

瞄准新质生产力 优化高校学科专业布局

唐亚阳

党的十八大以来,习近平总书记多次强调要深入推进高等教育学科专业调整,完善人才培养体系。今年的政府工作报告明确提出,要“实施高等教育综合改革试点,优化学科专业和资源结构布局,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。新质生产力是一种引领经济创新发展的先进生产力形态,高等教育优化调整学科专业,应主动把准时代脉动,迎接数字革命浪潮,瞄准新质生产力发展方向,推动国家高质量发展。

聚焦新质生产力的现实要求,深化高校学科专业布局的形势认识

发展新质生产力是实现高质量发展的重要途径和现实要求。高校要对学科专业布局形势有充分的认识。

迎接新质生产力给学科专业布局带来的新挑战。高校应以服务经济社会高质量发展和强化自身特色优势为导向,优化学科专业人才培养类型结构、培养层次、规模结构,建设国家发展急需的学科专业,适应数字革命的迫切需要。

抓住新质生产力给学科专业布局带来的新机遇。新质生产力是代表新技术、创造新价值、适应新产业、重塑新动能的新型高质量生产力,核心要素是大幅提高全要素生产率,关键是原创性、颠覆性科技创新。发展新质生产力,需要劳动者、劳动对象和劳动资料等生产力三要素的结合跃升。高校是科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点,高校学科专业是连接经济、科技、产业等领域的重要桥梁,应基于教育、科技、人才一体化统筹的战略高度,聚焦战略需求,彰显学科专业布局的前瞻性和引领性,有力支撑国家高水平科技自立自强战

略目标的实现。近年来,湖南明确以先进制造业为主导构建现代化产业体系,为湖南高校优化学科专业提供了重要机遇。

理解新质生产力的内在本质,明晰高校学科专业布局的理念思路

新质生产力本质上是先进生产力,是生产力发展的新阶段,这要求高校明晰学科专业布局的理念思路,走出既有学科专业的“舒适区”。

深化改革,在科技管理体制和激励机制上进行创新。发展新质生产力,核心是科技创新。高校应强化科教一体、产教融合的思路,一体化考虑科技成果的研发、转化与使用,推动形成强大的新质生产力。学科设置应主动适应新时代高质量发展需要,专业定位应符合市场需求导向,增强引领产业创新的核心竞争力,更好承担起科技创新重任。

统筹发展,使教育、科技与人才形成“三位一体”的战略布局。以产业升级为目标,以科技创新为关键、以人才资源为基础,在求“新”求“质”中抓住新机遇、开创新局面。这包括积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业,以及围绕未来产业开辟新赛道、下好先手棋,实现学科专业与产业链、创新链、人才链的相互匹配、相互促进。

把握新质生产力的鲜明特征,优化高校学科专业布局的体制机制

新质生产力具有高科技、高效能、高质量等鲜明特征,这为学科专业布局的优化指

明了方向,应紧紧围绕优化布局的体制机制来做文章。

健全高校工作制度,发挥主体作用。高校要将学科专业规划与学校事业发展规划相统一,把学校资源优势更好转化为培育发展新质生产力、推动高质量发展的优势;盘活校内外资源,深化与高科技企业的交流合作,完善校企协同育人激励机制,通过资源共享和优势互补,形成校企合作的良好生态,加大“引产入教”力度,推动产学研一体化,为发展新质生产力提供全链条支撑;加强与市场及政府的对接,加快推进一流学科建设,深化基础学科与新兴学科的专业建设,完善建设质量检查,畅通教育、科技、人才良性循环。

强化政府统筹协调,发挥指导作用。国家层面应切实发挥学科专业目录指导作用,完善学科专业管理制度,加强学科专业标准建设和应用,强化示范引领,实施“国家急需高层次人才培养专项”,加强专业学院建设,健全学科专业调整与人才需求联动机制;省级有关行政部门应做好所属高校学科专业的发展规划,指导高校做好学科专业设置工作,综合各类资源要素,促进高校优化学科专业结构,并按照标准对高校定期开展学科专业建设质量检查,强化检查结果运用;开展人才需求和使用情况评价,建立健全招生培养就业联动机制。

