



本期摘要

1. 环境学院开展两场“两学一做”专题学习
2. 清华苏州签署共建环境创新研究院备忘录
3. 清华大学与盐城市签署深化全面合作协议 烟气污染减排技术联合研究中心揭牌
4. 钱易院士做客清华大学“学术人生”讲坛
5. 环境学院在清华大学教职工文艺汇演中荣获一等奖
6. 环境学院与密歇根大学自然资源与环境学院签署“3+1+1 本硕直通”项目意向书
7. 何苗研究员课题组在石墨烯场效应管集成生物传感器研究中取得重要进展
8. 王书肖教授课题组发现高湿度下矿质颗粒物对二次无机气溶胶浓度有重要影响
9. 中国环境科学学会水处理与回用专业委员会依托环境学院成立
10. 中国环境科学学会循环经济分会依托巴塞尔公约亚太区域中心成立
11. 第十一届固体废物管理与技术国际会议在北京召开
12. 环境学院参与主办 2016 年中国沼气学会学术年会暨中德沼气合作论坛
13. 第三届“清华大学工程博士高峰论坛”在环境学院召开
14. 余刚教授出席 UNEP 斯德哥尔摩公约 BAT/BEP 和工具包专家组会议
15. 固体所博士生参加第九届国际燃烧排放会议并获最佳报告奖
16. 意大利罗马第二大学副校长一行访问环境学院
17. 环境学院图书馆获赠梁从诫先生藏书
18. 环境学院召开 2017 届毕业生就业动员会
19. 第十届全国博士生学术会议在环境学院召开
20. 第一届“清华大学学生模拟气候变化会议”在环境学院举办

一、综合信息

【环境学院开展两场“两学一做”专题学习】

本月，环境学院党委按照“两学一做”学习计划，组织全院党员开展了两场专题学习。

10月20日下午，学院党委关心下一代工作小组配合党支部，邀请学院退休教师袁光钰教授作了《我在马兰基地工作的回顾》报告，院党委委员董欣主持学习，全院156名党员、积极分子参会。袁光钰教授于1957年考入清华大学，1963年毕业后被分配到马兰核试验基地，作为一名技术人员参与了我国第一次和此后多次核试验的现场测试工作。作为一名亲历者，袁光钰教授回顾了核试验

基地的老一代科技工作者在当时艰苦的条件下，克服种种困难，完成了国家赋予的重要任务，为我国的核武器研制提供了最关键基础数据的历史。袁光钰教授还提到，清华大学为中国核试验基地培养了三任司令员，输送了数十位技术人员，为我国的核事业作出了突出贡献。我国核工作者坚韧不拔的品质和爱国奉献精神深深打动了现场师生。

10月27日下午，学院党委邀请马克思主义学院邹广文教授做了“两学一做”学习报告——《坚定文化自信，推进中国文化繁荣发展》，院党委副书记席劲瑛主持学习，全院近100名党员、积极分子与会。邹广文教授指出，文化是国家综合竞争力的主导，是一个民族真正强大的内在标志，为此，我国已将文化强国提升为一项国家战略。文化自信是对自身文化价值的充分肯定，是对自身文化生命力的坚定信念，中华民族传统文化是我们确立文化自信的最深厚基础。习近平总书记指出，要实现文化自信，要求文化工作者“既向内看、深入研究关系国计民生的重大课题，又向外看、积极探索关系人类前途命运的重大问题；既向前看、准确判断中国特色社会主义发展趋势，又向后看、善于继承和弘扬中华优秀传统文化精华。”讲座结束后，现场师生与邹广文教授进行了深入交流。（文/李英、高晓娟）

【清华苏州签署共建环境创新研究院备忘录】

为落实《江苏省人民政府—清华大学战略合作协议》和《苏州市—清华大学创新行动计划合作协议》，10月8日，清华大学与苏州市政府在苏州签订了共建“清华—苏州环境创新研究院”备忘录。清华大学副校长、中国工程院院士尤政，苏州市委书记周乃翔，市委副书记、市长曲福田等出席签约仪式。



尤政表示，近年来清华大学与苏州市已在环保领域逐步建立了坚实的合作基础，这次由清华大学环境学院牵头成立的环境创新研究院，是校市深度合作的新起点。这项合作既有利于促进清华大学环境学科的建设，推动解决环境问题，又能更好地服务苏州市相关产业的发展。清华大学将全力落实好《备忘录》中“四大功能”，不断扩大研究院的影响力。

周乃翔表示，苏州市与清华大学的合作有着历史渊源，市委、市政府非常重视本次合作共建，希望有关方面及苏州高新区积极落实好《备忘录》，务实推动“清华—苏州环境创新研究院”的建设。在环境保护特别是生态文明建设方面，希望有更多苏州企业同清华大学开展合作，借助国内一流高校平台的智力资源，引领产业集聚发展，推动苏州转型升级。

根据备忘录，苏州市政府将与清华大学共建“清华—苏州环境创新研究院”，充分发挥清华大学在学科引领、人才集聚、科技创新等方面优势和苏州市在经济规模、产业环境、生态建设等方面优势。研究院将以生态文明建设为引领、体制机制创新为驱动、环境科技创新为基础、科技成果转化为导向，在苏州高新区建设环境科技研发中心、科技成果转化基地、产业技术服务平台和环境战略高端智库，打造具有全球影响力的综合性环境创新研究院，推进清华大学“建设国际一流环境学科”和苏州市“创新驱动”、“生态改善”战略实施，为我国环境科技创新和环保产业发展提供智力支撑和典型示范。

作为研究院建设的两家具体承担单位，苏州高新区管委会负责落实环境研究院的办公、科研和

实验测试场地，同时为研究院人才引进、科技研发和企业孵化提供相关政策支持；清华大学环境学院负责落实环境研究院的软环境建设，配备相应研究人员，引进相关科研资源，推进科研成果加速转化。

清华大学环境学院院长、中国工程院院士贺克斌，环境学院党委书记刘毅，清华大学校地合作办公室主任李志华，清华大学研究生院副院长胡洪营，苏州市领导黄爱军、徐美健，苏州高新区领导周旭东、陈明、钮跃鸣等参加活动。(文/高晓娟)

