



# 2021年珠海博杰电子股份有限公司公开发行 行可转换公司债券2024年跟踪评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report

 中证鹏元资信评估股份有限公司  
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

让评级彰显价值



## 信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则，但不评级对象及其相关方提供或已正式对外公布信息的合法性、真实性、准确性和完整性作任何保证。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，不作为购买、出售、持有任何证券的建议。本评级机构不对任何机构或个人因使用本评级报告及评级结果而导致的任何损失负责。

本次评级结果自本评级报告所注明日期起生效，有效期为被评证券的存续期。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

本评级报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载和出售。除委托评级合同约定外，未经本评级机构书面同意，本评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动或其他用途。

中证鹏元资信评估股份有限公司

# 2021年珠海博杰电子股份有限公司公开发行可转换公司债券2024年跟踪评级报告

## 评级结果

	本次评级	上次评级
主体信用等级	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
博杰转债	AA-	AA-

## 评级日期

2024年6月27日

## 联系方式

项目负责人：李佳  
lij@cspengyuan.com

项目组成员：刘永永  
liuyy@cspengyuan.com

评级总监：

联系电话：0755-82872897

## 评级观点

- 本次评级结果是考虑到：珠海博杰电子股份有限公司（以下简称“博杰股份”或“公司”，股票代码：002975.SZ）在跟踪期内，研发投入持续增长，在自动化测试领域仍具有一定的技术研发实力；同时，公司拥有一定的优质客户资源且与主要客户合作关系较稳定。但中证鹏元也关注到公司业务经营情况不佳，期间费用对利润侵蚀严重，净利润出现亏损；公司下游客户集中度仍较高，外销收入占比仍较大；公司营运能力有所下滑；公司新增产能投资较活跃，需关注产能消化风险。

## 公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2024.3	2023	2022	2021
总资产	28.31	27.29	26.01	24.45
归母所有者权益	16.76	16.42	17.04	15.98
总债务	--	7.18	4.89	5.59
营业收入	2.75	9.05	12.17	12.14
净利润	0.07	-0.83	2.00	2.54
经营活动现金流净额	-1.00	1.18	0.74	1.95
净债务/EBITDA	--	-44.65	-2.13	-2.14
EBITDA 利息保障倍数	--	0.48	9.91	95.85
总债务/总资本	--	29.82%	21.87%	25.60%
FFO/净债务	--	12.82%	-33.69%	-37.85%
EBITDA 利润率	--	1.10%	21.20%	26.34%
总资产回报率	--	-3.35%	9.37%	13.58%
速动比率	2.78	3.05	4.53	4.79
现金短期债务比	--	5.61	121.42	202.62
销售毛利率	46.08%	47.17%	48.71%	49.24%
资产负债率	39.46%	38.07%	32.89%	33.56%

注：2021-2023年和2024年3月末，公司净债务为负值。

资料来源：公司2021-2023年审计报告及未经审计的2024年1-3月财务报表，中证鹏元整理

## 优势

- **公司研发投入持续增长，在自动化测试领域仍具有一定的技术研发实力。**跟踪期内，公司仍是国内主要的自动化设备及系统解决方案提供商之一，2023年研发投入不断提高，占当期营业收入比重超过五分之一，新增国家专利130项，新增软件著作权82项。在3C领域，公司持续拓展加强光学和视觉检测能力，部分产品可实现进口替代；此外，公司在半导体切割设备领域实现布局，多款产品已通过下游客户测试认证，并进入市场突破阶段。
- **公司拥有一定的优质客户资源且与主要客户合作关系较稳定。**2023年公司继续与苹果、微软等全球知名高科技公司及鸿海集团、广达集团、仁宝集团等全球知名电子产品智能制造商保持战略配套合作关系，客户质量较高。由于客户对供应商的考核较为严格且审核期较长，合作关系一般较为稳固，2023年公司前五大客户基本无变化。

## 关注

- **公司业务经营情况不佳，2023年营业收入大幅下滑，期间费用对利润侵蚀严重，净利润出现亏损。**2023年全球主要消费电子终端产品出货量继续下滑，加之我国主要电子产品出口量连续下降及公司重要客户苹果其iPhone系列新品出货不及预期，公司营业收入大幅下滑25.60%，同期公司期间费用支出大幅增加，期间费用率上升19.01%至50.70%，对利润侵蚀严重，造成公司净利润亏损0.83亿元，EBITDA利润率及总资产回报率分别大幅下滑至1.10%和-3.35%。2024年消费电子市场复苏的持续性和需求增速仍有待观察，公司盈利能力短期内仍将承压。
- **公司下游客户集中度仍较高。**2023年公司消费电子行业设备及系统相关业务收入占营业收入的59.42%且前五大客户销售额占营业收入比重达48.80%，下游应用领域及客户的集中度均较高。公司业绩与下游3C领域客户经营状况联系较为紧密，如果主要客户发生风险、合作关系变化或需求变化，将对公司业绩产生较多不利影响。
- **公司外销收入大幅下降，但占比仍较大，仍面临一定国际贸易不确定性及汇率变动风险。**受我国主要电子产品出口量连续下降，以及主营厂商供应链向外转移等影响，2023年公司外销收入同比下降幅度大于内销，但占营业收入比重仍有48.41%。公司出口业务主要采用美元结算，汇率波动影响产品出口的价格竞争力，汇兑损益也会影响公司业绩。此外，外销订单及收入也易受我国与其他国家的贸易关系变化影响。
- **公司营运能力有所下滑。**受市场需求减弱等影响，公司销售账期和净营业周期进一步拉长，2023年应收账款周转天数较上年增加36.52天至171.47天，存货周转天数较上年增加77.18天至246.98天，综合作用下，公司净营业周期较上年增加83.72天至274.57天，整体营运能力有所下降，账期和存货管理尚有提升空间。
- **公司新增产能投资较活跃，需关注产能消化风险。**2023年公司在越南、墨西哥和印度新建立3处小型海外生产基地；2023年四季度公司IPO募投项目开始逐步投产，主要产品产能有所提升，待后续IPO及可转债募投项目完全建成，将较大幅度地扩充公司主要产品产能，如行业需求变化或未来市场开拓不及预期，公司将面临产能消化风险。

## 未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为公司作为国内主要的自动化设备及系统解决方案提供商之一，拥有一定的优质客户资源且与主要客户合作关系较稳定，同时公司研发投入持续增长，在自动化测试领域仍具有一定的技术研发实力。公司盈利能力短期内虽然承压，但未来随我国人口红利逐渐消失和制造业转型升级，自动化设备行业前景可期，公司长期发展趋势将有望从中受益。

## 同业比较（单位：亿元）

名称	博杰股份	赛腾股份	科瑞技术	精测电子	博众精工
总资产	27.29	46.21	59.03	92.21	78.22
资产负债率	38.07%	51.47%	46.60%	54.25%	46.50%
营业收入	9.05	44.46	28.57	24.29	48.40
净利润	-0.83	6.93	2.26	0.89	3.84
销售毛利率	47.17%	46.92%	33.26%	48.95%	33.79%

期间费率	<b>50.70%</b>	26.51%	24.32%	50.20%	23.70%
净营业周期（天）	<b>274.57</b>	173.31	316.15	449.84	359.18

注：以上各指标均为 2023 年末/2023 年数据。

资料来源：Wind，中证鹏元整理

### 本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
技术硬件与半导体企业信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2023V1.0
外部特殊支持评价方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

### 本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	宏观环境	4/5	财务状况	初步财务状况	8/9
	行业&运营风险状况	4/7		杠杆状况	9/9
	行业风险状况	3/5		盈利状况	中
	经营状况	4/7		流动性状况	6/7
业务状况评估结果		4/7	财务状况评估结果		8/9
调整因素	ESG 因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				0
个体信用状况					<b>aa-</b>
外部特殊支持					0
主体信用等级					<b>AA-</b>

注：各指标得分越高，表示表现越好。

### 个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 **aa-**，在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

### 本次跟踪债券概况

债券简称	发行规模（亿元）	债券余额（亿元）	上次评级日期	债券到期日期
博杰转债	5.26	5.26	2023-6-25	2027-11-17

## 一、跟踪评级原因

根据监管部门规定及中证鹏元对本次跟踪债券的跟踪评级安排，进行本次定期跟踪评级。

## 二、债券募集资金使用情况

公司于2021年11月发行6年期5.26亿元可转换公司债券（以下简称“博杰转债”）<sup>1</sup>，募集资金扣除发行费用后计划用于消费电子智能制造设备建设项目、半导体自动化检测设备建设项目以及补充流动资金。截至2024年6月21日，博杰转债三个募集资金专项账户余额共计2.49亿元，还有部分资金用于购买理财产品（大额存单和结构性存款等保本理财为主）。

## 三、发行主体概况

跟踪期内，公司注册资本无变化，但受部分限制性股票回购注销影响，2023年公司总股本略有减少25.6万元。博杰转债自2022年5月23日起可转换为公司A股股份，初始转股价格为62.17元/股，当前转股价格为61.89元/股。2023年博杰转债共有430张（面值4.30万元）转股为公司股份，转股数为694股；2024年一季度，博杰转债共有2,710张（面值27.10万元）转股为公司股份，转股数为4,372股，截至2024年3月末，博杰转债剩余可转债余额为5.26亿元（5.26万张）。

2023年7月，公司发布《关于聘任高级管理人员的公告》，公司董事会同意聘任邹杰先生、陈龙先生为公司副总经理。2024年6月，公司发布《2024年第三次临时股东大会决议公告》，股东大会选举新一届董事会及监事会成员，王兆春、陈均、付林和成君当选为公司第三届董事会非独立董事；李冰、谭立峰和黄宝山当选为第三届董事会独立董事；李梨、刘家龙当选为第三届监事会非职工代表监事。截至2024年6月20日，上述管理层换届尚未完成工商变更。

截至2024年3月末，公司注册资本、实收资本均为1.39亿元。跟踪期内，公司控股股东、实际控制人均无变化，仍为王兆春、付林及成君，三人为一致行动人，2024年3月末三人持股比例分别为23.29%、17.47%和11.64%，王兆春还通过珠海横琴博航投资咨询企业(有限合伙)、珠海横琴博展投资咨询企业(有限合伙)、珠海横琴博望投资咨询企业(有限合伙)间接控制公司2.89%的股权，公司股权结构图见附录二。截至2023年末，公司合并范围内子公司共计18家，较2022年末增加3家子公司（无减少子公司），均系公司投资新设。

