

高端访谈

疏堵点清卡点 加快构建一流创新生态

——访国家发展和改革委员会宏观经济研究院院长黄汉权

提要:创新生态是一个复杂系统,建设过程中难免会遭遇一些堵点、卡点。对此,浙江要加快改革破题,在促进科技人才有序流动共享,持续推进产学研深度融合,大力发展科技服务、金融服务等现代服务业,推进创新文化建设等方面持续发力。

■ 本报记者 章忻 肖国强

创新是引领浙江高质量发展的重要动力。从“资源小省”到“经济大省”,浙江以创新不断破解“成长的烦恼”,实现经济高质量发展。当前,面对以人工智能为代表的新一轮科技革命和产业变革加速突破,创新之争早已不再是技术、项目、要素的单打独斗,而是创新生态和创新体系的整体之争。

建设一流创新生态,目的就是让孕育创新的土壤更加肥沃,催生和萌发更多创新成果。然而,创新生态是一个复杂系统,建设过程中难免会遭遇一些堵点、卡点。浙江如何修剪阻碍“热带雨林”蓬勃生长的“杂草荆棘”,让创新主体享受更充分的“阳光雨露”,发挥最大效能?本报记者就此采访了国家发展和改革委员会宏观经济研究院院长黄汉权。

走深走实创新之路

记者:浙江提出要建设一流创新生态作为重中之重,全力打造最具竞争力营商环境。立足“十五五”这一夯实基础、全面发力的关键时期,您认为建设一流创新生态对于浙江有何重要意义?

黄汉权:在浙江的发展历程中,“创新”始终是一个关键词。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,作出加快建设创新型省份和科技强省的重大战略部署。此后,浙江沿着以自主创新为鲜明底色的高质量发展之路,不断实现科技创新跨越式发展。面对“十五五”这一基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期,浙江明确加快建设创新浙江,因地制宜发展新质生产力。在我看来,建设一流创新生态就是对历史布局的回应,更是发展新质生产力的重要抓手。

一方面,建设一流创新生态有利于浙江走深走实创新之路。作为新质生产力的逻辑起点,创新涵盖科技创新、管理创新以及制度创新,将会带来技术革命性突破与生产要素创新性配置,赋能生产力构成要素,推动其优化组合跃升,催生新业态新产业新模式。作为经济大省,浙江紧

紧牵住科技创新这个“牛鼻子”,着力构建以创新为引领的经济体系和发展方式,增强自我发展能力,涌现了以“杭州六小龙”为代表的一批创新型企业,成为发展新质生产力的“星星之火”。然而,科技创新并非一日之功,发展新质生产力亦须保持耐心和定力。面对已经成长起来的“乔木”“灌木”和正在发芽的“苗木”,浙江需要培育滋养这片“热带雨林”的创新生态,更好促进创新主体高效联动、金融资本有效对接、市场资源高效配置和科技成果迅速转化,最大限度地挖掘创新潜力,释放创新活力,激发创新动力,这样就能在发展新质生产力之路上越走越宽广。

另一方面,建设一流创新生态也是应对国际科技竞争的关键。从国际上来看,那些处于世界前列的创新型国家或地区,往往通过建设一流创新生态集聚世界一流的科技人才,发展世界一流的科研机构,完善高效的技术服务体系,培育激励创新、宽容失败的宽松氛围,从而在科技创新上形成良性循环,不断释放创新动能。随着新一轮科技革命和产业变革深入发展,大量颠覆性技术和“破坏性创新”将在这一阶段孕育发展。AI、具身智能、生物制造等都在迅速发展,呈现出群体性突破的局面。浙江能否抓住这一战略机遇,在应对国际科技竞争中掌握主动权,建设一流创新生态是道“必答题”。只有实施更具突破性的制度创新,营造更加宽松包容的创新氛围,锚定新兴产业和未来产业,聚焦发挥浙江优势、彰显特色的重点领域和关键环节,集中力量开展前瞻性研究和重大技术攻关,才能成为发现问题、定义问题的主导者。

形成“自然禀赋的热带雨林”

记者:浙江明确力争到2030年,具有强大竞争力、吸引力、影响力的一流创新生态基本建成,人才成长“最佳沃土”、企业发展“最好摇篮”、融合协同“最高质效”、政策服务“最为有感”的鲜明特征充分彰显。您如何理解这一核心内涵?