【清华大学与盐城市签署深化全面合作协议 烟气污染减排技术联合研究中心揭牌】



10月21日上午，清华大学-盐城市深化全面合作协议签约仪式在清华大学工字厅荷声会议室举行。清华大学副校长薛其坤与盐城委书记王荣平出席签约仪式，并共同为“清华大学-江苏盐城环科城烟气污染减排技术联合研究中心”揭牌。

签约仪式前，薛其坤会见了王荣平一行。会谈中，王荣平首先感谢清华大学多年来对盐城发展的关心和支持。王荣平指出，盐城与清华大学开展全面合作多年，产学研合作不断拓展，许多企业从中获益，同时为盐城的发展提供了有力的人才支持，希望本次深化全面合作协议的签署将盐城与清华大学的合作推向一个新的高度。

薛其坤表示，清华大学与盐城合作交流有着良好的基础，在科技研发、成果转化、人才培养等方面取得了一系列丰硕成果。清华大学高度重视与盐城的合作，今后通过建立更加全面、更加紧密的合作关系，将继续为盐城的经济社会发展提供有力的人才智力支持。

仪式结束后，清华大学环境学院院长贺克斌陪同王荣平一行来到环境学院。清华大学-江苏盐城环科城烟气污染减排技术联合研究中心主任、环境学院教授李俊华汇报了研究中心和“烟气多污染物控制技术与装备国家工程实验室”的建设进展，该工程实验室在盐城环科城建设，是清华大学第一个校外国家级工程实验室。王荣平一行还参观了环境学院大气污染与控制实验室。

清华大学科研院、校地合作办公室、环境学院等相关单位代表及盐城市委常委庄兆林等相关领导参加了活动。(文/张涛)

【钱易院士做客清华大学“学术人生”讲坛】

10月26日，清华大学“学术人生”讲坛在人文社科图书馆大同厅举行。本场讲坛邀请到了曾三次获得“良师益友”奖的清华大学环境学院钱易院士，和现场的小伙伴们分享了自己从求学到科研，从学生到老师一路以来的感想和收获。

谈起从同济大学到清华大学的原因，钱老师向大家讲述了当时本科毕业后选择就业还是读研的一段小插曲。在钱老师本科毕业设计答辩的时候，清华大学的陶葆楷先生被同济大学请去做答辩主任。答辩结束后，陶先生便让当时钱易的老师胡先生动员她来考清华的研究生。然而胡先生的动员却遭到了钱易的直接拒



绝。她说“我不去，我不去学校，我要去兰州参加建设大西北。”后来胡先生向钱易说明了三点了：“第一，陶先生是市政工程界全国第一的学者。第二，他要招生，你能考上，是你的幸运，你能学到很多东西。第三，很多人去考，你能不能考上还是问题。”胡先生的话激发了当时年轻气盛的钱易的好胜心。也就这样，钱易才选择考研，最终来到了清华。

钱易院士一直以来都被冠以“清华第一个工程院女院士”的称号，对此她本人却觉得“完全不值一提”。她直言道：“很多人认为女性不适合做科研，我坚决反对。我认为在智力上，男女没有根本差别。性别上的差别，决定了我们的社会功能不一样，但是在做科研上我认为没有差别。”

回顾自己一路走来的“学术人生”，钱易感叹道，“我的一生，谈不上任何的成绩，够不上大师的帽子。但有一点，我觉得非常有收获，就是当了一辈子教师，将近60年，很享受。”她说到当老师有三个方面最让人享受：一是可以接触其他很多很好的老师，可以从他们身上学到东西；二是认识了许多年轻人，培养了很多学生，看着他们做出了很好的研究；三是当老师必须不断的学习和进步，可以让自己一直保持学习的状态。她相信年轻教师会把教育工作做得更好，一棒一棒地接下去。

“学术人生”讲坛以“探究学术前沿、启迪科研人生”为口号，以“推崇名师、追求学术，感悟人生、点燃理想”为宗旨，邀请在清华学习或工作过的著名教授、国内外知名学者等泰斗级人物与清华学子畅谈学术生涯和人生经历。（清华新闻网）

【环境学院在清华大学教职工文艺汇演中荣获一等奖】

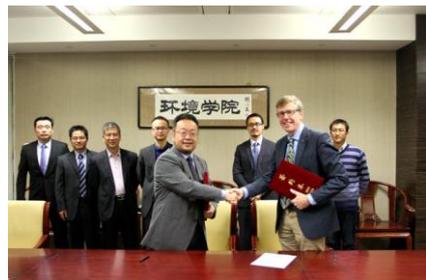
10月20日，在清华大学2016年“庆祝中国共产党成立95周年暨清华党组织建立90周年”教职工文艺汇演中，环境学院与土水学院、建筑学院共同完成的表演唱《梨花颂》和《映山红》荣获一等奖。在院工会的组织下，在职和离退休教师从九月初开始认真准备，投入了极高的热情。今年全校共有46个单位近2000名教职工参加演出，评选出一等奖和优秀奖。（文/李瑞瑞，图/王志强）



二、教育教学

【环境学院与密歇根大学自然资源与环境学院签署“3+1+1 本硕直通”项目意向书】

10月25日下午，美国密歇根大学自然资源与环境学院院长 Daniel G. Brown 教授一行2人到访环境学院。环境学院院长贺克斌，副院长吴焯，院长助理赵明、孙傅，前副院长左剑恶等与来宾进行了会谈，贺克斌与 Daniel G. Brown 共同签署了两院开展“清华-密歇根 3+1+1 本硕直通”项目意向书。



双方院长均表示该项目的合作模式在两校历史上属全新的尝试，将共同致力于高端国际性环境人才的培养，并努力将该项目打造成两校合作的典范。

该项目历经两年多的酝酿，目前培养方案已获得双方大学教务处审批通过。项目采取“3+1+1”的培养模式，学生将先在清华进行3年的本科阶段培养，于大四秋季学期赴密歇根大学参

加1年的硕士课程学习,完成密歇根大学学分,并于第四年春季学期5月回到清华,完成清华大学本科生综合论文训练及论文答辩,取得清华大学本科学位。第五年继续赴密歇根大学参加1年的硕士课程学习,完成密歇根大学学分和相关学位要求,取得密歇根大学硕士学位。项目将采取申请与选拔相结合的方式,每年从本科二年级学生中选派不超过6名同学参加该项目的学习。

