

## 学习贯彻党的二十届四中全会精神

## 用好人才资源优势释放发展动能

都 阳

党的二十届四中全会提出,我国经济基础稳、优势多、韧性强、潜能大,长期向好的支撑条件和基本趋势没有变,中国特色社会主义制度优势、超大规模市场优势、完整产业体系优势、丰富人才资源优势更加彰显。在经济社会发展中,人是最宝贵、最能动的资源。作为人力资源大国,我国从充分释放人口红利到加快形成人才红利,丰富的人才资源优势始终是推动不同阶段发展的重要支撑。当前,聚焦高质量发展这一首要任务,充分发挥人才资源优势是深挖经济发展潜能、促进经济社会持续健康发展的重要途径。

## 全面看待人力资源优势

我国是人口大国,丰富的人力资源既是经济发展的独特禀赋,也是可以长期依靠、持续释放动能的发展基础。在二十届中央财经委员会第一次会议上,习近平总书记就提出了“以人口高质量发展支撑中国式现代化”的重大命题。其中的一个重要含义就是要实现人口规模、人口质量和人力资源的统一和协调,使人口因素在中国式现代化进程中发挥出更大的能动性。从人口大国到人力资源大国再到人才强国的过程,并非一朝一夕之功,需要长期不懈的努力。通过实施教育优先发展、科技强国建设、教育科技人才一体推进等不断演进的战略举措,我国的人才资源优势、潜力愈加明显,为经济社会高质量发展奠定了坚实基础。

其一,巨大的劳动力市场规模本身构成了强大的发展优势。从人口大国到人力资源大国的转变是与发展过程紧密关联的。从世界经济发展的现实看,很多发展中国家存在大量剩余劳动力,但人力资源难以充分利用的情况非常普遍。中国发展经验表明,人力资源的开发和人力资源水平的提升,都是在使用中不断实现的。人力资本理论认为,除了正规教育提供的技能以外,超过一半的人力资本积累来自实践中的磨练和学习。我国改革开放以来的经济快速发展无疑为人力资源的开发和利用提供了最好的训练场,人力资源的蓬勃涌现与经济规模的不断扩大、经济活动的日益丰富息息相关。要看到,我国仍然是世界上劳动力规模最大、最丰富的国家之一,而且还将在相当长的时期内保持这一优势。巨大的劳动力市场规模,使我国在细分领域仍然可以保持人才的规模优势以及专业化分工的可能性,从而支撑起全球最完整的制造业产业链供应链;同时,人才资源的数量和分布,终结了传

统制造业转移的雁阵模式,为经济注入了可持续发展的潜能。

其二,人力资源质量彰显了人才优势的厚度。中华文明历来有重视人才的传统。得益于对教育、培训和各类人力资本长期的战略性投入,我国在经济起飞阶段就确立了人力资源的优势。我国较早就明确了“保证国家财政性教育经费支出占国内生产总值的比例一般不低于4%”的要求。随着综合国力的不断增强,财政性教育经费的投入规模也持续扩大。进入新时代,公共财政的教育投入保持稳定增长。2024年全国教育经费总投入达到6.89万亿元,比上年增长6.66%。其中,国家财政性教育经费为5.42万亿元,比上年增长7.38%。

人力资源优势的确立不仅依靠公共资源的投入,还需要在经济发展的不同阶段,根据经济社会发展的需要确定合理的人力资本投资策略和人力资源培养的重点领域,从而使人力资源队伍的规模、结构、质量最大程度地契合经济社会发展的需要。我国在经济在发展初期,具有明显的二元经济特征。为了充分利用人口红利,我国大力发展基础教育,很快普及了义务教育,为快速工业化准备了素质优良、供给充裕的产业人才大军。进入中等收入发展阶段后,根据需要大力发展高等教育,全面提升人口的教育水平,使劳动力供给结构能及时顺应经济转型升级的需求,党的二十届四中全会明确提出,统筹教育强国、科技强国、人才强国建设。这既是顺应发展大势,将教育发展的规模优势转化为人才竞争质量优势的战略部署,也为进一步强化新时代人才优势奠定了基础。

其三,人力资源的年龄结构优势明显,可以在新科技革命中发挥更突出的作用。虽然我国人口从总体上进入减量发展阶段,人口老龄化、少子化和区域人口增减分化成为未来相当长时期内人口变化趋势的主要特征,但仍然存在人才利用的一些机会窗口。根据人口预测数据,我国16岁至24岁青年人口将持续保持增长,到2033年前后才能达到峰值,16岁至29岁年龄组人口数量的变化也保持类似的趋势。这些年轻人口的受教育水平明显高于退出劳动力市场的老年群体,是我国经济转型升级中宝贵的人力资源,也是推进中国式现代化进程的主力军。

