



# 广东利扬芯片测试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

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

# 广东利扬芯片测试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

## 评级结果

主体信用等级	A+
评级展望	稳定
债券信用等级	A+
评级日期	2024-05-27

## 债券概况

**发行规模：**不超过 5.20 亿元（含）

**发行期限：**6 年

**偿还方式：**每年付息一次，未转股部分到期归还本金和最后一年利息，附债券赎回和回售条款

**发行目的：**扣除发行费用后，4.90 亿元用于东城利扬芯片集成电路测试项目，0.30 亿元用于补充流动资金

## 联系方式

**项目负责人：**董斌  
dongb@cspengyuan.com

**项目组成员：**蒋晗  
jiahghan@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广东利扬芯片测试股份有限公司（以下简称“广东利扬”或“公司”，股票代码“688135.SH”）在集成电路测试领域积累了多项自主的核心技术和测试平台，公司东莞和上海测试服务基地贴近我国半导体产业链中心，多年的经营让公司积累了优质的客户资源，公司扩充中高端产能较为顺应下游产业发展趋势，业务存在一定增长空间；同时中证鹏元也关注到公司面临行业竞争压力，主要生产设备依赖进口的同时产能利用率维持较低水平，产能扩张速度较快面临消化压力，偿债压力持续增加等风险因素。

## 公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

合并口径	2024.3	2023	2022	2021
总资产	21.66	20.74	16.94	12.60
归母所有者权益	11.25	11.23	10.79	10.51
总债务	8.02	7.21	4.39	0.85
营业收入	1.17	5.03	4.52	3.91
净利润	0.01	0.25	0.32	1.06
经营活动现金流净额	0.56	1.96	2.60	1.92
净债务/EBITDA	--	3.15	1.28	-0.24
EBITDA 利息保障倍数	--	9.65	18.60	112.45
总债务/总资本	41.34%	38.85%	28.75%	7.49%
FFO/净债务	--	21.63%	65.68%	-377.90%
EBITDA 利润率	--	39.71%	39.18%	50.80%
总资产回报率	--	1.50%	2.29%	9.82%
速动比率	0.76	0.82	1.42	2.26
现金短期债务比	0.37	0.41	1.29	2.87
销售毛利率	26.34%	30.33%	37.24%	52.78%
资产负债率	47.47%	45.26%	35.84%	16.61%

注：2021 年公司净债务为负。

资料来源：公司 2021-2023 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

- **通过多年的技术积累，公司客户服务范围更广，业务存在一定增长空间。**公司系国内首家独立第三方集成电路测试服务上市企业，自成立以来专注于集成电路测试领域，积累了较多的测试平台，可满足市场上不同设计公司的测试需求，测试服务客户范围比较广阔。公司近年持续资本投入扩充中高端产能，随着数字化转型和对自动化应用高需求测试服务的推动，公司业务存在一定增长空间。
- **公司贴近集成电路产业集群地，积累了优质的客户资源。**公司分别以广东省东莞市和上海市嘉定区两个中心建立四个测试技术服务基地，在地理上贴近我国半导体产业链中心，在产品质量、交货速度、个性化支持、售后服务等方面获得国内多家集成电路设计领域客户的认可，如汇顶科技、全志科技等，向其供应的产品数量也不断提升，并最终带动公司收入的持续增长。

## 关注

- **涉及测试业务企业较多，行业竞争压力较大。**集成电路产业链中存在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、芯片成品测试业务，技术特点各不相同，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，近年第三方专业测试厂商陆续上市，且纷纷扩充产能，未来行业竞争压力将加大。
- **公司产能利用率较低，盈利有所下滑。**近年公司产能持续增长，订单增速尚未能匹配产能增速，产能利用率呈下降趋势，2023 年芯片成品测试和晶圆测试的产能利用率分别为 43.72% 和 59.99%。固定成本上升使得公司盈利下滑，随着目前在产线和设备逐步建设完成，产能将进一步扩大，需关注已有产能的利用情况和新增产能的消化风险。
- **主要生产设备存在进口依赖且采购集中度高。**公司所使用的生产设备大部分源于进口，且每年采购较为集中，国产替代占比较低。若国际贸易摩擦对设备进口造成政策限制且公司无法快速采用国内企业提供的替代生产设备进行生产时，可能会对公司的生产经营造成不利影响。
- **新增产能资本投入较大，未来债务水平将大幅提升。**2022 年以来公司债务规模持续上升，现金短期债务比大幅下降，目前公司在建的上海和东莞生产基地前期资本投入较大，公司拟通过债务融资投入建设，未来公司债务水平将明显提高，偿债压力加大。

## 未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为公司积累了较多的测试平台和优质的客户资源，预计业务可持续性较好。

## 同业比较

指标	华岭股份	伟测科技	利扬芯片
总资产（亿元）	13.20	36.08	20.74
营业收入（亿元）	3.15	7.37	5.03
净利润（亿元）	0.75	1.18	0.25
销售毛利率	51.12%	38.96%	30.33%
资产负债率	15.46%	31.86%	45.26%
期间费用率	35.76%	29.54%	32.75%
净营业周期（天）	80.82	20.49	40.89

注：1、以上各指标均为 2023 年数据；

2、上海华岭集成电路技术股份有限公司简称华岭股份，股票代码为 430139.BJ；上海伟测半导体科技股份有限公司简称伟测科技，股票代码为 688372.SH。

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	<a href="#">cspy_ffmx_2023V1.0</a>
外部特殊支持评价方法和模型	<a href="#">cspy_ffmx_2022V1.0</a>

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	7/9
	行业&运营风险状况	4/7		杠杆状况	6/9
	行业风险状况	3/5		盈利状况	强
	经营状况	4/7		流动性状况	4/7
业务状况评估结果		4/7	财务状况评估结果		7/9
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					a+
外部特殊支持					0
主体信用等级					A+

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 a+，反映了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。

## 一、发行主体概况

公司前身系东莞利扬微电子有限公司，由黄江、瞿昊、张利平等6位自然人于2010年2月10日共同出资设立，设立时注册资本为0.15亿元，其中黄江先生出资0.10亿元，为公司控股股东。

2015年，公司经过股改、名称变更后，股票在股转系统挂牌并公开转让，并于2015-2019年进行多次股权融资，股本规模持续上升，期间股东变动较为频繁，但公司控股股东及实际控制人未发生变动，仍为黄江先生。

2020年9月，公司在股转系统终止挂牌，并于同年11月在上海证券交易所科创板上市，募集资金净额为4.71亿元。2021年以来公司实施股权激励计划，激励对象主要为公司董事、高级管理人员及技术（业务）骨干人员。截至2023年末，公司控股股东和实际控制人为黄江，通过直接及间接方式合计持有、控制公司股份比例为30.46%，实际控制人无股权质押情况。此外，黄江、黄主、谢春兰、黄兴（黄江与黄主、黄兴为兄弟关系，黄江与谢春兰为夫妻关系）以及海南扬宏企业管理合伙企业（有限合伙）五位一致行动人合计持有公司的股权比例为35.04%。

