

全国人大代表、海尔集团董事局主席周云杰：

探索推进“工业大脑”场景应用落地

本报记者 卢梦琪

全国人大代表，海尔集团党委书记、董事局主席、首席执行官周云杰在接受《中国电子报》记者采访时表示，利用“工业大脑国家新一代人工智能开放创新平台”的企业应用与示范作用，培育行业领军企业推进工业大数据与人工智能关键技术的落地应用，推动普惠AI助力中小微企业成长，构建工业大脑新产业生态，让企业用得起、用得好。

目前，国内有影响力的工业互联网平台已经达到248家，重点平台工业设备连接数超过8000万台（套），工业App数量近30万个，大规模工业设备的互联促成工业大数据的全面采集，为我国加速推进新型工业化夯实了数据基础。周云杰告诉记者说，我国工业数据的应用仍处于中低端水平，主要表现在“大而不强、全而不优、广而不通”三方面。

工业数据规模“大而不强”，全要素利用率低。周云杰表示，尽管大量工业设备的互联已实现大规模数据的采集，但工业数据尤其OT数据受制于工业水平的参差不齐，失真问题突出，进而导致数据利用率不高，70.6%的电子信息制造企业及61.6%的机械装备制造企业均表



“要优先探索并推进工业大脑等智能场景的落地和产业实践。培育一批智能制造等重点领域的要素流通和交易服务生态。”

示“较低的数据利用效率无法有效支撑工业智能化应用”。由于数据采集率高但利用率低的矛盾，当前数据的价值很大程度上没有被有效挖掘与利用，产生了高昂的沉没成本，成为数据推动新型工业化快速发展的关键阻碍。

工业数据应用“全而不优”，智能化水平低。周云杰认为，我国工业数据智能化底座不牢固，智能化应用处于初级阶段。66%的工业互联网平台应用集中在设备管理服务、生产过程管控等场景，多数平台的数据分析

处理能力不足，难以在资源配置与协同方面实现价值增值。“当前，与AI深度融合的数据智能技术在工业领域的应用尚不成熟，特别是软硬件及高端算法人才的成本压力也影响了工业智能化应用的大规模推广落地。”周云杰表示。

工业数据范围“广而不通”，平台开放度低。周云杰向记者表示，我国数据产量约6.6ZB，位居世界第二位，但数据交易额较低，存在优质数据资源匮乏、数据开发利用水平低等问题。“我国工业门类过于复杂，从平

台间数据互联互通角度看，由于接口规范不统一、标准机制不兼容，导致数据壁垒林立、平台间数据流通阻力较大，难以形成通用的数据流通体系。”他说。

对此，周云杰提出了三点建议。第一，要加强国家级、行业级工业数据标准化体系建设。建设新型工业化高质量标准体系，推动行业龙头企业主导进行工业大数据基础标准和关键标准的研制和应用，统一工业数据的应用规则和技术要求，并在全国范围内选择重点行业、领域、地区开展标准试验验证和试点示范，加快标准应用推广。

第二，要优先探索并推进“工业大脑”等智能场景的落地和产业实践。利用“工业大脑国家新一代人工智能开放创新平台”的企业应用与示范作用，培育行业领军企业推进工业大数据与人工智能关键技术的落地应用，推动普惠AI助力中小微企业成长，构建工业大脑新产业生态，让企业用得起、用得好。

第三，要培育一批智能制造等重点领域的要素流通和交易服务生态。培育一批专业化的工业大数据服务商，参与工业数据确权、流转、交易的标准与规则，壮大可信工业数据空间生态链，提升数据要素合规高效、安全有序流通。

全国政协委员、中国移动通信集团有限公司董事长杨杰：

在中小学阶段普及编程教育



“建议制定全国中小学生学习编程教育中长期发展规划，逐步将编程教育上升为中小学主要学科课程，明确各学段学习要求。”

本报记者 刘晶

全国政协委员、中国移动董事长杨杰向记者表示：“发达国家格外重视与时代发展相适应的教育体系设计，积极将编程纳入中小学必修课程。在现阶段，加快推动编程教育在中小学阶段普及，对于国家培养新一代信息技术人才尤为关键。”

