

2023年06月05日

安凯微 (688620.SH)

投资要点

◆ 本周四（6月8日）有一家科创板上市公司“安凯微”询价。
 ◆ **安凯微 (688620):** 公司主要从事物联网智能硬件核心 SoC 芯片的研发、设计、终测和销售，主要产品包括物联网摄像机芯片和物联网应用处理器芯片。公司2020-2022年分别实现营业收入 2.70 亿元/5.15 亿元/5.09 亿元，YOY 依次为 0.83%/90.67%/-1.15%，三年营业收入的年复合增速 23.87%；实现归母净利润 0.14 亿元/0.59 亿元/0.40 亿元，YOY 依次为 -41.41%/335.03%/-32.75%，三年归母净利润的年复合增速 19.68%。最新报告期，2023Q1 公司实现营业收入 1.11 亿元，同比增加 5.24%；归母净利润 0.04 亿元，同比增加 38.42%。根据初步预测，公司2023 年 1-6 月可实现的归属于母公司股东的净利润约为 1,130.21 万元至 1,428.30 万元，同比上升 3.89% 至 31.29%。

① **投资亮点：**1、作为国内最早的芯片设计公司之一，在具备丰富国际大厂任职经验的核心团队带领下，公司在物联网芯片领域累积了较强的技术先发优势，目前已成为国内物联网摄像芯片及应用处理芯片的重要供应商。公司前身安凯有限成立于 2001 年，公司创始人、董事长胡胜发曾在智能家居处理器国际龙头晶晨半导体、音频处理 SoC 及多媒体处理 SoC 老牌大厂 ESS Tech、sigma designs 任职，带领公司在物联网芯片领域形成了较为深厚的技术积淀；随着曾在芯片巨头 Marvell、恩智浦任职的于茂加入公司成为工程副总裁，公司研发实力进一步强化。凭借突出的技术先发优势，公司目前已成为国内物联网摄像机芯片的重要供应商，2020-2021 年，公司在家用摄像机市场分别实现 13.37% 和 25.57% 的市场占有率（以出货量为基准）；此外，公司物联网应用处理芯片在楼宇对讲、智能门锁等领域占据领先地位，2021 年公司物联网应用处理器芯片-HMI 芯片在楼宇对讲领域市占率超 50%，2020 年公司物联网应用处理器芯片-BLE 在智能门锁市场实现 8.42% 市场占有率（均以出货量为基准）。2、**地方资本及产业资本持股彰显对公司长期发展信心。**截至招股书签署日，广州越秀产投基金（实控人为广州国资委）通过旗下私募基金越秀智创、越秀金蝉二期合计控制公司 5.50% 股份，科金控股（实控人为广州国资委）持有公司 5.87% 股份，广东半导体基金持有公司 2.60% 股份；产业资本方面，小米产业基金持有公司 4.47% 股份。3、**公司产品深化边缘计算布局；下游应用切入工控领域。**1) 顺应物联网摄像机高清化、智能化趋势，公司募投项目“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”拟研发 2 颗具备人工智能算力的高清物联网摄像机芯片，分辨率/算力分别为 4K/4T 以及 8K/8T，相较最新产品 AK39Av100 在算力上显著提升；2) 工业级芯片技术水平要求较高、国产化率较低，公司拟抓住机遇深化产品在工业领域的发展，上述募投项目中另外 2 颗拟研发芯片分别为工业级视觉采集芯片及 HMI 工业控制芯片，其中工业级视觉采集芯片将引入短距离无线连接技术，可应用于工业内窥镜、智能门锁、门禁考勤等领域，HMI 工业控制芯片将优化人机交互功能，特别是语音交互，可广泛应用于高低温显示仪、数控机床的工控显示屏以及电动自行车的仪表盘等领域。

② **同行业上市公司对比：**结合公司的主营业务、主要产品及应用领域，选取富瀚微、北京君正、国科微、全志科技为安凯微的可比上市公司；从上述可比

新股覆盖研究

交易数据

总市值 (百万元)	
流通市值 (百万元)	
总股本 (百万股)	294.00
流通股本 (百万股)	
12 个月价格区间	/

分析师 李蕙
 SAC 执业证书编号：S0910519100001
 lihui1@huajinse.cn

相关报告

溯联股份-新股专题覆盖报告（溯联股份）
-2023 年第 107 期-总第 304 期 2023.6.3
国科军工-新股专题覆盖报告（国科军工）
-2023 年第 106 期-总第 303 期 2023.6.3
智翔金泰-新股专题覆盖报告（智翔金泰）
-2023 年第 105 期-总第 302 期 2023.6.2
康力源-新股专题覆盖报告（康力源） -2023
年第 103 期-总第 300 期 2023.6.2
威士顿-新股专题覆盖报告（威士顿） -2023
年第 102 期-总第 299 期 2023.6.2



