池州华宇电子科技股份有限公司

Chizhou HISEMI Electronics Technology Co.,Ltd

（安徽省池州市经济技术开发区凤凰路 106 号）

首次公开发行股票并在主板上市
招股说明书（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

华创证券
HUA CHUANG SECURITIES

（贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过 2,115.00 万股，不低于发行后总股本的 25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所主板
发行后总股本	不超过 8,459.8097 万股
保荐人（主承销商）	华创证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明 ……2

本次发行概况 ……3

目 录 ……4

第一节 释 义 ……9

一、一般释义 ……9

二、专业释义 ……12

第二节 概 览 ……17

一、重大事项提示 ……17

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况 ……21

三、本次发行概况 ……22

四、发行人主营业务经营情况 ……23

五、发行人板块定位情况 ……27

六、报告期主要财务数据和财务指标 ……28

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 ……29

八、发行人选择的具体上市标准 ……30

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项 ……30

十、募集资金运用与未来发展规划 ……31

十一、其他对发行人有重大影响的事项 ……32

第三节 风险因素 ……33

一、与发行人相关的风险 ……33

二、与行业相关的风险 ……40

三、其他风险 ……42

第四节 发行人基本情况 ……43

一、发行人基本情况 ……43

二、发行人设立情况和报告期内股本、股东变化情况 ……43

三、发行人成立以来的重要事件 ……53

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况 ……71

五、公司股权结构及控股股东、实际控制人情况 ……71

六、发行人控（参）股子公司简要情况 ……71
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情 76
八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况 ……83
九、发行人协议控制架构的情况 ……83
十、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为 ……83
十一、发行人股本情况 ……83
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况 ……110
十三、股权激励及其他制度安排和执行情况 ……129
十四、员工及其社会保障情况 ……130
第五节 业务与技术 ……144
一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况 ……144
二、发行人所处行业的基本情况 ……168
三、发行人在行业中的竞争地位 ……199
四、发行人销售情况和主要客户 ……204
五、发行人采购情况和主要供应商 ……213
六、发行人主要固定资产和无形资产 ……255
七、发行人技术和研发情况 ……275
八、发行人安全生产情况 ……298
九、发行人环境保护情况 ……299
十、主要产品的质量控制情况 ……307
十一、发行人境外经营情况 ……309
第六节 财务会计信息与管理层分析 ……310
一、财务报表 ……310
二、审计意见、重要性水平的判断标准及关键审计事项 ……316
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 ……318
四、报告期采用的主要会计政策和会计估计 ……319
五、非经常性损益明细表 ……355
六、主要税种、税率、享受的主要税收优惠政策 ……356
七、税收优惠及政府补助对公司经营业绩的影响 ……358

八、分部信息 ……360
九、主要财务指标 ……361
十、经营成果分析 ……362
十一、资产质量分析 ……409
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析 ……441
十三、股东权益变动情况 ……467
十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项 468
十五、或有事项、期后事项及其他重要事项 ……468
十六、盈利预测 ……468
十七、财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况及原因 ……469
第七节 募集资金运用与未来发展规划 ……477
一、募集资金运用概况 ……477
二、发行人未来的发展规划 ……480
第八节 公司治理与独立性 ……486
一、发行人内部控制制度情况 ……486
二、发行人报告期内违法违规情况及声明 ……486
三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况 ……488
四、发行人独立运行情况 ……489
五、同业竞争情况 ……491
六、关联方及关联关系 ……492
七、关联交易 ……498
八、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事的意见 ……508
九、规范和减少关联交易的措施 ……509
十、报告期内关联方变化情况 ……511
第九节 投资者保护 ……512
一、发行前滚存利润的安排 ……512
二、发行人最近三年的股利分配政策 ……512
三、关于本次发行后公司股利分配政策 ……512
四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排等情况 ……519

第十节　其他重要事项 ……520
一、重大合同 ……520
二、对外担保情况 ……537
三、重大诉讼及仲裁事项 ……537
第十一节　声明 ……538
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明 ……539
二、发行人控股股东、实际控制人声明 ……540
三、保荐机构（主承销商）声明 ……541
四、保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明 ……542
五、发行人律师声明 ……543
六、审计机构声明 ……544
七、资产评估机构声明 ……545
八、验资机构声明 ……546
第十二节　附件 ……548
一、备查文件 ……548
二、查阅地点及时间 ……549
附录一：与投资者保护相关的承诺 ……550
（一）股份限售安排及自愿锁定的承诺 ……550
（二）持股及减持意向的承诺 ……552
（三）稳定上市后公司股价的预案和承诺 ……553
（四）股份回购和股份买回的措施和承诺 ……557
（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺 ……557
（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺 ……558
（七）利润分配政策的承诺 ……561
（八）依法承担赔偿责任的承诺 ……561
（九）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺 ……564
附录二：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项 ……565
（一） 关于关联交易事项的承诺 ……565

（二）关于社会保险费用、住房公积金的承诺 ……567
（三）关于房屋租赁的承诺 ……568
（四）发行人关于股东信息披露的专项承诺 ……568
（五）未履行承诺的约束措施 ……569
（六）关于避免资金占用的承诺 ……570
附录三：公司治理及“三会”等的建立健全及运行情况 ……570
（一）公司治理结构的建立健全及运行情况 ……570
（二）发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 ……571
附录四：投资者关系的主要安排 ……576
（一）信息披露管理制度和流程 ……576
（二）投资者沟通渠道的建立情况 ……576
（三）未来开展投资者关系管理的规划 ……577
（四）股东投票机制的建立情况 ……577
附录五：募集资金具体运用情况 ……579
（一）池州先进封装测试产业基地建设项目 ……579
（二）合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目 591
（三）池州技术研发中心建设项目 ……601
（四）补充流动资金 ……607
（五）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额 ……608
附录六 专利情况 ……611
附录七 软件著作权情况 ……617

第一节 释 义

本招股说明书中，除文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般释义

发行人/股份公司/公司/本公司/华宇电子/华宇股份/池州华宇	指	池州华宇电子科技股份有限公司
池州泰美达/华宇有限	指	池州泰美达电子有限公司，后更名为池州华宇电子科技有限公司
华力宇	指	深圳市华力宇电子科技有限公司（发行人子公司）
华宇福保	指	深圳市华宇福保半导体有限公司（发行人子公司）
无锡华宇光微	指	无锡市华宇光微电子科技有限公司（发行人子公司）
合肥华达	指	合肥市华达半导体有限公司（发行人子公司）
合肥华宇	指	合肥市华宇半导体有限公司（发行人子公司）
黄山毅达	指	黄山高新毅达新安江专精特新创业投资基金（有限合伙）（发行人股东）
芜湖毅达	指	芜湖高新毅达中小企业创业投资基金（有限合伙）（发行人股东）
深圳涌泉	指	深圳市南山区涌泉私募创业投资基金合伙企业(有限合伙)(发行人股东）
苏州涌宸	指	苏州吴中涌宸创业投资合伙企业（有限合伙）（发行人股东）
宁波涌月	指	宁波梅山保税港区涌月股权投资合伙企业（有限合伙）（发行人股东）
嘉兴悦时景和	指	嘉兴悦时景和股权投资合伙企业（有限合伙）（发行人股东）
赣州悦时景晟	指	赣州悦时景晟投资合伙企业（有限合伙）（发行人股东）
合肥国耀	指	合肥国耀科技创新创业投资合伙企业（有限合伙）（发行人股东）
安元基金	指	安徽安元投资基金有限公司（发行人股东）
华宇芯管理	指	安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）（发行人股东）
池州华钛	指	池州华钛半导体有限公司（曾经的关联方，已于 2020 年 12 月 25 日注销）
深圳华宇半导体/台州华威/潜山华威	指	深圳市华宇半导体有限公司，后更名为台州市华威电子有限公司、潜山市华威电子产品销售有限公司（曾经的关联方，已于 2021 年 9 月 2 日注销）
深圳泰美达/台州纪炳/潜山纪炳	指	深圳市泰美达科技有限公司，后更名为台州市纪炳电子商务有限公司、潜山市纪炳电子商务有限公司（曾经的关联方，已于 2021 年 9 月 2 日注销）

华宇创芯	指	安徽华宇创芯科技有限公司（曾经合并范围内的子公司，已于 2021 年 2 月 9 日注销）
华宇创芯深圳分公司	指	安徽华宇创芯科技有限公司深圳分公司（已于 2020 年 12 月 7 日注销）
华宇创芯无锡分公司	指	安徽华宇创芯科技有限公司无锡分公司（已于 2019 年 10 月 21 日注销）
无锡华宇芯业	指	无锡市华宇芯业半导体有限公司（曾经的关联方，已于 2019 年 11 月 12 日注销）
无锡国腾	指	无锡市国腾半导体有限公司（曾经的关联方，已于 2019 年 11 月 12 日注销）
深圳美创芯	指	深圳市美创芯电子有限公司
芯迹微	指	池州芯迹微电子有限公司（曾经的关联方，已于 2020 年 8 月 17 日注销）
上海贝岭	指	上海贝岭股份有限公司（股票代码：600171）
普冉股份	指	普冉半导体（上海）股份有限公司（股票代码：688766）
集创北方	指	北京集创北方科技股份有限公司
中科蓝讯	指	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司（股票代码：688332）
炬芯科技	指	炬芯科技股份有限公司（股票代码：688049）
英集芯	指	深圳英集芯科技股份有限公司（股票代码：688209）
比亚迪	指	比亚迪半导体股份有限公司
中微爱芯	指	无锡中微爱芯电子有限公司
华芯微	指	苏州华芯微电子股份有限公司（股票代码：871451）
杭州晶华微	指	杭州晶华微电子股份有限公司
宜兴同芯	指	宜兴同芯电子科技有限公司
南京沁恒	指	南京沁恒微电子股份有限公司
费恩格尔	指	成都费恩格尔微电子技术有限公司
天钰科技	指	天钰科技股份有限公司（股票代码：4961）
通泰电路	指	通泰积体电路股份有限公司（股票代码：5487）
ABOV	指	ABOV Semiconductor Co.,Ltd.（股票代码：102120）
宁波康强	指	宁波康强电子股份有限公司（股票代码：002119）
上海新阳	指	上海新阳半导体材料股份有限公司（股票代码：300236）
蔼司蒂	指	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司
住友	指	苏州住友电木有限公司
烟台招金	指	烟台招金励福贵金属股份有限公司
先域微	指	先域微电子技术服务(上海)有限公司
铜陵三佳	指	铜陵三佳山田科技股份有限公司（股票代码：600520）

先进太平洋/ASM	指	先进太平洋（香港）有限公司
东京精密	指	株式会社东京精密，一家主要生产晶圆测试机、划片机的公司
DISCO	指	DISCO Corporation，一家主要生产晶圆切割机、研磨机的公司
KS	指	Kulicke&Soffa Industries Inc.的缩写，一家主要从事半导体和电子组装解决方案的设计、制造和销售的公司
泰瑞达	指	Teradyne Inc.，国际知名测试机厂商
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司（股票代码：600584）
通富微电	指	通富微电子股份有限公司（股票代码：002156）
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司（股票代码：002185）
晶方科技	指	苏州晶方半导体科技股份有限公司（股票代码：603005）
利扬芯片	指	广东利扬芯片测试股份有限公司（股票代码：688135）
气派科技	指	气派科技股份有限公司（股票代码：688216）
甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司（股票代码：688362）
伟测科技	指	上海伟测半导体科技股份有限公司（股票代码：688372）
颀中科技	指	合肥颀中科技股份有限公司
汇成股份	指	合肥新汇成微电子股份有限公司（股票代码：688403）
日月光	指	日月光投资控股股份有限公司（ASE Technology Holding Co.,Ltd.）
安靠科技	指	安靠科技股份有限公司（Amkor Technology, Inc.）
欣邦科技/欣邦	指	欣邦科技股份有限公司（股票代码：6147）
南茂科技	指	南茂科技股份有限公司（股票代码：IMOS）
京元电子	指	京元电子股份有限公司（股票代码：2449）
经盛投资	指	池州市经盛产业投资运营有限公司
高新股份	指	合肥高新股份有限公司
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics 的缩写，即世界半导体贸易统计组织
Yole	指	全球知名半导体市场研究公司 Yole Development
本次发行	指	公司本次首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市的行为
股东大会	指	池州华宇电子科技股份有限公司股东大会
董事会	指	池州华宇电子科技股份有限公司董事会
监事会	指	池州华宇电子科技股份有限公司监事会
公司法	指	中华人民共和国公司法
证券法	指	中华人民共和国证券法
《公司章程》	指	公司现行的公司章程
《公司章程（草案）》	指	将于发行人首次公开发行股票并上市后生效的《池州华宇电子

		科技股份有限公司章程（草案）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国家发改委/发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
保荐人/保荐机构/主承销商/华创证券	指	华创证券有限责任公司
审计机构/会计师/容诚	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
律师/天禾	指	安徽天禾律师事务所
元/万元	指	人民币元/万元
pcs/只/颗/片	指	公司产品数量的计量单位
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日

二、专业释义

集成电路、IC	指	Integrated Circuit，指通过一系列特定的集成电路加工工艺，将晶体管、二极管等有源器件和电阻器、电容器等无源原件按一定的电路互联并集成在半导体晶片上，封装在一个外壳内，执行特定功能的电路或系统，可进一步细分为逻辑电路、存储器、微处理器、模拟电路四种
芯片	指	集成电路的载体，也是集成电路经过设计、制造、封装、测试后的结果
晶圆	指	又称 Wafer、圆片，指硅衬底的且在上面重复排布具有完整电性能的集成电路或者晶体管的晶圆，尺寸有 4 吋、5 吋、6 吋、8 吋、12 吋等
AI	指	Artificial Intelligence，即人工智能，是计算机科学的一个分支领域，通过模拟、延展人类和自然智能的功能，拓展机器的能力边界，使其能部分或全面实现类人的感知、认知功能
封装	指	对通过测试的晶圆进行减薄、划片、装片等一系列加工工序而得到独立具有完整功能的集成电路的过程。保护电路芯片免受周围环境的影响（包括物理、化学的影响），起到保护芯片、增强导热（散热）性能、实现电气和物理连接、功率分配、信号分配，以连接芯片内部与外部电路的作用
封测	指	集成电路的封装与测试业务的简称
先进封装	指	将工艺相对复杂、封装形式、封装技术、封装产品所用材料处于行业前沿的封装形式划分为先进封装，目前，带有倒装芯片（FC）结构的封装、晶圆级封装（WLP）、系统级封装（SIP）、

		3D 封装等均被认为属于先进封装范畴
传统封装	指	将工艺相对简单、封装形式、封装技术、封装产品所用材料较为成熟的封装形式划分为传统封装
摩尔定律	指	摩尔定律是英特尔创始人之一戈登·摩尔的经验之谈，其核心内容为：集成电路上可以容纳的晶体管数目在大约每经过 18 个月便会增加一倍
5G	指	5th Generation Mobile Networks，即第五代移动通信技术，是在商用的最新一代蜂窝移动通信技术
IDM	指	Integrated Design and Manufacture，即垂直整合模式，该模式下企业能够独自完成芯片设计、晶圆制造、封装测试的所有环节
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路设计企业，与 IDM 相比，指仅仅从事集成电路的研发设计和销售，而将晶圆制造、封装测试业务外包给专门的晶圆制造、封装测试厂商的模式
Foundry	指	在集成电路行业是指专门从事晶圆制造，接受 IC 设计公司委托制造晶圆而不自行从事芯片设计
OSAT	指	Outsourced Semiconductor Assembly and Testing 的缩写，专业封装测试的企业
SOP	指	Small Outline Package 的缩写，小外形封装，表面贴装型封装之一，引脚从封装两侧引出呈海鸥翼状（L 字形）
TSSOP	指	Thin Shrink Small Outline Package 的缩写，是薄型小的 SOP 封装，表面贴装型封装之一，引脚从封装两侧引出呈海鸥翼状（L 字形）
SOT	指	Small Outline Transistor 的缩写，小外形晶体管贴片封装，随着集成电路集成度的提高，现在多用于封装集成电路，是表面贴装型封装之一，一般引脚小于等于 8 个的小外形晶体管、集成电路
TO	指	Transistor Out-line package 的缩写，即晶体管外形封装，是一种直插式的封装形式
DIP	指	Dual in line-pin package 的缩写，也叫双列直插式封装技术，采用双列直插形式封装的集成电路
QFN	指	Quad Flat No-lead Package 的缩写，即方形扁平无引脚封装，表面贴装型封装之一，封装四侧配置有电极触点，由于无引脚，贴装占有面积比 QFP 小，高度比 QFP 低
DFN	指	Dual Flat No-lead Package 的缩写，双边扁平无引脚封装，DFN 的设计和应用与 QFN 类似，都常见于需要高导热能力但只需要低引脚数的应用。DFN 和 QFN 的主要差异在于引脚只排列在产品下方的两侧而不是四周
LQFP	指	Low-profile Quad Flat Package 的缩写，薄型四边引线扁平封装，塑封体厚度为 1.4mm
QFP	指	Quad Flat Package 的缩写，四边引线扁平封装
BGA	指	Ball Grid Array Package 的缩写，即球栅阵列封装技术，它是集成电路采用有机载板的一种封装法
FC-BGA	指	Flip Chip Ball Grid Array 的缩写，即倒装芯片焊球阵列封装，

		是图形加速芯片最主要的封装格式
LGA	指	Land Grid Array 的缩写，即栅格阵列封装
SIP	指	System In a Package 的缩写，即系统级封装，将多种功能芯片，包括处理器、存储器等功能芯片集成在一个封装内，从而实现一个基本完整的功能
MCM	指	Multi-Chip Module 的缩写，即多芯组装，一种将多块半导体裸芯片组装在一块布线基板上的封装形式
Bumping	指	一种在晶圆上形成微小的焊球或铜柱的制造工艺
Fan-Out	指	扇出型封装，是基于晶圆的重构技术
TSV	指	Through Silicon Via 的缩写，硅通孔技术，是一种晶圆级堆叠高密度封装技术
WLP	指	Wafer Level Package 的缩写，晶圆级封装，在晶圆上进行大多数或者全部的封装工艺，之后再进行切割制成单个集成电路
CSP	指	Chip Scale Package 的缩写，指芯片级尺寸封装
WLCSP	指	Wafer Level Chip Scale Package 的缩写，晶圆片级芯片规模封装，此技术是先在整片晶圆上进行封装和测试，然后才切割 成一个个的 IC 颗粒，封装后的体积约等同 IC 芯片的原尺寸
MEMS	指	Micro-Electro-Mechanical Systems 的缩写，微机电系统，是集微传感器、微执行器、微机械结构、微电源、微能源、信号处理和控制电路、高性能电子集成器件、接口、通信等于一体的微型器件或系统
ASIC	指	Application Specific Integrated Circuit 的简称，是一种为专门目的而设计的集成电路，是指应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路，分为全定制和半定制两种
MOSFET	指	Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor 的缩写，金属氧化物半导体场效应晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
3D	指	三维立体封装，是在 X-Y 平面封装基础上，向空间发展的高密度封装技术
FC	指	Flip Chip 的缩写，倒装芯片封装工艺，在芯片上制作凸点，然后翻转芯片用回流焊等方式使凸点和 PCB、引线框等衬底相连接，电性能和热性能比较好，封装体可以做的比较小
SoC	指	System on Chip 的简称，即系统级芯片，将多个模块或组件、算法及软件等集成到一颗芯片中，形成一个微小型系统以实现完整的系统功能，不同用途的 SoC 上集成的部件也不同
CPU	指	Central Processing Unit，中央处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心，它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
GPU	指	Graphic Processing Unit，即图像处理器，是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上图像运算工作的微处理器
测试板、Load Board	指	负载板或承载板，一种用于封装后成品芯片进行测试的治具

测试座、Socket	指	测试底座，一种集成电路测试使用的配件，用于芯片成品测试
FT	指	Final Test 的缩写，也称为芯片成品测试或终测，主要是完成封装后的芯片进行各种性能指标和功能指标的测试
CP	指	Chip Probing 的缩写，也称为晶圆测试或中测，是对晶圆级集成电路的各种性能指标和功能指标的测试
I/O	指	Input/Output 的缩写，即输入输出端口
Pin	指	指探针，连接晶圆管脚和探针卡的金属针
PAD	指	指晶圆管脚，IC 引脚在晶圆上以铝垫形式引出
SITE	指	指测试工位，每个工位每次测试一颗芯片
FPGA	指	Field Programmable Gate Array，即现场可编程门阵列，在 PAL、GAL 等可编程器件的基础上进一步发展的产物，作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路而出现的
PMU	指	Parametric Measurement Unit 的缩写，参数测量单元
PPMU	指	Pin Parametric Measurement Unit，即管脚精准测量单元，是测试机中的一个功能模块。相对于 PMU 来说，PPMU 的测量精度较低，优点是数量多，每一个管脚都可以分配到
VC	指	VC 是微软公司开发一款面试对像的可视化编程软件，全称是“Microsoft Visual C++”
TTL	指	Transistor-Transistor Logic 的缩写，全名是晶体管-晶体管逻辑集成电路，采用极型工艺制造，具有高速度和低功耗，通讯稳定性好等优点
GPIB	指	General-Purpose Interface Bus 的缩写，全名是通用接口总线，是一种设备和计算机连接的总线。
DC-DC	指	是一种在直流电路中将一个电压值的电能变为另一个电压值的电能装置，DC 就是 Direct Current 的缩写
物联网	指	The Internet of Things，是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络
COD	指	Chemical Oxygen Demand 的缩写，即化学需氧量，能被强氧化剂氧化的物质的氧当量，是污水管理中的一个有机物污染参数
ADC	指	Analog-to-Digital Converter 的缩写，模拟数字转换器
SiC	指	碳化硅，一种宽禁带半导体材料，具有禁带宽度大、临界击穿电场高、电子饱和迁移速率较高、热导率极高等性质
GaN	指	氮化镓，一种第三代半导体材料，具有高击穿电压、高电流密度、电子饱和飘逸速度高等特点
MCU	指	Micro Controller Unit，微控制单元，一种集成电路芯片
BIN	指	指分类，根据特定的参数归结到一种类型为一个 BIN
JEDEC	指	半导体产业领导标准机构固态技术协会（JEDEC）制定的关于半导体行业产品性能、技术水平的行业标准

本招股说明书中若出现总数与各分项值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

（一）特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”全文，并特别提醒投资者注意下列风险：

1、技术及产品升级迭代风险

公司所处的集成电路封装测试行业具有封装测试技术多样、技术及产品更新速度快的特点，尤其是近年来随着云计算、物联网、大数据等新业态的出现并快速发展，集成电路应用终端呈现小型化、智能化的发展趋势，我国集成电路的技术水平、产品结构等也紧跟终端系统产品的趋势，推动了集成电路封装测试技术向大功率、高密度、高频率、高可靠性、高能效和小型化、薄型化的方向演变。

上述发展趋势也对公司的封测技术升级、产品迭代提出了更高的要求，如果公司不能对封测产品的应用领域和终端市场进行准确的判断，快速识别并响应客户需求的变化，在新产品、新技术研发方面无法保持持续投入并推出具有竞争力的新产品，公司可能因无法开拓新的产品和业务而导致客户流失、市场占有率降低，逐渐丧失市场竞争力从而对公司的生产经营造成重大不利影响。

2、以常规封装测试产品及中端专业测试平台为主，中高端封装测试及高端专业测试市场竞争力较弱的风险

报告期内，公司主要封装测试（含单独封装）业务收入和利润来源于 SOP、SOT、TO 等常规封测产品，主要专业测试收入和利润来源于中端专业测试平台，实现量产的中高端封测产品有 QFN/DFN、LQFP，高端专业测试平台实现的收入较少。公司常规封装测试产品实现的主营业务收入分别为 11,081.79 万元、16,600.29 万元、28,848.25 万元、15,529.25 万元，占当期封装测试（含单独封装）

业务收入的比例分别为 98.07%、91.40%、80.61%、82.96%；公司中端测试平台产品实现的主营业务收入分别为 9,918.04 万元、12,221.21 万元、15,867.76 万元、6,096.67 万元，占当期专业测试业务收入的比例分别为 98.98%、96.08%、87.27%、75.08%。

受公司在先进封装测试技术方面的研发投入和人才储备限制，公司在 FC、BGA、WLCSP、SiC/GaN 等先进封装测试领域的产品设计及生产工艺等与国内外领先企业存在较大的技术差距，公司的产品结构、产品应用领域、市场占有率也因此受限，公司在先进封装测试产品市场的竞争力相对较弱。

根据 Yole 相关预测，从 2019 年至 2025 年，全球半导体封装测试市场的营收将以 4%的年复合增长率增长，而先进封装测试市场将以 6.6%的年复合增长率增长，市场规模到 2025 年将增长至 420 亿美元，高于传统封装测试市场 1.9%的年复合增长率。随着半导体行业进入后摩尔时代对先进封装测试的依赖也逐渐增加，如果未来公司无法开发出满足市场需求的先进封装测试形式产品，将导致公司产品结构扩充受限、核心竞争力下降，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

3、行业需求波动风险

集成电路封装测试行业渗透于国民经济的各个领域，行业整体波动性与宏观经济形势具有一定的关联性，其波动幅度甚至会超过宏观经济波动幅度。同时，近年来国内集成电路行业受中美贸易战以及**市场需求变化等因素的影响，产能紧缺**，国产替代空间巨大，推动了国内集成电路需求的高速增长。

如果未来宏观经济波动较大或长期处于低谷，或者国际政治经济环境变化，**产能紧缺局面得到缓解**，国内半导体行业的景气度也将随之受到影响而产生较大波动，公司经营业务增速可能放缓甚至出现下滑，进而导致公司经营业绩出现波动。

2022 年以来，**由于宏观经济环境变化，使得**大众消费信心下滑、消费延迟、换机意愿降低等因素导致智能手机、笔记本电脑等消费电子产品出货量下降，影响产业链相关企业。如未来下游消费类电子领域不能企稳回升甚至进一步下滑，则可能导致公司经营业绩无法企稳回升甚至进一步下滑。

4、业绩及毛利率下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.80%、36.70%、40.49%、29.77%，其中封装测试（含单独封装）业务毛利率分别为 28.80%、25.32%、32.03%、23.56%，专业测试毛利率分别为 47.96%、52.94%、57.13%、44.09%。公司封装测试产品主要应用于消费电子等领域，受**宏观经济环境变化**等的影响，2022 年以来，手机、笔记本电脑等终端产品需求放缓，公司产品价格出现下调，销售收入增速下降；2021 年度公司加大了固定资产投资并新增了较多的人员，固定资产折旧及人力成本大幅攀升。由于终端应用领域需求放缓，公司订单增速低于产能增长率，使得公司 2022 年 1-6 月产能利用率下降，相应的公司 2022 年 1-6 月主营业务毛利率出现较大程度的下降，净利润出现较大幅度的下滑。从目前情况来看，公司产品主要应用领域消费电子市场需求可能难以在短期内快速回升，公司销售订单增速可能进一步放缓甚至下滑，产品毛利率水平可能进一步下滑，公司面临一定的经营业绩下滑风险。

5、原材料价格波动风险

公司主要原材料包括引线框架、塑封树脂、键合丝（金丝、铜线、合金线等）和装片胶。2019 年至 2022 年 1-6 月，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 29.25%、31.31%、36.60%、35.35%，占比较高，原材料价格的波动会对公司的毛利率产生较大影响。2020 年下半年以来，公司原材料如引线框架、装片胶、部分键合丝供给价格受市场供求变化、宏观经济形势波动等因素的影响存在一定程度的上涨，若未来公司原材料价格持续上涨，而公司产品售价不能及时调整，则原材料价格上涨将对公司的盈利能力造成不利影响。

6、生产用工短缺及人力成本上升风险

集成电路封装测试行业属于人才密集型和劳动密集型企业，尤其是对熟练的一线生产工人需求量较大。报告期内，公司业务规模快速扩张，生产用工人数亦随之快速增长，截至各报告期末公司员工人数分别为 669 人、855 人、1,147 人和 1,427 人。

充足稳定的劳动力供应是公司扩大生产经营规模的必备条件，但随着中国逐

步步入老龄化社会，劳动人口的数量呈现负增长和劳动力短缺的趋势，相应地导致了生产用工短缺，加速推动了人力成本的上升。此外，公司主要经营地之一的安徽省池州市虽然具备一定的集成电路产业基础，但对生产人员特别是具备一定技术的熟练技术工人缺乏足够的吸引力。公司未来如果不能保持或及时招聘到足够的技术工人或者人力成本大幅上升，将会对公司的生产效率和经营规模的扩大产生不利影响。

7、进口设备依赖的风险

报告期内，公司因市场需求增长、国内进口替代等因素进行了产能扩张，固定资产投资规模呈现快速增长趋势。截至 2022 年 6 月末，公司固定资产中机器设备原值为 70,643.73 万元。公司现有机器设备以进口设备为主，主要供应商包括东京精密、DISCO、KS、ASM 等国际知名设备厂商。公司进口设备主要应用于晶圆减薄、切割、键合等生产工序，对于公司的生产经营至关重要。

截至本招股说明书签署之日，公司现有进口设备及募集资金投资项目所需进口设备尚未受到管制。若未来国际贸易摩擦特别是中美贸易冲突加剧，美国进一步加大对半导体生产设备及其生产技术的出口管制力度和范围，如公司现有进口设备出现使用受限的情形，将对公司生产经营造成较大不利影响。

8、华力宇现有生产经营场所存在被拆迁的风险

2021 年 12 月 7 日，深圳市宝安区城市更新和土地整备局发布了关于《黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）实施方案》的公告，黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）实施方案已经宝安区土地整备指挥部 2021 年第 5 次会议、宝安区城市更新工作委员会 2021 年第 7 次会议审议通过。项目位于宝安区航城街道，已纳入市 2021 年城市更新和土地整备计划。公司全资子公司华力宇目前所租赁的厂房正处于上述更新区域，目前具体实施时间和计划尚未公告，华力宇存在生产经营场所被拆迁的风险。

（二）发行前滚存未分配利润的分配

根据公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，拟决定公司首次公开发行股票前滚存未分配

利润分配方案如下：

公司首次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由公司本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

（三）关于本次发行后公司股利分配政策

关于本次发行后公司股利分配政策详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“三、关于本次发行后公司股利分配政策”。

（四）重要承诺事项

公司提示投资者认真阅读公司、公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及本次发行的中介机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项参见本招股说明书“附录二：与投资者保护相关的承诺”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	池州华宇电子科技股份有限公司	成立日期	2014 年 10 月 20 日
注册资本	6,344.8097 万元	法定代表人	彭勇
注册地址	安徽省池州市经济技术开发区凤凰路 106 号	主要生产经营地址	安徽省池州市经济技术开发区凤凰路 106 号
控股股东	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	实际控制人	彭勇、高莲花、赵勇、高新华
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）	在其他交易所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	华创证券有限责任公司	主承销商	华创证券有限责任公司
发行人律师	安徽天禾律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中水致远资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中国农业银行股份有限公司贵阳金穗支行

其他与本次发行有关的机构	无

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,115 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,115 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后总股本的 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 8,459.8097 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属母公司股东的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向网下投资者询价配售发行和网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和已开立深圳证券交易所股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、行政法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		

募集资金投资项目	池州先进封装测试产业基地建设项目
	合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目
	池州技术研发中心建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	合计【】万元；其中保荐及承销费用【】万元，审计、评估及验资费用【】万元，律师费用【】万元，信息披露、发行手续费、材料制作费及其他【】万元
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	无
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人主营业务情况

公司主要从事集成电路封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试。公司总部设立于池州，在深圳、无锡、合肥设有子公司，有助于与全球客户保持紧密的技术合作关系并提供更高效的产业链支持。

目前，公司封装测试业务主要有 SOP、QFN/DFN、SOT、TO、LQFP 等多个系列，共计超过 100 个品种。自成立以来，公司始终专注于集成电路封装测试领域，坚持以技术创新为核心，已掌握多芯片组件（MCM）封装、三维（3D）叠芯封装、微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装、高密度微间距集成电路封装等核心技术，在集成电路封装测试领域具有较强的竞争实力。报告期内，公司封装测试业务以封装+测试为主，部分情况下公司仅为客户提供封装服务，测试服务由客户自行完成或客户委托给其他专业测试厂商。

公司在测试领域形成了多项自主核心技术，测试晶圆的尺寸覆盖 12 吋、8 吋、6 吋、5 吋、4 吋等多种尺寸，包含 22nm、28nm 及以上晶圆制程；芯片成

品测试方面，公司已累计研发出 MCU 芯片、ADC 芯片、FPGA 芯片、GPU 芯片、视频芯片、射频芯片、SoC 芯片、数字信号处理芯片等累计超过 30 种芯片测试方案；公司自主研发的 3D 编带机、指纹识别分选机、重力式测编一体机等设备，已在实际生产实践中成熟使用。

公司封装测试产品的应用领域包括 5G 通讯、汽车电子、工业控制和消费类产品、智能家居、智能定位、信息安全、消防安全、智能穿戴等。

（二）发行人主要产品、服务及其用途

1、封装+测试、单独封装业务

公司主要产品包括 SOP、QFN/DFN、SOT、LQFP、TO、LGA 等，2022 年 1-6 月，公司 LGA 已完成工程批试生产并产生少量收入。公司产品的封装形式及其应用领域情况如下：

产品类型	所包括的主要封装形式	应用领域
SOP	SOP、EMSOP 、ESOP、ESSOP、ETSSOP、HTSOP、MSOP、SSOP、TSSOP 等	智能家居、车用电子、工业用电子、通讯电子、手机电子、物联网、智能物联、语音遥控、微处理器、LED 显示驱动、锂电池充电芯片、高性能马达驱动 IC、MCU、光伏逆变器等
QFN/DFN	QFN16L-80L、DFN2L-16L 等	安全芯片、车用电子、医用设备电子、数字化视频、射频、数据采集、电平转换器、变频器、通用 MCU、车载音频处理器、锂电池充电管理芯片等
SOT	SOT23、SOT25、SOT26 等	霍尔传感器、低压 MOSFET 管、电源管理芯片，锂电子保护芯片等
LQFP	LQFP 32L/48L/64L（7x7）等	3C 数码、智能家居、汽车电子、电力计量等
TO	TO94L、TO92S 等	磁感应芯片、小家电、马达驱动等
LGA	LGA9x6、LGA6x5、LGA6x3.5	电子标签、能源智能控制、安全防范系统、传感系统等

2、测试服务

公司晶圆测试业务适用于 12 吋、8 吋、6 吋、5 吋和 4 吋晶圆，包含指纹识别、消防安全、蓝牙、电源管理、MCU、滤波器、光通信等多种应用类型；芯片成品测试业务适用于 SOP/TSSOP/SSOP/MSOP、QFN/DFN、LQFP、TQFP（薄塑封四角扁平封装）、LGA、BGA 等各类封装形式的中高端芯片，芯片主要应用于指纹识别、消防安全、5G 射频模块、存储器、蓝牙通讯、电源管理模块、

北斗应用、电力载波、汽车电子等领域。

（1）晶圆测试服务

晶圆测试是对晶圆上的每个晶粒进行针测，测试其电气特性。测试时，晶圆被固定在探针台的托盘上，探针与芯片的每一个 PAD 点相接触，测试机对芯片进行电性和功能测试并记录下结果，区分良品和不良品。

（2）芯片成品测试服务

芯片成品测试是使用测试机、分选机测试芯片成品的电气特性和功能参数，以区分良品和不良品。除了常规测试外，公司还可根据客户的需求，对良品进行针对性的特殊测试，判断芯片是否能满足产品的特殊应用场景。

（三）发行人主要原材料及供应商情况

公司主要原材料包括：引线框架、塑封树脂、键合丝（金线、铜线、合金线）、装片胶、晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具（KIT、socket）、Pin 针等。报告期内，公司与主要材料供应商宁波康强、上海新阳、蔼司蒂、烟台招金等均建立了良好、稳定的合作关系。

（四）发行人主要生产模式、销售方式和渠道

1、生产模式

公司以客户为中心，主要采用以销定产的生产模式，实行订单式生产。封装测试业务通过优化生产管控流程，实现了产品品种和多批次灵活调整、多样化定制、快速切换为主的柔性化生产模式。测试业务根据订单情况进行个性化测试方案设计及量产测试，以应对客户差异化需求，实现精益化管理。

2、销售方式和渠道

公司销售环节采用直销模式，公司下游客户主要为芯片设计公司。绝大部分芯片设计公司由于本身无晶圆制造环节和封装测试环节，其自身只根据市场需求设计集成电路版图。该等芯片设计公司完成芯片设计后，将其交给晶圆制造厂制造晶圆，晶圆完工后交给公司对晶圆进行封装测试，之后芯片设计公司将公司封装测试后的集成电路销售给电子整机产品制造商，最后由电子整机产品制造商以

电子整机的形式销售给终端消费者。

公司主要获取客户的方式包括：（1）新客户通过公开的联系方式与公司建立业务联系；2）老客户主动介绍新客户给公司；（3）公司销售人员主动对目标客户进行战略布局，通过参加行业展会、网络宣传渠道等方式获取潜在客户信息，后续主动联络及拜访该等潜在客户。

（五）公司产品的主要客户群体

公司主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试，面向的主要客户群体为集成电路设计企业。报告期内，公司与主要客户合作关系稳定，行业口碑良好，客户质量持续稳定提升。公司与集创北方、韩国 ABOV、中微爱芯、中科蓝讯、华芯微、英集芯、炬芯科技、上海贝岭、普冉股份、比亚迪、台湾天钰科技、杭州晶华微等众多行业内知名企业建立了长期的合作伙伴关系。

（六）行业竞争情况

全球半导体产业经历二次产业转移，目前处于第三次产业转移的进程之中，作为半导体领域壁垒相对较低的领域，封测产业目前主要转移至亚洲区域，主要包括中国大陆、中国台湾、东南亚等。

我国集成电路封测行业属于市场化程度较高的行业，也是中国大陆集成电路发展最为完善的板块，技术能力与国际先进水平比较接近，我国封测市场已形成内资企业为主的竞争格局。从企业综合实力来看，可以将国内封装测试厂商分为三个梯队，具体如下表所示：

国内集成电路封装测试企业类别

类型	主要特征	主要优势	代表厂商
第一梯队	规模大、综合实力强、引领行业技术和产品创新，高效、严格的品质管理体系；外资企业以 BGA、CSP、WLCSP、FC、MEMS、Bumping、TSV 等为主，内资企业在先进封装产品市场已占有一定比例	技术、市场和资金优势	长电科技、华天科技、通富微电及安靠科技、日月光等在国内设立的封装测试企业

类型	主要特征	主要优势	代表厂商
第二梯队	规模中等、具备较强的技术实力和完整的品质管控体系，专注于技术应用和工艺创新，以 SOT、SOP、QFP、QFN/DFN 等系列产品为主，逐步向 LQFP、LGA、BGA、CSP、FC、TSV 等先进产品延伸	拥有较强的研发和技术能力，具有完善的生产与质量管理体系；产品性价比高、竞争力强	以华宇电子、气派科技等为代表的中等规模企业
第三梯队	规模较小、技术或生产管理能力一般，主要以 TO、DIP、SOP 等产品为主	无明显优势	数量众多的中小型企业

集成电路封装测试行业具有资本密集、技术更新速度快的特点，资金门槛和技术门槛较高，业务规模及资金优势尤为重要。国内领先企业长电科技、通富微电、华天科技等产业链完整、技术储备和资金实力雄厚，并通过多年来的持续投入、并购整合、资本运作积累了庞大的资产规模，技术及业务规模优势明显。国内集成电路封装测试行业内主要企业为长电科技、华天科技、通富微电、气派科技、利扬芯片、甬矽电子、伟测科技等。

（七）发行人在行业中的竞争地位

公司拥有较为完备的半导体封装测试技术，在集成电路封装测试领域具有较强技术创新能力、成本控制和质量管理优势，是国内封装测试技术应用型代表企业之一。根据中国半导体行业协会发布的有关中国集成电路产业运营情况的数据显示，2021 年，我国集成电路封测实现收入 2,763 亿元，公司实现集成电路封测收入 5.63 亿元，以此测算 2021 年公司集成电路封测市场占有率约为 0.20%。

五、发行人板块定位情况

公司主营业务为半导体集成电路封装测试，按照国家统计局2017年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），发行人属于计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）下面的集成电路制造业（C3973），具体细分行业为集成电路封装测试业，符合国家产业政策。

发行人具备良好的业务基础，业务模式成熟，经营业绩稳定。报告期内，2019年至2021年，发行人经营业绩呈稳健增长趋势。2022年上半年，发行人营业收入保持稳定，盈利能力有所下滑，主要系受2022年以来消费电子终端需求放缓，收

入增速下降叠加固定资产折旧及人力成本大幅攀升所致。发行人2022年1-6月的经营业绩与同行业可比公司变动趋势不存在重大差异。

发行人属于国家统计局大型企业，业绩满足《深圳证券交易所股票上市规则（2023年修订）》所规定的“最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于1.5亿元，最近一年净利润不低于6,000万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于1亿元或者营业收入累计不低于10亿元”第一套企业市值及财务指标要求。发行人作为国内规模中等的集成电路封装测试第二梯队企业，具备较强的技术实力和完整的品质管控体系，SOP、SOT、QFN/DFN等主要封装产品市场竞争力与国内领先企业同类产品基本相当，具有行业代表性。

综上，公司符合主板板块定位。

六、报告期主要财务数据和财务指标

根据容诚出具的审计报告，公司报告期的主要财务数据及主要财务指标如下：

项目		2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总额（万元）		106,376.65	94,005.96	55,522.14	28,492.05
归属于母公司的所有者权益（万元）		53,619.35	49,416.36	23,089.38	10,324.63
资产负债率（母公司）（%）		50.41	48.40	60.55	67.92
营业收入（万元）		27,916.02	56,325.95	32,120.59	22,290.12
净利润（万元）		3,417.24	13,163.13	6,132.86	3,543.83
扣除非经常性损益后的净利润（万元）		2,466.19	12,570.93	5,283.94	2,836.70
归属于母公司所有者的净利润（万元）		3,417.24	13,163.13	6,132.86	3,543.83
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）		2,466.19	12,570.93	5,283.94	2,836.70
基本每股收益（元）	扣非前	0.54	2.22	1.21	0.71
	扣非后	0.39	2.12	1.04	0.57
稀释每	扣非前	0.54	2.22	1.21	0.71

项目		2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
股收益（元）	扣非后	0.39	2.12	1.04	0.57
加权平均净资产收益率（%）	扣非前	6.63	36.25	42.31	40.87
	扣非后	4.79	34.64	36.45	32.73
经营活动产生的现金流量净额（万元）		7,232.29	11,389.90	9,608.02	4,404.50
现金分红（万元）		-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）		6.55	5.51	6.26	8.31

七、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

1、发行人审计截止日后主要经营情况

发行人本次财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署之日，公司总体经营情况良好，生产经营的内外部环境未发生重大不利变化，公司所处行业产业政策、税收政策、公司业务模式及竞争趋势未发生重大不利变化；主要客户和主要供应商构成情况等未发生重大不利变化；未新增发生对公司未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项、未发生重大安全事故及其他可能影响投资者判断的重大事项。

2、发行人 2022 年度业绩情况

公司 2022 年度合并利润表（未经审计和审阅）的主要数据如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
营业收入	55,719.08	56,325.95	-1.08%
净利润	8,284.61	13,163.13	-37.06%
归属于母公司所有者的净利润	8,284.61	13,163.13	-37.06%
扣除非经常性损益后的净利润	6,315.09	12,570.93	-49.76%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,315.09	12,570.93	-49.76%

发行人 2022 年度实现营业收入 55,719.08 万元，较上年度降低 1.08%，实现归属于母公司股东的净利润 8,284.61 万元，较上年同比降低 37.06%；实现扣除

非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 6,315.09 万元，较上年同比变动比例为 49.76%。发行人盈利能力下滑的主要原因为：（1）2022 年以来，受**宏观经济环境变化**、国际事件等影响，下游终端产品需求放缓，发行人产品价格出现下调，销售收入增速下降；（2）发行人于 2021 年加大了固定资产投资并新增了较多员工，导致固定资产折旧及人力成本大幅攀升，叠加订单增速低于产能增长率导致 2022 年产能利用率下降，使得发行人单位产品制造成本、人工成本上升。（3）2021 年 10 月，发行人实施了员工股权激励计划，2022 年度股份支付费用为 1,588.12 万元，此部分费用作为经常性损益列示，导致扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较去年同期下降，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动比例
净利润（a）	8,284.61	13,163.13	-37.06%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（b）	6,315.09	12,570.93	-49.76%
股份支付费用	1,588.12	453.45	250.23%
考虑所得税影响后的股份支付费用（c）	1,349.90	385.43	250.23%
除去股份支付费用的影响后的净利润（a+c）	9,634.50	13,548.56	-28.89%
除去股份支付费用的影响后的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（b+c）	7,664.98	12,956.36	-40.84%

除去股份支付费用的影响，公司 2022 年度净利润同比变动-28.89%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比变动-40.84%。

八、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所股票上市规则（2023 年修订》，发行人适用于第一套市值及财务指标：最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元；最近一年净利润不低于 6,000 万元；最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元，或营业收入累计不低于 10 亿元。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人公司治理不存在特殊安排。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金用途

经公司 2022 年第一次临时股东大会审议批准，本次发行募集资金扣除发行费用后，按轻重缓急依次投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额（含税、万元）	拟投入募集资金（含税、万元）	建设期（月）	项目备案编号	环评备案
1	池州先进封装测试产业基地建设项目	20,548.34	20,548.34	36	2106-341761-04-01-693656	池开环【2022】20号
2	合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目	20,178.96	20,178.96	36	2107-340161-04-05-703405	不适用
3	池州技术研发中心建设项目	4,993.15	4,993.15	24	2106-341761-04-01-347998	池开环【2022】19号
4	补充流动资金	17,000.00	17,000.00	-	不适用	不适用
合计		**62,720.45**	**62,720.45**			

池州先进封装测试产业基地建设项目、池州技术研发中心建设项目由公司实施，合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目由公司全资子公司合肥市华宇半导体有限公司实施，公司拟通过增资或股东借款等合法方式将对应募投项目的募集资金投入合肥市华宇半导体有限公司。

上述项目投资总额为 62,720.45 万元（含税）。本次发行募集资金到位前，公司将根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项。本次发行募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。若本次发行实际募集资金少于投资项目所需资金，不足部分由公司自筹资金解决。

（二）未来发展规划

公司以“华宇芯 强国梦”为使命，未来公司将继续以下游市场需求为导向，扩大集成电路先进封装测试及中高端封装测试规模，为客户提供优质的产品和服务；同时，公司将加大技术研发投入，加强对先进封装测试技术及集成电路前沿

技术的研究，提升公司自主研发及创新能力，强化公司技术研发优势，提高公司市场竞争力。

根据上述发展战略，公司制定以下经营目标：首先，公司将扩大 QFN/DFN、LQFP、LGA 等中高端封装技术的生产运用，进一步扩充封装测试业务生产规模和封装形式，助推公司产品服务高端化发展，满足下游中高端封装测试需求；其次，公司将扩大晶圆测试和 IC 成品测试能力，就近化提供 IC 测试服务，提高公司产品服务市场竞争力；最后，公司将加大对先进封装测试技术的研发，强化技术创新能力，巩固公司在行业中的领先地位，推动公司主营业务收入与利润的持续增长。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

无。

第三节　风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）以常规封装测试产品及中端专业测试平台为主，中高端封装测试及高端专业测试市场竞争力较弱的风险

报告期内，公司主要封装测试（含单独封装）业务收入和利润来源于 SOP、SOT、TO 等常规封测产品，主要专业测试收入和利润来源于中端专业测试平台，实现量产的中高端封测产品有 QFN/DFN、LQFP，高端专业测试平台实现的收入较少。公司常规封装测试产品实现的主营业务收入分别为 11,081.79 万元、16,600.29 万元、28,848.25 万元、15,529.25 万元，占当期封装测试（含单独封装）业务收入的比例分别为 98.07%、91.40%、80.61%、82.96%；公司中端测试平台产品实现的主营业务收入分别为 9,918.04 万元、12,221.21 万元、15,867.76 万元、6,096.67 万元，占当期专业测试业务收入的比例分别为 98.98%、96.08%、87.27%、75.08%。

受公司在先进封装测试技术方面的研发投入和人才储备限制，公司在 FC、BGA、WLCSP、SiC/GaN 等先进封装测试领域的产品设计及生产工艺等与国内外领先企业存在较大的技术差距，公司的产品结构、产品应用领域、市场占有率也因此受限，公司在先进封装测试产品市场的竞争力相对较弱。

根据 Yole 相关预测，从 2019 年至 2025 年，全球半导体封装测试市场的营收将以 4%的年复合增长率增长，而先进封装测试市场将以 6.6%的年复合增长率增长，市场规模到 2025 年将增长至 420 亿美元，高于传统封装测试市场 1.9%的年复合增长率。随着半导体行业进入后摩尔时代对先进封装测试的依赖也逐渐增加，如果未来公司无法开发出满足市场需求的先进封装测试形式产品，将导致公司产品结构扩充受限、核心竞争力下降，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（二）业绩及毛利率下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.80%、36.70%、40.49%、29.77%，其中封装测试（含单独封装）业务毛利率分别为 28.80%、25.32%、32.03%、23.56%，专业测试毛利率分别为 47.96%、52.94%、57.13%、44.09%。公司封装测试产品主要应用于消费电子等领域，受**宏观经济环境变化**等的影响，2022 年以来，手机、笔记本电脑等终端产品需求放缓，公司产品价格出现下调，销售收入增速下降；2021 年度公司加大了固定资产投资并新增了较多的人员，固定资产折旧及人力成本大幅攀升。由于终端应用领域需求放缓，公司订单增速低于产能增长率，使得公司 2022 年 1-6 月产能利用率下降，相应的公司 2022 年 1-6 月主营业务毛利率出现较大程度的下降，净利润出现较大幅度的下滑。从目前情况来看，公司产品主要应用领域消费电子市场需求可能难以在短期内快速回升，公司销售订单增速可能进一步放缓甚至下滑，产品毛利率水平可能进一步下滑，公司面临一定的经营业绩下滑风险。

（三）原材料价格波动风险

公司主要原材料包括引线框架、塑封树脂、键合丝（金丝、铜线、合金线等）和装片胶。2019 年至 2022 年 1-6 月，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 29.25%、31.31%、36.60%、35.35%，占比较高，原材料价格的波动会对公司的毛利率产生较大影响。2020 年下半年以来，公司原材料如引线框架、装片胶、部分键合丝供给价格受市场供求变化、宏观经济形势波动等因素的影响存在一定程度的上涨，若未来公司原材料价格持续上涨，而公司产品售价不能及时调整，则原材料价格上涨将对公司的盈利能力造成不利影响。

（四）生产用工短缺及人力成本上升风险

集成电路封装测试行业属于人才密集型和劳动密集型企业，尤其是对熟练的一线生产工人需求量较大。报告期内，公司业务规模快速扩张，生产用工人数亦随之快速增长，截至各报告期末公司员工人数分别为 669 人、855 人、1,147 人和 1,427 人。

充足稳定的劳动力供应是公司扩大生产经营规模的必备条件，但随着中国逐

步步入老龄化社会，劳动人口的数量呈现负增长和劳动力短缺的趋势，相应地导致了生产用工短缺，加速推动了人力成本的上升。此外，公司主要经营地之一的安徽省池州市虽然具备一定的集成电路产业基础，但对生产人员特别是具备一定技术的熟练技术工人缺乏足够的吸引力。公司未来如果不能保持或及时招聘到足够的技术工人或者人力成本大幅上升，将会对公司的生产效率和经营规模的扩大产生不利影响。

（五）进口设备依赖的风险

报告期内，公司因市场需求增长、国内进口替代等因素进行了产能扩张，固定资产投资规模呈现快速增长趋势。截至 2022 年 6 月末，公司固定资产中机器设备原值为 70,643.73 万元。公司现有机器设备以进口设备为主，主要供应商包括东京精密、DISCO、KS、ASM 等国际知名设备厂商。公司进口设备主要应用于晶圆减薄、切割、键合等生产工序，对于公司的生产经营至关重要。

截至本招股说明书签署之日，公司现有进口设备及募集资金投资项目所需进口设备尚未受到管制。若未来国际贸易摩擦特别是中美贸易冲突加剧，美国进一步加大对半导体生产设备及其生产技术的出口管制力度和范围，如公司现有进口设备出现使用受限的情形，将对公司生产经营造成较大不利影响。

（六）华力宇现有生产经营场所存在被拆迁的风险

2021 年 12 月 7 日，深圳市宝安区城市更新和土地整备局发布了关于《黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）实施方案》的公告，黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）实施方案已经宝安区土地整备指挥部 2021 年第 5 次会议、宝安区城市更新工作委员会 2021 年第 7 次会议审议通过。项目位于宝安区航城街道，已纳入市 2021 年城市更新和土地整备计划。公司全资子公司华力宇目前所租赁的厂房正处于上述更新区域，目前具体实施时间和计划尚未公告，华力宇存在生产经营场所被拆迁的风险。

（七）应收账款回收风险

公司报告期各期末应收账款净额分别为 4,435.59 万元、6,380.31 万元、7,069.94 万元、7,041.00 万元，占当期流动资产的比例分别为 31.97%、29.86%、

21.57%、21.98%，占比较高。公司通过了一系列的制度、措施用于加强应收账款的回收管理，报告期内，公司账龄 1 年以内应收账款占应收账款余额的比例均在 97%以上。未来随着公司募投项目的达产以及业务规模的扩大，应收账款的金额可能会进一步增加，如果未来公司重要客户出现信用风险而导致大额应收账款无法按期收回或者无法收回的情形，将对公司业绩造成重大不利影响。

（八）存货跌价风险

尽管公司的生产模式主要根据客户订单的要求，按照客户提供的产品规格、质量要求和供货时间组织生产，为了应对主要原材料价格波动，同时考虑原材料交付周期因素，公司通常会根据市场行情预测订单需求情况备用一定的安全库存。公司报告期各期末存货净额分别为 1,896.37 万元、3,234.69 万元、6,987.86 万元、8,100.19 万元，占当期流动资产的比例分别为 13.67%、15.14%、21.32%、25.28%，存货占流动资产的比例较高且呈较快增长趋势。报告期各期末，公司计提存货跌价准备余额分别为 13.87 万元、17.68 万元、86.87 万元、409.26 万元。若市场环境发生重大变化导致出现主要原材料价格大幅波动、下游客户存在重大延期或违约等情形，公司将承担存货跌价的风险。

（九）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税税率优惠和研发费用加计扣除所得税优惠。公司 2018 年被认定为高新技术企业，2021 年通过了高新技术企业资格复审，报告期内享受企业所得税税率为 15%的税收优惠。

全资子公司华力宇 2019 年度为符合减免税条件的小型微利企业，2020 年被认定为高新技术企业，2020 年度、2021 年度享受企业所得税税率为 15%的税收优惠。

全资子公司无锡华宇光微 2019 年度、2020 年度为符合减免税条件的小型微利企业，2021 年被认定为高新技术企业，享受企业所得税税率为 15%的税收优惠。

全资子公司合肥华达 2018 年被认定为高新技术企业，2019 年度及 2022 年 1-6 月为符合减免税条件的小型微利企业。

全资子公司华宇福保 2018 年被认定为高新技术企业，2021 年度及 2022 年 1-6 月符合小型微利企业税收政策。

2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，全资子公司无锡华宇光微符合增值税加计抵减规定的条件，上述期间享受可抵扣进项税额加计抵减 10%的优惠政策；2021 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，全资子公司华力宇符合增值税加计抵减规定的条件，上述期间享受可抵扣进项税额加计抵减 10%的优惠政策。

报告期内，公司享受的研发费用加计扣除、高新技术企业所得税、小型微利企业税收优惠及增值税加计抵减税收优惠合计金额为 620.20 万元、662.42 万元、1,508.31 万元和 1,028.06 万元，占剔除股份支付影响后的当期利润总额的比例分别为 15.40%、9.28%、9.75%和 22.54%。报告期内，公司享受的税收优惠政策在一定程度上提升了公司经营业绩，若未来国家税收政策发生变化，或者公司及子公司未能持续获得高新技术企业认定，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（十）政府补助变化风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助分别为 771.24 万元、1,018.68 万元、626.12 万元和 1,133.48 万元，占剔除股份支付影响后的当期利润总额的比例分别为 19.15%、14.28%、4.05%和 24.85%。若未来公司不能获得政府补助或者获得的政府补助大幅减少，会对公司的经营业绩造成不利影响。

（十一）募集资金投资项目新增产能消化风险

本次募集资金将用于池州先进封装测试产业基地建设项目、合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目、池州技术研发中心建设项目及补充流动资金，其中池州先进封装测试产业基地建设项目、合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目为扩产项目。本次募集资金投资项目达产后将新增封装测试产能 7.92 亿只/年，其中 QFN 新增封装测试产能 7.2 亿只/年，LGA 新增封装测试产能 0.72 亿只/年，新增晶圆测试产能 45.60 万片/年，芯片成品测试产能 12 亿只/年。

虽然公司已经通过充分的市场调研和可行性论证，但新增产能的消化需要依托公司未来的产品竞争力、市场开拓能力、集成电路封测市场发展情况以及下游

终端市场的环境等，具有一定的不确定性。在未来募投项目实施过程中，若市场环境、竞争对手策略、公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或市场增长情况不及预期，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则将会对公司募投项目的产能消化产生不利影响。

（十二）资产折旧增加的风险

随着本次募投项目的建成投产，公司固定资产规模相应增加，资产折旧金额也随之加大。根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成达产后产生的新增年折旧费用为 3,172.71 万元，每年预计新增折旧金额占公司 2021 年收入的比重为 5.63%，占 2021 年利润总额的比重为 21.14%，对公司业绩影响较大。若募集资金投资项目不能按照计划达产并实现经济效益，将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率水平。

（十三）研发失败的风险

随着半导体行业进入后摩尔时代，半导体行业正越来越重视封装测试技术的发展，行业技术升级速度的加快要求企业必须加大研发投入。企业需要根据不断变化的市场需求，持续地投入大量的资金和人员对现有产品进行升级并持续开发新产品。如果未来公司在研发立项时未能充分论证或判断有误，在研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者研发出的产品未能得到市场认可，公司将面临研发项目失败的风险，产品创新不能满足市场需求或符合行业发展方向导致客户流失、业绩下滑，而前期的研发投入难以收回将对公司经营业绩产生不利影响。

（十四）研发技术人员紧缺及流失的风险

公司所处的集成电路封测行业属于技术、人才密集型行业，技术研发人员是公司研发活动和技术创新的基础，是保持技术优势的核心因素。随着集成电路封装测试行业规模的快速增长和市场竞争的不断加剧，企业对人才的竞争将愈加激烈。如果公司不能提供有竞争力的薪酬待遇、设立具备较强吸引力的激励考核机制，公司将难以稳定核心技术团队以及引进优秀研发技术人员，公司将可能面临研发技术人员流失及紧缺的风险，将对公司的持续研发能力造成不利影响，进而

影响公司的业绩表现。

（十五）环保风险

集成电路封装过程涉及到多种化学工艺，会产生以废水、废气为主的污染物，尤其是电镀环节产生的工业废水中包含易溶于水的有害物质，重金属含量高，需要企业配备专业污水处理措施。环保问题已经越来越受到我国政府的重视，不排除今后由于环保标准提高导致公司环保投入增加的可能。此外，若在生产过程中因管理疏忽、不可抗力等因素以致出现环境事故，可能会对环境造成一定的破坏和不良后果。若出现环保方面的意外事件对环境造成污染或者触犯环保方面法律法规，则会对公司的声誉及日常经营造成不利影响。

（十六）核心技术失密风险

经过公司研发团队多年的努力和积累，公司拥有了多项核心技术。目前，公司与核心技术人员均签订了《劳动合同》并约定了保密和竞业禁止条款，核心研发成果也申请了专利保护。但是公司目前还有多项核心技术尚处于研发过程中，如果出现核心研发技术人员离职或者离职后没有遵守约定的保密和竞业禁止义务的情形，公司将面临核心技术失密的风险。

（十七）劳务派遣用工风险

报告期内，公司存在劳务派遣用工的情形，其中 2019 年、2020 年，子公司华力宇及无锡华宇光微使用被劳务派遣人员数量超过其用工总量的 10%。截至目前，公司劳务派遣用工人数符合《劳务派遣暂行规定》的相关要求。若公司在未来的生产经营过程中未能有效控制劳务派遣用工人数的占比，则公司劳动用工的合法性将会产生瑕疵，对公司经营业务的开展带来不利影响。

（十八）社保、住房公积金补缴风险

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社保、住房公积金的情形，因而公司存在为员工补缴社保、住房公积金的风险，可能对公司生产经营带来一定的不利影响。

（十九）规模扩张带来的经营管理风险

报告期内，公司资产总额分别为 28,492.05 万元、55,522.14 万元、94,005.96 万元和 106,376.65 万元，营业收入分别为 22,290.12 万元、32,120.59 万元、56,325.95 万元和 27,916.02 万元，资产规模和经营业绩都增长迅速。公司通过多年的持续发展，已建立起与公司业务相匹配的经营管理体系。本次公开发行股票后，随着募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、业务规模、员工数量将进一步扩充，对于公司的内控体系、生产管理、财务管理等方面均提出了更高的要求。如果公司不能及时调整、完善组织结构和管理体系以适应公司规模的快速扩张，将对公司的生产经营带来不利影响。

（二十）内控制度建设和执行的风险

出于业务发展和规范管理的需要，公司已根据《公司法》、《证券法》和其他有关法律、法规、规章、规范性文件的规定，逐步建立了符合上市公司要求的内部控制体系。上述制度及体系的实施时间较短，如果公司的内控制度不能根据公司发展规模及时予以调整、完成，或者内控制度不能有效地贯彻和落实，将影响公司内部控制的有效性。

二、与行业相关的风险

（一）技术及产品升级迭代风险

公司所处的集成电路封装测试行业具有封装测试技术多样、技术及产品更新速度快的特点，尤其是近年来随着云计算、物联网、大数据等新业态的出现并快速发展，集成电路应用终端呈现小型化、智能化的发展趋势，我国集成电路的技术水平、产品结构等也紧跟终端系统产品的趋势，推动了集成电路封装测试技术向大功率、高密度、高频率、高可靠性、高能效和小型化、薄型化的方向演变。

上述发展趋势也对公司的封测技术升级、产品迭代提出了更高的要求，如果公司不能对封测产品的应用领域和终端市场进行准确的判断，快速识别并响应客户需求的变化，在新产品、新技术研发方面无法保持持续投入并推出具有竞争力的新产品，公司可能因无法开拓新的产品和业务而导致客户流失、市场占有率降低，逐渐丧失市场竞争力从而对公司的生产经营造成重大不利影响。

（二）行业需求波动风险

集成电路封装测试行业渗透于国民经济的各个领域，行业整体波动性与宏观经济形势具有一定的关联性，其波动幅度甚至会超过宏观经济波动幅度。同时，近年来国内集成电路行业受中美贸易战以及**市场需求变化等因素的影响，产能紧缺，**国产替代空间巨大，推动了国内集成电路需求的高速增长。

如果未来宏观经济波动较大或长期处于低谷，或者国际政治经济环境变化，**产能紧缺局面得到缓解**，国内半导体行业的景气度也将随之受到影响而产生较大波动，公司经营业务增速可能放缓甚至出现下滑，进而导致公司经营业绩出现波动。

2022 年以来，**由于宏观经济环境变化，使得**大众消费信心下滑、消费延迟、换机意愿降低等因素导致智能手机、笔记本电脑等消费电子产品出货量下降，影响产业链相关企业。如未来下游消费类电子领域不能企稳回升甚至进一步下滑，则可能导致公司经营业绩无法企稳回升甚至进一步下滑。

（三）市场竞争加剧风险

随着下游终端市场的快速增长和国内替代趋势的加速，国内集成电路封装测试需求持续稳定增长，同时国家也加大了对半导体行业的政策扶持力度，近年来社会各界对集成电路封装测试行业的资金和资源投入也不断增加，行业潜在或新进入者数量也在增加，使得市场竞争愈发激烈。如果公司未来不能在产品研发、工艺改进、产品质量、市场开拓等方面提升自身优势和竞争力，将可能导致公司因市场竞争加剧导致市场占有率下降，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）收入季节性风险

2019 年度至 2021 年度，公司一季度主营业务收入占全年主营业务收入的比例分别为 14.70%、14.92%、18.61%，2022 年第一季度公司实现主营业务收入 12,985.53 万元，占 2022 年 1-6 月主营业务收入的比例为 48.38%，略低于其他季度，公司主营业务收入存在一定的季节性波动。公司封装测试产品主要用于智能家居、消费类电子、工业控制等领域，每年的第四季度和次年的第一季度属于该等终端产品的需求旺季，但由于次年的第一季度节假日较长，公司客户会选择提

前在第四季度备货，导致一季度的销售量相对较少。因此，受下游终端客户的需求影响，公司销售收入存在季节性波动的风险。

三、其他风险

（一）实际控制人不当控制风险

本次发行前，彭勇、高莲花、赵勇、高新华分别持有公司 34.03%、25.81%、13.40%和 3.99%的股份，彭勇、赵勇和高新华通过华宇芯管理间接持有公司 0.13%股份；彭勇担任华宇芯管理的普通合伙人，通过华宇芯管理间接控制公司 3.37%的股份，彭勇、高莲花、赵勇、高新华签署了《一致行动人协议》，为公司的共同控股股东和实际控制人，合计控制公司 80.60%的股份。同时彭勇担任公司董事长、总经理，高莲花担任公司董事，赵勇、高新华担任公司董事、副总经理。本次发行完成后，彭勇、高莲花、赵勇、高新华仍将控制本公司 60.45%的股份（假设公司公开发行新股 2,115 万股，且未进行老股转让），彭勇、高莲花、赵勇、高新华仍将为公司实际控制人，处于绝对控股地位。未来如果上述共同实际控制人不能很好的约束自身行为，利用其控制地位对公司的重大事项予以不当控制或者施加不当影响，将可能损害公司及其他股东的利益，也不利于公司的持续发展。

（二）股价波动风险

股票二级市场价格不仅受公司财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受股票供需关系、国家宏观经济状况、国家政策、投资者的心理预期以及其他多种因素的影响，也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动，因此公司存在股价下跌的风险。

（三）发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票，发行结果除将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况的影响外，还会由于投资者对行业和公司的理解存在偏差以及受投资偏好的影响，使得投资者对公司股票发行价格及股价的未来趋势认知不一样。如果公司的价值和发展前景不能得到投资者认可而导致后续发行环节出现发行认购不足，则会导致公司面临发行失败的风险。

第四节　发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文注册名称	池州华宇电子科技股份有限公司
英文注册名称	Chizhou Hisemi Electronics Technology Co., Ltd.
注册资本	6,344.8097 万元
法定代表人	彭勇
有限公司成立日期	2014 年 10 月 20 日
股份公司成立日期	2020 年 12 月 30 日
住所	安徽省池州市经济技术开发区凤凰路 106 号
邮政编码	247099
联系电话	86-566-2818107
传真号码	86-566-2818016
互联网网址	http://www.hisemi.com.cn/
电子信箱	mengtao@hisemi.com.cn
信息披露和投资者关系	负责部门：证券法律部
	负责人：孟涛
	联系电话：86-566-2818107

二、发行人设立情况和报告期内股本、股东变化情况

（一）有限责任公司设立情况

公司前身为池州泰美达，由深圳泰美达设立，于 2014 年 10 月 20 日取得池州市经济技术开发区市场监督管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：341792000026741），注册资本 5,000 万元。

池州泰美达成立时的基本情况如下：

公司名称	池州泰美达电子有限公司
住所	安徽省池州市经济技术开发区电子信息产业园 10 号
法定代表人	彭勇
注册资本	5,000 万元
实收资本	0 万元
公司类型	有限责任公司

经营范围	半导体引线框架、半导体材料、半导体自动化设备及半导体电子元器件的研发、生产与销售，货物及技术进出口（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2014 年 10 月 20 日
经营期限	长期
登记机关	池州市工商行政管理局
营业执照注册号	341792000026741

池州泰美达设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	缴付期限
1	深圳泰美达	5,000.00	0.00	2016 年 10 月 31 日

2016 年 10 月 12 日，池州泰美达作出股东决定同意将原章程出资缴付期限由 2016 年 10 月 31 日变更为 2026 年 10 月 31 日，公司就本次变更事项完成了工商备案程序。

（二）股份有限公司设立情况

2020 年 12 月 10 日，华宇有限召开股东会，经审议同意以 2020 年 10 月 31 日为基准日将全部净资产折为股份公司股本 5,523.4362 万股，公司股东按照在公司的出资比例持有相应的净资产份额并折为相应比例的股份，其余净资产值列入股份公司资本公积。

根据容诚出具的《审计报告》（容诚审字[2020]230Z4238 号），截至基准日 2020 年 10 月 31 日，公司经审计的净资产值为人民币 16,726.59 万元，按 1:0.3302 的比例折成 5,523.4362 万股作为股份公司的总股本，每股面值 1 元人民币，净资产余额部分 11,203.15 万元转为股份有限公司的资本公积。

2020 年 12 月 25 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会并签署了修改后的《公司章程》。2020 年 12 月 30 日，公司在池州市市场监督管理局依法注册登记，领取了统一社会信用代码为 91341700394369432D 的《营业执照》。股份公司设立时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	彭勇	2,159.1562	39.09

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
2	高莲花	1,637.7188	29.65
3	赵勇	850.0000	15.39
4	黄山毅达	355.0772	6.43
5	高新华	253.1250	4.58
6	芜湖毅达	118.3590	2.14
7	李明正	100.0000	1.81
8	何帅	50.0000	0.91
合计		**5,523.4362**	**100.00**

（三）报告期内股本、股东变化情况

1、2020 年 10 月，华宇有限第三次股权转让

2020 年 10 月 15 日，华宇有限召开股东会并作出决议，同意股东何帅、彭勇分别将所持本公司 0.6%和 0.4%的股权以每一元出资额 5 元的价格转让给赵勇。2020 年 10 月 15 日和 2020 年 10 月 19 日，转让方何帅、彭勇分别与受让方赵勇签订了股权转让合同。本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	彭勇	2,132.50	42.65
2	高莲花	1,617.50	32.35
3	赵勇	850.00	17.00
4	高新华	250.00	5.00
5	李明正	100.00	2.00
6	何帅	50.00	1.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

2、2020 年 10 月，增资至 5,050.00 万元

2020 年 10 月 21 日，华宇有限召开股东会并作出决议，同意由彭勇增资 26.6562 万元注册资本，高莲花增资 20.2188 万元注册资本，高新华增资 3.1250 万元注册资本，合计增加注册资本 50 万元，按照每一元注册资本 12 元的价格进行增资。

2020 年 10 月 26 日，容诚出具《验资报告》（容诚验字[2020]230Z0240 号），

截至 2020 年 10 月 21 日止，公司已收到上述三位股东缴纳的新增出资款 600 万元，其中计入注册资本 50 万元，计入资本公积 550 万元。本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	彭勇	2,159.1562	42.76
2	高莲花	1,637.7188	32.43
3	赵勇	850.0000	16.83
4	高新华	253.1250	5.01
5	李明正	100.0000	1.98
6	何帅	50.0000	0.99
合计		**5,050.0000**	**100.00**

3、2020 年 11 月，增资至 5,523.4362 万元

2020 年 10 月 24 日，华宇有限召开股东会并作出决议，同意由芜湖毅达增资 118.3590 万元注册资本，黄山毅达增资 355.0772 万元注册资本，合计新增注册资本 473.4362 万元，按照每一元出资额 12.67 元的价格进行增资。

2020 年 10 月 30 日，容诚出具《验资报告》（容诚验字[2020]230Z0254 号），截至 2020 年 10 月 30 日，华宇有限已收到上述股东缴纳的出资款 6,000 万元，其中计入注册资本 473.4362 万元，计入资本公积 5,526.5638 万元。具体增资情况如下：

序号	股东名称	认购金额（万元）	计入资本公积（万元）
1	黄山毅达	355.0772	4,144.9228
2	芜湖毅达	118.3590	1,381.6410
合计		**473.4362**	**5,526.5638**

本次增资后，华宇有限股权结构如下：

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	彭勇	2,159.1562	39.09
2	高莲花	1,637.7188	29.65
3	赵勇	850.0000	15.39
4	黄山毅达	355.0772	6.43
5	高新华	253.1250	4.58

序号	股东名称	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
6	芜湖毅达	118.3590	2.14
7	李明正	100.0000	1.81
8	何帅	50.0000	0.91
合计		**5,523.4362**	**100.00**

4、2020 年 12 月，发行人设立

发行人设立情况详见本节“二、发行人设立情况和报告期内股本、股东变化情况”之“（二）股份有限公司设立情况”。

5、2021 年 5 月，增资至 5,965.3079 万元

2021 年 4 月 10 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会并作出决议，同意由深圳涌泉增资 55.2340 万元，苏州涌宸增资 110.4679 万元，宁波涌月增资 110.4679 万元，嘉兴悦时景和增资 99.4211 万元，赣州悦时景晟增资 66.2808 万元，合计新增注册资本 441.8717 万元，按照 18.1048 元/股的价格进行增资。

2021 年 5 月 22 日，容诚出具《验资报告》（容诚验字[2021]230Z0141 号），截至 2021 年 4 月 27 日，公司已收到上述五名新增股东缴纳的出资款 8,000 万元，其中计入注册资本 441.8717 万元，计入资本公积 7,558.1283 万元，具体增资情况如下：

