的有机结合，以局部突破带动全局，最终实现新时期水生态环境保护目标。黄浩勇围绕“水回用技术的现状与发展趋势”作特邀报告。他指出，再生水循环利用与海水淡化是应对全球水资源短缺难题的两大策略，强调膜污染将是水回用技术面临的重要挑战，提出了再生水生产过程膜污染的评估监测方法及防控技术。

本次会议设置了大会学科发展报告环节，由东北师范大学教授霍明昕、大连理工大学教授全燮、苏州科技大学教授黄勇，以及专委会副主任、中山大学刘广立共同主持。哈尔滨工业大学（深圳）教授王爱杰、山东科技大学/山东大学教授张建、同济大学教授王志伟、中国科学院生态环境研究中心研究员魏东斌、清华大学长聘副教授兰华春、北京大学研究员刘思彤围绕水处理与循环利用领域的关键科学问题、技术需求和发展趋势，分别作“水处理生物过程优化调控——现状与趋势”“双碳背景下人工湿地技术的应用与发展趋势”“污水分离处理理论与技术研究前沿与重要发展方向”“再生水水质安全评价研究前沿与发展方向”“水处理的氧化还原发展方向”“低碳生物脱氮技术研究前沿与发展趋势”的大会学科发展报告，系统介绍了水处理与循环利用领域学科发展现状与未来发展的方向，引起了参会代表的广泛关注。

本次会议设置了 29 个分会场和科技写作工作坊、水处理产业化技术论坛、未来沙龙、委员沙龙、优秀厂长与优秀工程师沙龙、专精特新企业水处理技术沙龙等特色活动，分会场涉及物理分离理论与技术、化学转化理论与技术、生物转化理论与技术、厌氧氨氧化理论与技术、生态净化理论与技术、膜分离理论与技术、微藻水处理理论与技术、水质化学风险与控制、水质生物风险与控制、水质分析与水征评价、再生水储存与输配、水处理材料与药剂、水处理设备与检测仪器、标准政策与管理、水处理工艺与智慧运行、城镇排水系统与排水管网、工业水系统与水循环利用、农村水系统与水循环利用、水产养殖与水循环利用、雨水收集处理与储存利用、地下水污染控制与修复、脱盐技术与超纯水制备、水环境营建与区域水循环、湖泊治理与水循环利用、河流治理与水循环利用、城市水环境修复等领域，以及优秀研究生专场，围绕水处理与循环利用领域的前沿和热点问题进行了深入热烈的探讨。

会上，400 余位来自全国知名高校、科研院所及行业代表性企业的专家学者，围绕水处理与循环利用领域的最新研究进展和最新动向作了精彩的报告。与会代表踊跃提问、积极发言，会场学术气氛浓厚，一批水处理与循环利用领域的高水平研究成果在会上得到了充分的交流。

大会还颁发了“水循环优秀中文论文奖”“水循环利用优秀工程师奖”“水循环利用优秀厂长奖”，以及本次会议的“会议优秀论文/报告奖”“优秀研究生报告奖”“优秀海报奖”“会议优秀组织奖”“优秀志愿者奖”“会议积极贡献奖”，并举行了颁奖仪式。

会议闭幕式由专业委员会副秘书长、天津大学王灿教授主持，同济大学环境科学与工程学院副院长郑雄教授作会议总结，并将会旗交予下一届会议承担单位四川大学环境科学与工程系主任赖波教授。赖波对本次会议的成功举办表示祝贺，并欢迎各位专家同仁明年相聚四川成都，共同期待第八届全国水处理与循环利用学术会议的召开。(图文/陈晓雯 徐雨晴 张紫薇)

### 【清华大学牵头完成的再生水领域国际标准荣获中国标准创新贡献奖】

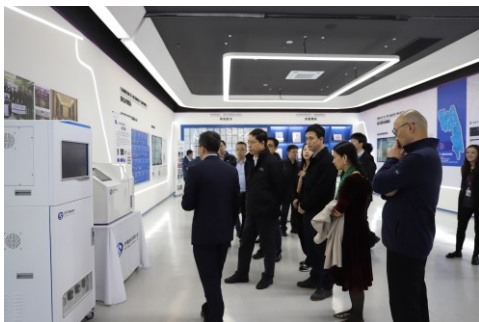


近日，国家市场监督管理总局公布了 2022 年度中国标准创新贡献奖获奖名单。由清华大学环境学院胡洪营教授团队牵头完成的 ISO 国际标准《城镇集中式水回用系统》荣获 2022 年中国标准创新贡献奖标准项目奖（二等奖）。

本次获奖项目包括《城镇集中式水回用系统第一部分：设计导则》(ISO 20760-1:2018)和《城镇集中式水回用系统 第二部分：管理导则》(ISO 20760-2:2017)两项国际标准，由清华大学、中国标准化研究院、中国科学院生态环境研究中心等单位共同完成。这两项标准是再生水领域的基础性国际标准，以再生水利用安全保障为目标，提出了再生水系统关键环节、技术设计要求和目标，为再生水系统规划、设计、管理和评价提供了依据和指导。此次获奖标志着清华大学等单位在再生水领域标准化方面的成果得到高度评价和认可。

中国标准创新贡献奖经国务院批准，由国家市场监督管理总局和国家标准化委员会设立，每两年评选一次，是我国面向全行业标准化设置的最高奖励。本届中国标准创新贡献奖聚焦落实《国家标准化发展纲要》，重点表彰有效支撑国家重大战略实施、促进技术创新或管理创新，并产生显著经济效益、社会效益、生态效益的标准项目。(图文/陈卓)

### 【生态环境部生态环境执法局局长赵群英一行调研水质指纹污染溯源技术及应用状况】



4 月 4 日，生态环境部生态环境执法局局长赵群英局长一行莅临清华苏州环境创新研究院开展调研工作。江苏省生态环境厅副厅长英剑波，二级巡视员、执法监督局局长崔恒武及相关处室领导参加调研。清华苏州环境创新研究院副院长董立户接待调研组并介绍了相关情况。调研组围绕生态环境执法新技术、新设备研发及应用状况进行了调研，重点调研了清华大学环境学院水质指纹污染溯源技术及其应用状况。环境学院党委副书记、水质指纹污染溯源技术团队负责人吴静研究员介绍了水质指纹污染溯源技术及其应用情况。与会人员进行了深入交流。

吴静就“水质指纹污染预警溯源技术在执法中的实践应用”进行专题汇报。该技术产业化团队苏州国溯科技有限公司团队通过对水污染溯源移动实验室的讲解和场景模拟演示，为调研组全方位

展示了水污染预警溯源仪及水污染溯源移动实验室的场景示范应用。

与会人员聚焦当前环境执法工作中的重点需求、重点问题和重点方向，就水质指纹技术及仪器装备在环境执法领域的应用进行了深入讨论和交流。调研组对该技术及仪器在环境执法溯源应用领域的科技创新和技术优势表示了充分肯定。

水质指纹污染溯源技术由清华大学环境学院环境污染溯源与精细监管技术研究中心首创，突破了水污染防治领域溯源难、溯源慢的瓶颈。该技术在清华苏州环境创新研究院孵化的国家级高新技术企业、江苏省专精特新企业苏州国溯科技有限公司成功进行了成果转化。目前，水质指纹技术和仪器已推广应用到全国 25 个省、市、自治区，有效助力“三个治污”，促进实现水质安全保障和水环境质量持续改善。(图文/苏伟)

### 【环境学院转化成果荣获 2022 年度全国颠覆性技术创新大赛领域赛优秀奖】



近日，由科技部主办，科技部火炬高技术产业开发中心承办的 2022 年度全国颠覆性技术创新大赛落下帷幕，通过层层筛选和项目比拼，由清华大学环境学院环境污染溯源与精细监管技术研究中心（简称“溯源技术中心”）研究成果转化，并由清华苏州环境创新研究院孵化成立的专门产业化公司苏州国溯科技有限公司（简称“国溯科技”）所申报的“水质指纹污染溯源技术”项目从来自全国各地重点高校、

知名科研院所、行业龙头企业等单位共 2851 个申报项目竞争中脱颖而出，荣获领域赛优秀奖。

全国颠覆性技术创新大赛聚焦对产业具有颠覆前景的技术项目，旨在深入推进颠覆性技术创新，加强颠覆性技术供给，培育颠覆性创新文化，建立颠覆性技术“发现-遴选-培育”的新机制，重点发现和挖掘一批颠覆性技术方向，推动颠覆性技术创新与突破，提升我国原始创新能力和产业竞争力，为我国实现高水平科技自立自强和经济高质量发展提供强大动力引擎。

该项目首创的水质指纹污染溯源技术颠覆了传统没有专门溯源技术和设备的现状，突破了水环境监管领域和水污染防治领域溯源难、溯源慢的技术瓶颈，实现了污染源快速、精准溯源；建成了全球最大的水质指纹数据库和溯源网络，发明了全球首台专业溯源产品（系列溯源仪），创建了“污染实时发现-污染源精准排查-快速执法”的水环境智慧监管新模式，以颠覆性应用场景示范推动传统水环境监管和治理理念转变，打造了覆盖“生产-销售-示范-引领”的溯源技术及仪器的产业化推广快车道，对环境保护领域的污染治理、环境监测仪器和监管装备等相关产业产生了颠覆性影响，引导溯源仪器行业初见雏形。其技术的创新性和对产业的颠覆性受到科技部专家的高度认可。(图文/张楠楠)

### 【环境学院贾海峰教授担任 *Water-Energy Nexus* 期刊主编】

近日，环境学院贾海峰教授担任 *Water-Energy Nexus* 期刊主编。他将与韩国首尔市立大学的 Hyunook Kim 教授共同担任 *Water-Energy Nexus* 的主编。

贾海峰，教授、博士生导师、清华大学环境学院城市径流控制与河流修复研究中心主任。长期从事城市水环境规划与管理、城市径流控制与海绵城市、城市水环境修复、环境模拟、环境信息技

术应用等方面的科研和教学工作。担任国家重大水专项标志性成果责任专家、住建部海绵城市建设技术指导专家委员会委员、中国城镇供水排水协会海绵城市建设专业委员会副主任委员、中国环境科学学会水环境分会副主任委员、中国建设智库专家。此外，还担任多个城市的海绵城市建设及水环境保护顾问专家等。在国内外核心期刊和国际学术会议等上公开发表科研论文在国内外核心期刊和国际学术会议等上公开发表科研论文 200 余篇，100 余篇被 SCI 和 EI 收录。出版了《城市河流环境修复技术原理及实践》等 9 部著作，科研成果获省部级科技进步奖 8 次。

