

全国人大代表、四川省经济和信息化厅厅长翟刚：

让人工智能高水平赋能“四川制造”

本报记者 齐旭

人工智能技术是“燃”动产业变革的新引擎。今年政府工作报告提出，持续推进“人工智能+”行动。作为工业大省，四川将如何把握这一机遇，推动制造业向“强”迈进？今年两会期间，全国人大代表，四川省经济和信息化厅党组书记、厅长翟刚在接受《中国电子报》记者采访时表示，作为“一号创新工程”，四川正采用“超常规最大力度”精准支持人工智能发展，让其成为四川制造业新的增长点。未来四川将以人工智能和制造业深度融合为主线，深入实施“人工智能+制造”行动，推动人工智能高水平赋能“四川制造”，为新型工业化提供新动能。

累计培育人工智能企业超1100家，2024年产业规模首次突破千亿元，达到1200亿元，同比增长超过30%……翟刚向记者分享了四川发展人工智能产业取得的成绩。四川已经将人工智能产业链列为四川重点推进的15条产业链之首来发展。

翟刚表示，人工智能正在深刻影响制造业，带领了新的产业变革。以四川制造业的实践经历来看，主要有三方面的发展趋势：

一是智能化生产将极大提升传统制造业生产效率和品质。比如，通过“人工智能+”行动，东方电气建成国内首个叶片加工无人车间，



“未来四川将以人工智能和制造业深度融合为主线，深入实施‘人工智能+制造’行动。”

人均效率提升650%；成都阿加犀智能科技基于开源人工智能的机器视觉技术可以对生产线上的产品进行实时检测和质量监控，及时发现缺陷和异常，提高生产效率和产品质量。

二是人工智能技术的迭代升级降低中小企业技术门槛与成本。开源代码和丰富的工具包降低了人工智能应用开发门槛，让更多企业能够参与人工智能应用开发。小模型凭借训练成本低、部署成本低、易于集成和扩展、推理速度和迭代更快等优势，展现出很大潜力。

三是人工智能产品将会成为制造业新的增长点。今年的政府工作报告提到，要大力发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备，四川具有很好的基础。

翟刚透露，下一步，四川将充分发挥创新资源富集、产业门类完备、应用场景丰富的优势，以人工智能和制造业深度融合为主线，深入实施“人工智能+制造”行动，推动人工智能高水平赋能“四川制造”，为新型工业化提供新动能。

全国人大代表、中国科学院院士、北京航空航天大学教授郭雷：

加快面向空天领域的仿生智能研究

本报记者 齐旭

卫星、火箭、无人机等人们熟知的无人飞行器具有强约束、高动态、跨空域等特点，面临极强的环境干扰和不确定性。“目前，空天无人系统缺乏智能化、自主化能力，需要突破‘确定模式、理想环境、预设任务’的局限性，能够适应复杂的环境，抵御干扰。”全国人大代表、中国科学院院士、北京航空航天大学教授郭雷在接受《中国电子报》记者采访时表示。

郭雷告诉记者，这个系统不一定需要强大的计算智能，但需要强大的行为和运动智能。面向空天领域的仿生智能研究，需要将轻量化的学习、预测和进化算法赋能于飞行器的传感器、执行器和系统行为，实现“脑聪、目明、手巧、身健”的目标，让飞行器能像鸟一样乘风而行、御风而行。

在郭雷看来，仿生智能为人工智能技术开辟了新赛道、新领域，可以实现跨学科融合和全链条创



“仿生智能为人工智能技术开辟了新赛道、新领域，可以实现跨学科融合和全链条创新。”

新，有望催生前沿科学发现、引领原始科技创新，克服现有的类脑智能局限，让新一代信息技术切实在实体经济领域中发挥更大作为。“亟须加大力度支持从仿脑、

类脑智能，到仿生、类生智能的研究，突破依赖于数据、算力的计算智能应用瓶颈，尽快跨越到依赖于无人系统实体、环境和博弈的系统智能和行为智能。”为此，郭雷提

出三点建议：

一是加快推动设立“仿生智能”科技重大专项或重点研发计划，开展有组织的科技攻关，引领国际仿生智能科技前沿发展。

二是围绕国家需求开展智能“新硬件”全链条创新研究计划，使轻量化智能算法赋能于无人系统相关的感知、通信、操纵、执行等核心器部件，芯片及新型无人系统进化设计，服务于各类相关经济实体。