序号	股东名称	认购金额（万元）	计入资本公积（万元）
1	深圳涌泉	55.2340	944.7660
2	苏州涌宸	110.4679	1,889.5321
3	宁波涌月	110.4679	1,889.5321
4	嘉兴悦时景和	99.4211	1,700.5789
5	赣州悦时景晟	66.2808	1,133.7192
合计		**441.8717**	**7,558.1283**

本次增资后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	彭勇	2,159.1562	36.20
2	高莲花	1,637.7188	27.45
3	赵勇	850.0000	14.25

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
4	黄山毅达	355.0772	5.95
5	高新华	253.1250	4.24
6	芜湖毅达	118.3590	1.98
7	苏州涌宸	110.4679	1.85
8	宁波涌月	110.4679	1.85
9	李明正	100.0000	1.68
10	嘉兴悦时景和	99.4211	1.67
11	赣州悦时景晟	66.2808	1.11
12	深圳涌泉	55.2340	0.93
13	何帅	50.0000	0.84
合计		**5,965.3079**	**100.00**

6、2021 年 6 月，增资至 6,131.0097 万元

2021 年 5 月 24 日，公司召开 2021 年第四次临时股东大会并作出决议，同意由合肥国耀、安元基金各增资 82.8509 万元，合计新增注册资本 165.7018 万元，按照 18.1048 元/股的价格进行增资。

2021 年 6 月 30 日，容诚出具《验资报告》（容诚验字[2021]230Z0142 号），截至 2021 年 6 月 10 日，公司已收到上述两名新增股东缴纳的出资款 3,000.00 万元，其中计入注册资本 165.7018 万元，计入资本公积 2,834.2982 万元，具体增资情况如下：

序号	股东名称	认购金额（万元）	计入资本公积（万元）
1	合肥国耀	82.8509	1,417.1491
2	安元基金	82.8509	1,417.1491
合计		**165.7018**	**2,834.2982**

本次增资后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	彭勇	2,159.1562	35.22
2	高莲花	1,637.7188	26.71
3	赵勇	850.0000	13.86
4	黄山毅达	355.0772	5.79
5	高新华	253.1250	4.13

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
6	芜湖毅达	118.3590	1.93
7	苏州涌宸	110.4679	1.80
8	宁波涌月	110.4679	1.80
9	李明正	100.0000	1.63
10	嘉兴悦时景和	99.4211	1.62
11	合肥国耀	82.8509	1.35
12	安元基金	82.8509	1.35
13	赣州悦时景晟	66.2808	1.08
14	深圳涌泉	55.2340	0.90
15	何帅	50.0000	0.82
合计		**6,131.0097**	**100.00**

7、2021 年 11 月，增资至 6,344.8097 万元

2021 年 10 月 18 日，公司召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司增资扩股的议案》，同意公司实施股权激励计划，本次激励计划的具体情况详见本招股说明书本节“十三、股权激励及其他制度安排和执行情况”，同意由华宇芯管理增资 213.80 万元，按照 8.00 元/股的价格进行增资。

2021 年 12 月 13 日，容诚出具《验资报告》（容诚验字[2021]230Z0290 号），截至 2021 年 11 月 15 日，公司已收到上述华宇芯管理缴纳的出资款 1,710.40 万元，其中计入注册资本 213.80 万元，计入资本公积 1,496.60 万元，具体增资情况如下：

序号	股东名称	认购金额（万元）	计入资本公积（万元）
1	华宇芯管理	213.80	1,496.60
合计		**213.80**	**1,496.60**

本次增资后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	彭勇	2,159.1562	34.03
2	高莲花	1,637.7188	25.81
3	赵勇	850.0000	13.40
4	黄山毅达	355.0772	5.60

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
5	高新华	253.1250	3.99
6	华宇芯管理	213.8000	3.37
7	芜湖毅达	118.3590	1.87
8	苏州涌宸	110.4679	1.74
9	宁波涌月	110.4679	1.74
10	李明正	100.0000	1.58
11	嘉兴悦时景和	99.4211	1.57
12	合肥国耀	82.8509	1.31
13	安元基金	82.8509	1.31
14	赣州悦时景晟	66.2808	1.04
15	深圳涌泉	55.2340	0.87
16	何帅	50.0000	0.79
合计		**6,344.8097**	**100.00**

8、历次股权变动的原因和背景，价格确定的依据及合理性、所履行的法律程序、价款支付情况、股东资金来源及其合法性

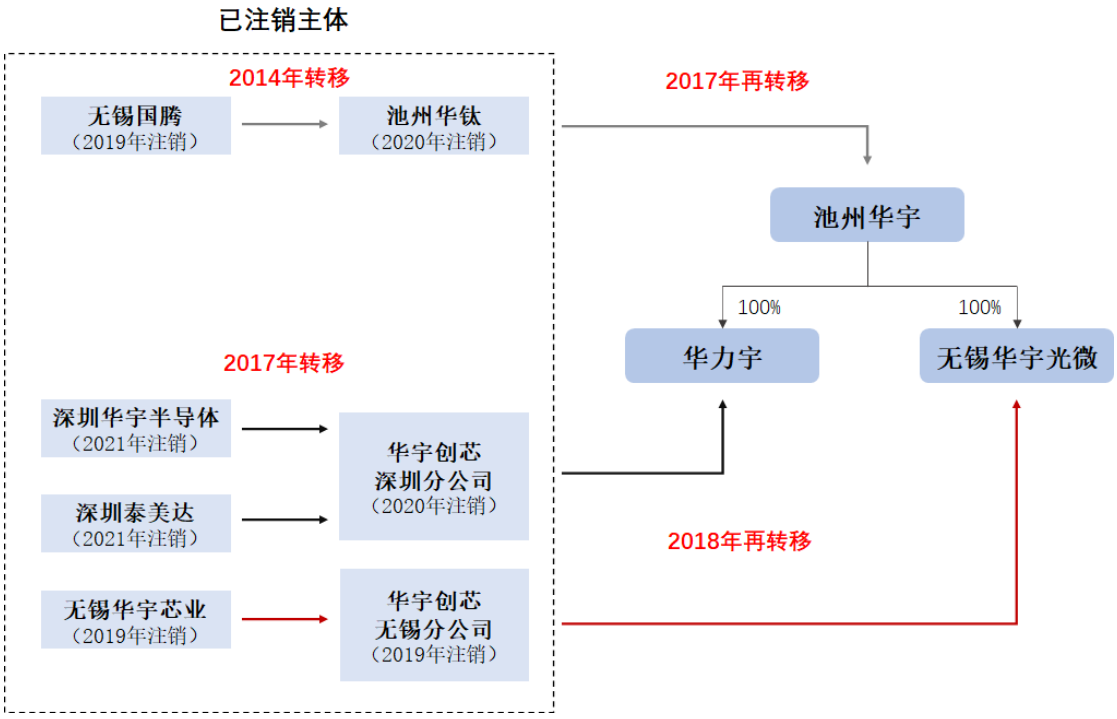
变动事项	原因和背景	价格确定的依据及合理性	价款支付情况、股东资金来源及其合法性	所履行的法律程序
2017 年 5 月，深圳泰美达将其持有的华宇有限 5,000.00 万元出资额分别转让给彭勇 2,870.00 万元、高莲花 900.00 万元、赵勇 800.00 万元、高新华 250.00 万元、李明正 100.00 万元、何帅 80.00 万元	为解决同业竞争、整合业务资源，进行重组而实施的股权转让	经转让各方综合考虑华宇有限尚未实缴出资、重组事项等因素，本次股权转让为无偿转让，定价依据具有合理性	/	作出了股东决定；签署了《股权转让协议书》；修订了公司章程；办理了工商变更登记
2018 年 10 月，彭勇将其持有的华宇有限 717.50 万元出资额转让给高莲花	高莲花有增持意愿，彭勇考虑双方的个人关系而实施的股权转让	参考公司净资产协商确定为 1.017 元/注册资本，具有合理性	价款已经支付，股东的自有资金，来源合法	作出了股东会决议；签署《股权转让协议书》；修订了公司章程；办理了工商变更登记
2020 年 10 月，彭勇、何帅将持有的华宇有限 20 万元、30 万元出资额转让给赵勇	赵勇因对公司测试业务发展做出贡献，提出了增加持股份额的需求。经协商后，彭勇作为持股比例最高的股东，转让 20 万元出资额给赵勇；何帅因持股时间较长拟提前回收部分资金，将持有的 30 万元出资额转让给赵勇	参考公司净资产协商确定 5 元/注册资本，具有合理性	价款已经支付，股东的自有资金，来源合法	作出了股东会决议；签署了《股权转让合同》；修订了公司章程；办理了工商变更登记
2020 年 10 月，华宇有限新增注册资本 50 万元，其中：彭勇认缴 26.6562 万元、高莲花认缴 20.2188 万元、高新华认缴 3.1250 万元	基于彭勇、高莲花、高新华的增持需求以及支持公司发展而实施的增资	参照同时期黄山毅达、芜湖毅达对公司的增资入股价格商定为 12 元/注册资本，具有合理性	价款已经支付，股东的自有资金，来源合法	作出了股东会决议；修订了公司章程；办理了工商变更登记
2020 年 11 月，华宇有限新增注册资本 473.4362 万元，其中：黄山毅达认缴 355.0772 万元，芜湖毅达	看好公司及集成电路封装、测试行业发展	参考公司所处行业、成长性、市盈率、盈利水平等因素协商	价款已经支付，股东的自有资金，来源合法	作出了股东会决议；修订了公司章程；办理了工商

变动事项	原因和背景	价格确定的依据及合理性	价款支付情况、股东资金来源及其合法性	所履行的法律程序
认缴 118.3590 万元		确定为 12.67 元/注册资本，定价依据具有合理性		变更登记
2021 年 5 月，华宇股份新增股本 441.8717 万股。其中：深圳涌泉认购 55.2340 万股、苏州涌宸认购 110.4679 万股、宁波涌月认购 110.4679 万股、嘉兴悦时认购 99.4211 万股、赣州悦时认购 66.2808 万股		参考公司所处行业、成长性、市盈率、盈利水平等因素协商确定为 18.1048 元/股，定价依据具有合理性	价款已经支付，股东的自有资金，来源合法	作出股东大会决议，修订了公司章程；办理了工商变更登记
2021 年 6 月，华宇股份新增股本 165.7018 万股。其中：安元基金认购 82.8509 万股、合肥国耀认购 82.8509 万股			价款已经支付，股东的自有资金，来源合法	作出股东大会决议，修订了公司章程；办理了工商变更登记
2021 年 11 月，华宇股份新增股本 213.80 万股，由华宇芯管理认购	股权激励	参考公司净资产及前次私募基金入股价格确定为 8 元/股，定价依据具有合理性	价款已经支付，股东的自有资金，来源合法	作出股东大会决议，修订了公司章程；办理了工商变更登记

发行人历次股权变动的原因和背景客观真实，价格确定依据具有合理性，历次股权变动均履行了必要的法律程序，价款已经支付完毕，股东资金均系自有资金，来源合法，不存在委托持股、利益输送或其他利益安排，均为股东的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、发行人成立以来的重要事件

公司历史发展过程中，为解决同业竞争、整合业务资源、聚焦长期发展战略而进行了一系列业务资产转移。公司业务资产转移过程中及转移后，公司管理层未发生重大变化，控制权稳定；公司业务资产转移完成后，业务布局更为合理，协同效应良好，有力地促进了公司业务发展，提升了公司经营业绩。公司业务资产转移的具体情况如下：



其中，无锡国腾将业务资产转移至池州华钛，池州华钛后续将业务资产转移至发行人；无锡华宇芯业将业务资产转移至华宇创芯无锡分公司后再转移至无锡华宇光微；深圳华宇半导体和深圳泰美达将业务资产转移至华宇创芯深圳分公司后再转移至华力宇。原各业务主体分散经营、采取业务重组而非股权收购方式整合并入发行人的背景、原因及合理性、重组的公允性情况如下：

序号	项目	背景、原因及合理性	重组的公允性		
			固定资产（万元）	存货（万元）	定价依据
1	无锡国腾业务资产转移至池州华钛	公司封装业务起步于无锡国腾和池州华钛，初期公司计划在无锡和池州两地进行封装业务的开拓。后期公司规划集中力量对封装业务进行更高效快速的扩展，综合考虑人员数量、建设成本、当地半导体产业政策及政府扶持力度等因素，公司决定将无锡国腾的封装业务整合至池州华钛，不在无锡开展封装业务。 基于上述背景，公司采取业务转移方式将无锡国腾的业务、资产并入池州华钛。	323.32	58.30	固定资产、存货均以账面净值为基础确定，定价公允。
2	池州华钛业务资产转移至池州华宇	为将封装业务在池州整合至一个主体独立发展运行的目的，池州华钛于 2017 年将业务资产转移至池州泰美达（2017 年 11 月更名为华宇有限）。 基于上述背景且各方均认为无需在池州同时运营多家公司，故采取业务转移方式将池州华钛的业务、资产转移至发行人。	4,005.40	176.31	固定资产以转让时市场行情确定，后于 2020 年 11 月进行了追溯评估，评估金额为 4,007.23 万元；存货以账面净值为基础确定；定价公允。
3	深圳华宇半导体业务资产转移至华宇创芯深圳分公司 深圳泰美达业务资产转移至华宇创芯深圳分公司	深圳华宇半导体从事测试业务并主要服务于珠三角地区客户，深圳泰美达从事集成电路测试设备研发制造及集成电路封装测试包装材料载带、胶盘的生产，相关设备及包材主要提供给内部使用。为充分利用安徽在半导体产业上的扶持政策，发行人子公司华宇创芯的深圳分公司承接了深圳华宇半导体、深圳泰美达的业务。 基于上述背景，且当时决定以分公司的组织形式在深圳开展经营，故出于整合便捷性的考虑，采取了业务转移方式将深圳华宇半导体和深圳泰美达的业务、资产转移至华宇创芯深圳分公司。	1,774.18	10.33	固定资产以转让时市场行情确定，后于 2020 年 11 月进行了追溯评估，评估金额为 1,791.28 万元，存货以账面净值为基础确定，定价公

序号	项目	背景、原因及合理性	重组的公允性		
			固定资产（万元）	存货（万元）	定价依据
					允。
	华宇创芯深圳分公司业务资产转移至华力宇	华宇创芯深圳分公司后期运营过程中，在申请补助、纳税、融资及业务开展等方面存在诸多受限情形。为解决前述受限情形，进一步开拓深圳地区的测试业务，华宇有限决定在深圳以子公司的组织形式开展经营。2018 年，华宇有限在深圳设立子公司华力宇，承接了华宇创芯深圳分公司的测试业务。 基于上述背景以及被重组主体为分公司的实际情况，故以业务转移的方式将华宇创芯深圳分公司的资产、业务转移至华力宇。	华宇创芯与华力宇均为发行人的子公司，为合并范围内的主体，未支付对价，具有合理性。		
4	无锡华宇芯业业务资产转移至华宇创芯无锡分公司	无锡华宇芯业从事测试业务并主要服务于长三角地区客户，为充分利用安徽在半导体产业上的扶持政策，发行人子公司华宇创芯的无锡分公司承接了无锡华宇芯业的测试业务。 基于上述背景，且当时决定以分公司的组织形式在无锡开展经营，故出于整合便捷性的考虑，采取了业务转移方式将无锡华宇芯业的业务、资产转移至华宇创芯无锡分公司。	985.93	-	以转让时市场行情确定，后于 2020 年 11 月进行了追溯评估，评估金额为 986.63 万元，定价公允。
	华宇创芯无锡分公司业务资产转移至无锡华宇光微	华宇创芯无锡分公司后期运营过程中，在申请补助、纳税、融资及业务开展等方面存在诸多受限情形。为解决前述受限情形，进一步开拓长三角地区的测试业务，华宇有限决定在无锡以子公司的组织形式开展经营。2018 年，华宇有限在无锡设立子公司无锡华宇光微，承接了华宇创芯无锡分公司的测试业务。 基于上述背景以及被重组主体为分公司的实际情况，故以业务转移的方式将华宇创芯无锡分公司的资产、业务转移至无锡华宇光微。	华宇创芯与无锡华宇光微均为发行人的子公司，为合并范围内的主体，未支付对价，具有合理性。		

除上述固定资产、存货转让以及业务、人员转移之外，池州华钛、深圳华宇半导体将其名下的与集成电路封装测试业务相关的专利、商标、计算机软件著作权无偿转让给发行人及其子公司。池州华钛、深圳华宇半导体在完成资产业务转移后便不再承接新业务，为了更好地支持新主体发展，池州华钛、深圳华宇半导体将专利、商标、计算机软件著作权无偿转移给华宇有限、华力宇，专利、商标、计算机软件著作权无偿转让的背景、原因具备合理性。

公司采取业务重组而非股权收购进行业务整合具备合理性，不存在因原有主体不符合发行条件而通过新设主体申报首发上市的情形。

（一）无锡国腾业务资产转移至池州华钛

1、无锡国腾历史沿革

无锡国腾由深圳泰美达、彭勇和何帅共计 3 名股东于 2013 年 1 月发起设立，设立时股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	深圳泰美达	325.00	325.00	68.42
2	何帅	100.00	40.00	21.05
3	彭勇	50.00	0.00	10.53
合计		**475.00**	**365.00**	**100.00**

2013 年 5 月，股东何帅完成第二期 30 万元注册资本实缴，2015 年 1 月，股东何帅、彭勇分别完成第三期 30 万元和 50 万元注册资本实缴。无锡国腾已于 2019 年 11 月注销完毕。

2、业务转移具体情况

2014 年底，无锡国腾将主营业务有关的固定资产、存货、业务等逐步转移至池州华钛。本次资产业务转移，无锡国腾以账面净值向池州华钛转移的机器设备、存货金额分别为 323.32 万元、58.30 万元。同时，无锡国腾向客户、供应商发函，通知业务主体变更，相应业务由池州华钛承接。

（二）池州华钛业务资产转移至池州华宇

1、池州华钛历史沿革

池州华钛由深圳泰美达等 5 名股东于 2013 年 7 月发起设立，设立时股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳泰美达	1,500.00	300.00	30.00
2	深圳华宇半导体	1,250.00	250.00	25.00
3	无锡国腾	1,250.00	250.00	25.00
4	无锡华宇芯业	500.00	100.00	10.00
5	彭勇	500.00	100.00	10.00
合计		**5,000.00**	**1,000.00**	**100.00**

2017 年 1 月 10 日，池州华钛通过股东会决议，同意减少注册资本，由原注册资本 5,000 万变更为 1,000 万元，本次减资完成后，池州华钛股东持股情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳泰美达	300.00	300.00	30.00
2	深圳华宇半导体	250.00	250.00	25.00
3	无锡国腾	250.00	250.00	25.00
4	无锡华宇芯业	100.00	100.00	10.00
5	彭勇	100.00	100.00	10.00
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00**

2018 年 11 月 20 日，池州华钛通过股东会决议，同意股东彭勇将持有池州华钛 10%的股权以 100 万元转让给台州市创芯贸易商行，同日，转让双方签订了股权转让协议书。本次股权转让完成后，池州华钛股东持股情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳泰美达	300.00	300.00	30.00
2	深圳华宇半导体	250.00	250.00	25.00
3	无锡国腾	250.00	250.00	25.00
4	无锡华宇芯业	100.00	100.00	10.00

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
5	台州市创芯贸易商行	100.00	100.00	10.00
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00**

2019 年 4 月 16 日，池州华钛通过股东会决议，同意股东台州市华威电子有限公司（即原深圳市华宇半导体有限公司，2019 年 1 月更名）将持有池州华钛 25%的股权以 250 万元转让给台州市纪炳电子商务有限公司（即原深圳市泰美达科技有限公司，2019 年 1 月更名），同日，转让双方签订了股权转让协议书。

2019 年 5 月 13 日，池州华钛通过股东会决议，同意股东台州市创芯贸易商行将持有池州华钛 10%的股权以 100 万元转让给台州市纪炳电子商务有限公司，同日，转让双方签订了股权转让协议书。

前述股权转让完成后，池州华钛股东持股情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	台州纪炳	650.00	650.00	65.00
2	无锡国腾	250.00	250.00	25.00
3	无锡华宇芯业	100.00	100.00	10.00
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00**

2019 年 8 月 2 日，池州华钛通过股东会决议，同意股东台州纪炳将持有池州华钛全部股权以实缴出资 650 万元等价转让给唐海珍，股东无锡国腾和无锡华宇芯业将持有池州华钛全部股权分别以实缴出资 250 万元、100 万元等价转让给肖丽萍，同日，转让各方签订了股权转让协议书。本次股权转让完成后，池州华钛股东持股情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	唐海珍	650.00	650.00	65.00
2	肖丽萍	350.00	350.00	35.00
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00**

本次股权转让完成后未再发生股权变更事项。2020 年 12 月，池州华钛工商登记注销完毕。

2、业务资产转移具体情况

（1）履行的决策程序

2017 年 7 月 1 日，池州华钛召开股东会，决议同意池州华钛将部分资产、业务、人员、技术等转让给华宇有限并与之签署相关转让协议。同日，华宇有限召开股东会，决议同意受让池州华钛的部分资产、业务、人员、技术等并与之签署相关转让协议。2017 年 10 月 1 日，池州华钛与华宇有限依据上述决议签署相关合同。

（2）合同的签署及业务、人员、资产的转移

池州华钛将主营业务有关的固定资产、人员、业务、技术等逐步转移至华宇有限。池州华钛固定资产、人员、业务、技术等转移的具体情况如下：

1）固定资产、存货及专利

2017 年 10-12 月，池州华钛将机器设备作价 4,005.40 万元转让给华宇有限，交易价格系双方根据该等设备在转让时点的市场行情确定。2020 年 11 月，公司委托中水致远资产评估有限公司对华宇有限 2017 年收购的池州华钛的相关资产的市场价值进行追溯评估并出具《资产评估报告》（中水致远评报字[2020]第 020674 号）。经成本法评估，华宇有限 2017 年收购的池州华钛的固定资产在评估基准日 2017 年 9 月 30 日的评估价值为 4,007.23 万元。

2017 年 12 月，池州华钛按照账面净值经双方协商一致后确定存货的转让价格为 176.31 万元。池州华钛拥有的 8 项专利无偿转移至华宇有限。池州华钛无偿转移至华宇有限的专利清单如下：

序号	专利号	专利名称	权利类型	申请日
1	ZL2015102370154	一种 IC 放置管自动插塞装置	发明	2015.05.11
2	ZL2015102370370	一种半导体检验自动标记装置	发明	2015.05.11
3	ZL2015102368173	一种半导体物料先进先出自动存取装置	发明	2015.05.11
4	ZL2015102368205	一种用于半导体激光标记机的磁控标记装置	发明	2015.05.11
5	ZL2015102370385	一种用于 WB 机焊接不良自动标记装置	发明	2015.05.11

序号	专利号	专利名称	权利类型	申请日
6	ZL201510237039X	一种半导体烘箱氮气调节装置	发明	2015.05.11
7	ZL2017201273772	一种编带卷盘防反向装置	实用新型	2017.02.13
8	ZL2017101686318	一种多芯片整合封装方法	发明	2017.03.21

2）业务转移

2017 年 11 月，池州华钛以邮件的方式向客户和供应商发函，声明交易主体由池州华钛变更为华宇有限，变更节点为 2018 年 1 月 1 日。对于未执行完毕的销售订单和采购订单，池州华钛取得客户和供应商的同意，将未执行完毕的订单通过替换、重新下单等形式由华宇有限承接，上述业务合同承接不存在纠纷或者潜在纠纷。2017 年 12 月 1 日后，池州华钛不再接受新订单。

3）人员转移

根据前述合同的约定，自协议签订日起，池州华钛逐步终止与相关人员之间的劳动关系，由华宇有限与之签署新的劳动合同。截至 2018 年 5 月 1 日，池州华钛员工根据自身意愿转移至华宇有限。

（三）深圳华宇半导体和深圳泰美达业务资产转移至华力宇

1、深圳华宇半导体和深圳泰美达历史沿革

（1）深圳华宇半导体历史沿革

深圳华宇半导体由赵勇等 5 名股东于 2007 年 3 月发起设立。2007 年 3 月 20 日，深圳新洲会计师事务所出具深新洲内验字[2007]第 201 号《验资报告》，经审验，截至 2007 年 3 月 19 日，公司已收到所有股东第一期缴纳注册资本 30 万元人民币。深圳华宇半导体成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴比例（%）
1	刘世刚	30.43	9.13	30.43
2	赵勇	17.39	5.22	17.39
3	张宏根	17.39	5.22	17.39
4	许为	17.39	5.22	17.39
5	李明正	17.39	5.22	17.39
合计		**100.00**	**30.00**	**100.00**

2009 年 2 月 20 日，深圳华宇半导体召开股东会并作出决议，同意公司实收资本由 30 万元变更至 100 万元，新增注册资本 70 万元由原各股东以实物出资。

2009 年 2 月 29 日，深圳华众杰会计师事务所（普通合伙）出具华众杰验字（2009）第 19 号《验资报告》，经审验，截至 2009 年 2 月 19 日，公司已收到投资者缴付的注册资本 70 万元，全部为实物出资，并且该实物经深圳鹏盛资产评估有限公司以深鹏盛评估报字 2009-3-003 号《评估报告》确认。其中刘世刚缴付 21.30 万元，其他 4 名股东均缴付 12.17 万元。连同第一期出资，公司已收到所有股东缴付注册资本 100 万元，占注册资本的 100%。第二期注册资本缴纳完成后，深圳华宇半导体的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额		占比（%）
			货币（万元）	实物（万元）	
1	刘世刚	30.43	9.13	21.30	30.43
2	赵勇	17.39	5.22	12.17	17.39
3	张宏根	17.39	5.22	12.17	17.39
4	许为	17.39	5.22	12.17	17.39
5	李明正	17.39	5.22	12.17	17.39
合计		**100.00**	**30.00**	**70.00**	**100.00**

2014 年 6 月 30 日，深圳华宇半导体股东会作出决议，同意刘世刚、李明正将所持有的深圳华宇半导体 24.64%股权（对应 24.64 万元注册资本）、5.00%股权（对应 5 万元注册资本）分别以 24.64 万元、5 万元的价格转让予高莲花。本次股权转让完成后，工商登记显示的深圳华宇半导体的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴比例（%）
1	高莲花	29.64	29.64	29.64
2	赵勇	17.39	17.39	17.39
3	张宏根	17.39	17.39	17.39
4	许为	17.39	17.39	17.39
5	李明正	12.39	12.39	12.39
6	刘世刚	5.79	5.79	5.79
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**

2019 年 1 月，深圳华宇半导体更名为台州市华威电子有限公司，注册地址

由广东省深圳市迁移至浙江省台州市。

2019 年 3 月，台州华威股东会作出决议，同意高莲花、赵勇、刘世刚将所持有的深圳华宇半导体 29.64%、17.39%、5.79%股权分别转让给台州市自盛贸易商行、台州市勇达贸易商行、台州市芯旺贸易商行。前述股权转让完成后，工商登记显示的台州华威的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴比例（%）
1	台州市自盛贸易商行	29.64	29.64	29.64
2	台州市勇达贸易商行	17.39	17.39	17.39
3	张宏根	17.39	17.39	17.39
4	许为	17.39	17.39	17.39
5	李明正	12.39	12.39	12.39
6	台州市芯旺贸易商行	5.79	5.79	5.79
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**

2019 年 3 月，台州华威股东会作出决议，同意股东台州市芯旺贸易商行、台州市自盛贸易商行、台州市勇达贸易商行将所持有的台州华威的股权转让给唐海珍。

2020 年 10 月，台州华威更名为潜山市华威电子产品销售有限公司，注册地址由浙江省台州市迁移至安徽省安庆市潜山市。

2013 年 12 月、2016 年 12 月，张宏根、许为经全体股东同意退出深圳华宇半导体，不再享有股东权利且不承担股东义务，其中张宏根持有的股权以 200 万元的价格转让给高莲花、许为持有的股权以 350 万元的价格转让给彭勇，深圳华宇半导体未能及时办理张宏根、许为的股权转让工商变更登记。而高莲花、彭勇本次转让后持有的股权已于 2020 年 5 月一并转让给唐海珍，台州华威未能及时办理此次的股权转让工商变更登记。

2020 年 10 月 30 日，潜山华威原股东李明正将所持 12.39%股权转让给唐海珍，前述股权转让完成后，唐海珍持有潜山华威 100%的股权。同日，潜山华威就本次李明正股权转让及前期未及时办理工商变更登记的张宏根、许为、彭勇、高莲花股权转让事项办理了工商变更登记。

2021 年 6 月，潜山华威股东作出决定，同意用盈余积累增加注册资本至 953.52 万元。

2021 年 9 月，潜山华威工商登记注销完毕。

（2）深圳泰美达历史沿革

深圳泰美达由彭勇等 4 名股东于 2009 年 7 月发起设立。2009 年 7 月 17 日，深圳华众杰会计师事务所（普通合伙）出具华众杰验字[2009]第 279 号《验资报告》，经审验，截至 2009 年 7 月 16 日，公司已收到所有股东第一期缴纳注册资本 20 万元人民币。深圳泰美达成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	首期出资（万元）	认缴比例（%）
1	彭勇	32.00	6.40	32.00
2	刘世刚	30.00	6.00	30.00
3	赵勇	19.00	3.80	19.00
4	高莲花	19.00	3.80	19.00
合计		**100.00**	**20.00**	**100.00**

截至 2012 年 8 月 14 日，深圳泰美达已收到所有股东本期实缴注册资本 80 万元。本次注册资本缴付完毕后，深圳泰美达股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资（万元）	认缴比例（%）
1	彭勇	32.00	32.00	32.00
2	刘世刚	30.00	30.00	30.00
3	赵勇	19.00	19.00	19.00
4	高莲花	19.00	19.00	19.00
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**

2019 年 1 月，深圳泰美达更名为台州市纪炳电子商务有限公司，注册地址由广东省深圳市迁移至浙江省台州市。

2019 年 3 月，台州纪炳股东会作出决议，同意彭勇、刘世刚、赵勇、高莲花将所持有的台州纪炳 32.00%、30.00%、19.00%、19.00%股权分别转让给台州市创芯贸易商行、台州市芯旺贸易商行、台州市勇达贸易商行、台州市自盛贸易商行。

2019 年 3 月，台州纪炳股东会作出决议，同意股东台州市创芯贸易商行、台州市芯旺贸易商行、台州市勇达贸易商行和台州市自盛贸易商行将所持有台州纪炳的股权分别转让给肖丽萍和唐海珍。

上述股权转让完成后，台州纪炳的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴比例（%）
1	肖丽萍	62.00	62.00	62.00
2	唐海珍	38.00	38.00	38.00
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**

2020 年 10 月，台州纪炳更名为潜山市纪炳电子商务有限公司，注册地址由浙江省台州市迁移至安徽省安庆市潜山市。

2020 年 10 月，股东唐海珍将持有的股权全部转让给肖丽萍，本次转让完成后的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资（万元）	认缴比例（%）
1	肖丽萍	100.00	100.00	100.00
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**

2021 年 6 月，潜山纪炳股东作出决定，同意用盈余积累增加注册资本至 3,309.15 万元。

2021 年 9 月，潜山纪炳工商登记注销完毕。

2、业务资产转移具体情况

（1）履行的决策程序

2017 年 8 月 1 日，深圳华宇半导体和深圳泰美达召开股东会，分别决议同意将各自部分资产、业务、人员、技术等转让给华宇创芯深圳分公司并与之签署相关转让协议。同日，华宇有限作出股东决定同意华宇创芯深圳分公司受让深圳华宇半导体和深圳泰美达的部分资产、业务、人员、技术等并与之签署相关转让协议。2017 年 10 月 1 日，深圳华宇半导体、深圳泰美达与华宇创芯深圳分公司依据上述决议签署相关合同。

2018 年 12 月 1 日，华宇有限作出股东决定，同意华宇创芯深圳分公司将固

定资产、人员、业务、技术等转让给华力宇并与之签署相关转让协议。2018 年 12 月 1 日，华宇创芯深圳分公司与华力宇依据上述决议签署相关合同。

（2）合同的签署及业务、人员、资产的转移

2017 年深圳华宇半导体和深圳泰美达将主营业务有关的所有固定资产、人员、业务、技术等逐步转移至华宇创芯深圳分公司、2018 年华宇创芯深圳分公司将主营业务有关的所有固定资产、人员、业务、技术等逐步转移至华力宇，具体情况如下：

1）固定资产及存货

2017 年 10-12 月，深圳华宇半导体、深圳泰美达将机器设备作价 1,774.18 万元转让给华宇创芯深圳分公司，交易价格系双方根据该等设备在转让时点的市场行情确定；2020 年 11 月，公司委托中水致远资产评估有限公司对华宇创芯 2017 年收购的深圳华宇半导体、深圳泰美达相关资产的市场价值进行追溯评估并出具《资产评估报告》（中水致远评报字[2020]第 020676 号）。经成本法评估，华宇创芯 2017 年收购的深圳华宇半导体、深圳泰美达的固定资产在评估基准日 2017 年 9 月 30 日的评估价值为 1,791.28 万元。

2018 年 2 月，深圳华宇半导体、深圳泰美达将存货作价 10.33 万元转让给华宇创芯深圳分公司，交易价格系双方以存货账面价值为基础并参考市场行情确定。

2018 年 12 月起，华宇创芯深圳分公司将全部资产、负债平移给华力宇。

2019 年 8 月，深圳华宇半导体拥有的 5 项专利无偿转移至华力宇。深圳华宇半导体无偿转移至华力宇的专利清单如下：

序号	专利号	专利名称	权利类型	申请日
1	ZL201610149120.7	高压电源控制电路	发明	2016/3/16
2	ZL201620201565.0	高压电源控制电路	实用新型	2016/3/16
3	ZL201621454399.1	高性能射频遥控自动化测试装置	实用新型	2016/12/28
4	ZL201720273894.0	银行安全芯片自动化测试系统	实用新型	2017/3/21
5	ZL201720279189.1	智能手机自动感光芯片自动化测试系统	实用新型	2017/3/21

2019 年 6 月，深圳华宇半导体将拥有的 3 项商标无偿转移至华宇有限，商标清单如下：

序号	商标	申请人	注册号	注册类别	有效期限	注册地
1	HiSEMi	发行人	20178073	第 9 类	2017.10.28-2027.10.27	中国
2	HiSEMi	发行人	20177914	第 40 类	2017.07.21-2027.07.20	中国
3	HiSEMi	发行人	20178300	第 42 类	2018.09.14-2028.09.13	中国

2019 年 11 月，深圳华宇半导体将拥有的 15 项计算机软件著作权无偿转让至华力宇，清单如下：

序号	著作权人	证书号	软件名称	开发完成日
1	华力宇	软著登字第 4653232 号	智能手机自动感光芯片自动化测试系统 V6.0	2014/01/11
2	华力宇	软著登字第 4653225 号	华宇半导体 U 盾测试程序软件 V1.0	2014/05/23
3	华力宇	软著登字第 4653236 号	高性能 2.4GHZ 射频遥控自动化测试系统 V2.0	2015/11/05
4	华力宇	软著登字第 4653224 号	无人机马达驱动芯片自动化测试系统 V1.0	2016/02/22
5	华力宇	软著登字第 4653238 号	高性能智能照明芯片测试系统 V3.0	2016/06/20
6	华力宇	软著登字第 4653237 号	高性能智能电视遥控器芯片测试系统 V3.0	2016/10/09
7	华力宇	软著登字第 4653230 号	触摸芯片晶元自动测试程序系统 V1.0	2016/10/26
8	华力宇	软著登字第 4653233 号	指纹芯片自动化测试系统 V1.0	2016/10/27
9	华力宇	软著登字第 4653235 号	高精度温度传感器芯片测试系统 V1.0	2016/11/28
10	华力宇	软著登字第 4653234 号	对讲机芯片测试系统 V1.0	2016/11/28
11	华力宇	软著登字第 4653228 号	光传感器芯片测试系统 V1.0	2016/12/29
12	华力宇	软著登字第 4653229 号	电源快速充电芯片晶元自动化测试程序系统 V1.0	2017/02/27
13	华力宇	软著登字第 4653231 号	LED 驱动控制芯片测试系统 V2.0	2017/03/01
14	华力宇	软著登字第 4653226 号	基于 FPGA 的自动打标机系统	2017/04/05

序号	著作权人	证书号	软件名称	开发完成日
			V1.0	
15	华力宇	软著登字第 4653227 号	基于 Chroma3360P 的指纹芯片测试系统 V1.0	2017/04/06

2）业务转移

2017 年 9 月，深圳泰美达、深圳华宇半导体向客户、供应商发函，提示主体变更事宜，变更节点分别为 2017 年 10 月 1 日、2017 年 11 月 1 日。2018 年 11 月，华宇创芯深圳分公司向客户、供应商发函，提示主体变更事宜，变更节点为 2019 年 1 月 1 日。

3）人员转移

2017 年 10 月，深圳泰美达员工根据自身意愿转移至华宇创芯深圳分公司；2018 年 1 月，深圳华宇半导体员工根据自身意愿转移至华宇创芯深圳分公司；2019 年 1 月，华宇创芯深圳分公司员工根据自身意愿转移至华力宇。

（3）子公司股权转移至华宇电子

2018 年 1 月，深圳华宇半导体、彭勇、赵勇分别将其持有的华宇福保 95.17%、3.22%、1.61%的股权分别以 424.02 万元、6 万元、3 万元转让给华宇有限，股权转让价格按照（净资产值-向股东分红金额）*实缴出资比例计算。

2018 年 1 月，深圳华宇半导体、彭勇、赵勇、高莲花、王永成分别将其持有的合肥华达 81.15%、13.08%、1.92%、1.92%、1.92%的股权分别以 1 元的价格转让给华宇有限。

（四）无锡华宇芯业业务资产转移至无锡华宇光微

1、无锡华宇芯业历史沿革

无锡华宇芯业由深圳华宇半导体和高新华于 2008 年 6 月发起设立。无锡华宇芯业设立时，其股东情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳华宇半导体	95.00	95.00	95.00

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
2	高新华	5.00	5.00	5.00
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**

2008 年 6 月 6 日，无锡金达信会计师事务所有限公司出具锡金会师内验字（2008）第 1432 号《验资报告》，经审验，截至 2008 年 6 月 6 日，公司已收到所有股东缴纳注册资本 100 万元人民币。

2019 年 4 月 9 日，无锡华宇芯业股东会作出决议，同意原股东深圳华宇半导体将持有无锡华宇芯业 95%的股权（对应 95 万元注册资本）以 95 万元转让给台州纪炳。本次股权转让后，无锡华宇芯业的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	台州纪炳	95.00	95.00	95.00
2	高新华	5.00	5.00	5.00
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00**

2019 年 11 月，无锡华宇芯业工商注销完毕。

2、业务资产转移具体情况

（1）履行的决策程序

2017 年 8 月 1 日，无锡华宇芯业召开股东会，决议同意将资产、业务、人员等转让给华宇创芯无锡分公司并与之签署相关转让协议。同日，华宇有限作出股东决定同意华宇创芯无锡分公司受让无锡华宇芯业的部分资产、业务、人员等并与之签署相关转让协议。2017 年 10 月 1 日，无锡华宇芯业与华宇创芯无锡分公司依据上述决议签署相关合同。

2018 年 12 月 1 日，华宇有限作出股东决定，同意华宇创芯无锡分公司将资产、业务、人员等转让给无锡华宇光微并与之签署相关转让协议。2018 年 12 月 1 日，华宇创芯无锡分公司与无锡华宇光微依据上述决议签署相关合同。

（2）合同的签署及业务、人员、资产的转移

2017 年无锡华宇芯业将主营业务有关的资产、人员、合同等逐步转移至华宇创芯无锡分公司、2018 年华宇创芯无锡分公司将主营业务有关的所有资产、人员、合同等逐步转移至无锡华宇光微，具体情况如下：

1）固定资产

2017 年 11 月，无锡华宇芯业将机器设备作价 985.93 万元转让给华宇创芯无锡分公司，交易价格系双方根据该等设备在转让时点的市场行情确定。2020 年 11 月，公司委托中水致远资产评估有限公司对华宇创芯 2017 年收购的无锡华宇芯业的相关资产的市场价值进行追溯评估并出具《资产评估报告》（中水致远评报字[2020]第 020675 号）。经成本法评估，华宇创芯 2017 年收购的无锡华宇芯业的固定资产在评估基准日 2017 年 9 月 30 日的评估价值为 986.63 万元。

2018 年 12 月起，华宇创芯无锡分公司将全部资产、负债平移给无锡华宇光微。

2）业务转移

2017 年 11 月，无锡华宇芯业向客户、供应商发函，通知业务主体变更，变更节点为 2017 年 12 月 1 日。2018 年 11 月，华宇创芯无锡分公司向客户、供应商发函，通知业务主体变更为无锡市华宇光微，变更节点为 2019 年 1 月 1 日。

3）人员转移

2017 年 11 月，无锡华宇芯业员工根据自身意愿转移至华宇创芯无锡分公司；2019 年 1 月，华宇创芯无锡分公司员工根据自身意愿转移至无锡华宇光微。

（五）转让业务占发行人现有业务的比例

1、主要财务数据占比

无锡国腾业务转移至池州华钛发生于 2014 年底，此次业务转移完成后，池州华钛又于 2017 年将业务转移至池州华宇，无锡国腾转出的相关资产已被涵盖在池州华钛与池州华宇的业务资产转移中。

其他业务转移事项均发生于 2017 年，重组前一年度各业务转出方的主要财务数据占发行人 2021 年度主要财务数据的比例情况如下：

金额：万元

转出方	资产总额占比情况		资产净额占比情况		营业收入占比情况		利润总额占比情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
池州华钛	4,918.11	5.23%	1,472.49	2.98%	4,043.25	7.18%	274.95	1.83%
深圳华宇半导体	2,555.74	2.72%	86.92	0.18%	3,180.56	5.65%	118.32	0.79%
深圳泰美达	1,425.65	1.52%	130.63	0.26%	520.95	0.92%	3.12	0.02%
无锡华宇芯业	1,355.85	1.44%	-218.01	-0.44%	1,681.94	2.99%	-10.92	-0.07%
合计	**10,255.35**	**10.91%**	**1,472.03**	**2.98%**	**9,426.70**	**16.74%**	**385.47**	**2.57%**

2、封装测试产能占比情况

（1）池州华钛封装测试产能占发行人比例

2017 年池州华钛向华宇有限转移的机器设备对应测算的封装、测试产能以及占报告期内发行人封装、测试产能的比例如下：

转出方	封装产能（亿只）	占比	FT 测试产能（小时）	占比
池州华钛	5.87	-	39,513.60	-
发行人 2022 年 1-6 月产能	34.61	16.96%	1,404,855.43	2.81%
发行人 2021 年产能	48.20	12.18%	2,518,039.11	1.57%
发行人 2020 年产能	29.88	19.65%	2,348,876.98	1.68%
发行人 2019 年产能	20.01	29.34%	2,205,255.65	1.79%

（2）深圳华宇半导体、深圳泰美达、无锡华宇芯业测试产能占发行人比例

2017 年深圳华宇半导体和深圳泰美达向华宇创芯深圳分公司转移的机器设备、无锡华宇芯业向华宇创芯无锡分公司转移的机器设备对应测算的测试产能占报告期内发行人测试产能的比例如下：

转出方	CP 测试产能（小时）及占比	FT 测试产能（小时）及占比
深圳华宇半导体、深圳泰美达（1）	132,643.20	401,164.80
无锡华宇芯业（2）	129,408.00	207,052.80
合计（3）=（1）+（2）	262,051.20	608,217.60
发行人 2022 年 1-6 月测试产能（4）	498,982.40	1,404,855.43
发行人 2021 年测试产能(5)	855,332.30	2,518,039.11

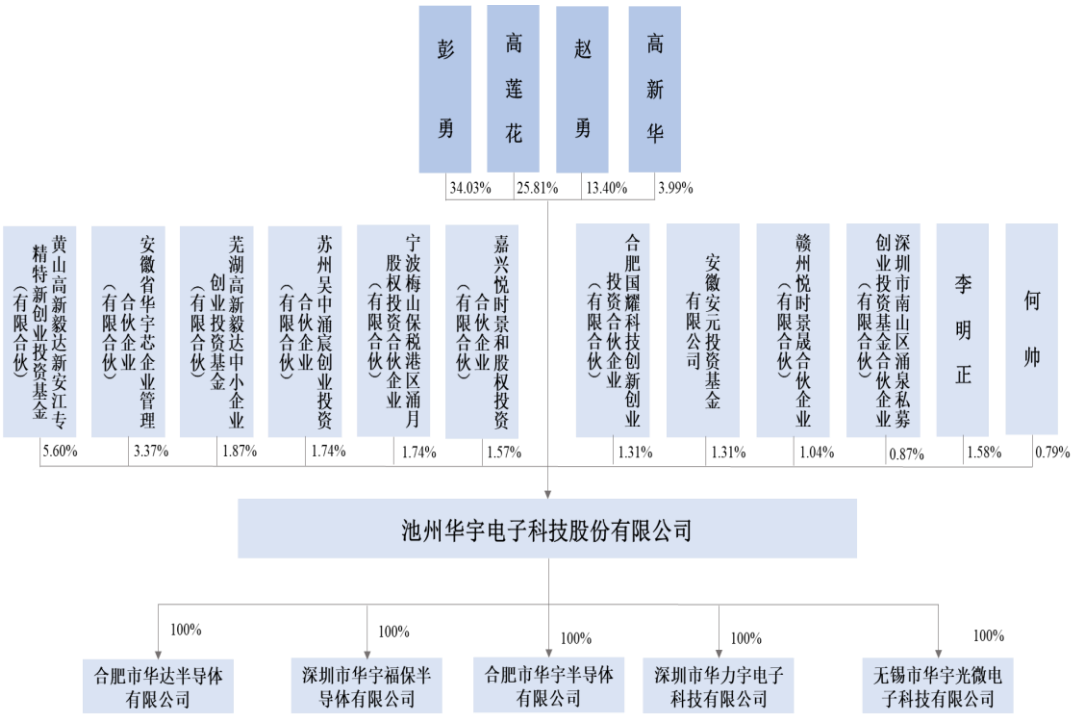
发行人 2020 年测试产能(6)	647,629.44	2,348,876.98
发行人 2019 年测试产能(7)	484,002.23	2,205,255.65
占比		
占发行人 2022 年 1-6 月测试产能比例=（3）/（4）	52.52%	43.29%
占发行人 2021 年测试产能比例=（3）/（5）	30.64%	24.15%
占发行人 2020 年测试产能比例=（3）/（6）	40.46%	25.89%
占发行人 2019 年测试产能比例=（3）/（7）	54.14%	27.58%

四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人不存在其他证券市场的上市/挂牌情况。

五、公司股权结构及控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署之日，公司股权架构如下：



截至本招股说明书签署之日，彭勇、高莲花、赵勇和高新华为公司共同控股股东及实际控制人。

六、发行人控（参）股子公司简要情况

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 5 家全资子公司，除此之外，公司不

存在其他控股公司、参股公司。发行人全资子公司最近一年一期主要财务数据已经容诚审计。

（一）全资子公司情况

根据公司的实际情况，确定 2021 年度收入及净利润占公司 2021 年度合并收入、净利润 10%以上的子公司为公司的重要子公司，公司重要的子公司主要包括华力宇和无锡华宇光微，具体情况如下：

1、华力宇

公司名称	深圳市华力宇电子科技有限公司			
成立日期	2018-09-25			
法定代表人	高莲花			
注册资本	2,000 万元			
实收资本	2,000 万元			
统一社会信用代码	91440300MA5FB52J1H			
注册地	深圳市宝安区航城街道黄田社区黄田杨贝工业区一期 4 栋 201、301、402			
主要生产经营地	深圳市宝安区航城街道黄田社区黄田杨贝工业区一期 4 栋 201、301、402			
主营业务情况	主要从事晶圆测试和芯片成品测试业务			
在发行人业务板块中定位	主要负责华南、华北地区客户的晶圆测试和芯片成品测试业务			
股东构成及控制情况	华宇电子持有 100%股权			
最近一年一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	**总资产**	**净资产**	**营业收入**	**净利润**
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	13,055.45	8,033.46	9,656.16	2,779.40
2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	13,845.86	8,923.54	4,582.02	668.11

注：上述财务数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计

2、无锡华宇光微

公司名称	无锡市华宇光微电子科技有限公司
成立日期	2018-10-12
法定代表人	高新华

注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
统一社会信用代码	91320214MA1XAEWL7K			
注册地	无锡市新吴区漓江路 15 号			
主要生产经营地	无锡市新吴区漓江路 15 号			
主营业务情况	主要从事晶圆测试和芯片成品测试业务			
在发行人业务板块中定位	主要负责华东地区客户的晶圆测试和芯片成品测试业务			
股东构成及控制情况	华宇电子持有 100%股权			
最近一年一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	**总资产**	**净资产**	**营业收入**	**净利润**
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	9,418.58	4,634.49	7,502.59	2,051.35
2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	11,589.46	4,988.49	3,518.55	191.50

注：上述财务数据经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计

除上述重要子公司外，其他子公司的具体情况如下：

1、合肥华达

公司名称	合肥市华达半导体有限公司
成立日期	2013-05-14
注册资本	260 万元
实收资本	260 万元
统一社会信用代码	91340100069145240N
股东构成及控制情况	华宇电子持有 100%股权
主营业务情况	主要从事晶圆测试和芯片成品测试业务

子公司合肥华达成立于之初主要负责运营合肥市政府成立的合肥市集成电路设计验证分析公共服务平台，并为华中、华东、京津冀地区的客户提供测试服务。2022 年以来，合肥华达不再负责政府公共服务平台的运营工作，基于简化结构、便于管理等因素的考虑，公司决定将合肥地区测试业务集中至合肥华宇进行对外经营，合肥华达于 2022 年上半年逐步将员工和业务资产等转移至合肥华宇，更集中化、便利化、高效化地开拓并服务华中、华东、京津冀地区客户。

合肥华达注销工作目前正在有序推进中，预计于 2023 年上半年完成。

2、华宇福保

公司名称	深圳市华宇福保半导体有限公司
成立日期	2010-03-24
注册资本	621 万元
实收资本	621 万元
统一社会信用代码	914403005521046251
主营业务情况	主要从事芯片成品测试业务
股东构成及控制情况	华宇电子持有 100%股权

3、**合肥华宇**

公司名称	合肥市华宇半导体有限公司
成立日期	2021-06-24
注册资本	5,000 万元
实收资本	2,000 万元
统一社会信用代码	91340100MA8MWN8MXW
主营业务情况	主要从事晶圆测试和芯片成品测试业务
股东构成及控制情况	华宇电子持有 100%股权

（二）注销的子公司情况

2021 年 2 月，公司注销 1 家子公司华宇创芯。具体情况如下：

1、注销前基本情况

公司名称	安徽华宇创芯科技有限公司
注册资本	2,372 万元
成立日期	2016-12-29
注销时间	2021-02-19
统一社会信用代码	91341700MA2NA49H39
注册地址	安徽省池州市经济技术开发区金安工业园电子信息产业园

2、历史沿革

2016 年 12 月 20 日，华宇创芯召开股东会，决定由彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅依次出资 1,148 万元、360 万元、320 万元、100 万元、40

万元、32 万元，共同设立华宇创芯。2016 年 12 月 29 日，华宇创芯在池州经济技术开发区市场监督管理局依法登记，其设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	彭勇	1,148.00	57.40
2	高莲花	360.00	18.00
3	赵勇	320.00	16.00
4	高新华	100.00	5.00
5	李明正	40.00	2.00
6	何帅	32.00	1.60
合　计		**2,000.00**	**100.00**

2017 年 6 月 28 日，彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅与华宇有限签署《股权转让协议书》，约定彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅分别将其持有的华宇创芯 57.40%、18.00%、16.00%、5.00%、2.00%、1.60%股权转让给华宇有限，转让价款依次为 376.35 万元、191 万元、152 万元、0 万元、0 万元、0 万元。本次股权转让的对价系按照转让方的实缴出资额确定，未实缴出资部分不支付对价。同日，华宇创芯召开股东会，同意本次股权转让。

2017 年 7 月 4 日，华宇创芯就本次股权转让在池州经济技术开发区市场监督管理局办理了工商变更登记。本次股权转让后，华宇创芯变更为华宇有限全资子公司。

2017 年 12 月 25 日，华宇有限作出股东决定，同意华宇创芯的注册资本由 2,000 万元增加至 2,372 万元。

华宇创芯主要通过华宇创芯深圳分公司、华宇创芯无锡分公司开展经营业务，华宇创芯深圳分公司、华宇创芯无锡分公司将业务、资产、人员平移给华力宇、无锡华宇光微后，华宇创芯已无实际经营业务。公司出于精简管理架构、优化股权结构之目的，于 2021 年 2 月注销了华宇创芯。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

1、基本情况

截至本招股说明书签署之日，彭勇、高莲花、赵勇、高新华分别持有公司34.03%、25.81%、13.40%和 3.99%的股份，彭勇、赵勇和高新华通过华宇芯管理间接持有公司 0.13%股份；彭勇担任华宇芯管理的普通合伙人，通过华宇芯管理间接控制公司 3.37%的股份，彭勇、高莲花、赵勇、高新华签署了《一致行动人协议》，彭勇、高莲花、赵勇、高新华合计控制公司 80.60%的股份，为公司的共同控股股东和实际控制人。

2018 年 10 月 26 日，彭勇、高莲花、赵勇和高新华签订《一致行动人协议》，协议有效期至公司上市满 60 个月止。协议约定，涉及公司经营发展的重大事项决策方面保持一致行动，若协议各方存在分歧的，应当经协商，达成一致行动意见；协商不成的，以彭勇意见为一致行动意见。

彭勇，男，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为34080319750926****，大专学历。1997 年 8 月至 2000 年 1 月任鸟取三洋电机（深圳）有限公司工程师；2000 年 2 月至 2007 年 2 月任广州瑞普电子有限公司（后更名为广州瑞芯电子有限公司）经理；2007 年 3 月至 2009 年 6 月，就职于深圳华宇半导体；2008 年 6 月至 2019 年 11 月担任无锡华宇芯业监事；2009 年 7 月至 2020 年 12 月，担任深圳泰美达监事；2010 年 3 月至 2019 年 11 月，担任华宇福保执行董事兼总经理；2013 年 7 月至 2020 年 12 月，担任池州华钛执行董事兼总经理；2014 年 10 月至 2017 年 11 月担任池州泰美达执行董事兼总经理；2016 年 12 月至 2021 年 2 月担任华宇创芯董事兼总经理；2017 年 11 月至 2020 年 12 月担任华宇有限执行董事兼总经理；2013 年 5 月至今担任合肥华达执行董事兼总经理；2018 年 9 月至今担任华力宇总经理；2018 年 10 月至今任无锡华宇光微监事；2020 年 12 月至今任华宇股份董事长、总经理、研发总监；2021 年 6 月至今任合肥华宇执行董事兼总经理。

高莲花，女，1977 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为36242719771127****，大专学历。2000 年 1 月至 2007 年 3 月任广州瑞普电子有限公司（后更名为广州瑞芯电子有限公司）销售专员；2007 年 4 月至 2017 年 12 月任深圳华宇半导体管理部长；2009 年 7 月至 2018 年 6 月，担任深圳泰美达管理部长；2014 年 10 月至 2017 年 11 月担任池州泰美达副总经理；2016 年 12 月至 2021 年 2 月担任华宇创芯董事长；2017 年 11 月至 2020 年 12 月担任华宇有限副总经理；2013 年 5 月至今担任合肥华达监事；2018 年 9 月至今任华力宇执行董事；2018 年 10 月至今任无锡华宇光微执行董事；2020 年 12 月至今任华宇股份董事；2021 年 6 月至今任合肥华宇监事。

赵勇，男，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为34012319751025****，大专学历。1998 年 3 月至 2001 年 4 月任鸟取三洋电机（深圳）有限公司技术员；2001 年 5 月至 2006 年 9 月任广州瑞普电子有限公司（后更名为广州瑞芯电子有限公司）技术员及业务员；2007 年 3 月至 2020 年 12 月任深圳华宇半导体执行董事兼总经理；2013 年 7 月至 2020 年 12 月任池州华钛监事；2016 年 12 月至 2021 年 2 月任华宇创芯董事；2017 年 11 月至 2020 年 12 月担任华宇有限副总经理；2019 年 11 月至今任华宇福保执行董事兼总经理；2018 年 9 月至今任华力宇监事；2020 年 12 月至今任华宇股份董事、副总经理。

高新华，男，1976 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为36242719760318****，大专学历。1996 年 5 月至 2000 年 7 月任三协精机（广州）有限公司制造系长；2000 年 8 月至 2002 年 10 月任广州精工电子有限公司工程师；2002 年 10 月至 2008 年 3 月任依利安达（广州）显示器有限公司设计工程师；2008 年 6 月至 2019 年 11 月任无锡华宇芯业执行董事兼总经理；2016 年 12 月至 2017 年 7 月担任华宇创芯监事；2017 年 11 月至 2020 年 12 月担任华宇有限副总经理；2018 年 10 月至今任无锡华宇光微副总经理；2020 年 12 月至今任华宇股份董事、副总经理。

截至本招股说明书签署之日，控股股东和实际控制人直接和间接持有的公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

2、认定依据

发行人实际控制人认定充分、准确、真实，不存在通过实际控制人认定规避发行条件的情况，发行人控制权稳定，具体如下：

（1）彭勇、高莲花、赵勇、高新华对发行人的共同控制，符合发行人的业务历史发展情况

彭勇、赵勇为安徽省肥东县同乡，1997 年至 1998 年，两人先后赴深圳工作，任职于鸟取三洋电机（深圳）有限公司。2000 年至 2006 年期间，彭勇、高莲花、赵勇均就职于广州瑞普电子有限公司（后更名为广州瑞芯电子有限公司）。2006 年后，彭勇、高莲花、赵勇离职创业，与高莲花哥哥高新华一起相继创办了深圳华宇半导体、无锡国腾、深圳泰美达、无锡华宇芯业、池州华钛、华宇创芯等公司。

在长期的创业实践和合作过程中，彭勇、高莲花、赵勇、高新华四人建立了高度的相互信任关系，并基于各自管理特长和共同利益，逐步形成四人协商一致、共同决策的经营管理模式，共同对所创企业进行管理。2014 年后，彭勇、高莲花、赵勇、高新华筹划推动整体上市，通过重组将相关资产、业务注入到发行人。重组完成后，四人延续了历史上形成的协商一致、共同决策的经营管理模式，共同主导发行人的经营管理。

目前，彭勇担任公司董事、总经理，高莲花担任公司董事，赵勇、高新华担任公司董事、副总经理。四人在对发行人共同控制的基础上，对公司业务进行了合理分工，其中，彭勇侧重于负责华宇电子、合肥华宇及合肥华达的封装、测试业务，赵勇侧重于负责华力宇、华宇福保的测试业务，高新华侧重于负责无锡华宇光微的测试业务，高莲花侧重于负责公司的投融资。

因此，彭勇、高莲花、赵勇、高新华的持股比例虽然并不接近，但四人对发行人的共同控制，是长期创业和合作过程中所形成的实践结果，并延续至今，符合公司的现状及业务历史发展情况。

（2）彭勇、高莲花、赵勇、高新华自 2019 年以来持续控制发行人不低于 79.92%股份的表决权，并在历次股东（大）会均保持一致意见，对发行人股东（大）会决议产生实质性影响，具体情况如下：

/	2019.01.01-2020.10.20	2020.10.20-2020.10.23	2020.10.23-2020.11.4	2020.11.4-2021.05.06	2021.05.06-2021.06.17	2021.06.17-2021.11.15	2021.11.15 至今
彭勇直接持有的表决权比例	43.05%	42.65%	42.76%	39.09%	36.20%	35.22%	34.03%
高莲花直接持有的表决权比例	32.35%	32.35%	32.43%	29.65%	27.45%	26.71%	25.81%
赵勇直接持有的表决权比例	16%	17%	16.83%	15.39%	14.25%	13.86%	13.40%
高新华直接持有的表决权比例	5%	5%	5.01%	4.58%	4.24%	4.13%	3.99%
彭勇通过华宇芯管理间接控制的表决权比例	/	/	/	/	/	/	3.37%
一致行动人合计控制的表决权比例	96.40%	97.00%	97.03%	88.71%	82.14%	79.92%	80.60%

（3）彭勇、高莲花、赵勇、高新华自 2019 年以来对发行人董事会决议，以及董事和高级管理人员的提名和任免具有实质性影响

2019 年 1 月至股份公司整体变更设立，彭勇始终担任华宇有限的执行董事、总经理，高莲花、赵勇、高新华始终担任华宇有限的副总经理。股份公司设立后，公司董事会成员 5 名，彭勇、高莲花、赵勇、高新华均担任公司董事，占公司董事总数的五分之四；2021 年 3 月 25 日，公司董事会增加至 9 名，增加 3 名独立董事及 1 名非独立董事，彭勇、高莲花、赵勇、高新华继续担任公司董事至今，占公司非独立董事总数的三分之二。此外，彭勇还兼任公司总经理，赵勇、高新华兼任公司副总经理。

因此，彭勇、高莲花、赵勇、高新华自 2019 年以来对发行人董事会决议，以及董事和高级管理人员的提名和任免具有实质性影响。

（4）彭勇、高莲花、赵勇、高新华于 2018 年签署了《一致行动协议》，相关协议合法有效、权利义务清晰、责任明确，在报告期内且在首发后的可预期期限内稳定、有效存在

报告期内，彭勇、高莲花、赵勇、高新华均通过保持一致行动来决定公司经营发展的重大事项。在公司股东（大）会、董事会的表决过程中，各方均先行充分协商，形成一致意见，再行由执行董事作出决定，或者在董事会、股东（大）会等相关会议中按照该一致意见发表意见或进行投票表决，不存在意见相左的表决结果，不存在违背《一致行动协议》的情形。

为保证彭勇、高莲花、赵勇、高新华之间一致行动关系的长期稳定性，四人在《一致行动协议》中约定：协议有效期至公司上市满 60 个月时止。除此之外，彭勇、高莲花、赵勇、高新华及彭勇控制的华宇芯管理作出承诺："自公司股票上市之日起 36 个月内不转让或委托他人管理其直接和间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不提议由公司回购该部分股份。"该等《一致行动协议》关于有效期的约定以及股份锁定的承诺保证了彭勇、高莲花、赵勇、高新华对发行人所形成的控制权，在发行人本次股票发行后的可预期期限内稳定、有效存在。

（5）发行人治理结构健全、运行良好，彭勇、高莲花、赵勇、高新华共同拥有公司控制权情况未影响发行人的规范运作

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、各专门委员会和经营管理层等机构，决策程序与制度化运作规范，发行人法人治理结构健全、运行良好，公司的生产经营、信息披露和重大事项等活动严格按照公司各项内控制度的规定进行，彭勇、高莲花、赵勇、高新华共同拥有公司控制权情况未影响发行人的规范运作。

（6）公司股东均认可彭勇、高莲花、赵勇、高新华的实际控制人地位

彭勇、高莲花、赵勇、高新华及发行人与公司机构股东签署的投资协议中，虽仅以彭勇离职作为股份赎回触发条件，但公司机构股东在该等协议中均确认彭勇、高莲花、赵勇、高新华为公司实际控制人。黄山毅达等公司机构股东之所以对彭勇离职进行限制，系因彭勇除担任公司董事长、总经理外，还系公司研发总监、核心技术人员，对公司技术发展创新和核心竞争力提升具有重要作用。

3、违法违规情况

发行人控股股东、实际控制人最近三年一期不存在违法违规行为。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况

1、黄山毅达

截至本招股说明书签署之日，黄山毅达持有发行人 5.60%的股份。

（1）基本情况

企业名称	黄山高新毅达新安江专精特新创业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91341000MA2T3RMD31
成立时间	2018-09-27
认缴出资额	100,000.00 万元
实缴出资额	100,000.00 万元
执行事务合伙人	安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
注册地	安徽省黄山市经济开发区梅林大道 88 号
主要经营场所	安徽省黄山市经济开发区梅林大道 88 号
经营范围	股权投资、创业投资、投资管理及投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务与发行人主营业务的关系	-
私募基金备案号	2018-11-22（基金编号：SES785）
私募基金管理人名称	安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）
私募基金管理人备案	2016-04-25（登记编号：P1031235）

（2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）	普通合伙人	1,000.00	1.00%
2	安徽省中小企业发展基金有限公司	有限合伙人	49,000.00	49.00%
3	江苏高科技投资集团有限公司	有限合伙人	22,000.00	22.00%
4	黄山信保投资控股集团有限公司	有限合伙人	15,000.00	15.00%
5	西藏爱达汇承企业管理有限公司	有限合伙人	7,400.00	7.40%
6	黄山市开发投资集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	5.00%
7	李方军	有限合伙人	600.00	0.60%
合计			**100,000.00**	**100.00%**

注：黄山毅达与持股 5%以下的股东芜湖毅达的普通合伙人及执行事务合伙人均为安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）。

2、芜湖毅达

截至本招股说明书签署之日，芜湖毅达持有发行人 1.87%的股份。

（1）基本情况

企业名称	芜湖高新毅达中小企业创业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91340221MA2T5UAR0Y
成立时间	2018 年 10 月 23 日
认缴出资额	30,000.00 万元
实缴出资额	30,000.00 万元
执行事务合伙人	安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
注册地	芜湖县湾沚镇湾石路津盛银行综合楼 9 楼 80903 室
主要经营场所	芜湖县湾沚镇湾石路津盛银行综合楼 9 楼 80903 室
经营范围	股权投资、创业投资、投资管理及投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务与发行人主营业务的关系	-
私募基金备案号	2018-11-16（基金编号：SES831）
私募基金管理人名称	安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）
私募基金管理人备案	2016-04-25（登记编号：P1031235）

（2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）	普通合伙人	300.00	1%
2	安徽省中小企业发展基金有限公司	有限合伙人	11,100.00	37%
3	江苏高科技投资集团有限公司	有限合伙人	6,600.00	22%
4	芜湖产业投资基金有限公司	有限合伙人	6,000.00	20%
5	芜湖伯特利汽车安全系统股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	10%
6	芜湖市湾沚建设投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	10%
合计			**30,000.00**	**100%**

八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

九、发行人协议控制架构的情况

发行人不存在协议控制架构的情况。

十、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十一、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 6,344.8097 万股，公司本次拟公开发行人民币普通股不超过 2,115.00 万股，占发行后总股本比例不低于 25.00%，发行后总股本不超过 8,459.8097 万股，发行前后股本变动情况如下：

股东	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份				

股东	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
彭勇	2,159.1562	34.03	2,159.1562	25.52
高莲花	1,637.7188	25.81	1,637.7188	19.36
赵勇	850.0000	13.40	850.0000	10.05
黄山毅达	355.0772	5.60	355.0772	4.20
高新华	253.1250	3.99	253.1250	2.99
华宇芯管理	213.8000	3.37	213.8000	2.53
芜湖毅达	118.3590	1.87	118.3590	1.40
苏州涌宸	110.4679	1.74	110.4679	1.31
宁波涌月	110.4679	1.74	110.4679	1.31
李明正	100.0000	1.58	100.0000	1.18
嘉兴悦时景和	99.4211	1.57	99.4211	1.18
合肥国耀	82.8509	1.31	82.8509	0.98
安元基金	82.8509	1.31	82.8509	0.98
赣州悦时景晟	66.2808	1.04	66.2808	0.78
深圳涌泉	55.2340	0.87	55.2340	0.65
何帅	50.0000	0.79	50.0000	0.59
二、本次发行新股				
社会公众股	-	-	2,115.0000	25.00
合计	**6,344.8097**	**100.00**	**8,459.8097**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	彭勇	2,159.1562	34.03
2	高莲花	1,637.7188	25.81
3	赵勇	850.0000	13.40
4	黄山毅达	355.0772	5.60
5	高新华	253.1250	3.99
6	华宇芯管理	213.8000	3.37
7	芜湖毅达	118.3590	1.87
8	苏州涌宸	110.4679	1.74
9	宁波涌月	110.4679	1.74

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
10	李明正	100.0000	1.58
合计		**5908.1720**	**93.13**

（三）本次发行前的自然人股东及其在发行人处担任的职务

股东名称	持股数量（万股）	直接持股比例（%）	在发行人处担任的职务
彭勇	2,159.1562	34.03	董事长、总经理、研发总监
高莲花	1,637.7188	25.81	董事
赵勇	850.0000	13.40	董事、副总经理
高新华	253.1250	3.99	董事、副总经理
李明正	100.0000	1.58	-
何帅	50.0000	0.79	-

（四）国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司无国有股份及外资股份。

（五）申报前十二个月新增股东

1、申报前十二个月新增股东的入股情况

截至 2022 年 5 月 5 日，公司申报前十二个月新增股东及其入股情况如下：

股东名称	产生原因	取得时间	取得注册资本（万元）	价格（元/股）	定价依据
深圳涌泉	增资	2021.05	55.2340	18.1048	根据实际经营情况、成长性、所处行业等因素，由双方协商确定
苏州涌宸	增资	2021.05	110.4679	18.1048	
宁波涌月	增资	2021.05	110.4679	18.1048	
嘉兴悦时景和	增资	2021.05	99.4211	18.1048	
赣州悦时景晟	增资	2021.05	66.2808	18.1048	
合肥国耀	增资	2021.06	82.8509	18.1048	
安元基金	增资	2021.06	82.8509	18.1048	
华宇芯管理	股权激励	2021.11	213.8000	8.0000	参考当时净资产金额以及深圳涌泉等机构投资者的入股价格并给予员工一定的价格折扣，差额部分已确认股份支

股东名称	产生原因	取得时间	取得注册资本（万元）	价格（元/股）	定价依据
					付费用

2、申报前十二个月新增股东的具体信息

（1）深圳市南山区涌泉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）

1）基本情况

企业名称	深圳市南山区涌泉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GBR83XX
成立时间	2020-08-19
出资额	10,100 万元
执行事务合伙人	深圳市南山区涌深投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新路一道 002 号飞亚达科大厦 1202H1
经营范围	股权投资、受托管理股权投资基金(不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务)（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）
私募基金备案	2020-10-19（基金编号：SNA591）
私募基金管理人名称	上海涌铧投资管理有限公司
私募基金管理人备案	2014-06-04（登记编号：P1003507）

2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	深圳市南山区涌深投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.9901%
2	高冬	有限合伙人	3,000.00	29.7030%
3	魏洪	有限合伙人	3,000.00	29.7030%
4	深圳市汇通金控基金投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	19.8020%
5	上海泓成创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	9.9010%
6	上海聚澄创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	9.9010%

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
合计			**10,100.00**	**100.00%**

3）普通合伙人信息

深圳涌泉的普通合伙人为深圳市南山区涌深投资合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	深圳市南山区涌深投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5G8RLE6Y
成立时间	2020-06-22
出资额	1,000 万元
执行事务合伙人	上海涌铧投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南一道 002 号飞亚达科技大厦 1202B
经营范围	一般经营项目是：企业管理；投资咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）。（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营），许可经营项目是：无

（2）苏州吴中涌宸创业投资合伙企业（有限合伙）

1）基本情况

企业名称	苏州吴中涌宸创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320506MA2509DM2K
成立时间	2021-01-08
出资额	10,100 万元
执行事务合伙人	上海涌吉企业管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	苏州市吴中区东吴北路 28 号 6 层
经营范围	创业投资（限投资未上市企业）；股权投资；企业管理咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
私募基金备案号	2021-04-22（基金编号：SQH546）
私募基金管理人名称	上海涌铧投资管理有限公司
私募基金管理人备案	2014-06-04（登记编号：P1003507）

2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	上海涌吉企业管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.9901%
2	高冬	有限合伙人	3,000.00	29.7030%
3	上海匀丰企业管理咨询中心	有限合伙人	2,000.00	19.8020%
4	苏州市吴中金融控股集团有限公司	有限合伙人	2,000.00	19.8020%
5	季群凯	有限合伙人	1,000.00	9.9010%
6	上海聚澄创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	9.9010%
7	上海泓成创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	9.9010%
合计			**10,100.00**	**100.00%**

3）普通合伙人信息

苏州涌宸的普通合伙人为上海涌吉企业管理合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	上海涌吉企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330205MA2AGX2L1G
成立时间	2018-01-17
出资额	102 万元
执行事务合伙人	上海涌铧投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	上海市浦东新区芳甸路 1088 号 15 楼
经营范围	投资管理、投资咨询（除证券、期货）、实业投资。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（3）宁波梅山保税港区涌月股权投资合伙企业（有限合伙）

1）基本情况

企业名称	宁波梅山保税港区涌月股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA291JET26
成立时间	2017-06-07

出资额	10,100 万元
执行事务合伙人	宁波梅山保税港区涌钧投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 J0314
经营范围	股权投资及相关咨询服务（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
私募基金备案号	2018-02-28（基金编号：SCJ085）
私募基金管理人名称	上海涌铧投资管理有限公司
私募基金管理人备案	2014-06-04（登记编号：P1003507）

2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	宁波梅山保税港区涌钧投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.9901%
2	徐建民	有限合伙人	2,500.00	24.7525%
3	傅凌晓	有限合伙人	2,000.00	19.8020%
4	洪波	有限合伙人	1,500.00	14.8515%
5	陈建敏	有限合伙人	1,000.00	9.9010%
6	上海聚澄创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	9.9010%
7	上海泓成创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	9.9010%
8	王云夫	有限合伙人	500.00	4.9505%
9	傅凌儿	有限合伙人	500.00	4.9505%
合计			**10,100.00**	**100.00%**

3）普通合伙人信息

宁波涌月的普通合伙人为宁波梅山保税港区涌钧投资管理合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区涌钧投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA291H0944
成立时间	2017-06-06
出资额	200 万元

执行事务合伙人	上海涌铧投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 J0317
经营范围	投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（4）嘉兴悦时景和股权投资合伙企业（有限合伙）

