



信息简报

【2019】第 5 期 （总第 123 期）

清华大学环境学院编

2019年06月

一、综合信息

【“曲格平先生从事环保工作五十周年座谈会”在清华大学隆重举行】

6月15日上午，“曲格平先生从事环保工作五十周年座谈会”在清华大学主楼接待厅隆重举行。曲格平先生及其家人，第十届全国人大环资委主任毛如柏，中央社会主义学院党组书记、第一副院长、原环境保护部副部长潘岳，原国家环保总局副局长、中国环境科学学会原理事长王玉庆，清华大学党委书记陈旭，中国科学院院士孙鸿烈，中国工程院院士魏复盛、唐孝炎、钱易、郝吉明、贺克斌、张远航、王金南，以及来自全国人大、生态环境部、人民解放军、北京市等有关单位司局级领导、科研院所、环保产业界代表和清华大学师生代表 150 余人参加座谈会。清华大学环境学院院长贺克斌院士主持座谈会。



座谈会前夕，原环境保护部部长、北京市市长陈吉宁学长因公务安排不能亲临现场，特意委托在今天的大会上转达对曲老的敬意。生态环境部部长李干杰学长本周三专程前往家中看望曲老，嘱咐曲老保重身体，并预祝座谈会圆满成功。

座谈会上，清华大学党委书记陈旭首先代表清华大学致辞，对曲格平先生从事环境保护工作五十年表示热烈祝贺，并对曲老多年来对清华大学环境教育事业及环境学科发展做出的重要贡献表示衷心感谢。陈旭指出，清华师生要学习曲格平先生高度的责任心和严谨的治学精神，深入学习实践习近平新时代中国特色社会主义思想 and 有关生态文明建设的指示，进一步提高清华大学环境学科的学术影响力，深度参与打赢污染防治攻坚战等重大行动，为国家的生态文明建设贡献更大力量。

原国家环保总局局长、中国气候变化事务特别代表解振华因事无法赶到现场，特意准备了书面致辞，对曲老五十年环境保护生涯的辉煌成就表示了热烈祝贺。他回顾了与曲老共事的岁月，指出曲老奠定了中国环境管理体系的重要基础，领导制订了中国环保工作的体制、机制和法制；他高度重视科研和教育在环保工作的作用，发现并扶持了一大批优秀人才；还推动了中国环境保护的全民参与。在我国环保事业进入攻坚克难新阶段，环保人应学习曲老的治学态度、创新精神和高尚情操，共同完成保护生态环境、建设美丽中国的历史重任。

第十届全国人大环资委主任毛如柏在发言中回顾了曲老在担任第八届、第九届全国人大环资委主任期间所做的工作，高度评价了曲老在领导制定二十多部重要环保法律过程中做出的重要贡献，非常敬佩曲老对环保事业的高度热爱和责任心，以及锲而不舍、开拓创新的精神。

中央社会主义学院党组书记、第一副院长、原环境保护部副部长潘岳用环保事业蹒跚起步、曲老之前谈话中的西西弗斯和愚公移山三个关键词，回顾了与曲老共事的经历。他说，无论是在国家

环境局初创的艰难过程中，还是十年磨一剑推动的《环境影响评价法》立法工作，以及重视环保宣传唤起公众参与热情，都充分体现了曲老对环保事业的高度责任心。

原国家环保总局副局长、中国环境科学学会原理事长王玉庆在致辞中表示，曲老勤奋多思，有敏锐的观察力，总结形成了我国环境保护三大政策，八项制度；他视野开阔，注意吸收国外先进的环保理念和做法；重视依法治理环境，在1979年全国百业待兴的时候即推动颁布我国第一部《环境保护法》，为我国环保事业的发展奠定了坚实的基础。

中国科学院院士孙鸿烈发言回忆了曲格平先生在我国环境保护事业方面所做出的开创性工作，称曲老是在环境方面的启蒙老师，对曲老为推动我国环保事业所付出的努力表示了钦佩。

清华大学环境学院钱易院士对曲格平先生在环保保护领域所做的大量工作和杰出贡献表示敬仰。她说，曲格平先生有很多我国环保工作的“第一次”，是当之无愧的环保事业的创始人和奠基者；非常感谢曲格平先生对清华大学环境学科和自己的大力支持。

北京大学环境科学与工程学院唐孝炎院士回顾了与曲格平先生合作交流的往事，提到在当年从放射化学转向环境化学的创业过程中得到了曲老的大力支持，对北京大学环境学科的发展给予了发展资金、出国学习名额等方面的帮助。