会谈前, Daniel G. Brown 教授一行与对该项目感兴趣的环境学院学生进行了交谈,并与刘艳臣、刘雪华、石磊等教师开展了学术交流。(文/刘莉,图/高晓娟)

三、科学研究

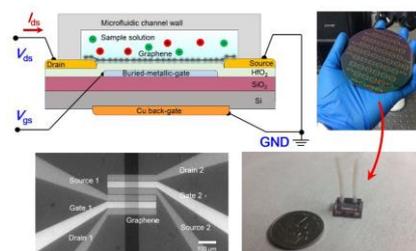
【何苗研究员课题组在石墨烯场效应管集成生物传感器研究中取得重要进展】

清华大学环境学院水环境保护所何苗研究员课题组在新型石墨烯场效应管(Graphene field-effect transistor, GFET)纳米传感器件研究中取得进展。研究通过开发一种基于可集成平面固态栅极(High- κ solid-gate)新结构的GFET传感器件,实现对水中新型污染物抗生素的免标记定量检测。相关成果“High- κ solid-gate transistor configured graphene biosensor with fully integrated structure and enhanced sensitivity”(《使用高介电常数固态栅极结构的集成型高灵敏度石墨烯场效应管生物传感器》)在线发表于纳米电子学和材料学领域顶级学术期刊《先进功能材料》(Advanced Functional Materials)。

石墨烯因其极高的载流子迁移率被视为最有前途的敏感材料,免标记亲和型石墨烯场效应管传感器是生物传感领域的前沿热点。但是,目前广泛使用的液栅和背栅GFET结构分别存在结构稳定性低(需外置栅电极)和安全性弱(栅压较高)的问题,在器件集成化和实用性方面受到制约。本研究报道的High- κ solid-gate GFET新器件(图1)使用标准MEMS光刻工艺和原子层蒸镀沉积(Atomic layer deposition, ALD)技术制成了高介电常数平面固态栅极。实验结果和理论分析显示,新器件可以在基本保持石墨烯高迁移率的基础上,通过提高固态栅极电容,使GFET器件的跨导参数显著提高,实现高灵敏度检测。

经实验验证,本研究报道的High- κ solid-gate GFET新器件(右图)同时具备液栅GFET器件的低操作电压和背栅GFET器件的易于集成的优点。通过对石墨烯新器件进行功能化修饰,本研究实现了基于DNA适体竞争机制的新型环境污染物卡那霉素检测。此外,通过对水溶液-石墨烯敏感界面上带电生物分子分布的电子学理论分析,本研究提出了描述生物分子间亲和作用形成GFET器件电信号输出模型。该模型对GFET亲和型生物传感器的设计与优化具有重要的参考价值。

清华大学环境学院博士后王程为论文第一作者和通讯作者,何苗研究员为共同通讯作者。清华大学周小红副教授、博士生李奕君,美国哥伦比亚大学Qiao Lin教授、博士生祝毅博参与了研究工作。论文链接: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adfm.201602960/full> (文/王程)



【王书肖教授课题组发现高湿度下矿质颗粒物浓度对我国二次无机气溶胶浓度有重要影响】

清华大学环境学院王书肖教授课题组的研究显示, 高的相对湿度和矿物质颗粒物浓度是影响大气二次无机气溶胶, 特别是硫酸盐生成的关键因素。相关成果“Modeling analysis of secondary inorganic aerosols over China: pollution characteristics, and meteorological and dust impacts”(《中国二次无机气溶胶的模拟分析: 污染特征及气象与矿物质颗粒物的影响》) 10月26日在线发表于Nature出版集团的《科学报告》(Scientific Reports)。

二次无机气溶胶是大气细颗粒物(PM_{2.5})的重要组成部分, 对于能见度、气候及人体健康都有重要影响。该研究通过引入二氧化硫在矿物质颗粒物表面的非均相反应, 改善了当前空气质量模型对于二次无机气溶胶的模拟效果, 解决了现有模型对大气PM_{2.5}中硫酸盐浓度的低估问题。研究发现矿物质颗粒物的促进作用使得四川盆地和华北平原的硫酸盐年均浓度分别提高5.3和4.5 μg/m³。这一作用在PM_{2.5}污染最严重的冬季影响最大, 对重污染过程PM_{2.5}中含量增长最大的硫酸盐浓度的贡献率高达37%。在2013年1月12日影响我国大部分地区的重污染过程中, 矿质颗粒物表面非均相反应导致硫酸盐日均浓度增加了31 μg/m³。

空气中的矿质颗粒物主要来源于风起扬尘、道路扬尘、施工扬尘、水泥和钢铁等工业排放的粉尘。这一研究结果表明, 在控制二次气溶胶各种气态前体物排放的同时, 控制一次颗粒物的排放对于控制二次无机气溶胶及大气PM_{2.5}污染也非常重要。

清华大学环境学院博士研究生付晓(已毕业)为论文第一作者, 王书肖教授为论文通讯作者。
论文链接: <http://www.nature.com/articles/srep35992> (文/大气所)

【中国环境科学学会水处理与回用专业委员会依托环境学院成立】

10月14日, 由清华大学环境学院作为依托单位的中国环境科学学会水处理与回用专业委员会(以下简称“专业委员会”)在海南海口成立。来自全国高校、科研院所、环保企业和管理部门的150余名专家学者出席了成立大会暨污水资源再生利用技术研讨会。

中国环境科学学会理事长王玉庆出席成立大会并代表中国环境科学学会向专业委员会的成立表示祝贺。清华大学环境学院副院长刘书明代表依托单位致辞, 表示环境学院将大力支持专业委员会开展相关工作, 推动行业发展。水处理与回用专业委员会主任、环境学院教授胡洪营介绍了专业委员会的成立背景和今后的工作思路。他表示, 专业委员会旨在探讨和统筹解决水处理与回用实践面临的理论、技术、工程和管理问题, 将以“精学术交流、深思想碰撞、促学科发展”为目标, 开展有深度、有质量、有收获、高效简约的学术交流, 促进适用水回用技术研发以及水回用安全保障体系的构建和水回用技术标准体系的建立。

专业委员会的成立与发展, 将进一步增强我国在水处理与回用领域的创新能力, 促进相关成果的应用实践, 有力推动我国水环境保护和水资源可持续利用事业的发展。成立大会期间还举行了污水资源再生利用技术研讨会。来自清华大学、中国科学技术大学、山东大学、中国农业大学等单位的专家学者分别作了精彩的报告。(文图/陈卓)

