

## 本期摘要

1. 清华之友-哈希奖学金设立20周年纪念大会暨2021-2022学年奖学金颁奖仪式举行
2. 环境学院顺利通过清华大学教职工之家验收
3. 贺克斌院士、曲久辉院士获评第三届全国创新争先奖
4. 基金委重大专项“重大疫情的环境安全与次生风险防控”在抗疫药品/化学品排放的次生环境风险研究方面取得进展
5. 清华大学联合主办第十八届全国环境友好科技竞赛
6. 清华大学环境学院与秋明国立大学成功举办环境与可持续发展双边会谈

### 一、综合活动

#### 【贺克斌院士、曲久辉院士获评第三届全国创新争先奖】

5月30日，在第七个全国科技工作者日之际，“庆祝全国科技工作者日暨全国创新争先奖表彰大会”召开。大会发布了第三届全国创新争先奖表彰名单。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，中国工程院院士、中国科学院生态环境研究中心研究员、清华大学环境学院特聘教授曲久辉获得第三届全国创新争先奖状。

贺克斌，清华大学环境学院教授，碳中和研究院院长，中国工程院院士。中国工程院环境与轻纺学部主任、国家生态环境保护专家委员会副主任、中国环境科学学会副理事长。长期致力于大气复合污染与控制研究，针对我国在排放表征、来源识别和效果预估等方面存在的技术难题开展攻关，取得了系列高影响力成果，支撑了我国大气污染防治行动计划的方案制定，为我国大气环境质量实现历史性改善作出重要贡献。

曲久辉，中国工程院院士，美国国家工程院外籍院士，发展中国家科学院院士，中国科学院生态环境研究中心研究员，清华大学环境学院特聘教授。国家自然科学基金委员会工程与材料科学部主任、国家生态环境专家委员会副主任、中国可持续发展研究会副理事长。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创新成果，在城乡饮用水安全保障和打赢水污染防治攻坚战中发挥了重要作用。（文/张楠楠）

#### 【清华之友-哈希奖学金设立20周年纪念大会暨2021-2022学年奖学金颁奖仪式举行】

5月8日下午，清华之友-哈希奖学金设立20周年纪念大会暨2021-2022学年奖学金颁奖仪式在清华大学环境学院报告厅举行。清华大学校务委员会副主任史宗恺，环境学院院长刘毅、学术委员



系主任胡洪营、副院长岳东北，丹纳赫水平平台大中华区总裁兼哈希公司总经理秦晓培、丹纳赫水平平台大中华区首席财务官方欣、哈希公司商务及战略市场高级总监吴锐、哈希公司应用开发总监郑波、哈希公司战略市场副总监刁惠芳等嘉宾，以及 2021-2022 学年获奖学生及往届获奖学生代表近百人参加了纪念大会。大会由环境学院党委副书记席劲瑛主持。

史宗恺对哈希公司 20 年来对学校人才培养工作的支持表示感谢。他强调国际化人才培养的重要性，希望环境学院与哈希公司总结合作经验，通过资源共享与互补，不断激发学生的创造能力，在国际化人才培养模式上做出新的探索和突破。同时，他也向获奖同学表示了热烈祝贺，勉励同学们在建立文化自信的基础上，能够具备融合各种文明和文化的力量，适应多元文化氛围。

刘毅在致辞中表示，自 2002 年以来，环境学院与哈希公司在奖学金、学生科技和学术活动、学生国际胜任力培养等诸多方面开展了大量富有成效的合作，诚挚感谢哈希公司对学院人才培养和发展建设给予的大力支持。当前中国正在坚定推进生态文明建设，可持续发展是新时代中国式现代化的重要标志和重大战略任务。他希望同学们要做有想象力、有创造力的工作，更加主动地面向国家和人类社会未来发展大势，有能力应对复杂挑战并不断提高人民生活的环境质量，努力成为改变中国、改变世界的人。

秦晓培对获奖同学表示祝贺。他介绍了哈希公司概况及未来的发展方向，并对双方合作历史进行了回顾。他表示，二十多年来，双方秉持“强强联合，优势互补，携手共赢”的合作理念，在实验室建设、人才培养、社会服务等方面开展了大量的富有成效的合作，不仅促进了双方的共同发展，也产生了良好的环境和社会效应。展望未来，双方将开启高层次、专业化、产学研合作的新的十年，哈希公司将践行“在中国，为中国”的发展理念，加强与清华大学环境学院的合作，开发更适合中国环境保护的检测技术。

岳东北宣读了 2021-2022 学年度清华之友-哈希奖学金获奖名单，并向所有获奖同学表示祝贺。经评定，3 名同学获得特等奖，10 名同学获得优秀奖，41 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奖。

获奖学生代表发表了感言，分享了各自的成长经历，并表达了对哈希公司的感谢。2019 级本科生王艺轩表示，这次荣誉不仅是对她本人努力的肯定，也是对将来学习与勇敢生活的鼓舞。她将怀揣着这份激励和鼓舞，砥砺前行、勇攀高峰。2018 级博士生郑凯旋表示，作为新时代的清华环境人，必将秉承母校“立大志、入主流、上大舞台、干大事业”的理念，牢记学院“热爱我环境、光大我事业”的嘱托，敢行天下之先，为他人之不为，让世界因环境人而更加美丽。

值此清华大学环境学院和哈希公司成功合作二十周年之际，双方决定进一步深化战略合作。双方将以已有的合作为基础，在人才培养方面，继续支持“清华之友-哈希奖学金”、全国环境博士生学术会议、“校园环境监测”课程等；同时，双方也将在“跨介质环境模拟与调控大科学装置运行”和“水质指纹污染溯源”前沿监测技术推广等方面开展合作，为推进可持续发展人才培养和科学研究携手共同努力。(图文/张立彦)

### 【环境学院 6 名教师和 6 位校友入选中国环境科学学会首届荣誉会士与会士】

近日,中国环境科学学会公布了首届荣誉会士和首届会士名单,清华大学环境学院井文涌教授、钱易院士、郝吉明院士入选中国环境科学学会首届荣誉会士,曲久辉院士、贺克斌院士、胡洪营教授入选首届会士。此外,刘鸿亮、张坤民、段宁等环境学院校友入选中国环境科学学会首届荣誉会士,王金南、侯立安、席北斗等环境学院校友入选首届会士。

据悉,中国环境科学学会为完善会员体系,鼓励会员不断攀登科学技术高峰,促进科技创新与生态环境保护事业发展,根据《中国环境科学学会章程》,经第九届理事会第四次常务理事会议审议通过,2022 年正式设立会士制度。中国环境科学学会首届荣誉会士为 48 人,中国环境科学学会首届会士为 45 人。(文/张楠楠)

### 【2023 年清华环境西部校友高端论坛暨学术交流会在武汉顺利举办】



5 月 27 日-28 日,2023 年清华环境西部校友高峰论坛暨学术交流会在武汉顺利召开。环境学院院长刘毅,党委副书记席劲瑛、吴静,以及 60 余位校友及嘉宾参会。本次论坛以“科技赋能,助力长江大保护”为主题,由组委会秘书长倪明亮,云南省生态环境科学研究院院长陈异晖,中南市政院院副总工、科研院院长万年红分别主持。论坛组委

会主任、西部地区校友代表叶宏,湖北校友代表张昊分别致辞,祝贺论坛召开。

刘毅首先介绍了近三年来学院在学科发展、人才建设、重大科研项目等诸多方面取得的成就,对广大校友在学院发展进程中发挥的作用表示感谢,希望大家常回家看看。他殷切期望各位校友在科研、产业等方面取得更大成绩,展现清华环境人对国家和社会的担当,在保护长江流域生态环境事业中发挥重要作用。

清华苏州环境创新研究院院长助理林朋飞介绍了苏州院的整体情况和最新动态。

在学术交流环节,多位校友分别就城镇供水与饮用水安全、污水高效脱氮除磷技术与应用案例、水质监测与智慧水务、废物资源化与减污降碳等议题作了高水平的报告。随后,校友们现场参观了武汉黄孝河与机场河二期水环境综合治理工程的铁路桥地下污水厂及 CSO 处理设施,并进行了深入的技术探讨。

自 2015 年至今,清华环境西部校友论坛已成功举办 6 次,参会校友来自西部多个省市,覆盖政、产、学、研、商等社会各界。论坛在开展技术交流的同时,也增进了校友之间的联络与情谊,助力广大校友更好地扎根西部发展。(图文/张立彦)

## 二、党建工作

### 【环境学院顺利通过清华大学教职工之家验收】

5 月 26 日下午,北京教育工会兼职副主席、校务委员会副主任王岩及校工会副主席高策理等 12 人组成的教职工之家验收组莅临环境学院,对学院教职工之家建设工作进行验收。环境学院党委书记刘书明,党委副书记、工会主席吴静,前工会主席、党委委员、教师代表、工会委员、工会小组





长、工会积极分子等 16 人参加了验收会。验收会由吴静主持。

验收会上，刘书明代表环境学院党政班子汇报了环境学院的基本情况，从学科传承与发展、学科发展目标与定位、学科布局、人才培养、学生工作等方面汇报了近年来环境学院着力推动高质量发展开展的改革探索与取得的发展成就。他表示，学院发展离不开学校党委和相关部门的领导与支持，未来学院将深入学习贯彻党的二十大精神，服务国家，服务师生，建设更美好、和谐的环境学院大家庭，为建设人与自然和谐共生的现代化贡献力量，为中国生态文明建设和全球可持续发展作出新的贡献。

吴静从环境学院分工会基本情况、党政重视支持工会工作、院务公开和民主建设工作落实、注重教职工队伍建设、依法维护教职工合法权益、加强分工会自身建设和志愿服务上级活动等七个方面对环境学院教职工之家建设情况进行了汇报。她表示，学院分工会始终以凝心聚力服务学院发展，全心全意维护职工权益为宗旨，紧密围绕学院中心工作，全面履行工会职能，充分发挥了党联系群众的桥梁和纽带作用，近几年服务能力和组织活力不断增强。她还表示，在校工会和学院党委的领导下，学院分工会将继续全面履行工会职能，总结经验，改进不足，探索创新，推动学院各项工会工作有序进行。

