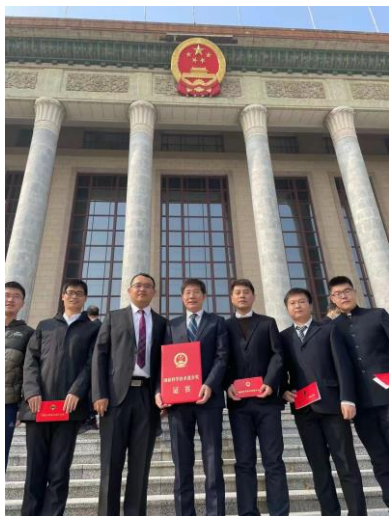


本期摘要

1. “工业烟气多污染物协同深度治理技术及应用”项目获国家科学技术进步奖一等奖
2. 环境学院6人次入选全球高被引科学家榜单
3. 环境学院两门课程入选清华大学优质通识课程建设计划
4. 环境学院党委理论学习中心组开展党史学习教育专题五集中学习研讨
5. 环境学院一批体育健儿获得体育优秀单项奖

一、综合信息

【“工业烟气多污染物协同深度治理技术及应用”项目获国家科学技术进步奖一等奖】



11月3日上午，2020年度国家科学技术奖励大会在北京人民大会堂隆重举行。清华大学环境学院李俊华教授牵头完成的“工业烟气多污染物协同深度治理技术及应用”项目获国家科学技术进步奖一等奖。该项目成果攻克了烟气多污染物协同控制技术难题，向高效治理烟气多污染物的目标前进了一大步。

该项目主要完成人为李俊华、郝吉明、叶恒棣、彭悦、朱彤、陈贵福、赵谦、岑超平、姚群、宋蕾、张志刚、马永亮、魏进超、李海波、陈建军等，主要完成单位包括清华大学、中冶长天国际工程有限责任公司、中节能环保装备股份有限公司、中钢集团天澄环保科技股份有限公司、生态环境部华南环境科学研究所、西安西矿环保科技有限公司、中材科技股份有限公司、江苏中创清源科技有限公司、山西新华化工有限责任公司、中建材环保研究院（江苏）有限公司等。

该项目围绕我国钢铁、建材等行业烟气多污染物协同深度减排难题，发明了双功能催化剂、碳基多功能材料及覆膜梯度滤料等核心材料，研制了脱硫除尘及低温多污染物吸附再生关键装备，开发了系列多污染物协同深度治理先进工艺，工程运行结果满足了全球最严格的超低排放。成果已在钢铁烧结、水泥、玻璃等行业进行工程示范及推广应用，遍及全国32个省市自治区及海外23个国家，引领了工业烟气深度治理技术与产业进步，为国家打赢蓝天保卫战发挥了重要作用。

自1984年独立建系以来，环境学院坚持面向国家环境保护战略需求，瞄准国际学术前沿，开展基础性、前瞻性、创新性和战略性科学研究和技术攻关，累计获得国家科技三大奖29项，其中，获得国家科学技术进步奖一等奖3项、二等奖16项、三等奖4项；获得国家自然科学奖二等奖3项；

获得国家技术发明奖二等奖 3 项。（文/张楠楠）

【环境学院 6 人次入选全球高被引科学家榜单】

11 月 16 日，科睿唯安发布 2021 年度全球“高被引科学家”名单，来自全球 70 多个国家和地区的 6602 人次入选高被引科学家名单。环境学院 6 人次入选全球高被引科学家名单。其中，郝吉明院士入选环境科学与生态学领域，贺克斌院士入选地球科学领域，李俊华教授和侯德义副教授入选交叉科学领域，王书肖教授同时入选环境科学与生态学、地球科学两个领域。（文/张楠楠）

姓名	学科领域
郝吉明	环境科学与生态学
贺克斌	地球科学
李俊华	交叉科学
王书肖	环境科学与生态学、地球科学
侯德义	交叉科学

【清华大学环境学院与青海大学生态环境工程学院开展对口支援交流座谈会暨联合党日活动】



11 月 30 日中午，清华大学环境学院与青海大学生态环境工程学院以线上线下相结合的方式开展对口支援交流座谈会暨联合党日活动。清华大学环境学院党委书记刘书明，青海大学生态环境工程学院党委书记、院长李长忠出席活动，双方部分领导班子成员、教研所教师共 30 余人参加了活动。

首先，青海大学生态环境工程学院党委副书记李小安和清华大学环境学院党委副书记吴静分别从学院发展历程、机构设置、师资情况、科研项目等方面介绍了双方基本情况。

随后，李小安介绍了学生党建思想工作情况，希望结合对口支援工作的新机遇，借助清华大学环境学院的优势资源，加强学生之间的互动，创新开展好学生思政工作。清华大学环境学院党委副书记席劲瑛、副院长岳东北就学生思政、课程思政、党团班建设、科教融合、心理辅导等方面与青海大学生态环境工程学院进行了深入交流，并表示，未来可结合双方优势，在科教融合和竞赛活动方面通过组建联合团队等方式进一步深化合作。

青海大学生态环境工程学院副院长张得钧介绍了学院围绕青藏高原生态环境保护、生物多样性生态系统结构功能演进、高原生态系统生产以及稳定性维护等方面开展的科研工作。环境模拟与污染控制国家重点联合实验室主任、清华大学环境学院水环境保护教研所所长黄霞教授，土壤与地下水教研所杨云锋研究员，环境生态学教研所刘雪华副研究员，大气污染与控制教研所刘欢副教授分别回顾了近几年与青海大学生态环境工程学院的合作历程以及对未来合作的思考。清华大学环境学

院副院长蒋靖坤介绍了学院重点科研成果和科研平台建设情况，并围绕青海大学生态环境工程学院提出的合作需求进行了深入的交流。

李长忠在会议总结中对清华大学环境学院对青海大学生态环境工程学院在学科建设、课程建设和人才培养等方面给予的支持表示感谢，希望清华大学环境学院能够在三江源生态人才高地建设、生态学博士点建设、实习基地建设、国家公园及自然保护区建设等方面继续给予支持。刘书明对青海大学生态环境工程学院提出的对口支援工作需求给予了积极回应，并表示将在课程共享、科研合作、人才培养支持、平台资源共享等方面探索合作方式，加强交流合作，更有针对性地开展好对口支援工作。(图文/张楠楠、陶楠)

