

引用格式:吴瑞君,李响,章梅芳,冷明,姚凯,陈丽君,石长慧,薛姝,易丽丽,段志伟,陈书洁,陈小平.充分激发人才在新质生产力发展中的引领驱动作用[J].技术经济,2024,43(6):1-14.

WU Ruijun, LI Xiang, ZHANG Meifang, et al. Fully stimulate the leading and driving role of talents in the development of new quality productive forces[J]. Journal of Technology Economics, 2024, 43(6): 1-14.

特约主编简介:

高中华:博士,中国社会科学院工业经济研究所研究员,企业管理研究室主任,中国社科院大学商学院教授、博士研究生导师。兼任国家协调劳动关系三方会议专家委员会委员。在《管理世界》、*Journal of Applied Psychology*等国内外高水平学术期刊发表60余篇论文。作为首席专家主持开展1项国家社科基金重大项目,作为负责人主持开展或完成3项国家自然科学基金、2项国家高端智库项目、1项北京社科基金重点项目、2项教育部人文社科项目以及1项教育部政策规划项目。

充分激发人才在新质生产力发展中的引领驱动作用

摘要:党的二十大报告指出,科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。人才同样也是新质生产力发展中的第一资源。习近平总书记于2024年1月31日在主持中央政治局第十一次集体学习时,面向新质生产力发展对人才的战略性需求,从完善人才工作机制、优化人才培养模式、健全收入分配机制等方面对新时代人才工作的创新发展做出重要部署以及系统规划。为此,2024年5月5日,《技术经济》编辑部联合“人才强国”主题沙龙,围绕“新质生产力与人才发展”专题,组织专家基于人才引领新质生产力发展、工程师文化及精神传承、四链融合实践、新质生产力人才支撑战略、民企在实验室创新体系中主体作用的激发、科研规律及青年科技人才成长、关键核心技术人才体制机制创新、青年科技人才科研环境、顶尖人才格局及区域人才评价等议题展开深度研讨,为激发人才在新质生产力发展中的引领驱动作用提供多角度、深层次的见解与经验。

关键词:人才发展;新质生产力;科技创新体系建设

中图分类号: C964.2 文献标志码: A 文章编号: 1002-980X(2024)06-0001-14

DOI:10.12404/j.issn.1002-980X.J24052406

以人才引领新质生产力发展

华东师范大学, 吴瑞君 教授

党的十八大以来,习近平总书记提出了一系列关于推进中国式现代化、实现高质量发展、发展新质生产力等新概念和新思想,契合社会主义现代化强国整个发展进程和战略取向,形成了概念逻辑层层嵌套的完整的体系。

党的十九大报告提出要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局,党的二十大报告提出中国式现代化的首要任务是加快构建新发展格局,着力推动高质量发展。没有坚实的物质技术基础,就不可能全面建成社会主义现代化强国,因此要发展现代化的经济体系和现代化的产业体系。其中,现代化产业体系是高质量发展、建设现代化经济体系的主体内容以及重要支柱。

2021年,中央人才工作会议明确提出坚持人才引领发展的战略地位。建设现代化产业体系,推进新型工业化进程,把握战略性新兴产业发展机遇和产业升级方向,根本路径是构建新的增长引擎,核心是人才引领创新驱动。

关于新质生产力的内涵。习近平总书记关于新质生产力的一系列重要论述,不仅讲清楚了发展新质生

产力的关键问题,即要牢牢把握高质量发展这个首要任务,同时也阐明了发展新质生产力的方法论,即要从实际出发,先立后破、因地制宜、分类指导。新质生产力的内涵,首先是新,新劳动者、新劳动资料、新劳动工具。其次是生产力要素优化后的整体跃升,以科技创新为根本,新型的劳动者队伍利用新型的劳动资料劳动工具、开发新技术,改造各种劳动对象(包括改造提升传统产业),优化创新组合模式,提高全要素生产率。因此,新质生产力是构建现代化产业体系的关键。

人才与新质生产力是一种什么样的关系?本文认为,依据新质生产力的内涵,新质劳动者应该具备以下三个方面的素质:第一,综合素质要高,受教育程度高、身体素质好、心理健康;第二,创新思维要强,具备超前性与发展性思维、批判性与反思性思维;第三,数智素养要好,能够利用现代信息技术能力。所以新质生产力是人才驱动型生产力,人才引领是发展新质生产力的本质要求。

关于人才引领新质生产力的路径。教育、科技、人才“三位一体”,提升适配性,是支撑人才引领发展、促进新质生产力整体跃升的实现路径,而创新链、产业链、资金链、人才链深度融合是路径实施的主要载体,在这个过程中高校不仅要培养创新拔尖人才,还要集聚不同层次人才,最终满足新质生产力发展所需要的人才规模和结构的问题。

“三位一体”推动人才引领新质生产力发展面临哪些挑战和难点?

第一,人口综合素质仍存在短板,新质劳动力培养任重道远。中国人均受教育水平与发达国家相比差距较大。基础教育阶段未成年人的心理健康问题突出,且呈现低龄化的趋势。大学生批判性思维能力和创新性思维不足。

第二,人口和人才区域增减分化,对新质生产力的培育和发展具有多重效应,在数智时代,区域发展不均衡,人才资源配置不均等会进一步拉大差距,不利于我国现代化产业体系的构建。

第三,人力资本投入不足,不利于加速创新驱动高质量发展。据国家统计局数据,2021年中国研发支出占GDP比重为2.44%,已经接近OECD国家新冠肺炎疫情前2.47%平均水平;但仍然低于美、日、德等发达经济体(均超过3%),仍需要持续大幅提升。劳动生产率虽比印度高,但仍然低于全球平均以及高收入国家的平均水平。

第四,人才供需结构性矛盾突出,难以完全适应现代产业经济体系建设要求。中国芯片对进口依赖都较高,专利量、技术方向覆盖面和领域内均衡性等方面与发达国家之间仍有较大差距,重点产业人才的缺口较大,尤其是集成电路、生物医药、人工智能等领域,研发类设计类人才短缺严重。

第五,以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才评价制度尚未建立。表现为“表层强,中层半,底层弱”,较好破除了不合理的评价数量、频次、指标等,但制度改革还在路上,追求卓越的文化氛围尚未形成。

关于人才引领新质生产力发展的思路和建议。宏观层面要进一步加强制度创新,中观层面要加速推进“四链”融合,微观层面要加大科技人才评价制度改革。具体提出以下四点建议:

第一,深化教育制度改革,尽快建成具有强大影响力的世界重要教育中心。要推动数智时代教育改革创新,面向未来产业未来用人需求,促进教育供给侧改革,实现从应试教育向能力教育转型。加大对三大人才高地世界一流大学的建设。要布局和建设更多世界一流大学,培育和集聚更多一流人才。

第二,加强龙头企业培育,鼓励基础研究领域顶尖人才向头部企业集聚。美国人工智能最顶尖的人才不在高校,而是在谷歌、微软等高科技企业。为此,要破除人才流动中的体制壁垒和机制障碍,畅通从高校、科研院所到高科技企业从事技术创新的人才流动机制。

第三,加快推进高水平人才高地建设,吸引和集聚更多海内外战略人才力量。人口红利向人才红利的转型会产生很多效应,如强化效应、长期效应、促进效应,人才高地在其中发挥着极其重要的作用。

第四,优化人才表彰奖励制度,完善人才评价体系。要明确人才评价的目的和功能,强化评、育、用、奖融合和一体化发展,同时在战略科技人才、创新团队和青年科技人才等重点领域加以突破。

