

# “人工智能+制造”如何跑出加速度？

▶ 本报记者 罗晓燕

今年政府工作报告明确提出要“深化拓展人工智能+”。至此“人工智能+”已连续3年写入政府工作报告。今年全国两会期间，“人工智能(AI)+制造”成为不少代表委员关注的焦点之一。

## 制造业加速拥抱人工智能

“‘人工智能+制造’是一道必答题，不是一道选择题。”在3月5日举行的十四届全国人大四次会议首场“部长通道”集中采访活动中，工业和信息化部部长李乐成提出，2026年将大力推动“人工智能+制造”，制造业的各行各业都要拥抱人工智能，深度挖掘高价值的应用场景，培育一批高水平的典型应用，打造一批特色智能体。

当前，我国已建成全球最完整的制造业体系，实现41个工业大类、207个工业中类、666个工业小类全覆盖，这为人工智能技术落地应用提供了得天独厚的场景和市场空间。

深耕电气装备行业近20年的全国人大代表、中国电气装备集团副总经理张帆表示，以大模型、具身智能为代表的新技术正以前所未有的速度向制造业渗透。大模型自动生成设计方案、AI算法实时分析扭矩等10多项关键参数、AI动态感知生产进度……在中国电气装备集团有限公司，人工智能已融入研发、排产、配送、供应链等多个环节。

“推动人工智能与制造业深



2026年1月27日，全国人大代表、中国电气装备集团副总经理张帆(右)在中国电气装备集团上海科研基地调研锂电池实验平台的研发情况。  
新华社记者 刘颖/摄

度融合，是发展新质生产力的核心路径。”在张帆看来，人工智能为制造业提供算法、数据驱动的智能能力，制造业则为人工智能提供丰富的应用场景、海量工业数据，二者形成双向赋能、互促共进的良性循环，有利于加快传统产业转型升级、壮大新兴产业、提升国家核心竞争力。

“AI科技革命浪潮已至，唯有产业端与科技端深度融合，制造企业与AI企业‘双向奔赴’，才能真正赋能千行百业。”全国人大代表、传化集团董事长徐冠巨介绍说，传化集团深耕产业40年，当前正对标国家“人工智

能+”战略部署，围绕化工制造、物流服务、生物技术等产业基础全面推进智能化转型升级。截至目前，传化集团开发了自研大模型“传化小智”，并正在制造、物流、化工、农业等12个领域的58个场景中全面推进AI系统建设。

## 两者不是简单叠加

“尽管当前我国人工智能应用呈现蓬勃发展的态势，消费端迎来全面爆发，但产业智能化进程仍处于起步阶段。”徐冠巨表示，产业智能化的顶层架构存在结构性缺位，拥有产业场景的实体企业不懂如何架构整合AI技

术，拥有AI技术的科技企业不懂产业场景；缺乏“人工智能+制造业”标杆引领，行业缺乏示范效应标杆项目和评价标准；此外，行业级智能产业生态基建薄弱，懂产业、懂AI的复合型人才匮乏。

针对上述问题，徐冠巨建议，系统性研究定义“人工智能+制造业”顶层架构；加速培育“人工智能+制造业”标杆并研究其制造标准与评价标准，引领产业智能化升级。

“人工智能与制造业的融合，不是技术与产业的简单叠加，而是对生产逻辑的全流程重构。”张帆认为，我国“人工智能+制造”虽取得积极进展，但在商业化规模化应用推进过程中，仍面临工业数据匮乏、生态支撑不足等问题。

对此，张帆建议，构建多方协同的工业数据集共建机制，夯实高质量数据供给基础；研究出台加强工业数据集建设的财税支持政策，引导企业加大资源投入，切实提高企业对工业数据集建设的主动性和积极性，支持行业龙头企业牵头组建行业数据共享联盟，大力培育数据服务商、数据标注机构等数商生态，形成政府引导、市场主导、多方协同的工业数据集共建机制；推动建设一批行业级、领域级高质量工业数据集，为“人工智能+制造”提供核心数据支撑。

