

信用等级通知书

东方金诚债评字【2025】0240号

合肥颀中科技股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司信用评级委员会通过对贵公司及拟发行的“合肥颀中科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”信用状况进行综合分析和评估，评定贵公司主体信用等级为AA+，评级展望为稳定，本期债券信用等级为AA+。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二五年四月二十八日



信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），声明如下：

- 1.本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 2.本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 3.本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。
- 4.本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。
- 5.本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和损失承担责任。
- 6.本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效。其中主体评级结果有效期自2025年4月28日至2026年4月27日有效，该有效期除终止评级外，不因任何原因调整。在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。
- 7.本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。
- 8.本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司

2025年4月28日

合肥顾中科技股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

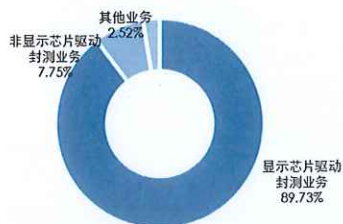
主体信用等级	评级展望	本期债券信用等级	评级日期	评级组长	小组成员
AA+	稳定	AA+	2025/4/28	王璐璐	吴马兰
主体概况		评级模型			
合肥顾中科技股份有限公司(以下简称“顾中科技”或“公司”)主要从事显示驱动芯片封测、非显示驱动芯片封测等业务,控股股东为合肥顾中科技控股有限公司(以下简称“合肥顾中控股”),实际控制人为合肥市人民政府国有资产监督管理委员会(以下简称“合肥市国资委”)。		一级指标	二级指标	权重(%)	得分
		企业规模	营业收入(亿元)	15.00	8.80
		市场竞争力	产品竞争力	10.00	8.00
			技术及研发实力	10.00	8.00
			成长性	5.00	4.00
			竞争壁垒	10.00	5.00
		盈利能力和运营效率	毛利率(%)	10.00	8.08
			总资产周转率(次)	5.00	2.75
			净利润(亿元)	10.00	7.43
		债务负担和保障程度	资产负债率(%)	15.00	15.00
			经营性净现金流/流动负债(%)	10.00	9.83
本期债券概况		调整因素			
本期发行金额:不超过8.5亿元(含8.5亿元)		无			
本期债券期限:6年		个体信用状况			
偿还方式:每年付息一次,到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息		aa			
募集资金用途:扣除相关发行费用后的募集资金拟用于公司封测项目建设		外部支持			
增信措施:无		+1			
		评级模型结果			
		AA+			

注:最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定,可能与评级模型输出结果存在差异。

评级观点
公司在显示驱动芯片封测领域销量排名前列,在显示驱动芯片封测市场具有较强竞争力;公司主要工艺良率99.95%以上,在凸块制造、测试以及后段封装环节上掌握了一系列核心技术,近年研发投入增长较快且占比较高,研发投入力度大;近年显示驱动芯片封测业务收入和利润保持较快增长。同时东方金诚关注到集成电路行业技术迭代快速,若技术更新不及预期,可能对于公司经营业绩产生一定不确定性;受行业市场竞争加剧及公司产线投产新增折旧、摊销费用等影响,公司毛利率水平有所下滑;公司在大陆外的销售收入占比较高,主要以美元结算,面临一定汇率波动风险。
外部支持方面,公司实际控制人为合肥市国资委,合肥市经济实力和财政实力均很强,在集成电路领域形成了一定的规模效应,成功打造“芯屏汽合”“集终生智”的产业链,公司作为其下属重要的集成电路封测企业之一,在业务发展、政府补贴等方面可持续获得股东及相关各方的一定支持。
综合分析,公司偿还债务的能力很强,本期债券到期不能偿付的风险很低。

主要指标及依据

2024 年收入构成



近年公司全部债务情况 (亿元)



主要数据和指标

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
资产总额 (亿元)	48.23	71.53	69.91	69.21
所有者权益 (亿元)	32.23	58.30	60.03	60.48
全部债务 (亿元)	11.50	6.53	4.53	3.88
营业总收入 (亿元)	13.17	16.29	19.59	4.74
利润总额 (亿元)	3.38	4.19	3.69	0.36
经营性净现金流 (亿元)	7.01	5.41	6.90	0.74
营业利润率 (%)	38.97	34.94	30.44	22.69
资产负债率 (%)	33.17	18.50	14.13	12.62
流动比率 (%)	175.55	306.47	330.44	340.21
全部债务/EBITDA (倍)	1.74	0.87	0.59	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	15.70	34.83	79.50	-

注：表中数据来源于公司 2022 年~2024 年的审计报告及 2025 年一季度未经审计的财务报表。

优势

- 公司主要从事集成电路的先进封装和测试服务，是国内较早实现显示驱动芯片全制程封测能力的企业之一，显示驱动芯片封测市场份额位居行业前列，具有较强的市场竞争力；
- 公司主要产品工艺良率 99.95% 以上，在凸块制造、测试以及后段封装环节上掌握了一系列核心技术，近年研发投入增长较快且占比较高，研发投入力度较大；
- 公司与联咏科技等优质客户建立了稳定合作关系，AMOLED 等高端封测产品收入占比逐步上升，产品结构不断优化，同时新建产能规模释放，预计公司显示驱动芯片封测业务收入保持较快增长；
- 公司实际控制人为合肥市国资委，合肥市经济实力和财政实力均很强，在集成电路领域形成了一定的规模效应，成功打造“芯屏汽合”“集终生智”的产业链，公司作为其下属重要的集成电路封测企业之一，在业务发展、政府补贴等方面可持续获得股东及相关各方的一定支持。

关注

- 集成电路封测行业技术迭代快速，研发周期长，若公司技术更新不及预期，经营业绩稳定性将面临一定影响；
- 受行业市场竞争加剧及公司产线投产新增折旧、摊销费用等影响，公司毛利率水平有所下滑；
- 公司在中国大陆外的销售收入占比较高，主要以美元结算，面临一定汇率波动风险。

评级展望

公司评级展望为稳定。依托于公司在显示驱动芯片封测领域的经验和技術优势，公司不断完善非显示驱动芯片封测制程，同时随着下游半导体景气度向好及公司新建产线逐步投产，预计未来公司将维持较强的市场竞争力。

评级方法及模型

《东方金诚半导体企业信用评级方法及模型 (RTFC027202504)》

历史评级信息 (无)

主体概况

合肥顾中科技股份有限公司（以下简称“顾中科技”或“公司”）主要从事以显示驱动芯片封测、非显示驱动芯片封测等业务，控股股东为合肥顾中科技控股有限公司（以下简称“合肥顾中控股”），实际控制人为合肥市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“合肥市国资委”）。

顾中科技前身为成立于2018年1月的合肥顾中封测技术有限公司（以下简称“封测有限”）。同年，CHIPMORE HOLDING COMPANY LIMITED (HK)（以下简称“顾中控股（香港）”）将封测有限股权转让给合肥顾中控股41.82%、北京芯动能投资基金（有限合伙）9.69%、合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）（以下简称“芯屏基金”）13.02%及CTC INVESTMENT COMPANY LIMITED 3.62%（以下简称“CTC”）。后经多次增资，截至2021年12月，公司注册资本为98903.73万元，封测有限整体变更为股份有限公司。2023年4月20日，公司在上海证券交易所科创板上市（股票简称“顾中科技”，股票代码：688352.SH），首次公开发行人民币普通股20000.00万股，股票发行完成后总股本为118903.7288万股。截至2025年3月末，公司注册资本为11.89亿元，合肥顾中控股持有公司总股本的33.40%，顾中控股（香港）持有25.43%，芯屏基金持有10.40%，CTC持有2.89%。合肥市国资委通过合肥顾中控股和芯屏基金¹持有公司43.80%的股权，为公司的实际控制人。

公司主要从事以显示驱动芯片封测、非显示驱动芯片封测等业务。公司是掌握多类凸块制造技术并实现规模化量产的集成电路封测厂商，也是境内最早专业从事8吋及12吋显示驱动芯片全制程（Turn-key）封测服务的企业之一。2024年公司拥有显示驱动芯片封测制程Bumping（8+12吋）产能119.9万片、CP额定工时197.43万小时，COG产能15.68亿颗，COF产能9.54亿颗；非显示驱动芯片封测制程Bumping产能22.80万片、DPS产能14.72亿颗，形成了一定的规模优势。2023年公司显示驱动芯片封测业务实现收入14.63亿元，根据赛迪研究的统计，公司显示驱动芯片封测收入位列行业前列，在显示驱动芯片封测市场具有较强竞争力。

截至2025年3月末，顾中科技资产总额69.21亿元，所有者权益60.48亿元，资产负债率12.62%。2024年及2025年1~3月，公司实现营业总收入分别为19.59亿元和4.74亿元，利润总额分别为3.69亿元和0.36亿元。

债项概况及募集资金用途

本期债券概况

公司拟发行“合肥顾中科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”（以下简称“本期债券”），本期债券拟募集资金总额为不超过人民币8.5亿元（含8.5亿元），按面值发行，每张面值100.00元人民币。本期债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本期债券本金并支付最后一年利息，本期债券及未来转换的股票将在上海证券交易所科创板上市。

1. 本期债券转股的基本条款

转股期限方面，本期债券的转股期为自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至到期日止。

¹ 合肥顾中科技和芯屏基金是一致行动人。

转股数量方面，可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换1股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

转股价格方面，本期债券初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。同时，当公司出现相关股份和（或）股东权益变化情况时，将依次按照本期债券募集说明书进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告。