**表1 2023年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）**

### 1、跟踪期内新纳入公司合并范围的子公司情况

<sup>1</sup> 2023年8月16日公司调整债转股价格，调整前、调整后转股价格分别为61.85元/股、61.87元/股；2024年5月7日再次调整债转股价格，调整后的价格为61.89元/股。

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
珠海博吉光电科技有限公司	70.00%	1,000	电子专用设备制造等	投资新设
珠海格瑞克科技有限公司	69.00%	1,000	半导体器件专用设备制造等	投资新设
博恒(珠海)智能装备有限公司	51.00%	98	智能基础制造装备制造等	投资新设

注：持股比例为截至 2023 年末数据，注册资本为截至 2024 年 5 月末数据。

资料来源：公司 2023 年审计报告及 Wind，中证鹏元整理

## 四、运营环境

### 宏观经济和政策环境

**2024年我国经济取得良好开局，内部结构分化，强化宏观政策逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策**

2024 年以来，在宏观政策持续发力下，政策效应不断显现，一季度我国经济延续回升向好态势，为全年增长目标的实现打下良好基础。一季度实际 GDP 同比增长 5.3%，增速超预期，名义 GDP 同比增长 4.2%，内部结构分化；城镇调查失业率同比下降，价格水平处在低位；社融和信贷合理增长，加大逆周期调节；财政收支压力仍大，发力偏慢；工业生产和服务业平稳增长，消费持续修复，出口景气度回升，制造业投资表现亮眼，基建投资保持韧性，地产投资仍处谷底。

宏观政策要强化逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加强政策工具创新和协调配合。货币政策要保持流动性合理充裕，通过降息和降准等方式推动实体经济融资成本稳中有降；在结构上继续发力，加大对重大战略、重点领域和薄弱环节的支持力度；防止资金空转沉淀，畅通货币政策传导机制，提高资金使用效率；央行在二级市场开展国债买卖，可以作为一种流动性管理方式和货币政策工具储备。积极的财政政策要适度加力、提质增效，将增发国债早日形成实物工作量，加快发行地方政府专项债券，持续推动结构性减税降费。另外，今年开始连续几年发行超长期特别国债，今年发行 1 万亿元，用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设，关注后续发行方式和时间。基础设施投资类企业融资监管延续偏紧，分类推进市场化转型，建立同高质量发展相适应的政府债务管理机制，持续落地“一揽子化债方案”。房地产领域加大因城施策力度，激发刚性和改善性住房需求；进一步推动城市房地产融资协调机制落地见效，一视同仁支持房地产企业合理融资需求；重点做好保障性住房、城中村改造、“平急两用”公共基础设施“三大工程”的建设，完善“市场+保障”的住房供应体系，逐步建立房地产行业新发展模式。

当前国内正处在产业转型升级的关键期，要大力发展新质生产力，牢牢把握高质量发展这个首要任务。内外部环境依然复杂严峻，欧美经济出现分化，欧洲经济和通胀放缓，美国通胀粘性依然较强，降息推迟，叠加大国博弈和地缘政治冲突等，不确定性和难预料性增加。国内房地产行业依旧处在调整中，有效需求不足和信心偏弱，要进一步激发经营主体活力，增强发展内生动力。综合来看，尽管当前面临

不少困难挑战，但许多有利条件和积极因素不断累积，我国发展具有坚实基础、诸多优势和巨大潜能，长期向好的趋势不会改变，完全有条件推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

## 行业环境

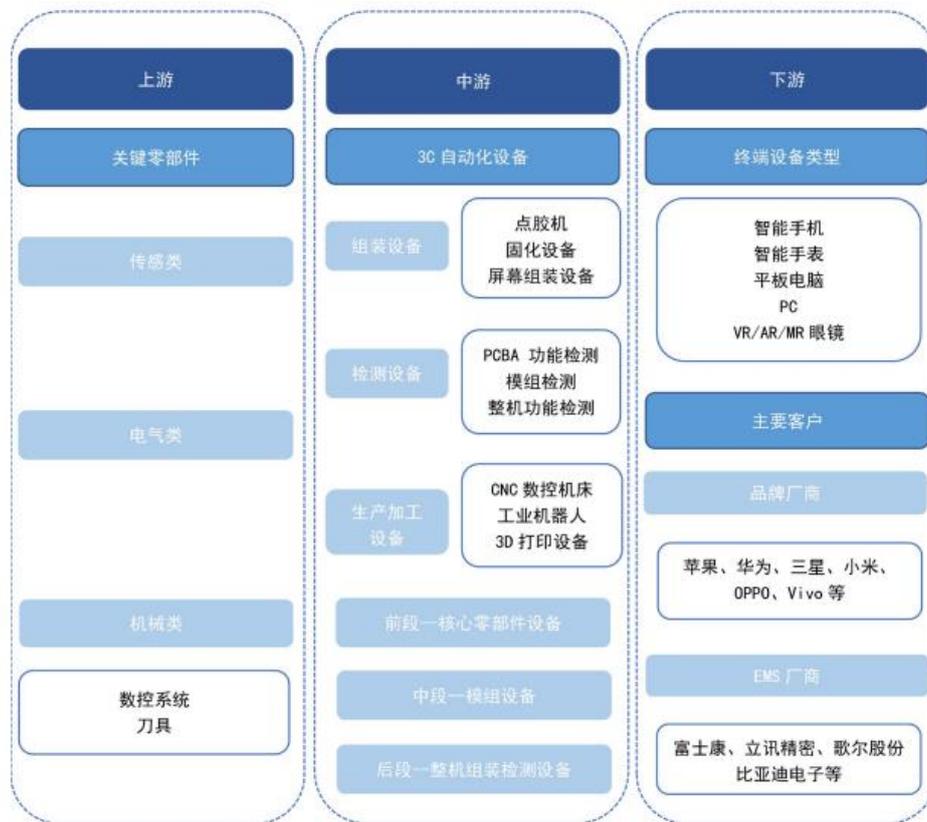
3C自动化设备在3C制造中承担着提升效率和质量管理等重要作用，广泛运用于消费电子领域，其市场容量及利润水平主要由下游行业的发展决定；2023年主要消费电子终端产品出货量继续下滑，使得3C自动化设备行业利润水平承压，未来随半导体产业国产化替代及全球消费电子市场复苏，长期发展趋势仍然向好。2023年汽车电子、医疗电子及工业电子领域保持较好增长动能，带动相应领域的自动化设备需求；未来随我国人口红利逐渐消失和制造业转型升级，自动化设备行业前景可期

3C自动化设备产业链可分为：上游为零部件供应商；中游为设备制造商；下游为消费电子产品和终端客户（品牌商&代工商）。3C是计算机类、通信类和消费类电子产品的统称，主要包括智能手机、平板电脑、PC和可穿戴设备等。自动化装备是智能制造的重要载体，已广泛应用于3C、新能源、医疗等领域。3C自动化设备产业链上游主要是工控类组件、电子元器件、气动元器件、金属和非金属材料 and 机加工件等产品。从整体来看，上游行业均属于成熟行业，生产技术较稳定，供应量充足。对于部分技术含量较高的零部件，我国企业制造水平仍显不足，主要依赖进口。进口零部件的供应持续性和价格稳定性会对自动化设备制造企业产生一定影响。

3C自动化设备涉及范围广、种类繁多，主要包括组装设备、检测设备、生产加工设备等；其中自动化组装设备和检测设备在3C制造活动中分别承担着降本增效和质量管理的任务，发挥了重要的作用。按照流程，3C自动化设备按照设备功能主要可分为组装设备、检测设备、生产加工设备等。3C产品的自动化组装是自动化生产线的重要设备，能够有效取代人工劳动，提高客户生产效率，可以根据程序和算法自动完成预定的装卸工件、定位加紧、工件输送、组装、包装、检测等工序及工艺过程。电子产品功能多样化和设计复杂化导致产品检测种类繁多、精度要求高，需检测项目包括主板ICT在线测试、FCT功能测试、无线射频测试、音频测试、屏幕和LED显示测试等。产品检测是必不可少的环节和确保产品质量的主要手段，随着智能化、便携化、小型化、复杂化、集成化成为电子产品的普遍发展趋势，促使电子产品生产厂商增加了对中高端电子产品测试设备的市场需求。

3C自动化设备服务于下游消费电子品牌商及代工商，广泛运用于消费电子领域，下游行业的发展决定了3C自动化设备的市场容量、利润水平和技术发展方向。经多年快速发展，消费电子行业目前形成了较为成熟的产业链全球分工模式，终端品牌企业通常将自身业务的核心集中于产品的设计、研发及品牌运作，而将零组件生产、整机组装等生产制造环节交由EMS企业具体实施，并建立严格的供应链管理体系对采购设备、原材料进行管理，尤其对设备供应商而言需要通过终端品牌企业的和EMS企业共同的测试审核，才能获得订单。全球主要的EMS厂商包括：富士康、立讯精密、信维通信、歌尔股份等。

