

特斯拉团队长三角审厂背后:Optimus 机器人量产“箭在弦上”?

中经记者 方超 石英婧 上海报道

备受市场关注的特斯拉 Optimus 机器人,当下或已进入量产前的关键时刻。

公开信息显示,日前,特斯拉机器人相关团队此前已经在上海、杭州、宁波等长三角区域进行开启审厂工作,如有媒体报道称,特斯拉机器人团队在9月16日落

地宁波,9月17日开启新一轮针对旗下机器人业务的量产审厂。

《中国经营报》记者注意到,在特斯拉机器人团队于长三角量产审厂的背后,拓普集团(601689.

SH)、均胜电子(600699.SH)、三花智控(002050.SZ)等相关产业链上市公司也迅速成为市场焦点。

记者日前联系多家A股上市公司了解相关信息,其中,均胜电子董

秘办相关负责人向记者表示,“我们跟不同的客户之间都有保密协议以及其他一些协议,需要严格遵守,所以没有办法透露相关信息。”“中国超级工厂对于特斯拉的

意义有目共睹,中国的供应链和生产制造能力能有效解决量产问题,因此本次审厂代表着特斯拉 Optimus 进入到一个新的阶段。”里斯战略咨询总监赵春璋向记者表示。

Optimus 量产已多次延后

作为全球人形机器人界明星特斯拉 Optimus,近年来的量产之路却并不平坦。

“2021年年初,马斯克开始在高阶主管会议上提到特斯拉应该要认真考虑开发机器人。某天他在会议上播放了一段影片,展示波士顿动力正在设计的机器人,确实令人刮目相看。”在马斯克自传中,其对此表示,“我们应该要自己开发机器人,才能让它朝向好的方向发展。”

在确定开发后,特斯拉加速了人形机器人研发进程,2021年8月,特斯拉在 Tesla AI Day 上,首次提出人形机器人的概念。据悉,这款机器人当时称为“Tesla Bot”,此后被命名为 Optimus。2022年10月,特斯拉在第二届 Tesla AI Day 公布了 Optimus 实体原型机。

记者注意到,在此后几年中,Optimus 陆续对外展示了行走、进工厂执行任务等功能迭代,而马斯克对其机器人业务充满期待,在其看来,“我们的机器人会比人类更努力工作”,马斯克同时还认为,“Optimus 人形机器人未来有可能比汽车业务还重要。”

但被马斯克寄予厚望的 Optimus 机器人,却在量产环节遭遇重重挑战,量产时间也多次延后。公开信息显示,2025年3月份,马斯克表示,Optimus 机器人将在当年进入试生产阶段,计划生产5000台 Optimus 机器人,公司已经为机器人订购1万~1.2万台组件。

但仅仅四个月后,规划年产5000台的 Optimus 机器人量产工作,就被曝或将“泡汤”,当年7月份,多家媒体报道,至2025年7月份,Optimus 机器人实际产量仅数

百台,而在当年10月份,Optimus 机器人被报道在手部、前臂设计层面遭遇严重技术难题,无法实现类人的灵活操作,在此情形下,特斯拉被曝暂停 Optimus 机器人量产。

“之前跳票核心问题有几个,如技术上的问题,包括硬件工程问题和软件问题,也包括工厂问题,之前在美国的工厂需要进行大量的改造和适配,这也是这次审厂意义重大的核心原因。”赵春璋向记者表示。

尽管如此,特斯拉仍在持续推进 Optimus 机器人量产工作。在今年1月份的达沃斯世界经济论坛期间,马斯克表示,Optimus 机器人已进入量产倒计时,该机器人已在特斯拉旗下工厂承担拧螺丝、物料搬运等基础任务,预计将在2027年年底前向公众销售人形机器人。

Optimus 机器人最新量产动态,则发生在最近。据悉,9月17日前后,特斯拉机器人团队已在宁波、杭州等长三角区域开展量产审厂,而涉及的相关企业多为特斯拉汽车产业链公司。

“我们判断,Optimus 的量产节奏提速的置信度持续提升,现在已进入的关键节点。”华福证券预计,“周产爬坡量级有望在年底提速,达到2000台/周的水平。”

无独有偶,东方证券研报也认为,“我们看到近期特斯拉启动 Optimus 中国供应链量产审厂工作,叠加弗里蒙特工厂原 Model S/X 产线改造,马斯克目标在2026年晚些时候启动生产 Optimus,释放出人形机器人量产即将加速的信号。”东方证券同时表示,“本轮供应商审厂属于量产前关键验证流程,将重点考核零部件一致性以及量产交付能力。”

长三角具身产业链受益

特斯拉相关团队被曝在长三角量产审厂背后,国内相关公司又是如何回应的呢?

