

新地学人

New Geoscientists

2017年第2期 总第19期

徐冠华 题



第四届中国全球变化研究生论坛成功举办
地学系“2017年全国优秀大学生夏令营”圆满结束
清华大学首位加纳籍博士毕业生做客“世界清华说”

本期话题：毕业那些事儿

美与景



初夏清华 / 陈如彦



半日闲 / 陈如彦



四通八达 / 陈如彦



北极鸥 / 冯多乐



喜鹊 / 冯多乐



乌鸦 / 冯多乐



乡音 / 陈如彦



毕业三件事

王梦晖

把毕业的时针反方向轻轻拨动，往事一幕幕浮现脑海。不妨细细品味一下，到底是何种滋味？

毕业三件事：毕业论文、毕业答辩和毕业照。少了哪一件，都不能称得上是毕业。扪心自问，个人还是觉得第三件事“毕业照”最轻松，但是总不能先把毕业照拍了，再去做毕业论文。想要收获，还是要先播种。毕业三件事，要一件一件来，不能急，不能乱。先谈毕业论文，再说毕业答辩，最后聊一聊毕业照，毕业才能“齐活儿”。

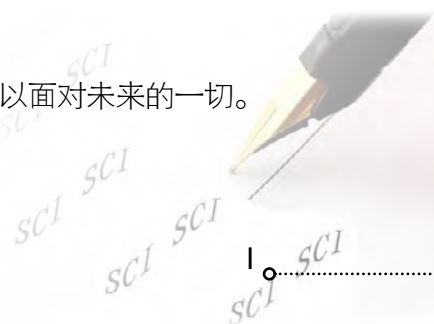
毕业论文是一段学术生活的结晶，其背后是每个人不尽相同的努力。不论是博士还是硕士，学术始终是研究生的主题词。毕业论文是研究生在一段时间内学术水平的象征，每个人的学术生活虽然都离不开文献、程序、SCI等等这些字眼，但也各具特色。笼统地看，一方面，以时间为横轴，每个人的学术水平都有相同之处，即“一阶导数大于零”，意思就是随着时间的流逝，日积月累之下，学术水平或多或少总是在不断积累，在时间这条横轴上呈现上升趋势，斜率为正。另一方面，再深入谈论一番，有些学术水平是“二阶导数小于零”，而有些是“二阶导数大于零”，意思是有的学术水平在研究初期就积累得很快，很早就发表了SCI，奖学金拿到手软，毕业论文很早就已经完成大半，在毕业前夕也就非常轻松了，这样的学术水平曲线虽然是上升的，但会越来越趋于平缓，也即“二阶导数小于零”。相反地，越临近毕业，越加班加点，这样的情况下，毕业论文完成得也就渐行渐快，也即“二阶导数大于零了”。这番比较虽然粗略，但是相信每一篇毕业论文背后，都是一张一弛的学术过程浇灌起来的。时间的钟摆总是不快不慢、滴滴答答地轻盈摆动着，学术过程的一张一弛也掌握在我们每个人手里。快也罢，慢也罢，终究伴随着“酸甜苦辣”，毕业论文这道菜，怎么做，随你。

毕业答辩是向别人分享自己学术结晶的过程。菜做完了，总要端上来，给众人评一评。说实话，毕业论文的优劣直接关系到毕业答辩的成败，毕业论文做得好，答辩也只是登台展示的一个流水过程；做得不好，在那些前辈们面前，一定很难“混过去”。站在毕业答辩的台子上，我们都是希望在有限的时间内，把这几年学到的“七十二变”，都仔仔细细地展示出来，告诉大家我的毕业论文这道菜，用了什么食材，加了多少油盐酱醋，怎么用的，怎么加的……这道菜到底怎么样，说白了更在于前辈们自己的感觉，能不能过关在于他们的评判，而真正的酸甜苦辣，只有自己明白。酸甜苦辣尝到一定时候了，毕业论文也就到了那个该到的火候，答辩也就看你怎么摆放，怎么解说这道学术菜肴了。

毕业照是一种享受，一份纪念。真正到了毕业照这件事，也就代表着一段学术时代即将结束。毕业照可以是拍毕业照，或者是秀毕业照等等，不管怎样，还是把这些算做一件事吧，就像毕业论文一样，可以是写毕业论文，也可以是改毕业论文等等，这也算做一件事。毕业照是一种享受，如“风雨之后见彩虹”一般的享受；毕业照是一份纪念，鬼知道你经历了什么，姑且按下快门，留下一张薄纸照片算作纪念，当你以后看到照片的时候，或多或少，或清晰或模糊地还能回忆起你在那几年经历的酸甜苦辣。毕业照是充满欢声笑语的一件事，在这之前，很少人能笑得出来，万一毕业这道菜“糊”了呢。真正到了毕业照，才发现：哦，原来一切都是好的。未来呢？谁知道。先享受当下，纪念过去吧。

真正经历了毕业三件事，才能体会到毕业的神圣。

毕业的时针终究还是要向前摆动，但是这三件事给我们带来的收获，足以面对未来的一切。未来终会安好，且行且珍惜。



CONTENTS

01 | 地学动态

- 第四届中国全球变化研究生论坛暨清华大学第 480 期博士生论坛成功举办
- 英国萨塞克斯大学应邀访问地学系
- 德州农工大学应邀访问地学系
- 地学系学生参加 2017 年校园马拉松
- 地学系“2017 年全国优秀大学生夏令营”圆满结束
- 地学系举办博士生暑期社会实践动员会
- 鉴衡认证中心—清华大学研究生社会实践基地正式揭牌
- “名山·名校”从黄山地貌看地质之美—黄山世界地质公园走进清华
- 清华大学首位加纳籍博士毕业生哈文做客“世界清华说·Friday Talk”
- 地学系举办“博士生指导教师研修班分组交流会”

08 | 地学风华

- 清华首位加纳籍博士毕业生
——访哈文同学
- 用最初的心，走最远的路
——访陈晗同学

14 | 地学论坛

- 地学评论：毕业那些事
- 地学小品：怎样写好论文
- 地学视点

22 | 地研心声

- 再见老宅
- 收藏阳光
- 读《中国模式》有感
- 《明史》笔记

《新地学人》
总第十九期
2017 年 6 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

策划：黄国锐

主编：王梦晖

责任编辑：葛婉如 张美男 吕志远 褚宏帅

封面设计：陈如彦

投稿邮箱：cess_xinsheng@126.com

动态

地学系

清华大学



第四届中国全球变化研究生论坛 暨清华大学第 480 期博士生论坛成功举办

2017年5月17-18日,第四届中国全球变化研究生论坛暨清华大学第480期博士生论坛在浙江嘉兴遥感与全球变化研究中心举行。

在论坛开幕式上,清华大学地球系统科学系主任、全球变化与中国绿色发展协同创新中心主任宫鹏教授代表主办方致欢迎词,国家科学与技术部原部长徐冠华院士、嘉兴市人民政府副市长邢海华、中共嘉善县委书记许晴、清华大学研究生院原常务副院长陈皓明教授、北京师范大学研究生院副院长汪明教授、北京师范大学全球变化与地球系统科学研究院院长程晓教授出席并致辞。

本届论坛在徐冠华院士的发起下,首次在议程第一天增设了“全球变化与中国绿色发展高端论坛”,包括5名中国科学院院士(兰州大学丑纪范院士、厦门大学焦念志院士、国家海洋局第二海洋研究所陈大可院士、兰州大学副校长陈发虎院士、中国科学院大气物理研究所穆穆院士)在内的共17位全球变化领域顶尖的专家学者带来了主题报告。其中,我系宫鹏教授作“地球系统科学学科发展与展望”、罗勇教授作“自适应与大数据驱动集合监测”、杨广文教授作“神威太湖之光超级计算机及气候变化应用”、付昊桓副教授作“基于神威太湖之光的高精度模拟与大数据分析”等专题报告,引发了现场专家学者和研究生同学的强烈兴趣和热烈讨论。本次高端论坛的增设,不仅是中国全球变化研究领域一场最高规格的学术盛宴,更是通过与研究生论坛的联合

举办,为传承学术思想、加强专家学者与青年学生之间交流提供了重要契机。

作为高科技时代的产物—“大数据”引发了每一个行业和领域的广泛关注,随着全球变化相关联的卫星遥感资料和模式数据不断的膨胀和扩大,在全球变化研究进程中恰当地使用数据挖掘和数据共享成了推动研究进步的重要因素。本届研究生论坛主题为“全球变化研究—大数据与全球变化”,议题包括(1)全球变化的事实、过程和机理研究;(2)人类活动对全球变化的影响研究;(3)气候变化的影响及适应研究;(4)全球变化综合观测和数据集成研究;(5)地球系统数值模拟研究;(6)全球变化大数据的采集及共享。本届论坛共吸引了国内外22所高校和研究机构的研究生参与,其中我系同学共带来了8篇高质量的口头报告和3张海报展示。在最终的优秀论文和优秀海报评选环节中,来自我系的赵曦凭口头报告“single-ice 云微物理方案”获优秀论文一等奖,周璐凭口头报告“Sea ice parameters retrieval from L-band satellite data and altimetry data”获优秀论文二等奖,陈小雨凭“In-Memory parallel classification of remote sensing images based on Spark MLlib library”获优秀海报奖。

中国全球变化研究生论坛以期推动研究生在全球变化领域的研究,迄今论坛已成功举办四届。

(地学研会供稿)

英国萨塞克斯大学师生代表团应邀访问地学系

2017年4月6日，英国萨塞克斯大学（University of Sussex）教授王毅一行33人访问地学系。地学系副系主任罗勇在蒙民伟科技大楼南楼818会议室会见王毅一行。双方就进一步加强合作进行探讨和交流。

会谈中，罗勇对王毅的来访表示欢迎，并向来宾简要介绍了地学系在大气和生态学科等方面取得的最新进展。罗勇表示地学系重视和国外大学的交流与合作，希望双方在全球变化等领域加强交流与合作，携手培养更多优秀人才。

王毅对地学系在科学研究、国际化发展方面取得的成果表示祝贺。他简要介绍萨塞克斯大学近年来的学科建设和国际合作的情况，希望未来和地学系建立长期深入的交流与合作。

萨塞克斯大学位于英国南部布莱顿附近。它是英国20世纪60年代新大学浪潮成立的第一批学校之一。从建校至今，萨塞克斯大学已有3位诺贝尔奖得主，并作为一所顶尖大学位于英国和世界排名前列。在2014-15泰晤士高等教育世界大学排名中，萨塞克斯大学位居英国第14位和世界第111位。研究影响力（Research Influence）英国排名第4位，世界第34位。

（李娟老师供稿）



图为师生合影

德州农工大学师生代表团应邀访问清华大学地学系

2017年5月16日，美国德州农工大学 Don Conlee 教授一行16人访问了清华大学地学系。

林岩鑫副教授在蒙民伟科技大楼南楼818会议室会见了 Don Conlee 教授一行。双方就进一步加强合作进行了探讨和交流。

会谈中，林岩鑫老师对 Don Conlee 教授的来访表示热烈欢迎，并向来宾简要介绍了清华大学

地学系在大气海洋和生态学科等方面取得的最新进展。

Don Conlee 教授对清华大学地学系在科学研究、国际化发展等方面取得的成果表示祝贺。他简要介绍了美国德州农工大学近年来的学术研究成果，并且表示希望未来和地学系建立长期深入的交流与合作。

（地学系供稿）



图为 Don Conlee 教授作报告



图为师生参观清华校园

地学系学生参加 2017 年清华大学校园马拉松

2017 年 4 月 15 日下午 2 点，U-RUN2017 清华大学校园马拉松在校园内鸣枪开赛。本次赛事是清华大学 106 年校庆的特色活动之一，分别设置了男子、女子 10 公里和男子、女子半程共四个组别。比赛的起点和终点均设在清华大学紫荆操场，沿途经过图书馆、西体育馆、二校门、新清华学堂、主楼等标志性建筑，使同学们在比赛过程中也能欣赏校园美丽的风光。

