

新地 学人

New Geoscientists

徐冠华 题 2020年第2期 总第30期

C O M E B A C K T O S C H O O L

开学季

CURRENT

TOPIC OF
CONVERSATION

地学新声

SCHOOL SEASON

2020 我们的高光时刻

地学评论：让个人和集团共振抗癌的实践者

· 云杉长青，步履不停，科研路上的云与海 — 访王焱老师

· 仰望星空 脚踏实地 — 访徐若翀

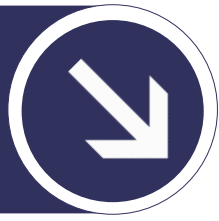


K A I X U E J I

K A I X U E J I

K A I X U E J I

美与景



我们的“一二九” / 朱子琪



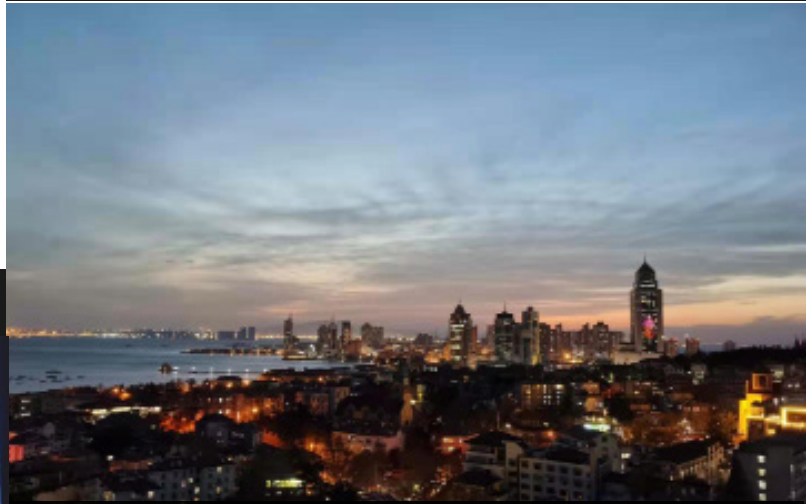
明华轮 / 翁宇威



戴帽子的小柿子 / 朱磊



青岛一隅 / 雷名雨



旭日 / 赵梦真



触摸春天 / 朱磊



给生命以温暖 为理想而躬行

——致 2020 级研究生的讲话

清华大学校长 邱勇

亲爱的同学们、老师们：

八月的清华园，“荷芰绿参差，新秋水满池”。今天，我们在一个特殊的时期通过线上线下结合的方式举行一场特别的研究生开学典礼。由于疫情原因，部分同学不能来到校园参加典礼，但无论身在何处，你们同步开启了人生的新篇章。我代表全校师生员工，向9000多名2020级研究生新同学表示热烈的欢迎！

2020年将成为人类历史的分水岭。新冠肺炎疫情给人类社会带来了巨大冲击。党中央坚持人民至上、生命至上，全国人民共克时艰、众志成城，疫情防控取得重大战略成果。世界各国人民勇敢前行、风雨同舟，展现了人间大爱。同学们，在灾疫面前，你们经受住了考验，确立了人生努力的新方向。同时，你们感受到了生命的可贵、社会的温暖，并用实际行动诠释了青年的责任担当。你们中的黄一洋同学，用镜头记录了武汉普通市民疫情期间的生活和基层的抗疫行动。在长达175小时的影像资料中，他记录了将自己的酒店作为隔离点并亲自担起接待、维修和保洁任务的普通经营者疲惫的身影，记录了从荆州赶到武汉承担医务服务工作的志愿者坚毅的目光，还记录了武汉解除“封城”后又能在室外晒太阳的老人们脸上久违的笑容。这些动人的片段驱散了黄一洋心中的阴霾，让他获得了“治愈的力量”。你们中来自埃塞俄比亚的穆勒（Tefera, Mulugeta Belay）同学，把他在大学任教的数月工资捐献出来用于疫情防控。他还积极为那些生活困难的人募集消毒用品，帮助邻里老人购买食品。穆勒认为这场全球危机是他人生中最重要的一堂生命课，让他懂得了人与人的命运息息相关，也帮助他更深刻地理解了这样一句话的含义：“I am, because WE are. WE are, because I am.”同学们，我相信因为疫情，你们对生命的意义有了更加深切的体悟。无论处于何种境况、经历怎样的悲欢，生命都值得倾尽全力去珍惜、去关怀、去守护。中文里“人”字的结构就是相互支撑，人类正是在患难与共、守望相助中走出蒙昧、走向文明。

同学们，疫情让很多身处困境的人更加无助，让他们本就艰辛的生活更加难以为继。对遭逢不幸的人抱以同情是人性中的可贵品质，对遇到困难的人施以援手体现了一个人的责任担当。四川凉山特布洛村驻村书记牟尔古，在疫情期间走遍了村里189户人家，他一边宣讲疫情防控知识，一边摸排村民就业和生活情况，帮助5名贫困村民在本地就业，并千方百计为130余名村民联系到外出务工的机会。牟尔古用自己的真挚情感和实际行动来报答养育他的大凉山区。对于在温饱线下挣扎的人们来说，



图为清华大学校长邱勇在开学典礼致辞

摆脱贫困是实现美好生活的起点。习近平总书记指出：“追求美好生活，是永恒的主题，是永远的进行时。”从2012年底到2019年底，中国连续7年每年减贫1000万人以上。实际上，1978年之后，已有8亿多中国贫困人口实现脱贫，这是人类发展史上的奇迹。《诗经》云：“民亦劳止，汙可小康。惠此中国，以绥四方。”安宁富足、以民为本、励精图治的小康社会体现了中华民族对生命意义、生活真谛的理解和追求。今天，延续千百年的小康梦想即将在中华大地变成现实。

读懂生命意义，需要涵养关爱他人、心念苍生的情怀。《周易》有言，“天地之大德曰生”。天地之间最可宝贵的就是生命。生命无价，因为每个人的生命都只有一次。每个人都要经历生老病死、悲欢离

合的生命历程，在这个意义上讲人人都是平等的。每个人都要珍惜自己的生命，也必须善待、尊重他人的生命。孟子曰，“恻隐之心，仁之端也”。感同身受的同理心以及由此而产生的关爱他人、心念苍生的情怀是人类形成社会、发展文明的基石。英国著名学者罗素心怀“对人类苦难不可遏制的同情心”，一生为世界和平奔走呼号。1955年，83岁的罗素发布了由他起草并获得爱因斯坦等著名科学家签名支持的《罗素-爱因斯坦宣言》。罗素旗帜鲜明地反对冷战和核战，向全人类呼吁“记住你们的人性而忘掉其余”。危机和困厄往往会引发人们对生命意义的更多思考，并提醒人们丧钟为我们每一个人而鸣。那些孤寂时的问候、苦难中的援手、寒夜里的灯火，让生命得到慰藉，使人间充满真情。

构筑美好社会，需要坚守公平正义的价值，需要秉持关怀弱者的立场。《吕氏春秋》有言，“治天下也，必先公，公则天下平矣。”公平正义是社会的首要价值，意味着每个人都具有自由平等的权利。但在现实中，总有一些人处于社会中相对不利的地位、难以实现自身发展。这往往不是个人的过错，而是多重社会因素相互作用所形成的。促进经济繁荣、创造丰厚财富固然是社会发展的应有目标，崇尚公平正义、建设温暖人间更应该是文明进步的根本表现。美好的社会不应出现“可怜身上衣正单，心忧炭贱愿天寒”的凄凉景象，而应充分关注和保障弱者的权益，筑“广厦千万间”，使“天下寒士俱欢颜”。美好的社会，应该让每个人都能分享发展成果，都能享有人生出彩、梦想成真的机会。

成就人生理想，需要有兼济天下的志向，需要有躬行不辍的作为。人生理想是对物质生活和精神生活的美好追求，是对所要达到的生命境界的美好期望。每个人的理想都需要得到尊重和鼓励，但是不同的理想体现了不同的人生追求和人生境界。“立志而圣则圣矣，立志而贤则贤矣”。对那些立志奉献社会、服务大众的人来说，心之所向必以天下为先。首届国家最高科学技术奖获得者、杂交水稻研究的开创者袁隆平，是新中国培养的第一代农学专业大学生。1960年，30岁的袁隆平亲历了缺吃少穿的苦难，下决心解决粮食增产问题，不让老百姓挨饿。他致力于杂交水稻技术的研究、应用与推广，数十年如一日守望在田间地头，践行他心中最美的“禾下乘凉梦”和“杂交水稻覆盖全球梦”。成就理想决不能坐而论道，也不能脚不沾泥，必须俯下身子、沉下心去，在长期的摸爬滚打中历练成长。成就理想决不是朝夕之功，也不会一帆风顺，必须日积跬步、躬行不辍。“行之苟有恒，久久自芬芳。”

同学们，古人崇尚“为天地立心，为生民立命，为往圣继绝学，为万世开太平”的精神追求。作为新时代的青年，你们要永葆心念苍生的情怀，坚守公平正义的价值，确立兼济天下的志向，给生命以温暖，为理想而躬行！

“清”代表纯洁、安详的生命品格，“华”代表茂盛、希望的生命状态。秋日的清华园充满绚烂的生命色彩，我相信，美丽的清华园会因你们而更加精彩，你们的青春足迹也一定将为清华园所铭记！

（本文摘自清华大学微信公众号 2020年8月26日推送）



图为清华大学一角（摘自清华大学微信公众号）



2020 年我们的高光时刻

不同寻常的开启方式注定了2020年是不平凡的一年,这一年我们经历了开学推迟、线上课程、线上组会……面对艰难的一年,我们仍然取得了骄人的成绩。

· 获奖集体

地研 171 党支部	北京高校红色“1+1”活动三等奖	2019年12月
地研 18 党支部	清华大学第二批标兵党支部建设集体	2020年06月
地研 18 集体	庆祝中华人民共和国成立70周年活动清华大学先进	2019年12月
地研 18 集体	清华大学2019~2020学年度先进集体(研究生)	2020年06月
地研 18 集体	北京高校我的班级我的家“十佳班级体”称号	2020年12月

· 获奖个人

夏 杨	清华大学优秀研究生共产党员	2020年06月
任浙豪	清华大学优秀研究生党支部	2020年06月
任浙豪	清华大学抗击新冠肺炎疫情先进个人	2020年11月
任浙豪	清华大学优秀学生干部	2020年10月
胡子瞻	清华大学优秀学生干部	2020年10月
张立贤	清华大学优秀学生干部	2020年10月
邱天培	优秀共青团员	2020年10月
林 楠	优秀共青团员	2020年10月
刘昱甫	优秀共青团员	2020年10月
许东泽	社会工作优秀奖学金	2020年11月
张瞻婕	社会工作优秀奖学金	2020年11月
于 灏	社会工作优秀奖学金	2020年11月
赵定池	地球系统科学系优秀学生干部	2020年12月
周嘉月	地球系统科学系优秀学生干部	2020年12月
倪 好	地球系统科学系优秀学生干部	2020年12月



• 2020 年度奖学金获奖名单

国家奖学金获得者：

邓 铸（学号：2019311840），博士研究生国家奖学金
董润敏（学号：2020311775），博士研究生国家奖学金
徐伊迪（学号：2018311761），博士研究生国家奖学金
任浙豪（学号：2018311751），硕士研究生国家奖学金