1）基本情况

企业名称	嘉兴悦时景和股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JFGRG6C
成立时间	2020-12-09
出资额	10,050 万元
执行事务合伙人	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 164 室-47
经营范围	股权投资及相关咨询服务。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
私募基金备案号	2020-12-31（基金编号：SNQ609）
私募基金管理人名称	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）
私募基金管理人备案	2019-02-26（登记编号：P1069546）

2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	50.00	0.4975%
2	商卓成	有限合伙人	10,000.00	99.5025%
合计			**10,050.00**	**100.00%**

3）普通合伙人信息

嘉兴悦时景和的普通合伙人为宁波悦时投资合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码	91330206MA2AFEKK07
成立时间	2017-11-07
出资额	1,000 万元
执行事务合伙人	合肥布谷小溪企业咨询有限责任公司
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 E1401
经营范围	实业投资、投资管理、资产管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

（5）赣州悦时景晟投资合伙企业（有限合伙）

1）基本情况

企业名称	赣州悦时景晟投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360702MA397WBN4G
成立时间	2020-05-14
出资额	10,000 万元
执行事务合伙人	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 602-219 室
经营范围	股权投资、投资管理、投资咨询、企业管理咨询、商务咨询（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融、证券、期货及财政信用业务）。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
私募基金备案号	2020-06-02（基金编号：SLC957）
私募基金管理人名称	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）
私募基金管理人备案	2019-02-26（登记编号：P1069546）

2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	1.00%
2	蔡权	有限合伙人	5,940.00	59.40%
3	蔡炳育	有限合伙人	3,960.00	39.60%
合计			**10,000.00**	**100.00%**

3）普通合伙人信息

赣州悦时景晟的普通合伙人为宁波悦时投资合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2AFEKK07
成立时间	2017-11-07
出资额	1,000 万元
执行事务合伙人	合肥布谷小溪企业咨询有限责任公司
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 E1401
经营范围	实业投资、投资管理、资产管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

（6）合肥国耀科技创新创业投资合伙企业（有限合伙）

1）基本情况

企业名称	合肥国耀科技创新创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340121MA2UDCGL5A
成立时间	2019-12-12
出资额	40,000 万元
执行事务合伙人	合肥市创新科技风险投资有限公司
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	合肥市长丰县双墩镇阜阳北路科瑞北郡 15 幢 1-7 层
经营范围	创业投资；股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
私募基金备案号	2020-01-20（基金编号：SJQ218）
私募基金管理人名称	合肥市创新科技风险投资有限公司
私募基金管理人备案	2014-05-04（登记编号：P1001957）

2）合伙人结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例
1	合肥市创新科技风险投资有限公司	普通合伙人	5,000.00	12.50%
2	合肥市科创投资基金有限公司	有限合伙人	15,000.00	37.50%

3	安徽省科技成果转化引导基金有限责任公司	有限合伙人	12,000.00	30.00%
4	合肥北城产业投资引导基金有限公司	有限合伙人	8,000.00	20.00%
合计			**40,000.00**	**100.00%**

3）普通合伙人信息

合肥国耀的普通合伙人为合肥市创新科技风险投资有限公司，其基本情况如下：

企业名称	合肥市创新科技风险投资有限公司
统一社会信用代码	91340100728516018C
成立时间	2000-08-28
出资额	132,400 万元
法定代表人	郑永霄
企业类型	有限责任公司
主要经营场所	合肥市高新区望江西路 860 号合芜蚌实验区科技创新公共服务和应用技术研发中心 D 座 507 室
经营范围	风险投资，高科技风险投资基金的受托管理，企业并购和重组，企业管理咨询服务。

（7）安徽安元投资基金有限公司

1）基本情况

企业名称	安徽安元投资基金有限公司
统一社会信用代码	913401003487227680
成立时间	2015-07-17
注册资本	300,000 万元
法定代表人	沈和付
企业类型	其他有限责任公司
主要经营场所	安徽省合肥市经济技术开发区翠微路 6 号海恒大厦 515 室
经营范围	股权投资；基金投资；债权及其他投资；投资顾问、管理及咨询(未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务)。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
私募基金备案号	2015-11-13（基金编号：S81798）
私募基金管理人名称	安徽安元投资基金有限公司
私募基金管理人备案	2015-09-18（登记编号：P1023390）

2）股权结构

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	国元证券股份有限公司	130,000.00	43.33%
2	安徽交控资本投资管理有限公司	60,000.00	20.00%
3	安徽国贸集团控股有限公司	30,000.00	10.00%
4	安徽国元资本有限责任公司	30,000.00	10.00%
5	安徽省铁路发展基金股份有限公司	30,000.00	10.00%
6	安徽国控投资有限公司	20,000.00	6.67%
合计		**300,000.00**	**100.00%**

（8）安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）

华宇芯管理的基本情况及合伙人结构情况如下：

1）基本情况

企业名称	安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91341700MA8N8NQ550			
成立时间	2021-09-28			
注册资本	1,710.40 万元			
执行事务合伙人	彭勇			
企业类型	有限合伙企业			
主要经营场所	安徽省池州市经济技术开发区凤凰路 106 号			
经营范围	企业管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
最近一年主一期要财务数据（单位：万元）（未经审计）				
日期	**总资产**	**净资产**	**营业收入**	**净利润**
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	3,871.05	3,871.05	-	2,160.65
2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	3,871.05	3,871.05	-	3.98

注：华宇芯管理除对华宇电子投资外，无实际经营，也不存在其他对外投资情形。最近一年一期主要财务数据未经审计，净利润主要为华宇芯管理对华宇电子投资形成的交易性金融资产确认的公允价值变动损益。

华宇芯管理不属于私募投资基金，未在中国证券投资基金业协会履行私募投资基金备案手续。

2）合伙人结构

2022 年 3 月，华宇芯管理的有限合伙人汪本祥离职，根据签署的《合伙协议》，将其所持华宇芯管理的份额转让给普通合伙人彭勇。截至本招股说明书签署之日，华宇芯管理的合伙人名称、职务、入司时间、实缴出资时间、出资金额及比例情况如下：

序号	合伙人名称	职务	合伙人类型	入司时间	出资金额（万元）	出资比例（%）	实缴出资时间
1	彭勇	董事长、总经理、研发总监	普通合伙人	2007/03	47.20	2.7596	2021/10/10
2	禹乾勋	华力宇研发部技术总监	有限合伙人	2007/03	96.00	5.6127	2021/10/11
3	谢兵	华宇电子生产部副厂长、研发副总监	有限合伙人	2015/06	88.00	5.1450	2021/10/13
4	陈爽	华宇电子生产部副厂长	有限合伙人	2008/04	88.00	5.1450	2021/10/16
5	赵从寿	华宇电子运营总监	有限合伙人	2014/03	88.00	5.1450	2021/10/21 至 2021/11/10
6	蓝习麟	无锡华宇光微研发部经理	有限合伙人	2011/12	88.00	5.1450	2021/10/11
7	孟涛	董事会秘书、财务总监	有限合伙人	2020/10	80.00	4.6773	2021/10/09 至 2021/10/11
8	霍中霖	无锡华宇光微研发经理	有限合伙人	2011/05	80.00	4.6773	2021/10/11
9	陈华	华力宇业务经理	有限合伙人	2007/06	80.00	4.6773	2021/10/10
10	杨展伟	华宇福保厂长、研发主管	有限合伙人	2009/09	64.00	3.7418	2021/10/14
11	周丽娟	华力宇生管部经理	有限合伙人	2013/04	40.00	2.3386	2021/10/14
12	陶高松	华宇电子副厂长	有限合伙人	2014/11	40.00	2.3386	2021/10/17
13	张建军	华宇电子财务经理	有限合伙人	2015/12	40.00	2.3386	2021/10/13、2021/10/20
14	曾丽华	华力宇财务经理	有限合伙人	2012/12	40.00	2.3386	2021/10/14
15	李荣涛	华宇福保研发工程经理	有限合伙人	2008/09	40.00	2.3386	2021/10/11
16	王钊	华宇电子测试研发经理	有限合伙人	2011/03	40.00	2.3386	2021/10/15
17	韩彦召	华宇电子封装研发经理	有限合伙人	2014/08	40.00	2.3386	2021/10/29

序号	合伙人名称	职务	合伙人类型	入司时间	出资金额（万元）	出资比例（%）	实缴出资时间
18	浦寿芳	无锡华宇光微财务经理	有限合伙人	2017/06	40.00	2.3386	2021/10/9
19	廖钰	华力宇研发部经理	有限合伙人	2011/02	40.00	2.3386	2021/10/14
20	陈文贵	华力宇技术经理	有限合伙人	2007/03	40.00	2.3386	2021/10/13
21	邓伍群	华力宇设备研发工程经理	有限合伙人	2009/11	40.00	2.3386	2021/10/12
22	范寒寒	无锡华宇光微资材经理	有限合伙人	2010/03	32.00	1.8709	2021/10/10
23	刘世洪	华宇电子设备研发工程师	有限合伙人	2009/07	24.00	1.4032	2021/10/12、2021/10/13
24	罗翠	无锡华宇光微生管部经理	有限合伙人	2014/09	20.00	1.1693	2021/10/10
25	陈红琼	华力宇生产主管	有限合伙人	2008/12	20.00	1.1693	2021/10/12
26	胡雪芹	华力宇品质副经理	有限合伙人	2013/09	20.00	1.1693	2021/10/11
27	陈梅	无锡华宇光微总经理	有限合伙人	2014/07	20.00	1.1693	2021/10/9
28	杨志泉	华力宇生产副经理	有限合伙人	2010/12	20.00	1.1693	2021/10/15、2021/10/16
29	李为银	无锡华宇光微晶圆测试经理	有限合伙人	2012/02	20.00	1.1693	2021/10/10
30	石梦圆	无锡华宇光微编带经理	有限合伙人	2014/09	20.00	1.1693	2021/10/10
31	赵端	合肥华宇财务主管	有限合伙人	2017/12	20.00	1.1693	2021/10/10
32	张礼波	华宇电子研发品质工程师	有限合伙人	2018/08	20.00	1.1693	2021/10/21
33	向文平	华力宇仓库主管	有限合伙人	2013/05	20.00	1.1693	2021/10/11
34	刘俊	合肥华宇副厂长	有限合伙人	2019/11	20.00	1.1693	2021/10/11
35	李金玉	华宇电子采购经理	有限合伙人	2015/04	20.00	1.1693	2021/11/04、2021/11/09
36	邱勇刚	华力宇技术副经理	有限合伙人	2011/03	20.00	1.1693	2021/10/10
37	孙海龙	无锡华宇光微研发副经理	有限合伙人	2015/04	20.00	1.1693	2021/10/9
38	李学涛	无锡华宇光微研发经理	有限合伙人	2012/08	20.00	1.1693	2021/10/9
39	李英才	华力宇研发部副经理	有限合伙人	2012/10	20.00	1.1693	2021/10/12

序号	合伙人名称	职务	合伙人类型	入司时间	出资金额（万元）	出资比例（%）	实缴出资时间
40	高冕卫	华力宇采购主管	有限合伙人	2014/04	16.00	0.9355	2021/10/14
41	孙铭	华宇福保研发工程师	有限合伙人	2011/05	16.00	0.9355	2021/10/12
42	许应木	无锡华宇光微品质管理部经理	有限合伙人	2011/05	16.00	0.9355	2021/10/10
43	邓先勇	华力宇研发技术主管	有限合伙人	2008/03	16.00	0.9355	2021/10/9
44	赵勇	董事、副总经理	有限合伙人	2007/03	11.20	0.6548	2021/10/11
45	章国兵	华宇电子市场部经理	有限合伙人	2014/11	9.60	0.5613	2021/10/26
46	高新华	董事、副总经理	有限合伙人	2008/06	8.80	0.5145	2021/10/10
47	邱世华	华力宇设备研发工程师	有限合伙人	2012/02	1.60	0.0935	2021/10/11
合计					**1,710.40**	**100.00**	

注：上表员工的入司时间自其入职深圳华宇半导体、深圳泰美达、池州华钛、无锡国腾、无锡华宇芯业、华宇创芯等重组前主体以及发行人的最早时间起算。

华宇芯管理的出资人均为公司员工，不存在非员工持股的情形。

3）设立背景

为建立健全公司长效激励机制，吸引和保留优秀人才，充分调动公司高级管理人员及业务骨干的积极性和创造性，使员工分享公司发展成果，实现公司与员工的共同发展，公司于 2021 年实施股权激励。华宇芯管理为公司实施股权激励而设立的有限合伙企业，其合伙人均为公司员工，相关员工均以其自有的货币资金及时足额缴纳对华宇芯管理的出资，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担。

4）持股在华宇芯管理内部的流转、退出机制、管理机制、员工离职后的股份处理及股份锁定期

华宇芯管理遵循“闭环原则”运行，参与股权激励的员工已通过签订合伙协议的方式建立健全持股在平台内部的流转、退出以及股权管理机制。华宇芯管理不在公司首次公开发行股票时转让股份，并已承诺自公司上市之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理持有的公司的股份，也不提议由公司回购该部分股份。

执行事务合伙人可以向有限合伙人，或者向执行事务合伙人指定的第三方转让其持有的部分合伙企业财产份额（但执行事务合伙人不得转让其持有的全部财产份额）。对前述转让，合伙企业原有合伙人不享有优先受让权。

有限合伙企业的合伙人有权按照合伙协议及相关法律规定转让其财产份额或要求退伙。但有限合伙人转让财产份额的，其受让方的最终人选需经执行事务合伙人同意，且同等条件下执行事务合伙人或其指定的第三方享有优先受让权。

有限合伙人欲转让合伙企业出资份额的，该合伙人应将相关转让信息（包括欲转让财产份额的数量、拟受让方的基本情况、转让价格、支付方式、支付期限以及税费承担等主要条件）书面通知执行事务合伙人，如在通知送达之日起 30 日内执行事务合伙人不愿意行使优先购买权的，且执行事务合伙人同意由拟受让方受让的，则该合伙人可将财产份额转让给拟受让方。

有限合伙人若出现下列情形之一的，执行事务合伙人有权要求该合伙人将其持有的全部合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或者执行事务合伙人指定的第三方，转让价格为该合伙人取得该等合伙企业财产份额的原始出资额，转让价款于相关变更登记手续办理完成后一个月内支付：①发生违反国家法律法规、华宇芯管理及发行人内部管理规章制度规定的行为，损害华宇芯管理及发行人利益或声誉，或给华宇芯管理及发行人造成较大经济损失的，被依法追究责任的；②未经发行人同意，自营或者同他人合作经营与发行人相竞争业务，或者到与发行人有竞争关系的其他公司工作（包括专职、兼职、顾问等形式），或协助他人从事与发行人相竞争业务的；③被依法追究刑事责任；④存在损害华宇芯管理及发行人利益或声誉，或给华宇芯管理及发行人造成较大经济损失的行为。有限合伙人因上述行为给华宇芯管理、发行人造成损失的，还应赔偿华宇芯管理及发行人的损失。

有限合伙人若出现下列情形之一的，执行事务合伙人有权要求该合伙人将其持有的全部合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或者执行事务合伙人指定的第三方，转让价格按照该合伙人取得该等合伙企业财产份额的原始出资额加按 8%的年利率计算的利息予以确定，转让价款于相关变更登记手续办理完成后一个月内支付：①与发行人协商一致解除劳动合同的；②该合伙人与发行人之间劳

动合同按照劳动合同法的规定依法终止的；③执行事务合伙人同意该合伙人转让合伙企业财产份额的。

发行人上市后，执行事务合伙人不再要求有限合伙人按照本条前述的约定转让其所持有的合伙企业财产份额。

有限合伙企业存续期间，发行人申请在主板或创业板、科创板上市或者与上市公司并购重组的，有限合伙人和合伙企业需遵循有关上市或并购重组的转让限制规定，以及合伙企业作为发行人股东关于股份转让的承诺。

发行人上市后并在法律规定的锁定期届满后，合伙企业将根据市场情况，选择适当的时机减持所持有的华宇股份股权（股份），减持所得将按实缴出资比例或法律、法规允许的其他方式向合伙人进行分配。

3、申报前十二个月新增股东的其他情况

本次申报前十二个月，上述新增股东增资系新增股东与发行人的真实意思表示，不存在争议或潜在争议的情况，上述新增股东所持公司的股份不存在股份代持的情形。

华宇芯管理普通合伙人彭勇为公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理、研发总监，彭勇与公司控股股东、实际控制人、董事高莲花生有一子（未曾存在婚姻关系）；华宇芯管理有限合伙人赵勇、高新华为公司控股股东、实际控制人、董事、副总经理；高新华与公司控股股东、实际控制人、董事高莲花为兄妹关系；华宇芯管理有限合伙人孟涛为公司董事、财务总监、董事会秘书；华宇芯管理有限合伙人陈梅为高新华之妻。除此之外，华宇芯管理其他合伙人与公司股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；除华宇芯管理外，其余 7 名新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员与上述新增股东均不存在关联关系。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东名称	关联关系、一致行动关系	各自持股比例
1	彭勇、高莲花	双方生有一子，未曾存在婚姻关系	1、高莲花持有公司 25.81%股份； 2、彭勇直接及间接合计持有公司 34.12%股份
2	高莲花、高新华	兄妹	1、高莲花持有公司 25.81%股份； 2、高新华直接及间接合计持有公司 4.01%股份
3	黄山毅达、芜湖毅达	普通合伙人、执行事务合伙人及私募基金管理人均为安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）	1、黄山毅达持有公司 5.60%股份； 2、芜湖毅达持有公司 1.87%股份
4	深圳涌泉、苏州涌宸、宁波涌月	私募基金管理人均为上海涌铧投资管理有限公司	1、深圳涌泉持股 0.87%； 2、苏州涌宸持股 1.74%； 3、宁波涌月持股 1.74%
5	嘉兴悦时景和、赣州悦时景晟	普通合伙人、执行事务合伙人及私募基金管理人均为宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）	1、嘉兴悦时景和持股 1.57%； 2、赣州悦时景晟持股 1.04%
6	高新华、陈梅	夫妻	1、高新华直接及间接合计持有公司 4.01%股份； 2、陈梅通过华宇芯管理间接持有公司 0.04%股份
7	彭勇、华宇芯管理	彭勇为华宇芯管理的执行事务合伙人，持有华宇芯管理 2.76%的出资份额	1、彭勇直接持有公司 34.03%的股份，通过华宇芯管理间接持有公司 0.09%的股份； 2、华宇芯管理持有公司 3.37%的股份
8	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	一致行动人	1、彭勇直接及间接合计持有公司 34.12%股份 2、高莲花持有公司 25.81%股份； 3、赵勇直接及间接合计持有公司 16.66%股份 4、高新华直接及间接合计持有公司 4.01%股份

截至本招股说明书签署之日，除上述情况外，本次发行前公司各股东之间不存在其他关联关系。

（七）直接间接股东与发行人及其其他股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行中介机构及其负责人、签字人员之间的关联关系

1、彭勇、高莲花、赵勇、高新华系公司的直接股东及实际控制人。其中，彭勇与高莲花生有一子（未曾存在婚姻关系），高莲花、高新华系兄妹，彭勇担任公司董事、总经理、核心技术人员，高莲花担任公司董事，赵勇、高新华担任公司董事、副总经理。

2、华宇芯管理系公司为进行股权激励而设立的有限合伙企业，其合伙人均为公司员工。其中，彭勇持有 2.76%份额并担任执行事务合伙人，赵勇持有 0.65%份额，高新华持有 0.51%份额，高新华配偶陈梅持有 1.17%份额，孟涛（董事、高级管理人员）持有 4.68%份额，韩彦召、谢兵、王钊、禹乾勋、廖钰、蓝习麟等核心技术人员合计持有 22.92%份额。

3、黄山毅达和芜湖毅达系安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）同一控制下的企业；苏州涌宸、宁波涌月、深圳涌泉系上海涌铧投资管理有限公司同一控制下的企业；嘉兴悦时、赣州悦时系宁波悦时投资合伙企业（有限合伙）同一控制下的企业。

4、公司董事程锦系发行人股东黄山毅达、芜湖毅达的间接合伙人，并系公司间接股东江苏毅达股权投资基金管理有限公司管理人员。

除上述关系外，发行人直接间接股东与发行人及其其他股东、实际控制人、董监高、核心技术人员、本次发行中介机构及其负责人、签字人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或利益输送安排，亦不存在纠纷或潜在争议。

（八）股份公开发售情况

发行人本次发行不存在股份公开发售情况。

（九）发行人签订的对赌协议及解除情况

1、对赌协议签订情况

公司历史沿革中多次引入外部机构投资者，各投资方对公司进行增资时均与

彭勇、高莲花、赵勇、高新华、发行人签订了《关于池州华宇电子科技（股份）有限公司之投资协议》，主要情况如下：

投资方	对赌方	签订时间
黄山毅达、芜湖毅达	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	2020-10-26
深圳涌泉、苏州涌宸、宁波涌月		2021-04-10
嘉兴悦时景和、赣州悦时景晟		2021-04-10
合肥国耀		2021-05-24
安元基金		2021-05-24

2、特殊条款主要内容

《关于池州华宇电子科技（股份）有限公司之投资协议》就投资方权利和违约责任的特殊约定概要如下：

“3 投资方权利

3.1 优先认购权

实际控制人承诺公司若后续进行新增注册资本、可转债等任何形式的股权融资（合格 IPO 时除外），在同等条件下，投资方有权享有优先认购权。

3.2 反稀释权

公司不得以低于本轮投资（包括其他投资方）的投后估值或优于投资方已接受的条款增加注册资本或转让公司股权或进行其他方式的股权融资（如实际控制人转让/购买公司股权），如该等情况发生，则投资方有权要求实际控制人以该次投资或其他方式股权融资的价格（以下简称“新低价格”）及条款为准作股权调整或获得现金补偿，以使得投资方持有的经调整后公司股权的对应价格为新低价格。前述调整方案包括但不限于有机要求实际控制人以一元价格向投资方转让股权或直接进行现金补偿。前述调整方案应当在公司执行新的融资计划前完成。

在公司历轮融资、本轮融资或未来融资中，如投资方认为其他投资方或股东（含既有及未来新增）享受的条款比本次投资条款更加优惠，则投资方有权选择享受该等更优惠条款或继续享受本次投资条款。若后轮投资方根据约定行使反稀释权利，投资方亦有权按照相应条款进行反稀释调整，但为实施经投资方同意的

公司合格 IPO 前累计不超过注册资本 10%的员工股权激助计划的除外。

3.3 限制出售、优先购买权和优先出售权

3.3.1 在投资方持有公司股权期间，实际控制人向公司员工持股平台、国家集成电路大基金及其子基金以外的股东转让股权/股份，且实际控制人转让其直接或间接持有的公司股权/股份超过公司注册资本 5%的，需经投资方事先书面同意。

3.3.2 在投资方持有公司股权期间，经投资方事先书面同意，实际控制人如转让其所持有的公司股权，则：

（1）投资方享有在同等条件下优先购买权；或

（2）如实际控制人转让其所持有的公司股权，则在不影响 3.3.2（1）约定权利的前提下，投资方享有在同样条款优于实际控制人出售股权的权利，实际控制人应当促使预期买方同意该等优先出售。如果预期买方不同意该等优先出售，则实际控制人不得单独向预期买方转让拟出售股权，除非投资方事先书面同意。

3.3.3 实际控制人不得在其持有的公司股权上创设或允许存在任何留置权、抵押权、质押权或其他任何担保权益，但为公司或公司控股子公司银行贷款提供担保除外。

3.3.4 实际控制人如未能履行上述约定，则应按第 3.5 条款计算的投资方所得收益受让投资方所持股权。

3.4 股权赎回

3.4.1 本次投资法定登记完成之日起，如发生下列情形之一，则投资方有权要求实际控制人购买其股权，并按下述 3.4.2 条受让价格和 3.4.3 条支付时间执行：

（1）实际控制人违反本协议陈述保证事项或出现欺诈等重大诚信问题（如向投资方提供的财务资料等相关信息存在虚假或重大遗漏情形，或公司出现账外销售等）；

（2）公司直至 2023 年 6 月 30 日之前未能申报合格 IPO；

（3）公司直至 2024 年 12 月 31 日未能实现合格 IPO 或在 2024 年 12 月 31 日前按有效的合格 IPO 发行规则公司已不可能在前述时间（即 2024 年 12 月 31 日）内实现合格 IPO；

（4）公司及实际控制人因刑事处罚或重大行政处罚已严重影响公司合格 IPO 的；

（5）彭勇离职；

（6）公司出现年度亏损或连续 12 个月累计新增亏损达到投资时公司净资产的 30%；

（7）公司 2020 年至 2024 年中任一年度净利润较上一年度下降超过 30%；

（8）任一年度经投资方认可的有证券业务执业经验（于最近一年担任过 A 股上市公司年报审计工作的会计师）的审计机构对公司未出具标准无保留意见审计报告；

（9）其他投资方提出/行使/执行回购的；

（10）本协议规定的其他情形。

3.4.2 受让价格按以下三者孰高者确定：

（1）受让价格按投资方的投资款项加上按每年 8%年化收益率所计算的收益之和确定，具体公式如下：

P=M*（1+8%*T）

其中：P 为投资方出让其所持全部公司股权对应的价格，M 为投资方对公司的实际投资款项，T 为自投资方实际投资金额到账日至投资方收到全部股权回购款之日的自然天数除以 365。

但若发生第 3.4.1 条款中第（1）项情形，则受让价格按投资方的投资款项加上按每年 20%复合年化收益率所计算的收益之和确定，具体公式如下：

P=M*（1+20%）T

其中：P 为投资方出让其所持全部公司股权对应的价格，M 为投资方对公司

的实际投资款项，T 为自投资方实际投资金额到账日至投资方收到全部股权回购款之日的自然天数除以 365。

（2）受让时投资方股权对应的经投资方认可的有证券业务执业经验（于最近一年担任过 A 股上市公司年报审计工作的会计师）的审计机构所审计的公司净资产。

（3）投资款项加上投资方持股期间按持股比例享有的公司股东权益增加额，包括但不限于盈余公积、未分配利润、资本公积和其他情形引起的股东权益的增加。

3.4.3 实际控制人应当在收到投资方要求其回购股权的书面通知之日起 3 个月内，以现金方式支付全部股权回购款。实际控制人应当在收到投资方书面回购通知之日起 15 日内，与投资方签订相应股权转让协议，否则投资方有权要求实际控制人立即支付全部股权回购款。若到期未能完成并支付相应款项的，则每逾期一天，应向投资方支付应付而未付款项的 0.05%作为逾期付款违约金（计算至上述款项被实际收回日）。实际控制人对前述款项的支付承担连带责任。如违约超过 30 天的，投资方都有权利选择执行清算权中的相应条款，实际控制人应当无条件配合。

3.4.4 如已触发本协议第 3.4.1 条，实际控制人未能依照本协议第 3.4.2 条、第 3.4.3 条履行股权赎回义务的，投资方有权将其持有的股权转让给其他任何有购买意向之第三方，如潜在收购方要求收购的股权多于投资方持有的股权，则应投资方要求，实际控制人应按相同条件出售其所直接或间接持有的公司股权以满足潜在收购方的要求，促使投资方的股权转让顺利完成。出售股权所得收益的分配，按本协议第 3.5 条并购条款的收益分配方式执行。

3.7 经营决策权

3.7.2 董事会

在股改后的股份公司董事会成员组成中，投资方有权委派 1 名董事。实际控制人应投赞成票保证投资方提名的 1 名董事侯选人当选。

公司股改后合格 IPO 之前，在符合相关上市法律法规的前提下，以下重大

事项需经董事会中 2/3 及以上董事同意，方可通过：

（1）公司主营业务的改变或开展主营业务以外的业务；或公司章程的修订；或注册资本的增加或减少；或公司（对外）收购、兼并、重组、分立、改制、清算、分红、并购；或与关联方的关联交易；或变更董事会组成人员；或员工股权激励计划的签订、实施或中止；

（2）公司年度债务融资计划及超出年度债务融资计划之外新的债务融资计划；或向股东或第三方提供保证或担保；或公司给予任何公司董事、管理人员或雇员贷款；或公司完成合格 IPO 前对未分配的利润所进行的任何形式的分配；

（3）相关经营权、知识产权的授予、许可他人使用或转让、赠与他人；或单笔 100 万元以上或 12 个月内累计 500 万元以上的经营性资产的出售、抵押、担保、租赁、转让或者处置；或公司单笔 500 万元以上或 12 个月内累计 1000 万元以上的对外投资项目；或单笔 500 万元以上诉讼、仲裁的提起及和解；

3.8 利润分配权

投资方自实际支付增资款项之日起享有股东权利，承担股东义务。公司以前年度累积未分配利润和投资后实现的净利润由本次投资后全体股东按本次投资后持股比例共同享有。

3.9 现金分红权

自《增资协议》签署生效之日起至公司合格 IPO 前，公司每年实现的净利润弥补完以前年度亏损后的剩余部分用于现金分红的比例由董事会决议同意。

3.10 投资方有权将其持有的公司股权转让给其体系内的其它基金，本协议的所有权利保持不变，实际控制人应投有效赞成票并签署相关决议等文件保证股权转让的实现。

5 违约责任

5.1 任何一方违反、或拒不履行其在本协议中的约定，即构成违约行为。

5.2 除本协议特别约定，任何一方违反本协议，致使其他方承担任何费用、责任或蒙受任何损失，违约方应就上述任何费用、责任或损失（包括但不限于因

违约而支付或损失的利息/收益以及律师费、保全费、公证费等合理费用）赔偿守约方。违约方向守约方支付的补偿金总额应当相当于因违约所造成的损失，包括合同履行后可以获得的利益，但不得超过违反合同一方订立合同时预见到或者应当预见到的因违反合同可能造成的损失。”

3、对赌协议清理

2022 年 3 月 8 日，投资方与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、发行人共同签署了投资协议之解除协议，约定各方一致同意自解除协议签署之日起，投资协议立即终止，不再执行。投资方不会依据投资协议要求彭勇、高莲花、赵勇、高新华、发行人承担股权赎回等特殊条款义务。发行人股东对赌协议的签署及解除具体情况如下：

序号	对赌协议签订	对赌协议解除
1	2020 年 10 月，黄山毅达、芜湖毅达与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇有限签订了《关于池州华宇电子科技有限公司之投资协议》	2022 年 3 月，黄山毅达、芜湖毅达与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订《关于池州华宇电子科技有限公司投资协议之解除协议》，约定上述《关于池州华宇电子科技有限公司之投资协议》自《关于池州华宇电子科技有限公司投资协议之解除协议》签署之日起立即终止，不再执行
2	2021 年 4 月，深圳涌泉、苏州涌宸、宁波涌月与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订了《关于池州华宇电子科技股份有限公司之投资协议》	2022 年 3 月，深圳涌泉、苏州涌宸、宁波涌月与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除协议》，约定上述《关于池州华宇电子科技股份有限公司之投资协议》自《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除协议》签署之日起立即终止，不再执行
3	2021 年 4 月，嘉兴悦时、赣州悦时与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订了《关于池州华宇电子科技股份有限公司之投资协议》	2022 年 3 月，嘉兴悦时、赣州悦时与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除协议》，约定上述《关于池州华宇电子科技股份有限公司之投资协议》自《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除协议》签署之日起立即终止，不再执行
4	2021 年 5 月，合肥国耀与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订了《关于池州华宇电子科技股份有限公司之投资协议》	2022 年 3 月，合肥国耀与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除协议》，约定上述《关于池州华宇电子科技股份有限公司之投资协议》自《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除协议》签署之日起立即终止，不再执行
5	2021 年 5 月，安元基金与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订了《关于池州华宇	2022 年 3 月，安元基金与彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华宇股份签订《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除协议》，约定上述《关于池州华宇电子科技股份有限公司之投资协议》自《关于池州华宇电子科技股份有限公司投资协议之解除

序号	对赌协议签订	对赌协议解除
	电子科技股份有限公司之投资协议》	协议》签署之日起立即终止，不再执行

投资协议解除前，公司业绩等指标均满足协议约定要求，对发行人不存在任何重大影响，不存在损害发行人其他股东等相关方利益的情形，也不存在任何纠纷或潜在纠纷。发行人历史上存在的对赌协议已经彻底终止，发行人及其实际控制人未与相关股东签署审核未通过情况下恢复效力的协议，不存在对赌协议转为“抽屉协议”的情况，终止对赌协议未支付对价，不存在其他特殊利益安排。

（十）股份代持及解除情况

发行人历史沿革中不存在股份代持的情形。

（十一）股东适格性

发行人现有股东均系适格股东。发行人自然人股东非国家公务人员、不具有党政机关领导干部、党和国家离退休干部、国有企业领导、高校党员领导干部、现役军人等特殊身份，不存在《中华人民共和国公务员法》等法律、法规、规范性文件及中国共产党纪律政策等规定的不适合作为公司股东的情形，不涉及《监管规则适用指引—发行类第 2 号》所指证监会系统离职人员入股的情况；发行人机构股东为在中华人民共和国境内依法设立且合法存续的企业，除华宇芯管理外，均系私募投资基金。

（十二）外部股东的投资方向、投资发行人供应商、客户、同行业公司、上下游公司情况及与发行人业务或资金往来情况

外部股东名称	投资方向	是否投资发行人同行业公司或上下游公司	是否存在投资发行人供应商、客户的情况	是否与发行人存在业务或资金往来	是否存在介绍业务、利益输送等情况
黄山毅达	新材料、高端装备制造、半导体、生物医药等战略新兴产业	投资的黄山芯微电子股份有限公司从事功率半导体芯片的研发、生产和销售，是华宇股份同行业公司。除此之外，未投资其他发行人同行业公司或上下游公司	不存在	不存在	不存在
芜湖毅达	新材料、高端装备制造、半导体、生物医药等战略	投资的东科半导体（安徽）股份有限公司主营业务为芯片设计，系华宇股份的下游公司。除此之外，未	不存在	不存在	不存在

外部股东名称	投资方向	是否投资发行人同行业公司或上下游公司	是否存在投资发行人供应商、客户的情况	是否与发行人存在业务或资金往来	是否存在介绍业务、利益输送等情况
	新兴产业	投资其他发行人同行业公司或上下游公司			
苏州涌宸	光学行业、面板显示行业、集成电路、生物医药等行业	不存在	不存在	不存在	不存在
宁波涌月	投资装备制造、智能制造、工业自动化、新材料、汽车零部件	不存在	不存在	不存在	不存在
嘉兴悦时	先进装备及制造、新一代信息技术、新材料领域、新能源、环保节能、医疗健康行业以及传统产业和新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的成长型创新创业企业	投资的合肥芯谷微电子有限公司主营业务为微波、毫米波单片集成电路的研发和生产，为发行人下游公司。除此之外，未投资其他发行人同行业公司或上下游公司	投资的合肥芯谷微电子有限公司系发行人客户。报告期内，发行人向其销售总额为 0.71 万元	不存在	不存在
安元基金	传统行业和现代服务业、先进制造业以及战略新兴行业均可，优先投资大消费、大健康、信息科技、生物医药、节能环保、新能源、新材料、先进装备制造业等行业优质企业。	投资的宏晶微电子科技股份有限公司主营业务包括集成电路设计，系发行人的下游公司。除此之外，未投资其他发行人同行业公司或上下游公司	投资的宏晶微电子科技股份有限公司系发行人客户。报告期内，发行人向其销售总额为 544.71 万元	不存在	不存在
合肥国耀	主要投资发展早期、快速成长期的科技型企业，重点支持半导体、平板显示、新材料等战略性新兴产业企业	投资的安徽云塔电子科技有限公司为滤波器设计、制造、封测和销售企业，系发行人同行业企业；投资的合肥悦芯半导体科技有限公司主营业务为集成电路自动化生产测试装备为发行人上游公司；投资的天津智芯半导体科技有限公司主营业务为芯片设计，合肥芯谷微电子有	投资的合肥芯谷微电子有限公司系发行人客户。报告期内，发行人向其销售总额为 0.71 万	不存在	不存在

外部股东名称	投资方向	是否投资发行人同行业公司或上下游公司	是否存在投资发行人供应商、客户的情况	是否与发行人存在业务或资金往来	是否存在介绍业务、利益输送等情况
		限公司主营业务为微波、毫米波单片集成电路的研发和生产，为发行人下游公司；除此之外，未投资其他发行人同行业公司或上下游公司	元		
赣州悦时	先进装备及制造、新一代信息技术、新材料领域、新能源、环保节能、医疗健康行业及传统行业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的成长型创新创业企业	投资的安徽安芯电子科技股份有限公司业务包含集成电路封装、测试，为发行人同行业公司。除此之外，未投资其他发行人同行业公司或上下游公司	不存在	不存在	不存在
深圳涌泉	智能制造、人工智能、医疗健康、教育、互联网、新材料领域	不存在	不存在	不存在	不存在

公司外部股东存在投资发行人同行业公司或上下游公司以及客户、供应商的情形，但外部股东与发行人不存在业务或资金往来，亦不存在介绍业务、利益输送等情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 人；监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人；高级管理人员 4 人；核心技术人员 7 人。具体情况如下：

（一）董事简历

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，所有董事均由公司通过股东大会选举产生。具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任期
1	彭勇	董事长	彭勇	2020.12.25-2023.12.24

序号	姓名	任职情况	提名人	任期
2	高莲花	董事	彭勇	2020.12.25-2023.12.24
3	赵勇	董事	彭勇	2020.12.25-2023.12.24
4	高新华	董事	彭勇	2020.12.25-2023.12.24
5	孟涛	董事	彭勇	2021.03.25-2023.12.24
6	程锦	董事	黄山毅达	2020.12.25-2023.12.24
7	陈军宁	独立董事	董事会	2021.03.25-2023.12.24
8	谭庆	独立董事	董事会	2021.03.25-2023.12.24
9	钱叶旺	独立董事	董事会	2021.03.25-2023.12.24

注：上述董事、监事、高级管理人员均符合法律法规规定的任职资格。陈军宁、谭庆、钱叶旺已取得独立董事资格证书，未持有公司股份，与本公司的控股股东、实际控制人以及公司其他股东不存在关联关系。

1、彭勇先生

彭勇先生简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

2、高莲花女士

高莲花女士简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

3、赵勇先生

赵勇先生简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

4、高新华先生

高新华先生简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

5、孟涛

孟涛，董事、财务总监、董事会秘书，男，1987 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科，毕业于山东科技大学会计学专业，高级会计师、注册会计师（非执业）；2010 年 7 月至 2015 年 8 月任中煤第三建设（集团）有限公司二十九工程处财务股长；2015 年 8 月至 2020 年 9 月任容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计员、项目经理；2020 年 10 月至 2020 年 12 月任华宇有限财务总监；2020 年 12 月至今任华宇股份财务总监、董事会秘书，2021 年 3 月至今任华宇股份董事。

6、程锦

程锦，董事，女，1970 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士，毕业于浙江大学工商管理专业；1991 年 7 月至 2001 年 7 月任中石化金陵石化有限公司工程师；2001 年 7 月至 2005 年 7 月任江苏先声药业有限公司总经理助理；2005 年 7 月至 2007 年 3 月任苏宁电器股份有限公司战略规划部部长；2007 年 3 月至 2010 年 8 月任南京高新技术经济开发总公司生物医药园总监；2010 年 8 月至今任江苏毅达股权投资基金管理有限公司合伙人；2017 年 11 月至今任杰锋动力汽车系统股份有限公司董事；2017 年 12 月至今任铜陵兢强电子科技股份有限公司董事；2018 年 9 月至今任安徽省小小科技股份有限公司董事；2018 年 12 月至今任安徽鑫铂铝业股份有限公司董事；2019 年 6 月至今任安徽水韵环保股份有限公司；2019 年 10 月至今任安徽明讯新材料科技股份有限公司董事；2020 年 1 月至今任芜湖福赛科技股份有限公司董事；2020 年 3 月至今任安徽铜都流体科技股份有限公司董事；2020 年 6 月至今任黄山富田精工智造股份有限公司董事；2020 年 12 月至今任华宇股份董事；2021 年 5 月至今任常州都铂高分子有限公司董事；2021 年 9 月至今任安徽申兰华色材有限公司董事；2021 年 9 月至今任杭摩新材料集团股份有限公司董事；2022 年 2 月至今任江苏创拓新材料有限公司董事；2022 年 6 月至今任安徽新远科技股份有限公司董事。

7、陈军宁

陈军宁，独立董事，男，1953 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，博士，毕业于南京工学院微电子学专业；1993 年 11 月至 1996 年 5 月于复旦大学

从事博士后研究工作；1996 年 5 月至 2017 年 8 月任安徽大学教授；1998 年 3 月至 2001 年 3 月任东南大学无锡应用科学与技术研究院副院长、教授；2007 年至 2018 年任安徽省软件行业协会副理事长；2011 年至今任安徽省仪器仪表学会副理事长；2012 年至 2020 年 8 月任合肥建宁电子信息科技有限公司监事；2014 年 5 月至今任合肥宁芯电子科技有限公司执行董事兼总经理；2016 年 10 月至今任合肥市半导体行业协会理事长；2017 年 3 月至 2020 年 12 月任无锡芯朋微电子股份有限公司独立董事；2018 年 1 月至 2021 年 12 月任中国科学技术大学特聘教授；2018 年 8 月至今任合肥市微电子研究院有限公司总经理；2019 年 6 月至今任芯海科技（深圳）股份有限公司独立董事；2020 年 7 月至今任炬芯科技股份有限公司独立董事；2020 年 12 月至今任安徽安芯电子科技股份有限公司独立董事；2021 年 3 月至今任安徽省半导体行业协会理事长；2021 年 3 月至今任华宇股份独立董事。

8、谭庆

谭庆，独立董事，男，1986 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士，毕业于安徽财经大学会计学专业；2011 年 2 月至 2012 年 6 月任炎黄职业技术学院教师；2012 年 7 月至今任池州学院教师；2021 年 3 月至今任华宇股份独立董事。

9、钱叶旺

钱叶旺，独立董事，男，1971 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士，毕业于东南大学信号与信息处理专业；1998 年 7 月至今任池州学院教师；2021 年 3 月至今任华宇股份独立董事。

（二）监事简历

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，股东代表监事 2 名。职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生。具体情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	任期
1	刘中洁	监事	彭勇	2020.12.25-2023.12.24
2	胡燕婷	监事	彭勇	2020.12.25-2023.12.24
3	吴雁泽	监事会主席、职工	职工代表大会	2020.12.25-2023.12.24

		代表监事		

1、刘中洁

刘中洁，监事，女，1990 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，毕业于安徽城市管理学院经济管理学专业；2012 年 5 月至 2013 年 3 月任安徽润佳电缆有限公司销售助理；2013 年 10 月至 2015 年 7 月任池州华钛项目专员；2017 年 2 月至 2020 年 12 月任华宇有限项目经理；2020 年 12 月至今任华宇股份项目经理、监事。

2、胡燕婷

胡燕婷，监事，女，1989 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科，毕业于安徽三联学院英语专业；2016 年 5 月至 2016 年 11 月任池州祥普光电子科技有限公司生产计划员工；2016 年 10 月至 2017 年 6 月任池州倍晨教育老师；2017 年 12 月至 2020 年 12 月任华宇有限项目主管；2020 年 12 月至今任华宇股份项目主管、监事。

3、吴雁泽

吴雁泽，监事会主席、职工代表监事，男，1988 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，毕业于安徽广播电视大学行政管理专业；2013 年 5 月至 2015 年 12 月任安徽白鹰集团综合办行政专员；2016 年 1 月至 2020 年 12 月任华宇有限办公室主任；2020 年 12 月至今任华宇股份办公室主任、监事会主席、职工代表监事。

（三）高级管理人员简历

公司高级管理人员共 4 名，均由董事会选举产生。公司高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	任期
1	彭勇	总经理	2020.12.25-2023.12.24
2	赵勇	副总经理	2020.12.25-2023.12.24
3	高新华	副总经理	2020.12.25-2023.12.24
4	孟涛	财务总监、董事会秘书	2020.12.25-2023.12.24

1、彭勇先生

彭勇先生简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

2、赵勇先生

赵勇先生简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

3、高新华先生

高新华先生简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

4、孟涛先生

孟涛先生的简历详见本节之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（一）董事简历”。

（四）其他核心人员简历

公司的核心技术人员为彭勇、韩彦召、谢兵、王钊、禹乾勋、廖钰、蓝习麟，其简要情况如下：

序号	姓名	职位
1	彭勇	华宇电子董事长、总经理、研发总监
2	韩彦召	华宇电子封装研发经理
3	谢兵	华宇电子生产部副厂长、研发副总监
4	王钊	华宇电子测试研发经理
5	禹乾勋	华力宇研发部技术总监
6	廖钰	华力宇研发部经理
7	蓝习麟	无锡华宇光微研发部经理

彭勇先生简历详见本招股说明书本节之“七、持有发行人5%以上股份或表

决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

韩彦召，男，1988 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，毕业于郑州信息科技职业学院电子信息工程技术专业；2010 年 8 月至 2014 年 8 月任东莞矽德半导体有限公司设备部工程师；2014 年 8 月至 2020 年 12 月任华宇有限研发部经理；2020 年 12 月至今任华宇电子封装研发经理。

谢兵，男，1983 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，毕业于解放军电子工程学院计算机信息管理专业；2004 年 1 月至 2007 年 10 月任勤益电子（上海）有限公司技术部技术员；2007 年 11 月至 2011 年 5 月任日月光封装测试（上海）有限公司技术部焊线工程师；2011 年 6 月至 2015 年 6 月任深圳安博电子有限公司封装部工程师；2015 年 6 月至 2020 年 12 月任华宇有限封装部副厂长；2020 年 12 月至今任华宇电子生产部副厂长、研发副总监。

王钊，男，1986 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，毕业于郑州职业技术学院应用电子专业；2009 年 10 月至 2010 年 12 月任昆山长发铝业有限公司生产部员工；2011 年 3 月至 2017 年 4 月任深圳华宇半导体工程部工程师；2017 年 4 月至 2020 年 12 月任华宇有限测试研发部经理；2020 年 12 月至今任华宇电子测试研发经理。

禹乾勋，男，1979 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，毕业于合肥工业大学计算机科学与技术专业；2003 年 10 月至 2006 年 10 月任广州瑞普电子有限公司（后更名为广州瑞芯电子有限公司）测试部技术员；2006 年 11 月至 2008 年 11 月任深圳华宇半导体工程部课长；2008 年 12 月至 2017 年 12 月任深圳华宇半导体工程部经理；2018 年 1 月至 2018 年 12 月任华宇创芯深圳分公司研发部技术总监，2019 年 1 月至今任华力宇研发部技术总监。

廖钰，男，1987 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科，毕业于桂林电子科技大学电子信息科学与技术专业；2010 年 9 月至 2011 年 1 月任伟志光电（深圳）有限公司表面贴装技术部工程师；2011 年 2 月至 2018 年 1 月任深圳华宇半导体工程师；2018 年 1 月至 2018 年 12 月任安徽华宇创芯科技有限公司深圳分公司工程师；2019 年 1 月至今任华力宇研发部经理。

蓝习麟，男，1987 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专，毕业于武汉工程职业技术学院电子信息工程技术专业；2008 年 11 月至 2009 年 10 月任东野吉田机械有限公司品质部工程师；2009 年 11 月至今历任无锡华宇芯业、无锡华宇光微研发部经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至 2022 年 9 月 9 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人及其下属子公司外的其他单位的任职情况如下表所示：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	是否有关联关系
彭勇	董事长	池州市半导体行业协会	法定代表人	否
程锦	董事	常州都铂高分子有限公司	董事	是
		芜湖福赛科技股份有限公司	董事	是
		铜陵兢强电子科技股份有限公司	董事	是
		安徽水韵环保股份有限公司	董事	是
		安徽铜都流体科技股份有限公司	董事	是
		安徽省小小科技股份有限公司	董事	是
		杰锋汽车动力系统股份有限公司	董事	是
		安徽鑫铂铝业股份有限公司	董事	是
		黄山富田精工智造股份有限公司	董事	是
		安徽明讯新材料科技股份有限公司	董事	是
		江苏创拓新材料有限公司	董事	是
		安徽申兰华色材有限公司	董事	是
		杭摩新材料集团股份有限公司	董事	是
		安徽新远科技股份有限公司	董事	是
陈军宁	独立董事	合肥宁芯电子科技有限公司	执行董事兼总经理	是
		合肥市微电子研究院有限公司	总经理	是
		安徽安芯电子科技股份有限公司	独立董事	否
		芯海科技（深圳）股份有限公司	独立董事	否
		炬芯科技股份有限公司	独立董事	否
		安徽省仪器仪表学会	副理事长	否
		合肥市半导体行业协会	理事长	否

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	是否有关联关系
		安徽省半导体行业协会	理事长	否
谭庆	独立董事	池州学院	教师	否
钱叶旺	独立董事	池州学院	教师	否

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他对外兼职。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事高莲花与公司董事高新华为兄妹。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年违法违规情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查和被中国证监会立案调查的情况。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议及履行情况

公司与除独立董事、外部董事外的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》并约定了保密和竞业禁止条款，与独立董事签订了《独立董事聘任合同》。

除上述情况外，发行人与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未签订其他协议。

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的义务和责任，未发生违反协议义务、责任的情形。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份的情况如下：

姓名	职务及亲属关系	直接持股数量（万股）	持股比例
彭勇	董事长、总经理、研发总监	2,159.16	34.03%
高莲花	董事、高新华之妹	1,637.72	25.81%
赵勇	董事、副总经理	850.00	13.40%
高新华	董事、副总经理、高莲花之哥	253.13	3.99%

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属间接持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

姓名	职务及亲属关系	间接持股主体	间接持股数（万股）	间接持股比例
彭勇	董事长、总经理、研发总监	华宇芯管理	5.90	0.09%
赵勇	董事、副总经理	华宇芯管理	1.40	0.02%
高新华	董事、副总经理，高莲花之兄	华宇芯管理	1.10	0.02%
孟涛	董事、财务总监、董事会秘书	华宇芯管理	10.00	0.16%
韩彦召	华宇电子封装研发经理	华宇芯管理	5.00	0.08%
谢兵	华宇电子封装部副厂长、研发副总监	华宇芯管理	11.00	0.17%
王钊	华宇电子测试研发经理	华宇芯管理	5.00	0.08%
禹乾勋	华力宇研发部技术总监	华宇芯管理	12.00	0.19%
廖钰	华力宇研发部经理	华宇芯管理	5.00	0.08%
蓝习麟	无锡华宇光微研发部经理	华宇芯管理	11.00	0.17%
陈梅	无锡华宇光微总经理、高新华之配偶，高新华与高莲花系兄妹	华宇芯管理	2.50	0.04%
程锦	董事	经过多层权益关系通过芜湖毅达、黄山毅达间接	0.1466	0.0023%

姓名	职务及亲属关系	间接持股主体	间接持股数（万股）	间接持股比例
		持有		

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有的公司股份质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（十）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近三年一期变动情况

截至本招股说明书签署之日，公司历次董事、监事及高级管理人员的变动均履行了《公司章程》所规定的程序。最近三年一期，公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

1、董事近三年一期的变动情况

最近三年一期，公司董事变动情况如下：

时间	成员	变动原因
2019 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 25 日	彭勇（执行董事）	
2020 年 12 月 25 日-2021 年 3 月 25 日	彭勇（董事长）、高莲花（董事）、赵勇（董事）、高新华（董事）、程锦（董事）	股份公司改制
2021 年 3 月 25 日至今	彭勇（董事长）、高莲花（董事）、赵勇（董事）、高新华（董事）、程锦（董事）、孟涛（董事）、陈军宁（独立董事）、谭庆（独立董事）、钱叶旺（独立董事）	完善公司治理机制

公司报告期内董事未发生重大不利变化，相关变动主要为完善公司治理机制的需要，未对公司治理结构的稳定性及生产经营产生重大不利影响。

2、监事近三年一期的变动情况

最近三年一期，公司监事变动情况如下：

时间	成员	变动原因
2019 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 25 日	何帅（监事）	
2020 年 12 月 25 日至今	吴雁泽（监事会主席、职工代表监事）、胡燕婷（监事）、刘中洁（监事）	股份公司改制、完善公司治理机制

报告期内，公司监事未发生重大不利变化，对公司的生产经营未造成重大不利影响。

3、高级管理人员近三年一期的变动情况

最近三年一期，公司高级管理人员变动情况如下：

时间	成员	变动原因
2019 年 1 月 1 日-2020 年 10 月	彭勇（总经理）、高莲花（副总经理）、赵勇（副总经理）、高新华（副总经理）	
2020 年 10 月-2020 年 12 月 25 日	彭勇（总经理）、高莲花（副总经理）、赵勇（副总经理）、高新华（副总经理）、孟涛（财务总监）	完善公司治理机制
2020 年 12 月 25 日至今	彭勇（总经理）、赵勇（副总经理）、高新华（副总经理）、孟涛（财务总监兼董事会秘书）	股份公司改制、完善公司治理机制

报告期内，公司高级管理人员未发生重大不利变化，对公司的生产经营未造成重大不利影响。

上述董事、监事、高级管理人员的变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。最近三年，公司董事、监事、高级管理人员的变化系进一步完善公司治理结构和适应公司经营发展的需要，相关人员变化未对公司生产经营产生重大不利影响。

4、其他核心人员近三年一期的变动情况

公司的核心技术人员为彭勇、韩彦召、谢兵、王钊、禹乾勋、廖钰和蓝习麟，报告期内未发生变化。

（十一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属对外投资情况

截至 2022 年 9 月 9 日，除了对公司的投资以外，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其亲属的对外投资情况如下：

姓名	任职/关联关系	对外投资单位名称	投资金额（万元）	投资情况
彭　勇	董事长、总经理、研发总监	华宇芯管理	47.20	普通合伙人，持有 2.7596%合伙份额
孟　涛	董事、财务总监、	华宇芯管理	80.00	有限合伙人，持有

	董事会秘书			4.6773%合伙份额
赵　勇	董事、副总经理	华宇芯管理	11.20	有限合伙人，持有0.6548%合伙份额
高新华	董事、副总经理	华宇芯管理	8.80	有限合伙人，持有0.5145%合伙份额
程　锦	董事	南京毅达汇员健康成果创新创业贰号基金合伙企业（有限合伙）	280.00	有限合伙人，持有14%合伙份额
		南京毅达汇员鼎祺创业投资合伙企业（有限合伙）	50.00	有限合伙人，持有2.5%合伙份额
		南京毅达汇员化新创业投资合伙企业（有限合伙）	50.00	有限合伙人，持有10%合伙份额
		南京毅达泽贤企业管理咨询中心（有限合伙）	28.00	有限合伙人，持有12.3894%合伙份额
陈军宁	独立董事	上海芯添企业管理合伙企业（有限合伙）	43.80	有限合伙人，持有81.4003%合伙份额
刘世刚	董事长、总经理、研发总监彭勇之弟	深圳美创芯	10.00	持股 50%
张玉萍	董事长、总经理、研发总监彭勇之弟刘世刚的配偶	深圳美创芯	10.00	持股 50%
陈　梅	董事、副总经理高新华之配偶	华宇芯管理	20.00	有限合伙人，持有1.1693%合伙份额
韩彦召	华宇电子封装研发部经理	华宇芯管理	40.00	有限合伙人，持有2.3386%合伙份额
谢　兵	华宇电子生产部副厂长、研发副总监	华宇芯管理	88.00	有限合伙人，持有5.1450%合伙份额
王　钊	华宇电子测试研发部经理	华宇芯管理	40.00	有限合伙人，持有2.3386%合伙份额
禹乾勋	华力宇研发部技术总监	华宇芯管理	96.00	有限合伙人，持有5.6127%合伙份额
廖　钰	华力宇研发部经理	华宇芯管理	40.00	有限合伙人，持有2.3386%合伙份额
蓝习麟	无锡华宇光微研发部经理	华宇芯管理	88.00	有限合伙人，持有5.1450%合伙份额

注：除上述被投资企业外，公司董事、高级管理人员孟涛配偶的弟弟经营有六合区秋之亿五金建材经营部、溧水区秋良五金经营部，公司监事会主席吴雁泽的父亲经营有池州市贵

池区日兴超市。该等主体均为个体工商户，主要经营五金配件、相关日用品等，规模较小，与公司不存在相同、相似业务。

上述被投资企业的实际业务、主要产品、基本财务状况、住所、股权结构，以及实际控制人及其背景情况等具体情况如下：

1、华宇芯管理

华宇芯管理执行事务合伙人为公司控股股东、实际控制人彭勇，华宇芯管理的具体情况详见招股说明书本节之“十一、发行人股本情况”之“（五）申报前十二个月新增股东”。

报告期内，发行人与华宇芯管理不存在交易，也不存在上下游关系及经营相同、相似业务的情形。

2、南京毅达汇员健康成果创新创业贰号基金合伙企业（有限合伙）

/	情况
实际业务	投资管理
主要产品	/
基本财务状况	资产 1,226.22 万元、负债 0 万元、净利润 0.09 万元；（2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日数据）
住　所	南京市六合区雄州街道雄州东路 261 号 2 幢 508 室
股权结构	南京毅达资本管理企业（有限合伙）43.00%；程锦 14.00%；刘健 5.00%；王斌 5.00%；史云中 4.50%；张超 3.50%；薛轶 3.00%；朱凤娇 3.00%；张定贵 2.50%；杨燃 2.50%；张晶 2.50%；冯胜 2.50%；王寅之 2.50%；高安祺 2.50%；孟晓英 1.00%；张璐 1.00%；赵杰 0.50%；韩旭 0.50%；吕明亮 0.50%；赵建晖 0.50%；
实际控制人及其背景情况	南京毅达汇员健康成果创新创业贰号基金合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人为南京毅达资本管理企业(有限合伙)，南京毅达资本管理企业(有限合伙)执行事务合伙人为南京毅达投资管理有限公司。南京毅达投资管理有限公司股权比例分散，具体为：应文禄 22.45056%；史云中 15.50989%；周春芳 15.50989%；尤劲柏 15.50989%；樊利平 15.50989%；黄韬 15.50989%。该等人员与发行人均不存在关联关系。

注：上述财务数据未经审计。

报告期内，发行人与南京毅达汇员健康成果创新创业贰号基金合伙企业（有限合伙）不存在交易，也不存在上下游关系及经营相同、相似业务的情形。

3、南京毅达汇员鼎祺创业投资合伙企业（有限合伙）

/	情况
实际业务	投资管理
主要产品	/
基本财务状况	资产 600.06 万元、负债 0 万元、净利润 0.06 万元 （2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日数据）
住　所	南京市六合区雄州街道雄州东路 261 号 2 幢 510—2 室
股权结构	翁温丽 25.00%；戚国义 25.00%；南京毅达资本管理企业（有限合伙）9.50%；徐杰 5.00%；周春芳 5.00%；樊利平 5.00%；袁亚光 3.00%；程锦 2.50%；果桐 2.50%；徐睿 2.50%；颜磊 2.50%；史云中 2.50%；邱合伟 2.50%；李培培 2.50%；陆李鑫 2.50%；何宇 1.00%；应天峰 0.50%；周文龙 0.50%；沈志国 0.50%；
实际控制人及其背景情况	南京毅达汇员鼎祺创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人为南京毅达资本管理企业(有限合伙)，南京毅达资本管理企业(有限合伙)执行事务合伙人为南京毅达投资管理有限公司。南京毅达投资管理有限公司股权比例分散，具体为：应文禄 22.45056%；史云中 15.50989%；周春芳 15.50989%；尤劲柏 15.50989%；樊利平 15.50989%；黄韬 15.50989%。该等人员与发行人均不存在关联关系。

注：上述财务数据未经审计。

报告期内，发行人与南京毅达汇员鼎祺创业投资合伙企业（有限合伙）不存在交易，也不存在上下游关系及经营相同、相似业务的情形。

4、南京毅达汇员化新创业投资合伙企业（有限合伙）

/	情况
实际业务	投资管理
主要产品	/
基本财务状况	资产 201.47 万元、负债 0 万元、净利润 1.47 万元 （2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日数据）
住　所	南京市六合区雄州街道雄州东路 261 号 2 幢 510-1 室
股权结构	南京毅达资本管理企业（有限合伙）56.00%；程锦 10.00%；王可峥 10.00%；朱杰 10.00%；史云中 6.00%；王彬 2.00%；李华俊 2.00%；沈新斌 2.00%；金鹰 2.00%；
实际控制人及其背景情况	南京毅达汇员化新创业投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人为南京毅达资本管理企业(有限合伙)，南京毅达资本管理企业(有限合伙)执行事务合伙人为南京毅达投资管理有限公司。南京毅达投资管理有限公司股权比例分散，具体为：应文禄 22.45056%；史云中 15.50989%；周春芳 15.50989%；尤劲柏 15.50989%；樊利平 15.50989%；黄韬 15.50989%。该等人员与发行人均不存在关联关系。

注：上述财务数据未经审计。

报告期内，发行人与南京毅达汇员化新创业投资合伙企业（有限合伙）不存在交易，也不存在上下游关系及经营相同、相似业务的情形。

5、南京毅达泽贤企业管理咨询中心（有限合伙）

/	情况
实际业务	投资管理
主要产品	/
基本财务状况	资产 229.73 万元、负债 7.85 万元、净利润-4.82 万元 （2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日数据）
住　所	南京市建邺区江东中路 359 号国睿大厦二号楼 4 楼 B504 室
股权结构	张林胜 12.3894%；薛轶 12.3894%；羌先锋 12.3894%；陈志和 12.3894%；刘敏 12.3894%；卞旭东 12.3894%；厉永兴 12.3894%；程锦 12.3894%；南京毅达投资管理有限公司 0.8850%；
实际控制人及其背景情况	南京毅达泽贤企业管理咨询中心（有限合伙）执行事务合伙人为南京毅达投资管理有限公司。南京毅达投资管理有限公司股权比例分散，具体为：应文禄 22.45056%；史云中 15.50989%；周春芳 15.50989%；尤劲柏 15.50989%；樊利平 15.50989%；黄韬 15.50989%。该等人员与发行人均不存在关联关系。

注：上述财务数据未经审计。

报告期内，发行人与南京毅达泽贤企业管理咨询中心（有限合伙）不存在交易，也不存在上下游关系及经营相同、相似业务的情形。

6、上海芯添企业管理合伙企业(有限合伙)

/	情况
实际业务	企业管理，企业管理咨询，信息咨询服务
主要产品	/
基本财务状况	资产 91.07 万元、负债 37.25 万元、净利润 0.01 万元 （2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日数据）
住　所	中国(上海)自由贸易试验区中科路 1867 号 1 幢 C 座 11 层 1104 室
股权结构	陈军宁 81.40028%；曾璇 18.58114%；上海导贤半导体科技有限公司 0.01858%
实际控制人及其背景情况	上海芯添企业管理合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人为上海导贤半导体科技有限公司，上海导贤半导体科技有限公司的股东为章开和、童家榕，持股比例为：章开和 50%、童家榕 50%。章开和、童家榕与发行人不存在关联关系。

注：上述财务数据未经审计。

报告期内，发行人与上海芯添企业管理合伙企业(有限合伙)不存在交易，也不存在上下游关系及经营相同、相似业务的情形。

7、深圳美创芯

/	情况

实际业务	集成电路打字、编带
主要产品	/
基本财务状况	资产 3.79 万元、负债 13.95 万元、净利润-2.88 万元 （2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日数据）
住　所	深圳市龙岗区坂田街道新雪社区上雪科技城东区 6 号 601
股权结构	刘世刚 50%、张玉萍 50%
实际控制人及其背景情况	实际控制人为刘世刚和张玉萍，分别为彭勇的弟弟和弟弟的配偶。

注：上述财务数据未经审计。

报告期内，发行人与深圳美创芯不存在交易。深圳美创芯经营业务为集成电路成品的打字、编带。深圳美创芯生产场地和设备不具备经营集成电路封装、测试业务的条件，也不拥有相关的专利技术、软件著作权、商标等知识产权，不具备从事集成电路封装、测试的研发生产能力。深圳美创芯的历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务、采购及销售渠道等方面与发行人均相互独立，不存在与发行人客户、供应商混同以及同业竞争的情形。深圳美创芯与发行人之间不存在相互或者单方让渡商业机会的情形，也不存在其他利益输送事项。

综上所述，报告期内，发行人与前述企业不存在交易，也不存在上下游关系；除深圳美创芯开展的集成电路打字、编带业务与发行人部分工序相同外，发行人与前述企业均不存在相同、相似业务；发行人与深圳美创芯不构成同业竞争或利益冲突。

（十二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据、所履行的程序

在公司有任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、奖金及员工福利组成，依据公司的薪酬管理制度确定；独立董事领取固定津贴。

报告期内，随着治理结构的逐步健全，发行人对董事、监事、高级管理人员的薪酬确定机制进行了逐步完善。2021 年 3 月 10 日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了《关于公司董事会专门委员会机构设置的议案》，其中规定了薪酬与考核委员会的主要职责：1、研究董事、高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；2、根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要

性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平，研究和审查薪酬政策或方案；3、负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；4、负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事宜。

2021 年 3 月 25 日，公司 2021 年第二次临时股东大会审议通过《关于公司第一届董事会独立董事薪酬的议案》，决定公司第一届董事会独立董事的薪酬标准为：每人每年陆万元人民币（含税），按月发放。

2、报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬总额及占当年利润总额的比重情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
薪酬总额（万元）	389.71	969.64	676.15	617.00
利润总额（万元）	**3,774.75**	**15,011.52**	**7,102.55**	**4,027.75**
占比	10.32%	6.46%	9.52%	15.32%

3、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及其关联企业领取的薪酬情况如下：

姓名	公司职务	2021 年度薪酬（万元）	领薪单位
彭勇	董事长、总经理、研发总监	284.19	华宇股份、华力宇、华宇福保、无锡华宇光微
高莲花	董事	170.70	华宇股份、华力宇、华宇福保、无锡华宇光微
赵勇	董事、副总经理	130.88	华宇股份、华力宇、华宇福保、无锡华宇光微
高新华	董事、副总经理	89.67	华宇股份、无锡华宇光微
孟涛	董事、董事会秘书、财务总监	39.48	华宇股份
程锦	董事	0.00	-
吴雁泽	监事会主席、职工代表监事	11.67	华宇股份
刘中洁	监事	12.20	华宇股份
胡燕婷	监事	9.85	华宇股份
陈军宁	独立董事	4.50	华宇股份

姓名	公司职务	2021 年度薪酬（万元）	领薪单位
钱叶旺	独立董事	4.50	华宇股份
谭庆	独立董事	4.50	华宇股份
韩彦召	核心技术人员	28.66	华宇股份
谢兵	核心技术人员	36.67	华宇股份
王钊	核心技术人员	29.89	华宇股份
禹乾勋	核心技术人员	43.78	华力宇
廖钰	核心技术人员	33.81	华力宇
蓝习麟	核心技术人员	34.69	无锡华宇光微

注：报告期内薪酬总额均不包含股份支付费用。

4、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所享受的其他待遇和退休金计划

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

5、董事、监事、高级管理人员与当地人均薪酬水平比较情况

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）下属的集成电路制造业（C3973），具体细分行业为集成电路封装和测试业。公司董事、监事、高级管理人员与安徽省部分计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）类上市公司董事、监事、高级管理人员人均薪酬水平比较情况如下：

单位：万元

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯盛科技	未披露	49.92	52.15	42.55
铜峰电子	未披露	25.47	13.11	16.14
长信科技	未披露	88.92	83.57	102.72
英力股份	未披露	44.80	30.69	25.45
平均值	未披露	52.28	44.88	46.72
池州华宇	26.07	69.29	62.80	65.42

注：董监高人均薪酬=董监高年度薪酬总额/在公司领薪的董监高人数总和。相关数据来源于同行业上市公司定期报告或招股说明书等公开披露文件。

从上表可知，相较安徽省上述计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）类上市公司董监高的薪酬，公司董监高薪酬处于中等偏上水平。

十三、股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）股权激励的基本情况

为提升公司核心管理团队的凝聚力，增强公司竞争力，进一步完善公司治理结构，建立健全公司长期、有效的激励约束机制，华宇电子制定了股权激励方案。

2021 年 10 月 18 日，公司召开 2021 年第五次临时股东大会并作出决议，同意由华宇芯管理增资 213.80 万元，按照每一元出资额 8.00 元的价格进行增资。2022 年 3 月，华宇芯管理的有限合伙人汪本祥因离职，根据签署的《合伙协议》，将其所持华宇芯管理的份额转让给彭勇。截至本招股说明书签署之日，华宇芯管理由 1 名普通合伙人和 46 名有限合伙人组成，均为公司员工。截至本招股说明书签署之日，华宇芯管理持有公司 213.80 万股股份，占公司总股份数量比例为 3.37%。各激励对象持有安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）的出资比例详见招股说明书本节之“十一、发行人股本情况”之“（五）申报前十二个月新增股东”。

（二）股权激励对公司的影响

1、股权激励对公司经营状况的影响

通过实施股权激励，公司建立健全了激励机制，充分调动了公司管理人员及核心员工的工作积极性，提高了公司凝聚力，增强了公司竞争力。

2、股权激励对公司财务状况的影响

根据相关股权激励协议安排，上述股权激励的价格以 2021 年 9 月 30 日发行人未经审计的净资产值为基础并参考前期机构投资者的入股价格，综合考虑激励目的、发行人所处行业、对发行人重要程度及贡献程度、任职年限等因素，经各方协商确定为 8 元/股。本次股权激励的公允价值参考 2021 年 6 月合肥国耀和安元基金的入股价格，根据以权益结算的股份支付的会计政策，将上述人员入股确认的股份支付分别在约定服务期内作为经常性损益分摊计入管理费用，2021 年

度、2022 年 1-6 月确认股份支付金额 293.87 万元、785.75 万元（2022 年 7-12 月、2023 年度需确认的金额分别为 802.37 万元和 357.41 万元）。

3、股权激励对控制权变化的影响

上述股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署之日，公司上述股权激励计划中，股权激励全部份额已经一次性行权，不涉及上市后的行权安排。

十四、员工及其社会保障情况

（一）员工人数情况

报告期内，公司（含子公司）各期期末员工人数情况如下：

单位：人

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
华宇股份	896	703	497	339
华宇福保	50	41	46	45
无锡华宇光微	210	171	114	102
合肥华达	0	33	29	28
华力宇	226	199	169	155
合肥华宇	45	0	0	0
合计	**1,427**	**1,147**	**855**	**669**

注：合肥华达的业务、资产、人员因转移给合肥华宇，截至 2022 年 6 月 30 日合肥华达员工人数为 0。

（二）员工专业情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工的专业结构情况如下：

分类方式	具体分类标准	员工人数（人）	占比
专业结构	研发技术人员	159	11.14%
	生产人员	1,081	75.75%
	销售人员	33	2.31%
	管理人员	154	10.79%

分类方式	具体分类标准	员工人数（人）	占比
	合计	**1,427**	**100.00%**

（三）员工薪酬情况

公司已根据自身发展战略，秉承市场化原则，综合考虑当地同行业员工收入水平，逐渐形成了对外具有竞争性、对内具有公平性的薪酬体系。目前，公司已制定公平公正的《员工薪酬及绩效考核制度》，员工薪资结构包括基本薪酬、绩效薪酬、各项福利及补贴、特殊奖励等，公司根据内外部环境情况对员工薪酬进行适时调整。外部环境的变化包括行业薪酬水平变化与社会整体收入水平变化，调整周期一般为两年或三年；公司内部变化为组织结构调整带来的职位变化，由人力资源部确定，并经审议通过后执行；个人变化主要包括员工个人能力素质、绩效与职位的变化。

1、发行人员工薪酬水平

报告期内，发行人各级别、各类岗位员工收入水平情况如下：

（1）发行人各级别员工的平均薪酬情况

单位：万元/人 年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
高层员工[注1]	16.74	39.17	32.75	32.20
中层员工[注2]	7.00	16.19	13.84	13.47
基层员工[注3]	4.74	9.20	7.37	7.35

注：1、高层员工指级别为经理级（含）以上所有员工；

2、中层员工指级别为经理级（不含）以下、主任级以上（不含）所有员工；

3、基层员工指级别为主任级（含）以下所有员工。

（2）发行人各类岗位员工的平均薪酬情况

单位：万元/人 年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发技术人员	7.05	14.13	12.33	11.21
生产人员	4.76	9.19	7.14	6.93
销售人员	8.10	18.72	15.96	17.76
管理人员	7.71	17.62	16.28	18.19

（3）报告期内，发行人劳务派遣员工平均薪酬情况

单位：万元/人 年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
华力宇	-	5.34	6.34	7.06
无锡华宇光微	4.37	8.53	7.14	7.04

报告期内，发行人员工薪酬水平较为稳定，发行人每年对整体薪酬标准进行回顾，并视公司经济效益、行业市场薪酬水平的变化以及国家和当地政府相关的最新法规情况，在必要时予以相应的调整。

2、与当地薪酬水平对比

报告期内，发行人员工分别位于安徽省池州市、安徽省合肥市、广东省深圳市、江苏省无锡市，因此以安徽省、广东省、江苏省当地工资水平进行比较，具体如下：

（1）安徽省当地薪酬水平对比

单位：万元/人 年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
池州华宇员工人均薪酬[注1]	4.96	9.92	7.72	7.87
合肥华达及合肥华宇员工人均薪酬[注2]	4.87	12.06	10.79	10.37
安徽省城镇私营单位就业人员平均工资-制造业[注3]	未披露	5.62（制造业数据未披露）	5.44	5.07

