

学习有理

教育科技人才一体化赋能新质生产力发展

浙江省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心

党的二十大报告中强调“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”，首次将教育、科技、人才一体安排部署，赋予教育新的战略地位、历史使命和发展格局。2024年政府工作报告进一步强调，深入实施科教兴国战略，强化高质量发展的基础支撑。坚持教育强国、科技强国、人才强国建设一体统筹推进，创新链产业链资金链人才链一体部署实施，深化教育科技人才综合改革，为现代化建设提供强大动力。浙江省高校要自觉提高政治站位，深刻把握我国教育发展的历史方位，加快建设教育强省，加快打造教育、科技、人才共同体，为高质量发展建设共同富裕示范区奠定坚实的人才基础、提供有力的战略支撑。

继续做好创新这篇大文章

2023年9月，习近平总书记在主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会时强调“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”。2024年1月31日，中共中央政治局就扎实推进高质量发展进行第十一次集体学习时，习近平总书记进一步强调，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，必须继续做好创新这篇大文章，推动新质生产力加快发展。他同时强调，要及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上，改造提升传统产业，培育壮大新兴产业，布局建设未来产业，完善现代化产业体系。

为此，首先要做好科技创新工作。2023年9月习近平总书记考察浙江时，要求浙江“在以科技创新塑造发展新优势上走在前列”。浙江要按照新质生产力发展的要求，大力推进高品质的科技创新工作，在科技成果是否形成理论原创、核心技术破解、高附加值专利、产业技术标准形成、产品国际化推广等方面加大评价力度，破除以论文和专利为核心的传统评价，力求科技创新成果原创性高、辐射面广、影响力强，使科技创新活动在实现新质生产力、推动高质量发展方面取得卓越成效。

以高素质劳动者培育夯实新质生产力发展的人才基础

之江青年论谈

习近平总书记关于发展新质生产力的系列重要论述，为我国增强发展新动能、拓宽发展新路径、彰显发展新格局指明了前进方向。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，以全要素生产率大幅提升为核心标志。在生产力的三大构成要素中，劳动者是推动生产力发展最活跃的首要因素，切实提升劳动者队伍素养是加快发展新质生产力的关键点。今年，浙江省委锚准习近平总书记赋予浙江的新定位新使命，在全省“新春第一会”上提出全面加强“三支队伍”建设，提出打造高素质劳动者队伍，将浙江高质量发展奠定最广泛最坚实的基础。

找准劳动者素养提升方向

浙江省委在“新春第一会”上对高素质劳动者队伍提出“五个有”要求，指明了浙江省建设高素质劳动者队伍的发展方向。为顺应新质生产力发展需要，我们应在劳动者立根铸魂、创新攻坚、强基增技上下功夫，着力推动劳动者树立大理想大情怀、形成新思维新理念、练就强能力强技术，促进劳动者非智力素养与智力素养、软实力与硬实力的整体跃升。

一是劳动者的理想情怀，应向大而立。理想情怀反映一个人的世界观、人生观、价值观，表达一个人的价值立场、人生态度、处世原则。新时代的劳动者，只有树立远大理想，胸怀“国之大者”，心系民之关切，确立服务人民、奉献社会的人生追求，才能清楚地把握劳动的目的与意义，激发劳动的热情与干劲。新质生产力的发展是为了解放人、发展人、成就人，满足人

其次，形成新质生产力的关键特征是通过科技创新建立起现代化产业体系，包括传统产业的深度转型、战略性新兴产业的快速发展和未来产业的持续形成。2024年政府工作报告明确提出“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”。科技创新工作应从过去推进单纯的科技成果转化跃升到科技成果要落实到具体产业和产业链发展，科技创新必须推动产业创新。人才是科技创新、形成新质生产力的最关键因素。2016年全国高校思想政治工作会议上，习近平总书记指出，“办好我国高校，办出世界一流大学，必须牢牢抓住全面提高人才培养能力这个核心点”。在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上，习近平总书记提出了“牢固确立人才引领发展的战略地位，全面聚集人才，着力夯实创新发展人才基础”。传统的理念是以教育来实现人才培养的目标，但面向以高质量发展推进中国式现代化、实现新质生产力的新要求，高等教育要更加重视科技创新，把科技创新作为人才培养的重要抓手，真正形成教育科技人才一体化发展的格局。新质生产力的提出，又强化了产业创新对人才的需求，对教育科技人才的一体化工作也提出了更高的要求，特别是要进一步形成教育科技人才和产业四个方面的共同发展。

要适应教育科技人才一体化和产业发展的紧密结合，需要进一步推进人才链与产业链、创新链的紧密结合。要进一步根据产业升级和产业链布局人才链，使供需结构更加合理。根据产业链的发展需求布局人才链，意味着高等教育和职业

