

全国人大代表、TCL董事长李东生：

高技术制造业要大力推进全球化经营



“中国高技术制造业要实现产业转型升级，最重要的是两个推动：一是技术创新，另一个是资本投入。”

本报记者 卢梦琪

作为制造业中知识密集、创新活跃、附加值高的关键领域，高技术制造业已成为中国经济高质量发展的重要推动力。中国在半导体显示、新能源光伏、新能源汽车等部分领域已取得世界领先地位，但在高端芯片、高端装备、工业软件等领域还有很大提升空间。

在这一轮全球经济格局重构、产业转型过程中，我国高技术制造业仍需克服诸多难题，才能实现产业转型升级。全国人大代表、TCL创始人、董事长李东生在接受《中国电子报》记者采访时表示：“随着全球竞争加剧，中国高技术制造业必须突破技术瓶颈，要实现产业转型升级，最重要的是两个推动：一是技术创新，另一个是资本投入。”

2022年，我国产业结构调整和优化升级深入推进，产业发展韧性进一步增强。工信部数据显示，2022年，我国高技术制造业增加值同比增长7.4%，高于制造业增加值增速4.4个百分点；新产品产

量保持高速增长，特别是新能源汽车连续8年保持全球第一，产销同比分别增长96.9%和93.4%，体现出产业发展韧性和稳定性。

中国制造业正在面临转型升级的关键时期，未来要有更强的竞争力，需要让制造能力从一般的工业产品制造拓展到中高端产品制造。在李东生看来，中国高技术制造业发展面临的主要问题体现在如下几方面：一是在基础研发能力不足，在关键技术领域面临被“卡脖子”的风险；二是生产成本走高，企业负担加大；三是融资难度和压力大，资金链趋紧。

为推动高技术制造业高质量发展，李东生提出建议：加大对科技制造企业研发投入支持力度；改善科技制造业融资环境，延长贷款期限、放宽融资门槛；降低科技制造业生产要素成本，减轻企业负担。

我国高技术制造业还需放眼全球，企业大力推进全球化经营，并将竞争优势向产业链高端延伸。记者了解到，TCL通过TCL实业和TCL科技两大主体，持续加强智能终端、半导体显示、新能源光伏三大核心产业的全球化布局，过去5年，TCL海外

营收从558亿元增长到超1060亿元，出口额从85.3亿美元增长到149.7亿美元，在全球拥有43个研发中心和32个制造基地，业务遍及全球160多个国家和地区。

李东生根据TCL全球化发展的多年经验提出了对中国制造企业全球化发展的建议。李东生指出：“一是完善全球产业布局，从输出产品到输出工业能力，在全球市场实现更大的价值；二是推动供应链全球化与海外本土化经营的结合；三是利用领先科技推动全球化，将竞争优势向产业链高端延伸。”

此外，李东生也表达了对于全球技术专利壁垒的关注。他表示，对于中国技术发展来讲，我们是追赶者，国外的跨国企业在一些技术领域已经形成了比较强的技术专利壁垒。对中国企业来讲，应对壁垒首先要通过不断地提升自身创新能力，增加自身技术专利去应对。但在海外的业务经营中经常会遇到一些不合理的、不合规的专利主张和诉求，这让走在前面的中国跨国企业面临的困难更多一些，在专利诉讼当中的成败会成为一个“标杆”，影响后续企业在这个领域的专利应用。因此，应对这样的专利诉讼往往旷日持久、成本高昂。

“我建议政府牵头成立一个专利诉讼专项基金，对一些重大的、影响全局的或者影响行业的专利诉讼给予企业一些救助，让这些问题能够得到合理解决。”李东生表示。

此外，李东生还表示，中国制造业进一步提升全球化水平、规避风险还需要政府方面提供三方面支持：一是建议驻外的使领馆向所在国中资企业提供法律援助、政策咨询等支持；二是商务部门组织企业充分参与贸易多双边谈判；三是对中国优势产业在跨境投资、境内外融资方面提供便利。