可控—收益扩大—再投入”的正向循环。在这一循环中,收益扮演着桥梁纽带的关键角色。收益越多,可用于补偿风险的资金就越充足,风险分担的能力就越强;风险分担越到位,投资者就越敢于投入,获得高收益的机会也就越多。这就形成了“收益多、分担多”的正向激励,即高收益项目应承担更高的风险分担责任,而高风险项目则需要更多的风险补偿支持。

当然,良性循环的实现并非自发形成,而是需要依托相关条件的有力支撑。其一,要素的精准匹配是打通创新链与产业链的基础条件。未来产业从技术孵化到产业化,各阶段对资本的期限、风险容忍度要求截然不同。孵化期需要高容错、长周期的耐心资本,成果转化期需要天使投资和创投基金接力,产业化期需要规模化产业资本进入。如果资金供给的期限、风险偏好与创新链各环节需求错位,循环便会中断。同时,技术、人才、平台等非资金要素若未能同步匹配,也会放大整体风险。缺乏中试验证平台则可能技术转化低效,缺少高端人才和算力则可能试错成本倍增。要素的精准匹配,意味着资金、技术、人才、平台必须围绕创新链各环节实现协同配置,这是循环能够启动的前提。

其二,长期资本的稳定供给是维系产业持续运转的能量来源。未来产业从投入到产出存在漫长的时间差,这一时间差必须由具有足够期限和耐心的资本来弥合。耐心资本的重点不在于资金体量,而在于投资周期设置与风险容错机制。从国际成熟实践看,以股权为主的直接融资模式,比以信贷为主的间接融资模式更契合未来产业成长,其收益源于企业长期成长,不受短期现金流约束。这就要求资本供给方的治理结构和考核体系能够支撑长期持有,为产业循环提供稳定持续的动力。

其三,风险边界的清晰界定是降低交易成本、激发参与意愿的制度前提。风险分担的关

## 人才是经济发展重要支撑

虽然经济社会发展是多种因素同向发力、长期作用的结果,但人的因素始终是其中最具有能动性、创造性的方面。用好丰富的人才资源优势,是支撑中国式现代化最重要的基础条件之一。

国内外发展经验表明,人力资源对推动经济增长发挥着至关重要的作用。劳动和资本是两种最基本的生产要素,长期经济增长质量的高低既取决于两种生产要素的供给是否充分、素质是否优良,更取决于对生产要素的使用效率以及全要素生产率能否不断提升。在我国经济快速发展的初始阶段,经济增长主要依靠这两种生产要素的大量投入,即所谓要素积累的经济增长方式。在这种情况下,我国充裕的人口红利得到了迅速释放,大量农业剩余劳动力进入经济循环,支撑了劳动密集型产业的快速发展,创造了举世瞩目的经济增长奇迹。

随着经济进入高质量发展阶段,劳动密集型产业的比较优势逐渐式微,经济增长方式也需要从主要依靠生产要素积累转向依靠经济效率的不断提升。发展新质生产力、更大程度提高全要素生产率,在经济增长中发挥着越来越关键的作用。在高质量发展阶段,更好地发挥我国的人才优势同样非常重要。一方面,经济高质量发展对劳动投入的质量提出了更高的要求。产业结构的持续更新和升级,需要更高素质的劳动者参与经济活动。另一方面,全要素生产率在推动经济增长中的作用更加凸显。而提升全要素生产率的关键,不仅在于物质资本的丰裕,更在于人力资本的不断提升。因此,只有更好地发挥我国的人才优势,才能在高质量发展中取得实效,在新一轮国际竞争中占得先机。

此外,要辩证地看待当前劳动力市场面临的一些新情况以及其中蕴藏的发展机遇。我国人力资源优势突出体现为年龄结构和受教育结构的优势,青年群体的平均受教育水平明显高于已经退出劳动力市场的老年群体。要把破解青年就业难题放在重要位置,全面把握青年就业与经济长期发展的关系。技能供给充裕在客观上可能增加了劳动力市场上技能型人才的就业难度。但事情的另一面是,经济转型升级依赖更充裕的技能供给和更具竞争力的技能使用成本。从这个角度看,我国支撑转型升级的人力资源环境和人才优势已经形成。在正确的发展战略下,人才优势完全有可能转化为

