



2021年广东拓斯达科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券2023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。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年广东拓斯达科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券2023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
拓斯转债	AA	AA

评级观点

- 本次评级结果是考虑到：广东拓斯达科技股份有限公司（以下简称“拓斯达”或“公司”，股票代码：300607.SZ）具有一定的技术实力，近年来客户拓展取得一定效果，在手订单对未来业绩形成一定保障；同时中证鹏元也关注到，公司盈利能力较弱，应收账款规模大幅增长，对营运资金形成占用，并存在一定的坏账风险，在建项目面临较大资金压力及收益不及预期的风险。

评级日期

2023年6月21日

联系方式

项目负责人：陈刚
cheng@cspengyuan.com

项目组成员：焦玉如
jiaoyr@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	2023.3	2022	2021	2020
总资产	67.38	66.52	62.79	40.29
归母所有者权益	23.54	23.47	22.10	21.51
总债务	20.54	19.28	17.03	4.70
营业收入	7.99	49.84	32.93	27.55
净利润	0.12	1.68	0.68	5.14
经营活动现金流净额	-1.73	1.39	-3.29	10.04
净债务/EBITDA	--	1.30	-0.79	-1.64
EBITDA 利息保障倍数	--	6.59	6.79	79.80
总债务/总资本	45.96%	44.46%	42.94%	17.90%
FFO/净债务	--	38.21%	-36.89%	-41.07%
EBITDA 利润率	--	7.97%	7.29%	26.26%
总资产回报率	--	3.83%	2.08%	18.46%
速动比率	1.22	1.21	1.10	1.51
现金短期债务比	1.32	1.37	2.14	4.38
销售毛利率	20.63%	18.55%	24.54%	49.32%
资产负债率	64.16%	63.79%	63.95%	46.48%

注：2020-2021 公司净债务为负值，导致净债务/EBITDA、FFO/净债务指标为负值。

资料来源：公司 2020-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

优势

- **公司具有一定的技术实力。**公司系国家级高新技术企业、广东省机器人骨干企业，经过多年的发展积累，在工业机器人底层技术及应用开发等方面具有一定的研发实力，通过自主研发掌握了控制器、伺服系统、视觉系统等核心零部件的底层技术。2022 年公司保持一定的研发投入力度，期末公司拥有授权专利数量增至 672 项，进一步夯实了公司产品与服务的市场竞争力。
- **公司客户质量良好，在手订单对未来业绩形成一定保障。**近年来公司推行大客户战略并积极拓展新的应用领域，截至 2022 年末公司合作客户包括伯恩光学、立讯精密、宁德时代、亿纬锂能等 3C、新能源领域知名企业；期末公司各类业务在手订单量充足，对未来业绩形成一定保障。

关注

- **公司盈利能力较弱。**受市场竞争加剧、新开拓领域项目毛利率较低等影响，近年来公司主营业务盈利能力趋弱，2022 年公司销售毛利率降至 18.55%，盈利能力表现不佳。
- **公司应收账款规模大幅增长，对营运资金形成占用，并存在坏账风险。**受项目周期较长的项目类业务收入增加影响，2022 年公司主营业务收现能力有所弱化，期末应收账款账面价值大幅增至 20.10 亿元；应收账款集中度较低，中小客户众多，能否足额、按时收回存在一定的不确定性。
- **公司在建项目面临较大资金压力，且存在产能消化及收益不及预期的风险。**截至 2022 年末，公司在建项目尚需投入规模依然较大，面临较大的资金压力。公司产品及业务主要应用于新能源、3C、汽车零部件制造等领域，若未来出现下游行业需求减少、公司研发进展不达预期等不利变化，导致公司订单量不足，可能存在产能消化及收益不及预期风险。

未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为公司为国家级高新技术企业，具有一定的技术实力，公司产品应用领域广泛，经营风险和财务风险相对稳定。

同业比较（单位：亿元）

指标	拓斯达	机器人	埃斯顿	博实股份
总资产	66.52	120.40	82.51	62.20
营业收入	49.84	35.76	38.81	21.54
净利润	1.68	0.29	1.83	4.48
经营活动产生的现金流净额	1.39	-4.03	0.27	4.52
销售毛利率（%）	18.55%	8.62%	33.85%	37.01%
销售净利率（%）	3.38%	0.81%	4.71%	20.79%
剔除预收款项后的资产负债率（%）	54.19%	43.53%	59.77%	18.46%

注：以上各指标均为 2022 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
工商企业通用信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0
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	5/7		杠杆状况	8/9
	行业风险状况	3/5		盈利状况	中
	经营状况	5/7		流动性状况	5/7
业务状况评估结果		5/7	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					aa
外部特殊支持					0
主体信用等级					AA

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，反映了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。

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	2022-06-24	陈刚、陈思敏	工商企业通用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
AA/稳定	AA	2020-09-15	蒋申、蒋晗	公司债券评级方法 (py_ff_2017V1.0)	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
拓斯转债	6.70	6.70	2022-06-24	2027-03-10

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3月10日发行6年期6.7亿元可转换公司债券，募集资金拟用于智能制造整体解决方案研发及产业化项目及补充流动资金。本期债券自2021年9月16日进入转股期，截至2023年3月末，本期债券剩余未转股债券合计6,697,566张。

根据公司于2022年12月28日发布的公告，经公司第三届董事会第二十四次会议及第三届监事会第二十二次会议同意，公司可使用不超过31,000万元的闲置募集资金进行现金管理。截至2023年5月31日，公司已使用闲置募集资金购买的未到期银行结构性存款余额为26,850.00万元。本期债券募集资金专项账户余额如下表所示。

表1 “拓斯转债”募集资金账户余额（单位：万元）

监管银行	募集资金账户	余额	截止日
中国建设银行	尾号 3427	205.99	2023年5月17日
中国银行	尾号 3871	3,092.06	2023年5月31日
东莞农村商业银行	尾号 6470	8.50	2023年5月17日
合计		3,306.55	-

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

三、发行主体概况

因可转换公司债券转股、限制性股票回购注销等事项，截至2023年3月末，公司股份总数变更为42,541.86万股，吴丰礼先生直接持有公司34.00%的股份，依然为公司控股股东及实际控制人；期末吴丰礼先生持有公司股份中处于质押状态的合计为1,768.00万股，占其所持公司股份总数的12.22%。公司前五大股东明细详见附录二。

公司以注塑机配套设备业务作为开端，业务发展经历了多个细分赛道延展，目前已形成工业机器人及自动化应用系统、注塑机、配套设备及自动供料系统、数控机床、智能能源及环境管理系统四大主营业务板块，可为客户提供整厂综合配套产品及服务。

