

■ 聚焦 AWE2026

“链”动上下游 家电上市公司卡位智能经济

◎ 钱佳滢 邱思雨 记者 操子怡

2026年政府工作报告提出，打造智能经济新形态。深化拓展“人工智能+”，促进新一代智能终端和智能体加快推广，推动重点行业领域人工智能商业化规模化应用，培育智能原生新业态新模式。

在3月12日至15日举办的2026年中国家电及消费电子博览会（AWE2026）上，多家家电产业链上市公司携新品亮相。上海证券报记者采访获悉，从上游的传感器、电机等核心零部件创新，到下游终端产品的场景化智能升级，在智能经济浪潮席卷下，家电产业正经历一场由内而外的变革。

家电智能化需求升级 推动上游企业迭代创新

在智能家电的发展中，上游核心零部件企业起到基础支撑作用。其中，传感器作为智能家电的“感知器官”，是连接物理世界与数字世界的纽带。中国人工智能学会专家、天使投资人郭海表示，传感器的核心作用在于将真实世界的物理信息转化为可处理、可分析的数据。伴随家电智能化需求的升级，传感器要适配多场景的数据采集需求，并推动其精度不断突破，同时集成温度、湿度等多维度感知功能。

深耕气体传感器领域的四方光电，在AWE2026上带来集成空气质量传感器等新产品。“相较于以往的分散设计，我们将多项检测指标集成于一个小型模块，大幅节省了物理空间，降低了下游企业的应用成本。”四方光电展区工作人员介绍，公司生产的传感器主要应用于扫地机器人、新风控制器等智能家电。模块集成化、多功能化节省了空间，使下游家电企业能够装入更多功能模块，从而提升产品的性能与竞争力。

“在推动数字经济向智能经济跃升的过程中，下游不断升级的智能化需求倒逼家电产业上游核心环节加速迭代。”郭海表示，在产业扩容方面，智能家电渗透率的提升也带动了核心部件需求激增。

科力尔展区工作人员介绍，公司长期专注于电机与智能驱动技术，在家电领



科沃斯首款搭载 OpenClaw 的家庭服务管家机器人“八界”进行玩具收纳。 钱佳滢 摄

AWE2026 现场，为爱仕达定制的人形机器人集体参加展演

域的客户包括石头科技、美的、追觅等。“近年来智能家居、机器人等产业加速发展，给电机行业带来了新的需求，我们也在传统业务的基础上逐步拓展高端应用场景。”该工作人员表示，家电智能化的趋势对电机的精密化程度提出了更高要求，公司正通过与高校及科研院所合作，加速研发适配高端应用场景的电机与控制系统。

下游企业布局全产业链 加速智能经济场景裂变

在即将于2026年5月1日正式实施的《智能家用电器的智能化技术要求和评价第1部分：通用要求》国家标准中，智能家电被要求需具备数据管理、人机交互、智能控制、智能运维等关键能力，并建立L1至L5五级智能等级评价体系。在AWE2026上，多家家电终端上市公司集中展出结合人工智能等技术的新产品，体

现了全产业链整合能力。

海尔智家发布的L4级智能体系Seeker，通过搭载AI之眼2.0，增强了产品对全屋空间环境参数及状态的多场景感知能力。例如：Seeker烟灶在检测到锅内即将沸腾时，会自动调小火力转入慢炖；Seeker冰箱可识别食材种类，并在食材临期时主动提醒。

科沃斯推出的首款搭载 OpenClaw 的家庭服务管家机器人“八界”、首款AI陪伴机器人“毛团儿”，使公司近年来对自身智能产业链的布局浮出水面。在公司培育的三家核心零部件供应链企业之外，科沃斯于2026年2月全资设立上海擎徙人工智能科技有限公司，布局AI应用开发、AI基础资源与技术平台等。

基于旗下工业机器人企业10年来的技术经验及供应链体系积累，爱仕达在AWE2026展出5台定制人形机器人。爱仕达相关人士透露，聚焦公司长期深耕的

厨房场景，未来将开发具备烹饪功能的人形机器人，并推动在智能制造、零售服务等领域的应用。为加速研发进程，爱仕达于2026年3月战略投资魔法原子，共同推动技术成果落地。

中国城市发展研究院投资部副主任袁帅表示，智能经济催生的场景化消费与主动智能服务需求，正推动家电产业链下游从“单品销售”向“提供场景化解决方案”转型。家电企业不再以单一产品为核心，而是围绕用户的起居、饮食、健康等场景，推出一体化智能体系。

