

证券代码：002975

证券简称：博杰股份

公告编号：2023-025



珠海博杰电子股份有限公司

2022 年年度报告摘要

2023 年 4 月 26 日

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	博杰股份	股票代码	002975
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	黄璨	张王均	
办公地址	广东省珠海市香洲区福田路 10 号	广东省珠海市香洲区福田路 10 号	
传真	0756-6255818	0756-6255818	
电话	0756-6255819	0756-6255819	
电子信箱	zhengquan@zhbojay.com	zhengquan@zhbojay.com	

2、报告期主要业务或产品简介

公司深耕智能制造领域近 20 年，行业地位突出，在多年非标设备研发及行业应用经验积淀中，总结并形成了运动控制、人工智能、机器人软件算法等平台化模块，以及射频、声学、电学、光学等各项功能技术模块。公司基于技术同心圆战略，利用平台化、模块化技术，采用“积木式搭建”方式，实现快速交付、快速迭代、高效低成本的研发与生产，进而在行业应用领域、客户开拓及新产品开发方面形成较强的延展性和竞争力，并开发了自动化测试设备、自动化组装设备、工业机器人和整线自动化设备，以及高技术高附加值的智能制造解决方案等多类型、多型号产品系列。本报告期内，公司积极探索外延并购方式，推进落实公司在半导体晶圆与封测设备领域的布局。

报告期内，公司实现营业收入 12.17 亿元，与去年同期基本持平，主要是公司部分下游客户因受到市场经济环境影响，部分设备订单需求、产品及物流交付有所延迟，但客户的产品刚性需求仍在。随着下游客户新一代移动智能终端、VR/AR 及相关大数据云服务终端等新产品的持续推出，以及公司在新能源汽车、被动元器件、AOI 视觉检测等领域的客户开拓和产品技术的突破，公司客户群体、产品线呈多元化发展趋势，并进一步增强了在复杂多变的外部环境下的业绩抗风险能力，业绩整体呈稳健态势。

毛利率方面，公司产品毛利率较去年同期略为下降 0.53 个百分点，主要系随着下游行业应用、客户群体的扩大，相应的产品需求存在差异，产品结构的差异导致毛利率有所波动。

公司主要产品应用领域的经营情况简要分析如下：

消费电子领域：虽然受下游需求疲软影响，部分设备订单需求、产品及物流交付有所延迟，但凭借客户及产品多元化优势，公司业务基本盘筑基牢固，有效抵挡了外部不利环境对该领域业务的影响，本期消费电子领域收入整体与去年基本持平，且客户刚性需求仍在，下游众多知名客户在新一代移动智能终端、VR/AR 等新品的持续推出，扩展了对公司设备的需求和应用场景；同时，公司持续研发投入，持续拓展加强光学和视觉检测能力，特别是核心部件具有完全自主知识产权的玻璃盖板 AOI 测试设备的推出，产品可实现进口替代，将进一步拉升业务增长点，进而确保该领域业务的持续稳健提升。

大数据云服务领域：随着以 ChatGPT 为代表的新兴人工智能技术带来的突破性革新，“元宇宙”、大数据、物联网等应用需求的持续推广，大数据云服务和算力相关终端设备的更新换代及新增需求增长迅速，在该领域内公司已实现全球知名客户的全覆盖，并为进一步服务全球客户，公司已完成在中国台湾地区、越南、墨西哥等国家和地区的业务布局；本期公司在大数据云服务领域的设备销售收入同比增长约 90%，该业务已成为公司多元化场景应用业务战略下的新的业绩增长点。

新能源汽车领域：公司前期产品开发及客户开拓已初见成效。在 OBC、车载摄像头等细分应用领域实现自动化测试和自动化组装的线体设备成功研发并交付，本期已实现对全球头部新能源车企自动化产线设备的供货，该领域收入呈高速增长态势，本期汽车相关领域营业收入同比增长约 650%。

半导体设备及被动元器件领域：本期公司在半导体领域仍以持续的研发投入为主，并结合自身技术优势，针对半导体前后道制程相关环节，推出多套解决方案，并持续向更多生产环节进行设备和解决方案拓展及布局；同时，通过探索外延并购完成子公司博捷芯的收购，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，相关设备已覆盖国内所有主流 MLCC 厂商，本期公司持续完善硬核科技领域布局，不断加大投入研发，突破进口高端设备中的关键技术，目前公司已覆盖超过 50%价值量的 MLCC 核心制程设备。在六面体外观检测机、测包机的基

础上，2023 年 3 月公司又向市场正式发布了国内首台高速测试机，叠层机目前已完成二代机研发，已发送客户现场进行能力测试，进一步助力行业解决超高精度“工业大米”领域“卡脖子”问题。

