

以博士生教育高质量发展促进新质生产力形成

王顶明 黄 葱

摘要：博士生教育高质量发展是加快形成新质生产力的重要基石。博士生教育是培养拔尖创新人才的主阵地，是教育、科技、人才的最佳结合部，对新质生产力形成和运行过程都产生了重要影响。当前，我国博士生教育在实现高质量发展、加快形成新质生产力的过程中面临着培养模式和学科结构不完善、科教融汇产教融合程度不深、无法及时回应国家重大战略需求等现实问题，需要在党的领导下，充分发挥举国体制优势，在创新博士生培养模式和资源配置方式、优化人才培养规模结构、深化科教融汇产教融合体制机制建设等方式持续发力，着力提升我国拔尖创新人才自主培养能力，为加快形成新质生产力构建发展新动能。

关键词：博士生教育；高质量发展；新质生产力；拔尖创新人才

作者简介：王顶明，中国石油大学（北京）马克思主义学院教授，兰州文理学院常务副院长，兰州 730010；黄葱，中国石油大学（北京）马克思主义学院博士研究生，北京 102249。

新质生产力是习近平总书记2023年9月在黑龙江考察调研期间提出的全新命题，是马克思主义生产理论在当代中国的新发展。推进高质量发展，加快形成新质生产力是培育竞争新优势、抢占发展制高点、积蓄发展新动能的先手棋。博士生教育作为培养拔尖创新人才的主阵地，是教育体系与科研体系、产业体系的最佳结合部，是推动社会进步的重要动力，其拔尖创新人才培养和高深知识生产应用是加快形成新质生产力的关键要素。新的历史时期，面对国际国内环境深刻复杂的变化，我国博士生教育必须主动识变应变求变，面向国家重大战略、关键领域与社会重大需求，朝改革“深水区”发力，着力培养更多拔尖创新人才，切实形成人才国际竞争的比较优势，加速形成新质生产力。

一、马克思主义生产力理论下博士生教育对新质生产力形成的学理阐释

1. 新质生产力的涵义阐释

习近平总书记关于“新质生产力”的相关论述是我们深刻认识和把握新质生产力科学内涵的根本遵循。他指出要“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。”还提出要“整合科技创新资源，引领发展战略性新兴产业和未来产业，加快形成新质生产力。”新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。人才、技术是形成新质生产力的关键要素，国家重大战略需求是导向，应对变化塑造未来是新质生产力形成发展的愿景。其内涵可以从几个方面来理解：

（1）新质生产力是以应对变化、塑造未来为理念的生产力。新质生产力是正在形成或者将要形成的生产力，是脱胎于原有的生产力，裂变成推动和领跑工业4.0时代发展的生产力。新质生产力与快速发展的战略新兴产业、未来产业以及新的知识经济形态联系紧密。由于“新”，也由于尚未正式形成，新质生产力的形成与发展存在一些不确定性或模糊性。在未成为推动社会发展的主流生产力之前存在不确定因素，这是新生事物发展的必然过程。因此新质生产力本身蕴含着应对变化之意，新质生产力一旦形成并成为推动社会发展的主动能，将引领我国在战略新兴产业、未来产业的发展中获得更多主动权。

(2)新质生产力强调动力变革和动能转换。“新质生产力”的“新”包含着“性质改变得更好”之意,是要素驱动向创新驱动转变的“质”的跃迁。随着第四次工业革命的到来,科学技术正对经济发展起着决定性作用。2023年7月习近平总书记在四川考察时强调:“以科技创新开辟发展新领域新赛道、塑造发展新动能新优势,是大势所趋,也是高质量发展的迫切要求,必须依靠创新特别是科技创新实现动力变革和动能转换。”这里的动力变革和动能转换正是“新质生产力”的早期表达,体现了生产力重大跃迁过程——全新的动力变革和动能转换。区别于以往一般的要素驱动和创新驱动,新质生产力的创新驱动强调的是最顶级、最尖端的科技创新,这种尖端科技创新正是推动未来社会发展的一种高质量、新质态的动力和动能。

