

深之蓝冲刺“中国水下机器人第一股”：应收账款逐年攀升

中经记者 陈婷 赵毅 深圳报道

近一年来，机器人公司正以前所未有的速度叩响资本市场的大门。在水下机器人赛道领跑的深之蓝海洋科技股份有限公司(以下简称“深之蓝”)亦于科创板排队上市。近期，深之蓝IPO状态更新为“已问询”。

招股书显示，深之蓝成立于2013年，主要从事水下机器人产品的研发、生产、销售和服务，主要产品包括缆控水下机器人、自主水下航行器、水下滑翔机、自动剖面浮

募资扩产能

随着营收规模增长，深之蓝的应收账款逐年攀升，公司存货规模较大，存在减值风险。

“深海科技”领域，水下机器人厂商深之蓝“游”到了上交所门外。

科创板官网显示，2025年12月26日，深之蓝IPO申请获受理，近期进入问询阶段。招股书显示，深之蓝为国内水下机器人产品与解决方案提供商，业务覆盖海洋安全、海洋工程、应急救援、水利水电、海洋科考和海洋文旅等领域，主要客户包括国防单位、中国船舶集团有限公司、中国南水北调集团中线有限公司、Amazon等。

根据招股书，水下机器人行业整体呈现“国际领先、国内追赶，高端突破加速、中端多元竞争，市场潜力持续释放”的发展态势。深之蓝主要产品性能指标已对标并部分超越国际标杆产品，在国内观察和轻作业级缆控水下机器人、自主水下机器人等领域占据领先地位。

深之蓝以自主生产为主，采取订单导向模式。公司缆控水下机器人与自主水下机器人产品主要采用直销模式，部分水下助推机器人产品采用电商模式销售，主要依托线上电商平台进行。

招股书显示，2022年—2024年及2025年上半年，深之蓝营收分别约1.41亿元、2.35亿元、2.51亿元和1.41亿元。分产品来看，缆控水下机器人及自主水下机器人主要在境

标和自主水下助推机器人等。

在业内，深之蓝有“水下大疆”之称。目前，深之蓝已形成军工、商用及个人消费级产品线。2017年，深之蓝正式进入海洋文旅领域，推出覆盖入门级、专业级全场景需求的水下助推机器人，分别适用于泳池娱乐、浮潜、家庭水上活动等轻量级场景，以及潜水探险、水上运动、救援训练等更高要求的应用场景。

最近三年，深之蓝营收复合增长率达33.23%。其中，工业级产品线为公司业绩“压舱石”，贡献了大

部分收入。不过，深之蓝目前尚未盈利，截至2025年6月末，未分配利润金额约为-6.2亿元。

此次IPO，深之蓝拟募资15亿元。以其总资产约7.15亿元计算，相当于再造“两个深之蓝”。以此次公开发行股票数量不低于发行后总股本10%估算，深之蓝整体估值约150亿元。

1月28日，深之蓝方面在接受《中国经营报》记者采访时表示，公司当前处于从技术研发、市场开拓向规模化、全球化发展的关键阶段。通过

上市融资，可有效支持研发中心建设、产能扩张、优化财务结构，为长期发展战略提供资金保障，提升综合竞争力。“报告期内，公司主要成本压力来自持续的较高研发投入，以及为支持快速发展所需的各项费用支出。未来，公司将通过优化产品结构(提高高毛利产品占比)、加强成本控制与供应链管理、推进技术升级以提升产品附加值、发挥规模效应摊薄固定费用、加强精细化管理与费用管控等措施，致力于改善毛利率并提升整体盈利能力。”

市场尚处成长期

公司收入规模达到较高水平需要一定时间，销售及管理费用等占比较高，规模效应尚未显现。

业务快速增长之际，深之蓝尚未摆脱亏损状态。

招股书显示，2022年—2024年及2025年上半年，深之蓝净利润分别约-1.34亿元、-9260.14万元、-6578.26万元和-207.81万元。报告期内，公司主营业务毛利率存在一定波动，分别为35.97%、41.97%、38.34%和43.96%。其中，缆控水下机器人毛利率分别为18.38%、38.07%、43.48%和40.65%，自主水下机器人毛利率分别为20.24%、28.48%、25.57%和35.4%。水下助推机器人毛利率整体较为稳定且处于较高水平。

