

教

授不必在考核指挥棒下跳舞,科学家可以十年磨一剑,青年基金项目不以成功率为导向,“另类”研究同样能找到生长空间——

今天上午(英国当地时间5月24日凌晨),英国自然出版集团正式发布旨在测度高品质基础科研实力的《自然出版指数2011中国》,中国科技大学过去一年共发表《自然》及其子刊论文17篇,其中第一作者单位论文13篇,出版指数8.58,位居中国高校榜首,列全球第76位,同时也是进入全球前一百名的大中华地区仅有的两所高校之一。

“自然出版指数”是国际公认的“对于了解各国研究机构在过去一年里所获得的成绩具有重要的参考意义”的权威排序。入围百强,意味着研究机构在高水平前沿研究方面取得了突出成绩。中国科技大学,这所共和国创办的校龄不过54年、地处二线城市的高校,是如何在科学研究上实现创新和跨越的?记者走进科大校园,探寻其中的奥秘——

“无考核”呵护科学家的创新原动力

“我们的教授没有科研上的硬性考核。”中国科大科研处长罗喜胜的介绍让人出乎意料。事实上,中国科大坚持对教师实行“分类管理”,对处于“战略岗位”的各类专家教授,不提发表论文数等硬性考核指标,而以“阶段考核”代替“年度考核”,以“同行交流”代替“述职考评”。基本做法是3年一个周期,让教授们在同等层次、同类型专家之间进行一次学术报告和成果交流。

中国科大一直坚守着尊重科学研究规律、拒绝浮躁功利的学术文化传统,注重呵护和激发科学家的创新原动力。分管科技工作的副校长朱长飞教授这样说:“其实,科学家都有很强的荣誉感,做得好不好他们心里有数,不需要你多讲。管理者的责任不是用硬性考核指标去逼他们,而是为他们营造自由宽松的学术氛围,让他们保持从事科学创新的热情和动力。”

因为没有硬性的考核,陈仙辉教授才有

了“十年磨一剑”而成功的可能——上世纪80年代后期,国际性的高温超导研究取得重大突破,当时还在读研究生的陈仙辉选择了高温超导作为自己的研究对象。在长期的工作和实验积累的基础上,2008年3月,他发现了氟掺杂的铜氧铁砷化合物的临界温度超过了40K,突破了“麦克米兰极限”,证明了这类超导体是除铜氧化合物高温超导体外的又一高温超导体家族。这一研究成果在《自然》上发表,并入选美国《科学》杂志和国内两院院士评选出的当年度世界十大科技进展。

2011年3月,工程科学学院梁海弋教授在《美国科学院院刊》发表揭示百合花开放之谜的学术论文,引起广泛关注,现在他又在研究“公鸡走路”的特殊之处。?

“我们相信梁教授研究‘公鸡走路’会在自动定位、机器人视觉等领域给我们带来惊喜,这项研究已经被列为学校的重要方向性项目之一。”罗喜胜说:“在科大,科学家的独特视角和科学品位总能得到尊重。”这样的尊重还体现在宽容失败上。该校在十多年前就设立了校内青年创新基金,目前单项支持经费已达20万元。据统计,获得支持的年轻科研人员中有50%以上在第二年、第三年拿到国家自然科学基金。

在中国科大,大约有40%的青年基金项目没有达到当初设定的目标。但科大人认为这不是失败,因为证明一种错误其实也是一种发现,重要的是青年教师在研究中获得经验和教训,丰富了阅历,这是一种有益的成长。

“有保障”助力科学家的创新理想

“不怕没有经费,就怕没有方向。”在中国科大,无论院士、教授,还是刚刚出站的博士,在科研上只会为课题筛选、研究方向发愁,几乎没人会因为经费等研究条件而分心。因为他们知道,只要是科研需要,学校和学院总会提供必要的保障。

吴缅,中国科大生命科学院教授,长期从事肿瘤细胞凋亡的分子机理以及肿瘤基因治疗的基础研究,在细胞凋亡、肿瘤发生、肿瘤代谢等领域取得了一系列创新性研究成果。他在《自然·细胞生物学》、《美国科学院院刊》等国际著名学术杂志上已发表论

文50多篇。谈起自己在基础研究领域的成绩,吴缅首先归因于学校提供了很好的支撑平台:“学校划出大笔经费建立了生命科学实验中心,为科研人员创造了很好的实验和仪器平台。”吴缅说:“学院自己也提供了很好的条件,生命科学学院有条件非常好的地下动物实验室,每位教授都有200平方米以上的办公及实验室。”

另外,学校还向科研人员提供不同层次的经费支持,如面向40岁以下科研人员的青年创新基金(目前单项为20万元)、创新团队培育基金(每个团队支持100万元)、重要方向项目培育基金及国际交流合作基金等。

为了保障科研需求,中国科大在资金并不富裕的情况下,建设了一流的理化科学实验中心、工程与材料科学实验中心、信息科学实验中心、超级运算中心。五大实验中心拥有10万元以上的大中型仪器装备200余台,购置费用全部由学校承担,对全校老师、学生开放,收费仅是标准使用价格的三分之一。

