

纪念改革开放暨恢复高考40年 院士忆高考 ④

本报与湖南大学党委宣传部、湖南大学出版社联合推出

让我终生铭记的转折点

■ 罗安

40年前开始的改革开放,使中国发生了巨变,举世瞩目。而40年前的那场高考,改变了我们一代人的命运,令人记忆犹新。

恢复高考使我人生有了第一个目标

我出生于1957年,父母都在长沙一家国企从事财务工作,我是家中四兄弟中最小的一个,上面有三个哥哥。

1974年,我高中毕业,按当时的政策,每个城市家庭只能有一个小孩留在城市工作,我大哥和二哥都已下乡,三哥留在市内集体企业工作,所以我也必须下乡务农。在乡下当知青的两位哥哥劳动一年所挣工分难以自给自足,经济上还要靠父母支持,我再下乡,家庭经济难以继,考虑再三,父母决定把我留在家中。

那年我17岁,为了帮家里节省开支,曾只花3元钱买了一卡车煤炭,独自一人动手做蜂窝煤,一车煤炭灰做的煤球,够家里做饭烧水用上一周。为了减轻父母的负担,我也曾走出家门四处打零工挣钱。

我先找到长沙坡子街的一个“铁铺”打工,师傅看我虽然身板瘦弱,但抡起铁锤打铁还像模像样,就把我留了下来,一打就是半年。后来,“铁铺”老板发现我没有“留城证”(当时能留在城市工作必须有证明)之后,就把我给清退了。当了铁匠,我又去学修皮鞋,还跟着裁缝师傅学缝制衣服。到现在我还能独立做衬衣、裤子呢。

后来,听说长沙修路(现在的长沙芙蓉南路其中一段)需要人挑土,而且不查“留城证”,我就赶紧去报名参加挑土。那时一个挑土队有二十来个人,按每个人完成的工作量发放工钱。当时我就“霸得蛮”,一个月多的时候能挣70多块钱。记得有一次,我拖的车的翻了,连人带车从山坡上滚下来,右手缝了十几针,这伤疤连同挑土的记忆一直留到现在。由于我是四兄弟中最小的一个,从小到大都是穿三个哥哥的旧衣服。就靠那段时间挑土,我自己劳动所得,买了我的第一件新衣服。

我高中毕业后的日子就是在一天打“黑工”中度过的。偶尔碰到自己的中学同学,他们关心地问:“你怎么办?你没有下到农村,那你这一辈子都可能没有正式工作呀!”当时的我真的很迷惘和无奈。

1977年秋天,无线电广播传出一条消息,中断十年的中国高考制度将要恢复,这条消息瞬间使我在迷惘中看到一片曙光,让我的人生第一次有了明确的目标——那就是要考上大学。

从小学到中学,我的成绩一直很好,算得上是个优等生。虽然那时的学校常常受到“运动”的干扰,学习风气也不太好,但我的父母对我的影响很大,在学业上总是从严要求,加上我对理化课程很感兴趣,数学常常能拿满分,物理化学也常常在90分以上。尽管如此,我也丝毫不敢马虎。为了备战高考,那时可是下了功夫。白天,自己在家复习,晚上,就去在长沙市十九中任数学老师的堂姐家学习。堂姐还专门为我请了化学老师补习。为了弥补那逝去的几年宝贵时光,我每夜以继日地学习。每次从堂姐家学习完



罗安

1977年参加高考,1978年进入湖南大学工业企业电气自动化专业学习。现任国家电能变换与控制工程技术研究中心主任,湖南大学校学术委员会主任。

电力电子变换与控制专家。长期从事电能变换与控制领域的教学与科研工作。他围绕电能变换与控制工程技术难题,发明了多种大功率电能变换系统及控制方法,研制出大功率电磁搅拌、大电流电解等电能变换与节能装备,并将研究成果推广应用用于冶金、化工、电力等领域的200多家企业。发表学术专著2部、论文200余篇,授权发明专利45项。作为第一完成人获国家技术发明奖二等奖1项、国家科学技术进步奖二等奖2项,中国专利金奖和优秀奖各1项、省部级特等奖和一等奖8项。获“全国优秀科技工作者”、何梁何利基金科学与技术创新奖等荣誉。