公司是国内独立第三方集成电路测试服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、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。截至2024年3月末公司纳入合并报表范围的子公司共12家，详情参见附录四。

## 二、本期债券概况

**债券名称：**广东利扬芯片测试股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券；

**发行规模：**不超过5.20亿元（含）；

**还本付息方式：**每年付息一次，未转股部分到期归还本金和最后一年利息；

**转股期限：**自本期债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

**初始转股价格的确定及调整：**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）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

**转股价格向下修正条款：**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。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价

和前一个交易日公司股票交易均价，同时修正后的转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。转股价格不得向上修正。

**赎回条款：**债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。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应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：（1）在本期发行的可转债转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；（2）当本期发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

**回售条款：**在本期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格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债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。若公司本期债券募集资金投资项目的实施情况与公司在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本期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。

**向原股东配售的安排：**本期债券向公司原股东优先配售，具体向原股东优先配售比例请股东大会授权董事会、董事长或董事长授权人士根据发行时具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，在发行公告中披露。原股东有权放弃配售权。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用通过上交所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过上交所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

### 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5.20亿元（含），资金投向明细如下：

**表1 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	占项目总投资比例
东城利扬芯片集成电路测试项目	131,519.62	49,000.00	37.26%
补充流动资金	3,000.00	3,000.00	-
<b>合计</b>	<b>134,519.62</b>	<b>52,000.00</b>	

资料来源：公司提供

#### 1、项目建设内容

东城利扬芯片集成电路测试项目由公司子公司东莞利扬芯片测试有限公司实施，项目募集资金主要用于购置芯片测试所需的相关设备，扩大芯片测试产能。项目总投资 13.15 亿元，本期债券募集资金拟投入 4.90 亿元，其余部分由公司自筹解决。设备采购完成后，预计能形成达产产能晶圆测试 1,007,424 小

时及芯片成品测试1,146,816小时。

## 2、项目投资进度

东城利扬芯片集成电路测试项目计划总投资13.15亿元，其中基础设施建设0.81亿元，设备购置及安装费11.32亿元，工程建设其他费用0.03亿元，预备费用0.61亿元，铺底流动资金0.39亿元。截至2023年末，公司已采购相关设备1.63亿元，厂房建设投入0.56亿元。

## 3、项目经济效益

根据《广东利扬芯片测试股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告》（以下简称“可行性分析报告”），东城利扬芯片集成电路测试项目主要是为了满足芯片测试市场需求，提升公司市场占有率，吸引高层次技术人才，实现公司可持续发展以及强化独立第三方芯片测试服务，提升公司品牌影响力。

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。

## 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。

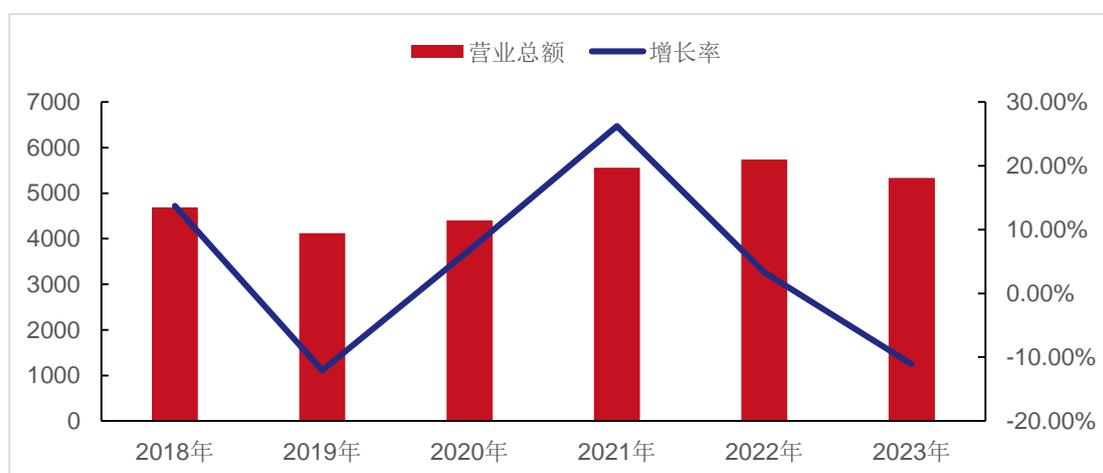
当前国内正处在产业转型升级的关键期，要大力发展新质生产力，牢牢把握高质量发展这个首要任务。内外部环境依然复杂严峻，欧美经济出现分化，欧洲经济和通胀放缓，美国通胀粘性依然较强，降息推迟，叠加大国博弈和地缘政治冲突等，不确定性和难预料性增加。国内房地产行业依旧处在调整中，有效需求不足、部分行业产能过剩和信心偏弱，要进一步激发经营主体活力，增强发展内生动力。综合来看，尽管当前面临不少困难挑战，但许多有利条件和积极因素不断累积，我国发展具有坚实基础、诸多优势和巨大潜能，长期向好的趋势不会改变，完全有条件推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

## 行业环境

近年全球半导体行业整体呈波动趋势，2024年全球半导体行业在宏观经济预期放缓、产业技术和需求创新等多因素影响下有望恢复增长，全球封装测试产业均呈增长趋势，但增速有所放缓；涉及测试业务企业竞争较大且因技术特点不同而优劣势明显，未来随着芯片功能日趋复杂，对芯片测试和设备要求会越来越高，第三方专业测试行业迎来发展良机

近年下游需求扩张，拉动全球半导体行业波动增长。在消费电子和新能源汽车强势发展的带动下，全球半导体市场规模整体呈波动态势，其中2019年全球半导体市场营业总额出现负增长，原因可能与智能手机的市场饱和以及当年DRAM市场的产品价格大幅下降有关，但随后市场规模恢复增长。2023年，宏观经济持续悲观，PC市场和手机市场面临挑战，全球半导体行业营业总额下行。

