中国科学报
■贵州茅台酒厂(集团)有限公司协办
名誉主编:李保芳

纪念改革开放暨恢复高考 40 年 院士忆高考 ⑪

本报与湖南大学党委宣传部、湖南大学出版社联合推出

那一年我握住了时代给予的机遇

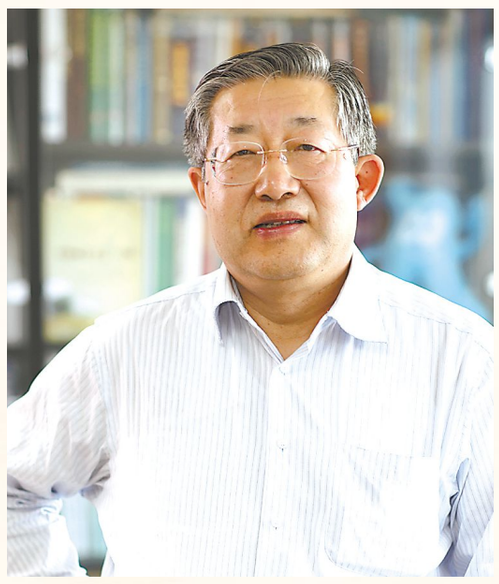
■王浩

我是北京“69 届”的一员。我们这一届在中学的读书时间总共只有一年多,而在进入中学之前都未能从小学正常毕业。所以,“69 届”是“小学没毕业,中学没上够”的一届,可说是教育史上一个特殊群体了。

也因此,在 1977 年全国恢复高考的 13 届考生中,读书最少的当属“69 届”。往前 6 届是“老三届”,“文革”前上过文化课;往后 6 届是“新三届”,读过高中。

那一年,全国报名的考生有 570 万人,大学本科录取 21 万人,在被清华大学录取的 1053 人中,只有 2 名是“69 届”,我很幸运地成为其中之一。

1977 年高考,是时代给予科学人的机遇,不仅改变了许多人的命运,同时也改变了国家和民族的命运。



王浩

1953 年 8 月生于北京。1977 年 12 月参加高考。1978~1985 年就读于清华大学水利工程系,先后获学士学位和硕士学位;1987~1989 年就读于清华大学经济管理学院系统工程方向,获博士学位。现任流域水循环模拟与调控国家重点实验室主任,中国水利水电科学研究院水资源所名誉所长。兼任中国可持续发展研究会理事长、中国水资源战略研究会常务副理事长、中国自然资源学会副理事长、全球水伙伴(中国)副主席等。获联合国“全球人居环境奖”,被授予“全国先进工作者”“全国杰出专业技术人才”等荣誉称号。获国家科学技术进步奖一等奖 1 项,国家科学技术进步奖二等奖 7 项。2005 年当选为中国工程院院士。

“借光”夜读补功课

我是在北京钢铁学院附小(现在北京科技大学附小的前身)读的小学,本应在 1966 年 6 月底毕业,但那年 6 月 1 日,《人民日报》发表社论《横扫一切牛鬼蛇神》,“文革”爆发,我小学还没毕业就被迫停课了。

后来,从天津延安中学申请复课开始,北京的学校也陆续复课。1968 年 1 月 2 日,按“就近入学”的原则,我被分到北京市 93 中学(该中学早已解散)就读。93 中学没有高中,只有初中,也只是半日制。我们没有课本,就学三门课程:语文学毛主席诗词,数学学二元一次方程组,还有一门珠算课学打算盘。

至今我还记得当时有这样的顺口溜:93 中,黑咕隆咚,破桌子破椅子破电灯,老师生病,学生抽风。这足以说明当时的学习和教育环境。

1969 年 7 月 23 日,我初中毕业。在 93 中学上学总共 1 年 7 个月 23 天,其中还包括三分之一的时间在下乡劳动。所以,我整个初中没学到什么知识。

