



上海伟测半导体科技股份有限公司2024年 向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

让评级彰显价值



信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则，但不评级对象及其相关方提供或已正式对外公布信息的合法性、真实性、准确性和完整性作任何保证。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，不作为购买、出售、持有任何证券的建议。本评级机构不对任何机构或个人因使用本评级报告及评级结果而导致的任何损失负责。

本次评级结果自本评级报告所注明日期起生效，有效期为被评证券的存续期。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

本评级报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载和出售。除委托评级合同约定外，未经本评级机构书面同意，本评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动或其他用途。

中证鹏元资信评估股份有限公司

上海伟测半导体科技股份有限公司2024年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

评级结果

主体信用等级	AA
评级展望	稳定
债券信用等级	AA
评级日期	2024-07-04

债券概况

发行规模：不超过 11.75 亿元（含）

发行期限：6 年

偿还方式：每年付息一次，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息，附债券赎回及回售条款

发行目的：7.00 亿元用于伟测半导体无锡集成电路测试基地项目、2.00 亿元用于伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目，2.75 亿元用于偿还银行贷款和补充流动资金

联系方式

项目负责人：张旻燊
zhangmy@cspengyuan.com

项目组成员：王致中
wangzhz@cspengyuan.com

评级总监：

联系电话：0755-82872897

评级观点

- 本次等级的评定是考虑到：集成电路产业受到国家政策大力支持，上海伟测半导体科技股份有限公司（以下简称“伟测科技”或“公司”，股票代码：688372.SH）是国内独立第三方集成电路测试收入规模最大的内资企业，整体客户较为优质、合作稳定，主营业务现金生成能力较强，2022 年上市后资本实力提升，融资渠道扩充；同时中证鹏元也关注到受终端消费电子需求减弱等因素影响，行业景气度有波动，集成电路测试行业竞争未来或加剧，近年来公司产能持续扩张，产能利用率、毛利率持续下降，研发投入持续快速增长，公司 2023 年及 2024 年一季度净利润同比下降，此外需要关注本期可转债发行后，公司杠杆水平会大幅上升。

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2024.3	2023	2022	2021
总资产	37.63	36.08	33.85	15.69
归母所有者权益	24.75	24.59	23.79	8.99
总债务	8.99	7.99	8.18	5.21
营业收入	1.84	7.37	7.33	4.93
净利润	0.00	1.18	2.43	1.32
经营活动现金流净额	0.89	4.63	5.00	2.52
净债务/EBITDA	--	1.30	-1.09	1.48
EBITDA 利息保障倍数	--	10.29	11.76	14.15
总债务/总资本	26.65%	24.52%	25.59%	36.68%
FFO/净债务	--	69.49%	-81.93%	60.52%
EBITDA 利润率	--	46.19%	53.51%	52.15%
总资产回报率	--	3.68%	11.23%	14.06%
速动比率	1.17	1.63	3.99	0.98
现金短期债务比	0.69	1.32	4.63	0.56
销售毛利率	26.54%	38.96%	48.57%	50.46%
资产负债率	34.22%	31.86%	29.71%	42.72%

注：1、2022 年公司净债务为负，使得净债务/EBITDA 及 FFO/净债务表现为负；

2、2024 年一季度公司净利润为-30.57 万元。

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

优势

- **国家政策大力支持国内半导体全产业链发展，第三方独立测试企业迎来良好发展机遇。**集成电路为国家基础性、战略性新兴产业，我国半导体市场需求庞大但长期依赖进口，国家从税收优惠、资金支持、战略投资、资源配置等多方面持续密集出台政策支持本土半导体行业，集成电路相关企业得以快速发展。国内第三方专业测试行业尚处于发展初期，未来伴随专业化分工趋势以及国内产业发展，内资独立第三方测试企业的市场份额有望提升。
- **公司为独立第三方集成电路测试收入规模最大的内资企业，客户较为优质、合作稳定，近年业绩增长较快。**公司是国内业务规模最大的独立第三方集成电路测试企业之一，核心团队在集成电路行业深耕细作二十余年，客户数量约 200 余家，涵盖芯片设计、制造、封装、IDM 等知名企业，近年来合作较为稳定。公司贴近下游客户积极布局产能，不断增加研发投入，保持竞争力，近年业绩增长较快。
- **公司主营业务现金生成能力较强，2022 年上市后资本实力提升，融资渠道扩充，杠杆水平不高。**公司客户回款较及时，主业现金生成能力较强，同时受政策扶持收到了较大规模的税收返还及政府补助，经营活动现金流净额表现较好。此外公司 2022 年在科创板上市以来获得募集资金净额 12.37 亿元、资本实力大幅提升，目前杠杆水平整体不高。

关注

- **涉及集成电路测试业务的企业类型较多，第三方独立测试厂家市占率不高、积极扩产，未来行业竞争或将加剧。**集成电路产业链中第三方专业测试厂商、封测一体公司、晶圆代工企业、IDM 厂商和芯片设计公司等模式的厂商都涉及了晶圆测试和芯片成品测试业务，但技术和服务特点各不相同，其中封测一体和晶圆代工企业获客更加便利；IDM 厂商和芯片设计公司主要测试自身生产的芯片，针对性更强；第三方专业测试厂商专业性更强，目前市占率不高，近年各家纷纷扩充产能，未来行业竞争压力将加大。
- **公司产能利用率、毛利率持续下降，研发费用持续快速增长，公司净利润 2023 年及 2024 年一季度同比下降。**公司近年来通过股权及债务融资大幅扩充产能，但 2023 年以来受终端消费电子需求收缩影响，公司订单增速未能匹配上产能增速，折旧、人力为主的固定成本支出增加使得公司销售毛利率有所下滑，随着目前在建产线和设备逐步建成投产，需关注已有产能的利用情况和新增产能的消化风险。此外近年来公司研发支出不断增长，短期内影响盈利水平，需关注未来对公司的业绩贡献。
- **公司在建项目仍须较大规模的投资，本期可转债发行后，杠杆水平会有较大提升。**2022 年以来公司积极扩产，加大债务融资，目前在建项目尚需投资金额较大，仍需要较多的债务融资，本期可转债发行后将推升公司杠杆水平。

未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为国家对集成电路产业发展将会持续给予政策支持，公司目前已在业内有较好的知名度，持续的技术投入将保证公司较好的市场竞争力，优质的客户贡献稳定的现金流入，融资渠道的多样化也能降低公司财务风险。

同业比较（单位：亿元、%）

指标	通富微电	长电科技	华天科技	华岭股份	利扬芯片	伟测科技
归属母公司股东的权益	139.17	260.66	158.50	11.16	11.23	24.59
营业收入	222.69	296.61	112.98	3.15	5.03	7.37
销售毛利率	11.67	13.65	8.91	51.12	30.33	38.96
净利润	2.16	14.70	2.78	0.75	0.25	1.18
资产负债率	57.87	38.58	43.34	15.46	45.27	31.86
速动比率	0.70	1.49	0.94	2.20	0.82	1.63

注：以上各指标为 2023 年度/年末数据
 资料来源：Wind，中证鹏元整理

本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
技术硬件与半导体企业信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2023V1.0
外部特殊支持评价方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	宏观环境	4/5	财务状况	初步财务状况	8/9
	行业&运营风险状况	5/7		杠杆状况	6/9
	行业风险状况	3/5		盈利状况	非常强
	经营状况	5/7		流动性状况	6/7
业务状况评估结果		5/7	财务状况评估结果		8/9
调整因素	ESG 因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				0
个体信用状况					aa
外部特殊支持					0
主体信用等级					AA

注：各指标得分越高，表示表现越好。

个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 **aa**，反映了在不考虑外部特殊支持的情况下，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。

一、发行主体概况

公司于2016年5月成立，由李峰以货币形式认缴，成立时名称为上海伟测半导体科技有限公司（以下简称“伟测有限”），后伟测有限经历多次股权转让，于2020年9月整体变更为股份有限公司、变更为现名并完成工商变更登记。后公司经历多次增资扩股，于2022年10月公司在上海证券交易所上市，募集资金净额为12.37亿元¹。

截至2024年3月末，公司注册资本及实收资本均为1.13亿元，公司控股股东为上海蕊测半导体科技有限公司（以下简称“蕊测半导体”），实际控制人为骈文胜，骈文胜持有公司控股股东蕊测半导体51.54%的股份，并通过蕊测半导体控制公司31.00%的股份。公司自上市以来控股股东及实际控制人未发生变化。

