

2023年北交所个股研究系列报告

巨能股份（871478） ——

智能制造系统解决方案服务商



一、机器人自动化生产线整体解决方案服务商，业务规模逐步增长

巨能股份主要提供各类机器人自动化生产线、自动化辅助单元和智能工厂管理软件为核心的智能制造整体解决方案，其中机器人自动化生产线是核心，其余为配套业务。

公司2008年成立时主要从事机械零部件加工，2011年公司现任董事长孙文靖等人入股后将公司业务转为机器人自动化生产线智能制造，技术团队多为机械、自动化相关专业，已经向市场成功交付了超过1,500条自动化生产线。

受益于订单安装的加快推进，2022年公司营业收入增长至27,441.11万元，同比增长31.14%；归母净利润增长至3,495.73万元，同比增速回升至15.92%。

三、公司积极参与国家科研项目和国家/行业标准制定，多年经营已积累相当数量知名客户

巨能股份先后承担国家级科研项目14个，主持或参与起草国家标准2项，行业标准1项，团体标准1项，企业标准6项。

公司发明专利数量位居行业前列，体现出公司较强的技术创新能力。

公司已积累了大量项目经验，凭借良好的运行效果打造了品牌形象，近年来客户包括：汉德车桥、比亚迪、东风本田、法士特、山崎马扎克、文灿股份、祺盛动力、富华重工、隆基机械等。

二、智能制造系统解决方案市场规模持续扩大，行业服务已应用于多种领域，国内企业处于追赶过程

近年来，工业智能化、信息化及自动化的发展趋势推动智能制造系统解决方案市场实现稳步增长，趋势整体向好。2022年中国智能制造系统解决方案市场交易规模扩大至6842亿元，预计2027年市场交易规模将达到11,013亿元。

下游覆盖的行业领域较为广泛，其中通用机械、石油化工、专用机械领域占比超过10%；电子信息、汽车及零部件、电气设备、生物医药、钢铁冶金领域占比超过5%。

国内行业竞争格局较为分散，单个公司规模偏小，国外企业在行业具有明显竞争优势，但当前多个机器人企业和系统集成企业已被中国企业收购。

四、核心零部件依赖外资品牌存隐患

巨能股份提供智能制造系统解决方案，但不具备自行研发设计生产关节机器人的能力。

2019-2022年公司的关节机器人主要来自发那科和库卡，两者合计占采购总额的23.55%、14.74%、21.01%和13.49%，其中发那科为完全外资品牌。

目录

| | |
|---|----|
| 第一章 公司基本情况——机器人自动化生产线整体解决方案服务商，业务规模逐步增长 | 07 |
| 1.1 主营业务和产品介绍——公司提供智能制造整体解决方案，机器人自动化生产线是核心 | 08 |
| 公司所有业务和产品围绕机器人自动化生产线展开 | 09 |
| 1.2 发展历程——从机械零部件加工转型为机器人自动化生产线智能制造，逐步积累项目经验，获得市场一定认可 | 10 |
| 1.3 股权结构——第一大股东非公司控股股东和实控人，公司实控人共有9人，下设3家子公司 | 11 |
| 1.4 募投情况——公司募投项目主要是为了扩产现有产品以及提升研发能力，项目全部安排在子公司所在地芜湖 | 12 |
| 1.5 财务情况——公司通过拓展新客户和向产业链上游延伸有效扩大了收入和利润规模 | 13 |
| 公司毛利率显著波动，直接销售毛利率水平较高，间接销售毛利率下滑明显 | 14 |
| 与同行业可比公司对比，公司资产负债率水平偏高，但费用支出得到良好控制 | 15 |
| 第二章 行业分析——智能制造系统解决方案市场规模持续扩大，行业服务已应用于多种领域，国内企业处于追赶过程 | 16 |
| 2.1 所属行业——公司属于专用设备制造业，上游为零部件供应，中游根据下游应用实际需求进行针对性开发 | 17 |
| 2.2 产业政策——近年来多部门为行业发展制定发展规划、指导意见、示范行动和实施方案等政策 | 18 |
| 2.3 工业机器人市场——当前我国工业机器人技术和应用能力实现有效提升，在政策支持的背景下，市场需求不断扩大 | 19 |
| 2.4 智能制造系统解决方案市场——市场规模稳步增长，系统集成是重点分支，当前已应用于多类领域 | 20 |
| 2.5 竞争格局——国外企业在行业具有明显竞争优势，当前多个机器人企业和系统集成企业已被中国企业收购 | 21 |
| 国内行业竞争格局分散，国内企业相较国外企业规模偏小，当前正在着重提升国产化和技术水平 | 22 |

目录

| | | |
|-----|---|----|
| 第三章 | 公司看点分析——公司积极参与国家科研项目和国家/行业标准制定，多年经营已积累相当数量知名客户 | 23 |
| 3.1 | 创新特征突出——公司参与多个国家科研项目以及国家/行业标准制定，发明专利规模处于同行前列 | 24 |
| 3.2 | 客户优势——公司已树立一定口碑，重点客户多为知名企业，同时公司逐步摆脱对前五名客户的依赖 | 25 |
| 第四章 | 公司风险因素分析——核心零部件依赖外资品牌存隐患，政府补助占比仍然偏高，毛利率与同行存在差异 | 26 |
| 4.1 | 核心部件对外依赖——公司核心零部件依赖外资品牌，贸易摩擦问题将长时间给公司经营埋下隐患 | 27 |
| 4.2 | 利润总额/毛利率问题——公司利润总额中政府补贴占比仍偏高，毛利率明显高于同行水平但与业务规模不完全匹配 | 28 |
| 第五章 | 公司合规诊断分析——公司违规调整已披露年报，导致财务数据出现显著变化 | 29 |
| 5.1 | 近三年违法违规情况——公司在北交所上市前大幅调整前期报告，净利润等关键指标出现显著变化 | 30 |
| 5.2 | 实控人、5%以上股东、敏感董高背景及变化——公司多位实控人上市前分批增持股票 | 31 |
| | 公司实控人中有7人担任公司要职，为上市增设2名新独立董事 | 32 |
| 5.3 | 近三年资本运作情况——公司通过收购子公司和购买仓房土地扩大运营，北交所上市前已定向增发两次 | 33 |
| 5.4 | 关联交易情况——关联交易均与公司大股东共享集团有关 | 34 |

图表目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 图表1：2019-2022年巨能股份营业收入构成情况 | 08 |
| 图表2：巨能股份主营业务产品具体信息 | 09 |
| 图表3：巨能股份发展历程 | 10 |
| 图表4：巨能股份主要股东控股情况 | 11 |
| 图表5：巨能股份募集资金情况 | 12 |
| 图表6：2019-2022年营业收入情况（万元） | 13 |
| 图表7：2019-2022年归母净利润情况（万元） | 13 |
| 图表8：2019-2022年公司毛利率变化趋势及销售方式占比 | 14 |
| 图表9：2019-2022年公司细分业务毛利率变化趋势 | 14 |
| 图表10：2019-2022年资产负债变化情况 | 15 |
| 图表11：2019-2022年销售期间费用率情况 | 15 |
| 图表12：产业链示意图 | 17 |
| 图表13：行业支持政策 | 18 |
| 图表14：中国工业机器人产量（万套） | 19 |
| 图表15：中国工业机器人销售额（亿元） | 19 |
| 图表16：2018-2027年中国智能制造系统解决方案市场交易规模（亿元） | 20 |
| 图表17：智能制造系统解决方案供应商细分及服务行业细分 | 20 |
| 图表18：全球知名智能制造系统解决方案提供商 | 21 |
| 图表19：巨能股份可对比竞争对手情况 | 22 |

图表目录

| | |
|------------------------------------|----|
| 图表20：巨能股份参与科研/标准具体情况 | 24 |
| 图表21：巨能股份与可对比竞争对手专利情况 | 24 |
| 图表22：巨能股份近年来重点客户 | 25 |
| 图表23：2019-2022年巨能股份前五客户占比 | 25 |
| 图表24：2019年-2022年巨能股份前五大供应商情况 | 27 |
| 图表25：2019年-2022年公司政府补助/利润总额情况（万元） | 28 |
| 图表26：2019年-2022年Q2巨能股份与可比竞争对手毛利率走势 | 28 |
| 图表27：巨能股份具体违规内容 | 30 |
| 图表28：调整财报后的具体数据差异 | 30 |
| 图表29：近三年实际控制人持股变化 | 31 |
| 图表30：现任董、监、高任职情况 | 32 |
| 图表31：公司收购子公司信息 | 33 |
| 图表32：公司购买厂房/土地信息 | 33 |
| 图表33：巨能股份增发情况 | 33 |
| 图表34：关联交易情况详情 | 34 |

01

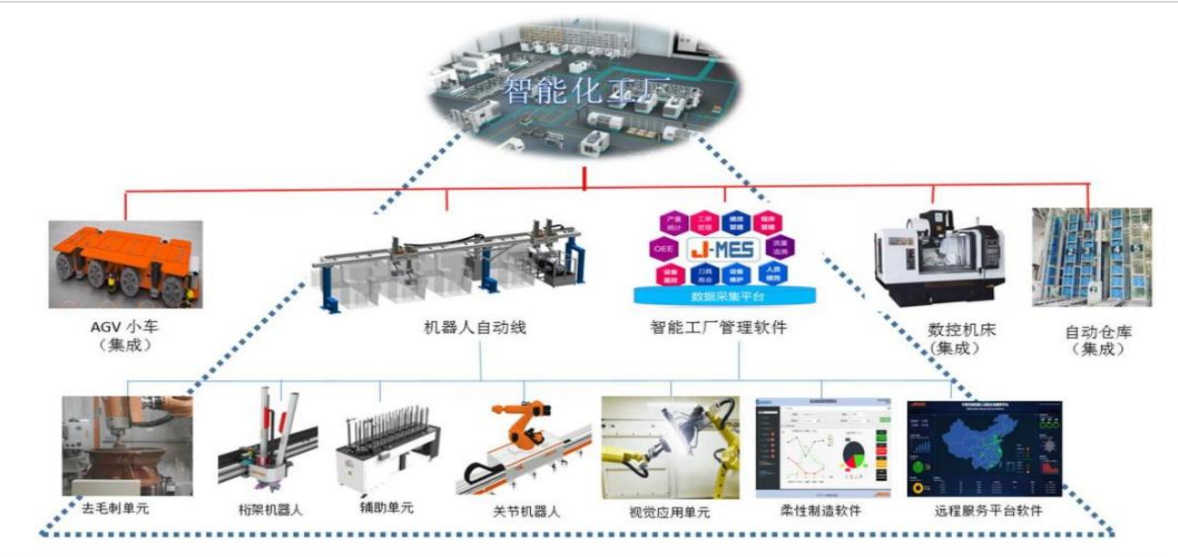
公司基本情况

- 1.1 主营业务和产品介绍
- 1.2 发展历程
- 1.3 股权结构
- 1.4 募投情况
- 1.5 财务情况

宁夏巨能机器人股份有限公司（简称“巨能股份”）成立于2008年，2017年挂牌新三板，2023年在北交所上市。公司主要提供各类机器人自动化生产线、自动化辅助单元和智能工厂管理软件为核心的智能制造整体解决方案。产品主要应用于汽车零部件、工程机械、航空航天、军工、轨道交通、电梯及其他通用机械等装备制造。

