

利扬芯片 (688135.SH)

(首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

第三方测试老牌劲旅， 有望迎来发展新机遇

公司是国内老牌第三方测试公司，业务领域覆盖 CP（晶圆）测试及 FT（成品）测试，其中 2023 年 FT 测试平台收入占比为 59%，贡献了大部分营收；CP 测试平台实现 1.88 亿收入，同比+22.6%，贡献较大收入增量，占总收入 37%。公司于 24 年 2 月 29 日拿到批复同意发行可转债，拟投入 4.9 亿扩大芯片测试产能，3 千万用于补充流动资金。此外，公司子公司利阳芯布局晶圆减薄等业务，据公司 2 月 2 日公告，目前已签订预估金额为 6.5 千万合同。

投资逻辑

下行周期内提前布局算力类中高端测试产能。据年报披露，2023 年公司实现 5.03 亿收入，同比+11.2%；实现归母 0.22 亿，同比-32.2%，收入创下历史新高，受设备折旧及稼动率低影响，利润承压。在行业下行周期内，公司新产能持续释放且仍持续扩张，在高算力、车用芯片、工业控制等领域收入保持增长对冲部分消费电子业务的下滑，2023 年算力类芯片占营收约 20%。我们预测公司 24-26 年实现营收 6.63/8.38/9.94 亿，利润 0.39/1.06/1.59 亿。

Chiplet 成为 AI 芯片主流方案，带动芯片测试“量价齐升”。目前，行业龙头英伟达和 AMD 均采用 Chiplet 方案，英伟达的新产品 GB200 将两个 GPU 和一个 CPU 相连成一个芯片，与上一代 H100 相比，性能实现了大幅提升；AMD 此前发布的 MI300 同样采用 CPU+GPU 合封的 Chiplet 方式，Chiplet 方案的使用增加了测试次数及测试精度，带动芯片测试“量价齐升”。

行业至暗时期已过，底部反转或将到来。京元电子、欣铨、矽格作为行业龙头，2024 年 3 月月度营收均实现环比增长，国内第三方测试公司业绩有望迎来底部向上拐点。此外，受地缘政治等因素的影响，建立自主可控的产业链已成为当前阶段的重要目标，特别是特种芯片及高端 AI 算力芯片制造链回迁迫在眉睫。半导体国产化进程持续加深，国内 IC 测试需求不断扩大。

盈利预测、估值和评级

预测公司 24-26 年分别实现归母净利润 0.39/1.06/1.59 亿元，EPS 分别为 0.20/0.53/0.80 元，对应 PE 分别为 81.7/30.3/20.1 倍。我们给予公司 2025 年 40 倍 PE 估值，目标市值 42.4 亿元，对应目标价格为 21.2 元/股。首次覆盖，给予公司“买入”评级。

风险提示

下游需求不及预期、进口设备依赖以及行业竞争加剧的风险。

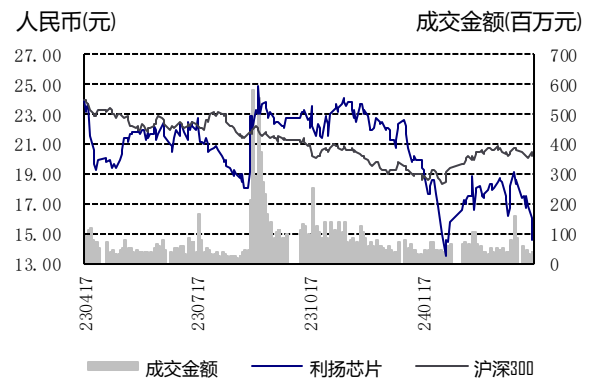
电子组

分析师：樊志远（执业 S1130518070003）

fanzhiyuan@gjzq.com.cn

市价（人民币）：14.53 元

目标价（人民币）：21.20 元



公司基本情况（人民币）

项目	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	452	503	663	838	994
营业收入增长率	15.65%	11.19%	31.88%	26.30%	18.60%
归母净利润(百万元)	32	22	39	106	159
归母净利润增长率	-69.75%	-32.16%	80.14%	170.12%	50.83%
摊薄每股收益(元)	0.233	0.109	0.196	0.528	0.797
每股经营性现金流净额	1.90	0.98	1.20	1.45	1.96
ROE(归属母公司)(摊薄)	2.97%	1.93%	3.37%	8.34%	11.61%
P/E	116.77	205.55	74.31	27.51	18.24
P/B	3.47	3.97	2.50	2.29	2.12

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

一、AI 加持叠加需求复苏，第三方测试有望崛起	4
1.1 第三方测试是半导体产业链的进一步细分	4
1.2 AI 芯片加大 Chiplet 等先进封装需求，芯片测试“量价齐升”	6
1.3 大趋势下的国产替代：芯片制造链从台系向内地转移	10
1.4 龙头公司月度数据环比向上，复苏趋势已现	11
二、利扬芯片：第三方测试老牌劲旅，再融资积极扩充产能	12
2.1 专注芯片测试十余年，高端芯片测试有所突破	12
2.2 股权结构稳定，子公司分工明确	14
2.3 收入持续增长，利润表现承压	14
三、盈利预测与投资建议	17
3.1 盈利预测	17
3.2 投资建议及估值	18
四、风险提示	18

图表目录

图表 1：集成电路产业链概况	4
图表 2：集成电路测试服务产业链概况	4
图表 3：集成电路测试服务环节	4
图表 4：CP 测试示意图	5
图表 5：Mapping 示意图	5
图表 6：FT 测试系统示意图	5
图表 7：CP 与 FT 测试的区别	6
图表 8：Blackwell 配置 1 个 Grace CPU 和 2 个 B200 GPU	6
图表 9：B200 性能提升显著	7
图表 10：AMD 的 MI300A 是 CPU 与 GPU 合封，MI300X 是纯 GPU 合封，都与大量 HBM 集成	8
图表 11：MI300 模块设计图	8
图表 12：Chiplet 技术相比 SoC 技术每个模块可以采用不同的工艺	9
图表 13：Chiplet 提高良率和集成度，降低成本，加速芯片迭代	9
图表 14：不同芯片与 Chiplet 芯片测试对比	10
图表 15：中国大陆正在承接第三次产业迁移	10
图表 16：国内主流晶圆厂及 IDM 资本开支处于高位	11
图表 17：中芯国际在下行周期内持续加大 capex 投入	11
图表 18：台湾龙头第三方测试公司月度收入已实现触底反弹（单位：亿台币）	11



图表 19:	2024 年半导体销售额有望重新进入上行阶段.....	12
图表 20:	公司发展历程.....	13
图表 21:	2023 年公司营收中 FT 测试占 59%.....	13
图表 22:	2023 年公司主要毛利由 FT 测试贡献.....	13
图表 23:	公司产品主要应用.....	14
图表 24:	公司实控人、董事长黄江持有公司 29.96%的股份，为公司第一大股东.....	14
图表 25:	公司 23 年实现营收 5.03 亿元，同比+11.19%.....	15
图表 26:	公司 23 年实现归母 0.22 亿元，同比-32.16%.....	15
图表 27:	销售/管理费用率基本保持平稳，研发费用率呈上升趋势.....	15
图表 28:	23 年公司研发费用率为 14.94%，高于同业可比公司均值.....	15
图表 29:	可比公司营收规模情况（单位：百万元）.....	16
图表 30:	公司营收稳定增长，收入增速低于伟测科技.....	16
图表 31:	受行业周期影响，可比公司毛利率均呈下降趋势.....	16
图表 32:	公司已取得可转债批复，拟投入 4.9 亿元扩大芯片测试产能.....	17
图表 33:	公司各业务营收及毛利率预测.....	18
图表 34:	可比公司估值比较.....	18



一、AI 加持叠加需求复苏，第三方测试有望崛起

1.1 第三方测试是半导体产业链的进一步细分

集成电路产业链包括芯片设计、晶圆制造、芯片封装和测试等环节，各个细分环节目前都已经发展成为独立的子行业。按照集成电路产品的生产制造过程进行划分，IC 设计行业是集成电路行业的上游。IC 设计企业设计产品方案，通过代工方式由晶圆代工厂 Foundry、封装厂商和测试厂商完成芯片的制造、封装和测试，然后将芯片产成品作为元器件销售给电子设备制造厂商。

图表1：集成电路产业链概况



来源：SEMI，国金证券研究所

集成电路测试服务行业上游的测试机、探针台等设备主要由美国、日本的海外设备厂商垄断。测试服务厂家主要分为两类：1) 封测厂自有测试产线；2) 专业的第三方测试公司。芯片设计厂商是芯片测试服务行业的主要客户，以 SoC/MCU/FPGA 等设计行业为主。早期的 IC 设计公司会将订单直接下达至封测厂，再由封测厂外包至第三方的集成电路测试公司，随后逐步演进为 IC 设计公司直接下订单至第三方测试公司。