瞄准新质生产力的发展路径,细化高校学科专业布局的方法举措

新质生产力是创新起主导作用的先进生产力,它以技术的革命性突破、生产要素的创新性配置和产业的深度转型升级等方

式出现,并通过劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合等途径实现发展。高校学科专业布局应瞄准这一发展路径采取针对性措施。

因地制宜做好顶层设计。实现传统生产力向新质生产力跃升、加快培育新质生产力,需要把发展战略性新兴产业和未来产业摆在突出位置,加强技术、资源的高效配置。高校应结合所在区域实际,积极探索与新技术、产业发展相适应的学科专业设置和课程体系,把主要资源投放放在助力新质生产力的学科生长点上。要适应加快形成新质生产力对人才市场需求总量和结构的变化,实施专业结构调整优化和内涵提升,提高人才培养与社会需要的匹配度。

因势利导加强队伍建设。科技创新是发展新质生产力的核心要素,高水平人才是实现科技创新的主要驱动力。高校应加快构筑高水平人才高地,集聚更多高层次人才,培养更多适应新质生产力发展的优秀人才。要加快建设科技创新策源地,围绕国家重大需求和科学前沿,凝练学科方向,打造专门团队,重点布局和建设一批面向未来的高水平研究平台,充分发挥有组织科研载体的作用。

因材施教提升人才质量。学科专业是人才培养的基本单元,优化学科专业和人才培养结构布局,是提升高等教育人才培养质量、走好人才自主培养之路的关键。高校应积极推进教育理念、模式、内容和方法的变革,重点培养学生的创新思维、科学素养和组织能力,加大高素质拔尖创新人才的供给,着力打造能以原创性技术创新培育新质生产力的科技型人才,能与时俱进熟练掌握新质生产资料的应用型人才。

(作者系湖南科技大学党委书记、教授)

培养能够创造新质生产力的战略人才

谢慧

新质生产力是创新起主导作用,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形态。战略人才是生产力最为重要的基础性核心支撑,是发展新质生产力的关键资源。新发展阶段,湖南应在“三高四新”美好蓝图引领下,大力培养能够创造新质生产力的战略人才。

强化目标导向,构建新质生产力战略人才体系。今年政府工作报告明确提出,要“加快建设国家战略人才力量,努力培养造就更多一流科技领军人才和创新团队,完善拔尖创新人才发现和培养机制,建设基础研究人才培养平台,打造卓越工程师和高端技能人才队伍,加大对青年科技人才支持力度”,明确了新时代人才强国战略的需求导向。为完成好经济社会高质量发展的目标任务,湖南不断延伸、拓展锻造新质生产力的新探索,重点抓标志性工程建设,抓关键核心技术攻关,并以发展目标为导向构建新质生产力战略人才体系。比如《中共湖南省委关于锚定“三高四新”美好蓝图 加快推动高质量发展的若干意见》明确提出,滚动实施长株潭国家自主创新示范区提质升级、建设湘江科学城、推进“4+4”科创工程”、建设长沙全球研发中心城市、科技赋能文化产业创新五大科技创新高地标志性工程。长沙出台《关于全力建

设全球研发中心城市 奋力打造具有核心竞争力的科技创新高地的实施意见》《长沙市全力建设全球研发中心的若干政策》,明确提出必须把人才资源开发放在最优先位置,加快完善需求导向、目标清晰、效能协同、梯次合理的战略人才力量规划,培育更多战略科学家、领军人才和高端技能人才队伍,打造具有湖湘特色的战略人才队伍,为培育新质生产力奠定基础。

依托创新实践,因地制宜集聚造就战略人才。当前湖南正集中资源打响科技创新攻坚战,应依托创新实践不断集聚造就战略人才,推动发展新质生产力。一方面,全力打造高能级创新平台,扎实推进“4+4”科创工程”,推动岳麓山实验室全面建成投用、岳麓山工业创新中心完善科研基础和 innovation 网络体系、湘江实验室“四算一体”攻关取得突破、芙蓉实验室创新医疗技术研发,充分发挥这些重大平台聚才育才的引领作用,聚天下英才而用之。另一方面,持续推进高水平科研攻关,推动“大校、大院、大企业”协同创新,开展校企合作“双进双转”,加强高新区与高校常态化对接,建好用好湘果科技要素大市场,建设一批中试平台(基地)和孵化器,深化高校科技成果转化等,催生新产业、新模式、新动能,铸造一大批技术创新能力突出、能够将新技术综合运用于生产实践的

