

2022年09月22日

灿瑞科技 (688061.SH)

新股覆盖研究

投资要点

- ◆ 下周二（9月27日）有一家科创板上市公司“灿瑞科技”询价。
- ◆ **灿瑞科技 (688061)**：公司专注于智能传感器芯片、电源管理芯片和封装测试服务领域；核心产品广泛应用于智能家居、智能手机、计算机、可穿戴设备、工业控制和汽车电子等众多国民经济重要领域。公司2019-2021年分别实现营业收入1.99亿元/2.90亿元/5.37亿元，YOY依次为69.64%/45.85%/85.43%，三年营业收入的年复合增速为66.16%；实现归母净利润0.23亿元/0.44亿元/1.25亿元，YOY依次为461.65%/91.01%/186.36%，三年归母净利润的年复合增速为179.27%。最新报告期，2022H1公司实现营业收入3.21亿元，同比增长41.43%；实现归母净利润0.84亿元，同比增长87.15%。根据初步预测，公司2022年1-9月预计实现归母净利润12,200万元至14,500万元，同比增长39.17%至65.40%。

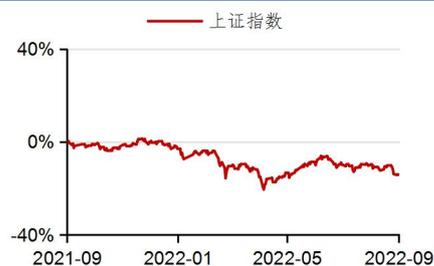
- ① **投资亮点**：1、公司为磁传感器芯片国内领先厂商之一，且是国内较早切入屏幕偏压驱动芯片和闪光驱动芯片的厂商，有望受益于上述产品的国产化替代。磁传感器芯片为公司主要产品之一，用于物理信号向电信号的转换；目前磁传感器芯片的国产化率整体较低，公司经过十余年的行业积累，目前在国内厂商中占据领先地位，产品已应用于格力、美的、海尔、漫步者、JBL、海康威视、Danfoss、英威腾、小米、荣耀，三星等下游厂商中。在电源管理芯片领域，公司为国内较早切入屏幕偏压驱动芯片及闪光驱动芯片的厂商之一；闪光驱动芯片通过对电流的控制实现对闪光背光系统中的LED灯发光驱动，该产品最早于2014年研发成功并导入华勤供应链，而屏幕偏压驱动芯片通过控制供给屏幕的电压实现对屏幕显示的控制，公司现已形成多款性能和品质达到国际主流厂商水平的产品，于2017年导入小米手机供应链，目前已批量向小米、传音等全球知名品牌手机厂商供货，并通过华勤等智能终端ODM厂商应用于三星、LG、OPPO、VIVO和联想等品牌手机；据公司招股说明书测算，2019-2021年公司屏幕偏压驱动芯片全球占有率分别达到5.30%、9.64%、12.29%，闪光驱动芯片全球占有率分别达到3.13%、9.37%、13.39%。2、公司拟进一步拓宽智能传感器及电源管理芯片产品线，有望将应用领域向工业机器人、汽车电子、医疗等拓展。公司现有产品包括智能传感器芯片和电源管理芯片，主要应用于智能家居、智能手机、计算机、可穿戴设备等领域。公司拟通过新的智能传感器芯片及电源管理芯片的研发，拓展下游应用领域至汽车电子、医疗、工控等领域。报告期内，公司已投入车规级磁场信号调理芯片、高可靠性、超低功耗TMR磁开关传感器、低压正弦波三相无刷直流电机驱动芯片等新产品的研发；应用于医疗及工业的超小型化合物砷化镓磁传感器、可编程三轴线性磁传感器、应用于汽车及数据中心温控系统的集成磁传感器的智能H桥驱动等产品已进入验证阶段。另外，公司募投项目还拟进行3D TOF传感芯片、锂电充电芯片、锂电保护芯片等产品的研发，以及通过研发中心的建设，进行汽车电子相关传感器芯片的研发，同时针对用于定位、导航以及医疗检测等领域的磁传感器芯片进行工艺改进等更深层次的研究。
- ② **同行业上市公司对比**：公司专注于智能传感器芯片及电源管理芯片的研发设计、封测及销售；根据业务的相似性，选取圣邦股份、富满微、艾为电子、

