

2025 年 11 月 03 日

大鹏工业 (920091.BJ): 工业清洗隐形冠军, 机器视觉打造强劲第二增长曲线

——北交所新股申购报告

北交所研究团队

诸海滨 (分析师)

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号: S0790522080007

● 工业精密清洗领域专用智能装备生产商, 国家级专精特新“小巨人”企业

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, 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。公司加速布局机器视觉检测产品, 形成企业发展的第二曲线, 2024 年 3 月, 公司研发的“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。2022-2024 年度, 公司营业收入分别为 24,736.17 万元、25,971.88 万元和 26,468.66 万元, 主营业务收入占比分别 99.87%、99.91%和 99.99%, 主营业务突出。公司营业收入受下游汽车行业景气程度影响, 总体呈现持续增长。根据公司 2025 年半年报, 公司 2025H1 营收为 12,889.45 万元, 同比增长 8.34%; 归母净利润为 1,636.94 万元, 同比下降 20.92%; 扣非归母净利润为 1,564.16 万元, 同比增长 6.81%。

● 汽车工业发展带动精密清洗装备需求, 机器视觉行业规模呈高速增长态势

工业精密清洗装备行业属于整车制造的上游产业。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。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。近年来, 越来越多的场景需要使用机器视觉技术, 机器视觉行业的总体容量快速增长。根据高工产业研究院数据, 2021 年度, 我国机器视觉市场规模为 138.16 亿元 (未包含集成设备规模), 同比增长 46.79%, 预计到 2025 年市场总规模将超过 450 亿元, 其中 3D 视觉技术预计超过 100 亿元。

● 布局机器视觉检测产品形成第二曲线, 可比公司 PE (2024) 均值为 52.28X

截至 2025 年 9 月 2 日, 公司共拥有 81 项专利, 包括 16 项发明专利、61 项实用新型专利和 4 项外观设计专利。2022-2024 年度, 公司充分运用在工业精密清洗领域树立的高端品牌形象和客户资源, 所生产的机器视觉检测产品已被潍柴动力、比亚迪、一汽集团、上汽集团、长城汽车等汽车行业客户和东芝家电、美的集团、奥马冰箱等家电行业客户采用。2022-2024 年度, 公司工业精密清洗装备的市场占有率总体在 3.85%~11.38%之间, 中位值约为 7%, 市场成长潜力较大。可比公司 PE (2024) 均值为 52.28X, PE (TTM) 均值为 38.03X。募投项目将进一步巩固公司在工业精密清洗领域的市场地位, 同时强化在机器视觉检测领域的研发实力和技术储备, 提升整体业务规模, 前景较好。

● 风险提示: 汽车行业周期性波动风险、市场竞争加剧风险、新股破发风险

相关研究报告

《机器人+航空航天高价值新赛道加速布局, 2025Q1-3 归母净利润同比 +0.70%—北交所信息更新》-2025.11.3

《募投项目投产带来产能释放, ELSD 国产替代空间广阔打开第二增长曲线—北交所信息更新》-2025.11.3

《汽车消费政策出台推动改装件行业发展, 2025Q1-3 营收 1.60 亿元—北交所信息更新》-2025.11.3

目 录

1、 业务：工业精密清洗领域“小巨人”，机器视觉检测打造第二曲线	4
1.1、 产品：专注工业精密清洗设备，新能源车辆装备占比增幅较大	5
1.2、 财务：2024 年实现营收 2.65 亿元、归母净利润 4,348.61 万元	15
2、 行业：受益下游汽车行业回暖带动工业清洗装备需求增量	19
2.1、 行业特点：定制化装备占据价值链顶端，升级改造中议价能力较强	21
2.2、 下游趋势：自主品牌新能源汽车引领市场，复苏带动需求回暖	22
3、 看点：布局机器视觉检测设备，市占率中位值约为 7%	27
3.1、 技术创新：自主研发构建技术壁垒，核心技术具有行业先进性	27
3.2、 机器视觉：我国机器视觉市场总规模预计 2025 年将超 450 亿元，公司相关业务增速较快	28
3.3、 竞争地位：我国汽车行业工业精密清洗装备的主流供应商之一	33
3.4、 募投项目：拟新增专用智能装备产能 80 台/年，新增营收约 2.4 亿元	34
4、 估值对比：可比公司 PE 2024 均值为 52.28X	37
5、 风险提示	39

图表目录

图 1： 公司自设立以来就深耕汽车行业的工业精密清洗领域	4
图 2： 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	4
图 3： 工业清洗剂与清洗设备配套使用，能充分保证清洁度与设备运行稳定性	12
图 4： 2022-2024 年度专用智能装备为公司的主要收入来源（万元）	13
图 5： 工业精密清洗装备在专用智能装备中营收占比较高（万元）	13
图 6： 公司营收总体呈现持续增长（万元）	15
图 7： 2024 年度公司归母净利润为 4,348.61 万元（万元）	15
图 8： 2023 年公司的毛利率有轻微下滑（%）	16
图 9： 2022-2024 年度期间费用率保持稳定（%）	17
图 10： 2024 年公司研发费用率保持稳定（%）	17
图 11： 公司核心业务的主要特点包括：项目总周期长、下游客户信用程度高等	17
图 12： 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	22
图 13： 2020 以来我国新能源汽车产销量快速增长	23
图 14： 我国纯电动车的市场高速增长主要集中在 2020-2022 年间	23
图 15： 2024 年度，我国混合动力车辆的产销量分别为 512.50 万辆和 514.10 万辆	24
图 16： 2022 年以来我国汽车行业的固定资产投资增速快速复苏	25
图 17： 机器视觉检测产业链由上游软硬件、中游设备和系统集成商与下游客户组成	30
图 18： 我国机器视觉行业起源于上世纪 90 年代末	30
图 19： 预计到 2025 年我国机器视觉市场总规模将超过 450 亿元（亿元）	31
图 20： 募投项目聚焦于工业精密清洗、机器视觉检测等领域的智能化转型升级需求	35
表 1： 工业精密清洗设备产品均为定制化生产，需结合清洗工件情况及现场情况	6
表 2： 大鹏工业所生产的机器人式工业清洗装备技术水平先进，各项指标均达到行业领先水平	6
表 3： 大鹏工业的清洗装备能有效对工件表面的金属切屑、油污、毛刺进行清洁	8
表 4： 机器视觉检测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	9
表 5： 大鹏工业开发出更具针对性的专用算法，并开辟机器视觉检测设备产品线	9

表 6: 大鹏工业视觉检测产品主要应用于汽车、家电等需要加工大尺寸工件的行业	11
表 7: 公司会根据客户现场工况、水样、清洗工件材质对产品配方进行调整, 以适配产品具体应用场景	12
表 8: 公司应用于新能源车辆的专用智能装备销售金额、占比增幅较大	13
表 9: 2022-2024 大鹏工业产能利用率饱和, 始终维持在 100%以上	13
表 10: 工业清洗装备销售均价约为 200-300 万元/台	14
表 11: 2022-2024 年度, 公司工业清洗剂产能利用率提升	15
表 12: 公司的专用智能装备新签合同金额与汽车行业固定资产投资完成额变化相匹配	16
表 13: 2022-2024 年度, 公司专用智能装备业务毛利率有所波动	16
表 14: 2024 年应收账款余额同比上升 49.99% (万元)	18
表 15: 公司不存在严重依赖于少数客户的情形 (万元)	18
表 16: 政府部门出台一系列专用智能装备相关的产业政策	19
表 17: 政府部门出台一系列与汽车及汽车零部件制造行业相关的产业政策	20
表 18: 以高压水清洗为主的混合清洗技术已成为汽车行业主流	21
表 19: 我国自主品牌的新能源渗透率高达 71%	24
表 20: 公司以自主研发方式形成各项核心技术	27
表 21: 高洁净度系列技术、高效率清洗系列技术等	28
表 22: 工业机器视觉包括识别、测量、定位、检测四大应用场景	29
表 23: 机器视觉技术已广泛应用于汽车及汽车零部件制造、消费电子等场景	29
表 24: 公司与高校研发团队合作进行技术开发	32
表 25: 机器视觉检测设备相关技术及产品创新性特征	32
表 26: 公司已成长为我国汽车行业工业精密清洗装备的主流供应商之一	33
表 27: 2022-2024 年度, 公司工业精密清洗装备的市场占有率总体在 3.85%~11.38%之间 (亿元)	34
表 28: 本次拟投入募集资金 1.29 亿元于智能工业清洗设备生产研发基地项目(二期)等项目	34
表 29: 工业精密清洗装备生产研发基地 (二期) 建设项目分为“专用智能装备扩产升级项目”和“研发中心及综合配套项目”两个子项目	35
表 30: “机器视觉检测设备研发中心项目”研发内容包括汽车漆面检测项目在内的三个研发项目	36
表 31: 大鹏工业的主要竞争对手为蓝英装备等跨国厂商及双威智能等内资龙头企业	37
表 32: 目前选择蓝英装备、联测科技、巨能股份、豪森股份为同行可比公司	38
表 33: 可比公司 PE (2024) 均值为 52.28X	38

1、业务：工业精密清洗领域“小巨人”，机器视觉检测打造第二曲线

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，产品及服务主要应用于车辆动力总成、新能源三电系统等核心零部件的精密清洗领域，以满足下游客户的精密制造需求。同时，公司积极把握我国制造业高质量发展趋势，在现有业务技术经验及市场资源等基础上，加速布局机器视觉检测产品，形成企业发展的第二曲线。

公司自设立以来就深耕汽车行业的工业精密清洗领域，以市场需求为导向，以自有研发力量为主体，不断改进产品技术工艺、提升智能化水平，并以自动化生产线为核心场景，以成熟技术为依托，开辟出机器视觉检测装备的新产品线。

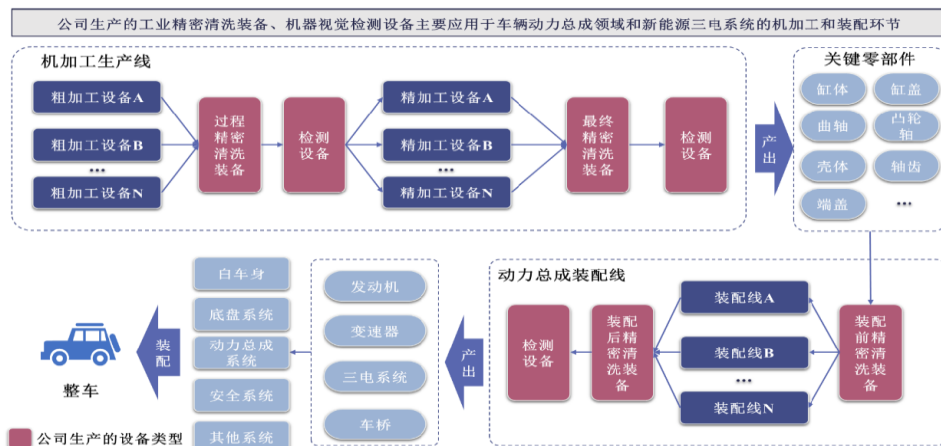
图1：公司自设立以来就深耕汽车行业的工业精密清洗领域



资料来源：公司招股说明书

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2：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



资料来源：公司招股说明书

公司的项目经验丰富、产品性能先进。公司的工业精密清洗装备主要应用于传统燃油汽车、混合动力车辆的动力总成和新能源车辆“三电”系统的核心零部件生产线，在清洁度、生产节拍、智能化水平等方面均达到国际领先水平。凭借多年技

术积累，公司还拓展出机器视觉检测设备产品线，能满足下游行业更加精益、高效、智能的制造需求。

公司秉承“引领中国工业精密清洗行业发展，中国第一、世界领先”和“成为中国第一、具有国际水平的机器视觉检测设备的顶级制造商”的企业愿景，技术服务能力突出，已取得行业主流客户的广泛认可。公司已与包括比亚迪、长安集团、吉利汽车、长城汽车、广汽集团、上汽集团、一汽集团、东风汽车、中国重汽、洛阳一拖等主流车企（集团）和潍柴动力、东安股份、爱柯迪、文灿股份、天润工业、陕西法士特、玉柴股份、吉孚传动、小康动力等大型车辆动力总成配套企业建立长期、稳定的合作关系。同时，公司的机器视觉检测设备在一汽集团、比亚迪、潍柴动力、上汽集团、长城汽车等汽车行业客户和美的集团、东芝家电、奥马冰箱等家电行业客户得到应用。

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；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；2024 年 3 月，公司研发的“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。

1.1、产品：专注工业精密清洗设备，新能源车辆装备占比增幅较大

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、备件及服务配套产品服务。

➤ 专用智能装备

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，主要包括工业精密清洗装备、装备升级改造和机器视觉检测设备。