告别了没有课本的课堂,我于当年 7 月报名当了知青。8 月 23 日张榜公布,9 月 1 日我便从北京站乘坐火车去黑龙江,成为了生产建设兵团 1 师 3 团 37 连的一名农工。

那年我 16 岁,所在的生产建设兵团连队驻地处在小兴安岭北坡背阴的地带。夏天开山炸石头,冬天在林子里伐木。这里无水无电,冬天最低温度达到零下 46 摄氏度,饮用水要到附近山沟刨冰,用马车拉回来融化后喝,生活的艰苦可想而知。

我们住的房子叫“杆儿加泥”的房子。之所以称为“杆儿加泥”,是因为整个房子没有一块砖头,没有一根钉子,是用草和泥制成的简易房子,顶子盖的是草。

在建设兵团,我从没断过学习的念头。我四处找来了一些初中的课本,利用晚上时间自学。我用点燃的蜡烛把土墙烧热,再“趁热”把蜡粘在土墙上,“借光”夜读,虽然很艰苦,但能静下心来补习在初中落下的课程,我觉得很充实。

3 年半后,我转插队到黑龙江安达县城郊公社繁荣大队。无论在哪里,我一直有晚上学习的习惯。在 6 年半的下乡岁月里,我自学完了中学数学和高一的物理课程。

我坚信中国不可能永远这样,机会总会留给有准备的人。

备战高考迎机遇

1976 年初,知青落实“困退”政策,我在当年 1 月 21 日从黑龙江回到北京,落户在中关村街道。中关村街道离北京大学近,于是我于 7 月 12 日被分配在北京大学(以下简称北大)无线电系工厂。这家工厂有 200 多青年工人,我在这里做仪表盘的模具钳工。

“文革”结束后,全国各地由所在系统对“文革”期间“毕业”的学生进行文化补习。这样,北大的老师们也开始给我们这些青年工人上文化补习课。在补习班上,我重点学习了中学的物理、化学,还学习了微积分的基本概念和一点皮毛。

我是在 1977 年的 10 月 1 日以后才知道恢复高考的。听到消息时,离考试还有一个多月,时间紧、任务重。幸运的是当时我们和北大无线电系、物理系的老师都在一个楼(就是现在的北大物理学院,当时叫物理大楼),大楼里有很多大教室,老师们就在大教室里给我们补课,补习条件可谓“得天独厚”。

不仅是北大无线电系、物理系的老师们在我们高考前的补习中倾注了极大热情,我周围的人也各尽所能,为我顺利参加高考创造条件、提供帮助。我的钳工师傅王经武,还专门把我的自行车重新精修了一遍,以便我去考试。

我高考的考试点是北京海淀的八一中学。还记得在考场上我打开卷子一看,觉得有点难,但基本还会做。物理卷子答得极为顺畅,化学有点差,因为我从来没系统学过化学,只是突击学了点。考后的总体感觉是,考上大学的可能性占六成。

成绩下来,果然没有出乎我的预料——上大学没问题!

接下来在选择学校和专业时,我第一时间就想到北大物理系。因为我对这里的环境熟悉,对老师有感情。但北大的老师们综合了一些因素,建议我报考清华大学。于是,我的第一志愿就报了清华大学。

后来,当投递员把清华大学的录取通知书送到我手里时,我在兴奋、欢喜的同时,还有着一丝对北大的眷恋。不过,能上大学已经让我非常满足了,何况我是“69 届”的。当年被清华大学录取的 1053 人中仅有 2 名“69 届”。后来这 1053 人中毕业 1017 人,有 36 人或去世,或因病降级,或提前出国留学。

我家住中关村,离清华大学 1.5 公里。虽然只有 1.5 公里,但如果没有恢复高考,或者我没参加高考,没有我之前的学习积累,没有北大老师们兢兢业业地补课,这 1.5 公里就是遥不可及的距离。

六点因素助进步

在清华大学,学校考虑到我年龄偏大,又在黑龙江生产建设兵团有农林工作的经历,便把我调配到水利系农田水利专业。第一个学期我被安排住在清华一号楼的宿舍。宿舍很大,屋顶很高,算是清华大学最好的房子。