表1 截至2024年3月末公司前10名股东持股情况（单位：股、%）

股东名称	股份性质	持股比例	持股数量
上海蕊测半导体科技有限公司	限售流通A股	31.00	35,142,689
深圳南海成长同赢股权投资基金(有限合伙)	A股流通股	6.11	6,925,771
江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业(有限合伙)	A股流通股	6.08	6,896,131
苏民无锡智能制造产业投资发展合伙企业(有限合伙)	A股流通股	5.37	6,089,871
苏民投君信(上海)产业升级与科技创新股权投资合伙企业(有限合伙)	A股流通股	5.28	5,986,327
宁波芯伟半导体科技合伙企业(有限合伙)	A股流通股	2.58	2,921,970
中小企业发展基金(深圳南山有限合伙)	A股流通股	2.48	2,812,021
南京金浦新潮创业投资合伙企业(有限合伙)	A股流通股	2.23	2,527,090
顾成标	A股流通股	1.77	2,009,380
涂洁	A股流通股	1.55	1,757,872

资料来源：Wind，中证鹏元整理

公司是独立第三方集成电路测试行业中收入规模最大的内资企业，主营业务包括晶圆测试（简称CP测试）、芯片成品测试（简称FT测试）以及与集成电路测试相关的配套服务。公司测试的晶圆和成品芯片在类型上涵盖CPU、GPU、MCU、FPGA、AI芯片、射频芯片、存储芯片、传感器芯片等芯片种类，在晶圆尺寸上涵盖12英寸、8英寸、6英寸等主流产品，在下游应用上包括通讯、计算机、汽车电子、工业控制、消费电子等领域。

截至2024年3月末公司纳入合并范围子公司共4家。公司下属子公司中，南京伟测半导体科技有限公司（以下简称“南京伟测”）及无锡伟测半导体科技有限公司（以下简称“无锡伟测”）占公司合并范围内资产及营业收入的比重较高。公司本期债券募投项目为伟测半导体无锡集成电路测试基地项目和伟

¹ 2022年10月17日公司在上海证券交易所首次发行2,180.27万股，发行价格61.49元/股，并于2022年10月26日上市。

测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目，分别由无锡伟测和南京伟测实施。公司的主要产能分布在上海、南京及无锡三座城市。此外，为满足珠三角集成电路产业集群相关客户的测试需求，公司于2023年9月在广东省深圳市新设立全资子公司深圳伟测半导体科技有限公司（以下简称“深圳伟测”），目前深圳伟测的体量相对较小。

表2 主要子公司基本情况（单位：万元）

名称	持股比例	注册资本	总资产	净资产	营业收入	净利润	净利润占比
无锡伟测	100.00%	43,000.00	134,678.23	63,421.90	34,333.13	3,989.15	33.81%
南京伟测	100.00%	25,000.00	142,198.31	30,931.21	13,192.89	3,619.78	30.68%
深圳伟测	100.00%	10,000.00	1,987.54	793.53	125.39	-239.02	-2.03%

资料来源：公司2023年年度报告，中证鹏元整理

二、本期债券概况

债券名称：上海伟测半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券（简称“本期债券”）；

发行规模：不超过11.75亿元（含）；

债券期限和利率：6年；本期债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。本期债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

还本付息方式：本期债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息；

转股期限：本期债券转股期自可转债发行结束之日起满六个月后第一个交易日起至债券到期日止；

初始转股价格的确定：本期债券的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A股股票交易均价（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A股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定；前二十个交易日公司A股股票交易均价=前二十个交易日公司A股股票交易总额/该二十个交易日公司A股股票交易总量；前一个交易日公司A股股票交易均价=前一个交易日公司A股股票交易总额/该日公司A股股票交易总量。

转股价格向下修正条款：本期债券存续期间，当公司A股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

司股东大会审议表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。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；

债券赎回条款：

1、 到期赎回条款

本期债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前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，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本期债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权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。

回售条款：

1、 有条件回售条款

本期债券最后两个计息年度，如果公司 A 股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的价格回售给公司。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本期债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度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运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额为不超过11.75亿元（含），扣除发行费用后的募集资金拟用于以下项目：

表3 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）

项目名称	项目总投资	募集资金使用规模
伟测半导体无锡集成电路测试基地项目	98,740	70,000
伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目	90,000	20,000
偿还银行贷款及补充流动资金	27,500	27,500
合计	216,240	117,500

资料来源：公司提供

（一）伟测半导体无锡集成电路测试基地项目（无锡项目）

1、项目建设内容

根据公司提供的可行性研究报告，“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”的实施主体为全资子公司无锡伟测，总投资额为98,740万元，拟使用本次募集资金金额为70,000万元。本项目拟在无锡购买土地、新建厂房并配置相关测试设备，重点购置“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”相关机台，提升公司在上述两个方向的服务能力。其中包含土地及基础设施建设费用27,888.92万元、工程建设及其他费用1,250.00万元、设备购置费67,038.00万元等。

2、项目投资进度

截至2024年3月末，“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”已投入2.81亿元，该项目土地权证已取得。

3、项目经济效益

根据公司提供的测算方案，本项目的计算期为10年，公司设备分四批采购，每年采购总设备数量的四分之一。项目完全达产后年平均销售收入33,242.40万元，项目财务内部收益率16.43%，静态投资回收期为8.94年。但中证鹏元关注到，本期募投项目是基于当前芯片产业政策、芯片国产替代化市场环境、技术发展趋势等因素做出的，虽然经过了可行性研究论证，但是在项目实施过程中，存在市场需求、客户拓展不及预期等因素，导致募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

表4 伟测半导体无锡集成电路测试基地项目效益测算表（单位：万元）

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	营业收入	-	1,846.80	8,310.60	16,621.20	24,931.80
2	毛利率	-	-67.61%	10.18%	33.14%	40.65%
3	利润总额	-38.71	-1,627.89	-869.68	2,087.75	5,004.58
4	净利润	-38.71	-1,617.44	-822.73	1,854.52	4,373.78
序号	项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	营业收入	30,780.00	33,242.40	33,242.40	33,242.40	33,242.40
2	毛利率	49.25%	51.77%	51.42%	51.06%	50.69%
3	利润总额	8,823.98	10,365.55	10,249.54	10,130.05	10,006.97
4	净利润	7,500.38	8,810.72	8,712.11	8,610.54	8,505.92

资料来源：公司提供

（二）伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目（南京项目）

1、项目建设内容

根据公司提供的可行性研究报告，“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”的实施主体为全资子公司南京伟测，总投资额为90,000万元，拟使用本次募集资金金额为20,000万元。本项目拟在南京购买土地、新建厂房并配置相关测试设备，重点购置“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”相关机台，提升公司在上述两个方向的服务能力。其中包含土地及基础设施建设费用26,767.31万元、工程建设及其他费用1,383.07万元、设备购置费60,305.38万元等。

2、项目投资进度

截至2024年3月末，“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”已投入6.84亿元。截至2024年4月末公司该项目土地权证已取得，已有部分机台进场进行试产。

3、项目经济效益

根据公司提供的测算方案，本项目的计算期为10年，公司设备分三批采购，每年采购总设备数量的三分之一。本项目完全达产后年平均销售收入31,282.85万元，项目财务内部收益率17.33%，静态投资回收期为7.19年。同时中证鹏元关注到，本期募投项目是基于当前芯片产业政策、芯片国产替代化市场环境、技术发展趋势等因素做出的，虽然经过了可行性研究论证，但是在项目实施过程中，存在市场需求、客户拓展不及预期等不可预见因素，导致募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

表5 伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目效益测算表（单位：万元）

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	营业收入	2,317.25	10,427.62	20,855.23	28,965.60	31,282.85

2	毛利率	-66.36%	18.12%	38.47%	51.98%	54.35%
3	利润总额	-2,013.65	-263.87	3,679.64	9,093.06	10,561.29
4	净利润	-2,013.65	-263.87	3,127.70	7,729.10	8,977.09
序号	项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	营业收入	31,282.85	31,282.85	31,282.85	31,282.85	31,282.85
2	毛利率	54.05%	53.75%	53.45%	53.13%	52.80%
3	利润总额	10,470.16	10,376.30	10,279.62	10,180.04	10,077.48
4	净利润	8,899.64	8,819.85	8,737.68	8,653.04	8,565.86