2022年公司新增2家纳入合并范围内子公司，其中1家公司为公司投资设立，1家为非同一控制下企业合并取得，系深圳市芯盟自动化有限责任公司（以下简称“芯盟自动化”），主要从事新能源锂电行业设备销售、研发及制造等；当期减少合并单位3家；2023年1-3月新增合并单位1家；期末纳入合并范围的子公司共24家，具体见附录四。

表2 2022年及2023年1-3月公司合并范围的子公司变动情况

1、跟踪期内新增纳入合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	主营业务	变动原因
江西拓斯达科技有限公司	100%	批发和零售业	新设
深圳市芯盟自动化有限责任公司	64%	制造业	非同一控制下合并
苏州美利智电子科技有限公司	100%	建筑业	非同一控制下合并

2、跟踪期内不再纳入合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	主营业务	变动原因
宿迁拓斯达智能机器人有限公司	100%	研发、批发和零售	注销
河南拓斯达自动化设备有限公司	51%	批发和零售业	处置
广东时纬科技有限公司	61.11%	批发和零售业	处置

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

四、运营环境

（一）宏观经济和政策环境

2023 年我国经济增长动能由外需转为内需，宏观经济政策以稳为主，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，经济增长有望企稳回升

2022 年以来，我国经济发展的内外部环境更趋复杂严峻，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力持续显现，地缘政治冲突等超预期因素冲击影响陡然增加，经济下行压力较大，4 月和 11 月主要经济指标下探。随着稳经济一揽子政策和接续措施逐步推出，宏观经济大盘止住下滑趋势，总体维持较强韧性。具体来看，制造业投资在减税降费政策加持下保持较强韧性，基建投资增速在政策支持下大幅上升，对于稳定经济增长发挥重要作用；房地产投资趋势下行，拖累固定资产投资；消费在二季度和四季度单月同比出现负增长；出口数据先高后低，四季度同比开始下降。2022 年，我国 GDP 总量达到 121.02 万亿元，不变价格计算下同比增长 3.0%，国内经济整体呈现外需放缓、内需偏弱的特点。

政策方面，2023 年全球经济将整体放缓，我国经济增长动能由外需转为内需，内生动能的恢复是政策主线逻辑。宏观经济政策将以稳为主，从改善社会心理预期、提振发展信心入手，重点在于扩大内需，尤其是要恢复和扩大消费，并通过政府投资和政策激励有效带动全社会投资。财政政策加力提效，总基调保持积极，专项债靠前发力，适量扩大资金投向领域和用作项目资本金范围，有效支持高质量发展。货币政策精准有力，稳健偏中性，更多依靠结构化货币政策工具来定向投放流动性，市场利率回归政策利率附近。宏观政策难以具备收紧的条件，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，并加强政策间的协调联动，提升宏观调控的精准性和有效性。

在房地产支持政策加码和稳经济一揽子政策落地见效等因素下，2023 年国内经济正在逐步修复，经济增长有望企稳回升。国内经济修复的同时还面临着复杂的内外部环境，海外大幅加息下出现全球经济衰退和金融市场动荡的风险快速攀升，地缘政治冲突延续和大国博弈升级带来的外部不确定性继续加大，财政收支矛盾加剧下地方政府化解债务压力处在高位，内需偏弱和信心不足仍然是国内经济存在的难点

问题。目前我国经济运行还存在诸多不确定性因素，但是综合来看，我国经济发展潜力大、韧性强，宏观政策灵活有空间，经济工作稳中求进，经济增长将长期稳中向好。

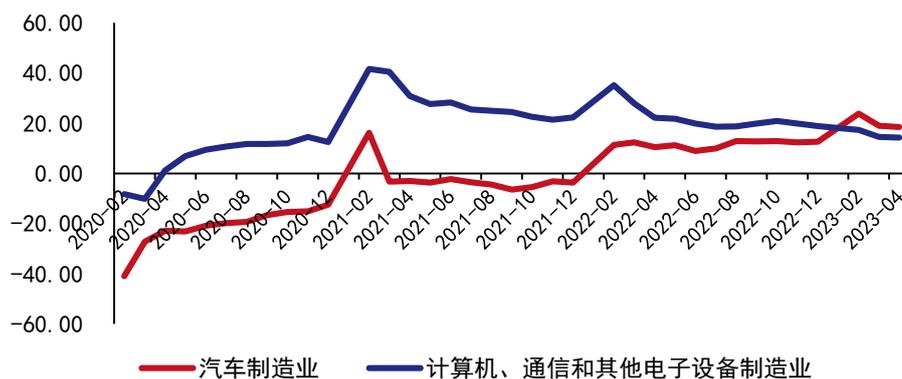
（二）行业环境

2022年我国工业机器人产销量呈“先抑后扬”态势，全年产销量继续保持增长，但增速同比有所放缓；预计2023年下游细分行业将延续结构性分化，机器人行业的国产化率有望稳步提升

工业机器人为自动化产线的核心环节之一。成套装备是指以机器人或数控机床为核心，以信息技术和网络技术为媒介，将所有设备高效连接而形成的大型自动化柔性生产线。其中，工业机器人是一种通过编程或示教实现自动运行，具有多关节或多自由度，并且具有一定感知功能，如视觉、力觉、位移检测等，从而实现对环境和工作对象自主判断和决策的自动化机器。

据 IFR 统计，中国为全球最大的工业机器人市场，工业机器人安装量全球占比超过 36%，其中工业机器人应用占比最大的行业为汽车制造业和计算机、通信以及其他电子设备制造业，2022 年我国制造业固定资产投资同比增速达 9.1%。分行业来看，2022 年中国汽车销售市场先抑后扬，尽管上半年汽车行业供应链一度面临较强的短期冲击，下半年仍在新能源汽车快速增长的带动下迅速恢复，全年累计销量 2,686.4 万辆，同比增长 2.1%，延续了 2021 年以来的增长趋势。在汽车消费需求带动下，2022 年以来汽车制造业投资同比转增，全年汽车行业固定资产投资同比增速为 12.6%，较上年（-3.7%）显著改善；受技改和出口需求的共同影响，2022 年计算机、通信以及其他电子设备制造业投资保持了较强韧性，全年同比增长 18.80%。