注：1、池州华宇2019年人均薪酬包含华宇创芯池州本部的数据；

2、合肥华达于2022年3月将人员转移至合肥华宇，2022年1-3月人工薪酬计入合肥华达，2022年4-6月人工薪酬计入合肥华宇；

3、安徽省城镇私营单位就业人员平均工资-制造业数据来源于安徽省统计局。

（2）广东省当地薪酬水平对比

单位：万元/人 年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
华力宇[注1]员工人均薪酬	6.27	12.53	12.39	10.90
华宇福保员工人均薪酬	5.07	9.50	8.03	8.60
华力宇劳务派遣员工人均薪酬	-	5.34	6.34	7.06

广东省城镇私营单位就业人员平均工资-制造业[注2]	未披露	7.17	6.58	5.89
深圳市城镇私营单位就业人员平均工资[注2]	未披露	8.52	7.46	7.02

注：1、华力宇2019年人均薪酬包含华宇创芯深圳分公司的数据；

2、广东省城镇私营单位就业人员平均工资-制造业数据来源于广东省统计局，深圳市城镇私营单位就业人员平均工资来源于深圳市统计局。

（3）江苏省当地薪酬水平对比

单位：万元/人 年

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
无锡华宇光微员工人均薪酬	6.78	14.33	11.33	11.55
无锡华宇光微劳务派遣员工人均薪酬	4.37	8.53	7.14	7.04
江苏省城镇私营单位就业人员平均工资-制造业	未披露	7.30	6.47	5.93
无锡市城镇私营单位就业人员平均工资	未披露	7.20	6.54	6.14

注：江苏省城镇私营单位就业人员平均工资-制造业数据来源于江苏省统计局；无锡市城镇私营单位就业人员平均工资来源于无锡市统计局。

发行人及其子公司的员工平均薪酬高于发行人所在地安徽省、广东省、江苏省统计局公布的城镇私营单位就业人员平均工资，无锡劳务派遣人员的平均薪酬高于江苏省统计局公布的城镇私营单位就业人员平均工资，华力宇 2020 年、2021 年劳务派遣人员的平均薪酬略低于深圳市城镇私营单位就业人员平均工资。

3、未来薪酬制度及水平变化趋势

公司未来仍将继续执行目前的薪酬制度，同时根据自身业务发展规划，并参考宏观经济形势、经营所属地、行业平均薪酬水平和公司实际经营情况，适时对公司员工薪酬水平进行适当调整，充分保证员工利益，最大限度地调动员工的工作积极性。未来，随着社会人力成本的逐步提高，以及公司经营活动的稳步开展，预计公司员工收入水平总体将呈稳中有升的趋势。

（四）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、发行人社会保险及住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工的聘用和解聘依据《中华人民共和国劳动法》和地方法律法规、规范性文件的规定办理。公司按国家法律法规及所在地相关社会保险政策，为员工办理了各项社会保险，包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及失业保险，同时为员工缴存住房公积金。报告期各期末，公司为在职员工缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

截至 2022 年 6 月 30 日							
项目		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数（人）		1,427					
已缴纳人数（人）		1,316	1,318	1,318	1,318	1,318	1,306
未缴纳人数（人）		111	109	109	109	109	121
未缴纳原因	退休返聘	15	15	15	15	15	15
	新入职待办	91	91	91	91	91	92
	自愿放弃	5	3	3	3	3	14
截至2021年12月31日							
员工人数（人）		1,147					
已缴纳人数（人）		1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,053
未缴纳人数（人）		117	117	117	117	117	94
未缴纳原因	退休返聘	16	16	16	16	16	15
	新入职待办	97	97	97	97	97	62
	自愿放弃	4	4	4	4	4	17
截至2020年12月31日							
项目		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
员工人数（人）		855					
已缴纳人数（人）		611	611	611	611	611	486
未缴纳人数（人）		244	244	244	244	244	369
未缴纳原因	退休返聘	8	8	8	8	8	8
	新入职待办理	63	63	63	63	63	71
	自愿放弃	99	99	99	99	99	142

	未办理缴纳	74	74	74	74	74	148
截至2019年12月31日							
项目		**养老保险**	**工伤保险**	**失业保险**	**生育保险**	**医疗保险**	**住房公积金**
员工人数（人）		669					
已缴纳人数（人）		470	470	470	470	470	27
未缴纳人数（人）		199	199	199	199	199	642
未缴纳原因	退休返聘	8	8	8	8	8	5
	试用期待办理	43	43	43	43	43	-
	自愿放弃缴纳	74	74	74	74	74	74
	未办理缴纳	74	74	74	74	74	563

2019 年末、2020 年末，公司自愿放弃和未办理缴纳社会保险和住房公积金的员工较多，主要原因为：（1）部分员工对现时工资要求较高，对社会保险、住房公积金政策理解不到位，缴纳意愿不强；（2）公司存在部分的农村户籍员工，该等人员流动性相对较高，且其中部分人员已缴纳新型农村合作医疗，同时该部分农村员工多数在户籍地拥有宅基地；（3）公司出于尊重员工自身意愿之考虑，在公司所在地为有需求的员工提供了职工宿舍。公司通过加强社会保险、住房公积金政策宣传引导等方式逐步提升了员工社会保险、住房公积金的缴纳比例。截至 2022 年 6 月末，在社会保险缴纳方面，除已达到退休年龄人员 15 人、新入职待办理 91 人、自愿放弃养老保险 5 人（其中 3 人亦同时自愿放弃缴纳工伤保险等其他社会保险）外，公司已为具备条件的人员缴纳社会保险；住房公积金缴纳方面，除已达到退休年龄人员 15 人、新入职待办理 92 人、自愿放弃 14 人等原因外，公司已为具备条件的人员缴纳住房公积金。

公司在后续经营过程中，将进一步加强对员工关于国家社会保障及住房公积金制度相关知识的普及与宣传，使员工深入了解国家现行社会保障和住房公积金制度；加强人力资源管理，跟踪员工社会保险及住房公积金缴纳情况；公司在招聘新员工时，将充分向应聘人员讲解社会保险、住房公积金缴纳政策及公司社会保险、住房公积金缴纳制度，要求员工严格遵守国家社会保险、住房公积金政策及公司社会保险、住房公积金缴纳制度，为该等员工缴纳社会保险和住房公积金。

2、报告期各期社会保险和住房公积金应缴未缴的金额

报告期内，公司及子公司存在未为全体员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，根据公司员工人数、报告期内实际执行的社会保险和住房公积金缴纳基数及比例模拟测算，公司应缴未缴的社会保险和住房公积金的金额及占各期利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应补缴合计（1）	28.01	242.96	122.43	75.81
利润总额（2）	3,774.75	15,011.52	7,102.55	4,027.75
占比（3）=（2）/（1）	0.74%	1.62%	1.72%	1.88%

注：2020 年度，**公司按照相关政策享受了**社会保险减免，上述测算已考虑该影响。

3、社会保险及住房公积金相关守法情况

（1）社会保险

2022 年 1 月 19 日，池州市社会保险基金征缴中心、池州市医疗保障管理服务中心出具《证明》：“池州华宇电子科技股份有限公司（含其前身池州华宇电子科技有限公司）公司能遵守国家劳动用工和社会保障方面的法律、法规和规范性文件的要求，并已为员工依法参加了职工养老、失业、医疗、生育和工伤等社会保险，缴纳各项社会保险费，自 2019 年 1 月 1 日以来，不存在因违反劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件的要求而收到行政处罚的情形。”

2022 年 1 月 20 日，深圳市社会保险基金管理局出具《证明》：“深圳市华力宇电子科技有限公司 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间无因违反社会保险法律、法规或者规章而被我局行政处罚的记录。”

2022 年 1 月 20 日，深圳市社会保险基金管理局出具《证明》：“深圳市华宇福保半导体有限公司在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间无因违反社会保险法律、法规或者规章而被我局行政处罚的记录。”

2022 年 1 月 18 日，无锡高新区（新吴区）人力资源和社会保障局出具《关于无锡市华宇光微电子科技有限公司企业守法情况的证明》：“经我局核实，2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，无锡市华宇光微电子科技有限公司在劳动和

社会保障法律、法规方面未被本机关行政处罚过。”

2022 年 1 月 20 日，合肥市人力资源和社会保障局出具《证明》：“兹有合肥市华达半导体有限公司，经核实，该单位依法足额缴纳各项社会保险费，自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 19 日未发现劳动用工违法行为（拖欠农民工工资违法行为），无人力资源社会保障行政部门行政处罚的不良记录。”

2022 年 7 月 11 日，池州市社会保险基金征缴中心出具《证明》：“池州华宇电子科技股份有限公司（含其前身池州华宇电子科技有限公司）能够遵守国家劳动用工和社会保障方面的法律、法规和规范性文件的要求，并已为员工依法参加了职工养老、失业、工伤等社会保险，缴纳社会保险费，自 2022 年 1 月 1 日以来，不存在因违反劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件的要求而受到行政处罚的情形。”

2022 年 7 月 11 日，池州市医疗保险管理中心出具《证明》：“池州华宇电子科技股份有限公司（含其前身池州华宇电子科技有限公司）能够遵守国家劳动用工和社会保障方面的法律、法规和规范性文件的要求，并已为员工依法参加了职工医疗社会保险，缴纳医疗保险费，自 2022 年 1 月 1 日以来，不存在因违反劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件的要求而受到行政处罚的情形。

2022 年 7 月 4 日，深圳市社会保险基金管理局出具《证明》：“深圳市华力宇电子科技有限公司 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间无因违反社会保险法律、法规或者规章而被我局行政处罚的记录。”

2022 年 7 月 7 日，深圳市社会保险基金管理局出具《证明》：“深圳市华宇福保半导体有限公司在 2022 年 1 月至 2022 年 6 月期间无因违反社会保险法律、法规或者规章而被我局行政处罚的记录。”

2022 年 7 月 28 日，无锡高新区（新吴区）人力资源和社会保障局出具《证明》：“经我局核实：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 1 日，无锡市华宇光微电子科技有限公司在劳动和社会保障法律、法规方面未被本机关行政处罚过。2022 年 6 月该公司为 187 名职工缴纳了社会保险费，并提供了相关社保缴费凭证。”

2022 年 7 月 14 日，合肥市社会信用体系建设联席会议办公室出具《法人/非法人公共信用信息报告》，未发现合肥市华达半导体有限公司和合肥市华宇半导体有限公司在人力资源与社会保障领域受到行政处罚的记录。

（2）住房公积金

2022 年 2 月 21 日，池州市住房公积金管理中心出具《证明》：“池州华宇电子科技股份有限公司，已根据国务院《住房公积金管理条例》的规定，于 2020 年 11 月在我中心开设住房公积金缴存账户，为其员工按时缴纳了住房公积金。截至 2022 年 2 月，未发生被追缴住房公积金和被行政处罚的情况。”

2022 年 4 月 1 日，信用中国（广东）出具企业信用报告《无违法违规证明版》：“经核查，2019-01-01 至 2022-1-31 期间，未发现深圳市华力宇电子科技有限公司在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而受到行政处罚的记录。”

2022 年 4 月 1 日，信用中国（广东）出具企业信用报告《无违法违规证明版》：“经核查，2019-01-01 至 2022-1-31 期间，未发现深圳市华宇福保半导体有限公司在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而受到行政处罚的记录。”

2022 年 1 月 19 日，无锡市住房公积金管理中心出具《证明函》：“经核查，无锡市华宇光微电子科技有限公司系本中心辖区内企业，已在本中心办理了住房公积金开户登记。兹证明，自 2019 年 1 月 18 日至本证明出具之日，该单位没有因违反公积金法规而受到本中心追缴、罚款或其他形式的行政处罚情形。”

2022 年 2 月 10 日，合肥市住房公积金管理中心出具《单位住房公积金缴存证明》：“合肥市华达半导体有限公司自 2020 年 11 月在我中心开户缴存职工住房公积金，根据国务院《住房公积金管理条例》和《合肥市住房公积金归集管理办法》的规定，该公司住房公积金缴存正常，未发现违反住房公积金相关法律法规的行为，公司未因住房公积金问题而受到行政处罚。”

2022 年 8 月 22 日，池州市住房公积金管理中心出具《证明》：“池州华宇电子科技股份有限公司，已根据国务院《住房公积金管理条例》的规定，于 2020

年 11 月在我中心开设住房公积金缴存账户，为其员工按时缴纳了住房公积金。截至 2022 年 8 月，未发生被追缴住房公积金和被行政处罚的情况。”

2022 年 9 月 1 日，信用中国（广东）出具企业信用报告《无违法违规证明版》：“经核查，2022-01-01 至 2022-6-30 期间，未发现深圳市华力宇电子科技有限公司在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而受到行政处罚的记录。”

2022 年 9 月 1 日，信用中国（广东）出具企业信用报告《无违法违规证明版》：“经核查，2022-01-01 至 2022-6-30 期间，未发现深圳市华宇福保半导体有限公司在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而受到行政处罚的记录。”

2022 年 7 月 19 日，无锡市住房公积金管理中心出具《证明函》：“经核查，无锡市华宇光微电子科技有限公司系本中心辖区内企业，已在本中心办理了住房公积金开户登记。兹证明，自 2019 年 1 月 18 日至本证明出具之日，该单位没有因违反公积金法规而受到本中心追缴、罚款或其他形式的行政处罚情形。”

2022 年 7 月 21 日，合肥市住房公积金管理中心出具《证明》：“合肥市华宇半导体有限公司自 2022 年 3 月在我中心开户缴存职工住房公积金，根据国务院《住房公积金管理条例》和《合肥市住房公积金归集管理办法》的规定，该公司住房公积金缴存正常。未发现违反住房公积金相关法律法规的行为，公司未因住房公积金问题而受到行政处罚。”

2022 年 9 月 9 日，合肥市住房公积金管理中心出具《单位住房公积金缴存证明》：“合肥市华达半导体有限公司自 2020 年 11 月在我中心开户缴存职工住房公积金，根据国务院《住房公积金管理条例》和《合肥市住房公积金归集管理办法》的规定，该公司住房公积金缴存正常，未发现违反住房公积金相关法律法规的行为，公司未因住房公积金问题而受到行政处罚。”

发行人及子公司报告期内不存在因违反社会保障及住房公积金方面的法律法规而被处罚的情形。

4、发行人及其控股股东、实际控制人出具的承诺

报告期内，发行人未为全部员工缴纳社会保险和住房公积金，虽然《人力资源社会保障部办公厅关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征

收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246 号）严禁各地人社部门自行组织对企业历史欠费进行集中清缴，但公司仍不能排除被相关主管部门要求补缴的可能性。

针对可能被主管部门要求补缴社会保险、住房公积金的情形，公司承诺如下：

“如收到社会保险费征收机构、住房公积金管理中心责令限期缴纳、补足社会保险费、住房公积金的通知，将立即按照通知要求完成社会保险费、住房公积金的缴纳、补足，以保障公司不会因此受到行政处罚。”

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华承诺如下；

“如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定，华宇股份（含子公司，下同）需要为员工补缴社会保险金、住房公积金，或因未为员工缴纳社会保险金、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将全部承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用，保障华宇股份不会因此遭受损失。”

根据《社会保险法》相关规定：用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。根据《住房公积金管理条例》，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺将承担补缴社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用以保障发行人不会因此遭受损失。综上，报告期内发行人及其子公司存在部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的情况，虽不符合我国现行社会保险、住房公积金管理相关法律法规的规定，但因此受到行政处罚的风险较小，不构成重大违法行为，不构成本次发行的实质性法律障碍。

5、发行人已采取的补偿措施

发行人已为部分未缴纳住房公积金但有住房需求的员工提供免费集体宿舍作为替代补偿措施，具体情况如下：

单位：人

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
池州华宇	2	2	47	-
华力宇	1	7	13	6
华宇福保	-	-	2	25
合计	**3**	**9**	**62**	**31**

（五）劳务派遣情况

1、发行人劳务派遣情况

报告期内，公司存在劳务派遣用工的情形，其中，2019 年、2020 年，子公司华力宇及无锡华宇光微使用被劳务派遣人员数量超过其用工总量的 10%，具体情况如下：

截至日期	主体	劳务派遣人数	用工总人数	劳务派遣用工比例
2022年6月30日	华力宇	0	226	0.00%
	无锡华宇光微	17	227	7.49%
2021年12月31日	华力宇	0	199	0.00%
	无锡华宇光微	16	187	8.56%
2020年12月31日	华力宇	36	205	17.56%
	无锡华宇光微	55	169	32.54%
2019年12月31日	华力宇	38	193	19.69%
	无锡华宇光微	57	159	35.85%

注：劳务派遣用工比例=劳务派遣人数/用工总人数，用工总人数=公司员工总数+劳务派遣人数。

报告期内与公司存在合作关系的劳务派遣单位均具备相应的劳务派遣资质。公司与劳务派遣单位之间的协议明确了双方的权利及义务，未产生纠纷。

截至 2022 年 6 月末，无锡华宇光微劳务派遣人数为 17 人，占其用工总人数的比例为 7.49%。除无锡华宇光微外，公司及其他子公司不存在使用劳务派遣人

员的情形。截至 2022 年 9 月 9 日，公司已经积极调整用工方案、规范用工方式，完善了劳务用工情况，不存在劳务派遣人员比例超过员工总人数 10%的情形，符合相关法律法规的规定，不存在重大违法行为或受到主管部门行政处罚的情形。

2、人力资源相关守法情况

2019 年末、2020 年末，子公司华力宇及无锡华宇光微使用被劳务派遣人员数量超过其用工总量的 10%，主要原因为年末产线员工离职率高，且招聘难度较大，因此发行人通过聘用劳务派遣的方式缓解用工压力。

2022 年 4 月 1 日，信用中国（广东）出具企业信用报告（无违法违规证明版）：“经核查，2019-01-01 至 2022-1-31 期间，未发现深圳市华力宇电子科技有限公司在人力资源社会保障领域因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的记录。”

2022 年 1 月 18 日，无锡高新区（新吴区）人力资源和社会保障局出具《证明》：“经我局核实，2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，无锡市华宇光微电子科技有限公司在劳动和社会保障法律、法规方面未被本机关行政处罚过。”

2022 年 9 月 1 日，信用中国（广东）出具企业信用报告（无违法违规证明版）：“经核查，2022-01-01 至 2022-6-30 期间，未发现深圳市华力宇电子科技有限公司在人力资源社会保障领域因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的记录。”

2022 年 7 月 28 日，无锡高新区（新吴区）人力资源和社会保障局出具《证明》：“经我局核实：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 1 日，无锡市华宇光微电子科技有限公司在劳动和社会保障法律、法规方面未被本机关行政处罚过。”

3、发行人控股股东、实际控制人出具的承诺

对于公司报告期内存在的劳务派遣用工人数超过《劳务派遣暂行规定》（中华人民共和国人力资源和社会保障部令第 22 号）规定的 10%上限之情形，公司控股股东和实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华承诺如下：

“如果华宇股份及其子公司因劳务派遣用工引致任何纠纷、诉讼、仲裁或被

有关行政主管部门处罚，从而导致发行人需要承担相关责任或遭受经济损失的，本人将无条件对发行人进行全额补偿。”

根据发行人及子公司华力宇、无锡华宇光微已取得的所在地主管部门出具的证明，报告期内发行人不存在因劳动用工不规范受到行政处罚的情形。发行人报告期内曾存在的劳务派遣用工比例超过《劳务派遣暂行规定》规定比例的情形已整改完毕，发行人已经规范了劳务用工情况，已不存在劳务派遣人员比例超过员工总人数 10%的情形；根据《劳动合同法》第九十二条之规定，用工单位违反有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款；发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺以保障发行人不会因此受到行政处罚。

综上，发行人报告期内曾经存在的劳务派遣用工超比例情形，不会引致发行人受到行政处罚，不构成重大违法违规。

第五节　业务与技术

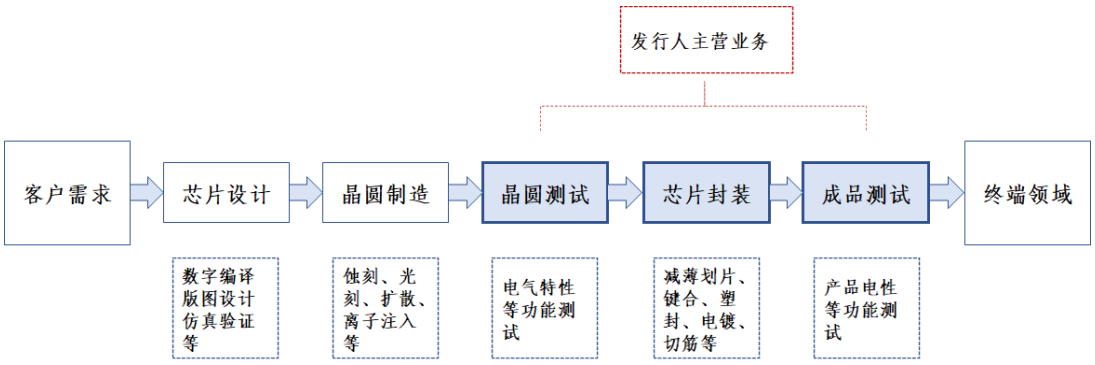
一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况

（一）发行人主营业务情况

公司主要从事集成电路封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试。公司总部设立于池州，在深圳、无锡、合肥设有子公司，有助于与全球客户保持紧密的技术合作关系并提供更高效的产业链支持。

目前，公司封装测试业务主要有 SOP、QFN/DFN、SOT、TO、LQFP 等多个系列，共计超过 100 个品种。自成立以来，公司始终专注于集成电路封装测试领域，坚持以技术创新为核心，已掌握多芯片组件（MCM）封装、三维（3D）叠芯封装、微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装、高密度微间距集成电路封装等核心技术，在集成电路封装测试领域具有较强的竞争实力。报告期内，公司封装测试业务以封装+测试为主，部分情况下公司仅为客户提供封装服务，测试服务由客户自行完成或客户委托给其他专业测试厂商。

公司在测试领域形成了多项自主核心技术，测试晶圆的尺寸覆盖 12 吋、8 吋、6 吋、5 吋、4 吋等多种尺寸，包含 22nm、28nm 及以上晶圆制程；芯片成品测试方面，公司已累计研发出 MCU 芯片、ADC 芯片、FPGA 芯片、GPU 芯片、视频芯片、射频芯片、SoC 芯片、数字信号处理芯片等累计超过 30 种芯片测试方案；公司自主研发的 3D 编带机、指纹识别分选机、重力式测编一体机等设备，已在实际生产实践中成熟使用。



公司封装测试产品的应用领域包括 5G 通讯、汽车电子、工业控制和消费类

产品、智能家居、智能定位、信息安全、消防安全、智能穿戴等。

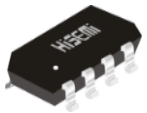
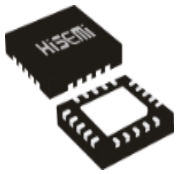
在半导体领域经过多年的深耕以及持续对半导体封测技术的研发创新投入，公司是国家级专精特新“小巨人”企业、安徽省优秀民营企业、国家级高新技术企业。公司承担的安徽省科学技术厅省科技重大专项项目“基于铜基底的平面型 SIP 封装设计与应用开发”于 2019 年通过验收，相关技术成果“铜基系统级封装关键技术及产业化”于 2022 年获得安徽省人民政府颁布的科学技术进步奖三等奖。公司于 2019 年被安徽省发展和改革委员会认定为安徽省“专用芯片系统级封装工程研究中心”。

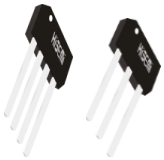
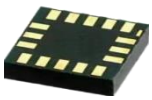
公司一直高度重视技术创新与研发投入，秉承“华宇芯、强国梦”的企业使命，不断地提升产品制造工艺的先进性和产品的可靠性，获得了行业内客户的广泛认可。公司客户遍布华南、华东、华北、西北、西南、中国台湾等多个区域，以及韩国、美国等境外国家。报告期内，公司已经与上海贝岭、普冉股份、集创北方、中科蓝讯、华芯微、杭州晶华微、英集芯、炬芯科技、比亚迪、通泰电路、天钰科技、韩国 ABOV 等海内外行业内知名企业建立了长期稳定的合作关系。

（二）发行人主要产品及收入构成

1、封装+测试、单独封装业务

公司主要产品包括 SOP、QFN/DFN、SOT、LQFP、TO、LGA 等，2022 年 1-6 月，公司 LGA 已完成工程批试生产并产生少量收入，公司产品的特点情况如下：

产品类型	产品介绍	产品展示	产品特点
SOP	Small Outline Package 的缩写，小外形封装，表面贴装型封装之一，引脚从封装两侧引出呈海鸥翼状（L 字形）		是一种常见的表面贴装型封装形式。引脚从封装两侧引出呈海鸥翼状（L 字形），材料有塑料和陶瓷两种。SOP 一般是 8 脚或以上器件的贴片封装形式
QFN/DFN	Quad Flat No-lead Package 的缩写，即四边扁平无引脚封装；Dual Flat No-lead 的缩写，双边扁平无引脚封装，DFN 的设计和应用与 QFN 类似。QFN 和 DFN 的主要差异在于引脚只排列		适用于表面贴装封装，是具有多个电极触点和一个用于机械和热量完整性暴露的芯片垫的无卤封装。无引脚焊盘设计使其占有更小的 PCB 面积。考虑到成本、体积各方面的因素，QFN/DFN 封装将会是未来几年

产品类型	产品介绍	产品展示	产品特点
	在产品下方的两侧而不是四周		的一个增长点，发展前景较为乐观
SOT	Small Outline Transistor 的缩写，小外形晶体管贴片封装，是表面贴装型封装之一，一般引脚小于等于 8 个的小外形晶体管和集成电路		相对于 SOP 而言，SOT 是 8 脚或以下器件的贴片封装形式，尺寸较小些
LQFP	Low-profile Quad Flat Package 的缩写，薄型四边引线扁平封装，塑封体厚度为 1.4mm		该技术实现的芯片引脚之间距离很小，管脚很细。一般大规模或超大规模集成电路采用这种封装形式，其引脚数一般都在 32 个以上，最多可以拓展至数百个引脚。该技术封装芯片时操作方便，可靠性高，而且其封装外形尺寸较小，寄生参数减小，适合高频应用
TO	Transistor Outline package 的缩写，即晶体管外形封装，是一种直插式的封装形式		通常，晶体管外形 TO 是直插式封装设计。近年来表面贴装市场需求量增大，TO 封装也有一些进展到表面贴装式封装设计
LGA	Land Grid Array 的缩写，即格栅阵列封装，常采用 IC 基板和系统级封装等技术		基于 IC 基板，使用封装底部网格排列的金属焊进行外部电气连接，具有高封装密度和输入输出口，符合轻薄发展趋势

公司产品的封装形式及其应用领域情况如下：

产品类型	所包括的主要封装形式	应用领域
SOP	SOP、EMSOP 、ESOP、ESSOP、ETSSOP、HTSOP、MSOP、SSOP、TSSOP 等	智能家居、车用电子、工业用电子、通讯电子、手机电子、物联网、智能物联、语音遥控、微处理器、LED 显示驱动、锂电池充电芯片、高性能马达驱动 IC、MCU、光伏逆变器等
QFN/DFN	QFN16L-80L、DFN2L-16L 等	安全芯片、车用电子、医用设备电子、数字化视频、射频、数据采集、电平转换器、变频器、通用 MCU、车载音频处理器、锂电池充电管理芯片等
SOT	SOT23、SOT25、SOT26 等	霍尔传感器、低压 MOSFET 管、电源管理芯片，锂电子保护芯片等
LQFP	LQFP 32L/48L/64L（7x7）等	3C 数码、智能家居、汽车电子、电力计量等
TO	TO94L、TO92S 等	磁感应芯片、小家电、马达驱动等
LGA	LGA9x6、LGA6x5、LGA6x3.5	电子标签、能源智能控制、安全防范系统、传

产品类型	所包括的主要封装形式	应用领域
		感系统等

报告期内，公司封装+测试、单独封装业务收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
SOP	封装+测试	9,782.54	52.26	16,148.73	45.12	9,665.39	53.22	6,537.71	57.86
	单独封装	3,781.01	20.20	8,233.10	23.00	3,453.18	19.01	1,590.91	14.08
	小计	13,563.55	72.46	24,381.84	68.13	13,118.57	72.23	8,128.61	71.94
QFN/DFN	封装+测试	2,421.97	12.94	5,579.45	15.59	1,449.60	7.98	197.56	1.75
	单独封装	326.84	1.75	1,116.48	3.12	112.50	0.62	19.97	0.18
	小计	2,748.81	14.69	6,695.93	18.71	1,562.10	8.60	217.52	1.93
SOT	封装+测试	1,672.32	8.93	3,395.04	9.49	2,164.08	11.92	1,678.76	14.86
	单独封装	28.85	0.15	3.27	0.01	-	-	-	-
	小计	1,701.17	9.09	3,398.31	9.50	2,164.08	11.92	1,678.76	14.86
LQFP	封装+测试	383.13	2.05	170.09	0.48	-	-	-	-
	单独封装	55.00	0.29	75.24	0.21	-	-	-	-
	小计	438.13	2.34	245.32	0.69	-	-	-	-
TO	封装+测试	207.83	1.11	717.21	2.00	971.32	5.35	825.70	7.31
	单独封装	56.70	0.30	350.90	0.98	346.32	1.91	448.71	3.97
	小计	264.53	1.41	1,068.10	2.98	1,317.64	7.25	1,274.41	11.28
LGA	封装+测试	-	-	-	-	-	-	-	-
	单独封装	1.86	0.01	-	-	-	-	-	-
	小计	1.86	0.01	-	-	-	-	-	-
总计		18,718.06	100.00	35,789.50	100.00	18,162.39	100.00	11,299.31	100.00

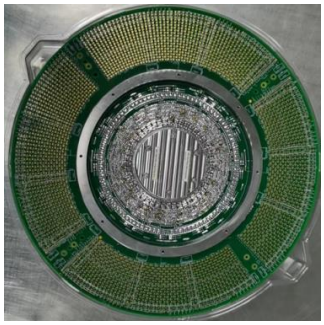
2、测试服务

公司晶圆测试业务适用于 12 吋、8 吋、6 吋、5 吋和 4 吋晶圆，包含指纹识别、消防安全、蓝牙、电源管理、MCU、滤波器、光通信等多种应用类型；芯片成品测试业务适用于 SOP/TSSOP/SSOP/MSOP、QFN/DFN、LQFP、TQFP（薄塑封四角扁平封装）、LGA、BGA 等各类封装形式的中高端芯片，芯片主要应用于指纹识别、消防安全、5G 射频模块、存储器、蓝牙通讯、电源管理模块、北斗应用、电力载波、汽车电子等领域。

（1）晶圆测试服务

晶圆测试是对晶圆上的每个晶粒进行针测，测试其电气特性。测试时，晶圆

被固定在探针台的托盘上，探针与芯片的每一个 PAD 点相接触，测试机对芯片进行电性和功能测试并记录下结果，区分良品和不良品。

业务流程	相关测试设备	适用范围	技术能力
①依据客户提供的测试规格书，设计并提供测试方案； ②依据测试方案对测试设备进行对应的升级改造，或者定购新的专用设备； ③依据测试方案，制作探针卡和治具，或者定制专用治具； ④通过测试程序开发、调试、编译，对测试数据进行验证与确认； ⑤晶圆测试量产、数据确认与监控。	**测试机** **探针台** **探针卡** 	测试晶圆的尺寸覆盖 12 吋、8 吋、6 吋、5 吋、4 吋等多种尺寸，包含 22nm、28nm 及以上晶圆制程	晶圆测试最大同测数为 256site，技术上最高可实现最大同测数为 1024site。最小 pad 间距为 43um，测试频率最高为 50-800MHz，测试温度范围为 -55℃至 200℃

（2）芯片成品测试服务

芯片成品测试是使用测试机、分选机测试芯片成品的电气特性和功能参数，以区分良品和不良品。除了常规测试外，公司还可根据客户的需求，对良品进行针对性的特殊测试，判断芯片是否能满足产品的特殊应用场景。

业务流程	相关测试设备	适用范围	技术能力
①依据客户提供的	**测试机**	测试芯片成品的封装外形包	芯片成品测试

业务流程	相关测试设备	适用范围	技术能力
测试规格书，设计并提供测试方案； ②依据测试方案，对测试设备进行对应的升级改造，或者定购新的专用设备； ③依据测试方案，制作测试治具； ④通过测试程序开发、调试、编译，对测试数据进行验证与确认； ⑤芯片成品测试进行量产测试、数据确认与监控。	 **分选机** **Socket** **Kit** 	括 SOP/TSSOP/SSOP/MSOP、QFN/DFN、LQFP、TQFP（薄塑封四角扁平封装）、LGA、BGA 等，芯片应用领域主要包括 5G 通讯模块、基站模块、基带模块、卫星导航、WIFI、功率放大器、射频滤波器、射频开关等	量产最大同测数为 24site，技术上最高可实现最大同测数为 512site。测试频率范围为 50M-21GHz，测试温度范围为 25℃ 至 150℃

报告期内，公司测试服务收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
芯片成品测试	**4,743.30**	**58.41**	**11,770.42**	**64.73**	**8,601.65**	**67.63**	**7,352.79**	**73.38**
高端测试平台收入	455.99	5.62	484.11	2.66	374.26	2.94	91.79	0.92
中端测试平台收入	4,287.31	52.80	11,286.32	62.07	8,227.40	64.68	7,261.00	72.46
晶圆测试	**3,376.88**	**41.59**	**6,412.34**	**35.27**	**4,117.75**	**32.37**	**2,667.30**	**26.62**
高端测试平台收入	1,567.51	19.30	1,830.90	10.07	123.94	0.97	10.26	0.10
中端测试平台收入	1,809.37	22.28	4,581.44	25.20	3,993.81	31.40	2,657.05	26.52
合计	**8,120.18**	**100.00**	**18,182.77**	**100.00**	**12,719.40**	**100.00**	**10,020.09**	**100.00**

报告期各期，公司芯片成品测试和晶圆测试二者销售收入合计额分别为10,020.09 万元、12,719.40 万元、18,182.77 万元、8,120.18 万元，占主营业务的比重分别为 47.00%、41.19%、33.69%、30.26%。

高端、中端测试平台的分类依据为测试设备的技术参数和芯片类型：测试频率不低于 100MHz 且通道数不低于 512Pin 的测试设备，与分选机或探针台等连接后组成的测试系统；用于测试射频芯片（比如 5G 通讯芯片、基站芯片、基带芯片、卫星导航芯片、WIFI 芯片、功率放大器芯片、射频滤波器芯片、射频开关芯片）等高端芯片使用的测试设备，与分选机连接后组成的测试系统，公司将此定义为高端测试平台。低于或不能满足上述指标的测试平台，定义为中端测试平台。上述分类不属于行业内通用的测试设备分类标准，因为行业内对测试平台的分类无明确标准，公司以自有测试设备的技术参数和芯片类型作为分类标准相对较客观。

高端、中端测试平台对应的业务含义为：

1）高端、中端测试平台测试的芯片产品类型不同

不同类型芯片本身价值、精度和频率有高低不同，在测试行业，高端测试平台主要因其测试精度、频率、并测能力较高，通常用于测试 AI、5G 等高端芯片。中端测试平台因其测试精度、频率、并测能力较低，通常用于测试市场上较为成熟、应用广泛的 MCU、蓝牙、电源管理等类型芯片。

2）高端、中端测试平台实施的测试技术不同

高端测试平台可以实施的测试技术种类较中端测试平台更丰富。一项测试技

术，如果测试参数要求达到测试频率不低于 100MHz 且通道数不低于 512Pin，则该项测试技术只能在高端测试平台才能实施；芯片类型方面，射频芯片（比如 5G 通讯芯片、基站芯片、基带芯片、卫星导航芯片、WIFI 芯片、功率放大器芯片、射频滤波器芯片、射频开关芯片等）因具有高频的特性，一般的频率范围在 600MHZ-39GHZ 之间，在测试时，测试机台需要发送与之匹配的高频载波信号，则该项测试技术只能在高端测试平台才能实施。此外，高端测试平台可向下兼容中端测试平台。相较于中端测试平台，高端测试平台的技术参数更优、精度更高，可测试的芯片类型更多，适用的芯片产品电路类型更广泛。公司现有的美国泰瑞达 J750 等高端测试设备用于测试 SoC 级芯片，美国国家仪器有限公司 STS T4 等系列的设备主要用于射频类芯片测试，而中端测试平台主要满足消费类等领域的芯片测试。

（三）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司主要从事集成电路封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试。具体来说：

（1）封装测试业务：公司根据客户需求提供定制化的封装技术解决方案。客户提供未进行封装的晶圆裸片，公司根据客户要求的封装类型和技术参数，将芯片裸晶加工成芯片成品。封装完成后，公司会根据客户要求，对芯片成品的电压、电流、电阻、电容、功能、频率、占空比等参数进行的专业测试。公司完成晶圆裸片的封装测试后，将芯片成品交付给客户，获得收入和利润。

报告期内，公司封装测试业务以封装+测试为主，部分情况下公司仅为客户提供封装服务，测试服务由客户自行完成或客户委托给其他专业测试厂商。

（2）专业测试服务：公司作为集成电路测试服务商，凭借自主开发的芯片测试技术、高端的芯片测试设备以及无尘化的芯片洁净测试环境，向芯片设计公司提供测试方案开发、晶圆测试、芯片成品测试等服务，获得收入和利润。

公司对单独封装、封装+测试、测试业务定价方式如下：

业务类型	定价方式

业务类型	定价方式
单独封装	1、成本加成模式 对新的产品进行初次报价时，一般采取此种定价方式，即根据材料成本、制造费用、人工成本加上合理的利润率进行定价。由于客户对产品的需求存在不同规格的特点，根据客户订单具体要求，对芯片的种类、各个产品的生产工艺难易程度、性能指标等各不相同，其利润率也存在一定差异。另外，客户的订单量也是确定利润率的参考指标。 2、参考市场价格 对成熟的产品公司一般根据市场定价并结合成本、产能及竞争情况等因素制定销售价格。
单独测试	1、一般定价方式 一般根据晶圆/芯片成品测试所需设备的机时价及测试效率确定。 2、参考市场价格 对测试业务公司一般根据市场定价并结合成本、产能情况及竞争状况等因素制定销售价格。
封装+测试	由母公司华宇电子根据自身定价方式对封测一体订单合并报价。

公司对同一批次产品同时提供封装和测试服务的业务有两种情形，一种为客户直接与母公司华宇电子签订封装和测试业务订单，另外一种为客户分别与母公司华宇电子、子公司签订封装、测试订单。第二种情形下，公司不同主体根据自身的定价方式分别与客户签订订单，不同主体与同一客户同一批次产品的定价互不影响。第一种情形下，公司直接合并报价，不单独针对封装、测试分别报价。

2、采购模式

公司资材部负责生产物料和生产设备的采购，资材部配置专员分别负责物料采购和设备采购。物料采购专员根据公司生产所需，负责材料（直接材料、间接材料、包装材料）采购；设备采购专员根据公司生产所需以及日常耗用，负责设备、备品备件、耗材、工装模具等的采购。除此之外，公司还对少量外协加工服务进行采购。具体流程如下：

（1）采购计划

1）物料采购

公司市场部根据销售订单情况制定出 2 至 3 个月的物料需求计划，资材部根据物料需求计划及库存情况制定相应采购计划。采购计划先由资材部经理、生产厂长和运营总监审核，再由公司总经理审批。采购计划批准后，采购员下达采购

订单给相应的合格供应商，供应商按照约定要求供货。公司对引线框架每月进行询价、比价；键合丝根据大宗交易价格的走势择机采购；塑封树脂根据采购量不同实行阶梯价格采购；其他材料根据市场情况以及采购量的增加进行定期或不定期的议价比价。

物料到货后，资材部通知仓库接收来货物料，仓库根据《送货单》核对实物，核对无误后通知品质部进行检验，检验合格后入库；如有质量异常，则由品质部联合物料采购专员进行后续处理。

2）设备类、外协加工采购

设备及外协加工需求部门根据公司研发、生产以及扩产等需求，提出采购申请，经部门主管、运营总监及公司总经理审批后，资材部根据采购申请单询比议价，相关设备及外协加工购销合同经资材部经理、部门主管、运营总监、财务部负责人、公司总经理等审批后，与供应商签署正式设备购销合同，供应商安排生产、交货。设备到货后由设备使用部门进行试装试产，并在合同规定时间内组织验收。

（2）供应商选择

公司供应商的来源主要有三种，一是研发中心根据所开发的新产品的工艺、品质等要求，提出备选供应商清单，资材部根据供应商评选流程择优确定；二是资材部根据公司产品需求、行业特征进行供应商的遴选；三是部分客户指定的供应商。资材部通过接洽、实地考察等方式，综合工艺水平、质量、价格、供货及时性等因素，对供应商进行评价并择优选用。

3、生产模式

公司以客户为中心，主要采用以销定产的生产模式，实行订单式生产。封装测试业务通过优化生产管控流程，实现了产品品种和多批次灵活调整、多样化定制、快速切换为主的柔性化生产模式。测试业务根据订单情况进行个性化测试方案设计及量产测试，以应对客户差异化需求，实现精益化管理。

（1）工程批认证阶段

公司生产以市场部接到客户需求作为触发点，针对客户对产品的规格、功能、性能及结构配套等方面的需求，由研发中心依据公司现有的技术、设备及产能情况等要素来对客户的需求进行评估。评估通过后由研发中心进行工程实验，进行一系列的可靠性验证。

（2）小批量生产认证阶段

工程批验证通过后，公司将验证情况及时给到客户，待回签认可后，进入小批量生产认证阶段。小批量生产由封装研发部和测试研发部主导，生产部、品质部等部门组成专业评审团队，评审判断是否能满足大批量生产条件，并提交小批量生产验证报告。

（3）大批量生产阶段

经小批量生产认证后，市场部根据实际情况及时与客户进行沟通确认，然后由客户下正式订单，各部门从材料、工艺、人员、品质等方面进行订单评审，通过后，转入公司内部生产流程。公司根据客户对规格、封装形式、良率要求、交付时间等方面的需求制定生产计划，下达生产指令。品质部负责大批量生产各环节质量控制与跟踪监测，产品经品质部终检合格后交付客户。

4、销售模式

公司销售环节采用直销模式，公司下游客户主要为芯片设计公司。绝大部分芯片设计公司由于本身无晶圆制造环节和封装测试环节，其自身只根据市场需求设计集成电路版图。该等芯片设计公司完成芯片设计后，将其交给晶圆制造厂制造晶圆，晶圆完工后交给公司对晶圆进行封装测试，之后芯片设计公司将公司封装测试后的集成电路销售给电子整机产品制造商，最后由电子整机产品制造商以电子整机的形式销售给终端消费者。

公司目前已建立一支营销能力强、经验丰富的专业销售团队，通过直接洽谈、客户引荐、参与行业展会等方式获取客户资源，公司已形成了以华南、华东、华北为主，兼顾海外市场与其他区域为辅的销售战略布局。

（1）市场部组织结构

公司市场部包括国内业务部、国际贸易部、大客户服务中心三个主要业务单元，其中国内业务部下设华东、华南和华北三个区域进行分区域管理。

（2）客户获取方式

1）客户主动联系：公司经过多年的经营积累，封装测试产能快速提升，已经具备一定的品牌知名度及市场影响力，公司通过网站介绍公司优势及主营封装测试产品，并对外披露主要销售人员的联系方式，新客户会通过公开的联系方式与公司建立业务联系。

2）老客户引荐：公司十分重视对客户服务质量的改善和提升，现已与 800 多家客户建立了稳定的合作关系，在客户间建立了良好的口碑和品牌效应，老客户会主动介绍新客户给公司。

3）公司主动开发：公司销售人员结合行业发展趋势、公司发展战略、技术研发方向和前沿产品开发情况，主动对目标客户进行战略布局，通过参加行业展会、网络宣传渠道等方式获取潜在客户信息，后续主动联络及拜访该等潜在客户。主动开发客户的策略使得公司营销内容紧跟行业发展方向、持续契合市场需求，公司也在该过程中实现了产品结构升级、客户结构优化。

（3）销售政策

1）定价方式：公司定价时会综合考虑同类封装测试服务的市场价格、客户目标价格、公司生产成本、排产计划以及市场供需情况等相关因素，并同客户协商确定产品价格。

2）信用政策：公司对不同客户采取不同的信用政策，主要考虑客户市场影响力、增长潜力、资产状况及付款信誉等因素，通常而言给予客户 30-60 天的账期。

3）结算方式：公司与客户的结算方式主要为银行转账和银行承兑汇票。

（4）销售流程

客户有合作意向时，销售人员在系统中录入有关意向合作产品信息，公司市场部联合品质部、研发中心、资材部等部门根据客户合作产品信息、公司产能情

况、工艺要求、市场前景等因素进行评审，审核通过后制定合作方案。公司与客户达成合作意向后，通常会先签署框架合同，之后，客户向公司市场部下达采购订单，公司安排生产制造，完成品入库。完成品出库并交付客户验收后，市场部与客户定期进行对账，客户按照双方约定信用期付款。

5、研发模式

公司主要采用自主研发模式，建立了研发项目管理制度以及一系列研发工作实施细则，并建立了完善的研发投入核算体系。公司设有研发中心，下辖封装研发部、测试研发部、设备研发部、材料研发部、工业工程部和子公司研发部门，研发中心设置了研发顾问一职。研发总监统筹公司新技术、新产品的研究和开发，研发顾问对研发项目提出指导性意见。

公司研发活动按照以下流程开展：

（1）项目来源

公司的研发项目主要来源于以下渠道：一是研发中心会定期调研行业发展趋势，结合公司发展战略及现有技术基础，选择相应的新工艺、新产品研发立项；二是市场部在市场开拓过程中会有意收集客户需求信息，形成对市场需求的综合判断，针对市场需求集中的新产品提出立项建议。

（2）项目立项

公司的研发规划须以公司整体战略为基准。研发中心在项目调研或收到立项建议后，经过初步论证后共同讨论立项建议，根据开发产品、工艺的技术指标、技术难点、成本效益等内容进行评判，确定具体研发内容，进而对资源配置、执行周期、项目人员等进行部署，形成研发项目可行性报告并通过立项审批后正式启动项目研发工作。

（3）设计和开发

公司根据项目立项书及技术可行性分析的要求，开展设计开发工作。由研发中心设立项目研发小组，积极调动各种资源以配合项目研发小组的活动。工艺设计开发完成后，召开评审会议。项目研发小组根据会议评审结果，对项目设计与

开发方案予以进一步修改、完善，并及时反馈给研发中心相关负责人。

（4）产品试制

项目研发小组会同生产部根据评审会议确定的技术参数和开发方案进行样品试制，专项课题小组辅以监督和技术指导，试制完成的样品由品质部进行质量及性能的检验。若该研发样品是根据客户需求开发的，则样品还需经过客户验证。

（5）项目结项

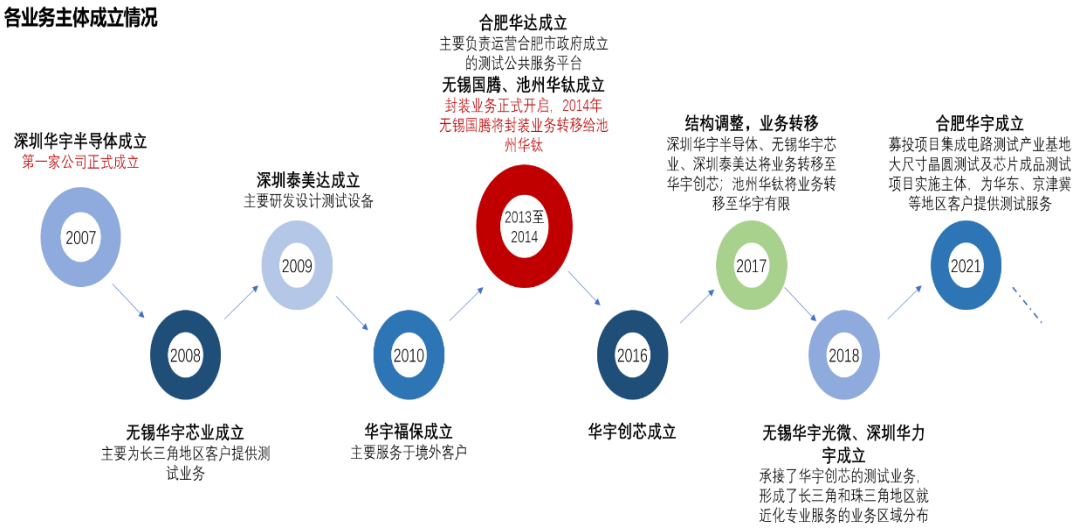
在验证合格后，研发中心将召开项目评审会，对样品的性能参数予以全面评估。评审会通过后项目研发小组提交研发结项报告，项目研发工作结束。

6、影响经营模式的关键因素及未来变化情况

公司目前的经营模式是通过多年业务发展不断完善积累形成的，符合自身发展及行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括公司发展战略、管理层经营理念、行业技术水平、市场竞争策略、客户需求等。报告期内，上述公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内公司经营模式不会发生重大变化。

（四）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，主要产品演变和技术发展分为如下几个阶段：



1、第一阶段，2007 年至 2012 年，测试业务建立及初期发展阶段

2007 年，深圳华宇半导体成立。初期发展阶段，深圳华宇半导体主要为一些中小型芯片设计公司和芯片贸易公司提供测试服务，包含存储类芯片、逻辑类芯片、电源管理类芯片、MOSFET 芯片、音频功放类芯片、银行安全 U 盾芯片等；测试产品封装外形以 DIP、SOP 等为主；晶圆测试主要以 4 吋、5 吋和 6 吋为主。

2008 年，为了更高效的服务于长三角地区的客户，无锡华宇芯业成立。初期发展阶段，无锡华宇芯业测试产品主要以遥控器类芯片、ASIC 芯片、电源管理芯片等消费类芯片为主；测试产品封装外形以 DIP、SOP 等为主；晶圆测试主要以 4 吋、5 吋、6 吋为主。

2009 年，深圳泰美达成立。初期发展阶段，深圳泰美达主营业务为研发、设计、制造重力式分选机、2D 自动编带机等设备和编带用的料盘、载带等，主要提供给深圳华宇半导体和无锡华宇芯业内部使用。

2010 年，为了满足境外客户的测试业务需求，华宇福保在深圳福田保税区设立，主要客户群为中国台湾地区及韩国的芯片设计公司，建立初期所测试的产品主要以 8 位 MCU 芯片、遥控器芯片、高精度电源管理芯片、移动电源主控芯片等消费类芯片为主。

此阶段，深圳华宇半导体等主体处于初期发展实践积累和良好品牌形象及客户口碑建立阶段，同时也注重研发投入和团队培养建设，虽然规模偏小，但公司经过该阶段基础建设及精准发展线路的制定，为后期快速发展夯实了基础。

2、第二阶段，2013 年至 2018 年，测试业务快速发展，封装测试**业务起步并逐步发展**

2013 年，合肥华达成立，主要为华中、华东、京津冀地区的客户提供测试服务，并负责运营合肥市政府成立的合肥市集成电路设计验证分析公共服务平台。

在此阶段，深圳华宇半导体和无锡华宇芯业测试服务的产品扩展至 POS 机刷卡芯片、LED 驱动芯片、SoC 系统级芯片、触控芯片、高压电源管理芯片、微控制器芯片、指纹识别芯片、32 位 MCU 芯片、无线蓝牙芯片、汽车电子芯片

等多种类芯片；测试产品封装外形包含 DIP、TO、SOP、QFN/DFN、LQFP 等；晶圆测试增加了 8 吋和 12 吋的测试服务。深圳泰美达自主研发了电容式指纹分选机、双轨分选机及编带机等设备。

2016 年 12 月，华宇创芯成立。2017 年，出于业务整合等原因，深圳华宇半导体和深圳泰美达将业务转移至华宇创芯深圳分公司，无锡华宇芯业将业务转移至华宇创芯无锡分公司。

2018 年，华力宇和无锡华宇光微先后成立。同年，华宇创芯深圳分公司将业务转移至华力宇，华宇创芯无锡分公司将业务转移至无锡华宇光微。

封装测试业务方面，2013 年，无锡国腾和池州华钛先后成立，设立初期，封装产品以 SOP 为主；2014 年，因业务结构调整等原因，无锡国腾将业务转移给池州华钛；2017 年，池州华钛将封装测试业务转移给华宇有限，封装产品以 SOP、SOT、TO 为主。同时，华宇有限开始对 QFN/DFN 等封装技术进行研发并形成了一定的技术储备。

3、第三阶段，2019 年至今，封装及测试业务持续快速发展

封装测试业务方面，为进一步提升竞争力和品牌影响力，公司充分运用了自主研发的微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装技术和高密度微间距集成电路封装等多项核心技术，快速提升了 QFN/DFN 封装产品收入规模和占比。2021 年，公司成功导入 LQFP 封装产品并已完成量产。2022 年上半年，经过一年多对 LGA 封装技术的研发和攻关，公司完成了数家客户 LGA 封装产品工程批，现处于客户的产品导入验证阶段，预计将于 2022 年下半年实现量产。

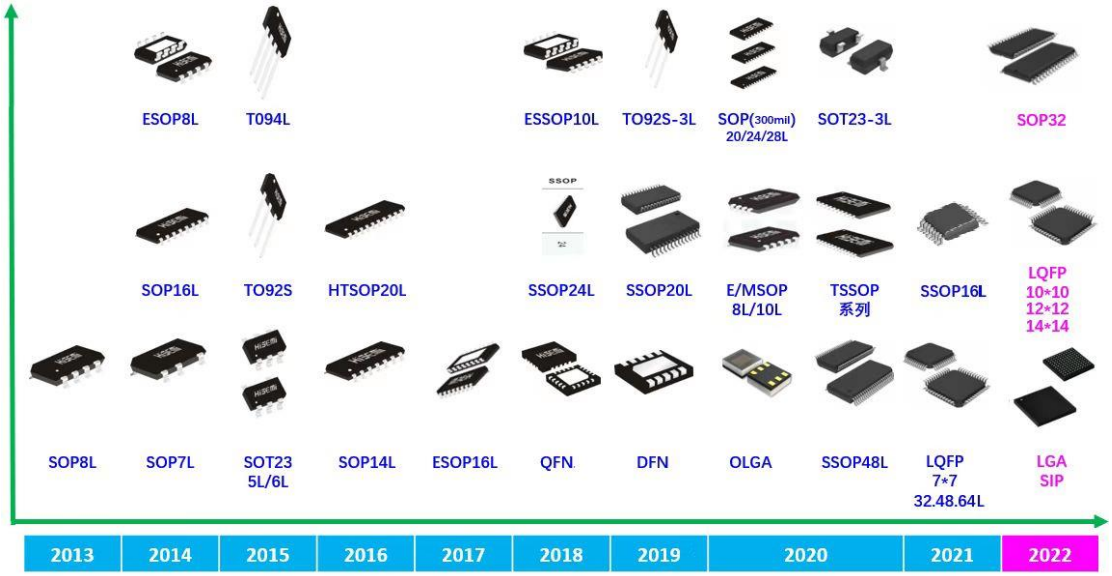
测试业务方面，公司引进多种高端测试设备，实现了指纹识别类芯片、射频类芯片、第三代半导体芯片、SoC 芯片、GPU 芯片、北斗应用类芯片、MEMS 芯片、蓝牙芯片、32 位 MCU 芯片、高速光通信芯片、无线视频转换芯片等多种类芯片的量产测试服务，产品品类快速扩充，测试产品封装外形包含 DIP、TO、SOP、QFN/DFN、LQFP、LGA、BGA 等多类封装芯片，并实现对 12 吋晶圆进行三温测试（最高温可达 200℃，最低温低至-55℃），业务规模持续快速增长。

测试设备研发制造方面，公司成功研发了四轨分选机、3D 全自动编带机、

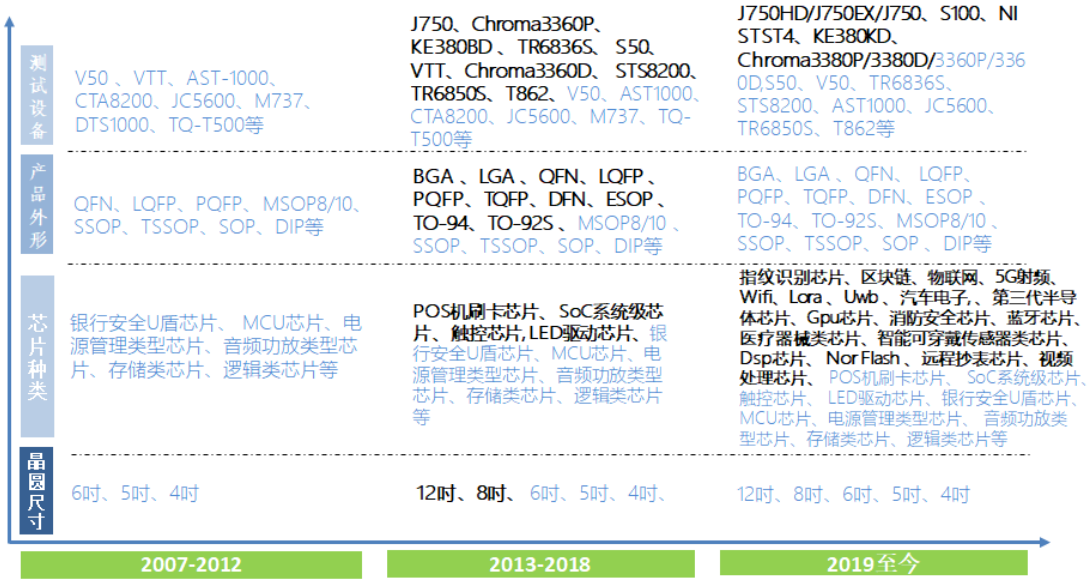
全自动测编一体机、8 位吸嘴 QFN 高速装盘机、料管自动拔塞机等设备，满足了公司自身发展的需求，同时也快速提升了公司的竞争力。

公司封装测试（含单独封装）业务及测试业务演变情况如下：

（1）封装测试（含单独封装）业务



（2）测试业务



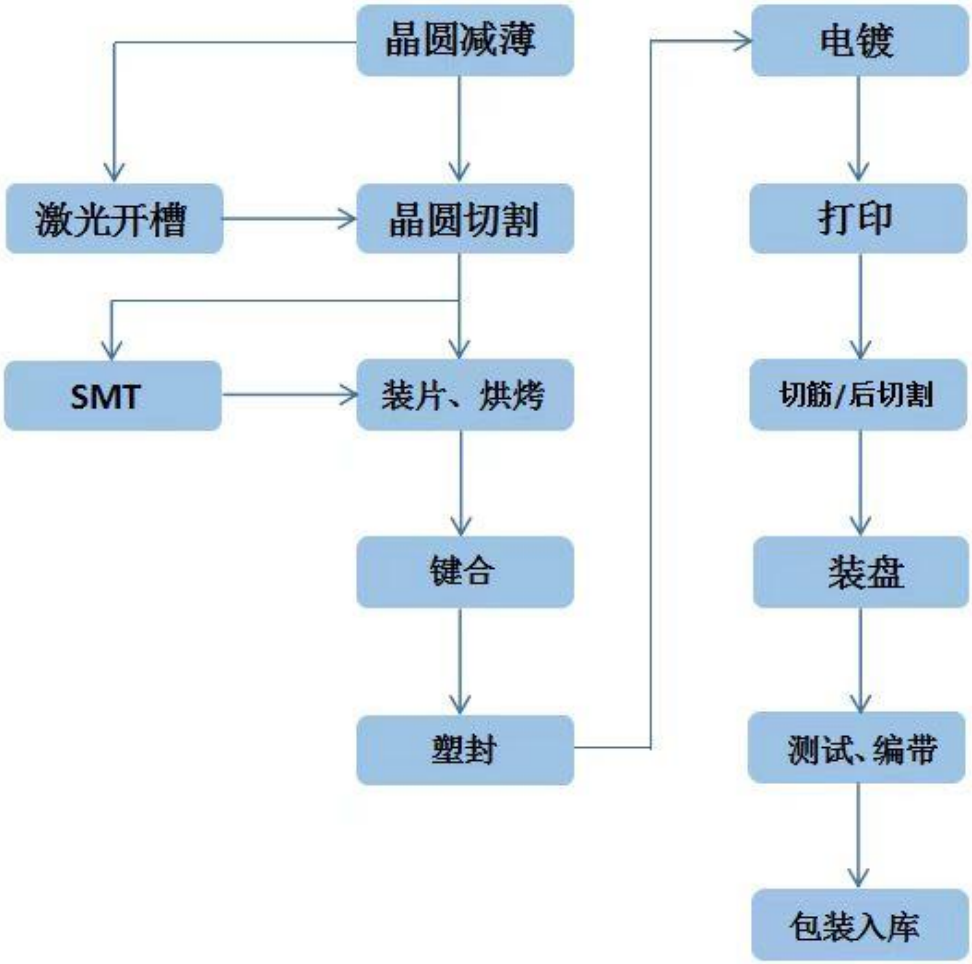
（五）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司自成立以来坚持自主研发，并专注于封装测试领域的技术创新和工艺改进。公司在系统级封装（SIP）技术的产品、微型化扁平无引脚封装（QFN/DFN）产品、高密度微间距 SOP、LQFP 产品等领域具有较为突出的技术先进性和工艺优势。其中：系统级封装可实现在单一封装产品中集成 7 颗裸芯和 33 颗 SMT 元件（电阻、电容、电感、晶振等），晶粒间距最小达到 100μm；量产的微型化扁平无引脚封装（QFN/DFN）产品研磨厚度最薄可至 70um，键合线弧最低高度仅为 25um；通过高密度微间距集成电路封装技术使公司 SOP、LQFP 等封装产品的生产效率得到进一步提高。

截至 2022 年 9 月 9 日，公司已经取得的专利共 120 项，其中发明专利 20 项。公司拥有的主要核心技术均已实现稳定量产。在不断巩固现有封装测试技术优势的同时，公司还积极进行先进封装和集成电路大尺寸晶圆测试及芯片成品测试产业布局，拟使用本次公开发行募集资金进行扩产及研发。

（六）主要产品的工艺流程图或服务流程图

1、封装测试业务工艺流程

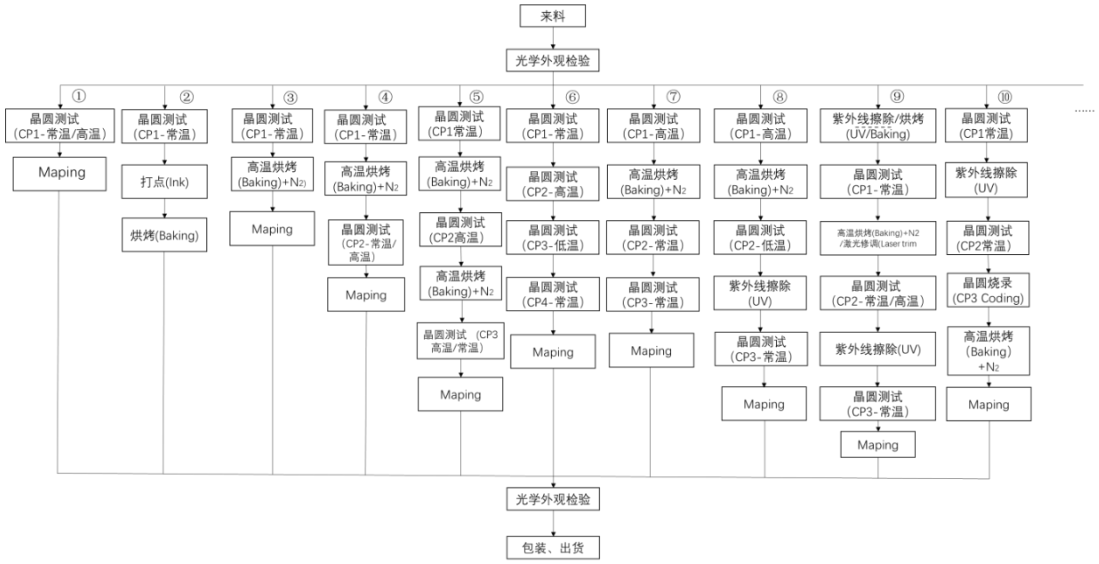


公司核心技术在上图中部分流程节点的具体使用和效果情况如下：

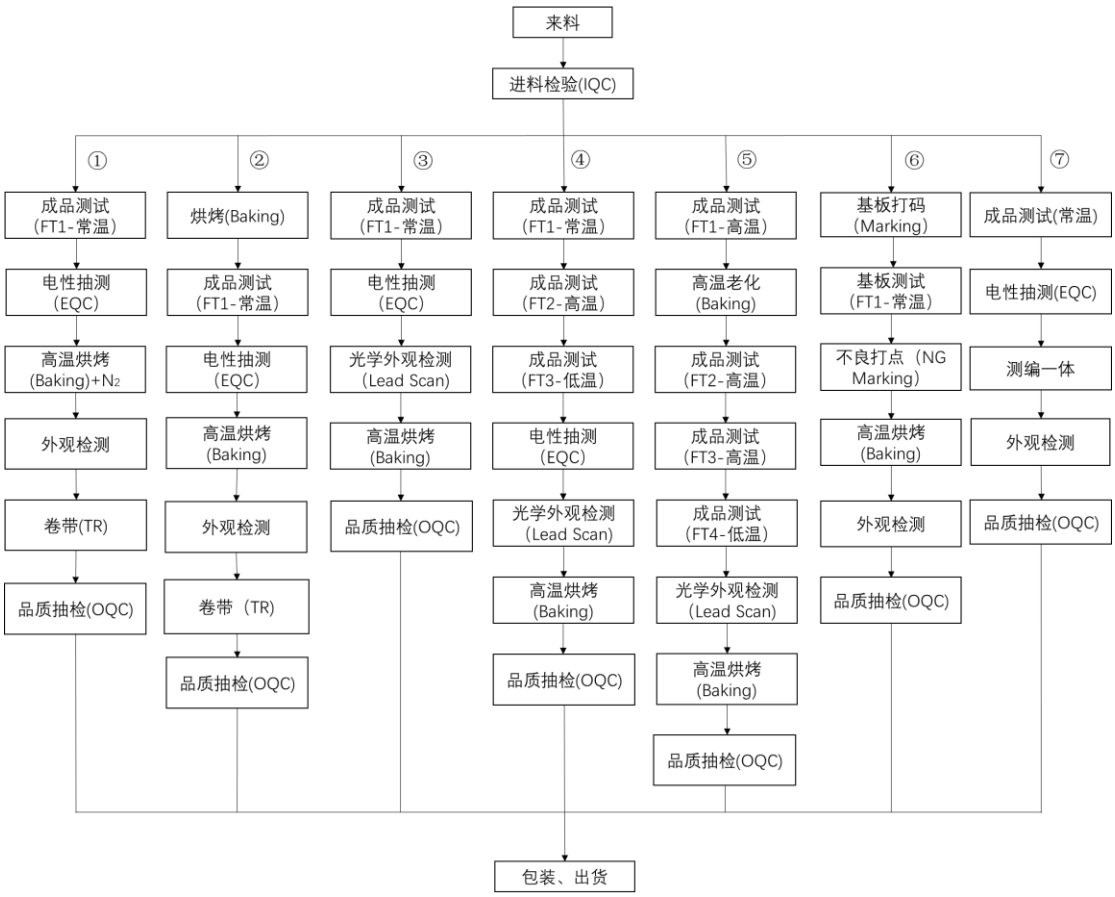
序号	流程节点	核心技术的使用情况和效果
1	晶圆减薄	超薄晶圆减薄技术采用粗磨、细磨、抛光、贴膜一体化等工序，有效解决晶圆减薄环节中超薄晶圆易翘曲的难题
2	装片	（1）多层印制板 MCM 技术通过合理设计芯片摆放位置、旋转角度将裸芯装置在框架上，解决了芯片电性能和材料之间互相干扰问题，同时也降低材料成本、缩短产品封装周期 （2）多功能薄膜粘结技术将叠芯、小基岛、超薄等复杂芯片进行组合，避免芯片倾斜、溢胶或不足、空粘等问题，提升装片良率和产品的可靠性
3	键合	（1）超低线弧和蝴蝶线弧技术降低了线弧高度和氧化风险，解决了焊盘小、焊点多的工艺难题和电性能偏移的难题以及超薄芯片键合过程中交丝、短路等技术难点 （2）通过对封装通用治具的优化设计，设计出采用大开窗全真空吸附方式的通用型治具，降低改机更换治具频率、减少改机时间，提高生产效率
4	塑封	载板翘曲和切割道扭曲改善技术通过使用抗高温二氧化硅及金属块、选择合适的环氧树脂、优化冷却速率，解决塑封树脂固化冷却导致的芯片翘曲问题

2、测试服务工艺流程

（1）晶圆测试工艺流程



（2）芯片成品测试工艺流程



公司核心技术在上图中部分流程节点的具体使用和效果情况如下：

序号	流程节点	核心技术的使用情况和效果
1	晶圆测试	（1）高压电源管理芯片一站式全功能测试技术将公司自主研发的高精度高压电路模块测试系统与低电压测试机进行集成，实现对高压电源管理芯片的一站式（高低压合并测试）测试 （2）射频芯片测试技术采取对不同工位设置不同的频段以及对信号采取屏蔽处理的测试方法，实现了多工位并测和在多种模式下对芯片的功能测试 （3）无人驾驶视频转换接口芯片测试技术利用数字通道的复用技术和主向量子向量调用压缩技术，并结合视频数据处理算法，实现了多工位数据全覆盖的并行测试
2	芯片成品测试	（1）消防安全芯片标识码烧写和管理测试技术通过对每一颗芯片进行唯一的标识码烧写有效解决了多套测试系统同时测试时标识码的共享、重码、漏码等问题 （2）电容式触控类芯片测试技术通过整合优化测试方法和测试电路，最大程度保证不同工位间同颗芯片电容触摸的功能数据采集的一致性 （3）嵌入式高端移动存储设备主控芯片测试技术通过模拟移动存储芯片实际工作场景的电路，在电路上采用严格的阻抗匹配和信号屏蔽技术，降低测试环境与实际应用环境的差异，将成品级和系统级测试整合在一起，有效提高了信号的传输质量
3	基板测试	指纹生物识别芯片测试技术采用假手指模拟人体指纹触摸，提高电容指纹识别芯片的并测数量和测试效率
4	编带	（1）自动装盘机设计制造及优化升级技术通过采用 18 轴控制系统、CCD 视觉扫描精准定位坐标、蓝膜钢盘自动进料系统、全自动进收托盘机构和高速直线电机移动精准取放料等技术，实现 QFN/DFN 芯片全自动吸取和摆放功能，取代人工操作，使得生产效率大幅度提升，同时也避免工作人员直接手工取放料对芯片造成的静电损伤以及混料的品质风险 （2）芯片编带设备设计制造技术（Tray To Reel）通过采用独立的编带模块、双封刀设计、3D 图像视觉检测系统、不良品芯片自动处理功能等技术方案，使芯片编带包装的工作效率和品质得到大幅提升，降低了生产成本

（七）发行人代表性的业务指标

1、收入规模

鉴于国内封装测试市场除长电科技、通富微电和华天科技外，其他封装测试代工企业收入规模普遍与行业龙头存在差距，中小型企业较多，收入分布较为分散。2021 年度，公司实现营业收入 56,325.95 万元，收入规模已具备一定的市场竞争力，在市场已拥有一定的品牌知名度。

2、封测产品类型及结构

中国大陆封装测试企业主要可分为三大类，第一类是封装外形种类较全面且产品运用领域较广泛的综合类封装测试企业；第二类是细分领域专业封装测试企业；第三类是主要从事集成电路测试服务的企业。公司作为综合类封装测试企业，封装产品涵盖 SOP、QFN/DFN、SOT、TO、LQFP 等多个系列。此外，公司 LGA 产品已完成工程批开发并实现少量收入。测试业务涵盖各种芯片测试，并具备重力式测编一体机等设备自主研发制造能力。

近年来，发行人在 QFN/DFN、LQFP 等中高端封装产品收入占比呈现快速增长趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
QFN/DFN	2,748.81	14.69%	6,695.93	18.71%	1,562.10	8.60%	217.52	1.93%
LQFP	438.13	2.34%	245.32	0.69%	-	-	-	-
合计	**3,186.94**	**17.03%**	**6,941.25**	**19.40%**	**1,562.10**	**8.60%**	**217.52**	**1.93%**

此外，公司在 MCU 领域的封装外形较为齐全，涵盖 SOP、QFN/DFN、SOT、LQFP 等系列，共计 80 多个品种。其中 SOP 系列产品引脚数可从 7L 增至 48L，为广大 MCU 客户提供了丰富的选型支持。

（八）发行人符合产业政策和国家经济发展战略的情况

公司主要从事集成电路封装和测试业务，主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试。公司所属行业为国家重点发展和大力支持的产业，主要产品和业务发展方向符合我国半导体行业政策导向。近些年，有关部门印发的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等政策文件，从财税、投融资、研发政策等多个维度支持封装测试企业，为公司经营发展创造了良好的政策环境。公司 SIP 系列封装产品列入了国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，承担的安徽省科学技术厅省科技重大专项项目“基于铜基底的平面型 SIP 封装设计与应用开发”于 2019 年通过验收，相关技术成果“铜基系统级封装关键技术及产业化”于 2022 年获得安徽省人民政府颁布的科学技术

进步奖三等奖。公司于 2019 年被安徽省发展和改革委员会认定为安徽省“专用芯片系统级封装工程研究中心”。

未来，公司将在保证现有封装和测试服务质量的前提下，继续以下游市场需求为导向，扩大集成电路先进封装测试及中高端封装测试规模，为客户提供优质的产品和服务；同时，公司将加大技术研发投入，加强对先进封装测试技术及集成电路前沿技术的研究，提升公司自主研发及创新能力，强化公司技术研发优势，提高公司市场竞争力。