图表2：集成电路测试服务产业链概况

图表3：集成电路测试服务环节

上游采购	测试服务厂家	下游厂商
测试机 ✓ 泰瑞达 (美国) ✓ 爱德万 (日本) ✓ Semics (韩国) ✓ 致茂电子 (中国台湾)	封测厂 (OSAT) ✓ 通富微电 ✓ 长电科技 ✓ 华天科技 ✓	芯片设计公司 ✓ 高通 (美国) ✓ 海思 ✓ 紫光展锐 ✓ 中兴 ✓ 晶晨半导体 ✓
探针台 ✓ Semics (韩国) ✓ Tokyo Seimitsu (日本)	第三方测试公司 ✓ 京元电子 (中国台湾) ✓ 欣铨 (中国台湾) ✓ 矽格 (中国台湾) ✓ 伟测 ✓ 华岭股份 ✓ 利扬科技 ✓	IDM ✓ 三星 (韩国) ✓ 华润微电子 ✓
分选机 ✓ 鸿劲精密 (中国台湾) ✓		晶圆厂 ✓ 台积电 (中国台湾) ✓ 中芯国际 ✓ 武汉新芯 ✓
探针卡等耗材 ✓ 强一半导体 ✓ Form Factor (美国) ✓ 泽丰半导体 ✓		



来源：公司招股说明书，国金证券研究所

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

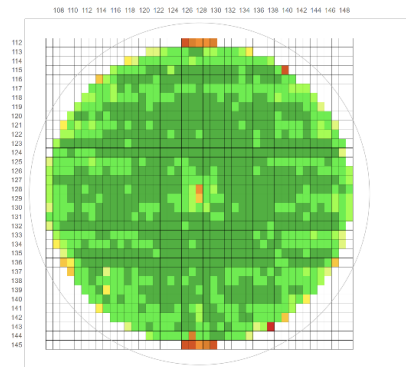
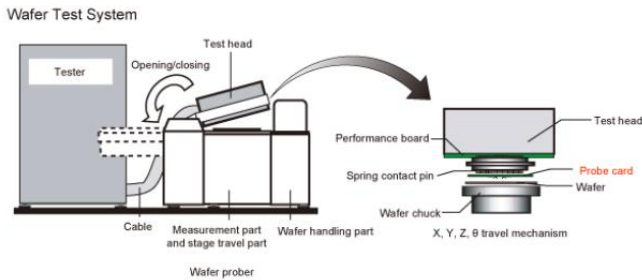
晶圆测试 (Chip Probing), 简称 CP, 是指通过探针台和测试机的配合使用, 对晶圆上的裸芯片 (gross die) 进行功能和电学性能参数的测试。测试过程主要为: 探针台将晶圆逐片传送至测试位置, 芯片端点通过探针、专用连接线与测试机的功能模块进行连接, 测



试机对芯片施加输入信号并采集输出信号，以判断芯片功能和性能是否达到设计规范要求。对裸片的测试结果通过通信接口传送至探针台，探针台会根据相应的信息对芯片进行打点标记，形成晶圆的 Mapping，即晶圆的电性能测试结果。CP 测试设备主要由支架、测试机、探针台、探针卡等部件组成。CP 测试会统计出晶圆上的芯片合格率、不合格芯片的确切位置 and 各类形式的良率等，可用于指导芯片设计和晶圆制造的工艺改进。

图表4: CP 测试示意图

图表5: Mapping 示意图

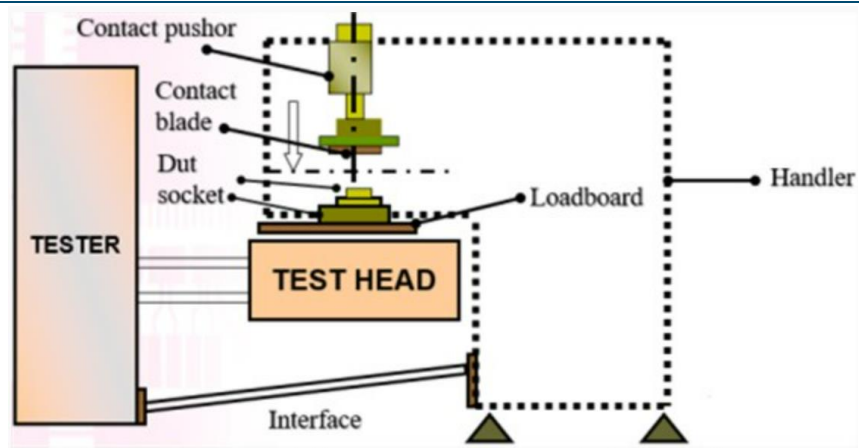


来源: Semika, 国金证券研究所

来源: 国金证券研究所

芯片成品测试 (Final Test), 简称 FT, FT 测试是在芯片封装后按照测试规范对电路成品进行全面的电路性能检测, 目的是挑选出合格的成品芯片, 保障芯片在任何环境下都可以维持设计规格书上所预期的功能及性能。通过分选机和测试机配合使用, 测试过程主要为: 分选机将被测芯片逐个传送至测试工位, 被测芯片的引脚通过测试工位上的基座、专用连接线与测试机的功能模块进行连接, 测试机对芯片施加输入信号并采集输出信号, 判断芯片功能和性能是否达到设计规范要求。测试结果通过通信接口传送至分选机, 分选机据此对被测芯片进行标记、分选、收料或编带。FT 测试系统通常由支架、测试机、分选机、测试板和测试座组成。FT 测试环节的数据可以用于指导封装环节的工艺改进。

图表6: FT 测试系统示意图



来源: Semika, 国金证券研究所

CP 测试的主要目的在于挑出坏的裸片, 减少后续的封装和 FT 测试成本; FT 测试的主要目的确保芯片符合交付要求, 避免将不合格的芯片交付给下游用户。相比于 FT 测试, CP 测试精密度要求更高、技术要求更高、难度更大。芯片在完成封装后处于良好的保护状态, 体积也较晶圆状态的裸片增加几倍至数十倍, 因此 FT 测试对洁净等级和作业精细程度的要求较 CP 测试低一个级别, 但测试作业的工作量和人员用工量更大。CP 测试和 FT 测试在确保芯片良率、控制生产成本、指导 IC 设计和生产工艺改进等方面都起到了至关重要的作用。



图表7: CP 与 FT 测试的区别

	晶圆测试 (CP)	芯片成品测试 (FT)
产业链位置	芯片封装前	芯片封装后
测试设备	测试机、探针台	测试机、分选机
测试目的	挑出坏的裸芯片，以减少后续封装和成品测试成本，测试数据用于指导芯片设计和晶圆制造的工艺改进	确保每颗芯片成品向客户交付前能够达到设计要求的指标
客户群体	IC 设计公司、晶圆厂、封装厂、IDM	IC 设计公司、封装厂、IDM

来源：伟测科技招股说明书，国金证券研究所

1.2AI 芯片加大 Chiplet 等先进封装需求，芯片测试 “量价齐升”

在 AI 浪潮下，算力是生成式 AI 核心。GPU 可以通过并行化矩阵运算，使得生成式 AI 中庞大的语言模型能够同时处理海量数据，从而显著加快了训练时间。目前龙头公司英伟达的新产品 GB200 已经采用 Chiplet 方案，将两个 GPU 和一个 CPU 相连形成一个“Blackwell”芯片，与上一代 H100 相比，有望将训练性能提高 4 倍，推理性能提高 30 倍。

图表8: Blackwell 配置 1 个 Grace CPU 和 2 个 B200 GPU

GB200 NVL72¹ Specs

	GB200 NVL72	GB200 Grace Blackwell Superchip
Configuration	36 Grace CPU : 72 Blackwell GPUs	1 Grace CPU : 2 Blackwell GPU
FP4 Tensor Core ²	1,440 PFLOPS	40 PFLOPS
FP8/FP6 Tensor Core ²	720 PFLOPS	20 PFLOPS
INT8 Tensor Core ²	720 POPS	20 POPS
FP16/BF16 Tensor Core ²	360 PFLOPS	10 PFLOPS
TF32 Tensor Core ²	180 PFLOPS	5 PFLOPS
FP64 Tensor Core	3,240 TFLOPS	90 TFLOPS
GPU Memory Bandwidth	Up to 13.5 TB HBM3e 576 TB/s	Up to 384 GB HBM3e 16 TB/s
NVLink Bandwidth	130TB/s	3.6TB/s
CPU Core Count	2,592 Arm® Neoverse V2 cores	72 Arm Neoverse V2 cores
CPU Memory Bandwidth	Up to 17 TB LPDDR5X Up to 18.4 TB/s	Up to 480GB LPDDR5X Up to 512 GB/s