股价 -

交易数据

总市值（百万元）	-
流通市值（百万元）	-
总股本（百万股）	57.83
流通股本（百万股）	-
12个月价格区间	/

一年股价表现



资料来源：聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-3.2	-3.59	-5.78
绝对收益	-11.42	-19.41	-28.25

分析师

李蕙

 SAC 执业证书编号：S0910519100001
 lihui1@huajinsec.com

相关报告



芯朋微为可比上市公司。根据上述可比公司来看，2021 年同业平均收入规模为 16.72 亿元、PE-TTM（算数平均）为 46.47X、销售毛利率为 47.91%；相较而言，公司的营收规模及毛利率低于同业平均水平。

- ◆ 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、具体上市公司风险在正文内容中展示等。

公司近 3 年收入和利润情况

会计年度	2019A	2020A	2021A
主营收入(百万元)	198.6	289.7	537.2
同比增长(%)	69.64	45.85	85.43
营业利润(百万元)	28.3	53.2	141.6
同比增长(%)	639.08	88.06	166.08
净利润(百万元)	22.9	43.7	125.0
同比增长(%)	461.65	91.01	186.36
每股收益(元)	0.44	0.78	2.16

数据来源：聚源、华金证券研究所

内容目录

一、灿瑞科技	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	10

图表目录

图 1: 公司收入规模及增速变化	4
图 2: 公司归母净利润及增速变化	4
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: 中国集成电路封测行业市场规模	6
图 6: 2016-2020 年中国传感器市场规模	6
图 7: 2016-2020 年中国智能传感器国产化率	7
图 8: 全球电源管理芯片市场规模	7
图 9: 2015-2020 年全国电源管理芯片市场规模	8
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	10

一、灿瑞科技

公司是专业从事高性能数模混合集成电路及模拟集成电路研发设计、封装测试和销售的高新技术企业，主要产品及服务为智能传感器芯片、电源管理芯片和封装测试服务。公司在建立完善的集成电路设计技术体系的同时，拥有全流程集成电路封装测试服务能力，涵盖晶圆测试、芯片封装、成品测试等环节，为公司主营业务产品提供质量和产能保障；目前，公司主要产品的技术性能已达到国际先进水平，广泛应用于智能家居、智能手机、计算机、可穿戴设备、工业控制和汽车电子等众多国民经济重要领域。

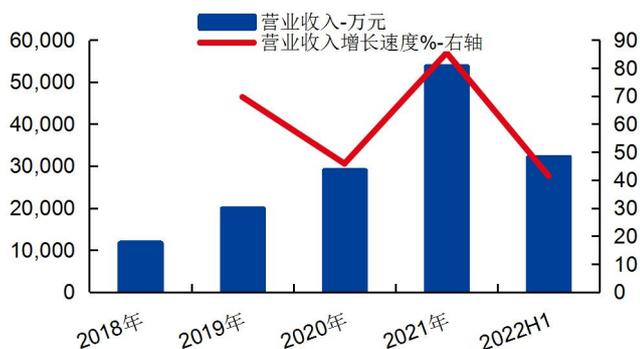
公司研发知识成果丰厚，截至 2021 年 12 月 31 日，已取得境外专利 16 项、境内专利 63 项，集成电路布图设计专有权 63 项、软件著作权 7 项；并与上海大学建立了联合实验室，与中国科学院半导体研究所合作建立院士专家工作站，持续进行自主创新与技术升级。此外，公司的“双极锁存型霍尔开关电路”、“非隔离准谐振降压 LED 恒流驱动器”、“数字 I2C 通讯接口 LCD 屏幕偏压驱动器”、“数字一线通讯接口双路大电流 LED 闪光驱动器”和“H 桥电机驱动器”产品为上海市高新技术转化项目。

（一）基本财务状况

公司 2019-2021 年分别实现营业收入 1.99 亿元/2.90 亿元/5.37 亿元，YOY 依次为 69.64%/45.85%/85.43%，三年营业收入的年复合增速为 66.16%；实现归母净利润 0.23 亿元/0.44 亿元/1.25 亿元，YOY 依次为 461.65%/91.01%/186.36%，三年归母净利润的年复合增速为 179.27%。最新报告期，2022H1 公司实现营业收入 3.21 亿元，同比增长 41.43%；实现归母净利润 0.84 亿元，同比增长 87.15%。