综合奖学金获得者：

窦新宇（学号：2019311841），黄荫普夫妇纪念奖学金	校设综合一等奖学金
屠 滢（学号：2019311811），唐立新优秀奖奖学金	校设综合一等奖学金
岳思妤（学号：2017311674），唐立新优秀奖奖学金	校设综合一等奖学金
孙 静（学号：2018311754），唐立新优秀奖奖学金	校设综合一等奖学金
郑珏鹏（学号：2019311820），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
高博宇（学号：2017311661），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
王玲玉（学号：2016311400），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
章语之（学号：2019311831），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
乔圣超（学号：2019311831），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
金 梦（学号：2017311657），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
翁宇威（学号：2017311663），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
李元龙（学号：2016311406），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
刘晓暄（学号：2016311414），航天宏图奖学金	系设综合一等奖学金
汪 蕊（学号：2020311785），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
师 文（学号：2018311752），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
程 静（学号：2019311815），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
袁 翠（学号：2017311647），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
何鑫圣（学号：2016311413），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
赵继尧（学号：2017311673），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
欧阳琳（学号：2017311655），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
韩轶伦（学号：2016311411），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
骆翔宇（学号：2017311665），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
邱天培（学号：2017311671），太湖之光奖学金	系设综合一等奖学金
杨静怡（学号：2017311664），浪潮集团优秀学生一等奖学金	系设综合一等奖学金
刘昱甫（学号：2018311749），潍柴动力奖学金	校设综合二等奖学金
王丹阳（学号：2018311756），潍柴动力奖学金	校设综合二等奖学金
苟睿坤（学号：2019311822），潍柴动力奖学金	校设综合二等奖学金
史鹏飞（学号：2016311389），新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）奖学金	校设综合二等奖学金

• 2020 年度奖学金获奖名单

综合奖学金获得者：

刘策文（学号：2017311653），清华之友 - 潮州英才奖学金	校设综合二等奖学金
廖翠娟（学号：2019311838），清华之友 - 武清英才奖学金	校设综合二等奖学金
张立贤（学号：2018311764），清华之友 - 武清英才奖学金	校设综合二等奖学金
何 晴（学号：2016311398），清华之友 - 金坛英才奖学金	校设综合二等奖学金
张 岩（学号：2018311767），清华之友 - 盘锦英才奖学金	校设综合二等奖学金
徐慧莹（学号：2019311839），清华之友 - 相城英才奖学金	校设综合二等奖学金
赵梦真（学号：2019311830），工商银行奖学金	校设综合二等奖学金
林 楠（学号：2016311388），工商银行奖学金	校设综合二等奖学金
姚向楠（学号：2019311837），工商银行奖学金	校设综合二等奖学金
胡子瞻（学号：2018311743），浪潮集团优秀学生二等奖学金	系设综合二等奖学金
赵剑桥（学号：2019311836），浪潮集团优秀学生二等奖学金	系设综合二等奖学金
王景萌（学号：2017311675），沈运钢海洋学奖学金	系设综合二等奖学金
许东泽（学号：2018311762），沈运钢海洋学奖学金	系设综合二等奖学金
程丹阳（学号：2019311829），沈运钢海洋学奖学金	系设综合二等奖学金



CONTENTS

01 | 地学动态

- 柳叶刀倒计时 2020 年度报告发布会
- 六院系联合研究生新生舞会
- 中国多尺度排放清单模型新版中文网站上线
- 香山行·地研 20 党团班共建活动总结
- “策马环球”联队“一二·九”合唱动员会暨主题教育活动
- 清华大学地学系召开教学工作研讨会
- 地学系召开“十四五”规划专题研讨会
- 清华大学万科公共卫生与健康学院院长陈冯富珍一行访问地学系
- 地研 18 集体荣获 2020 年北京高校“我的班级我的家”十佳班集体荣誉称号
- 清华大学地学系师生赴北京大学大气与海洋科学系参观
- 地学系分工会参加第四十七届教职工运动会
- 地学系召开 2020 年度年终总结暨发展研讨会
- 航天宏图交流座谈会暨 2020 航天宏图奖学金颁奖会
- “底蕴风采”云上校友座谈启航沙龙活动

09 | 地学风华

- 云杉长青，步履不停，科研路上的云与海
——访王焱老师
- 仰望星空 脚踏实地
——访地学系未来学者奖学金获得者徐若翀

15 | 地学论坛

- 地学评论：让个人和集体共振抗疫的践行者
- 地学视点：地学科研新进展

20 | 地研心声

- 开学之我见
- 我是研究生

《新地学人》
总第三十期
2021 年 02 月

主办单位：清华大学地学中心研工组
制作单位：《新地学人》编辑部

总策划：武海平 卢麾

策划：岳思好

主编：赵梦真

责任编辑：雷名雨 汪蕊

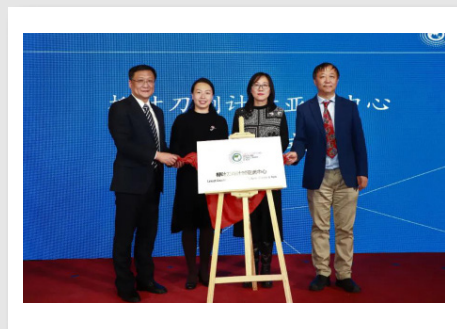
封面设计：赵梦真

投稿邮箱：xdxr@mail.tsinghua.edu.cn



地学系

清华大学



“柳叶刀倒计时” 2020 年度报告发布会暨亚洲中心成立仪式

2020 年 12 月 3 日，由柳叶刀倒计时指导，柳叶刀倒计时亚洲中心主办，清华大学地球系统科学系协办的“柳叶刀倒计时”2020 年度报告发布会在北京文津国际酒店举行。

本次活动采用线上和线下相结合、全球双语同步直播的方式进行。来自报告作者团队的多位专家学者、生态环境部宣传教育中心、中国气象局等机构的相关人士、新华社、人民日报、环球时报、健康报、科学通报、澎湃新闻等五十余家媒体参加了发布会。

作为2020年度柳叶刀倒计时的重磅活动之一，本次发布会共发布了两部报告：“柳叶刀倒计时”2020 年度全球报告和首部“柳叶刀倒计时”2020 年度中国报告。会上，全球柳叶刀倒计时项目共同主席、清华大学理学院院长、清华大学地球系

统科学系主任宫鹏教授，以及柳叶刀倒计时亚洲中心主任、清华大学地球系统科学系蔡闻佳副教授分别对“柳叶刀倒计时”2020 年度全球报告和中国报告做深度解读。

与以往的发布会不同，此次活动发布了首部《柳叶刀倒计时中国报告》。该报告由来自 19 家国内外顶尖学术机构的 70 余位专家共同撰写。报告通过追踪了近 30 项与中国气候变化趋势及其对人群健康影响相关指标的变化，揭示了气候变化对中国各省人群健康的影响。同时，报告模拟了中国为减缓气候变化而采取的行动，以及该行动带来的人群健康效益。另外，报告还对推进低碳发展、构建健康中国的目标提出了相关政策建议。

活动最后，宫鹏教授、Helena Wang 女士、罗勇教授以及蔡闻佳副教授共同为柳叶刀倒计时亚洲中心的成立进行揭牌仪式。



图为宫鹏教授解读全球报告



图为蔡闻佳副教授解读中国报告

六院系联合研究生新生舞会

为欢迎 2020 级新生的到来，增进班级间的感情，加强院系之间的联系，10 月 11 日晚由自动化系、人文学院、交叉信息研究院、公共管理学院、地球系统科学系、环境学院六院系联合举办的“廿廿新动”新生舞会在环境学院顺利举行。随着主持人精彩的开场白，国标队的晋远和林琳同学为大家带来的开场舞瞬间点燃全场的激情，拉开了本次舞会的帷幕。一支优美的开场舞结束后，同学们也开始通过入场时领取的号码牌寻找自己心仪的舞伴，并相互交换提前为对方准备好的礼物。第二支舞《四平》开始后，同学们踏着欢快的节拍、曼妙的舞姿，将气氛推向了高潮，舞会现场洋溢着欢歌笑语。舞会最后大家集体以一首欢快的兔子舞，并伴随着主持人美好的祝福结束了这个美好的夜晚。

中国多尺度排放清单模型（MEIC）新版中文网站上线

近年来中国人类活动导致的大气污染物排放持续增加，对环境和气候产生重要影响。如何准确估算这些污染物的排放量和时空分布，表征排放的时空变化趋势，探究人类活动对排放的影响机理，一直是科学界关注的热点。而在支持空气质量管理决策的技术体系中，构建准确、完整、更新及时的大气污染物排放清单是识别污染来源的基础环节，也是制订污染控制策略的根本依据。

近二十年来，清华大学在 863 计划、973 计划、国家重点研发计划、国家自然科学基金和大气重污染成因与治理攻关项目等科研计划的长期持续支持下，在大气污染物排放定量表征方面取得重要进展，建立了符合我国实际国情、具备自身技术特色和完全自主知识产权的高时空分辨率大气污染源排放清单技术体系。在这一技术体系支撑下，清华大学开发了中国多尺度排放清单模型（MEIC），构建了统

一的源分类分级体系和排放因子数据库，研发了基于技术和动态过程的排放源表征方法，开发了与主流大气化学模型无缝链接的多尺度高分辨率排放源模式，并进一步集成云计算和大数据技术，实现了排放清单的实时动态计算和在线下载。目前 MEIC 模型可在线提供 1990 年至今中国 700 多种人为源的 10 种主要大气污染物和二氧化碳的多尺度排放清单数据。基于 MEIC 模型开发的排放清单数据已被国内外众多研究机构和业务单位广泛使用，在国际上支持了 MICS-Asia、HTAP、CEDs 等多个大型研究计划，在国内被广泛用于污染来源成因分析、空气质量预报预警、大气污染防治政策评估等科研和业务工作。

近期我们完成了对 MEIC 中文网站（<http://meicmodel.org/>）的全新改版和系统升级，新版 MEIC 网站优化了组织架构和内容布局，旨在向科学界提供全面和便捷的数据产品服务。新版网站通过新闻动态、模型介绍、数据列表、论文成果、用户服务、模型团队等六个板块对 MEIC 模型的技术方法学、排放数据集及相关学术研究成果进行了系统介绍。

新版网站一方面简化了用户注册流程，通过在线方式即可完成全部注册步骤，方便用户更快地获取用户账号和数据下载权限；另一方面优化了排放清单数据下载配置功能，方便用户快速获取所需排放数据，并提供了交互式的排放空间分布浏览功能。与此同时，新网站也同步发布了中国 2010–2017 年 10 种大气污染物及二氧化碳排放清单数据产品。



图为 MEIC 新版中文网站：<http://meicmodel.org/>

香山行·地研 20 党团班共建活动总结

九月的香山，一场细雨之后秋高气爽，虽未有层林尽染的壮阔秋色，却也是景色怡人、禽声上下，别有一番韵味。2020年9月12日，在正式开学前的最后一个周末，为帮助新生同学尽快互相熟悉，增强班级凝聚力，地研20班集体赴香山举行了党团班共建活动。