图 1 汽车及计算机、通信以及其他电子设备制造业固定资产投资完成额累计同比增速（单位：%）

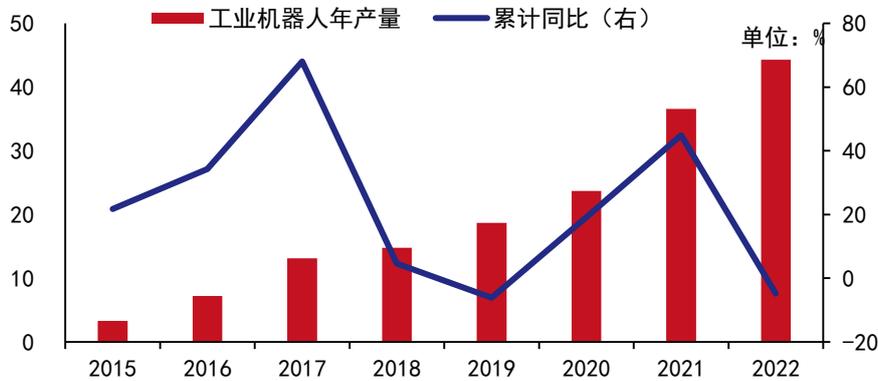


资料来源：Wind，中证鹏元整理

我国工业机器人下游应用渗透率持续提升，除工业机器人已在汽车，3C，新能源，金属机械，化工塑料，食品饮料等行业实现大批量应用之外，服务机器人、特种机器人也在仓储物流、教育娱乐、清洁服务、安防巡检、医疗康复等领域实现了规模应用。根据工信部数据显示，“十三五”期间，我国工业机器人产量年均增速达31%。2022年上半年叠加多重外部因素影响，市场增速放缓明显，行业需求主要来自以新能源汽车、锂电、光伏和半导体为代表的上述领域；下半年以来，随着国际间的贸易流通

恢复及产业链供应链逐步畅通，积压订单得到释放，2022年工业机器人累计产量为44.31万套，同比增长21.04%，增幅较上年有所放缓。

图 2 下游应用领域回暖带动工业机器人市场复苏（单位：套/台）



资料来源：Wind，中证鹏元整理

预计2023年下游细分行业将延续结构性分化，机器人行业的国产化率将稳步提升。受宏观环境影响，2022年以来3C、金属机械、家电等领域需求有所收缩明显，行业需求增量主要来源于新能源汽车、光伏、锂电和半导体等领域。目前，消费者对新能源汽车认可度逐步提高、充电桩等配套设施亦持续完善，随着新能源车型投放力度加大，智能化程度不断提升，2023年新能源汽车消费需求及投资需求有望实现稳健增长；此外，未来随着5G部署持续推进、无线耳机技术不断成熟，计算机、通信设备制造业固定资产投资有望带动工业机器人需求持续增长。

2021年12月，工业和信息化部、国家发展和改革委员会等十五部门联合印发《“十四五”机器人产业发展规划》（以下简称“规划”），对“十四五”时期机器人产业发展做出了全面部署和系统谋划，规划提出，到2025年我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。“十四五”期间，将推动一批机器人核心技术和高端产品取得突破，整机综合指标达到国际先进水平，关键零部件性能和可靠性达到国际同类产品水平；机器人产业营业收入年均增速超过20%；形成一批具有国际竞争力的领军企业及一大批创新能力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业，建成3到5个有国际影响力的产业集群；制造业机器人密度实现翻番。

受下游行业需求收缩影响，2022年塑料机械行业景气度有所下滑；我国塑料机械行业中小企业众多，国内厂商技术水平依然较弱

塑料机械按照原料加工前的熔融程度及成型工艺的不同，可以分为挤出机、吹塑机、注塑机等三大类。其中，注塑机是产量最大、使用量最多的塑料加工设备，在塑料成型设备领域占据主导地位。注塑机作为工业母机，系将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备；注塑机辅助设备包括强力破碎机、工业冷水机、模具控温机、除湿干燥机、自动填料机等，下游主要应用行业包括汽车、家电、通用塑料和包装等。

据中国塑料机械工业协会测算，中国塑料机械产量占世界比重已超过50%，已成为塑料机械制造大国和出口大国，在全球塑机市场上具有重要影响力。受宏观环境波动影响，2022年我国塑料制品行业需求有所下滑，全年产量同比下降4.3%。受下游需求收缩影响，2022年国内注塑机行业景气度同比亦有所下滑。

行业格局方面，根据中国塑料机械网数据，全球超过45%的塑料机械专利由欧洲公司所拥有，日本在电动注塑机上具有领先地位，市占率达到30%。日欧企业占据高端注塑机市场份额，注塑成型装备制造行业的主要企业包括恩格尔、克劳斯玛菲、阿博格、发那科等国际企业。自2020年国产注塑机于国内的市场份额已突破80%，行业内已形成海天国际、伊之密、震雄集团、泰瑞机器等一批龙头企业；但由于国内注塑机发展起步较晚、技术制约等原因，行业内中小企业数量众多，国内厂商技术水平依然较弱，产品主要集中在中低端市场。目前国内注塑机企业正往高端领域的方向转型，随着我国模压成型装备技术的不断进步与革新，与日欧的差距正在不断缩小。

图 3 2022 年塑料制品产量同比下滑（单位：万吨、%）



资料来源：国家统计局，中证鹏元整理

五、经营与竞争

2022年公司主营业务收入规模保持增长，但受累于行业竞争加剧、新开拓领域项目毛利率较低，公司销售毛利率有所下滑，主营业务盈利能力表现较弱

公司已形成工业机器人及自动化应用系统、注塑机、配套设备及自动供料系统、数控机床、智能能源及环境管理系统四大主营业务板块，2022年公司实现营业收入49.84亿元，同比增长51.36%。分板块来看，受益于公司持续推行大客户战略，智能能源及环境管理系统及自动化应用系统业务收入大幅增长，为公司业绩增长的主要来源；但受下游需求放缓及行业竞争加剧影响，2022年工业机器人、注塑机、配套设备及自动供料系统销量同比有所下滑；数控机床板块经营主体主要系子公司东莞市埃弗米数控设备科技有限公司（以下简称“埃弗米”），订单需求量持续保持稳定增长，带动该板块业务收入规模提升。公司其他收入主要系维修费收入。

毛利率方面，受益于持续性研发投入及产品性能提升，2022年公司设备类的工业机器人、注塑机、配套设备及自动供料系统及数控机床产品毛利率均有所改善；随着公司新切入锂电、光伏等下游领域，项目类的智能能源及环境管理系统业务、自动化应用系统业务收入占比提升，但新客户初期毛利率较低，对公司整体毛利率表现形成一定拖累。