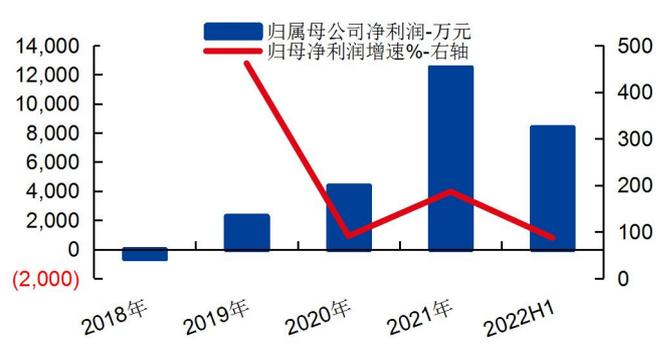
2021 年，公司主营业务收入按产品类型可分为四大板块，分别为智能传感器芯片（1.97 亿元，36.94%）、电源管理芯片（2.81 亿元，52.55%）、封装测试服务（0.40 亿元，7.43%）以及其他产品（0.16 亿元，3.09%）。报告期间，公司始终以智能传感器芯片和电源管理芯片为核心业务，合计销售收入占比维持在 90%以上；其中，电源管理芯片产品的销售占比呈现出逐年上升趋势，由 2019 年的 41.44%提升至 2021 年的 52.55%。

图 1：公司收入规模及增速变化



资料来源：wind，华金证券研究所

图 2：公司归母净利润及增速变化



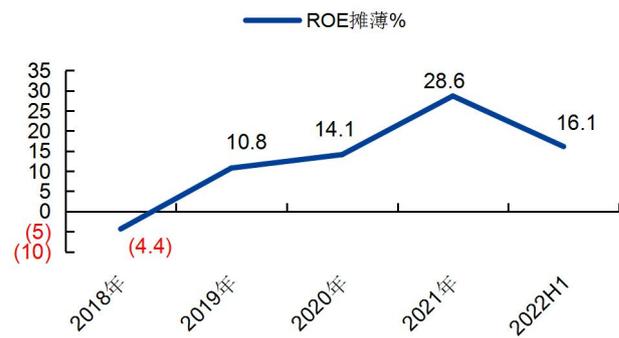
资料来源：wind，华金证券研究所

图 3：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 4：公司 ROE 变化



资料来源：wind，华金证券研究所

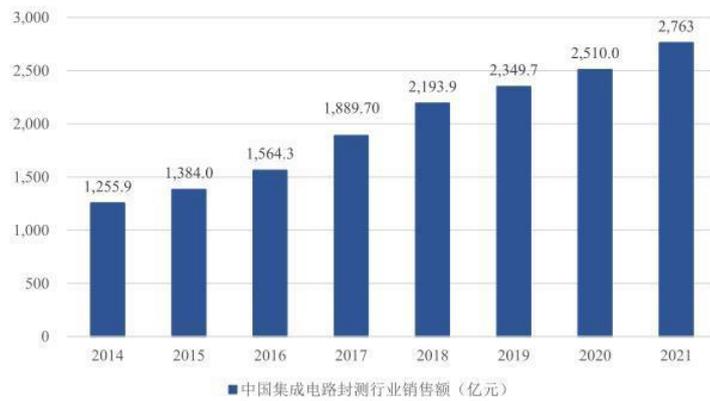
（二）行业情况

公司的主营业务为高性能模拟芯片与数模混合芯片的研发设计、封装测试和销售，属于集成电路行业；同时，产品类别属于其中的智能传感器芯片和电源管理芯片细分领域。

集成电路设计处于集成电路产业链的前端，设计水平的高低决定了集成电路产品的功能、性能和成本，集成电路设计拥有较高的技术壁垒。在高端芯片设计领域，我国企业与国际大型企业仍存在较大差距，但在政策的大力扶持以及国内企业的长期积累下，我国集成电路设计企业不断实施技术创新，在多个产品领域实现了技术突破和进口替代。根据中国半导体行业协会统计，我国集成电路设计行业的销售额从 2015 年的 1,325 亿元快速增长至 2021 年的 4,519 亿元，是产业链中增速最快的行业，其占比从 2015 年的 36.7% 增长到 2021 年的 43.2%，这体现了我国集成电路行业发展重心的转移，本土企业开始形成自己的技术积累。