(3)新质生产力更加强调国家战略导向、体现国家意志。马克思在《政治经济学批判大纲》中明确指出“生产力里面也包括科学在内”,邓小平同志则创造性的提出“科学技术是第一生产力”的分析范式^[1],将马克思主义生产力理论向前推进了一大步。“新质生产力”是对“科技是第一生产力”的继承和发展,其形成需要依靠拔尖创新人才和先进的生产工具,通过高新技术产业的颠覆性突破引领经济社会和国家现代化发展。由于新质生产力首先形成于以重大前沿技术突破和重大发展需求为基础、对经济社会全局和长远发展具有重大引领作用的国家战略性新兴产业、未来产业,如节能环保、人工智能、生物、高端装备制造等。因此,相比较传统生产力和一般的科技生产力,新质生产力更加强调国家战略导向、更加响应和体现国家意志和发展诉求。新质生产力的形成是高质量发展的内在要求,是国家抢占工业4.0时代发展先机、赢得国际发展主动权并不断推进中国式现代化进程的重要引擎。

2.拔尖创新人才和高深知识生产应用是形成新质生产力的关键要素

从马克思主义生产力理论来看,教育既是构成生产力的软要素,也深度参与了生产力运行发展的整个过程。博士生教育担负着培养拔尖创新人才和

直接开展创新活动的重大使命。博士生教育是高端人才的聚集器,是高深知识生产的策源地,是知识经济时代和信息化、智能化社会形成新质生产力最具活力的变革力量,其在促进新质生产力形成过程中的作用是一般物质形态生产力的构成要素无法比拟的。

(1)博士生教育是高端人才的聚集器,拔尖创新人才是新质生产力生成的第一资源。博士生教育担负着拔尖创新人才培养的社会职能,是新质生产力构成要素中最积极、最活跃的变革力量。新质生产力的核心是创新驱动,而创新驱动的本质是人才驱动。拔尖创新人才是国家战略性新兴产业实现创新突破的根基,加快形成新质生产力,需要充分调动和激发人才的积极主动性和创造性。换言之,新质生产力的形成与发展需要博士生教育发挥拔尖创新人才培养梯队^[2]的重大作用。

在我国众多“双一流”建设高校中,博士生已成为学校科研队伍的重要组成部分,是我国学术创新主体的预备军,其数量普遍多于专职教师及科研人员^[3]。据各高校官网显示,截至2022年12月底,北京大学有专任教师3784人,科研机构人员2072人,博士生13775人;清华大学有专任教师3837人,博士生20527人;中国科学院大学有专任教师3088人,博士生30149人;浙江大学有专任教师4557人,博士生16893人。这部分高校的博士生规模均是专任教师的3—4倍,中国科学院大学则高达9倍。博士生是基础研究的主力军,博士生教育是重大科技突破的策源地,能够将可能的劳动力变成掌握科学技能的现实劳动力,并为高校的学术生产做出了巨大贡献。而已经毕业的研究生尤其是博士生已经成为我国自主培养和造就大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师的主要来源。近年来新增院士和国家科技三大奖第一完成人中,我国自主培养的博士均占三分之二左右^[4]。近两年,为贯彻国家关于人才发展的重大战略,培养紧缺型、实用型、高技能人才,我国研究生阶段的规模扩张聚焦在专业学位上。2022年,专业博士招生已经达到了2.5万人,专业学位硕士招生将近70万人,占比达到60%以上,为国家培养

实践型、应用型拔尖创新人才,培养能够解决实际重大技术问题和攻关的高级工程师、高级技能人才,构成了形成新质生产力所需高素质人才的生力军。

(2) 博士生教育是教育、科技、人才的关键结合部,是形成新质生产力的最佳着力点。博士生教育在生产运行过程中发挥着非常关键的作用,是教育体系与科研体系、产业体系的最佳结合部,推动着高深知识生产、前沿技术创新传播和运用在教育链、产业链、人才链和创新链间实现有效融合。知识经济时代,科技在社会发展过程中发挥着重要作用,同时知识资本(科技知识创新)作为一种独立的生产要素持续影响着社会的发展进程,成为影响经济发展的关键因素^[5]。习近平总书记指出:“重大原始创新成果往往萌发于深厚的基础研究,产生于学科交叉领域,大学在这两方面具有天然优势。”博士生教育是知识生产和创新活动开展的主阵地,是推进形成新质生产力的最佳着力点。

