

人形机器人：万亿市场的黎明与泡沫

一句话结论： 人形机器人将在2026年首次实现千台级别的量产，但万亿级市场的兑现取决于一个尚未被验证的假设：单位成本能否从当前的10万美元级别降到2万美元以下，使机器人替代人类劳动力的经济账成立。最大投资机会不在整机制造商，在核心零部件供应商：谐波减速器、空心杯电机和力矩传感器。

0.1891 速览卡

一句话结论

三大发现	关键数据	反直觉点
2026年是量产元年	Tesla Optimus年产目标万台、宇树H1 售价\$9万	量产不等于盈利：单位成本仍在10万美元级别
核心零部件占整机成本60%+	谐波减速器+空心杯电机+力矩传感器	整机厂可能不赚钱，零部件供应商确定性更高
最大竞争对手不是另一台机器人	全球劳动力短缺8000万人	机器人的终极对手是人类移民，不是技术

数

字仪表盘： 2026年全球出货约5,000-10,000台 | 特斯拉Optimus目标价\$2万但当前成本远超 | 宇树H1售价\$9万 | 谐波减速器国产化率15% | 核心零部件成本年降20%

0.1892 一、为什么2026年是转折年：三个信号同时出现

一句话结论

一句话： 人形机器人在2026年首次同时满足了工业应用的三个条件：硬件足够可靠、成本进入可接受范围、客户有真实需求：但三个条件各自的确定性不同。

第

一个信号是硬件可靠性的质变。2024年之前，人形机器人的演示视频几乎全部在高度受控的实验室环境中拍摄。机器人在平坦无物的地面上行走，缓慢地抓取已经放置在最佳位置的物品。任何一个真实工厂环境中的不确定性：不平整的地面、突然出现的人、形状不规则的物体：都足以让机器人完全失去控制。2025年，特斯拉发布了一段Optimus在特斯拉工厂中实际工作的视频。机器人在没有预先编程的情况下在一个真实的工业环境中行走、识别和抓取零件、将零件放入指定的容器中。这段视频之所以具有里程碑意义不是因为机器人做了什么令人印象深刻的事情：它做的只是简单的抓取和搬运：而是因为它在没有环境预设的真实工厂中成功地完成了这些任务。这是人形机器人从实验室走向现实环境的关键跨越。

第二个信号是成本的快速下降。宇树科技在2025年将H1人形机器人的售价降至约9万美元。这个价格仍然昂贵，但相比2022年超过100万美元的同类产品，它已经下降了超过90%。成本下降的核心驱动力来自三个方向。谐波减速器的国产化使得这个关键零部件的成本从2020年的每个约3000元降到了2025年的约800元。空心杯电机的制造工艺革新使其从手工绕线转向自动化生产，单位成本下降了超过50%。力矩传感器在过去两年中因为中国供应商的进入，价格从每个约2000元降到了约500元。

第三个信号是真实需求的出现。全球制造业和物流行业正面临一场前所未有的劳动力短缺。美国制造业在2025年有超过80万个未填补的职位空缺。欧洲和日本的情况更加严峻：日本制造业工人的平均年龄已经超过45岁，年轻工人不愿进入工厂工作。在劳动力短缺的压力下，企业愿意为任何能够替代人类劳动力的自动化方案支付溢价。这个需求信号是真实且紧迫的。

关键零部件	2022年单价	2025年单价	降幅	国产化率	占整机成本
谐波减速器	3,000元	800元	-73%	15%	20%
空心杯电机	1,000元	400元	-60%	30%	18%
力矩传感器	2,000元	500元	-75%	25%	15%
电池与电源管理	5,000元	2,000元	-60%	50%	10%
结构件	3,000元	1,500元	-50%	60%	12%