本次党团班共建活动的圆满举办，丰富了同学们的课余生活，给新生同学们提供了很好的认识交流机会，同时也帮助大家树立了“强身健体，为祖国健康工作五十年”的意识，为同学们从容面对即将到来的学习科研生活打下了坚实的基础。



图为党团班共建活动现场照片

“策马环球”联队“一二·九”合唱动员会暨主题教育活动

2020年10月25日晚，在遵守疫情防控常态化工作要求的条件下，由环境学院、马克思主义学院、地学系联合组成的「策马环球」联队于环境学院报告厅召开了“一二·九”研究生革命歌曲演唱会动员大会。地学系综合办公室副主任陈亚微老师和马克思主义学院助理教授、学院党委研究生组组长邓哲老师出席活动并发表动员讲话。博士团讲师冯秋水同学作“一二·九”主题宣讲。

地球系统科学系系陈亚微老师首先做动员讲话，她认为此次团队活动机会难得，希望大家在其中有所收获和成长，展示自己的青春风采和良好风貌。同时，马克思主义学院的邓哲老师也带着大家回顾了举办一二·九合唱比赛的初衷，鼓励同学们通过一二·九比赛铭记历史，体会当代青年的责任感和使命感。此外，清华大学材料学院、博士团讲师冯秋水同学还以“纪念一二·九——愿精神永存”为题，为大家介绍和回顾了一二·九运动的血泪历史，讲述一二·九纪念活动的意义。

“作为新时代的一名青年，除了为自己的前途奔波也该想到我们的国家和民族，立大

志、入主流、上大舞台，把国家命运和个人前途紧密联系起来，是要将中华民族不朽的家国情怀内化于心，外化于行。”

本次“策马环球”联队一二·九革命歌曲演唱动员大会在遵守疫情防控常态化工作要求的条件下圆满结束。



图为清华学子的一二·九记忆



图为一二·九动员大会现场

清华大学地学系召开教学工作研讨会

为贯彻落实学习教育部、国家发展改革委、财政部联合发布的《关于加快新时代研究生教育发展的意见》精神，优化课程体系设置，创新研究生培养模式，清华大学地球系统科学系于10月16日在理学院报告厅召开2020~2021学年度秋季学期教学工作研讨会。清华大学理学院院长、地学系主任宫鹏，地学系党总支书记、副主任罗勇，党总支副书记、副主任武海平及全体教职员工参加会议。会议由地学系副系主任张强主持。

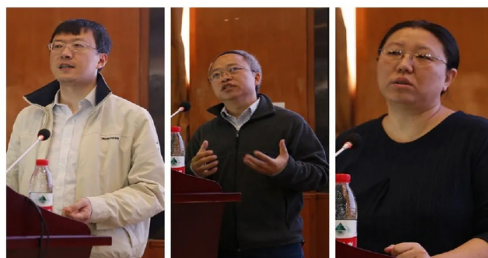
在教学工作研讨会上，张强教授介绍了三部委联合发布的《关于加快新时代研究生教育发展的意见》的背景、重大意义及指导方针，并对地学系研究生教育培养存在的问题和研究生教育改革实施方案的建议进行了说明。杨军教授提出地学系课程体系的修改建议。他建议应遵循基础课程和专业方向课程相结合的模式，以本系课程为主，外系和校外课程为辅，适当提高专业学分要求。彭怡然副教授建议课程的设置需要让学生有进阶的选择，要重视学分和学科水平的配置，提高社会实践课程，提升学生的研究能力和对专业的思考能力，提高学生的科学鉴赏能力以及分辨经典论文和创新论文的能力。

与会教师结合实际教学工作，纷纷就课程体系

改革、人才培养计划等问题畅所欲言、深入研讨。宫鹏教授结合自身经历，谈到了博士生阶段的学习方法。他认为，博士阶段的学习是一个加速的过程，前面的积累很重要，也要重视创新。他还强调了培养国际人才的重要性和紧迫性。在课程体系设置上，老师们应把最好的内容呈现给学生，需要多了解别人的研究，也要适应需求的变化。同时，他对研究生教育现状和未来发展规划提出了要求和指导性意见。他指出，地学系在教学工作上应创新思路、优化课程体系设置、培养社会领军人才。



图为地学系教学工作研讨会



图为与会教师（张强、杨军、彭怡然）讲话

地学系召开“十四五”规划专题研讨会

11月19日下午，地学系召开了“十四五”规划专题研讨会。地学系党政领导班子、全体教师参与研讨，发展规划处副处长孙焯、教务处副处长程曦、研究生院学位办公室副主任钟晓征等出席。

在研讨会上，地学系党总支副书记、副主任武海平介绍了学校“十四五”规划方案及有关要求，并对系“十三五”规划方案进行了回顾。地学系党总支书记、副主任罗勇介绍学校综合改革和“双一流”建设背景，并就地学系“十四五”的规划中有关人才培养、队伍建设、学科发展、资源配置等重点方向提出建议。

随后，与会教师围绕地学系未来五年的学科发展和重点研究方向进行了深入讨论。学校相关部处领导提出建议。地学系将继续开展系列专题研讨，广泛征求意见，进一步推进“十四五”规划的编制工作。



图为围绕地学系“十四五”规划，与会教师参与讨论

清华大学万科公共卫生与健康学院院长陈冯富珍一行访问地学系

10月6日上午，清华大学万科公共卫生与健康学院院长、前世界卫生组织总干事陈冯富珍一行三人访问清华大学地学系。地学系主任宫鹏教授、系党总支书记罗勇教授等会见了来宾，杨军教授和白玉琪、蔡闻佳、刘竹和许磊副教授等参加会见并进行学术交流。

首先，宫鹏代表地学系对陈冯富珍一行来访表示热烈欢迎。他向来宾简要介绍了地学系的历史沿革、发展目标、研究方向和科研成果等情况，并详细介绍了地学系在星球健康方面的研究重点和工作部署以及亮点成果。随后双方就气候模式、环境变化与疾病传播、气候变化与公众健康、全球碳排放实时监测、公共卫生与健康大数据和健康城市等方面的研究进展进行了充分的交流和讨论。

陈冯富珍表示，21世纪的公共卫生是一门跨领域的综合学科，以生物统计和流行病学为基础，涉及与气候、环境、经济和政策等多个领域的交叉。新冠肺炎疫情是一次重大突发公共卫生事件，更是给公共卫生风险的监测、预警和决策体系提

出了新的挑战。地学系在星球健康方面的研究进展令人振奋，尤其是在交叉学科领域成果丰硕，期待万科公共卫生与健康学院与地学系能在未来的科学研究、人才培养和交流方面增进合作，携手并进。陈冯富珍也对地学系相关研究工作的进一步推进和深化提出了建议。



清华万科公共卫生与健康学院院长、前WHO总干事陈冯富珍



图为学术交流后双方合影留念

地研18集体荣获2020年北京高校“我的班级我的家”十佳班集体荣誉称号

2020年12月17日，由北京高校学生工作学会主办的2020年北京高校“我的班级我的家”十佳班集体创建评选会于北京工业大学顺利召开。本次活动共有北京53所高校的259个班级参评，共有28个班级入围终审。最终，清华大学地学系地研18集体荣获“十佳班集体”。本次评选由市委教育工委和团市委主管处室领导、思政工作领域专家代表、媒体代表、一线辅导员代表共同



图为地研18集体合影

担任评委。因受疫情影响，按照疫情防控要求，今年的终审评选采取专家现场观看视频并打分的形式进行。

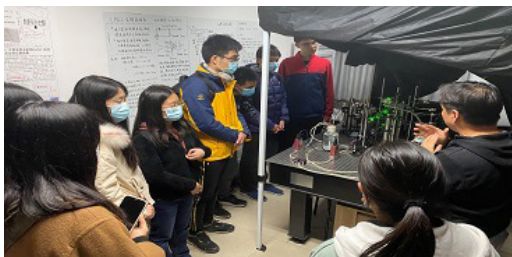
地研18集体是由2018级地球系统科学系大气科学和生态学方向组成的横向研究生班集体。现有同学19名，班级共有正式党员13人，预备党员4人，党员比例高达89.4%。“小而精，强凝聚”是地研18集体的鲜明特征，“荣耀战‘疫’皆有我”是地研18集体一年来的缩影和写照。

入学以来，地研18曾先后荣获“清华大学2019~2020学年度先进集体（研究生）”“庆祝中华人民共和国成立70周年活动清华大学先进集体”“清华大学第二批标兵党支部建设集体”荣誉称号。

清华大学地学系师生赴北京大学大气与海洋科学系参观

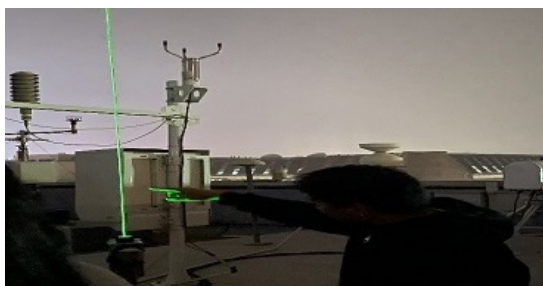
为增强学生对大气物理学的认知，激发学生对自然界的空气污染、云降水、大气光学等现象的兴趣，11月7日，清华大学地学系林岩銮教授、彭怡然副教授组织并带领地学系及兄弟院系20余名学生参观了北京大学大气与海洋科学系大气物理观测仪器。

在参观活动中，北京大学物理学院大气科学系赵春生教授介绍了北京大学单高斯光束光镊—单贝塞尔光束光镊集成系统。他介绍说，该技术的发现者阿什金博士也因在激光物理方面取得开创性成果而获得2018年诺贝尔物理学奖。利用该系统，光镊工具能够“夹”住单个气溶胶并使其长时间（几十小时）悬浮在空中，从而可以对其理化特性进行准确测量。同时，该系统能够为大气物理学家在单颗粒测量领域的研究提供帮助。



图为赵春生向学生们讲解光镊仪器

在听完赵春生的介绍后，学生们登上北京大学大气与海洋科学系观测平台，参观多种遥感设备和地基观测设备。在楼顶处，一束直上云霄的激光引起了学生们的注意。据介绍，这束激光是用来测定大气中气溶胶消光参数的光学仪器，配合鱼眼摄影机，能够对气溶胶浓度垂直廓线的进行精确测量。



图为赵春生向学生们讲解观测平台的激光测量仪器



图为参观学习的地学系师生

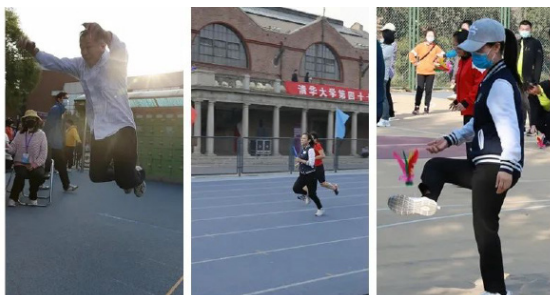
地学系分工会参加第四十七届教职工运动会

10月15日，清华大学第四十七届教职工运动会在西大操场举行，地学系30余位教职工积极参加了本届运动会的入场式及田径比赛。在运动员入场式上，由系主任宫鹏领队，地学系教职员工作精神饱满、步伐矫健地走进会场。他们经过主席台时热情地舞动帽子，向主席台上的校领导和观众们致意问好。随后，在第九套广播体操的表演中，运动会缓缓拉开了帷幕。