卓越工程师。

坚持自主培养,提高人才供给自主可控能力。高校作为“教育-科技-人才”一体化协同推进的最佳结合点,是高端创新人才的集聚地和培养人才的主阵地,在培养战略人才任务上责无旁贷。目前湖南教育总规模位居全国第七,高校集中了全省75%的重点实验室,承担了全省90%以上的国家重大科技项目,应更好发挥在人才培养和人才集聚中的关键作用,坚定不移走好人才自主培养之路,增强人才供给自主可控能力。一是立足湖南优势产业和重点领域新兴产业,加快推进学科专业调整优化,着力强化科教协同和产教融合育人,积极培育大量对接新兴产业和未来产业的专业人才后备力量;二是大力支持高校与世界知名大学合作开展国际化办学,培育一批具有国际视野、国际竞争力的青年人才;三是聚焦“卡脖子”关键核心技术攻关,坚持工程牵引,深化学科交叉融合,开展前沿性、原创性、战略性科研工作,发挥科研育人实效,切实提升高校战略人才培养能力、支撑高水平自立自强能力、服务国家区域高质量发展能力。

坚持多措并举,激发战略人才内生动力。用好战略人才,充分激发人才活力,是推动新质生产力高质量发展的关键一环,必须坚持多措并举。一是完善“揭榜挂帅”

等激励机制。强化目标导向、任务导向,给予技术路线和经费使用自主权,充分聚集省内外优势创新资源,鼓励、引导更多新质生产力战略人才参与基础研究、应用基础研究或关键技术攻关,攻克一批制约湖南产业发展的关键核心技术及“卡脖子”难题,奋力打造具有核心竞争力的科技创新高地。二是优化人才生态环境。准确把握战略人才在思想观念、就业方式、创业途径、科研条件、生活需求等方面出现的新情况新问题,提升人才工作协同效应,提供精准服务,切实为人才减负松绑;建立健全容错免责机制,支持战略人才在数字经济、科技创新、产业布局、资金赋能等方面先行先试,把战略人才集聚的势能转化为服务发展新质生产力的动能。三是以改革红利释放人才红利。突出国家战略和地方经济社会发展需求导向,通过改革建立以公平与信任为基础的、人才使用机制,健全以创新价值、能力、贡献为导向的评价体系,完善以知识价值为导向的分配政策,破除制度藩篱,最大限度释放人才红利。

【作者系湖南科技大学党委书记、副校长,教授。本文为2024年度湖南省社会科学成果评审委员会重大课题“具有国际竞争力的青年科技人才队伍建设机制与政策研究”(XSP24ZDA002)阶段性成果】

健全四个体系 推进科技成果高效转化

万步炎

科技成果高效转化是推动国家创新驱动发展战略的关键环节,是完善国家创新体系、构建新发展格局的重大举措,是推动经济高质量发展的必然选择。新时代以来,我国通过深化科技体制改革,在推进科技成果转化上取得了显著成效。但总体来看,我国科技成果转化能力还不强,成果转化产业化水平还不高,推动区域创新发展的步伐还不快。为此,应通过健全管理制度体系,完善主体协同体系、加强基础保障体系、夯实服务支撑体系来积极推进科技成果转化,为建设创新型国家奠定坚实基础。

有序推进,健全管理制度体系。进一步提高科技创新及成果转化的专业化、市场化和社会化水平,须从建章立制、细化办法、创建机制等方面用力。在顶层设计上,逐步建立科技成果分类评价制度,制定完善通用准则、细化具体领域评价标准,建立第三方评价机构行业标准,建设诚信体系,以此引导高质量成果的产出。在具体实施上,健全科技成果转化管理规程,实施专利管理、资产评估、离岗创业、科技评价等制度,同时建立健全横纵贯通的政策及战略协调制度、考核评价及激励制度,重大科技和产业化项目会商制度、关键领域专门人才引进及储备保障制度