公司来看，2022年可比公司的平均收入规模为31.60亿元，可比PE-TTM（剔除全志科技、国科微/算术平均）为53.68X，销售毛利率为33.45%；相较而言，公司营收规模未及同业平均水平，销售毛利率略低于同业均值。

◆ **风险提示：**已经开启询价流程的公司依旧存在因特殊原因无法上市的可能、公司内容主要基于招股书和其他公开资料内容、同行业上市公司选取存在不够准确的风险、内容数据截选可能存在解读偏差等。具体上市公司风险在正文内容中展示。

公司近3年收入和利润情况

会计年度	2020A	2021A	2022A
主营收入(百万元)	270.0	514.8	508.9
同比增长(%)	0.83	90.67	-1.15
营业利润(百万元)	8.2	57.9	34.7
同比增长(%)	-63.57	608.78	-40.12
净利润(百万元)	13.6	59.2	39.8
同比增长(%)	-41.41	335.03	-32.75
每股收益(元)	0.05	0.20	0.14

数据来源：聚源、华金证券研究所

内容目录

一、安凯微	4
(一) 基本财务状况	4
(二) 行业情况	5
(三) 公司亮点	8
(四) 募投项目投入	8
(五) 同行业上市公司指标对比	9
(六) 风险提示	9

图表目录

图 1: 公司收入规模及增速变化	5
图 2: 公司归母净利润及增速变化	5
图 3: 公司销售毛利率及净利润率变化	5
图 4: 公司 ROE 变化	5
图 5: 全球集成电路行业市场规模及预测（亿美元）	6
图 6: 中国集成电路行业市场规模及预测（亿元）	6
图 7: 中国集成电路各产业环节收入占比	7
图 8: 中国集成电路产品进出口情况（亿美元）	7
表 1: 公司 IPO 募投项目概况	9
表 2: 同行业上市公司指标对比	9

一、安凯微

公司主要从事物联网智能硬件核心 SoC 芯片的研发、设计、终测和销售，主要产品包括物联网摄像机芯片和物联网应用处理器芯片，产品广泛应用于智能家居、智慧安防、智慧办公和工业物联网等领域。

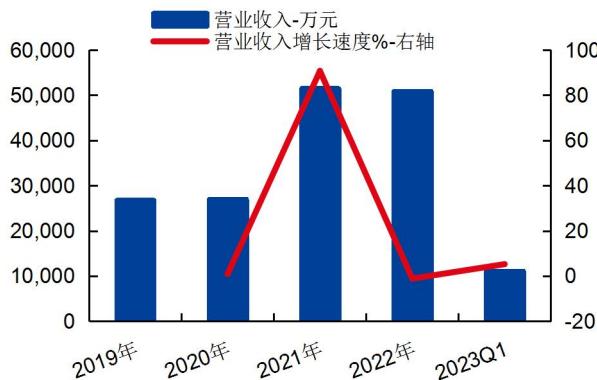
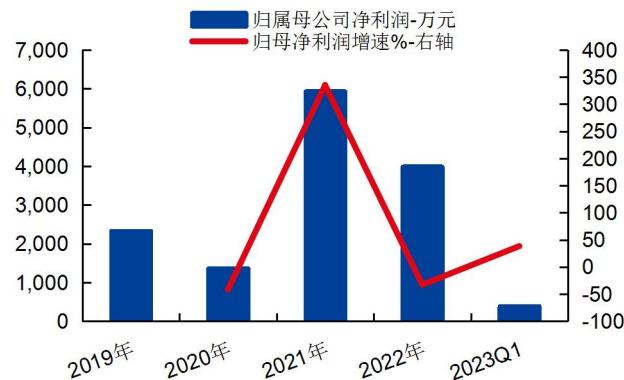
依托强大的设计能力、完备的知识产权和丰富的研发经验，公司 SoC 芯片产品具有集成度高、晶粒面积小、功耗低等特点，综合性能达到行业主流水平，部分关键技术指标位居国内领先地位。此外，公司为下游客户提供芯片配套的产品开发包，降低客户新产品的开发难度，加快公司芯片导入客户供应链的速度，提升公司产品市场竞争力。