（一）业务及产品布局

1、工业自动化设备及系统解决方案

精度、速度、稳定性是工业智能装备自动化产品性能的关键指标，而这些关键指标是建立在精密机械设计、精密运动控制、机器视觉、核心算法完善的测试技术基础之上。经过多年的持续研发和深度挖掘，公司在工业自动化运动控制关键领域获得多项技术突破，掌握精密运动控制、驱动技术，拥有自主研发的软硬件平台，并掌握相关的核心算法。公司将伺服驱动技术、运动控制技术集成在底层系统当中，形成一体化设计，极大地降低系统复杂性，有效减少设备硬件空间，增强设备控制的稳定性和易扩展能力，并且实现了高精度设备的驱动控制技术，提升运动控制的整体性能。

基于以上平台模块技术的积累，结合公司在射频、声学、电学、光学等各项功能技术模块方面形成的自主研发的工艺及技术，以及具有自主知识产权的核心部件，有效地保障了公司在多行业领域内为不同客户提供差异化需求的高精、高速、高稳定性的工业自动化装备。随着下游行业对个性化定制化需求不断提升，公司顺应行业发展的方向及机遇，通过开发自动化、智能化设备，向客户提供自动化测试和自动化组装一站式解决方案，实现单站设备向多站联线设备、大型整线设备逐步升级演进。

（1）消费电子行业设备及系统

在移动通信技术高速发展的推动下，移动终端作为电子工业产品的重要组成部分，其功能用途已经发生了巨大的变化，移动终端向智能化、集约化发展的趋势日渐明显，使其成为生活和工作中不可或缺的重要工具。近年来除智能手机、平板电脑外，智能手表、VR/AR 等智能可穿戴电子产品也逐步切入人们的生活，相关产品需求呈快速增长趋势。

一方面，公司基于已有的射频、声学、电学测试技术优势，持续为下游客户各产品线的持续更新及生产提供相关自动化设备，夯实公司的基本盘业务；同时，进一步延伸光学检测领域的应用，并推出了核心部件具有完全自主知识产权的玻璃盖板和外观缺陷 AOI 检测设备，产品可实现进口替代，以进一步拉升业务增长点。

另一方面，针对 VR/AR 等新一代消费电子流行设备，加大研发投入力度，公司为下游客户提供射频、声学、电学、光学、FPC 柔板、人眼安全等测试设备。其中，在柔板 FPC 测试领域，公司针对更高标准的柔板精细线路、微小孔、微小 PAD、大尺寸拼板等特点，成功研发出了对位精度更高、测试尺寸更大的通用微针全自动测试机，为可穿戴设备核心部件及整机测试积累关键技术。此外，公司重点突破光学测试关键零部件和设备的研发，突破 AR/VR 光机/屏幕检测核心部件在关键指标上，超越行业龙头，打造具备自主知识产权的 VR/AR 设备一站式整体测试线，对接该领域内的各大知名全球品牌厂商，大幅提高客户的生产效率和管理效率。

报告期内，公司消费电子行业设备及系统相关业务占比约 60%。

（2）大数据及云服务设备及系统

得益于人工智能、“东数西算”、元宇宙行业发展、物联网及客观环境导致居家办公的影响，共享协作、备份提供以及长时间存储数据的市场需求不断增加，服务器、存储器等大数据云服务相关设备也迎来市场需求的快速增长。随着存储需求的不断提升，市场将保持长期稳定增长，并以 2-3 年为一周期对相关设备进行更新换代。

在大数据及云服务设备层面，公司已实现从模组到整机全工段的测试能力布局。除了传统的 ICT/FCT 技术，公司通过持续深度研发测试技术，成功开发了 BSI 和 ICT Inline 等硬板测试系统，进一步奠定了行业领先的地位；推出服务器主板自动化组装测试一站式高端解决方案，面向全球及国内知名服务器厂商全面供货，包括戴尔、亚马逊、微软、英伟达、思科等国际知名厂商，以及紫光、浪潮、阿里巴巴、腾讯等国内头部厂商。同时，为了更好响应客户诉求，公司在墨西哥、越南等地建立海外工厂，成为走向国际的中国电性能测试厂家之一。

报告期内，公司大数据及云服务测试相关设备业务收入同比增长约 90%，占公司营收占比约 20%。

（3）新能源车设备及系统

随着新能源汽车产业的变革和发展，汽车电动化、智能化、联网化程度不断提高。ADAS 系统、显示系统、电池系统、电驱系统和电控系统等都需要使用大量的 PCB 板来承载各种电子元器件，PCB 的使用面积增加至少 3 倍。同时，车载大屏、车载摄像头、毫米波雷达等智能硬件持续放量，增长迅猛，带动射频、视觉 AOI 方面检测需求，以上两方面原因带动了公司在新能源汽车领域的测试设备和组装设备需求的扩张。