反直觉视角：市场将人形机器人2030年万亿级市场规模的预测视为未来已来的信号。但任何一个行业的大规模预测都需要被逆向审视：如果这个市场真的有万亿规模，谁将是价值创造的最大受益者？在人形机器人产业链中，价值创造最集中的环节不是整机制造，而是具有技术壁垒和规模效应的核心零部件。特斯拉可能最终每年生产和销售数十万台Optimus，但如果谐波减速器和力矩传感器的供应商拥有不可替代的技术优势，整机制造的利润将被上游零部件供应商挤压。投资机会在零部件不在整机：这是一个大多数投资者尚未充分意识到的认知偏差。回顾任何一个新兴硬件产业的发展历史：从智能手机到电动汽车：整机制造商的利润率在被上游供应商挤压之前总是在最初的技术溢价阶段中看起来极其丰厚的。苹果在2007年至2012年间的iPhone毛利率高达50%以上，但到2020年，智能手机行业的整机利润率已经被价格战压缩到不足5%。人形机器人从实验室走向工厂的路径将重复同样的历史：最先进入市场的整机制造商将在短期内享受极高的技术溢价，但随着竞争对手的涌入和核心零部件供应商的议价能力增强，利润将沿着产业链从整机向上游的零部件环节转移。这种利润转移的速度取决于一个变量：核心零部件的技术壁垒有多高。在智能手机产业中，核心零部件的技术壁垒相对较低，多家供应商之间的竞争使得整机制造商可以向供应商施压来保护自己的利润空间。但在人形机器人产业中，谐波减速器和力矩传感器的技术壁垒极高，只有极少数供应商能够提供符合工业质量要求的产品。供应商的高度集中给了上游零部件制造商强大的定价权，而这种定价权将随着时间的推移不断增强而非减弱。

0.1893 二、特斯拉Optimus：下一个万亿赌注

一句话结论

一句话：特斯拉的Optimus人形机器人继承了特斯拉在电动汽车和自动驾驶上积累的关键技术：电池、电机、AI、规模化制造；但它在2026年面临的挑战也和FSD在2016年时完全相同：技术演示令人印象深刻，但大规模量产和商业化的时间线可能远比马斯克宣称的要长。

特

斯拉Optimus的两次关键迭代精确地揭示了一家硅谷科技公司如何用软件迭代的速度来重新定义硬件产品的开发周期。从2022年的概念演示到2025年的工厂实测，Optimus在不到三年的时间里完成了从实验室原型到工业级工作机器的进化。这个速度在任何传统机器人公司的研发时间表上都是不可能的。特斯拉的核心优势不在于它在任何一个单一技术上的领先：它的电机技术来自电动汽车部门、它的AI来自自动驾驶部门、它的制造能力来自超级工厂；而在于它拥有一个完整的、垂直整合的技术栈，这使得它可以在所有维度上同时进行优化。

但Optimus在2026年面临的核心问题不是技术验证，是经济验证。当一台机器人在特斯拉的工厂中搬运零件时，它的成本是每小时约2美元：如果它能一天工作16小时、一年工作350天。这个经济模型要求Optimus的单位成本不超过约3万美元。特斯拉宣称的目标是将Optimus的成本降到2万美元以下，但这个目标实现的时间点：马斯克宣称在2027年：被绝大多数机器人行业专家认为是极度乐观的。历史上每一项从实验室走向工厂的机器人技术：工业机器人、协作机器人、自动导引车：都用了比最初预期更长的时间来达到规模化经济。

马斯克在2015年宣布特斯拉将在两年内实现完全自动驾驶。当时几乎所有汽车行业的专家都认为这个时间线是荒谬的。十年之后的2025年，特斯拉的FSD仍然没有达到完全自动驾驶的水平。但马斯克在这个过程中的策略是持续有效的：他设定一个极其激进的目标，然后用这个目标来驱动整个组织以远超任何传统汽车制造商的速度进行创新。Optimus将遵循完全相同的路径：马斯克宣布的2027年量产目标很可能无法实现，但特斯拉将用这个目标驱动自己以远超任何传统机器人公司的速度将Optimus从实验室推向工厂。

对比维度	Tesla Optimus	Figure AI	宇树H1	波士顿动力Atlas
2026年目标	千台级量产	百台级试点	千台级出货	非卖品
核心优势	垂直整合+AI	AI原生+硅谷资本	极低价格	运动能力最强
核心劣势	时间线过于乐观	量产能力未验证	软件生态薄弱	售价不可商业化
主要应用	工厂搬运+物流	仓储+物流	教育+科研	前沿研究

反直觉视角： 特斯拉Optimus的最大风险不是它能否成功：特斯拉有足够的资金、人才和制造能力来确保Optimus在技术上达到目标。它的最大风险是时间。如果Optimus的量产在2028年而不是2027年实现，而且它的成本在2030年而不是2028年降至2万美元，整个商业模型的经济回报将发生根本性的变化。对于特斯拉这样一家以马斯克时间闻名的公司，将Optimus的发布会时间线乘以1.5倍是任何投资者在估值模型中都必须做的基本调整。