黄汉权:创新生态是一个具有生命力、组织力的“生命系统”,企业、高校、科研院所和金融机构等多元主体,通过共生、协



5月28日,2026世界智能产业博览会在国家会展中心(天津)开幕。观众在具身智能馆宇树科技展台观看机器人擂台赛。 图源:新华社

同、融合等良性互动形成动态闭环,技术、人才、数据、资本等多种要素可以自由流动、有效组合,赋能创新主体,形成“自然演进的热带雨林”。在这个过程中,顶尖人才是否愿意集聚、科研成果能否顺畅转化、企业家是否形成协同创新等等,都是至关重要的,它们恰如一个复杂系统中的各个精密齿轮,缺一不可。建设一流创新生态就是要让每个齿轮互相协同,紧密啮合,迸发出蓬勃的创新能量。

人才成长“最佳沃土”为一流创新生态提供源动力。人是最核心、最关键的创新要素,发展新质生产力需要一大批具有科学精神、创新能力、批判性思维的创新型人才。一流创新生态是催化爱才惜才、聚才用才的“强磁场”,能够吸引人才纷至沓来。当然,人来了还要能留得住、用得好,“最佳沃土”意味着要营造尊重人才、激励创新、宽容失败的社会氛围,完善人才引育留用等各环节全链条政策支持体系,让人才心无旁骛地投身创新创业。

企业发展“最好摇篮”为一流创新生态提供支撑力。企业是创新的主体,是推动创新创造的生力军。一个区域的创新能力是否强劲,与科技型企业的蓬勃涌现、健康生长息息相关。浙江作为民营经济大省,一批科创型企业锚定自主创新“找场景”“转赛道”,成为了撬动新质生产力的“支点”。“最好摇篮”就是要加快打造市场化、法治化、国际化的一流营商环境,既培育“顶天立地”的龙头企业,也滋养“草木葱茏”的中小型企业,让

企业在创新中“站C位、挑大梁”。

融合协同“最高质效”为一流创新生态提供集聚力。科技创新中蕴含的巨大创新溢价,只有落到产业上才可能将科技成果转化为现实生产力。“最高质效”就是要进一步打开高校、科研机构、平台、企业的链接通道,推动更多的基础研究形成“0到1”的原始创新和颠覆性创新,让“创新链”适配“产业链”,推动科技创新和产业创新深度融合,培育一批标志性成果。

政策服务“最为有感”为一流创新生态提供体制机制保障。好的政策环境,就好比阳光、空气、水和土壤,是推动各类创新主体在浙江生根发芽、茁壮成长不可或缺的要素。“最为有感”就是要锚定创新主体的所需所盼,让政策看得见、服务跑得快、边界守得住,提供更加开放、包容的政策环境,让创新全链条全生命周期支持更加精准有效、更有获得感。

让创新要素如活水般奔涌

记者:建设一流创新生态是一项复杂工程,不能一蹴而就。浙江提出要进一步找准工作切口,加快改革破题,以打造一流创新生态的实际成效推动创新浙江建设全面成势。您认为浙江在建设一流创新生态中面临哪些堵点卡点?应如何破题?

黄汉权:创新是引领发展的第一动力,但是“罗马并非一日建成的”,构建一流创新生态必须保持战略定力,绵绵用力,久久为功。在建设一流创新生态中,

浙江虽然拥有创新文化基因浓厚、科教资源丰富、科创型企业活力强等诸多优势,但也面临着一些堵点卡点。比如,人才流动不畅、高端服务供给不足、科技成果转化力度有待加强等等。下一步,浙江要疏堵点、清卡点,打通创新要素流动的“任督二脉”,让人才、资本、技术等创新要素如活水般奔涌。

首先,促进科技人才有序流动共享。浙江要面向科技人才成长和产业创新发展迫切需求,深化人才发展体制机制改革,打破制度壁垒,增强科技政策、人才政策和其他经济政策取向的一致性,降低科技人才流动及其相关成本。要遵循产学研人才培养和人才流动的内在规律,促进人才评价体系和激励机制的改革,引导人才合理流动,比如强化知识产权保护,确保人才流动过程中的知识产权利益得到充分保障。要营造尊重人才、鼓励创新、支持流动的社会文化和政策环境,提升全社会对人才流动重要性的科学认识。