博士生教育以高深知识的应用价值为重要指向,其服务于国家重大需求的应用逻辑是推动新质生产力不断形成发展的重要基石。现代博士生教育在从事高深知识生产的同时,走出了“孤寂”的象牙塔,融入到世界经济社会科技发展与创新进程中,主动参与到政府、企业及其他组织开展应用型知识技术创新中,并持续为社会培养迫切需要的应用型高层次人才^[6]。不同于学术博士培养基础知识生产的学科逻辑,随着社会进步和时代发展,新时期博士生教育不再拘泥于传统的高深知识生产,更立足时代发展,关注时代所需,着力于解决事关人类前途与命运的重大问题^[7]。新质生产力的形成需要博士生教育遵循社会需求逻辑,打破学科知识界限,实现跨界融合。通过整合博士生学习场域(即高校)与工作场域(即职场)^[8],推动科研与专业教育有机结合,形成教育链、产业链、人才链和创新链的一体化部署,才能不断破解国家重大需求难题。随着知识生产从 I 模式跨入知识生产 II 模式^[9],进而在未来进入知识生产 III 模式^[10],理论导向的学术学位博士生教育与问题导向的专业学位博士生教育之间的界限将不断消弭,博士生教育能够将高校的人

才培养、科学研究和服务社会的职能有效整合并找到一个合理的平衡点,这也正是形成新质生产力的题中之义。

二、博士生教育推进新质生产力形成的现实背景

1. 博士生教育是面对世界百年变局加速演进、赢得国际竞争主动的战略资源

北京时间 2023 年 11 月 16 日中美元首在美国旧金山会晤,习近平总书记提到:“世界走出了新冠疫情的大流行,但疫情带来的巨大影响还在,世界经济开始复苏,但动力不足,产业链供应链受到干扰,保护主义抬头,这些问题非常突出。”全球范围的百年大变局加速演进与世纪大疫情叠加影响,国际宏观环境错综复杂,地缘政治冲突加剧,世界经济陷入低迷期,全球产业链、供应链、人才链和创新链面临重塑,不稳定性、不确定性因素和变量明显增加。纷繁复杂的国际形势给我国高等教育尤其是博士生教育带来前所未有的巨大挑战,迫切需要我国博士生教育提高危中寻机、化危为机的意识和能力,在竞争空前激烈的全球科技人才争夺战中,发挥高校超常规培养国家急需高层次人才、基础研究人才、工程科技创新人才的主体作用,不断提升人才培养实力,增强我国抵御外部风险的实力,加速形成新质生产力所需的拔尖创新人才梯队。

博士生教育承担着国家创新创造的重要使命。为国家发展、社会进步培养德才兼备的拔尖创新人才,是博士生培养单位义不容辞的责任和义务。美国教育统计中心公布的数据显示,2021 年美国高等院校共授予包括学术学位,教育博士、医学博士等专业学位在内的全口径博士学位共 19.41 万个,从 2011—2021 年美国授予的博士学位总数增加了 18%,从 16.38 万个增加到 19.41 万个^[11]。而我国 2011 年博士学位授予数为 4.86 万个,2021 年为 7 万个,增加了 45%,尽管增速可观,并且 2018 年我国学术学位博士生规模已超过美国,排名世界第一,但相比较美国 19.41 万个的总量,我国全口径博士生规模与美国差距还非常大。就单学科而言,差距则进一步拉大,如美国 2013—2021 年连续 8 年工程博士年均授予学位突破 1 万个,并且 2018—2019

连续两年超过 1.1 万个,而我国 2021 年所有专业学位博士毕业人数仅为 4130 人,差距非常悬殊。习近平总书记强调“我们对高等教育的需要比以往任何时候都更加迫切,对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈。”博士生教育决定了高等教育的高度,是培养拔尖创新人才、支撑高水平科技自立自强和服务经济社会高质量发展的直接力量^[4],博士生教育高质量发展是应对世界百年变局加速演进,着力形成人才国际竞争比较优势的必然要求。

