

灿芯股份 (688691.SH)

新股覆盖研究

投资要点

- ◆ 下周二 (3月26日) 有一只科创板新股“灿芯股份”询价。
- ◆ **灿芯股份 (688691.SH):** 公司是一家提供一站式芯片定制服务的集成电路设计服务公司, 按服务类型主要可分为芯片全定制服务与芯片工程定制服务。公司2021-2023年分别实现营业收入9.55亿元/13.03亿元/13.41亿元, YOY依次为88.63%/36.44%/2.99%, 三年营业收入的年复合增速38.39%; 实现归母净利润0.44亿元/0.95亿元/1.72亿元, YOY依次为147.99%/117.53%/81.23%, 三年归母净利润的年复合增速113.83%。根据公司管理层初步测算, 预计公司2024Q1归属于母公司所有者的净利润为5,800万元至6,300万元, 较上年同期增长0.49%-9.15%。
- ① **投资亮点:** 1、**公司是全球第五、境内第二的芯片设计服务商, 与中芯国际已建立长期战略合作关系。**公司成立于2008年, 自成立以来持续聚焦于芯片设计服务, 产品覆盖物联网、工业控制、网络通信、高性能计算等下游应用, 现已成为全球第五、境内第二的芯片设计服务商, 据上海市集成电路行业协会报告显示, 2021年度公司占全球集成电路设计服务市场份额的4.9%。公司自创立初期便与中国大陆晶圆代工龙头中芯国际建立战略合作关系, 目前公司设计能力匹配中芯国际多种工艺平台, 可极大程度提高客户流片成功率, 与中芯国际的合作可为客户提供更优质的设计服务; 据公司审核问询首轮回复, 自2009年起已与中芯国际开展业务, 2010年11月中芯国际入股开曼灿芯, 进而间接持有公司股权, 目前中芯国际全资子公司中芯控股持有公司18.98%股份, 为公司第二大股东; 报告期内, 中芯国际均为公司第一大供应商, 公司对其各期采购比例分别为69.02%、77.25%、84.89%与75.29%。2、**公司研发效率或相对较高。**对比来看, 公司单位研发人员收入贡献可能相对较高, 截至2023年6月30日, 公司研发及技术人员合计187人, 结合公司半年报收入计算, 公司年人效比达到717万元/人。可能来说, 公司基于共性需求自研IP及行业SoC解决方案形成了系统级芯片设计平台YouSiP, 并更侧重于芯片定制业务中设计与工艺的链接, 使得相关技术的可复用性更高, 不仅有助于降低研发成本, 并可能一定程度上提高研发的成功概率; 2020-2022年, 公司芯片设计业务成本中的人工占比分别为10.76%、7.74%、13.98%, 报告期内公司成功流片超过530次, 一次流片成功率超过99%, 其中在BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM等特色工艺节点成功流片超过140次。
- ② **同行业上市公司对比:** 公司主要从事集成电路设计服务, 选取主营业务与公司一致的A股上市公司芯原股份作为灿芯股份的可比公司, 但由于可比公司的数量较少, 我们倾向于认为其参考性较为有限。从上述可比公司来看, 行业平均收入规模(TTM)为25.59亿元, 可比PS-TTM为8.81X, 销售毛利率为43.58%; 相较而言, 公司的营收规模及销售毛利率低于行业平均水平。
- ◆ **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。

交易数据

总市值 (百万元)	
流通市值 (百万元)	
总股本 (百万股)	90.00
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@huajinsec.com

相关报告

- 华金证券-新股-新股专题覆盖报告 (芭薇股份)-2024年第24期-总第451期 2024.3.20
- 华金证券-新股-新股专题覆盖报告 (中瑞股份)-2024年第23期-总第450期 2024.3.16
- 华金证券-新股-新股专题覆盖报告 (广合科技)-2024年第22期-总第449期 2024.3.15
- 华金证券-新股-新股专题覆盖报告 (戈碧迦)-2024年第21期-总第448期 2024.3.13
- 华金证券-新股-新股专题覆盖报告 (星辰科技)-2024年第20期-总第447期 2024.3.9