对此,记者日前多次拨打拓普集团、新泉股份相关电话,但无人接听,而致电三花智控证券部,相关负责人向记者表示,“我这边不清楚”,而对于是否获得特斯拉机器人订单,该负责人强调,对于下游客户信息,该公司有保密要求。

而均胜电子董秘办相关负责人也向记者表示,该公司跟不同客户之间存在保密协议,无法透露相关信息。不过记者以投资者身份致电一家零部件上市公司时,相关接电人员表示,特斯拉机器人团队此前的确来过该公司审厂,但并非近日。

记者注意到,在相关媒体报道中出现的均胜电子、三花智控等上市公司,此前已陆续布局了具身智能业务,如拓普集团2026年半年报显示,为加快具身智能业务的产业化落地,该公司已设立机器人执行器事业部,建立独立管理架构并配置专业团队。

无独有偶,三花智控也在2026年半年报中透露,其业务横跨跨冷空调电器零部件及汽车零部件两大板块,并基于长期的技术积累与研发创新,向仿生机器人机电执行器等新兴领域进行业务拓展。

“具身智能这个业务是我们公司从去年开始做的,致力打造成为第二曲线。”均胜电子董秘办相关负责人向记者表示,该公司跟国内外头部的相关机器人公司都有合作,“因为我们签署了相关的保密协议,涉及具名客户的信息,我们就不太方便透露了,不然会形成协议的违约。”

而在资本市场,投资者也对



特斯拉在旗下门店中通过视频展示 Optimus 机器人。

方超/摄影

三花智控、均胜电子等上市公司的机器人业务保持高度关注,如此前有投资者向均胜电子提问,“请问公司目前机器人业务进展如何,北美大客户拓展情况可以具体说说吗?”

“目前公司已推出包括大小脑控制器、能源管理模块、高性能机身机甲材料等关键部件以及头部总成、胸腔及底盘总成、肢体总成等相关解决方案,并根据国内外各类客户需求情况,积极推进新产品研发和商业化落地。”均胜电子此后回复上述投资者称,“北美大客户方面,目前正在持续推进各类产品的送样、迭代升级、量产等工作。”

对于车企及零部件企业纷纷

入局机器人赛道,一位行业人士此前向记者表示,“因为机器人和汽车的产业链高度重合——机器人里用的电机、减速机等很多零部件和汽车是可以共用的。而且汽车行业本身就是机器人最早、最重要的落地场景之一,早在五六十年前就已经大规模应用工业机器人了。”

值得注意的是,在特斯拉机器人团队量产审厂相关报道中出现的一些企业,如三花智控、拓普集团等上市公司皆处于长三角区域,在外界看来,随着特斯拉机器人量产进入倒计时,或将进一步带动长三角具身智能产业发展。

据报道,来自上奇产业通的数据显示,长三角有8座城市拥有

500家以上的机器人产业链企业,分别为上海、苏州、杭州、南京、合肥、宁波、无锡、常州,共有机器人相关企业11324家,其中,截至今年7月份,坐拥诸多特斯拉汽车产业链上市公司的宁波拥有768家机器人企业。

“可以参考特斯拉在电动车领域带来的影响。一方面,特斯拉清晰定义了这个行业的一些标准,给行业带来的促进作用,同样对供应链、行业起到了一定的推动作用。”赵春璋向记者表示,“同时,在竞争层面,无疑会给中国企业带来一定冲击,中国企业需要找到自身面对特斯拉的竞争时独特的竞争力和清晰的消费者认知,就如同我们新势力汽车品牌所做的一样。”

造车之外的新战场 车企竞速具身智能赛道

中经记者 郭阳琛 上海报道

“我们不做跳舞、翻跟斗的表演机器人,而是要做参与汽车生产制造的机器人。”9月14日,在东风汽车第十届科技创新周上,东风研发总院智能化技术首席总工程师张振林指着身旁的“小东”机器人,向《中国经营报》记者笃定地说道。

据介绍,“小东”机器人由东风汽车与华中科技大学联合开发,东风汽车100%参与机器人“大

脑”设计,华中科技大学则主要承担“小脑”研发。2026年10月,这款机器人将正式进工厂“试工”,承担分拣、搬运、上下料、质检等作业。

随着具身智能技术快速迭代,人形机器人赛道热度持续攀升,特斯拉、东风、小鹏、奇瑞、比亚迪、领跑等国内外整车企业纷纷入局。面对汽车市场存量竞争加剧,车企将机器人视作开拓第二增长曲线的重要方向,依托智能驾驶、三电系统、精密

制造、完整供应链的积累,推进样机迭代、场景测试乃至商业化订单落地。

“车企如果放弃具身智能赛道,将错失产业能力延伸的重大机遇。”车百会研究院理事长张永伟表示,汽车产业能为具身智能产品提供广阔的真实应用场景,汽车工厂的总装、质检、电池拆解、内部物流,以及汽车销售、无人充电、售后服务等场景,都可以推动具身产品从样机演示走向实际商用。

瑞汽车执行副总裁、国际业务事业部总经理、墨甲机器人总经理张贵兵表示。

墨甲机器人常务副总经理夏鹏进一步表示,依托汽车与机器人技术同源优势,复用智能感知、导航控制等核心能力,形成主力量产整机产品矩阵。

“整车与头部零部件企业加速一体化布局,将汽车、具身业务纳入同一套底层技术与管理体系。”张永伟认为,产业链出现“一对多”的变革,电机、热管理、芯片、基础材料四大领域技术可同时服务汽车与具身机器人,技术能力双向迁移复用。同时,大量具身创业企业的团队、技术理念源自汽车上下游产业链。