【环境学院同学参加“双碳”背景下的校园运行与校园生活交流活动】



11 月 11 日上午，副校长吉俊民在古月堂会议室就“双碳”背景下的校园运行与校园生活和 10 名学生进行了开放交流。来自公管学院、环境学院、美术学院、机械系、土木系等院系的同学以及学生绿色协会的成员代表参与了活动。

吉俊民首先向大家简要介绍了国家“双碳”政策的背景以及北京市 2050 年的碳中和目标。随后，他围绕学校用能的总体情况，天然气、电力、燃油和新能源等分类用能情况向大家进行了说明。他指出，上级单位越来越严的考核、学校发展越来越快的需求，师生员工对美好校园生活越来越高的期待，都让学校节能降碳工作面临着越来越大的压力。学校将通过节约能源使用和调整能源结构，从多个方面入手，系统化地推进节能减排工作。他同时也向大家介绍了学校已经开展的部分节能降碳工作，包括刚刚发布的《清华大学绿色办公指引（第一版）》中的相关内容。吉俊民强调，学校节能降碳工作的开展，除了管理、政策的进步和经费、技术的投入，更重要的是绿色发展理念在每一个师生员工心中的牢固树立。他希望同学们能够做一粒绿色的种子，宣传倡导并坚持践行绿色低碳、节能环保、简约适度的工作生活方式。

会上，学生绿色协会负责人、环境学院闵艺航同学介绍了协会开展的相关工作。作为立足学生、服务学生的公益社团，绿色协会始终以在学生中间建立、传播环保意识为己任。在双碳政策的推动下，协会工作的重点细化为在学生中间推进“低碳校园”意识的普及。目前协会正在积极与各方资源合作，举办低碳交流活动，并与绿色大学办公室沟通，致力于开发基于积分的学生低碳生活奖励机制，记录学生生活中的减碳点滴。其他与会同学也纷纷结合自身专业和研究方向，就校园地热资源利用、低碳生活风尚养成、活动宣传开展等展开交流讨论。吉俊民对大家提出的问题一一进行了回应和记录。

修缮中心、绿色大学办公室的负责老师一同参加了交流活动。(图文/清华后勤、绿色大学办公室、学生绿色协会)

二、党建工作

【环境学院党委理论学习中心组开展党史学习教育专题五集中学习研讨】

11 月 28 日中午，环境学院党委理论学习中心组在学院 205 会议室召开会议，围绕党史学习教育教

育专题五“明确前进方向，开拓发展新局”开展集中学习研讨。党委书记刘书明主持会议，学院党委理论学习中心组成员参加会议。



党委副书记吴静以“在党委领导下努力建设学院的国际环境人才高地——结合十九届六中全会精神和中央人才工作会议精神谈承担的核心工作”为题作重点发言。她分享了对十九届六中全会精神和中央人才工作会议精神的体会，并表示，人才工作是学院的核心工作之一，是关乎学院未来长期发展的关键因素，我们要主动谋划，建立并逐步完善国际人才库，形成专人对接及奖励制度，建设国际环境人才高地，促进学科、学校乃至国家环境领域的发展。

副院长蒋靖坤围绕对十九届六中全会精神的学习体会，结合实际工作作重点发言。他表示，全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》是基于实践检验对党的历史的总结，以实现中华民族伟大复兴这一奋斗目标为主线解释了党的百年发展历史，有助于凝聚共识，使全党全国各族人民统一思想，团结一致，迎接新的挑战。《决议》对历史经验的总结和对新征程蓝图的描绘，为全面实现科技自立自强指明了道路。

副院长兰华春在重点发言中分享了三点学习体会。一是十九届六中全会确立习近平同志党中央的核心、全党的核心地位，确立习近平新时代中国特色社会主义思想的指导地位。这对于维护国家安全和政治稳定非常重要。二是十九届六中全会要求全党要牢记中国共产党是什么、要干什么这个根本问题。对于环境人来说，也要牢记初心使命，以习近平生态文明思想为指导，面向国家需求，打好污染防治攻坚战，为实现双碳目标贡献力量。三是《决议》提出要始终谦虚谨慎、不骄不躁、艰苦奋斗，是对我们在工作方向、工作态度、工作方法方面提出的要求。我们要保持清醒，不懈努力，推动世界一流环境学科的建设。

随后，与会其他成员围绕“明确前进方向，开拓发展新局”主题，结合自身工作，交流了对十九届六中全会精神的学习体会。

刘书明在总结发言中表示，十九届六中全会全面总结了党的百年奋斗重大成就和历史经验，体现了我们党牢记初心使命、继往开来的自信和担当。学院要注重总结历史经验，凝练学院精神文化，明确未来前进方向，开拓学科发展新局。(图文/张楠楠)

【环境学院召开党支部书记例会】



11月1日中午，环境学院在中意清华环境节能楼119会议室召开党支部书记例会。学院党委书记刘书明主持会议，党委副书记吴静、组织委员李淼、纪检委员王书肖等部分党委委员以及全体党支部书记、纪检委员共计60人出席会议。

会上，王书肖带领大家学习并解读了“全面从严治党集中教育月政策宣讲培训会”精神，要求以案为鉴、以案明纪、以案促建；刘书明部署开展《清华大学党史学习教育教职工党支部工作安排》自查

工作；吴静重点传达了《关于充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，进一步深化“我为群众办实事”实践活动的通知》精神；李淼深入解读了《清华大学党支部工作评价指标体系》。

工作交流环节，环化生物生态所联合党支部和环硕 201 党支部书记分别结合教师和学生支部特点从不同方面介绍了党支部建设情况和工作举措。

刘书明强调，要通过全面从严治党集中教育月活动，进一步增强全院师生的政治意识，不断强化师德师风建设，保持风清气正的良好政治生态；在开展党史学习教育工作时，要务求实效，将党史学习教育与提升支部建设质量和推动中心工作有机结合起来。（图文/李英）

【环境学院举办研究生职业发展引导座谈会】



参加了座谈会。

11 月 10 日，环境学院研究生职业发展引导座谈会在学院 321 会议室举办。会议由党委书记刘书明主持，党委副书记席劲瑛、土壤与地下水所党支部书记李淼、优秀共产党员教师代表李广贺，优秀共产党员学生代表潘俊豪、安康欣，环研六党支部全体党员、土壤与地下水所党支部支委等近 40 名师生

