

杰出“大国工匠”入选工程院是个好思路



怎样利用有中国特色“大国工匠”的先锋作用来引领“大国工匠科技创新体系”建设,已成为当下我国制度创新、体制和文化创新的一个十分重要的改革课题。杰出“大国工匠”院士应运而生是实现制造业强国战略目标的需要。

□ 沈英甲 高歌

要说当代中国杰出“大国工匠”的第一批代表人物,首推“大国工匠科技创新体系”的开拓者之一李瑞环,他的创新业绩足足影响了两代人。更有发明“倪志福钻头”的倪志福,“倪志福钻头”的绝妙功用享誉中外。若论当代“大国工匠”的杰出代表人物,非“抓斗大王”包起帆和“塔基大王”赵正义莫属。

实现制造业强国需要遴选杰出“大国工匠”院士

包起帆、赵正义二人有一个重要的共同点,那就是他们的技术突破对象是成千上万同行时面对的技术难题,他们都有强烈的社会责任感,都有舍我其谁的气概和坚韧不拔的意志。

包起帆从一名初中文化的装卸工做起,致力于港口装卸工具的发明创造20年,开发新型抓斗系列共140多种,是产业工人出身的知名发明家、科学家。

赵正义从一名初中文化的农民工做起,21年间潜心于建筑施工,是我国第一位获得国家

科技进步奖的农民工出身的教授级高级工程师。

作为中华民族伟大复兴的两大战略支撑,制造业强国和创新型国家最庞大最牢固的根基——“大国工匠科技创新体系”建设问题已经摆在了我们面前。随着我国制造业现代化的迅猛推进,一批“大国工匠”应运而生。怎样利用有中国特色“大国工匠”的先锋作用来引领“大国工匠科技创新体系”建设,已经成为当下我国制度创新、体制和文化创新的一个十分重要的改革课题。杰出“大国工匠”院士应运而生是实现制造业强国战略目标的需要。

像新中国成立70周年,国家颁发共和国勋章,褒奖对国家做出重大贡献的英雄模范一样,为制造业强国立下大业的“大国工匠”中的杰出人物,也应顺理成章地授予中国工程科学技术最高学术称号——工程院院士。这是国家发展战略中的一个重要激励机制,也是中国工程院与时俱进,实施改革的题中应有之义,其战略意义在于,激发我国总数达7亿多人的制造业、服务业从业者,从工人做起,爱

岗敬业、拼搏进取、勇攀高峰;鼓励青少从基层工匠做起,付出汗水智慧,就可能成为“大国工匠”、发明家、科学家,展示更加宽阔的人生道路。

习近平总书记多次强调制造业对于国家发展和民族复兴的重要性。作为中国工程科学技术界的最高荣誉性、咨询性学术机构的目光,应瞄准中国制造业的发展,在加速构建“大国工匠科技创新体系”上发力。

制度创新为杰出“大国工匠”入选工程院开辟通道

中国科学院大学教授王扬宗指出,“院士制度改革问题属于科技体制改革问题,是我国科技体制难以适应国家、社会的需求和人民的期待这一突出矛盾的集中体现。要把院士制度真正作为一个荣誉。”中国科学院院士、中国科学院地理科学与资源研究所研究员陆大道认为,“这几年来陆续进行的院士改革起到了一定的成效,但我认为没有从根本上触动现在院士制度的一些弊端。”笔者认为,中国工程院应当认真调整任务方向,把注意

力集中于制造业强国目标,在构建“大国工匠科技创新体系”方面出实招。

笔者建议,一是像国家科技奖励制度中专门设置“工人农民创新项目”一样,在每次增选院士名额中拿出5%~10%作为杰出“大国工匠”院士的“专用通道”,随着“大国工匠科技创新体系”的日益完善,杰出“大国工匠”日渐增多,这个比例还应提高。

二是取消对申报中国工程院院士的年龄限制。2019年新中国70年庆典上,8位共和国勋章获得者的平均年龄92岁,最小者屠呦呦,年龄89岁,若规定80岁的门槛,结果会怎样?既然院士是荣誉称号,评审的门槛应视已取得的工程技术成就,限定入选年龄显然是缺乏说服力的。

三是中国工程院院士参评条件中“有院士推荐”的规定应改变。陆大道认为,“有一些人有真才实学但认识的院士很少,得不到推荐或者在评选过程中得不到其他院士的认可”。杰出“大国工匠”长期扎根一线,根本没有条件接触院士,会被提前挡在门外。我们认为,只要本人申请,所在单位同意,经区县和省

级人才部门审批,就可以参加初评。杰出“大国工匠”院士的评审也应该由专门设置的评审委员会进行,由随机在各学部中抽取的不少于30名院士组成,按得票过半数排序入选,额满为止,像国家科技奖励评选特别奖一样,宁缺毋滥。