公司近 3 年收入和利润情况

会计年度	2021A	2022A	2023A
主营收入(百万元)	954.7	1,302.6	1,341.5
同比增长(%)	88.63	36.44	2.99
营业利润(百万元)	44.5	101.3	181.6
同比增长(%)	155.96	127.81	79.30
净利润(百万元)	43.6	94.9	171.9
同比增长(%)	147.99	117.53	81.23
每股收益(元)	0.48	1.05	1.91

数据来源：聚源、华金证券研究所

内容目录

一、灿芯股份	4
(一) 基本财务状况	5
(二) 行业情况	6
(三) 公司亮点	8
(四) 募投资项目投入	8
(五) 同行业上市公司指标对比	9
(六) 风险提示	9

图表目录

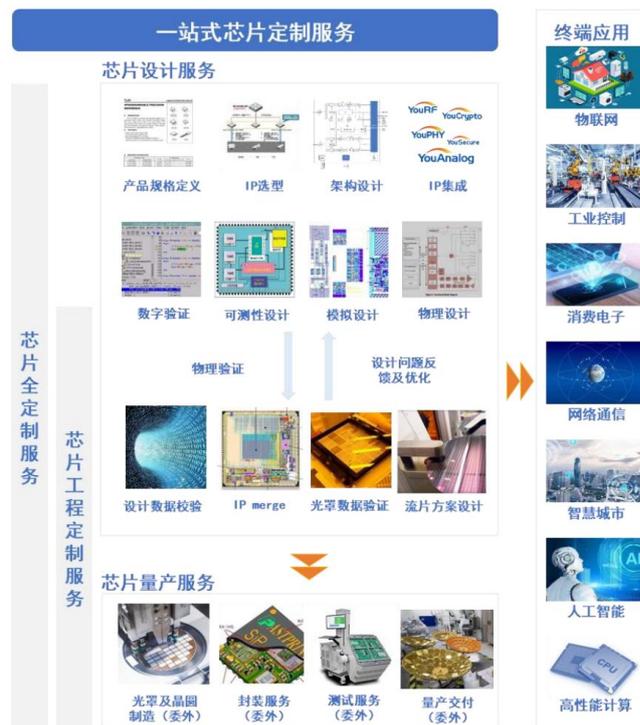
图 1: 公司一站式芯片定制服务示意图	4
图 2: 公司收入规模及增速变化	5
图 3: 公司归母净利润及增速变化	5
图 4: 公司销售毛利率及净利润率变化	5
图 5: 公司 ROE 变化	5
图 6: 集成电路产业链	6
图 7: 全球集成电路设计产业规模 (亿美元)	7
图 8: 中国大陆集成电路设计产业规模 (亿元)	7
图 9: 全球集成电路设计服务市场规模 (亿元)	7
图 10: 中国大陆集成电路设计服务市场规模 (亿元)	7
表 1: 公司 IPO 募投资项目概况	9
表 2: 同行业上市公司指标对比	9

一、灿芯股份

公司是一家提供一站式芯片定制服务的集成电路设计服务公司，自成立至今一直致力于为客户提供高价值、差异化的芯片设计服务，包括芯片定义、IP 选型及授权、架构设计、逻辑设计、物理设计、设计数据校验、流片方案设计等全流程芯片设计服务，并以此研发形成了以大型 SoC 定制设计技术与半导体 IP 开发技术为核心的全方位技术服务体系。

从服务类型来看，公司为客户提供的一站式芯片定制服务主要可分为芯片全定制服务与芯片工程定制服务。芯片全定制服务指的是公司根据客户需求完成芯片定义、IP 及工艺选型、架构设计、前端设计和验证、数字后端设计和验证、可测性设计、模拟电路设计和版图设计、设计数据校验、流片方案设计等设计环节，并根据客户需求提供量产服务。芯片工程定制服务指的是公司根据客户需求完成工艺制程及半导体 IP 选型、设计数据校验、IP Merge、光罩数据验证、流片方案设计及工艺裕量优化、系统性能评估及优化、封装及测试硬件设计、测试程序开发等设计服务，并根据客户需求整合晶圆代工厂与封测厂等第三方厂商资源向客户提供晶圆制造、芯片封测等量产服务。

