

本期摘要

1. 环境学院召开暑期工作会议
2. 环境学院党委组织党员干部“传承井冈山精神，深入开展党史学习教育”主题培训班
3. 石河子大学代斌校长一行访问环境学院
4. 环境学院胡洪营教授荣获2021年清华大学新百年教学成就奖
5. 环境学院3项成果荣获2021年清华大学教学成果奖
6. 环境学院学生在建党百年庆祝大会、河南抗汛、南京战“疫”中贡献力量

一、综合信息

【环境学院召开暑期工作会议】

8月21日-22日，环境学院召开暑期工作会议，传达学校暑期工作会精神，分析学院发展面临的机遇与挑战，研讨并部署下一阶段发展战略与举措。会议由环境学院院长刘毅、党委书记刘书明主持，学院领导班子成员参加会议。

刘书明详细传达了学校暑期工作会议关于基层党建工作、宣传思想工作、事业发展规划、研究生教育改革、高层次人才培养、学术共同体建设、专职研究队伍建设、2030创新行动计划等方面的精神。他表示，站在学校加快一流大学建设的新起点，希望大家进一步提升政治站位，树立更高标准，扎实做好各项工作，贯彻新发展理念，迎接学院发展新机遇。

刘毅以《十四五学院发展战略与重点工作》为题作报告，并对学院近期工作提出了总体要求。他回顾了邱勇校长2020年7月10日调研环境学院、2021年6月23日参加学院师生联合主题党日时对环境学院的期望，并表示，学院要持续深化改革，提高站位，将服务国家战略放在首要位置，在世界范围内引领学科发展。学院目前在人才培养质量、学科均衡发展、青年教师培养、人财物资源保障等方面面临着新的挑战，全院师生要继续保持正气，在学院发展目标、发展举措路径、抓机遇调政策等方面形成共识，有所作为，乘势而上，在推进教育教学改革、深化科技体制改革等方面迎接机遇与挑战。

会议期间，学院领导班子成员围绕“稳步推进平台建设，支撑环境学科发展”“持续推进人事改革，建设高水平专职研究队伍”“深入推进教学改革、提高人才培养质量”“学生职业发展引导工作分析与思考”“有效改善基础设施，助力教育教学改革”等内容开展了专题讨论。专题讨论聚焦问题，实事求是，集思广益，形成了共识。

在会议总结环节时，刘毅结合学院机遇与挑战部署了近期十项重点工作。刘书明强调，要提高政治站位，加强理论学习，深刻认识学院发展机遇和挑战，乘势而上，主动作为，加快进入全球顶尖环境学科之列。(文/王戈辉)

【环境学院组织师生集中收看庆祝中国共产党成立 100 周年大会】



7月1日上午，庆祝中国共产党成立100周年大会在北京天安门广场隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发表重要讲话。环境学院组织师生在报告厅集中观看庆祝中国共产党成立100周年大会实况直播。学院党委书记刘书明、院长刘毅，理论学习中心组成员、各党支部党员代表、群众代表等60余人集中观看直播。

习近平强调，过去一百年，中国共产党向人民、向历史交出了一份优异的答卷。现在，中国共产党团结带领中国人民又踏上了实现第二个百年奋斗目标新的赶考之路。中国共产党立志于中华民族千秋伟业，百年恰是风华正茂。回首过去，展望未来，有中国共产党的坚强领导，有全国各族人民的紧密团结，全面建成社会主义现代化强国的目标一定能够实现，中华民族伟大复兴的中国梦一定能够实现。他代表党和人民庄严宣告，经过全党全国各族人民持续奋斗，我们实现了第一个百年奋斗目标，在中华大地上全面建成了小康社会，历史性地解决了绝对贫困问题，正在意气风发向着全面建成社会主义现代化强国的第二个百年奋斗目标迈进。这是中华民族的伟大光荣，这是中国人民的伟大光荣，这是中国共产党的伟大光荣。

环境学院师生认真观看了庆祝中国共产党成立100周年大会的现场直播。会后，学院党委号召全体党员，深入学习习近平总书记重要讲话精神，积极响应党中央的号召，结合党史学习教育，牢记初心使命，坚定理想信念，践行党的宗旨，大力弘扬伟大建党精神，为建设美丽中国、实现双碳目标贡献力量，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈努力。(文/张楠楠，图/陶楠)

【环境学院组织师生观看纪录电影《大学》 共追理想之光】



7月2日、3日、11日、12日晚，环境学院组织师生包场观看了由全清华创作团队拍摄的纪录电影《大学》。200余名师生及其亲友参加活动，在影片中追寻属于自己的理想之光。

电影《大学》以三年的悠悠光景，诉说了四位不同年龄、不同人生阶段的清华人，在面临不同时期的人生抉择时，在理想与信念的指引下，遵从内心，实现自我的故事，以及在他们身后属于这所大学的永恒青春。他们之中，有刚历经高考、一波三折地考入心仪学府的第一代“00”后大学生，

有即将离开象牙塔、坚定选择了“造福一方百姓”理想的博士毕业生，有旅美归来入职清华、满怀“观天”理想却挑战重重的青年教师，有耄耋之年、荣休后依然坚持站立三尺讲台的老院士……

观影过程中，大家在熟悉的场景中找寻自己的影子，数次被影片真实的记录感染、感动，几度热泪盈眶。特别是看到亲切的钱易老师，大家都仿佛穿越时空，来到了钱老师的课堂上，聆听钱老师的谆谆教诲。朴实的话语、渊博的学识、谦虚严谨的作风，钱老师就是“大先生”该有的样子！钱老师是最早在清华乃至整个中国普及可持续发展理念和环保意识的知识分子之一，毕生致力于教育和环保事业。在她的倡导下，清华大学公选课《环境保护与可持续发展》一开就是二十多年。如今已高龄荣休的她，依旧耕耘于三尺讲台，身体力行地坚持做好“环保”和“教育”这两件事。她引用《钱氏家训》中的几句话，“利在一身勿谋也，利在天下必谋之；利在一时固谋也，利在万世更谋之”。在她看来，无论是成为一名老师，还是从事环保事业，都是利天下、利万世的事情。

看过《大学》，老师和同学们都深深地感到，大学之为大学，既可以给人仰望星空的向往，也可以给人脚踏实地的信仰，是探寻理想、坚守理想、撒播理想的神圣之地，是理想永远年轻的地方。大家愿坚守着自己的信念，追寻自己的理想之光，在追求真理的过程中成就有意义的人生。

在《大学》拍摄阶段，学院大力支持，积极配合，经过多次沟通，确定了钱易老师的拍摄线索，并以此为线索，展现了环境学院、清华大学更多值得尊重的大师，呈现了更多清华老前辈“大先生”的故事。电影成片后，学院积极开展宣发工作。此外，通过多场包场观影活动，使学院师生感悟影片中传达的坚持理想与初心的精神，激励广大师生为理想而奋斗。（文/张楠楠，图/陶楠、徐斯琪）

二、党建工作

【环境学院党委组织党员干部“传承井冈山精神，深入开展党史学习教育”主题培训班】



7月14日至16日，环境学院党委组织全体理论学习中心组成员和教职工先进党支部、优秀党支部书记、党员代表等共16人前往井冈山，参加“传承井冈山精神，深入开展党史学习教育”主题培训班。

在主题培训班开班式上，井冈山革命传统教育培训中心特聘教授、江西省委党校继续教育学院原院长谭洪生向学员们授予班旗；环境学院党委书记刘书明作学习动员讲话，要求大家向革命先烈学习，继承先辈遗志，发扬光荣传统，并带领大家进行了入学宣誓。随后，来自中国井冈山干部学院的罗庆宏教授作了题为《井冈山斗争与井冈山精神》的专题报告。罗庆宏教授的报告史料丰富、语言生动，学员们认真听讲、积极提问，台上台下互动频繁、气氛热烈，为大家的井冈山学习活动开了一个好头。

随后，在带班老师生动、细致的讲解下，学员们先后瞻仰了井冈山革命烈士陵园，参观了井冈山革命历史博物馆、大井毛泽东朱德旧居，在黄洋界哨口进行了现场体验式教学。在井冈山革命烈士陵园，学员们向革命先烈敬献了花圈，重温了入党誓词，参观了碑林、纪念碑、雕塑园，为革命先烈们坚定信念、矢志不渝的精神深深感动。在井冈山革命历史博物馆，一张张历史照片、一件件珍贵展品，让学员们全面了解了井冈山根据地的创建历程。在大井毛泽东朱德旧居，大家沿着伟人们的足迹，认真体会在绝境中闯出新路的智慧与勇气。在黄洋界哨口和红军挑粮小路，大家感慨于

红军战胜优势敌军进攻和残酷经济封锁时的大无畏英雄气概和艰苦奋斗精神。

通过此次党史学习教育活动,大家深入领会了“坚定执着追理想、实事求是闯新路、艰苦奋斗攻难关、依靠群众求胜利”的井冈山精神。大家纷纷表示,此次学习活动收获很大,是精神上的一次洗礼,井冈山精神将激励自己在今后的工作中获得更大动力,改进方式方法,为实现伟大的“中国梦”而努力奋斗。(文/陈超,图/李英)

【环境学院党委理论学习中心组开展党史学习教育专题三“学习重要讲话,贯彻指示要求”集中学习研讨】



8月16日下午,环境学院党委理论学习中心组围绕党史学习教育专题三“学习重要讲话,贯彻指示要求”,以习近平总书记在庆祝中国共产党成立100周年大会上的重要讲话为重点,在环境学院205会议室开展集中学习研讨。环境学院党委书记刘书明主持会议,学校党史学习教育联系指导组潘伟、张洁、郑琳,环境学院党委理论学习中心组成员参加学习研讨。

在交流研讨前,学院党委理论学习中心组成员首先集中观看了党史学习教育中央宣讲团成员、中央党史和文献研究院原院务委员陈晋就学习贯彻习近平总书记“七一”重要讲话精神所作的专题宣讲报告视频,系统学习了讲话重要内容。

刘书明以“深入学习讲话精神,持续推进党的建设”为题作重点发言。他首先以七组关键词分享了学习习近平总书记“七一”重要讲话的主要感受。刘书明表示,党的各项事业的发展最根本的是要加强党的领导与自身建设。最后,他结合学校暑期工作会精神和学院实际情况,从加强党的干部队伍建设、强化基层党组织战斗堡垒作用和学院学术共同体建设等方面谈了自己的看法,并表示,要坚守为党育人、为国育才,乘势而上,顺势而为,向着国际一流环境学科前列而奋斗。

吴静以“教育报国和科研报国是高等教育工作者的首要任务”为题作重点发言。她表示,聆听习近平总书记“七一”重要讲话,心情非常激动,深受鼓舞。她结合自身工作经历与实际提出,践行教育报国,要进一步加强学生思政教育,加强导师与学生之间的沟通交流,引导他们树立为国家服务的理想,为党和国家培养勇于担当、善于作为、全面发展的社会主义建设者和接班人;践行科研报国,在科研方向选择上要满足国家需求,勇于攀登世界高峰,攻克卡脖子技术,促进科研落地,提升行业整体水平。她还指出,总书记讲话中多次提到的“以史为鉴、开创未来”,为我们提供了解决问题的重要工作方法。我们要响应总书记对党员的号召,不断努力奋斗。