地学系学生积极参与了本届校园马拉松，约 40 人完成比赛，其中更有两名同学成功完成半程项目。同学们本着“重在参与”的原则，轻松上阵。在比赛过程中大家相互鼓励，不断挑战极限、突破自我，每一位参与者均顺利完成比赛。赛后，同学们也获得了象征勇气的参赛奖牌和证书。

重视长跑一直是清华大学重要的体育传统和特色，同学们也用实际行动诠释着“为祖国健康工作五十年”的奋斗目标。一年一度的校园马拉松比赛，不仅锻炼了同学们的身体和意志品质，也给了同学们一个交流的机会，加深了彼此之间的友谊。

(地学系供稿)



图为参赛同学风采

地学系“2017 年全国优秀大学生夏令营”圆满结束

2017 年 6 月 3-5 日，地学系组织了“2017 年全国优秀大学生夏令营”活动。本次活动，共收到来自全国各高校 130 余名学生提交的报名材料。经过初步筛选，确定了来自清华大学、北京师范大学、北京林业大学、上海交通大学、南京大学、浙江大学、武汉大学、中山大学等 26 所高校，本科前三年（或前 5 学期）总评成绩排名在本校同年级本专业前 10% 的 50 余位优秀大学生参加。

开营仪式上，地学系副主任武海平发表了热情洋溢的欢迎辞并介绍了夏令营的活动要求，主管

教学工作的副主任张强介绍了免试录取研究生的政策，耐心解答了同学们所关心的问题。随后各课题组的教师分组重点介绍了各自的科研方向和特色。

通过三天充实、丰富的日程安排，营员们经过笔试、面试等环节与地学系的教授们进行面对面交流，通过个人展示、互动讨论等形式最终完成选拔工作。

夏令营旨在促进优秀大学生之间的交流和学习，增进国内高校优秀本科生对地球系统科学和全球变化研究领域的了解以及对清华地学学科的认识，从中选拔优秀学生继续深造。

(地学系供稿)



图为夏令营师生合影

地学系举办博士生暑期社会实践动员暨培训会

2017年4月20日晚,清华大学地球系统科学系博士生暑期必修实践动员会暨培训会在蒙民伟科技大楼南楼成功举办。本年度博士生暑期必修实践将于6月26日至8月6号进行,为期六周。地学系将有32名同学参加实践活动,这是近年来参与人数最多的一次,为了保证大家出行顺利,地学系研团及研工组举办了此次动员会,并邀请了研工部于俊堂老师、研工部助理房智轩出席此次实践培训会。地学系副主任、党总支副书记、研工组组长武海平老师做实践动员和课程培训主讲,研团沈皓俊作为主持并介绍了实践选课的操作方法,去年获得博士生必修实践一等奖的黄国锐做了经验分享,最后由于俊堂老师作了总结并解答了同学们的疑问。

活动纪要

首先,武海平老师热情洋溢地为同学们做实践动员和课程培训。他认为博士生必修实践是同学们“沉浸式”了解社会、了解国情,增强清华学子社会担当的机会。他从项目匹配及选课、实践准备、实践过程、考核评价等方面详细介绍了实践活动的流程,并结合真实的案例,做了关于实践支队、安全须知等专题的说明。武海平老师结

合自己学生期间实践的亲身经历,指出社会实践是清华大学博士生的必修课程,也是地学系博士生培养的重要环节,同学们如今的实践条件已经远远好于以前,大家要珍惜这样一个机会。

接下来,由沈皓俊向大家介绍了社会实践管理系统的一些操作步骤以及注意事项。2016年地学系社会实践一等奖获得者黄国锐分享了他去年社会实践的一些心得和体会,包括实践中的一些趣事。他希望通过自己的介绍帮助本次实践的同学少走一些弯路,大家反应热烈。

于俊堂老师表达了对同学们的殷切期望。他认为暑期必修实践对同学们来说是个很好的走出去的机会,既能培养自己的能力,又能服务社会。

预祝本次地学系暑期必修实践圆满成功!

(地学系供稿)



图为会后合影

鉴衡认证中心—清华大学研究生社会实践基地正式揭牌

2017年5月22日,清华大学地球系统科学系副主任罗勇教授访问了北京鉴衡认证中心,并代表清华大学地球系统科学系授予鉴衡认证中心“清华大学研究生实践基地”牌匾。

地学系高度重视研究生开展社会实践在人才培养中的重要意义。自2009年开始培养研究生以来,每年都会派出研究生参加社会实践。近年来,随着地学系研究生培养规模的不断扩大,地学系积极联系更加符合地学系专业特色的社会实践单位。

北京鉴衡认证中心(China General Certification Center,简称“鉴衡”或CGC)成立于2003年,是由中国认证认可监督管理委员会批准成立,由中国计量科学研究院组建,致力于为太阳能、风能、碳排放等清洁技术领域提供技术开发、标准制定、认证、检测、产业和政策研究等服务的第三方机构,是国内少数同时具备中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可和中国计量认证(CMA)资质的检测认证机构。

经过双方充分沟通,地学系与鉴衡合作建设清华大学研究生社会实践基地。鉴衡每年为地学系研究生提供社会实践项目,为同学们提供指导和必要的生活支持。地学系向参加实践的同学宣传鉴衡项目,为项目提供技术支持,积极促进实践成果的转化。

(地学系供稿)

“名山·名校”从黄山地貌看地质之美——黄山世界地质公园走进清华

黄山作为中国地质名山、历史文化名山和当代旅游名山，其所在景区曾先后获得过多项世界级和国家级荣誉，而黄山秀丽景色背后所蕴含的地质学原理也为国内外许多地质学家所研究、探索过。基于黄山在地质研究领域的重要地位，清华大学地球系统科学系邀请黄山世界地质公园走进清华大学，同时邀请了北京大学城市与环境学院的崔之久教授向清华师生介绍美丽的黄山及其背后的地质学知识。

2017年5月10日下午，由崔之久教授带来的“从黄山地貌看地质之美”主题讲座活动在清华大学文科图书馆大同厅举行。清华大学地球系统科学系副主任武海平老师、黄山风景区管委会下属黄山旅游发展股份有限公司总裁助理、徽商故里文化发展集团总经理汤石男先生以及黄山风景区管委会规划土地处办公室主任李维作为讲座嘉宾出席。

活动开始，清华大学地学系副主任武海平老师首先对清华大学地学学科的发展进行了简要回顾并对崔之久教授和黄山风景区相关负责人的到来表示欢迎。随后，黄山旅游发展股份有限公司总裁助理汤石男先生从“徽”、“黟”等繁体字出发介绍了黄山的特点及其在徽州文化中的重要地位，同时回顾了清华与黄山的历史渊源，也对长期关注和支持黄山旅游区发展的老师和同学们表示感谢。

活动的主体部分是由崔之久教授带来的“从黄山地貌看地质之美”的主题讲座。崔教授结合自

身的地质考察结果，从黄山风景地貌的主体一奇峰和怪石、花岗岩的特性、怪石形态及其成因和过程、奇峰形态及其空间分布以及黄山的古冰川问题等方面对黄山的地质地貌进行了深入浅出的介绍。

在崔教授的介绍中，黄山怪石嶙峋的神秘面纱被揭开——黄山怪石大量存在的原因是由于花岗岩在湿润气候条件下易风化而引起的，而今日黄山地貌的形成则经历了6500万年左右、约三个阶段的漫长发展而来。介绍完黄山的地质地貌后，崔教授耐心而细心地回答了场内观众所提出的问题，并对清华大学和黄山风景区管委会表示了感谢。讲座结束后，清华大学地学系副主任武海平老师代表地球系统科学系向崔教授赠送了精美的纪念品。

活动最后，黄山世界地质公园规划土地处办公室李维主任代表黄山风景区向清华大学地球系统科学系捐赠黄山花岗岩标本，清华大学地学系副主任武海平老师接受捐赠标本并与李维合影留念。活动结束后，大家期待已久的抽奖环节进行。经过三轮抽奖后，一、二、三等奖花落各家。汤石男先生和武海平老师向他们颁奖并表示祝贺。

与本次讲座同时进行的，还有“从黄山地貌看地质之美”主题摄影展览活动。活动从景区概况、景区地形地貌、景区典型建筑等多方面展现了黄山风景区的秀丽景色，吸引了大批同学驻足参观。展览活动在清华大学逸夫图书馆举行。

(地学系供稿)



图为崔之久教授讲座



图为颁奖现场

清华大学首位加纳籍博士毕业生哈文做客“世界清华说·Friday Talk”

2017年4月28日下午，“世界清华说·Friday Talk”系列活动在紫荆公寓22号楼一层国际学生学者中心活动室举行。本期活动由清华大学地球系统科学系（下称“地学系”）研究生会主办，邀请了被同学们誉为“人生赢家”的地学系留学生哈文·盖·哈克汉（Kwame Oppong Hackman）作为主讲嘉宾。哈文来自西非国家加纳共和国（The Republic of Ghana），师从地学系宫鹏教授攻读生态学博士学位。今年6月，他也将成为清华大学的第一位加纳籍博士毕业生。

16点，在来自巴基斯坦的地学系博士生那慧（Nabeela）的主持下，活动正式开始。哈文首先向大家热情介绍了他的祖国—加纳。加纳位于西非，因盛产黄金和可可，有着“黄金海岸”、“可可之乡”的美誉。今年正值加纳独立60周年，哈文特别提到了曾对祖国独立作出卓越贡献的先驱，以示纪念。

接下来，哈文向观众讲述了他十分励志的求学经历。哈文来自加纳的一个偏僻农村，村附近的学校没有大路通达，学校甚至还没有通电。在这样恶劣的学习条件下，在23年前，他还是成为了村里仅有的两个高中生之一。对于一个贫困偏远农村的家庭而言，学费是一个令人头疼的问题。特别是哈文在高中毕业后，父母无力继续承担他上大学的费用。权衡之下，哈文只好选择了免学费的师范学校继续学业。在毕业后教了两年书后，他在政府的资助下，先后于南非、英国获得了硕士文凭和硕士学位。令他十分感激的是，在英国他有幸认识了宫鹏教授，并在宫鹏教授的热情鼓励下，申请了中国政府奖学金，进而远赴重洋来到中国，攻读他的博士学位，继续在科研的道路上扬帆远行。一路走来，虽然坚持学业的道路上充满了各种坎坷和困难，哈文还是以过人的毅力在上下求索。哈文也坦言，是父母的支持和理解（good parenting）让他能一步步走过来。

来到北京，在清华的科研和生活也让哈文津津乐道。哈文博士师从地学系宫鹏教授，研究方向是“加纳西部的基于土地利用分级的陆表生物多样性制图（Terrestrial Biodiversity Mapping along Land-Use Gradient in the Western Region of Ghana）”。在清华四年的博士生涯中，哈文已经发表了5篇论文，其中有3篇SCI论文，是

当之无愧的“大学霸”。

作为“人生赢家”，令人羡慕的不仅是哈文丰富的科研成果，还有他幸福的家庭。哈文和妻子已经结婚9年，育有3个可爱的孩子。对于未来的计划，哈文打算回到孩子的身边，回到加纳，创立一所自己的“绿色”学校，用所学所知回报祖国和家乡。

活动最后，哈文和妻子合唱了一首《Mototon Wo》，美妙的和声让观众们听得如痴如醉；哈文还和同胞一起，合唱了一首被誉为“非官方国歌”的加纳爱国歌曲《Yen Ara Asaase Ni》，将现场气氛推向了高潮。

本次“世界清华说·Friday Talk”共吸引了校内外近30名观众参与，有超过半数外国留学生。活动在一片欢声笑语中顺利落幕。

“世界清华说·Friday Talk”在清华大学研究生会的支持下，由院系研究生会主办，并得到国际学生学者中心的指导。作为“世界清华说”的配套活动，Friday Talk的主题以中外学生的共同兴趣为依据，以沙龙交流以及配套的参与式体验为主要形式，旨在为清华学子搭建轻松、自由的国际化交流平台，营造国际化氛围。