全国人大代表、重庆长安汽车股份有限公司董事长朱华荣：

加速推动下一代动力电池和车规级芯片研发



“推进动力电池标准化，同时，完善从科研成果到商业化落地的全流程支持政策，激发创新主体活力。”

本报记者 张依依

发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。“中国品牌新能源乘用车市占率达80%，创历史新高，带动中国品牌市占率整体提升至50%。但面向未来，（中国新能源汽车）进一步由大做强仍然面临较多挑战，需要国家层面顶层规划和系统解决。”全国人大代表、重庆长安汽车股份有限公司党委书记、董事长朱华荣向《中国电子报》记者表示。

加强核心技术攻关

新能源汽车既是中国智造“新名片”，更是2022年国内消费市场一抹抢眼的亮色。经过多年努力，中国新能源汽车市场规模连续8年蝉联世界第一，但要保持领先地位并可持续发展，仍然面临较多挑战。

朱华荣在谈及产业安全层面时表示，我国新能源汽车关键原材料仍高度依赖进口，车规级芯片等产品国产化亟待破局，新能源汽车产业链安全存在风险。

“锂镍钴等关键原材料资源高度依赖进口，如锂进口依赖度达65%，镍和钴进口依赖度高达90%以上。同时，伴随汽车电动化和智能化程度的逐步提升，单车芯片需求呈现爆炸式增长态势，预计2030年中国汽车产业芯片需求量将超过

1000亿颗每年，而当前车规级芯片国产化率虽然快速提升，但仍未超过10%。”朱华荣对记者说。

针对当前新能源汽车产业链存在的安全问题，朱华荣建议，要内外同步，加快推动锂资源等矿产资源开发布局。具体来看，国内方面，建议出台相关政策，鼓励有技术实力和资金实力的企业加快国内高品质锂资源的探测和开发；国外方面，建议鼓励和引导国内矿产资源企业、整车企业和电池电芯企业等市场主体，通过多种方式进行海外锂矿等矿产资源战略布局与开发。

朱华荣认为，推动动力电池标准化，加强下一代动力电池、芯片等技术攻关势在必行。朱华荣建议，推进动力电池标准化，对电压、形状、安装位置、接口等进行统一。核心技术方面，建议基于市场化机制，完善从科研成果到商业化落地的全流程支持政策，激发创新主体活力，加速推动发展“卡脖子”技术，确保新能源汽车产业健康稳定发展。

完善汽车数据法规

目前行业内普遍认为，新能源汽车竞赛的上半场是电动化，下半场则是智能化。中国汽车行业在上半场已经取得了较大成效，但决胜胜负还在下半场。在智能化的下半场比赛中，数据是驱动汽车实现个性化、智能化服务的生产资料，也是创造产业新价值的资源。

“国外普遍采用智能网联汽车进行数据采集，在云端进行数据处理，开展大数据算法开发、应用拓展，随着海量数据的累积，周而复始的算法训练与迭代，马太效应凸显，在行业内逐步形成了一定的技术壁垒。”朱华荣表示，随着可供利用的有效数据越多，数据的共享、共建无疑是获得海量数据的高效途径，如自动驾驶汽车将像依赖化石燃料或电力一样依赖数据，当前数据使用在高精度地图方面尤为突出。

谈及如何统筹智能网联汽车数据收集与共享，朱华荣指出，目前汽车数据法规还需要进一步完善。

“现有法规不足以支撑明确数据所有权、使用范围、数据安全保障等责任主体，导致相关权责划分不清晰，企业在合规落地层面不确定性因素大。”对此，朱华荣建议，应建立、健全汽车数据相关法律法规，搭建国家智能网联汽车数据法律、法规工作组。一是建立完善的企业准入制度，只有满足数据安全和隐私保护规定的行为才能被许可；二是推动健全车联网数据共享的法律法规，制定明确数据责任主体的法规，建立相应的安全法规，形成数据使用报备制度和预警机制，确保数据被合法、合理地使用；三是在以高精度地图为代表的场景应用方面，定义道路路网数据公益属性。