汇报结束后，验收组一行查阅了环境学院建家相关资料和文件，并对环境学院教职工活动室、母婴室、报告厅、多功能厅、导学空间、教职工就餐区等“教职工之家”日常活动场所进行了实地考察。随后，验收组分别与干部代表、职工代表进行交流座谈。座谈会上，学院代表围绕环境学院分工会以及教职工之家建设工作谈了自身的感受，并对今后工作提出了积极建议。

最后，高策理代表验收组反馈验收意见，表示环境学院分工会工作和建家工作在党政班子的大力支持下，在民主管理、组织建设、宣传教育、教职工队伍及师德师风建设、教职工权益保障、文体和特色活动开展等方面全面履行工会职能，充分发挥自身特点，不断增强服务能力和组织活力，在工作内容上不断拓展，组织形式上勇于创新，工会工作取得了突出成效。他希望环境学院分工会继续发扬工会工作的优良传统，进一步探索工会工作新思路、新方法，结合党的二十大精神及学校十五次党代会要求，配合学院党政进一步开展教职工思想政治工作，为学院事业发展凝聚力量、再创佳绩。此外，他希望环境学院分工会不断探索与其他工会的合作和共建工作模式，并进行经验推广。经讨论，验收组一致同意环境学院教职工之家通过验收。(图文/魏欣)

### 【环境学院党委理论学习中心组举行主题教育读书班专题二集中学习研讨】



5 月 11 日下午，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，围绕专题二“掌握科学方法，走好群众路线”开展集中学习研讨。学校党建指导组环境学院联系人、校党委委员、清华大学出版社社长邱显清莅临现场指导。学院党委书记刘书明主持，理论学习中心组成员参加学习。

会上，与会人员集中观看了习近平总书记在中央党校（国家行政学院）中青年干部培训班开班式上的重要讲话、《调查研究为什么是党的传家宝》视频。在交流研讨环节，学院党委副书记吴静、副院长兰华春先后作重点发言。吴静结合学习、工作经历，强调调查研究是党的光荣传统，是党的传家宝。她表示，作为理工科的学者，调查研究一直伴随着自己的成长，将继续用好这一传家宝，进一步转变工作作风、密切联系群众、提高履职本领、强化责任担当，走好新时代党的群众路线。兰华春表示，调查是获得真知灼见的源头活水，是做好工作的基本功。他结合本职工作，梳理了工作中开展调查研究发现的问题，并提出了解决问题的思路和工作计划。随后，与会人员结合工作实际，围绕党的调查研究光荣传统和科学方法主题进行了交流。刘书明通报了主题教育近期开展情况并部署了下一步工作。

邱显清在总结讲话中对环境学院领导班子主题教育读书班的开展成效给予充分肯定。他表示，学院党委高度重视主题教育，理论学习中心组成员认真学习、充分准备、深入研讨，主题教育学习计划规范、特色鲜明，把党建工作和业务工作深度融合。邱显清还对开展好主题教育工作提出了指导性意见建议。（图文/管辰）

### 【环境学院党委理论学习中心组举行主题教育读书班第三次集中学习研讨】

5月18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，围绕专题三“增强使命担当，开拓发展新局”开展集中学习研讨。学院党委书记刘书明主持。学院党委委员、副院长岳东北，党委青年委员、研工组组长齐维晓作重点发言。

岳东北从学校专题辅导报告中谢维和教授提出的“教育强国建设”谈起，结合学习习近平总书记关于教育的重要论述的心得体会，指出教育不仅要传授专业知识，更要培养学生的德行修养，在培养好“人”的同时培养“好人”。

齐维晓结合工作实际，分享了实践教育方面的心得。她表示，通过实践教育全面育人是清华在长期办学过程中形成的一条优良传统，无论是思政工作，还是专业培养、社会工作，都有很好的实践赛道。她表示，在新形势下要继续优化实践工作，实现高质量发展。

其他与会人员结合实际，围绕立德树人主责主业充分交流研讨。（文/管辰）

### 【环境学院与挂职北京片区临时党支部开展联学共建主题党日活动】



5月27日，清华大学环境学院土壤与地下水所党支部、环博211党支部、城管学院城管博20党支部与挂职北京片区临时党支部开展“学思想、强党性、重实践、建新功”支部共建主题党日活动。清华大学党委统战部副部长南彬，环境学院党委组织委员、土壤与地下水所党支部书记李淼参加。

南彬介绍了清华大学和统一战线学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育的情况，讲解了学校开展铸牢中华民族共同体意识教育、选拔少数民族骨干学生、培养可堪大任之才的举措和效果，重点介绍了响应西藏引进人才政策号召、返乡就业回报家乡的优秀藏族学生典型。她希望更多的民族地区领导和校友能够给予在校学

生职业发展和人生规划方面的政策引导和建议。

挂职北京片区临时党支部书记、国家开发银行乡村振兴部副总经理斑丹卓玛表示，清华大学与西藏有着深厚的渊源和情谊，如在那曲共建的同衡设计院为西藏发展提供了智力支持。她希望与清华大学师生联学共建，共同探索高质量发展的新路。

李森介绍了环境学院党委党建工作情况和学院发展历程：在新形势下加强学生思想引领，推进“五育并举”；通过严格把关加强师德师风建设；在党建工作的关键节点，通过将党委委员联系支部和支书例会制度化常态化，强化党支部建设，增强战斗堡垒作用；通过发挥头雁的引领作用，积极创建双带头人党支部，形成带头作用；积极参与国家重大事件科研攻关与志愿服务，与国家和社会同向同行，借助历史契机强化思想教育。

环博 211 党支部书记王智慧以“感悟真理伟力，接续团结奋斗”为题领学，分享了新时代以来党的历次集中性学习教育和学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育的心得。

毕业生代表、藏籍学子德吉旺珍毕业后将回到西藏从事公共部门工作。她在会上分享了自己在校期间参与的西藏基层工作和中国西藏发展论坛志愿工作的感想，展示了清华学子对家乡西藏的关注和家国情怀、为促进西藏的高质量发展贡献青春力量的决心。座谈交流环节，大家围绕职业发展、西藏高质量发展、西藏环境治理等话题展开热烈讨论。大家纷纷表示，强国建设、民族复兴的宏伟目标令人鼓舞、催人奋进，要用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，弘扬伟大建党精神，牢记“三个务必”，在岗位上顽强拼搏，不断把为崇高理想奋斗的实践推向前进。(图文/各党支部)

### 【清华大学环境学院固体所党支部、环 23 团支部与雄安新区生态环境局、雄安集团开展联学联建活动】



为深入学习雄安新区红色文化，了解雄安新区固体废物管理情况，5月5日，清华大学环境学院固体所党支部由岳东北教授、李金惠教授带队，与本

科生环 23 团支部一行 24 人，赴河北雄安新区，与雄安新区生态环境局、雄安集团联合开展了以党建促业务联学联建活动。一行人先后参观了雄安新区规划馆、雄安光大生态产业园和白洋淀文化苑雁翎队纪念馆，并与雄安新区生态环境局进行了“无废城市”建设交流。

在雄安新区规划馆，老师和同学们在讲解员的细致讲解下，感受到了新时代党和国家建设雄安新区的伟力，领略了作为千年大计的雄安新区这座“未来之城”的魅力。在白洋淀文化苑雁翎队纪念馆，通过一个个英雄人物的介绍，感受到雁翎队是一支由当地渔民和猎户组成的水上抗日游击队，在方圆几百里的白洋淀上，借助密密丛丛的芦苇和千百回转的苇塘，神出鬼没地打击敌人，为抗日战争的胜利写下了浓重的一笔；重温了“淀上神兵”的烽火岁月和敢于斗争、机智灵活的雁翎精神。

依托本次活动，大家还深入调研了雄安新区“无废城市”建设情况，参观了雄安光大生态产业园生活垃圾焚烧发电等设施，并通过座谈会的形式，与河北省生态环境厅、雄安新区生态环境局开展了“无废城市”建设交流。会上，河北省生态环境厅固体处韩博处长致欢迎辞，雄安新区生态环

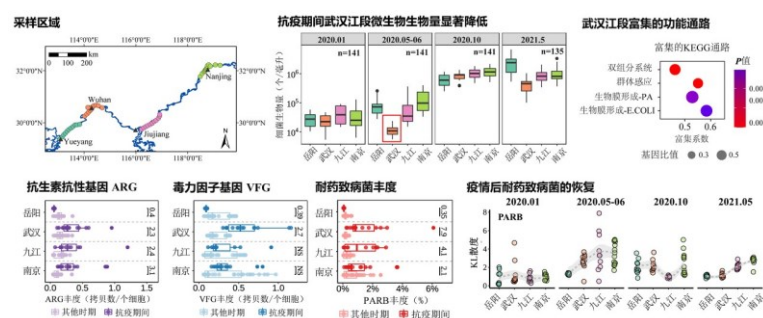


境局刘科副局长、孟建伟科长和相关技术人员介绍了雄安新区“无废城市”建设情况，清华大学环境学院李金惠教授对雄安新区“十四五”时期“无废城市”建设提出了建议。随后，与会人员就垃圾分类、“无废城市”教育宣传等具体内容进行了深入的交流讨论。

本次联学联建活动是在“十四五”时期全面推进“无废城市”建设的背景下组织开展的主题活动，也是贯彻落实全党大兴调查研究的行动举措。2023 年是“十四五”时期“无废城市”建设的开局之年，固体所党支部成员支持多个城市和地区开展“无废城市”建设，在固体废物管理方面具有深厚的研究基础。本次联学联建活动，大家深刻感受到了以党建促业务的重要性，纷纷表示今后将更加努力，为我国的“无废城市”建设和美丽中国建设作出更大的贡献。(图文/管辰)

### 三、科学研究

#### 【基金委重大专项“重大疫情的环境安全与次生风险防控”研究团队在抗疫药品/化学品排放的次生环境风险研究方面取得进展】



由环境学院牵头的国家自然科学基金“重大疫情的环境安全与次生风险防控”重大项目自实施以来，课题四“控疫药品和化学品的环境污染及生态效应”研究团队在疫情期间武汉抗疫药品和氯消毒剂排放的水生态效应方面