清华大学环境学院郝吉明院士回顾了三十多年来与曲格平先生在大气污染治理工作交流合作的往事，非常感谢曲老在国家环保局与清华大学联合建设环境工程研究所、开展全国酸雨控制研究和多次《大气污染防治法》修订过程中给予的悉心指导和大力支持。

清华大学井文涌教授是环境学院首位系主任，他评价曲格平先生是“学者型领导”。他在发言中特别提到曲老高度重视环境研究和教育，重视吸收和培养环保人才，上世纪八十年代初在国家环保局还没有建办公楼时，就不惧非议，拨出经费为清华、北大、同济等高校环境专业建设科研办公楼。

曲格平先生的老同学，山东大学王文兴院士、他在新闻界的老朋友，人民日报李仁臣先生也都发来贺信。曲格平先生之前支持过的环境产业界代表、国际友人代表也纷纷致辞向曲老表示祝贺和感谢。

会议最后，曲格平先生发言感谢清华大学组织此次座谈会，感谢大家的热情发言。他借用清华大学国学大师王国维先生的治学三境界，总结了我国环保事业发展的历史进程。曲老说，他们这一代环保人为事业“衣带渐宽而不悔，人渐憔悴而无怨”。党的十八大以来，习近平总书记提出了生态文明建设的理论，使环保工作走上了崭新的阶段。“但见时光流似箭，岂知天道曲如弓。回首过去，我们这一代环保人问心无愧；展望未来，我们更加豪情满怀。我想再经过一两代人的努力，美丽中国一定会实现，生态文明理念一定会在古老的中华大地上开花结果，绽放出绚丽的光彩”。

曲格平先生是我国环境保护事业的开创者，为建立和完善我国的环境保护管理体系、法律法规体系、国际合作与教育机制做出了开创性贡献。1969年，他调任国务院计划起草小组，开始涉足环境保护工作。1972年，他作为中国政府代表团团员出席了联合国人类环境会议，从此献身于环境保护事业。1976年至2003年，他历任中国常驻联合国环境规划署首席代表、城乡建设环境保护部环境保护局局长、国家环境保护局局长、国务院环境保护委员会副主任、全国人大常务委员会委员、全国人大环境与资源保护委员会主任委员。

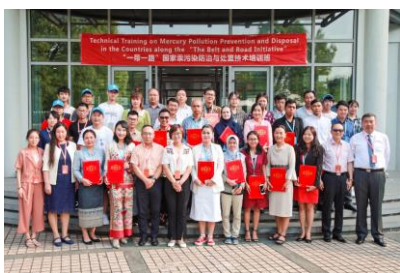
曲格平先生也是我国环境保护教育事业的奠基人之一，为建立和发展我国的高等环境教育、职业环境教育、公众环境教育做出了重要贡献。曲格平先生是清华大学等多所知名高校的兼职教授，在他的大力支持下，清华大学的环境学科不断成长，日益壮大。(图文/陈超、赵宇)

【环境学院集中供气系统建成并投入使用】

6月28日上午，环境学院在中意环境节能楼学术报告厅组织召开实验室集中供气系统培训会，标志着环境学院承担的学校示范项目——集中供气系统正式投入使用。环境学院分管安全工作副院长、安全领导小组副组长岳东北在讲话中强调“集中供气并不意味着高枕无忧，运维中的安全管理更加重要，未参与培训的实验室将暂缓启动集中供气终端”。集中供气系统建设方及专业运营方北京航星机电有限公司项目经理杨柳做了关于实验室气体基本知识、实验室气路设计与配置和集中供气系统使用注意事项的培训，我院50余位实验室安全员参加。培训会由环境学院安全助理郭玉凤主持。

环境学院一直秉承着建设规范化、高水平集中供气系统的理念，决心探索一条安全、专业、规范的集中供气建设与运维模式，为学校及其它单位建设与运行规范化的集中供气系统提供了借鉴。在学校总务办的协调下，在基建处、实验室与设备处、保卫处、修缮中心等部门的大力支持下，环境学院严格按照学校有关程序推进集中供气系统建设，自2017年10月开始，历时近两年时间，环境学院实验室集中供气系统于2019年5月投入试运行。环境学院计划通过多种形式，向全院师生宣传集中供气系统的优势，并明确使用中的注意事项，在尽快实现“气瓶不进楼”目标的同时确保用气安全。环境学院计划将供气系统培训和实验室准入以及安全培训工作联动起来，作为环境学院日常安全工作的重要组成部分。(文/郭玉凤 陶楠)