三是在优势高校设立相关计划，通过信息、生物、材料、结构等多学科交叉和产学研合作，培养“仿生智能技术”领域的合格创新人才。

“仿生智能可以让人工智能克服类脑智能局限性，把智能算法和公式写进我国航空航天、先进制造领域的各类硬件里。该技术的应用推广，将对我国无人系统技术领域走向智能化起到决定性作用，满足国家和社会领域发展的紧迫需求。”郭雷说道。

全国人大代表、北京航空航天大学教授张涛：

鼓励民营商业航天企业积极出海



“鼓励民营商业航天企业投身科技创新，加速拓展国际市场，提升中国商业航天在全球市场的竞争力。”

本报记者 齐旭

“民营商业航天企业开拓海外市场，可以拉动市场需求，进一步推动我国航天产业生态建设，提升我国航天领域整体实力与国际竞争力。”谈到民营商业航天企业“拓展海外市场”，全国人大代表、北京航空航天大学教授张涛对《中国电子报》记者说，“目前民营商业航天企业在拓展海外市场业务时受到一些限制。要充分发挥民营商业航天企业在低成本、高效率、市场化等方面的优势，拓展国际市场，加速航天强国建设。”

商业航天已成为全球竞争的战略高地。有研究机构预测，随着卫星和火箭技术的普及，2035年全球太空经济规模预计达到1.8万亿美元。全球航天大时代已经到来，各国纷纷推出了激励政策。除了传统航天大国外，中东、非盟等超过10个国家和地区也推出支持航天发展的规划和政策，还有更广泛的非国家投资者群体正在参与太空投资。

在张涛看来，我国拥有强大的制造能力和完备的工业体系，凭借制造优势，结合技术创新、市场拓展和国际合作等多方面策略，商业航天企业在国际上具有竞争优势，应通过政策创新，鼓励先行先试和技术创新探索。

据了解，海外市场尤其是“一带一路”共建国家，对我国民用商用卫星出口业务需求旺盛。目前全球仍有约26亿人无法接入互联网，全球卫星互联网产业具有广阔的市场空间。

“我国目前尚没有关于卫星出口的专门政策，相关政策散见于现有的政策中，可操作性不够强。导致民营商业航天企业在实际出口卫星产品过程中没有可遵

循的具体程序，主管部门也缺乏可以引用的卫星出口制度作为批准依据。民营商业航天企业在拓展海外市场业务时受到限制。”张涛说道。

对此，张涛认为应尽快出台商业卫星出口的专项政策，明确程序与要求，鼓励有商机的民营商业航天企业尽快走出去，拓展海外市场。在做好监管的基础上，探索允许民营商业航天企业直接出口民用、商用卫星整星。激发民营经济活力和创造力，鼓励民营商业航天企业投身科技创新，加速拓展国际市场，提升中国商业航天在全球市场的竞争力。

在张涛看来，还应支持龙头企业加速开拓国际市场，抢占太空基础设施建设的先机。民营商业航天企业具有面向国际市场快速响应、技术先行的优势，要鼓励龙头企业发挥自身优势，积极开拓海外市场，对商业航天企业以商业目的承接的国际合作业务给予政策支持（比如，建立审批绿色通道），对包括商业公司整星出口、整星在轨交付及部分单机组件出口等国际业务加速出口政策审批力度与效率，减少贸易壁垒，提升中国航天产品在国际市场的竞争力。

此外，还要对明确的国际合作合同进行政策支持，由于合同签署需要经过双方政府同意并拿到中方政府部门的出口许可，建议可以按照合作情况直接给予国内民营商业航天企业政策支持，设立“专项审批直通车”。

“国内民营商业航天企业通过发展出海业务，能够进一步促进科技创新与国际合作能力，构建全球产业新生态，提升中国商业航天产业链的整体繁荣发展，抢占全球太空基础设施的发展先机。”张涛说道。

两会声音

全国人大代表，重庆市经信委党组书记、主任王志杰：

以工业设计助力“重庆制造”迈向“重庆创造”

3月6日，在重庆代表团的开放团组活动上，全国人大代表，重庆市经济和信息化委员会党组书记、主任王志杰表示，近年来，重庆着眼于进一步擦亮“设计之都”的名片，始终坚持把工业设计作为提升制造业创新链、产业链、价值链、人才链的起点和原动力，重点从四个方面提高工业设计水平，提升产品的附加值，增强制造业竞争力，为建设国家重要的先进制造业中心赋能添彩。