在袁帅看来，智能经济的蓬勃发展，将在未来3到5年深化对家电产业链的带动效应：在算力底座方面，超大规模智算集群、算电协同等新基建的完善，将为家电产品提供更强大的云端算力支持；在场景渗透方面，智能经济将覆盖更多生活场景，如智慧养老、智慧办公等，带动家电产品向更加细分的市场延伸。

家电与人形机器人企业协同发力家庭场景

◎ 记者 孙小程

人形机器人企业争相亮相家电展，家电企业纷纷跨界人形机器人——这一幕出现在3月12日至15日举办的2026年中国家电及消费电子博览会（AWE2026）上。

上海证券报记者在展会现场看到，智元机器人、它石智航、魔法原子等企业在现场搭场景，让人形机器人直接展示干活能力。海尔、海信、方太等家电龙头的展台前，也出现了人形机器人的身影。

不过，目前家庭仍是人形机器人最难“上岗”的场景。一旦进入布局、习惯、任务千差万别的家庭场景，现有机器人的泛化能力仍有不足，无法做到“举一反三”。未来要走进寻常百姓家，考验着家电企业与人形机器人企业的协同成果。

人形机器人现场“浓度高”

AWE2026现场，随处可见“干活”的人形机器人。

在它石智航展台，刚刚完成“一小时内装配毫米级线束最多次数”挑战的A1机器人首次线下现身。挑战场景基于真实工业线束场景完成1:1复刻，A1机器人在60分钟的连续作业中，重复完成柔性线束插拔装配任务105次，每次精密装配任务均实时满足精度与力控要求。

乐享科技旗下具身智能品牌ZE-ROTH元点智能同样瞄准家庭场景，也带

来了多款新品。例如，家庭守护陪伴机器人M1搭载独创的自动上下车技术，具备多形态运动方式，可实现全屋自主移动，适配家庭各类空间。

魔法原子携多台春晚同款机器人亮相，包括人形机器人 MagicBot Gen1、MagicBot Z1 与四足机器人 MagicDog Y1 等。魔法原子相关负责人介绍，MagicBot Gen1 一个月前还在春晚舞台上为老人倒酒、帮食客捞热汤，如今已在真实工厂中接受训练。依托自研关节模组、灵巧手及“原子万象”大模型等核心技术，Gen1 可以将零件从A点搬运至B点。

跨界人形机器人的家电企业亦在AWE2026上密集亮相。爱仕达目前正全面突破传统炊具制造商的定位，布局人形机器人赛道。爱仕达明确了人形机器人战略发展方向，重点聚焦“智慧厨房”“智能制造”“零售服务”三大场景，优先依托厨房场景经验，开发具备烹饪功能的人形机器人，同时推动其在智能制造、零售服务领域的应用。

海尔智家推出了三大类家庭服务机器人。包括：主动帮用户打扫卫生的“海娃清洁机器人”；能提醒老人吃药、发现老人摔倒可以处理的“海娃陪伴机器人”；聚焦做家务、跟家电维修干活的“海娃家务机器人”。

展会现场演示了机器人的工作场景：在厨房里，用户采购回来的食材无需手动

分拣，机器人自动搬运到冰箱前，通过条码或视觉识别，将羊肉放入冷冻区、蔬菜存入冷藏区、坚果归入干货区，冰箱同时启动对应的保鲜程序。

谈及家电企业跨界机器人，海尔集团副总裁、海尔智家研发平台总经理舒海在AWE2026同期的一场论坛上分析称，家电诞生的初衷是为人类解决家务问题，但仍有部分家务需要人们亲力亲为。这是因为家电缺乏两种关键能力：一是对物理世界的理解能力；二是泛化操作能力。

在此背景下，家电行业正呈现两大发展趋势：一是家电AI化；二是家电具身化。舒海表示，家电AI化的核心特征是具备主动智能，能够预判用户需求，在无需明确指令的情况下，自动提供服务。家电具身化的核心特征则是具备空间智能，能够理解空间，包括构建环境模型、识别物体关系、规划路径等，使机器人能在真实世界中自主行动。

泛化能力成卡点

消费者对人形机器人成为“家庭保姆”的期待愈发强烈，但机器人要真正融入家庭场景，仍有一些挑战。

泛化能力不足，被视为最大的卡点。清华大学计算机科学与技术系教授、中国人工智能学会副理事长孙富春认为，在落地的“最后一公里”，家用服务机器人面临挑战。例如，通用人工智能（AGI）尚未实现，当前AI多在特定领域表现突出，不

