

# “环境力学文摘”，第23期，2018年05月21日

投稿邮箱: [huanjinglixue@hhu.edu.cn](mailto:huanjinglixue@hhu.edu.cn), [huanjinglixue@163.com](mailto:huanjinglixue@163.com)

过刊浏览与下载: <http://em.hhu.edu.cn/csem/>

订阅或退订邮箱: [huanjinglixue@hhu.edu.cn](mailto:huanjinglixue@hhu.edu.cn), [huanjinglixue@163.com](mailto:huanjinglixue@163.com)

本期编辑: 刘青泉、孙洪广

依托单位: 中国力学学会环境力学专业委员会, 江苏省力学学会环境与灾害力学专业委员会  
每月发送, 免费订阅、自由退订。欢迎发布信息、交流体会、共享经验。

本期目录:

## ◆ 新闻报道

[全球淡水可用性变化趋势出炉](#)

[“白练”变“黑龙”：粤东母亲河为何污染20多年难治理](#)

[次声波助力气象学家预测龙卷风](#)

[美国能源部聚焦地热钻井技术](#)

[北京发布2017年环境状况公报 空气主要污染物平均浓度全面下降](#)

[国家海洋教育示范基地海洋行业标准公开征求意见](#)

[研究显示近年喜马拉雅沿线春季森林火灾增加](#)

[我国科学家发现粮食进口也会带来进口国环境污染](#)

[夏季屡创高温纪录 新西兰冰川严重“缩水”](#)

[中国“智慧”助力应对塔吉克斯坦草地退化](#)

## ◆ 人才招聘

[2018年度上海城市气候变化应对重点开放实验室开放基金课题申报公告](#)

[河海大学海洋学院诚聘海内外英才](#)

[南京师范大学地理科学学院地理建模与模拟团队诚招博士后](#)

[武汉大学遥感信息工程学院2018年教师招聘启事](#)

[北京理工大学宇航学院力学系及刘青泉教授课题组诚聘专职科研人员及博士后](#)

## ◆ 学术会议

[首届全国青年渗流力学学术会议暨岩石物理前沿论坛 湖北省第三届渗流力学前沿论坛](#)

[The 13th OpenFOAM® Workshop \(OFW13\)](#)

[第14届全国环境力学会议\(大连,2018-08\)第一轮会议通知](#)

## ◆ 论文成果

[Identifying Ammonia Hotspots in China Using a National Observation Network](#)

---

## 新闻报道

---

### 全球淡水可用性变化趋势出炉

作者：张梦然 来源：科技日报

近科技日报北京5月17日电（记者张梦然）据英国《自然》杂志17日发表的一篇地球科学研究，美国国家航空航天局（NASA）的科学家发布了一份全球淡水可用性的变化趋势报告。了解陆上蓄水趋势对于管理人类和生态可持续性至关重要，因此，该结果为评估水与粮食安全面临的新威胁提供了指南。

所有陆地生命都依赖于淡水，它决定着地球上生命的分布。全球淡水可用性正在发生变化，但遗憾的是，想要在全球尺度上评估淡水可用性变化非常困难，我们对全球淡水可用性的理解主要来自于有限的、基于地面的现场观测，这些观测成本高昂，却无法提供全面的评估。

与此同时，人们又亟待了解全球水供应究竟是如何响应人类影响和气候变化的，从而才能做出正确的决策。

此次，NASA戈达德太空飞行中心科学家马修·罗戴尔及其同事，利用GRACE重力测量卫星提供的数据，分析了2002年至2016年的陆地储水记录。GRACE卫星是NASA与德国航空中心的合作项目，可以观测地球重力场变化，进而让科学家能推测出地下水的变化。

最新数据揭示了储水量增加和减少的区域，大部分地区的变化趋势与气候模型预测一致。但是，中国西北部和博茨瓦纳奥卡万戈三角洲等几处的储水量变化巨大，至今仍缺乏彻底的调查和归因。

研究表明，任何一个地区的变化都反映了自然气候变率与人类活动的综合影响，需要在国家内部和国家之间联合实施水资源管理方法。而基于观测来评估全球水供应如何响应人类影响和气候变化，为评估和预测水与粮食安全的新威胁提供了新指南。

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### “白练”变“黑龙”：粤东母亲河为何污染20多年难治理

作者：詹奕嘉 马晓澄 周颖 来源：新华网

新华社广州5月15日电 题：“白练”变“黑龙”，江河变“草原”——粤东母亲河为何污染20多年难治理？

新华社“新华视点”记者詹奕嘉、马晓澄、周颖

练江是粤东地区的母亲河，曾因河水清澈蜿蜒如一道白练而得名。现在，这条河流却成了“黑龙”，被广东省环保厅定性为“全省污染最严重的河流”。2017年

4月，中央第四环保督察组指出：“汕头、揭阳两市长期以来存在等靠要思想，练江治理计划年年落空。”

一年过去了，广东省环保厅日前公布信息显示：今年一季度，练江干流综合污染指数比去年同期上升7.8%，超过三分之二被抽查企业废水排放超标。省定的整治方案依然未能如期推进。

练江治理为何困局难破？

记者沿江目击：从源头不断变黑变污，水质劣过“劣V类”

练江流经揭阳市下辖县级市普宁市和汕头市潮南区、潮阳区，干流全长71.1公里。“新华视点”记者从练江源头出发，追溯这条河流污染的轨迹。

在练江发源地普宁市白坑湖水库，记者看到，这里水质洁净，不时可见飞鸟在水面上觅食。然而，沿练江干流往下游走几公里，就发现水体因污染而富营养化，到处长满水浮莲。疯长的水浮莲铺江盖河、绵延不绝，远望如同大草原。少数没被水浮莲覆盖的河面，水流缓慢，水体发黄。

潮南区副区长刘燕飞说，虽然有打捞船不停地清理，但打捞的速度远远跟不上水浮莲生长的速度。

在练江流域司马浦、陈店、和平等镇，练江支流河道上生活垃圾随处可见，不少村内河沟水体发出刺鼻气味，住在河流两岸的群众深受其害。到了练江入海口处，水面已呈灰黑色，与一闸之隔的海水形成了鲜明的明暗对比。

练江水到底是什么样的水？以主要污染物氨氮为例，氨氮的V类标准为2mg/L，超过这个数值的水即为劣V类。广东环保部门监测显示，自1998年起，练江水质就一直是劣V类；今年一季度，练江干流氨氮约9mg/L，远超劣V类标准。

产业之痛：服装印染企业每天排放大量废水

据了解，练江天然水源不足，缺乏自我净化能力，生态环境相当脆弱。但环保部门和当地干部坦承，长达20多年的练江污染并非“天灾”，而是与当地的产业结构密不可分。

潮南与普宁分别被业界称为“内衣之都”和“衬衫之都”，纺织制衣是当地的支柱产业，大街小巷四处可见各种服装广告，印染企业每天产生的大量废水是练江的重要污染源之一。

据了解，练江流域原有数以千计的印染企业，经过多轮关停整治之后，目前仍有200多家。普宁市近年来核减三分之二的印染产能之后，工业废水日排放量仍超过8万吨。

目前，沿练江的印染企业违法排污问题依然严重。广东省环保厅环监局副局长陈晓鹏说，环监局一季度在练江流域组织交叉执法检查，抽查29家企业，竟有21家存在废水超标排放，还有1家私设暗管直接排放印染废水。