图 1 3C 自动化设备产业链



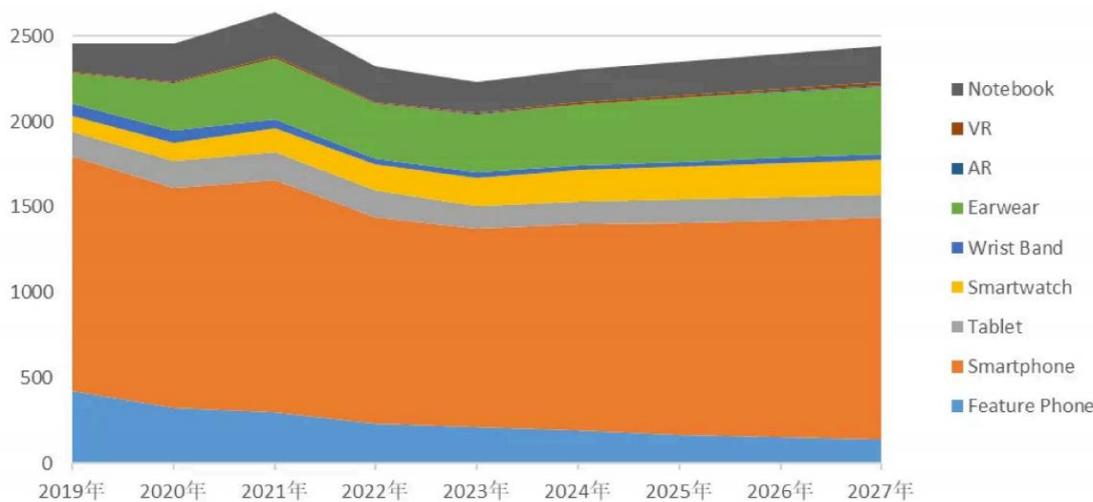
资料来源：山西证券，中证鹏元整理

2023年主要消费电子终端产品出货量继续下滑，但受益于AI技术创新驱动，全球消费电子市场已展露出复苏势头，2024年出货量预计温和增长。消费电子市场规模在2021年受居家办公、在线学习等需求拉动大幅提升抵达顶峰后，随后两年持续回落，2023年消费电子市场规模合计7,984亿美元，同比下降5%。主要终端产品看，智能手机、个人电脑、平板电脑全球出货量同比分别下跌3.5%、13%和21%，由于智能手机功能逐渐强大，持续挤压了平板电脑的市场空间。2023年中国智能手机出货量亦出现下滑，据国际数据公司IDC公布的数据，2023年中国全年智能手机市场出货量约2.71亿台，同比下降5.0%，创近10年以来最低出货量。同时，受全球3C产品需求不振、占我国手机出口额过半的iPhone系列新品出货不及预期，以及主营厂商供应链向外转移等影响，2023年我国主要电子产品出口量连续下降。根据国家工信部及海关总署的数据，2023年，规模以上电子信息制造业出口交货值同比下降6.3%；2023年，我国出口笔记本电脑1.4亿台，同比下降15.1%；出口手机8.02亿台，同比下降2%，为近13年以来的最低值。

但自2023年四季度起，全球消费电子市场已展露出复苏势头，中国消费电子市场也开始逐渐回暖，其中2023年三季度全球手机出货量跌幅收窄至1%，2023年四季度同比增长8%，结束连续七个季度的下滑。2024年一季度全球智能手机出货量2.89亿台，同比增长7.8%；PC出货量同比增长1.5%；平板电脑出货量微增0.5%；同期中国智能手机出货量0.69亿台，同比增长6.5%。消费电子行业增长动力主要来源于

消费者的换机需求，而AI技术创新驱动以及2021年附近新增终端设备逐步步入换机期，预计将有助于消费电子出货量增长。当前AI手机、AI PC等AI终端正加速落地，据Counterpoint等预测，2024年AI手机、AI P渗透率预计将分别达到11%、18%，随后将逐步放量，其中AI手机到2025年渗透率将达40%。受益于2024年以来消费电子市场的回暖，消费电子行业盈利状况得到改善。根据国金证券整理数据，消费电子行业A股上市公司2024Q1的营收同比增长10.51%，净利润同比大幅增长40.74%。

图 2 全球消费电子各产品出货量（百万台）



资料来源：华勤技术，中证鹏元整理

**全球消费电子产业链存在向东南亚转移的趋势，部分国内厂商跟随终端品牌出海，但进展相对缓慢，同时也需关注海外经营风险。**近年在低成本驱动下，叠加地缘政治因素，全球消费电子产业逐步向东南亚及南亚转移。目前消费电子产业链中的组装厂、摄像头/指纹/显示屏模组厂、电池厂、精密结构件厂等重人力、基础型工厂在东南亚均有布局，但至2023年尚未形成完成产业链，且预计短时间内无法完成。目前消费电子产业链转移速度主要由终端品牌主导，以Apple为例，中国大陆目前仍是Apple最大供应商来源地，2022年供应商数量占比仍达48%，但2023年以来呈缓慢减少态势，首先减少的供应商主要为低价值的包装材料与结构件，根据Apple相关规划，印度将逐步承接iPhone组装产能，越南逐渐承接iPad、MacBook、AirPods等产品组装生产。随着消费电子产业链转移，国内部分产业链环节或将面临一定的产能消化压力，但考虑到东南亚在基础设施、劳动力素质、自动化等方面面临障碍，产业链转移的进展尚需持续观察。部分国内厂商跟随终端品牌布局到东南亚等地投资扩产，需关注海外经营风险。

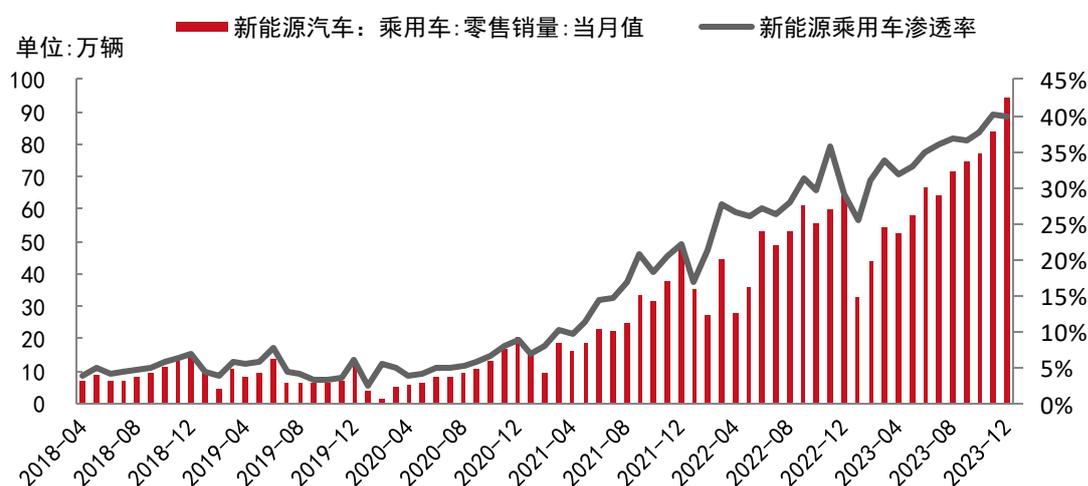
整体看，2023年受消费类终端需求持续疲软，3C自动化设备市场容量、利润水平承压，但长期发展趋势仍然向好。在国内政策大力支持下，我国半导体投资支持增速较快，2023年中国半导体设备投资支出366亿美元，同比增长29%，约占全球半导体设备投资整体的三分之一。未来半导体产业链有望将加速推进国产化，相应的自动化设备将受到较多利好影响。

除3C外，自动化设备还广泛应用于汽车电子、医疗电子、工业电子等领域，2023年上述领域保持

**较好增长动能，带动相应领域的自动化设备需求。**近年来在汽车智能化、网联化趋势带动下，汽车电子应用逐步广泛，汽车电子行业稳步增长。近年来我国新能源汽车销量持续增长、渗透率的持续提升。2023年，我国新能源汽车产销量分别为958.7万辆和949.5万辆，同比分别增长35.8%和37.9%，新车销量达到汽车新车总销量的31.6%，新能源汽车渗透率仍在持续提升中。2023年的中国新能源乘用车销量占世界份额的64%，我国已成为全球最大的新能源生产及销售国。在需求拉动下，人工智能、5G、大模型等诸多新兴技术加速与汽车技术深度融合，推动汽车智能化、网联化发展，应用拓展也不断朝着更高端的方向迈进，推动汽车电子的持续较快增长。根据前瞻产业研究院预测，2026年我国汽车电子行业的市场规模有望达到1,486亿美元，汽车电子占整车制造成本的比重有望达到50%。

此外，当前的医疗产业正在不断跨界融合人工智能、物联网、大数据等高新技术，医疗应用的智能化带动医疗电子产业的迅速发展。根据前瞻产业研究院的数据，预计2023年中国医疗电子产业规模可达1,096.8亿元，同比增长8.73%。医疗设备电子化、智能化发展，推动医疗器械更新换代加快，催生自动化测试需求。工业电子领域，电子测试行业主要服务于云服务器市场，由于云计算、大数据、物联网等领域的发展，云服务器市场的需求快速增加，带动电子测试行业的快速发展。此外，随着以 ChatGPT 为代表的AI技术的突破性革新，“元宇宙”、大数据、物联网等应用需求的持续推广，服务器等算力终端设备需求仍有较大空间，或将带动服务器检测设备需求增加。

**图 3 近年新能源乘用车销量和渗透率整体呈波动向上态势**



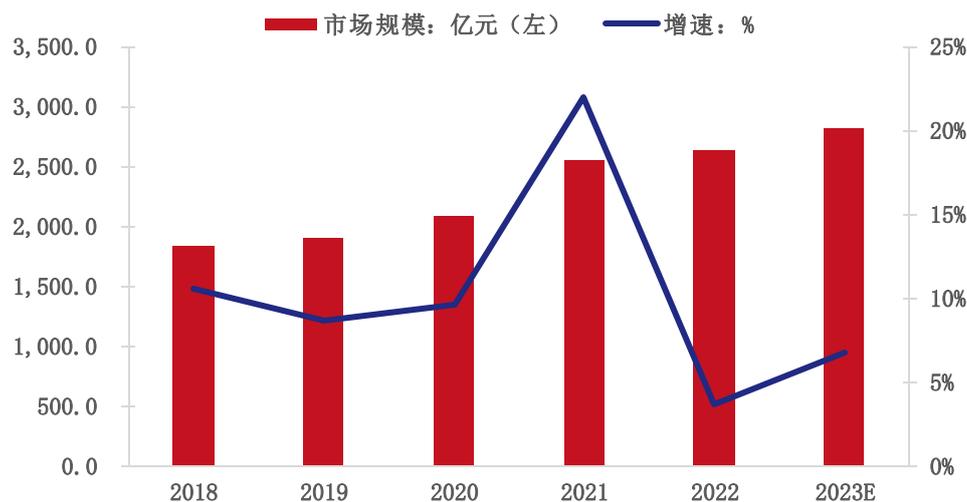
注：新能源乘用车渗透率=新能源汽车当月零售销量/广义乘用车当月零售销量。

资料来源：乘联会，中证鹏元整理

**自动化设备是推动工业制造业从低端向中高端升级转型的关键，近年来我国自动化设备逐步进入国产替代期，未来市场前景广阔。**自动化设备能有效提高生产制造的效率和可靠性，减少生产过程对人工的依赖。在制造业转型升级和人口老龄化的大背景下，我国传统工业技术改造、工厂自动化等需求旺盛，拉动自动化设备及控制系统市场规模持续扩大。近年来我国自动化设备逐步进入国产替代期，市场