2.转股价格向下修正条款

在本期债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

3.赎回条款

（1）到期赎回条款

在本期债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本期债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：在转股期内，如果公司股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；未转股余额不足3000万元。

4.回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

本期债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若本期债券募集资金投资项目的实施情况与公司在本期债券募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，本期债

券持有人享有一次回售的权利。本期债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

本期债券无担保。

募集资金用途

募投项目建成投产后，预计公司主要业务产能有所扩大带动整体业务收入增长，产业链进一步完善，同时东方金诚关注到公司募投项目投资规模较大，若相关设备交付周期晚于预期、下游需求或市场拓展不及预期将对项目建设进度及新建产能消纳带来一定的不确定性，同时募投项目新增设备折旧与摊销或对公司业绩带来一定不利影响

本期债券拟募集资金总额不超过 8.5 亿元（含 8.5 亿元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目。

图表 1：本期债券募集资金拟投资项目情况（单位：万元）

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	高脚数微尺寸凸块封装及测试项目	41945.30	41900.00
2	顾中科技（苏州）有限公司先进功率及倒装芯片封测技术改造项目	43166.12	43100.00
合计		85111.42	85000.00

资料来源：公司提供，东方金诚整理

在本期债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施的重要性、紧迫性等实际情况先行投入自有或自筹资金，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

高脚数微尺寸凸块封装及测试项目建设地为合肥市，总投资金额为 41945.30 万元，其中软硬件购置费为 33369.10 万元，项目建设期为 24 个月，项目建设完成后，将扩大公司显示驱动芯片封装业务的产能。具体新增凸块制造（Bumping）年产品服务 18 万片，晶圆测试（CP）年产品服务 9 万片，玻璃覆晶封装（COG）年产品服务 3.96 亿颗，薄膜覆晶封装（COF）年产品服务 2.4 亿颗。

顾中科技（苏州）有限公司先进功率及倒装芯片封测技术改造项目建设地为苏州市，总投资金额为 43166.12 万元，其中软硬件购置费 39398.37 万元，项目建设期为 21 个月，项目建设完成后，公司将新增“BGBM/FSM 产能约 24 万 pcs/年，CP 产能约 2.4 万片/年，Cu Clip 产能约 6 亿颗/年，FC 产能约 3.6 亿颗/年”的生产制造能力，项目达产后预计年销售收入 39648.73 万元。

募投项目建成投产后，预计公司主要业务产能有所扩大带动整体业务收入增长，产业链进一步完善。同时东方金诚关注到，募集资金拟投资项目多用于购置进口设备，其中部分设备交付周期较长，若相关设备交付周期晚于预期，将对募投项目的建设进展造成不利影响。此外，当前智能手机等显示驱动芯片主要下游应用领域景气度偏弱，随着本期债券募投项目投产，公司将新增较多金凸块制造和显示驱动芯片 CP、COG、COF 产能及非显示驱动芯片 CP、FC 等产能，若项目建成后下游需求或市场拓展不及预期，将导致新增产能面临消化风险，募投项目

收益将不及预期，且较大规模的固定资产折旧摊销亦将公司利润形成侵蚀。

宏观经济与政策环境

一揽子增量政策效果持续显现，2025年一季度GDP延续较快增长。二季度外部经贸环境变数骤然加大，可能给宏观经济运行带来较大冲击

2025年一季度GDP同比增长5.4%，增速与去年四季度持平，超出市场普遍预期。一季度内需全面发力，是推动经济实现“开门红”的主要动力。其中，受耐用消费品以旧换新政策扩围加力提振，一季度商品消费增速持续加快；财政稳增长靠前发力，一季度基建投资提速，大规模设备更新继续推动制造业投资处于较高增长水平；与此同时，在楼市延续回稳、房企资金来源改善等带动下，一季度房地产投资降幅也略有收窄。一季度内需改善，贸易战影响还不明显，外需保持较强韧性，共同推动工业生产增速继续高于整体经济增长水平。

不过，一季度经济运行仍面临一些困难和挑战，主要是房地产市场止跌回稳基础尚不牢固，房地产投资仍有接近两位数的较大降幅，居民消费和民间投资信心总体偏弱，以及物价水平偏低等。

往后看，4月初美国在全球范围内推出“对等关税”，外部经贸环境变数骤然加大。当前中美双边加征关税幅度超过100%。这意味着从4月中下旬开始，绝大部分中美双边贸易基本失去市场接受的可能性。考虑到对美出口占我国出口总额的14%左右，加之美国发起全球贸易战还会拖累外需全面放缓，二季度我国出口将出现较大幅度下滑，宏观经济运行面临较为明显的下行波动。

宏观政策将实施超常规逆周期调节，财政、货币和房地产支持政策有望全面加码

美国“对等关税”落地，将加快国内宏观政策对冲步伐。综合考虑当前外部经贸环境变化、房地产市场走势及物价水平，二季度“择机降准降息”时机趋于成熟，落地时间可能提前到4月。这能有效激发企业和居民融资需求，扩投资促消费，提振市场信心，是当前对冲外部波动最有力的手段。财政政策方面，接下来促消费政策力度会进一步加大，政策节奏也将显著加快，以消化可能出现的“出口转内销”。除了3000亿元超长期特别国债资金支持耐用消费品以旧换新外，不排除各地将加大促消费支持范围，将更多普通消费品和服务消费纳入支持范围的可能。外部经贸环境急剧变化的背景下，稳楼市的迫切性显著上升。考虑到计入物价因素后，当前实际居民房贷利率仍处于较高水平，后期稳楼市政策空间充裕。总体上看，二季度宏观政策有望启动超常规逆周期调节。

行业分析

集成电路封测行业

近年来集成电路封测行业市场规模逐年增长，随着5G通信、AI、大数据、自动驾驶等技术不断落地并逐渐成熟，叠加国家政策的大力支持，预计2025年集成电路封测行业市场规模保持增长趋势

集成电路封测是集成电路产品制造的后道工序，指将通过测试的晶圆按产品型号及功能需求加工得到独立集成电路的过程，具体包含封装与测试两个主要环节。集成电路封装是指将集成电路与引脚相连接以达到连接电信号的目的，并使用塑料、金属、陶瓷、玻璃等材料制作外壳保护集成电路免受外部环境的损伤。集成电路封装不仅起到集成电路芯片内键合点与外部进

行电气连接的作用，也为集成电路提供了一个稳定可靠的工作环境，使集成电路能够发挥正常的功能，并保证其具有高稳定性和可靠性。集成电路测试包括进入封装前的晶圆测试（CP）以及封装完成后的成品测试（FT），晶圆测试主要是在晶圆层面上检验每个晶粒的电性，成品测试主要检验切割后产品的电性和功能，目的是在于将有结构缺陷以及功能、性能不符合要求的芯片筛选出来。

2024 年，人工智能、物联网、5G 通信等新兴技术快速发展，增加了对各类集成电路的需求。同时，消费电子市场回暖，智能可穿戴设备、智能家居等产品出现热点产品，汽车电子领域需求也持续增长，为集成电路市场提供了广阔空间。全球集成电路封装业市场规模持续增加，达 743 亿美元，同比增长 11.3%。显示驱动芯片作为集成电路芯片的细分领域，其行业的发展与面板行业及其终端消费市场发展情况密切相关，主要的终端消费市场集中在显示器、电视、笔记本电脑、智能手机、智能穿戴和车载显示等。2024 年时全球显示面板市场的增长带动了显示驱动芯片需求量的增加，全球显示驱动芯片封测市场规模增至 25.1 亿美元，增长率 6.0%。

图表 2：集成电路封测行业市场规模



数据来源：赛迪顾问，东方金诚整理

2014 年 6 月，国务院颁布《国家集成电路产业发展推进纲要》。该纲要的颁布标志着中国芯片封测产业开始清退低效产能并逐步发展先进封装技术，封测产业进入高速发展期。2024 年 5 月，中央网信办、市场监管总局、工业和信息化部联合印发《信息化标准建设行动计划（2024-2027 年）》，提出：围绕集成电路关键领域，加大先进计算芯片、新型存储芯片关键技术标准攻关，推进人工智能芯片、车用芯片、消费电子用芯片等应用标准研制。同时国家多部门出台配套政策从所得税减免、创新体系建设、资金支持等多方面促进芯片封测产业的发展。未来，随着 5G 通信、AI、大数据、自动驾驶、元宇宙、VR/AR 等技术不断落地并逐渐成熟，叠加国家政策的大力支持，预计 2025 年集成电路产业规模将进一步提升，从而带动显示驱动芯片封测行业的发展。

“摩尔定律”已经接近极限，考虑到工艺制程、成本及技术壁垒等影响，先进封装有望成为提升芯片性能的技术发展趋势，预计 2025 年先进封装占比将继续扩大

封装技术分为传统封装和先进封装，以是否采用焊线来区分，两种技术之间不存在明确的替代关系。传统封装形式主要是利用引线框架作为载体，采用引线键合互连的形式，主要包含 SIP、DIP、SOP、SOT、TO、QFP、QFN、DFN、BGA 等封装形式。先进封装主要是采用键合互连并利用封装基板来实现的封装技术，应用先进的设计思路和先进的集成工艺，对芯片进行