*Water-Energy Nexus* 是由科学出版社和爱思唯尔 Elsevier 的合资子公司科爱 KeAi 创办的跨学科同行评议学术期刊。期刊研究范围涵盖水能源和废水处理及分配中有效转换、水传输-处理-分配和废水收集-处理-安全排放、水能源提取-生产以及相关领域的研究。*Water-Energy Nexus* 刊发关于物理、化学、生物和环境过程的原创论文，领域覆盖工程和水能源关系的管理，包括但不限于科学和工程策略的实验、理论、管理方法，以及水和能源在处理上存在的问题等。期刊现已正式被美国工程索引 EI Compendex 数据库和瑞典的开放获取期刊文献检索系统 DOAJ 收录。(文/张楠楠)

### 【环境学院教授温宗国受邀为“我是生态环境讲解员”活动作培训讲座】

4 月 4 日，中国环境科学学会在线上举办“我是生态环境讲解员”专题培训，旨在传播生态环境保护知识，讲好中国生态环保故事。清华大学环境学院教授温宗国，中国传媒大学播音主持艺术学院教授、播音主持艺术研究所所长柴芦径受邀分别就当前生态环境热点问题与科技创新、科普讲解的语言艺术等进行专题讲座。培训吸引了超过 100 名学员线上参会。

温宗国介绍了生态文明建设在我国国家建设中的重要地位、国际环境科技发展趋势、中长期环境科技需求与挑战等方面的内容，从生态环境热点问题、生态环境科技创新、科技创新工程实例三个方面给学员提供了具有前瞻性、科学性、指导性的讲授。讲座后，学员们积极提问，并与温教授进行了深入的交流和讨论。

此次专题培训得到学员们的高度认可。有学员表示，此次培训不仅扩展了自己的视野，也学习了丰富的实用技巧。(文/姜爱娜)

### 【环境学院徐明教授受邀出席“IDS 中国研究实验室-IDS 峰会”并发表演讲】



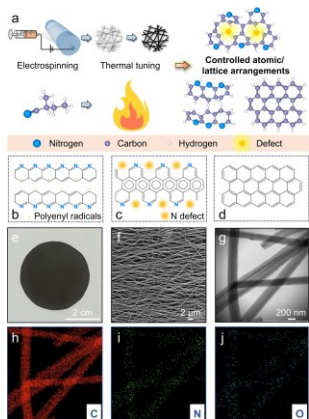
4 月 12 日，“国际数据空间 (IDS, International Data Space) 中国研究实验室-IDS 峰会”在上海召开。来自中国和欧洲的企业、研究机构、大学的代表们相聚一堂，针对数据在数字转型中的创新潜力，讨论企业和机构之间如何进行数据的交换、共享和联合使用。环境学院徐明教授应邀出席峰会并发表题为“中国绿色低碳领域的数据信用体系构建：以可信碳足迹为例”的演讲。

国际数据空间协会 (IDSA, International Data Space Association) 旨在为数据主权和可信数据共享制定全球标准。IDS 中国研究实验室作为整个 IDSA 计划的一部分中的一个项目，由上海交通大学、国际数据空间协会、德国弗劳恩霍夫协会 (Fraunhofer) 共同组建，旨在联系中国和欧洲的企业、研究机构、大学和其他合作伙伴，支持实现 IDS 技术在中国的标准化和应用。本次峰会围绕数据空

间这一主题开展了政策与法规、系统平台、产业应用、方法与技术等四个方面的深入交流。

演讲中,徐明指出,碳足迹是实现双碳目标的重要政策抓手,数据则是计算碳足迹的基础。当前我国碳足迹领域的关键痛点是数据,数据质量与数据信用是构建碳足迹数据体系面临的两大困境。作为基于可信、安全共享和流通的技术解决方案,可信工业数据空间、基于数据空间的可信碳足迹标识与绿色供应链数智平台有望成为支撑中国绿色低碳发展的新型数字基础设施。(图文/李雨薇)

### 【环境学院黄霞教授团队开发纳米缺陷热控策略实现电催化膜高效降解微污染物】



过去十年,电催化科学的发展促进了电催化产氢、二氧化碳还原、燃料电池和电催化膜等众多研究领域的进步。电催化材料性能的提升成为所有电催化领域共同关注的核心问题。在材料结构(原子/晶格结构)层面,催化剂的元素组成和微观结构对其电催化性能有着重要的影响。相应地,在原子水平上实现催化剂组成的可控精细调控已成为相关领域的研究前沿。然而,此类结构的精细制备或调控方法仍鲜有报道,已报道的少数研究的方法也较为复杂,且往往基于稀缺且昂贵的材料,不利于实际应用。在材料结构层面实现微观缺陷的可控构建对于改善催化剂的电催化性能至关重要,但是,目前有关碳基电催化剂缺陷结构的基础生成原理尚待系统研究,面向实际生产的简易、低成本制备方法亟待开发。

针对上述问题,清华大学环境学院黄霞教授团队阐明了热处理对碳基电催化材料微观结构的影响机制,提出了基于热法实现电纺膜微观缺陷精细调控和性能提升的策略。

研究团队基于表征、计算和模拟,阐明了热处理对碳基电纺膜微观原子/晶格结构的影响机制。研究发现,改变碳化温度能够通过“碳环化-氮挥发-石墨化”机制在碳纳米纤维膜制备过程中对氮元素和碳基结构进行精细调控。基于密度泛函理论的量子化学计算表明,适当的热处理可以提高氧化还原活性,增加电子转移能力,提高吸附能力,从而显著提高电催化效率。进一步的多物理场耦合计算强调了增加电催化活性位点对于提高电催化性能的重要性。

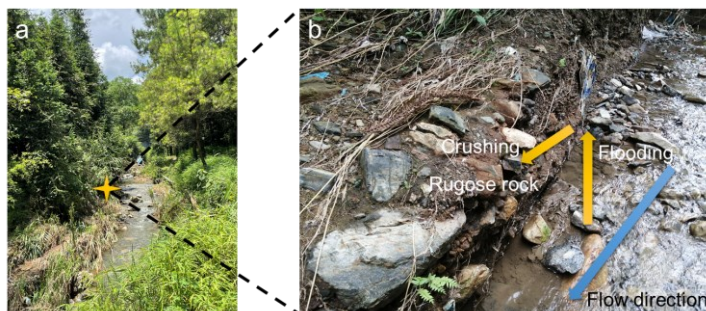
受益于这种调控策略,基于常规材料和常规热法后处理技术制备的碳基电纺膜获得了高效、低耗和稳定的电催化降解性能。直接氧化在电催化降解普萘洛尔(PRO)过程起主要作用。在单次过滤(停留时间约 2.5s)、高通量( $424.5\text{L}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}$ )、连续测试(720min)条件下,成功实现了>99%的稳定降解率以及非常低的能耗(EEO 仅为  $0.029\text{ kWh}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{order}^{-1}$ )。这种热调控策略有望为未来精确、可控地制造各类催化剂提供科学基础。

4月12日,该项研究成果以《微调纳米缺陷结构激发高效电催化氧化》(Subtle tuning of nanodefects actuates highly efficient electrocatalytic oxidation)为题在线发表在《自然·通讯》(Nature Communications)上。环境学院2022届博士毕业生、麻省理工学院博士后高一凡博士与北京林业大学梁帅副教授为论文共同第一作者,环境学院黄霞教授、北京林业大学梁帅副教授与美国耶鲁大学Menachem Elimelech教授为论文共同通讯作者,环境学院梁鹏教授、张潇源副教授、博士后刘壁铭、博士生蒋成旭和许晨阳为论文合作作者。研究项目得到国家自然科学基金重大项目和国家自然科学基金面上项目的资助。

论文链接: <https://www.nature.com/articles/s41467-023-37676-6> (图文/高一凡)

### 【环境学院侯德义团队揭示塑料污染对人类世地质循环的影响】

自工业革命以来，全球人口的快速增长与经济的飞速发展对地球地貌与环境造成了巨大影响，人类活动对地球系统的改变开创了一个全新的地质年代——人类世（Anthropocene）。近日，清华大学环境学院侯德义教授团队首次报道了陆地生态系统中人类世的标志物——塑岩，为人类活动对地质循环造成的影响提供了新的直接证据。



在此次野外考察研究中发现的塑岩样品里，低密度聚乙烯塑料与以石英为主要矿物组分的岩石（成土母质）发生了不可逆的化学结合作用，致使塑料成为沉积岩地层的一部分，进而能够被长期保存在地球的地质记录中，成为人类世的标记。这一新的沉

积岩类型是人类活动作为一种新的地质营力，影响地球地质周期的直接证据。该研究结果发表后引起学界普遍关注。《自然》（*Nature*）期刊发表专题新闻文章，对该研究成果进行了大篇幅的详细报道。曾于 2008 年首次提出 Anthropocene 概念的英国著名地质学家、人类世国际工作组主席 Jan Zalasiewicz 在 *Nature* 的报道中称赞该研究给人类世赋予了更多的现实意义。《中国科学报》以“科学家首次发现塑料岩石”为题进行相关报道。

研究团队在西南地区开展野外工作时，偶然发现了塑岩，其塑料组成包括低密度聚乙烯（LDPE）和聚丙烯（PP），其粘附的沉积岩的主要矿物成分为石英。结合塑料厚度、氧化程度与当地土地利用类型推测，LDPE 与 PP 分别来源于农膜投加与一次性塑料袋使用。根据周边的水文和地质、土壤等条件推断，历史洪水泛滥，携带上游塑料冲刷、撞击多棱角的岩石，是塑岩形成的前提条件。

多个证据显示，LDPE 塑料与岩石发生不可逆的化学结合：1) SEM-EDS 图谱显示出代表塑料与岩石的元素发生交叠；2) XPS Si 2p 图谱出现了 Si-O-C 化学键的特征峰；3) FTIR 图谱呈现出含有 Si-O 的吸收峰；4) XRD 图谱出现代表石英的衍射峰。针对 PP 薄膜，XPS Si 2p 图谱中并未出现产生化学键的证据，预示其主要通过物理作用而不是化学键附着于岩石之上。

