



2023年11月04日

华天科技（002185.SZ）

3D Matrix 打造技术护城河，推进厂房建设持续
扩大产业规模

事件点评

2023年10月27日，公司发布第三季度报告。公司三季度实现收入为29.80亿，同比增长2.53%，前三季度累计实现收入为80.68亿，同比下降11.60%。三季度归母净利润为人民币0.20亿，同比下降89.49%，前三季度累计归母净利润为0.83亿。

◆ **积极推进先进封装研发，不断扩展车规级产品。**2023上半年，公司持续开展先进封装技术研发工作，推进2.5D Interposer、UHDF0、FOPLP等先进封装技术研发，完成BDMP、HBPOP等封装技术开发和高散热FCBGA（铜片）工艺开发，不断拓展车规级产品类型。公司通过国内外多家汽车客户VDA6.3审核，使汽车电子产品规模进一步提升。持续开展产品良率提升工作，大力推进检验自动化，改善质量控制能力和检验效率，将“精益六西格玛”管理方法推广到供应链，集中力量突破重难点产品良率提升，提高客户满意度。2022年公司导入客户237家，通过6家国内外汽车终端及汽车零部件企业审核，引入42家汽车电子客户，涉及202个汽车电子项目。

◆ **以3D Matrix平台为基础，构建先进封装技术地基。**公司现已具备由TSV、eSiFo、3D SiP构成最新先进封装技术平台——3D Matrix。其中eSiFO主要应用于Fan-out封装，其优势包括翘曲小、应力低带来高可靠性，生产周期短、高集成度。**(1) eSiFO：**通过在硅基板上刻蚀凹槽，将芯片正面向上放置且固定于凹槽内，芯片表面和硅圆片表面构成一个扇出面，在扇出面上进行多层布线，并制作引出端焊球，最后切割，分离、封装。通过eSiFO技术可将多颗芯片集成在一起相比于传统封装整体封装尺寸大幅度缩减，芯片间互连更短，性能更强。在eSiFO技术基础上，可以通过TSV、Bumping等晶圆级封装技术，实现3D、SiP封装，为多芯片异质异构集成提供可能性。**(2) eSinC：**在eSiFO技术基础上，华天科技继续开发基于大空腔干法刻蚀、TSV盲孔和临时键合技术的3D扇出型晶圆级封装eSinC技术，该技术采用TSV通孔实现垂直方向互联提高互联密度和集成度。eSinC技术可实现的封装尺寸最大可以达到40mmX40mm，倒装芯片bump/pitch尺寸最小可以做到40 μ m/70 μ m，互联TSV深宽比可以做到5:1，目前给客户出样的3D堆叠封装共集成8颗芯片，整体封装厚度小于1mm。该技术目标应用主要是AI、IOT、5G和处理器等众多领域。与市面上现有3D晶圆级扇出封装技术（如InFo-PoP）相比，eSinC技术通过高密度via last TSV实现3D互联。相较于InFO-PoP的TMV技术，其互联密度更高，可以根据不同客户需求选择封装厚度。**eSinC最大优势在于用硅基取代塑封料。**以硅基作为载体，其热膨胀系数、杨氏模量及热导率均优于塑封料，且硅载体与芯片材质相同，因此eSinC的晶圆翘曲会明显小于InFO-PoP，且eSinC产品的散热性能要明显好于InFO-PoP产品；同时，由于使用硅基作为载体，兼容成熟的硅工艺，可以通过TSV工艺实现高密度3D互联，并通过硅刻蚀工艺制备出用于嵌入芯片的硅基凹槽结构，从而实现芯片3D集成。在eSinC晶圆上

公司快报

电子 | 集成电路III

投资评级

增持-A(首次)

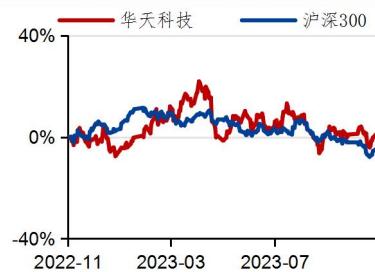
股价(2023-11-03)

9.05元

交易数据

总市值（百万元）	29,000.59
流通市值（百万元）	28,993.89
总股本（百万股）	3,204.48
流通股本（百万股）	3,203.74
12个月价格区间	10.73/8.34

一年股价表现



资料来源：聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	3.64	5.77	3.64
绝对收益	0.78	-4.74	1.89

