



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网



扫二维码 看大学号

新浪微博: <http://weibo.com/kexuebao>

科学网: [www.sciencenet.cn](http://www.sciencenet.cn)

“你适合什么工作?”刘鑫点开了一个网络心理测试。

几分钟后,结果出来了:“专注力较好,适合做研究类工作。”

刘鑫心跳得有点快。她虽不是个迷信网络测试的姑娘,可2013年的这个下午,这个测试却让她做出了一个重要的选择。

2013年,刘鑫闯过高考的独木桥,走进河北大学生命科学学院。入学时,她收到了一本小册子,介绍的是一个由河北大学生命科学学院和中国科学院动物研究所刚刚启动的本科生联合培养项目,名叫“星辰班”。这个班招的是最优秀的学生,加入意味着自己比其他同学更早地开启科研生涯。

报不报?她有点纠结。如果报,她将成为星辰班的第一批“小白鼠”。如果不报,将错失良机。

盯着屏幕的测试结果,她心里有了数。

#### 不一样的大学生活

就在刘鑫做出“报名”决定的那一刻,在河北大学生命科学学院,和她做出同样决定的学生共有160多名。

最终,学院根据成绩排名和报名情况,在这160多人中初选出了50多名候选人。之后,中科院动物所组织专家组前往河北大学进行复选,根据候选学生的书面个人陈述、现场答辩表现综合打分,确定最终人选。

经过层层选拔,刘鑫和其他28位同学成为星辰班的第一批学生。

进入星辰班之后,刘鑫的宿舍换了。她的室友都是星辰班的学生。学校之所以把星辰班的学生安排在一起,是因为接下来的四年,这些学生将体验一种与众不同的大学生活。

“与众不同”最直观地体现在课业压力上。原本四年修完的基础理论课,他们两年半就要修完,之后的一年半,他们的课堂将从保定搬到位于北京的中科院动物所。学校将这种教学模式称为“2.5+1.5”两段式培养。

在河北大学学习的两年半里,星辰班的学生要比其他学生忙得多。每周六,他们要参加中科院动物所老教师在河北大学主讲的系列前沿讲座,了解学科领域前沿进展和专业课程内容。

及至大三的上半学期,刘鑫和星辰班的同学收到了一个通知——选导师。

这是为即将在中科院动物所开始的科研实践做准备。考虑到学生科研兴趣及课题组接受意愿,河北大学生命科学学院和中科院动物所启动了“师生互选”工作,先由学生填报第一轮志愿,确定前往的重点实验室,接着,动物所确定导师名单,之后学生填报第二轮志愿,最终确定“师生互选”名单。

刘鑫选了动物所副研究员王柳作为自己接下来一年半学习的导师,主攻临床级干细胞研发及应用研究。

#### “一年半,他们就很有范儿了”

2016年一开学,第一批星辰班的学生走进了中科院动物所。

陌生的城市,新鲜的面孔,敞亮的实验室,他们就像回游的小鱼第一次游进大海一样,兴奋、紧张又有些迷茫。从保定到北京,不到200公里,但对于星辰班的本科生来说,却像是到了另一个世界。

“在学校,只要好好上课,好好看书,好好做题,就能拿到好成绩,但是,做科研并不是这样。”刘鑫感慨。

在研究组里,星辰班的学生们在导师的安排下,与师兄师姐交流,熟悉实验室仪器设备和流程,了解研究组的科研文化、规范和传统,学习查阅文献,了解领域前沿和研究组师兄师姐们正在开展的研究课题……总之,本科还没毕业的他们,不仅要参加研究所的常规课程,还要参加研究组的所有学术和非学术的活动。

大学的气氛变了,他们切身体会到科研氛围是怎样的——没有周末双休,没有白天黑夜,读文献、做实验、录数据。这种体验也让他们明显地感受到一种压力——“比你优秀的人比你还努力”。

每周一次,星辰班的学生们被要求和博士、硕士生、硕士生,以及研究员、副研究员们一起开组会,不仅要参与讨论,还要在组会上作报告。

刚进入研究组的时候,刘鑫惶恐得很,“组会讨论以英文为主,一开始我连语言都有障碍”。

这种压力,刘鑫的同学、第一届星辰班班长杨炳琰也有同感,“听不懂大家在讨论什么,稍微一走神就跟不上”。

在导师和师兄师姐们的手把手教学下,大多数星辰班的学生们用一两个月时间,就适应了科研节奏。

作为星辰班导师,中科院动物所研究员王德华对这批学生的到来感到欣喜:“他们给研究所带来了一些新的生气。”