笔者认为,在我国亿万农民工和产业工人中,藏龙卧虎,他们中的杰出“大国工匠”入选工程院,将是国家和民族的一大幸事,是个绝佳的好思路,对我国迈向制造业强国,实现中华民族伟大复兴的激励和推动作用不可估量。

作者简介
高歌:科学家,北京航空航天大学教授、博士生导师,国家发明一等奖获得者,在前沿科学领域做出多项理论创新建树;第七届~第十届全国政协委员。

沈英甲:《科技日报》高级记者、智库学者,著名作家,作品入选2019年启用国家统编高中语文教科书。

曹明华:中国科学院大学副教授,中国科学院大学硕士生导师,中国科学院大学硕士生导师,中国科学院大学硕士生导师。

曹明华供图



“大国工匠”袁隆平与沈英甲(右)合影 (曹明华供图)

声音

从科技领域全局谈智库学者的社会责任

□ 沈英甲 曹明华

智库学者,特别是偏重科技领域发展趋势、相关政策研究的智库学者,应当是中国特色社会主义核心价值观的坚定实践者和宣传者,要理直气壮地坚持走中国特色社会主义道路。因为党和国家支持的智库研究事业,对从事智库研究工作的学者的专业素养和思想素养,有着更高的要求。偏重科技视野的智库学者,思想要在核心价值观里,没有这基本的思想基础,提倡什么、赞成什么、支持什么、反对什么,就缺乏价值判断标准。

改革开放40多年来,我国全社会研究与实验发展经费从1988年的90亿元增加到2017年的17.606亿元,世界第二;科学引文索引论文从1988年的0.56万篇增加到2016年的32.42万篇,世界第二;国内发明专利申请量从1988年的4780件增加到2017年的138.16万件,世界第一。中国科技人员数量已经超过8000万名,不久前中央表彰的改革开放100人榜单中,来自科技界有突出贡献的人物占了1/4。许许多多令世界瞩目的科技成就奠定了共和国的国际地位,在这些科技成就的基础上从事科技智库研究,当仁不让的光荣使命。

科技智库学者要有“以天下为己任”的思想境界,率先思考党和国家科技政策的制订和完善。一年多前,中办、国办印发了《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》,提出“推行代表作评价制度”“使人才称号回归学术性、荣誉性本质”“对科研不端行为零容忍”等,理应引起我们高度重视,这是智库学者可以大有作为的研究领域。项目评审、人才评价、机构评估改革是党的十八大以来推进科技体制改革的继续深化,通过形成科学的具有中国特色的科技评价体系,有利于充分发挥导向作用,最大限度地激发我国广大科技人员科技创新的活力和潜力。

在科技体制改革进程中,简而言之,科技智库学者的社会责任在于,配合党和国家营造鼓励志向远大、奋力进取,宽容失败的科研环境,促成建勃发展营造良好的宏观环境。谈到科技智库学者的社会责任,不能回避科学研究中

的学术不端现象,学术论文中层出不穷的弄虚作假现象等,都应当是科技智库学者重点关注。在防范学术不端,廓清科技领域的道德环境,科技智库学者具有首当其冲责无旁贷的责任和义务。要清醒地关注科技的双刃剑效应。科技让生活更美好,科技也是一柄锋利的双刃剑,在人工智能、物联网、区块链、大数据等新兴技术支持下,多种新经济模式在我国迅猛兴起,创造了数以千亿计的财富,但是这些新技术远不完善,存在漏洞的,比如,个人信息泄露导致的安全隐患,企业的商业秘密被窃取等。

科学技术的进步在带给人们福祉的同时,也带来了一定的风险,所以促使科技智库学者去思考科学研究应该如何审慎地确定方向。作为科技智库学者应当让自己拥有更广阔的视野,拥有更远的历史纵深感,更丰富的科技常识以分辨万花筒般变幻的知识更新。科技智库学者的判断,也许就能推动新科学发现的诞生,规范一项科学研究进展在理性的轨道上。

科技智库学者要有“以天下为己任”的思想境界,率先思考党和国家科技政策的制订和完善。一年多前,中办、国办印发了《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》,提出“推行代表作评价制度”“使人才称号回归学术性、荣誉性本质”“对科研不端行为零容忍”等,理应引起我们高度重视,这是智库学者可以大有作为的研究领域。项目评审、人才评价、机构评估改革是党的十八大以来推进科技体制改革的继续深化,通过形成科学的具有中国特色的科技评价体系,有利于充分发挥导向作用,最大限度地激发我国广大科技人员科技创新的活力和潜力。