封装级重构，并且能有效提升系统高功能密度的封装。先进封装工艺主要包括 FC（倒装）、晶圆级封装、Fan-in/Fan-out 封装、2.5D 封装、3D 封装等。目前集成电路制程步入 3nm 及以下制程，考虑到“摩尔定律”已经接近极限，“后摩尔时代”制程技术突破难度较大，工艺制程受成本大幅增长和技术壁垒等因素影响，上升改进速度放缓。集成电路制程工艺短期内难以突破，通过先进封装技术提升芯片整体性能成为集成电路行业技术发展趋势。根据 Yole、集微咨询数据，2022~2023 年全球先进封装市场占比为 47.2%、48.8%，中国先进封装市场占比为 38%、39%。先进封装的应用正不断扩大，预计到 2025 年先进封装市场份额将继续扩大。

集成电路封测企业需要不断进行技术创新、开发新产品，顺应下游应用发展趋势，未来具有规模、资金、技术研发能力等优势的企业将提前抢占先进封装市场，行业将更趋于集中

集成电路封测行业具有较高的技术门槛和资金壁垒，行业集中度较高。就集成电路封装测试行业主要存在 IDM 公司（委外）以及专业封装测试公司（OSAT）两类。根据赛迪顾问及 ChipInsights 的数据，2023 年全球前十大封测公司榜单中，前三大封测公司市场份额合计占比超过 50%。中国台湾企业在封测市场占据优势地位，十大封测公司中，中国台湾企业占据 5 家，分别为日月光、力成科技、京元电子、南茂科技和颀邦科技。中国大陆有长电科技、通富微电、华天科技、智路封测等 4 家企业上榜。近几年，中国大陆前三大封测公司长电科技、通富微电、华天科技持续扩充产能布局，在晶圆级扇出型封装、3D 封装、chiplet 等先进封装领域布局完善，技术水平先进，紧跟市场对封装行业的需求。集成电路封测企业需要不断进行技术创新、开发新产品才能适应集成电路下游应用市场集成化、小型化、智能化的发展趋势。封装领域不断涌现出新兴封装类型以及先进封装技术，这对于封装测试企业在新产品的研发和测试方面提出了苛刻的要求，技术门槛越来越高。

未来，中国大陆集成电路封测行业将继续保持长电科技、通富微电、华天科技为龙头地位，其余企业营收规模小、技术突破少的两极分化的竞争格局。中小企业无法在产品附加值低的集成电路封测行业打破困局，抢占大企业市场份额。资金压力、技术创新压力将迫使小企业逐渐退出市场。随着龙头企业在先进封装市场依靠规模、资金、技术研发能力等优势提前抢占市场，行业将更趋于集中。

图表 3：2023 年全球十大集成电路独立封装测试厂商排名（单位：亿元）

公司简称	所在地	2023 年营收	2022 年营收	增长率	2023 年毛利率
日月光	中国台湾	740	855	-13.36%	15.80%
安靠科技	美国	403	444	-9.22%	-
长电科技	江苏省（无锡）	294	338	-13.01%	13.65%
力成科技	中国台湾	226	214	5.41%	-
通富微电	江苏省（南通）	165	193	-14.22%	11.67%
华天科技	甘肃省	114	110	3.90%	8.91%
智路封测 ²	北京市	105	119	-11.81%	-
京元电子	中国台湾	76	84	-9.51%	33.74%
南茂科技	中国台湾	50	54	-7.17%	16.62%
颀邦科技	中国台湾	47	55	-14.62%	-

数据来源：赛迪顾问、ChipInsights，东方金诚整理

² 公司全称为北京智路资产管理有限公司。

业务运营

经营概况

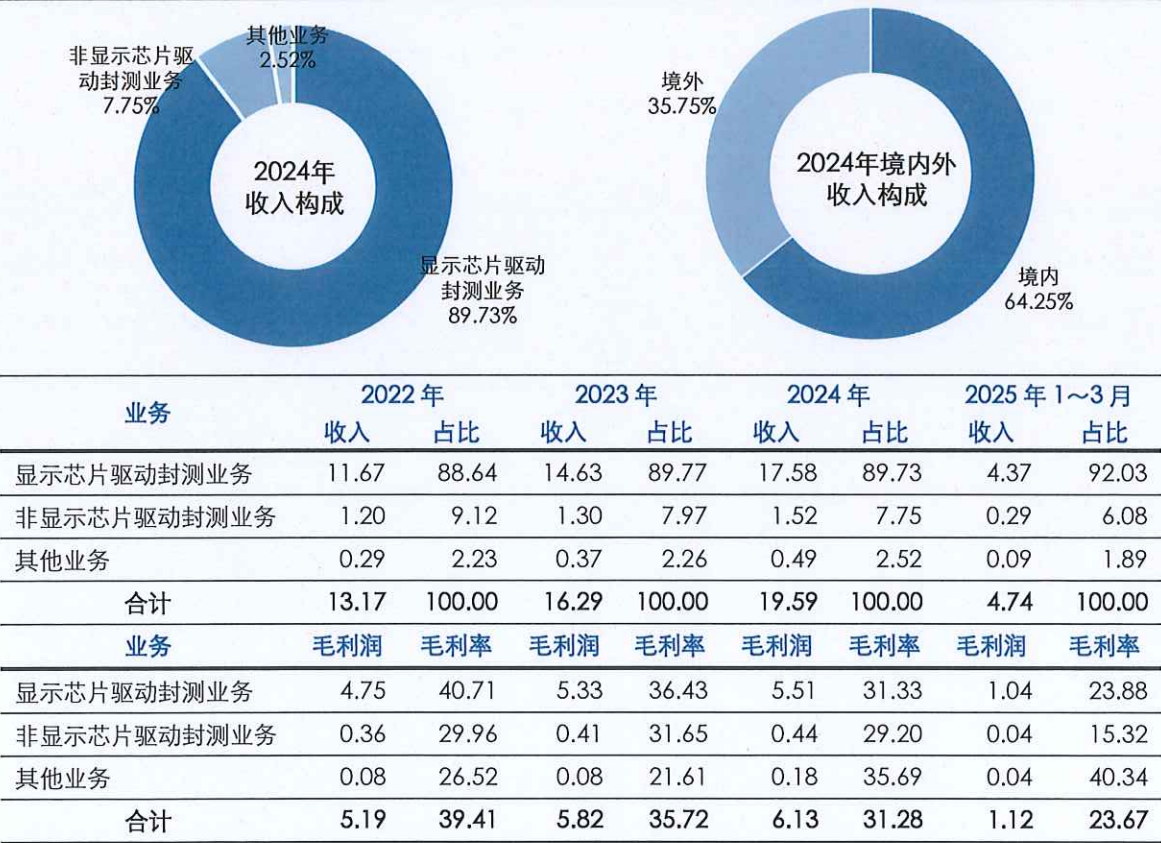
公司收入和毛利润主要来自于显示驱动芯片封装与测试业务，近年来公司收入和毛利润规模保持增长，毛利率有所下降

公司主要从事显示驱动芯片封测业务和以电源管理芯片、射频前端芯片为主的非显示类芯片封测业务，其他业务主要为含金废液、光罩等销售产生的收入。近年来公司营业收入保持增长。其中，2023 年营业收入同比增长 23.71%，主要系下半年下游市场回温，客户订单量增加所致；2024 年营业收入同比增长 20.26%，主要系需求回暖叠加公司扩大产能所致。从收入构成来看，显示驱动芯片封测业务为公司最主要的收入来源，2024 年其收入占比为 89.73%；在非显示驱动芯片封测业务市场不断拓展及产能扩大影响下，其收入规模逐年增长；其他业务收入规模及占比均较小。按照区域划分，近年来公司境外（中国大陆以外）收入占比有所下降，但占比仍较高，其中 2024 年境外收入占比在 35.75%，或面临一定的汇率波动风险。

毛利润和毛利率水平方面，受益于公司营业收入持续扩大，近年来毛利润持续增长；毛利率持续下滑，其中 2024 年毛利率下降 4.44 个百分点，主要系合肥生产基地投产，折旧及人工费用等固定成本及费用增加所致。

2025 年一季度，公司实现营业收入 4.74 亿元，同比有所增长；毛利润和毛利率水平同比均有所下滑。

图表 4：2022 年~2024 年及 2025 年 1~3 月公司营业收入及毛利润情况³（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

³ 因四舍五入为亿元，数据存在一定误差。

公司作为显示驱动芯片封测全流程服务商，与国内外知名设计公司保持稳定的合作，在显示驱动芯片封测市场具有较强的市场竞争力

公司是集成电路高端先进封装测试服务商，可为客户提供全方位的集成电路封测综合服务，覆盖显示驱动芯片、电源管理芯片、射频前端芯片等产品。公司是掌握多类凸块制造技术并实现规模化量产的集成电路封测厂商，也是境内最早专业从事 8 吋及 12 吋显示驱动芯片全制程（Turn-key）封测服务的企业之一。

经过多年的客户积累，公司与国内外知名设计公司保持了稳定合作关系，联咏科技股份有限公司（以下简称“联咏科技”）、敦泰电子股份有限公司、奇景光电股份有限公司、瑞鼎科技股份有限公司、北京集创北方科技股份有限公司（以下简称“集创北方”）、北京奕斯伟计算技术股份有限公司、格科微有限公司等境内外知名的客户。根据赛迪研究的统计，公司显示驱动芯片封测收入位列行业前列⁴，在显示驱动芯片封测市场具有较强的市场竞争力。

