

# 在建设一流创新生态中让科技成果落地生“金”

——访清华大学技术创新研究中心主任陈劲

■ 本报记者 章忻

全省建设一流创新生态打造最具竞争力营商环境大会提出,加快培育一流创新生态,让创新人才竞相涌现,让创新主体茁壮成长,让创新成果层出不穷。创新成果是一流创新生态“沃土”上培育出的丰硕果实。果实结得好不好,不仅是实验室里的灵光一闪、实现从“0到1”的创新突破,更在于科技成果能否跨越“死亡之谷”,从实验室走向市场,推动科技创新和产业创新的深度融合。

今年全国两会期间,习近平总书记参加江苏代表团审议时指出,在促进创新链产业链资金链人才链深度融合、推动科技成果高效转化应用上探索新途径。“十五五”时期,作为创新强省的浙江如何在建设一流创新生态中走好科技成果转化“最后一公里”,让科学技术转化为现实生产力?本报记者就此采访了清华大学经济管理学院讲席教授、清华大学技术创新研究中心主任陈劲。

## 连接“创新链”和“产业链”的耦合器

记者:创新是场漫长的“马拉松”。习近平总书记在参加江苏代表团审议时强调,经济大省要在研究新情况、解决新问题上下功夫、出经验。您认为,“十五五”时期,我们在科技成果转化上面临哪些新情况、新问题?

陈劲:科技成果的价值在于运用。之所以要走好科技成果转化“最后一公里”,因为它是连接“创新链”和“产业链”的耦合器,是打通“科技强”到“产业强”的必经关口。

从价值实现的角度看,如果成果转化通道不畅,大量的前沿研究就只能停留在论文或专利阶段,无法形成现实生产力,科技创新就成了“无的放矢”。从国家战略安全层面来看,当前外部环境急剧变化,“最后一公里”上的“卡脖子”往往比基础研究上的落后更致命,一旦生产制造环节被阻断,整个产业链就有可能进入停摆的状态。

尤其是站在“十五五”开局的历史关口,我们面临的科技创新形势已经发生深刻而复杂的变化。作为科技创新的重要环节,我国的科技成果转化也进入了新的发展阶段,面临新的挑战。首先,“十五五”时期,人工智能将不再仅仅是赋能的工具,而是重构产业体系甚至全球经济格局的“核心变量”。AI驱动下,科技革命与产业变革呈现出“非线性”特征。如何让AI从“单点突破”走向“全链贯通”,真正实现从实验室的“智慧涌现”转化为提升工厂车间的现实生产力?这不仅事关技术迭代的问题,更是生产函数、组织形态乃至社会治理模式的系统性重塑。

其次,“大国博弈”的阵地前移。当前的全球经济竞争,已从产品竞争、产业链竞争,演变为包括产业创新能力、制造能力、基础能力在内的产业体系竞争。这意

味着,科技成果转化“最后一公里”实际上已成为国际竞争的最前沿。过去我们可以靠引进消化吸收再创新。但如今在诸多“无人区”领域,我们没有现成的路径可以模仿,必须依靠原始创新、颠覆式创新来开辟新赛道。

再有,传统的“科学—技术—产品”线性转化模式正在失效。产业创新开始反向牵引科技创新,企业不再是技术的被动接受者,而是技术需求的“出题人”和成果价值的“阅卷人”。如何构建“企业出题、政府助题、平台答题、车间验题、市场评价”的全链条闭环,成为解决科技经济“两张皮”的关键。

## 推动科技成果高效转化的浙江经验

记者:(2025浙江科技成果转化指数报告)显示,从2020年到2024年,科技成果转化指数呈现持续增长的良好态势,从100提升至183.82。就促进科技成果转化而言,您认为浙江在研究新情况、解决新问题上可以提供哪些经验?