研究团队在实验室内通过干湿循环实验，探究了塑岩释放微纳米塑料的能力。与利用吹膜法制备的相同厚度塑料薄膜相比，相同循环次数下塑岩中的 LDPE 和 PP 可释放更多微塑料颗粒。微塑料的释放过程遵从零级动力学，显示出持续的微塑料释放能力。10 次干湿循环过程中，LDPE 与 PP 分别可累积释放  $1.03 \times 10^8$  个/ $m^2$ 、 $1.28 \times 10^8$  个/ $m^2$  微塑料颗粒，其释放速率比文献报告的垃圾填埋场、海洋环境下微塑料的释放速率高 2 个数量级以上。除此之外，干湿循环同样造成了纳米塑料的释放。NTA 表征结果显示，单次干湿循环即可从塑岩结合的 LDPE 与 PP 中释放  $4.20 \times 10^{12}$  个/ $m^2$ 、 $9.01 \times 10^{12}$  个/ $m^2$  纳米塑料颗粒。在全球变化的大背景下，洪水泛滥事件造成的干湿循环频次增加，这一塑料的赋存形式与其它赋存形式相比，存在较高的生态风险。这一发现是塑料这一人造材料进入自然界地质循环过程的直接证据，阐释了塑料制品在环境中一种新的风险机制与归趋。

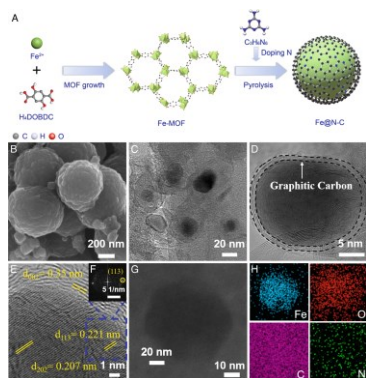
4 月 3 日，该项研究成果以《塑料-岩石复合体与微塑料的释放》（Plastic-Rock Complexes as Hotspots for Microplastic Generation）为题在线发表于国际学术期刊《环境科学与技术》（*Environmental Science & Technology*）并获选封面文章（front cover），环境学院 2020 级博士研究生王刘炜为论文第

一作者，环境学院侯德义教授为论文通讯作者，论文共同作者包括挪威海洋研究所 Bank 教授和德国伍珀塔尔大学 Rinklebe 教授。该研究得到了国家杰出青年科学基金项目的支持。

ES&T 论文链接: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.3c00662>

Nature 专题新闻报道链接: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-01037-6>。(图文/侯德义)

## 【环境学院李淼副教授课题组开发 N 掺杂碳-铁基异质结构催化剂实现高效硝酸盐污染去除和可持续能源回收】



硝酸盐是最广泛的水中污染物之一，严重威胁饮用水安全和人体健康。采用电化学方法将硝酸盐转化为氨，不仅可以减少硝酸盐污染，还可产生有价值的氨。这为恢复全球氮循环平衡提供了一条可持续的途径，并在可持续氨合成的环境和经济影响方面提供了技术支撑。开发具有低成本、高活性和选择性优势的电极材料是该领域研究的关键挑战。环境学院李淼副教授课题组针对碳活性位点与反应物分子较弱的吸附能，削弱反应动力学进而影响去除效率和选择性从而导致难以实用的瓶颈问题，创新强化异质界面微观结构调控理论与方法，通过掺杂氮构建了具有新活性位点的催化剂，激活了邻近的碳原子，增强了金属到碳的电子转移，从而产生了高催化活性，开发了一种金属有机骨架（MOF）材料衍生的氮掺杂的碳-铁异质结构（Fe@N<sub>10</sub>-C）电催化剂，用于电化学硝酸盐去除和氨能源生产。研究中硝酸盐去除效率达 125.8±0.5mgN<sub>cat</sub><sup>-1</sup> h<sup>-1</sup>，氨选择性接近 100%（99.7±0.1%），在现有报道中最高。

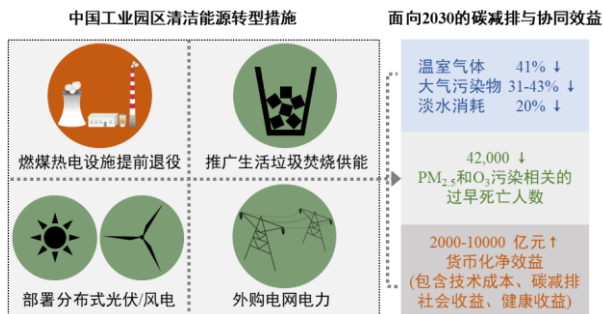
研究采用同步辐射分析了 Fe@N<sub>x</sub>-C 催化剂中 Fe、N 和 C 位点的价态和配位环境，进一步证明在热解过程中形成了氮掺杂的碳结构。在热解后，Fe@N<sub>x</sub>-C 催化剂中的氮种类主要是石墨氮。Fe@N<sub>x</sub>-C 的主要活性位点是邻近 N 位点的 C 活性位点（C<sub>N</sub>）。Fe@N<sub>10</sub>-C 催化剂活性的增强归因于 Fe NPs 周围的碳层中适量的氮掺杂物。

为了深入研究氮元素在激活 C 原子和提高 Fe@N<sub>10</sub>-C 的电化学硝酸盐还原活性方面的作用，该研究进行了密度泛函理论计算。通过差分电荷图揭示了 Fe@N、Fe@N<sub>10</sub>-C 和 Fe@N<sub>20</sub>-C 这三个代表性模型的活性位点，证实了电荷转移发生在 C<sub>N</sub> 位点，且掺入 N 会导致邻近的 C 原子发生扭曲。随后，研究了 N 掺杂对电子结构的影响。在 C<sub>N</sub> 位点有更明显的电荷积累，这表明 N 掺杂增加了电荷密度，从而促进了 NO<sub>3</sub> 的吸附。Bader 电荷分析也证明 C<sub>N</sub> 位点显示出更大的电荷转移，进一步表明 C<sub>N</sub> 是活性位点。为了更好地理解 C 原子的激活和 Fe@N<sub>10</sub>-C 催化剂活性的来源，课题组研究人员研究了 Fe 和 N 掺杂的碳之间的相互作用。差分电荷图表明，N 掺杂影响了电子从 Fe NPs 转移到 N 掺杂的碳上，导致 C 原子被激活，这进一步影响了反应物分子的吸附，提高了反应动力学。

该项研究成果以《氮掺杂的碳-铁异质结构催化剂用于提高电催化活性和选择性产氨的研究》（N-doped carbon-iron heterointerfaces for boosted electrocatalytic active and selective ammonia production）为题在线发表在《美国科学院院刊》（*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*）上。论文第一作者为环境学院 2019 级博士研究生张朔，论文通讯作者为李淼副教授，刘翔教授等人为实验研究分析等提供了重要指导和帮助。研究项目得到国家自然科学基金面上项目和重点研发计划的资助。

论文链接: <https://doi.org/10.1073/pnas.2207080119> (图文/李森)

**【环境学院陈吕军课题组与普林斯顿大学联合团队揭示中国工业园区清洁能源转型的减污降碳效益】**



近日,清华大学环境学院陈吕军课题组与美国普林斯顿大学丹妮斯·莫泽罗 (Denise L. Mauzerall) 团队合作,在工业园区能源转型促进减污降碳研究领域取得新进展:在减污降碳协同增效的政策背景下,联合团队研究发现,中国工业园区通过推动清洁能源转型可实现显著的降碳、节水、空气质量改善和人体健康效益。

工业园区是工业生产企业在空间尺度的聚集地,也是资源消耗、污染排放的热点区域。工业园区作为工业活动的主要组织形式在全球范围内蓬勃发展。我国目前有国家级和省级工业园区超过2500家,贡献了全国50%以上的工业产出,二氧化碳排放占全国约30%。然而,目前对于国家范围内工业园区的大样本、高精度研究十分有限,特别是工业园区深度低碳化潜力及其环境协同效益的系统性理解缺乏。

本研究开发了涵盖我国850家工业园区能源供应、温室气体及大气污染物排放、淡水消耗等指标的地理信息数据库,耦合能源系统分析、生命周期评价、空气质量模拟、健康影响评价、成本效益分析等方法,定量揭示了工业园区清洁能源转型的降碳潜力、淡水节约、空气质量改善和人体健康效益,并识别了能源转型带来的技术成本和社会效益。工业园区清洁能源转型具体措施包括:(1)燃煤设施提前退役;(2)推广生活垃圾焚烧供热/发电;(3)部署屋顶光伏和分布式风电;(4)外购电网电力。

研究发现,850家中国工业园区在清洁能源转型情景下,相对于2030年基准情景,可实现温室气体减排41%(相当于2020年全国温室气体排放的约6%),协同削减SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和PM<sub>2.5</sub>排放31%~43%,协同节约淡水消耗20%。研究通过采用大气化学模型并考虑未来人口年龄结构演变与空间分布等参数,发现工业园区清洁能源转型通过削减大气PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>浓度可在2030年避免约4.2万过早死亡人数。综合分析设备与燃料相关技术成本、货币化的降碳效益和人体健康效益,发现工业园区清洁能源转型可带来0.2~1.0万亿元的年度净收益。

工业园区通过布局生活垃圾焚烧供能、屋顶光伏、分布式风电,可有效处置园区及周边地区产生的生活垃圾,并充分利用园区及企业内部空间发展可再生能源。通过合理部署园区微电网,能更好地实现上述低碳/零碳能源的工业企业就地消纳。工业园区电力、热力需求高且相对稳定,有利于部署低碳能源设施促进自给自足。由于能源转型技术成本由工业园区承担,而碳减排及健康改善的受益主体为全社会,因此,中央及地方行政部门宜制定补贴/激励政策予以支持,以尽快在全国园区推进能源转型,实现更大尺度的降碳减污节水协同效益,促进国家层面气候、清洁空气、水资源管理等目标的实现。可考虑以生态工业示范园区、绿色园区等作为试点,后续在山东、江苏、浙江、河北等园区密集省份优先推广。

4月11日,上述成果以《中国工业园区清洁能源转型的降碳潜力和环境协同效益》(Carbon Mitigation and Environmental Co-Benefits of a Clean Energy Transition in China's Industrial Parks)为题