【“一带一路”国家汞污染防治与处置技术培训班顺利召开】



6月11日-6月29日，“一带一路”国家汞污染防治与处置技术培训班顺利召开。该培训由科学技术部国际合作司主办，清华大学承办，巴塞尔公约亚太区域中心(以下简称“亚太中心”)、清华苏州环境创新研究院、上海第二工业大学、上海电子废弃物资源化协同创新中心等单位协助召开。

此次培训班为期20天，培训地点涉及北京、苏州、上海3个地方，邀请了来自泰国、越南、蒙古、柬埔寨、老挝等八个国家汞管理相关部门的政府官员、巴塞尔公约伊朗中心以及巴塞尔公约印尼中心的代表共20余人。培训包括开班仪式、课堂授课、现场学习、技术参观、小组讨论和结班仪式等环节，生态环境部固体废物与化学品司化学品处副调研员田亚静、清华大学教授/亚太中心执行主任李金惠出席了开幕式。培训共邀请国内外20余名业内专家，从工业汞和大气汞的政策管理、污染监测、排放特征、现状及未来发展趋势等方面进行授课。同时设置了危险废物、电子废物、中国的传统文化等领域的相关课程。

培训期间，代表先后考察了北京琉璃河水泥厂、北京生态岛科技有限公司、苏州吴江光大环保

能源有限公司、上海老港废物处置有限公司、上海电子废物回收中心，了解我国危险废物处理处置工艺设施、生活垃圾焚烧发电工艺设施、含汞废荧光灯管的无害化处理等。考察期间参会代表就含汞废物的环境无害化管理进行了深入的讨论与交流。在小组讨论环节，各国代表就其在履行《关于汞的水俣公约》时存在的困难和挑战、含汞废物环境无害化管理需求、促进未来含汞废物处理处置的关键技术和经验与国际合作机会等方面进行了热烈讨论，并分别就培训期间的所学所获进行了展示与分享。

本次培训于2019年6月28日在上海闭幕。清华大学/亚太中心助理主任赵娜娜和上海电子废弃物资源化协同创新中心主任王景伟等出席闭幕式作培训班总结，并为各位代表颁发结业证书。

该培训活动的开展有助于进一步打造中国和亚太区域发展中国家的合作关系，帮助中国和亚太区域国家在汞污染防治和含汞废物回收利用技术领域的交流。(图文/李影影)

【环境学院举办消防安全知识培训】

6月20日，环境学院特邀保卫处何兰英老师进行了一场消防安全培训。何老师从消防基本知识入手，通过多个火灾现场的案例分析，再次强调了排除安全隐患的重要性，强化了大家的安全意识。环境学院20名教师和25位安全员参加了此次培训。(文/郭玉凤)

二、科学研究

【“建设生态文明 推进园区绿色发展”技术研讨会召开】

在六五环境日之际，6月5日上午环境学院清洁生产与生态工业研究中心组织召开了“建设生态文明 推进园区绿色发展”技术研讨会。会议邀请了生态环境部科技与财务司、商务部外资司、科技部火炬中心等相关部委领导及科研院所专家共20余人参会，就新形势下推进我国工业园区绿色发展的理论与实践展开研讨。

会议由中心主任陈吕军教授主持，中心副主任田金平副教授介绍了中心发展历史、科研力量、承担项目情况、重点研究成果及未来设想。工程师卢琬莹针对工业园区绿色发展的典型案例进行了分享。陈吕军教授就推进工业园区绿色发展提出了对策建议。随后中国循环经济协会祝兴祥会长、中国环保产业协会刘启风副会长、生态环境部环境规划院杨金田研究员、山东大学环境科学与工程学院崔兆杰教授、国开绿色园区研究院陈文明副院长、中国环境科学研究院刘景洋研究员、嘉兴港区管委会副主任胡晓东等专家学者分别从循环经济发展、国家生态工业示范园区建设推进、园区绿色供应链管理等角度，分享了园区绿色发展案例，讨论了园区绿色发展的成效与面临的问题。

生态环境部科技与财务司投资与技术指导处逯元堂处长对中心及各位专家在推动园区绿色发展方面取得的成果表示了肯定，希望未来同策同力，在工业园区绿色、低碳、循环发展上探索出一条切实可行的发展之路。最后，陈吕军教授对各位领导及专家给予中心的支持和提出的宝贵意见表达感谢，并表示与各部委和专家的交流合作有益于科学研究与管理需求的对接，未来将更好的发挥中心的作用，在推进工业领域生态文明建设方面做出贡献。(图文/卢琬莹)