公司持续进行研发和技术创新，在凸块制造、晶圆测试、封装等主要工艺上拥有核心技术，各主要工艺良率保持在 99.95% 以上

公司自成立以来，一直重视研发和技术创新，研发实力较强。研发投入方面，2022 年~2024 年，公司研发投入分别为 1.00 亿元、1.06 亿元和 1.55 亿元，占公司营业收入的比重分别为 7.59%、6.52% 和 7.89%。核心技术方面，公司拥有“微细间距金凸块高可靠性制造技术”、“大尺寸高平坦化电镀技术”、“高精度高密度内引脚接合”、“125mm 大版面覆晶封装”、“全方位高效能散热解决技术”、“高稳定性晶圆研磨切割”等关键技术，拥有目前行业内最先进 28nm 制程显示驱动芯片的封测能力。受益于在集成电路先进封装测试领域较强的技术储备和生产制造能力，公司各主要工艺良率稳定保持在 99.95% 以上。公司先后被授予“江苏省覆晶封装工程技术研究中心”、“江苏省智能制造示范车间”、“省级企业技术中心”等荣誉称号。截至 2025 年 3 月末，公司已取得 134 项授权专利，境外发明专利 8 项，软件著作权 1 项。

⁴ 上述排名不包括三星集团、LG 集团等体系内的封测厂商。2023 年全球显示驱动芯片封测厂商按销售额排名前五分别为顾邦科技（29.53 亿元）、南茂科技（17.72 亿元）、硕中科技（14.63 亿元）、汇成股份（11.68 亿元）和纳沛斯（3.28 亿元）。

图表 5：截至 2024 年末公司主要核心技术情况

大类	项目	核心技术名称	技术来源
凸块制造技术	金凸块	微细间距金凸块高可靠性制造技术	自主研发
		大尺寸高平坦化电镀技术	自主研发
	铜柱凸块	高厚度光阻涂布技术	自主研发
		光阻气泡解决技术	自主研发
	铜镍金凸块	低应力凸块下金属层技术	自主研发
		微间距线圈环绕凸块制造技术	自主研发
		高介电层加工技术	自主研发
		多层堆叠封装技术	自主研发
		显示驱动芯片铜镍金凸块制造技术	自主研发
	锡球凸块	真空落球技术	自主研发
		小尺寸高密度焊锡凸块技术	自主研发
测试技术		测试核心配件设计技术	自主研发
		集成电路测试自动化系统	自主研发
封装技术	COF	高精度高密度内引脚接合技术	自主研发
		125mm 大版面覆晶封装技术	自主研发
		高精度柔性线路板封装工艺中微尘保护技术	自主研发
	COG/COP	全方位高效能散热解决技术	自主研发
		高稳定性晶圆研磨切割技术	自主研发
		超薄晶圆盖印技术	自主研发
	DPS	高精高稳定性新型半导体材料晶圆切割技术	自主研发
	载板覆晶封装	高精密覆晶方形扁平无引脚及模块之封测的技术	自主研发

数据来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2024 年末，公司研发人员共 284 人，占在职员工比例为 12.96%，其中硕士及本科分别为 10 人和 191 人，占研发人员比例分别为 3.52%和 67.25%，由于集成电路封测行业技术壁垒高，良好的人才团队基础为公司业务发展提供了很强保障。

显示芯片驱动封测业务

公司显示芯片驱动封测业务主要由公司本部及全资子公司顾中科技（苏州）有限公司（以下简称“苏州顾中”）负责运营。截至 2024 年末，苏州顾中资产总额为 45.87 亿元，净资产 26.29 亿元，资产负债率为 42.68%；2024 年，苏州顾中实现营业总收入和净利润分别为 23.12 亿元和 4.02 亿元。

公司作为中国大陆较早具备显示驱动芯片全制程封测能力的厂商之一，金凸块制造工艺可实现最细间距 6 μ m，处于行业领先水平，近年来显示驱动封测业务 12 吋晶圆产品的产能不断扩充，产能利用率逐年增长

公司作为中国大陆较早具备显示驱动芯片全制程封测能力的厂商之一，以提供全制程封测业务为主。从经营模式来看，公司为专业的封装测试企业（OSAT），由芯片设计公司委托晶圆代工企业将制作完成的晶圆运送至公司，公司按照与 IC 设计公司约定的技术标准设计封测方案，并对晶圆进行凸块制造、测试和后段封装等工序，再交由客户指定的下游面板厂商、模组厂商以完成终端产品的后续加工制造。公司主要采用“以销定产”的生产模式。公司在完成凸

块制造（Bumping）的晶圆经过晶圆测试（CP）后，根据后续封装方式不同又可分为玻璃覆晶封装（COG）、薄膜覆晶封装（COF）等主要制程环节。目前公司金凸块制造工艺可实现最细间距 6μm，在 12 吋晶圆上可实现上百万个凸块。

2022 年~2024 年及 2025 年 1~3 月，显示驱动芯片制程提升增加了设计厂商对 12 吋晶圆的的需求，因此显示驱动芯片产业链存在从 8 吋晶圆产品转向 12 吋晶圆产品的趋势，公司 12 吋晶圆产品的产能不断扩充，产能利用率逐年增长。因公司早期主要集中在 8 吋晶圆产品，8 吋晶圆产品的产能利用率相对较低，同时公司通过改造部分机台以适用 12 吋晶圆封测的方式，以提高 8 吋晶圆产品相关封装设备的使用效率。

图表 6：公司显示驱动芯片封测业务生产情况（单位：%）⁵

项目		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1~3 月
Bumping	8 吋	产能（万片）	48.00	48.00	48.00
		产量（万片）	15.68	16.19	3.59
		产能利用率	32.66	33.73	29.90
	12 吋	产能（万片）	47.00	58.00	87.00
		产量（万片）	26.59	34.14	11.91
		产能利用率	56.57	58.87	54.78
CP		额定工时（万小时）	153.78	167.77	186.26
		实际工时（万小时）	119.54	132.56	37.91
		产能利用率	77.73	79.01	81.41
COG		产能（亿颗）	10.36	11.42	16.04
		产量（亿颗）	4.75	7.34	2.64
		产能利用率	45.89	64.31	65.78
COF		产能（亿颗）	9.57	9.07	9.40
		产量（亿颗）	5.27	6.66	2.11
		产能利用率	55.09	73.42	89.61

数据来源：公司提供，东方金诚整理

近年来，在销售价格和销售量增长的驱动下，公司显示驱动芯片封测业务销售收入保持增长趋势，产销率维持较高水平

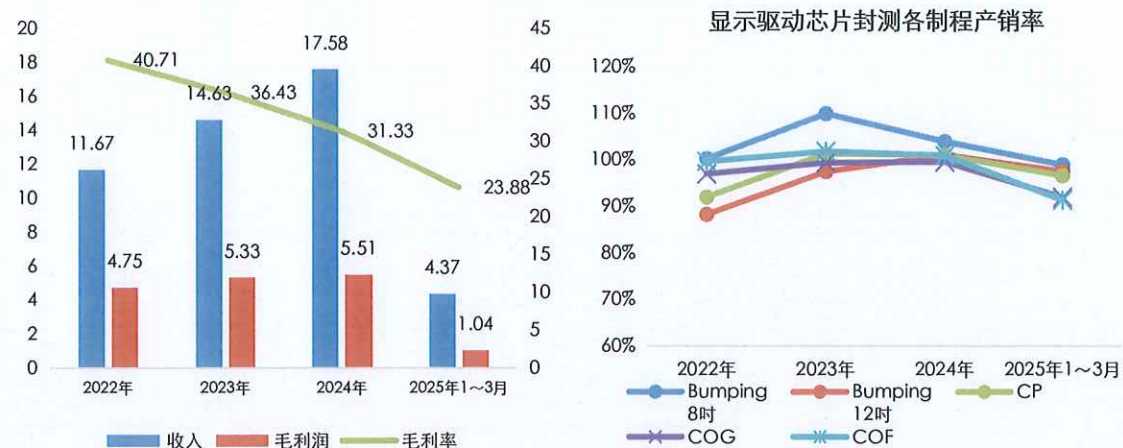
公司下设营销中心，并在中国台湾设立办事处负责当地客户的开发和维护，采用直销的方式。客户获取方面，公司主要通过主动开发、客户引荐等方式获取新的客户资源，公司与多家业内知名 IC 设计公司建立了稳定合作关系。公司会结合市场行情、客户采购规模、营销策略等因素对客户产品进行报价，对不同的客户采用不同的信用政策，一般而言，对于新成立或规模较小的客户，公司采取预收款的形式；对于长期合作的稳定客户，信用账期一般集中在三个月内。公司客户均采取银行转账的方式进行付款。近年来，显示驱动芯片封测各产品产销率维持较高水平，受益于销售价格和销售量的增长，整体显示驱动芯片封测业务收入保持增长趋势，同时 12 吋晶圆产品的收入占比也在逐年增长。

公司所封测的显示驱动芯片广泛被应用在高清电视、智能手机、笔记本电脑、智能穿戴设备、平板电脑、工业控制、车载电子等领域。公司主要客户为联咏科技股份有限公司（以下简称“联咏科技”）、北京集创北方科技股份有限公司、北京奕斯伟计算技术股份有限公司、敦

⁵ 2025 年 1~3 月产能利用率以年化数据为准。

泰电子股份有限公司、格科微电子（香港）有限公司等境内外知名 IC 设计公司，2022 年~2024 年及 2025 年 1~3 月，公司显示驱动芯片业务前五大客户销售额占比分别为 59.28%、52.13%、56.20%和 56.52%，客户集中度较高，主要系全球显示驱动芯片设计企业集中度较高所致。