陈劲:我长期关注浙江的科技创新发展。2006年,时任浙江省委书记习近平同志主持召开全省自主创新大会,高瞻远瞩地作出建设创新型省份和科技强省的战略部署。20年来,浙江把增强科技创新能力摆在更加突出的位置,勾勒出一条跨越式发展的上升曲线:2025年,浙江区域创新能力稳居全国第四,全社会研发投入强度预计达3.3%,高新技术产业增加值占比预计达到70%。

综合来看,我认为浙江在科技创新领域已经形成了独特的“先行优势”。一是“开源生态”的全球站位优势。浙江拥有DeepSeek、通义千问等全球领先的开源基础大模型,以及魔搭社区等中国最大的AI开源社区。这种“原生技术+开源社区”的双牵引机制,让浙江站在了全球AI创新生态的第一梯队。这种生态不是靠补贴堆出来的,而是市场自发形成的,具备极强的韧性和自进化能力。

二是为“两创”融合积累了体制机制优势。浙江是全国最早系统推进“科技创新和产业创新深度融合”和“教育科技人才一体改革”的省份之一。通过首创科技成果“先用后转”机制、构建“安心屋”职务科技成果资产单列管理范式等机制,为科技成果转化上“双保险”。浙江在破解体制机制堵点上进行了一系列制度探索,形成了丰富的“改革样本”。

三是民营企业拥有澎湃的创新活力。浙江是全国最早系统推进“科技创新和产业创新深度融合”和“教育科技人才一体改革”的省份之一。通过首创科技成果“先用后转”机制、构建“安心屋”职务科技成果资产单列管理范式等机制,为科技成果转化上“双保险”。浙江在破解体制机制堵点上进行了一系列制度探索,形成了丰富的“改革样本”。

科技成果转化并不是“一朝一夕”能完成的,需要久久为功。据我观察,近年

来,浙江已经将这些在科技创新领域形成的“先行优势”,转化为发展动能,在科技成果转化上形成了一套具有示范意义的“打法”,这可以为其他省份在探索促进创新链资金链人才链深度融合、推动科技成果高效转化应用的新途径上提供鲜活经验。

比如,在增加高质量科技供给上,强化“有组织科研+全链条布局”。浙江通过“315”科技创新体系与“415X”先进制造业集群的深度融合,实现了“创新链”对“产业链”的精准覆盖。特别是聚焦人工智能、量子科技、集成电路等前沿领域,部署重大科技攻关项目,确保技术供给的“源头活水”。同时,通过建立“平台+高校+企业+产业链”的结对合作机制,推动高能级科创平台不是“关起门来搞研究”,而是“敞开门来做服务”。

再比如,在强化企业科技创新主体地位上,做实“四题一评”新机制。企业是科技成果转化的直接承接者和主导者,浙江正在探索的“企业出题、政府助题、平台答题、车间验题、市场评价”模式,是对过去产学研合作模式的深刻重构。这种模式让企业的技术需求成为科研的“靶心”,研究院的成果最终也要在车间里接受检验。它有效解决了中小企业“不敢出题”和领军企业“怕泄密”的顾虑,真正让企业成为技术创新的主体。

还比如,在促进科技成果转化应用上,打造“概念验证+中试平台+科技金融”的支撑体系。浙江正大力推进概念验证中心和中试平台建设,并在中试平台引入专项保险,政府提供保费补贴,以市场化手段化解中试失败的风险,跨越实验室与生产线之间的“死亡之谷”。同时,浙江通过科创母基金、AIC股权投资试点等,引导更多资本做“时间的朋友”,敢于投早、投小、投长期、投硬科技。

## 抓住科技成果转化“最后一公里”的“牛鼻子”

记者:浙江在建设一流创新生态打造最具竞争力营商环境大会上提出,要持续在“政研学、校企地”协同融通上下功夫,大力推进“高校+平台+企业+产业链”结对合作,您对此有哪些建议?

