

2024年07月04日

华天科技 (002185.SZ)

公司快报

积极布局 FOPLP，紧握国内封装技术变革先机

事件点评

2024年6月30日，江苏盘古半导体科技股份有限公司多芯片高密度板级扇外型封装产业化项目奠基仪式举行，标志着该项目进入全面施工阶段，该项目将聚焦板级封装技术的开发及应用。

◆ **聚焦板级封装技术开发与应用，项目达产后年产值预计超9亿。**根据华天科技2023年12月12日《关于设立控股子公司暨关联交易的公告》资料显示，盘古公司股本总额10,000万元，其中华天江苏出资6,000万元，持股比例60%。盘古半导体先进封测项目计划总投资30亿元，项目分两个阶段建设，其中一阶段建设期为2024至2028年，新建总建筑面积约12万平方米的厂房及相关附属配套设施，推动面板级封装技术的开发及应用。2025年部分投产，项目全面达产后预计年产值不低于9亿元，年经济贡献不低于4000万元。先进封装因满足人工智能时代小型化、轻薄化、低成本、高密度、高可靠性的封装需求受到业内的广泛关注，晶圆制造企业、基板企业、封测企业纷纷加大对先进封装的投资力度，并推动了先进封装技术工艺的进一步发展。近年来，板级封装技术作为先进封装的重要技术路线之一，受到面板企业、基板企业、IDM企业的广泛关注，该技术取消传统封装中的基板和框架，封装尺寸更小，可以实现多芯片的异质异构集成，同时制造成本也显著降低。目前，多家国际巨头已完成对板级封装技术的布局并投入应用实现量产，国内尚处于起步阶段。华天科技设立盘古公司，将推动板级封装技术的开发及应用，以期在未来市场竞争中抓住先机、抢占市场份额、提升公司竞争力。

◆ **扇出面板级封装基于RDL工艺，面积使用率显著提升，成本下降66%。**扇出面板级封装(FOPLP)是基于重新布线层(RDL)工艺，将芯片重新分布在大面板上进行互连的先进封装技术，能够将多个芯片、无源元件和互连集成在一个封装内。FOPLP与传统封装方法相比，提供了更大的灵活性、可扩展性和成本效益。扇外型面板级封装可理解为扇出晶圆级封装的延伸，是在多晶粒集成的需求，加上进一步降低生产成本考量下，衍生的封装技术。因此，扇外型板级封装具备显著效能提升和成本降低优势。其高面积利用率有效减少浪费，同时能够在一次封装过程中处理更多芯片，显著提高封装效率，形成强大规模效应，从而具有极强成本优势。将300mm晶圆级封装与515x510mm面板级封装相比，面板级封装芯片占用面积比高达93%，而晶圆级封装则只有64%，直接导致生产过程中生产速率UPH的巨大差异。根据Yole数据，FOWLP技术面积使用率<85%，FOPLP面积使用率>95%，可以放置更多的芯片数，成本也比FOWLP便宜，从200mm过渡到300mm大约能节省25%的成本，从300mm过渡到板级，则节约66%的成本。

◆ **扇出面板级封装以中低端应用为主，逐步向高密度布线/小间距封装迈进。**目前行业内扇外型晶圆级封装应用于I/O密度高和细线宽/线距的高端应用，而扇外型板级封装则关注于I/O密度低和粗线宽/线距的低端或中端应用，这样扇外型板级封装可以更好地发挥成本优势。扇出面板级封装在Sensor、功率IC、射频、链接模块、PMIC等领域应用前景广阔，如汽车中约有66%的芯片可以使用扇出面板级封装技术进行生产，是车规级芯片制造的出色解决方案。随着板级封装技术的发展也在逐

电子 | 集成电路III

投资评级

增持-A(维持)

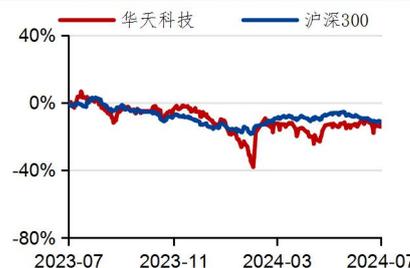
股价(2024-07-04)

8.08元

交易数据

总市值(百万元)	25,892.24
流通市值(百万元)	25,886.29
总股本(百万股)	3,204.48
流通股本(百万股)	3,203.75
12个月价格区间	9.87/6.17

一年股价表现



资料来源: 聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	2.15	4.53	-0.77
绝对收益	-1.83	1.11	-12.25