（九）发行人具备成熟的业务模式和稳定的经营业绩

1、公司业务模式成熟

公司自成立以来，业务模式未发生重大变化，同时，公司业务模式与封装测试同行业主要企业也不存在重大差异，业务模式成熟。公司盈利、生产、采购、销售等业务模式简要情况如下：

盈利模式方面，公司的封装测试业务是根据客户需求提供定制化的封装技术解决方案，通过完成对晶圆裸片的封装测试获得收入和利润；公司的专业测试业务是凭借自主开发的芯片测试技术、高端的芯片测试设备以及无尘化的芯片洁净测试环境，向芯片设计公司提供测试方案开发、晶圆测试、芯片成品测试等服务，获得收入和利润。

生产模式方面，公司以客户为中心，主要采用以销定产的生产模式，实行订单式生产。封装测试业务通过优化生产管控流程，实现了产品品种和多批次灵活调整、多样化定制、快速切换为主的柔性化生产模式。测试业务根据订单情况进行个性化测试方案设计及量产测试，以应对客户差异化需求，实现精益化管理。

采购模式方面，公司封装业务主要原材料包括引线框架、塑封树脂、装片胶、键合丝等，专业测试业务主要耗材包括晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具（KIT、socket）、Pin 针等，相关上游原材料市场供应充足，基本处于完全市场竞争状态，产品质量、供给状况均能满足公司需求。

销售模式方面，公司销售环节采用直销模式，公司下游客户主要为芯片设计公司。公司目前已建立一支营销能力强、经验丰富的专业销售团队，通过直接洽

谈、客户引荐、参与行业展会等方式获取客户资源，公司已形成了以华南、华东、华北为主，兼顾海外市场与其他区域为辅的销售战略布局。

2、公司经营业绩稳定

（1）公司营业收入和净利润保持稳定

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司营业收入分别为 22,290.12 万元、32,120.59 万元、56,325.95 万元和 27,916.02 万元，净利润分别为 3,543.83 万元、6,132.86 万元、13,163.13 万元和 3,417.24 万元，扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润分别为 2,836.70 万元、5,283.94 万元、12,570.93 万元和 2,466.19 万元。

2019 年至 2021 年，公司经营业绩呈稳健增长趋势。2022 年上半年，公司营业收入保持稳定，盈利能力有所下滑，主要原因为：（1）2022 年以来，受**宏观经济环境变化、**国际事件等影响，下游终端产品需求放缓，发行人产品价格出现下调，销售收入增速下降；（2）发行人于 2021 年加大了固定资产投资并新增了较多员工，导致固定资产折旧及人力成本大幅攀升，叠加订单增速低于产能增长率导致 2022 年 1-6 月产能利用率下降，使得发行人单位产品制造成本、人工成本上升。（3）2021 年 10 月，发行人实施了员工股权激励计划，2022 年 1-6 月股份支付费用为 785.75 万元，除去股份支付费用的影响，公司 2022 年 1-6 月净利润同比下降 29.30%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比下降 41.41%。根据公开披露信息，发行人与同行业可比公司 2022 年 1-6 月营业收入和净利润与上年同期变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月				2021 年 1-6 月	
	净利润	变动幅度	营业收入	变动幅度	净利润	营业收入
长电科技	140,922.88	50.14%	1,559,379.64	12.85%	93,858.46	1,381,861.15
通富微电	31,100.65	-14.23%	956,715.76	34.95%	36,262.06	708,934.15
华天科技	31,250.85	-34.72%	622,077.83	10.72%	47,868.95	561,842.28
甬矽电子	9,419.52	-7.18%	113,558.53	35.76%	10,148.29	83,645.74
气派科技	-896.97	-113.61%	28,720.15	-21.58%	6,588.76	36,621.84
利扬芯片	1,078.29	-69.65%	22,623.29	41.83%	3,552.33	15,950.74
伟测科技	9,834.00-11,834.00	83.29%-120.57%	33,000.00-39,000.00	54.09%-82.10%	5,365.25	21,416.42

公司名称	2022 年 1-6 月				2021 年 1-6 月	
	净利润	变动幅度	营业收入	变动幅度	净利润	营业收入
发行人	2,466.19	-53.31%	27,916.02	14.38%	5,281.92	24,406.93

注：财务数据引用各公司中期报告或招股说明书等公开披露文件，净利润指标为归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润。其中，根据伟测科技招股书（注册稿），伟测科技 2022 年 1-6 月盈利数据为预计数，未经审计或审阅。

由于同行业可比公司的产品结构、市场定价策略及产能产量规模均存在差异，各家公司的业绩情况及同比变动趋势也存在差异。除长电科技和伟测科技以外，发行人 2022 年 1-6 月归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润与同行业其他可比公司均出现了一定幅度下降，发行人 2022 年 1-6 月的经营业绩与同行业可比公司变动趋势不存在重大差异。

（2）公司与主要客户合作保持稳定

公司深耕集成电路封装测试行业多年，凭借稳定的封测良率、可靠的产品质量、不断提升的量产能力、良好的服务意识等，公司获得了众多客户的认可，公司客户遍布华南、华东、华北、西北、西南、中国台湾等多个区域，以及韩国、美国等不同国家。报告期内，公司与主要客户合作关系稳定，行业口碑良好，客户质量持续稳定提升。公司与集创北方、韩国 ABOV、中微爱芯、中科蓝讯、华芯微、英集芯、炬芯科技、上海贝岭、普冉股份、比亚迪、天钰科技、杭州晶华微等众多行业内知名企业建立了长期的合作伙伴关系。报告期内，公司也多次获得集创北方、中科蓝讯、炬芯科技、ABOV、英集芯、普冉股份等客户授予的“优秀供应商”、“最佳合作伙伴”、“优秀服务团队”、“最佳配合工程团队”等荣誉奖项。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所属行业及确定依据

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017），公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）下属的集成电路制造业（C3973），具体细分行业为集成电路封装和测试业。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门和监管体制

公司所处行业的主管部门主要为中华人民共和国工业和信息化部，主要负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化。

公司所处行业的自律组织主要为中国半导体行业协会，主要负责贯彻落实政府半导体相关产业政策、开展产业及市场研究并向会员单位和政府主管部门提供咨询服务、行业自律管理以及代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

工信部和半导体协会构成了集成电路行业的管理体系，半导体行业内企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

2、行业主要法律法规及政策

半导体产业是信息技术产业的基础和重要组成部分，是国民经济支柱性产业之一。长期以来，国家相关部委及各级政府出台了一系列鼓励扶持政策，还组建了各类集成电路产业投资基金。各方面的政策、资金及配套资源得以集中，为集成电路行业的快速发展奠定良好的基础。具体情况如下表：

序号	时间	发布单位	文件名	有关的主要内容
1	2022 年	国务院	《2022 年政府工作报告》	推进 5G 规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力
2	2021 年	第十三届全国人大第四次会议	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展

序号	时间	发布单位	文件名	有关的主要内容
3	2020 年	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施
4	2020 年	财政部、税务总局、发改委、工信部	《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》	国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税,第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税
5	2019 年	财政部、税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止
6	2019 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励类产业包括集成电路设计，线宽 0.8 微米以下集成电路制造，及球栅阵列封装（BGA）、插针网格阵列封装（PGA）、芯片规模封装（CSP）、多芯片封装（MCM)、栅格阵列封装（LGA）、系统级封装（SIP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）、传感器封装（MEMS）等先进封装与测试
7	2018 年	国务院	《政府工作报告》	加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展
8	2018 年	财政部、税务总局、发改委、工信部	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》	对于满足要求的集成电路生产企业实行税收优惠减免政策，符合条件的集成电路生产企业可享受前五年免征企业所得税，第六年至第十年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止的优惠政策
9	2017 年	发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	明确集成电路等电子核心产业的范围，并将集成电路芯片设计及服务列为战略性新兴产业重点产品和服务
10	2016 年	全国人民代表大会	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	培育集成电路产业体系，培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端、第五代移动通信（5G）、先进传感器和可穿戴设备等成为新增长点
11	2016 年	中共中央	《国家信息化发	制定国家信息领域核心技术设备发展战

序号	时间	发布单位	文件名	有关的主要内容
		办公厅、国务院办公厅	展战略纲要》	略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破
12	2016 年	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	形成 28-14 纳米装备、材料、工艺、封测等较完整的产业链。
13	2016 年	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	启动集成电路重大生产力布局规划工程，实施一批带动作用强的项目，推动产业能力实现快速跃升
14	2014 年	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	设立国家产业投资基金，主要吸引大型企业、金融机构以及社会资金，重点支持集成电路等产业发展，促进工业转型升级。支持设立地方性集成电路产业投资基金。鼓励社会各类风险投资和股权投资基金进入集成电路领域

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

长期以来，以封装测试产业作为重要组成部分的集成电路产业一直受国家、地方鼓励和大力支持。行业内主要法律法规、发展规划、产业政策的发布和落实，为集成电路产业的发展提供了良好的制度和政策保障，同时在财政、税收、技术和人才等多方面提供了有力支持，为公司创造了良好的经营环境，对公司的经营发展带来积极影响。

（三）行业基本情况和特点

1、集成电路行业基本情况

集成电路是 20 世纪 50 年代发展起来的一种半导体微型器件。从产业链的角度看，集成电路行业主要包括芯片设计、晶圆制造、芯片封装和集成电路测试，其中芯片设计是指芯片的研发过程，通过系统设计和电路设计，将设定的芯片规格形成版图；晶圆制造是将光罩上的电路图形信息大批量复制到晶圆裸片上，在晶圆裸片上形成电路；封装是将晶圆通过切割、键合、塑封等过程使芯片电路与外部器件电气连接，并为芯片提供机械物理保护；测试是指对晶圆和封装完成的芯片进行功能和性能测试。

集成电路作为国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是培育

发展战略性新兴产业、推动信息化和工业化深度融合的核心与基础，集成电路产业以其极强的创新力和融合力，已经渗透到人民生活、生产以及国防安全的方方面面，在推动经济发展、社会进步、提高人民生活水平以及保障国家安全等方面发挥着重要的作用。

集成电路是全球信息产业的基础与核心，广泛应用于计算机、数字图像、网络通信、云计算、大数据、人工智能等终端领域。

根据 WSTS 的统计数据，2011 年至 2019 年，全球集成电路市场总收入从 2,470.73 亿美元增至 3,333.54 亿美元，年均复合增长率为 3.81%；2020 年，全球集成电路产业总收入为 3,612.26 亿美元，较 2019 年度增长 8.36%；2021 年，全球集成电路产业总收入为 4,630.02 亿美元，较 2020 年度增长 28.18%；预计 2022 年和 2023 年全球集成电路产业总收入规模将分别达到 5,473.19 亿美元和 5,768.17 亿美元。

2、封装测试行业基本情况

集成电路封装测试包括封装和测试两个环节，因测试业务主要集中在封装企业中，通常统称为封装测试业。

封装是指将生产加工后的晶圆进行切割、键合、塑封等工序，使电路与外部器件实现连接，并为半导体产品提供机械保护，使其免受物理、化学等环境因素损失的工艺。随着高端封装产品如高速宽带网络芯片、多种数模混合芯片、专用电路芯片等需求不断提升，封装行业持续进步。

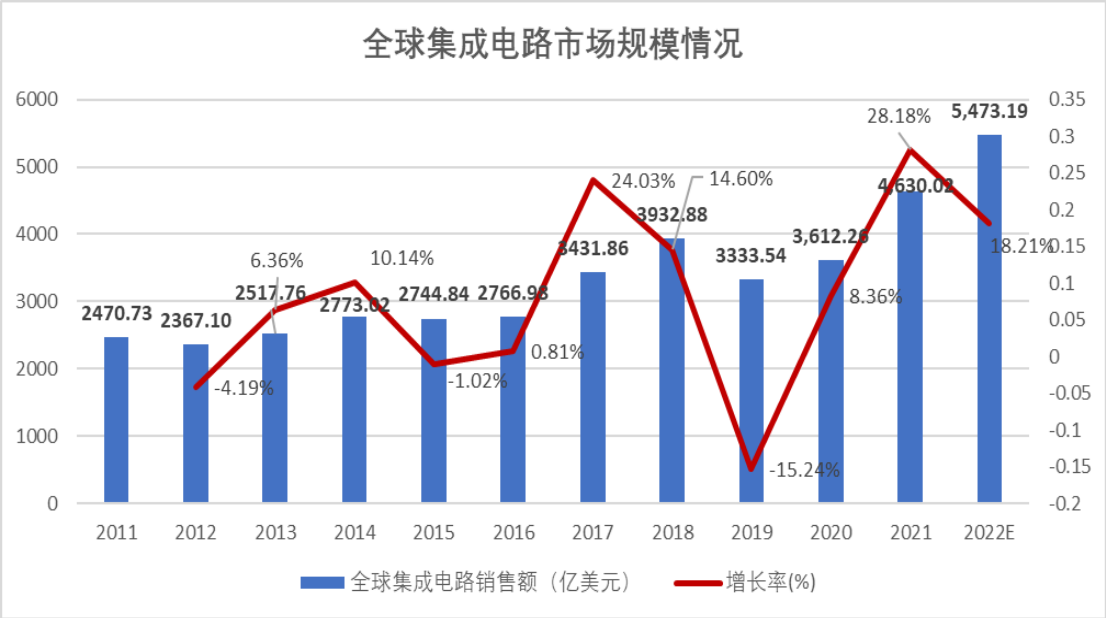
测试是指利用专业设备，对产品进行功能和性能测试，测试主要分为封装前的晶圆测试和封装完成后的芯片成品测试。晶圆测试主要是对晶片上的每个晶粒进行针测，测试其电气特性；芯片成品测试主要检验的是产品电性等功能，目的是在于将有结构缺陷以及功能、性能不符合要求的芯片筛选出来。

3、行业发展现状

（1）集成电路行业市场

1）全球集成电路市场

从市场规模来看，根据 WSTS 的统计数据，2011 年至 2018 年期间，全球集成电路行业呈现快速增长趋势，产业收入年均复合增长率为 6.87%；2019 年，主要受国际贸易摩擦的影响，全球集成电路产业总收入为 3,333.54 亿美元，较 2018 年度下降 15.24%；2020 年，随着 5G 通讯网络、人工智能、汽车电子、智能移动终端、物联网等产业领域的需求和技术不断发展，全球集成电路市场规模恢复增长，2020 年度较 2019 年度增长 8.36%，达到了 3,612.26 亿美元，2021 年度较 2020 年度增长高达 28.18%，达到了 4,630.02 亿美元。据 WSTS 预测，2022 年全球集成电路总收入将达到 5,473.19 亿美元，同比增长将高达 18.21%。

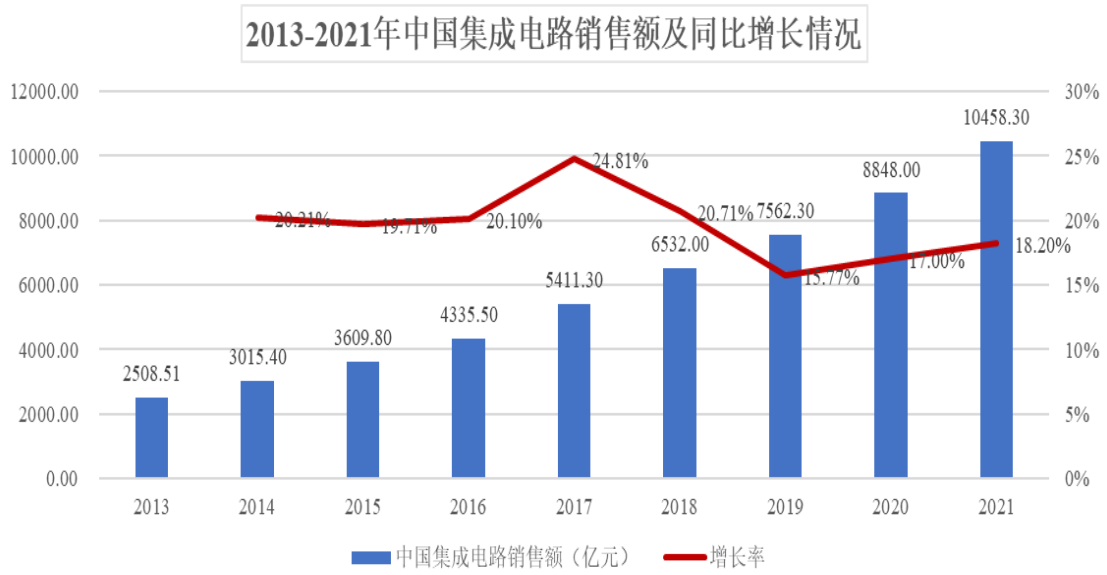


数据来源：WSTS

从集成电路产业链分布变化来看，早期的集成电路企业大多为垂直整合型 IDM 模式，即企业内部可完成设计、制造、封装和测试等所有集成电路生产环节，但这种模式下的企业普遍具有资产投入重、资金需求量大、变通不畅等缺点。20 世纪 90 年代，随着全球化进程加快和集成电路制程难度的不断提高等原因，集成电路产业链开始向专业化的分工方向发展，逐渐形成了独立的半导体设计企业、晶圆制造企业和封装测试企业。自 21 世纪以来，受先进制程研发费用大幅提升、制程更新迭代速度加快以及大规模晶圆厂和封装厂投资总额大幅提高等因素的影响，众多 IDM 厂商纷纷缩减了晶圆产线和封装厂的投入。目前，集成电路设计、晶圆制造和封装测试各自独立且垂直分工的产业模式，已成为集成电路产业链中最普遍的经营模式。

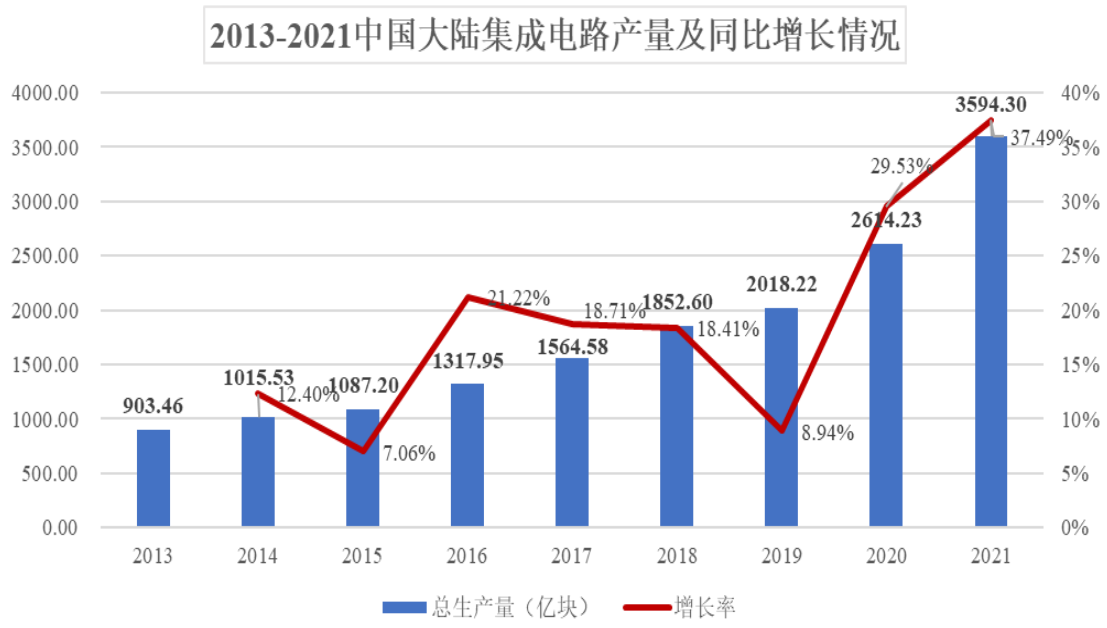
2）中国集成电路市场

从市场规模来看，相比全球市场而言，我国的集成电路产业起步较晚，但在国家政策的大力支持下，发展速度明显快于全球水平。根据中国半导体行业协会的统计，中国集成电路行业 2020 年销售额为 8,848.00 亿元，同比增长 17.00%；2021 年销售额首次突破万亿，达到 10,458.30 亿元，同比增长 18.20%。2013 年至 2021 年，中国集成电路产业销售额增长迅速，年均复合增长率约为 19.54%，持续保持增速全球领先的势头。中国半导体行业协会预测，中国集成电路产业未来几年将继续保持 10%以上增长率增长，预计 2022 年集成电路产业销售额达到 11,662.6 亿元。



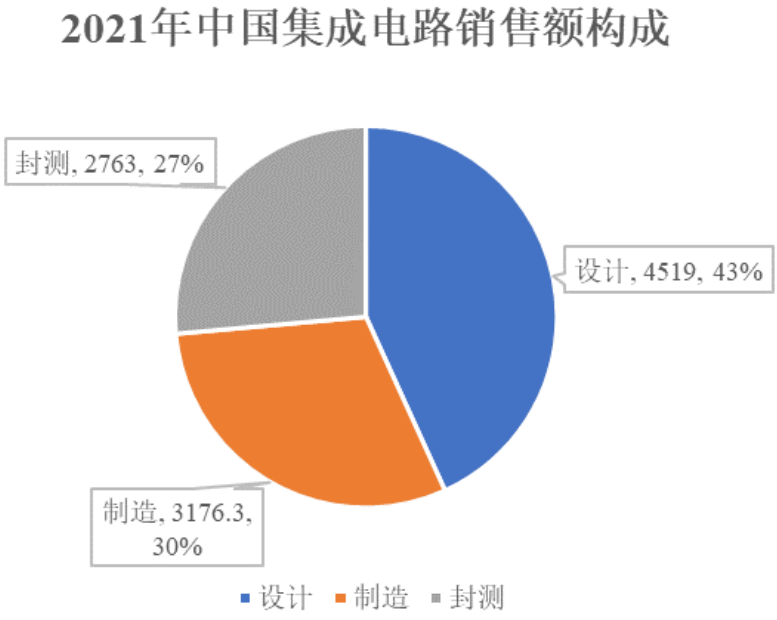
数据来源：中国半导体行业协会

在国家政策扶持以及市场应用带动下，中国集成电路产业保持快速增长，生产总量规模实现较大突破，根据国家统计局的数据，国内集成电路行业总生产量从 2013 年的 903.46 亿块上升到 2021 年的 3,594.30 亿块，年均复合增长率约为 18.84%。中国的芯片生产在快速地国产化，生产量在不断提高，已部分实现进口替代。



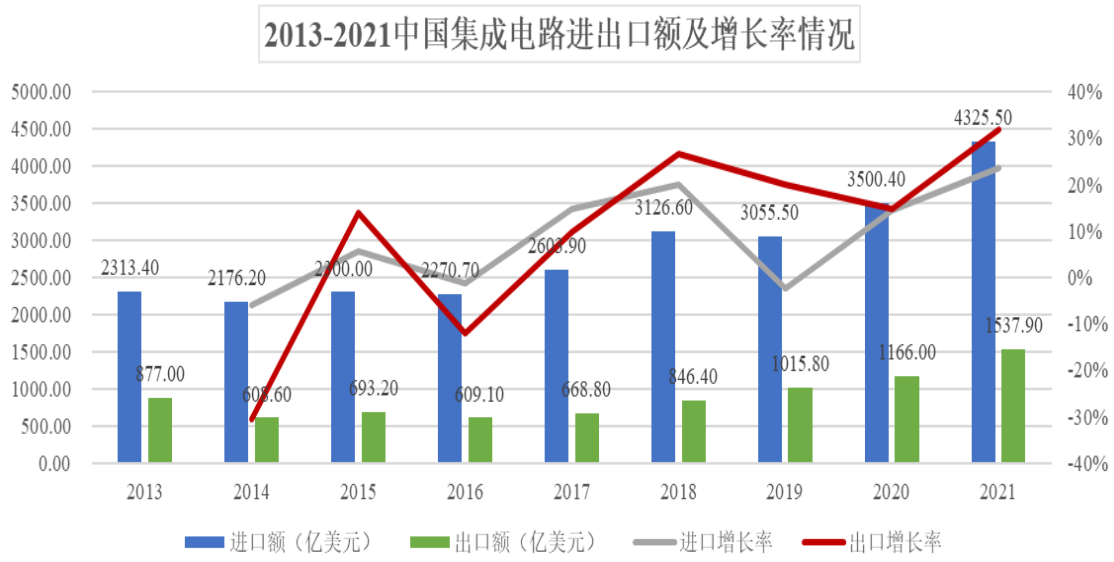
数据来源：国家统计局

从产业链分工情况来看，根据中国半导体协会统计数据，2021 年我国集成电路产业销售中，设计环节销售额 4,519 亿元，同比增长 19.6%，占比 43.21%；制造环节销售额 3,176.3 亿元，同比增长 24.1%，占比 30.37%；封测环节销售额 2,763 亿元，同比增长 10.1%，占比 26.42%。设计、制造和封测三个环节大约呈 4：3：3 的比例，产业结构的均衡有利于集成电路行业专业化分工趋势的延续，芯片设计产业的快速发展，也能同时推动封装测试行业的加速发展。



数据来源：中国半导体行业协会

从进出口规模来看，我国作为全球最大的集成电路终端产品消费市场，尽管中国的芯片产量保持着快速的增长，但我国集成电路市场仍然呈现需求大于供给的局面，供求缺口较大，国内的集成电路产量远不及国内市场需求量，很大一部分仍需依靠进口，特别是高端的芯片仍基本依靠进口，因此，进口替代的空间仍然很大。



数据来源：海关总署

在当前国际半导体产业环境中，中国本土芯片产业与国外的差距是全方位的，特别是在高端领域，差距更为明显。2018 年开始的中美贸易摩擦更是让国内众多行业深刻认识到了自主可控的重要性和战略意义，遭遇困难的同时，也使得国内半导体行业迎来了前所未有的发展机遇。因此，在未来较长一段时间内，我国集成电路产业国产替代速度将进一步加快，并有利于国内集成电路企业借此机会做大做强，进一步推动了“芯片国产化”的浪潮。

（2）封装测试市场

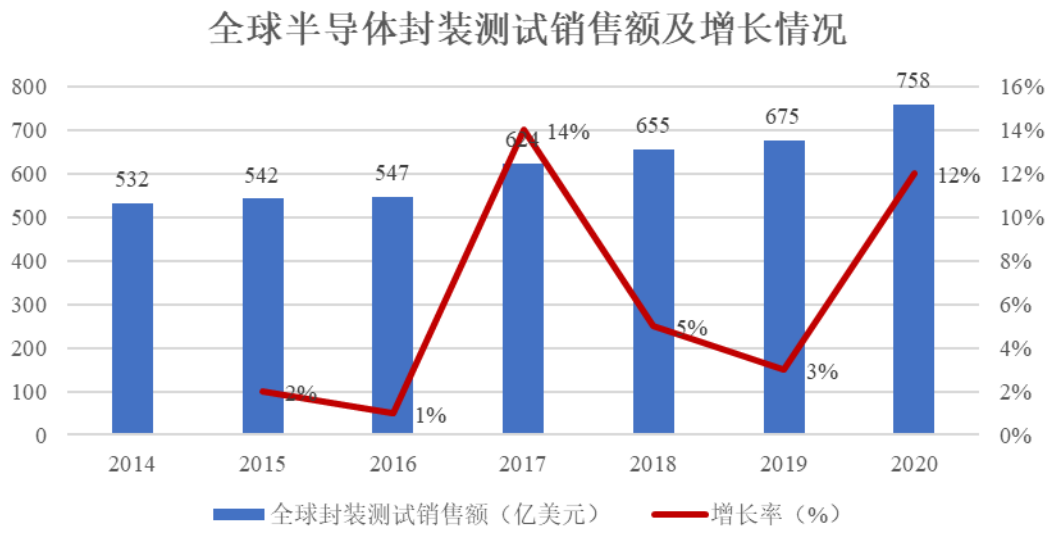
1）全球封装测试市场

随着整个半导体产业的技术进步、市场发展、人力成本、政府政策扶持等因素的作用，全球集成电路封测产业聚集中心已从起源地美、欧、日等地区逐渐分散到中国台湾、中国大陆、新加坡和马来西亚等亚太地区。整个亚太地区占全球

集成电路封测市场 80%以上的份额。

根据中国半导体行业协会信息显示，2020 年全球封装测试市场营收规模达到了 758.43 亿美元，同比增长 12.36%。未来，全球半导体封装测试市场将在传统封装工艺保持较大比重的同时，继续向小型化、集成化、低功耗方向发展，先进封装在新兴市场的带动下，将在 2019-2025 年实现 6.6%的复合增长率，封装测试行业整体市场持续向好。

中国半导体行业协会封测分会资料显示，根据 Yole 数据统计 2020 年先进封装的全球市场规模占比约为 45%，预计 2025 年先进封装的全球市场规模占比约 49%。未来，2019-2025 年全球整体封装测试市场的年均复合增长率约为 5%。



数据来源：中国半导体行业协会

根据《中国半导体产业发展状况报告（2021 年版）》显示，2020 年全球前十大封装测试企业合计营收达到 358.87 亿美元，亚太地区依然是全球半导体封装测试业的主力军，全球前十大封装测试企业中，中国台湾地区有五家，中国大陆有三家，美国和新加坡各一家。

2020 年全球前十大集成电路封装测试企业

排名	公司	销售额（亿美元）	总部所在地
1	日月光	173.78	中国台湾
2	安靠科技	51.35	美国

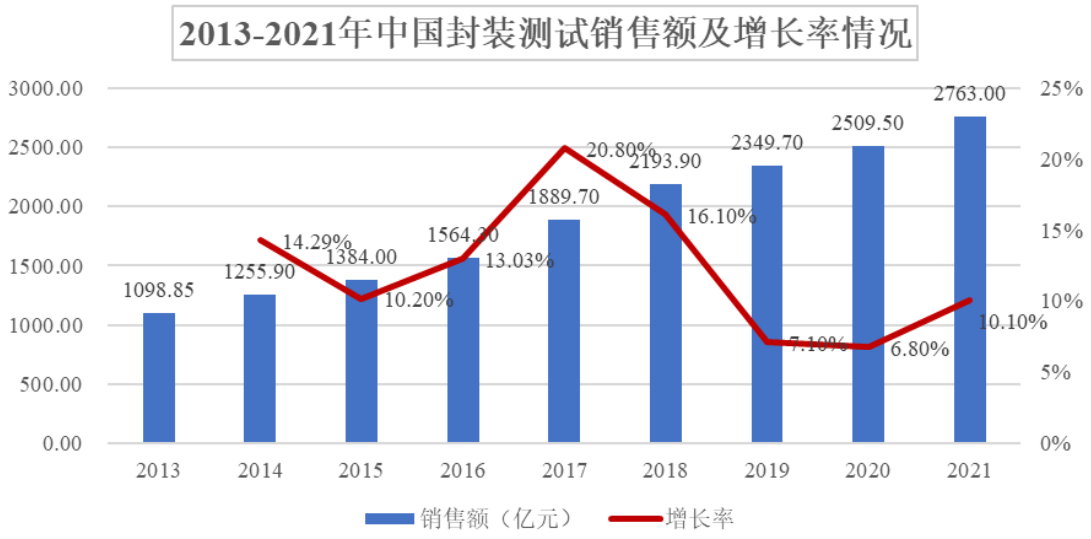
排名	公司	销售额（亿美元）	总部所在地
3	长电科技	41.60	大陆
4	力成	27.76	中国台湾
5	通富微电	16.93	大陆
6	华天科技	13.17	大陆
7	京元电子	10.55	中国台湾
8	南茂科技	8.38	中国台湾
9	欣邦	8.12	中国台湾
10	联合科技	7.23	新加坡

数据来源：《中国半导体产业发展状况报告（2021 年版）》

2）中国封装测试市场

我国集成电路封装测试是整个半导体产业中发展最早的，在规模和技术能力方面与世界先进水平较为接近。近年来，我国集成电路封装测试业销售额逐年增长，从 2013 年的 1,098.85 亿元增至 2021 年的 2,763.00 亿元，年复合增长率 12.22%。受**宏观经济环境变化**及芯片产能紧缺等多重因素的影响，我国封装测试行业仍然保持着较快速增长，随着居家办公场景的普遍，以及汽车自动化、网联化等领域的兴起，封装测试能力供不应求。

从集成电路产业链结构来看，在 2021 年中国集成电路产业销售额中封装测试占比 26.42%；芯片设计与制造业占比分别为 43.21%和 30.37%，整体产业结构趋于完善。随着高附加值的芯片设计和芯片制造业的加快发展，也推进了集成电路封装测试行业的发展。



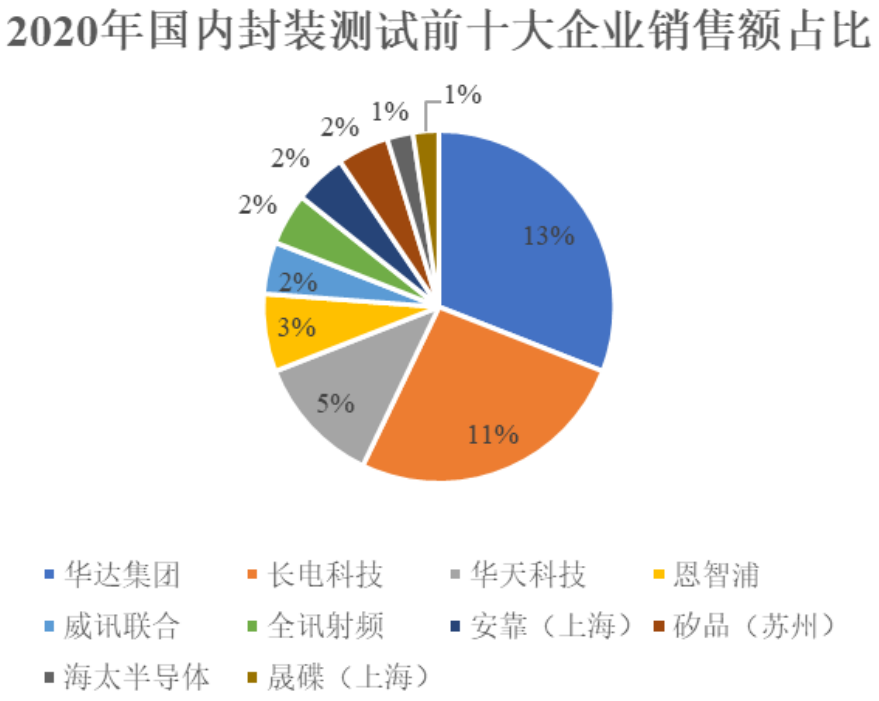
数据来源：中国半导体行业协会

相对于芯片设计和晶圆制造产业来说，中国封装测试领域的技术水平和销售规模不落后国际知名企业的水平，以长电科技、通富微电和华天科技为典型代表，作为国内封装测试行业第一梯队的龙头企业，已稳居全球封装测试企业前十强。

2020 年中国半导体封装测试前十大企业

排名	企业名称	2020 年销售额（亿元）	类型
1	南通华达微电子集团有限公司	333.00	内资
2	江苏长电科技股份有限公司	264.60	内资
3	天水华天电子集团	115.00	内资
4	恩智浦半导体	79.50	外资
5	威讯联合半导体（北京）有限公司	52.00	外资
6	全讯射频科技（无锡）有限公司	51.60	外资
7	安靠封装测试（上海）有限公司	43.00	外资
8	矽品科技（苏州）有限公司	41.60	外资
9	海太半导体（无锡）有限公司	36.60	合资
10	晟碟半导体（上海）有限公司	27.00	外资

数据来源：《中国半导体产业发展状况报告（2021 年版）》

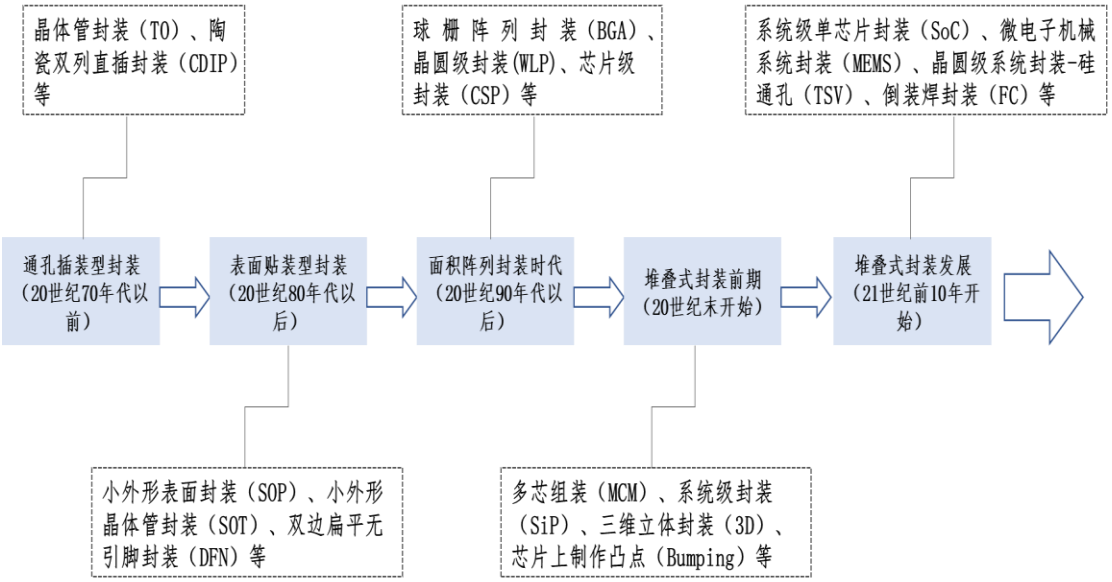


数据来源：《中国半导体产业发展状况报告（2021 年版）》

（四）行业技术水平及特点、进入本行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征，以及上述情况在报告期内的变化和未来可预见的变化趋势

1、行业技术水平和技术特点

集成电路封装技术发展大致分为五个阶段，目前处于第三阶段成熟期，正向第四阶段演进。全球封装技术的主流处于第三代的成熟期，封测行业正在经历从传统封装向先进封装的转型。目前国内市场主流封装产品仍处于第二、三阶段，在先进封装方面，大陆封装行业整体发展水平与境外仍存在一定的差距。



测试技术现阶段需要能充分满足客户对芯片功能、性能和品质等多方面要求，提供个性化的专业服务，保证产品质量的同时还需在测试时间和测试能效上作出进一步突破。此外，随着集成电路行业垂直分工趋势的日益明显和众多新兴下游领域的涌现，独立第三方测试企业需要向专业化、规模化的方向努力，达到能够迅速反应市场需求、满足客户对于不同产品的个性化测试要求的经营水平。我国专业测试企业规模普遍偏小，产能相对有限，在高端产品测试能力、产品交期、产品质量、服务个性化和多样化等环节仍处于追赶国际领先企业的状态。

2、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

集成电路封测行业属于技术密集型行业，技术门槛较高。近年来，随着云计算、物联网、大数据等新业态快速发展，集成电路的下游产品逐渐向小型化、智能化的趋势发展，我国集成电路封测的技术水平、产品结构等也需要紧跟下游产品的趋势，这对集成电路的封装测试提出了非常高的技术要求。另外，集成电路的下游应用领域逐渐扩大，下游广泛的应用领域对集成电路产品的性能和成本提出了差异化的要求。

因此，行业内企业需要拥有丰富的技术、工艺经验储备，才能根据市场的实时需求及时创新，自主研发出高质量且满足市场需求的产品。而新进入企业很难在短时间内掌握先进技术，亦难以持续保持技术的先进性，构成了较高的技术壁

垒。

（2）人才壁垒

集成电路封测行业同时也是人才密集型企业，管理团队和技术团队是保持公司技术创新能力的核心资源，公司需要能够将理论研究与实际生产相结合的专业性人才，才能更好地提升公司的技术水平、研发能力和生产管理能力，保证生产效率、产品成本与质量、交货期的稳定性，构成了较高的人才壁垒。

（3）资金壁垒

集成电路封测行业属于资本密集型行业，前期投入大、回报周期长、投资风险大，这就要求企业保持较高的营运资金水平。另外，行业技术更新换代快，产品竞争激烈，对企业的研发投入和人才投入等也有较高的要求。这对行业新进入者形成较高的资金壁垒。

（4）客户认证壁垒

下游产品的质量、性能很大程度上受到集成电路封装测试的影响，下游客户通常对供应商有较严格的认证条件并进行认证测试，要求供应商具备行业内较领先的技术、高性价比的产品、优质的服务以及稳定的量产能力。新进入者通过下游客户的认证需要一定的周期以及较高的条件，这对新进入者形成了较高的客户认证壁垒。

3、行业发展态势

（1）国产替代空间巨大且预期替代进一步加速

根据海关总署的数据，半导体集成电路产品的进口额已连续多年位列所有进口商品中的第一位，2013 年至 2021 年期间，我国集成电路进出口逆差从-1,446.40 亿美元增至-2,787.60 亿美元，年均复合增长率达 8.64%。不断扩大的中国半导体市场严重依赖于进口，中国半导体产业自给率过低，进口替代的空间巨大。

近年来各类国际事件引发了社会各界对工业缺“芯”少“魂”的国民大讨论，使得我国认识到了集成电路行业自主可控的重要性，进一步推动了我国集成电路产业链国产替代的进程。从 2017 年美国政府禁止向中兴通讯出售芯片、到 2018

年中美贸易战、再到 2019 年美国针对华为进行的贸易封锁等重大事件，给长期依赖集成电路进口的中国企业敲响了警钟，发展集成电路产业迫在眉睫。接踵而至的国际事件使得业界认识到国内集成电路企业技术研发水平直接关系到我国集成电路水平的提升和国家信息安全，尽快实现集成电路行业自主可控具有重要性和紧迫性，极大加快了集成电路产业国产化的进程。

同时，为避免遭受各种不可控的贸易摩擦风险，近年来我国晶圆厂建设迎来高峰期，将带动封装测试市场的发展。根据国际半导体设备与材料产业协会（SEMI）发布的报告预测，2020-2025 年中国大陆地区晶圆产能占全球比例将从 18%提高至 22%，年均复合增长率约为 7%。随着大批新建晶圆厂产能的释放，集成电路封装测试需求将大幅增长。

（2）先进封装将成为未来封测市场的主流

先进封装是当前最前沿的封装形式和技术，包括倒装芯片（FC）结构的封装、圆片级封装（WLP）、2.5D 封装和 3D 封装等。随着摩尔定律发展接近极限，先进封装可以通过小型化、薄型化、高效率、多集成等特点优化芯片性能和继续降低成本，成为“后摩尔时代”封测市场的主流。与此同时，随着物联网、汽车电子、人工智能、5G 通信技术和自动驾驶等新兴应用领域的兴起，应用市场对封装工艺、产品性能、功能多样的需求越来越高，为先进封装测试产业提供了巨大的市场空间和规模。

根据中国半导体行业协会发布的《中国半导体产业发展状况报告（2021 年版）》信息显示，未来，全球半导体封装市场将在传统工艺保持较大比重的同时，继续向着小型化方向发展，先进封装在新兴市场带动和半导体技术的发展，将在 2019-2025 年实现 6.6%的年均复合增长率。根据封装分会的数据，国内规模以上封装测试企业先进封装产品销售占比约为 35%。

（3）系统级封装（SIP）将推动先进封装的进一步快速发展

在性能和成本的驱动下，封装技术发展呈现两大趋势：微型化和集成化。微型化是指单个芯片封装向小型化、轻薄化、高 I/O 数发展；而集成化则是指多个芯片封装在一起。集成化并不是相互独立的，集成化可以根据不同的微型化组合

形成多种解决方案。随着摩尔定律发展接近极限，集成电路的集成化越来越高，呈现出两种集成路径，一是在设计和制造端将多个功能的系统集成在一个芯片上，即 SoC 技术，同时封测端发展出的扇出晶圆级封装技术正好可以用来封装 SoC 芯片；二是在封测端将多个芯片封装成一个，即 SIP 技术。

人工智能被看作是又一项改变人类社会发展的重要技术，而人工智能芯片则是人工智能产业发展的基础，国际人工智能巨头企业都在着力发展基础的 AI 芯片。5G 通信开始实质性进入商用阶段，从运营商到终端企业均已在积极布局相关技术和产品，基于 5G 技术的物联网应用，将在国内消费升级和工业转型的双重利好带动下，带来新一轮发展。手机等消费电子芯片产品和技术更新换代速度较快，其中除了通用的存储、处理、拍摄等芯片逐步提升技术节点外，而独立的射频、功率、模拟和传感器芯片开发已产生了重大改变。将独立芯片集成在模块上或采用 SIP 封装是未来的发展趋势。

4、行业面临机遇与风险

（1）行业面临的机遇

1）国家政策高度重视及大力支持

集成电路产业是现代信息产业的基础和核心产业之一。近年来，为加快推进我国集成电路及封装测试产业发展，国务院、财政部、税务总局、发改委、工信部等国家及各级政府部门推出了一系列法规和产业政策。另外，国家设立产业投资基金，主要吸引大型企业、金融机构以及社会资金，重点支持集成电路等产业发展，促进工业转型升级，支持设立地方性集成电路产业投资基金，鼓励社会各类风险投资和股权投资基金进入集成电路领域。财税政策优惠方面，国家各部门陆续推出《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》、《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》、《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》等重要政策。

行业内主要法律法规、发展规划、产业政策的发布和落实，为集成电路产业的发展提供了良好的制度和政策保障，同时在财政、税收、技术和人才等多方面提供了有力支持，为公司创造了良好的经营环境，对公司的经营发展带来积极影

响。

2）封装测试业向中国大陆转移

半导体行业因具有下游应用广泛、生产技术工序多、产品种类多、技术更新换代快、投资高、风险大等特点，叠加下游应用市场的不断兴起，半导体产业链从集成化到垂直化分工越来越明确，并经历了两次空间上的产业转移分别为垂直整合模式和 IDM 模式，目前正向第三次空间产业转移即专业分工模式，形成设计、制造、封测三大环节。加之国家对半导体行业的大力支持以及人才、技术、资本的产业环境不断成熟，全球半导体产业酝酿第三次产业转移，即向中国大陆转移趋势逐渐显现。由于人力成本的优势，集成电路封测业已经向中国大陆转移。

3）下游市场新需求不断涌现

集成电路行业的发展主要取决于下游的终端应用领域。近年来，随着物联网、智能家居、汽车电子、5G 通信等新兴领域的快速扩张，芯片的需求量将大幅度提升，为半导体封装测试行业提供了更大的市场空间。如汽车电子行业，据《2021 年中国汽车电子产业发展形势展望》数据显示，国家先后出台《智能汽车创新发展战略》、《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》等多项政策措施，刺激产业恢复活力。2021 年多项利好政策持续拉动车载传感器、存储器、计算芯片等汽车电子市场需求。据 HIS Markit 预测，至 2025 年，我国搭载车联网的新车渗透率将超过 75%。

4）国产替代带来巨大发展机遇

近年来各类国际事件引发了社会各界对工业缺“芯”少“魂”的国民大讨论，使得我国认识到了集成电路行业自主可控的重要性，进一步推动了我国集成电路产业链国产替代的进程。接踵而至的国际事件使得业界认识到国内集成电路企业技术研发水平直接关系到我国集成电路水平的提升和国家信息安全，尽快实现集成电路行业自主可控具有重要性和紧迫性，极大加快了集成电路产业国产化的进程。

在我国政府部门的大力政策支持、产业基金设立和半导体企业自身技术水平持续进步的大环境下，国产替代开始加速。此外，国内设计公司的能力不断增强

和国内晶圆制造多条产线投产，为我国集成电路封装测试产业发展提供了广阔空间。

（2）行业面临的挑战

1）高端人才供应不足

集成电路封测行业属于人才密集型行业，高端人才是中国企业在全球市场能够持续保持足够竞争力的关键要素。由于中国集成电路行业起步较晚，对行业人才教育机制存在不完善之处，导致中国集成电路产业人才供应不足。加之企业自主创新能力较弱，导致中国集成电路封测行业在高端领域发展较慢。

2）国内技术水平与国际技术水平存在差距

目前，集成电路行业包括封装测试的技术水平和自给率还处于相对较低的水平。目前，在半导体封装测试行业，高端技术和高端产品的市场份额仍然主要由行业国际巨头占据，国际领先的集成电路封测企业以先进封装形式为主，而国内厂商则主要以传统封装形式为主，发达国家在技术水平上占有一定的优势，国内技术水平与国际技术水平仍存在一定差距。

5、行业周期性特征

公司所封装测试的芯片广泛应用于各类终端消费产品，受全球宏观经济的波动、行业景气度等因素影响，各类终端产品消费存在一定的周期性，而消费市场周期会传递至集成电路行业，集成电路行业的发展与宏观经济及终端市场整体发展密切相关。在宏观经济上升周期时，集成电路企业产能利用率趋于饱和，经营业绩增长；在宏观经济下降周期时，集成电路企业产能利用率趋于不足，经营业绩下滑。另一方面，集成电路下游行业产品生命周期变化、产业技术升级、终端消费者消费习惯变化均可能导致集成电路周期转换。

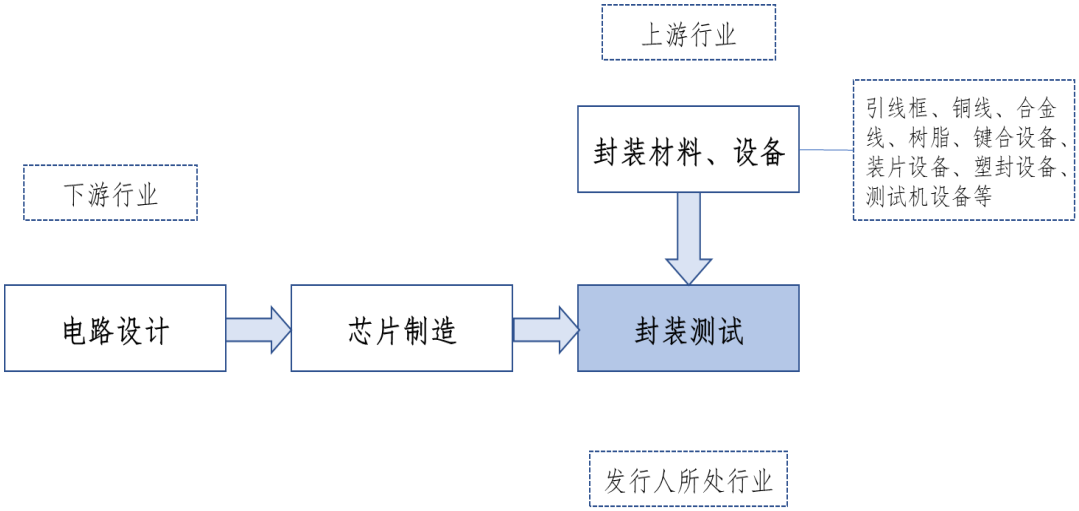
6、上述情况在报告期内的变化和未来可预见的变化趋势

公司所处行业的技术水平及特点、进入本行业主要壁垒、行业发展态势、面临机遇与风险、行业周期性特征在报告期内未发生变化，短期之内也不会产生较大变化。

（五）发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

集成电路产业链分为 IC 设计、晶圆制造、集成电路封装测试三个环节，其中集成电路产业链是以 IC 设计为主导，由 IC 设计公司设计出集成电路，然后委托晶圆制造厂生产晶圆，再委托封装厂进行集成电路封装、测试，最后销售给电子整机产品生产企业。

公司主要从事集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试。从产业链分析，其上游行业主要为材料、设备行业，下游行业主要为 IC 设计企业。上下游关系如下图：



（1）与上游行业的关联性

公司上游封装材料制造业为本行业提供引线框架、铜线、合金线、塑封树脂等原材料；设备制造业为本行业提供减薄划片设备、装片设备、键合设备、塑封设备、电镀设备、测试设备等。上述原材料和设备的供应影响本行业的生产，原材料的价格影响本行业的成本。公司与上游的主要企业宁波康强、烟台招金、蔼司蒂、上海新阳、东京精密、DISCO、先进太平洋、KS、铜陵三佳等建立了长期的合作关系，上述企业按照采购合同为公司供应原材料和设备。

（2）与下游行业的关联性

公司下游行业集成电路设计行业的市场需求直接带动封装测试行业的销售

增长，集成电路设计企业的需求变化在很大程度上也带动着封装测试企业在生产工艺、产品结构、技术创新等方面的提升，因此，下游集成电路设计行业对封装测试行业的发展有决定性的影响。公司主要客户包括集创北方、韩国 ABOV、中微爱芯、中科蓝讯、华芯微、英集芯、炬芯科技、上海贝岭、普冉股份、比亚迪、天钰科技、杭州晶华微等知名集成电路设计企业。

（六）行业竞争情况

1、整体市场和行业竞争格局

全球半导体产业经历二次产业转移，目前处于第三次产业转移的进程之中，作为半导体领域壁垒相对较低的领域，封测产业目前主要转移至亚洲区域，主要包括中国大陆、中国台湾、东南亚等。

我国集成电路封测行业属于市场化程度较高的行业，政府主管部门制定并依照国家产业政策对行业进行宏观调控，行业协会进行自律管理，行业内各企业的业务管理和生产经营按照市场化的方式进行。

我国集成电路封测行业是中国大陆集成电路发展最为完善的板块，技术能力与国际先进水平比较接近，我国封测市场已形成内资企业为主的竞争格局。从企业综合实力来看，可以将国内封装测试厂商分为三个梯队，具体如下表所示：

国内集成电路封装测试企业类别

类型	主要特征	主要优势	代表厂商
第一梯队	规模大、综合实力强、引领行业技术和产品创新，高效、严格的品质管理体系；外资企业以 BGA、CSP、WLCSP、FC、MEMS、Bumping、TSV 等为主，内资企业在先进封装产品市场已占有一定比例	技术、市场和资金优势	长电科技、华天科技、通富微电及安靠科技、日月光等在国内设立的封装测试企业
第二梯队	规模中等、具备较强的技术实力和完整的品质管控体系，专注于技术应用和工艺创新，以 SOT、SOP、QFP、QFN/DFN 等系列产品为主，逐步向 LQFP、LGA、BGA、CSP、FC、TSV 等先进产品延伸	拥有较强的研发和技术能力，具有完善的生产与质量管理体系；产品性价比高、竞争力强	以华宇电子、气派科技等为代表的中等规模企业

类型	主要特征	主要优势	代表厂商
第三梯队	规模较小、技术或生产管理能力一般，主要以 TO、DIP、SOP 等产品为主	无明显优势	数量众多的中小型企业

2、行业内企业情况

中国半导体协会封测分会发布的《2021 年中国封测产业发展报告》显示，国内封装测试主要分布在长江三角区，重点聚集在江苏、上海和浙江。江苏省半导体行业协会统计数据显示，截至 2020 年底，中国半导体封测企业 492 家，江苏封测企业数量最多，其次是广东、山东、安徽、上海、浙江等地。2021 年数据尚未发布，但全国封测产业整体分布态势保持不变。

集成电路封装测试行业具有资本密集、技术更新速度快的特点，资金门槛和技术门槛较高，业务规模及资金优势尤为重要。国内领先企业长电科技、通富微电、华天科技等产业链完整、技术储备和资金实力雄厚，并通过多年来的持续投入、并购整合、资本运作积累了庞大的资产规模，技术及业务规模优势明显。国内集成电路封装测试行业内主要企业为长电科技、华天科技、通富微电、气派科技、利扬芯片、甬矽电子、伟测科技等。

江苏省半导体行业协会整理发布的《2021 年中国本土封测代工公司前十排名》显示，2021 年中国本土封测企业前十入围门槛为营业收入 8 亿元，2021 年中国本土封测代工企业前十名情况如下：

排名	公司名称	总部所在地
1	长电科技	江苏无锡
2	通富微电	江苏南通
3	华天科技	甘肃天水
4	沛顿科技(深圳)有限公司	广东深圳
5	无锡华润安盛科技有限公司	江苏无锡
6	甬矽电子	浙江宁波
7	晶方科技	江苏苏州
8	颀中科技	安徽合肥
9	紫光宏茂微电子（上海）有限公司	上海市
10	汇成股份	安徽合肥

中国大陆封装测试企业主要可分为三大类，第一类是封装外形种类较全面且产品运用领域较广泛的综合类封装测试企业，如长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子、气派科技和发行人等；第二类是细分领域专业封装测试企业，如晶方科技、汇成股份、颀中科技等；第三类是主要从事集成电路测试服务的企业，如利扬芯片、伟测科技等。

除上述中国大陆主要企业外，在中国台湾和美国等证券交易所上市的综合类封装测试企业主要有日月光、安靠科技等，细分领域封测企业主要有欣邦科技、南茂科技等，专业测试企业京元电子等。

与公司形成竞争关系的国内封装测试企业主要为长电科技、华天科技、通富微电、气派科技、利扬芯片、甬矽电子、伟测科技，其具体情况如下：

（1）长电科技（600584.SH）

长电科技成立于 1998 年 11 月，2003 年 6 月在上海证券交易所上市。长电科技提供微系统集成封装测试一站式服务，包含集成电路的设计与特性仿真、晶圆中道封装及测试、系统级封装及测试服务；产品技术主要应用于 5G 通讯网络、智能移动终端、汽车电子、大数据中心与存储、人工智能与工业自动化控制等电子整机和智能化领域。目前长电科技封装产品主要有 QFN/DFN、BGA/LGA、FCBGA/LGA、SIP、WLCSP、Bumping、MEMS 及 SOP、SOT、DIP、TO 等多个系列。

（2）华天科技（002185.SZ）

华天科技成立于 2003 年 12 月，2007 年 11 月在深圳证券交易所上市。华天科技主营业务为集成电路封装测试，目前集成电路封装产品主要有 DIP、SOT、SOP、LQFP、QFN/DFN、BGA/LGA、FC、MCM、SIP、WLCSP、TSV、Bumping、MEMS、Fan-out 等多个系列。华天科技封装的产品主要应用于计算机、网络通讯、消费电子及智能移动终端、物联网、工业自动化控制、汽车电子等电子整机和智能化领域。

（3）通富微电（002156.SZ）

通富微电成立于 1997 年 10 月，2007 年 8 月在深圳证券交易所上市。通富

微电拥有 Bumping、WLCSP、FC、BGA、SIP、QFN 等封装测试技术以及汽车电子产品、MEMS 等封装测试技术；以及圆片测试、系统测试等测试技术。通富微电的产品和技术广泛应用于高端处理器芯片（CPU、GPU）、存储器、信息终端、物联网、功率模块、汽车电子等面向智能化时代的云、管、端领域。

（4）气派科技（688216.SH）

气派科技成立于 2006 年 11 月，2021 年 6 月在上海证券交易所上市。气派科技主营业务为集成电路封装测试，目前集成电路封装产品主要有 Qipai、CPC、SOP、SOT、LQFP、QFN/DFN、DIP 等七大系列。气派科技封装的产品主要应用于移动电源、开关电源、通讯设备、家用电器、5G 基站、医疗器械等领域。

（5）利扬芯片（688135.SH）

利扬芯片成立于 2010 年 2 月，2020 年 11 月在上海证券交易所上市。利扬芯片主营业务包括集成电路测试方案开发、12 吋及 8 吋晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。利扬芯片测试的芯片成品广泛应用于 5G 通讯、传感器、智能可穿戴、汽车电子、计算类芯片、北斗应用、工业类和消费类产品、信息安全等领域。

（6）甬矽电子

甬矽电子成立于 2017 年 11 月，2022 年 11 月在上海证券交易所上市。甬矽电子产品主要为 WBLGA、WB-BGA、FC-BGA、FC-LGA 等中高端先进封装形式，封测产品主要应用市场包括智能手机、可穿戴电子、平板电脑、汽车电子、工业控制、物联网、智能家居，数字电视、安防监控、人工智能、大数据处理及存储等。

（7）伟测科技

伟测科技成立于 2016 年 5 月，2022 年 10 月在上海证券交易所上市。伟测科技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。伟测科技测试的晶圆和成品芯片在类型上涵盖 CPU、MCU、FPGA、SoC 芯片、射频芯片、存储芯片、传感器芯片、功率芯片等芯片种类，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。

3、同行业可比公司的选取

发行人为综合类的封装测试专业代工企业，主要业务集中于国内，选取的同行业可比公司为长电科技、华天科技、通富微电、甬矽电子、气派科技、利扬芯片、伟测科技。发行人选取同行业可比公司考虑的主要因素和选取标准如下：

（1）业务领域形成直接竞争，目标市场重合度高，供应商相近度高

公司与长电科技、华天科技、通富微电、甬矽电子、气派科技、利扬芯片、伟测科技在业务领域形成直接竞争关系。经营业务具有极高的可比性；集创北方、上海贝岭、比亚迪、中科蓝讯等行业内知名企业同时是公司和前述同行业可比公司的客户；宁波康强、蔼司蒂、先域微等材料及设备厂商同时是公司和前述同行业可比公司的供应商。

（2）经营模式相同或相近

公司与长电科技、华天科技、通富微电、甬矽电子、气派科技、利扬芯片、伟测科技均为产品应用领域覆盖面较广的集成电路封装测试专业企业，所面临的宏观经济环境、产业政策、行业及技术发展趋势相同，生产、采购、销售、研发及盈利模式等具有高度可比性（甚至趋同）。

4、公司产品与同行业可比公司产品性能、技术实力对比情况

（1）封装产品性能、技术指标对比

公司与国内同行业可比公司长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子、气派科技等的封装产品性能指标都遵循集成电路封装测试行业统一的行业规范 JEDEC 标准。客户普遍采用 JEDEC 标准对封测厂商进行评估和认证，只有通过 JEDEC 标准的企业才能成为客户的合格供应商。

公司全系列产品都能满足 JEDEC 制定的各项标准，现有产品的产品性能与业内领先企业保持一致。

公司主要产品 SOP、QFN/DFN、SOT、LQFP、TO 为市场使用的主流封装形式，是公司与长电科技、华天科技等国内竞争对手进行充分竞争的主要产品。众多国内知名的半导体企业同时在长电科技、华天科技等企业或公司进行封装测

试，比如集创北方、上海贝岭、比亚迪、中科蓝讯等，根据其终端应用情况和客户反馈情况，公司提供产品在技术性能和可靠性指标上与长电科技、华天科技等竞争对手基本一致。

发行人各封装形式产品的最高技术水平与同行业可比公司对比情况如下：

封装形式/特性		长电科技	通富微电	华天科技	甬矽电子	气派科技	发行人	竞争情况
SOP、SOT	输入输出端口数（SOP 系列）	未公示	7-48	未公示	-	7-48	7-48	持平
	外形种类	未公示	SOP、SSOP 等	未公示		SOP、MSOP、EMSOP 等	SOP、TSSOP、HTSOP 等	领先 SOP 种类更丰富，其中 MCU 品种最齐全之一
	最小减薄厚度	未公示	未公示	50μm		80μm	70μm	接近
	最小划片道宽度	未公示	未公示	50μm		50μm	40μm	领先
	金线焊盘间距	未公示	未公示	43μm		43μm	43μm	持平
	金线焊盘尺寸	未公示	未公示	36μm×36μm		36μm×36μm	36μm×36μm	持平
QFN/DFN	QFN 产品最大尺寸	12*12mm	10*10mm	未公示	12.3*12.3mm	7*7mm	9*9mm	接近
	引脚间距	0.4mm	未公示	未公示	0.3mm	O.4mm	0.3mm	领先
	输入输出端口数	QFN4-156	QFN16-88 DFN8-12	未公示	QFN4-140	QFN16-52 DFN2-5	QFN:16-88 DFN:2-16	QFN 接近 DFN 领先
LQFP	产品尺寸	28*28mm	28*28mm	未公示	-	7*7mm	10*10mm	接近
	框架排数	未公示	7 排	6 排		未公示	7 排	领先
	输入输出端口数	32-208	32-256	未公示		32-64	32-64	接近
	引脚间距	0.4-0.8	0.4-1	未公示		0.4-0.8	0.4-0.8	接近
TO	框架排数	未公示	未公示	-	-	未公示	12 排	领先

注：资料来源于同行业可比公司的官网及定期报告等，可能存在部分信息同行企业未对外披露。

通过以上列表对比可知，发行人主要封装产品与同行业可比公司的技术水平基本匹配，不存在重大差异。

相较于长电科技、华天科技、通富微电、甬矽电子等国内同行业可比公司，公司目前以 SOP、SOT、TO 等常规类封装产品为主，中高端封装产品实现量产的仅有 QFN/DFN、LQFP 等封装形式，先进封装测试技术与长电科技、华天科技、通富微电、甬矽电子等存在较大的差距；同时公司在封装领域暂未开展第三代半导体产品的研发。产品应用领域方面，公司封装测试产品的应用领域以消费类电子、智能家居为主，汽车电子、工业控制等应用领域市场尚处于成长阶段。

（2）测试工艺技术对比

项目		华宇电子	利扬芯片	伟测科技
晶圆测试	晶圆尺寸	4”、5”、6”、8”、12”	5”、6”、8”、12”	4”、5”、6”、8”、12”
	测试温度范围	-55℃至 200℃	-55℃ 至 150℃	-55℃ 至 150℃
	最高 Pin 数	4000pin	4000pin	17000pin
	最大同测数	256sites	512sites	512sites
	最小 Pad 间距	43um	45um	45um
芯片成品测试	封装尺寸	1x1 mm - 70x70 mm	1x1 mm - 70x70 mm	1x1mm-70x70mm
	测试温度范围	25℃ 至 150℃	-55℃ 至 150℃	-55℃ 至 150℃
	最高测试频率	21GHz	26GHz	26GHz
	最大同测数	24site	256site	256site

注：资料来源于同行业可比公司的官网及招股说明书等，可能存在部分信息未完整对外披露。

通过以上列表对比可知，受限于公司成品测试设备的限制，芯片成品测试最大同测数较利扬芯片、伟测科技存在一定差距，除此之外，发行人与利扬芯片、伟测科技的工艺能力基本匹配。从公司专业测试服务收入分布情况来看，公司高端专业测试市场竞争力与同行业可比公司利扬芯片、伟测科技存在一定的差距。

5、行业内主要企业资产规模、销售规模、经营状况及研发实力

除发行人外，国内已在交易所上市及虽未上市但已申报受理的有公开信息披露的综合类集成电路封装测试专业企业有长电科技、华天科技、通富微电、气派科技、利扬芯片、甬矽电子等，专注于细分领域市场的集成电路封装测试专业企业有晶方科技、新汇成、颀中科技等，公司与该等企业的资产规模、销售规模、经营成果、研发实力情况如下：

企业名称	2021 年末总资产（万元）	2021 年度营业收入（万元）	2021 年度净利润（万元）	研发实力
长电科技	3,709,861.89	3,050,241.79	296,025.94	国内领先的综合类封装测试企业，引领行业技术和产品创新
华天科技	2,997,435.16	1,209,679.33	171,832.75	国内领先的综合类封装测试企业，引领行业技术和产品创新
通富微电	2,710,106.62	1,581,223.28	96,647.57	国内领先的综合类封装测试企业，引领行业技术和产品创新
晶方科技	446,203.00	141,117.39	57,872.17	国内影像传感细分领域领先企业，技术实力强
甬矽电子	463,218.62	205,461.52	32,207.49	研发能力强，国内具备一定技术优势
气派科技	184,521.00	80,936.37	13,458.74	国内具备一定的研发技术优势的综合类封装测试企业
利扬芯片	126,004.43	39,119.81	10,584.19	专业测试服务商，具有一定技术优势
伟测科技	156,935.30	49,314.43	13,217.56	专业测试服务商，具有一定技术优势
汇成股份	203,792.02	79,569.99	14,031.82	以显示驱动芯片为主，凸块制造（Bumping）和覆晶封装（FC），具备较为领先的技术优势
颀中科技	442,019.82	132,034.14	30,981.15	专注于显示驱动芯片封装测试，专注金凸块制造技术（Bumping），具备较为领先的技术优势
发行人	94,005.96	56,325.95	13,163.13	国内具备一定的研发技术优势的综合类封装测试与专业第三方测试企业

注：数据来源于各公司年报及招股说明书等公开披露文件。

（七）市场供求情况及变动原因

公司主要从事集成电路的封装与测试，是集成电路产业中的重要组成部分，其市场供求与集成电路产业的市场供求密切相关。集成电路产业的市场供求情况及变动与宏观经济形势及下游行业的景气程度密切相关。作为全球信息产业的基础与核心，2011 年至 2020 年，在宏观经济运行良好、新兴产业快速发展等助推下，全球集成电路市场总收入快速增长，年均复合增长率为 4.31%；国内集成电路产业同样保持快速增长，销售额于 2021 年突破万亿元门槛。在产品运用领域广泛、宏观经济稳步上升、“国产替代”浪潮的推进及国家各级部门大力支持国家半导体行业发展等大环境下，国内集成电路封测行业总体市场需求广阔。

发行人各类封测产品的目标市场容量巨大，公司封测产品的主要终端应用领域市场容量如下：

市场需求	发行人产品运用细分领域	市场产品外形	终端应用领域市场容量
消费电子	智能手机、平板电脑、笔记本电脑、蓝牙耳机、播放器、蓝牙音箱、智能手表、智能手环、LED 照明等	DIP、SOP、SOT、QFN/DFN、BGA、LQFP、CSP、WLCSP、LGA 等	全球市场规模万亿美元以上
智能家居	智能音箱、智能浴灯、家庭影院/娱乐、扫地机器人、空气净化器、空调、冰箱、洗衣机等	QFN/DFN、LQFP、DIP、SOT、SOP 等	全球市场千亿美元以上
工业控制	工业无人机、无刷直流电机、I/O 接口、马达驱动、安防系统/消防系统、白色家电等	DIP、SOP、SOT、QFN/DFN、BGA、LQFP、LGA 等	安防系统 2020 年国内行业总产值接近 8,000 亿元，目标于 2025 年突破万亿
汽车电子	汽车 LED 照明、车载音响/车载音频处理器、仪表盘、新能源汽车电源管理、发动机传感器等	DIP、SOT、SOP、BGA、SiP、TSV、QFN/DFN、LQFP 等	2021 年国内汽车年产销量 2,500 万辆级别

发行人现有产品主要应用于消费电子、智能家居、汽车电子和工业控制、医疗设备等领域。随着公司更多中高端封测产品快速增长及先进封装的布局，未来将拓展更多高端应用市场的销售。发行人目标市场的规模及供求情况如下：

1、消费电子

消费电子产品生命周期短，更新换代速度快。随着技术的进步，消费电子产品将会不断以新替旧。随着 5G、电视多媒体、电视周边设备、无人机、通讯及电脑等产品的快速革新，消费电子市场规模随之高速发展。根据数据统计互联网公司（Statista）显示，2019 年，全球消费电子市场规模达 1.03 万亿美元，预计 2025 年将攀升至 1.16 万亿美元。

2、智能家居

智能家居相关设备作为消费市场重要组成部分，日益壮大的消费经济市场也推动着行业的向好发展。近年来，智能家居是一个高速发展的行业，拥有巨大的市场规模和潜力，涵盖了入户、娱乐、睡眠、厨房等众多场景，单品包括音箱、门锁、家电、插座、照明、电源管理、连接控制等多个品类。据中国智能家居产业联盟（CSHIA）预测，2023 年，全球智能家居规模将增长至 1,570 亿美元。2025 年，全球物联网设备联网数量将达到 252 亿个。

3、汽车电子

根据中国汽车工业协会数据显示，2021 年 1-11 月，我国汽车产量累计 2,317.2 万辆，同比增长 3.5%；销量累计 2,348.9 万辆，同比增产 4.5%。2022 年上半年，我国新能源汽车产销量创新高，分别完成 266.1 万辆和 260 万辆，同比均增长 1.2 倍。预计 2022 年我国汽车销量有望达到 2,700 万辆，同比增长 3%左右。此外，国家先后出台的《智能汽车创新发展战略》、《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》等多项政策措施，将进一步助推汽车电子产业的持续增长。

4、工业控制

工业控制主要应用场景包括自动化控制设备、安防系统、设备电源控制系统和智能交通管控系统等。

安防系统作为工业控制领域中的重要产品，近年来市场规模不断扩大。根据中国安全防范产品行业协会发布的《中国安防行业“十四五”发展规划（2021-2025 年）》，2020 年我国安防行业总产值约达到 7,950 亿元，“十三五”期间年均增长率达到了 10%以上。为实现推动智能化广泛应用等发展目标，2025 年全行业市场目标总额达 1 万亿元以上。

综上所述，近年来，公司封测产品终端应用领域现有的市场规模及未来发展

情况良好、市场需求的增加将为公司发展创造良好的外部环境。

短期来看，公司目前封装测试产品的主要应用领域为消费电子，受**宏观经济环境变化**的影响，2022 年以来，手机、笔记本电脑等终端产品需求放缓，公司产品价格出现下调，销售收入增速下降；同时，2021 年度公司加大了固定资产投资并新增了较多人员，固定资产折旧及人力成本大幅攀升，叠加订单增速低于产能增长率导致的 2022 年上半年产能利用率下降，使得公司 2022 年 1-6 月主营业务毛利率出现较大程度的下降，相应的净利润较同期出现较大幅度的下滑。

长期来看，经过多年的发展，发行人所封装测试的芯片广泛应用于各类终端产品，已在技术创新、设备自主研发、一站式服务、生产管控等方面形成一定的竞争优势，在行业内获得众多客户的认可并与之形成了紧密的合作关系，具备较强的持续盈利能力。

（八）行业利润水平的变动趋势及变动原因

由于集成电路封测行业属于技术密集型和资本密集型行业，进入壁垒较高，因此行业内的领先企业具有较强的议价能力并能在产业链中持续获得较高利润。此外，行业利润水平与技术创新能力密切相关，总体呈现技术创新类产品利润水平较高，传统型产品利润相对较低的特点。近年来，由于行业景气度大幅提升、众多新兴领域需求高速增长、封测产能有限及产品价格上涨等原因，行业整体利润水平也随之快速增长。另一方面，上游原材料及封测设备采购价格存在一定波动，如不能及时将原材料价格波动转移至下游客户，行业利润空间会受到一定的影响。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人市场地位

