

上海富瀚微电子股份有限公司

创业板向不特定对象发行可转换公司债券

跟踪评级报告



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

跟踪评级概述

编号:【新世纪跟踪(2022)100293】

评级对象: 上海富瀚微电子股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券

富瀚转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪: A+/稳定/A+/2022年6月14日

前次跟踪: A+/稳定/A+/2021年9月17日

首次评级: A+/稳定/A+/2020年12月21日

主要财务数据及指标

项 目	2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
金额单位:人民币亿元				
母公司口径数据:				
货币资金	5.81	7.57	7.18	7.67
刚性债务	—	—	5.03	4.80
所有者权益	11.37	13.33	18.05	19.21
经营性现金净流入量	0.65	1.94	-0.92	0.95
合并口径数据及指标:				
总资产	12.80	14.55	29.10	29.40
总负债	1.43	1.19	8.16	7.50
刚性债务	—	—	5.08	4.81
所有者权益	11.37	13.35	20.94	21.89
营业收入	5.22	6.10	17.17	5.15
净利润	0.73	0.90	3.82	0.93
经营性现金净流入量	0.51	1.91	-0.18	0.99
EBITDA	1.13	1.23	5.35	—
资产负债率[%]	11.17	8.21	28.05	25.53
权益资本与刚性债务 比率[%]	—	—	412.50	455.40
流动比率[%]	814.58	1126.06	708.04	962.56
现金比率[%]	519.51	876.28	359.10	478.73
利息保障倍数[倍]	22.02	469.78	26.73	—
净资产收益率[%]	6.68	7.26	22.29	—
经营性现金净流入量与 流动负债比率[%]	37.58	178.92	-10.10	—
非筹资性现金净流入量 与负债总额比率[%]	154.95	161.02	-115.44	—
EBITDA/利息支出[倍]	31.24	635.69	33.80	—
EBITDA/刚性债务[倍]	—	—	1.05	—

注:根据富瀚微经审计的2019-2021年及未经审计的2022年第一季度财务数据整理、计算。

分析师

王婷亚 wty@shxsj.com
黄梦姣 hmj@shxsj.com
Tel: (021) 63501349 Fax: (021)63500872

上海市汉口路398号华盛大厦14F
<http://www.shxsj.com>

跟踪评级观点

上海新世纪资信评估投资服务有限公司(简称本评级机构)对上海富瀚微电子股份有限公司(简称富瀚微、发行人、该公司或公司)及其发行的富瀚转债的跟踪评级反映了富瀚微在细分领域技术能力、业务成长等方面继续保持优势,同时也反映了公司在客户与供应商集中度、经营占款及持续研发支出等方面继续面临压力。

主要优势:

- **业务环境较好。**半导体行业受政策支持力度较大;同时全球安全问题日益突出、基础设施快速发展等推动安防市场增长较快,富瀚微主业所处外部环境较好。
- **细分领域市场地位较突出。**富瀚微在安防视频监控领域经营多年,在视频多媒体处理芯片设计领域的竞争力较强,具备一定的市场地位。公司与主要上下游厂商之间的合作关系相对较为稳定。
- **经营业绩显著提升。**跟踪期内,受益于较好的行业景气度以及国产替代需求等,富瀚微收入和利润规模显著提升。

主要风险:

- **技术更替风险及持续研发投入压力。**芯片设计行业属于技术密集型和人力密集型行业,技术更替速度快,同时技术人才需求加大,需持续进行研发投入,以维持或提升业务竞争力。
- **供应商集中度高。**富瀚微芯片产品生产和封装测试环节全部外包,供应商集中度高。虽然目前公司与主要供应商合作关系稳定,但若出现不可抗力等因素,仍可能对公司供货稳定性造成较大影响。
- **大客户集中度风险。**富瀚微营业收入中前五大客户占比较高,若上述主要客户受宏观经济

环境、自身经营状况变化及其他因素影响而导致向公司采购减少，将对公司业绩产生重大影响。

- **商誉减值风险。**跟踪期内，富瀚微以现金收购眸芯科技股权并形成了较大规模的商誉，若眸芯科技未来业绩情况不及预期，公司将持续面临商誉减值风险。
- **可转债转股风险。**富瀚微本次发行的可转债规模较大，若未来转股不达预期，将加重公司的债务负担。

➤ 未来展望

通过对富瀚微及其发行的富瀚转债主要信用风险要素的分析，本评级机构维持富瀚微 A⁺主体信用等级，评级展望为稳定；认为上述债券还本付息安全性较高，并维持富瀚转债 A⁺信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



上海富瀚微电子股份有限公司

创业板向不特定对象发行可转换公司债券

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照上海富瀚微电子股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券（简称富瀚转债）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据富瀚微提供的经审计的 2021 年财务报表、未经审计的 2022 年第一季度财务报表及相关经营数据，对富瀚微的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

该公司于 2021 年 8 月 6 日发行了富瀚转债，发行金额 5.81 亿元，期限 6 年。该债券转股期为 2022 年 2 月 14 日至 2027 年 8 月 5 日。截至 2022 年 3 月末，富瀚转债尚有 5,809,658 张，剩余票面总金额为 580,965,800 元。富瀚转债募集资金主要用于高性能人工智能边缘计算系列芯片项目、新一代全高清网络摄像机 SoC 芯片项目和车用图像信号处理及传输链路芯片组等三个研发类项目支出及补充流动资金。截至 2021 年末，三个项目累计使用募集资金 0.78 亿元，用于补充流动资金的 1.60 亿元也已使用完毕。

图表 1. 富瀚转债概况

债项名称	发行金额 / 余额 (亿元)	期限 (天/年)	当前票面利率 (%)	发行时间	本息兑付情况
富瀚转债	5.81/5.81	6 年	0.30	2021-8-6	尚未开始付息

资料来源：富瀚微（截至 2022 年 3 月 31 日）

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2022 年第一季度，全球疫情形势因变异毒株的高传染性而依然严峻，受通胀压力持续上升、货币政策收紧、地缘政治冲突进一步加剧等多因素影响，全球经济恢复节奏放缓，我国外部环境的复杂性和不确定性仍然较高。国内经济在年初的较好表现后再遭疫情冲击，经济发展存在较大压力。短期内，宏观政策将主要围绕“稳增长”开展，实现年度增长目标任重道远；从中长期看，在

强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

2022年第一季度，新冠疫苗接种持续推进，病毒变异后的高传染性以及部分国家防疫措施放松导致全球疫情防控形势依然严峻。全球通胀压力保持高位，经济恢复节奏放缓；美联储已开启加息进程，美元强势及美债利率快速上升对全球的资本流动及金融市场运行带来挑战。俄乌军事冲突爆发，地缘政治局势进一步紧张，对全球经济产生的负面影响已逐步显现。总体上，疫情、通胀、美联储政策收紧、债务压力、俄乌冲突将继续影响全球经济修复，我国经济发展面临的外部环境的复杂性和不确定性依旧较高，而区域全面经济伙伴关系协定正式生效有利于我国应对这种不稳定的外部环境。

