

用好人才第一资源 激发创新创造活力

◎本报记者 孙明源

2024年初,“国家工程师奖”表彰大会在京举行,81名个人被授予“国家卓越工程师”称号,50个团队被授予“国家卓越工程师团队”称号。

受表彰代表之一、港珠澳大桥工程总工程师苏权科表示,这份荣誉体现了党和国家对广大工程师的关心重视。他希望继续努力培养更多拔尖创新人才、更多杰出工程师。

大工程、大创新、大突破,都离不开完善的人才体系支撑。党的二十大报告提出,加快建设国家战略人才力量,努力培养造就更多大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才。

党的十八大以来,我国不断打造规模宏大、结构合理、本领高强的科技创新人才队伍,为人才发挥才能、探索创新搭建良好生态;科技创新人才发展体制机制改革不断深化,科技人才发现、培养、激励机制进一步完善。

梯次培养创新人才

当前,各地针对不同领域不同学科特点,构建分层分类的培养体系,打造分布合理的人才梯队。

在中国航天科工203所,实验室为每名入职的高校毕业生设定近期工作目标和远期工作方向。通过确定研究方向、参观实验室、支持申请科研项目等方式,全面介绍该所技术特点和航天系统情况,鼓励人才尽快发挥多学科交叉的专业背景优势,达到职业规划心理预期。实验室力争让每位科研人员都有自己负责的科研项目,促进人才快速成长。

为了打造均衡、有活力的人才“蓄水池”,我国正在产学研深度融合的生态中历练青年科技人才后备力量,在急需领域的一线实践中培养创新团队,在交叉学科培养体系中锻造复合型人才,在国家重大项目的大兵团作战中培养战略科学家。

党的二十大报告把教育、科技、人才进行“三位一体”统筹安排、一体部署。

教育是基础,科技是关键,人才是根本。高等院校在高素质人才培养中发挥着基础性作用。

南京师范大学党委书记、江苏人才发展战略研究院院长王成斌表示,高校是拔尖创新人才培养的主阵地,基础研究的主力军和重大科技突破的策源地。高等教育系统应当成为教育科技人才一体化发展的枢纽。

近年来,高校培养的学术创新型人才和实践创新型人才不断提质增量,为经济高质量发展和科技创新提供源源不断的高素质人才支撑。2023年,我国高等教育毛入学率60.2%,全国共招收研究生130.17万人,其中,招收博士生15.33万人。理工农医类的硕士招生规模占比60%,博士招生规模占比超80%。

博士生是科研人才的最直接后备队伍,也是各类科研活动的重要参与者。为了提高博士生培养水平,各高校近年来积极探索高层次人才培养体系的建设路径。

2023年,北京大学共设置了约7000个博士生助研岗位,引导在科研任务中提升原始创新能力,并建立“博士生年度考核”“导师对博士生定期评价”等反馈机制。

2023年8月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》(以下简称《若干措施》)提出,完善自然科学领域博士后培养机制。提升博士后培养质量,合理确定基础前沿和交叉学科领域博士后科研流动站和工作站数量,合理扩大自然科学、工程技术领域博士后规模。

高等教育的人才培养工作,为拔尖创新人才的产生和成长提供依托和保障,也为我国加快建设世界重要人才中心和创新高地贡献力量。

支持青年勇挑重担

国家重点研发计划参研人员中,45岁以下占比达80%



科研人员正在进行技术攻关。视觉中国供图

以上;国家自然科学基金获奖者的平均年龄已低于45岁;北斗导航、探月探火等重大战略科技任务的许多项目团队成员平均年龄都在30多岁……越来越多优秀青年人才在科技创新第一线成长起来。

科技是第一生产力,人才是第一资源,创新是第一动力。

如何让高水平科技人才大胆创新、充分发挥才能,并在这个过程中增长才干?

构建科研生态是重中之重。

为给高层次青年技术人员提供“施展拳脚”的空间,中国航天科技集团四院43所近年来先后成立了先进陶瓷基结构复合材料研究室、先进聚合物基复合材料研究室等3个专业研究室,所内还为每个高层次青年技术人员研究团队配备了专门的科研助理,提高团队的研究和办事效率。

院所推出的课题制管理办法,明确规定以课题组为技术研发的基本单元,在人力、物力方面给予课题组组长更大自主权,力求在管理层面扫清技术骨干人员开展创新的障碍。

这是支持青年勇挑重担的缩影。在国家重大科技任务中,给年轻人提供机会、提供平台,是科技部重点推进的工作之一。

量子计算原型机“九章”横空出世,完成这一重大成果的是中国科学技术大学一支以“90后”为主体的科研队伍。“中国天眼”助力发现900多颗新脉冲星,这一国之重器的研发团队平均年龄仅30岁。在人工智能、新能源、机器人等新领域新赛道上,青年科技人才已成为技术创新的主力。