发展新质生产力需要注重工程师队伍的精神传承

中国科协创新战略研究院,李 响 副研究员

北京科技大学科技史与文化遗产研究院副院长,章梅芳 教授

一、工程师队伍建设是深入实施人才强国战略的重要部署

近年来,党和国家高度重视工程师队伍建设。2021年12月,习近平总书记在《求是》发表文章《深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地》指出:“培养大批卓越工程师。”“要探索形成中国特色、世界水平的工程师培养体系,努力建设一支爱党报国、敬业奉献、具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的工程师队伍。”总书记的重要指示明确了工程师队伍建设的重大战略意义。2022年10月,党的二十大报告提出:“深入实施人才强国战略。……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”,更加明确了工程师队伍建设作为深入实施人才强国战略的重要部署之一。

在工程师队伍建设进程中,卓越工程师的示范引领作用愈发受到重视。2014年,“杰出工程师奖”设立,截至2022年共产生315名获奖者,其中24人后来当选为中国工程院院士。2021年,在中国科学技术协会倡导下,中国工程师联合会(CSE)成立。2024年1月,在人民大会堂举行首次“国家工程师奖”表彰大会,共有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,进一步强化了优秀工程师个人和团队的示范引领作用。

二、工程师群体的示范引领作用和文化软实力的重要内容

各行各业的工程师群体以无与伦比的创造力,设计和完成了各种卓越工程,为增进全人类的福祉发挥了不可替代的作用。在近代中国,机器的广泛使用和依赖于机械动力生产的制造业为国人带来了活力与希望。中华人民共和国成立后,中国共产党领导全国人民自力更生、艰苦奋斗,自主建立起独立完整的现代工业体系。在中国式现代化的道路上,大批工业遗产背后凝聚着工程师们的匠心,彰显了中国工程师的精神传承。

工程师群体作为鲜活的个体集合,往往与科学家、企业家等从事科技创新的主体一同被视为生产力的重要组成部分。同时不可忽略的是,新时代工程师所显现出的群体特质以及隐含在这些特质背后的精神内涵,都是中华文化软实力的重要组成部分,工程师群体的形象树立也是引领当代社会文明进步的应有之义。与注重生产力提升的传统观念相比,生产力与生产关系的高度适配是发展新质生产力的必要条件。庞大的工程师队伍能否高效协同开展工作,工程师精神文化能否得到有效传承,这些都是影响生产关系的重要因素。

三、工程师队伍的精神传承面临亟待解决的现实问题

虽然工程师队伍建设受到高度重视,但针对工程师事迹及其精神内涵的研究和传播相对滞后。

一是对工程师及其精神内涵的学术探讨相对不足。目前学术界相对较少关注工程师群体所具备的独特素养和专业精神,对工程师群体精神文化的内涵、实质缺乏探讨和凝练。工程师群体在中国式现代化进程中的重要贡献和精神价值未能获得应有的重视,工程师及其时代精神未能得到充分挖掘和研究。

二是对工程师精神财富的传播与传承相对欠缺。在中国式现代化道路上,老一代工程技术人员的宝贵经验和卓越贡献未能得到充分记录、整理和集中呈现,他们的成长故事和精神文化未得到充分传播和传承。在学校教育和职业培训中,教师往往较少重视对工程师精神文化的系统传播与涵养,新一代工程技术人员往往充分学习了知识、锻炼了技能,却难以汲取前辈们在实践中积累的精神财富。

三是工程师及其精神的公众认知度相对较低。主流媒体对工程师群体的关注度低,工程师的卓越贡献和精神财富尚未得到充分尊重和认可,全社会对工程师的科学认知相对有限。具体表现在:公众对工程师的工作性质、责任范围,以及所需要的技能了解不足,工程师的贡献、地位、价值及精神特质没有深入人心。

四、通过内涵挖掘和传播体系建设加强工程师精神传承

一是加强工程师及其精神的相关研究,挖掘更多典型案例和精彩故事。设立专门研究项目,深入挖掘新中国老一辈工程师的典型个案。建立合作网络,实现跨领域合作,丰富研究角度,系统整理工程师群体在新中国工业化建设中的伟大历史贡献,总结凝练工程师的时代精神及其当代意涵。

二是加快构建工程师传播体系,提高对工程师相关精神文化的传播能力。创新推动工程师相关精神融入群众文化的方式方法,构建有利于工程师相关精神传播的话语体系;创新传播内容,从多元化的叙事要素出发,讲好工程师故事,满足公众对全面、立体、鲜活的工程师形象的时代诉求,形塑工程师新形象;充分利用各级各类文化场馆等公共社会资源,建立全覆盖、多角度的工程师精神文化传播体系。

三是着力打造工程师群体的社会形象,形成民族和时代的符号。工程师与科学家、企业家等群体共同肩负科技强国建设的神圣使命和历史重任,将新时代工程师相关精神内涵的传承作为中华文化软实力提升的重要抓手之一,将工程师形象树立作为引领新时代社会文明进步的重点任务。

“四链融合”孕育新质生产力实践探索

中关村人才协会,冷明 秘书长

中关村是第一个国家自主创新示范区,已经成为我国创新发展的一面旗帜。2013年9月30日,中央政治局集体学习首次走出中南海,把课堂搬到了中关村,习近平总书记在主持学习时指出,要把创新驱动发展作为面向未来的一项重大战略实施好。

当下在中关村世界领先科技园区建设进程中,中关村正在建设成“世界的中关村,人才的地球村”。

世界科技强国评价指标体系包括科学发现能力、技术引领能力、创新驱动能力三个维度。世界科技强国的发展都遵循一个规律,我们试图发现或找到这个规律。科技强国建设的方式有市场主导型、混合型、政府主导型。我国现在依循混合型,特别强调市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用。科技强国和制造强国相辅相成,过程中需要人才引领创新,不断形成孕育生产力的新场景。

任何一个产业的创新发展,实际上背后都以人才作为支撑。创新链、产业链、人才链、资金链“四链”的逻辑关系是什么?人才链与创新的关系可以用“策源”一词表示,与产业的关系可以用“创新”一词匹配,与资金链的关系是人才吸引资金。资金链用来天选人才链、出清产业链、筛选创新资源。在此需特别强调的是,创新型产业领域,资金是用来出清产业的,资金直接投资创新型产业基本上都是效率低下的。过去传统产业在投资那些能够被看见的东西时,资金是有效的,或者说用计划的方式是有效的,那么资金如何才能找到产业?只有通过资金天选人才,通过人才创新产业,人才策源创新,这条路才能走得通。

为何产业链在经济社会发展中占据如此重要的地位?因为它不仅是资金链的涵养之地,更是人才成长的摇篮。发展新质生产力的关键在于改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业,这是完善现代化产业体系的必由之路。当前,各地纷纷加大招商引智力度,围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链,以实现可持续发展。真正的领军人才、科学家、企业家追求的不仅仅是人才政策,更是成就事业的平台。因此,必须以产业链为载体,吸纳创新链、承载资金链,构建完善的人才链。

很多地方对他们那么好的人才政策感到困惑,真正的领军人才、科学家、企业家这样的人才,他们不是为了享受人才政策,而是为了干成事情,不管在沙漠里、大海上,甚至火星,只要能干成事,能成就他,他就会选择过去。如何才能成就人才链?要以产业链为载体,吸纳创新链、承载资金链。