（地学研会供稿）



图为现场合影

地学系举办“博士生指导教师研修班分组交流会”

2017年4月11日下午，地学系举办“博士生指导教师研修班分组交流会”。系主任暨学位分委会主席宫鹏教授、主管教学工作的副系主任张强教授、系党总支副书记武海平老师以及地学系新上岗博士生导师与其他博士生导师，还有来自水利系的两位老师，共19人参加了会议。研究生院副院长胡洪营教授和校学位办副主任郭庆来老师到会交流。会议由宫鹏教授主持。

武海平老师首先对学校研究生奖助学金的新政策和地学系据此制定的新标准进行了详细说明，与会教师在经过讨论后，通过了新标准。

导师代表林光辉教授结合自己在国内外多年来培养博士研究生的体会，建议导师更多地发现和挖掘学生潜在能力，分析每个学生特点，并帮助他们做人成才。林光辉强调要鼓励学生多参加国内外学术会议或交流活动，这有助于拓宽学术的学术视野，同时还可以锻炼学生的表达能力和逻辑思维能力，培养学生的自信心以及提升英文交流能力。

导师代表张强教授从学生的科研方向确定、技能训练等方面分享了自己的体会。他指出：在指导工作中，帮助初入科研大门的学生找到定位是一项重要任务。对刚入课题组新生，要培养良好的学习习惯，通过老生影响新生，有利于课题组学生学术氛围的培养。

新博士生导师代表俞乐副教授就如何平衡学生研究进度、调动学生积极性等方面与参会导师们互相交换意见并讨论。黄小猛、刘利、杨军、彭怡然、徐芳华和蔡闻佳等导师也分享了各自培养研究生的情况，并提出了当前所存在的问题，与会老师就这些问题进行了深入讨论。

在参会导师们充分讨论之后，宫鹏教授与导师们分享了自己在中美两地教学科研的经历和体会，并对本次分组交流进行了总结。他强调地学系对年轻导师队伍非常重视，并寄予厚望。地学系实行的导师组制博士培养方式就是要让一个学生可以得到小组中几位导师的指导，从而突破单个导师研究方向和知识结构的局限性。年轻导师要向前辈看齐，导师间相互学习，补足经验，调试各自的视野。年青导师处于科研前沿，本身有成功的经验，更容易手把手传授最新的技能，这些可以和老教师的丰富经验相互补充，相得益彰。他希望导师们不仅在科研工作中勇挑重担，更要在人才培养方面发挥重要的作用。

最后，胡洪营教授代表研究生院对参会导师表示感谢，他分析了清华大学研究生教育面临的机遇和挑战，强调博士研究生导师肩负着为清华、为国家培养拔尖人才的重任。希望导师们互相取长补短、为培养优秀的博士生而努力。

(地学系供稿)



图为与会教师合影

专访

清华首位加纳籍 博士毕业生

——访哈文同学

□ 记者 / 《新地学人》编辑部



哈文·盖·哈克汉 (Kwame Oppong Hackman)，清华大学地球系统科学系 2012 级生态学博士生，来自西非国家加纳共和国 (The Republic of Ghana)，师从清华大学地球系统科学系宫鹏教授。今年 6 月，哈文顺利完成了自己的博士论文答辩，成为了清华大学首位加纳籍博士毕业生。

哈文先后在多个国家进行求学，有着丰富的学习经验和多彩的人生经历。在清华大学学习期间，他发表了五篇论文，其中有三篇 SCI 论文，是当之无愧的“大学霸”。他和妻子结婚九年，育有三个可爱的孩子。博士毕业后，哈文计划回到加纳，建立一所“绿色”学校……本期采访，让我们一起来聆听关于哈文的故事。

预热环节

记：请问你为什么选择来中国读博士学位呢？

哈：首先，我必须说一开始我没有打算来中国读博士。来清华读博士是我的导师宫鹏教授的意见。在 2012 年 1 月 26 日，我给宫鹏老师写信表达了我想去加州大学跟他读博士的意愿。宫老师在同一天回复了我，但他邀请我加入他在清华的研究团队。感谢我的一个曾经在中国生活过的好朋友，他告诉我说中国的教育很棒。所以，我毫不犹豫地接受了宫鹏老师的邀请。在清华园里生活了将近四年，我感到非常的开心。

记：你对中国的朋友和中国的食物有什么印象？

哈：从我来到中国的那一刻起到现在，在我去过的所有地方，我都得到了人们的大力支持。系里的职员、同事、朋友、儿童和很多遇到的人，他们给予了很

多的支持和包容，使得我在中国的日子非常难忘。除了有一小部分人（大多数在地铁里）因为某种原因拒绝挨着我坐，我与这里人们的交往经历是非常积极正面的。我不确定我是否正确地领会到了中国人民的感觉，但总的说来，中国人民和非洲大多数地区的人民一样，是非常热心和乐于助人的。

说到食物，这些年我试着使自己适应我所遇到的任何食物。在清华，我几乎在所有食堂都吃过。感谢清华食堂有种类多样的食物可供选择，我总能找到和加纳口味相似的食物。需要略微吐槽的是，我有一点厌烦米饭了。所以，我已经有一段时间尝试尽量不吃（或者吃很少）米饭了。

记：你在清华的饮食习惯是什么？有最喜欢的食物吗？

哈：和许多同学不同，我几乎不吃早饭。我主要在学校里的餐厅吃午餐和晚餐，食堂的选择取决于食物种类和消费。我没有特别喜欢的食物，但是我比较享受的一种食物是鸡蛋酱汁和鱼。

记：你为什么选择生态学？你对北京的雾霾有怎样的感受和建议？

哈：在我硕士学习的最后阶段，当我接触到 GLOBIO 生态多样性评估模型时，生态学就引起了极大的

兴趣。我决定继续学习生态学的动力，是因为加纳无规划的土地利用变化给森林带来了巨大的破坏。我想知道这些年土地利用变化给加纳生态多样性带来的影响程度。

当然，空气污染，特别是我们在北京经历的空气污染，给物种的生存造成了很大的影响。然而，因为我还没有仔细考虑北京的情况，所以我目前还没打算就雾霾给出任何建议。

科学研究

记：我们知道你从事科学研究工作已经超过 10 年，请问是什么让你对科研如此热爱？

哈：首先，我主动参与科研仅大约 5 年的时间。像我前面提到的，我的兴趣在于理解生态学中生物多样性的分布，主要是西非地区。我兴趣的出发点在于我们对生态学中的生物多样性分布知道的太少了，而这对于政策的制定有着不利的影响。我认为保护物种对于子孙后代至关重要。此外，我自己的家乡对加纳西部地区的森林造成了破坏，所以我有责任为这个地区当前的土地利用变化做些事情。

记：你认为遥感和 GIS 在生态学中的优势有哪些？能结合你的研究举个例子吗？

哈：不可否认，研究自然科学的传统方法在许多方面都是有限的。例如，许多地理区域是很难达到的，不然就是完全无法达到的。在我的研究区域中，对于生物多样性估计，如果没有使用遥感和地理信息系统领域的数据和方法，就不可能得到优秀的成果，例如在本地范围外推广生物多样性。土地覆盖制图是生态建模和估算的重要投入，但我们只能通过遥感和地理信息系统得到它们。在不运用这些外部领域的情况下，我的研究在很多方面将无法取得任何有意义的进展。

我认为，根据正在进行的 IPBES（生物多样性和生态系统服务政府间科学——政策平台）区域和全球生物多样性和生态系统服务评估以及其他举措的经验教训，生态学各个领域的未来发展应该依赖于

遥感和地理信息系统。

记：通过你的简历，我们知道你的专业技能涉及数学、遥感、GIS、计算机以及生态，这样的多学科背景是如何帮助你进行研究的？

哈：在我看来，对于所有年轻的生态学家来说，对数学、遥感、地理信息系统和计算机编程都有一个基本的了解是必要的。因为生态学的很多方面都有计算（需要数学和计算机程序设计）和空间构成（需要遥感和 GIS）。虽然在实践中，大型生态项目将会在这些领域有专家参与，但基本的了解对于沟通和提高生产力来说是必要的。作为一名生态学的学生，我很难有与数学家，计算机科学家，遥感科学家和 GIS 技术人员合作的机会。因此，我的多学科背景（虽然不是很强）对我的工作有很大的好处。

记：你可以介绍一下你的毕业论文吗？

哈：我的论文介绍了我们在加纳西部地区生物多样性估算方面做的大量工作。该地区是西非生物多样性热点的一部分，这使我相信我的工作非常重要。

首先，我们做了加纳的生物多样性综述的报告。其次，开发并提出了一种简单的景观生物多样性估算方法。第三，我们给出了 2015 年加纳土地覆盖制图。第四，我们提出对该地区（西部地区）生物多样性的土地利用影响的估计。最后，我们给出了区域生物多样性制图，结合了剩余和失去的生物多样性的估计，以及诸如土地利用和基础设施等驱动因

素的贡献。

我认为，这项工作对于地方政策的制定很重要，

对于正在进行的 IPBES 项目，以及区域和全球的生物多样性和生态系统服务进行估算也有很大贡献。

生活故事

记：你的自传中提到你已经结婚并有了三个孩子，你能简单地给我们介绍下你的家人吗？

哈：我的妻子叫凯瑟琳·哈克曼，我们 2008 年结婚并有了两个孩子——儿子戴维·哈克曼（7 岁）和女儿洛伊斯·哈克曼（5 岁半），我们还收养了一个孩子——布莱辛·哈克曼（13 岁）。目前，他们都在皇家珀尔预备学校上学，布莱辛在上初中一年级，戴维在上小学一年级，而洛伊斯在上幼儿园。家里的每个人都会唱歌，因而我们常常在家里合唱，这使我们家庭感情更加密切。通常，我和家人距离遥远，但是我们总是能借助网络电话以及短信来保持密切联系。

记：你在海外读博期间是如何和家人相互交流的？你觉得家人给你带来怎样的帮助或者精神上的支撑？

哈：由于国际电话的费用很昂贵，我们主要通过网络电话和文字消息来保持联系。我们几乎每天都相互交流，因而我与家人一直保持着良好的联系。我的家人（包括我的父母、亲戚）对我生活的方方面面都给予了很大的支持。在精神上，家里每个人都不停地为我祈祷。此外，在中国我与上帝有了更好的联系，我是一个非常大的基督教家庭的一部分，我们一起祈祷和学习圣经，相互帮助，相互鼓励。

记：你是否在平衡家庭事务和学业之间遇到过困难？如果有，你能分享下你的故事吗？

哈：我遇到过很多家庭挑战，但大多是财务问题。

主要原因是，在我开始来中国学习之前，我的家庭被一家假称提供分期付款购车的欺诈公司骗走了所有储蓄。所有追回款项的尝试都失败了。因此，在整个第一年中，我经常感受到压力，以至于几乎不能专注于任何事情。让事情变得更糟的是，我发现我正在渐渐失去我的中国朋友，因为我无法参加他们聚餐及出游的邀约。幸运的是，我得到了其他人的慷慨支持。

记：除了你的家人，你在中国的生活中，谁给了你最多的支持与帮助？

哈：是我的导师——宫鹏教授。

记：你是否喜欢在清华的生活？你的爱好是什么？空闲时间喜欢做什么？

哈：清华是一所伟大的高等学府，我对这的一滴一滴都十分热爱。生活不可或缺的组分——食物在校园里的价格对于我也容易负担。此外，单车文化、免费的网络以及极好的住宿环境使得生活变得有趣和轻松。另一方面，给我的校园生活增添意义的是圣经学习小组，在这里，我得到了来自世界各国的基督信徒最好的鼓励和精神支撑。有时候我们一起外出野餐、一起玩游戏和唱颂歌。很可惜，我不怎么擅长体育。在我的空闲时间里，我喜欢读圣经、骑车逛校园以及浏览网页寻找解决常见软件问题的方法。由于我喜欢浏览网页，我在在线课程项目 COURSERA 中学完了四门课程——互动游戏编程、Matlab 简介、机器学习和数据分析计算。