资料来源：公司提供

四、运营环境

宏观经济和政策环境

2024 年我国经济取得良好开局，内部结构分化，强化宏观政策逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策

2024 年以来，在宏观政策持续发力下，政策效应不断显现，一季度我国经济延续回升向好态势，为全年增长目标的实现打下良好基础。一季度实际 GDP 同比增长 5.3%，增速超预期，名义 GDP 同比增长 4.2%，内部结构分化；城镇调查失业率同比下降，价格水平处在低位；社融和信贷合理增长，加大逆周期调节；财政收支压力仍大，发力偏慢；工业生产和服务业平稳增长，消费持续修复，出口景气度回升，制造业投资表现亮眼，基建投资保持韧性，地产投资仍处谷底。

宏观政策要强化逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加强政策工具创新和协调配合。货币政策要保持流动性合理充裕，通过降息和降准等方式推动实体经济融资成本稳中有降；在结构上继续发力，加大对重大战略、重点领域和薄弱环节的支持力度；防止资金空转沉淀，畅通货币政策传导机制，提高资金使用效率；央行在二级市场开展国债买卖，可以作为一种流动性管理方式和货币政策工具储备。积极的财政政策要适度加力、提质增效，将增发国债早日形成实物工作量，加快发行地方政府专项债券，持续推动结构性减税降费。另外，今年开始连续几年发行超长期特别国债，今年发行 1 万亿元，用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设，关注后续发行方式和时间。基础设施投资类企业融资监管延续偏紧，分类推进市场化转型，建立同高质量发展相适应的政府债务管理机制，持续落地“一揽子化债方案”。房地产领域加大因城施策力度，激发刚性和改善性住房需求；进一步推动城市房地产融资协调机制落地见效，一视同仁支持房地产企业合理融资需求；重点做好保障性住房、城中村改造、“平急两用”公共基础设施“三大工程”的建设，完善“市场+保障”的住房供应体系，逐步建立房地产行业新发展模式。

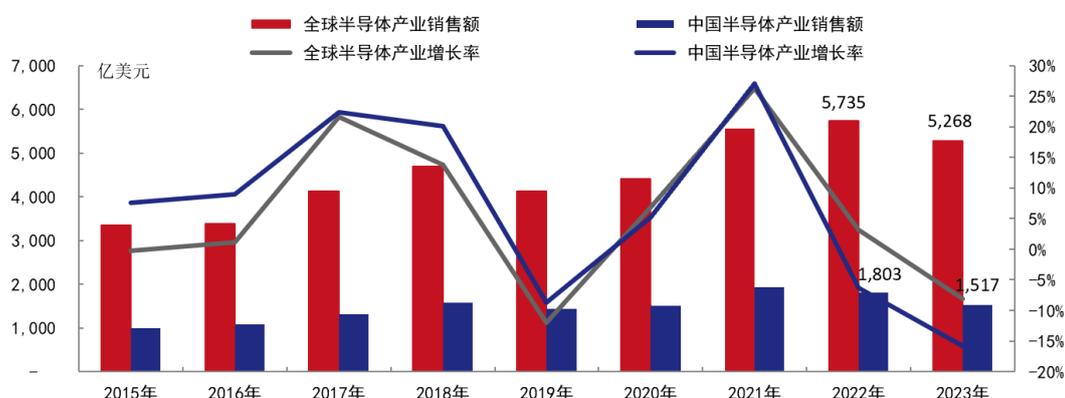
当前国内正处在产业转型升级的关键期，要大力发展新质生产力，牢牢把握高质量发展这个首要任务。内外部环境依然复杂严峻，欧美经济出现分化，欧洲经济和通胀放缓，美国通胀粘性依然较强，降息推迟，叠加大国博弈和地缘政治冲突等，不确定性和难预料性增加。国内房地产行业依旧处在调整中，有效需求不足和信心偏弱，要进一步激发经营主体活力，增强发展内生动力。综合来看，尽管当前面临不少困难挑战，但许多有利条件和积极因素不断累积，我国发展具有坚实基础、诸多优势和巨大潜能，长期向好的趋势不会改变，完全有条件推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

行业环境

全球半导体产业受终端消费电子需求疲软等影响已持续下行一年多，2023年四季度以来出现回暖迹象。半导体国产替代空间大，加之国家政策的大力支持，国内集成电路行业长期发展趋势向好。目前国内第三方专业测试领域市场规模小，在行业发展及专业化分工趋势助推下，内资头部测试企业的市场份额有望逐步提升

半导体产业的景气度受终端需求的影响较大，近年景气度持续下行主要受终端消费类电子产品需求减弱等因素影响。半导体分为集成电路、分立器件、光电子器件、传感器四大类，其中集成电路（IC）占比常年在80%以上。从商业模式上看，半导体分为垂直分工和垂直整合（简称IDM），国内主流是垂直分工，IDM厂商数量少。从销售额变动趋势看，2022年全球及中国销售额在年初创下历史新高后市场持续放缓，2023年继续处于下行调整周期，销售额进一步下滑。市场持续低迷的原因主要为下游消费电子终端需求持续疲软，叠加前期芯片库存高企致使产业链去库存周期延长。

从下游各领域的表现看，消费电子类芯片受下游终端去库存的影响，2023年上半年的需求和价格处于低谷，直至四季度随着库存逐步消化，消费电子的恢复对整个产业链有所带动，整体需求开始复苏；车规级和工业级芯片产品由于其自身需求相对稳定的特性，以及受益于我国新能源汽车的发展，价格相对坚挺，需求亦相对较好。在高端芯片领域，由于供给格局相对稳定，且受益于以人工智能为代表的高算力芯片的增长，受到行业周期下行的影响较小。

图1 2023 年全球及中国半导体销售额出现周期性波动


资料来源：数据来源 Wind、WSTS，2023 年全球数据来自 SIA 披露，中证鹏元整理

国内外机构普遍看好全球半导体行业发展，半导体市场已进入下行周期的尾声，行业发展的长期基本面不变。根据SIA相关报告，2023年11月全球半导体销售额实现自2022年8月以来首次同比增长，该机构预计2024年全球半导体市场同比增长13.1%。从中国半导体月度销售额走势看，自2023年3月低位以来月度销售额跌幅收窄，并从2023年11月开始同比持续回升，市场回暖迹象较为明显。长期看，半导体作为科技发展的基石，其应用领域十分广阔，物联网、5G通信、人工智能、自动驾驶、VR/AR、ChatGPT等新技术的涌现带动计算机、消费电子、工业控制、汽车电子等终端产品持续迭代创新，从而带动半导体产业长期持续发展。

图2 2023 年 11 月以来半导体销售额同比持续回升


资料来源：Wind，中证鹏元整理

我国半导体市场需求庞大但长期依赖进口，在国产替代趋势下，国内集成电路行业发展空间巨大。根据国家统计局的数据显示，2023 年我国集成电路产量 3,514.4 亿块，同比增长 6.9%。根据中国海关总署的数据，2023 年我国进口集成电路 4,796 亿块，同比下降 10.8%，出口集成电路 2,678 亿块，同比下降 1.8%。集成电路贸易逆差金额降至 2,134 亿美元，同比下降 18.44%。集成电路巨大的贸易逆差反映出国产替代空间依然巨大，同时贸易逆差的逐步降低，表明我国逐步减少对进口集成电路的依赖，

未来芯片自给率仍将持续提升。

集成电路作为国家基础性、战略性产业，行业发展受到国家政策的大力支持。半导体是电子信息产业的基础与核心，在国民经济中的基础性、战略性地位突出，各国对此均极为重视。近年来在地缘政治因素催化下，全球经济体纷纷加大对本土产业链的政策扶持，韩国、日本、美国、中国台湾、欧盟等国家和地区近年来密集出台半导体产业扶持政策，扶持内容包括提供巨额补贴、税收减免、本地化产能布局等。我国亦相继推出了系列鼓励集成电路行业发展的优惠政策，从财税、投融资、人才等方面给予全方位支持（详见下表）。同时，在国家出台相关鼓励集成电路产业发展的政策后，国内主要集成电路产业聚集地包括上海、深圳、浙江、江苏、湖北等地均根据各自情况出台了地方集成电路产业发展政策。国家及地方支持政策的出台和实施，将有力促进我国集成电路产业发展。

