



# 工业智能化新浪潮来袭 激活传统产业升级潜力

证券时报记者 张一帆

“十五五”规划纲要草案将“建设现代化产业体系”摆在战略任务首位,工业作为现代化产业体系的骨干,在“人工智能+”的赋能下迎来智能化转型新浪潮。

2000亿元超长期特别国债加码设备更新、适度超前建设新型基础设施,强化企业创新主体地位……今年两会释放的一系列政策信号,回应了产业界人士的呼吁与期盼。工业智能化有纲可依、有路可循,将为激活传统产业潜力、催生新兴产业活力再添加瓦。

## 深化拓展 推进工业智能化

2026年政府工作报告首次提出“智能经济新形态”概念,明确将深化拓展“人工智能+”,标志着人工智能在下一阶段工业智能化浪潮中的重要作用。与之匹配的是,报告明确安排2000亿元超长期特别国债资金支持大规模设备更新,并推行普惠性“上云用数赋智”服务,持续加大对中小企业数字化转

型的支持力度。

全国人大代表、万事利集团董事长屠红燕亲身感受到智能化改造对传统产业转型带来的助力。她介绍,通过行业首个AIGC花型大模型的引入,万事利实现了“为80亿人每人设计10万条不重样丝巾”,设计周期从天级压缩至秒级。

“传统产业不是落后产业,而是科技创新的最佳试验场,AI不是替代传统,而是唤醒传统。”屠红燕表示。她建议相关部门可以打造“AI智能体+柔性供应链”国家级示范工程,破解中小企业“不敢转、不会转、不能转”难题,以龙头企业带动全行业数字化升级。

“今年将大力推动‘人工智能+制造’,我们制造业的各行各业都要拥抱人工智能,深度挖掘高价值应用场景,培育一批高水平典型应用,打造一批特色智能体。通过‘找场景’来进一步深度挖掘传统产业潜力,通过‘造场景’激发新兴产业、未来产业的创新活力。”工业和信息化部副部长李乐成强调。

## 软硬兼顾 建设新型基础设施

为我国构建现代化产业体系、推动高质量发展提供“硬支撑”,“十五五”规划纲要草案提

出,要“适度超前建设新型基础设施”,并对全国一体化算力网、卫星互联网、信息通信网络等“三张网”的建设作出明确安排。申万宏观团队解读称:“对比‘十四五’规划和2035年远景目标建议,新基建覆盖范围显著拓宽,其核心原因在于经济数字化转型推动。”

要建设好的新建设施,更要将其用好。全国人大代表、华工科技董事长马新强建议,依托国家工业互联网大数据中心体系,建设“国家工业数据基础服务平台”,提供数据确权、登记、评估等基础公共服务。

值得注意的是,2026年政府工作报告明确提出,要“强化企业创新主体地位,支持科技领军企业牵头组建创新联合体”。这一提法让业内人士兴奋不已。

“当前新一轮科技革命和产业变革深入发展,全球科技创新进入密集活跃期,坚持创新驱动、优化供给结构与质量成为当前我国的重要战略选择。”毕马威中国客户与业务发展主管合伙人江立勤表示,“短期内,政府将建设完善国内创新体制机制,同步推进现代化产业建设。”

围绕自身智能在工业智能化中的应用,全国人大代表、海尔集团董事局主席、首席执行官

周云杰建议相关部门通过专项资金、试点示范等方式,支持龙头企业联合技术公司,开展自身智能在复杂装配、精密检测、高危作业、个性化定制等环节的深度应用试点,从而带动全行业应用水平提升。

全国政协委员、江丰电子首席技术官姚力军也建议,吸收民营企业深度参与国家创新平台建设,制定专项支持政策,实施民营企业科技人员培育计划,给予民营企业复合型领军人才国家荣誉。

