

信义山证汇通天下

证券研究报告

集成电路

顾中科技（688352.SH）

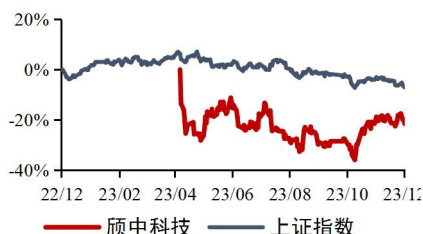
买入-A(首次)

DDIC 受益下游需求回暖，非显示芯片业务开启第二增长曲线

2023 年 12 月 15 日

公司研究/公司分析

公司上市以来股价表现



市场数据：2023 年 12 月 15 日

收盘价（元）：	13.66
总股本（亿股）：	11.89
流通股本（亿股）：	1.63
流通市值（亿元）：	22.27

基础数据：2023 年 9 月 30 日

每股净资产（元）：	4.80
每股资本公积（元）：	2.94
每股未分配利润（元）：	0.85

资料来源：最闻

分析师：

高宇洋

执业登记编码：S0760523050002

邮箱：gaoyuyang@sxzq.com

傅盛盛

执业登记编码：S0760523110003

邮箱：fushengsheng@sxzq.com

投资要点：

➤ **全球知名的 IC 高端先进封测服务商，DDIC 和非显示类芯片封测业务齐头并进。**顾中科技 2004 年 6 月成立，开始主要从事显示驱动芯片封测，2015 年公司将业务拓展至非显示类芯片（电源管理芯片、射频前端芯片等）封测领域。2019 年以来，公司多元化战略初见成效，非显示类芯片封测业务收入取得较快增长。目前公司已经形成了以显示驱动芯片封测业务为主，非显示类芯片封测业务齐头并进的格局。

➤ **显示驱动芯片业务受益下游需求复苏。**Omdia 预计，由于新的替换周期到来，包括手机、移动 PC、TV 等主要应用的面板出货量预计将恢复增长，预计 2024 年 DDIC 需求将同比增长 6%，达到 84.8 亿颗。显示驱动芯片封测业务是公司设立以来发展的重点领域。公司所封装测试的显示驱动芯片包括 DDI 以及 TDDI，可用于 LCD 和 AMOLED 等主流显示面板。根据赛迪顾问的统计，2019-2022 年，公司显示驱动芯片封测收入及出货量均位列境内第一、全球第三。行业复苏有望推动公司显示驱动芯片封测业务持续向上。

➤ **非显示芯片业务开启第二成长曲线。**公司于 2015 年将业务拓展至非显示类芯片封测领域，目前该领域已成为公司业务的重点组成部分以及未来发展的重点板块。公司封装的产品以电源管理芯片、射频前端芯片为主，少部分为 MCU、MEMS（微机电系统）等其他类型芯片，可广泛用于消费类电子、通讯、家电、工业控制等下游应用领域。2019 年以来，公司多元化战略初见成效，非显示类芯片封测业务收入取得较快增长，收入占比持续提升。

盈利预测、估值分析和投资建议：我们预计公司 2023-2025 年归母公司净利润 3.50/4.71/7.51 亿元，同比增长 15.4%/34.5%/59.5%，当前股价(2023/12/14)对应 PE 为 47.4/35.3/22.1 倍，首次覆盖给予“买入-A”评级。

风险提示：技术风险、市场竞争加剧、宏观经济波动、非显市场拓展风险。

财务数据与估值：

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	1,320	1,317	1,541	1,949	2,559
YoY	52.0%	-0.2%	17.0%	26.4%	31.3%
归母净利润(百万元)	305	303	350	471	751
YoY	455.2%	-0.5%	15.4%	34.5%	59.5%
毛利率	40.6%	39.4%	37.4%	39.4%	39.3%
净利率	23.1%	23.0%	22.7%	24.1%	29.3%
ROE	10.6%	9.4%	6.1%	7.6%	10.8%
EPS(摊薄/元)	0.26	0.25	0.29	0.40	0.63
P/E(倍)	54.4	54.7	47.4	35.3	22.1
P/B(倍)	5.7	5.1	2.9	2.6	2.4

资料来源：最闻，山西证券研究所



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1

目录

1. 专注 IC 高端先进封测，受益国内显示产业飞速发展.....	4
1.1 全球知名的 IC 高端先进封测服务商.....	4
1.2 受益于市场环境向好趋势，收入规模持续攀升.....	5
1.3 IPO 融资情况.....	7
2. 国内显示芯片驱动封测厂商迎来发展机遇.....	8
2.1 全球 DDIC 市场规模约 128.9 亿美元.....	8
2.2 DDIC 封测产业加速向国内转移，大陆厂商迎来发展机遇.....	10
3. 显示驱动芯片为主，非显示类芯片多元化发展.....	13
3.1 核心技术行业领先，多方借力实现飞速发展.....	13
3.2 显示驱动芯片业务受益行业复苏.....	14
3.3 非显示芯片业务开启第二成长曲线.....	16
4. 盈利预测和投资建议.....	18
5. 风险因素.....	18

图表目录

图 1：公司发展历程.....	4
图 2：公司控股股东为肥硕中科技控股有限公司，实际控制人为合肥市国资委.....	5
图 3：硕中科技历年营收情况.....	5
图 4：硕中科技历年归母净利润情况.....	5
图 5：2023H1 硕中科技业务收入占比.....	6
图 6：硕中科技国内收入占比.....	6
图 7：2021 年公司毛利率、扣非净利率显著提升.....	6
图 8：2021 硕中科技总体费用率（四费）迅速回落.....	6
图 9：硕中科技单季度营收状况.....	7
图 10：硕中科技单季度归母净利润.....	7

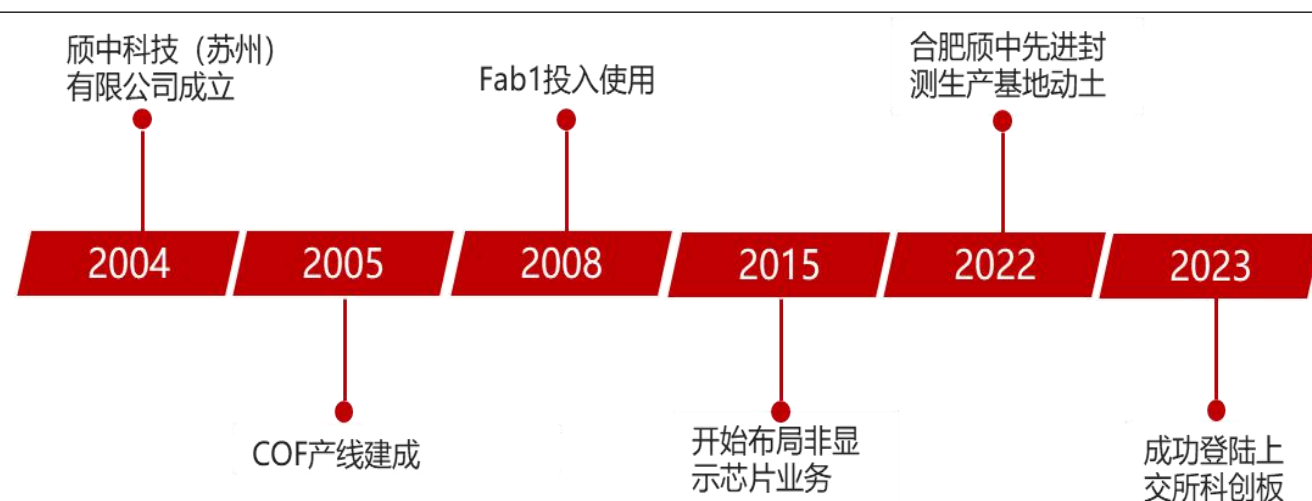
图 11: LCD 面板和 DDIC.....	8
图 12: DDIC 的 COG、COF 和 COP 粘合.....	8
图 13: 2016-2022 年全球 DDIC 市场规模, 亿美元.....	9
图 14: 2022 年显示驱动芯片下游应用分布.....	9
图 15: 2021 年全球 DDIC 厂商出货量排名.....	10
图 16: 2022 年 LCD 智能手机 DDIC 市场份额.....	10
图 17: 显示驱动芯片产业链.....	11
图 18: 2016-2025 全球 DDIC 封测规模, 亿美元.....	12
图 19: 2016-2025 中国大陆 DDIC 封测规模, 亿元.....	12
图 20: 中国大陆厂商具备较大成长潜力.....	12
图 21: 公司显示驱动芯片封装下游应用领域.....	13
图 22: 公司非显示类芯片封测业务的终端应用.....	13
图 23: 全球智能手机市场稳步复苏.....	15
图 24: 2024 年 DDIC 需求预计将同比增长 6%.....	15
图 25: 随着物联网、人工智能、新能源汽车等快速发展, 电源管理芯片保持持续的强劲需求。.....	16
图 26: 预计 2021 年至 2025 年, 全球射频前端芯片销售额将保持 12.48% 的年复合增长率。.....	17
图 27: 公司现可为客户提供包括铜柱凸块、铜镍金凸块、锡凸块制造, 晶圆测试和后段 DPS 封装服务。.....	17
表 1: 顾中科技募投项目情况.....	7
表 2: 不同类型显示驱动芯片特点.....	9
表 3: 顾中科技在金凸块制造技术上多方面领先竞争对手.....	14
表 4: 2019-2022 年, 公司显示驱动芯片封测业务市占率国内领先.....	15
表 5: 顾中科技 2023-2025 年 PE 低于可比公司平均水平.....	18