教育体系需要与产业发展密切结合，通过精准的产业预见能力，预测未来技术和市场的需求，据此调整高校学科布局 and 人才培养计划，使人才培养更加符合实际需要。政府、高校和企业应加强沟通与合作，确保教育内容和研究方向紧贴产业前沿。要以创新链的不断升级指导人才链发展，在人才培养中密切关注原创性和颠覆性创新，增强对未来产业变革和技术趋势的应对能力，确保教育和人才培养体系能够及时响应产业科技创新的变革。高等教育部门需动态调整人才发展规格，鼓励研究性学习和跨学科学习，

培养既具备深厚理论基础又能进行原创性科研的复合型人才。

科技教育人才一体化要注意的几个方面

推进新质生产力视野下的科技教育人才一体化，还需注意以下几点：

一、新质生产力特点在“创新”，在于建成现代化产业体系，其关键在于培养具有高质量的拔尖创新人才。习近平总书记2023年在主持中共中央政治局第五次集体学习时强调，“进一步加强科学教育、工程教育，加强拔尖创新人才自主培养，为解决我国关键核心技术攻关提供人才支撑”。人才是衡量一个国家综合国力的重要指标。国家发展靠人才，民族振兴靠人才。拔尖创新人才不仅是新知识的创造者、新领域的开拓者、新技术的发明者，更是引领科技创新与产业发展的关键力量，对提升全球竞争力、增强国家发展安全性等起着至关重要的作用。高校作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点，是集聚创新人才、培养创新人才不可或缺的战略支点和关键力量，为新质生产力培育壮大提供坚强的人才支撑。作为人才培养的主力军，我省高校必须肩负起时代赋予的重任，围绕传统产业转型升级、战略性新兴产业的发展和未来产业的培育，加快探索拔尖创新人才自主培养的新路，以立足浙江、服务国家、贡献人类的情怀，造就一批理想信念坚定、具备批判性思维、创造性思维和卓越创新能力的创新型人才，全力支持我省现代化产业体系建设 and 经济高质量发展。

二、新质生产力关键在“质优”，这就要求高校注重人才培养全过程，特别是要进一步发挥科学研究、产业实践在提高人才自主培养质量过程中的重要作用。高校应坚持以立德树人 as 根本宗旨，结合社会需求、办学特色和学生发展情况，制定个性化、多样化的培养方案，为不同学生成长为高素质质料研人才、高素质技能人才、大国工匠、能工巧匠等提供支持。在人才培养过程中，应加强课程体系建设，特别是跨学科课程和实践性课程建设，不断完善人才培养体系。同时，在培养过程中，要高度重视提升学生的数字素养和终身学习能力。在数字时代，只有具备较高

数字素养，才能成为与新质生产力发展水平适配的新型劳动者。在科技发展日新月异的下，学生需要成为终身学习者，不断更新自己的知识储备和实践技能，成为适应新质生产力发展的新型劳动者。

三、新质生产力期待在“落地”，在于进一步关注产业的核心技术攻关，确保产业链供应链安全。这就需要浙江进一步培养大批卓越工程师。要坚持实践标准，在重大科研任务中培养工程科技人才，为此要格外强化产学研协同培养，调动好高校和企业的积极性。高校要深化工程教育改革，加大理工科人才培养分量，探索实行高校和企业联合培养高素质复合型工程科技人才的有效机制。为此，在新发展阶段，不断加强科学技术工程数学和医学(STEMM)专业人才培养，实施芯片、基础软件等领域基础强化计划，确保相当一段时期内关键行业的核心人才保有，为坚决打赢关键核心技术攻坚战，助力经济高质量发展和科技高水平自立自强做出更大贡献。企业要积极配合工程实践性人才培养，为广大师生充分进行产业科研和产业教学实践提供优良的环境和条件，不断提升产学研合作科研和教育教学的效能。

四、发展新质生产力还要注重培育未来产业。2020年，习近平总书记在浙江考察时指出，要抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设，抓紧布局数字经济、生命健康、新材料等战略性新兴产业、未来产业，大力推进科技创新，着力壮大新增长点、形成发展新动能。浙江要深入学习贯彻习近平总书记考察浙江重要讲话精神，牢牢把握高质量发展这一新时代的首要任务，大力弘扬红船精神，聚焦科技创新、聚力共同富裕，敢为人先、奋力拼搏，在勇当先行者、谱写新篇章中争做示范、再打头阵。为此，浙江高校应进一步在人工智能、空天一体化、前沿新材料等优势领域培育一批未来产业人才，以未来产业先导区、未来产业先导试验(示范)区和具有未来产业布局平台和龙头骨干企业为依托，以未来场景应用驱动为支撑，加快培养一批具有未来意识、未来技能的卓越人才，进一步推动我省未来产业的持续发展。

