

# 海尔入股新时达

中国工业报 王珊珊

6月26日,海尔集团(以下简称“海尔”)宣布完成对上海新时达电气股份有限公司(以下简称“新时达”)的战略入股协议交割,此举将推动新时达正式融入海尔卡奥斯工业互联网生态;同日,

## 抢占智能制造高点

双方将围绕智能制造、工业机器人、AI大模型等核心技术展开深度协同,打造“云-边-端”一体化的工业互联网全栈解决方案,推动中国制造业向智能化、个性化、绿色化转型。

此次合作基于双方在技术、市场和生态上的高度互补性。

海尔对中国工业报表示,新时达作为国内唯一拥有全自主可控运动控制技术的机器人企业,其SCARA机器人出货量全球第四,并在伺服驱动、工业控制器等领域具备深厚积累。

新时达以算法和软件为核心,基于对控制技术的理解和积累,形成了控制与驱动产品及系统业务、机器人产品及系统业务、电梯控制产品及系统业务等三大业务板块,是国内工业自动化领域产品种类齐全、市场地位突出的领先企业。卡奥斯则是全球领先的工业互联网平台,连续六年位居国家级“双跨”平台榜首,主导制定了工业互联网首个国际标准。

## AI+工业互联网实践示范

工业机器人作为智能制造行业的关键执行单元,其与工业互联网平台的深度融合对于智能制造相关企业的发展和生态构建具有重要意义。

合作明确三大技术攻坚方向:智能化机器人——结合卡奥斯天智大模型与新时达运动控制算法,提升机器人柔性作业精度,实现毫秒级决策优化;垂直行业解决方案——以海尔互联工厂为样板,复制“大规模个性化定制”模式至化工、汽车等领域;人形机器人生态——联合研发工业与家庭场景的具身智能技术,新时达提供关节模块,海尔贡献场景化AI模型。新时达董事长纪强强调:“海儿的

上海市嘉定区经济委员会与海尔卡奥斯工业智能有限公司签署《战略合作框架协议》,双方将在智能机器人、集成电路装备、数字经济等领域深化合作,探索“产创即用”政企合作新模式,助力上海打造高端智能制造产业集群。

在股权交割仪式上,海尔联合乐聚机

此次战略入股新时达,海尔卡奥斯将与新时达共享全球供应链、数字化营销、精益管理、品牌资源等各项能力资源,帮助新时达提升资产管理效率,实现海外市场协同,提高核心技术壁垒,把握新兴市场机遇。依托已有的工业互联网平台,进一步加强双方在工业自动化领域上下游产业链的协同效应,实现在智能制造核心工业环节的精准卡位。卡奥斯工业互联网平台具备的大数据、大连接、大模型的能力,将与新时达在工业自动化领域丰富的产品和技术形成深度融合。双方将围绕智能制造、工业机器人、AI大模型等核心技术展开深度协同,打造“云-边-端”一体化的工业互联网全栈解决方案,推动中国制

全球化供应链与‘人单合一’管理模式,将助力我们突破高端市场瓶颈,加速成为世界级工业自动化企业。”

工业机器人作为智能制造行业的关键执行单元,其与工业互联网平台的深度融合对于智能制造相关企业的发展和生态构建具有重要意义。信通院工程师孙闯博士接受中国工业报采访时表示,一方面,工业互联网平台要想真正进入“深水区”,拓展应用场景,必须实现平

# 强化智能制造新布局

器人、睿提智能、钛虎机器人等7家具身智能领域代表企业,以及上海人工智能行业协会等产学研机构,共同发起成立“具身智能创新生态联盟”。该联盟将依托海尔全球领先的家电应用场景和智能制造基地,为具身智能及人形机器人技术提供丰富的落地场景,加速技术产业化进程。

造业向智能化、个性化、绿色化转型。

工业自动化是工业互联网核心产业之一。布局工业自动化和工业机器人,能够与海尔卡奥斯工业互联网平台形成战略协同,进一步丰富产业生态。

海尔表示:“新时达的硬件研发能力与卡奥斯的平台化、数字化能力结合,将加速工业互联网向‘连接’向‘智能’跃升。未来,双方不仅要在机器人、芯片等‘卡脖子’技术上突破,更要重构制造业的商业模式。”

电联科技创始人祝凌云对中国工业报表示,双方的合作应该算是大规模定制向大规模个性化定制转型的信号,未来将成为AI+工业互联网商业盈利落地的最重要基础。

台与硬件的无缝衔接和设备的高效协同。另一方面,随着具身智能的技术爆发,工业互联网平台的海量数据和算力支撑可以大幅提升工业机器人的智能化水平,缩短智能机器人的开发部署周期。当前,企业利用投融资、并购等方式构建“平台/智能+硬件”的组合架构,可以快速帮助企业构建更加完善和正循环的研发-生产-应用生态,加快推动技术创新、提升市场渗透率和增强产业链韧性。