因私设暗管偷排被查处的潮阳区谷饶茂兴洗染厂负责人马林灿说：“企业被罚停产三个月，估计损失2000多万元。为了省治污的小钱反吃大亏，教训惨痛。”

生活垃圾未能得到妥善处置，让练江污染雪上加霜。广东省环保厅提供的资料显示，练江流域生活污水处理能力不足、配套管网不完善，污水处理率低导致练江氨氮浓度居高不下。

部分企业偷排顽疾久治未愈，环保设施建设速度缓慢

汕头和揭阳两市对污染练江的违法行为打击力度不断加大。汕头市去年查处练江流域环境违法行为288宗、立案233宗、移送涉案人员171人。普宁市2017年以来刑事拘留165人、行政拘留15人。

记者采访发现，今年一季度，由于当地降水比去年同期明显偏少，本来就缺乏自净能力的练江更加不堪重负，出现污染反弹。但更令人心忧的是，部分企业侥幸偷排的顽疾久治未愈，产业集聚园区和环保设施建设远远滞后于既定规划。

2015年，广东省制定《练江流域水环境综合整治方案》，提出2020年“除黑臭”“水体恢复农业用水和景观用水功能”的目标。按照整治方案，推动练江流域内纺织印染企业入园集中治污是最关键的举措，要求产业园2017年底“建成投产、50%以上印染企业完成集聚升级改造”。但记者实地走访发现，目前施工进度最快的潮南区，产业园仍在进行基建；最慢的潮阳区，认为之前定的方案选址不适合，目前仍停留在论证和前期工作阶段。

广东省环保厅资料显示，练江流域垃圾焚烧发电厂、污水处理厂及配套管网建成时限一推再推。普宁占陇、潮阳和平、潮南陇田等多个污水处理厂，由于污水收集管网配套不完善，不能正常运行。

普宁市环保局局长杨庆伟说，占陇污水处理厂主体已经完工，但由于管网铺设进度缓慢，无法发挥作用。这样，一边是大投入建设的污水处理厂闲置，一边是一些村居的生活污水依然直排练江支流河道。

长期参与练江治污的生态环境部华南环境科学研究所研究员曾凡棠说：“练江污染欠账这么多，肯定要动大手术，阵痛是必须的。”

[\[返回本期目录\]](#)

---

## 次声波助力气象学家预测龙卷风

作者：宗华 来源：科学网

次声波在人类无法听见的频率上振荡，但对于监控核爆炸极其有用，因为次声在地球大气中衰减得非常缓慢，以至于其能环绕地球多次。上世纪90年代末和本世纪初，研究人员发现，龙卷风和其他地球物理事件也能产生在“近次声”（0.5~20赫兹）范围内的声音。产生龙卷风的风暴会在形成前的一个多小时释放次声。这促使一群研究人员开发出一种“窃听”风暴的远程方法。

在日前于明尼苏达州举行的第175届美国声学学会上，俄克拉荷马州立大学机械与航天工程系助理教授Brian Elbing展示了其团队的工作。他们一直在收集来自龙卷风的次声测量结果，从而在具有潜在破坏性的龙卷风来袭前，解码波浪中包含的关于龙卷风形成过程和生命周期的信息。“通过监控数百英里之外的龙卷风，我们能减少错误警报率，并且甚至可能增加警报次数。”Elbing介绍说，“这还意味着风暴猎人不再需要靠它们太近。”

为“窃听”大气中的次声，研究人员利用了3个次声扩音器。这些位于俄克拉荷马州立大学的扩音器以三角形排列，每个相距约200英尺。两个关键差异将这些扩音

器同人们曾经见过的扩音器区分开来。“首先，它们更大，对较低频率更加敏感。”Elbing介绍说，“其次，我们需要消除风的噪音。我们将扩音器密封在拥有4个开口的容器内。一个类似于花园中使用的浸种软管被系到每个开口上，并且以相反方向伸出。”随后，Elbing和团队成员将龙卷风的次声从风的噪声中解析出来。

确定造成龙卷风次声的流体机理或能彻底改变气象学家的监控和预测方式，而这最终将拯救诸多生命。“这尤其适用于并不以最大龙卷风著称但频频遭受最严重伤亡的狄克西走廊。”Elbing介绍说，“复杂的地形、不规则的道路模式和夜晚时分的龙卷风阻止了风暴猎人观测到它们，因此对龙卷风的远程监控将提供宝贵的信息。”

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 美国能源部聚焦地热钻井技术

作者：李毅 黄少鹏 来源：中国科学报

最近，美国能源部能源效率与可再生能源办公室决定投入1450万美元研究经费，聚焦地热钻井技术，促进地热能源技术创新，加快地热产业的发展。

“提升地热钻探技术水平将有助于开发我们脚下的热能以扩大本土能源份额。”美国能源部负责能源效率和可再生能源事务的首席助理部长帮办丹尼尔·西蒙斯说，“地热能是可靠的基载能源，运行稳定又具有灵活性，可以为确保国家电网的稳定性和弹性提供一系列基础服务。”

在各类并网发电的能源中，地热电站的容量因素仅次于核电站。目前，美国地热发电装机总量超过3.8吉瓦。根据美国地质调查局的勘探和评估，其水热型地热系统和增强型地热系统地热资源潜在发电装机容量超过100吉瓦。但是只有技术创新才有可能使这些地热能转变为具有经济价值的实用资源。

地热能大多埋藏到地下2千米~5千米，地热开发往往在比石油和天然气开发更加复杂的地质环境中进行，要面对恶劣的高温高压条件，所以对科学技术提出了很高的要求。在地热开发过程中，钻探工程费用可能占整个项目投资的一半以上，因此提升地热钻井效率尤为重要。

美国能源部这次提供的地热研发基金将着重扶持有助于提升钻孔时效的技术创新。这项基金给出了三个研究方向：减少无进尺时间的技术，包括有助于钻探自动化的实时数据分析方法和机器学习算法、随钻套管护壁技术、单通完井技术、快速处理循环液漏失的技术、减小磨损以提高每套井底钻具总进尺的技术等；提升钻井进尺速度的技术，包括高温高压条件下的新型钻进方法、材料和技术、改善震动控制和利用机械比能在保持甚至加大进尺速率的同时延长钻头寿命的技术、提高定向钻探效率的导向技术等；加速地热钻探技术从实验室向实际应用转化的新模式，通过建立新型合作伙伴关系加快新兴技术的应用和隐形知识向地热实用技术的转化，制定并实施鼓励地热产业内部和地热产业与其他相关产业之间共享数据和优化方案的政策，探索建立第三方认证和多方协作以降低新技术应用风险的体制，开发和实施能够更好适应地热产业发展需要的新的商业运作模式等。

前两个方向是硬技术，而第三个方向则是软技术。根据美国内华达州和加利福尼亚州在2005~2010年期间地热生产井和回灌井钻井时效的调查，打成一口8000英尺（约2438米）左右的地热井约需要64天的时间，平均钻井进尺速率为每天125英尺。分别位于犹他州Milford和内华达州Fallon的两个能源部资助的地热前沿技术地下试验场的钻井数据表明，目前钻井过程中无进尺时间占据了钻井周期的65%到75%。无进尺时间包括起钻下钻、换钻头、下套管、固井、测井、洗井等生产工作时间和处理循环液漏失、井壁坍塌、卡钻等故障的非生产工作时间，以及因设备故障、工作失误和误工怠工等意外耗费的时间。美国能源部希望通过该项基金的设立和项目实施，全面提升地热钻井效率，以期到2025年使地热钻井时效提高一倍，把钻井周期的平均进尺速率提高到每天250英尺。（李毅 黄少鹏/编