我国经济年初表现较好，但新冠变异毒株在全国较大范围的快速传播再次对经济发展造成冲击，“需求收缩、供给冲击、预期转弱”三重压力将进一步加大。失业率阶段性上升，消费者物价指数温和增长，而工业生产者出厂价格指数涨幅虽从高位回落但幅度仍较大。工业中高技术制造业生产活动增长相对较快，而与地产、教育、交通、餐饮、穿着相关的传统制造业普遍低迷；能源原材料、有色金属冶炼、化工等行业的经营绩效增长良好，其余工业行业在成本的大幅上升侵蚀下，盈利增长普遍承压。消费增长受疫情的影响波动明显，汽车对商品零售形成较大拖累，餐饮与疫情前的差距扩大；固定资产投资中制造业投资与基建投资增长相对较快，而房地产投资则持续下行；在高基数、产业链优势逐步回归常态以及海外修复放缓等因素的影响下，出口增速有所回落。人民币汇率保持稳定，人民币资产对全球投资者的吸引力并未发生明显变化。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；宏观政策加大跨周期调节力度，与逆周期调节相结合，为短期内稳定经济大盘提供支持。我国财政政策保持积极，专项债额度提前下达，推出新的一系列减税降费措施对特定主体和薄弱领域提供精准支持，财政支出节奏显著加快；政策层面严禁新增地方政府隐性债务，强化监管监测，妥善化解存量债务，地方政府债务风险总体可控。央行加大灵活适度的稳健货币政策实施力度，运用总量和结构性货币政策工具，保持流动性合理充裕，引导金融机构加大对小微企业、科技创新、绿色发展的支持；地方政府债发行节奏加快，以及政策增强信贷总量增长的稳定性均有利于实体部门宽信用，而在保持宏观杠杆率基本稳定的基调下，实体融资增速回升空间有限。我国金融监管持续完善，切实且严肃地践行金融法治，并通过完善宏观审慎政策治理机制，提高防范化解系统性金融风险的能力，为金融市场健康发展夯实基础。

2022年，“稳字当头、稳中求进”是我国经济工作的总基调，5.5%左右

的增长目标在疫情的再度冲击下任重道远，短期内宏观政策将主要围绕“稳增长”开展：预计高质量发展与“双碳”目标将导致高技术制造业与高排放行业生产活动延续分化；疫情仍是导致消费波动的重要因素；制造业投资有基础保持较快增长，基建投资在适度超前基建以及前期政策成效显现带动下增速提升，房地产投资惯性下滑后才会逐步趋稳；出口增长仍有韧性，但外部需求恢复节奏放缓会导致增速回落。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

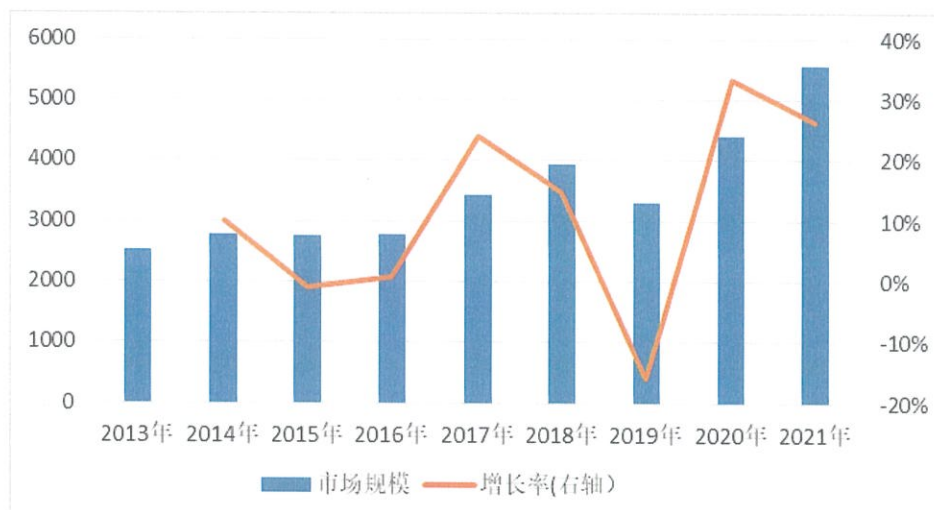
(2) 行业因素

半导体行业是我国政府大力支持的新兴战略行业之一，其发展水平对我国信息产业的发展与安全均具有决定性作用。近年来，我国频繁出台相关政策支持半导体行业发展。随着经济的发展，半导体行业下游需求持续增长，发展前景较好。

A. 行业概况

半导体行业是现代工业的基础之一，且随着工业转型升级和信息产业的发展而重要性愈发凸显。在信息产业发展的带动下，近年来全球半导体市场规模快速增长。根据全球半导体贸易统计组织（WSTS）的数据，2021 年全球半导体销售额 5,559 亿美元，同比增长 26.2%，主要是由于世界经济发展呈现恢复，汽车产业等快速复苏，疫情冲击下在线需求的增加，以及 5G 进一步普及扩大需求的推升等原因。

图表 2. 近年来全球半导体市场规模及增长情况（亿美元、%）

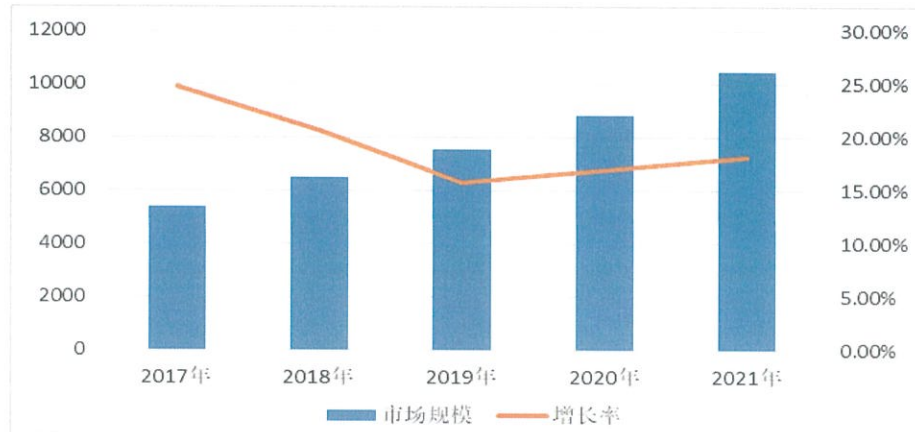


资料来源：全球半导体贸易统计组织（WSTS）

根据中国半导体行业协会统计，2021 年我国集成电路产业销售额为 10458.3 亿元，同比增长 18.2%。其中，设计业销售额为 4519 亿元，同比增长

19.6%；制造业销售额为 3176.3 亿元，同比增长 24.1%；封装测试业销售额 2763 亿元，同比增长 10.1%。根据海关统计，2021 年中国进口集成电路 6355 亿块，同比增长 16.9%；进口金额 4325.5 亿美元，同比增长 23.6%。出口集成电路 3107 亿块，同比增长 19.6%；出口金额 1537.9 亿美元，同比增长 32%。

图表 3. 近年以来我国集成电路产业销售额及增长率（亿元）



资料来源：中国半导体行业协会

目前我国已成为全球最大的半导体消费国，叠加国家信息自主安全可控化要求与国产化替代需求，短期内半导体行业的下游需求有望持续释放，行业内企业发展空间较大。但在半导体设计所需基础软件、制造所需关键技术装备等方面仍面临较为艰巨的中短期挑战，基础研究投入不足和国别竞争限制（关键技术装备的获得）问题尚待逐步解决；制造环节所需的部分高端原材料，也存在对外依赖度偏高的问题。