新质生产力的应用场景主要在传统产业的改善提升,在未来产业和战略性新兴产业,将数字经济单独提出来,以数字经济为代表的新一轮科技革命和产业变革正在剧烈的重新改写这个世界。资金与产业的关系,今天资金的主要功能是用来出清产业,选择用脚投票,产能过剩的地方可以利用这种方式去产能、去库存。

2021年的中央人才工作会议第一次明确提出国家战略人才力量,党的二十大把大师、大国工匠和高技能人才纳入国家战略人才力量,强调把经济发展的着力点放在实体经济上,进而推进新型工业化,加快建设制造强国、质量强国、航天强国等。国家战略人才力量、国家战略科技力量也是不断完善的过程,把这两者之间的关系结合起来,实际上这背后是产业链、创新链、资金链和人才链的支撑融合。

在探索实践中,中关村论坛每年举行一届,主要谈技术(前沿科技成为焦点),谈转化(让科技成为看得见的生产力),谈开放(让科技更好造福世界)。《中关村世界领先科技园区建设方案》给中关村带来新的发展机遇,更是巨大的压力,因为这是非常大的担当,是深化科技体制改革的试验田,是创新发展的一面旗帜,并且中关村建设世界领先科技园区是习近平总书记亲自部署的国家重大战略任务。

加强党对人才工作的全面领导,扎实做好人才的政治引领和政治吸纳,要“在引领中体现服务,在服务中持续吸纳”。习近平总书记一直强调聚天下英才用之,这个天下英才肤色不同、信仰不同、国家不同,不能用传统的党建工作方式,这时候应做好服务,让人才感知到的是服务,在服务的过程中做好相关工作。

强化新质生产力人才战略支撑作用

复旦大学,全球科创人才发展研究中心主任,姚凯教授

习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调,发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。要按照发展新质生产力要求,畅通教育、科技、人才的良性循环,完善人才培养、引进、使用、合理流动的工作机制。这为理解新质生产力的发展和新质生产力的人才提供了非常重要的方向和基本遵循,有利于搭建新质生产力人才体系建设的实施路径。

首先,新质生产力的核心是创新,创新驱动是人才驱动。

关于新质生产力人才的提法,有人提出新质人才,笔者则比较侧重于新质生产力人才,新质人才相对比较宽泛,边界不够清晰。新质生产力的作用机制的重要载体是新质生产力相关的产业,从教育、科技、人才“三位一体”的视角做好新质生产力人才培养和战略支撑,但是单就教育、科技、人才这三个方面,很难有唯一的目标或动力来贯通。贯通的载体是什么?笔者认为新质生产力产业,包括类似于科创板的赛道,以及未来产业等,围绕产业发展,通过很好的平台能够将教育、科技、人才聚焦,形成良好贯通机制。应当围绕产业发展谈教育改革、课程设置、人才培养,围绕产业发展谈解决科技“卡脖子”问题。

新质生产力人才是新质生产力发展的关键主体,新质生产力人才实际上是满足新质生产力发展高水平的创新型人才,应具备主体性,即推进生产力和新质生产力相关产业发展的关键主体。主体性包括自主性和超越性。自主性,在新质生产力提出的时代,大数据、人工智能广泛应用于人才集聚、人才发展等战略决策和实施,这不仅使战略决策和实施过程的各个环节实现数据化和量化,还大大拓宽了主体认知和决策能力水平,同时提高了新质生产力人才主体作为新质生产力的战略实施能力和效用。这样一个时代的到来,为新质生产力人才主体提供了发挥精神潜能的机会,人们头脑中的很多想象会因为大数据、人工智能的推动和链接成为客观现实。大数据通过各种算法增加了科学决策的动力,提高了决策水平和能力,在实施新质生产力的同时,实施能力也得到了大幅度提升,这为自主性提供了良好的基础,如人人都可能会成为经营者、艺术家、管理者、决策者。超越性,资源的使用会产生损耗,人工智能、财务资源的使用很可能也会产生损耗,但大数据使用的过程不仅不会损耗,还会产生价值增值。同时,在大数据技术将人与自然万物都量化为数据的时候,就进入了非线性相关世界,在这个世界中主体和世界都不会再被紧紧地束缚于因果系列封闭型的链条中,主体会获得更多自由和选择,从而实现主体的超越性。如果按照这样的逻辑,人们可以超越性地主动选择与上下游任何其他主体进行合作,进行价值共创、共赢,现在更加强调新质生产力人才作为主体之间的协同、协作,自由的合作等,这可能是新型生产力对应新型生产关系的特点,人处在生产关系之中,自然也在这方面有所体现。

在此基础上,新质生产力人才具有协同性,新质生产力不仅仅体现为现有生产力量的扩大(如开垦新土地),还会引起社会分工的发展。所以在新质生产力的作用下,新的社会分工形式不断涌现,于是产生了新业态、新职业、新分工。在新型生产关系背景下,应该鼓励人才进行跨学科、跨领域、跨结构的合作与交流,鼓励人才之间的思维碰撞,支持多元化人才、非标准化人才的成长和发展。同时,要进行更多的科技、金融、人才、数据、信息等生产要素的协同,这样可以实现大市场生态,打破不适应新质生产力发展的制度障碍,让新质生产关系在市场发展过程中能够逐渐地自然发展形成。

其次,新质生产力人才具体包含以下五种人才。

第一,引领创造新质生产力的战略科学家。从863计划到973计划,再到国家重点研发计划,这些都是战略科学家成长的土壤。战略科学家研究的项目具有开拓性强、周期长、耗资大的特点,不应该是短、频、快的。围绕新质生产力从0到1的突破,依托国家重大人才工程实施科学家队伍培养的支持计划,培养具有前瞻性判断力、跨学科理解力、广泛影响力、组织大兵团作战能力的战略科学家,应着重关注能够引领新质生产力发展、具有颠覆性创新的科学研究引领者、战略科学家。以色列、美国的科学家在颠覆性创新中有突出的表现,我们要反思一下在战略科学家培养方面是不是能够更多地通过体制机制创新,培养具有颠覆性科学研究的战略科学家。

第二,产业发展科技领军人才和创新团队。他们是引领新产业、新模式、新动能发展的主力。在科技创新事业实践中,要一体化部署领军人才发现、培养、使用、激励等工作,以便在国家一些重大计划、关键核心技术攻关、科技创新激励建设等方面能够发挥作用。发挥企业作为市场中关键主体的作用,科研院所和大学与产业一线接触少,对市场缺乏了解。美国战略科学家范内瓦·布什在《科学:无尽的前沿》一书中提出,为了确保大学和私营企业、研究机构有足够的人才,国家的研究机构不能够同大学和私营企业抢人才。例如,美国NASA(National Aeronautics and Space Administration)作为领头机构把大量的工作项目交给大学和公司的研究机构,在企业高度参与科技研发的背景下,诞生了一批如谷歌、SpaceX在内的科技巨头公司,也为硅谷成为全球创新中心奠定了基础。虽然中国的国情和西方国家不太一样,但有一点是相通的,企业要发挥作用,尤其是一些创新力度非常足的初创期企业,要提前布局、大力投资,让他们成为创新的发动机。