陈劲:浙江提出,力争到2030年,创新成果层出不穷的生动局面全面形成。我认为,要在建设一流创新生态中让创新成果不断涌现,走好科技成果转化“最后一公里”,让科技创新转化为现实生产力至关重要。而作为其中的重要主体,科研院所、企业、创新平台之间能否做到结对合作、优势互补、资源共享,是推进科技成果转化“牛鼻子”。对此,我有以下四方面的建议。

一是以“真需求”为原点,推动从“物理聚合”向“化学反应”转变。协同融通不能止步于签协议、挂牌子,应该来源于产业的“真痛点”。浙江可进一步深化“产业需求清单”与“院校能力清单”的动态匹配机制。鼓励高校科研人员蹲点调研、跟线作业,在生产线上找问题,鼓励企业用AI

重构业务场景,向高校院所提出最前沿的“考题”。只有当高校的“书架”内容真正源于企业的“货架”需求时,产学研合作才能产生强大的内生动力。

二是以“人才流”为活水,做实“双聘”与“共享”机制。人是创新要素中最活跃的。要打破“政研学、校企地”之间的边界,首先要打破人才的“身份”边界。浙江已经推行了“科技副总”“产业教授”等制度,取得了良好成效。下一步,可以在“深度”和“广度”上再拓展。在深度上,可以推广高层次人才“校(院)企双聘”的实质化运作,让人才真正带着项目、带着团队在企业扎根。在广度上,可以推进人才在长三角乃至全国范围内的“区域互认”,让浙江的平台不仅能吸引人才,更能让人才在流动中实现价值最大化。

三是以“产业链”为纽带,强化平台的“硬核赋能”。国家技术创新中心、制造业创新中心、产业创新中心等平台是“高校+平台+企业+产业链”结合的关键节点。平台的建设要更加聚焦产业集群的“公共性”技术难题。比如,面向纺织、化工等传统优势产业,建设产业集群级的人工智能赋能平台,降低中小企业应用AI技术的门槛。同时,鼓励平台与企业共建联合实验室,形成利益捆绑,确保平台的研发活动始终紧贴产业脉搏。

四是以“生态观”为引领,打造“最有感”的政策服务环境。浙江提出建设以“最有感”为特征的一流创新生态,这就要求我们的政策供给要从“给优惠”向“给机会”“优环境”转变。一方面,要发挥好“链长+链主”的机制作用,在重大项目布局、应用场景开放上,对“政研学、校企地”协同的创新联合体给予倾斜支持。另一方面,要在法治轨道上护航创新,严格规范涉企行政执法,纠正各类干扰创新活力的行为,让法治成为高质量发展的核心竞争力。同时,进一步优化国有资本参与“投早、投小、投硬科技”的考核机制,让更多耐心资本敢于涌入协同创新的“深水区”。



专家简介:陈劲,清华大学经济管理学院讲席教授、清华大学技术创新研究中心主任,教育部长江学者特聘教授,兼任教育部科技委管理学部委员、中国管理科学学会副会长等职。

# 人文经济学视域下浙江丝绸产业的范式转型

■ 吕昉

习近平总书记提出,文化很发达的地方,经济照样走在前面,可以研究一下这里的人文经济学,强调“推动高质量发展,文化是重要支点”“以文化赋能经济社会发展”。这些重要论述为浙江传统产业的转型升级指明了方向。丝绸业是浙江最具辨识度的传统产业之一,承载着深厚的文化底蕴。如何让千年丝绸产业焕发新生?人文经济学给出了答案:那就是努力发掘其所包含的“人文红利”。

所谓“人文红利”,是指通过文化深度、审美高度和情感厚度,为产品赋予超出物理功能之外的意义价值。在国际高端市场,这种意义价值直接体现为溢价能力和品牌话语权。当浙江丝绸产业跨越规模红利,拥抱“人文红利”时,其在国际市场中的角色,就可以从“规模化工厂”转型为“价值定义者”,从而走出一条传统产业高质量发展的新路。

## 唤醒东方审美,实现价值跨越

在人文经济学视角下,丝绸不仅是面料,更是东方美学的物质形态。浙江拥有得天独厚的历史文化资源。2026年初热播的电视剧《太平年》,将钱氏吴越国从历史中钩沉出来,引发全国观众对浙江地域文化的重新关注与情感共鸣。剧中吴越国的秘色瓷、“梵织织贝”丝绸美学、“陌上花开,可缓缓归矣”的浪漫情愫,都可以转化为创意资源和品牌叙事。