少仍需遥控操作。人类习以为常的倒水、系鞋带等操作，对机器人而言却极为复杂，涉及多关节控制、力度反馈、视觉推理等多项技术。

松延动力创始人、董事长姜哲源认为，行业真正的核心瓶颈是模型缺乏泛化能力。今天的机器人在特定场景下能干特定的活，一旦进入新的场景就干不了活，这是数据规模和多样性不足带来的问题，也是最需要行业去解决的问题。

在孙富春看来，唯有实现能对无限任务的通用人工智能，机器人才能真正成为人类的“生活伙伴”。

中国家用电器协会副秘书长万春晖介绍，2025年机器人产业方兴未艾，而家庭场景已被企业一致认为是机器人产业的终极目标，越来越多企业在家庭场景的布局上投入了大量资源，从数据采集到实景训练，都在围绕家庭场景展开探索。

但也应看到，家庭场景的复杂性，让行业面临着数据重复采集、技术路径不统一、标准缺失等问题，家电企业与机器人企业的协同也存在一些堵点。

一个积极信号是，AWE2026举行期间，中国家用电器协会家用服务机器人专委会在沪成立。首届专委会委员既有家电企业，也有人形机器人企业。

在业内看来，后续家电行业和机器人行业协同发展，有望让家用服务机器人加速从实验室走进生活，从概念构想变为现实。

■ 董事长专访

安乃达黄洪岳： 致力于成为全球领先的两轮车电驱动解决方案专家



◎ 记者 李兴彩

一家传统制造业公司，如何敲开高科技产业的大门？腾笼换鸟，推倒业务从头再来，是一条“捷径”。但安乃达选择了另一条路径：在原有业务上推进高科技转型。

“得益于有力拓展多元海外市场，安乃达在传统的两轮车业务上持续出击。同时，公司努力纵向深化电驱动技术，将其成功应用到各类机器人产品领域，积极打造第二增长曲线。”安乃达董事长黄洪岳告诉上海证券报记者，自2011年成立起，安乃达一直专注于两轮车用电机及控制系统领域，积累了丰厚的技术及经验。展望未来，公司将立足传统两轮车业务，加快拓展机器人等新兴高科技产业领域，小步快跑，向“成为全球领先的两轮车电驱动解决方案专家”这一愿景迈进。

横向多元市场布局 传统业务发展有声有色

“从成立之日起，公司就专注于电驱动系统全产业链研发制造。”谈及公司发展历程，安乃达董事长黄洪岳说，安乃达的产品广泛应用于电动自行车、电助力自行车、电动摩托车、电动滑板车等主流两轮出行市场，畅销全球。

黄洪岳介绍，在两轮车出行市场，公司持续拓展全球市场，多元化的市场布局，平衡了不同地区的经济周期和政策波动带来的风险，推动了公司持续稳健发展。安乃达走遍全球的底气，源于其深厚的技术积累。

“公司是电动两轮车电驱动系统核心供应商，直驱轮毂电机市场占有率国内第二。”黄洪岳介绍，经过15年发展，公司核心产品涵盖轮毂电机、中置电机两大动力系统，并配套自主研发的智能控制器、高精度传感器及人机交互仪表，形成完整的电驱动解决方案。而在技术壁垒更高、毛利率更优的中置电机领域，安乃达也在持续发力国际市场，市场份额快速提升。

黄洪岳介绍，国内的电动自行车、电动摩托车、电动滑板车大多采用“性价比”高的直驱轮毂电机，而在海外电助力自行车（E-bike）市场，中置电机逐渐成为主流配置，安乃达的中置电机已经进入Accell、MFC、Cycleurope等国际品牌，该项业务营收占比已超10%，显著带动公司利润率提升。

纵向深化技术应用 第二增长曲线已现雏形

公开资料显示，全球两轮车出行市场呈现整体稳健、低增长态势。在此背景下，安乃达要提升自身盈利能力，实现永续发展，推动业务转型势在必行。

“相较‘生硬地’切入一个新赛道，安乃达选择了一条更为稳健的纵向发展之路：将积淀的电驱动技术运用到高科技领域场景，进军具身智能领域。”谈及业务转型升级，黄洪岳介绍，公司登陆资本市场后不久，管理层就开启了业务转型的“上下求索”，打造第二增长曲线。

2025年，安乃达与关联方共同投资设立了安德博智能科技（上海）有限公司（简称“安德博”），主要经营范围是智能机器人的研发、生产及销售。此外，公司还出资入股智元创新子公司浙江鼎鼎机器人有限公司。目前，安乃达的智能制草机器人电机、电动轮椅电机、高速电摩电机等新产品均已实现量产；正持续开发适用于高尔夫捡球机器人、轮式底盘机器人等新兴领域电机产品。