第三,熟练掌握管理新质生产力资料的人才。他们既懂得产业生产传统工作,同时又能够掌握人工智能、大数据、区块链等新质生产力资料,因此新质生产力人才是复合型人才,如新蓝领或紫领人才,他们能够畅通数字化、智能化和产业融合。各类院校要积极探索市场化人才培养模式,克服教学落后于经济产业发展带来的影响,深化产教融合,建立定制化、经济化、专业化人才全经济周期培养模式,探索和引进具有标杆效应、市场广泛认可、跨领域、多技术融合的企业认证作为考核学生的依据。

第四,将创新成果转化为实体应用的创新型服务人才。美国国防高级研究计划局(DARPA)和美国自然科学基金委的管理制度,是培养一批复合型职业经理人,为颠覆性项目筛选、上下游产业对接、整合资源促进产业落地服务。此类专业人才是我国急需培养的中坚力量。

第五,富有创新活力的青年人才。他们是新质生产力发展的源头活水。在建设人人皆可成才、人人尽展其才的宏伟时代背景下,需要对更广泛的年轻人提供更好的条件。

最后,强化新质生产力人才战略支撑的三点建议。

第一,完善全链条、全周期的科技创新服务体系。要促进不同类别人才链、产业链、创新链、资本链的深度融合,围绕科技创新、成果转化、金融支持、人才培养、人才服务等方面搭建全生命周期服务平台,同时促进人才生态中有多种主体的知识流、技术流、信息流、物资流等高效流动,促进要素的集聚和融合,有效激发人才创新的活力。在引育科技创新人才的同时,同等重视资本投资、知识产权管理、人力资源管理、园区运营等各种创新服务类人才引育,联合风投、银行、法律服务、知识产权服务等机构为青年人才搭建综合性、系统化的全链条、全周期一体化服务平台。鼓励和引导财政资金,银行理财资金,社保资金,国有企业、科研机构、民营中小企业和其他各种社会资源参与创新人才的支持和服务中。健全源头创新、概念验证、项目孵化、企业成果落地等制度体系。

第二,构筑统一的人才要素大市场,消除人才要素流动壁垒。要紧紧抓住国家京津冀、长三角一体化、

粤港澳等发展战略,进行人才市场整合,从人才评价、使用、流动、奖励等方面形成统一的技术规则。在制度、管理、服务、信息等方面形成统一标准,将区域之间的人才互评互认机制推到更广泛的区域。同时,主动对接国际人才评价标准,从人才评价、激励、使用等方面与国际对接,通过打通流动壁垒,提高新质生产力人才流动的开放性。

第三,向全球搭建早期投资主体,发挥市场作用。要有前瞻性眼光,借鉴一些发达国家的做法,向全球搭建一些早期创新投资主体,解决小微科创企业融资难、缺资源、缺平台的困难。积极对接新深度科技人才培养,开展面向全球的人才培养和支持计划。打造国际化、信息化科技服务平台,分类建设动态人才数据库,结合产业发展需求制定科学的人才需求、管理、评价等方面的算法和模式,借助信息化和数据化手段,为企业提供人才匹配、创业人才、研发支持、成果转化、政策服务、决策咨询等全方位服务。营造鼓励创新、包容失败的良好氛围,发挥高水平人才高地在新质生产力人才培养、引育等方面的领头羊作用,充分发挥其辐射作用。

强化四链融合推动实验室体系服务民营企业科技创新

浙江大学公共管理学院,陈丽君 教授

一、发挥民营企业科技创新主体作用的必要性和可行性

第一,必要性来说,发展新质生产力的本质是创新,亟须充分发挥企业创新主体的作用。纵观全球,当前重大突破性创新已经不是来自国家实验室或高校,而是来自业界或高校与业界间的紧密合作,如人工智能领域突破性创新产品的横空出世,都来自 OpenAI 等公司。第二,可行性角度,当前我国民营企业科技创新实力已经有了显著增强,基础研究动机强烈,行动积极。据全国工商联发布的《2023 研发投入前 1000 家民营企业创新状况报告》显示,全国登记在册民营企业数量超过 4900 万户,贡献了 50% 以上的研发投入和研发人员、70% 以上的技术创新成果、80% 以上的专精特新“小巨人”企业、90% 以上的高新技术企业,成为我国科技创新的重要主体。同时,部分骨干民营企业进入了全球价值链和创新链的前端,已经到达基础研究的无人区。例如,华为技术创新逼近香农定理和摩尔定律极限,急需基础理论创新开创新蓝海,它引进了大量数学家、物理学家,每年 150 亿~200 亿美元研发费用中 20%~30% 投入相关方向的基础研究;吉利、长城等民营企业在汽车领域基础研究投入占其研发费用比重达到 10% 左右;此外,腾讯设立“新基石研究员项目”(投入 100 亿元)等多个项目,以“选人不选题”方式支持科学家自由探索基础研究、基于信任灵活使用资金,都是对国家基础研究投入的有益补充。

二、当前发挥民营企业科技创新主体作用的困境和存在的问题

第一,民营科技企业投身基础研究,存在着“人员身份之争”和“研究领域之争”的质疑,偏见显著。第一类偏见,认为民营企业头部科研人员不属于科学家,只能属于工程师,第二类偏见,认为民企没有办法承受基础研究长周期投资和不确定性,所以基础研究应由国家投入,由高校和科研院所承担,企业只能做应用研究和工程化研究。这些偏见会阻碍顶尖科学家进入企业,抬高其投身企业科技创新的进入成本。

第二,民营科技企业在此轮国家实验室体系建设、国家战略资源分配中存在着掉队风险。为实现高水平自立自强,我国当前重点部署以国家实验室为引领,全国重点实验室为支撑的实验室体系。目前仅有鹏城实验室等非常少数的国家实验室有骨干民营科技企业参与共建。2021 年前后,现有的国家实验室围绕“非建不可、非我莫属、未来可期”的要求进行重组,重组成功将获批为全国重点实验室,未成功将失去经费支持。据不完全统计,截至 2023 年 11 月底,已有至少 212 家全国重点实验室完成重组。但其中民营企业全部由依托单位转为共建单位,民营企业参与共建的全国重点实验室也从之前占比 7% 下降至 3%。民营企业在此轮国家实验室体系建设以及战略资源重新分配中存在掉队风险。

第三,部分地方实验室建设未能充分发挥骨干民营科技企业创新优势。全国范围仅省实验室建设已经超过了百家,各地实验室建设都存在着集体聚焦于前沿领域,同质重复非常严重,一定程度上忽视了各地自

身的综合优势,尤其是民营企业已经积累的科技创新优势。以宁波为例,汽车企业是宁波重点打造的万亿级产业集群,拥有以吉利为龙头的车企和新能源汽车完整产业链,被国家八个部门纳入公共领域车辆全面电动化的先行先试,有政策、市场、场景等,但宁波却没有一家汽车领域的市级以上实验室。

第四,企业与科研院所的协同性比较差,人才链、创新链、产业链的衔接受阻。目前科研院所考核仍以帽子、论文、专利占大头,制约了科技创新围绕产业关联问题,难以服务于产业卡脖子技术。从企业看,2022年浙江省规上企业日常研发经费达到3000多亿元,但委托高校科研院所的开发经费仅162.97亿元。

第五,人才与资金等创新要素对民企创新支持不足,资金链、人才链短板比较明确。目前大量高端人才集聚在高校和科研院所,企业人才资源跟事业单位相比差距巨大。浙江省企业专业技术人员大概21.8万人,而事业单位专业技术人员有1108万人。创新人才并不集聚在科技创新的一线企业主战场。同时金融资源对企业科技创新主体的支持不足,企业研发资金来源非常单一,缺乏多元化的创新投融资体系。