2.博士生教育是实现高水平科技自立自强、建设世界重要人才中心和创新高地的核心力量

人类历史上,科技和人才总是向发展势头好、文明程度高、创新最活跃的地方流动和集聚,比如 16 世纪的意大利、17 世纪的英国、18 世纪的法国、19 世纪的德国和 20 世纪美国先后成为世界高等教育中心、科学中心和人才中心。由于高等教育与人才培养、科技创新、经济发展的紧密内在一致性,世界高等教育中心的更替与人才中心、科技中心、经济中心的更替相伴共生,高等教育尤其是博士生教育是决定科技发展的关键力量。随着中华民族伟大复兴进入不可逆转的历史进程,我国进入全面开启社会主义现代化国家建设新征程和从中高收入国家向高收入国家历史性跨越的关键历史阶段,同时又处在人口红利逐步减少、土地与资源供需形势发生变化的特殊发展周期,我们比历史上任何时期都更加接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标,也比历史上任何时期都更加渴求高层次人才和高等教育高质量发展^[12]。因为科技是现代经济发展的引擎和国家安全的保障,科技创新能力决定了一国在世界竞争格局中的地位。

事实证明,核心技术和创新能力是买不来的,除了发达国家不愿转让的因素外,创新能力包含很多隐性知识也是个中缘由。博士生教育是发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力的重要结合部,是培养各类高素质优秀人才的重要基地、汇聚高端人才的摇篮、知识发现与科技创新的策源地。当前,在新科技革命和产业革命背景下,如何推动拔尖创新人才脱颖而出,使他们站在

学科发展前沿,服务国家重大战略需求,是现阶段博士生教育实现高质量发展的重要任务和主要问题之一,必须不断加大高端人才自主培养和引进力度,不断积蓄人才力量、激发各类人才创新活力,加快建设世界重要人才中心和创新高地。

3.博士生教育是推动社会生产力蓬勃发展、实现中华民族伟大复兴的精锐力量

教育是民族振兴、社会进步的重要基石,是对中华民族伟大复兴具有决定性意义的事业^[13]。建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础性、全局性、先导性工程。高等教育是教育强国建设的龙头,对生产力的发展和经济增长的重要推动作用不言而喻。尤其是我国当前人均 GDP 已高达 1.2 万美元,相比基础教育,高等教育尤其是博士生教育培育的高端人力资本对生产力和经济增长发挥的作用更大,博士生教育高质量发展已是实现中华民族伟大复兴基础工程中的重中之重。

全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴是一项全国各族人民共同“攻坚克难”的事业,需要一代又一代人志存高远、承前启后的接续奋斗,也更加期待学生成长成才,更加需要青年人才脱颖而出。提高青年人才培养质量,释放青年人才的创新能量,对国家和民族未来显得尤为重要。随着知识经济和数字化时代的到来,高等教育一脚迈入社会的中心,由“象牙塔”成为“社会服务站”进而发展成为社会进步发展的“发动机”,成为了“世界发展的动力之源”^[14]。博士生教育对于人才培养、知识和技能的传递从而提高整个社会的生产力的作用是无可替代的,把可能的劳动力转化为现实的劳动力,是劳动力再生产的重要手段。改革开放以来,我国博士生教育从规模和质量上不断取得突破发展,1981 年开始授予博士学位之初,只有 13 位博士生获得学位,到 1999 年我国博士学位授予数突破万人、2010 年突破 5 万人、2022 年突破 8 万人,为我国社会主义事业建设提供了源源不断的人才支持。新的历史时期,我国博士生教育着力提高人才自主培养质量,突出高精尖导向,培养造就适应国家战略需要、引领经济社会发展潮流的拔尖人才和紧缺人才^[15]。新一轮科技革命与我国加

快转变经济发展方式形成历史性交汇, 准确判断博士生教育所处的历史方位, 牢牢把握战略机遇, 以高质量发展为引擎不断推动社会生产力向前大步跨进, 才能不断实现以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的中国梦。

三、博士生教育推进新质生产力形成面临的困境和挑战

1. 人才培养模式与资源配置方式有待进一步改进, 博士生创新能力不突出

(1) 培养模式学科化。学科是人才培养的载体, 博士生教育离不开学科的支撑。但无论是问题来源, 还是知识生产过程, 都不会局限于主观建构的学科“框架”内部。依托高度“权威性、计划性、资源配置强关联性”的学科目录设置学位点, 开展研究生培养, 是我国的传统和特色, 在保证人才培养条件和质量上发挥了重要作用。但是, 这种“规定性、过于刚性”的管理模式, 在新时代越来越表现出诸多不适应。如在实践中, 学位常常被“窄化”为学科的学位。典型的表现包括学位点的设立和审核必须根据学科目录进行, 学位资格和学位点审核标准的制定主要依赖学科专家等。要深刻理解学科的离散性和科学研究的综合化之间的矛盾, 避免博士学位“窄化”为学科的学位, 使学科成为博士生教育的“地图”而不是“围墙”, “垫脚石”而不是“绊脚石”^[16]。