## 工业人物

### 卢响:推动智能机器感知及康复应用

在广西科技大学的实验室里,卢响常常对着显微镜调整一片不足指甲盖大小的柔性传感器。这片由压电材料与磁流变液编织而成的“电子皮肤”,承载着他的科研信仰:让机器不再是冰冷的金属堆砌,而是能感知人类体温、读懂细微情绪的“伙伴”。

“传统压电器件像块‘硬石头’,想弯曲就会碎,想发力就僵硬。”回忆起初入智能传感领域的困境,卢响的语气里仍带着当年的倔强。2019年,他在《Nano Energy》发表的突破性成果,正是源于一次“叛逆”的尝试——用聚酰亚胺包裹钽酸铟铁电体-钛酸铝颗粒,打造出既能弯曲又能发电的柔性器件。

“评审专家说‘不可能’,但我们偏要让‘不可能’变成‘可能’。”他笑着展示实验数据,“当110V的电压从1cm×1.4cm的器件中迸发出来,当它在-20°C到150°C的温差里稳定工作,我突然明白:科研的魅力就在于打破‘常识’

的围墙。”这项成果不仅解决了传统传感器“小尺寸导致性能骤降”的难题,更让机器人能感知到人体运动中0.1Hz以下的微弱信号——相当于捕捉到一次呼吸的起伏。

卢响的目光早已超越单一技术。在《Journal of Materials Chemistry A》的研究中,他创新性地将压电与摩擦电结合,开发出耐高温200°C的混合能量采集器,“当看到器件在高温炉中输出175V电压时,我突然想到:这或许能成为工业机器人的‘铠甲’。”

“有位脊髓灰质炎患儿的母亲哭着问我:‘孩子能不能自己拿勺子吃饭?’”在安徽省立医院的病房里,这句话像一根刺,扎进了卢响的心里。2020年,他带着自主研发的超声意图识别系统入驻康复科,开启了一场“让机器读懂人类念头”的温暖实验。

“传统电机接口要开颅,肌电信号会被汗水‘干扰’,我们就用超声波当‘翻

译官’。”他卷起袖子演示,“肌肉收缩时,超声波回波会像涟漪一样变化,我们的算法能把这些涟漪翻译成‘我想抬手’‘我要走路’。”临床数据记录着这样的改变:24例偏瘫患者经过系统训练后,上肢肌力平均提升60%,一位曾卧床半年的老人,借助外骨骼颤巍巍地迈出了第一步。

与科大讯飞子公司联合开发的下肢外骨骼,更藏着他对“尊严”的理解:“机器不该‘拖着’人走,而要‘陪着’人练。”通过智能调节辅助力度,当患者从“被动移动”变为“主动发力”时,康复效率提升了近一倍。“我记得有位患者说,当外骨骼第一次跟着他的念头弯曲膝盖时,他感觉自己‘又活过来了’。”

在这个追求“更快、更强”的时代,卢响选择了一条“更温柔”的路——让科技褪去冰冷的外壳,长出感知的“神经”,跳动共情的“心脏”。或许,这才是智能时代最动人的风景。(李杰)

### 周悦然:助力数字技术融入企业管理

中国工业报记者 张楠

在科技快速演进与产业加速变革的今天,企业如何抓住时代发展的机遇,实现数字化跃升,成为决定企业未来竞争力的关键。北京智通四海科技有限公司(以下简称“智通四海”)创始人周悦然,以技术创新驱动数字化转型,以数字技术驱动管理升级和跨界赋能,以全球视野和长期主义赋能公司发展,在数字化转型的浪潮中走出了一条富有时代特色的企业发展之路。

2017年,周悦然创立了智通四海,这是一家专注于提供数字化产品定制开发、系统架构设计与技术解决方案支持的高科技企业。自创立之初,周悦然便将“技术创新”确立为公司发展的核心动力。她认为,企业转型升级的核心并非简单地引入数字化技术,而在于转型本身的过程与目标,在此基础上,数字化工具才能有效赋能。秉持这一理念,在周悦然的带领下,智通四海在行业内迅速崭露头角。其服务网络覆盖建筑工程、教育科技、新能源、信息技术、运输等多个领域,并凭借多项专利技术与软件著作权,

确立了在业内的领先地位。

周悦然表示,企业数字化转型升级绝非短期行为,而是一场需要长远布局的系统性变革。智通四海不仅定位为技术服务商,更致力于成为企业长期可信赖的数字化转型赋能伙伴。企业应秉持“技术为先,价值为本”的理念,以实干精神推动创新成果切实落地。