田径比赛中，我系运动员们带着“重在参与”的积极心态、“为系争光”的集体主义情怀，发扬了勇敢、拼搏的精神，积极参加了100米、1500米、立定跳远、跳绳、踢毽、掷实心球等个人赛和4*100米的团体比赛。系领导积极参与田径项目，为大家树立了榜样。在4*100米团体比赛中，运动员们配合默契，出色地完成了速度与毅力的拼比。运动员们敢于拼搏、超越自我的运动精神，为地学系赢得了荣誉。



图为入场式队伍



图为教职工积极参加各项比赛项目

地学系召开 2020 年度年终总结暨发展研讨会

12月28日，地学系2020年度年终总结暨发展研讨会在蒙民伟科技大楼南楼召开。系党政班子成员在会上进行述职，全体教师作年终工作总结。地学系党政领导班子和全系教职工40余人参加会议，会议由系主任宫鹏和党总支书记罗勇主持。

宫鹏代表系行政班子作汇报。宫鹏表示，2020年是不平凡的一年，地学系按照学校要求，做到了“疫情防控不松懈、教学科研不停步、改革发展不放松”。在抗击新冠肺炎疫情过程中，地学系成立的“流行病学传播预测与对策”科技抗疫突击队获得清华大学抗击新冠肺炎疫情先进集体荣誉称号。另外，地学系在人才引进、师资队伍建设、教育教学与研究生培养、科研工作、国际交流与合作、实验室建设等方面也取得了非常大的进展。宫鹏强调，未来一年，地学系将继续加强师资队伍和学术生态建设。在学术科研方面，继续做好“具有中国特色的机器和地球系统模式”科研计划，进一步加强国际交流合作，营造地学系良好的文化氛围，努力将地学系打造成为清华大学健康校园示范院系。

罗勇代表系党总支作汇报。罗勇表示，在过去的一年中，地学系党总支班子充分发挥地学特色，党建带动世界一流学科建设。同时，教职工党支部完成建制调整，进一步加强了基层党组织建设。围绕“四个落实”，党总支全力配合校党委第十轮校内巡查工作。在系党支的领导下，地学系加强了宣传工作的制度和组织建设，推进网站改版升级。未来，地学系将继续努力开展党建工作，结合本单位实际做好制度建设，积极应对和解决本单位的实际问题。罗勇强调，党政班子应切实担负起主体责任，抓好“不忘初心、牢记使命”主题教育“回头看”和校内巡察整改落实等工作。



图为 2020 年度年终总结暨发展研讨会与会人员合影

地学系副主任、总支副书记武海平，系副主任张强，分别就行政、人事、学生管理、教学管理等工作和个人工作完成情况进行述职。随后，全体教师依次作个人工作总结及未来工作展望。

宫鹏在总结发言中表示，从汇报中可以看出教师间的合作正逐步加强。在 AI 技术发展成为主流趋势的背景下，观测、模式及应用发展联系得更为紧密，地球系统科学的重要性也将越来越凸显。未来，地学系应继续坚持做有质量有影响的研究工作，加强学术生态建设，深入思考教育教学工作，提高队伍建设与师资水平。地学系应充分发挥自身特色和优势，制定好“十四五”规划，落实好各项任务，更好地服务国家和社会。



图为系领导述职。从左至右、从上至下分别是宫鹏、罗勇、武海平、张强

航天宏图交流座谈会暨 2020 航天宏图奖学金颁奖会

2021 年 1 月 3 日，清华大学地球系统科学系（以下简称“地学系”）在蒙民伟科技大楼南楼 S818 会议室举办航天宏图交流座谈会暨 2020 航天宏图奖学金颁奖会。航天宏图公司执行总裁廖通逵博士、高级副总裁施莲莉，地学系副系主任、党总支副书记武海平，系研工组组长、副教授卢麾，地学系副教授黄小猛，地学系副教授俞乐，系综合办公室副主任陈亚微作为嘉宾参加了座谈交流。活动吸引了地学系 20 余名师生参与。

活动伊始，武海平老师代表地学系致辞。武海平老师结合本次座谈会开展的初衷，回顾了过往地学系与航天宏图公司在遥感观测、地球系统模式研发以及人才培养等方面的友好合作，表示地学系及同学们取得的成就与航天宏图的支持密不可分，并对双方未来的进一步合作提出了期望。武海平老师指出，双方要在交叉合作的基础上，探讨如何结合公司的发展和业务，进一步深化双方的合作关系。随后，廖通逵博士为在座师生详细介绍了遥感和卫星应用领域的前沿发展，结合航天宏图十多年来参与国家卫星系统设计的过程，帮助大家充分了解卫星应用行业需求。之后，与会人员就数据共享、SAR 卫星、PIE-Engine 以及职业发展等问题展开了深入的交流，现场氛围十分热烈。廖通逵对同学们的问题进行了一一解答，强调大家要找到自己的乐趣，积极探索。



图为 2020 航天宏图奖学金颁奖会与参会人员合影

“底蕴风采”云上校友座谈启航沙龙活动

为了庆祝清华大学建校 110 周年，响应学校“传承清华精神、汇聚清华力量、展现奋进姿态、服务民族复兴、凝练办学理念、引领未来发展”的号召，培育新时代的地学新人，清华大学地学系于 2 月 26 日晚通过腾讯会议举行了“地蕴风采”云上校友座谈启航沙龙活动。本次活动邀请到地学系 2012 级博士生校友李雪草及 2017 级硕士生校友曹超纪为大家分享他们在清华的求学经历、行业发展现状与前景等，为同学们未来的职业规划等提供宝贵建议，引导学生感悟清华精神、了解国情民情、明确职业发展。本次活动吸引了不同专业和年级的二十余名同学参与。

座谈会氛围十分热烈，大家纷纷结合自己的专业以及未来的职业规划与师兄师姐交流，师兄师姐们结合自身经历一一给予了详细回答。座谈会的最后，师兄师姐们建议大家入学时就要做好未来的预期，多去尝试，了解自己感兴趣的领域和方向，在过程中不断调整和权衡，在确定好自己的目标之后积累资源，锻炼能力，不断朝着自己的目标前进。参与座谈会的同学们纷纷表示受益匪浅，收获颇丰。



图为云上校友会座谈会讨论环节

专访

云杉长青，步履不停， 科研路上的云与海

——访王焱老师

□ 记者 / 雷名雨 汪蕊



王焱助理教授，18年入职清华大学，组建植物功能生态研究组，取名LPICEA。指导博士生3名，博士后2名，2020年获得国家优秀青年科学基金资助。

主要研究兴趣为植物功能地理学、植被模拟、陆地生态系统碳循环。



LPICEA | Lab of Plant Interactions:
Climate, Ecosystem & Atmosphere
Department of Earth System Science | Tsinghua University

研究方向与科研重点

记：请问您可以向同学们简单介绍一下您的研究方向和未来研究计划吗？在您平时的科研生活中，您是如何发现前沿问题、了解前沿方向的呢？

王：我们的实验室有一个英文名字：LPICEA, Lab of Plant Interaction: Climate, Ecosystem and Atmosphere，这其中就包含了我们的研究方向。具体来说，我们是希望能够去研究植物如何与气候，生态系统，以及大气（主要是指CO₂）之间的相互作用。尤其是在气候变化的背景下，我们更多的是希望能够探究和理解植物对气候变化的适应机制，以及植物的适应机制对气候和大气的反馈作用，所以实际上我们是希望了解植物与气候、大气之间的一个作用回路问题。

其实关于我们实验室的名字，还有一个非常奇妙

也很有趣的巧合。我觉得为实验室起名是非常有必要的，就像给了我们这个集体一个 identity，有了一个向心力。虽然开始我就想要在名字中包含“云杉（Picea）”，但是一直没有想的很好，后来是我老师帮忙取了一个，结果很巧合的就是LPICEA，其实那一瞬间还是非常开心的，并且我们也为这个名字设计了对应的 logo。logo的设计理念也体现了我们整体的研究方向，就是研究多样性的植物是如何固碳并形成生产力的这样一个过程。

至于未来的话，我们组未来希望去探究一下植物的固碳跟大气有怎么样的 feedback，尤其是现在碳中和提出来之后，植物在固碳方面的作用也是非常值得进一步深入解析的。具体的计划是包括两方面的，一方面是在模型发展的角度，基于自组织原理，

实现理论上的推演，并借助观测数据来进行验证，从而进一步深化和发展现有的模型，进一步支撑我们在气候变化的背景下去研究植物自身的适应机制和分配策略。另一方面是在模型应用的角度，将目前的生产力模型去和其他领域结合，比如用于作物估产，或者将其与路面模式、水利性状等方面结合起来。

记：有听说您组织了一个“科研审美养成记”的群来帮助大家提高文章作图水平，您认为画图的重要性都体现在哪些方面呢？除了作图，同学们在科研过程中还有哪些需要掌握的必备技能吗？

王：是的，我认为画图的重要性更多地体现在科学交流这一方面，当然提高审美也是另一个非常重要的原因。至于其他必须要掌握的技能，其实下学期我们也有准备开一个学术交流的课程。之前我开过一个关于论文写作的课程，老师们对这个课程也比较感兴趣，就觉得也还挺重要的，所以接下来关大博老师，Jonathon和我打算一起来做这个课程，同时把课程内容再扩展一下，比如说我们可以把有关可视化、写作、报告、以及文献阅读的内容都添加到课程中。实际上，刚才提到的这几点都属于学术沟通和交流的范畴，是我认为在科研中必须要掌握的必备的共性技能，所以我们会希望能够开设一个有关的课程统一去培养学生在这些方面的能力。除此之外，英文的听说读写是非常有必要去训练和提高的。

在提高学生的科研效率和英语技能方面，我也会设计一些倒逼机制在这里。比如会跟国外的合作者每周组织一次 Skype，大家就需要每周跟进一下自己的工作进展，并且会针对每个人的工作展开讨论，这样其实也是促进大家去进行学术交流的一种方式。除了这种相对固定的组会形式，我们也会去与一些对我们研究工作感兴趣的专家约单独的时间，主要也都是我以前的合作者和老师，通过介绍我们的研究进展以及主要的结果和发现，去收集各位专家的建议。在这种机制的倒逼下，学生们就不得不认真的去用英文准备和汇报他们的研究工作。

记：经常在朋友圈看到您带学生出野外调查，您认为做山野调查和实验室工作最大的区别在哪里？

王：我认为出野外调查时候的心情是不一样的，入目皆是大自然的绿色，心情其实是相对更加舒畅的。面对群山林海，我就特别想开着吉普车放着摇滚乐在山

林中驰骋，感觉是非常畅快的，当然，相比实验室，出野外尽管多了些潇洒和自由，但是面对的安全风险也会提高，对责任担当的要求也会更加严格。比如我们有一年出野外去的地方之前就发生过泥石流和滑坡，这种风险是需要我去评估的；还有就是山区气候变幻莫测，一天里可能有几种不同的天气，上午还晴空万里下午就乌云压顶，这个时候也需要我去评估是否还能够安全的进行野外调研，是否需要带着学生下山等问题。其实，这种不确定性也体现了出野外更多的还需要我们随机应变的能力，这个也是我后来才意识到的。本质上来说，实验室生活的变数其实是不太大的，有时候甚至是一成不变的，但是在野外突发事件会特别多，你可能原来有一个计划已经万事俱备，但最后可能情况发生一点变化，整个计划就需要做大幅度的调整。