全国人大代表、SK海力士半导体(中国)有限公司生产部经

理孙华芹关注到人工智能在中小企业中的落地难问题。她表示，人工智能应用热度持续升温，但不少中小企业面临使用成本高、技术门槛高、配套资源不足等难题。为此，孙华芹建议政府出台更加普惠的支持政策，从降低使用成本、强化金融支持、搭建公共服务平台、拓展应用场景、优化发展环境以及推动数据要素合规利用等方面完善支撑体系，推动人工智能产业实现均衡、可持续发展。

全国人大代表、天能控股集团董事长张天任在调研中注意到，近年来，我国在智能制造领域取得显著成效，建成一批智能工厂和数字化车间。然而，在推进过程中也暴露出一些突出问题，如，转型路径“一刀切”、中小企业“不敢转、不会转”问题依然突出，产业链上下游协同不足，单个企业尤其是中小企业难以独立承担人工智能技术应用成本等问题。

为深入推动制造业智能化转型，张天任建议由国家层面组织开展“细分行业智能制造转型路径”专项研究；加快构建国家智能制造标准体系，优先突破关键细分领域的数据互通标准；实施“智能制造人才雁阵”计划，打造多层次人才队伍；强化金融创新，设立“智能制造转型专项信贷”和风险补偿基金；出台专项政策，支持建设产业集群级人工智能赋能平台，降低技术应用成本。

## 代表委员建言

全国人大代表于旭波：

## 加快工业母机成果转化 筑牢制造强国根基

本报讯(记者 罗晓燕)“工业母机是工业现代化的基石，为制造强国建设提供支撑。”今年全国两会期间，全国人大代表、通用技术集团董事长、党组书记于旭波针对工业母机领域成果转化痛点，呼吁盘活高水平的国家存量科技成果，加快高水平成果应用，推动工业母机单项成果应用向体系化应用演进，将制度优势转化为支撑新质生产力发展的竞争优势。

于旭波表示，目前，国产工业母机在多轴联动、精密加工、关键核心部件等领域已形成大量高质量系统性技术成果。但由于对成果的统筹转化重视程度不够、中试

验证环节薄弱、高端应用不足以及对转化主体的激励机制不完善等原因，这些成果未能得到充分应用，造成优质资源闲置与产业发展需求错配的结构矛盾。

在他看来，加快工业母机成果转化是落实国家战略的必然要求。“党的二十届四中全会明确要求‘采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破’，并强调‘加快重大科技成果高效转化应用’。”于旭波指出，当前全球产业博弈已延伸至科技成果转化速度与应用生态，关键核心技

术“卡脖子”不仅会导致产业链、供应链在极端情况下面临断链风险，更会制约我国重大工程与装备的性能提升。

于旭波表示，工业母机具有技术密集度高、系统构成复杂、技术窗口窄等特征，成果转化并非简单的样机交付，而是涉及材料工艺、控制算法、试验规范的系统工程，需要在实际应用场景中不断迭代升级。如果转化滞后，前期投入形成的科研成果将面临技术贬值风险，更无法通过规模化应用积累核心工艺数据。“因此，加快工业母机成果转化也是顺应技术迭代规律的必然选择。”

结合调研，于旭波提出4条具体建议。一是将工业母机科技成果转化作为专项工作进行管理。建立国家级科技成果库，分级分类制定差异化转化方案。二是充分发挥行业龙头企业与共性技术平台等主体作用。依托国家级中试验证平台、共性技术研究院等机构提升成果成熟度并加大行业推广，依托行业龙头企业整合上下游资源、统筹推进科技成果体系化应用。三是加强对成果转化应用的激励。加大首台套政策应用力度，建立采购绿色通道、提高保险补偿标准，扩大政策激励范围。四是充分调动专业化服务

平台和机构的积极性。强化国家统一技术交易服务平台功能，将工业母机成果转化成效纳入平台评价体系；鼓励市场化专业服务机构深度参与成果转化，建立利益共享、风险共担激励机制，构建政府引导、市场驱动、专业支撑的转化生态。

于旭波表示，作为以高端数控机床为主责主业的中央企业，通用技术集团将始终秉持振兴我国机床产业的初心，以实际行动攻坚成果转化堵点、激活产业创新动能、筑牢制造强国根基，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业作出新的更大贡献。