图 1：公司一站式芯片定制服务示意图



资料来源：公司招股书，华金证券研究所

报告期内，公司成功流片超过 530 次，其中在 65nm 及以下逻辑工艺节点成功流片超过 220 次，在 BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM 等特色工艺节点成功流片超过 140 次。公司是国家级专精特新“小巨人”企业，并入选建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业名单（第二批第一年）。公司凭借技术和服务的优异表现，获得了“中国半导体创新产品和技术奖”、“中国半导体市场最佳设计企业奖”、“上海市浦东新区科学技术奖”、“2021 年度最具影响

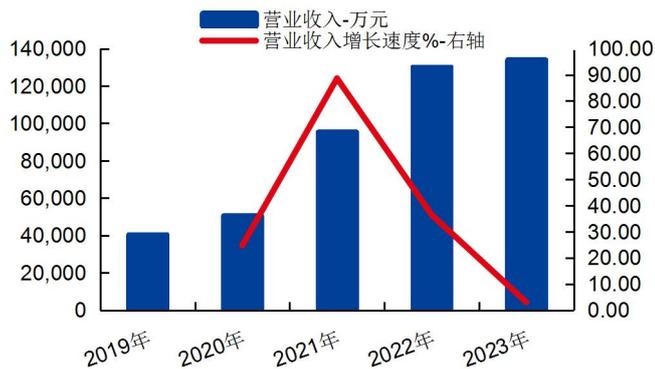
力 IC 设计企业”等多项荣誉奖项，并被权威媒体《电子工程专辑》(EE Times) 评选为“全球 60 家最受关注的半导体初创公司”。

(一) 基本财务状况

公司 2021-2023 年分别实现营业收入 9.55 亿元/13.03 亿元/13.41 亿元，YOY 依次为 88.63%/36.44%/2.99%，三年营业收入的年复合增速 38.39%；实现归母净利润 0.44 亿元/0.95 亿元/1.72 亿元，YOY 依次为 147.99%/117.53%/81.23%，三年归母净利润的年复合增速 113.83%。根据管理层初步测算，预计公司 2024Q1 营业收入为 3.65 亿元至 4.00 亿元，较上年同期增长 4.08%-14.06%；归属于母公司所有者的净利润为 5,800 万元至 6,300 万元，较上年同期增长 0.49%-9.15%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,500 万元至 6,000 万元，较上年同期增长 1.00%-10.18%。

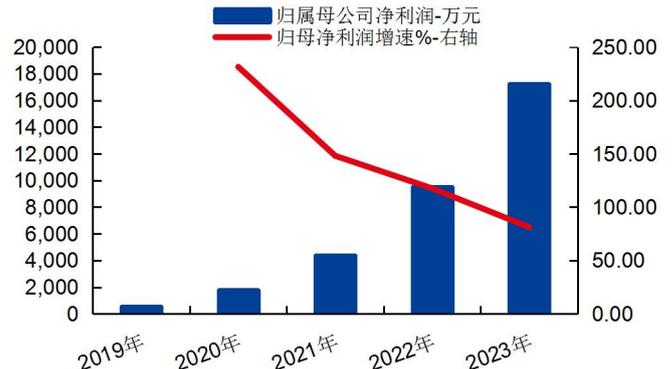
2022 年，公司主营业务收入按产品类型可分为两大板块，分别为芯片全定制服务（4.84 亿元，37.12%）与芯片工程定制服务（8.19 亿元，62.88%）。