除此之外，我觉得人与人之间的相处模式相比于在实验室也会发生很大的变化。在实验室的时候，大家更多的是各忙各的，有需要可能才会交流一下，或者吃饭的时候一起闲聊一下，但在野外这种相处模式就会发生很大的逆转。出野外的时候，是不存在单兵作战的工作模式的，白天我们需要去协同合作采集样本，并且需要大家去配合彼此的工作，晚上我们也要一起去分配和协调处理采集到的样本。当然，吃饭、住宿都是要在一起的，因为需要去实时的 share 你的想法或者做法。不夸张地说，除了睡觉的时候你看不到旁边的人，其他的时间你都需要去融入一个高强度、高密度的群体生活中，去适应这种人与人之间紧密的交流和接触，是一种和实验室工作很不一样的感受，也会是一段很好的身心锻炼经历。

记：可以给大家分享一下您在“与大自然同行”的科研过程中的趣事或者感悟么？哪一次的科研之旅让您印象最深刻或者每每想到都会“怦然心动”呢？

王：我们出野外的时候其实发生了很多有趣的事儿。有一次我印象很深刻，我们在外面做调查，中午的时候准备了很多吃的，但是大家都想整理完样品再休息和吃饭，结果这个时候猴子来了。我们的食物被一抢而空，而且猴子很气人的是他会尝一尝这个食物他爱不爱吃，如果他觉得不好吃，他就会吃一两口就给扔了，但我们也不能吃了，这个当时还是很气人的，事后想想也是非常有趣。这个事情也告

诉我们，在正确的时间做正确的事情，能避免很多随机事件的发生。还有一件比较有趣的事情，其实我觉得也是挺浪漫的一个回忆，是我们会给每一个采样点做一些不一样的命名。我记得有一次，我们需要负重爬山，大家爬的都特别累，后来终于到了目的地的時候，发现采样地有好多野草莓，大家瞬间就开心的不行，一起坐着吃野草莓，感觉之前那么辛苦都是值得的。我的老板娘，一个爵士乐的狂热粉丝，就开始哼唱一首歌“strawberry fields forever”，然后她突然就问我，王焱不然我们用这首歌命名吧，我说好。其实相比以往的规律性的命名方式，这种更加随机和浪漫的命名方式，更能够激发大家的精神和凝聚力。

关于出野外时候的感悟，在野外工作其实还会给我们很多人生的启示，这其实也和实验室有很大区别。我们很多的感悟和体验都是在实践中产生的，然后反过来这种体验再对我们产生一种教育效应。另外很重要的就是，我们其实出野外不是去玩耍的，我们一定要先做好我们的研究，玩耍是在该做的事情做完以后才可以去考虑的，所以我觉得其实这也是很重要的一点。最后，我觉得作为决策者，出野外其实对我是很重要的锻炼，因为我需要去培养自己杀伐决断的能力。野外不比实验室，在很多突发情况和随机事件的影响下，没有太多时

学生相处与生活乐趣

记：感觉老师您平时和学生一直是很亲切，可以说是朋友一般的相处，是学生心目中的“良师益友”。请问您在和学生相处的过程中，是如何平衡“良师”和“益友”这两重身份的呢？

王：我想了很久，但我觉得我好像没有去平衡过这个事情，因为我没有过多的去思索这个问题。实际上，我觉得大家如果共同为了一个目标，就是去了解自然、认识自然，那我们自然而然的会有一个向心力，会把我们凝聚在一起去努力工作。其实我对学生的态度和我老师对我的态度是有密切关系的，可能你们看我和学生之间相处的比较接近朋友，很平等，但其实我老师就是这么对我的。之前在澳大利亚读书的时候，因为我一个人在那边，所以圣诞节的时候我老师和他的家人就会邀请我去他们家吃饭，然后住在他们家。当然，我去他们家其实主要还是工作的，但是这种工作环境其实是很放松的。当我们工作完成以后，我的老师和师母就会带着我在周围的林子和山中散步，有时候就会停下来看看树、看

间留给你去犹豫和反复思考，必须要很快的、果断的做出决定，也不要去想这个决定对不对，好不好，是不是还有更优选择，他其实是需要决策者当机立断一些的，这个也是我觉得比较重要的体悟。

另外，关于哪一次出野外会让我“怦然心动”，其实很多，但一瞬间跳出脑海的画面还是有一次我和我的老板、老板娘一起去野外的经历。我的老师已经70多的高龄了，而且其实已经是一个德高望重的大科学家了，虽然他主要是做模型的，但是他还是会坚持跟我们一起出野外。前两年我们一起出野外，当时我们需要去的样点需要过河，但是所谓的“桥”其实只是一个W型的铁皮，很难去稳妥的通过这个桥。我当时跟我老师说他可以不用过，我们过去看一看就行了，但是我老师很坚持要自己过去，当时那个画面其实很搞笑，因为我老师有些胖，所以过的时候就很小翼翼同时又颤颤巍巍，我们还很不厚道的录了视频，但是其实过后我发现我老师过河的这个画面就一直印在了我的脑海里。我的老师这种“事要躬行”的态度，让我觉得他是真正忘我的在做科学研究，他会觉得在科研目标面前，无论是客观上还是主观上的很多障碍都不是真正的障碍，这种对科研的认真态度和忘我精神让我印象深刻也受益匪浅。

看花、看看岩石，这种经历就会让我觉得很有趣也很温馨，一直会是我觉得很温暖的回忆。

所以可能是我老师就是这么对我的，我就会被影响着这样去对待我的学生，然后大家会平等的对待彼此。当然，工作是工作，生活是生活，这样的态度不意味着我不会严肃地对待学生的错误或者不足。其实一开始我也没有注意到我自己这种自然而然的角色切换，是有一次我们出野外，住在客栈的时候客栈老板一开始都不认为我是老师，因为大家相处的都很随意。后来是我学生文章有一些东西我需要去跟他讲，于是我们两个就面对面坐着，我就很严肃地跟他沟通文章的结构问题。后来我才知道，客栈老板那天都被吓到了，他跟我说我那天跟学生讨论工作时候的气场瞬间不一样了，像是另外一个人。所以我觉得我应该就事论事，事不对人，研究是研究的严肃，生活是生活的随意，情绪不要延续到第二件事情上，这个是很重要的。

记：很多人都说科研其实和生活的界限很难划分，甚至有时候没有办法处理好科研和生活之间的关系。经常看到您在全民健身群里的打卡，请问在科研之外您都有什么兴趣爱好呢？您是如何平衡科研和生活之间的关系，实现科研质量和生活质量的共赢呢？

王：健身可以说是我想到的第一个爱好。其实一开始这个是工作需要，但后来我发现我真的很喜欢，撸铁的感觉还是很爽的。另外的话，我发现我越来越喜欢读书了，其实之前我天天读的都是 paper，但是现在觉得读一些跟学术无关的书还挺好的，很多其他类型的书都很有意思。除了这些，我还喜欢画画，当然画的一点都不专业，只是喜欢画画。其实很多兴趣都是这次疫情在家里待着的时候发现的，因为我突然发现我这个人好无聊，没有什么兴趣爱好，所以就想要发展一个兴趣爱好。画画有点像冥想，它可以让我专注在一件事情上，否则就很容易感觉到疲惫。旅游也是我另一个爱好，感觉大家应该都会喜欢旅游。除此之外，我还喜欢养花，我办公室就养了很多植物。总的来说，这次疫情让我发展出

了很多爱好，否则我爱好那一栏估计都是空的。

最后，如何实现生活和科研的共赢，我觉得我现在总结出来了一些体悟，好像有一点资格来谈这个问题了。因为其实之前我是没有生活的，生活的大部分时间都被科研侵占了，但现在我似乎做到了一点两者之间的平衡。我觉得最重要的就是提高效率，工作效率一定要高，这样才能保证个人时间不受侵犯。我会喜欢给自己规定一个属于自己的时间，比如晚上八点以后或者早晨到学校工作之前的时间是我自己的，我会希望这段时间可以不被打扰，我可以去陪丢丢（我的猫），去打扫房间，去健身，去养花。当然，这段时间不是说刚性的就是不可以被打扰不可以被占据，真的有ddl那也肯定是要去占据你个人时间的。这更像是一种主观上的、抽象的意识驱动，当你有了这样一个意识以后，并且随着这个意识加强，你会更好的去计划自己的时间，更高效的利用工作时间去完成你的科研工作，是一个倒逼机制。

地学寄语

记：时间过的好快，突然就接近本次采访的尾声了，在采访最后，突然想到科研不易，同学们都是头秃人，不禁一阵心酸，请王老师给地学系的同学们未来的科研工作与生活提一些建议和期许吧。

王：其实建议是有很多的，但我想到的最重要的事情就是去把我们的价值塑造放在第一位，所以我觉得有三个建议我觉得是可以跟大家共勉的。一个是要有担当。担当我觉得是很重要的，有勇气去开始、有勇气去承担、有勇气去面对，这个是我觉得我们每个人都要培养和锻炼的。第二个是活在当下。不要去想做了的结果，也不想去想以后可能会发生的事情，把现在的事情做好就是对自己最大的负责。最后一个放下自我。当然，我们需要重视自己的个人意志，但不要过于执着自己的个人意志，有的时候适当的妥协和聆听能够带来更好的结果，也能够塑造更好的自己。

最后，给大家的期许，我希望大家能够逐渐找到，

并且有勇气有能力去走属于你们自己的那条道路，去探索你自己的人生的意义。当然，可能你现在觉得你走的路不是你心目中真正想走的路，但是你可以把它先当成是一项你需要完成的工作，你尽量去把它做好，在这个过程中可能就会形成一个正反馈。比如你完成的工作可能会形成一个 publication，你或许会觉得好像还是可以去做的，紧接着再去做一个 publication，在这种成就感不断迭代和累计的过程中，你可能就慢慢的爱上了这个你一开始视为工作、毫无兴趣的事情。所以，其实我觉得你目前没有兴趣可能是正常的，但你可以先把它做好，先把当下的路走好，用活在当下去缓解你对未来的焦虑，这样还可能会少掉些头发，哈哈。路都是我们自己走出来的，但是前提是我们敢去走，敢去尝试，不要一味局限在你给自己设定的那个假设中，边走边看，可能走的过程中就能够发现那条属于你自己的路。