在科技体制改革进程中,简而言之,科技智库学者的社会责任在于,配合党和国家营造鼓励志向远大、奋力进取,宽容失败的科研环境,促成建勃发展营造良好的宏观环境。谈到科技智库学者的社会责任,不能回避科学研究中

的学术不端现象,学术论文中层出不穷的弄虚作假现象等,都应当是科技智库学者重点关注。在防范学术不端,廓清科技领域的道德环境,科技智库学者具有首当其冲责无旁贷的责任和义务。要清醒地关注科技的双刃剑效应。科技让生活更美好,科技也是一柄锋利的双刃剑,在人工智能、物联网、区块链、大数据等新兴技术支持下,多种新经济模式在我国迅猛兴起,创造了数以千亿计的财富,但是这些新技术远不完善,存在漏洞的,比如,个人信息泄露导致的安全隐患,企业的商业秘密被窃取等。

科学技术的进步在带给人们福祉的同时,也带来了一定的风险,所以促使科技智库学者去思考科学研究应该如何审慎地确定方向。作为科技智库学者应当让自己拥有更广阔的视野,拥有更远的历史纵深感,更丰富的科技常识以分辨万花筒般变幻的知识更新。科技智库学者的判断,也许就能推动新科学发现的诞生,规范一项科学研究进展在理性的轨道上。

科技智库学者要有“以天下为己任”的思想境界,率先思考党和国家科技政策的制订和完善。一年多前,中办、国办印发了《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》,提出“推行代表作评价制度”“使人才称号回归学术性、荣誉性本质”“对科研不端行为零容忍”等,理应引起我们高度重视,这是智库学者可以大有作为的研究领域。项目评审、人才评价、机构评估改革是党的十八大以来推进科技体制改革的继续深化,通过形成科学的具有中国特色的科技评价体系,有利于充分发挥导向作用,最大限度地激发我国广大科技人员科技创新的活力和潜力。

在科技体制改革进程中,简而言之,科技智库学者的社会责任在于,配合党和国家营造鼓励志向远大、奋力进取,宽容失败的科研环境,促成建勃发展营造良好的宏观环境。谈到科技智库学者的社会责任,不能回避科学研究中

的学术不端现象,学术论文中层出不穷的弄虚作假现象等,都应当是科技智库学者重点关注。在防范学术不端,廓清科技领域的道德环境,科技智库学者具有首当其冲责无旁贷的责任和义务。要清醒地关注科技的双刃剑效应。科技让生活更美好,科技也是一柄锋利的双刃剑,在人工智能、物联网、区块链、大数据等新兴技术支持下,多种新经济模式在我国迅猛兴起,创造了数以千亿计的财富,但是这些新技术远不完善,存在漏洞的,比如,个人信息泄露导致的安全隐患,企业的商业秘密被窃取等。

构建“大国工匠创新体系”意义重大

□ 伍爱群 曹明华

近年来,制造业在我国扮演着越来越重要的角色,培养更多德艺兼备的“大国工匠”是我国从制造大国迈向制造强国的关键。

党的十九届四中全会《决定》提出,“弘扬科学精神和工匠精神,加快建设创新型国家,强化国家战略科技力量,健全国家实验室体系,构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。”

工匠精神需要传承,更需要尊重,创建“大国工匠”创新体系,对于实现中华民族伟大复兴的两大抓手——制造业强国和创新型国家建设都具有重要意义。

习近平曾经提出了“推进中国制造业向中国创造转变,中国速度向中国质量转变,中国产品向中国品牌转变”的重要指示。这既是对中国工业提出的谆谆教诲,也是对中国装备制造迈向制造强国的殷殷希望。

2016年3月,李克强总理在作政府工作报告时说,鼓励企业开展个性化定制、柔性化定制生产,培育精益求精的工匠精神,增品种、提品质、创品牌。“工匠精神”首次出现在政府工作报告中,随之“工匠精神”成为媒体争相报道的年度热门话题。

工匠精神,指手工生产者对

自己的产品精雕细琢、精益求精的精神理念;而新时代的工匠精神是情怀、执着、坚守和责任。很多人认为工匠是一种机械重复的工作者,其实工匠有着更深远的意思,有了他们精益求精的态度,才有了无数世界称赞的“中国制造”。

创新需要“工匠精神”。如果我们能全面构建一个拥有数以亿计的高素质完整的“大国工匠创新体系”,充分发挥中国特色社会主义制度的优势,激发工匠的创新潜质,就可以实现高附加经济增长。因此,充分认识到运用上述规律的作用,对于构建“大国工匠创新体系”的重要意义和紧迫性就十分清楚了。