取得了进展。基于现场采样，研究发现抗疫期间抗疫药品和氯消毒剂的排放会显著改变长江干流武汉江段浮游生物群落的组成和功能，并显著提高抗生素抗性基因、毒力因子基因和耐药致病菌的丰度。在疫情结束后，浮游生物群落组成和功能均恢复正常。

疫情期间，大量抗疫药品和消毒剂被用来应对新冠病毒的环境传播和新冠患者的治疗，这些药品和化学品残留通过污水处理厂出水等形式进入地表水体当中，可能对水体环境造成次生风险。为了探究这些化学品及其副产物对水体生态系统的影响，研究团队于 2020 年 1 月（武汉疫情前）、2020 年 5-6 月、2020 年 10 月和 2021 年 5 月（武汉疫情后）于长江干流武汉江段及其上游岳阳、下游九江和南京江段采集表层水样。研究发现，在疫情防控期间，长江干流武汉江段检测出余氯，浮游微生物细胞密度显著下降。线性混合模型和中性理论模型拟合表明，疫情期间武汉江段微生物细胞密度的下降主要受到疫情的影响。相应地，长江干流武汉江段原核生物和真核生物群落的组成和功能相比于上下游发生了明显的变化，体现为耐氯生物的丰度显著提高。与其他时期相比，疫情期间长江干流武汉江段抗生素耐药基因、毒力因子基因和同时含有这两种基因潜在耐药致病菌的丰度显著提高，分别增加了 2.3、2.7 和 7.9 倍。在武汉疫情后，长江干流武汉江段浮游生物群落组成和功能性状均恢复正常。

本研究成果以“Disruption and recovery of river planktonic community during and after the COVID-19 outbreak in Wuhan, China (武汉新冠肺炎疫情期间及之后长江浮游生物的破坏与恢复)”为题发表在 *ISME Communications* 《国际微生物生态学会通讯》上，论文的第一作者为环境学院 2018 级博士生陈俊文，通讯作者为中国工程院院士、清华大学特聘教授曲久辉和中国科学院生态环境研

究中心研究员柏耀辉。

论文链接: <https://doi.org/10.1038/s43705-022-00168-7> (图文/王东滨)

### 【清华大学环境学院/巴塞尔公约亚太区域中心牵头修订的国际塑料废物技术导则审议通过】

5月1日-12日,巴塞尔公约、鹿特丹公约、斯德哥尔摩公约2023年缔约方大会在瑞士日内瓦召开,超过160个国家的缔约方和观察员约2000名代表参会。清华大学环境学院助理研究员谭全银,巴塞尔公约亚太区域中心助理主任赵娜娜、科研助理张玉娇作为中国代表团成员参会。经过11天漫长艰苦的谈判,会议最终审议通过了《塑料废物环境无害化管理技术导则》(Technical guidelines on the environmentally sound management of plastic wastes)(以下简称“技术导则”)。



由于塑料污染在国际社会已经成为与气候变化同等重要的议题,该技术导则自2019年启动修订以来受到国际社会广泛关注。中国、日本和英国是该技术导则的共同牵头国,赵娜娜作为中国

政府代表,与日本和英国代表共同负责技术导则修订工作。修订的四年期间,技术导则修订工作会间工作组共召开四次会议对导则修订稿进行详细讨论、反复磋商,修订稿从塑料种类和特性,国际公约对塑料废物管理要求,塑料废物预防和减量、鉴别和清单、再生利用、能量回收、最终处置等全过程对塑料废物的环境无害化管理方式的规定。技术导则历经2次公约缔约方大会、2次巴塞尔公约不限成员名额工作组会议审议。此次缔约方大会期间,谭全银和赵娜娜作为牵头国代表,从科学和技术角度针对各方就技术导则内容的分歧答疑解惑,提出客观协调建议。最终,该技术导则于2023年5月12日晚在瑞士日内瓦国际会议中心经巴塞尔公约第十六次缔约方大会正式审议通过。巴塞尔、鹿特丹和斯德哥尔摩公约秘书处执行秘书及各区域代表均对牵头国的辛勤工作表示诚挚感谢,认为该导则将对各国塑料废物管理及环境保护工作起到积极的推动作用。

巴塞尔公约技术导则是根据巴塞尔公约第4条第8款规定而制定的,旨在为各缔约方危险废物和其他废物的处理处置和越境转移提供指导。参照技术导则对废物进行环境无害化管理是《巴塞尔公约》的核心要求。

缔约方大会是公约最高议事机构,主要通过定期组织会议讨论和处理公约实施过程中的有关重大问题,落实公约提出的各项措施和规定,并做出相应决定,使公约得到有效执行。(图文/赵娜娜)

### 【清华大学环境学院/巴塞尔公约亚太区域中心支持编制的《商务领域经营者使用、报告一次性塑料制品管理办法》印发】

5月10日,商务部、发展改革委联合发布《商务领域经营者使用、报告一次性塑料制品管理办法》(中华人民共和国商务部、中华人民共和国国家发展和改革委员会令二〇二三年第1号)(以下简称《管理办法》)。清华大学环境学院/巴塞尔公约亚太区域中心作为编制单位,为《管理办法》的编制提供了重要支撑。



商务部流通业发展司负责人在解读中指出,《管理办法》明确了商务领域经营者规范,主要包括商品零售、电子商务、餐饮、住宿、展览等商务领域经营者有关义务,明确报告主体报告一次性塑料制品的要求、规范、时限等内容,并对执行国家禁止、限制使用塑料制品要求及使用、回收报告活动实施日常监督检查等作出规定。《管理办法》是推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式的重要举措,是减少传统塑料使用,协同推进降碳、减污、扩绿的具体行动,对于增强塑料制品绿色替代供给、培育绿色消费理念具有重要意义。

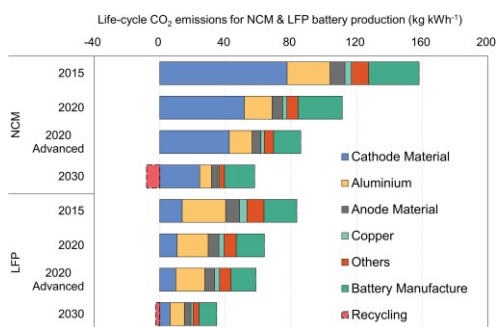
清华大学环境学院/巴塞尔公约亚太区域中心自 2021 年 3 月起承担编制任务,编制过程中针对国内外塑料污染治理相关政策、法律法规、战略规划进行了深入研究,识别了我国商务领域塑料污染治理的现状 & 主要问题,针对立法工作的重点、难点问题多次组织、参加行业座谈会,赴上海、江西等典型省市进行详细调研了解,向研究机构和行业专家进行专项咨询。经征求意见及反复修改,最终完成《管理办法》编制工作。

巴塞尔公约亚太区域中心在塑料污染全链条治理方面开展了大量工作,形成了强有力的谈判和技术研究队伍。一是作为中国政府塑料相关议题的谈判核心支持单位,是联合国环境大会塑料污染国际协定谈判核心骨干、新塑料污染国际文书谈判核心骨干,助理主任赵娜娜作为中国政府代表牵头修订的巴塞尔公约塑料废物环境无害化技术导则于 2023 年 5 月通过缔约方大会审议;二是支持生态环境部塑料污染治理工作,参与《废塑料污染控制技术规范》《快递包装废物污染控制技术规范》制修订工作,支持塑料污染治理年度监督检查等;三是支持地方政府开展塑料污染治理,是《北京市塑料污染治理行动计划(2020-2025 年)》的核心起草单位,并承担北京市重要水体中微塑料赋存现状研究、北京市塑料污染治理及微塑料基线跟踪研究等项目,同时支持三亚市做好塑料污染治理工作;四是执行多项国际合作项目,包括中挪合作—海洋废塑料及微塑料管理能力建设项目、亚太国家塑料废物的流向及环境无害化管理研究、一次性外卖餐盒的替代和回收、典型国家巴塞尔公约废塑料修正案实施的整体监测和分析等。

《管理办法》原文链接: <http://tfs.mofcom.gov.cn/article/ba/bh/202305/20230503410088.shtml> (文/赵娜娜)

### 【环境学院张少君团队在中国电动汽车生命周期碳减排的驱动因素解析方面取得进展】

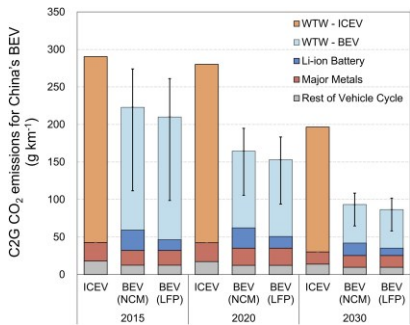
近日,环境学院张少君副教授团队在中国电动汽车生命周期二氧化碳(CO<sub>2</sub>)减排的驱动因素解析方面取得进展。该研究系统更新了涵盖车辆与燃料系统、上游电力、电池和关键金属行业等多部门的生命周期碳排放数据库,解析汽车全生命周期、全产业链技术进步和低碳发展对中国电动汽车生命周期二氧化碳(CO<sub>2</sub>)减排的协同贡献。研究克服以往生命周期模拟大量依靠国外模型带来的



的不确定性,大幅提升了生命周期碳排放评估的精细化程度。相关结论可为中国交通碳减排、汽车产业低碳发展和应对国际电池碳壁垒提供重要的方法和数据支撑。

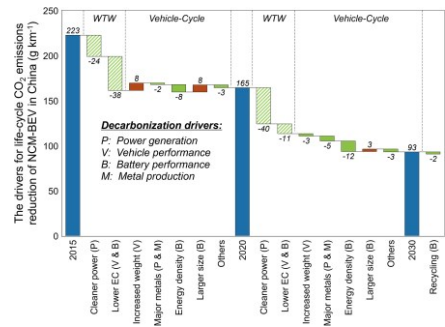
随着中国电力清洁化及电动汽车能耗降低,中国电动汽车在行驶阶段由于电力使用导致的二氧化碳(CO<sub>2</sub>)排放已经取得并将持续实现大幅的削减。研究表明,纯电动汽车相比传统汽油车在燃料周期阶段(又称“从油井到车