未来计划

记：你现在已经发表了几篇关于加纳生态学的好文章，看得出来你很喜欢您的工作，也很爱你的国家。

能简单说下你回国后的工作计划吗？会继续从事生态学方面的学术研究吗？

哈：回国之后，我会在一所公立大学里做一名老师。我也会在西非生物多样性热点区域的土地覆盖制图和生态价值估计方面做深入研究。

记：听说你和你的妻子会在加纳建立一所“绿色”学校，这么好的想法是怎样产生的？你们对这所学校又有着怎样的期待？

哈：是的，我和我的妻子都希望建立一所我们自己的学校。如果父母可以承担孩子全部的教育义务，那么我们就可以接收他们的孩子进行培养。我们会强调环保的重要性，但是我们会把重点放到数学和计算能力的传授上面。

我深知，良好负责的教育培养模式对儿童的成长发展是多么的重要。我也认为，我的父母把我从出生成长的小地方送到清华大学读书深造，是他们做的最重要也是最有意义的事情。但是当我看到那些贫困家庭的孩子缺乏关爱和希望的时候，我就特别想建立一所公益性的学校，希望通过我们的努力，

可以帮他们改善这种不好的境遇。

记：在你的科研生涯开始之前，你在初中和高中担任过5年以上的老师。现在你又要要在大学教书，又要建立自己的学校。那你一定很喜欢当老师，教育事业会成为你的终身职业吗？

哈：是的，我一直在尽我最大的努力做一名好老师，我也很享受教书育人的过程，因为我觉得它是最好的服务社会的方式之一。我希望自己以后能在大学这个层级上做得更好。

记：中国最近几年正在建设一带一路，也在尽力跟非洲的很多国家建立起良好的合作关系。你在加纳有着很重要的社会地位，那么你回国后，会在某些方面与中国进行合作来更好地发展双边关系吗？

哈：当然！我会力所能及地参与其中，促进加纳与中国在一带一路上的友好合作！

采访手记

哈文于2012年进入清华大学学习，在校期间发表了多篇高质量论文，在今年6月份顺利通过了博士论文答辩，成为我们系第一位博士毕业的外国留学生，也是清华大学首位加纳籍博士毕业生。怀着对这位外国同学的好奇和敬佩，我们编辑部从生活、科研和未来计划等方面，对哈文进行了全方位的采访。哈文十分nice，对我们的提问娓娓道来。希望本篇稿子对各位读者有所裨益。



图为哈文和妻子在毕业之际游览清华园

专访

用最初的心，走最远的路

——访陈晗同学

□ 记者 / 吕志远 张美男



陈晗，清华大学地球系统科学系生态学专业 2017 届毕业生，研究方向为可持续农田集约化发展。

曾获得北京市优秀毕业生，清华大学国家奖学金，清华大学优秀学生干部，清华大学综合一等奖学金等一系列奖项。

科研：在摸索中前行

记：可以介绍一下你在研究生期间所做的科研内容以及你对科学研究的认知感悟吗？

陈：我博士期间主要的研究方向是中国农田可持续集约化方案探索：利用模型的方法评估农田管理措施对产量、温室气体排放和农业氮素污染的影响，寻找可以满足粮食产量同时减少环境危害的可持续管理方案。

我个人认为，科学研究可大概分为两类，一类是基础性研究，发现新的规律，扩充人类知识库；另一类是应用性研究，解决当前社会面临的巨大难题。我对于后者的兴趣较大，因此选取了农业可持续集约化发展作为研究方向。建议以后倾向于就业的同学将自己的研究领域与生产实际联系紧密一些。

最大的感悟是：大部分研究生在入学的前 1-3 年内都很难确定方向。我个人认为当对研究方向比较模糊的时候，不妨先用最快的时间拟定一个课题，

写一篇文章。一方面，真正开始做实验、写文章的时候，才是对一个领域真正开始了解的时候；另一方面，即使最终对这个方向并不感兴趣，至少也训练了读博士应该必备的论文读写的技能。我个人就是在完成第一篇文章以后，才逐渐找到自己的研究方向的。

记：当初你是以硕士研究生的身份来到地学系的，那么后来为什么会选择读博士呢？

陈：研究方向的缘故。我的研究方向涉及模型改进、验证和应用三个方面。如果只有三年时间，恐怕难以完成应用部分，因此选择了继续攻读博士。另外，我个人也比较倾向于用五年时间专注做一件事，从中各方面的能力都可以得到很大锻炼，在今后的工作中也会获益颇丰。

社工：一份人文情怀

记：你是地学系第一届研究生学生会的主席，当时创办地学研会时的初衷是什么？可以分享下印象深刻的社工经历吗？你又是如何协调好科研和社工这两项工作的？

陈：建立研会的初衷是搭建系与学校、老师与学生充分交流的平台。地学系的前身地学中心成立于2009年，挂靠环境学院，直至2012年分出。2013年新生入学后，学生规模已经接近百人。此时，传统的以班为单位的管理模式产生一些弊端，例如与学校脱节，师生交流不充分，活动开展效率低下，

学生院系归属感不强等。于是在武海平老师和张斌师兄的带领下，我们建立了地学中心研究生会。

印象最深刻的经历是首次参加129合唱比赛便获得全校一等奖，让学校和其他兄弟院系更加地了解了地学中心。对我个人来说，能够见证地学中心研究生会从无到有，不断发展壮大的过程本身也是一种难得的经历，让我成长很多。

我认为想要平衡好科研和社工，需要坚持两点原则：以科研为首要任务，发生冲突时以牺牲睡眠时间为解决方案。

未来：将梦想进行到底

记：你以后的职业规划是什么？是会选择继续从事科研还是工作？你是如何权衡取舍的呢？

陈：毕业后我选择进入瑞士再保险集团就业，继续从事农业建模的工作。之所以这样做，主要的考虑是希望能将自己的研究成果，迅速转化成生产力，在市场上发挥作用。另一方面，瑞士再保险集团的管培生计划非常吸引人，正式入职前为员工提供全球范围内为期18个月的培训，遍及五大洲，助力成长成才，让我看到了光明的发展前景。

记：地球系统科学研究中心变为地球系统科学系，你亲身经历了历史性的转变，可以和我们谈谈你的感受吗？

陈：十分激动！我仍然记得刚入校的时候，地学中心所有师生加起来不足50人，“蜷缩”在伟清楼的3层和6层。参加新生教育的时候甚至不知该说自己是环境学院还是地学中心的。但随着地学中心不断

发展壮大，随着我们自己的成长成才，学生与地学中心的联系也越来越紧密，归属感也越来越强。直到建系，再到今天可以以地学系毕业生的身份离开校园迈入社会，对我来说是一件非常骄傲的事情。

记：五年的博士生活即将结束，请问你最大的收获是什么？对“崇拜”你的师弟师妹们有什么寄语吗？

陈：在清华地学系的五年，最大的收获还是自己全方位的成长：有机会和一流的导师攻克科学难题，和一流的同学共同进步，在一流的平台上展示自己。建议师弟师妹们珍惜清华地学系的平台，不断扩充自己的知识储备，看书、听报告，无论专业相关与否；不断走出自己的舒适区，夯实基础，提高技能；善于交际，也要学会独处；善于表达，也要沉得住气；胸怀大格局，也要一步一步脚踏实地；有机会就多出国看看，自然不会计较眼前一城一池的得失。

采访手记

这次虽然不是面对面的采访形式，但从陈晗师兄的书面回复中，我感受到了他与众不同的学霸气质。作为一个小小记者，陈师兄的文笔让我自叹不如！重要的是，陈师兄的科研经历，对我来说超级受用。做科研的人要铭记自己的初心，更要有一种“但行好事，莫问前程”的心态，一生只为一件事。永远不要辜负自己宝贵的青春时光，永远不要放弃自己喜欢的事情，永远不要错过那些能让自己变得优秀的机会。

评论

话题：毕业那些事儿



毕业是离别的时刻，也是人生旅途新的开始。101年前的1916年，周诒春校长在清华的毕业典礼上说：“自今日毕业之后，诸生对于清华，形式上似已脱离，而于精神上之关系，正是方兴未艾。”我相信，清华园会是你们一生牵挂的地方，不仅仅是因为校园自身的美丽，更因为这里有你们留下的足迹、迸发的激情和难忘青春记忆。（引自《邱勇：做创新时代的引领者》）

过去的几年，我们见证了地学系的快速发展。从2011年喻朝庆副教授在Nature发表关于中国水资源及干旱问题的评论文章，这是地学系首次在Nature上“亮相”，到张强老师2017年在Nature上发文，揭示国际贸易中隐含的PM2.5污染健康影响，近七年间，地学系师生已发表SCI文章超过500篇，其中十余篇发表于Nature、Science、Lancet和PNAS等国际知名刊物。从地学系参与无锡超算中心管理运维，到“神威·太湖之光”获得“戈登·贝尔”奖；从地学系在世界上率先建成最高分辨率（30米）的全球地表覆盖和农地数据库，到地学系与环境学院联合建立了大气污染防治动态评估与管理平台；从地学系师生揭示出在全球气候变暖的背景下，虽然西太平洋台风的强度在增强，但“个头”不会变大，到发现了印度洋向青藏高原输送水汽的新通道等一批地学领域的新认识，地学系在探索地球系统科学的道路上留下了坚实的印记，也记录了每一位地学人努力奋斗的身影。

此外，全球变化研究生论坛、Drink hour、周五放映室、生活权益会、初雪日竞猜、地学图书室、清心地学、《新地学人》等一批具有地学系特色的文化活动和期刊、微信公众号，极大地丰富了地学系师生日常的科研生活。同时，科研之余，地学系师生还积极参与马约翰杯系列体育运动、校园长跑、爱心献血、志愿者服务、社会实践等活动，彰显了地学系师生蓬勃向上的精神风貌。

今年，地学系迎来了建系以来的第一届毕业生。在地学系工作学习的几年间，是他们不断学习、快速成长进步的重要阶段。本期，我们邀请了几位今年毕业的博士和硕士同学，谈一谈他们毕业季感想与感受。

地学心思



作为一个非常感性的人，一直都不太习惯告别，所以从来也没有认认真真的告别一次。现在想想，告别还是需要一些仪式感的。

谢谢你，清华！九年前来到清华，没有想到一待就是九年的时间。从一个懵懂无知的弱冠少年，变成现在一个年近三十的“中年”。最美好的年华，最美好的青春，都挥洒在这个园子里。谢谢你，我的母校，是你带我见识到了更广阔的世界，希望有一天我能成为你的骄傲！

谢谢你，我最亲爱的导师！谢谢您包容我一直以来的任性和小情绪。谢谢您如兄长一般对我的关爱。可能换一个导师，我也不会是现在的我。在我看来，您就是世界上最好的导师。请原谅我最后又任性了一把。如果有机会，我希望还有下半场。

谢谢你，我的小伙伴们！无论是水工82的兄弟姐妹们，还是课题组的大家，非常感谢你们陪伴我走过人生最美好的一段时光。不管是长是短，来了又走或者一直还陪在我身边，谢谢你们。损友也好，闺蜜也罢，亦或者大师兄，是你们，是这些身份成就了现在的我。很荣幸能和你们走过这段旅程！

相见有时，后会有期。

——汪伟



曾经听过一些中年人回首工作二十年，有的人醉心于科学研究，仍然为每一次的探索发现雀跃不已；有的人身为公务员，认为自己的一生还是为国家工作的，便是过得有意义；有的人回归家庭，认为事业已经可有可无；有的人跳出旧有的圈子重新开始创业，每天只睡 5、6 个小时。那么，我相信很多人面临的一个问题是：对于现如今我们来讲，到底该从事什么样的工作呢？在兴趣爱好、社会回报、家人期望、已拥有的知识技能和人生观价值观不相匹配的状况下，如何能够选择自己的职业方向呢？