席劲瑛以“从井冈山精神到伟大建党精神——谈学习习总书记讲话的体会”为题作重点发言。他结合到井冈山参观学习的经历,分享了对井冈山精神和伟大建党精神内在联系分析的学习体会。他指出,井冈山精神与伟大建党精神之间存在着紧密的内在联系,精神要义是相通的。伟大建党精神是对百年来中国共产党发展的各个阶段所形成的精神的总结提炼,与井冈山精神、红船精神等都有内在联系。

在交流发言环节,党委青年委员齐维晓围绕青年学生工作,系统梳理了习近平总书记关于青年工作系列讲话,分享了自己的学习感悟。她表示,习近平总书记关于青年工作的系列讲话对于高校开展学生思政工作、青年人才培养工作具有很好的实际指导作用,今后要以这些讲话精神为指导,

创新工作形式，加强对学生思想工作的引导，进一步做好学生工作。

在自由发言环节，学院院长刘毅，副院长岳东北、蒋靖坤、兰华春，党委组织委员李淼等也分别结合自身工作，就习近平总书记在庆祝中国共产党成立 100 周年大会上的重要讲话精神分享了自己的学习体会。

最后，学校党史学习教育联系指导组组长潘伟作总结发言。他指出，环境学院党委高度重视党史学习教育活动，实抓真干，发言准备充分，内容丰富。他结合学校党史学习教育工作安排，对环境学院后续党史学习教育工作提出了具体要求，强调要持续推进深入学习，抓好“我为群众办实事”工作，及早准备，做出特色，做出实效。(图文/张楠楠)

【环境学院大气所党支部开展党史学习教育专题组织生活】



8 月 24 日下午，环境学院大气所党支部在环境学院党员之家开展党史学习教育专题组织生活。学校党史学习教育指导组组长潘伟、组员郑琳，大气所党支部党员、入党积极分子和群众代表参与了此次专题组织生活会。此次会议采用线上线下相结合的方式，由大气所党支部书记鲁玺主持。

专题组织生活会上，鲁玺代表支委会向党员报告了半年来党支部的工作情况，通报了支部检视问题情况汇总和整改措施。鲁玺介绍，大气所党支部积极响应学校和学院号召，严格按照相关要求开展形式多样的党史学习教育活动。大气所党支部和支委会 2021 年上半年共组织或参与学院、学校组织的学习活动 15 次。党员学习热情较高，学习成果显著。党支部和党员个人认真对照清单检视问题，发现仍然存在一些不足之处，支部接下来将针对相应问题，推进党史学习教育活动开展得更加深入、更加细致。

在党员交流环节，支部党员代表踊跃发言，总结前一阶段在以党小组为单位所开展的自我批评和批评环节的学习心得。郝吉明、贺克斌、王书肖、蒋靖坤、段雷、刘欢、余倩等同志结合自身学习和实践情况，发表了自己的感想。郝吉明和贺克斌院士分别作为“光荣在党 50 年”和“北京市优秀共产党员”荣誉获得者代表参与了庆祝建党 100 周年大会等活动。两位院士结合自身体会和工作实践，谈了对活动和国家环境保护事业发展的感想。郝吉明院士提到，学校在上世纪 80 年代就提出了建设世界一流大学的发展目标，在学校党委的领导下，历代师生一棒接一棒坚持为这一目标努力奋斗。学院青年师生要牢记使命，为学校和学科发展作出新的贡献。贺克斌院士结合生态文明建设和国家双碳目标指出，大气所今后的工作在未来减污降碳协同增效领域会扮演更重要的角色，大气所师生重任在肩。学院副院长蒋靖坤带领支部党员重温了党的发展历程以及党通过艰苦奋斗取得的伟大成就，学院党委纪检委员王书肖结合自身工作实践谈了党史学习教育对科研工作和行政工作的启发和督促，大气所所长段雷在发言中谈到了自身结合党支部读书角开展党史学习的经验，大气所党支部支委刘欢分享了参加某青年英才研修班所学习到的郭永怀等两弹一星元勋的先进事迹，支部博士后党员余倩作为线上参会代表介绍了自己在党史学习教育中的收获和从支部优秀党员身上所学到的优良品质，并明确了自身完善的方向。

学校党史学习教育指导组组长潘伟作总结发言。他介绍了学校党史学习教育部署及开展情况，对环境学院和大气所党支部在上半年党史学习教育工作中所做的工作给予了充分的肯定，也对接下

来党支部相关工作提出了具体的要求。他希望大气所党支部继续扎实推进党史学习教育活动，并在会后落实相关整改工作。(图文/董金路)

【“弘扬革命文化，传承红色基因”——环境学院固体所、环研三党支部与内蒙古固土中心党支部开展联合主题党日活动】



为深入学习内蒙古地区红色文化，了解内蒙古自治区固体废物管理情况，7月17日至18日，清华大学环境学院固体废物控制与资源化研究所、环研三党支部一行21人，赴内蒙古自治区与自治区固体废物与土壤环境技术中心党支部（以下简称“固土中心党支部”）联合开展了“弘扬革命文化，传承红色基因”主题党日活动。

本次活动参观学习的主要地点为大青山红色文化公园。在纪念碑广场上，在固体所党支部书记和自治区固土中心党支部书记的带领下，同志们重温另外入党誓词，铭记入党初心。随后，全体人员参观了大青山革命英烈展厅、大青山革命历史展厅和大青山革命前辈展厅，感受到革命先烈舍生忘死、矢志不渝的理想信念，更深入地了解了抗日战争和解放战争时期的艰苦奋斗历程，立志以他们为榜样努力前行。

随后，在展览馆教室内，固体所党支部书记作了题为“学党史做真研究 把论文写在祖国大地上”的专题报告，分享了科技工作者深入开展“不忘初心、牢记使命”主题教育所获得的感悟。大家仔细倾听，并结合展厅参观所学认真感悟，使学习更加深入、感受更加深刻。

习近平总书记高度关注内蒙古生态文明建设，曾于2014年、2018年两次提出把内蒙古建成我国北方重要的生态安全屏障。依托于本次活动，三个党支部还深入农牧区调研了解农牧区生活垃圾收集处理情况和废塑料遗撒情况，深入交流了自治区工业固体废物管理现状、主要问题和后续合作意向。本次活动不仅是一次红色学习教育活动，也是一次业务水平提升的活动，三个支部的深入沟通交流使各位党员从管理、技术、研究等不同层面对固体废物的理解又加深了一步。

通过参加本次党支部联合活动，大家深刻感受到了抗日战争和解放战争时期的艰苦不易、革命先烈的坚定理想信念，表示今后将更加努力，为祖国繁荣富强作出更大的贡献，将牢记习近平总书记2021年3月参加十三届全国人大四次会议内蒙古代表团审议时的讲话：“一切向前走，都不能忘记走过的路，走的再远、走到再光辉的未来，也不能忘记走过的过去，不能忘记为什么出发”。(图文/郭月莎)

【环境学院系统政策所联合党支部开展“我为群众办实事”特色党建活动】

为加强生态文明宣传教育，促进科研与实践相融合，7月14日下午，清华大学环境学院系统政策所联合党支部与北京金都园林双秀公园党支部共同开展了“感悟初心宗旨，践行生态文明”——“我为群众办实事”特色党建活动。双秀公园是首都生态文明宣传教育基地，双方支部党员及群众代表参观了公园生态文明建设工程，身体力行开展了护林除草抚育的义务植树尽责活动，举行了践行生态文明建设相关主题交流座谈会，并开展了“我为生态文明宣传教育示范基地建言献策”活动。



树接待服务新模式。

随后，各位党员与群众代表一起参加了护林除草抚育的义务植树尽责活动，活动结束后双秀基地为大家颁发了《首都全民义务植树尽责证书》。

在工作交流环节，公园园长王军和主任刘敏杰介绍了公园在生态文明宣传教育和科普方面的实践活动、取得的成绩和存在的不足。系统政策所联合党支部书记温宗国教授介绍了清华大学环境学院践行生态文明建设理念和推动绿色低碳发展战略的科研实践，贾海峰教授和陈燕高工分别就“海绵城市”建设、“无废城市”发展作了专题报告。双方基于清华大学胜因院雨水花园的成功案例，对双秀公园的雨水收集系统设计进行了深入探讨，并在园林废弃物收运处置的全链条管控、“双碳”战略下公园碳汇总量核查、国家生态文明教育基地申报等方面进行了充分讨论，为公园的未来发展献计献策。

此次特色党建活动结合庆祝中国共产党成立 100 周年和党史学习教育有关安排，重点围绕提升对新时代“习近平生态文明思想”的系统认识，加强对生态文明教育的科普、宣传与推广，努力将党中央生态文明思想、任务等付诸实践，服务于地方生态环境治理，起到了良好的效果。(图文/徐常青)

【环境学院机关党支部组织开展“听党课、学党史，敬前辈、担使命”系列主题活动】



在喜迎中国共产党建党 100 周年之际，环境学院机关党支部组织开展了丰富多彩的“听党课、学党史，敬前辈、担使命”系列活动，通过听学院党委委员岳东北、机关党支部书记陶楠讲授专题党课，参观清华大学建校 110 周年校史展、“党在清华园”展览，观看“七一勋章”颁授仪式、庆祝中国共产党成立 100 周年大会等直播，提高了大家的理论知识水平，增强了党支部的凝聚力。

6 月 29 日，学院副院长、党委委员岳东北为支部党员和群众讲授了题为“越是艰险越向前——学党史、致党性”的党课。他讲述了中国共产党早期领导人对共产主义道路英勇无畏的探索过程和抗战过程中的几大战役，指出中国共产党 100 年来的道路并不是一帆风顺的，而是浴血奋战、艰苦奋斗的过程，是在探索中不断发现问题和解决问题的过程。他鼓励广大党员群众传承党的优良传统，在新时代不畏艰难险阻，不忘初心，勇往直前，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

7 月 1 日，机关党支部的党员、群众集体观看了庆祝中国共产党成立 100 周年大会直播。习近平总书记坚定自信的讲话，让全中国人民热血沸腾。回首过去的一百年，中国人民在党的带领下，

从积弱贫寒的旧中国走向富强民主的新中国，人民生活水平日益提高，在中华大地上全面建成了小康社会，历史性地解决了绝对贫困问题，正在意气风发向着全面建成社会主义现代化强国的第二个百年奋斗目标迈进。作为新时代的党员，大家表示，要响应党中央的号召，牢记初心使命，坚定理想信念，践行党的宗旨，永远保持同人民群众的血肉联系，继续为实现人民对美好生活的向往不懈努力，努力为党和人民争取更大光荣！

“七一”前夕，学院党委组织开展了老党员慰问活动，支部代表参加了部分慰问活动，向机关党支部因身体原因未能出席学校“光荣在党 50 年”纪念章颁授仪式的张桂芳、韩荣翠两位老师敬献纪念章。两位老党员非常激动，表示一代人有一代人的使命，教导我们要时刻保持爱国、爱党的初心，继续传承和发扬中国共产党人的光荣传统。

此外，机关党支部在学院内率先开展“党员亮身份”，积极推进“我为群众办实事”，在鼓励党员群众参与志愿活动的同时，为学院捐赠了爱心伞，得到了师生的广泛好评。在“共产党员献爱心”活动中，机关党员、群众积极伸出援手，弘扬中华民族扶贫济困的传统美德，为困难群众献出了一份爱心。

