

新地 学人

New Geoscientists

2019年第1期 总第26期

徐冠华 题

地学系召开学风大讨论动员会
宫鹏教授等成功绘制世界首幅10米分辨率全球
地表覆盖图

学风大讨论，我想说……

百个研究生样板党支部——访地研14党支部

活动传承与品牌重塑，打造学术软环境
——以drink hour活动为例

严
謹
勤
奮
求
實
創
新
李傳信
八六年青

學風大討論

美与景



夜幕时分 / 杨子凡



日落 / 赵继尧



含苞欲放 / 翁宇威



哈尼梯田 / 邱天培



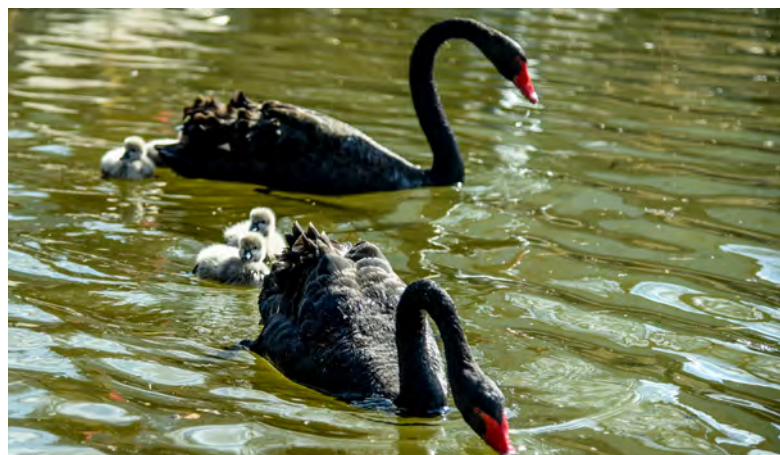
星轨 / 范成彦



春樱 / 邱天培



嬉水 / 李浩然



清华人的学风为什么“严”字当头

学风是一所学校精神文化的重要组成部分，是在这所学校的历史发展中，在师生的学习工作中逐步形成、凝炼出来的。教师和学生不仅成就了一所学校的学风，学风也深刻影响着师生的为人与为学。清华大学于1985年5月的学生代表大会上对清华学风作出了“严谨、勤奋、求实、创新”的正式表述。那么，清华为什么以“严谨、勤奋、求实、创新”为学风？这一学风又如何影响着一代代清华人的为人与为学？

备课授课、解疑答惑，务求一丝不苟

中国近代作家朱自清在清华任教期间，曾教授古诗词课程。据其家人回忆，为了教好古诗词，朱自清下苦功夫把大量诗词背下来，连每天早上如厕也要求自己背会一两首；而且还下笨功夫，拜一位老先生为师，从逐句换字的拟古做起，学习写作旧体诗词。他认为只有这样，才能真正体会其中的况味，才能讲好课，教好学生。他讲课以认真严格、一丝不苟而闻名。据季镇淮回忆，他上朱自清的《文辞研究》，班上只有两人听课，但朱自清仍如平常一样讲授，从不缺课，而且照样做汇报和考试。

孙明君是清华大学人文学院中文系教授，1995年6月至今任教于清华大学人文学院中文系。孙老师常说，作为中文系的同学，一定要有专业精神和专业意识，既然选择了中国古代文学，传承和弘扬中华优秀传统文化，是义不容辞的责任。博士生刘隽一说，当学生向孙明君请教问题时，如果不是自己深入研究、有独到见解的，他绝不会信口而谈。而数日后，孙明君会拿着做满注释的笔记，主动找到提问的学生进行讨论。有一分材料说一分话，也是孙明君自己一贯秉持的风格。

严谨要求，贯穿教书育人全过程

清华素以理工科见长，在科学研究和工作中，任何一个小的失误都可能造成严重的后果。建筑设计大师梁思成一贯以治学严谨著称，这种对学术研究的严谨态度同样体现在他教书育人的过程中。在审阅青年教师和研究生论文时，梁思成总是逐句修改，从内容到错别字，连一个标点符号也不放过。

在钱易院士师门同样流传着钱老师修改学生论文的轶事。清华环境学院教授陈吕军是最早受教于钱门的博士生之一。直到今天，他仍喜欢跟师弟师妹们提起改论文的故事。那是在电脑尚未普及的上世纪90年代，每次他把一沓厚厚的博士论文手稿交给钱老师审阅，几天后钱老师把论文还给他时，手稿总会被红笔改得密密麻麻——从专业问题到语法措辞，甚至到标点符号，都有钱老师修改的印迹。

治学严谨，容不得半点马虎

清华大学百年历史上四大哲人之一陈寅恪长期致力于史学研究工作，其治学主旨是在史中求识。他集成了清代乾嘉学者治史中重证据、重事实的科学精神，又吸取西方的历史演进法，运用中西结合的考证比较方法，对一些资料穷本溯源，核定确切。并在此基础上，注意对史实的综合分析，从许多事务的联系中考证出关键所在，用以解决一系列问题，求得历史面目的真相。这种紧密的考证方法，正是陈先生严于治学的体现。

1936年，钱三强大学毕业后到了北平研究院物理研究所著名的物理学家严济慈所长的手下，从事分子光谱方面的研究工作。刚开始工作，严老师交给他做一些服务性的工作和管理图书。钱三强从来不因工作的繁杂细小而敷衍了事，而是认真完成老师交给他的每项工作。1937年9月，钱三强在导师严教授的引荐下，来到巴黎大学镭学研究所居里实验室攻读博士学位。钱三强在实验室里主要是做物理工作，而放射源是要用化学方法制备的。因此，他很希望兼做化学工作。他的导师约里奥—居里夫人就把钱三强推荐给了化学师葛勤黛夫人。钱三强一丝不苟仿效着化学师的方法开始工作，完成了4个放射样品。

百余年来，无数清华人始终坚持严谨教学、严谨育人、严谨治学，使得一代又一代清华人不仅具有较高的个人素质，同时也能够在国家建设和社会发展中负膺大任。

——节选自“清华研读间”（作者：图南）

CONTENTS

01 | 地学动态

- 地学系召开学风大讨论动员会
- 宫鹏教授等成功绘制世界首幅 10 米分辨率全球地表覆盖图
- 司亚丽副教授研究团队在《Ecological Indicators》发文
- 地学系研究团队为全球环境容量限界研究的区域阈值定义提供了新方法
- 地学系举办职业发展辅导求职技巧培训
- “晌午食堂”新学期第一期精彩回顾

08 | 地学风华

- 下苦功夫，做大事情
——访俞乐老师
- 百个研究生样板党支部
——访地研 14 党支部

14 | 地学论坛

- 地学评论：学风大讨论，我想说……
- 地学小品：学风讨论 | 什么是学术的正道
- 地学视点

22 | 地研心声

- 同样的神话
- 活动传承与品牌重塑，打造学术软环境——以“drink hour”活动为例
- Alive
- 我是研究生（一）：遇见

《新地学人》
总第二十六期
2019 年 4 月

主办单位：清华大学地学系研工组
制作单位：《新地学人》编辑部

总策划：武海平 卢麾

策划：李浩然

主编：翁宇威

副主编：高洁

责任编辑：孙静 张立贤

封面设计：翁宇威

投稿邮箱：diyaxinsheng2018@126.com



欢迎订阅《新地学人》!

动态

地学系

清华大学



地学系召开学风大讨论动员会

3月28日，清华大学地学系召开2019年学风大讨论动员会。地学系副主任、党总支副书记武海平老师、研工组陈亚微老师以及包括德育助理、党支书、班长、各学生组织骨干在内的23名学生代表参加了本次会议，地学系研工组组长卢麾老师主持会议。

武海平老师首先对学风的内涵和构成要素进行了解读，并结合王希季、葛兆光等老前辈的事迹回顾了清华历史上的严谨学风。他强调，优良的学风是治学之本、成才之本、立校之本，新时代应该继续加强学风建设，使清华的好传统、好风气进一步得到弘扬。武海平老师在会上指出，学风建设主要在四个方面下功夫：一、高度自觉学习，勇于担当社会责任；二、丰富学习内容，

掌握核心看家本领；三、掌握科学方法，提高工作能力；四、树立学术道德，以高尚的人格魅力引领风气。

随后，卢麾老师详细部署了地学系学风大讨论的各项工作。他指出，各研究生班级、党支部要结合学校全面从严治党集中教育月的活动要求，发挥党团班协调工作机制，共同组织开展结合清华精神、地学特色的学风大讨论。各党团班要讨论反思现存的问题，立行立改，并及时将讨论结果、先进典型、口号倡议、整改成效进行归纳总结，为召开全校学风建设大会做好充分准备，也为地学系形成长效的学风建设机制打下良好基础。

(地学系供稿)



武海平老师发言



卢麾老师发言

宫鹏教授等成功绘制世界首幅 10 米分辨率全球地表覆盖图

清华大学地球系统科学系宫鹏教授研究组与国内外多家单位合作以《有限全球样本稳定地表覆盖分类: 迁移 2015 年的 30 米分辨率样本完成 2017 年的 10 米分辨率全球地表覆盖制图》(Stable classification with limited sample: transferring a 30-m resolution sample set collected in 2015 to mapping 10-m resolution global land cover in 2017) 为题撰文介绍了世界首幅 10 米分辨率全球地表覆盖制图方法与结果。该成果 3 月 8 日在线发表于《科学通报》(Science Bulletin) 期刊上。

当前世界发展面临一系列挑战,如人口增长、城市化、农业发展以及气候变化对粮食安全的影响、能源和水资源短缺、资源过度开采、生物多样性丧失和环境污染等。为维护人类健康和实现联合国可持续发展目标,需要及时和高分辨率的全球地表覆盖信息,从而能够更好地进行环境监测。然而,直到 2012 年才由清华大学完成并共享了首套 30 米分辨率的全球地表覆盖图。

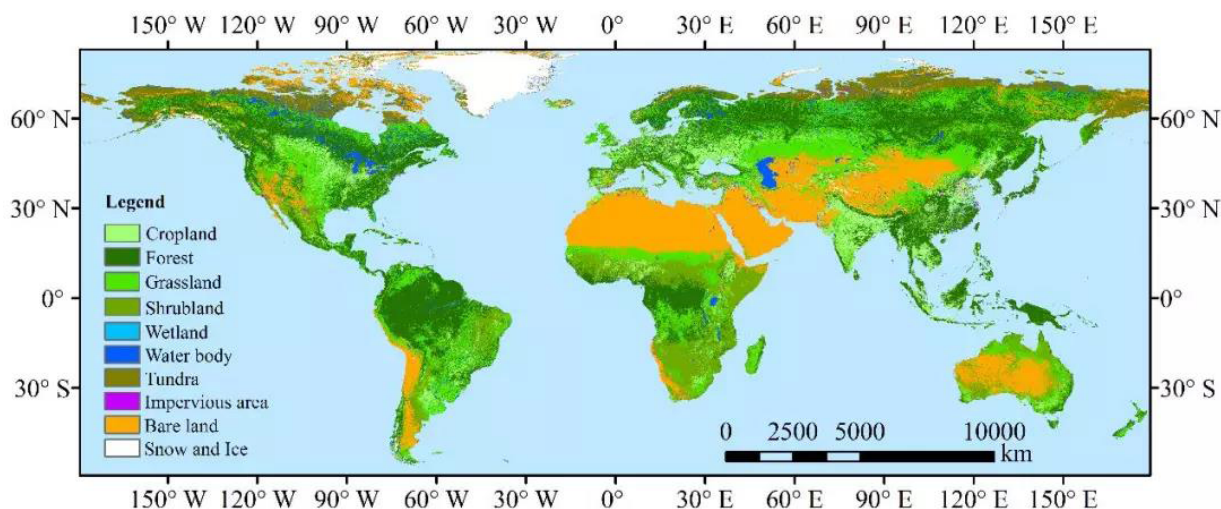
随着应用需求的提升,当前迫切需要更高空间分辨率的全球地表覆盖产品。而开发这样的产品,需要依赖大量的人力和很强的计算能力。

