

大鹏工业(920091.BJ)

——工业精密清洗装备小巨人企业,加速布局机器视觉检测产品
投资要点:

- **发行价格9元/股,发行市盈率12.72X,申购日为2025年11月5日。**大鹏工业发行股份全部为新股,本次发行股份数量为1,500.00万股,发行后总股本为6,146.52万股,本次发行数量占发行后总股本的24.40%,不采用超额配售选择权。经我们测算,公司发行后预计可流通股本比例为24.55%,老股占可流通股本比例为0.6%。本次发行战略配售发行数量为150.00万股,占本次发行数量的10.00%,网上发行数量为1,350.00万股,占本次发行数量的90.00%。有3家机构参与公司的战略配售。募集资金分别用于智能工业清洗设备生产研发基地项目(二期)、机器视觉检测设备研发中心项目。
- **国家级专精特新“小巨人”企业,客户包括比亚迪、潍柴动力等。**公司主营业务包括工业精密清洗装备、装备升级改造、机器视觉检测设备等专用智能装备,主要应用于车辆动力总成领域和新能源三电系统的机加工和装配环节。公司是高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家级新一代信息技术与制造业融合发展试点示范企业、黑龙江省制造业单项冠军企业和新型研发机构等。**在机器视觉检测设备领域**,公司已积累四年以上经验和一定的应用案例,有自主研发软硬件基础设备和专用视觉算法的能力,处于较好的竞争位置。公司的子公司华耐视是腾讯云计算(北京)有限责任公司的生态合作伙伴;2023年11月,华耐视主持的“异形结构件质量在线视觉检测系统”项目被黑龙江省科技厅评审为重大科技成果转化项目。公司主要客户为汽车及汽车零部件制造企业,包括比亚迪、吉利汽车、长安集团等自主品牌车企。**2025年1-9月,公司营收同比增长28.43%,净利润同比增长59.89%,扣除非经常性损益后归属于母公司净利润同比增加71.28%。**
- **新能源汽车拉动工业精密清洗装备需求增长,机器视觉检测行业前景向好。**工业精密清洗装备作为整车制造上游环节,受益于我国汽车产业的快速发展。2013至2024年间,我国汽车重点企业工业总产值由25,105亿元增至44,521亿元,连续多年稳居全球第一大产销国。特别是新能源车辆的快速增长带动我国汽车行业的固定资产投资增速快速复苏,新能源车辆的**工业精密清洗需求总体与传统燃油车持平,同时对三电系统关键零部件提出更高洁净度要求。**机器视觉人工智能领域是一个正在快速发展的分支,**机器视觉技术已广泛应用于汽车及汽车零部件制造、消费电子、制药、食品与包装、印刷等行业。**对于汽车行业机器视觉市场,尚处于市场起步阶段的窗口期,我国汽车行业对机器视觉检测设备的认可程度逐渐提高,该类设备逐渐普及。
- **申购建议:建议关注。**公司是我国领先的工业精密清洗领域专用智能装备生产商,高附加值制造业的精密制造环节是工业精密清洗装备的主要应用领域,设备更新和升级改造需求持续。同时在现有业务技术经验及市场资源等基础上,公司加速布局机器视觉检测产品,有望形成企业发展的第二曲线。截至2025年11月3日,可比公司PE TTM中值达50X,建议关注。
- **风险提示:宏观经济与汽车行业周期性波动风险、客户需求不连续和销售订单获取不均衡的风险、市场竞争加剧风险**

内容目录

1. 初始发行 1500 万股，申购日为 2025 年 11 月 5 日	4
1.1. 发行情况：发行价格 9 元/股，发行市盈率 12.72X	4
1.2. 募投：围绕扩大产能和加大研发力度两方面展开	4
2. 业务：国家级专精特新“小巨人”企业，客户包括比亚迪、潍柴动力等	6
2.1. 产品结构：主营工业精密清洗装备业务，2024 年毛利率 27.22%	6
2.2. 模式：主要业务销售区域为境内，前五大客户占比较高	9
2.3. 财务情况：2024 年公司归母净利润为 4349 万元	10
3. 行业：新能源汽车拉动工业精密清洗装备需求增长，机器视觉检测行业前景向好 ...	12
3.1. 工业精密清洗装备主要服务于高附加值领域，下游需求旺盛且持续	12
3.2. 机器视觉技术已广泛应用于汽车及汽车零部件制造、消费电子等领域	14
3.3. 竞争对手：包括蓝英装备、杉野机械等	16
4. 申购建议：建议关注	17
5. 风险提示	17

图表目录

图表 1: 大鹏工业本次发行价格 9 元/股	4
图表 2: 战略配售发行数量为 150 万股	4
图表 3: 公司募投项目总投资拟为 1.29 亿元	5
图表 4: 李鹏堂合计控制公司 94.13% 的表决权, 为实际控制人 (截至 2025/11/3)	6
图表 5: 公司产品主要应用于车辆动力总成领域和新能源三电系统的机加工和装配环节	7
图表 6: 公司可生产的工业精密清洗装备的产品类型、功能及使用场景	7
图表 7: 与传统人工检测相比, 机器视觉检测设备优势明显	8
图表 8: 公司主要的清洗剂产品类别及产品特点	9
图表 9: 装备升级改造业务 2024 年同比增长 72.26%	9
图表 10: 工业精密清洗装备毛利率 2024 年有所回升	9
图表 11: 2022-2024 年公司前五大客户包括比亚迪、潍柴动力等	10
图表 12: 2024 年公司营业收入达 2.65 亿元(yoy+1.91%)	11
图表 13: 以高压水清洗为主的混合清洗技术已成为汽车行业主流	12
图表 14: 我国汽车工业发展迅速	13
图表 15: 我国汽车制造业固定资产投资完成额 2024 年同比+7.50%	14
图表 16: 工业机器视觉包括识别、测量、定位、检测四大应用场景	14
图表 17: 机器视觉技术应用场景	14
图表 18: 机器视觉检测产业链上游分为硬件、软件两部分	15
图表 19: 公司的主要竞争对手为蓝英装备等	16
图表 20: 可比公司 PE TTM 中值达 50X	17

1. 初始发行 1500 万股，申购日为 2025 年 11 月 5 日

1.1. 发行情况：发行价格 9 元/股，发行市盈率 12.72X

大鹏工业本次发行价格 9 元/股，发行市盈率 12.72X，申购日为 2025 年 11 月 5 日。本次发行股份全部为新股，本次发行股份数量为 1,500.00 万股，发行后总股本为 6,146.52 万股，本次发行数量占发行后总股本的 24.40%，不采用超额配售选择权。经我们测算，公司发行后预计可流通股本比例为 24.55%，老股占可流通股本比例为 0.6%。