然而，国内集成电路封装测试行业起步较早，目前国内龙头厂商封测技术水平已可比肩国际顶尖水平，长电科技、华天科技、通富微电等国内企业的经营规模已进入全球封装测试企业前十。在全球集成电路产业复苏与国内内需市场继续保持旺盛的双重作用下，近年来我国集成电路封装测试业一直保持稳定发展，封装产品在种类和产量上均较过去有较大程度的提高。根据中国半导体行业协会数据显示，我国集成电路封装测试业从 2014 年起至 2021 年一直保持较快增长，2021 年我国集成电路封测行业的销售额已达到 2,763 亿元，较 2020 年增长 10.10%。

图 5：中国集成电路封测行业市场规模

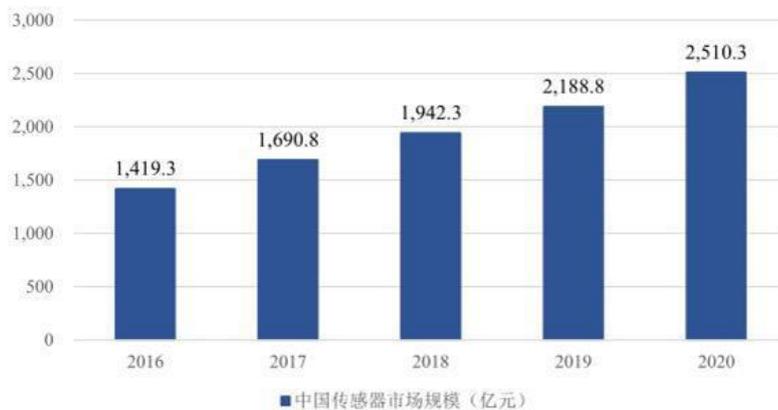


资料来源：中国半导体行业协会，华金证券研究所

1、智能传感器芯片领域

随着集成电路和电子信息技术的不断发展，智能传感器芯片逐渐切入智能手机、计算机、智能家居、工业控制、汽车电子、医疗电子、人脸支付和智能安防领域，丰富、多元化的应用场景使智能传感器芯片成为现代信息技术的支柱之一。根据赛迪顾问的统计数据，2020 年中国传感器市场规模达到 2,484.3 亿元，且未来三年将保持高于 15% 的增长速度，2023 年将达到 3,854.1 亿元。

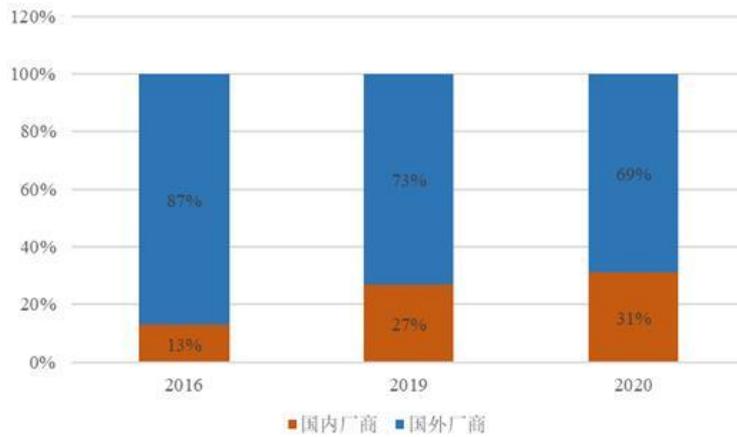
图 6：2016-2020 年中国传感器市场规模



资料来源：赛迪顾问，华金证券研究所

从竞争格局上看，目前全球传感器市场主要由美国、日本和欧洲公司主导，产业链上下游配套成熟，几乎垄断了“高、精、尖”智能传感器市场。旺盛的市场需求与相对薄弱的产业形成反差，但在政府的大力支持和引导下，深耕垂直应用领域的部分国内企业已逐渐缩小与国际企业之间的差距，实现进口替代，不断提升市场占有率，2020 年我国智能传感器的国产化率已达 31%，未来有望继续提升。

图 7：2016-2020 年中国智能传感器国产化率



资料来源：中国信通院，华金证券研究所

2、电源管理芯片领域

电源管理芯片是指实现电压转换、充放电管理、电量分配、检测和驱动等管理功能，并能够为负载提供稳定供电的集成电路。电源管理芯片存在于几乎所有的电子产品和设备中，应用广泛，根据国际市场调研机构 Transparency Market Research 的统计数据，2020 年全球电源管理芯片的市场规模达到 330 亿美元，以中国大陆为主的亚太地区是未来最大成长动力，预计 2026 年全球电源管理芯片市场规模将达到 565 亿美元，2018 至 2026 年复合增长率为 10.69%。