图 2：公司收入规模及增速变化



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 3：公司归母净利润及增速变化



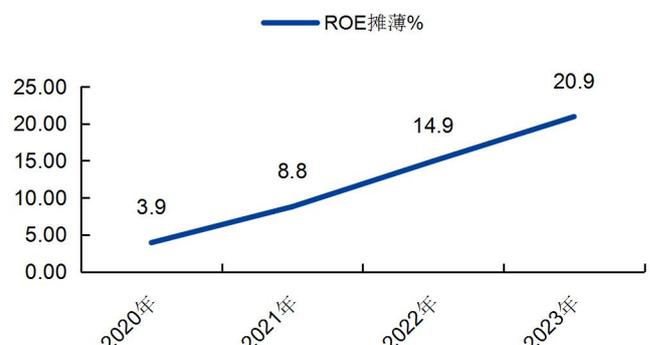
资料来源：Wind，华金证券研究所

图 4：公司销售毛利率及净利润率变化



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 5：公司 ROE 变化



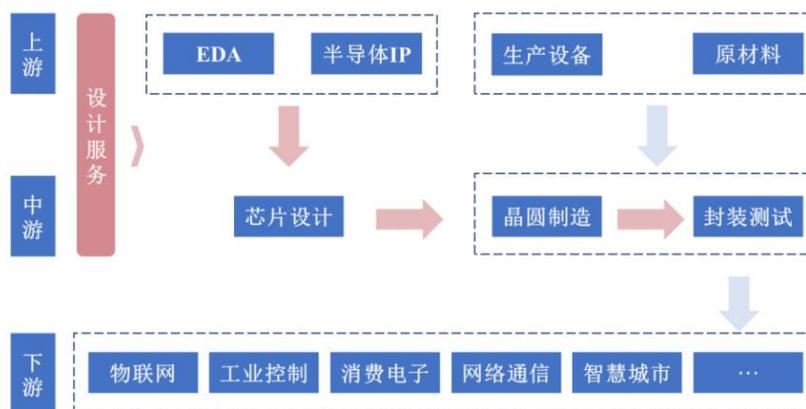
资料来源：Wind，华金证券研究所

（二）行业情况

公司提供一站式芯片定制服务，属于集成电路设计服务行业。

集成电路设计环节是根据芯片规格要求，通过架构设计、前端设计和验证、模拟电路设计、物理设计、设计数据校验、流片方案设计等一系列设计流程，最终将设计成果转换为可交付的光罩数据。集成电路设计产业是典型的技术密集型行业，是集成电路产业各环节中对科研水平、研发实力要求较高的部分，芯片设计水平及芯片设计转化效率直接影响着产品最终上市时间及产品核心竞争力。公司作为芯片设计服务公司，隶属于集成电路产业的中上游。

图 6：集成电路产业链



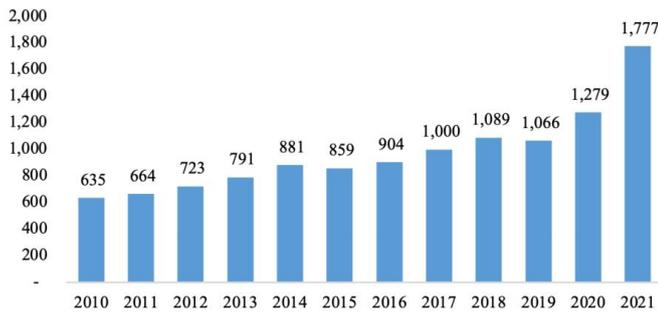
资料来源：公司招股书，华金证券研究所

1、集成电路设计行业

近年来，随着全球集成电路行业整体景气度的提升，集成电路设计市场也呈增长趋势。根据 IC Insights 统计，全球集成电路设计产业销售额从 2010 年的 635 亿美元增长至 2021 年的 1,777 亿美元，年均复合增长率约为 9.8%。从全球地域分布分析，根据 IC Insights 的报告显示，2021 年美国集成电路设计产业销售额占全球集成电路设计业的 68%，排名全球第一；中国台湾、中国大陆的集成电路设计企业的销售额占比分别为 21%和 9%，分列二、三位。

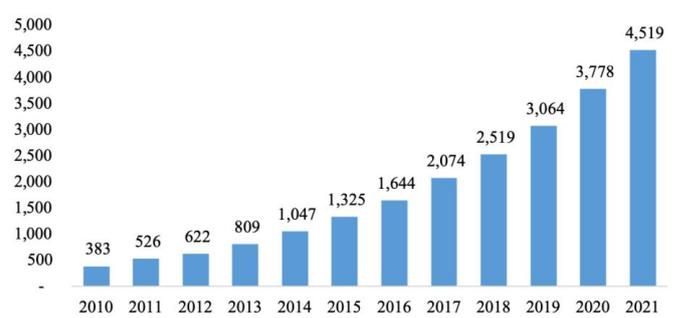
我国产业规模来看，根据中国半导体行业协会统计，我国集成电路设计行业销售规模从 2010 年的 383 亿元增长至 2021 年的 4,519 亿元，年均复合增长率约为 25.2%，远高于全球集成电路设计行业同期增速。

