



聚焦科技创新与产业创新融合,代表委员热议—— 创新浙江,如何实现新突破

本报记者 陈 宁 郑亚丽

何冬健 金春华 胡静漪

步入两会时间,一股强劲的创新浪潮正在“刷新”2025年——从我国牵头制定世界首个养老机器人国际标准,到全国多地布局人工智能赛道,再到国产AI大模型入驻各行各业……

全国人大代表、衢州市委副书记、市长徐张艳—— 解答好“创新、转化、持续”三道题



徐张艳代表

受访者供图

过去一年,在走访服务科创平台和重点企业的过程中,我深刻感受到,“教科人一体化”已经从政策概念转化为发展刚需。衢州的创新基础有限,但成长速度很快,也有自己的特点,去年进位至全国“城市创新能力百强榜”第58位。

如何把有限的创新资源用好用足?就是要在推动教科人一体化的进程中,解答好“创新、转化、持续”这三道题。谁来创新?要让实

验室和车间对上频道。在走访企业时,我经常听到一句话,“技术卡脖子,自己干不了,高校又搭不上”。为此,我们一边引进大院名校合作共建科创平台,一边推动重点企业和科创平台组建创新联合体。比如,巨化集团与衢州化工新材料创新研究院合作,在新型液冷热管理材料上开展联合攻关,相关成果打破国外垄断。在企业需求主导下,目前已建成创新联合体22家,高能级科创平台和企业实施合作项目70项,产学研合作不再是“纸上联姻”。

怎么转化?要给中试基地装上“加速器”。科创平台要与产业集群协同联动,关键要在市场化、生态式运作能力建设上下功夫。

有同行问,如此浓厚的创新氛围来自哪里?在推动教育科技人才体制机制一体改革的大背景下,良渚实验室为青年人才的成果转化搭建了一个平台——双创博士学院。

这些年,我关注到一个现象:博士生毕业后更心仪到高校、科研机构、企业等工作,投身创新创业反而不是首选。

对青年人才来说,“0到1”的基础研究阶段有文凭、职称、学术头衔的晋升等激励,“10到100”的产业化阶段有职能部门的支持、资金的回报。创新创业恰恰处于“1到10”的关键一步——缺乏初始资金支持,技术原型尚未成熟,好比是没有硬壳的腹中鸡蛋,随时可能破碎。

这一步,怎么走?首先是要有创新创业想法和能力的博士。他们不仅要是高水平的研究者,还需要拥有商业、管理等领域的头

何最大限度释放人才活力?

政府工作报告提出的“坚持创新引领发展,一体推进教育发展、科技创新、人才培养”和“推动科技创新和产业创新融合发展”,进一步坚定了浙

江推进科技创新和产业创新深度融合的信心。

创新领域的新课题,触发了代表委员的新思考。他们认为,建设创新浙江、因地制宜发展新质生产力正在迎来新的生长点。

全国政协委员、浙江大学求是特聘教授、良渚实验室常务副主任欧阳宏伟——

走好“1到10”的关键一步



通讯员 顾平 摄

脑,冒险精神和社会责任感同样不可少,而恰恰是这群常年与实验室为伴的青年博士需要补全的知识留白。

在良渚实验室,双创博士学院好比科技型博士的商学院,旨在培育一批具有科学家素养和企业家精神的“双栖双创型”人才。能够进入其中的博士生,都是实验室举办的博士生博士后创新创业大赛的优胜者,在“科学家+企业家+投资家+国际管理师+商学管理师”导师

团队的悉心指导下汲取知识、茁壮成长。

再者,要有创新创业的土壤。回想15年前,如果没有民间资本的投入,我们团队研发的蚕丝医用材料也不会从纸面成果走向产业化。

今天的浙江十分注重创新环境建设,良渚实验室也愿意做生物医药的微环境。今年,我想为那些想创业也有能力创业、但启动资金不足的博士设立科技转化研究基金。比如,可以通过设立政府转化基金与“拨投结合”财政支持模式,既支持人才的科技项目能够真实启动,又引导社会资本跟进。