潜力巨大且应用领域逐步扩展。中商产业研究院数据显示，2022年我国工业自动化市场规模达2,642亿元，2023年市场规模预计将增长至2,822亿元。目前，国外自动化装备，如点胶机、包装机等海外设备，价格昂贵。国内设备厂商虽与国外厂商仍存在一定的技术差距，但下游厂商在效益与成本之间寻找平衡，为国产自动化装备提供了良好的发展机遇。

**图 4 中国工业自动化市场规模保持良好增长趋势**



资料来源：工控网、中商产业研究院，中证鹏元整理

## 五、经营与竞争

跟踪期内，公司研发投入持续增长，在自动化测试领域仍具有一定的技术研发实力，但受市场需求减弱、公司产品外销大幅下降等影响，2023年公司营业收入大幅下降；2023年四季度公司IPO募投项目开始逐步投产，主要产品产能有所提升，但产能利用率有所下降；公司拥有一定优质的客户资源且合作关系较为稳定，但客户集中度仍较高且销售账期进一步拉长；公司仍面临一定国际贸易不确定性及汇率变动风险；此外，未来还需关注行业下游需求变化、公司市场开拓情况及产能消化风险

跟踪期内，公司仍是国内主要的自动化设备及系统解决方案提供商之一，业务覆盖自动化设备的研发、生产、销售及相关技术服务，下游主要应用于3C、服务器、新能源汽车和半导体设备及被动元器件等领域。2023年公司营业收入主要源于工业自动化设备产品，收入占比超过85%。受下游消费电子行业市场需求持续疲软等影响，2023年公司营业收入同比下滑25.60%，主要产品收入均出现不同程度的下滑，其中设备配件产品受影响相对更大，收入同比下滑36.32%。2024年一季度，受益于主要消费电子终端产品出货量回暖及公司海外生产基地逐步投产，公司实现营业收入2.75亿元，较上年同期增长41.51%。

毛利率方面，受市场需求减弱、毛利率较高的外销收入占比下降等影响，2023年公司工业自动化设备产品毛利率下降2.87%，带动公司销售毛利率同比小幅下降1.54%，公司毛利率仍处于较高的水平；

同时，设备配件及技术服务受益于上游直接材料成本大幅下降等，上述产品毛利率同比小幅上升。2024年一季度，公司销售毛利率为46.08%，仍延续下降趋势。

**表2 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）**

项目	2024年 1-3月			2023年			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
工业自动化设备	-	-	-	7.90	87.21%	45.68%	10.48	86.11%	48.55%
设备配件	-	-	-	0.68	7.51%	50.12%	1.07	8.79%	41.44%
技术服务	-	-	-	0.48	5.28%	68.53%	0.62	5.09%	63.96%
<b>合计</b>	<b>2.75</b>	<b>100%</b>	<b>46.08%</b>	<b>9.05</b>	<b>100%</b>	<b>47.17%</b>	<b>12.17</b>	<b>100%</b>	<b>48.71%</b>

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司主要产品未发生重大变化，下游仍主要应用于3C和大数据及云服务等领域；公司营业收入大幅下降，但毛利率仍处于较高水平，反映了公司产品仍具有一定的市场竞争力；同时，公司拥有一定的优质客户资源且与合作关系较为稳定，2023年客户集中度略有下降，但仍处于较高水平，不利于分散经营风险；此外，2023年公司销售账期和净营业周期进一步拉长

公司深耕智能制造领域近20年，在非标设备研发及行业应用中积累了较为丰富的经验。跟踪期内，公司主要产品及应用领域未发生重大变化，主要产品仍为自动化测试设备、自动化组装设备及系统解决方案，其中自动化测试设备主要包括射频、声学、电学、光学、视觉等领域，公司ICT测试设备、5G射频测试设备等在行业中处于领先水平；自动化组装设备包括刚性自动化组装系统以及高速高精度点胶机、LED自动生产设备、自动打包机等产品。公司自动化检测和组装设备主要面向3C领域，逐步向服务器、新能源车、半导体设备及被动元器件和其他工业领域扩展，其中2023年公司消费电子行业设备及系统相关业务收入、大数据及云服务测试相关设备业务收入占公司营业收入的比重分别为59.42%和20.91%。

2023年受下游消费电子行业市场需求持续疲软等影响，公司产品销量同比下降6.34%，同期公司产销率为98.64%，较上年同期下降4个百分点，由于公司实行“以销定产”的生产模式，产销率表现仍然较好。同时，由于上游原料价格下降及不同定制化产品的单价差异，2023年公司销售产品的台（套）均销售价格同比下降19.53%，进而造成销量与营业收入降幅不同步。2023年公司销售毛利率为47.17%，同比小幅下降，仍处于较高水平，反映了公司产品在市场上仍具有一定的竞争力。

**表3 公司新制自动化设备产量、销量及产销率情况（单位：台、套）**

指标名称	2023年	2022年
产量	17,367	17,820
销量	17,131	18,291
产销率	98.64%	102.64%

资料来源：公司提供

分销售市场看，公司外销区域主要集中在国内保税区，2023年公司外销收入同比下降36.47%，同期，

公司内销收入同比下降11.36%。外销下降幅度大于内销，主要系受我国主要电子产品出口量连续下降及公司重要客户苹果其iPhone系列新品出货不及预期等多方面因素影响。因此，2023年公司外销收入占比亦下降至48.41%，但占比仍接近五成。公司外销渠道仍保持明显更高的毛利空间，但或存在汇率变动风险，公司出口业务主要采用美元结算，因此公司出口业务受美元兑人民币汇率波动的影响较为明显，主要表现在两方面：一方面影响产品出口的价格竞争力，进而影响公司产品在国际市场的价格优势；另一方面汇兑损益将造成公司业绩波动。受人民币贬值影响，2023年公司的财务费用下的汇兑获利999.34万元（2022年为2,751.87万元），使得2023年公司财务费用为负值。此外，需关注公司外销订单及收入易受我国与其他国家的贸易关系变化影响。

**表4 公司分地区营业收入及毛利率情况（单位：亿元）**

项目	2023年			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
外销	4.38	48.41%	54.17%	6.90	56.70%	54.70%
内销	4.67	51.59%	40.60%	5.27	43.30%	40.87%
<b>合计</b>	<b>9.05</b>	<b>100%</b>	<b>47.17%</b>	<b>12.17</b>	<b>100%</b>	<b>48.71%</b>

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司凭借自身技术、经验沉淀和管理等优势，继续与国内外众多知名客户保持战略配套合作关系。公司消费电子行业设备及系统相关业务的客户主要为国内外主要消费电子品牌运营商和代工生产厂商；大数据及云服务设备及系统相关业务的客户主要为全球及国内知名服务器厂商；新能源车设备及系统相关业务的客户主要为国内汽车制造商；半导体封测设备及系统的客户主要为国内大型封测厂商。2023年公司主要客户变化不大，仍主要包括苹果、META、微软、思科、谷歌、亚马逊、高通等全球著名高科技公司，以及比亚迪、鸿海集团、广达集团、仁宝集团和歌尔股份等全球著名电子产品智能制造厂商，客户质量较好。2023年公司前五大客户中，有四家系上年度前五大客户，公司主要客户合作关系较稳定；2023年前五大客户销售额占营业收入比重达48.80%，较去年略有下降，但客户集中度仍处于较高水平。公司业绩与下游3C领域客户经营状况联系较为紧密，如果主要客户发生风险、合作关系变化或未能及时把握行业发展趋势造成需求变化，将对公司业绩产生较多不利影响。

**表5 公司前五大客户销售金额及占比情况（单位：亿元）**

客户名称	2023年		客户名称	2022年	
	金额	占营业收入比重		金额	占营业收入比重
客户一	1.85	20.41%	客户一	2.29	18.86%
客户二	0.90	9.91%	客户二	1.50	12.37%
客户三	0.85	9.37%	客户三	1.18	9.72%
客户四	0.51	5.58%	客户四	0.64	5.25%
客户五	0.32	3.53%	客户五	0.52	4.28%
<b>合计</b>	<b>4.42</b>	<b>48.80%</b>	<b>合计</b>	<b>6.14</b>	<b>50.48%</b>

注：由于客户名称涉及上市公司商业机密，公司暂未披露。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

跟踪期间内，公司销售模式无变化，仍全部采取直销模式，公司按合同和订单约定执行结算和收款，从订单签订到产品验收的时间周期一般在90-185天之间，同时验收后，公司根据客户合作情况和资信情况给予一定的付款信用期，一般为45-150天。受下游需求疲软及2023年消费电子行业客户结构发生变化（代工生产厂商比例增加），造成2023年公司销售账期拉长，当年公司应收账款周转天数同比增加36.52天至171.47天，下游账期管理尚有提升空间。同时，2023年公司存货规模同比有所增加，存货周转天数较2022年增加77.18天至246.98天，存货管理效率也有所下降。综合作用下，公司净营业周期同比增加83.72天至274.57天，整体营运能力有所下降，但仍优于主要同业企业。

**表6 2023年公司及同行企业营运能力指标对比（单位：天）**

公司名称	净营业周期	存货周转天数	应收账款周转天数	应付账款周转天数
博杰股份（2022年）	190.85	169.80	134.95	113.90
<b>博杰股份</b>	<b>274.57</b>	<b>246.98</b>	<b>171.47</b>	<b>143.88</b>
赛腾股份	173.31	216.99	62.74	106.41
科瑞技术	316.15	281.49	199.28	164.62
精测电子	449.84	508.55	219.51	278.22
博众精工	359.18	304.47	167.18	112.47

资料来源：Wind，中证鹏元整理

跟踪期内，公司营业成本仍主要来自直接材料，2023年直接材料成本随营业收入下降而大幅下降，但制造费用等成本相对刚性；2023年公司供应商集中度仍较低且进一步下降，上游原材料供给较充足，材料成本相对可控；此外，主要根据下游客户需求进行采购，导致供应商及采购金额变化较大

跟踪期内，公司营业成本仍主要来自直接材料，2023年公司直接材料、直接人工、制造费用占营业成本比重分别为65.84%、11.30%、22.86%。公司采购的主要原材料仍为工控类组件、电子元器件、机构件、金属材料、非金属材料及外购加工件等，上述原料生产商众多，公司上游原材料供给较充足，大部分原材料有多家备用供应商。因此，公司主要根据下游客户需求及原料价格综合确定供应商。2023年公司供应商集中度进一步下降，前五大供应商采购金额占公司年度采购额的比重为13.36%，较上年度下降0.69个百分点，供应商较为分散。同时，由于公司主要根据下游客户需求进行采购，导致公司供应商及采购金额变化较大。受益于上游原料价格的下降，2023年公司直接材料金额为3.15亿元，同比下降29.32%，下降幅度超过营业收入降幅，直接材料占营业成本比重也下降5.55个百分点。2023年公司应付账款周转天数上升约30天至143.88天，高于主要同业企业，公司对上游供应商资金占用能力仍相对较强。