宫鹏等基于研究组 2011 年以来在全球 30 米地表覆盖制图中获得的经验和在样本库建设方

面的积累,结合 10 米分辨率 Sentinel-2 全球影像的完整存储和免费获取,以及 Google Earth Engine 平台强大的云计算能力,开发出了世界首套 10 米分辨率的全球地表覆盖产品——FROM-GLC10 (清华大学的全球首套 30 米分辨率地表覆盖图称为 Finer Resolution Observation and Monitoring of Global Land Cover (FROM-GLC))。

该产品基于 2017 年在《科学通报》发表的全球首套多季节样本库,涵盖从 2014 年和 2015 年 Landsat 8 影像、由专家解译得到的均匀覆盖全球的多季节样本。其中,训练集包含大约 340,000 个不同大小的样本(从 30m×30m 到 500m×500m),覆盖全球约 93,000 个样本点位;验证集包含大约 140,000 个不同季节的样本,覆盖超过 38,000 个样本点位。将该样本库应用于 2017 年获取的 Sentinel-2 影像,并基于随机森林分类器得到全球 10 米地表覆盖图。

该研究提出“有限全球样本稳定地表覆盖分类”理论,指出了全球训练样本迁移到其他年份或不同传感器获取的遥感数据对最少样本数量和误差限度的要求。为了验证该理论在全球尺度的正确性,研究组设计了一系列严密的随机试验,分别测试了分类器对样本数量的敏感性,以及对因每年地表实际发生的土地覆盖变化或解译误差



基于 10 米分辨率的 Sentinel-2 数据的 2017 年全球地表覆盖图 (FROM-GLC10)

导致的样本错误的容忍度。结果显示,在纳入实验的样本量仅占整体的40%,或训练样本的误差比例达到20%时,分类精度的损失在1%之内,说明稳定分类仍能得以实现,即“有限全球样本稳定地表覆盖分类”的理论是成立的。这一理论保证了对样本进行迁移的有效性。

该文对2017年10米分辨率的FROM-GLC10产品进行了精度检验,并将其与2017年30米分辨率的FROM-GLC30产品进行了比较。检验和比较结果显示,FROM-GLC10总体精度为72.76%,与FROM-GLC30精度相当,但FROM-GLC10的结果提供了更多的空间细节。

本文的第一作者和通讯作者是宫鹏教授,地学系博士生刘涵、张美男等是论文合作者,中国科学院遥感与数字地球研究所遥感科学国家重点实验室、清华海峡院人工智能地球实验室总工程师王杰,中国科学院遥感与数字地球研究所遥感科学国家重点实验室副研究员黄华兵,谷歌尼古拉斯·克林顿是论文共同通讯作者。

FROM-GLC10产品目前已正式面向全球公开,可以通过<http://data.ess.tsinghua.edu.cn>进行免费下载。

原文链接:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095927319301380>

(地学系供稿)

司亚丽副教授研究团队在《Ecological Indicators》发文

2019年2月,地学系司亚丽副教授研究团队,在期刊《Ecological Indicators》上发表了题为“The frost wave hypothesis: How the environment drives autumn departure of migratory waterfowl”的研究论文。

迁徙物候在水禽生活史中起着至关重要的作用。加深对迁徙规律及其环境机制的理解,有助于量化全球气候变化对迁徙水禽的影响。前人研究多关注水禽春季迁徙策略,对秋季迁徙环境机制的理解仍然有限。霜冻是表征寒冷天气、食物和水的不可利用性的显著指标,前人研究发现野鸟禽流感爆发时空格局与霜冻时空变化及水鸟秋季迁徙相关,提出利用霜冻时空变化来预测水鸟秋季迁徙时空格局的可能性和重要性,但是霜冻如何推动候鸟秋季迁徙尚未被量化。

该研究首次提出了秋季迁徙过程中的“霜冻波假说”,即水禽秋季迁徙离开繁殖地和停歇地是由随纬度先后到来的霜冻气候事件主导并推动的。基于2015–2017年9只白额雁和2017年27只鸿雁秋季完整迁徙路线的卫星跟踪数据,利用广义线性混合效应模型,研究分析了秋季迁徙离开可能性如何受霜冻时间,积温,食物衰败,初雪日期,结冰日期,短期天气条件(即风,降水和气温),剩余迁移距离,相对停留持续时间以及中途停留地点之间的飞行距离的影响。结果表明,水禽秋季离开的概率在霜冻到来后及累积温度达到0℃时迅速增加,同时受到地表顺风 and 较长剩余迁移距离的促进作用。然而,当霜冻到来一段时间后,水禽对顺风的选择作用消失了,即使在逆风下也会离开,由此强调霜冻对水禽秋季离开的主导作用。当水禽越远离越冬地,触发向南离开的时间限制可能会更强。通过躲避霜冻,鸟类可以逃离恶劣环境条件并最大限度地提高对停歇地的利用。研究结果推动了对水禽完整年度周期的迁徙策略的理解,为全球环境变化下水禽保护提供了科学支撑。

该论文第一作者徐菲为地学系四年级直博生,研究方向为东亚水禽迁徙物候环境机制分析及预测。
附原文链接:<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.02.024>

(地学系供稿)

地学系研究团队为全球环境容量限界研究的区域阈值定义提供了新方法

2月28日,清华大学地球系统科学系、清华海峡研究院喻朝庆博士等在国际顶尖学术期刊《自然》(Nature)发表题为《恢复中国水环境质量需全面加强氮管理》(Managing nitrogen to restore water quality in China)的文章,揭示了中国从1955年到2014年人类活动导致的氮流失量,建立了各省淡水环境氮容量的“安全”阈值。文章为近年来全球环境容量限界(Planetary boundary)研究的区域阈值定义提供了新方法,为全方位解决中国水体富营养化问题提供了量化依据。

为实现人类可持续发展,需要将对全球环境的影响维持在安全界限以内。氮素污染是其中一个重点内容,但关于氮排放安全阈值评估研究目前尚无可靠量化定义方法。瑞典科学家约翰·罗克斯特伦(Johan Rockstrom)等曾提出全球每年3500万吨氮的安全阈值。一些学者基于氮平衡模型开展全球尺度的阈值评估,但仍存在很大的不确定性。这是由于氮元素在不同区域的迁移转化受复杂的生物地球化学过程影响,难以用简单的物质平衡模型得到可靠的结果;而复杂的水文和水质演变机理模型在大尺度模拟中所需的数据十分缺乏。

本文结合中国不同区域代表性水体中历史总氮浓度的观测数据和基于DNDC作物模型及其它氮平衡模型计算的氮流失数据,重构了1955-2014年间中国氮排放与水质演变的时空关系(图1)。作者提出水体氮浓度首次达到或超过IV类水质标准(1.0mg/L)所在年份对应的氮流失量(含径流和下渗)为该区域的氮排放阈值。

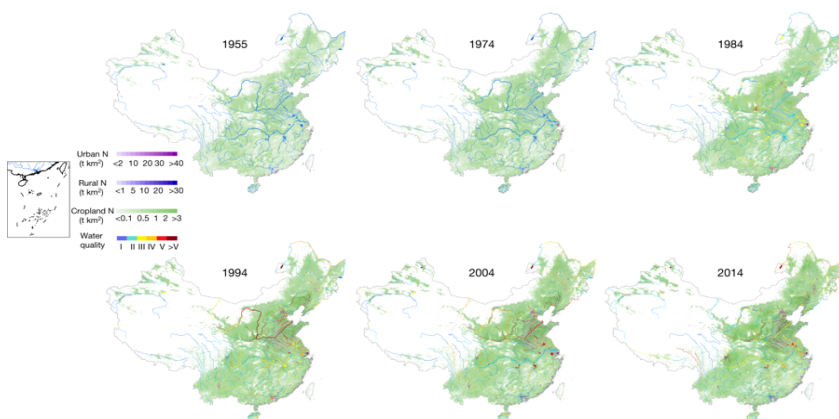


图1 1955-2014年中国氮流失(径流与土壤下渗之和)与河流水质演变

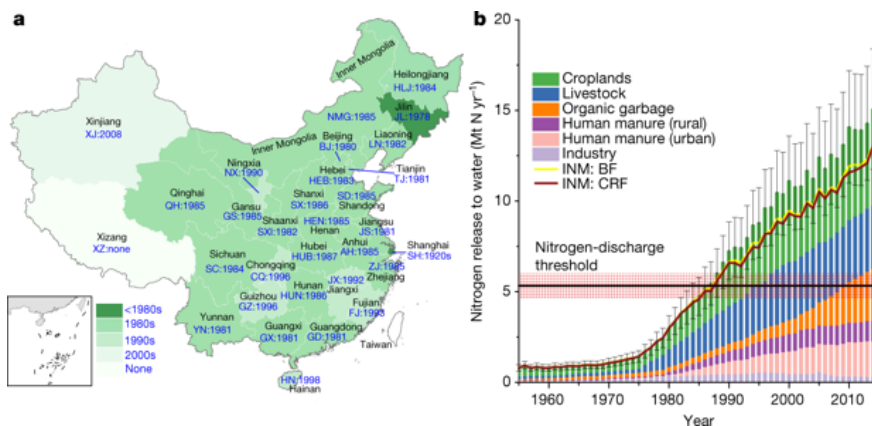


图2 中国水环境氮安全容量阈值

研究表明, 中国绝大多数省份的氮排在 1980 年代中期超过了水环境安全阈值(图 2)。全国水环境的氮容量安全阈值为每年 520 ± 70 万吨, 但目前氮的实际排放量每年达到 1450 ± 310 万吨。有 14 个省仅农田氮流失量就超过自身阈值, 主要分布在缺水的北方(图 3)。因此, 中国当前的氮管理面临严峻的挑战。作者对不同氮管理措施的减排潜力进行了评估。结果表明, 提高农田管理水平可减小 50% 左右的农田氮流失, 但仅可减小全国总超排量的 1/4。2014 年全国城市生活污水处理的除氮量仅为 70 万吨左右, 若进一步提高污水处理的除氮效率, 其能耗会呈非线性增长。

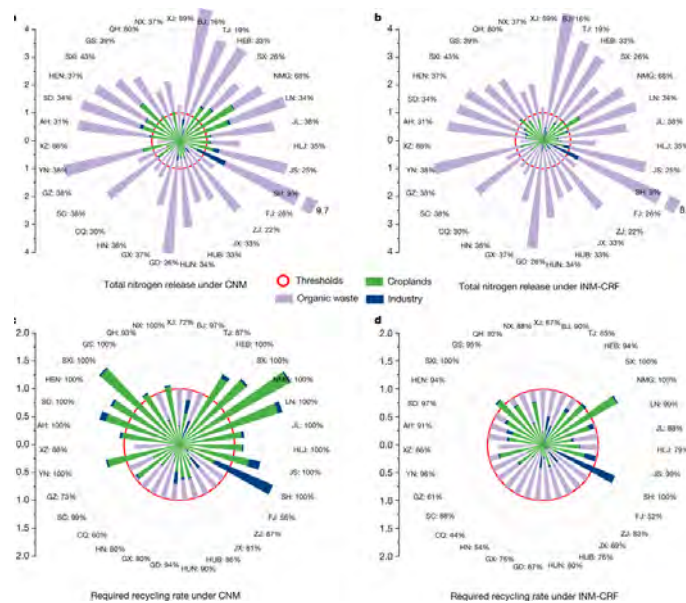


图 3 中国省级氮管理面临的挑战与解决方案

文章认为, 目前唯一可行的方法是重构传统的城乡养分循环体系。在提高农田氮肥利用效率的基础上, 还需要将城乡有机废物的还田率从目前的 40% 以下提高到 86% 以上, 其中 9 个省份需要将还田率提高到 95% 以上。在作者们推荐的几个方法中, 其中一种是将工业废水和生活污水分流, 在防止土壤污染和疾病传播的前提下将生活污水接入灌溉系统, 既实现养分回收又减小农业的水资源消耗。以 2010 年价格计, 基础设施所需成本近 7000 亿元。实现人畜粪便全部循环利用的年运行成本约 1200–1900 亿元, 并不比 2014 年的城市生活污水处理成本的 1100 亿元高太多。这不但可彻底解决中国的水体富营养化问题, 还可为农民增收提供机会。