图表1：2019–2022年巨能股份营业收入构成情况(万元)

| 产品种类 | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022年 | |
|-----------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 | 收入 | 占比 |
| 机器人自动化生产线 | 13,028.40 | 94.55% | 14,113.03 | 93.75% | 18,826.11 | 89.97% | 23,816.03 | 86.79% |
| 钣金产品 | 0 | 0% | 0 | 0% | 868.79 | 4.15% | 2,076.18 | 7.57% |
| 自动化辅助单元 | 623.58 | 4.53% | 745.52 | 4.95% | 636.83 | 3.04% | 1,034.25 | 3.77% |
| 技术服务及配件销售 | 81.34 | 0.59% | 194.89 | 1.29% | 127.60 | 0.61% | 136.59 | 0.50% |
| 其他业务收入 | 46.44 | 0.34% | 173.60 | 1.15% | 466.23 | 2.23% | 378.06 | 1.38% |
| 合计 | 13779.77 | 100 | 15053.43 | 100 | 20925.56 | 100 | 27441.11 | 100 |



数据来源：巨能股份公开年报

- 2019–2022年公司营业收入规模稳步扩张，其中最核心业务为机器人自动化生产线，2022年占比高达86.79%。
- 公司2021年4月收购子公司开始进行钣金产品的生产，2022年占比已提升至7.57%，成为公司第二大业务，该项业务属于公司向上游环节的延伸。
- 公司深度参与智能化工厂的搭建，以机器人自动生产线为手段，以管理软件为操作平台，通过各类自动要素如去毛刺单元、自动化辅助单元、视觉应用单元等，实现零部件及装备制造的全过程可控化。

- 公司主要产品和服务中机器人自动化生产线为核心，自动化辅助单元为机器人自动化生产线的配套业务。
- 技术服务及备件业务：开发并销售配套管理软件、自动化生产线的改造搬迁和升级、其他备件产品。
- 钣金产品业务：一部分产能满足自身需要，另一部分产能按照客户需求完成相应加工后出售。

图表2：巨能股份主营业务产品具体信息

| 主营业务 | 图片样式 | 关键指标 |
|-----------|---|---|
| 机器人自动化生产线 |  | <p>功能：实现各零部件加工成中的少人化、自动化、智能化。</p> <p>构成：桁架机器人或关节机器人、自动物料输送装置、机器人手爪装置、数控机床和自动夹具、零件清洗装置、检测装置、智能管理软件等。</p> <p>公司负责制造的部分：上述功能性单元中除数控机床（左侧图例中未涂色框体）外，全部由公司负责研发设计并完成制造。</p> |
| 自动化辅助单元 | <div>  <div>自动清洗装置 自动去毛刺单元 T件翻转机构 瑕疵检测单元 抽检单元 积放式托盘输送料道 APC积放式料道 抽屉料仓 伺服垛机料仓 标准托盘循环料仓</div></div> | <p>功能：机器人自动化生产线的组成部分，同时可独立销售，以此实现特定功能（零件翻转、清洗、存储、输送、定位、抬升、打标扫码、抽检、缓存等）。</p> <p>公司负责制造的部分：公司生产机器人自动化生产线时配套生产所需的自动化幅度单元，同时也单独对外出售。</p> |

资料来源：公司招股书

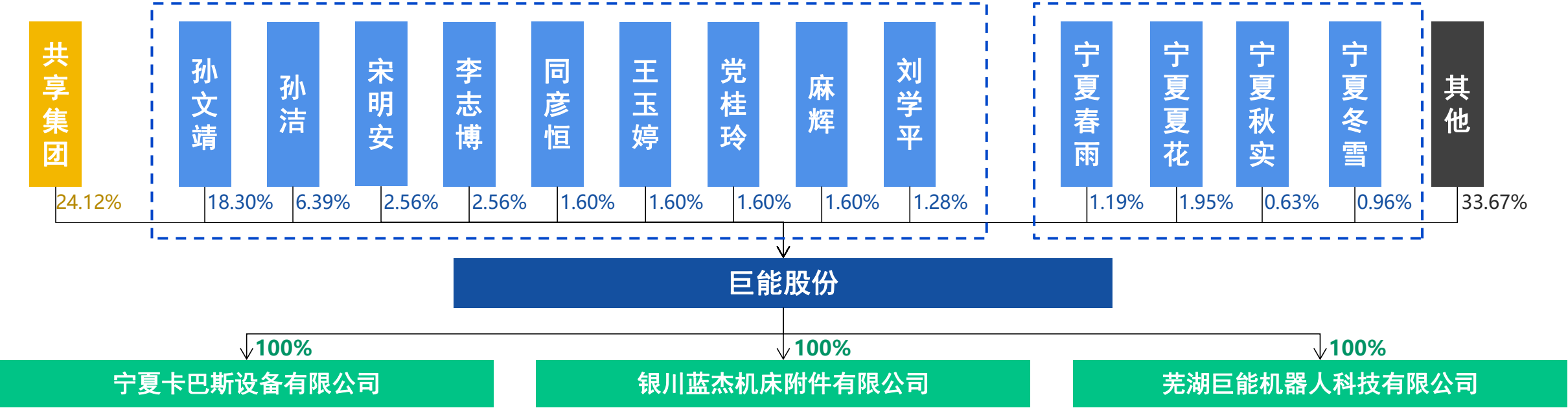
- 公司2008年成立时主要从事机械零部件加工，2011年公司现任董事长孙文靖等人入股后将公司业务转为机器人自动化生产线智能制造。
- 公司技术团队多为机械、自动化相关专业，自工作以来长期从事设计、研发相关工作，积累了丰富的研发工作经验，形成了较多发明专利，为公司较好的竞争力奠定良好基础。
- 公司获得的恰佩克奖通常被认为是机器人领域内重要的奖项。
- 公司已经向市场成功交付了超过1,500条自动化生产线，服务客户包含大量知名企业，包括汉德车桥、比亚迪、东风本田、法士特、山崎马扎克、文灿股份、祺盛动力、富华重工、隆基机械等。

图表3：巨能股份发展历程



- 截至2023年5月12日上市日，第一大股东共享集团，持股24.12%，仅作为财务投资者。
- 孙文靖(董事长)、孙洁(副总经理)、宋明安(董事、总工程师)、李志博(董事、总经理)、同彦恒、党桂玲(监事会主席、职工代表监事)、麻辉(董事会秘书、副总经理)、王玉婷(财务总监)、刘学平共9人为一致行动人，合计持股37.48%，是公司的控股股东和实际控制人，其中孙文靖为孙洁父亲。
- 公司共有4个员工持股平台：宁夏春雨(持股1.19%)、宁夏夏花(持股1.95%)、宁夏秋实(持股0.63%)、宁夏冬雪(持股0.96%)；员工持股平台均为上市前新设立，均由孙文靖间接控制，认购价格为2.5元/股，低于发行价格5.5元/股。

图表4：巨能股份主要股东控股情况



- 卡巴斯暂未开展实际业务
- 蓝杰机床为2021年4月收购子公司
- 负责钣金产品制造与销售
- 芜湖巨能暂未开展实际业务

注：股权比例为超额配售选择权行使前

最新招股说明书中关于募集资金所投项目信息：

图表5：巨能股份募集资金情况

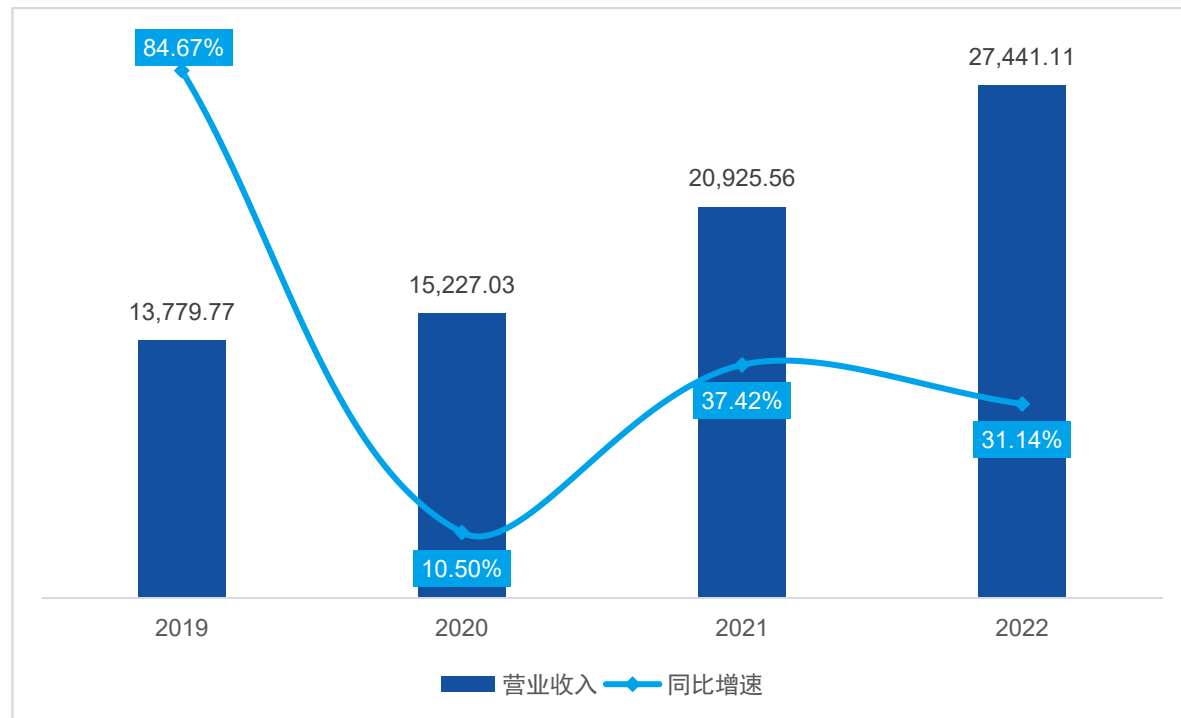
| 序号 | 项目名称 | 投资总额(万元) | 募投资金投入额(万元) | 建设期 | 经济效益 |
|----------|------------------|-----------|-------------|-----|-------------------------------|
| 1 | 工业机器人及智能装备生产基地项目 | 12,761.44 | 12,761.44 | 2年 | 达产后年均净利润3,376万元 静态回收期8.03年 |
| 2 | 研发中心建设项目 | 3,364.80 | 3,364.80 | 2年 | - |
| 3 | 补充流动资金项目 | 5,000.00 | 5,000.00 | - | - |
| 募投项目投资合计 | | 21,126.24 | 21,126.24 | - | - |