轮”，英文 Well-to-Wheels，简称为 WTW）的二氧化碳（CO<sub>2</sub>）排放削减比例从 34%（2015 年）增至 57%（2020 年），并有望达到 69%（2030 年）。另一方面，随着电池技术的进步，尤其是能量密度的显著提升，促成动力电池对应的二氧化碳（CO<sub>2</sub>）强度的显著下降。2015 年三元锂电池的生命周期 CO<sub>2</sub> 平均排放强度为 158kg·kWh<sup>-1</sup>，2020 年下降至 111kg·kWh<sup>-1</sup>，其中较为先进的电池已经实现了 86kg·kWh<sup>-1</sup>，预计到 2030 年可实现 58kg·kWh<sup>-1</sup>。磷酸铁锂电池生命周期二氧化碳（CO<sub>2</sub>）平均排放强度较三元锂电池低 30%~50%。



随着燃料周期二氧化碳（CO<sub>2</sub>）的快速减排，材料周期二氧化碳（CO<sub>2</sub>）减排的需求日益凸显。搭载三元锂电池的纯电动汽车在 2015、2020 及 2030 年的全生命周期二氧化碳（CO<sub>2</sub>）排放强度分别为 223、165 及 93g·km<sup>-1</sup>，相比于传统汽油车削减 23%、41%及 53%；其中材料周期的占比分别为 27%、38%及 45%。值得注意的是，在煤电比例较高的华北电网地区（2015 年煤电比例高达 80%），2015 年纯电动汽车生命周期二氧化碳（CO<sub>2</sub>）与燃油车已基本相当，2020 年可实现生命周期二氧化碳（CO<sub>2</sub>）减排 20%以上，表明电动汽车相对传统汽油车碳减排优势在逐渐放大。

研究详细解析了各行业部门进步对中国纯电动汽车的二氧化碳（CO<sub>2</sub>）减排的相对贡献。以 2020~2030 年搭载三元锂电池的纯电动汽车为例，其二氧化碳（CO<sub>2</sub>）排放强度共减少了 52g·km<sup>-1</sup>。其中，约 40g·km<sup>-1</sup> 得益于清洁电力的持续推广（届时煤电占比有望从当前的 60%下降至 36%），约 11g·km<sup>-1</sup> 得益于汽车电耗的下降及充电效率的提高，另外有 12g·km<sup>-1</sup> 归功于动力电池性能的改善尤其是能量密度的提升。

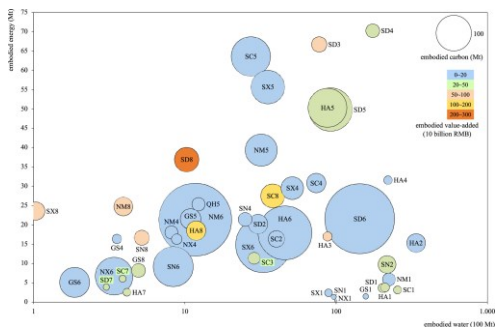


该研究成果 5 月 16 日以“中国纯电动汽车减碳进程中的多部门驱动因素”（Multisectoral drivers of decarbonizing battery electric vehicles in China）为题发表于《美国国家科学院新刊》（*PNAS Nexus*）。

环境学院 2018 级博士生王放为论文的第一作者，张少君副教授为论文的通讯作者，吴焯教授对研究作出了重要贡献。本研究得到了国家重点研发计划和国家自然科学基金的支持。

论文链接：<https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgad123>（图文/王放）

### 【环境学院陈吕军、田金平课题组研究揭示黄河流域的水-能-碳-价值流的隐含关联性】



清华大学环境学院陈吕军、田金平团队在黄河流域的水-能-碳-价值流的隐含关联性研究领域取得新进展。该研究建立了一个基于多区域投入产出模型的关联（nexus）分析框架，揭示了国内贸易中黄河流域内外隐含的水-能-碳及增加值的关联格局及此关联格局对黄河流域经济发展与生态环境的影响。相关研究结论可为黄河流域产业的绿色低碳转型、可持续水资源管理以及区域一体化发展提供重要的政策启示和决策支撑。

水资源不足、能源短缺和二氧化碳过度排放是全球气候变化背景下的三个重要环境问题，且这些问题紧密相连，从多个维度探讨它们之间的复杂关系，对区域和全球可持续发展至关重要。在双碳战略背景下，作为中国重要“能源基地”的黄河流域是实现中国双碳目标的关键战略区域。实现黄河流域的水资源集约利用、能源结构转型和二氧化碳减排与经济可持续发展的系统综合管理尤为迫切。研究提出的关联分析框架涵盖空间、行业及环境经济要素三个维度，此框架可作为其他区域水-能-碳相关联系分析的一般性框架，可用于多区域系统环境和经济指标之间的权衡分析。

研究表明，与全国平均水平相比，黄河流域九省具有更高的能源消耗和碳排放强度，同时流域内水、能源、碳和增加值之间的正相关性更高，即黄河流域的经济发展更依赖于水资源和能源的消耗，且黄河流域的经济增长与能源消耗和碳排放之间的相关性进一步加强。

在与流域外省份的空间联系格局中，黄河流域中下游地区与东部沿海省份，特别是河南、山东、浙江和广东之间有着更为显著的资源和经济联系。同时，省际贸易中隐含水、能源、二氧化碳和增加值的跨流域流动方向不匹配，这种不匹配加剧了黄河流域内的资源消耗和经济发展间的不平衡。

行业间关联分析及要素关联分析显示，实现黄河流域绿色低碳转型的关键是实现流域内能源的生产与供应、金属与非金属冶炼与加工、石油化工等重点行业部门的绿色低碳转型及碳生产率的提高。

从流域内外一体化发展的角度，研究提出了两条基于消费侧碳核算的碳补偿实施路径：第一，根据东南沿海地区的能源消费主导省份（特别是广东和浙江）与黄河流域的能源省份（内蒙古和山西）之间的省际贸易中所隐含的二氧化碳和经济增加值净流量来综合确定碳补偿额度；第二，将碳补偿额度与省际间电力输送量联系起来（即通过电价补贴来实施碳补偿），从而加强黄河流域地区能源结构转型的内生动力，促进区域间经济互动和资源传输的平衡。本研究提出通过流域内外重点省份间搭建伙伴关系，在伙伴省份间实施碳补偿政策应对流域内资源型省份经济发展不平衡的问题，以及综合水、能源、碳等多因素的可持续水管理政策建议，对中国及世界其他地区的可持续发展具有一定参考意义。

5月31日，上述成果以“中国黄河流域隐含水-能源-碳-价值流动关联格局揭示”(Unveiling the Nexus Profile of Embodied Water-Energy-Carbon-Value Flows of the Yellow River Basin in China)为题发表于《环境科学与技术》(*Environmental Science & Technology*)上。环境学院2020级博士生程蕾为论文第一作者，田金平、陈吕军为论文共同通讯作者，清华大学、宾夕法尼亚大学与巴黎文理学院(巴黎高等矿业大学)联合培养硕士毕业生徐浩歌为论文合作作者。

本研究得到了生态环境部“黄河流域碳达峰范式与试点”(2022-YRUC-01-0403)项目和中国工程院咨询项目“黄河流域生态保护与高质量发展”(2021-HYZD-03)的资金支持。

论文链接：<https://doi.org/10.1021/acs.est.3c00418> (图文/程蕾)

### 【第十七届持久性有机污染物论坛暨化学品环境安全大会在青岛举办】

5月17日-19日，第十七届持久性有机污染物论坛暨化学品环境安全大会(简称“第十七届POPs论坛”)在青岛举办。本届论坛由清华大学环境学院、中国环境科学学会持久性有机污染物专业委员会(简称“POPs专委会”)、北京师范大学环境与生态前沿交叉研究院、环境模拟与污染控制国家重点联合实验室、新兴有机污染物控制北京市重点实验室与环境前沿技术北京实验室共同主办，清华大学持久性有机污染物研究中心、清华苏州环境创新研究院、山东科技大学安全与环境工程学



院和青岛理工大学环境与市政工程学院联合承办。



本届大会以“新污染物治理与健康环境”为主题，致力于为 POPs 领域学术界、管理界和产业界搭建高层次交流平台，来自国内外高校、科研院所、政府管理部门和行业企业的代表共计 900 余人出席了本次会议。

大会开幕式由中国环境科学学会 POPs 专委会主任、北京师范大学环境与生态前沿交叉研究院院长余刚主持。

生态环境部对外合作与交流中心首席科学家肖学智、中国环境科学学会副秘书长侯雪松、山东科技大学副校长张建、青岛理工大学副校长张凯分别致辞，预祝大会取得圆满成功。

肖学智回顾了《斯德哥尔摩公约》对我国生效近 20 年来的履约历程。他表示，我国充分发挥大国担当，高度重视履约协调工作，对重点管控污染物施行淘汰或禁限措施，生产排放大幅削减，当前取得的进展值得肯定。然而，我国仍面临着新增 POPs 淘汰和管控的巨大压力。他指出，机遇与挑战并存，我国高度重视新污染物治理，POP 治理是新污染物治理的重中之重。在人类命运共同体理念的引领下，未来应以新污染物治理为抓手，积极推进 POPs 履约进程，为联合国 2030 年可持续发展目标实现贡献中国智慧。

侯雪松指出，POP 公约履约作为全球重要环境问题备受关注，多年来各界人士共同努力，为削减或消除 POP 的环境影响贡献力量。POP 论坛创办与 POP 专委会成立以来，在信息与技术支撑、政策建议、学术创新、产业发展、人才智库建设等方面发挥了重要作用，打造并不断完善政产学研各界在 POP 领域的高层次交流平台。他表示，看到学术交流的盛况深受鼓舞，也因此对新污染物治理与 POP 履约信心百倍，希望大家立足国家重大需求，继续贡献关键科技力量。

张建在致辞中指出，此次大会聚焦新污染物重大环境问题，汇聚高水平专家学者，希望大家能够借此机会激发创新思维，提高研究水平，紧跟国家需求部署新污染物治理与 POP 履约工作。