等。在机制创建上,建立基于目标达成的专项退出机制和纳入机制,明确承接科研成果转化的责任、目标、验收标准并建立切实可行的补偿机制。

聚合合力,完善主体协同体系。坚持系统观念、注重协调发展,才能打破“一亩三分地”思维定式、开辟统筹推进的新格局。科技成果转化涉及研究、开发、商品化转化、产业化等诸多环节,涉及资金、技术、人才、信息等众多要素,需要政府、企业、高校、科研院所等不同主体之间的无缝衔接、深度协同。为此,应着力构建高效能的主体协同体系。就政府而言,主要通过定政策、建平台、出资金、优税收、给项目等方式发挥其主导作用,引导和激励各方主体参与科技成果转化,降低成果转化交易成本,提高成果转化效率。就企业而言,主要通过加强科研团队建设和优化人才培养质量,增强科研人员的创新能力和成果转化意识,为科技成果转化提供人才支撑。就企业而论,主要发挥其在信号叠加、价值发现、要素整合和创新集成方面的主体作用,推动企业成为科技成果转化的重要力量。就主体联动来说,要建立融通创新主体边界、促进创新要素流通、推动跨组织协调、

创新功能耦合的联合体。总体而言,要构建“政府搭台、企业家出题、科学家答题”的协同创新转化机制,建立“政、企、产、学、研”协作机制,推进资金链与创新链、产业链、人才链深度融合。

优化条件,加强基础保障体系。兵马未动,粮草先行。要实现高效的科技成果转化,人才、实验室、经费和信息化等基础性保障至关重要。在科研人才队伍上,充分认识人才流动和集聚趋势的特征,充分考虑人才队伍类型、成长规律及需求结构的差异,积极探索紧缺创新型人才引进、培养、开发利用的新模式。在实验室建设上,夯实重点实验室基础,完善先进科研设备,满足科研人员实验需求,为科技成果转化提供高效能的实验条件。在智能化建设上,加快数字化及智能化的技术研发和数据资源整合,通过多维度、多场域、多模态数据的采集和分析,对科技成果进行深度挖掘和分析,为有关科研成果转化的决策提供科学依据,并加强科研成果的知识产权和信息安全保护,实现科技成果转化的智能治理。在经费保障上,对于基础研究和共性技术研发等前景不明、市场可能失灵的领域,既要发挥科技财政投入拾遗补缺的作用,又需通过政策引导来鼓励

企业和社会资本参与科技成果转化,拓宽资金来源渠道并确保资金合理、有效使用。

力促发展,夯实服务支撑体系。管理就是服务,服务必须到位、服务应成体系。政府和企业应围绕科技成果转化的目标指向,在服务机构组建、队伍培养、平台搭建等方面建立覆盖科技创新全链条的服务体系。在专业化服务机构组建上,做到哪里有科技创新和科技成果转化的现实需要,哪里就有相应的、优质的服务机构。在专业化服务队伍培养上,逐步培育、建成一支具备知识产权分析、投资管理、商业谈判等综合能力的技术经理人、经纪人队伍。在服务平台搭建上,其基本理念是以成果为核心进行高价值专利培育,其有效举措是建成国家大学科技园、国家众创空间、科技企业孵化器、全国创业孵化示范基地、高校学生科技创业实习基地,其直接目标是建立科技成果信息共享服务平台以实现科研成果的及时发布、交流和对接,其终极目标是着力打造从成果培育、成果孵化到成果产业化的三级联动社会服务体系来全面服务企业产业发展。

(作者系十四届全国人大代表,国家卓越工程师、湖南科技大学海洋实验室主任)

3月20日,习近平总书记在湖南长沙主持召开新时代推动中部地区崛起座谈会时强调:“要以科技创新引领产业创新,积极培育和发展新质生产力。立足实体经济这个根基,做大做强先进制造业,积极推进新型工业化,改造提升传统产业,培育壮大新兴产业,超前布局建设未来产业,加快构建以先进制造业为支撑的现代化产业体系。”湖南处在中部崛起、长江经济带、粤港澳大湾区等重大区域发展战略叠加实施区,是建设中部地区崛起重要增长极的主力军,也是培育中部地区新质生产力的主战场。湖南须沿着习近平总书记指引的方向,锚定“三高四新”美好蓝图,围绕“4×4”现代化产业体系建设持续优化产业布局,加快形成新质生产力,奋力书写高质量发展的湖南答卷。