1. 专注 IC 高端先进封测，受益国内显示产业飞速发展

1.1 全球知名的 IC 高端先进封测服务商

顾中科技主要从事集成电路高端先进封装测试行业，凭借在集成电路先进封装测试行业多年的深耕，公司形成了以显示驱动芯片封测业务为主，电源管理芯片、射频前端芯片等非显示类芯片封测业务齐头并进的业务格局。**显示驱动芯片封测领域**，公司在主要工艺上拥有雄厚的技术实力，相关技术指标在行业内属于领先水平，所封装的显示驱动芯片可用于各类主流尺寸的 LCD、曲面或可折叠 AMOLED 面板；**非显示类芯片封测领域**，公司所开发的技术被广泛用于电源管理芯片、射频前端芯片等产品以及砷化镓、氮化镓等新一代半导体材料的先进封装。顾中科技于 2004 年 6 月在苏州工业园区成立，开始从事于集成电路封测行业，2015 年开始布局非显示芯片业务，2023 年成功登陆上交所科创板。

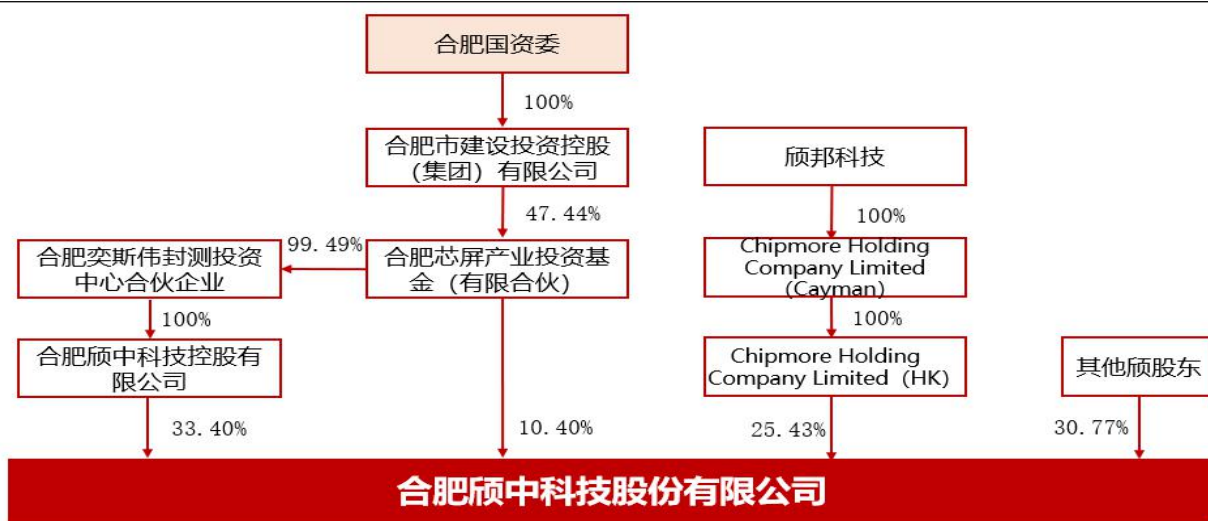
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，山西证券研究所

公司控股股东为合肥顾中科技控股有限公司，实际控制人为合肥市国资委。截至 2023 年三季报，合肥顾中科技控股有限公司直接持有顾中科技 33.40% 的股份，是公司控股股东。合肥市国资委间接持有顾中科技 33.20% 股份，是公司实际控制人。Chipmore Holding Company Limited（HK）持有公司 25.43% 股份，Chipmore Holding Company Limited（HK）是顾邦科技的全资孙公司。

图 2：公司控股股东为合肥硕中科技控股有限公司，实际控制人为合肥市国资委

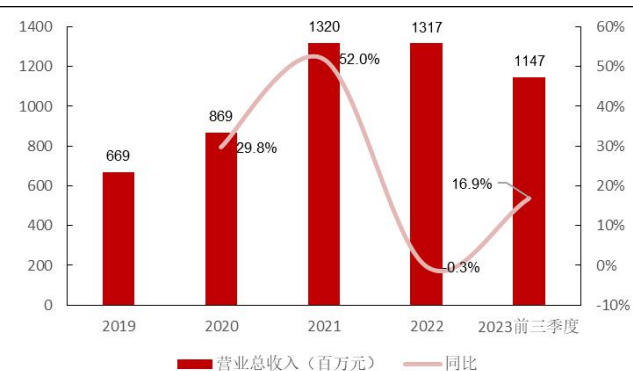


资料来源：公司招股书、Wind，山西证券研究所

1.2 受益于市场环境向好趋势，收入规模持续攀升

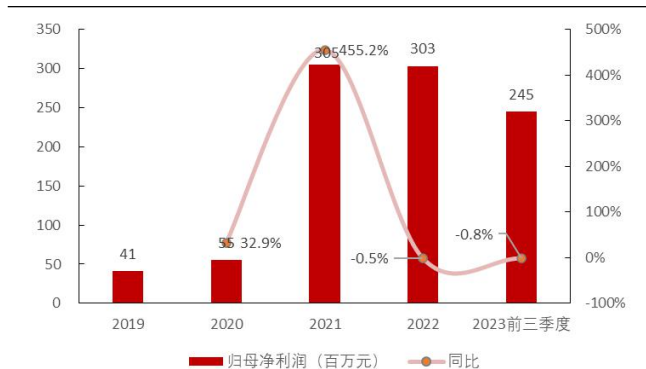
公司收入趋势向好，行业景气波动影响利润。2019年以来，公司业绩总体呈现向上增长趋势，特别是在2021年公司营收增长迅猛，收入13.20亿元，同比增加52.0%，归母净利润3.05亿元，同比增长455.2%，主要系受益于行业较高景气度和显示产业链持续向大陆转移的趋势。2023年前三季度，公司收入11.47亿元，同比增长16.9%，归母净利润2.45亿元，同比下滑0.8%，利润下滑主要受行业景气波动影响。