第六,科技服务中介较少,中试熟化机制建设不全,四链融合缺乏润滑剂。中试是科技成果转化中非常重要环节,但目前中试政策多数强调产业化,忽视了中试本身是实验的性质和结果的不确定性,过严的安全管控损害了科研自由。从投资上看政府和投资基金都不愿意投中试。服务和中介机制的欠缺,削弱了产学研协同和四链融合的创新能力。

三、切实推进实验室体系服务民营企业科技创新的对策建议

第一,为民营企业参与基础研究营造良好的氛围。在学术界要针对性缓和关于基础研究和应用研究的边界之争,在舆论场积极营造鼓励民营企业投身基础研究的良好氛围。

第二,系统评估实验室同质化的风险并进行干预,吸纳龙头企业、链主企业加入实验室建设体系中,在国家重点实验室重组优化过程中、在省实验室建设中为民营企业留足空间。以制度方式保障科技领军企业的出题人,答题人和阅卷人的作用。

第三,支持实验室体系服务民营企业,衔接创新链和产业链。发挥重点实验室攻坚引领作用,强化龙头企业内核式竞争力。发挥新型研发机构科技成果转化作用,服务中小型民营企业。

第四,解决企业的共性难题,打通人才链和资金链的壁垒。探索民营企业科技创新容错机制和实验室科技成果转化尽职免责机制。建立企业人才自由流动,加快校企和院企科研人员双聘流动机制试点落地。强化资金链服务创新链的多阶段保障。制定政府引导基金容错机制,设置专项资金,对出现资金链危机的科技型民营企业进行应急救助。

第五,落实创新激励机制,激发企业人才的创新活力。健全知识产权保护政策和法规建设,理顺企业与高校科研机构创新合作过程中的产权关系,允许科技成果以产权的形式参与到利益分配中,探索高校科研院所专利一对多的许可。重视技术经理人队伍建设,推动创新链与产业链之间的融合和科技成果落地转化。

以科技人才引领驱动新质生产力发展

中国科学技术发展战略研究院,石长慧 研究员

中国科学技术发展战略研究院,薛 姝 研究员

2024年1月,习近平总书记在主持中共中央政治局第十一次集体学习时强调,科技创新能够催生新产业、新模式、新动能,是发展新质生产力的核心要素。科技人才是科技创新的根基,培育和发展新质生产力,关键依靠科技创新驱动,实质上是科技人才驱动。应畅通教育、科技、人才的良性循环,为发展新质生产力培养新质科技人才,同时应用好用活科技人才,推动科技成果加快转化为现实生产力。

一、科技人才引领驱动新质生产力发展

新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵。劳动者是生产力中最活

跃的因素,也是最具有决定性的力量。与传统生产力相匹配的劳动者主要是以简单重复劳动为主的普通工人,新质生产力对劳动者的能力素质提出了更高要求,与其相匹配的主要是掌握专业知识或专门技能的知识型、技能型、创新型劳动者。在这些劳动者之中,科学家通过不断揭示自然世界的本质和规律,开辟新领域、提出新学说,实现“从0到1”“无中生有”的质变,不断推进科学“无尽的前沿”,拓展人类认识的新疆域;工程师通过应用自然规律解决技术领域中的特有难题,发展新方法、推出新工艺,发明出具有先进性和实用性的技术或产品,拓展生产的新边界。通过科学家和工程师的创造性劳动,科学发现和技术发明被应用到实际生产过程中,大大提高生产效率,促进全要素生产率的大幅提升和生产力的飞跃。因此,科技人才是科技创新的主导者,是发展新质生产力的关键。

二、畅通教育、科技、人才良性循环,培养新质科技人才

发展新质生产力,需要畅通教育、科技、人才的良性循环,根据科技发展新趋势,培养急需紧缺的科技人才。为此,有必要深化科技体制、教育体制、人才体制改革,着力打通束缚科技人才培养和新质生产力发展的堵点卡点。

一是要加强教育、科技、人才的统筹协调。加强顶层设计,整合教育、科技、人才资源,协调各部门力量加强科技人才队伍建设,提升新质科技人才的培养效果。要加强规划统筹,聚焦人工智能、量子信息、生物制造、商业航天等重点领域,由教育、科技、人才管理部门联合制定人才发展规划,推进人才培养使用、科研布局、学科建设等协调发展。要加强教育培养、科技创新、人才发展各方面制度协调,开展政策一致性审查,废止有违科研规律、人才成长规律的政策条款。

二是要提升教育培养科技人才的能力。深化教育科技人才综合改革,探索实施高等教育综合改革试点,扩大高校招生培养自主权,根据科技发展趋势与产业发展需求,优化学科专业设置,扩大重点领域大学生培养规模,提高专业学位研究生培养比例,培养新质生产力发展急需的科技创新人才。加强科教融合,扩大国家实验室、科研院所和新型研发机构研究生招生培养规模,在科研一线培养锻炼基础研究和工程技术人才。支持高校、科研机构、中学等成立教育联合体,打造科教一体化人才贯通培养平台,及早发现培养一批有研究兴趣和天赋的青年后备人才。

三是要在科技创新实践中培养科技人才。以重大科技攻关项目为载体,充分发挥高校、科研机构和企业产业技术创新战略联盟中的作用,支持有条件的高校、科研机构与科技领军企业共建实验室、研发中心,开展共性关键技术和重大科学研究,将国家重大科技攻关项目的组织实施与学科发展、科技创新人才培养紧密结合起来。

三、用好用活科技人才,推动科技成果加快转化为现实生产力

不断提高科技成果转化效率,及时将科学发现和技术发明应用到具体产业和产业链上,是加快形成新质生产力的关键路径。为此,应用好用活科技人才,以人才链支撑创新链产业链深度融合,加快发展新质生产力。

一是促进科技人才支持企业生产力水平提升。以产业发展为牵引,凝练关键科学技术问题,通过“揭榜挂帅”“赛马制”等方式选拔优秀科技人才和创新团队开展攻关,助力企业解决科技水平提升的瓶颈问题。加强科技创新体系化布局,在基础研究、应用研究、技术开发、成果转化等环节一体化配置人才、资金、项目、平台等创新资源。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府作用,减少人才要素在各个链条流动过程中的市场壁垒、制度壁垒和行政壁垒。

二是引导高层次科技人才向企业集聚。促进科技人才资源在创新链和产业链上的优化配置,引导理工类博士毕业生到企业就业,在院士遴选、科技人才计划支持等方面,向企业科技人才倾斜;支持高校、科研机构等选派优秀科技人才,通过兼职、挂职、科研合作等方式,到企业提供技术开发、技术咨询、技术服务等工作,提升企业的科技创新能力。

三是为科研人员开展科技成果转化提供保障服务。推进科技人才评价激励机制改革,引导科研人员面向国家战略、围绕市场需求选择科学研究和技术攻关方向,提高科技成果的市场应用潜力。完善赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权的相关法律法规和政策措施,保障科研人员科技成果转化收益。大力培育技术转移人才队伍,为科研人员提供科技成果转化全过程管理和服务。