2015年当选中国工程院院士。

到自己家,差不多都是凌晨两点了。第二天又是早上六点起床,接着复习。在我看来,数理化学应该是自己的强项,但语文却是我的弱项,担心高考时拖后腿。

平时少言寡语的父亲为我暗暗下了笨功夫。我家住在湖南第一师范附近,而当时在第一师范的学习墙上,贴了很多好文章。父亲就把这些文章抄下来,让我逐字逐句背,差不多有一百来篇,背着背着似乎也对写作有了一点感觉。

这样“玩命”地复习了两个月后一天,有人突然告诉我,像我这样既没有下到农村,又没有“留城证”的人,是没有资格参加高考的。我顿时万念俱灰,准备放弃复习。是我的母亲给了我信心,她安慰我,总会有办法解决的,机会只给有准备的人,千万别放弃。

为了高考毅然下乡当知青

机会总是留给有准备的人。在母亲的鼓励下,我没停下我的复习计划。终于机会来了!上级通知:1976年毕业的高中生要放到湘潭县的郭家桥公社,我虽然已经毕业两年了,还可以跟他们一起去农村当知青,这样,以后我就有资格参加高考了!

我背起装满资料的行囊和其他知青一道从长沙市下放到湘潭县的郭家桥公社。边劳动边复习,那是一件十分艰难的事,我和其他知青每天早上五点多起床,去挑河底淤泥,用于肥田,往返20多里山路,上坡下岭。回到宿舍,筋疲力尽的我还要拿出书本来复习几个小时,有时候实在太困,用冷水洗把脸,冲个头,清醒一下大脑,又接着复习。就这样日复一日在繁重的体力劳动中备战高考。期盼已久的高考终于到了。我清楚地记得,那天我早上三四点钟就起床了,步行40多里路赶到考场。令我没想到的是,知青点的农民到中午时还给我们送来了热乎乎的饭菜,我至今

还心存感激。在填报志愿时,感觉自己考得不错,我没有半点犹豫,把三个志愿全填上了自己认为最好的大学——湖南大学。

功夫不负有心人。一天,我正在生产队一个200多米高的陡坡上种竹子,突然来了一个邮递员,一边挥舞着录取通知书,一边喊:“罗安!罗安!你的通知书来啦!”一时间我高兴得不得了,跑着、跳着,竟从200多米的陡坡上滚了下来。我一看,果然是湖南大学的录取通知书,而且是录取的第一志愿!那份激动难以言表,身上的伤痛早已抛到九霄云外。

高考不是终点线

进入湖南大学,我如愿以偿地学了自己的第一专业——工业企业电气自动化专业,觉得自己的人生又是一次新的开始。那时一个专业就一个班,全班42个人。我发现每一个人都“玩命”地学习,恨不得能弥补所有被耽误的时光。我们这一代人学习就是带有一种抱负感、使命感、责任感,大家都满怀雄心壮志,觉得一定要学有所成、学有所用,以后要为社会多做贡献,否则,对不起国家对我们的培养、对不起为我们起得我们无私操劳的父母。

我的大学生活完全是典型的“三点一线”,白天到教室上课,晚上在

图书馆自习,再就是去实验室做实验。晚上11点宿舍熄灯,就点煤油灯看书。由于用眼过度,半年不到,就成了近视。

那时父亲的业余爱好是安装收音机和黑白电视机,花了不少钱买了很多元器件在家里。我耳濡目染,从小也跟着父亲玩起了无线电,把元器件组装成收音机。得益于此,上大学后我的数学、模电等科目成绩都很好,数学基本都是满分,上课时老师讲的模电知识,我都懂,一时有了骄傲的情绪,有些课都不去上了。结果有一次期末考试,我的模电成绩只考了70多分,这给我敲响了警钟——学习来不得半点骄傲。有了那次学习上的教训,我的学习生涯再没走过弯路。