图 3：硕中科技历年营收情况



资料来源：Wind，山西证券研究所

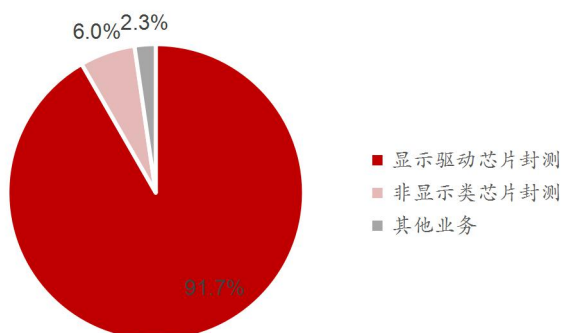
图 4：硕中科技历年归母净利润情况



资料来源：Wind，山西证券研究所

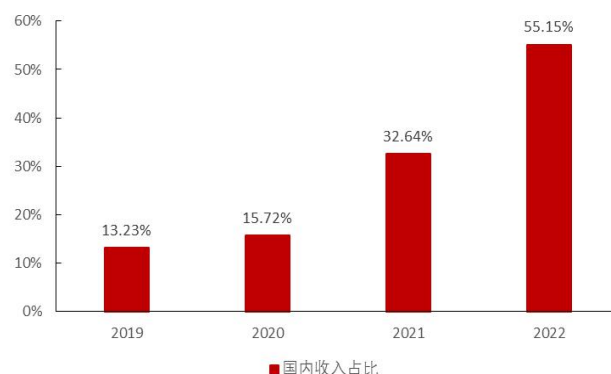
显示驱动芯片收入占比超八成，产业加速转移提升国内收入占比。显示驱动芯片占比一直在 80% 以上，但随着顾中科技将业务扩展至非显示类芯片封测领域，其收入占比持续下降，非显示类芯片封测业务占比则从 2019 年的 1.96% 提升至 2023H1 的 6.0%，增长迅猛。近年来由于国际形势动荡不安，叠加国产化成为半导体行业主旋律，顾中科技大力拓展国内客户，国内收入占比从 2019 年的 13.23% 跃升至 2022 年的 55.15%。

图 5：2023H1 顾中科技业务收入占比



资料来源：Wind，山西证券研究所

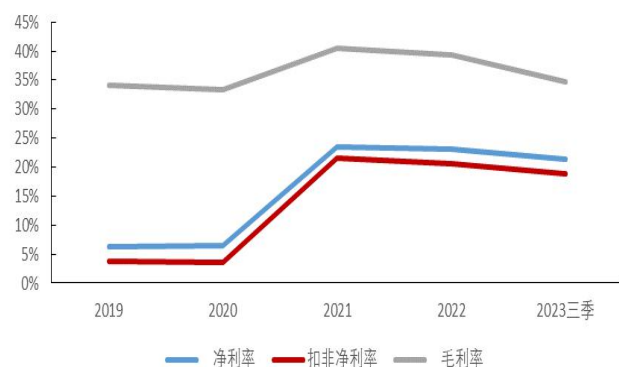
图 6：顾中科技国内收入占比



资料来源：Wind，山西证券研究所

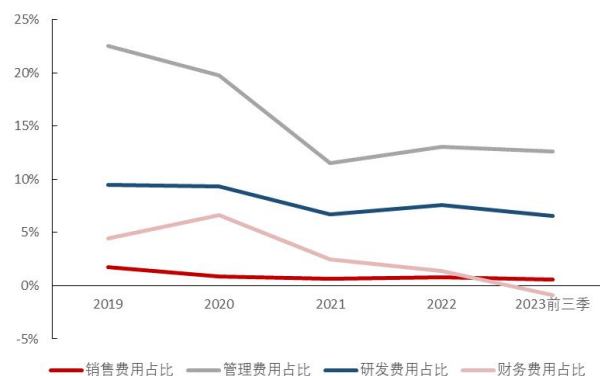
毛利率、净利率总体趋势向好，费用管控卓有成效。2019 年，公司扣非净利率仅为 3.72%，毛利率为 34.11%，2021 年扣非净利率和毛利率分别提升至 21.63%、40.57%。2023 年公司扣非净利率、毛利率略微下滑，主要系受下游市场需求回落影响。费用管控卓有成效，公司管理、研发、销售、财务合计费用率同样自 2019 年的高点迅速回落，2019 年为 38.11%，2023 前三季度仅为 18.85%。

图 7：2021 年公司毛利率、扣非净利率显著提升



资料来源：Wind，山西证券研究所

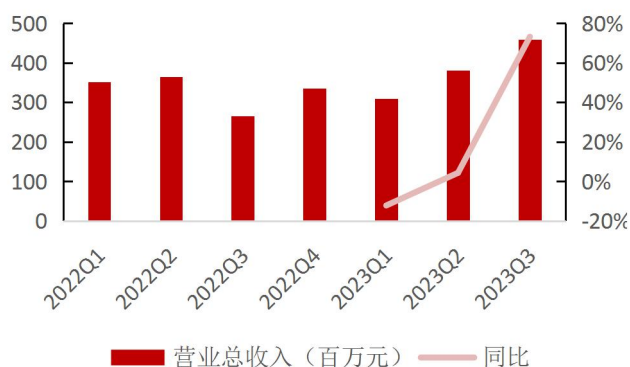
图 8：2021 顾中科技总体费用率（四费）迅速回落



资料来源：Wind，山西证券研究所

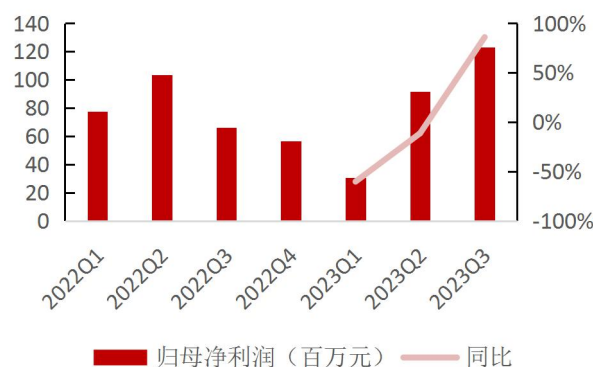
2023Q3 公司收入、利润环比持续增长。受市场行情回暖，公司营收规模有所增加，2023Q3 公司实现收入 4.58 亿元，同比增长 73.1%，环比增长 20.5%，归母净利润 1.23 亿元，同比增长 85.8%，环比增长 34.0%。

图 9：顾中科技单季度营收状况



资料来源：Wind，山西证券研究所

图 10：顾中科技单季度归母净利润



资料来源：Wind，山西证券研究所

1.3 IPO 融资情况

IPO 募投项目：顾中先进封装测试生产基地项目、顾中科技(苏州)有限公司高密度微尺寸凸块封装及测试技术改造项目、顾中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目、补充流动资金及偿还银行贷款项目分别为 9.70 亿元、5 亿元、0.95 亿元、4.36 亿元。

表 1：顾中科技募投项目情况

募投项目名称	投资金额（百万元）	预计投产时间
顾中先进封装测试生产基地项目	969.74	2024 年 6 月
顾中科技(苏州)有限公司高密度微尺寸凸块封装及测试技术改造项目	500	24 个月建设期
顾中先进封装测试生产基地二期封测研发中心项目	94.59	24 个月建设期
补充流动资金及偿还银行贷款项目	435.67	-