表6 近五年我国集成电路行业发展主要支持政策

时间	主要支持政策
2024年	继续实施集成电路企业或项目的税收优惠政策；国家集成电路产业投资基金三期股份有限公司成立，注册资本3440亿元
2023年	《电子信息制造业2023-2024年稳增长行动方案》支持重点高校开展“集成电路科学与工程”一级学科和集成电路学院建设
2021年	《“十四五”规划》瞄准集成电路等前沿领域实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目；同年，对集成电路生产等企业实施了进口免税
2020年	国务院发布的《关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》，从财税、投融资、研究开发等方面给予集成电路产业支持和优惠
2019年	国家集成电路产业投资基金二期募集完毕，募资规模超过2,000亿元

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

晶圆测试及芯片成品测试需求由集成电路产业链上下游共同承接，不同商业模式并存。集成电路主要包括芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、芯片封装和芯片成品测试等生产环节，其中封装测试的市场规模约为集成电路行业的1/4。产业链中涉及晶圆测试、芯片成品测试业务的厂商包括封测一体化厂商、晶圆代工厂、第三方专业测试厂商、IDM厂商和芯片设计公司，前三类主要服务于芯片设计公司，后两类主要为满足内部的测试需求而配置一定规模的测试产能。各类厂商的技术特点不同，体现出不同的竞争优劣势。其中，封测一体化厂商的竞争优势主要体现为规模大、融资能力强、扩张弹性大等，其主业聚焦专业封装，配套进行芯片测试，因此其在测试订单获取方面存在便利性。晶圆代工厂配备晶圆测试产能主要满足晶圆交付必须的允收测试（Wafer Acceptance Test）及部分特殊产品的测试需求。IDM厂商自主设计芯片并自建晶圆制造、封装和测试产业链，测试产能规划全部服务于内部自身设计和制造的产品。此外，部分芯片设计公司为满足内部相对特殊的测试需求亦会投资建设测试厂。相比于其他四类，国内第三方专业测试厂商尚处于发展初期，分布较为分散且规模较小。从全球市场容量看，封测一体化厂商占据主要市场份额，全球前十大企业由中国台湾、中国大陆和美国企业所占据，近年来前十大封测一体化厂商的市场份额合计达到75%以上，且有进一步提高的趋势。

表7 涉及晶圆及芯片测试业务的不同类型企业

类型	代表企业
----	------

封测一体化厂商	台资的日月光、美资的安靠（Amkor）； 内资：长电科技 600584.SH、华天科技 002185.SZ、通富微电 002156.SZ
晶圆代工厂	中芯国际 688981.SH、华虹公司 688347.SH
第三方测试服务厂商	台资：京元电子 2449.TW、矽格 6257.TW、欣铨 3264.TWO 内资：伟测科技 688372.SH、利扬芯片 688135.SH、华岭股份 430139.BJ

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

国内第三方专业测试行业尚处于发展初期，未来伴随专业化分工趋势以及国内产业发展，内资专业测试企业的市场份额有望提升。“独立第三方测试服务”商业模式经历三十余年的发展现已非常成熟，符合集成电路设计、制造、封装、测试分工明确的发展趋势，在测试专业度和测试效率方面具备一定优势。中国台湾是最早形成规模化的独立第三方测试产业的地区，其拥有的第三方测试企业在数量、规模、技术和市场份额上均处于全球领先地位，其中京元电子、矽格、欣铨三家2023年营收合计约在145亿元人民币左右，台资企业通过母公司提供技术支援，在境内亦有布局相应的测试产能，如苏州京隆、南京欣铨等，其测试能力和业务规模较强。而中国大陆独立第三方测试行业起步较晚，目前大陆规模位居前列的三家上市公司伟测科技、利扬芯片、华岭股份2023年度合计营收仅约15.55亿元。近年来为顺应集成电路测试产业的国产化替代趋势，内资测试企业均积极加大测试研发投入，未来凭借专业性、灵活性和效率优势等，内资独立第三方测试企业在国内集成电路测试市场的地位有望逐步提升。此外，由于集成电路测试行业兼具资本密集型、人才密集型和技术壁垒高等特点，测试企业扩张过程中存在较大的资本开支需求。

表8 同行上市公司主要财务指标对比（单位：亿元）

指标	京元电子 2449.TW	矽格 6257.TW	欣铨 3264.TWO	伟测科技 688372.SH	利扬芯片 688135.SH	华岭股份 430139.BJ
总资产	171.03	86.82	76.33	36.08	20.74	13.20
营业收入	76.96	36.04	33.01	7.37	5.03	3.15
净利润	13.51	4.02	6.35	1.18	0.25	0.75
销售毛利率	33.74%	23.12%	34.68%	38.96%	30.33%	51.12%
资产负债率	45.85%	47.23%	46.60%	31.86%	45.26%	15.46%

注：以上各指标均为2023年数据；

资料来源：Wind，中证鹏元整理

五、经营与竞争

公司是独立第三方集成电路测试行业收入规模最大的内资企业，客户较为优质、合作稳定，公司近年来积扩增产能，业绩增长明显；但2023年集成电路行业周期下行，公司订单增速未能匹配产能增速；需关注公司产能利用率、毛利率持续下降，且账期有所延长，此外公司设备采购集中度较高且依赖进口，需关注出口管制和价格上涨风险

公司是独立第三方集成电路测试行业中收入规模最大的内资企业，主营业务包括晶圆测试、芯片成

品测试以及与集成电路测试相关的配套服务。公司通过自主研发的集成电路测试技术、集成电路测试设备以及测试生产和技术服务体系，向芯片设计企业、晶圆制造企业、封装企业和IDM企业等提供晶圆测试、芯片成品测试服务。公司营业收入、毛利润主要来自晶圆测试，近年来晶圆测试毛利润占比在60%以上。

受行业景气度影响，2021-2023年公司营业收入持续增长，增速放缓。从测试产品大类来看，晶圆测试业务总工时持续增长，测试服务均价2022-2023年先增后降；芯片测试业务方面，受客户结构、测试产品结构变化影响，2022-2023年测试总工时先增后降，测试服务均价持续增长。从服务客户类型来看，除消费类芯片客户外，公司重点突破车规级、工业级芯片类的客户，2023年公司车规级和工业级芯片客户的测试收入比例超60%，该类客户需求受行业波动影响较小，有效平滑了其他领域芯片测试需求的下降。

公司毛利率受行业景气度、新增产能利用率、测试产品及客户类型结构影响较大。公司2022年毛利率同比略有下降，主要系产能快速扩张，产能利用率小幅下降所致；2023年公司产能扩张速度放缓，但由于行业下行、产能利用率同比大幅下降，晶圆测试服务价格亦快速下降，公司毛利率同比大幅下滑。2024年1-3月，以消费类为主的中端测试需求有所复苏，公司营业收入同比增长30.99%，但公司产能利用率仍欠佳，晶圆测试服务价格进一步下降，公司毛利率继续下降。

表9 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2024年1-3月			2023年			2022年			2021年		
	金额	占比	毛利率									
晶圆测试	1.01	54.90%	29.44%	4.43	60.08%	42.84%	4.22	57.57%	56.51%	2.74	55.63%	59.91%
芯片成品测试	0.73	39.56%	19.70%	2.44	33.19%	30.14%	2.80	38.26%	36.88%	1.98	40.10%	39.03%
其他业务收入	0.10	5.54%	46.63%	0.50	6.73%	47.81%	0.31	4.17%	46.24%	0.21	4.27%	34.63%
合计	1.84	100.00%	26.54%	7.37	100.00%	38.96%	7.33	100.00%	48.57%	4.93	100.00%	50.46%

资料来源：公司提供

公司持续增加研发投入，贴近下游市场扩充产能，2021-2022年行业景气度较好、新增产能利用率较高，但2023年集成电路行业周期下行，公司继续提升产能导致产能利用率有所下降，需关注集成电路行业的景气度变化给公司造成的影响