图1 全球半导体市场规模呈波动态势（单位：亿美元）



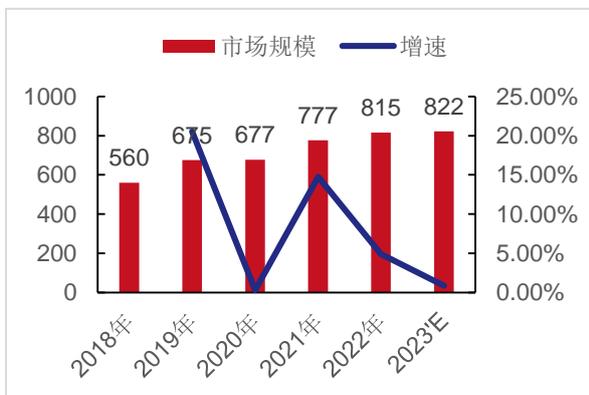
资料来源：世界半导体贸易统计协会（WSTS）及 Gartner，中证鹏元整理

全球经济仍存放缓可能，2024年半导体行业缺乏基础驱动力，但低技术和产业技术创新可能带来机会。2020年以来全球经济低迷，至2023年平均增长速度下降接近50%，除此之外，俄乌冲突、通胀攀升和央行货币政策紧缩等也引发世界性的全面经济衰退，日益加剧的地缘政治紧张局势可能会给世界经济带来新的短期风险，预计2024年全球经济仍有进一步放缓可能。半导体行业作为充分反映全球经济的风向标，未来将逐步适应宏观经济基本面的新常态，但随着产业链技术创新和市场调整，在2023年底基数的前提下预计2024年全球半导体行业将有望恢复增长。

### 全球封装测试产业呈增长趋势，中国封装测试产业亦持续增长，但增速有所放缓

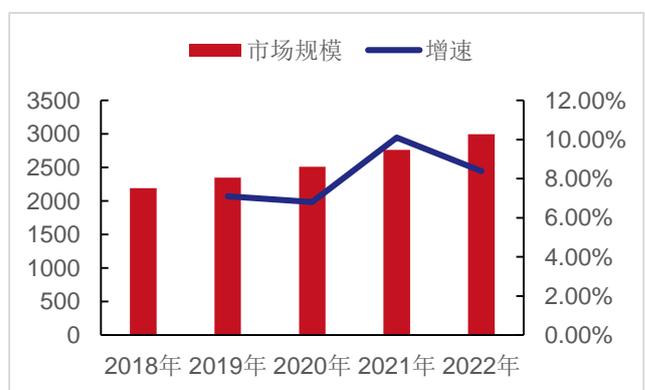
近年随着数字化转型和对自动化应用高需求测试服务的推动，封装测试市场规模持续扩张。随着下游终端电子产品需求的提升和下游厂商备货库存的提高，全球集成电路封装测试市场规模增长显著，由2018年的560亿美元增长至2022年的815亿美元，预计2023年全球集成电路封装测试市场规模将达822亿美元。近年来我国半导体产业的快速发展，为我国封装测试行业的发展提供了强劲动力。加上近年来各大知名芯片设计公司的封装测试订单逐渐向我国大陆转移，进一步促进了我国封装测试行业规模的增长。2022年我国封装测试行业市场规模达2,995亿元，同比增长8.40%，与全球增速相比较快。

**图2 全球封装测试行业整体呈增长趋势**  
(单位：亿美元)



资料来源：中商产业研究院

**图3 中国大陆封装测试保持一定增长**  
(单位：亿元)



资料来源：华经产业研究院

封装测试是我国半导体产业链最具竞争力环节之一，近年全球封测产业正向中国大陆转移，但与国际巨头相比，国内封测厂商的先进封装营收占比仍然较低。集成电路制造产业链包括芯片设计、晶圆制造、封装测试三个子行业，三者销售规模大约呈4: 3: 3的比例，2022年全球封测前十大厂商市占率合计为78%，其中中国大陆厂商占据四席，分别为长电科技、通富微电、华天科技、智路封测，四家占比合计为25%。

涉及测试业务企业较多，技术特点各不相同，体现出不同的竞争优劣势；未来随着芯片功能日趋复杂，对芯片测试和设备要求会越来越高，第三方专业测试行业迎来发展良机

测试领域呈多行业竞争状态，优劣势各不相同。集成电路产业链中存在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、芯片成品测试业务。其中，晶圆代工企业、封测一体公司和第三方专业测试厂商都能对外提供晶圆测试或者芯片成品测试服务，都是服务于芯片设计公司；而IDM厂商和芯片设计公司主要为满足集团内部的测试需求来配置一定的测试产能。产业链上各家公司的主营业务和技术特点各不相同，第三方专业测试厂商以及市场上其他测试模式公司所提供的测试服务也不尽相同，体现出不同的竞争优劣势。

封测一体公司体量较大，获客较为便利。中国本土封测一体公司以长电科技、华天科技、通富微电为代表，全球封测一体公司以台资公司日月光（及其收购的矽品）和美资公司安靠（Amkor）等龙头企业为代表，这些传统的封测一体公司的竞争优势主要体现为规模大、融资能力强、扩张弹性大等。封测一体化厂商的主营业务是专业封装，配套进行芯片测试，因此在获取客户测试订单方面，存在一定的便利性。

晶圆代工企业和IDM厂商主要测试自身生产的芯片，针对性更强。以华虹宏力、中芯国际、上海华力为代表的晶圆代工企业会配备一定的晶圆测试能力，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。晶圆厂提供的测试服务一般可选择的测试平台相对较少，匹配度欠佳，交期偏长，测试成本相对较高。IDM厂商自主设计芯片，同时也会自建晶圆制造、封装和测试产业链，部分芯片设计公司为了满足相对特殊的测试需求也会自己投资建设测试厂。鉴于对商业和技术机密的保护，同类产品的芯片设计公司一般不会将测试需求交付于此种模式的测试厂，因此此类测试厂有业务开展的局限性，扩张潜力不足，产能利用率不高。但晶圆代工企业和IDM厂商主要测试自身生产的芯片，针对性更强。

第三方测试服务厂商市场占有率低，但专业性更强。第三方专业测试服务厂商有台资的苏州京隆、南京欣铨等，由台湾母公司提供技术支援，测试能力和业务规模较强。内资的有伟测科技、华岭股份、确安科技和利扬芯片等。第三方专业测试服务厂商可以主动选择市场和产品领域，具备测试方案开发能力；设备配置更有针对性和兼容性，可以灵活调配产能，投资风险相对较低。第三方集成电路专业测试行业是专业化分工趋势的市场选择，但目前整体占比较小，测试规模有待提升。随着芯片制程不断突破物理极限，芯片功能日趋复杂且种类多样，灵活性和兼容性较高的独立测试行业有望迎来发展良机。

## 五、经营与竞争

公司系国内首家独立第三方集成电路测试服务上市企业，在半导体行业内形成一定的专业化优势，与主要客户合作关系稳定，但近年不断扩充产能使利用率呈下滑趋势，面临产能不能完全消化进而影

## 响项目效益而导致盈利下滑的风险

公司是国内的独立第三方集成电路测试服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、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。2021-2023年，随着下游需求量增长，同时自身测试产能不断扩大，公司营业收入呈逐年上升趋势，其中芯片成品测试是公司营业收入的最主要来源。