机关党支部将继续以党史学习教育为契机，精心策划相关教育活动，发挥党员先锋模范作用，带动支部群众参与理论学习与实践活动，继续守初心、担使命，为早日实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈努力。（图文/陶楠）

三、科学研究

【环境模拟与污染控制国家重点联合实验室（清华大学）开放课题报告会召开】



7月6日，环境模拟与污染控制国家重点联合实验室（清华大学）召开2019年度开放课题结题及2020年度开放课题中期汇报报告会，来自国内外18所高校及科研单位的20位课题负责人汇报了课题研究成果。实验室主任黄霞和室务委员会委员梁鹏分别主持会议；清华大学分室主任蒋靖坤，室务委员会委员张彭义、温宗国，主任助理周小红作为评委参加会议，对报告人所做的工作提出意见和建议。本次会议采用线上线下相结合的方式进行，80余人参加会议。

黄霞表示，开放课题报告会每年举办一次，虽然这次由于疫情采用线上线下相结合的方式，但不会影响精彩的报告，希望大家通过报告会互相借鉴学习，促进工作，同时与实验室老师保持联系，取得更大的进步。

环境模拟与污染控制国家重点实验室（清华大学）于每年4月发布开放课题指南，自2008年以来已经资助143项开放课题，开放课题的质量不断提高，一批开放课题获得重要研究进展。（图文/李瑞瑞）

【《环境科学与工程前沿》(FESE)期刊2021年度编委会工作会议召开】

8月30日，*Frontiers of Environmental Science and Engineering*（《环境科学与工程前沿》，简称FESE）年度编委会工作会议在清华大学环境学院召开。本次编委会工作会议采用线上与线下相结合

的方式举行,来自清华大学、大连理工大学、中国环境科学研究院、北京工业大学、第二炮兵工程设计研究院、中国科学院生态环境研究中心、中国科学院安徽光学精密机械研究所、中国科学院地理科学与资源研究所、中国科学技术大学、南开大学、南京大学、同济大学、华东理工大学等单位的三十余位编委,以及中国工程院、高等教育出版社有限公司、清华大学环境学院的相关领导参加了会议。本次会议由期刊主编曲久辉院士主持。



曲久辉院士代表期刊编委会致欢迎辞,对编委和各主办单位的支持表示感谢。清华大学环境学院院长刘毅、高等教育出版社有限公司自然科学与工程技术学术期刊中心副主任李艳馥、中国工程院一局局长唐海英先后代表主办单位致辞,对期刊工作给予了充分肯定,并表示将对期刊未来发展给予更多支持。随后,执行副主编黄霞教授对期刊过去一年的工作进行了汇报,介绍了上次编委会工作会议以来期刊的重要发展、稿件情况、编委对期刊所作的贡献,分析了期刊发展需求、面临的机遇与挑战,提出了未来发展规划等。与会编委在听取汇报后,充分肯定了期刊过去的工作,对今后如何进一步保证期刊质量,提高期刊的学术影响力,展开了热烈的讨论并提出了相应建议。最后,曲久辉院士对编委的意见和期刊的工作作了总结,对期刊未来发展提出了建议与期望。

FESE 由清华大学和中国工程院、高等教育出版社共同主办,主要面向全球报道环境领域的最新研究成果和热点研究问题。该刊于 2007 年创刊,是清华大学由院系创办的第一本英文期刊,2009 年被 SCI 收录,成为清华大学、中国工程院和高等教育出版社 *Frontiers* 系列期刊第一本被 SCI 收录的期刊,近年来影响因子逐年上升,据科睿唯安公司公布的 2020 年期刊引证报告,*FESE* 的影响因子为 4.357,在环境科学类和环境工程类期刊中均位于 Q2 区前列。(图文/张向谊)

【清华大学生态文明研究中心承办 2021 年生态文明贵阳国际论坛“绿色低碳循环发展,共建全球生态文明”主题论坛】



7 月 12 日至 13 日,2021 年生态文明贵阳国际论坛在贵州省贵阳市举行,全国人大常委会委员长栗战书出席论坛开幕式。清华大学与贵州大学联合主办、清华大学生态文明研究中心等单位承办的“绿色低碳循环发展,共建全球生态文明”主题论坛于 7 月 12 日下午在贵阳市观山湖区东景希尔顿酒店召开。

本次论坛由清华大学生态文明研究中心、生态文明(贵州)研究院、生态文明论坛秘书处、贵州省教育厅、清华大学气候变化与可持续发展研究院、清华大学能源环境经济研究所、贵州大学经济学院、贵州基层社会治理创新高端智库联合承办,由中国高校生态文明教育联盟、中国循环经济协会工业园区绿色发展分会、南开大学生态文明研究院等单位联合协办。

本次主题论坛聚焦新发展理念,邀请政府、研究机构、产业界代表共同探讨绿色低碳循环发展、共建全球生态文明,凝聚共识,落实行动,共商生态文明教育与绿色治理转型,为共建人与自然生

命共同体建言献策。

贵州省政协副主席左定超，中国气候变化事务特使解振华，教育部原副部长、生态文明贵阳国际论坛秘书长章新胜，科技部原副部长、国家气候变化专家委员会主任刘燕华，中国政府友谊奖获得者、美国农经学会会士 Scott Douglas Rozelle（罗斯高），贵州大学党委书记李建军为论坛致辞。中国工程院院士、清华大学环境学院教授、清华大学生态文明研究中心主任贺克斌主持致辞环节。

左定超回顾了生态文明贵阳国际论坛的发展历程，介绍了贵州省生态文明建设的重要举措与成果。他强调：“贵州省高度重视教育事业的发展，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念。”他呼吁参会嘉宾“以生态文明思想为指导，共同为生态文明建设与绿色学校建设贡献智慧和力量，共建生态安全、绿色发展的美好家园，给孩子们留下山清水秀、碧海蓝天的美丽世界”。

解振华在致辞中强调：“当前，碳达峰、碳中和工作已纳入生态文明建设总体布局，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系是最重要的战略举措之一。”他进一步指出，2021 年至 2030 年是全球生态保护和气候治理进程的关键时期，全球保护生物多样性和应对气候变化两个多边进程呈现加强协同、相互促进的趋势。他希望通过本次论坛研讨，汇集新理念、探索新路径、提出新举措，为推进全球绿色低碳循环发展和生态文明建设作出积极贡献。

刘燕华阐释了生态文明与美丽中国和人类命运共同体的关系，分享了他对相关目标、理念、手段和运行模式等的最新思考。他首先梳理了可持续发展理念在世界范围内的历程，指出生态文明是一种新型的文明形式，可持续发展是其目标。落实生态文明的理念呼唤创新、协调、绿色、开放和共享，两山理论是运行模式，要求自然、经济、社会的全面转型。为此，要以双碳引领，倡导绿色、循环、低碳发展，各国协同努力，共同担当，为构建人类命运共同体贡献力量。

章新胜深入解读了论坛主题“绿色低碳循环发展，共建全球生态文明”，强调中国应当深入探究气候变化的具体影响，探索适合我国国情的碳中和战略，避免完全照搬西方的做法，从实际出发制定气候变化减缓与适应方案。他指出，基于自然的解决方案是减碳、固碳的协同方法，应将其与技术、科学、工程、经济、金融、社会等解决方案结合，与国际生物多样性丢失的达峰、地球生态系统承载能力衰退的达峰等两个达峰目标接轨。最后，他强调了大学教育的重要作用，“生态文明是人类文明的新形态，这一次的意识觉醒需要大学的领头作用，以生态为本，推动全社会的转型。大学的使命，光荣而艰巨。”

李建军在致辞中表示，党的十八大以来，中国出台了 40 多项具体改革方案，深入实施大气、水、土壤污染防治行动计划，推动生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化。贵州大学围绕国家生态文明建设和贵州省“大生态”战略需求，依托学科和地缘优势，积极开展人才培养和科学研究。今后，将进一步增强忧患意识，牢牢守好生态和发展“两条底线”，坚定不移实施“大生态”战略行动；进一步深刻认识贵州优良生态环境的发展优势，顺应高质量发展的新要求，谱写生态与发展相互交融的和谐乐章；进一步凝聚共识和力量，大力弘扬“天人合一、知行合一”的贵州人文精神，为建设美丽中国、维护全球生态安全作出更大贡献。

Scott Douglas Rozelle（罗斯高）通过线上视频致辞。他自 20 世纪 80 年代起在中国开展环境、经济与发展研究。他表示：“生态文明贵阳国际论坛是一个珍贵的平台，来自全球的科学家、社会学家和政策制定者可以围绕可持续发展与生态文明开展自由、深入的交流与合作。”

主旨演讲环节由清华大学环境学院教授、生态文明研究中心常务副主任陈吕军主持。中国工程

院院士、清华大学环境学院教授、清华大学生态文明研究中心主任贺克斌，中国高校生态文明教育联盟主席、世界工程组织联合会主席、南开大学生态文明研究院院长龚克，科技部中国 21 世纪议程管理中心主任黄晶、联合国环境规划署驻华代表涂瑞和等嘉宾围绕“绿色低碳循环发展与全球生态文明建设”主题发表主旨演讲。

贺克斌阐释了双碳目标下的美丽中国建设新路径，指出双碳的实质是全球新一轮产业竞争，将给社会经济带来深刻和重大的变化。他通过清华气候院牵头的科研成果，对长期低碳发展转型情景进行了阐释，指出不同路径下的减排贡献，并剖析了需要解决的重要问题。

龚克发表了题为“将生态文明深入人心”的主旨演讲，回顾总结中国高校近年来在生态文明教育上所取得的进步，强调“生态文明之根本在于化育人心”，并对“十四五”后的生态文明教育提出了四点建议：一要制定生态文明教育的整体规划，二要建立知行合一的生态文明教育方式，三要探索关于生态文明和可持续发展的教师培训，四是积极开展可持续发展教育国际合作。

黄晶发表了题为“我国碳中和技术体系构建与展望”的主旨报告，解析了碳达峰、碳中和的内涵，总结了从当前到 2060 年，中国碳排放将经历的达峰期、稳中有降期、快速去峰期、深入减排期四个阶段，介绍了碳中和目标下的技术体系。针对当前技术发展面临的诸如技术成本高、绿色溢价高等挑战，他建议，做好碳中和技术储备顶层设计，加快研发部署，优先发展零碳电力能源和零碳非电能源技术，重点突破原料与过程替代技术，超前部署发展 CCUS（碳捕获、利用与封存）等负排放技术，大力推动碳中和技术集成示范。

涂瑞和围绕“疫情后社会经济复苏需要绿色低碳转型”这一主题，分享了联合国环境署关于全球环境调查的最新进展，指出疫情前后的全球数据表明，大力推进绿色复苏和经济转型的紧迫性增强，并强调绿色复苏需要绿色金融的支持。

圆桌讨论环节由清华大学生态文明中心副主任周剑主持。亚洲开发银行能源部总监翟永平，清华大学能源环境经济研究所副所长刘滨，德国国际合作机构 GIZ 项目主任 Alexander Fisher（亚历山大·费舍尔），深圳清华大学研究院副院长、清华东莞创新中心主任严叔刚，清华大学气候变化与可持续发展研究院院长助理、研究部主任杨秀，南开大学生态文明研究院副院长徐鹤，清华大学四川院能源战略与低碳发展研究中心执行主任李伟起就论坛主题展开讨论。