《若干措施》从强化职业早期支持、突出大胆使用、促进国际化发展等方面提出了一系列务实管用、操作性强的举措,旨在指导各地和相关部门用好青年科技人才,帮助他们发挥才能,施展抱负。

近年来,国际交流合作对科技人才成长与才能发挥的助力作用尤其值得一提。在经济全球化时代,科技问题往往是跨国界的,需要国际合作来解决。

我国加大青年科技人才出国学习交流支持力度,引导支持青年科技人才组织和参与国际学术交流活动,讲好新时代中国科技创新故事、中外科技合作故事,不断提升青年科技人才国际活跃度和影响力。

随着青年科技人才发展和国际合作交流制度体系不断完善,人才“走出去”“引进来”双向发展成为常态,国际科技人才交流取得显著成果。

及托举导师支持下,黄佳琦完善研究,将成果发表在业界顶级刊物上,成为该领域内的重要文献。

另一次重要支持来自北理工。2016年,32岁的黄佳琦以预聘副教授身份进入学校新成立的“人才特区”——前沿交叉科学研究院。依托北理工对青年教师、创新人才的相关资助计划,黄佳琦顺利组建了由博士后、博士生、硕士生组成的多层次研究团队,并逐步建立了实验平台。

“依靠学校的人才支持计划,我才能在较短时间内组建团队,并在研究当中取得一系列新突破。”黄佳琦说,他的团队结合学界、业界在特种电池方面的研发需求,投入到高比能电池能源化学方面的研究。

入职北理工3年内,黄佳琦带领团队在基于转化反应的电池新体系研究中取得系列基础研究进展并在实际器件中得到验证,他也因在学科领域的高影响力入选了科睿唯安全球高被引学者名单。

通俗来讲,黄佳琦的许多研究成果可以助力电池储存更多能量,从而拓展电池的性能极限和应用边界。

在黄佳琦开展的电池新体系研究领域里,无论基础科学原理还是各个层级的器件组装方面,都缺少可借鉴的成熟经验。

优化科技评价体系

一套智能生产线帮助企业提升25%的生产效率,也成为南京工业大学教师方成刚晋升职称的“加分项”。

近年来,评价和激励机制改革是科技人才最关心的话题之一。方成刚正是人才体制机制改革的受益者。

2016年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》,提出稳定提高基本工资,加大绩效工资分配激励力度,落实科技成果转化奖励等激励措施,构建体现增加知识价值的收入分配机制。

2018年,科技领域深化评价体系改革,针对“四唯”等问题重点发力。对科技工作者来说,激励和评价等方面改革的结果,是让经费和标准为人的创造性活动服务。

与此同时,“减负”行动也在持续发力。2018年,多部门联合在全国范围开展“减轻科研人员负担七项行动”(减负行动1.0),直指“表格多、报账繁、检查多”等突出问题;2020年,科技部、财政部、教育部、中国科学院联合印发《关于持续开展减轻科研人员负担 激发创新活力专项行动的通知》(减负行动2.0)。如今,减负行动3.0在如火如荼地进行,科研人员身上多余的担子已经卸下许多。省下来的时间和精力,可被调配到有价值的创造性工作中。

近年来,各地科研领域体制机制的重大改革,几乎都离不开人才这一关键词。鼓励人才多出成果、出好成果,是这些改革的共同目标之一。

上海市改变科研经费“包干制”试点范围,由2020年的303个自然科学基金项目拓展到全市523个自然科学基金项目和127个软科学研究项目;湖北完善科技成果使用权、处置权、收益权下放实施办法,明确科技人才或团队在成果转化收益中的分配比例达70%至99%;山东向高校院所下放学科专业设置权、人才招聘权、职称评审权、内部薪酬分配权、科技成果转化收益处置权。

除了经济收益,科技人才在社会待遇方面的获得感也越来越强:浙江深化工程硕博培养改革,试点开展学历、学位、职称“三证合一”;重庆开展跨省(区、市)人才对等互认,推动四川“天府英才卡”A卡与“重庆英才服务卡”A卡服务互认共享……

适应科技发展要求和人才成长规律的评价体系不断完善,有利于提高创新人才收益和价值感的举措逐步落地。从长远来看,科研人才收获的政策“红利”都将转化为我国科技创新进步的不竭动力。

黄佳琦:借人才支持“东风”顺势成长

亲历



受访者供图

2012年获得博士学位,2022年就凭借在电池等领域作出的贡献荣获中国青年科技奖特别奖等奖项,北京理工大学(以下简称“北理工”)前沿交叉科学研究院教授黄佳琦的科研道路看似一帆风顺,但他实则也迷茫过。

