



锚定前沿科技 引领发展新质生产力



王江平



张云泉



连玉明



冼汉迪

全国政协委员、工业和信息化部原副部长王江平：

以“人机”双向对齐 为治理贡献中国方案

当人工智能(AI)以前所未有的速度重塑世界,我们该如何驾驭这股力量,使其赋能千行百业奔涌向前,又不冲垮人类价值的堤岸?今年全国两会期间,全国政协委员、工业和信息化部原副部长王江平在接受证券时报采访时,谈到了全球AI治理的困境与出路,并就人工智能与制造业深度融合话题进行了深度解析。

“我们谈AI安全,强调AI治理,不要泛泛地谈,而要聚焦到具体的行业中。”王江平以制造业为例,在工业领域AI必须满足比较高的鲁棒性、可解释性等底层要求。

而更深层次的治理,则需要全球协同。目前伴随着人工智能的快速发展,隐私泄露、深度伪造、就业冲击等问题已引起广泛讨论。王江平认为,从全球范围来看,当前AI治理还存在多重困境,包括治理理念的二元对立、治理实践的短期主义以及规则主导权存在争议等。

对此,他提出“人机对齐”是技术治理的关键抓手,即AI要与人类的价值观对齐。具体来看,人机对齐技术的作用,可以概括为通过“RICE”四大原则,为AI系统注入可控、可信的基因。其中R代表鲁棒性,让AI在面对对抗输入或陌生场景时不易“跑偏”;I则是可解释性,让人们更加理解AI的推理过程;C则是可控性,确保人类能监督和纠正AI的行为;最后是E,即道德性,致力于将人类价值观嵌入系统目标。

王江平进一步表示,在技术进展方面,大家早期主要依赖于人类反馈的强化学习,让AI从人的偏好中学习。现在,技术路线更加多元和前沿,比如检索增强生成技术,就是通过引入外部知识库,提高回答的准确性和可追溯性,减少“幻觉”。

“如果只是简单的对齐,无法适应人工智能的复杂性,因此‘人机对齐’的相关技术要动态变化。”在此基础上,王江平认为,“人机对齐”的下一步是要实现“双向对齐”,一方面,AI要“对齐人类”,确保其安全、可靠、向善;另一方面,人类也要“对齐AI”,这意味着我们要提升全社会的“AI素养”,学会负责任地使用AI,在与AI协作的过程中,保持批判性思维和人的主体性,避免过度依赖导致自身能力退化。最终,我们要构建的是“混合智能”,让人的智慧与机器的智能在相互调适、相互增强中,实现“1+1>2”的效应。

往更深层延展,王江平认为,在“十五五”时期,中国的AI治理需要形成特色,贡献“中国方案”。一方面可以通过“文化对齐”,将中国传统文化中的“和合”“中庸”智慧深度融入AI的设计、训练与评估全流程。另一方面,大力推动“人工智能+”行动,要以解决社会实际问题为导向,引导AI技术奔着产业升级的“硬骨头”、民生服务的“痛点”去,用解决实际问题的效益来检验技术价值。特别是在“AI+制造”领域,要聚焦攻克“工业黑箱”、优化能耗、提升良品率等真实挑战。

在采访中,王江平也表示,AI与制造业融合也是他关注的重点,而这背后还关乎“十五五”开局之年,工业领域如何培育新质生产力的重要课题。王江平认为,人工智能快速发展,科研范式也发生了根本性变化。做好新兴产业和未来产业,一定要把AI这个工具用好。

王江平进一步解释道,培育新质生产力,必须强化“AI for Science”(AI驱动科学发现)与“AI for R&D”(AI驱动研发)结合。前者解决“0到1”的科学突破,后者则解决“2到10”的技术转化与工程化问题。这正是中央强调的“科技创新与产业创新深度融合”的关键所在。

要让AI推动新质生产力,技术、数据、算力、标准哪个更需要突破?面对记者的提问,王江平的回答务实却精准:“目前这几个方面各有短板,在某些领域可能是数据,在其他领域可能是标准。应该分行业去攻克,哪个是短板就解决哪个问题。”