公司深耕芯片设计 20 余年，坚持自主研发，已经在芯片设计领域具有雄厚的技术积淀，形成了 SoC 技术、ISP 技术和机器学习技术等 7 大核心技术，拥有自主研发的芯片电路设计 IP 超过 60 类，公司 SoC 芯片自主可控程度高。公司产品技术先进、市场认可度高，报告期内获得“广东省科技进步奖二等奖”、“第十四届（2019 年度）中国半导体创新产品和技术奖”和“第十六届（2021 年度）‘中国芯’优秀市场表现产品”等奖项。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有授权专利 329 项（其中境内发明专利 297 项，境外发明专利 1 项）。此外，公司拥有计算机软件著作权 54 项，集成电路布图设计 12 项，公司在 2017-2020 年均获得“中国企业创新能力 1000 强”，在 2021 年获得“中国半导体行业专利百强榜（第 61 名）”和“中国半导体行业专利百强榜-IC 设计 Top 20（第 13 名）”荣誉称号。

（一）基本财务状况

公司 2020-2022 年分别实现营业收入 2.70 亿元/5.15 亿元/5.09 亿元，YOY 依次为 0.83%/90.67%/-1.15%，三年营业收入的年复合增速 23.87%；实现归母净利润 0.14 亿元/0.59 亿元/0.40 亿元，YOY 依次为-41.41%/335.03%/-32.75%，三年归母净利润的年复合增速 19.68%。最新报告期，2023Q1 公司实现营业收入 1.11 亿元，同比增加 5.24%；归母净利润 0.04 亿元，同比增加 38.42%。

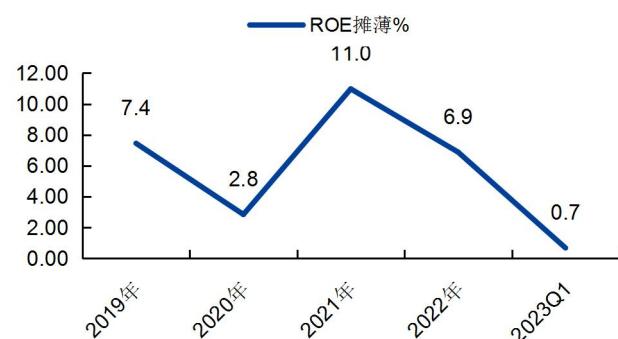
2022 年，公司主营业务收入按产品类型可分为三大板块，分别为物联网摄像机芯片（4.13 亿元，81.86%）、物联网应用处理器芯片（0.80 亿元，15.85%）、其他（0.12 亿元，2.29%）。2020 年至 2022 年间，物联网摄像机芯片业务逐渐发展为公司的首要收入来源，其销售收入占比从 2020 年度的 41.90% 迅速增长到 2022 年度的 81.86%。

图 1：公司收入规模及增速变化

图 2：公司归母净利润及增速变化


资料来源：wind，华金证券研究所

资料来源：wind，华金证券研究所

图 3：公司销售毛利率及净利润率变化

图 4：公司 ROE 变化


资料来源：wind，华金证券研究所

资料来源：wind，华金证券研究所

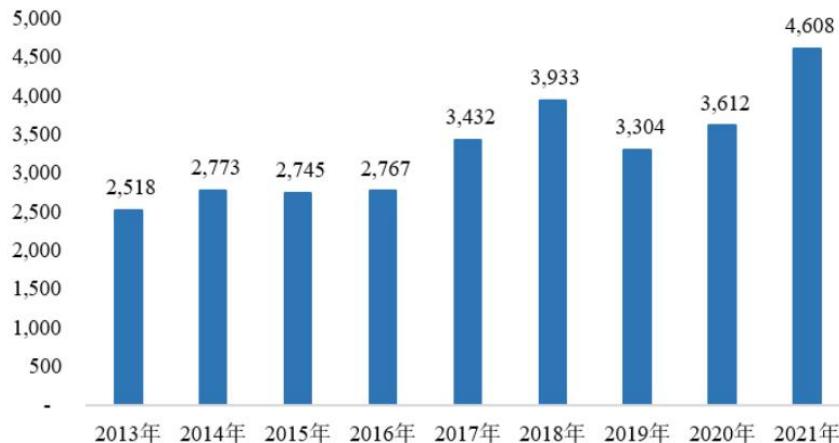
（二）行业情况

公司主营业务为物联网智能硬件核心 SoC 芯片的研发、设计、终测和销售。主要产品包括物联网摄像机芯片和物联网应用处理器芯片，产品广泛应用于智能家居、智慧安防、智慧办公和工业物联网等领域。根据业务属性，公司属于计算机、通信和其他电子设备制造业中的集成电路设计行业，细分行业为芯片设计行业。