全球视频监控行业厂家主要来自中国，主要包括杭州海康威视数字技术股份有限公司（证券代码为“002415.SZ”，简称“海康威视”）、浙江大华技术股份有限公司（证券代码为“002236.SZ”，简称“大华股份”）和浙江宇视科技有限公司等，呈现“两超多强”的市场竞争格局。视频监控是安防行业的核心环节，视频监控系统中的处理器芯片是前端摄像机系统的关键技术，会直接影响到系统的图像质量、码流控制能力、智能识别效率、稳定性以及功耗等性能表现。当前视频监控摄像机的主流方案是模拟摄像机的 ISP 芯片和网络摄像机中的 SoC 芯片。此外，加入 AI 功能的 IPC 芯片是智能化的发展方向。

B. 政策环境

与国际先进水平相比，目前我国半导体产业发展水平仍较低，尤其是在上游关键制造设备、材料等领域对外依赖度高，在地缘政治环境越发复杂的背景下，中短期内行业发展面临挑战。为此，我国近年来频繁出台扶持半导体行业的相关政策，为行业内企业创造了良好的政策环境。

此外，由于全球贸易保护主义抬头，外部环境不确定性上升。安防厂商“出海”拓展受到影响，潜在关税加征以及厂商进入供应限制名单，使各行业都面临较大增长压力。

图表 4. 近年来我国政府对半导体、集成电路行业主要扶持政策一览

时间	颁布部门	文件名称	主要内容
2019.5	财政部、国家税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
2021.03	国务院	《“十四五”国家科技创新规划》	在集成电路方面整合优化科技资源配置，加强原创性引领性科技攻关，持之以恒加强基础研究并建设重大科技创新平台。
2021.07	上海市人民政府	《上海市先进制造业发展“十四五”规划》	集成电路领域，将以自主创新、规模发展为重点，提升芯片设计、制造封测、装备材料全产业链能级。
2022.01	上海市人民政府	《新时期促进上海市集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	对于符合条件的集成电路和软件重大项目，上海市战略性新兴产业专项资金将进一步加大支持力度。

数据来源：公开资料整理

C. 竞争格局/态势

在安防监控芯片领域，国内芯片供应商以高性价比、响应速度快，与整机厂商配合更好等优势成为主力供应商。其中模拟摄像机 ISP 芯片领域，该公司占据领先地位，其他参与者主要为 Next Chip 为代表的韩国企业；在网络摄像机 SoC 芯片领域，具有代表性的企业包括本公司、安霸股份有限公司（简称“安霸股份”）和厦门星宸科技有限公司（简称“星宸科技”）等，各自具有一定的竞争优势。

D. 风险关注

我国芯片设计行业主要风险关注点有：1) 技术更新快及持续研发投入压力。芯片设计行业属于技术密集型行业，且随着市场竞争的不断加剧，芯片产品的生命周期正不断缩短，行业内企业需及时把握市场需求和技术发展的变化。同时，芯片设计也属于人力密集型行业，研发投入中人力成本比重明较高。为提升企业竞争力，行业内公司需持续增大研发投入，存在成本上升压力。2) 芯片设计软件、IP 核以及制造设备对外依存度高。我国芯片设计行业发展时间相对较短，与国外先进水平仍有较大差距，尤其是在上游设计工具软件、IP 核以及制造设备对外依赖度很高，在目前国际地缘政治环境越发复杂的背景下，对我国芯片设计行业追赶世界先进水平的进程造成较大挑战。3) 人才紧缺、流失和人力成本上升。我国芯片设计行业人才缺口大，行业内企业研发团队的稳定性将直接影响公司产品的市场竞争力。4) 行业周期波动风险与市场竞争风险。芯片行业增速总体与 GDP 增速呈正相关性，呈现周期性波动的特征。随着我国半导体行业逐渐向高端发展，与国外半导体企业的市场竞争将不断加剧。5) 上游供求关系变化。芯片设计企业多采用 Fabless 模式运营，生产和封测环节全部外包，2021 年以来随着全球范围晶圆代工和芯片封测产能供不应求且价格持续上涨，芯片设计企业产能受到较大制约，成本控制也面临较大挑战。

2. 业务运营

该公司专注于安防视频监控、汽车电子、智能硬件等领域芯片的研发设计

业务，在专业安防芯片领域具有一定的市场竞争力。跟踪期内，受客户需求增长带动，公司收入规模快速增长；但客户仍高度集中，且产品生产及封测环节全部外包，业务运营较易受到与核心供应商合作关系及客户需求变化影响。

该公司是一家集成电路设计企业，专注于安防视频监控、汽车电子、智能硬件等领域芯片的研发设计业务，主要产品为高性能视频编解码 SoC 芯片、图像信号处理器 ISP 芯片及配套的完整解决方案，并提供技术开发、IC 设计等专业技术服务。公司在视频图像处理芯片领域深耕多年，并在安防视频监控领域取得一定的市场地位。2021 年及 2022 年第一季度，公司分别实现营业收入 17.17 亿元和 5.15 亿元，同比分别大幅增长 181.36%和 142.88%，主要得益于客户需求增长、供应链国产化需求以及芯片供应链持续紧张背景下公司与相关厂商长期合作关系所带来的优势，下游客户拓展也取得较好成效。

图表 5. 公司主业基本情况

主营业务	行业归属	市场覆盖范围/核心客户	基础运营模式	业务的核心驱动因素
集成电路设计及销售	电子信息制造	国内	横向规模化	资本/技术/渠道/管理等

资料来源：富瀚微

该公司收入主要来自专业安防及智能硬件产品，其他业务的收入占比仍较小。2021 年及 2022 年第一季度，公司综合毛利率分别为 42.45%和 37.71%。

图表 6. 公司核心业务收入及变化情况¹

主导产品或服务	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年第一季度
营业收入合计（亿元）	5.22	6.10	17.17	5.15
其中：（1）专业安防及智能硬件产品	4.36	4.21	15.30	—
在核心业务收入中所占比重（%）	83.51	69.07	89.11	—
（2）汽车电子服务	0.66	0.73	1.75	—
在核心业务收入中所占比重（%）	12.65	11.96	10.19	—
（3）技术服务	0.01	0.70	0.02	—
在核心业务收入中所占比重（%）	0.27	11.41	0.12	—
（4）其他业务	0.19	0.46	0.10	—
在核心业务收入中所占比重（%）	3.58	7.56	0.58	—
毛利（亿元）	1.94	2.42	7.29	1.94
其中：（1）专业安防及智能硬件产品	1.49	1.47	6.39	—
（2）汽车电子服务	0.29	0.31	0.80	—
（3）技术服务	0.01	0.34	0.01	—
（4）其他	0.15	0.30	0.09	—
综合毛利率（%）	37.16	39.69	42.45	37.71
其中：（1）专业安防及智能硬件产品（%）	34.19	34.84	41.77	—
（2）汽车电子服务（%）	43.55	42.08	45.71	—
（3）技术服务（%）	85.24	49.30	50.00	—

¹ 该公司 2022 年第一季度财务报告未对收入、毛利明细进行拆分。

主导产品或服务	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 第一季度
(4) 其他 (%)	80.46	65.75	90.00	—

资料来源：富瀚微

注：其他业务主要为非标准化、定制性产品

(1) 主业运营状况/竞争地位

该公司在安防芯片及解决方案领域具有一定的竞争力。在专业安防方面，前端模拟摄像机 ISP、链路接收 RX 芯片和后端 XVR SoC 的全栈式模拟安防解决方案可实现前后端结合，支持高性能低光全彩效果、远程同轴高速升级功能、图像远程调试已智能人形/车形/人脸检测的智能功能；智能硬件方面，公司形成了包括多款家用网络摄像头、人工智能摄像头、超低功耗电池型摄像机、USB 摄像机、户外摄像机等解决方案，以及针对新零售下的各类智能扫码产品和消费类 Turnkey 方案等。2021 年，公司以 3.30 亿元购买眸芯科技(上海)有限公司（简称眸芯科技）32.43%股权。眸芯科技主要从事智能音视频处理器 SoC 以及相关人工智能解决方案的研发和设计，主要产品包括 DVR/NVR SoC 芯片产品及带屏显的智能家居类电子设备主处理器 SoC 芯片等，主要布局在安防视频芯片后端；而公司目前销售的产品以前端芯片为主。本次交易完成后，有助于公司形成相关产品一站化解决方案，形成业务协同。