1. Preliminary specifications. May be subject to change.
2. With sparsity.

来源：英伟达官网，国金证券研究所



图表9: B200 性能提升显著

	B200	H100	A100 (80GB)
FP32 CUDA Cores	A Whole Lot	16896	6912
Tensor Cores	As Many As Possible	528	432
Boost Clock	To The Moon	1.98GHz	1.41GHz
Memory Clock	8Gbps HBM3E	5.23Gbps HBM3	3.2Gbps HBM2e
Memory Bus Width	2x 4096-bit	5120-bit	5120-bit
Memory Bandwidth	8TB/sec	3.35TB/sec	2TB/sec
VRAM	192GB (2x 96GB)	80GB	80GB
FP32 Vector	? TFLOPS	67 TFLOPS	19.5 TFLOPS
FP64 Vector	? TFLOPS	34 TFLOPS	9.7 TFLOPS (1/2 FP32 rate)
FP4 Tensor	9 PFLOPS	N/A	N/A
INT8/FP8 Tensor	4500 T(FL)OPS	1980 TOPS	624 TOPS
FP16 Tensor	2250 TFLOPS	990 TFLOPS	312 TFLOPS
TF32 Tensor	1100 TFLOPS	495 TFLOPS	156 TFLOPS
FP64 Tensor	40 TFLOPS	67 TFLOPS	19.5 TFLOPS
Interconnect	NVLink 5 ? Links (1800GB/sec)	NVLink 4 18 Links (900GB/sec)	NVLink 3 12 Links (600GB/sec)
GPU	"Blackwell GPU"	GH100 (814mm ²)	GA100 (826mm ²)
Transistor Count	208B (2x104B)	80B	54.2B
TDP	1000W	700W	400W
Manufacturing Process	TSMC 4NP	TSMC 4N	TSMC 7N
Interface	SXM	SXM5	SXM4
Architecture	Blackwell	Hopper	Ampere

来源：半导体行业观察，国金证券研究所

此外，AMD 的 MI300 同样采用 CPU+GPU 合封的 Chiplet 方式，单卡硬件性能出色。MI300A 成为全球首个为 AI 和 HPC 打造的 APU 加速卡。采用 Chiplet 设计，拥有 13 个小芯片，基于 3D 堆叠，包括 24 个 Zen4 CPU 内核，同时融合了 6 颗 CDNA 3 GPU 和 8 个 HBM3，集成了 5nm 和 6nm IP，总共包含 128GB HBM3 显存和 1460 亿晶体管。根据 AMD 发布会，MI300A 相比上一代产品 MI250X 在 AI 算力上是上一代的 8 倍，而在单位能耗的 AI 运算上是上一代的 5 倍。MI300X 没有集成 CPU，而是集成 8 个 GPU 以及 8 个 HBM 内存模组，其集成的晶体管数量达到了 1530 亿。

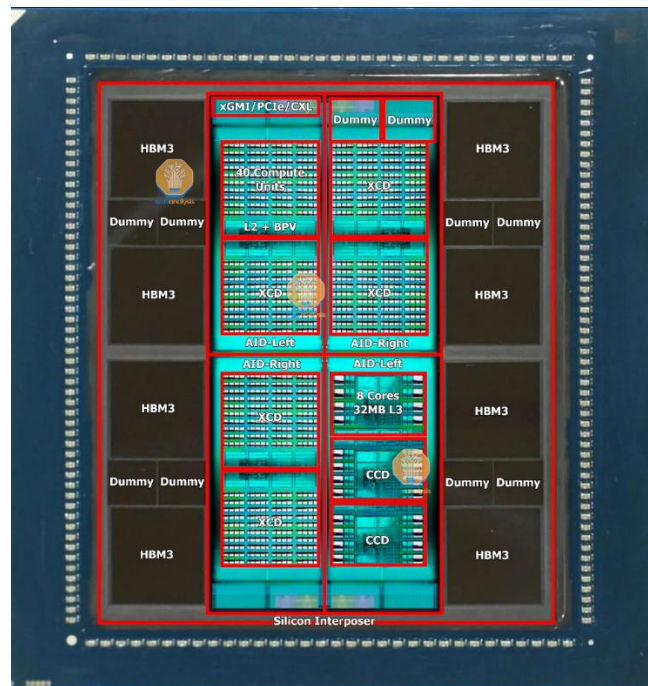


图表10: AMD 的 MI300A 是 CPU 与 GPU 合封, MI300X 是纯 GPU 合封, 都与大量 HBM 集成



来源: AMD 官网, 国金证券研究所

图表11: MI300 模块设计图

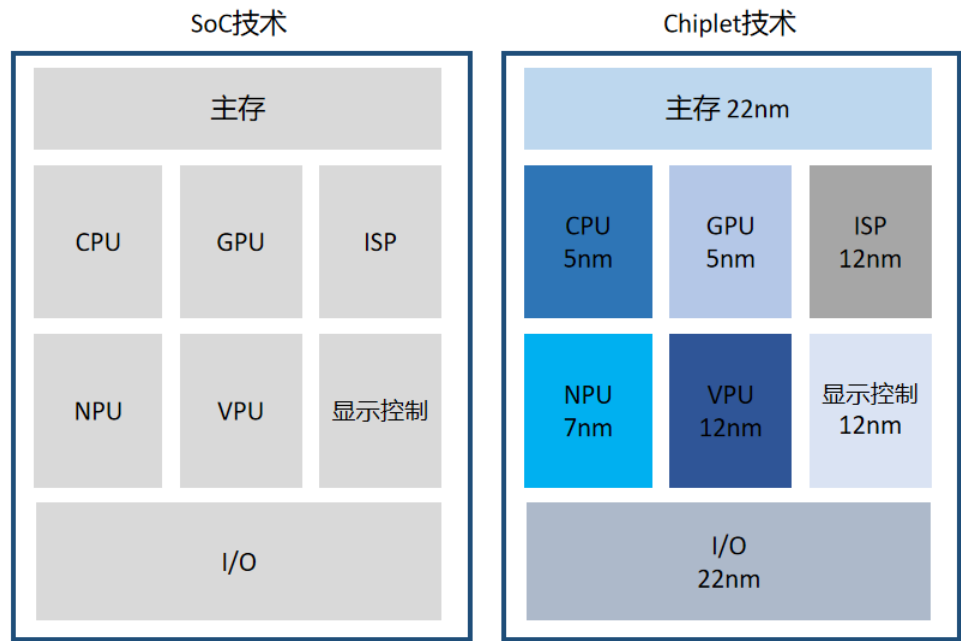


来源: semianalysis, 国金证券研究所

在 AI 算力芯片的设计中, Chiplet 相较于 SoC 对于性能提升更有优势、性价比更高, 有望成为 AI 芯片设计公司的主流设计方案。Chiplet 具体是指小型模块化芯片, 通过 die-to-die 内部互联技术将多个模块芯片与底层基础芯片封装在一起形成一个整体的内部芯片。与 SoC 不同, SoC 是在设计阶段将不同的模块设计到一颗 die (芯片裸片) 中, 晶圆制造完成后封装; Chiplet 则将不同模块从设计时就按照不同计算或者功能单元进行分解, 制作成不同 die 后使用先进封装技术互联封装, 不同模块制造工艺可以不同。



图表12: Chiplet 技术相比 SoC 技术每个模块可以采用不同的工艺



来源: IBS, 国金证券研究所

Chiplet 相比传统 SoC 芯片优势明显。Chiplet 能利用最合理的工艺满足数字、射频、模拟、I/O 等不同模块的技术要求,把大规模的 SoC 按照功能分解为模块化的芯粒,在保持较高性能的同时,大幅度降低了设计复杂程度,有效提高了芯片良率、集成度,降低芯片的设计和制造成本,加速了芯片迭代速度。

图表13: Chiplet 提高良率和集成度,降低成本,加速芯片迭代

Chiplet 的优势	原因
良率提高	大面积的 SoC 放大了芯片生产中的工艺误差和加工缺陷,而 Chiplet 只需要保障各个被集成的裸片的良率即可,有效降低了先进制程的研发和制造风险,提高了良率
集成度提高	Chiplet 通过多个芯片片间集成,可以在封装层面突破单芯片上限,提高集中度、复杂度
设计成本降低	Chiplet 设计灵活,且可以重复使用
制造成本降低	Chiplet 可针对不同模块采取最合适的制程分开制造,制造成本大幅降低
芯片迭代速度加快	Chiplet 将已有合格裸片进行集成设计,缩短了芯片的研发和设计周期,且不同模块可以分别迭代,加快芯片迭代速度