作为一名将要毕业的硕士生，至今我也难以完全明确自己的方向。时代不断变迁，人生的变数如此之大，年纪越大越难以控制所谓的“人生进程”。所以，选择并做好当下自己认为最有意义、最想做的事情，不害怕未知、失败以及沉没成本，努力体会现有的人生大概就足够了。对于地学系来讲，作为一个理科院系，短期内很多小伙伴无法看到自己研究内容的实际应用，既不能“赚大钱”，满足个人需求，又不能对国计民生立刻产生“看得见”的影响。但如果对自然科学感兴趣，对探索地球规律有着好奇心，那么我认为能够从事地球系统科学相关的科研工作就是非常幸运和幸福的。

想起我自己的研究生三年时光，倏忽而过。期间有幸遇到了一群可爱的小伙伴，也认真的去做了一点事情，对我产生了很重要的影响。最后，非常感谢我的导师徐芳华老师对我课业和科研上的指导与帮助，也祝地学系的小伙伴们都能够早日投身到自己想做的事情中去。

——李晶辉



来到清华之初，参加的第一个大型活动是阳光彩跑。当时老师和学生们都如孩童一般，拿着五颜六色的玉米粉到处招摇边跑边闹，很快将学校染成了五彩斑斓的世界。这也是我第一次真切感受到“无体育，不清华”的精神，校园里洋溢着青春与活力、浪漫与激情，都是钟灵毓秀的水木清华最美的诠释。

读研三年时光里，一个最大的感悟是“比选择的路更重要的是同行的人”。科研路上磕磕绊绊难免会遇到挫折，然而在最无助的时候，身边老师和同学的指点和帮助，都曾给我带来无比的温暖和感动。正是有了这样一群志同道合相互慰藉的朋友，前行的脚步才能如此坚定有力量。

做了三年的学术，然而在快要离开时才刚刚找到一点科研的感觉，也是惭愧。不过有一个科研上的小建议是，不要过于心急和追求“完美”。科研本身是一个循序渐进的过程，总体来说，科研首先是“挖坑”，然后再一点点“补坑”。而这个“补坑”的过程，并不是一蹴而就的，中间一定会经历一个漫长的过程，甚至会引发下一个热点问题，吸引别人去继续“补坑”。然而不管这个坑有多大，要补多久，自己补还是别人补，我们都能从中学习和收获，创造科学价值。

最后，要离开了，最想表达的还是感谢。感谢地学系老师们为我们提供良好的学术氛围和资源平台，让我们站得更高，看得更远。非常感谢导师卢麾老师三年来学术上的悉心指导和人生引领，感谢拥有一群学霸、喜欢秀恩爱的水文小组。期待地学系的明天更美好！

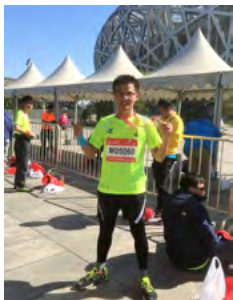
——李昕璐



无论是在时代的大环境里，还是我设身而处的周遭环境里，变化，快速的变化，是一直存在且激励着我们的大主题。在清华的校园里，我就一直在感受着这变化，就要毕业的我，依然无法叫出哪条是明德路，哪条是学堂路，也一直混淆着“咱们系”和“咱们中心”，这情形就如同返校回来的学长们，找寻着的是“十四食堂”的饭食，诉说着的是发生在“明斋”的故事。时间裹挟着我，从不知青涩的靓丽，到思考着成熟的含义。时间它也重新塑造着这个校园，眼见旧楼去新楼立，眼见路阔草绿风又起。细数着身边的变化，真是大小都很多，校长换了三任，图书馆多了俩，清芬离开了又回来，麻辣烫被香锅盖过了风头，酸奶也涨到了一块八。这些变化不断发生着，如同我跳跃了的一个个格子，从我初进清华的东北门，跳着跳着，突然发现，我要跳出去清华啦。我就要离开，我回头望着，我也停不下来。

在咱们系的五年，也是我自己向着好的方向不断变化的五年，也是让我开始掌握生活的规律和生存的能力的五年。做科研这个事情，我特别投入，也享受其中，和科研结下了友谊。除了学术技艺之外，做学术的过程让我理解了很多科研之外的道理，有了意志和精神上的成长。

最后也希望在清华、在地学继续学习的同学，多多感受清华的美，多多挥洒无悔的汗。
——吕宝磊



在清华学习生活已经超过三年时间，在这期间最让我感到荣耀的事情是见证地学中心升格为地学系，越来越多的研究成果涌现出来，更多的人了解到了清华的地学研究，这种感觉像创业一样，经历它的成长，参与感、归属感也更强。学术上我最深的感悟是“行胜于言”，要多动手实践，我刚到地学系时有很多想法，但是没有去实际操作，在夸夸其谈中浪费了很多宝贵的时间，希望学弟学妹们有想法就立马着手去做，在求证过程中也要多交流，不要闭门造车。生活中印象最深的事情是连续三年代表地学系参加马杯羽毛球比赛，尽管没有获得特别耀眼的成绩，但在与老学长、小学妹们一起挥汗如雨的日子里，我看到了一个闪光的团队。我在清华最大收获应该是在研三跨专业参加了清华产业研究院的产业研究竞赛，为期一个多月的赛程，也是自我认识的过程，我发现了自己擅长的方向，而我未来从事的行业也正是我比赛时研究的行业。三年前的我绝不会想到今天的自己会选择这样的路，时间让一切皆有可能，感谢清华的人与树，他日归来，不再少年。
——顾超



不知不觉已到毕业的季，回想起刚入校时第一次推开实验室大门，见到各位师兄师姐时的情景，真的是恍如昨日刚发生一样。我们课题组应该算系里最辛苦的组之一，研究对象主要为红树林，需要常年奔波在海边，顶着烈日，穿越在泥泞的红树林中。这么多次野外调查，最令我印象深刻的还是四次 24 小时采样。无数次回想，在雷州红树林海上的夜里，小船搁浅在潮沟中，我们听着林间细密的风声，看着天空中壮阔的繁星和偶尔匆匆划过的流星，拍打着无孔不入的蚊子，分享着热气腾腾的泡面。还有下半夜时，一排排躺在甲板上疲倦的身体，在每小时的闹铃声下，挣扎着爬起。在高桥红树林潮滩上，电源耗尽后，建哥生起一堆篝火令我们欢呼雀跃。天蒙蒙亮后，海上日出令我们喜极而泣，冲破黑暗后的光明总是令人感动。现在回想起来，我早已忘记采样时的艰苦和环境的恶劣，留在心中的是与大家一起工作时的快乐，互相加油时的乐观，收获的是我们满满的友谊。

最后也要祝福师弟师妹们。科研的路上，会遇到无数的辛苦和磨难，红树林调查虽然辛苦，但我们能见到不一样的风景，收获“下红树林之交”的友谊。希望你们不忘初心，砥砺前行，迎接你们的是美好光明的未来。
——甘伟修

怎样写好论文

(本文选自网络, 部分内容有删减, 您可以进入以下网址继续阅读或下载: <http://www.wendangxiazai.com/b-011862eef8c75fbfc77db201.html>)

给全国十五、六种学报、杂志审稿占用了我的业余时间的大部分时间, 每年的审稿量少说有 100 篇。近年来, 觉得稿件质量大不如前。在我前几年开始审稿时, 一审的通过率在 90% 以上; 这一年来大概只有 20%, 有各种问题需要改后再审的约占 60%, 不能录用的约占 20%。有一次, 在某学报编辑部开座谈会, 主题是如何提高学报的水平。提高水平的前提是稿件的质量要高, 这是大家公认的。大家对近年来稿件质量的下降也是有同感的。至于原因, 则仁者见仁智者见智。有的同志认为是作者队伍的年轻化; 有的同志认定为是论文数作为指标被定在某些对个人或单位的评价体系中, 造成单纯追求数量而粗制滥造。我认为, 论文质量下降从面上看严重了一些, 但究其原因, 主要是论文写作的基础训练不够。这种情况是可以努力改变的。因此, 我把在审稿中碰到的问题总结了一下, 希望对一些作者的写作有所帮助。

1、科技论文的内容

科技论文要解决的主要问题不是“是什么”, 而是“怎样做”和“为什么”, 对于“怎样做”的文章, 最好要有“为什么要这样做”的内容。有的作者很容易把议论文写成记叙文, 特别是在做了某个项目的研究后的总结性文章, 只说自己是怎样做的, 很少去说为什么要这样做。原因可能是这样写很顺, 因为工作是他(们)做的, 过程很清楚, 用不着费劲就可以说明白。科技论文不是工作总结, 也不是说明书。论文内容的正确性当然是非常重要的。不过, 不同领域的出错情况很不相同, 很难概括。然而, 有五点是要注意的: (1)要有创新, 至少要有新意。是否有创新, 是很多刊物考虑录用的最主要出发点, 特别像《中国科学》这样的权威性刊物, 没有创新就不可能录用。可以说, 创新有原始创新和集成创新两种。工学类论文中, 原始创新比较少, 大多是提出一些新方法、新算法, 或是以别人没有用过的方法对一个问题进行分析, 属于集成创新。虽然这也是可取的, 但论文必须雄辩地说明采用新方法所取得的结果。(2)论文的写法一定要突出重点。有篇文章谈及机器人的灵巧手, 这个项目本身做得不错, 但这篇文章把灵巧手的结构、手指驱动、抓握控制面面俱到地说了一遍, 每一部分都说得不透彻, 没有深度。如果这篇文章能集中论述尺寸受限制的灵巧手的驱动, 就要好得多。(3)论文的内容要真实、正确。这一点是很重要的, 不弄虚作假是良好的科

学道德。如果让人看出虚假的东西, 这篇文章就肯定不能用。(4)关于综述性文章。综述性文章的内容主要是前人对某一专题做过哪些研究、哪些问题已经解决、哪些问题还需要继续研究, 最重要的是要指出对这一专题继续研究的方向。从这个意义上来说, 写综述性文章实际上是比较难的, 需要占有大量资料, 而且, 对资料要分析, 去粗存精, 去伪存真, 高屋建瓴。千万不要看了几篇发表过的论文就写综述。(5)关于论文中的公式。科技论文一般少不了公式。公式推导的正确固然很重要, 但也并非一定要把一步一步的推导过程写清楚。有的文章虽然写出了公式, 但是, 不注意对公式中所用符号的说明, 不注意说明公式的适用条件, 这样的公式是没用的。

2、论文的标题

论文的标题有画龙点睛的作用。标题应该与文章的内容非常贴切。这一点往往不被注意。有的标题过大; 有的又过于局限。有一篇文章的标题是“服务机器人仿人手臂运动学研究”, 内容是作者在研制一种服务机器人时对一种七自由度手臂运动学所做的分析。“仿人”并不重要, 重要的是作者提出了这种冗余自由度手臂逆运动学的一种解法, 这样的解法并不只能用于服务机器人。如果把标题改为“七自由度仿人手臂逆运动学的一种解法”, 则既有学术意义, 又兼顾了作者的研究项目。

3、摘要

摘要是对文章内容的概括。摘要应写得简练, 只

需说明写论文的目的、所用的方法及取得的结果即可。写得不好的摘要中常常有一些没用的话。例如，“随着机器人技术的发展，应用领域更加广阔，某问题成为研究的热点”，之类的话就没有用。

4、引言

论文引言的作用是开宗明义提出本文要解决的问题。引言应开门见山、简明扼要。很多论文在引言中简要叙述前人在这方面所做过的工作，这是必要的。特别是那些对前人的方法提出改进的文章更有必要。应该注意的是，对前人工作的概括不要断章取义，如果有意歪曲别人的意思而突出自己方法的优点就更不可取了。在一篇论文中，对前人工作的概括应尽可能放在引言中。在正文中，如非很必要，就不要再有这类段落了。文献的引述要正确。你的文章里引用了某些文献，别人的文章也可能引用你的文章。如果引用时不注意正确性，就可能以讹传讹。一些论文也开始引用互联网上的文献和消息。网上文献的可信度要好一些；由于各种各样的原因，消息的可靠性不高。如果要引用网上的消息，一定要通过其它渠道对消息进行核实。不少论文在引言中还说明了文章的结构，虽然话不多，但并非很必要。对于学位论文，因篇幅大，在绪论中交代一下整个论文的结构是应该的。在刊物上发表的文章就没有这个必要。