译)

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 北京发布2017年环境状况公报 空气主要污染物平均浓度全面下降

作者：倪元锦 来源：新华社

新华社北京5月16日电（记者倪元锦）北京市环保局16日发布《2017年北京市环境状况公报》称，通过5年的治理，空气质量实现持续改善，完成国家“大气十条”目标任务。2017年，污水处理率达到92%，劣V类水质比例下降，土壤环境质量国控监测点位达标率为94.6%，声环境质量保持稳定，辐射环境质量保持正常，生态环境状况良好。

《公报》指出，2017年，北京市空气中主要污染物年平均浓度全面下降，PM2.5年平均浓度值为58微克/立方米，比2013年下降35.6%；二氧化硫、二氧化氮、PM10年平均浓度值分别为8微克/立方米、46微克/立方米、84微克/立方米，同比分别下降20.0%、4.2%、8.7%。

2017年，北京市空气质量达标（指空气质量为“1级优”“2级良”）天数为226天，达标天数比例为62.1%，达标天数比上年增加28天，比2013年增加50天；空气重污染（指空气质量为“5级重度污染”“6级严重污染”）天数为23天，比上年减少16天，比2013年减少35天。

《公报》显示，北京市地表水水质稳中向好。2017年，北京市地表水体监测断面高锰酸盐指数年均浓度值为5.97毫克/升，氨氮年均浓度值为2.62毫克/升，与上年相比分别下降19.0%和51.5%。其中水库水质较好，湖泊水质次之，河流水质相对较差。

此外，2017年，北京市污水处理率是92%，其中，中心城污水处理率达98.5%，再生水利用量10.5亿立方米，占全市用水总量的26.6%。

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 国家海洋教育示范基地海洋行业标准公开征求意见

来源：国家海洋局

关于《国家海洋教育示范基地申报和管理指南》海洋行业标准公开征求意见的通知

各有关单位和个人：

全国海洋标准化技术委员会组织国家海洋标准计量中心开展了《国家海洋教育示范基地申报和管理指南》海洋行业标准的编制工作，根据《海洋标准化管理办法》要求，现将此项标准征求意见稿公开征求意见。请将意见和建议反馈至全国海洋标准化技术委员会秘书处，在邮件中注明《国家海洋教育示范基地申报和管理指南》字样。征求意见截止时间为2018年5月28日。

联系人：张文娜

电话：022-27539551 15022502936

邮箱：hybzh@ncosm.gov.cn

地址：天津市南开区芥园西道219号

邮编：300112

附件：《国家海洋教育示范基地申报和管理指南》（征求意见稿）及编制说明.zip

全国海洋标准化技术委员会

2018年4月16日

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 研究显示近年喜马拉雅沿线春季森林火灾增加

作者：杨雪 来源：科技日报

中国科学院青藏高原研究所的一项研究，从冰里“看”到了火的记录。

5月11日，中科院青藏所助理研究员游超接受科技日报记者采访时透露，根据冰芯里检测到的左旋葡聚糖含量变化，发现1990年以来，亚热带亚洲地区生物质燃烧呈增强趋势，他认为这主要由喜马拉雅沿线地区的春季森林火灾增加所致。

青藏高原的冰川和周边地区的火活动有什么联系？一切还得从冰芯说起。

冰芯里存着生物质燃烧留下的左旋葡聚糖

这次研究用的冰芯样品来自藏色岗日冰川。这是一个中纬度冰帽型冰川，位于青藏高原北部羌塘高原腹地。“冰芯是姚檀栋院士团队在2013年5月到6月期间，从海拔6070米处钻取的，全长208.62米。”游超告诉科技日报记者，这是中国科学家用自主设备钻取的最长的一支冰芯。

青藏高原周边的南亚、东南亚和中亚地区是北半球生物质燃烧最旺盛的区域之一，其燃烧产生的烟尘气溶胶通过大气环流能够被携带传输到青藏高原地区，最终沉降在冰川表面，年复一年，逐层积累。在高海拔的冰川积累区获取冰芯，可重建过去的气候和环境变化信息。

“先在拉萨的冷库把冰芯劈开，一半存库备用，另一半按2—3厘米的厚度切割分段，冷冻运回北京。”游超介绍，运回的固体冰芯样品，分别用于测水体氢氧同位

素、黑炭、粉尘、微生物、离子等指标。“这样充分利用取之不易的冰芯，最后还可以系统地汇总各项指标，全面分析气候和环境变化。”游超介绍，研究生物质燃烧检测的指标是左旋葡聚糖。

为什么用左旋葡聚糖作为生物质燃烧的特征分子标志物？游超解释，左旋葡聚糖是一种脱水单糖，只来源于植物体的纤维素和半纤维素物质燃烧的热裂解过程，煤、石油等燃烧不会产生左旋葡聚糖。同时，它在环境中有着极高的稳定性，可确保被大气环流携带进行大尺度甚至全球尺度的传输。

还原“火历史”，为植被火灾预测提供参考

研究发现，藏色岗日冰芯中的左旋葡聚糖含量在2000年至2012年急剧升高。“藏色岗日冰川远离人类活动区，初步可以判断左旋葡聚糖信号主要来自青藏高原周边地区，与局地燃烧排放无关。”游超指出，人类农业废弃物燃烧等活动引起的火灾规模通常较小，产生的烟尘气溶胶等成分不易被远距离传输。

根据卫星火点资料显示，青藏高原上风向中亚地区的生物质燃烧在同时期呈现出减弱趋势，而印度半岛北部地区呈现出明显的增强趋势，尤其是喜马拉雅山沿线地区春季强火灾事件。“春季火灾主要是森林火灾等植被火灾。”他解释。

植被火灾增多，降水变化是“帮凶”。游超说，一方面受印度夏季风减弱影响，喜马拉雅山湿润地区降水减少会引起干季延长；另一方面，印度半岛西北部干旱半干旱地区降水增加，可供燃烧的生物量随之增多，共同导致了火灾增多。

目前，国外的研究团队已经从南北极地区冰芯中还还原了过去几百年乃至数万年时间尺度的生物质燃烧历史。“但是南北极地区远离生物质燃烧剧烈的中低纬度地区。”游超介绍，姚檀栋院士团队前期的研究发现，青藏高原冰芯样品中左旋葡聚糖浓度比南北极地区高，为在青藏高原开展相关研究打下了基础。

青藏高原是反映亚热带亚洲地区生物质燃烧历史的关键地区。国内利用冰芯开展生物质燃烧历史相关研究起步较晚，“目前已获取了古里雅、敦德等深孔冰芯样品，等分析结果出来，有望提供过去数万年以来的生物质燃烧历史。”游超说，研究青藏高原冰芯里的“火历史”与气候变化之间的规律，可为研究亚洲地区区域碳循环、预测全球气候变化情境下该地区植被火灾的变化等提供科学参考

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 我国科学家发现粮食进口也会带来进口国环境污染

作者：汪艳 杨保国 来源：中国科学报

传统观点认为，由于粮食生产需要消耗土地资源、水资源，过量施用化肥和农药会导致环境污染，因此“粮食进口国是环境受益者”。然而，《美国科学院院刊》7日在线发表的中美科学家最新研究成果揭示，粮食进口也会带来进口国环境污染。