工业机器人及智能装备生产基地项目以及研发中心建设项目均由公司全资子公司芜湖巨能机器人科技有限公司负责实施完成，建设地点为安徽芜湖。

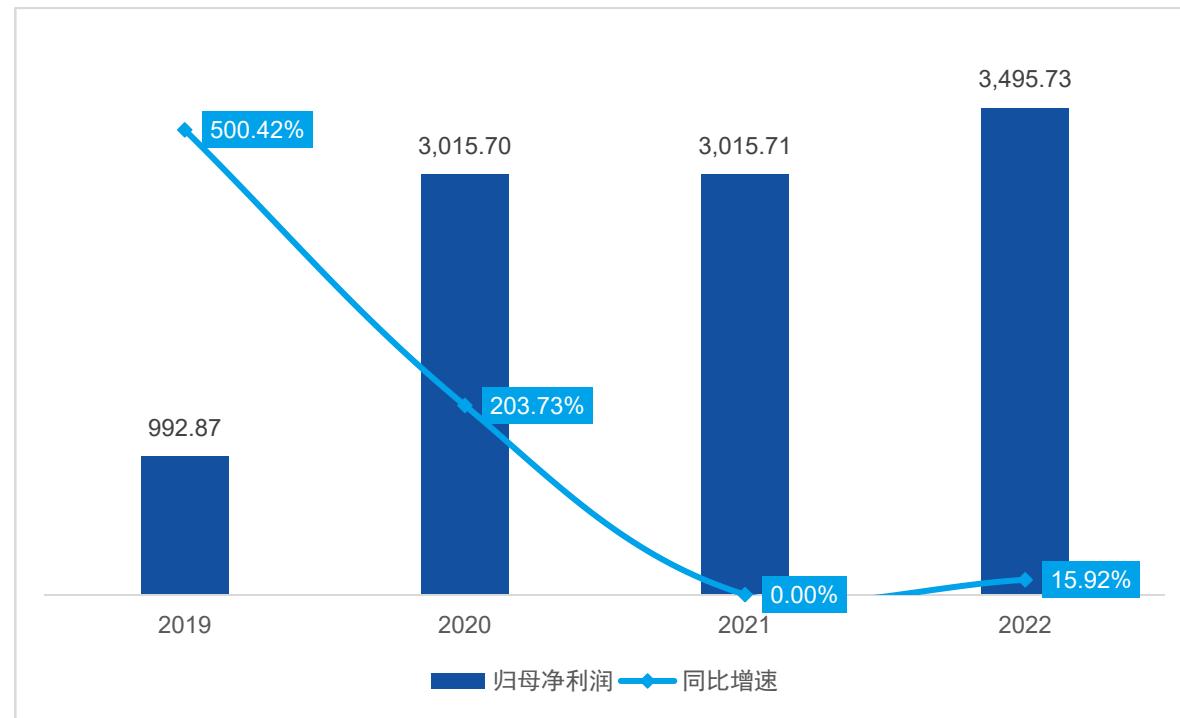
| | |
|----------------------|---|
| 工业机器人及智能装备 生产基地项目 | 与公司现有产品不存在显著差异，是对现有产品产能的扩充，主要目的是构建布局长三角地区市场，充分利用区域内产业集群效应。项目建成后，达产期年均新增产能对应收入金额3亿元。 |
| 研发中心建设项目 | 建设研发中心，引进先进的技术研发设备和人才，对“零件自动清洗干燥装置”、“在线自动测量及补偿装置”及“自动化装配生产线”等多个专业方向的课题进行研发。 |

- 公司持续拓展新客户以及向产业链上游延伸为公司营业收入和净利润增长奠定基础。
- 随着不断扩展新客户以及收购上游企业，公司营业收入保持增长，但增速存在明显波动，主要是受到疫情干扰；2022年受益于订单安装的加快推进，公司营业收入增长至27,441.11万元，同比增长31.14%。
- 公司归母净利润整体保持增长，但增速明显下滑，主要原因包括：公司收购上游企业增大了公司费用支出、公司增加研发费用、公司收到的政府类补贴减少；2022年受益于业务收入增长以及新的税费减免政策，公司归母净利润增长至3,495.73万元，同比增速回升至15.92%。

图表6：2019-2022年营业收入情况（万元）

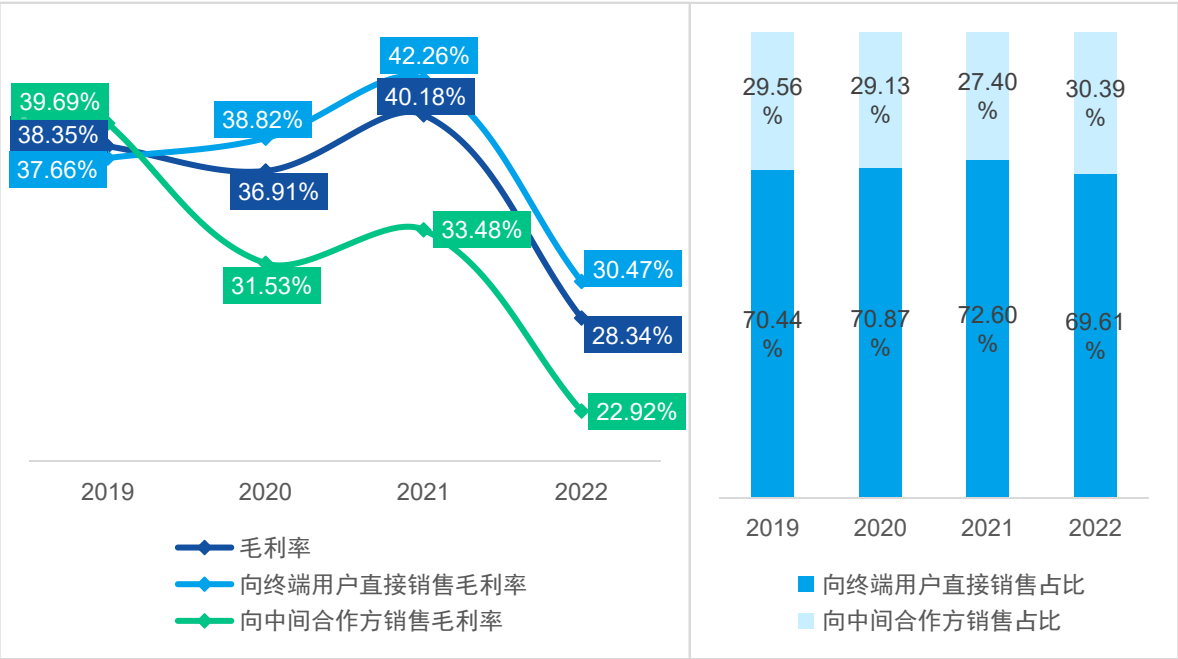


图表7：2019-2022年归母净利润情况（万元）

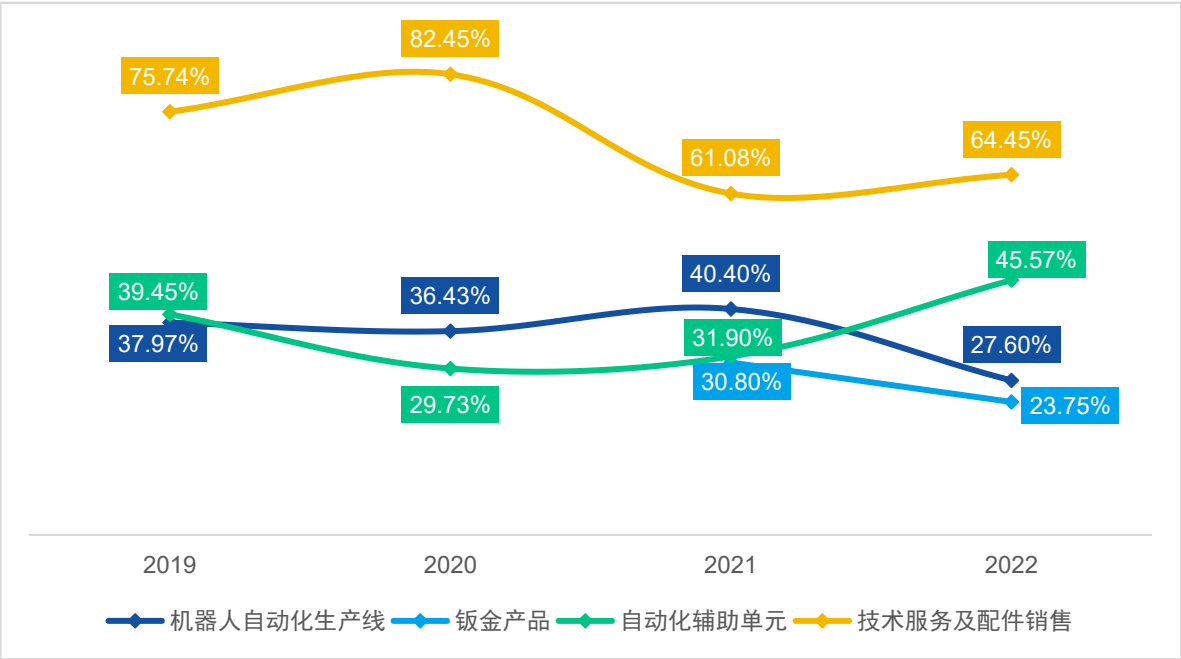


- 定制化产品和直销终端客户为公司毛利率提供支撑，但由于公司仍处于开拓市场阶段，同时公司一定程度上依赖与中间方的合作，综合导致公司毛利率出现较为明显的波动。
- 受益于公司产品定制化以及直销终端用户比例的提升，2019-2021年公司毛利率保持较高水平；2022年毛利率显著下降，主要是公司与中间方合作，向中间合作方销售产生的收益明显下降。此外公司为其他重点客户进行了让利，意在开拓后续市场。
- 从细分业务来看，公司总体毛利率主要受核心业务机器人自动化生产线影响；自动化辅助单元的毛利率稳步提升，技术服务及配件销售毛利率保持较高位，钣金产品毛利率自2021年并入公司业务后有所下降，但三者营业收入中的占比偏小。