全国人大代表、万事利集团有限公司董事长屠红燕—— 龙头企业更要挑起科技创新“大梁”



屠红燕代表

本报记者 李震宇 摄

在万事利科创中心的一楼智能丝绸体验区,“从设计到生产,最快半小时即可拿到实物”的生产能力,常引得参观者张大嘴巴。这一惊人效率,得益于我们自主研发的两项核心科技:AIGC(人工智能生成内容)设计大模型与无水印染一体机。

作为浙江历史经典产业代表,丝绸行业始终面临着传承与发展的时代命题。50多年来,一次次的转型升级实践让我们明白:只有落后的思维,没有落后的产业;只有与时俱进地创新,才能让千年经典屹立于时代潮头。

推动科技创新与产业创新深度融合,要强化企业的主体地位。一方面,企业以市场需求为指引,更懂得产业创新“堵点”;另一方面,企业可以消化吸收科技领域前沿成果,加速科技创新在产业创新方面的大规模应用,构筑起科技成果与产业化之间的桥梁。

有了科技傍身,传统丝绸也能引领潮流。这些年,我们保持6%以上的科技研发投入,深入探索人工智能、云计算等数字技术与传统丝绸产业的深度融合,自主研发了行业首个AI花型设计大模型、活性免水洗印染一体机等领先科技,不仅拓宽了市场空间,更让古老的丝绸产业焕发出新的生机,成为融合文化、时尚、艺术与科技的新兴产业。

龙头企业要在科技创新中挑大梁。比如我们的两项核心科技,对设计、生产、营销等关键链条带来了颠覆性变革,与产业链共享这些创新红利,可以引领全行业高质量发展。

新科技从成功研发到产业化应用落地,有很大一段距离。今后,龙头企业更要挑起科技创新“大梁”,乘着AI赋能丝绸纺织产业的东风,不断加大研发投入,让更多绿色高新技术走向产业链上下游,助力全行业绿色高质量发展。

全国政协委员、中国工程院院士杨华勇—— 发挥高校的“交汇点”作用



通讯员 顾平 摄

近年来,浙江大学聚焦顶尖人才引领、重大项目带动、重大平台支撑、重大成果培育,主动承担国家战略任务,加强人才培养与创新能力提升。

这一过程中,有两项工作非常重要,即贯穿培养和交叉复合型人才培养,以及科教协同、产教融合。从2016年起,我开始组建新团队,在生物制造3D打印等领域发力。我为什么跨界?第一,生物制造是新世纪以来全球共同关注的前沿

领域;第二,这也是医学和工程学科交叉的新领域,我们研究的机电系统,无论是制造工艺还是装备都可以发挥不可替代的作用,同时还可以把相关多学科的人才打通使用、发挥各自所长;第三,这一领域同样注重科研成果的转化,经常需要跟医生、动物实验和临床等打交道,符合一体推进教育发展、科技创新、人才培养的要求。

我相信,研究型大学坚持统筹教育、科技、人才一体改革,可以不断为国家培育战略科技人才,在支撑国家创新体系建设中发挥更大作用。

全国人大代表、浙江大学医学院附属第一医院党委书记梁廷波—— 为更多“临床科学家”架桥



梁廷波代表

本报记者 李震宇 摄

一些吸引人才的“磁石”,让更多创新型高端人才愿意来、愿意留,并充分发挥引领辐射作用。

其次,相信年轻人。这些年,不少“初生牛犊”的青年医生在科研创新的过程中崭露头角。我们应该鼓励青年创新人才挑大梁、担重任、经考验,培养造就更多医疗专家、医学科学家和创新团队。让更多“年轻”的医学研究,走出实验室、走向应用、走向临床。

最后,鼓励“0到1”。鼓励创新、宽容失败,才能让人才敢于尝试、勇闯无人区。医学领域的竞争,我们从跟跑、并跑再到领跑,关键看创新。当下,医学依然面临不少“卡脖子”难题,要实现“0到1”,为不同类型的人才提供灵活的制度和全力的保障,为担当者负责、为干事者撑腰,给他们提供创新的空间。