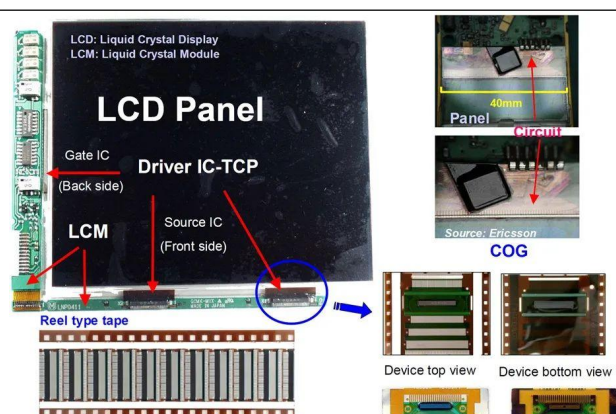
资料来源：Wind，山西证券研究所

2. 国内显示芯片驱动封测厂商迎来发展机遇

2.1 全球 DDIC 市场规模约 128.9 亿美元

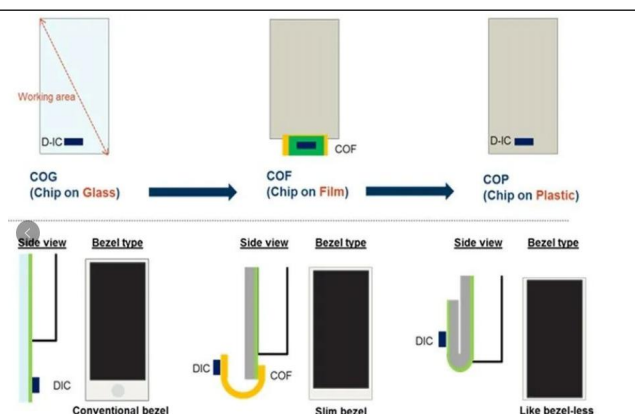
显示驱动芯片是显示面板成像系统中的重要组成部分。显示驱动芯片（Display Driver Integrated Circuit，简称 DDIC），集成了电阻、调节器、比较器和功率晶体管等部件，通过对电流、电压的驱动，控制着显示面板的发光线性度、功率、电磁兼容等关键因素，保证显示画面的均匀性和稳定性，实现色彩和图像在屏幕上的呈现。显示面板由百万级或千万级的像素组成，单颗显示驱动芯片可以控制众多像素，通常小尺寸面板需要一颗显示驱动芯片即可控制所有像素，大尺寸面板则需要十几至几十颗显示驱动芯片。DDIC 通过不同的粘合技术被粘合在面板边缘，如 COG(chip-on-glass)和 COF(chip-on-film)。柔性 OLED 面板也采用 COP(chip-on-plastic)方式。

图 11：LCD 面板和 DDIC



资料来源：Omdia、ChipMos，山西证券研究所

图 12：DDIC 的 COG、COF 和 COP 粘合



资料来源：Omdia，山西证券研究所

根据驱动信号位置不同，显示驱动芯片可以分为源极驱动芯片（Source driver IC）和栅极驱动芯片（Gate driver IC）。由于分辨率是以 X 轴和 Y 轴形式出现的，源极驱动芯片驱动 X 轴上的信号，也被称为 source 端或 column 端；栅极驱动芯片驱动 Y 轴上的信号，也被称为 gate 端或 row 端。当前，许多面板设计是无栅极或 GOA (gate-on-array)，以节省面板边缘空间，使边框更薄，GOA 将栅极驱动电路集成到 TFT 阵列中，这样就可以省掉栅极驱动 IC 部分，目前中大尺寸 LCD 面板已通常只使用源极驱动芯片实现面板的驱动显示。将显示驱动芯片是否集成触控功能可区分为显示驱动芯片（DDIC）和触控显示整合驱动芯片（Touch and Display Driver Integration，简称 TDDI），TDDI 大都用于中小尺寸面板领域。

表 2：不同类型显示驱动芯片特点

类别	产品特点	应用领域
点对点高速传输源极驱动芯片（UHD）	具有高速点对点接口、多输出通道、低摆幅输入电压、高色彩、低功耗等特点，同时具备强静电防护功能	电视机、笔记本电脑、显示器
栅极驱动芯片	支持多输出通道，具备多颗级联，宽电压输入等特点	电视机、笔记本电脑
显示触控一体式驱动芯片（LTPS FHD TDDI）	具有显示效果好、刷新率高、应用产品亮度高、功耗水平低等特点；支持 LTPS、144Hz 高刷新率、窄边框以及 2520*1080 分辨率、21:9 全面屏显示等产品规格	智能手机、平板电脑
OLED 面板显示驱动	支持高刷新率、超高亮度，具有高对比度、高色彩饱和度的特点，能够精准、细腻地呈现静态画面和动态影像，能够以更低的功耗水平实现色彩更清晰、续航更持久、超高亮度等产品性能	智能手机

资料来源：集创北方招股书，山西证券研究所

2022 年全球显示驱动芯片市场规模约 128.9 亿美元。显示驱动芯片是显示面板产业链重要的一环，受益于整体产业链的持续发展，行业市场规模稳步壮大。根据 CINNO Research 统计数据，2021 年全球显示驱动芯片整体市场规模为 141.7 亿美元，在全球显示面板需求量减弱的影响下，2022 年全球显示驱动芯片市场规模同比下降约 9%，市场规模约为 128.9 亿美元。

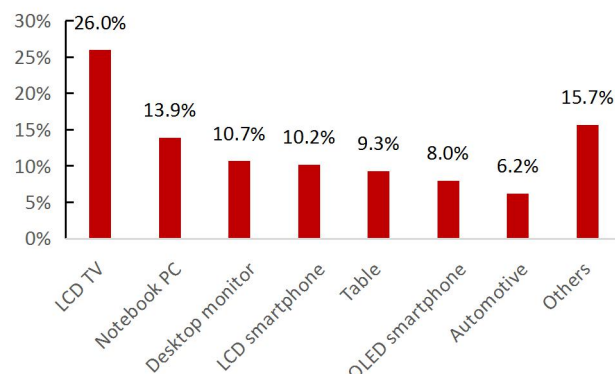
LCD TV 是显示驱动芯片最大的下游应用，AMOLED 显示驱动芯片市场规模持续扩大。Omdia 数据显示，LCD TV DDIC 占比 26.0%，其次为 Notebook PC、Desktop monitor、LCD smartphone、Table、OLED smartphone、Automotive，分别占比 13.9%、10.7%、10.2%、9.3%、8.0%和 6.2%。未来，随着电视、智能穿戴、移动终端等下游应用领域的持续发展，AMOLED 渗透率持续提升，有望持续推动显示驱动芯片市场规模扩大。

图 13：2016-2022 年全球 DDIC 市场规模，亿美元



资料来源：新相微招股书、CINNO，山西证券研究所

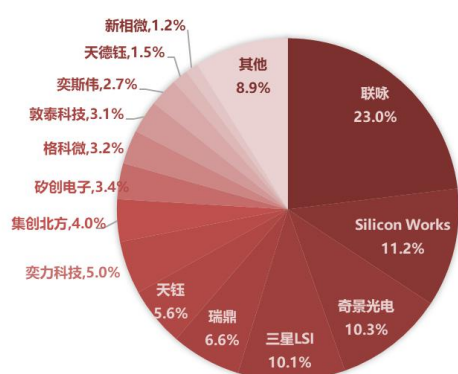
图 14：2022 年显示驱动芯片下游应用分布



资料来源：Omdia，山西证券研究所

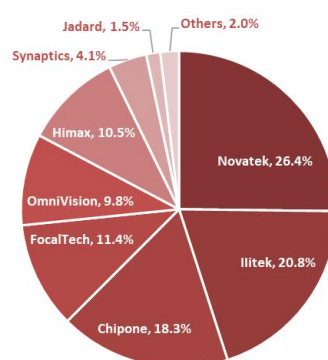
中国台湾厂商在 DDIC 市场占据最大份额，中国大陆厂商份额持续增长。CINNO Research 数据显示，按出货量计，中国台湾企业联咏（Novatek）占据 2021 年全球显示驱动芯片市场 23.0% 份额，居龙头地位，奇景光电（Himax）市占率 10.3%，位列第三位。中国大陆厂商集创北方、格科微、奕斯伟、天德钰、新相微分别占比 4.0%、3.2%、2.7%、1.5%、1.2%。根据 Omdia 数据，在 2022 年 LCD 智能手机 DDIC 领域，中国台湾厂商联咏（Novatek）和奕力（ILITEK）分别位列第一和第二，中国大陆厂商集创北方以 18.3% 份额，跻身全球第三。国内其他厂商如海思、格科微、新相微等也在积极抢占市场。