1、集成电路行业

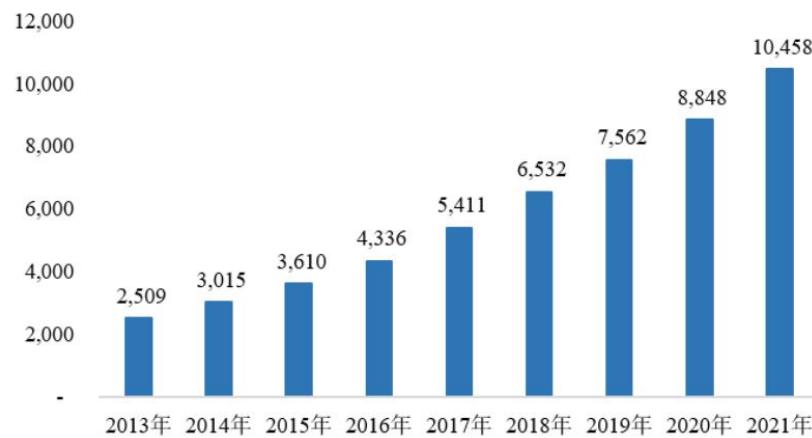
集成电路作为全球信息产业的基础，经过 60 多年的发展，如今已经成为全球电子信息技术产业创新的基石。集成电路行业带来了 PC、智能手机、数字图像等诸多具有划时代意义的创新应用。近年来，随着 5G 通讯、物联网、可穿戴设备、人工智能等新兴领域的发展和应用，集成电路行业总体趋于上涨趋势。

根据世界半导体贸易统计协会 (WSTS) 统计，全球集成电路行业市场规模由 2013 年的 2,518 亿美元增长至 2021 年的 4,608 亿美元，复合年均增长率达 7.85%。

图 5：全球集成电路行业市场规模及预测（亿美元）


资料来源：WSTS, 华金证券研究所

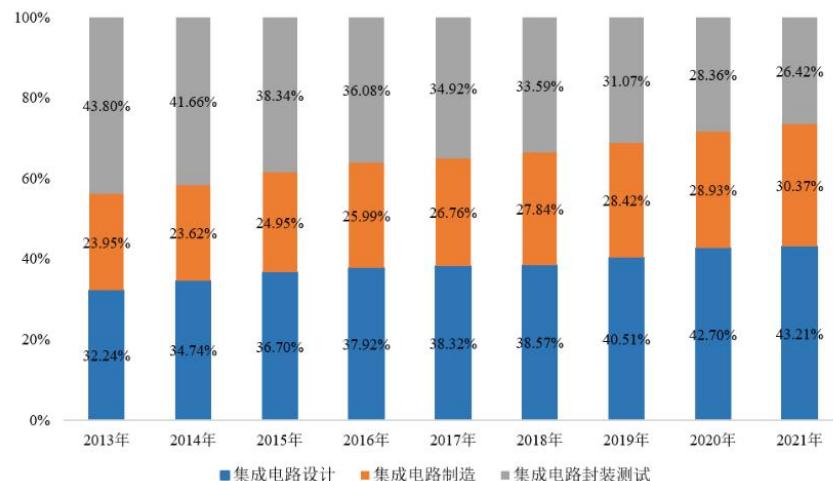
我国集成电路行业发展较晚，但受益于国家及地方政府的政策支持和下游市场需求的快速扩张，近年来我国集成电路产业实现了快速发展。根据中国半导体行业协会统计，我国集成电路行业销售规模从 2013 年的 2,509 亿元增长至 2021 年的 10,458 亿元，年均复合增长率为 19.53%。

图 6：中国集成电路行业市场规模及预测（亿元）


资料来源：中国半导体行业协会，华金证券研究所

产业结构上，集成电路产业环节可以分为集成电路设计、集成电路制造和集成电路封装测试三个部分。2013 年以来，我国集成电路设计收入占比逐步上升，由 2013 年的 32.24% 上升至 2021 年的 43.21%；集成电路封装测试收入占比逐步下降，由 2013 年的 43.80% 下降至 2021 年的 26.42%，表明我国集成电路实力不断提升，但与国际领先水平仍有差距。