图表 1：大鹏工业本次发行价格 9 元/股

基本信息	股票代码	920091.BJ	所属国民经济行业	专用设备制造业
	股票简称	大鹏工业	发行代码	920091
	定价方式	直接定价	发行价格(元/股)	9.00
	募集金额(万元)	13,500.00	主承销商	东方证券股份有限公司
	初始发行股份数量(万股)	1,500.00	占发行后总股本比例	24.40%
日期与申购限制	战略配售比例	10.00%	超额配售比例	0.00%
	路演日	2025-11-04	申购日	2025-11-05
基本面信息	申购款退回日	2025-11-07	网上最高申购量(万股)	67.50
	2024年总营收(亿元)	2.65	2024年归母净利润(万元)	4,348.61
	2024年毛利率	33.94%	2024年加权ROE%	14.66%
股本信息	2024年营收增速	1.91%	2024年归母净利润增速	-10.69%
	发行前总股本(万股)	4,646.52	发行前限售股(万股)	4,637.43
	发行后预计可流通比例	24.55%	老股占可流通股本比例	0.60%
价格信息	发行PE(LYR)(倍)	12.72	发行后2024EPS(元)	0.71

资料来源：wind、公司公告、华源证券研究所

注：表中数据均不考虑超额配售

本次发行战略配售发行数量为 150.00 万股，占本次发行数量的 10.00%，网上发行数量为 1,350.00 万股，占本次发行数量的 90.00%。有 3 家机构参与公司的战略配售。

图表 2：战略配售发行数量为 150 万股

序号	参与战略配售的投资者名称	拟认购数量(股)	拟认购金额(万元)	锁定期
1	东证期货大鹏工业战略配售集合资产管理计划	895,349	805.81	12 个月
2	盈峰集团有限公司	581,395	523.26	12 个月
3	上海东方证券创新投资有限公司	23,256	20.93	12 个月
	合计	1,500,000	1,350.00	-

资料来源：公司公告、华源证券研究所

1.2. 募投：围绕扩大产能和加大研发力度两方面展开

募集资金投资项目围绕公司主营业务开展，分别用于智能工业清洗设备生产研发基地项目（二期）、机器视觉检测设备研发中心项目，旨在满足下游客户高精度工业精密清洗、机器视觉检测等工序的智能化转型升级需求，提升公司综合竞争力、巩固行业地位。**智能工业清洗设备生产研发基地项目（二期）**实施后，或将新增年产 80 台各类专用智能装备柔性生产线，提升生产运营环节的自动化、智能化和数字化水平，并适当扩大产能，并且将建设总面积约 4,000 m²的研发中心，购置先进研发软硬件，大幅改善公司研发环境，全面提升公司的技术研究和创新能力。**机器视觉检测设备研发中心项目**实施后，或将改造现有办公设施，为

华耐视配置合计 1,300 m²的研发中心及配套办公区域，招募算法工程师、软件开发工程师、图形开发工程师等组建专业研发团队，拟定包括汽车漆面检测项目在内的三个研发项目。

图表 3：公司募投项目总投资拟为 1.29 亿元

序号	项目名称	投资总额（万元）	募集资金投资额（万元）	实施主体
1	智能工业清洗设备生产研发基地项目(二期)	9,460.42	9,460.42	大鹏工业
2	机器视觉检测设备研发中心项目	3,430.24	3,430.24	华耐视
	合计	12,890.66	12,890.66	/

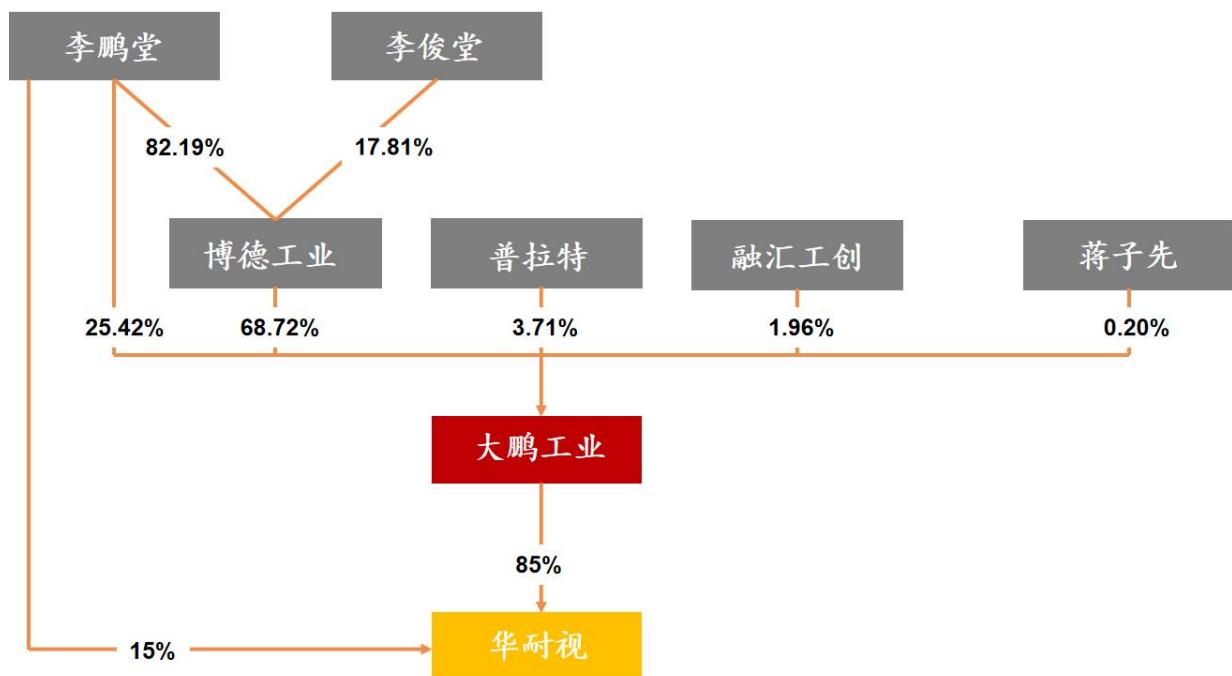
资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

2. 业务：国家级专精特新“小巨人”企业，客户包括比亚迪、潍柴动力等

公司是高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家级新一代信息技术与制造业融合发展试点示范企业、黑龙江省制造业单项冠军企业和新型研发机构，被国家工信部评定为“绿色工厂”等。公司建有黑龙江省企业技术中心，自主研发的“AI 视觉在铸件检测系统中的应用”技术被中国铸造业协会认定在铸造件生产的整体质量检测提升上达到国际先进水平，多项清洗装备被评为黑龙江省“首台（套）”创新产品。公司的子公司华耐视是腾讯云计算（北京）有限责任公司的生态合作伙伴。

截至 2025 年 11 月 3 日，博德工业直接持有公司 3,193.02 万股股份，持股比例为 68.72%，为公司控股股东。李鹏堂先生直接持有公司 1,180.98 万股股份，持股比例为 25.42%，通过博德工业间接持有公司 2,624.34 万股股份，间接持股比例为 56.48%。此外，李俊堂与李鹏堂为兄弟关系，与李鹏堂构成一致行动人。李俊堂通过博德工业间接持有公司 568.68 万股股份，间接持股比例为 12.24%。通过直接、间接持股以及一致行动关系，李鹏堂合计控制公司 4,374.00 万股股份的表决权，占总股本的 94.13%，为实际控制人。