同时，公司房屋及机器设备折旧、水电费用等成本较为刚性，因此2023年公司制造费用金额同比下降仅2.70%，占营业成本比重上升4.85%。综上，公司上游原材料供给较充足，价格变动主要是市场供需影响下的正常波动，对公司业务影响不大，材料成本相对可控，制造费用等成本相对刚性。

**表7 公司前五大供应商采购金额及占比情况（单位：亿元）**

2023 年			2022 年		
供应商名称	金额	占采购额比重	供应商名称	金额	占采购额比重
供应商一	0.17	4.43%	供应商一	0.22	4.59%
供应商二	0.10	2.59%	供应商二	0.17	3.40%
供应商三	0.10	2.57%	供应商三	0.12	2.35%
供应商四	0.08	1.97%	供应商四	0.10	2.05%
供应商五	0.07	1.80%	供应商五	0.08	1.66%
<b>合计</b>	<b>0.52</b>	<b>13.36%</b>	<b>合计</b>	<b>0.69</b>	<b>14.05%</b>

注：由于供应商名称涉及上市公司商业机密，公司暂未披露。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

**2023年四季度公司IPO募投项目开始逐步投产，自动化测试及组装设备的产能有所提升，但受订单减少等影响，以人工工时测算，2023年公司产能利用率有所下降；此外，公司在建产能仍较大，2023年新建了3处小型海外生产基地，未来需关注下游需求变化、公司市场开拓情况及产能消化风险**

截至2023年末，公司国内生产基地仍主要分布于珠海、苏州及成都三个城市，同时为跟随终端品牌海外业务布局及开拓海外市场等，2023年公司在墨西哥、越南和印度新建了小型海外生产基地（墨西哥工厂在2023年末开始小批量生产，越南工厂在2024年一季度开始小批量生产），并在珠海、苏州、深圳、南京、硅谷新成立五大研发中心。由于自动化设备涉及范围广、种类繁多且下游产品功能多样，故公司产品以定制化产品为主，产线自动化程度不高，大部分生产工序仍依靠人工和机器合作完成。因此，一方面公司生产线为非标准化生产线，较难估计产能具体数值，本报告主要以人工工时估测计算产能利用率；另一方面，公司柔性生产能力较好，可以为不同产品较快调配新的生产线，产能也可根据订单情况在不同产品间灵活调配。2023年四季度公司IPO募投项目开始逐步投产，自动化测试设备及自动化组装设备的产能同比有所提升。2023年公司工业自动化设备订单数量有所下滑，员工实际工时同比下降4.56%，以人工工时计算的产能利用率也略有下降（实际产能利用率下降幅度更大），但产能利用率仍处于较高水平。2023年公司生产人员数量随订单减少而同比减少28.52%，2023年末生产人员574人。

**表8 公司工业自动化设备的产能及生产情况**

指标名称	2023 年	2022 年
实际工时（小时/月）	214.09	224.31
定额工时（小时/月）	171.27	178.84
产能利用率	125.00%	125.42%

注：1、公司大多为非标定制化产品和非标准化生产线，因此以人工工时为标准计算产能利用率更符合实际生产情况；2、 $\text{产能利用率} = \text{实际工时} / \text{定额工时}$ 。

资料来源：公司提供

公司在建的自动化测试设备建设项目、自动化组装设备建设项目及研发中心项目为IPO募投项目的基础建设工程，上述项目主要用于提升公司产能，实现产品结构的多元化和高端化，以及将自动化测试领域的优势延伸至自动化组装设备。根据2024年4月公司发布的《2023 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，IPO三个募投项目总投资额分别为2.39亿元、0.77亿元和0.87亿元，2023年末投资进度

分别为76.64%、96.59%和55.67%。上述项目自2019年开始建设，到2023年9月末，自动化测试设备建设项目、自动化组装设备建设项目达到预定可使用状态并逐步开始投产，2023年四季度上述项目分别实现净利润1,260.53万元和372.84万元。消费电子智能制造设备建设项目、半导体自动化检测设备建设项目为“博杰转债”募投项目，主要为扩充消费电子智能制造设备产能及拓展半导体自动化检测设备领域业务，截至2023年末，该项目尚处于基础设施建设初期，已投资金额主要为土地购置款以及前期准备支出。

中证鹏元关注到，公司两个募投项目建设完成后，将大幅扩充现有产能，但2023年主要消费电子终端产品出货量继续下滑，使得3C自动化设备行业利润水平承压；若未来市场开拓不力或需求未达预期，或难以实现预期收益。截至2023年末，在建项目总投资额为9.21亿元，尚需投资4.95亿元，其中资金主要源自IPO募集资金及“博杰转债”募集资金，资金缺口由公司日常经营资金填补。

**表9 截至 2023 年末公司主要在建项目情况（单位：万元）**

项目	预计总投资额	已投资额	投资进度
自动化测试设备建设项目	23,877.924	18,300.14	76.64%
自动化组装设备建设项目	7,694.81	7,432.47	96.59%
研发中心项目	8,673.17	4,828.57	55.67%
<b>IPO 募投项目小计</b>	<b>40,245.904</b>	<b>30,561.180</b>	<b>75.94%</b>
消费电子智能制造设备建设项目	41,284.81	9,504.84	23.02%
半导体自动化检测设备建设项目	10,546.82	2,520.28	23.90%
<b>“博杰转债”募投项目小计</b>	<b>51,831.63</b>	<b>12,025.12</b>	<b>23.20%</b>
<b>合计</b>	<b>92,077.53</b>	<b>42,586.30</b>	<b>46.25%</b>

资料来源：公司《2023年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，中证鹏元整理

**公司研发投入持续增长，研发人员数量及占比亦同步提升，在自动化测试领域仍具有一定的技术研发能力，但下游产品更新迭代快，稳定性要求高，持续大规模的研发投入对利润造成一定的影响**

跟踪期内，公司研发投入持续增长，在自动化测试领域仍具有一定的技术研发实力。公司产品面向3C、服务器、新能源车、半导体设备及被动元器件等多个下游行业，并覆盖电学、声学、射频、视觉和光学等多个领域，技术门槛较高。同时，下游客户产品迭代快，科技含量高，因此对测试和组装设备要求严格，客户对测试和组装设备也提出更多多样化、定制化的新需求。公司通过多年的研发积累，在电学、声学、射频、光学测试技术等方面积累了丰富的技术开发经验，凭借较好的积累能够快速设计出满足客户需求的成熟可靠的新产品。

在3C领域：公司近年来持续研发投入，拓展加强光学和视觉检测能力，特别是推出核心部件具有完全自主知识产权的玻璃盖板、曲面玻璃AOI测试设备，如3C玻璃系列AOI产品已获客户认可并量产，产品可实现进口替代，或将成为公司业务增长点。此外，公司重点突破光学测试关键零部件和设备的研发，打造具备自主知识产权的VR/AR设备一站式整体测试线。在半导体设备及被动元器件领域：公司仍以持续的研发投入为主，2022年10月，公司通过外延并购完成子公司博捷芯（深圳）半导体有限公司

（以下简称“博捷芯”）的收购；2023年以来，公司在半导体切割设备领域实现布局，已拥有较成熟的半导体切割技术，成功研发多款4-6寸、8-12寸及12寸等多款划片机设备，已通过下游客户测试认证，并进入市场突破阶段。被动元器件领域方面，公司已有量产设备对标国际同行，可实现进口替代，2023年产品覆盖国内头部元器件厂商，进一步支持新能源汽车、航空航天等领域高精度被动元器件的国产化。2023年公司研发费用为1.87亿元，同比增长6.60%，占当年公司营业收入的20.64%，较上年提升6.24个百分点，但持续大规模的研发投入对公司利润也会造成一定影响。

跟踪期内，公司研发人员数量及占比亦同步提升，2023年末研发人员数量为565人，较2022年末增加74人，研发人员数量占比较上年末提升5.84个百分点。公司研发及技术服务人员涵盖机械、电子/电气、软件、声学、射频、光学、视觉、ICT和自动化等领域，有助于公司对于下游客户定制化和多样化的需求进行快速反应。截至2023年末，公司共拥有国内专利818项，国外专利22项，软件著作权证书291项，较2022年末新增国家专利130项，新增软件著作82项。

**表10 公司研发投入情况（单位：亿元、人、%）**

指标名称	2023年	2022年
研发投入金额	1.87	1.75
研发投入占营业收入比重	20.64%	14.40%
研发人员（人）	565	491
研发人员数量占比	25.85%	20.01%

资料来源：公司 2022-2023 年年度报告

此外，2024年1月公司发布《关于与联合投资人共同收购资产的公告》，称公司拟与联合投资人珠海格杰投资基金合伙企业（有限合伙）<sup>2</sup>（以下简称“格杰投资”）共同以现金形式收购哈挺精密机械（嘉兴）有限公司、哈挺机床（上海）有限公司、万氏（大连）机床有限公司（以下合称“哈挺中国”）全部股权及相关业务与授权（与哈挺中国合称“标的资产”），交易价格为12,672.84万美元。2024年5月公司发布《关于终止与联合投资人共同收购资产的公告》，称鉴于自前述协议签署以来，外部环境发生较大变化，为切实维护公司及全体股东利益，经公司充分审慎研究并与交易各方友好协商，交易各方一致同意终止本次交易。上述过程中，公司需承担上述交易未能实施时的相关费用、支出及自格杰投资合伙人向格杰投资出资至退出期间的资金占用利息，共计人民币108.65万元（最终费用以格杰投资决议解散日核算的数据为准）。上述终止收购，对公司主营业务开展及财务状况未产生重大影响。

## 六、财务分析

<sup>2</sup> 格杰投资由自然人潘建华持股 54.55%，格力集团旗下基金管理公司广东横琴金投创业投资基金管理有限公司持股 27.27%，珠海市香洲区国企珠海市正菱创业投资有限公司持股 18.18%。

