

编者按

4月1日，由中国电子信息产业发展研究院(赛迪研究院)、工业和信息化部新型工业化研究中心主办的2025赛迪论坛在京举办。本次论坛以“新型工业化：新动能新篇章”为主题。在会上，集中发布了重磅研究成果，行业专家、学者、企业代表围绕发展新质生产力、加快推进新型工业化进行了精彩演讲。本报特摘编部分演讲嘉宾观点及精彩内容，以飨读者。(详见3—7版)

工业和信息化部原党组副书记、副部长，中国电子信息产业发展研究院学术委员会主任苏波：

制造业发展的阶段性变化对推进新型工业化提出更高要求

本报记者 吴丽琳

4月1日，由中国电子信息产业发展研究院(赛迪研究院)、工业和信息化部新型工业化研究中心主办的2025赛迪论坛在京举办。工业和信息化部原党组副书记、副部长，中国电子信息产业发展研究院学术委员会主任苏波在主旨演讲中表示，唯有通过自主创新强化内生动力、培育新质生产力，才能不断突破前沿、空白领域，实现更多产业从“跟跑”到“并跑”甚至“领跑”的战略性转变。

我国制造业发展

迈入转型升级新阶段

“当前，我国处于工业大国向工业强国迈进的重要关口。面对错综复杂的内外部环境，更要在准确认识我国新型工业化推进的内外部环境基础上，研究分析我国制造业发展的阶段性特征，科学应变主动求变谋划一批标志性举措，推动形成新型工业化推进的新浪潮。”苏波指出，国内外环境的深刻变化与挑战叠加，我国制造业的发展呈现了一系列阶段性变化，对推进新型工业化提出更高要求。

一是新质生产力破茧初生，制造业正迈入生产范式全方位变革的新阶段。当前，我国制造业已经具备整体实现范式变革的基本条件，也已经进入到需要范式变革才能实现转型升级的新阶段。新技术、新业态、新模式不断涌现，加速了制造业发展动力、生产模式、支撑要素和组织方式等范式的深刻变革。我国已迈向全面建设社会主义现代化国家新征程，面对严峻复杂的发展环境和国内高质量发展要求，唯有通过自主创新强化内生动力、培育新质生产力，才能不断突破前沿、空



白领域，实现更多产业从“跟跑”到“并跑”甚至“领跑”的战略性转变。

二是供给较为强劲与需求相对弱势并存，制造业正迈入供需再平衡中完成产业转型的新阶段。改革、开放初期，由于我国生产力水平较低，在相当长的时间里经济发展主要依靠基本需求拉动。经过40多年的快速发展，我国不但拥有了比较健全的基础工业体系，也有了世界第一方阵的产业布局，产业体系配套完整的强大供给优势已经形成。当前供给侧呈现内在活力与弹性，但需求持续偏弱制约了经济增长，因此推动供求再平衡是当务之急。当前，我国在多数行业已实现供给相对优势，要坚持优化供给与扩大内需双轮驱动，通过创新赋能、改革破障、开放聚力，在动态平衡中开辟制造业高质量发展新空间。

三是投资减弱与消费不足交汇叠加，制造业正迈入依靠有效投资实现资本累积跨越的新阶段。我国投资在GDP中的占比长期高企，是经济由较低水平向较高水平阶段演进过程中的主要特征。虽然近年来我国投资率有所下降，消费率有所提升，但我国是中等收入国家的特质决

定，现阶段依然需要较高的有效投资率作为经济发展的重要支撑。

四是引进外资和对外投资关系深刻转换，制造业开放正迈入角色转换重塑核心能力的新阶段。当前，我国正从全球最大的外商直接投资流入国转变为对外投资主要资本来源国，从全球每个超市的商品都跟中国有关，变成全球每个新工厂都跟中国有关，我国正在加速成为一个大型的资本输出国。在这一过程中需要按照高水平国际投资制度规则，注重发挥自身优势和规避潜在风险，积极拓展海外投资渠道和布局，优化海外资产结构、质量和效益。

从五方面着力推动新型工业化事业迈向更高台阶

苏波强调，复杂严峻的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，更加要求我们要以推动高质量发展为主题，以发展新质生产力为主线，以推进新型工业化根本任务，以建设制造强国为目标，全面统筹好供给和需求、中国和世界、产业和科技、发展和安全等重大

关系，着力推动新型工业化事业迈向更高台阶。对此，他提出以下五方面建议。

在创新方面，要完善激发企业创新内生动力机制。推进新型工业化离不开企业创新、离不开新动能的蓬勃发展，要充分发挥企业的创新主体地位，推动企业成为创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体，充分释放企业创新的潜力和活力。