2023年一季度，公司实现营业收入7.99亿元，同比下降13.98%，当期销售毛利率为20.63%。

表3 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2022年			2021年		
	金额	毛利率	占比	金额	毛利率	占比
工业机器人及自动化应用系统	128,793.39	25.58%	25.84%	111,710.11	28.98%	33.93%
智能能源及环境管理系统	296,451.02	11.50%	59.48%	151,125.20	18.91%	45.90%
注塑机、配套设备及自动供料系统	43,033.36	35.38%	8.63%	51,960.70	29.72%	15.78%
数控机床	22,326.13	26.98%	4.48%	8,999.41	17.92%	2.73%
其他	7,773.36	53.50%	1.56%	5,478.00	50.80%	1.66%
合计	498,377.26	18.55%	100.00%	329,273.42	24.54%	100.00%

资料来源：公司 2021-2022 年年报，中证鹏元整理

公司具有一定技术研发实力和产品竞争力，2022年公司保持一定力度的研发投入

公司为国家级高新技术企业、广东省机器人骨干企业，已自主研发掌握了控制器、伺服驱动、视觉系统的核心底层技术，并逐步实现核心零部件进口替代。受益于公司在工业自动化领域相对丰富的生产经验、拥有自主知识产权的核心零部件、具有竞争力的方案设计以及相关智能装备的规模化生产能力，公司产品已形成一定的竞争优势。近年来，公司致力于工业制造自动化的创新与应用，研发中心积极推进IPD集成产品开发体系管理，围绕机器人核心技术领域开展各项研发活动。

截至2022年末，公司拥有已获得授权专利672项，其中发明专利88项（另有处于实审阶段的发明专利180项），各类软件著作权75项，进一步夯实了公司产品与服务的市场竞争力。公司于2021年12月获得高新技术企业证书、子公司拓斯达智能科技（东莞）有限公司¹（以下简称“拓斯达智能”）于2022年12月获得高新技术企业证书，有效期3年。

自2021年底以来，公司调整产品研发节奏，更加聚焦于工业机器人、注塑机、数控机床三大产品，通过持续不断打磨核心产品、降低个性化项目类的业务比重、优化业务及产品结构，提升标准化生产能力。2022年公司研发投入小幅下降，叠加营业收入同比大幅增长影响，当期研发投入规模占营业收入的比例下降至2.61%；期末公司研发人员数量增至1,055人，占总员工人数比例为45.63%。

表4 公司研发人员及研发支出情况

项目	2022年	2021年
研发人员数量（人）	1,055	985
研发人员数量占比	45.63%	34.05%
研发投入（万元）	13,005.16	14,165.22

¹ 原东莞市野田智能装备有限公司，于2022年4月变更为现名。

研发投入占营业收入比例	2.61%	4.30%
-------------	-------	-------

资料来源：公司 2021-2022 年年报，中证鹏元整理

2022年公司工业机器人及注塑机设备产销量有所下滑，项目类业务系拉动收入增长的主要原因

公司提供的产品及服务可分为设备类产品和项目类产品两大类。其中，设备类产品包括工业机器人本体、数控机床、注塑机、配套设备及自动供料系统；项目类产品包括自动化应用系统、中央供料系统以及智能能源及环境管理系统。2022年12月，公司IPO募投项目华东研发制造基地达到预定可使用状态，产品线陆续投产，生产基地主要用于工业机器人及自动化应用系统业务和注塑机、配套设备及自动供料系统等生产，主要辐射华东、华中、华北等区域。

表5 公司生产基地情况

基地简称	产品定位	投产年份	权属情况
东莞总部	注塑辅机、机械手、机器人和自动化解决方案	2018年1月	自有
新塘老厂	结构件、板材加工	2007年6月	租用
常熟注塑机厂*	注塑机	2020年1月	租用
东莞注塑机厂	注塑机	2020年7月	租用
埃弗米生产基地	数控机床	2021年9月	租用
华东研发制造基地	工业机器人及自动化应用系统业务和注塑机、配套设备及自动供料系统	2022年12月	自有

注：常熟注塑机厂于2022年7月31日终止租用。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

设备类产品方面，公司工业机器人产能主要来源于东莞总部基地，2022年受到行业竞争加剧及部分下游领域行业需求下行等影响，当期工业机器人本体年产量下降至8,166台，产能利用率同比降幅较大。随着华东研发制造基地投产，2022年末公司注塑机、配套设备及自动供料系统产能增长至3.53万台，但受累于投产时间较晚及产能爬坡，全年产能利用率偏低。目前公司数控机床业务以子公司埃弗米为主，相对于2021年，公司2022年生产的数控机床产品结构差异较大，2022年主要生产五轴数控机床，其制造周期相对较长，技术难度较高，但受益于五轴数控机床订单量增加，全年数控机床产量及产能利用率均有所提升。

表6 公司工业机器人本体、注塑机、配套设备及自动供料系统及数控机床生产情况

指标	指标	2022年	2021年
工业机器人本体	产能（台）	16,427	16,109
	产量（台）	8,166	10,881
	产能利用率	49.71%	67.55%
注塑机、配套设备及自动供料系统	产能（台）	35,312	20,725
	产量（台）	18,352	16,653
	产能利用率	51.97%	80.35%
数控机床（CNC）	产能（套）	253	380
	产量（套）	227	182
	产能利用率	89.72%	47.89%

注：上表仅包含设备类产品数据。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

产销情况方面，受累于需求放缓及行业竞争加剧，2022年公司工业机器人产销量均有所下降，但随着前期新开拓的项目的逐步交付，自动化应用系统收入规模有所增加。注塑机、配套设备及自动供料系统业务方面，公司注塑机业务规模相对较小，2022年行业景气度下滑带动注塑机收入下降，但随着公司对产品进行迭代升级，并优化产品工艺，该板块业务毛利率同比有所改善。智能能源及环境管理系统业务方面，随着“大客户”战略的持续推进，公司新切入锂电、光伏等领域，带动该板块业务规模继续增长。数控机床业务方面，公司五轴数控机床订单量及销售额保持稳定增长。截至2022年末，子公司埃弗米在手订单超过1.6亿元。

表7 公司产品产销情况

指标	指标	2022年	2021年
工业机器人及自动化系统	产量（台/套）	10,275	13,943
	销量（台/套）	10,401	12,502
	产销率	101.23%	89.67%
	销售额（万元）	128,793.39	111,710.11
注塑机、配套设备及自动供料系统	产量（台/套）	18,352	16,653
	销量（台/套）	17,720	18,936
	产销率	96.56%	113.71%
	销售额（万元）	43,033.36	51,960.70
智能能源及环境管理系统	产量（套）	387	331
	销量（套）	389	303
	产销率	100.52%	91.54%
	销售额（万元）	296,451.02	151,125.20
数控机床（CNC）	产量（套）	227	182
	销量（套）	265	202
	产销率	116.74%	110.99%
	销售额（万元）	22,326.13	8,999.41