会上，清华大学气候变化与可持续发展研究院还发布了《应对气候变化的基于自然解决方案全球案例》报告。

最后，贺克斌对论坛议题进行了总结，他指出，论坛组织坚持站位高、代表广、模式新、成果实、保障稳的指导思想，在贵州省委省政府的直接领导下，由清华大学、贵州大学共同主办，分两个议题展开讨论并按照“总-分-总”方式共同组织，形成了“京-黔”互动高效的组织模式，全面贯彻落实了习近平总书记对会议的指示精神。（图文/史晨）

【环境学院清洁生产与生态工业研究中心助力嘉兴经济技术开发区创建国家生态工业示范园区】

近日，生态环境部、商务部、科技部三部委联合发文，批准嘉兴经济技术开发区等两家园区建设国家生态工业示范园区，成为自 2015 年《国家生态工业示范园区标准》修订以来首批获批开展国家生态工业示范园区建设的园区。《嘉兴经济技术开发区国家生态工业示范园区建设规划》由清华大学环境学院清洁生产与生态工业研究中心陈吕军教授团队编制，并持续为园区提供创建指导与技

术支持，有效促进规划方案落地实施。

嘉兴经济技术开发区国家生态工业示范园区的建设，将在前期夯实的基础上，进一步完善生态链网建设，完成国家生态工业示范园区建设的目标，在保持经济较快增长的基础上，将提升经济发展质量和效益作为更高目标，积极调整产业结构，加快构建高端产业集群，着力提升主导产业核心竞争力；将产城融合作为园区建设的主要方向，打造长三角产城融合新标杆，力争实现产业园区与城市建设和谐共生融合发展，为带动城市工业的可持续发展与转型升级提供特色示范；同时，在区域大尺度进行生态链网设计，力争实现生产系统与生活系统循环链接的特色示范。

国家生态工业示范园区建设是由生态环境部、商务部、科技部三部委联合推动的工业园区领域生态文明建设实践活动，截至目前已有 95 个工业园区开展国家生态工业示范园区创建工作，其中 65 个园区已获得正式命名。嘉兴是中国共产党的诞生地，是红船精神的发源地。嘉兴经济技术开发区此次被批准建设国家生态工业示范园区，将为嘉兴市生态文明建设提供重要支撑。(文/卢婉莹)

【清华大学生态文明研究中心助力嘉兴成功创建浙江省级生态文明建设示范市】

近日，浙江省人民政府发文命名第五批省级生态文明建设示范市、县，清华大学生态文明研究中心钱易院士担任创建总顾问、陈吕军教授团队承担创建技术支持的嘉兴市，作为唯一的地级市榜上有名。

2019 年以来，清华大学生态文明研究中心与嘉兴市在生态文明建设领域开展了深入合作。在总顾问钱易院士等专家的指导下，陈吕军教授领导的项目团队先后为嘉兴市编制《嘉兴市生态文明建设规划》《生态文明建设在红船起航地的精彩实践》《浙江省生态文明建设示范市市县申报材料》等研究报告，对嘉兴市生态文明建设的路线图进行了顶层设计，提出了“九五方略”实施计划，指导嘉兴市开展市、县、镇三级联创，全市域、全领域、全方位推进生态文明建设，为嘉兴市生态文明建设贡献了清华智慧。

成功创建浙江省级生态文明建设示范市，是嘉兴市深入贯彻习近平生态文明思想、积极践行“绿水青山就是金山银山”发展理念、打造“重要窗口”中“最精彩板块”的标志性成果，也是献给建党百年的最美礼物。下一步，清华大学生态文明研究中心将持续为嘉兴市生态文明建设提供指导与技术支持，聚焦创建国家生态文明建设示范市这一更高目标，推动建设蓝天常在、绿水长流、鱼翔浅底、繁星闪烁的长三角美丽嘉兴，打造生态文明建设嘉兴样板，助力浙江省打造美丽中国先行示范区。(文/李星)

【“减少食物浪费促进绿色生活”论坛在清华大学成功召开】

减少食物浪费促进绿色生活论坛 2021年7月23日清华大学



7月23日，由联合国环境规划署驻华代表处主办、清华大学环境学院承办的“减少食物浪费促进绿色生活”论坛在清华大学中意清华环境节能楼成功举办。来自相关国际机构、驻华使馆、政府部门、行业协会、知名企业、非政府组织、高校及科研单位、学生社团的嘉宾代表和专家学者与会，从不同维度、多个层面研讨减少食物浪费的制度、策略、方法与经验，分析展望在碳中和目标驱动下、

生态文明建设布局中我国减少食物浪费促进绿色生活的机遇与挑战。

开幕式上,联合国环境规划署驻华代表涂瑞和先生、清华大学环境学院院长刘毅教授分别致辞,强调全球食物浪费的严峻形势以及减少食物浪费的重要意义,希望社会各界更加关注食物浪费问题,形成伙伴关系,采取有力行动,推动食物可持续生产与消费,促进绿色低碳生活蔚然成风。挪威王国驻华使馆环境参赞 Linda Hjelle (琳达·耶勒)女士、丹麦王国驻华大使馆商务官员程路佳先生分别分享了挪威和丹麦通过多方合作、教育培训与技术创新减少食物浪费的经验与成就。

食物浪费涵盖食物的生产、加工、配送、消费和废物处置的全生命周期过程,涉及环境管理、农业生产、食品加工、废物处理、产品设计、文化教育、环保公益等多个领域,利益相关者众多。在论坛专题报告环节,环境管理专家、生态环境部环境规划院环境政策部副主任董占峰研究员分享了餐饮浪费的生态环境影响分析与对策;食品与农业专家、西南大学副校长赵国华教授基于食物采后贮运、加工、流通的考虑,提出了减少食物浪费的建议;行业协会代表、中国连锁经营协会副秘书长王文华以《减少食物浪费,连锁企业在行动》为题,分享了连锁企业在减少食物浪费方面的实践经验;“无废城市”代表、深圳市生活垃圾分类事务管理中心主任廖齐梅以《践行“光盘”,深圳在行动》为题,介绍了深圳在践行“光盘”行动方面的成功经验;产品设计专家、清华大学美术学院钟芳老师以《减少食物浪费:设计可以做什么?》为题,从设计的角度提出了减少食物浪费的措施建议;公益机构代表、万科公益基金会项目官员许文静以《减少食物损耗与浪费,倡导健康饮食》为题,发出了减少食物浪费与健康饮食的倡议;文化企业专家、杭州食话文化传媒有限公司创始人吴敏围绕“健康餐桌 可持续的未来”主题分享了自身体会;垃圾处理专家、中国城市环境卫生协会有机固废专委会主任委员任连海教授分析了我国餐饮业有机垃圾处理现状。清华大学环境学院固体废物控制与资源化教研所所长刘建国教授主持了论坛开幕式和专题报告环节。

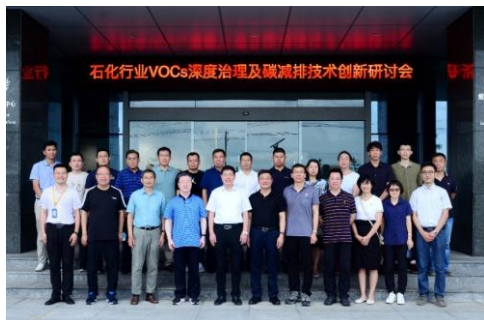
近年来,许多国际环保组织、研究机构等在减少食物浪费方面开展了一系列卓有成效的工作。论坛设置了“国际和国内经验分享”专题对话环节,由联合国环境规划署驻华代表处项目规划主任王茜女士主持。世界自然基金会高级项目专员王虹月、IVL 瑞典环境科学研究院中国首席代表高思、中国科学院地理科学与资源研究所副研究员刘晓洁、上海绿洲公益发展中心理事长李冰、诺维信(中国)投资有限公司应用研发总监吴桂芳等分别分享了所在机构在减少食物浪费方面的项目成果与宝贵经验。

青年人是社会的未来,是食物浪费的关键群体,他们的意识和行动对减少食物浪费至关重要。论坛专门设置了“青年人在行动”专题对话环节,由刘建国教授主持。深圳市罗湖区小水滴环境保护中心理事长黄稳、光盘打卡 APP 创始人柳济琛同学,清华大学清源协会会长徐思远同学,清华大学环境学院全球环境国际班葛欣然同学和李家琪同学等青年代表有感而发,侃侃而谈,展现了青年人在减少食物浪费方面的创新思维、前瞻行动与美好畅想。

食物浪费是国际社会高度关注、世界各国普遍面临的全球性问题,与联合国可持续发展目标密切相关,关乎环境安全、粮食安全和社会公平正义。减少食物浪费是减少温室气体排放、改善人居环境质量、优化物质代谢管理的重要内容,也是推进生产和生活方式绿色化、提升生态文明水平、促进经济社会高质量发展的重要方式。我国高度重视食物浪费问题,习近平总书记曾多次就食物浪费问题作出重要指示批示。2021 年 6 月 1 日起正式实施的《中华人民共和国反食品浪费法》,为食品供应链与消费端厉行节约、杜绝浪费奠定了坚实的法律基础。我国正在大力推动垃圾分类与“无

废城市”建设，朝着双碳目标前进，对构建全过程减少食物损失与浪费、全系统强化资源节约与回收的制度体系、技术体系、市场体系与文化体系提出了迫切要求。(图文/刘建国)

【“石化行业 VOCs 深度治理及碳减排技术创新研讨会”顺利召开】



7月23日至25日，为全面贯彻落实习近平总书记生态文明思想，推动碳达峰、碳中和目标实现，由清华大学和中国石油化工集团有限公司共同牵头的“石化行业 VOCs 深度治理及碳减排技术创新研讨会”在江苏省盐城市环保科技城清华大学“大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心”顺利召开。

会议由清华大学环境学院李俊华教授主持，邀请了中国石化科技部顾松园副主任、卢衍波处长、王乐主管，以及中国石化石油化工科学研究院(简称“中国石化石科院”)、大连石油化工研究院(简称“中国石化大连院”)、天津石化、济南炼化、齐鲁石化、淄博鹏达环保科技有限公司、江苏中创清源科技有限公司(简称“中创清源”)等单位的 30 余位专家学者参会，盐城市环科城副主任钱斌出席会议并讲话。

与会专家参观了清华大学“大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心”、江苏中创清源科技有限公司、昆岳互联环境技术(江苏)有限公司以及盐城市亭湖环保科技城展示馆，对盐城市环保产业的发展和技术能力进行了实地考察，全方位了解清华大学“大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心”的发展历程和愿景。

会上，顾松园副主任、钱斌副主任、李俊华教授分别致辞。清华大学环境学院陈建军副研究员介绍了“大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心”建设进展及成果转化情况；中国石化石科院房韡主任介绍了炼油化工园区的 VOCs 治理与监控的智能化系统的开发与应用；中创清源董事长李兵博士介绍了 VOCs 催化燃烧关键材料研究进展及实际使用注意事项；中国石化大连院汪鹏介绍了炼油企业全厂 VOCs 废气集中处理技术开发及应用；清华大学环境学院司文哲助理研究员介绍了化工园区立体监测体系构建技术与应用；中国石化石科院赵晓光组长介绍了理论计算在石油化工领域的应用；清华大学陈阵博士介绍了工业烟气低能耗碳捕集关键技术研究等工作。与会专家在石化行业 VOCs 监管治理及碳减排技术创新等方面进行了讨论。