中国农业科学院农业资源与农业区划研究所的研究员孙晶、吴文斌和中国工程院院士唐华俊等，与美国国家科学院院士、斯坦福大学教授哈罗德·穆尼，密歇根州立大学教授刘建国合作，历时两年多研究得出了上述结论。

孙晶在接受《中国科学报》记者采访时说，他们首先进行了全球尺度的数据分析，涉及全球6大洲168项大豆和4种常见作物（小麦、玉米、水稻、蔬菜）的氮营



养平衡研究。所谓氮营养平衡是指投入氮与作物吸收氮的差，正的氮营养平衡表明施用氮肥超过作物生长需要，会污染环境；负的氮营养平衡虽然会影响作物产量但是没有显著的环境污染。

“我们选取从巴西、美国进口大豆数量前10的国家，计算这些国家由于大豆进口，带来本国大豆种植转变为小麦、玉米、水稻、蔬菜种植过程中的氮营养平衡变化。结果表明，全球主要大豆进口国因作物种植转换造成了巨大的氮污染。”孙晶解释到，大豆可以固氮，不需要或者仅需要少量的氮肥投入，因此大豆种植中过度施用氮肥的情况显著少于其他作物种植。

例如，数据分析表明，大豆每公顷氮营养平衡为-19千克/公顷，显著小于小麦氮营养平衡的27千克/公顷、玉米氮营养平衡的48千克/公顷、水稻氮营养平衡的60千克/公顷、蔬菜氮营养平衡的163千克/公顷。从大豆转换为其他作物后，施用氮肥往往超过作物需求量，多余的氮肥进入地表水、地下水，或通过化学过程进入大气，最终造成氮污染。

吴文斌告诉《中国科学报》记者，从2010年到2014年，在从巴西、美国进口大豆的前10位国家中，有6个主要大豆进口国的大豆种植面积下降并转换成其他作物，带来农田氮营养平衡都由负变正。如中国从-32595吨变成91925吨，泰国从-1039吨到3221吨。有3个国家的大豆种植面积增加，带来氮营养平衡由正转负，如墨西哥从玉米转换到大豆，其氮营养平衡由2503吨变为-900吨，韩国从水稻转换到大豆，其氮营养平衡从194吨变为-61吨。

为了验证全球尺度的分析结果，唐华俊组织团队在我国大豆主产区黑龙江进行了案例研究。受进口大豆的影响，黑龙江大豆生产大规模减少，转换为玉米和水稻种植。研究发现，黑龙江由于大豆转换成其他作物导致了氮营养平衡增加或者从负变正。大豆田氮营养平衡增长最小，依然是负的，从-105公斤/公顷到-92公斤/公顷；水稻田氮营养平衡增长最大，从32公斤/公顷到100公斤/公顷；玉米田氮营养平衡从负变正，从-23公斤/公顷到42公斤/公顷。

“除了氮污染，我们在黑龙江的案例中还计算了由此带来的水需求的变化，结果表明大豆转换成玉米和水稻后需要更多的水，这也会增加了更多的水资源负担。”唐华俊说。

该研究表明，有必要对国际贸易中进口其他商品货物带来的环境影响进行分析。“这是因为不同种类商品货物的环境影响是不同的。”孙晶介绍，国际粮食贸易中除大豆之外，进口其他作物也会导致进口国类似的作物种植转换。如由于从美国进口玉米，墨西哥和南美多国已经从玉米种植转换成蔬菜种植，从而给他们带来大量的氮污染。

同时，在国际贸易谈判和相关政策制定中，关于进口国环境问题的研究具有重要价值。由大豆进口带来的环境问题是一个国际问题，联合国粮农组织等应当帮助中国和其他国家的农民，如通过技术和资金支持来增强大豆和其他作物种植的技术，从而达到提高产量并减少污染的目的。

“我们的研究弥补了传统观点的不足，发现了进口国中隐藏的环境问题，并强调了对国际贸易中系统分析的重要性，可为我国与美国、巴西等国家进行诸如大豆粮食贸易谈判时，阐述粮食进口的环境污染风险提供重要科学依据，从而争取到更多舆论支持。”吴文斌说。

[\[返回本期目录栏\]](#)

作者：王鑫方 来源：新华网

新西兰国家水事和大气研究所10日发布的一项调查结果显示，由于今年夏季屡创高温纪录，新西兰冰川严重“缩水”。

研究所每年夏末沿南阿尔卑斯山从轻型飞机上俯拍40余座冰川，南至南峡湾腹地，北至韦斯特兰北部和坎特伯雷。照片量数以千计。今年调查显示，新西兰冰川冰量较40年前首次开展调查时减少30%。

研究所冰河学家特雷弗·钦恩在10日发布的一段视频中说：“今年是我们见过的最糟糕年份。夏季融化的冰太多，过半冰川没有保留住去年冬季增加的积雪，部分冰川往年积雪也融化了。”

“冰川是你能使用的最好的气候变化指标，”钦恩说。

按照研究所说法，新西兰冰川缩减反映全球气候变化趋势。（王鑫方）【新华社微特稿】

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 中国“智慧”助力应对塔吉克斯坦草地退化

作者：孙亭文 来源：中国新闻网

中新社乌鲁木齐5月10日电 题：共建“绿色丝路” 中国“智慧”助力应对塔吉克斯坦草地退化

中新社记者 孙亭文

“今年8月份，我们还将对塔吉克斯坦的高山牧场进行退化草地调查与样品采集。这是针对亚洲中部干旱区的区域性长期合作研究项目，除塔吉克斯坦外，我们还将吉尔吉斯斯坦、哈萨克斯坦等中国周边国家进行退化草地样带调查与样品采集，样品分析在当地进行。”

中国科学院新疆生态与地理研究所中亚合作与协调发展研究室主任李耀明近日接受中新社记者采访时如是说。

今年春季，为全面了解塔吉克斯坦草地退化情况，中国科学院新疆生态与地理研究所副研究员李凯辉、范连连博士等7人与塔吉克斯坦科学院植物研究所教授马达明诺夫(Madaminov)等科研人员组成研究团队，对塔吉克斯坦南部、北部和东部的退化草原现状开展调研。此次调查行程1200公里，对塔吉克斯坦冬春、夏秋牧场的植物组成、生产力、土壤养分、土壤微生物等开展系统调查和取样，并通过家庭问卷调查方式详细了解当地牲畜的组成特点和数量、放牧方式、家庭收入、草原保护认识等方面。

李耀明称，塔吉克斯坦有成熟的监测条件，农牧业是其重要的经济支柱。但近年来，由于人口增加、气候变暖、冰川退化、极端气候事件多发、畜牧超载等因素，导致该国的草地退化比较严重，尤其是中、低山地地区，对当地民众的生活影响较大。

李凯辉说，据马达明诺夫教授提供的数据，在上世纪90年代前后，塔吉克斯坦有大约100万头牛、到2010年达到约220万头，羊大约350万只、2010年达到约600万

只，牲畜量急剧增加，当前不合理的放牧方式甚至导致居民区周围出现“牛羊过后草没”的现象。

该项目将在上述国家选取中亚典型生态区建设地面长期监测样方，从而获取连续的生态样方监测数据集，为地面验证等提供科学数据。同时将系统开展中亚退化草地样带调查，收集整理区域内的数据资料综合开展气候变化和人类活动背景下的中亚退化草地的现状和未来发展趋势研究，提出保护管理该区域退化草地的对策建议。