图表8：2019-2022年公司毛利率变化趋势及销售方式占比



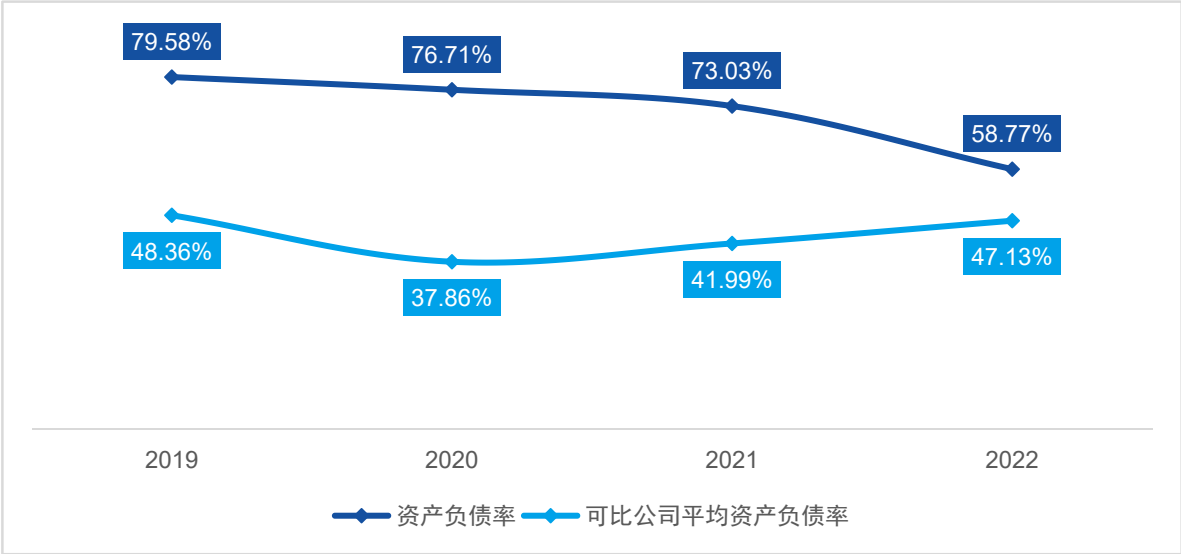
图表9：2019-2022年公司细分业务毛利率变化趋势



数据来源：巨能股份公开年报

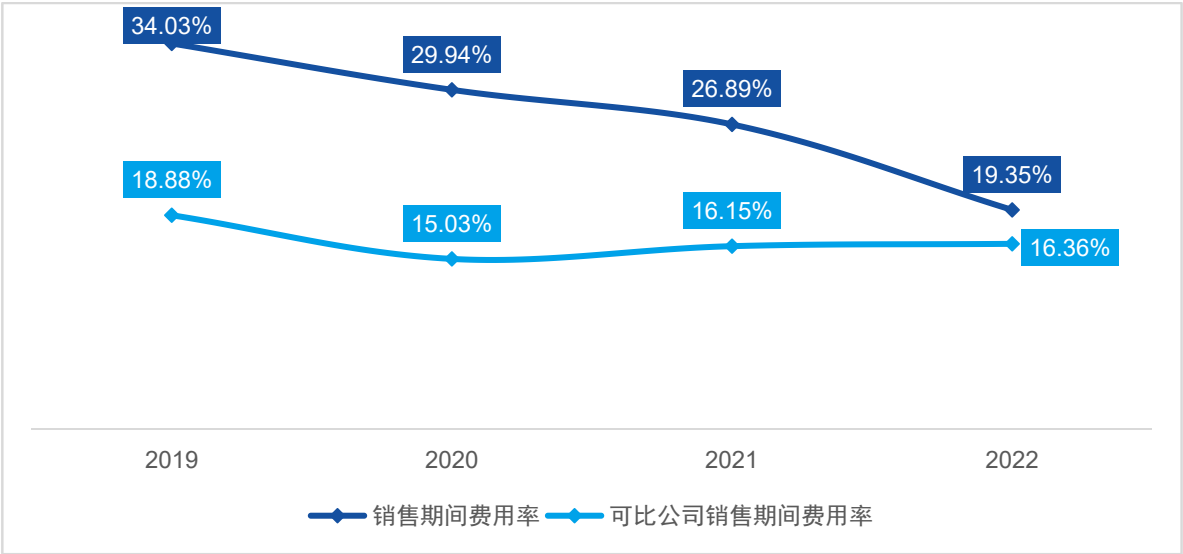
- 巨能股份的资产负债率持续下降，但与同行业可比公司（先惠技术、瑞松科技、信邦智能、江苏北人、克来机电、科大智能）平均资产负债率相比，巨能股份的负债压力仍然偏大，上市后有望得到缓解。
- 2019-2021年公司资产负债率长时间处于高位，主要是因为公司订单增多导致合同负债（预收账款）的规模持续扩大；2022年随着收入的实现，合同负债大幅度转入应收账款中，公司的资产负债率大幅下降，公司的负债压力得到有效缓解。上市后公司的资产负债率还有进一步下降的空间。

图表10：2019-2022年资产负债变化情况



- 巨能股份的销售期间费用率持续下降，2022年已接近同行业可比公司的平均水平，公司的费用控制得当，能转换成较好的经济收益。
- 2019-2022年，各项费用支出随着销售规模的扩大而同步增长，但销售期间费用率持续下降，这表明公司费用支出带来较好的经济效益；虽然与可比公司的销售期间费用率存在较为明显的差距，但差距已显著收窄，2022年公司的销售期间费用率水平已接近可比上市公司的平均水平。

图表11：2019-2022年销售期间费用率情况



数据来源：巨能股份公开年报

02

行业分析

- 2.1 所属行业
- 2.2 行业政策
- 2.3 工业机器人市场
- 2.4 智能制造系统解决方案市场
- 2.5 竞争格局

- 根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），巨能股份属于专用设备制造业。
- 产业链上游为零部件供应商。巨能股份所处的中游是智能制造装备行业，为下游企业提供智能制造整体解决方案，包括将机械系统、运动系统、电气控制系统、传感器系统、信息管理系统等多级系统进行集成和融合。产业链下游为各类应用场景，根据客户实际需求进行针对性的研发、设计、装配和集成，以满足一类产品的快速、高效、批量、自动化生产。

图表12：产业链示意图



图表13：行业支持政策

| 时间 | 政策 | 部门 |
|----------|----------------------------------|-------------|
| 2020. 07 | 《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》 | 工信部等15部门 |
| 2020. 09 | 《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》 | 发改委等4部门 |
| 2020. 12 | 《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》 | 工信部 |
| 2021. 03 | 《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》 | 十三届全国人大四次会议 |
| 2021. 03 | 《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》 | 发改委等13部门 |
| 2021. 12 | 《“十四五”智能制造发展规划》 | 工信部等8部门 |
| 2021. 12 | 《“十四五”机器人产业发展规划》 | 工信部等15部门 |
| 2022. 01 | 《“十四五”数字经济发展规划》 | 发改委 |
| 2022. 05 | 《开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025）》 | 工信部等11部门 |
| 2022. 08 | 《加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展》 | 工信部等4部门 |
| 2022. 09 | 《关于开展2022年度智能制造试点示范行动的通知》 | 工信部等4部门 |
| 2023. 01 | 《“机器人+”应用行动实施方案》 | 工信部等17部门 |
| 2023. 02 | 《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025年）》 | 工信部等7部门 |

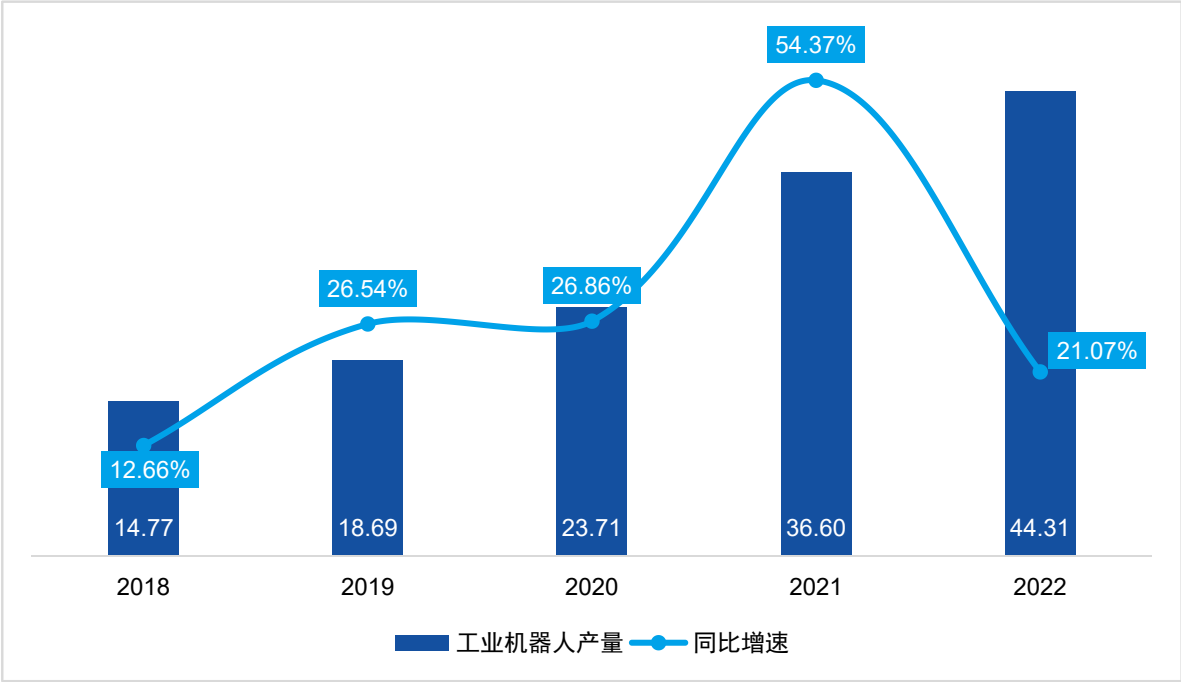
近年来智能装备、工业互联网、机器人、数字经济等领域持续受到关注，工信部、发改委等部门多以联合形式出台一系列发展规划、指导意见、示范行动、行动实施方案等政策，有效支持行业向好发展。