“没有迷茫过的博士生涯是不完整的。”黄佳琦告诉记者,青年研究者难免会遇到许多困难,但当前环境给予人才众多便利和机会,让他们可以借“东风”顺势成长。

青年教师,俗称“青椒”。黄佳琦说,“青椒”在科研起步时遇到的困难很多,其中两方面尤为突出。一是入职新单位后,以往的科研工作中断,暂时没有后续团队支持,凭个人单打独斗很难出成果;二是虽工作积极性高,想法灵活,但研究思路发散,研究可能会走一些弯路。

黄佳琦认为,独立科研能力是科研人员最核心的能力,但这不可能一蹴而就,需要科研人员不断磨炼,也需要环境给予足够的支持和包容。

两次来自外界的支持,对黄佳琦影响很大。

2015年,经中国化工学会推荐,黄佳琦入选中国科协首届“青年人才托举工程”(以下简称“青托工程”)。

青托工程是中国科协打造国家创新人才后备队的人才服务项目。该工程不设定具体选题、不做硬性考核,支持青年科研人员独立发展。这给了黄佳琦很大自由空间,对科研起步阶段的他帮助很大。

在青托工程资金、个性化培养方案以

“科研难免遇到进展不顺利的时候,但是看到了国家的需求,就知道大方向在哪里,真问题是什么,我们就有信心克服困难。”黄佳琦说。

认准我国新能源产业和电池研究发展的方向,黄佳琦一步一个脚印往前走。以锂离子电池为例,针对锂离子电池工程化遇到的界面不稳定、存在安全隐患等痛点,黄佳琦带领团队深入解析原理,解决应用的关键问题。

随着成果的积累,一些企业主动找上门来,和黄佳琦团队寻求产学研合作。科研资源多了,团队发展也进入了良性循环。

回顾科研路,黄佳琦说:“我很幸运,赶上科技创新的黄金年代,契合着国家的需求,找到了自己的研究兴趣,施展了科研能力。”

黄佳琦表示,科学研究永远是在未知体系中进行探索,青年科研人员要在努力提升业务能力的同时放宽眼界,更多关注国家需求和产业重大问题,尽早挑起大梁。而在选定研究领域后,要有“坐冷板凳”的精神,持之以恒进行探索。他说,目前我国新能源技术正在快速发展,自己和团队将继续紧跟国家需求,力争创造更多有价值的科研成果。

(本报记者 孙明源)

大事记

2016年

中共中央印发《关于深化人才发展体制机制改革的意见》,着眼于破除束缚人才发展的思想观念和体制机制障碍,解放和增强人才活力,形成具有国际竞争力的人才制度优势,聚天下英才而用之。明确深化改革的指导思想、基本原则和主要目标,从管理体制、工作机制和组织领导等方面提出改革措施。

2016年

中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化职称制度改革的意见》。这是我国30多年以来首次全方位、系统化的职称制度改革,涉及7800多万名专业技术人才的评价、发展和激励问题。意见明确提出要进一步打破户籍、地域、身份、档案和人事关系等限制,畅通非公有制经济组织、社会组织、自由职业专业技术人员职称申报渠道。

2018年

中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的若干意见》,以激发科研人员的积极性创造性为核心,以构建科学、规范、高效、诚信的科技评价体系为目标,以改革科研项目评审、人才评价、机构评估为关键,统筹推进自然科学和哲学社会科学等不同学科门类,推进分类评价制度建设,发挥好评价指挥棒和风向标作用。

2018年

科技部、财政部、教育部、中国科学院联合推进“减轻科研人员负担七项行动”,聚焦科研管理中表格多、报账繁、牌子乱、检查多等问题,进行集中整治清理并固化形成制度成果。行动分为“解剖麻雀”和“问题治理”两个阶段,在各部门各单位的共同推动下,以小切口具体整改措施带动改革取得大成效。

2020年

科技部、财政部印发《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施(试行)》,明确科技评价要实施分类考核评价,注重标志性成果的质量、贡献和影响,纠正科技评价中过度看重论文数量等不良导向。

2021年

国务院办公厅印发《关于完善科技成果评价机制的指导意见》,指出要实行健全完善科技成果分类评价体系,多元评价体系,采用“谁委托谁评价”“谁使用谁评价”“谁负责谁评价”的主体责任制。

2021年

科技部等印发《关于支持女性科技人才在科技创新中发挥更大作用的若干措施》,旨在进一步激发女性科技人才创新活力,更好发挥女性科技人才在推动创新驱动发展、实现高水平科技自立自强等方面的重要作用。

2022年

中央全面深化改革委员会第二十六次会议审议通过《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》,要求按照承担国家重大攻关任务、基础研究、应用研究和技术开发、社会公益研究4类创新活动部署试点任务。

2022年

科技部等发布《关于开展减轻青年科研人员负担专项行动的通知》。直面青年科研人员面临的薪露头角机会少、成长通道窄等突出问题,通知亮出了行动内容的关键词——挑大梁、增机会、减考核、保时间、强身心。

2023年

中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》,涉及青年科技人才培养和使用的方方面面,涵盖青年科技人才关心的主要问题。