图表 7：公司显示驱动芯片封测业务经营情况（单位：%、亿元）



项目			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1~3 月
Bumping	8 吋	销售量（万片）	15.70	17.78	16.88	3.55
		销售均价（元/片）	478.02	425.90	516.18	584.32
	12 吋	销售量（万片）	23.45	33.25	45.02	11.61
		销售均价（元/片）	1252.09	1293.49	1336.78	1376.78
CP		销售工时（万小时）	109.85	134.21	159.17	36.58
		销售均价（元/片）	1015.28	962.82	778.13	700.22
COG		销售量（亿颗）	4.61	7.29	10.97	2.42
		销售均价（元/千颗）	213.92	196.35	179.39	166.40
COF		销售量（亿颗）	5.25	6.77	7.48	1.92
		销售均价（元/千颗）	691.41	623.45	607.98	642.21

数据来源：公司提供，东方金诚整理

近年来公司 AMOLED 等高端封测产品收入占比逐步上升，中国大陆以外收入占比较高，或面临一定的汇率波动影响；考虑到新建项目产能逐步释放、新增折旧和摊销叠加市场竞争加剧等因素，预计 2025 年公司显示驱动芯片封测业务收入保持增长，但利润空间有所压缩

2022 年~2024 年，公司显示驱动芯片封测业务收入保持增长。从产品结构来看，AMOLED 等高端封测产品收入占比逐步上升；从区域分布来看，中国大陆以外收入占比分别为 50.04%、45.39%及 39.65%，占比较高，且主要以美元进行结算，或面临一定的汇率波动影响；同期毛利率有所下滑，但仍维持较好水平。2025 年 1~3 月，显示驱动芯片封测业务收入同比保持稳定，考虑到下游显示面板需求的增长及手机、电脑等消费电子产品的回暖以及智能穿戴、智能家居等新兴领域的应用拓展，预计显示驱动芯片市场规模持续扩大，同时公司新增产能的逐步释放，预计 2025 年公司显示驱动芯片封测业务保持较快增长速度，但受公司合肥生产基地投产新增的折旧和摊销以及行业内产能扩张带来的竞争加剧等因素影响，预计显示驱动芯片封测业务利润空间将继续压缩。

公司主要原材料为金盐、蚀刻液、光阻液等，近年来金盐单价持续走高，公司原材料成本

增长较快

公司显示驱动芯片封测业务成本主要有原材料成本、人工成本和制造费用，其中原材料成本占总成本的30%左右，主要包括金盐、靶材、Tray盘、光阻液等。采购模式方面，公司下设采购部，根据实际生产需要，采购部按生产计划采购金盐、靶材、光阻液等原材料以及其他各类辅料，并负责对生产设备及配套零部件进行采购。针对部分价格波动较大且采购量较大的原材料（如金盐等），在实际需求的基础之上，公司会根据大宗商品价格走势择机采购以控制采购成本。公司显示驱动芯片封测业务在金凸块制造环节会使用大量的金盐及含金靶材，加之金的单价较高，因此金盐的采购金额相对较大。2022年~2024年及2025年1~3月，受金价上涨影响，金盐的采购价格逐年增长，带动原材料成本增长较快。公司原材料供应商主要集中在中国大陆，2022年~2024年及2025年1~3月公司前五大供应商占比分别为65.11%、74.63%、74.16%和77.20%。

图表8：公司主要原材料采购情况⁶（单位：万元）

项目	2022年		2023年		2024年		2025年1~3月	
	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	采购金额	采购均价
金盐(元/G)	14277.70	207.22	27793.21	255.69	38338.32	323.26	9116.83	321.02
散热贴(元/个)	1459.50	0.29	2596.97	0.27	4116.55	0.20	1826.82	0.18
蚀刻液(元/L)	1366.16	27.71	1662.01	28.85	2328.39	26.31	446.66	27.42
光阻液(元/L)	1351.28	3025.86	1332.59	2648.92	2468.62	3412.03	397.04	3486.68
Tray(元/PC)	1257.08	1.68	1731.75	1.36	2360.52	1.33	563.94	1.27
靶材(元/G)	601.65	2.28	1648.57	6.70	1719.27	3.52	1672.42	13.53

数据来源：公司提供，东方金诚整理

非显示驱动芯片封测业务

公司非显示驱动芯片封测业务主要布局在电源管理芯片、射频前端芯片等领域，由苏州硕中负责运营。

近年来公司非显示驱动芯片封测业务主要以8吋非全制程产品为主，主要制程的产能及产量有所增长，产能利用率波动增长

依托在显示驱动芯片封测领域多年来的积累以及金凸块制造方面的技术优势，公司于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。按照工艺流程划分，公司非显示驱动芯片封测业务可分为凸块制造（Bumping）、晶圆测试（CP）以及后段的DPS等制程，主要以8吋非全制程产品为主。近年来，公司非显示驱动芯片封测业务Bumping和DPS产能和产量有所增长，产能利用率波动增长。

⁶ 为显示和非显示驱动芯片封测业务合计数。

图表 9：公司非显示驱动芯片封测业务生产情况（单位：%）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1~3 月
Bumping	产能（万片）	21.60	21.60	22.80
	产量（万片）	14.43	14.10	18.38
	产能利用率	66.82	65.29	80.62
CP	额定工时（万小时）	17.42	10.12	9.74
	实际工时（万小时）	15.46	8.45	7.05
	产能利用率	88.76	83.46	72.39
DPS	产能（亿颗）	7.00	11.31	14.72
	产量（亿颗）	2.52	8.17	6.15
	产能利用率	35.96	72.24	41.76

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司各产品销售价格处于波动下降的趋势，受益于销售量的增长，非显示驱动芯片封测业务收入保持小幅增长，毛利率有所下滑，客户集中度较高

公司设非显示行销本部，销售环节均采用直销的模式。公司定价和信用政策同显示驱动芯片封测业务基本一致。近年来，公司非显示驱动芯片封测各产品产销率维持较高水平，各产品销售价格处于波动下降的趋势，受益于销售量的增长，整体非显示驱动芯片封测业务收入保持小幅增长趋势，主要以 8 吋 Bumping 产品为主。

公司所封测的非显示驱动芯片广泛用于消费类电子、通讯、家电、工业控制等下游应用领域。2022 年~2024 年及 2025 年 1~3 月，公司非显示驱动芯片业务前五大客户销售额占比分别为 59.48%、63.15%、55.14%及 55.19%，客户集中度较高。

2022 年~2024 年，公司非显示驱动芯片封测业务收入保持小幅增长，毛利率有所下滑，但仍维持较好水平。2025 年 1~3 月，非显示驱动芯片封测业务收入保持稳定，毛利率下降较 2024 年全年下降较快。考虑到下游智能穿戴、智能家居等新兴领域的应用拓展，预计非显示驱动芯片市场规模持续扩大，同时公司新增产能的建成投产，预计 2025 年公司非显示驱动芯片封测业务保持增长趋势。

公司非显示驱动芯片封测业务成本主要有原材料、人工成本和制造费用，其中原材料成本占总成本的 25%~30%。近年来公司制造费用占比持续高于 50%，主要系公司扩充产能加大厂房、设备等固定资产的资本性投入，折旧成本较高。

图表 10：公司非显示驱动芯片封测业务经营情况（单位：%、亿元）



项目		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1~3 月
Bumping	销售量（万片）	13.93	12.30	16.15	3.67
	销售均价（元/片）	655.77	622.71	657.44	641.03
CP	销量工时（万小时）	15.20	8.45	7.26	1.69
	销售均价（元/片）	206.50	194.71	193.36	158.31
DPS	销售量（亿颗）	2.55	7.03	6.27	0.61
	销售均价（元/千颗）	63.56	58.18	54.40	55.28

数据来源：公司提供，东方金诚整理

在研项目

公司在研项目主要集中于显示驱动芯片应用领域，有利于提升公司的产品竞争力，同时东方金诚关注到集成电路封测行业技术迭代快速，研发周期长，若技术更新不及预期，可能对于公司经营业绩产生一定不确定性

截至 2024 年末，公司在研项目预计总投资额为 34577.00 万元，累计投资金额为 20941.60 万元，主要集中于显示驱动芯片应用领域，有利于提升公司的产品竞争力，同时东方金诚关注到集成电路封测行业技术迭代快速，研发周期长，若技术更新不及预期，可能对于公司经营业绩产生一定不确定性。

图表 11：截至 2024 年末重要在研项目情况（单位：万元）

项目名称	预计总投资	累计投入金额	进展或阶段性成果	技术水平	具体应用场景
低功耗微显示驱动芯片的测试研究	2890.16	2891.58	量产阶段	境内领先水平	高阶显示驱动芯片
大尺寸高平坦化金凸点的研究	2571.85	2533.38	量产阶段	行业领先水平	各类 12 吋显示驱动芯片
超大版面先进覆晶封装技术的研究	3588.05	3757.36	量产阶段	行业领先水平	用于更高解析度需求的各类高阶显示产品
晶圆级先进切割技术研究	2940.51	2998.58	量产阶段	境内领先水平	用于各类高阶芯片封装
车规级高稳定性覆铜芯片封装的研究	3828.05	3093.77	样品测试阶段	行业领先水平	车载娱乐、车载影音、车载电源转换等车载电子功能芯片
高密度多引脚多层电镀凸块	3685.35	2273.40	样品测试	境内领先	应用于显示驱动 IC 封装