发表于《环境科学与技术》(*Environmental Science & Technology*)上。环境学院 2019 届博士毕业生、普林斯顿大学副研究员郭扬为论文第一作者,陈吕军、丹妮斯·莫泽罗为论文共同通讯作者,普林斯顿大学博士后周密、普林斯顿大学博士生彭立群(现为美国劳伦斯伯克利国家实验室博士后)、华电集团经济技术咨询分公司工程师杨举华、普林斯顿大学博士后李明威(现为清华大学能源环境经济研究所助理研究员)、清华大学环境学院研究员田金平为论文合作作者。本研究得到了国家自然科学基金、普林斯顿大学研究基金、施密特科学研究员项目的支持。

论文链接: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.2c05725> (图文/郭静)

## 四、合作交流

### 【上海交通大学环境科学与工程学院与清华大学环境学院开展党建和人才培养工作交流】



4月13日,上海交通大学环境科学与工程学院党委副书记张洋、分析测试中心主任胡晓芳一行9人到访清华大学环境学院,围绕学生党建、人才培养和实验室建设,与学院师生代表座谈交流。环境学院党委副书记席劲瑛、公共研究平台副主任王志强,以及党办、学生工作组和研究生工作组的代表参加了座谈会。

席劲瑛着重介绍了环境学院学生职业发展引导工作的开展情况,分享了近年来在提升学生专业认同、促进党建与职业引导有机融合、拓展实习实践资源、打造品牌活动、引导博士生学术就业、培养国际组织人才、发挥先进典型的朋辈引领和激励机制作用等方面开展的实践与探索,希望通过交流探讨,相互学习经验做法。张洋介绍了上海交通大学环境科学与工程学院的学生工作基本情况和经验,希望通过调研交流共同探讨工作中痛点难点问题的解决方案。

与会人员就学生党支部建设、党员发展、学生职业发展引导、导学关系构建和学生心理健康等方面进行了深入交流研讨。交流期间,上海交通大学代表参观了学院公共研究平台,双方还就设备运行方式、仪器开放共享服务机制、人员梯队建设等展开了交流。(图文/杜卓 张凤至)

## 五、教学及学生工作

### 【第十七届全国环境博士生学术会议暨第 711 期清华大学博士生学术论坛成功举办】



4月26日至29日,第十七届全国环境博士生学术会议暨第711期清华大学博士生学术论坛在清华大学环境学院以线上与线下相结合的方式举办。本届会议由清华大学、中国环境科学学会、环境模拟与污染控制国家重点联合实验室共同主办,清华大学环境学院承办, *Frontiers of Environmental Science & Engineering* 期刊和哈希公司支持。会议设开幕式、主旨报告、口头汇报、海报展示、环境工程科技发展与创新论坛、专题工作坊(Workshop)、闭幕式等活动,会期四天。4000余人次师生参与大会各分会场、论坛与Workshop活动,开幕式与闭幕式直播累计观看量逾3.7万人次。

会议开幕式于 4 月 26 日上午举行。清华大学环境学院院长刘毅主持开幕式，清华大学研究生院副院长董渊致开幕词，中国生态文明研究与促进会会长张波、清华大学环境学院教授徐明作为特邀嘉宾作大会主旨报告。

董渊表示，全国环境博士生学术会议经过十几年的积淀，现已成为环境领域博士生交流学术思想的重要平台之一，希望同学们在会议中充分交流、拓宽视野、砥砺思想，结交环境领域的新朋友，碰撞出解决环境问题的新点子、新思路，为建设生态文明、美丽中国和人与自然生命共同体贡献力量。

张波以“新时期水生态环境保护的机遇与挑战”为题作主旨报告。他提出，推进新时期水生态环境保护需要遵循“一点”“两线”“三水统筹”“四个在哪里”“五级管控体系”的策略，推动污染防治为主向水资源、水生态、水环境等流域要素系统治理转变。

徐明以“我国碳中和技术体系的构建与展望”为题作主旨报告。他认为，生命周期思想对碳中和具有重要意义，其对系统评价产品的温室气体排放具有“算无遗策”作用，对提供产品的碳足迹信息以帮助低碳消费行为决策进而刺激供应链整体减排具有“敲山震虎”作用，对识别碳足迹贡献最大的关键环节以促进技术改进具有“有的放矢”作用。

开幕式上，清华大学环境学院 2021 级博士生许晨阳分享了参加会议的感受和期待。他表示，作为新一代从事生态环境领域的青年研究者，需要具备更加多元的学科视角、更加宽广的知识背景与更加开放的科研思考。他认为，全国环境博士生学术会议是一条连接参会博士生们的纽带，来自五湖四海的青年学子们得以云端相聚，畅谈学术、交流成果、分享热爱，在应对未来环境问题挑战时有准备、有能力、有担当。

中国环境科学学会科技咨询评价与推广部主任刘平，哈希公司商务及战略市场高级总监吴锐，清华大学环境学院副院长岳东北、兰华春，会议组委会主任、清华大学环境学院张潇源出席开幕式。

会议设“水污染控制与资源化”“大气污染与控制”“固体废物污染控制与资源化”“环境化学”“环境经济、管理与政策”“环境生态健康”“双碳目标实施路径、机制与政策”七个主题共二十五个分会场。作为分会场主旨报告特邀嘉宾，南京大学张徐祥教授作“污废水中高风险物识别与控制”报告、中国科学技术大学盛国平教授作“废水处理过程中微生物代谢产物的作用和功能研究”报告、清华大学李俊华教授作“重点行业烟气减污降碳协同防治思考与挑战”报告、清华大学温宗国教授作“城市多源有机固废园区化协同处置系统工程创新”报告、华东师范大学关小红教授作“从 Fe(VI) 到 Fe(IV)/Fe(V)”报告、中国科学院生态环境研究中心王亚鞞研究员作“全氟化合物的人群暴露及潜在健康效应机制研究”报告、清华大学王灿教授作“面向碳中和的气候政策模拟研究前沿问题”报告、中国科学院新疆生态与地理研究所孙福宝研究员作“全球变化背景下洪涝干旱灾害风险与生态水文机制”报告、清华大学刘竹副教授作“碳数据及碳排放定量方法”报告。253 位博士生通过口头报告分享科研进展，204 位博士生通过海报展示学术成果，会议总体学术氛围浓、交流议题广，讨论程度深，取得良好效果。

会议设立三场专题工作坊 (Workshop)，由博士生发起、召集和组织，聚焦面向可持续发展的水处理、气候变化与空气污染的协同治理、环境病原微生物检测与控制等环境科技、工程和管理的重要前沿。巴塞罗那自治大学 Juan Antonio Baeza 教授、生态环境部环境规划院郑逸璇副研究员、清华大学黄霞教授受邀参加，并作“A general understanding towards nutrient removal and recovery during wastewater treatment process”“减污降碳协同增效路径优化与策略研究”“介水病毒的传播与

风险预警”主旨报告。21 位海内外相关领域的学者与博士生受邀参加并开展交流与讨论，近 500 人次线上参与。

闭幕式暨第二届环境工程科技发展与创新论坛（工程博士论坛）开幕式在 4 月 29 日上午举行。张潇源主持并作会议总结，丹纳赫水平台大中华区总裁兼哈希公司总经理秦晓培线上致辞，昆岳互联环境技术（江苏）有限公司董事长刘怀平作为特邀嘉宾作工程博士论坛主旨报告。哈希公司高级战略市场经理刁惠芳出席闭幕式。

秦晓培在致辞中表示，生态环境保护事业的未来发展离不开科学理论、工程技术和高层次人才培养的有力支撑。他肯定了本届会议通过强化宣传策略和开展多元化活动等措施促进海内外优秀环境博士生们的讨论与碰撞。他希望参会的工学和工程博士生能够充分交流、产学研融合，肩负起以科技创新支撑生态文明与美丽中国建设的使命。

刘怀平作了题为“工业互联网赋能工业企业节能减排”的工程博士论坛主旨报告。他分析了数字经济发展状况、新一代信息技术革命进展、工业互联网的产业体系与国家的顶层设计，提出工业互联网是时代发展的必然选择。他指出双碳战略下工业互联网将赋能工业企业节能减排，推动工业企业的提“质”增“效”，即实现高质量发展，提升生产能耗效率、促进产业链协同效率。他还介绍了工业互联网平台搭建实践与综合解决方案设计与市场应用。

张潇源在总结中表示，本届会议是历史上首次更改会期，与首届“全国环境博士研究生教育培养研讨会”同期举行，旨在“教”“学”交互，以期“教”“学”相长。同时，本届会议设立的环境工程科技发展与创新论坛和三场专题工作坊，继承和发展了“以博士生为中心，构建博士生‘自主组织、深度参与、自由碰撞’的平台”的会议特色。

会议组委会副主任、环境学院 2020 级博士生雷杰斯与 2021 级博士生丁昊杰分别主持和作组委会工作总结。上海交通大学李鑫、清华大学廖洋、南京大学耿敬华作口头报告。

4 月 29 日，13 位工程博士生结合各自的工作实践，就“环境前沿技术与应用”“环境技术交叉创新与融合”“环保产业模式创新发展”“环境工程应用创新示范”“绿色低碳技术应用示范”“环境规划、标准与政策创新”等议题分享成果与进展，研讨产业技术升级和行业低碳发展。本届会议在热烈讨论中落下帷幕。（图文/张潇源）

### 【第一届全国环境博士研究生教育培养研讨会成功举办】



4 月 29 日下午，由清华大学、国务院学位委员会环境科学与工程学科评议组、中国环境科学学会主办，清华大学环境学院、浙江大学环境与资源学院、哈尔滨工业大学环境学院、北京大学环境科学与工程学院、同济大学环境科学与工程学院、中国环境科学学会环境教育工作委员会、中国环境科学学会青年科学家分会承办的第一届全国环境博士研究生教育培养研讨会在清华大学环境学院召开。

本届研讨会的主题为“推动环境博士研究生分类培养模式创新发展”。清华大学副校长姜培学院士，国务院学位委员会环境科学与工程学科评议组召集人、清华大学碳中和研究院院长贺克斌院士，国务院学位委员会环境科学与工程学科评议组召集人、浙江大学生态文明研究院院长朱利中院