2017年5月,首届2013级生命科学



## 星辰

# 之光照京畿

■本报记者 倪思浩

星辰班本科生学位论文答辩会在动物所举行。答辩专家小组由来自动物所和河北大学生命科学学院的8至9名专家组成,王德华是专家组成员之一。

王德华参加的答辩共有15位学生。答辩时,5分钟用来汇报,5分钟用来提问。让他意外的是,这批本科生的答辩效果出奇的好。从答辩中他看到,学生们大多是在每个研究组研究方向的基础上,选定小课题,或一个课题中的一部分。研究过程中,他们阅读了一定量的文献,对研究背景和课题意义有一定了解,能够提出科学问题,提出科学假设,进行相关的实验设计,做实验,获得数据,然后用统计方法分析数据,做成图表,最后进行论文写作。

“从学生们交上来的毕业论文看,有模有样,内容齐全,撰写规范。各个方面都是从零开始,从头学起。只有一年半的时间,他们就很有范儿了。”王德华感慨。

最终,刘鑫、杨炳琰等29名学生均顺利通过学位论文答辩,获得良好的答辩成绩,其中11位学生以出色的演讲、丰硕的科研成果以及敏捷的思维能力,获得“优秀”。

回忆起过去的四年大学生涯,杨炳琰感慨:“这个过程很值得,我们提前感受到了科研氛围,提前了解到未来的研究生生活是什么状态,也有机会提前决定是否要在科研的道路上继续走下去。”

一年半的科研实践,让杨炳琰和刘鑫爱上了动物所。第一批星辰班的29名研究生中,有23人考上了清华等顶尖大学和研究所的研究生,其中,杨炳琰、刘鑫等8名学生成为动物所的研究生。

#### 两处苦恼 一份协议

回到最初,2013年,就在刘鑫从小册子上了解到星辰班时,这个特殊的班级还只停留在纸面上。但当时的她不知道,这个班的诞生,源于学校和动物所更深远的谋划。

就在第一批星辰班学生进入河北大学的前一年,中科院动物所分管教育工作的副所长乔格侠,带着研究生部主任和招生工作组主管来到了河北大学,向学校提出了一项合作意愿——联合培养本科生。

这不是一时冲动。2012年8月29日,

列而错失发展机遇。

一些教育评论类文章提及河北大学,时常扼腕:“有一批大学不是‘985工程’,也不是‘211工程’,但是每年录取分数线都不低,得到了社会大众的普遍认可,且无一例外都有着不菲的成绩和足够的实力。河北大学就属此列。”

与中科院动物所的合作,意味着河北大学能够把课堂搬进科技国家队的实验室,借助京津冀地区最前沿的科研资源和力量,提升自身科研实力和人才培养能力。因此,动物所提出的合作意向,很快得到了河北大学校领导的积极反馈。

“双方联合办学是河北大学办学历史上的一个创举,它冲破闭门办学的传统思维和办学定式,在全国高校学校建设和人才培养千帆竞发、百舸争流之中独辟蹊径、独立潮流。地方高校与国家一流科研机构联合办学是我们思想观念的一次大解放,是创建一流学院和一流学科的大手笔,这在河北省没有,在全国也很少有。”任国栋说。

双方各自的“苦恼”使得这份协议签订十分顺畅。之后,河北大学与动物所的联系越发密切,半年里,双方就学生遴选、培养方案、学生管理等联合培养的诸多细节做了一次又一次的沟通。

2013年3月,就在刘鑫入学的半年前,动物所与河北大学签署了《生命科学星辰班、联合培养研究生协议计划实施方案》,宣告星辰班正式成立。

#### 让学生成为最大受益者

星辰班创建的这些年,乔格侠发现,虽然动物所和河北大学在合作中各有各的诉求,但合作中最大的受益者是学生。

这一观点得到了康乐的认可。“最早,动物所办星辰班就是从解决生源问题的小切口着手的,但是之后我们发现,在这种尝试中,学生受益是巨大的。他们看到了科研工作的真正面貌,也由此开阔了眼界。”

目前星辰班已连续办了6届,在已经毕业的3届78名研究生中,不少人都找到了自己的科研兴趣点,其中30人考取了中科院的研究生,28人考取了清华大学、南开大学等国内一流大学的研究生。这些年来,星辰班的本科生们还出版了专著1部,发表SCI文章10篇,中文核心期刊文章7篇。此外,由于星辰班的学生走进了动物所,学校教师和动物所科研人员间的合作也变得更加密切。