5、实验验证

论文中的实验的目的是验证论文提出的理论或方法的正确性、可行性和有效性。理论的正确性并非总是要用实验来验证的。那些用公认的定理证明的新定理就不需要验证。方法可行性的验证相对简单一些，实验只要说明所用的方法解决了问题即可。方法（特别是算法）有效性的验证在很多论文里做得不好。所谓有效性，应该是比别的方法更快或更简单地解决了问题，或是计算复杂性低，或是计算速度更高，或是占用的内存小。要说明有效性，一是要有比较，不能“老王卖瓜”；二是要有相应的数据。从这个意义上来说，论文中的实验往往是一种为说明问题而专门设计的实验。

实验的设计是非常重要的。要说明某一因素的作用，就要设法将它孤立起来。有不少论文由于各种原因不能用严格的理论证明方法的正确性和有效性，也暂时做不了实验，于是就用仿真的方法来说明。这时应注意的是，尽管文章中只能给出个别的仿真实例，但做仿真时应该尽可能对各种可能发生的情况多做一些实例，因为，用一、两个实例的仿真结果说明的结论很可能被另一个实例推翻。

6、结论

结论中出现的问题不太多，不过精彩的结论也不多。由于word等文字处理软件提供的“复制”、“粘贴”的方便，论文正文、引言、摘要中的一些话也

就被拷贝到结论中，还没看到结论就知道结论说什么，这样的结论已经没味了。不过偶尔也碰到“过火”的，正文中根本未涉及的问题在结论中突然冒了出来。比较罕见的情况是，有的论文的结论把文章中的论述部分或全部推翻了。

7、文字

以前用笔写字的时候，常听人说“字是人的脸面”，意思是说，一手好字会为你增添光彩，看着也舒服。现在，论文上的字都是打印机打出的印刷体，文章是不是通顺就很突出了，也就成为“人的脸面”了。

俗话说“文如其人”，如果一篇文章的文字方面的问题太多，念不顺口，作者给人的印象也不会好。送审稿中，比较突出的文字、标点方面的问题有：

(1)天一句，地一句，想到哪里，说到哪里，语气、语意不连贯。(2)语意重复，用词啰嗦，不善运用代词。(3)“而”、“故”、“然”、“其”之类的虚构词用得别扭。(4)技术术语使用不当或生造术语，这是在论文中最不应出现的文字问题。如果某一领域的名词术语已经有了国家标准，虽然这类标准一般是推荐性标准，但也应首先使用标准核定的术语，为的是与别人有“共同语言”。在论文中不应使用俗名，即使这样的名词已被较多的人使用。术语是有内涵的，在制定术语标准时，对收纳的每条术语都有严格的定义。如果在论文中不得不创造一条新的术语，对它的内涵一定要说清楚，要有严格的定义。

8、英文稿的特殊问题

英语不是我们的母语，用英语写作论文当然就会出现一些问题。大多数人还不具有用英语思考的能力。在这种情况下，比较好的做法是先写中文稿再译成英语，这样至少能避免直接写英文稿时容易出现语意不连贯的问题。

英文稿中最容易出现的用词问题是：(1)按汉语硬译，形成所谓的“中式英语”。虽然不大会看到“good good study, day day up”这类“洋泾浜”，硬译的情况还是常见的。有一篇论文把“车载的”

译为“tank-load”，其实，单词“vehicular”的意思就是车载。(2)介词的使用不当，用“of”、“to”较多，其它介词用得少。(3)代词“this”、“that”用得少，“it”用得多，而后者恰恰在科技文章中用得较多。(4)句型单调，喜欢（或不得不）用“to be”构成句子。(5)不注意动词的词性。有些动词既可是及物动词也可是不及物动词，应该优先用不及物动词成句，而不要用及物动词的被动语态成句。(6)冠词“a”、“the”的使用不当，尤其容易忘记使用定冠词“the”。(7)不注意名词的单、复数，不注意主、谓语的人称配合。(8)论文中的用词应该比较正式，尽量少用一词多意的词，例如，口语中“get”有“获得”的意思，但论文中最好用“obtain”。(9)中西文化的差异常常使英文稿带有“中国特色”。有一篇稿件的作者很谦虚，在文章的结尾分析了所提出的方法的缺点，说在今后的研究中会逐步克服这些缺点。外国人就不会这么说，他们总是向前看，即使看到了缺点，也会说随着研究的深入，这种方法将会有更广阔的应用前景。有些文章的作者介绍中非要在“教授”后面加个“博士生导师”，外国人就想象不出不是博士生导师的教授是什么样子。

9、论文的署名

毫无疑问，论文的第一作者应该是执笔者。这不仅体现了对他的劳动的尊重，而且有对文章的责任。

不少文章是在读的研究生写的，导师的名字署在后面，这无可非议。但是，从有些文章可以明显看出，在投稿前导师并没有看过。甚至有的文章已经发表，导师还不知道。这种情况不好。导师即使在成文前参加过意见但成文后不看，这是导师没有负起责任；如果学生在导师不知情的情况下就署上导师的名字投稿，从好的方面理解是对导师的尊重，从不好的方面理解则有“拉大旗作虎皮”之嫌。

近来论文署名还有人数增多的趋势，甚至一篇不长的文章署了五、六个人的名字。这种情况在某个项目的总结性文章中比较多见。诚然，项目参与者在研究过程中的主意是很难分清楚的，但是，论文不是工作总结，在写论文时不太可能集中很多人的想法。至于在署名时多写几个人送人情或者写上根本没有参加工作的领导的名字的做法，更是不应提倡的风气。

10、如何面对审稿意见

一般来说，投送的稿件至少要经过一次技术性审查，英文稿还有一次文字性审查。这种审查通常是学报或杂志的编辑部聘请同领域的专家进行的。编辑部的责任是统一论文的格式、审查文字、处理审稿意见。审稿人的责任是对论文的创新性和正确性进行审查，审稿意见一般应包括为提高稿件质量而应做的修改的建议。

作者对审稿人提出的审查意见首先应很重视，考虑他为什么要提出这些建议。审稿人的意见毕竟是来自一个旁观者的意见，俗话说“旁观者清”，他的意见总有一定道理。有的作者觉得审稿人没有读懂自己的文章（我并不排除有这种可能性），对他

的意见也就不认真考虑，这是不对的。审稿人是论文的第一读者，如果他都没有读懂，作者也得考虑自己的文章有什么问题让人家不懂，否则发表后如何面对更多的读者？当然，对审稿意见也要分析。虽然编辑部聘请的审稿人是同领域的专家，但是，隔行如隔山，领域很宽，审稿人可能并不熟悉文章作者所研究的某个具体专题，提出一些并不十分中肯的意见也不奇怪。所以，不一定要完全按照审稿人的意见去做。

审稿后，如果要对稿件做修改，一定要实事求是，不能应付审稿人。不少编辑部对审稿采取了双盲制，即审稿人不知道论文的作者是谁；作者也不知道审稿人是谁。不管这种制度的出发点是什么，我认为它把作者和审稿人的交流限制在文字上，有的编辑部甚至只将审稿人的部分意见转述给作者，这样的交流往往是不充分的，很可能成为提高稿件质量的障碍。既然是做学问，就不应该有所顾忌。有的杂志的编辑部似乎不审稿。你刚把稿件发过去，它就来函说拟在某期发表，要寄版面费。这是不负责任的编辑部，应该离远点。

说到标题，本文的标题也太大了，不过，本文只是随笔，用这样题目是追求一种引人注意的效果，并不是说，注意了本文所提到的这些事就能写出好论文。打个不十分准确的比方，论文好比一棵树，内容是它的主杆和分支，本文所述的标题、引言、实验、文字等等，或许可以算是一部分叶片，这棵树植根于真才实学的沃土上。

要想写好论文，刻苦钻研，增长学识才是关键，论文是用心血浇灌出来的。

视点

1 气候变化令美国树种西迁

树木短期内对水量变化响应大于对温度变化响应，美国东部的一些树木正向西移动。（右图图片来源：Karen Bleier）

生态学家们早就预测到气候变化会使植物和动物向北并朝着极地的方向运动，以期寻找熟悉的温度。这种运动已经越来越多地在世界各地得到证实。然而一项新的研究表明，改变降雨模式可能会驱动一些在美国东部生长的树种向西部迁移，而不是向北。



美国珀杜大学森林研究专家费松林领导的一个研究小组在2017年5月17日出版的新一期美国《科学进展》杂志上报告说，他们分析了美国林业局1980年至2015年间的森林资源清查数据，发现不同树种对气候变化有不同响应，有一些树种对气温变化敏感，但更多树种对降水变化更敏感。

费松林表示：“这对我们来说真是一个巨大的意外。”他说，这项研究表明，在短期内，树木对水分供应变化的响应大于对温度变化的响应。

据新华社报道，具体而言，过去30多年里，美国东南部降水减少，中西部降水增多，结果橡树、枫树和核桃树等对降水敏感的落叶阔叶树种向西迁移。冷杉、云杉与松树等常绿针叶树种对气温变化更敏感，这些树种依然像此前预测的那样向北迁移。总体上，在考虑气候变化对树种迁移造成的近期影响时，降水比气温的影响更为显著。

费松林表示，与此前许多气候变化研究不一样的是，他们不是利用模型预测未来，而是基于真实数据研究气候变化对森林已造成的实际影响，他们的成果凸显降水变化对树种影响的重要性，未来可能有必要对降水变化进行更多的跟踪与预测。

费松林表示，森林具有重要的经济、生态和社会价值，如生产林木、涵养水源、固碳释氧和增加就业机会等。这项研究对人工造林时选择新的树种以更好地适应将来的气候变化有指导意义。

西雅图华盛顿大学树木生理学家 Leander Love-Anderegg 认为，这项研究承认存在这些潜在的混杂变量。Love-Anderegg 表示：“研究人员指出，在美国东部地区，从森林老化和火灾扑救的效应中梳理出与气候有关的森林变化，真是一个非常棘手的问题。”

Love-Anderegg 说，无论是否完全理解其中的机制，摸清森林的运动趋势将有助于对森林的管理。他指出：“我们生活在一个生态变化迅速发生的时代。为了避免这些变化带来的一些更激烈和更负面的影响——例如暴发大规模森林火灾和巨大虫灾，我们都有兴趣在这些灾难发生之前尝试预测相关的改变。”

可以肯定的是，今天的森林将不同于10年、20年或30年后的森林。

费松林说：“如果你认为这些物种是一个大家庭的成员，那么问题是，这个家庭会分裂，还是会一起旅行？”他表示：“我们可能正在谈论这些家庭的分裂。”

（选自《中国科学报》2017-05-22 第2版 国际）

2 国际气候专家谈美国政府退出《巴黎协定》

“感谢特朗普，因为他退出的决定唤起了大众对气候变化问题的重视。”前联合国气候变化框架公约（UNFCCC）秘书长 Christiana Figueres 如是说。

2017年6月1日，特朗普政府宣布退出《巴黎协定》引得国际社会一片哗然。有人认为，美国退出之后，中国将成为全球气候变化方面的领袖。

“对此我不同意。” Figueres 直言，“中国不是从美国退出之后才起领导作用的，而是一直在起领导作用，这不是由美国在不在决定的，而是中国自身发展的需求。”

当谈到中国时，Figueres 的发言迎来全场掌声。6月7日，在北京出席第八届清洁能源部长级会议的官方边会“2℃联盟：清洁能源论坛”时，多位能源专家、政策制定者、地方政府代表和企业负责人一致认为：应对气候变化是大势所趋、不可逆转。