器、电池、感知算法、计算平台等底层能力全部自主掌握。不论技术积累的深度和广度,还是自制和外部供应链的团队,零跑最具条件做具身智能这个非常火热的行业。”朱江明表示。

墨甲机器人是奇瑞国际孵化的具身智能品牌,专注于人形与四足机器人的研发与应用。相关数据显示,墨甲机器人全球累计交付突破2000台,产品和服务覆盖60多个国家和地区。

“奇瑞汽车让我们能够站在更高的平台思考机器人的发展,未来一定不是单一产品的竞争,而是产业体系的竞争。机器人走向全球,靠的不仅是一项技术,更需要研发、制造、供应链、渠道、服务等能力共同支撑。”奇

“汽车去掉轮子是机器人”

为什么人局机器人赛道的车企越来越多?

张永伟表示,智能网联汽车、具身机器人、低空经济三者底层技术相通,同属聚合智能底座之上衍生出的三类产品形态。“通俗来讲,汽车去掉轮子就是机器人。对汽车行业来讲,我们做好了四个轮子上的工作,下一步的重点就要做好没有轮子的工作。”

9月16日,在零跑2026年度技术发布会上,零跑科技创始人、董事长兼 CEO 朱江明抛出了一则重磅消息:零跑已经做出完全自研的机器人,目前正小规模投入,探索可规模化落地、具备商业价值的应用场景。

“我们机器人的电机、控制

场景驱动的产业化路径

汽车整车与零部件工厂内大量高危、重体力岗位,是具身机器人的优质试验场,以场景带动技术迭代,是中国聚合智能产业的独特优势。

张振林告诉记者,现在行业里所谓的“量产”,大部分是表演类机器人,真正能干活儿的机器人非常少。东风汽车做机器人最核心的优势,是手握大量自有真实工业场景、成熟供应链和智能化算法底座。2027年,东风汽车机器人将实现数百台的小规模量产,2028年量产数进一步提升至数千台。

张振林介绍,“小东”机器人主要将部署在总装车间,承担分拣、搬运、上下料、质检等作业,核心目标是降低人力成本。“以东风汽车一家工厂为例,一条产线有几千种

零件,工人要扫二维码、找零件、搬上 AGV 小车,而人形机器人可以直接拿了就走。”

2026年年底,东风汽车打造的机器人狗也有望进厂,且应用场景广泛。“例如,工厂涉密区域多,以前需要工程师或工人亲自带人进出,将来机器人狗可以自主导航到门口,扫描确认身份再把人带进来;夜间巡逻时,机器狗能识别可疑人群、危险火源。这些和智能座舱、自动驾驶等技术是通用的。”张振林阐释道。

墨甲机器人同样有着众多应用场景,包括汽车营销服务、公共空间导览、智慧警务、医疗导诊、商业接待等,并获得欧盟 CE、美国 FCC 等国际认证。

打造第二增长曲线?

如何加快创造经济效益乃至成为第二增长曲线,是当下车企竞速具身智能赛道的必答题。

“几年前,大家最关心的是机器人会不会走、会不会说话、会不会跳舞。而今天,我们越来越多听到的问题变成了:‘机器人什么时候可以正式上岗?’‘什么时候能够真正帮助客户解决问题?’这种变化让我感受到,机器人产业正在一步步走向成熟,市场开始关注的不再是技术本身,而是机器人能够创造什么样的价值。”张贵兵表示。

记者了解到,曾有人建议零跑让机器人在发布会上“遛一遛”,但这一方案被朱江明拒绝了。

“千万不要(这么做),能遛遛的

机器人不算本事,能赚钱的机器人我们才拿得出手,我们‘不炒概念’。”朱江明打了个比方:零跑的机器人还在预研阶段,现在机器人就一两岁,五六岁才能达到可以跑步的水平,但是要工作就要达到20岁。

张振林表示,目前“小东”机器人在灵巧手、环境识别等方面仍然需要大量训练,预计2027年年底实现作业效率与人持平,2028年效率就有望超过人。“若要推动机器人大规模普及,使其成为东风‘第二成长曲线’,还需进一步降低硬件成本并提升智能大脑能力,从而提高经济效益。”

在此背景下,急需推动汽车与具身产业融合发展。张永伟建议,

一是搭建通用 AI 技术底座,迭代混合模型,将汽车大模型体系延伸落地至具身领域;二是夯实存、算、连、感底层硬科技底座,依托核心硬件技术组合适配各类智能终端;三是坚持具身产业国际化布局,以多赛道复用技术、国内外双市场打造企业核心竞争力;四是依托车规级标准体系,加快建立完善具身智能领域的标准、检测、认证体系。

“具身智能既要像汽车,又要超越汽车。”张永伟认为,汽车产业走的是先立足国内、再走向国际的发展路径,而具身智能经济应当坚持“生而国际化”,海外市场或将成为新技术、新场景率先落地的重要阵地。