进入清华大学,我的身体素质和体育成绩表现出明显优势。这要感谢我的下乡经历,那些年的爬山、扛木头,练就了我的硬体格、壮身体。进校体检的肺活量检测,一般人是 3000ml~4000ml,我能达到 7000ml。校游泳队的老师希望我能去游泳队,可我一心想念书就拒绝了。

入校不到一个月,赶上清华大学校庆。记得 1978 年 4 月下旬,学校举行运动会,我临时替一个同学参加铅球比赛,这是我第一次摸铅球,我根据物理学知识“设定”以抛物线 45 度角,又考虑到空气阻力,就略低几度投出去。这一投使我进入了国家三级运动员行列,也取得了全校第八名的好成绩。

在体育方面,我最突出的当属三级跳远。我是清华大学 1980 年度全校运动会的三级跳远冠军,同时也是 1980 年北京市高校运动会第六名。

因为体育成绩好,第一学期后我还是被选到了学校的体育代表队,住进了条件更好一点的体育代表队的两人间宿舍。代表队里会集了全校各系的同学,大家经常在学习方法、学科交叉方面进行交流。这些日子让我眼界更宽,学的东西也更多了。那时候人工智能在中国还是个极新鲜的事儿,我就听过代表队里计算机系的同学华桦、陆愚等讲解人工智能。

清华大学浓厚的体育氛围、健康向上的精神风貌深深感染了我,增强了我的体质,磨炼了我的意志,为后来我从事水利工作作好了铺垫。清华教育让我们健康地为祖国工作 50 年,我现在已经工作 49 年了。

在清华大学读了 9 年书,从本科到硕士再到博士,清华大学自强不息的校训精神对我影响最为深远。这 9 年,我在学业上收获很大,固然有自己发愤图强、刻苦钻研的原因,但更要感恩于我的老师们——我刚入学时的班主任王蜀南老师把我们班带成了清华 77 级的先进班集体;我的硕士导师施熙灿老师教我把经济学和水利工程结合起来;张光斗老师以问题为导向,让我明白学习和研究要面向国家的现实需要;黄万里老师告诉我学习水利还必须要掌握气象、地理、地质构造、生态环境等与水文相关的自然分支学科知识;施熙灿老师教我把经济学原理应用在水资源的规划和运行管理中;我的博士导师郑维敏先生则教我如何将系统思维和系统分析方法与水文水资源学紧密结合起来,并在水资源评价、配置、调度方面应用。

这些恩师以身作则,践行清华校训,对我的人生产生了重要影响。

走出校门,我有幸又遇到了一批顶尖级科学大家,让我受益良多。其中有中国科学院的刘昌明院士、孙鸿烈院士,中国工程院的钱正英院士、陈志恺院士、徐乾清院士。

这些年来,我从事流域水循环及其生态环境效应方面的基础研究,水资源规划与管理方面的应用基础研究,以及水资源经济学和复杂系统决策理论方法方面的应用研究。先后两次担任“973”项目首席科学家、国家自然科学基金创新群体学术带头人,担任国家重点实验室的主任,以及“十三五”国家重点研发计划“水资源高效开发利用”专项立项组和总体组的组长。主持了多项国家级重大科研和规划项目,并担任专家组长完成了多项世行、亚行、中美、中英、中澳等国际合作项目。

特别是我在 1999 年,率先提出了“自然—人工”二元水循环基础理论及其相应的整套定量方法,而直到 2013 年国际水文大会,才把同类问题作为今后十年唯一的研究主题提出来。这其中取得的成绩,离不开几位恩师和顶级大家对我的指点、提携、帮助。

清华 77 级整体上可以说是 13 届考生的精华。在他们当中,我的天赋并不突出,仅仅是个“丑小鸭”,是改革开放给我带来了机遇和幸运:一是清华大学给了我这样一个年龄偏大、水平偏低的学生进一步学习深造的机会;二是我来到了中国水利水电科学研究院这个高平台;三是有老一辈的高人指点;四是有水资源研究所这样一个极具活力和朝气的强大团队支持;五是顺应国家目标;再有才是我个人努力。

从北大物理大楼到清华一号楼,再到我出校门走向专业研究领域,正是因为主要有了这六点因素,才有了我的不断进步!

