

教育这十年 特刊

编者按:研究生教育肩负着高层次人才培养和创新创造的重要使命,是国家发展、社会进步的重要基石,是应对全球人才竞争的基础布局。党的十八大以来,党中央、国务院高度重视研究生教育。十年来,我国研究生教育规模稳步扩大,自主培养高层次人才的能力切实增强,中国特色学科专业体系更加完善,研究生教育实现了历史性跨越。

高层次人才培养之路更加扎实

——党的十八大以来我国研究生教育改革纪实

本报记者 董鲁皖龙

研究生教育在培养创新人才、提高创新能力、服务经济社会发展、推进国家治理体系和治理能力现代化方面具有重要作用。党的十八大以来,教育部深入贯彻总书记重要指示,认真落实党中央、国务院决策部署,以“立德树人、服务需求、提高质量、追求卓越”为主线,先后实施两轮综合改革,加快建成研究生教育大国,整体保障研究生教育质量,向研究生教育强国稳步迈进,取得历史性成就。

规模稳步扩大

为党和国家事业发展提供有力人才支撑

近日,在太空“出差”半年的神舟十三号航天员顺利返航,我国空间站关键技术验证完美收官。上海交大电子信息与电气工程学院信息与通信工程专业博士研究生孙一唯的就业去向也“尘埃落定”——她签约了中国航天科技集团有限公司第五研究院西安分院,立志为中国航天事业的发展贡献力量。

“‘神舟’载人、‘嫦娥’探月、‘天宫’对接……每一次中国航天向前跨越一步,都让我感到深深的震撼。”孙一唯说,她家中有多位长辈就职

于航空航天系统,从小耳濡目染父辈们无私奉献、攻坚克难的精神,在学校“到祖国最需要的地方去”的号召下,她选择了博士毕业后进入航天科技集团五院西安分院从事研发设计工作。

像孙一唯一样的研究生还有很多。蛟龙入海、高铁飞驰、航母入列……一系列国家重大工程的背后,我国自主培养的研究生已经成为科技创新的主力军。近年来,我国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;国家自然科学基金重点项目中,超过50%为在读研究生,超过30%为在读博士生。

研究生教育已成为国家创新体系的重要组成部分,践行着“高端人才供给”和“科学技术创新”双重使命。

近年来,我国研究生教育规模稳步扩大。2021年,我国在学研究生为333万余人,研究生招生数为117万余人,千人注册研究生数从2012年的1.27提升到目前的2.36,研究生教育规模稳居世界第二。党的十八大以来,我国研究生教育紧密服务“四个面向”战略部署,持续完善学科专业结构、人才培养结构,全国研究生培养单位向经济社会发展主战场输送了60多万名博士和650多万名硕士,为党和国家事业发展提供了有力人才支撑。

把服务国家作为最高追求,传承弘扬“空天报国”精神,近年来,北京航空航天大学超过1/2的博士毕业生和1/3的硕士毕业生选择在国防系统就业,源源不断地为国家培养输送担当民族复兴大任的领军人才和卓越工程师。

作为高等教育的高级阶段,研究生教育的高度代表了一个国家教育的最高水平和整体高度。

十年来,我国研究生教育规模稳步调整,全国现有博士、硕士学位授予单位779个,博士学位授权点4461个,硕士学位授权点13981个,形成了有力支撑服务国民经济发展的学位授权体系。

质量显著提升

自主培养高层次人才的能力切实增强

为破解科教难以协同、产教难以融合的问题,近年来,南昌大学硅基LED工程技术研究中心通过整合众多资源、创办企业,构建了“企业化科教融合体”,把研究生培养植入从基础研究到产业化全过程,既提高了研究生培养质量,也加快了从基础研究到产业化的进程。该研究生培养新模式在南昌大学部分院系中得到了推广和应用。

“从派学生去企业到自己办企业,再到将创新型企业文化融入学科文化与人才培养全过程,我们在不断探索。”中国科学院院士、南昌大学副校长江风益说。

质量是研究生教育的生命线。十年来,我国研究生培养机制改革不断深化,质量保障体系建设不断加强,教育

质量整体上显著提升,自主培养高层次人才的能力切实增强。

近年来,教育部全面推进研究生质量保障体系建设,印发加强质量保障和监督体系建设、严格规范学位与研究生教育质量管理等文件,完善质量保障制度体系。2019年以来,教育部深入开展“学位挤水”行动,全员全过程全方位强化质量监管;持续开展学位点合格评估,2014—2021年撤销103个学位授权点,196个学位授权点限期整改。