图 15：2021 年全球 DDIC 厂商出货量排名



资料来源：新相微招股书，山西证券研究所

图 16：2022 年 LCD 智能手机 DDIC 市场份额

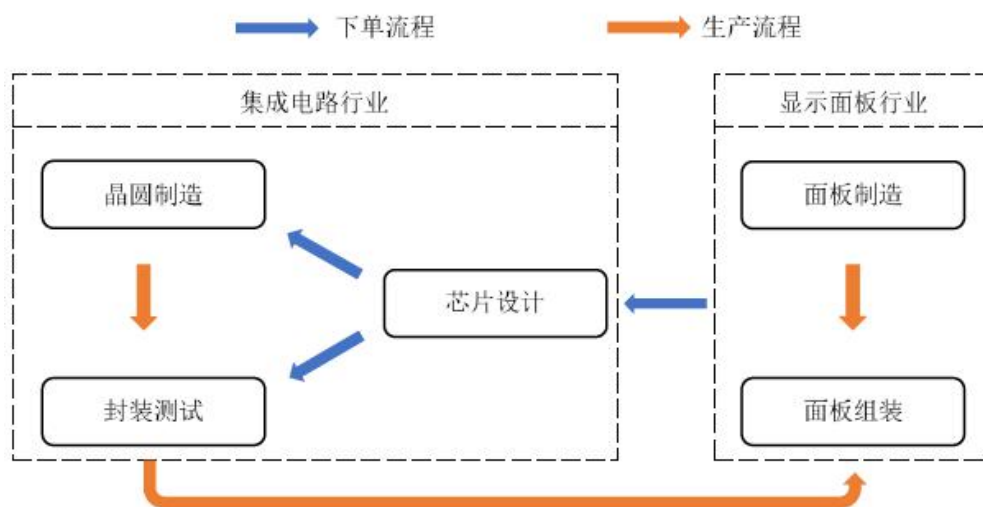


资料来源：Omdia，山西证券研究所

2.2 DDIC 封测产业加速向国内转移，大陆厂商迎来发展机遇

在显示驱动芯片产业链中，一般由面板企业向芯片设计公司提出设计需求，芯片设计公司在完成设计后分别向晶圆制造代工厂和封装测试企业下订单，晶圆制造企业将制造好的晶圆成品交由封装测试企业，最后将封测厂商将芯片成品发货至显示面板或模组厂商进行组装。

图 17：显示驱动芯片产业链



资料来源：汇成股份招股书，山西证券研究所

封测主要包括金凸块制造（Gold Bumping）、晶圆测试（CP）、玻璃覆晶封装（COG）/薄膜覆晶封装（COF）等工艺环节。**金凸块制造**，是晶圆入料检查完成后的首道工序，制造出的金凸块是后续引脚。**晶圆测试**，指用探针与晶圆上的每个晶粒接触进行电气连接以检测其电气特性，对于检测不合格的晶粒用点墨进行标识，通过点墨标识一方面可以直接计算出晶圆的良率，另一方面可以减少后续工序的工作量，提高封装的效率，有效降低整体封装的成本。**COG**，将芯片引脚直接与玻璃基板接合，故只需切割成型，后续引脚接合由面板或模组厂商负责。**COF**，FPC 基板（卷带）上通常会设计输入端和输出端引脚，需要公司先将芯片的金凸块与卷带上的内引脚接合，之后由面板或模组厂商将外引脚与玻璃基板接合。

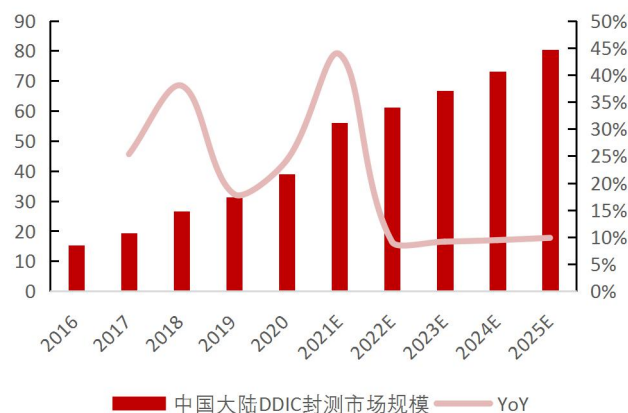
2023 年全球 DDIC 封测市场约为 26.2 亿美元规模。赛迪顾问预计，2023 年全球显示驱动芯片预计将达到 26.2 亿美元市场规模，并预计 2025 年继续增长到 29.8 亿美元。随着面板产业的崛起、国内集成电路设计产业的快速成长和资本投入的提高，显示驱动芯片封测业务加快向中国大陆转移，预计 2023 年国内 DDIC 封测市场约为 66.8 亿元规模，并有望在 2025 年达到 80.3 亿元。

图 18：2016-2025 全球 DDIC 封测规模，亿美元



资料来源：公司招股书、赛迪顾问，山西证券研究所

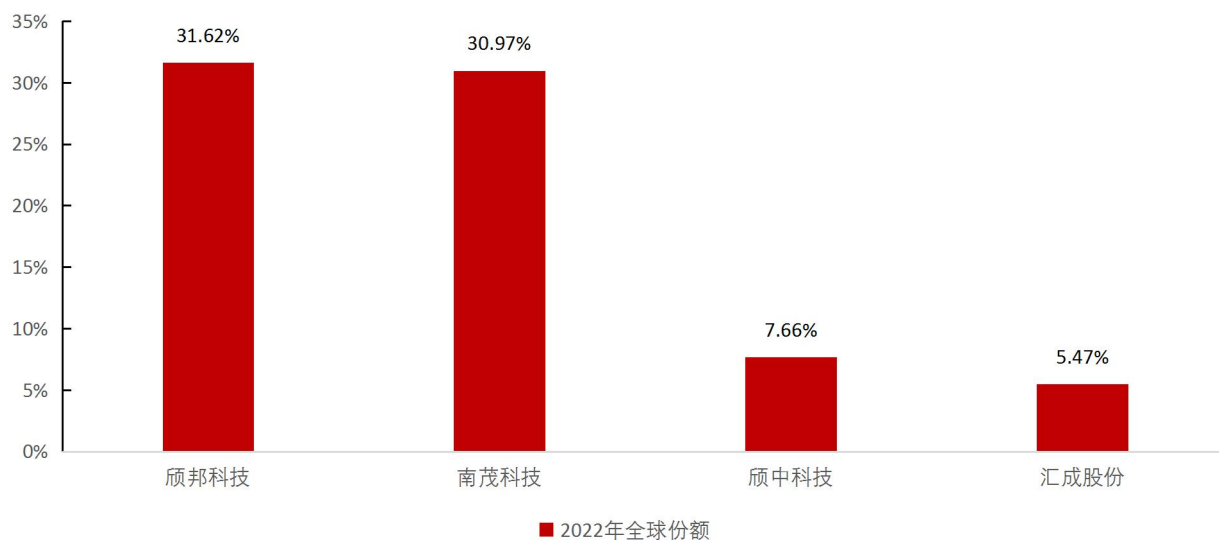
图 19：2016-2025 中国大陆 DDIC 封测规模，亿元



资料来源：公司招股书、赛迪顾问，山西证券研究所

顾邦科技、南茂科技行业领先，中国大陆厂商具备较大成长潜力。根据各公司 2022 年营收和赛迪顾问预测的市场规模数据估算，2022 年，顾邦科技、南茂科技在显示驱动芯片封测领域，全球市占率分别为 31.62% 和 30.97%，中国大陆企业顾中科技和汇成股份市场份额约为 7.65% 和 5.47%。随着显示驱动芯片封测业务加快向中国大陆转移后带动的中国大陆市场占比持续提升，国内厂商未来具备较大的成长潜力。