国家需求为第一

我生长在科学之家。父母都是大学毕业生,父亲是解放前协和的研究生,后来在中科院微生物所工作。我从小的理想就是当一名科学家。

1977 年恢复高考,是我人生中的重大机遇,点燃了我的学习热情和奋斗意志。知识改变了我的命运,使我实现了儿时的梦想,实现了人生的重大转折。

纵观我的科研历程,就是瞄准国家“水”方面的需求,哪里有需求,我就向哪个方向的研究发力。所以,个人目标最主要的是要和国家需求紧密结合起来。把个人奋斗和国家的大目标结合得越紧密,取得的成绩越大。

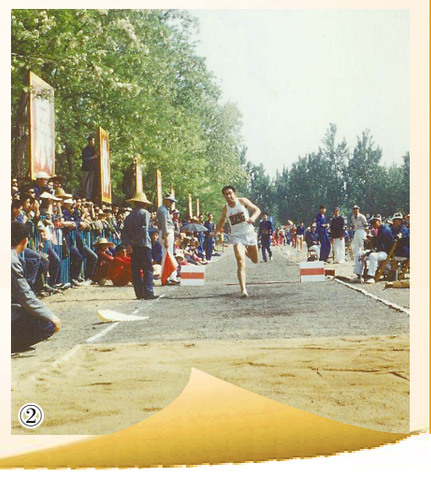
现在的高考与过去不可同日而语,当下的大学教育也发生了很大的变化。但我认为,无论在什么时代,大学生都要以学习为第一要义,注重学习态度,敏于思勤于行。

我在中国水利水电科学研究院有一套住房,我的办公室离那套房仅有 400 米远。但每天下班后我没有时间走这 400 米路回家,而是在办公室放张折叠床,吃饭在食堂,困了就睡在办公室折叠床上。每天把尽可能多的时间投入到研究上,不少论文、课题研究就是在这点滴时间的日积月累中完成的。

我深知,要建设世界科技强国、实现中华民族伟大复兴,需要我们刚毅坚卓、自强不息、与时俱进,需要我们以国家的需求为出发点,勇挑祖国建设和社会进步的重担,脚踏实地,不断创新,用更大的成绩、更多的成果回报祖国和人民。

一个人的努力能改变个人的命运,一个民族的奋斗将改变国家命运。

(本报记者高长安采访整理)



①1981 年王浩就读于清华大学水利工程系时和同学合影(图中三排左四为王浩)。

②在 1980 年北京高校运动会的三级跳远项目上,王浩获得第六名。

看电影

Rotten:『舌尖』背后的肮脏

并不是所有食品纪录片都会让人看得垂涎欲滴,*Rotten*(《腐烂》)就是这样一部让人看了却吃不下东西的片子。它聚焦了美国食品行业背后的肮脏,分别涉及 6 种食材:蜂蜜、花生、大蒜、禽类、乳制品和鱼类。

蜂蜜

美国人平均每年食用 1.4 磅(约合 0.6 千克)蜂蜜,大致相当于六盎司容量的瓶装蜂蜜的三瓶半。美国大约 70%的蜂蜜依赖进口。

中国是全球蜂蜜出口第一大国,但蜂蜜造假现状也是不争的事实。由糖、淀粉、明矾勾兑出的假蜂蜜会经由欧洲一些国家以及澳大利亚,转销到世界各地。

美国历史上最大的蜂蜜反倾销案件之一,就是两家蜂蜜加工厂涉嫌走私中国蜂蜜并更改蜂蜜标签,目的是逃避超过 1.8 亿美元的反倾销税。在这些进口的蜂蜜中,被检出了违禁抗生素,甚至是用糖勾兑的蜂蜜。