“公司将遵循‘主营业务为基，新业务稳健孵化’的原则，在保障整体经营稳健的前提下，有序推进这一战略布局。”谈及具身智能业务的布局节奏，黄洪岳说，对于这一前瞻性业务，公司还是侧重于打好技术基础，构建优秀的团队。

瞄准全球领先目标 品牌与产能出海共振

在走向全球市场的同时，安乃达也在致力于推动品牌与产能出海，这进一步支撑了公司的全球战略，形成了发展的正向循环。

2025年，公司参加了欧洲国际自行车展等12场国内外大型展会，持续提升品牌知名度，打造优秀电驱动系统解决方案专家的形象。

“除了现有的荷兰、匈牙利、法国、意大利、美国等服务站点，2025年公司新建了波兰、丹麦和巴西的服务网点。”谈及海外品牌建设，黄洪岳介绍，通过“展会提升知名度，在地化售后服务”的模式，安乃达在全球市场赢得客户信赖，转化业绩增长。

产能出海，更是强化了公司的核心竞争力。“公司在越南布局生产基地，为欧美市场订单交付提供了更高的灵活性和韧性。”黄洪岳介绍，公司的越南生产基地已于2025年上半年正式投产，并已向多个客户批量交付产品。

值得一提的是，公司上市募投项目“安乃达科技电动两轮车电驱动系统建设项目”已正式投产，全智能化生产车间大幅提升仓储物流、生产组装等业务的效率，进一步提升了工厂整体智能制造水平，为行业树立了智能化生产的标杆。

谈及智能制造效益，黄洪岳介绍：智能仓库上线后空间利用率提升200%以上，库存准确率高达99.99%以上，有力支撑了公司单日2万套的出货订单，且人力成本减少50%以上。

“公司将持续深耕电驱动技术，在立足传统两轮车业务的同时，加快拓展机器人等新兴高科技产业领域。”展望未来，黄洪岳表示，公司将向着“成为全球领先的两轮车电驱动解决方案专家”这一愿景，小步快跑，持续奋进。

3天连签3个重磅项目 中国电建海外业务持续推进

◎ 记者 柴刘斌

三天连签三个重磅项目，电力龙头中国电建海外业务持续推进。3月以来，该公司披露的重大合同金额已超200亿元人民币。

3月13日晚间，中国电建披露，公司下属子公司中国电建印度尼西亚有限公司，近日与印尼塔塔兰梅迪亚萨纳有限公司签订了印尼TMS镍矿开采项目施工总承包合同，合同金额约合人民币54.56亿元。

据介绍，上述项目位于印尼东南苏拉威西省北纳纳威县，主要工作内容为镍矿的剥采、配矿、运输、堆存和装船作业，以及配套临

时设施建设和矿区道路维护，项目合同工期为60个月。

镍作为全球新能源与不锈钢产业的关键原材料，资源战略地位持续提升。印尼作为全球主要镍矿供应国，已成为中资企业布局海外矿产产业链的重点区域。此次TMS镍矿项目落地，既是中电建深耕印尼市场、深化产能合作的重要成果，也是公司从传统基建向资源开发工程总承包延伸的突破。

咨询机构麦肯锡预计，到2030年全球矿产资源建设开发投资将增加3万亿至4万亿美元。世界银行预计，到2050年全球对石墨、锂、钴等关键矿产的需求可能会增长

500%。

中国电建表示，矿业日益成为资源国拉动经济社会发展的重要动力，为矿业配套产业链的建设企业带来了更多市场机遇。与此同时，数字化飞速发展成为能源产业带来新机遇，数智化转型成为能源领域重要方向，智能建造、装配式建筑、绿色建筑等建筑业新技术加快应用，人工智能、新材料、新能源等领域的科技创新成果则将与行业深度融合。身处全球能源革命、碳达峰碳中和的时代大潮中，公司认为能源领域的未来充满机遇。

连日来，中国电建密集披露多份重大合同签署公告，接连斩获海外重磅项目。

3月11日晚间，中国电建披露，公司与下属子公司中国电建市政建设集团有限公司、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司组成联合体，与黑山公路有限责任公司签订了黑山马特舍沃—安德里耶维察高速公路项目设计施工总承包合同，合同金额约合人民币56.36亿元。

3月12日晚间，中国电建披露，公司阿布扎比分公司与公司下属子公司中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司组成联合体，与阿布扎比未来能源公司签订了阿联酋阿布扎比RTC2.1GW+7.75GWh光伏项目EPC合同，合同金额约合人民币139.62亿元。