图 20：中国大陆厂商具备较大成长潜力



资料来源：公司招股书、赛迪顾问、Wind，山西证券研究所

3. 显示驱动芯片为主，非显示类芯片多元化发展

3.1 核心技术行业领先，多方借力实现飞速发展

公司产品按类型可主要分为显示驱动芯片封测和非显示类芯片封测（包括电源管理芯片、射频前端芯片等）两类，显示驱动芯片封测是公司营收主要来源。依托在显示驱动芯片封测领域多年来的积累以及对金凸块制造技术深刻的理解，公司于 2015 年将业务拓展至非显示类芯片封测领域。2019 年以来，公司多元化战略初见成效，非显示类芯片封测业务收入取得较快增长。

图 21：公司显示驱动芯片封装下游应用领域



资料来源：公司招股书，山西证券研究所

图 22：公司非显示类芯片封测业务的终端应用



资料来源：公司招股书，山西证券研究所

公司内部人才队伍稳定，人员定位清晰，研发中心依据工艺环节合理设置。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年内无重大变化，变动新增人员来自原股东委派或公司内部培养产生。顾中科技始终坚持人才优先的经营方针，大多数研发人员来自内部培养，具有丰富的研发经验和技術能力。核心技术人员在公司研发活动中各有侧重，稳步推动公司各项技术研发进程。同时，公司设置了与工艺环节配套的研发中心。

坚持核心技术积累，行业竞争中保持优势。凸块制造技术是诸多先进封装技术得以实现和进一步发展演化的基础，介于产业链前道集成电路制造和后道封装测试之间，是先进封装的核心技术之一，更是显示驱动封测的重要技术。自设立以来，公司即定位于以凸块制造（Bumping）和覆晶封装（FC）。多年在凸块技术上的积累使公司在多方面领先竞争对手。

表 3：顾中科技在金凸块制造技术上多方面领先竞争对手

项目	顾中科技	汇成股份	顾邦科技	南茂科技	通富微电	公司技术比较	指标的具体含义及选取该指标的理由
可加工晶圆尺寸	6 吋、8 吋、12 吋	8 吋、12 吋	6 吋、8 吋、12 吋	8 吋、12 吋	8 吋、12 吋	可加工晶圆尺寸范围领先	晶圆尺寸时指晶圆的直径，晶圆尺寸越大，则代表制造工艺越先进、芯片集成度更高、芯片相对高端，因此，晶圆尺寸是衡量凸块制造技术水平的客观指标之一
Pitch	单排最小 12μm；多排最小 6μm	单排最小 12μm；多排最小 6μm	最小 22μm	最小 16μm	单排最小 18μm	持平	凸块 Pitch、Space、Size 是凸块工艺技术能力的重要指标之一，分别指两个凸块中心距、边缘间距以及单个凸块的半径，上述指标越小，芯片上可以制作的凸块数量越多，在黄光（光刻）、电镀、蚀刻等工艺中均需要更高的精度和稳定度
Space	最小 6μm	最小 6μm	未披露	未披露	最小 8μm	持平	
Size	最小 6μm	最小 6μm	最小 12μm	最小 8μm	最小 10μm	持平	
单颗芯最大片凸块数量	4475	4091	未披露	未披露	4091	领先	
凸块高度公差	芯片内≤0.8μm；晶圆内≤1.6μm	芯片内≤1.0μm；晶圆内≤2.5μm	芯片内≤2.0μm；晶圆内≤4μm	未披露	未披露	领先	将凸块之间的高度差异控制在极小的范围内，以达到稳定性和一致性的要求，是工艺技术能力的综合体现
凸块高度	最短 2μm，最长 25μm	最短 6μm	未披露	未披露	未披露	领先	可加工的凸块高度范围越大，可以为客户在产品成本、品质上提供更多的选择，同样也是工艺能力的重要体现

资料来源：公司招股书，山西证券研究所

多方借力是公司实现飞速发展的重要原因。顾中科技创立初期“百废待兴”，顾邦科技对公司提供了非常多的支持。2018 年为充分发挥产业集群协同效应、契合当地政府对集成电路产业的布局政策，顾中科技在合肥市成立，通过引入境内股东，公司股权结构得到进一步优化，并为今后几年的快速扩张提供了资金保障。时至今日，公司已成为境内规模最大、技术水平领先的显示驱动芯片封测企业。

3.2 显示驱动芯片业务受益行业复苏

显示驱动芯片业务受益行业复苏。Omdia 预计，由于新的替换周期到来和价格弹性，包括手机、移动 PC、液晶电视、OLED 电视和桌上型显示器在内的大多数主要应用的面板单位出货量预计将恢复增长。因此，预计 2024 年的 DDIC 需求将同比增长 6%，达到 84.8 亿颗。其中，桌上型显示器和笔记本电脑的 LCD 显示驱动芯片需求预计将恢复增长，加上 LCD 电视和 LCD 智能手机显示驱动芯片的持续增长，2024 年 LCD 显示驱动芯片需求预计将同比增长 5%。Omdia 预计 2024 年 AMOLED 智能手表显示驱动芯片的需求将恢复增长，

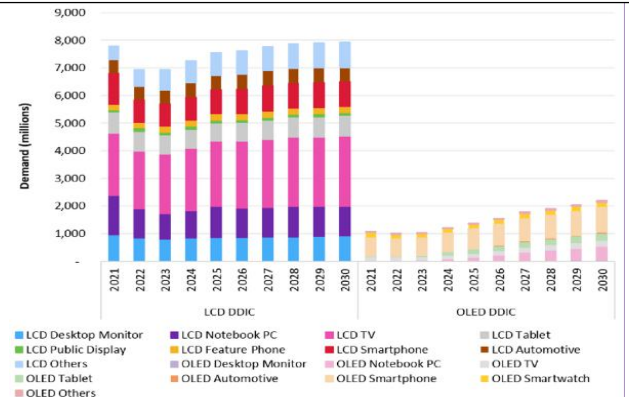
而明年 IT 应用领域的 AMOLED 显示驱动需求也将增长，再加上 AMOLED 智能手机显示驱动芯片需求的持续增加，预计 2024 年 AMOLED 显示驱动芯片需求将恢复双位数增长，达 17%。

图 23：全球智能手机市场稳步复苏



资料来源：Canalys，山西证券研究所

图 24：2024 年 DDIC 需求预计将同比增长 6%



资料来源：Omdia，山西证券研究所

显示驱动芯片封测业务是公司设立以来发展的重点领域。公司所封装测试的显示驱动芯片包括只拥有显示驱动功能的芯片（DDI）以及触控显示驱动集成芯片（TDDI），可用于 LCD 和 AMOLED 等主流显示面板。公司显示驱动芯片封测业务包括所有环节的全制程封测服务。根据赛迪顾问的统计，2019-2022 年，公司显示驱动芯片封测收入及出货量均位列境内第一、全球第三。行业复苏有望推动公司显示驱动芯片封测业务持续向上。