参加了座谈会。环研六党支部书记段磊根据前期调研结果，提出同学们在职业发展方面存在规划不清晰、竞争力不突出和资源不充足等三点困惑。与会师生进行了充分的交流。

李广贺结合自身经历以及当下学生困惑，从“择业”和“发展”的角度，强调学生要考虑国家环境保护重大需求、结合国家污染防治战略、根据自身优势选择职业；在工作中要积极融入第一线，树立信心，不断拓展自己的发展空间，多方面提升自己能力；在科学研究和技术创新上，要有预判性和超前性，做行业的引领者。

席劲瑛围绕“初心”“自信”和“资源”三个关键词，分享了他对研究生就业的看法。他指出，同学们要想清楚自己是什么样的人、想成为什么样的人，把复杂的想法简单化，厚积薄发，不要瞻前顾后、患得患失；要有“主人翁”意识，相信自身的能力，珍视研究生期间所获得的能力提升，相信未来环境行业的发展前景；要积极联系、充分挖掘校友资源，加深自己对环保产业的认识。李淼向大家分享了自己的择业经历，并指出，理想和兴趣对每个人的职业发展非常重要，要树立远大的理想，但不要因为未来的选择而踌躇不前，应首先把眼前的事做好，脚踏实地地走好当前每一步，这样，每条路就都会走得成功。

潘俊豪分享了自己职业发展规划从迷茫到清晰的心路历程，表示学生工作和基层实践让他感受到服务他人的快乐，认识到作为一名青年党员实现个人价值的关键所在，进一步坚定了赴公共服务部门就业的想法，并建议同学们勇于尝试，行己所爱，牢记初心，为人民服务、为国家发展作贡献、为民族复兴不懈奋斗！安康欣表示，通过学习和交流，更加坚定了自己从事环境事业的初心，并提出将在博士期间不断提升自己的综合能力。

自由发言环节，同学们畅所欲言，教师代表为同学们答疑解惑，交流深入、气氛活跃。

最后，刘书明作总结发言。他指出，今天的座谈会是学院党委以党建促学生职业发展的积极尝

试,也是学院党史学习教育领导班子“我为群众办实事”实践活动的一项重要举措。本次座谈会在支部主题活动中融入职业发展引导元素,通过教工支部和学生支部共建,充分发挥先进典型等师生代表在专业认识和职业引导方面的作用,取得了很好的效果。同时,刘书明对同学们提出了三点希望:第一,希望大家心怀“国之大者”,将个人发展与国家需求紧密结合起来,积极响应国家深入打好污染防治攻坚战号召,在工作中杜绝眼高手低,避免利己主义的滋生。第二,“打铁必须自身硬”,希望同学们在学习期间严格要求自己,努力学习知识,积极锻炼能力,系好自己人生的第一粒纽扣。第三,要对自己充满信心,对自己的专业充满热情,用积极的心态去面对未知、迎接挑战,走好跨入社会的第一步。(图文/杜柔佳 李英 段磊)

【环境学院大气所“双带头人”党支部与环研四党支部联合开展党史学习教育专题活动】



11月5日下午,环境学院大气所“双带头人”党支部与环研四党支部在环境学院119会议室以线上线下相结合的方式开展党史学习教育专题活动。此次活动邀请了中央党校(国家行政学院)中共党史教研部王毅教授以“中国共产党的创立”为主题讲党课。大气所党支部、环研四党支部师生党员、群众共70余人参加活动,大气所党支部书记鲁玺主持活动。

王毅教授以封建王朝的覆灭为开端,以中国近代史为大背景,讲述了共产主义思想在内忧外患的中华大地萌芽的过程;以巴黎和会为引线,讲述了党的缔造者们从新文化运动、五四运动、空想社会主义、实验主义的摸索,到最终选择共产主义思想,创立中国共产党的过程,从源头分析了中国共产党创立的历史背景和初心使命。

鲁玺在总结中对王毅教授表示感谢。他表示,王毅教授给大家上了一堂内容丰富、有趣有料的党史课。整堂党课入情入理、入脑入心,在建党百年之际,让大家跟随中国共产党缔造者的探索过程与心路历程,重温了中国共产党的创立过程,更加增强了道路自信与制度自信,希望大家在今后的中心业务工作中做到学史力行,开拓新的篇章。

参加此次活动的师生表示,这堂生动的党史课,让大家对共产主义思想在中国的萌芽、发展过程有了新的认识,更加深入地了解了中国共产党创立的时代背景和思想背景,进一步认识了党诞生的伟大意义。(图文/董金路)

【环境学院系统政策所联合党支部及环研五党支部开展“抗美援朝之冰雪长津湖”师生共建活动】

为进一步落实建党一百周年党史学习教育工作,环境学院系统政策所联合党支部、环研五党支部先后开展《长津湖》集体观影活动及“抗美援朝之冰雪长津湖”师生共建交流活动,追溯历史,感悟精神,思考时代使命。

革命题材电影《长津湖》在党员群众和师生群体中引起了强烈反响和集体共鸣,为持续深入推进党史学习教育,传承和弘扬伟大抗美援朝精神,加强爱国主义教育,10月,系统政策所所教教职工党支部采用集体观影与分散观看相结合的方式,支部党员和群众、学生代表共20余人观看了电影《长津湖》,进一步提高了教职工与学生的爱国爱党情怀和思想政治觉悟。



11 月 5 日下午, 师生共建活动于环境学院 205 会议室举行。活动由系统政策所联合党支部组织委员陈燕主持, 支部书记温宗国进行主题分享。在简要介绍支部联合活动背景及目的后, 温宗国具体回顾了长津湖战役的作战背景、敌我装备力量、作战过程, 与大家共同观看了战役真实影像和三维影像, 使大家对抗美援朝史实、战争的艰苦惨烈有了更为直观、准确的认知。随后, 温宗国讲述了特级战斗英雄杨根思、“冰雕连”、战士宋阿毛绝笔书等典型事迹, 展现了超越极限的血色军魂。最后, 他带领参会人员共同学习《习近平在纪念中国人民志愿军抗美援朝出国作战 70 周年大会上的讲话》, 探讨在当代国际竞争与博弈的时代背景下如何传承和发扬伟大抗美援朝精神。