集中人才力量攻关关键核心技术的体制机制创新的思考

中共中央党校(国家行政学院)公共管理教研部人力资源教研室,易丽丽 副教授

关键核心技术是国之重器,对推动我国经济高质量发展、保障国家安全意义重大,人才作为第一资源,是打赢关键核心技术攻坚战的关键。党的二十大报告从主动战略谋划的角度,提出开辟新领域新赛道,塑造新动能新优势,实际上这与发展新质生产力是一脉相承的。从已有的研究文献中会发现,有以下特点:一是研究关键核心技术攻关跟新型举国体制的内在联系,主要从历史经验和国内外比较两个维度开展。二是组织模式研究基本上在中观、微观维度,在梳理文献和过程中发现人才引领驱动突破关键核心技术的关键在人,现有文献将党管干部和党管人才相结合,集中人才攻关关键核心技术体制机制创新的研究是十分匮乏的。从政治学、管理学、公共管理视角出发,基于政治引领下的关键核心技术攻关人才集中配置研究,跨部门、跨地区、跨行业、跨体制特点的关键核心技术攻关如何突破传统组织形态进行创新,在理论和实践方面值得研究。

笔者于2022年12月在《中国行政管理》上发表《着力破除关键核心技术攻关体制障碍》的论文,认为存在体制障碍,当时观点现在还继续保持。集中人才力量攻关要解决的是关键核心技术分类的问题,精准分类才能锚定关键核心技术人才的结构、质量、来源。考虑关键核心技术分类的维度包括:自主领先和封锁程度、协作程度和紧要程度。例如,事关发展全局和国家安全基础核心领域,实际上就是从封锁程度和自主领先程度来进行判断,国家迫切需要、长远需求是从紧要程度协作程度来进行分类的,在事关国家发展全局和国家安全基础的核心领域,国家实际上是瞄准人工智能、量子信息、先进制造、生命健康,等于前瞻部署战略性、储备性技术研发项目,然后是石油天然气、基础原材料、高端芯片、工业软件、农作物种子等这些关键核心技术领域。在低紧急、高协作、低风险、高领先这些领域让企业发挥主体作用,已有非常成功的案例。例如,华为的鲲鹏服务器在研发过程中吸纳了数学、化学、材料、计算机等领域专家,鲲鹏生态系统建设不仅是鲲鹏服务器,还需要数据化应用软件做适配。然而销售团队还要培养运维服务团队的成员,保持系统的稳定性和安全性。为了开发更多的客户选择,还需要吸纳广大合作者共同参与。在开发者增多了之后还建了一套科学有效的技术等级认证。为了培养开发者又与高校合作编写教材、开发课程、提供实习机会等。这是高协作的生态系统,最核心的是关键核心技术(鲲鹏服务器)实现了从0到1的研发突破。

关于集中人才力量攻关关键核心技术体制机制创新的几点思考:第一,现在集中人才力量的攻关要用战略性人才资源管理理念来引领,我国缺乏一流科研管理,实际上也需要有战略性行政官员,就是专业技术公务员,培育具备家国情怀的双身份技术型干部,他们是复合型人才,战略人才力量与战略性的专业技术公务员两支队伍能够实现价值共创。第二,战略导向实现目标,攻关关键核心技术,在需政府发挥有效作用的领域用新型组织形态进行部署,使命导向、战略导向,专班制+任务型组织推动战略任务完成。在现有观念中,国家实验室是一种传统组织,但实践中这个组织已经突破了传统组织的概念,而是跨界且跨不同性质、不同行业领域。第三,组织形态进行创新的同时,还需要体制机制创新,基于关键核心技术分类匹配核心人才体制机制创新,从整个人力资源链条来育、引、用、聚。关键核心技术攻关最重要的是产生新的动能,确实仍是需要世界一流人才,形成人才制度比较优势来吸引世界一流人才,仍需要有更大的突破,更加开放。北京、上海、粤港澳大湾区建设高水平人才高地将率先进行综合改革,需解决这个问题。让关键核心技术中的核心人才能够发挥作用,跨不同性质组织的人才评价是一个难点,关键是要有一个统一的标尺。人才分层施策,战略型人才政治任命,领军的关键人才力量通过攻关的协作主体协商人才调配,中层人才力量靠市场机制配置。受华为人才力量配置的启发,如战略科学家,无论是否愿意,必须服从任命;核心人才配置通过不同部门间协商来解决,共享人才,完成任务之后再回到原岗位;中层人才力量是先通过内部人力资源市场,面向人才池遴选,再通过外部市场机制。总之,关键核心技术攻关的人才力量形成科学地流动机制,科学有效的流动机制需要政治动员,也需要协作主体协商,同时还需要市场机制。

总之,创新“党管干部+党管人才”的新型人才体制机制,创新基于核心技术攻关进程与人才自主培养同

步部署的联动机制,在我国关键核心技术攻关成功、失败案例中总结集中人才力量的经验和教训,可以预见,集中人才力量攻关关键核心技术能催生新发展动能,促进新质生产力发展。

新质生产力视角下关于青年人才发展的几点思考

中国科协创新战略研究院,段志伟 助理研究员

一、新质生产力与人才发展的内在联系

党的二十大报告中强调,必须坚持“人才是第一资源”,深入实施“人才强国战略”,坚持“人才引领驱动”。人才发展在未来很长一段时间甚至长期都是中国的重要任务,同时也是推进实现生产力到新质生产力转换的重要途径。人才从本质上看,是对以人或者说是劳动者、生产者为主体进行的高层次筛选,具体表现为有一定生产经验、劳动技能和科学知识的劳动者。马克思曾经指出生产力也包括科学,从传统意义上的生产力三要素看,人是力的主体,表现为生产三要素中最为重要的一环,再将科学技术带入其中,其影响应该是渗透在各个要素之中的,对解放和发展生产力起到不可或缺的作用。

新质生产力是以全要素生产率大幅提升为核心标志的先进生产力,特点是创新,关键在于质优,在其形成的任何一环中都需要通过以高水平科技人才为主体来进行驱动。宏观来看,发展新质生产力是以及时应用科技创新成果、布局形成自主可控优质产业链供应链、加速推进新型工业化和各类强国建设等战略任务为实现路径,如果细化到推进工作的机制层面,重点仍是畅通教育、科技与人才的良性循环,换言之,人才的培养、使用和发展是贯穿于全流程之内的。

二、青年是人才成长发展涌现的关键

人才蓄水池的建设并非一蹴而就。习近平总书记在北京大学考察时指出,青年的价值取向决定了未来整个社会的价值取向,而青年又处在价值观形成和确立的时期,抓好这一时期的价值观养成十分重要。青年是人生成长的重要阶段,也是个体人才成长发展的初始阶段。

就青年科技人才而言,源于中国广大的科技人力资源及科技工作者之中。根据调查显示,截至2019年底,39岁以下的科技人力资源达到7000多万人,占总体的73.9%。2020年底,中国科技工作者总量调查显示,科技人力资源为5835.78万人,其中21~30岁占57%,结合历年数据来看,青年比例在不断提升,这些科技工作者或具备从事科技工作的人员都是中国青年科技人才的预备军。只有丰富科技人力资源和科技工作者广大群体,最终才能有这样广博群体成长发展或者成长出一大批为中国所需要的科技人才。

三、青年科技人员群体面临亟待解决的现实问题

虽然关于青年人才的培养使用受到国家高度重视,多措并举为青年科技人才在硬性资源配置上提供了诸多帮助,但针对科研软环境及其思想动态的把握相对不够清晰。在新时代新需求下,新时代青年科技群体也会产生新的愿望或者新的诉求,如何激发中国青年科技群体在创新创业创造方面的最大的活力或者原生动力,可能还需要在创新环境营造或者科研环境营造上,持续发力。