根据招股书，深之蓝尚未实现盈利主要是因为水下机器人市场目前仍处于成长期，收入规模处于逐步攀升的过程中，公司收入规模达到较高水平需要一定时间，销售及管理费用等占比较高，规模效应尚未显现；公司实施多次股权激励导致各期股份支付费用金额较高；水下机器人行业存在较高的技术门槛，为顺利开展业务，全方位满足客户需求，公司保持较高水平研发投入。

深之蓝方面在招股书中指出，市场仍处于发展阶段，规模化普及尚需时间。从供给端看，水下机器人行业进入门槛较高，对核心技术水平、系统融合能力、研发投入实力、供应链自主水平、产业应用经验等提出了较高要求，一定程度上抑制了潜在市场参与者的加入；从需求端看，面向专业用户的特种水下机器人产品价格较高，面向一般消费者的服务水下机器人市场仍需培育，用户认知与使用习惯有待改变。

近年来，深之蓝销售费用高企，2022年—2024年及2025年上半年分别约6242.06万元、7430.39万元、7141.67万元和4267.3万

元，占同期营收的比例分别为44.22%、31.59%、28.5%和30.22%。

深之蓝方面对记者表示，报告期内，公司销售费用率已呈现下降趋势。未来，随着品牌影响力持续提升、市场应用场景不断拓展及规模效应逐步释放，销售费用率预计将持续优化。公司将通过持续优化销售渠道布局与销售体系、深化数据驱动营销分析与客户洞察、加强预算管理等方式，持续提升销售费用的使用效率和效益。

研发费用方面，深之蓝近年该项支出持续下降，2022年—2024年及2025年上半年研发费用分别为6229.46万元、5913.74万元、5053.4万元及2039.87万元，占同期营收比重分别为44.13%、25.15%、20.17%和14.45%。

报告期内，深之蓝终止了两个研发项目。其中，Altivs为公司2022年研发费用投入最高的项目，达504.51万元，另一终止项目泳池清洗机器人在2023年投入的研发费用达642.27万元，亦为当年投入最高的项目。此外，研发项目低功耗船用电动推进器技术开发处于暂停状态。

深之蓝方面对记者表示，公司根据市场变化、技术发展趋势及战略聚焦原则，对在研项目进行动态评估和资源优化配置。泳池清洗机器人项目及Altivs产线的终止，以及低功耗船用电动推进器技术开发项目的暂停，均是基于对市场需求、技术可行性、投资回报等因素的综合判断后进行的正常调整。“公司不存在研发方向摇摆不定的情况，研发活动始终紧密围绕‘水下机器人’核心主业，专注于水下机器人系统技术、水下动力与电源技术、水下机器人控制导航与通信技术、水下机器人先进制造技术四大类核心技术体系的攻关与积累。”



深之蓝公司总部外景

深之蓝官网/图

内销售，报告期内营收持续增长；水下助推机器人主要面向欧美、亚太等海外市场进行销售，报告期内因战略调整收入规模有所下降。公司经营性现金流净额直至2025年上半年由负转正，为140.9万元。

值得注意的是，随着营收规模增长，深之蓝的应收账款逐年攀升，报告期各期末分别为4489万元、7249.87万元、1.13亿元和1.19亿元，占流动资产的比例分别为8.65%、15.72%、17.4%和19.04%。与

此同时，公司存货规模较大，存在减值风险，报告期各期末存货账面价值分别约2.18亿元、1.57亿元、1.5亿元和1.66亿元，流动资产比例分别为42.02%、34.05%、22.98%和26.53%，公司存货主要为原材料。

此次IPO，深之蓝拟募资8.65亿元用于水下机器人生产基地扩建项目，占募资总额约一半。招股书显示，该项目通过引进先进研发与生产设备，针对作业级缆控水下机器人、大潜深自主水下机器人及

智能化水下助推机器人进行产品研发与技术升级，并配套完善相关产品测试设施，将显著提升公司水下机器人产品的生产能力。

深之蓝方面对记者表示，公司产能扩张计划是基于对水下机器人市场未来增长趋势的研判。根据行业数据，全球及中国水下机器人市场规模预计将持续增长。“公司产品在海洋安全、海洋工程、应急救援、水利水电、海洋科考等领域的应用不断深化，下游市场需求明确。”