公司是国家高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业和浦东新区企业研发机构。公司核心团队深耕集成电路行业二十余年，主要成员曾先后在摩托罗拉、日月光、长电科技等全球知名半导体企业或封测龙头企业从事测试业务技术研发和管理工作，拥有较强的专业背景。截至2023年末公司研发人员共计302人，占公司员工总数的比重为21.42%，2021-2023年公司研发费用从0.48亿元增长至1.04亿元，复合增长率为47.20%，2023年公司研发费用率为14.09%，整体高于台资集成电路测试服务企业²。公司

² 2023年度台资企业京元电子、矽格、欣铨的研发费用率分别为3.91%、2.53%、3.51%。

通过持续的研发投入，重点突破各类高端芯片的测试工艺难点，提升测试作业的自动化及智能化水平，提高准确率和效率，为订单的落地提供了技术保障。

测试业务需要围绕集成电路生产企业布局产能，以方便业务及技术层面的交流，更加便捷地满足客户的晶圆测试及芯片成品测试的需求。因此公司近年陆续在长三角和深圳等地布局测试业务产能，其中上海总部毗邻上海张江集成电路港，无锡伟测坐落于无锡市新吴区³，南京伟测位于以南京台积电28nm晶圆厂为核心的集成电路产业集群。2023年，公司在深圳新设立全资子公司深圳伟测，服务珠三角集成电路产业集群相关客户的测试需求。

集成电路测试行业属于技术和资本密集型的重资产行业，公司布局生产基地需要大量资本支出配置测试设备。公司2023年晶圆测试产能、芯片成品测试产能较2021年分别增长约74.48%、34.24%。2021-2022年行业景气度较好，公司产能利用率水平尚可。2023年公司产能增速放缓，但下游消费电子终端需求持续疲软，叠加前期芯片库存高企致使相关芯片生产企业去库存周期延长，从而影响到测试业务需求的释放，测试企业竞争加剧，公司整体产能利用率有所下滑。

表10 公司晶圆测试和芯片成品测试产量及产能利用率情况（单位：小时、%）

项目	期间	理论产能总工时	测试总工时	产能利用率
晶圆测试	2024年1-3月	796,684.62	479,416.60	60.18
	2023年度	2,969,991.20	1,976,416.16	66.55
	2022年度	2,373,442.99	1,804,093.42	76.01
	2021年度	1,702,212.96	1,337,324.68	78.56
芯片成品测试	2024年1-3月	358,710.82	188,473.74	52.54
	2023年度	1,369,544.27	775,708.95	56.64
	2022年度	1,306,034.46	965,514.89	73.92
	2021年度	1,020,205.89	850,532.36	83.37

注：理论产能总工时=∑（各月测试平台数量*24小时*当月天数）*90%-研发用时。其中，测试平台在运转过程中存在检修、维护等因素，故以90%计算。

资料来源：公司提供

截至2024年3月末公司主要在建项目为本期债券募投项目，项目资金来源主要为IPO超募资金和本期债券募集资金。本期债券募投项目计划扩充公司“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”产能，即优先服务高算力芯片、先进架构及先进封装芯片、车规级及工业级芯片，该类芯片主要应用于人工智能、5G、新能源电动车、自动驾驶、智能装备等领域，市场容量大、增速高。目前来看公司新增产能和市场前景结合程度较高，短期竞争程度不强，但若相关领域景气度下行，市场竞争加剧或者市场需求不及预期，则本期债券募投项目的新增产能可能存在无法消化的风险。

表11 截至2024年3月末公司主要在建项目情况（单位：万元）

³ 无锡市集成电路产业综合实力排名全国第二，新吴区集中了无锡市接近80%的集成电路企业和70%的产出，已形成涵盖芯片设计、晶圆制造、封装测试、装备材料等各个环节的全产业、立体式发展格局，集聚集成电路企业超400家。

项目名称	预计总投资	已投资	资金来源
伟测半导体无锡集成电路测试基地项目	98,740.00	28,137.10	IPO 超募资金、可转债募集资金、自筹
伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目	90,000.00	68,440.74	IPO 超募资金、可转债募集资金、自筹
合计	188,740.00	96,577.84	-

资料来源：公司提供

公司客户较为优质且较为稳定，2023年受行业周期下行因素影响付款周期有所延长

公司客户涵盖芯片设计、制造、封装、IDM 等类型的企业，如紫光展锐、中兴微、晶晨股份、兆易创新、复旦微电、比特大陆、安路科技、甬矽电子、卓胜微、普冉股份、中芯国际、瑞芯微、纳芯微、集创北方、翱捷科技等知名厂商，客户较为优质且稳定。从客户集中度看，2021-2023年公司前五大客户占比波动下降，其中客户的变化主要为其自身业绩变动及市场需求的变化所致。信用政策方面，一般信用期为 30-90 天，资金结算方式以银行电汇为主，但我们也关注到在行业不景气时，客户资金相对紧张，导致付款周期有所延长。此外行业内其他公司的账期也有所延长，2023年度利扬芯片和华岭股份的应收账款周转天数分别增加了14.65天和6.42天。

表12 报告期内公司前五大客户销售情况（单位：万元、%）

期间	客户	销售金额	销售占比
2024年 1-3月	客户 A	2,020.41	11.01
	紫光展锐（上海）科技有限公司	1,660.63	9.05
	普冉半导体（上海）股份有限公司	1,267.67	6.91
	Bitmain Technologies Limited（比特大陆）	1,104.64	6.02
	深圳市中兴微电子技术有限公司	890.13	4.85
	合计	6,943.49	37.84
2023年	客户 B	7,153.88	9.71
	紫光展锐（上海）科技有限公司	6,468.72	8.78
	深圳市中兴微电子技术有限公司	5,961.94	8.09
	晶晨半导体（上海）股份有限公司	4,808.30	6.53
	客户 A	4,707.01	6.39
合计	29,099.86	39.51	
2022年	客户 A	9,020.68	12.31
	晶晨半导体（上海）股份有限公司	8,136.34	11.10
	兆易创新科技集团股份有限公司	5,936.16	8.10
	上海安路信息科技股份有限公司	5,249.57	7.16
	Bitmain Technologies Limited（比特大陆）	5,122.06	6.99
	合计	33,464.81	45.66
2021年	客户 A	7,896.11	16.01
	晶晨半导体（上海）股份有限公司	6,964.85	14.12
	上海安路信息科技股份有限公司	3,036.46	6.16

兆易创新科技集团股份有限公司	2,372.80	4.81
深圳市中兴微电子技术有限公司	2,030.38	4.12
合计	22,300.60	45.22

资料来源：公司提供

公司设备采购以进口为主，集中度较高，需关注可能因贸易制裁导致的出口管制和价格上涨风险

公司的采购类别主要包括测试设备、测试辅材及其他类的采购。测试设备主要包括测试机、探针台、分选机等，以日本、中国台湾、美国、韩国等国家和地区的进口设备为主，少部分为国产设备，主要根据产能需求、市场状况并结合不同设备的交期情况进行采购；测试辅材主要包括探针卡、测试座、治具、包装材料等，主要根据季度或月度的备件计划并结合具体测试项目的需求状况进行采购。

公司的现有设备品牌包括日本的Advantest（爱德万）、美国的Teradyne（泰瑞达）、韩国的Semics⁴等国际知名测试设备厂商，主力型号为爱德万V93000、泰瑞达J750、泰瑞达UltraFlex及中国台湾的Chroma等中高端平台。由于测试设备市场主要由海外企业主导且呈现寡头垄断局面，导致公司设备采购的集中度较高；2022年以来公司持续加大高端测试产能的投入，扩充爱德万V93000等高端测试设备，因此2021年以来针对Advantest Corporation（爱德万）采购金额及占比均大幅提升，公司测试机采购均价逐年增长。公司上市前部分通过融资租赁的方式采购设备，上市以后公司资本实力的提升，逐渐采用直接购买的方式采购设备。整体来看公司主要测试机型依靠美国及日本进口，需关注半导体相关设备的出口管制及供应商价格上涨所带来的经营风险。