经济发展的蓬勃动能。

## 紧扣需要释放人才红利

丰富的人才资源优势是我国经济社会发展的四大优势之一,牵动全局、影响长远。用好用足这个优势,要紧扣新发展阶段的特点,既聚焦经济增长和产业发展所需,让人才活力竞相迸发,也精准制定发展战略、完善制度建设,加快形成人才引领驱动高质量发展的新局面。

坚持经济结构优化与发挥人才优势相互促进。人才优势和人口红利优势的一个主要区别在于二者对应的劳动需求有明显的差异。要实现经济结构与人才资源优势相互呼应,需要不断推进产业结构转型升级,加快发展新质生产力,而日益凸显的人才优势也为发展方式转变注入强劲动力。目前,由人工智能引领的新科技革命方兴未艾,正在加速产业变革,各国对人才的需求非常迫切,人才竞争空前激烈。只有贯彻落实新发展理念,为经济转型升级创造条件,让人才拥有更广阔的施展空间,才能更好地使用人才、更稳地留住人才,实现人才优势与经济发展相互促进、相得益彰。

加快建设现代化产业体系,使人才结构优势与产业发展深度耦合。通过高等教育的持续扩张,我国在理工农医等领域培养了大量人才。按照国际可比口径,我国在STEM领域培养的大学毕业生产业毕业生人数的比重较大,在世界主要经济体中具有明显的人才结构优势。新科技革命加速演进,使我国长期人力资本投资积累的人才储备有了用武之地。加快建设现代化产业体系,通过优化提升传统产业、培育壮大新兴产业和未来产业、加快发展现代服务业,能够以产业需求牵引人才供给,使人才优势在产业发展中得到充分发挥,成为推动经济发展的重要源泉。

此外,还要充分利用好劳动力市场,高效配置人才资源。人力资源市场已成为重要的要素市场,是社会主义市场经济体系的重要组成部分,在不同发展阶段对释放我国人力资源优势、推动经济增长都发挥着关键作用。市场配置能力的缺失,是很多发展中国家不能有效利用人力资源的重要原因。在新发展阶段,我们仍需从以往的经济实践中汲取经验,通过实施合理的经济发展战略,以更高效率的劳动力市场配置人才。唯有真正实现人尽其才、人尽其用,才能将人才优势持续转化为经济发展的深层优势。

(作者系中国社会科学院习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心研究员、人口与劳动经济研究所所长)

未来产业代表着科技和产业发展新方向,是通过颠覆性技术创新与产业需求深度融合形成的新产品、新模式、新业态的集合。场景则是用于系统性验证新技术、新产品、新业态产业化应用以及配套基础设施、商业模式、制度政策的具体情境。眼下,未来产业竞争正从技术单点突破转向场景系统建构,呈现出“场景驱动+生态主导”新范式。“十五五”规划纲要明确提出,“加快构建应用场景和生态体系,培育更多支柱性先导性产业”。这为发挥场景优势驱动未来产业发展指明了方向。

先看场景优势。在实践中,我国为新技术提供海量、多元、快速迭代应用场景方面具有显著优势,这是未来产业孕育壮大的沃土。比如,完整齐备的工业体系赋予场景跨行业连接的能力,能够让数智技术在制造、物流等全链条中找到落地试验场。广袤多元的自然、社会生态创造了丰富的场景层次,从超大城市到偏远乡村,从沿海平原到西部高原的复杂地理和社会形态,为技术应用提供了极限测试环境与多层次迭代空间。坚持有效市场和有为政府相结合,有利于场景落地、生态构建,更好将战略部署迅速转化为大规模社会场景。这种由完整工业体系、统一大市场、多元空间与高效治理复合而成的场景禀赋,构成了产业发展的核心竞争力之一。

再看驱动逻辑。场景是连接技术与产业、打通研发与市场的关键桥梁,发挥场景优势推动未来产业突破是高效利用资源禀赋的科学选择。我国所具备的场景禀赋若要转化为未来产业梯度成长的现实动力,有赖于一套系统化的开发路径。首先,以场景构建推动未来技术突破,使前沿技术在真实情境中完成从实验室到产业化的关键跃迁。在此基础上,以场景渗透赋能未来应用涌现,推动技术在多样化场景中实现规模化落地与形态适配。进而,以场景开放促进未来产业循环,在跨行业、跨区域的协同中催生新业态并牵引制度创新。三条路径依次展开、层层递进,共同推动从技术突破到应用涌现再到产业循环的梯度演进。