图表 4：李鹏堂合计控制公司 94.13% 的表决权，为实际控制人（截至 2025/11/3）

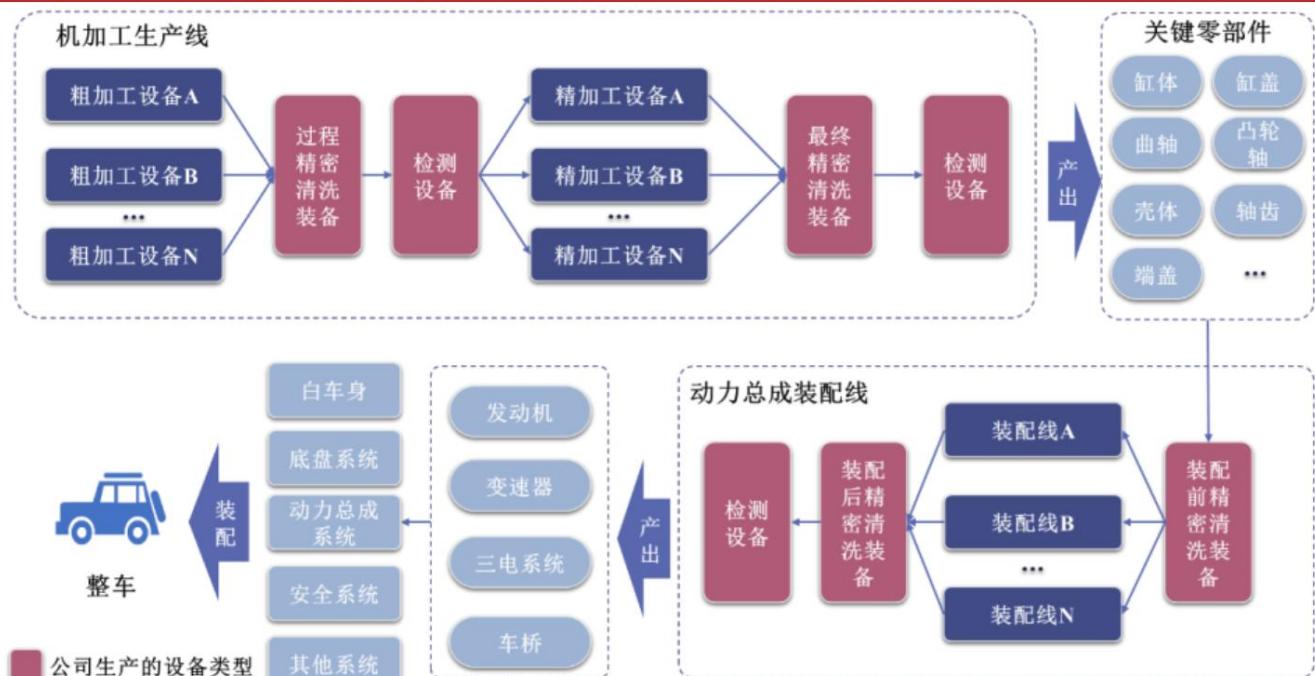


资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

2.1. 产品结构：主营工业精密清洗装备业务，2024 年毛利率 27.22%

公司的专用智能装备产品主要应用于自动化机加工生产线和装配线上，能与各类加工设备等机械设备共同组成生产线，使原材料完成预定的加工、装配过程，最终形成合格产品。

图表5：公司产品主要应用于车辆动力总成领域和新能源三电系统的机加工和装配环节



注:汽车生产流程复杂,本图仅列示与公司产品相关的主要环节,并展示生产线上清洗装备与加工设备的“一对多”关系

资料来源: 大鹏工业招股书、华源证券研究所

公司主营业务包括工业精密清洗装备、装备升级改造、机器视觉检测设备等专用智能装备,以及工业清洗剂、备件及服务等配套产品服务。公司的专用智能装备均系根据客户的个性化需求研发、制造的非标准、定制化产品。一方面,公司需要结合客户清洗工件的结构、尺寸、工作原理,通过仿真模拟、实验等方式,定制化设计清洗工艺、清洗压力、清洗角度、喷嘴形式、过滤系统、干燥方式等,并经不断调试后,使产品在颗粒度、清洁度等参数符合要求;另一方面,公司还需要考察客户现场情况,结合生产线配置、制造工艺、生产工序、工作节拍、传输方式、安装空间、控制软件等各项信息,确保公司产品能与自动化生产线相兼容,在开动率、工作效率和自动化水平等方面满足客户日常生产要求。随着柔性化、智能化生产在我国汽车行业普及,机器人式清洗装备因可兼容多种清洗工件的特性,已基本代替通过式清洗装备成为客户采购的主流机型。

图表6：公司可生产的工业精密清洗装备的产品类型、功能及使用场景

产品类型	细分类型	主要功能	使用场景
机器人式清洗装备	根据配置机器人数量区分,主要分为:单机器人清洗装备、双机器人清洗装备和多机器人清洗装备	通过机器视觉技术识别、引导机器人抓取工件,选择预先设置好的清洗程序,机器人可在清洗过程中灵活调整清洗角度	该设备造价较高,但应用场景灵活,尤其适合产品种类多,后期可能调整清洗工件型号的自动化生产线
通过式清洗装备	根据传输设备形态的不同,主要分为:抬起步伐通过式、链条通过式、辊道通过式、桁架通过式、拨叉通过式	通过输送装置,将工件自动输送至设备各工位,完成对工件的不同清洗和干燥工序	该设备生产效率高、有效工作时间长,但机械结构复杂、清洗工件兼容性差,仅适合单一产品、高产能自动化生产线
单工位智能清洗设备	用于对研发过程中小批量零件清洗及生产过程中大批量零部件装筐清洗	通过单工位、多功能,实现单一工位多清洗工序,满足多品种产品兼容清洗	该设备兼容性好、占地面积小、清洗精度较高、清洗工艺可编制,但清洗节拍长,适合研发过程中小批量生产或零

去毛刺机	根据去毛刺方式差异，主要分为 高压水去毛刺、毛刷去毛刺、刀 具去毛刺	通过物理方式实现对机械加工 过程中，工件表面、孔口、交叉 孔位置产生的毛刺进行去除	功能相对单一，但效率高、去 毛刺位置全面，适合各种金属 零部件加工后自动去毛刺
------	--	---	---