图 7：全球集成电路设计产业规模（亿美元）



资料来源：IC Insights，华金证券研究所

图 8：中国大陆集成电路设计产业规模（亿元）



资料来源：中国半导体行业协会，华金证券研究所

2、集成电路设计服务行业

芯片设计服务公司主要服务于芯片设计与系统厂商等客户，并满足其芯片定制需求，与芯片设计公司相比，芯片设计服务公司亦主要从事芯片设计工作，但芯片设计服务公司并不通过销售自有品牌芯片产品实现收入，而是依托自身芯片设计能力为客户提供一站式芯片定制服务，并最终形成客户品牌产品。因此，集成电路设计服务行业属于集成电路设计产业。

根据上海市集成电路行业协会研究显示，随着全球数据中心、智能物联网设备等领域蓬勃发展的情况下，芯片设计公司、系统厂商等对设计服务的需求有望不断上升。2021 年全球集成电路设计服务市场规模约为 193 亿元，自 2016 年以来的年均复合增长率约为 10.6%。随着设计服务的需求不断增大，预计到 2026 年全球集成电路设计服务市场规模将达到 283 亿元。

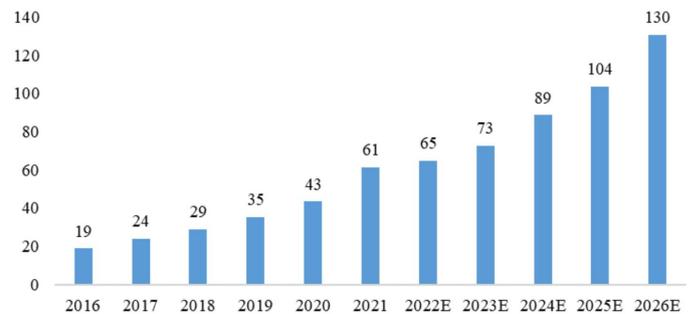
经过多年发展，中国大陆已是全球最大的电子设备生产基地，也是全球最大的集成电路市场。随着 5G、自动驾驶、数据中心、物联网等下游市场需求的涌现与政府良好的产业政策，中国大陆集成电路设计服务产业发展迅速。2021 年中国大陆集成电路设计服务市场规模约为 61 亿元，自 2016 年以来的年均复合增长率约为 26.8%，增速显著高于全球市场。随着本土芯片设计公司的快速发展与系统厂商芯片定制需求的增长，预计到 2026 年中国大陆集成电路设计服务市场规模将达到 130 亿元。

图 9：全球集成电路设计服务市场规模（亿元）



资料来源：上海市集成电路行业协会，华金证券研究所

图 10：中国大陆集成电路设计服务市场规模（亿元）



资料来源：上海市集成电路行业协会，华金证券研究所

行业竞争格局方面，根据上海市集成电路行业协会的研究报告，全球集成电路设计服务市场集中度较高，前五大厂商占据了全球超 50% 的市场份额，包括中国台湾的创意电子、世芯电子、智原科技，中国大陆的芯原股份及公司。

（三）公司亮点

1、公司是全球第五、境内第二的芯片设计服务商，与中芯国际已建立长期战略合作关系。公司成立于 2008 年，自成立以来持续聚焦于芯片设计服务，产品覆盖物联网、工业控制、网络通信、高性能计算等下游应用，现已成为全球第五、境内第二的芯片设计服务商，据上海市集成电路行业协会报告显示，2021 年度公司占全球集成电路设计服务市场份额的 4.9%。公司自创立初期便与中国大陆晶圆代工龙头中芯国际建立战略合作关系，目前公司设计能力匹配中芯国际多种工艺平台，可极大程度提高客户流片成功率，与中芯国际的合作可为客户提供更优质的设计服务；据公司审核问询首轮回复，自 2009 年起已与中芯国际开展业务，2010 年 11 月中芯国际入股开曼灿芯，进而间接持有公司股权，目前中芯国际全资子公司中芯控股持有公司 18.98% 股份，为公司第二大股东；报告期内，中芯国际均为公司第一大供应商，公司对其各期采购比例分别为 69.02%、77.25%、84.89% 与 75.29%。