（1）工业精密清洗设备

汽车零部件在铸造和机械加工过程中，在工件表面及内腔附着金属切屑、油污、磨料、尘埃、毛刺等杂质。一方面，这些杂质将影响后续工序的合格率和加工精度；另一方面，在车辆运行时，这些杂质也可能从工件表面脱落，对发动机、齿轮箱、传动装置、电气电路、控制芯片等关键部位造成损坏，从而影响车辆的性能和使用寿命。所以，以上零部件在机加工过程中、加工完成后和产品装配前必须进行严格清洗，以达到较高的洁净程度。

就汽车行业而言，工业精密清洗装备主要应用于传统燃油汽车、混合动力车辆的动力总成和新能源三电系统等核心部件，具体包括发动机的缸体、缸盖、曲轴、凸轮轴、连杆机构，变速箱中箱体、离合器、阀体、油路板，传动系统的轴齿、新能源车辆的电池壳、电机壳、电驱壳和支架等，这些零部件结构精密、型腔复杂、工作环境严苛，少量杂质都会对相关部件产生重大影响（如影响加工精度、堵塞

油路或冷却通路、降低密封性、引发短路等)，故对清洁程度要求高，所使用的清洗装备的技术含量也较高。此外，随着造车工艺的提升，车辆的转向器、减震器、车桥、结构件等其他构型相对简单的总成零部件也逐渐应用工业精密清洗装备。

大鹏工业的产品均为定制化生产。一方面，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，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。

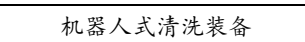
表1：工业精密清洗设备产品均为定制化生产，需结合清洗工件情况及现场情况

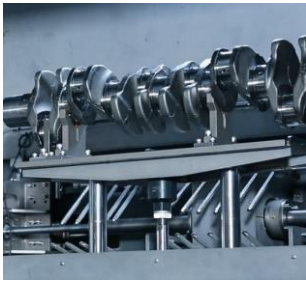
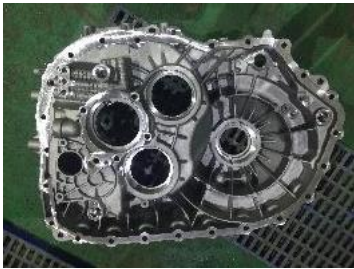
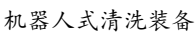
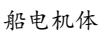
产品类型	细分类型	主要功能	使用场景
机器人式清洗装备	根据配置机器人数量区分，主要分为：单机器人清洗装备、双机器人清洗装备和多机器人清洗装备	通过机器视觉技术识别、引导机器人抓取工件，选择预先设置好的清洗程序，机器人可在清洗过程中灵活调整清洗角度	该设备造价较高，但应用场景灵活，尤其适合产品种类多，后期可能调整清洗工件型号的自动化生产线
通过式清洗装备	根据传输设备形态的不同，主要分为：抬起步伐通过式、链条通过式、辊道通过式、桁架通过式、拨叉通过式	通过输送装置，将工件自动输送至设备各工位，完成对工件的不同清洗和干燥工序	该设备生产效率高、有效工作时间长，但机械结构复杂、清洗工件兼容性差，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部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部件装筐大批量清洗，属于线外自动化智能清洗装备
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

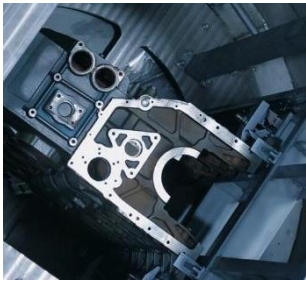
资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

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。大鹏工业所生产的工业清洗装备技术水平先进，各项指标均达到行业领先水平。

表2：大鹏工业所生产的机器人式工业清洗装备技术水平先进，各项指标均达到行业领先水平

名称	设备类型及图片	清洗工件	设备技术特点
六轴多机器人清洗及去毛刺柔性复合装备		各类动力总成零部件	规格： 10m×7m×4.5m 生产节拍： 调节范围宽，20秒-20分钟 清洗技术： 紊流整体清洗+定点高压水清洗+漂洗+毛刷&刀具去毛刺 特色： 双工序复合、适用各类零部件，清洗程序可调节 清洗精度： ≤1-5mg 颗粒度： 主油道≤600μm
乘用车缸盖清洗		乘用车发动机缸盖	规格： 12m×7m×4.2m

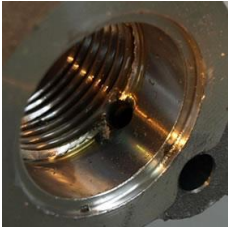
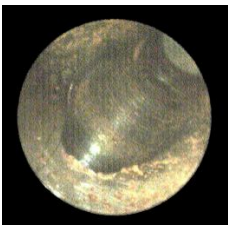
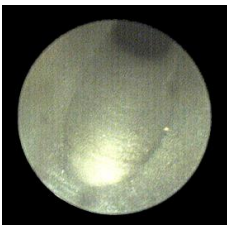
名称	设备类型及图片	清洗工件	设备技术特点
装备			生产节拍：46 秒/件 清洗技术：紊流整体清洗+压缩空气注入 水套爆炸清洗+定点高压水清洗 清洁度：油路清洁度$\leq 16\text{mg}$、水套清洁度$\leq 10\text{mg}$ 颗粒度：VCT 油孔颗粒度$< 300\mu\text{m}$
柴油机曲轴柔性清洗装备			规格：11m$\times$9m$\times$4.5m 生产节拍：180 秒/件 清洗技术：整体超声波清洗+定点高压水清洗+漂洗 清洁度：整体$\leq 30\text{mg}$ 干燥度：轴面、孔道无水迹残留 颗粒度：$\leq 600\mu\text{m}$
乘用车曲轴抬起步伐式高压清洗装备			规格：8m$\times$5m$\times$4m 生产节拍：60 秒/件 清洗技术：整体+定点高压水清洗 清洁度：$\leq 8\text{mg}$ 干燥度：轴面无残留 颗粒度：$\leq 500\mu\text{m}$
新能源变速器壳体机器人高压清洗装备			规格：15m$\times$5m$\times$4.5m 生产节拍：60 秒/件 清洗技术：紊流整体清洗+高压定点清洗+油道压堵清洗+吹干+真空干燥 清洁度：$\leq 2\text{mg}$ 干燥度：无水迹残留 颗粒度：$\leq 600\mu\text{m}$
新能源电池壳清洗装备			规格：23m$\times$8m$\times$6m 生产节拍：85 秒/件 清洗技术：喷淋清洗+机器人定点清洗+漂洗+吹干+真空干燥 清洁度：$\leq 3\text{mg}$ 干燥度：轴面无残留 颗粒度：$\leq 400\mu\text{m}$
船电机体柔性清洗装备			规格：10m$\times$25m$\times$3.5m 生产节拍：30 分钟/件 清洗技术：紊流整体清洗+高压定点清洗+油道压堵清洗+旋转真空干燥

名称	设备类型及图片	清洗工件	设备技术特点
			清洁度: $\leq 3000\text{mg}$ 干燥度: 表面及孔内无水迹残留 颗粒度: $\leq 1000\mu\text{m}$

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

大鹏工业的清洗装备能有效对工件表面的金属切屑、油污、毛刺进行清洁，大幅提升工件的洁净度。

表3：大鹏工业的清洗装备能有效对工件表面的金属切屑、油污、毛刺进行清洁

清洗功能	处理前	处理后
油污清洗		
金属切屑清洗		
去毛刺		

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

（2）装备升级改造

大鹏工业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。同时也需升级相应的控制软件和控制系統，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，经济效益请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

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，因此大鹏工业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。

(3) 机器视觉检测设备

大鹏工业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。

表4：机器视觉检测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

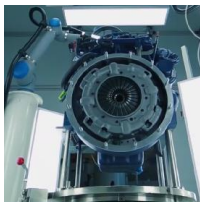
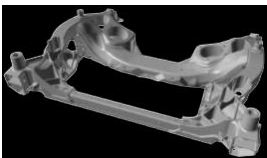
指标	机器视觉检测	人工视觉检测
检测效率	效率高，一台设备可承担多人任务	效率较低，需要换班休息
精确性	使用专用精密传感器，精确度高	人眼检测，精确度较差、存在误差
可靠性	非接触性检测，系统可靠	需要接触工件，有一定损伤风险
客观性	性能稳定、检测标准一致	易受主观因素影响，人眼每次观测产品都有细微差异
经济性	前期投入较大，但维持费用较低	需要持续投入，人工成本不断上升
工作连续性	与生产线节拍一致，可不停息工作	工作时间有限，受疲劳程度影响大
信息集成	可与生产线整合，信息集成方便	不易信息集成
环境适应性	适合恶劣、危险环境	不适合恶劣、危险环境
灵活性	更新改造软硬件，效果明显	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

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

公司以往在工业精密清洗装备上就对机器视觉技术有一定应用经验和技術储备，主要用于引导、识别、定位、抓取工件。在为客户提供服务时，公司察觉到通用机器视觉检测产品在大尺寸工业零部件的应用场景上存在缺陷检出率低、识别不精准的痛点，认为应用于该领域的机器视觉检测设备有较大成长空间。所以，公司凭借对汽车行业客户质量检测环节的需求理解以及在为客户提供服务过程中逐渐积累的样本库，通过自主研发以及合作研发等方式，开发出更具针对性的专用算法，并开辟机器视觉检测设备产品线。

表5：大鹏工业开发出更具针对性的专用算法，并开辟机器视觉检测设备产品线

产品系列	设备名称	设备类型及图片	对应工件	设备技术特点
“硕士”系列 (Surface See)	金属零部件表面缺陷检测设备	缺陷检测设备	各类车辆零部件	规格：5.25m×2.58m×4.08m
				生产节拍：36-240 秒/件
				对应工件：各类汽车零部件
				主要功能：批量检测工件表面质量缺陷，如划伤、磕碰、砂眼、缩松、缺角

产品系列	设备名称	设备类型及图片	对应工件	设备技术特点
		 	 	等, 尺寸轮廓大于 0.5mm 的缺陷检出率超过 99.9%
		装配线终检设备  	各类车辆总成系统  	规格: 11.23m×5.04m×3.14m 生产节拍: 70 秒/件 对应工件: 发动机总成、变速器总成, 一体成型压铸件等汽车总成单元 主要功能: 批量检测总成单元零部件的错装、漏装
“博士”系列 (assembly sec)	装配总成线最终检测设备			
		各类冰箱门瑕疵检测 		规格: 5.56m×3.41m×4.09m 生产节拍: 10 秒/件 对应工件: 以冰箱门为代表的电器产品 适用行业: 家电制造 主要功能: 检测冰箱门色差、上下门平行与缝距、平齐度以及印刷品正误
		孔内壁检测  	各类金属孔内壁 	规格: 非标定制 生产节拍: 42 秒/件 对应工件: $\phi 4\text{-}\phi 120\text{mm}$, 深度小于 200mm 孔内壁 适用行业: 金属零部件加工 主要功能: 检测孔内壁缺陷, 划伤, 砂眼, 磕碰等缺陷, 轮廓尺寸大于 0.2mm 可检出, 检测正确率 99%
“绅士”系列 (deep sec)	孔内壁缺陷检测设备			
		尺寸检测 	各类金属异性结构件 	规格: 2.9m*2.2m/7m*4m 生产节拍: 10-30 秒/件 适用行业: 金属零部件加工 主要功能: 加工零件形位尺寸检查, 零部件错漏装检查, 三坐标相关性士 0.1mm
“卫士”系列 (orient sec)	异形结构件形位尺寸在线检测设备			

资料来源: 公司招股说明书、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

10 / 41

公司的产品主要用于大尺寸工业零部件机器视觉检测细分领域。公司已在机器视觉检测产品上取得一定竞争优势，“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，并已在多款设备上得到应用。

2022-2024 年度，公司充分运用在工业精密清洗领域树立的高端品牌形象和客户资源，所生产的机器视觉检测产品已被潍柴动力、比亚迪、一汽集团、上汽集团、长城汽车等汽车行业客户和东芝家电、美的集团、奥马冰箱等家电行业客户采用。

表6：大鹏工业视觉检测产品主要应用于汽车、家电等需要加工大尺寸工件的行业

检测技术	优势	劣势
传统人工检测	为制造业传统质检手段，方法成熟，企业可自行开展	主要通过人眼观察，抽样方式存在错误率、漏检率，检测速度慢，技术及准确度难以进步
通用机器视觉检测产品	检测速度快，针对通用场景应用成熟，可进行规则零件缺陷、尺寸检测，相关技术与厂商具有先发优势	在大尺寸工业零部件领域检出率较低，难以进行复杂背景检测，且缺少深度学习样本
大鹏工业的机器视觉检测产品	检测速度快，大尺寸工业零部件检测和车辆动力总成细分领域，检出率超过 97%，具有深度学习能力；公司制造能力强，算法能快速转化为产品实现落地	应用领域相对细分，主要应用于汽车、家电等需要加工大尺寸工件的行业