近年公司销售毛利率呈下滑趋势，主要系公司布局高端测试产能致成本上升，同时毛利率较高的芯片成品测试收入占比有所下滑，结构变化亦是整体业务毛利率下滑的影响因素之一。

**表2 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）**

项目	2023年			2022年			2021年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
芯片成品测试	2.97	59.12%	34.42%	2.81	62.08%	42.08%	2.66	68.03%	57.10%
晶圆测试	1.88	37.29%	22.79%	1.53	33.83%	29.34%	1.08	27.62%	42.93%
其他收入	0.18	3.58%	41.27%	0.18	4.09%	28.95%	0.17	4.35%	47.97%
<b>合计</b>	<b>5.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>30.33%</b>	<b>4.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>37.24%</b>	<b>3.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>52.78%</b>

资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及公司提供，中证鹏元整理

公司具备一定的研发能力和技术积累。公司作为国内首家独立第三方集成电路测试服务上市企业，自成立以来一直专注于集成电路测试领域，在该领域积累了多项自主的核心技术，已掌握测试方案开发、设备开发技术、设备改造升级技术、测试治具设计等重要能力，测试水平不断提高和完善。截至2023年末，公司研发人员256人，占总员工人数的19.88%，有利于提升公司的自主创新能力，近年公司的研发投入不断增长，2023年研发费用0.75亿元，较2021年增长54.17%，占当期营业收入的比重达14.94%，截至2023年末公司累计获得发明专利24个、实用新型专利193个，在工业控制、汽车电子、计算类芯片、5G 通讯、传感器、智能控制、生物识别、信息安全、北斗导航等新兴产品应用领域取得测试优势。

公司与封测一体公司、晶圆代工企业、IDM厂商和芯片设计公司相比有专业化优势。封测一体公司更专注于封装领域，其测试更多用于自检，而公司专注于测试领域，多为自主研发测试方案，在测试服务技术实现路径上存在差异；与晶圆代工企业相比，公司具有较高的匹配度，可选择的测试平台相对较多，测试成本较低；与IDM厂商相比公司的测试服务客户范围更加广阔；与芯片设计公司相比，公司产能利用率相对较高，且业务开展较广，测试平台稼动率较高。测试平台的多样化和人才优势强化了公司的竞争能力。公司具有数字信号芯片、模拟信号芯片等芯片测试能力，积累了较多的测试平台，可满足市场上不同设计公司的测试需求，扩大了客户广度。

近年公司产能持续扩张，募投项目设备采购完成后公司产能将进一步提升。公司提供的晶圆测试由测试机和探针台组合的测试平台进行测试，芯片成品测试由测试机和分选机组合的测试平台进行测试，公司产线条数体现为测试平台套数。目前测试技术服务基地位于东莞和上海，分别覆盖粤港澳大湾区和

长三角，在地理上贴近半导体产业中心，一方面毗邻终端客户提供服务，同时也贴近前端晶圆和封装实现快速响应。近年公司产能持续扩张，截至2023年末晶圆测试年产能为2,618,800小时，芯片成品测试年产能2,447,808小时，未来随着本期债券募投项目设备采购完成，预计能新增产能晶圆测试1,007,424小时及芯片成品测试1,146,816小时，公司产能将进一步提升。

公司产能利用率有待改善，面临盈利下滑的风险。随着测试产能持续增长，订单量尚未能覆盖产能增速，芯片成品测试和晶圆测试产能利用率持续下滑，固定费用及财务费用大幅增加压低利润空间。未来若随着新增产能逐渐达产后市场规模和客户数量不及预期，将面临新增产能不能消化进而影响项目效益而导致盈利下滑的风险。

**表3 公司晶圆测试和芯片成品测试产量及产能利用率情况**

产品	项目	2023年	2022年	2021年
芯片成品测试	产能（小时）	2,447,808	2,133,120	1,943,040
	产量（小时）	1,070,275	1,000,525	1,027,235
	产能利用率	43.72%	46.90%	52.87%
晶圆测试	产能（小时）	2,618,880	1,739,760	1,052,832
	产量（小时）	1,571,090	1,122,889	937,813
	产能利用率	59.99%	64.54%	89.08%

资料来源：公司提供

公司客户集中度有所下降。作为首家国内上市的第三方集成电路测试服务企业，公司深耕集成电路测试服务多年，面向的客户群主要为集成电路设计领域的知名客户，与汇顶科技（603160.SH）、全志科技（300458.SZ）等众多行业内知名的芯片设计企业建立了长期的合作关系。此外，公司持续拓展新客户，近年新增了北京嘉楠捷思信息技术有限公司、上海贝岭股份有限公司等新客户。公司前五大客户销售金额占比由2021年的54.24%下降至2023年的42.81%，客户集中度有所下降。

**表4 公司前五大客户情况（单位：万元）**

年份	序号	客户名称	销售金额	占收入比例
2023年	1	客户一	8,173.35	16.25%
	2	客户二	4,293.71	8.53%
	3	客户三	3,062.07	6.09%
	4	客户四	3,054.37	6.07%
	5	客户五	2,953.82	5.87%
			<b>合计</b>	<b>21,537.32</b>
2022年	1	客户一	4,468.47	9.88%
	2	客户二	4,256.30	9.41%
	3	客户三	3,990.03	8.82%
	4	客户四	2,985.45	6.60%
	5	客户五	2,640.06	5.84%
			<b>合计</b>	<b>18,340.31</b>

年份	序号	客户名称	销售金额	占收入比例
2021年	1	客户一	6,118.01	15.64%
	2	客户二	4,662.41	11.92%
	3	客户三	4,138.32	10.58%
	4	客户四	3,166.20	8.09%
	5	客户五	3,131.96	8.01%
		合计	<b>21,216.90</b>	<b>54.24%</b>

资料来源：公司提供

客户结算方面，公司对不同客户采取不同的信用政策，主要根据客户付款方式、资金实力、信誉状况等给予客户延迟付款的信用期。公司客户主要为芯片设计公司，信用状况良好，信用期主要为月结30-60天左右；公司与客户的结算方式主要为银行转账和银行承兑汇票。

公司提供集成电路测试服务，具体的销售政策如下：由于每个客户的测试方案都具有个性化，公司在定价时根据测试方案的具体内容匹配不同的测试平台，具体的定价由供需双方协商确定。公司提供的测试服务多与被测试产品的售价呈正向关系，2022年以来中高端测试产品的订单比重提高，整体销售价格呈增长趋势。

**表5 公司晶圆测试和芯片成品销售单价**

服务类别	2023年		2022年		2021年	
	金额	涨幅	金额	涨幅	金额	涨幅
晶圆测试（元/片）	405.73	31.51%	308.51	46.80%	210.15	21.71%
成品测试（元/千片）	195.85	6.78%	183.42	16.38%	157.60	26.53%