受恶劣环境、极端气候的影响,蜂蜜产量近年来出现下滑,然而需求量却在不断飙升,这一巨大的缺口刺激着蜂蜜行业的巨头仍在想尽一切“招术”来提高产量。

花生酱

2008 年美国爆出花生酱产品含沙门氏菌事件,导致美国 46 个州 723 人中毒,其中 9 人死亡,引发美国历史上最大规模的食品召回案。而这起事件的罪魁祸首就是美国花生公司(PCA)。

时任总裁斯图尔特·帕内尔在得知公司的花生酱产品被检测出问题的情况下,伪造实验室检测结果,并指令员工正常出货,售卖产品。最终他被定下 72 项钙骗罪名,被判入狱 28 年。

在美国,电视广告都会告诉人们,坚果酱是优秀的蛋白质来源,而且具有很高的营养价值。在所有的坚果、种籽、谷物中,花生最容易感染黄曲霉素,因此,为了延长花生酱开封后的保质期,生产者会在其中加入大量的油和糖来防止其变质。于是,在花生酱中,油脂和糖的比例越来越高。而它们也是造成现代人三大疾病——心脏病、糖尿病、高血压高发的重要原因。

大蒜

随着主要产地种植面积的增加,世界各地的大蒜产量不断增长,包括加利福尼亚州、西班牙和中国在内的北半球主要产地都增加了大蒜的种植面积。过去几年,农民和生产商受到了大蒜市场紧俏的激励,种植了更多大蒜。

中国的大蒜产量是全球的 80%,美国一半以上的大蒜都是由中国进口。但很多大蒜都经过了漂白及加工处理,大蒜头色泽特别光亮鲜白,而且不会长虫,不会发芽。对老百姓来说,买菜要买好看的。这种心理导致种植者千方百计提升农作物的卖相,施更多的肥,打更多的农药,套更多的保鲜袋。

鸡肉

现代养鸡业的起源在工业化程度相当高的德国和农业高度现代化的美国。在美国的工业养殖场中,一只肉鸡的寿命只有 42 天,也叫“速成鸡”。然而,消费者因为吃了含有过量激素的鸡肉、鸡蛋出现健康问题。

在美国,一只鸡卖 7 美元,但养鸡场赚的钱不到 36 美分。虽然标价 7 美元,却并不代表鸡肉背后的真实价格,在此之外还有一大半隐形的外部价格。无论人们是否选择食用鸡肉,生产鸡肉的外部成本都会分摊在每个人头上。

牛奶

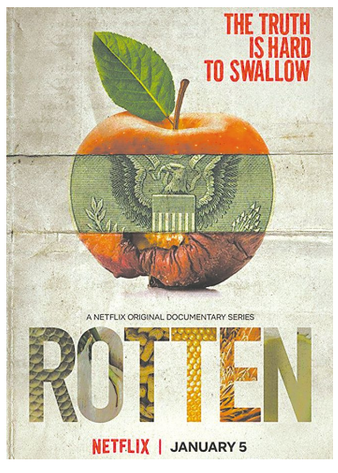
奶农每周用 980 磅(约合 444.5 公斤)饲料、20 吨水喂养奶牛,只为人们能喝到洁白的牛奶。可是,奶牛养殖、牛奶的生产本身却不是环境友好型的。

甲烷最初从牛的瘤胃分泌出来进入循环系统,一部分通过打嗝排出体外成为造成温室效应的主要气体,其加温效应为二氧化碳的 20 倍。全球 10.5 亿头牛排放的甲烷占全球温室气体总排放量的 18%,占全球甲烷排放量的三分之一。饲养牛群时需要燃烧燃料制造肥料,需要种植和运输牧草,在此过程中所释放的二氧化碳就占了 9%。更严重的是,牛群还消耗大量的淡水,牛分泌 1 公升牛奶要先消耗 990 公升的淡水。