图表 11：截至 2024 年末重要在研项目情况（单位：万元）

项目名称	预计总投资	累计投入金 额	进展或阶段 性成果	技术水平	具体应用场景
应用于显示驱动芯片的研究			阶段	先水平	
大尺寸高性能高稳定性射频芯片的研究	2528.85	1364.29	样品测试阶段	行业领先水平	用于现代物流、供应链管理、电子标签等无线射频识别领域
高精密覆晶方形扁平无引脚及模块之封测的技术研究	1418.45	709.23	样品测试阶段	行业领先水平	应用于各类高精密覆晶无引脚芯片及模块的先进封装
大尺寸高结合力金凸点的研究	1896.64	151.35	工艺开发验证阶段	行业领先水平	用于显示驱动芯片
应用于晶圆级显示驱动芯片同测数的研究	2312.13	76.31	工艺开发验证阶段	行业领先水平	用于显示驱动芯片
高抗弯折显示驱动芯片封装研究	1176.20	81.61	工艺开发验证阶段	行业领先水平	用于高阶显示芯片封装，如柔性折叠屏等
薄膜覆晶封装高效散热技术的研究	2352.41	90.91	工艺开发验证阶段	行业领先水平	应用于高清，高频显示驱动芯片，如大尺寸高清电视，电竞屏等
车规级高稳定性铜柱芯片封装的研究	3388.35	919.83	工艺开发验证阶段	行业领先水平	用于高阶芯片封装,例如车载充电器，车载无线充电、信息娱乐系统等车载电子功能芯片
合计	34577.00	20941.60	-	-	-

数据来源：公司提供，东方金诚整理

拟建项目

截至 2025 年 3 月末公司主要拟建项目为本期债券募投项目，总投资金额为 8.51 亿元，资金主要来源于本期债券募集资金和自有资金，详见前文。

公司治理与战略

公司建立了完整的法人治理、内部控制及管理体系，能够满足公司正常的生产经营需要

合肥颀中科技控股有限公司为公司控股股东，合肥市国资委是公司实际控制人。根据《公司章程》，公司设立股东大会、董事会、监事会和经理层，形成决策、监督和执行相分离的管理体系。公司建立了职责明确的治理架构，设立了财务证券中心、金融管理中心、制造中心、营销中心、研发中心、企划管理中心、营运企划本部、咨询服务本部、厂务环安本部等主要职能及业务部门。同时，公司建立了完善的财务管理、对外投资、资产管理、风险控制、对外担保、安全环保等一系列内部控制制度。总体来看，公司建立了完整的法人治理、内部控制及管理体系，能够满足公司正常的生产经营需要。

在环境保护方面，公司严格遵守国家、地区、行业的各项法律法规，建立了安全生产、职业卫生、消防与环境保护责任制及各项管理制度，预防污染，善用资源能源。履行环境保护职责，坚持可持续发展。

未来公司将继续围绕显示驱动芯片封测业务，同时布局非显示业务后端制程，继续保持在显示驱动芯片封测领域领先地位

公司于显示驱动芯片封测业务深耕多年，在行业的知名度和影响力持续提升，依托在显示驱动芯片封测的技术优势，将业务触角延伸至其他先进封装领域，公司延续专注于细分领域中的核心战略，发展了以电源管理芯片、射频前端芯片为代表的非显示类芯片封测领域。未来，

公司紧跟市场发展趋势，始终坚持以客户与市场为导向，密切关注国内及全球市场需求，不断加强自身在先进封装测试领域的核心竞争力。同时，公司将坚持自主研发，不断围绕各类凸块制造、测试以及后段先进封装技术进行创新，进一步实现集成电路先进封装与测试行业的国产化目标，提升行业的整体技术水平。

财务分析

财务概况

公司提供了 2022 年~2024 年审计报告和 2025 年 1~3 月合并财务报表。天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年~2024 年财务报表进行了审计，均出具标准无保留意见的审计报告。公司 2025 年 1~3 月合并财务报表未经审计。

资产构成与质量

公司资产规模有所波动，以固定资产为主的非流动资产占比较大，商誉账面价值较大，需持续关注后续商誉减值的风险

公司资产总额保持增长趋势。2024 年末及 2025 年 3 月末，公司资产总额分别为 69.91 亿元及 69.21 亿元，同比均小幅下降，其中非流动资产占比较高，分别为 66.31%和 68.35%。

公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、存货、应收账款等构成。其中货币资金主要为银行存款，2024 年末货币资金大幅减少 54.05%，主要系归还借款、支付设备款、现金分红增加，同期末存放在境外的款项总额为 1.78 亿元，无受限货币资金；公司交易性金融资产主要为债务工具投资，近年来变动较大，2024 年末交易性金融资产同比大幅增加 3.73 亿元，主要系购买理财产品增加；公司应收账款持续增长，主要为应收货款，2024 年末应收账款同比增长 19.46%，账龄均在一年以内，按欠款方归集的期末余额前五名单位分别为客户 A、北京奕斯伟计算技术股份有限公司、格科微电子（浙江）有限公司、Raydium Semiconductor Corporation、Chipone(Hong Kong) Co.,Limited，前五名应收账款债务人的应收账款账面余额 1.42 亿元，占应收账款账面余额的比例为 70.06%；同期应收账款周转率小幅降至 10.61 次，期末共计提坏账准备金额 203.00 万元，应收账款坏账准备计提比例为 1%；公司存货主要由原材料、库存商品和在产品等构成，近年来保持较大规模，2024 年末存货账面价值 4.68 亿元，当期计提跌价准备 0.25 亿元。2025 年 3 月末，公司流动资产小幅下降，主要系交易性金融资产减少所致。

公司非流动资产主要由固定资产、商誉和在建工程等构成，近年来保持增长，截至 2024 年末，公司非流动资产为 46.36 亿元，同比增长 11.24%。其中，公司固定资产同比增长 24.82%，主要系在建工程完工转入所致，主要包括机器设备 23.81 亿元和房屋建筑物 6.91 亿元；公司商誉账面价值为 8.73 亿元，为收购苏州顾中确认的商誉⁷；在建工程账面价值同比下降 31.52%，主要系在安装设备和顾中先进封装测试生产基地项目转入固定资产所致；公司在建项目主要顾中先进封装测试生产基地项目，预算数为 9.70 亿元。2025 年 3 月末，公司非流动资产规模为 47.31 亿元，同比小幅增长，其构成变动不大。

⁷ 截至购买日 2018 年 1 月 31 日，苏州顾中可辨认净资产的公允价值为 91543.85 万元，封测有限（公司前身）参考评估价值确定的合并成本 17.52 亿元大于合并中取得被购买方可辨认净资产公允价值，因而形成核心商誉 83688.02 万元。

图表 12：公司资产构成及质量情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

从资产受限及抵质押情况来看，截至 2025 年 3 月末，公司无受限资产。

资本结构

公司所有者权益主要由资本公积、实收资本、未分配利润等构成，受益于 2023 年首次公开发行上市募集资金 22.40 亿元，公司资本实力大幅增强

近年来公司所有者权益保持增长，2025 年 3 月末公司所有者权益为 60.48 亿元，较上年期末有所增长，主要系资本公积和未分配利润增长所致。

公司所有者权益主要由资本公积、实收资本、未分配利润等构成。2023 年公司首次公开发行股票募集资金 24.20 亿元，其中实收资本增加 2.00 亿元，资本公积增加 22.20 亿元，公司资本实力大幅增强。2024 年末公司资本公积增加 0.38 亿元至 35.34 亿元，主要系股权激励增加所致。受益于公司经营积累，未分配利润保持增长，2024 年末同比增长 10.42%至 12.45 亿元。2025 年 3 月末，公司所有者权益增长至 60.48 亿元，主要系未分配利润及资本公积增长所致。

图表 13：公司所有者权益结构情况（单位：亿元）

项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
实收资本	9.89	11.89	11.89	11.89
资本公积	14.61	34.96	35.34	35.49
未分配利润	7.61	11.28	12.45	12.75
所有者权益	32.23	58.30	60.03	60.48

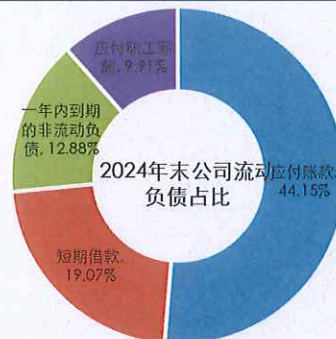
数据来源：公司提供，东方金诚整理

近年公司全部债务规模呈下降趋势，资产负债率水平较低，债务负担轻

近年公司负债总额持续下降，其中流动负债占比较大。2024 年末及 2025 年 3 月末公司负债总额分别为 9.88 亿元和 8.73 亿元，同比均有所下降，其中流动负债占比分别为 72.17%和 73.72%。

公司流动负债主要由应付账款、短期借款、一年内到期的非流动负债及应付职工薪酬等构成，截至 2024 年末，公司流动负债为 7.13 亿元，同比下降 26.84%。其中，公司短期借款全部为信用借款，主要为补充流动资金借款，借款利率在 1.80%~2.40%；应付账款同比下降 36.13%，主要为应付材料款等，其中账龄在 1 年以内的应付账款期末余额为 3.14 亿元；一年内到期的非流动负债主要包括 1 年内到期的长期借款 0.90 亿元和租赁负债 0.02 亿元；应付职工薪酬主要为短期薪酬 0.71 亿元。2025 年 3 月末，公司流动负债有所下降，主要系短期借款和应付职工薪酬下降所致。