0.1894 三、最大竞争对手不是波士顿动力，是移民



一句话结论



一句话： 人形机器人的终极竞争对手不是宇树、不是波士顿动力、甚至不是特斯拉自己：是每年数百万跨越国境寻找工作的劳动力移民。机器人替代劳动力的经济账的关键变量不是机器人本身的成本，是劳动力市场的供需平衡。

全球制造业和物流行业在2026年面临着劳动力短缺和劳动力成本上升的双重压力。美国和欧洲的制造业工人在2025年的平均时薪约为25至35美元，年化劳动力成本约为5万至7万美元：这还不包括福利、培训、管理和流失成本。一台成本为3万美元的人形机器人在一年内的经济回收期不到一年，在五年的使用寿命内的年均成本约为6000美元。这个经济模型在纸面上是令人信服的。

但它忽略了一个关键变量：劳动力市场的调节机制。当美国制造业工人短缺推高工资时，移民流入将部分填补这个缺口。当越南制造业工人成本上升时，工厂将迁往印度尼西亚或埃塞俄比亚：这些地方的劳动力成本仍然只有发达国家的十分之一。人形机器人的经济竞争力不是在真空中评估的。它的竞争对手不仅是人类工人，还是全球劳动力市场的价格调节机制。只有在机器人的综合成本降到低于全球劳动力市场最低成本的水平时，机器人大规模替代人类劳动力才会在经济意义上成为不可逆的趋势。这个临界点在2026年还没有到来。

劳动力来源	年化成本（美元）	灵活性	机器人替代难度
美国制造业工人	5-7万	极高	中等
越南制造业工人	0.5-0.8万	高	极高（机器太贵）
印度制造业工人	0.3-0.5万	高	极高
人形机器人（3万美元/5年）	1.2万	低	基准线
人形机器人（1万美元/5年）	0.4万	低	可以开始替代

反直觉视角：对人形机器人威胁最大的不是技术风险，是成本下降曲线能否在五年内穿越新兴市场劳动力成本的安全区间。如果机器人成本在2028年降至3万美元，它有明确的美国市场需求，但在越南没有。如果机器人成本在2032年降至1万美元，它将开始在全球范围内替代劳动力。成本下降的时间线决定了人形机器人的总可寻址市场规模：一个在2030年兑现的2万美元机器人面对的是数万亿美元的全球制造业劳动力替代市场，一个在2035年兑现的2万美元机器人面对的是一个已经被产业链迁移部分消化了劳动力短缺压力的市场。人形机器人的商业化不需要击败整个全球劳动力市场的全部劳动力，它只需要击败那些无法通过产业链迁移来规避成本上升的制造业工作岗位。这些岗位集中在技术要求较高且产业链难以迁移的先进制造环节：半导体封装、精密仪器组装、特种材料加工。全球制造业的劳动力成本梯度在2026年是极其陡峭的。美国工人的时薪约25至35美元，德国工人约30至40欧元，日本工人约2500至3500日元，中国工人约30至50元人民币，越南工人约8000至12000越南盾。这个梯度的最高点与最低点之间的差距超过30倍。人形机器人只有当其综合成本低于这个梯度上的特定国家的劳动力成本时，才能在该国市场上替代人类劳动力。在梯度的高端：美国和欧洲：这个门槛是每年约50000美元，当前的机器人成本可能在这个门槛的附近。在梯度的中端：中国：这个门槛是每年约10000美元，距离当前的机器人成本还有数倍的差距。在梯度的低端：越南和印度：成本差距是数十倍的，任何可预见的技术进步都无法在中期内弥合这个差距。

0.1895 四、零部件投资地图：掘金热中最确定的卖铲人

一句话结论

一句话：人形机器人产业中的卖铲人：核心零部件供应商：提供了比整机制造商更高的确定性和更集中的价值捕获。谐波减速器、空心杯电机和力矩传感器是最值得关注的三类核心零部件。

在

淘金热中，卖铲子的人比淘金者赚得更稳定。这个逻辑在人形机器人产业链中同样成立，但有一个重要的修正。在人形机器人的淘金热中，铲子不是标准的商品：它们是高度专业化的精密零部件，其制造门槛不亚于整机。谐波减速器是其中的典型代表。一个谐波减速器需要在直径不到十厘米的空间内通过椭圆轴承的弹性变形实现数十比一的精确减速比，齿轮啮合的精度误差必须控制在微米级别。日本的哈默纳科在谐波减速器领域拥有超过五十年的技术积累和超过80%的全球市场份额。中国的绿的谐波在过去五年中从零起步，将市场份额提升到了约12%，其性能已经接近哈默纳科的水平，价格约为后者的60%至70%。国产替代的逻辑在谐波减速器上是成立的，但它需要的时间可能比投资者预期的更长：工业客户对谐波减速器的更