如何构建“大国工匠创新体系”?一是将“工匠精神”融入职业教育人才培养,形成基于工匠精神的人才培养机制,并通过人才培养过程去实现工匠精神对质量提升的内生推动作用。学校人才培养应以社会需求为导向,阐释“工匠”的现实意义,形成人人崇尚、并积极践行的文化自觉。同时,推进工匠精神育人模式改革,充分利用好校企合作、产教融合这一机制与抓手,把工匠精神的培育与企业发展的有机结合。

二是提升“大国工匠”社会地位。加大有效宣传,强化社会认知,引导学生懂得一技之长就可安身立命,彻底扭转重学历轻技

能的偏见,引导学生根据自身条件选择适合的工作。建议给予职业学校更多的资源,培训专业细致,学生拥有更多专业可以选择,让学生拥有更强的职业能力,并逐步转向高级技术人员、高级技师。因此,建议提高我国优秀技术工人和蓝领的薪水和声望。同时,还要引导学生树立正确的人才观,将李瑞环、袁隆平、赵正义等打造成为“大国工匠”创新的标杆。

三是实施“‘大国工匠’人才培养计划”,设立“‘大国工匠’创新基金”,加大对“大国工匠”的扶持力度。对于“大国工匠”技术突破和创造发明,资本无疑是第一个拦路虎。“大国工匠”的技术突破投资回报期长,需要资本的长期投入,才能打通技术的最后一公里。一方面,政府需要在现行的金融政策上给予倾斜,进一步发挥政府天使引导基金的作用,通过阶段参股、跟投等引导域外风险投资、天使投资加大对“大国工匠”技术突破和创造发明的支持。另一方面,应鼓励市场根据企业所属行业的特点进行有益补充。

最后,笔者认为,构建“大国工匠创新体系”不仅是应时应景之需,更是时代赋予的重大职责。

(作者系上海市政协委员,上海航天信息科技研究院院长,同济大学城市风险管理研究院教授、博导)

观点

浅谈优化大学生创业团队

□ 禹久泓

投资人如果要投资一个项目,特别是对大学生创业,首先要分析团队。可是很多投资机构过多的把注意力放在技术、利润等方面,减少了对大学生创业团队的分析。

这些细节可以辅助作为鉴别初始团队的成功概率。一是团队的股权比例和团队协同。初始团队会根据每个人的贡献进行股权划分,股权的过分集中到某一个人身上,这对初始团队来说是很大风险。

二是重点关注初始团队技术的市场化问题。很多创业团队是高校教授、博导,其实验成果可能是领先国内,但实验室的产品是否能够商业化、市场化,这是一个需要认真考虑印证的问题。技术太先进,可能并不能够适应现在市场的诉求,或者说引导新的技术变革需要成本太大,这些项目可能会被淘汰,因为没有产业链的配套产品。尊重市场,尊重客户,才是商业化。

三是警惕初始团队中的小资方。很多团队在组建之初是缺钱的,团队中会有个别人出资,在一个资金极度

缺乏的环境中,出资的合伙人可能会有很大的话语权,股份也不会太少,他的态度会影响公司的发展方向。在公司发展壮大的路上,小资方作用可能是正面的,也可能是负面的,一定要警惕其负面作用。

四是团队管理者的格局。如果创业团队没有长远规划和格局,公司终究不能发展壮大,且资方与其沟通、监督的成本也会更大。

五是会变通的创始人很受欢迎。一年多都没有融资到位的创业团队需要认真思考下估值是否需要,是否还要继续坚持估值,是否愿意降低估值从而先赢得市场和发展。

六是听得去建议的创业者是聪明人。很多创业者认为自己的产品是独一无二,容不了别人指责,会对公司产生很大损失。刚愎自用的背后是对市场的不敏感,对竞争对手的不尊重。创业团队分析是初期项目最重要的事情,投资者需要认真甄别其团队,多维度分析,避免掉入大坑。

(作者系苏州大学副教授、财务管理与投资研究所所长、科技部双创大赛总决赛专家评委)

我国第三代污水处理技术开始大规模应用

本报讯 日前,由中科院生态环境研究中心与北京大齐科技有限公司共同开发的我国第三代污水处理技术和成套装备在江苏涟水乡村镇污水项目开始大规模应用。

根据涟水县政府规划,首批十台一体化成套装备和远程控制中心已安装完毕,进入调试阶段,余下120台将在2020年内安装完毕,受益村庄

130个,受益户共37.133万户。

据悉,该成套装备实现了模块化、自动化、智能化、互联网化,设备实现了无人值守、远程监控,大大节省了后期运维人力物力的投入,对我国村镇污水处理意义重大。该设备核心技术为国家863计划项目,曾获国家科技进步二等奖。

(曹明华)



大齐科技 MBR 膜生物反应器 (曹明华供图)