禾川科技 20260901

工控主业盈利反转，人形机器人与 AI 服务器开启第二增长极

摘要

- 经营拐点确认，2026Q2 毛利率修复至 26%以上，受益于高附加值产品放量及芯片存货消化。
- 工控主业稳健，锂电、3C、机床等行业齐头并进，预计 2026 年营收约 15 亿，2027 年增速 30%+。
- 人形机器人进展超预期，已获数百万台身体关节电机预测性订单，预计 2026 年底开始批量交付。
- 灵巧手业务采用“驱动+编码器+电机+减速机”整套方案，已进入北美头部平台型客户白名单。
- 产能大幅扩张，工业伺服产能将由 200 万提升至 500 万台，机器人微型马达规划千万台级产能。
- 积极拓展 AI 服务器领域，液冷及电源产品已进入 AVL 白名单，新方案电源预计 2026 年 9 月交样。
- 国际化与代工双轮驱动，目标海外营收占比达 30%，外资品牌代工业务毛利率优于平均水平。

Q&A

请介绍一下公司 2026 年上半年的经营情况、业绩改善的驱动因素以及各业务板块的营收构成？

2026 年上半年，公司实现营业收入 16.99 亿元，同比增长 37%，创下历史新高；归母净利润为 2,270 万元，实现扭亏为盈。从季度表现看，第二季度明显优于第一季度，经营拐点在第二季度得到确认。与前三年同期相比，营收和盈利水平均有显著提升和改善，这主要得益于降本增效、产品结构优化以及在多个下游行业的布局措施取得了成效。 业绩改善主要由四个方面驱动： 第一，营收快速增长。锂电、CNC、激光等下游行业订单释放，结合渠道的深度赋能，产品出货量与市场份额同步提升，显著提高了营收水平。营收的增长也摊薄了固定成本，带动了利润增长。 第二，毛利率持续修复。毛利率从 2025 年第四季度的 18%多，提升

至 2026 年第一季度的 23%多，再到第二季度的 26%多，半年度综合毛利率达到 25.2%，同比提升了两个百分点。毛利率修复的核心原因是高附加值产品的放量、低价产品的出清、前期光伏存货及芯片备货基本消化完毕，以及规模化生产降低了制造费用，有效对冲了成本价格上涨。 第三，资产管理质量提升。公司加强了应收账款的催收，长账龄应收账款逐步收回，且此前两年已对长账龄应收账款计提了充足的减值，使得减值计提压力减小，减轻了对利润的负担。 第四，费用管控成效显现。上半年销售、管理、研发三项费用合计虽略有增长，但合计费用率同比下降了 8.7 个百分点，对利润改善有很大影响。 从下游行业营收结构来看，激光、CNC、3C、锂电、光伏、印刷包装、机器人等行业的营收占比均在 10%上下。纺织、建材、半导体、物流等其他行业占比约为 3%至 5%。从产品营收结构来看，伺服产品占八成，同比增长超过 40%；PLC 产品占一成左右，同比增长超过 30%；机床、变频器、机器人、触摸屏等其他产品合计占比约 10%。 总体而言，公司工控主业基本盘稳定，同时在人形机器人新赛道获得了发展空间。工控业务的增长主要依靠向下游多细分行业推广解决方案，提升了竞争力，并通过产品结构优化提升了毛利率。人形机器人业务方面，公司自研的电机、编码器等核心零部件，以及关节、灵巧手等产品已与国内头部厂商深度合作并获得小批量订单，但目前对业绩贡献非常有限，其未来增长取决于下游行业的整体发展。

对于公司下半年及明年的业务展望，以及在主营业务和人形机器人等新方向上的发展战略是怎样的？

在主营业务方面，公司近两年的核心工作是推进各细分行业与各区域渠道的同步发展，以防止单一行业的业绩波动对公司整体营收造成影响。目前，锂电、3C、机床、激光等行业已实现齐头并进，有效弥补了此前光伏行业波动带来的影响。特别是在锂电和 3C 行业，业务开展需要先进入终端客户或 ODM 制造商的白名单，才能在 OEM 设备商层面产生业绩。公司现已进入了锂电和 3C 领域前十大终端客户（包括海外大型终端客户）的供应名录，为下半年及 2027 年在这两个行业的市场占有率进一步提升打下了坚实基础。 在人形机器人业务方面，经过多年探索和与客户的迭代合作，公司对底层技术逻辑和产品路线图已相当清晰。公司目前的定位是聚焦于基础核心部件和部分组件，重点发展灵巧手。基于无框力矩电机和单芯片驱动的方案，公司已获得国内前十大头部客户的认可，并取得了近百万台小电机的订单，目前正准备自动化产线的交付。灵巧手部件的精细度和技术难度相对较高，一旦该产品方案成熟，将其技术优势推广至难度相对较低的身体其他关节部件，将主要面临量产和成本控制的问题。公司的路线是这两类产品都会推进。