在党支部书记主题分享后, 师生党支部就《长津湖》观影感受、对抗美援朝精神的理解、如何传承与践行伟大精神、如何看待目前的国际形势及“人类命运共同体”等议题进行了深入的交流与讨论。多位教师代表先后发言, 表示在《长津湖》观影过程中深受感动, 从影片台词“我们现在打仗, 是为了我们的下一代不再打仗”引申到代际公平, 强调为子孙后代着想、为中华民族谋复兴的使命。其中, 支部党员井文涌强调, 观看《长津湖》、领悟抗美援朝精神, 便是传承敢于斗争、善于斗争的伟大精神。新时期, 我们面临的斗争不会少。这场斗争既包括硬实力的斗争, 也包括软实力的较量。我们要牢记习近平总书记对年轻干部的寄语, 共产党人就是要“不信邪、不怕鬼、不当软骨头”, 要“勇于斗争”, 随时做好斗争准备, 更要“善于斗争”, 在斗争中讲究方式方法。支部党员张天柱肯定了以观影进行党史学习教育的形式, 引导大家在感动于影片情节的同时, 思考精神内涵。“人是要有一点精神的。不怕死的精神确实令人感动, 但这样的精神从何而来, 尤其值得我们深入思索。”群众代表王春艳结合观影感受和当前所处的国际国内形势, 谈到了要珍惜当前和平环境, “在科研工作中勇攀高峰, 不断向新事物和困难发起挑战, 解决卡脖子难题和实际管理需求”。

环研五党支部多位学生代表积极分享了自己的思考与感悟。同学们分享了抗美援朝战争史实的学习成果, 进一步论述了战役获胜的艰难过程和重要性; 交流了观影过程所引发的个人选择的思考; 与专业科研相结合, 探讨了环境学子的时代使命。

以史为镜, 以史明志, 知史爱党, 知史爱国。来自不同年龄阶段的思维碰撞, 有助于拓宽认知边界; 师生共建的形式, 营造了良好的导学氛围, 得到了大家的一致认可。通过回顾中华民族和中国共产党筚路蓝缕的发展历程, 与会老师和同学们的思想认识得到了进一步的提高, 理想信念也变得更加坚定。(图文/徐长青)

【环境学院水环境所党支部开展教育专题组织生活】

11 月 22 日下午, 水环境所党支部在环境学院“党员之家”开展教育专题组织生活。活动由水环境所党支部书记张潇源主持。会议采用线下为主, 线上、线下相融合的方式进行。

首先, 张潇源分享党课“‘师葆楷, 百十五年’教研精神学习与传承”, 讲述了我国著名土木工程和环境工程教育家、现代给排水工程创始人之一、环境工程学科奠基人陶葆楷先生的生平事迹、爱国情怀与教研精神。党课结合历史照片与资料回顾了陶先生青少年时期、海外求学、知识报国、

建设新中国、学科奠基五个重要阶段的生平事迹。陶先生胸怀国家、锐意进取，不改初心、不以己悲，以培养人才为己任、热爱教书育人，甘为人梯、全力支持青年发展的格局和精神，值得每位党员学习与传承。

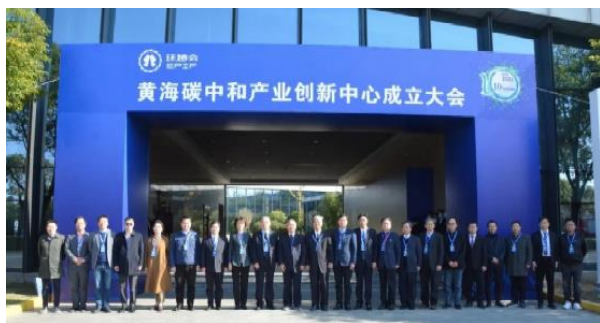
之后，支部宣传委员周景华对 2021 年 4 月 29 日新修订的《教育法》中总则、教育性质、方针、原则、教育基本制度、教师和其他教育工作者、教育与社会、教育投入与条件保障及法律责任几个重点章节进行介绍，深入学习第五条“教育必须为社会主义现代化服务、为人民服务，必须与生产劳动和社会实践相结合，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”，以及党的教育方针的核心要义。



最后，支部党员、博士后陈蓉以教育科研工作与家庭生活平衡为主题，对书籍《在树上：田野女生物学家的树冠探险》进行导读和分享，介绍了树冠探险生物学家玛格丽特·罗曼（Margaret Lowman）在树冠顶层“爬树”采集植物、动物标本的科研经历，并分享了作者在面对科研和家庭双重压力时如何克服困难、养育孩子与继续科学研究的经历与体会。通过图书分享，支部党员同志更加明晰了科学研究、环境保护的科学和使命，并且用生命的爱 and 热情滋养自己和身边的人，以更好地平衡科研工作和家庭。参会党员结合自身从教经历及参会感触进行了深入交流。（图文/周景华）

三、科学研究

【清华大学环境学院科研团队参加盐城环博会，共话双碳目标】



11 月 12 日-13 日，中国盐城第十届环保产业博览会在江苏省盐城市举行，来自联合国环境组织、国家有关部委、国内能源、工业、生态环境等领域的专家聚焦科技前沿，共话“碳中和、碳达峰”下的产业创新蓝图。清华大学环境学院郝吉明院士、贺克斌院士等专家学者参加环博会，助力双碳目标下绿色产业发展。

本届环博会聚焦碳达峰碳中和目标下绿色产业的发展路径，旨在厘清双碳目标下，我国未来经济社会发展需求和科技路线布局，推动生态文明和美丽中国建设。盐城市联合清华大学、南京大学和中国科学院生态环境研究中心等机构成立了“黄海碳中和产业创新中心”，将围绕烟气治理、水处理、土壤修复、固危废处置等环保课题，为碳排放重点行业企业提供政策咨询服务和技术解决方案，突破更多“卡脖子”技术，着力为企业节能减碳提供技术支撑。

作为黄海碳中和产业创新中心主任，郝吉明院士在接受记者采访时表示，黄海碳中和产业创新中心的主要职能包括三个方面，第一个是为政府起到智库作用；第二个是为碳中和问题提供技术支撑；第三个是企业高新技术研发提供共性技术支撑服务，成为学术高地、人才高地、智库高地、产品高地和服务高地。

作为国内首家环保产业集聚区、国家雾霾治理研发与产业化基地、全国唯一以“环保”命名的

省级高新技术产业开发区，环科城先后引进郝吉明、曲久辉、裴有康等 18 位院士和 300 多名产业领军人才加盟。今年的环博会，与往届一样，吸引了包括中国工程院、欧洲科学院、国际欧亚科学院在内的 13 名院士及业内知名学者 26 人来盐参会。