作为智能汽车的重要基础设施，高精度地图是智能网联汽车产业发展的重要一环，能够帮助自动驾驶汽车感知周围环境信息，助力自动驾驶升级。但是目前，智能网联汽车行业仍然存在缺少数据分类、分级标准，不支撑车辆数据共享问题。

“现阶段汽车数据掌握在各车企中，各车企使用不同的数据处理模式，使得汽车行业存在数据格式不统一，分散且复杂多样的数据，无法直接使用。”在朱华荣看来，业界应完善高精度地图数据策略与管理机制，支持多主体联合攻关，激发企业创新主体作用。

全国人大代表、中兴通讯股份有限公司高级副总裁苗伟：

“东数西算”工程建设要统筹兼顾考虑长远



“我国算力资源处于快速发展阶段，建议政府逐步开展资源统筹协作与分级纳管，加快推动网络自智能力建设。”

本报记者 齐旭

“东数西算”工程建设已逾一周，目前已进入全面建设阶段。一年多来，各地数据中心项目如雨后春笋般涌现，为千行百业提供了更敏捷、更高效、更智能的数字化服务和科技支持。与此同时，“东数西算”吸引了数字基础设施的大力投资，助推数字经济良性发展和崛起。

全国人大代表、中兴通讯股份有限公司高级副总裁苗伟在接受《中国电子报》记者专访时表示，我国算力资源处于快速发展阶段，建议政府发挥宏观调控职能，逐步开展资源统筹协作与分级纳管，同时加快推动网络自智能力建设。考虑到数据中心建设和算力提升需要消耗大量能源，还要在发展中兼顾高效和节能减排。

做好顶层设计与长远规划

2022年2月，“东数西算”工程正式启动，标志着“算力经济”时代的真正开启。这一工程致力于引导东部数据中心集约化发展、西部数据中心跨越式发展，统筹调度东、西

部数据中心算力需求与供给，实现全国算力、网络、数据、能源等协同联动，打通“数”动脉，织就全国算力一张网，助力我国实现数字经济发展质量变革、效率变革、动力变革。

苗伟告诉记者，“东数西算”工程吸引了数字基础设施的大力投资，助推数字经济良性发展和崛起，同时为各行各业带来了更快、更高效、更智能的数字化服务和科技支持，尤其是强化了数字化治理和管理能力的建设，提高了公共治理的效率和精准度，为推动政府治理体系和治理能力现代化做出了应有的贡献。

“当前我国算力资源处于快速发展阶段，要做好顶层设计与长远规划，充分发挥国家在‘东数西算’工程中算力资源的统筹规划、合理布局等方面的引导作用。”苗伟建议，政府应发挥宏观调控职能，加快推动网络自智能力建设；针对东西部不均衡的云资源节点、各区域云资源节点、各公司内部分散的云资源节点，逐步开展资源统筹协作与分级纳管，实现各级算力并网；应对不同规模数据、不同时段要求的业务场景，借助算力协同与调度，提供端到端灵活、可控的算力资源供给，从而更好地服务好东西部云容灾备份应用场景，为数据

实时、定期备份等提供基础算力网络能力保障。

在苗伟看来，粤港澳大湾区经济基础好，配套资源足，建议作为试点优先部署。推动数字产业化，梳理大湾区优势产业链，发挥龙头作用，要对大湾区算力资源与需求分层分级、分类施策。此外，还要加大超算、智算等新型算力在电子信息、高端装备、科技教育等领域的应用。

兼顾高效和节能减排

“随着数字化转型的加速推进，数据中心的建设和计算能力的提升确实需要消耗大量的能源，因此在发展中兼顾高效和节能减排是非常重要的。”苗伟说。

赛迪研究院发布的《中国“新基建”发展研究报告》显示，到2025年，全球数据中心将占全球能耗的最大份额。如何走出一条更加绿色低碳的数据中心发展之路？苗伟从以下几方面提出建议：