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

➤ 配套产品服务

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。

(1) 工业清洗剂

工业清洗剂业务与清洗装备业务同时起步，该产品客户粘性强、行业认可度较高。大鹏工业的清洗剂产品为水基型工业清洗剂，主要用于去除工件表面油污并附带防锈功能，同时具有环保、高脱脂性、高防锈性、低发泡性、对有色金属无腐蚀性的产品特点。

图3：工业清洗剂与清洗设备配套使用，能充分保证清洁度与设备运行稳定性



资料来源：公司招股说明书

工业清洗剂的生产工序相对简单，公司的核心竞争力在于产品配方、客户资源和服务能力。为达到最优清洗效果，公司会根据客户现场工况、水样、清洗工件材质对产品配方进行调整，以适配产品具体应用场景。

清洗剂属于机加工车间的生产性辅料消耗品。与原材料、润滑油、防锈剂等其他主辅料相比，工业清洗剂的耗用量绝对值小，占客户的生产成本比重低。公司的工业清洗剂与专用智能装备具有一定协同效应：一方面，公司主动向清洗装备整机客户销售工业清洗剂，以增强客户粘性、提高收益水平；另一方面，公司也通过向未采用公司清洗装备的机械加工厂、各类零部件厂商销售工业清洗剂，挖掘专用智能装备业务的潜在客户。

表7：公司会根据客户现场工况、水样、清洗工件材质对产品配方进行调整，以适配产品具体应用场景

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	适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

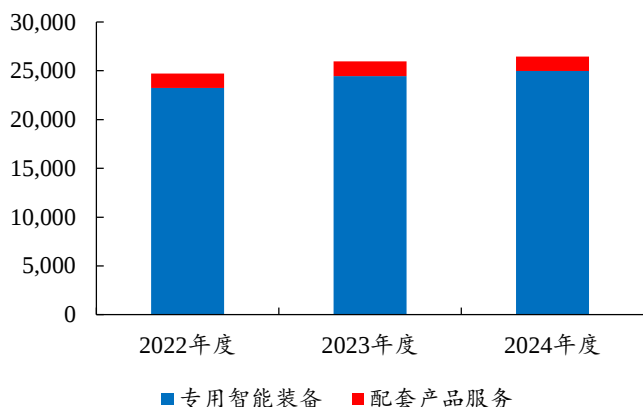
资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

（2）备件及服务

公司对超出质保范围的专用智能装备提供备件、维修等服务。工业精密清洗装备属于精密加工装备，常年在复杂环境工作，后续维护对使用效果影响较大。公司在重要客户所在地配置售后专员，高效响应客户需求。客户在清洗装备出现故障时向公司下发工单，公司及时通过发送备件、委派服务团队等方式予以解决。这类服务有利于公司树立良好品牌形象、提升客户满意度，提高市场竞争力。

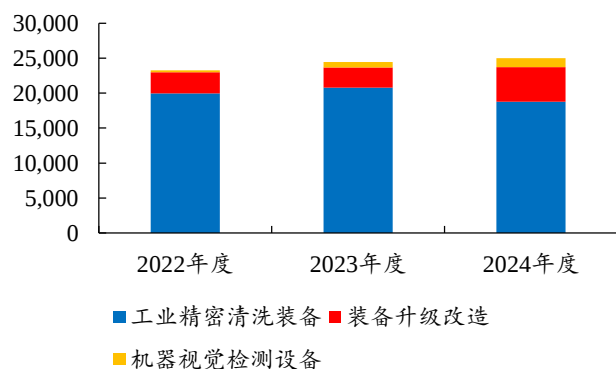
2022-2024 年度，专用智能装备为公司的主要收入来源，其营收占比达到 90% 以上。来自专用智能装备的营业收入中，工业精密清洗装备贡献较高。

图4：2022-2024 年度专用智能装备为公司的主要收入来源（万元）



数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

图5：工业精密清洗装备在专用智能装备中营收占比较高（万元）



数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

按下游应用领域分类，2022-2024 年度，随着新能源车辆快速发展，公司应用于新能源车辆的专用智能装备销售金额、占比增幅较大。

表8：公司应用于新能源车辆的专用智能装备销售金额、占比增幅较大

收入类别	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
专用智能装备	23,252.20	94.12%	24,468.85	94.30%	24,992.06	94.43%
新能源车辆	16,611.83	67.24%	13,554.29	52.23%	14,083.64	53.21%
传统燃油车	5,896.59	23.87%	9,231.38	35.58%	6,444.26	24.35%
船舶、农机	636.08	2.57%	1,563.72	6.03%	4,421.24	16.70%
家电	107.7	0.44%	119.46	0.46%	42.92	0.16%
配套产品服务	1,452.85	5.88%	1,479.94	5.70%	1,474.98	5.57%
合计	24,705.05	100%	25,948.79	100.00%	26,467.04	100.00%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：（1）新能源车辆包括纯电动车辆（BEV）和插电式混合动力车辆（PHEV）；（2）配套产品服务无法按照应用领域分类。）

产能端：2022-2024 年度，公司产能利用率饱和，始终维持在 100%以上。

大鹏工业生产的专用智能装备系非标定制化产品，每台设备原材料耗用量和生产时间均不同，无法准确用台数表示产能，故采用关键设备工时进行产能分析。装备生产能力的主要限制环节为切割、焊接和机加工，使用的主要设备为激光切割机、加工平台、数控车床、数控铣床，产能增加主要依赖于增加上述设备及作业人员。

按照以上四个台位来配备作业人员，机台作业人员的工时即工位的实际运行时间，用工位的实际运行时间除以机台标准运行时间可以计算出专用智能装备的产能利用率。

表9：2022-2024 大鹏工业产能利用率饱和，始终维持在 100%以上

设备名称	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
激光切割机	标准运行工时(小时)	3,976.00	6,000.00	6,024.00

加工平台	实际运行工时(小时)	5,171.88	7,303.18	8,504.34
	产能利用率	130.08%	121.72%	141.17%
	标准运行工时(小时)	7,936.00	8,000.00	8,032.00
	实际运行工时(小时)	11,085.12	9,393.28	10,803.60
	产能利用率	139.68%	117.42%	134.51%
	标准运行工时(小时)	7,936.00	8,000.00	8,872.00
	实际运行工时(小时)	10,420.76	10,631.38	12,269.42
	产能利用率	131.31%	132.89%	138.29%
	标准运行工时(小时)	16,040.00	18,000.00	21,000.00
数控铣床	实际运行工时(小时)	22,084.14	23,469.54	26,083.68
	产能利用率	137.68%	130.39%	124.21%
	标准运行工时(小时)	16,040.00	18,000.00	21,000.00

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：标准运行工时按照每台设备运行 8 小时/天计算；实际运行工时按实际情况统计。）

产销&单价端：专用智能装备业务采用“以销定产”生产模式，产品在客户现场安装调试完毕经客户终验收后确认收入，同时结转主营业务成本。因此，产量等于销量，产销率为 100.00%。

公司产品系定制化生产，各类型产品彼此间差异较大，产品价格主要与客户需求、技术指标、项目复杂程度相关，各年度存在一定差异。2022-2024 年度，公司工业清洗装备销售均价约为 200-300 万元/台（套），装备升级改造销售均价约为 30-40 万元/台（套），售价变动不大。2023 年度，公司机器视觉检测设备销售均价较高，主要是本年度向一汽铸造销售设备售价（不含税）为 406 万元，该设备结构相对复杂，被中国铸造业协会评价为“在铸造件生产的整体质量检测提升上达到国际先进水平”。

表10：工业清洗装备销售均价约为 200-300 万元/台

项目	业务类型	销量(台/套)	销售收入(万元)	销售均价(万元/台套)
2024 年度	工业精密清洗装备	94	18,771.03	199.69
	装备升级改造	60	4,962.31	82.71
	机器视觉检测设备	17	1326.3	78.02
2023 年度	工业精密清洗装备	87	20,795.60	239.03
	装备升级改造	73	2,880.72	39.46
	机器视觉检测设备	6	792.53	132.09
2022 年度	工业精密清洗装备	73	19,974.50	273.62
	装备升级改造	89	3,018.01	33.91
	机器视觉检测设备	4	259.7	64.92

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：销量为当年度被客户终验收确认收入的清洗设备数量。）

2022-2024 年度，公司工业清洗剂产能利用率提升，主要原因为公司拓展非设备客户的清洗剂业务，销量增加；销售均价下降，主要由于该类业务第一大客户与公司协商降价。工业清洗剂属于车间辅料耗材，客户视生产需求进行采购，无明显规律。公司与客户一般签署年度供货协议，产品均价主要受当期需求量大的客户采购

价格影响。

表11：2022-2024 年度，公司工业清洗剂产能利用率提升

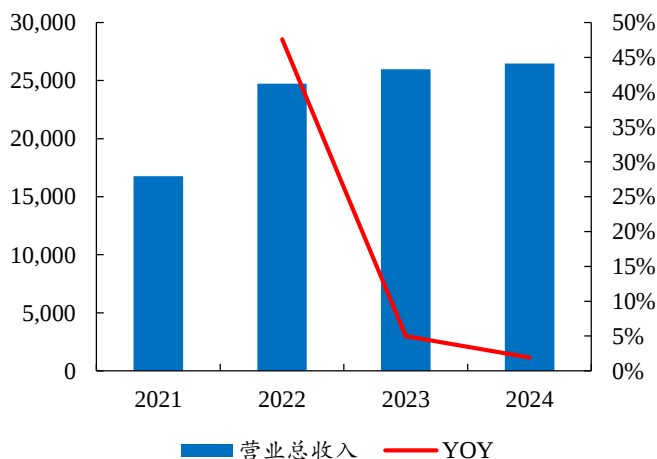
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
产能（千克）	828,960.00	828,960.00	828,960.00
产量（千克）	501,507.50	625,661.50	724,712.50
销量（千克）	496,699.25	643,553.62	730,824.00
销售收入(万元)	1,056.04	1,275.35	1,326.30
销售均价(元/千克)	21.26	19.82	18.15
产能利用率	60.50%	75.48%	87.42%
产销率	99.04%	102.86%	100.84%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

1.2、财务：2024 年实现营收 2.65 亿元、归母净利润 4,348.61 万元

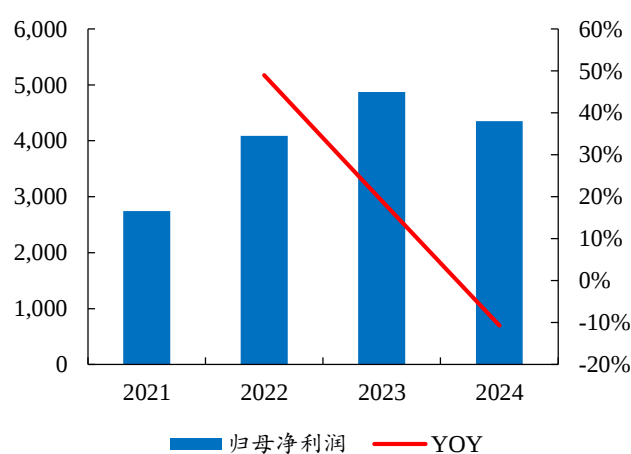
2022-2024 年度，公司营业收入分别为 24,736.17 万元、25,971.88 万元和 26,468.66 万元，主营业务收入占比分别 99.87%、99.91%和 99.99%，主营业务突出。公司营业收入受下游汽车行业景气程度影响，总体呈现持续增长。2022 年以来，公司营业收入稳定增长，主要原因是 2021 年以来，受新能源汽车销量增长、自主品牌产能扩充等因素影响，我国汽车行业固定资产投资回暖，带动公司新增合同金额增加。

图6：公司营收总体呈现持续增长（万元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图7：2024 年度公司归母净利润为 4,348.61 万元（万元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

根据公司 2025 年半年报,公司 2025H1 营收为 12,889.45 万元,同比增长 8.34%;归母净利润为 1,636.94 万元,同比下降 20.92%;扣非归母净利润为 1,564.16 万元,同比增长 6.81%。

公司的主要客户为汽车及汽车零部件制造企业，经营业绩与下游汽车行业的固定资产投资规模变化相匹配。2021 年以来，受我国新能源汽车高速增长以及比亚迪、吉利等新能源领军品牌产能建设加速等因素影响，我国汽车行业固定资产投资快速回暖。2022-2024 年度，公司的专用智能装备新签合同金额与汽车行业固定资产投资

