

思想周刊 / 学习

建设一流创新生态、打造最具竞争力营商环境·专家访谈

在一流创新生态中挺起现代化“产业脊梁”

——访国家发展和改革委员会宏观经济研究院院长黄汉权

■ 本报记者 章忻 肖国强

建设现代化产业体系是实现经济高质量发展的重要支撑。《浙江省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》明确,“十五五”时期,浙江要以新发展理念引领发展,加快建设创新浙江,因地制宜发展新质生产力,加快构建浙江特色现代化产业体系。

对于建设现代化产业体系来说,创新生态是关键因素。只有把创新生态打造好了,让孕育创新的土壤更加肥沃,才能催生和萌发更多的创新成果,以加快构建现代化产业体系。浙江如何在建设一流创新生态中加快构建浙江特色现代化产业体系,为推动经济高质量发展作出浙江贡献?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。

营造“天高任鸟飞,海阔凭鱼跃”的良好生态

记者:党的二十届四中全会对“十五五”时期经济社会发展部署了若干战略任务,将“建设现代化产业体系,巩固壮大实体经济根基”摆在了首位。在当前产业竞争已成为大国竞争主战场的背景下,如何深刻把握“十五五”期间这一任务的全局性地位、战略性价值?

黄汉权:产业是经济之本,产业体系是经济体系的核心,产业体系现代化是经济体系现代化的关键内容和基本前提,在很大程度上决定了一个国家的现代化水平。党的二十届四中全会指出,“十五五”时期是基本实现社会主义现代化夯坚实基础、全面发力的关键时期。我个人理解,这是中国式现代化从“立柱架梁”迈向“积厚成势”的关键跃升期。站在这样一个特殊历史节点,建设现代化产业体系不仅是实现经济高质量发展的战略需求,也是在国际竞争中抢占制高点的迫切要求。

从国内看,随着新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化深入推进,我国综合实力和人民生活水平不断提高,产业发展稳步推进,产业结构日趋合理。然而,产业体系还存在大而不强、宽而不深、全而不精等问题。构建现代化产业体系就是要以创新为引领,串珠成链、聚链成群,集群成势,让产业根基越扎越牢,产业结构持续优化,产业新动能不断壮大,为其他领域的现代化提供有力支撑,助力国民经济循环有效畅通。

从国际看,当前新一轮科技革命和产业变革深入推进,现代化产业体系建设成为全球范围内主要国家间的竞争焦点。在全球产业结构和布局深度调整的大背景下,我们能否抓住科技创新这一关键变量,以提高自主创新能力,补齐短板弱项,加固长板强项,加快建设以实体经济为根基的现代化产业体系,是我们在大国竞争中最为关键的“胜负手”。

记者: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,推进一流创新生态建设、打造最具竞争力营商环境,是加快建设创新浙江、因地制宜发展新质生产力的必然要求。在加快构建浙江特色现代化产业体系中,您如何看待建设一流创新生态、打造最具竞争力营商环境的重要作用?

黄汉权:如果把浙江特色现代化产

业体系看作枝繁叶茂的热带雨林,一流创新生态就是滋养这片热带雨林的肥沃土壤。只有不断播撒创新实践所需要的“阳光雨露”,提供让科技人员茁壮成长的“肥料养料”,破除妨碍企业、产业健康成长的“病虫害”,才能营造出“天高任鸟飞、海阔凭鱼跃”的良好生态,让现代化产业体系拥有更广阔的发展空间。

在我看来,浙江是一片拥有创新文化、充满创新意识、富含创新要素和极具创新能力的沃土。2006年,在浙江召开全省科学技术大会前夕,时任浙江省委书记习近平将会议名称改为“全省自主创新大会”,鲜明竖起了“自主创新”这面旗帜,浙江也在这面旗帜的指引下,不断提升自主创新能力,释放自主创新活力,让创新春潮在之江大地上涌动。

特别是对于构建现代化产业体系来说,科技创新是源动力。一方面,浙江不断推进科技创新和产业创新深度融合,持续发挥在加快先进制造业集群上的优势。先进制造业是构建现代化产业体系“的心脏”,浙江不断以“新技术”突破传统产业转型升级的瓶颈,以“新场景”拓宽新兴产业和未来产业的新赛道,打造具有全国影响力的先进制造业产业集群。截至目前,浙江拥有国家先进制造业集群8个,居全国第二位。