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司在建项目投资规模较大，面临较大的资本开支压力，同时需关注扩产项目产能消化及收益不及预期的风险

截至2022年末，公司主要在建项目计划总投资25.29亿元，累计已投资2.52亿元。其中，智能制造整体解决方案研发及产业化项目系本期债券募投项目，截至2023年4月末，项目已完成主体结构分部验收。另外，公司在东莞市大岭山镇连平畔山工业园投资建设拓斯达智能设备总部基地项目，建成后主要用于自动化设备及数控机床装备等研发和制造。公司分别于2021年3月及2022年7月取得项目首宗及第二宗供地，截至2023年4月末，项目一期仍在建设中。

公司在建项目尚需投资规模较大，面临较大的资本支出压力。未来随着在建项目完工投产，公司产能规模将进一步提升，若订单充足，公司营业收入有望继续增长，但若下游需求减弱或公司设计研发的方案市场效益欠佳，新增产能消化情况及收益实现情况或将面临一定不确定性。

表8 截至 2022 年末公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目名称	计划总投资	累计已投资
智能制造整体解决方案研发及产业化项目（本期债券募投项目）	61,177.00	17,592.29
拓斯达智能设备总部基地项目	191,677.00	7,584.41
合计	252,854.00	25,176.70

注：本期债券累计已投资额包含补流资金投入 18,510 万元。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

近年来公司大客户战略取得一定效果，销售集中度有所上升；受销售产品结构变化，2022年公司主营业务收现能力有所下降，应收账款对营运资金形成一定占用

客户拓展方面，近年来公司持续推行大客户战略，采用定制化模式深挖并满足行业大客户个性化需求。截至2022年末，公司累计服务客户超过1.5万家，包括伯恩光学、宁德时代、亿纬锂能、立讯精密、隆基绿能等3C、新能源等领域内知名企业。此外，针对于中小型客户的自动化需求，公司搭建了集成侠平台，以匹配中小型自动化供需，将不同行业的中小型自动化集成商所擅长的工艺进行分类打标，与工业制造企业的自动化需求进行匹配。

近年来公司销售收入主要来源于华东地区、华南地区、华中地区和华北地区等，并积极跟随大客户继续开拓越南、印度等海外市场，但受工程进度影响，2022年公司海外营业收入规模及占比均有所下滑。

表9 公司按销售地域划分的营业收入情况（单位：万元）

区域	2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比
境内：	447,115.63	89.71%	262,001.94	79.57%
华东地区	206,695.77	41.47%	124,993.34	37.96%
华南地区	163,228.98	32.75%	98,721.03	29.98%
其他地区	77,190.88	15.49%	38,287.56	11.63%
海外	51,261.63	10.29%	67,271.48	20.43%
合计	498,377.26	100.00%	329,273.42	100.00%

资料来源：公司 2021-2022 年年报，中证鹏元整理

客户集中度方面，2022年公司前五大客户合计销售金额22.41亿元，占年度销售总额比例为44.97%，销售集中度略有提升。公司款项结算政策主要据客户订单规模、客户重要程度、市场竞争环境等灵活决定。2022年公司结算政策未发生重大变化，但受当期项目周期较长的项目类业务收入增加影响，期末公司应收账款同比大幅增长，对营运资金形成一定占用。

公司采购集中度较低，采购付款周期短

采购方面，公司通常根据销售与运营计划，基于SAP管理系统制定采购计划，由采购部门负责执行采购计划。公司对外采购的原材料包括定制件、多关节机器人本体、线缆、钢材等。2022年上半年，受国际局势及国内宏观环境影响，国内制造业面临大宗原材料价格上涨、芯片等核心零部件短缺等。公司数控机床、工业机器人等产品生产所需的部分原材料出现阶段性供应短缺。公司采用动态库存管理机制，结合市场动态与供应商订立长期采购协议等方法管理采购成本，后续需持续关注原材料价格走势可能对

公司盈利水平产生的影响。

2022年公司前五大供应商合计采购金额2.74亿元，占年度采购总额的7.96%，采购集中度仍较低。款项结算方面，公司与供应商结算主要采用银行转账或承兑汇票方式，2022年公司结算方式无重大变动。

六、财务分析

财务分析基础说

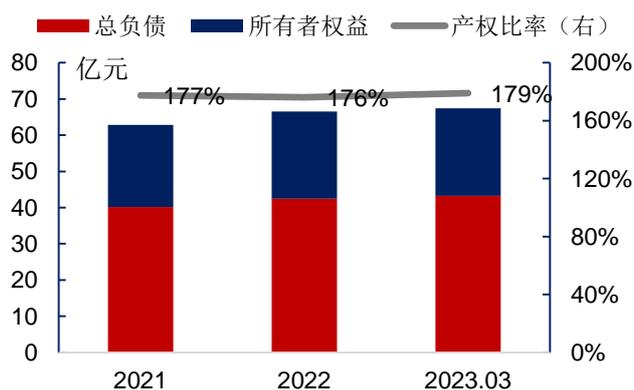
以下分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2021-2022年审计报告及未经审计的2023年1-3月财务报表，报告均采用新会计准则编制。截至2023年3月末纳入公司合并范围的子公司共24家，详见附录四。

资本实力与资产质量

跟踪期内，公司资产及负债规模均保持增长，所有者权益对负债的保障程度偏弱；公司应收账款大幅增长，未来需关注相关款项回收风险

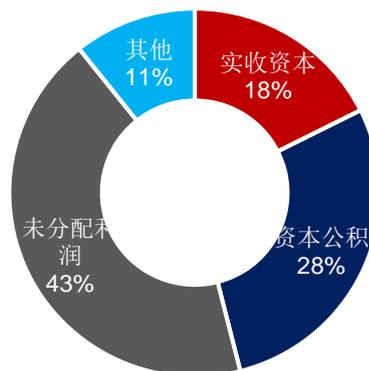
随着业务规模扩大，公司总负债规模保持增长，截至2022年3月末，公司负债总额增至43.23亿元；期末公司所有者权益合计24.15亿元，随着盈余利润积累，公司所有者权益规模保持增长。综合影响下，期末公司产权比率提升至179.01%，所有者权益对负债的保障程度偏弱。公司所有者权益中未分配利润占比较高，所有者权益稳定性欠佳。