表13 报告期内公司前五大供应商采购情况（单位：万元、%）

时间	供应商	采购金额	占采购总额比重
2024年1-3月	Advantest Corporation（爱德万）	16,537.38	53.29
	上海建灏建设集团有限公司	4,337.43	13.98
	Chroma ATE Inc（致茂电子）	2,440.90	7.87
	上海菲莱测试技术有限公司	1,890.33	6.09
	HON.PRECISION,INC.（鸿劲精密）	1,137.70	3.67
	合计	26,343.75	84.89
2023年	Advantest Corporation（爱德万）	56,389.03	45.80
	上海建灏建设集团有限公司	13,316.85	10.82
	Teradyne (ASIA) PTE LTD（泰瑞达）	9,282.93	7.54
	HON.PRECISION,INC.（鸿劲精密）	7,187.88	5.84
	Semics Inc.	6,468.11	5.25
	合计	92,644.80	75.25
2022年	Advantest Corporation（爱德万）	30,594.81	42.56

⁴ 主要生产探针台 OPUS3 系列。

2021 年	Semics Inc.	6,931.06	9.64
	Chroma ATE Inc. (致茂电子)	4,580.11	6.37
	天津金海通半导体设备股份有限公司	4,150.52	5.78
	HON.PRECISION,INC. (鸿劲精密)	3,666.94	5.10
	合计	49,788.60	69.46
	Advantest Corporation (爱德万)	11,239.76	15.95
	Teradyne (ASIA) PTE LTD (泰瑞达)	7,825.82	11.10
	Semics Inc.	6,168.45	8.75
	HON.PRECISION,INC. (鸿劲精密)	5,084.21	7.21
	Chroma ATE Inc. (致茂电子)	4,807.52	6.82
合计	35,125.76	49.83	

注：HON.PRECISION,INC. (鸿劲精密) 主要采购的设备为分选机
 资料来源：公司提供

六、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2019-2021年三年连审审计报告、2022-2023年审计报告及公司提供的2024年1-3月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。报告期内公司合并报表范围变化情况如下表所示。

表14 公司合并报表范围变化情况

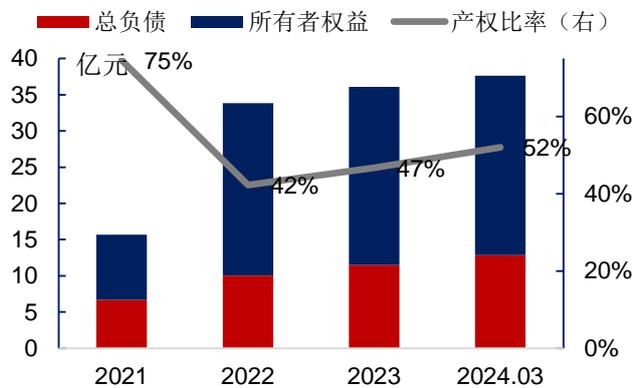
年份	子公司名称	变动情况	出资比例	变动原因	股权取得时点
2023 年	深圳伟测半导体科技有限公司	增加	100%	新设	2023/9/6
2021 年	南京伟测半导体科技有限公司	增加	100%	新设	2021/10/21

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告及 2023 年审计报告，中证鹏元整理

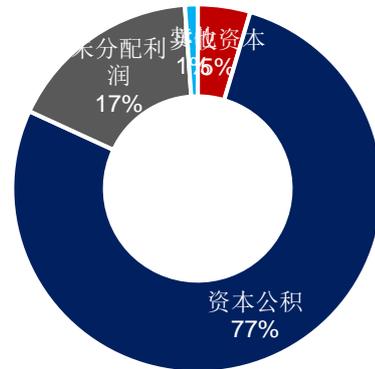
资本实力与资产质量

近年来公司加大融资，积极扩张产能，资产快速增长；公司资产主要集中在现金类资产及测试业务相关的生产设备，受限比例不高，需关注固定资产持续快速增长，较大规模的折旧或对公司盈利产生一定不利影响

2021-2023年，受公开发行股票、债务融资以及业务增长推动的影响，公司资产规模快速增长，复合增长率达51.63%。公司在上市前主要通过债务融资等方式取得购买设备的资金，使得产权比率较高；2022年公司IPO取得募集资金净额12.37亿元，公司产权比率大幅下降。后续公司积极扩产，同时又加大债务融资，产权比率有一定增长，但净资产对负债的保障程度仍较好。

图3 公司资本结构


资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

图4 2024年3月末公司所有者权益构成


资料来源：公司未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司以测试设备和厂房为主的固定资产占比较高，近年随着公司积极扩产，规模增长较快。公司测试设备主要包含测试机、探针台、分选机等，大多由国外厂家垄断，需关注未来贸易政策可能给公司带来进口限制以及投资成本的上涨，由此对公司经营造成一定压力。随着国内半导体产业的逐步发展壮大，第三方独立测试企业业务也随之发展，未来行业竞争可能加剧，公司新增产线产能可能存在不达预期的情况，高企的固定资产折旧将影响盈利水平⁵。

公司应收账款三年复合增长量为53.33%，略高于营业收入增速，周期下行中客户资金较为紧张，付款周期较长，2021年以来公司应收账款周转天数逐年增长，由2021年的71.16天增长至2023年的131.82天。

2022年公司股权融资完成后，货币资金及交易性金融资产为主的现金类资产得到大幅增长，截至2023年末公司货币资金无受限情况。公司其他应收款主要包括融资租赁的押金保证金等，整体规模不大。公司其他非流动金融资产主要系针对上游供应商江苏泰治科技股份有限公司（以下简称“江苏泰治”）及上海信邀创业投资中心（有限合伙）的投资。

截至2023年末公司受限资产规模为2.56亿元，主要系固定资产及无形资产因借款抵押所致，受限比率不高。

表15 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2024年3月		2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1.09	2.90%	2.52	6.98%	6.48	19.14%	1.50	9.54%

⁵ 公司及利扬芯片（688135.SH）生产设备折旧年限为5-10年，京元电子（2499.TW）为2-8年，华岭股份（430139.BJ）3-5年，公司设备折旧年限要长于部分可比企业。

交易性金融资产	1.30	3.46%	1.10	3.05%	6.10	18.02%	0.00	0.00%
应收账款	2.98	7.91%	3.08	8.55%	2.31	6.83%	1.31	8.33%
其他应收款	0.18	0.47%	0.18	0.50%	0.17	0.50%	0.25	1.62%
其他流动资产	1.75	4.66%	1.50	4.15%	1.34	3.95%	0.76	4.87%
流动资产合计	7.49	19.90%	8.55	23.69%	16.47	48.65%	3.93	25.05%
其他非流动金融资产	0.85	2.26%	0.85	2.36%	0.50	1.48%	0.00	0.00%
固定资产	21.34	56.71%	19.64	54.43%	13.06	38.59%	7.10	45.26%
在建工程	5.69	15.11%	5.14	14.25%	1.19	3.53%	1.10	6.99%
使用权资产	0.36	0.96%	0.42	1.16%	1.19	3.52%	2.77	17.67%
非流动资产合计	30.14	80.10%	27.53	76.31%	17.38	51.35%	11.76	74.95%
资产总计	37.63	100.00%	36.08	100.00%	33.85	100.00%	15.69	100.00%

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

受市场环境影响，公司近年收入增长前快后缓，积极扩产后新增产能利用不足，导致毛利率逐年下滑且2023年降幅明显。此外公司近年不断增加研发投入，短期内虽对盈利有影响，但长期来看有利于公司保持经营竞争力

公司产能不断扩张、测试总工时持续上升，2021-2023年公司营业收入持续增长，受行业景气度影响，2023年业务增速大幅下降。台湾市场较成熟，竞争相对激烈，测试价格及产能利用率相对较低，且人力等成本普遍高于内地，故内资测试企业的毛利率整体高于台资测试企业。在内资企业中，由于产品结构、客户结构差异，公司毛利率低于华岭股份，整体高于利扬芯片。2022年公司产能扩增较快、产能利用率小幅下降，公司毛利率小幅下降；2023年公司产能扩张速度放缓，但由于行业下行，产能利用率同比大幅下降，晶圆测试服务价格亦快速下降，公司毛利率同比大幅下降。

公司2021-2023年期间费用率⁶分别为19.44%、21.07%、29.54%，整体有所上升。2023年公司实施股权激励，部分研发人员被授予了限制性股票，对应的股份支付费用计入研发费用，导致研发费用增长较快。毛利率的下滑及费用率的增长使得近年来公司利润水平有所下滑，2023年公司净利润大幅下滑51.51%。