喻朝庆博士是该论文的通讯作者兼第一作者, 地学系的论文合作者还有宫鹏教授、乔纳森·莱特 (Jonathon S. Wright) 副教授、俞乐副教授、蔡闻佳副教授、付昊桓教授和黄小猛副教授, 博士生黄道、陈晗、黄国锐、倪少强、张杰、乔圣超和硕士生冯钊、肖雨晨等。英国牛津大学查尔斯·戈弗雷 (Charles J. Godfray) 教授和吉姆·霍尔 (Jim Hall) 教授、中国农业大学巨晓棠教授、法国气候与环境科学实验室菲利普·西亚斯 (Philippe Ciais) 教授、挪威奥斯陆大学尼尔斯·斯滕塞思 (Niils Chr. Stenseth) 教授和达格·黑森 (Dag O. Hessen) 教授、德国莱布尼兹转型经济农业发展研究所孙战利博士、瑞典皇家理工学院张弛博士、中国农科院刘宏斌研究员和英国纽卡斯尔大学詹姆斯·泰勒 (James Taylor) 等参与了研究。这项研究工作得到国家重点研发计划 (2017YFA0603602 和 2014CB953803) 的支持。

论文链接: <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1001-1>

(地学系供稿)

地学系举办职业发展辅导求职技巧培训

3月26日下午，地球系统科学系在蒙民伟科技大楼南楼 S727 会议室举办了职业发展辅导求职技巧培训会，清华大学学生发展指导中心服务部部长董吉男老师、地学系副主任、党总支副书记武海平老师、地学系就业助理陈亚微老师出席了本次会议，地学系近 30 名研究生参加了本次培训。

会议开始，武海平老师首先回顾了地学系教职工队伍的组建和发展历程，并结合地学系学生培养目标，要求同学们在职业发展规划中，牢记践行地学系学生工作倡导的一个大梦想、一手好文章、一副好口才、一个好身板、一颗淡泊心的“五个一”，提前做好求职准备，以积极心态开展职业发展规划。



武海平老师发言

紧接着，董吉男老师介绍了去年全校总体的就业情况，包括就业结构、就业意向、定向选调等内容，使同学们对以往的就业形式有了整体的了解。随后，董吉男老师分别从简历准备和面试技巧两个部分，系统全面地为同学们梳理了在撰写简历和准备面试的过程中应该如何突出亮点和避免失误，从而让自己在激烈的求职竞争中脱颖而出。其间，董老师多次使用具体案例，对比分析各种简历的具体优劣；并详细讲解了不同的面试形式和相应考察重点，以帮助同学们选择正确的方式进行面试前准备。同时，他还强调，面试前的准备和练习也是提高面试成功率的重要途径，充分的练习会提升自信，让同学们在面对各种面试场合时更加从容不迫。



董吉男老师介绍简历与面试技巧

在聆听了董老师的讲座后，同学们就“就业岗位与专业不相关”、“如何准备无领导小组讨论”等热点问题同董老师展开了深入的交流。董老师耐心地一一解答，并希望大家积极准备，多做尝试，努力发现自己的兴趣所在并提前做好职业规划。

最后，陈亚微老师提醒同学们要重视就业问题，要早做职业规划，并结合自身经历，希望大家重视并充分利用求职过程中的每一次机遇，科



培训会现场

本次职业技能培训主要面向我系具有求职意向的研究生，旨在引导大家提前做好职业规划，帮助我系研究生树立正确的求职态度和掌握必备的求职技巧得到了同学们的积极参与和热烈反响。地学系研团就业部在本学期还将组织一系列的职业技能培训讲座，为我系研究生就业工作提供更多支持和帮助，欢迎大家持续关注。

(地学系供稿)

“晌午食堂”新学期第一期精彩回顾

盼望着，盼望着，春天来了，地学系“晌午食堂”也在大家的翘首期盼中热烈开张！3月22日中午，本学期第一期“晌午食堂”在蒙民伟科技大楼南楼825如期举行。本期活动的嘉宾，地学系教师黄小猛副教授在大家的热切期盼中如期而至，与15位来自多个院系的老师同学畅谈大数据与人工智能，并首次与同学们分享了自己学习科研生涯中的苦与乐。

首先黄老师与同学们分享了自己对于地学学科与新兴科技领域关系的体会。黄老师认为尽管人工智能等概念层出不穷，但是地学学科探索的核心科学问题始终没有变，对于地学学科来说首要的是怎样可以将先进技术合理地应用在自己的领域当中，推动学科向更深处发展。黄老师回忆自己在进入地学系后，先后利用在计算机学科的经验和技术在地学各个分支领域进行了不同的尝试，如模式算法，耦合器，遥感地表分类，参数提取，软件开发等等。尽管有些尝试并没有取得预期的效果，但这些宝贵的经历却帮助黄老师在进入地学领域初期积累了丰富经验，同时也对于地学学科所关心的关键问题有了更深体会。



“晌午食堂”活动现场

黄老师紧接着又分享了自己对于科研当中压力和挫折的看法。在学术研究当中从来没有遇到过挫折并不见得是一件好事，只有经历过低谷，才能够不断提高自己的抗压能力，遇到真正具有挑战性的工作的时候才可以发挥自己的最大潜能。同时在学生的求学过程中，与导师及时有效的交流至关重要。让老师及时了解自己的进展与科研中的困惑才能让老师在指导的过程中有的放矢，及时疏导或纠偏。

当被问及自己如何看待教学与研究的关系时，黄老师认为教学是自己研究当中的重要一环。回忆起自己在清华授课的第一门课程《C语言》，黄老师认为经历了这门150人大课的教学之后，自己做展示和控制时间的能力得到了显著增强。随后在《地学高性能计算与大数据》这门课程的教学过程中，系统讲授该领域的世界前沿研究，教学的过程也是巩固现有知识和重新检视自己对于所授内容的理解的过程。在经历了这样的课程教学之后，自己也得到了迅速的成长。

谈及未来，黄老师认为科研是纯粹的，对于未知世界的探索是科研最令人着迷的一面。高校中的科研工作者应该将自己的眼光放在未来，只有超前于时代的成果才能创造更大的价值。

最后黄老师还向大家推荐了自己最近正在读的两本书，分别是清代沈复的《浮生六记》以及世界著名弦理论学家 Brian Greene 所著弦理论科普书籍《The Elegant Universe》。

本次活动中，同学们的问题层出不穷，黄老师幽默风趣而引人深思的锦言妙语给所有人留下了深刻印象。在大家的不舍中，本期“晌午食堂”落下了帷幕。通过本期活动，同学们不仅加深和拓宽了自己对于地学学科与其他前沿学科交叉关系的认识，同时对自己的科研与生活也有了更加深入的思考。

(地学系供稿)

下苦功夫，做大事情

——访俞乐老师

□ 记者 / 张立贤 高洁



俞乐副教授，本科就读于浙江大学地球科学系，2005年和2010年分别获得浙江大学地球科学系学士和博士学位。2008年10月至2009年9月，赴西澳大学地球与环境科学学院担任研究助理；2010年4月至2010年10月，赴香港中文大学地理与资源管理学系担任研究助理；2010年11月至2015年3月，在清华大学地球系统科学研究中心进行博士后阶段的研究，目前为清华大学地球系统科学系副教授。

主要研究兴趣为全球地表覆盖与土地利用变化遥感制图、建模与应用等。

谈教学

记：首先恭喜俞老师在最近的青年教师教学大赛中斩获一等奖，可以为我们简单介绍一下您对这个大赛的认识吗？能在这一比赛中获奖的老师都是非常优秀的，各位老师都有各自的优势，您认为自己做得最好的是哪一方面呢？

俞：对于我而言，这个大赛更像是一次培训。首先从这个比赛的出发点上来看，更多是从提高我们的教学质量这一角度出发的。这也是为什么在比赛中还邀请了历届获得过教学奖的名师来给我们传授经验。

其次从这个比赛的内容安排来看，比赛特意安排由这些已经具有丰富教学经验的老师和校领导来为每一位参赛者培训教学理念、教学技巧以及在课堂上的一些细节表达。因此对我来说，参加这次比赛不是

单纯的为了比赛或是为了拿奖，更多的是接受这种培训，在同行青年教师之间相互切磋、相互交流彼此的教学经验。

接下来获得学校一等奖的老师还要参加北京市的比赛，这让我感到压力很大。我也听了一些其他老师的课堂教学展示，感觉到自己相较于他们还有很多需要提高的地方。当然此次比赛对我而言机会很难得，希望通过这段时间的备赛进一步提高教学水平。

记：课堂教学不管对于我们学生还是老师都非常重要的一环。有些同学倾向于选择一些能提升自己的“硬课”，也有同学为了更轻松地得到学分倾向于选择一些“水课”，请问俞老师对此有什么看法和建议？您认为对于我们学生来说，应该怎样平衡

课堂学习和科研的时间和精力呢?

俞: 我的体会是,作为学生,学习的时间确实比较有限。所以一般来说,我建议同学选择对自己有帮助的课程。具体来说,选什么课也应该取决于学生自己对这门课程的需求,学生希望从这门课中学到什么。比如说有些同学想打好基础,那么他可以选择一些专业上的基础课;有些同学喜欢选修一两门作业比较多、考核标准相对比较严格的课程,这可能是因为他们对自己的专业知识有更严格的标准和更高的要求;当然也有一些所谓的“水课”,但其实也对拓宽眼界、增长见识有很好的帮助。

另外一方面,我觉得选什么课也是学生对老师的一个考察。学生不仅仅是选择了一门课、学习课堂中的知识,还可以通过这门课程与授课老师建立起沟通的桥梁,了解老师的科研兴趣与专长,为自己的研究工作寻找新的思路、新的灵感、新的方法。

对于我自己开设的这门课而言,我每学期都会在第一堂课上,和同学们逐个交流一下,了解他们的专业背

景以及选这门课的目的,想从我这里学到什么、收获什么,然后再针对性地根据他们的需求对我的教学大纲做出调整,因材施教。比如,有的同学是想来这堂课上增长见识、拓展技能,以前可能并没有学过遥感,那么我也需要做一些相应的调整,尽量确保我的教学大纲让每个学生都有所收获。



图为俞乐老师生活照

谈科研

记: 最近社会上有一些对学术不端事件的报道,作为科研工作者,恪守学术诚信应该是一条底线。请问您在严防学生出现学术不端行为、遵守学术规范等方面,采取了哪些举措?

俞: 是的,遵守学术规范确实是一个最基本的要求,对于研究生同学来说,你们的职业生涯刚刚起步,养成良好的习惯非常重要。

对于我自己的课题组来说,我没有专门地教同学们如何遵守学术规范,不过在平常我会提醒大家多注意。比如在论文写作时,经常需要引用别人的结论。这个时候为了避免直接大段引用或是被查重系统检测到,可能会调一下句子顺序,词语结构等。但其实这些方法不是很规范,我一般的做法是先把想引用的部分理解清楚,然后再根据自己的理解,用自己的语言表达出来。当发现学生存在此类问题时,我会给予及时的提醒,并给出合理建议。

记: 据了解,您培养出来的学生科研产出和工作质量都非常高,请问您对学生的培养模式是怎样的呢?

是否可以分享几条科研经验给年轻的研究者?