专访

仰望星空 脚踏实地

—— 访地学系 20 级未来学者奖学金获得者徐若翀

□ 记者 / 汪蕊 雷名雨



徐若翀，本科毕业于南京大学，师从张强教授攻读博士学位。曾获南京大学栋梁特等奖学金，国家奖学金，航海奖学金等。三年学分绩 4.73，年级排名第一。

本期学生专访，我们将带你走进未来学者奖学金获得者徐若翀的世界，了解他对未来科研道路的所思所想。

学习与规划

记：徐若翀同学，作为今年的未来学者奖学金获得者，你是怎么看待这个奖学金的？它对你来说意味着什么？

徐：申请这次的奖学金本来是抱着试一试的态度，能获得这个奖学金对我来说是巨大的荣誉。它对我既是鼓励也是压力，希望它能鞭策我不断进步。

记：回顾过去可能我们能更好地看清未来，从南大到清华，你觉得南大给你带来最大的影响是什么呢？或者你有什么印象深刻的人、事或物想与我们分享么？

徐：南大给我最大的影响应该是培养了我科研起步阶段的一些习惯和对科研的初步理解，这些让我不至于在步入直博阶段之后太过迷茫。在南大我最要感谢的大气科学学院的院长丁爱军老师，他向我展示了一个科研人的科研态度和对许多科研工作的认识，也给了我许多机会，在丁老师组里工作的日子里我受益匪浅。

记：初入地学，或许我们都有很多遐想和期待，你是怎么看待自己的未来的？有什么目标和规划么？

徐：我不是一个很善于进行长期规划的人，我还是更喜欢做好眼前工作，走一步看一步，慢慢的体会，慢慢的进步。不过我还是希望可以努力在自己的研究方向有所突破，在科研的过程中进步并更加热爱科研，以后可以继续从事科研。我的现阶段目标是，先完成课程学习，然后做好手头的科研工作，希望可以不断深入，不断加深对科学问题的理解。



记：对于从事科研来说，你觉得什么比较重要或是你觉得你的长处在哪里？

徐：我觉得对于科研来说，我比较好的地方是我什么都比较愿意去尝试，只要是交到手头上的东西都会比较认真的去做。其次是我自己认为我的沟通能力还比较强，科研还是比较需要沟通的，有时候一个问题自己搞半天可能也弄不出什么东西来，但跟老师和同学交流可能一下子就解决了。

记：在做研究的过程中，如果你遇到没有办法解决的问题的时候你会怎么做呢？

徐：我认为我现阶段遇到的问题可能分为两种类型。第一种类型是需要放弃的。这种问题是可能所有人都解决不了的问题，比如有些问题是需要技术的进步才能解决的，比如仪器观测能力不行，换其他人可能也观测不到。在这类问题里，还有一种情况是可能别人做的到，但我们的条件做不到，这种情况可能也要衡量一下放弃。第二种类型是其实我们做得到，但是我没有做对，遇到这种情况最好还是要多问，衡量一下需要多少投入才能把这个问题做出来。如果不是自己主要的问题，但是需要花费很多的精力才能解决，可能就需要去与他人合作，因为这个不是你的主要研究问题；但如果是你主要的研究问题，那你就需要投入比较大的精力，慢慢地给他搞懂了。总结起来大概这么几种情况，我认为大多数还是后者。

记：你未来有考虑好在那个方向开展研究么？

徐：我这个可能还需要再跟导师讨论一下。目前大的方向还是与大气化学、污染物防控、大气污染产生机制有关，当然也会结合我们组的优势做一些与污染物排放和碳排放方面的工作，争取把排放到化学反应机制，再到大气化学传输模型等连接起来，当然这个是一个比较长期的目标。

入学的感受与生活

记：从开学到现在已经过来将近两个月的时间了，你对清华的印象是怎么样呢？有遇到什么困难或者有什么感受么？

徐：其实我以前就来过清华园，我觉得秋天的清华园很漂亮，老师和同学们也都很友善。困难主要还是饮食和天气上，作为一个广东人，还是需要一段时间来适应的。

记：交叉是地学系的一大特点，这里的师生来自各个专业，包括生态、大气、环境、计算机、地理等。你是如何看待这种交叉呢？与其他同学或是老师的沟通和交流会更加频繁还是相对独立呢？

徐：这是我认为的地学系很有优势的一方面。现在交叉的研究方向很多，比如机器学习方法已经被广泛运用于空气污染的许多研究中，这种交叉有利于我们同学进行更加前沿的研究。我个人与老师和同学的交流是比较频繁的，一方面可以了解其它一些方向的研究前沿，另一方面也可以互相交流对许多科研问题的理解。

记：看得出你平时非常勤奋，那么学习科研之余，你有什么兴趣爱好呢？平时又是如何缓解生活和学习上的压力的，有没有好的建议分享给大家？

徐：我一般就是去打羽毛球或者周末打打游戏。缓解压力主要还是和朋友倾诉，然后听听歌，运动，不要一直想着有压力的事情，然后该工作的时候认真做好。

记：还有什么话想和大家分享的呢？

徐：希望和大家成为朋友，一起努力，一起进步。

评论

让个人和集体共振抗疫的践行者



面对新冠疫情的爆发，地学人毫无畏惧地加入了这场无声的战役。从赵定池同学加入社区防疫工作，到系里成立疫情突击队，从个人到集体的共同抗疫之路铺展开来。本期评论便邀请清华大学抗击新冠肺炎疫情先进个人获得者——任浙豪同学，向我们讲述共同抗疫背后的故事。

任浙豪同学简介：

任浙豪，清华大学地球系统科学系 2018 级博士生

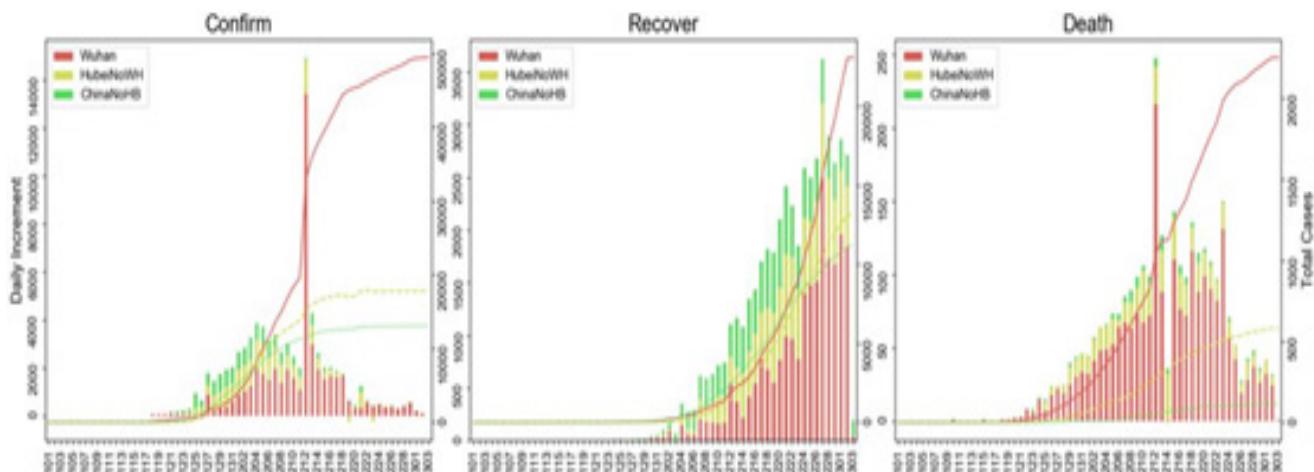
曾获国家奖学金、清华大学抗击新冠肺炎疫情先进个人、清华大学优秀共产党员、清华大学研究生优秀思想政治工作者、清华大学优秀学生干部、清华大学庆祝中华人民共和国成立 70 周年活动先进个人、清华大学学生社会实践金奖个人。

大年初四至今，他牵头建立的全球疫情共享数据库被国内 7 家科研团队应用，并作为国务院疫情防控新闻发布会海关总署卫生检疫司所提“三排”工作的重要数据支撑。2020 年，他集中集体力量，布置的科学、工程、宣传的科技战“疫”工作，经学校遴选上报教育部思政司。

1 “我也可以做点什么？”

鼠年春节，任浙豪每个日夜都关注着武汉不明肺炎疫情暴发的公共卫生事件，当“人传人”、各地部队除夕夜紧急驰援武汉的信息刷屏各个电视台时，他的内心焦虑到了顶点；每天写代码、处理数据、完善算法的休息间隙，一个问题始终围绕着他——究竟能做什么，才能给武汉及各地人民带来帮助，服务国家呢？大年初四，终于写完算法开始找新数据验证时，他突然意识到疫情的确诊、治愈和死亡人数将在这场抗击疫情的科学、科普等系列战斗中发挥举足轻重的作用。他立即联络导师，得到高度肯定和巨大支持后走上了建立免费共享数据库的科技战“疫”道路。

在业界已有相关数据库的背景下，任浙豪通过数据对比发现了不同数据源各自存在的问题，并且挑选了互补数据源、提出了数据融合的方案，成功达到了逐小时出一张全国地级市疫情地图的目标。经导师推荐，他凭借该数据库光荣入选了清华大学“流行病学传播预测与对策”科技抗疫突击队，一如他入选新中国成立 70 周年群众游行方阵中队长时的骄傲。



任浙豪牵头建立的中国疫情数据集（图中只区分武汉、湖北非武汉、中国非湖北部分。

数据公开链接：<https://cloud.tsinghua.edu.cn/d/8073c55e0dd74ad4bc23/>

合作的上市公司对该数据的高时频和一致性给予了高度评价，并提供了局地精细化疫情数据。通过熟练的数据库操作、数据清洗工作可视化后，看到某些数据发生异常时到凌晨仍未能解决。在烦躁不已时猛然意识到，异常数据代表着生命的消逝。那一刹那，电视里、微博里“救救我爸爸”、“我不想死”的大悲大恸活生生放到了他的眼前，他被这一刻吓懵了；认为不管他多努力，都无法阻挡生命因疫情而流逝，他陷入了无法自拔的挫败感；自责、愤懑，他失眠了。直到早上7点例行汇报时，系主任说的那句“我们不是救世主，也成不了救世主”才让他重振，想起了国际歌写的“从来都没有什么救世主”。他想到，必须要发挥中国共产党人的长征精神，“一不怕苦，二不怕死”，坚决要把这个数据库做到疫情被控制的那一天，更要利用研团书记、党支部书记的先天优势动员所有党员、团员和群众的力量，“紧紧依靠人民群众打赢防疫人民战争”。

2 调动、发挥集体的磅礴力量

连夜联系党支部的其他支委和系研团总支书记会成员，任浙豪才发现老战友们原来也早就想用实际行动支援湖北的同胞和驰援的医护人员了。基于平时营造的良好集体氛围，他充分发挥自身调配资源和知人善任的能力，制定了科学、工程和科普的系列工作。

在党支部层面，他与计算机专长的同志合作，在工程上更高效地更新了数据库以解放生产力；在科普方面借助社会感知算法和可视化技术找到切入点直击疫情发生现场。该项工作同步调动了地学系其他支部的积极性，任浙豪和高年级党支部书记商议后开展支部共建，分享了疫情期间各项科研探索的成果，并提出了打好防疫战的同时，要做好打舆论战的准备！继而开展了系列科普工作。地研18党支部工程、科学和科普的战“疫”工作经学校遴选后有幸上报教育部思政司。

有充分的党群人数基础后，任浙豪发挥了系研团人数众多的优势，部署了县市级乃至全球疫情数据源收集和对比的工作，以文本分析结果为切入点，并且通过收集社会感知数据分析撰写多篇推文投至校级学生平台，驳斥了国外群体免疫的荒谬言论。此外，他联络院系分管宣传的教师，成功将进一步扩建的全球疫情共享数据等及时发布在全系和研究生各自的官方平台，以期在更大范围发挥这些数据和分析的价值。此后，他陆续收到国内7个科研团队的数据应用需求。