张凯在致辞中表示，论坛为大家提供了一个深度交流的平台，希望这一盛会能够启迪思想、孕育创新。

在大会报告环节，中国环境科学学会 POP 专委会副主任、北京大学胡建信教授作了题为“含氟化学品的环境问题与研究需求”的报告。他围绕如何减缓全球变暖与实现无毒环境两大核心目标，从含氟化学品的环境问题、管理需求、研究需求三个层面进行介绍与分析，指出国内对降解转化产物三氟乙酸的研究较为有限，并强调非二氧化碳含氟气体排放控制的重要性，建议辩证看待含氟化学品的风险与利益，通过科研创新与技术升级实现两者间的有机平衡。

生态环境部对外合作与交流中心履约三处负责人、中国环境科学学会 POP 专委会委员彭政作了题为“我国履行《斯德哥尔摩公约》进展及未来展望”的报告。他重点介绍了公约进展、履约路

径回顾与工作安排等。我国自首批加入履约以来始终积极作为，2022 年《新污染物治理行动方案》的发布更象征着新的重要节点。履约过程中，提炼出了加强国家顶层设计、严格落实淘汰限控要求、促进多领域科学研究、加大多维度 POPs 宣传等宝贵经验。

第二阶段的大会报告由中国环境科学学会 POPs 专委会副主任、中国科学院生态环境研究中心郑明辉研究员主持。中国环境科学学会 POPs 专委会委员、大连理工大学陈景文教授作了关于化学品环境持久性模拟预测的精彩报告，提出环境持久性评估的关键问题，并介绍如何通过环境计算毒理学的方法实现高效、高通量、低成本预测，着重强调机理引导与数据驱动两大支撑。清华大学朱永法教授报告了其在新型有机污染物的光催化协调矿化方面的研究进展，从技术瓶颈切入，介绍了几种先进的光催化技术在快速、深度矿化水体中新污染物的效果与机理。余刚针对《持久性有机污染物公约》的履约进展、未来走向与科技需求进行了系统、深入的报告，指出履约工作成效显著，基本处于国际共识凝聚、控制对象持续增加、首批受控最后攻坚、新增物质分步行动的发展阶段，预测未来将向着拓宽受控物质种类、加强公约协同履约、追求无毒或低风险环境目标的方向积极驱动，并提出一系列实际科技需求，为未来履约工作与研究提供指导与方向。

论坛期间，与会代表围绕“环境有机污染物分析与污染特征”“有机污染物环境行为与迁移转化”“有机污染物毒理效应及健康与生态风险”“POPs 替代与控制技术”“副产物类 POPs 减排技术与实践”“有毒有害化学品废物处置与修复技术”“药物和个人护理品 (PPCPs) 环境风险与控制”“全氟和多氟烷基物质的污染和控制”“POPs 履约战略与监管”“海洋 (极地) 环境中新污染物的环境行为与效应”“卤代有机物生物转化与修复应用”“新污染物治理”12 个议题展开热烈的交流讨论。本届论坛共收录论文 435 篇，设置报告 320 个 (其中大会报告 9 个、分会报告 311 个)，墙报展示 76 个。

本届论坛由岛津企业管理 (中国) 有限公司、北京联众行贸易有限公司、沃特世科技 (上海) 有限公司、安捷伦科技 (中国) 有限公司、赛默飞世尔科技 (中国) 有限公司、中持依迪亚 (北京) 环境检测分析股份有限公司、布鲁克 (北京) 科技有限公司、深圳市环境科学研究院-国家环境保护饮用水水源地管理技术重点实验室、广州禾信仪器股份有限公司等国内外知名企业与科研单位协办。论坛设有企业展厅与交流会场，企业通过最新技术报告与产品展示，介绍推广最新的设备、产品与技术，与参会代表充分沟通并解答应用方面的需求与问题。

本届论坛立足国家重大需求，紧跟 POPs 研究前沿，聚焦“新污染物治理与健康环境”，参与人数再创新高，与会代表们积极参与、广泛交流、集思广益，为进一步完善我国 POPs 领域政产学研各界的高层次全方位交流平台提供了契机。(图文/张梦晗 郑烁)

### 【第十八届固体废物管理与技术国际会议成功举办】



5 月 20 日至 23 日，第十八届固体废物管理与技术国际会议 (暨 2023 全球固废论坛) (以下简称“会议”) 在海南省三亚市成功举办。本次会议由清华大学、三亚市人民政府、海南省生态环境厅、中国环境保护产业协会主办，由巴塞尔公约亚太区域中心、三亚市生态环境局等单位承办，得到了联合国环境规划署、联合国区域发展中心、生态环境部宣传教育中心等单位的支持。

会议分为全体大会、英文平行大会和 21 场分会论坛，线下参会代表 900 余人，线上参会代表覆盖阿尔及利亚、俄罗斯、柬埔寨、马来西亚、美国、孟加拉国、印度、英国等 31 个国家和地区，直播观看人数总计 674.46 万人次。此外，会议邀请了来自全国 16 个省、自治区、直辖市生态环境厅（局）121 个“无废城市”建设城市的 320 位代表参会，为推进我国“无废城市”建设和减污降碳协同工作提供了重要的交流平台和技术支撑。

5 月 21 日，会议正式开幕。清华大学环境学院教授/巴塞尔公约亚太区域中心执行主任李金惠主持开幕式，三亚市人民政府副市长卢义，海南省生态环境厅党组成员、副厅长张信芳，生态环境部固体废物与化学品司一级巡视员周志强，中国环境保护产业协会党委书记、会长郭承站，会议科学委员会主席、清华大学教授、中国工程院院士郝吉明分别致辞。此外，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）为大会发来贺信。

国务院国有资产监督管理委员会原国有重点大型企业监事会主席/巴塞尔公约亚太区域中心第四任主任赵华林、同济大学环境科学与工程学院院长戴晓虎、上海交通大学环境学院院长/讲席教授耿涌主持“院士论坛”。中国工程院院士、原副院长/国家气候变化专家委员会顾问杜祥琬，中国工程院院士、原副院长/国家碳达峰碳中和标准化总体组组长赵宪庚，中国工程院院士/中国人民解放军火箭军工程大学教授侯立安，中国工程院院士/四川大学教授王琪，中国工程院院士/中南大学副校长柴立元，英国皇家工程院院士/新加坡工程院院士/印度国家工程院院士/新加坡国立大学教授 Seeram Ramakrishna，丹麦皇家科学院院士/丹麦科技大学教授 Thomas H. Christensen 等 7 位院士围绕“‘无废城市’建设与降碳、减污、扩绿、增长”作相关报告。

此外，生态环境部固体废物与化学品司固体处处长高兴保、同济大学环境科学与工程学院院长/教授戴晓虎、上海交通大学环境学院院长/讲席教授耿涌、中国环境科学研究院副院长/研究员席北斗、天津商业大学副校长/教授陈冠益等 7 位专家学者在“特邀主旨报告”环节作报告。中国环境科学研究院固体所所长黄启飞研究员、中南大学国家重金属污染防治工程技术研究中心副主任林璋教授、三亚市生态环境局党组书记/局长谷广烨等 34 位专家学者或政府官员围绕“危险废物管理与资源化利用”“锂电池回收和循环利用”“工业固体废物综合利用”“‘无废城市’建设技术与模式创新”“生活垃圾分类与处理”“减污降碳与碳捕集”“生物质废物处理与能源化”等七大议题作大会报告。

英文平行大会于 5 月 22 日召开，加利福尼亚大学（尔湾分校）校长/美国国家科学院杰斐逊科学会士奥拉德·奥贡西坦（Oladele A Ogunseitan）、伦敦大学资源与环境政策学院保罗·伊金斯（Paul Ekins）、美国特拉华大学地理与空间科学特聘教授萨利姆·阿里（Saleem H. Ali）等 15 位国际知名专家学者作报告。同时，会议围绕“‘无废城市’建设”“塑料废物”“电子废物”“工业固体废物”“循环经济”等主题召开了《“无废城市”建设管理与实践论坛》《第四届“无废城市”建设高端论坛》《全球循环经济论坛》《亚太区域塑料废物与 POPs 管理论坛》《第三届物质循环与碳中和交叉学科前沿学术研讨会》《学生论坛》等 21 场分论坛。

此外，会议同期组织了三条技术考察路线无废景区、无塑生态岛、循环经济产业园；举办了“减污降碳创新技术与设备展览”，邀请了 22 家环保企业就危险废物、大宗工业固废、建筑垃圾、再生资源等固体废物领域创新技术、优秀设备装备、环保材料、新型产品等进行了展览。（图文/许晓芳）



**【Glen Daigger 院士、Mark van Loosdrecht 院士做客清华环境论坛 阐述污水处理的转型与资源回收】**

5 月 23 日下午,由清华大学环境学院主办的“清华环境论坛”第 118 期在环境学院报告厅举办。美国工程院院士、密歇根大学教授格伦·戴格尔 (Glen Daigger) 和荷兰皇家艺术和科学院院士、代尔夫特理工大学教授马克·梵·洛斯德莱特 (Mark van Loosdrecht) 受邀作主题报告。环境学院黄霞教授主持报告会。

Glen Daigger 作题为“市政污水处理转型与发展前景 (Transforming Urban Water Management Progress and Future Priorities)”的报告。他根据污水处理发展的历史规律,提出目前水务行业最需关注管理模式、资源回收效率和清洁水权等三个方面的问题。他重点介绍了一种高性能水处理新技术——曝气膜生物反应器,并详细解释了其工作原理、实际应用、性能优势。

Mark van Loosdrecht 作题为“废水处理的能耗优化与回收 (Wastewater Treatment and Energy Minimization and Recovery)”的报告。他聚焦节能减排、高效产能与资源回收,分析了水处理行业的碳排放现状,介绍了可行的能源转型技术,同时对污水中 COD 的去除与回收提出新的解读。最后,他启示大家,节能减排是污水处理未来发展的必然趋势,能够实现能源回收将会锦上添花,但沼气并不是唯一的回收产物,未来仍需开阔视野、继续钻研,实现更高价值的资源回收。