俞: 他们共同的特点是对自己的研究问题都非常感兴趣。其中有些同学产出较高,那是学生自身努力的结果,作为老师我觉得很有幸能够跟他们一起共事,能够跟他们一起成长。他们有能力有目标,也愿意付出努力,作为老师我也会尽力配合,帮助他们实现各自的目标。

在培养学生方面我经验也很有限,可能做得比较好的是,师生间的交流与反馈比较高效。他们有文章需要我修改或者讨论的话,我基本上都会在一周时间以内给出反馈。如果学生只是有些科研上、学习上遇到的小问题,我基本在微信上就会及时反馈给他们或者帮他们寻找其他老师、同学的帮忙。这些及时的反馈推动了学生的思考和工作,而不至于被一个问题卡很久。当然这也是因学生而异的,有些同学遇到困难会非常积极地找我讨论,一起寻找解决办法;当然也有同学可能不习惯积极主动,但我也会保持固定的频率和他们交流进展。

谈学风

记：最近清华大学在开展“学风大讨论”活动，紧抓学风建设。我们了解到您开设了“定量环境遥感技术”这门课，您认为同学们平时上课的积极性如何，对待课程的认真程度是否达到了您的要求呢？选课学生对于学习的目标明确吗，您对此有什么看法和建议呢？

俞：这门课我已经上过好几年，但今年因为选课人数不够五人，所以上课地点换到了九楼会议室。但我发现在这里上课的效果比之前在教室上课更好。

以前在教室里上课，老师站在讲台上，同学们坐在下面。一方面同学们都比较喜欢往后坐，而坐在后面可能不容易看得清楚。另一方面，总有一些同学并不是真的在听课。今年换到会议室上课，我觉得大家的积极性和主动性、提问题的频率和质量，以及专注度等都明显提高了。我思考了一下，可能是因为在会议室上课时，老师和同学们距离更近了，几乎是面对面，这使得上课和听课效果都更好。另外今年选课的人数比较少，所以分摊给每位同学的精力也就相对多一些。而我也习惯根据大家选课的目的来针对性地调整我的教学大纲，以尽量满足每个同学的需求。现在课堂人数少了，也更容易满足大家。所以总体上来说我还是满意的。

在建议上，我仍然觉得同学们需要在一开始选课的时候就明确学这门课的目的，因为任何一门课的作用都是有限的，要充分利用。以我的课程为例，有些同学来可

能就是想了解一下遥感能做些什么，能不能为自己的研究课题提供帮助；有些同学可能想学一些遥感技术以方便毕业后找工作。作为老师，最希望看到的还是这门课对学生有实际的帮助。尤其是每个同学都有不同的专业背景，有些人正在做的课题遇到了一些具体问题，如果他们能从我的课程中学到方法，得到启发去解决这些问题，那就是作为老师最希望看到的情况。

记：国内学生在课堂中缺乏踊跃的提问，缺乏批判性思维和批判意识，是一个经常被老师们提到的问题。请问您对这一现象如何看待？您认为应该如何培养批判性思维呢？

俞：的确，我也感觉到了，课堂上主动提问的学生比较少，有时候得指定学生才能互动起来。这个现象出现的原因，一方面可能和我们老师没有把同学们的积极性调动起来有关系，另一方面有些学生不太愿意在课堂上直接提问，反而更喜欢下课后再单独问老师。我也经常有这种经历，上课的时候提问同学很少，下课了却经常被学生围着走不了。

对于批判性思维的培养，我认为大家要多和老师、同学交流，能容纳矛盾的观点并从中形成独立判断的能力。

谈生活

记：科研之余您有什么兴趣爱好，平时怎样度过业余时间呢？

俞：现在那种大块可以用来发展兴趣爱好的时间已经比较少了，所以基本上我都是利用平时零碎的时间换换脑子。比如，阅读与专业无关的书籍，短暂地放下当前的工作。以前还会定期去健身房锻炼。

记：最后，您对地学系的学生有什么寄语和期望吗？

俞：地学系在我看来，最有优势的就在于多学科交叉的研究环境。系里每一位老师的学术背景、专业背景、教育背景都有差异，甚至差异很大。如果能好好利用这个平台，多与各个学科的老师和学生交流，多学多看多想，无论对专业学习还是个人成长都很有好处。

采访手记

这次采访，俞乐老师给我们最深刻的印象就是平易近人。在交流的过程中，俞乐老师不仅耐心深入地回答了我们的问题，而且自始至终都让我们感觉到他像是一个朋友在和我们聊天。在这段轻松愉快的聊天中，我们也更加意识到要想科研有所突破，不仅要下苦功夫，还要充分利用好身边的每一堂课、每一次讲座，把握每一个机会。

专访

百个研究生样板党支部

——访地研 14 党支部

□ 记者 / 高洁 张立贤



近日，根据《教育部办公厅关于开展高校“百个研究生样板党支部”和“百名研究生党员标兵”创建工作的通知》安排和评审工作方案，经组织推荐、专家通讯评审、教育部党建工作领导小组成员单位集中审议，教育部在全国高校中遴选产生了100个研究生样板党支部，100名研究生党员标兵，以辐射带动全国高校研究生党建工作开展，该活动每两年开展一次。在本次遴选评审工作中，清华大学地球系统科学系地研14党支部（以下简称地研14党支部）凭借各方面的突出表现，成功入选首批全国“百个研究生样板党支部”。

理论学习

记：理论教育学习是党支部生活的重要组成部分，但却常常被当代高校学生理解为枯燥无趣的政治课。你们对这种现象怎么看，应该如何避免？在地研14党支部开展理论学习教育方面，有哪些经验可以分享呢？

答：我们认为理论学习非常重要，是学习中国特色社会主义的必要要求，之所以有些同学觉得理论学习枯燥无趣，主要是因为在学习的方式方法上没有创新。在这一点上，我们支部创新性地提出在线上分享党史故事的活动，每位党员负责充分学习和调研一两个中国革命历史旧址的故事，每周都会有一名党员轮流将学习和调研成果与其他党员进行讲解和分享，这样每位党员都有机会当党史老师，进一步加深了党员理论学习的深度和热情。另一个我们希望大家能够在实践中学习理论知识，比如组织支部同学进行主题实践、红色实践等。

记：据介绍，为了加强支部和班级凝聚力，解决研究生支部班集体概念弱化等问题，地研14党支部创新性地提出支部内进行“交叉约饭”活动，取得了很好的反响。可以为我们介绍一下这个活动的由来和效果吗？在开展的过程中有没有什么趣闻呢？

答：我们会感觉到进入研究生阶段之后，班集体的概念没有本科时候那么强了，班级的集体活动少了，即使有集体活动，大家似乎也不是很积极地参加。因此，在一次例行支部支委会的讨论中任凤杰同学提出了约饭的想法，支委会讨论后制定了详细的约饭时间、人员安排，就这样，地研14党支部的“约饭”开始了，大家通过校内外的约饭活动对彼此更加了解了，特别是让生态和大气专业的同学间的联系更多了，甚至出国回来的同学也强烈要求参与到约饭活动中。起初我们并没有想到效果能如此之好。就这样，该活动成为了我们支部的一项加强支部、班级凝聚力的特色活动。同时，由于我们支部多数是毕业班同学，因此大家对类似的活动也更加珍惜，我们希望该活动能够得到更多的推广，让我们地学系各课题组、各年级同学间有更好的了解与交流。

记：每个党支部每学期需要开展六次及以上的党组织生活，可以向大家分享一下你们举办过的精彩活动吗？

答：我们组织生活的宗旨是举办大家真正关心、有兴趣、有意义的组织生活。这里举个例子，我们在2018年年初举办了一次“参加清华大学2018年毕业生大型就业洽谈会”的活动。党支部组织支部同学参加清华大学2018年毕业生大型就业洽谈会，鼓励携带个人简历参加招聘会，提前了解就业形势与就业动态，同学们积极响应号召，参加活动，活动会参展摊位多，涉及领域广。大家通过该活动进一步感受到了就业的形式与压力，针对用人单位的需求能够更好的做准备工作，培养相关技能，为即将到来的2019年求职季做好准备。

先锋模范

记：近日地研14党支部获得了教育部全国“百个研究生样板党支部”，这是一项非常难得的荣誉，可以向我们分享一下你们的申报和评选经历吗？

答：能够获评教育部全国“百个样板党支部”，我们支部全体成员都感到非常荣幸。荣誉的获得离不开学校、地学系还有全体支部成员的努力。在此，特别感谢地学系党总支在申报过程中给予的指导和帮助。

具体到申报和评选的经历也可以说是充满了幸运和挑战。由于支部在集体建设方面进行的一些特色活动取得了很好的效果，所以当收到评选通知的时候，系里经过综合考虑推荐了我们支部代表咱们系参加学校的初选。咱们系的生态学专业，又与党和国家强调的生态文明建设息息相关。经过学校的筛选，我们党支部作为学校的三个党支部之一参加北京市的评选。学校里与我们一同参选的党支部是马院和经管的学生党支部。由于专业的关系，他们在理论学习和党组织活动影响方面表现都很突出。当然，能和他们一起代表学校参加北京市的评选，我们也有我们的优势。就是我们结合专业特色，立足于生态文明建设进行支部建设。我们三个党支部都入选了北京市参加全国的评选名单。在最后全国评选材料的收集准备方面，支部做了很多工作，所有成员都积极配合。由于材料提交就在国庆假期之后，在国庆期间，支部开启了远程会议商讨材料的组织工作。在最后的冲刺时刻，研工组组织大家集智攻关，一页一页地检查材料，精益求精，力争达到最好的效果。最终我们的材料打动了评审专家，获评样板党支部。当然，这不是结束。样板党支部还要进行进一步的建设，推广建设成果，加强示范引领。我们还有很多工作要做。

记：地研14党支部的党员们在科研和社工方面都获得了很多奖项，可以为我们介绍一下吗？习总书记多次强调要发挥党员的先锋模范作用，地研14党支部中“牛人”这么多，他们在平时的生活和学习中是如何发挥榜样力量，如何服务于他人的？

答：支部成员都很优秀，都有值得学习的地方。近三年，支部成员荣获研究生国家奖学金8人次，北京市三好学生1人次，清华大学优秀研究生共产党员2人次，清华大学优秀研究生党支部书记2人次，清华大学优秀学生干部3人次，清华大学“一二·九”优秀辅导员奖1人次，支部成员共发表60篇SCI学术论文。多人荣获国内外学术奖励、清华大学综合、社工奖学金，实现支部党建与学术双优。

榜样的力量是无穷的，以支部成员曹谷雨为例。自入学起他即担任学校、系内以及班级的社工学生骨干，历任系研究生德育工作助理、班长。他秉承学校“双肩挑”的优良传统，努力为同学们做好社会服务工作。在担任地学系研究生党建工作助理的两年时间里，他工作认真负责，态度严谨，积极做好党建方面的各项工作；担任班长期间，团结同学，维系班集体的凝聚力，使得地研14班形成互帮互助的良好班风，他自己更是在学风和班风建设方面起到了积极带头的作用。通过榜样的力量，地研14党支部全体成员积极上进，精诚合作，在各自学习工作领域均取得了优秀的成绩。

记：优良学风是清华大学立校之本，是学校传统底蕴和办学理念的集中体现，是全校师生精神面貌的全面反映。本月是全校“学风大讨论”活动月，你们认为优良学风中应弘扬什么、倡导什么，以及抵制什么？作为一名党员同志，应该如何在学生群体中发挥模范带头作用，为营造优良学风贡献一份力量呢？

答：作为清华的研究生，我们应秉承清华大学“自强不息，厚德载物”的校训，践行“行胜于言”的校风，营造“严谨、勤奋、求实、创新”的学风。结合地学系举办的“学风大讨论”，我们要积极倡导：一、高度自觉学习，勇于担当社会责任；二、丰富学习内容，掌握核心看家本领；三、掌握科学方法，提高工作能力；四、树立学术道德，以高尚的人格魅力引领风气。作为一名党员同志，我们更责无旁贷，要在营造优良学风中起到先锋模范作用。

服务实践

记：据了解，地研 14 党支部中多名党员荣获清华大学综合奖学金、社工奖学金，以及国内外学术奖励，共发表 60 余篇 SCI 学术论文，总影响因子超过 328。可见地研 14 党支部的同学们在抓好科研和学习的同时兼顾了服务与实践。作为研究生，在时间和精力有限的情况下，大家是怎样平衡科研、学习、社工和个人生活的，有哪些经验和建议可以分享呢？

答：地研 14 集体氛围非常积极向上。在这样一个以博士研究生为主的团体中，平时花费时间精力最多的必然就是自己的科研。我们很幸运，在地学多学科交叉的背景下，不同学科方向的同学都有着一股劲儿，互相取长补短，学习进步。很多时候，科研并不是一帆风顺，总会有这样那样的瓶颈期。我们也会积极地通过集体内互相约饭、参与特定讲座的方式，一方面舒缓压力、另一方面也能从交流中迸发灵感、寻找突破口。当然，科研学习、个人生活、社会工作总是需要耗费一定的精力，如何平衡这些关系，可以用两个字概括，那就是“高效”，能培养自己多线程处理事务的能力是非常关键的。