完成额匹配情况如下表所示。

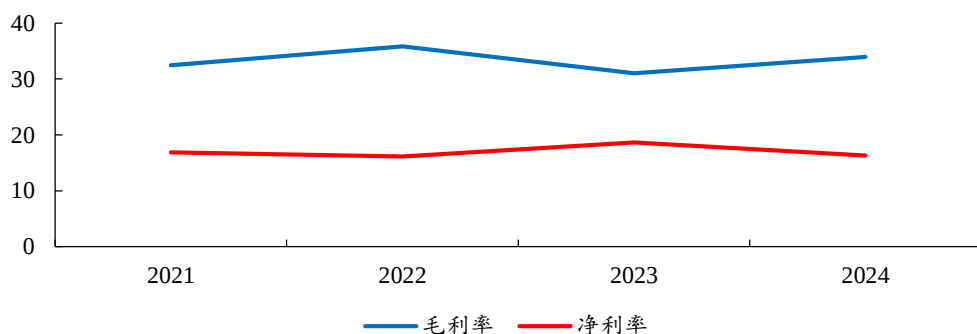
表12：公司的专用智能装备新签合同金额与汽车行业固定资产投资完成额变化相匹配

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
固定资产投资完成额（亿元）	12,685.71	15,146.73	16,282.74
固定资产投资同比增速	12.60%	19.40%	7.50%
新签订单金额（万元）	22,529.08	16,433.11	31,892.78
新签订单对应设备数量（台/套）	133	113	226
境内专用智能装备销售收入（万元）	21,658.67	24,468.85	24,992.06
境内设备收入占固定资产投资完成额比例	0.17%	0.16%	0.15%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2022-2024 年度，公司的毛利主要来自于专用智能装备业务，与公司主营业务收入、成本变动趋势一致。2023 年度，公司专用智能装备毛利额下降，主要受个别规模较大的低毛利项目影响。

图8：2023 年公司的毛利率有轻微下滑（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

2022-2024 年度，公司专用智能装备业务毛利率有所波动，配套产品服务毛利率较为稳定，与各自业务特点相匹配。

表13：2022-2024 年度，公司专用智能装备业务毛利率有所波动

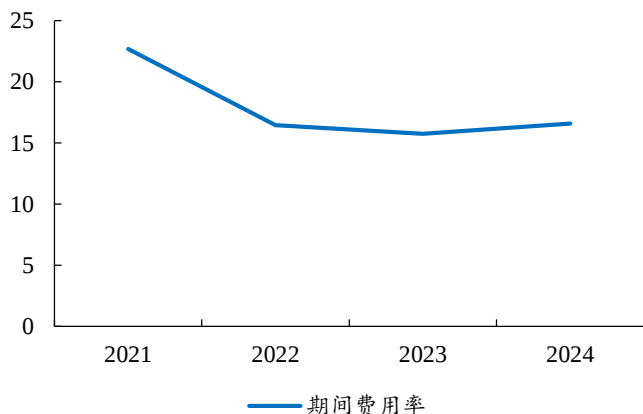
项目	2022 年度		2023 年度		2024 年度	
	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)	毛利率(%)	主营收入占比 (%)
专用智能装备	34.58	94.12	29.36	94.30	32.88	94.43
工业精密清洗装备	30.99	80.85	24.62	80.14	27.22	70.92
装备升级改造	58.02	12.22	62.82	11.10	56.58	18.75
机器视觉检测设备	38.32	1.05	31.99	3.05	23.80	4.76
配套产品服务	55.35	5.88	58.02	5.70	51.98	5.57
工业清洗剂	56.28	4.27	57.82	4.91	52.68	5.01
备件及服务	52.88	1.61	59.24	0.79	45.76	0.56
合计	35.80	100.00	30.99	100.00	33.94	100.00

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2022-2024 年度，受新业务拓展加速、研发投入加大以及人员扩充等因素影响，

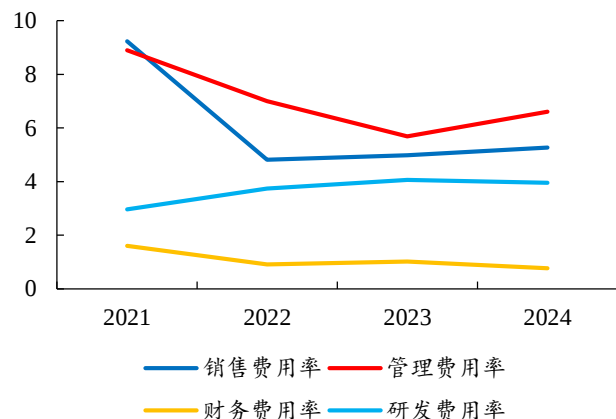
公司期间费用金额逐年上升。

图9：2022-2024 年度期间费用率保持稳定（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

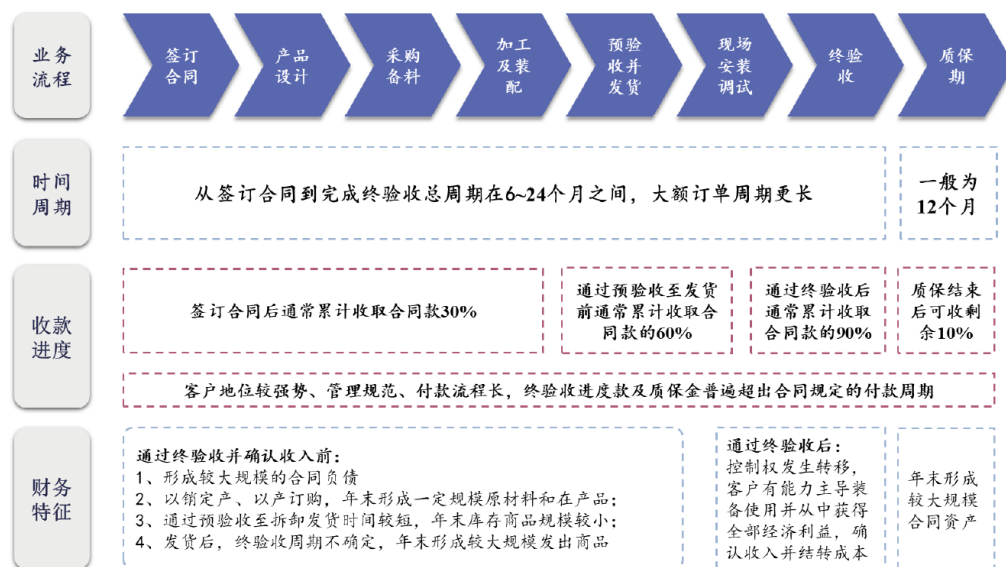
图10：2024 年公司研发费用率保持稳定（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

专用智能装备业务是公司的核心业务，2022-2024 年度每年均为公司贡献 90% 以上的收入和接近 90% 的毛利。公司核心业务的主要特点包括：项目总周期长、下游客户信用程度高、发货后需要在客户现场提供安装调试服务和质保期相对较长等。

图11：公司核心业务的主要特点包括：项目总周期长、下游客户信用程度高等



资料来源：公司招股说明书

公司的核心业务特点为公司带来以下影响：

公司项目执行周期长以及采用“终验收法”确认收入，使公司收入、成本等财务数据滞后于行业趋势变动、原材料采购规模和新签销售订单后终验收时间不可控，导致公司存货规模大且以发出商品为主；客户规模大、信用度高且违约风险低，但付款程序复杂，导致应收账款账龄较长。

2022-2024 年度，公司应收账款净额为 8,962.56 万元、8,368.33 万元及 13,098.77 万元，占流动资产的比例分别为 23.81%、26.60%及 38.70%。

2024 年，应收账款余额同比上升 49.99%，主要是因为四季度收入占比较高，部分应收账款尚未收回；同时，大量迪链尚未到期兑付，导致应收账款余额较高。

表14：2024 年应收账款余额同比上升 49.99%（万元）

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	24,736.17	25,971.88	26,468.66
同比变动率	47.59%	5.00%	1.91%
应收账款余额	10,996.47	9,989.04	14,982.13
同比变动率	93.34%	-9.16%	49.99%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2022-2024 年度，公司前五名客户结构变动较大，主要原因是公司采用终验法确认收入，且收入规模与下游固定资产投资需求相关，故对同一客户而言，各年度销售收入往往不连续。

公司当年度所确认的收入实际体现的是过去 6~24 个月的经营成果，因此仅从当年度收入占比无法反映出公司对主要客户依赖情况。2022-2024 年度，公司收入前五名客户分别为比亚迪、潍柴动力、吉利汽车、一汽集团和长安集团，收入占比分别为 31.51%、14.39%、10.37%和 6.05%；公司来自比亚迪的收入占比较高，主要是近年来该客户产销量增长迅速，扩产需求旺盛。公司来自比亚迪的收入占比较高符合下游汽车行业特点，不存在严重依赖于少数客户的情形。

表15：公司不存在严重依赖于少数客户的情形（万元）

序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
2024 年度				
1	比亚迪	7,329.35	27.69	否
2	潍柴动力	6,790.35	25.65	否
3	一汽集团	2,646.29	10.00	否
4	长安集团	1,960.27	7.41	否
5	吉利集团	1,242.75	4.70	否
合计		19,969.01	75.44	-
2023 年度				
1	比亚迪	4,630.07	17.83	否
2	潍柴动力	2,974.78	11.45	否
3	吉利汽车	2,623.57	10.10	否
4	长安集团	2,332.59	8.98	否
5	一汽集团	1,793.46	6.91	否
合计		14,354.47	55.27	-
2022 年度				
1	比亚迪	12,356.7	49.95	否
2	吉利汽车	4,134.32	16.71	否
3	岛田化成	2,091.28	8.45	否
4	潍柴动力	1,342.31	5.43	否
5	天润工业	903.34	3.65	否

序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关 系
合计		20,827.94	84.20	-

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2、行业：受益下游汽车行业回暖带动工业清洗装备需求增量

根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司属于专用设备制造业(分类代码 C35)。根据国家统计局公布的《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司属于制造业中的专用设备制造业之其他专用设备制造，分类编码为 C3599。

我国高度重视装备制造业和汽车行业发展。近年来，政府部门出台了一系列鼓励智能制造、高端装备的产业政策，促进制造业向自动化、绿色化、智能化转型升级，特别是支持“专精特新”中小企业发展。我国始终把汽车行业作为国民经济的战略性、支柱性产业，逐步引导汽车向新能源化、智能化发展，激发市场需求潜力，拉动汽车行业固定资产投资规模，对公司业务发展产生积极影响。

表16：政府部门出台一系列专用智能装备相关的产业政策

序号	名称	发布单位	主要内容	颁发时间
1	《国家支持发展的重大技术装备和产业目录》	工信部、财政部等五部门	新增智能检测装备、工业机器人核心零部件(如光栅尺、角度编码器)、半导体制造设备等关键技术目录	2025年
2	《推动工业领域设备更新实施方案》	工信部、发改委等七部门	重点推动数控机床、工业机器人、智能物流装备、传感与检测装备等通用智能制造装备更新，提升制造业智能化水平……	2024年
3	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	工信部等七部门	开拓新型工业化场景。围绕装备、原材料、消费品等重点领域，面向设计、生产、检测、运维等环节打造应用试验场，以产品规模化迭代应用促进未来产业技术成熟……	2024年
4	《质量强国建设纲要》	国务院	以推动高质量发展为主题，以提高供给质量为主攻方向，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，具体包括…….增强产业质量竞争力：强化产业基础质量支撑、提高产业质量竞争水平…健全质量基础设施：完善计量标准体系和技术支撑体系、加快数字化转型和智能化提升……	2023年
5	《智能检测装备产业行动计划(2023~2025年)》	工信部	面向制造业转型升级和国家重大战略急需，紧扣检测装备精准、可靠、智能、集成发展趋势，围绕设计、生产、管理、服务等制造全过程，着力突破核心技术、增强高端供给、加快推广应用、壮大市场主体，打造适应智能制造发展的智能检测装备产业体系；到2025年，智能检测技术基本满足用户领域制造工艺需求，核心零部件、专用软件和整机装备供给能力显著提升，重点领域智能检测装备示范带动和规模应用成效明显，产业生态初步形成	2023年
6	《“十四五智能制造发展规划”》	工信部、发改委等八部门	推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革……大力发展智能装备	2021年

序号	名称	发布单位	主要内容	颁发时间
7	《“十四五规划和2035年远景纲要”》	全国人大	推动中小企业提升专业化优势，培育专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。加强技术经济安全评估，实施产业竞争力调查和评价工程……推动制造业高端化智能化绿色化……深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用	2021年
8	《中国制造2025》	国务院	加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向；着力发展智能装备和智能产品，推进生产过程智能化，培育新型生产方式，全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平	2015年