李耀明称，针对中亚地区草地退化问题，中方科研人员将提供应对方案，将中国现有的应对草地退化的技术和管理模式输出到上述国家，并根据当地的实际情况开展适应性研发和集成，应对当地的草地退化现象，为共建“绿色丝绸之路”贡献出中国“智慧”。(完)

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

---

## 人才招聘

---

---

### 2018年度上海城市气候变化应对重点开放实验室开放基金课题申报公告

地点:上海

中国气象局上海城市气候变化应对重点开放实验室（以下简称“重点实验室”）是由同济大学和上海市气象局共同建设的重点实验室。该实验室旨在围绕城市气候变化应对的关键问题，立足于城市的未来可持续发展，充分发挥上海市气象局和同济大学的气象业务及科研优势，为超大城市应对气候变化提供科技支撑。为充分发挥实验室科研平台作用，促进城市应对气候变化业务科研发展和专业人才成长，重点解决气候变化监测预测、影响评估和适应对策等科学问题，特设立重点实验室开放基金课题。

《2018年度上海城市气候变化应对重点开放实验室开放基金课题指南》经学术委员会同意，即日公开发布。现将开放基金课题申报的有关事宜公告如下：

#### 一、申请对象

具有博士学位或中级以上技术职称，从事城市气候变化应对等相关工作的科研和技术人员。

#### 二、资助经费与研究年限

项目一般资助金额不超过5万元，特别优秀的项目可适当增加。

研究周期均为1—2年。

#### 三、申报程序

申请者须填写《上海城市气候变化应对重点开放实验室开放基金课题申请书》并通过电子邮件以及书面形式(一式一份，签字、盖章齐全)分别提交相关材料，本年度申请截止日期为2018年4月30日（书面材料以邮寄时间为准）。信封请注明：“开放基金课题申请书”，逾期不予受理。

#### 四、注意事项

1. 申请者不要完全重复有关文献中已有的方法，应说明申请书中重点叙述改进点和创新点以及应对服务前景。
2. 项目申请应做到研究目标明确、内容具体，研究方法与技术路线科学合理、业务转化可行，申请人与项目组成员具备实施该课题的研发能力和时间保证，经费预算合理。
3. 请在申请书后注明该申请书内容未被其他项目资助过。

## 五、联系方式

联系人：马慧

电话：021-65981837

E-mail: mahui@tongji.edu.cn

邮编：200092

邮寄地址：上海杨浦区四平路1239号同济大学衷和楼903

中国气象局上海城市气候变化应对重点实验室开放基金课题管理办法

2018年度上海城市气候变化应对重点开放实验室开放基金课题指南

### 一、城市气候变化监测预估

- 1、气候变化事实分析
- 2、城市化对气候变化的影响分析
- 3、气候变化预估技术研究
- 4、高分辨率情景数据集研制

### 二、城市气候变化影响评估

- 1、气候变化对城市水系统（水资源、防汛、用水系统）的影响评估
- 2、气候变化对区域大气环境和人体健康的影响及应对
- 3、重大基础设施工程的气候变化适应
- 4、气候变化对都市农业和城市生态环境影响评估

### 三、城市适应气候变化的规划行动

- 1、城市碳排放清单和温室气体减排研究
- 2、城市气候变化适应性措施评估方法
- 3、城市应对气候变化规划编制
- 4、气候变化服务和宣传行动方案

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

河海大学海洋学院诚聘英才

地点:江苏

河海大学是以水利为特色，工科为主，多学科协调发展的教育部直属，教育部、水利部、国家海洋局与江苏省人民政府共建的全国重点大学，是国家首批具有博士、硕士、学士三级学位授予权的单位，是国家“211工程”重点建设、“985工程优势学科创新平台”建设以及设立研究生院的高校，是国家“双一流”世界一流学科建设高校。

为顺应时代发展和国家需求，河海大学于 年 月 日正式挂牌成立海洋学院，由此开始谱写 河向海延伸 的新篇章。因 海洋科学 一流培育学科建设需要，海洋学院拟招聘物理海洋学、海洋地质、海洋生物学相关专业高层次人才若干名，竭诚欢迎国内外各重点、知名高校应届博士毕业生、优秀科研人才应聘。现将相关招聘事宜公告如下：

## 一、招聘领域

物理海洋方向：气候与海平面变化、海洋波动、海洋环流与物质输运、海洋遥感机理与应用、灾害性海洋动力过程、近海海洋动力学、海气相互作用、深海工程海洋学、极地海洋学

海洋地质方向：海洋地质学、古海洋学、海洋化学、海洋沉积学、海洋构造与地球物理

海洋生物方向：海洋生物学、海洋生态学、海洋微生物、海洋天然产物与海洋药物

## 二、招聘岗位

(一) 学术领军人才岗位：

招聘对象：

(1) 教育部“长江学者”或相当水平学者

(2) 国家“杰青”获得者或相当水平学者

(二) 教授岗位：

应聘条件：

(1) 爱岗敬业、勤奋踏实，具有较强的事业心和责任感、良好的职业道德和团队协作精神；

(2) 具有上述领域的海内外博士学位、学位；

(3) 具有多年海外学习或工作经历。海外应聘者现职需为助理教授(Tenure track)以上。国内应聘者现职需为教授，并有主持国家级项目或国家重点或重大研究课题的经历，或国家自然科学基金“优青”获得者、青年长江学者；

(4) 在上述领域取得较高学术造诣并有一定影响，以通讯作者或第一作者身份在国际一流杂志发表多篇高水平的学术论文；

(5) 1973年1月1日(含)以后出生，特别优秀者可适当放宽；

(6) 身心健康。

(三) 副教授岗位：

应聘条件：

(1) 爱岗敬业、勤奋踏实，具有较强的事业心和责任感、良好的职业道德和团队协作精神；

(2) 具有上述领域的海内外博士学位、学位；

(3) 在海外知名高校或研究机构至少两年的工作经历；

(4) 在相关研究领域，取得突出的研究成果。以第一作者身份在SCI刊物发表论文5篇以上（其中2区以上论文不少于3篇）；

(5) 身心健康。

(四) 讲师岗位：

应聘条件：

- (1) 爱岗敬业、勤奋踏实，具有较强的事业心和责任感、良好的职业道德和团队协作精神；
- (2) 具有上述领域的海内外博士学位、学位；
- (3) 在上述领域取得一定的学术成绩，以第一作者身份在SCI刊物发表论文2篇以上（其中2区以上论文不少于1篇）；
- (4) 1987年1月1日(含)以后出生，特别优秀者可适当放宽；
- (5) 身心健康。

### 三、相关待遇:

河海大学将依据应聘者的经历和研究背景，为应聘者提供极富竞争力的年薪、购房补贴和科研经费等，具体面议。

### 四、应聘材料

- (1) 应聘者个人简历；
- (2) 来校之后的工作与研究计划；
- (3) 学历、学位证书和职称证明的复印件；

### 五、联系方式

河海大学海洋学院

联系人: 鲍威

电话: 025-83786641

E-mail: baowei@hhu.edu.cn

有关学院详细介绍请登录网站: [hyxy.hhu.edu.cn](http://hyxy.hhu.edu.cn)

通信地址: 江苏省南京市西康路1号

邮编: 210098

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

南京师范大学地理科学学院地理建模与模拟团队诚招博士后

地点:江苏

(年薪28万, 科研成果奖励按学校规定另行计算)