记：习总书记说“绿水青山就是金山银山”，地研 14 党支部在自己专业领域为助力我国生态文明建设开展了哪些特色活动与服务？你们认为作为地学系的学生，我们还可以在哪些方面发挥自己的专业所长，为祖国发展做出贡献？

答：作为新时代的党员，我们一直坚持能对党和国家的最新政策指示有所响应，地研 14 集体一直以来抱有这样的使命感，并以此为契机组织了多次有针对性的组织生活。从一年级集体考察奥森，到参与联合国环境署首席科学家论坛，包括积极响应就业对接号召、提前一年实地参与校毕业生就业洽谈会，我们始终希望通过自己的不懈努力，将绿水青山的目标早日实现。不仅仅是通过科学研究解决环境保护中的实际科学问题，更希望能够学以致用，早日走入社会，用实际行动为祖国建设添砖加瓦。

总结

记：（武超）作为地研 14 党支部的书记，您在这几年组织、开展支部活动中遇到过哪些印象深刻的事呢？

武：我非常荣幸能够作为地研 14 党支部书记在这两年里与优秀能干的支委张鑫、任凤杰同学共事，为大家尽心尽力地服务，支部在地学系党总支的坚强领导下，在支部全体同学的积极努力和配合下取得了不错的成绩。但我必须强调，地研 14 党支部的成绩是所有支部成员共同努力的结果，也特别感谢前几任党支部书记（崔晓伟、杨梦淼、顾超、岳亚利、彭帅）为我们打下的坚实基础，同时也感谢地研 14 班班长曹谷雨、黄国锐，团支部书记张鑫以及各位代班助理的大力配合和辛苦付出。地研 14 党支部始终是一个互帮互助积极向上的集体，令我印象最深的就是 2018 年十一假期后支委会联合研工组的几位同学通宵准备全国样板支部的申报材料。大家对通讯材料字斟句酌，力求做到完美，真是一夜没有合眼，尤其是对 ppt 的修改真的是做到了极致，我们将 ppt 投影到大屏幕上，一个字一个字，一张图片一张图片地进行反复推敲后，才形成了最终的成品。

评论

话题：学风大讨论，我想说 ...



优良的学风是治学之本、成才之本、立校之本。1985年5月，李传信先生曾对清华大学的学风作过十分精辟的概括，即“严谨、勤奋、求实、创新”。王大中先生也曾在清华大学学风建设大会上强调“为学须笃行，为人重诚信，为学如为人”。

近期，全校正在举办学风大讨论的系列活动，清华大学地球系统科学系也积极地开展了具有地学特色的学风讨论。紧紧围绕优良学风主题，挖掘清华大学以及地学系的优良学风传统，紧密结合实际，以期营造“学风建设，从我做起”的学术氛围。因此，在本期杂志的地学论坛板块，我们邀请了几位清华地学系的同学，请他们分享对学风的所思与所想。

严谨
勤奋
求实
创新
李传信
六十年青

地学之声

>> VOICE IN DESS



“独立之精神，自由之思想”，这是陈寅恪先生在1929年所撰《王观堂先生纪念碑铭》中所提出的大学的学术精神。百年以来，一代又一代的清华师生在追寻和发扬真理的过程中不断践行着这一学术精神。

今天，在提出了“建设世界双一流大学”目标后的当代清华，从独立设计和完成 project 的课堂，到院士与学生热烈讨论的讲座，以更丰富和多元的形式鼓励和培养着新一代的清华人不断追求“独立思考，自由探索，勇于创新”的学术品格。邱勇校长在2018年本科新生开学典礼上就曾鼓励同学们敢于质疑，勇于批判，“在不断提升独立思考能力的过程中成为思想深刻的人”。在传承和创新这种学术精神的道路上，清华也不断鼓励学生开拓国际视野，积极进行国际交流与合作。在有幸得到基金委资助来到哈佛访学的这段时间里，我发现“独立思考的精神”在这里显得尤为重要。作为世界最优秀的学府之一，这里是多元的，这里的每一位学生都有着自己独立的课题，也有着他们对某一科学问题的独到看法，人云亦云在这里是不被认可和接受的。我庆幸自己在清华的时间里也在被这样的理念鼓励着，但同时我们也应该认识到，相比世界一流大学我们做的还远远不够。正如邱校长所说，“始终保持理性的批判态度，用一生去追寻科学精神”。

作为清华学子，我们当以自己的不懈努力，去为践行、传承和发扬这种科学精神尽自己的微薄之力。

——何晴（现在哈佛大学访学）



李传信先生题词“严谨、勤奋、求实、创新”，可作为清华学风的写照。余理解“学习”是一个行为动词，描述过程而非结果。清华师生一直以来以“追求真理”作为学习工作的出发点，以培养优良的学习态度和行为习惯为核心。季羨林先生在大学日记中描述了上世纪九十年代清华学生们课考繁重，老师们治学严谨的画风，清华教师细心引导、严格把关的传统可见一斑。余在清华与阳坤老师的学习工作中，学习关注感兴趣的科学问题，大胆提出假设，严谨科学论证。整个过程，需要在未来一生中不断操练，然而能够在清华得到好的启蒙与训练则尤为珍贵。当代社会风气日显浮躁，科研工作者很难不受影响。在科研工作被成果“量化”的环境下，如何做到静心屏气，继承清华优良学风，值得关注。老一辈清华教授在学问上颇有造诣，但在生活中清淡简朴，做人方面谦卑和蔼，是我们年轻人需要好好学习与反思的地方。“孤独才是生命的常态”，季羨林先生在《人生中的“平凡真理”》中强调我们须处理好“人与自然的关系”，“人与人的关系”，“个人心中思想与感情矛盾与平衡的关系”。可见，学习在这里成了一个“果子”，协调好我们的生活、心态有助于学习开花结果。

——王文丽(博士后)



时光飞快，从清华毕业已经快一年了。在清华读博的五年时光里，“严谨、勤奋、求实、创新”这八个字已经深深刻在了骨子里，这八个字也让我在从学生向社会人这一身份转变过程中，不忘初心，严谨认真地对待工作中的每件事。

一年前的此刻，正是博士毕业的关键时间节点，将毕业论文送外审。在送审之前，我对毕业论文进行了一遍又一遍的修改，除此之外甚至还请外专业的同学帮我检查行文是否流畅。其实当时不止我，身边每一个临毕业的博士都在抓紧时间对毕业论文进行一轮又一轮的修改。我想这么做，除了保证自己论文盲审能够顺利通过外，更多的是作为一个清华人，大家都要求自己能够达到清华学风的要求，对事严谨、做事勤奋、叙事求实。另外，在清华的学风中还有一条很关键的内容——创新，在学校对毕业论文的几条要求里，创新是摆在最前面的一条，足见创新在清华学风中的重要性。

以创新为前提，用严谨的态度，勤奋的行为，求实的精神，对待无论是科研中、工作中亦或是生活中的每一件事，我想这就是清华学风想教会每一个清华人的人生道理。

——李成伟(2018届毕业生)



看到了 2005 年一篇新闻中诸多清华学者总结的清华学风。其一，朴实无华，严谨自律；其二，自强不息，追求完美；其三，东西文化，荟萃一堂；其四，学无定法，唯真是馨。

作为一个做过一段时间科研，并在以后很可能不再接触科研的同学来说，我认为对于科研，每一名学生与老师都应该坚守底线。“朴实无华，严谨自律”，在科研当中，只有“朴实无华”，才能真正沉浸到一篇篇文献中，真正用心思去理解和消化每一个公式与每一个技术，才能更好地理解科研真正是在做什么，才能汲取更多的营养为探索之路打下基础，在真正探索未知领域之路打开一盏灯；只有“严谨自律”，才能在学习与科研当中放弃所有的花花肠子，不在考试中作弊取巧，不在文献综述之时敷衍了事，不在科研路上钻营奔竞。真正在了解他人工作基础上一步

一步做好自己的工作，而不是东抄西借，保证自己做好的每一项工作都是坚实的。要建设一流大学，有一种淳朴的学风和严谨自律的态度是非常必要的。只有在学校中每一个人都坚守本心、严谨自律，才能真正推动学校乃至国家科研水平的进步。

——李讴邑（在读研究生）

学风包含了学习氛围和学习纪律，其涉及的对象通常也要从集体和个人层面来讨论。从集体层面上讲，毫无疑问，每所学校或团体都鼓励和发扬的是一种健康、诚信、活泼的学习风气。不同的是，单个集体都有自己的特色，比如说成员组成、历史文化，抑或是集体目标，因此在弘扬正气学风的同时，每个集体都制定了适用于各自的规则。在客观的框架之内，再加上对学生主观意识的引导，以期在完成集体目标的道路上可以伴随着各具特色的正气学风。学校的学风优良，培养出的学生才能德才兼备。对于每个个体，也就是我们学生个人来讲，在优越的大环境之下，我们要有自强自律的品质，诚实做人、诚信做事，同时培养出积极主动、阳光向上的学习态度，努力做到“不因虚度年华而悔恨，也不因碌碌无为而羞耻”。

去年有幸到访麻省理工学院，相比于清华严谨求实的学风，麻省理工学院的学风显得更加活泼随性。这两所学校学风的差异在一定程度上也体现出了东西方文化的不同。然而即便是在东西方差异较大的学风之下，也始终保持着同样的信条：诚信。麻省理工学院有自己的诚信手册，里面详细介绍了怎么做研究，怎么引文献等等。就连我所在办公楼的电梯间里，也一直悬挂着诚信手册的宣传海报，并提供了可供下载电子版的网址。与部分清华学生相似的是，在期末考试前一周，二十四小时开放的会议室经常会有学生通宵备考，与清华学生略有不同的是，他们的学生有些半躺在椅子上，有些带着宠物狗一起学习，这些多种多样的学习姿势无疑是对活泼随性学风特色的一个体现。

——王梦晖（曾在麻省理工学院访学）

“所谓大学者，非谓有大楼之谓也，而有大师之谓也。”谈到清华的学风，脑子里首先想到的是清华园里那些优秀的老师们，正是他们给我们树立了良好的学习风气，指引我们走向正确的学习方向。

最近我看到一篇关于邓俊辉老师的推送，感受颇深。邓老师在课下，通宵达旦地备课，可谓是非常用心。课上用动画辅助讲解，能够深入浅出地把数据结构讲得透彻又有趣。此外，在生活中，他看到什么都有算法的影子，常常会忍不住和同学们分享自己的感悟。热爱和努力会让一个人发光，从邓老师身上我体会到了精致的趣味。对于自己看重的工作，不能有懈怠糊弄的态度，要尽力把事情做到最好，把追求完美当成一种习惯。

在园子里，这样优秀的老师还有很多，在耳濡目染之中，我也懂得了什么才是真正的学习，而不是简单地为了应试，我很享受这种为了解决一个感兴趣的问题而去学习探索的过程，同时也收获了掌握知识的乐趣。除了这些良好的学习态度，清华的老师身上都有一个良好的特质，那就是家国情怀。他们希望学生要学以致用，但也要肩负一定的责任感和使命感，注意要有所为，有所不为。为了实现我们伟大祖国复兴的中国梦而努力读书，这是清华人应有的治学境界和追求。希望自己以后可以保持学习的良好习惯，每天进步一点，做一个对社会有价值的清华人。

——吕志远（在读研究生）



小品

学风讨论 | 什么是学术的正道？

编者按

为什么我们要谈学术诚信？科研的基本准则是什么？学术不端有哪些危害？哪些行为属于学术不端？我们必须遵守哪些学术规范？

2016年，由“清华学堂人才培养计划”六位首席教授联袂开设的《学术之道》暨《文化素质教育讲座》课程讲座中，朱邦芬院士讲述了科研诚信的重要性，介绍了对学术不端行为的分类和鉴定方法，并列举了自己看到的各种样例，用生动的语言为同学们指明了一条充满正气的学术之道。