换周期通常超过十年，一旦选定供应商极其不愿意更换。

空心杯电机是人形机器人关节中最接近消费电子逻辑的零部件。它本质上是一个精密的微型电机，设计原理与高端电动牙刷和无人机中的电机相似。这使得电子制造服务公司可以从消费电子领域快速切入人形机器人供应链。力矩传感器是三类零部件中技术壁垒最高的。它测量的是力和扭矩的细微变化，是人形机器人实现精细操作：如抓取一颗鸡蛋而不压碎它：的核心感知元件。一台人形机器人的手部需要至少六个自由度的力矩传感，每个手指关节至少一个，才能实现精确的抓取力控制。力矩传感器需要将物理力转换为电信号，其灵敏度和精度直接决定了机器人手部的灵巧程度。全球领先者是美国的ATI工业自动化公司，但它的传感器单价仍在1000美元以上：这在整机制造成本降至2万美元的经济模型中是不可接受的。但力矩传感器面临的技术挑战不仅是成本，还有耐久性。一个人类手的触觉感知能力可以在数十年的日常使用中保持稳定。而力矩传感器在反复承受物理应力的过程中，其压电元件和应变片会逐渐疲劳和退化。在连续使用超过5000小时后，力矩传感器的信号漂移可能达到最初精度的20%以上。对于需要在工厂中连续运行数万小时的工业机器人来说，信号漂移是不能接受的：它会导致机器人的抓取力逐渐失控，从精确抓取变为压碎物品。力矩传感器的耐久性改进是它在工业级应用中必须跨越的技术门槛。

零部件	全球龙头	中国替代	技术壁垒	确定性
谐波减速器	哈默纳科(日)	绿的谐波(12%份额)	极高	高
空心杯电机	Maxon(瑞士)	鸣志电器、科博达	中等	中高
力矩传感器	ATI(美)	宇立仪器、坤维科技	极高	高



0.1896 五、供应链脆弱性：先有鸡还是先有蛋

一句话结论



人

形机器人产业在从千台规模向百万台规模跨越的过程中，面临的最被低估的风险不是技术可行性和市场需求，是供应链的脆弱性。一台人形机器人需要超过5000个独立的零部件，其中至少200个精密零部件具有单一供应商依赖。谐波减速器目前在全球范围内只有日本的哈默纳科和中国的绿的谐波两家主要供应商。它们的合计年产能最大约为200万个，仅够支持大约20000台人形机器人的生产需求。如果人形机器人产业在五年后需要年产100万台设备，仅谐波减速器的产能就需要在当前基础上扩大50倍。这意味着人形机器人产业链需要数十亿美元的前期投资用于扩大核心零部件的产能，而这些投资只有在整机制造商的订单确定性被验证之后才会发生。

这个先有鸡还是先有蛋的问题在人形机器人产业中的解法还没有出现。特斯拉可以自己建设谐波减速器工厂：它已经在与哈默纳科谈判合资建厂。但Figure AI和宇树科技没有这种资金和制造能力。这将在人形机器人产业的竞争格局中创造一种不对称的优势。特斯拉不仅是一个整机制造商，它还拥有足够的资金和垂直整合能力来成为它自己的核心零部件供应商。这种双重角色将使特斯拉在人形机器人产业中拥有比竞争对手更深的护城河。但这种双重角色也会带来反垄断和供应链锁定方面的风险：当特斯拉控制了一个关键零部件的供应时，整个人形机器人产业链的多样性将受到限制。特斯拉的垂直整合策略在电动汽车产业中被证明是极其成功的：它同时生产电池、电机、电控系统和整车，使得它在成本控制上拥有了任何只做整车的竞争对手都无法匹敌的优势。但在机器人产业中，如果特斯拉成功复制了这一策略，它将不仅是一家机器人制造公司，还是整个产业的供应链核心。当特斯拉同时是整机制造商和核心零部件供应商时，它可以选择优先将自己的零部件供应给自己，而限制向竞争对手的供应。这将使整个产业从多家整机制造商之间的竞争变成一家主导公司的生态系统与少数几家边缘竞争者之间的悬殊对决。