当前,人工智能等信息技术正加速融入医学领域,一支优质的医学人才队伍,是链接医学院、科研平台的重要纽带,我相信,“临床科学家”将大有可为,不仅要做筑巢引凤,也要搭建桥梁平台。

这座桥,要怎么架?首先,不拘一格降人材。医院承担着科技创新的重任,要搭建高能级平台,做强重点科技创新项目、重点学科这

全国人大代表、浙江省白马湖实验室有限公司副总经理王洁—— 发挥好高能级科创平台“源”创力



本报记者 李震宇 摄

一块小小的电池,凝聚着多方科研力量。

今年初,白马湖实验室与苏州大学联合团队研发的小面积单结钙钛矿太阳能电池,经权威机构认证,稳态效率达26.81%,刷新了世界纪录。凭借高能级科创平台汇聚的人才、资金等要素资源,技术攻关有了强大的“源”创力。

科研成果转化是创新链条中的关键一跃。一直以来,高校院所拥有科研人才和

实验设备,企业掌握着应用场景和用户需求,双方搭建了不少技术合作渠道和平台,但往往组织松散、效率不高。科研成果转化难,关键在于机制不完善。

白马湖实验室是省内唯一一家由国企牵头领办、联合高校共建的省实验室,协同合作是我们的天然基因。以产业为导向,实验室采取高校科研人员、企业工程技术人员“大兵团作战”模式,探索建立了有组织科研机制。企业、高校、科研院所各有所长,共同凝聚在开放型、平台型、枢纽型的

高能级科创平台。

2023年,我们还设立低碳节能技术概念验证中心,搭建“小试创意性验证—中试可行性验证—量产商业化验证”三级验证体系。同时,创建成果转化全流程管理体系,根据技术成熟度、产品市场前景,配套针对性的转化服务。待验证完成,科研团队将联合产业公司完善产业链配套,让技术成果顺利从“书架”到“货架”。

平台“牵线”校企,所涉领域必须更专更精,才能实现高效转化。围绕国家双碳目标与能源安全战略,白马湖实验室专门聚焦能源领域培育新质生产力,主攻深远海风电、太阳能转换与催化、能源低碳转化与多能互补、氢能与储能等能源科技前沿方向,助力浙江打造海陆协同的新型能源体系。截至目前,白马湖实验室已经吸引复旦大学、浙江大学、中来股份、国家管网等上百家合作单位,产出重大成果33项。

高端访谈



向「新」而行
访中国科学院大学国家融合创新研究中心主任穆荣平
本报记者 尚国强

专家简介:

穆荣平,中国科学院大学国家融合创新研究中心主任,中国科学学与科技政策研究会理事长,中国高技术产业发展促进会荣誉理事长。长期从事科技政策、技术预见、创新发展政策、产业国际竞争力研究,主持完成国家社科重大项、国家高端智库重大项目等重要研究项目40多项,主编国家创新发展报告、中国区域创新发展报告等。

政府工作报告指出,因地制宜发展新质生产力,加快建设现代化产业体系。面对这一重大任务,浙江应如何发力?本报记者就此采访了中国科学院大学国家融合创新研究中心主任穆荣平研究员。

扬优势:把握“天时、地利、人和”

记者:在您看来,浙江因地制宜发展新质生产力应把握哪些重点?

