



## 雷军:心系制造强国 建言打造汽车强国

▶ 本报记者 张伟



性能优化等关键共性技术薄弱、技术与应用脱节等问题,雷军认为,国家应当支持整机企业牵头创建国家创新联合体,形成点面结合的长期持续创新机制,加强核心技术联合攻关。

此外,雷军建议,针对应用生态发展缓慢等问题,应当鼓励行业组织建设软硬协同的通用型仿生人形机器人开源创新平台,以开放的产业生态降低应用技术成本,同时加速智能制造、养老陪护等场景的应用培育。

投身“造车”事业的雷军,一直在思考如何保障汽车数据安全、转化数据社会生产力,构建完善的汽车数据安全管理体系问题。

他分析指出,数字经济加速融入之际,智能网联汽车逐渐普及,汽车所承载的行驶轨迹、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。

目前,国家已发布若干汽车相关的数据安全推荐性国家标准,规范了网约车服务及汽车数据收集等部分场景要求,但尚无法覆盖到研产销全业务领域。为此,雷军建议,由主管部门牵头,定义汽车数据分类分级规则,加快制定围绕汽车生命周期和数据生命周期两条主线的汽车数据安全标准,指导产业发展;同时建立智能网联汽车数据安全认证制度、数据安全评级及公示制度,提高行业透明度与可信度。

针对当前各车企间数据尚未实现有效安全流通,数据孤岛普遍存在、数据价值无法充分发挥等问题,他建议,应当在保障数据安全的前提下,构建汽车数据共享机制及平台,让各车企间的数据实现流通,将数据转化为社会生产力。

另据中国汽车工业协会数据,2022年我国新能源汽车持续爆发式增长,销量完成688.7万辆、出口总量突破300万辆。在此背景下,发展汽车文化,提升文化软实力,助力我国从汽车大国走向汽车强国,成为雷军关注的话题。

“汽车工业是硬基础,汽车文化则是软实力。”雷军认为,大力发展汽车文化,扩大其影响范围及群众基础,形成“汽车技术/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,可以在推动中国从汽车大国走向汽车强国时发挥关键助力的作用。

为此,雷军提出了一系列建议。如,可以引导营造更加丰富的汽车文化场景,鼓励促进赛车运动、公路旅行、露营营地等文化场景的开发,与文旅产业发展相结合等。

## 黄宝荣:高标准建设智慧公路

▶ 本报记者 张伟



“亟需国家有关部门在新兴产业政策方面加大配套力度,加强政策创新和供给问题。”为此,黄宝荣有的放矢地提出了5项建议。

一是建议国家工信、交通、建设、金融等部门组织专业力量调研,出台自动驾驶公路配套的智慧物流场站的设计、建设和管理规范,并配套相应的管理政策,与现有的法律法规进行衔接,对自动驾驶公路和车辆的保险问题制定配套政策。

二是建议国家应急管理部门会同交通部门对自动驾驶公路及其物流场站的安全管理和安全标准配套出台相应的规范。重点对物流场站的有人和无人的过渡区进行定义,支持L4级别无人驾驶物流场站和传统物流的无缝衔接,真正发挥无人驾驶的高效率、高安全优势。

三是建议国家有关部门尽快研究自动驾驶公路的收费标准问题。支持单独制定收费政策,鼓励自动驾驶公路事业健康、快速发展。四是支持无人驾驶商用车制造项目。建议工信、交通、科技主管部门,对有能力、有需求的生产项目给予绿色通道,及时给予相关资质,建立单独的产品目录,并在科研项目上给予重点支持。

五是支持有关企业对无人驾驶卡车的技术攻关和系统集成,尽快形成自动驾驶的卡车制造及其电子信息产品的标准化,采用电池和氢能源两种动力模式双轮驱动,尽快形成自动驾驶卡车的制造规范、技术标准、通信标准以及道路大脑的技术规范等,以先进的标准体系引领全球供应链革命和产业链革命。

甘肃明水至酒泉自动驾驶公路项目建设位于河西走廊的甘肃酒泉,是全球第一条无人驾驶、全智能的智慧公路。该项目是智能网联汽车和智慧公路的综合体,也是全球第一条投入使用的自动驾驶公路,具有极高的实用价值和科研价值。

“明水至酒泉自动驾驶公路总里程438公里,路基参照二级公路标准,总投资约100亿元,项目已进行规划和设计,2023年争取开工建设试验段(红沙梁至柳沟)。”全国政协委员、甘肃省工业和信息化厅副厅长黄宝荣向记者介绍,随着经济社会的发展和信息技术的不断更新迭代,公路行业也从主要追求建设速度和规模向更加注重质量效益转变。加快推进公路基础设施数字化、信息化和智慧化,建设智慧公路特别是智慧高速公路,已成为建设交通强国、推动公路行业高质量发展的重要途径。

黄宝荣分析说,从技术层面看,无人驾驶技术是中外核心竞争领域,是全球资本最为关注、投资巨大的下一代智能交通技术。国家高度重视无人驾驶技术的发展,多部针对智能网联汽车和相关技术发展出台了指导意见和支持措施,无人驾驶技术也日臻成熟。

从成本对比分析看,自动驾驶公路创造全新的运输方式,形成新型的供应链。明酒自动驾驶公路建设成本每公里只有1600万元,比常规高速公路和普通铁路节省建设成本90%左右,运行成本节省60%左右。该技术体系具备极高的推广价值,对产业链和供应链将产生重大影响。该公路车流量按1.3万辆/日设计,理论年运量可以达到8000万吨以上,高于一般铁路和公路运能。

从市场规模看,自动驾驶公路拉动无人驾驶产业发展,将形成全新的产业链。全球重卡产量在400万辆左右,即便只有一半实现无人化,市场规模也将在2万亿元。自动驾驶公路的应用,必将促进我国无人驾驶商用车及其传感器、电池等产业技术成熟化产品化,带动软件服务业加速发展。自动驾驶公路多传输通信网络、高精度地图等电子信息装备和大数据服务全球市场规模预计在1000亿美元以上。

黄宝荣指出,尽管如此,但在项目实施推进中遇到的诸多问题,仍不容忽视:虽然无人驾驶车辆的技术快速进步,但作为无人驾驶车辆支撑环境的自动驾驶道路在全球还属于空白。此外,自动驾驶公路需要衔接智能的物流场站。并且,自动驾驶公路尚无收费标准。

## 韩峰:要进一步规范碳交易市场规则

▶ 本报记者 罗晓燕



碳排放总量和强度“双控”转变。同时,建立碳排放减排激励政策,对达到减排数量标准的给予碳排放配额奖励,实现减排技术和碳交易市场的融合对接。

二是健全完善碳市场管理层级。鼓励集团型企业发挥集团化和集约化管控优势,统筹做好下属企业碳排放配额内部平衡和碳市场平台交易,实现整体推动,先进带动更大的减排力度。

三是进一步丰富碳市场交易主体和交易产品。建议适时引入多元化市场主体,通过增加交易主体及其需求的多样性,扩大市场容量,活跃市场交易;除全国碳市场的碳排放配额作为基准产品的现货交易外,还可建立相关的衍生品市场,丰富碳市场产品种类,给企业提供更丰富、多元的套期保值工具,帮助企业做好中长期碳减排规划。

此外,加快推进除发电行业外的碳排放数据统计和核查机制的建立健全,完善相关行业监测、报告、验证(MRV)指南。“建议加快建设全国范围内统一规范的行业碳排放统计核算体系,推动不同行业碳排放标准、核算和认证的统一;逐步建设全国性碳监测评估体系,构建全面系统的全国碳市场数据保障服务支撑体系。”韩峰说。

## 孙志强:突破机器人国产化替代“最后一公里”

▶ 本报记者 叶伟

“我国实现制造强国的关键突破口在于机器人产业的自主可控,从国产化替代走向国际竞争是我国机器人发展的必由之路。”全国政协委员、广州瑞松智能科技股份有限公司董事长兼总裁孙志强在接受本报记者采访时说,今年全国两会期间,他带来了《关于突破机器人中高端领域应用国产替代“最后一公里”的提案》。

机器人是制造业皇冠顶端的明珠,它的研发、制造、应用是衡量一个国家综合实力的重要标志。近年来,我国机器人产业呈现强劲发展势头,产业规模快速增长,技术水平大幅提升,应用深度和广度加速拓展。《中国机器人产业发展报告(2022)》显示,2021年,我国机器人产业营业收入超过1300亿元,工业机器人产量达36.6万台,比2015年增长了10倍,稳居全球第一大工业机器人市场。

“当前,国产机器人产业小而散,多集中在中低端应用领域。在汽车、3C半导体、新能源、轨道交通、航空航天等中高端应用领域,机器人国产化替代的‘最后一公里’难以突破。”孙志强说,中高端领域难以实现国产化替代的原因,一方面是国产机器人后发劣势所致,产品性能确实存在一定差距;另一方面则是国产机器人缺乏在中高端重点领域的示范应用,导致重点用户对国产机器人普遍缺乏信心。

为此,孙志强建议,聚焦中高端领域的国产化替代应用,充分发挥我国体制优势和市场优势,在“需求侧”和“供给侧”两端同时发力,通过市场应用加快迭代进程,加快突破机器人应用技术及解决方案,在中高端领域打造一批具有自主知识产权、实现国产化替代的应用场景和示范案例。

“要推动机器人在中高端重点领域‘需求侧’的国产化替代部署,组织实施国产机器人



应用验证工程,选择重点行业的重点企业或重点项目,建立机器人国产化替代应用示范线,有效填补应用空白,提振国产机器人在中高端领域应用信心。”孙志强说,要整合国产机器人产业链“供给侧”优势资源,甄选并组建若干由国内机器人系统解决方案商、本体制造商、核心零部件供应商、科研机构等多方参与的联合攻关团队,强化协同供给能力,有针对性地解决重点领域“需求侧”的难点痛点,形成国产机器人在重点领域的解决方案并推广应用。同时,国家相关部门要从“供需”两端同时发力,为联合攻关团队和应用验证工程提供资金、人才、税收等优惠保障政策,推动应用示范项目顺利实施。

此外,孙志强还建议,尽快成立中国机器人协会,组织创建“产学研用金政”的协同创新机制,组织并推动机器人产业重大课题研究和关键项目的落实等,加快促进我国机器人产业高质量发展。

## 欧阳华:需重视中小微企业专利维权难

▶ 本报记者 李洋



利侵权案件,均应有技术专家参与,其工作范围不限于参与现场勘验、举证/质证、鉴定人问答、辩论、在约束机制下出具技术特征分析报告等,为人民法院审判提供有效技术支持,突破知识产权维权难的老旧问题。

二是增强技术类知识产权审判力量,提高技术类案件的法官门槛。只有办案人员不断积累专门性问题的专业知识,保持对行业技术知识的钻研精神,才能在探明案件事实、认定侵权责任方面得

起考验。

三是最高人民法院结合审判实践需要,专门制定关于审理专利侵权诉讼案件证据规则,既可以从源头上堵住权力寻租,又可以降低知识产权维权人的维权成本,阻断侵权者篡改证据的机会。

四是建立专利无效累诉预防机制,防止恶意累诉造成司法资源浪费干扰司法进程。在现实的专利侵权维权中,一些侵权被诉人恶意利用专利无效程序,采取多主体接力无效累诉。累诉不仅增加维权成本,而且浪费司法资源拖延审判,如建立专利无效主张的受理检索机制,可以过滤专利无效重复主张。

五是将诉前禁令落到实处。目前诉前禁令的实施受到极大限制。但专利权人不能获得诉前禁令的救济,专利排他权所产生的价值则被蒸发,无从体现专利法对技术创新的保护。

六是应当增加补偿性赔偿。侵权者利用法律程序恶意阻挠审判进度、恶意篡改、伪造、变造证据等行为,使专利权人因遭受侵权行为所造成的损失处于延续状态。增加补偿性赔偿,不仅对侵权者在经济上阻断获利侥幸,还可以节约司法资源,缩短审理时间,提高法院审判质量。“建议在知识产权侵权赔偿的基础上加大惩罚标准,通过一系列司法创新措施,促使侵权企业侵权不起、不能侵权、不敢侵权。”欧阳华说。

3月4日,“老”代表雷军就高质量发展建言献策,他向全国两会提交了3份建议:《关于推动仿生人形机器人快速发展的建议》《关于构建完善汽车数据安全管理体系的建议》《关于大力发展汽车文化,助力从汽车大国走向汽车强国的建议》。

今年是全国人大代表,小米集团创始人、董事长兼CEO雷军履职的第11个年头。

“今年3份建议主要聚焦机器人制造业与汽车行业,建议扶植科创产业链,攻关仿生人形机器人核心技术,同时也呼吁在新能源汽车行业爆发式增长的今天,构建完善汽车行业数据安全管理体系,大力弘扬和发展汽车文化,提升汽车工业软实力。”雷军说。

在加快发展仿生人形机器人方面,雷军建议鼓励扶持科创产业链,加强核心技术联合攻关。

他说,仿生人形机器人是刚柔耦合的复杂动力学系统,与自动驾驶等新兴技术领域紧密关联,其发展与突破将成为社会经济发展和国际科技竞争的战略制高点。全球发达国家近年来已经在仿生人形机器人关联的多个领域持续布局,核心零部件功能和性能提升、机器人技术与新兴技术深度融合,是人们重点关注点。

目前,我国仿生人形机器人领域尚未形成系统的产业发展规划和行动实施方案,为此,雷军建议国家鼓励扶持相关科创产业链参与各方,推进仿生人形机器人产业规划布局,完善配套政策和措施,并指导行业制定数据安全政策制度和标准规范,以此促进创新资源要素高效配置,全面推进仿生人形机器人产业高质量发展。

面对仿生人形机器人核心部件和零部件

“要进一步规范交易规则,推进碳交易市场发展壮大,助力我国实现‘双碳’目标。”全国人大代表,中国石化集团公司副总工程师兼齐鲁分公司代表、党委书记韩峰,接受本报记者采访时表示。

据介绍,全国碳排放权交易市场自2021年7月16日上线交易以来,碳交易市场向好趋势明显,碳排放通过市场调节的功能开始释放,碳交易市场逐渐活跃,正在按照规则和预设轨迹步入正轨,市场开始走向良性循环发展。

“由于目前全国碳市场建设仍处于初期阶段,因而仍存在问题。比如,配额分配不够科学合理,管理不够完备,交易品种较为单一,难以吸引更多社会资本进入市场。”韩峰说。

鉴于此,韩峰建议,一是建立规范的交易规则,尽快出台“碳排放权交易管理暂行条例”,建立碳交易的合理指标分配和定价机制,构建统一规范的碳排放统计核算体系,统筹碳排放权、用能权、节能量、绿证交易等相关市场机制改革,保护交易双方合法权益,推动能源“双控”向

连任的全国人大代表、江苏省宜兴市西渚镇白塔村党总支书记欧阳华,一直都在关注农业农村发展问题。今年全国两会期间,他继续提交多个关注乡村振兴的建议,而且还把关注的视角放在了促进中小微企业发展等多个话题上。

欧阳华表示,近两年来,关于知识产权的保护问题呼声不断,一些小微企业甚至找到人大代表请求帮助呼吁,期盼引起国家对知识产权保护重视。

“根据调查发现,科技型中小微企业目前还存在着不同程度的专利维权难问题。科技型企业‘轻资产、重创新’,在遭遇资本实力型企业的恶意侵权时,如果没有良好的司法环境和有利于保护知识产权维权的切实措施,经济实力薄弱的小微企业要打赢专利侵权官司是难上加难。”欧阳华说。

如何让知识产权案件审判工作更好地做到“以事实为依据,以法律为准绳”?

“由此,我们通过对一些创新型企业及相关法律人士的走访调查和咨询,广泛听取专业人士意见,从而形成建议。”欧阳华说。

一是建议建立技术专家库,建立独立于鉴定机构、有别于技术调查官或专家辅助人的技术专家库。让技术专家作为支持庭审的技术顾问,由诉讼控辩双方聘请,指导或参与专利侵权纠纷案件涉及的技术性证据的举证/质证、参与法庭辩论;涉及专