以场景构建推动未来技术突破。场景构建是前沿技术从实验室迈向产业化的先导环节,其本质在于为技术供给端与市场需求端搭建具有交互性的现实接口。科技创新不能停留于论文和专利层面,而要完成向现实生产力的关键跃迁,这一跃迁的重点在于,在具有典型性和复杂性的具体情境中检验技术的有用性。一方面,场景与技术锚定最优应用路径提供了坐标系,使研发活动能够依据场景反馈精准修正技术参数和功能设计,从而规避技术研发与市场需求脱节的“技术空转”;另一方面,场景所蕴含的战略、创新、需求复合导向,促使技术创新遵循“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”的要求,有效防止因应用情境错位导致的场景错配,发挥新型举国体制优势,构建重大应用场景,相当于为前沿技术装上了服务国家战略需求的“导航系统”,使技术突破从抽象的可能性探索转向服务高质量发展的确定性演进,从而在真实约束条件下完成从“可用”到“好用”、从实验室样本到产业化关键载体的质变,实现高水平科技自立自强的场景化落地。

以场景渗透赋能未来应用涌现。场景是开放的价值共创平台,它以共同任务牵引多元主体协同,加速要素跨界流动和高效配置,推动未来技术走出试验场、融入社会再生产。技术应用的大规模涌现并非线性的物理扩散,而是一个在生产实践中不断验证和优化的过程。首先展开的是一种验证逻辑,场景为技术构筑起由受控实验环境向非受控社会生产环境过渡的阶梯,在复杂现实条件下检验技术的稳定性、可靠性和社会兼容性。随之而来的是适配逻辑,不同场景所提出的差异化生产需求倒逼技术进行功能再配置和形态再设计,使技术在与其具体环境的反复磨合中生成更强的场景嵌入能力。更深层次的是进化逻辑,场景中沉淀的海量应用数据与用户反馈作为新型生产要素反向注入研发环节,驱动技术沿着“使用—改进—再使用”的螺旋轨道持续迭代。三重逻辑的次第展开,推动未来技术完成从“技术炫技”向“实用落地”的深刻转变。

以场景开放促进未来产业循环。未来产业需要场景牵引,以识别技术机会、凝练科学问题和加速颠覆性技术产业化。场景开放,不仅是给技术更大的试验场,更是培育新质生产力的重要制度创新,其本质在于打破行业壁垒和藩篱,促进知识、技术、资本、人才等要素高效流动和配置。场景驱动的产业循环始于识别,开放场景聚合真实的社会再生产需求痛点,引导创新资源向具有高战略价值和高市场潜力的方向集聚,继而进入验证,场景提供具备规模化条件的模拟市场环境,加速技术成熟与成本收敛。伴随验证的深化,整合效应开始显现,场景在此阶段扮演多技术融合的系统集成平台角色,推动不同技术路线在解决复杂现实问题中交汇融合,进而催生跨界新业态,促进经济结构向高级化演进。最终实现技术扩散,成熟的技术与商业模式依托场景示范效应,实现跨行业与跨区域的广泛复制和推广,带动产业体系整体跃升。同时,场景开放还为制度创新搭建压力测试场。新兴产业在真实场景中的应用可能触及法律法规的空白地带,通过特定场景的先行先试和包容审慎监管,可逐步探索建立适应新质生产力发展要求的规则 and 标准体系,实现技术创新与制度创新协同演进。

(作者系北京市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心特约研究员、北京物资学院会计学院院长)

## 建立未来产业投入增长和风险分担机制

刘 振 中

“十五五”规划纲要指出,“前瞻布局未来产业”“建立未来产业投入增长和风险分担机制”。这一部署是立足未来产业发展新趋势新变化作出的务实之举,也是我国未来产业政策体系逐步完善的结果。从“制定未来产业发展规划”到“建立未来产业投入增长机制”,再到将“投入增长”与“风险分担”并列提出,制度设计持续深化。当前,世界百年未有之大变局加速演进,未来产业已成为大国博弈的关键赛道。谁率先在量子科技、人工智能、生物制造等前沿领域实现突破,谁就能掌握发展主动权。未来产业的国家公共战略属性越发突出,如何以制度创新的确定性对冲产业发展的高度不确定性,构建投入增长与风险分担的良性机制,成为必须回答的重要课题。