图4 公司资本结构



资料来源：公司2021-2022年审计报告及未经审计的2023年1-3月财务报表，中证鹏元整理

图5 2023年3月末公司所有者权益构成



资料来源：公司2023年1-3月财务报表，中证鹏元整理

2022年以来公司总资产规模保持增长，资产结构仍以流动资产为主。

货币资金主要为银行存款，截至2022年末公司货币资金账面余额合计10.57亿元，其中使用受限的部分规模为1.88亿元，主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金等。交易性金融资产为公司购买的理财

产品。应收票据系公司收到的银行承兑汇票及商业承兑汇票。

2022年公司应收账款余额大幅增长，主要系项目周期较长的业务规模增加所致，期末应收账款账面价值合计20.10亿元，应收账款账龄集中在1年以内，公司已累计计提坏账准备1.55亿元，在宏观经济下行的背景下，存在一定坏账风险。存货主要由合同履行成本、原材料、在产品及发出商品等构成，2022年随着部分项目逐渐交付，合同履行成本减少带动存货账面价值下降至12.46亿元，期末公司累计计提存货跌价准备0.64亿元。

固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备和运输设备，随着部分在建项目转固转入及公司新增购置电子设备及机器设备等，2022年末公司固定资产账面价值增至4.49亿元。公司商誉主要系收购拓斯达智能、埃弗米及芯盟自动化股权形成。截至2022年末，商誉账面价值合计1.06亿元，未来需关注子公司经营情况及可能的减值风险。

整体而言，近年来公司资产规模持续增长，资产以货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货为主，截至2022年末，公司受限资产账面价值合计3.03亿元，占总资产的比重为4.55%，公司资产流动性尚可。

表10 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2023年3月		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9.79	14.53%	10.57	15.89%	13.22	21.05%
存货	12.57	18.65%	12.46	18.74%	17.65	28.11%
交易性金融资产	2.78	4.13%	3.09	4.65%	5.12	8.15%
应收票据及应收账款	22.72	33.72%	21.60	32.48%	11.81	18.81%
流动资产合计	53.74	79.76%	53.38	80.24%	52.83	84.14%
固定资产	4.44	6.59%	4.49	6.74%	2.13	3.39%
在建工程	3.28	4.88%	3.10	4.66%	3.37	5.37%
商誉	1.06	1.57%	1.06	1.59%	1.04	1.65%
非流动资产合计	13.64	20.24%	13.14	19.76%	9.96	15.86%
资产总计	67.38	100.00%	66.52	100.00%	62.79	100.00%

资料来源：公司2021-2022年审计报告及未经审计的2023年1-3月财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

2022年公司营业收入保持增长，受业务结构变动影响，主营业务毛利率继续下滑，公司主营业务盈利能力较弱

2022年公司实现营业收入49.84亿元，同比增长51.36%。从收入构成来看，受下游行业需求放缓及行业竞争加剧等影响，2022年工业机器人及注塑机设备销售收入均有所下滑，而随着公司大客户战略实施，智能能源及环境管理系统业务收入大幅增加，对公司业绩形成有效拉动。2022年12月公司华东研发制造基地投产，随着产能爬坡及其他在建项目完工投产，未来公司各业务线产能规模将进一步提升，有

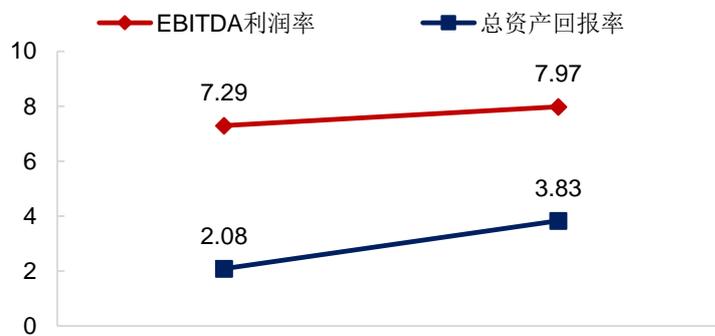
望带动营业收入规模进一步扩大，但需关注扩产项目收益不及预期的风险。

毛利率方面，随着产品升级迭代，2022年设备类产品毛利率有所提升，但受毛利率较低的智能能源及环境管理系统业务收入占比提升影响，当期公司销售毛利率下降至18.55%。

期间费用方面，受可转换公司债券利息费用及银行借款利息费用增加影响，2022年利息费用同比增长较快；因聘请中介机构费用减少及冲回已计提股份激励等，当期管理费用规模有所下降。综合影响下，2022年公司期间费用率下降6.29个百分点，控费能力进一步改善。综合影响下，2022年公司总资产回报率和EBITDA利润率等盈利能力指标有所改善，但仍处于较弱水平。

2023年一季度，公司实现营业收入7.99亿元，同比下降13.98%，当期实现净利润0.12亿元，同比下降78.81%。

图 6 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司 2021-2022 年审计报告，中证鹏元整理

现金流与偿债能力

公司债务规模有所增长，考虑到营运资金需求及在建项目资本支出压力，预计未来债务压力将有所增加

跟踪期内公司债务规模保持增长，主要由短期/长期银行借款、应付票据及应付债券构成。短期借款主要为信用借款及信用证借款，随着流动资金贷款需求增加，2022年以来公司短期借款增长较快。应付票据主要系公司原材料采购中形成的银行承兑汇票。长期借款包括质押借款、抵押借款等，质/抵押物包括子公司股权及公司持有的国有建设用地使用权等。应付债券系本期债券。

公司经营性负债主要以应付账款、合同负债为主，随着项目类订单逐渐交付验收，2022年合同负债账面余额有所下降。

表11 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2023年3月		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	7.49	17.32%	6.06	14.29%	2.21	5.49%
应付账款	9.01	20.85%	10.18	24.00%	9.25	23.04%

应付票据	3.92	9.08%	4.92	11.58%	6.71	16.70%
合同负债	6.91	15.99%	6.38	15.05%	9.44	23.50%
流动负债合计	33.81	78.22%	33.84	79.74%	31.92	79.49%
长期借款	2.18	5.05%	1.62	3.82%	1.44	3.59%
应付债券	6.32	14.63%	6.26	14.75%	5.99	14.91%
非流动负债合计	9.42	21.78%	8.60	20.26%	8.24	20.51%
负债合计	43.23	100.00%	42.43	100.00%	40.16	100.00%
总债务合计	20.54	47.52%	19.28	45.44%	17.03	42.42%
其中：短期债务	11.67	27.00%	11.25	26.51%	9.27	23.07%
长期债务	8.87	20.52%	8.03	18.93%	7.77	19.34%