序号	作品类型	作品名称	学校名称	联系人	手机号	备注
1	文字	清华大学防疫志愿者团第一党支部的战疫故事	清华大学	刘宇博	13621172877	战疫故事
2	图文	机械系机电研究所党支部战疫故事	清华大学	胡恩德	18810078926	战疫故事
3	图文	计算机系党委研究生支部战疫故事	清华大学	邵春晓	13601371080	战疫故事
4	图文、视频	产研时新使命，矢志科技强国——生命学院数据第一党支部战疫故事	清华大学	徐刚	13681221998	生命学院
5	图文	国家“双碳”行动计划——马克思主义学院马克思主义理论支部战疫故事	清华大学	张敬云	15110135508	战疫故事
6	图文	清华大学党委组织部战疫故事	清华大学	李伟	13911761600	战疫故事
7	视频	疫情下的清华生活，我们坚守100周年	清华大学	陈毅群	13600635508	战疫故事
8	图文	党旗在心中飘扬，党旗在心中飘扬	清华大学	杨引慧	13501399951	战疫故事
9	图文、音频	战疫战疫，凝心聚力——马克思主义理论支部战疫故事	清华大学	张凤楠	18611019357	战疫故事
10	图文	战疫战疫，凝心聚力——马克思主义理论支部战疫故事	清华大学	郑海	13021133929	战疫故事
11	图文	在疫情防控过程中发挥战斗堡垒作用——发挥191党支部基层党组织“四个一”行动纪实	清华大学	任浙豪	18801084243	战疫故事
12	图文	工程、科学、科普——地学系研团18党支部战“疫”纪实	清华大学	任浙豪	13681956189	战疫故事



3 总有春暖花开时

在科技抗疫突击队、党支部、研团分身工作的任浙豪经历了每天平均睡眠不足5个小时的2月和3月。整日关在房里甚至无法被家人感觉到存在，但他心里早就期望和全国人民站在一起、战在一起，所以他从未觉得孤独。他知道这片土地上有太多像他这样的研究生党员是同行者，要用自己的学科知识和技术切实地服务祖国和人民。4月，仍然全副武装出去买菜的他，看到官媒宣布武汉解封的那一刻愣在了车里，忆及早期的挫败感，看着多少次梦寐以求的事情真实发生在



眼前的那一刻，像是假的，泪水却止不住往下落。但他知道，战斗远未结束！在中国取得抗疫斗争的重大成功时，严防输入是当下的重中之重。通过科技抗疫突击队和清华大学统计系等团队开展合作，他再一次贡献了数据集，至今仍用于每周撰写境外疫情流行趋势报告递至海关总署卫生检疫司，为针对性指导全国口岸做好疫情防控工作提供关键数据支持。这一次，他在电视上听到了林伟司长用他的数据和战友们的分析后开展的“三排”工作。

这一次科技战“疫”让任浙豪获得了个人努力奋斗、营造集体氛围、心理训练有素，方可来之能战的经验，而他的努力在切实辅助国家挡住疫疾的同时，也成功帮自己挖除了心疾。直到许多数据源不再常态化更新的今天，他仍践行着疫情不控制、数据不断更的誓言，甚至向全球重点国家省市级数据的收集发起了挑战。

上个月，他也确定了自己博士的选题工作，要继续发挥个人能力，团结同行者的力量，在全球变化与人类健康的科研之路上奋斗，做出对祖国、对人民有用的成果！



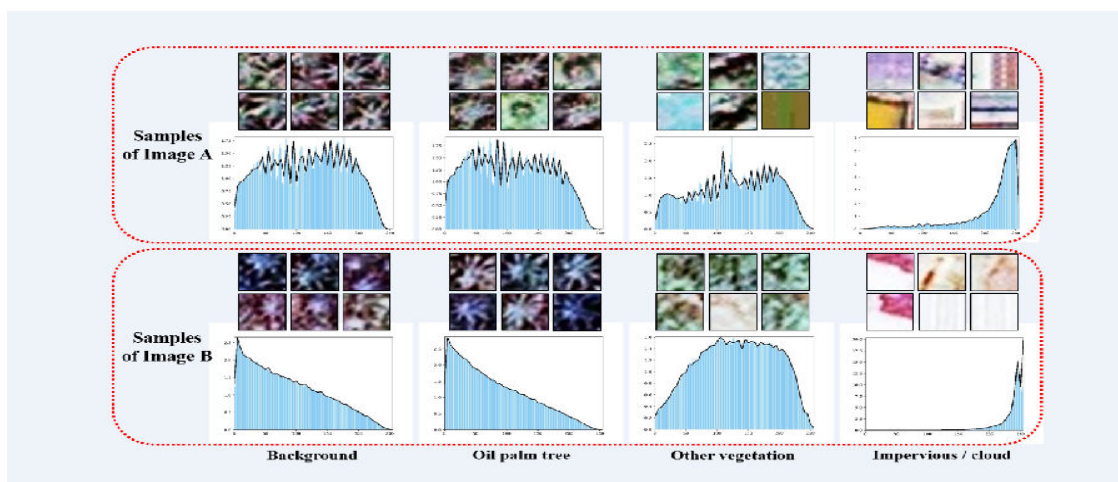
视点

地学系付昊桓教授研究组发文提出了一种新的跨区域油棕识别方法

油棕作为一种重要的热带产油作物，具有很高的经济效益和生态研究价值。对油棕的准确识别有利于更好地油棕种植园管理，从而促进棕榈油产量的提高。基于遥感影像和深度学习模型，目前已有很多研究工作实现了高准确率的油棕识别。但是已有的工作主要聚焦于单一的、有限的研究区域。当使用不同传感器、不同时间、不同区域的复杂区域影像时，如果直接运用传统模型做预测，会因为遥感影像之间存在的明显差异，导致油棕检测结果精度出现大幅度的下降（如图 1）。这时如果想要保持识别准确率，需要将新的影像样本加入到识别训练中，然而这将需要更多的人工标记成本。

近日，清华大学地学系付昊桓教授研究组在遥感领域高影响期刊《ISPRS- 摄影测量与遥感》（ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing）上发表题为“基于多层次注意力机制的跨区域油棕检测方法”（Cross-regional oil palm tree counting and detection via a multi-level attention domain adaptation network）的研究论文。研究组设计了一种新的领域自适应模型，在不针对新研究区域增加标注成本的前提下，面向全新的遥感影像数据和研究区域，将油棕识别的准确率提高了 15%。这种方法为大尺度、跨区域、低成本的油棕识别提供了参考。

为了进一步将油棕识别应用于更大规模区域，付昊桓研究组提出了一种新的领域自适应模型（Multi-level Attention Domain Adaptation Network, MADAN）。该方法不需要重新标注目标域的样本，只需要源域的样本和目标域的影像信息即可。MADAN 采用了基于对抗学习的多层次注意力机制，有效地度量了不同影像以及同一影像不同区域的迁移能力，同时极大改善了目标域中容易混淆的样本预测的置信度。研究组成员以马来西亚三个不同区域及其遥感影像为例（如图 2），发现 MADAN 与现有最新的方法相比，精度上实现了 3.55 ~ 14.49% 的显著提升。



不同影响对于不同类别光谱差异示例图

清华大学地学系博士生郑珏鹏为论文第一作者，地学系博士毕业生、香港中文大学博士后研究员李唯嘉为通讯作者。地学系付昊桓教授和俞乐副教授共同指导了该研究工作。本工作得到了国家重点研发计划（No. 2017YFA0604500, 2017YFB0202204 和 No.2017YFA0604401），国家自然科学基金（No.51761135015 和 U1839206）以及青岛海洋科学与技术试点国家实验室的支持。

（选自地学系官方网站）

地学系阳坤教授研究组发文揭示 20 世纪 90 年代中期以来羌塘高原变湿的原因

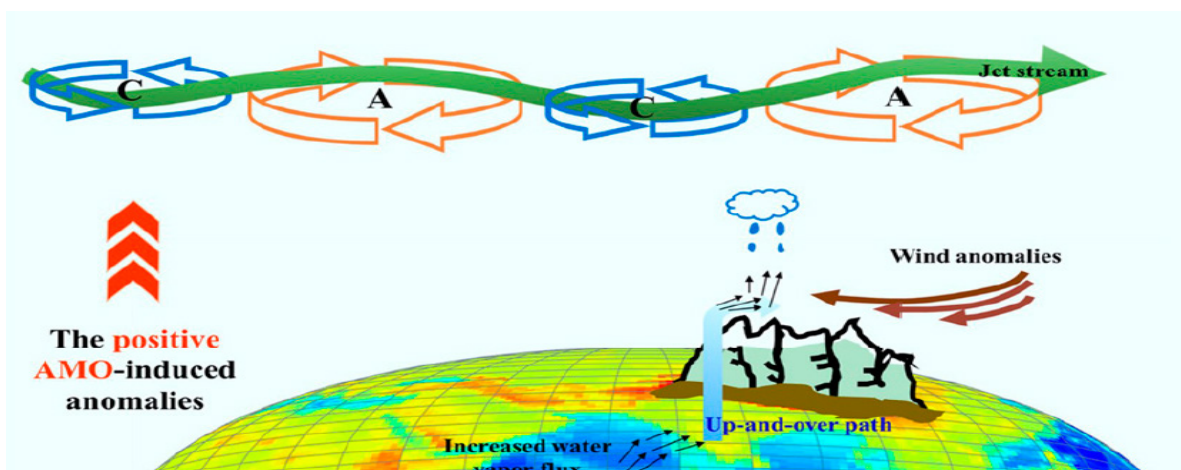


2020 年 8 月 31 日，清华大学地学系阳坤教授研究组在地学高影响期刊 *Journal of Climate* 在线发表题为 *Why Has the Inner Tibetan Plateau Become Wetter since the Mid-1990s?* 的研究论文，揭示了 20 世纪 90 年代中期以来青藏高原内流区（羌塘高原）普遍变湿而青藏高原东部变湿不明显的机理。

青藏高原被称为亚洲水塔，自 20 世纪 90 年代中期以来其内部湖泊急剧扩张，并且这些湖泊大多分布在羌塘高原内。已有研究发现，尽管冰川融水增加对羌塘高原内湖泊的扩张有一定贡献，但近 20 多

年来降水增加是湖泊扩张的主因。然而，人们目前还不清楚该区域降水增加的原因。

基于以上背景，本研究分析了 1979 ~ 2018 年与羌塘高原变湿过程相关的大气环流及水汽变化特征。研究表明，该变湿过程与青藏高原上空减弱的西风相对应，后者在年代际尺度上又受北大西洋多年代际振荡（AMO）的调控。自 20 世纪 90 年代中期以来，AMO 一直处于暖位相（即北大西洋表面异常增暖），诱发了一系列沿欧亚大陆副热带西风急流传输的气旋和反气旋异常，导致青藏高原附近的副热带急流异常北移、减弱或北移且减弱三种情况。具体过程如图 2 所示。从图 2 可以看到，在羌塘高原东侧存在一个异常反气旋，其西侧存在一个异常气旋。前者减弱西风，使得西风携带的水汽不能进一步向东输送，从而在羌塘高原上空聚集；后者则使得羌塘高原南侧的西南风增强，有利于来自阿拉伯海的水汽进入羌塘高原。因此，上述有利的动力和水汽条件共同增强了羌塘高原上空的水汽辐合，使得自 20 世纪 90 年代中期以来，羌塘高原夏季降水增加。考虑到未来 10 年 AMO 可能仍处于正相位，预计羌塘高原近期夏季降水仍以偏多为主，有利于湖泊扩张。



AMO 影响羌塘高原夏季降水变化的示意图

清华大学地学系博士生孙静为论文第一作者，地学系阳坤教授为论文通讯作者，南京大学郭维栋教授和清华大学地学系卢麾副教授参与了该项研究工作。本工作得到了中国科学院战略先导专项（XDA2006010201）和国家自然科学基金（91537210 和 41975125）的支持。

（选自地学系官方网站）

□ 作者 / 江锐捷

转眼间一学期过去了，如今已经完全适应了清华的博士生活。报道之初还非常担心自己没法很快地融入集体，担心博士生活太过艰辛乏味……后来发现这些担忧都是多余的，这一学期总体来说还是非常充实和温暖的。

过去一学期，我认识了一群“又红又专”的人。入学教育时几乎每一次报告都能听到“又红又专”这个词，当时就知道了清华的底蕴，清华人的风貌。后来发现，身边这样优秀的老师和师兄师姐太多了。一直记得宫老师在课上和我们说过“知识分子是善于运用知识去解决问题的人”，而单纯的拥有知识只是“专”，必须去关心社会问题，才能做到“又红又专”。卢老师也经常和我说“要把自然的问题和人类社会结合起来，这样才能做出有意义研究的研究”。未来的时光也想向身边优秀的前辈学习。

过去一学期，我融入了一个充满温暖的班集体。这一点是出乎意外的，本来以为博士生活就是大家闷头搞科研，各自干好自己的活。但来到地学系后，来到这个班集体后发现，研究生的生活也可以丰富多彩，从最初的破冰、香山行活动，到之后一次又一次的体育锻炼、班级团建、一二九合唱，彼此越来越熟悉，也交到了很多好朋友，大家一起快乐科研，快乐玩耍，突然觉得五年的生活可能也不会那么漫长、那么难了。

过去一学期，我度过了一段“自由”的时光。一年级虽然仍然需要上一些专业课，但是相比本科，课程压力小了不少，可以更自由地安排时间，做自己真正感兴趣的研究，这是一种全新的体验。但这种“自由”是加引号的，还是可以很明显地感受到科研任务的繁重与紧迫。当然，自己有时还存在拖延偷懒的现象，希望自己在今后的学习中能改掉这些坏毛病，加油！

爱清华，爱地学系，爱周边的老师同学们！

□ 作者 / 朱磊

在家里蹲了8个月，终于迎来了期待已久开学。

疫情期间几乎见不到同龄人，突然多了30个同学让我感觉很兴奋，尽管我也有些担心不能很好地融入，但很快这种顾虑就被打消了。同学们来自不同的学校，都非常优秀非常努力，虽然这也让我感到压力，但是更多的还是感到充满了动力。我们班只有30个人，但是我们依然有很多活动，爬香山、玩桌游、周周的约饭，上周还一起跨年，让平淡的博士生活也丰富了起来。

另外我很幸运分到了两个可爱的室友，尽管一开始大家都客客气气的，但是也就过了一个月，大家就非常熟了。开学前其实很担心大家的作息会有出入，但是我们三个作息时间非常一致，所以晚上还经常夜谈，让我有种回到了高中的感觉。

最后是加入了一个好的课题组，李老师很年轻，想法也很多，对学生指导非常细致，并且平时也没有什么杂活，前几天和我本科同学交流，才发现遇到这样的老师真的要珍惜了；尽管我们组人不多，但我成功地第一个集齐了师兄师姐师弟师妹，和大家一起愉快种树！

转眼间博士生活的十分之一就过去了（但愿是这样），过去的半年经历了太多的第一次，希望未来在这个园子里拥有更多的可能性！

我是研究生

□ 作者 / 景儿

第五章 重拾

生命的广阔不历经磨难怎能感到? ——《追梦赤子心》

1 背影

“师兄早!”

“早啊,哈……欠”

小马一边走进充满咖啡香气的实验室,一边睡眼朦胧地和师弟打招呼。早上9点半,对于小马以及很多研究生来说,这时开始一天的学习工作并不算晚,但是眼前的师弟却已然在此多时。

小马刚打了一杯水坐在工位上,师弟却已经起身准备出门。

“师弟这是要出去?”

“对,我9点45还要上课。”

“哇!太勤奋了吧,如果是我的话,就在寝室睡到9点半直接去上课了。”

望着师弟出门的背影,小马回味着自己刚才的调侃。其实这既不是真话,也不是假话。前者是因为,小马读博一的时候,也会在上课前早早来到实验室学习一两个小时。而后者是因为,忘了有多久,小马已经不记得早上9点之前起床的滋味;同样,不知道从什么时候开始,即使心里明明知道Deadline逼近,小马还是会在寝室持续浏览着一个又一个视频动态。也许是曾经失望太久变得退缩,又或者是迷茫之中渐渐懒惰,看着师弟明亮而坚定的眼神,小马觉得曾经那个勇敢的自己仿佛也恍若隔世。

“发什么呆呢?!”

阿蔓师姐拍了拍小马的后背,把小马的思绪带回了眼前的实验台。听说阿蔓师姐最近投的论文刚被拒稿,但小马并没有从她身上看到停滞的神色。有时候,小马觉得,别人总是努力地活跃在各自的跑道上,而自己却莫名地卷入了消极的循环中。

2 疲惫

晚上,大明失落地走进寝室,拉开椅子,沉重地摊了上去。这已经是他和女友之间连续争执的第三天了,虽然算不上争吵,但是分歧和不满依然在两人之间弥漫发酵。

“保罗,你说,为什么之前她出国交流那段时间中,即使相隔万里、昼夜时差,我们也能相互理解和支持。现在她好不容易回国返校了,反而总生气呢?”

保罗挥舞着健身环,断断续续地问:“她为什么和你生气了?”

“她最近总说我不够呵护她,可是我觉得我和之前一样关心呀……她提出的要求我都做到了,真不知道我到底还能怎么做?”保罗突然笑着说:“兄台,你该不会是和她的出国时候比吧?那个时候时差13个小时,你们哪有时间聊天?”

大明频频点头,解释道,当时他俩约定在每个早上和晚上都语音通话几分钟,基本都是互相嘱咐和鼓励,现在来看,还真是一段美好的回忆。

“醒醒!”,保罗不耐烦地瞥了一眼,“现在你们在一个校园里朝夕相处,你还指望每天早晚聊一次就能达标吗?人家女生说不定还想把跨国恋期间的遗憾补偿回来呢。”寝室门开了,另一个疲惫的身影走了进来。小马无奈地拖着长调说:“得了吧,大明,我要是有那样的女朋友,指不定多高兴呢。我看你就是缺少动力!”

“你有动力的话,怎么还没追到阿蔓呢?”

小马一时语塞,想到自己似乎在好多事情上都在消极怠工,长叹一声道:“所以说,保罗,人到底是越挫越勇呢?还是越挫越怂

呢？”

大明接过话来，同样问道：“到底会越来越珍惜？还是越来越淡漠呢？时间长了，是不是就累了。”

“啊！我只想安心打会儿游戏啊！”

保罗无奈地转过身来，被迫担起心灵导师的职责，无奈道：“偷懒就偷懒，懈怠就懈怠，说什么‘越来越’？时间有错吗？承认自己没打理好生活有那么难吗？”

3 微光

“你好像……说的没错”

大明长叹一声，感觉自己近期的生活一直是乱糟糟的，有时候是被各种任务推着走，有时候又是被焦虑肆意侵蚀着。自己的生活尚且没能理出头绪，就更难静下心来去关照身边的人了。回头看看小马，虽然他和自己遇到的困难不同，但焦躁的心态似乎又是想通的，于是非常感叹地拍了拍小马的肩膀：

“兄弟，加油啦，别胡思乱想，多干正事。”

小马也意识到了自己的无奈，耸耸肩说

“可是心里还是感觉很堵啊！”

“啧啧，时运不齐，命途多舛。冯唐易老，李广难封啊。想想他们，你不就好受些了吗？”

“保罗，你刚才念的是什么诗？好像有点耳熟”

“《滕王阁序》，高中学过啊……”

“可是我们高考要求背诵这篇了吗？”

“高考不考这个，你们就不背了吗？”

大明和小马被说的面面相觑，对保罗竖起大拇指，他们从没想到平时成绩最差的保罗竟然如此博古通今。

保罗尴尬地笑了笑，补充说道：“其实高考考试范围中的诗词歌赋，我反而有好多没背诵，所以当时高考还写错了一句。我还是挺随性的。”

保罗接着说起古代许许多多优秀而受挫的身影，滔滔不绝地用一个又一个传奇而令人惋惜的故事去开导两位室友，同时也是开导自己。在数千年的时间长河中，仿佛有许多许多遭遇困顿的人才，似乎艰难的生活不

曾给任何人优待，但这些顽强的身影依然努力散发光芒，一直照亮着后来的人。

4 前路

“大明，我想了很久，我发现我不应该把内心的压力和积攒的孤独全都倾泻到你身上”，读着女友的信息，大明的眼眶忍不住逐渐变得晶莹，连忙表达了自己的歉意和自身的问题。此刻，大明的内心似乎更加柔软，他感受到了自己的幸运与脆弱；同时，大明也觉得内心变得更加坚定，希望能够更加勇敢地面对生活和关照他人。

小马枕着胳膊躺在床上，望着天花板，直面着自己的内心。无论是自己还是身边的同学，在读研的路上，大家都一心向往着光芒，然而压力与困难却如影随形地伴着每个人。客观来看，做一个合格的博士生其实并不难，相应的考核也并不过分。与其逃避，不如努力解决问题，眼前看似很艰难的日子，实际也在塑造着一个又一个坚毅的博士走向社会。无论大家在以后的生活中会有怎样的选择，这几年的塑造都会成为一种财富。克服困难远远好过自欺欺人；解决问题的汗水也胜过自我麻醉的混沌。

在过去的日子里，小马经历了一些打击，使得这个原本有些内向的男生更加自责。因为害怕做错事情，所以变得缩手缩脚；因为感到迷茫，所以更想转移注意力。此刻，小马的内心似乎突然打开了一扇门，他看到了一个隐藏的自己。那个自己是那么的无助和怯懦；那个自己越是逃避，距离正确的出口就越远。小马静下心来想了很久，他发现了自己的很多借口。他甚至发现自己也许并不是急着想找到女朋友，很可能是想找到一个明确的目标而冲刺，从而掩饰自己在读博中逃避的情绪。明确了自己的问题，小马并没有对自己失望，相反，此刻他感受到了一种平静的喜悦和释然。小马虽然知道，自己想通了并不代表困难就减少了，但至少从现在开始，他会勇敢地面对本就属于自己的挑战。

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。

（连载中）

▼NEW GEOSCIENTISTS
新地學人▲

Department of Earth System Science,
Tsinghua University



清華大學地球系統科學系