分析师

孙远峰

SAC 执业证书编号: S0910522120001
sunyuanfeng@huajinsc.cn

分析师

王海维

SAC 执业证书编号: S0910523020005
wanghaiwei@huajinsc.cn

相关报告

贴装芯片或两个 eSinC 晶圆进行堆叠，则构成 3D FO SiP 封装技术，可实现不同结构 SiP 封装。

- ◆ **积极推动生产基地建设进程，为扩大产业规模提供发展空间。**公司根据集成电路市场发展及客户需求情况，推进募集资金投资项目及韶华科技等新生产基地建设。在募集资金投资项目方面，各募集资金投资项目顺利实施，截至 2022 年，已使用募集资金 43.28 亿元。在新生产基地建设方面，韶华科技已完成一期厂房及配套设施建设，并于 2022 年 8 月投产。截至 2023 年上半年，华天江苏、华天上海及 Unisem Gopeng 正在进行厂房建设。上述项目和新生产基地的建设和投产，为公司进一步扩大产业规模提供发展空间。
- ◆ **投资建议：**我们预测公司 2023 至 2025 年营业收入分别为 112.05/127.49/150.73 亿元，增速分别为 -5.9%/13.8%/18.2%；归母净利润分别为 3.78/9.62/13.57 亿元，增速分别 -49.9%/154.7%/41.0%；对应 PE 分别 76.8/30.1/21.4。随着人工智能发展对算力芯片需求加剧，有望带动先进封装需求，考虑到华天科技基于 3D Matrix 平台，通过集成硅基扇出封装、bumping、TSV、C2W 及 W2W 等技术，可实现多芯片高密度高可靠性 3D 异质异构集成，故其在先进封装领域市占率有望持续增长，首次覆盖，给予增持-A 建议。
- ◆ **风险提示：**行业与市场波动风险；国际贸易摩擦风险；新技术、新工艺、新产品无法如期产业化风险；主要原材料供应及价格变动风险等。

财务数据与估值

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	12,097	11,906	11,205	12,749	15,073
YoY(%)	44.3	-1.6	-5.9	13.8	18.2
归母净利润(百万元)	1,416	754	378	962	1,357
YoY(%)	101.7	-46.7	-49.9	154.7	41.0
毛利率(%)	24.6	16.8	12.9	18.4	21.0
EPS(摊薄/元)	0.44	0.24	0.12	0.30	0.42
ROE(%)	9.6	5.3	2.3	5.7	7.6
P/E(倍)	20.5	38.5	76.8	30.1	21.4
P/B(倍)	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6
净利率(%)	11.7	6.3	3.4	7.5	9.0

数据来源：聚源、华金证券研究所

一、盈利预测核心假设

(1) 集成电路封测：公司主营业务为集成电路封装测试，产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、物联网、工业自动化控制、汽车电子等电子整机和智能化领域。2023年上半年，因手机等终端消费类电子产品需求减弱，半导体产业链库存高企，去库存和价格下行压力依然存在。虽然全球半导体产业销售仍显疲软，但从2023年3月开始，月度销售额触底回升，2023年二季度销售额环比一季度增长4.7%，行业或呈现弱复苏迹象。根据Yole数据，预计2022年至2028年封装市场预计将以6.9%复合年增长率增长，2028年将达到1,360亿美元，其中传统封装市场年均复合增长率将放缓至3.2%，达到575亿美元，先进封装为786亿美元，占比为57.79%。我们预计2023-2025年公司集成电路封测产品营业收入为11,100.50/12,644.17/14,962.76百万元。

(2) LED：公司LED产品占比少于1%，随着先进封装技术发展，未来公司将持续投入研发在先进封装业务，以保持市场领先地位，LED预计维持现有比例，维持稳健增长态势。我们预计2023-2025年公司LED产品营业收入为104.20/104.54/110.03百万元。

表1：华天科技业务盈利预测（百万元/%）

产品	指标	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
集成电路封 装测试	收入	7,861.03	8,233.11	11,911.20	11,790.41	11,100.50	12,644.17	14,962.76
	YoY	14.63%	4.73%	44.67%	-1.01%	-5.85%	13.91%	18.34%
	成本	6,571.14	6,397.90	8,925.80	9,755.05	9,651.88	10,297.41	11,810.11
	毛利率	16.41%	22.29%	25.06%	17.26%	13.05%	18.56%	21.07%
LED	收入	242.46	148.97	185.60	115.55	104.20	104.54	110.03
	YoY		-38.56%	24.59%	-37.74%	-9.82%	0.32%	5.25%
	成本	209.15	166.96	194.03	145.79	112.39	105.02	103.67
	毛利率	13.74%	-12.08%	-4.55%	-26.17%	-7.86%	-0.46%	5.78%
合计	收入	8,103.49	8,382.08	12,096.79	11,905.96	11,204.70	12,748.71	15,072.80
	YoY	13.79%	3.44%	44.32%	-1.58%	-5.89%	13.78%	18.23%
	成本	6,780.29	6,564.86	9,119.83	9,900.85	9,764.28	10,402.43	11,913.78
	毛利率	16.33%	21.68%	24.61%	16.84%	12.86%	18.40%	20.96%

资料来源：Wind、华金证券研究所预测

二、可比公司估值与投资建议

我们选取国内已上市的封装领域公司作为可比公司，如长电科技、通富微电及甬矽电子。其中，长电科技是全球领先的集成电路制造和技术服务提供商，产品、服务和技术涵盖了主流集成电路系统应用。通富微电是一家国内领先、世界先进的集成电路封装测试服务提供商，产品、技术、服务覆盖了人工智能、高性能计算、大数据存储、显示驱动、5G等网络通讯、信息终端、消费终端、物联网、汽车电子、工业控制等多个领域。甬矽电子主要从事集成电路的封装和测试