报告期内，公司已实现对全球头部新能源车企自动化产线设备的供货，相关业务收入同比增长约 650%，占公司营收占比约 6%，且呈高速增长态势。

除此之外，在产品形态上，公司也在推进自动化测试设备和组装设备的技术升级，融合多种测试、检测能力，由单站设备向多站连线设备和大型线体设备延伸，提升设备价值量，强化公司差异化竞争能力。当前，公司已实现多款应用于新能源车电子、消费电子测试机组装的自动化线体设备，实现单线价值量突破千万级。其中，工业自动化设备中的单站及多站自动化组装设备营业收入较 2021 年度增长 44.01%，主要系新能源汽车业务开发带来的业务增长。

（4）半导体封测设备及系统

在半导体产业东移、国产化、扩产的大趋势下，国内大型封测厂商历年资本开支呈现上升趋势。据前瞻经济学人相关数据显示，未来几年我国半导体设备行业仍将保持高速增长，保守预计 2022-2027 年，我国半导体设备行业市场规模将保持在 15%左右的复合增长率稳步提升，到 2027 年，中国半导体设备市场规模将达到 685 亿美元。

公司结合自身技术优势，针对半导体前后道制程相关环节，推出多套解决方案。其中，公司正在开展集成电路测试设备（ATE 测试机）的研发工作，该产品广泛应用于数字、模拟及混合集成电路的芯片设计、晶圆制造、封装测试、检验验证等集成电路产业链的多个关键生产制造环节。2022 年下半年，公司完成子公司博捷芯的收购，在半导体切割设备领域实现布局，下游客户覆盖晶圆、封测等相关厂家，未来将继续推进半导体划片机设备精益生产和市场突破相关工作。



图片：单轴半自动 8-12 吋划片机

（5）被动元器件设备及系统

经过近 8 年持续的研发投入，公司已在以超高精度 MLCC 为代表的被动元器件检测领域实现设备量产，设备效率、精度、一致性达到国内领先，并对标日韩等国外龙头企业，实现了相关设备的进口替代，产品全面覆盖国内头部 MLCC 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，协助国内行业实现高精度被动元器件“卡脖子”问题的解决。目前，相关设备已累计实现营收规模约 4 个亿。

公司正持续完善并布局硬核科技，不断加大投入研发，向上游更尖端、更精密的被动元器件领域进军，突破进口高端设备中的关键技术，目前公司已初步覆盖六面体外观检测机、测试包装编带机、高速测试机、高速叠层机等四款核心制程设备，超过 50%价值量的 MLCC 核心制程设备，例如素有“皇冠上的明珠”之称的高速叠层机和高速测试机等一系列核心关键设备及高附加值设备，其中，高速叠层机目前已完成二代机研发，已发送客户现场完成能力测试；国内首台高速测试机已于 2023 年 3 月成功发布并推向市场，进一步实现高端设备的进口替代。同时，公司积极开拓高端 MLCC 市场，已成功向日本 MLCC 厂家供应设备，实现日本市场突破。



图片：高速叠层机



图片：高速测试机

3、机器视觉与工业 AI 智能设备及系统解决方案

近年来，机器视觉行业市场价值逐步被发掘，应用范围已由电子元器件和消费电子行业，扩展到新能源汽车制造、半导体、智能制造、机器人等领域。经过多年研发和产品迭代优化，公司已将检测业务拓展至机器视觉检测领域。

基于计算机视觉的产品外观检测技术是实现智能制造的关键技术之一。它通过工业相机对产品外观进行成像，并使用机器视觉和深度学习等算法对产品图像进行智能分析，从而实现对产品质量的自动化检测。与人工检测相比，具有高精度、高效率、全自动化等特点，并且可以实现产品质量数据的自动化统计和分析，为基于工业大数据的生产过程智能化监控与优化创造条件。

作为机器视觉检测最核心的技术，公司自主研发的工业 AI 视觉算法平台目前已经广泛应用于公司开发的触控玻璃、汽车电容、工业 CT 等多种 AOI 检测设备中。

作为国际首例，公司将 AI 技术导入六面体检测设备和测试包装设备，结合自主研发的高速驱动技术，应用于电阻，电容，电感类等微小型元件外观、尺寸、电性能等方面的高速检测和测试，最高传输速度可达 20,000pcs/min，测试速度、测试准确度均处于行业前列。