星辰班当前的顺利发展,有人事层面的偶然性。

2013年,就在星辰班诞生之初,动物所时任所长康乐受聘为河北大学兼职教授。2017年6月,康乐出任河北大学校长。而就在康乐离开动物所半年后的2017年12月,动物所新任所长周琪带着队伍来到河北大学,提出要深入推进与河北大学的协同育人,坚持高标准、高要求建设星辰班。这看似巧合的“接力”,为星辰班的发展一路保驾护航。

不过,康乐认为,即便没有这样的人事巧合,星辰班也会顺利发展下去。

目前,京津冀协同发展和雄安新区建设,为河北大学带来了发展机遇,但同时,也为这所位于三线城市的大学生带来挑战。“如果河北大学不能在短时间内获得快速发展,便很可能会受到北京、天津、雄安的虹吸作用影响,出现资源流失。”康乐说,面对这样的局势,能否抓住机会、找准定位,决定着这所学校的前途。

身在校长之位的康乐,对于星辰班的未来有了新的打算:“把星辰班发展成一个更加交叉的联合培养平台,生源不局限于生命科学学院,也可以来自物理、化学、数学等专业,目标是培养生物物理、化学生物学、生物信息学等交叉学科人才。”

而除了与动物所合作建立生命科学星辰班之外,河北大学还与中科院微生物所、军事医学科学院国家蛋白质科学中心等单位合作组建了“菁英班”“凤凰班”等十几个试点班。

这些做法,为河北大学的人才培养工作提供了更多高质量学术资源,也为学生们创造了更多“走出去”的机会。

“如果把中学教育、大学教育、研究生教育看成是一个完整的链条,那么,大学教育是非常重要的环节。大学阶段不仅是要让学生们掌握更多的知识,更重要的是帮助学生回答‘你适合干什么’‘你喜欢干什么’,引导学生做出适合他们的选择。”康乐说。

如今,正在中科院动物所攻读博士学位的刘鑫,继续做着她喜欢的干细胞研究工作。想起六年前自己做过的那道网络心理测试,她自嘲地大笑起来。她明白,自己最后走上科研道路,不是因为那次测试,而是因为母校为她创造的学习和实践机会。

“学生们应该从成熟的大学教育中找到人生的答案。”刘鑫觉得自己很幸运,因为在星辰班,她找到了科研的兴趣点,而更幸运的是,母校为她,为更年轻的师弟、师妹们打造了更广阔的平台。

## 中国大学评论



姜秀娣

同济大学教育评估研究中心主任、上海高校智库管理与研究中心研究员

近年来,伴随着我国高等教育事业的快速发展和“双一流”建设的全面铺开,国外科睿唯安、爱思唯尔和施普林格等期刊集团旗下的数据库也加大了我向我国推出各种期刊论文指数(定量指标数据)的力度。客观上,诸如SCI、ESI、高被引论文等相关期刊论文指标数据,与对于学者的学术评价、各种大学和学科排行榜、政府重点建设项目的遴选标准以及国家对高校经费投入多少等紧密相关。面对如此现实,也难怪学校要“拼了命”地追求这些期刊论文指数了。

然而,正如科睿唯安公司创始人、“SCI之父”加菲尔德博士生前所言,“永远要记住SCI的主要功能是用来检索的”。遗憾的是,国人在还没有完全搞明白这些期刊论文指数基本内涵的情况下,却正在自觉或不自觉地被这些指数“带偏”了。盲目追捧这些指数,将会把中国教育科研引入不堪境地。其中最主要的问题有:

第一,目标偏离。一旦西方期刊论文指数被视为反映高校办学质量的绝对标准,学校教育科研的业绩目标无疑就会异化为发表SCI论文,因为构成这些指数的“原材料”就是SCI论文。这里暂且撇开高校还要承担人才培养、社会服务等职能不谈,单就科学研究而言,SCI论文不能简单地与科研成果画等号,顶级SCI论文(高影响因子、高被引)也不能简单与顶级科研成果画等号。道理很明显,即使是被国人奉为三大国际顶级期刊(简称“顶刊”)的《自然》《科学》《细胞》,也不能保证刊登在上面的文章就一定是“货真价实”的科研成果,“顶刊”也不时会有“撤稿”现象就是一个很好的佐证。