公司拥有较为完备的半导体封装测试技术，在集成电路封装测试领域具有较强技术创新能力、成本控制和质量管理优势，是国内封装测试技术应用型代表企业之一。自成立以来，公司业务增长快速，与集创北方、韩国 ABOV、中微爱芯、中科蓝讯、华芯微、英集芯、炬芯科技、上海贝岭、普冉股份、比亚迪、天钰科技、杭州晶华微等知名企业建立了稳固的合作伙伴关系，在产品质量、交货期、专业服务等方面赢得了客户的高度认可。2021 年公司封装销量 43.13 亿只、晶圆

测试 39.67 万片、芯片成品测试 46.35 亿只，营业收入达到 5.63 亿元；2022 年 1-6 月公司封装销量 23.27 亿只、晶圆测试 19.45 万片、芯片成品测试 19.22 亿只，营业收入达到 27,916.02 万元。公司已发展成为技术工艺先进、产品系列相对齐全、产销量规模较大的集成电路封装测试企业之一。

根据中国半导体行业协会发布的有关中国集成电路产业运营情况的数据显示，2021 年，我国集成电路封装测试业实现收入 2,763 亿元，公司实现集成电路封装测试相关收入 5.63 亿元，以此测算 2021 年公司集成电路封测市场占有率约为 0.20%。

（二）发行人竞争优势与劣势

（1）公司竞争优势

1）技术创新优势

公司在行业内具备一定的技术研发优势，在封装领域，公司目前已拥有多芯片组件（MCM）封装技术、三维（3D）叠芯封装技术、微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装技术、高密度微间距集成电路封装等多项核心技术。在测试服务领域，公司较早实现了高压电源管理芯片一站式全功能测试技术、指纹生物识别芯片测试技术等多项核心技术，并实现了产品的测试量产，在给客户提供关键技术测试方案上具有突出表现，为客户抢占市场先机及提升竞争力提供有力保障。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、安徽省优秀民营企业、国家级高新技术企业。公司承担的安徽省科学技术厅省科技重大专项项目“基于铜基底的平面型 SIP 封装设计与应用开发”于 2019 年通过验收，相关技术成果“铜基系统级封装关键技术及产业化”于 2022 年获得安徽省人民政府颁布的科学技术进步奖三等奖。公司于 2019 年被安徽省发展和改革委员会认定为安徽省“专用芯片系统级封装工程研究中心”。

为了保障公司具备长期的市场竞争力，公司高度重视技术人才的引进和技术工艺的持续创新。未来，公司将进一步提升现有核心业务的技术水平，开发出更具竞争力的封装测试产品，巩固和扩大自身的竞争优势。

2）设备自主研发优势

公司在导入 QFN/DFN 产品研发过程中，为了解决装盘机设备供应问题，研发中心整合过往设备技术及再创新，成功开发了属于自己的国产装盘机。该机器较于业界国外品牌设备具有成本优势和交期短等优势，目前已经为公司快速扩产做出了重大贡献。公司设备开发团队掌握了半导体测试相关设备的先进技术，从机械设计、电气控制系统设计、设备软体程式设计与模拟、设备优化改造设计等一应俱全。尤其是测试站的部分测试分选机、测试编带机等由公司自主独立开发与制造，为适应多样化产品提升设备能力与品质稳定提供了保障。

3）一站式服务优势

公司主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试，业务链条包含晶圆测试、芯片封装及成品测试全流程，公司具备较强的分选机、编带机等设备的设计制造及升级改造能力，封装测试所需的载带、料管、胶盘等主要包装材料绝大部分由公司自行加工生产，既实现了对客户需求的快速响应，还有效降低了封装测试业务成本，提升了经营效率和效果。公司封装测试产品终端应用可覆盖消费电子、计算机及数据处理、汽车电子、工业和物联网等行业应用领域，可以满足各类客户的一站式需求，有效支撑客户的高效产品解决方案，提高客户对公司的粘性。

公司建立了完善的子公司内部沟通、分享、联动制度，集团内公司的客户只要存在封装测试需求，公司均可提供对应服务，既节省了客户的运输与时间成本，也利于公司完善服务价值链，增加服务总体附加值。公司通过对生产工艺的集约化、精细化管理全面降低生产成本，完善的管理体系严格监控每一生产步骤，保障集成电路封装测试的可靠性、稳定性和一致性处于行业领先水平。

4）地域优势

公司总部地处安徽省池州市经济技术开发区，长三角中心区 27 城之一。公司所在区域离九华山机场仅有 17 公里，该区域交通便捷，适合发展集成电路封测产业。此外，公司在深圳、无锡和合肥设有子公司。

从区域分布来看，长三角地区和珠三角地区是我国集成电路产业集中度最高、产业链最完整、制造水平最高的区域，长三角地区的集成电路产业具有较为显著的范围经济效益，接壤并立足长三角和珠三角地区有利于半导体企业更贴近

客户和原辅材料供应商，减少运输成本、提高客户服务响应效率、缩短供应链周期。

同时，公司生产经营场地分布在池州、深圳、无锡、合肥等地，各区域工厂**可以**互相调配产能以保证产品交期，保证客户供应链的及时、安全，有效地提高了客户满意度，增强了公司的行业竞争力。

5）客户资源优势

公司深耕集成电路封装测试行业多年，凭借稳定的封测良率、可靠的产品质量、不断提升的量产能力、良好的服务意识等，公司获得了众多客户的认可，公司客户遍布华南、华东、华北、西北、西南、中国台湾等多个区域，以及韩国、美国等不同国家。报告期内，公司也多次获得集创北方、中科蓝讯、炬芯科技、ABOV、英集芯、普冉股份等客户授予的“优秀供应商”、“最佳合作伙伴”、“优秀服务团队”、“最佳配合工程团队”等荣誉奖项。此外，公司针对客户的需求设计的专用配件也得到了费恩格尔等客户的好评。

（2）公司竞争劣势

1）公司规模相对较小，资金不足，筹资方式有限

集成电路封装测试行业属于资金密集型行业，企业的盈利规模同固定资产投资规模紧密相关。与同行业领先企业相比，公司成立时间相对较短，规模较小，公司资本实力、产品覆盖范围等方面仍存在较大差距。同时，公司资产规模、资金规模等也远低于国内领先企业长电科技、通富微电和华天科技，公司现有的资产、资金规模在一定程度上制约了公司业务的扩张。

此外，公司自成立以来始终保持对研发创新和生产设备的高额投入，而这些资金投入主要依靠公司自身经营积累和银行贷款，筹资方式相对有限。凭借在行业内多年的深耕，公司在与众多知名企业建立稳定合作关系的同时，也赢得了较多优质投资者的关注和重视，近些年来，公司通过股权融资的方式筹集了一定的资金，解决了一部分资金需求，但是面对未来下游行业的兴起及市场规模的不断扩大，公司的筹资途径和方式仍然受到较大限制，制约了公司的进一步发展。

2）品牌影响力有待提升

虽然公司在多年的经营中树立了良好的口碑，与众多知名企业建立了稳定的合作关系，但与国内同行业领先企业相比，公司的品牌影响力仍有较大提升空间。公司规划未来进一步加大品牌投入，通过互联网等新兴宣传渠道、积极参加半导体行业产品展览会、持续扩大生产力挖掘更多优质客户等方式，提升自身知名度。

3）高端人才及熟练生产人员不足

高端人才是企业在未来市场持续保持足够竞争力的关键要素，封装测试行业对高端技术型人才综合素质要求更高。当前公司的研发团队及核心人员主要是通过公司内部培养，而在引入外部高端人才方面存在一定不足，和行业内领先企业在对高端人才的吸引力方面存在一定差距。同时，公司封装生产地处池州，外来人口流入较少，招聘熟练的生产人员存在一定困难。

公司将在继续做好内部人才培养的同时，加大高端人才和熟练生产人员的引入工作，利用高端人才顾问等多种方式引入行业内高素质人才，提升公司整体人才队伍水平，为未来持续、稳定的发展奠定人力资源基础。

4）与行业内领先企业存在技术差距

受限于资金实力，相比行业内领先企业，公司在先进封装技术方面的研发投入能力有所不足，因而公司在先进封装领域的产品设计、工艺积累、研发能力等与日月光、安靠科技、长电科技、华天科技、通富微电等国内外领先企业存在技术差距，导致公司产品线丰富程度、产品应用领域、市场占有率、高端封装产品等方面处于追赶地位。

5）中高端封装测试产品及高端测试平台产品少，中高端封装测试及高端测试收入占比较低

报告期内，公司 QFN/DFN 的收入占比持续提高，LQFP 也已实现量产，但目前主营业务收入主要仍以常规封装 SOP、SOT、TO 为主，2021 年度、2022 年 1-6 月常规封装产品实现的封装测试（含单独封装）收入占封装测试（含单独封装）业务收入的比例高达 80.61%、82.96%；同时，公司专业测试业务仍以中端测试平台为主，2021 年度中端测试平台收入占比达到 87.27%。受限于公司资金规模有限及高端人才缺乏，虽然公司持续在 LGA 和 SIP 等先进封装保持研发投入，但相比行业内领先企业，公司先进封装及高端专业测试方面的研发投入仍

有差距。公司目前所能量产的中高端封测产品较少，只有 QFN/DFN 和 LQFP 等，需要进一步加大研发及市场开拓力度。

（三）发行人技术水平及特点

自成立以来，公司始终坚持自主研发，并专注于封装测试领域的技术创新和工艺改进，不断引进先进的生产设备，自主进行设备设计制造及优化升级，持续加大研发投入，凭借核心管理团队丰富的技术研发和生产管理经验，取得了一系列创新成果。

封装业务领域，公司拥有多芯片组件（MCM）封装、三维（3D）叠芯封装、微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装、高密度微间距集成电路封装等多项核心技术。测试业务领域，公司目前已拥有高压电源管理芯片一站式全功能测试技术、指纹生物识别芯片测试技术、分选机设计制造及优化升级技术、芯片编带设备设计制造技术（Tray To Reel）等多项核心技术。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品产销情况

1、主要产品的产能、产量及销量情况

（1）公司整体产能、产量及销量情况

1）封装测试（含单独封装）业务

报告期内，公司封装测试（含单独封装）业务环节的产能、产量及销量情况如下所示：

期间	类别	产能（亿只）	产量（亿只）	销量（亿只）	产能利用率（产量/产能）	产销率（销量/产量）
2022 年 1-6 月	封装测试（含单独封装）	34.61	25.01	23.27	72.26%	93.04%
2021 年度		48.20	44.80	43.13	92.93%	96.27%
2020 年度		29.88	28.80	28.25	96.37%	98.11%
2019 年度		20.01	18.70	18.53	93.45%	99.06%

2）测试服务

测试平台的可测试工时和实际测试工时是决定公司产能和产量的主要因素，报告期内，公司晶圆测试和芯片成品测试的产能利用率情况如下：

期间	类别	额定工时（小时）	实际工时（小时）	产能利用率
2022 年 1-6 月	晶圆测试	498,982.40	443,208.37	88.82%
2021 年度		855,332.30	790,837.52	92.46%
2020 年度		647,629.44	533,380.48	82.36%
2019 年度		484,002.23	406,608.62	84.01%
期间	**类别**	**额定工时（小时）**	**实际工时（小时）**	**产能利用率**
2022 年 1-6 月	芯片成品测试	1,404,855.43	978,785.54	69.67%
2021 年度		2,518,039.11	2,099,865.16	83.39%
2020 年度		2,348,876.98	1,650,380.74	70.26%
2019 年度		2,205,255.65	1,486,829.96	67.42%

注：额定工时=∑各月末测试平台数量/12*年度运转工作天数*24 小时*80%。其中，测试平台在运转过程中存在切换测试产品、维护等因素，故以 80%计算

报告期内，公司晶圆测试和芯片成品测试的产量、销量及产销率情况如下：

期间	晶圆测试产量（万片）	晶圆测试销量（万片）	产销率
2022 年 1-6 月	20.14	19.45	96.58%
2021 年度	41.44	39.67	95.73%
2020 年度	24.20	23.92	98.83%
2019 年度	15.98	15.54	97.24%
期间	**芯片成品测试产量（亿只）**	**芯片成品测试销量（亿只）**	**产销率**
2022 年 1-6 月	20.42	19.22	94.13%
2021 年度	47.21	46.35	98.18%
2020 年度	40.35	39.62	98.18%
2019 年度	37.24	36.12	96.98%

2、主要产品销售情况

报告期内，按照产品结构划分，公司的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
封装+测试、单独封装产品									
SOP	封装+测试	9,782.54	36.45%	16,148.73	29.92%	9,665.39	31.30%	6,537.71	30.67%
	单独封装	3,781.01	14.09%	8,233.10	15.25%	3,453.18	11.18%	1,590.91	7.46%
	小计	13,563.55	50.54%	24,381.84	45.17%	13,118.57	42.48%	8,128.61	38.13%
QFN/DFN	封装+测试	2,421.97	9.02%	5,579.45	10.34%	1,449.60	4.69%	197.56	0.93%
	单独封装	326.84	1.22%	1,116.48	2.07%	112.50	0.36%	19.97	0.09%

	小计	2,748.81	10.24%	6,695.93	12.41%	1,562.10	5.06%	217.52	1.02%
SOT	封装+测试	1,672.32	6.23%	3,395.04	6.29%	2,164.08	7.01%	1,678.76	7.87%
	单独封装	28.85	0.11%	3.27	0.01%	-	-	-	-
	小计	1,701.17	6.34%	3,398.31	6.30%	2,164.08	7.01%	1,678.76	7.87%
LQFP	封装+测试	383.13	1.43%	170.09	0.32%	-	-	-	-
	单独封装	55.00	0.20%	75.24	0.14%	-	-	-	-
	小计	438.13	1.63%	245.32	0.45%	-	-	-	-
TO	封装+测试	207.83	0.77%	717.21	1.33%	971.32	3.15%	825.70	3.87%
	单独封装	56.70	0.21%	350.90	0.65%	346.32	1.12%	448.71	2.10%
	小计	264.53	0.99%	1,068.10	1.98%	1,317.64	4.27%	1,274.41	5.98%
LGA	封装+测试	-	-	-	-	-	-	-	-
	单独封装	1.86	0.01%	-	-	-	-	-	-
	小计	1.86	0.01%	-	-	-	-	-	-
芯片成品测试									
高端测试平台收入		455.99	1.70%	484.11	0.90%	374.26	1.21%	91.79	0.43%
中端测试平台收入		4,287.31	15.97%	11,286.32	20.91%	8,227.40	26.64%	7,261.00	34.06%
晶圆测试									
高端测试平台收入		1,567.51	5.84%	1,830.90	3.39%	123.94	0.40%	10.26	0.05%
中端测试平台收入		1,809.37	6.74%	4,581.44	8.49%	3,993.81	12.93%	2,657.05	12.46%
合计		26,838.24	100.00%	53,972.27	100.00%	30,881.80	100.00%	21,319.40	100.00%

3、主要产品销售价格变动情况

（1）封装+测试、单独封装产品的销售均价情况分析

单位：元/只

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		销售均价	变动比例	销售均价	变动比例	销售均价	变动比例	销售均价
SOP	封装+测试	0.0835	-6.88%	0.0897	28.39%	0.0698	-2.94%	0.0719
	单独封装	0.0795	3.26%	0.0770	9.51%	0.0703	10.04%	0.0639
	封装+测试及单独封装小计	0.0823	-3.05%	0.0849	21.41%	0.0700	-0.37%	0.0702
QFN/DFN	封装+测试	0.1224	-13.55%	0.1416	24.13%	0.1141	13.18%	0.1008
	单独封装	0.1045	-28.53%	0.1462	-17.42%	0.1771	-26.02%	0.2393
	封装+测试及单独封装小计	0.1200	-15.73%	0.1424	21.59%	0.1171	9.98%	0.1065
SOT	封装+测试	0.0429	1.13%	0.0424	19.46%	0.0355	0.24%	0.0354
	单独封装	0.0385	-3.34%	0.0398	-	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	0.0428	0.94%	0.0424	19.46%	0.0355	0.24%	0.0354

TO	封装+测试	0.0620	2.82%	0.0603	-1.13%	0.0610	3.13%	0.0591
	单独封装	0.0690	-12.14%	0.0786	8.85%	0.0722	-1.87%	0.0735
	封装+测试及单独封装小计	0.0634	-2.91%	0.0653	2.68%	0.0636	0.09%	0.0635
LQFP	封装+测试	0.3901	11.14%	0.3510	-	-	-	-
	单独封装	0.3692	-4.80%	0.3878	-	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	0.3873	7.14%	0.3615	-	-	-	-
LGA	封装+测试	-	-	-	-	-	-	-
	单独封装	6.0789	-	-	-	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	6.0789	-	-	-	-	-	-

报告期内，2019-2020 年度，各封装外形产品价格较为稳定。2020-2021 年度，国内集成电路行业景气度高启，公司产品结构和部分原材料价格出现一定程度的上涨，相应的公司产品价格有所提升。2022 年上半年，除 SOT、LQFP 产品外，其他封装外形产品销售均价有所下降。LGA 仍属工程批阶段，未实现量产，因此单价偏高。

（2）芯片成品测试销量及均价情况

项目	年度	收入（万元）	数量（万只）	均价（元/只）
芯片成品测试	2022 年 1-6 月	4,743.30	192,220.39	0.0247
	2021 年度	11,770.42	463,518.83	0.0254
	2020 年度	8,601.65	396,169.76	0.0217
	2019 年度	7,352.79	361,176.13	0.0204

报告期内，公司芯片成品测试实现销量 361,176.13 万只、396,169.76 万只、463,518.83 万只和 192,220.39 万只，2019 年度至 2021 年度增幅分别为 9.69%和 17.00%，主要系市场向好带动测试量增加所致。2019-2020 年度，销售价格较为稳定，2021 年芯片成品测试单价较 2020 年增长 16.96%，主要原因为 2021 年芯片成品测试时间较长的产品实现收入占比增加，该等测试时间长的产品测试价格也相对较高。2022 年上半年，芯片成品测试单价较 2021 年降低 2.82%，整体保持稳定。

（3）晶圆测试销量及均价情况

项目	年度	收入（万元）	数量（万片）	均价（元/片）
晶圆测试	2022 年 1-6 月	3,376.88	19.45	173.59
	2021 年度	6,412.34	39.67	161.63
	2020 年度	4,117.75	23.92	172.18
	2019 年度	2,667.30	15.54	171.62

公司 2021 年度大力发展高端晶圆测试，加大对相关设备的投入，使得晶圆测试片数大幅增加，2019 年度至 2021 年度晶圆测试片数分别增长 53.88%和 65.89%。晶圆测试价格主要根据订单所需的测试时长决定，测试时间越长，测试价格越高。报告期内，2019-2020 年度，公司晶圆测试均价较稳定，2021 年晶圆测试单价较 2020 年有所降低主要原因为 2021 年客户要求测试的参数较少，测试时间较短，该等产品的测试价格也相对较低。2022 年 1-6 月晶圆测试单价较 2021 年增长 7.40%，主要系产品结构变动所致。

4、公司产品的主要客户群体

公司主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试，面向的主要客户群体为集成电路设计企业。报告期内，公司与主要客户合作关系稳定，行业口碑良好，客户质量持续稳定提升。公司与集创北方、韩国 ABOV、中微爱芯、中科蓝讯、华芯微、英集芯、炬芯科技、上海贝岭、普冉股份、比亚迪、天钰科技、杭州晶华微等众多行业内知名企业建立了长期的合作伙伴关系。

（二）主要客户的销售情况

1、报告期内主要客户销售情况

报告期内，公司前五名客户销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
2022年1-6月	1	北京集创北方科技股份有限公司[注1]	4,727.88	16.94%
	2	无锡中微爱芯电子有限公司	2,062.83	7.39%
	3	ABOV SemiconductorCo.,Ltd.	1,832.97	6.57%
	4	苏州华芯微电子股份有限公司	1,317.83	4.72%
	5	无锡市晶源微电子有限公司[注2]	994.24	3.56%
	前五名客户销售额合计		**10,935.76**	**39.18%**
2021年度	1	北京集创北方科技股份有限公司	8,424.39	14.96%

年份	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比例
	2	无锡中微爱芯电子有限公司	4,620.08	8.20%
	3	苏州华芯微电子股份有限公司	2,928.61	5.20%
	4	ABOV Semiconductor Co.,Ltd	2,526.51	4.49%
	5	宜兴同芯电子科技有限公司[注3]	1,602.76	2.85%
	前五名客户销售额合计		**20,102.35**	**35.70%**
2020年度	1	北京集创北方科技股份有限公司	3,034.81	9.45%
	2	无锡中微爱芯电子有限公司	1,823.01	5.68%
	3	苏州华芯微电子股份有限公司	1,693.11	5.27%
	4	池州市芯达电子科技有限公司	1,524.63	4.75%
	5	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	1,304.52	4.06%
	前五名客户销售额合计		**9,380.08**	**29.21%**
2019年度	1	北京集创北方科技股份有限公司	2,232.32	10.01%
	2	苏州华芯微电子股份有限公司	1,352.00	6.07%
	3	ABOV Semiconductor Co.,Ltd.	1,110.79	4.98%
	4	无锡中微爱芯电子有限公司	1,057.45	4.74%
	5	池州市芯达电子科技有限公司	999.55	4.48%
	前五名客户销售额合计		**6,752.10**	**30.28%**

注 1：北京集创北方科技股份有限公司包含同一控制下的集创北方（深圳）科技有限公司的销售额；

注 2：无锡市晶源微电子有限公司包含同一控制下的无锡友达电子有限公司的销售额。

注 3：宜兴同芯电子科技有限公司包含同一控制下的上海芯涛微电子科技有限公司的销售额。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过 50%的情况，也不存在严重依赖少数客户的情况。

报告期内，公司采用直销模式，不存在经销模式。公司前五大客户的背景、业务拓展方式、服务类别与金额及变化原因如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户背景	业务拓展方式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		变动原因
				封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	
1	北京集创北方科技股份有限公司	面板显示驱动、电源管理、LED 显示驱动芯片客户；因业务量提升，有扩大供应商范围的需求，与公司开始合作	业务自主开发	3,053.30	1,674.58	5,365.10	3,054.33	225.89	2,804.06	-	2,232.32	报告期内均为前五大客户
2	无锡中微爱芯电子有限公司	白色家电、LED 照明、逻辑类芯片客户；无锡华宇光微可以满足客户就近服务的需求，建立合作	业务自主开发	1,578.72	471.86	3,202.43	1,412.41	1,000.05	822.95	447.57	609.87	报告期内均为前五大客户
3	ABOV Semiconductor Co.,Ltd.	消费电子类芯片客户：合作前，客户对发行人有一定的了解，从最初的测试业务合作，客户对于发行人的测试服务比较满意，逐渐增加封装的合作	业务自主开发	1,398.16	434.81	1,775.74	741.80	505.44	706.30	414.36	696.43	2020 年度为前十大客户，其余报告期均为前五大客户
4	苏州华芯微电子股份有限公司	MCU 芯片、射频芯片、传感芯片客户；合作前，客户对发行人有一定的了解，基于客户自身业务需	业务自主开发	1,087.13	225.81	2,485.65	441.80	1,400.60	292.51	1,078.90	273.09	报告期内均为前五大客户

序号	客户名称	客户背景	业务拓展方式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		变动原因
				封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	
		求，建立合作										
5	无锡市晶源微电子有限公司	功放、电源、音像处理、LED 驱动类芯片客户；因发行人子公司无锡华宇光微可以满足客户就近服务的需求，建立合作	业务自主开发	940.94	53.30	433.27	175.46	343.58	142.42	117.80	160.63	与公司长期合作，因其电子烟类业务快速增长，采购量增加，2022 年 1-6 月进入前五大客户
6	宜兴同芯电子科技有限公司	LED 显示和照明模块芯片客户；因客户业务量大幅增加，经业务伙伴介绍与发行人建立业务合作关系	客户主动联系	649.44	21.24	1,553.18	48.40	581.69	66.21	40.39	-	客户成立后即与公司建立业务联系，随着其业务的快速发展，向公司的采购额增加，2021 年度成为前五大客户，2022 年 1-6 月为前十大客户
7	池州市芯达电子科技有限公司	微控制器产品、8 位 MCU 芯片客户；客户为池州 IC 设计企业，是发行人产业链上游企业，基于就近服务的便利性、效率性开始合作	业务自主开发	453.77	-	521.40	-	1,524.63	-	998.40	1.09	2019 年度、2020 年度为前五大客户，因客户自身业务变动原因，订单量减少，2021 年度、2022 年 1-6 月退出前五大客户
8	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	无线音频 SoC 芯片客户；合作前，客户对发行人有一定的了解，基于客户自身业务需求，建立合作	客户主动联系	-	375.59	-	1,037.52	392.45	912.07	22.14	680.60	长期与公司合作，主要向公司采购专业测试服务，客户业务快速发展，向公司的采购量增加，2020 年度封测业务采购增加，相应成为前五大客户，但因客户工艺升级要求，发

序号	客户名称	客户背景	业务拓展方式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		变动原因
				封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	封装测试（含单独封装）业务收入	测试业务收入	
												行人当时未配备相关设备，故 2020 年 8 月起客户未再采购封测服务

注：1、北京集创北方科技股份有限公司含同一控制下公司集创北方（深圳）科技有限公司；2、宜兴同芯电子科技有限公司含同一控制下公司上海芯涛微电子科技有限公司；3、无锡市晶源微电子有限公司含同一控制下公司无锡友达电子有限公司。

报告期内，公司前五大客户均为公司长期合作客户，因客户自身业务发展等原因，报告期内该等客户向公司的采购量有所变化。报告期内，公司主要客户结构稳定。

2、报告期内主要客户与发行人关联关系情况

公司与上述客户不存在关联关系，亦不存在公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有公司 5%以上股份股东在上述客户中持有股份的情形。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源采购情况

发行人主要材料的用途情况如下：

种类		生产中主要用途
引线框架		封装过程中芯片的载体，实现芯片内部电路引出端与外引线的电气连接，是形成电气回路的关键结构件
塑封树脂		除了保护芯片不受外界灰尘、潮气、离子、辐射、机械冲击外，还起到机械支撑和散热的作用，实现芯片与外界环境的电绝缘
键合丝	金线	实现引线框架与芯片的电气互联，同时金线具有电导率大、导热性好、耐腐蚀、机械及化学性能稳定等优点
	铜线	实现引线框架与芯片的电气互联，同时铜线具有导电性好、成本低，最大允许电流高、可焊性好、高温下性能稳定等特点
	合金线	实现引线框架与芯片的电气互联，材质较软，类似于金线，耐电流大于金和铜，导热性高，成本低于金线
装片胶		将芯片固定在引线框架上并具有导电、绝缘和热传导的作用。装片胶包括导电胶和绝缘胶，导电胶主要用于连接芯片和框架，使芯片和框架之间电导通，作为黏合剂使用；绝缘胶主要使芯片与框架之间形成开路，经高温后交联反应提升结合力，作为黏合剂使用
晶圆测试探针卡		晶圆检测的中间介质，用于连接晶颗粒体上的触点与测试机收发信号的通道
芯片成品测试治具（KIT、socket）		芯片检测的中间介质，KIT 为一系列组件的总称，主要用于搬运和放置芯片；socket 用于连接芯片的管脚与测试机收发信号的通道
Pin 针		socket 的组成部分，为消耗品，用于连接芯片的管脚与测试负载板收发信号的通道

1、主要材料采购情况及相关价格变动趋势

（1）主要材料采购情况

1）封装业务

公司封装业务主要原材料包括引线框架、铜线、金丝、装片胶、塑封树脂等，引线框架的主要材料是金属铜，金丝主要材料为黄金，其成本与黄金价格走势密切相关。主要原材料采购金额、采购数量、金额占比及采购价格情况具体如下：

种类		项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
引线框架		数量（万只）	241,891.01	546,472.79	319,239.19	222,677.47
		金额（万元）	3,616.24	8,344.46	3,881.51	2,622.94
		金额占比(封装业务）	**41.62%**	**47.25%**	**40.87%**	**44.15%**
		金额占比（合并口径）	**33.23%**	**39.67%**	**32.26%**	**33.52%**
		单价（元/只）	0.0149	0.0153	0.0122	0.0118
塑封树脂		数量（万千克）	27.74	47.82	32.70	18.55
		金额（万元）	1,744.58	2,910.36	1,964.61	1,114.70
		金额占比(封装业务）	**20.08%**	**16.48%**	**20.69%**	**18.76%**
		金额占比（合并口径）	**16.03%**	**13.83%**	**16.33%**	**14.25%**
		单价（元/千克）	62.89	60.86	60.09	60.08
键合丝	金线	数量（万米）	39.40	94.75	97.80	103.90
		金额（万元）	91.25	212.13	219.13	186.27
		金额占比(封装业务）	**1.05%**	**1.20%**	**2.31%**	**3.14%**
		金额占比（合并口径）	**0.84%**	**1.01%**	**1.82%**	**2.38%**
		单价（元/米）	2.32	2.24	2.24	1.79
	铜线	数量（万米）	4,719.56	8,378.45	3,367.05	1,240.90
		金额（万元）	399.77	607.39	184.67	69.29
		金额占比(封装业务）	**4.60%**	**3.44%**	**1.94%**	**1.17%**
		金额占比（合并口径）	**3.67%**	**2.89%**	**1.53%**	**0.89%**
		单价（元/米）	0.0847	0.0725	0.0548	0.0558
	合金线	数量（万米）	3,114.14	4,698.62	3,606.95	2,316.85
		金额（万元）	331.55	491.57	405.36	237.31
		金额占比(封装业务）	**3.82%**	**2.78%**	**4.27%**	**3.99%**
		金额占比（合并口径）	**3.05%**	**2.34%**	**3.37%**	**3.03%**
		单价（元/米）	0.1065	0.1046	0.1124	0.1024
	小计	数量（万米）	7,873.10	13,171.82	7,071.80	3,661.65
		金额（万元）	822.57	1,311.09	809.17	492.86
		金额占比(封装业务）	**9.47%**	**7.42%**	**8.52%**	**8.30%**
		金额占比（合并口径）	**7.56%**	**6.23%**	**6.72%**	**6.30%**
		单价（元/米）	0.10	0.10	0.11	0.13

种类	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
装片胶	数量（万克）	33.22	54.82	48.02	27.16
	金额（万元）	331.70	616.71	471.98	257.62
	金额占比(封装业务）	**3.82%**	**3.49%**	**4.97%**	**4.34%**
	金额占比（合并口径）	**3.05%**	**2.93%**	**3.92%**	**3.29%**
	单价（元/克）	9.98	11.25	9.83	9.49

注：金额占比根据当期该项材料采购入库金额占当期原材料采购入库总金额计算得出。

报告期内，公司采购的封装业务用主要原材料持续增长，与公司业务发展情况相匹配。报告期内，公司封装业务用主要原材料占材料采购总额（合并口径）的比例为 57.36%、59.23%、62.67%和 59.86%，较为稳定。

引线框架为公司封装业务最主要的原材料，报告期各期公司采购的引线框架分别为 2,622.94 万元、3,881.51 万元、8,344.46 万元和 3,616.24 万元，占当期材料采购总额的比例分别为 33.52%、32.26%、39.67%和 33.23%。2021 年公司引线框架采购金额及采购占比大幅上升，主要原因为：一方面系 2021 年度公司封装产能快速扩充，芯片封装产量大幅增长，相应的生产经营所需的引线框架采购数量大幅增加，另一方面系 2021 年度引线框架所用主要材料铜价格大幅上涨，且引线框架供应较为紧张，公司自 2021 年下半年起加大了备货数量，综合使得 2021 年公司引线框架采购金额及采购占比显著增加。

报告期各期公司采购的塑封树脂分别为 1,114.70 万元、1,964.61 万元、2,910.36 万元和 1,744.58 万元，占当期材料采购总额的比例分别为 14.25%、16.33%、13.83%和 16.03%，呈现小幅波动。报告期各期塑封树脂的采购价格相对稳定，由于公司封装测试业务规模扩大，相应采购数量和金额均增长。

报告期内公司采购的键合丝材（金线、铜线、合金线）的合计采购占比分别为 6.30%、6.72%、6.23%和 7.56%，相对稳定。公司主要原材料键合丝材系根据不同客户产品需求差异进行采购，金线由于成本相对较高，因此整体采购规模相对较低。报告期各期公司金线的采购金额相对稳定，占当期材料采购总额的比例分别为 2.38%、1.82%、1.01%和 0.84%，呈下降趋势。铜线成本相对较低，又分为镀钯铜线和普通铜线。报告期各期铜线的采购金额分别为 69.29 万元、184.67 万元、607.39 万元和 399.77 万元，占当期材料采购总额的比例分别为 0.89%、

1.53%、2.89%和 3.67%，各期采购金额及采购占比均呈上升趋势，其中 2021 年和 2022 年 1-6 月铜线采购金额大幅增加主要系镀钯铜线采购占比大幅提升。报告期各期合金线的采购金额呈逐年增长，占当期材料采购总额的比例分别为 3.03%、3.37%、2.34%和 3.05%。2021 年合金线的采购占比相对较低主要系受同期铜线采购规模显著增加影响。

报告期各期公司采购的装片胶分别为 257.62 万元、471.98 万元、616.71 万元和 331.70 万元，占当期材料采购总额的比例分别为 3.29%、3.92%、2.93%和 3.05%，2021 年及 2022 年 1-6 月公司采购的装片胶占比相对较低，主要系公司 2021 年及 2022 年 1-6 月采购的与装片胶有类似用途的 DAF 膜金额有所增加。报告期各期公司采购的 DAF 膜分别为 0 万元、9.58 万元、84.68 万元和 56.02 万元。考虑 DAF 膜后，公司各期采购的装片胶和 DAF 膜合计采购占比分别为 3.29%、4.00%、3.33%和 3.56%，2020 年末占比相对较高的原因为公司 2020 年 12 月装片胶备货量较大。

公司制定了《供应商管制程序》《采购管制程序》等采购管理制度，同种物料一般会向两家或两家以上供应商进行询价、比价，并参考上游原材料市场行情走势、供应商生产工艺、交期、采购量等最终确定供应商及采购价格。

报告期内公司主要原材料单价变动的原因，与市场价格是否匹配，向不同供应商同类采购产品的价格差异情况，采购价格是否公允具体分析如下：

A、引线框架

报告期内，公司主要原材料引线框架的采购价格分别为 0.0118 元/只、0.0122 元/只、0.0153 元/只和 0.0149 元/只，其中 2019 年至 2021 年呈逐年上升趋势，2022 年 1-6 月小幅下降。

2021 年引线框架均价涨幅较大，主要原因系：

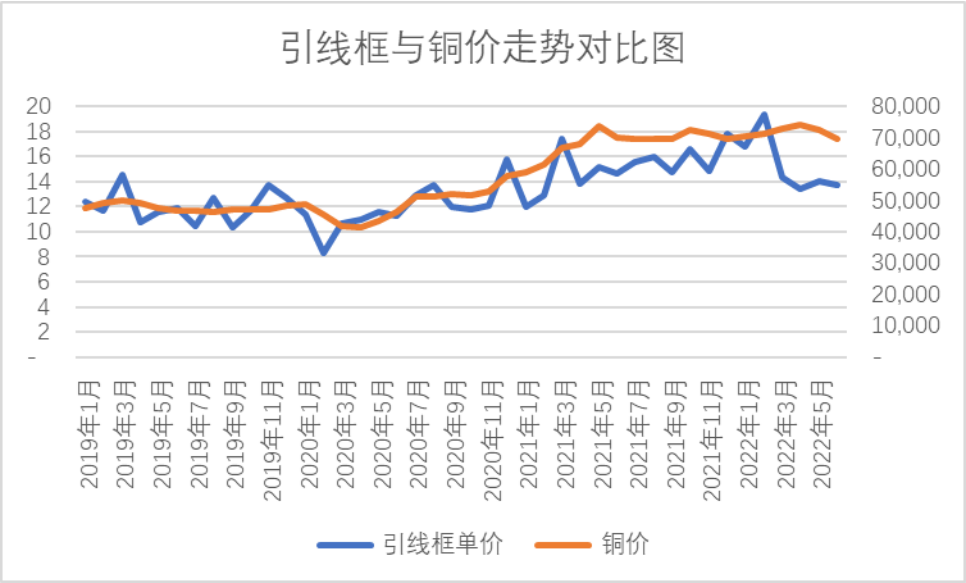
a.公司引线框架采购价格变动受大宗商品铜价变动的一定影响。根据上海有色金属网统计数据，2020 年铜现货均价为 48,674.02 元/吨，涨幅为 1.91%；2021 年铜现货均价为 68,422.42 元/吨，涨幅为 40.57%，由于 2021 年铜价大幅上涨，公司采购的引线框架价格亦有一定幅度的上调；

b.报告期内，公司中高端封测产品占比逐步提升，其耗用的引线框架数量也相应增加，其中引线框架采购价格较高的 LQFP、QFN/DFN 中的 QFN 系列产品引线框架合计采购占比由 2020 年的 2.82%提升至 2021 年的 7.75%。此外，SOP20/24/28 等单价相对较高的宽体系列产品采购占比由 2020 年的 10.14%提升至 2021 年的 27.62%。由于产品结构变化，使得公司 2021 年采购的引线框架价格亦有所上升。

2022 年 1-6 月铜现货均价为 70,026.11 元/吨，涨幅为 2.34%，2022 年 1-6 月公司采购的引线框架价格小幅下降的原因，主要系随着公司采购规模扩大，议价能力进一步增强，公司与主要引线框架供应商经过协商，在合理保证双方利益的基础上，对部分 SOP 冲压框架产品价格进行适当下调。

报告期内，公司引线框架采购单价与上海有色金属网铜现货均价走势如下：

单位：左轴： 元/千只、右轴：元/吨



从上图来看，除个别月份因当月采购的单价较高的引线框架数量增加从而拉高当月采购均价之外，公司引线框架价格变动趋势整体与铜现货价格波动趋势保持基本一致且存在一定的滞后性。

报告期内，公司引线框架按照封装形式具体采购情况如下：

单位：万只、万元、元/只

类别	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度		
	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价
SOP	170,178.65	2,764.40	0.0162	-5.19%	340,618.57	5,835.63	0.0171	31.90%	209,976.39	2,727.42	0.0130	0.16%	138,756.29	1,799.44	0.0130
QFN/DFN	23,652.27	402.17	0.0170	2.61%	88,301.52	1,463.26	0.0166	-7.40%	25,933.54	464.11	0.0179	-6.90%	6,424.50	123.49	0.0192
SOT	42,382.08	252.28	0.0060	2.09%	99,424.06	579.72	0.0058	15.46%	63,124.29	318.77	0.0050	-1.37%	54,147.80	277.23	0.0051
TO	3,894.39	86.01	0.0221	5.91%	15,536.31	324.00	0.0209	13.64%	20,202.97	370.77	0.0184	1.35%	23,348.89	422.78	0.0181
LQFP	1,761.35	100.11	0.0568	3.87%	2,592.34	141.84	0.0547	-	-	-	-	-	-	-	-
LGA	22.26	11.26	0.5059	-	-	-	-	-	2.00	0.44	0.2212	-	-	-	-
总计	**241,891.01**	**3,616.24**	**0.0149**	**-2.09%**	**546,472.79**	**8,344.46**	**0.0153**	**25.59%**	**319,239.19**	**3,881.51**	**0.0122**	**3.22%**	**222,677.47**	**2,622.94**	**0.0118**

从上表来看，除 2021 年以外，其他各期引线框架采购均价变动较小。公司 2021 年度引线框架采购价格较 2020 年上涨 25.59%，主要系受原材料铜价大幅上涨影响。

从封装外形类别来看，主要封装外形 SOP、SOT、TO 系列引线框架 2019 年至 2020 年价格基本稳定，2020 年至 2021 年受原材料铜价大幅上涨因此采购价格均有不同程度的增加，SOP、SOT、TO 系列引线框架价格涨幅分别为 31.90%、15.46%、13.64%，其中 SOP 引线框架价格涨幅远高于其他引线框架产品的原因主要系：SOP20/24/28 等单价相对较高的宽体系列产品采购占比由 2020 年的 10.14%提升至 2021 年的 27.62%，剔除上述 SOP20/24/28 等宽体系列产品后，SOP 系列引线框架价格 2021 年的涨幅为 16.46%，与 SOT、TO 引线框架价格涨幅较为接近。2021 年至 2022 年 1-6 月，SOP、SOT、TO 系列引线框架价格呈小幅波动，其中 SOP 引线框架价格下降主要系随着公司采购规模扩大，议价能力进一步增强，公司与主要引线框架供应商经过协商，在合理保证双方利益的基础上，对部分常规且量大的 SOP 冲压框架产品价格进行适当下调。

QFN/DFN 系列引线框架的采购价格 2019 年至 2021 年呈持续下降趋势，2022 年 1-6 月波动较小，其中 2019 年至 2021 年采购均价逐年下降的原因，主要系 2019 年、2020 年公司陆续开发了多种规格型号的 QFN/DFN 封装产品，由于前期首次采购的产品分摊了新框架的开模费用，因此单价会相对较高。对于非新开发的 QFN/DFN 系列引线框架产品而言，2019 年至 2020 年采购价格相对稳定，2020 年至 2021 年采购价格均有一定幅度的上涨，与当期原材料铜价的变动趋势基本一致。

由于公司引线框架细分规格产品型号较多，报告期各期公司向不同引线框架供应商的采购均价，受封装形式、框架工艺（冲压、蚀刻）、框架排数、基岛大小等因素影响，故存在一定差异。为增加可比性，故选取采购占比最大的 SOP 系列引线框架产品进行分析。

公司报告期内采购的 SOP 系列引线框架产品中，各期累计交易金额前六大的可比细分产品不同供应商之间的采购价格比较情况如下：

单位：千万只、万元、元/只

规格型号	供应商名称	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
QSOP24L (8R) (83*106)	宁波康强电子股份有限公司	32.32	574.85	0.0178	44.71	757.87	0.0169	16.13	243.50	0.0151	2.63	39.92	0.0152
	铜陵华锐科技有限公司	5.08	87.67	0.0173	6.65	118.42	0.0178	-	-	-	-	-	-
	珠海全润科技有限公司	0.50	9.16	0.0184	6.08	108.34	0.0178	0.28	4.16	0.0150	-	-	-
	苏州昀钐精密冲压有限公司	6.49	95.80	0.0148	0.05	0.74	0.0148	-	-	-	-	-	-
	小计	44.38	767.48	0.0173	57.49	985.37	0.0171	16.40	247.65	0.0151	2.63	39.92	0.0152
SOP16 (134*91)	宁波康强电子股份有限公司	14.77	282.46	0.0191	37.00	690.72	0.0187	30.29	503.64	0.0166	28.73	489.89	0.0171
	宁波甬禾电子有限公司	-	-	-	9.19	187.65	0.0204	-	-	-	-	-	-
	小计	14.77	282.46	0.0191	46.20	878.37	0.0190	30.29	503.64	0.0166	28.73	489.89	0.0171
SOP8	宁波康强电子股份有限公司	33.98	334.33	0.0098	36.63	389.87	0.0106	17.68	151.88	0.0086	-	-	-

规格型号	供应商名称	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
(12R)(90*90)	中山复盛机电有限公司	-	-	-	2.32	27.90	0.0120	1.50	12.97	0.0087	-	-	-
	铜陵蓝盾丰山微电子有限公司	3.99	31.83	0.0080	0.41	4.21	0.0101	-	-	-	-	-	-
	小计	37.96	366.16	0.0096	39.37	421.97	0.0107	19.18	164.85	0.0086	-	-	-
SOP8 (60*60)	宁波康强电子股份有限公司	6.78	68.01	0.0100	15.26	153.89	0.0101	9.70	85.94	0.0089	29.25	271.20	0.0093
	江苏恒盈电子科技有限公司	-	-	-	-	-	-	10.88	96.26	0.0088	5.86	52.85	0.0090
	保定市普天奥电子科技设备有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.53	32.78	0.0093
	中山复盛机电有限公司	-	-	-	2.00	25.06	0.0125	-	-	-	0.03	0.24	0.0092
	小计	6.78	68.01	0.0100	17.26	178.95	0.0104	20.58	182.21	0.0089	38.66	357.06	0.0092
SOP8 (90*90)	宁波康强电子股份有限公司	4.67	46.81	0.0100	11.02	110.02	0.0100	6.44	56.76	0.0088	14.36	134.68	0.0094
	江苏恒盈电子科技有限公司	-	-	-	-	-	-	6.82	60.52	0.0089	5.63	50.81	0.0090
	中山复盛机电有限公司	-	-	-	2.00	25.95	0.0130	-	-	-	0.03	0.24	0.0092
	广东杰信半导体材料股份有限公司	-	-	-	1.47	17.20	0.0117	0.56	4.83	0.0086	-	-	-
	小计	4.67	46.81	0.0100	14.49	153.16	0.0106	13.82	122.12	0.0088	20.01	185.72	0.0093
SOP14 (12R) (80*80)	宁波康强电子股份有限公司	2.80	49.49	0.0177	14.78	242.95	0.0164	7.49	108.40	0.0145	-	-	-
	江门市国诠半导体科技有限公司	-	-	-	0.89	14.58	0.0164	-	-	-	-	-	-
	小计	2.80	49.49	0.0177	15.67	257.53	0.0164	7.49	108.40	0.0145	-	-	-
前六大可比 SOP 引线框架产品合计		111.36	1,580.42	0.0142	190.47	2,875.36	0.0151	107.76	1,328.86	0.0123	90.04	1,072.60	0.0119
SOP 引线框架产品合计		170.18	2,764.40	0.0162	340.62	5,835.63	0.0171	209.98	2,727.42	0.0130	138.76	1,799.44	0.0130
占 SOP 引线框架产品采购总额比例		57.17%			49.27%			48.72%			59.61%		

从上表可知，公司采购的相同规格型号的 SOP 引线框架产品中，不同供应商的采购价格之间不存在显著差异。其中规格型号为 QSOP24L(8R)(83*106)的引线框架产品苏州昀钐精密冲压有限公司低于其他供应商采购价格，主要系苏州昀钐为新进入集成电路封装测试材料的企业，为发行人 2021 年新引入的引线框架供应商。苏州昀钐为开拓市场，其给予了发行人相对优惠的价格，同时，其生产基地位于池州，同城运输成本相对较低，因此采购价格较原供应商相对较低。规格型号为 SOP16(134*91)的引线框架产品宁波康强电子股份有限公司略低于宁波甬禾电子有限公司，主要系宁波甬禾电子有限公司为公司 2021 年下半年新导入的引线框架供应商，宁波康强电子股份有限公司为公司长期合作的供应商，2021 年铜价主要系从二季度起涨幅加大且下半年持续高位运行，宁波康强电子股份有限公司 2021 年中对相关产品价格进行了上调，而宁波甬禾电子有限公司相关产品的采购价格系根据 2021 年下半年原材料市场行情走势确定，因此宁波康强电子股份有限公司全年的平均采购价格略低于宁波甬禾电子有限公司。

B、塑封树脂

报告期内，公司塑封树脂的采购价格分别为 60.08 元/千克、60.09 元/千克、60.86 元/千克和 62.89 元/千克，价格基本保持稳定。

报告期内，公司主要塑封树脂供应商具体采购情况如下：

单位：万千克、万元、元/千克

供应商名称	2022 年 1-6 月				2021 年				2020 年				2019 年		
	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价
东莞宽诚电子材料有限公司	18.14	1,165.83	64.29	2.84%	19.02	1,188.82	62.51	-2.90%	9.61	618.55	64.38	-3.36%	3.72	247.82	66.62
蔼司蒂电工材料（苏州）有限公	4.62	334.70	72.47	4.73%	15.01	1,038.62	69.20	7.75%	13.60	873.26	64.22	-2.79%	8.12	536.43	66.07

供应商名称	2022 年 1-6 月				2021 年				2020 年				2019 年		
	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价
司															
江苏华海诚科新材料有限公司	4.83	235.16	48.64	0.19%	12.43	603.43	48.55	4.27%	6.75	314.09	46.56	-0.65%	3.35	156.84	46.87
昆山兴凯半导体材料有限公司	0.15	8.88	58.05	0.00%	1.37	79.50	58.05	0.46%	2.75	158.71	57.79	-1.59%	1.83	107.64	58.72
北京首科化微电子有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.53	65.96	42.99
总计	**27.74**	**1,744.58**	**62.89**	**3.34%**	**47.82**	**2,910.36**	**60.86**	**1.28%**	**32.70**	**1,964.61**	**60.09**	**0.01%**	**18.55**	**1,114.70**	**60.08**

报告期内采购占比最大的塑封树脂供应商主要为东莞宽诚电子材料有限公司和蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司，其中东莞宽诚电子材料有限公司的树脂价格分别为 66.62 元/千克、64.38 元/千克、62.51 元/千克和 64.29 元/千克，蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司的树脂价格分别为 66.07 元/千克、64.22 元/千克、69.20 元/千克和 72.47 元/千克。报告期内，公司从东莞宽诚电子材料有限公司和蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司采购的树脂价格较高于其他树脂供应商价格，主要系从上述供应商采购的为性能更优异的树脂，其价格也相对较高。

东莞宽诚电子材料有限公司和蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司同类型的树脂价格相对稳定。东莞宽诚电子材料有限公司为苏州住友电木有限公司的代理商，苏州住友电木有限公司和蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司均为环氧模塑料行业全球知名企业。2019 年和 2020 年，东莞宽诚电子材料有限公司和蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司的采购均价较为接近，2021 年和 2022 年 1-6 月，蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司的采购均价高于东莞宽诚电子材料有限公司，主要系公司向蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司采购的性能更优、单价更高的 CEL-9220 系列型号树脂（主要用于 QFN/DFN 产品）采购占比有所上升。

报告期内，其余主要树脂供应商中，江苏华海诚科新材料有限公司的树脂价格分别为 46.87 元/千克、46.56 元/千克、48.55 元/千

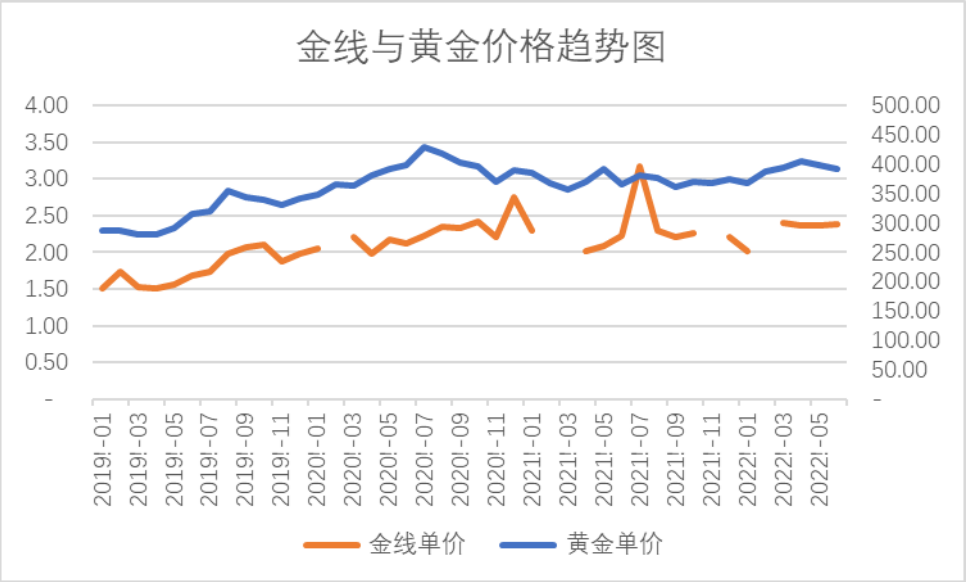
克和 48.64 元/千克，价格相对稳定。江苏华海诚科新材料有限公司的树脂价格整体偏低，主要系公司从该供应商采购的塑封树脂的性能与东莞宽诚、蔼司蒂的产品存在差异。

C、金丝

报告期内，公司金丝的采购价格分别为 1.79 元/米、2.24 元/米、2.24 元/米和 2.32 元/米，公司金丝的采购价格变动主要受到国际黄金价格的影响。根据上海黄金交易所统计数据，2020 年黄金现货均价为 387.83 元/克，涨幅为 24.03%；2021 年黄金现货均价为 374.88 元/克，跌幅为-3.34%。2022 年 1-6 月黄金现货均价为 391.66 元/克，涨幅为 4.48%，公司 2020 年采购的金丝单价较 2019 年涨幅较大，2021 年采购的金丝单价较 2020 年基本持平，2022 年 1-6 月采购的金丝单价较 2021 年小幅上涨，金丝整体价格与黄金价格走势基本一致。

报告期内，公司金丝采购单价与上海黄金交易所黄金现货均价走势如下：

单位：左轴：元/米，右轴：元/克



注：上述金线采购均价走势图空缺部分为当月无发生采购。

从上表可知，报告期内公司采购的金丝价格变动趋势与黄金价格走势基本吻合，其中 2021 年 7 月金丝采购单价远高于其他月份，主要系当月公司采购的金丝均为线径更大且单价更高的 Au 25um。报告期各期，公司合作的金丝供应商仅有烟台招金励福贵金属股份有限公司一家，其采购价格遵循市场价格机制。报告期各期，公司向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的不同规格型号的金丝采购价格均同向变化，与黄金价格走势基本一致。

D、铜线

铜线制造工艺复杂，其加工成本较高，因此铜线价格主要受加工成本影响。报告期内，公司铜线的采购价格分别为 0.0558 元/米、

0.0548 元/米、0.0725 元/米和 0.0847 元/米，其中 2019 年至 2020 年呈下降趋势，2020 年至 2022 年 1-6 月呈上升趋势，2020 年公司铜线价格较 2019 年有所下降，主要系随着公司铜线采购数量逐步加大，供应商给予了一定程度的价格优惠。2021 年公司铜线价格较 2020 年增幅较大，主要系公司产品结构变动所致，公司镀钯铜线的采购占比较 2020 年的 40.84%提升至 2021 年的 81.65%，由于镀钯铜线比一般的裸铜线价格更高，因此导致 2021 年的铜线均价有一定提升。2022 年 1-6 月公司铜线价格增加，主要系公司镀钯铜线的采购占比由 2021 年的 81.65%进一步提升至 93.76%。

报告期内，公司主要铜线供应商包括烟台招金励福贵金属股份有限公司和贺利氏（招远）贵金属材料有限公司，其具体采购情况如下：

单位：万米、万元、元/米

类别	2022 年 1-6 月				2021 年				2020 年				2019 年		
	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价
贺利氏（招远）贵金属材料有限公司	4,412.01	390.66	0.0885	16.20%	2,824.30	215.21	0.0762	40.92%	254.00	13.73	0.0541	-	-	-	-
烟台招金励福贵金属股份有限公司	307.55	9.11	0.0296	-57.99%	5,519.15	389.06	0.0705	31.19%	3,053.05	164.05	0.0537	60.44%	886.60	29.69	0.0335

2019 年至 2022 年 1-6 月公司向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的铜线价格分别为 0.0335 元/米、0.0537 元/米、0.0705 元/米和 0.0296 元/米，2020 年至 2022 年 1-6 月公司向贺利氏（招远）贵金属材料有限公司采购的铜线价格分别为 0.0541 元/米、0.0762 元/米和 0.0885 元/米。由于各期采购的普通铜线和镀钯铜线结构不同，因此上述供应商采购的铜线均价存在一定波动。其中 2019 年至 2021 年烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的铜线价格逐年上涨，主要系镀钯铜线采购占比逐年提升，2022 年 1-6 月采购价格下降，主要系镀钯铜线采购占比大幅下降所致。2020 年至 2022 年 1-6 月公司向贺利氏（招远）贵金属材料有限公司采购的铜线价格逐年上升，主要系镀钯铜线采购占比逐年提升。

对于相同规格的产品来讲，烟台招金励福贵金属股份有限公司和贺利氏（招远）贵金属材料有限公司的采购价格不存在显著差异，如 Cu 20um，公司向贺利氏（招远）贵金属材料有限公司采购的铜线（20um）价格为 0.0310 元/米，向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的铜线（20um）价格区间在 0.0265 元/米-0.0310 元/米，两者采购价格差异较小；对于采购规模相对较大的镀钯铜线（20um），公司向贺利氏（招远）贵金属材料有限公司采购的镀钯铜线（20um）价格区间在 0.0864 元/米-0.0885 元/米，向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的镀钯铜线（20um）价格区间在 0.0768 元/米-0.0900 元/米，差异较小。整体上看，公司向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的铜线价格偏低于向贺利氏（招远）贵金属材料有限公司，主要系 2019 年至 2021 年公司向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的铜线规模逐步加大，因此供应商给予了相对优惠的价格。此外，贺利氏（招远）贵金属材料有限公司为中德合资企业，其生产工艺多数系德国进口，产品质量较好，因此采购价格相对偏高。

E、合金线

公司合金线是替代传统金线的产品，其主要成分包括金、银、钯等金属材料，其中贵金属钯、金的成本占比较大。报告期内，公司采购的合金线价格分别为 0.1024 元/米、0.1124 元/米、0.1046 元/米、0.1065 元/米，公司合金线的采购均价 2019 年至 2020 年呈上涨趋势，2020 年至 2021 年呈下降趋势，2021 年至 2022 年 1-6 月相对稳定。报告期内，公司合金线价格存在一定波动，主要系受到金、钯等金属材料价格变动的综合影响。根据上海黄金交易所统计数据，2020 年黄金现货均价为 387.83 元/克，涨幅为 24.03%；2021 年黄金现货均价为 374.88 元/克，跌幅为-3.34%。根据上海有色金属网统计数据；2020 年钯均价为 557.20 元/克，涨幅为 38.74%，2021 年钯均价为 566.64 元/克，涨幅为 1.69%。由于 2020 年贵金属钯、金价格均有较大幅度上涨，因此公司合金线价格亦有所上涨；2021 年金价有所回落，钯价基本持平，综合导致了公司合金线价格有所下降。

报告期内，公司合金线主要供应商包括烟台招金励福贵金属股份有限公司和贺利氏（招远）贵金属材料有限公司，其具体采购情

况如下：

单位：万米、万元、元/米

类别	2022 年 1-6 月				2021 年				2020 年				2019 年		
	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价
烟台招金励福贵金属股份有限公司	2,812.80	302.75	0.1076	1.71%	4,206.52	445.15	0.1058	-6.06%	3,456.95	389.43	0.1127	10.21%	2,285.85	233.64	0.1022
贺利氏（招远）贵金属材料有限公司	301.34	28.80	0.0956	-0.92%	600.00	57.88	0.0965	-	-	-	-	-	-	-	-

从上表可知，2019 年至 2022 年 1-6 月公司向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购的合金线价格分别为 0.1022 元/米、0.1127 元/米、0.1058 元/米和 0.1076 元/米，2021 年至 2022 年 1-6 月公司向贺利氏（招远）贵金属材料有限公司采购的合金线价格分别为 0.0965 元/米和 0.0956 元/米。烟台招金励福贵金属股份有限公司和贺利氏（招远）贵金属材料有限公司的采购价格不同主要系产品结构不同所致。对于相同规格型号的合金线，烟台招金励福贵金属股份有限公司和贺利氏（招远）贵金属材料有限公司的采购价格不存在显著差异。

F、装片胶

报告期内，公司装片胶价格分别为 9.49 元/克、9.83 元/克、11.25 元/克和 9.98 元/克，呈先上升后下降趋势。

2019 年至 2021 年呈逐年增长趋势，主要原因系：a.随着终端产品对芯片封装测试要求的不断提升，公司为保证产品封装测试质量，报告期内逐步加大了性能更优异、单价更高的装片胶的采购； b. 装片胶主要包括导电胶和绝缘胶，其中导电胶含导电银粉，因此受到银价变动一定的影响。根据上海有色金属网统计数据，2020 年银现货均价为 4,660.56 元/公斤，涨幅为 20.23%；2021 年银现货

均价为 5,208.79 元/公斤，涨幅为 11.76%。由于银价上涨，公司采购的部分导电胶价格亦有一定幅度的上调。

2022 年 1-6 月，装片胶价格有所下降，主要原因系：a.公司单价相对较高的 S216A 型号导电胶采购占比有所下降；b.根据上海有色金属网统计数据, 2022 年 1-6 月银现货均价为 4,766.28 元/公斤，相较 2021 年银现货均价降幅为-8.50%。由于银价下跌，公司采购的部分导电胶价格亦有一定幅度的下调。

报告期内，公司装片胶主要供应商采购情况如下：

单位：万克、万元、元/克

供应商名称	2022 年 1-6 月				2021 年				2020 年				2019 年		
	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价	单价变动幅度	数量	金额	采购单价
上海博邦国际贸易有限公司	29.63	257.55	8.69	-15.46%	44.86	461.28	10.28	0.47%	26.71	273.37	10.23	-4.94%	10.76	115.79	10.77
上海正弋贸易有限公司	3.52	73.73	20.92	16.71%	6.57	117.68	17.92	6.46%	5.10	85.84	16.84	-11.66%	2.46	46.86	19.06
上海市合成树脂研究所有限公司	-	-	-	-	3.20	23.96	7.49	6.58%	15.68	110.18	7.03	6.86%	13.76	90.48	6.58

报告期，公司主要装片胶供应商的采购价格存在一定差异，主要系采购产品可靠性、性能不同所致。其中，采购占比较大的主要为上海博邦国际贸易有限公司和上海正弋贸易有限公司。

报告期内，公司向上海博邦国际贸易有限公司采购的装片胶价格分别为 10.77 元/克、10.23 元/克、10.28 元/克和 8.69 元/克，同类型产品中绝缘胶采购价格相对稳定，导电胶采购价格存在一定波动，由于产品结构变化以及单价调整，使得报告期内公司向上海博邦国际贸易有限公司采购的装片胶均价发生变化。其中占比最大的 S210、S216A 型号导电胶 2020 年价格相对稳定，2021 年受银价上涨影响采购价格均有一定程度的增加，由于单价较高的 S216A 型号导电胶采购数量占比从 2020 年的 21.71%降至 2021 年的 15.16%，综

合影响使得 2021 年采购均价与 2020 年基本持平。2022 年 1-6 月单价较高的 S216A 型号导电胶采购数量占比进一步降至 4.73%，且受银价下降影响不同规格的导电胶采购价格均有一定程度的下调，综合影响使得 2022 年 1-6 月采购均价有所下降。

报告期内，公司向上海正弋贸易有限公司采购的装片胶价格分别为 19.06 元/克、16.84 元/克、17.92 元/克和 20.92 元/克，其中同规格型号产品的价格基本稳定，各期采购均价发生变化主要系受产品结构影响。

2019 年度至 2021 年度公司向上海市合成树脂研究所有限公司采购的装片胶价格分别为 6.58 元/克、7.03 元/克和 7.49 元/克，其采购价格远低于上海博邦国际贸易有限公司和上海正弋贸易有限公司，主要系向其采购的产品性能、可靠性与其他两家供应商存在差异。

综上，公司主要装片胶供应商的采购价格存在一定差异，主要系采购产品性能、可靠性不同所致，其中上海正弋贸易有限公司采购的主要为性能更优、可靠性等级更高、单价更高的 8200T 型号装片胶，因此各期采购的装片胶均价高于上海博邦国际贸易有限公司和上海市合成树脂研究所有限公司。

公司主要材料引线框架、塑封树脂、装片胶、键合丝及专业测试用的主要耗材晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具（KIT、socket）、Pin 针等均无公开的市场价格。公司报告期内采购的主要原材料中，引线框架的主要材料是金属铜，其成本会受到大宗商品铜价变动的一定影响，报告期内，公司引线框架价格变动趋势整体与铜现货价格波动趋势保持基本一致且存在一定的滞后性；键合丝中的金丝主要材料为黄金，其成本与黄金价格走势密切相关，金丝整体价格与黄金价格走势基本一致。

根据公司部分供应商出具的确认文件，该等供应商向公司销售的产品与其向其他独立第三方销售产品的价格对比情况如下：

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
引线框架	宁波康强电子股份有限公司	1）成立于 1992 年，注册资本 37528.4 万元人民币； 2）主营业务：制造和销售各种引线框架及半导体元器件，半导体元器件键合金丝和蒸发用金丝，键合铜丝，合金铜丝，智能卡载带，提供售后服务；自营和代理各类商品和技术的进出口。	基本一致
	中山复盛机电有限公司	1）成立于 1995 年，注册资本 850 万美元； 2）主营业务：生产经营活塞式空气压缩机、螺杆式空气压缩机、空气压缩机配件、柴油机驱动电源系统及其配件；模具及配件；螺杆冰水机；精冲模，新型电子元器件（电子连接器、导线架）；（LED）高功率半导体光源照明灯具及其零部件等。	基本一致
	珠海全润科技有限公司	1）成立于 2016 年，注册资本 3000 万元人民币； 2）主营业务：新材料技术研发；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；电子专用材料制造；电子专用材料销售等。	基本一致
	苏州昀钐精密冲压有限公司	1)成立于 2017 年，注册资本 2000 万元人民币； 2）主营业务：光电设备及金属配件、精密五金冲压件、金属模具及金属零配件、金属汽车零配件的设计、生产、销售；电子元器件、电子产品及金属配件、通讯设备、机电设备、机械设备的生产、销售；金属材料、日用百货的销售；电子产品技术咨询；货物及技术的进出口业务（国家限制和禁止出口的货物及技术除外）。	基本一致

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
塑封树脂	东莞宽诚电子材料有限公司	1）成立于 2012 年，注册资本 100 万元人民币； 2）主营业务：销售批发化工材料（不含危险化学品）、光电材料、复合材料、塑胶原料、电子零配件、光学仪器及其配件、机械及五金配件、佣金代理（拍卖除外）；货物进出口、技术进出口。	基本一致
	江苏华海诚科新材料有限公司	1）成立于 2010 年，注册资本 6051.6453 万元人民币； 2）主营业务：电子、电工材料制造、销售；微电子材料研发；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；道路普通货物运输、货物专用运输（冷藏）。	基本一致
键合丝材	贺利氏（招远）贵金属材料有限公司	1）成立于 1995 年，注册资本 16959.3667 万元人民币； 2）主营业务：生产键合丝、键合带、高纯金、蒸发材料、焊膏、贴装胶、焊球、焊线、焊条、焊粉、焊粉氧化物、金属陶瓷基板、金属框架、材料组件和部件及相关产品，并销售公司上述所列自产产品，提供涉及前述产品的产品设计、工艺和技术服务；从事金属基板、厚膜浆料（光伏浆料除外）及本公司自产产品的同类商品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务。	基本一致
	烟台招金励福贵金属股份有限公司	1）成立于 2002 年，注册资本 13800 万元人民币； 2）主营业务：年产 45 吨氰化亚金钾、380 吨氰化银/氰化银钾、硝酸银（中间产品）（有效期限以许可证为准）；开发、生产、销售本公司半导体键合材料、靶材、蒸发金半导体元器件专用材料（不含危险化学品）；加工贵金属（仅限分支机构经营）；亚硫酸金钠、氯化铵钯、二氯二氨钯、硫酸铑的生产、销售（上述范围仅限广东江门分公司经营）。	差异较小
装片胶	上海博邦国际贸易有限公司	1）成立于 2009 年，注册资本 100 万元人民币； 2）主营业务：从事货物的进出口业务，转口贸易、区内企业间的贸易及代理；区内商业性简单加工及商务咨询服务（除经纪）。	基本一致

注 1：键合丝材含铜线、合金线、金线；

注 2：“基本一致”即供应商销售同类产品给华宇电子和销售给其他客户之间的价格差异不超过 5%，“差异较小”即供应商销售同类产品给华宇电子和销售给其他客户之间的价格差异不超过 10%。

2）测试业务

公司向客户提供的测试业务不生产和销售有形产品，故不存在原材料的采购。报告期内，公司测试业务的采购内容主要为周转材料，包括测试用的探针卡、测试治具、Pin 针等测试耗材，其采购情况具体如下：

种类	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晶圆测试探针卡	数量（个）	272.00	509.00	471.00	376.00
	金额（万元）	261.53	362.14	211.39	91.29
	金额占比(测试业务）	**11.91%**	**10.72%**	**8.34%**	**4.85%**
	金额占比（合并口径）	**2.40%**	**1.72%**	**1.76%**	**1.17%**
	单价（万元/个）	0.96	0.71	0.45	0.24
芯片成品测试治具	数量（个）	399.00	570.00	287.00	165.00
	金额（万元）	110.49	188.09	96.30	61.75
	金额占比(测试业务）	**5.03%**	**5.57%**	**3.80%**	**3.28%**
	金额占比（合并口径）	**1.02%**	**0.89%**	**0.80%**	**0.79%**
	单价（万元/个）	0.28	0.33	0.34	0.37
Pin 针	数量（万根）	2.36	5.44	1.63	0.84
	金额（万元）	38.54	83.37	22.54	11.57
	金额占比(测试业务）	**1.76%**	**2.47%**	**0.89%**	**0.61%**
	金额占比（合并口径）	**0.35%**	**0.40%**	**0.19%**	**0.15%**
	单价（元/根）	16.32	15.32	13.87	13.78

报告期各期，公司采购的晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具、Pin 针等测试耗材持续增长，与公司专业测试业务发展情况相匹配。报告期内，公司晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具、Pin 针等测试耗材合计采购占比（合并口径）分别为 2.10%、2.74%、3.01%和 3.77%，呈逐年上升趋势，主要系随着公司晶圆、芯片成品测试业务增长，相应的晶圆测试探针卡、芯片成品测试治具采购规模增加所致。报告期各期，公司采购的晶圆测试探针卡金额分别为 91.29 万元、211.39 万元、362.14 万元和 261.53 万元，占当期材料采购总额的比例分别为 1.17%、1.76%、1.72%和 2.40%，探针卡 2020 年至 2022 年 1-6 月采购金额及采购占比均有明显提升，主要原因系：A、晶圆测试产能增加；B、新产品导入数量增加，公司新产品导入晶圆测试时，均须采购 1 套探针卡；C、原有产品的订单情况影响，一般客户要求的交期越短，开机数量越多，采购的探针卡也会相应增加。

报告期各期，公司采购的芯片测试治具（KIT、socket）金额分别为 61.75 万元、96.30 万元、188.09 万元和 110.49 万元，占当期材料采购总额的比例分别为

0.79%、0.80%、0.89%和 1.02%,呈逐年小幅上升趋势，主要系 QFN/DFN、LQFP 等芯片测试产品订单增加，对应产品购买治具也相应增加。

公司采购的 Pin 针主要是作为测试治具使用过程中的配套产品，用以其更新替换。报告期各期，公司采购的 Pin 针金额分别为 11.57 万元、22.54 万元、83.37 万元和 38.54 万元，占当期材料采购总额的比例分别为 0.15%、0.19%、0.40%和 0.35%，其中 2021 年和 2022 年 1-6 月 Pin 针采购比例大幅增加，主要原因系：a.芯片测试治具采购规模增加，配套购买的 Pin 针相应增加；b.原有芯片测试治具上的 Pin 针使用寿命到期，更换频率增加。

公司测试业务的周转材料市场供应充足且价格透明。报告期内，上述周转材料价格存在一定变动，具体分析情况如下：

A、晶圆测试探针卡

报告期内，公司晶圆测试探针卡采购数量分别为 376 个、471 个、509 个和 272 个，呈逐年增长趋势。报告期内，公司晶圆测试探针卡的采购均价分别为 0.24 万元/个、0.45 万元/个、0.71 万元/个和 0.96 万元/个，探针卡的价格主要受到工艺流程、探针数量、适用的测试环境等因素综合影响，属于定制化产品，不同探针卡不具有可比性。报告期内公司的晶圆测试探针卡采购具体情况如下：

单位：个、万元

价格区间	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	数量	金额	数量占比	数量	金额	数量占比	数量	金额	数量占比	数量	金额	数量占比
1000 元以下（含 1000 元）	39.00	2.36	14.34%	97.00	6.61	19.06%	115.00	7.99	24.42%	218.00	10.06	57.98%
1000 元-3000 元（含 3000 元）	72.00	13.71	26.47%	134.00	22.62	26.33%	158.00	27.16	33.55%	79.00	14.07	21.01%
3000 元-6000 元（含 6000 元）	41.00	16.92	15.07%	86.00	38.86	16.90%	70.00	29.53	14.86%	41.00	17.41	10.90%
6000 元-1 万元（含 1 万元）	32.00	26.13	11.76%	70.00	55.22	13.75%	75.00	59.58	15.92%	14.00	11.20	3.72%
1 万元-3 万元（含 3 万元）	69.00	130.34	25.37%	108.00	185.62	21.22%	53.00	87.14	11.25%	23.00	35.37	6.12%
3 万元以上	19.00	72.07	6.99%	14.00	53.19	2.75%	-	-	0.00%	1.00	3.18	0.27%
总计	**272.00**	**261.53**	**100.00%**	**509.00**	**362.14**	**100.00%**	**471.00**	**211.39**	**100.00%**	**376.00**	**91.29**	**100.00%**

报告期内，公司购入单价 6,000 元以上的探针卡分别为 38 个、128 个、192 个和 120 个，采购占比分别为 10.11%、27.18%、37.72%和 44.12%，呈逐年增长趋势，因此报告期内公司探针卡采购单价逐年增加。

B、芯片成品测试治具

公司芯片成品测试治具主要为 KIT、Socket 等。报告期内，公司芯片成品测试治具采购数量分别为 165 个、287 个、570 个和 399 个，呈逐年增长趋势。

报告期内，公司芯片成品测试治具采购均价分别为 0.37 万元/个、0.34 万元/个、0.33 万元/个和 0.28 万元/个，治具的价格主要受材质、工艺流程、探针数量等综合影响，属于定制化产品，不同治具价格不具有可比性，公司的芯片成品测试治具采购情况具体如下：