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

表17：政府部门出台一系列与汽车及汽车零部件制造行业相关的产业政策

序号	名称	发布单位	主要内容	颁发时间
1	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	到2027年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较2023年增长25%以上；重点行业主要用能设备能效基本达到节能水平，环保绩效达到A级水平的产能比例大幅提升……开展汽车以旧换新。加大政策支持力度，畅通流通堵点，促进汽车梯次消费、更新消费……	2024年
2	《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	国务院	破除限制消费障碍壁垒，稳定增加汽车等大宗消费，各地区不得新增汽车限购措施，已实施限购的地区逐步增加汽车增量指标数量、放宽购车人员资格限制，鼓励除个别超大城市外的限购地区实施城区、郊区指标差异化政策，更多通过法律、经济和科技手段调节汽车使用，因地制宜逐步取消汽车限购，推动汽车等消费品由购买管理向使用管理转变	2022年
3	《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》	工信部等八部门	2023-2025年，我国车辆电动化水平大幅提高。试点领域新增及更新车辆中新能源汽车比例显著提高，其中城市公交、出租、环卫、邮政快递、城市物流配送领域力争达到80%	2022年
4	《关于延续新能源汽车免征车辆购置税政策的公告》	财政部、税务总局、工信部	为支持新能源汽车产业发展，促进汽车消费，对购置日期在2023年1月1日至2023年12月31日期间内的新能源汽车，免征车辆购置税	2022年
5	《关于搞活汽车流通扩大汽车消费若干措施的通知》	商务部等十七部门	汽车业是国民经济的战略性、支柱性产业，政府将通过支持新能源汽车购买使用、促进汽车更新消费、优化汽车使用环境等举措扩大汽车消费	2022年
6	《促进绿色消费实施方案》	发改委等七部门	大力推广新能源汽车，逐步取消各地新能源车辆购买限制，推动落实免限行、路权等支持政策，深入开展新能源汽车下乡活动，鼓励汽车企业研发推广适合农村居民出行需要、质优价廉、先进适用的新能源汽车，推动健全农村运维服务体系	2022年
7	《关于服务构建新发展格局的指导意见》	交通运输部	推进运输装备迭代升级，推广应用新能源汽车。推进新能源、清洁能源动力船舶发展	2021年
8	《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》	国务院	到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右，力争经过15年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力	2020年
9	《关于开展2021年新能源汽车下乡活动的通知》	工信部等四部门	为贯彻落实国务院常务会议部署，深入实施《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》，稳定增加汽车消费，促进农村地区新能源汽车推广应用，引导农村居民绿色出行，助力全面推进乡村振兴，支撑碳达峰、碳中和目标实现，工业和信息化部、农业农村部、商务部、国家能源局决定联合组织开展新一轮新能源汽车下乡活动	2020年

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2.1、行业特点：定制化装备占据价值链顶端，升级改造中议价能力较强

工业清洗是一项与工业生产同步诞生的技术，逐步发展成为工业领域的重要辅助行业。20 世纪 70 年代，日本、欧美等发达国家引领工业清洗行业变革，率先采用高压水清洗技术等物理方式替换传统的化学方法，带动本行业向自动化、精密化和专业化方向发展。

我国工业清洗业诞生于上世纪 50 年代，但在改革开放前主要通过人力和化学方式开展，与发达国家差距较大。改革开放后，随着制造业水平不断提升，我国工业清洗行业快速发展，并在清洗技术、清洁度、分工与标准等方面逐步与国际接轨。目前，尽管我国工业清洗行业总体仍与国际大型跨国公司存在一定差距，但在以汽车及汽车零部件制造为代表的领域已能替代进口设备。

根据公开资料，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%。本行业的主要特点如下：①通用式产品市场竞争激烈，定制化装备占据价值链顶端；②主要应用于精密制造领域，设备更新及升级改造需求持续；③主要定位于专业化细分市场，深受客户所在行业影响；④以高压水清洗为主的混合清洗技术已成为汽车行业主流；⑤装备原厂商在升级改造业务中议价能力较强。

表18：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	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易控制

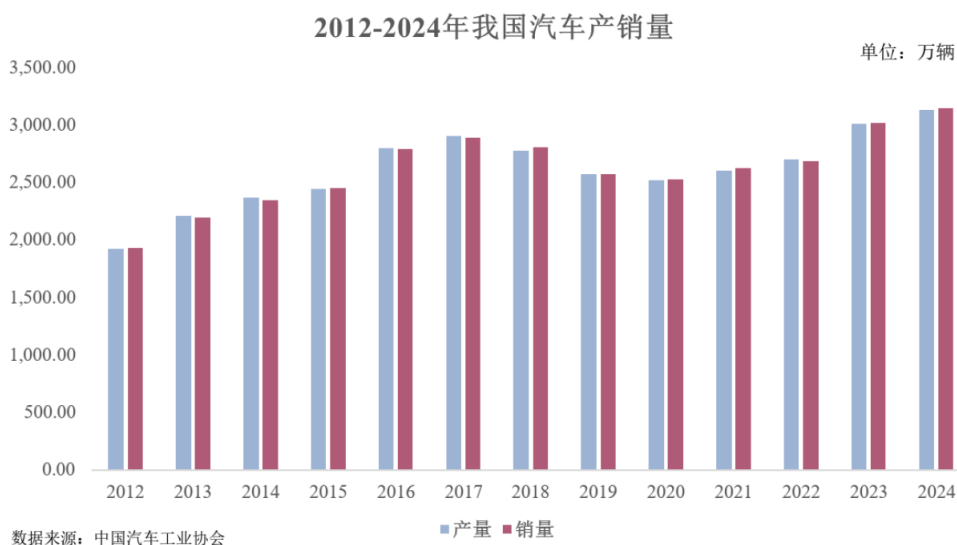
资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

2.2、下游趋势：自主品牌新能源汽车引领市场，复苏带动需求回暖

➤ 汽车行业快速复苏，带动本行业需求回暖

工业精密清洗装备行业属于整车制造的上游产业。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，汽车工业发展迅速，已连续多年成为全球第一大汽车产销国。

图12：2013 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



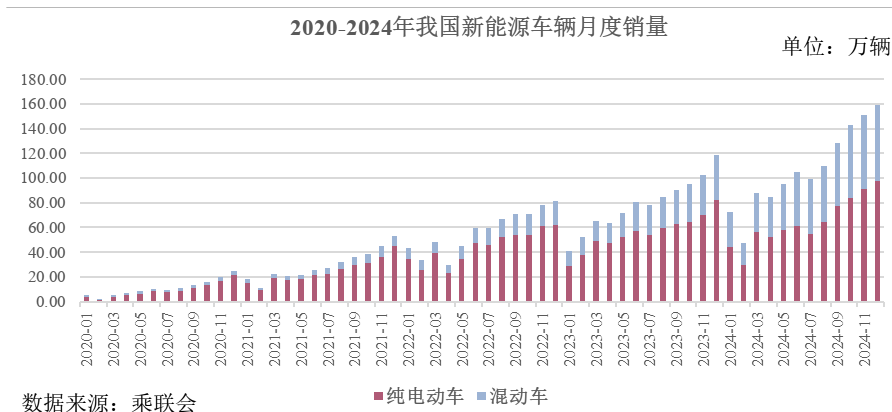
资料来源：中国汽车工业协会、公司招股说明书

我国汽车消费于 2017 年达到前一阶段峰值。2018-2020 年，受宏观经济放缓及外部环境影响，我国汽车产销量连续三年出现下滑；2020 年度，我国汽车产量、销量分别为 2017 年峰值的 87.31%和 86.58%。2021 年以来，我国汽车行业快速复苏；2024 年度，我国汽车产销量分别为 3,128.20 万辆和 3,143.60 万辆，达到历史新高。此外，我国目前人均拥有车数量仍远落后于发达国家，仍有较大增长潜力。据统计，2024 年我国千人汽车拥有量为 249 辆，而排名第一的美国为 868 辆，德国、英国、法国等发达国家均超 500 辆，我国与发达国家之间仍有数倍差距。

综上，随着我国宏观经济企稳回升，我国汽车产业链压力将逐步缓解、汽车消费需求将进一步释放，我国汽车行业将走向复苏，进而带动汽车制造及配套行业逐步回暖。

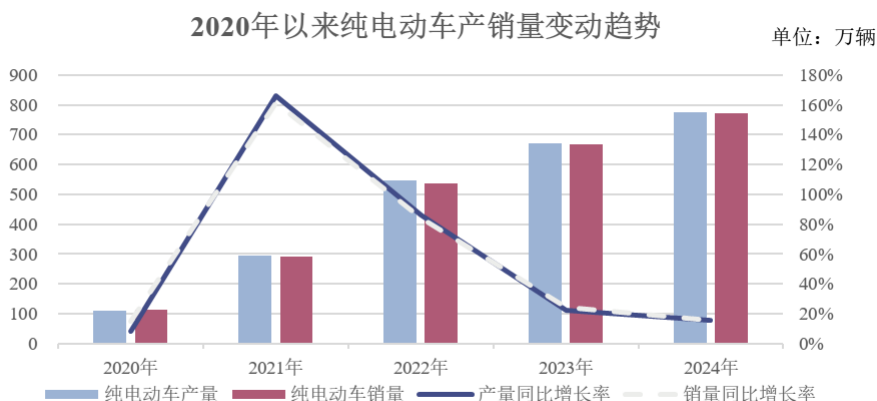
➤ 新能源汽车引领市场，自主品牌成为投资主力

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13：2020 以来我国新能源汽车产销量快速增长


资料来源：乘联会、公司招股说明书

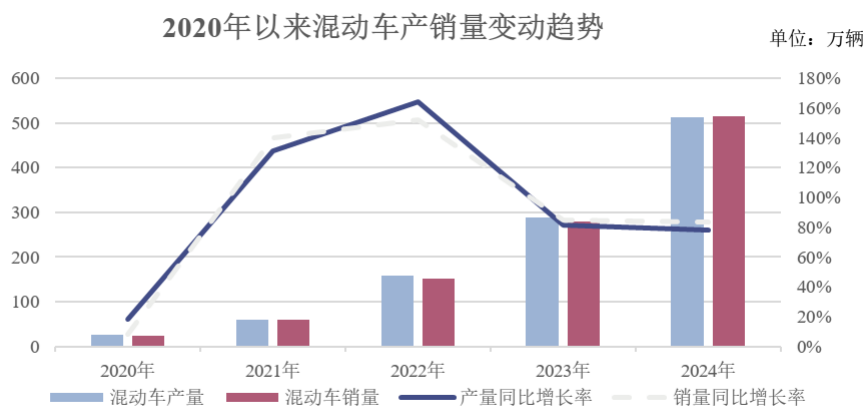
根据乘用车市场信息联席会数据，2022-2024 年度，我国新能源车市场渗透率逐年增加，2024 年度已达到 48%，远高于 2023 年度的 36%，再创新高。近年来，我国不同动力类型的新能源车增长呈现分化：一方面，我国纯电动车的市场高速增长主要集中在 2020-2022 年间，2023 年以来，我国纯电动车产销增速已逐渐放缓；2024 年度，我国纯电动车的产销量分别为 775.80 万辆和 771.90 万辆，较上一年度的 670.40 万辆和 668.50 万辆分别增长 15.72%和 15.47%。

图14：我国纯电动车的市场高速增长主要集中在 2020-2022 年间


资料来源：中国汽车工业协会、公司招股说明书

另一方面，2023 年以来，随着技术的快速迭代及动力电池成本的降低，插电混合动力车辆因能有效平衡行驶里程、燃油经济性、动力性能和销售价格等需求，已逐渐取得市场消费者认可。2024 年度，我国混合动力车辆的产销量分别为 512.50 万辆和 514.10 万辆，较 2023 年的 287.70 万辆和 280.40 万辆分别增长 78.14%和 83.35%，已接近新能源车产销量的 40%。根据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，我国至 2035 年将逐步淘汰传统内燃机车辆，纯电动汽车与插电混合动力汽车将各占销量一半。因此，在未来一段时间，插电混合动力车辆将成为带动新能源车增长的主要力量。

图15：2024 年度，我国混合动力车辆的产销量分别为 512.50 万辆和 514.10 万辆



数据来源：中国汽车工业协会

资料来源：中国汽车工业协会、公司招股说明书

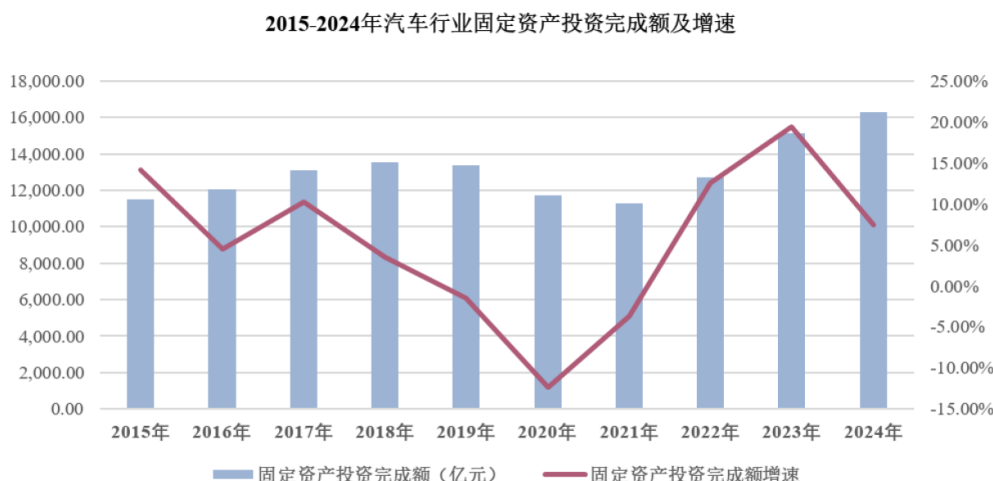
新能源汽车的发展打破了我国以合资品牌为主导的传统市场格局。根据乘联会统计，2024 年度，我国自主品牌的新能源渗透率高达 71%，以比亚迪、吉利汽车、广汽埃安以及蔚来、小鹏、理想等自主品牌与“造车新势力”占据新能源乘用车销量的大半江山。