【中国环境科学学会循环经济分会依托巴塞尔公约亚太区域中心成立】

10月13日,在环境学院的支持下,以巴塞尔公约亚太区域中心(简称“亚太中心”)作为依托单位的中国环境科学学会循环经济分会(简称“分会”)经中国环境科学学会第七届理事会第十五次常务理事会审议批准成立。亚太中心于2014年提交筹建循环经济分会的申请,经过近三年的努力获得批准。分会旨在搭建循环经济相关理论、政策、技术研究和学术交流平台,促进其深入研究与发展,构建符合我国国情的循环经济研究体系和发展模式,引领我国循环经济发展实践,促进我国生态文明建设。(文/贾少华)

【第十一届固体废物管理和技术国际会议在北京召开】

10月22-24日,由清华大学、环境保护部固体废物与化学品管理技术中心、联合国环境规划署巴塞尔公约亚太区域中心(以下简称“亚太中心”)、中国环境科学学会固体废物分会等单位共同举办的第十一届固体废物管理和技术国际会议在北京召开。来自全球27个国家和地区的高等院校、政府部门、研究所及产业界的450余位代表参会。



本次会议得到了中国环境保护部、巴基斯坦气候变化部、蒙古环境和旅游部、柬埔寨环境部、老挝自然资源和环境部等5个政府机构的支持。会议以“绿色、低碳、循环、发展”为主题,涵盖危险废物管理与安全处置、高附加值固体废物管理与回收利用、生物质废物处理与资源能源回收、工业固体废弃物综合利用、区域化学品管理与应急响应,及污染场地修复与环境等十多个议题,共安排主会场报告49个,分会场报告25个。本次会议期间还召开了有关废弃电器电子产品回收和鉴别、澳门和珠三角地区固体废物管理、含铅涂料替代和铅酸电池回收等专题研讨会。

清华大学环境学院教授、亚太中心执行主任李金惠和环境学院教授刘建国联合主持大会开幕式。环境保护部土壤环境管理司固体废物管理处张嘉陵处长受邱启文司长委托致开幕辞,联合国环境规划署化学品与废物部门项目官员Juan Fernando Caicedo Restrepo先生致开幕辞。中国工程院院士杜祥琬、环境保护部固体废物与化学品管理技术中心主任凌江、上海交通大学环境科学与工程学院院长耿涌、联合国环境规划署国际环境技术中心项目官员Shunichi Honda、丹麦科学院院士Thomas Christensen和里昂国立应用科学学院教授Remy Gourdon等50余名专家和学者参会并做报告。

会议期间还组织了由亚太中心发起并实施的“亚太区域金属资源回收公共私营伙伴关系计划”专题会议和亚太中心与北京生态岛科技有限责任公司“关于开展危险废物协同处置能力建设的合作协议”的签字仪式。(文图/师雄)

【环境学院参与主办2016年中国沼气学会学术年会暨中德沼气合作论坛】

10月12日至14日,由环境学院、中国沼气学会和德国农业协会联合主办的2016年中国沼气学会学术年会暨中德沼气合作论坛在山东济南召开。来自中德沼气工程领域的专家、学者、企业代表等400余人参会,与会人员围绕大型沼气工程技术政策、工程实践和产物综合利用等议题展开研讨。

环境学院教授、中国沼气学会秘书长王凯军主持大会开幕式，并作了“促进生物燃气产业发展，构建产业生态”的主旨报告。环境学院副教授吴静受邀作了“污泥厌氧消化现状与瓶颈分析”的主旨报告。环境学院博士生曹知平的报告获得了大会优秀论文一等奖。与会代表还参观了济南固废处理产业园，重点考察了山东十方环保能源股份有限公司建设运营的 200 吨/日济南市餐厨垃圾厌氧消化工程项目，以及环境学院王凯军教授课题组和左剑恶教授课题组在当地实施的有机固废内热式热解和双环嵌套式厌氧消化两座示范工程。

环境学院相关课题组长期从事沼气技术及工程示范研究，致力于发展我国有机固废处理及资源化利用，学院还与山东十方公司共建了“清华-十方环境与生物能源工程研发中心”。本次大会促进了我国沼气产业的交流，对新形势下进一步推动我国生物燃气产业发展具有重要意义。(文/徐恒、高志永)

【第三届“清华大学工程博士高峰论坛”在环境学院举办】

10 月 18 日下午，第三届“清华大学工程博士高峰论坛”暨清华大学环境学院-中持水务城乡生态综合体建设国际研讨会在环境学院举办。本次论坛由清华大学环境学院与中持水务共同主办，江苏省(宜兴)环保产业技术研究院承办，国家环境保护技术管理与评估工程技术中心与清华大学环境学院绿色基础设施研究中心协办。

城乡生态综合体是曲久辉院士等六位知名专家于 2014 年提出的“中国城市污水处理概念厂”的概念延伸。城乡生态综合体是指由污水厂(及其他环境基础设施)、现代农业、生态景观等组成，可以实现物质良性循环、能量合理利用、功能互相融合的生态区块。城乡生态综合体不只是上述三类要素的物理堆砌或地理重叠，而是基于科技和“以人为本”的原则，前瞻规划，科学实施，从而真正实现“三生”和谐耦合，将污水处理厂这一传统的生态“负资产”转变为生态“正资产”。

原住建部副部长、国务院参事、中国城市科学学会理事长仇保兴，中持水务董事长许国栋，清华大学环境学院教授王凯军，香港 T·Park 污泥处理厂设计负责人 Thomas Schinko，东方园林副总裁刘旭，中国污水处理概念厂专家委员会秘书处成员李彩斌等业界知名专家在会上作主题发言。

清华大学环境学院副院长吴焯主持论坛开幕式并致辞，清华大学研究生院培养办副主任钟晓征代表研究生院致辞并介绍了近年来清华大学工程博士培养情况及工程博士高峰论坛的重要意义。论坛主旨发言环节由清华大学环境学院教授左剑恶主持，中持水务董事长许国栋主持了论坛案例分享环节。北控水务执行总裁李力，华北设计研究总院总工郑兴灿等污水处理领域企业家和知名专家参会。(文/刘秋琳)