来源: 国金证券研究所

Chiplet 技术的兴起,拉动测试产业整体需求。在 CP 测试环节,因为 Chiplet 封装成本高,为确保良率、降低成本,需要在封装前对每一颗芯片裸片进行 CP 测试,相较于 SoC,Chiplet 对芯片的 CP 测试需求按照芯片裸片数量成倍增加;在 FT 测试环节,随着 Chiplet 从 2D 逐渐发展到 2.5D、3D,测试的难度提升,简单测试机减少,复杂测试机增加。Chiplet 技术拉动了测试需求,半导体测试厂商有望迎来需求起量。



图表14: 不同芯片与 Chiplet 芯片测试对比

芯片类型	子模块	CP 测试		封装成本	FT 测试	
		测试情况	测试机需求		测试情况	测试机需求
简单模拟芯片	-	不测或抽测, 只有应用场景要求高的才会全测	-	低	全测	-
复杂模拟芯片	-	抽测或全测	-	中、高	全测	-
存储器芯片	-	全测, 但有可能简化测试项目	-	高	全测	-
数字芯片	-	全测, 但有可能简化测试项目	-	高	全测	-
复杂 SoC 芯片	涵盖模拟、存储、数字等	全测, 但有可能简化测试项目	-	高	全测	简单测试机减少、复杂测试机增加
Chiplet 芯片	模拟	全测	增加、持平或减少	高	全测	简单测试机减少、复杂测试机增加
	存储	全测	增加		全测	
	数字	全测	增加		全测	

来源: 国金证券研究所

1.3 大趋势下的国产替代: 芯片制造链从台系向内地转移

中国大陆正承接产业迁移, 带动国内半导体测试产能扩张。自从上世纪 70 年代半导体产业在美国形成规模以来, 半导体产业沿着“美国→日本→韩国和中国台湾→中国大陆”的顺序共经历了三次产业迁移。中国大陆凭借着劳动力成本、技术、人才等优势, 完成了半导体产业的原始积累。此外, 受地缘政治等因素的影响, 建立自主可控的产业链已成为当前阶段的重要目标, 特别是特种芯片及高端 AI 算力芯片制造链回迁迫在眉睫。半导体国产化进程正持续加深, 带动国内半导体测试新产能不断扩张。

图表15: 中国大陆正在承接第三次产业迁移



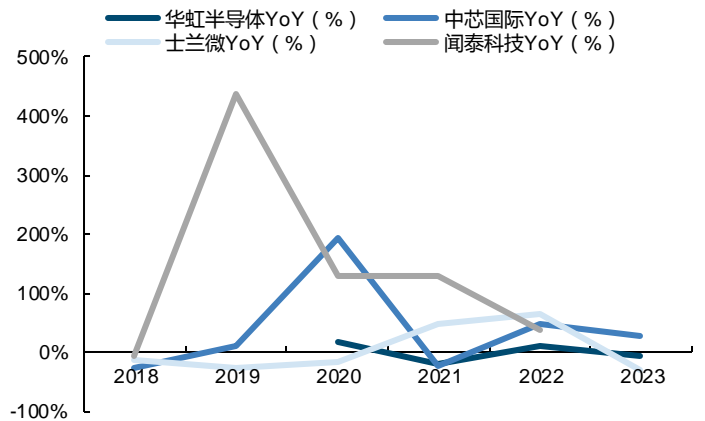
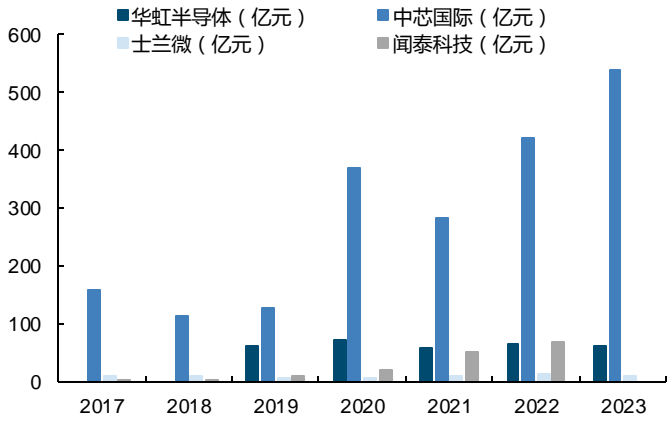
来源: 自然资源部, 国金证券研究所



国内晶圆厂及 IDM 厂商资本开支处于高位，扩产趋势明显，有望拉动整体测试需求。受产业链转移趋势影响，国内晶圆厂及 IDM 厂商资本开支持续处于高位，正处于不断扩产的过程。测试在产业链中的位置紧贴晶圆厂，伴随着晶圆制造产能的迁移，测试产能有望随之向国内转移。根据中芯国际 2023 年报中给出的对于 2024 年的指引，资本开支较 2023 年有望保持持平。展望未来，国内晶圆厂资本开支有望持续处于高位，与之配套的测试服务产能有望迎来快速增长。

图表16: 国内主流晶圆厂及 IDM 资本开支处于高位

图表17: 中芯国际在下行周期内持续加大 capex 投入



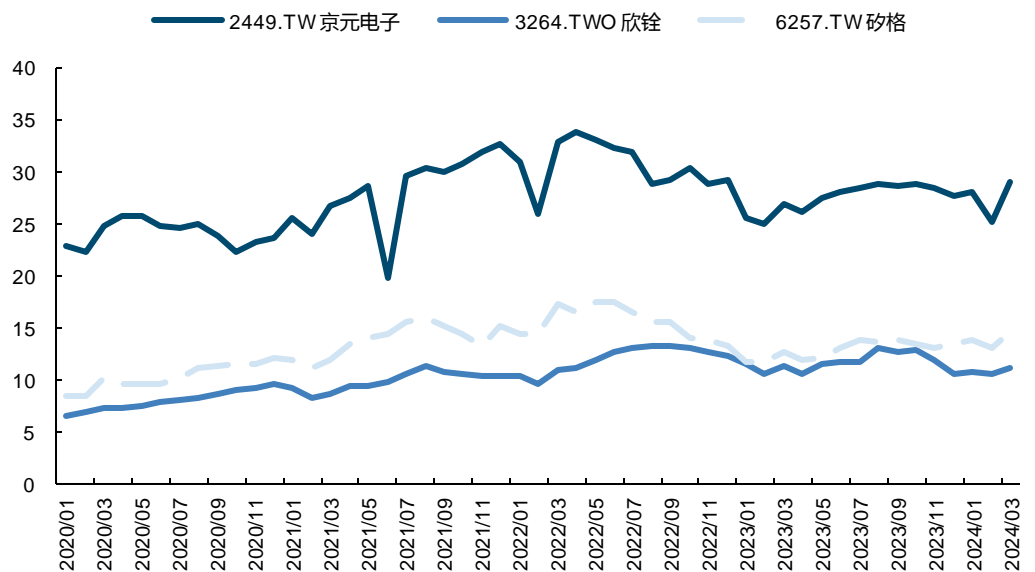
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

1.4 龙头公司月度数据环比向上，复苏趋势已现

第三方测试龙头月度营收环比向上，已见复苏趋势，行业景气度有望进入上行阶段。根据 Gartner2023 年底预测，半导体下游去库已基本进入尾声阶段，2024 年半导体销售额有望达 6240 亿美元，同比+16.8%，重新进入上行区间。此外，台湾龙头第三方测试公司由于紧贴高端芯片制造产业链以及收入体量等优势，已率先享受行业复苏红利。京元电子、欣铨、矽格作为行业龙头，2024 年 3 月月度营收均实现环比增长，其中京元电子 3 月实现收入 28.96 亿台币，同比+15.3%；欣铨 3 月实现收入 11.27 亿台币，同比+5.6%；矽格 3 月实现收入 14.61 亿台币，同比+11.0%