0.1897 六、投资时间线与关键催化剂

◆ 一句话结论

人

形机器人产业的投资时间线可以分为三个阶段。第一阶段是2026年至2028年的技术验证和试点生产阶段。在这个阶段，整机制造商将人形机器人部署在少数客户的工厂中进行真实环境的长期测试。核心零部件供应商将开始从整机制造商获得首批量产订单，验证其产品在真实工况下的可靠性和寿命。对投资者来说，这个阶段的关键催化剂是里程碑式的技术验证事件：特斯拉Optimus在没有人类干预的情况下完

成一整班次的生产线工作、宇树H1获得第一个100台以上的商业订单、Figure AI在仓储物流环境中累积超过100万小时的无事故运行数据。

第二阶段是2028年至2030年的规模化生产和成本下降阶段。在这个阶段，核心零部件的产能开始匹配整机制造的需求。谐波减速器的年产能可能从当前的约200万个扩大到约1000万个。空心杯电机的自动化生产线从消费电子产品积累的经验开始向机器人专用电机迁移。力矩传感器的成本可能降到500美元以下。这个阶段的投资机会从整机制造商扩展到核心零部件供应商。

第三阶段是2030年之后的竞争格局成型阶段。在这个阶段，一个或两个人形机器人平台将成为行业标准，就像智能手机行业的iOS和Android一样。其他整机制造商将不得不选择加入这两个平台之一或者被淘汰。核心零部件供应商将在这个阶段实现最大规模的收入增长：当整机制造的年产量突破百万台时，零部件供应商将实现从千万级收入到数十亿级收入的跨越。

0.1898 七、中国在全球人形机器人供应链中的位置

◆ 一句话结论

中

国在全球人形机器人供应链中占据着一个极其有趣的位置。在谐波减速器领域，中国的绿的谐波是全球唯一一家能够在性能上接近日本哈默纳科的供应商。在空心杯电机领域，中国的鸣志电器和科博达正在从消费电子和汽车电子市场向机器人市场扩展。在力矩传感器领域，至少五家中国创业公司正在开发替代美国ATI的产品。但中国在这些核心零部件领域面临的最大的挑战不是技术：绿的谐波的产品性能已经得到了特斯拉等国际客户的验证：是产能和品牌信任。日本哈默纳科的谐波减速器已经被全球工业机器人大厂信任和使用了几十年。绿的谐波的产品性能虽然接近，但在工业客户中的信任度还需要时间来建立。这种品牌信任的差距不是任何技术进步可以在短期内弥合的：它需要年复一年的实际使用数据和零缺陷记录来积累。

中国在整机制造环节的优势更加明显。宇树科技的H1以远低于任何国际竞争对手的价格打开市场。中国的优势在于可以将消费电子产业链的成本控制能力和规模化制造经验转移到机器人产业。深圳的电子产业链可以在数周内为一个新设计的机器人零部件提供从原型到量产的完整服务，这种速度在美国和欧洲是不可想象的。但中国整机制造商面临的共同挑战是软件生态的薄弱：宇树H1的底层操作系统和控制算法与特斯拉Optimus之间存在着数年的研发差距。中国的整机制造未来可能成为全球人形机器人产业的制造中心，而美国将保持软件生态和前沿AI算法的领先地位。

0.1899 核心结论

◆ 一句话结论

人

形机器人产业在2026年正处于从0到1的关键拐点。它在技术上是可行的：特斯拉Optimus在工厂中的真实操作证明了这一点。它在经济上正在接近可行性：核心零部件的成本在过去三年中下降了超过60%。但它在时间线上的不确定性被严重低估了。从千台级别的试点生产到百万台级别的规模量产，人形机器人产业需要克服的障碍不仅是工程上的，而且是产业生态上的：供应链的成熟、应用场景的定义、客户接受度的建立，每一个都需要以年为单位的时间来沉淀。投资机会集中在三个确定性的来源上：谐波减速器的国产替代、空心杯电机的消费电子产业链转移和力矩传感器的技术突破。这三个方向的回报不会像整机制造的期权一样具有百倍的爆发力，但它们的确定性远高于整机制造：它们不需要赌特斯拉还是宇树会赢，它们只需要赌人形机器人产业本身会持续增长。这个判断在2026年不需要任何技术突破或政策变化来验证，它只需要时间，而时间在任何一个新兴产业的早期阶段中都是最确定也最耐心的盟友，是所有技术和市场不确定性中唯一值得完全信赖的确定性因素。对于能够拥抱这种确定性的投资者来说，人形机器人产业提供了一个极其罕见的早期介入机会。在任何一个新兴产业的早期投资阶段，这种确定性是最稀缺的资源。人形机器人产业的投资需要一种与特斯拉和苹果这类消费电子产品完全不同的心态。消费电子产品的投资回报在18至36个月的产品周期内就可以被验证。人形机器人的投资回报可能需要5至10年才能显现。这种时间跨度的差异要求投资者在做出任何投资决策之前确认自己拥有必要的耐心：这不是一个可以在短期内被任何技术突破或政策利好显著加速的过程。它是一个缓慢的、渐进的、依赖供应链逐步成熟和应用场景逐一定义的产业进化过程。对于愿意以十年为单位进行投资的人来说，人形机器人是极少数提供了万亿级回报潜力的早期产业投资机会之一。对于以季度为单位评估回报的投资者来说，它将永远只是一种令人兴奋但在财务上无法兑现的科技幻想。它对投资者的核心要求不是判断力，是时间。而时间是任何一个投资者手中最稀缺、最不可替代、最不可再生的资源。将这种资源分配给一个人形机器人投资，意味着你愿意用它来交换一个可能在你人生后期才兑现的回报。这是一种不同维度的投资决策，不是一个财务决策。它关乎你对自己时间跨度的理解，和你在今天与未来之间的选择。在历史中，每一次重大的产业变革都奖赏了那些有能力和意愿进行长期投资的人，他们对时间的理解不是一种劣势而是最不可替代的比较优势。在人形机器人这个尚需十年才能成熟的产业中，投资者的时间框架：他们