表19：我国自主品牌的新能源渗透率高达 71%

排名	名称	类型	销量（万辆）	市场份额
1	比亚迪	自主品牌	371.83	34.41%
2	吉利汽车	自主品牌	86.29	7.90%
3	特斯拉中国	外资品牌	65.71	6.00%
4	上汽通用五菱	合资品牌	64.7	5.90%
5	长安汽车	自主品牌	62.23	5.70%
6	理想汽车	新势力	50.05	4.60%
7	奇瑞汽车	自主品牌	43.26	4.00%
8	塞力斯汽车	自主品牌	38.59	3.50%
9	广汽埃安	自主品牌	36.69	3.40%
10	长城汽车	自主品牌	29.19	2.70%

数据来源：公司招股说明书、乘联会（按狭义乘用车口径统计）、开源证券研究所

我国车辆产能整体较充裕，但此前主要集中于一汽、上汽、广汽、东风等大型汽车集团，自主品牌产能相对不足。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。例如：比亚迪 2021 年的年产能仅 60 万辆，但当年新能源汽车销量就达到 58.4 万辆，产能利用率接近 100%；根据现有产能规划，比亚迪 2024 年总产能预计达到 550 万辆，从产销量数据来看已成为我国第一大汽车主机厂。

图16：2022 年以来我国汽车行业的固定资产投资增速快速复苏


数据来源：国家统计局

资料来源：国家统计局、公司招股说明书

新能源车辆的工业精密清洗需求总体与传统燃油车持平。一方面，插电式混合动力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，未来发动机将向更轻量化、更高热效率和更低污染物排放等方向发展，也将催生发动机的改型升级。

因此，我国新能源车辆的高速增长带动工业精密清洗装备需求不断提升，自主品牌车企已成为本行业重要客户。

➤ 造车工艺持续改进，清洗标准不断升级

近年来，我国汽车行业竞争加剧，汽车厂商对汽车零部件的质量水平提出更高要求，装配在车辆上的零部件清洁度作为影响汽车产品质量及可靠性的重要指标已引起高度重视。一是在机械加工过程中，附着于零部件表面的杂质会影响精加工工序的准确定位夹紧及零部件过程检测的准确性，进而影响零部件的加工尺寸精度和检测结果；二是装配过程中，铸造型砂、细小铁屑可能损坏发动机总成、齿轮箱、后桥及其他载重部位，堵塞油路、动力电池的冷却液通道，影响气密性、电池散热，进而影响汽车的性能、体验、使用寿命和使用安全；三是对于新能源车辆三电系统，零部件的金属杂质可能引发驱动芯片、集成电路等控制器短路故障，降低车辆安全性和可靠性；四是随着造车工艺的升级，以往无须精密清洗的冲压结构件在改为使用一体化压铸生产、增材制造等新工艺后，需要使用工业精密清洗装备处理拼缝、毛刺等瑕疵后，才能进入后续生产环节。此外，随着车辆智能化辅助驾驶和自动驾驶的逐渐推广，对质量要求更加苛刻。

新能源三电系统中既有电池冷却单元等与燃油车动力总成相似的复杂结构，也有各类壳体、端盖等洁净度要求更高的工业零部件，具体包括：①新能源车辆的动力系统电气化程度高，普遍采用辅助驾驶系统，往往集成大量传感器和控制芯片，当残留杂质颗粒直径小于集成电路引脚间距 200 μm 时，才能保证杂质完全不导致短

路故障，这项指标就超出燃油车辆动力总成普遍 600 μm 的清洗标准；②三电系统内可能导致相关芯片发生短路故障的杂质既包括传统机加工过程中产生的细小金属切屑，也包括在其他装配环节中使用的粘合剂、纤维等在一定湿度、温度下可导致短路的非金属杂质，这就需要清洗设备厂商设计针对性的清洗工序；③新能源车辆对轻质化车身要求更高，这类零部件的材料特性与传统板材不同，更考验厂商的清洗工艺设计能力。

造车工艺的改进带动了清洗标准的升级，汽车行业客户对清洗装备的核心指标、性能参数要求愈发细致。首先，在清洁度的衡量指标方面，客户以往只考察设备清洗后的杂质残留重量，此后又增加了对残留杂质颗粒度的考量：以发动机缸体最终清洗装备为例，主机厂在 5 年前仅要求油道的残留颗粒重量不超过 3mg，但目前同时要求杂质颗粒直径不超过 600 μm ，清洁度标准大幅提升；其次，下游客户持续优化生产线的制造节拍，以公司生产的装备为例，以往清洗装备只要求 72 秒/件，而最新的产品则要求 33 秒/件，提升幅度超过 1 倍；最后，从工件适配性上看，以往的清洗设备只要求对单一型号工件实现清洗，而近年来高端工业精密清洗装备则普遍集成应用工业机器人，并具备适应多类型工件、调节生产节拍的柔性加工能力，这也要求清洗装备厂商对车辆生产线有着深刻的认知。

因此，随着新能源车辆的日益普及和造车工艺的逐渐改进，下游汽车行业客户对车辆零部件的清洗需求不断增加、标准不断提升。

➤ 汽车生产模式革新，智能装备加速普及

随着我国劳动力结构改变、消费者个性化需求增长，我国汽车制造业加速与物联网、工业互联网、人工智能等先进信息技术相融合，汽车生产线向柔性化、自动化、数字化、智能化转型升级。在此背景下，本行业下游客户对于装备的智能化、柔性化也提出更高需求，在加速智能装备普及的同时，也催生出大量老装备的升级改造和更新换代需求。

我国汽车行业生产模式的变革，推动相关制造装备的柔性化、智能化发展与普及。近年来，智能工厂、柔性产线已逐步成为各大汽车厂商新增产能的“标配”，带动本行业主流装备形态发生变化。随着汽车行业进入“大规模定制生产（Mass Customization）”时代，汽车消费群体的需求日趋多样，新车改型换代步伐加快，厂商对于市场需求的理解也更加及时和精准，使汽车主机厂商、零部件制造业企业的生产管理也发生革新。汽车行业供应链的竞争焦点已从大规模生产摊薄成本，逐步延伸到生产环节的敏捷化响应和柔性化生产，而智能装备正是企业实现柔性生产和敏捷响应的硬件基础，由此为本行业带来增量需求。

3、 看点：布局机器视觉检测设备，市占率中位值约为 7%

3.1、 技术创新：自主研发构建技术壁垒，核心技术具有行业先进性

公司按客户需求进行定制化设计、研发智能装备。公司研发体系分工明确：大鹏工业下设机械设计研发部、电气设计研发部和清洗剂事业部，主要负责清洗工艺、机械结构、电气系统、控制软件和工业清洗剂等设计、研发环节；子公司华耐视则负责与机器视觉检测设备相关的算法、机电系统及控制软件的研发环节。公司研发体系中各部门相互配合，共同开展核心产品、核心技术的研发工作。

截至 2025 年 9 月 2 日，公司共拥有 81 项专利，包括 16 项发明专利、61 项实用新型专利和 4 项外观设计专利。公司作为专用智能装备制造企业，核心技术主要体现在清洗工艺设计的科学性和高效性、机器视觉检测算法的准确性及可靠性、产品的运行稳定性和智能化、柔性化水平以及节能减排等方面。公司在实践中深刻了解客户需求，不断紧跟市场步伐、迭代优化技术、攻克技术难点，以自主研发方式形成各项核心技术。

表20：公司以自主研发方式形成各项核心技术

序号	核心技术名称	技术介绍	技术来源	所处阶段	在主营产品中的应用
1	清洗洁净度及清洗效率提升相关工艺技术	针对被清洗工件的结构/形状、污染程度及所处工序等特点，研发改良清洗工艺，持续提升清洁度和清洗节拍	自主研发	批量生产	工业精密清洗装备
2	节能减排、低碳环保相关技术	通过分油和过滤装置，分立清洗液中混入的油分和碎屑，使清洗液循环使用，减少污染物排放 通过高效除油器将清洗液中乳化的油分还原后分离排放，配合旋转甩干、旋转真空干燥工艺，延长清洗液使用寿命，减少压缩空气的使用，降低能耗与污染	自主研发	批量生产	工业精密清洗装备
3	应用于大尺寸工业零部件检测的算法	公司针对大尺寸工件表面缺陷尺寸小、样本少和背景复杂等难点，通过自研缺陷扩充生成算法、缺陷迁移算法，结合大面积光源成像技术，使缺陷检出率超过 99%，大幅优于通用算法	自主研发	批量生产	机器视觉检测设备
4	机器视觉光源定制化成像技术	针对金属零部件加工面/铸造面的检查具有高反光、结构复杂等特点，公司结合各类场景、总结归纳数十种打光方式，采用定制光源以及分组成像方式使图像更加清晰、缺陷更加明显，以获得更高的检测精度。	自主研发	批量生产	机器视觉检测设备
5	小孔内壁缺陷检测及成像技术	解决小孔内壁检测过程中光照不均、成像不清晰等难题，并与自动化装置结合，解决图像采集问题，同时使用深度学习优化该应用场景	自主研发	试生产	机器视觉检测设备
6	机器人柔性化集成应用技术	提升设备对清洗/检测的工件品种的兼容性，增强产品柔性化水平，灵活满足客户清洗/检测多品种工件的需求	自主研发	批量生产	工业精密清洗装备/机器视觉检测设备
7	智能化操作系统相关技术	开发更加友好、更简便的操作系统，开发参数配置可视化、工件信息动态跟踪、产品生产数据统计分析、设备报警、关键零部件保养预警、远程维护、远程数据采集、一键设备复原等功能，提升客户使用体验	自主研发	批量生产	工业精密清洗装备/机器视觉检测设备

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

按照技术类别对工业精密清洗装备核心技术竞争力及创新性分析如下表所示。

表21：高洁净度系列技术、高效率清洗系列技术等

技术类别	定性分析	定量分析
高洁净度系列技术	针对被清洗工件的结构/形状、污染程度及所处工序等特点，研发新型清洗工艺，通过高压清洗、软化水漂洗、水气混合压堵清洗、高速旋转清洗等清洗工艺与工件重点位置残余毛刺视觉检测系统、清洗后在线清洁度检测系统相结合，实现不同类型工件的高精度清洗、在线毛刺状态检测及对清洗后工件清洁度的在线检测，并通过设备自清洁系统对设备进行自清洁，持续提升设备清洗后工件的清洁度指标。	1. 公司高清洁度产品可达到国际ISO16232（公路车辆——有流体循环的部件的清洁度）标准及德国汽车工业协会VDA19（汽车行业的质量管理，技术清洁度检验——功能相关汽车部件的微粒污染）标准。清洁度是衡量清洗效果的最关键指标，上述标准为汽车行业清洁度相关的最高标准； 2. 工件清洗后的颗粒度指标最高可达到300 μm，零部件局部颗粒度最高可达到120 μm。
高效率清洗系列技术	通过研发、优化设备输送系统、变位装置、机器人快速标定系统、自动加注系统、远程智能监控系统、故障预警系统等，实现产品的高效生产、便捷维护。	1. 单台设备可实现最短节拍30秒/件(筐)的高精度自动化清洗； 2. 日常设备的运行参数及故障报警可通过远程监控，便于及时发现故障，减少故障对生产的影响。
节能减排、低碳环保相关技术	此技术包含资源再生利用和减少能源消耗两项节能减排技术。前者通过分油除油装置及自动排渣装置，将乳化的清洗剂进行油水分离，并将分离后的油分排出，延长清洗剂的使用寿命，减少排放；后者通过热能转换器、高压变频节能稳压系统、旋转真空干燥装置及节能干燥机构等，减少设备自身用电及压缩空气消耗。结合清洗剂自动检测系统和设备能源监测系统实现上述技术的可视化监测及控制。	业内专门研发该技术的企业目前较少，公司该项技术具体体现： 1. 通过分油除油装置可将清洗剂内油量降低至100ppm，保证清洗剂的长期使用，减少排放； 2. 热能转换器比电加热管加热效率提升50%，降低能耗； 3. 旋转真空及节能干燥机构可减少吹干环节的50%压缩空气的使用，降低能耗。
机器人柔性化集成应用技术	针对产品工件夹具和输送机构满足清洗环境使用的结构研发，其中高温或潮湿环境下的电缸应用、多种联动定点清洗、具有弹簧自锁紧装置夹具、自动换夹具、托盘自动循环等技术，提升设备对清洗/检测的工件品种的兼容性，再通过配合智能视觉检测技术，增强产品柔性化水平。	已实现近100种清洗工件的兼容搬运共线清洗