两位院士的精彩报告引起了与会师生的广泛兴趣。大家就报告中介绍的一些新技术的优缺点、实际应用等一系列问题与两位院士进行了热烈的交流与讨论。

黄霞作总结发言。她向两位院士表示衷心感谢,并向他们赠送了纪念品。(文/梁鹏,图/赵南岚)

**【爱尔兰国立高威大学占新民教授做客环境学术沙龙】**

5 月 30 日上午,爱尔兰国立高威大学占新民教授做客环境学术沙龙第 659 期,作了题为“农业废弃物的厌氧消化:该技术是否太简单不值得研究?” (Anaerobic digestion of agricultural wastes: is this technology too simple to study?) 的学术报告。本次沙龙由环境学院黄霞教授主持,30 余名师生听取了报告。

占新民首先从爱尔兰人口组成、经济发展、地理特征出发,阐明了为实现欧盟“2030 年碳达峰,2050 年碳中和”目标在爱尔兰搭建并基于厌氧消化的农业废弃物循环利用模式的必要性及面临的机遇与挑战。随后,他介绍了团队围绕养猪场废弃物的研究成果,发现猪粪与餐厨垃圾共发酵可实现最大的碳减排效益、最大的经济收益和最短的投资回报年限,其中政府补贴是影响经济效益的重要因素。占新民还介绍了厌氧消化得到的高氮磷浓度的沼液作为磷肥还田实现氮、磷的循环利用的工程实践。最后,他分享了含固率较高的厌氧消化剩余污泥处置研究进展,指出厌氧消化系统对 VFA 浓度有着较高的适应性,干泥厌氧消化过程可实现对多种病原微生物的消毒,但也存在促进超级细菌耐药基因转移的生物风险。

在互动环节,占新民与提问者就厌氧消化工艺的原料来源、沼液还田的安全性等问题进行了更深入的交流。(图文/蒋成旭)

## 【清华大学-丰田研究中心第 10 次中心主任扩大会议召开】



5月8日上午,清华大学-丰田研究中心(以下简称“中心”)第10次中心主任扩大会议在清华大学召开。会议围绕中心2022年度研究成果进行总结,并对新一年度研究项目进行审议。来自清华与丰田双方的管委会委员、中心管理团队,以及来自清华大学科研院、丰田日本总部和丰田在华事业体业务部门的20余位嘉宾出席本次会议。中心副主任、清华大学材料学院教授李敬锋主持会议。

中心主任、中国工程院院士、清华大学碳中和研究院院长贺克斌作开场致辞。贺克斌指出,全球“双碳”趋势下,世界经济和产业面临重大变革和创新机遇,对降碳和对新清洁能源的追寻也将成为中国经济乃至世界经济发展从“资源型依赖”转向“技术型依赖”的转折点。目前,全球约一半支撑碳中和的技术还处于实验室或示范阶段。在此背景下,大学所擅长的基础研究,以及大学与企业间的交流合作显得尤为重要。贺克斌列举了中心近年布局的虚拟电厂、碳足迹智能测绘、碳源汇收支、碳交易系统研究课题后进一步指出,中心的研究始终关注国内外最新研究动态及丰田需求,力求夯实基础研究和先端研究,发挥中心“技术苗圃”的作用。中心的研究项目不单纯是要解决丰田的技术问题,而是针对社会共有的环境、能源等问题提供解决方案。他表示,期待在全球疫情消退的大背景下,清华与丰田双方的项目成员能开展更多的面对面交流,进一步深化合作研究。

随后,贺克斌详细介绍了中心2022年各项目在论文发表、专利申请、成果应用以及人才培养方面取得的成果,并对新一年度正式研究项目的工作计划及其预算进行了逐项说明。中心副主任、丰田汽车研发中心(中国)有限公司副总经理大河内智介绍了特别研究项目的立项背景和研究计划。与会嘉宾围绕上述议题开展了热烈讨论。

中心管委会委员、中国工程院院士郝吉明对中心的研究工作给予了充分肯定,认为中心的项目充分体现了基础性、应用性和前沿性。郝吉明指出,现阶段中心的研究关注点从污染防治扩展到了应对气候变化,体现了国家和全球的战略趋势,富有战略性和长远性。既启动了碳交易市场等政策性的研究课题,也开展了与之相关的各种技术研究,如光伏发电的陶瓷材料如何提升效率等,都是非常具有挑战性的技术。这些技术对于实现交通运输行业的智能化、低碳化十分必要,期待中心的工作取得更大的成绩。

中心管委会委员、清华大学科研院海外项目部主任姜永镔对中心的运行管理和研究进展给予了高度评价。他指出,中心运行管理规范,项目成果显著。下半年双方计划开展丰田联合研究院一期总结、二期续约的准备工作,希望参与项目的双方人员加强交流,进一步推动项目发展,共同探讨今后的发展方向。

丰田汽车公司未来创造中心 GM 小岛和法,丰田汽车(中国)投资有限公司技术总监汤田修事、丰田汽车研发中心(中国)有限公司环境能源技术战略部部长坂井光人,高级主查周梅生,丰田汽车研发(上海)有限公司副总经理 Mindy Zhang 也出席会议并为中心工作提出了宝贵意见。

中心管委会委员、丰田汽车公司未来创造中心中心长、丰田中央研究所董事 CEO 古贺伸彦作总结发言。他指出,中心所开展的各项工作,尤其是研究成果在政策制定方面的应用取得了非常可喜的成绩,中心为中国“建设可持续发展社会”作出了自己的贡献。成立至今,中心的研究范围相比过去

有了很大扩展，过去更多地聚焦于污染物质，现在则把二氧化碳、电力、氢能、碳足迹和碳交易等研究都纳入进来，这些研究对于应对未来充满不确定性的挑战大有裨益。古贺伸彦强调，希望中心在不断扩展研究领域的同时能保持一直以来的传统研究优势。

会议一致通过了 2023 年度研究计划和预算方案。中心将依据审议结果启动新一年的研究工作，并结合双方管委会委员的指导意见开展下一阶段的相关工作。(图文/王娟)

### 【环境学院及亚太中心组团参加 2023 年废物和化学品三公约缔约方大会】



巴塞尔公约缔约方大会第十六次会议、鹿特丹公约缔约方大会第十一次会议和斯德哥尔摩公约缔约方大会第十一次会议于 5 月 1 日-12 日在瑞士日内瓦召开。来自全球 160 余个缔约方、国际组织、非政府组织等约 2000 名代表出席了会议。

环境学院师生及设在清华大学的巴塞尔公约亚太区域中心和斯德哥尔摩公约亚太地区能力建设与技术转让中心(简称“亚太中心”)组团参加了会议。其中，环境学院和亚太中心 3 名代表作为中国代表团成员参加了巴塞尔公约、斯德哥尔摩公约和三公约共同事项的技术谈判；环境学院国际班 5 名本科生以亚太中心观察员身份参会。

大会达成决议共计 46 项。其中，亚太中心助理主任赵娜娜代表中国政府与日本、英国代表共同牵头修订的“塑料废物环境无害化管理技术导则(Technical guidelines on the environmentally sound management of plastic wastes)”通过巴塞尔公约缔约方大会第十六次会议审议。鹿特丹公约缔约方大会将特丁硫磷列入附件三，并通过了加强公约有效性等决定。斯德哥尔摩公约缔约方大会历史性地通过了历时 15 年谈判的公约履约机制，同时还通过了将得克隆、UV-328 列入公约附件 A 等决定。

环境学院师生在巴塞尔公约技术导则、附件审查、技术援助和伙伴关系等议题的谈判中发挥了重要作用，并积极支持代表团关于鹿特丹公约加强公约有效性议题谈判工作。同时，亚太中心组织的“废塑料环境无害化管理的创新实践”边会，得到公约秘书处、中国代表团的大力支持，引起现场和线上百余名各国参会代表的广泛关注和热烈讨论，有效促进了国内废塑料环境无害化管理和“无废城市”建设实践经验的对外交流和推广。

亚太中心于 1997 年成立，除支持和协助包括我国在内的区域缔约方履约化学品和废物公约外，一直承担着为中国代表团提供巴塞尔公约及相关共同议题的谈判技术支持任务。三公约缔约方大会是全球化学品和废物协同增效进程的重要平台，学院师生及亚太中心的充分参与将促进学院在废物和化学品领域的发展。

亚太中心兼具促进《巴塞尔公约》和《斯德哥尔摩公约》区域履约的职责，协助区域内的发展中国家和经济转型国家实现两公约的各项目标，核心职能包括培训、技术转让、提供信息、咨询服务和宣传活动。此次缔约方大会还审议了针对全球所有巴塞尔公约区域中心(共 14 个)和斯德哥尔摩公约区域中心(共 16 个)2019-2022 年度工作绩效和可持续性评估报告。亚太中心再次在两个公约的评估中均获得满分 100 分，成为全球唯一一个在历次(<2013-2014>、<2015-2018>和<2019-2022>)两个公约的评估中均获满分的区域中心。(图文/谭全银)



### 【环境学院教师受邀担任《全球环境展望》第 7 版章节领衔作者】

日前, 环境学院教师曾现来收到联合国环境规划署 (UNEP) 邀请, 担任《全球环境展望》第 7 版 (GEO-7) 章节 Circularity transformation pathways (循环转换途径) 的领衔作者 (Lead author)。该章将评价资源短缺和废物激增之间的关系, 探索从线性经济转向循环经济的可行途径。

曾现来, 清华大学环境学院副研究员。曾担任联合国开发计划署技术顾问、麦考瑞大学访问教授、耶鲁大学富布赖特访问学者 (Fulbright fellow)。研究领域和兴趣包括固体废物管理和循环经济, 立足国际前沿, 善于将科学研究与产业、社会与政府紧密结合, 服务国家社会重大需求, 并创新性地提出了人为循环 (Anthropogenic circularity) 科学的概念和原理, 在电子废物、城市矿产领域具有较高的国际学术及行业影响。

《全球环境展望》是联合国环境规划署的旗舰报告, 每四年更新一次, 致力于提供对全球环境的状况进行综合性的评估, 提出环境领域的重大挑战。(文/张楠楠)