资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

公司应客户需求对服役中的清洗装备进行升级改造。工业精密清洗装备的升级改造主要围绕客户以下需求开展：一是增加清洗工件种类，主要通过重新设计清洗工序、更新机械或电气系统等方式实现；二是提升清洗精度，往往涉及变更装备形态，具体包括增加机器人数量、增设工位等方式；三是提升智能化水平，主要包括加装检测单元、传感器等。公司也需要同步升级相应的控制软件和控制系统，以配合硬件层面改造。对客户而言，装备升级改造比购置新设备投入资金少、项目周期短，经济效益更高。清洗装备为定制化产品，且一台清洗装备在生产线上往往需要配合多台加工设备使用，客户通常优先选择熟悉设备状况的原厂商进行升级改造，以加快工期、降低生产线的停工损失。此外，为不影响日常生产，客户也往往要求公司在假期、大修或生产线临时停产期间进行施工。因此，装备升级改造业务的项目工期相对紧张、施工难度大，更考验公司的方案设计能力、项目管理水平与现场执行能力，公司在此类业务中的议价能力更强，利润水平也高于工业精密清洗装备业务。

公司的机器视觉检测设备能对检测工件表面进行高效率、智能化的图像采集、处理和识别，可在生产过程中替代人工实时进行尺寸测量、错漏序检验、瑕疵检测等工作，大幅提高生产效率、检测覆盖率和生产线智能化水平。与传统人工检测相比，机器视觉检测设备优势明显，能在降低质检环节对人工依赖程度的同时，提升精确性和可靠性。公司在此市场已积累四年以上经验和一定的应用案例，有自主研发软硬件基础设备和专用视觉算法的能力，处于较好的竞争位置。例如：公司异形空间结构件的型位检测领域的產品技术性能已与进口厂商 Map Vision 的性能基本相当，并已取得 2023 年度黑龙江省重大科技成果转化专项资金；公司“硕士”系列产品所应用的“AI 视觉在铸件检测系统的应用”技术被中国铸造业协会认定在铸造件生产的整体质量检测提升上达到国际先进水平等。

图表 7：与传统人工检测相比，机器视觉检测设备优势明显

指标	机器视觉检测	人工视觉检测
检测效率	效率高，一台设备可承担多人任务	效率较低，需要换班休息
精确性	使用专用精密传感器，精确度高	人眼检测，精确度较差、存在误差
可靠性	非接触性检测，系统可靠	需要接触工件，有一定损伤风险
客观性	性能稳定、检测标准一致	易受主观因素影响，人眼每次观测产品都有细微差异
经济性	前期投入较大，但维持费用较低	需要持续投入，人工成本不断上升
工作连续性	与生产线节拍一致，可不停息工作	工作时间有限，受疲劳程度影响大
信息集成	可与生产线整合，信息集成方便	不易信息集成
环境适应性	适合恶劣、危险环境	不适合恶劣、危险环境
灵活性	更新改造软件硬件，效果明显	需要培训，耗时较长、效果不稳定

资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

公司的配套产品服务主要包括工业清洗剂、备件及服务，能进一步完善公司在工业精密清洗领域布局，提升对客户的服务能力，从而产生协同效应、加强市场竞争力。

图表 8：公司主要的清洗剂产品类别及产品特点

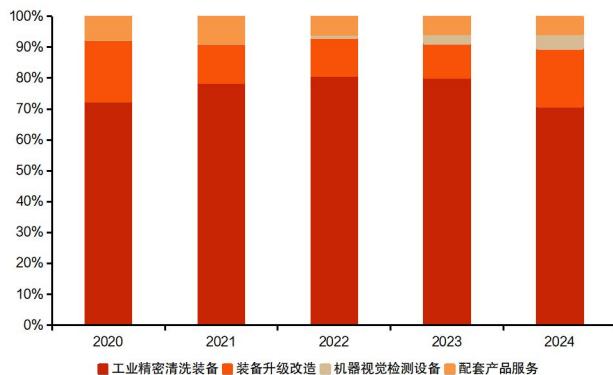
产品类别	产品型号	产品主要特点
铝材质清洗剂	CP-60B 等	用于铝制工件高压水清洗的工业清洗剂，无腐蚀性、无变色性，低发泡
黑色金属清洗剂	CP-CS09、CP-600 等	用于钢制、铸铁工件高压水清洗的工业清洗剂，具有防锈性，可抑制吹干后产生的白痕，低发泡
通用型清洗剂	CP-20LCAL 等	通用于有色金属和黑色金属工件高压水清洗的工业清洗剂，低发泡

资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

公司主营仍以工业精密清洗装备为主，2024 年收入 1.88 亿元，占比 70.92%，但在 2024 年营收出现下滑 (yoy-9.74%)。装备升级改造板块表现亮眼，2024 年实现收入 4962 万元，同比增长 72.26%，占比提升至 18.75%。机器视觉检测设备亦保持较高增速，2024 年同比增长 58.82%。配套产品服务则整体波动不大，2024 年收入 1475 万元。

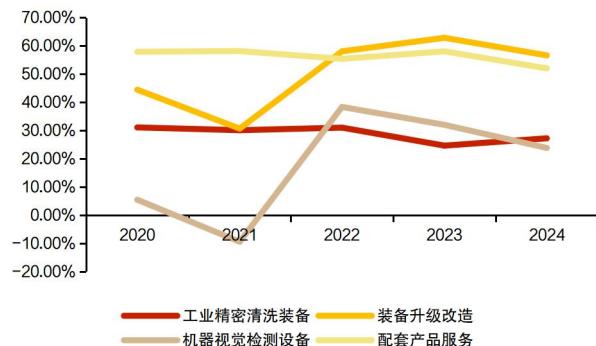
工业精密清洗装备毛利率从 2022 年的 30.99% 下滑至 2023 年的 24.62%，2024 年小幅回升至 27.22%；装备升级改造毛利率在 2022-2023 年保持高位，2024 年回落至 56.58%；机器视觉检测设备毛利率 2022-2024 年呈下行趋势，从 38.32% 降至 23.80%。配套产品服务毛利率较为稳定，2022-2024 年分别为 55.35%、58.02% 和 51.98%。

图表 9：装备升级改造业务 2024 年同比增长 72.26%



资料来源：iFind、华源证券研究所

图表 10：工业精密清洗装备毛利率 2024 年有所回升



资料来源：iFind、华源证券研究所

2.2. 模式：主要业务销售区域为境内，前五大客户占比较高

2022-2024 年，公司以境内销售为主，境内业务销售区域与我国汽车产业集群高度重合，而境外销售收入占比逐年下降。公司的境外业务主要为通过岛田化成等经销商向三菱汽车等大型汽车集团提供工业精密清洗装备和装备升级改造服务。2022 年 11 月，随着公司处置日本子公司岛田化工机，2023-2024 年不存在境外销售。

公司主要客户为汽车及汽车零部件制造企业。2022-2024 年，比亚迪一直为第一大客户，对潍柴动力销售收入逐年提升。除岛田化成外，公司与主要客户均为直接销售。2022-2024

年我国汽车行业投资呈现结构性分化：一方面，比亚迪、吉利汽车、长安集团等新能源车辆领军企业扩充产能、改进车辆动力总成生产工艺，采购较多工业精密清洗装备，成为行业内投资的主导力量；另一方面，上汽集团、广汽集团和一汽集团等传统大型车企原有产能充足、新建产能较少。