表 4：2019-2022 年，公司显示驱动芯片封测业务市占率国内领先

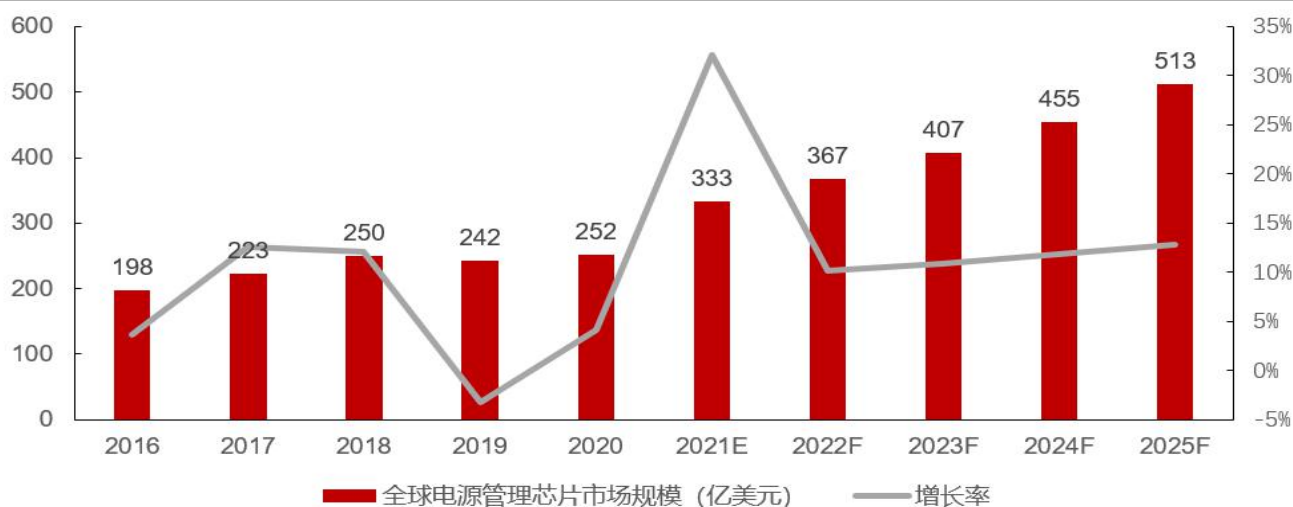
期间	市场占有率（销售入口径）		市场占有率（销售入口径）		排名情况
	中国大陆市场	全球市场	中国大陆市场	全球市场	
2022	21.5%	7.7%	—	—	中国大陆第一、 全球第三
2021	21%	8%	20%	7%	
2020	21%	7%	17%	5%	
2019	20%	6%	20%	6%	

资料来源：Wind、赛迪顾问、公司招股书，山西证券研究所

3.3 非显示芯片业务开启第二成长曲线

电源管理芯片在电子设备中有着广泛的应用，由于不同设备对电源的功能要求不同，为了使电子设备实现最佳的工作性能，需要电源管理芯片对电源的供电方式进行管理和调控，管理芯片属于模拟芯片最大的细分市场之一。随着物联网、人工智能、新能源汽车的快速发展以及以快充电源为代表的消费类电子需求不断涌现，电源管理芯片保持持续的强劲需求。

图 25：随着物联网、人工智能、新能源汽车等快速发展，电源管理芯片保持持续的强劲需求。



资料来源：赛迪顾问、公司招股书，山西证券研究所

射频前端芯片是通信设备核心，指的是将无线电信号通信转换成一定的无线电波形，并通过天线谐振发送出去的电子器件，具有收发射频信号的重要作用，其决定了通信质量、信号功率、信号带宽、网络连接速度等诸多通信指标。射频前端芯片主要应用在基站和手机等移动通信设备中。预计 2021 年至 2025 年，全球射频前端芯片销售额将保持 12.48% 的年复合增长率。

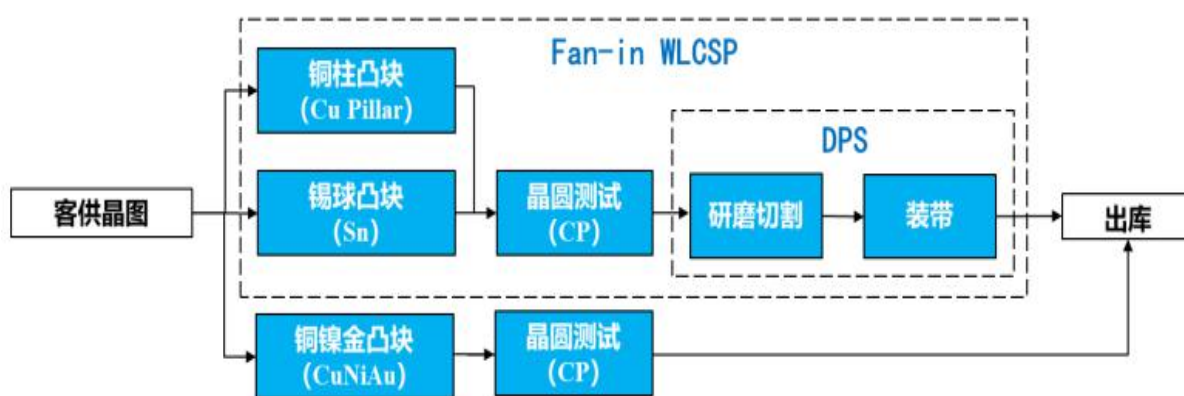
图 26：预计 2021 年至 2025 年，全球射频前端芯片销售额将保持 12.48% 的年复合增长率。



资料来源：赛迪顾问、公司招股书，山西证券研究所

公司于 2015 年将业务拓展至非显示类芯片封测领域，目前该领域已成为公司业务的重点组成部分以及未来发展的重点板块。公司封装的产品以电源管理芯片、射频前端芯片（如功率放大器、射频开关、低噪放等）为主，少部分为 MCU、MEMS 等其他类型芯片，可广泛用于消费类电子、通讯、家电、工业控制等下游应用领域。公司现可为客户提供铜柱凸块、铜镍金凸块、锡凸块制造，晶圆测试和后段 DPS 封装服务，形成了完整的扇入型晶圆级芯片尺寸封装（Fan-in WLCSP）解决方案。

图 27：公司现可为客户提供包括铜柱凸块、铜镍金凸块、锡凸块制造，晶圆测试和后段 DPS 封装服务。



资料来源：公司招股书，山西证券研究所

4. 盈利预测和投资建议

首次覆盖，给予“买入-A”评级。顾中科技是全球知名的 IC 高端先进封测服务商。中长期看，公司将受益 DDIC 封测产业加速向国内转移，短期看，下游需求的复苏有望推动公司显示驱动芯片封测业务盈利改善。非显示芯片领域的顺利拓展则为公司开启了第二成长曲线。我们预计公司 2023-2025 年归母净利润 3.50/4.71/7.51 亿元，同比增长 15.4%/34.5%/59.5%，EPS 为 0.29/0.40/0.63 元，当前股价（2023 年 12 月 14 日）对应未来 2023-2025 年 PE 为 47.4/35.3/22.1 倍。

我们选取汇成股份、通富微电、新相微作为可比公司。其中，汇成股份聚焦于显示驱动芯片领域的封装测试，包括 LCD、AMOLED 等各类主流面板的显示驱动芯片封测，跟公司业务较为一致。通富微电，专业从事集成电路封装测试，包括显示驱动芯片的封测业务。新相微，聚焦于显示驱动芯片的研发、设计及销售，致力于提供完整的显示芯片系统解决方案。三家公司业务与顾中科技较为类似，估值具备一定的参考价值。顾中科技 2023-2025 年 PE 低于可比公司平均水平，首次覆盖给予“买入-A”评级。