【中国信托基金“通过增进了解和能力建设在亚洲实施化学品和废物多边环境协定”项目启动会在京顺利召开】



由联合国环境署主办、巴塞尔公约亚太区域中心承办的中国信托基金“通过增进了解和能力建设在亚洲实施化学品和废物多边环境协定”项目启动会于2019年6月12-13日在京顺利召开。此次会议共有来自中国、蒙古、越南、斯里兰卡、印度尼西亚在内的总计11个国家的40余名代表参会，旨在分享亚太区域化学品和废物国际环境多边公约履约现状，并就亚太区域提高国家履约能力的难点和下一步工作计划展开讨论。联合国环境署、汞公约秘书处、经济合作与发展组织的多名专家莅临会议。

会议由亚太中心执行主任/清华大学环境学院教授李金惠主持，生态环境部对外合作与交流中心孙阳昭处长、联合国环境署经济司 Jacqueline Alvarez、联合国环境署驻华代表处官员王茜致开幕词。联合国环境署经济司、法律司、巴塞尔、鹿特丹和斯德哥尔摩公约秘书处、汞公约秘书处官员分别就项目意义、项目目标、亚太区域国家化学品履约背景情况等进行了分享，经济合作与发展组织官员介绍国际化学品管理战略(SAICM)框架下的新兴化学品情况。与会各国代表就本国履约面临的问题与挑战、优先事项等进行了讨论，就在线培训平台和国家活动进行了深入交流，并透过签名墙对全球化学品发展给予了美好祝愿。

中国信托基金“通过增进了解和能力建设在亚洲实施化学品和废物多边环境协定”项目旨在通过推广化学品环境无害化管理新理念新方法，加强亚洲各利益相关方化学品环境无害化管理能力，满足化学品和废物国际环境多边公约要求，并推动促进可持续发展目标的实现。(图文/申佳悦)

【环境学院在废水深度处理臭氧高级氧化研究方面取得新进展】

6月18日，清华大学环境学院张潇源课题组在环境领域权威期刊“Environmental Science & Technology”(IF 7.149)上发表题为《基于镍诱导碳-氧化铝复合骨架的高效臭氧催化剂：结构与性能研究》(Ni-induced C-Al₂O₃-framework (NiCAF) Supported Core-multishell Catalysts for Efficient Catalytic Ozonation: A Structure-to-performance Study)的研究论文，并被选为当期封面。该文通讯作者为清华大学环境学院张潇源副教授，第一作者是环境学院博士后魏卡佳，其他作者还包括环境学院黄霞教授、梁鹏副教授、曹效鑫博士和硕士生顾婉聪。

我国是煤化工大国，近年来，以煤气化为代表的新型煤化工快速发展，但是煤化工废水存在处理难度大、难回用、费用高的难题，造成严重的环境压力。为解决此难题，张潇源团队在国家重点研发计划项目、国家自然科学基金面上项目和环境模拟与污染控制国家重点联合实验室专项基金的经费支持下，多年潜心研究，构建碳铝复合载体金属催化剂，开发了高效稳定的臭氧催化剂制备和高级氧化技术，并开展长达120天的煤气化实际废水连续试验，取得了良好的出水效果，出水指标远优于国家标准，相较传统臭氧氧化提升120%的臭氧利用率，节约75%的运行能耗。该项研究解决了传统臭氧高级氧化技术性能和稳定性的问题，可为煤化工废水和其他同类工业废水的污染控制和回用提供了新的解决思路。(文/魏卡佳)

三、学生工作

【全球环境国际班 2019 “乐学分享会”暨 54 班毕业欢送会顺利举行】

6 月 15 日晚, 全球环境国际班 2019 春季“乐学分享会”暨 54 班毕业欢送会在环境学院 209 会议室如期举行。项目主任鲁玺及 GEP 2015-2018 共四届近 60 名同学参加了此次分享活动, 会议由辅导员陈迪主持。



对于同学们的汇报, 特邀参会的 GEP 2014 级已毕业学长王哲以亲身经历表达了国际班在培养学生国际化与综合视角方面的肯定, 并劝勉鼓励在场同学珍惜国际班配备的优质资源、尽早做好职业规划。项目主任鲁玺老师在最后点评时一方面对于同学们在国际交流与国际组织实习中表现出的快速胜任能力给予充分肯定, 另一方面也期望今后要增强文化自信, 在参加国际环境公约大会中要从我们全球国际班学生的角度讲好中国的故事。最后, 在场的低年级同学、工作组分别向即将毕业的 54 班赠送了毕业礼物并合影留念。(图文/李肇)