公司在人形机器人业务上，除了灵巧手之外，其他关节部件的客户拓展节奏是怎样的？

目前公司人形机器人业务主要对接国内客户，已与国内前十大厂商中的大部分进行对接和送样，部分客户已进入小批量供货阶段。同时，在海外客户拓展方面也取得了一定进展，已进入一家北美客户的白名单并开始供货。特别是在灵巧手领

域，公司提供的“驱动+编码器+电机+减速机”整套方案在手指部分优于市场上的竞争对手。该北美客户是一家平台型公司，他们会将我们的硬件方案与他们的大模型相结合，形成一套完整的解决方案。方案确立后，该平台型公司会将其推广至其他客户，使其他客户能在此基础上进行应用开发，从而加速灵巧手应用的成熟和硬件与大模型的快速迭代。公司计划借助该海外客户的平台资源和实力，共同推动灵巧手行业的技术成熟和应用拓展。

公司人形机器人产品的推广形式是怎样的，是直接销售灵巧手成品，还是为客户提供定制化配套？产品节奏如何规划？

公司的推广形式是多样的。对于上述提到的海外平台型公司，我们正同步进行方案的成熟与迭代，B 版本产品已交付客户进行测试，以配合其模型的快速成熟。待其大模型训练到一定程度后，该平台型公司才会向市场的其他灵巧手客户进行推广。在这种合作模式下，我们倾向于推进相对标准化的组件方案。 对于国内其他客户，我们会根据其不同需求提供灵活的合作模式，包括提供电机、电机加驱动的组合，或提供完整的手指部件，客户可以基于这些部件开发自己的灵巧手产品。由于各家客户的方案存在差异化，这会涉及部分定制化开发。 总体的产品节奏是，一方面与平台型公司合作，通过提供我们对比全球方案后优选出的、并已获得客户认可的标准化组件，推动整个生态的快速发展；另一方面，也为其他客户提供定制化的核心部件，满足其差异化需求。

除了灵巧手，公司在人形机器人身体其他关节部件以及面向海内外客户的拓展计划是怎样的？

基于公司在灵巧手研发上积累的基础优势，我们将拓展至身体其他关节部件。由于灵巧手的部件相对精密细小，公司在这方面已积累了数年经验。

公司在人形机器人身体关节电机方面获得了多少预测性订单？相关的产能建设进展和批量交货的时间规划是怎样的？

公司已获得客户数百万台级别的身体关节预测性订单。为满足交付需求，公司正在架设自动化生产线，争取从 2026 年年底或 2027 年年初开始批量交货。由于人形机器人所用的无框力矩电机与公司主营的伺服电机在生产工艺上非常相似，因此只需增加产线即可扩充产能。目前，公司不仅在为主营业务中上半年产能严重不足的伺服马达投建新的自动化产线，也同步为人形机器人配套的几款电机增设了自动化产线，预计将在 2026 年内完成建设。

针对工业伺服和人形机器人业务，公司未来三到五年的产能规划是怎样的，尤其是在电机和灵巧手等核心部件方面？

在工业伺服领域，新一轮自动化产线建成后，产能将从 200 万台提升至 500 万台。在人形机器人领域，公司规划了两类马达产线：一类是微型马达线，其自动化产

能规划将达到千万台级别；另一类是与其他关节电机配套的产线，产能规划同样预计达到千万台级别。以无框力矩电机方案为例，两只手大约需要 40 个电机，身体部分也需要约 40 个电机。未来几年，人形机器人对马达的需求量将远超工业级应用。因此，公司将集中资源进行工艺研究和自动化升级，以应对潜在的成本竞争压力。公司将利用自研芯片（将驱动与 driver 集成在单芯片上）的优势，结合减速机等配套产品，推动业务从部件供应向组件供应的路线发展。