### 【环境学院徐明教授受邀参加“ChatGPT 等人工智能技术在环保领域的应用”座谈交流会并作报告】

5 月 31 日, 中国环境科学研究院 (简称“环科院”) 以线上线下相结合的方式举办“ChatGPT 等人工智能技术在环保领域的应用”座谈交流会。清华大学环境学院徐明教授作为特邀嘉宾, 以“基于大模型的生成式人工智能及其潜在环境应用”为题作报告。环科院副院长席北斗研究员出席并主持座谈会。

徐明介绍了人工智能技术的基本概念和原理、在环境领域的应用范围和场景, 以及天工 GPT/Chat 等程序应用和开发情况。与会人员对 ChatGPT 等人工智能技术在环保基础科研、环保咨询项目、环保决策支撑、与现有环境数据平台衔接等方面的应用进行了深入探讨。席北斗表示, 随着 ChatGPT 等人工智能技术的不断进步和广泛应用, 数字化和绿色化已成为全球经济社会转型的两大趋势, 将为环境学科和环保行业发展带来更多机遇和挑战。环科院相关部门的专家和人员参会。

## 四、合作交流

### 【清华大学环境学院与秋明国立大学成功举办环境与可持续发展双边会谈】



5 月 29 日下午, 清华大学环境学院与俄罗斯秋明国立大学以线上线下相结合的方式举办环境与可持续发展双边会谈。该会谈由清华大学环境学院与秋明国立大学沉积学与古生物演化实验室共同组织, 旨在探讨双方在环境与可持续发展领域的合作机会。清华大学副校长

王宏伟、环境学院院长刘毅, 秋明国立大学副校长安德烈·托尔斯蒂科夫 (Tolstikov Andrei)、叶卡捷琳娜·谢切诺娃 (Sechenova Ekaterina), 沉积学与古生物演化实验室负责人亚科夫·库兹亚科夫 (Kuziyakov Yakov), 以及双方相关研究人员参加会议。会议由清华大学环境学院环境生态学教研所所长徐明教授主持。

王宏伟在致辞中对本次会谈的举办表示祝贺。他指出, 可持续发展已成为国际社会和国际关系

中关注的重要议题。清华大学积极响应全球绿色发展需求,努力开展相关人才培养和科学研究工作,采取了一系列措施。他表示,中俄两国在环境保护和可持续发展方面面临着共同的挑战和机遇,希望通过此次会谈加强两校之间的合作,共同探索解决方案,推动环境保护和可持续发展的进程。

安德烈·托尔斯蒂科夫在致辞中对双方参会人员表示热烈欢迎。他表示,中俄一直以来都保持着友好关系,本次会谈为两校未来合作搭建了平台。可持续发展问题是当今最重要的全球性问题。俄罗斯作为最大的石油出口国,对于环境问题日益重视。秋明国立大学在过去几十年里对环境科学、生物多样性等领域开展了深入的研究。他非常期待与清华大学在环境与可持续领域开展多项合作。

叶卡捷琳娜·谢切诺娃在致辞中表示,清华大学是非常重要的合作伙伴,希望能与清华大学进行更多的环境与可持续领域学术交流。她对清华大学环境学院近年来取得的发展成就表示赞赏。秋明国立大学期待未来与清华大学环境学院继续加强应对全球挑战的跨学科合作,进一步巩固两校友好合作关系,以期中俄科学家们搭建更好的交流平台,为推动中俄环境与可持续发展贡献力量。

刘毅致欢迎辞。他表示,很高兴能够见证清华大学与秋明国立大学开启长期合作之旅。清华大学环境学院着力解决中国环境问题,推动中国生态文明建设与可持续发展。秋明国立大学也在致力于新型大学建设,致力于用科学和教育服务人类发展、社会和环境改善。基于在可持续发展和碳减排等方面的共同兴趣,双方建立了良好的合作关系,此次环境与可持续发展双边会谈旨在对环境与可持续发展领域共同关注的关键问题进行交流讨论,相信未来双方合作将取得更大的成果。

徐明从环境学院发展历程、人才培养、科学研究等方面简要介绍了环境学院整体情况。秋明国立大学国际合作协调员亚历山德拉·别连诺夫斯卡亚(Belyanovskaya Alexandra)介绍了秋明国立大学的研究重点和国际合作情况。与会专家就先进的废水处理与水环境保护技术、新兴污染物治理技术、气候政策的多系统影响评估,以及固体废物资源化利用和可持续能源生产等主题介绍了最新研究成果,并表示希望能在相关领域加强交流与合作。通过这次会谈,清华大学和秋明国立大学加深了合作交流,为环境与可持续发展领域的合作奠定了坚实基础。(图文/李雨薇 张楠楠)

### 【清华大学出版社到环境学院调研交流】



5月11日下午,清华大学出版社社长邱显清、副社长庄红权、理工分社环境类编辑王向珍等一行3人到环境学院调研教材建设工作并进行座谈。环境学院党委书记刘书明、副院长岳东北、副教授李淼、副研究员曾现来等参加座谈。

岳东北介绍了环境学院学科发展、课程与教材建设等方面的情况。他表示,高质量的教材是人才培养的关键要素,在全面推进教育教学改革的形势下,学院教材建设面临巨大的挑战与机遇,需要进一步探讨完善教材建设激励机制,充分发挥广大教师开展教材建设工作的积极性、主动性和创造性。

邱显清介绍了清华大学出版社总体情况。他表示,清华大学出版社坚持服务立德树人根本任务,坚持服务清华大学改革发展,不断加强与清华大学“双一流”建设相匹配的高水平学术著作出版和学术期刊群建设;希望进一步加强与环境学院的合作交流,更好地服务学校教学科研与教材建设。刘书明表示,教材在人才培养、专业建设和教学改革中发挥着重要作用,学院高度重视教材建设,

希望与清华大学出版社建立长效沟通与合作机制，共同推进环境领域高水平教材建设，提升人才培养质量。与会人员围绕课程思政、新形态教材、数字化教材等进行了深入交流和研讨。(图文/杜卓张凤至)

## 五、教学及学生工作

### 【清华大学联合主办第十八届全国环境友好科技竞赛】



5月12日下午，由清华大学、同济大学、西安建筑科技大学、中国环境科学学会主办，西安建筑科技大学承办，清华苏州环境创新研究院、清华 x-lab 等相关单位协办的第十八届全国环境友好科技竞赛（以下简称“环科赛”）启动仪式在西安建筑科技大学（雁塔校区）工科楼一楼报告厅举行。

西安建筑科技大学副校长黄廷林表示，党的二十大擘画了全面建成社会主义现代化强国、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图。环科赛为环境领域青年学子搭建了高起点、高水平、高质量的学术科创交流平台，希望同学们在参赛过程中培养高度的使命感、责任感，扎根中国大地，汲取科技养分，将个人理想融入国家筑梦征程，锚定目标不放松，敢闯敢创，争做科技报国的先锋挑战者。

清华大学环境学院党委书记刘书明表示，环科赛日益壮大，优秀作品不断涌现，已经成为全国极具代表性的大学生创新创业实践平台，不断向社会输送环境领域的产学研才、孵化多个环保行业的高新科技企业。站在新的发展起点上，面向国家提出的“双碳”目标等重大战略举措，希望广大青年勇担重任，发光发热，为中国环境领域的发展贡献青年智慧。

同济大学环境科学与工程学院院长王志伟表示，环科赛始终坚持以人才培养为导向，积极构建“理念出发-实物落地-创业推广”的竞教融合体系，努力培养青年人才的创新思维和实践能力，致力于为科技进步、社会发展贡献力量。希望广大青年秉持“以赛促学、知行合一”的理念，勇毅前行；保持“以赛促研、追求卓越”的作风，笃行不怠；发扬“以赛促创、同舟共济”的精神，携手并进。

西安建筑科技大学环境与市政工程学院党委书记王劲松表示，环科赛是学院创新创业竞赛中的一项重要工作内容，学院高度重视并给予大力支持。相信以“资源节约和环境友好理念”为宗旨的环科赛一定能够展现出当代大学生的青春风采。

第十八届全国环境友好科技竞赛组委会学生负责人、西安建筑科技大学 2021 级硕士研究生张潇、清华大学 2019 级本科生邓思行分别对往届赛事开展情况和本届赛事筹备情况进行了汇报。

西安建筑科技大学 2021 级硕士研究生李静芸、同济大学 2018 级本科生张冰倩、西安建筑科技大学 2019 级本科生易晶晶和清华大学 2017 级博士生李泽晖作为往届优秀参赛选手代表，依次分享了团队项目以及参与环科赛的相关经验。

中国环境科学学会、清华苏州环境创新研究院、吉博力（上海）贸易有限公司、同济大学、西安建筑科技大学相关负责人出席活动。

全国环境友好科技竞赛面向全国各高校各相关专业学生，旨在倡导资源节约和环境友好的理



念，并通过学科竞赛等方式鼓励高校学生以其独特的科创理念和发明制造参与到资源节约型和环境友好型的和谐社会建设中来。(图文/王雨婷)

### 【环境学院博士生刘迪波荣获第十届清华大学“十佳志愿者”称号】



5月14日，由共青团清华大学委员会主办的清华大学第十届十佳志愿者答辩展示会暨学生志愿公益论坛顺利举行。经初评和答辩评选，环境学院2020级博士生刘迪波入选“十佳志愿者”。

#### 志愿宣言：做中国故事与清华故事的讲述者

从作为校园讲解志愿者面对来自天南海北的游客，到在“一带一路”高峰论坛中面向各国观众，刘迪波立志做清华故事和中国故事的讲述者。

2019年，刘迪波成为了清华大学艺术博物馆当年唯一一名本科新志愿者。4年内，从中国古代灿烂的艺术文化，到西方现当代设计与艺术，他累计考核通过并讲解了16项艺博展览，在疫情期间还作为主要负责人之一创作了多个公教视频，实现了云端讲解。他意识到，“讲解”承载着给公众传递新知，传递价值的重要意义。

2020年，刘迪波加入了清华大学科学博物馆志愿者团队，讲解了8项展览，传播科学精神。次年，他又主创了清华大学科学仪器史展览的沉浸式讲解。作为志愿召集人，他发起了两届科博文化周，还接受了人民日报和北京青年报的采访，进行展览解读，让清华故事走出博物馆、走向社会。他说：“只要我们这些后生一天还在，老先生们的故事就一定不会被忘记！”