单位：万元、个

价格区间	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	数量	金额	数量占比	数量	金额	数量占比	数量	金额	数量占比	数量	金额	数量占比
KIT 单价 5000 元以下（含 5000 元）	0	-	0.00%	2	0.58	0.35%	7	2.24	2.44%	1	0.35	0.61%
KIT 单价 5000 元-1 万元（含 1 万元）	6	5.89	1.50%	14	12.47	2.46%	9	7.22	3.14%	13	11.66	7.88%
KIT 单价 1 万元以上	10	17.72	2.51%	10	19.79	1.75%	2	2.79	0.70%	2	3.70	1.21%
Socket 单价 3000 元以下（含 3000 元）	308	48.20	77.19%	415	98.25	72.81%	146	34.49	50.87%	99	24.54	60.00%
Socket 单价 3000 元-6000 元（含 6000 元）	53	19.70	13.28%	109	38.72	19.12%	108	37.02	37.63%	41	13.91	24.85%
Socket 单价 6000 元以上	22	18.99	5.51%	20	18.28	3.51%	15	12.52	5.23%	9	7.59	5.45%
总计	**399**	**110.49**	**100.00%**	**570**	**188.09**	**100.00%**	**287**	**96.30**	**100.00%**	**165**	**61.75**	**100.00%**

公司采购的 Pin 针主要是作为测试治具使用过程中的配套产品，用以其更新替换。报告期内，公司采购的 Pin 针单价分别为 13.78 元/根、13.87 元/根、15.32 元/根和 16.32 元/根，2021 年和 2022 年 1-6 月公司采购的 Pin 针价格相对较高，主要系随着终端产品对芯片测试要求的不断提升，公司为保证产品测试质量，报告期内逐步加大了性能更优异、单价更高的 Pin 针的采购。

发行人主要材料供应商与公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东均不存在关联关系或其他利益安排。

综上，发行人主要原材料采购价格系基于市场上独立双方协商确定的市场价格，发行人的采购价格是公允、合理的。

2、主要能源采购情况及相关价格变动趋势

报告期内，发行人耗用的主要能源为水和电，具体情况如下：

种类	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电	数量（万度）	2,349.66	3,832.99	2,464.04	1,588.99
	金额（万元）	1,839.66	2,762.19	1,672.58	1,176.21
	平均单价（元/度）	0.78	0.72	0.68	0.74
水	数量（万吨）	21.94	46.20	20.65	11.60
	金额（万元）	84.12	177.02	83.23	50.91
	平均单价（元/吨）	3.83	3.83	4.03	4.39

注：水费包含相应的污水处理费。

3、发行人外协加工情况

（1）发行人外协工序

报告期内，公司存在少量外协加工情况，且涉及到的外协工序基本上为非关键核心工序，具体情况如下：

外协工序	工序说明及外协原因
委外排片	排片工序是晶圆减薄、切割后根据客户要求的数量把良品芯片整齐有规律的从 12 吋或 8 吋蓝膜上挑至另一张 4 吋或 5 吋或 6 吋蓝膜上，因有排片要求的客户较少，无法满足单台排片机的产能，出于成本效益的考虑，公司未专门配置排片机，所以排片委外生产。排片不是测试环节中正常、必要的生产工序。
可靠性验证	芯片成品在不同的环境使用可能会受到复杂环境的因素而失效，达不到需要的使用寿命，所以需要对成品样品进行模拟加速老化的可靠性试验，以便确认产品在原材料、结构、工艺、环境适应性等方面所存在的问题，进而加以改进，经过反复试验与改进，便能不断提高产品的各项可靠性指标，达到客户预定的要求。可靠性验证通过模拟客户芯片产品安装在印刷电路板上，验证使用过程中是否发生功能性失效等。 出于成本效益的考虑，公司配备了部分可靠性验证设备，对公司没有配备相应设备的可靠性验证需求，会将可靠性验证委托给专业的外协加工商。可靠性验证属于对测试后的成品抽样的额外质量检测，不作为正常的生产工序。
委外减薄划片	利用减薄机对晶圆片进行研磨，去掉一定厚度的材料；对经减薄后符合要求的晶圆片，利用划片机对晶圆片进行切割，将晶圆片上连接在一起的芯片颗粒分割成单粒的芯片。 因子公司华力宇没有配置 12 吋减薄机器，加之需求量较小，针对 12 吋晶圆片有减薄需求时，通常委外供应商进行减薄；导入 12 吋片切割工艺初期没有及时购进 12 吋的切割机，为配合客户交期需安排外发切割；此外，当切割需求大于厂内切割产能，为满足客户交期，公司通常会选择将部分产品进行委外切割。

外协工序	工序说明及外协原因
	母公司池州华宇虽配置了相应设备，但因交期紧张，深圳至池州的物流时间一般需要 2-3 天，无法满足客户交期需求，考虑就近原则，故子公司华力宇会外发给深圳周边外协厂商进行减薄切割。
磨字打印	磨字打印将产品正面或背面的打印标记打磨掉，再重新打印正确的印字。公司在生产过程中打印异常发生次数较少，发生时间和频率没有固定性且难以预知，出于成本考量，没有配备专门的机台和人员，在出现需要磨字打印需求时会直接委托具有磨字打印能力的公司完成。
委外拆带	拆带是将以卷带形式包装的芯片成品拆到 Tray 盘，在生产过程中发生次数较少。公司的编带设备除了编带以外，也可完成大部分规格型号产品的拆带。当没有空余的机台安排拆带，便会选择外发给其他外协厂商进行拆带。另有少部分规格型号产品现有设备无法完成拆带，也会选择外发拆带。
委外封装	公司承接了少量管壳封装，由于公司不具备该等特殊封装产品相应的封装设备，故委托给专业厂家进行。

（2）外协工序及各期外协加工费金额占营业成本的比重

公司报告期内外协加工金额（不含税）分别为 34.10 万元、155.17 万元、121.02 万元和 72.77 万元，占当期营业成本的比例分别为 0.25%、0.78%、0.37%和 0.38%，各期外协加工费金额占营业成本的比重均小于 1%，具体情况如下：

单位：万元

外协工序	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
委外排片	43.93	0.23%	82.33	0.25%	75.79	0.38%	14.93	0.11%
可靠性验证	20.66	0.11%	15.66	0.05%	6.14	0.03%	3.61	0.03%
委外减薄划片	5.46	0.03%	17.43	0.05%	66.78	0.34%	15.09	0.11%
磨字打印	1.66	0.01%	0.25	0.00%	2.60	0.01%	0.24	0.00%
委外拆带	1.05	0.01%	5.34	0.02%	3.52	0.02%	-	-
委外封装	-	-	-	-	0.35	0.00%	0.24	0.00%
总计	**72.77**	**0.38%**	**121.02**	**0.37%**	**155.17**	**0.78%**	**34.10**	**0.25%**

（3）外协加工费定价依据，发行人控制外协加工质量的主要措施

1）外协加工费定价依据

公司在选择外协厂商时，综合考虑报价、加工能力、交货及时性等因素后确定。外协加工费定价依据为在行业惯例的基础上综合考虑外协厂合理费用、工艺

复杂度、技术标准、加工数量、其他要求（如交货时间、质量要求）等因素，并经双方协商一致后确认。

2）发行人控制外协加工质量的主要措施

公司制定了《内部控制管理手册》、《供应商管制程序》、《采购管制程序》等文件，该等制度的建立可对外协加工的产品质量提供制度保障，同时，在具体的外协加工环节，公司从不同阶段对质量责任做出了具体规定：

A、首次外协质量控制：公司在新的外协厂商或新类型产品首次外协生产时，组建现场支持小组，监控、支持外协供应商的现场生产，对于首次外协供应商或新类型产品的前三个批次产品，加大抽样检测的检测比例。

B、持续合作质量控制：品质部按照标准对外协产品进行抽样检测，记录检验数据并将检验结果反馈给负责外协的采购人员，检验不合格的，质量部门将“不合格单”发送给外协供应商，并要求限期整改。

C、公司品质部对委外生产的产品进行质量检测，以验证委外生产的产品是否满足要求，对于检验符合要求的产品予以验收入库。同时公司品质部和资材部会对已列入合格供应商名册的外协生产商进行月度评价，对于评分不佳的外协生产商进行观察或暂停合作，期间要求外协厂商对存在的问题进行整改。

D、公司针对产品图纸、技术要求和加工重难点向外协厂商发送需求并讨论生产方式。在试产后，外协厂商会向公司报检首批试生产的产品，公司派技术人员检验合格后，产品才能正式生产。

（4）主要的外协供应商及各期变化的原因

报告期内，公司主要的外协供应商情况如下：

外协厂商	类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏试宜特（深圳）检测技术有限公司	可靠性验证	16.29	15.66	6.14	3.61
深圳市泰达森电子有限公司	委外排片	43.93	82.33	75.79	14.93
小计		**60.22**	**97.99**	**81.93**	**18.54**
外协金额合计		**72.77**	**121.02**	**155.17**	**34.10**

报告期内，公司主要外协厂商相对稳定。其中可靠性验证的主要外协供应商为苏试宜特（深圳）检测技术有限公司，2022 年上半年，因苏试宜特（深圳）

检测技术有限公司**自身对外开展业务受到限制**，因此公司另外委托了蔚思博检测技术（合肥）有限公司进行可靠性验证测试。委外排片的主要外协供应商为深圳市泰达森电子有限公司，报告期内公司委外排片金额较大，主要原因为该项外协工序系针对特定客户的排片需求进行，因有排片要求的客户较少，无法满足单台排片机的产能，出于成本效益的考虑，公司未专门配置排片机，所以排片委外生产。

（二）主要供应商采购情况

1、报告期内主要供应商采购情况

（1）前五名能源、材料供应商采购情况

报告期内，公司主要材料和能源前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额（不含税）	占比
2022年1-6月	1	宁波康强电子股份有限公司	引线框架	2,598.18	21.03%
	2	东莞宽诚电子材料有限公司	塑封树脂	1,165.83	9.44%
	3	国网安徽省电力公司池州供电公司	电费	1,086.44	8.79%
	4	苏州昀钐精密冲压有限公司	引线框架	470.91	3.81%
	5	上海新阳半导体材料股份有限公司	电镀药水、锡球等	448.66	3.63%
	合计			**5,770.02**	**46.70%**
2021年度	1	宁波康强电子股份有限公司	引线框架	6,234.20	25.07%
	2	国网安徽省电力公司池州供电公司	电费	1,835.85	7.38%
	3	东莞宽诚电子材料有限公司	塑封树脂	1,211.37	4.87%
	4	烟台招金励福贵金属股份有限公司	键合丝	1,047.11	4.21%
	5	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司	塑封树脂	1,038.26	4.17%
	合计			**11,366.79**	**45.70%**
2020年度	1	宁波康强电子股份有限公司	引线框架	3,397.39	23.95%
	2	国网安徽省电力公司池州供电公司	电费	1,042.78	7.35%
	3	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司	塑封树脂	873.28	6.16%
	4	烟台招金励福贵金属股份有限公司	键合丝	772.55	5.45%
	5	东莞宽诚电子材料有限公司	塑封树脂	618.93	4.36%
	合计			**6,704.93**	**47.27%**

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额（不含税）	占比
2019年度	1	宁波康强电子股份有限公司	引线框架	2,203.47	23.55%
	2	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司	塑封树脂	536.43	5.73%
	3	国网安徽省电力公司池州供电公司	电费	530.16	5.67%
	4	烟台招金励福贵金属股份有限公司	键合丝	442.00	4.72%
	5	深圳市美佳信物业管理有限公司	水电费	290.76	3.11%
	合计			**4,002.82**	**42.78%**

公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

1）前五名材料和能源供应商变化的原因

报告期内，发行人与主要材料和能源供应商合作关系保持稳定，主要供应商不存在重大变化。报告期内，发行人前五名材料、能源供应商的采购情况及变化原因具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		变化情况	变化原因
			采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比		
1	宁波康强电子股份有限公司	引线框架	2,598.18	21.03%	6,234.20	25.07%	3,397.39	23.95%	2,203.47	23.55%	2019 年度至 2022 年 1-6 月均为前五大供应商	-
2	国网安徽省电力公司池州供电公司	电费	1,086.44	8.79%	1,835.85	7.38%	1,042.78	7.35%	530.16	5.67%	2019 年度至 2022 年 1-6 月均为前五大供应商	-
3	东莞宽诚电子材料有限公司	塑封树脂	1,165.83	9.44%	1,211.37	4.87%	618.93	4.36%	247.50	2.64%	2019 年为第六大供应商，2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月为前五大供应商	东莞宽诚作为住友的代理商，2020 年起公司加大了对其的采购

序号	供应商名称	采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		变化情况	变化原因
			采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比		
4	烟台招金励福贵金属股份有限公司	键合丝	396.65	3.21%	1,047.11	4.21%	772.55	5.45%	442.00	4.72%	2019 年至 2021 年均为前五大供应商，2022 年 1-6 月为前十大供应商	2022 年 1-6 月发行人加大了对其他键合丝材供应商贺利氏（招远）贵金属材料有限公司的采购
5	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司	塑封树脂	326.61	2.64%	1,038.26	4.17%	873.28	6.16%	536.43	5.73%	2019 年至 2021 年均为前五大供应商，2022 年 1-6 月为前十大供应商	2022 年 1-6 月发行人加大了对其他塑封树脂供应商的采购
6	深圳市美佳信物业管理有限公司	管理费、水电费	134.19	1.09%	372.08	1.50%	289.61	2.04%	290.76	3.11%	2019 年为前五大供应商，2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月退出前五大供应商	公司业务规模扩大，相应的总采购额增加，其退出前五大
7	苏州昀钐精密冲压有限公司	引线框架	470.91	3.81%	307.06	1.23%	-	0.00%	-	0.00%	2022 年 1-6 月进入前五大供应商	2021 年新开发的框架供应商，其生产基地位于池州，产品交付及时

序号	供应商名称	采购内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		变化情况	变化原因
			采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比		
												且质量稳定，因此发行人加大了对其采购
8	上海新阳半导体材料股份有限公司	电镀药水、锡球等	448.66	3.63%	840.62	3.38%	311.23	2.19%	206.15	2.20%	2022 年 1-6 月进入前五大供应商	2021 年公司增加了两条电镀生产线，因此电镀环节中耗用的锡球、电镀药水等原材料的采购金额有所增加

2）单个供应商采购占比变化的原因

A、宁波康强电子股份有限公司

报告期内，公司主要向宁波康强电子股份有限公司采购引线框架，各期采购金额分别为 2,203.47 万元、3,397.39 万元、6,234.20 万元和 2,598.18 万元，采购比例分别为 23.55%、23.95%、25.07%和 21.03%，2021 年采购比例相对较高主要系一方面系 2021 年度公司封装产能快速扩充，芯片封装产量大幅增长，相应的生产经营所需的引线框架采购数量大幅增加，另一方面系 2021 年度引线框架所用主要材料铜价格大幅上涨，且引线框架供应较为紧张，公司自 2021 年下半年起加大了备货数量，综合使得 2021 年采购金额及采购占比显著增加。2022 年 1-6 月采购占比有所下降，主要系公司同期增加了对另一引线框架主要供应商苏州昀钐精密冲压有限公司的采购量所致。

B、国网安徽省电力公司池州供电公司

报告期内，公司主要向国网安徽省电力公司池州供电公司采购电力，各期采购金额分别为 530.16 万元、1,042.78 万元、1,835.85 万元和 1,086.44 万元，采购比例分别为 5.67%、7.35%、7.38%和 8.79%，其中 2020 年和 2021 年采购比例较 2019 年有所增加，主要系池州华宇二期厂房于 2020 年上半年投产，公司生产用电、办公用电相应增加，2022 年 1-6 月采购比例进一步增加，主要系：A、单位电价上涨；B、随着生产经营规模的扩大，新增机器设备较多，导致用电量上升。

C、东莞宽诚电子材料有限公司

东莞宽诚是苏州住友电木有限公司的代理商，报告期内，公司主要向东莞宽诚电子材料有限公司采购塑封树脂，各期采购金额分别为 247.50 万元、618.93 万元、1,211.37 万元和 1,165.83 万元，采购比例分别为 2.64%、4.36%、4.87%和 9.44%，2020 年至 2022 年 1-6 月采购金额、占比呈上升趋势，主要原因为东莞宽诚在材料交期方面的配合度更高，公司自 2020 年起逐步加大了对其的采购量。

D、烟台招金励福贵金属股份有限公司

报告期内，公司主要向烟台招金励福贵金属股份有限公司采购键合丝材，各期采购金额分别为 442.00 万元、772.55 万元、1,047.11 万元和 396.65 万元，采购比例分别为 4.72%、5.45%、4.21%和 3.21%，2022 年 1-6 月采购金额及采购占

比下降的原因，主要系公司同期对另一键合丝材主要供应商贺利氏（招远）贵金属材料有限公司的采购规模加大，对该供应商的采购量相应减少。

E、蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司

报告期内，公司主要向蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司采购塑封树脂，各期采购金额分别为 536.43 万元、873.28 万元、1,038.26 万元和 326.61 万元，采购比例分别为 5.73%、6.16%、4.17%和 2.64%，2021 年和 2022 年 1-6 月采购比例持续下降，主要系公司同期向另一主要塑封树脂供应商东莞宽诚电子材料有限公司的采购规模加大所致。

F、深圳市美佳信物业管理有限公司

报告期内，公司主要向深圳市美佳信物业管理有限公司采购物业管理服务（子公司华力宇的物业管理费、水电费），各期采购金额分别为 290.76 万元、289.61 万元、372.08 万元和 134.19 万元，采购比例分别为 3.11%、2.04%、1.50%和 1.09%，其中 2019 年和 2020 年采购金额相对稳定，2021 年采购金额有所增加，主要系华力宇测试业务规模增长的同时，生产用电、用水相应增加，采购占比逐年下降主要系公司业务规模扩大，相应的采购规模增加从而被动减少。2022 年 1-6 月采购金额及比例有所减少，主要系华力宇自 2022 年 5 月起于生产区域安装电表独立计量用电量，并直接与供电部门结算，相关电费不再通过美佳信缴纳。

G、苏州昀钐精密冲压有限公司

苏州昀钐精密冲压有限公司系苏州昀冢电子科技股份有限公司（688260.SH）的全资子公司。报告期内，公司主要向苏州昀钐精密冲压有限公司采购引线框架，各期采购金额分别为 0 万元、0 万元、307.06 万元和 470.91 万元，采购比例分别为 0%、0%、1.23%和 3.81%，该供应商为发行人 2021 年新开发的框架供应商，其生产基地位于池州，产品交付及时且质量稳定，因此发行人加大了对其采购，从而使得 2021 年和 2022 年 1-6 月采购金额及采购占比有所提升。

H 上海新阳半导体材料股份有限公司

报告期内，公司主要向上海新阳半导体材料股份有限公司采购电镀药水、锡球等，各期采购金额分别为 206.15 万元、311.23 万元、840.62 万元和 448.66 万元，采购比例分别为 2.20%、2.19%、3.38%和 3.63%，2021 年和 2022 年 1-6 月

采购占比明显提升，主要系 2021 年起公司增加了两条电镀生产线，因此电镀环节中耗用的锡球、电镀药水等原材料的采购金额有所增加。

3）公司报告期各期前五大能源、材料供应商的业务背景、成立时间、经营范围、股权结构、是否为新增供应商、与发行人合作年限、业务往来背景、结算方式等具体情况

序号	供应商名称	业务背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作开始时间	业务往来背景	结算方式	是否为新增供应商
1	宁波康强电子股份有限公司	引线框架合格供应商	1992 年 6 月	制造和销售各种引线框架及半导体元器件，半导体元器件键合金丝和蒸发用金丝，键合铜丝，合金铜丝，智能卡载带，提供售后服务；自营和代理各类商品和技术的进出口。	上市公司（002119），主要股东宁波普利赛思电子有限公司、宁波司麦司电子科技有限公司 、华润深国投信托有限公司-泽熙 6 期单一资金信托计划分别持有 19.72%、7.52%、5.00%股权	2013 年开始合作	康强电子为国内知名引线框架制造厂商，发行人引线框架主要供应商之一	电汇、票据，月结 60 天	否
2	国网安徽省电力公司池州供电公司	电力供应商	1981 年 7 月	经总公司授权在总公司经营范围内开展经营活动（不含前置许可项目）。	国网安徽省电力有限公司为总公司	2013 年开始合作	池州地区电力采购	电汇，月结	否
3	东莞宽诚电子材料有限公司	塑封树脂合格供应商	2012 年 3 月	销售、批发：化工材料（不含危险化学品）、光电材料、复合材料、塑胶原料、电子零配件、光学仪器及其配件、机械及五金配件、佣金代理（拍卖除外）；货物进出口、技术进出口。	曾少波持有 100%股权	2015 年开始合作	发行人塑封树脂主要供应商之一	电汇、票据，月结 30 天	否
4	烟台招金励福贵金属股份有限公司	键合丝材合格供应商	2002 年 11 月	年产 45 吨氰化亚金钾、380 吨氰化银/氰化银钾、硝酸银（中间产品）（有效期限以许可证为准）；开发、生产、销售本公司半导体键合材料、靶材、蒸发金半导体元器件专用材料（不含危险化学品）；加工贵金属（仅限分支机构经营）；亚硫酸金钠、氯化铵钯、二氯二氨钯、硫酸铑的生产、销售。	励福实业（香港）有限公司、山东招金集团有限公司、招远金福投资有限公司、烟台华君投资中心（有限合伙）、江门市邦诚投资管理中心（有限合伙）分别持有 47.57%、27%、15.43%、3%、7%股权	2015 年开始合作	发行人键合丝材供应商之一	电汇、票据，月结 60 天	否

序号	供应商名称	业务背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作开始时间	业务往来背景	结算方式	是否为新增供应商
5	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司	环氧塑封料合格供应商	2005 年 2 月	研究、开发、加工、生产半导体专用材料，电子用高科技化学品类的干膜，销售本公司自产产品及加工品，并提供相关售后服务；研究、开发电子机电用、光学用及其他功能性树脂和薄膜，并提供相关技术服务；从事本公司生产产品的同类商品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关业务。	蔼司蒂（上海）投资有限公司持有 100%股权	2017 年开始合作	知名环氧塑封料制造厂商，发行人塑封料供应商之一	电汇，月结 30 天	否
6	上海新阳半导体材料股份有限公司	半导体材料供应商与应用技术服务商	2004 年 5 月	制造加工与电子科技、信息科技、半导体材料、航空航天材料有关的化学产品、设备产品及零配件，销售公司自产产品并提供相关技术咨询服务，从事与上述产品同类商品（特定商品除外）的进出口、批发业务及其它相关配套业务。	上市公司（300236），主要股东 SIN YANG INDUSTRIES&TRADING PTE LTD、上海新晖资产管理有限公司、上海新科投资有限公司分别持有 17.77%、12.09%、7.27%股权	2014 年开始合作	半导体材料供应商与应用技术服务商，为发行人提供电镀化学材料、配套设备，应用工艺和现场服各一体化的整体解决方案	电汇、票据，月结 30 天	否
7	深圳市美佳信物业管理有限公司	物业租赁与管理服务供应商	2010 年 12 月	一般经营项目是：物业管理；投资兴办实业（具体项目另行申报）；电子产品的设计、技术开发（不含生产加工）及销售；企业形象策划；市场营销策划；自有房屋租赁；国内贸易。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）	深圳市中创盈科集团有限公司持有 100%股权	2011 年开始合作	子公司华力宇向其采购物业管理服务（管理费、水电费等）	电汇、月结 30 天	否

序号	供应商名称	业务背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作开始时间	业务往来背景	结算方式	是否为新增供应商
8	苏州昀钐精密冲压有限公司	引线框架合格供应商	2017 年 6 月	包括光电设备及金属配件、精密五金冲压件、金属模具及金属零配件、金属汽车零配件的设计、生产、销售；电子元器件、电子产品及金属配件、通讯设备、机电设备、机械设备的生产、销售；金属材料、日用百货的销售；电子产品技术咨询；货物及技术的进出口业务（国家限制和禁止出口的货物及技术除外）。	苏州昀冢电子科技股份有限公司（688260.SH）持有 100%股权	2021 年开始合作	发行人新开发的引线框架主要供应商，供应商上门拜访建立的业务联系	电汇、票据、月结 90 天	是

注：合作时间早于发行人及子公司成立时间的，系该等供应商与深圳华宇半导体、深圳泰美达、无锡华宇芯业、池州华钛等业务被承接主体建立业务合作的起始时间。

公司报告期各期前五大能源、材料供应商中，报告期期内新增供应商的成立时间、销售规模、发行人采购金额占其总销售金额的比例、发行人向其采购的价格与原供应商相比是否有变化的具体情况如下：

新增主要供应商名称	年份	采购内容	采购金额（不含税万元）	成立时间	销售规模	采购金额占其总销售金额的比例	发行人向其采购的价格与原供应商相比是否有变化
苏州昀钐精密冲压有限公司	2022 年 1-6 月	引线框架	470.91	2017 年 6 月	约 5145 万元	9%左右	采购价格低于原供应商，无显著差异，价格低的原因主要系苏州昀钐为新进入集成电路封装测试材料的企业，为发行人 2021 年新引入的引线框架供应商。苏州昀钐为开拓市场，其给予了发行人相对优惠的价格，同时，其生产基地位于池州，同城运输成本相对较低，因此采购价格较原供应商相对较低。

（2）主要设备供应商及其采购情况

报告期，公司加大了固定资产投资，产能大幅增加，公司报告期单期采购金额超过 1500 万元的主要设备供应商的业务背景、成立时间、经营范围、股权结构、是否为新增供应商、与发行人合作年限、业务往来背景、结算方式等情况具体如下：

序号	供应商名称	采购金额（万元）				业务背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作年限	业务往来背景	结算方式	是否为新增供应商
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度								
1	先进太平洋（香港）有限公司	638.89	5,676.07	1,960.70	-	全球知名半导体设备制造商	1995 年 10 月	公司为电子制造过程的所有主要步骤提供高质量设备。	母公司 ASM PACIFIC 是全球最大的半导体和发光二极管行业的集成和封装设备供应商，中国香港上市公司（0522.HK）	2016 年开始合作	2016 年与池州华钛建立合作关系，初期采购规模相对较小，此后暂停合作直至 2019 年，因发行人封装产能快速扩产，封装设备购置需求增加，重新建立合作，并成为主要设备供应商。	电汇，根据合同支付预付款、提货款和尾款的方式进行结算	是
	先域微电子技术服务(上海)有限公司	-	-	1,342.99	1,346.32	全球知名半导体设备制造商	2000 年 8 月	用于生产集成芯片用的机器设备的批发，并提供相关的技术咨询及售后服务，以及自有用于生产集成芯片用的机器设备的租赁。	先进太平洋（香港）有限公司全资子公司				

序号	供应商名称	采购金额（万元）				业务背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作年限	业务往来背景	结算方式	是否为新增供应商
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度								
2	上海铭沣科技股份有限公司	3,636.69	3,597.90	5.67	5.47	半导体材料生产、设备和配件销售，相关技术服务	2006 年 3 月	一般项目：半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；电气设备销售；电气设备修理；橡胶制品制造；橡胶制品销售；金属材料销售；电子产品销售等。	张志强 、倪海霞分别持有 60.00%、40.00%的股权	2012 年开始合作	国内半导体封装厂配套厂商之一，通过朋友介绍，多次上门拜访达成合作。2021 年以前发行人主要向其采购吸嘴等封装配件材料，交易金额相对较小，2021 年向其新增采购了 KS 系列焊线机等封测设备。	电汇、票据，材料货款按月结 90 天支付，设备采购根据合同支付预付款，提货款，验收款和尾款的方式进行结算	否
3	TOKYO SEIMITSU CO.,LTD	-	2,127.13	-	-	半导体制造设备全球知名厂商	1949 年	产品主要包括半导体制造设备和计量测试设备。	东京证券交易所一部上市公司，股票代码：7729	2021 年开始合作	基于发行人有探针台、划片机等测试设备采购需求，向其进行采购。	电汇，根据合同支付预付款、提货款	是

序号	供应商名称	采购金额（万元）				业务背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作年限	业务往来背景	结算方式	是否为新增供应商
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度								
4	铜陵三佳山田科技股份有限公司	518.60	1,660.13	486.46	714.59	塑封模模具和自动切筋成型系统 及备件供应商	2002 年 2 月	生产销售半导体制造设备、零部件以及附属部件，半导体制造用模具、零部件以及附属部件，引线框架模具、零部件以及附属零部件，汽车零部件。半导体设备设计及相关技术服务。	文一三佳科技股份有限公司（文一科技 600520.SH ）、日本山田尖端科技株式会社、睿甬海宿（宁波）投资合伙企业（有限合伙）、铜陵三佳建西精密工业有限公司分别持有 48.3333%、25.0000%、18.3333%、8.3333%的股权	自 2013 年合作至今	基于发行人有塑封模具、自动切筋成型系统等采购需求，通过同行朋友介绍建立业务联系，并自 2013 年合作至今。	电汇、票据，根据合同支付预付款，提货款，验收款和尾款的方式进行结算	否
	铜陵富仕三佳机器有限公司	325.96	484.96	-	176.11	塑封压机、全自动封装系统、塑封机器人集成系统及备件供应商	2001 年 1 月	半导体塑料成型设备、LED 设备、智能机器人自动化设备及相关机械电子产品的制造、研发与销售，精密零部件制造与销售，系统集成软件开发与销售，自营和代理各类商品及技术进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	文一三佳科技股份有限公司（文一科技 600520.SH ）持有 100%股权		基于发行人有集成电路塑封设备采购需求，通过业内朋友介绍建立业务联系，并自 2013 年合作至今。		

序号	供应商名称	采购金额（万元）				业务背景	成立时间	经营范围	股权结构	合作年限	业务往来背景	结算方式	是否为新增供应商
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度								
5	久元微电子（深圳）有限公司	400.86	1,576.57	1,524.12	-	集成电路测试机销售厂商	2006 年 1 月	一般经营项目是：从事集成电路设计，集成电路及相关产品的测试，并提供相关技术服务。增加：晶元的测试、封装、加工；增加：生产经营电子零配件等。	中国台湾上市公司久元电子（股票代码：6261)的控股子公司	自 2020 年合作至今	基于发行人有集成电路测试机采购需求，向其进行采购。	电汇、票据，根据合同支付预付款，提货款，验收款和尾款的方式进行结算	是
	苏州久元微电子有限公司	1,594.00	1,465.07	493.14	-		2019 年 5 月	集成电路的设计；芯片的测试、封装、加工；半导体及集成电路领域内的技术开发、技术服务、技术咨询；计算机软件设计开发；半导体、电子产品、机电设备、电子元件销售；机械设备维修、租赁、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）					
	厦门久元电子有限公司	-	45.90	-	-		2009 年 6 月	从事高亮度发光二极管及 LED 晶粒检测设备（包括点测机、挑检机、目检机）的研发、生产与加工，并提供相关技术咨询与服务。					

上述公司主要设备供应商中，其中报告期期内新增供应商的成立时间、销售规模、发行人采购金额占其总销售金额的比例、发行人向其采购的价格与原供应商相比是否有变化的具体情况如下：

新增主要供应商名称	新增年份	采购内容	采购金额（不含税万元）	成立时间	销售规模	发行人采购金额占其总销售金额的比例	发行人向其采购的价格与原供应商相比是否有变化
TOKYO SEIMITSU CO.,LTD	2021 年	探针台、划片机等	2,127.13	1949/3/28	18,610,000 万元日元	小于 1%	采购的为全新设备，原供应商采购的探针台、划片机等多数为二手设备，且设备规格、型号、参数配置不同，不具有可比性
厦门久元电子有限公司	2021 年	测试机	45.90	2009/6/9	117,344.00 万元	2%-3%	采购的为全新设备，原供应商采购的测试机多数为二手设备，且设备规格、型号、参数配置不同，不具有可比性
先进太平洋（香港）有限公司	2020 年	焊线机、装片机等	1,960.70	1995/10/24	1,323,000.00 万元	小于 1%	采购的为全新设备，原供应商采购的焊线机、装片机等多数为二手设备，且设备规格、型号、参数配置不同，不具有可比性
久元微电子（深圳）有限公司	2020 年	测试机	1,524.12	2006/1/25	78,746.00 万元	2%-3%	采购的为全新设备，原供应商采购的测试机多数为二手设备，且设备规格、型号、参数配置不同，不具有可比性
苏州久元微电子有限公司	2020 年	测试机	493.14	2019/5/15	78,746.00 万元	2%-3%	采购的为全新设备，原供应商采购的测试机多数为二手设备，且设备规格、型号、参数配置不同，不具有可比性
先域微电子技术服务(上海)有限公司	2019 年	焊线机、装片机等	1,346.32	2000/8/31	1,422,000.00 万元	小于 1%	采购的为全新设备，原供应商采购的焊线机、装片机等多数为二手设备，且设备规格、型号、参数配置不同，不具有可比性

注 1：先进太平洋（香港）有限公司和先域微电子技术服务(上海)有限公司为同一控制下关联企业。发行人采购金额占其总销售金额的比例，其销售规模为 ASM PACIFIC 集团层面的合并销售金额，其采购金额为发行人向先进太平洋（香港）有限公司和先域微电子技术服务(上海)有限公司的合计采购金额。

注 2：久元微电子（深圳）有限公司、苏州久元微电子有限公司、厦门久元电子有限公司为同一控制下关联企业。发行人采购金额占其总销售金额的比例，其销售规模为久元電子集团合并层面销售金额，其采购金额为发行人向久元微电子（深圳）有限公司、苏州久元微电子有限公司、厦门久元电子有限公司的合计采购金额。

注 3：销售规模和发行人采购金额占其总销售金额的比例是根据供应商提供的确认函整理列示。

2、报告期内主要供应商与发行人关联关系情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。

六、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产整体情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、办公设备等，其账面价值及成新率情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	4,359.86	512.27	3,847.58	88.25%
机器设备	70,643.73	14,539.61	56,104.12	79.42%
运输设备	353.69	230.96	122.73	34.70%
办公设备及其他	1,223.16	510.39	712.77	58.27%
合计	**76,580.45**	**15,793.23**	**60,787.21**	**79.38%**

截至 2022 年 6 月 30 日，公司机器设备原值为 70,643.73 万元，其中封装设备主要为减薄切割设备、装片设备、键合设备、切筋成型设备、塑封打印设备、电镀设备；测试设备主要为测试机、分选机、探针台。相关设备合计账面原值为 65,334.83 万元，占机器设备原值的 92.48%，具体情况如下：

单位：万元

设备类型	原值	累计折旧	账面价值	成新率
减薄切割设备	3,047.38	560.78	2,486.60	81.60%
装片设备	5,363.91	1,137.23	4,226.68	78.80%
键合设备	21,613.97	3,247.46	18,366.51	84.98%
塑封设备	4,205.21	1,017.83	3,187.38	75.80%
电镀设备	734.48	216.40	518.08	70.54%
打标设备	877.05	316.54	560.51	63.91%
切筋成型设备	2,687.39	676.64	2,010.75	74.82%
测试机	14,015.51	2,824.32	11,191.19	79.85%
分选机	7,096.72	1,846.56	5,250.16	73.98%
探针台	5,693.22	1,271.93	4,421.29	77.66%

设备类型	原值	累计折旧	账面价值	成新率
其他	5,308.90	1,423.92	3,884.97	73.18%
合计	**70,643.73**	**14,539.61**	**56,104.12**	**79.42%**

公司拥有的机器设备均为集成电路封装测试业务各工序所必需的机器设备，拥有的房屋建筑物主要为公司生产经营所用的厂房，运输设备、办公设备等也均为公司生产经营所需而购置。报告期内，封装业务的产能利用率分别为 99.06%、98.11%、96.27%和 93.04%，晶圆测试业务的产能利用率分别为 84.01%、82.36%、92.46%和 88.82%，芯片成品测试业务的产能利用率分别为 67.42%、70.26%、83.39%和 69.67%，产能利用率保持较高水平。

公司拥有的固定资产不存在瑕疵，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

2、房屋建筑物

截至 2022 年 9 月 9 日，公司拥有产权证书的房屋及建筑物情况如下：

序号	不动产权权利人	不动产权证号	坐落位置	宗地面积/分摊面积（㎡）	建筑面积（㎡）	用途	取得方式	出让人	其他权利
1	发行人	皖（2021）池州市不动产权第 0038252 号、皖（2021）池州市不动产权第 0038253 号	池州经济开发区凤凰路以北、鎏金路以东 8#楼	4,741	4,802.52	工业用地/工业厂房	继受取得	安徽平天湖投资控股集团有限公司	抵押
2	发行人	皖（2021）池州市不动产权第 0038256 号、皖（2021）池州市不动产权第 0038257 号	池州经济开发区凤凰路以北、鎏金路以东 10#楼	4,611	4,802.52	工业用地/工业厂房	继受取得		抵押
3	发行人	皖（2021）池州市不动产权第 0005554 号	池州市贵池区蓝蝶苑小区 G9 幢 704	7.32	115.05	住宅用地	继受取得	绿地集团池州置业有限公司	无
4	发行人	皖（2022）池州市不动产权第 0013982 号	池州市贵池区天香苑小区 G2 幢 701	7.91	114.79	住宅用地	继受取得		无
5	发行人	皖（2022）池州市不动产权第 0013983 号	池州市贵池区天香苑小区 Y8 幢 702	17.48	116.17	住宅用地	继受取得		无
6	发行人	皖（2022）池州市不动产权第 0013984 号	池州市贵池区天香苑小区 Y8 幢 701	17.48	116.17	住宅用地	继受取得		无

序号	不动产权权利人	不动产权证号	坐落位置	宗地面积/分摊面积（㎡）	建筑面积（㎡）	用途	取得方式	出让人	其他权利
7	发行人	皖（2022）池州市不动产权第 0013985 号	池州市贵池区天香苑小区 Y2 幢 701	17.49	116.26	住宅用地	继受取得		无
8	发行人	皖（2022）池州市不动产权第 0013987 号	池州市贵池区天香苑小区 Y2 幢 702	17.49	116.26	住宅用地	继受取得		无

发行人上述房屋建筑物及对应的土地使用权的取得、使用符合《土地管理法》等相关规定，已经依法办理必要的审批手续，有关房产均为合法建筑，不会受到行政处罚。

2022 年 3 月 25 日，公司与徽商银行池州分行签订了《最高额抵押合同》，约定华宇股份为担保与徽商银行池州分行于 2022 年 3 月 25 日至 2032 年 3 月 25 日期间签订的综合授信协议、借款合同、保理合同、银行承兑协议、出具保函协议书、进出口押汇协议等形成债权债务关系的法律文件的履行，以皖（2021）池州市不动产权第 0038252 号、皖（2021）池州市不动产权 0038256 号厂房及相应土地使用权向徽商银行池州分行提供抵押担保，担保的最高债权额为 1,000 万元。

2022 年 3 月 30 日，公司与徽商银行池州分行签订了《流动资金借款合同》，约定公司向徽商银行池州分行借款 1,000 万元，借款期限为贷款实际发放日起 12 个月（自 2022 年 3 月 30 日至 2023 年 3 月 30 日），年利率为 3.95%。

根据发行人与抵押权人签署的《最高额抵押合同》的约定，如果主合同项下债务到期或者抵押权人根据主合同的约定或法律规定宣布债务提前到期，债务人未按时足额履行，或者债务人违反主合同的其他约定，抵押人有权立即行使抵押权。

发行人上述土地使用权的抵押均系为自身债务设定，并非为其他第三方债务提供担保。发行人上述借款合同处于正常履行状态，不存在合同约定的抵押权人实现抵押权的情形，也不存在因到期未清偿银行借款引起的诉讼或纠纷情形。发行人具备较强的偿债能力，无法按期偿还借款和利息的风险较小，抵押权人行使抵押权的风险较小，发行人采用资产抵押的担保方式进行借款不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

报告期内发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的

情况。

3、租赁房屋情况

截至 2022 年 9 月 9 日，公司及子公司主要的房屋租赁情况如下：

（1）生产经营场所租赁

序号	出租方	承租方	租赁地址	租赁期限	建筑面积（㎡）	用途
1	池州市经盛产业投资运营有限公司注	发行人	池州经济开发区前程路以东、凤凰大道以南区域	2020.01.01 至承租人回购该厂房之日	19,884	厂房
2	无锡阿尔梅新材料有限公司	无锡华宇光微	无锡市新吴区漓江路 15 号厂区内一号楼第二层厂房	2022.04.16-2027.04.15	3,590	厂房
3	无锡阿尔梅新材料有限公司	无锡华宇光微	无锡市新吴区漓江路 15 号厂区内一号楼第四层厂房	2022.04.01-2027.03.31	3,546	厂房
4	深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A4 栋 2 楼 201、3 楼 301、4 楼 402	2020.05.01-2026.04.30	4,928	厂房
5	深圳市瑞宝电子有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A6 栋 4 楼 B 区	2021.05.01-2025.04.30	817	厂房
6	深圳市利保义事业发展有限公司	华宇福保	深圳市福田保税区市花路 25 号利保义生物工程大楼 B 栋六层 600 室	2022.04.01-2027.03.31	1,554	厂房
7	合肥高新城创建设投资有限公司	合肥华宇	合肥市机电产业园 4 栋三层	2022.04.01-2023.03.31	1,538.03	厂房
8	深圳市瑞宝电子有限公司	华力宇	深圳市宝安区黄田杨贝工业区第 6 栋 5 楼	2022.06.21-2024.04.30	2,300	厂房
9	深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A4 栋 6 楼 602、603	2022.06.01-2024.06.30	1,236	仓库

注：公司位于池州经济开发区前程路以东、凤凰路以南区域的厂房为主要生产经营场地。由于该厂房采用的是政府代建—租赁—回购的模式，目前该厂房以及土地的所有权归代建方经盛投资所有，公司将在 2024 年 12 月底之前完成上述厂房和土地的回购。

2017 年 7 月，华宇创芯与池州经济技术开发区管委会签订了《工业项目进区投资合同》，投资总额为 20,000 万元，其中固定资产投资总额不超过 15,000

万元。2019 年 4 月，公司与经盛投资签订了《华宇电子封测产业园 1 号厂房项目定制合同》，双方就项目用地取得、定制内容、建设周期、项目回购等事项进行了约定。2019 年 12 月，公司与池州市经盛产业投资运营有限公司签订了《厂房租赁合同》，合同就租赁、回购等事项约定的主要内容如下：

序号	条款	主要内容/约定
1	厂房概况	厂房坐落于池州经济开发区前程路以东、凤凰大道以南区域，占地 65.18 亩，1 号厂房建筑面积约为 19,884 平方米
2	租赁日期及期限	自 2020 年 1 月 1 日起，至公司回购该厂房为止
3	租金	第一、二年租金为 8 元/月·平方米；第三、四、五年租金为 10 元/月·平方米；第六年起按市场价格调整并加上甲方定制该厂房发生的全部费用的实际财务成本（按 3 年期中国人民银行同期贷款利率计算）
4	回购	公司承诺在签订租赁合同后 5 年内回购 1 号厂房和土地。若 5 年内此地块投资建设的项目全部达产达效后实现年销售收入不低于 20,000 万元、税收 800 万元，则按照经盛投资的实际建设成本进行回购；若未达到上述业绩要求或者未在 5 年内进行回购，则按照市场化操作的原则购买相关产权

1）合同的背景、考虑及商业合理性

池州经济技术开发区（以下简称“池州经开区”）系国家级经济技术开发区。近年来，池州经开区加快培育半导体、高端装备制造、新能源和节能环保等新兴产业，发行人是池州经开区招商引资重点项目。2017 年 7 月，池州经济技术开发区管理委员会（以下简称“池州经开区管委会”）和发行人子公司华宇创芯签订《工业项目进区投资合同》，约定为支持发行人项目发展，池州经开区管委会授权下属国有公司池州市平天湖建设工程有限责任公司（后更名为安徽平天湖投资控股集团有限公司，以下简称“平天湖集团”）为发行人定制建设厂房及厂房装修，项目设计由发行人负责，预算、招标、建设由池州经开区管委会负责，发行人参与项目建设全过程管理，项目建成后交由发行人运营。发行人承诺自厂房验收交付后 5 年内回购。2019 年 4 月，根据上述池州经开区管委会与发行人签署的《工业项目进区投资合同》之精神，发行人与平天湖集团控股的经盛投资签署了《华宇电子封测产业园 1 号厂房项目定制合同》，约定由经盛投资具体承办厂房定制工作，并对项目用地、用地取得和城镇土地使用税缴纳、定制内容、定制方式和建设方式、项目回购、建设期限、双方责任和义务等事项进行了约定。

上述项目建成并交付乙方使用后，2021 年 6 月 18 日，池州经开区管委会与发行人再次签订《工业项目进区投资合同》，约定为支持发行人发展，池州经开区管委会授权下属国有公司经盛投资为发行人代建华宇封测产业园三期项目，项目设计由发行人负责，预算、招标、建设由池州经开区管委会负责，发行人参与项目建设全过程管理，项目建成后交由发行人运营。发行人承诺自厂房验收交付后 5 年内回购。2021 年 12 月 6 日，发行人与经盛投资签署了《华宇封测产业园三期项目代建合同》，就相关代建及回购相关事项进行了约定。

上述代建协议的签署，系池州经开区招商引资工作的延续和深化。发行人与经盛投资签订厂房和土地回购合同，有利于发行人更好的利用各方资源，在当地政府的统一规划与管理基础上推进项目审批与建设，促进发行人项目更快投产；同时也降低发行人前期对土地使用权购买、厂房及基础设施建设的大额资本投入，提高资金使用效率。

2）到期履行回购义务可能对发行人产生的影响

根据发行人与池州经开区管委会于 2017 年 7 月签订的《工业项目进区投资合同》以及与经盛投资签订的《华宇电子封测产业园 1 号厂房项目定制合同》《华宇电子封测产业园附属工程项目定制合同》，1 号厂房建设总投资约为 2,500 万元，附属工程总投资约为 300 万元。若项目全部达产达效后实现年销售收入不低于 20,000 万元、税收 800 万元，则按照经盛投资的实际建设成本进行回购，且实际已支付的租金可冲抵购房款；若未达到上述业绩要求或者未在 5 年内进行回购，则按照市场化操作的原则购买相关产权。根据发行人与经盛投资签署的《厂房租赁合同》，第一、二年的租金为 8 元/月·平方米，第三、四、五年的租金为 10 元/月·平方米，厂房租赁面积为 19,884 平方米。

截至目前，公司已按约定进行项目投资，且公司业绩以及税收缴纳金额满足约定条件，公司可以实际建设成本进行回购，实际已支付的租金可冲抵购房款。假定公司在项目建成后第五年末进行回购，该厂房竣工结算金额 2,256.16 万元，该厂房对应的土地使用权回购金额为 455.00 万元，合计为 2,711.16 万元。根据《工业项目进区投资合同》《厂房租赁合同》，厂房交付前 2 年免租金，公司需要支付的第 3 年至第 5 年租金为 715.82 万元，除去可以抵扣的实际支付租金外，公司尚需支付的华宇电子封测产业园 1 号厂房回购款约为 1,995.34 万元。鉴于公

司以实际建设成本回购厂房所需的金额较低，对公司造成的资金压力较小，不会对公司经营产生不利影响。

（2）员工宿舍租赁

序号	出租房	承租方	租赁地址	租赁期限	用途
1	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房1号楼401、402、403、404、406、408、410、412、414、416	2021.05.05-2023.05.04	宿舍
2	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房2号楼505、507、511、519、525；4号楼103、104、105、106	2021.05.09-2023.05.08	宿舍
3	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房1号楼511、514、516、518；2号楼326、502、510；3号楼524、526、528；	2022.07.05-2023.07.04	宿舍
4	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房1号楼309、318	2021.08.10-2023.08.09	宿舍
5	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房1号楼212、216、222、227、228	2021.10.08-2022.10.07	宿舍
6	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房1号115、116、117；4号楼426、428；5号楼504、506、508、510、512	2021.11.20-2022.11.19	宿舍
7	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房1号楼113、114；2号楼101、102、103	2021.12.25-2022.12.24	宿舍
8	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房4号楼506；	2022.01.01-2022.12.31	宿舍
9	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房1号楼405、407、409、411、413、415；	2022.02.01-2023.01.31	宿舍
10	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房3号楼615、616、626、618、619、620、621、622、623、624；	2022.03.01-2024.02.28	宿舍
11	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房4号楼504；	2022.03.01-2023.02.28	宿舍
12	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房3号楼416、418、420、422、424、426；1号楼614、616、620、622；	2022.03.10-2023.03.09	宿舍
13	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房3号楼417、418、419、420、421、423、425、427；	2022.03.10-2023.03.09	宿舍

序号	出租房	承租方	租赁地址	租赁期限	用途
14	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市电子信息产业园公租房 1 号 320、321、322、323、324、325、326、327；4 号楼 422、424；	2022.04.01-2023.03.31	宿舍
15	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市临港新城公租房 1 号楼 101、102、103、104、303、304、401、402、403、404	2022.04.16-2023.04.15	宿舍
16	池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州市临港新城公租房 1 号楼临港新城公租房 1 号楼、2 号楼共计 40 套	2022.04.21-2023.04.20	宿舍
17	沈素琴	无锡华宇光微	无锡市春潮花园二区 280 号 102 室	2020.12.21-2022.12.20	宿舍
18	周冬妹	无锡华宇光微	无锡市春潮花园一区 377 号 301 室	2021.12.15-2023.12.31	宿舍
19	深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 B2 栋 501-508	2020.05.01-2026.04.30	宿舍
20	深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 B2 栋 509、510、513；B4 栋 702、703、704、706	2020.11.1-2026.04.30	宿舍
21	深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 B5 栋 210	2022.09.01-2023.08.31	宿舍
22	贺晓丽	华宇福保	深圳市福田保税区自由港湾公寓 C 栋 1631	2021.11.10-2022.11.09	宿舍
23	何红玉	华宇福保	深圳市福田保税区自由港湾公寓 C 栋 1916	2021.11.10-2022.11.09	宿舍
24	肖瑜媚、肖瑜芳	华宇福保	深圳市福田保税区帝港海湾豪园 C 座 19G	2022.04.05-2023.04.04	宿舍
25	董元	华宇福保	深圳市福田保税区自由港湾公寓 C 栋 1615	2022.04.25-2023.04.24	宿舍
26	卢韬	华宇福保	深圳市福田保税区自由港湾公寓 C 栋 1006	2022.04.29-2023.02.28	宿舍
27	闫俊	华宇福保	深圳市福田保税区自由港湾公寓 C 栋 508	2022.05.01-2023.05.01	宿舍
28	安徽蚁族公寓管理有限公司	合肥华宇	合肥市蜀山区机电产业园蚁族公寓 601、602、608、110、11A、115	2022.02.11-2023.02.10	宿舍
29	安徽蚁族公寓管理有限公司	合肥华宇	合肥市蜀山区机电产业园蚁族公寓 609、A29	2022.03.23-2023.03.22	宿舍
30	闫凤兰	无锡华宇光微	无锡市新安花苑二区 205-402	2022.04.15-2024.04.14	宿舍
31	陈明	合肥华宇	合肥市高新区习友路 1777 号玉兰公馆三期 27 幢 1902	2022.06.06-2023.06.05	宿舍

序号	出租房	承租方	租赁地址	租赁期限	用途
32	戴俊华	华力宇	深圳市宝安区天福华府 B 区 B2 栋 1303	2022.06.15-2023.06.14	宿舍

公司及子公司租赁物业存在的主要问题：

A、部分租赁业务未办理房屋租赁备案

上述房屋租赁中，除生产经营场所租赁中第 2、3、4、6、7 项外，其余租赁房屋未办理备案手续的情形。根据发行人出具的《确认函》，如果因上述租赁房屋未办理租赁登记备案手续导致无法继续租赁关系，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响，亦不会对本次发行上市造成实质性影响。

发行人控股股东、实际控制人已出具《承诺函》，承诺“华宇股份及其子公司若因相关租赁合同被认定无效、承租的房屋被拆迁等原因遭受经济损失的，本人将足额予以补偿，保证华宇股份及其子公司不会因此遭受损失。”

B、租赁未办理权属证书的房屋建筑物情况

公司全资子公司华力宇与深圳市中信宝物业发展有限公司、深圳市鸿佑顺科技有限公司、深圳市瑞宝电子有限公司签订了租赁合同，承租了深圳市中信宝物业发展有限公司、深圳市鸿佑顺科技有限公司、深圳市瑞宝电子有限公司租赁的深圳市黄田股份合作公司拥有的房屋建筑物（即上述“（1）生产经营场所租赁”中的 4、5、8、9 项和“（2）员工宿舍租赁”中的 19、20、21 项），深圳市黄田股份合作公司出具《证明》认为，华力宇承租的上述房屋建筑物因土地使用权原为集体土地，其未能取得不动产登记部门核发的产权证书。具体如下：

租赁地址	面积（㎡）	是否主要生产经营用房	所涉业务收入及利润占比
深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A4 栋 2 楼 201；3 楼 301、4 楼 402；	4,928	是	报告期内，所涉营业收入占发行人营业收入的比例分别为 24.64%、24.20%、17.14%和 16.41%，所涉净利润占发行人净利润的比例为
深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园第 6 栋 4 楼 B 区	817	是	

深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园第 6 栋 5 楼厂房	2,300	是	26.20%、34.58%、21.12%和 19.55%
深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A4 栋 6 楼 602、603 厂房	1,236	是	
深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 B2 栋 501-508 宿舍，509、510、513 宿舍；B4 栋 702、703、704、706 宿舍；B5 栋 210 宿舍	/	否	

2021 年 12 月 7 日，深圳市宝安区城市更新和土地整备局出具了关于《黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）实施方案》的公告，黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）实施方案已经宝安区土地整备指挥部 2021 年第 5 次会议、宝安区城市更新工作委员会 2021 年第 7 次会议审议通过。项目位于宝安区航城街道，已纳入市 2021 年城市更新和土地整备计划。公司全资子公司华力宇目前所租赁的厂房正处于上述更新区域。

根据深圳市宝安区城市更新和土地整备局出具的《关于深圳市华力宇电子科技有限公司租用场地可持续性经营证明的复函》，上述房屋位于黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）范围内，目前项目实施方案已经宝安区人民政府审批，黄田股份合作公司已与航城街道签订项目补偿协议书，正在分批开展补偿、清拆工作。

根据黄田股份合作公司出具的《说明》，黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）补偿及清拆工作将分批实施，华力宇租赁房屋属于项目第四批实施范围，预计拆除时间为 2024 年 4 月至 2024 年 12 月，在正式拆除前，华力宇租赁房屋可正常使用，黄田股份合作公司会在房屋正式拆迁前 3-6 个月通知华力宇。华力宇已经制定《搬迁预案》，并将密切关注黄田社区土地整备利益统筹项目（二期）清拆工作实施进展，主动、快速开展新厂房的承租洽谈，预计在租赁房屋拆迁前完成搬迁工作。

由于华力宇的主营业务为晶圆、芯片成品测试业务，主要生产设备为测试机、探针台、分选机等便于移动的设备，对生产车间的洁净度要求较低，对环境影响

较小，发行人已制定搬迁预案，可以在较短时间内向第三方找到符合条件的替代厂房并完成厂房装修及项目备案、环评等手续办理，租赁房产的拆迁不会对华力宇的持续经营产生重大影响。

发行人控股股东、实际控制人业已出具承诺："华宇股份及其子公司若因相关租赁合同被认定无效、承租的房屋被拆迁等原因遭受经济损失的，本人将足额予以补偿，保证华宇股份及其子公司不会因此遭受损失"。

（二）主要无形资产

公司拥有的无形资产主要为生产经营厂房对应的土地使用权以及生产经营过程中所形成的商标、专利、软件著作权和集成电路布图设计专有权。发行人制定了《知识产权保护制度》，规定了知识产权的管理范围（包括专利权、商业秘密、商标权、著作权等）、管理部门及其职责、管理内容、知识产权的归属等事项。公司拥有的无形资产不存在瑕疵，不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响。公司主要无形资产情况如下：

1、土地使用权

具体内容详见本节"六、发行人主要固定资产和无形资产"之"（一）主要固定资产"之"2、房屋建筑物"。

2、商标

截至 2022 年 9 月 9 日，公司及子公司共拥有 5 项商标，具体如下：

序号	商标	申请人	注册号	注册类别	有效期限	注册地	取得方式
1	HiSEMi	发行人	20178073	第 9 类	2017.10.28-2027.10.27	中国	受让取得
2	HiSEMi	发行人	20177914	第 40 类	2017.07.21-2027.07.20	中国	受让取得
3	HiSEMi	发行人	20178300	第 42 类	2018.09.14-2028.09.13	中国	受让取得
4	泰美达	发行人	28289901	第 9 类	2018.11.28-2028.11.27	中国	原始取得
5	TIMEDA	发行人	28289909	第 9 类	2019.02.07-2029.02.06	中国	原始取得

公司及其子公司存在受让取得商标的情况，不存在商标来自于控股股东、实际控制人授权使用的情形。发行人受让取得的商标具体情况如下：

序号	注册商标	注册证号	核定使用商品种类	有效期	转让方	受让方	转让价格（元）	是否主要资产
1	HiSEMi	20177914	第 40 类；定做材料装配（替他人）;材料处理信息;磁化;电镀;金属处理;印刷;雕刻;丝网印刷;层压;材料硫化处理;	2017/07/21-2027/07/20	深圳华宇半导体	华宇有限	无偿	是
2	HiSEMi	20178073	第 9 类；测量器械和仪器；材料检验仪器和机器；非医用测试仪；物理学设备和仪器;	2017/10/28-2027/10/27	深圳华宇半导体	华宇有限	无偿	是
3	HiSEMi	20178300	第 42 类；化学研究;校准（测量）;工业品外观设计;	2018/09/14-2028/09/13	深圳华宇半导体	华宇有限	无偿	是

发行人受让深圳华宇半导体该等商标，系因公司进行业务、资产重组，深圳华宇半导体将其持有的商标无偿转让给发行人，具有合理性和必要性，发行人与转让方不存在权属纠纷。

综上，发行人不存在使用他人商标、侵权纠纷或潜在纠纷等情况。

3、专利

截至 2022 年 9 月 9 日，公司共拥有国内专利 120 项，其中发明专利 20 项，实用新型专利 100 项。公司拥有的 22 项专利于 2022 年 9 月 16 日设立了质押登记，质押权人为中国建设银行股份有限公司池州分行，具体情况详见本招股说明书之“附录六 专利情况”。

公司及其子公司存在受让取得专利的情况，不存在专利来自于控股股东、实际控制人授权使用的情形。公司受让取得的专利具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	权利类型	申请日	转让方	受让方	转让时间	转让价格（元）	是否主要资产
1	ZL201510237015.4	一种 IC 放置管自动插塞装置	发明	2015.05.11	池州华钛	华宇有限	2018.09.30	无偿	是
2	ZL201510237037.0	一种半导体检验自动标记装置	发明	2015.05.11	池州华钛	华宇有限	2018.08.13	无偿	是
3	ZL201510236817.3	一种半导体物料先进先出自动存取装置	发明	2015.05.11	池州华钛	华宇有限	2018.08.09	无偿	是
4	ZL2015102	一种用于半导体激光标	发明	2015.05.11	池州华钛	华宇有限	2018.03.23	无偿	是

序号	专利号	专利名称	权利类型	申请日	转让方	受让方	转让时间	转让价格（元）	是否主要资产
	36820.5	记机的磁控标记装置							
5	ZL201510237038.5	一种用于 WB 机焊接不良自动标记装置	发明	2015.05.11	池州华钛	华宇有限	2018.03.23	无偿	是
6	ZL201510237039.X	一种半导体烘箱氮气调节装置	发明	2015.05.11	池州华钛	华宇有限	2020.01.19	无偿	是
7	ZL201720127377.2	一种编带卷盘防反向装置	实用新型	2017.02.13	池州华钛	华宇有限	2018.03.22	无偿	是
8	ZL201710168631.8	一种多芯片整合封装方法	发明	2017.03.21	池州华钛	华宇有限	2018.03.29	无偿	是
9	ZL201610149120.7	高压电源控制电路	发明	2016.03.16	深圳华宇半导体	华力宇	2019.08.06	无偿	是
10	ZL201620201565.0	高压电源控制电路	实用新型	2016.03.16	深圳华宇半导体	华力宇	2019.08.08	无偿	是
11	ZL201621454399.1	高性能射频遥控自动化测试装置	实用新型	2016.12.28	深圳华宇半导体	华力宇	2019.08.05	无偿	是
12	ZL201720273894.0	银行安全芯片自动化测试系统	实用新型	2017.03.21	深圳华宇半导体	华力宇	2019.08.12	无偿	是
13	ZL201720279189.1	智能手机自动感光芯片自动化测试系统	实用新型	2017.03.21	深圳华宇半导体	华力宇	2019.08.05	无偿	是
14	ZL201920456616.8	一种光线传感器	实用新型	2019.04.07	安庆师范大学	华宇股份	2021.12.16	无偿	是
15	ZL201610421054.4	一种一次翻转选择网络及其翻转序列解压结构与解压方法	发明	2016.06.15	安庆师范大学	华宇股份	2021.12.12	60,000.00	否
16	ZL201510205839.3	无理数存储测试向量的测试数据压缩方法	发明	2015.04.27	安庆师范大学	华宇股份	2021.12.20		否
17	201910273798.X	一种光线传感器	发明	2019.04.07	安庆师范大学	华宇有限	2018.09.30	无偿	否

注：以上第 17 项，一种光线传感器发明专利，系专利申请权转让，该专利目前的审查状态为等待实审提案。

发行人受让池州华钛、深圳华宇半导体专利，系因公司进行业务、资产重组，池州华钛、深圳华宇半导体将其持有的专利无偿转让给发行人，具有合理性，发行人与转让方不存在权属纠纷。

发行人受让的安庆师范大学“一种一次翻转选择网络及其翻转序列解压结构与解压方法”“无理数存储测试向量的测试数据压缩方法”两项专利，专利转让费合计为 6 万元，转让价格系由双方协商确定，转让价格公允，发行人已足额向转让方支付了转让费。

发行人受让的安庆师范大学共有专利权“一种光线传感器”（专利号：ZL201920456616.8）及共有专利申请权“一种光线传感器”（申请号：ZL201910273798.X），系因 2018 年 11 月，安庆师范大学与发行人签署了《技术开发（合作）合同》，约定双方共同进行光传感器集成电路芯片相关技术运用研究项目的研发，项目所产生的最终研究开发相关知识产权（专利权）由发行人独享，但该项目形成的上述专利权及专利申请权，安庆师范大学被登记为共有专利权人。2021 年 11 月 25 日，为明晰双方的权利义务，经协商一致，发行人与安庆师范大学签署《关于专利的补充协议》，对前述情形进行更正，约定将上述专利权及专利申请权变更为发行人单独所有，安庆师范大学不再登记为专利权人/申请人，安庆师范大学通过无偿转让方式实现上述约定，发行人无需向安庆师范大学支付转让款，因此，本次转让价格公允。

就上述安庆师范大学转让给发行人的专利及专利申请权，安庆师范大学与发行人不存在权属纠纷。

综上，发行人不存在使用他人专利技术、侵权纠纷或潜在纠纷等情况。

4、软件著作权

截至 2022 年 9 月 9 日，公司及其子公司已取得软件著作权 257 项，具体情况详见本招股说明书之“附录七 软件著作权情况”。

公司及其子公司存在受让取得计算机软件著作权的情况，不存在计算机软件著作权来自于控股股东、实际控制人授权使用的情形。发行人受让取得的计算机软件著作权具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	权利取得方式	首次发表日期	转让方	受让方	转让价格（元）	是否主要资产
1	华宇半导体 U 盾测试程序软件 V1.0	软著登字第 4653225 号	受让取得	2014/05/23	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	否
2	无人机马达驱动芯片自动化测试系统 V1.0	软著登字第 4653224 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	否
3	基于 FPGA 的自动打标机系统 V1.0	软著登字第 4653226 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	是
4	基于 Chroma3360P 的指纹芯片测试系统 V1.0	软著登字第 4653227 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	是
5	光传感器芯片测试系统 V1.0	软著登字第	受让取得	未发表	深圳华宇	华力宇	无偿	否

序号	软件名称	证书编号	权利取得方式	首次发表日期	转让方	受让方	转让价格（元）	是否主要资产
		4653228 号			半导体			
6	电源快速充电芯片晶元自动化测试程序系统 V1.0	软著登字第 4653229 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	否
7	触摸芯片晶元自动测试程序系统 V1.0	软著登字第 4653230 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	是
8	LED 驱动控制芯片测试系统 V2.0	软著登字第 4653231 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	是
9	智能手机自动感光芯片自动化测试系统 V6.0	软著登字第 4653232 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	否
10	指纹芯片自动化测试系统 V1.0	软著登字第 4653233 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	是
11	对讲机芯片测试系统 V1.0	软著登字第 4653234 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	否
12	高精度温度传感器芯片测试系统 V1.0	软著登字第 4653235 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	是
13	高性能 2.4GHZ 射频遥控自动化测试系统 V2.0	软著登字第 4653236 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	是
14	高性能智能电视遥控器芯片测试系统 V3.0	软著登字第 4653237 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	否
15	高性能智能照明芯片测试系统 V3.0	软著登字第 4653238 号	受让取得	未发表	深圳华宇半导体	华力宇	无偿	否

发行人受让深圳华宇半导体该等计算机软件著作权，系因公司进行业务、资产重组，深圳华宇半导体将其持有的计算机软件著作权无偿转让给发行人，具有合理性和必要性，发行人与转让方不存在权属纠纷。

综上，发行人不存在使用他人软件著作权、侵权纠纷或潜在纠纷等情况。

5、集成电路布图设计专有权

截至 2022 年 9 月 9 日，公司及其子公司已取得集成电路布图设计专有权 4 项，具体如下：

序号	布图设计名称	布图设计登记号	布图设计申请日	权利人	权利期限	取得方式
1	低噪声放大器	BS.175535329	2017/10/24	合肥华宇	10 年	受让取得
2	有源高通滤波器	BS.175535337	2017/10/24	合肥华达	10 年	原始取得
3	Sub1V 带隙基准源	BS.175535345	2017/10/24	合肥华宇	10 年	受让取得
4	低功耗振荡器	BS.175535310	2017/10/24	合肥华达	10 年	原始取得

（三）主要业务资质情况

公司拥有的主要业务资质包括高新技术企业证书、海关报关单位注册登记证书/海关进出口货物收发货人备案回执、质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、知识产权管理体系认证证书、排污许可证等。截至 2022 年 9 月 9 日，公司所拥有的主要业务资质情况如下：

1、高新技术企业证书

序号	证书/文件名称	证书编号/备案号码	有效期限	发证机关	持有人
1	高新技术企业证书	GR202134004275	2021.11.18 起三内年有效	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	发行人
2	高新技术企业证书	GR202132002950	2021.11.3 起三年有效	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	无锡华宇光微
3	高新技术企业证书	GR202044201982	2020.12.11 起三年有效	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局	华力宇

2、进出口经营权

（1）海关报关单位注册登记证书/海关进出口货物收发货人备案回执

序号	证书/文件名称	海关注册编码	有效期限	所在地海关	持有人
1	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	3416260063	长期有效	池州海关	发行人
2	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	8401360639	长期有效	庐州海关	合肥华达
3	《海关进出口货物收发货人备案回执》	3401360981	长期有效	庐州海关	合肥华宇
4	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	4403169BLF	长期有效	福中海关	华力宇
5	《中华人民共	4403467706	长期有效	福中海关	华宇福保

序号	证书/文件名称	海关注册编码	有效期限	所在地海关	持有人
	和国海关报关单位注册登记证书》				
6	《海关进出口货物收发货人备案回执》	32023631U5	长期有效	无锡海关	无锡华宇光微

注：上表第 3 项、第 6 项系合肥华宇、华宇光微取得的海关进出口货物收发货人备案回执。

（2）对外贸易经营者备案登记

序号	持有人	备案登记表编号	备案登记日期	有效期
1	发行人	04454400	2021.01.21	长期有效
2	华宇福保	00770685	2010.04.02	长期有效
3	合肥华达	02361573	2016.05.27	长期有效
4	华力宇	03699294	2018.12.24	长期有效
5	无锡华宇光微	04119661	2020.11.12	长期有效
6	合肥华宇	-	2021.11.11	长期有效

（3）出入境检验检疫报检企业备案

序号	持有人	备案编号	有效期	备案机构
1	发行人	3408600387	长期有效	安徽出入境检验检疫局
2	合肥华达	3411600455	长期有效	安徽出入境检验检疫局
3	无锡华宇光微	3254400711	长期有效	无锡出入境检验检疫局

3、管理体系/认证证书

序号	证书/文件名称	证书编号	有效期至	发证机关	持有人
1	质量管理体系认证证书	18721Q0150R0L	2024.02.23	深圳市深大国际认证有限公司	发行人
2	质量管理体系认证证书	18720Q0357R1S	2023.04.16	深圳市深大国际认证有限公司	华宇福保
3	质量管理体系认证证书	18719Q1071R0M	2022.12.29	深圳市深大国际认证有限公司	华力宇
4	质量管理体系认证证书	016ZB21Q30608R1S	2024.04.17	新世纪检验认证有限责任公司	合肥华达
5	质量管理体系认证证书	CNQMS041519	2022.12.26	江苏艾凯艾国际标准认	无锡华宇光微

序号	证书/文件名称	证书编号	有效期至	发证机关	持有人
				证有限公司	
6	环境管理体系认证证书	04821E40269R0M	2024.08.01	北京泰瑞特认证有限责任公司	发行人
7	知识产权管理体系认证证书	18119IP5685R0S	2022.11.24	中规（北京）认证有限公司	华力宇

4、排污许可证/固定污染源排污登记

序号	公司名称	证书名称	编号	有效期至
1	发行人	排污许可证	91341700394369432D001V	2022.12.11
2	发行人	排污许可证	91341700394369432D002V	2026.03.02
3	华力宇	固定污染源排污登记	91440300MA5FB52J1H001X	2025.06.28
4	无锡华宇光微	固定污染源排污登记	91320214MA1XAEWL7K001X	2025.03.23

注：发行人已于 2022 年 12 月 2 日办理完成排污许可证的延续手续，有效期限为 2022 年 12 月 12 日至 2027 年 12 月 11 日。

除发行人持有的排污许可证（91341700394369432D001V）即将于 2022 年 12 月 11 日到期外，发行人相关业务资质不存在到期或即将到期的情况。发行人持续符合《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》规定的排污许可证申领条件，发行人持有的上述第 1 项排污许可证即将到期，发行人届时在排污许可证届满六十个工作日前向审批部门主动提出申请，即可延续排污许可证有效期，不存在续期不能的实质性风险。

5、资质的取得及持续性

（1）发行人及其子公司、相关人员已取得生产经营所需的全部资质、许可、备案

1）发行人主要从事集成电路封装、测试业务，根据《工业产品生产许可证管理条例》等相关法律、法规，发行人及其子公司、相关人员从事该类业务无须取得资质、许可、备案。

2）发行人及其子公司从事货物进出口业务，发行人及其子公司业已根据《对外贸易法》《对外贸易经营者备案登记办法》《海关报关单位注册登记管理规定》等相关法律、法规的规定，取得了《海关报关单位注册登记证书》《海关进出

口货物收发货人备案回执》《对外贸易经营者备案登记表》以及《出入境检验检疫报检企业备案表》等进出口经营相关的业务资质。

3）发行人及其子公司业已根据《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》之规定，依法申请取得了《排污许可证》、办理了固定污染源排污登记。

（2）报告期是否持续拥有上述资质

报告期内，发行人持有上述资质情况如下：

1）排污相关资质

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》第三条之规定，发行人作为长三角地区的电子元件及电子专用材料制造企业，应当在 2019 年 12 月 31 日前申请排污许可证，2019 年 12 月 12 日，发行人依法取得了池州市生态环境局核发的 91341700394369432D001V 号排污许可证（池州市经济技术开发区电子信息产业园厂区）。2021 年 3 月 5 日，发行人在池州市经济技术开发区凤凰路 106 号厂区建设的年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目完成阶段性竣工环境保护验收，进行了验收报告公示。2021 年 3 月 3 日，发行人就该项目取得了池州市生态环境局核发的 91341700394369432D002V 号排污许可证（池州市经济技术开发区凤凰路 106 号厂区）。

2019 年 12 月 20 日，《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》颁布实施，对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。无锡华宇光微、华力宇分别在当地政府规定的期限内，进行了固定污染源排污登记。

2）进出口相关资质

发行人及子公司业已在办理进出口业务前，依照《对外贸易法》《对外贸易经营者备案登记办法》《海关报关单位注册登记管理规定》等相关法律、法规的规定，取得了《海关报关单位注册登记证书》《海关进出口货物收发货人备案回执》《对外贸易经营者备案登记表》以及《出入境检验检疫报检企业备案表》等进出口经营相关的业务资质。

（3）结合相关重要资质证书的条件论证未来是否能持续获取该资质

1）发行人持有的固定污染源排污登记、《海关报关单位注册登记证书》《海关进出口货物收发货人备案回执》《对外贸易经营者备案登记表》等资质均属于备案管理类资质，其中除固定污染源排污登记在有效期届满后需要进行延续登记外，《海关报关单位注册登记证书》《海关进出口货物收发货人备案回执》、《对外贸易经营者备案登记表》均长期有效，发行人未来持续获得该等资质不存在实质性障碍。

2）根据《排污许可管理办法（试行）》第四十七条之规定，申请延续排污许可证的，应当提交下列材料：（一）延续排污许可证申请；（二）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；（三）与延续排污许可事项有关的其他材料。根据《排污许可管理条例》第十一条之规定，对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：①依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；②污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；③采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；④自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。