资料来源：公司提供

### 公司供应商集中度较高，且设备大多来源于进口，存在较高的进口依赖

近年公司主要成本为分选机、测试机、探针台等生产设备采购以及能源成本，大部分生产设备有多家备用供应商，由于生产设备价格较高，供应商较为集中，但由于每年的采购计划不同，前五大供应商变化较大。此外中证鹏元也关注到，公司采购的生产设备主要为美国进口设备，存在较高的进口依赖。若国际贸易摩擦对设备进口造成政策限制且公司无法快速采用国内企业提供的替代生产设备进行生产时，可能会对公司的生产经营造成较大不利影响。

## 六、财务分析

### 财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的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2021-2023年审计报告及公司未经审计的2024年1-3月财务报表，报告均采用新会计准则编制。近三年一期合并报表范围变化情况如表6。

**表6 公司合并范围变化情况**

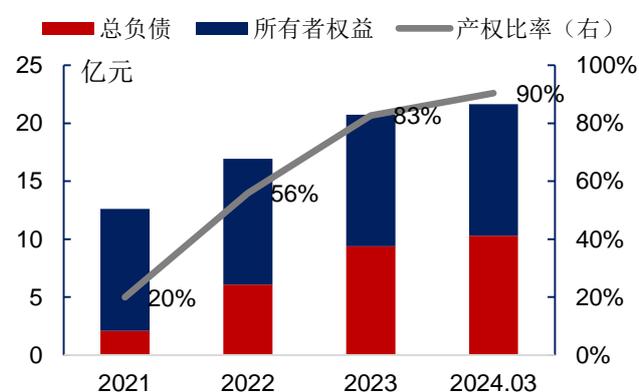
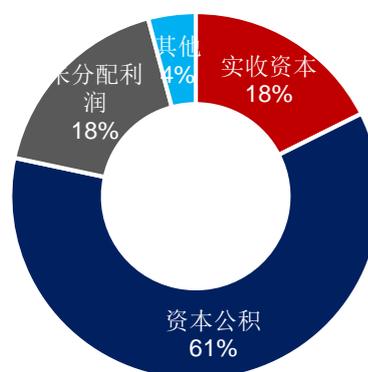
子公司名称	2024年3月	2023年	2022年	2021年
东莞市利致软件科技有限公司	✓	✓	✓	✓
上海利扬创芯片测试有限公司	✓	✓	✓	✓
利扬芯片(香港)测试有限公司	✓	✓	✓	✓
东莞利扬芯片测试有限公司	✓	✓	✓	✓
上海芯丑半导体设备有限公司	✓	✓	✓	✓
海南利致信息科技有限公司	✓	✓	✓	✓
东莞市千颖电子有限公司	✓	✓	✓	×
上海光瞳芯微电子有限公司	✓	✓	×	×
毅芯(上海)科技有限公司	✓	✓	×	×
利阳芯(东莞)微电子有限公司	✓	✓	×	×
珠海市利扬微电子有限公司	✓	×	×	×
东莞市利扬微电子有限公司	✓	×	×	×

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

### 资本实力与资产质量

近年公司实行股权激励发行股票，所有者权益规模有所增加，公司大量投入扩充测试产能，目前资产以生产设备及厂房为主，需关注持续增长的固定成本带来的毛利下滑风险

从资本结构来看，近年公司负债规模大幅增长，2024年3月末公司总负债10.28亿元；通过实行股权激励发行股票及持续经营积累，公司资本实力有所增强，2024年3月末产权比率上升至90.37%。截至2024年3月末公司所有者权益规模为11.38亿元，以资本溢价、自身经营累积的未分配利润和实收资本为主要构成。

**图4 公司资本结构**

**图5 2024年3月末公司所有者权益构成**


资料来源：公司2021-2023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

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

近年公司总资产规模持续增长，2021-2023年三年年均复合增长率为28.30%。公司通过增加债务融资，大量投入资金购入设备和新建生产基地扩充产能，随着固定资产账面增加，固定资产折旧增加对盈

利形成一定压力，此外公司生产设备折旧年限为5-10年，京元电子2-8年（股票代码：2449.TW），华岭股份3-5年（股票代码：430139.BJ），伟测科技5-10年（股票代码：688372.SH），公司设备折旧年限要长于部分可比企业。公司在建工程主要为东莞利扬厂房工程、上海利扬厂房工程以及采购的尚未达到可使用状态的测试设备，截至2024年3月末账面价值3.51亿元。

近年受融资和产能投入影响，公司货币资金有所波动，2023年末货币资金1.04亿元，因政府补助专用账户余额使用受限的资金规模很小，无其他使用受限资金。随着营收规模扩大，公司应收账款持续增长，应收对象主要为重要客户的货款，账期主要在一年以内，2023年末共计提坏账599.84万元。

**表7 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	0.95	4.41%	1.04	4.99%	2.22	13.13%	1.36	10.80%
应收账款	1.48	6.81%	1.64	7.90%	1.43	8.43%	0.96	7.63%
<b>流动资产合计</b>	<b>3.64</b>	<b>16.82%</b>	<b>3.61</b>	<b>17.40%</b>	<b>4.24</b>	<b>25.04%</b>	<b>3.02</b>	<b>23.99%</b>
固定资产	11.05	51.04%	11.02	53.11%	9.57	56.48%	6.99	55.50%
在建工程	3.51	16.23%	2.56	12.36%	1.25	7.36%	1.40	11.14%
<b>非流动资产合计</b>	<b>18.01</b>	<b>83.18%</b>	<b>17.13</b>	<b>82.60%</b>	<b>12.70</b>	<b>74.96%</b>	<b>9.58</b>	<b>76.01%</b>
<b>资产总计</b>	<b>21.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>20.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>16.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>12.60</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司 2021-2023 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

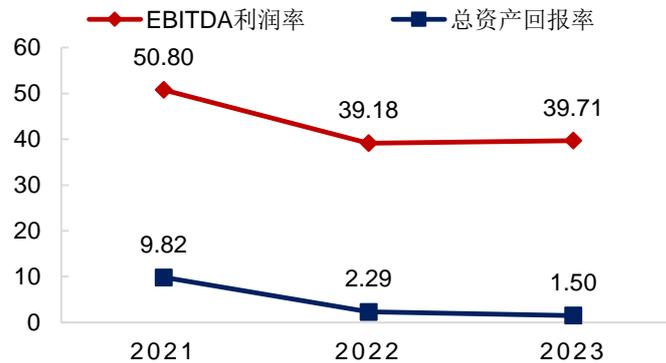
## 盈利能力

高算力、工业控制、存储、汽车电子等领域测试订单带动下，公司收入规模保持增长，但受近年扩充产能速度较快、资本投入尚未完全实现效益影响，盈利能力有所下降，未来需关注公司市场开拓对新增成本的覆盖情况

受消费电子景气度下降影响，消费电子类测试订单有所下滑，但公司提前布局高算力、工业控制、存储、汽车电子等中高端芯片测试领域产能，并着力拓展相关业务，中高端芯片测试收入提升带动公司整体营收增长。公司持续投入扩充测试产能，市场拓展尚未能弥补固定成本的增长，因此毛利率呈下降趋势，同时新增产能使得资产快速增长，新增产能和资本投入尚未完全实现效益，公司EBITDA利润率波动下降，总资产回报率持续下降。