【巴塞尔公约亚太中心指导委员会第二次会议在京召开】

10 月 24 日，巴塞尔公约亚太区域中心(简称“亚太中心”)指导委员会第二次会议在清华大学环境学院召开。来自柬埔寨环境部、中国环境保护部、老挝自然资源与环境部、蒙古环境和旅游部委派的 5 名指导委员会成员，联合国环境规划署(UNEP)、联合国工业发展组织(UNIDO)、清华大学和相关

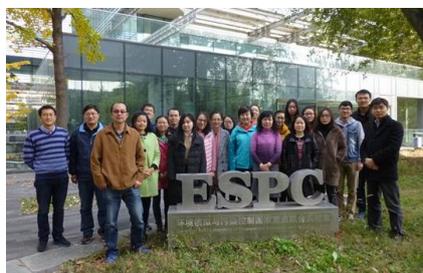


企业的9名观察员，及亚太中心的7名工作人员参会。巴塞尔、鹿特丹和斯德哥尔摩公约秘书处代表也通过网络在线参会。

公约秘书处执行秘书克斯廷·司汤达（通过网络）、中国环境保护部国际合作司处长夏应显、亚太中心执行主任李金惠致欢迎词。会议审议通过了亚太中心2014-2016活动报告、2016-2019工作计划、2017-2030战略规划等文件。

亚太中心指导委员会是根据中国政府与巴塞尔公约缔约方大会《关于巴塞尔公约亚洲太平洋地区培训和技术转让区域中心的框架协议》建立，成员由亚太中心服务国家磋商提名的4个代表组成。指导委员会职责是向亚太中心就其开展的与其区域职能相关的各项活动的计划和实施提供建议，对亚太中心的运作进行全面监督。（文图/赵娜娜）

【环境模拟与污染控制国家重点实验室召开研究方向研讨会】



10月14日-29日期间，环境模拟与污染控制国家重点实验室（ESPC）分别在清华大学、西郊宾馆、北京大学、北京师范大学等地召开环境监测与模拟、污染物迁移转化及环境效应、水质安全保障理论与技术、大气复合污染控制理论与技术及生态过程与管理等五大研究方向专题研讨会。会议旨在梳理研究现状，促进学术交流，加强实质联合，明晰未来发展方向。实验室主任黄霞教授出席研讨会，强调继续加强各研究方向内研究内容与成果的交流，拓宽研究视野，促进联合与协同创新，为未来发展提供方向性指引，同时充分发挥青年人才的作用，以促进实验室不断进步。

各研究方向协调人分别介绍了实验室相关研究团队的最新研究布局、成果和发展方向，相关研究骨干及学生做了专题报告。来自清华大学、中国科学院生态环境研究中心、北京大学和北京师范大学分室的100多位骨干成员及学生参会。（文/于海艳，图/王志强）

【余刚教授出席 UNEP 斯德哥尔摩公约 BAT/BEP 和工具包专家组会议】

联合国环境规划署斯德哥尔摩公约秘书处于10月25日-27日在斯洛伐克首都布拉迪斯拉发组织召开“最佳可行技术和最佳环境实践（BAT/BEP）和二噁英识别与量化工具包专家组”工作会议，环境学院余刚教授等来自中国、德国、法国、奥地利、美国、巴西、日本等10多个国家的近20名专家参会。

斯德哥尔摩公约秘书处概述了2015年专家组会议以来的工作情况，专家工作小组分别报告了二噁英等无意产生POPs导则更新、全氟辛基磺酸及其盐类BAT/BEP导则编制、多溴二苯醚BAT/BEP导则编制、六溴环十二烷BAT/BEP导则编制、二噁英等无意产生POPs排放识别和量化工具包更新的工作进展。会议还讨论了编制和更新工作中的问题，明确了下一阶段的工作计划，将尽快形成工作组文件，提交2017年5月召开的斯德哥尔摩公约第八次缔约国大会审议。（文/张丹）

【学术活动】**➤ 环境学术沙龙第 310 期：遥感技术在可持续景观发展中的应用**

10 月 10 日, 荷兰特温特大学教授 Andrew Skidmore 做客环境学术沙龙第 310 期, 作了题为《遥感技术在可持续景观中的应用》(Remote Sensing for Sustainable Landscapes) 的学术报告。本次沙龙由生态教研所刘雪华副教授主持, 40 余名来自清华大学环境学院和地学中心、北京大学遥感与地理信息系统研究所和中国农业大学的师生听取了报告。



Skidmore 教授首先介绍了可持续粮食生产的定义, 指出利用遥感技术评估粮食生产的可持续性是全球众多政府、企业和 NGO 关注的重点。随着技术的发展, 遥感的准确度和可重复性在提高。遥感技术主要通过以下几个指标来评估景观可持续性: 生物量、粮食产量、关键物种和旗舰物种(植物、鸟、动物)、土壤湿度和土壤侵蚀。此外, Andrew Skidmore 教授还介绍了利用遥感技术分析景观破碎化和景观重组化的案例, 如对中国朱鹮的生境分析。(文图/刘晓霏)

➤ 环境学术沙龙第 311 期：快速脉冲还原剂对柴油机氮氧化物吸附技术的作用

10 月 10 日, 通用集团专家、美国密西根大学兼职教授 Galen Fisher 博士做客环境学术沙龙第 311 期, 作了题为《快速脉冲还原剂对柴油机氮氧化物吸附技术的作用》(Rapidly Pulsed Reductants for Diesel NOx Reduction with Lean NOx Traps) 的学术报告。本次沙龙由大气污染控制教研所李俊华教授主持, 20 余名师生听取了报告。

Fisher 博士重点介绍了针对贫燃发动机氮氧化物的吸附技术(LNT)。对于一些轻型柴油车, 安装 SCR 脱硝设备过于繁琐, 因而氮氧化物吸附技术具有广阔的应用前景。然而 LNT 技术在 400 度以上的性能表现需要提高, 快速脉冲还原剂可以在一定程度上拓宽 LNT 技术的温度窗口和控速范围。Fisher 博士对快速脉冲还原剂的种类、浓度、还原剂混合状态进行了一系列的探讨, 确定了这些因素对 LNT 效率的影响机制, 并展示了如何调控这些影响因素以达到高效处理污染物的方法。(文/张亚妮)