坚持为党育人、为国育才,研究生课程思政全面加强。十年来,研究生教育践行初心使命,通过实施高校思想政治工作质量提升工程、开展“三全育人”综合改革试点、构建高校思想政治工作体系等重点举措,切实加强研究生思想政治教育,广大研究生坚定不移听党话、跟党走,践行“请党放心、强国有我”的使命担当,争做堪当民族复兴重任的时代新人。

高校研究生指导教师的师德师风和指导水平直接影响国家高层次人才培养的质量。我国研究生导师队伍由2012年的29.8万人增加到2021年的55.7万人,结构不断优化,质量稳步提升。西安电子科技大学打造“思政教育+科研训练+日常管理”三位一体的导师团队育人模式,选树40余个“师德师风好、师生关系好、培养模式好、有先进文化、有出色管理、有突出业绩”的导师团队,涌现出以2021年“全国教书育人楷模”郝跃院士为代表的一大批卓越好导师。

科教融合、产教融合模式更加成熟,河海大学发挥行业优势,以中国三峡集团、南水北调集团等国家级行业领军企业为核心依托,与政府、行业、企业共建研究生联合培养基地389家,遍布全国23个省份,还有海外基地4家。

近年来,高校与科研院所、高水平企业联合培养的格局逐步形成,认定建设了108家工程专业学位研究生联合培养示范基地;探索了农业硕士“科技小院”育人模式,带动全国高校建设科技小院300多家;医教协同深化临床医学人才培养改革,“四证合一”培养模式得到了用人单位和研究生的广泛认同。

结构不断优化

中国特色学科专业体系更加完善

不久前,哈尔滨工业大学航天学院董永康教授团队研制的分布式光纤应变监测仪正式通过科技部组织的项目验收,专家组对项目成果给出了“打破国际垄断”的评价。

“这是一个横跨6个学院、10余个学科的合作项目。没有跨学科组合,就不可能解决这个‘卡脖子’难题。”在董永康看来,是团队一次次跨学科、跨领域的实践,碰撞出一个个创新的火花,最终“啃”下了这块“硬骨头”。

长期以来,哈工大秉持“强精优特”建设理念和“扬工理重交叉”建设思路,构建了以“双一流”建设学科为核心,以优势特色学科为主体,以相关学科为支撑的可持续发展学科体系,综合运用政策调控和资源配置“杠杆”,打破学科壁垒,积极促进学科交叉融合,形成了标志性交叉创新成果不断涌现、学科整体水平和创新活力显著提升的学科发展新局面。

具有高层次人才自主培养体系是世界强国标志之一。十年来,我国研究生教育紧密服务“四个面向”战略部署,持续完善学科专业结构、人才培养结构,形成了涵盖14个学科门类、113个一级学科、47个专业学位类别的学科专业目录,覆盖了国民经济和社会发展的主要领域。

“党的十八大以来,我国学位与研究生教育发生了巨大、深刻的变化,实现了历史性跨越,建成了完整的高层次人才自主培养体系,学位与研究生教育已经成为我国重要的科技战略力量。”北京理工大学研究生教育研究中心主任王战军说。

这十年,中国特色学科专业体系更加完善,新增网络空间安全、集成电路科学与工程等一批一级学科和专业学位类别。大力发展专业学位,硕士学位授予人数占比从2012年的35%增至2021年的58%,博士专业学位授予人数占比从5.8%增至9%。积极发展重点学科领域,理工农医类一级学科博士点从2012年的1944个增至2575个;哲学社会科学学科建设持续加强,甲骨文等一批具有重要文化价值的“冷门绝学”得到传承发扬。有力支持新兴交叉学科发展,200多个学位授予单位自主设置了人工智能、大数据、新能源、双碳等700多个交叉学科点。大力优化学位授权区域布局,服务世界重要人才中心和创新高地建设,北京、上海、粤港澳大湾区博士点占全国的27.6%。培育学科生长点,中国人民大学实施“马克思主义+”跨学科交叉平台建设,聚焦“马克思主义中国化和中国共产党百年历史经验和伟大成就”“中国特色社会主义政治经济学”等领域,切实加强马克思主义理论学科引领作用。

“双一流”建设高校承担了全国超过80%的博士生和近60%的硕士生培养任务,是培养基础研究人才的主力军和科技创新人才的主力军。

教育部学位管理与研究生教育司司长洪大用介绍,近年来,“双一流”建设高校以高质量党建引领一流大学建设,引进和培育了一批世界一流科学家和领军人才,引领带动各地建设了410所地方高水平大学和1387个地方优势特色学科,改革发展成效明显,为建设高等教育强国奠定了坚实基础。