公司为满足中高端测试市场需求，大量投入新建生产基地和购入测试设备，新增产能处于投产初期，折旧、摊销费用增加。未来随着市场容量的扩张、公司产能增加，公司在测试行业的销售规模或将进一步提高，但仍需关注市场拓展速度和成本增幅的匹配情况。

**图 6 公司盈利能力指标情况（单位：%）**



资料来源：公司 2021-2023 年审计报告，中证鹏元整理

## 现金流与偿债能力

公司经营活动现金净流入规模一般且有所波动，近年公司为扩大产能投入提高杠杆水平，随着融入资金持续投入项目，公司现金短期债务比明显下降，目前在建厂房和新增设备尚需较多资本投入，加之本期债券若成功发行并用于资本开支后，公司债务将进一步提高，公司偿债压力将进一步加大

为满足产能扩张所需资金，近年公司扩大债务融资，总负债规模快速增长。有息债务以长期债务为主，长期借款方式为保证借款和抵押借款，抵押物主要为生产设备和建设厂房用地，2022年开始公司为购买生产设备向农银金融租赁等借入融资租赁款，截至2024年3月末长期应付款0.95亿元均为融资租赁款项。2024年3月末公司短期借款0.84亿元，均为保证借款，合作银行主要为招商银行、中信银行和工商银行。公司一年内到期的非流动负债主要为即将到期的租赁负债和长期应付款，近三年规模大幅上升。

经营性负债主要为应付账款和租赁负债，随着经营规模扩大应付购货和设备款项保持增长，公司原有生产基地为租赁使用，截至2024年3月末租赁负债0.26亿元。

表8 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	0.84	8.12%	0.84	8.89%	0.70	11.58%	0.35	16.57%
应付账款	1.18	11.47%	1.09	11.62%	0.71	11.66%	0.53	25.12%
一年内到期的非流动负债	2.07	20.09%	1.74	18.55%	1.02	16.86%	0.14	6.68%
<b>流动负债合计</b>	<b>4.51</b>	<b>43.84%</b>	<b>4.17</b>	<b>44.44%</b>	<b>2.81</b>	<b>46.24%</b>	<b>1.25</b>	<b>59.62%</b>
长期借款	3.90	37.97%	3.44	36.68%	1.85	30.55%	0.21	10.07%
租赁负债	0.26	2.55%	0.26	2.73%	0.13	2.14%	0.15	7.30%
长期应付款	0.95	9.25%	0.93	9.95%	0.68	11.12%	0.00	0.00%
<b>非流动负债合计</b>	<b>5.77</b>	<b>56.16%</b>	<b>5.22</b>	<b>55.56%</b>	<b>3.26</b>	<b>53.76%</b>	<b>0.85</b>	<b>40.38%</b>
<b>负债合计</b>	<b>10.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>9.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.09</b>	<b>100.00%</b>
总债务合计	8.02	77.99%	7.21	76.81%	4.39	72.24%	0.85	40.63%

其中：短期债务	2.90	28.21%	2.58	27.45%	1.73	28.44%	0.49	23.25%
长期债务	5.12	49.78%	4.64	49.37%	2.66	43.81%	0.36	17.37%

资料来源：公司 2021-2023 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

公司经营活动现金流入以销售回款为主要构成，近年经营现金流入有所波动，但均为净流入态势，近三年FFO为正但有所下滑。近年资金投入建设生产基地及产能扩张投入较大，投资活动现金流持续净流出，为扩产增加债务融资，筹资活动净流入资金规模增加，带动杠杆水平显著提高，经营活动现金流对债务覆盖程度、EBITDA利息保障倍数均呈下降趋势，净债务/EBITDA、FFO/净债务随着净债务由负转正而呈同趋势变动。目前公司在建工程有东莞和上海厂房工程拟总投资额分别为2.02亿元和5.00亿元，截至2023年末已投资额分别为1.26亿元和0.05亿元，加之本期债券募投项目新增产能所需测试设备采购费用，未来仍需较大资金投入，公司融资需求较大，若本期债券成功发行及未来资本开支，公司债务规模将进一步增加。

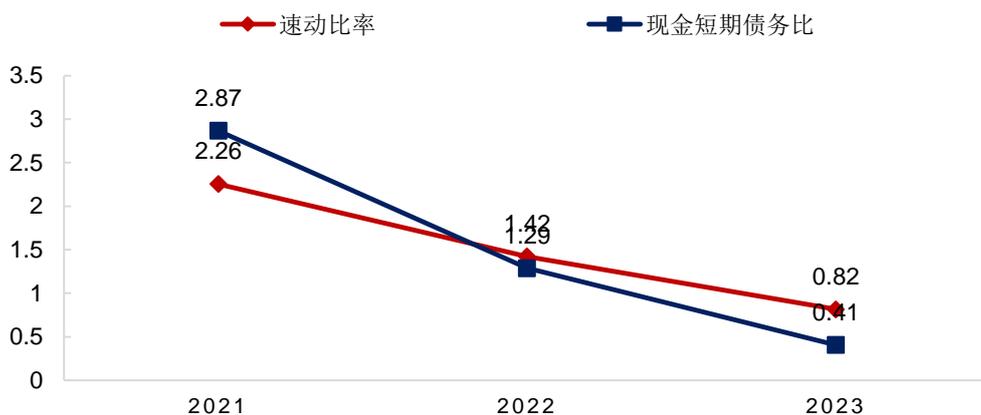
**表 9 公司现金流及杠杆状况指标**

指标名称	2024 年 3 月	2023 年	2022 年	2021 年
经营活动净现金流	0.56	1.96	2.60	1.92
FFO	--	1.36	1.49	1.79
资产负债率	47.47%	45.26%	35.84%	16.61%
净债务/EBITDA	--	3.17	1.28	-0.24
EBITDA 利息保障倍数	--	9.65	18.60	112.45
总债务/总资本	41.34%	38.85%	28.75%	7.49%
FFO/净债务	--	21.63%	65.68%	-377.90%
经营活动现金流/净债务	7.96%	31.26%	114.58%	-405.34%
自由活动现金流/净债务	-9.53%	-58.19%	-74.60%	603.43%

资料来源：公司 2021-2023 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

从流动性来看，随着公司债务增长，速动比率和现金短期债务比等流动性指标持续下滑。公司融资渠道主要以银行贷款和资本市场融资为主，具有一定的融资弹性，但公司亦有较大规模的资产受限，整体上公司获取流动性资源的能力一般。