翼菲智能二次闯关港股 高增长叙事下的盈利困境待解

中经记者 吴静 卢志坤 北京报道

半年内两度递表，浙江翼菲智能科技股份有限公司(以下简称“翼菲智能”)赴港股上市

的决心可见一斑。

近日，翼菲智能在首次递表失效后火速更新招股书，再度向港交所发起冲刺。

《中国经营报》记者了解到，凭借全栈技术架构和从并

联机器人到人形机器人的全

品类布局，翼菲智能在轻工业机器人赛道已跻身国内前五。不过，光鲜的技术叙事背后，是持续扩大的亏损、持续流出的现金流以及监管曾关

注的股权谜题。

在资本市场“烧钱故事”日趋理性的当下，翼菲智能能否凭借此次IPO实现飞速发展，成为市场关注的焦点。

营收飙升背后的盈利之困

翼菲智能的上市之路并不平坦。2025年6月30日，公司首次向港交所递交H股发行上市申请，拟依据18C章程登陆主板。然而，首次冲刺并未成功，招股书于年底失效。

2025年9月，中国证监会国际司向翼菲智能出具补充材料要求，直指公司治理核心问题。监管层要求公司详尽说明其及前身翼菲自动化历次增资及股权转让的定价依据与实缴情况，严查是否存在出资瑕疵或未履行的义务的情况。

在招股书失效后半个月，翼菲智能迅速更新材料，于2026年1月13日第二次递交申请。

据了解，翼菲智能创始人张赛生于1983年，毕业于清华大学热能工程专业，后获美国哥伦比亚大学机械工程硕士学位。2012年，他放弃高薪创业，同年带领团队成功研发了第一台并联机器人样机。2014年，公司实现并联机器人首次销售，同年获得深圳市佳士机器人60万元天使轮融资，

投后估值2000万元。如今，IPO前最后一轮融资完成后，翼菲智能的估值已高达36.04亿元。

支撑翼菲智能产品与方案体系，是其独特的机器人架构。据悉，其围绕“脑、眼、手、足”四大核心功能构建，模拟熟练技工的操作逻辑，实现智能决策、环境感知、精确操控及自主移动。这四大功能协同构成可扩展的技术底座，让机器人在复杂场景中也能灵活应变。

基于这一架构，翼菲智能设计了完整的工业机器人产品组合。产品线涵盖并联机器人(Bat系列)、AGV/AMR移动机器人(Camel系列)、SCARA机器人(Python系列)、晶圆搬运机器人(Lobster系列)及六轴工业机器人(Mantis系列)，并具备自主研发的核心技术控制及视觉系统(Gorilla及Kingkong系列)。

2025年11月，公司正式推出首款轮腿式人形机器人“Hogone”(中文名“鸿钧”)。该产品采用仿生双臂结构与升降柱设计，搭载自主研发的YiBrain多模态大模型，旨在实现高精度、高爆发与顺应力作业。

记者了解到，2025年已被行业公认为人形机器人的“量产元年”，市场预期2026年将迎来行业的规模化放量拐点。翼菲智能此时推出人形机器人产品，显然是希望把握这一产业机遇。

从财务表现来看，翼菲智能呈现出典型的“高增长、高亏损”特征。2022年至2024年，公司营收从1.62亿元增加至2.68亿元，年复合增长率28.5%；2025年前三季度营收达1.8亿元，同比增长71.5%。

据弗若斯特沙利文报告，按2024年收入计，翼菲智能在中国轻工业机器人及解决方案供应商中位列第五。

但盈利端却是另一番景象：2022年至2024年净亏损分别为5755万元、1.11亿元和7149万元，三年累计亏损2.4亿元。更值得关注的是，2025年前三季度亏损已扩大至1.26亿元，超过2024年全年亏损额。

从调整后净亏损看，情况同样严峻。2022年至2024年的经调整净亏损分别为5283.7万元、1.06亿元、5232.5万元。2025年前三季度，其经调整净亏损从

5291.6万元扩大至7820.2万元。

对于亏损幅度较大的2023年，翼菲智能解释称，主要是因为机器人解决方案业务毛利率同比下滑8.6个百分点，直接拉低整体毛利率8.4个百分点。而2025年前三季度亏损扩大的主因则是行政开支增加及存货减值计提导致的其他开支上升。