在加快发展新质生产力方面，要大力发展新一代信息通信装备、工业母机与机器人、智能网联新能源汽车等战略性新兴产业，前瞻谋划布局量子技术、空天开发、6G等未来产业，以数智技术赋能改造机械、钢铁、石化等传统产业升级，形成先进生产力。

在促进内需方面，要推动制造业品质跃升。质量是现代工业产生和发展的基础，也是新型工业化的必然要求。要切实提升制造产品质量，丰富高端制造产品供给，提升中国制造品牌影响力，引导企业增强品牌意识，推动中华老字号传承升级，提升产品竞争力和软实力，推动中国产品向中国品牌转变。

在提振制造业投资方面，要加快推动工业领域大规模设备更新。主动适应和引领新一轮科技革命和产业变革，积极推进新一代信息技术赋能新型工业化，在推动硬件设备更新的同时，注重软件系统迭代升级和创新应用。

在推动开放合作方面，要有序推进制造业全球化布局。新型工业化是高水平开放的工业化，必须注重加强与全球制造体系的深度融合，坚持出口贸易与海外本地化发展并重，有序推进国际化布局发展。坚持高水平扩大对外开放，积极参与国际分工和合作，推动构建各国广泛参与、优势互补、共享红利的全球产业链供应链体系。

第十四届全国政协委员、工业和信息化部原副部长王江平：

“AI+制造”要奔着企业难点去



本报记者 齐旭

4月1日，第十四届全国政协委员、工业和信息化部原副部长、研究员级高级工程师王江平在赛迪论坛主旨演讲中指出，人工智能(AI)技术尽管酝酿已久，但从通用模型到推理模型几乎是一夜之间爆发的，应用人工智能，产业界还没有做好相应的准备。要从高质量数据集建设、行业和场景模型建设、数据治理和商业模式等方面加快准备，找准切入点，让人工智能在制造业中“大有可为”。

AI正进入平权时代普惠性时代

近期，人工智能发展非常迅猛，特别是推理模型、具身智能等领域。在王江平看来，近期人工智能出现两个变化，一个是开源成为越来越多人的共识，另一个是人工智能的训练和使用成本在大幅度下降。

在大模型领域，DeepSeek产生了“鲶鱼效应”。一方面该公司进行了一系列构架和工程优化，实现算力效能的大幅提升，降低了使用大模型的成本，带动大模型进入千行百业。另一方面，DeepSeek实现了权重和代码等开源，是世界上首个实现本地化部署、企业能够通过自己的局域网来部署自己的模型，因此对数据泄露的忧虑大幅降低。

在具身智能领域，空间理解模型极大地降低了具身智能的训练成本。最近，杭州一家公司发布了空间理解开源模型，可提高场景合成数据的可用性，使具身智能机器人线上训练成为可能，这有利于推动具身智能走向真正的工业场景。

在算力领域，跨域算力协同、异构算力协同路径降低了算力成本。人工智能算力是我国的短板，在大规模使用异构算力芯片的背景下，我国算力资源面临很大的问题。据了解，有研究机构正在推动跨区域、多构架协同、光电结合等技术，有利于我国优化算力网络建设，降低算力成本。

“人工智能技术正在从少数国家、少数企业、少数机构的专属工具，逐渐转变为普惠性技术，推动人工智能快速步入平权时代、普惠时代。”王江平说，通过专有数据，中小企业和个人都可以部署自己所需要的模型。

拥抱AI

要做哪些准备？

拥抱AI是千行百业的大势所趋。在王江平看来，应从建设高质量行业数据集和场景数据集、建设行业模型和场景模型、全面推行企业数据治理、积极探索AI商业模式、加强国家模型检测评估体系建设、开展AI素养教育培训等六方面加快准备。

王江平认为，高质量专业数据集建设到哪里，“人工智能+”就可

以发展到哪里。在建设高质量行业数据集和场景数据集方面，首先要做好数据标准的建设，同时还要建设高质量数据集，包含公共数据、私有数据、通识数据、专门数据、结构性数据、非结构性数据以及高质量合成数据。此外，还需做好可信数据空间的建设，大力发展高性能智能合约、多链组网架构、异构跨链交互、链上链下交互等关键技术，明确各方数据模型分享要求和激励措施，形成可信空间数据空间三大能力，即可信共创能力、资源交互能力、可信管控能力。

“有了数据集，现在的通用模型、推理模型可以较为容易地做出行业模型。”王江平表示，现在很多人工智能企业都在部署行业模型和场景模型。据他观察，化工、建材、医药等工业领域有许多场景是相通的，因此可以共享仿真工具，只需调整一下物性参数就可以形成模块化场景模型，但这些工作需要工业界和IT界共同研究推动。