一是整体上青年科技群体相对机会仍然较少。虽然“自主选择,独挑大梁”的机会增多但顾虑重重。随着《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》出台,部分科研单位已经开始制定并设立青年科技人才早期支持项目,青年科技人才职业生涯起步阶段独立主持项目或参与重大课题的机会逐渐增多,但也有部分青年表示进入单位后,如不跟随单位领导或学术“大牛”,自主研究开展后问题困难重重。

二是青年科技群体的科研自主性仍有客观桎梏。一方面是学术民主氛围不足,一些资历较浅的青年科技人才在科研工作和学术活动中欠缺话语权。在面向2035中国科技界作风学风建设需要着重发力点的调查中,科研诚信监督审查位于首位(62.3%),其次是公平公正的学术评价机制(58.6%),且明显高于其他方面,有约六成科技工作者认为这是下一阶段的工作重点。另一方面是较难有机会秉持自主研究理念组建团队。(目前官僚化、行政化的倾向没有根本改变,学术权威难以挑战,学术活动受到行政干预仍是影响青年

科技人才创新活动的重要顾虑。)有不少青年科技人才反映,有时为加入本单位“大专家”“大领导”的科研团队,不得不调整自己的研究方向。

三是青年科技群体生活压力仍旧存在。青年科技人才正处于科研创新的关键阶段,同时也处在人生转折的特殊时期,承受事业与家庭责任双重压力。调查结果显示,35岁以下的青年科技人才中有半数年收入低于7.4万元,远低于同期中国科研人员15.2万元的人均年收入,在调查群体中有超过三成的科技人才认为青年人员收入普遍较低,生活压力较大,引发青年群体焦虑。

四、几点思考

当代青年科技人才认知和需求呈现出比较多元化的趋势,基于行业内卷和其他社会情况来看,他们的诉求和心态虽然发生新的转变,但从数据层面的反映中仍发现还存在一些老旧问题,一方面是人的本质需求不会因为外界环境改变而轻易改变,另一方面也需要剖析表现出来的新现象与老旧问题的内在一致性,思考如何激发青年群体成为新质生产力的重要力量。

一是动态化跟踪相关政策落实情况,细化掌握青年科技工作者不同领域不同阶段所遇问题。科研环境改善工作是一项长期工程,需要长期的数据积累与动态监测,应尽快细化研究层次,开展针对不同领域、学历等专项研究,进一步深挖青年科技工作者的极难愁盼,从不同层次面临的主要问题,压实主体责任。引导发挥科技社团、科技期刊重要作用,加速学术环境由他律转向自律,以负责任意识促进作风学风持续优化,涵养风清气正的科研环境。

二是加强科技界内部的价值引领,激发科学家各项表率作用齐头并进。不断淡化科研工作“行业内卷”“前人栽树,后人乘凉”“吃大锅饭”的内部环境,激发青年科技工作者正确价值取向,引导不同职业青年科技工作者正确对待现阶段科研首要任务,在科技界内部真正形成百家争鸣、惺惺相惜的科研生态。同时需慎重考虑激励措施,坚持责任与激励并重导向,根据不同科研类型确定激励方式,构建适宜过程考核和结果考核比重。

三是在全社会范围内提升对青年科技群体的关注程度。随着社会经济发展与网络全球化程度的不断提高,社交的广泛性也逐渐成为青年群体所展现的新时代特性。除了现阶段待遇的物质压力外,在社会交往信息交流中也会带来精神层面的思想压力,这亟待政府、科技界、社会等多元主体的关心和保护。

拔尖创新人才支撑新质生产力的格局与走势

首都经济贸易大学,北京市经济社会发展政策研究基地副主任,陈书洁 副教授

习近平总书记提到的新质生产力包含三个特征,即要实现高科技、高效能、高质量。三个特征都出现了“高”字。新质生产力“高”如何体现?新型劳动者、新型劳动资料、新型劳动对象“三新”要素构成了新质生产力发展重要的动力来源。从拔尖创新人才支撑新质生产力的路径机制来看,新质生产力发展与教育、科技、人才“三位一体”统筹推进具有极其密切的关系。全世界高等教育中心的出现先于世界科学中心和人才中心。教育培养的高素质劳动者以其创造性劳动,与现代科学技术体系紧密结合,贯穿到有效的经济体制运行当中。现结合《中国创新人才发展报告》十年数据,探讨支撑新质生产力或者拔尖创新人才格局和走势问题,主要涉及以下两个方面:

第一,为什么要特别强调创新人才?党的二十大报告将教育、科技、人才三者统筹部署,它们之间既有联系但同时又有区别。中国创新人才理论出现新的发展是极具中国特色的。党的二十大报告站在我国社会主义现代化建设事业长远发展的战略高度,把教育、科技、人才作为基础性、战略性支撑,摆在极为重要的位置。人才作为第一资源,要发挥推动科学技术是第一生产力的作用,就要重视一大批拔尖创新人才,包括战略科学家、一流科技领军人才、青年科技人才、卓越工程师、高技能人才等。从战略层面、产业层面、区域层面、微观层面对中国特色人才发展理论做进一步完善。例如,宏观层面,包括人才脱颖而出的制度与政策、顶尖创新人才流动、人才个体与群体集聚;中观层面,包括人才与城市生态、人才与未来产业、人才与新兴行业匹配;微观层面,包括人

才成长的规律、人才精神特质(科学家精神、企业家精神、工匠精神等),各类组织如何更好激发人才创新创造的问题。这是全场景、全周期、全链条的具有中国特色人才发展理论体系的构建。

中国创新人才发展环境发生了相应变化,系统构建人才吸引、培养、激励、集聚的发展环境。第一,人才引进方面,国家应基于战略需求和战略导向进行人才引进。第二,人才自主培养方面,强调“育引并重”。按照原有教化理念,无法实现创新性人才的涌现。第三,人才激励方面,国家荣誉称号体系和民间科技奖励体系都有了明显的进步与发展。第四,人才市场、劳动力市场也在随着数字化、智能化发生转型和变革。因此,中国创新人才发展环境发生了明显变化,需要更为细致地刻画。

第二,拔尖创新人才能否支撑新质生产力发展?这里选取四种人才类型,即两院院士、创新研究群体、国家杰青/优青、高级技能人才作为创新人才代表。从近十年两院院士规模来看,以中国科学院院士和中国工程院院士为代表的战略科学家发展规模基本相当。国家支持中青年科学家成为学术带头人和研究骨干的规模进一步扩大。国家杰青和优青资助人数逐年有所提高。但从获得高级技师职业资格证书的高技能人才总体规模仍然偏小。新增两院院士在各学部的分布较为平均。集中在双一流高校和科研院所。创新研究群体在基础科学学部分布较为平衡,创新研究群体数量几乎集中在东部地区。新增优秀青年和杰出青年在基础科学学部分布保持同步且较为平衡,主要来自双一流高校和科研院所。从区域创新人才发展指数来看,东部地区创新人才发展指数一直维持在较高水平。与中部、西部地区差距明显。中部地区创新人才发展指数变化较为平稳。西部地区虽然处于较低水平但在提速发展。从城市群创新人才发展指数来看,京津冀城市群一直维持在中等水平,与长三角城市群存在一定差距,长三角城市群一直维持在较高水平,增长率呈“W”形发展趋势。最后,从创新人才发展预测来看,创新人才发展指数呈增长趋势,预计增长率为15%,呈稳步上升态势。