士, 清华大学研究生院副院长吴焯, 清华大学国家卓越工程师学院副院长王任模, 国务院学位委员会环境科学与工程学科评议组崔保山教授、戴晓虎教授、冯玉杰教授、高会旺教授、景传勇研究员、汤琳教授、王沛芳教授、姚俊教授, 重庆大学环境与生态学院院长何强, 大连理工大学环境学院党委副书记、院长刘猛, 清华大学环境学院院长刘毅, 同济大学环境科学与工程学院院长王志伟, 以及来自 27 所全国环境专业知名高校和科研院所的近 40 名主管博士生教育和承担博士生培养工作的专家共同参会。研讨会由清华大学环境学院副院长岳东北主持。

姜培学在致辞中表示, 党的二十大报告将人与自然和谐共生作为中国式现代化的五个特征之一, 对环境领域拔尖创新人才培养提出更高要求, 各高校需加速建立和完善环境领域博士生分类培养体系, 在持续培养高层次学术创新人才的同时, 加大力度培养高层次应用型专门人才。

贺克斌在致辞中表示, 新时代生态文明事业不断向前发展, 为主动服务国家绿色发展战略需求, 环境学科的研究生教育需因时、因势而变, 应积极推动环境博士研究生分类培养模式创新发展、提升专业学位研究生教育质量、培育环境学科高层次应用型人才。

朱利中以“环境科学与工程学科研究生教育的若干思考”为题作主旨报告。他指出, 环境科学与工程学研究生培养存在缺乏学科基础理论、环境专业特色尚显不足、内涵式教育有待加强、环境专业研究生培养趋于饱和等问题。在新时代背景下, 面对党和国家的重大需求, 环境科学与工程学研究生教育应加快建设一流学科、丰富环境学科内涵, 拓展环境健康、环境管理等专业方向, 面向区域发展需求培养特色专业人才, 优化完善课程体系、课程设置、教材建设、教学内容, 加强培养过程管理、提高人才培养质量, 深化产教融合、增强创新创业能力。培养出一批知道事、会想事、能做事、做成事的高层次环境人才。

会议期间, 清华大学环境学院院长刘毅、同济大学环境科学与工程学院院长王志伟、北京师范大学环境学院副院长徐琳瑜、西安建筑科技大学环境与市政工程学院副院长张海涵、大连理工大学环境学院副院长刘薇、中国科学院大学资源与环境学院副院长刘文彬、北京大学环境科学与工程学院副院长王奇、哈尔滨工业大学环境学院院长冯玉杰、南京大学环境学院副院长张炳、湖南大学环境科学与工程学院院长助理刘智峰围绕环境领域高层次人才培养分别作主题报告。

随后, 与会专家学者在针对“推动环境博士研究生分类培养模式创新发展”的主题, 围绕工程博士项目的建立与发展、研究生国际化培养、全英文研究生课程建设、同等学力研究生项目开发等议题展开热烈讨论。

本次研讨会旨在深入贯彻落实习近平总书记关于研究生教育工作的重要指示精神和全国教育大会、全国研究生教育会议精神, 为全国环境专业高校和科研院所搭建环境博士研究生培养交流平台, 助推环境学科建设和高层次创新人才培养。与会嘉宾围绕博士生分类培养模式、博士生教育培养全过程管理、创新性成果与能力考核评价机制、环境学科博士生课程体系建设等议题进行了充分探讨并总结了先进教育经验和创新培养模式, 共同擘画了全国环境学科博士生教育创新与发展未来。(文/王泽君, 图/嘉艺)

### 【全国给排水科学与工程一流专业与一流课程建设研讨会圆满举办】

4 月 22 日-23 日, 由教育部高等学校给排水科学与工程专业教学指导分委员会(简称“教指委”)主办、清华大学环境学院承办、北京建筑大学环境与能源工程学院协办的全国给排水科学与工程一



流专业与一流课程建设研讨会在清华大学成功举办。来自全国近百所高等院校和管理部门的专家学者近 300 人参加了会议。

会议开幕式由教指委副主任委员，甘肃省教育厅党组书记、厅长张国珍教授主持。清华大学副校长姜培院士，北京建筑大学副校长陈红兵教授，清华大学环境学院党委书记刘书明教授，教指委主任委员、哈尔滨工业大学李伟光教授分别致辞。

大会特邀报告环节由教指委委员、清华大学环境学院左剑恶教授主持，教指委李伟光主任委员、清华大学曲久辉院士、哈尔滨工业大学马军院士作大会特邀报告。

李伟光以“聚焦高质量人才培养，助力实施给排水专业‘双万计划’”为题作专业建设发展报告。他介绍了给排水专业实施“双万计划”概况及教指委助力“双万计划”所开展的重点工作和成绩，提出了“走内涵式发展之路，产出一流专业建设标志性成果，高质量完成一流本科专业建设任务”的目标，并展望了给排水专业未来在国家新工科人才培养、社会经济可持续发展中的愿景。

曲久辉作了题为“双碳背景下环境工程学科的纵横发展”的特邀报告。他首先指出环境工程学科的发展必然要与现代科学技术的发展同步，拓展工程学科的内涵和外延，加强课程的基础性知识体系建设。在考量双碳目标时，应注重环境科学和工程交叉领域问题，推动二者的深度融合。此外，环境工程学科发展过程中还应重视微观基础学科研究，构建渗透双碳理论和技术的全新环境工程大学科体系。最后，他指出，碳污协同监控研究最终目标是支撑国家生态文明建设，推动环境学科研究范式从还原论到系统论的深层次变革。

马军以“碳中和愿景下给排水科学与工程一流专业建设与人才培养思考”为题，从给排水专业在经济建设中的历史作用、碳中和愿景下给排水专业发展前景思考、通过课程思政培养学生生态文明素质、碳中和课程思政指导人才培养的实践、培养交叉学科复合型人才培养五个方面进行了系统梳理。他指出，给排水科学与工程学科肩负着生态文明建设的重任，要从思想上引导学生提高站位，树立远大理想，基于生态文明思想培养学生综合素质和创新能力，践行生态文明理念。

本次研讨会还以深化给排水科学与工程一流专业和课程建设为主题，以促进学科发展和人才培养向高质量发展为目标，设置了 9 个一流专业建设主题报告和 5 个一流课程建设主题报告。来自同济大学、华中科技大学、清华大学、青岛理工大学、西安建筑科技大学、太原理工大学、安徽建筑大学、北京建筑大学、福建工程学院、哈尔滨工业大学、广州大学、兰州交通大学和重庆大学的 14 位代表系统介绍了各自学校给排水专业和课程建设的发展历史、实践探索和代表性成果，引起了参会代表的广泛关注。研讨会还设置了 5 个分组讨论会场，为与会代表提供交流平台，让与会代表从学科发展、课程建设、人才培养、课程思政、科研创新与实践训练平台建设等方面开展充分讨论。

此次会议分享了给排水一流专业和课程建设的最新进展，为建设给排水科学与工程一流学科和一流课程提供了交流平台。与会代表踊跃提问、积极发言，会场讨论气氛浓厚，一批专业和课程建设的高水平成果在会上得到了充分交流。

### 【环境学院举办 2021-2022 学年“威立雅奖学金”颁奖会暨第五期项目合作签约仪式】



4月3日下午,清华大学环境学院2021-2022学年“威立雅奖学金”颁奖会暨第五期项目合作签约仪式在中意清华环境节能楼119会议室举行。威立雅集团中国大陆及澳门地区首席执行官汪豪铭(Mark Venhoek)、威立雅中国区高级副总裁黄晓军、威立雅中国区政府事务兼对外关系副总裁蒋影华,环境学院院长刘毅、副院长岳东北、党委副书记席劲瑛等出席仪式。仪式由席劲瑛主持。

刘毅对获奖同学表示祝贺,鼓励同学们再接再厉,收获更多成长成就。他介绍了近年来学院在学科建设和人才培养方面取得的成果及未来发展规划,回顾了学院与威立雅集团的合作历程。他表示,过去近20年,环境学院与威立雅集团在科学研究、人才培养、社会服务等方面开展了广泛而深入的合作,期待双方能进一步加深合作,在可持续发展领域培养更多优秀人才。

汪豪铭在致辞中对获奖同学表示祝贺,并介绍了威立雅集团在全球环境面临新挑战下对中国未来市场的信心和重视。他表示,非常高兴能为环境教育事业贡献一份力量,相信未来双方将继续深入合作,为推动全球绿色低碳发展作出积极贡献。

威立雅奖学金于2010年由威立雅集团出资设立,迄今已评选13届。2021-2022学年,共有29名本科生与研究生获得“威立雅奖学金”,其中综合优秀奖11人,个人单项奖18人。刘毅与汪豪铭、岳东北与黄晓军分别为获得综合优秀奖和个人单项奖的同学颁奖并合影留念。2019级本科生张春生、2020级博士生郭柯卉分别代表获奖学生发言。他们对学院和威立雅集团表示由衷感谢,并分享了各自的学习科研情况。他们一致表示,希望未来能够在环境领域坚持从事学术研究,一起为中国乃至世界的环境事业添砖加瓦。

颁奖仪式后,刘毅与汪豪铭分别代表清华大学环境学院与威立雅集团签署第五期项目合作协议。根据协议,威立雅集团将于2023-2025年继续支持设立威立雅奖学金,用于奖励在科研创新、社会服务、文艺体育等方面表现突出的环境学院本科生及研究生。(图文/张立彦)

### 【“2023年世界地球日:投资我们的星球”高端访谈活动成功举办】



4月23日上午,联合国前副秘书长兼环境规划署执行主任埃里克·索尔海姆(Erik Solheim)应邀来到清华大学,在图书馆报告厅参加主题为“2023年世界地球日:投资我们的星球”的高端访谈活动,并作专题演讲。

清华大学环境学院党委书记刘书明对埃里克·索尔海姆的到来表示欢迎。他表示,清华大学环境学院多年来积极为全球环境治理贡献力量,包括成立全球环境国际班项目、举办模拟联合国气候变化大会、指导学生成立多个环境类社团等,通过学习与实践结合的方式培养新一代全球环境治理人才。