**图 7 公司流动性比率情况**



资料来源：公司 2021-2023 年审计报告，中证鹏元整理

## 七、其他事项分析

### （一）ESG 风险因素

中证鹏元认为，公司ESG表现对公司持续经营和信用水平基本无负面影响，但公司面临一定安全生产和环保风险

#### 环境因素

环境方面，根据公司提供的相关说明，过去一年公司不存在因空气污染或温室气体排放而受到政府部门处罚情形，不存在因废水排放而受到政府部门处罚情形，不存在因废弃物排放而受到政府部门处罚情形。

#### 社会因素

安全生产及社会责任方面，根据公司提供的相关说明，过去一年公司未因违规经营、违反政策法规、安全生产问题受到政府部门处罚，未发生产品质量或安全问题，不存在拖欠员工工资、社保、工作环境严重影响员工健康问题，未发生重大安全事故。

#### 公司治理

公司按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规的规定，建立了股东大会、董事会与监事会，分别履行决策、管理和监督职能。董事会下设提名、战略、审计和薪酬与考核委员会，并对董事会直接负责。公司明确董事会、监事会和经理层的职责权限、任职条件、议事规则和工作程序，确保决策、执行和监督相互分离，形成制衡。

公司董事由股东大会选举或更换，任期三年，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，其中设董事长1名，设非独立董事6名。公司监事会由3名监事组成，任期3年，其中职工代表监事不低于三分之一，

设监事会主席1名，由全体监事过半数选举产生。公司设总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，均由董事会聘任或者解聘，总经理每届任期3年，连聘可以连任。随着业务规模的扩大，公司不断完善管理体制，制定了一系列较为全面的内部控制制度，对公司业务的业务运营及财务管控起到了支撑和风险防范作用。此外，公司根据自身业务经营与生产管理的特点，结合公司实际情况设立了人力资源中心、财务中心等9个部门，各部门职责分工较为明确。

股权激励的实施有助于建立利益共同体，留住人才。2021年7月14日，公司首次以19.633元/股的授予价格向272名激励对象授予228.80万股限制性股票；2022年3月14日，公司对预留部分以19.633元/股的授予价格向11名激励对象授予44.00万股限制性股票；2022年9月20日公司完成首次授予的归属，公司以19.266元/股的授予价格向272名激励对象授予272.80万股限制性股票中的40%。这一次股权激励对象主要为公司董事、高级管理人员及技术（业务）骨干人员。激励使企业的管理者 and 关键技术人员成为企业的股东，有效弱化了二者之间的矛盾，也能更好吸引人才。

公司主要高级管理人员稳定，管理经验丰富，截至2023年末员工总人数1,288人，其中研发人员256人，研发人员中大专及以上学历占比达到97.66%。

## （二）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2021年1月1日至报告查询日（2024年3月6日），公司本部及子公司东莞市利致软件科技有限公司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，从2021年1月1日至查询日（2024年5月10日），中证鹏元未发现公司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

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。根据可行性分析报告，本期债券募投项目东城利扬芯片集成电路测试项目主要是为了满足芯片测试市场需求，提升公司市场占有率，吸引高层次技术人才，实现公司可持续发展以及强化独立第三方芯片测试服务，提升公司品牌影响力。募投项目完成后，预计能新增产能晶圆测试1,007,424小时及芯片成品测试1,146,816小时，公司产能将进一步提升。

公司经营活动现金净流入为本期债券偿债资金的重要保障。2021-2023年公司经营活动产生的现金持续保持净流入。在政策支持、下游需求增长等因素的驱动下，未来业务发展存在一定保障。但仍需关注产能利用率较低、设备存在进口依赖及债务水平将大幅提升等问题可能对公司业绩带来的不利影响。

此外，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，将在一定程度上减轻公司偿付压力，但需关注股价下跌等因素导致债券未能进行转股的可能。

## 九、结论

公司是国内的独立第三方集成电路测试服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、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。随着芯片国产替代化市场环境，对芯片检测的需求也稳定增长。公司近年资本实力有所增强，增加债务融资不断扩大产能，推动公司营业收入逐年上升，在激烈的行业竞争中占据一定有利地位。

公司为扩大产能提高杠杆水平，EBITDA利息保障倍数整体呈波动下降趋势。公司融资渠道以银行贷款和资本市场融资为主，对于扩产投资产生的资金需求，具有一定的融资弹性，若本期可转债发行，负债水平将进一步上升，需关注拓展市场不及产能扩张速度对公司盈利表现造成不利影响。总体来看，公司的抗风险能力尚可。

综上，中证鹏元评定利扬芯片主体信用等级为A+，评级展望为稳定，本期债券信用等级为A+。

## 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。

在本期债券存续期内，中证鹏元将根据监管部门规定出具定期跟踪评级报告。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计划公布时间。

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](http://www.cspengyuan.com)）、证券交易场所、中国证券业协会网站和中国证监会指定的其他网站公布跟踪评级报告，本评级机构通过其它渠道发布跟踪信用评级信息的时间不先于上述指定渠道。