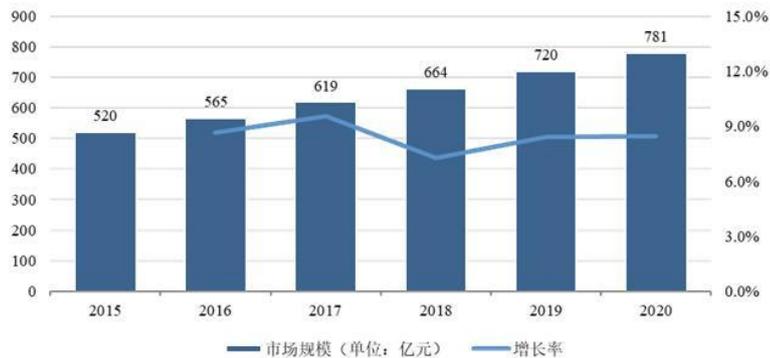
图 8：全球电源管理芯片市场规模



资料来源：Transparency Market Research，华金证券研究所

受益于智能手机等消费电子设备规格持续升级以及智能家居设备需求的持续成长，根据前瞻产业研究院的统计数据，中国电源管理芯片市场规模由 2015 年的 520 亿元增长至 2020 年的 781 亿元，复合增长率达到 10.70%。

图 9：2015-2020 年全国电源管理芯片市场规模



资料来源：前瞻产业研究院，华金证券研究所

（三）公司亮点

1、公司为磁传感器芯片国内领先厂商之一，且是国内较早切入屏幕偏压驱动芯片和闪光驱动芯片的厂商，有望受益于上述产品的国产化替代。磁传感器芯片为公司主要产品之一，用于物理信号向电信号的转换；目前磁传感器芯片的国产化率整体较低，公司经过十余年的行业积累，目前在国内厂商中占据领先地位，产品已应用于格力、美的、海尔、漫步者、JBL、海康威视、Danfoss、英威腾、小米，荣耀，三星等下游厂商中。在电源管理芯片领域，公司为国内较早切入屏幕偏压驱动芯片及闪光驱动芯片的厂商之一；闪光驱动芯片通过对电流的控制实现对闪光背光系统中的 LED 灯发光驱动，该产品最早于 2014 年研发成功并导入华勤供应链，而屏幕偏压驱动芯片通过控制供给屏幕的电压实现对屏幕显示的控制，公司现已形成多款性能和品质达到国际主流厂商水平的产品，于 2017 年导入小米手机供应链，目前已批量向小米、传音等全球知名品牌手机厂商供货，并通过华勤等智能终端 ODM 厂商应用于三星、LG、OPPO、VIVO 和联想等品牌手机；据公司招股说明书测算，2019-2021 年公司屏幕偏压驱动芯片全球占有率分别达到 5.30%、9.64%、12.29%，闪光驱动芯片全球占有率分别达到 3.13%、9.37%、13.39%。

2、公司拟进一步拓宽智能传感器及电源管理芯片产品线，有望将应用领域向工业机器人、汽车电子、医疗等拓展。公司现有产品包括智能传感器芯片和电源管理芯片，主要应用于智能家居、智能手机、计算机、可穿戴设备等领域。公司拟通过新的智能传感器芯片及电源管理芯片的研发，拓展下游应用领域至汽车电子、医疗、工控等领域。报告期内，公司已投入车规级磁场信号调理芯片、高可靠性、超低功耗 TMR 磁开关传感器、低压正弦波三相无刷直流电机驱动芯片等新产品的研发；应用于医疗及工业的超小型化合物砷化镓磁传感器、可编程三轴线性磁传感器、应用于汽车及数据中心温控系统的集成磁传感器的智能 H 桥驱动等产品已进入验证阶段。另外，公司募投项目还拟进行 3D TOF 传感芯片、锂电充电芯片、锂电保护芯片等产品的研发，以及通过研发中心的建设，进行汽车电子相关传感器芯片的研发，同时针对用于定位、导航以及医疗检测等领域的磁传感器芯片进行工艺改进等更深层次的研究。