埃里克·索尔海姆作专题演讲。他以自己在中国的亲身见闻为例,对比讲述了十余年来北京空

气质量、人民生活水平的显著改善，分析了中国生态环境保护和社会经济发展有机结合的举措与成效。同时，他对英国、新加坡等发达国家的发展模式进行了探讨。他认为，传统的经济发展范式往往伴随着严重的污染，而如今的高新技术能有效兼顾环境保护和经济发展两个方面。但是，过去发展遗留的空气污染、生态破坏和气候变化等问题依然存在。在人类应采取何种行动方面，埃里克·索尔海姆借用太阳能板、新能源汽车等诸多例子，着重强调了能源、交通、科技发展与循环经济、自然保护四大领域的建议措施。他表示，在各国通力合作下，人类将迎来一个更美好的未来。

圆桌对话环节，环境学院本科生梁双弦、程浩生、沈俐伶、刘静艺、张俊鹏作为学生代表依次发言，围绕可持续发展、“一带一路”倡议、国际援助等主题进行提问，埃里克·索尔海姆一一作出回应。

学生零碳未来协会执行会长张尚辰代表活动主办与承办方，向埃里克·索尔海姆赠送了清华大学校庆纪念邮册。

埃里克·索尔海姆，联合国前副秘书长兼环境规划署执行主任，现任中国环境与发展国际合作委员会外方副主席。索尔海姆于 2005 年至 2012 年担任挪威环境和国际发展部长，在此期间，他发起了全球雨林保护计划，并促成了多项影响深远的国家立法，其中包括《生物多样性法案》和保护奥斯陆城市森林的相关立法。

清华大学全球环境国际班责任教授王书肖，生态环境部对外合作与交流中心“一带一路”绿色发展国际联盟秘书处副主任庞骁，清华大学学生全球胜任力发展指导中心副主任张润州、主任助理石智丹，清华大学气候变化与可持续发展研究院外事专员付亚男，以及来自各院系的 60 余名学生参加活动。(图文/姜爱娜)

### 【环境学院在校庆前夕增补一批“校友导师”】

为持续做好对毕业生的职业发展引导，帮助更多在校生更有效地开展职业生涯规划，在清华大学 112 周年校庆前夕，环境学院“校友导师计划”增补了石海佳、黄森辰等 14 位“校友导师”，进一步扩大了“校友导师”职业类型覆盖面。通过“校友导师”增补，凝聚了更多有情怀、职场经验丰富的校友投入到学生职业发展引导工作中。

此次增补多数为 2000 年后入学的年轻校友，具有行业经验且热心学生培养，来自中国节能环保集团有限公司、生态环境部华南环境科学研究所等重点企事业单位和各级各类公共部门。

环境学院“校友导师计划”于 2022 年 4 月启动，是学院强化职业发展引导、打造校友育人模式的创新性举措之一，与“环环相扣”“环音启航”等职业发展品牌活动相互促进补充。目前，环境学院已有校友导师 40 人，为在校生提供行业咨询、分享职场心得，帮助在校生进行职业探索与选择，引导学生树立正确的择业观，迄今已开展咨询百余场。为了便于校友与学生联系互动，学院专门开发了“清环导学”小程序，实现了职业发展信息的快速检索和一对一咨询的实时预约，受到学生广泛好评。(文/杜卓)

### 【环境学院卫冕马约翰杯大满贯】

在 4 月 30 日结束的清华大学第 66 届“马约翰杯”学生田径运动会比赛中，环境学院卫冕大小马杯与男女团冠军，实现女团十九连冠！本赛季的马杯比赛至此全部结束，环境学院实现大马杯四



连冠!

在清华大学 112 周年校庆和第 66 届“马约翰杯”学生田径运动会举行前夕，环境学院硕士生谢璨阳将包含“无体育，不清华”口号和环境学院“马约翰杯”运动会参赛经历的视频投放到了纽约时代广场的大屏幕上，作为对母校校庆的祝福和对清华与环境学院体育运动精神的弘扬。谢璨阳曾担任环境

学院学生会主席和马杯竞技部部长，也是多个学院马杯队伍的成员。“马杯”是贯穿他四年本科生活的关键词之一。

环境学院是“马约翰杯”学生运动会乙组传统强系，在过去十年内八次斩获“马杯”乙组全年总分冠军，九次获得“马杯”田径运动会乙组冠军。(图文/学生会)

### 【环境学院第七届研究生实验技能竞赛暨第二届研究生安全技能竞赛颁奖总结会召开】



4 月 7 日，环境学院第七届研究生实验技能竞赛暨第二届研究生安全技能竞赛总结颁奖会在 321 会议室举办。环境学院副院长蒋靖坤、安全主管周琴出席会议，公共研究平台主任邱勇主持会议。

本届竞赛共计 19 名同学获得奖励。宫傲、寇子唯、任菡玮、徐冉云、顾予一获得实验技能竞赛一等奖，郜铁等 14 名同学获得实验技能竞赛二等奖；冯健恒、宫傲、刘鑫宁获得安全技能竞赛一等奖，寇子唯等 10 名同学获得安全技能竞赛二等奖。

邱勇简要回顾了竞赛发展历程，指出提升实验技能一直是实验竞赛的宗旨与目标。他总结分析了本次竞赛环节中存在的问题，并对即将启动的第八届研究生实验技能竞赛方案进行了宣讲介绍。

蒋靖坤和周琴为获奖同学颁奖。周琴表示，今后将继续加强实验室安全巡查力度，举办形式多样的安全培训活动，针对不同学生群体进一步丰富安全技能竞赛形式。

蒋靖坤作总结致辞。他通过分享个人实验经历，再次强调安全是不可逾越的红线，并鼓励竞赛奖励多元化，增强竞赛内容的开放性，激发学生的创造力，丰富学生的科研探索经历。

与会同学纷纷结合竞赛体验，在竞赛形式、竞赛内容和宣传等方面建言献策。任菡玮表示，竞赛对仪器知识的学习和实验操作技能的掌握颇有助益；尹伊珺希望今后竞赛涉及的实验内容更为丰富，实验的仪器选择也更为多样；第二次参加竞赛的郜铁提到，视频参赛形式在同学间起到了相互促进作用，也期待参加下一期竞赛；唐清文希望赛前能有更为详细的评判规则介绍以及提供标准化操作视频作为范例参考；赵南岚在加大竞赛宣传力度和成效方面提出了建议；冯健恒希望在赛前提供更为系统的培训。

研究生实验技能竞赛是由环境学院、环境模拟与污染控制国家重点联合实验室主办，环境学院公共研究平台承办，面向环境学院全体研究生开展，提升实验操作技能的竞赛活动。本次竞赛还邀请到北京师范大学环境学院赵金博老师担任评委并提供专业指导和技术评判。

研究生实验技能竞赛已连续举办七届，竞赛项目不断丰富，历届数据质量明显提升，对实验数



据质量控制、提高安全意识、营造重视实验氛围等方面起到了积极作用。(图文/张凤至)

### 【环境学院各研究生团支部多种形式召开推优入党大会】



推优入党是党赋予共青团组织的一项光荣任务，是发挥共青团作为党的助手和后备军作用、不断为党输送新鲜血液和培养优秀的社会主义事业建设者和接班人的重要举措。3月24日至4月4日，环境学院各研究生团支部集中开展推优入党工作，将推优工作与党的二十大精神 and 全国两会精神学习、理论宣讲等相结合，丰富了推优入党的形式，增强了对团支部团员的思想引领作用，环硕 211、环博 212、环博 221、环博 222、环博

223 共 5 个团支部的 21 名同学完成推优。

环博 221 团支部将推优入党工作与学习党的二十大精神专题组织生活相结合，线上聆听第十四届全国人大代表逢子剑的全国两会精神报告——《踔厉奋发新征程，勇毅前行向复兴》。廖梓童表示：“‘事不畏难、行不避艰’，逢子剑等 69 名脱贫攻坚驻村干部扎根巴格阿瓦提乡一线，给基层群众生活带来了翻天覆地的变化，泥巴房变成了安居抗震房，泥土路变成了柏油路，群众齐齐奔小康，这离不开党中央的坚强领导，也离不开高层次人才。强国建设、民族复兴的接力棒，历史性地落在我们这一代人身上。接好棒，我们就是国家未来的希望。”同时，环研二、环研四、环研五、环研六、环博 211、环硕 211、环博 212、环硕 221 党团支部共 131 名研究生线上参加了本次两会精神报告学习。

在线上学习两会精神报告后，环博 221 团支部线下邀请了博士生讲师团宋文弢从历史溯源、经验总结和坚定前行三方面介绍全面推进从严治党在不同历史时期的必要性。李悦表示：“宋文弢讲师带我们回溯历史，讲述了中国共产党自建党以来是如何从严治党，以及如何直面党内干部作风问题。作为一名入党积极分子，我们不仅要对自己的腐败现象高度警觉，也要严格要求自己，从思想上杜绝腐败的苗头。不忘初心、牢记使命，把人民放在心上，踏踏实实为人民服务。”

**现场理论宣讲，沉浸感悟精神。**环硕 211 团支部将推优入党的会场搬到了宣讲站现场，身临其境地感受以闻一多为代表的清华人为党、为国家鞠躬尽瘁的家国情怀和自强不息的清华精神，加强对团员的教育培养。倪桑表示：“在本次推优入党会上，我们了解了闻一多先生的光辉事迹，感受到革命家、诗人不断斗争、舍生取义的伟大精神。作为一名入党积极分子，我审视了自己过去一年的学习、工作与思想情况，我开始将马克思主义指导思想内化于心，更加坚定了自己积极进取、不懈斗争的决心。此次活动让我的信仰更加坚定，增强了为祖国服务的决心，激发了为实现中华民族伟大复兴而努力奋斗的勇气。”梁希铭表示：“张潇讲师结合闻亭现场宣讲站的闻一多雕像讲述了闻一多先生在白色恐怖下义无反顾前去发表最后一次讲演的故事，让我更直接理解了革命先烈的付出和牺牲，更加坚定了我向党组织靠拢的信心和决心。”

**精心选优育优，规范推优流程。**环博 212 团支部、环博 222 团支部、环博 223 团支部采取“前期充分动员—加强 1 对 1 沟通了解—党团班骨干集体酝酿”的方式，以线上线下结合的形式积极筹备和推进推优入党相关工作。在推优入党大会进行过程中，各支部按照规范完成获选人自我评述、群调以及民主评议等环节，共推荐 11 名优秀青年团员入党。环博 222 团支部书记张驰表示：“此次