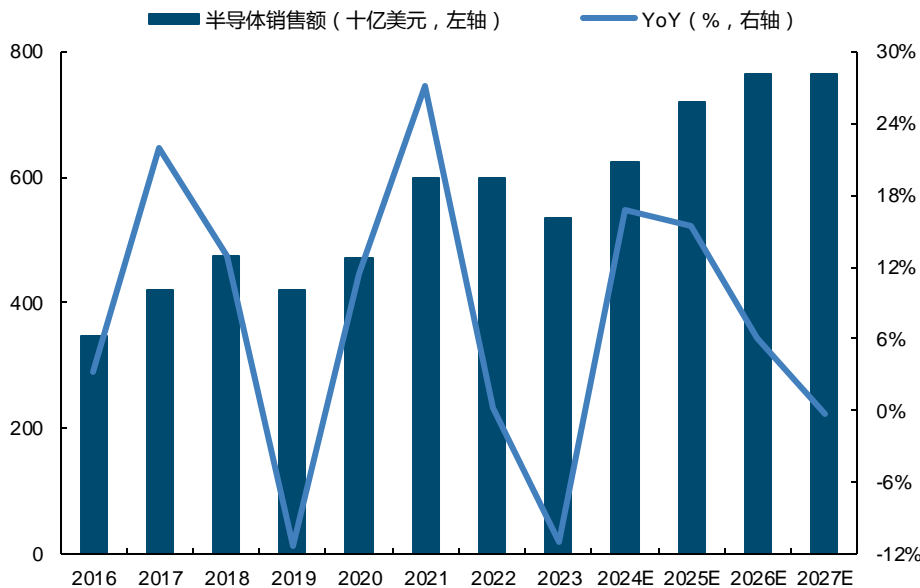
图表18: 台湾龙头第三方测试公司月度收入已实现触底反弹 (单位: 亿台币)



来源: Wind, 国金证券研究所



图表19：2024年半导体销售额有望重新进入上行阶段



来源：Gartner，国金证券研究所

二、利扬芯片：第三方测试老牌劲旅，再融资积极扩充产能

2.1 专注芯片测试十余年，高端芯片测试有所突破

公司是独立第三方专业测试技术服务商，为客户提供成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。公司的主要业务包括集成电路测试方案开发、12英寸及8英寸晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。自成立以来，公司已研发了44大类芯片测试解决方案，并成功完成了超过5,000种芯片型号的量产测试，这些解决方案可以满足不同终端应用场景的测试需求。

公司历经四个发展阶段：

1、初期发展阶段（2010年—2012年）

公司于2010年成立，在此阶段，公司侧重于组建、培养研发团队并积累技术经验。公司营收规模较小，但通过这一阶段的发展，公司已明确了主要发展方向，并培育了成熟的技术和人员，为后续发展奠定了坚实基础。

2、市场培育及拓展阶段（2013年—2016年）

经过初期的积累，公司进入市场培育及拓展阶段。在这一阶段，公司的服务逐渐获得市场认可，与锐能微、全志科技、汇顶科技等客户建立了良好的合作关系，规模不断扩大。为满足增长的客户需求，公司投入大量资金进行研发和购买测试设备，扩大产能规模。在晶圆测试方面，公司布局12英寸晶圆测试能力，并以8英寸、12英寸晶圆测试为主。在芯片成品测试方面，公司拥有了BGA、LQFP、QFN、LGA、SIP、Strip等高端产品的成品测试能力。

3、业务快速上升阶段（2017年—2019年）

在此阶段，公司推出了指纹、存储、物联网、射频等量产测试解决方案，并不断开发新的测试方案以满足客户需求。公司的客户范围已覆盖5G通讯、传感器、物联网、北斗导航、区块链、工业控制、汽车电子等多个领域。

4、产能快速扩张阶段（2020年—至今）

公司2020年登陆科创板上市，建立了东莞和嘉定两大生产基地扩充产能。2023年公司设立全资子公司，布局晶圆减薄、抛光，激光开槽，激光隐切，碳化硅棒（硅锭）激光剥片等技术服务，并于2024年完成工艺调试，进入量产阶段，可稳定地实施厚度在25μm以下的薄型化加工、激光开槽宽度为20-120μm的连续可调和最窄20μm无损内切激光隐切技术切割道的晶圆。根据公司2024年2月2日公告，子公司目前已签订预估金额为6500万元的合同。



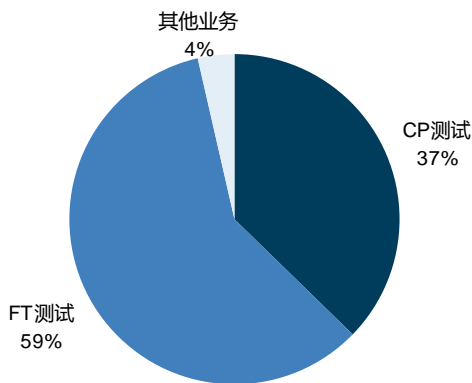
图表20: 公司发展历程



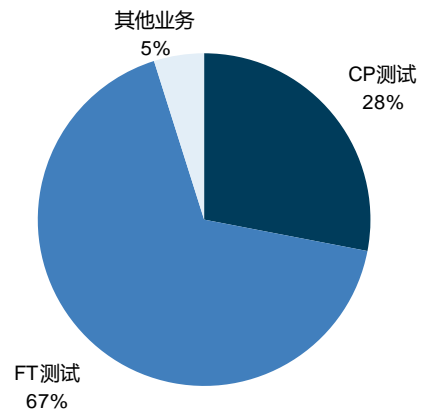
来源：公司公告，国金证券研究所

公司的主营业务收入主要来自晶圆测试（CP）平台和成品测试（FT）平台。2023年，公司CP测试平台实现1.88亿收入，同比+22.6%，贡献较大收入增量，占总收入37%；FT测试平台实现营收2.97亿元，占比为59%。CP测试稼动率跟随晶圆厂稼动率，FT测试稼动率是跟随封测厂稼动率，2023年受下游需求不景气及去库存影响，FT测试业务相对影响较大，而CP测试业务相对影响较小，因此主要增长贡献来自于CP测试。毛利方面，2023年，CP平台实现毛利0.43亿元，占比为28%；FT平台实现毛利1.02亿元，占比67%，成品测试业务仍然是公司毛利的主要来源。

图表21: 2023年公司营收中FT测试占59%



图表22: 2023年公司主要毛利由FT测试贡献



来源：公司年报，国金证券研究所

来源：公司年报，国金证券研究所

公司产品覆盖广泛，制程覆盖各节点。目前公司已经在5G通讯、计算类芯片、工业控制、传感器、智能控制、生物识别、信息安全、北斗导航、车用芯片等新兴产品应用领域取得测试优势，未来公司将加大力度继续布局传感器（MEMS）、存储（Nor/Nand Flash、DDR等）、高算力（CPU、GPU、AI等）等领域的集成电路测试。目前公司产品涵盖的工艺节点包括3nm、5nm、7nm、16nm等先进制程以及成熟制程。



图表23: 公司产品主要应用

序号	应用方向	细分领域
1	5G 通讯	PA、LNA、滤波器、Switch 等
2	传感器	MEMS、光感计、磁力计、气压计、温度计、加速度计、陀螺仪等
3	智能控制	物联网 AIoT、人脸识别、智能家居等
4	车用芯片	BMS、ECU、车联网、车用多媒体、胎压监控、自动驾驶等
5	计算类芯片	CPU、GPU、FPGA、ASIC、DSP、AI、服务器等
6	北斗应用	短报文、雷达、导航、定位等
7	工业类和消费类产品	医疗电子、电表应用、智能手机等
8	信息安全	RSA 加密、ECC 加密、金融 IC 卡、加密算法、U-KEY 等

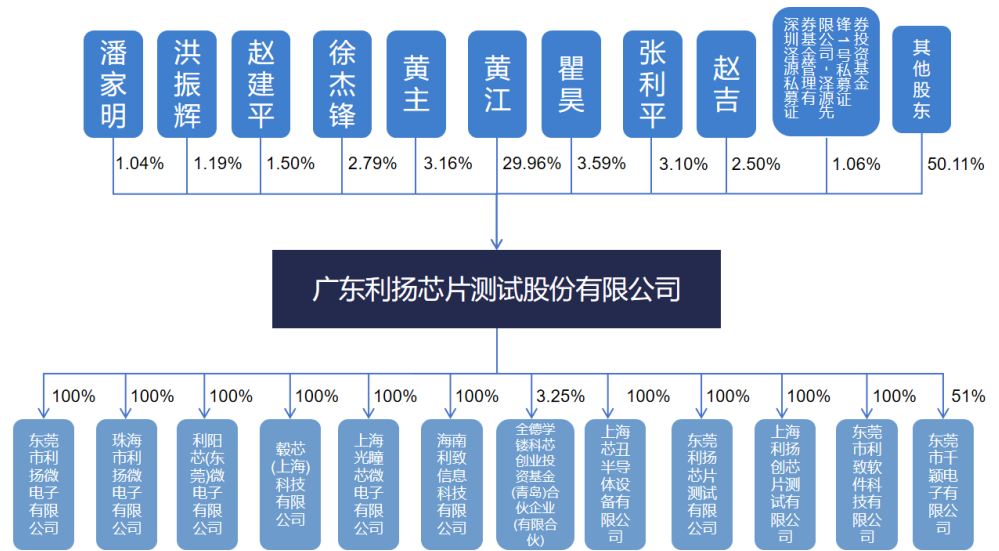
来源: 公司年报, 国金证券研究所

2.2 股权结构稳定, 子公司分工明确

实控人持股比例较高, 决策权集中且产业经验丰富。根据公司 2023 年年报显示公司实控人、董事长黄江持有公司 29.96% 的股份, 为公司第一大股东。根据公司招股书, 董事长黄江自 2010 年起任职利扬有限董事长; 核心团队基本具有 20 年以上的半导体相关从业经验, 团队稳定且经验丰富。