科研项目在项目申请、获批和资金到位之间,常有时间差,这时候如果经费不到位,研究工作将无法继续下去。比如973项目,申请项目后有1到两年的研讨,1到两年的立项,如果因为经费不到位,就会错失研究工作的良机。为保证创新火花不至于因为经费问题而熄灭,校方在政策允许的范围内,会把钱借给急需的科研项目组。借钱的手续并不复杂,由项目组打出申请借钱报告,再由科技处和财务处审核,最后由校长签字批准。“我们研究组也向学校借过钱,在说明工作的重要性 and 紧急性之后,按照学校的相关步骤,都会得到学校的鼎力相助。”中国科大微尺度物质科学国家实验室邓友金教授说。

“组团队”让创新的“炉火”越烧越旺

无论是世界最早的科学刊物《自然》,还是公认权威的《科学》、《物理评论快报》……每年,总能够刊发出中国科大的专家学者一篇又一篇被学界公认的高水平成果。而细心的人会发现,这些成果几乎都是“小组”、“团队”工作的结晶——科大人知道,科学研究虽然需要“武林高手”,但不能依靠“单打独斗”,只有多学科、跨领域的团队协作,才能在科学探索中事半功倍。

2012年5月,美国科学情报研究所推出最新基本科学指标数据库(ESI),统计数据表明,中国科大“环境/生态学”首次进入该学科领域全球研究机构排名的前1%。消息传来,地球和空间科学学院孙立广教授和他的团队感慨不已——中国科大以极地环境研究室为依托成立环境科学专业,从无到有,迄今整整十年。“学校总是能看到我们新的思想火苗。从研究室、专业,到硕士点、博士点、一级学科,每一步学校都整合各方面的力量,敦促我们去申请。”孙立广说。

在孙立广率领下,4名教授、副教授,2名博士后及20多位研究生,组成了这支闯南极、走北极、下南海的精锐之师。他们通过对企鹅粪沉积柱的研究揭示南极大陆生态、气候与环境的演变,开拓了“全新世南极无冰区生态地质学”新领域,还将独创的“企鹅考古法”推广运用,据此进行古降雨记录的重建,破译出南海鸟粪层里暗藏的“气候密码”,相关研究成果引起了国内外学术界的广泛关注。“我们这个实验室没有院士,也没有领导,是个没有‘帽子’的团队。”孙立广感慨地说:“在科大,没有‘帽子’的团队也有很好的发展空间和土壤。”

在这所大学里,许多创新团队的成长都有着各具特色的故事。微尺度物质科学国家实验室量子物理与量子信息研究部是一支阵容华丽的年轻军团,光是“千人计划”、“青年千人计划”、“百人计划”教授就有十多个。这支队伍中最年长的就是“舵手”潘建伟,他是中国最年轻的“70后”院士。多年来,为了储备人才和追赶国际前沿,在学校支持下,潘建伟耐心布局,将不同学科背景的年轻人一一送出国门,分别到德国、英国、美国、瑞士、奥地利等量子信息研究的优秀国际小组加以锻炼,在量子纠缠和量子存储等方面迅速取得一系列国际领先的研究成果。近年来,这些特意“放飞”国外多年的年轻人悉数回国,使团队得到了空前的壮大,成为跻身国际学术最前沿的团队之一。

如同世上万物一样,自然科学研究有着自身的规律。违背规律,事倍功半;遵循规律,取得成功就变得自然而然,这就是中国科大在高水平前沿研究方面的突出成绩的重要原因。

中国科大:为学生诉求多开几扇窗

“任何一项政策的制定,没有学生的参与都是有问题的”

□ 曾皓 本报记者 王磊

2013年春季新学期伊始,中国科学技术大学大三学生谢易非像往常一样走进学校西区图书馆上自习。不经意间,他发现书桌下面安装了全新的插线板,“即使坐在桌子当中,也可以让笔记本电脑接上电源了。”

发生在图书馆里的这一细微变化,得益于学校推行的“提案制度”。去年,谢易非作为“提案人”向学校提交了一项学生提案:西区图书馆中文书库阅览室墙上的插座数太少,希望学校增加安装新的插线板。“新学期刚开始,问题就得到解决。这表明学校的回应并不是走形式。”谢易非说。

为了有效地引导大学生权益诉求的理性化,近年来,中国科大通过学生提案、学生权益维护组织、校园网络BBS、师生恳谈会等方式,构建起学生权益多渠道表达机制,从而最大程度保证学生“安居乐学”。

“委员提案”<<有了合理建议,你就提

2013年3月初,一则启动新学期“委员提案”工作的通知再度引起中国科大学子的关注,今年是该校自2005年起推行此项工作的第八个年头。

“经过多年的实践与推进,这项工作如今已经在全校学生中充分开展,全面辐射到每个院系。”据中国科大校团委书记杨正介绍,每个提案要求有一名提案人和至少两名附议人,提案人要求是校学生会委员、校研究生会委员、校团委委员,附议人可以是全校任何一名同学或团员青年。