南京师范大学地理科学学院闫国年、陈旻教授“开放式地理建模与模拟”研究团队，长期从事网络环境下分布式地理建模与模拟相关理论及技术的研究。因研究需要，诚邀海内外地理模型构建、模型共享与集成等相关领域的博士后研究人员开展前沿研究。应聘者可以申请全职博后与兼职博后两种职位。

平台条件:

依托虚拟地理环境教育部重点实验室、南京师范大学地理科学学院，该团队具有良好的地理建模与模拟、模型集成与共享等方面的研究积累。南京师范大学地理学入选2017年教育部指定的“一流学科”（地理学）建设点。

研究方向：

地理建模与模拟理论研究、地理模型集成与共享平台开发等。

合作导师：

闫国年教授、陈旻教授

全职博士后

应聘条件：

- 1、博士后应具有博士学位，发表过国际主流期刊学术论文。
- 2、博士后应具有较强独立研究能力和英文写作能力。
- 3、具有严谨的科研作风，强烈的责任心、事业心。
- 4、具有良好的沟通、组织和协调能力，具有团队合作精神。
- 5、获得博士学位一般不超过三年，年龄在35周岁以下。

岗位待遇：

- 1、薪金由学校工资+项目酬劳两部分组成，28万/年，特别优异者可适当增加项目酬劳；科研成果奖励按学校规定另行计算。
- 2、可租住学校公寓；对符合租住条件且在校外自行租房者，学校给予2000元/月的租房补贴。
- 3、积极支持申请各类博士后科研资助，如国家自然科学基金、中国博士后科学基金资助（5-15万元）、江苏省博后科研资助计划（3-8万元）、南师大博后科研资助计划（不低于6万元）。
- 4、全职博士后获批国家自然科学基金或国家哲学社会科学基金、发表SCI-TOP期刊论文、SSCI论文和A类期刊论文（均为南师大目录）、获省部级教学科研成果二等奖以上奖励，可享受学校突出成果奖励。

5、终期考核优秀的全职博士后可按照我校人才引进相关文件优先入职。

在职博士后

应聘条件:

- 1、博士后应具有博士学位，发表过国际主流期刊学术论文；
- 2、博士后应具有较强独立研究能力和英文写作能力；
- 3、具有严谨的科研作风，强烈的责任心、事业心；
- 4、具有良好的沟通、组织和协调能力，具有团队合作精神。
- 5、获得博士学位一般不超过三年，年龄在35周岁以下。

岗位待遇:

- 1、在职博士后在其原单位享受所有薪酬待遇。
- 2、在职博士后科研成果可享受我校突出成果奖励。

闫国年教授个人简介：<http://dky.njnu.edu.cn/Index.php/teacher/info/id/55.html>

陈旻教授个人简介：<http://dky.njnu.edu.cn/Index.php/teacher/info/id/8.html>

联系人：陈旻教授 [chenmin0902@163.com](mailto:chenmin0902@163.com)

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 武汉大学遥感信息工程学院2018年教师招聘启事

地点:湖北

武汉大学遥感信息工程学院是国际一流的从事摄影测量、遥感、地球空间信息人才培养和科学研究的高层次学术平台。学院现有专任教师101人，其中包括中国科学院院士2人、中国工程院院士2人、千人学者2人、长江学者3人、杰青2人、优青3人、青年千人2人、青年拔尖人才2人等各类高层次人才。学院逐步建立起了具有世界领先水平的科研和教学环境，以及卫星地面接收站、计算机视觉、移动测量、定量遥感、激光雷达、卫星仿真、智慧城市、地理国情监测等方向的科研



平台，基本建成了航天、航空、低空、地面数据采集、处理与应用科技体系，取得了一批在国内外有重要影响的研究成果。

为进一步深化基础研究、拓宽学科方向、健全学科体系、培养优秀人才、引领当代遥感学科的发展，遥感信息工程学院除加强传统遥感科学与技术人才队伍建设以外，将逐渐引进传感器和航天领域相关人才，重点拓展遥感仪器和卫星设计与制造等研究方向，现面向国内外公开招聘多名优秀教师和高端人才。

## 一、招聘领域

所涵盖一级学科（交叉学科）：测绘科学与技术、航空宇航科学与技术、信息与通信工程、力学、光学工程、控制科学与工程、仪器科学与技术、电子科学与技术、计算机科学与技术等。

具体研究领域：

（一）实时/移动摄影测量、计算机视觉、航空航天摄影测量、光学遥感、微波遥感、红外遥感、激光遥感、高光谱遥感、遥感应用与地理国情监测、地理信息科学与工程等；

（二）航空航天工程、卫星载荷（包括传感器）、航空航天材料与结构设计、卫星设计与制造、飞行器设计与工程、飞行器动力工程等；

（三）动力学与控制、固体力学、流体力学、工程力学等；

（四）光学、光电子、精密仪器、通信与测控、通信与信息系统、模式识别与智能系统等。

（五）物理电子学、微电子学与固体电子学、电磁场与微波技术

（六）计算机软件与理论、计算机应用技术

## 二、招聘岗位

（一）国家级高层次人才

诚聘各类高层次人才，包括院士、千人计划学者、长江学者特聘教授、国家杰出青年基金获得者、青年千人学者、青年长江学者、青年拔尖人才、优秀青年基金获得者等高水平人才。各类人才的待遇参见武汉大学高层次人才引进的相关待遇（<http://hr.whu.edu.cn>），其中，对于通过函评但最终入选的青年千人候选人，经学校评估，可参照青年千人提供相关待遇。

（二）长聘教授系列

1、长聘教授与副教授（Tenure）教职

已获得海外高水平大学教职的教授、副教授、国内知名教授与研究员、经同行和学校评估，可直接聘为长聘教授或副教授；任职4年以上的海外高水平大学的助理教授成果突出者,经同行和学校评估，可聘为长聘副教授。长聘教职的薪酬待遇面议，原则上不低于原单位薪酬。

## 2、长聘轨道制助理教授（Tenure Track）教职

具有国内、外高校博士学位，有较高的学术造诣，在本学科方向上取得国内外同行专家认可的创新成果，经同行和学校评估，可聘为长聘轨道制助理教授（Tenure Track），具有海外助理教授职位者优先，年薪不低于40万元。

长聘教授系列与国际接轨。长聘轨道制助理教授6年内有两次申请转为长聘教职的机会，6年内如果入选国家“四青”人才计划可直接转为长聘教职，否则可通过同行和学校评估转为长聘副教授。

### （三）研究系列岗位

#### 1、特聘研究员

具有国内、外高校博士学位，拥有在海内外高水平学术机构3年以上的学习、任职经历（含博士后研究等），年龄不超过38周岁，在本学科取得高水平研究成果，经学校相关机构评估，可聘为特聘研究员，从事专职研究工作，年薪35万以上，工作期间成果突出者，可以申请长聘轨道制助理教授，或者长聘教授与副教授，以及国家级人才计划。

#### 2、特聘副研究员

具有国内、外高校博士学位，一般应拥有在海内外高水平学术机构2年以上的学习、任职经历（含博士后研究等），年龄不超过35周岁，在本学科取得较高水平的研究成果，经学校相关机构评估，可聘为特聘副研究员，从事专职研究工作，年薪30万以上，工作期间成果突出者，可以申请特聘研究员、长聘轨道制助理教授，以及国家级人才计划。