2019-2021 年，该公司专业安防及智能硬件产品分别实现收入 4.36 亿元、4.21 亿元和 15.30 亿元，分别占营业收入比重的 83.51%、69.07%及 89.11%。公司在专业安防领域已实现产品从前端到后端、方案从模拟到数字的完整覆盖，目前专业安防行业头部企业均已导入公司产品。智能硬件方面，公司继续拓宽产品应用场景，在视频互联网等领域与电信运营商建立合作关系，2021 年向三大电信运营商出片数量达到千万级。此外，公司还凭借 ISP 芯片的领先地位，切入车载汽车电子领域，公司已形成从车载后装到车载前装，从舱内到舱外的一系列产品，涵盖前端摄像头、传输链路、后端主机的完整车规级视频芯片产品线，目前多款芯片已通过 AEC-Q100 车规认证，近年销售收入呈增长趋势，同期汽车电子服务业务分别实现营业收入 0.66 亿元、0.73 亿元和 1.75 亿元。

采购/生产

该公司采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，主要负责集成电路的设计及产品质量管控，晶圆制造、封装、测试等生产制造环节均委托第三方加工完成。公司在自主完成或委托第三方完成集成电路版图设计后，向晶圆代工厂下达晶圆加工订单；晶圆代工厂完成晶圆加工后，将晶圆转到集成电路封装测试企业；封装测试企业负责完成芯片的封装、测试作业，形成芯片成品。

该公司与核心代工厂商和封测厂商建立有长期稳定的合作关系，相关厂商均为行业领先企业，公司产品质量受保障程度高。

该公司生产成本包括原材料采购、委外加工费及其他费用，其中原材料采

购是最主要的部分，主要是晶圆的采购，在生产成本中占比达 70%以上。委外加工费主要包括测试和封装成本等。受到晶圆代工产能紧张影响，跟踪期内公司加大了晶圆采购力度，加之价格上涨因素，存货占款规模处于高位。由于晶圆代工行业高度集中，芯片封装测试行业集中度也很高，故而公司采购与外包环节的供应商集中度处于相对较高水平。2021 年公司前五大供应商合计采购占比为 82.77%，其中最大供应商占比为 26.73%。结算方面，公司主要采用银行转账的方式进行结算，账期平均为 30 天。

销售

该公司按照注册地将客户划分为境内客户、境外客户。公司境外客户主要为注册在香港的代理商，相关代理商终端客户多为境内的模组和整机厂商。公司境外销售产品均以美元结算，汇率波动对其经营业绩有一定影响。

图表 7. 公司境内外收入占比变化情况（单位：万元）

项目	2019 年度		2020 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
境内销售	39,088.32	74.87%	46,727.36	76.57%	147806.56	86.08%
境外销售	13,119.70	25.13%	14,297.42	23.43%	23893.75	13.92%
合计	52,208.02	100.00%	61,024.79	100.00%	171700.31	100.00%

资料来源：富瀚微

该公司采用直接销售和代理销售相结合的销售模式，符合集成电路设计行业销售特点。对于数量众多、需求多样的终端客户群体，公司按区域授权具备一定的方案开发和技术服务能力的代理商，以代理销售方式最大限度地覆盖更多客户的需求，提高公司产品的市场占有率；对于需求延续性强、行业地位显著、产品需求量大的客户群体，公司采取安排专业人员为其服务的直销模式以便更好地服务客户。近年来公司持续加强芯片产品与解决方案的研发、积极布局新应用领域业务拓展，并对产品结构进行调整同时加强技术服务，2021 年公司集成电路设计产品销售量同比大幅增长。

图表 8. 公司集成电路设计业务销售及库存情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年
销售量（万片）	7964.43	7025.87	15953.64
库存率（万片）	628.56	119.95	2516.18

资料来源：富瀚微

从客户集中度来看，2021 年该公司前五大客户合计销售占比为 90.36%，同比变化不大。公司客户集中度极高，尽管近年来与前五大客户之间的合作关系较为稳定，但其经营状况仍极易受到主要客户需求变化等因素影响。

该公司与客户主要采用银行转账和银行承兑汇票等方式结算。公司通常给予主要客户一定的信用期，平均账期约为 60 天。其他芯片类产品客户则款到发货。

技术研发

该公司作为国内视频多媒体处理芯片设计的领先企业，一直保持较大力度的研发投入。2019-2021 年公司研发费用分别为 1.35 亿元、1.14 亿元和 2.50 亿元，占营业收入的比例分别为 25.77%、18.62%和 14.58%。公司专注于以视频为核心的专业安防、智能硬件、汽车电子领域芯片的设计开发，通过多年自主研发创新，拥有在视频编解码、图像信号处理、智能处理、SoC 设计等关键技术领域的多项核心技术与自主知识产权。截至 2021 年 12 月末，公司共获得各类知识产权 192 项，其中已授权发明专利 73 项，实用新型专利 2 项；集成电路布图设计版权共 67 项；计算机软件著作权登记证书共 50 项。总体上看，公司技术研发实力较强，有助于其在激烈的市场竞争中维持市场地位。

图表 9. 公司研发投入情况

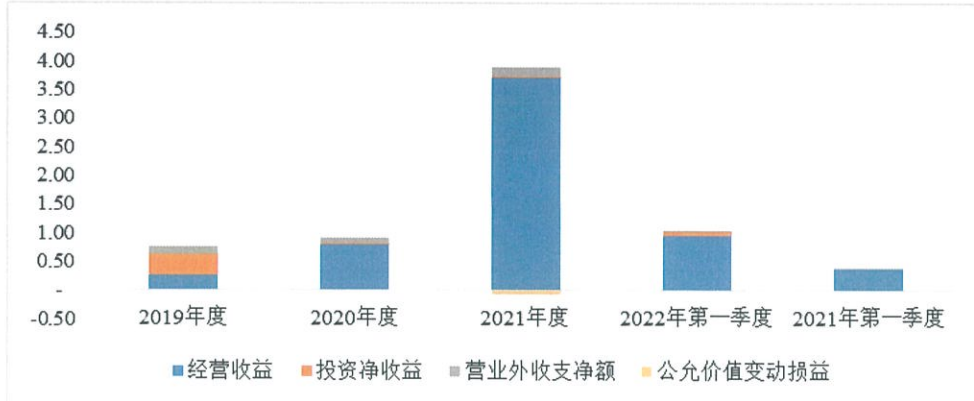
项目	2019 年	2020 年	2021 年
费用化研发投入（万元）	13,454.52	11,365.83	25,039.25
研发投入总额（万元）	13,874.63	11,365.83	25,039.25
研发费用占营业收入的比例（%）	25.77	18.62	14.58
研发人员数量（人）	195	210	330
研发人员占公司总人数比例（%）	80.91	81.71	84.40