从盈利能力指标来看，随着产能利用率、毛利率持续下降，期间费用率不断上升，公司整体盈利能力呈下降趋势，2022年公司EBITDA利润率同比小幅提高，主要系当年折旧占营收比重大幅增加所致。2024年一季度行业逐渐回暖，公司收入实现同比增长，毛利率继续下降，同时研发费用继续快速增长，公司净利润小幅亏损。

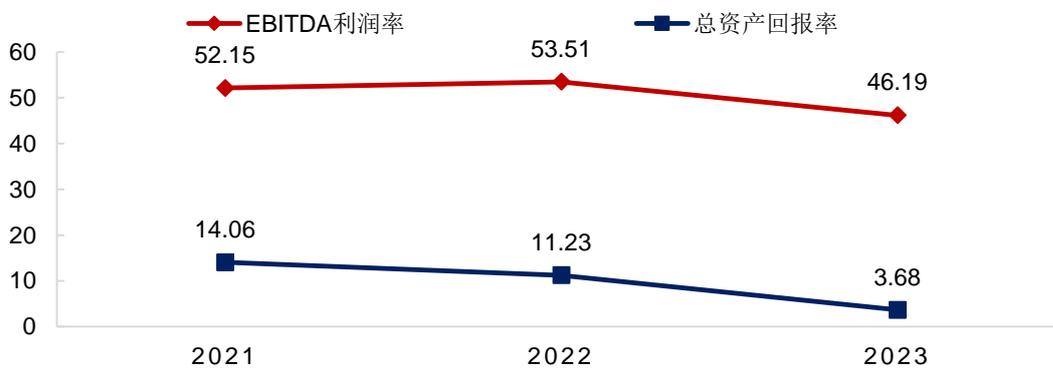
表16 内资与台资第三方独立集成电路测试企业毛利率情况

⁶ 期间费用=销售费用+管理费用+研发费用+财务费用

公司名称		2023年	2022年	2021年
内资	伟测科技	38.96%	48.57%	50.46%
	利扬芯片	30.33%	37.24%	52.78%
	华岭股份	51.12%	49.71%	53.92%
台资	京元电子	33.74%	35.54%	30.66%
	矽格	23.12%	29.57%	29.66%
	欣铨	34.68%	40.83%	37.15%

资料来源：Wind，中证鹏元整理

图5 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告及 2022-2023 年审计报告，中证鹏元整理

现金流与偿债能力

公司目前整体杠杆水平不高，现金类资产较为充裕，对债务覆盖较好；但公司仍在积极扩产，债务融资也在上升，需关注后续杠杆水平变化

近年公司积极扩产，除股权融资外，总负债规模也有所增长，2021-2023年公司总负债复合增长率为30.96%。截至2024年3月末公司以长期债务为主，目前以银行借款为主，利率水平整体不高，中长期借款利率低于4.6%。公司在上市以后主动调整债务结构，清退部分成本较高的融资租赁款，债务结构趋于健康。

表17 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2024年3月		2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1.02	7.93%	1.03	8.99%	1.36	13.49%	1.03	15.35%
应付票据	0.98	7.61%	0.32	2.78%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应付账款	2.43	18.89%	1.95	16.93%	0.93	9.28%	0.89	13.23%
其他应付款	0.06	0.48%	0.09	0.81%	0.04	0.36%	0.05	0.69%
一年内到期的非流动负债	1.66	12.87%	1.48	12.91%	1.36	13.54%	1.61	23.96%
流动负债合计	6.35	49.30%	5.23	45.50%	4.11	40.88%	3.95	58.96%

长期借款	5.08	39.44%	4.77	41.52%	4.76	47.34%	1.67	24.86%
租赁负债	0.26	1.99%	0.31	2.69%	0.35	3.50%	0.90	13.50%
长期应付款	0.00	0.00%	0.07	0.61%	0.35	3.48%	0.00	0.00%
非流动负债合计	6.53	50.70%	6.26	54.50%	5.95	59.12%	2.75	41.04%
负债合计	12.88	100.00%	11.49	100.00%	10.06	100.00%	6.70	100.00%
总债务合计	8.99	69.84%	7.99	69.50%	8.18	81.34%	5.21	77.67%
其中：短期债务	3.66	28.41%	2.84	24.68%	2.72	27.03%	2.64	39.31%
长期债务	5.34	41.43%	5.15	44.82%	5.46	54.32%	2.57	38.36%

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

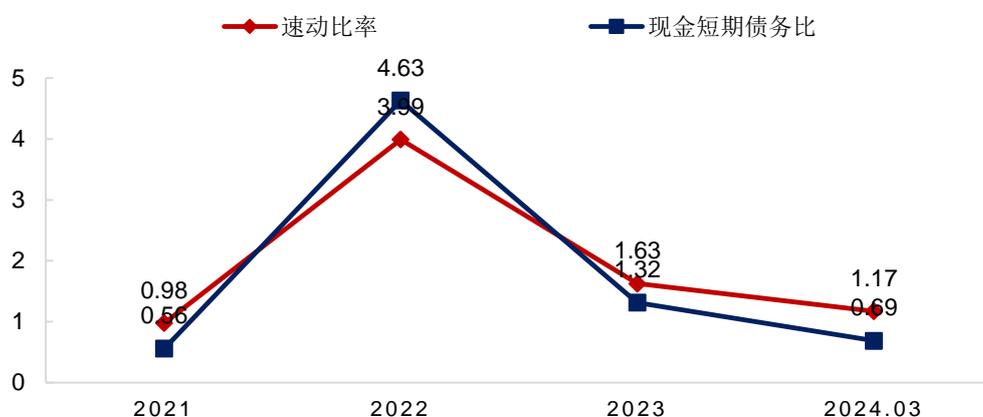
公司目前杠杆水平整体不高，资产负债率及总债务/总资本表现较好，但近年来公司资本支出较大导致自由活动现金流表现不佳，公司未来产能的扩张仍需大量资金投入，本次可转债成功发行后，公司将新增债务约9亿元，未来公司债务规模或将进一步增加，杠杆水平有所提升。

表18 公司现金流及杠杆状况指标

指标名称	2024年3月	2023年	2022年	2021年
经营活动净现金流	0.89	4.63	5.00	2.52
FFO(亿元)	--	3.07	3.51	2.31
资产负债率	34.22%	31.86%	29.71%	42.72%
净债务/EBITDA	--	1.30	-1.09	1.48
EBITDA 利息保障倍数	--	10.29	11.76	14.15
总债务/总资本	26.65%	24.52%	25.59%	36.68%
FFO/净债务	--	69.49%	-81.93%	60.52%
经营活动现金流净额/净债务	13.59%	104.81%	-116.78%	66.20%
自由现金流/净债务	-33.26%	-171.98%	70.73%	-110.62%

资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司上市后流动性指标大幅改善，但近年来公司不断推进产能扩张，2022年以来公司速动比率和现金短期债务比持续下降，短期偿债压力有所加大。公司上市后，融资渠道较为畅通，且拥有较大规模的非受限资产，融资弹性较好。截至2024年6月，公司授信总额和未使用额度分别为35.48亿元和23.76亿元。整体来看，公司流动性指标表现较好，偿债压力可控，但需持续关注未来资本投入的情况以及杠杆水平的变化。

图6 公司流动性比率情况


资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

七、其他事项分析

（一）ESG 风险因素

公司暂不存在环境因素、社会因素的相关风险，治理结构及内部控制制度较为完善

环境因素

根据公司提供的《关于是否存在诉讼、仲裁或行政处罚等情况的说明》，公司过去一年未因空气污染或温室气体排放而受到政府部门处罚，未因废水排放而受到政府部门处罚，未因废弃物排放而受到政府部门处罚。

社会因素

根据公司提供的《关于是否存在诉讼、仲裁或行政处罚等情况的说明》，公司过去一年未因违规经营、违反政策法规而受到政府部门处罚，未因发生产品质量或安全问题而受到政府部门处罚，未发生拖欠员工工资、社保，未发生员工安全事故。

公司治理

公司按照《公司法》、《证券法》和其他有关规定，建立了股东大会、董事会、监事会，并制定《公司章程》，在此基础上形成了符合现行法律、法规的公司治理结构。公司现任董事会成员9名，其中独立董事3名。公司对下属子公司在发展战略、投融资、对外担保、高管任命等方面均可实际管控。经过多年的运营管理，公司已建立一套较完整的内部管理制度及组织架构，设置了制造部、研发中心、销售客服部等部门。截至2024年3月末，公司组织架构图如附录三所示。