## 为人所控 统筹发展和安全

在人工智能和制造业“双向奔赴”的同时,发展和安全的统筹也越发成为业内的共识,李乐成以“为人所用、为人服务、为人所控”来概括两者协同的基本要求。

江立勤观察到,在历年政府工作报告中,今年首次提出“完善人工智能治理”。“这标志着数据保护、防范技术滥用将成为今年人工智能发展的关键议题。”江立勤表示。

全国政协委员、天娱数科董事长贺哈今年参加两会带来的建议,就聚焦智能体的安全问

题。他在调研中观察到,具备高度执行权限的智能体脱离了安全监管框架,不仅会引发严重的信息泄露与隐私侵犯,更将对企业的核心系统构成威胁。

“在确保安全可控的前提下,我们还是应当给予技术创新最大限度的试错空间。”贺哈表示。他建议,针对具备系统操作执行权限的高级智能体,国家应出台专门的安全监管指南,要求接入生产系统或涉及敏感数据的智能体,必须建立可追溯的决策审计日志,并配备人类随时干预的“一键熔断”功能。

在全国政协委员、奇安信集团董事长齐向东看来,要统筹发展和安全,关键有三点:一是把安全能力嵌入AI应用的全生命周期,做到纵深防御;二是明确合规红线,夯实安全主体责任,强化权限与内容管控;三是用AI对抗AI,让安全能力始终比安全风险快一步。

“只有解决好‘AI被滥用’和‘数据裸奔’的后顾之忧,才能让国家的智能经济不仅跑得快,还能跑得稳。”齐向东建议,以“AI+安全”双轮驱动,形成“安全筑基—智能应用—绿色融合”的现代化产业体系良性发展循环。

全国人大代表、中兵红箭创新工作室负责人胡来运:

## 深化产学研协同 推动超硬材料产业创新升级

证券时报记者 赵黎昀

129.4克拉高品质培育钻石大单晶刷新国内纪录,220GHz高功率窗口片攻克关键制备难题,15mm×15mm以上尺寸功能性金刚石单晶片实现稳定量产……这一系列技术突破的背后,是河南超硬材料产业从“制造优势”向“创新优势”跨越的生动实践。2026年全国两会期间,全国人大代表、中国兵器首席技师、中兵红箭创新工作室负责人胡来运围绕深化产学研协同、推动科技创新与产业创新深度融合提出建议。

“超硬材料是新材料产业的核心,更是高端制造、航空航天、新能源等领域的‘工业牙齿’。河南作为我国超硬材料产业的发源地,60多年前诞生了中国第一颗人造金刚石,如今人造金刚石和立方氮化硼产量分别占全国的80%和95%,贡献了全球70%以上的工业级人造金刚石产能。”胡来运说,以中南钻石为龙头,河南南阳已形成全球最完整的超硬材料产业链条,年产值向千亿元迈进,成为全球超硬材料生产研发的重要基地。

然而,站在全球产业竞争制高点上,超硬材料产业发展仍面临一些亟待破解的难题。

胡来运介绍,当前我国超硬材料行业高端装备国产化不足的问题依然突出,产业智能化转型步伐缓慢,传统生产模式仍占主导,关键工序的自动化、智能化水平有待提升;跨

学科复合型人才、高技能人才储备不足,产学研用协同育人机制有待完善;企业、高校、科研院所之间的创新资源共享、成果转化通道仍需进一步打通。

“上世纪八九十年代,我们历经上万次试验,研发出‘变功率—压力补偿’核心工艺,一举打破国外技术垄断。实践证明,只有把核心技术牢牢掌握在自己手中,才能在全球产业竞争中占据主动。”胡来运说,去年其团队依托大颗粒培育钻石及切片核心技术,成功申报工业和信息化部“气密封焊”先进基础技术,攻克的220GHz高功率窗口片可广泛应用于5G通信、微波传输等高端领域,这正是科创与产业深度融合的成果。

谈及未来发展,胡来运建议,支持链主企业牵头组建创新联合体,依托河南超硬材料产业集群优势,围绕“卡脖子”技术开展协同攻关,加快打造功能型超硬材料研究、产业链延伸的先进制造业集群,推动超硬材料与新能源、航空航天、量子传感跨界融合,拓展“金刚石+”产业生态。

胡来运表示,建议加强超硬材料领域全国重点实验室建设,赋予其在基础研究与技术路线制定中的更大自主权;支持建设国家级超硬材料数据开放平台,构建覆盖“材料—装备—应用”全要素的创新支撑体系;完善产学研用协同育人机制,支持企业与高校共建现代产业学院,共同培养复合型人才。

全国人大代表、锐科激光副董事长闫大鹏:

## 推动“激光+AI”融合发展步入快车道

证券时报记者 刘茜

作为全球规模最大的激光制造业市场,中国激光器、激光装备、激光应用三大板块市场规模分别迈入百亿元、千亿元、万亿元级别。今年全国两会,全国人大代表、锐科激光副董事长闫大鹏提出“加快激光制造业与人工智能(AI)融合发展”的建议。

“从全球发展格局看,人工智能与激光制造的融合已进入快速发展阶段。但从国内激光产业整体来看,二者融合仍以局部场景应用为主,尚未形成全价值链、系统性的深度融合。”闫大鹏表示,激光制造与人工智能融合的堵点主要体现在数据整合困难、技术融合门槛高、成本投入高等三个方面。

人工智能的核心驱动力在于数据。闫大鹏调研后发现,高质量工业制造数据采集难度大,成本高,数据完整性与准确性难以保障,直接影响人工智能模型的训练质量与应用效果。同时,人工智能在制造业领域的应用尚未形成统一的行业标准与安全规范,在一定程度上制约了技术规模化推广与深度落地。

此外,人工智能的研发与应用落地,需要持续投入大量资金用于软硬件升级、人才引进培养及系统开发建设。闫大鹏表示,这对资金实力相对有限的中小激光企业形成较大资金压力。部分企业因顾虑投入产出失衡、

回报预期不明朗,对推进人工智能与激光产业融合升级的积极性不足。

对于人才梯队建设,闫大鹏表示,如何将人工智能算法与激光专业知识、工艺特性及应用场景深度融合,研发适配行业需求的专用模型,仍是重大技术挑战。当前,缺乏兼具人工智能与激光技术的复合型人才,急需通过团队协同开展科研攻关。

对此,闫大鹏呼吁,优化政策扶持导向,将“激光+AI”融合发展纳入国家增材制造与激光制造重点专项支持范围。对企业实施人工智能技术改造、开展融合技术研发、建设数据平台等相关工作,给予专项财政资金支持。落实针对性税收优惠政策,对企业购置人工智能相关设备、开展融合技术研发的费用,按规定予以加计扣除。

闫大鹏表示,应鼓励龙头企业联合行业协会、科研院所及高校,共同制定数据接口统一标准,破除“数据孤岛”。面向激光器、激光装备等领域,研发专用人工智能算法、模型与仿真设计平台,切实降低技术应用门槛。

在人才培养上,闫大鹏建议,高校可依托卓越工程师培养专项计划,深化“人工智能+制造”“人工智能+激光”等交叉学科建设。政府部门着力搭建人才交流合作平台,优化人才资源配置与流动机制。企业主动引进海内外高端复合型人才,形成多方协同的人才引育留用体系。

全国政协委员、美锦能源董事长姚锦龙:

## 加快推动煤焦化企业绿色转型

证券时报记者 赵黎昀

2026年全国两会期间,全国政协委员、美锦能源董事长姚锦龙围绕加快推动传统煤焦化企业绿色低碳转型等方面建言献策。

“煤焦化行业作为我国工业体系中的重要组成部分,其绿色转型进程直接关系到国家‘双碳’战略的全局实施。”姚锦龙说,该领域的深度变革正面临技术、资金与系统性支撑等约束,亟待统筹破局。

谈及当前行业面临的主要问题,姚锦龙介绍,一是关键脱碳技术面临商业化应用瓶颈。碳捕集利用与封存、绿氢冶炼等关键技术的示范项目已陆续开展,但初始投资大、运行成本高,导致其经济竞争力不足,难以形成可持续的商业闭环。企业面对高昂的前期投入与不确定的市场回报,投资决策普遍谨慎。

二是转型金融服务供给存在显著缺口。现有绿色金融体系主要服务于风光发电等显性绿色项目,对于煤焦化需要巨额资金进行改造升级的“棕色”或高碳资产,金融支持转型力度不足。全国统一的转型金融标准、披露框架及激励约束机制长期缺位,转型的资金支持渠道不畅。

三是支撑转型的数字基础设施与能力建设滞后。行业整体数字化、智能化水平较低,基础数据采集不健全,企业内部及产业链上下游之间存在“数据孤岛”。现有通用性数字

化解决方案与焦化行业复杂、连续的生产工艺适配性差,导致数字技术难以深度融合于生产运营与能耗管控。

围绕传统煤焦化企业绿色低碳转型,姚锦龙建议,一是共建技术产业化平台,以规模化应用驱动成本下降。二是构建统一转型金融框架,引导资金精准滴灌。三是实施智能化改造专项行动,夯实数字化转型基础。