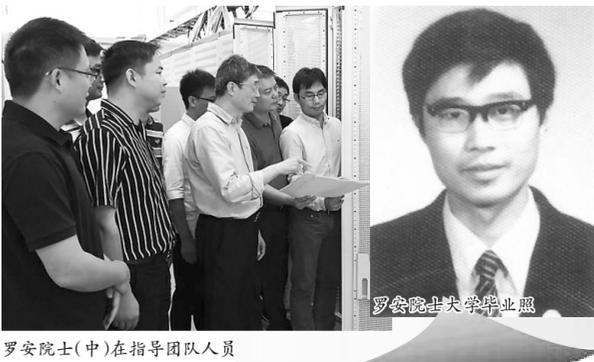
1982年,我大学毕业后就留在湖南大学计算机系工作;1986年湖南大学硕士毕业后留在湖南大学电机系工作;在湖南大学工作了一段时间后,总觉得要学的东西太多,要继续努力;1990年,在《人民日报》上看到有关德国优秀博士路雨祥院士的《我的事业在中国》的长篇报道,我深受感动,通过认真备考,考取了浙江大学路雨祥院士的博士生;1993年获流体传动与控制专业博士学位;1999年和2000年分别去德国和英国留学攻读电气工程专业;2003年重新回到母校湖南大学工作至今。

由于有了较长时间厚重的劳动、学习与教学、科研基础,在我所热爱的专业领域,与团队的师生一道取得了一些成绩,自己也觉得多年的努力没有白费,能为国家的教书育人及经济建设发展贡献出自己一份力量,甚感欣慰。回首自己的学习及工作经历,万分感慨,如果没有四十年前的恢复高考,没有我在艰苦环境中坚持学习,没有要考上学上的目标和坚定信念,也就不可能有今天的我。

四十年前从恢复高考起,也开始了我们国家的改革开放。现在祖国已发生了翻天覆地的变化,许多的人和事都已记不清,可那场高考刻骨铭心。那一场高考是我们这一代人的幸运。它改变了我的命运,也成为我终生铭记的人生转折点。

感谢难得的际遇!感恩这个伟大的时代!

(李妍春、曾欢欢采访整理)



罗安院士(中)在指导团队人员

朱守非:坚守非常之路

■ 本报通讯员 马超 记者 王之康

深夜11点半的南开大学校园已经是一片寂静,41岁的朱守非像往常一样,从化学学院“石先楼”的实验室离开,快步走回家,他要争取在“今天”入睡。而第二天早上6点10分,他会准时起床,不到7点就精神抖擞地出现在实验室。

这是朱守非多年来坚持的一份“时间表”,而自从2016年开始担任化学学院副院长起,他甚至连周末、节假日都搭了进去。迄今为止,这位“70后”化学家共发表SCI论文90余篇,入选国家万人计划,获得国家杰出青年基金、受聘教育部“长江青年学者”,获得“中国化学会青年化学奖”“天津市青年五四奖章”……

南开校领导不止一次提到:“希望有更多像朱守非一样的青年骨干力量成长起来,助力学校‘双一流’建设。”

那么,朱守非又是如何与化学结缘,开展科研工作的呢?

情有独钟,科研育人

从初三开始接触化学,到如今从事化学教育,算起来,朱守非与化学“结缘”已有25年。

在南开大学读本科期间,他曾聆听何炳林、陈茹玉、申泮文、李正名等院士的讲座,这些大师的风范让埋藏于他心中的种子破土萌发,一步步“催化”着他从最初的懵懂到后来的“情有独钟”。

从读研开始,朱守非进入了中国科学院院士周其林的实验室,并受到他的言传身教。“我的导师曾经问我,在高校做科研最大

的意义是什么?他告诉我,是育人。”朱守非说,从那之后,他在自己教书育人的工作实践中牢记导师的教导,并逐渐有了深刻体会。“科研为了育人,这让我们不会把学生当做员工来对待,如果学生出现问题,我们会努力帮助他们,而不会苛责他们。”

“不苛责”并不意味着“不严格”,相反,朱守非对待学生如同“严父”一般:他的办公桌上放着一本“签到本”,每天早上8点半要求学生准时“打卡”,如有病假、事假等,要提前请假并在他亲自制作的签到表上注明,每次组会要求学生汇报实验进度,实验操作必须按照规程进行,曾有一名女生在操作时违反规程差点出危险,被朱守非“骂”哭。