### （四）博士后

具有国内、外高校博士学位，具有独立开展科研工作的能力，取得一定的科研成果，经合作导师和学校相关机构评估，可聘为国家“博新计划”重点资助博士后（年薪25-30万），武汉大学重点资助博士后（年薪20-25万），遥感学院与导师资助博士后（年薪15-50万）。聘期内，可依托武汉大学申报中国博士后科学基金、国家自然科学基金等项目，并可申请博士后国际交流计划出国进修。博士后出站可申请特聘副研究员，特别优秀者可申请长聘轨道制助理教授。

## 三、应聘流程

学院常年招聘各类高层次人才，按照申请顺序不定期开展集中评审，不设置截止日期。

1、请应聘者发送详细个人简历一份,简历中需提供个人正面登记照片、详细的联系方式,并需详细列出学习经历和工作经历、所发表的学术论文(需注明影响因子、JCR分区、他引次数)、参与的科研项目、获得的奖励、获授权专利或软件著作权等。

2、通过简历筛选者,需提供至少3-5名海内外同行专家联系方式,由我院向其直接索取推荐信。

3、进入面试名单者,原则上均需到学院现场面试,具体要求另行通知。

4、通过面试者,按照武汉大学人事部相关要求签订引进人才合同、办理进校手续。

拟于本年度申报各级各类人才计划或办理引进人才进校手续的应聘者,提交应聘材料的截止时间为2018年5月31日。

#### 四、联系方式

联系人: 卢老师

联系电话: +86-27-68778564

电子邮箱: [lbing@whu.edu.cn](mailto:lbing@whu.edu.cn) 网址: <http://rsgis.whu.edu.cn/>

通讯地址: 湖北省武汉市洪山区珞喻路129号武汉大学遥感信息工程学院党政办公室

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

#### 北京理工大学宇航学院力学系及刘青泉教授课题组诚聘专职科研人员及博士后

地点:北京

由于科研工作和科研队伍建设的需求,北京理工大学宇航学院力学系,及刘青泉教授课题组,诚聘流体力学专业的职科研人员和博士后,欢迎国内外优秀青年科研人员加入研究团队。

一、招聘岗位: 预副教授、助理博士后

二、招聘条件:

1、预聘副教授、预聘助理教授

(1) 专业: 流体力学

(2) 研究方向: 不限

(3) 具体要求详见北京理工大学新体制人事政策: <http://zhaopin.bit.edu.cn/jxkygwzp/index.htm>

2、博士后

(1) 专业: 流体力学, 研究方向: 环境流体力学、水动力学、水动力学河流动力学、两相流体、两相流体动力学、流固耦合等;

(2) 已获或即将得博士学位; 具有良好的学术背景, 扎实专业基础知识, 较强的创新能力和独立开展科研工作的能力, 并具有良好团队协作精神;

(3) 具有良好的中英文写作和交流能力；

(4) 原则上年龄在35周岁以下。

三、 薪酬待遇：

(1) 预聘副教授：30-36万元/年；配套科研启动经费60万元；

(2) 预聘助理教授：20-24万元/年；配套科研启动经费40万元；

(3) 博士后：16-20 万元/年；

四、 应聘资料：

详细个人简历，包括教育、科研工作经历、发表论文及专利情况

五、 联系方式

刘青泉，电话：010-68911197，邮箱：[liuqq@bit.edu.cn](mailto:liuqq@bit.edu.cn)

刘青泉教授简介：现为北京理工大学宇航院力系教授，校特聘教授，校特聘北京理工大学宇航院力系教授，博士生导师。曾获国家杰出青年科学基金、入选中国科学院院“百人计划”、新世纪百千万人才工程国家级人选、国务院政府特殊津贴。现任中国力学会常务理事、环境力学专业委员会副主任、The Asian Fluid Mechanics Committee (AFMC)委员；World Association for Sedimentation and Erosion Research (WASERWASER) 委员；International Journal of Sediment Research 副主编。主要从事流体力学与环境灾害问题的交叉研究，重点关注自然复杂流动的基本规律及其对环境和灾害问题影响等环境流体力学方面的前沿及应用基础研究，研究领域包括河流动力学、水动力学、水动力学固液两相流体动力学、坡面流侵蚀动力学、水土耦合及致灾机理、水质生态环境耦合动力学等。

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 学术会议

---

首届全国青年渗流力学学术会议暨岩石物理前沿论坛 湖北省第三届渗流力学前沿论坛

(2018.09, 湖北省武汉市)

青年科技工作者在我国渗流力学和岩石物理学科发展中发挥着重要作用。为加强青年科技工作者之间的交流，促进渗流力学和岩石物理学学科间的交叉与发展，全国渗流力学专业组青年渗流力学专委会将于2018年9月在湖北省武汉市举办首届全国青年渗流力学学术会议暨岩石物理前沿论坛，并同期召开湖北省第三届渗流力学前沿论坛。

1. 第一轮通知（征文通知）：2018年3月

2. 第二轮通知：2018年6月

3. 第三轮通知：2018年8月

4. 提交全文截止日期：2018年8月1日

5. 论文修改截止日期：2018年8月10日

会务组交流qq群：493705709

夏宇轩 940843328@qq.com

熊益华 473226173@qq.com

田海涛 2995908238@qq.com

蔺丽君 273029388@qq.com

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### The 13th OpenFOAM® Workshop (OFW13)

(2018.06.24-06.29, Shanghai)

经中国力学学会批准，由中国力学学会环境力学专业委员会主办，大连理工大学工业装备结构分析国家重点实验室共同承办的第十四届全国环境力学学术会议(CEM-2018)将于2018年8月5日至7日在辽宁省大连市召开。

会议网址: <http://dcwan.sjtu.edu.cn/openfoam2018/>

#### 1. Training Sessions (Jun. 25)

Providing free training on the theory and use of OpenFOAM® and on related pre- and post-processing tools and processes from some of the experienced users and developers of the code. These sessions are for not only beginners but also for advanced users and developers.

#### 2. Plenary and parallel sessions (Jun. 26-27)

Presenting latest and cutting-edge researches, developments and applications in the code. Prospective authors are invited to submit an abstract (no more than 4 pages) to present your work as a presentation or poster. All abstracts will be peer reviewed and the accepted abstracts will be included in the OFW13 proceedings. Submit abstracts by [clicking here](#). The deadline of abstract submission is April 30, 2018.

#### 3. Mini-Symposium (MS) of Community Day (Jun. 28)

Providing an opportunity for more informal discussions and presentations in areas of interests. Prospective Mini-Symposium organizers are invited to submit proposals by [clicking here](#). The deadline of proposal for Mini-Symposium of Community Day is April 30, 2018.

#### 4. Publication in Journals

Selected abstracts will be recommended their full papers for publication in special issues or columns of the following journals based on the regular journal review after the workshop.

- Ocean Engineering
- Computers & Fluids
- Journal of Hydrodynamics
- China Ocean Engineering
- Journal of Ocean Engineering and Science

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### 第14届全国环境力学会议(大连, 2018-08)第一轮会议通知

(2018.08.05-08.07, 大连)

经中国力学学会批准，由中国力学学会环境力学专业委员会主办，大连理工大学工业装备结构分析国家重点实验室共同承办的第十四届全国环境力学学术会议(CEM-2018)将于2018年8月5日至7日在辽宁省大连市召开。

会议网址: <http://www.cem-china.org/>

1.会议通知 2017年10月，建立会议网站、发布会议第一轮通知。

2.摘要提交 延迟至**2018年5月31日**前

3.全文提交 2018年7月1日 前

4.会议注册 2018年5月1日 起

5.论文集出版 2018年7月【电子版】，向《计算力学学报》、《力学学报》等期刊推荐优秀论文。

6.会议时间 2018年8月5日(星期日) 报到

2018年8月6日-7日 会议

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 论文成果

---

### [Identifying Ammonia Hotspots in China Using a National Observation Network](#)

论文信息: Yuepeng Pan, Shili Tian, Yuanhong Zhao, Lin Zhang, Xiaying Zhu, Jian Gao, Wei Huang, Yanbo Zhou, Yu Song, Qiang Zhang, and Yuesi Wang. Webster;Valeriano Parravicini. Identifying Ammonia Hotspots in China Using a National Observation Network. Environ. Sci. Technol.. DOI: 10.1021/acs.est.7b05235.