值得注意的是，翼菲智能的营收结构正在发生显著变化。2022年，公司95%营收来自定制化的机器人解决方案业务，机器人本体仅占5%。

到2025年前三季度，机器人本体收入占比已升至32.6%，这部分业务收入从2022年的814.3万元增至2025年前三季度的5866万元，2022年至2024年复合增长率为161.6%。

据了解，机器人本体业务的毛利率从量产初期2022年的毛利率10.8%，快速提升至2024年的35.6%。相比之下，机器人解决方案作为定制化系统集成业务，毛利率受定制化成本高、客户价格敏感等因素制约，2022年至2024年分别为28.6%、20.0%和24.1%。

多重挑战待解

招股书显示，2022年至2024年，翼菲智能研发开支分别为3417.1万元、3314.3万元和3865.7万元，研发费用率从21.1%下滑至14.4%。

同一时期，销售及营销开支则从1478.9万元大幅增至5313.9万元，销售费用率从9.1%一路攀升至19.8%。2025年前三季度，销售及营销开支进一步增至3.73亿元，占收入比重达20.8%；研发开支增至4.59亿元，占收入比重达到25.6%。

公司解释称，销售费用的大幅增加主要是为了支持市场扩张和多元行业的拓展。但研发投入占比的缩减与销售开支占比的明显上升，引发了市场对其长期技术竞争力担忧。

记者了解到，目前外资品牌如ABB、发那科、库卡等在高端制造领域(如汽车制造核心工序)仍具优势，但国产产品近年来亦不断追赶。翼菲智能作为国产品牌的代表，其核心优势在于轻工业领域，凭借灵活性和定制化服务，在非核心工序的自动化替代中占据了一席之地。

然而，企查查数据显示，2025年国内机器人相关现存企业高达105.8万家，整个工业机器人行业参与者众多，产品同质化问题突出，企业为抢占市场份额而降价的现象并不在少数。

数据显示，翼菲智能存货与贸易应收账款项成为资产的主要构成部分。截至2025年9月30日，公司存货账面价值高达3.11亿元，占流动资产比例从2022年的49.7%升至55.4%。存货周转天数在2025年前三季度长达445天，远高于行业平均水平，导致大量运营资金被“冻结”。

据其招股书披露，存货高企核心源于两方面：一是定制化机器人解决方案的合约履行成本沉淀；二是2023年机器人本体量产后，核心零部件备货及初始量产相关成

本资本化。

与此同时，公司的负债规模也随业务扩张水涨船高。负债总额从2022年年末的1.59亿元攀升至2025年前三季度的4.72亿元。

现金流情况同样呈流出态势。2022年至2024年，公司经营现金流始终为净流出，分别达到-4420万元、-8670万元和-6960万元，2025年前三季度进一步扩大至-1.38亿元。

据了解，在股权结构方面，此次申请IPO前，创始人张赛通过直接及间接方式合计控制公司约25.07%的表决权。2025年，公司引入浙江台州国资玉环环投，持股9.69%，是翼菲智能最大外部股东，公司总部也于当年从济南迁至浙江玉环。此外，宽带资本持股约8.69%，清控银杏持股约5.15%，峰瑞资本持股约6.44%，春华资本旗下的Ivory One持股约2.16%。公司此前历经12轮融资，股权相对分散，创始团队的控制力与决策效率或将受此影响。

招股书还披露，翼菲智能在上市前，有过多次股权转让记录，不少投资者已经提前退出，包括上海沁捷、润浙投资、深圳润湾投资等。这些股权变动情况也是此前证监会问询的重点。

此次IPO，翼菲智能计划将募集资金用于机器人技术开发、生产线开发及产能建设、海外业务网络建设、供应链上下游的投资及补充营运资本。

随着翼菲智能二次递表港交所，成功上市或能解其燃眉之急，但最终赢得市场的信任，仍需依靠将技术优势转化为可持续盈利的硬实力。

记者就上市及公司业务发展等相关问题致函，致电翼菲智能，截至发稿未获回复。