不过,朱守非也有“温情”的一面:在学生论文进展不顺利的时候,他会请大家吃饭,鼓励一鼓劲。但当大家做出阶段性成果的时候,他又会默默走开,“让他们自己去庆祝”。

“朱老师很注重培养我们在科研中的专业素养。”“不仅仅是实验数据、参考文献、实验记录等,甚至是我们工作汇报的格式与标点符号都严格要求。”“朱老师经常工作到晚上11点以后,在外开会期间,也会通过邮件告诉我们他在学术会议上突然产生的灵感。”……对于朱守非的严格与温情,他的学生们评价道:

独辟蹊径,勇于“守非”

在朱守非看来,做科研一定要有原创性成果,要做前人没有做过的东西,“要盖一幢属于自己的‘楼’,而不是在别人的‘楼’上修修补补。”氢是宇宙中最常见的元素,朱守非就从这一

独上高楼,隐忍坚持

自从担任南开大学化学学院副院长起,朱守非的工作更忙了,不过对于这种忙,他也看得很开。“刚刚开启独立科研生涯的年轻学者需要更多的时间和精力,我应当多做一些服务工作,让他们能集中精力找到自己的兴奋点、着力点、增长点,尽快成长起来,这样南开的科研梯队才能形成,南开化学事业才能够后继有人。”

尽管在别人眼中,朱守非是一位年轻有为的学者,但在他自己看来,41岁已经不再年轻。“人在年轻的时候,往往无知者无畏,所以是勇于创新的,一旦在某个领域有了建树,往往容易趋于保守,这时候,他的工作会基于以往经验,也会习惯于以往经验。”朱守非基于此给自己制定了规划:在能够创新的年纪创新,在该守成的年纪守成,用有限的学术生命,将自己的工作做到极致。

而之所以有这样不竭的工作动力,朱守非认为,这源于自己的好奇心,更源于一名知识分子的担当。“家国情怀是中华文明生生不息的重要支撑,是我们工作的动力源泉和归属感。”

在今年南开举办的“重温习近平总书记重要回信精神,厚植爱国主义情怀”师生座谈会上,他曾作为教师代表发言,现代战争已经不限于战场上兵戎相见,保卫国家也不再单纯指投笔从戎。我们每一位南开人尽心竭力做好手头工作,就是最现实最有效的爱国方式,我们完全可以在课堂上、在实验室,用我们的聪明才智为国家经济社会发展、文化繁荣和国防现代化建设作出自己的贡献。

“双创”故事

“全方位立体地提高外科疾病的诊断和治疗水平,以最小的创伤和代价换取最大的治疗效益,减轻病人痛苦,为人类健康作出能留下外科历史印记的贡献。”怀揣着这个梦想,西安交通大学第一附属医院肝胆外科专家吕毅组建了由年轻人担任骨干成员的“技术攻关突击队”,攻克了肝脏移植若干技术难题,并率先在国内创建医工交叉融合的现代外科技术创新研究平台,建立了“外科梦工场”。

2010年诞生的外科梦工场,将“理工医、产学研用”发展体系作为重点发展方向,团队秉持着“医工结合”的学科发展理念,走出了一条“临床问题—实验研究—临床应用”的外科创新之路,现已成为国内一流的高素质创新型医学人才培养基地,收获了累累硕果,也切实促进了外科临床医学的改善。

致力于外科技术的革新和创新

从事外科事业多年,吕毅深知,外科技术的关键就是切除与重建,安全切除的核心又是出血和损伤控制。手术的顺利完成,尤其是微创化完成手术在很大程度上依赖于手术器械和设备的支撑。我国大多新型外科手术器具依靠进口,成了外科技术创新的关键瓶颈。

西安交大理工科实力雄厚,而如何将理工科的最新研究成果应用于临床,促进外科技术的创新和发展呢?“这事儿光想可不行,得踏踏实实做。”吕毅说。方向明确了,吕毅立即着手,筹经费,找场地。2010年6月,外科梦工场“横空出世”。

虽然确定了医工结合的大方向,但如何谋篇布局?具体选择哪些切入点?这些问题吕毅一直在思考。后来他发现,超声定位导航、光学分子镜等应用都是国际外科前沿焦点,深层开发利用备受关注。“西安交大理工科这么强,现在临床需求又这么紧迫,我们为什么不能在医工结合方向上有自己的技术突破,研发出我们原创的医疗设备、器材和药品呢?”