资料来源：富瀚微

该公司拥有自研图像处理、智能算法、视频编解码等核心技术。2021 年公司核心技术成果包括神经网络算法库、智能音频算法、极低照度下降噪技术等 AI ISP 技术、DPU 双目深度图计算引擎等。其中图像处理 ISP 方面，公司自研专业图像处理引擎多年，目前已经演进到第 6 代；视频编解码器方面，自研视频编解码器目前演进到第 3 代；完整模拟 IP 方面，自研模拟接口 IP，支持从 40nm、28nm 到 12nm 不同规格；人工智能 AI 方面，自研人工智能加速引擎，支持不同算力规格。此外公司持续完善和提升技术平台的构建能力和规划能力，跟进各项新技术发展，保持在 AI ISP 技术、H.266 视频编码技术、高性能多核异构 SoC 架构设计、12nm 工艺制程等先进技术的研发，持续推进新技术提速升级。

(2) 盈利能力

图表 10. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据富瀚微所提供数据绘制

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

跟踪期内，该公司盈利主要来自于经营收益，2021年及2022年第一季度分别为3.71亿元和0.96亿元，随着市场份额增大及下游客户需求的增长，公司盈利规模明显提升。同期公司的期间费用分别为3.45亿元和0.95亿元，期间费用率分别为20.25%和18.49%，仍处于高水平。从期间费用构成看，研发费用仍是公司最主要的费用支出，同期分别为2.50亿元和0.62亿元。公司销售费用、管理费用及财务费用规模较小，对利润影响程度有限。

图表 11. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2019年度	2020年度	2021年度	2022年 第一季度
营业收入合计（亿元）	5.22	6.10	17.17	5.15
毛利（亿元）	1.94	2.42	7.29	1.94
期间费用率（%）	31.61	26.34	20.25	18.49
其中：研发费用率（%）	25.77	18.62	14.58	11.98
全年利息支出总额（亿元）	0.04	0.002	0.16	0.05
其中：资本化利息数额（亿元）	—	—	—	—

资料来源：根据富瀚微所提供数据整理

跟踪期内，非经常性损益对该公司盈利仍有一定影响，但总体规模不大。2021年，公司其他收益和营业外收支净额分别为2,501.86万元和1,518.79万元，主要为政府补助。

图表 12. 影响公司盈利的其他关键因素分析（单位：万元）

影响公司盈利的其他关键因素	2019年度	2020年度	2021年度	2022年 第一季度
投资净收益	3,658.35	335.60	275.58	659.87
其他收益	4.72	46.86	2,501.86	33.93
营业外收支净额	1,312.00	779.15	1,518.79	4.48

资料来源：根据富瀚微所提供数据整理。

2021年及2022年第一季度,该公司分别实现净利润3.82亿元和0.93亿元,经营效益同比大幅提升。

(3) 运营规划/经营战略

未来,该公司将以视频芯片设计为核心,继续扩大和巩固在安防视频监控多媒体处理芯片市场的优势,为客户提供从行业安防到消费类产品、汽车电子产品的一站式完整解决方案;根据市场变化不断拓展新应用领域、进行新产品规划与研发,积极布局智能化应用落地,联手产业链上下游企业,开放协同,致力于成为在全球范围内知名的、提供系列化的视音频多媒体处理芯片及解决方案的集成电路设计公司。

截至2022年3月末,该公司除研发投入外,无固定资产类在建项目。未来资本性支出主要围绕本次可转债募投项目高性能人工智能边缘计算系列芯片项目、新一代全高清网络摄像机 SoC 芯片项目和车用图像信号处理及传输链路芯片组等研发类项目展开,建设周期为2年,预计总投资金额为8.18亿元,其中拟使用本次募集资金投入4.21亿元,不足部分由公司自筹解决。截至2021年末,三个项目累计投资额0.78亿元,其中高性能人工智能边缘计算系列芯片项目和车用图像信号处理及传输链路芯片组项目目前尚在研发阶段,新一代全高清网络摄像机 SoC 芯片项目已进入流片及工程样片生产阶段。上述项目预计将于2022年末达到预定可使用状态。

图表 13. 公司主要研发项目情况

项目名称	项目投资总额 (亿元)	拟使用募集资金 (亿元)	截至2021年末已投 资(亿元)
高性能人工智能边缘计算系列芯片项目	3.99	1.99	0.11
新一代全高清网络摄像机 SoC 芯片项目	2.09	1.07	0.43
车用图像信号处理及传输链路芯片组项目	2.11	1.15	0.25
合计	8.18	4.21	0.78

资料来源:富瀚微

管理

跟踪期内该公司实际控制人未发生变化,股权结构相对稳定。

跟踪期内,该公司控股股东和实际控制人未发生变化,仍为杨小奇。截至2022年3月末,杨小奇及其一致行动人合计持有公司45.46%股权。公司股权状况详见附录一。

跟踪期内该公司与关联方之间的关联交易仍主要体现为向关联方海康威视销售商品,2021年销售金额为10.36亿元;向关联方珠海数字动力科技股份有限公司销售商品0.22亿元。公司与关联方之间的交易均按市场价格计价。

此外,该公司2021年以3.30亿元收购眸芯科技32.43%股权,持股比例

升至 51%。本次收购对眸芯科技账面价值 0.78 亿元的所有者权益按收益法进行评估，评估价值为 10.31 亿元，评估增值率 1214.37%。本次收购眸芯科技未设置业绩承诺。

此外，该公司拟作为有限合伙人出资 0.80 亿元投资江阴瀚联智芯股权投资合伙企业（有限合伙）（简称“基金”）。该基金募集目标规模 10 亿元，首期认缴出资额不低于 2.53 亿元，基金管理人为北京联融志道资产管理有限公司（公司董事李蓬担任其董事），同时另一位有限合伙人深圳嘉道功程股权投资基金（有限合伙）为公司持股 5% 以上股东陈春梅控制的企业。因此上述投资构成关联交易。上述基金将重点投资于半导体行业细分领域，以视觉芯片为核心的半导体产业链上下游项目，截至 2022 年 3 月末，公司已投资 0.52 亿元。

根据该公司提供的 2022 年 6 月 7 日《银行信用报告》及公开信息查询，跟踪期内公司无不良行为记录。

图表 14. 公司不良行为记录列表（跟踪期内）

信息类别	信息来源	查询日期	控股股东	母公司	核心子公司	存在担保等风险敞口的非核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2022-6-7	不涉及	无	无	无
各类债券还本付息	公开信息披露	2022-5-25	不涉及	无	不涉及	不涉及
诉讼	公开信息披露	2022-5-25	不涉及	无	不涉及	无
工商	公开信息披露	2022-5-25	不涉及	无	无	无
质量	公开信息披露	2022-5-25	不涉及	无	无	无
安全	公开信息披露	2022-5-25	不涉及	无	无	无

资料来源：根据富瀚微所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理。

备注：“未提供”指的是公司应该提供但未提供；“无法提供”指的是公司因客观原因而不能提供相关资讯；“不涉及”指的是无需填列，如未对非核心子公司提供过担保。

财务

该公司属于 Fabless 模式半导体企业，轻资产运营特征明显。跟踪期内公司负债经营程度仍低，即期偿债压力仍较小。同时其货币资金存量仍较充裕，可为债务偿付提供较好缓冲，偿债能力仍较强。收购眸芯科技后公司新增大额商誉，需持续关注其商誉减值风险。

1. 数据与调整

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司 2021 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其