除了人形机器人业务，公司在 AI 服务器等领域有哪些新的战略布局？

公司在巩固主业反转态势和加大人形机器人投入的同时，正积极拓展新的业务方向。在接触 3C 行业的过程中，公司已进入 AI 服务器终端客户及 ODM 代工商的名录，将深入拓展在 AI 服务器自动化领域的业务。此外，通过与大型海外终端客户的合作，公司正在规划进入液冷和电源等领域，目前已在进行一些基础性工作，并与客户的业务、商务及技术端进行频繁对接，后续将有进一步的动作。

关于液冷和电源业务，公司目前的推进节奏、客户进展以及未来半到一年的规划是怎样的？

公司目前正在持续推进相关工作，已有几款具备资源基础的产品被认为有机会切入市场。具体而言，公司已进入客户的 AVL（Approved Vendor List）白名单，正在与北美大型终端客户、其 ODM 制造商以及台湾大型供应商进行频繁对接。部分产品已有新的工艺和想法，目前处于交样和技术部门对接测试的过程中。其中，一些采用新方案的电源产品预计将于 2026 年 9 月份交样。由于测试和迭代需要时间，且部分信息受保密协议限制，目前不便透露更详细的步骤，待有明确消息后会进行公告。

公司如何看待其在工控、机器人以及新拓展的 AI 服务器相关业务（如液冷、电源）之间的战略协同性？未来三到五年的发展愿景和重点发力方向是什么？

公司定位为一家产品型公司，所有业务拓展均基于自身的技术储备。例如，在工业领域提供伺服电机和 PLC，在人形机器人领域则提供技术同源的关节电机、驱动器和编码器。公司的所有产品都包含电源模块，因此在 AC/DC、DC/DC 方面有技术基础，这与台达电等以电源技术为核心的工控公司发展路径相似。公司在液冷领域的布局也源于技术协同，例如全资子公司的机床产品已为液冷配件的加工迭代了多项工艺。公司的战略思维是基于现有技术积累，进入新行业后进行应用级创新。未来的拓展方向主要有两个：一是从工业自动化拓展至人形机器人产品；二是基于现有技术积累，向 AI 服务器相关领域快速迭代，以发挥公司技术的更大价值。

在工控伺服主业方面，公司预计未来业绩增长的驱动力是什么？对 2026 年和 2027 年的业绩有何展望？

主业的增长将是循序渐进的，主要驱动力来自两方面：一是宏观大环境的改善；二是在细分行业解决方案的深入渗透。例如，在锂电行业，公司已进入前十大客户的供应商名录，其整套解决方案在卷绕、切叠、模切等核心设备上具备优势，市场占有率有望逐步提升。类似地，公司在机床、3C、激光等行业的业务也实现了较大增长。这些深耕细分行业的成果将具有延续性。基于此，公司预估 2026 年营收在 15 亿元左右，并有信心在 2027 年保持 30%以上的增长。

在当前宏观经济不确定性增加的背景下，如何看待工控行业下游需求的持续性？

宏观经济向好无疑会加速公司的增长。但即便在没有增量的市场环境下，工控行业本身的存量市场规模依然可观。公司过去的业务集中于单一行业，而现在已成功深入多个支柱行业，并形成了成熟的解决方案。这使得公司有信心在存量市场中获取增量，从而实现增长。通过拓展外贸业务及其他新兴行业，业务布局已实现多元化。不同行业的增长周期存在差异，这种多元化布局能够平滑单一行业波动带来的影响，增强了业务的稳定性。因此，凭借有竞争力的产品和解决方案，公司能在细分行业的存量市场中提升占有率，若叠加增量市场，增长速度将更为显著。