分析师

孙远峰

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

分析师

王海维

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

报告联系人

宋鹏

songpeng@huajinsec.cn

相关报告

华天科技: 铜片替代TIM胶, 探索效能提升新途径-华金证券-电子-华天科技-公司快报 2024.6.17

华天科技: 产能与技术共振, 促先进封装渗透持续增长-华金证券-电子-华天科技-公司快报 2024.4.9

华天科技: 3D Matrix 打造技术护城河, 推进厂房建设持续扩大产业规模-华金证券+电子+华天科技+公司快报 2023.11.5



渐向 10um 以下的应用拓展,能够进一步在高密度布线、小间距封装市场发挥作用。

◆ **投资建议:** 我们维持对公司原有业绩预期,预计 2024 年至 2026 年营业收入分别为 130.20/153.93/172.83 亿元,增速分别为 15.2%/18.2%/12.3%;归母净利润分别为 5.92/9.10/12.83 亿元,增速分别为 161.6%/53.6%/41.1%;对应 PE 分别为 43.7/28.5/20.2 倍。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,叠加公司 24 年产能持续释放及未来板级封装相关产品成本优势,其在先进封装领域市占率有望持续增长,维持“增持-A”评级。

◆ **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;扩产不及预期风险;主要原材料/设备供应及价格变动风险;商誉减值风险等。

财务数据与估值

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	11,906	11,298	13,020	15,393	17,283
YoY(%)	-1.6	-5.1	15.2	18.2	12.3
归母净利润(百万元)	754	226	592	910	1,283
YoY(%)	-46.7	-70.0	161.6	53.6	41.1
毛利率(%)	16.8	8.9	14.9	16.8	18.8
EPS(摊薄/元)	0.24	0.07	0.18	0.28	0.40
ROE(%)	5.3	1.5	3.7	5.4	7.2
P/E(倍)	34.3	114.4	43.7	28.5	20.2
P/B(倍)	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4
净利率(%)	6.3	2.0	4.5	5.9	7.4

数据来源:聚源、华金证券研究所

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	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	9901	11143	8833	8658	9609	营业收入	11906	11298	13020	15393	17283
现金	5249	5469	3762	2060	3260	营业成本	9901	10292	11079	12809	14038
应收票据及应收账款	1702	2058	1851	2779	2432	营业税金及附加	63	70	73	88	98
预付账款	42	38	63	54	76	营业费用	110	110	124	143	163
存货	2254	2126	2381	2921	2926	管理费用	569	608	671	767	835
其他流动资产	654	1452	777	844	914	研发费用	708	694	797	921	1045
非流动资产	21070	22609	22598	23844	23988	财务费用	94	96	59	54	33
长期投资	77	71	85	100	113	资产减值损失	-84	-63	-72	-86	-96
固定资产	16430	16292	17128	18483	18780	公允价值变动收益	17	316	108	122	132
无形资产	421	485	511	497	474	投资净收益	19	-5	10	9	9
其他非流动资产	4142	5761	4875	4765	4620	营业利润	1077	233	768	1190	1662
资产总计	30971	33752	31432	32502	33597	营业外收入	4	4	5	4	4
流动负债	8151	9612	7599	8231	8617	营业外支出	12	6	10	10	10
短期借款	2119	2405	2010	2065	2101	利润总额	1069	231	763	1184	1656
应付票据及应付账款	2770	3001	3648	4126	4374	所得税	47	-47	33	50	52
其他流动负债	3263	4206	1940	2041	2142	税后利润	1023	278	729	1134	1605
非流动负债	3622	5016	4050	3441	2634	少数股东损益	269	52	137	225	321
长期借款	2656	4032	3234	2581	1749	归属母公司净利润	754	226	592	910	1283
其他非流动负债	966	984	816	860	885	EBITDA	3510	2913	2940	3756	4604
负债合计	11773	14628	11649	11672	11251	主要财务比率					
少数股东权益	3409	3274	3411	3636	3957	会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
股本	3204	3204	3204	3204	3204	成长能力					
资本公积	7201	7180	7180	7180	7180	营业收入(%)	-1.6	-5.1	15.2	18.2	12.3
留存收益	5447	5590	6192	7119	8416	营业利润(%)	-43.5	-78.4	229.9	55.0	39.7
归属母公司股东权益	15789	15850	16372	17194	18389	归属于母公司净利润(%)	-46.7	-70.0	161.6	53.6	41.1
负债和股东权益	30971	33752	31432	32502	33597	获利能力					
						毛利率(%)	16.8	8.9	14.9	16.8	18.8
						净利率(%)	6.3	2.0	4.5	5.9	7.4
						ROE(%)	5.3	1.5	3.7	5.4	7.2
						ROIC(%)	5.0	2.2	3.7	5.4	7.3
						偿债能力					
						资产负债率(%)	38.0	43.3	37.1	35.9	33.5
						流动比率	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1
						速动比率	0.9	0.9	0.8	0.6	0.7
						营运能力					
						总资产周转率	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5
						应收账款周转率	6.9	6.0	6.7	6.6	6.6
						应付账款周转率	3.0	3.6	3.3	3.3	3.3
						估值比率					
						P/E	34.3	114.4	43.7	28.5	20.2
						P/B	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4
						EV/EBITDA	8.9	11.4	10.8	8.8	6.8

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