在本届环博会上，贺克斌院士通过视频方式作“碳中和与绿色高质量发展”主旨报告，聚焦碳中和的含义、影响和发展方向，进一步分析碳中和目标对未来中长期的空气质量提升、建设美丽中国起到的重要作用；呼吁加快推动从末端治理向源头治理转变，通过应对气候变化降低碳排放，进而从根本上解决环境污染问题。(图文/央视新闻等综合)

【第十届中国盐城环保产业博览会暨工业烟气减污降碳关键技术与路径研讨会顺利举行】



11 月 12 日，为全面贯彻落实习近平总书记关于“碳达峰、碳中和”重要讲话精神，由大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心（以下简称工程研究中心）、烟气污染治理产业技术创新战略联盟共同主办的第十届中国盐城环保产业博览会暨工业烟气减污降碳关键技术与路径研讨会在江苏省盐城市环保科技城众创中心顺利召开。

中国工程院院士、清华大学环境学院教授郝吉明，盐城市亭湖区人民政府副区长蔡建玮，烟气污染治理产业技术创新战略联盟理事长杜云贵等 50 位专家现场参会，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，清华大学环境学院教授、工程研究中心主任李俊华等 20 余位专家线上参会，500 余位行业人员在线参加直播会议。会议由清华大学环境学院副研究员马永亮主持。

会上，中国环境保护产业协会副会长兼秘书长滕建礼宣读贺信，并由中国环境保护产业协会会长郭承站为工程研究中心颁发锦旗，祝贺“工业烟气多污染物协同深度治理技术及应用”项目荣获国家科学技术进步一等奖。蔡建玮、郝吉明、杜云贵分别为会议致辞，对本次参加会议的专家、来宾表示感谢，肯定了工程研究中心为地方生态环境保护事业作出的重要贡献，并祝贺李俊华教授团队研究项目荣获国家科学技术进步一等奖。

会上，贺克斌以“碳中和与清洁空气协同治理路径”为题作特邀报告，对我国“双碳”目标进行了深入的分析，并展望了减碳政策对未来我国环境的巨大影响，分享了对创新碳减排新技术（路径）的思考。中国科学院过程工程研究所朱廷钰研究员、中钢集团天澄环保科技股份有限公司姚群副总经理、生态环境部华南环境科学研究所岑超平总工程师、中国建筑材料科学研究总院汪澜教授、华北电力大学环境科学与工程学院汪黎东院长、华侨大学化工学院荆国华院长、清华大学彭悦副研究员、北京首创大气环境科技股份有限公司王小磊总监等专家围绕工业烟气减污降碳关键技术与路径创新等主题分别作专题报告，并进行了热烈的讨论。李俊华在发言中提出了减污降碳后续技术发展路径创新的冀望，建议加快双碳及污染控制深度协同技术研发工作，推动实现减污降碳协同增效目标，从而有效贯彻落实习近平总书记关于“碳达峰、碳中和”重要讲话精神。

本届研讨会进一步加强了工程研究中心与盐城市政府、重点研究院所以及企业之间的交流与合作，形成了共识，将共同为“工业烟气减污降碳”研究以及工程应用贡献力量！

同日, 中国环境保护产业协会会长郭承站、中国环境保护产业协会副会长兼秘书长滕建礼、中国环境保护产业协会副会长汪冬青, 中国环境保护产业协会监事长马立学, 中国环境保护产业协会政策研究与咨询部主任王政等参观了工程研究中心展厅。郝吉明为郭承站讲解了工程研究中心发展历程及各级领导对工程研究中心的支持。工程研究中心坚持“开放、共享、合作、共赢”的理念, 围绕改善空气质量和提高产业创新能力, 构建大气污染物与温室气体协同控制国家创新研究平台, 系统研发大气污染治理产业发展中的关键材料、核心装备、先进技术和工艺; 通过不断完善相关运行管理办法和合作方式, 建立扎实的产学研合作项目载体, 为推动我国大气污染物与温室气体协同控制技术进步和产业发展提供创新研发平台和技术支撑。郭承站对工程研究中心立志解决大气污染物排放问题的决心与行动表示赞许, 期待工程研究中心在减污降碳技术发展规划方面作出新的更大贡献。

郭承站一行还参观了工程研究中心实验室和清华大学盐城环保产业孵化基地, 就今后科学研究、生产应用等方面进行了沟通交流。他表示, 中国环境保护产业协会将全面贯彻落实习近平总书记关于“碳达峰、碳中和”重要讲话精神, 积极全力支持环保行业、工程研究中心科技成果转化产业、转化为生产力, 携手推进中国乃至全球环境改善。(图文/马永亮)

四、合作交流

【中挪合作——海洋废塑料及微塑料管理能力建设项目合作备忘录签约仪式暨“无废城市”塑料减量实践交流会成功召开】



11月17日-18日, 中挪合作——海洋废塑料及微塑料管理能力建设项目(以下简称“中挪项目”)合作备忘录签约仪式暨“无废城市”塑料减量交流会在深圳市顺利召开。会议由巴塞尔公约亚太区域中心(以下简称“亚太中心”)联合生态环境部和深圳市生态环境局共同组织举办。其中, 亚太中心设在清华大学环境学院, 是中挪项目中方牵头实施单位; 生态环境部为中挪项目申请单位; 深圳市生态环境局为中挪项目示范城市活动牵头实施单位。来自深圳市政府机构、项目参与单位、研究机构和“无废城市”示范企业等代表近百人参加交流会。

会议开幕式环节由深圳市生态环境局固体废物和化学品处林卫强处长主持, 中国生态环境部固体废物与化学品司固体处处长温雪峰、深圳市生态环境局副局长文忠、挪威驻华使馆环境参赞 Christoffer Grønstad (克里斯托弗 格伦斯塔德) 先后致辞。温雪峰表示, 塑料污染是全球性环境问题, 塑料污染治理面临诸多挑战, 需要各国、各利益相关方携手努力。中挪项目顺应了我国塑料污染治理和海洋垃圾与微塑料污染防治方面的工作需求, 同时也融合了中国理念和国际经验。文忠表示, 全球塑料污染治理是我们共同的责任和担当。深圳市生态环境局和巴塞尔公约亚太区域中心签署合作备忘录是深圳“无废城市”建设工作中的大事、喜事, 标志着双方进入了长期务实合作的新阶段。Christoffer Grønstad 对深圳市在生态环境保护和可持续发展方面取得的各项成绩表示高度赞赏, 同时表示中挪项目取得的一系列成果在今年的年度磋商会上得到了挪威使馆、中国商务部与生态环境部的高度认可。