此外,不少SCI期刊的评审是刚从学校毕业的博士甚至更低专业资质的人士,由他们来决定学术文章的价值和“接力”,而在上海举办的世界顶尖科学家论坛上,2013年诺贝尔生理学或医学奖得主兰迪·谢克曼开门见山指出:“由期刊影响因子来评价我们作为科学者的工作,这可以说是一种扭曲现象。”而2019年获得诺贝尔生理学或医学奖的康乐·凯林也在2017年就在《自然》上发文,批评当下论文数据“华而不实”,指出论文越来越像稻草堆砌的“豪宅”,而不是坚固的“砖房”。说这些,只是想说明国人不该一厢情愿地神化SCI论文(高影响因子、高被引),高校和科研院所所不该为了把期刊论文指数“做上去”而把全员工作业绩目标都定位在唯SCI期刊论文上。

第二,决策失误。毋庸讳言,ESI是目前国内反映学科水平的一个“炙手可热”的指标,客观上,政府教育主管部门往往把它作为监测高校学科发展的主要指标,同时ESI也成为国家对高校教育资源配置的一个主要依据。那么,ESI指数究竟是什么?说得通俗点,就是各学科SCI论文各种“被引”情况的综合排名。表面上看,ESI是纯粹数据统计,从中体现的论文学术贡献度相对客观、公正,但事实并非如此。这里姑且不讨论“高被引”论文是否一定代表高水平学术成果,单从ESI的22个学科分类看,很明显各学科口径大小十分悬殊,像工程学、社会科学的学科口径要远大于诸如生物学与生物化学、分子生物学与遗传学的口径,进一步溯源,ESI是美国汤森路透与医疗集团联合研发而成,这就不难解释为什么ESI中的医学、生物学等学科分类较细的原委了。

事实上,SCI收录期刊的学科分布也相当不均衡,由此就直接导致了ESI、SCI数据对某些类别学

科很有利、对某些类别学科很不利。说到底,不同学科的ESI、SCI数据无可比性,有些仅仅因ESI指数出色而设置或扩招的学科专业,除了教师拥有发表SCI论文的长处,学生又能从中学到多少有用的东西呢?难怪坊间流行把生物、化学、环境、材料(简称“生化环材”)并称为“坑”学生的四大专业,其实明眼人都清楚这是盲目依赖ESI学科排名的不良后果。

第三,失去定力。国内学界对西方期刊论文指数的强烈敏感让不少教育科研机构随着指数更新的周期,长则一年、短则两月就会产生一次“高潮”。继SCI、ESI等论文指数之后,近年又冒出一个“自然指数”,这个对全球教育科研机构一年时间内在82本指定期刊上(生命科学、物理学、化学、地球与环境科学四个学科领域)发表论文数量简单汇总的论文指数,其片面性和局限性显而易见,然而,却

依然能在国内学界成为“新宠”,足见国内学界对这些期刊论文指数的盲目推崇程度。其实国内教育科研机构管理者也未必不清楚这些论文指数的科学性不高,但在强大的“指数效应”面前,高校和科研院所所较少有“坐怀不乱”的。于是乎,各种类似高校“SCI、ESI指数大幅度上升”、“ESI进入全球1%、1‰、1‰学科”的报喜信息此起彼伏,各种庆功、奖励也热闹非凡,而这背后是教育科研机构着力把指数“做上去”的各种“攻略”以及大量国家科研经费的投入。

当这些频出的西方期刊论文指数明里暗里成为中国教育科研评价的标杆时,不少学者迫于组织绩效目标的压力,难以保持学者应有的学术信仰和追求,自觉或不自觉地追求“短平快”的科研活动,转向适合发表SCI期刊的研究领域、迎合期刊编辑“口味”而玩弄概念和词藻,甚至还有以非法手段来发表的行为。如此换来的指数上升,背离了教育科研初衷,更拖了教育科研的后腿。

需要说明的是,本文不否认西方期刊论文指数在对某些学科领域论文统计、分析和评价上的独到作用,把它们作为一定的科研参量未尝不可。本文强调中国教育科研不能落入西方期刊论文指数之“坑”,是指不能把西方期刊论文指数作为衡量国内教育科研个人和集体成果的绝对指标,也不能把追求指数上升作为教育科研机构的唯一或主要绩效目标。

本文系国家社科基金项目“大学评价指标研究”(编号BI-AI60125)资助。

# 中国教育科研不能落入西方期刊论文指数之「坑」