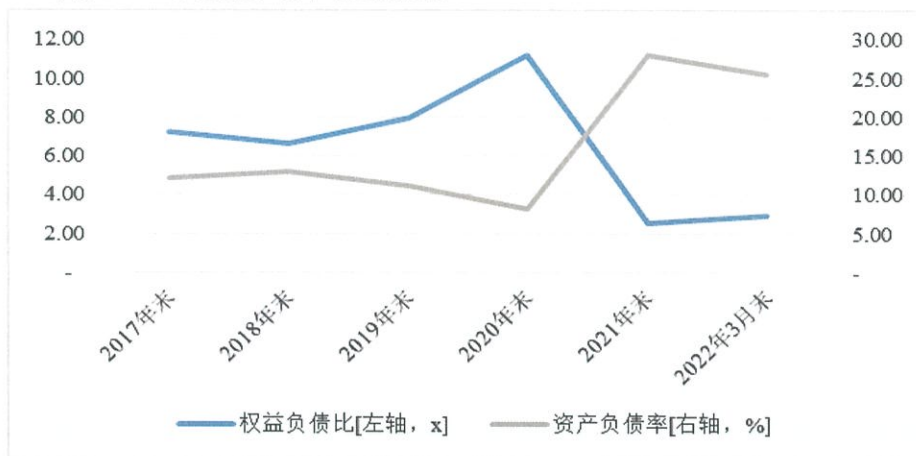
他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定。公司2022年第一季度财务报表未经审计。

该公司于2021年4月1日将眸芯科技纳入合并报表范围，2021年末，眸芯科技总资产和净资产分别为2.82亿元和1.77亿元，合并期间，眸芯科技实现的营业收入和净利润分别为2.90亿元和0.82亿元。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 15. 公司财务杠杆水平变动趋势



资料来源：根据富瀚微所提供数据绘制。

随着经营积累的增加，该公司近年来资本实力不断增强，2021年末及2022年3月末其所有者权益分别为20.94亿元和21.89亿元，相较2020年末的13.35亿元明显增长。2021年末，公司实收资本为1.20亿元，较上年末增长50.29%，主要是本期以资本公积转增股本所致；资本公积为6.32亿元，较上年末变化不大，当年以资本公积转增股本，但同时员工期权行权及股权激励行权也新增了资本公积；未分配利润为9.29亿元，较上年末增长96.27%，主要为经营积累；少数股东权益为2.58亿元，为眸芯科技相关的少数股东权益；其他权益工具投资为0.92亿元，为富瀚转债权益部分账面价值。

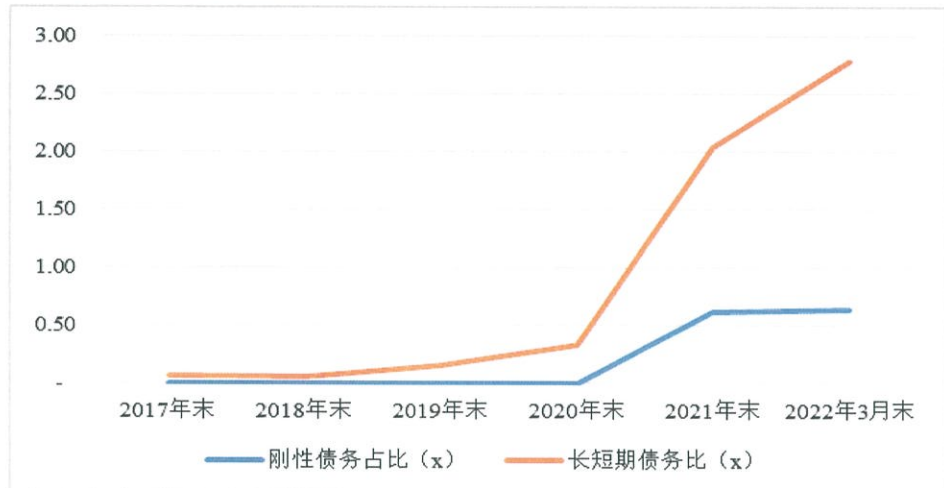
公司业务模式决定了其具有轻资产运营的特点，整体负债规模不大，2021年末及2022年3月末，公司负债总额分别为8.16亿元和7.50亿元，资产负债率分别为28.05%和25.53%，较2020年末的8.21%明显提升，主要是发行可转债以及业务规模扩大而导致经营性债务增加，公司资产负债率仍处于较低水平。同期末，公司权益负债比分别为2.56倍和2.92倍，较2020年末的11.17倍也有明显下滑。

同期末其负债总额分别为8.16亿元和7.50亿元，除可转债及少量银行借款外，其余负债均为经营性负债，主要体现为应付账款和应付职工薪酬；同期

末公司资产负债率分别为 8.21%和 18.42%，财务结构稳健。

(2) 债务结构

图表 16. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
刚性债务 (亿元)	—	—	—	5.08	4.81
应付账款 (亿元)	0.31	0.29	0.44	1.23	1.04
预收账款及合同负债 (亿元)	0.09	0.63	0.06	0.04	0.01
应付职工薪酬 (亿元)	0.28	0.28	0.32	0.62	0.24
其他应付款 (亿元)	0.73	0.01	0.02	0.04	0.01
刚性债务占比 (%)	—	—	—	62.18	64.07
应付账款占比 (%)	20.12	19.95	36.98	15.06	13.82
预收账款及合同负债占比 (%)	6.02	43.76	5.37	2.37	3.64
应付职工薪酬占比 (%)	24.69	19.73	26.64	7.55	3.19
其他应付款占比 (%)	47.16	0.84	1.87	0.46	0.19

资料来源：根据富瀚微所提供数据绘制

该公司可转债发行之后，长期债务占比提升，2021 年末及 2022 年 3 月末长短期债务比分别为 2.04 倍和 2.79 倍。

从债务结构看，该公司债务以刚性债务、应付账款、合同负债及应付职工薪酬为主。2021 年末，公司刚性债务为 5.08 亿元，其中可转债和短期银行借款分别为 4.74 亿元和 0.23 亿元（已于 2022 年偿付）；应付账款为 1.23 亿元，为应付供应商货款，随着业务规模扩大而大幅增加；合同负债为 0.19 亿元，为预收客户货款；应付职工薪酬为 0.62 亿元，较上年末增长 93.64%。2022 年 3 月末，公司偿还银行借款后，刚性债务减少至 4.81 亿元，应付账款及应付职工薪酬也较年初有一定下降，其余主要负债科目变化不大。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 17. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 第一季度
营业周期(天)	178.32	191.18	180.07	154.92	—
营业收入现金率(%)	111.47	108.80	108.93	96.73	111.13
业务现金收支净额(亿元)	1.08	0.45	2.02	-0.14	1.11
其他因素现金收支净额(亿元)	-0.05	0.06	-0.11	-0.04	-0.12
经营环节产生的现金流量净额(亿元)	1.03	0.51	1.91	-0.18	0.99
EBITDA(亿元)	0.76	1.13	1.23	5.35	—
EBITDA/刚性债务(倍)	—	—	—	1.05	—
EBITDA/全部利息支出(倍)	—	31.24	635.69	33.80	—

资料来源：根据富瀚微所提供数据整理

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。2019 年公司利息费用主要系回购股份产生的应付员工利息产生，金额为 361.44 万元。

该公司 2021 年及 2022 年第一季度营业收入现金率分别为 96.73%和 111.13%，经营活动产生的现金流量净额分别为-0.18 亿元和 0.99 亿元。2021 年以来晶圆代工产能持续紧张，公司积极利用自身优势快速拓展业务规模，同时还增加了备货，导致经营环节占款规模明显增大，全年经营性净现金流呈现净流出。随着经营业绩的大幅度提升，公司 EBITDA 同比增加 4.12 亿元至 2021 年的 5.35 亿元，当年 EBITDA 对利息支出的保障倍数为 33.80 倍。