憋着一股不服输的劲儿,吕毅带领团队最终确定了声、光、电、磁、新材料五个领域,打出了医工结合的“组合拳”。围绕这五个领域,团队与高校、科研院所及高新技术企业展开联合攻关,不断革新和创新,研发出多种医疗技术、设备。

“磁压榨”技术世界首创,实现了无缝线化的缝合,动物肝移植手术应用该技术后可让手术过程缩短至3~5分钟;创造了4项国际首例微创手术,5种国内首例改良式手术,基础和转化性研究成果在未来还将创造诸多世界第一……

一系列创新临床技术不断涌现,梦想在坚定信念的支持下,正在一步步实现。

谋定长远打造高水平联合舰队

走进外科梦工场,吸引眼球的除了一排排高精尖的实验设备,充满奇思妙想的发明仪器之外,耀眼的还有红彤彤的奖杯和证书,累计20余项奖励,其中囊括了国家科技进步奖二等奖1项、教育部技术发明奖一等奖1项……成绩的背后,是一支高水平的研究团队。

“医学专业是一个需要团队协作、共同创新和进步的专业,绝不能单打独斗,必须相互配合。”这是吕毅常挂在嘴边的一句话。这也决定了,要想在梦想的领域取得突破,就需要方方面面的人才。

哪里薄弱,就向哪里攻关,团队成员被送到各领域顶尖高校和科研院所学习前沿理论和技术;重视国际交流合作,只要有条件,一定争取让成员参加国际会议,开拓视野……如今,外科梦工场有固定工作人员18人,其中8人拥有博士学位,是一支拥有激光物理、生物医学工程、纳米材料、蛋白质组学等研究背景的各领域人才的“联合舰队”。

创新还需要传承不断地传承,学生也是团队的重要力量。外科梦工场目前在读博士研究生18人,硕士研究生25人。

外科梦工场建立至今,已发表SCI论文100多篇,申请发明专利36项,一些项目已经实现了转化。2018年6月,由西安交大医学部主办、交大一附院承办的首届国际磁外科大会成功举办,标志着该校磁外科技术达到国际领先。

“其实早在2002年,我们就在医工结合的方向上打拼了。虽然外科梦工场是2010年‘举起大旗’的,但说起来,我们在这个领域已经走了16年。”吕毅告诉记者。

在逐梦路上无怨无悔艰苦创业

“不辞辛苦,艰苦创业。”在吕毅看来,这就是团队取得累累硕果的秘诀。这股精神力量蕴含着抗战时陕医学人的医者情怀,也渗透着交大西迁人的奋斗担当,影响着团队的每一个人。

为了建立起梦想的舞台,吕毅平时拿着手术刀的手,也可以提起锤子砸墙。师生齐动员,改造手术室、办公室、实验室,寻找“慰灵碑”,设立“说梦石”……一砖一瓦、一草一木把梦工场建立起来。

此外,团队还制定了“文商报告制度”,定期交流分析最前沿的外科理论创新成果,一旦“侦察”出来,“嗅到”苗头,就会详细梳理,深入研究分析,树立目标,攻关突破。这个文献报告会是团队雷打不动的例会,每周二晚上七点到九点,从团队组建至今,整整坚持了16年。

为了验证新术林临床是否有效,外科梦工场的严小鹏敢自己吞下8个磁体,透视观察,直至73个小时后磁体排出体外。虽然也有点担心自己的身体,但一旦成功,就能应用于临床,有望减轻病人的痛苦的“诱惑”实在太大了,让严小鹏无法抵挡。

“医学是学校认定的亟待发展和建设的战略必争学科。在国家创新驱动发展战略和学校建设国际一流大学的大背景下,要建设国际一流大学的医学,必须进行学科交叉融合,解决实际问题,谋求发展和突破。”从临床实践中产生梦想,在科学实验中检验梦想,在临床工作中实现梦想,吕毅教授和他的团队砥砺前行,他们知道,创新的道路上,没有终点。

「外科梦工场」逐梦记

■ 本报通讯员 胡晓楠 记者 王之康