

(3) 国家应强化对自然科学基金这种形式的支持,因为这种支持是开放的、竞争性的、公正的;并能体现国家科学发展的战略意图。要形成培养跨世纪科学人才的金字塔式竞争性高强度资助体制。

(4) 要避免过度、不实的宣传,多为培养跨世纪科学人才做实事。

(5) 对跨世纪科学人才的培养要重质量,不要太重数量。一个年轻科学工作者只有在学术和事业上达到一定高度才能安居乐业。想保数量、搞平衡,则往往留不住人才。要采取高资助、高待遇、高淘汰率的模式。

(6) 是否应在年轻科技人员中真正实行淘汰性的试用期制度。留校或留所5至7年后若没有在同行中莫立学术地位就请另任他职。美国大学中实行这种高淘汰率的试用期制度,他们年轻教师的业务成绩明显高于我国。我国高校年轻教师中应加大竞争,对优秀者应大幅度提高各种待遇。

SOCIALIST CHINA NEEDS SCIENTIFIC TALENTS TO BRIDGE THE NEXT CENTURY

Yang Wei

(Dept. of Engineering Mechanics, Tsinghua University)

顶天立地 综合超越

赵大庆

(中国矿业大学北京研究生部)

在学术界,人们都很重视国家自然科学基金,从某种意义上说,一个单位获得国家自然科学基金项目的多少,反映了其学术水平的高低。因此,很多单位都十分重视国家自然科学基金的申报和实施工作,并制定了多种多样的激励措施和办法。

作为项目负责人,能够得到两项国家自然科学基金的资助,我感到很荣幸。承担国家自然科学基金项目的研究,不仅使我在基础理论方面开拓了新的研究方向,而且促进了我在应用研究方面的一些进展。近年来,作为项目负责人,我所从事的科研项目包括润滑油载体净化再生理论和技术、摩擦振动声学、新型节能超高水基仿油不燃液工作介质、液压泵污染磨损与控制及流体动力润滑理论五个方面。除承担了两项国家自然科学基金项目外,还承担了3项部级研究项目,7项技术转让项目,取得了数百万元的科研经费。目前,已完成了6个项目并已通过鉴定,达国际先进水平,发表了20余篇论文和1本专著,获得了中国科技之光成果金奖、银奖,国家教委科技进步三等奖和1项国家专利,所转让的技术和产品已被5个厂家批量生产

本文为作者在1993年4月26日召开的“青年是科技事业的未来”座谈会上的发言。

并进入市场,受到了企业的欢迎,让得了良好的社会效益和可观的经济效益。我们用所获得的横向费用武装了2个新实验室,为进一步开展基础研究创造了条件,实现了科研的良性循环。这点成绩的取得,和国家自然科学基金的资助、老一辈科学家的培养及各方面的支持是分不开的。

回顾自己有限的学术道路,我的感受和体会,可归纳为两句话,即“顶天立地,综合超越”。

作为一名中国青年学者,脊梁骨要硬。在精神上要有崇高的境界和充分的自信。不崇外、不流俗。在科学研究的过程中,自觉地磨炼意志,树立良好的科学道德、工作作风和不曲的人格。只有这样,我们才能有所作为,不辜负党和人民的培养,肩负起未来的重托。

所谓“顶天”,就是说我们年轻人在探索自然科学的过程中,应注重基础理论研究,开拓新的领域,出新思想、出新发明、出高水平的理论研究成果。这就要求我们研究来源于自然、探索自然、控制自然,将工程、产品等实际问题的共性给提炼出来,抓住主要矛盾和本质性规律,使感性认识上升到理性认识。不仅要知其然,而且要知其所以然。众所周知,要想获得国家自然科学基金的资助,必须在基础理论方面有所创新。从某种意义上说,一方面,国家自然科学基金是衡量我们创新高度的一个栏杆。栏杆越高,跳的越高。这正好迫使我们去创新,而不是模仿;迫使我们去领先,而不是跟踪。另一方面,与很多一味追求商业价值的带有急功近利性质的实用研究相反,国家自然科学基金为我们进行探索性研究提供了锻炼的条件。在从事国家自然科学基金研究的过程中,我们的思维可以不受约束,可以大胆地试、大胆地闯、大胆地冒,树立风险意识,增强心理素质。我们追求的是出成果,而不是十全十美,只要在关键问题上有所创新,就可以出成果,不必追求十全十美。我们青年人应跳出“面面俱到、无一突破”的误区。

所谓“立地”,就是说我们不仅要在理论上取得高水平的研究成果,而且要将这些科研成果推向市场,转化为生产力,为社会主义建设服务。这也就是通常所说的应用研究。应用研究为自然科学基金的研究成果提供了应用场合,并促进了基础理论研究的完善。应用研究不仅为社会创造了财富,而且也改善了知识分子的经济状况,增强了知识分子在市场经济中竞争的实力和自信。

顶天立地,按科研规律和经济规律办事,走完科研的全过程,使科研出效益,以科研养科研,我认为,这是我们青年一代实现综合超越的必由之路。我们要正确处理理论研究与应用研究、纵向课题与横向课题的关系,善于“迂回”,寻找创业的突破口,摆脱为理论而理论,为高技术而高技术的恶性循环,走理论联系实际、理论指导实际、实用技术为基础理论研究提供手段和条件、理论与应用相互促进的良性循环,打开新局面。

GIGANTIC STATURE AND COMPREHENSIVE OVERSTEP

Zhao Daqing

(Beijing Graduate school, China University of Mining and Technology)