加快改造提升传统产业。传统产业体量大,带动效应强、产业关联度高、国际市场占有率高,是我国现代化产业体系的基底,是支撑我国经济发展的主导力量。传统产业转型升级是激发新质生产力快速发展的关键。一方面,传统产业转型升级形成的新技术、软硬件等需求,为新兴产业快速发展提供了强大的市场和动能;另一方面,新兴产业发展也依赖传统产业提供的原材料、零部件等。因此,传统产业能否成功实现转型升级,不仅将影响我国现代化产业体系建设全局,也将直接影响新质生产力的培育壮大。

湖南是传统制造业大省,传统制造业在制造业结构中占比超过80%,这就需要通过多种形式促进传统产业转型升级、“向新生长”。一是在高端装备、轨道交通、航空航天等重点传统优势产业领域加快技术创新,着力补短板、强优势、延链条、添“新质”;二是深入实施制造业重大技术改造升级和大规模设备更新工程,推动制造业高端化、智能化、绿色化发展,让传统产业焕发新的生机活力;三是持续健全“数实融合”的数字赋能体系,全面推进传统产业智改、数转、网联,深化人工智能技术在传统制造业全流程全场景的融合应用,打造云制造平台、数字化车间、灯塔工厂、智慧产业园等,使传统产业实现“蝶变”;四是持续推进建设具有公共服务功能的共享型平台,打造科技创新驱动、自主行业标准引领、“四链融合”的产业链集群,建设一流的产业新质生态系统。

大力培育壮大新兴产业。战略性新兴产业是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带动作用。战略性新兴产业已成为世界主要国家抢占新一轮经济和科技发展制高点的重大战略,也是湖南持续提升产业竞争力、培育经济新增长点的重点。《湖南省“十四五”战略性新兴产业发展规划》《省属国有资本战略性新兴产业发展规划及重点行业布局指引》等政策文件将战略性新兴产业作为构建现代化经济体系、促进经济高质量发展的重要举措。

培育壮大战略性新兴产业,是当前湖南发展新质生产力的关键一环。应结合湖南实际,发挥湖南优势,立足湖南战略性新兴产业的发展基础,因地制宜发展彰显湖南特点特色的新质生产力。一是利用湖南的科教优势和产业基础,大力推动高端装备制造、新一代信息技术、生物工程、新材料、节能环保、低空经济、新能源汽车等重点领域发展;二是以打造一批拥有关键核心技术的“专精特新”企业为抓手,着力推动重点产业、关键环节、关键技术的突破,持续培育一批自主创新能力和产业链带动能力强的战略性新兴产业龙头企业;三是打造一批具有竞争优势、特色鲜明的战略性新兴产业,形成核心区域发展功能不断拓展,产业链条完备、产业特色鲜明、领先优势突出的优势产业集群。

超前布局建设未来产业。未来产业是由前沿技术驱动、当前处于孕育萌芽发展阶段或产业化初期的产业,颠覆性技术和革命性创新是其本质特征。未来产业代表着新一轮科技革命和产业变革方向,是全球创新版图和经济格局变迁中最活跃的力量。习近平总书记多次强调,加快发展新质生产力,要超前布局建设未来产业。

湖南省委、省政府对未来产业的发展高度重视,《湖南省现代化产业体系建设实施方案》对未来产业的发展进行了初步的战略谋划。当前,我省应围绕“4×4”现代化产业体系建设与新质生产力发展互动耦合的内在需求,乘势推进未来产业的超前布局。一是立足于全省的产业基础和比较优势,聚焦量子信息、元宇宙、类脑智能、深海空天开发、合成生物学、未来网络、氢能与储能等重点领域培育新质生产力;二是强化原始创新和颠覆性创新,推动未来技术多路径探索和交叉融合,特别是要梳理厘清未来产业发展的产业链关键节点,对未来产业链核心技术重点难点进行具体化,建立关键环节关键技术的动态攻关清单,从“谋篇布局”走向“精准施策”;三是充分认识数字经济发展新质生产力的关键支撑和新赛道,大力夯实培育新质生产力的“数字底座”,加快创建国家工业互联网示范区与国家人工智能创新应用先导区,打造“数据驱动+平台赋能+智能终端+场景服务+社交生活+敏捷供应”的超级智联生态。

【作者系湖南科技大学学术委员会主任,教授。本文为国家社科基金项目“双循环视域下国内价值链促进全球价值链重构的理论机制与实践路径研究”(21CJL029)阶段性成果】

持续优化产业布局 加快形成新质生产力

刘友金