图表 11：2022-2024 年公司前五大客户包括比亚迪、潍柴动力等

年度	排名	客户名称	销售金额（万元）	占比
2024 年	1	比亚迪	7,329.35	27.69%
	2	潍柴动力	6,790.35	25.65%
	3	一汽集团	2,646.29	10.00%
	4	长安集团	1,960.27	7.41%
	5	吉利集团	1,242.75	4.70%
	合计		19,969.01	75.44%
2023 年	1	比亚迪	4,630.07	17.83%
	2	潍柴动力	2,974.78	11.45%
	3	吉利汽车	2,623.57	10.10%
	4	长安集团	2,332.59	8.98%
	5	一汽集团	1,793.46	6.91%
	合计		14,354.47	55.27%
2022 年	1	比亚迪	12,356.70	49.95%
	2	吉利汽车	4,134.32	16.71%
	3	岛田化成	2,091.28	8.45%
	4	潍柴动力	1,342.31	5.43%
	5	天润工业	903.34	3.65%
	合计		20,827.94	84.20%

资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

2.3. 财务情况：2024 年公司归母净利润为 4349 万元

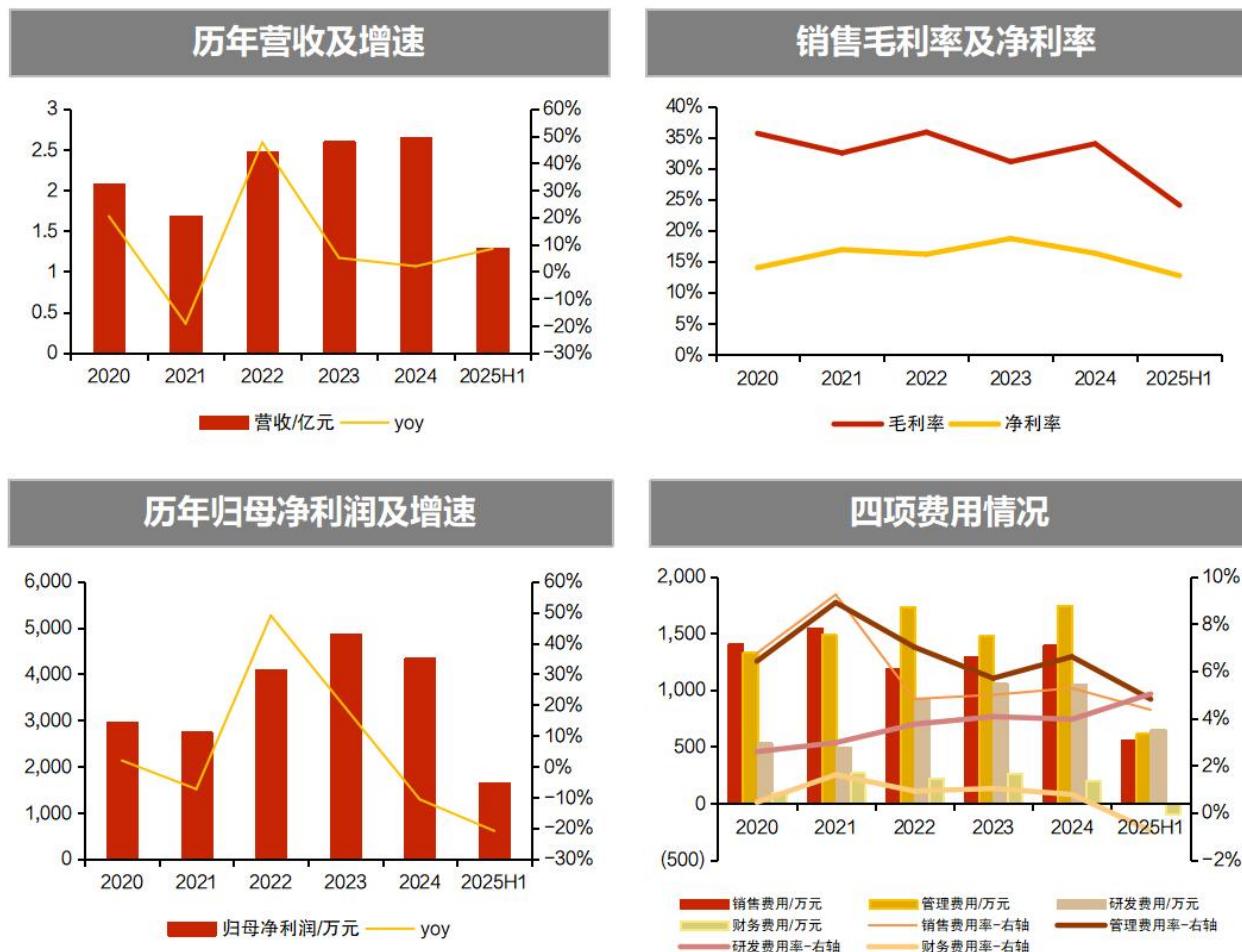
营收方面，2022 年公司实现营业收入 2.47 亿元 (yoy+47.59%)，2023 年营收增至 2.60 亿元 (yoy+5.00%)，2024 年营收进一步升至 2.65 亿元 (yoy+1.91%)，整体呈现增速逐年放缓的态势。2025H1 营收同比+8.34%。

利润方面，归母净利润在 2022 年达到 4088.58 万元 (yoy+48.98%)，2023 年增长至 4869.17 万元 (yoy+19.09%)，但 2024 年下降至 4348.61 万元 (yoy-10.69%)，盈利能力承压。2025H1 归母净利润同比-20.92%。

盈利能力方面，毛利率由 2022 年的 35.82% 下滑至 2024 年的 33.94%；净利率在 2022 年为 16.12%，2023 年升至 18.66%，2024 年回落至 16.28%。

2025 年 1-9 月，公司营收同比增长 28.43%，净利润同比增长 59.89%，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润同比增加 71.28%。受业务特点影响，公司的季度收入相对不均衡；2025 年前三季度，公司项目按计划验收，销售收入、毛利额及净利润等指标均同比增长较大。

图表 12: 2024 年公司营业收入达 2.65 亿元(yoy+1.91%)



资料来源: iFind、华源证券研究所

3. 行业：新能源汽车拉动工业精密清洗装备需求增长，机器视觉检测行业前景向好

3.1. 工业精密清洗装备主要服务于高附加值领域，下游需求旺盛且持续

根据公司招股书，2019年我国工业清洗装备市场规模为371.69亿元，同比增长8.13%；工业清洗剂市场规模为39.38亿元，同比增长3.58%。工业清洗设备分为一般工业清洗设备和工业精密清洗装备。工业精密清洗装备主要应用于精密零部件制造领域，主要针对精密加工、总成装配等生产环节，通常由厂商根据客户需求定制，除满足清洗清洁度等基本需求外，还要适应客户生产线的使用环境、制造工序和生产节拍，并符合环保、能耗、安全生产等要求。所以，工业精密清洗装备通常指标先进、功能复杂、智能化程度高，单台销售价格也通常以数百万元计量。这类装备厂商间主要依靠技术积累、业绩品牌、行业经验和制造能力开展竞争。因此，从产业链格局来看，可按客户需求定制化生产工业精密清洗装备的厂商占据着工业清洗设备行业的价值链顶端。