近年来政策包含以下重点内容

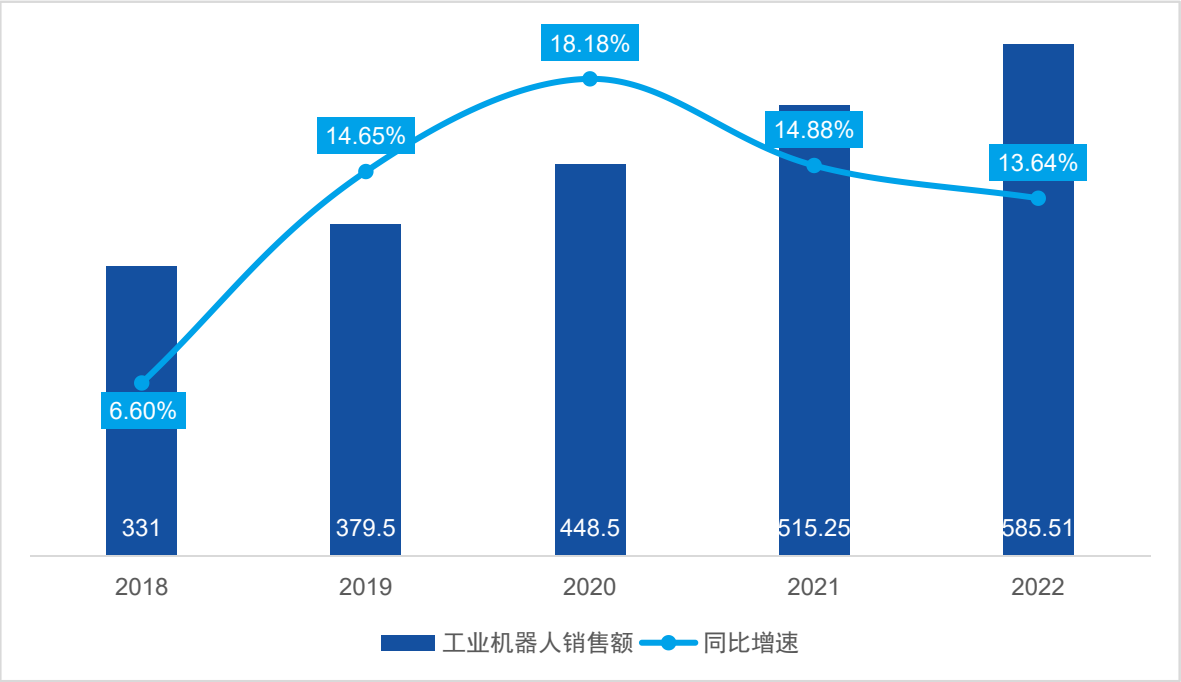
- 1. 重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人，实施智能制造、智能建造试点示范。
- 2. 建设智能制造示范工厂。加快新一代信息技术与制造全过程、全要素深度融合，推进制造技术突破和工艺创新，推行精益管理和业务流程再造，实现泛在感知、数据贯通、集成互联、人机协作和分析优化，建设智能场景、智能车间和智能工厂。
- 3. 面向制造业、采矿业、建筑业、农业等行业，以及家庭服务、公共服务、医疗健康、养老助残、特殊环境作业等领域需求，集聚优势资源，重点推进工业机器人、服务机器人、特种机器人重点产品的研制及应用。

- 当前我国工业机器人产业正在提升关键零部件的核心竞争力，机器视觉增强机器人的工作精准度实现逐步提升，工业机器人向复杂应用场景渗透的能力也在持续增强，这为我国未来工业机器人市场的向好发展奠定良好基础。
- 工业机器人是中游智能制造整体解决方案提供商实现业务的最核心部件，工业机器人市场规模的扩大以及制造能力的提升都将有效推动中游市场进一步发展。
- 随着国内相关支持政策的不断出台以及各类应用场景的有效拓展，市场对机器人需求的不断扩大，工业机器人市场持续向好发展，工业机器人产量和销售规模逐步提升。2022年，中国工业机器人产量共计44.31万套，同比增长21.07%；中国工业机器人销售额达到585.51亿元，同比增长13.64%。

图表14：中国工业机器人产量（万套）



图表15：中国工业机器人销售额（亿元）

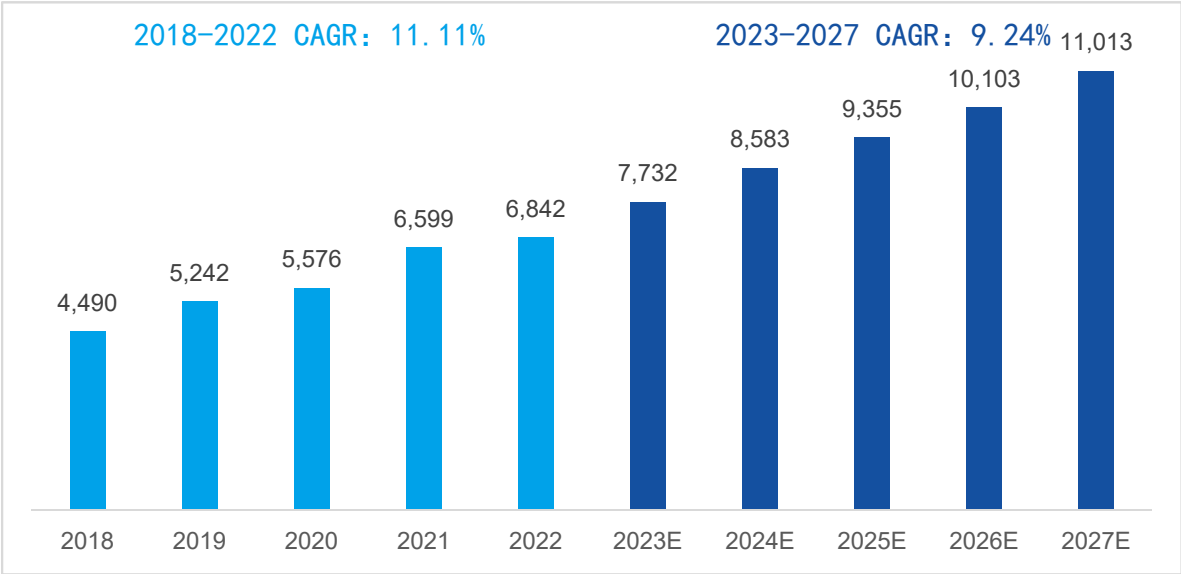


数据来源：国家统计局、中国电子协会、亿渡数据整理

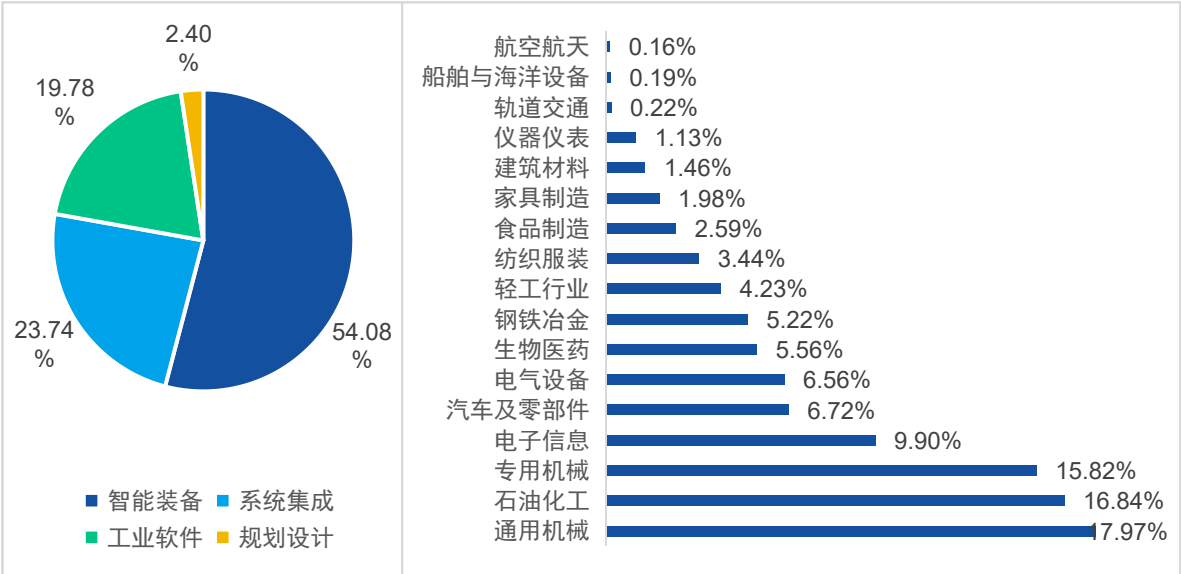
- 近年来，工业智能化、信息化及自动化的发展趋势推动智能制造系统解决方案市场实现稳步增长，趋势整体向好。
- 2018-2022年，中国智能制造系统解决方案市场规模以11.11%的复合增长率保持快速增长势头，2022年中国智能制造系统解决方案市场规模扩大至6842亿元，增速较2021年有所下滑，主要是2022年全国各地疫情干扰。随着2023年疫情影响消退、政策及国产替代、企业持续研发投入等因素的刺激，中国智能制造系统解决方案市场将重新实现正常增长，预计2027年市场交易规模将达到11,013亿元，2023-2027年复合增长率达到9.24%。