王志杰指出，重庆大力推进设计主体、人才、活动、载体和生态建设，促进工业设计、文化创意和相关产业融合发展，培育壮大全链条设计产业集群，推动工业设计成为先进制造业、现代服务业两业融合的重要连通基础。

王志杰介绍，重庆在创意设计领域有设计企业5万多家，从业人员超

过50万人，建成国家级工业设计中心11家、市级207家。重庆市规模以上工业企业设计费用投入占研发费用的60%，5000多家专精特新企业专注于设计开发新产品，全市创意设计产业总产值已经超过2000亿元。

“2024年，重庆市工业设计带动规模以上工业新产品销售额超过7000亿元，工业设计及相关的产业带动全市规模以上工业增加值增长7.3%，高于全国1.5个百分点。目前重庆制造业高质量发展的指数列西部第一。”王志杰说道。

王志杰表示，重庆坚持创新引领数智赋能，以工业设计助力“重庆制造”迈向“重庆创造”，以设计柔性创新激活产业硬核制造，注重赋能转型和创新发展的结合，目前全市数字化研发设计工具普及率列西部地区第一。

全国人大代表，上汽通用五菱党委书记、副总经理姚佐平：

我国正处于“AI+汽车”的电智能化转型关键期

全国人大代表，上汽通用五菱党委书记、副总经理姚佐平认为，目前我国新能源汽车产业已进入转型关键期，建议推进我国新能源汽车向使用低碳轻量化材料发展，如“以铝代钢”实现降本减重、“以竹代塑”得以低碳赋能。

姚佐平介绍，上汽通用五菱积极推进“以铝代钢”“以竹代塑”技术应用，率先在产品上实现了竹纤维应用于汽车侧门饰板、门饰板骨架等部件。

随着新能源汽车产业进入高质量发展阶段，市场细分趋势明显。微型新能源汽车凭借经济、灵活和智能三大核心优势，持续吸引年轻消费群体及科技尝鲜用户关注，引领“轻量化出行”理念，有望重构城市交通格局。

关于“如何进一步激发微型车在下沉市场的潜力”，姚佐平表示，微型新能源汽车“汽车下乡”，可有效释放农村市场活力、扩大内需，也是“双碳”达成的高效抓手和保障基本民生出行的普惠载体。

谈及全球化市场拓展，姚佐平说：“加快新能源汽车出海图强具有重要意义，建议加快开拓东盟市场，助力汽车产业转型，围绕技术攻关、产业链整合、标准体系出海等三个方面进行突破。”

姚佐平认为，当前，我国汽车产业正处于“AI+汽车”的电智能化转型关键期，汽车产业作为体量最大、产业链最长、调配资源最广的产业，既迫切需要人工智能引领产业革新，也能为AI应用部署提供多元的连续应用场景。

全国政协委员、中航工业特级技术专家羊毅：

低空经济将成为经济增长新引擎

3月7日，全国政协十四届三次会议第二场“委员通道”集体采访活动于人民大会堂举行，全国政协委员，中航工业特级技术专家、光电所研究员羊毅就低空经济的发展接受了采访。

羊毅表示：“低空经济是新质生产力的典型代表，具有成长带动性强的特点，也是培育发展新动能的重要方向。它应用广泛，涵盖物流配送、城市空中交通、应急救援等多个领域，能够促进新消费，提升政府公共服务能力，重塑未来交通与物流格局。”

2024年，低空经济被首次写入政府工作报告，今年政府工作报告又提到了低空经济。党的二十届三中全会提出，要发展通用航空和低空经济，在众多政策助力下，低空经济发展空间广阔。

羊毅表示：“让我感受最深的还是在西藏定日县地震救援中，中航工业‘翼龙’应急救援型无人机，在高原高寒的特殊条件下，成功侦察到多处关键灾情信息，也展现出了我们光电产品的优异性能。”

羊毅认为，当前发展低空经济要从空域开放与管理、安全保障、技术创新和市场驱动等方面协同发力，推动应用规模化。2024年11月，中航工业联合7家央企集团组建了低空经济创新联合体，这将带动形成具有核心竞争力的低空装备技术体系和产业生态。“我国已经迎来了低空经济黄金机遇期、产业腾飞期。低空经济迎风起势，展翅飞翔，将成为经济增长的新引擎，激活消费新业态，‘空中之城’将不再是梦想。”