2022年，他的讲述对象从清华故事进一步变成了中国故事。作为一名奥林匹克和残奥大家庭助理志愿者，他在一对一服务重要外宾的同时，用自己的方式搭建了一道中外沟通的友谊桥梁。车上的“中国文化小课堂”，讲述了首钢园的涅槃重生、延庆赛区体现的中国生态哲学观，让枯燥的旅途变得妙趣横生。临别时，他将亲手制作的象征着紧紧相依的人类命运共同体和长存友谊的两把椅子模型作为礼物赠予对方，两位外宾则以手写信回赠——他意识到，自己结交了两位跨越国家、跨越年龄的真挚朋友。刘迪波也作为冬奥志愿者代表之一，接受了巴赫主席颁发的奥林匹克徽章。

从校园讲解，再到艺博、科博讲解，再到冬奥志愿，七年间，刘迪波逐渐成长为一个努力讲述清华故事和中国故事的青年志愿者。“我讲述了七年清华故事，我还要用一生讲述中国故事。”刘迪波这样说。

**个人简介：**刘迪波，环境学院2020级博士生，累计志愿工时799.5小时，清华大学五星级志愿者，现任清华大学博士生讲师团金牌讲师。他热衷于讲述清华故事，长期担任清华大学艺术博物馆和科学博物馆的展厅服务与讲解志愿者，累计讲解二十余项展览，开展科普教育和美育活动，讲述清华故事；他致力于传递中国精神，2022年北京冬奥会与冬残奥会期间担任奥林匹克大家庭助理(OFA)志愿者；参与“一带一路”高峰论坛、亚洲文明对话大会等重大活动志愿服务；多次参与暑期学校、自主招生、国际招生咨询等招生志愿服务。

**志愿经历：**2019至今担任清华大学艺术博物馆志愿者；2020至今担任清华大学科学博物馆志愿者；2022年北京冬奥(冬残奥)奥林匹克(残奥)大家庭助理志愿者；第二届“一带一路”高峰

合作论坛志愿者，亚洲文明对话大会志愿者；多次参与暑期学校、自主招生、国际招生咨询等招生志愿服务；2022 年全国最美大学生；2022 年北京青年榜样年度人物、北京榜样人物；北京地区博物馆志愿服务百星优秀志愿者。(图文/清华大学学生公益)

### 【环境学院博士生 William Orbell 于首届世界青年大学生创业论坛发表演讲】



4 月 9 日，首届世界青年大学生创业论坛在重庆举行。作为第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛的同期活动，该论坛以“共创共进，一起向未来”为主题，旨在激发青年动能与创造力，增进世界大学生创新创业交流，汇聚各方资源，深化多方合作，促进世界青年携手创造美好未来。联合国教科文组织副总干事曲星，重庆市委副书记、市长胡衡华，教育部党组书记、部长怀进鹏等领导，在渝外国使节等 100 多位中外嘉宾和来自 60 多个国家的 200 多名青年大学生现场参会。其中，第七届大赛季军、牛津大学毕业生、清华大学环境学院 2021 级博士生威廉（William Orbell）在论坛上发表演讲。

对于此前的参赛经历，William Orbell 提到，在中国碳达峰碳中和目标下，可再生能源在过去十年的使用量显著增加。但可再生能源发电的不连续性以及产地用地不匹配阻碍了其部署和发展。氨作为一种无碳能源载体，直接满足了市场对高效益、长期和大规模储能的需求。更重要的是，氨为氢气储存和分配提供了一种实用且成本效益较高的解决方案，对推动氢能经济具有重要作用。他所在团队提出的“Green Ammonia Energy Storage System（绿色氨储能系统）”项目利用空气中的氮气和水中的氢催化合成氨，并完全依靠可再生能源驱动。在氢气储存和分配事业蓬勃发展的当下，这种技术能够很好地弥合可再生能源供需之间的时间和空间差距，对助力无碳未来提供了青年力量。

同时，他还分享了在第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛参赛过程中对于创新、创业以及团队合作的理解，并对未来大学生间的合作交流和创造能力抱以期待。他表示，参加此次比赛帮助他发现了创新的真正意义。创新不仅仅是发现一些别人以前没有想到的东西，更是发现世界的需求并找出满足这一需求的方法。创新是将学术研究获得的知识和技能用到现实世界中，并利用想象力创造出能够影响人们生活的产品或服务。同时，创新还涉及对未来发展方向（如数字化和碳减排）的识别与投资。而创新创业大赛已成为一个收集并展示创新者先进研究理念的平台，为激发社会创新活力带来了积极的影响。他还表示，参加大赛使他从其他参赛者对项目热情中受到鼓舞，也让他体会到了创业的刺激。就个人而言，他逐步培养了直面挫折、团队合作和有效沟通等创业所需的重要技能；就团队而言，他们学会了如何编写有效的商业计划书、如何识别成长过程中的重要阶段，并更充分地了解了成功创业的关键因素，也获得了未来创业的信心。他说：“作为一名大学生，未来掌握在我们手中。让我们突破创造力的极限，创造更美好的未来！”(图文/姚琳洁)

## 六、行政工作

### 【环境学院举办 2023 年度第三次实验室安全分享会】

5 月 18 日，环境学院实验室安全分享会以线上线下相结合的形式在学院 119 会议室举行，学院安全主管周琴主持会议。清华大学深圳国际研究生院科研处实验室安全管理高级主管马莉老师受邀



参加会议并作报告，清华大学实验室处苗豪梅老师和学院近 50 位师生参加会议。

马莉介绍了深圳国际研究生院的概况，从实验室安全管理的组织机构、责任分工、工作内容和流程规范等方面介绍了深研院实验室安全管理措施。在实验室安全工作落实方面，马莉强调了实验室安全检查、安全准入、安全保障措施、安全事故应急演练的重要性，并探讨了未来工作的重点和难点。

周琴梳理了《高等学校实验室安全检查项目表（2023）》，强调了实验室安全检查过程中遇到的高频易反复的安全隐患；要求各实验室全面辨识危险源，尤其是要对危化品定期盘库、动态更新；呼吁安全议题进组会，并动员课题组人员积极参与 2023 年度的“平安校园—实验室安全知识竞赛”。

苗豪梅介绍了加强重要危险源管理的必要性，呼吁实验室安全员充分履行管理职责，与实验室负责人和课题组成员一起，共同守护实验室安全。

此次实验室安全管理工作分享会促进了安全员们之间的沟通与交流，环境学院将继续关注实验室安全问题，努力为师生提供安全、有序的环境，保障教学科研工作的顺利进行。（图文/周琴）

### 【环境学院在清华大学第 50 届教职工运动会中取得优异成绩】



5 月 11 日下午，清华大学第五十届教职工运动会在东大操场举行。在学院工会的认真组织下，环境学院教职工积极参加了此次运动会，共有 219 人次参加了开幕式、团体操表演及 64 项个人项目和 8 项集体项目的竞技角逐。运动员们赛前积极训练，赛场上团结拼搏，最终，环境学院取得了团体总分学校第 6 名，院系第 2 名的优异成绩。

开幕式当天，在党委副书记、工会主席吴静的带领下，22 位教职工参加了入场式和广播操表演，33 位女教职工克服高温酷暑，圆满完成了运动会团体操表演，展现了清华环境人斗志昂扬的精神风貌。

赛场上运动员们争分夺秒，不轻言放弃，个人项目和集体项目都取得了很大突破，其中，跳长绳比赛获得第 4 名，穿梭接力获得第 6 名，女子接力和男子接力分别获得第 2 名和第 5 名，杜鹏飞、温宗国、陈熹、王志强等十余位教职工取得了个人项目前 8 名的好成绩。大家在赛场上顽强拼搏的精神，为环境学院赢得了荣誉和掌声。

环境学院全体教职工将秉承清华大学高度重视体育运动的优良传统，在新征程上贡献自己的一份力量，努力至少为祖国健康工作五十年。（图文/魏欣）

## 八、通讯链接

### ➤ 贾海峰、印定坤：“海绵”助推人水城共融共生

海绵十年，韧性自然。2013 年 12 月，中央城镇化工作会议提出，要建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”。这不仅为缺水城市的规划建设指明了方向，还为如何走出一条中国特色



城市发展道路提供了具体理论与方法。海绵城市历经十年时间的创新实践探索，在城市内涝、热岛效应、黑臭水体等“城市病”治理以及城市生态环境、品质提升等方面成效初显。为全面贯彻落实党的二十大和中央城市工作会议精神，全面宣传展示十年来中国海绵城市建设成效和智慧结晶，中国建设报社特此推出——中国海绵城市十年成就展系列征集活动。清华大学环境学院教授贾海峰、博士生印定坤受邀发表了观点。[阅读全文](#)

➤ **胡洪营：关于未来新水务的思考**

2023 年 3 月 3 日，北控水务邀请院士、行业主管领导、国家智库专家、勘察设计大师及行业知名专家近 20 位，就水务行业未来发展方向、水务行业科技创新、行业领军企业发展战略等议题，举办座谈会。清华大学环境学院教授胡洪营受邀参加座谈并发表观点。在水领域，目前，不管是学术研究、技术研发还是行业发展，都缺乏有效的推动力。水务领域如何发展是值得深入思考的问题。在这种背景下，探讨未来新水务具有重要的意义。[阅读全文](#)

➤ **王凯军：探索未来新水务 中国亟待破局**

2023 年 3 月 3 日，北控水务邀请院士、行业主管领导、国家智库专家、勘察设计大师及行业知名专家近 20 位，就水务行业未来发展方向、水务行业科技创新、行业领军企业发展战略等议题，举办座谈会。清华大学环境学院研究员王凯军受邀参加座谈并发表观点。[阅读全文](#)

➤ **19 个城市试点再生水循环利用 一起了解城市“第二水源”**

5 月 14 日至 20 日是 2023 年全国城市节约用水宣传周，今年的主题是“推进城市节水，建设宜居城市”。围绕被称为城市“第二水源”的再生水，央视新闻记者采访了清华大学环境学院胡洪营教授等专家。[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>