资料来源：公司一轮问询回复、开源证券研究所

3.2、机器视觉：我国机器视觉市场总规模预计2025年将超450亿元，公司相关业务增速较快

机器视觉人工智能领域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。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、高精度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。

表22：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：公司招股说明书、开源证券研究所

目前，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、印刷等行业的上述应用场景。

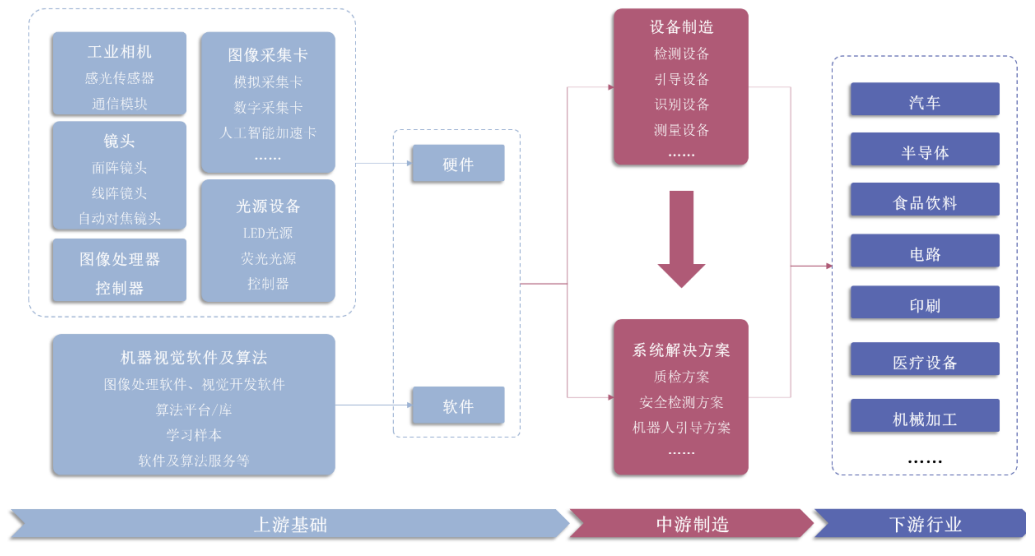
表23：机器视觉技术已广泛应用于汽车及汽车零部件制造、消费电子等场景

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、药粒却是检测、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、食品封装缺陷检测、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：公司招股说明书、开源证券研究所

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。

图17：机器视觉检测产业链由上游软硬件、中游设备和系统集成商与下游客户组成



资料来源：公司招股说明书

机器视觉技术于 20 世纪 70-80 年代，在西方发达国家中率先兴起。我国机器视觉行业则起源于上世纪 90 年代末，逐步在消费电子、印刷、制药等行业得到应用。2010 年起，随着人工智能技术的发展、深度学习算法的成熟以及视觉传感器的进步。机器视觉的感知过程更加接近人类自然视觉，视觉算法的分类、检测能力显著提高。同时，视觉测量方法逐步由 2D 平面测量向 3D 立体测量递进。与 2D 相比，3D 测量技术增加了深度位移与三轴旋转的自由度，可以适应和测量物体的空间姿态，从而增加了机器视觉设备的应用场景，推动了全行业的快速发展。

图18：我国机器视觉行业起源于上世纪 90 年代末

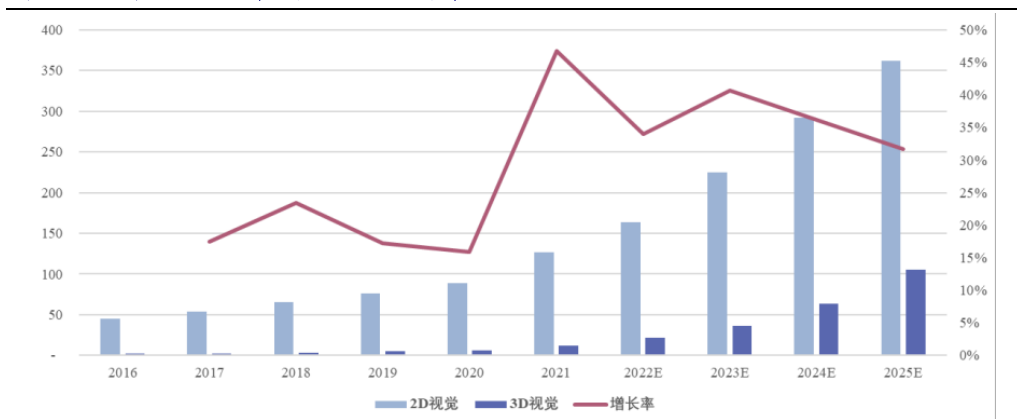


资料来源：亿欧智库

资料来源：公司招股说明书、亿欧智库

近年来，随着工业自动化、智能化程度的提高，越来越多的场景需要使用机器视觉技术，机器视觉行业的总体容量快速增长。根据高工产业研究院数据，2021 年度，我国机器视觉市场规模为 138.16 亿元(未包含集成设备规模)，同比增长 46.79%，预计到 2025 年市场总规模将超过 450 亿元，其中 3D 视觉技术预计超过 100 亿元。

图19：预计到 2025 年我国机器视觉市场总规模将超过 450 亿元（亿元）



资料来源：MarketsandMarkets、GGII、公司招股说明书

目前，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。

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。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产品技术性能已与进口厂商 MapVision 的性能基本相当，并已取得 2023 年度获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。

机器视觉检测设备于近年兴起，目前市场上以通用产品为主流，但针对大尺寸工业零部件检测领域的产品较少。公司基于对汽车行业客户需求的深刻理解和生产制造经验，通过自主研发及与哈工大团队产学研合作的方式，开发专用于大尺寸工业零部件的机器视觉检测算法，并围绕“大尺寸工业零部件检测的算法”、“小孔内壁缺陷检测及成像技术”和“机器视觉光源定制化成像技术”等方面进行原始创新，已取得多项发明专利成果。公司自主研发、设计的机器视觉检测设备综合运用上述技术成果，被中国铸造业协会评价为“在铸造件生产的整体质量检测提升上达到国际先进水平”。

表24：公司与高校研发团队合作进行技术开发

序号	项目名称	合作单位	合作开发内容	合作开发完成时间
1	复杂工件视觉缺陷检测成像系统与软件工具研发	哈尔滨工业大学（合同乙方）、黑龙江省科学技术厅（合同丙方）	研发狭小孔内缺陷检测视觉及车身漆面缺陷检测成像系统关键技术，并开发通用复杂表面智能缺陷检测系统软件工具	2023.12-2026.11
2	金属零件孔内视觉检测系统开发	哈尔滨工业大学人工智能研究院有限公司（合同乙方）	通过特定设计的光学成像系统、检测算法及自动化装置等，实现孔内壁的在线实时成像及缺陷检测	2022.11-2025.6
3	金属工件三维尺寸测量系统开发	哈尔滨工业大学（合同乙方）	交付一套金属零部件的形位尺寸测量系统，可对金属零部件孔三维位置度、孔错漏进行检查与测量工作，对加工过程中出现的尺寸偏差具有指导意义	2022.11-2025.6

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

大鹏工业机器视觉检测设备为多学科、多工种综合性智能产品，主要核心技术在于视觉检测算法、视觉成像及应用软件三个方向，电气与机械设计作为辅助技术对设备稳定运行起到重要作用。

表25：机器视觉检测设备相关技术及产品创新性特征

技术	特点
缺陷检测技术-零部件表面检测（对应公司“硕士”系列产品）	技术特点之一准确性高：得益于分段光源、多角度光源等综合技术应用并结合自主研发的深度学习算法，在对大尺寸图像（大尺寸工件）小缺陷检测（0.1mm-1mm 缺陷）方面表现优异，正确率 99%以上； 技术特点之二落地快：得益于公司的汽车行业布局，目前已有接近 100 万张缺陷图片，项目落地之初自带 70%正确率，可快速投入使用；其次 NSI 算法（缺陷扩充技术）可在少量样本情况下扩充缺陷，提高正确率。 上述技术已在潍柴动力、一汽集团等客户产线中应用，自动化程度高，各类分析、统计功能完备，提升客户质量检测及质量分析水平。
缺陷检测技术-零部件孔内壁检测（对应公司“绅士”系列产品）	公司自主开发硬件镜头，覆盖范围广（ $\phi 4$ - $\phi 120\text{mm}$ ），可用于深度小于 500mm 金属孔内壁检测，现已在吉利汽车生产线得到应用，自动化水平较高。该领域目前多为人工持软杆内窥镜检测，与公司产品相比效率、准确度较低。
错漏检测技术（对应公司“博士”系列产品）	针对机种多、错漏检测内容多、检测内容变化快的特点，该技术可实现客户自主配置检测内容和机器人的路径，极大提高检测内容适应能力。在扬州柴油机厂的应用项目均已通过终验收，2023 年该客户再次采购同类产品，客户认可度较高。
多目检测技术（对应公司“卫士”系列产品）	该技术可实现快速观测、并行计算、智能决策，检测精度优于 0.1mm，可完全替代人工检测，实现非接触式在线 100%检验。相较于目前较普遍应用的“机器人+双目结构光”及人工检具检测，多目检测优势明显。目前正在客户本特勒产线中使用中。

资料来源：公司一轮问询回复、开源证券研究所

2022-2024 年度，公司的机器视觉检测设备业务尚处于起步期，约占总收入的 3%，业务规模尽管较小，但市场空间较大、业务增速较快。2022-2024 年度，公司机器视觉检测设备收入年复合增长率约为 120%；截至 2024 年末，公司的机器视觉

检测设备在手订单（不含税）已达到 2,422.41 万元，约为最近一期该类业务收入的 1.92 倍，该项业务收入已快速成长期。同时，机器视觉检测设备研发中心项目是公司本次募集资金的重要投向之一。

3.3、竞争地位：我国汽车行业工业精密清洗装备的主流供应商之一

公司自设立以来即专注于工业精密清洗装备业务，是最早在国内制造工业精密清洗装备的企业之一。经过多年发展，凭借着领先的技术实力、稳定的产品质量和良好的服务能力，公司已成长为我国汽车行业工业精密清洗装备的主流供应商之一。

表26：公司已成长为我国汽车行业工业精密清洗装备的主流供应商之一

汽车企业	建立合作时间	具体合作方
比亚迪	2008 年	比亚迪供应链、比亚迪西安、长沙、郑州、深圳、太原、抚州、惠州、合肥、衡阳等工厂、弗迪电池
长安集团	2005 年	东安股份、重庆长安、重庆青山、建安工业
潍柴动力	2011 年	潍柴动力、潍坊潍柴装备、扬州潍柴、潍柴重机、潍柴雷沃
中国重汽	2007 年	重汽车桥、杭州重汽、济南重汽
北汽集团	2007 年	北汽福田、北汽现代、北京北汽、海纳川公司
一汽集团	2009 年	一汽股份、一汽解放、一汽铸造、一汽大连柴油机厂、一汽锡柴
广汽集团	2009 年	广汽乘用车、广汽本田、广汽埃安、祺盛动力
上汽集团	2010 年	上汽通用、上汽菲亚特
东风集团	2010 年	东风本田、东风鼎新、东风乘用车、东风日产、东风商用车、智新科技
江汽集团	2012 年	安徽江淮汽车集团股份有限公司
长城汽车	2013 年	长城汽车、天津哈特（弗）、精诚工科、蜂巢动力
吉利汽车	2013 年	义乌吉利、吉利汽车、吉利长兴、贵阳吉利、宝鸡吉利、吉利罗佑、济南吉利、宁波上中下、吉利罗佑

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：本表的企业集团口径也包括相关该汽车集团参股的合资公司，境外经销按最终用户列示。）

公司所处的细分市场专用型强、专业特点明显，目前尚无第三方权威机构对本行业深入调研，也无公开的市场容量、市场占有率、市场排名等数据。根据豪森股份等公司披露的公开信息，智能制造装备投资一般占汽车制造业固定资产投资的 50%

以上。据行业客户访谈，车辆动力总成的设备投入占总设备投入的 10%-20%左右，工业精密清洗装备又占动力总成产线设备投入的 3%-4%之间。据此估算工业精密清洗装备市场规模及发行人产品市场占有率情况，2022-2024 年度，公司工业精密清洗装备的市场占有率总体在 3.85%~11.38%之间，中位值约为 7%，市场成长潜力较大。