## 财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2022年审计报告、经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2023年审计报告以及公司2024年1-3月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。截至2023年末，公司合并范围内子公司共计18家，较2022年末增加3家。

此外，公司自2023年1月1日起执行《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定，执行该规定的主要影响如下表，受影响金额均较小。

**表11 2023年公司会计政策变更对合并报表科目影响情况（单位：万元）**

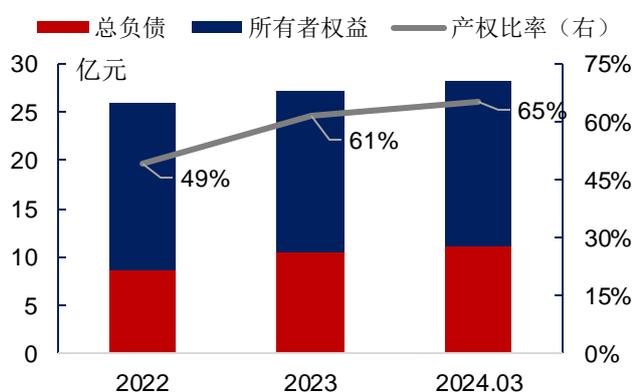
受影响报表项目	2022年12月31日	2023年1月1日	受影响金额
递延所得税资产	1,510.04	1,552.48	42.44
盈余公积	8,808.47	8,809.73	1.25
未分配利润	73,093.95	73,129.08	35.13
少数股东权益	4,145.04	4,151.09	6.05
所得税费用	1,049.54	1,034.23	- 15.31
少数股东损益	-219.52	-214.54	4.98

资料来源：公司2023年审计报告，中证鹏元整理

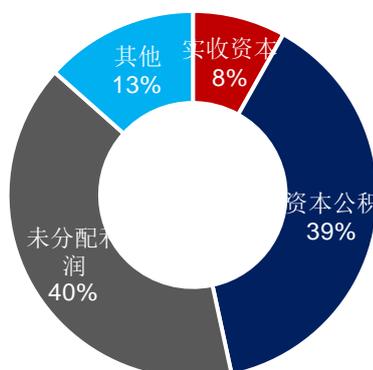
## 资本实力与资产质量

2023年以来，公司负债随外部融资增加而有所增长，带动总资产增长；公司存量资产仍以流动资产为主；随着理财产品到期赎回等，公司账面现金类资产持续增加、较为充裕，但存货规模、在建项目投入成本也持续增长，需关注下游行业需求变化及其可能造成的销售账期拉长和存货减值风险

跟踪期内，公司所有者权益规模和结构均变动不大，总负债随外部融资增加而有所增长，带动公司总资产增长。受上述因素影响，公司产权比率逐步上升至2024年3月末的65%，净资产对负债的保障程度有所减弱，但整体杠杆率不高。2024年3月末，公司所有者权益仍主要由资本公积和未分配利润组成。

**图 5 公司资本结构**


资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

**图 6 2024 年 3 月末公司所有者权益构成**


资料来源：公司 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司资产构成以流动资产为主，2023年末流动资产占比达70.57%，流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收款项和存货组成。截至2023年末，公司货币资金绝大部分为银行存款，其中有0.30亿元货币资金因作为贷款保证金、远期外汇保证金等而使用受限。2023年末，公司交易性金融资产主要为2.96亿元理财产品（主要为保本理财）和0.73亿元大额存单。2023年和2024年1-3月，由于公司外部融资资金部分尚未投入使用，加之期内公司持有的理财产品到期赎回，公司货币资金规模及占总资产比重持续上升，交易性金融资产规模大幅下降。整体上，公司账面现金类资产较为充裕。

2023年公司对大部分客户的信用政策未发生较大变化，但受营业收入减少影响，2023年应收账款同比大幅下降34.55%，但2023年公司销售账期有所拉长，当年应收账款周转天数同比增加36.52天至171.47天。2023年末，公司应收账款账面价值3.41亿元，绝大部分账龄在1年以内，但受下游客户集中度较高影响，公司应收账款的应收对象集中度也较高，前五大欠款债务人应收账款余额占期末应收账款余额的53.02%。公司下游客户以全球著名电子产品智能制造商，整体信用状况较好，因此公司坏账风险可控，2023年新增计提坏账准备0.01亿元，实际核销低于计提数。2024年1-3月，公司应收账款余额随报告期内营业收入增加而大幅增加。

公司存货构成主要为生产和销售过程中形成的发出商品、原料和在产品等，2023年公司存货周转天数同比增加77.18天至246.98天，存货管理效率有所下降且下游客户验收周期延长，存货余额同比有所增加。公司产品定制化程度较高，主要根据客户需求进行原材料采购，加之2023年下游行业需求疲软，因此存在一定的存货减值风险，2023年末公司存货跌价准备余额为0.44亿元，较2022年末有所增加。

固定资产为公司厂房、设备等生产性资产，2023年以来固定资产保持相对稳定，2023年公司新增固定资产折旧0.20亿元。2023年末，公司固定资产均已办妥权证，但其中有账面价值0.10亿元的固定资产通过经营租赁租出。在建工程主要为“博杰转债”募投项目，近年来在建工程随项目推进而持续增加。公司无形资产主要为土地使用权和软件，2023年末账面价值分别为0.96亿元和0.11亿元。

截至2023年末，公司受限资产余额为0.45亿元，构成主要为0.30亿元货币资金和0.14亿元持有待售资产，合计占公司总资产的1.59%。

**表12 公司主要资产构成情况（单位：亿元）**

项目	2024年3月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9.31	32.90%	7.98	29.23%	4.11	15.81%
交易性金融资产	2.00	7.05%	3.69	13.52%	6.55	25.19%
应收账款	4.61	16.27%	3.41	12.51%	5.21	20.04%
存货	3.41	12.04%	3.25	11.90%	2.99	11.51%
<b>流动资产合计</b>	<b>20.08</b>	<b>70.92%</b>	<b>19.26</b>	<b>70.57%</b>	<b>19.54</b>	<b>75.15%</b>
长期股权投资	1.38	4.89%	1.41	5.16%	0.81	3.12%
固定资产	3.12	11.01%	3.17	11.61%	3.15	12.13%
在建工程	1.29	4.55%	0.82	3.02%	0.11	0.41%
无形资产	1.06	3.74%	1.07	3.93%	1.10	4.24%
<b>非流动资产合计</b>	<b>8.23</b>	<b>29.08%</b>	<b>8.03</b>	<b>29.43%</b>	<b>6.46</b>	<b>24.85%</b>
<b>资产总计</b>	<b>28.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>27.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.01</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 盈利能力

受市场需求减弱、外销大幅下降等影响，2023年公司营业收入大幅下降，销售毛利率亦小幅下降，同期公司期间费用率大幅增加，对利润侵蚀严重，净利润转负，主要盈利能力指标均大幅下滑，公司费用控制水平有待优化；2024年一季度公司营业收入及净利润同比有所改善，但考虑到行业内企业竞争激烈，消费电子市场复苏的持续性和需求增速仍有待观察，公司盈利能力短期内仍将承压

2023年公司主营产品仍为工业自动化设备、设备配件及技术服务，营业收入和营业利润仍主要源于工业自动化设备产品。受下游消费电子行业市场需求持续疲软等影响，2023年公司营业收入同比下滑25.60%，公司销售毛利率同比小幅下降1.54%。2023年公司销售毛利率仍高于主要同业企业，但同期公司期间费用及研发费用支出分别同比增加29.38%和6.23%，造成公司2023年期间费用率大幅增加19.01%，期间费用率也高于主要同业企业，对利润侵蚀大幅增加。期间费用方面，2023年公司正积极拓展下游服务器、新能源车、半导体设备及被动元器件等领域客户，销售费率同比上升4.21%，销售费率高于主要同业企业；2023年公司计入管理费用的员工薪酬（根据公司年报，公司主要高管薪酬未增加，增加薪酬主要系技术人员占比增加，部分测试等技术人员薪资在管理费用）及培训、咨询服务费大幅增加，造成管理费用金额同比增加44.47%，管理费率同比大幅上升14.65%，管理费率高于主要同业企业；2023年公司财务费用仍因美元汇率波动影响而为负值。此外，研发费用方面，2023年公司研发费率与主要竞争对手相比仍较高。销售毛利率扣除期间费用率指标看，公司明显劣于主要同业企业。

受上述因素综合影响，2023年公司营业利润和净利润均同比大幅下降至负值，分别为-1.01亿元和-

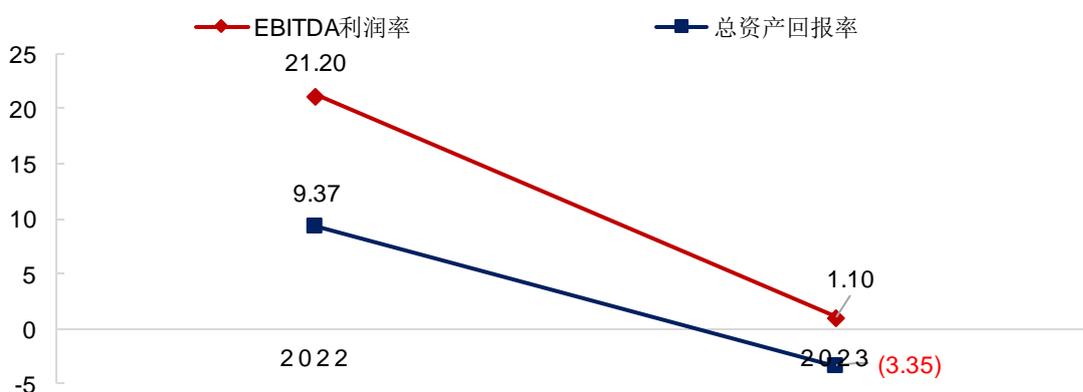
0.83亿元。同期，公司EBITDA大幅减少，EBITDA利润率也随之大幅下降至1.10%，叠加资产总额有所增长，总资产回报率也大幅下降至-3.35%。此外，2023年公司获得0.19亿元政府补助和税收优惠，对利润形成有益补充。受主要消费电子终端产品出货量增速回暖及公司海外生产基地逐步投产等影响，2024年一季度，公司实现销售收入2.75亿元，同比增长41.51%；实现净利润0.07亿元，较上年同期显著改善，但是盈利状况仍然不佳。2024年消费电子市场已展露出复苏势头，但持续性和需求增速仍有待观察，考虑到行业内企业竞争激烈，公司盈利能力短期内仍将承压。