图表 14：公司流动负债和非流动负债构成情况（单位：亿元）



项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
应付账款	2.31	4.93	3.15	3.36
短期借款	3.33	1.21	1.36	0.95
一年内到期的非流动负债	0.01	2.23	0.92	1.13
应付职工薪酬	0.52	0.65	0.71	0.29
流动负债合计	7.25	9.74	7.13	6.44
长期借款	8.15	3.09	2.20	1.72
递延所得税负债	0.41	0.40	0.40	0.40
非流动负债合计	8.74	3.49	2.75	2.29
负债合计	16.00	13.23	9.88	8.73

资料来源：公司提供，东方金诚整理

近年公司非流动负债规模下降较快，2024 年末非流动负债为 2.75 亿元，同比下降 21.19%，

主要系长期借款减少所致。其中，长期借款同比下降 28.92%，全部为信用借款，借款利率在 2.65%~2.90%；递延所得税负债主要为非同一控制企业合并资产评估增值产生的，变动较小。2025 年 3 月末，公司非流动负债进一步下滑，主要系长期借款减少所致。

全部债务方面，公司全部债务规模持续下降。截至 2025 年 3 月末，公司全部债务为 3.88 亿元，其中长期债务占比为 46.39%；公司长期债务资本化比率为 2.89%，全部债务资本化比率 6.03%，资产负债率水平较低为 12.62%，整体债务负担轻。

图表 15：公司债务负担情况（单位：%）



数据来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2025 年 3 月末，公司无对外担保。

盈利能力

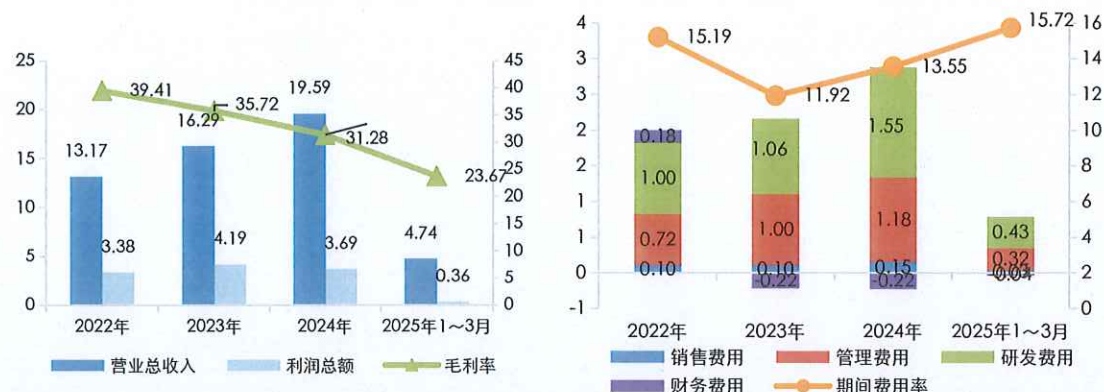
近年公司营业总收入保持较快增长，以研发费用为主的期间费用对利润有所侵蚀，随着新建产能的逐步释放，预计 2025 年公司收入将保持增长，但新增折旧及人工费用成本的增加，预计公司的盈利空间将有一定压缩

近年公司营业总收入增长较快，其中 2023 年公司营业总收入增长 23.71%，主要系 2023 年下半年半导体需求回暖，客户订单增长所致；2024 年营业总收入增长 20.26%，主要系需求增加叠加公司扩产所致。同时毛利率有所下滑，主要系新建产线投产，折旧、人工费用等增加所致。期间费用以管理费用、研发费用为主，2023 年期间费用有所下降，占营业收入比重小幅下降至 11.92%，主要系财务费用下降所致；2024 年期间费用增长较快，主要系公司加大研发力度，研发费用增长所致。

非经常性损益方面，主要由其他收益、资产减值损失、投资收益等构成。公司投资收益主要为结构性存款投资取得的，2022 年~2024 年分别为 486.18 万元、477.62 万元和 674.57 万元；同期，公司资产减值损失分别为-671.54 万元、-374.60 万元和-2106.05 万元，主要为存货跌价损失；信用减值损失全部为坏账损失，整体规模较小；其他收益主要为政府补助，近年来分别为 1789.93 万元、4744.08 万元和 5291.18 万元，对利润形成有益补充。

2025 年 1~3 月，公司实现营业总收入和利润总额分别为 4.74 亿元和 0.36 亿元。半导体行业景气度较高，随着新建产能的逐步释放，预计 2025 年公司收入规模将保持增长，但新增的折旧及人工费用成本的增加，预计公司的盈利空间将有一定压缩。

图表 16：公司盈利能力情况（单位：亿元、%）



数据来源：公司提供，东方金诚整理

现金流

近年公司经营性现金流持续保持较大规模的净流入，在建项目投资规模较大，投资活动现金流持续净流出，预计未来仍将保持较高的外部融资依赖度

2022年~2024年，公司经营性净现金流保持净流入的状态，2023年经营性净现金净流入规模有所下滑，主要系公司2023年下半年订单量增加，公司采购支出扩大，但应收账款仍在信用期内，尚未回款所致；同期，公司现金收入比分别为121.79%、98.85%和107.14%，经营获现能力有所弱化。

近三年公司投资性现金流保持净流出且规模有所扩大，主要系公司购置设备、厂房建造支出增加所致。2022年~2024年公司筹资活动净现金流波动较大，其中2023年筹资性净现金流转为净流入的17.09亿元，主要系公司首次公开发行股票收到募集资金所致，筹资性净现金流同比增长。

2025年1~3月，公司经营活动净现金流、投资活动净现金流和筹资活动净现金流分别为0.74亿元、-0.05亿元和-0.68亿元。整体来看，公司在建项目未来投资规模较大，对外部融资的依赖性较强。

图表 17：公司现金流情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

偿债能力

近年公司流动比率和速动比率均呈增长趋势。经营现金流动负债比受经营活动净现金流动影响有所波动。2022年~2024年，公司EBITDA持续增长分别为6.61亿元、7.46亿元和7.71亿元，同时在全额债务持续下降的影响下，EBITDA对利息支出的保障倍数持续增长，全部债务/EBITDA逐年下降。

图表 18：公司偿债能力指标情况

指标	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
流动比率 (%)	175.55	306.47	330.44	340.21
速动比率 (%)	125.69	264.57	264.72	261.38
经营现金流动负债比 (%)	96.68	55.55	96.85	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	15.70	34.83	79.50	-
全部债务/EBITDA (倍)	1.74	0.87	0.59	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2025 年 3 月末，公司（合并）短期债务为 2.08 亿元；2024 年公司分配股利、利润和偿付利息支付的现金为 1.93 亿元。2024 年公司经营净现金流为 6.90 亿元，投资性净现金流为-14.47 亿元，筹资活动前净现金流为-7.57 亿元。预计 2025 年，随着公司继续加大研发投入力度，在建项目逐步投产，半导体行业需求回暖，预测公司收入保持增长，但合肥厂新增固定资产折旧及人工费用等，利润空间或将有所压缩；截至 2024 年末，公司在研项目未来还需投入 13636.40 万元；公司拟建项目预计总投资额为 8.51 亿元，面临一定资本支出压力，预计未来公司筹资活动前净现金流仍为负值，对短期有息债务保障能力较弱。

公司作为上交所科创板上市公司，融资渠道畅通，银行授信额度充足，截至 2025 年 3 月末，公司共获得各金融机构的人民币综合授信额度总额为 34.10 亿元，其中已使用授信额度为 4.45 亿元，未使用授信额度为 29.65 亿元。

过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供的中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，截至 2025 年 4 月 28 日，公司本部在银行贷款履约方面不存在不良信用记录。

外部支持

公司实际控制人为合肥市国资委，合肥市经济实力和财政实力均很强，在集成电路领域形成了一定的规模效应，成功打造“芯屏汽合”“集终生智”的产业链，公司作为其下属重要的集成电路封测企业之一，在业务协同、政府补贴等方面可持续获得股东及相关各方的一定支持

合肥市是安徽省省会，长江三角副中心城市，是全省政治、经济、文化、信息、交通、金融和商贸中心，目前形成了以高新技术产业为先导，以加工制造业为支撑，现代服务业和现代农业多种发展的新型产业格局，有效地保证了合肥市经济的快速发展。2022 年~2024 年，合肥市地区经济持续增长，按不变价格计算，地区生产总值增速分别为 3.5%、5.8%和 6.1%；2022 年~2023 年，地区人均 GDP 分别为 12.58 万元、13.01 万元。2022 年~2024 年，合肥市一

般公共预算收入继续增长，分别为 909.25 亿元、929.63 亿元和 955.01 亿元；财政自给率较强，同期合肥市地方财政自给率分别为 65.88%、65.87%和 60.40%。

截至 2025 年 3 月末，合肥市国资委通过合肥顾中控股和芯屏基金持有公司 43.80%的股权，为公司的实际控制人。作为合肥市国资委旗下主营集成电路封测产业发展的核心子公司，公司地位非常重要。近年来，公司在业务发展、政府补贴等方面持续获得合肥市国资委的支持。

业务发展方面，合肥市在集成电路领域形成了一定的规模效应，成功打造“芯屏汽合”“集终生智”的产业大局。目前已成为中国大陆集成电路产业发展最快、成效最显著的城市之一。合肥市出台了一系列政策支持集成电路产业发展，包括《合肥市“十四五”集成电路产业发展规划》和《合肥市“十四五”宽禁带半导体产业规划》等，能有效的促进集成电路技术创新和产业集群发展。合肥晶合集成电路股份有限公司、京东方科技集团股份有限公司、维信诺科技股份有限公司等与公司相关的上下游企业均在合肥有所布局，公司能够有效的利用合肥市集成电路产业的集群优势，形成业务协同。