学术活动

➤ 环境学术沙龙第 501 期：固体溶液的非均相成核：揭示自然界的奥秘

6 月 10 日下午, 休斯顿大学土木与环境工程系胡焱弟副教授做客环境学术沙龙第 501 期, 作了题为《固体溶液的非均相成核：揭示自然界的奥秘》(Heterogeneous nucleation of solid solutions: uncovering mysteries in nature and enhancing aqueous pollutant removal)的学术报告。本次沙龙由饮用水教研所解跃峰教授主持。

胡焱弟副教授首先简要介绍了自己课题组近几年的研究方向及成果。接下来就硫酸钡/锶在溶液和有机基底上的均相和非均相沉积机理与过程的相关研究成果做了详细介绍。研究通过一系列的 SAXS、SEM/TEM-EDX 表征与理论推导计算, 证明在钡/锶混合液中投加硫酸根阴离子, 将促进硫酸盐在溶液中的均相结晶以及在有机基底表面的非均相结晶。该研究成果为废水处理中针对性地富集与回收有害重金属提供了重要的理论与基础指导。讲座结束后, 在场师生踊跃提问, 就报告相关内容与胡焱弟副教授进行了深入的探讨与交流。

胡焱弟目前为美国休斯敦大学土木与环境工程系副教授。主要从事纳米化学和地球化学的先进材料和技术研究, 包括: 生物医学和工业用纳米材料的成核和生长, 与地质二氧化碳封存和水力压裂作业相关的化学反应, 重金属固定, 以及结垢控制等。多篇文章发表于行业顶级刊物上, 如 Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)、Environmental Science & Technology、Energy & Environmental Science 等。(文/赵阳莹)

➤ 环境学术沙龙第 502 期：氢能与能源互联网

6 月 19 日上午, 清华大学电机系林今副教授做客环境学术沙龙第 502 期, 进行了题为《氢能与能源互联网》的学术报告。本次沙龙由环境系统分析教研所王灿教授主持, 30 余名师生听取了报告。

氢能是一种清洁高效、制取和应用途径广泛的二次能源, 其开发与利用已成为世界能源技术变

革的重要方向，对构建低碳、安全、可持续的能源体系和应对气候变化具有重要作用。林今副教授首先介绍了国内外氢能发展的宏观现状，并对未来发展前景进行了展望；然后从制氢、储氢、运氢和用氢四个技术环节对比分析了不同技术路线的特点。最后结合四川省案例，从电堆制备、系统控制和供应规划三个方面，对“能源互联网视角下的氢能研究前沿”进行了介绍，指出了氢能作为能源互联网转换与互联媒介的重要性。讲座结束后，在场师生踊跃提问，气氛热烈，与林今副教授进行了深入的沟通与交流。

林今，清华大学电机系副教授、博士生导师。清华四川能源互联网产业研究院氢能系统及其转换研究所执行所长、能源物联网研究所执行所长。IEEE Member, 世界氢能协会会员，中国电机工程学会会员。目前主要从事电制气与氢储能系统的控制与接入、能源物联网与新能源电力系统基础理论的研究工作。(文/宋欣珂)

➤ 环境学术沙龙第 503 期

6 月 11 日下午，细胞出版社编辑部副总裁 Deborah J. Sweet 博士、编辑李健博士和张甜甜博士做客环境学术沙龙第 503 期，分别作了题为《Introduction to Cell Press: Journals, community and more》、《Publishing with Cell Press: physical science journals》的学术报告。本次沙龙由大气污染与控制教研所鲁玺副教授主持，20 余名师生听取了报告。