- 中国智能制造系统解决方案市场交易规模包含用于工厂设计、产品研发、生产作业、仓储配送、经营管理等环节的智能装备、工业软件、系统集成服务等。
- 业务可基本划分为智能装备、系统集成、工业软件和规划设计，其中**系统集成服务商占23.74%**，部分企业通过自主研发或并购方式横向拓展业务，已具备成套的系统解决方案服务能力。
- 下游覆盖的行业领域较为广泛，其中**通用机械、石油化工、专用机械领域占比超过10%**；**电子信息、汽车及零部件、电气设备、生物医药、钢铁冶金领域占比超过5%**。

图表16：2018-2027年中国智能制造系统解决方案市场交易规模（亿元）



图表17：智能制造系统解决方案供应商细分及服务行业细分



数据来源：智能制造系统解决方案供应商联盟、亿渡数据

- 从全球范围来看，库卡、ABB、发那科、安川电机是全球四大知名机器人制造厂商同时又是系统集成服务提供商，在机器人市场和智能制造系统解决方案市场中均具有突出的竞争力。
- 爱夫迪、派斯林作为全球知名工业机器人系统集成厂商，不参与机器人的研发生产，专注于系统集成专业领域，在所属领域内具有较强的竞争优势。

图表18：全球知名智能制造系统解决方案提供商

| 企业名称 | 国家 | 上市情况 | 基本信息 | 2022年财年收入 |
|-------------|----|---|---|-----------|
| 库卡（KUKA） | 德国 | 1980年法兰克福证券交易所上市，2017年美的集团（000333.SZ）收购94.55%股权，2022年11月美的完全控股并退市 | 智能自动化解决方案全球供应商，提供一站式解决方案：从机器人、工作单元到全自动系统及其联网。 | 36亿欧元 |
| ABB集团 | 瑞士 | 2001年苏黎世、斯德哥尔摩、纽约证券交易所上市 | 电力和自动化技术全球供应商，业务涵盖电力产品、离散自动化、运动控制、过程自动化、低压产品五大领域。 | 294.46亿美元 |
| 发那科（FANUC） | 日本 | 1976年东京证券交易所上市 | 数控及工厂自动化全球供应商，提供创新的机器人工程解决方案，包括从机器人系统的方案设计、系统仿真、设计、装配到安装调试的全方位服务。 | 8312亿日元 |
| 安川电机 | 日本 | 1974年东京证券交易所上市 | 传动产品全球制造商，业务包括自动控制、机器人业务、系统集成等板块。 | 5250亿日元 |
| 爱夫迪（FFT） | 德国 | 2019年由复星国际（00656.HK）旗下子公司翌耀科技完成对其100%股权收购 | 为全球客户提供柔性化、自动化的生产线解决方案和定制化工程服务。 | / |
| 派斯林（Paslin） | 美国 | 2021年由长春经开（600215.SH）资产重组收购全资美国万丰，间接持有最终标的派斯林及其子公司全部生产经营主体 | 工业自动化全球供应商，从事工业自动化生产线的设计、研发、生产、销售和服务等。 | / |

国内行业竞争格局较为分散，单个公司规模偏小，随着智能装备国产化率的逐步提高以及技术研发的加强，国内企业竞争力正在持续提升。

图表19：巨能股份可对比竞争对手情况

| 企业名称 | 企业简介 | 上市时间 | 最新市值（亿元） | 市盈率 | 2022年营业收入（亿元） |
|----------------------|---|----------|----------|---------|---------------|
| 信邦智能 (301112. SZ) | 成立于2005年，主要从事工业自动化集成项目、工业智能化生产设备、工业自动化智能装配单元及配件的设计、开发、生产、装配和销售。 | 2022年6月 | 32. 97 | 54. 99 | 5. 50 |
| 先惠技术 (688155. SH) | 成立于2007年，从事各类智能制造装备的研发、生产和销售，主要为国内外中高端汽车生产企业及汽车零部件生产企业提供智能自动化生产线。 | 2020年8月 | 38. 22 | -38. 96 | 18. 05 |
| 瑞松科技 (688090. SH) | 成立于2012年，主营业务为供机器人系统集成与智能制造领域的研发、设计、制造、应用、销售和服务，提供成套智能化、柔性化制造系统解决方案。 | 2020年2月 | 18. 17 | -30. 52 | 10. 06 |
| 江苏北人 (688218. SH) | 成立于2011年，主营业务为提供工业机器人自动化、智能化的系统集成整体解决方案，主要涉及柔性自动化、智能化的工作站和生产线的研发、设计、生产、装配及销售。 | 2019年12月 | 18. 92 | 50. 63 | 7. 38 |
| 天永智能 (603960. SH) | 成立于1996年，主营业务为智能型自动化生产线和智能型自动化装备的研发、设计、生产、装配、销售和售后培训及服务。 | 2018年1月 | 26. 84 | -20. 95 | 5. 78 |
| 克来机电 (603960. SH) | 成立于2003年，公司是柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，从事现代机电智能装备、工业机器人系统集成的研究、开发、制造。 | 2017年3月 | 44. 69 | 57. 96 | 6. 77 |
| 华昌达 (300278. SZ) | 成立于2003年，公司是智能型自动化装备系统集成供应商，为汽车等行业客户提供先进的工业机器人、智能制造装备及系统集成解决方案。 | 2011年12月 | 55. 01 | 49. 60 | 35. 83 |
| 科大智能 (300222. SZ) | 成立于2002年，主营业务为向客户提供涵盖工业智能化业务全链条的一体化整体解决方案。 | 2011年5月 | 59. 61 | -21. 28 | 33. 32 |
| 机器人 (300024. SZ) | 成立于2000年，主营业务为机器人及智能制造解决方案的研发、生产、销售。 | 2009年10月 | 204. 94 | 350. 18 | 35. 76 |
| 巨能股份 (871478. BJ) | 成立于2008年，主营业务为提供各类机器人自动化生产线、自动化辅助单元和智能工厂管理软件为核心的智能制造整体解决方案。 | 2023年5月 | 9. 92 | 28. 12 | 2. 74 |

备注：市盈率、总市值为2023年5月12日下午1点数据

03

公司看点分析

- 3.1 创新特征突出
- 3.2 客户优势

➤ 公司作为国家高新技术企业，积极参与国家级科研项目、国家标准、行业标准等工作的开展。

图表20：巨能股份参与科研/标准具体情况

| 科研/标准 | 时间跨度 | 牵头/参与 | 数量 |
|---------|-----------|-----------|-------------------------|
| 国家级科研项目 | 2010-2020 | 牵头6次；参与2次 | 14个 |
| 标准 | 2011-2021 | 牵头8次；参与2次 | 国家级2项；行业级1项；团体级1项；企业级6项 |

图表21：巨能股份与可对比竞争对手专利情况

| 公司名称 | 专利总数 | 发明专利总数 |
|------|------|--------|
| 信邦智能 | 127 | 13 |
| 先惠技术 | 146 | 8 |
| 瑞松科技 | 297 | 55 |
| 江苏北人 | 116 | 19 |
| 科大智能 | 761 | 74 |
| 机器人 | 615 | 400 |
| 巨能股份 | 187 | 72 |

➤ 从同行披露专利情况的可比竞争对手来看，科大智能和机器人作为成立时间早的企业，当前已积累明显规模的专利；除此之外，巨能股份具有较好技术竞争力，其中发明专利数量更多，体现出公司较强的创新能力。

- 技术方面，巨能股份通过自主研发和技术积累已取得8项核心技术，不存在依赖外部合作研发或委托研发。
- 智能制造装备以及系统解决方案服务均为技术密集型产业，产品生产、研发过程中既涉及计算机软件、电气工程、机械电子、机械设计等多个领域的专业知识，又涉及**机器人控制技术、工厂自动化、机器人动力学及仿真、智能柔性制造、机器视觉、检测测量、人工智能等多项技术领域**，需要较强的技术应用和集成能力。
- 自动化生产线性能的稳定并不单纯依赖于某一项特定技术，而是取决于各项技术的综合应用、交叉融合，因此**公司通常会根据自身下游客户工艺需求、项目经验，形成符合自身发展的核心技术**，不同的企业通常会提出具有差异化的智能制造整体解决方案。

发改委-国家地方联合工程实验室

- 公司可比竞争对象均未取得相关认定，公司取得该认定意味着“公司具有明显的创新资源优势，有比较好的技术研发、系统集成和工程化能力，有相应的基础设施配套条件”。同时地方政府已有明确的的财政资金支持计划或安排。

- 公司成立15年来已累计完成1,500条工业自动化集成项目，积累了大量实际项目经验并凭借良好的运行效果打造了品牌形象，近年来客户包括：汉德车桥、比亚迪、东风本田、法士特、山崎马扎克、文灿股份、祺盛动力、富华重工、隆基机械等。
- 2019-2022年公司前五名客户的占比分别为68.78%、72.80%、57.83%和50.67%，前五名客户的占比逐步下降，同时客户已出现明显变化。在公司营业收入规模稳步增长的前提下，公司已逐步摆脱对前五名客户的依赖。

图表22：巨能股份近年来重点客户



数据来源：公司招股书、亿渡数据整理

图表23：2019-2022年巨能股份前五客户占比

| 客户 | 2019年 | 客户 | 2020年 |
|--------|--------|------|--------|
| 汉德系 | 36.08% | 汉德系 | 32.46% |
| 迪恩机床 | 10.07% | 大洋物资 | 16.76% |
| 文灿系 | 8.60% | 东风本田 | 10.71% |
| 东风本田 | 7.94% | 秦航机械 | 6.63% |
| 山崎马扎克系 | 6.09% | 科华控股 | 6.24% |
| 合计 | 68.78% | 合计 | 72.80% |
| 客户 | 2021年 | 客户 | 2022年 |
| 汉德系 | 22.33% | 大洋物资 | 14.72% |
| 凤宝重工 | 12.69% | 祺盛动力 | 10.76% |
| 富华重工 | 12.06% | 比亚迪 | 9.88% |
| 山崎马扎克系 | 5.57% | 隆基机械 | 8.04% |
| 四方机床 | 5.18% | 汉德系 | 7.27% |
| 合计 | 57.83% | 合计 | 50.67% |