其次,持续推进产学研深度融合。不要让科技创新成果只停留在实验室里,而是要走到生产线上,真正转化成生产力。据我所知,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。未来,浙江要以“真需求”为原点,进一步深化“产业需求清单”与“院校能力清单”动态匹配机制,让企业的“货架”需求真正走到高校“书架”上。

另外,要以“产业链”为纽带,鼓励企业与国家技术创新中心、产业创新中心等平台共建联合实验室,形成利益捆绑,确保平台的研发活动始终紧贴产业脉搏。

再次,要大力发展科技服务、金融服务等现代服务业。要以优质的科技信息、科技金融等服务,推动创新资源向企业集聚,提升企业乃至区域的科技创新能力。比如,在发展科技服务业上,浙江可以通过加快培育领军型、融合型科技服务企业,打造更多高水平、专业化孵化器,以“硬核服务”培育更多硬科技企业,在“硬科技”领域,要构建与科技创新相适应的科技金融体制,引导更多金融资源用于促进科技创新,根据科技型企业在萌芽期、初创期、成长期、成熟期等不同发展阶段的需求,有针对性地提供精准金融服务,培育壮大耐心资本,破解科技企业融资难题。

最后,要推进创新文化建设。浙江拥有深厚的创新基因,未来要持续弘扬企业家精神、科学家精神,持续深化时代楷模、最美科技工作者、大国工匠等先进典型的学习宣传,形成尊重知识、崇尚创新、尊重人才的良好氛围。要遵循科技创新规律,建立健全科技创新尽职免责机制,消除创新风险顾虑,鼓励创新主体大胆探索、担当作为、勇于突破。加强科研诚信建设和科技伦理治理,对科研失信行为坚持零容忍,营造诚实守信、风清气正的良好科研环境。



专家简介:黄汉权,中国宏观经济研究院(国家发展和改革委员会宏观经济研究院)党委书记、院长,博士生导师,享受国务院政府特殊津贴专家。毕业于中国人民大学农业与农村发展学院,获得博士学位。曾任国家发展和改革委员会宏观经济研究院产业经济与技术经济研究所所长、国家发展和改革委员会价格成本调查中心主任。

纵横谈

以“长期主义”建设一流创新生态

■ 卓勇良

建设一流创新生态是加快建设创新浙江、因地制宜发展新质生产力、构建浙江特色现代化产业体系的必由之路。近年来,浙江深入实施“八八战略”,以做强“两篇大文章”为牵引,主要指标较大上升,若干创新惊艳全球,区域创新能力稳居全国前列。创新生态建设是一项复杂工程,必须进一步找准工作切口,加快改革破题,形成“以优秀吸引优秀、以生态孕育创新”的良性循环。

建设一流创新生态的三个发力点

当前,建设一流创新生态要在均衡区域创新发展、提高创新成果转化率、增强原始创新动能等方面发力。

根据资源虹吸效应,人才、技术、资金等重要资源往往呈现向高能级城市单向集聚的态势。相比于中心城市,一些县域地区由于缺乏大型创新平台,难以释放潜在的创新动能。多点支撑、协同联动的创新生态网络尚未完善。区域间创新生态的梯次落差,依然是制约全省提升创新体系整体效能的现实堵点。

浙江省专利授权总量庞大,但能够直接转化为现实生产力的高价值发明专利比例仍有待提升,现行的科研评价导向与市场实际需求存在偏差,部分高校及科研院所的研发活动偏向学术指标考核,未能与企业的核心技术痛点形成有效衔接。

浙江在数字经济应用模式与业态创新上成果斐然,但在基础技术等硬科技领域仍然存在短板。基础研究是科技创新体系的源头,往往具有周期长、风险高、不确定性强的特征。在当前市场环境中,耐心资本供给不足、风险投资偏好短期回报仍然存在,影响“0到

● 2026年,浙江将加大科技创新投入,力争全社会研发投入强度达到3.35%,全口径科技创新投入达到7800亿元。

● 截至2026年6月,浙江已选派“科技副总”1787名、“产业教授”973名,带动6800多名副高级职称以上人才参与流动共享。其中,220名“科技副总”被纳入省科技专家库,25人作为负责人承担省“尖兵”“领雁”项目,突破了一批“卡脖子”核心技术。