（四）募投项目投入

公司本轮 IPO 募投资金拟投入 4 个项目以及补充流动资金。

1、**高性能传感器研发及产业化项目**：本项目将在现有的高精度、高可靠性磁传感器集成电路设计技术、高可靠性红外发射器设计技术等核心技术的基础上，对智能传感器芯片进行迭代更新，加快对新产品的研发及产业化。据测算，项目的内部收益率 24.81%，投资回收期 5.34 年。

2、**电源管理芯片研发及产业化项目**：本项目拟加强对屏幕偏压驱动芯片及功率驱动芯片产品的研发，并开展锂电充电芯片、锂电保护芯片等新产品的研发及产业化，在提高现有产品的性能的同时，进一步丰富电源管理芯片产品结构。据测算，项目的内部收益率 21.90%，投资回收期 5.47 年。

3、**专用集成电路封装建设项目**：本项目拟新建封装测试产线，扩充封装测试产能。本项目建成后将进一步提升与芯片设计业务的协同效应，为公司产品的质量和产能提供保障。据测算，项目的内部收益率 16.09%，投资回收期 6.95 年。

4、**研发中心建设项目**：本项目拟对行业前沿技术进行研发，主要研发方向包括自动驾驶障碍探测领域的光传感感知技术、汽车位置传感技术、开关电容电荷泵充电芯片、全集成无线充电发射端 SoC 芯片等。

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	高性能传感器研发及产业化项目	36,363.84	36,363.84	4 年
2	电源管理芯片研发及产业化项目	22,240.95	22,240.95	4 年
3	专用集成电路封装建设项目	28,950.41	28,950.41	2 年
4	研发中心建设项目	22,492.99	22,492.99	3 年
5	补充流动资金	45,000.00	45,000.00	-
	合计	155,048.19	155,048.19	-

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

2021 年度，公司实现营业收入 5.37 亿元，同比增长 85.43%；实现归属于母公司净利润 1.25 亿元，同比增长 186.36%。根据初步预测，公司预计 2022 年 1-9 月实现营业收入为 50,000 万元至 57,000 万元，较 2021 年 1-9 月同比增长 29.73%至 47.90%；归属于母公司股东的净利润为 12,200 万元至 14,500 万元，较 2021 年 1-9 月同比增长 39.17%至 65.40%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 12,000 万元至 14,300 万元，较 2021 年 1-9 月同比增长 37.59%至 63.96%。

公司专注于智能传感器芯片及电源管理芯片的研发设计、封测及销售；根据业务的相似性，选取圣邦股份、富满微、艾为电子、芯朋微为可比上市公司。根据上述可比公司来看，2021 年同业平均收入规模为 16.72 亿元、PE-TTM（算数平均）为 46.47X、销售毛利率为 47.91%；相较而言，公司的营收规模及毛利率低于同业平均水平。

表 2: 同行业上市公司指标对比

代码	简称	总市值 (亿元)	PE-TTM	2021 年 收入(亿 元)	2021 年收 入增速	2021 年归 母净利润 (亿元)	2021 年净 利润增长 率	2021 年 销售毛利 率	2021 年 ROE 摊 薄
300661.SZ	圣邦股份	491.80	50.24	22.38	87.07%	6.99	142.21%	55.23%	29.07%
300671.SZ	富满微	98.96	47.27	13.70	63.82%	4.56	354.32%	53.59%	19.14%
688798.SH	艾为电子	157.52	53.13	23.27	61.86%	2.88	183.56%	40.19%	7.73%
688508.SH	芯朋微	66.76	35.26	7.53	75.44%	2.01	101.81%	42.62%	13.29%
688061.SH	灿瑞科技	/	/	5.37	85.43%	1.25	186.36%	43.22%	28.64%

资料来源: Wind, 华金证券研究所

(六) 风险提示

经营业绩可能无法持续高速增长的风险, 市场竞争加剧且市场占有率难以快速提升的风险, 封装测试服务产能消化风险, 上游晶圆和封测产能紧张的风险, 原材料和委托加工服务价格波动风险, 供应商集中的风险, 产品质量控制的风险, 光传感器芯片收入波动的风险, 公司向部分电源管理芯片客户销售金额较大的风险, 新产品研发及技术迭代的风险等风险。

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，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

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

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）31 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.cn