## 科技赋能设计,艺术走向生活

宋韵文化同样值得深挖。“极简、雅致、自然”的宋韵内核,与现代高端消费市场的审美趋势高度契合。浙江丝绸企业尝试通过对宋画、宋瓷的色彩与构图进行数字化解码,提取出“天青”“粉青”等标准色系和特征纹样,将这些审美基因植入现代服饰、家居和文创产品中。这种从传统文化中汲取养分、转化为当代设计语言的做法,让丝绸在国际舞台上获得更多认可,实现了从按克计价到按设计计价的跨越。

此外,杭罗织造技艺、辑里湖丝手工制作技艺等非物质文化遗产,也可以构建起独特的技术门槛。通过历史地理和非遗技艺标识,这些产品可以转化为具有地理标志意义的高端定制资源,实现从价格竞争向价值竞争的跃迁。

## 科技赋能设计,艺术走向生活

科技与艺术深度融合,不仅是生产工具的革新,更是审美范式与价值创造逻辑的重构。

丝绸作为极具东方神韵的天然纤维,其功能早已超越了遮体保暖的物理属性,进入美学驱动的价值区间。通过对传统元素的现代转译,古老的图案纹样、织造肌理不再是博物馆里的历史切片,而是转化为符合当代审美的高级设计语言。这种转译过程本质上是文化基因的提取与再造,使得丝绸产品能够跨越时空阻隔,成为中国文化在全球传播的流动载体。

数智设计的介入,为丝绸产业带来了生产力的飞跃。传统的丝绸织造往往

## 传递生态理念,拉近人与自然的距离

面临手工效率低与工业同质化的两难选择,而数智设计通过参数化建模与柔性供应链,实现了“千人千面”的审美精准供给。利用AIGC技术,设计师可以快速生成数以千计的、基于传统纹样变体的数字方案,并结合数字化织造技术实现小批量、快速反应的定制化生产。更为重要的是,通过区块链存证与数字水印技术,每一件具有独特设计的丝绸都能拥有不可篡改的“文化身份证”,从源头到终端保护了设计师和手艺人的原创热情。

设计赋能还将情绪消费与丝绸产业深度融合。通过对丝绸质感的极致追求和色彩心理学的运用,可以将宁静、致远、和美等抽象情绪具象化为可触知的感官体验。无论是针对冥想场景开发的家居服饰,还是结合数字沉浸式展演开发的联名产品,设计正在不断模糊物质消费与精神体验的界限。通过构建“文化IP+设计场景+情绪体验”的新模式,丝绸产业得以从传统零售业态向“生活方式提案”转型。

## 传递生态理念,拉近人与自然的距离

实现人与自然的和谐相处,不仅需要政策指引与技术革新,更需在消费的日常生活中唤醒人与万物的情感联结。

让消费者感知产品背后的生态价值。丝绸作为取之于桑蚕、归之于大地的天然蛋白质纤维,本身就是大自然循环律动的产物。浙江丝绸产业在碳足迹溯源、无损染色及环保染整工艺上的投入,不单

## 单是应对国际贸易准入的技术手段,更是主动扛起生态责任的选择,从而将环境成本内化为品牌的重要人文价值。

培育消费者对丝绸织物的“器物之情”。丝绸那具有生物特征的温润触感,天然具备唤醒情感认同的力量。通过旧物改造、古着时尚等可持续设计,让丝绸承载更多的时代记忆与文化情感。消费便从单纯的“占有”转化为“守护”,人与物、人与自然之间的疏离感由此消解,使丝绸真正成为连接个体记忆、集体历史与地球生命系统的柔软脐带,从而在快时尚泛滥的时代,重拾一种有温度、有厚度、有来处亦有归宿的东方哲学。