同时，公司成功研发带有自主核心技术的 AOI 检测设备，主要用于消费电子产品盖板玻璃缺陷检测及产品外观检测，并已延展至汽车电阻电容和医疗器械领域。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末 增减	2020 年末
总资产	2,600,542,752.50	2,445,331,230.57	6.35%	1,687,922,991.26
归属于上市公司股东的净资产	1,703,742,283.09	1,597,897,220.86	6.62%	1,348,894,293.97
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	1,216,799,161.00	1,214,036,104.64	0.23%	1,375,964,707.52
归属于上市公司股东的净利润	202,017,698.47	243,262,976.96	-16.96%	341,245,124.96
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	181,921,662.87	213,377,909.70	-14.74%	322,120,053.05
经营活动产生的现金流量净额	74,193,223.79	195,349,781.41	-62.02%	288,319,723.04
基本每股收益（元/股）	1.46	1.75	-16.57%	2.48
稀释每股收益（元/股）	1.46	1.75	-16.57%	2.48
加权平均净资产收益率	12.28%	17.10%	-4.82%	29.65%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	262,537,977.84	262,799,338.70	341,865,840.81	349,596,003.65
归属于上市公司股东的净利润	46,031,932.41	36,549,306.51	79,661,118.55	39,775,341.00
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	33,647,992.02	35,336,788.40	79,231,939.18	33,704,943.27
经营活动产生的现金流量净额	-29,237,887.77	73,305,752.92	-19,394,435.00	49,519,793.64

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

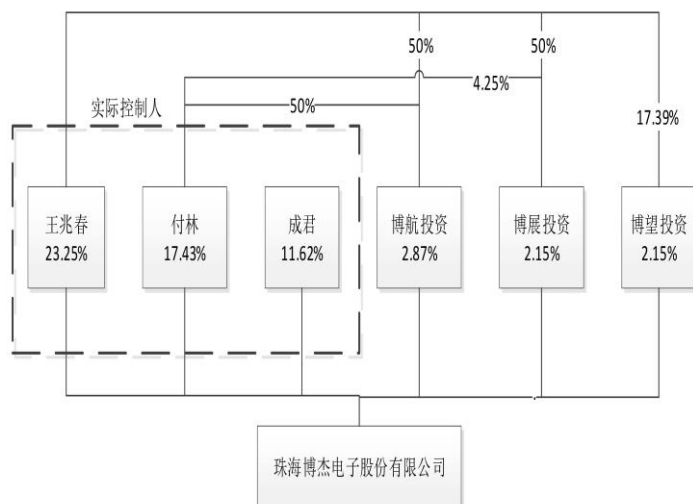
报告期末普通股股东总数	15,909	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	15,461	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
王兆春	境内自然人	23.25%	32,400,000.00	32,400,000.00			
付林	境内自然人	17.43%	24,300,000.00	24,300,000.00			
成君	境内自然人	11.62%	16,200,000.00	16,200,000.00			
陈均	境内自然人	5.81%	8,100,000.00	8,100,000.00			
曾宪之	境内自然人	3.23%	4,500,000.00	4,500,000.00			
王凯	境内自然人	3.23%	4,500,000.00	4,500,000.00			
浙江衢州利佰嘉慧金股权投资管理合伙企业（有限合伙）	其他	2.94%	4,097,499.00	0.00			
珠海横琴博航投资咨询企业（有限合伙）	其他	2.87%	4,000,000.00	4,000,000.00			
珠海横琴博展投资咨询企业（有限合伙）	其他	2.15%	3,000,000.00	3,000,000.00			
珠海横琴博望投资咨询企业（有限合伙）	其他	2.15%	3,000,000.00	3,000,000.00			
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、王兆春、付林、成君三人为控股股东、实际控制人，三人为一致行动人； 2、王兆春为博航投资、博望投资、博展投资的执行事务合伙人，通过博航投资、博望投资、博展投资合计间接持有公司股份 402.16 万股。						
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	不适用						

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

□适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

(1) 债券基本信息

债券名称	债券简称	债券代码	发行日	到期日	债券余额 (万元)	利率
珠海博杰电子股份有限公司公开发行可转换公司债券	博杰转债	127051	2021年11月17日	2027年11月16日	52,591	票面利率第一年0.4%、第二年0.6%、第三年1.0%、第四年1.6%、第五年2.5%、第六年3.0%。
报告期内公司债券的付息兑付情况		报告期内，“博杰转债”按面值支付第一年利息，每10张“博杰转债”（合计面值1,000.00元）利息为4.00元（含税）。债权登记日为2022年11月16日，除息日为2022年11月17日，付息日为2022年11月17日。				

(2) 公司债券最新跟踪评级及评级变化情况

报告期内，公司公开发行可转换公司债券由中证鹏元资信评估股份有限公司进行了信用跟踪评级，并由其出具了《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2022年跟踪评级报告》，根据该评级报告，博杰股份主体长期信用等级为AA-，维持评级展望为“稳定”，维持“博杰转债”的信用等级为AA-，评级时间为2022年6月16日，上述信用评级报告详见公司于2022年6月18日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的相关信息。报告期内，资信未发生变化。

(3) 截至报告期末公司近2年的主要会计数据和财务指标

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	本年比上年增减
资产负债率	32.89%	33.56%	-0.67%
扣除非经常性损益后净利润	18,192.17	21,337.79	-14.74%
EBITDA 全部债务比	61.71%	73.32%	-11.61%
利息保障倍数	9.080000	84.110000	-89.20%

三、重要事项

披露日期	公告编号	公告标题	公告网址
2022 年 2 月 23 日	2022-003	关于取得不动产权证书暨项目投资协议进展的公告	巨潮资讯网 (http://www.cninfo.com.cn)
2022 年 3 月 21 日	2022-007	关于拟放弃参股公司增资优先认购权和股权优先受让权的公告	
	2022-008	关于回购部分社会公众股份方案的公告	
2022 年 3 月 28 日	2022-011	回购报告书	
2022 年 3 月 31 日	2022-012	关于首次回购部分社会公众股份的公告	
2022 年 4 月 6 日	2022-013	关于回购公司股份的进展公告	
2022 年 4 月 26 日	2022-024	关于购买董监高责任险的公告	
2022 年 5 月 5 日	2022-031	关于变更注册资本及修订公司章程的公告	
	2022-033	关于回购公司股份的进展公告	
2022 年 5 月 19 日	2022-035	关于博杰转债开始转股的提示性公告	
2022 年 5 月 31 日	2022-039	关于董事会提议向下修正可转换公司债券转股价格的公告	
2022 年 6 月 2 日	2022-041	关于实施权益分派期间博杰转债暂停转股的公告	
	2022-042	关于回购公司股份的进展公告	
2022 年 6 月 7 日	2022-043	2021 年年度权益分派实施公告	
	2022-044	关于博杰转债转股价格调整的公告	
2022 年 6 月 13 日	2022-045	关于博杰转债恢复转股的提示性公告	
2022 年 6 月 23 日	2022-047	关于股东可转换公司债券解除质押的公告	
2022 年 6 月 30 日	2022-048	关于股东可转换公司债券解除质押的公告	
2022 年 7 月 4 日	2022-051	关于回购公司股份的进展公告	
2022 年 7 月 6 日	2022-052	关于债券持有人持有可转换公司债券比例变动达 10% 的公告	
2022 年 7 月 14 日	2022-053	关于实际控制人之一持有可转换公司债券比例变动达 10% 的公告	
2022 年 7 月 15 日	2022-054	关于债券持有人持有可转换公司债券比例变动达 10% 的公告	
2022 年 7 月 20 日	2022-055	关于股东可转换公司债券解除质押的公告	
	2022-056	关于债券持有人持有可转换公司债券比例变动达 10% 的公告	
2022 年 7 月 26 日	2022-058	关于债券持有人持有可转换公司债券比例变动达 10% 的公告	
	2022-057	关于实际控制人之一持有可转换公司债券比例变动达 10% 的公告	
2022 年 8 月 1 日	2022-059	关于部分限制性股票回购注销完成的公告	

	2022-060	关于博杰转债转股价格调整的公告	
2022 年 8 月 16 日	2022-064	关于暂不向下修正博杰转债转股价格的提示性公告	
2022 年 8 月 30 日	2022-072	关于不向下修正“博杰转债”转股价格的公告	
	2022-070	关于会计政策变更的公告	
2022 年 9 月 3 日	2022-073	关于回购公司股份的进展公告	
2022 年 9 月 17 日	2022-074	关于回购公司股份方案实施完毕暨回购实施结果的公告	
2022 年 11 月 11 日	2022-080	关于博杰转债 2022 年付息的公告	
2022 年 11 月 24 日	2022-083	关于放弃参股公司优先受让权暨关联交易的公告	
2022 年 12 月 24 日	2022-086	关于使用闲置募集资金及闲置自有资金进行现金管理的公告	
	2022-087	关于公司及子公司开展金融衍生产品交易业务的公告	

珠海博杰电子股份有限公司董事会

2023 年 4 月 26 日