王江平特别指出,制造业因其特殊性,对AI模型的可解释性、鲁棒性有着极高要求,这也解释了为何AI目前在研发设计、市场营销等“微笑曲线”两端应用较多,而在生产运营环节应用相对较少的现象。推动AI与制造业深度融合,必须攻克这些短板。

(证券时报 记者 韩志楠)

以规则护航智能体生态 用机制激活算力经济

全国政协委员、中国科学院计算技术研究所研究员张云泉：

当前人工智能(AI)产业迈入以智能体为核心载体的发展新阶段,算力作为核心生产要素,直接决定产业发展的核心竞争力。但当前行业仍面临智能体商业化难、生态协同失范、安全基础薄弱,以及算力市场定价机制扭曲、度量标准不统一、交易体系不完善等突出问题。近日,全国政协委员、中国科学院计算技术研究所研究员张云泉接受证券时报专访时指出,要以规则护航智能体生态,以机制激活算力经济,为我国人工智能产业高质量发展筑牢坚实基础。

智能体是AI落地的重要载体,正驱动经济社会深度转型。张云泉指出,我国智能体已在个人工具、企业服务等领域快速落地,但商业化难、生态失序、安全滞后三大短板,正制约产业从“创新活跃”走向“健康繁荣”。

商业化瓶颈最为突出。他表示,国内C端(面向消费者)用户付费意愿偏低,多数产品依赖免费模式;B端(面向企业)企业偏好本地化部署与定制开发,Maas(模型作为服务)模式难以规模化扩张。数据显示,头部大模型企业普遍亏损严重,智谱、MiniMax累计亏损均超60亿元,短期难以扭亏。“没有可持续的商业模式,技术创新就成了无源之水。”张云泉说。

生态协同秩序亟待重构。部分智能体采用GUI(图形用户界面)路线绕开应用授权、模拟用户操作,虽提升便捷性,却破坏应用生态与用户信任,形成“信任赤字”。反观海外,苹果、谷歌等正通过统一协议、意图框架与应用商店共建开放生态。“生态竞争力的核心是规则与协同,而非无序竞争。”他强调,我国若尽快建立标准体系,将在全球规则制定中陷入被动。

数据安全与隐私保护不容忽视。部分终端智能体过度截屏、敏感数据上云,既威胁用户权益,也阻碍出海进程。“海外市场对于隐私安全高度审慎,不安全的技术路径会让我们错失全球竞争机遇。”张云泉表示,安全是智能体发展的底线,必须将安全理念贯穿技术研发与应用全流程。

针对上述问题,他建议,一是培育商业生态,通过补贴、个税扣除等政策激活个人用户付费意愿,在非敏感领域减少私有化部署,鼓励企业采用Maas等方式,构建智能体应用生态;二是制定行业互操作标准,落实“双重授权”原则,禁止绕过授权的模拟操作;三是强化全链条监管,明确数据采集边界,建立第三方安全检测机制,筑牢安全防线。

算力是AI产业的“发动机”,已上升为国家战略基础设施。张云泉认为,我国算力网络建设提速,但价格机制缺失、度量标准不一、交易市场空白,导致“技术跑通,经济未闭环”,成为制约算力经济健康发展的关键堵点。

当前算力市场陷入恶性低价竞争。硬件层,英伟达H100 GPU(图形处理器)租赁价格两年跌幅超70%,逼近亏损线;应用层,同类服务价格相差数百倍甚至上千倍,部分地方补贴进一步扭曲价格。“低价竞争以牺牲质量与长期发展为代价,最终会挤出优质供给。”他直言。

“算力已成为新型生产要素与战略商品,必须建立市场化、规范化的价格形成机制。”张云泉提出三项核心建议。第一,出台《算力服务价格管理办法》,建立成本核算与价格指导机制。参照电力“基准价+浮动”模式设定价格底线,推行分时定价引导错峰使用,设置价格预警与反不正当竞争调查阈值,遏制恶性低价。第二,统一算力度量与服务标准。针对通用计算、AI训练、推理等场景制定标准化单位与换算规则,建立“元/百万Token”智能算力计价基准,推行算力服务质量分级,以价格激励提升运营效率。第三,设立全国性第三方算力交易所,搭建公开透明交易市场。提供现货、远期合约交易,编制国家算力价格指数,条件成熟时推出期货、期权与算力REITs,实现价格发现,风险对冲与融资创新,让算力真正成为可交易、可配置、可增值的核心资产。

(证券时报 记者 郭博昊)

全国政协委员、北京国际城市发展研究院创始院长连玉明：

优化调整战略布局 降低算力使用门槛

算力是数字经济时代的关键生产力。近年来,我国数字基础设施建设和数字技术发展突飞猛进。截至2025年底,我国算力总规模位居全球第二。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出,适度超前建设新型基础设施,推进全国一体化算力网等建设和集约高效利用。

在2026年全国两会期间,全国政协委员、北京国际城市发展研究院创始院长连玉明接受证券时报专访时表示,建议对国家算力战略布局进行优化调整,加快构建全国一体、分类分级、场景驱动的国家算力体系。为提升算力体系的综合效益与社会可及性,连玉明建议创新普惠支持与市场化融资工具,降低算力使用门槛与社会投资成本。

自2022年“东数西算”工程全面启动以来,国家通过规划建设八大枢纽、十大集群,初步构建了全国算力网络骨架。连玉明指出,面对以人工智能为核心的新质生产力爆发的历史机遇,我国算力体系在取得显著成效的同时,也凸显出布局、协同、绿电等方面的深层次结构性矛盾。

在连玉明看来,当前“东数西算”工程的深入实施主要面临四方面挑战:一是算力结构“供需错配”,低端算力过剩而高端算力不足,部分西部地区通用算力利用率偏低,东部产业急需的智能算力却供应紧张。二是“算力孤岛”现象严重,跨区域、跨主体的算力资源难以高效流通与弹性调度。三是网络时延与成本制约,跨区域高速直连网络尚不完善,数据传输成本高昂。四是“算力协同”水平不高,数据中心绿色化发展及与新型电力系统融合有待深化,清洁能源优势未能充分发挥。

连玉明认为,加快构建全国一体、分类分级、场景驱动的国家算力体系,不仅是释放数据要素价值、赋能千行百业数字化转型的关键举措,更是夯实数字中国底座、赢得全球科技竞争主动权的战略需要。为此,他建议,构建“国家—区域—边缘”三级算力架构,实施精准功能布局。由国家层面统筹,明确国家级、区域级、边缘级算力节点的功能边界与协同关系。

连玉明进一步表示,应强化西部国家枢纽的“战略储备”功能,依托其能源与空间优势,集约建设绿色低碳的超大规模智算与超算集群,主责承接全国性的非实时、高耗能计算任务。突出东中部核心城市的“枢纽调度”功能,围绕产业集群布局高效集约的智算与通用算力,形成满足区域中等时延业务需求的调度中枢。发展城市及用户侧近场的“边缘响应”功能,按需部署敏捷、专用的边缘算力节点,保障对自动驾驶、远程医疗等毫秒级时延业务的实时处理能力。

同时,建立分类引导与统一调度机制,促进资源高效配置。建立“结对子”机制,制度化推动东部需求集中城市与西部算力枢纽签订长期购销协议,形成稳定的“算力飞地”与战略储备模式。制定边缘数据中心建设指导目录与准入清单,避免盲目投资和重复建设,确保各级算力协同互补。加快建设全国统一的算力互联互通与智能调度平台,推动公共算力资源全面接入,形成全国算力资源统一视图与动态管理能力。

着眼于夯实算力一体化运营基础,连玉明认为,要强化关键技术攻关与网络降费。实施算力网络降费增效工程,通过技术创新和必要的阶段性政策引导,显著降低跨枢纽节点间的网络传输费用。可探索建立高效透明的跨区域算力结算与交易市场机制,培育健康的算力产业生态。

为深化算力协同创新与市场应用,连玉明建议,多措并举提升算力体系的综合效益与社会可及性。大力推广源网荷储一体化建设,鼓励算力负荷作为灵活可调资源参与绿色电力交易与电网互动。创新普惠支持与市场化融资工具,推广面向中小微企业与科研机构的“算力券”补贴,探索算力基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)等融资模式,有效降低算力使用门槛与社会投资成本。

(证券时报 记者 贺觉渊)

港区全国人大代表、国宏嘉信资本董事长冼汉迪：

推动全国低空航图体系统一 规范互联互通

2026年全国两会期间,科技创新与产业升级成为热议焦点,人工智能(AI)、自动驾驶、低空经济等赛道的发展方向备受关注。港区全国人大代表、国宏嘉信资本董事长冼汉迪长期深耕科技创新投资领域,今年两会,他带来多份聚焦科创产业发展的建议,从自动驾驶规模化应用到低空航图建设,从AI出海基地打造到智能体通信协议标准制定,再到开源鸿蒙国际化推广,全方位为中国科创产业全球化发展建言献策。

谈及自动驾驶产业,冼汉迪表示,这是AI与实体经济融合的核心赛道,当下正迎来规模化发展的关键节点。他介绍,2026年2月联合国通过《自动驾驶系统全球法规草案》,为L4/L5级车辆确立统一监管框架,我国也表态将参照起草国家标准,这让行业迎来了全球规则制定的重要窗口期。而国内产业的发展也为规模化应用奠定了基础,目前全国开放测试道路超3500公里,发放测试牌照700余张,测试总里程突破700万公里,95%的用户愿意继续使用,尤其是在物流配送领域,自动驾驶的应用能显著降低行业成本。

但在快速发展的同时,行业的痛点也比较突出。“现在最大的问题是法规不统一、区域分割严重,企业扩张成本太高了。”冼汉迪进一步介绍,测试牌照跨区域互认的缺失让企业每进一城都要重新申请、重复测试,而机场、商圈、高速等高价场景开放不足,也让企业难以验证盈利模式。此外,无安全员运营的高成本、企业出海的合规难题,都制约着产业发展。

对此,冼汉迪建议,首先要加快全国性法规标准制定,建立“技术缺陷举证倒置”机制,厘清各方权责;同时推动测试牌照全国互认,开放核心场景的全无人运营权限,还要强化5G、V2X等基础设施配套,探索通过香港打造自动驾驶出海服务平台,帮助企业对接海外法规标准。

低空经济是冼汉迪关注的另一大重点领域,当前我国低空经济已进入体系化推进、规模化发展的新阶段,而低空航图作为核心基础设施,直接关系到低空经济能否“飞得起来、飞得顺畅、飞得安全”。冼汉迪指出,目前低空航图建设面临着投入大、回报周期长、收费机制缺失、跨部门协同难等问题。他建议,将低空航图纳入国家低空经济发展重点工程,设立专项补贴资金,通过政策性贷款等方式降低融资成本;同时建立“基础服务普惠+增值服务市场化”的收费模式,强化跨部门协调,推动全国低空航图体系统一规范、互联互通。而香港在低空经济领域的监管沙盒探索和国际化优势,也能为低空航图的建设和应用提供实践经验。

在全球AI竞争从技术参数比拼转向生态体系竞争的背景下,AI出海成为冼汉迪关注的战略命题。数据显示,我国AI产业规模已突破9000亿元,企业超5300家,全球占比15%,国产开源模型全球下载占比17.1%,远超美国,这让中国AI具备了出海的底气。但冼汉迪也看到,企业出海正面临着政策合规挑战、技术与市场适配短板、出海服务体系缺失等问题,尤其是中小企业,受限于资金、人才等因素,出海难度更大。

“AI出海不仅是经济问题,更是提升我国科技治理话语权、构建数字丝绸之路的战略问题。”冼汉迪建议,在深圳前海合作区等平台布局建设AI出海示范基地,打造一站式的展示交易和数据跨境合规服务平台;同时制定《AI技术出口合规指南》,明确企业出海的合规路径。

(证券时报 记者 卓泳)