Deborah J. Sweet 博士重点介绍了细胞出版社正在推出的 19 个主要子刊，包括 Chem、Joule 和 One earth 等。其中，Joule 和 One earth 属于环境领域的期刊，关注领域分别为能源和可持续发展。Sweet 博士还介绍到，中国在细胞出版社上发表的文章数量近几年迅速增加，例如 2015 年到 2018 年期间增长幅度高达 300% 左右。为了满足中国投稿者的需求，细胞出版社正在推出中国官方网站和官方微信公众号以方便查询论文提交进展。此外，Sweet 博士着重强调了细胞出版社的期刊特点，例如审稿过程的透明性和严谨性、期刊对作者的尊重、网站通过功能优化对研究发展的促进作用、期刊文章的跨学科性以及期刊与中国学者的紧密联系等。接着，李健博士和张甜甜博士一起介绍了细胞出版社的一个重要期刊：iscience，它是一个跨学科性极强且高度关注科学前沿的期刊。随后，两位博士向大家介绍了 iscience 投稿的整个流程、审稿过程以及如何回复审稿意见等。然后给出了投稿的关键点：首先，要注意科学性，确保论文提出的科学观点的正确性和稳健性，同时，普适性也是一篇优秀论文的考量标准；其次，论文观点需要符合伦理道德；最后，还应当保证论文观点的原创性。此次学术沙龙分享会让大家对细胞出版社有了更深的了解和认识。讲座结束后，在场师生与 Sweet 博士、李健博士和张甜甜博士进行了深入的沟通与交流。

Deborah J. Sweet 博士是细胞出版社编辑部副总裁，负责编辑部的整体监督工作，包括培养期刊主编，带领编辑部门为出版社的战略发展贡献力量。此外，她还将在学术界代表细胞出版社发声，领导大家就同行评审的透明性、研究可重现性等伦理议题制定政策。李健博士和张甜甜博士分别是细胞出版社旗下全新跨学科研究旗舰期刊 iScience 的物理学与天文学资深编辑、生物与材料领域编辑。(文/庄明浩)

➤ 环境学术沙龙第 504 期：张衡一号卫星在轨初步成果与卫星环境应用的几点思考

6 月 11 日上午, 中国地震局地壳应力研究所总工程师申旭辉做客环境学术沙龙第 504 期, 做了题为《张衡一号卫星在轨初步成果与卫星环境应用的几点思考》(Some Considerations On The Preliminary Achievements of Satellite Zhang Heng I In Orbit And the Application of Satellite Environment) 的学术报告。本次沙龙由地下水教研所李淼副教授主持, 50 余名师生听取了报告。

申旭辉研究员首先介绍了世纪之交国际学术界对地震能否预测开展的大讨论。随后, 申旭辉研究员开始逐一介绍了张衡一号卫星在轨运行概况、全球地球物理场的环境探测、卫星环境的应用资源与现状以及卫星环境应用的几点思考。张衡一号卫星是电磁监测试验卫星, 也是中国地震立体观测体系第一个天基平台, 同时是中国地球物理层探测卫星计划首发星。目前卫星在轨工作状态良好, 各项功能指标达到国际同类卫星同期水平, 甚至达到国际领先水平。卫星在轨运行以来, 首次取得了完全自主知识产权的全球地磁图和电离层状态图等战略信息资源。有效接收到了全球地面人工发射源信号和多个磁暴及 7 级以上地震扰动信号, 初步验证了地球岩石层-大气层-电离层耦合机理, 为进一步开展地震监测预测试验和相关科学研究奠定了基础。讲座结束后, 在场师生踊跃提问, 气氛热烈, 与申旭辉研究员进行了深入的沟通与交流。

申旭辉研究员是中国电磁卫星计划首席科学家兼工程副总设计师、国际科学委员会主任、中国地震局卫星工程与应用总体部主任、高分辨率对地观测系统重大专项“地震遥感监测与应急应用示范工程”技术负责人、中国地震局科学技术委员会委员、中国航天战略研究院学术委员会委员。申旭辉研究员长期从事综合遥感应用与空间地球物理研究, 承担国家科技支撑计划重点项目、国家民用航天科研计划重点项目以及 973、863 和国际合作计划重点课题, 全面主持我国首颗地球物理遥感卫星-电磁监测试验卫星论证和研制工作, 填补了我国在该领域的空白, 为后续建立自主的全球基本地球物理场模型奠定了基础。(文/刘芳)

➤ 环境学术沙龙第 506 期: 诺贝尔经济学奖得主成果解析: DICE/RICE 模型的结构与应用

6 月 18 日上午, 纽约州立大学宾汉姆顿分校经济学教授、Climate Change Economics 副主编杨自力做客环境学术沙龙第 506 期, 做了题为《诺贝尔经济学奖得主成果解析: DICE/RICE 模型的结构与应用》(Nobel Prize Winning DICE/RICE Models --- Their Structures and Applications) 的学术报告。本次沙龙由环境系统分析教研所王灿教授主持, 40 余名师生听取了报告。