根据公司招股书，工业精密清洗装备主要服务于汽车、航空、医疗、轨交、电子等高附加值行业的精密制造领域，产品需求持续。主要是因为1)工业精密清洗装备能满足对关键零组件的精密加工需求。2)工业精密清洗装备能满足智能化、信息化和柔性的生产需要。3)工业精密清洗装备的使用环境相对恶劣，更新换代周期更短。工业精密清洗装备往往需要满足整条产线若干加工工作站的清洗需求，工作强度较高，且常年在高湿度、高温差、酸碱度变化大等恶劣工况下运作，故服役周期普遍在7~10年左右，较机床、铣床等加工装备10年以上的寿命更短。因此，高附加值制造业的精密制造环节是工业精密清洗装备的主要应用领域，设备更新和升级改造需求持续。

根据公司招股书，高压水清洗技术的清洗效率高、成本低、环境污染小、安全程度高，可通过设计适当压力和清洗工序，能适应形状多变、结构复杂的各类被清洗工件，是汽车及汽车零部件企业的主流清洗技术。近年来，为达到更高洁净度，工业精密清洗装备厂商普遍以高压水清洗为核心，混合采用其他清洗技术。

图表 13：以高压水清洗为主的混合清洗技术已成为汽车行业主流

清洗技术	技术特点	技术优劣势
高压水清洗	高压清洗是利用高压泵打出高压水，经管道到达喷嘴，喷嘴则把高压低流速的水转换为低压高流速的细微水射流，正向或切向冲击被清洗表面，将工件表面附着杂质冲刷掉，适用于形状多变、结构复杂的清洗工件，为达到良好效果，对清洗工艺（压力、角度）要求较高	清洗效率高，经合理设计后，能定点清除表面及孔内杂质且对工件表面损伤低，具有一定的去毛刺效果
超声波清洗	利用超声频电源将工业电转换为同频率的机械振动，通过清洗剂向清洗工件辐射超声波，达到清洗目的	应用于表面附着油分较多的机加工件；但清洗方式只对工件表面杂质有剥离效果，还需配合其他清洗工艺对工件进行清洗，才能达到工件的洁净度要求
浸泡清洗	将工件浸泡在清洗室中，运用媒质的化学作用移除表面污染物，在室内同时运用旋转或回旋部件、通过喷气机产生强大湍流、超声波等方式加强清洗效果	可将工件全覆盖清洗，用于表面附着油污较多工件的预清洗，清洗效率较低，依赖于化学试剂的脱脂性
水气混合清洗	将高流速的压缩空气混入到一定压力清洗液喷管中，通过压缩空气提升清洗液在喷嘴喷出时的速度，同时清洗液中产生	对型腔和铸造表面的清洗效果较好，但清洗液中混入的压缩空气的比例和速度不

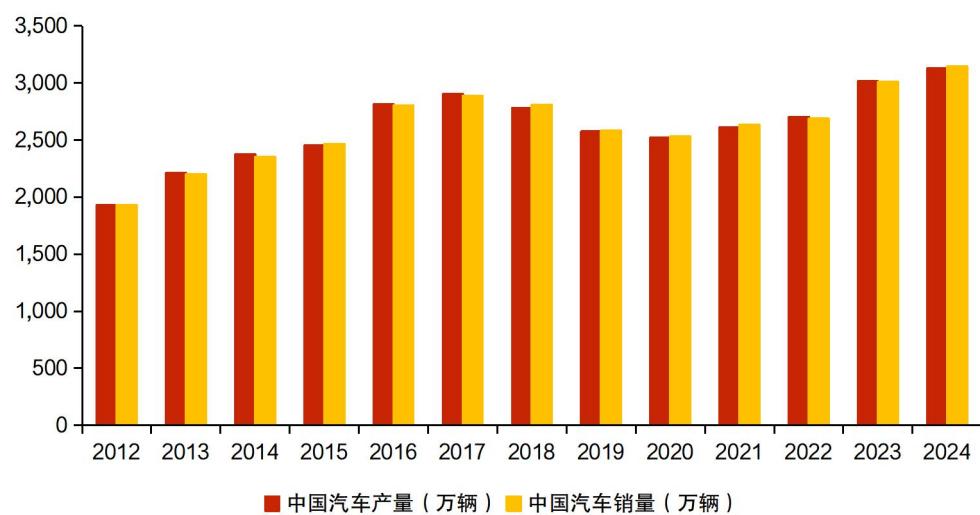
大量气泡，气泡接触工件后爆开，达到剥离工件表面杂质的效果

易控制

资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

工业精密清洗装备行业属于整车制造的上游产业。根据公司招股书，近年来，我国汽车工业快速发展，已成为国民经济的重要支柱产业。据中国汽车工业协会统计，2013至2024年间，我国汽车重点企业工业总产值从25,105亿元增长至44,521亿元，已连续多年成为全球第一大汽车产销国。并且，经过多年的培育与支持，我国新能源产业链各环节得到飞速发展，消费者对新能源汽车的认可度和接受度不断提升。2020以来，我国新能源汽车产销量快速增长，成为我国汽车工业发展最有力的驱动因素。

图表 14：我国汽车工业发展迅速



资料来源：iFind、华源证券研究所

新能源车辆的工业精密清洗需求总体与传统燃油车持平。根据公司招股书，一方面，插电式混动车辆仍保留了燃油动力总成系统，而且这类车辆对发动机的控制方式和控制内容发生变化，使原有燃油车的变速箱、电控系统无法直接应用于混合动力车辆上，这就需要重新购置生产线。另一方面，下游客户需要针对三电系统的壳体、电机定转子、端盖、底板和结构件等三电系统关键零部件建设生产线，这些零部件清洗洁净度要求往往更高。此外，在电动化时代，未来发动机或将向更轻量化、更高热效率和更低污染物排放等方向发展，有望催生发动机的改型升级。2018-2020年，受我国传统车企产能相对过剩、市场需求下降及外部环境等因素影响，我国汽车行业固定资产投资增速不断下降，并于2020年达到投资低谷。2022年以来，以比亚迪为代表的自主品牌在新能源车辆领域持续发力，车辆产能快速扩张，带动我国汽车行业的固定资产投资增速快速复苏，自主品牌车企已成为汽车行业新增固定资产投资的主导力量。

图表 15：我国汽车制造业固定资产投资完成额 2024 年同比+7.50%


资料来源：iFind、华源证券研究所

3.2. 机器视觉技术已广泛应用于汽车及汽车零部件制造、消费电子等领域

机器视觉人工智能领域是一个正在快速发展的分支，即用机器代替人眼来做测量和判断，是通过光学的装置和非接触的传感器，自动接收和处理真实物体的装置。根据公司招股书，机器视觉的核心是通过“机器眼”代替人眼，对物体进行识别、测量并做出判断。工业机器视觉具备高感知效率、高精准度和基本无人化的优势，是实现工业自动化的核心。工业机器视觉是机器视觉行业的最大细分领域，包括识别、测量、定位、检测四大应用场景，这四大场景交叉融合、边界逐渐模糊。公司的机器视觉检测设备业务尚处于起步期，业务规模尽管较小，但市场空间较大、业务增速较快。