之后,在生态环境部、挪威驻华使馆和所有参会代表的见证下,深圳市生态环境局文忠副局长和亚太中心区域化学品管理室陈源主任(代表亚太中心执行主任、清华大学环境学院教授李金惠)签署中挪项目合作备忘录。此次合作备忘录的签署,旨在充分发挥双方优势,在深圳市“无废城市”试点城市建设工作的基础上,借助中挪项目减塑活动的开展进一步协助深圳市提升减塑效果,双方合力为探索解决海洋废塑料及微塑料治理问题作出贡献。

在专家报告环节,受邀专家和项目参与单位分别从“无废城市”建设方案、塑料废物环境无害化管理政策及技术、减塑方案的科学研究、监测方法标准化等方面进行了分享。

此外,会议还组织了对生活垃圾分类、城市河流垃圾清运治理、湿地生态修复等项目的实地参观。(图文/陈源)

五、人才培养

【环境学院两门课程入选清华大学优质通识课程建设计划】

11月10日,首批入选清华大学优质通识课程建设计划课程名单公布,环境学院“生态文明十五讲”和“雾霾成因与防控”两门课程入选。

其中,“生态文明十五讲”课程由钱易院士负责,自2015年起开设,2021年被评为清华大学课程思政示范课程。课程面向全校各院系本科生,立足于生态文明建设知识普及和生态文明价值塑造,基于对习近平生态文明思想的解读、对生态文明建设实践规律的阐述、对中国生态文明建设全局的宏观把握,依托清华大学生态文明研究中心研究实践,发挥多学科和通识课程的优势,深入浅出地向学生介绍生态文明相关知识,全面分析生态文明建设的历史必然性,突出中国特色、中国实践,厚植爱国情怀,通过开展生态伦理教育,培养辩证思维能力,是生态文明思政教育的重要渠道,也是各院系专业课程的重要补充,有利于培养能够将生态文明价值和理论运用到各个专业领域的适应时代和国家需求的人才。

课程邀请清华大学在各领域长期开展生态文明相关研究和实践的10个院系的15位院士、专家从生态文明的由来与实质、生态学、生态经济学、生态城市、生态农业、生态工业、生态艺术、绿色能源、绿色建筑、绿色制造、环境友好材料、生态文明法律制度体系、全球治理、生态产品价值实现、绿色大学建设等不同领域、不同角度阐述对生态文明的理解,引导学生了解生态文明基本理论,启发学生理解与学习我国各领域践行习近平生态文明思想、开展生态文明建设的若干重要问题。课程主要以讲座形式开展,配套小班讨论和课外实践,引导学生探索校园生态、能源、环保问题并尝试提出解决方案。

通过学校优质通识课程建设,“生态文明十五讲”课程将面向生态文明理论与实践,完善课程体系;以解决问题为导向,丰富学科视角;建设反馈式课堂,持续提升教学效果。

“雾霾成因与防控”课程由贺克斌院士、刘欢副教授负责,自2017-2018学年度开课。课程面向全校本科一年级新生,结合我国大气污染治理中的热点问题,深入浅出地介绍大气污染的基本知识、我国大气污染治理的历史演进、我国雾霾污染的现状特征、污染物排放机理与排放特征、雾霾生成机理、“双碳”目标的经济社会系统性变革、未来控制路径、典型空气质量保障与治理案例等内容,加深学生对雾霾治理的复杂性和跨学科特征的认识,培养学生分析和解决日益严重的大气污染问题的基本能力和兴趣。课程通过分组调研和课堂展示,让学生在课堂学习的基础上选择自己感

兴趣的话题进行科学、工程、管理三方面的讨论，同时在课堂授课的基础上安排实践教学，到行业一线去体验并学习大气污染的治理经验。

通过学校优质通识课程建设，“雾霾成因与防控”课程将秉承新时代清华大学教育理念，依托环境大气学科的新内涵，围绕社会关注度极高的减污降碳这一热点话题，通过案例分析和课堂讨论、行业一线治理实践教学等环节，揭示所隐含的科学问题和基本规律，了解大气科学和环境科学的学术前沿。课程团队将开展国外课程比较研究及学生来源的多元化适应性分析，增强对多元学生的适配性，并进一步丰富授课形式，提高学生的课堂参与度，增强学生的智力和人文体验，引导学生开启分析人与自然复杂关系的思路，与时俱进地发展更为交叉融合的新生研讨课，为学生后续进入环境专业学习奠定基础。

为进一步建立完善“以通识教育为基础、通识教育与专业教育相融合”的本科教育体系，加强通识课程质量建设，推动通识课程体系完善，形成一批具有中国特色、清华风格的高水平通识课程，清华大学推出了“优质通识课程建设计划”，首批遴选出 59 门课程给予支持。(文/张楠楠)

【环境学院举办教学研讨交流会】



11 月 8 日中午，环境学院教学研讨交流会在 119 会议室举办。清华大学刘冰奖获得者、清华大学精品课程负责人王洪涛教授和清华大学新百年教学成就奖获得者、国家级精品课程负责人胡洪营教授受邀作主题发言，并与参会教师进行了交流。学院院长刘毅、党委书记刘书明出席，副院长岳东北主持交流会，学院 40 余位教师参加。

王洪涛结合多年教学经验，分享了自己的教学体会。他强调，教学是门学问，也是门艺术，成功的教学实践源于对教学和学生的热爱，教师对上课要有兴奋感。他以研究生课程“多孔介质污染物迁移动力学”为例，从内容体系、教学方法、课程设计等方面，阐述了如何构建具有特色的教学风格，并现场演示了自主开发的教学软件。

胡洪营从如何认识教学和科研的关系、如何做好课程教学两方面，分享了教学理念。他指出，育人是教师的第一职责，教学和科研是互相促进的，在教学上要敢于投入、善于投入。他强调，要像做科研一样研究教学，用精益求精的精神准备教学课件和建设教学资源，像参加学术研讨会一样参加教学研讨会，并以研究生课程“水质研究方法”和本科新生研讨课“环境安全与生物”为例，介绍了翻转课堂的教改实践。

刘毅表示，教学的核心目标是立德树人，希望老师们关注学院教学改革进展，加大教学投入，不断改进提升教学水平。

岳东北表示，学院将组织一系列教学研讨交流、课堂教学观摩活动，持续推进教师教学能力和教学质量提升。

与会教师围绕学风建设、学生学习成效、教学方法等进行了深入交流和研讨。(文/黄韵清，图/迟彤彤)