(2) 资源配置计划性过强。当前, 无论是国家层面还是培养单位层面, 博士生招生名额分配的“计划导向”仍比较突出, 政府将计划下达到高校, 再逐级分配到院系、导师。表面上看, 这有利于反映和体现国家重大需求。但在培养单位内部, “拿帽子占座位”、平均主义、搭便车等现象仍比较普遍, 抑制了科研能力强、科研任务重的单位要求扩大博士生招生规模的强烈需求^[17]。而在具体的招生环节, 生源质量是拔尖创新人才培养的难点之一。生源质量是反应博士生教育高质量发展的一项重要指标。

“本科直博”是选拔拔尖创新人才、提高博士生招生质量的重要途径。但是受到考生意愿、选拔条件等多方面的因素影响, 各培养单位直博生比例偏低、

服务国家战略发展所承担的专项招生计划还有较大提升空间。

2. 博士生教育结构有待进一步优化, 无法及时响应国家重大战略需求

(1) 培养类型结构不均衡, 专业学位博士授权点占比较少。过去博士生教育主要集中在学术型创新人才的培养, 高层次应用型人才培养不足, 近几年随着国家对专业学位的倾向性支持, 专业学位博士招生指标虽已有明显增加, 但仍难以满足需求。很多高校缺少专业学位博士授权点, 或者专业学位博士生偏少, 培养主体单一, 与社会需求存在脱节。如海南省全省仅有海南大学电子信息 1 个专业学位博士授权点, 青海省没有专业学位博士授权点, 专业学位博士生教育处于空白。进一步而言, 在部分参与专业学位博士生培养的机构中, 由于国家下达的招生指标未能同幅度增长, 专业学位博士指标的大幅增加意味着学术学位博士招生指标占比的降低, 由于高校的“学术传统”, 培养上也容易简单套用学术学位博士生培养的理念、思路和措施。

(2) 学科覆盖面较窄, 学科生态需要持续优化。由于学科专业设置的长周期性, 学科专业设置与调整滞后于社会的快速发展与需求。一方面, 学位点发展规划前瞻性不足, 服务国家急需的学科领域方面能力不够强, 如集成电路、人工智能、生物医药、“双碳”理论与学科等领域布局起步晚、突破不明显, 学科专业建设和发展不均衡。尽管部分培养单位能够及时响应国家需求, 聚焦“理工农医”等门类实现全面发展, 但理工、涉农、医疗等重点领域学科交叉融合不够, 基础学科较为薄弱, 重点建设不突出, 学科交叉融合的“催化剂”功能未能有效发挥。

3. 科教融汇与产教融合不充分不深入, 融合发展的载体和平台资源有限

(1) 科教融汇、产教融合程度有待加深。一方面, 科教融汇、产教融合的体制机制建设尚不完善, 对于怎样融合、如何评价等没有明确的管理与考核制度, 导致部分高校融合多流于形式, 深度融合不够; 部分学科人才培养合作形式比较松散, 方向和课程设置未充分考虑产业需求, 与国家战略产业发

展方向不够匹配,引领未来产业高质量发展的人才配置不够精准。另一方面,校企联合培养双方对人才培养的利益诉求矛盾问题也较为突出,权责不清晰,对接机制不畅,资源要素联动不足,导致双方合作意愿不强、参与度不高。同时,产教融合、科教融汇正面临着产业结构调整 and 新技术冲击等未来发展转型问题,校企对产教融合的需求不匹配,定位不精准,投入和产出不对称较严重影响融合的实际效果。