另一方面,建设一流创新生态离不开创新精神支撑。构建创新生态不仅依赖于制度、资金、技术这些有形要素,更需要有以解放思想、创新求变、担当实干为核心的精神内核作为内在动力。“四千精神”深耕于一代又一代的浙商血脉中,他们敢闯、敢拼、敢干,积极接触新事物、拥抱新变革,成为了更加适应新时代潮流、新阶段竞争的优势力量。正是在他们推动下,浙江产业正不断从传统工业化向以数智化、绿色化、融合化为特征的新型工业化攀登。

守好现代化产业体系的“基本盘”和“主阵地”

记者:先进制造业是现代化产业体系的骨干。“十五五”期间,浙江提出要高水平建设全球先进制造业基地。作为制造业根基深厚的省份,传统产业是浙江工业乃至现代化产业体系的基本盘。当前,新旧动能转化任务艰巨,仍需要进一步破除各种瓶颈。您认为浙江应如何加快传统产业焕新升级?

黄汉权:传统产业是建设现代化产业体系的“基本盘”和压舱石,也是孕育新兴产业和未来产业的母体和支撑。只有不断优化提升传统产业,让“老树发新芽”,才能为发展新质生产力提供应用场景、基础材料和装备支撑。

我注意到,纺织、石化制造等传统制造业是浙江产业体系中的重要组成部分,要加快推动传统产业转型升级,提升它们的生产效率以及国际竞争力。具体而言,我认为浙江在加快传统产业“焕新”上要做到“三个化”。

一是以智能化打破效率“藩篱”,驱动产业从制造迈向“智造”。浙江是数字经济大省,近年来又涌现了以“杭州六小龙”为代表的科技型企业,未来浙江要将数据要素、人工智能进一步应用到传统产业生产的方方面面。这并不是简单地从“线下生产”转向“线上生产”,而是要推动先进数智技术延伸到

核心生产环节,让AI也能参与到研发、设计、生产等全流程中。

二是以绿色化筑牢可持续发展的地基。绿色化是塑造未来产业竞争力的战略基点,是培育发展绿色新质生产力的根本途径。作为“绿水青山就是金山银山”理念发源地,浙江对标国际先进水平,在石油化工、机械电子、轻工纺织等传统产业实施节能降碳技术改造,同时发展循环经济,构建从绿色设计、清洁生产到资源回收的闭环体系。

三是以融合化激发产业融合发展的系统效能。当前产业之间的界限越来越模糊,融合已成为大势所趋。浙江要推动先进制造业与现代服务业、数字技术与制造技术的深度融合,引导企业从产品供应商向“产品+服务+解决方案”综合供应商转型,同时构建大中小企业融通创新生态,发挥“链主”企业引领作用,带动上下游企业协同转型,形成“参天大树”与“灌木丛”共生共荣的格局。

记者:当前,以人工智能、生物医药为代表的新兴产业和未来产业正成为拉动浙江经济增长的重要引擎。您认为,浙江应如何持续培育壮大新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力,构建浙江特色现代化产业体系?

黄汉权:新兴产业和未来产业是构建现代化产业体系的主阵地。从本质上来讲,各国之间的科技竞争就是以科技领先带动产业领先,通过新兴产业和未来产业的赛道布局和争先占位形成全球竞争优势。

近年来,浙江抓紧布局数字经济、新材料、人形机器人等战略性新兴产业和未来产业,大力推进科技创新,着力壮大新增长点,形成发展新动能。“十五五”期间,浙江可以在以下三个方面发力,持续放大新兴产业和未来产业的发展优势。

一是持续做大新兴产业、未来产业的规模。今日的幼苗,可能就是明天的支柱产业。新兴产业、未来产业是在原有的产业生态环境中脱颖而出的产业,成长过程中难免遇到要素供给错配、需求侧激励不足等问题,我们要打通要素配置的“奇经八脉”,建立投入增长机制,吸引资金、人才、数据有序流向新兴产业、未来产业,呵护其成长,不断做大其规模。

二是打造科技创新“独门绝技”,提升新技术产业化速度和迭代升级能力。一方面,聚焦前沿领域,加强基础研究和关键核心技术攻关,以基础研究突破引领技术迭代跃升。另一方面,继续探索“科学家+企业家+投资家”的科技协同创新机制,进一步打开产业链创新链资金链人才链“四链”融合链接通道,推动科技成果跨越产品化、产业化、市场化三个台阶,从研究所、实验室、试验田等走向大市场。