基于对AI、大数据等技术变革趋势的深刻洞察和对市场节奏的精准把控,周悦然带领团队率先研发了一系列创新性数字化工具,包括智能云端协同办公管理系统、智能采购与供应链管理、智能化广告投放优化与预算管理系统等,广泛应用于企业管理、供应链优化等领域,全面覆盖了企业内部管理的核心环节,不仅显著提升了企业运营效率,更为智通四海奠定了以技术引领管理变革的坚实基础。周悦然表示,公司致力于将先进数字技术深度融入企业管理实践。这一战略方向,不仅提升了企业的运营效率和管理水平,还为企业创造了显著的商业价值与社会价值。

周悦然介绍,智通四海并未止步于企业内部数字化管理转型和优化,更以开放的态度,积极推动外部协同与跨界融合。在医药科技领域,周悦然为某新药研发公

司主导设计并落地了一套创新性的药物筛选与检测平台。该平台有效提升了新药研发的效率与精准度,大幅节省了传统研发流程中的人力和物力成本,成功推动企业从经验驱动的“试错”模式向数据驱动的“智能决策”模式转变。

在全球化的浪潮中,周悦然积极拓展智通四海的国际业务。她曾代表公司出席2024年尼泊尔投资峰会,与尼泊尔总理普拉昌达(Pushpa Kamal Dahal)进行深入交流,并同多国企业家围绕数字化转型展开深入探讨。她以技术方案为桥梁,将智通四海的优秀业务与多元化服务推广至全球市场,以期构建起覆盖渠道代理、分销合作的多层次合作网络,拓宽企业在国际舞台上的发展空间。

面对未来,周悦然表示,将持续深耕人工智能、数据智能与行业数字化集成方案,探索更多元、更智慧的企业运营模式,同时推动智通四海在全球化发展中实现更大的突破。在技术创新与产业变革的交汇点上,引领更多企业走上高质量、可持续发展的数字化发展之路。“我们不仅要技术的创新者,更要成为客户价值的创造者。”周悦然如是说。



## 海尔集团战略入股新时达交割仪式

The Closing Ceremony of Haier Group's Strategic Investment in STEP

2025.06.26 中国 上海

海尔集团战略入股新时达交割仪式现场。

## 从国产替代到全球拓展

此次战略合作标志着中国工业互联网进入“硬科技+软生态”双轮驱动的新阶段,为全球制造业数字化转型提供“中国方案”和“中国样板”。

中国机器人产业联盟预测,2025年中国工业机器人销量将超40万台,市场规模有望达1500亿元。

深圳东风环境有限公司副总裁胡双对《中国工业报》表示,海尔通过收购新时达,进一步巩固了在工业互联网生态领域的领先地位。这将加速中国工业互联网的高质量发展,推动制造业的数字化转型。同时海尔在家电领域的机器人布局也在持续推进,通过成立全资子公司海尔兄弟机器人科技,重点布局家庭服务机器人。

工业和信息化部赛迪研究院先进制造研究中心副总经理高超接受《中国工业报》采访时表示,首先,海尔自身就有巨大需求。家电制造是当前工业机器人应用的主要领域之一,海尔作为家电领域领军企业,在生产中会使用大量的机器人整机和系统集成产

## 李佳:模块化集成解锁分布式能源发展新动能

在全球加速能源转型、“双碳”目标深入推进的背景下,光伏储能系统的智能化与集成化成为提升应用普及率的关键。针对传统系统安装复杂、兼容性差、智能化水平不足等痛点,由新环恒智能科技(苏州)自主研发的光伏储能智能一体机技术取得突破性进展。该技术以创新的模块化集成设计和智能管理为核心,为家庭、商业及工业场景提供高效、便捷的能源自主解决方案。

作为构建新型电力系统、实现可再生能源高效利用的重要支撑,光伏储能技术发展迅速。然而,传统系统通常由光伏组件、逆变器、电池、控制器等多个独立设备组成,导致安装流程繁琐、系统兼容性挑战大、智能化管理能力弱,形成“信息孤岛”,制约了其在分布式能源场景的规模化应用。光伏储能智能一体机技术核心突破在于创造性地实现了光伏发电、储能与

智能管理三大系统的深度融合:采用高度集成的模块化设计,将储能电池组、逆变器及智能控制系统深度融合,显著简化安装流程,降低部署成本,并支持灵活的双模式运行;创新配备智能电缆管理系统,实现毫秒级电缆状态监测与潜在故障自动识别,大幅降低人工巡检强度,保障系统安全稳定运行;运用能源动态优化算法,基于实时气象、用电负荷等多维数据智能分析,动态优化能源策略,打通“信息孤岛”,实现设备互联互通与能效精准匹配。