王江平指出，AI时代的企业数据治理是数字化转型2.0，较之以往的数字化转型，更注重数据的全方位、可靠性、及时性，注重数据的资源化、资产化、资本化。为此，要进一步完善数据管理标准，并在产业界开展数据治理体系标准推进工作。

王江平表示，还要积极探索AI商业模式。算力、算法和数据是人工智能三大核心要素，其商业模式也离不开这三者。他认为，要做好算力建设和运营、模型服务、数据服务、AI终端制造四方面工作。

“AI+制造”

要找准切入点

“‘人工智能+制造’，要奔着企业的难点去。”王江平指出，工业领域从业人员都知道，工业领域各行业中或多或少都存在工业黑箱。这是由于工业领域中的设备、系统或技术因内部机理复杂、机制不透明，难以理解，只能依靠经验仿真控制。这类工业黑箱的运行参数波动大，导致过程调优困难、设备维护与诊断不及时、安全与可靠性风险高等问题。

王江平指出，人工智能时代，解决制造业企业的难题，首先可以奔着工业黑箱去做，实现参数精细及时调整。工业黑箱一类是设备控制类黑箱，如工业炉窑、反应器等，另一类是工艺系统类黑箱，参数多、设备多，需要系统建模优化。

除此之外，人工智能还能应用于精准预防性维护、智能供应链、快速研发设计和质量检测等方面。“所以，人工智能进入制造业是大有可为，但是要找准切入点。”王江平说道。

王江平最后表示，人工智能时代的安全问题不仅包括以往的数据安全、网络安全，还包括模型安全，要以“零信任”理念开展安全治理。人工智能技术不仅是未来经济社会发展的最大变量，也是重塑制造业发展格局的核心驱动力，产业界要主动拥抱人工智能，抓紧准备，全面落实“人工智能+制造”行动各项任务，共同谱写制造业高质量发展新篇章。

8项新型工业化重点理论研究成果发布

本报讯 记者齐旭报道：4月1日，由中国电子信息产业发展研究院(以下简称“赛迪研究院”)、工业和信息化部新型工业化研究中心主办的2025赛迪论坛在北京举办。论坛上，赛迪研究院院长张立代表相关研究所发布2024年新型工业化重点理论研究成果。

张立表示，当前，新型工业化正在迈出新的坚实步伐，赛迪研究院始终紧紧围绕新型工业化关键议题，深入贯彻落实习近平总书记对中国特色新型智库建设提出的“把重点放在提高研究质量、推动内容创新上”的指示批示精神，聚焦真问题、开展真研究、取得真实效，全力服务于建设制造强国、网络强国的工作大局。

2024年赛迪研究院积极承担工信部年度重大课题和指导性软课题等任务，主动开展院重大课题、“1+7”新型工业化智库联合课题等研究，形成了一批站位高、选题新、质量优的成果。论坛上，张立重点发布了8项新型工业化重点理论研究成果。

《“十五五”时期推进新型工业化的路径研究》课题提出，“十四五”时期，我国工业在综合实力、产业结构、科技创新等方面取得亮眼成绩，为新型工业化加速推进打下坚实基础。展望“十五五”，革命性技术突破正在引发剧烈的产业变革，国内供需匹配、要素结构等也将发生较大改变。需统筹好“高质量供给引领和满足内需、做优增量和盘活存量、产业国内根植与海外布局、有效市场与有为政府”四对关系，推动“科技创新与产业创新、信息化与工业化、先进制造业与生产性服务业”三方面深度融合，以“现代化产业体系构建、产供链打造、创新体系建设、数智化改造、绿色低碳循环、国内外布局优化、一流企业培育”等为主要路径，全力推进“十五五”时期新型工业化建设。

《人工智能赋能新型工业化：范

式变革与发展路径》课题提出，推进人工智能赋能新型工业化，是加快建设制造强国、构筑产业竞争新优势的关键技术路径。课题从“虚拟与现实、时间与空间、供给与需求”三大维度，剖析人工智能对制造业技术创新、生产制造和组织管理三大范式的变革作用。当前，DeepSeek带动中国人工智能探索出一条“低成本、高性能”的发展路径，技术进步带来的“降成本、降门槛”效果以及开源开放的发展方式，将为赋能千行百业打开新空间。下一步，应不断夯实“算力-算法-数据”三位一体赋能底座，围绕“人工智能+行业”“人工智能+产品”，开展系列重点场景建设和应用推广，强化政策保障和支撑体系建设，推动人工智能赋能新型工业化走深走实。