杨杰表示，通过调研走访，发现当前我国中小学编程教育在普及程度、教学体系、软硬件保障等方面还存在很大提升空间。

首先是普及程度不深入。我国中小学编程教育起步较晚，与世界领先国家相比渗透率较低，且多覆盖一线城市或发达地区。其次是教学体系不完善。缺乏统一教材，课程内容直接借用国外课程标准，没有根据我国中小学生学习基础，开展专门的课程实践。最后是软硬件设施保障不充分。

就上述存在的不足和问题，杨杰建议从加强整体设计、完善课程体系、创新教学模式和环境等方面予以改善。其中，智慧教育手段将发挥重要作用。

一是强化整体统筹设计。制定全国中小学生编程教育中长期发展规划，逐步将编程教育上升为中小学主要学科课程，明确各学段学习目标、评价标准等学习要求，推进统一教材编制等重点任务。

全国人大代表、海信集团控股股份有限公司董事长贾少谦：

链主企业要勇于“挑大梁”



“链主企业要勇于‘挑大梁’发挥头雁效应，带头开展关键核心技术攻关，从而带动产业链上下游合作共赢。”

本报记者 卢梦琪

全国人大代表，海信集团控股股份有限公司党委书记、董事长、总裁贾少谦在接受记者采访时表示：“构建现代化产业体系，链主企业要勇于‘挑大梁’发挥头雁效应，带头开展关键核心技术攻关，带动产业链上下游合作共赢。”

技术创新是提升产业链韧性的根本，唯有练好“内功”才能走得更远。贾少谦表示：“作为创新主体，企业内部要有‘超前研发、允许试错、开放包容’的创新氛围以及相应的激励创新机制。”

“我们特别强调重视技术预研，主动投入资源对前瞻性技术、关键技术和技术难点进行立项研究。”贾少谦指出。

攻克底层和前沿技术，提升自主可控能力需要发挥企业作为创新主体的作用，同时需要建立更加科

学完善的产业创新体系，以及良好的产业基础支撑环境。

以激光显示为例，贾少谦认为，激光显示正处于产业爆发式增长的前期，共性技术供给不足、产学研联合创新能力不强将制约我国产业快速发展。他建议设立激光显示及新型显示国家制造业创新中心，通过新机制新模式，整合激光显示等新型显示领域的创新资源，围绕产业急需目标加快共性技术研发供给，更好地推动创新成果产业化，促进创新链、产业链、资金链人才链深度融合发展。

他还建议在国家专项中设立项目，并加大对以企业为主体的科技前项目扶持力度。支持激光显示前沿技术研发、产业关键核心技术攻关和产业链建设工作，掌握相关基础材料和基础工艺，突破空间光调制器、半导体激光器等相关零部件核心技术，实现产业链强链补链。

全国人大代表、小米集团董事长雷军：

加快制定汽车全生命周期数据安全标准

本报记者 卢梦琪

随着新能源汽车迎来新的发展和增长阶段，产业发展数据安全问题不容忽视。新能源汽车作为车轮上的数据中心，其承载的行驶轨迹、生物特征等敏感个人信息及地理信息、车外影像等，既是数字经济发展的重要要素资产，也给个人隐私、国家公共利益与安全带来了挑战。

全国人大代表、小米集团董事长雷军表示：“目前汽车数据安全标准、认证评价、应用管理等机制仍不完善，制约了行业发展。”

针对构建完善汽车数据安全管理体制，雷军提出了三点建议：一是加快制定汽车全生命周期的数据安全标准，指导产业发展；二是建立汽车数据安全认证、评价机制；三是构建汽车数据共享机制及平台，促进汽车数据共享使用。

工信部数据显示，2022年我国新能源汽车产销分别达到705.8万辆和688.7万辆，同比增长96.9%和



“目前汽车数据安全标准、认证评价、应用管理等机制仍不完善，制约了行业发展。应加快制定汽车全生命周期的数据安全标准，指导产业发展。”

93.4%，连续8年保持全球第一。2022年自主品牌新能源乘用车国内市场销售占比达到了79.9%，同比提升5.4个百分点；新能源汽车出口67.9万辆，同比增长1.2倍。全球新能源汽车销量排名前10的企业集团中我国占了3席。