图表 16：工业机器视觉包括识别、测量、定位、检测四大应用场景

类型	具体应用
识别	甄别目标物的外形、颜色或字符特征
测量	将图像像素信息标定为常用度量衡，准确计算目标物的几何尺寸
定位	识别出物体的同时准确定位目标物的坐标、角度信息，判别物体位置
检测	对目标物体进行表面装配检测、表面印刷缺陷检测及表面形状缺陷检测等

资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

根据公司招股书、亿欧智库，机器视觉技术已广泛应用于汽车及汽车零部件制造、消费电子、制药、食品与包装、印刷等行业。消费电子行业的需求较为旺盛，以 iPhone 为例，生产全过程需要 70 套以上系统，用于高精度制造和质量检测。同时汽车及汽车零部件制造行业一条生产线需要十几套系统，几乎所有系统和部件的制造流程均可受益，主要应用于车身装配检测、面板印刷质量检测、字符检测、零件尺寸的精密检测、工业零部件表面缺陷检测、自由曲面检测、间隙检测等。

图表 17：机器视觉技术应用场景

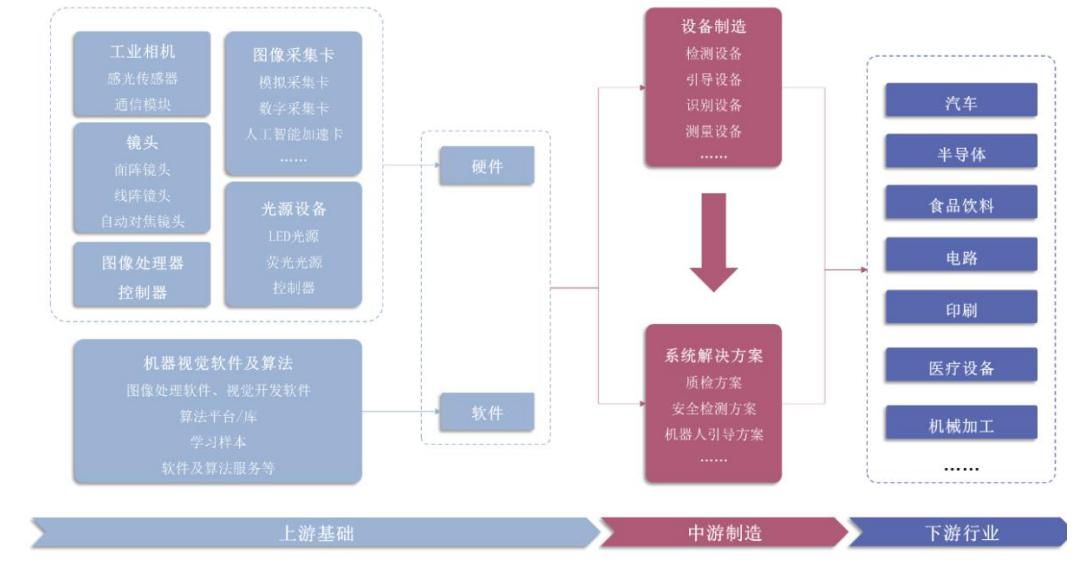
行业	用量	用途
汽车及汽车零部件制造	一条生产线需要十几套系统	几乎所有系统和部件的制造流程均可受益，主要应用于车身装配检测、面板印刷质量检测、字符检测、零件尺寸的精密检测、工业零部件表面缺陷检测、自由曲面检测、间隙检测等

消费电子	以 iPhone 为例，生产全过程需要 70 套以上系统	高精度制造和质量检测：晶圆切割、3C 表面检测、触摸屏制造、AOI 光学检测、PCB 印刷电路、电子封装、丝网印刷、SMT 表面贴装、SPI 锡膏检测、半导体对位和识别等
制药	一条装配流水线上至少 5 套系统	主要应用于质量检测：药瓶封装缺陷检测、胶囊封装质量检测、药粒缺失检测、生产日期打码检测、药片颜色识别、分拣等
食品与包装	各细分环节使用量各异	主要用于外观封装检测、食品封装缺漏检测、外观和内部质量检测、分拣与色选等
印刷	一条高端生产线使用 6 套左右	印刷质量检测、印刷字符检测、条码识别、色差检测等

资料来源：大鹏工业招股书、亿欧智库、华源证券研究所

根据公司招股书，机器视觉检测产业链环节较长，主要由上游基础软硬件、中游设备和系统集成商与下游行业客户组成。上游基础主要是工业相机、镜头、图像采集卡、图像处理器等，产业链中游是设备制造和系统解决方案。产业链下游主要是汽车、半导体行业等。

图表 18：机器视觉检测产业链上游分为硬件、软件两部分



资料来源：大鹏工业招股书、华源证券研究所

根据公司招股书，机器视觉行业分为基础设备、视觉软件、视觉装备等多个板块。基础设备方面有康耐视、基恩士、海克斯康等海外企业，以及国内的海康威视、大华股份、大恒科技、奥普特、韦尔股份、奥比中光等，产品主要是工业相机、镜头、光源等机器视觉基础硬件。视觉软件包括通用型算法平台、低代码视觉算法软件等，有罗普特、虹软科技、云天励飞等企业。视觉装备企业在通用设备和算法基础上，针对各自工业行业特定需求，开发专用型视觉装备，包括凌云光（印刷包装检测）、矩子科技（AOI 检测）、精测电子（面板检测）、天准科技（计量影像设备）、荣旗科技（苹果无线充电模组检测设备）等企业。

根据公司招股书，公司属于视觉装备领域，主要针对汽车行业大型零部件质量检测，包括汽车零部件表面缺陷检测、孔内壁检测、结构件空间位置测量、总成装配检测、漆面检测，以及汽车生产线视觉算法平台等。对于汽车行业机器视觉市场，目前尚无占据统治地位的企业，缺少成熟的应用案例和缺陷检测的通行标准，尚处于市场起步阶段的窗口期。我国汽车

行业对机器视觉检测设备的认可程度逐渐提高，该类设备逐渐普及。公司或将把握历史机遇期，进一步完善设备性能，丰富产品线，迅速占领市场，树立品牌形象，从而成为细分应用领域的领跑者。

3.3. 竞争对手：包括蓝英装备、杉野机械等

公司的主要竞争对手为蓝英装备、杉野机械、德国 MTM 公司、美国清洗技术集团等跨国厂商(品牌)以及双威智能、大连现代、大连当代等内资企业。根据公司招股书，德国 MTM、杉野机械、美国清洗技术集团、蓝英装备(EcoClean)等跨国厂商产品售价较高，主要面向国际市场销售，公司仅在部分客户预算较充足的项目中与之存在竞争关系；双威智能、大连现代和大连当代是我国汽车行业工业精密清洗装备的主流供应商，与公司直接竞标情形较多。公司的境内业务规模强于蓝英装备、双威智能、大连现代和大连当代，但在全球业务规模上与蓝英装备存在一定差距。与主要竞争对手相比，公司在本土化程度、产品性价比等方面优于蓝英装备(Ecoclean)、杉野机械、德国 MTM、美国清洗技术集团等境外品牌，在境内业务规模、现场服务、配套产品和技术水平等方面与其他国产品牌相比具有优势，综合竞争实力突出。