2018 年 10 月 8 日, 耶鲁大学经济系教授 William D. Nordhaus 因“把气候变化集成到长期宏观经济分析中”做出的杰出贡献, 而被授予诺贝尔经济科学奖。Nordhaus 教授获奖的主要成果是建立在上世纪 90 年代中期 DICE (Dynamic Integrated Climate-Economy) 模型和 RICE (Regional Integrated Climate-Economy) 模型之上。作为 Nordhaus 教授的学生, 杨自力教授是当时 DICE/RICE 建模的主要合作者。讲座中, 杨自力教授首先介绍了 DICE/RICE 模型的重要经济学意义以及政策研究涵义。随后主要介绍了 DICE/RICE 模型的结构和关键假设: 两个模型的经济增长部分都采用了经典的 Solow 增长模型, 大气-海洋碳循环部分都采用了 Box 模型。DICE/RICE 模型的结构简洁透明, 抓住了长期气候政策所要考虑的核心, 即在当前的消费与未来的消费之间进行权衡。最后介绍了两个模型之间的联系与差异、环境外部性在模型中的体现、Nash 均衡理论与博弈论在模型中的应用、模型发展与应用研究等内容, 并阐述此次诺奖成果为何实至名归。讲座结束后, 在场师生踊跃提问, 气

氛热烈，与杨自力教授进行了深入的沟通与交流。

杨自力教授是纽约州立大学宾汉姆顿分校经济学教授、耶鲁大学经济学博士，主要从事资源与环境经济学、能源经济学、气候变化经济学、应用博弈论等研究工作。与 2018 年诺贝尔经济科学奖获得者耶鲁大学教授 William D. Nordhaus 合作，杨自力教授发展建立了在世界范围内最具影响力的气候变化综合评估模型（RICE 模型），并发表在 American Economic Review 期刊上。RICE 模型及其衍生的多个模型在联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）历次报告中被广泛使用。（文/张诗卉）

➤ 环境学术沙龙第 507 期：践行绿色发展理念 创建绿色示范企业

6 月 19 日下午，中国石化九江石化公司环保管理高级专家、中国石油大学（北京）兼职教授唐安中做客环境学术沙龙第 507 期，作了题为《践行绿色发展理念 创建绿色示范企业》的学术报告。本次沙龙由环境管理与政策研究所石磊副研究员主持，10 余名师生听取了报告。

唐安中先生从环保形势与任务、绿色发展的核心内涵、绿色企业行动计划、绿色发展重点任务与技术需求四方面进行了阐述，并重点介绍了中国石化的绿色企业行动计划和九江石化公司的绿色发展重点任务与技术需求；强调在国家、行业及地方环保标准日益严格的背景下，现有污染防治技术存在较大瓶颈；提出废水深度处理与近零排放、催化烟气超洁净排放与消除烟羽、VOCS 与异味治理、地下水与土壤修复、非正常工况下废气达标排放等方面的技术需求。在讲座尾声，唐安中先生就在场师生所提的问题，与大家进行了深入的沟通与交流。

唐安中先生目前是中国石化九江石化公司安全环保处副处长，研究方向为环境保护、大气污染治理和高效水处理技术；荣获“中国石化集团公司突出贡献科技专家”、九江市“双百”人才、创新团队技术带头人，并连续 4 年荣获中国石化环境保护先进管理者等称号；入选国家水利部、住建部工业给水排水协会、江西省环境保护厅、石油和化学工业联合会及中国石化集团公司专家组。（文/任旭东）

➤ 环境学术沙龙第 508 期：影响大气超细颗粒物生长速率的化学过程

6 月 25 日下午，美国加州大学尔湾分校化学系教授 James Smith 做客环境学术沙龙第 508 期，做了题为《影响大气超细颗粒物生长速率的化学过程》（Understanding the chemical processes that affect growth rates of atmospheric nanoparticles）的学术报告。本次沙龙由大气污染控制研究所蒋靖坤教授主持，30 余名师生听取了报告。

Smith 教授重点介绍了大气中影响新粒子生成后初步生长阶段的化学过程及其在线检测技术。Smith 教授首先探讨了大气新粒子生成现象和超细颗粒物对人体健康的影响。随后介绍了其与合作者研发并不断改进的静电捕集热脱附化学电离质谱（Thermal Desorption Chemical Ionization Mass Spectrometer），该仪器结合了先进的纳米颗粒物荷电和粒径筛分技术，将大气颗粒物分子层面化学组分的在线粒径检测下限由 40 纳米降低到 5 纳米。接下来，Smith 教授介绍了基于该仪器开展大气外场测量和实验室研究所取得的最新进展。在芬兰森林的观测发现，多元饱和羧酸以及含氧数大于 5 的有机物与新粒子生成与生长有较强的相关性，并探讨了其对大气新粒子的可能贡献。在酸碱反