雷军表示：“2022年，我国新能源汽车持续增长的背后，汽车工业是硬基础，汽车文化是软实力，是汽车工业持续发展的长远推动力量，也是中国汽车工业走向全球并争取引领全球的先导护航力量。大力发展汽车文化，形成‘汽车技术和产品发展、

汽车文化兴盛、汽车技术进步和消费需求持续提升’的正循环，将成为推动中国从汽车大国走向汽车强国的关键助力。”

对此，雷军提出三点建议：一是引导营造更加丰富的汽车文化场景，为汽车文化发展提供舞台，为先进汽车产品与技术提供更丰富的应用场景；二是适度放开汽车改装限制，建立改装零配件和汽车后市场的国家标准，为多样化的创新汽车文化发展提供土壤；三是全面落地放开二手车准迁限制，放开皮卡进城等品类限制，扩大汽车文化影响范围及群众基础。

小米在2021年宣布进军汽车行业，两年间业界关注小米造车的最新进展。对此雷军向记者表示：“去年，我们披露了自动驾驶技术的最新进展，它采用全栈自研算法，已经取得阶段性突破，我们的目标是2024年进入行业第一阵营。目前，小米智能电动汽车的整体进展一直超过预期，我们对2024年上半年顺利量产上市充满信心。”

全国人大代表、科大讯飞股份有限公司董事长刘庆峰：

类ChatGPT可能是人工智能最大技术跃迁

本报记者 齐旭

当下，以ChatGPT为代表的认知智能技术的突破引发全球热议和关注。全国人大代表、科大讯飞股份有限公司董事长刘庆峰认为，应当加快推进我国认知智能大模型建设，在自主可控平台上让行业尽快享受AI红利。

“随着时间的推移，ChatGPT将不仅仅是一个对话式的机器人，而会是给各行各业带来颠覆的人工智能助手，让每个人都能站在人工智能肩膀上发挥更大创造力。”刘庆峰表示，通用型认知智能技术突破很可能成为人工智能技术发展上最大的一次技术跃迁，显著加大人工智能对各行各业的赋能作用。

目前，虽然我国多个机构和企业发布了一系列大模型，但未能真正走通通用大模型预训练、基于Prompt（主要用是显示提示对话框）任务的有监督训练及基于人类反馈的强化学习等系统性算法路径，大模型的智能水平相比ChatGPT仍有显著差距。



“通用型认知智能技术突破很可能成为人工智能技术发展上最大的一次技术跃迁，显著加大人工智能对各行各业的赋能作用。”

鉴于认知智能大模型技术对我国各行各业带来的巨大产业升级机遇及可能给全社会带来的颠覆性影响，他建议从技术研发、行业应用、算力平台、数据资源、职业变迁以及投资机制等七个方面进行全局规划和系统推进，加速实现我国认知大模型从追赶并跑到部分领域领跑的这

一战略进程。

一是构建以领军企业为主体的产学研合作创新体系，联合国家重点实验室、全国重点实验室等国家战略科技力量，在国家专项的统筹和支持下构建长期稳定的产学研合作创新体系，持续推进我国认知智能大模型的技术研发和升级。二是推进认知智能

大模型技术在各行各业的示范应用和规模化落地。快速打造一批可复制、可推广的标杆型示范创新应用。

三是支持面向大模型研发和服务的人工智能国产软硬件技术底座。四是加大力度投资建设公共算力平台，并设立使用平台的揭榜挂帅机制。建议大力投资建设国家及地方公共智算中心，更好地满足广大高校、科研院所及产业界的算力需求。五是构建国家数据资源平台，汇聚认知智能大模型所需要的基础性数据，搭建数据共享使用机制。六是对人工智能可能给各行业带来的颠覆式影响做深入研究。通用认知智能将显著提升赋能替代工种范围，需要对可能出现的职业替代和变迁问题进行科学研判，对岗位分流再就业的相关制度进行匹配性修订。

此外，还建议鼓励产业基金参照OpenAI和微软等股东的投资协议新模式，探索更有利于创业团队和核心技术骨干为梦想长期奋斗的股权投资协议模式，构建更好的科技创投生态和创新创业环境。