**表13 2023年公司及同行企业盈利能力指标对比（单位：亿元，%）**

公司名称	营业收入	销售毛利率	期间费率	销售费率	管理费	研发费率	财务费率
博杰股份（2022年）	12.17	48.71%	31.69%	8.93%	23.34%	14.40%	-0.58%
<b>博杰股份</b>	<b>9.05</b>	<b>47.17%</b>	<b>50.70%</b>	<b>13.14%</b>	<b>37.99%</b>	<b>20.64%</b>	<b>-0.43%</b>
赛腾股份	44.46	46.92%	26.51%	9.72%	16.94%	8.74%	-0.15%
科瑞技术	28.57	33.26%	24.32%	5.74%	18.65%	12.95%	-0.06%
精测电子	24.29	48.95%	50.20%	9.43%	38.65%	26.37%	2.11%
博众精工	48.40	33.79%	23.70%	7.29%	16.00%	10.27%	0.41%

资料来源：Wind，中证鹏元整理

**图7 公司盈利能力指标情况（单位：%）**



资料来源：公司 2022-2023 年审计报告，中证鹏元整理

## 现金流与偿债能力

跟踪期内，公司短期借款增加驱动总债务增长较快，资产负债率亦随之提升，但仍处于较低水平；2023年末公司货币资金较为充足，净债务仍为负值，杠杆率不高；公司作为上市公司，融资渠道较为畅通且备用流动性相对充足，但需关注公司营运能力下降对现金生成能力的影响及未来杠杆水平变化

跟踪期内，随外部融资增加，公司总负债增长较快；总负债构成中，刚性债务规模占比近七成。刚性债务方面，2023年公司短期借款增加驱动短期债务增长较快，2023年末短期债务占总债务比重提升至29.53%；同期，公司长期债务小幅增长。公司融资渠道主要为银行及债券融资，2023年融资余额占比分别为25.91%和63.93%，其中银行借款均为短期借款，平均融资成本主要在2.85%-2.90%区间，绝大部分

为信用借款，公司主要合作银行包括中国农业银行、中国工商银行等国有大行及广发银行、华润银行等股份行或地方银行，公司银行融资成本较低。公司应付债券即本期博杰转债。公司经营性债务主要为对供应商的应付货款，2023年公司应付账款规模随营业收入减少而下降；2023年公司应付账款周转天数上升约30天至143.88天，高于主要同业企业，公司对上游供应商资金占用能力仍相对较强。

**表14 公司主要负债构成情况（单位：亿元）**

项目	2024年3月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2.71	24.27%	1.86	17.87%	0.00	0.00%
应付账款	1.65	14.74%	1.86	17.90%	1.96	22.95%
合同负债	0.45	4.01%	0.37	3.52%	0.36	4.23%
应付职工薪酬	0.71	6.33%	0.67	6.44%	0.85	9.96%
一年内到期的非流动负债	0.10	0.92%	0.10	0.96%	0.09	1.02%
<b>流动负债合计</b>	<b>6.00</b>	<b>53.76%</b>	<b>5.26</b>	<b>50.58%</b>	<b>3.65</b>	<b>42.67%</b>
应付债券	4.65	41.65%	4.59	44.14%	4.37	51.04%
租赁负债	0.45	4.01%	0.48	4.61%	0.43	5.06%
<b>非流动负债合计</b>	<b>5.17</b>	<b>46.24%</b>	<b>5.14</b>	<b>49.42%</b>	<b>4.90</b>	<b>57.33%</b>
<b>负债合计</b>	<b>11.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>10.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>8.55</b>	<b>100.00%</b>
总债务	--	--	7.18	69.11%	4.89	57.12%
其中：短期债务	--	--	2.12	20.36%	0.09	1.02%
长期债务	--	--	5.07	48.75%	4.80	56.10%

资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

现金流方面，受2023年公司采购金额大幅减少和期末应收账款回收增加等影响，2023年公司经营活动现金净流入1.18亿元，但受2023年销售账期拉长的滞后效应影响，2024年一季度公司经营活动现金净流出1.00亿元。2023年和2024年一季度，随着公司IPO募投项目投资减少和公司持有的理财产品到期赎回，投资活动现金保持较大规模净流入；2023年和2024年一季度，随着公司外部融资增加，公司筹资活动现金净流量也保持较大规模净流入。未来需关注公司营运能力下降，对现金生成能力的影响。

跟踪期内，随公司外部融资增加，资产负债率持续提升，但仍处于较低水平，同期总债务/总资本也显著上升；受经营亏损影响，2023年公司EBITDA大幅下降，EBITDA对利息保障程度很弱；同期，公司FFO也随净利润转负；但公司账面货币资金较为充足，净债务仍为负值，杠杆率不高。

**表15 公司现金流及杠杆状况指标**

指标名称	2024年3月	2023年	2022年
经营活动现金流净额（亿元）	-1.00	1.18	0.74
FFO（亿元）	--	-0.57	1.85
资产负债率	39.46%	38.07%	32.89%
净债务/EBITDA	--	-44.65	-2.13

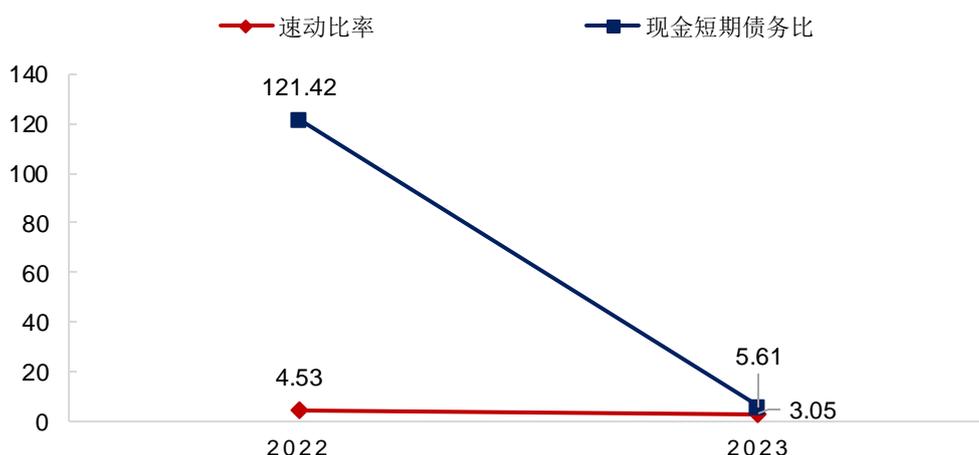
EBITDA 利息保障倍数	--	0.48	9.91
总债务/总资本	--	29.82%	21.87%
FFO/净债务	--	12.82%	-33.69%
经营活动现金流净额/净债务	--	-26.37%	-13.53%
自由现金流/净债务	--	3.46%	10.14%

注：由于公司账面货币资金较为充足，2022年、2023年和2024年3月末，公司净债务为负值。

资料来源：公司2022-2023年审计报告及未经审计的2024年1-3月财务报表，中证鹏元整理

流动性方面，2023年公司短期借款大幅增加，使得现金短期债务比大幅下降，速动比率也有所下降。但公司账面货币资金较为充足，对短期债务的保障程度依然很高，公司流动性仍然较好。此外，公司作为上市公司，融资渠道较为畅通，截至2023年末，公司银行授信总额度7.71亿元，剩余可使用额度有5.73亿元，备用流动性相对充足。

**图 8 公司流动性比率情况**



资料来源：公司2022-2023年审计报告及未经审计的2024年1-3月财务报表，中证鹏元整理

## 七、其他事项分析

### （一）ESG 风险因素

#### 环境因素

根据公司2024年4月发布的《2023年社会责任报告》，公司不属于国家环保部门认定的重污染行业，也未被列入所在地重点排污企业名单。公司运营过程中主要污染物为少量废气、废水（主要是生活污水）、固体废弃物（主要是生活垃圾和工业固体废弃物）及噪音等，公司通过了ISO14001:2015环境管理体系认证，制定了《突发环境事件应急预案》，并配置专业环保管理人员，负责全公司日常运维过程中的环境管理监测工作，2023年公司未发生任何环境污染事故。另外，根据公司提供的说明，公司过去一年未因空气污染或温室气体排放、废水排放或废弃物排放而受到政府部门处罚。

## 社会因素

根据公开信息查询结果和公司提供的说明，公司过去一年未因违规经营、违反政策法规、发生产品质量或安全问题而受到政府部门处罚；公司过去一年不存在拖欠员工工资、社保、发生员工安全事故中任一情形。

## 公司治理

公司产权结构清晰，并已按照相应法律法规及经营需要建立了上市公司治理结构和治理制度，基本可满足其日常经营管理的需要，公司组织架构图见附录三。公司董事长、总经理均由公司实控人王兆春先生担任，王兆春先生在工业自动化设备领域拥有丰富行业经验。截至 2024 年 6 月 21 日，公司第一大股东王兆春合计质押公司股份占其所持股份的比例达 21.60%，质押比率较高。

根据公开信息查询结果和公司提供的说明，最近 36 个月不存在公司及现任高管人员因违法违规而受到行政、刑事处罚的情况；公司最近 36 个月不存在重大的违反工商税收、土地、环保、海关等方面的法规而受处罚的情形。2023 年 8 月 11 日，深圳证券交易所对公司时任董事兼副总经理曾宪之予以监管警示，主要系曾宪之于 2023 年 7 月 6 日通过大宗交易方式卖出公司股份 10.40 万股，占公司总股本的 0.075%，交易金额 406.02 万元，而上述交易发生在公司半年度业绩预告公告前十日内。上述事项表明公司在内部治理、信息披露和保护投资者的合法权益方面有待完善。

## （二）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从 2020 年 1 月 1 日至报告查询日（2024 年 5 月 20 日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司公开发行的各类债券均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

## 八、结论

跟踪期内，公司仍是国内主要的自动化设备及系统解决方案提供商之一，主要产品仍为工业自动化设备、设备配件，同时开展技术服务。行业环境方面，2023 年主要消费电子终端产品出货量继续下滑，使得 3C 自动化设备行业利润水平承压，未来随半导体产业国产化替代及 2024 年全球消费电子市场复苏，长期发展趋势仍然向好。从经营竞争力来看，2023 年公司研发投入持续增长，在自动化测试领域仍具有一定的技术研发实力；公司拥有一定的优质客户资源且与主要客户合作关系较稳定。但受市场需求减弱、外销大幅下降等影响，2023 年公司业务经营情况不佳，营业收入大幅下降，期间费用支出大幅增加，对利润侵蚀严重，造成公司净利润转负，主要盈利指标大幅下降。同时，2023 年公司下游客户集中度仍较高，外销收入占比仍较大，销售账期和净营业周期进一步拉长，营运能力有所下滑。此外，公司新增产能投资较活跃，未来需关注产能消化风险。偿债能力方面，公司短期借款增加驱动总债务增长较快，资