我们为什么要谈学术诚信？

你如果走学术道路，当然学术诚信、科研诚信很重要，但是即使你不做学术工作，其实这个问题也很重要。美国科学院院士沈吕九曾经说，对于自己的学生，好学生你不用太管他们，但是学得不够好的学生，将来有可能是做管理的人，也可能是学术期刊的编辑，这些同志将来也需要知道很多学术规范。所以这个问题不仅仅是做研究的人需要知道，就是在公司里面做研发也还是需要知道。学术诚信和科研诚信是非常重要的一个问题。

下面我就讲讲为什么学术诚信这个问题这么重要。爱因斯坦说过：大多数人说是才智造就了伟大的科学家，他们错了，是人格。作为一个科研工作者，爱因斯坦特别强调人格的重要性，为人的重要性。我们中国也有一句话，是《左传》里面的：太上有立德，其次有立功，其次有立言。立德、立功、立言，我们古人把这三个事放得很明确，首先立德是做人，立功是做事，立言是做学问。对于一个科研工作者来讲，做人比做学问更重要。

求真务实是我们做科研的一个基本准则

我们做科研一个基本出发点是求真，就是把自然界很多客观的规律找出来，然后探索这些客观规律将来会有什么变化。

我这里还是引用爱因斯坦的两句话。一句话是说我们现在科学有两块基石，一个是古希腊开始的逻辑推理，一个是十五世纪伽利略开创的现代物理实验。逻辑推理就是我们现在实验的验证跟基本逻辑之间的一些演绎关系、因果关系，保证了我们的科研不会出太大的纰漏。假如你的理论不对，经过否定以后，我们就可以修改我们的理论。这样二者互相作用，推动我们的近代科学技术向前发展。二者结合实际上保证了我们的结果是向求真这个方向发展的。

爱因斯坦还有一句话：探求真理的权利也含有责任。作为一个科研工作者，探求真理这是你的权利，也包含着责任。你不能隐瞒所发现的东西当中的任何一部分，不能有选择地把你想要让别人知道的东西公布，不能有些东西不符合你的设想，你就将其隐瞒。所以求真是我们做科研的一个基本原则。

科学研究的社会性

到了现代，这个科学研究的社会性越来越广大。最早的时候，很多科学家是独立做研究的，只是几个做同样问题的人偶尔有通信。但到了现在，科学研究的队伍越来越庞大，而且研究结果虽然是个人或者小团体完成的，但是经过公开，其他同行就根据你的结果来验证、发展。如果你这个结果是剽窃的，就会影响

到别人进一步的研究工作。

另一个角度来说，我们的科学研究也越来越依赖于社会，依赖于分工。所以在这个角度上，一方面需要同行之间大家守诚信，也需要你的结果是真实的，从而得到社会的支持。我们讲科研是第一生产力，民众不太懂科研，他相信不相信你的科研成果，取决于信不信科学家队伍的诚信。另一方面，我们的普通老百姓大多科学素养不够高，所以如果科研队伍的诚信有问题的话，社会上的一些伪科学会越来越有市场。这个倾向对我们国家的发展强盛是非常不利的。

学术不端行为的五点危害性

第一个罪状是谋财害命。因为一旦造假会造成学术资源的浪费，并且使得同行浪费很多时间去验证你的结果，最后不能得到验证。鲁迅先生说你浪费别人的时间就是谋财害命，所以你造假就是谋财害命。

第二种罪状是逆向淘汰。造假出一个成果，比老老实实做出一个成果更容易一些。如果造假的结果发在一些影响比较大的期刊上面，势必造成一些老老实实做学问的人得不到晋升，得不到重视，一些伪劣科学家会越来越有发言权，拿到越来越多的经费。

第三个罪状是祸害学生。老师造假瞒不过学生，所以学生对老师的一言一行都放在眼里，如果学生看到老师造假混得不错，有一批学生也会跟着去做，实际上对我们的下一代是一个非常大的祸害。

第四个罪状是亡科学。如果我们国家对科学的公信力越来越下降，那么对我们整个科研成果，对于我们整个科学队伍的公信力都是不利的。我们的科研要变成生产力，我们的企业家应用我们自己开发的科研成果将会越来越困难。

最后一个是亡天下。亡天下就是说，如果我们一个社会做人的底线，做人基本的道德都沦丧了，那是亡天下。整个社会的伦理道德是我们每个人都有责任的。如果学术不端盛行的话，对整个社会的风气，社会的道德，社会的公信力，它的破坏性都是极大的。

查处学术不端的五难

清华原来的副校长，现在南开大学的校长龚克教授曾经说，查处学术不端有五难，具体是哪五难呢？

首先是学术之难，难以证伪，很难证明他是有意造假还是疏忽。

法理之难，追溯以往。七八十年代当时有很多事情不规范，对学术规范要求也比较低，按现在的标准有些是学术不端，有些是学术不当。这一刀砍到哪一年，当然也是一个难题。

析责之难，难咎责任。我们国家有很多大牌的教授，甚至有一些院士，剽窃被人揭发以后，他把责任推在学生身上，说学生是瞒着自己投稿的，但是这个事情只有老师跟同学之间知道，这个析责有时候是不太容易办到的。

量罚之难，一票否决。有些人以前研究做得不错，也有很多成绩，但是一旦发现他某篇文章里面有篡改，你是不是下得了决心一票否决他的成绩。

另外就是工作之难，利益冲突。清华在这个方面算是在国内做得比较好的。有些学校是尽可能想把事情包起来，有些问题一旦有人揭发以后，有些单位推卸责任，存在利益保护，所以查处学术不端确实是不容易的。

三大学术不端行为

第一种是伪造。举一个典型的例子，德国人舍恩在美国贝尔实验室工作，他最多一年发表了十多篇论文。但是后来发现，别人都重复不了他的结果，最后发现他有几篇文章里面实验结果的背景噪音曲线都是一模一样的。说明他这个图表是伪造的，后来这个人当然臭名昭著，他的博士学位也被剥夺了。

第二种是篡改。篡改就是在科研的过程里面做了假，或者把一些实验的结果、数据故意漏掉一部分，故意改造一部分，使得科研记录不是准确地反映研究过程，使得这些数据支持达到个人的预设结果。

第三种就是抄袭、剽窃。别人的思想，别人的方法，别人的成果，或者别人写的文字，最后你想窃取，把别人的东西窃取来，没有给别人的工作以足够的承认，把它说成是自己的工作。

另外还有学术不当行为。这是一个灰色地带，举一些例子，比如说滥用同行评审的特权来为自己牟利，或者做有悖于伦理道德的实验，这些都是学术不当行为。

学术不端的案例

想结合我担任《中国物理快报》主编这些年来遇到的一些典型案例，讲讲我们学术期刊稿件里面的一些学术不端行为。

比如《中国物理快报》2009年发表的一篇文章，不光剽窃还伪造。别人的结果是圆形波导，这个剽窃的作者不做实验就画了一个矩形波导，跟圆形波导的结果是一模一样的。本来这个事情也不容易被发现，但是这个人画蛇添足，把原文的两个作者作为他这个剽窃文章的共同作者，所以结果被发现了。这又是伪造又是剽窃，所以我们给了我们期刊最严厉的处分，禁止刊登八年，八年不准投稿，这个处分到现在还是有效的。

比如文字抄袭。我们一些研究生论文里面，文字剽窃特别多，特别是一个导师底下几个学生，因为他们做的领域很多是相近的，所以对该研究领域的介绍很多是抄的，这其实是一个学术不端行为。

一个最新动向是欺诈评审。英国一个出版社去年3月一口气撤销了46篇论文，41篇来自中国；Springer出版社8月份又宣布撤销64篇论文，绝大多数来自中国，理由都是伪造同行评审，说主要是中介公司在里面操作。网上查一下，代投SCI论文，就可以看到大量的中介公司在做这个事情。怎么能包你发表一篇SCI论文呢？实际上中介是自己伪造充当同行评审。所以去年10月份中国科协针对欺诈评审这个事情做了规定。

比如论文买卖。有一位读了6年的博士生A，他一篇SCI论文也没有，毕业不了，另外有一位已经毕业的博士B，他已经拿到博士学位了，他后来不做科研了，手里还攒着一篇文章没有发表，他需要买房子但手里没钱。所以一个想要文章，一个想卖，中介公司在里面就搭桥了，最后A花了6.6万买下这篇文章，B卖出论文拿了3.3万。这个事情是一个非常严重的学术不端行为。

我们必须遵守哪些学术规范

导师和学生的责任分别是什么？导师不能把学生看成是劳动力，只是完成你布置的任务，而是要认识到学生在这个求学过程中需要培养独立的研究能力。作为一个学生来讲，学生对导师也负有责任，写文章不能粗制滥造，把导师名字署上，这是害了导师。

在做实验做研究过程中数据处理有什么规范？这里引用一本书《如何当一名好的科学家》。不要试图去修改数据，要把你的原始记录至少保存三年，这样的话，别人如果对你的记录有疑问可以随时去查，你自己如果某一天想起来还可以继续做什么实验，可以进一步发展，你可以在原始记录基础上继续做。

出版要遵照什么规范呢？在科学期刊发表论文应该遵循新的研究成果首次公开的机制，研究结果没有经过同行匿名评审并得到正面肯定以前，不应通过新闻发布会或媒体公开。没有经过同行匿名评审，可能这个结果是错的，若抢先在新闻媒体上发表，影响越大，后果也会越大。

把一个完整的结果拆成几篇文章发表也属于学术不当。一篇变三篇，当然显得文章多了，但是这是不当的。每篇论文应该包含足够的信息，不要掺水把一篇文章变成几篇，这是出版的规范。

署名要尊重什么规范？一篇文章有你的名字当然是很光荣，表明你在这里面做了贡献，但是除了荣誉和潜在利益之外，也表明你要承担责任，所以不能是感觉有好处的时候拼命争取，而出了问题以后，署了名就推托说不知道，这是必须要有担当的。所以所有作者在署名前要自由讨论，应该全面检查这篇投稿文章并同意最终的结论，每个作者都要对投出去的文章负责任。

申请基金也有很多规范，最主要的也是实事求是，不能编造自己的经历。这里特别重要的事情是研究生毕业，比如有些同学在申请时的3月份还没有拿到博士学位，在没有答辩以前就说自己是博士，虽然比写博士生要方便，但一旦被举报，就属于伪造你自己的研究经历，这是比较严重的学术不当行为，甚至可以被归结为学术不端行为。

另外我们的审稿人要注意回避原则。如果你跟作者是有亲密关系的，这个时候你应该要求回避审稿。另外就是必须对评审的材料保密，不能从中谋求利益，没有得到许可，不许复制、保留。一个基本原则就是如果有疑问时要问清楚，不要轻易去评审。

文章来源：“清华研读间”，有删减（原文转载自清华大学藤影荷声）

视点

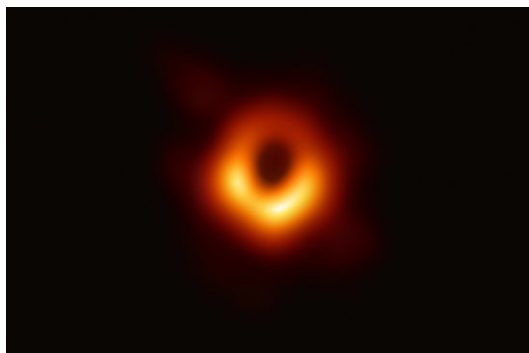
1 天文学家捕获首张黑洞照片

4月10日,通过协调召开全球新闻发布会,事件视界望远镜(EHT)宣布已经成功获得了超大黑洞的第一个直接视觉证据。EHT是一个通过国际合作而实现的、由八个地面射电望远镜组成的观测阵列,主要旨在通过形成一个口径如地球大小的“虚拟”望远镜来捕捉黑洞的图像。

《天体物理学杂志通信》于4月10日以特刊的形式通过六篇文章发表了这一重大结果。该黑洞图像揭示了室女座星系团中超大质量星系M87中心的黑洞。该黑洞距离地球5500万光年,质量为太阳的65亿倍。