表27：2022-2024 年度，公司工业精密清洗装备的市场占有率总体在 3.85%~11.38% 之间（亿元）

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
汽车行业固定资产投资完成额	12,685.71	15,146.73	16,282.74
估算智能装备投资金额	6,342.86	7,573.37	8,141.37
估算车辆动力总成投资金额	低值	634.29	757.34
	高值	1,268.57	1,514.67
估算工业精密清洗装备投资额	低值	19.03	22.72
	高值	50.74	60.59
境内专用智能装备销售额	/	2.17	2.45
估算市场占有率	上限	11.38%	10.78%
	下限	4.27%	3.85%

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：估算市场占有率=境内专用智能装备销售额/工业精密清洗装备投资额）

3.4、募投项目：拟新增专用智能装备产能 80 台/年，新增营收约 2.4 亿元

公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 1,500.00 万股（含本数，不含超额配售选择权）；本次发行完成后，公司的公众股不低于本次发行后公司总股本的 25%。

本次募投项目“机器视觉检测设备研发中心项目”由控股子公司华耐视负责具体实施。本次募集资金到位后，公司将以不低于同期银行贷款利率的市场公允利率水平将本次募集资金借入项目实施主体，同时将按照市场公允价格将项目实施用地租赁给项目实施主体使用。

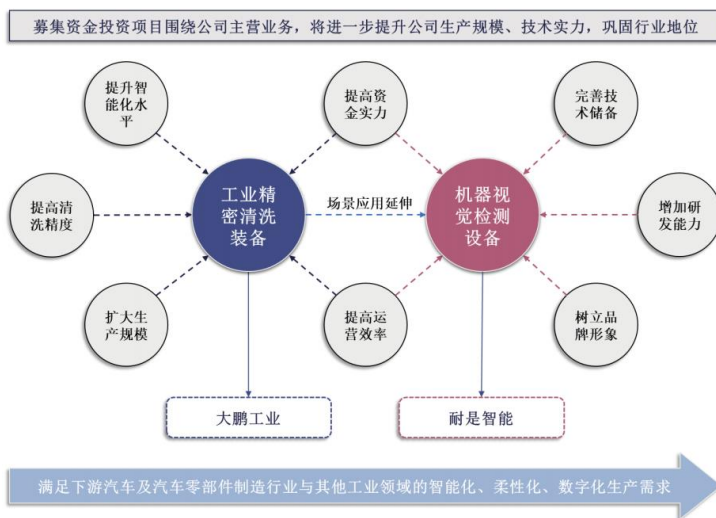
表28：本次拟投入募集资金 1.29 亿元于智能工业清洗设备生产研发基地项目(二期)等项目

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	/

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

本次募集资金投资项目紧紧围绕着公司主营业务制定，适应汽车及汽车零部件制造行业的智能化、柔性化、数字化生产需求和高质量制造的发展趋势，重点聚焦于主要客户群体在工业精密清洗、机器视觉检测等领域的智能化转型升级需求。**通过本次募集资金投资项目，公司将提升技术实力、补齐发展短板，进一步巩固公司在工业精密清洗领域的市场地位，同时强化在机器视觉检测领域的研发实力和技术储备，提升整体业务规模。**

图20：募投项目聚焦于工业精密清洗、机器视觉检测等领域的智能化转型升级需求



资料来源：公司招股说明书

工业精密清洗装备生产研发基地（二期）建设项目

本项目分为“专用智能装备扩产升级项目”和“研发中心及综合配套项目”两个子项目，由公司在哈尔滨市松北区王万联络线、巨宝四路、智谷四街和万宝大道合围区实施。一方面，本项目将购置先进生产设备，提升公司生产过程的智能化水平、优化生产工艺，在扩大生产规模的同时提高生产效率；另一方面，本项目将新建研发中心及配套设施，改善研发条件，对更高精度的工业精密清洗技术预研攻关和定制化产品研发，提升公司的创新能力、产品技术水平及核心竞争力。

通过实施本项目，公司能进一步提升产品清洗精度和工作效率，满足下游客户，特别是新能源车辆领域，在精密制造环节的智能化、柔性化、数字化和更高精密度的清洗需求，巩固行业地位。

表29：工业精密清洗装备生产研发基地（二期）建设项目分为“专用智能装备扩产升级项目”和“研发中心及综合配套项目”两个子项目

序号	子项目名称	建设目标
1	专用智能装备扩产升级项目	所用厂房已建设完成，本次购置先进设备并组建专用智能装备柔性生产线，进一步提升产能
2	研发中心及综合配套项目	新建综合办公楼和研发中心，改善工业精密清洗装备的研发办公条件，提升研发能力

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

本项目营业收入由销售工业精密清洗装备等专用智能装备产品产生，项目完成进入稳定经营期后，规模效益明显。经测算，项目达产后，公司将新增专用智能装备产能 80 台/年，年增销售收入约 2.4 亿元。

机器视觉检测设备研发中心项目

本项目由公司控股子公司华耐视在哈尔滨利民开发区珠海路南侧实施。本项目

主要对现有厂房及办公设施进行升级改造，建设机器视觉检测研发中心、组建机器视觉方向的专业研发团队。

通过实施本项目，将有利于公司的控股子公司华耐视提高技术实力、建立品牌知名度并抢占机器视觉检测设备的市场份额。

本项目的产能方案和建设目标为：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。

表30：“机器视觉检测设备研发中心项目”研发内容包括汽车漆面检测项目在内的三个研发项目

研发课题	研发周期	研发内容
小孔内壁缺陷检测视觉成像系统迭代研发	2024-2027 年	新能源及传统汽车动力总成、阀体等核心部件内部存在大量通孔、盲孔等，内表面缺陷直接影响最终部件质量，但这些部位空间狭小黑暗，成像及照明严重受限，因此视觉检测机制和成像系统设计成为关键问题。本研发课题可进一步实现孔内缺陷高精度检测，无缝扫描，孔洞内部可形成更高清晰度、更高对比度图像，并基于新一代深度学习技术的智能检测算法，配合成像系统及高动态成像、内孔环视标定等技术，解决在内孔照明及成像特定约束下的高精度、低误检率缺陷检测问题
面向智能检测领域的敏捷工业平台	2024-2027 年	制造行业工件种类多，形状复杂，生产线上常需调整不同部件。因此需解决敏捷检测问题，即实现对不同类部件多工位的快速、连续检测。为此，围绕汽车制造关键零部件及整车复杂内外表面检测的技术难题，构建具备通用性的、融合光、机、电、软、算的一体化缺陷检测系统平台。将小目标检测、迁移学习、基础语言-图像预处理等新一代智能学习技术与不同部件缺陷检测需求结合，研究具备通用性的智能缺陷检测系统平台。工具平台可与真实缺陷检测硬件无缝连接，快速部署检测及控制等算法，解决对复杂表面检测新问题、新场景的快速迁移与高效开发，提高部署速度与生产效率。满足多种应用场景对缺陷智能检测的需求
汽车漆面检测技术迭代研发	2024-2027 年	车身漆面涂装外观检测目前主要通过人工目视完成，耗时长，效率低，精度差。表面尺寸大、车身曲面复杂、车身反光是漆面自动化检测的主要难点。课题研发缺陷检测成像系统，通过特定结构光照明及成像装置配合，首先解决大范围、高反光车身表面视觉检测成像机制问题，进一步研发基于上述成像系统的高精度缺陷检测技术，包括高精度特征提取、结构光投影测量、几何结构标定等内容，探测车身表面细小涂装瑕疵，解决曲面车身高精度自动检测问题

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所

4、估值对比：可比公司 PE 2024 均值为 52.28X

工业精密清洗装备行业已形成多元化、市场化竞争格局，主要有三类主体参与竞争：一是以蓝英装备（Ecoclean）、杉野机械、德国 MTM 公司和美国清洗技术集团为代表的大型跨国企业，这类企业的知名度较高、专业性强、项目经验丰富，所生产的工业精密清洗装备的技术水平先进、产品线丰富、应用行业广泛，是全球清洗工业的龙头企业；二是以大鹏工业、大连当代、大连现代和双威智能为代表的内资企业，依托于我国高速发展的汽车工业，产品主要应用于汽车及汽车零部件制造领域，并已逐步实现进口替代；三是其他中小型厂商，这类公司产品结构简单、自动化程度较低、定制化程度不高，主要客户为中小型机械加工工厂，市场竞争更激烈。

大鹏工业的产品以定制化程度较高的工业精密清洗装备为主，产品技术先进、附加值高，在汽车及汽车零部件制造领域与跨国公司和内资龙头企业直接竞争。公司不生产通用式清洗装备，基本不生产定制化程度低、结构简单的工业清洗设备，不主动与行业中小型厂商竞争。

大鹏工业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、大连当代等内资龙头企业。

表31：大鹏工业的主要竞争对手为蓝英装备等跨国厂商及双威智能等内资龙头企业

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 的车辆动力总成清洗装备在欧洲、亚洲和美洲市场的市场份额约为 53%、53%和 15%；2024 年可比业务收入合计为 12.64 亿元,境外收入 12.52 亿元,推算境内可比业务收入约 0.12 亿元。
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，约合折合人民币约 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	该公司下属有三个生产厂，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-NEYUltrasonics 主要提供超声波清洗装备，主要应用于医疗、半导体等行业；③CTGAsia,在苏州设立，是该集团的生产制造中心
双威智能	系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	主要客户有一汽、长安福特、长安汽车、重庆康明斯、玉

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
	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	柴等企业，年产能 100 台(套),年产值约 1.5 亿元

资料来源：公司招股说明书、开源证券研究所（注：上市公司资料来源于年报、公告等公开信息；非上市公司资料来源于其官方网站。）

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。

除蓝英装备外，大鹏工业的竞争对手为非上市公司，公开披露信息较少，难以与公司进行比较分析。目前选择蓝英装备、联测科技、巨能股份、豪森股份等汽车制造装备企业作为可比上市公司。

表32：目前选择蓝英装备、联测科技、巨能股份、豪森股份为同行可比公司

公司名称	主要业务	2024 年财务数据(万元)			主要客户	与公司相同点
		总资产	营业收入	净利润		
蓝英装备	工业清洗及表面处理、橡胶行业智能装备	187,532.86	136,228.26	-2,175.89	奔驰、宝马、奥迪、大众、通用、雷诺日产、福特等	工业清洗业务与公司相似，是公司主要竞争对手之一
联测科技	车辆动力系统智能测试装备	131,144.63	49,302.18	8,387.90	潍柴动力、上汽集团、广汽集团、小康动力等	业务特点、行业趋势、产品应用场景、客户结构、经营模式、会计政策等方面与公司相似
巨能股份	各类机器人自动化生产线、自动化辅助单元	45,380.58	25,259.62	-115.04	比亚迪、汉德车桥、东风本田等	
豪森股份	汽车行业智能生产线和智能设备	648,783.98	180,866.74	-9,335.35	长安汽车、上汽通用、一汽集团、上汽集团、潍柴动力等	

数据来源：公司招股说明书、开源证券研究所

大鹏工业可比公司 PE（2024）均值为 52.28X，PE（TTM）均值为 38.03X。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，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。公司加速布局机器视觉检测产品，形成企业发展的第二曲线，2024 年 3 月，公司研发的“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。随着公司募投项目进一步巩固公司在工业精密清洗领域的市场地位，同时强化在机器视觉检测领域的研发实力和技术储备，提升整体业务规模，前景较好。

表33：可比公司 PE（2024）均值为 52.28X

公司	代码	市值（亿元）	PETTM	PE2024	2024 年营业收入（百万元）	2024 年归母净利润（百万元）	2024 年销售毛利率（%）	2024 年销售净利率（%）
蓝英装备	300293.SZ	80.95	-218.88	-372.05	1,362.28	-21.76	27.31	-1.60
联测科技	688113.SH	26.07	29.41	31.60	493.02	82.50	36.65	17.01
巨能股份	871478.BJ	25.01	303.87	-2,174.00	252.60	-1.15	25.16	-0.46
豪森股份	688529.SH	35.32	-14.20	-40.17	1,808.67	-87.92	20.64	-5.16
盛美上海	688082.SH	837.75	50.43	72.65	5,617.74	1,153.19	48.86	20.53
均值		199.66	38.03	52.28	979.14	224.97	31.72	6.07

公司	代码	市值 (亿元)	PETTM	PE2024	2024 年营业收入 (百万元)	2024 年归母净利润 (百万元)	2024 年销售毛利率 (%)	2024 年销售净利率 (%)
中值		29.65	25.63	52.28	927.65	-11.45	26.23	-0.46
大鹏工业	920091.BJ	-	-	-	264.69	43.49	33.94	16.28

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至 2025 年 11 月 3 日，可比公司均值已剔除负值）

5、风险提示

汽车行业周期性波动风险、市场竞争加剧风险、新股破发风险

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、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）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。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。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。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制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，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。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn