



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

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員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。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

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，并非事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。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。

本评级报告及评级结论仅适用于本期证券，不适用于其他证券的发行。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：



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

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-

评级观点

- 中证鹏元维持珠海博杰电子股份有限公司（以下简称“博杰电子”或“公司”，股票代码：002975.SZ）的主体信用等级为 AA-，维持评级展望为稳定；维持“博杰转债”的信用等级为 AA-。
- 上述等级的评定是考虑到公司仍具备一定的研发能力，形成较稳定的优质客户资源。同时中证鹏元也关注到，公司下游客户较为集中、外销收入占比较大，且应收账款规模较大，主要在建项目预期收益存在不确定性等风险因素。

未来展望

- 预计公司业务持续性较好，主要客户具有一定的稳定性。综合考虑，中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。

评级日期

2022年6月16日

联系方式

项目负责人：蒋晗
jianghan@cspengyuan.com

项目组成员：刘惠琼
liuhq@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2022.3	2021	2020	2019
总资产	24.04	24.45	16.88	7.41
归母所有者权益	16.35	15.98	13.49	5.34
总债务	5.63	5.59	0.00	0.20
营业收入	2.63	12.14	13.76	8.25
EBITDA 利息保障倍数	--	95.85	1,866.17	122.91
净利润	0.47	2.54	3.48	1.54
经营活动现金流净额	-0.29	1.95	2.88	1.86
销售毛利率	45.17%	49.24%	53.27%	49.76%
EBITDA 利润率	--	26.34%	33.46%	22.47%
总资产回报率	--	13.58%	32.62%	25.32%
资产负债率	30.88%	33.56%	19.13%	26.82%
净债务/EBITDA	--	-2.14	-1.67	-0.60
总债务/总资本	25.30%	25.60%	0.00%	3.55%
FFO/净债务	--	-35.97%	-47.87%	-138.35%
速动比率	6.04	4.79	3.85	2.16
现金短期债务比	196.52	202.62	-	7.42

资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 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，形成一定的研发能力。**公司研发投入不断增长，开发的多项产品获得客户认可，并获得“广东省声光电测试自动化装备工程技术研发中心”和“广东省 5G 射频系统自动化测试设备创新技术研发中心”等多项认证。同时，公司凭借多领域的人才覆盖，快速满足客户多样化、定制化的需求，提升了客户粘度和稳定性。
- **拥有较好的客户资源，且合作关系较稳定。**公司客户主要为苹果、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，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。
- **负债水平较低，现金类资产较充裕。**截至 2021 年末，公司资产负债率为 33.56%，货币资金占资产总额的比例超 40%，资产流动性较好。

关注

- **下游客户集中度较高。**2021 年公司前五大客户占比虽有所下降，但仍处于较高水平。若某个或某部分下游客户未能及时把握行业发展趋势或自身市场需求下滑，又或因某些不可抗原因与公司停止合作关系，则将对公司业绩产生较多不利影响。
- **外销收入占比仍较大，外汇波动风险或影响公司利润。**2021 年公司外销收入占营业收入比重仍超过 50%。如若全球有全球经济下滑或由于地缘政治风险使得我国与其他国家的贸易关系发生改变的情况出现，公司订单可能会减少。同时，若汇率波动较大，可能会对公司利润产生一定影响。
- **应收账款规模较大。**2022 年 3 月末，公司应收账款规模仍较大，占期末总资产比例较高，且债务人集中度较高，对公司资金形成较大占用。
- **公司营业收入规模和盈利能力有所下滑。**2021 年及 2022 年第一季度公司营业收入和净利润有所下降，主要系 5G 射频类产品需求回落、市场竞争加剧以及下游市场环境和产品结构发生变化所致。
- **主要在建项目预期收益存在不确定性。**近年公司不断扩充产能，IPO 募投项目以及“博杰转债”募投项目建成后，将继续较大幅度地扩充消费电子自动化设备产能及新增半导体自动化检测设备产能，但若未来市场开拓不力或需求未达预期，项目预期收益或难以实现。

同业比较（单位：亿元）

指标	博杰股份	赛腾股份	精测电子	长川科技	科瑞技术	博众精工
总资产	24.45	37.33	60.47	33.19	47.80	56.40
营业收入	12.14	23.19	24.09	15.11	21.61	38.27
净利润	2.54	1.91	1.40	2.22	0.95	1.95
销售毛利率	49.24%	39.12%	43.34%	51.83%	33.89%	33.60%
资产负债率	33.56%	61.86%	41.42%	30.00%	43.17%	56.82%
期间费用率	28.37%	35.05%	37.22%	34.98%	30.74%	39.78%
净营业周期（天）	144.52	228.59	187.97	315.46	204.58	291.61

注：以上各指标均为 2021 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_2021V1.0
外部特殊支持评价方法	cspy_ff_2019V1.0

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	行业风险	3	财务状况	杠杆状况	最小
	经营状况	中等		净债务/EBITDA	7
	经营规模	4		EBITDA 利息保障倍数	7
	产品、服务和技术	5		总债务/总资本	7
	品牌形象和市场份额	4		FFO/净债务	7
	经营效率	4		杠杆状况调整分	0
	业务多样性	2		盈利状况	非常强
			盈利趋势与波动性	中等	
			盈利水平	5	
业务状况评估结果		中等	财务状况评估结果		最小
指示性信用评分					aa
调整因素	重大特殊事项		调整幅度		-1
独立信用状况					aa-
外部特殊支持调整					0
公司主体信用等级					AA-

历史评级关键信息

主体评级	债项评级	评级日期	项目组成员	适用评级方法和模型	评级报告
AA-/稳定	AA-	2021-05-31	蒋晗、刘惠琼	技术硬件与半导体企业信用评级方法和模型（cspy_ffmx_2021V1.0） ， 外部特殊支持评价方法（cspy_ff_2019V1.0）	阅读全文

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	2021-5-31	2027-11-16

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5.26亿元博杰转债，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2022年5月28日，博杰转债三个募集资金专项账户余额共计0.24亿元，另有0.50亿元大额存单，以及2.35亿元结构性存款理财产品。

三、发行主体概况

2021年6月，公司注册资本增至1.40亿元，副总经理由刘志勇变更为张洪强（注：2020年8月变更，2021年6月工商注册变更），2021年5月，原独立董事由李立斌离职，新增黄宝山为独立董事。2022年3月21日，根据《关于回购部分社会公众股份方案的议案》，公司拟使用自有资金以集中竞价交易方式回购部分公司股份用于股权激励，回购股份的资金总额不超过1.26亿元，回购价格不高于72元/股。截至2022年5月31日，公司通过回购股份专用证券账户以集中竞价方式回购公司股份676,300股，占公司总股本的0.48%，最高成交价为44.12元/股，最低成交价为33.25元/股，已使用资金总额27,331,323.00元（不含交易费用）。根据公司于2022年6月7日公布的《关于博杰转债转股价格调整的公告》和《2021年年度权益分派实施公告》，公司将“博杰转债”的转股价格由原来的62.17元/股调整为61.82元/股；此外，公司股权回购价格由不超过人民币72.00元/股调整为不超过人民币71.65元/股。

截至2022年3月末，公司注册资本、实收资本均为1.40亿元。截至2022年4月末，王兆春、付林及成君分别持股23.19%、17.40%和11.60%，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2.88%的股权，三人为一致行动人、仍为公司实际控制人。截至2022年5月26日，王兆春、付林及成君分别有121.98万张、91.50万张和61.00万张可转换公司债券质押。

截至2021年末，公司合并范围内子公司合计8家，合并范围无变化，具体见附录四。

四、运营环境

宏观经济和政策环境

2021年我国经济呈现稳健复苏态势，2022年稳增长仍是经济工作核心，“宽财政+稳货币”政策延

续，预计全年基建投资增速有所回升

2021年，随着新冠疫苗接种的持续推进以及货币宽松政策的实施，全球经济持续复苏，世界主要经济体呈现经济增速提高、供需矛盾加剧、通胀压力加大、宽松货币政策温和和收紧的格局。我国坚持以供给侧结构性改革为主线，统筹发展和安全，继续做好“六稳”、“六保”工作，加快构建双循环新发展格局，国内经济呈现稳健复苏态势。2021年，我国实现国内生产总值（GDP）114.37万亿元，同比增长8.1%，两年平均增长5.1%，国民经济持续恢复。分季度来看，一至四季度分别增长18.3%、7.9%、4.9%、4.0%，GDP增速逐季度放缓。

从经济发展的“三驾马车”来看，整体呈现外需强、内需弱的特征，出口和制造业投资托底经济。固定资产投资方面，2021年全国固定资产投资同比增长4.9%，两年平均增长3.9%，其中制造业投资表现亮眼，基建投资和房地产投资维持低位，严重拖累投资增长。消费逐步恢复，但总体表现乏力，全年社会消费品零售总额同比增长12.5%，两年平均增长3.9%，疫情对消费抑制明显。对外贸易方面，在全球疫情反复情况下，海外市场需求强劲，我国防疫措施与产业链稳定性的优势持续凸显，出口贸易高速增长，全年进出口总额创历史新高，同比增长21.4%，其中出口增长21.2%，对经济的拉动作用较为显著。

2021年以来，央行稳健的货币政策灵活精准、合理适度，综合运用多种货币政策工具，保持流动性总量合理充裕、长中短期供求平衡。积极的财政政策精准实施，减税降费、专项债券、直达资金等形成“组合拳”，从严遏制新增隐性债务，开展全域无隐性债务试点，促进经济运行在合理区间和推动高质量发展。得益于经济恢复性增长等因素拉动，2021年全国一般公共预算收入20.25万亿元，同比增长10.7%；财政支出保持较高强度，基层“三保”等重点领域支出得到有力保障，全国一般公共预算支出24.63万亿元，同比增长0.3%。

2021年，基建投资因资金来源整体偏紧、地方项目储备少、资金落地效率低等因素持续低迷，全年基建投资同比增速降至0.4%，两年平均增速为0.3%。其中基建投资资金偏紧主要体现为公共预算投资基建领域的比例明显下降，专项债发行偏晚、偏慢且投向基建比重下滑，以及在地方政府债务风险约束下，隐性债务监管趋严、非标融资继续压降等。

2022年，我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，疫情冲击下，外部环境更趋复杂严峻和不确定性，稳增长仍是2022年经济工作核心。宏观政策方面，预计2022年货币政策稳健偏宽松，总量上合理适度，结构性货币政策仍为主要工具，实行精准调控，不会“大水漫灌”。财政政策加大支出力度，全年财政赤字率预计在3.0%左右。1.46万亿元专项债额度已提前下达，在稳增长压力下，随着适度超前开展基础设施投资等政策发力，预计全年基建投资增速有所回升。

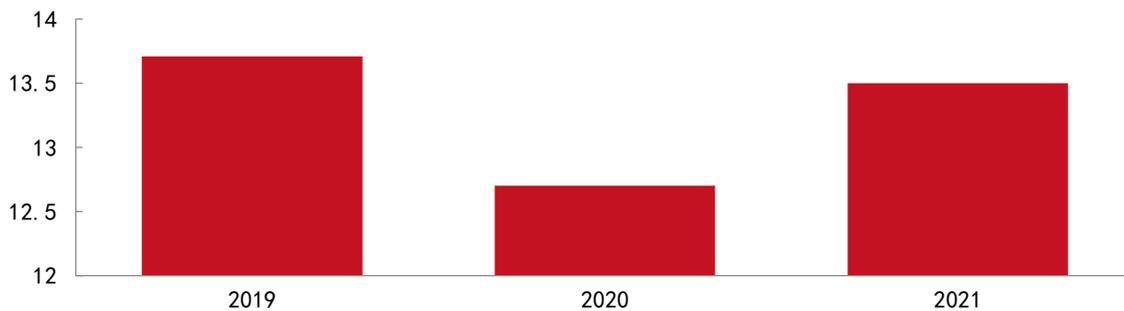
行业及区域经济环境

2021年智能手机较快更新速度及日益复杂化性，以及汽车电子、医疗电子及工业电子领域保持较

好增长动能，推动自动化测试设备需求增长；2022年受疫情反复影响，全球智能手机出货量大幅下降

消费电子市场主力智能手机受4G手机需求减少及疫情影响前几年出货量有所回落，但随着需求提振及5G设备推动，2021年迎来了新一轮涨幅，全球智能手机出货量达到13.5亿台，基本恢复到2019年前水平，其中中国5G手机出货量达2.66亿部，同比增长63.5%，占同期手机出货量的75.9%，未来智能手机市场有望随着5G手机出货量的增长继续增长。其次，消费电子行业更新迭代较快，产品的迭代使得相应的自动化测试设备更换频次高，进一步推动需求。2022年第一季度，受零部件短缺、疫情反复等因素影响，全球智能手机出货量同比下降7%，环比下降12%，达到3.28亿台。其中中国智能手机销量同比下降14%，共计7,420万台。该季度的手机交易量已低至受到严重疫情影响时的2020年第一季度的水平。

图 1 2019-2021 年全球智能手机出货量（单位：亿台）



资料来源：IDC，中证鹏元整理

健康监测等需求驱动可穿戴设备2021年保持增长。可穿戴设备方面，根据中商产业研究院统计，2021年全球可穿戴设备出货量为5.33亿台，同比增长20%。市场对健康监测需求逐渐增加，未来市场增长空间仍然较大。平板电脑方面，由于智能手机功能逐渐强大，挤压了平板电脑的市场空间，平板电脑自2015年后有下坡趋势。但疫情过后，在家办公及上课需求增加，催生了平板电脑的需求，2021年出货量较2019年回升至1.69亿台，同比增长17.48%。平板电脑市场疫情过后增长态势能否继续，难以确定。

汽车电子、医疗电子及工业电子领域保持较好增长动能。汽车电子应用逐步广泛，占整车成本比例提升，驱动汽车电子自动化测试设备需求发展。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

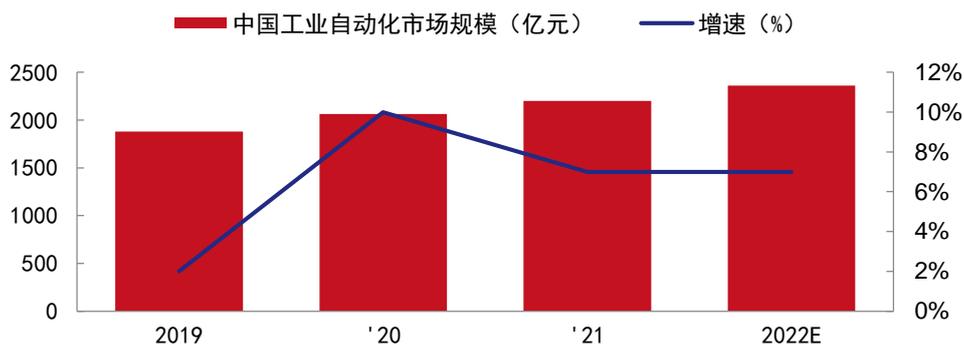
我国人口红利逐渐消失，自动化组装设备行业前景可期

自动化组装设备的制造具有较高的技术含量。自动化组装设备通常融合了机械系统、电气控制系统、传感器系统、信息管理系统及网络系统等技术，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，显著提高生产精度、生产质量和生产效率。

我国自动化装备市场前景广阔，逐步进入国产替代时期。根据《2021年中国自动化市场白皮书》，

2020年我国工业自动化市场规模2,063亿元，预计2022年市场规模2,360亿元。未来随着人口老龄化及技术的发展，机器劳动取代人工劳动将成为大趋势。此外，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 2 中国工业自动化控制系统装置制造行业市场规模有望保持良好增长趋势

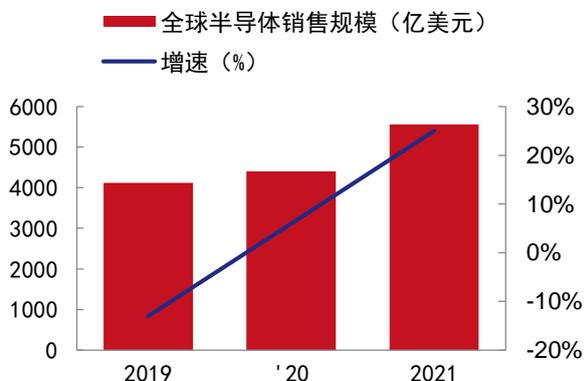


资料来源：公开资料，中证鹏元整理

半导体产业链转移及国家政策支持，半导体封测行业有望得到较好发展

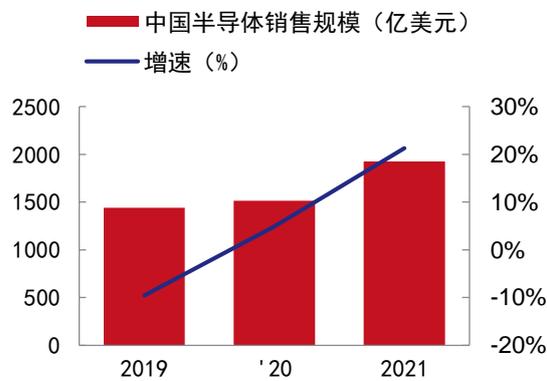
近年来，云计算、大数据和物联网等新兴领域的驱动下，全球半导体发展迅猛，增速较快，根据美国半导体协会数据，2021年全球半导体销售额为5,558.93亿美元。目前，半导体行业正逐步往中国大陆转移。同时，近年来中美贸易摩擦趋严，国家对半导体行业自主发展愈加重视，为此国家先后出台了多项政策对中国半导体行业进行扶持。随着半导体产业链的转移及国家的政策扶持，中国半导体行业将赢得更好发展前景，封测行业将受到较多利好影响。根据华经产业研究院数据，2021年中国半导体销售规模为1,925亿美元，占全球半导体销售额比重升至34.63%，未来有望继续保持良好的增长。

图 3 全球半导体销售额保持较好增速趋势



资料来源：华经产业研究院，中证鹏元整理

图 4 中国半导体整体保持较高销售规模



资料来源：华经产业研究院，中证鹏元整理

五、经营与竞争

公司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，其中工业自动化设备为主要的收入来源。2021年公司营业收入有所下降，其中工业自动化设备下降15.46%，主要系5G射频类产品需求回落。设备配件收入有所上升，技术服务收入较为稳定，公司收入得到一定的补充。受市场竞争激烈，下游需求减弱等影响，工业自动化设备毛利率有所下降，从而导致公司整体销售毛利率同步下降，但仍维持在较高水平。

表1 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2022年1-3月		2021年		2020年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
工业自动化设备	--	--	10.04	48.43%	11.87	53.35%
设备配件	--	--	1.40	52.90%	1.15	48.45%
技术服务	--	--	0.70	53.41%	0.74	59.39%
合计	2.63	45.17%	12.14	49.24%	13.76	53.27%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

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能力

公司产品覆盖电学、声学、射频、视觉和光学等多个领域，技术门槛较高。下游客户产品迭代快，科技含量高，对测试和组装设备要求严格。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。如公司在开发被动元器件的外观检测产品时，直接对标境外高端公司，实现了进口替代，成为该领域内的主要供应商。

公司研发投入不断增长，2021年研发费用为1.41亿元，较2020年增长12.01%，占当期营业收入的比重达11.64%。公司研发人员数量及占比亦同步提升，2021年末研发人员数量为408人，较2020年末增长24.01%，研发人员数量占比达18.44%。

截至2021年末，公司共拥有419项国家专利（含国外专利8项）和141项软件著作权，较2020年末新增国家专利181项（含国外专利7项）、软件著作24项。截至2022年4月末，公司获得认定包括“广东省高新技术企业”，“珠海市重点企业技术中心”，“珠海市线路板智能测试设备工程技术研究开发中心”，“广东省声光电测试自动化装备工程技术研发中心”和“广东省5G射频系统自动化测试设备创新技术研发中心”等。

2021年产能利用情况仍较好，公司营业收入规模和盈利能力有所下降，订单需求同步下降。在建及工程将大幅度扩充产能，若未来市场开拓不力或需求未达预期，募投项目预期收益或难以实现

公司产能利用率较为饱和。与2020年相比，公司产能利用率略有下降，但仍保持较高水平。公司生产基地主要位于珠海、苏州及成都三个城市。由于定制化产品较多，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。这也使得公司生产线较为灵活，可以为不同产品较快调配新的生产线，不同产品之间的产能也可根据订单情况进行灵活调配，柔性生产能力较好。

表2 公司工业自动化设备的产能、产量及产能利用率情况如下

指标名称	2021年	2020年
实际工时（小时）	243.96	245.44
定额工时（小时）	201.32	195.70
产能利用率	121.18%	125.42%

注：公司大多为非标定制化产品，公司采取柔性生产方式组织生产，因此公司生产线并非传统、专用、标准化的生产线，以人员工时为标准计算产能利用率更为符合公司的实际生产情况。

资料来源：公司提供

2021年公司营业收入和销售毛利率均有所下滑，其中营业收入下滑主要系5G射频类产品需求回落所致，销售毛利率下降主要系市场竞争加剧。公司2021年新制自动化设备销量16,711台，较2020年销量下降15.25%，销量下降明显。此外，由于公司实行“以销定产”的生产模式，产销率表现较好，2021年产销率99.22%，较2020年提升4.02个百分点。

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	2021年	2020年
产量	16,842	20,713
销量	16,711	19,719
产销率	99.22%	95.20%

资料来源：公司提供

公司在建工程中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，用于解决现有产能不足的矛盾，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。三个项目的募集资金总投资额分别为2.39亿元、0.77亿元和0.87亿元。该等项目自2019年开始建设，截至2021年末基建阶段均已经完工验收，目前均处于整体装修阶段，预计于2023年达到可使用状态。项目建设完成后，将大幅度扩充现有产能。

公司在建项目中“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，截至2022年4月末，该项目尚处于土地整理阶段，已投资金额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，将大幅度扩充现有产能，但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2021年末在建及拟建项目总投资额为9.21亿元，尚需投资6.92亿元，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满足。

表4 截至 2021 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
自动化测试设备建设项目*	23,877.92	11,593.42
自动化组装设备建设项目*	7,694.81	3,438.56
研发中心项目*	8,673.17	1,964.04
消费电子智能制造设备建设项目**	41,284.81	4,593.08
半导体自动化检测设备建设项目**	10,546.82	1,241.37
合计	92,077.53	22,830.46

注：*为公开发行人股票募投项目，**为博杰转债募投项目。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司拥有一定优质的客户资源，合作关系较稳定；客户集中度有所下降，但仍处于较高水平，不利于分散经营风险；外销收入较高，或面临一定国际贸易不确定性及汇率变动风险

公司仍采取直销的销售模式。按照客户类型划分，公司客户分为品牌运营商和代工生产厂商。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。

2021年公司客户集中度有所好转，前五大客户集中度较2020年下降13.89个百分点，但仍处于较高水平，不利于分散经营风险。若某个或某部分下游客户未能及时把握行业发展趋势或自身市场需求下滑，又或因某些不可抗原因与公司停止合作关系，则将对公司业绩产生较多不利影响。2021年公司客户仍主要为苹果、微软、思科、高通和谷歌等全球知名高科技公司及鸿海集团、广达集团、仁宝集团、和硕集团和歌尔等全球知名电子产品智能制造商，客户质量较好。而受益于优质的客户基础，公司应收款项回款能力较好，应收账款账龄短。

2021年公司对部分主要客户的销售金额与占比大幅下降，主要系下游消费电子领域的周期性波动，导致客户需求、产品结构发生变化所致。此外2021年公司来源于风华高科、麦捷科技等客户的销售规模有所增加。

表5 公司前五大客户销售金额及占比情况（单位：亿元）

2021 年			2020 年		
客户名称	金额	占年度销售总额比例	客户名称	金额	占年度销售总额比例
客户一	2.09	17.19%	苹果	3.69	26.79%
客户二	1.93	15.93%	鸿海集团	1.92	13.93%
客户三	0.81	6.63%	广达集团	1.18	8.56%
客户四	0.61	5.03%	比亚迪	0.91	6.63%
客户五	0.44	3.59%	仁宝集团	0.87	6.35%
合计	5.87	48.37%	合计	8.57	62.26%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

2021年公司外销收入金额占比为56.23%，较2020年有所下降，主要系对部分主要客户的销售大幅下

降所致。外销区域主要集中在国内保税区。如有全球经济下滑或由于地缘政治风险使得中国与其他国家的贸易关系发生改变的情况出现，公司订单可能会减少。2021年公司的财务费用下的汇兑损失为879.78万元，较2020年大幅减少。

表6 公司分地区营业收入情况如下（单位：亿元）

项目	2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比
外销	6.83	56.23%	9.12	66.26%
内销	5.31	43.77%	4.64	33.74%
合计	12.14	100.00%	13.76	100.00%

资料来源：公司提供

供应商集中度较低，原材料供应较充足，材料成本相对可控

公司营业成本仍主要为直接材料、直接人工和制造费用。主要原材料为工控类组件、电子元器件、机构件、金属材料、非金属材料及外购加工件等。2021年主要原材料供应商整体仍较稳定，大部分原材料有多家备用供应商，五大供应商的采购金额占采购总额的比例为26.11%，占比较为稳定，且供应商较为分散。上游原材料供给较充足，价格变动主要是正常波动，对公司业务影响不大，材料成本相对可控。

表7 公司前五大采购金额及其占比（单位：万元）

供应商	2021年		供应商	2020年	
	采购金额	占采购总额的比例		采购金额	占采购总额的比例
供应商一	6,389.28	12.27%	深圳市兴泰达科技有限公司	6,902.46	12.59%
供应商二	3,754.32	7.21%	深圳泰德激光科技有限公司	1,913.36	3.49%
供应商三	1,480.51	2.84%	深圳市日贸机电有限公司	1,576.69	2.88%
供应商四	1,143.37	2.20%	中山市启润五金制品有限公司	1,485.78	2.71%
供应商五	827.90	1.59%	康耐视视觉检测系统（上海）有限公司	1,475.81	2.69%
合计	13,595.38	26.11%	合计	13,354.11	24.36%

资料来源：公司提供

六、财务分析

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2020-2021年审计报告及2022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2021年末，纳入公司合并报表范围子公司共8家，合并范围无变化。

资产结构与质量

公司资产规模持续增长，现金类资产较充裕，但应收账款和存货仍对资金占用较多

受益于经营业绩的积累及外部融资增加等，2021年末公司资产总额持续增长。从资产结构来看，公司资产仍以流动资产为主。

2021年末公司货币资金同比大幅增加，主要系发行“博杰转债”所致，年末使用受限货币0.11亿元，为开展远期结汇而冻结的保证金。2021年末公司交易性金融资产规模同比减少36.93%，主要用于购买结构性存款。截至2021年末公司应收账款账面价值3.91亿元，对公司资金形成一定占用。应收账款账龄主要为一年以内，账龄较短。前五大欠款债务人占比为55.35%，较为集中，应收账款坏账准备余额0.23亿元。

截至2021年末，公司存货账面价值2.68亿元，发出商品仍为主要构成，原材料和在产品规模大幅增长，主要系公司为业务拓展，战略备货所致，跌价准备余额0.08亿元，存在一定的减值风险。

公司重要在建项目主要为IPO募投项目、在安装设备及在装修工程。2021年末在建工程快速增长主要系IPO募投项目博杰自动化产业园工程的建设投入所致。2022年3月末，随着IPO募投项目工程的持续投入，在建工程增至1.55亿元。

整体来看，公司资产快速增长，现金类资产较充裕，但资产整体规模较小，且应收账款和存货对资金占用较多。

表8 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2022年3月		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6.98	29.03%	10.38	42.45%	4.02	23.84%
交易性金融资产	5.03	20.92%	2.16	8.83%	3.42	20.29%
应收账款	4.00	16.62%	3.91	16.00%	3.66	21.67%
存货	2.62	10.91%	2.68	10.94%	2.09	12.38%
流动资产合计	19.25	80.08%	19.78	80.88%	13.92	82.45%
固定资产	0.55	2.31%	0.48	1.96%	0.41	2.42%
在建工程	1.55	6.43%	1.47	6.00%	1.04	6.13%
非流动资产合计	4.79	19.92%	4.68	19.12%	2.96	17.55%
资产总计	24.04	100.00%	24.45	100.00%	16.88	100.00%

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

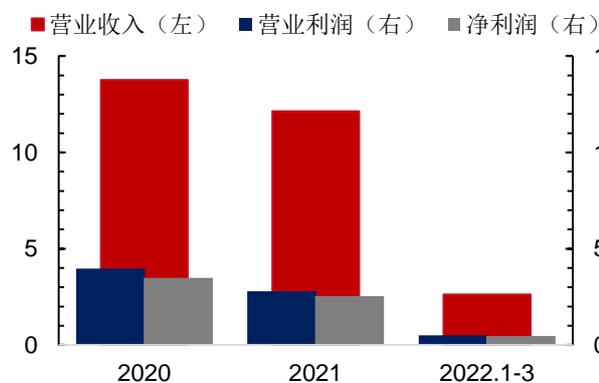
营业收入有所下降，盈利能力减弱

2021年公司营业收入同比下降11.77%，主要系5G射频类产品需求回落所致。公司主要产品仍为工

业自动化产品、设备配件及技术服务，其中工业自动化产品为公司主要的收入来源。因市场竞争激烈，市场需求减弱等，公司工业自动化设备毛利率有所下降，进而导致公司整体销售毛利率有所下降，整体盈利能力减弱。此外公司期间费用由24.60%上升至28.37%，对利润侵蚀加大。受上述因素综合影响，2021年公司营业利润及利润总额同比减少，EBITDA利润率大幅下降，叠加资产总额有所增长，总资产回报率大幅下降。

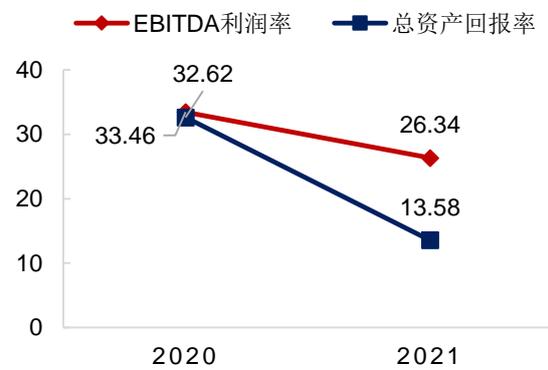
2022年一季度公司营业收入及净利润同比分别下滑19.57%和43.42%，下滑幅度较大，主要系下游市场环境和产品种类需求发生变化所致。

图 5 公司收入及利润情况（单位：亿元）



资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

图 6 公司盈利能力指标情况（单位：%）



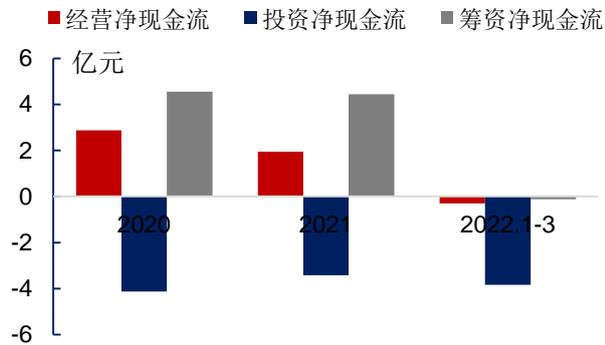
资料来源：公司 2020-2021 年审计报告，中证鹏元整理

现金流

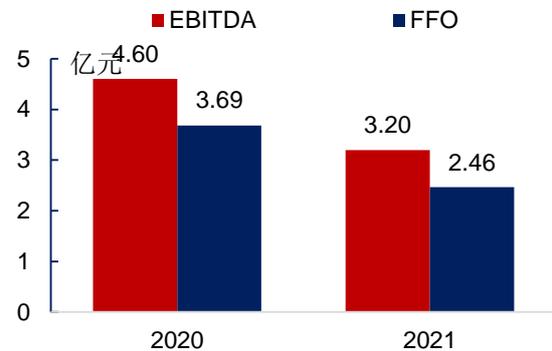
2021年公司经营活动现金仍保持净流入，主要在建项目仍需一定规模的资金支出

2021年经营活动现金流仍保持净流入，但经营活动现金流净额同比下滑32.25%，主要系2021年营业收入规模下降以及公司备货有所增加所致。2021年公司投资活动净现金流仍为流出状态，主要系公司持续增加对博杰自动化产业园工程的投资，并将暂时闲置的募集资金用于现金管理所致。2021年公司筹资活动净现金流持续为正且规模较大，主要系“博杰转债”的募集资金到账所致。公司近年持续扩大产能，截至2021年末主要在建项目预计尚需投资6.92亿元，未来仍有一定规模的资金支出

2021年公司EBITDA和FFO随公司收入规模的缩小而有所下降，可用于偿付利息的现金流减少。考虑到公司经营活动现金流持续净流入且规模尚可，加之公司发行“博杰转债”募集资金，一定程度上能够满足公司的资金需求。

图 7 公司现金流结构


资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

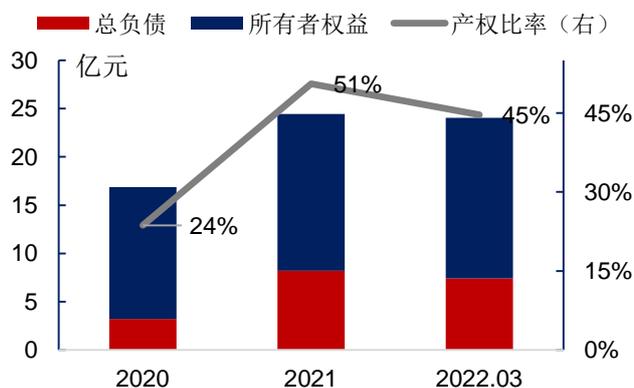
图 8 公司 EBITDA 和 FFO 情况


资料来源：公司 2020-2021 年审计报告，中证鹏元整理

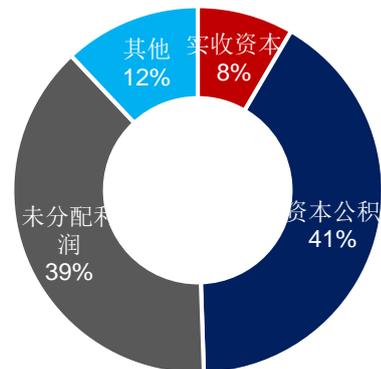
资本结构与偿债能力

总债务规模上升较快，公司长期偿债压力有所增加

截至2021年末，公司总负债为8.21亿元，同比增长154.18%，主要系“博杰转债”募集资金到账所致。同期随着未分配利润增加，以及部分“博杰转债”计入其他权益工具，公司所有者权益同比增长19.02%。综合影响下公司产权比率升至51%，所有者权益对负债的保障程度有所降低。

图 9 公司资本结构


资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

图 10 2022 年 3 月末公司所有者权益构成


注：资本公积占比已减去库存股

资料来源：公司未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

2021年末公司无短期借款。2021年末公司应付账款为1.99亿元，较2020年末增长18.62%，应付账款主要由应付材料款、应付设备及工程款和应付其他费用类款项构成，应付账款增长主要应付材料款增加所致。2021年公司新增0.06亿元一年内到期的租赁负债。

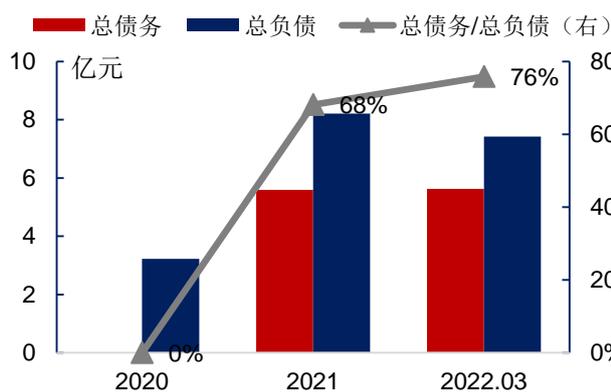
2021年新增应付债券4.15亿元，系发行“博杰转债”所致。

表9 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

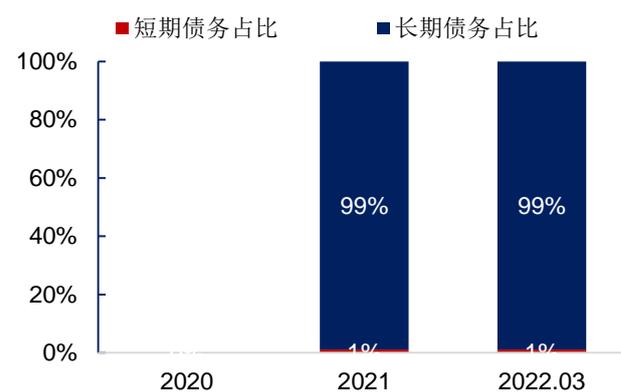
项目	2022年3月		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	1.75	23.53%	1.99	24.20%	1.67	51.85%
应付职工薪酬	0.32	4.37%	0.85	10.40%	0.91	28.28%
流动负债合计	2.75	37.06%	3.57	43.47%	3.07	95.19%
应付债券	4.21	56.65%	4.15	50.52%	0.00	0.00%
非流动负债合计	4.67	62.94%	4.64	56.53%	0.16	4.81%
负债合计	7.42	100.00%	8.21	100.00%	3.23	100.00%

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

截至2021年末，公司总债务规模5.59亿元，较2020年末大幅增长，占当年总负债68.09%。从债务结构来看，公司债务以长期债务为主，占比达99%。公司账面现金类资产较充裕，但2021年公司总债务规模增幅较大，偿债压力有所增大。

图 11 公司债务占负债比重


资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

图 12 公司长短期债务结构


资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

2021年末公司资产负债率较上年末上升14.43个百分点，整体负债水平明显增加。2021年末公司净债务/EBITDA仍表现较好，EBITDA利息保障倍数有所下降。由于公司货币资金大于公司总债务，营运现金流与净债务的比值持续仍为负。

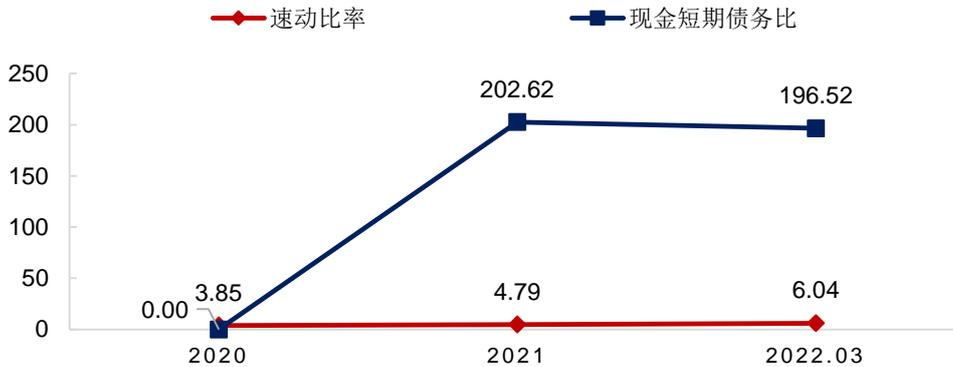
表10 公司杠杆状况指标

指标名称	2022年3月	2021年	2020年
资产负债率	30.88%	33.56%	19.13%
净债务/EBITDA	--	-2.14	-1.67
EBITDA 利息保障倍数	--	95.85	1,866.17
总债务/总资本	25.30%	25.60%	0.00%
FFO/净债务	--	-35.97%	-47.87%

资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司资产以流动资产为主，速动比率仍处于较高水平，现金短期债务比大幅提升，公司可快速变现的资产和现金类资产对短期债务的保障程度较好。

图 13 公司流动性比率情况



资料来源：公司 2020-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

七、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2019年1月1日至报告查询日（2022年4月28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、抗风险能力分析

从行业层面来看，近年智能手机较快更新速度及日益复杂化性，以及汽车电子、医疗电子及工业电子领域保持较好增长动能，推动自动化测试设备需求增长。半导体产业链转移及国家政策支持，半导体封测行业有望得到较好发展。公司专注于工业自动化设备与配件的研发、生产、销售及相关技术服务，致力于为客户提供自动化测试和自动化组装一站式解决方案，在工业自动化趋势下，其市场渗透率不断提升。

从经营竞争力来看，公司主要产品为工业自动化设备、设备配件，同时开展技术服务，其中工业自动化设备为主要的收入来源。主要为苹果、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，客户质量较好。跟踪期内公司营业收入有所下降，但销售毛利率处于行业靠前水平，有较强的竞争优势。从偿债能力来看，跟踪期内公司资产负债率有所提高，总债务上

涨较快，整体偿债压力有所增大。公司具备良好的抗风险能力。

九、结论

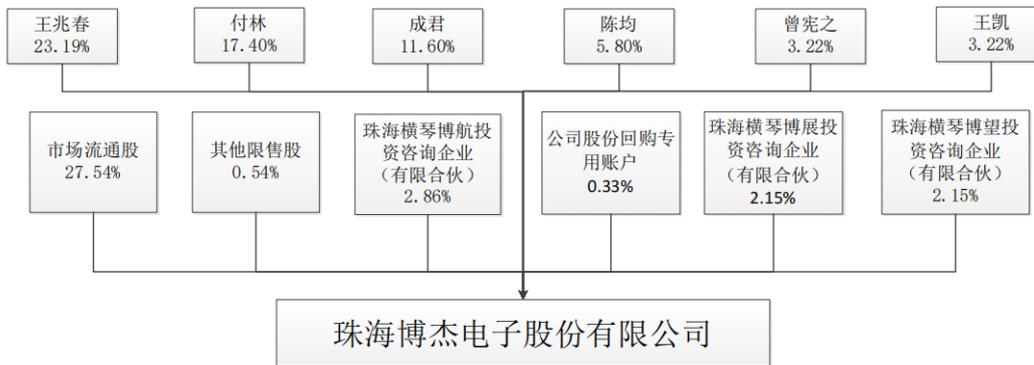
综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为AA-，维持评级展望为稳定，维持“博杰转债”的信用等级为AA-。

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）	2022年3月	2021年	2020年	2019年
货币资金	6.98	10.38	4.02	0.72
交易性金融资产	5.03	2.16	3.42	0.71
应收账款	4.00	3.91	3.66	2.34
存货	2.62	2.68	2.09	1.69
流动资产合计	19.25	19.78	13.92	5.68
固定资产	0.55	0.48	0.41	0.45
在建工程	1.55	1.47	1.04	0.42
非流动资产合计	4.79	4.68	2.96	1.73
资产总计	24.04	24.45	16.88	7.41
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.19
应付账款	1.75	1.99	1.67	0.87
一年内到期的非流动负债	0.06	0.06	0.00	0.00
流动负债合计	2.75	3.57	3.07	1.85
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	4.21	4.15	0.00	0.00
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	4.67	4.64	0.16	0.14
负债合计	7.42	8.21	3.23	1.99
总债务	5.63	5.59	0.00	0.20
归属于母公司的所有者权益	16.35	15.98	13.49	5.34
营业收入	2.63	12.14	13.76	8.25
净利润	0.47	2.54	3.48	1.54
经营活动产生的现金流量净额	-0.29	1.95	2.88	1.86
投资活动产生的现金流量净额	-3.84	-3.42	-4.13	-1.45
筹资活动产生的现金流量净额	-0.12	4.45	4.56	-0.39
财务指标	2022年3月	2021年	2020年	2019年
销售毛利率	45.17%	49.24%	53.27%	49.76%
EBITDA 利润率	--	26.34%	33.46%	22.47%
总资产回报率	--	13.58%	32.62%	25.32%
产权比率	44.68%	50.52%	23.66%	36.65%
资产负债率	30.88%	33.56%	19.13%	26.82%
净债务/EBITDA	--	-2.14	-1.67	-0.60
EBITDA 利息保障倍数	--	95.85	1,866.17	122.91
总债务/总资本	25.30%	25.60%	0.00%	3.55%
FFO/净债务	--	-35.97%	-47.87%	-138.35%
速动比率	6.04	4.79	3.85	2.16
现金短期债务比	196.52	202.62	-	7.42

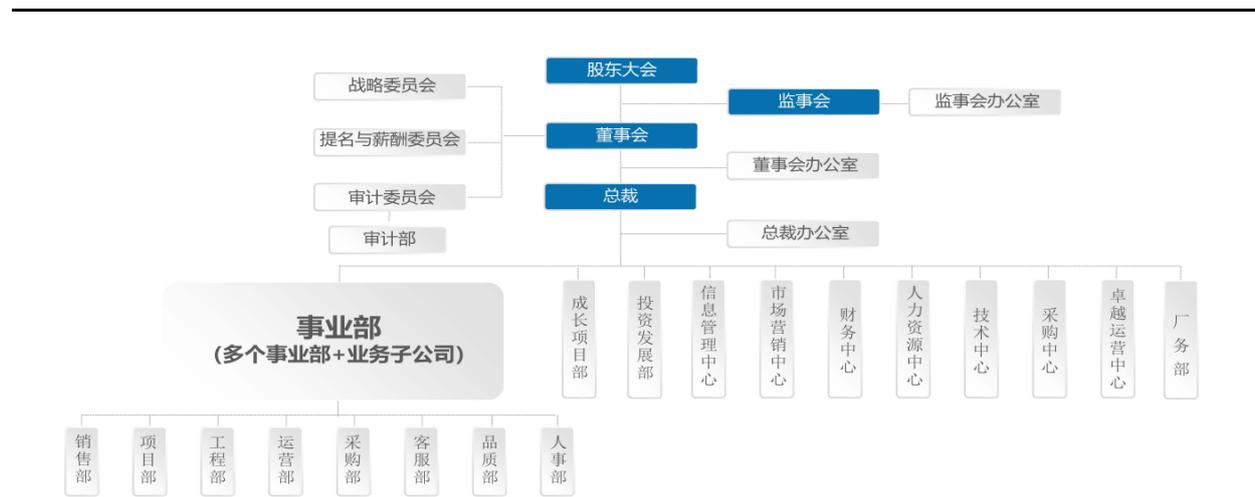
资料来源：公司 2019-2021 年审计报告及未经审计的 2022 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2022 年 4 月末）



资料来源：公司提供

附录三 公司组织结构图（截至 2022 年 4 月末）



资料来源：公司提供

附录四 2021 年末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：亿元）

子公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
成都市博杰自动化设备有限公司	0.05	95.00%	设计、制造、销售及技术服务：工业自动化控制系统装置，电子测量仪器，电子工业专用设备，金属切削机床，金属成型机床
博坤机电(苏州)有限公司	0.1	95.00%	电子测试设备、机械设备及配件的生产、加工、电子技术领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，工业自动化设备、机电设备的销售，从事货物及技术的进出口业务
珠海市奥德维科技有限公司	0.20	76.00%	自动化系统软件、设备的开发、生产与销售
珠海博冠软件科技有限公司	0.05	100.00%	ICT/FCT 测试治具、测试系统、测试设备、测试自动化软件的研发、设计、销售。
深圳市博隽科技有限公司	0.03	89.50%	电子产品、计算机软硬件、自动化设备、周边辅助设备、光机电一体化设备及配套系统的开发及销售；软硬件技术开发及技术咨询；软件及光电产品的销售；国内贸易；经营进出口业务
博杰电子(香港)有限公司 (Bojay Electronics (Hong Kong) Company Limited)	HKD0.03	100.00%	测试设备、工业自动化设备、测试自动化设备、精密机械产品、工业原器件及材料等进出口贸易
博杰科技有限公司(Bojay Technologies, Inc.)	USD0.01	100.00%	测试设备及自动化设备进出口贸易、工程服务
珠海博韬科技有限公司	0.05	75.00%	自动化系统软件、设备的开发、生产与销售

资料来源：公司 2021 年审计报告，公开资料，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+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+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+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：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、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。