综上所述,人文经济学在浙江丝绸产业的深耕,是一场基于价值重构、设计赋能与生态守护“三位一体”的系统性实践。通过对吴越与宋韵文化的创造性转化,丝绸从单一商品跃升为承载民族审美的文化资产;通过数智技术与传统手工艺的深度融合,产业在标准化生产与个性化表达之间找到了平衡;而以日常消费传递生态理念的过程,则赋予了器物超越时间的生命情感。

展望未来,浙江丝绸产业的人文实践,其意义已超越区域经济范畴。浙江向世界输出的不仅是高品质的“中国织造”,更是一份可感知、可复制的“中国方案”。这一方案为全球传统制造业在技术变革与资源约束的双重挑战下,提供了一个以人为本、以文化为魂、以生态为底的现代化转型参照。

(作者为浙江理工大学数智风格与创意设计研究中心研究员,浙江理工大学服装学院副教授)

医疗援疆,一头连着悠悠民生,一头连着国家战略。作为对口援疆体系中最贴近民生、最能凝聚人心的关键领域之一,医疗援疆既是保障新疆各族群众健康福祉的兜底性工程,也是服务新疆社会稳定长治久安、推动高质量发展、铸牢中华民族共同体意识的重要支撑。当前,需要以更系统的战略定位、更创新的实践模式、更长效的工作机制,推动医疗援疆从“输血式支援”向“造血式赋能”跨越,为建设团结和谐、繁荣富裕、文明进步、安居乐业、生态良好的社会主义现代化新疆注入健康动能。

## 锚定稳定发展与民族团结双目标

医疗援疆的核心价值,始终与新疆工作总目标深度绑定,在稳大局、惠民生、促团结中发挥着不可替代的作用。

它是服务社会稳定长治久安的基础工程。健康是民生之本,医疗资源的均衡配置直接关系到群众获得感与安全感。新疆地广人稀,部分地区医疗资源薄弱,医疗援疆通过填补诊疗空白、提升救治能力、下沉医疗资源,解决了各族群众“看病远、看病难”的急难愁盼,从根本上减少因健康问题引发的社会矛盾,为社会稳定筑牢民生防线。

它是推动高质量发展的民生支撑。医疗援疆紧扣紧贴民生推进新疆高质量发展的要求,通过搭建医疗机构、培育医疗产业、吸引人才留疆,既直接改善民生福祉,又间接为新疆培育内生发展动力,为当地产业发展、人口集聚创造了基础条件,实现民生改善与经济发展的双向赋能。

它是铸牢中华民族共同体意识的纽带工程。医疗援疆以“交往、交流、交融”为核心,将健康服务转化为民族团结的实践载体。浙江医疗人才“组团式”援疆工作开展10年来,带去了先进的医疗技术、丰富的实践经验和宝贵的教学指导,同时创新“启明行动”“医疗大巴扎”“专科联盟”“急诊急救一体化”等具有浙江辨识度的医疗援疆金名片,让各族群众在就医过程中感受党和国家的关心关爱,感受中华民族共同体的凝聚力,实现“医疗帮扶”与“民族团结”的深度融合。

## 构建从“输血”到“造血”的赋能体系

“组团式”医疗援疆是党中央的制度创新,按照省委、省政府的部署,浙江援疆医疗队持续创新深化,通过“大组团嵌小组团”“跨省医联体”等创新实践,构建起“学科共建、人才共育、技术共研”的系统化赋能体系,推进“组团式”医疗援疆蔚然成“势”。

在模式创新上,浙江打造“全链条”医疗支援网络,创新构建“7—1—9—X—N”浙阿跨省医联体五级远程医疗服务网络,以后方7家核心医院为支撑,联动受援地1家龙头医院、9家县级医院,辐射X个乡镇卫生院与N个村卫生室,实现优质医疗资源“从省到村”的直达覆盖,同时,通过“小组团”模式实现精准援疆。这种“大组团托底、小组团深耕”的模式,既解决了受援地“硬件等人”“制度滞后”的问题,又通过学科共建,推动阿克苏地区第一人民医院考评跃升至自治区第五,实现“点上突破、面上提升”。