新质生产力视角的粤港澳大湾区人才评价机制经验与启示

广东财经大学粤港澳大湾区人才评价与开发研究院副院长,陈小平 教授

背景:2023年9月7日,习近平总书记在新时代推动东北全面振兴座谈会上强调,积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业,积极培育未来产业,加快形成新质生产力,增强发展新动能。习近平总书记在座谈会重点强调了新能源、新材料、先进制造等战略性新兴产业,这是未来需要大力发展的产业。在这些产业里形成新质生产力,形成一种新动能,也就是在新赛道进行全球竞争。

如何理解新质生产力?生产力的构成包括劳动者、劳动资料、劳动对象,新质生产力是否需要新质劳动者、新质劳动资料,新质劳动对象?笔者总结出以下几点:能力,劳动者主要讲的是一种能力。新质劳动者的能力包括什么?怎么评价?劳动资料、科技、创新、创新技术、科学技术等劳动资料,有能力就会形成一种创新,创新就会有贡献,大概从这三个方面理解。评价,具体到评价可以分为区域评价和个体评价。新质生产力评价需要进行新质劳动者评价。个体评价研究比较多,从区域视角进行评价目前相对比较少,同时要想做好个体评价还需要有战略视野,要纵向匹配。一方面是在国家战略下,另一方面是区域,北京、上海、粤港澳大湾区或长三角等。在区域评价下再形成个体评价,因为区域是由个体形成的,区域评价需要什么样的标准?这种标准对个体评价会形成相应的导向、影响,因此可以形成一个矩阵,横向是能力、创新、贡献,纵向是区域评价和个体评价。

理论:能力、新质生产力能力等,到底用什么理论解释?1996年,有一些学者提出创新体系的三重螺旋模型。其实这种创新的发展应该聚焦于大学、产业、政府,当然不同的国家排序是不一样的。美国更多的是大学,每个州立大学都会有各种分校,加州大学的伯克利分校、洛杉矶分校等,创新发展更加注重大学的发展。有了大学之后考虑到产业,产业也很关键,如新兴产业、新质产业、新材料产业、新能源产业。政府在治理方面发挥了作用,在中国应该是排在靠前的位置,如政府、大学、产业或政府、产业、大学。总的来说,聚焦在三个领域,即大学、产业、政府对创新发展的影响。新质生产力其实就是创新的高质量发展,可以用创新

体系三重螺旋模型进行分析,在这个理论的框架下来看能力是什么。能力包括三个方面:首先,大学的能力,大学就是数量怎么样,质量排名怎么样,协同怎么样,因此对大学的评价可以从数量、质量、协同等方面做一些评估。其次,产业的能力,要打造创新高地,创新高地更加注重密集度、规模效应,有了密度还需要考虑连通性,因为发展不仅仅是局限在一个城市,一个国家还需要相互之间连通,主要的目的是要形成协同效应,聚集规模效应,假如说密度很高,如果没有相互连通起来也会受到影响,因此要考虑连通性,如与本地的连通、与全球的连通等。同时还需要考虑创业经验,要发展社会主义市场经济,市场型经济更加注重创业,创业退出、创业成本、创业成功概率等,有的创业之后就会带来一种新的产业、新的公司,因此新质生产力中的“新”,在产业领域创业是非常重要的。最后,政府的能力,重点是政策导向,如供给侧政策、需求侧政策,国内电脑可以政府采购,通过采购的方式解决销售问题,政府在这方面可以做很多工作。同时,还有很多碎片化的政策,相互恶性竞争缺乏整合与协调,因此政府在政策整合与协调方面特别关键,也可以形成一种合力。

创新应特别关注两个方面:第一,申请专利有多少。第二,基础研究有多少,如论文,特别是顶刊论文。如果不重视论文可能会失去基础研究的导向。有了能力、创新,同时还需要关注贡献,包括经济贡献和非经济贡献。经济贡献指个人所得税、GDP等。在非经济贡献方面,新质生产力不仅仅是GDP导向,还需要考虑环境可持续发展,非经济贡献也是特别重要的,特别是环境绩效。这是理论层面的分析。

经验:笔者在粤港澳大湾区做了一些调研。首先在能力方面,大湾区是珠三角九市加香港、澳门,珠三角九市确实有得天独厚的优势,靠近香港,香港国际化程度很高,但是香港的高校也有劣势,刚好珠三角有土地资源的优势,因此香港科技大学在广州有校区,香港城市大学在东莞有校区,可见大学在多区域的发展对当地的影响特别大。同时也带来评价的问题,如职称评价。香港高校人才职称评价相对沿袭了英国的评价模式,到广州来办学,对老师评价怎么协同,这是重要的难点,而且法律法规、制度都有很大差异。产业方面,深圳有前海,珠海靠近澳门有横琴,南沙有南沙国家自主创新示范区,这几大创新高地聚集了很多创新创业企业,这对当地产业发展起到很重要的推动作用。产业的聚集需要人才的聚集,因此广东很有特色,有很多人力资源服务产业园,广东做得最好的是广州和深圳,同时珠三角的佛山、东莞、中山也是非常好。北京高校特别密集,但是产业相对活力比广东还是有一点差异。广东产业园区特别多,一个产业园里有很多栋楼,楼里人力资源服务企业,有猎头公司、培训公司、评价公司、派遣公司等。佛山在进行人才评价的时候,评选一批企业,下放权限给企业举荐人才,企业可以推荐优秀人才,企业举荐人才,人才举荐人才是比较常见的。

政府有供给侧政策,如人才认定税收优惠。人才认定有人才目录,广州南沙、佛山有人才认定目录,根据制度认定人才、评价人才,有税收优惠。需求侧有购买补贴等,目前也有一些整合与协调问题,如广州市需要将各个区的人才政策统筹协调起来等。

人才引进和人才论坛都在促进聚集人才,但是把湖南人才引进到广东,把全国的人才引进到北京,北京人才济济,西部及中原地带的湖南、河南人才都跑走了,欠发达地区该怎么办?未来人才工作还需要考虑到欠发达地区或者中原地带的协同发展,不能一家独大。

贡献的评价,广东有些地方将风投也纳入评价指标。新质生产力要求创业,创业风投是特别关键的,不能完全靠政府投资,公共资金也很重要,但是风投资金对活力影响特别大。还有人才市场价值、企业纳税额度、难度贡献等。在非经济贡献方面,就业指标、环境可持续发展需要重点评估。

六条启示:第一,大学能力评价。可以参照美国的做法,未来北京大学是否能建湖南分校、广东分校,湖南大学有没有衡阳分校、株洲分校,中山大学能不能建中山分校等。美国经济很大一部分是大学发展起来的,如大学里的全球留学生将租房经济带动起来。第二,协同评价。假如说要建独立校园,特别是香港到内地建校园更加需要协同的制度评价。第三,产业能力评价。考虑下放评价权限,特别是要发展人力资源服务产业园、市场化人才评价机构。第四,政府能力评价。简政放权、分层分类、委托第三方。第五,连通能力评价,大学、产业、政府都需要考虑连通能力,因此将连通能力评价作为单独一项。连通有本地连通性(如联盟的数量)和全球连通性。第六,创新评价,破“五唯”,不唯论文,但是论文的评价还是很重要的,只是不唯论文,论文评价也要做突破性创新,如全球前2%的顶尖科学家、H指数等。发展新质生产力,要朝着一个新的赛道前进,这时要考虑非经济贡献的评估,如生态环境的贡献。因此,经济贡献和非经济贡献都需要考虑。