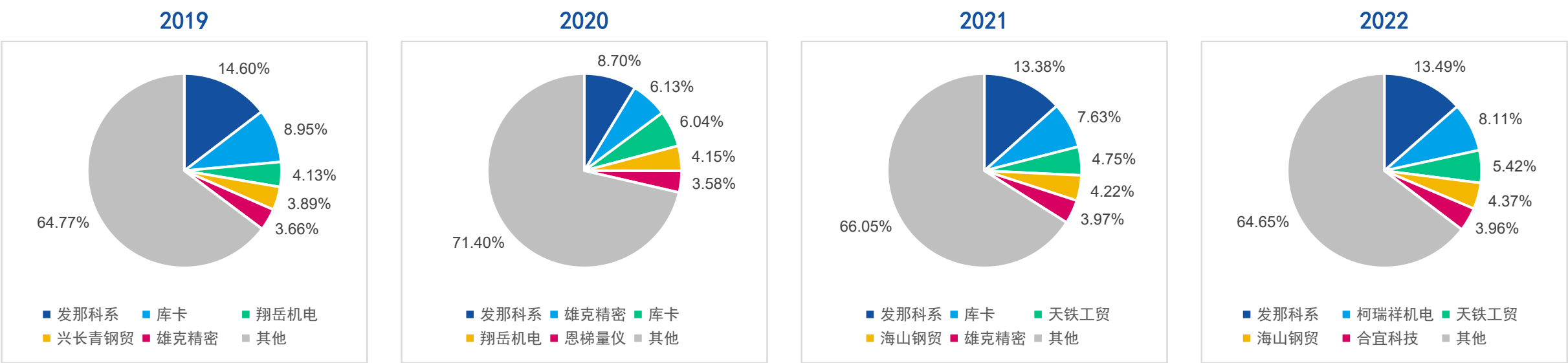
04

公司风险因素分析

- 4.1 核心部件对外依赖
- 4.2 利润总额/毛利率问题

- 公司提供智能制造系统解决方案，但公司不具备自行研发设计生产关节机器人的能力。
- 作为核心零部件的关节机器人，公司对外存在一定程度的依赖。
- 2019-2022年公司的关节机器人主要来自发那科和库卡，两者合计占采购总额的23.55%、14.74%、21.01%和13.49%，其中发那科为完全外资品牌。
- 当前国际贸易摩擦仍是较为突出的问题，同时我国在机器人产业上的国产替代化水平仍然不足；若摩擦进一步加剧，可能导致公司采购外资品牌核心零部件受到限制，或核心零部件出现供应短缺、质量瑕疵、供应商合作终止等情况。作为公司实现自身服务方案中最为重要的一环，若相关核心零部件缺失导致产品完成度不足或性能下降，将对公司生产经营造成不利影响。

图表24：2019年-2022年巨能股份前五大供应商情况



数据来源：巨能股份公开财报

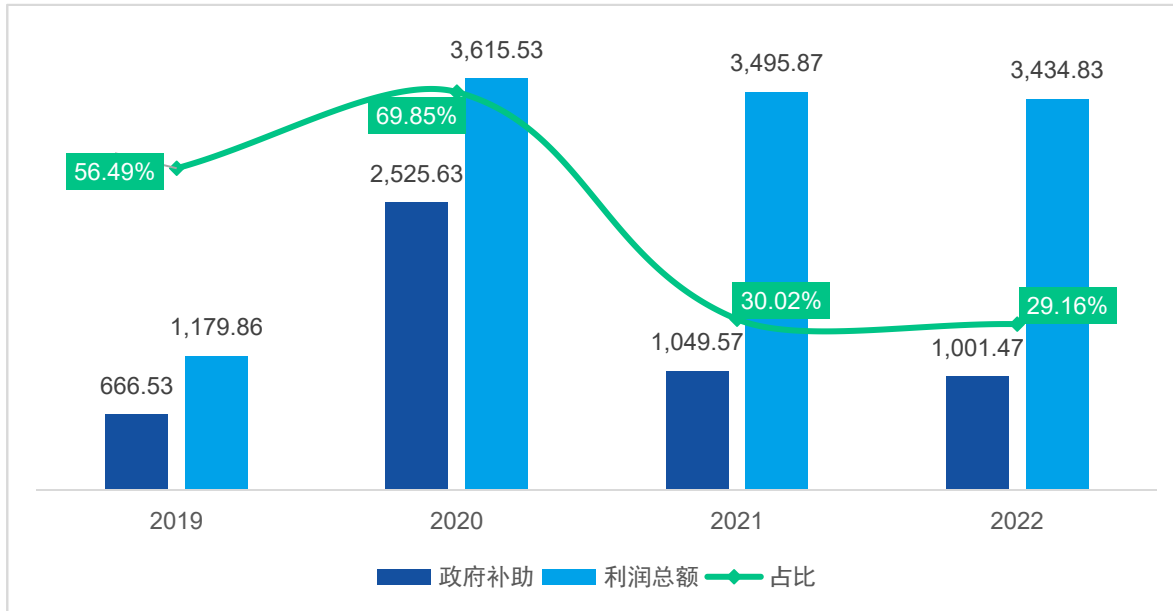
4.2 利润总额/毛利率问题

公司利润总额中政府补贴占比仍偏高，毛利率明显高于同行水平但与业务规模不完全匹配

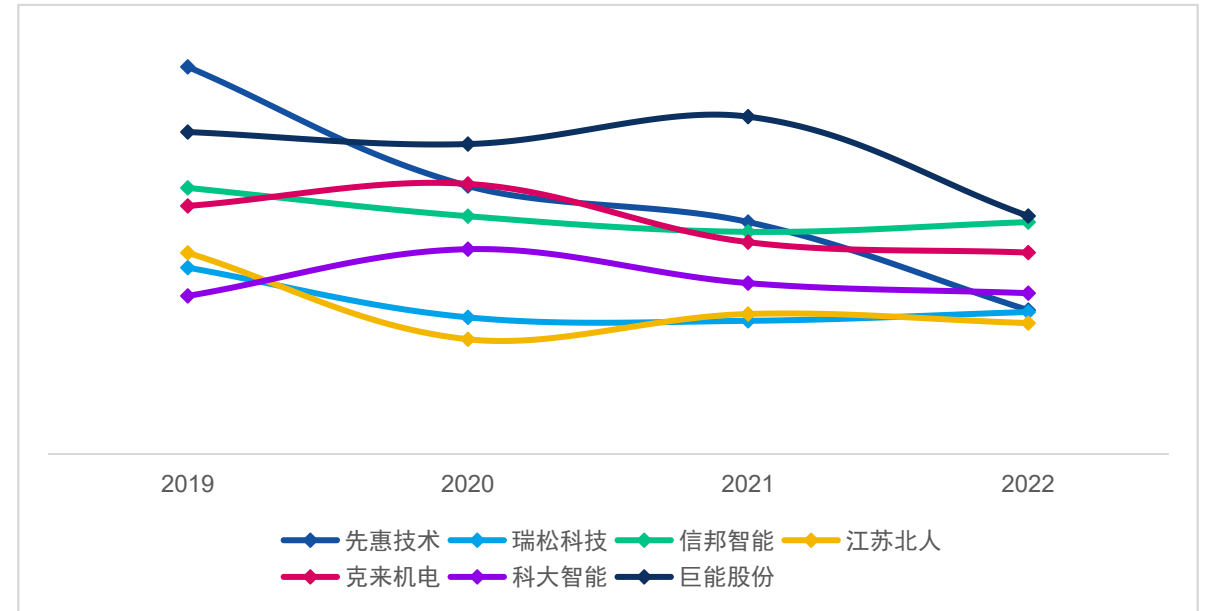
- 公司的主营业务是国家重点鼓励和扶持领域，多年来享受产业政策支持，政府补助在利润总额占比已明显下降但仍然偏高；2019-2022年，公司的政府补助占利润总额的比例为56.49%、69.85%、30.02%和29.16%；
- 未来若不能持续获得政府补助，或政府补助政策发生不利变动，将对公司业绩造成一定负面影响，尤其是在未来公司的毛利率也可能出现不利变动的情况下。

- 2019-2022年，公司的可比竞争对手毛利率整体呈现逐步下滑趋势，平均毛利率为28.72%、24.45%、22.03%和20.06%；而巨能股份的毛利率为38.35%、36.91%、40.18%和28.34%，仅在2022年出现明显下滑；公司的毛利率显著高于可比竞争对手平均水平。
- 公司拥有高毛利率应说明公司具备更强的盈利能力和营运能力，市场竞争力也应该更突出，议价能力应该更突出，但巨能股份与同行规模上存在较明显差距。

图表25：2019年-2022年公司政府补助/利润总额情况（万元）



图表26：2019年-2022年巨能股份与可比竞争对手毛利率走势



05

公司合规诊断分析

- 5.1 近三年违法违规情况
- 5.2 实控人、5%以上股东、敏感董高背景及变化
- 5.3 近三年资本运作情况
- 5.4 关联交易情况

- 2022年4月29日，全国股转公司挂牌公司监管二部发布《关于对宁夏巨能机器人股份有限公司及相关责任主体采取自律监管措施的决定》，判定巨能股份涉嫌信息披露违规。
- 巨能股份披露前期差错更正公告，对2019年、2020年会计差错予以更正和追溯调整。
- 全国股转公司挂牌公司监管二部对巨能股份、时任董事长孙文靖、时任财务负责人王玉婷出具警示函。

图表27：巨能股份具体违规内容

| 对应报告 | | 调整内容 |
|---------|-------|---------------------------------|
| 2019年年报 | 合并净利润 | 累计调减：475.08万元 调整比例：-32.36% |
| | 期末净资产 | 累计调减：3,345.74万元 调整比例：-42.33% |
| 2020年年报 | 合并净利润 | 累计调增：538.57万元 调整比例：21.74% |
| | 期末净资产 | 累计调减：2,807.17万元 调整比例：-27.52% |