与特朗普背道而驰

特朗普宣布退出《巴黎协定》引起“公愤”——包括纽约、洛杉矶、芝加哥在内的美国10个州的83个城市联合宣布不理特朗普，继续履行减排承诺。

“感谢他，我们知道了该采取什么行动。” Figueres 说，从法律上讲，美国目前仍然是 UNFCCC 成员国，直到2020年11月6号才退出，还存在不确定因素，但美国在政治上的退出并不能改变“每个国家都有历史责任、同时打造共同未来这一真理，这不是意识形态、政治或者信仰，而是物理上的真理，是无法改变的”。

气候组织首席执行官 Helen Clarkson 表示，美国政府的决定并不意味着《巴黎协定》的终结，恰恰相反，美国各州、各城市和企业都在不断采取行动支持该协定落地。

中国清华大学低碳经济研究院院长何建坤指出，《巴黎协定》下促进全球能源变革和促进经济发展低碳转型的趋势已经开始，不可逆转。

“特朗普的行为反而让我们可以明确地和他背道而驰。”加利福尼亚州州长 Edmund Brown 表示，“特朗普这种对抗和不承认气候变化的假说是一个非常巨大的错误。我们要正视面临的挑战，人类必须从石油、煤、天然气这个彻底碳化的消费模式中转换过来。”



美国能源部部长里克·佩里也出席了此次清洁能源部长级会议。“他们不是不喜欢清洁能源吗？但还是来了。” Brown 认为，这是美国将继续支持应对气候变化行动的有力信号。

“我认为还有希望，现在就像在攀登珠穆朗玛峰，要有愚公移山的精神。” Brown 说。

地方政府责任更大

美国加州能源委员会主席 Robert Weisenmiller 在论坛期间“怒怼” Brown：“别说那么多没用的，加州要实现建筑能效提升3%，在你的领导下能不能实现？”

79岁的 Brown 回应称：“1975年我当选州长后，首先就约见了加州能源委员会的人，当时想制定建筑能耗标准，结果用了9年时间才实现。即使在发达的加州都不容易，有很多利益集团存在，障碍很多，但我们会全力以赴。”

作为世界第六大经济体，加州的减排态度一直较为坚决，但 Brown 表示，加州在全球碳排放中仅占1%。2015年他发起了2℃联盟，目前覆盖35个国家的175个政府，致力于鼓励地方政府在温室气体减排方面发挥作用，防止地球气温升高致命的2℃。此次来中国，他已经拜访了多地地方政府。

“东方不亮西方亮。” Brown 表示，虽然美国联邦政府宣布退出《巴黎协定》，但美国的各州都在发挥正面作用。

Sefcovic 亦表示，《巴黎协定》最成功的一点是使市长、省长、州长直接参与进来，从而能够直接采取行动、产生效果。他强调：“应对气候变化是不可协商的，我们已经做出了很多的承诺，现在最好能转化为立法。”

（选自《中国科学报》2017-06-13 第3版 国际）

再见老宅

□ 作者 / 赖翔

从我记事起，老家的宅院就是那个样子。

老宅子坐落在一个几百户人家的小村子里。然而，说是村子恐怕也并不合适。确切来说，是一个村落的“下属部分”——曾经的“生产组”。从村子到镇上，需要先穿过一条几十米宽的溪河，之后沿着黄泥土路走个几百米，穿过另一个小村落，直到再一次和已经变窄了的河流相会，没多久便到了镇里的大路，约莫半个多小时的路途。

老宅子建在村庄的高处，由前后两栋五六层高的楼房和中间的庭院组成。挨着村路的楼房是常居的祖父祖母以及偶尔回来的亲人居住的地方。后面的楼房则只是完成了土建，一直没有装修，到了晚上便是黑洞洞的。院子很大，粗糙的路表上有池塘、菜园、鸡笼和鸭笼，以及一颗上百年的大榕树。它是如此之老，以至于比五层的楼房还要高出不少。院子在不同时期养过种过不同的动植物，比如鸡、鸭、兔，以及芒果树、龙眼树、蜜柚树等等。于是在这样的庭院里，村子里那些常见的元素不失和谐地组合在了一起。

老宅子后面没几米便是山，父亲常带着我沿着土路往上“爬”。在他小时候，山上的树木参天，植被繁密，几十上百米高的树木随处可见，以至于后来在纪录片里看到非洲的雨林时，父亲都会略带不屑地表示后山的树木曾经更加高大、恐怖。而在祖父年轻时，更是曾在密林中与大虫相遇，吓得无法动弹，不过老虎终究是放过了他。密林的另一侧，小村子依山而聚。没有城市那般条件，黄昏未几，村里便只剩下不多的点点灯火。若是天朗气清，抬头，银河大抵都在眼里。

九十年代末，我刚上小学，家里也还没买车。每次回老家，便是随着父母前往西站乘坐大巴。由于对大巴车上的气味相当敏感，我几乎每回在车上或者下车时都会晕车到吐。唯一能期待的便是快点下车，到老家呼吸新鲜的空气。到了家门口时，祖父一定是拄着拐杖守在门口，说着彼时我听不太明白的家乡话，满是皱纹的脸挤成一团笑起来。那时我对毛茸茸的金黄色小鸡很感兴趣，一到家就迫不及待来到鸡笼旁边蹲着看它们。有时候趁老母鸡不在，冲上前去便想抓起一只。往往坐在旁边晒太阳的祖父看到了，怒气冲冲地扯着嗓子喊几句沙哑的方言，站起来拄着拐杖踉跄地走几步好像要跟上来。早有经验的我知道他已经走不动，只是作作样子，便淘气地跑开继续去找其他东西玩耍。待了半天或者一晚，要离开时，祖父祖母便站在车门口，握着我父亲的手，嘱咐着些什么，看着我们离开。

祖父好像一直住在一楼门右侧的房间里，这和他腿脚不便大概有些关系。祖母则原本住在二楼同侧的房间里。04年祖父去世，没多久祖母就搬到楼下来住，但在另外一侧。

村子的变化越来越大。对我来说，最明显的便是后山的开发。曾经茂密的各种植被，渐渐地被满山的蜜柚

(转 23 页下)



收藏阳光

□ 作者 / 张鑫

假期回家，似乎每次都要做的一件事，就是收拾屋子，翻找一些旧物件。那天，我翻出一本影集，便留在了床头，在睡前饶有兴致地翻阅了起来，许多回忆就这样毫无防备地涌进了我的脑海。

那是一个年味仍旧未散去的冬末初春的下午，温暖的阳光如琴键敲击流转，蔓延在上个世纪九十年代古都南京的街巷中。妈妈说，当时离预产期仍有几日，我便迫不及待地钻出妈妈的肚子，懵懵懂懂地睁开眼，仔细打量着这片阳光洒满世界的灿烂景象。这是产房外的爸爸拍下的照片。画里的我被护士仔细地用棉袄裹起来，眼里闪着水灵而赤泽的光。我可以想象得到，窗外的阳光在那时的我眼里，有多么的新奇、美好。



翻到相册下一张，啊，那不是幼儿园的文艺汇演前的彩排吗？作为一个文艺小骨干，每年幼儿园儿童节汇演，我都要表演舞蹈节目，那也正是我最为活泼好动的时候。小姑娘家家，个头还不及栅栏高，梳着俏皮的羊角辫儿，在园区的小广场上，和舞蹈团的小伙伴们欢欢喜喜地又蹦又跳，排练节目的事儿早就忘到九霄云外去了。春末夏初，阳光已经有些辣人，我却不知疲倦地从这儿跑到那儿，一会儿碰碰花，一会儿折折草。当我抬头眯眼望着天空的骄阳时，我不自觉地笑开了。定格下这一张纯洁和天真的笑脸，看见那时和同学们手拉手的我，当时妈妈一定明白了，明白了我的快乐是与那些小伙伴们的友谊同在的。

（接 22 页）

树所取代。爬山对我来说不再有多少乐趣：空气中弥漫着农药和有机肥的气味；环顾四周，所有的树木都是一个模板；没走多远，就可以看到被挖石机器凿开的巨洞，如秃了发的头顶一般。

老宅一直是整个家族春节回归的据点。每到大年三十，祖父母的儿女们便带着他们的孩子从各地赶回来。年三十的晚饭，从我有记忆起就一直在二楼的大圆桌享用。而祖父的长孙，以及我的兄长，即使基本没在这里生活过，结婚时都会在这里举办宴席。

我并没有在这里生活过多久。父母在生我以前，便搬了出去，不再和祖父母住在一起。除了春节，我回去的日子屈指可数。有记忆开始，便是在城市里的隔墙套房里居住，也随着父母迁移了很多次。以至于到了后来，搬到新家时的兴奋越来越低。公寓是现代化文明的象征，我并不对它本身有什么负面评价。然而过多的迁移，让人似乎逐渐失去了对家的定义。什么是家？一定不只是房子，至少不止是住了没几年就要换地方的房子。

兴许如此，在内心里，我逐渐地把“家”的位置放在了其实并没有待过很久的老宅子里。

不久前，奶奶离开我们去和爷爷团聚。老宅子的老主人们已经作古，未来不再会有那样的念想能把大家召唤回去。一个家族在此刻，也遵循历史规律地散开了。而老宅子大概会始终矗立在那里。

我倏然记起了几年前去扬州游玩的时光。那是一个高二的暑假，流火的八月，焦躁的蝉鸣，让旅途中的我感到有些疲惫。来到了何园和个园，扬州引以为傲的园林内，也处处游人如织。而当我看到那园内非凡的精致景色，心情终于也飞扬了起来。树色青翠欲滴，各自向游人尽情展示着不同于以往的曼妙身姿。黄花梨的家具，飞逸的檐角，高耸的牌匾，无一不在彰显旧时主人的显赫地位与非凡气度。那天，阳光很盛，可在园子内却浑然不觉，处处有绿荫，步步有亭台，移步换景，动线清晰，搭配讲究，真是惬意无比。我情不自禁地拿起手机拍下这角落里最自然最美好的景观：阁、池、林、石，一一入景。当然少不了的，是这贯穿着全幅图景色的阳光。是它，让旧木焕新，让水光潋滟，让绿意青葱，让怪石峥嵘。这精巧的布置，不正是我国古代最为讲究的天人合一之道吗？人布景，景映天，天助人，如此完满而美好。那一刹那，我才深刻地明白，我爱上了景观设计这样一门根植于家乡同时也远播海外的绝妙艺术。沐浴日光下的景色，是如此精巧，却又如此璀璨夺目。

“还不睡啊？”妈妈打开我的房门，探出脑袋、轻声地问道。也难怪，从开始做毕业论文到决定留京读书，三年多里绝大部分时间都离家千里，难得趁假期回来，最是关心的真切。我合上了影集，暂停了蔓延开去的联想，嘴里一边应着“马上就睡”，

一边钻进了妈妈铺好的被窝。软软的，暖暖的，甚至还香香的。“妈，是不是晒被子了？”我抬起身子问。妈妈站在门边笑我说：“是呀，今天太阳好，放出去晒了会，今晚一定会睡得很香。”我满足地再次躺下，尽情享受阳光特有的味道。那是包含了母亲的爱的味道。

灯灭了，夜渐渐静了。我被阳光照耀的生活片段，此刻从脑海中渐次流过。阳光被收藏在新生儿的眼中，收藏在紧握友人的手中，收藏在园林美景中，收藏在熟悉的棉被中。试图努力用胶片相机，用数码产品，去收藏那些瞬间的永恒，其实那种好奇心、友谊、艺术的美感与亲情，早已不需要任何实体的证明。收藏生命中这些如阳光般美好的事物，其实，只需要一颗真诚和纯粹的心，便已足够。

那晚，我不知何时就安静地踏入了五彩斑斓的梦乡。我好像躺在一条潺潺的流水里，看阳光洒满水面，生活的碎片从河道里摇曳而过。梦里一定还发生过跌宕起伏的故事，然而我早已遗忘。如今，我仍记得的是，那晚一定睡得很甜、很香。我知道，人生的道路，才体验了二十多年，算是刚刚起步。生而为人，任务便是要去探索那巨大无比的人生，道阻且长。但我相信，在不远的明天、后天，一定，还有更多阳光等着我去收藏。