➤ 环境学术沙龙第 312 期：空气污染及其社会、健康效益的跨学科研究

10 月 12 日, 香港大学电机与电子工程系主任 Victor O. K. Li 教授和香港大学电机与电子工程系助理教授 Jacqueline C. K. Lam 博士做客环境学术沙龙第 312 期, 作了题为《空气污染及其社会、健康效益的跨学科研究》(Air pollution and its social and health implications: an interdisciplinary study) 的学术报告。本次沙龙由环境学院副院长、大气污染与控制研究所教授吴焯主持, 40 余名师生听取了报告。

Li 教授重点介绍了他和 Lam 博士在空气污染对社会与人体健康影响方面的研究。目前空气质量检测站点没有完全覆盖生活区, 为了能更好地展现城市空气质量, Li 教授创新地运用电子领域的技术方法建立模型, 用香港地区现有的 16 个空气质量检测站点模拟出了 100k 的虚拟检测站点, 且虚拟站点的空气质量数据与实际检测数据相关性很好。由于社会、地理等原因, 各地区人们面临环境污染程度不同。Lam 博士对香港地区 PM2.5 暴露情况进行了研究, 将空气污染模型与社会经济指数

结合,发现香港各地区的PM_{2.5}污染与该地经济发展呈明显相关性,说明香港地区的确存在环境不平等现象。Li教授和Lam博士所做的交叉学科研究为环境保护、环境政策制定提供了新的思路。(文/金欣欣)

➤ 环境学术沙龙第313期: 能源规划中的公平效益



10月12日,美国杜克大学桑福德公共政策学院教授Billy Pizer做客环境学术沙龙第313期,作了题为《能源政策中的公平效应》(Equity Effects in Energy Regulation)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。

Pizer教授重点介绍了能源政策对不同收入阶层经济影响的研究,比较了CAT(cap-and-trade)和TPS(tradable performance standard)两种政策。这两种政策都鼓励能源行业使用清洁技术,并都有提高电价以补贴清洁技术的效应,但两者对不同收入阶层的影响不同。Pizer教授使用传统社会福利模型和Slesnick福利模型来衡量政策的公平效应。结果显示,根据对公平内涵的定义不同,两种政策在公平效应的表现上也不相同。用传统福利模型来衡量,CAT政策的公平效应好于TPS,而如果采用Slesnick福利模型,则恰好相反。最后,Pizer教授提出,关注公平首先要定义什么是公平并了解福利最大化时的成本分配情况;将个体承担的政策成本表示为其收入的百分比,并且采用标准差来表示同一收入群体的成本分布,能更有利于判断政策的公平性。(文图/金欣欣)

➤ 环境学术沙龙第314期: 柴油机排放控制技术

10月12日,米兰理工大学能源系副教授Isabella Nova和韩国首尔大学教授Do Heui Kim做客环境学术沙龙第314期,分别作了关于《用于柴油机排放后处理的NH₃-SCR反应机理》(Recent Advances in Fundamental Understanding of The Mechanisms of NH₃-SCR Reactions for Diesel Exhausts After-Treatment)和《用于柴油机排放控制的氮氧化物储存还原(NSR)催化剂》(NO_x Storage-Reduction (NSR) Catalysts for Diesel Emissions Control: Toward the Understanding of Sulfur Poisoning Mechanism)的学术报告。本次沙龙由大气污染与控制教研所李俊华教授主持,40余名师生听取了报告。

柴油车氮氧化物处理技术主要包括以铜基分子筛为催化剂的选择性催化还原脱硝技术,Isabella Nova教授重点介绍了以原位红外表征技术为基础的铜基分子筛吸附氮氧化物的机理,探究了低温下不同氮氧化物比例的快速SCR反应机理。

BaO/Al₂O₃为催化剂的氮氧化物储存还原技术是当前最重要的稀燃发动机后处理技术之一,Do Heui Kim教授主要介绍了以BaO/Al₂O₃为催化剂的氮氧化物储存还原技术的硫中毒机理,并从中毒过程、硫中毒物种以及水在硫中毒过程中的作用等多方面进行了论述。在讲座结束后,Do Heui Kim教授与到场的师生进行了深入的沟通与交流。(文/张亚妮)

➤ 环境学术沙龙第315期: 土壤矿物-有机物-微生物相互作用及其环境效应

10月17日,华中农业大学资源与环境学院院长黄巧云教授做客环境学术沙龙第315期,作了题为《土壤矿物-有机物-微生物相互作用及其环境效应》(The Interaction between Soil Minerals &

Organic Matter & Microorganisms and Their Environmental Effects) 的学术报告。本次沙龙由生态学教研所杨云锋主持, 40 余名来自清华大学环境学院和中科院植物所等单位的师生听取了报告。

黄巧云教授指出, 土壤是由矿物、有机物、微生物等各种生物与非生物组分构成的有生命特征的多相复杂体系, 细菌主要吸附于土壤粘土矿物表面, 其对针铁矿的吸附作用最强, 而土壤中的有机酸配体会抑制这一过程。除此之外, 蒙脱石、高岭石和针铁矿还会对细菌的代谢活性产生影响, 吸附在土壤矿物表面的 DNA 相对难于降解, 通过原子力显微镜 (AFM)、傅里叶红外光谱仪 (FTIR)、同步辐射等技术可以探究它们之间的相互作用机制。黄巧云发现蒙脱石与高岭石主要通过形成氢键与蛋白和糖类结合, 针铁矿则与 DNA 形成 Fe-P-O 双齿配位。此外, 蒙脱石与细菌复合体能吸附更多的重金属 Cd, 这很可能是因为重金属 Cd 在细菌与蒙脱石之间形成了桥接, 而重金属 Cd 在针铁矿与细菌的复合体表面的吸附则相对较少。黄教授提出微生物在矿物、土壤团聚体形成过程中的作用, 矿物—有机物—微生物界面相互作用的机制, 污染物的归趋转化, 土壤实验模拟模型的构建和优化等是未来这一领域的发展方向。(文/梁承月, 图/金欣欣)