“我们捕获到了黑洞的首张照片”,来自天体物理中心、哈佛大学及史密松宁学会的EHT项目主任Sheperd S. Doeleman说,“这是一项由200多位科研人员组成的团队完成的非凡的科研成果。”

(选自科学网 2019-04-10)



2 科学家研究发现地震或能“愈合”地震

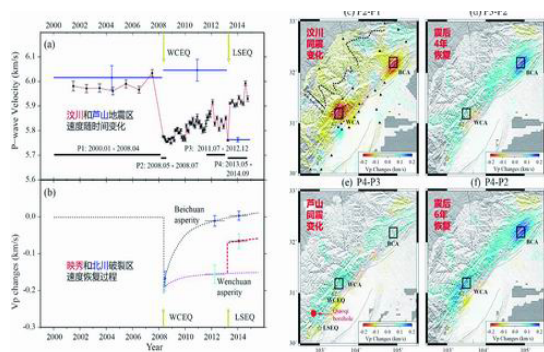
4月15日,《自然—地球科学》在线发表了中国科学院青藏高原地球科学卓越创新中心研究员裴顺平、中国石油大学(北京)与美国莱斯大学教授钮凤林及其他合作者有关龙门山断裂带的研究论文。研究人员分析了位于青藏高原东缘与四川盆地西部的龙门山断裂带在大地震中的结构演化过程,观测到清晰的地震波速度同震降低和震后恢复现象,发现芦山地震的发生显著加速了汶川地震破裂区的愈合。

断层内的不均匀性和分段性是过去几十年里地震学的重要发现之一,近年的研究表明,大型断裂带内各个断层段之间的相互作用,是影响地震孕震过程与发生时间的一个重要因素。在地震后的断层愈合与强度恢复过程中,附近乃至遥远地区发生的大地震会造成恢复过程的临时中断,这是因为当局部地震导致断层减弱时,这些大地震产生的震动会导致浅层断层损坏。

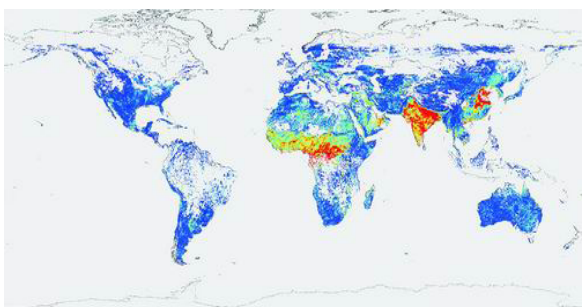
此次研究人员将时移层析成像技术应用于龙门山地区研究,并成功获得了断裂带的同震和震后结构演化的全过程。结果发现同震波速降低、震后波速升高,并且芦山地震后,汶川地震破裂区加速恢复,揭示了结构演化与应力变化之间的密切联系。

“前人研究地震同震变化较多,但震后恢复研究非常少,我们获取了同震与震后的愈合过程中,龙门山断裂带的地震波速度结构变化。此外,前人研究断层间地震关系时,主要强调前一个地震如何触发后一个地震,这次研究首次发现了后一个地震能够促进前一个地震断层的‘愈合’。”钮凤林告诉《中国科学报》。

(选自科学网 2019-04-16)



3 高分五号“解密”全球霾分布



近日，中科院空天信息研究院联合载荷研制单位中科院安徽光机所等机构，基于高分五号卫星上搭载的多角度偏振相机（DPC），获得了首幅全球 3.3 公里空间尺度的细粒子气溶胶光学厚度（AODf）分布图。这是国际上空间分辨率最高的 AODf 遥感观测数据集，可反映大气主要污染成分（PM_{2.5} 等）空间信息、为“解密”全球霾分布提供关键基础产品。

高分五号卫星于 2018 年 5 月 9 日在太原卫星发射中心成功发射，搭载有多角度偏振成像仪等 6 台先进载荷，是我国高分卫星系列中的环境监测旗舰。DPC 是我国首个具有多波段、多角度、多偏振的星载宽视场成像仪，可覆盖可见光至近红外光谱段，有 9 至 12 个成像角度，可探测 3 个偏振分量，其观测幅宽可达 1850 公里。DPC 具有探测气溶胶、云、水汽、氧气等大气成分信息的专用探测通道，以及兼顾陆地和海洋环境的探测能力。

中科院空天信息研究院国家环境保护卫星遥感重点实验室副主任李正强介绍，高分五号卫星获得的 AODf 数据是目前全球空间分辨率最高的细粒子气溶胶光学厚度卫星遥感产品，比法国 POLDER 卫星等同类卫星数据产品分辨率提高约 6 倍，能够更清晰显示出污染分布的局地细节特征，并可以在轨持续监测全球大气细粒子气溶胶含量变化，支持区域污染精细管控、重点城市污染传输通道监测、污染物溯源等需求。

（选自《中国科学报》2019-04-16）

4 “雪球地球”曾在一瞬间融化



大约 5 亿多年前，我们的星球是一颗在太空中飞驰的巨大雪球。地质学家认为，在这颗行星的远古时期，至少曾发生过两次神秘的“雪球地球”事件——当时的冰川一直覆盖到今天的赤道地区附近。

如今，科学家发现，最后的一个“雪球”事件很可能在大约 6.35 亿年前的一瞬间便告结束。这是一个地质学上的快速事件，可能会对今天由人类活动导致的全球变暖产生影响。

美国弗吉尼亚理工学院和布莱克斯堡州立大学古生物学家肖书海（音译）是参与这项研究的团队成员之一。肖书海说，在地球 45.6 亿年的历史长河中，这只是一眨眼的工夫，表明地球已经到达了一个突然的临界点。

尽管研究小组还不能确定是什么原因导致了这一现象，但由古火山释放的二氧化碳气体可能引发了温室效应，导致了冰盖迅速融化。为了揭示冰川消融的速度，肖书海和他的同事对中国云南省的火山岩年代进行了测定。这些岩石被埋藏在另一种名为盖状碳酸盐岩的岩石下面。盖状碳酸盐岩是一种独特的石灰岩和白云石沉积物，它形成于“雪球”因大气中二氧化碳含量过高而消失期间。

洛根市犹他州立大学地质学家 Carol Dehler 表示：“我认为‘雪球地球’能给人类传递的最大信息就是，它展示了地球在短时间和长时间内以极端方式变化的能力。”

（选自《中国科学报》2019-04-11）



今天下午，我走在去蒙楼的路上，看到一弯上弦月挂在湛蓝的天空上，月中的图案只剩一半，隐隐绰绰，有几分朦胧的美。学过现代科学的我知道这是月亮上环形山的轮廓，但我还是不由得想到了嫦娥奔月等一系列动人的神话。想必阿波罗号第一次带回月亮上的实景拍摄时，打碎了许多人对月亮的美好幻想吧。

在最初大力发展科学的时候，神话大约是被人们嗤之以鼻的。嫦娥奔月，大羿射日，玉皇大帝，西天灵山，都被证明是无稽之谈。世界上不存在神仙，也没有天庭和地府，虽然现在仍有人对灵魂是否存在产生质疑，但科学界的主流是普遍持不认可态度的，转世重生更是无稽之谈。但是，在那股神话作为伪科学被批驳的浪潮过去之后，出于它们的另一种价值，神话又被文学家和美学家重拾起来。

神话是文字的优雅。作为一个中国人，说到龙凤麒麟，嫦娥后羿，伏羲女娲，牛郎织女，应该是无人不知了吧。这些神话，与成语、诗词一样，构成了中华文化最浪漫优雅的一部分。从我们自称“炎黄子孙”，到诸葛亮庞统被称为“伏龙”、“凤雏”，再到“嫦娥应悔偷灵药，碧海青天夜夜心”，“天阶夜色凉如水，坐看牵牛织女星”，“女娲炼石补天处，石破天惊逗秋雨”，这些都体现出了独属于中国人的，文字之外的魅力。到了现代，从中国命名的玉兔、悟空、风神、电母等台风，到天宫一号空间站，嫦娥系列探测器，玉兔系列月球车，这些来源于神话的名字给他们打上了独属于中国的色彩。

神话是古人的浪漫。在科技极度不发达的上古时代，古人对于自然界的种种现象无法理解，但又试图去解释，因此创生出了许多神话。最早的嫦娥奔月、玉兔捣药、吴刚伐桂，都是古人观察月亮上的图案而产生的联想。或许只是开始编造了一个故事，而这个故事的传奇性导致它被口口相传，再不断改造，最终成就了我们现今听到的神话。有些神话是在真实事件上编造出来的，如炎黄战蚩尤，但这些传奇性远远大于真实性的故事，慢慢地成了神话，而不再是历史典故了。

神话是民族的印记，更是传承的标签。以上提到的神话，都是属于中原大地的文化烙印。我们知道，少数民族亦有他们自己的信仰和神灵，而欧洲相似的神灵体系，也有希腊神话、雅典神话和北欧神话这三个最庞大的分支。欧洲处于不同神话之下的民族，想必也曾处于不同的文化当中。现在他们虽然常常被人拿欧洲作为统称，但这些文明的不同，藏在他们的思想中，也藏在神话里。

虽然现在是个讲究科学的时代，但神话还是各个文明中不可或缺的一部分。神话作为各个民族独特的烙印，可以唤起人们的民族认同感，这一点是后世许多作品难以达到的。这要求作品不光具有一定的艺术性与传奇性，还不能太过晦涩难懂，需得雅俗共赏。前不久去世的金庸先生的作品，其传播范围相当广，为全球的华人们增加了文化的羁绊与认同，我认为这一点远比小说中蕴含的人性哲理更为重要。

活动传承与品牌重塑，打造学术软环境——以“Drink Hour”活动为例

□ 作者 / 邓铸



高质量的学术活动是研会活动的重要组成部分，也是院系进行学风建设、打造学术软环境的重要抓手。地学研会的 Drink Hour 活动已成功运作五年，如何在传承经典的基础上，既让这个品牌活动历久弥新，又能满足不同时期同学对学术活动的不同需求，是每一代“球小研”不断思索的问题。

1. 紧扣同学真正需求，实现活动有效覆盖

举办既有院系学科特色、又深受同学欢迎的各类学术活动，对于营造良好的学术氛围具有重要意义。然而，学术活动的举办形式容易陷入模式化：一方面，学术活动以专题讲座为主，观众只能被动式听讲，参与感低；另一方面，传承下来的学术活动已形成易于活动组织和开展的固定模式和经验，但陈旧的模式又容易让同学们失去兴趣。另外，学术讲座的学科方向往往精专，不能满足所有同学的学术需求。

任何的痛点都是供需关系失衡的表征，只有把握同学的真正需求，才能找准学术学风建设的正确方向。发现痛点后，地学研会在同学中开展了多轮调研，了解同学们真正的学术需求，并对需求进行系统性的梳理和归纳。总的来说，当前同学的学术需求主要可以分为以下五类：

- (1) 对于了解学科前沿的渴望；
- (2) 对于导学关系改善的希冀；
- (3) 对于掌握科研方法和接受学术训练的迫切需求；
- (4) 对朋辈激励的期待；
- (5) 对学科应用和产学研结合的好奇。

面对同学们多样化的需求，地学研会决定从整合现有学术资源和学术活动出发，将 Drink Hour 打造为一个品牌框架，在高端论坛、地学特色、导学关系、朋辈激励和院系联动等五个方面开展多样性、差异化的活动，使 Drink Hour 成为地学研会学术工作的代名词。

例如，针对同学们了解学科前沿知识和学科应用的需求，地学系新闻中心与“全球变化紫荆论坛”、《人工智能前沿与产业趋势》课程等合作，在“清心地学”微信公众号上推出“清心百讲”、“地心动向”、“清心专访”等学术专题推送。针对同学们对于改善导学关系和了解科研方法的渴望，推出与地学系顾问导师制相结合的“晌午食堂”午餐会，师生间促膝漫谈人生和科研心路，拉近师生距离。