● 2025年9月以来,浙江金融监管局会同浙江省知识产权局等5部门启动知识产权金融“蒲公英”行动,目前辖内银行已为100多家有专利产业化投融资需求的“金种子”企业和“十五五”重大专利产业化项目运营主体提供融资支持1760亿元。

数据来源:2026年浙江省政府工作报告、人民日报、浙江日报 制图:陈仰东

1”的原创性突破。

建设一流创新生态的三个关键要素

创新生态是通过组织间的网络协作,整合人力、技术、信息、资本等创新要素或创新资源,创造价值共创和利益共享的创新网络关系。建设一流创新生态,我认为有三方面要素至关重要。

一是大企业,它是技术创新的主导力量。企业是创新链和产业链的结合点,在需求感知、资源配置等方面具有优势。而大企业往往具备研发投入较高、产业链整合能力较强、产业结构较为完善的等优势,可以为创新提供源源不断的动能。比如,杭州市滨江区拥有76家上市企业,2025年发明专利授权量达到9529件,位居全省第一。这表明高密度的上市企业集群是推动创新的生力军。

二是大产业,它为科技创新提供广阔应用场景和市场空间。所谓“大产业”是指产业集群,即相同或相近产业在特定地理区域的高度集中,产业资本要素在特定空间范围的高度集聚。在这个过程中,企业之间的相互作用,可以产生“整体大于局部之和”的协同效应,即便缺乏超大型企业,也可以形成创新成果层出不穷的局面。比如慈溪

凭借小家电产业集群,其专利绝对值在全省县市中位居前列。庞大的产业规模为技术应用提供了最直接的市场,能接收到来自需求端最直接的反馈,驱动技术创新和工艺改进。

三是大学,它是培育创新人才的重要基地。人是最关键、最核心的创新要素,建设一流创新生态就要打破体制机制障碍,促进人才这一最活跃要素的有效流动与高效配置。作为培育创新人才的重要基地,高校要深化体制机制创新,打通人才流动“大动脉”,比如深化高层次人才“校(院)企双聘”制度,促进科研人员向企业有序流动,实现智力资源从“田间地头”向“车间产线”延伸。

打造以生态孕育创新的良性循环

建设一流创新生态不可能一蹴而就,必须保持长期主义,厚植创新创业“黑土地”,形成“以优秀吸引优秀、以生态孕育创新”的良性循环。

激发人才内在的创新热情。一项重大原始创新背后离不开科研人员“板凳坐得十年冷”的坚持,现有的严格量化体系容易抑制科研人员的创新积极性。浙江要进一步营造鼓励创新、宽容

失败的科研环境和社会氛围,保障科研人员在科技创新上具有一定的主体性。只有赋予人才足够的安全感和高度的使命感,才能激发出他们对科研的热情,坚定不断克服困难的信念,为创新注入源源不断的灵感。

把“盆景”变“风景”。不同于传统要素驱动模式,建设一流创新生态如同打造一方“热带雨林的沃壤”,强调生态驱动和网络共生。这就要求多方主体打破创新要素流通壁垒,使创新单元的微观“盆景”连成聚合发展的壮丽“风景”。在具体路径上,应充分发挥大型企业在技术创新中的“领航者”作用,带动广大中小微企业参与创新分工,形成上下游开放协同的高效配置。

与此同时,需进一步强化产学研用深度融合,既有效降低单个企业的研发风险,更能从根本上打通科技成果走向车间的转化路径,建立常态化、制度化的产业链协同机制。

用金融“活水”润泽科技创新。科技创新投入大、周期长、风险高,且有很强的外部性。随着自主创新愈发重要,基础研究投入加大,研发产出周期变长,研发产出的不确定性进一步增加,需要借助金融力量为创新主体引入资本。浙江应发挥政府产业基金及社保科创基金的引导作用,鼓励上市公司联合成立风险投资机构,同时重点培育“耐心资本”,为初期和高风险性的前沿科技项目提供长期、稳定的资金支持。

要优化资源配置,提升政策服务的“企业”体感。政府要做好“护花使者”,为企业创新保驾护航。一方面,主动布局前沿基础研究,鼓励更多企业投身基础创新、原始创新。另一方面,通过简化行政审批流程、提高政务服务数字化水平,切实降低企业的制度性交易成本,提升企业对政策服务的实际获得感与满意度。

