

# 新能源汽车产业：韧性增长成必答题

■本报记者 高雅丽

今年上半年，全球新能源汽车销量达到1123.4万辆，同比增长14%，市场渗透率(实际使用用户数/潜在用户总数)站上24%的关口。近日，中国科协名誉主席、世界新能源汽车大会主席万钢在海南海口举办的2026世界新能源汽车大会上给出了这组数据，并强调，拓展增长空间、增强产业韧性是当前新能源汽车产业发展的重点。

世界新能源汽车发展组织理事长、中国长安汽车集团董事长朱华荣用“船到中流浪更急，人到半山路更陡”来形容当下的市场情况。他判断，从汽车产业演进的规律来看，全球整车企业销量门槛还在不断提升。未来3到5年，350万辆可能只是“能够活下去”，500万至700万辆才是“过得去”，800万至1000万辆才能“活得好”。未来马太效应会加剧，预计到2030年全球前十企业份额将达到80%，产业整合重构不可避免。

当前，全球汽车产业发展的逻辑正在悄然改写，盈利压力、安全新课题、供应链波动、全球化合规等多重挑战接踵而至，行业走到转型升级的关键路口。下一阶段，不再是“要不要转”，而是“如何转得可持续、有韧性、能共赢”。

## 电动化从愿景走向实景

今年上半年，中国新能源汽车销量744.6万辆，同比增长7.3%；欧洲近250万辆，同比增长32%以上；全球累计销量已超9400万辆，中国达6200万辆。数字背后，是产业从推广普及阶段迈向更大范围、更宽领域、更高水平发展的新阶段。朱华荣给出一组对比数据：2019年全球新能源汽车年销量为210万辆，渗透率仅2.6%；到2025年，年销量已达2070万辆，渗透率升至24%。6年间，销量和渗透率提升约10倍，100多个国家实现新能源汽车销量突飞猛进。智能化正在从量变走向质变。今年上半年，中国具备L2级辅助驾驶的乘用车新车渗透率已

## 安徽省具身智能创新中心揭牌

本报讯（记者王敏）10月10日，“智赋江淮·具身未来——中国科大具身智能产学研融合创新大会”在安徽合肥举行。会上，安徽省具身智能创新中心揭牌。安徽省具身智能创新中心是由中国科学技术大学(以下简称中国科大)人形机器研究院牵头共建的安徽省级具身智能和机器人开放生态平台。该中心属于中国科大管理下的非独立法人的具有生态主导力的产业型平台，聚焦政产学研服用深度融合，突破具身智能全链条核心技术瓶颈，构建“平台赋能产业、产业反哺平台”的双向良性循环。该中心依托中国科大人形机器人研究院的人才资源和科研成果、中国科大全球具身智能行业校友会的300家企业以及共建单位的产业资源，赋能安徽具身智能和机器人产业发展。中心承担创新平台建设、关键共性技术攻关、成果转化与场景示范以及人才培养与生态培育等职能。大会期间，与会专家和企业代表围绕具身智能关键核心技术突破、创新成果转化和产业生态建设等内容，共同探讨具身智能前沿技术与产业发展，推动科技创新与产业创新深度融合。大会还举行了中国科大全球具身智能行业校友会成立等活动。大会同步设置“具身智能人才培养及教育”“具身智能场景应用”“具身智能校友论坛”三个专题分会场。

## “新天工开物”科技成就发布会举办人工智能专场活动

本报讯（记者高雅丽）日前，“新天工开物”科技成就发布会人工智能专场在北京首播。本场发布会聚焦我国人工智能技术领域的自主创新成就，由哈尔滨工业大学(深圳)特聘校长助理张民、苏州实验室人工智能部副部长陈忻分别发布“深度自然语言理解和生成关键技术及应用”“材料大模型的构建及应用”两项科技成就。发布会上还举行了科技成就数字展品入藏仪式，所发成就纳入科技成就展数字展品库。