产负债率亦随之提升，但仍处于较低水平；2023年末公司货币资金较为充足，净债务仍为负值，杠杆率不高。同时，公司作为上市公司具有较为畅通的融资渠道。综合来看，公司偿债能力尚可。

综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为AA-，维持评级展望为稳定，维持“博杰转债”的信用等级为AA-。

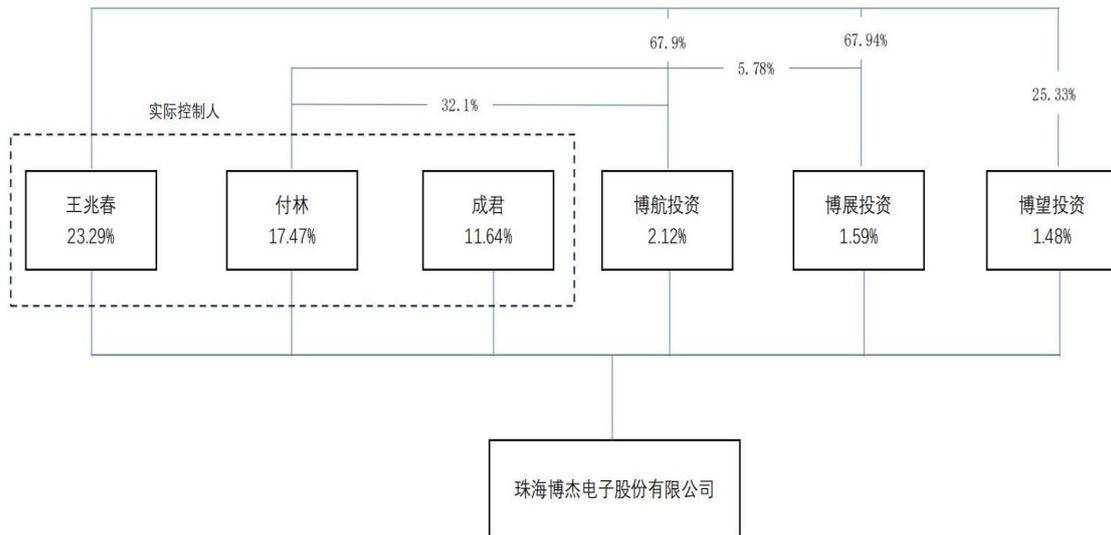
## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2024年3月	2023年	2022年	2021年
货币资金	9.31	7.98	4.11	10.38
交易性金融资产	2.00	3.69	6.55	2.16
应收账款	4.61	3.41	5.21	3.91
存货	3.41	3.25	2.99	2.68
流动资产合计	20.08	19.26	19.54	19.78
固定资产	3.12	3.17	3.15	0.48
在建工程	1.29	0.82	0.11	1.47
无形资产	1.06	1.07	1.10	1.13
非流动资产合计	8.23	8.03	6.46	4.68
资产总计	28.31	27.29	26.01	24.45
短期借款	2.71	1.86	0.00	0.00
应付账款	1.65	1.86	1.96	1.99
应付职工薪酬	0.71	0.67	0.85	0.85
一年内到期的非流动负债	0.10	0.10	0.09	0.06
流动负债合计	6.00	5.26	3.65	3.57
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	4.65	4.59	4.37	4.15
租赁负债	0.45	0.48	0.43	0.36
非流动负债合计	5.17	5.14	4.90	4.64
负债合计	11.17	10.39	8.55	8.21
所有者权益	17.14	16.90	17.45	16.25
营业收入	2.75	9.05	12.17	12.14
营业利润	0.10	-1.01	2.11	2.78
净利润	0.07	-0.83	2.00	2.54
经营活动产生的现金流量净额	-1.00	1.18	0.74	1.95
投资活动产生的现金流量净额	1.49	1.16	-2.67	-3.42
筹资活动产生的现金流量净额	1.07	1.38	-1.24	4.45
<b>财务指标</b>	<b>2024年3月</b>	<b>2023年</b>	<b>2022年</b>	<b>2021年</b>
EBITDA（亿元）	--	0.10	2.58	3.20
FFO（亿元）	--	-0.57	1.85	2.59
净债务（亿元）	--	-4.46	-5.49	-6.85
销售毛利率	46.08%	47.17%	48.71%	49.24%
EBITDA 利润率	--	1.10%	21.20%	26.34%
总资产回报率	--	-3.35%	9.37%	13.58%
资产负债率	39.46%	38.07%	32.89%	33.56%
净债务/EBITDA	--	-44.65	-2.13	-2.14

EBITDA 利息保障倍数	--	0.48	9.91	95.85
总债务/总资本	--	29.82%	21.87%	25.60%
FFO/净债务	--	12.82%	-33.69%	-37.85%
经营活动现金流净额/净债务	--	-26.37%	-13.53%	-28.52%
自由现金流/净债务	--	3.46%	10.14%	-6.29%
速动比率	2.78	3.05	4.53	4.79
现金短期债务比	--	5.61	121.42	202.62

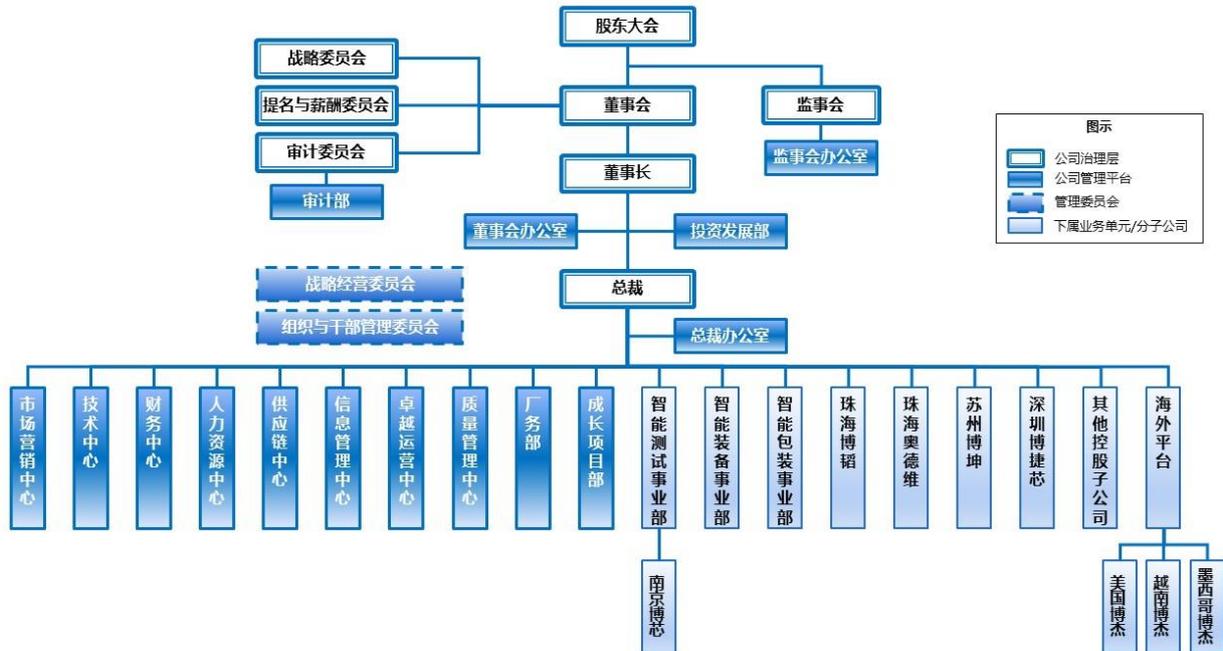
资料来源：公司 2021-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 附录二 公司股权结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供

### 附录三 公司组织结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供

## 附录四 2023年末纳入公司合并报表范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	主要经营地	业务性质	取得方式
博坤机电(苏州)有限公司	95.00%	苏州	制造业	同一控制下企业合并
成都市博杰自动化设备有限公司	95.00%	成都	制造业	同一控制下企业合并
珠海市奥德维科技有限公司	78.18%	珠海	制造业	设立
珠海博冠软件科技有限公司	100.00%	珠海	软件业	设立
深圳市博隽科技有限公司	89.50%	深圳	制造业	设立
博杰电子(香港)有限公司	100.00%	香港	商业	设立
美国博杰公司 (Bojay Technologies, Inc.)	100.00%	美国	商业	设立
越南博杰公司 (BOJAY TECHNOLOGIES VIET NAM COMPANY LIMITED)	100.00%	越南	商业	设立
墨西哥博杰公司 (Bojay Electronics S de RL de CV)	99.90%	墨西哥	商业	设立
珠海博韬科技有限公司	68.00%	珠海	制造业	设立
南京博芯科技有限公司	100.00%	南京	制造业	设立
深圳市博峇技术有限公司	70.00%	深圳	制造业	设立
珠海康拓光电科技有限公司	47.69%	珠海	制造业	设立
博捷芯(深圳)半导体有限公司	56.00%	深圳	制造业	非同一控制下企业合并
珠海博申科技有限公司	100.00%	珠海	制造业	设立
珠海博吉光电科技有限公司	70.00%	珠海	制造业	设立
珠海格瑞克科技有限公司	69.00%	珠海	制造业	设立
博恒(珠海)智能装备有限公司	51.00%	珠海	制造业	设立

资料来源：公司 2023 年年报及 Wind，中证鹏元整理

## 附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) /营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA /营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) /2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计×100%
资产负债率	总负债/总资产×100%
速动比率	(流动资产-存货) /流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10%部分的商誉扣除。

## 附录六 信用等级符号及定义

### 一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

### 二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

### 三、债务人个体信用状况符号及定义

符号	定义
aaa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
aa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
a	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
bbb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
bb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
b	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
ccc	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
cc	在不考虑外部特殊支持的情况下，在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
c	在不考虑外部特殊支持的情况下，不能偿还债务。

注：除 aaa 级，ccc 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

### 四、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。