2、公司研发效率或相对较高。对比来看，公司单位研发人员收入贡献可能相对较高，截至 2023 年 6 月 30 日，公司研发及技术人员合计 187 人，结合公司半年报收入计算，公司年人效比达到 717 万元/人。可能来说，公司基于共性需求自研 IP 及行业 SoC 解决方案形成了系统级芯片设计平台 YouSiP，并更侧重于芯片定制业务中设计与工艺的链接，使得相关技术的可复用性更高，不仅有助于降低研发成本，并可能一定程度上提高研发的成功概率；2020-2022 年，公司芯片设计业务成本中的人工占比分别为 10.76%、7.74%、13.98%，报告期内公司成功流片超过 530 次，一次流片成功率超过 99%，其中在 BCD、EFLASH、HV、SOI、LCOS、EEPROM 等特色工艺节点成功流片超过 140 次。

（四）募投资项目投入

公司本轮 IPO 募投资金拟投入 3 个项目。

- 1、网络通信与计算芯片定制化解决方案平台：**本项目基于公司在芯片定制一站式服务领域的技术和客户积累，通过加强对网络通信与计算芯片定制平台的设计服务方案及相关 IP 的研发投入力度，对现有 SoC 平台（YouSiP）进行技术改造和性能升级，在此基础上引入定制芯片客户，并最终实现量产。
- 2、工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台：**本项目将发展工业互联网及智慧城市的定制化芯片平台，开发相关应用领域 IP，加大对用于工业互联网与智慧城市领域芯片技术的研发和投入力度，实现数模转换芯片技术、工业互联网 AP 芯片技术、网络芯片技术的设计服务产业化。

- 3、**高性能模拟 IP 建设平台**：本项目以现有 IP 产品为基础，在先进工艺制程上优化高性能模拟 IP 的开发和整合，建设高性能模拟 IP 平台，持续进行产品的改进和完善，提高系统整体性能，丰富的 IP 将更好的为公司一站式芯片设计服务提供支持。

表 1：公司 IPO 募投项目概况

序号	项目名称	拟投资金额（万元）	项目建设期
1	网络通信与计算芯片定制化解决方案平台	29,929.32	3 年
2	工业互联网与智慧城市的定制化芯片平台	20,540.57	3 年
3	高性能模拟 IP 建设平台	9,534.86	3 年
	总计	60,004.75	-

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

2023 年度，公司实现营业收入 13.41 亿元，同比增长 2.99%；实现归属于母公司净利润 1.72 亿元，同比增长 81.23%。根据公司管理层初步测算，预计公司 2024Q1 营业收入为 3.65 亿元至 4.00 亿元，较上年同期增长 4.08%-14.06%；归属于母公司所有者的净利润为 5,800 万元至 6,300 万元，较上年同期增长 0.49%-9.15%。

公司主要从事集成电路设计服务，选取主营业务与公司一致的 A 股上市公司芯原股份作为灿芯股份的可比公司，但由于可比公司的数量较少，我们倾向于认为其参考性较为有限。从上述可比公司来看，行业平均收入规模(TTM)为 25.59 亿元，可比 PS-TTM 为 8.81X，销售毛利率为 43.58%；相较而言，公司的营收规模及销售毛利率低于行业平均水平。

表 2：同行业上市公司指标对比

代码	简称	总市值 (亿元)	PS-TTM	收入-TTM(亿 元)	收入增速 -TTM	归母净利 润-TTM (亿元)	净利润增 长率-TTM	2023Q1-3 销售毛利 率	2023Q1-3 ROE 摊薄 -TTM
688521.SH	芯原股份	299.37	8.81	25.59	2.28%	-2.96	-501.64%	43.58	-3.22
	行业均值	299.37	8.81	25.59	/	-2.96	/	43.58	-3.22
688691.SH	灿芯股份	/	/	13.41	2.99%	1.72	81.23%	26.17	20.95

资料来源：Wind（数据截至日期：2024 年 3 月 21 日），华金证券研究所

（六）风险提示

客户产品生命周期波动对公司销售增速的风险、客户定制芯片量产需求不及预期的风险、研发项目未能产业化的风险、技术人才流失风险、核心技术泄密风险、供应商集中的风险、技术授权风险、市场竞争加剧风险、国际贸易摩擦的风险、境外销售风险等风险。

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