会议最后，清华大学环境学院李俊华教授、马永亮副研究员及中国石化科技部顾松园副主任针对后续技术发展提出了要求与期望。清华大学与中国石油化工集团有限公司在集减污降碳技术研发、绿色低碳技术评估及科技体制创新于一体的碳减排综合服务等方面达成合作意向，将共同推进石化行业 VOCs 深度治理及碳减排技术产学研合作，加强碳达峰、碳中和前瞻性技术研究和战略性布局，优化研发实现碳中和目标的路径和低碳关键技术，为持续改善我国空气质量和抑制全球气候变化发挥科技支撑作用。(图文/李雨清)

【环境学院师生参加废物和化学品三公约缔约方大会 2021 年线上会议】

7月26日-30日，巴塞尔公约缔约方大会第十五次会议、鹿特丹公约缔约方大会第十次会议和斯德哥尔摩公约缔约方大会第十次会议线上会议部分举行。共有 160 多个缔约方、1300 多人在线参



会。设在清华大学环境学院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(以下简称“亚太中心”)组团参加了废物和化学品三公约缔约方大会 2021 年线上会议。其中, 亚太中心赵娜娜、陈源和段立哲作为中国政府代表团成员, 环境学院谭全银助理研究员作为生态环境部固体司参会代表, 参加了会议的技术谈判; 亚太中心执行主任、环境学院教授李金惠, 以及环境学院全球环境国际班 4 名本科生以亚太中心观察员身份参会, 另有 4 名学生观会学习。

根据 2019 年三公约缔约方大会的共同决定, 原定于 2021 年 5 月 17 日-28 日在肯尼亚内罗毕举行巴塞尔公约缔约方大会第十五次会议、鹿特丹公约缔约方大会第十次会议和斯德哥尔摩公约缔约方大会第十次会议。受疫情影响, 此次缔约方大会调整为 2021 年 7 月 26 日-30 日组织召开线上会议部分, 并暂定 2022 年举行面对面会议部分, 会议主题为“健康地球的全球协定: 化学品和废物健全管理”。

线上会议讨论通过了三公约 2022 年的临时预算, 并决定于 2022 年 6 月 6 日-17 日在日内瓦举行面对面会议, 具体审议与执行公约有关的事项, 包括巴塞尔公约的战略框架、技术准则、国家报告、公约修正, 斯德哥尔摩公约的实施计划、将化学品列入公约附件, 以及国际合作、工作方案和预算等共同事项。同时, 线上会议期间, 三公约秘书处组织召开了 11 场边会, 就面对面会议的部分重点议题进行了分享和交流, 包括巴塞尔公约附件修订、瑞士加纳关于加严电子废物越境转移管理的提案、塑料废物伙伴关系、后 PACE 伙伴关系(计算设备行动伙伴关系的后续伙伴关系)等。

巴塞尔公约、鹿特丹公约和斯德哥尔摩公约缔约方大会是三公约的最高议事机构, 是联合国环境署推进全球化学品和废物健全管理和协同增效进程的重要平台, 主要任务是通过定期组织缔约方大会讨论和处理公约实施过程中的重大问题, 落实公约提出的各项措施和规定, 并作出相应决定。亚太中心从 1999 年开始参加巴塞尔公约缔约方大会, 2002 年起担任中国政府代表团巴塞尔公约谈判的技术支持单位, 作为塑料废物伙伴关系、公约附件审查、技术导则修订等工作组成员深度参与巴塞尔公约重点议题相关工作。(图文/段立哲)

【环境学院贺克斌院士团队合作发文揭示我国 PM_{2.5} 污染及其健康影响变化的主要驱动力】

7 月 26 日, 清华大学环境学院贺克斌院士团队耿冠楠助理研究员与清华大学地球系统科学系(以下简称“地学系”)张强教授合作, 在大气细颗粒物(PM_{2.5})污染及其健康影响变化驱动力分析研究方面取得新进展, 系统解析了 2002-2017 年间我国大气细颗粒物(PM_{2.5})污染及其健康影响的长期变化趋势及主要驱动因素, 定量分解了社会经济发展、能源环境政策、气象条件变化和人群脆弱性等 4 个方面共 8 项因素对 PM_{2.5} 污染和死亡风险的影响。

研究团队设计出一套大气科学、环境科学、经济学等多学科交叉的模型方法, 通过耦合排放清单模型、指数分解方法、大气化学传输模型和健康效应模型, 揭示了社会经济系统和大气环境系统的复杂非线性关联机制, 首次定量分解了经济水平增长、污染末端治理、能源结构转型、经济结构优化、气象条件变化、人口总量增长、人口老龄化和医疗条件改善等 8 项主要因素对中国大气 PM_{2.5} 污染和健康影响长期变化的贡献。

研究发现, 2002-2017 年间, 我国 $PM_{2.5}$ 污染相关的过早死亡风险增长了 23%。其中, 经济快速增长导致的化石能源消费激增是致使死亡风险增加的主导因素之一, 使得 $PM_{2.5}$ 相关死亡风险增加 123 万人; 而污染末端治理政策的实施避免了 87 万人的死亡风险, 抵消了经济增长导致死亡风险增长量的 70% 左右。能源结构转型和经济结构优化对空气污染改善也有显著贡献, 合计避免了 72 万人的过早死亡风险。2012-2017 年间, 随着《大气污染防治行动计划》(“大气十条”) 的实施, 污染末端治理和能源结构转型措施力度显著加强, 推动中国 $PM_{2.5}$ 相关死亡风险出现下降拐点。

此外, 研究发现 2002-2017 年间气象条件变化总体趋于不利, 导致我国 $PM_{2.5}$ 污染相关死亡风险增加 9 万人。在人群脆弱性方面, $PM_{2.5}$ 污染对老年人的健康影响更为严重, 2002-2017 年间人口总量增长和老龄化程度加剧合计使得 $PM_{2.5}$ 相关死亡风险增加 109 万人, 而医疗条件的改善则避免了 43 万人的死亡风险。

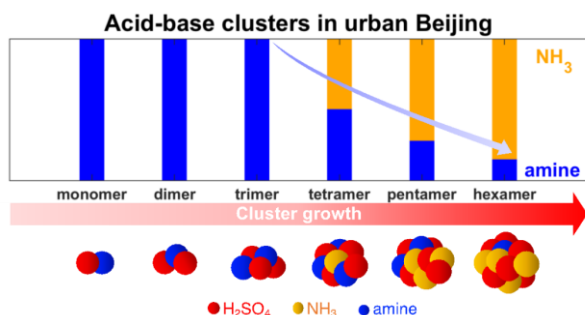
研究首次量化评估了我国 $PM_{2.5}$ 污染及健康影响历史长期变化的主要驱动因素, 研究结果对于我国制订下一步大气污染防治政策、实现空气质量持续改善具有重要指导意义。尽管近年来我国 $PM_{2.5}$ 浓度大幅下降, 但距离世界卫生组织的指导标准仍有较大差距, 且臭氧 (O_3) 问题日渐突出, $PM_{2.5}$ 和 O_3 的协同控制迫在眉睫。与此同时, 近年来我国人口老龄化的问题日益严重, 人群对空气污染的脆弱性逐步增加。因此, 未来需采取更为严格的清洁空气措施以保护公共健康。

随着治理进程的深入, 我国大气污染物减排已进入深水期, 末端治理的红利难以持续, 进一步减排的难度日益增大。研究结果发现, 2012-2017 年落实“大气十条”过程中实施的结构转型措施是推动 $PM_{2.5}$ 污染水平下降的重要因素。在碳达峰与碳中和重大战略目标背景下, 未来应当以“减污降碳协同增效”为总抓手, 加快推动从末端治理向源头治理转变, 加大释放能源、产业、交通和用地结构调整的污染减排潜力, 加速能源清洁低碳转型, 推动空气质量长期持续改善。

该项研究成果以《2002-2017 年中国大气细颗粒物污染及其健康影响变化的驱动力》(Drivers of $PM_{2.5}$ air pollution deaths in China 2002-2017) 为题在线发表于《自然-地球科学》(Nature Geoscience), 环境学院助理研究员耿冠楠和地学系博士毕业生、生态环境部环境规划院助理研究员郑逸璇为论文共同第一作者, 地学系张强教授为论文通讯作者。研究得到国家自然科学基金委的支持。(文/耿冠楠)

论文链接: <https://www.nature.com/articles/s41561-021-00792-3>

【环境学院蒋靖坤教授研究组发文揭示触发城市大气环境中新粒子生成的关键团簇】



近日, 清华大学环境学院大气污染与控制教研所蒋靖坤教授研究组在大气颗粒物成因研究领域取得新进展。研究通过测量北京典型大气新粒子生成过程中中性团簇和离子团簇的化学组分, 并结合烟雾箱实验结果和量子化学计算结果, 揭示了城市大气环境中的团簇特征及其与新粒子生成的关系。

新粒子生成是指大气中的气态分子通过均相成核形成颗粒物的过程, 是大气颗粒物的重要来源之一。气态分子之间相互结合首先形成分子团簇, 其中稳定的分子团簇会进一步增长形成更大粒径的颗粒物。因此, 关键分子团簇的形成是新粒子生成的初始步骤, 研究团簇的化学组分对揭示新粒

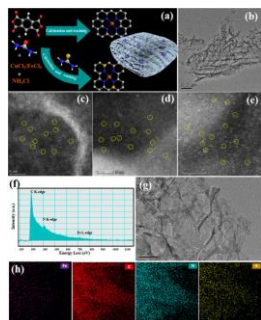
子生成过程及参与的气态前体物有着重要的意义。

研究发现,在北京秋、冬季节的新粒子生成期间,新生的团簇主要由硫酸、有机胺和氨气分子组成,而在一些清洁大气环境发挥作用的高氧化有机物参与较少。同时,研究观测到在团簇粒径增大的过程中,氨气在团簇中所占比例逐渐增加,有机胺的占比则逐渐减少。此外,研究利用平均碱基个数这一指标量化并对比了城市大气、清洁大气和烟雾箱实验中产生的酸碱团簇的化学组分,发现北京大气离子酸碱团簇中有机胺的平均分子个数低于所报道的烟雾箱实验产生的硫酸-二甲胺团簇的平均碱基个数。这表明,在北京的典型大气环境下,除二甲胺外,氨气等其它碱性分子也在团簇的生长过程中起着作用,特别是对于粒径较大的团簇。

上述研究成果以《北京城市大气新粒子生成中的酸碱团簇》(Acid-base clusters during atmospheric new particle formation in urban Beijing)为题发表在美国化学学会期刊《环境科学与技术》(Environmental Science & Technology)上。论文第一作者为环境学院直博生殷茹静,蒋靖坤教授为论文的通讯作者。论文合作单位包括赫尔辛基大学、北京化工大学、大连理工大学、复旦大学、南京信息工程大学和东芬兰大学等。研究获得了国家自然科学基金和三星全球研究项目的经费支持。(图文/殷茹静)

论文链接: <https://doi.org/10.1021/acs.est.1c02701>

【环境学院李淼副教授课题组开发硫掺杂单原子铁催化剂实现硝酸盐污染地下水高效安全利用】



清华大学环境学院李淼副教授课题组在电化学去除地下水硝酸盐污染方面取得研究进展,利用硫掺杂的单原子 Fe 电极材料成功实现了水中硝酸盐污染的高效去除并避免了电极的钝化,具有良好的应用前景。