(2) 培养环节与产业脱节。专业学位博士生教育与日益多元化的社会需求之间的矛盾不断凸显,亟需回应社会关切,加强与社会的深度连接。一方面,博士生培养过程理论实践结合不足,在校课程与院所、企业的科研实践环节脱节。同时,由于联合培养的平台和实践载体不足,博士生深入工程一线进行科研实践不够,接触不到行业中的关键问题,导致现有的培养方式无法提供企业需要的直接能用的、具有实践经验、与国际接轨的拔尖创新人才。另一方,培养主体看似多元化实则仍旧单一。协同育人已是发达国家博士生教育的常态,这不仅表现为双导师、联合导师、指导委员会指导,跨学科、跨院系和校际联合培养,企业、科研机构也广泛参与到博士生培养的全过程。相较而言,我国博士生培养普遍采用“单位制”的组织形式,往往依附于特定的高校、特定的院系、特定的导师。一些博士生虽然有名义上的副导师、双导师,但在实践中往往各自为战、“联”而不“合”。

四、实现博士生教育高质量发展、加快形成新质生产力的举措

1. 充分发挥新型举国体制优势,找准博士生教育的新定位新要求

坚持党的领导是新型举国体制最本质特征和最显著优势。新质生产力的战略导向是区别一般生产力的关键所在,它的形成必然是在国家重大战略需求的产业领域发生的,坚持和加强党的领导是我国科教事业发展的根本要求,也是新质生产力形成的根本要求。党中央在我国社会主义科技事业、教育事业的每一个关键点都作出了重大战略部署,牢牢

把握住了我国科技、教育、人才改革的正确方向,实现拔尖创新人才培养和高深知识生产应用是博士生教育高质量发展的题中之义,必须始终毫不动摇地坚持党的领导。推动博士生教育高质量发展,还要充分发挥我国新型举国体制优势,发挥党政机构在关键核心技术攻关中的组织作用。习近平总书记指出“我们最大的优势是我国社会主义制度能够集中力量办大事。这是我们成就事业的重要法宝。过去我们取得重大科技突破依靠这一法宝,今天我们推进科技创新跨越也要依靠这一法宝,形成社会主义市场经济条件下集中力量办大事的新机制。”新型举国体制关键核心技术通常不是单一的技术,而是复杂的技术系统,其创新活动不仅包括科学研究、技术开发,还有工业生产,涉及多学科、多领域的知识和多部门、多主体的参与,需要借助超大规模的资金投入和团队协作才能完成。充分发挥新型举国体制优势,要以中国共产党的领导为政治基石^[18],才能极尽凸显我国集体攻关重大科研课题所凸显的组织优势,使博士生教育更加贴合国家和时代发展主题,不断推进高质量发展。

2. 创新人才培养模式和资源配置方式,强化拔尖创新人才培养

(1) 积极探索学科目录向统计性目录过渡的路径。适度调整学科目录的功能定位,逐渐向指导性、统计性目录转变,将其作为博士生培养的参考依据,主要承载统计指导的功能,而非管理口径,构建设置规范、动态调整的目录管理新机制,提升高等学校服务需求能力。建立健全学科专业灵活设置、动态调整机制,统筹考虑不同培养阶段的学科专业目录,赋予培养单位更大的自主权,试点下放一级学科自主设置权限,提高博士生培养项目设置的灵活性、前瞻性和适切性,及时回应社会关切,专注提高博士生创新能力。还要完善跨学科博士学位培养的组织模式、管理机制和运行机制,加强对跨学科活动的软支持,减小硬约束。通过学科组织模式创新,加强学科协同交叉融合,搭建学科交叉“立交桥”,打破传统学科之间的壁垒,着力提升博士生创新能力。

(2) 加快培养战略科技后备力量,服务创新驱

动发展。优配博士生教育生源、师资、资源条件,打造培养战略科技后备力量的竞争性供需机制。完善与科技、产业联动的博士生招生名额分配机制。以国家重大战略任务、国际大科学计划、大工程计划为准入条件,构建高水平研究型大学、国家科研机构、头部行业企业相协同的实施主体,启动战略科技后备力量培养计划。有序扩大博士生优秀生源对象,将本科毕业生报考博士生须获得学士学位满6年的时限缩短为3年,扩大直博生招生范围,增加直博生招生数量;完善博士生招生“申请-考核”制和“硕—博”贯通培养选拔机制,扩大招收世界一流大学优秀本科毕业生直接攻读博士学位试点高校范围。