三是构建以应用场景为牵引的市场生态体系。面向产业发展前沿和重大技术攻关技术需求,促进应用场景的创新、培育、开放,实现新技术与应用场景的对接,适时制定技术标准、行业规范、监管规则、法律法规,护航新兴产业和未来产业发展,同时也要因地制宜,高度警惕“一哄而上,一哄而散”现象。

记者:现代服务业是打造国际竞争力强、安全韧性强的浙江特色现代化产

让产业向着“微笑曲线”两端不断攀升

记者:现代服务业是打造国际竞争力强、安全韧性强的浙江特色现代化产

业体系的重要支撑。作为现代服务业的一部分,科技服务业在建设一流创新生态、打造最具竞争力营商环境中发挥着重要作用。下一步,浙江应如何大力提升科技服务业水平,不断为构建浙江特色现代化产业体系提供动能?

黄汉权:一个国家的产业体系是否实现现代化,与现代服务业能否成为主导产业息息相关。我们常以微笑曲线来描述产业链各环节附加值分布,而以新技术驱动和赋能的现代服务业,像研发设计、信息服务、现代金融、供应链管理、人力资源等高附加值行业,就位于微笑曲线的两端。

我国是制造业大国,但制造业原始创新能力不强,一个重要原因就是现代服务业发展不充分。当前,国际先进制造企业普遍实现由传统制造商向服务提供商转型,服务中间投入和服务业务创造的价值也越来越高。从这个层面上来看,构建现代化产业体系必须大力发展现代服务业,将服务环节向研发设计、生产过程和运营维护等全链条延伸,实现制造与服务深度融合,从而不断提升我国产业链现代化水平,向着微笑曲线的两端攀升。

作为服务业的重要组成部分,科技服务业是连接创新成果和市场应用的枢纽。围绕加快科技成果转化和产业化,科技服务业有利于打通堵点、连断点、纾痛点,让“创新链”遇上“产业链”,把科技力量转化为产业竞争优势。

浙江打造浙江特色现代化产业体系,要大力推进科技服务业提升,更好发挥纽带和“助推器”作用,以“硬核服务”培育更多硬科技企业。比如,可以加快培育领军型、融合型科技服务业领军企业和机构,打造更多高水平、专业化孵化器。支持科技服务企业通过兼并重组、战略合作等方式做大做强,培育具有国际影响力的科技服务企业集团。

再比如,要加强一批技术经理人队伍建设,增加科技服务高端人才供给。在科技成果转化中,技术经理人发挥着“牵线搭桥”“精准服务”的关键作用,浙江要按照“需求创造市场,市场创造岗位、岗位带动队伍”的思路,制定加强技术经理人队伍建设的政策文件,推动市场培育、能力提升、激励保障等重点改革,在科技服务业中打造高素质技术经理人才队伍。

记者:您认为,在打造浙江特色现代化产



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,二级研究员,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。

我在之江学新语

学思想 改文风 求真知

加快科技成果向现实生产力转化

《科技创新是建设节约型社会的关键》一文指出,要加快科技成果向现实生产力转化。这几年,我们在“政研学、校企地”协同融通上持续发力,推动制造业从“加工组装”向“创新引领”迈进。全县科技创新指数冲到全省第3,成果转化指数排到第8。一流的创新生态,正成为嘉善最有吸引力的营商环境。转型虽然会有阵痛,但嘉善始终坚持三种定力。

创新不是“捡到篮里都是菜”,而是围着企业需求转,帮企业提质增效。嘉善制造业起步早、底子好,可过去多靠传统加工,卡在价值链低端,高端环节常常“花开墙外”。怎么突围?我们坚持“因势利导、因地制宜”的战略定力,以产业需求为方向,积极引进大院名校共建平台,与企业开展产学研合作。浙江中科电声研发中心扎根电声检测细分领域近二十年,服务本地、辐射全国,变“输血”为“造血”。浙大智慧绿洲未来食品实验室和嘉善黄酒企业联手开发新品,用科技为老产业添新味。这种“研得准、转得出、接得住、用得好”的模式,就是“企业出题、政府助题、平台答题、车间验题、市场评价”的生动写照。

创新需要耐心资本,不能“贪大求快、撒胡椒面”。我们坚持“精准滴灌、水滴石穿”的攻坚定力,用好科创平台的概念验证和中试熟化功能,搭建“预研+攻关”的递进式项目支持体系,探索成果转化“五步法”,给创新团队“第一桶金”,允许试错、拉长周期。这样的“概念验证+金融活水”,帮更多创新成果跨过转化“死亡谷”,在日积月累中生根发芽。