【环境学院举办博士生培养工作交流会】

11 月 18 日中午，环境学院博士生培养工作交流会在学院 119 会议室举办。清华大学工程专业学位研究生教育中心专职副主任、工程博士办公室主任李鹏辉受邀作主题发言。学院副院长岳东北主持会议，学院 30 余名教师参会。



李鹏辉介绍了学校开展创新领军工程博士教育的目的与意义，从清华大学工程博士教育的发展历程、创新领军工程博士全过程培养情况以及面临的挑战和举措等方面进行了全面解读。他分析了工程博士与工学博士培养目标定位和评价标准的界限区分，指出工程博士的培养目标是培养具有相关工程领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新以及规划和组织实施工程技术研究开发工作的能力，在推动产业发展和工程技术进步方面做出创造性成果的人才。最后，他介绍了学校在严把学位论文质量关方面的若干举措。

岳东北通报了学院博士生培养质量全过程管理的若干工作，提醒导师们关注博士生的学术成长与心理健康。

与会博士生导师围绕博士生招生与培养质量全过程管理等工作进行了深入交流和讨论。（图文/张宇）

【环境学院举办课堂教学观摩与研讨活动】



11 月 23 日上午，环境学院在六教 6B111 组织课堂教学观摩与研讨活动。兰华春老师的本科课程“饮用水处理工艺与工程”开放课堂教学观摩，学院 10 位教师参加观摩，并在课后进行了研讨交流。学院副院长岳东北主持研讨交流活动。

兰华春老师通过图文、板书、视频等多样化的教学形式，重点讲解了地下水除铁除锰的技术原理、工艺设计、工程设施等内容。课堂师生互动良好，氛围活跃。

在课后的交流研讨环节，观摩教师均表示，参加本次活动收获很大，教师课前准备充分，授课充满激情和感染力，教学内容思路清晰，重点突出，师生互动良好，注重启发学生积极思考，并通过融入行业专家事迹，培养学生科技报国的责任担当。大家围绕教学设计、教学方法等进行了深入交流和讨论。

岳东北表示，学院将组织一系列课堂教学观摩与研讨活动，加强教师间交流学习，促进教师精研教学，持续提升教学质量。（文/黄韵清，图/迟彤彤）

【环境学院一批体育健儿获得体育优秀单项奖】

为改进学生健康状况、增强学生体质、培养学生全面素质，环境学院坚持贯彻落实“体魄与人格并重”的理念，十分重视体育的育人作用，在学校体育比赛与活动中涌现出一批优秀体育健儿，

获得了多项校级和院级体育优秀单项奖。

在 2021 年清华大学第 64 届“马约翰杯”运动会比赛中，环境学院再次卫冕乙组总冠军（大马杯）、重夺田径运动会乙组男女团体总分冠军（小马杯），并实现了女团十七连冠，这正是无数环境人投入和热爱体育的结果。2021 年，环境学院在韩大为校友和哈希公司支持下，设立了“清华校友-大为体育奖学金”和“哈希奖学金体育单项奖”，奖励在体育运动方面取得突出成绩和作出突出贡献的同学，从而更好地发挥体育育人功能，鼓励更多环境学子掌握运动技能、炼出强健体魄。

经评审，2021 年共 17 名同学获得体育优秀单项奖。其中，7 名同学获得校设“体育单项奖”，4 名同学获得“大为体育奖学金”，6 名同学获得哈希体育单项奖。

今后，学院将继续弘扬“无体育、不清华”的传统，以“至少为祖国健康工作五十年”为目标，引领更多环境学子积极投身体育运动、培养体育运动爱好、养成终身锻炼的好习惯。（文/张立彦）

【环境学院举办 2021 年度第八期青年教师沙龙活动】



11 月 3 日中午，环境学院 2021 年度第八期青年教师沙龙活动在学院 119 会议室举办。活动邀请学院选派到学校机关部处挂职锻炼的三位“双肩挑”青年教师分享了挂职经历与收获，院长刘毅、学院党委副书记吴静出席活动，28 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。

曾现来结合自己担任智库中心副主任的挂职经历，介绍了智库中心的成立背景和定位，以及个人参与的主要工作，分享了自己在挂职中的感悟，包括在安全保密意识、任务协调分配、工作职责认识等方面的成长，并同与会教师交流了智库中心提供的重大建议专报的撰写方法与提交通道。

刘艳臣结合自己担任校组织部副部长的挂职经历，介绍了挂职期间的主要工作及感悟与收获。他谈到，双向挂职交流既是院系与学校职能部门之间进行深层次交流的桥梁，能够有效促进院系与学校部门间工作的相互了解和理解，同时也是挂职干部个人成长过程中非常难得的学习锻炼机会，能够拓展视野、增进认识、锻炼能力。他建议青年教师有机会一定要积极参与挂职锻炼，体会不一样的经历，结识更多优秀的人一起同行进步。

吉庆华结合在技术转移院担任副院长的挂职经历，介绍了技术转移院提供的主要服务，就技术转移院的职能定位、教师企业兼职相关规定、成果转化过程中需要关注的风险、如何选择合作伙伴等常见问题进行了梳理和介绍。他建议青年教师在科研和知识产权方面提前布局、早做谋划，凝练高质量成果，服务国家战略和经济社会发展。

活动中，吴静介绍了学院正在修订的公共服务管理办法，征求了与会青年教师的意见，并对青年教师提出的问题进行了详细解答，鼓励青年教师积极参与学校和学院的公共服务工作，引起了积极反响。

最后，刘毅作总结发言。他鼓励青年教师以国家环境保护局第一任副局长张坤民等校友为榜样，积极参与校内机关部处以及国家部委和地方政府部门的各种锻炼学习和支撑服务工作，努力做到科

学研究和公共服务两者兼顾,并互相促进,在国家生态文明建设主战场上作出贡献。(图文/李亚平)

【环境学院导学交流空间建成并投入使用】



为了给师生提供轻松、亲切的交流平台,环境学院将中意清华环境节能楼 B1 层午间沙龙餐厅升级为环境学院导学空间。

“导学”是研究生成长中的重要过程。“导学思政”反映了新时代研究生教育发展背景下,导师既要做显性知识的传播者,更承担着通过与学生之间的多维互动,积极传递包括个人生活、事业选择、价值引领等各个方面的隐性知识。导学思政是学生思政工作体系中的重要创新。校党委书记陈旭强调,要充分发挥导学交流空间的作用,以导学思政为抓手,进一步做好人才培养工作。