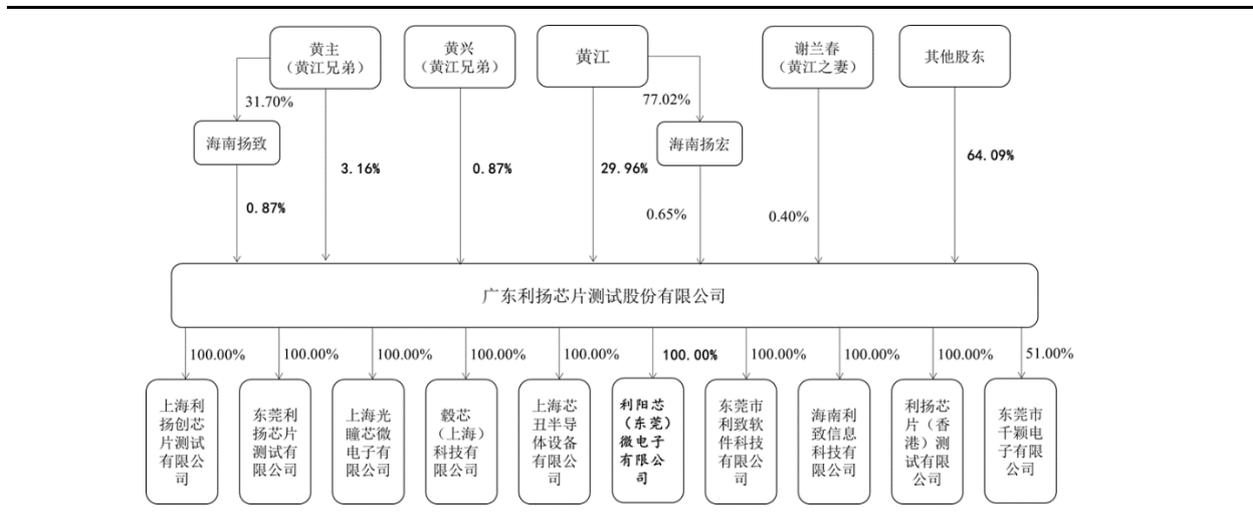
## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2024年3月	2023年	2022年	2021年
货币资金	0.95	1.04	2.22	1.36
应收账款	1.48	1.64	1.43	0.96
流动资产合计	3.64	3.61	4.24	3.02
固定资产	11.05	11.02	9.57	6.99
在建工程	3.51	2.56	1.25	1.40
非流动资产合计	18.01	17.13	12.70	9.58
资产总计	21.66	20.74	16.94	12.60
短期借款	0.84	0.84	0.70	0.35
应付账款	1.18	1.09	0.71	0.53
一年内到期的非流动负债	2.07	1.74	1.02	0.14
流动负债合计	4.51	4.17	2.81	1.25
长期借款	3.90	3.44	1.85	0.21
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
长期应付款	0.95	0.93	0.68	0.00
非流动负债合计	5.77	5.22	3.26	0.85
负债合计	10.28	9.39	6.07	2.09
总债务合计	8.02	7.21	4.39	0.85
其中：短期债务	2.90	2.58	1.73	0.49
所有者权益	11.38	11.35	10.87	10.51
营业收入	1.17	5.03	4.52	3.91
营业利润	-0.02	0.10	0.25	1.15
净利润	0.01	0.25	0.32	1.06
经营活动产生的现金流量净额	0.56	1.96	2.60	1.92
投资活动产生的现金流量净额	-1.30	-5.62	-4.62	-2.51
筹资活动产生的现金流量净额	0.66	2.47	2.87	-0.52
财务指标	2024年3月	2023年	2022年	2021年
EBITDA	--	2.00	1.77	1.99
FFO	--	1.36	1.49	1.79
净债务	6.98	6.29	2.27	-0.47
销售毛利率	26.34%	30.33%	37.24%	52.78%
EBITDA 利润率	--	39.71%	39.18%	50.80%
总资产回报率	--	1.50%	2.29%	9.82%
资产负债率	47.47%	45.26%	35.84%	16.61%
净债务/EBITDA	--	3.15	1.28	-0.24
EBITDA 利息保障倍数	--	9.65	18.60	112.45
总债务/总资本	41.34%	38.85%	28.75%	7.49%

FFO/净债务	--	21.63%	65.68%	-377.90%
经营活动现金流/净债务	7.96%	31.26%	114.58%	-405.34%
自由活动现金流/净债务	-9.53%	-58.19%	-74.60%	603.43%
速动比率	0.76	0.82	1.42	2.26
现金短期债务比	0.37	0.41	1.29	2.87

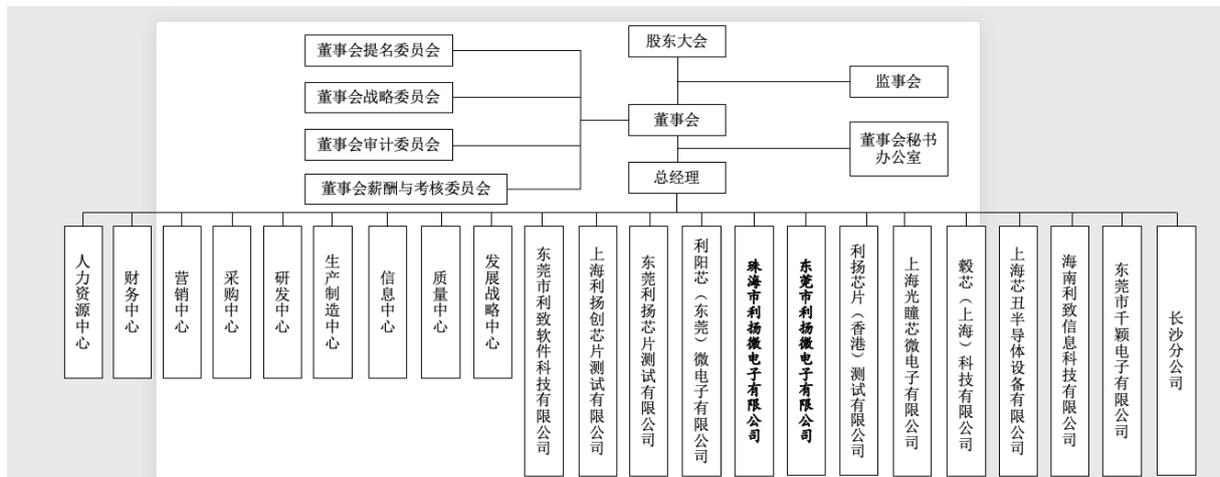
资料来源：公司 2021-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 附录二 公司股权结构图（截至 2023 年末）



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（单位：万元）

子公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
东莞市利致软件科技有限公司	300.00	100.00%	测试软件开发
上海利扬创芯片测试有限公司	15,000.00	100.00%	集成电路测试业
利扬芯片(香港)测试有限公司	20 万港币	100.00%	贸易
东莞利扬芯片测试有限公司	15,000.00	100.00%	集成电路测试业
上海芯丑半导体设备有限公司	1,000.00	100.00%	集成电路设备技术开发及销售
海南利致信息科技有限公司	100.00	100.00%	测试软件开发
东莞市千颖电子有限公司	300.00	51.00%	集成电路测试业
上海光瞳芯微电子有限公司	10,000.00	100.00%	集成电路测试业
毅芯(上海)科技有限公司	5,000.00	100.00%	集成电路测试业
利阳芯(东莞)微电子有限公司	5,000.00	100.00%	晶圆减薄、切割
珠海市利扬微电子有限公司	500.00	100.00%	集成电路测试业
东莞市利扬微电子有限公司	5,000.00	100.00%	集成电路测试业

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
<b>AAA</b>	债务安全性极高，违约风险极低。
<b>AA</b>	债务安全性很高，违约风险很低。
<b>A</b>	债务安全性较高，违约风险较低。
<b>BBB</b>	债务安全性一般，违约风险一般。
<b>BB</b>	债务安全性较低，违约风险较高。
<b>B</b>	债务安全性低，违约风险高。
<b>CCC</b>	债务安全性很低，违约风险很高。
<b>CC</b>	债务安全性极低，违约风险极高。
<b>C</b>	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
<b>AAA</b>	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。
<b>AA</b>	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。
<b>A</b>	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。
<b>BBB</b>	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。
<b>BB</b>	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>B</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。
<b>CCC</b>	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。
<b>CC</b>	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
<b>C</b>	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
<b>aaa</b>	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。
<b>aa</b>	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。
<b>a</b>	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。
<b>bbb</b>	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。
<b>bb</b>	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>b</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。
<b>ccc</b>	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。
<b>cc</b>	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。
<b>c</b>	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
<b>正面</b>	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
<b>稳定</b>	情况稳定，未来信用等级大致不变。
<b>负面</b>	存在不利因素，未来信用等级可能降低。