我国有近 70% 的人口饮用地下水,2020 年全国 10171 个监测点中水质超 IV 类的占比达 86.4%,其中范围最广、最为普遍的是以硝酸盐为主要形式的氮污染。劣质地下水问题突出,导致地下水饮水安全保障面临巨大压力。由于人类生存和发展对粮食的需求,以及短期内难以大幅提高以活性氮为主的化肥利用效率问题,农业施肥等引起的地下水硝酸盐污染已成为环境领域的世界性难题。采用电化学法去除地下水中的硝酸盐被认为是一种简便、高效的方法,而开发具有低成本、高活性和稳定性优势的电极材料是该领域研究的核心。本研究针对 Fe、Cu 等非贵金属电极活性差且易钝化导致难以实用的瓶颈,创新强化污染物净化的单原子尺度结构调控理论与方法,通过缺陷碳的稳定固化作用,开发了一种硫、氮共掺杂的碳材料负载的高分散铁单原子催化剂材料,并用于地下水中硝酸盐的电化学去除。与现有技术相比,该技术处理效率提升 3 倍以上,电极寿命提高 6 倍以上。

该研究通过同步辐射结果分析了金属 Fe 原子的价态和配位结构,与其金属箔片和氧化物配位结构不同,单原子 Fe 具有不连续的分隔结构位点,无金属 Fe-Fe 键的形成,具有活性位点高度分散的结构特点和优势;通过硫掺杂后进一步形成了具有 FeN_4S_2 构型的微观结构,这种高度分散的活性位点,有助于提高金属 Fe 的利用率及其对硝酸盐的电化学还原去除效率,具有 78.4% 的产氨法拉第效率,同时在氯离子存在条件下硝酸盐可以完全转化为无害的氮气。

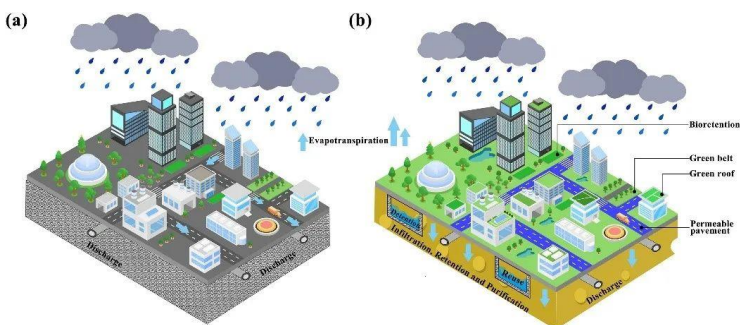
该研究采用多种实验分析手段对载体缺陷结构进行了分析,结果表明,硫的掺杂进一步提高了碳氮载体的缺陷程度,为单原子铁的负载提供更多的固定位点,且这些缺陷位点的存在也对相邻金

属活性位点的电子结构和性能产生影响。根据密度泛函理论计算可以深入认识该过程反应机理，分析反应路径和能量变化。结果表明，硝酸根在单原子位点上逐步发生脱氧加氢的基元反应 $\text{NO}_3^* \rightarrow \text{NO}_2^* \rightarrow \text{NO}^* \rightarrow \text{N}^* \rightarrow \text{NH}^* \rightarrow \text{NH}_2^* \rightarrow \text{NH}_3^*$ (或 $\text{N}^* \rightarrow \text{N}_2$)，其中 NO_3^- 在 Fe 单原子上还原中间产物 N^* 的反应方向决定了产物选择性。此外，研究还发现，金属活性位点临近的缺陷结构有助于进一步提高单原子催化剂活性，这对进一步设计和推广单原子催化剂在其它领域的应用具有一定指导意义。

该研究成果以《硫氮共掺杂碳材料稳固的原子级分散铁原子用于高效电化学脱氮研究》(Atomically dispersed Fe atoms anchored on S and N co-doped carbon for efficient electrochemical denitrification) 为题发表在《美国科学院院刊》(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America) 上。论文第一作者为清华大学环境学院博士后李佳澄，通讯作者为清华大学环境学院李淼副教授，环境学院刘翔教授等人对实验研究分析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。(图文/李淼)

论文链接: <https://doi.org/10.1073/pnas.2105628118>

【环境学院贾海峰教授与博士生印定坤有关我国绿色基础设施的论文被牛津研究百科全书收录】



8月31日，由环境学院贾海峰教授与博士生印定坤合作撰写的论文 *Green Infrastructure for Stormwater Runoff Control in China* (面向中国降雨径流控制的绿色基础设施建设) 被收录于牛津研究百科全书环境科学卷 (Oxford Research Encyclopedias of Environmental Science)。

Environment Science)。

近年来，中国以生态文明建设促进城市水环境保护。通过海绵城市建设综合考虑水生态、公共安全以及环境保护等多方面问题，最终解决城市雨水问题已成为城市可持续发展的重点。绿色基础设施 (GI) 作为海绵城市源头建设的关键，通过合理的规划与布置，可以有效滞蓄雨水径流，削减径流污染负荷同时缓解市政管网排水压力。文章从 GI 的规划建设、分类、监测评估以及长效运维等角度综述了中国海绵城市建设中绿色基础设施的发展，强调综合建设多目标雨水排放和防洪系统以及 GI 与传统灰色基础设施结合的重要性，可为中国海绵城市的后期建设与发展提供参考与支撑。

牛津研究百科全书 (Oxford Research Encyclopedias, ORE) 仅收录特邀的长篇综述论文，并在邀请相关领域内权威学者及专家进行评审和编辑后发布。ORE 涵盖多个基础和前沿专题，旨在不断推动人文科学、社会科学和自然科学主要研究领域基础性知识的传播和推广，有超过 80 个国家的学者在 ORE 上发表相关文章。(图文/印定坤)

四、合作交流

【石河子大学代斌校长一行访问环境学院】

7月6日上午，石河子大学代斌校长一行访问环境学院，双方就科学研究、实验室建设、实验室安全等方面开展了深入交流。清华大学环境学院院长刘毅，清华大学国内合作办公室副主任朱涛，

大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心主任李俊华，国家环境保护环境微生物利用与安全控制重点实验室主任胡洪营，二噁英实验室技术负责人黄俊，环境学院副院长兰华春、岳东北，党委副书记席劲瑛；石河子大学党委办公室、校长办公室主任孙桂香，党委研究生工作部部长张亚平，发展与规划处处长张文斌，化学化工学院院长魏忠，化学化工学院副院长李洪玲参加交流。



刘毅欢迎石河子大学代斌校长一行来访交流，并简要介绍了学院发展整体概况。李俊华介绍了大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心面向国家烟气深度减排的重大需求，致力于改善空气质量和提高产业创新能力，系统研发的工业烟气治理关键技术等相关技术情况。胡洪营介绍了国家环境保护环境微生物利用与安全控制重点实验室在有毒有害有机物生物控制、污染环境生物修复、再生水水质安全保障等方面的科研成果。黄俊介绍了二噁英污染排放源、监测分析，以及二噁英实验室的重点设备、分析检测能力、重点支持的科研项目等方面的情况。

代斌校长一行参观了学院实验室，交流了石河子大学相关的科研及实验室情况。双方表示，今后要不断加强合作并拓宽交流。(文/王戈辉，图/张楠楠)

【校宣传部全球传播办公室、新媒体中心与环境学院开展座谈】



7月8日下午，校宣传部全球传播办公室、新媒体中心与环境学院在中意清华环境节能楼321会议室进行座谈交流。全球传播办公室主任陈垦、副主任林源、郭莉莉，新媒体中心赵姝婧、苑洁，环境学院党委副书记吴静、党委宣传委员陈超、学院办公室主任王戈辉，学院机关负责宣传、国际班及国际联合学位项目、国际学生事务的职员，以及学生宣传中心、研工组负责宣传工作的同学参加座谈会。

陈垦介绍了学校全球传播工作开展情况，希望以党史学习教育活动为契机，为环境学院提供一对一问诊服务，以问题为导向，提升学院的全球传播能力，将“我为群众办实事”工作落到实处。吴静介绍了环境学院宣传工作情况，感谢宣传部为提升学院宣传工作提供帮助，并提出了学院在宣传工作特别是全球传播工作方面面临的问题和解决方案。

双方围绕全球传播工作提升、新媒体传播合作等具体问题进行了深入交流。下一步，双方将共同推动环境学院海外宣传资料包优化、英文主页及海外社交媒体建设等工作，助力环境学院打造与世界一流环境学科水平相适应的国际形象。(图文/张楠楠)

五、人才培养

【环境学院胡洪营教授荣获 2021 年清华大学新百年教学成就奖】

日前，2021年清华大学新百年教学成就奖揭晓。环境学院胡洪营教授荣获2021年清华大学新百年教学成就奖。

胡洪营教授自2002年至今一直从事一线教学工作，热心教学，牵头创建的《环境工程原理》

课程成为环境工程专业核心课程，被评为国家级精品课程；主编的《环境工程原理》教材入选北京市精品教材，被 300 多所学校采用，累计发行超过 13 万册；曾获国家教学名师奖，3 次获得国家教学成果二等奖。

为了表彰长期坚守教学一线，在教学工作中作出突出贡献的教师，更好地推动教育教学质量的持续提升，清华大学自 2017 年起设立“新百年教学成就奖”，每两年评选一次，每届不超过 10 名教师，其中基础课任课教师不少于 50%。2021 年该奖项要求参评对象在清华从事一线教学工作累计 15 年以上，工作量饱满、选课学生量大面广、教学效果好，强调立德树人、师德高尚、深受学生欢迎和同行好评。

自 2017 年首次评选以来，环境学院共有 3 名教师获得清华大学新百年教学成就奖。其中，钱易院士与郝吉明院士分别获得 2017 年和 2019 年清华大学新百年教学成就奖。(文/张楠楠)

【环境学院 3 项成果荣获 2021 年清华大学教学成果奖】

日前，2021 年清华大学教学成果奖揭晓。环境学院参与完成的 3 项成果获奖，其中，一等奖 2 项，二等奖 1 项。

清华大学教学成果奖每两年评选一次，授予在教学工作中作出突出贡献，取得显著成果的集体和个人，主要目的是为全面贯彻党的教育方针，调动教育工作者的积极性和创造性，积极开展教育研究和实践，深化教学改革，加强教学基本建设，不断提高教学水平和教育质量，更好地适应国家经济建设和社会发展的需要。(文/张楠楠)

获奖名单

项目名称	获奖等级	主要完成人	完成单位
《水处理工程》融合开放式教学模式创新与实践	一等奖	黄霞、左剑恶、王月伶	环境学院
工程管理专业学位研究生跨院系培养体系与机制的创新设计与十年实践	一等奖	郑力、张伟、李志忠、连彦青、张涛、左剑恶、夏清、都东、蔡临宁、王凯波	工业工程系、研究生院、自动化系、环境学院、电机系、机械系
“一带一路”国家废物与化学品环境治理课程体	二等奖	李金惠、曾现来、谭全银、赵娜娜、陈源	环境学院

【环境学院举办第五次青年教师沙龙活动】



7 月 6 日中午，环境学院第五次青年教师沙龙活动在学院 209 会议室举办。本次沙龙活动主题为“长聘申请材料撰写”和“教学体系思考”，院长刘毅、主管人事副书记吴静、主管教学副院长岳东北、新晋长聘副教授张潇源和张芳应邀出席，学院 36 位青年教师参加。活