四、合作交流

【意大利罗马第二大学副校长一行访问环境学院】

10月14日上午, 意大利罗马第二大学 (University of Rome Tor Vergata) 副校长 Gustavo Piga 教授一行三人访问环境学院。环境学院左剑恶教授及院长助理赵明、孙傅与来宾进行了会谈。会谈中, 孙傅向来宾介绍了环境学院的发展历程、教学科研及国际合作等总体情况。Piga 教授介绍了罗马第二大学的办学特色以及在环境与可持续发展领域的教研情况。双方就开展联合培养、暑期学校等教学合作进行了广泛交流并初步达成合作意向。(文/刘莉)

【环境学院图书馆获赠梁从诫先生藏书】

近日, 全国政协原常务委员、民间环保组织“自然之友”创办人、前会长梁从诫先生的家人向环境学院图书馆捐赠了一批书刊, 其中图书 35 册, 期刊 87 册。

梁从诫 (1932-2010) 先生是梁思成先生与林徽因女士之子。曾任全国政协委员、全国政协常委, 全国政协人口、资源、环境委员会委员, 民间环保组织“自然之友”创办人、会长。1954 年毕业于北京大学历史系, 曾师从陈翰笙先生攻读世界史研究生, 毕业后赴云南大学历史系任教。1993 年开始关注民间环境保护活动。领导创建了中国第一家完全民办环境保护组织“自然之友”。(文/徐远)

五、学生工作

【环境学院召开 2017 届毕业生就业动员会】

10月13日下午, 清华大学环境学院 2017 届毕业生就业动员会在环境节能楼报告厅召开。环境学院 100 余名毕业生参加了本次动员会。会上, 院党委副书记席劲瑛、就业工作助理杜卓分别就学

院近年来的就业形势、择业方向以及就业相关程序进行了分析和解读。

席劲瑛首先介绍了近五年来环境学院毕业生的就业总体情况，并结合各个行业优秀校友的发展经历启发大家在择业过程中进行正确的选择，并进一步结合毕业生调研情况，分析了我院毕业生在就业中的特点与优势，并提出了中肯的建议。希望大家在客观认识和评价自己、充分了解行业信息的基础上，制定合理的求职方向和目标，做好充分的准备工作，提高求职效率并平衡好毕业期间的各项工作。随后，杜卓向应届生介绍了就业政策及具体的毕业就业流程，并对就业过程中的协议签订、户籍转移、违约等事项进行了详细说明。

近年来，环境学院不断加强就业辅导服务工作力度，引导学生扎根基层、到环保事业和行业主战场就业，注重学生的专业教育培养、择业就业引导、求职能力辅导等，不断提升毕业生在择业就业中的综合竞争力。(文/杜卓)

【第十届全国博士生学术会议在环境学院召开】



10月28日上午，第十届全国博士生学术会议暨环境科学与工程新理论、新技术学术研讨会开幕式在清华大学环境学院召开。来自全国50余所高校的150名师生参加了本次会议。北京大学环境科学与工程学院倪晋仁院士和清华大学环境学院郝吉明院士出席开幕式并做主旨报告。清华大学副校长杨斌，研究生院副院长张伟，环境学院党委书记刘毅，环境模拟与污染控制国家重点联合实验室主任黄霞，环境学院副院长吴焯等出席了本次开幕式。

第十届全国博士生学术会议由清华大学、环境模拟与污染控制国家重点联合实验室、区域环境质量协同创新中心、中国环境科学学会共同主办，西安建筑科技大学、Frontiers of Environmental Science & Engineering 期刊协办。本会议由博士生组织、主持并参与评审，形成了以博士生为主体的高水平学术研讨和学术争论的氛围，成为“博士生自己的会议”。迄今，全国博士生学术会议已经成功举办十届。

杨斌在致辞中表示，全国博士生学术会议是在原清华大学校长陈吉宁教授提出“绿色大学”理念的基础上举办的全国性博士生学术论坛。十年来，秉承“交流碰撞启创新之路，厚积博采成一家之言”的宗旨，以环境科学与工程新理论、新技术为主题，会议已逐步发展成为全国规模与影响力最大、学术水平最高的环境科学与工程学科博士生学术交流平台。他希望各位同学在会议中能砥砺思想、激烈讨论，在会议外能广交朋友、增进友谊，今后成长为我国环保事业的中流砥柱。

倪晋仁院士做了题为《放眼全球大河，聚焦物质通量》的主旨报告。从世界大河排名和数量的争议开始，他带领与会人员走过西伯利亚的鄂毕河，中国的长江以及巴西的亚马逊河，指出世界大河研究是“物质-自然-人类”的研究，只有充分认识河流水环境与生物体的统一，聚焦河流全物质通量，才能解决互相关联的复杂问题。

郝吉明院士做了题为《新时期我国环境空气质量管理》的报告。郝吉明从国家政策、立法动态、产业规划、人类生活等多方位介绍了我国环境空气质量的成果。郝吉明指出，大气污染物减排进入了“攻坚期”和“深水区”，在“PM2.5时代”，清华会担起重任，从环境保护的重大需求出发，

走“科学-技术-国家政策”和“技术-装备-引领产业”两条路线，实现空气质量持续改善。

本次全国博士生学术会议历时3天，参会博士生围绕水污染控制与资源化、大气污染控制、固体废物污染控制与资源化、环境经济管理与政策、环境化学与材料、环境生态与健康、能源与气候变化等多个方面，分别在11个分会场汇报、交流研究成果。(文/刘紫微、郭效琛)

【第一届“清华大学学生模拟气候变化会议”在环境学院举办】

10月6日-7日，第一届“清华大学学生模拟气候变化会议”于清华大学环境学院成功举行。本次会议由清华大学学生清源协会、清华大学学生英语辩论协会和北京师范大学模拟联合国协会联合举办，参会代表来自清华大学、北京大学、中国人民大学、北京师范大学等20所学校，中国、爱尔兰、比利时、俄罗斯、印度等12个国家，工作语言为全英文。



在为期两天的会议中，代表们就应对气候变化中各个焦点议题进行辩论与谈判，最终达到共识，通过大会决议。6日上午首先模拟国内议会辩论。该部分模拟英国议会制，代表们按照英国议会的辩论流程，分成伞形国家、非伞型西方国家、发展中大国、最不发达国家、小岛国、非洲国家、产油国、经济转型国家等八个国家集团，代入国家视角、考虑国内环境和利益，对四个辩题分别进行辩论，并决出名次和得分。辩论的四个辩题分别是：1) 发达国家应为所有发展中国家提供技术支持；2) 全球气候基金应以国内人权状况作为拨款条件；3) 京都议定书中的碳排放贸易体制、清洁发展机制、联合履行原则应在第三承诺期(2020年后)沿用；4) 共同但有区别责任应被废除。