业务，产品主要应用于射频前端芯片、AP类 SoC 芯片、触控芯片、WiFi 芯片、蓝牙芯片、MCU 等物联网芯片、电源管理芯片、计算类芯片、工业类和消费类产品等领域。

我们预测公司 2023 年至 2025 年营业收入分别为 112.05/127.49/150.73 亿元，增速分别为 -5.9%/13.8%/18.2%；归母净利润分别为 3.78/9.62/13.57 亿元，增速分别-49.9%/154.7%/41.0%；对应 PE 分别 76.8/30.1/21.4。随着人工智能发展对算力芯片需求加剧，有望带动先进封装需求，考虑到华天科技基于 3D Matrix 平台，通过集成硅基扇出封装、bumping、TSV、C2W 及 W2W 等技术，可实现多芯片高密度高可靠性 3D 异质异构集成，故其在先进封装领域市占率有望持续增长，首次覆盖，给予增持-A 建议。

表 2：可比公司估值

股票代码	公司简称	总市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
600584.SH	长电科技	559.48	18.48	30.43	37.73	30.27	18.39	14.83
002156.SZ	通富微电	321.93	3.21	9.44	12.90	100.24	34.10	24.96
688362.SH	甬矽电子	133.83	1.48	2.66	4.02	90.54	50.32	33.33
	均值		7.72	14.18	18.22	73.68	34.27	24.37
002185.SZ	华天科技	290.01	3.78	9.62	13.57	76.77	30.14	21.38

资料来源：Wind 一致预期，华天科技盈利预测来自华金证券研究所，股价为 2023 年 11 月 03 日收盘

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)					利润表(百万元)						
会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	11452	9901	10849	10947	13781	营业收入	12097	11906	11205	12749	15073
现金	7133	5249	6481	5536	8024	营业成本	9120	9901	9764	10402	11914
应收票据及应收账款	1733	1702	1531	2147	2201	营业税金及附加	61	63	60	70	80
预付账款	50	42	45	54	63	营业费用	105	110	100	118	136
存货	2174	2254	2113	2539	2789	管理费用	547	569	534	538	654
其他流动资产	362	654	680	670	703	研发费用	650	708	610	710	879
非流动资产	18522	21070	20807	20856	20935	财务费用	121	94	-2	17	-35
长期投资	59	77	105	136	170	资产减值损失	-87	-84	-88	-85	-108
固定资产	15132	16430	15674	15709	15801	公允价值变动收益	-36	17	4	7	-2
无形资产	446	421	442	467	452	投资净收益	27	19	16	16	20
其他非流动资产	2885	4142	4586	4543	4512	营业利润	1905	1077	501	1293	1838
资产总计	29974	30971	31656	31802	34715	营业外收入	7	4	6	5	5
流动负债	8175	8151	7805	7357	9197	营业外支出	18	12	10	11	13
短期借款	1693	2119	2119	2119	2119	利润总额	1894	1069	497	1287	1831
应付票据及应付账款	3841	2770	3750	3196	4759	所得税	175	47	52	108	149
其他流动负债	2640	3263	1937	2043	2320	税后利润	1718	1023	445	1179	1682
非流动负债	3835	3622	4291	3793	3280	少数股东损益	303	269	67	216	325
长期借款	3010	2656	3325	2827	2314	归属母公司净利润	1416	754	378	962	1357
其他非流动负债	826	966	966	966	966	EBITDA	3808	3510	2484	3459	4219
负债合计	12010	11773	12096	11150	12478						
少数股东权益	2915	3409	3477	3693	4018						
股本	3204	3204	3204	3204	3204						
资本公积	7155	7201	7201	7201	7201						
留存收益	4837	5447	5843	6901	8404						
归属母公司股东权益	15049	15789	16084	16959	18220						
负债和股东权益	29974	30971	31656	31802	34715						
现金流量表(百万元)											
会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E						
经营活动现金流	3444	2877	3616	1644	5318						
净利润	1718	1023	445	1179	1682						
折旧摊销	1827	2294	1936	2123	2378						
财务费用	121	94	-2	17	-35						
投资损失	-27	-19	-16	-16	-20						
营运资金变动	-418	-496	1326	-1574	1394						
其他经营现金流	222	-19	-72	-84	-82						
投资活动现金流	-5679	-5329	-1584	-2071	-2356						
筹资活动现金流	6471	692	-800	-518	-473						
每股指标(元)											
每股收益(最新摊薄)	0.44	0.24	0.12	0.30	0.42	P/E	20.5	38.5	76.8	30.1	21.4
每股经营现金流(最新摊薄)	1.07	0.90	1.13	0.51	1.66	P/B	1.9	1.8	1.8	1.7	1.6
每股净资产(最新摊薄)	4.70	4.93	5.02	5.29	5.69	EV/EBITDA	8.3	9.8	13.1	9.6	7.3

资料来源：聚源、华金证券研究所

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

孙远峰、王海维声明，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