环境学院导学交流空间以“良师益友,师途同行”为主题,在舒适愉悦的氛围下,引导导师与学生通过各种活动,就学术科研、校园生活、职业发展等方面展开深入交流,实现全员、全过程、全方位的导学思政育人。

空间分为导学文化区、阅览讨论区、导学就餐区。其中,导学文化区的墙面设计为导学文化墙。墙面采用创意插画的形式展现了“课题组的 30 件美好小事”:一起制定学期科研计划、共同发表一篇高质量论文、听老师讲 TA 过去的故事……从相遇到同行,美好将在导学空间延续。导学文化墙上悬挂了当前收集的 24 张环境学院课题组合影,点滴光影汇成一颗爱心——是老师对学生的关爱,是学生对老师的敬爱,是一段段动人的师门故事。阅览讨论区中设置了自习桌椅与阅览书架,同学们可以在此处自习、阅读、讨论交流。阅览讨论区与导学文化区由定制的“厚德载物”校训屏风隔断,保证了各空间的独立性。阅览书架上,现已摆放了碳中和研究、文学经典、专业教材等品类的书籍供大家阅读。导学就餐区可保证大家在繁忙的科研工作之余,有一处可以好好吃饭、放松身心的所在。

学院师生只需在导学文化区的软木板上填写导学交流空间预约表,包括时间、用途、预约人、联系电话、是否有老师参与、参与老师姓名等信息,即可完成导学文化区预约。(图文/环小研)

六、行政工作

【环境学院举办“院领导开放日——机关专场”活动】



11 月 10 日中午,环境学院“院领导开放日——机关专场活动”在中意清华环境节能楼 205 会议室召开,推动巡视整改措施有效落实,了解职工工作的困难与困惑,倾听大家对学院工作的意见与建议。环境学院副院长兰华春主持活动,院长刘毅、党委副书记吴静及学院机关全体职员参加活动。

会上,机关职工围绕增强机关服务能力、促进职业发展、提升工作满意度等主题一一发言,不仅倾诉了工作困扰,也提出了自己对于个人和学院未来发展的思考,分享了一些提高工作效率的小技巧和工作改进建议。主

要交流内容涵盖职业发展计划制定、自主能力提升培训支持、工作方式方法优化、团队建设活动开展、多维度交流活动开展、岗位说明书变更、职务职级评定、绩效考核标准制定、工作压力应对等方面。

吴静充分肯定机关不断增强服务意识，有力推动学院向前发展取得的成效；鼓励职工在职级晋升过程中完成对自身工作的总结和提升；希望职工秉持开放心态，积极与领导沟通，不断摸索更优工作方式，提升工作成效。同时，她表示，人事部门愿意倾听大家心声，为大家创造更和谐的工作环境。

兰华春指出，在学院高速发展的形势下，机关职工要积极应对压力，努力克服自身局限性；支持职工组织集体定期培训或个人自主参加相关培训，积极探索自我发展的路径。他强调，要扎实落实巡视整改措施，提高机关服务满意度，同时开展公平公正的考核。

刘毅作总结发言。他高度认可学院机关的工作，感谢机关职工为学院一流学科建设发挥了不可替代的作用，在学院运行保障和全员育人过程中发挥了积极作用。他指出，机关工作要做到让领导满意、让教师满意、让学生满意，要考虑如何将工作干得专、干得精、干得巧，要通过例行会议、交流实践、团队建设等形式加强交流学习。他强调，机关要形成团结、和谐、持续学习、积极向上的文化共识，加强锻炼，保持健康状态，努力建设一支与建设世界顶尖学科要求相适应的专业化、职业化队伍。

“院领导开放日”现已成为学院定期开展的活动，大大加深了学院领导与教师、学生、职工之间的交流，使大家形成了共识，有了共同的“奔头”。（文/王戈辉，图/张楠楠）

【环境学院举办“院领导开放日——研工组德育工作助理专场”活动】



11月24日中午，环境学院“院领导开放日——研工组德育工作助理专场”在中意清华环境节能楼205会议室举行，党委书记刘书明、党委副书记席劲瑛、研工组组长齐维晓与研工组全体德育工作助理展开了深入交流。

研工组德育工作助理们结合自身岗位职责，针对研究生党建、奖学金评定、就业引导等学院工作谈了自己的感悟，并提出了进一步完善意见。与会教师针对德育工作助理们提出的问题及建议，分享了自己的经验和看法。最终，会议就如何提高党员发展工作质量、研究生单项奖学金评选等问题形成了共识。

刘书明对德育工作助理们的工作表示衷心感谢，并鼓励同学们以积极的心态看待“双肩挑”工作，努力实现社工服务与科研学业的相互促进，收获成长。

今后，学院将继续组织院领导开放日活动，倾听和了解学生心声，不断改进和完善学院各方面工作。

潘俊豪、段磊、张宇婷、石川、汪湘、陈俊文、林炜琛、周可人、蒋成旭、宋泽群、刘英洁等德育工作助理参加活动。（图文/张立彦）

七、通讯链接

➤ 治好“雾霾蓝”，才有“天空蓝”！——清华大学环境学院李俊华教授做客央视《开讲啦》

大气是人类赖以生存的环境要素之一，随着城市化进程的加快，特别是城市人口的急剧增长和工业的快速发展，城市大气污染问题越来越受到人们的重视。这是全人类共同的挑战。近日，清华大学环境学院教授、大气污染物与温室气体协同控制国家工程研究中心主任、2020 年度国家科学技术进步奖一等奖获奖代表——李俊华做客央视《开讲啦》，为我们讲述大气污染的成因，分享他和团队与大气污染战斗的过程。[阅读全文](#)

➤ 二十年蓝天保卫战：李俊华和他的“工业烟气多污染物协同深度治理技术及应用”团队

提起空气污染，最广为人知的就是 $PM_{2.5}$ 。可喜的是，近年来，全国重点城市的 $PM_{2.5}$ 浓度相比以往下降了将近一半。国务院“大气十条”行动计划评估报告曾给出这样的结论：大家最为关注的 $PM_{2.5}$ 浓度改善，贡献最大的措施是工业烟气提标改造升级，贡献占比达 25%。

11 月 3 日上午，凭借在工业烟气深度治理、大气污染控制发挥重要科技支撑和行业引领作用，清华大学环境学院教授李俊华团队“工业烟气多污染物协同深度治理技术及应用”项目荣获国家科学技术进步奖一等奖，团队主要成员在人民大会堂获颁荣誉证书。[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>