打造中国特色的专业学位研究生培养体系

刘惠琴

业交融,形成了与职业资格认证衔接的多种方式;夯实专业实践基地建设,形成了产教深度融合的育人网络。

三是以目标治理推动政府、高校和行业企业优化分工协作机制。政府主要提供前瞻性、系统性布局和全方位支持,营造灵活规范的政策环境,助力专业学位研究生教育高质量发展;高校主要夯实人才培养的主体责任,以实践创新为导向,深化产教融合,不断提升专业学位研究生培养质量;企业行业主要通过参与课程设计与教学设立冠名奖学金、校企研发中心等措施,吸引专业学位研究生和导师参与企业研发项目,建立开放式联合培养基地。

四是构建起内外协同的质量保障机制。一方面,以政府为主体的外部保障机制不断加强。国务院学位

委员会、教育部多次优化学位授权点合格评估办法,对现有学位授权点进行全面“体检”,打破学位授权终身制,推动学位授予单位建立自我评估制度,严守质量底线。另一方面,以院校为主体的内部保障机制不断丰富。各院校持续探索有利于高层次应用型人才培养的制度环境,建立专门的专业学位评定委员会或工作组制定专门规范,建立校级专业学位中心统筹资源、汇聚合力,为专业学位研究生培养提供有力保障。

站在历史交汇点上,专业学位教育发展必须完成服务中华民族伟大复兴的战略全局,应对世界百年未有之大变局的历史使命,充分发挥高校和行业力量,促进教育链、人才链与产业链、创新链紧密衔接,完善发展机制、提升教育质量,为国家富强、民族复兴贡献力量。

(作者系清华大学教育研究院党委书记、研究员)

700 多万

十年来,全国800多个研究生培养单位向经济社会发展主战场输送了60多万名博士和650多万名硕士

779 个

全国现有博士、硕士学位授予单位779个,其中博士学位授予单位451个,硕士学位授予单位328个;博士学位授权点4461个,硕士学位授权点13981个

55.7 万

导师队伍由2012年的29.8万人增加到2021年的55.7万人,结构不断优化,质量稳步提升

58%

硕士专业学位授予人数占比从2012年的35%增至2021年的58%,博士专业学位授予人数占比从5.8%增至9%

2/3

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

700 多个

200多个学位授予单位自主设置了人工智能、大数据、新能源、双碳等700多个交叉学科点

5000 个

十年来,各单位自主设置了近5000个二级学科点,通过动态调整主动撤销了1700多个学位点,约占全国学位点总数的10%

党的十八大以来,为更好地服务国民经济主战场,适应新时代高质量发展的需要,教育部多措并举,推动形成了优质高效、灵活规范、产教融合、符合规律的专业学位研究生教育体系。高校培养了一大批适应创新型国家建设需要的复合型、应用型、创新型高层次专业化人才,积累了中国特色专业学位研究生教育发展的经验。

十年来,专业学位研究生教育发展取得了显著的成就。

一是规模稳步增长,类别结构持续优化。2012年,全国授予硕士专业学位19.8万人,占硕士学位授予总数的35%,授予博士专业学位0.33万人,占博士学位授予总数的5.9%。2021年,全国授予硕士、博士专业学位分别为43.3

万人、0.72万人,较2012年都增长了2倍多。

2012年至2020年,全国授予硕士专业学位人数最多的五个专业学位类别是工程、工商管理、教育、临床医学和法律,授予博士专业学位人数最多的是临床医学,为社会急需领域人才提供了有力供给。截至目前,针对需求设置了47个专业学位类别,共有硕士专业学位授权点7000多个、博士专业学位授权点近400个,基本覆盖我国的主要行业产业。

二是形成具有中国特色的培养模式,为高层次应用创新型人才培养提供坚实支撑。形成以案例教学为鲜明特色的课程教学模式,遴选、培育、积累了一批具有中国特色、国际影响的案例,为形成中国特色哲学社会科学理论体系提供了案例支撑;强化导师队伍建设,形成了以校外校内双导师指导的培养方式;积极推进与行

①北京理工大学前沿交叉科学研究院学生开展RNA提取实验。资料图片

②哈尔滨工业大学航天学院博士研究生吴凡调试“龙江二号”微卫星。新华社发



视觉中国 供图