全文地址: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.7b05235>

#### ABSTRACT:

The limited availability of ammonia (NH<sub>3</sub>) measurements is currently a barrier to understanding the vital role of NH<sub>3</sub> in secondary aerosol formation during haze pollution events and prevents a full assessment of the atmospheric deposition of reactive nitrogen. The observational gaps motivated us to design this study to investigate the spatial distributions and seasonal variations in atmospheric NH<sub>3</sub> on a national scale in China. On the basis of a 1-year observational campaign at 53 sites with uniform protocols, we confirm that abundant concentrations of NH<sub>3</sub> [1 to 23.9 μg m<sup>-3</sup>] were identified in typical agricultural regions, especially over the North China Plain (NCP). The spatial pattern of the NH<sub>3</sub> surface concentration was generally similar to those of the satellite column concentrations as well as a bottom-up agriculture NH<sub>3</sub> emission inventory. However, the observed NH<sub>3</sub> concentrations at urban and desert sites were comparable with those from agricultural sites and 2–3 times those of mountainous/forest/grassland/waterbody sites. We also found that NH<sub>3</sub> deposition fluxes at urban sites account for only half of the emissions in the NCP, suggesting the transport of urban NH<sub>3</sub> emissions to downwind areas. This finding provides policy makers with insights into the potential mitigation of nonagricultural NH<sub>3</sub> sources in developed regions.

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

### [Climatic role of terrestrial ecosystem under elevated CO<sub>2</sub>: a bottom-up greenhouse gases budget](#)

论文信息: huwei Liu, Cheng Ji, Cong Wang, Jie Chen, Yaguo Jin, Ziheng Zou, Shuqing Li, Shuli Niu, Jianwen Zou. Climatic role of terrestrial ecosystem under elevated CO<sub>2</sub>: a bottom-up greenhouse gases budget. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. DOI: org/10.1073/pnas.1711862115.

全文地址: <https://pubs.acs.org/doi/pdfplus/10.1021/acs.est.7b05235>

## ABSTRACT:

The net balance of greenhouse gas (GHG) exchanges between terrestrial ecosystems and the atmosphere under elevated atmospheric carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) remains poorly understood. Here, we synthesise 1655 measurements from 169 published studies to assess GHGs budget of terrestrial ecosystems under elevated CO<sub>2</sub>. We show that elevated CO<sub>2</sub> significantly stimulates plant C pool (NPP) by 20%, soil CO<sub>2</sub> fluxes by 24%, and methane (CH<sub>4</sub>) fluxes by 34% from rice paddies and by 12% from natural wetlands, while it slightly decreases CH<sub>4</sub> uptake of upland soils by 3.8%. Elevated CO<sub>2</sub> causes insignificant increases in soil nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) fluxes (4.6%), soil organic C (4.3%) and N (3.6%) pools. The elevated CO<sub>2</sub>-induced increase in GHG emissions may decline with CO<sub>2</sub> enrichment levels. An elevated CO<sub>2</sub>-induced rise in soil CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O emissions (2.76 Pg CO<sub>2</sub>-equivalent year<sup>-1</sup>) could negate soil C enrichment (2.42 Pg CO<sub>2</sub> year<sup>-1</sup>) or reduce mitigation potential of terrestrial net ecosystem production by as much as 69% (NEP, 3.99 Pg CO<sub>2</sub> year<sup>-1</sup>) under elevated CO<sub>2</sub>. Our analysis highlights that the capacity of terrestrial ecosystems to act as a sink to slow climate warming under elevated CO<sub>2</sub> might have been largely offset by its induced increases in soil GHGs source strength.

[\[返回本期目录栏\]](#)

---

## 学术期刊

---

### Advances in Water Resources, Volume 115

[Micro-positron emission tomography for measuring sub-core scale single and multiphase transport parameters in porous media](#)

[Entrainment, transport and deposition of sediment by saline gravity currents](#)

[Visualization of gas dissolution following upward gas migration in porous media: Technique and implications for stray gas](#)

[Morphological resilience to flow fluctuations of fine sediment deposits in bank lateral cavities](#)

[Determination of the diffusivity, dispersion, skewness and kurtosis in heterogeneous porous flow. Part I: Analytical solutions with the extended method of moments.](#)

[Estimation of relative permeability and capillary pressure from mass imbibition experiments](#)

[Fluid flow simulation and permeability computation in deformed porous carbonate grainstones](#)

[Optimization of image quality and acquisition time for lab-based X-ray microtomography using an iterative reconstruction algorithm](#)

[An adaptive Gaussian process-based iterative ensemble smoother for data assimilation](#)

[Porous gravity currents: Axisymmetric propagation in horizontally graded medium and a review of similarity solutions](#)

[Impact of microstructure evolution on the difference between geometric and reactive surface areas in natural chalk](#)

[Explicit treatment for Dirichlet, Neumann and Cauchy boundary conditions in POD-based reduction of groundwater models](#)

[Positivity-preserving well-balanced discontinuous Galerkin methods for the shallow water flows in open channels](#)

[A 1D–2D coupled SPH-SWE model applied to open channel flow simulations in complicated geometries](#)

Revisitation of the dipole tracer test for heterogeneous porous formations

Evaluation of a numerical model's ability to predict bed load transport observed in braided river experiments

Pilot points method for conditioning multiple-point statistical facies simulation on flow data

Unified theory for stochastic modelling of hydroclimatic processes: Preserving marginal distributions, correlation structures, and intermittency

Comparative analysis of the apparent saturation hysteresis approach and the domain theory of hysteresis in respect of prediction of scanning curves and air entrapment

The 1D Richards' equation in two layered soils: a Filippov approach to treat discontinuities

A well-balanced meshless tsunami propagation and inundation model

A two-phase flow model for submarine granular flows: With an application to collapse of deeply-submerged granular columns

Fostering cooperation in power asymmetrical water systems by the use of direct release rules and index-based insurance schemes

Groundwater dynamics in subterranean estuaries of coastal unconfined aquifers: Controls on submarine groundwater discharge and chemical inputs to the ocean

[返回本期目录栏]

-----  
部分期刊最新目录

Environmental Science & Technology: <http://pubs.acs.org/journal/esthag/>

Geophysical Research Letters : [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1944-8007/issues](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1944-8007/issues)

Journal of Hydrology: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00221694/522>

Advances in Water Resources: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/03091708/77>

Environmental Research: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00139351>

Environmental Pollution: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02697491>

Water Resources Research: [http://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/agu/journal/10.1002/\(ISSN\)1944-7973/?t=accepted#anchor-feed](http://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/agu/journal/10.1002/(ISSN)1944-7973/?t=accepted#anchor-feed)

Annual Review of Environment and Resources: <http://www.annualreviews.org/loi/energy>

Water Research: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00431354>

[返回本期目录栏]

=====  
结 束