姚锦龙还表示,产业资源分散,配套能力不足,要素流动不畅,造成大量资源浪费,制约了产业链现代化发展。他建议以区域产业资源联动为抓手开展全国试点,以跨区域协同深化全国统一大市场建设。

“十五五”规划建议明确提出前瞻布局氢能等未来产业,推动氢能成为新的经济增长点。姚锦龙表示,氢能基础设施建设滞后,直接限制了氢燃料电池汽车在长途运输、跨区域物流等关键场景的推广。

“山西煤炭资源储量丰、品种全、品质优,产量大,具备长期稳定供应能力和硬核的产业竞争力。”姚锦龙建议重点实施稀缺煤种绿色智能与弹性开发战略,加快构建煤炭产能储备机制。

“手握能源安全之基,心怀绿色发展之志。”姚锦龙表示,面对“双碳”目标与能源革命的历史机遇,传统煤焦化企业必须主动求变、积极转型,以科技创新引领产业创新,推动行业从“高碳依赖”向“绿色低碳”跃升。

全国人大代表、桑达无线软件测试组技术主管陈淑贤:

## 推进关键行业AI基础设施 国产化信创化建设

证券时报记者 康殷

2026年全国两会期间,全国人大代表、桑达无线软件测试组技术主管陈淑贤聚焦人工智能产业领域,建议推动我国人工智能产业实现系统性突破。

“人工智能正从‘单点突破’迈向‘系统变革’,急需以更高站位推进全链条协同发展。”陈淑贤建议,推进国家关键行业AI基础设施国产化信创化建设,设立“人工智能场景攻坚专项计划”,加速人工智能产业高质量发展。

截至2025年底,在国家相关战略的引导和支持下,我国人工智能产业稳步发展,取得了一系列实实在在的进展。公开数据显示,2025年我国人工智能核心产业规模已经突破1.2万亿元,比上年增长约33%;全国人工智能相关企业数量超过6000家,在全球占比达到16%,已经形成了从基础层、框架层到模型层、应用层的完整产业生态。与此同时,国产AI芯片在国内市场的占比已经提升至42%,全国已建成高质量数据集超过10万个,总规模超890PB,人工智能领域的法治建设和监管体系也在不断完善。

看到发展成效的同时,陈淑贤也指出,我国AI产业仍面临系统集成不足、生态闭环未形成、高端应用场景渗透率低等问题,在基础理论创新、跨模态大模型训练、软硬协同优化等

方面与国际先进水平存在明显差距,国际竞争压力持续加剧,亟待全链条协同推进发展。

为此,陈淑贤提出四项建议,推动产业实现系统性突破。一是推进国家关键行业AI基础设施国产化信创化建设,建议成立信创产业联盟,加强产业链协作,对国产化信创适配企业给予税收、融资政策倾斜,鼓励基于国产软硬件开发AI平台与应用。二是推动各行业建设统一的高质量数据集标准,规范数据采集、标注等关键流程,建立质量评价体系,破解数据流通壁垒,权责不清等行业痛点。三是设立“人工智能场景攻坚专项计划”,聚焦高端制造、生物医药、碳中和等国家战略领域,以“揭榜挂帅”模式遴选高价值应用场景并给予资金支持,推动垂直大模型深度赋能实体经济。四是由多部门联合选拔青年技术人员开展定向研修,通过“高校教授+企业总工”双导师制培养,破解“会写代码不懂工艺、懂算法不懂行业”的人才结构性矛盾,为制造业“智改数转”输送一线技术人才。

此外,针对国计民生领域AI发展的特殊需求,陈淑贤建议由央企主导相关AI模型的研究开发。国计民生类AI模型直接关系到社会稳定与群众切身利益,对安全性、可靠性、公益性要求极高,央企具备资金雄厚、资源整合能力强、责任担当突出的优势,能够坚守公益导向,保障国计民生类AI模型的自主可控、安全可控。



全国人大代表、中兵红箭创新工作室负责人  
胡来运



全国政协委员、美锦能源董事长  
姚锦龙



全国人大代表、锐科激光副董事长  
闫大鹏



全国人大代表、桑达无线软件测试组技术主管  
陈淑贤