资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

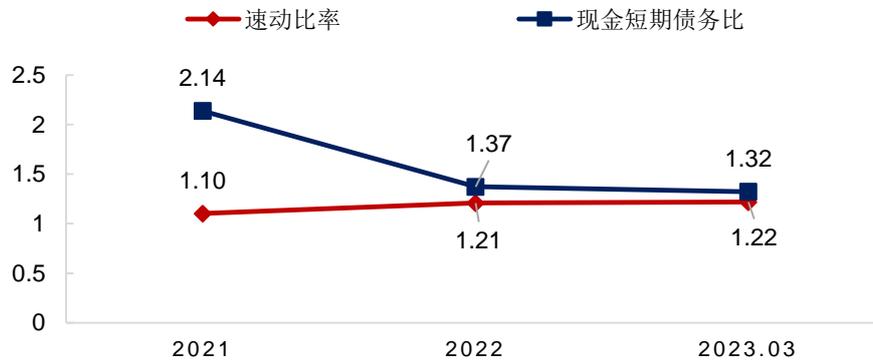
2022年公司主营业务收现能力有所弱化，当期收现比下降至0.69；同期公司加强对购买商品、接受劳务支付的现金支出管理，综合影响下，当期经营活动现金流转为净流入。随着业务规模扩大及控费能力改善，2022年公司FFO及EBITDA同比均有所改善。但公司现有在建项目尚需投入规模较大，预计后续建设资金对外部筹资依赖较大，若项目顺利实施，预计公司债务规模及财务杠杆将进一步上升。

表12 公司现金流及杠杆状况指标

指标名称	2023年3月	2022年	2021年
经营活动净现金流(亿元)	-1.73	1.39	-3.29
FFO(亿元)	--	1.98	0.70
资产负债率	64.16%	63.79%	63.95%
净债务/EBITDA	--	1.30	-0.79
EBITDA 利息保障倍数	--	6.59	6.79
总债务/总资本	45.96%	44.46%	42.94%
FFO/净债务	--	38.21%	-36.89%
经营活动现金流/净债务	-32.55%	26.89%	172.94%
自由活动现金流/净债务	-44.59%	-35.02%	303.22%

资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

从流动性指标来看，公司货币资金保有量较为充裕，对短期债务覆盖程度尚可。截至2023年3月末，公司现金短期债务比及速动比率分别为1.32及1.22。截至2023年4月1日，公司获得银行授信额度为37.20亿元，剩余可使用额度为26.08亿元，备用资金流动性尚可。

图 7 公司流动性比率情况


资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 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

中证鹏元认为，公司 ESG 表现良好，对公司持续经营和信用水平基本无负面影响

环境因素

根据公司提供的说明文件，过去一年公司未因环境因素受到相关部门的处罚。

社会因素

2022 年 3 月，公司被常熟市人民政府碧溪街道办事处处罚款，文号分别为苏苏常碧应急罚(2022)7号、苏苏常碧应急罚(2022)12号、苏苏常碧应急罚(2022)15号，罚款合计 21 万元，已全部结清。

公司治理

跟踪期内，公司核心高管人员无变动，股东大会、董事会和监事会均依据相关工作程序，履行职责、实施权利，进行表决或发表相应意见。根据公司于 2022 年 2 月 7 日发布的《广东拓斯达科技股份有限公司关于公司董事、高级管理人员收到中国证券监督管理委员会广东监管局警示函的公告》，公司董事长、总裁吴丰礼先生，董事张朋先生于 2022 年 1 月 30 日分别收到中国证券监督管理委员会广东监管局（以下简称“广东证监局”）下发的《关于对吴丰礼采取出具警示函措施的决定》（行政监管措施决定书【2022】19号）、《关于对张朋采取出具警示函措施的决定》（行政监管措施决定书【2022】20号）。吴丰礼作为公司董事长、总裁，张朋作为公司董事，两人将持有的“拓斯转债”在买入后六个月内卖出，有关行为违反了《证券法》第四十四条的相关规定。根据《证券法》第一百七十条的规定，广东证监局决定对吴丰礼、张朋采取出具警示函的行政监管措施。

跟踪期内，公司核心高管人员无变动，股东大会、董事会和监事会均依据相关工作程序，履行职责、实施权利，进行表决或发表相应意见。

（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，公司本部（2023年6月12日）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。

根据中国执行信息公开网，从2020年1月1日至查询日（2023年6月19日），中证鹏元未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

（三）或有事项分析

截至2022年末，公司对外担保合计0.12亿元，规模较小，且均已设置反担保措施，或有风险较小。

表13 截至 2022 年末公司对外担保情况（单位：万元）

被担保方	担保金额	担保到期日	是否有反担保
大力新科技（江苏）有限公司、东莞市大力实业有限公司	934.00	2023年10月10日	是
江西九瑞光电有限公司	262.40	2025年10月20日	是
合计	1,196.4		--

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

八、结论

公司已形成工业机器人及自动化应用系统、注塑机、配套设备及自动供料系统、数控机床、智能能源及环境管理系统四大主营业务板块。公司作为国家级高新技术企业、广东省机器人骨干企业，在工业机器人底层技术及应用开发等方面具有一定的研发实力，并持续保持一定的研发投入力度，提升产品与服务的市场竞争力。公司合作客户包括3C、新能源等领域知名企业，随着“大客户”战略的持续推行，项目类业务规模提升带动主营业务收入规模大幅增长，但新切入领域毛利率水平较低，对公司主营业务盈利能力形成一定拖累。未来新建项目落地后公司整体产能将大幅增长，未来建设资金压力及收益实现情况待关注。