公司多数董事及高管在公司共事多年，核心团队在集成电路行业深耕细作二十余年，行业经验较为丰富，且均具有丰富的经营管理经验，市场敏感性强，能够根据市场竞争状况及公司实际情况，坚持管理创新，逐步建立健全了一整套适合公司自身发展特点的管理模式。同时，公司建立了良好的激励机制，管理团队大部分直接或间接持有公司股份，有利于增强团队的积极性和凝聚力。此外，公司近三年来董事及高管基本未发生变动，管理团队较为稳定。

（二）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2022年1月1日至报告查询日（2024年6月3日），公司本部及控股股东蕊测半导体不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户。

根据中国执行信息公开网，截至查询日（2024年6月11日），中证鹏元未发现公司、控股股东及实际控制人曾被列入全国失信被执行人名单。

八、本期债券偿还保障分析

本期债券偿债资金来源及其风险分析

公司募投项目实现的现金流入为本期债券偿债资金的主要来源。根据公司测算，公司募投项目在建设期的第六年完全达产，完全达产后每年可产生营业收入合计6.45亿元。但需关注本期债券募投项目能否实现预期收益具有较大不确定性。

公司经营活动现金流入为本期债券偿债资金的重要保障。经营净现金流过去三年分别为2.52亿元、5.00亿元、4.63亿元，虽有所波动但整体水平较好，整体来看公司现金的生成能力较强。但若公司未能很好地应对市场竞争环境，则可能导致无法保持现有的市场份额，从而对公司的盈利能力和现金流产生不利影响。

公司也可通过其他途径筹集资金以确保本期债券本息的按时偿还。公司可通过在资本市场增发股票或资产抵押借款等外部融资渠道筹集应急偿债资金。但同时也需关注因公司经营状况变化等原因导致外部融资困难的风险。

此外，中证鹏元还关注到本期债券为可转换公司债券，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转股部分无需还本付息，将在一定程度上减少公司偿付压力，但需关注股价下跌等因素致使债券持有人未转股的可能性。

九、结论

国家对集成电路产业发展持续给予政策支持，加快推进半导体产业自立，完善本土产业链体系，测试企业也因此受益。公司核心团队在集成电路行业深耕细作二十余年，客户较为优质且稳定性较好，公

司产能布局及研发投入使得近年来业绩不断增长。公司主营业务现金流生成能力较好，上市后资本实力增强，整体偿债压力不大。同时我们也关注到集成电路测试涉及的环节及企业较多，未来竞争将进一步增加，2023年以来行业景气度下行，公司固定成本支出及研发投入不断增加，影响了整体盈利表现，公司近年来仍然在不断扩充产能，债务水平不断扩张，需关注未来新增产能消化情况和杠杆水平的变化。

综上，中证鹏元评定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。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在本评级机构网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

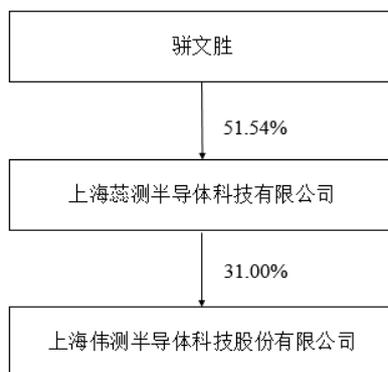
附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2024年3月	2023年	2022年	2021年
交易性金融资产	1.30	1.10	6.10	0.00
应收账款	2.98	3.08	2.31	1.31
其他流动资产	1.75	1.50	1.34	0.76
流动资产合计	7.49	8.55	16.47	3.93
固定资产	21.34	19.64	13.06	7.10
在建工程	5.69	5.14	1.19	1.10
非流动资产合计	30.14	27.53	17.38	11.76
资产总计	37.63	36.08	33.85	15.69
短期借款	1.02	1.03	1.36	1.03
应付票据	0.98	0.32	0.00	0.00
应付账款	2.43	1.95	0.93	0.89
一年内到期的非流动负债	1.66	1.48	1.36	1.61
流动负债合计	6.35	5.23	4.11	3.95
长期借款	5.08	4.77	4.76	1.67
递延收益-非流动负债	1.19	1.11	0.47	0.18
非流动负债合计	6.53	6.26	5.95	2.75
负债合计	12.88	11.49	10.06	6.70
总债务	8.99	7.99	8.18	5.21
所有者权益	24.75	24.59	23.79	8.99
营业收入	1.84	7.37	7.33	4.93
营业利润	-0.06	0.96	2.45	1.52
净利润	0.00	1.18	2.43	1.32
经营活动产生的现金流量净额	0.89	4.63	5.00	2.52
投资活动产生的现金流量净额	-3.27	-6.85	-14.69	-6.41
筹资活动产生的现金流量净额	0.96	-1.73	14.73	4.40
财务指标	2024年3月	2023年	2022年	2021年
EBITDA	--	3.40	3.92	2.57
FFO	--	3.07	3.51	2.31
净债务	6.52	4.41	-4.28	3.81
销售毛利率	26.54%	38.96%	48.57%	50.46%
EBITDA 利润率	--	46.19%	53.51%	52.15%
总资产回报率	--	3.68%	11.23%	14.06%
资产负债率	34.22%	31.86%	29.71%	42.72%
净债务/EBITDA	--	1.30	-1.09	1.48
EBITDA 利息保障倍数	--	10.29	11.76	14.15
总债务/总资本	26.65%	24.52%	25.59%	36.68%

FFO/净债务	--	69.49%	-81.93%	60.52%
速动比率	1.17	1.63	3.99	0.98
现金短期债务比	0.69	1.32	4.63	0.56

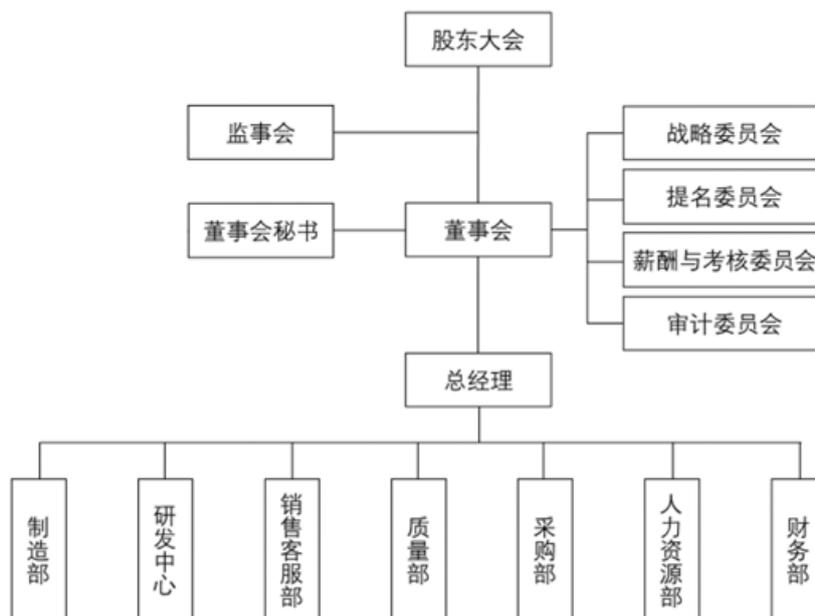
资料来源：公司 2019-2021 年三年连审审计报告、2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附录三 公司组织结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附录四 2024年3月末纳入公司合并报表范围的子公司情况

公司名称	业务性质	持股比例	取得方式
南京伟测半导体科技有限公司	集成电路检测	100%	设立
无锡伟测半导体科技有限公司	集成电路检测	100%	设立
上海威矽半导体科技有限公司	公司设立后尚未开展具体业务	100%	设立
深圳伟测半导体科技有限公司	集成电路检测	100%	设立

资料来源：公司提供

附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) - 资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入 × 100%
EBITDA 利润率	EBITDA / 营业收入 × 100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2] × 100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10% 部分的商誉扣除。

附录六 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，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。

二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	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，违约风险较高。
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，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。

三、债务人个体信用状况符号及定义

符号	定义
aaa	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
b	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，不能偿还债务。

注：除 aaa 级，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。

四、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。