（接 25 页）

对于中国模式是否客观存在，郑永年老师给出了肯定的回答。对中国模式的优劣进行了详细的分析，也给中国模式给出了未来的出路，那就是继续保持开放的姿态。郑永年老师的大多数观点是从一个外人的视角看中国，很多观点为我们所称道，但始终是以东方人的观点看中国。如何将“我们中国发展不是要称霸，崛起也能和平”的观点真正地传播到世界各地，尤其是西方世界，让他们能够理解我们东方的发展道路，是我们应该思考的问题。

读《中国模式》有感

□ 作者 / 任凤杰

十年前媒体在鼓吹中国GDP有可能在未来几年超过日本,变成世界第二时,大多数普通中国人对此都不认同。当时的中国普通人,大多还正处于稍稍能品尝到经济发展的成果,对于自身成就的认识仅限于自己应该是刚刚解决温饱问题。但在最近十年以来,中国经济真的发展变成了世界第二,全球最大的贸易国。随着中国对外的逐渐强硬和西方经济逐渐陷入危机,中国人的大国意识普遍增强。在外国看来,中国也似乎在走逐渐扩张的路。在这个时候,如何认识我们自身的发展,西方又是如何看待我们的发展是我们急需了解的问题,而《中国模式》这本书,给了我们一个东方人视角的认识。



中国最近几十年的发展是实实在在的,这是广大中国人都真真切切感受到的。物质的极大丰富,思想观念的急剧变化,都冲击着当代中国人。我们为什么能发展起来呢?郑永年老师给出的答案是:我们有一个强力的政府,可以避免西方国家的弱政府现象,集中力量办很多大事。我们的党也与时俱进,吸纳着社会各个阶层的精英加入到我们的组织。这其中就引出一个西方式民主和东亚民主进程的问题。西方国家不断向全世界输出民主的思想,民主革命在很多国家实现了从在野到执政的过程。但民主真的是普世的吗?郑永年老师告诉我们,不是这样的。西方民主有其传统和历史,是与其社会发展相适应的。而在广大的发展中国家,经济基础还没有打牢,就去追求西方的民主,这是不现实的。对于这个观点,我深表认同。如果没有西方国家经历资本主义原始积累和帝国主义时代,就推广西方式民主,就算是在西方国家也必定会带来社会的动荡。西方民主确实还只能是富人的玩具。我们中国在未来发展过程中还是需要坚定地走自己的民主道路。西方的不一直都是对的。当然,我们的发展过程中也遇到很多问题。比如贫富差距问题、环境污染问题和腐败问题。对于这些,我认为这是在我们这样一个大国发展过程中不可避免的情况。早在上个世纪就有学者提出环境保护问题,当时大多数的人们还处于贫穷阶段,你让他为了环境保护而付出代价他们并不认同。而只有当经济发展了,污染又加重了,社会和国家才会达成共识,环境保护是一个需要立马解决的问题。

郑永年老师以新加坡为例,认为治理一个小国和治理一个大国并无两样。对于这一点,我不太认同。新加坡抓住了二战后世界贸易发展的机会,成为东西方贸易的一个重要支点,形成了具有东方特色的社会管理体制和民主制度。邓小平同志在1978年访问新加坡时要求我们学习新加坡的经验。在改革开放初期,大量的中国政府官员到新加坡取经,带回来不少先进的社会管理经验。但随着中国的逐渐发展,新加坡值得我们学习的东西逐渐减少,中国到新加坡参加培训的官员人数也在逐渐减少。中国历史悠久,不可能像新加坡一样打碎一切重头再来。幅员辽阔的中国为我们带来了各种各样的资源,同时也有着自身的历史问题。整个社会的效率只能通过潜移默化的方式改进。我们在改革开放的初期向新加坡学习了很多,但不是一日为师终身为师。不必事事都要和新加坡一样。可以说,没有哪一种其他国家的发展模式是完全适合中国的,中国的发展最终还是需要博采众长,学习其他发展模式好的方面,考虑中国的实际,努力跨越中等收入陷阱,实现全面的人民收入的增长和我们的和平崛起。

(转24页下)

Column / 专栏

《明史》笔记

□ 作者 / 李晶辉

序言

在浩如烟海的书籍中，我一直觉得，历史书很好玩。

无论是血战疆场杀伐决断；还是温柔乡里的软声细语；是朝堂之上的日复一日；抑或是归隐江湖闲云野鹤一只……历史，写的是故事，说的是时代，看的是人心。历史书则提供了一个远远观望的上帝视角，让你得以毫无风险地旁观一系列事件的风云变幻：如何匪夷所思的起因，如何跌宕起伏的过程，又是怎样一个让人五味杂陈的结果。这里的人在千百年前同你一样有血有肉，有欲望有精神，能够让你更加清晰地看到身边的现实。你感到自己似乎不再孤独，可是跳出书外，你又彷徨四顾，终于发现你与书中的那些故事和人物并无半点牵连。而处在上帝视角是一件既轻松庆幸又遗憾的一件事：身处其外得以避免风险，可是也少了酣畅淋漓的快乐和刻骨铭心的感动；也可以把历史当做自己的实验场，已经知道了实验条件和无可更改的实验结果，你看，能够验证你当初对结果的猜想吗？



再看朝代，几千年间，朝代更迭交替。朝代末期，农民起义此起彼伏，群雄割据合纵连横，人的命运与时代的命运紧紧相连，多少个戏剧性的转折将相似的一群人变成了完全不同的样子，人们甚至无法看清近在眼前的未来。到建国初期，一切开始被规划重整，皇帝雄心勃勃，国家百废待兴，一派欣欣向荣生机勃勃的场面；到了中期，阶层渐渐稳定，经济与权力资本集中在少部分人手里，教育资源越来越向富商大贾和权贵高官集结，平民百姓越来越难以跨越阶层的鸿沟；再到后期，社会结构出现了不可逆转的裂缝，逐渐向坍塌的终点迈进，最终出现了新一轮的循环。

这么多年来，我们看到经济在发展，科技在进步，社会制度在改变，人似乎变得越来越聪明了。可是反观历史，却还能够感到背脊上的丝丝凉意。有时走在路上，我就在想，和一千年前相比，我们真的是有进步的吗？和一千年前的“他”和“他们”相比，“我”和“我们”在处理事情上真的能够做的更好吗？和一千年前相比，我们真的更加能够掌握自己的命运吗？在知道自己处在什么样的社会环境和位置中时，我们还能够触碰到一些千百年之前的人们不能触碰到的东西吗？在这个螺旋形上升、似乎被无数怪力扭曲的时空里，在那些湮灭了的故事里，你更能感受到的，究竟是“螺旋”还是“上升”呢？

（南炳文、汤纲所著《明史》，用类似教科书的方式叙述了明朝的政治、经济、军事、文化等各方面的发展历程，并在一定程度上分析了社会演变的特征与原因。个人感觉这本《明史》逻辑结构较为清楚，描述较为全面，但时代观点较为传统，个人色彩较为浓厚。）

笔记 5

土木堡之变后，朱祁镇回来之后发生的夺门之变和曹石之变，朱见深即位，明孝宗去世，明武宗朱厚照即位。不得不说，夺门之变和曹石之变是两场精彩历史事件，其中包括了政权动荡时期的各种要素，并且其人物构成、成败因素以及争夺政权的方式都较为经典。夺门之变：朱祁钰病危，近臣谋略，联系旧主，入奉天殿，于谦被杀。可对比的是陈桥兵变，两者在先决条件、发动方式和结果影响上都有较大的区别。

在这里有意思的是于谦的态度。在朱祁钰的独子死后，除了朱见深（朱祁镇的儿子），似乎再无太子可立。事发前一晚，朱祁钰病重，于谦正与其他人一起，准备上折子提出要早确立太子。第二天，朱祁镇入奉天殿的时候，敲响大鼓，朱祁钰问了这么一句：“是于谦敲鼓的吗？”在听到是朱祁镇之后，就说了：“好，好，好，好。”问是不是于谦，说明朱祁钰还是在怀疑于谦背叛他，因为立太子这件事于谦没有支持朱祁钰，从客观的无论哪个角度来讲，于谦不能也不该支持朱祁钰了。从前文来看，朱祁钰是无比信任于谦的，曾经也有些许人于谦独揽大权，什么事都一把抓不合适，可是朱祁钰还是毫无保留地把所有都交给了于谦。但关于立太子一事上，之前我也一直在猜测于谦的态度，他到底怎样面对朱祁钰呢？但是，一味搁置这个问题怕也不是于谦了，他是一个实干家啊！可是朱祁钰真的不满于谦吗？他是在怀疑于谦，可到底也只是这么一句看似无关痛痒的问句。这一句问话，倒是尝出苍凉而又温暖的味道来。若不是于谦，朱祁钰满意地说了四个“好”字，可若真的是于谦，朱祁钰心里可能更多的是失望而不是生气吧。人之将死，身外之物都不再重要了，若是知道于谦并没有背叛自己，心中怕还会生出一丝满足来。据说朱祁镇杀于谦的时候还犹豫了一下，身边的太监力劝之下才最终决定。不知道这样的情节是真是假，只是有时候不免觉得，即使处在最残酷的漩涡中，可能还是会有一些真正的信任、欣赏与相互依赖吧。

抄家抄到于谦的时候，我深受感动：“家无余资，独正室鏊。钥甚固，启视，则上（景帝）赐蟒衣剑器也。”真是让人一声叹息。不过于谦和很多大臣有着奇怪的矛盾，比如徐有贞和于谦的过节（徐要给于儿子上书升官，被于骂回来了）我觉得原因应该不止这些，

可能需要进一步的资料做更详细的解释。

我想，做一个臣子终究还是比皇帝简单的多。家天下，意味着就是所有都是你的，好也是你的，坏也是你的，你决定了所有的东西，那么所有的结果也必须由你承担。作为臣子，可以心安理得地将自己的意愿表达出来，不论是主战主和，请战邀功，还是明哲保身，或是赋闲在家，一切都没有问题。但是作为皇帝就必须做出决定，考虑各方面关系协调，考虑战场情况，各大臣的性格特点等等，大概就是所谓的“管理”吧。这一点在明孝宗面对皇后弟弟犯事的方式上也可可见一斑。书里写到“……皇后怒，皇帝佯怒”，这个“佯”字真是又好笑又有点可怜，还有点心累。所以一开始打仗的时候，朱祁钰各种拿不定主意的时候还是挺理解的，谁知道前面的路到底是怎样的呢。

夺门之变和曹石之变告一段落之后，书里提到了宦官。竟然从来不知道，宦官掌握的权力如此之大：一是能够干预朝政，最得重视的是司礼监；二是因为能和皇帝说上话，能够操纵官员任免；三是监军和镇守；四是东厂西厂；五是因为一些指派事务所获得的经济上的权力便宜。太监并没有明确的升职建功立业的目标，到头来也是内臣，别人加官晋爵，他们只能给赏赐，还一早剥夺了人生享乐权利，所以这个权力分配机制是有很大问题的。比如在外打仗练兵的将领，如何能保证不叛变？明朝在这里的方式是太监监军。太监是亲近的内臣，能说上话，皇帝信任，这就导致了人人得与太监搞好关系，不然后果严重。那么权力如何分配才能维持健康稳定呢？其实各种权力分配机制也各有优缺点，要么是权力集中好办事风险大，要么权力相互掣肘啥事都磨叽半天，也看不同特点的群体自己的选择了。

之后的明孝宗主持了弘治中兴，但很多事情坚持不下来。他喜欢玩，最像个普普通通的人。孝宗在当政初期搞了很多很好的政策，后来却贪玩炼丹，大臣们又来劝诫他，之后又重新开始振作起来。比起朱元璋的兢兢业业，朱祁镇的荒唐不管事儿，明孝宗倒更像是一个活生生的人，一个正常人。就像要考试了，开头许下心愿，每天看多少书，做多少题，坚决不玩儿了！可是过几天又出去潇洒，不多久受不了又心虚回来了一样……你说，这样的人是不是也很可爱呢？

地学系2017毕业衫LOGO



Department of Earth System Science,
TsingHua University