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，维持本期债券信用等级为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）	2023年3月	2022年	2021年	2020年
货币资金	9.79	10.57	13.22	15.14
存货	12.57	12.46	17.65	8.11
应收票据及应收账款	22.72	21.60	11.81	6.93
流动资产合计	53.74	53.38	52.83	34.55
非流动资产合计	13.64	13.14	9.96	5.74
资产总计	67.38	66.52	62.79	40.29
短期借款	7.49	6.06	2.21	0.50
应付票据及应付账款	12.94	15.10	15.96	8.42
合同负债	6.91	6.38	9.44	4.98
流动负债合计	33.81	33.84	31.92	17.51
应付债券	6.32	6.26	5.99	0.00
非流动负债合计	9.42	8.60	8.24	1.21
负债合计	43.23	42.43	40.16	18.73
总债务	20.54	19.28	17.03	4.70
所有者权益	24.15	24.08	22.64	21.57
营业收入	7.99	49.84	32.93	27.55
营业利润	0.12	1.92	0.75	6.06
净利润	0.12	1.68	0.68	5.14
经营活动产生的现金流量净额	-1.73	1.39	-3.29	10.04
投资活动产生的现金流量净额	-0.31	-1.19	-2.02	-4.64
筹资活动产生的现金流量净额	0.94	-1.41	5.53	-2.68
财务指标	2023年3月	2022年	2021年	2020年
EBITDA(亿元)	0.50	3.97	2.40	7.23
FFO(亿元)	--	1.98	0.70	4.88
净债务(亿元)	5.31	5.18	-1.90	-11.89
销售毛利率	20.63%	18.55%	24.54%	49.32%
EBITDA 利润率	--	7.97%	7.29%	26.26%
总资产回报率	--	3.83%	2.08%	18.46%
资产负债率	64.16%	63.79%	63.95%	46.48%
净债务/EBITDA	--	1.30	-0.79	-1.64
EBITDA 利息保障倍数	--	6.59	6.79	79.80
总债务/总资本	45.96%	44.46%	42.94%	17.90%
FFO/净债务	--	38.21%	-36.89%	-41.07%
速动比率	1.22	1.21	1.10	1.51
现金短期债务比	1.32	1.37	2.14	4.38

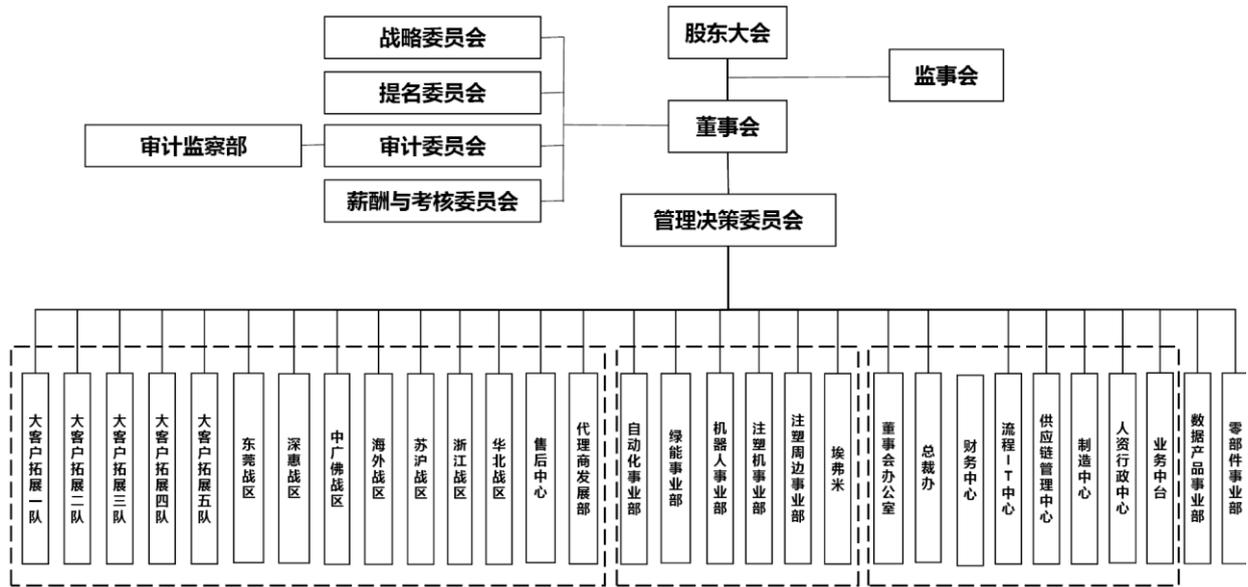
资料来源：公司 2020-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 截至 2023 年 3 月末公司前五大股东明细（单位：股）

股东名称	持股数量	持股比例
吴丰礼	144,629,860	34.00%
杨双保	22,562,331	5.30%
黄代波	18,143,309	4.26%
香港中央结算有限公司	5,906,273	1.39%
永新县达晨企业管理咨询中心（有限合伙）	5,472,063	1.29%
合计	196,713,836	46.24%

资料来源：公司 2023 年第一季度报告，中证鹏元整理

附录三 公司组织结构图（截至 2022 年末）



资料来源：公司提供

附录四 截至 2023 年 3 月末纳入公司合并报表范围的子公司情况

子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例		取得方式
			直接	间接	
拓斯达软件技术（东莞）有限公司	东莞市	软件业	100.00%		设立
广东拓联科技有限公司	深圳市	软件业	100.00%		设立
江苏拓斯达机器人有限公司	苏州市	制造业	100.00%		设立
拓斯达机器人科技（苏州）有限公司	苏州市	批发和零售业	100.00%		设立
宁波拓晨机器人科技有限公司	宁波市	制造业	100.00%		设立
东莞拓斯达技术有限公司	东莞市	股权投资	100.00%		设立
东莞拓斯倍达节能科技有限公司	东莞市	制造业		70.00%	设立
东莞市拓斯达智能洁净技术有限公司	东莞市	居民服务、修理和其他服务业		55.00%	设立
苏州拓斯达智能装备有限公司	苏州市	制造业		100.00%	设立
和众精一科技（广东）有限公司	东莞市	零售业		100.00%	设立
拓斯达环球集团有限公司	香港	进出口贸易、投资、技术研发及推广	100.00%		设立
拓斯达（越南）科技有限公司	越南	贸易类型、安装类型	100.00%		设立
拓斯达科技（印度）有限公司	印度	设备、机械维修和保养、工程施工、安装劳务	99.00%		设立
拓斯达智能科技（东莞）有限公司	东莞市	制造业	100.00%		非同一控制下合并
东莞拓斯达智能环境技术有限公司	东莞市	制造业	100.00%		设立
东莞拓斯达智能装备有限公司	东莞市	制造业	100.00%		设立
智遨（上海）机器人科技有限公司	上海市	制造业	100.00%		设立
北京拓斯达软件有限公司	北京市	软件业		100.00%	设立
拓斯达科技有限公司（新加坡）	新加坡	工业机械和设备安装、贸易		100.00%	设立
拓斯达（印尼）科技有限公司	印度尼西亚	其他通用机械工业		100.00%	设立
东莞市埃弗米数控设备科技有限公司	东莞市	制造业	51.00%		非同一控制下合并
苏州美利智电子科技有限公司	苏州市	建筑业		100.00%	非同一控制下合并
江西拓斯达科技有限公司	九江市	批发和零售业		100.00%	设立
深圳市芯盟自动化有限责任公司	深圳市	制造业		64.00%	非同一控制下合并

资料来源：公司提供，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。