让创新成果从实验室走进生产线,靠多方联手、资源整合。我们坚持“高效联动、合力共为”的协同定力,推行“六方联动·入企赋能”机制,把研究生、高校(院所)导师、企业导师、高校(院所)、企业、党委政府拧成一股绳,精准选送导师和研究生进企业攻关技术。同时,建强“科技副总+产业教授+技术经理人”队伍,通过人才的充分流动,加速成果从实验室流向生产线。

(作者为嘉兴市委常委、嘉善县委书记)

建设创新浙江、因地制宜发展新质生产力,关键在于深化教育科技人才一体改革发展,推动科技创新和产业创新深度融合。在《之江新语》中,习近平同志强调,要“健全政府支持、企业主导、产学研结合的技术研究和开发体系”。

科研成果和产业应用之间,总隔着一道无形的墙。一方面,科研人员对自身成果的商业转化,动力不足、能力不够;另一方面,企业虽然有技术需求,却不知道如何对接科研院所。如何通过制度创新,让科研成果从实验室走向生产线,让科研人员和企业分享技术和红利?是眼下必须解决的问题。

浙江走出了一条属于自己的新路,那就是“政研学、校企地”深度协同。“科学家+企业家”队伍,正成为创新浙江的新生力量。比如,“杭州六小龙”之一的云深处科技,创始人朱秋国既是浙大教授,又是企业老板。这不只是身份的简单叠加,更是创造力和生产力的深度绑定。

“高校+平台+企业+产业链”的深度协同,打通了科技创新和产业创新的“任督二脉”。浙江探索出了一套可复制推广的新模式。浙江大学长三角智慧绿洲创新中心落地嘉善,把一批未来实验室的前沿成果,精准对接地方产业需求,助力嘉善连续4年拿下浙江“科技创新鼎”,还捧回“浙江制造天工鼎”金鼎,成为长三角一体化发展的创新排头兵。

放眼全球,主要创新集群都集中了一批顶尖大学。将大学的人才、科研优势,与地方的主导产业、科技金融、科技服务深度融合,打通科技创新向产业转化的“最后一公里”,是这些创新集群长盛不衰的秘诀。眼下,上海(长三角)国际科技创新中心建设如火如荼,浙江正抓住这一历史机遇,继续书写绚丽的创新故事。

(作者为浙江大学未来区域发展实验室副主任、教授)

《超越自我、完善自我、再造自我》一文指出,民营企业应勇于超越自我,努力做转变增长方式的先锋,从主要依靠先发性的机制优势,向更多依靠制度创新、科技创新和管理创新转变。

企业的创新能力从哪来?我的体会是,得会借力。我一直相信一句话:“三人行,必有我师焉。”创业前,我是一名中学老师。2009年,福莱新材在嘉善姚庄起步。从生产传统薄膜到琢磨具身智能,从只有1条线、10亩厂区的小厂房,到如今拥有60多条线、近200亩的现代化基地,这十几年摸爬滚打,我遇上了不少良师益友。有用心办事的政府干部,有科研院所的专家,还有我们招来的技术人才。大家凑在一块儿,碰撞出了不少创新的火花。

去年,浙江大学的谭刚教授作为“科技副总”来到我们公司,解决了一个困扰我们很久的材料升级难题,光这一项,就帮企业创收了500万元。这次合作也启发了我们,之后我们搭起了多方合作平台,联动起“福莱新材+企业导师”“浙大智慧绿洲+中心导师”“高校导师+研究生”,采用“企业出题、中心揭榜、双方洽谈”的新模式,签下浙江大学两名研究生驻企搞研发。

靠着多方联手,我们研发出了第三代电子皮肤系统,它集“柔性传感+芯片+算法+大模型”于一体,分辨率突破0.1毫米,能感知全曲面三维力。

这样的良性互动让我们对未来更有信心。下一步,我们打算深耕触觉智能这条赛道,跟高校、科研机构、产业链伙伴保持更加亲密的关系,让机器人的“电子皮肤”从浙江出发,走向世界。

(作者为浙江福莱新材料股份有限公司董事长)



把科技成果从书架搬上货架

莫靓

打通科技创新成果转化“最后一公里”

方建春

在“三人行”中寻找技术突围的钥匙

夏厚君