推优大会是支部重要的工作内容之一，从前期沟通、会议组织、现场座谈到最后的材料整理，各个环节的有序开展离不开环博 222 团支部每位团员的鼎力支持。未来，为更好地调动同学们参与支部活动的热情，激发大家的主观能动性，支部将继续强化前期沟通、民意调研部分，只有真正获取到同学们的切实需求才能最大限度地发挥支部的团结凝聚力，将活动精神延伸到同学们的心中。”环博 222 团支部王晨杨同学在会上分享了从确定为积极分子接受学习培训以来的成长收获，“无论是接受的入党学习教育，还是在不同岗位的工作锻炼，都让自己的思想理论水平和工作能力有了极大的提高”。环博 223 团支部孟欣然同学表示，通过群调环节中大家的建议，自己更加清楚成为一个合格的入党积极分子需要向什么方向努力，日后一定有则改之，无则加勉。环博 212 团支部王荣同学表示，将继续积极学习理论知识，牢记自己作为一名博士生的本职工作，积极参加志愿活动服务他人，在以后的生活和学习中以实际行动传承党的精神，努力提高自身修养，积极向党组织靠拢。

推优入党工作开展前，环境学院研团总支与党建助理充分联动，共同积极筹备和组织推优相关工作，面向党团支书召开推优入党工作动员会，进一步规范流程，加强对各支部的工作指导。期间，各支部通过将推优入党和主题教育、理论宣讲相结合，促进了推优入党工作形式的多样化，帮助团员青年们进一步端正了入党动机，有力地激发了团员青年们的爱国爱党热情。

后续，环境学院各研究生党团支部将持续做好推优入党工作，不断在优秀共青团员中发展党员，持续为党组织输送新鲜血液。(图文/祁文智)

### 【环境学院志愿者与山区小学生共同探索环境科学】



4月16日下午，来自湖南、江西偏远山区小学的小学生和希望之旅志愿者团队一行来到清华大学环境学院，环境学院研究生志愿者与他们共同开展了一场环境科学实验活动。通过此次实验活动，小学生们既增长了环保知识，又参与到有趣的环境科学实验中，加深了他们对环保理念和环保科技的认识。本次活动共有13位志愿者和25位小学生参与。

**“学”与“动”，探索科学世界。**在环境科学小实验中，小学生们认真聆听了志愿者对实验原理的讲解，观看了实验演示，并动手参与了“DNA 寻亲之旅”“废油变肥皂”“水质检测”三个实验。对于第一次接触到环境新知识的孩子们来说，这些实验生动而有趣，在操作过程中既学习到了知识，也锻炼了动手能力。小学生们积极参与实验，踊跃回答问题，与志愿者们开心地交流互动，兴致勃勃地探索着科学的乐趣。

**启智增慧，涵养读书志气。**实验结束后，志愿者们将写满美好祝愿的贺卡夹入书中，向孩子们赠送书籍。孩子们期待地打开收到的书籍，仔细阅读贺卡的祝福。同时，志愿者们为孩子们讲解了怎样正确地阅读一本书，如何更好地理解其中的内容、欣赏优秀的文学作品。志愿者们鼓励他们坚持阅读，从小培养用心阅读的好习惯，让他们在阅读过程中汲取智慧、发掘潜能，领略生活的美好。

**节约能源，树立环保理念。**志愿者带领孩子们参观了中意清华环境节能楼的外部构造和内部设施，并讲解了楼宇光伏能源利用与节能的原理，介绍了环境学院的科学家以及一些环保领域的常识与最新研究。通过本次实验活动，孩子们对大学校园更加憧憬，纷纷表示要加倍努力，以后才有机会进

入清华大学学习，像科学家一样为美丽中国建设贡献力量。最后，孩子们化身为小记者，采访了参加本次活动的环境学院志愿者们，交流了学习和志愿相关问题。志愿者们详细耐心地对问题进行了解答，并分享了自己的学习经验和大学生活。

孩子们是一颗颗希望的种子，有温暖与爱，种子才会发芽。正如全程参加和组织此次活动的希望之旅志愿者团队张美华老师所说：“只要我还能走路，就会一直参加孩子们这样的希望之旅。”此次清华之旅对于孩子们来说，不仅收获了知识的增长与快乐的体验，更在他们心中留下了一道希望的光，拓宽了他们的视野，也激发了他们学习科学的兴趣和对未来大学生活的向往。希望的种子，已经悄悄发芽。(图文/祁文智)

## 六、人才队伍建设

### 【环境学院举行第 22 期青年教师沙龙活动】



4月4日中午，环境学院在205会议室举办第22期青年教师沙龙活动。活动邀请教师发展中心副主任郭庆来介绍了教师发展中心在助力教师发展方面的举措及资源。环境学院党委书记刘书明、主管教学副院长岳东北，教师发展中心副主任张芳（挂职）、高级专员李斌锋、发展交流主管王媛媛，学院青年教师等近20人参加活动。活动由刘书明主持。

郭庆来围绕教师发展体系的构想，系统介绍了教师发展中心在新入职教师培训、促进教师教学技能提升、加强教师交流、促进青年教师成长及教师心理关怀等方面的举措和资源。郭庆来表示，教师发展中心致力于通过开展教师培训、搭建交流平台、提供职业发展咨询等方式，引领、陪伴和支持不同职业生涯阶段的教师成长，努力促进教师个人发展与学校高质量发展的有机统一。未来，希望不断加强与院系之间的合作交流，协调优质教师发展资源，协同开创教师发展新局面。

张潇源、王东滨、陈熹三位青年教师分别回顾了自己参加教学工作坊、新教师导引计划的收获并提出了完善建议。岳东北指出，学院非常重视教学工作，目前正在进行系列改革，希望后续能在定制培训、组织专题报告和为教师开展一对一咨询等方面深化与教师发展中心的合作。

刘书明作总结发言。他对郭庆来老师一行到学院交流表示欢迎，对教师发展中心对学院教师发展的支持和帮助表示感谢。他指出，学院近年来实施了领航导师、启动基金、青年教师沙龙等系列青年教师成长帮扶措施，希望后期与教师发展中心加强合作，共同促进教师全面成长，尤其在课堂教学方面给予更多的指导，提高学院教学质量和学生满意度。(图文/李亚平)

### 【环境学院徐明教授出任国际产业生态学会主席】

在2023年4月6日于线上举行的国际产业生态学会（International Society for Industrial Ecology，下文简称“ISIE”）年度会员大会上，清华大学环境学院徐明教授正式出任ISIE主席，任期两年。这是ISIE历史上首位非欧美人士出任主席。

ISIE成立于2001年，旨在推动产业生态学领域的交流与合作，促进可持续发展和资源利用效率的提高。ISIE成员包括全球产业生态学领域的专家学者、工程师、企业代表等，是该领域的重要

国际学术组织之一。自成立以来，ISIE 一直致力于促进产业生态学的研究、实践和传播，在全球范围内产生广泛影响。

徐明主要从事环境系统工程与产业生态领域的研究，目前为清华大学环境学院碳中和讲席教授、环境生态学教研所所长、环境数据科学与系统工程团队负责人。曾任美国密西根大学（安娜堡）环境与可持续性学院及土木与环境工程教授，现任 *Resources, Conservation & Recycling* 期刊主编。2015 年获得 ISIE 青年科学家 Laudise 奖（首位华人获奖者），2016 年获得美国国家科学基金奖励青年教师最高奖 CAREER 奖，2021 年获美国土木工程师协会针对职业生涯中期科学家的最高奖 Walter L. Huber Civil Engineering Research Prize（产业生态和生命周期评价领域首位获奖者）。

此次徐明出任 ISIE 主席，不仅是对他个人的高度认可，更是对清华大学环境学院和中国产业生态学界的巨大鼓舞。作为该协会历史上首位华人主席，徐明未来将进一步促进中国与全球产业生态学领域的交流与合作，为该领域的发展进步贡献力量。（文/李雨薇）

### 【环境学院吴静研究员荣获第十一届中国技术市场协会金桥奖个人突出贡献奖】

近日，第十一届中国技术市场协会金桥奖获奖名单公布，环境学院吴静研究员荣获个人突出贡献奖，为清华大学首次获得该级别个人奖项。

中国技术市场协会金桥奖由国家科学技术奖励工作办公室登记设立，是全国技术市场领域的最高奖。金桥奖致力于促进科技成果转化，推动我国技术市场的繁荣和发展，是促进技术市场发展的助推器。第十一届金桥奖设项目奖、集体奖和个人奖三类奖项，个人奖用于奖励在开拓与建设技术市场、促进科技成果转化、技术转移、科技服务和推广应用中作出创造性贡献的优秀个人，本届个人奖共评选出 27 名个人突出贡献奖及 146 名个人优秀奖。

吴静 20 年来扎根技术研究和实践一线，借鉴刑侦中用指纹快速查找嫌疑犯的思路，创立水质指纹污染溯源理论和技术体系，建成全球最大的水质指纹数据库，发明国际上首台水污染预警溯源仪，在“理论方法-关键技术-成套设备与产业化”取得突破。截至目前，水污染溯源技术、产品和服务已经在全国 25 个省市自治区获得应用，覆盖水源地安全保障、重要断面污染责任界定和治理、工业园区涉水污染源智慧监管等多种水环境场景，显著提高了水环境监管执法效率和水平，为我国深入开展碧水保卫战、长江大保护、黄河流域高质量发展等战略行动中的污染源头管控赋能添力。此次获奖标志着吴静团队在水污染溯源技术产业化方面的成果得到高度评价和认可。（文/吴效晋）

### 【两位清华环境人入选第十八届“中国青年女科学家奖”】

4 月 22 日，第十八届“中国青年女科学家奖”颁奖典礼在京举行。20 名女科学家获得第十八届中国青年女科学家奖；5 个团队获得第十八届中国青年女科学家奖团队奖；10 人入选 2021 年度未来女科学家计划。清华大学环境学院 1994 级校友、中国科学院青藏高原研究所研究员张凡获得第十八届中国青年女科学家奖；清华大学环境学院博士后高群（2014 级博士生）入选 2021 年度未来女科学家计划。

张凡，1976 年 5 月出生，山东临沂人，1998 年和 2000 年在清华大学环境系先后获得学士学位和硕士学位，2005 年在美国中佛罗里达大学获得博士学位。现为中国科学院青藏高原研究所研究员。立足高原开展水沙与水环境研究十余年，在高海拔冰冻圈流域开展径流-泥沙-水质多要素观测，为