数据来源：公司公告、亿渡数据整理

- 巨能股份为后续北交所上市而调整往年报，其中显著调整的2019年财务数据中披露的2018年数据与2018年年报存在明显出入：
- 调整后公司2018年营业收入大幅下降45.64%；
- 调整后公司2018年净利润大幅下降110.56%，净利润由正转负；
- 调整后公司2018年净资产大幅下降43.11%；
- 调整后公司仍表示2019年因为开发新客户扩大了营业收入。

图表28：调整财报后的具体数据差异

| 具体指标 | 调整后2018年数据 | 调整前2018年数据 |
|------|------------|-------------|
| 营业收入 | 7,461.97万元 | 13,728.05万元 |
| 净利润 | -247.96万元 | 2,347.89万元 |
| 净资产 | 3,931.06万元 | 6,910.26万元 |
| 毛利率 | 37.10% | 39.17% |

- 巨能股份实际控制人共计9人，2020-2021年持股没有变化。
- 2022年2月和6月2次定向增发，其中2月增发为孙文靖大幅增持；6月增发为除孙文靖以外其余8位实控人显著增持。
- 2022年6月增发，公司设立宁夏春雨、宁夏夏花、宁夏秋实、宁夏冬雪为公司员工持股平台，合计持股6.50%。
- 2023年3月发行前与2022年最后一次增发时持股没有变化。

图表29：近三年实际控制人持股变化

| 持股对象 | 2023年5月 12日比例 | 2023年5月 12日数量 | 2023年3月 持股比例 | 2023年3月 持股数 | 2022年6月 持股比例 | 2022年6月 持股数 | 2022年2月 持股比例 | 2022年2月 持股数 | 2021年 持股比例 | 2021年 持股数 |
|------|------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| | 上市 | | 发行前 | | 增发上市 | | 增发上市 | | | |
| 孙文靖 | 18.30 | 13,448,279 | 25.15 | 13,448,279 | 25.15 | 13,448,279 | 26.89 | 5,402,000 | 19.58 | 3,576,000 |
| 孙洁 | 6.39 | 4,696,857 | 8.78 | 4,696,857 | 8.78 | 4,696,857 | 9.39 | 1,886,667 | 10.33 | 1,886,667 |
| 宋明安 | 2.56 | 1,878,744 | 3.51 | 1,878,744 | 3.51 | 1,878,744 | 3.76 | 754,667 | 4.13 | 754,667 |
| 李志博 | 2.56 | 1,878,744 | 3.51 | 1,878,744 | 3.51 | 1,878,744 | 3.76 | 754,667 | 4.13 | 754,667 |
| 同彦恒 | 1.60 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.35 | 471,667 | 2.58 | 471,667 |
| 麻辉 | 1.60 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.35 | 471,667 | 2.58 | 471,667 |
| 王玉婷 | 1.60 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.35 | 471,667 | 2.58 | 471,667 |
| 党桂玲 | 1.60 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.20 | 1,174,215 | 2.35 | 471,667 | 2.58 | 471,667 |
| 刘学平 | 1.28 | 939,365 | 1.76 | 939,365 | 1.76 | 939,365 | 1.88 | 377,331 | 2.07 | 377,331 |
| 合计 | 37.48 | 27,538,850 | 51.51 | 27,538,850 | 51.51 | 27,538,850 | 55.08 | 11,062,000 | 50.56 | 9,236,000 |

数据来源：公司公告、亿渡数据整理、2023年5月12日上市股权比例为超额配售选择权行使前

- 公司实控人中有7人担任公司董事、监事、高级管理人职位。其余2人中，同彦恒曾任公司副总经理，2017年10月后任公司营业一部部长；刘学平曾任公司总工程师，2017年10月后任公司技术员。
- 2022年8月29日，巨能股份发布《独立董事任命公告》，公司增设2名独立董事。

图表30：现任董、监、高任职情况

| 职务 | 姓名 | 任职时间 | 简介 |
|------------------|-----|-----------|--|
| 实控人/董事长 | 孙文靖 | 2022-6-11 | 男，80岁，本科，中国籍，无境外永久居留权，教授级高级工程师，享受国务院特殊津贴 |
| 实控人/董事/总经理 | 李志博 | 2022-6-11 | 男，47岁，本科，中国籍，无境外永久居留权 |
| 实控人/董事/总工程师 | 宋明安 | 2022-6-11 | 男，49岁，本科，中国籍，无境外永久居留权，机械工程师 |
| 实控人/监事会主席/职工代表监事 | 党桂玲 | 2022-6-11 | 女，47岁，专科，中国籍，无境外永久居留权，高级人力资源管理师 |
| 实控人/副总经理 | 孙洁 | 2022-6-11 | 男，51岁，高中，中国籍，无境外永久居留权 |
| 实控人/财务总监 | 王玉婷 | 2022-6-11 | 女，56岁，本科，中国籍，无境外永久居留权，会计师，高级经济师 |
| 实控人/副总经理/董事会秘书 | 麻辉 | 2022-6-11 | 男，42岁，硕士，中国籍，无境外永久居留权，电气工程师、机械工程师 |
| 实控人/公司营业一部部长 | 同彦恒 | 2017-10 | 男，43岁，本科，中国籍，无境外永久居留权，机械工程师 |
| 实控人/公司技术员 | 刘学平 | 2017-10 | 男，46岁，硕士，中国籍，无境外永久居留权，讲师 |
| 独立董事 | 张晓凤 | 2022-9-15 | 女，59岁，硕士，中国籍，无境外永久居留权，教授 |
| 独立董事 | 薛爱萍 | 2022-9-15 | 女，59岁，专科，中国籍，无境外永久居留权，高级会计师 |

➤ 2021年4月21日，巨能股份发布《购买资产的公告》。公司向沈建钢、王菊华两人收购银川蓝杰机床附件有限公司100%股权，支付对价1,175万元。收购后银川蓝杰机床附件有限公司成为公司全资子公司。

图表31：公司收购子公司信息

| 交易标的 | 交易对象 | 交易标的法人/实控人 | 交易价格 | 股权比例 | 交易目的 |
|--------------|---------|------------|---------|------|--------|
| 银川蓝杰机床附件有限公司 | 沈建钢、王菊华 | 沈建钢 | 1,175万元 | 100% | 扩大公司运营 |

➤ 2020年9月18日，巨能股份发布《购买资产的公告》。公司购买宁夏天意兴工贸有限公司位于宁夏银川市西夏区同心南街以西，宝湖西路以北的厂房和土地，作为公司生产经营场所。

图表32：公司购买厂房/土地信息

| 交易标的 | 交易对象 | 交易对象法人 | 厂房面积 | 土地使用权面积 | 交易价格 |
|-----------------------------|-------------|--------|------------|------------|-------|
| 宁夏银川市西夏区同心南街以西，宝湖西路以北的厂房和土地 | 宁夏天意兴工贸有限公司 | 高政敏 | 3650.28平方米 | 8113.14平方米 | 700万元 |

图表33：巨能股份增发情况

| 上市时间 | 2022年6月 | 2022年2月 |
|-----------|---------------------|---------------|
| 增发类型 | 定向增发 | 定向增发 |
| 发行价格(元) | 2.50 | 6.25 |
| 发行数量(股) | 3,475,000 | 1,826,000 |
| 募集资金合计(元) | 8,687,500.00 | 11,412,500.00 |
| 主承销商 | 开源证券股份有限公司 | 开源证券股份有限公司 |
| 发行对象 | 宁夏春雨、宁夏夏花、宁夏秋风、宁夏冬雪 | 孙文靖（公司实控人） |
| 募集资金用途 | 补充流动资金 | 补充流动资金 |

- 2022年6月，巨能股份向宁夏春雨、宁夏夏花、宁夏秋风、宁夏冬雪定向增发，四家企业均为实施公司员工持股计划而设立的员工持股计划平台；
- 2022年2月，巨能股份向实控人孙文靖定向增发。

数据来源：公司公告、亿渡数据整理

➤ 近年来公司的关联交易均与公司大股东共享集团有关，主要包括采购燃气、采购排屑器、压轴杆加工、接受劳务和资金拆借等交易。

图表34：关联交易情况详情

| 交易对方 | 关联方式 | 关联关系内容 | 支出金额（元） | 获得金额（元） |
|--------------|------------------|-------------|-------------------|--|
| 2020年 | | | | |
| 宁夏共享能源有限公司 | 公司董事杨军担任执行董事 | 采购燃气 | 172, 176. 99元 | - |
| 宁夏共享机床辅机有限公司 | 公司大股东共享集团间接控制孙公司 | 采购排屑器、压轴杆加工 | 988, 017. 70元 | - |
| 共享装备股份有限公司 | 公司董事杨军担任董事 | 接受劳务 | 1, 132. 08元 | - |
| 宁夏共享集团股份有限公司 | 公司大股东 | 资金拆借 | 30, 000, 000. 00元 | - |
| 2021年 | | | | |
| 宁夏共享能源有限公司 | 公司董事杨军担任执行董事 | 采购燃气、接受劳务 | 238, 001. 77元 | - |
| 宁夏共享机床辅机有限公司 | 公司大股东共享集团间接控制孙公司 | 采购排屑器、压轴杆加工 | 532, 283. 23 | 2, 707. 96 |
| 2022年 | | | | |
| 宁夏共享能源有限公司 | 公司董事杨军担任执行董事 | 采购燃气 | 388, 584. 03元 | - |
| 宁夏共享集团股份有限公司 | 公司大股东 | 资金拆借 | - | 32, 543, 663. 53元 （约定利率5. 73%， 利息共计2, 543, 663. 53元） |

数据来源：公司公告、亿渡数据整理



本报告由深圳市亿渡数据科技有限公司制作，本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但深圳市亿渡数据科技有限公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本次报告仅供参考价值，无任何投资建议。

- 本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。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或投资操作性建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险，投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，深圳市亿渡数据科技有限公司及/或其关联人员均不承担任何责任。
- 本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，相关证券或金融工具的价格、价值及收益亦可能会波动，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，深圳市亿渡数据科技有限公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。
- 深圳市亿渡数据科技有限公司的销售人员、研究人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法，通过口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点，深圳市亿渡数据科技有限公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据均代表过往表现，过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。