张民介绍了他带领团队自主研发的“立知”Uni-MoE系列多模态大模型，提出符号主义与连接主义有机融合、以语言为核心的语言智能原生的人工智能新范式，针对复杂语义理解、自然语言生成、跨领域适配等关键问题取得了突破性进展。该项目技术已在多家头部企业落地应用，取得显著经济与社会效益，获得2025年度吴文俊人工智能科技进步奖等奖。

陈忻介绍，苏州实验室联合上海人工智能实验室、上海交通大学推出“材华·Mat-Verse”材料多模态大模型，形成“数据—大模型—智能体—评测—应用”的全链条流程，构建了材料智能研发底座。模型同时具备化学材料专业任务处理能力与自然语言交互能力，首创覆盖19类材料二级学科的多模态评测基准。

“新天工开物”科技成就发布会是中国科协主办的科技成就教育品牌活动。活动聚焦中国具有标志性、战略性、引领性的科技成就，发布技术进步、工程进展、产业进阶，推介战略科学家、一流科技领军人才和卓越工程师等，传播科学家精神、科学精神。



大会现场展示的新能源无人物流车。主办方供图

突破70%，预计2030年普及面将达到95%。多元并行也成为产业共识。朱华荣分享的数据显示，今年上半年，全球广义新能源份额达到31%。他判断，未来10到15年，不会出现“一条路线通吃全球”的情况，因地制宜、多元并行才是产业理性选择。

更深远的意义在于能源安全与碳减排。万钢指出，交通是全球第三大碳排放源，约占全球碳排放总量的四分之一。在中国，交通碳排放在全社会碳排放中的占比约10%，其中汽车是道路交通排放的主流，占比超过80%。发展新能源汽车已成为各国推动交通碳减排、引领经济社会发展全面绿色转型的共同选择。

## 多重挑战考验产业韧性

除了交流成绩，参会专家还以更加务实的视角审视转型阵痛。朱华荣指出，行业增速换

挡、盈利承压，传统车企在燃油车、新能源和智能化领域多线投资，资源更加紧张，投入不足将影响未来竞争后劲。

他特别提到一个“新安全三角”：动力电池安全问题，叠加智能驾驶新安全问题，再叠加车联网数据和信息安全问题。“开智能驾驶汽车很容易打瞌睡”，智能化在带来便利的同时增加了新的安全隐患。行业亟须建立并完善全球统一的、可互认的安全标准。

世界汽车工程师学会联合会首席执行官、世界新能源汽车发展组织副理事长克里斯·梅森提出，最终取得成功的技术不只是最先进的，更是最值得信任的。“技术进步的速度取决于公众信任的建立速度。智能化时代，安全、网络防护、负责任的人工智能(AI)治理、透明的数据治理，不是创新的阻碍，恰恰是创新落地的前提。”克里斯·梅森表示。

与此同时，政策、技术、市场与全球供应链多重不确定性交织，AI算力扩张与供需错配促使存储芯片等零部件供应短缺和价格暴涨，部分供应环节供不应求，产业链韧性面临新考验。

即便挑战重重，产业依然在探索突围路径。例如，海南自贸港为产业转型提供试验场，依托加工增值免关税、动力电池保税维修、跨境数据专用通道的政策“组合拳”，打造国内稀缺的热带热区测试场景，为车企出海完成产品验证，建设面向东南亚的汽车出海枢纽。

本次大会期间，一批覆盖制造、测试、氢能、数据跨境的产业项目签约落地，30余个产业平台集中揭牌。

## 构建全球协同的产业新生态

与往届不同，2026世界新能源汽车大会迎来一个重要变化：世界新能源汽车发展组织自2025年成立后，首次作为承办单位深度参与大

## 按图索技

## 手术机器人“不开胸”换心

本报讯（记者李媛 通讯员王飞扬）近日，西安交通大学第一附属医院心血管外科主任闫场、副主任李勇新团队，通过操作手术机器人为一例终末期心力衰竭患者成功实施了心脏移植手术。这是全球第三例机器人辅助微创心脏移植手术，填补了中国机器人心脏移植手术的技术空白。接受治疗的是一位老年男性患者。心脏超声显示，其左心室射血分数19%、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣均大量反流；同时合并冠状动脉粥样硬化性心脏病、多发性腔隙性脑梗死、肺气肿等多系统疾病。综合评估认为，内科治疗已难以逆转病情，心脏移植成为唯一救治途径。随后，患者被录入中国人体器官分配与共享计算机系统进入自动排序等待。多学科团队反复评估后，决定采用手术机器人进行微创心脏移植手术，借助机械臂的精细操作与高清立体视野，在更小的切口中完成心脏切除与供心吻合，最大限度降低手术创伤，提升手术安全性。

10月5日凌晨，团队接获供体通知后，第一时间完成供心质量评估、患者术前复核，迅速启动手术流程。手术经肋间做一道约8厘米的主操作小切口，不劈开胸骨，作为病心取出与供心植入的通道；另于右侧胸壁建2个小戳卡孔，供机器人机械臂进入胸腔，完成精细切除与缝合。团队成员操作机械



团队正在实施手术。西安交通大学第一附属医院供图

臂在三维屏幕引导下调整至最佳位置，随后运用机械臂于狭小空间内完成左心房、肺动脉、主动脉、上下腔静脉共5处吻合口的精密缝合，全程保持供心低温保护。

术后，患者顺利返回心外重症监护病房接受后续监护治疗，术后当天即成功脱离呼吸机，快速实现早期康复，印证了微创术式的优势。

## 专家讲坛

## 肿瘤治疗应坚持“少即是多”

■于金明

近年来，肿瘤治疗理念正在发生变化。过去，治疗往往不断做加法，一个方案效果不好，就增加另一种治疗，再进一步联合更多治疗。2015年，美国临床肿瘤学会提出“Less is more”——“少即是多”。这意味着肿瘤治疗正在从“最大耐受”逐步走向“最小有效”，不仅要考虑如何增加治疗，还要思考如何减少不必要的治疗。

## 肿瘤治疗没有永恒不变的模式

肿瘤治疗不能简单地以肿瘤大小判断其危险程度。一个一两厘米的肺部或乳腺结节，如果肿瘤体积比较小、淋巴结未出现转移，但基因分型表现为高风险，这就需要高度重视；如果是肿瘤体积比较大的临床高风险而基因低风险的患者，就要避免过度治疗。因此，治疗不能只盯着肿瘤临床表现，还要关注患者的整体情况。随着医学科技的进步，一些曾经被认为是标准的治疗方式也会发生变化。以乳腺癌扩大根治术为例，过去强调原发灶和区域淋巴结的切除范围越大越好，如今则更加重视肿瘤的生物学特征，并据此进行分层和个体化治疗。因此，肿瘤治疗没有永恒不变的模式，也没有适用于所有患者的“一刀切”方案。指南是重要依据，但指南也会随着新的研究证据不断更新，不能把指南当作一成不变的标准。真正合理的治疗，是根据患者具体情况寻找个体化的最优解。好的肿瘤治疗不仅要提高疗效，还要尽可能减少损伤，努力做到减毒不减效，甚至减毒更

优效。这也是“少即是多”在肿瘤治疗中的重要体现。

从肿瘤防治的整体情况看，提高疗效还需要要进一步推动诊疗规范、精准和创新。

## 破解肿瘤异质性难题

肿瘤具有高度异质性。肿瘤的发生发展并不是简单的线性的上下游过程，而是一个复杂的立体分子网络。不同患者即使患有同一种肿瘤，其基因改变和生物学行为也可能存在明显差异。肿瘤治疗效果不理想，一个重要原因就是肿瘤异质性。找到一个或两个通路，并不意味着就能消除整个肿瘤。阻断一条通路后，肿瘤可能通过其他通路继续生长、转移并产生耐药。因此，精准医学的根本追求，是在正确的时间为正确的患者选择正确的治疗。

这意味着，精准治疗首先要实现精准诊断和精准分型。过去治疗存在一定的试错性质，一种方案无效后再更换另一种方案。精准治疗则希望通过更加充分的分子检测和综合评估，尽可能减少治疗决策中的盲目性。

对于早期肿瘤患者，首先应将治愈设为目标。在能够获得较高治愈率的情况下，还需要进一步关注患者的生活质量、器官功能和美观。随着治疗技术不断发展，一些过去需要“大刀阔斧”完成的治疗，正在逐渐走向微创和精准化。

对于晚期肿瘤患者，则要从一次性治疗转

会运营。

“希望依托发展组织这一国际化平台，进一步提升大会的国际交流合作功能，推动大会从汇聚共识向共识转换、合作落地进一步延伸。”世界新能源汽车发展组织秘书长张旭明表示。

今天的全球汽车产业，早已不是非此即彼的零和博弈。万钢指出，过去40余年，外资企业先后进入中国，在收获发展效益的同时，为中国汽车产业带来了先进技术，培养了本土供应商，拓展了上下游市场，并且与本土企业在新能源汽车领域中共同探索、互相学习，共同推动产业转型升级。

据统计，今年上半年外资、合资企业的出口占比达到17.2%，开放合作有力地推动了交通转型。

“越来越多的中国企业联合海外车企合力推动新能源汽车的全球化、着力属地化发展，提升了当地的经济水平，拓展了就业空间，助力了全球新能源汽车产业转型。”万钢指出。

德国汽车工业协会主席穆希雅自2024年以来第三次现场参会。她直言，汽车转型需要大规模长期投资，企业做决策高度依赖稳定、透明、可预期的政策环境。韧性不等于各个地区全部实现产业链自给自足，多元化不能走向碎片化。

“即便市场竞争日趋激烈，双方依然可以在安全标准、基础设施、碳排放、智能网联领域务实合作，在激烈竞争的同时维护合作空间，在降低脆弱性的同时保留产业相互依存的关系。”穆希雅说。

大会发布的2026世界新能源汽车大会共识，核心也紧扣“向哪里转型、靠什么增长、如何强韧性、怎样深合作”。

正如万钢在主旨报告中提到的，要以创新增长培育发展动能，以绿色增长拓展发展空间，以开放增长增强发展韧性，共同推动全球新能源汽车产业迈向更具发展韧性的美好未来。这既是2026世界新能源汽车大会形成的共识，也是全球汽车产业迈向更具韧性未来的必答题。

## 集装箱

## 我国技术获联合国粮农组织“同一健康”良好实践和创新奖

本报讯（记者李晨）近日，联合国粮农组织正式公布农业粮食体系“同一健康”良好实践和创新奖评选结果。中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所研究员董红敏带领的畜牧环境科学与工程团队联合全国畜牧总站、中国科学院农业资源中心等单位共同申报的“畜禽粪便生物基乳酸转化低排放循环利用技术”获奖。

联合国粮农组织农业粮食体系“同一健康”良好实践和创新奖重点奖励动植物健康、食品安全、可持续畜牧业、气候韧性等领域的技术创新与实践，突出创新性、应用前景与社会效益。

畜禽粪便生物基乳酸转化低排放循环利用技术，旨在从农业生态环境系统和种养循环视角探索新的利用途径，创新畜禽粪污微氧发酵定向乳酸化处理利用技术。该技术通过微氧重塑微生物生态位，实现定向发酵产乳酸，减少粪污处理利用过程中氨气、温室气体排放。在打造畜牧业更好环境的同时，乳酸发酵液施用于盐碱地，可实现减盐提质增产。