表 5：顾中科技 2023-2025 年 PE 低于可比公司平均水平

股票代码	公司名称	收盘价	EPS（元/股）			PE（倍）		
		2023/12/14	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
688403.SH	汇成股份	10.84	0.22	0.32	0.41	49.3	33.9	26.4
002156.SZ	通富微电	22.73	0.22	0.64	0.85	103.3	35.5	26.7
688593.SH	新相微	14.76	0.20	0.34	0.51	73.8	43.4	28.9
	平均值	-	0.21	0.43	0.59	75.5	37.6	27.4
688352.SH	顾中科技	13.95	0.29	0.40	0.63	47.4	35.3	22.1

资料来源：Wind，山西证券研究所（汇成股份、通富微电、新相微盈利预测来源 Wind 一致预期）

5. 风险因素

技术风险

随着全球集成电路行业的不断发展及终端应用产品对集成电路相关性能的要求不断提高，集成电路对端口密度、信号延迟及封装体积等提出了越来越高的要求。以显示驱动芯片为例，一方面，显示屏幕分辨率、清晰度的提升意味着更多 I/O 数量，对凸块制造的密度、间距提出越来越高的要求，测试的复杂性也随之提升，后段封装的精准度和难度也大幅增加；另一方面，AMOLED、Mini Led、Micro Led 等新型显示

技术正处于发展阶段，相关新型显示技术对已有显示技术的升级迭代将间接对显示驱动芯片封测技术产生一定影响。如果公司无法根据行业发展趋势和下游客户需求进行技术与产品创新，或新开发的产品质量未能得到客户认可，或研发项目无法顺利实现商业化，则可能面临订单流失、市场地位下降的风险，从而对公司的核心竞争力造成不利影响。

市场竞争加剧风险

近年来，各大封测厂商积极布局先进封装业务，在显示驱动芯片封测领域，除细分行业龙头顾邦科技、南茂科技继续在相关领域保持领先地位外，综合类封测企业通过自建（如通富微电）或与其他方合作（如日月光与同兴达）等方式对相关领域也进行积极布局。相较于行业内头部封测企业，公司在资产规模、资本实力、产品服务范围等方面存在一定差距，面对行业竞争加剧的局面，若公司不能较好地采取措施应对，可能会对公司业务开拓以及经营业绩产生不利影响。

非显示类业务拓展不利风险

公司从 2015 年开始布局铜镍金凸块、铜柱凸块、锡凸块等非显示先进封装技术的研发，并于 2019 年完成后段 DPS 封装的建置，目前非显示类业务虽增长较快但整体规模相对较小，非全制程占比较高，且主要集中在电源管理、射频前端等芯片领域，客户主要集中在中国境内，与长电科技、通富微电、华天科技等头部综合类封测企业相比综合实力具有较大差距。若综合类封测企业对相关细分领域进行大规模投入、非显示类客户导入不及预期或下游终端市场出现不利变化等情况，则存在非显示封测业务开拓不利的风险。

宏观经济和行业周期波动风险

公司主营业务为集成电路封装测试服务，具有较强的周期性。例如，下游显示面板行业具有周期性较强、价格波动较大的特点，间接对显示驱动芯片及相关封测需求产生较大影响。同时，显示驱动芯片、电源管理芯片以及射频前端芯片等产品的下游终端主要为消费类电子，如智能手机、平板电脑、笔记本电脑、高清电视、智能穿戴等，相关产品性能更新速度快、品牌及规格型号繁多使得需求变化较大。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	1088	1274	3920	3968	3955
现金	559	652	3094	3067	2671
应收票据及应收账款	174	72	216	148	330
预付账款	5	5	6	8	11
存货	313	362	455	545	769
其他流动资产	36	182	148	199	174
非流动资产	3333	3550	3402	3884	4497
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	2109	2205	2068	2514	3104
无形资产	160	169	193	223	226
其他非流动资产	1063	1176	1140	1147	1167
资产总计	4420	4823	7322	7853	8451
流动负债	582	725	799	1016	1020
短期借款	370	333	333	333	333
应付票据及应付账款	133	231	209	330	378
其他流动负债	80	161	256	354	309
非流动负债	925	874	711	548	385
长期借款	862	815	652	489	326
其他非流动负债	62	59	59	59	59
负债合计	1507	1600	1510	1565	1406
少数股东权益	0	0	4	9	17
股本	989	989	1189	1189	1189
资本公积	1455	1461	3496	3496	3496
留存收益	468	771	1125	1601	2359
归属母公司股东权益	2913	3223	5808	6278	7029
负债和股东权益	4420	4823	7322	7853	8451

现金流量表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	608	701	251	779	605
净利润	310	303	354	476	758
折旧摊销	235	278	206	240	309
财务费用	33	18	-12	-76	-80
投资损失	-2	-5	-4	-3	-4
营运资金变动	16	72	-293	143	-379
其他经营现金流	18	35	-0	-0	-0
投资活动现金流	-696	-481	-54	-719	-918
筹资活动现金流	207	-141	2245	-87	-83
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.26	0.25	0.29	0.40	0.63
每股经营现金流(最新摊薄)	0.51	0.59	0.21	0.66	0.51
每股净资产(最新摊薄)	2.45	2.71	4.88	5.28	5.91

利润表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	1320	1317	1541	1949	2559
营业成本	785	798	965	1182	1552
营业税金及附加	5	6	8	10	12
营业费用	8	10	11	14	18
管理费用	63	72	92	117	141
研发费用	88	100	100	136	154
财务费用	33	18	-12	-76	-80
资产减值损失	-5	-6	-6	-9	-11
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	2	5	4	3	4
营业利润	349	330	394	530	847
营业外收入	3	9	3	4	5
营业外支出	1	1	1	1	1
利润总额	351	338	397	534	851
所得税	42	35	43	58	93
税后利润	310	303	354	476	758
少数股东损益	5	0	4	5	7
归属母公司净利润	305	303	350	471	751
EBITDA	649	670	591	721	1108

主要财务比率

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入(%)	52.0	-0.2	17.0	26.4	31.3
营业利润(%)	469.5	-5.6	19.5	34.6	59.7
归属于母公司净利润(%)	455.2	-0.5	15.4	34.5	59.5
获利能力					
毛利率(%)	40.6	39.4	37.4	39.4	39.3
净利率(%)	23.1	23.0	22.7	24.1	29.3
ROE(%)	10.6	9.4	6.1	7.6	10.8
ROIC(%)	8.7	8.0	4.9	5.9	9.0
偿债能力					
资产负债率(%)	34.1	33.2	20.6	19.9	16.6
流动比率	1.9	1.8	4.9	3.9	3.9
速动比率	1.3	1.2	4.3	3.3	3.1
营运能力					
总资产周转率	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
应收账款周转率	9.2	10.7	10.7	10.7	10.7
应付账款周转率	5.7	4.4	4.4	4.4	4.4
估值比率					
P/E	54.4	54.7	47.4	35.3	22.1
P/B	5.7	5.1	2.9	2.6	2.4
EV/EBITDA	26.6	25.3	24.6	20.0	13.2

资料来源：最闻、山西证券研究所

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究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，分析结论具有合理依据。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：**——公司评级**

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息,但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险,投资需谨慎。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下,公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期,公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的,还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权,本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则,公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明,禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构;禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定,且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人,提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所:

上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话: 0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

深圳

广东省深圳市福田区林创路新一代产业园 5 栋 17 层

北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