《我国未来产业新赛道发展策略研究》课题认为，抢占新领域新赛道对各国未来产业竞争至关重要。课题对未来产业“战略性、引领性、颠覆性、不确定性”四大特征，聚焦“技术预见与产业创新生态、产业成熟度与经济引领性、创投资金支持就绪度、未来人才培育就绪度、政策环境就绪度”五大维度，从534个细分赛道中遴选出面向2030年的78个重点赛道，并进一步研判了通用人工智能、元宇宙、6G、低空经济、商业航天、原子级制造、人形机器人、先进半导体材料等十大重点赛道的技术趋势和市场现状。

《中国制造国际化：趋势、风险及应对》课题指出，在经历了起步期、单极快速发展期、均衡扩张期三个阶段后，当前我国制造业正处于转型升级新阶段，是依托我国“超级节点”地位进一步嵌入全球制造网络的主动需求。出口贸易的转变体现在一般贸易快速增长、高技术出口占比加大、目的地多元化等；对外投资的转变体现在投资存量进入千

亿美元级别、绿地投资成首选、部分领先领域实现技术和标准出海等。下一步应从“增强系统性、扩大包容性、提升专业性、增强抗压性”四方面更好地打造属于我国制造业的“大航海时代”。

《数字经济时代的新质生产力：变革逻辑与培育策略》课题认为，数字经济重塑生产力要素，加速生产力变革，是培育和发展新质生产力的重要动力源泉。对内看，我国数字经济快速发展，产业数字化走向深入，正在强力赋能高质量发展；对外看，围绕数字经济发展制高点和新质生产力发展主动权的大国博弈更趋激烈。课题提出，应坚持全行业整体推进、重点领域集中发力、关键堵点精准打通，实施“215”发展策略，充分发挥“数据要素×”的乘数效应和“人工智能+”的指数效应，以数字经济生态升级为主线，以攻坚数字技术创新、繁荣数据要素市场、抬升数字产业生态位势、深化数实融合“数智”赋能、加强高水平开放合作等为抓手，强力助推新质生产力发展。

《推动科技创新和产业创新深度融合的路径与对策研究》课题研判，当前我国科技创新和产业创新正迈向深度融合的关键时期，是我国经济实现高质量发展、深度融入全球创新网络的必然需求。课题深入理解“融合的基础是增加高质量科技供给、融合的关键是强化企业科技创新主体地位、融合的重要途径是促进科技成果转化应用”的重要思想，结合当前全球科技竞争形势和我国高质量发展需求，提出科产创深度融合的三种路径选择：一是科技创新水平高的地区，以科技创新为“源头活水”，持续培育一批全国乃至全球领先的高精尖产业。二是产业创新基础好的地区，以产业创新为关键引擎，做好“转化桥梁”，培养新产业、新模式、新动能。三是

科产创新水平相对均衡的地区，坚持产业积累和技术引进并重，提供丰富应用场景。

《新能源支撑制造业绿色化路径研究》课题认为，新能源是制造业用能低碳化的必然选择，也是绿色生产力锻造的重要源泉。课题基于“驱动力-状态-响应”三个维度，构建制造业绿色化进程评估指标体系，在此基础上进一步评估新能源对制造业绿色化进程的支撑作用，发现其支撑力随绿色化水平提升呈非线性增加趋势，绿色化程度越高，越能凸显新能源的支撑作用。课题提出“五位一体”的新能源支撑制造业绿色化发展策略，通过机制创新、区域协同、技术突破、供给优化、消费引导，推动制造业绿色升级，迈向低碳、高效、可持续发展未来。

《航天经济测算体系：国际经验与中国方案》课题提出，近年来，我国商业航天快速发展，航天基础性、强关联性、强促进性和高增长性等特征更加明显，已成为影响生产方式、生活方式和治理方式的新经济形态。但当前航天经济测算还存在一些问题，亟须建立一套规范权威且与国际接轨的航天经济测算体系。美国、经合组织、加拿大等普遍采用卫星账户模式测算航天经济，借鉴其有益经验，课题初步研究形成“中国航天经济及其核心产业目录”，从《国民经济行业分类》中甄选出航天产品制造业、航天产品服务、航天技术关联业三大类、23项中类、119项小类，并进一步设计中国航天经济卫星账户框架，构建航天经济多维统计表，以满足各级政府和社会各界对航天经济的统计需求。

张立表示，下一步赛迪研究院将继续聚焦“推进新型工业化”这一关键任务，紧跟最新形势，紧贴决策需要，扎扎实实做研究，精益求精出成果。