图 7：中国集成电路各产业环节收入占比



资料来源：中国半导体行业协会，华金证券研究所

根据中国半导体行业协会和中国海关的统计数据，从2013年至今，我国集成电路进出口均存在逆差。2021年度，我国集成电路进口金额为4,326亿美元，出口金额为1,538亿美元，差额为2,788亿美元，处于较高水平。反映国内集成电路产品的自给率偏低，短期内难以实现自给自足，仍需依赖进口。

图 8：中国集成电路产品进出口情况（亿美元）



资料来源：中国半导体行业协会、中国海关总署，华金证券研究所

2、SoC 芯片市场

随着物联网、人工智能和电子终端的普及，SoC 芯片已经成为当前集成电路设计研发的主流方向。

SoC 芯片主要通过采用更先进的工艺制程优化芯片的“PPA”三个核心指标。但随着摩尔定律逐渐接近极限，晶圆制造的工艺制程演进速度变慢，SoC 芯片的设计开始转向芯片内部体系架构的创新和封装方面的创新。此外，根据多样化的下游应用市场，并不是全部的 SoC 芯片均需要采用最先进的工艺制程。通过芯片体系架构的创新，采用相对成熟工艺制程制造的 SoC 芯片，也可能达到先进一代的工艺制程才能取得的“PPA”。

SoC 芯片作为各类物联网智能硬件的主控芯片，决定了下游应用产品性能强弱、功能复杂简单、价格高低的核心部件，其技术发展趋势取决于下游应用产品的需求情况。近年来，随着 5G、物联网、人工智能、大数据等技术的成熟和普及，物联网智能硬件在形态、功能、性能等方面得到大幅度提升，传统关于视频和音频的多媒体处理算法需要与深度学习算法融合，并在 SoC 芯片体系架构上创新，为公司聚焦的 SoC 芯片带来了大量的市场需求和空前的发展机遇。

（三）公司亮点

1、作为国内最早的芯片设计公司之一，在具备丰富国际大厂任职经验的核心团队带领下，公司在物联网芯片领域累积了较强的技术先发优势，目前已成为国内物联网摄像芯片及应用处理芯片的重要供应商。公司前身安凯有限成立于 2001 年，公司创始人、董事长胡胜发曾在智能家居处理器国际龙头晶晨半导体、音频处理 SoC 及多媒体处理 SoC 老牌大厂 ESS Tech、sigma designs 任职，带领公司在物联网芯片领域形成了较为深厚的技术积淀；随着曾在芯片巨头 Marvell、恩智浦任职的于茂加入公司成为工程副总裁，公司研发实力进一步强化。凭借突出的技术先发优势，公司目前已成为国内物联网摄像机芯片的重要供应商，2020-2021 年，公司在家用摄像机市场占有率分别达到 13.37% 和 25.57%（以出货量为基准）；此外，公司物联网应用处理芯片在楼宇对讲、智能门锁等领域占据领先地位，2021 年公司物联网应用处理器芯片-HMI 芯片在楼宇对讲领域市占率超 50%，2020 年公司物联网应用处理器芯片-BLE 在智能门锁市场实现 8.42% 的市占率（均以出货量为基准）。

2、地方资本及产业资本持股彰显对公司长期发展信心。截至招股书签署日，广州越秀产投基金（实控人为广州国资委）通过旗下私募基金越秀智创、越秀金蝉二期合计控制公司 5.50% 股份，科金控股（实控人为广州国资委）持有公司 5.87% 股份，广东半导体基金持有公司 2.60% 股份；产业资本方面，小米产业基金持有公司 4.47% 股份。

3、公司产品深化边缘计算布局；下游应用切入工控领域。1) 顺应物联网摄像机高清化、智能化趋势，公司募投项目“物联网领域芯片研发升级及产业化项目”拟研发 2 颗具备人工智能算力的高清物联网摄像机芯片，分辨率/算力分别为 4K/4T 以及 8K/8T，相较最新产品 AK39Av100 在算力上显著提升；2) 工业级芯片技术水平要求较高、国产化率较低，公司拟抓住机遇深化产品在工业领域的发展，上述募投项目中另外 2 颗拟研发芯片分别为工业级视觉采集芯片及 HMI 工业控制芯片，其中工业级视觉采集芯片将引入短距离无线连接技术，可应用于工业内窥镜、智能门锁、门禁考勤等领域，HMI 工业控制芯片将优化人机交互功能，特别是语音交互，可广泛应用于高低温显示仪、数控机床的工控显示屏以及电动自行车的仪表盘等领域。