【执笔人:陈劲,特约研究员,清华大学技术创新研究中心主任】

专家观点

潘家栋

近日，省委科技委员会在杭州召开第一次全体会议，强调要谋深做实“科创平台提质增效”大文章，发挥好杭州城西科创大走廊等引领作用，坚持“少而精、强能力、重贡献”，下决心推动科创平台整合优化，以“小切口”带动“大突破”加强科研攻关，锻造更多高能级战略科技力量。

科创平台作为集聚人才、资金等全量创新要素的载体，是实施有组织科研活动的有效抓手，加速推进科创平台提质增效是提升区域创新能力的重要路径。20多年来，我省深入实施“八八战略”，着力打造科技强省和人才强省，创新实力显著提高，科创平台不断涌现。全社会研发投入强度达3.15%，区域创新能力连续两年居全国第4位，企业技术创新能力稳居全国第3位。截至目前，我省已形成了国家实验室、省实验室、大科学装置、新型研发机构、高等院校等科创平台联动的创新格局，尤其是杭州城西科创大走廊作为战略科技力量培育的主平台作用不断凸显。

当前，全球科技创新呈现出多主体协同、跨领域融合的新特征，从原始创新、成果转化到产业应用的周期不断缩短，协同创新成为“大科学”时代的显著趋势，这也要求科创平台在建设过程中能够充分关注科学发现、技术发明、市场应用等创新活动的各个环节，加强平台之间的统筹与联动，促进创新链产业链精准对接和深度融合。针对这一趋势，世界各国纷纷优化科技创新平台的体系架构，做好有组织的创新活动。譬如，2021年美国面向人工智能、先进制造、量子信息等未来产业发展方向，启动未来产业研究院建设，旨在破解主体合作、要素流通等壁垒，打通基础研究、应用研究到新技术产业化的创新全流程，提高创新效率。德国马普学会、弗劳恩霍夫协会、莱布尼茨科学联合会、亥姆霍兹联合会四大科研机构聚焦关键核心技术，通过项目型、战略联盟型、网络型等组织模式各司其职开展合作研究，覆盖从前沿基础研究至应用技术开发的创新全链条。从国内来看，新型研发机构作为连接前沿技术和应用市场的有效载体，打通了从技术研发、小试中试到产业化的路径，已经成为创新主战场的生力军。根据科技部火炬中心发布的《2022年新型研发机构发展报告》，2021年，我国共有新型研发机构2412家，其中1604家新型研发机构为12.4万家企业提供了各类创新服务、1308家新型研发机构累积孵化企业2.2万家。

我省创新能力持续提升离不开科创平台逐步壮大，但相较于兄弟省市，我省科创平台的规模和能级仍然有待进一步提升。我省拥有“双一流”高校数量为3所，拥有国家大科学装置仅2个。不仅如此，科创平台在建设过程中，畅通教育、科技、人才一体化发展的体制机制有待进一步完善，主攻方向、战略定位等有待进一步理顺。譬如，我省已经布局了杭州城西科创大走廊、宁波甬江科创大走廊、温州环大罗山科创走廊、浙中科创走廊等多个创新廊道，但一席策源能力持续提升，多廊并进架构有待形成，而且创新廊道之间的定位功能有待进一步统筹协调。

2023年，中央科技委员会亮相，旨在从更高层级统筹科创资源，改变科技资源“撒胡椒面”的配置方式。我省省委科技委的成立亦体现了做好有组织科研活动的信心与决心。针对当前全球科技治理呈现的新趋势，我省统筹推进科创平台提质增效仍需做好以下三方面。一是聚焦“315”科技创新体系，把握芯片、云计算、人工智能、关键生物技术、新材料等前沿技术发展趋势，明确十大省实验室、十大省技术创新中心等高能级科创平台的主攻方向和功能定位，加快形成“小而精、小而专、小而尖”的战略竞争优势。同时，明确各大科创走廊之间的创新定位和产业定位，从都市圈层面优化科创走廊的创新空间和生产空间，形成全域创新空间格局。二是强化科创平台之间的联动协作，打造核心、外延、支撑三层联动的科创平台体系。发挥浙江大学等高水平大学、之江实验室等省实验室的主导作用，用好大科学装置的节点效应，联动高校、技术创新中心、科研院所等平台构建创新网络。同时，加快高能级孵化器、众创空间等孵化平台建设，持续壮大创业投资、风险投资，优化产业服务综合体等科技服务体系，加速形成创新发展的合力。三是发挥民营经济优势，积极鼓励民营企业参与科创平台建设，壮大国家战略科技力量。发挥好企业、龙头企业、科技领军企业等主体的辐射带动作用，加大政策支持力度，鼓励中小企业参与科创平台建设，形成大中小企业联动发展的创新新格局，延展和拓宽创新网络。