(作者为浙江清华长三角研究院新经济研究中心主任)

企业家说

生态赋能 协同共进

■ 赵迎普

路虽远,行则将至;事虽难,做则必成。我们是一家专门做“空气生意”的企业,生产的空压机主要应用在油气、高端制造、化工等工业领域。2018年落户平湖后,我们用七年的时间成长为国家级专精特新“小巨人”,空压机远销全球150多个国家和地区,出口量稳居全国第6位。企业的发展是我们坚守实业、聚力创新的实干成果,更是平湖持续优化一流创新生态、精准破除发展卡点堵点、全周期赋能企业成长的生动缩影。

双向奔赴,方能行稳致远;同频共振,方可聚力成长。扎根平湖以来,我们每一次产能扩容、每一轮战略升级,都是自身发展刚需与地方要素保障的双向奔赴、同频共振。落地初期,区域优质工业用地资源紧张,用地保障成为企业投产布局、扎根发展的首要难题。为帮助我们打消顾虑、安心发展,当地政府主动靠前对接、统筹协调资源,让我们迅速建成集生产、研发、试验于一体的制造体系,为企业起步发展筑牢根基。随着企业品牌影响力持续提升,原有产能空间逐步趋于饱和。为适配行业高端化、智能化发展趋势,我们主动谋划三期智能工厂扩建项目。项目推进过程中,政府组建项目推进专班,精准对接项目建设中的用地、能耗、审批等各类难题,全链条保障项目高效落地,推动企业战略迭代层层递进、落地见效,让企业在转型升级的赛道上稳步前行、持续突破。

功以才成,业由才广。人才是创新的第一资源,高端装备制造行业的竞争,归根结底是技术的竞争、人才的竞争。多年来,我们始终把人才引育、科创攻坚作为企业突破技术瓶颈、实现提质跃升的核心抓手。在政府的牵线赋能下,我们聘请嘉兴南湖学院教师聘请担任企业“科技副总”。由其牵头优化的柴驱无油移动式空压机控制系统,大幅提升产品稳定性与智能化水准,助力企业斩获6000多万元海外订单,为企业出海拓市

注入强劲动能。同时,依托本地完善的人才扶持、安居保障、科创激励政策,我们持续引育一批上海行业资深专家与高端工程师,组建起结构完善的核心研发团队,为企业技术迭代、产品创新源源不断注入内生动力。经过多年深耕实干,企业实现跨越式进阶,现已拥有200余项核心专利技术,参与制定12项行业标准,顺利实现从“技术跟跑”向“标准引领”的跨越蜕变,硬核彰显企业的创新实力。

单丝不成线,独木不成林。企业的长远发展,既要靠自身深耕实干、迭代精进,更要靠生态赋能、协同共进。面对稳中趋变的市场格局与日趋激烈的行业竞争,我们坚持双向发力、多元协同,持续打通发展堵点、拓宽成长赛道。产业链协同层面,我们秉持抱团发展、链式升级理念,充分发挥企业自身产业优势,主动以龙头之力补链条、聚资源、促集聚。通过积极引荐长期合作的优质配套资源,汉粤净化设备(浙江)有限公司、集科精密机械(浙江)有限公司等一批上下游优质企业相继落户,有效补齐本地产业配套短板,加速形成龙头引领、配套集聚、协同共生的良好产业生态,为企业规模化生产、定制化研发、全球化拓展筑牢坚实支撑。

栽下梧桐树,引得凤凰来。一流的营商环境、完善的产业生态,是企业成长最好的沃土,也是我们企业发展最真切的感觉、最实在的收获。多年扎根平湖、深耕实业,我们持续夯实创新根基、完善产业体系、积蓄发展动能,先后获评国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、浙江省首台(套)装备企业等多项荣誉。未来,我们将继续扎根平湖,依托区域一流创新生态,持续疏通创新发展堵点难点、攻坚关键核心技术,全速推动三期项目建成达产。同时充分发挥链主企业引领作用,助力产业生态持续优化、高端装备产业集群加快壮大,为创新浙江建设贡献更多力量。

(作者为平湖市政协委员、德耐尔能源装备有限公司总经理)