政府补贴方面，2022 年~2024 年公司收到的补贴款分别为 470 万元、280.98 万元和 1839.53 万元，主要为扶持产业资金补贴、加大投资奖补贴等。

基于上述支持能力和支持意愿的分析，合肥市经济实力和财政实力均很强，对公司的支持意愿为中，预计公司未来在业务协同、政府补贴等方面可持续获得股东及相关各方的一定支持。

抗风险能力及结论

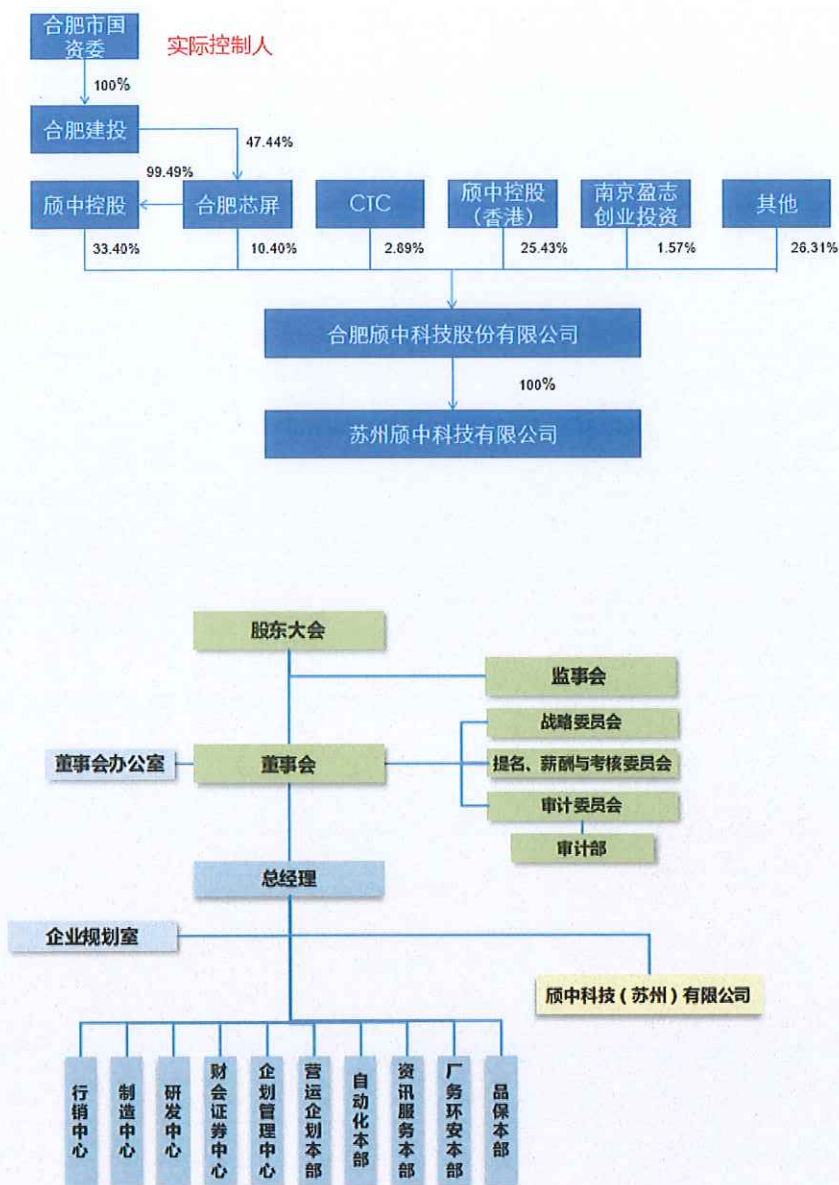
公司主要从事集成电路的先进封装和测试服务，是国内最早实现显示驱动芯片全制程封测能力的企业之一，显示驱动芯片封测市场份额位居行业前列，具有较强的市场竞争力；公司主要工艺良率 99.95%以上，在凸块制造、测试以及后段封装环节上掌握了一系列核心技术，近年研发投入增长较快且占比较高，技术实力很强；公司与联咏科技等优质客户建立了稳定合作关系，AMOLED 等高端封测产品收入占比逐步上升，产品结构不断优化，同时伴随产能规模扩大及产品价格上涨，公司显示驱动芯片封测业务收入和毛利润保持较快增长。

同时，东方金诚关注到，集成电路封测行业技术迭代快速，研发周期长，若公司技术更新不及预期，经营业绩稳定性将面临一定影响；受行业市场竞争加剧及公司产线投产新增折旧、摊销费用等影响，公司毛利率水平有所下滑；公司在中国大陆外的销售收入占比较高，主要以美元结算，面临一定汇率波动风险。

外部支持方面，公司实际控制人为合肥市国资委，合肥市经济实力和财政实力均很强，在集成电路领域形成了一定的规模效应，成功打造“芯屏汽合”“集终生智”的产业链，公司作为其下属重要的集成电路封测企业之一，在业务发展、政府补贴等方面可持续获得股东及相关各方的一定支持。

综上所述，东方金诚评定公司主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定。基于对公司主体长期信用以及对本期债券本息偿还保障能力的评估，东方金诚评定本期债券的信用等级为 AA+。

附件一：截至 2025 年 3 月末公司股权结构图及组织结构图



附件二：公司主要财务数据及指标

项目名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 3 月 (未经审计)
主要财务数据及指标				
资产总额 (亿元)	48.23	71.53	69.91	69.21
所有者权益 (亿元)	32.23	58.30	60.03	60.48
负债总额 (亿元)	16.00	13.23	9.88	8.73
短期债务 (亿元)	3.35	3.44	2.28	2.08
长期债务 (亿元)	8.15	3.09	2.25	1.80
全部债务 (亿元)	11.50	6.53	4.53	3.88
营业收入 (亿元)	13.17	16.29	19.59	4.74
利润总额 (亿元)	3.38	4.19	3.69	0.36
净利润 (亿元)	3.03	3.72	3.13	0.29
EBITDA (亿元)	6.61	7.46	7.71	-
经营活动产生的现金流量净额 (亿元)	7.01	5.41	6.90	0.74
投资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-4.81	-7.63	-14.47	-0.05
筹资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-1.41	17.09	-4.04	-0.68
毛利率 (%)	39.41	35.72	31.28	23.67
营业利润率 (%)	38.97	34.94	30.44	22.69
销售净利率 (%)	23.02	22.81	15.99	6.21
总资本收益率 (%)	7.89	6.06	5.00	-
净资产收益率 (%)	9.41	6.37	5.22	-
总资产收益率 (%)	6.29	5.20	4.48	-
资产负债率 (%)	33.17	18.50	14.13	12.62
长期债务资本化比率 (%)	20.19	5.04	3.61	2.89
全部债务资本化比率 (%)	26.30	10.07	7.01	6.03
货币资金/短期债务 (%)	194.85	623.62	432.20	475.27
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	19.18	-33.93	-167.17	-
流动比率 (%)	175.55	306.47	330.44	340.21
速动比率 (%)	125.69	264.57	264.72	261.38
经营现金流动负债比 (%)	96.68	55.55	96.85	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	15.70	34.83	79.50	-
全部债务/EBITDA (倍)	1.74	0.87	0.59	-
应收账款周转率 (次)	-	13.58	10.61	-
销售债权周转率 (次)	-	13.58	10.61	-
存货周转率 (次)	-	2.72	3.07	-
总资产周转率 (次)	-	0.27	0.28	-
现金收入比 (%)	121.79	98.85	107.14	121.57

附件三：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{全部债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金短债比 (倍)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产} / \text{流动负债} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债} \times 100\%$
经营现金流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+折旧+摊销

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

全部债务=长期债务+短期债务

利息支出=利息费用+资本化利息支出

附件四：企业主体及长期债券信用等级符号及定义

等级	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券信用等级符号及定义

等级	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息

注：每一个信用等级均不进行微调。

跟踪评级安排

根据监管部门有关规定的要求，东方金诚将在“合肥顾中科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”（以下简称“该债项”）的信用等级有效期内，持续关注与合肥顾中科技股份有限公司（以下简称“受评主体”）和该债项相关的、可能影响其信用等级的重大事项，实施跟踪评级。东方金诚在信用等级有效期满后不再承担对该债项的跟踪评级义务。

跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。定期跟踪评级每年进行一次，东方金诚将按照监管规定或委托评级合同约定出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对该债项信用等级产生重大影响的事项时启动。

在该债项信用等级有效期内发生可能影响其信用评级的事项时，委托方或受评主体等相关方应及时告知东方金诚，并提供相关资料，东方金诚将就相关事项进行分析，视情况出具不定期跟踪评级结果。

如委托方或受评主体等相关方未能及时或拒绝提供跟踪评级所需相关资料，东方金诚将有权视情况采取延迟披露跟踪评级结果、确认或调整信用等级、公告信用等级暂时失效或终止评级等评级行动。

东方金诚出具的跟踪评级结果等相关信息将按照监管规定或委托评级合同约定向相关单位报送或披露，在该债项交易场所网站、东方金诚网站 (<http://www.dfratings.com>) 和监管部门指定的其他媒体上予以公告，且在交易场所网站公告披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