（四）募投项目投入

公司本轮 IPO 募集资金拟投入 2 个项目以及补充流动资金。

1、物联网领域芯片研发升级及产业化项目：本项目是在公司现有的物联网智能硬件核心 SoC 芯片设计业务的基础上，实现 4K、8K 像素物联网摄像机芯片、工业级视觉采集芯片和 HMI 工业控制芯片的研发升级及产业化。

2、研发中心建设项目：本研发中心建设项目以物联网智能硬件核心 SoC 芯片的重要 IP 技术为目标，强化公司在前沿技术研发实力和科技成果转化能力，切实提升公司芯片产品性能，主要研发方向有模拟电路数字化技术研究、图像信号智能处理（Image Signal AI Processing）技术研究、超低功耗短距离连接技术研究、支持超低功耗、多维信息感知及处理的深度学习处理器算法与架构。

表 1：公司 IPO 募投项目概况

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金金额 (万元)	项目建设期
1	物联网领域芯片研发升级及产业化项目	63,500.00	63,500.00	24 个月
2	研发中心建设项目	22,110.00	22,110.00	36 个月
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	--
	合计	100,610.00	100,610.00	--

资料来源：公司招股书，华金证券研究所

（五）同行业上市公司指标对比

2022 年度，公司实现营业收入 5.09 亿元，同比下降 1.15%；实现归属于母公司净利润 0.40 亿元，同比下降 32.75%。基于公司目前的经营状况及市场环境，公司预计 2023 年 1-6 月可实现的营业收入约为 25,411.44 万元至 26,653.18 万元，同比变动 11.41%至 16.85%；预计可实现的归属于母公司股东的净利润约为 1,130.21 万元至 1,428.30 万元，同比上升 3.89%至 31.29%；预计可实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润约为 729.78 万元至 1,027.87 万元，同比上升 34.43%至 89.34%。

公司是国内领先的芯片设计企业之一，主要从事物联网智能硬件 SoC 芯片的研发、设计、终测和销售；结合公司的主营业务、主要产品及应用领域，选取富瀚微、北京君正、国科微、全志科技为安凯微的可比上市公司；从上述可比公司来看，2022 年可比公司的平均收入规模为 31.60 亿元，可比 PE-TTM（剔除全志科技、国科微/算术平均）为 53.68X，销售毛利率为 33.45%；相较而言，公司营收规模未及同业平均水平，销售毛利率略低于同业均值。

表 2：同行业上市公司指标对比

代码	简称	总市值 (亿元)	PE-TTM	2022 年收入 (亿元)	2022 年 收入增速	2022 年归 母净利润 (亿元)	2022 年净 利润增长 率	2022 年 销售毛 利率	2022 年 ROE 摊薄
300613.SZ	富瀚微	151.59	42.70	21.11	22.92%	3.98	9.42%	38.09%	17.54%
300223.SZ	北京君正	434.71	64.67	54.12	2.61%	7.89	-14.79%	38.56%	7.03%
300672.SZ	国科微	216.58	98.50	36.05	55.26%	1.52	-48.15%	18.83%	3.78%
300458.SZ	全志科技	208.51	224.76	15.14	-26.69%	2.11	-57.32%	38.32%	7.14%
688620.SH	安凯微	1	1	5.09	-1.15%	0.40	-32.75%	30.04%	6.87%

资料来源：Wind（数据截至日期：2023 年 6 月 5 日），华金证券研究所

（六）风险提示

技术升级迭代及新产品开发风险、技术实力与国际领先企业相比存在差距的风险、市场竞争风险及成长性风险、经营业绩波动风险、客户集中风险、毛利率低于同行业可比公司风险、供应商集中和委托外部加工生产风险、第三方技术授权风险、晶圆供货短缺引起的募投项目产能不足风险等风险。

公司评级体系

收益评级：

- 买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；
- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

- A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；
- B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

李蕙声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路 759 号陆家嘴世纪金融广场 30 层

北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 17 层

深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 10 楼 05 单元

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.cn