该技术提供了一套从理论创新、技术突破到示范应用的畜禽废弃物循环利用和控污降碳协同的中国方案，为畜牧业可持续发展和“同一健康”提供科技支撑。

## 两款理想株型大豆亩产突破400公斤

本报讯（记者冯丽妃）近日，崖州湾国家实验室联合国内多个科研团队宣布，两款理想株型大豆新品系在山东、吉林两地实收测产丰收，亩产双双突破400公斤，为提升我国大豆产能、保障国家粮油安全提供了强有力的种源与技术支持。

此次测产中，山东东营盐碱地示范区的“国创豆78”由崖州湾国家实验室研究员田志喜团队历时8年选育，具有株型紧凑、长分枝、耐盐碱、籽粒大等特点，在盐碱叠加高温干旱的情况下，示范田创除水分杂质后亩产达404.85公斤。专家组现场勘查后认为，该品系高产、稳产、耐盐性状突出，在同类盐碱生态区具有良好试验示范价值。

与此同时，由崖州湾国家实验室大豆种子创新团队和黑龙江省农科院合作培育的高产耐密新品系“崖创豆668”在吉林梨树试验基地测产时亩产达416.71公斤，丰产潜力优异，为东北黑土地及同类生态区大豆高产种植提供了优质新品种选择。

## 肺癌病理基因大模型DeepGEM 2.0发布

本报讯（记者朱汉斌 通讯员林捷）10月10日，由广州医科大学附属第一医院与广州金域医学检验集团股份有限公司(以下简称金域医学)联合开发的肺癌病理基因多模态大模型DeepGEM 2.0在广州发布，标志着该大模型正式进入大规模临床应用验证阶段。

2025年，广州医科大学附属第一医院携手金域医学和腾讯，发布“看图识基因”的病理基因多模态大模型DeepGEM，以病理切片为输入，预测肺癌相关基因变异概率及其在组织内的空间分布。历经近一年的多中心数据验证与临床打磨，依托金域医学来自全国31个省份近8000张数字病理切片的数据迭代优化，DeepGEM升级为2.0版本，打通了临床场景落地应用路径，具备良好的适用性与兼容性。

记者获悉，DeepGEM 2.0最快可在1分钟内完成“看图识基因”，能够一次性完成国内已获批肺癌靶向药对应靶点基因的预筛工作，后续将轻量化部署至超500家医疗机构。依托“人工智能初筛+特定基因靶向验证”模式，这项技术有望将肺癌基因检测费用降低至数百元区间。

高。专业细化与多学科协同并不矛盾，专业越细，越需要通过MDT实现不同专业之间的协作。规范诊疗应当成为临床实践的基础，不能过度依赖个人经验，也不能脱离证据和规范。

从循证医学到转化医学，再到精准医学和智慧医学，肿瘤医学正在不断拓展治疗边界。精准医学进一步走向精准健康，意味着肿瘤防治需要从单纯治疗疾病逐步转向以健康为中心。

肿瘤的精准诊断也正在从解剖结构和影像学层面，逐步深入功能和生理、细胞代谢以及基因和分子层面。精准治疗的前提，是理解肿瘤发生发展的分子机制，以及不同分子之间的相互作用，同时关注肿瘤微环境。精准诊断水平提高后，一方面可以提高治疗质量和疗效；另一方面，对于部分患者，也可以通过更加准确的风险判断降低治疗强度，在不影响疗效的情况下改善生活质量。

因此，肿瘤精准防治需要进一步前移，从精准预防、精准筛查、精准预警，到精准诊断、精准分类、精准预测、精准治疗和精准预后，形成贯穿疾病全过程的精准防治体系。

人工智能和大数据等新技术，也将成为精准肿瘤学发展的重要工具。人工智能可以帮助发现潜在靶点，处理复杂数据、承担大量重复性工作，但技术发展越快，越需要重视数据质量和临床质量控制。数据越多并不意味着结果一定越可靠，只有经过严格质控，技术才能真正服务于临床。

（作者系中国工程院院士）