公司设立东莞、上海等子公司分地区进行半导体测试业务布局。公司投资的子公司利阳芯主要负责晶圆减薄、抛光, 激光开槽, 激光隐切等业务; 上海光瞳芯主要负责无人驾驶领域 IC 测试业务; 毅芯科技主要负责传感器领域 IC 测试业务。

图表24: 公司实控人、董事长黄江持有公司 29.96% 的股份, 为公司第一大股东



来源: 天眼查, 国金证券研究所 (截至 2024 年 4 月 15 日)

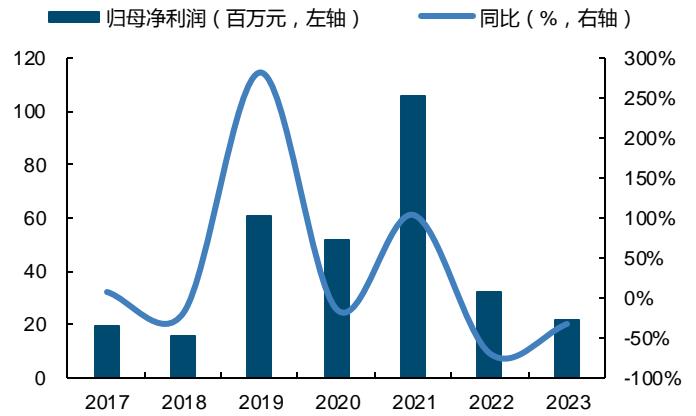
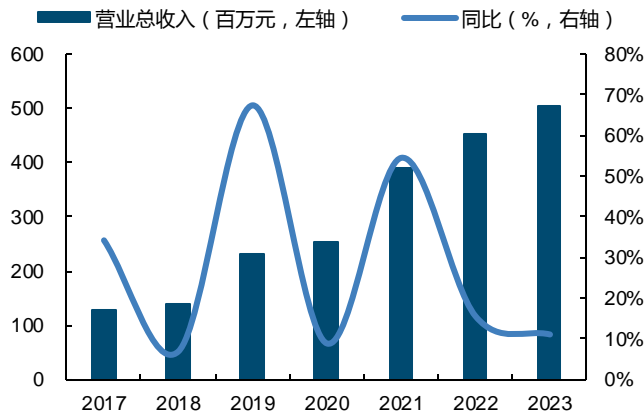
2.3 收入持续增长, 利润表现承压

公司收入逐年增长, 积极布局中高端测试产能, 利润整体承压。根据公司 2023 年报, 2023 年实现营收 5.03 亿元, 同比+11.19%; 23 年实现归母净利润 0.22 亿元, 同比-32.16%。公司营收从持续增长, 一方面公司产能逐步释放, 另一方面公司积极开发新客户, 在高算力、车用芯片、工业控制等领域收入保持增长, 2023 年算力类芯片合计占营业收入约 20%。公司利润承压, 主要有以下原因: 1、公司积极布局中高端测试产能, 特别向高可靠性三温测试的投入, 使得折旧、摊销、人工等费用增加; 2、受行业周期下行的影响, 部分测试设备产能利用率下降使得成本增加; 3、2023 年公司在高端测试方面持续投入研发, 研发费用为人民币 7515.51 万元, 占营业收入 14.94%, 影响整体利润。



图表25: 公司23年实现营收5.03亿元, 同比+11.19%

图表26: 公司23年实现归母0.22亿元, 同比-32.16%



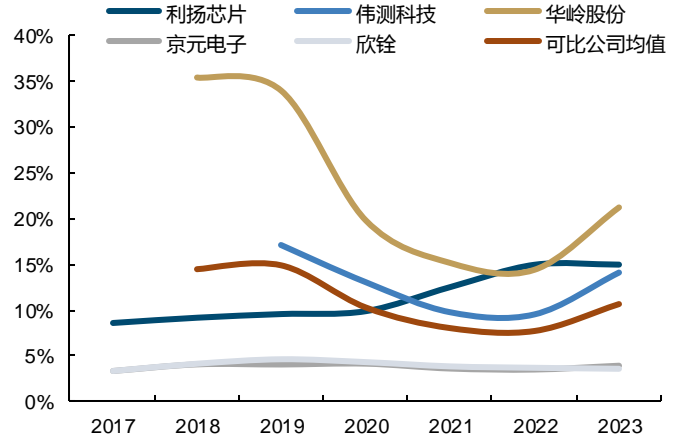
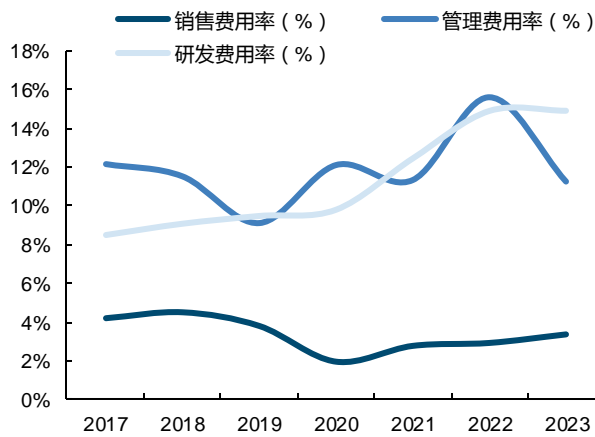
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

公司费用率基本保持平稳, 研发费用率呈上升趋势。2023 年公司销售/管理/研发费用率分别为 3.36%/11.22%/14.94%。2022 年公司管理费用率提升明显主要系实施 2021 年限制性股票激励导致股份支付增加所致, 2023 年管理费用率回归之前正常同期水平。公司之前产品主要集中于消费级芯片测试, 目前因公司积极布局中高端芯片测试领域, 持续加大研发投入以应对 GPU/CPU/AI/FPGA/车用芯片等测试产能的需求, 公司研发费用率整体呈上升趋势, 高于同业可比公司均值, 中国台湾的龙头公司京元电子和欣铨由于整体收入体量较大, 研发费用率相对较低。

图表27: 销售/管理费用率基本保持平稳, 研发费用率呈上升趋势

图表28: 23 年公司研发费用率为 14.94%, 高于同业可比公司均值



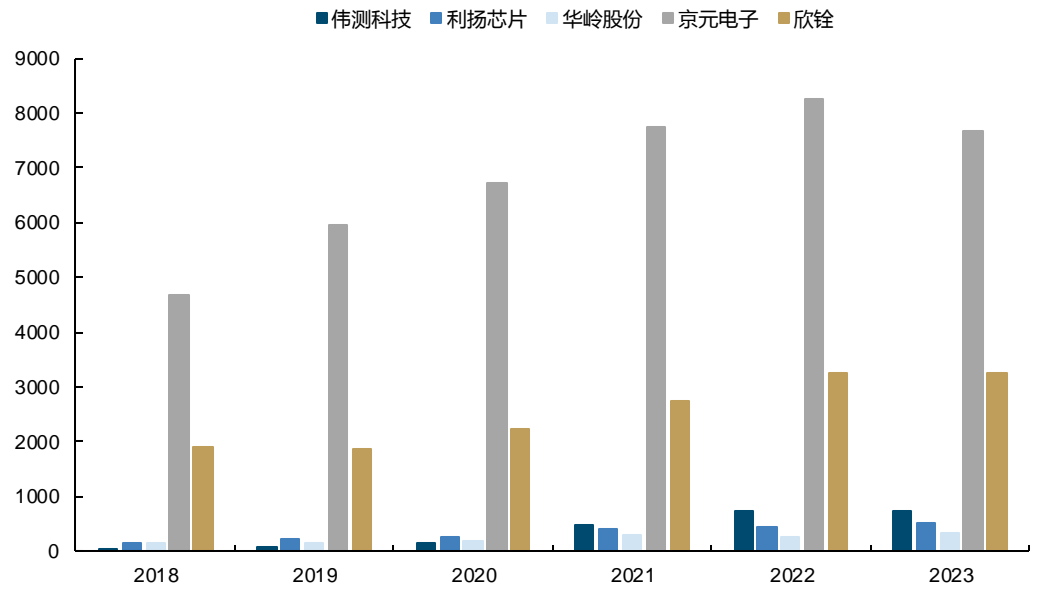
来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