应均相成核的实验室流动管实验中,以硫酸和氨气成核、硫酸和二甲胺成核、硝酸和氨气成核为例,揭示了酸性前体物与碱性前体物成核后颗粒物的酸碱比例随粒径的变化主要取决于酸碱团簇的稳定性,相对湿度也会有一定影响。讲座结束后,在场师生踊跃提问,气氛热烈,与 Smith 教授进行了深入的沟通与交流。

James Smith 教授的研究方向是大气新粒子生成和超细颗粒物的在线检测,他开发了热解吸化学电离质谱仪,曾获得美国气溶胶研究学会 Kenneth T. Whitby 奖和 Benjamin Y. H. Liu 奖,同时他还是 Aerosol Science & Technology 期刊的编辑。(文/李晓晓)

➤ 环境学术沙龙第 509 期:北京排水集团创新发展实践与展望

6月27日下午,北京排水集团董事、副总经理蒋勇工程师做客环境学术沙龙第509期,做了题为《北京排水集团创新发展实践与展望》的学术报告。本次沙龙由水环境保护教研所吴静副研究员主持,30余名师生听取了报告。

蒋勇先生首先提出了当今水污染及水环境治理存在的主要问题,随后介绍了北京排水集团开发出来的方法,包括:厂网一体化发展和运营模式、突破性区域特许经营商业模式、以IV类水体水质为目标的水处理技术路线、以高级厌氧消化为主导的污泥处理处置技术路线以及强大的水科技研发能力。北京排水集团为国家水环境治理和水生态文明建设探索出一条可行的道路。2017年4月20日,习近平总书记视察了由北京排水集团实施的广西南宁那考河生态综合整治项目,对北京排水集团治理那考河流域水环境的实践表示肯定,鼓励北京排水集团进一步加强科技创新,为生态环境建设做出更大贡献。讲座结束后,在场师生踊跃提问,气氛热烈,与蒋勇先生进行了深入的沟通与交流。

蒋勇:教授级高级工程师,长期从事城市污水处理系统规划、技术研发及管理、项目可行性研究及评估、项目管理、排水信息化建设、排水行业体制设计及发展战略研究等工作,担任城镇污水深度处理与资源化利用技术国家工程实验室副理事长,首都水环境产业联盟副理事长,中国水协科技委员会副主任,住建部市政给排水标准化技术委员会委员,为北京排水事业的发展作出了突出贡献,2005年被国务院及北京市政府分别授予“全国劳动模范”及“北京市劳动模范”荣誉称号。(文/李芳)

➤ 环境学术沙龙第 510 期:全球视角下的塑料与微塑料

6月25日下午,马来亚大学 Agamuthu Pariatamby 教授做客环境学术沙龙第510期,进行了题为《全球视角下的塑料与微塑料》(Plastics and microplastics: a global perspective)的学术报告。本次沙龙由环境管理与政策教研所石磊副研究员主持,30余名师生听取了报告。

塑料在生产生活中广泛应用,由此产生了大量废塑料,从而带来了全球环境问题。Pariatamby 教授首先介绍了目前全球废塑料的产生情况,进而介绍了废塑料的回收、管理现状,提出全球废塑料存在很多管理不当的现象,并针对中国提出的废塑料进口禁令分析了其对全球废塑料管理的影响。同时,在微塑料问题受到国际广泛关注的背景下,Pariatamby 教授对海洋微塑料的丰度、成分、来源和影响进行了简要介绍。最后,Pariatamby 教授介绍了一系列塑料和微塑料全球管理的倡议与行

动。讲座结束后，在场师生踊跃提问，气氛热烈，与 Pariatamby 教授进行了深入的沟通与交流。

Agamuthu Pariatamby 教授是亚洲及太平洋岛屿固体废物管理专家协会副主席/国际咨询委员会成员、马来西亚废物管理与环境学会创始人兼主席、马来西亚科学院院士、日本全球环境战略研究所研究员，同时是 Waste Management & Research 期刊的高级主编，已发表 460 余篇废物管理相关的文章。主要研究方向包括废物循环与管理、塑料的生物降解和垃圾填埋处置。(文/魏凡)

责任编辑：赵宇

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>