“‘广而告之’和制度化保障是委员提案

工作取得效果的关键。”杨正介绍说,每年的提案工作举办2期,通常在3月和9月启动。“所有提案先汇集到校团委进行规整,例如将与往年已解决的提案重复的去掉、将相似的提案合并等,然后统一汇总到学校。”随后,校领导牵头组织各职能部门负责人召开提案协调会,对提案中反映的问题作及时的解决和回应。

“从教室里网线接口到宿舍楼的防盗监控系统,从教务系统的升级到课程的设置,从食堂的菜价到篮球场的照明……方方面面的意见,同学们都可以提。”中国科大核学院研究生祝曹祥负责校研究生会委员提案工作,在他看来,“有些提案确实对校园产生了很大的影响,比如这几年建设完成的学生宿舍楼空调工程和热水工程,在往年提案中曾有涉及。”

“对于学生所提出的问题和意见,各单位都会认真落实、答复,运用多种手段解决问题,对暂时不能解决的相关提案,也会对客观情况和具体困难进行详细说明。”出自中国科大管理学院的一份关于“中国科大大学生参与自身权益维护”的调查报告如此总结道。

这份调查报告显示,从2005年到2012年,学校共收到有效“委员提案”451份,其中347份提案得到有效解决或改善,解决率接近80%;暂时无法解决的问题,相关部门也作出了详尽解释,回复率100%。

网络维权<<常态化回应生活问题

在中国科大,有一个名叫“小权”的虚拟维权明星,几乎无人不识,它的创立者是校学生会副主席杭建翔。早在2011年,杭建翔眼看着人气火爆的“人人网”平台,就萌发了一个想法:在“人人网”上建立表达学生利

益诉求的公共主页。

2012年寒假,这一想法最终落实。“中国科大权益问题收集箱”人人网主页正式上线,它的背后是学生权益维护组织——校学生会权益服务中心,这个团队由30多位同学组成,轮流值班,确保“小权”每天上线。

每天,“小权”都会在这个公共主页上与同学们互动,发布面向学生的各项重要通知,回应同学们反映的各种权益问题,帮助同学们建立起与学校相关职能部门的直接对话。

“有很多校园生活中遭遇的问题,比较琐碎,或者时效性要求比较高,同学们就会选择告诉‘小权’,然后‘小权’会通过电话、邮件或面对面的方式把同学们的意见反映给相关职能部门,促使问题能够迅速及时的解决。”

记者打开这个公共主页时发现,宿舍水龙头维修、医药费报销、自行车停放、网络通密码找回……与同学们生活息息相关的实际问题,都得到了有效的回应和解决。

“‘小权’创立时间还很短,不过已有790个好友了,关注度很不错,下一步我们会进一步做好宣传推广。”杭建翔对此感到自豪。

“这个主页一方面宣传维权,一方面收集同学们的意见,并及时把学校内的一些信息告知同学们,起到了沟通学校与广大学生的桥梁作用。”

现在,微信版“呼叫小权”应运而生。作为微信“小权”的后台管理员,谢易非对此充满信心:“同学们可以通过微信平台给‘小权’留言,我们力求为大家的各种权益问题做出更及时的跟进和服务。”

面对面恳谈<<

学生直接向校领导发问

几十人围坐于会议室,有学校领导,有

部门负责人,也有普通学生……这不是表彰会的现场,而是中国科大“学生学习生活恳谈会”的现场。

“恳谈会上,学校领导和相关部门负责人都会到场,同学们可以就学习、生活上的问题及意见,与老师们展开提问和讨论。”杨正介绍,“学生恳谈会是学生与学校职能部门直接面对面沟通的一种有效方式。”

在校党委副书记鹿明看来,“任何一项政策的制定或重要工作的实施,如果没有学生的参与都是有问题的。”

2012年,中国科大宿舍楼热水工程建设全面铺开,当年3月份学校举行了社区专场恳谈会,倾听同学们关于热水工程的各项具体意见。

会上,学校领导出席,资产后勤部、社区办公室、校团委等部门负责人悉数到场。同学们就宿舍热水工程中浴室改造、热水器打卡、开水机配置及工程进度等细节问题,逐一向现场的部门负责人发问,表达自己的意见和诉求。

“这种面对面的方式非常好,学校了解了我们的诉求,我们也明白了学校的难处和努力。”参加过此次恳谈会的一位同学告诉记者,“彼此之间既沟通了信息,又多了一分理解和包容,大家在这种平和的心态下共同努力,促成问题的解决。”

“以前自己和周围的同学遇到权益问题,最喜欢做的事就是抱怨;但是现在,学校给我们提供了这么多表达诉求的有效渠道,同学们的表达诉求的有效渠道,同学们的表达逐渐趋于积极、理性。”作为校学生会的一员,谢易非认为,“更为重要的是,大家在表达的过程中,逐渐形成了一种参与学校建设和发展的主体意识。”

中国青年报

2013年4月11日