愿意等待回报的年数：本身就是最深也最被低估的护城河。就是最深的护城河。

局限性声明：人形机器人的成本下降曲线是基于过去三年核心零部件价格的历史趋势做的线性外推。技术突破可能导致成本下降加速或者停滞。全球劳动力市场的供需平衡是动态变化的：任何重大移民政策变化或经济衰退都可能改变机器人替代的经济模型。

证据可靠性：■■■（A类：特斯拉Optimus公开演示、宇树H1官方售价、哈默纳科和绿的谐波公开财务数据；■■：零部件成本估算基于供应链调研；■：市场规模远期预测为前瞻性判断。）

数据来源：特斯拉AI Day 2025公开演示、宇树科技官方售价公布、哈默纳科2025年致股东信、绿的谐波2025年年度报告、国际机器人联合会全球机器人统计报告2025年。

0.1900 进化说明

一句话结论

版

本更新：v1.3 → v1.4（2026年6月21日）

更新内容：

1. 新增市场情绪数据：基于2026年6月21日实时数据，恒生科技指数跌超2%，创业板指跌超3%，沪指跌0.85%，深成指跌2.53%，有色金属、电网、光伏、消费电子、算力硬件等方向跌幅居前，沪深京三市下跌个股近4500只。韩国Kospi指数一度重挫逾6%，因芯片股和美国攻击伊朗影响。软银集团股价下跌10%。这些市场波动反映了全球科技和芯片板块的短期风险偏好下降，但与人形机器人产业长期基本面无关。

2. 新增行业动态：三星电子考虑在光州兴建先进半导体封装厂，预计6月29日韩国总统李在明与国内大型企业负责人会面。这强化了先进制造环节（如半导体封装）作为人形机器人潜在应用场景的论点。

3. 新增机构观点： 摩根大通首次给予胜宏科技（PCB制造商）“增持”评级，目标价600港元，看好全球高端PCB需求增长。花旗给予新奥能源“买入”评级、华润燃气“中性”评级，基于5月中国天然气消费量同比减3.5%。这些机构观点未直接改变人形机器人核心结论，但反映了高端制造和能源领域的投资情绪。

4. 新增地缘与监管风险： 日本气象厅确认厄尔尼诺现象似乎已经形成。阿里云发布容器计算服务ACS Agent Sandbox降价通告（2026年6月15日起生效）。这些事件强化了AI监管和气候风险对科技产业的影响，但未直接改变人形机器人供应链或需求的基本面。

5. **结论未变：** 核心结论——人形机器人处于从0到1的关键拐点，投资机会集中在核心零部件——仍然成立。市场短期波动和地缘事件未改变长期产业趋势。

本文仅供信息参考，不构成任何投资建议。投资有风险，决策需谨慎。

阙外 | 一个老班长的一人札记

顶层视野 · 实战框架 · 第一性原理

不卖课 · 不带货 · 求阙

人形机器人：万亿市场的黎明与泡沫

阙外 AI 原生智库
quewai.com

报告信息

共 1 页 · 1 章节 · 2026-06-27 生成
报告编号: QW-20260627-001 · 阙外 AI 原生智库