动由青年教师张少君和王春艳策划组织，由张少君主持。

张潇源和张芳首先分享了长聘申请经验，从申报人的视角全面介绍了申报材料准备、长聘教授委员会汇报、与院长沟通打磨申报材料等内容，分享了各个环节的关键点和心得体会，将申报过程中的感悟和经验倾囊相授。他们建议，拟申报教师要提前准备材料，并多请教资深老师，持续改进。

岳东北介绍了自己对于教学和人才培养的一些思考和计划，介绍了学院全方位强化专业引导和本研衔接的系列计划，通过教学基本功培训、专题培训、教学观摩与研讨、发扬“传帮带”传统、小班平行课等系列措施，全面提升人才培养质量。

吴静通报了学院近期在研究生培养调研时发现的问题，提醒教师要加强对学生的人文关怀，多与学生交流，了解学生疑惑和困境，关心学生身心健康。

刘毅在总结发言中从破五唯后教师学术成果的评价标准角度，提醒青年教师要重视代表作，多写优质文章，选择代表作和凝练成果时要体现工作的系统性，也要注重成果的落地，提前布局。他希望青年教师，尤其是教研系列教师必须在教学工作中多投入时间和精力，扎扎实实做好教学和人才培养工作。(图文/李亚平)

【环境学院举办“和谐导学关系”主题青年教师沙龙活动】



8月26日中午，环境学院2021年度第六次青年教师沙龙活动在学院209会议室举办。本次沙龙活动主题为“加强青年教师师德师风建设，建立和谐导学关系”，校聘导学专家、资深教授张晓健老师受邀为青年教师开展主题讲座和交流。学院党委书记刘书明、主管人事党委副书记吴静、主管教学副院长岳东北出席本次沙龙活动，学院30余位青年教师参加。活动由青年教师张少君和王春艳策划组织，由张少君主持。

张晓健老师针对青年教师面临的主要问题，围绕如何做好教学、如何做好科研和如何做好导师三个话题，结合多年的经历和感悟将经验倾囊相授。他强调，大学导师是学生思想、学习、科研和生活全方位的引导者，好的导师应该做学生的学术领路人、研究指导人、师傅、楷模、辅导员、赞助人以及举荐人；师生同时也应相互促进，导师与研究生通过热烈讨论，相互激发，以产生灵感与求解思路，攻克研究难题，导师与研究生的关系是亦师亦友，“无师则无生，无生亦无师”。

刘书明表示，听了张晓健老师的讲座深受启发。他结合学校暑期工作会精神，勉励青年教师要静下心来，扎实做好学术起步阶段的教学和研究工作。

岳东北表示，对张晓健老师当年的授课记忆犹新，本次再次听课，结合目前主管的教学工作，深受鼓舞、感触颇深。同时，他指出，青年教师要结合学院教学培养方案的调整做好自己的教学工作部署。

参加活动的青年教师积极参与交流和讨论，表示将进一步协调好科研和教学工作，向优秀教师学习，注重师德师风建设，加强对学生的关心，建立和谐的导学关系。(图文/李亚平)

【环境学院承办的全国高校“环境工程原理”课程教学研讨会在郑州成功召开】



7月20日,由教育部高等学校环境科学与工程类专业教学指导委员会和高等教育出版社主办、清华大学环境学院与华北水利水电大学共同承办的全国高校“环境工程原理”课程教学与资源建设研讨会在郑州召开。教育部高等学校环境科学与工程类专业教学指导委员会秘书长、清华大学环境学院教授胡洪营,高等教育出版社理科事业部副主任陈琪琳,华北水利水电大学副校长王天泽等出席会议。

来自清华大学、同济大学等全国 50 余所高校的 110 余名环境学科领域教师代表参加了会议。会议由华北水利水电大学环境与市政工程学院院长宋刚福主持。

会议期间,清华大学环境学院席劲瑛副教授、上海大学环境与化学工程学院陆永生副教授、中南大学冶金与环境学院王海鹰教授等来自全国 12 所高校的专家围绕“环境工程原理”教材与教学内容创新、教学资源与一流课程建设、教学方法与教学模式创新等主题作了专题报告。胡洪营教授在会议总结中高度肯定会议交流效果,建议大家在今后教学工作中围绕新时代背景下“教什么、怎么教”的问题多思考、多研究,不断提高课程教学质量。

会议的召开为“环境工程原理”课程与教材建设提供了良好的学习和交流平台,加强了全国各院校环境类专业教师之间的互动。(图文/席劲瑛)

【环境学院黄家鑫同学完成造血干细胞捐献】



7月8日上午,清华大学环境学院黄家鑫同学完成造血干细胞捐献,成为中华骨髓库中清华大学第8例、海淀第99例、北京市第440例、中国第11615例配型成功并完成造血干细胞捐献的志愿者。

捐献当天,黄家鑫安静地躺在空军某医院血液科采集室的床上,鲜红的血液从右臂上插着的管子流出,对生命极其重要的造血干细胞经过血细胞分离机被分离出来,然后血液又从左臂上插着的管子流回到身体里,其中被分离出来的造血干细胞将会挽救一名血液病患者的生命。

北京市红十字会捐献中心主任梁永清、海淀区红十字会秘书长刘莉、清华园街道党委副书记闫聚群、清华大学党委学生部部长白本锋、环境学院党委书记刘书明、环境学院党委副书记席劲瑛、校团委书记张婷、环境学院学生工作组组长张敬然及部分同学前往医院看望正在捐献造血干细胞的黄家鑫,向他送去诚挚的问候,对他身上彰显出的乐于助人的大爱精神和勇于奉献的青年担当表示衷心的钦佩,同时祝福黄家鑫早日恢复体力,返回校园继续学业,早日成为国家强盛民族复兴的栋梁之才。

黄家鑫目前就读于环 83 班,为人乐观开朗,处事极富责任心,是同学们心中的暖心小哥哥。在课余生活中,黄家鑫多次参与社会实践活动,曾在湖北省 2020 年大学生“返家乡”社会实践项目中获得“表现优秀”鉴定,并被《中国青年报》报道。黄家鑫还特别热爱公益志愿活动,在校期间累计志愿工时达 375 小时,以期通过点滴行动服务社会、贡献国家。此外,秉承着“服务同学,提升自我”的初心,黄家鑫也在校团委和学院担任重要社工岗位,表现出较强的组织、沟通和领导

能力；现任环境学院学生会主席，“进取创新、制度革新、氛围温馨、秉承初心”是他竞选学生会主席的理念。

自 2018 年 10 月以来，黄家鑫同学积极参加学校红十字会组织的每一场无偿献血活动。在第一次无偿献血时，他就自愿加入了中华骨髓库，每半年一次的高频率参与令他和造血干细胞捐献结下了不解之缘。得知自己配型成功后，他毫不犹豫地决定捐献，并向几位之前的捐献者们详细了解捐献的流程和注意事项。为了能够顺利完成造血干细胞的捐献而挽救一条生命，黄家鑫积极协调学习和工作时间，将去四川支教的实践时间调整到捐献之后。

自 2016 年秋季学期开始，清华大学红十字会学生分会在无偿献血专场中引入中华骨髓库入库项目，致力于为造血干细胞配型、捐献事业贡献清华力量。2020 年 7 月，环境学院 2014 级本科生、2020 级硕士生周作勇完成造血干细胞捐献，成为清华第 5 例配型成功并完成造血干细胞捐献的志愿者。中华骨髓库北京分库现已有近 3000 名来自清华的入库志愿者，其中已有 8 名同学配型成功并完成造血干细胞捐献，他们用实际行动诠释着大爱无疆、无私奉献的服务精神！（图文/宣传中心）

【环境学院本科生和研究生志愿者在建党 100 周年庆祝活动展现风采】



6 月 28 日，庆祝中国共产党成立 100 周年文艺演出活动在国家体育场举行；7 月 1 日，庆祝中国共产党成立 100 周年大会在天安门广场举行；同日晚，庆祝中国共产党成立 100 周年文艺演出《伟大征程》在中央广播电视总台播出。在本次庆祝活动中，清华大学环境学院的本科生和研究生同学们积极参与其中，在广场合唱、鸟巢合唱及现场志愿工作等环节都发挥了重要的作用。

他们用自己的行动，共同祝愿伟大的中国共产党百年华诞生日快乐！

其中，环 84 班本科生段祎然和环硕 191 班硕士生杨萌琪参加了 100 周年庆祝大会的合唱环节，经过 3 个多月的校内外训练，他们用歌声唱响对党最朴素的爱，在天安门广场以歌声为伟大的党献上生日的祝福。环 71 班本科生陈德莉、环 72 班本科生徐然、环研一班博士生赵彬、环硕 201 班硕士生赵瑞林，以及 2020 级博士生李天乐参加了鸟巢文艺演出项目，在鸟巢和 6800 名首都高校的大学生以及中小學生一起参演《伟大征程》情景史诗，合唱红色歌曲，烘托现场气氛。大家克服学业及科研困难，积极参加排练，为党的百年华诞演出顺利进行贡献了自己的力量。环 74 班本科生安康欣、环研一博士生王晓婷、环博 191 班博士生辛怀佳、环研四博士生张敬然、环研二博士生高一凡在天安门广场参加了庆祝大会。大家凌晨出发，队伍整齐地来到天安门广场，现场聆听习近平总书记重要讲话，感受庄重热烈的大会氛围，进一步坚定了理想信念，承担起了青年人的责任使命。此外，环 01 班本科生金振宇、环 72 班本科生吴宇辉、环 94 班本科生徐思远、环 71 班本科生黄羽萱、环 84 班本科生张彦宁、环 83 班本科生黄家鑫、环 82 班本科生胡邀月、环 01 班本科生王昱锜、环 82 班本科生刘玉凤、环 73 班本科生王凯琳等同学参加了演出志愿保障工作。他们表示，很荣幸能够以志愿服务的形式为中国共产党百年华诞轻声，工作虽然艰苦，但看到观众有序入场、问题有效解决，心里感到非常自豪和骄傲。

不同的角色，相同的赤子之心。建党 100 周年庆祝活动中的环境学子是青年的缩影。过去一百年风雨征程，中国共产党向历史和人民交上了优异的答卷。站在新的历史节点，清华环境青年定当肩负重任，继续前行。百年接力，强国有我，请党放心！（图文/环境人、环小研）

【风雨无情，心中有爱，清华大学环境学子在河南抗汛中贡献力量】



7 月 17 日以来，河南省出现了历史罕见的极端强降雨天气，大部地区降暴雨或大暴雨，郑州、新乡等众多地区面临重大考验。全国人民心系灾区，众志成城，在无情的风雨里传递人间温暖，谱写动人篇章。这场风雨里也有清华环境学子的身影。