从营收规模上来看, 内资的三家上市公司与中国台湾地区的第三方测试企业仍有较大差距, 受地域影响但台资企业在大陆地区的业务进展速度相对较慢, 为内资厂商创造了追赶的机会。以公司、伟测科技和华岭股份为代表的内资企业正通过加大技术研发, 缩小与中国台湾地区巨头的技术差距, 利用内资企业贴近客户的地缘优势、高效率的服务优势和自主可控的背景优势, 获得中国大陆半导体行业优质客户的认可, 赢得了更多的发展空间和发展机会。



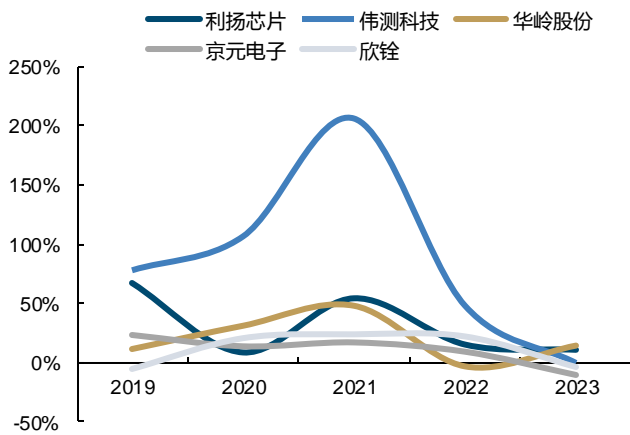
图表29: 可比公司营收规模情况 (单位: 百万元)



来源: Wind, 国金证券研究所

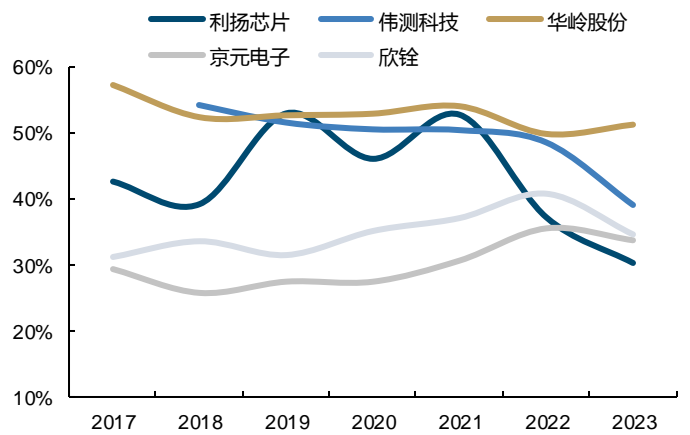
公司营收持续增长, 毛利率近两年呈下降趋势。公司处于稳定扩产状态, 收入增速接近同业可比公司, 实现收入端持续增长, 但收入增速低于伟测科技。毛利率方面, 公司毛利率受中高端平台扩产, 设备折旧影响较大; 此外, 下游处于去库周期, 封测行业稼动率尚未回暖, 使得成本增加。公司近两年毛利率低于可比公司的主要原因为: 公司之前产品中, 消费类芯片测试占比较高, 目前提前布局了高端测试产能, 折旧费用增加了 1.35 亿元, 同比+43.42%所致。

图表30: 公司营收稳定增长, 收入增速低于伟测科技



来源: Wind, 国金证券研究所

图表31: 受行业周期影响, 可比公司毛利率均呈下降趋势



来源: Wind, 国金证券研究所

根据公司公告, 公司于 2024 年 2 月 29 日拿到证监会批复同意发行可转债。本次计划募集资金金额不超过人民币 5.2 亿元, 拟投入 4.9 亿元用于东城利扬芯片集成电路测试项目以扩充产能, 计划投入 3 千万元用于补充流动资金。本项目募集资金主要购置芯片测试所需的相关设备, 扩大芯片测试产能。项目达产后, 将新增 1007424 小时 CP 测试服务、1146816 小时 FT 测试服务产能。


图表32：公司已取得可转债批复，拟投入4.9亿元扩大芯片测试产能

序号	项目名称	拟投资总额 (万元)	拟用募集资金投资金额 (万元)
1	东城利扬芯片集成电路测试项目	131,519.62	49,000.00
2	补充流动资金	3,000.00	3,000.00
合计		134,519.62	52,000.00

来源：公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（注册稿），国金证券研究所

三、盈利预测与投资建议

3.1 盈利预测

预计2024-2026年公司营收达到6.63亿元、8.38亿元、9.94亿元，同比+31.9%、+26.3%、+18.6%，毛利率分别为34.7%、38.6%、42.8%。

主营业务收入预测：根据Gartner预测，半导体销售额有望重新进入上行趋势。半导体测试在产业链中的位置属于靠后环节。因此，下游开始拉货将有望率先传导至半导体封测环节。此外，公司在下行周期内提前布局高端测试产能，重点布局了像工业控制、高算力（CPU、GPU、ISP等）、汽车电子、5G通讯、传感器（MEMS）、人工智能（AI）、存储（Nor/Nand Flash、DDR等）、智能物联网（AIoT）、无人驾驶等芯片的测试解决方案，2023年部分高端测试收入增长对冲消费电子下滑。公司后续有望持续深度受益于高端芯片制造链回流，我们预测2024-2026年公司CP测试业务收入分别为2.76/3.53/4.34亿元，同比+47.1%/+27.9%/23.1%。公司针对高可靠性三温测试产能大幅投入，预计2024-2026年公司FT测试业务收入分别为3.63/4.50/5.10亿元，同比+21.9%/+24.1%/13.2%。

毛利率预测：受公司布局中高端测试产能，向高可靠性三温测试投入，使得折旧、摊销、人工等费用增加以及行业周期下行，部分测试设备产能利用率下降的影响，公司毛利率近两年呈承压态势。展望未来，公司测试设备稼动率提升叠加测试产品品类切换，公司毛利率有望进入上行阶段。我们预计2024-2026年公司CP测试业务毛利率分别为28.0%/34.8%/40.0%，FT测试业务毛利率分别为39.2%/41.2%/45.0%。

其他业务中，公司子公司利阳芯主要负责晶圆减薄、抛光，激光开槽，激光隐切等业务。据2024年2月2日公告，公司子公司目前已签订预估金额为6500万元的合同，晶圆减薄、抛光，激光开槽，激光隐切等业务与公司主业高度协同，看好利阳芯后续伴随主业持续协同发展。

费用方面，随着公司营收规模的增长，费用率有望呈波动下降趋势。我们预测公司2024-2026年销售费用率分别为3.0%/2.7%/2.7%。公司核心管理团队稳定，管理费用率保持可控，预计2024-2026年管理费用率分别为10.8%/10.0%/9.8%。公司重视研发，持续保持高额研发投入，随公司收入体量上涨，费用率有所摊薄，预计2024-2026年研发费用率分别为13.0%/12.0%/12.0%。



图表33：公司各业务营收及毛利率预测

项目	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
CP 测试平台 (百万元)	108.39	153.06	187.62	275.93	352.92	434.32
增长	20.97%	41.21%	22.58%	47.07%	27.90%	23.07%
占比	27.71%	33.83%	37.29%	41.59%	42.12%	43.70%
毛利率	42.93%	29.34%	22.79%	28.01%	34.76%	39.98%
FT 测试平台 (百万元)	265.93	280.88	297.45	362.53	450.06	509.53
增长	71.79%	5.62%	5.90%	21.88%	24.14%	13.21%
占比	67.98%	62.08%	59.13%	54.64%	53.71%	51.27%
毛利率	57.10%	42.08%	34.42%	39.22%	41.18%	44.98%
其他 (百万元)	16.88	18.49	18.02	25.00	35.00	50.00
增长	100.24%	9.54%	-2.54%	38.73%	40.00%	42.86%
占比	4.31%	4.09%	3.58%	3.77%	4.18%	5.03%
毛利率	47.97%	28.95%	41.27%	42.86%	45%	45%
营收合计 (亿元)	391.20	452.43	503.08	663.45	837.97	993.85
增长	54.73%	15.65%	11.19%	31.88%	26.30%	18.60%
毛利率	52.78%	37.24%	30.03%	34.69%	38.63%	42.80%

