



张齐生,木材加工与人造板工艺学专家,南京林业大学教授,中国工程院院士。在竹材加工利用研究中,先后开发成竹材胶合板、高强覆膜竹材胶合板、竹材碎料板、竹木复合集装箱底板、竹木复合层积材等系列产品。曾获国家科技进步二等奖、国家发明奖多项,荣获何梁何利科学技术奖。

卷首语 Foreword

科技导报 2012,30 (36)

科学研究的选题和创新

胡锦涛总书记于2012年6月11日在两院院士大会的重要讲话中指出:当前,世界主要国家为了摆脱国际金融危机影响和推动经济复苏增长,克服全球面临的能源资源环境等重大问题,纷纷加大科技投入,强占科技制高点,争取发展主动权。科技竞争在综合国力竞争中的地位更加突出,科学技术日益成为经济社会发展的主要驱动力。

“十二五”是我国社会经济发展的重要战略机遇期,要以科学发展为主题,加快转变经济发展方式为主线,推动社会经济发展更多地依靠科技创新驱动,全面实现我国改革开放不断深化的各项重大目标。基于这样的形势,胡锦涛总书记向两院院士和全国广大科技工作者提出了6点希望:

1. 坚持勇于创新,积极引领科技加快发展;
2. 坚持服务发展,积极推动科技与经济紧密结合;
3. 坚持创新为民,积极促进科技成果造福人民;
4. 坚持锐意改革,积极推动科技发展体制机制创新;
5. 坚持甘为人梯,积极培养和提携优秀青年才俊;
6. 坚持建言献策,积极发挥决策咨询重要作用。

其中前4点强调科学研究要紧密与经济发展结合,还要服务发展、服务民生,要坚持创新,锐意改革;第5点是提携后人;第6点强调建言献策。后面这两点是针对院士们说的。我多次反复地学习了讲话精华。他的讲话既高瞻远瞩,又细致入微,非常贴切我们每一个科技工作者的工作实际,是我们每一位科技工作者的指路明灯。

科学研究是探索未知的创造性的脑力劳动,在科学研究的道路上充满着艰辛和风险,要真正做好科研,做出成绩是很不容易的。从我自己50多年的教学和科研工作的经历,我深刻地感受到做好科学研究工作要把握好两大关键。

1 科研题目的名字和研究工作的内容要基本吻合和切题

从题目的名字我们就能大体看出研究工作的意义、作用和可能产生的效果。因此,我认为科学研究选好题目是成功的关键,也可以说是成功的一半。怎么才能选好题?我觉得课题的来源应该从以下3个方面来考虑:想政府所想——政府近、中、长期的工作目标和任务;急企业所急——企业急需解决制约发展的共性技术;做百姓所需——关心群众疾苦,惠及民生事业。

三句话讲起来很容易,要深刻领会,并落实到每个人的研究工作中可不是一件容易的事,应该从以下几个方面入手。

- 1) 关心国家大事,经常读书看报,与国家、民族同呼吸共命运,时刻关注中央政府、各级地方政府的近、中、长期目标和任务。
- 2) 走出科研院所大门,深入生产、生活第一线,去学习、吸收生产、生活中的新鲜经验,真正去了解生产和群众生活最迫切、最急需解决的困难和问题。
- 3) 熟悉、精通、运用好自己所从事的学科的知识,要真正掌握,不是一知半解或囫圇吞枣式地掌握,并善于与其他学科交叉融合好,努力去寻找自己的学科与想政府所想、急企业所急、做百姓所需的切入点,凝练出自己要研究的方向,确定自己的科研选题。一个好的科研选题,往往是一个人一生的研究方向,甚至是一个团队几代人的研究方向。选好一个科研题目就是选择了一个好的研究方向,是科研工作成功的一半。

2 研究工作如何创新

坚持一个“新”字,突出一个“创”字。科学研究不是教学,不是传授知识,也不是重复、验证前人的理论或实验,科学研究的目标是要创造新的,抛弃旧的,建立一个新的理论或创造一个新的方法、新的工艺、新的技术或创造一种新产品,因此,要坚持一个“新”字。如何才能实现这些目标呢?我们要想前人没有想过的问题,做前人没有做过的事情,走前人没有走过的路。前无古人的事我们要做成,当然是很困难的,绝无平坦大道可走,在我们面前的是一条崎岖不平的山路,需要我们去攀登、去奋斗、去智取!这里要突出一个“创”字。

要“敢于创新”,更要“善于创新”。“敢不敢创新”是科学研究中的战略思考问题,科学研究一定要坚持科技创新的大方向。“善不善于创新”是科学研究中的战术问题,在具体的科研工作中,要根据研究目标,科学地设计好关键技术和创新点,运用好自己掌握的知识、技能和信息,通过反复的实验、修改、再实验、再修改,最后科学地、巧妙地攻克各种技术难关,形成自己研究成果的特色和创新点,这就是敢于创新和善于创新的具体体现。

要坚韧不拔,刻苦攻关。科学研究往往不是一个人可以完成的,而是要依靠不同学科组成的科研团队,大家要加强团结,协作攻关,遇到困难和曲折要有百折不挠的精神去对待,越是困难越要坚持。出路在哪里?出路在不断的试验!不断创新!出路在大家的智慧中!遇到困难我们要有信心,出路总比困难多。我们在科研工作中,就是要有高度的责任感、事业心。科学研究要追求完美,不留遗憾!

我在自己的科研工作中,曾经遇到过很多困难,在与困难斗争的经历中,既带来了诸多的烦恼和不眠之夜,也给我带来无数的喜悦和欢欣,给我的人生增添了色彩!

張齊生

(南京林业大学木材工业学院,南京 210037)