



杜善义,中国工程院院士,力学和复合材料专家,主要研究领域为飞行器结构力学和复合材料。他将细观力学应用到复合材料的分析和应用中,建立了材料/结构一体化、设计/分析/评价一体化、模拟/表征/优化理论;构建了“轻、热、功、智”的先进复合材料与结构需求与发展模式,解决了国家安全和国民经济中装备结构轻量化、抗极端化、多功能化和智能化中的多项关键科学与技术问题,在推动先进复合材料应用和临近空间飞行器基础问题研究中做出了贡献。曾任中国航天科技集团高级技术顾问、国防科工局科技委委员、原总装备部科技委兼职委员、中国力学学会副理事长、中国复合材料学会理事长等。现任哈尔滨工业大学教授、中国科学技术大学工程科学院院长、中国商用飞机有限责任公司专家咨询组成员。

科学探索永远在路上:科技工作者的“勤” “思”“严”“实” ——访中国工程院院士杜善义

本刊编辑 卫夏雯

《科技导报》:近年来,习近平总书记对弘扬爱国奋斗精神作出一系列重要指示,请您谈一谈,进入新时代,中国科学家精神赋予的新的内涵与时代特征。

杜善义:科学家没有明确的定义,他们是探索未知、勇于实践的一群人,也可称为科技界的领头人,应该具备严谨求实、持之以恒、追求真理的科学精神。科学无国界,但是科学家有国界。

科学家献身科学是共性,热爱自己的祖国和人民也是共性。立足祖国、面向世界的科学活动和研究是科学家应该具备的基本理念。我们已经进入新时代,也进入了大科学时代,新时代最基本的目

标是把我国建设成为科技强国,实现中华民族伟大复兴中国梦。我国一代又一代科学家已实现科学救国、科技报国和科技兴国的誓言和追求,处在新时代科学家应点亮“科技强国”建设的明灯,这是当代中国科学家的崇高理想和情怀,同时仍应学习、继承和发扬钱学森、邓稼先等老一辈科学家的科学精神,担当起科技强国使命,带领科技工作者向科技强国目标奋进。

《科技导报》:今年政府工作报告中提出要大力弘扬科学精神。请您谈一谈,科学精神在科学研究中的体现,中国科研人员应具备怎样的科学精神和科研品质。

杜善义:科学家从事科学研究,立志攀登科学高峰,最重要的要有“勤”“思”“严”“实”的精神和意志。

“勤”是说明从事科学研究必须勤奋刻苦。科技不断进步,科学的高峰在于不断创造,永远在路上,因此刻苦10年、20年甚至一辈子磨一剑;“思”是思考。科学研究过程是一个创新的过程,不深入思考,不去想一些别人没有想或不敢想的东西,也就没有研究收获;“严”就是一丝不苟。科技是实实在在的东西,容不得半点虚假,所以科技人员从事科研工作必须踏实钻研、从严治学,应慎用“国际先进”“国际领先”“世界第一”“国内

首创”等字眼;“实”则有两层含义,一是必须实事求是,二是要把自己的研究成果用在推动人类社会发展的方面,要顶天立地。

科技本身是社会和经济发展需求的供给侧,在建设科技强国的战略征途上,提出弘扬科学精神一定会激励广大科技人员将个人的所有科技财富,有效地贡献给他们所从事的科技事业,成为第一生产力的忠实践行者。

《科技导报》:科技人才对科技创新起到关键主导作用。您认为,目前中国科研人员的劳动付出与科技创新效能情况如何,其优势和成绩在哪里,不足之处应该怎样去努力和改善。

杜善义:我国广大科技工作者有强烈的家国情怀,他们既有能力、有担当,又有理想、有追求,更勇于付出。

改革开放以来,我国科技如同其他领域一样发展迅速、成绩丰硕,创新成果甚多。但是,我们应该清醒地看到,原创性成果、引领性技术与国际性品牌及产品的产出,与我们投入的人力、物力不相适应。目前,科技人员付出多,但有效“科研付出”相对少,科研立项、申请、审批、合同、检查、总结、成果及科技应酬等用的时间远超研究时间,科技人员静心、专心立志从事科研活动的时间无法保证。如何让广大科技人员的主要精力回归科研本身是一个急需解决的问题,“十年磨一剑”不应只停留在口头上。

《科技导报》:请您谈一谈在这个时间节点和历史时刻,设定“全国科技工作者日”的重要意义和价值。怎样鼓励、支持、引导广大科技工作者,特别是青年科技工作者扣好科研生涯的第一粒扣子,全身心投身于科技创新事业。

杜善义:“科技三会”上习近平总书记重要讲话的核心与精髓是阐明建设科技强国以及如何建设和实现科技强国。

科技工作者是建设科技强国的主力军,设立“全国科技工作者日”充分体现国家对科技和科技工作者的高度重视,这必将鼓励科技工作者全身心地投入到建设科技强国的征途中。

青年科技工作者是科技战线的生力军,我认为青年科技工作者应处理好继承与创新的关系。继承是学习老一代科技工作者的科学精神和科学作风,深入掌握科技成果;创新则是解放思想,提炼出科技中的重大问题,思考需要解决的科学问题,再去通过创新脚踏实地地解决。

我认为目前国家应彻底从体制、机制和政策上保证青年科技工作者全身心投入到科研中,最重要的是从根本上减少“非科研”活动用去的精力和时间,例如我国在1961年提出的“科研十四条”是一个很成功有效的带有法规式的措施,应在新时代予以发展与补充。

《科技导报》:请您谈一谈,在您的研究领域,目前科技工作者对国家科技政策、科技环境等态度与

评价如何,以及对中国科协团结、引领、服务广大科技工作者方面的建议。

杜善义:我认为项目评审、单位评估和人才评价这“三评”上存在项目立项周期过长,立项论证等一系列评审需要投入的时间及精力过大,项目评审的公平、公正、公开性有待进一步改进;评估、评价指标不合理等问题,例如评估某单位(如重点实验室等),把科研经费或人均科研经费作为重要指标,这与国际上重大科学发现与发明的评价标准不同,这种评价方式将会导致“唯经费论”,造成重复立项、多渠道申请的科研经费浪费,也会引起“多要钱、要大钱”的趋势,而对人才的评价应规范化,现在的奖励和人才“帽子”太多,应该避免简单以量取胜的情况。

中国科学技术协会是中国科学技术工作者的群众组织,是中国共产党领导下的人民团体,是党和政府联系科学技术工作者的桥梁和纽带,是国家推动科学技术事业发展的重要力量,在团结、引领和服务广大科技工作者方面有至关重要的作用。首先,中国科协在成果、奖励、人才等评价评审中,学会的作用应该予以加强,发挥同行的作用,并突出行业特点;其次,以学会为主的学习交流会、研讨会、论坛等太多,有时甚至成为了学会创收的重要手段,应予以规范化。