【作者分别为浙江省委党校工商管理教研部副主任、副教授；浙江大学经济学院二级教授、博导】

之江智库

创新青年科技人才培养模式

余厚咏 童俊 蔡杰

习近平总书记始终高度重视人才工作，特别关注青年科技人才队伍建设工作，强调“要造就规模宏大的青年科技人才队伍，把培育国家战略人才力量的政策重心放在青年科技人才上，支持青年人才挑大梁、当主角。”2024年浙江省委“新春第一会”对全面加强“三支队伍”建设进行系统部署。我们要深入学习贯彻习近平总书记关于人才工作的重要论述精神和省委决策部署，聚焦新定位新使命新任务，牢牢把握青年科技人才这个战略人才力量的源头活水，全面提高青年科技人才自主培养力量，持续创新青年科技人才培养模式，充分激发青年科技人才创新创造活力，为勇当先行者、谱写新篇章提供强大人才支撑。

一是坚持以学科专业建设引领青年科技人才培养。教育是培养青年科技人才的主阵地和主渠道，其中学科专业建设是关系青年科技人才培养的基础性安排和战略性布局。高等院校要主动拥抱新一轮科技革命和产业变革，积极适应科学研究、技术攻关、应用转化等范式的深刻变化，坚持未来导向、战略导向、交叉导向和人才导向，瞄准新能源、新材料、高端装备、先进制造、电子信息等战略性新兴产业和未来产业，以及储能、量子、生物、医学、育种等重点领域，加快调整学科专业设置，适度增强学科专业建设的弹性和张力，统筹加强基础学科、新兴学科和交叉学科建设，加快构建具有全球竞争力和引领性的学科专业体系，加快打造高峰学科、高原学科和一流学科，以学科专业建设引领青年科技人才培养。同时，要更加重视发展职业教育，深化现代职业教育体系改革，紧紧围绕特色产业发展需求，动态更新职业教育课程设置，更加突出育训一体、学用贯通，为经济高质量发展提供丰富的高素质青年技术技能人才支撑。

二是借助高能级创新平台赋能青年科技人才培养。高能级创新平台是高端创新要素、一流人才要素、强大市场要素融合汇聚的重要载体，在科技难题攻关、科技成果转化中具有不可替代的重要作用。要积极探索推进高等院校、职业院校和高能级创新平台联合培养青年科技人才模式，通过资源共享、平台共用、师资共育等方式，打造开放融合型青年科技人才培养生态，全面提升青年科技人才培养质量。要充分用好高能级创新平台资源，在构建联合培养青年科技人才模式上积极探索，推动平台创新资源与青年科技

人才培养过程的全面融合，既注重培养青年科技人才，也突出抓好青年技术技能人才培养，走出一条高能级创新平台赋能青年科技人才培养的新路子。

三是深化产教融合创新青年科技人才培养机制。产业是人才的重要依托，科技成果、技术技能只有经过产业化才能转化为先进生产力。青年科技人才培养必须聚焦高质量发展特别是新质生产力发展，以产业链定位人才链，以人才链拓展产业链，从而加快推动创新链、产业链资金链人才链深度融合。当前要紧紧围绕主导产业和战略性新兴产业，进一步摸清人才家底，结合产业政策完善人才政策，做好“产业+人才”的顶层设计和战略谋划。同时，要持续深化融合政产学研合作，加快健全完善创新区域协同机制，大力推广“产才一体化”和“工学一体化”青年科技人才培养模式，将青年科技人才培养前置到企业侧和产业链，彻底打开“象牙塔”的封闭圈，进一步打破院校和企业的“边界”，把青年科技人才放到“卡脖子”技术工程项目、产品研发生产一线中进行培养，加快汇聚产学研用资源，推动创新链、产业链“两链共融共舞”，着力培养具有创新能力和实战能力的青年科技人才，打通“基础研究—技术创新—成果转化和产业化”的全链条，促进产业与人才发展互融双赢。

四是营造有利于青年科技人才创新创造的浓厚氛围。要遵循青年科技人才成长规律，持续深化青年科技人才培养评价激励机制改革，进一步破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”等传统思维，切实减少青年科技人才个人科研业务之外的事务性工作，科学设置评价标准和考核周期，引导提升青年科技人才“敢假设、能攻关、善突破”的创新意识和创新能力，鼓励青年科技人才积极主动投身经济主战场和科技创新第一线，勇于把论文写在大地、车间里。要坚持把青年技术技能人才和青年科技人才放在同等重要位置，积极引导转变社会观念，不断提升全社会对青年技术技能人才的重视和尊重程度。要积极探索创新青年科技人才支持方式，不断扩大青年科技人才支持范围，将青钻研、有潜力、能实战的青年科技人才纳入各类人才项目，加大配套政策支持力度，充分激发青年科技人才的创造潜力和活力，大力营造有利于青年科技人才创新创造的浓厚氛围。

【作者为省委党校中青二班2024年春季学员】

潘家栋

肖文