第一，要加强绿色数据中心建设。在数据中心的设计和建设阶段，应当充分考虑能源的利用和环保问题，优化建筑结构，降低建筑能耗，采用高效节能的设备和系统，提升设备功率密度和能效比，优化空调供应系统等，以实现数据中心的高效运营和节能减排。

第二，建立科学的能源管理制度。制定能源管理政策和方案，加强能源监管，实行能源消耗统计和监测，对能源消耗状况进行定量评价和分析，及时发现和解决问题，为节能减排提供决策支持。

第三，推广新能源技术应用。如太阳能和风能技术等，利用自然能源，减少对传统化石能源的依赖，从源头上保障数据中心的节能减排。

第四，做好能源交互平衡，利用数据中心的计算资源，在一定范围内对外提供电力、散热资源，以达到能源的最优化配置。

全国政协委员、麒麟软件有限公司董事长谌志华：

提升产业链自主创新能力需补短板筑优势



“我们要着力增强产业链关键核心技术的自主创新能力，补齐产业链短板，提升关键核心技术的话语权。”

本报记者 徐恒

产业链、供应链在关键时刻不掉链子是大国经济必须具备的重要特征。如何提升重点产业链自主可控能力成为今年两会代表委员关注的焦点之一。全国政协委员、麒麟软件有限公司党委书记、董事长谌志华在接受《中国电子报》记者采访时表示，进一步提升重点产业链自主创新能力需补短板、筑优势。

近年来，我国立足产业规模优势、配套优势和部分领域先发优势，统筹补短板、锻长板，打好产业基础高级化、产业链现代化的攻坚战，产业链健全、产业体系完备优势进一步巩固提升，产业链供应链核心竞争力不断增强，在全球产业链供应链中的地位持续攀升，有力增强了我国经济发展韧性和应对外部冲击的能力。但与此同时，我国产业链供

应链发展不平衡的情况也较为突出，不同产业在发展速度、发展阶段和现代化水平上有明显差异。

以网信产业为例，网信产业发展已提升到国家战略高度，多个重大科技工程项目启动，产业在技术、产品、市场、生态等多维度得到发展，产业自主创新能力得到较大提升，但是部分关键环节还存在技术缺失或技术不成熟的情况，产业链上下游仍然存在很多短板，影响更高层次的研发和应用。

对此，谌志华表示，产业链供应链自主创新是提升产业链供应链发展韧性、实现经济长远发展的客观需求。我们要增强科技自立自强能力，不断提高产业自主创新能力，加大前沿技术研发投入和关键“卡脖子”技术的攻关支持力度，着力增强产业链关键核心技术的话语权。

进一步提升重点产业链自主创新

能力，除了需要补短板，还需要筑优势。谌志华认为，我们要发挥新型举国体制优势，善用“揭榜挂帅”机制。要以重大需求为导向，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链。企业是产业链的主体。要培育“链主”企业，引导“链主”企业发挥头雁作用，带动产业链实现安全稳定运行，推动产业生态圈建设，构筑产业链竞争优势。同时，要建立产业链、资金链、创新链和人才链和谐协同发展机制，实现资源优化配置。

此外，激发创新主体动力活力也是提升重点产业链自主创新能力的重要一环，要加快构建龙头企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同的联合创新机制，提高科技成果转化转移成效，以实际的应用成果激发市场活力，不断释放创新潜能。

值得一提的是，提升重点产业链自主创新能力，离不开各个企业的主动作为与矢志创新。记者了解到，麒麟软件是央企中国电子信息产业集团在操作系统领域重点打造的核心企业，主要面向通用和专用领域打造安全创新操作系统产品和相应解决方案，以安全可靠操作系统技术为核心，目前已经与6000余家厂商建立合作，软硬件适配超150万，积极助推政务、金融、能源、医疗、教育等重点行业实现了关键底层技术突破，服务用户超过5万家。据赛迪顾问数据统计，截至2022年年底，麒麟软件旗下操作系统产品连续11年位列中国Linux市场占有率第一名。