(2) 投资环节

图表 18. 公司投资环节现金流量状况(亿元)

主要数据及指标	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 第一季度
回收投资与投资支付净流入额	-0.99	-2.52	2.04	0.63	-4.40	-0.21
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-1.22	-1.26	-0.24	-0.42	-0.83	-0.21
其他因素对投资环节现金流量影响净额	-	-	-	-	-	-
投资环节产生的现金流量净额	-2.21	-3.77	1.80	0.20	-5.22	-0.43

资料来源：根据富瀚微所提供数据整理

该公司轻资产运营特征显著，投资环节现金流主要体现于研发支出（资本化部分）及股权收购，同时还开展理财产品投资活动。公司 2021 年及 2022 年第一季度其投资性现金流量净额分别为-5.22 亿元和-0.43 亿元，其中 2021 年公司以现金支付的方式收购眸芯科技 32.43%股权，交易金额 3.30 亿元，导致回收投资与投资支付现金净流出规模很大；因募投项目等投资支出增加，公司购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流出额为 0.83 亿元，

综合作用下，当年公司投资性净现金流为-5.22 亿元。未来随着募投项目等的推进，公司仍有一定的投资支出需求。

(3) 筹资环节

图表 19. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 第一季度
权益类净融资额	6.34	-0.11	0.45	-0.08	0.07	-
债务类净融资额	—	—	—	—	5.80	-0.01
其他因素对筹资环节现金流量影响净额	0.03	-0.05	-0.75	—	-0.15	-0.01
筹资环节产生的现金流量净额	6.36	-0.16	-0.30	-0.08	5.72	-0.02

资料来源：根据富瀚微所提供数据整理

注：公司其他因素对筹资环节现金流量影响净额主要为离职员工股票回购、限制性股票回购等。

主要受益于 IPO 及自身经营积累，该公司具备一定的资本实力，尽管 2021 年以来业务规模扩张较快，但主业经营对债务类融资的依赖度不高。2021 年及 2022 年第一季度，公司筹资性现金流量净额分别为 5.72 亿元和-0.02 亿元。2021 年公司新增少量短期借款并发行 5.81 亿元富瀚转债，导致筹资性现金流入量增加较多。其中富瀚转债募集资金主要用于研发项目支出。

4. 资产质量

图表 20. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比）	9.56	9.27	10.06	10.14	19.00	19.05
	88.67%	77.92%	78.55%	69.70%	65.29%	64.82%
其中：货币资金（亿元）	6.66	3.86	5.91	7.70	7.99	8.51
交易性金融资产（亿元）	—	—	—	—	1.20	0.90
应收账款（亿元）	1.15	1.24	1.62	1.35	4.15	4.44
存货（亿元）	0.41	0.54	1.10	0.74	4.48	4.29
其他流动资产（亿元）	1.02	3.31	0.90	0.001	0.09	0.03
非流动资产（亿元，在总资产中占比）	1.22	2.63	2.75	4.41	10.10	10.34
	11.33%	22.08%	21.45%	30.30%	34.71%	35.18%
其中：长期股权投资（亿元）	—	—	0.33	0.34	0.39	0.39
固定资产（亿元）	0.19	1.87	1.76	1.81	2.27	2.23
无形资产（亿元）	0.92	0.32	0.27	0.32	4.54	4.30
商誉（亿元）	—	0.07	—	—	2.72	2.72
期末全部受限资产账面金额（亿元）	—	—	—	—	—	—
受限资产账面余额/总资产（%）	—	—	—	—	—	—

资料来源：根据富瀚微所提供数据整理。

2021 年末及 2022 年 3 月末，该公司资产总额分别为 29.10 亿元和 29.40 亿元，较 2020 年末的 14.55 亿元显著增加，主要是 2021 年上半年公司收购眸芯

科技，无形资产和商誉规模大幅增加；同时，随着业务规模扩大，公司应收账款和存货占款增幅明显。同期末公司流动资产占比分别为 65.29%和 64.82%。

2021 年末，该公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货构成，其中，货币资金和交易性金融资产余额分别为 7.99 亿元和 1.20 亿元，其中交易性金融资产为保本型结构性存款，年末富瀚转债结余资金 3.33 亿元，较充裕的现金类资产可为公司债务偿付提供较好缓冲；应收账款为 4.15 亿元，随着业务规模扩大较上年末大幅增长 208.50%，其中应收海康威视 4.05 亿元；存货为 4.48 亿元，其中原材料、在产品和库存商品分别为 1.91 亿元、0.89 亿元和 1.55 亿元，因业务规模扩大及增加晶圆采购而使得存货占款较上年末增长 503.92%。2022 年 3 月末，公司主要流动资产科目较年初变化不大。

2021 年末，该公司非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、无形资产和商誉构成，其中长期股权投资为 0.39 亿元，主要是对珠海数字动力科技股份有限公司（0.24 亿元）和上海芯熠微电子有限公司（0.15 亿元）的股权投资；固定资产为 2.27 亿元，主要是办公物业、机器设备等，固定资产较上年末增加 0.46 亿元，主要是购置高性能人工智能边缘计算系列芯片等项目相关的机器设备；无形资产为 4.54 亿元，较上年末大幅增加 4.22 亿元，主要是专利权、技术及软件等，主要是眸芯科技拥有的专利权价值；因收购眸芯科技，新增商誉 2.72 亿元。2022 年 3 月末，公司其他非流动资产为 0.52 亿元，为对所投资的产业基金出资。

资产受限方面，截至 2021 年末除富瀚转债结余资金 3.33 亿元之外，该公司无其他受限资产。总体上看，并购眸芯科技给公司带来较大规模的商誉，需持续关注其后续的减值风险。

5. 流动性/短期因素

图表 21. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年 3 月末
流动比率 (%)	779.30	628.24	814.58	1126.06	708.04	962.56
速动比率 (%)	743.59	591.43	724.38	1034.15	521.92	711.35
现金比率 (%)	565.33	279.86	519.51	876.28	359.10	478.73

资料来源：根据富瀚微所提供数据整理。

2021 年末及 2022 年 3 月末，该公司流动比率分别为 708.04%和 962.56%，现金比率分别为 359.10%和 478.73%。公司资产流动性仍较好，可为债务偿付提供较好缓冲。

6. 表外事项

截至 2022 年 3 月末，该公司无对外担保事项，也无重大未决诉讼事项。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司经营资源主要集中在母公司，子公司经营规模较小。2022年3月末母公司资产总额为25.75亿元，其中货币资金7.67亿元，负债总额6.53亿元。2021年母公司实现营业收入14.16亿元，净利润3.35亿元，经营活动产生的现金流量净额为-0.92亿元。

外部支持因素

截至2022年3月末，该公司合并范围共获得银行授信7亿元，其中已使用0.18亿元。

跟踪评级结论

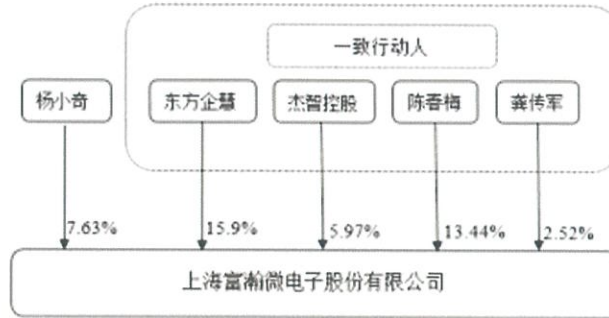
跟踪期内该公司实际控制人未发生变化，股权结构相对稳定。

该公司专注于安防视频监控、汽车电子、智能硬件等领域芯片的研发设计业务，在专业安防芯片领域具有一定的市场竞争力。跟踪期内，受客户需求增长带动，公司收入规模快速增长；但客户仍高度集中，且产品生产及封测环节全部外包，业务运营较易受到与核心供应商合作关系及客户需求变化影响。