3.系统优化人才培养规模结构,积极回应国家重大战略需求

(1)服务产业转型升级,大力发展专业学位博士生教育。以国家重大战略、关键领域和社会重大需求为重点,大幅增加专业学位博士生招生培养规模。在科研经费博士专项计划中探索招收专业学位博士生,加快培养高层次国家急需领域博士生。鼓励高校根据国家新版学科专业目录和职业领域拔尖创新人才需求,结合学校发展定位、特色学科、优势资源,全面推进基础学科专项、高层次紧缺人才专项和专业学位博士生培养模式改革专项建设。以专项为牵引,持续优化培养环节,注重资源倾斜,加大培养过程管理力度,切实保障拔尖创新人才培养快速、稳健推进。持续在学位点建设、博士生招生计划和教育资源配置等方面发力,加大对“四个面向”相关学科的倾斜性投入,科学有序地推进工程类专业学位博士授权点的布局与发展,培养更多专业领域高层次应用型未来领军人才。

(2)服务国家急需,持续优化学科专业结构。一方面,精准识别需求,发布急需学科专业引导发展清单,优先支持“从0到1”基础研究、攻克“卡脖子”难题的学科专业领域高质量发展。以高水平基础研究成果提高学科水平,支撑拔尖创新人才培养。另一方面,发挥催化剂力量,强化学科交叉融合育人作用。试点支持部分高水平研究型大学率先建成博士生培养学科交叉中心。探索建立交叉学科

发展特区,试点推动一批交叉学科、学科(集)群发展国家重点项目、平台。鼓励引导高校注重交叉学科门类学位点布局建设,跨学科、跨院校协同育人,加强拔尖创新人才培养。国家自然科学基金和社科基金设立博士生交叉学科研究专项,引导不同学科博士生组团申请、合作开展研究。同时,适当地把博士交叉学科的设置权放到省级政府,从而使学科调整更快更好适应社会需求变化

4.深化科教融汇产教融合体制机制建设,升级质量保障体系

(1)推进科教深度融汇。推动高水平研究型大学与国家实验室、国家科研机构联合培养博士生,创新共建共享机制,形成具有示范效用的基础学科人才培养模式。依托高水平研究型大学设立博士生教育科教示范中心,支持中央企业所属科研院所与高校联合增设关键领域博士学位授权点,对接北京怀柔、上海张江、安徽合肥等综合性国家科学中心,用好国家科学大装置、大设施、大平台、大项目,设立国际化、复合型、协同式拔尖创新人才培养国家示范中心,打造基础研究人才辈出和学术大师汇聚的样板间。完善国家自然科学基金的管理办法,发挥国家自然科学基金的育人作用,促进科研成果转化为育人资源,将人才培养成效纳入基金评价体系。面向基础研究和关键领域,试点开展博士生申请国家自然科学基金项目。鼓励中西部高校和科研院所结合主体功能区发展战略,探索特色化博士生培养模式。

(2)推进产教深度融合。完善产业需求驱动的专业学位博士生培养模式,推动行业企业深度参与博士生培养,实现共同招生、共同培养、共同选题、共享成果和师资互通、课程融通、平台联通、政策畅通的“四共”“四通”机制,做实产教融合博士生培养共同体。在制造业中心城市,建立一批开放的产教融合联合培养基地。做实博士生教育产教融合协同育人联盟,并出台税费优惠政策,调动企业参与博士生培养的的积极性,支持京津冀、长三角、粤港澳大湾区等建立博士生教育区域统筹、校际协作、资源共享、联合培养、联授学位制度,打造区域性博士生培养高地,构建攻关技术难题、转化科技创新成果、推动产业转型升级、孵化专精特新企

业的新生态。鼓励科技领军企业与高校联合培养博士,采取设立奖学金、开放研发平台、捐赠科研设备、设置创新项目等方式,提升博士生创新实践能力。还要选聘企业博士生导师,组建联合导师团队,以企业需求为导向,以企业科技立项为支撑,制定“导师组”制度,博士生培养单位与实践单位协同推进,将企业导师丰富的实践经验与校内导师科研创新有机结合,致力于培养能够正在解决实践问题和具备较强创新能力的未来产业领军人才。