图表 19：公司的主要竞争对手为蓝英装备等

企业名称	基本情况	市场地位及衡量核心竞争力的关键业务数据
蓝英装备	A股上市公司，主营业务包括数字化工厂、工业清洗系统及表面处理、橡胶智能装备和电器的自动化集成；2017年通过收购原属于德国杜尔集团旗下 Ecoclean 股权进入工业清洗行业，能提供各类工业清洗装备，产品主要应用于汽车动力总成和医疗、化工、航空、电子电器等领域	2017 年，蓝英装备收购 Ecoclean 时，Ecoclean 的车及表面处理、橡胶智能装备和电器的自动化集成；2017 年通过收购原属于德国杜尔集团旗下 Ecoclean 股权进入工业清洗行业，能提供各类工业清洗装备，产品主要应用于汽车动力总成和医疗、化工、航空、电子电器等领域
杉野机械	创立于 1936 年，主要从事高压清洗机、超高压水切割机以及各类湿式微粒化机械、钻削头、攻丝头、加工中心、扩孔工具和机械、拔管机械、镜面精加工等通用机械加工设备的研发制造销售	2023 财年销售收入为 280 亿日元，折合人民币约 14.59 亿元，未单独披露在中国境内的收入情况，业务范围涵盖美国、日本、中国、墨西哥、法国、德国、泰国、印度、印度尼西亚等国家；该公司在境内销售的高压清洗机主要是日本原装进口的通用产品
德国 MTM 公司	创立于 1988 年，主要从事研发、制造和销售高端工业清洗装备，可按客户需求提供定制或标准设备，包括通过式、腔体式、转台式、机器人形式的多种工业清洗装备，产品主要应用于汽车动力总成领域	下属有三个生产厂，并在亚洲、美国、东欧、西欧设置了销售代表和客户服务团队，该厂商公开信息较少
美国清洗技术集团	创立于 1916 年，能生产包括超声波清洗机、喷淋清洗机和浸泡式清洗机在内的各类型清洗装备，产品线涵盖通用设备和专用设备，主要应用于医疗、半导体、电子、航空、汽车、工程机械车辆等领域	成立时间早，产品线丰富；在全球设有 3 家业务分部，其中：①Ransohoff 主要业务为高压水清洗装备，在全球销售超过 15,000 台清洗装备；②Blackstone-NEY Ultrasonics 主要提供超声波清洗装备，主要应用于医疗、半导体等行业；③CTG Asia，在苏州设立，是该集团的生产制造中心
双威智能	是上市公司中国海防子公司，主营业务为智能清洗机及其他专用清洗机的研发、生产	根据中国海防公开披露文件，双威智能 2022 年度扣非后净利润为 95.76 万元
大连现代	成立于 2001 年，主要产品包括清洗机、试漏机、压装机、物流滚道线、去毛刺中心、辅机系统等	现有员工 200 余名，主要客户有一汽集团、上海大众、上海通用、上柴股份、长城汽车等企业，公开信息较少
大连当代	成立于 2001 年，主要产品包括缸体/缸盖智能机器人清洗机、缸体/缸盖专用清洗机，试漏机、装配机、冷却液集中处理系统等	主要客户有一汽、长安福特、长安汽车、重庆康明斯、玉柴等企业，年产能 100 台(套)，年产值约 1.5 亿元

资料来源：大鹏工业招股书、各公司年报等、华源证券研究所

4. 申购建议：建议关注

公司是我国领先的工业精密清洗领域专用智能装备生产商，高附加值制造业的精密制造环节是工业精密清洗装备的主要应用领域，设备更新和升级改造需求持续。同时在现有业务技术经验及市场资源等基础上，公司加速布局机器视觉检测产品，有望形成企业发展的第二曲线。截至 2025 年 11 月 3 日，可比公司 PE TTM 中值达 50X，建议关注。

图表 20：可比公司 PE TTM 中值达 50X

公司名称	股票代码	市值/亿元	PE TTM	2024 年营收/亿元	2024 年归母净利润/万元	2024 年毛利率	2024 年净利率	2024 年研发费用率
天准科技	688003.SH	102.31	83.05	16.09	12,469.06	41.17%	7.74%	15.57%
联测科技	688113.SH	26.33	25.63	4.93	8,250.50	36.65%	17.01%	7.41%
盛美上海	688082.SH	837.75	50.43	56.18	115,318.81	48.86%	20.53%	12.98%
均值		322.13	53.04					
中值		102.31	50.43					
大鹏工业	920091.BJ	-	-	2.65	4,348.61	33.94%	16.28%	3.95%

资料来源：Wind、华源证券研究所 注：数据截至 2025/11/3

5. 风险提示

宏观经济与汽车行业周期性波动风险：公司核心产品为工业精密清洗装备，主要服务于下游汽车行业客户的固定资产投资需求。汽车作为耐用消费品，其市场需求受宏观经济影响较大，汽车行业的景气周期与宏观经济周期保持正相关。若宏观经济存在下行压力，汽车行业消费、固定资产投资规模也将放缓，进而导致对专用智能装备的需求也下降，从而可能对公司的收入及利润产生不利影响。

客户需求不连续和销售订单获取不均衡的风险：公司的专用智能装备主要服务于汽车及汽车零部件制造业，行业规模大、企业数量众多，全行业能持续产生固定资产投资需求。但就单个客户而言，其固定资产投资往往不连续开展，这就导致公司报告期内销售订单获取相对不均衡、客户结构变动较大。同时，专用智能装备的生产、验收周期较长，公司新增的订单无法立刻转换为经营业绩，也使得公司的营业收入及会计利润与当下经营情况相比存在一定滞后性。因此，公司所处行业的特点导致公司报告期内各年度的主要客户、客户集中度等变动较大，且营业收入及会计利润与当下经营情况相比存在一定滞后性，相关事项可能对投资者判断公司价值构成影响。

市场竞争加剧风险：公司目前主导产品为工业精密清洗装备，该行业具有较高的技术壁垒和人才壁垒，目前该行业内达到一定规模的市场参与者数量较少。随着未来市场的持续发展，行业竞争将会趋向更加激烈，若公司无法保持竞争优势，则市场地位将受到冲击，从而对公司未来业绩造成不利影响。

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与，也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的 6 个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在 20%以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在 5% ~ 20%之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在 -5% ~ +5%之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于-5%及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的 6 个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；

投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A 股市场（北交所除外）基准为沪深 300 指数，北交所市场基准为北证 50 指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普 500 指数或者纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）。