7 月，环境学院博士生李天乐到河南新乡参加第十一期研究生骨干研修班社会实践，在实践中担任新乡市凤泉区潞王坟乡党委书记助理，与组织委员推进党建工作，协助党委书记制定干部工作激励机制，深入最基层了解乡情民情。7 月 18 日新乡逐渐开始下大雨，19 日，郑州大到暴雨，新乡的雨势也凶猛起来。李天乐所在的乡党委、政府紧急召开防汛工作会议，强调所辖各村切实做好防汛工作。20 日，郑州出现大面积汛情险情，新乡也打响了抗击汛情的艰苦战役。李天乐和同事们一起走上最前线，每隔三小时前往各村巡查汛情及抗汛工作情况，尤其要去重点危险区域，保证对各处汛情心中有数。他们在辖区内匆忙辗转，了解各地困难，统筹协调资源。这样的工作持续了两个日夜。22 日，各村汛情加重，重点区域群众开始被迫转移。根据新乡市抗汛部署，忍痛将地势较低的李士屯村作为泄洪区。泄洪前，李天乐开始进行当地群众转移工作。为克服距离感，他挨家挨户上门，操着不标准的方言，焦急而真诚地劝说着群众自行转移。23 日，李天乐开始投身潞王坟乡救援物资的接收工作。他和同事们负责开车前往高速路口引导物资车辆，将物资转移到指定位置，同时做好物资统计和登记入库工作。他们连续几天通宵达旦，累了就地休息却不敢停下来。他表示，自己只是众多抗汛人的一员，在这次抗汛救灾工作中，真切地感受到了“一方有难，八方支援”，深刻理解了什么是“战斗堡垒”和“先锋模范”，那就是关键时刻我不上谁上的坚守，不畏任何艰难险阻的信念，战胜一切困难的勇气和担当。这就是习总书记在天安门城楼上高呼过的“伟大、光荣、英雄的中国人民”！他还表示：“作为一名清华人，同时作为一名受党培养多年的党员，这次在基层一线参与抗汛工作的经历，对我来说极其宝贵。我隐约感觉到有一些东西被触动和深切地改变了。我想在这个过程中的所见、所闻、所思、所感，会伴随我很久，让我在更长远的时间维度下思考，应该选择怎样的职业发展道路，应该怎样切实地服务人民，应该怎样度过一名共产党员的一生。”

环境学院本科生同学也纷纷投身抗汛工作。大三同学关晓语来自河南鹤壁。自 7 月 21 日下午起，鹤壁市开始出现汛情。22 日中午，部分鹤壁高中的清北学子自发建立了鹤壁救援信息共享群，关晓语第一时间加入其中。和家乡人民群众一起搬运、装卸救援物资，她用匆匆忙忙的身影诉说着清华学子对家乡永不忘怀的血脉之情。除了在当地投身一线，关晓语也积极参与线上救援工作。她在朋友圈、微博扩散群二维码、腾讯文档和受灾信息，规避泛滥的过时消息和假消息，逐一核实救援信息，确认后与当地政府和救援人员对接，保障了线上救援的信息畅通。此外，她发挥专业所学，担

任“果壳”公众号的科普志愿者，撰写科普文章，分享饮用水安全相关知识及如何在汛情中获取安全饮用水。

环境学院九字班同学徐嘉欣、吴雨琪也是参与线上救援工作的主力军。她们负责核实求救者信息，电话联络每一位求救者，确认他们是否脱困；如若没有，明确其所处地点、水位状况、是否需要物资等，将信息整理统一提交至救援组，并鼓励安抚被困者情绪。联络工作看似简单，志愿者们面对的却是数以万计的求救信息需要逐一核实。工作组和志愿者们毫不畏惧，共克时艰，整个救援组忙而不乱，救援工作有序开展。而面对联络不上求救者的情况，志愿者会给求救者留言并联系亲友，一些发出的短信相继收到回复。在此次抗汛工作中，他们表示，在看到救援队的信息时，没有想很多，能帮忙就帮忙，身为祖国一分子，理应为正在受灾的国人提供一份援助之力。虽不能亲临抗洪防汛第一线，但在祖国经受灾难、同胞面临危急之时，能站出来为国家出一份力，为救灾担一份责，为灾民分一份忧，这便是清华环境人扛起社会责任大旗的模样。

汛情中的清华环境学子用行动展现了当代青年的选择。时代的接力棒终将交到我们手里，我们都应成为这片土地经久不衰的理由。心中有爱，更有人民！（图文/环境人、环小研）

【万千核酸样，拳拳赤子心，环境学院刘巍在南京战“疫”行动中贡献力量】



7月20日，南京禄口机场检出新型冠状病毒肺炎阳性病例，新一轮抗疫战斗紧急打响。正在南京参与博士生暑期社会实践的清华环境学子刘巍毫不犹豫地投身“抗疫”战斗。他说：“做到最后才想起自己只是南京的一个访客，但是已经不知不觉地想为她尽我所能，贡献力量。”

刘巍开展暑期社会实践的单位是南京实践医学检验技术有限公司，参与高通量测序技术开发工作。通过实践活动，他认识到研究工作如何迅速地向产业转化并造福生活，学到了很多市场和工程的思维方式，体会了企业运作模式和人际关系，收获很大，在实践中交到了来自各个院系的很多新朋友，也结交了公司里的同事。

7月22日，南京市开展第一轮全员核酸大筛查。南京实践医学检验技术有限公司参加了核酸检测工作。刘巍主动请缨，向实践基地主动申请和汇报了参加核酸检测工作的具体情况和意愿，并最终得到了基地的同意及肯定。南京市第一轮全员检测时，刘巍主要负责给社区运送试剂等物资；第二轮时，他作为技术指导的后备军，帮助后勤准备样品条码；第三轮时，他去社区驻点，做了两天技术指导，作为检验机构代表对样品保存和信息录入的突发问题予以处置，同时帮忙做了一些志愿者的工作。

通过此次工作，刘巍对伟大抗疫精神有了更具体、更深刻的体会。他说：“以前对伟大抗疫精神的理解是群像式的。现在我对伟大抗疫精神和中国抗疫作战风格的理解就是：一切伟大的故事，都是由千千万万个鲜活的人的故事构成的；真正强悍的作战风格，就是来自人民、依靠人民、为了人民的作战风格。在南京抗疫这个属于人民的故事里，我亲眼见到了革命乐观主义精神，见到了上下同心、命运与共。我相信所有人，如果经历和见证了这样的故事，一定都能更清楚自己在时代脉搏中的定位，更清楚自己应该做些什么——我们的梦想应该和国家的命运同步，不是单方面地享受福利，而要思考自己能做什么、当这个国家遭受苦难时如何挺身而出。无论何时，你的故事都是这个国家伟大故事的一部分。至于怎样去做好自己该做的事，是每个人一生的课题。我想这就是每个

人在国家命运面前扮演属于自己的角色时应该拥有的觉悟。”(图文/环小研)

六、行政工作

【环境学院举办教职工运动健康讲座】



7月7日下午,为激发广大教职工强身健体的意识,使教职工以健康的方式开展运动锻炼,环境学院分工会特别邀请运动医学专家王彦教授以“颈椎/肩周/腰肌劳损的运动解决方案”为题在中意清华环境节能楼东一厅带来了一次健康讲座。近30位教职工参加了此次活动。

王彦教授将体育与医疗相结合,不仅熟悉人体肌肉、骨骼和结构,还精通运动康复方法。他认为,每个人都应该了解并熟悉自己的身体,然后通过科学的锻炼,让身体更加健康,进而提高工作效率和生活质量。他针对当前长期伏案工作带来的肩颈腰问题,讲解了问题产生的主要原因,并为大家教授了几个简单有效的动作,便于工作间歇时进行锻炼,缓解并改善由于久坐伏案带来的肩颈腰问题。活动现场互动热烈、气氛活跃。

通过此次讲座,广大教职工对肩颈腰职业病有了进一步的了解,并学习到了相应的运动解决方案。大家表示,将积极通过科学的运动锻炼,改善身体素质,提高工作效率。(图文/魏欣)

七、学术活动

➤ 【环境学术沙龙第 578 期：碳中和下的清洁水生产和高盐废水零排放的研究进展】



7月9日上午,香港理工大学王鹏教授做客环境学术沙龙第578期,作了题为《碳中和下的清洁水生产和高盐废水零排放的研究进展》的学术报告。本次沙龙由环境学院王书肖教授主持,60余名师生听取了报告。

在水力、太阳能和风能三大可再生能源中,太阳能是另外两种能源的来源并且具有最高的自然丰度和最低的地域限制。因此,太阳能的利用是全球范围“水-能源-气候”关系的核心。王鹏教授在报告中展示了两种基于太阳能的清洁水生产技术,并介绍了其在能源领域的拓展应用。

整个报告分为三个部分。王鹏教授首先回顾了光热界面水蒸发领域的最新进展,并介绍了其课题组最新设计的“光电-膜蒸馏”一体化装置。该装置利用光伏板的废热驱动多级膜蒸馏装置生产清洁水,从而实现水电联产,尤其适用于离网偏远地区。随后,王鹏教授介绍了从空气中收集清洁水的相关工作,将空气中水蒸气吸附收集与光伏板冷却进行耦合,首次实现了19%的发电量提升。最后,王鹏教授介绍了其课题组在利用太阳能驱动盐结晶器实现工业废水零排放方面的研究进展,他们自主设计的三维太阳能结晶器完全由太阳能驱动,为中小企业的废水零排放提供了一个低成本且二氧化碳“净零排放”的解决方案。

讲座结束后,与会师生踊跃提问,围绕“装置在不同地区不同环境条件的应用场景及不足”“结

晶盐后续处理”“该研究领域的未来发展方向”等问题，与王鹏教授展开了热烈的沟通和讨论，现场气氛十分活跃。

王鹏教授目前就职于香港理工大学土木和环境工程系，是英国皇家化学学会会士，任《环境科学与技术》(ES&T) 副主编和执行主编，主要从事环境纳米技术以及可再生能源驱动的清洁水生产技术研究。(图文/李胜悦)

➤ **【环境学术沙龙第 579 期：环境模拟与污染控制国家重点联合实验室(清华大学) 2020 年度自由课题中期报告会】**

8 月 17 日下午，环境学术沙龙第 579 期暨环境模拟与污染控制国家重点联合实验室(清华大学) 2020 年度自由课题中期报告会召开，彭悦副研究员、张芳副教授分别作学术报告。沙龙由清华大学分室主任蒋靖坤主持，实验室主任黄霞，室务委员会委员张彭义、梁鹏参加。沙龙采用线上与线下融合的方式进行，140 余名师生听取了报告。

彭悦以“复合氧化物催化剂的定向设计及催化氧化甲苯研究”为题介绍了课题研究进展。近年来，我国大气污染特征发生了根本变化，苯系物是一类难降解的工业挥发性有机化合物(VOC)，环境催化是降解苯系物的有效途径，贵金属催化剂的使用占主导地位。基于此研究背景，课题提出了选择性溶解法，成功实现了钙钛矿、莫来石等材料的表面活性位结构调变；分辨了体相/表面氧空位区别，阐明了甲苯反应路径。下一阶段，将进一步完善非化学计量比莫来石的研究工作，尝试耦合选择性溶解法和原位煅烧法，并进一步探索莫来石催化剂涂覆工艺。

张芳以“阴极电芬顿协同阳极高级氧化强化典型全氟烷基酸(PFAAs)去除研究”为题介绍课题研究进展。课题旨在开展阴极电芬顿协同阳极氧化全氟烷基酸类物质研究，实现对全氟烷基酸类物质强化矿化，阐明阴极电芬顿协同阳极高级氧化降解机理，探讨污染物特征结构与降解行为之间的关系，为提高系统降解能力提供理论依据。目前，研究人员已完成实验系统设计及搭建，初步探讨了阴极电芬顿对 PFAA 降解的强化作用，并提出了一些阶段性理论。后期，研究人员将进一步深入开展研究。

报告结束后，参会师生踊跃提问，与汇报老师进行了深入交流与探讨。(文/周景华)

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>