认识高寒资料匮乏区的水沙与水环境过程提供了关键科学数据。

高群，1992 年 3 月出生，山东淄博人，2014 年从山东大学免试推荐进入清华大学环境学院攻读博士学位，2020 年博士毕业后继续留在环境学院从事博士后研究工作，主要研究方向为自然生态系统中土壤微生物对碳排放的调控机理和减污降碳协同增效技术的研发。高群围绕“双碳”国家重大战略需求，创新性地将微生物功能基因信息纳入传统碳库模型进行土壤碳排放的预测，推动了微生物组学与气候变化学科的融合，为指导和优化气候变化预测提供了科学方法。

本次活动由全国妇联、中国科协、中国联合国教科文组织全国委员会及欧莱雅中国共同举办。作为目前国内唯一面向全国女性科技工作者的科技奖项，自 2004 年至今，共有 184 名女科技工作者获奖，其中 9 人当选两院院士，3 人获得世界杰出女科学家成就奖。(文/张楠楠)

## 七、行政工作

### 【环境学院开展全面安全隐患大排查】



为进一步强化安全意识，坚决守住安全红线，环境学院 4 月 21 日开展了全面安全隐患大排查，进一步加强安全管理。清华大学实验室管理处苗豪梅带领环境学院安全检查组对中意清华环境节能楼、给排水实验室、工物馆及伟清楼实验室、公共区域进行了安全检查和隐患排查。

苗豪梅带队对实验室安全用电、用水、气瓶气路、化学试剂、仪器设备、危废分类、消防设施安全等情况进行了摸排，并现场指导检查组人员和实验人员气体气瓶信息检索、气体气瓶安全规范使用等操作。通过此次安全隐患排查，安全检查组梳理出灭火器被遮挡、杂物占用消防通道、物品堆积杂乱、危化品过期等安全隐患，并邀请学校实验室管理处郭筠对疑似有放射性的废弃试剂进行辐射监测。相关实验室已对安全隐患及问题进行立整立改，并表示将进一步提高安全意识，保障师生安全。(图文/周琴 高尚)

### 【环境学院举办 2023 年度第二次实验室安全分享会】



4 月 11 日，环境学院 2023 年度第二次实验室安全分享会在学院 119 会议室举行。北京师范大学环境学院赵金博博士和清华大学环境学院公共研究平台实验室方法主管陈珊珊受邀参加会议并作报告，北京师范大学实验室安全与设备管理处马宁老师和学院 30 余位师生参加会议。

赵金博以“实验室安全管理难点及思考”为题作主题分享，指出实验安全管理过程中的难点和痛点，分析了问题的根源，并给出了解决思路，如邀请各党支部参与实验室巡检、组织本科生清扫实验室、开展课题组安全专项研讨会等。陈珊珊以“如何做好实验室的安全工作”为题，从安全文化、实践控制、管理控制和工程控制等维度介绍了防护的重要性，建议明确安全管理制度和奖惩措施、规范学生实验行为，同时，要采取多样化的培训、技能竞赛等形式提高学生的参与度。最后，马宁分享了自己的参会体会。她对本次分享会给予了肯定，并进一步指出，实验室安全工作任重道远，“安全关系千万家，安全管理靠大家”，每一个人都要当好自己的安全责任人。(图文/周琴 高尚)

### 【环境学院组织物业公司进行消防应急响应演练】



根据北京市委、市政府和学校全面开展安全生产隐患排查大整治的工作要求，结合学院实际，4月20日，环境学院组织物业公司全方位开展安全隐患排查及消防应急响应演练。

4月20日14时30分，中意清华环境节能楼启动消防疏散逃生演练及灭火训练，主要内容包括疏散演练、医疗救治演练、组织灭火演练、消防应急预案演练、干粉及二氧化碳灭火器使用练习、消火栓高压喷射体验等。

本次演练提升了物业全体人员消防安全、消防事故的防范主体意识，锻炼了物业团队面对紧急突发消防事件时的应急反应能力。

演练结束后，物业管理处经理刘庆彬对本次演练进行了复盘和总结，对演练过程中发现的薄弱环节进行了分析，重点对消防物品的使用方法、应急预案中的关键任务进行了再培训，要求各组负责同志持续做好“传、帮、带”，在今后的演练或事故中做到快速反应，及时就位和有序应对，最大程度减少事故损失，确保学院安全。(图文/高尚)

### 【环境学院关工小组组织部分离退休教职工和学生参观首钢园】



4月6日，环境学院关工小组带领部分离退休教职工和学生一行20余人参观首钢园区，感受中国百年工业发展的成就与变化。

大家首先走进陶楼爱国主义教育基地，跟随讲解员的指引参观展室，了解首钢历史。首钢园始建于1919年，是我国钢铁工业的缩影、改革开放的一面旗帜，参与和见证了我国钢铁工业从无到有、从小到大、从大到强的历史跨越，参与和见证了中国人民从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃。十多年前，在筹办北京2008年奥运会时，为了还首都一片蓝天，首钢熄灭炉火，率先实施钢铁业整体搬迁。首钢园区在首钢石景山厂区原址上开发、建立，是我国第一家以工业文化遗存为特色的主题文化园区。通过参观学习，大家了解了首钢的建厂背景及从历经磨难建厂、快速发展、改革腾飞到搬迁调整再到转型发展的历史过程，感受到了我们国家日新月异的发展。

随后，大家来到首钢园三号高炉旧址参观。登上40米观景平台俯瞰首钢园区，大家仿佛感受到了当年火红的生产场面，感受到首钢曾经的辉煌。离开三号高炉后，一行人乘车前往群明湖公园，远眺2022冬奥滑雪大跳台，其设计中融入了世界文化遗产敦煌壁画中的“飞天”元素。工业遗存再利用体现了工业元素，场馆的设计、原炼铁炉的冷却水源，现在已经成为水平如镜的秀池，景观的设计以及园区整体环境体现了时尚的元素，而充分利用工业遗存改造的冬奥组委办公区等体现了绿色元素。参观结束了，大家意犹未尽。年代感十足的炼钢炉与科技感满满的大跳台相呼应，我们深深感受到时代的交替更新，城市日新月异的变化。(图文/王锐)

### 【环境学院工会组织迎校庆健康跑活动】



4月18日,在清华大学建校112周年校庆到来之际,环境学院工会组织迎校庆健康跑活动。共32名教职工参加了此次活动。

4月18日中午,教职工首先在东操场进行了热身跑。随后,活动人员同场进行了跳长绳和100米跑两个项目比赛。跳长绳是兼具技巧性和趣味性的群众体育项目,大家按照“8”字依次从长绳一侧穿梭跳跃到另一侧。短暂的跳长绳活动之后,大家又跃跃欲试地来到百米起跑线。活动中,大家勇于挑战自我,充分展现了环境人勇于拼搏和不服输的精神。通过此次活动,不仅为即将到来的学校教职工运动会选拔出了优秀队员,同时也提升了大家的健康意识。

大家纷纷表示,此次活动的开展是很好的一次团队建设活动,不仅放松了身心,锻炼了身体,而且增进了同事间的交流,为大家更好地开展业务工作起到了良好的调节作用。

今后,学院分工会将继续通过形式多样的集体活动,提高大家的健身意识、营造积极向上的氛围,展现学院教职工良好的精神风貌。(图文/魏欣)

### 【环境学院开展“凝心铸魂跟党走 团结奋进新征程”教职工登山活动】



4月22日,环境学院分工会组织学院教职工及家属近27人赴鹫峰国家森林公园开展“凝心铸魂跟党走 团结奋进新征程”登山活动。

鹫峰森林公园位于北京西山风景区中部,山势陡峭,山峰林立,郁郁葱葱。活动当天,恰巧赶上一场春雨,雨后的清晨,空气清新,鸟语花香,山林中雾气缭绕,时起时落,如同仙境一般。大家沿着公园登山道一路向上攀登,你追我赶、不知不觉地登上了海拔465米的鹫峰主峰。置身山林,仿佛行走在云海之中。在大自然的环抱中,大家感到身心愉悦。

学院此次活动是对清华大学第二十九届“全民健身杯”教职工登山活动的积极参与,不仅让大家体会了攀登奋进的精神,也欣赏了美丽的自然风光,放松了身心,锻炼了身体,为大家更好地开展业务工作起到了良好的调节作用。(图文/魏欣)

## 八、通讯链接

### ➤ “大先生”钱易：真正优雅的独立女性，谦逊又坚定

每个人的人生就是一本故事书,阅读他人的故事,就是进行灵魂与灵魂的交流互动。在纪录片电影《大学》中,有一位80多岁,满头银发,虽近耄耋却始终眉眼含笑、谦逊幽默、步履轻盈、喜欢和学生们如朋友般交流的可爱教授。她是著名国学大师钱穆的女儿,“力学之父”钱伟长的堂妹。更是躬耕清华讲台60余载,学生遍及五湖四海的“大先生”——钱易。[阅读全文](#)

### ➤ 李金惠：为推动建设清洁美丽的世界作出贡献

当前，“无废城市”作为一种先进的城市管理理念，越来越受到各界关注。“无废城市”就是通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，将固体废物环境影响降至最低，打造低碳、环保、节能、友好的社会环境。

建设“无废城市”的理念在国际上受到广泛关注与认可。2019 年 3 月，第四届联合国环境大会审议通过了《废弃物的无害环境管理》第 4/7 号决议，支持一些国家的废弃物管理创新举措，以减少废弃物产生并发展适当的废弃物管理基础设施。2022 年 12 月 14 日，第七十七届联合国大会通过决议，宣布每年的 3 月 30 日为“国际无废日”，旨在呼吁包括政府、社会、企业、社区等利益攸关者提高责任意识，共同推动可持续发展。[阅读全文](#)

### ➤ 彭剑峰教授专访：总磷污染打响攻坚战，问题症结在哪？如何攻克？

近日，生态环境部水生态环境司司长黄小贍在生态环境部 2 月例行新闻发布会上表示，总磷污染控制是下一步长江流域水污染防治重点攻坚方向。作为长江流域首要污染物，目前，总磷污染现状什么样？主要问题症结是什么？重点攻坚如何做？中国环境报记者采访了清华大学水质与水生态研究中心副主任彭剑峰教授。[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>