算过这笔环境账,就知道为什么牛奶是世界上最贵的“食物”了。

鳕鱼

鳕鱼是西方人非常爱吃的一种海鱼,鳕鱼资源曾经一度日渐枯竭。捕捞超过系统能够承担数量的鱼,使整个系统退化。捕鱼活动捕捞了太多的某种鱼类,让它们的数量不足以繁殖和补充种群数量。直接导致的后果就是,渔获产品结构发生变化,海洋生态系统面临灾难。(朱香)



食品纪录片《腐烂》聚焦了美国食品行业背后的肮脏。

西洋镜

发现 “妈宝男”心理更健康

在社会交往中,“妈宝男”常常是被人们耻笑的对象。但最近一项研究却发现,与母亲关系更亲密的男孩在学校出现精神健康状况不良的比例更低,为不受欢迎而感到困扰的可能性也更小。这个研究结果对于“爸宝女”们来说也同样适用,她们在自尊感和自信心方面也有类似的提升。

这项研究是由英国婚姻基金会进行的,这个组织成立于 2012 年 5 月。该研究得出结论称,与母亲关系密切的男孩和与父亲关系密切的女孩在处理青少年生活问题方面有着更好的表现。

研究发现,被认为与母亲关系“极其密切”的 14 岁男孩,其中有 41%的人不太可能患精神疾病。与父亲关系密切的女孩,有 44%不太可能会有情感问题或与同龄人相处中出现麻烦。

研究还发现,对于父母的婚姻,男孩更容易感到高兴。但对于女孩来说,只有父母呈现出高质量的婚姻关系时,她们才会感到放心。

该研究还利用了英国千禧世代研究中 11000 位母亲的数据,发现对青少年心理健康造成影响的最大因素是家庭关系的破裂。

婚姻基金会研究主任 Harry Benson 与林肯大学教授 Steve McKay 共同撰写了这一研究报告。Benson 表示:“我们的分析再次表明,家庭破裂仍然是造成青少年心理健康问题的首要因素。这次我们真正感到有趣的新发现是,与异性父母的关系会对孩子们的成长产生重要影响。与母亲关系密切的男孩往往有更为良好的心理健康状况,与父亲关系密切的女孩也是一样。”

举措 奥斯卡新增最佳流行影片奖

近日,美国电影艺术与科学学院宣布,将对奥斯卡金像奖进行一系列改革,其中包括新增一个最佳流行影片奖。

该奖项从明年起开始颁发,一部影片可同时获得最佳流行影片奖和最佳影片奖的提名,其他评选资格等细节还未公布。这是自 2001 年奥斯卡增设最佳动画片奖以来,第一次新增奖项。

在发给成员的电子邮件中,美国电影艺术与科学学院还宣布,奥斯卡颁奖典礼的时长将被压缩到 3 小时以内。这意味着在全部 24 个奖项中,有一部分奖项颁发将会在广告时间进行,然后再剪辑进电视画面中。今年的奥斯卡颁奖典礼就不到 4 小时。

“我们将致力于打造一场 3 小时内的娱乐盛宴,为全球观众奉上更具亲和力的颁奖典礼。”邮件中写道。

这些举措被视为奥斯卡吸引更多观众的新方式。今年奥斯卡颁奖典礼在美国的收视率跌到谷底,参评影片多为票房回报不错的低成本影片。

2009 年,奥斯卡最佳影片奖提名数量由 5 部增加到 10 部,以引入更多大片参评。此后,《阿凡达》《盗梦空间》《火星救援》《地心引力》和《玩具总动员 3》等影片都获得了提名。

虽然新增奖项的评选细节尚未公布,但人们认为,它很可能会成为超级英雄电影提名奥斯卡的敲门砖,票房与口碑双收的影片《黑豹》就是提名热门。

最近,奥斯卡金像奖的评选委员会还增加了新成员,以使得委员会组成成员更具多样性。在最新获邀入选的评委会成员中,女性占到了 49%,有色人种占到了 38%。(艾林整理)