每个国家集团获胜的两支队伍参加了7日的模拟缔约方大会。代表队依据各自被分配的国家席位，采取近似联合国的议事流程，就气候变化问题进行讨论。代表们首先阐述自己国家的立场，随后起草修正案，使自己的国家立场与国家利益在决议草案中得到体现。技术转让是会议中的主要交锋点，最终发展中国家愿意参与技术转让，体现出南南合作的精神；而发达国家也做出了让步，同意发展中国家以技术转让代替出资义务。会议最终达到一致共识，决议草案获得通过。

闭幕式上，清华大学环境学院刘建国教授表示，气候变化不仅仅是单一的气候问题，也是关系到各国利益的外交问题，期待同学将来在更大的会议厅、更高的讲台上发出声音。(文图/杨琳)

【苏伊士集团来环境学院交流并开展校园宣讲活动】

10月9日上午，苏伊士集团管培生项目宣讲会在环境学院209会议室举行。会前，苏伊士中国区总裁张军与环境学院副院长吴焯、党委副书记席劲琰、院长助理孙傅就苏伊士集团与学院的合作进行了交流。



宣讲会上，张军先生介绍了苏伊士集团的历史与现状、发展理念、在中国的环境业务等情况，并回答了同学们的提问。人力资源部经理梁卓女士详细介绍了管理培训生项目。2015年毕业于环境学院、目前供职于苏伊士集团的李明明，也与在座同学们一起分享了自己的工作体会。之后，公司进行了笔试与

面试，对投递简历的同学进行了初步筛选。我院党委副书记席劲璞、院学生工作助理杜卓出席了宣讲会。

此次宣讲会是 2016-2017 学年度用人单位在我院召开的第一场招聘活动，同学参与踊跃，拉开了 2017 届毕业生求职季的序幕。(文/杜卓，图/高晓娟)

补遗

【固体所博士生参加第九届国际燃烧排放会议并获最佳报告奖】

9 月 21 日至 23 日，第九届国际燃烧、焚烧/热解、排放和气候变化会议 (The 9th International Conference on Combustion, Incineration/Pyrolysis, Emission and Climate Change) 在日本京都举行，共有来自 16 个国家的 264 名代表参加本次会议。清华大学环境学院王伟教授课题组博士生花秀宁参加了会议。会上，花秀宁做了题为《铁基单塔固定床化学链技术》(Ironbased chemical looping process using a cyclic packed bed technology) 的报告，详细介绍了王伟教授课题组在化学链技术领域的成果，包括世界第一套固定床化学链制氢中试装置、生物质废物化学链处理过程中的低二噁英排放特征等。报告在会上引发了极大关注，被评为大会六个最佳报告奖之一。(文/杨竹)

通讯链接

【余刚教授谈我国二噁英减排：防控成效初显，未来任重道远】

鉴于持久性有机污染物 (POPs) 可能或已经带来的人体健康和生态环境安全问题，国际社会于 2001 年 5 月共同签署了《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称“《斯德哥尔摩公约》”或“公约”)。在公约已经控制的 20 多种 POPs 中，二噁英是公认毒性最强的污染物，是公约首批控制的 12 种污染物之一。

二噁英的削减与控制是我国履约计划的重要组成部分。我国充分借鉴吸收国际上二噁英减排的成功经验，在完善政策法规、排查重点排放源、减排工程示范等方面开展了大量工作，取得了良好成果。但二噁英不同于工业生产的多氯联苯、杀虫剂等 POPs，它是在燃烧等热过程或化工生产过程中无意产生的，排放源广泛，涉及的行业众多，问题复杂，二噁英减排工作任重道远。[阅读全文](#)

【清华大学本科生特等奖学金候选人高一凡：加入科创的 N 种方式】

高一凡，清华大学环境学院本科生，经济管理学双学位在读。学习成绩优异，三年成绩列年级第四。入选“星火”计划九期，“大学生学术研究推进计划”专项，获得 20 万科研经费支持，主要科研领域是污水资源化方向，利用生物电化学技术 (BES) 去除并回收污水中氮磷元素。曾在美国科罗拉多州立大学博尔德分校进行暑期研修。作为一名将在环境学院继续攻读博士学位的学生，他目前的计划除了尽职尽责做好院学生会的工作之外，就是好好做科研，希望能利用已有的资源做出一些好的成果，也希望将来继续从事这些工作。在他看来，科研最重要的品质是要有兴趣，其次就是坚持不懈的韧劲。[阅读全文](#)

【国家研究生奖学金获得者颜枫：不忘初心，执着科研，让梦想开花】

颜枫，清华大学环境学院 2013 级直博生，师从蒋建国教授，研究方向为粉煤灰物质回收及残渣制备 CO₂ 吸附剂。攻读博士期间，颜枫共发表 SCI 论文 19 篇、累计影响因子 99.727，授权发明专利 4 项；其中以第一作者身份发表 SCI 论文 5 篇、累计影响因子 26.63，发表国际会议论文 5 篇、并做口头报告。颜枫曾担任 ChemSusChem、ACS Sustain. Chem. Eng. 和 Chem. Eng. J. 等期刊审稿人。颜枫曾获得过清华大学本科毕业优秀论文、博士研究生国家奖学金（2015、2016 两次），唐立新奖学金（2016）等奖项。[阅读全文](#)

【国家研究生奖学金获得者李洋洋：我的科研之路】

李洋洋，清华大学环境学院 2014 级博士生，师从李金惠教授、金宜英副研究员，研究方向为餐厨废弃物湿热预处理改性及高效资源化利用技术研究。攻博期间，分别开展了餐厨废弃物湿热调质特性、分相资源化利用潜能及关键影响因素等研究，以第一作者身份发表 SCI 论文 9 篇，影响因子总数 34。2016 年获得清华大学博士研究生国家奖学金。[阅读全文](#)

责任编辑：高晓娟
电话：010-62771528
传真：010-62785687

审校：孙傅
电子邮箱：soexc@tsinghua.edu.cn
网站：<http://www.env.tsinghua.edu.cn>