在技术赋能上,第十一批浙江援疆医疗队积极突破医疗服务能力瓶颈,针对受援地高端技术薄弱的痛点,落地南疆首台手术机器人、培养本地外科人才队伍,提升当地四级手术、微创手术占比,补齐国考指标短板,2024年CMI值跃居全国第四,推动受援医院从“硬件升级”向“内涵发展”转变,让先进技术真正“扎下根”。

在人才培养上,重点培育内生人才。第十一批浙江援疆医疗队通过“师带徒”精准帮带,完善“双向遴选、双向评估、跟踪培养”的“全链式”人才培养机制,创新“领航计划”等项目,为当地打造了一批学科带头人和技术骨干。同时,通过扩大柔性援疆人才规模、储备内地生源留疆就业政策,打破“人才流失”困境,让受援地逐步具备自主培养医疗人才的能力,从“依赖支援”转向“自主发展”。

## 以长效机制保障可持续发展

当前“组团式”医疗援疆已进入第10年,新的起点、新的形势,需以系统思维完善机制、强化落实,让浙江先进的医改经验在新疆生根发芽,真正实现“绵绵用力、久久为功”。

理念先于帮扶。以科学规划引领系统性支援,编制“十五五”援疆规划时,需强化系统性、整体性、协同性,在“软件”投入上重点倾斜。一方面,聚焦受援地医疗短板,统筹布局学科建设、人才培养、设备更新等任务,避免资源分散;另一方面,将医疗援疆与当地紧密型医共体、医疗集团建设结合,推动支援资源与地方发展需求深度匹配,实现“援需对接、精准发力”。另外,以完善机制激发援受双方活力,既看医院排名、技术突破等“显绩”,也看人才留存率、群众满意度等“潜绩”,避免“重短期效应、轻长期效益”。

人才重于技术。《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》清晰勾勒出公立医院资源配置要从“重物质要素”转向“重人才技术”的路线图。一方面优化干部人才选派管理,将党中央关怀与援疆干部奋斗结合,健全激励保障机制,让援疆人才“留得住、干得好”;另一方面结合受援地当前发展需求的实际,强化接受双方协同,明确支援方“帮扶”与受援方“主体”责任,重点转向“造血”,通过培养受援医院医护团队、细化内地生源就业创业补贴住房保障、定向生培养等方式,真正培养一支“带不走”的人才队伍。

融合胜于共享。各地的对口援助实践反复证明,一项制度焕发出蓬勃的生命力,就越能体现出它的人文风采和共情魅力。“组团式”医疗援疆不是单方面的资源输出、技术援助、人员交流往来,而是以铸牢中华民族共同体意识为主线,坚持增进民族团结、广泛凝聚人心的工作定位,既为当地发展医疗事业创造充足的市场资源、资金资源、技术资源和人才资源,同时也将推动两地医疗卫生事业的良性互动,两地从业人员交流、交往、交融,像石榴籽一样紧紧抱在一起。

(作者为浙江省第十一批第二期“组团式”援疆医疗队领队)

## 新书推荐

谢茂松教授的新书《天下文明何以可能——中国共产党与中国文明传统》是一部以中华文明史为宏大背景,深度阐释中国共产党与中国文明传统内在联系的开拓性著作。它的贡献至少体现在三个层面:在理论层面,它提出了“第三次伟大创制”“子张之问”“数字文明”等一系列标识性概念,构建了一个具有内在逻辑统一性的阐释框架;在方法层面,它以“通识思维”贯通古今中西马,为打破学科壁垒、重建经世致用之学提供了示范;在时代意义层面,它直面“古今中西之争”与中国式现代化的底层逻辑,为理解“天下文明何以可能”给出了

既有历史纵深又有战略远见的回答。它告诉我们:中国共产党的新政治制度,不是对传统的断裂,而是对“可大可久之道”的继承与创新;中国式现代化,不是西方化的翻版,而是扎根于五千年文明土壤的新的文明形态;天下文明之所以可能,是因为中国共产党与中国文明传统的深层结合,正在为世界下一个五百年提供新的文明想象。

# 推动「组团式」医疗援疆再上新台阶

郑悦亮