伺服行业近年来似乎正从高端市场向普及化发展，导致毛利率有所下降，请问如何看待行业的利润率趋势，未来是否有可能回升至 30%以上的水平？

在技术未实现突破性进展的前提下，伺服电机仍属于中高端产品。然而，随着技术趋于同质化，国内市场的成本竞争变得不可避免。伺服产品的竞争力体现在多个维度：首先是技术能力带来的性能差异；其次是在细分行业中积累的工艺 know-how，这会形成功能上的差异化；最后是品牌效应，外资品牌及国内头部厂商因此享有一定的定价优势。对于大客户而言，各品牌价格趋于接近，竞争核心在于规模、技术、服务及解决方案的综合能力，这些因素共同决定了市场份额和议价能力。此外，部分行业存在供应商白名单制度，也构成了进入壁垒。 公司正处于新旧产品结构迭代的时期，基于多年投入自研芯片而推出的新一代四合一伺服产品，在行业内具备显著优势。通过定制化芯片设计，公司能够将产品做得更小型化，这构成了技术门槛。结合单轴、多轴及一体化新产品的同步推进，以及公司解决方案已建立的市场声誉，产品竞争力将进一步增强。随着新产品放量，规模效应将进一步摊薄固定成本，加之自动化产线的应用，整体毛利率有望逐步修复并提升。

公司在国际化战略上有何规划？是计划先完成国内市场对外资品牌的全面替代，还是将国际化与国内市场拓展同步进行？此外，在流程工业领域，公司的大型 PLC 等产品是否存在国产替代的机会？

公司的技术与产品已在国内市场获得了一定的竞争地位，这为国际化发展奠定了基础。自 2025 年起，公司已开始布局国际市场，在亚洲、欧洲及南美等多个国家建立了代理商网络。产品经过当地市场测试后，获得了代理商的认可，并具备替代国际品牌的能力。相关的国际市场准入认证预计在 2026 年 10 月前基本完成，届时将通过代理商和海外服务网点持续推进国际化进程。公司的远期目标是使国际市场销售额占比达到总销售额的三成左右。为配合国际化进程并应对宏观环境变化，公司正筹备在海外建设第二工厂或重点产品技术中心。 国际化战略还包括为国际品牌提供 OEM 或 ODM 代工服务。作为一家产品型公司，我们具备竞争力的产品可以为欧洲、日本、美国的国际品牌代工，目前已实现批量交付，且订单量在逐步提升。这既是国际化进程的一部分，也是服务全球市场战略的体现。

为外资品牌代工是否会对公司自有品牌产生影响？另外，代工业务的规模规划、潜在客户以及毛利率水平如何？

为国际大品牌代工制造产品，实际上是对公司品牌和制造能力的认可。在终端市场，不同品牌在细分行业中各有专长，定位和定价策略也不同，因此直接的竞争影响有限。对公司而言，这项业务有助于扩大产品市场份额，并通过与国际品牌的合作促进自身的技术和管理进步。 目前，代工业务的交付量已达到每月万台的级别。未来的目标是使该业务的营收占比达到公司总营收的 10%至 20%，作为对现有商业模式的补充。由于代工客户的品牌溢价能力更强，其产品售价较高，因此这部分业务的毛利率相对也会更高一些。该业务收入目前并未独立核算，而是作为公司整体业务的一部分。

公司未来在哪些细分行业的业务体量有望实现快速增长，并可能成为新的增长支柱？

预计未来有三个行业将为公司带来显著增长。首先是锂电行业，公司已进入前十大终端客户的供应商名录，并且前五大设备商已在批量采用公司的解决方案，因此该行业的业务增长确定性较高。尽管预计 2027 年下半年锂电行业可能出现调整，但公司已在进行相应部署。 其次是 3C 行业，经过两年布局，公司已成功进入手机、手机电池及 AI 服务器等终端产品的供应链目录，并在 ODM 制造商中获得白名单资格，目前正向设备商层面拓展。3C 行业市场容量巨大，增长潜力可观。 第三是机床行业，受益于宏观环境带来的国产化机遇，机床业务增长迅速，特别是在与 AI 相关的液冷行业带动下，预计 2026 年机床行业可能成为公司单一业务规模最大的行业。综合来看，锂电、3C 和机床这三大行业将在 2027 年对公司的整体增长产生重要影响。

人在草木间

对于公司当前的发展态势和未来展望，有何总结？

公司业务基本面已出现积极变化，主业景气度上行，并有望实现稳健的复合增长。在新一代产品方案获得客户广泛认可的推动下，主业的毛利率将得到修复，同时新产品的成本优势也将显现。在新业务领域，公司在人形机器人领域的布局较早，已明确技术路径并正在积极实践。同时，在 AI 服务器等为代表的“大 3C”领域，公司将利用自身技术和产品基础，寻找合适的切入点，力求抓住行业发展的浪潮，拓展更多产品机会。