穆荣平:我注意到,浙江省委对加快建设创新浙江、因地制宜发展新质生产力进行了系统部署,明确提出要强化科技创新和产业创新深度融合,加快构建浙江特色现代化产业体系;前不久,又专门召开推进科技创新产业创新深度融合座谈会。

在我看来,浙江要因地制宜发展新质生产力,需要把握好“天时、地利、人和”这六个字。所谓“天时”,就是当前我们正处于数字化转型的关键历史时期,以互联网、大数据、云计算、人工智能为代表的新技术革命和产业变革正在加速科研范式、产业发展和社会发展的范式转变,谁能把握大数据、人工智能等新经济发展机遇,谁就把准了时代脉搏。浙江作为数字经济先行省,需要顺势而为,牢牢把握住这难得的战略机遇期。“地利”,是指2003年习近平同志在浙江工作期间布局建设“数字浙江”以来,浙江的数字化综合发展水平已跃居全国前列,培育了有利于数字经济发展的肥沃“土壤”,需要乘势而上,把数字经济先发优势转变为数字化转型胜势。“人和”,就是浙江经济发达,创新创业意识强,加上一流的营商环境,浙江对外来人才特别是青年科技人才的吸引力越来越强,需要因势利导,构筑成就天下英才创新创业创造梦想的家园。

强主体:让“恒星、行星、卫星”交相辉映

记者:浙江省委提出,聚焦聚力坚持企业创新主体地位,加快推动科技创新和产业创新深度融合。浙江应如何进一步强化企业创新主体地位?

穆荣平:科技创新和产业创新深度融合是大势所趋,关键在于把握技术价值、经济价值、社会价值创造活动的基本规律,特别是抓住技术价值创造向经济社会价值创造转变的关键环节,以有效的产业技术需求引领科技创新方向,以有效的技术供给支撑高水平产业创新。为此,需要支持科技领军企业主导的产学研深度融合的创新联合体,大幅度增加有效技术需求和科技供给,提升产业创新系统能力。

从政府层面来讲,需要绘制一张覆盖从创新创业到科技型中小企业再到科技领军企业这一创新发展全过程的产业创新发展战略政策支持路线图。一方面,让“恒星”更亮,支持科技领军企业主导的产学研深度融合,强化创新体系与能力建设,在产学研深度融合过程中壮大产业的有效技术需求和高校科研院所的有效技术供给,构筑产业核心竞争力的技术基础。

另一方面,让“行星、卫星”发光功能性更强。不仅支持新兴技术领域的初创企业和科技型中小企业,育未来产业之苗,而且支持高成长性高新技术企业和专精特新“小巨人”,强化其产业创新功能性和系统功能,造特色优势战略性新兴产业之“林”,形成“卫星、行星、恒星”型企业交相辉映的产业创新发展新格局。

优生态:厚植创新创业“黑土地”

记者:浙江省委提出,要形成有利于创新创业的良好机制和浓厚氛围,让浙江成为创新创业最具活力的“黑土地”。您对此有何建议?

穆荣平:当今时代,创新已不只是“实验室里的创新”,而是“大兵团作战”的系统突破,需要“产学研用金、才政介美云”联动发力,打造一个平等合作、价值共创、系统突破、互惠共赢的创新创业创造生态系统。

对于政府而言,需要重点做好以下两方面工作:一是集聚培养创新创业创造人才。聚焦未来产业、战略性新兴产业目标,统筹高校学科和科研机构系统布局建设,聚培养科技领军人才和创新创业创造专门人才,建立产学研深度融合导向的人才流动机制,最大限度激发人才创新创业创造活力。二是进一步激发市场主体活力,建立创新创业创造人才涌现机制。探索建立创新创业创造人才政策体系,充分发挥浙江市场经济活力足、经营主体多、科技成果应用转化快的优势,全方位支持致力于科技成果转化“从1到10”的创新创业,识别并支持“从10到100”的科技领军企业成长,引导科技领军企业在开展“从0到1”的前沿引领技术创新,并在创新创业创造过程迭代优化过程中,逐步完善创新创业创造人才涌现机制,以政府“阳光雨露”助创新创业创造人才和企业“茁壮成长”,让浙江成为创新创业最具活力的“黑土地”。

相关数据图表

我省全社会研发投入强度预计达3.2%,区域创新能力连续3年居全国第4位,9个城市登上全国城市创新能力百强榜、数量居全国第3位。

2024年全省新增国家级企业技术中心(含分中心)12家,新增数首次位居全国第一,累计达160家。

数据来源:省科技厅、省经信厅 浙报制图:戚建卫