五、结语

新的历史时期,要获得发展主动权,必须加快形成新质生产力。习近平总书记指出:“我们要勇于全面深化改革,自觉通过调整生产关系激发社会生产力发展活力,自觉通过完善上层建筑适应经济基础发展要求,让中国特色社会主义更加符合规律地向前发展。”加快形成新质生产力既是发展命题,又是改革命题,必须发挥博士生教育的拔尖创新人才培养和高深知识生产应用的基础作用,破除一切制约博士生教育创新发展的障碍^[19]。只有博士生教育实现高质量发展,才能为我国科研的转型升级和服务国家重大需求的拔尖创新人才培养争取更大的战略空间^[20]。因此,未来博士生教育改革还需重点围绕加快形成新质生产力的目标任务,积极回应国家重大战略需求,致力于将更多的潜在劳动力转化为现实的高素质劳动力、将高深技术知识实现再生产,并着力发挥好科教融汇产教融合协同育人作用,实现高质量发展,为中国式现代化的实现提供源源不断的动力支持。

参考文献

- [1] 刘冠军. 马克思“科技—经济”思想及其发展研究(下卷)[M]. 北京:人民出版社,2021:517-519.
- [2] 李奕. 加快形成新质生产力的教育贡献——来自首都高等教育高质量发展的实践与启示[J]. 国家教育行政学院学报,2023(10):11-14.
- [3] 刘超,沈文钦,李曼丽. 科研“松绑”与质量升级——试论博士生教育的新形势与新要求[J]. 学位与研究生教育,2021(2):8-14.
- [4] 洪大用. 加快推进研究生教育高质量发展 着力造就拔尖创新人才[N]. 中国教育报,2022-11-25(1).
- [5] OECD. 以知识为基础的经济[M]. 北京:机械工业出版社,1997.
- [6] 程良宏,刘化重. 博士生教育高质量发展的学理阐释与推进路径[J]. 现代教育管理,2023(7):85-95.
- [7] 陈洪捷,丁钢,周光礼,等. “关于博士生培养”导师笔谈[J]. 现代大学教育,2020,36(6):18-30.
- [8] 马永红,刘润泽. 研究生教育的本质和发展逻辑探究[J]. 清华大学教育研究,2020,41(3):42-51.
- [9] GIBBONS M, LIMOGES C, NOWOTNY H, et al. The new production of knowledge: the dynamics of sciences and research in contemporary societies[M]. Los Angeles: Sage, 1994.
- [10] CARAYANNIS E G, CAMPBELL D. Mode 3 knowledge production in quadruple helix innovation systems: 21st-century democracy, innovation, and entrepreneurship for development[M]. New York: Springer Science & Business Media, 2012.
- [11] 美国教育统计中心. Graduate degree fields[EB/OL]. (2023-05-15) [2023-11-28]. <https://nces.ed.gov/programs/coe/indicator/ctb/graduate-degree-fields>.
- [12] 中国政府网. 习近平: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[EB/OL]. (2021-12-15) [2022-05-16]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-12/15/content_5660938.htm.
- [13] 习近平. 做党和人民满意的好老师[M]. 北京:人民出版社,2014:2.
- [14] 李立国. 发挥高等教育龙头作用 加快建设教育强国[N]. 光明日报,2023-06-20(15).
- [15] 政武经. 加快形成新质生产力(人民要论)[N]. 人民日报,2023-11-09(13).
- [16] 赵世奎,吴彬. 学科化还是项目制:面向国家战略需求博士教育改革的困境和出路[J]. 清华大学教育研究,2020,41(2):136-140.
- [17] 赵世奎,吴彬. 中国博士生教育改革的逻辑、路径和张力[J]. 学位与研究生教育,2019(11):14-19.
- [18] 黄寿峰. 中国式现代化视域中的新型举国体制:演进、内涵与优化[J]. 人民论坛·学术前沿,2023(1):34-41.
- [19] 程宇. 马克思主义生产力理论的创新性发展 加快形成新质生产力(新知新觉)[N]. 人民日报,2023-11-21(9).
- [20] 张凌云,梁传杰. 从要素驱动向创新驱动:博士生教育改革的关键[J]. 中国高教研究,2011(1):45-49.

(责任编辑 黄欢)