该公司属于 Fabless 模式半导体企业，轻资产运营特征明显。跟踪期内公司负债经营程度仍低，即期偿债压力仍较小。同时其货币资金存量仍较充裕，可为债务偿付提供较好缓冲，偿债能力仍较强。收购眸芯科技后公司新增大额商誉，需持续关注其商誉减值风险。

附录一：

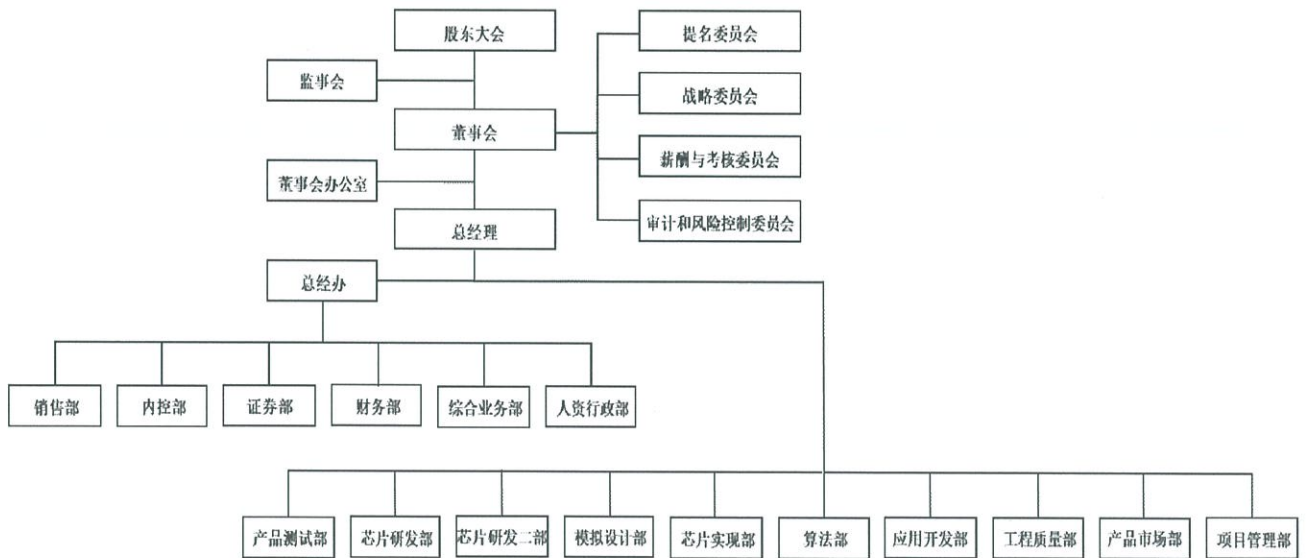
公司与实际控制人关系图



注：根据富瀚微提供的资料绘制（截至 2022 年 3 月末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据富瀚微提供的资料绘制（截至 2022 年 3 月末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2021年(末)主要财务数据(亿元)					备注	
					刚性债务余额(亿元)	所有者权益(亿元)	营业收入(亿元)	净利润(亿元)	经营环节现金流量净流入量(亿元)		EBITDA(亿元)
上海富瀚微电子股份有限公司	富瀚微	本部	—	集成电路设计及销售	5.03	18.05	14.16	3.35	-0.92	4.19	母公司口径
眸芯科技(上海)有限公司	眸芯科技	子公司	51%	集成电路设计及销售	0.42	1.77	3.32	0.86	0.27	0.95	

注：根据富瀚微2021年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2019年	2020年	2021年	2022年 第一季度
资产总额 [亿元]	12.80	14.55	29.10	29.40
货币资金 [亿元]	5.91	7.70	7.99	8.51
刚性债务[亿元]	-	-	5.08	4.81
所有者权益 [亿元]	11.37	13.35	20.94	21.89
营业收入[亿元]	5.22	6.10	17.17	5.15
净利润 [亿元]	0.73	0.90	3.82	0.93
EBITDA[亿元]	1.13	1.23	5.35	-
经营性现金净流入量[亿元]	0.51	1.91	-0.18	0.99
投资性现金净流入量[亿元]	1.80	0.20	-5.22	-0.43
资产负债率[%]	11.17	8.21	28.05	25.53
权益资本与刚性债务比率[%]	-	-	412.50	455.40
流动比率[%]	814.58	1,126.06	708.04	962.56
现金比率[%]	519.51	876.28	359.10	478.73
利息保障倍数[倍]	22.02	469.78	26.73	-
担保比率[%]	-	-	-	-
营业周期[天]	191.18	180.07	154.92	-
毛利率[%]	37.16	39.69	42.45	37.71
营业利润率[%]	12.04	13.65	22.84	19.92
总资产报酬率[%]	6.44	6.67	19.39	-
净资产收益率[%]	6.68	7.26	22.29	-
净资产收益率*[%]	7.52	7.09	22.95	-
营业收入现金率[%]	108.80	108.93	96.73	111.13
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	37.58	178.92	-10.10	-
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	154.95	161.02	-115.44	-
EBITDA/利息支出[倍]	31.24	635.69	33.80	-
EBITDA/刚性债务[倍]	-	-	1.05	-

注：表中数据依据富瀚微经审计的 2019-2021 年度及未经审计的 2022 年第一季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]} +365/{报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/[(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2]×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA级	发行人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级	发行人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级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B级	发行人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级	发行人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级	发行人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级	发行人不能偿还债务

注：除AAA、CCC及以下等级外，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。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C级	不能偿还债券本息。

注：除AAA级，CCC级以下等级外，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。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等级		含义
A等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

附录六：

发行人本次评级模型分析表及结果

	一级要素	二级要素	风险程度
个体信用	业务风险	宏观环境	1
		行业风险	3
		市场竞争	9
		盈利能力	3
		公司治理	1
	财务风险	财务政策风险	1
		会计政策与质量	5
		现金流状况	3
		负债结构与资产质量	1
		流动性	1
	个体风险状况		3
个体调整因素调整方向		不调整	
调整后个体风险状况		3	
外部支持	支持因素调整方向		下调
主体信用等级			A+

附录七：

发行人历史评级情况

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告(公告)链接
主体评级	历史首次评级	2020年12月21日	A+/稳定	李一、陈思阳	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	报告链接
	前次评级	2021年9月17日	A+/稳定	陈思阳、黄梦姣	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	报告链接
	本次评级	2022年6月14日	A+/稳定	王婷亚、黄梦姣	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	--
债项评级 (富瀚转债)	历史首次评级	2020年12月21日	A+	李一、陈思阳	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	报告链接
	前次评级	2021年9月17日	A+	陈思阳、黄梦姣	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	报告链接
	本次评级	2022年6月14日	A+	王婷亚、黄梦姣	新世纪评级方法总论(2012) 电子信息制造业信用评级方法(2018) 工商企业评级模型(电子信息制造)MX-GS006(2019.8)	--

注：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

评级声明

本评级机构不存在子公司、控股股东及其控制的其他机构对该评级对象提供非评级服务的情形。除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了评级调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

未经本评级机构书面同意，本评级报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。