来源：公司公告，国金证券研究所

3.2 投资建议及估值

预计公司 2024-2026 年分别实现归母净利润 0.39/1.06/1.59 亿元，EPS 分别为 0.20/0.53/0.80 元，对应 PE 分别为 81.7/30.3/20.1 倍。我们选取通富微电、中微公司、甬矽电子和伟测科技作为可比公司，截至 2024 年 4 月 16 日，根据 Wind 一致预期，4 家可比公司 2025 年市盈率平均数为 32.85 倍，我们给予公司 2025 年 40 倍 PE 估值，目标市值 42.4 亿元，对应目标价格为 21.2 元/股。首次覆盖，给予公司“买入”评级。

图表34：可比公司估值比较

代码	名称	股价 (元)	EPS					PE				
			2022A	2023A (E)	2024E	2025E	2026E	2022	2023	2024E	2025E	2026E
002156	通富微电*	19.65	0.33	0.11	0.65	0.93	1.10	49.68	206.91	31.43	21.95	18.70
688012	中微公司*	143.59	1.90	2.88	3.34	4.31	5.60	51.63	53.26	43.83	34.02	26.16
688362	甬矽电子*	17.16	0.34	-0.24	0.20	0.59	-	64.31	-110.07	92.01	30.67	-
688372	伟测科技	52.50	2.79	1.04	1.65	2.31	3.14	34.13	75.33	62.79	44.75	32.93
平均数									57.52	32.85	25.93	
688135	利扬芯片	14.53	0.23	0.11	0.20	0.53	0.80	116.77	205.55	74.31	27.51	18.24

来源：Wind，国金证券研究所，（注：标*公司估值采用 Wind 一致预测，数据截至 2024 年 4 月 16 日）

四、风险提示

下游需求不及预期的风险：公司下游目前主要集中于消费电子、工业等领域。当前消费电子终端表现疲软，若后续下游复苏不及预期，可能会对公司业绩产生不利影响。

进口设备依赖的风险：公司产能持续扩张，现有设备以进口为主，目前公司现有进口设备未受管制，若未来中美贸易冲突加剧，美国进一步加大对华半导体生产设备出口管制力度，将使公司所需的测试设备进口受限。

行业竞争加剧的风险：IC 测试需求不断扩大，独立第三方测试企业和封测厂等各类测试服务商将继续扩大产能，市场竞争日益激烈。当前大陆的测试行业仍然以封测一体厂商为主，第三方测试行业还处于发展初期，若公司未来无法缩小与封测一体化企业之间的差距，



公司未来的业绩成长将低于预期。


附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
主营业务收入	391	452	503	663	838	994
增长率		15.7%	11.2%	31.9%	26.3%	18.6%
主营业务成本	-185	-284	-350	-433	-514	-569
%销售收入	47.2%	62.8%	69.7%	65.3%	61.4%	57.2%
毛利	206	168	153	230	324	425
%销售收入	52.8%	37.2%	30.3%	34.7%	38.6%	42.8%
营业税金及附加	-2	-2	-4	-5	-4	-6
%销售收入	0.5%	0.4%	0.7%	0.7%	0.5%	0.6%
销售费用	-11	-13	-17	-20	-23	-27
%销售收入	2.8%	2.9%	3.4%	3.0%	2.7%	2.7%
管理费用	-44	-70	-56	-72	-84	-97
%销售收入	11.3%	15.6%	11.2%	10.8%	10.0%	9.8%
研发费用	-49	-68	-75	-86	-101	-119
%销售收入	12.5%	14.9%	14.9%	13.0%	12.0%	12.0%
息税前利润 (EBIT)	101	16	1	48	113	176
%销售收入	25.7%	3.4%	0.1%	7.2%	13.4%	17.7%
财务费用	0	-7	-16	-28	-32	-35
%销售收入	0.0%	1.5%	3.2%	4.2%	3.9%	3.5%
资产减值损失	-2	-1	-2	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	7	0	0	0
投资收益	4	0	0	0	6	6
%税前利润	3.5%	0.5%	0.0%	0.5%	5.4%	3.6%
营业利润	115	25	10	20	86	147
营业利润率	29.4%	5.5%	2.0%	3.0%	10.3%	14.8%
营业外收支	-1	0	0	21	25	21
税前利润	114	24	10	41	111	168
利润率	29.1%	5.4%	2.0%	6.2%	13.3%	16.9%
所得税	-8	8	15	-2	-6	-8
所得税率	7.0%	-33.1%	-150.2%	5.0%	5.0%	5.0%
净利润	106	32	25	39	106	159
少数股东损益	0	0	3	0	0	0
归属于母公司的净利润	106	32	22	39	106	159
净利率	27.1%	7.1%	4.3%	5.9%	12.6%	16.0%

现金流量表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
净利润	106	32	25	39	106	159
少数股东损益	0	0	3	0	0	0
非现金支出	93	146	184	178	205	244
非经营收益	-2	-8	-23	63	3	11
营运资金变动	-5	90	11	-40	-25	-22
经营活动现金净流	192	260	196	240	290	393
资本开支	-471	-429	-562	-350	-415	-309
投资	-10	-33	0	0	0	0
其他	231	0	0	0	6	6
投资活动现金净流	-251	-462	-562	-350	-409	-303
股权募资	0	16	16	0	0	0
债权募资	22	257	198	131	202	49
其他	-74	14	33	-30	-34	-92
筹资活动现金净流	-52	287	247	102	168	-43
现金净流量	-110	86	-119	-8	49	47

资产负债表 (人民币百万元)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	136	222	104	88	132	175
应收款项	104	145	173	182	215	243
存货	21	25	21	24	25	25
其他流动资产	42	32	63	66	70	72
流动资产	302	424	361	360	442	514
%总资产	24.0%	25.0%	17.4%	16.3%	17.5%	19.1%
长期投资	10	10	17	17	17	17
固定资产	840	1,081	1,358	1,575	1,751	1,791
%总资产	66.6%	63.8%	65.5%	71.1%	69.2%	66.6%
无形资产	56	98	169	225	286	333
非流动资产	958	1,270	1,713	1,854	2,088	2,174
%总资产	76.0%	75.0%	82.6%	83.7%	82.5%	80.9%
资产总计	1,260	1,694	2,074	2,214	2,531	2,689
短期借款	49	173	258	393	606	665
应付款项	53	71	109	110	122	125
其他流动负债	23	37	50	25	26	30
流动负债	125	281	417	528	754	820
长期贷款	21	185	344	344	344	344
其他长期负债	63	141	177	167	152	139
负债	209	607	939	1,039	1,250	1,303
普通股股东权益	1,051	1,079	1,123	1,162	1,268	1,373
其中：股本	136	137	200	200	200	200
未分配利润	201	179	199	238	344	449
少数股东权益	0	8	12	12	12	12
负债股东权益合计	1,260	1,694	2,074	2,214	2,531	2,689

比率分析

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
每股指标						
每股收益	0.776	0.233	0.109	0.196	0.528	0.797
每股净资产	7.703	7.858	5.613	5.808	6.336	6.863
每股经营现金净流	1.406	1.896	0.982	1.199	1.448	1.963
每股股利	0.370	0.000	0.000	0.000	0.000	0.270
回报率						
净资产收益率	10.07%	2.97%	1.93%	3.37%	8.34%	11.61%
总资产收益率	8.40%	1.89%	1.05%	1.77%	4.18%	5.93%
投入资本收益率	8.26%	1.42%	0.07%	2.36%	4.78%	6.95%
增长率						
主营业务收入增长率	54.73%	15.65%	11.19%	31.88%	26.30%	18.60%
EBIT增长率	83.93%	-84.51%	-96.69%	9149.22%	135.86%	56.19%
净利润增长率	103.75%	-69.75%	-32.16%	80.14%	170.12%	50.83%
总资产增长率	15.67%	34.43%	22.45%	6.74%	14.30%	6.25%
资产管理能力						
应收账款周转天数	75.6	96.4	111.2	96.0	90.0	85.0
存货周转天数	25.5	29.4	23.9	20.0	18.0	16.0
应付账款周转天数	77.5	79.3	93.6	92.0	86.0	80.0
固定资产周转天数	652.5	771.8	799.3	681.6	609.7	523.2
偿债能力						
净负债/股东权益	-6.31%	12.48%	43.91%	55.30%	63.92%	60.21%
EBIT利息保障倍数	-546.1	2.3	0.0	1.7	3.5	5.0
资产负债率	16.61%	35.84%	45.26%	46.95%	49.41%	48.47%

来源：公司年报、国金证券研究所（注：模型未考虑可转债发行的影响）


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	1	1	1
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究