

·读者之声·

如何吸引年轻人进入科研领域

曾经有一段时间,科技工作是读书人的首选,这个职业相对稳定,不容易受到运动冲击。改革开放初期,人们认为科学家具有崇高的地位,科技工作是崇高的职业。有趣的是,在科技投入大幅度增加的今天,科技工作者在社会上的地位反而下降了,不再被视为最好的职业,许多年轻学子在是否要选择科技作为职业时产生了困惑。如今,如何稳定一支科技队伍,并且使他们进行科技创造劳动已成为一个问题。不仅在我国,而且在世界上许多国家,这个问题都日益突出。

如何应对这个问题?在年轻科技人员的培养上,社会上除了在科技的文化属性方面进行广泛讨论外,一般是通过3个方面的途径来吸引人们进入科技领域的:培养对科技的兴趣、进行励志宣传和科学诚信教育。

就科技的一般内容而言,学生们不难产生兴趣。科技带来的新奇知识和智力挑战往往能够促使学生们努力学习。但是,进入研究生和早期科技生涯时就不同了,此时未来生活问题进入科研人员的考虑范围,家庭期待、工作岗位和收入、生活安定程度等一系列问题成为必须面对的事实。中学时成绩好的同学考入重点大学,读研究生深造,最后个人生活却比不上当初成绩差的同学,这是常有的事。而且,一旦进入某个具体的研究领域,所见所闻会与初学者所见非常不同。科技工作缺乏浪漫,还需要体力和脑力的双重付出。例如在海洋科学领域,除非进行长期引导否则是难以培养出学生的持续兴趣的。因此,研究生导师们经常做的一件事就是不断用有趣的科学问题吸引学生,一部分学生在这样的环境中耳濡目染,对研究主题逐渐产生亲近感,最终激发出兴趣和研究热情;也有不少学生始终难以培养出兴趣,甚至在完成学位论文,获得博士学位之后仍如此。可见,强调兴趣的培养虽然是重要的,但其效应难以保证。

励志教育常被用作一种补充措施。教师们常用大科学家的成长经历激发年轻学生的热情,科学家艰苦奋斗后终获成功的故事广泛流传,有的教师阐述更

加直白:“只要你好好干,一定会有美好的前途”,今天在实验室苦干,明天就有论文、职称、社会地位。此类励志手段从本质上来说是功利性的,即使能收一时之效,也难以长期激励科研人员。说到底,承诺式的励志与现实世界差距太大,科技创新虽然是许多人的目标,但真正产生重要创新成果的概率却很小,按照R. K. 墨顿教授的说法:许多努力工作的人中才能产生一位大科学家,而如果没有这一大批人的努力,那一位大科学家也不会产生。从功利角度看,指望通过科技生涯出人头地,最终落空的概率很大。被励志鼓起干劲的人,也往往会早早地放弃努力工作的念头。实际上,如果人人都成功,都有地位,也就是他们都不够成功,都没有地位;一群人在一起,必然有人当学术领导人,有人当普通研究人员,有人当辅助人员,不可能人人都当领导。

除了正面引导,学术界也会从建议和告诫的角度帮助科技人员。在西方的研究生教育中,一项重要的内容是从技术上帮助年轻人掌握研究流程,学会如何做实验、写论文,在如何追求科技生涯方面提供咨询和辅导,这方面的指导书非常多。他们的研究生课程还有一门是关于科学诚信的,以Scientific Integrity为主题,目的是让年轻学者了解学术规范。“Scientific Integrity”的含义是“作为科学工作者的完整操守”,包括学术诚信、不违反学术道德;尊重事实、讲究逻辑,用科学方法处理事务;明了自己的研究工作在科学大厦中的位置并努力推进等内容。其中,防范不当学术行为是一项重要内容。不当学术行为的产生有很多原因,例如年轻人对学术规范的无知、追求名利、考核压力等等。这门课能在一定程度上提高人们的学术道德水平,可惜我国许多大学都没有开设,致使不少年轻人在做了错事时还不能意识到不当学术行为的严重性。

以上几点被高校和科研机构所常用,但是还有第4个重要的方面常常被忽视,即科学信仰的培养。过去一段时间,人们甚至说科学信仰是不存在的,只有宗教信仰可以存在;“信仰是针对不变的教条的,而科学是追求真理的,要不断修正科学自身,因而无信仰可言”。这种看

法是似是而非的。宗教信仰,例如基督教信仰,意味着对一种不变价值(追求真善美)的信念,并用以作为人生和日常行为的依据。科学信仰也是这样,它是科学方法价值的信念,坚信科学是增加人类新知识正确方法,坚信科学能够指引我们正确面对各种问题,坚信科学可以发展为成熟的思想、理念。一句话,科学点燃了我们心中的那盏灯,照耀着人类文明的路径。在这一点上,科学信仰与宗教信仰具有相似性,事实上,西方有不少科学家也信仰宗教,说明两者并不矛盾,有时甚至相辅相成。

科学信仰对于科技工作者来说关系重大。学术成果的产出需要大批在一线勤奋工作的人员。在海洋科学领域,海上工作的生活条件很艰苦,还有晕船的煎熬,室内分析要面对大量样品、纷乱的多项参数或指标,操作枯燥单调,工作环境大多并非赏心悦目。此外,还要面临家人对缺乏照顾的抱怨、求职和考核的难关等。在这样的状况下,做一段短时间的研究尚可忍受,但如果没有科学信仰是很难长期坚持的。正面来看,有科学信仰的研究者会把科研视为自己的使命,以平和的心态去推进。对待研究过程,他们会持严谨态度,而不是马马虎虎、随意处置;对待论文写作,会力求发表有内涵的学术论文,而不是投机取巧、追逐利益;对待遇到的困难困惑,他们会选择坚守,而不是退却;在同事关系上,他们能够真诚合作,尊重别人,而不是搞破坏、打击别人。即使在学术环境十分不利的情况下,也不会弄虚作假以求过关。他们懂得,如果要靠背叛科学来求得生存,还不如放弃科研,用堂堂正正的其他劳动换取物质生活和享受。可以说,具备科学信仰是实现科学价值的必要条件,也是科技工作者能够感到快乐的必要条件,而一个研究机构如果有一批这样的员工,则是管理者的福份。

——南京大学海洋科学研究所所长、
教授 高抒
(编辑 石萌萌)