另外，多数同学反映下午是科研工作的黄金时间，不愿分出精力参加在下午举行的 Drink Hour 活动。地学研会积极从班级成功经验中获取灵感，将下午茶移到了午餐会，推出“晌午食堂”活动，活动效果火爆，深受同学欢迎和好评。

2. 多方联动，综合打造学术软环境

学术软环境建设是综合性工程。目前地学系以研究生为学生主体，“师门”成为了学术软环境建设中的坚实基点，是推进各项活动开展的重要着力点。因此，地学研会在精心打造 Drink Hour 等学术品牌的基础上，积极联合各个部门和系研工组各个组织，从多个学生活动的维度，营造“以学至上，师门互促”的优良学风。在看似与学术关系不大的体育方面，以校研会“师门杯”为契机，推出地学系全民健身活动，鼓励全体师生共同参与。活动参与门槛低，只要每日在微信群中打卡，即可获得相应积分。该活动巧妙以课题组为单位开展评选，每个周期排名前三的课题组，除了获得实物奖励之外，还能登上荣誉榜，在系官网、“清心地学”微信公众号和《新地学人》杂志中刊登课题组的体育故事。该活动在扩大体育锻炼人群、提高地学系师生身体素质的同时，也极大促进了师门内感情建设和师门间的良性竞争。此外，地学研会深度挖掘院系特色，强调寓教于乐。世界地球日活动中，将全球变化和（转 25 页下）

Alive

□ Author / Xin Zhang

It seems that I was truly moved by the classical Hollywood movie *The Bucket List* at that time, even though I was only a high school teenager girl when I first saw the movie. After watching that, I solemnly wrote down and swore to achieve a few of the goals before pass-away. It was solely a copycat movement of the two leading roles in the movie. Two old men who were diagnosed as incurable cancers, decided to realize their last dreams in their lives. With laughter, they tried a bit of world's most expensive, tastiest yet inexpressibly bizarre coffee, Kopi Luwak. With great courage, they travelled all over the world and experienced skydiving at such advanced ages. With tears, they finally waved goodbye to the world and their ashes were permanently stored at the peak of the Everest. It is so hard not to be touched by their story. Their views on life and death capture my attention a lot. That is, being brave enough to face the nature of death is a superb way to truly feel alive on earth.

Sometimes I just cannot help wondering when the exact end of one's life is. Is this the end when one's heart no longer beats, or is this when one's spiritual mind is no longer active? Nevertheless, the answers tell the ultimate answer about life, and that is the limitation. Human's life is doomed to be end at some certain point. As a result, a reminiscence of life at the current moment ought to be a useful approach for oneself to examine the meaning of being alive, especially when considering the preciousness of one's limited lifespan.

People may just be curious about the most efficient approach to make a satisfying list. To me, it is not that complicated at all. As I myself have plenty of so-called "hobbies", I only need to sort out all of them and then to identify whether its accomplishment is vital to me or not. My criteria are simple, "thrill" and "no regret". If one thing would really thrill me when it is being carried out or when it is done, meanwhile I would be truly regret wholeheartedly without doing that, the thing may be just right to put onto the list. To someone who seems to hesitate in clearing out of messy minds, here is a useful way to start: jumping out of your comfort zone. People's horizon is liable to be restrained to something really dull and daily routines might be a "killer" for mental health.

Go back to the list of mine, live concert or other form of performance is right on the top of that. The word "live" may tell the story. To attend one of the live concerts, musical shows or even Beijing's local teahouse crosstalk events could all excite me. Only if you really walk into the theatre or concert hall, listen to the voice from stage from your ears, can you grasp the essence of live performances? In live situations, you can get in touch with the details of performer's moves and eye contacts. I think one of the irreplaceable advantages of attending live performances is the integration of being part of the show itself. The sentiment drives every audience's feel of belongings to rise, which would emotionally upgrade the reviews of audiences. Another reason I love live performances is that it is a one-off, which indicates that neither the reaction of audiences nor the role played by actors can never be repeated. As quote from Heraclitus, you can never step in the same river twice. People say this is owing to the fact the river keeps changing as the water flows. In fact, this can also describe the instant changes in each live performance. Time differs, actor's mind differs, audience applause differs. Every detail that varies from show to show leads to the uniqueness of each show, and that is why they are so pricelessly vivid from the view of audiences.

Column/ 专栏

我是研究生

□ 作者 / 景儿

第一章 遇见

“我遇见谁，会有怎样的对白？我等的人，她在多远的未来？我听着风，来自地铁和人海。我排着队，拿着爱的号码牌。”
——孙燕姿《遇见》

1 前言

小马，男，研二，理科，就读于全国数一数二的T大。小马略内向、热爱学习和科研、性格认真、长相中等（好在头发浓密）、不善于包装自己并且不善言谈交际。这一天是元宵节，小马在家里安心吃着汤圆，准备第二天启程去学校。

“马儿啊，你再不吃就粘住了！”，妈妈开始催促，“过年都25了，怎么还是像个小孩子？”“妈，我周岁24的生日还没过呢”，小马一边吃菜，一边反驳妈妈的话。“妈妈说的是虚岁！少跟我来这套，反正也不小了。”爸爸在一旁帮妈妈说话。妈妈接着说：“你看小时候和你玩弹珠的那个小孙，跟着他爸做生意，现在都成小老板了。”

“搞科研和做生意不一样，我们起步时间比较长。”小马为了研究生尊严，习惯性地解释道。

“我和你妈妈还是很支持你读书的，我们也希望你早日成为大教授。不过话说回来，你小子也该变得机灵点，碰到好机会别放过。老李的儿子在美国读博士都生娃了。”

“哎呀，知道了，等30岁以后再说吧，我一个男孩子，着什么急”，小马马上加快了夹菜的速度。

饭后，小马努力地把爸妈准备的物品塞进行李箱。看到朋友圈中一张张把元宵节当情人节来过的情侣们的照片，小马在睡前自言自语道：“倘若抓住学生时代的尾巴，谈个恋爱好像也不错”。

2 方法

小马回到宿舍的时候，已经是晚上9点。室友保罗说：

“快点感谢我们两个当哥哥的，要不是我们提前返校，早早收拾了寝室，你小子还不得再打扫一个小时。”“切~你们早早回来，还不是为了陪女朋友”，小马不服气地说。“有本事你也找个妹子啊”，“就是就是！”

小马突然摆出一副新人求问的表情：“你们当初是怎么找到女朋友的啊？”

两位资深室友陷入了回忆，大明先简要讲了他和女朋友的故事。当年他和女朋友是大学同学，在屡次的小组合作、野外实习中暗生情愫。大四的时候，俩人同时保研到了T大。在经历了连续一个月的图书馆 dating 和顺便约了一日三餐，大明觉得时机成熟，顺势表白，遂牵手成功，双双走入T大。“人赢人赢，师兄厉害了。”，小马的眼睛里闪烁着羡慕的光芒。

“关键是创造相处机会”，按照大明师兄（他比小马高一个年级）的说法，相处久了发现对方很合适，自然就在一起了。小马觉得有道理，频频点头。大明师兄肤色略黑的脸上泛起微微红晕，“不过我还是觉得我很幸运，刚好遇到了这么合适的人，各方面都很满意，长得还漂亮！”

“啧啧，瞧瞧这恩爱秀的”，保罗打断了大明的秀优越，“我看啊，最难得的是茉姐（大明的女友）比较高冷，跟别人不怎么交往，刚好你下手比较早”。保罗一边说一边搂起小马的肩膀：“要问恋爱经验，你当然得问哥哥我啊”。大明不服气道：“你可别被这种花心男洗脑了啊，女生还是很在乎专一的”。

小马懵懵懂懂地问保罗：“你到底有过多少女朋友啊”。保罗沉思几秒钟：“嗯……我想想，十来个吧，懒得数了”。此言一出，小马惊讶地瞪大了他的小眼睛：“我的天，怎么搞定的啊？！！”

保罗的故事比较冗长。简言之，别人买奶茶，保罗就

亲手制作水果奶昔；别人夏天送冰淇淋，保罗就细心地在关键时刻送红糖水；别人约电影，保罗就买音乐会门票。遇到乖乖女，保罗就带她一起疯玩过山车；遇到女汉子，保罗就带她DIY陶艺，并温柔地帮她擦手擦脸。总之，保罗的招数每次都能在战略上降维打击对手，在战术上融化女生的心。用保罗的话说，只要套路好，没有女生追不到。

“切”，大明不屑地评论道：“还不是每个都没超过三个月，有意思吗？”“没关系，我已经习惯被其他雄性嫉妒了”，保罗帅气地甩了甩刚做的新发型。

这天的夜谈十分热闹，寝室里充满了大明和保罗关于爱情观和三观的辩论。小马看着他们“神仙打架”，觉得十分有趣。然而，一边是水滴石穿、春风化雨般的默默努力和专心经营，一边又是“男人不坏女人不爱”的花式技巧，小马自己也不知道该信哪种。更令他困惑的是，无论怎么说，这些故事里的女主角都是必不可少的，可是自己身边似乎没有女孩子的身影，真是怀才不遇啊。

3 过程

小马：“师姐，我问你个问题。”蛮姐：“程序又崩了？”“不是！”报销凭证又丢了？”“没有！”

阿蛮师姐看着吞吞吐吐的小马，不耐烦地问道“到底什么事啊，快点说，我这里还急着回复审稿人呢。”小马的师姐阿蛮，是组里的“半边天”，能力出众、性格也很强势。小马一直是由师姐带着做科研，对她十分敬畏。

小马试探性地问：“师姐，女生喜欢花心的男生还是专一的男生呀？”“你这是什么鬼问题？！！”师姐无语地看着小马。

于是，小马给师姐介绍了来龙去脉。师姐想了想，说：“人家都说爱情三要素：激情、亲密、承诺。这三者缺一不可，你宿舍那个保罗可能属于激情，但是并不长久，所以没什么可羡慕的。”

“那怎么才能找到女朋友呢？”小马呆呆地问。“首先是‘多看效应’，你要经常出现在这个女生面前。人很容易喜欢上经常出现在自己身边的人，日久生情吧。”蛮姐接着说：“你想想，如果一个妹子经常陪着你，你是不

是也会有好感？”“理论上是的”，小马说到这里迟疑了一下，因为他发现自己相处时间最长的女生竟然是蛮姐。

还有就是提升自己啊，爱情重在相互吸引”，师姐接着说：“你想想，如果有一个人在某方面有着出众的才能，你会不会觉得他/她在发光？”小马点点头，因为他觉得蛮姐每次帮他debug的时候，真的在发光。

“还有什么吊桥效应、黑暗效应啊，总之还是要有有点激情和想象的。”

听到这里，小马提问到：“这些都是什么意思呀？”

师姐简要解释了一下：“比方说，你和另一个人一起经历很可怕的事情，会不会感到惊心动魄，似乎脸红心跳？”“好像是”，小马想起了和师姐在电脑崩坏时抢救硬盘存储的经历。

“当你和另一个人处于光线较暗的地方，会不会觉得比较暧昧呢？”“有点道理”，小马转念一想，有段时间实验室的灯坏了，每天晚上他都和师姐在昏暗的实验室科研。

“这些条件都具备，如果女生没有故意疏远你，应该就差不多了吧”，没等小马回过神来，师姐就不耐烦地看看表，“行啦行啦，我们赶紧去买枣糕”。

小马乖乖地陪着师姐，脑子里乱成一团，心想：“原来我内心深处喜欢阿蛮师姐？”

在人群中，小马奋勇排队，终于拿到了热气腾腾的枣糕。小马在枣糕的香气中鼓起勇气问师姐：“今天周末，师姐我们要不要看个电影，团建一下？”

“看你个头，我要科研！”

小马突然觉得，师姐今天凶起来的样子十分可爱，又问道：“师姐，你为什么这么热爱科研啊？”

“废话，不科研，你养我啊？”

4 讨论

小马不知道师姐那句话是有意还是无意的。总之，回到实验室后，小马一口枣糕也没吃，一行有意义的代码也没写出来。可能是暖气太烫了，小马的脸红红热热了一个晚上……



清華大學地球系統科學系

▼NEW GEOSCIENTISTS
新地學人▲



扫描二维码填写问卷, 免费订阅《新地学人》!