据悉,该技术已在多类实际场景中得到验证。在苏州某居民区应用中,其模块化设计使屋顶光伏储能系统安装周期缩短近50%,同时依托智能优化算法,系统整体电能利用率提升至82%,显著降低了用户用电成本。在上海某商业建筑项目中,智能调控系统通过对能源流的实时分析与动态响应,成功将建筑峰值用电负荷降低31%,大幅削减了电费支出。其“削峰填谷”能力及对供电稳定性的提升,使其获得地方智能电

网示范项目认证。此外,在工业领域,该技术正为多个场景提供可靠的绿色能源解决方案,助力制造业降低能耗与碳排放,支撑工业绿色低碳转型。

行业专家分析指出,该项技术的核心价值在于系统性解决了传统方案的兼容性差、部署复杂、智能化水平低等难题。其模块化架构支持与市场主流品牌设备广泛互通,提升了用户选择灵活性。而智能电缆管理和能源动态优化算法,则从安全防护和运行效率两个关键维度,为系统的高效、稳定、长周期运行提供了坚实保障。

光伏储能智能一体机的成功应用,标志着行业向高度智能化、深度集成化迈出关键一步,不仅革新了分布式能源管理模式,更为居民、商户及工业用户实现“能源自主”提供强有力技术支撑。李佳表示,未来将聚焦智能化方向,深化算法创新与跨界融合,持续提升系统互操作性,推动行业技术进步,为构建清洁低碳的现代能源体系贡献力量。(林裕斌)

## 江浩南:远程技术协作助推传统行业数智化转型

近年来,随着国内电力企业不断加码数智化转型投入,数据链业务与供应链融合程度越来越深,AI+场景应用对传统软件工程提出了新要求。合肥市维邦信息技术有限公司外聘软件开发工程师江浩南认为,数实融合的智能化工技术交付面临更高挑战。特别是在交付周期紧、接口繁多、系统稳定性要求高的条件下,项目团队需要更加敏捷、灵活、高效的软件研发和技术协作机制。为此,团队在初期筹备阶段便着手构建跨职能小组,通过迭代式开发、持续集成测试等方式,保障各模块协同开发进度与质量的同步提升。

以厦门卡森管理咨询有限公司牵头实施的AI+管理赋能平台建设工程“某服务中心智慧中樞建设服务项目”为例,该项目目标是研发一个基于大语言模型的有效智能化知识生产、运营和管理一体化平台,开发智能报告、智能会议、智能报表、智能案例等一系列场景的AI应用产品,全方位赋能电力营销管理工作提质增效。该

项目在设计初期便提出系统需具备强大的扩展能力与高并发支撑能力,同时兼顾未来多地接入与多系统对接的兼容性需求。面对如此复杂的技术诉求,项目团队选择突破传统团队配置方式,尝试引入远程协作开发机制,以整合更广泛的专业技术资源。

鉴于江浩南具备人工智能、自然语言处理和系统架构等前沿方向的学术背景,以及丰富的实战经验,他被邀请以远程开发者身份参与项目。在智慧中樞项目中,江浩南主要承担系统后台逻辑结构的设计与实现工作,特别是在接口统一、数据流效率优化和容错机制设计方面提出关键解决方案,显著提升了系统在高并发任务下的稳定性与响应速度。他还主动协助搭建了一套轻量级监控机制,实时跟踪关键服务运行状态,为后期运维提供了数据支持,也为平台的二期扩展预留了接口与架构弹性空间。

此外,江浩南还远程参与了由合肥市维邦信息技术有限公司主导的“某公司云服务平台运维与升级服务

项目”。在此项目中,他承担系统架构优化与新功能模块研发任务,实现了多终端服务的精准分发机制,并在接口兼容性与性能优化方面作出了显著贡献,使平台在高峰期用户访问下依然保持稳定高效。

江浩南表示,这些项目展现出远程协作开发的多重价值。在传统软件外包模式之外,远程开发者通过线上沟通、版本协同、敏捷交付等方式,快速融入项目节奏,并在不受地域限制的前提下,为本地团队提供持续且专业的技术支持。

随着电力等传统行业进入数字化能力建设的关键阶段,技术服务的专业性与可交付性愈发成为衡量合作效果的重要标准。江浩南认为,远程协作并不是一种权宜之计,而是一种可以规模化推广的全新技术合作路径。在系统规模日益扩大、业务结构持续复杂的背景下,也为“全球技术协作+本地项目落地”的未来合作模式,提供了实践范本和可复制经验。

(孙欣)