投入增长与风险分担并非彼此孤立的政策工具,而是互为条件的有机整体。投入增长解决“钱从哪来”的供给问题,为产业发展提供资金活水;风险分担解决“钱敢不敢去”的信心问题,为投资者消除后顾之忧。没有风险分担,投入增长便失去根基,如果每一次探索性失败都可能面临追债,理性的投资者可能会选择“少投少错”,资金增长亦无从谈起。没有投入增长,风险分担则形同虚设,没有足够体量的资本进入,再完善的风险补偿机制也只是空转。二者相互依存、彼此强化,共同为未来产业发展提供重要支撑。

从内在机理看,未来产业投资具有长周期、高风险、正外部性等特征。一项颠覆性技术从实验室走向产业化往往需要10年以上,且面临技术路线失败和市场启动未知的双重风险。较高的预期风险和较长的回报周期,天然抑制追求短期确定性回报的社会资本。此时,合理的风险分担机制能够降低投资者的预期损失,将部分风险从微观主体转移出来,从而激发持续投入的动力。持续的资金注入加速技术成熟和产业突破,提高创新成功的概率。一旦取得突破,其正外部性带来的高收益将进一步吸引更多资本进入,形成“投入增加—风险

可控—收益扩大—再投入”的正向循环。

键不在于“分担多少”,而在于“由谁承担、如何触发、补偿几何”。当这些规则模糊时,参与各方将陷入反复博弈,交易成本急剧上升。政府承担的风险边界在哪里,社会资本承担的风险边界在哪里,两者如何衔接,必须事先明确。清晰的规则边界能够降低不确定性,使各方将注意力从“规避风险”转向“管理风险”。风险边界还需动态调整,随着技术成熟度的提升,各主体的进退节奏和风险承担比例应相应变化,以适应产业不同发展阶段的需求。

其二,适配的监管是保障循环质量的平衡机制。监管作用于投入行为,其本质是在鼓励创新与防范风险之间寻求动态平衡。适配性监管意味着监管框架需与未来产业投入的内在规律相协调,容忍阶段性技术失败和市场波动,注重对投资决策过程的合规性审查而非单纯的结果追责,建立与长周期投资相匹配的风险监测体系。只有监管逻辑与产业规律同频共振,才能为各类主体提供稳定、透明、可预期的制度环境。

在具体发展实践中,要从机制创新破题,以系统化的制度设计化解各类风险,加快形成“投入有保障、风险可管控、创新有活力”的良性循环。

第一,建立资源要素协同投入机制。要素协同是提升投入效率、降低整体风险的内在要求。应以财政资金和社会资本的阶段性配置为纽带,将资金投入与中试验证平台布局、人才团队引进、数据算力基础设施建设同步规划、同步配置。在资金端实行“拨改投”“先投后股”等分段接力模式的同时,技术端的概念验证中试平台建设直接承接早期投资,为资本提供可验证的技术节点;人才端的灵活流动机制确保资金引到哪里,人才团队就跟到哪里;平台端的先导区和算力基础设施则为被投资企业提供低成本试错环境,降低后续资本进入的风险预期。

第二,建立接力投入与政府兜底衔接机制。未来产业发展各阶段需要不同主体接力投

人。要明确各阶段主导力量,孵化期可以政府引导基金、公益性基金为主;转化期吸引天使投资、创投基金进入,政府配套跟投;产业化期由产业资本和并购基金主导,政府资金有序退出并回收价值,再循环投入更前沿领域的早期培育。同时,可考虑建立投入主体台账,清晰记录各阶段责任边界,确保关键领域不断档。

第三,建立风险分级评估与收益对等的分担补偿机制。风险与收益对等是激励相容的重要原则。既要建立科学的评估体系,按国家战略需求、技术成熟度、市场前景等维度将项目分为高、中、低三个风险等级,还要依据实际情况制定差异化补偿标准。可考虑设立财政与社会资本共担的风险补偿资金池,健全收益反哺机制,实现“收益越多、反哺越多”。同时,发展适配未来产业的科技保险,更好保障产业可持续发展。

第四,建立适应性投入监管机制。监管要“管对”而非“管死”,必须与投入特性相匹配。比如,对投资未来产业的基金实行长期考核,建立风险预警和分级监管制度;在资本市场层面,支持未来产业企业通过市场化方式实现价值,带动创新链整合。

(作者系国家发展改革委产业经济与科技经济研究所研究员)

加强未来产业识别和动态调整,强化基础性、前沿性、颠覆性技术布局。建立未来产业投入增长和风险分担机制,组织实施未来产业发展示范工程,探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式、市场监管规则。

——《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