发行人持续符合《排污许可管理条例》规定的排污许可证颁发条件，未来持续获取该资质不存在实质性法律障碍。

（4）发行人是否存在无证或超出许可范围生产经营的情形，是否存在受到处罚的风险

发行人及其子公司不存在无证或超出许可范围生产经营的情形，不存在受到处罚的风险。

（四）发行人特许经营权情况

截至本招股书说明书签署之日，公司不存在特许经营权。

七、发行人技术和研发情况

（一）发行人的核心技术

1、主要产品的核心技术情况

公司成立以来，专注于集成电路封装测试技术的研发，拥有较为完备的集成电路芯片封装工艺和测试技术。封装产品包括基于系统级封装（SIP）技术的产品、微型化扁平无引脚封装（QFN/DFN）产品、高密度微间距 SOP、LQFP 产品等；测试业务具备了各类芯片的测试开发能力，并且具备了测试设备设计制造及升级等核心技术。

公司的 SIP 技术在早期的单芯片 SOP 和 QFN 产品基础上开发了多芯片模组（MCM）技术，从封装角度弥补了 SoC 设计和晶圆制造技术的限制，提高了封装体内系统的功能密度，量产产品中最多含有 32 颗裸芯。公司承担的安徽省科学技术厅省科技重大专项项目“基于铜基底的平面型 SIP 封装设计与应用开发”于 2019 年 12 月通过验收，相关技术成果“铜基系统级封装关键技术及产业化”于 2022 年获得安徽省人民政府颁布的科学技术进步奖三等奖；为了继续提高封装密度，公司成功开发了不同功能芯片在同一块框架或基板上从二维平面到三维空间堆叠的 3D 叠芯技术，节省了芯片占用空间并进一步提升了产品性能。目前，公司正在开发基于基板的 SIP 模组技术，其中一个小试的 LGA 产品包含了 7 颗裸芯（Dies）、33 颗 SMT 元件（电阻、电容、电感、晶振等），具有高密度、小型化、低功耗、开发周期短、成本低等优势，增强了服务优质 IC 设计客户的能力。

截至本招股说明书签署之日，公司主要产品的核心技术如下：

（1）封装业务

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度
1	多芯片组件（MCM）封装技术	自主开发	量产阶段
2	三维（3D）叠芯封装技术	自主开发	量产阶段
3	微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装技术	自主开发	量产阶段
4	高密度微间距集成电路封装技术	自主开发	量产阶段

（2）测试业务

序号	核心技术名称		技术来源	成熟度
1	测试方案开发技术能力	高压电源管理芯片一站式全功能测试技术	自主开发	量产阶段
		指纹生物识别芯片测试技术		
		基于逻辑测试机的大容量非易失性串行存储器芯片测试技术		
		电容式触控类芯片测试技术		
		消防安全芯片标识码烧写和管理测试技术		
		嵌入式高端移动存储设备主控芯片测试技术		
		无人驾驶视频转换接口芯片测试技术		
		射频芯片测试技术		
		高清视频处理芯片的测试技术		
		第三代半导体芯片测试技术		
		通用芯片连通性测试设备开发技术		
		通用探针台/分选机通讯接口转换技术		
		大电流测试扩展技术		
2	测试及辅助设备设计制造及优化升级技术	分选机设计制造及优化升级技术	自主开发	量产阶段
		自动装盘机设计制造及优化升级技术		
		芯片编带设备设计制造技术（Tray To Reel）		
		三温探针台升级改造技术		

2、核心技术先进性及具体表征

（1）封装业务

1）多芯片组件（MCM）封装技术

多芯片组件（MCM）封装技术既可以大幅提升芯片功能，还能符合集成电路高性能、小型化、高频化的发展趋势。此外，MCM 技术具备在设计环节可以节约大量时间、增加单颗成品芯片的系统集成化能力、降低生产成本等优势。

公司在 MCM 封装技术的研究开发过程中，以承担的安徽省科学技术厅省科技重大专项“基于铜基底的平面型 SIP 封装设计与应用开发”项目的技术成果为依托，有效解决了芯片电路保护功效、小型化、高频化等技术难题，形成的核心

技术具体如下：

A、多层印制板 MCM 技术：公司根据芯片电性能及相关工艺要求设计出定制化框架和基板，解决芯片电性能和材料之间物理和化学互相干扰问题，充分满足芯片成品的功能应用。根据芯片物理和电气性能要求合理设计芯片布局，制定出芯片封装的工艺标准，解决芯片间器件干扰问题，通过芯片摆放位置、旋转角度以及优化芯片固化、键合线长等参数来降低材料成本，通过调整固晶顺序及减少高温烘烤固化次数（普通产品每固晶一次都要进行烘烤，MCM 技术可将烘烤温度要求相同的晶粒在固晶完成后统一烘烤）以提升效率，缩短产品封装周期，生产效率在原有基础上可提升约 25%，成本节约 20-30%。

B、多功能薄膜粘结技术：公司采用该技术实现叠芯、小基岛、超薄芯片等复杂芯片粘贴，保证器件和晶粒在装片过程中保持水平、防止芯片倾斜，避免了传统胶水的溢胶、不足和空粘等问题，提升装片良率和产品的可靠性。

C、微间距连接技术：公司通过工艺设计及三维建模，使 MCM 封装采用的框架或基板上基岛尺寸和芯片封装尺寸接近，根据器件电性能和产品加工工艺要求布局框架或基板上基岛位置、角度，使晶粒间距最小达到 100μm，封装尺寸在原有的基础上缩小 20-30%，重量减少 2-13 倍。公司通过小尺寸焊盘采用一次焊接连接三个焊点的蝴蝶线弧技术，极大地缩短了键合时间，降低了氧化风险，解决了焊盘小、焊点多的工艺难题和电性能偏移问题。

2）三维（3D）叠芯封装技术

公司以承担的安徽省科学技术厅省科技重大专项“基于铜基底的平面型 SIP 封装设计与应用开发”项目的技术成果为依托，在晶圆研磨、贴片装片等环节研发设计出多项工艺技术，对三维（3D）叠芯封装的技术展开了大量技术攻关，成功解决了电气连接、信号干扰、物理保护、应力缓和、散热防潮等问题，公司目前已经成功量产了 2 层叠芯产品，实验室样品最高已达到 5 层；公司三维（3D）叠芯封装具有如下技术特点：

A、超薄晶圆减薄：公司通过技术攻关，采用粗磨、细磨、抛光、贴膜一体化技术成功解决了超薄晶圆易翘曲的问题，研磨厚度最薄可减薄至 70μm，可以满足绝大部分封装产品的要求，与长电科技、通富微电、华天科技等国内领先企

业较为接近。公司采用将蓝膜、装片胶合二为一的新型贴片工艺，将绝缘胶薄膜在切割之前粘贴在晶圆背面，不仅有效解决了贴片过程中发生的甩胶、粘胶、溢胶等点胶缺陷，还可将固化时间从 90 分钟缩短至 30 分钟，相应的固化工序效率得以大幅提升。此外，公司采用的新型贴片工艺还能将烘烤温度由传统工艺的 175℃降低至 130℃，避免了高温烘烤对器件产生的氧化风险，大幅提升了产品良率。

B、点胶头改良：通过不断的试验验证，公司对传统点胶头进行了改良，改变了传统的一笔一划点胶方式，改良后的点胶头一次注射即可完成米字型、雪花状的几何图形，不仅有效地解决了胶水涂抹不均匀从而可能导致的器件倾斜、共面性差等问题，更为重要的是将画胶时间缩短 30%，相应的封装效率和产品良率得以极大提升。

C、超低线弧和蝴蝶线弧：为适应芯片小、薄型化的发展趋势，解决超薄芯片键合过程中交丝、短路等技术难点，公司通过技术攻关，掌握了超低线弧和蝴蝶线弧技术，键合的最低线弧高度仅为 25μm。该技术已经广泛应用于各类超薄芯片的封装。为提升产品良率和封装效率，公司通过小尺寸焊盘采用一次焊接连接三个焊点的蝴蝶线弧技术，极大地缩短了键合时间，降低了氧化风险、解决了焊盘小、焊点多的工艺难题和电性能偏移的问题。

D、基板设计：为有效提高热膨胀系数，解决高频率电路封装存在的散热问题，降低封装产品重量，拓宽产品线和提高产品良率，公司通过不断地试验验证，选用超薄有机聚合物基板材料、专用兼容性载具和超薄绝缘膜、超薄导电薄膜设计出了新型专用基板，攻克了高频率电路封装技术难点。

3）微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装技术

为有效解决 QFN/DFN 封装焊线密集导致的线飘、碰线短路等技术难题，公司通过对封装设备优化改造、通用治具的设计改造和加工材料设计定制等手段进行了技术攻关。此外，公司在生产工序中进行了二氧化碳和切割液、高精度打印及检验、激光开槽等工艺改良优化，简化了生产流程，降低了劳动强度和操作难度。公司微型化扁平无引脚（QFN/DFN）封装具有如下技术特点：

A、工艺改良优化

a.线弧的多平台/多折点设计：通过不断试验验证，优化调整两个线弧的转折角度设置，并在第二焊点位置将其进行转折角的多平台/多折点弧形设计，使得转角折弯弧度倾向自然，实现了超长线弧不交丝；通过设定转折角度，在获得良好的线弧支撑（铜线的弯折处距离铜球上方的距离最佳）的同时，有效改善了线飘问题。

b.激光开槽：为解决传统的金刚石刀片切割容易造成晶圆 Low-k 层的损伤和金属层剥离造成芯片短路问题，公司采用激光开槽工艺进行晶圆切割，避免了金刚石刀片对晶圆切割道的损伤，提升了划片工序的效率及品质。

c.载板翘曲和切割道扭曲改善技术：通过使用抗高温二氧化硅与抗氧化、耐磨损的金属块组合整平装置进行烘烤，再选择收缩率和铜材框架膨胀系数相近的环氧树脂，增强塑封后的整平冷却，结合热效能分散应力，同时增加金属压块恒定热能与内部应力相抵消，改变冷却速率以解决塑封树脂固化冷却导致的芯片翘曲问题。

B、封装设备优化改造

多路氢氮混合气保护：公司研发设计了独有的多路氮氢混合气装置，并配套独有的气流量参数，成功解决了铜线和铜球在高温下易氧化的技术难题。通过在上导热板和下导热板之间实现热压、定位钢球和定位槽重合后自动对心定位，可精确调节配气结构与劈刀之间的位置，实现不同封装芯片所需的气体保护，有效防止引线键合时晶粒被氧化。

C、通用治具的优化设计

加热压板治具：公司设计了一种采用大开窗全真空吸附方式的通用型治具，可通用于所有 QFN/DFN 系列产品。该治具有效防止因步进传送不准而导致压坏产品的风险，使得步进传送由原单列传送升级为多列传送，步送传送时间减少；降低改机更换治具频率、减少改机时间，增加设备稳定性；便于治具分类管理，避免生产过程中用错治具。

D、加工工具设计定制

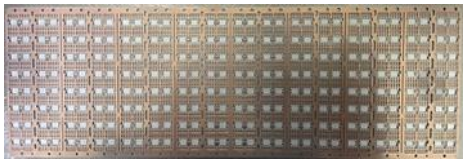
通过优化刀具的前端形状及粗糙度，将切割边缘 R 角由 0.22mm 减小至 0.06mm，扣除切入胶带深度后 R 角残留近乎为零；同时采用高压旋转自动清洗

技术，有效解决了铜粉残留问题。

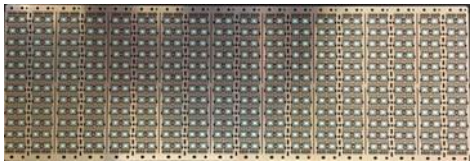
4）高密度微间距集成电路封装技术

SOP 等传统封装形式的发展趋势是进一步提高生产效率、控制成本，而使用高密度的引线框架也是控制成本的方式之一。

公司针对传统 SOP 8L/16L 产品设计了 12 排引线框架，主体内有多个结构单元，每个结构单元均设置封装条，每个封装条包括排成一列的 12 个封装单元。封装单元上设有基岛、中间引脚、内引脚和外引脚，基岛通过中间引脚与框架主体相连接。这种引线框架缩短了间距、增加了排数，框架主体内共设有 432、240 个封装单元，每个封装单元平均消耗的铜材相较于普通引线框架大幅减少。



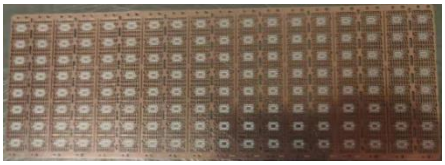
SOP 8L 的 8 排引线框架



SOP 8L 的 12 排引线框架

SOP 系列产品引用两种不同引线框对比情况如下：

项目	**SOP 8L 的 8 排普通引线框**	**SOP 8L 的 12 排引线框**
1.引线框面积（mm^2）	238.00×70.00=16,660	255.00×83.00=21,165
2.单条引线框架上产品数量（只）	256	432
3.单只产品引线框耗用面积（mm^2）	65.07	48.99
4.单只产品树脂耗用重量（g）	0.07	0.06
5.单模数量对比	2,048	3,456
6.切筋 UPH（只/小时）	61,440	103,680
7.塑封生产效率提升比率	68.75%	
8.切筋生产效率提升比率	68.75%	
9.引线框铜材利用率提升比率	24.71%	
10.单只产品引线框节省树脂比率	14.29%	



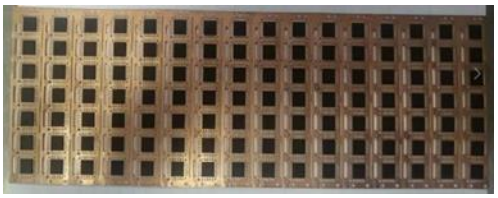
SOP 16L 的 8 排引线框架

SOP 16L 的 12 排引线框架

项目	SOP 16L 的 8 排普通引线框	SOP 16L 的 12 排引线框
1.引线框面积（mm^2）	238.00×70.00=16,660	269.60×83.00=22,377
2.单条引线框架上产品数量（只）	144	240
3.单只产品引线框耗用面积（mm^2）	115.69	93.24
4.单只产品树脂耗用重量（g）	0.149	0.134
5.单模数量对比	1,152	1,920
6.切筋 UPH（只/小时）	31,248	52,080
7.塑封生产效率提升比率	66.67%	
8.切筋生产效率提升比率	66.67%	
9.引线框铜材利用率提升比率	19.41%	
10.单只产品引线框节省树脂比率	10.07%	

2021 年公司针对中高端封测产品 LQFP（7mm*7mm）框架由传统的 6 排自主研发设计提升到 7 排，这种框架加宽了宽度、增加了长度，每条框架的芯片数量由 84 颗增加到 112 颗，而公司研发设计的通用治具也可适用于该尺寸产品，实现 LQFP（7mm*7mm）的快速量产。

LQFP(7*7)的 6 排引线框架



LQFP(7*7)的 7 排引线框架

项目	LQFP(7*7)6 排普通引线框	LQFP(7*7)7 排引线框
1.引线框面积（mm^2）	250.00×79.50=19,875	270.00×85.00=22,950
2.单条引线框架上产品数量（只）	84	112
3.单只产品引线框耗用面积（mm^2）	236.61	204.91
4.单只产品树脂耗用重量（g）	0.337	0.304
5.单模数量对比	168	224
6.切筋 UPH	13,440	17,920
7.塑封生产效率提升比率	33.33%	
8.切筋生产效率提升比率	33.33%	
9.引线框铜材利用率提升比率	13.40%	
10.单只产品引线框节省树脂比率	9.79%	

为提升高密度微间距集成电路封装技术在生产上的应用效果，公司在劈刀和

封装设备上也进行了改良：

A、定制开发小间距特殊劈刀：公司开发的特殊劈刀采用特殊复合材质，同时劈刀采用特殊内倒角并调整了头部间距和小外倒角直径，有效减缓了劈刀磨损，延长了劈刀使用寿命。

B、产品参数和夹具定制：公司采用 A+B 组合功率模式和多段磨合参数，形成了一套专门应用于微间距产品的参数。公司与国际一流的治具供应商探讨订制专用的 QFN/DFN/LQFP 封装夹具，其中 QFN/DFN 设计的通用压板治具采用大开窗全真空吸附方式，有效防止因步进传送不准而导致压坏产品的风险，提升封装良率，适用于 QFN/DFN 所有规格，减少相关治具的采购成本；定制的专业 LQFP 治具，热块凸台采用长缓斜坡设计，提升框架压合紧密度和焊线效率。

C、封装设备优化改造：在划片机上改造喷液装置，保护划片区域，防止芯片氧化，提高产品良率，且喷液机构拆装方便快捷，维护简单方便；在键合机上改造气体保护装置，使得劈刀周围区域充满保护气体，避免键合区域不被氧化；在塑封机上加装自动预热装置，提高生产效率。

（2）测试业务

1）测试方案开发技术能力

A、高压电源管理芯片一站式全功能测试技术

高压电源管理芯片广泛应用于工业控制、数字电路、电子通讯设备、卫星导航、遥感遥测、地面通讯科研设备等领域，传统的测试方法是通过两套测试设备和两套测试工序，分别对芯片高压参数（400V~1200V）和低压参数（0V~30V）进行测试，该测试方案效率低、成本高、品质管控难度大。

公司自主研发的高精度高压电路模块测试系统搭载了低电压测试机，可实现对高压电源管理芯片的一站式（高低压合并测试）测试，既扩充了低压测试机的测试能力，提高了测试效率和品质，又解决了电源管理芯片识别码烧写及防呆管控问题。公司通过整合高压发生器、高压控制电路、恒流电路、高压测量单元等技术，实现了对电压、电流的高精度测量。

B、指纹生物识别芯片测试技术

指纹生物识别芯片广泛应用于安防、人工智能、便携式移动终端等领域，公司是国内较早进行指纹生物识别芯片测试方案研究的公司之一。凭借着较强的研发能力，公司已成功研发电容平面条形指纹芯片、电容侧边指纹芯片、电容弧面指纹芯片和光学指纹芯片的测试方案。

电容指纹识别芯片在测试时需用假手指来模拟人体指纹触摸，加之芯片面积较小，公司开发出基板封装芯片的自动化测试方案。集成假手指自动模拟人体手指按压测试功能，在确保芯片测试良好效果的同时，并测数可达到 24 颗/次，高于行业内普遍的 8 颗/次或 16 颗/次，大幅提高了测试效率。

光学指纹识别芯片在测试时需要高品质的光源作为感光区激励信号，通过光线感应测试芯片的图像识别功能，光照强度的不稳定性和不均匀性容易造成测试的不稳定性。公司开发出将定制化光源模块安装在探针卡正上方的测试方案，保证待测芯片接收的光照强度均匀，而且可以根据需要调整光照亮度，采用直接连接（Docking）的探针卡接触方式，减少电源损耗和走线干扰，提高数据传输的速度和测试稳定性，有效解决了光学感应效果差等技术难题。

C、基于逻辑测试机的大容量非易失性串行存储器芯片测试技术

大容量存储器芯片广泛应用于手机、电视、机车中控、工业自动化、轨道交通、人工智能等众多领域。芯片存储容量越大，则测试时间越长、成本越高、交期越长。传统的测试方法是利用专用高通道数的存储器测试设备进行 256/512 工位的测试，该设备和测试所需的探针卡成本较高且采购周期较长。

公司在多工位并行匹配技术、基准参数并行动态校准技术、擦除时间读取技术的基础上，自主研发出大容量非易失性串行存储器芯片测试技术。该技术利用高端逻辑测试机台可进行多项目的内部基准调整、有问题存储地址单元的替换并完成各个存储区域的数据可靠性烧写测试，使芯片具备完善可靠的数据存储功能。该技术突破了测试机台种类限制的技术瓶颈，具备开发周期短、开发成本低、可移植性高的优势，数据读写和数据处理可高速并行测试，测试效率大幅提高。

D、电容式触控类芯片测试技术

电容式触控类芯片广泛应用于汽车中控、工业控制、人工智能以及各种自助终端等领域。除了电性能参数的常规测试外，触控类芯片还要模拟手指测试触屏

的功能。触屏功能依赖于用芯片引脚外围接入电容矩阵来模拟手指触屏，结合芯片内部算法测试出对应的标准值。

在设计外围测试电路时，会尽可能地把电容矩阵靠近芯片引脚以减少外围走线的干扰，根据不同工位间走线方式的差异，微调外围电容的容值大小，最大程度保证不同工位间同颗芯片电容触摸的功能数据采集的一致性。同时利用测试机通道分时复用的方法减少单颗芯片对测试机通道的数量需求，通过对测试方法和测试电路的整合优化，在不降低测试品质和不增加测试机硬件资源的前提下，实现 256 通道测试机对此类芯片的 8 工位并行测试，提高测试效率。

E、消防安全芯片标识码烧写和管理测试技术

消防安全类芯片广泛应用在各种楼宇和公共场所，测试时需要对每一颗芯片进行唯一的标识码烧写，标识码里涵盖了芯片所在楼层的位置、产品批号、生产日期以及流水号等信息，这些信息不能出现重码和漏码的问题。当多套测试系统同时运行时，传统的方法是把标识码分成多个小的标识码文件进行测试，这种方法很容易造成标识码的浪费，也不利于标识码文件的管控，容易引发品质问题。

公司研发的标识码文件分时复用技术有效解决了多套测试系统同时测试时标识码的共享、重码、漏码等问题，保证了测试品质、提高了测试效率，可广泛应用于各种消防安全类芯片的测试。

F、嵌入式高端移动存储设备主控芯片测试技术

嵌入式存储芯片广泛应用于高端家电、工业设备、汽车设备、网络设备以及各种物联网设备和可穿戴设备。测试该类芯片时需要模拟测试存储扫描功能，传统的测试方法是在测试时增加一道系统级测试，测试工艺流程复杂、成本高，增加了品质管控风险。

针对上述技术难点，公司研发的测试方案可以模拟此类芯片实际工作场景的电路，在电路连接上采用了严格的阻抗匹配和屏蔽技术，将成品级和系统级测试整合在一起，有效提高了信号的传输质量，排除了工位间的噪声干扰，实现了存储扫描功能参数的多颗并行稳定测试，有利于简化测试流程、提高效率、提升品质。

G、无人驾驶视频转换接口芯片测试技术

无人驾驶视频转换接口芯片需要处理的数据量非常庞大且芯片引脚多，测试时需要的电源和通道数较多且向量深度大于 60 兆。通常逻辑测试机无法满足此类产品的测试要求，只能借助定制化模组进行单工位手工测试。

针对上述难点，公司自主研发了一套测试方案，利用数字通道的复用技术和主向量子向量调用压缩技术，并结合视频数据处理算法，实现了多工位数据全覆盖的并行测试，既满足了客户对于测试的品质要求，又有利于提高测试效率、降低成本、缩短交期。

H、射频芯片测试技术

射频芯片主要功能为无线电信号的发射和接收，广泛应用于无线通信领域。高速射频芯片测试时存在多工位之间相互干扰、测试环境干扰的难题。

公司采取对不同工位设置不同的频段以及对信号采取屏蔽处理的测试方法，实现了多工位并测。该技术可实现在多种模式下对芯片进行功能测试，例如载波模式下的电流测试以及射频通信测试等。通过测试机发送相关命令信号到标准样品，根据收发包数量判断好坏，再通过异步串口通讯命令进行解析。与传统的单工位测试或多工位串测的方式相比，此项测试技术不仅降低了环境对测试的干扰，而且有效降低测试成本。

I、高清视频处理芯片的测试技术

高清视频处理芯片广泛应用于安防监控、电子警察、高清摄像机等领域，该类型芯片一般包括逻辑核、存储器核和模拟核三大模块，每个模块都对测试具有较高的要求，特别是模拟核中对 ADC 参数的测试，传统的测试方法需购买高端测试设备来完成工作，成本高且量产难度大。

针对该类型芯片的测试要求，公司专门研发了高精度电压基准源模块和斜波产生模块，可以实现 ADC、DAC 参数的精准测试，此模块具有定制化、高精度、高稳定性、抗干扰性强的优点，可与不同的平台兼容并解决测试平台的局限性，实现动态高精度高速 ADC 的积分非线性和差分非线性参数测试。

J、第三代半导体芯片测试技术

第三代半导体芯片主要包括 GaN、SiC、钽酸锂、铌酸锂等工艺芯片，基于

此工艺生产的芯片具有带宽更宽、导热系数高、抗辐射性能好等优点，广泛应用于射频器件、功率器件、新能源汽车等众多领域。由于其工艺不同于硅材料芯片，对测试要求较高，目前国内测试行业具备该类芯片测试能力的企业较少。

针对此类芯片的物理特性和电气特性，公司开发了自动化量产测试解决方案。该方案选用具备矢量网络分析仪的测试机可以实现自动精密校准，完整矢量分析和参考平面扩展可实现高精度快速射频参数测量，探针卡采用薄膜技术设计制作，传统图像传感器升级改造成激光传感器，上述方案可识别透明晶圆，实现了 4 吋、6 吋第三代半导体芯片的全自动量产测试。

K、通用芯片连通性测试设备开发技术

开短路测试由于测试要求相对简单，传统方法都是用测试机进行测试，但由于测试机内部的通道 PMU、PPMU、数字子系统等资源没有得到充分的利用，造成测试机资源的浪费，测试成本偏高。

针对上述问题，公司自主开发了一套专门用于开短路测试的简易测试设备，该设备使用 FPGA 做主控，搭配精密电流源电路对芯片的所有管脚实施正反向测试，同时用 VC 开发的上位机软件，把测试结果同步传输到电脑，此方案具有实施简单、开发成本低、周期短、可复制性强、测试数据存储方便的优点，同时可兼容不同封装外形芯片的开短路测试。

L、通用探针台/分选机通讯接口转换技术

目前自动化设备通讯技术主要有两种，一种是 TTL 通讯方式（包括 TTL 电平式驱动、TTL 脉冲式驱动），另一种是 GPIB 通讯方式。TTL 电平式主要应用在烧录器上，TTL 脉冲式和 GPIB 主要应用在自动化测试设备上，但是探针台/分选机只能支持其中一种信号。

公司研发的通用探针台/分选机通讯接口转换技术使用现场可编程门阵列逻辑单元为核心器件，可实现自动化测试系统与探针台/分选机之间的通讯转换，使探针台/分选机能够同时支持 GPIB 和 TTL 两种通讯信号，实现探针台/分选机与测试机或烧录器皆可通讯的功能，提高探针台/分选机的利用率，降低成本。

M、大电流测试扩展技术

目前行业内大功率驱动输出芯片测试的主流方案为使用大型逻辑测试机采用拉恒定电流负载方法进行测试。但是该测试方案成本高，而且部分测试设备由于 PMU 电流驱动能力不足容易导致无法测试电流负载大于 200 毫安的芯片。

公司研发的大电流测试扩展技术采用高精度运算放大器、大功率绝缘栅双极型晶体管及辅助电路以产生大电流恒流负载，通过低压源控制运算放大器和继电器，成本低、控制便捷。该技术采用模块化设计，可以搭载各种测试机，具有良好的可移植性和扩展性，方便不同产品的模块化调用。

2）测试及辅助设备设计制造及优化升级技术

A、分选机设计制造及优化升级技术

为了紧跟测试行业的发展，快速响应市场需求，公司自主研发了指纹分选机用于测试手机指纹芯片。此款指纹分选机采用压平式盖板设计，有效解决了基板封装外形产品两边翘曲度严重的问题，尤其是超过 8mm 长度以上的产品无法测试的难题；采用人体假手指仿真接触方式，解决了传统导电胶真空吸附不紧密的难题，实现测试一次通过率达 99%以上，提高了测试精度、效率；公司采用更换治具方式，使机台可兼容多种规格芯片的基板产品测试，实现多 Site 并测，使测试产能、效率、产品兼容性提升 2 倍以上。

此外，公司还具备对分选机进行升级改造的能力，如四轨/双轨分选机自动拔塞子和撵塞子技术，此项技术取代了人工作业，提高工作效率的同时可有效管控产品品质。

B、自动装盘机设计制造及优化升级技术

在将切割好的 QFN/DFN 芯片精准吸取到托盘的过程中，存在芯片表面被磨损、刮伤的风险。公司自主研发的 QFN/DFN 全自动装盘机既可降低上述风险，也使芯片在托盘的摆放方向一致。该全自动装盘机采用 18 轴控制系统、CCD 视觉扫描精准定位坐标、蓝膜钢盘自动进料系统、全自动进收托盘机构和高速直线电机移动精准取放料等技术，实现了 QFN/DFN 芯片全自动吸取和摆放功能，取代人工操作，生产效率提升 300%以上；同时也避免了员工直接手工取放料对芯片造成的静电损伤以及混料的品质风险。此外，公司在此基础上研发的双排 8 位吸嘴高速装盘机使得装盘速度进一步加快，生产效率得以进一步提升。

C、芯片编带设备设计制造技术（Tray To Reel）

针对客户对于芯片自动化贴片以及把托盘包装的芯片编带成卷带包装方式出货的需求，公司自主研发了托盘到卷带（Tray To Reel）全自动编带机，可将QFN/DFN/BGA 等外形芯片从托盘自动取放至载带。此设备采用行业内当前最先进的自动托盘上下进料、三段式设计，可实现点对点高速机械手快速精准放料。

a.独立的编带模块：可兼容 12-44mm 带宽的载带，通过直线导轨调节，快速切换各种规格载带；

b.双封刀设计：载带与盖带的封合精度达 0.1mm，封合刀痕更美观、拉力更稳定、品质更高；

c.3D 图像视觉检测系统：具有高精度检测芯片引脚、字符、方向、共面性、侧边等 6S 智能视觉检测系统；

d.不良品芯片自动处理功能：可实现自动补料、不良品芯片分类摆放到托盘上面的不同区域；

e.芯片拆带功能：将芯片从卷带吸取放到托盘里的自动化拆带方式，成功取代了人工手动编带包装工作方式，解决了人工混料、反向、引脚翘曲、人体静电损坏芯片等异常问题，使芯片编带包装过程中效率和品质得到了极大提升，同时也降低了生产成本。

D、三温探针台升级改造技术

自动探针台是晶圆测试中承载晶圆的设备，通常向国外购买标准设备。随着客户对晶圆测试品质的提高和测试设备种类的增加，标准探针台已不能满足匹配不同测试机种类的需求。

为了适应晶圆测试业务快速发展需求，公司在现有 12 吋/8 吋/6 吋等探针台的基础上自主研发了兼容性强的卡盘结构和自动清针台治具来满足不同测试机平台的针卡匹配性和清针需求。

a.探针卡的针尖共面性要求在 10um 以内，对安装精度要求极高。原有探针台的卡盘结构在安装和拆取探针卡时比较困难，不能兼容多种探针卡的安装使用。针对上述局限性，公司对外购探针台的直接（Docking）连接机构进行升级

改造，对长槽孔进行加长处理，使其延伸板之间距离更长，升级后的探针台既有充足的操作空间用于安装探针卡，又能保证探针卡接触共面性良好，也可兼容各种外形探针卡，从而提升了探针台、探针卡的使用率。

b.公司自主研发设计的扩大版自动清针台可兼容多针数（550Pin-10000Pin/套）的探针卡，取代了手动清针的方式，降低了手动清针容易造成精度偏差和针卡损坏的风险；扩大版自动清针台尺寸可达到 75mm*100mm，比原装清针台尺寸大 3 倍，清针台组件具有三点可调节式支柱，组件装配时可配合千分尺灵活调整平台水平，调整精度可达到±5um 以内。

3、核心技术取得专利或其他技术保护情况

核心技术名称	专利名称	类型	专利号
多芯片组件（MCM）及三维（3D）叠芯封装技术	1、一种多芯片整合封装方法	发明	ZL201710168631.8
	2、一种叠加式多芯片 QFN 封装方法	发明	ZL201910494470.0
	3、一种 QFN/DFN 叠加式芯片	实用新型	ZL201920856021.1
	4、一种叠加式 TSSOP 型专用芯片封装结构	实用新型	ZL202022804010.4
微型化扁平无引脚(QFN/DFN)封装技术	1、一种用于 WB 机焊接不良自动标记装置	发明	ZL201510237038.5
	2、一种用于半导体激光标记机的磁控标记装置	发明	ZL201510236820.5
	3、一种 QFN 封装用加热治具	实用新型	ZL201921162744.8
	4、一种 QFN 封装用喷气治具	实用新型	ZL201921162741.4
高密度微间距集成电路封装技术	1、一种微型多引脚芯片框架	实用新型	ZL201822242570.8
	2、一种芯片键合气体保护装置	实用新型	ZL201720848475.5
	3、一种芯片划片自动喷液装置	实用新型	ZL201720848473.6
	4、一种芯片塑封体自动预热装置	实用新型	ZL201720848474.0
	5、一种芯片输送导轨	实用新型	ZL202022469697.0
测试方案开发技术能力	1、高压电源控制电路	发明专利	ZL201610149120.7
	2、高压电源控制电路	实用新型	ZL201620201565.0
	3、带假手指机构的指纹芯片测试装置	实用新型	ZL202021773901.1
	4、指纹传感器芯片测试机构	实用新型	ZL202021692742.2
	5、通用芯片开短路测试电路	实用新型	ZL201921446281.8
	6、电平转脉冲电路	实用新型	ZL201921458194.4
	7、芯片拉电流测试电路	实用新型	ZL201921445437.0

核心技术名称	专利名称	类型	专利号
	8、高性能射频遥控自动化测试装	实用新型	ZL201621454399.1
	9、集成通信功能的电源芯片测试电路	实用新型	ZL201921458186.X
测试及辅助设备设计制造及优化升级技术	1、一种料管自动拔塞机械手装置	实用新型	ZL201921456927.0
	2、萃盘搬运机构	实用新型	ZL202121813431.1
	3、精密顶升平台	实用新型	ZL202121812985.X
	4、高速机械机构	实用新型	ZL202121811125.4
	5、组合灯结构	实用新型	ZL202022846470.3
	6、放料机构及使用该机构的自动胶塞机	实用新型	ZL202120404092.5
	7、胶塞机构及使用该机构的自动胶塞机	实用新型	ZL202120404055.4
	8、PVC 料管冲孔模具机构	实用新型	ZL202022240639.0
	9、一种自动抓取机械手装置	实用新型	ZL201921496423.1
	10、视觉检测相机支架	实用新型	ZL202021946047.4
	11、载带返修装置	实用新型	ZL202022120542.6
	12、IC 芯片检测装置的收料机构	实用新型	ZL202022841635.8
	13、吸嘴机械手结构	实用新型	ZL202121815416.0
	14、一种半导体元件全自动探针台用探针卡固定组件	实用新型	ZL201822058658.4
	15、装夹探针卡的卡盘结构	实用新型	ZL202021684402.5
	16、一种清针台	实用新型	ZL201920830292.X
	17、方形探针卡专用卡盘结构	实用新型	ZL201921028736.4
	18、一种圆片托盘	实用新型	ZL201921682584.X
	19、一种半导体测试分选机储料装置	实用新型	ZL201822058667.3
	20、一种半导体测试分选机用阻挡条	实用新型	ZL201822058688.5
	21、一种基于乒乓测试功能的双轨分选机系统	实用新型	ZL201922327922.4
	22、一种双轨道分选机挡板结构	实用新型	ZL202020069310.X
	23、一种双轨分选机测试装置	实用新型	ZL202020069388.1
	24、一种分选机分料结构	实用新型	ZL202020068616.3
	25、一种分选机自动收料结构	实用新型	ZL202020069334.5
	26、一种双轨道分选机分离器结构	实用新型	ZL202020069424.4
	27、一种双轨道分选机转管结构	实用新型	ZL202020088508.2
	28、一种分选机料架结构	实用新型	ZL202020093720.8

核心技术名称	专利名称	类型	专利号
	29、一种高效率测试分选一体机	实用新型	ZL202020088410.7
	30、一种编带机导轨防堵塞装置	实用新型	ZL201822067711.7
	31、一种半导体元件编带机用除屑机构	实用新型	ZL201822058710.6
	32、一种便捷式上带固定盘	实用新型	ZL202121916738.4

（二）研究开发情况

1、主要在研项目

截至 2022 年 9 月 9 日，公司主要在研项目如下：

序号	项目名称	研发主体	立项情况	研发期间	研发成果的归属及许可使用情况	与行业技术水平的比较情况	项目进展
1	宽体SOP8L芯片封装测试技术研发	发行人	自主立项	2020.11-2022.09	华宇股份，无许可	同行业平均水平	设备配置、设计开发阶段
2	SOP 六排高密度芯片封装测试技术	发行人	自主立项	2021.07-2022.12	华宇股份，无许可	SOP28L 等单条框架六排设计，大厂同行四排较多，产效显著高于同行业	立项完成、设备配置阶段
3	智能家居用微控制芯片的封测技术开发	发行人	自主立项	2021.07-2022.10	华宇股份，无许可	产效高于同行业	设计开发、样品试制阶段
4	基板级 SiP 先进封装与测试工艺研究	发行人	自主立项	2021.08-2022.12	华宇股份，无许可	行业先进封装技术，基板级 SiP 封装在小面积和体积内包含多个 SMT 元件（电容、电阻、电感、晶振）和芯片	工程批阶段
5	耐高温高塑性 LQFP 集成电路承载盘工艺技术开发	发行人	自主立项	2021.10-2022.11	华宇股份，无许可	自行研发设计生产，其他厂绝大部分是向外采购，与同行相比，我们的供应链很稳定，不存在供应链不足的风险	设计开发、样品试制阶段
6	大尺寸 LQFP 封装测试工艺开发	发行人	自主立项	2022.01-2023.12	华宇股份，无许可	单条五排设计，大厂同行三排较多，产效显著高于同行业	立项完成、设备配置阶段
7	多引脚 SOP 封装测试工艺开发	发行人	自主立项	2022.01-2023.07	华宇股份，无许可	32 脚位多于同行业，可实现的功能更多，封装	立项完成、设备配置阶段

序号	项目名称	研发主体	立项情况	研发期间	研发成果的归属及许可使用情况	与行业技术水平的比较情况	项目进展
						集成度相对更高	
8	集成电路封装 FC 先进技术开发	发行人	自主立项	2022.04-2023.12	华宇股份，无许可	通过凸点使芯片与焊点进行互连，有效降低电阻、电感，提升电性能、热性能和可靠性	立项完成、设备配置阶段
9	基于 BS 的 MES 系统的研发	华力宇	自主立项	2021.12-2022.12	华力宇，无许可	行业同等技术水平	开发调试阶段
10	测试机与探针台 Docking 连接机构的研发	华力宇	自主立项	2022.01-2022.10	华力宇，无许可	通过对连接机构的改良使得探针台的兼容性更好，可实现圆形和方形探针卡盘的快速安装和切换，大大提升探针台的改机效率和稼动率。	设计开发、样品试制阶段
11	一款基于 chroma 平台搭载转塔机测试的研发	无锡华宇光微	自主立项	2022.05-2022.10	无锡华宇光微，无许可	同测数较高	设计调试阶段
12	基于 STS8200 平台的 DC/DC 降压变换器测试技术研发	无锡华宇光微	自主立项	2022.05-2022.12	无锡华宇光微，无许可	10NS 超快关断传输延时测试，领先行业	设计调试阶段

2、研发费用占比

为了保证公司能够不断进行技术创新，保持产品和服务的技术水平，维持公司的市场竞争优势。公司报告期内研发方面的投入及其占公司营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,828.35	3,102.52	2,010.66	1,851.49
营业收入	27,916.02	56,325.95	32,120.59	22,290.12
研发费用占比	6.55%	5.51%	6.26%	8.31%

3、合作研发情况

公司在发展过程中不断加大技术创新力度，除通过自有研发部门进行技术研发外，还十分重视与高等院校的产学研合作，极大地提高了公司的研发能力与资源配置能力。报告期内，公司通过与安庆师范大学、安徽大学、合肥师范学院、合肥工业大学建立友好的合作关系，具体合作情况如下：

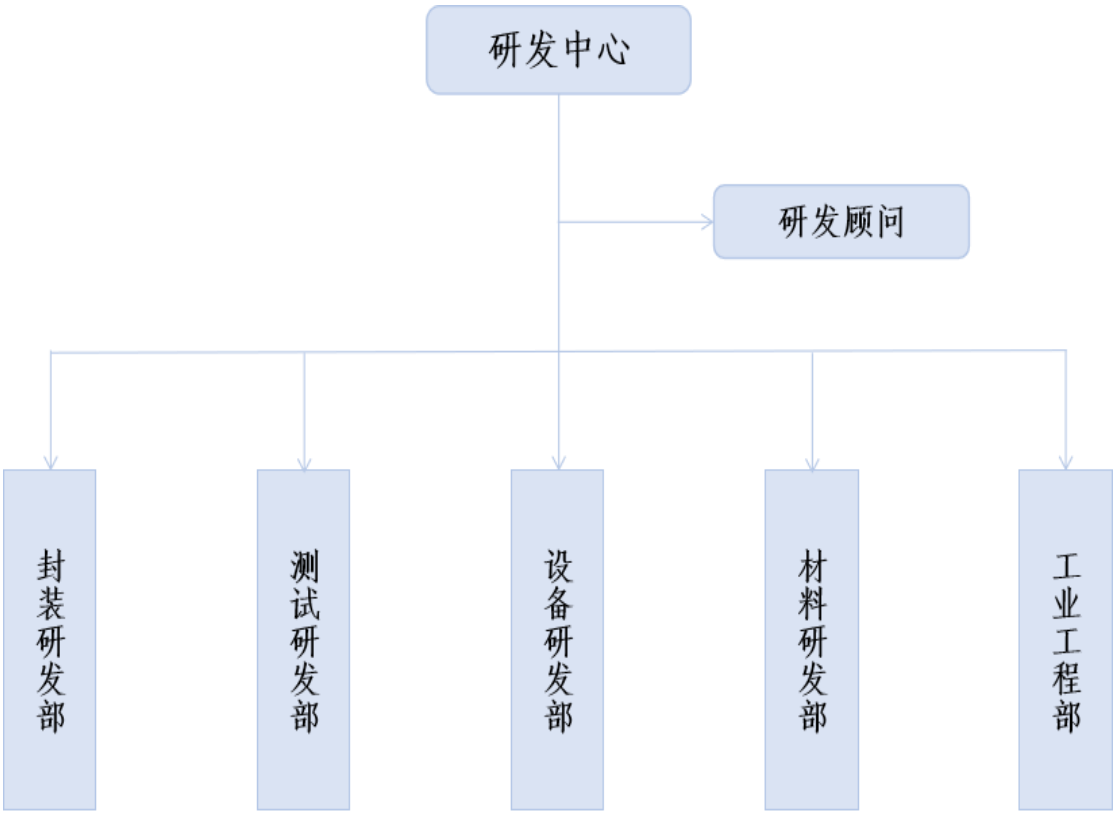
合作单位	协议主要内容	研发成果的分配	保密协议条款
合肥师范学院	基于铜基底的平面型 SIP 封装设计与应用开发项目	双方各自取得的研究成果和相关的知识产权归各单位自己所有，在项目执行期间进行知识产权共享	项目申报单位与项目参与单位及其有人员均应遵照《中华人民共和国保密法》和《科技保密规定》的要求，承担保密责任，并应采取相应的保密措施。项目主持单位与项目参与单位负有为对方技术保密的责任，并应采取相应的保密措施
安庆师范大学	光传感器集成电路芯片相关技术运用研究项目	履行本合同所产生的最终研究开发相关知识产权（专利权）由发行人独享	-
合肥工业大学、安庆师范大学	集成电路测试设备 HY100 研发	合同履行过程中产生的技术成果及其使用权归双方共同所有，未经发行人书面同意，合肥工业大学无权授权第三方使用，亦无权对外转让；知识产权归双方共同所有，未经发行人书面同意，合肥工业大学无权向第三方转让、授权、	所有项目核心参与人员均需签订保密协议，协议经双方协商后签订

合作单位	协议主要内容	研发成果的分配	保密协议条款
		许可前述共有的知识产权	
安徽大学	异构芯片叠装组装 SiP 技术研发及产业化（申报 2022 年安徽省科技重大专项已通过公示）	项目任务完成过程中，双方各自取得的研究成果和相关的知识产权归各单位自己所有；在项目执行期间产生的知识产权共享	项目申报单位与项目参与单位及其有人员均应遵照《中华人民共和国保密法》和《科技保密规定》的要求，承担保密责任，并应采取相应的保密措施。项目主持单位与项目参与单位负有为对方技术保密的责任，并应采取相应的保密措施

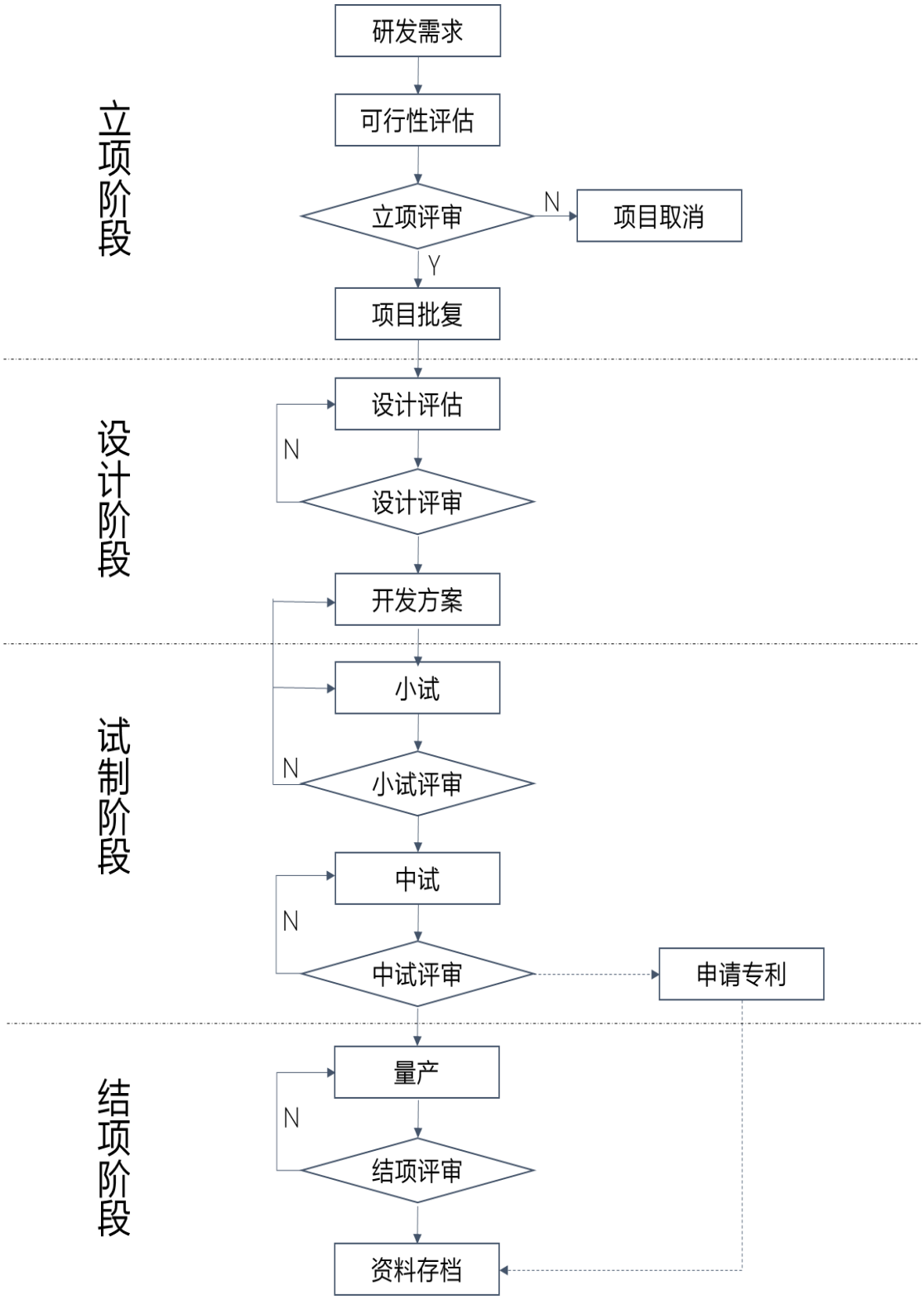
（三）技术持续创新的机制、技术储备及创新安排

1、研发组织

公司设立了较为完善的研发机构，目前主要由研发中心承担研发工作，研发中心的架构设置如下：



2、研发流程



3、研发人员情况

公司高度重视研发队伍建设，拥有老中青结合的研发技术团队，拥有健全的

研发人员管理体系。

报告期各期末，公司研发人员情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
研发人员数量合计（人）	159	130	96	97
员工总数（人）	1,427	1,147	855	669
研发人员占比	11.14%	11.33%	11.23%	14.50%

4、技术创新的机制安排

（1）建立健全研发体系，加大自主研发力度

IC 封装测试属于技术和资本密集型行业，技术创新是实现企业可持续发展的根本保证。公司自成立以来，不断加大研发投入，引进先进的研发设备和高端技术人才，持续建设工程技术研究中心，建立健全研发组织架构，完善研发管理制度。公司经过多年的探索和不断总结经验，现已形成了自主研发体系，建立了科学的研发组织架构和规范的研发流程；并形成了以绩效为基础，结合薪酬和职务体系的创新激励体制，为人才资源奠定了坚实的基础。

未来公司将继续加大研发资金投入，改善研发部门的软硬件条件，提高研发效率，保持研发工作的持续性和前瞻性；加大力度引进领军型人才和高端专业性人才，完善研发队伍结构，培养高水平的研发团队，并进一步完善激励机制，提高研发人员积极性；以科技创新和科学管理为手段，以市场和效益为中心，不断完善公司内部管理制度，努力提高公司的管理水平，提升新产品、新工艺和新技术的开发能力，实现公司价值最大化，打造集成电路封装测试企业品牌。

（2）高度重视人才培养，加强研发队伍建设

公司本着以人为本的经营理念，建立了完善的创新激励机制，充分调动员工的积极性，培养了一支年轻高效、严谨、充满活力、从业经验丰富的创新研发人才队伍。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有研发技术人员 159 人，占员工总人数的 11.14%。公司研发队伍的学科结构合理，研发团队专业覆盖电子信息工程、微电子、机械设计与制造、工艺设计、软件开发、计算机科学与技术等多个行业相关专业，研发人员均具备扎实的理论知识和丰富的行业经验。

（3）完善创新激励机制，提高研发人员积极性

公司不断建立并完善项目管理、项目评审和人才培养机制，根据项目实际贡献和进度、取得成果的大小给予项目开发人员相应的激励，提高研发人员积极性，提高研发效率，以确保公司创新能力和技术优势。

八、发行人安全生产情况

报告期内，公司未发生重大安全事故，未因安全生产违法行为被行政处罚。

公司高度重视安全生产，设立厂务部对公司的安全生产进行指导管理，配置专职安全生产管理人员，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等相关法律法规。公司定期通过安全教育、安全管理、安全检查等一系列措施，加强员工培训，不断提高安全管理水平。

1、安全生产管理制度

为了加强生产工作的劳动保护，维护员工在生产过程中的安全和健康，发行人制定了《安全生产目标管理制度》《安全生产责任管理制度》《消防安全管理制度》《安全教育培训管理制度》《特种设备管理制度》《动火作业管理制度》《应急计划控制程序》等安全生产管理制度，明确了安全管理事项及责任。同时，发行人还成立了安全委员会，公司总经理担任第一责任人，各部门负责人为安全生产委员会成员，共同管理公司的安全生产管理工作。

2、制度的执行情况

发行人在安全投入、安全教育和安全管理等方面落实安全生产管理制度的相关规定，具体如下：

（1）安全投入方面：通过各类安全设施、安全设备、安全装置、安全检测和监测、防护用品等安全设施的投入，从源头实现安全生产。

（2）安全教育方面：发行人严格进行三级安全教育，使员工掌握必备的安全生产知识，培训合格方可上岗，各部门定期组织开展安全培训、应急演练，提高员工的应急处置能力。

（3）安全管理方面：根据公司的实际需要更新完善各类安全管理制度、加强监督检查等管理方式，保障技术条件和环境达标及人员的行为规范，以实现安

全生产的目的。

综上所述，发行人已建立完善的安全生产管理制度，相关安全生产管理制度有效并得到执行。

3、安全措施运行情况

公司安全设施主要有职工劳保用品、生产设备相关安全防护措施、电力安全设施、搬运及仓储安全设施、消防器材和设施、安全警示设施等。报告期内，公司安全设施正常运行，运行情况良好。

4、安全生产事故

报告期内发行人未发生安全生产事故，也不存在纠纷与处罚的情形。

九、发行人环境保护情况

1、公司生产经营中主要污染物及具体环节

公司主营业务包括集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试，根据《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101 号）、《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105 号）和《关于印发<环境保护综合名录（2021 年版）>的通知》（环办综合函[2021]495 号）等相关规定，公司不属于重污染企业。公司在生产过程中产生少量的固体废弃物、废水、废气、噪声。公司严格遵守环境方面的法律法规进行经营，建立了一套完备的环境管理体系制度，并已认真落实执行。

发行人及子公司在生产经营中涉及的主要污染物名称及产污环节如下表：

单位	类别	主要污染物	产污环节
发行人	废气	非甲烷总烃	塑封打标工艺挥发废气、镀锡过程产生废气等
		硫酸雾	
		颗粒物	
	废水	COD、氨氮、锡等	生活污水；镀锡工序产生废水、废气处理系统产生喷淋废水、磨划片清洗废水等
	一般固废	废金属线	键合工序
		废边角料、废基材	划片、减薄、切筋等工序

单位	类别	主要污染物	产污环节
		不合格产品	封装测试工序不良品
		废包装材料	废纸箱、内盒等
		生活垃圾	员工办公生活垃圾和餐饮垃圾
	危险固废	废活性炭	废气处理
		废化学品容器	硝酸化学品包装等
		污水处理站污垢	污水处理站综合处理
		废滤芯滤渣	电镀过滤
华力宇、无锡华宇光微	废气	非甲烷总烃等	载带加工
	废水	COD、氨氮等	生活污水
	一般固废	废弃包装材料、不合格产品、生活垃圾等	废边角料、不合格产品、员工办公生活垃圾和餐饮垃圾等
	危险固废	废活性炭	废气处理
华宇福保、合肥华达、合肥华宇	废水	COD、氨氮等	生活污水
	一般固废	废弃包装材料、不合格产品、生活垃圾等	废边角料、不合格产品、员工办公生活垃圾和餐饮垃圾等

（1）废气

发行人废气主要包括镀锡工艺、塑封和固化等产生的废气。公司生产设备均安置于密闭清洁车间，产生废气的工艺设备上端均设置抽风口。其中镀锡工艺产生的酸雾采用碱喷淋吸收处理，其它工段废气采用活性炭吸附处理，处理达标后均不低于 15 米高度排放。非甲烷总烃及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求，镀锡工艺产生的酸雾排放浓度执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）排放限值要求。华宇福保、合肥华达、合肥华宇生产环节均不涉及废气排放，华力宇和无锡华宇光微在载带加工业务环节会产生少量废气，经处理后排放。

（2）废水

发行人生产经营产生的废水主要为生产废水和生活污水。生活污水主要通过经化粪池预处理后，排入城东污水管网；生产废水主要为镀锡工艺废水和磨片划片工艺废水，镀锡工艺废水经公司污水处理站专门处理后排入城东污水管网，磨片划片工艺废水经三级沉淀后排入城东污水管网。生产废水排放参照《电子工业水污染物排放标准》（GB-39731-2020）中规定限值排放，生产废水中锡浓度满足《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）中规定排放要求。子

公司不涉及生产废水，生活污水均通过化粪池预处理后进行排放。

（3）固体废弃物

发行人及子公司固体废物主要为生活垃圾和生产固废。生活垃圾经厂区垃圾桶收集后由环卫部门清运；一般固体废物分类收集后存在于厂区内的一般固废仓库，外售至物资回收单位，由物质回收单位处置利用；危险固废分类收集后储存在密闭的包装桶内，分区域暂存于厂区内危废仓库，交由具备相关资质的公司定期清运处置，危险固废的暂存和转移执行管理台账和转移联单制度。

（4）噪音

发行人及子公司噪声主要为各类生产设备运行噪声，包括划片机、塑封机、切割机、测试机、镀锡线及辅助设备等。公司优选低噪声设备，合理布局，产噪设备采取减振措施，安装减振基座和橡皮垫及厂房隔声等措施，并对设备进行定期检查和维护，减少摩擦，噪声经建筑物阻隔和距离衰减后，不会对周边的环境造成影响。

2、主要污染物名称及排放量、主要处理设施处理能力及实际运行情况

报告期内，发行人及子公司主要污染物排放情况如下：

公司	污染物	单位	排放量/产生量			
			2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	生产废水	万吨	3.90	4.94	1.12	0.75
	危险废弃物	吨	2.96	5.11	2.66	1.85

报告期内，发行人及子公司未统计废气排放量、一般废弃物排放量以及生活污水排放量，废气排放量主要通过第三方检测机构定期进行检测确认是否处理达标，并将检测数据报备环保部门；一般固体废物分类收集后存在于厂区内的一般固废仓库，外售至物资回收单位，由物资回收单位处置利用；生活污水主要通过经化粪池预处理后，排入污水管网。子公司废气处理环节产生的危险废弃物废活性炭交由具备资质的第三方处置。报告期内，发行人及子公司排污情况符合环保法规要求。

报告期内，发行人主要污染物处理设施及处理能力如下：

环保设施		报告期内处理能力			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废水治理	污水处理站	12.70 万吨/年	12.70 万吨/年	3.58 万吨/年	1.75 万吨/年
	应急事故池	80m³	80m³	80m³	-
废气治理	喷淋塔	38,000m³/h	26,000m³/h	26,000m³/h	6,000m³/h
	活性炭处理装置	4 万 m³/h	4 万 m³/h	4 万 m³/h	1.2 万 m³/h
危险废弃物	危废仓库	25 ㎡	25 ㎡	25 ㎡	10 ㎡

报告期内，发行人及子公司主要污染物处理设施的实际运行情况如下：

环保设施		报告期内实际运行情况
废水治理	污水处理站	发行人污水处理站位于厂区内，由 PH 调节池、PAC 调节池、生化反应池、斜管沉淀池等装置组成，生产废水通过一系列处理后达标排放；底部污泥压成污泥饼后，外运给专业公司处理，报告期内，污水处理站运行正常
	应急事故池	发行人在污水处理站内部建有 80m³的应急事故池，主要应对污水处理站出现不能正常运行及其他突发情况下使用，报告期内，应急事故池运行正常
废气治理	喷淋塔	镀锡线全线封闭，并设置与工艺槽相连的顶吸式集气管收集挥发的酸雾、碱雾，将废气中所含容易产生恶臭味的气体成分充分与酸性（碱性）水雾接触混合并且发生中和反应后进行排放，报告期内，除设备检查维修期间短暂停止运转外，喷淋塔始终保持运转，运行正常
	活性炭处理装置	活性炭处理设备为密闭装置，采用负压收集，将塑封有机废气收集后通过管道接入一级活性炭纤维、一级活性炭二级吸附设备处理，最后通过 15m 高排气筒排放，报告期内，活性炭处理装置运行正常
危险废弃物	危废仓库	危废仓库建设于厂区内，生产过程产生的危废暂存于危废仓库，定期委外处置，报告期内，发行人危废仓库足以承载生产经营所产生的危废，运行正常

3、环保投资和相关成本支出情况

报告期内，发行人及子公司的环保投资和相关费用成本支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保费用	41.01	67.66	16.86	11.64
环保设备投入	4.72	27.99	78.14	0.30
环保建筑投入	-	-	43.99	-

报告期内，公司的环保投入主要包括环保设备购置费用和环保维护措施相关

投入。环保费用主要包括环评费、环境监测费用、固体废物处置费、环保材料购置费用等；环保设备投入包括环保设备维护费、废气和废水处理系统购置费用等；环保建筑投入为污水处理站、污水收集处理池房屋建设。2020 年度，公司环保设备投入较大，主要系公司新厂区投入使用以致环保设备购置增多；2021 年度，公司环保费用金额快速增长主要系生产销售规模快速扩张。2022 年 1-6 月，公司环保投入主要为环评费、固体废物处置费和环保材料购置费用，此外，发行人于上半年新增一套废气处理系统设备。

报告期内，公司环保投入相关成本支出与公司生产销售规模扩大、新厂区建设投产等实际情况相匹配。

4、公司是否为重点排污单位、是否需取得排污许可证

（1）发行人自 2020 年起被纳入水环境污染重点排污单位

根据池州市生态环境局于 2020 年 3 月 29 日印发的《关于公布 2020 年池州市重点排污单位名录的通知》、于 2021 年 3 月 29 日印发的《关于公布 2021 年池州市重点排污单位名录的通知》、于 2022 年 4 月 13 日印发的《关于公布池州市 2022 年环境信息依法披露企业名单的通知》，发行人属于“水环境污染重点监管单位名录”；各子公司未被列为重点排污单位。

（2）发行人生产经营取得排污许可证

各子公司无需办理排污许可证，发行人已取得相应排污许可证，情况如下：

单位	排污许可证编号	有效期限	生产经营场所地址
发行人	91341700394369432D002V	2021.03.03-2026.03.02	安徽省池州市经济开发区凤凰路 106 号
发行人	91341700394369432D001V	2019.12.12-2022.12.11	池州市经济开发区电子信息产业园 8 栋、10 栋

5、公司的环境保护处罚情况

根据池州经济技术开发区生态环境局于 2022 年 1 月 19 日出具的证明，公司自 2019 年 1 月 1 日以来能够严格遵守环境保护方面法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反上述法律、法规和规范性文件的要求受到行政处罚的情形。

根据池州经济技术开发区生态环境局于 2022 年 7 月 6 日出具的证明，公司

自 2022 年 1 月 1 日以来能够严格遵守环境保护方面法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反上述法律、法规和规范性文件的要求受到行政处罚的情形。

根据无锡市新吴区生态环境局出具的情况说明，无锡华宇光微自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 1 日，未因违反生态环境方面的法律、法规及规章的规定而受到新吴区生态环境主管部门的行政处罚。

根据深圳市生态环境局出具的关于环保守法情况的复函，华力宇和华宇福保自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日在全市均无环保行政处罚记录。

根据合肥市社会信用体系建设联席会议办公室于 2022 年 7 月 14 日签发的《法人/非法人组织公共信用信息报告》，合肥华宇、合肥华达在环境保护等领域均无行政处罚记录。

公司已建立健全环境保护相关的内部管理制度及控制措施并有效执行。经检索中华人民共和国生态环境部、安徽省生态环境厅、深圳市生态环境局、江苏省生态环境厅等政府部门官方网站，公司及其子公司报告期内未发生环保事故，也不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而被环保主管部门予以行政处罚的情形。

6、已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续

发行人在建、已建项目均履行了必要的环评手续，具体情况如下：

序号	项目名称	建设主体	环评批复情况	环评验收情况
1	深圳市华宇福保半导体有限公司项目	华宇福保	深福环评[2010]400299 号	已经进行自主验收
2	深圳市华力宇电子科技有限公司新建项目	华力宇	BA20181102005	已经进行自主验收
3	新建年测试集成电路芯片 30 亿颗，测试晶圆 12 万片项目	无锡华宇光微	锡行审环许[2020]7115 号	已经进行自主验收
5	泰美达半导体项目	发行人	池环函[2015]77 号	池环验[2015]107 号
6	马达驱动芯片封装测试项目	发行人	池开环[2022]41 号	在建
7	年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目	发行人	池环函[2020]45 号	已经进行自主验收（阶段性）
8	高性能 MCU 芯片封装测试产业化项目	发行人	池生环直环审[2021]22 号	已经进行自主验收

序号	项目名称	建设主体	环评批复情况	环评验收情况
9	显示驱动芯片封装测试项目	发行人	池开环[2022]13 号	在建
10	池州先进封装测试产业基地建设项目（募投项目）	发行人	池开环[2022]20 号	在建
11	池州技术研发中心建设项目（募投项目）	发行人	池开环[2022]19 号	在建
12	合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目（募投项目）	合肥华宇	无须履行环评程序	无须履行环评程序

发行人及其子公司已建项目和已经开工的在建项目均已履行了必要的环评手续。

7、发行人排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

（1）排污达标检测情况

报告期内，发行人聘请了第三方检测机构定期对公司的排放废水、废气、噪声的情况进行检测，并在主要污水排放口安装了污染源自动监控设备，除 2021 年 1 月 12 日发行人池州市经济技术开发区凤凰路 106 号厂区废水总排口存在 PH 值异常外，发行人不存在超标排放的情形。

（2）环保部门现场检查情况

2021 年 1 月 12 日，发行人池州市经济技术开发区凤凰路 106 号厂区废水总排口 PH 值超标，导致污染源自动检测数据超标报警。2021 年 1 月 14 日，池州市生态环境局对发行人进行了现场检查，经检查，发行人池州市经济技术开发区凤凰路 106 号厂区废水总排口 2021 年 1 月 12 日排放废水 PH 值为 4.11，超过发行人年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目环评批复中规定的限值。就该事项，池州市生态环境局于 2021 年 1 月 18 日对发行人进行了立案调查，并于 2021 年 3 月 11 日向发行人下发了《行政处罚事先（听证）告知书》（池环罚告[2021]2 号）。2021 年 4 月 9 日，根据发行人提交的听证申请，池州市生态环境局公开举行了听证会。经公开听证，池州市生态环境局认为，此次事件非人为因素，发行人积极采取了整改措施，未造成危害后果，免于处罚。

8、发行人是否发生环保事故或重大群体性的环保事件

发行人及其子公司最近三年一期内未发生环保事故或重大群体性的环保事

件。

9、有关发行人环保的媒体报道

池州市人民政府官网于 2021 年 4 月 29 日公告的《池州市群众信访举报件办理情况一览表（第十六批）》受理编号为“X2AH202104220064”的举报信息涉及发行人环保事宜，其举报内容、调查核实结果及处理和整改情况（http://wap.chizhou.gov.cn/Special/contentShow/222/6513/488072.html）如下：

举报内容	池州市贵池区池州华宇电子科技股份有限公司，8 号厂房内的一条电镀线与 10 号厂房内的一条人工操作电镀线，均未落实环评批复要求，擅自使用电镀化学试剂，电镀废水未经处理直排。曾多次因废水在线监控数据超标被警告，至今未整改。
调查核实结果	反映的企业位于池州市经济技术开发区电子信息产业园。 1．关于环评批复问题。电子信息产业园 10 号厂房原为池州泰美达电子有限公司（2017 年 11 月更名为池州华宇电子科技有限公司，2021 年 1 月更名为池州华宇电子科技股份有限公司），该公司“泰美达半导体项目”于 2015 年 5 月 11 日取得环评批复（池环函〔2015〕77 号），2015 年 8 月 31 日取得“三同时”验收批复（池环验〔2015〕107 号）。该厂房内未设置电镀线。 该电子信息产业园 8 号厂房原为池州华钛半导体有限公司（2018 年 1 月由池州华宇电子科技有限公司整体收购），该公司“年产 10 亿只集成电路块”项目于 2014 年 7 月取得环评批复（池环项〔2014〕44 号），2016 年 12 月取得“三同时”验收批复（池环验〔2016〕76 号）。该公司“两条电镀线”在环评批复范围内。 2．关于电镀废水问题。核查发现，8 号厂房项目采用电镀锡工艺生产集成电路板的电镀废水，通过自建污水处理设施处理达到《电镀污染物排放标准》及市政接管标准，就近排入市政管网并到城东污水厂集中处理。该公司排口已于 2020 年 11 月 1 日安装污染源自动监控设备并联网至国发平台。经现场查阅 8 号厂房配套的污水处理排口在线监测历史数据记录和该公司委托的日常第三方检测报告等相关资料，未发现超标情况。10 号厂房主要是员工的生活污水，不涉及电镀废水。 3．关于前期问题整改。经查，2020 年 12 月 2 日池州市生态环境局对该公司下发《关于对池州华宇电子科技有限公司有关环境问题的监察通知》（池环察〔2020〕18 号），要求该公司尽快完成自动监控设备的自主验收工作。目前，该企业已按要求完成自主验收工作。
处理和整改情况	2021 年 4 月 24 日，池州市经济技术开发区环委办会同市生态环境局直属园区分局，委托第三方对该公司污水处理排口水质进行抽样检测，待检测结果出具后制定整改方案。

本次举报反映的事项均不属实，发行人本次举报事项涉及的电镀线均已落实环评批复要求，不存在擅自使用电镀化学试剂及电镀废水未经处理直排的情形，公司污水排放达标。

十、主要产品的质量控制情况

（一）质量控制标准

公司自成立以来，在产品的研发、生产、销售等过程中实施标准化管理和控制，逐步建立了一套较为完善的企业标准和企业制度，使产品质量得到持续改进。公司及子公司均通过了质量管理体系认证。

发行人制定了覆盖研发立项、原材料采购、生产过程控制、仓储和运输、销售和售后等各关键环节的质量控制制度，对生产过程的各环节进行质量监督和控制，确保产品质量和按期交付，相关制度健全且有效执行，具体包括：

1、研发立项阶段。发行人制定了《研发项目管理制度》《内部审核控制程序》《质量方针及目标控制程序》等制度，在产品研发环节中，研发中心结合市场调研的结果和客户要求制订产品开发方向，确定研发产品的种类，并制定研发产品的质量标准及研发工作计划。

2、原材料采购阶段。发行人制定了《供应商审核管理规定》《特采管制制度》等制度。在采购环节，资材部通过接洽、实地考察等方式，综合工艺水平、质量、价格、供货及时性等因素，对供应商进行评价并择优选用。同时，发行人定期对产品品质、供应能力、服务水平等维度对供应商进行考评，从源头确保控制原材料品质。

3、生产阶段。发行人建立了《进料检验控制程序》《标识与可追溯性控制程序》《制程与成品检验控制程序》《不合格品控制程序》等制度，在生产环节，发行人严格执行原材料进厂检验的相关制度，严禁未经检验或未经验证合格的原材料、零部件投入使用或加工。针对不合格品，发行人落实标识、记录、评价、隔离、评审和处置五步措施，防止不合格品的非预期使用或交付，最终达到降低不合格品率的目的。

4、仓储和运输阶段。发行人制定了《产品防护控制程序》《设备管理控制程序》等制度，避免材料、半成品、成品及外购销售产品在搬运、贮存、包装、防护和交付过程中由于操作不当而引起质量问题。其中，生产部负责产品在生产过程中的搬运、包装的防护管理；仓库负责原辅料、客供品、半成品和最终产品在公司期间的搬运、贮存、包装的防护管理，其物流组负责接收顾客提供的物品

及运输时对运输品的防护管理。

5、销售和售后阶段。发行人制定了《顾客投诉处理控制程序》《应急计划控制程序》等制度，其中市场部负责市场分析及预测，根据公司下达的销售目标，拟定销售计划、市场开发计划，跟踪生产进度，组织货物发运，销售进度跟进，客户关系调查。品质部负责公司质量事故的处理，参与由于产品质量引起异议、退货、索赔等质量事件的处理。

（二）产品质量纠纷

公司始终将产品质量及客户满意度放在首位，由品质部门对产品质量进行严格把关并进行跟踪服务。本着让客户满意的目标，公司对客户提出的产品质量异议进行全面、认真的分析，及时提出解决措施，公司销售商品的质量问题均能通过良好的售后服务机制顺利解决，并以此进一步提高顾客满意度。

报告期内，公司未出现过重大质量纠纷，也未因重大产品质量问题而受到质量技术监督部门的处罚。

1、质量事故或纠纷情形

报告期内，发行人未发生质量事故，但是存在产品质量纠纷的情形，具体情况如下：

（1）2022 年 1 月 20 日，成都豆萁集成电路设计有限公司（以下简称“成都豆萁”）因加工承揽合同纠纷向池州市贵池区人民法院提起诉讼，要求判令发行人向成都豆萁赔偿因产品质量问题造成的经济损失 88,054.40 元。2022 年 5 月 25 日，池州市贵池区人民法院作出一审判决，认定发行人交付的封装测试后的产品良品率达到 97.03%，符合《测试计划》中良率下限的要求，但存在 4 颗致焊盘脏污产品和 4 颗未焊线产品，造成了 8 块模板损坏的事实，判决发行人赔偿成都豆萁模板损失 1,087.32 元，差旅费 5,000 元，合计赔偿成都豆萁因产品质量问题造成的损失 6,087.32 元,判决成都豆萁支付发行人货款 209,028.33 元及利息。截至目前，该案正在二审审理中。

（2）报告期内，香港天微电子有限公司、深圳市晶扬电子有限公司、深圳市晶宏电科技有限公司、深圳市万微微电子技术有限公司、深圳市雅欣控制技术有限公司因认为封装成品存在品质问题，延期支付发行人货款。因无法确定是客

供晶圆还是封装问题，公司与客户多次协商仍无法收回。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人已经核销了香港天微电子有限公司、深圳市晶扬电子有限公司的相关应收账款 41.11 万元，对深圳市晶宏电科技有限公司、深圳市万微微电子技术有限公司、深圳市雅欣控制技术有限公司的相关应收账款 12.75 万元全额计提了坏账准备。

（3）报告期内，公司支付的质量赔偿金分别为 1.56 万元、4.04 万元、9.34 万元和 23.53 万元。

除此之外，发行人不存在对生产经营造成重大影响的产品质量安全纠纷的情形；发行人质量纠纷涉及的金额较小，不会对发行人生产经营造成重大影响，不会对本次发行上市产生实质性影响。

2、处罚情形

报告期内，发行人不存在因产品质量问题受到主管部门处罚或调查的情形。

3、质量安全检查、处罚、纠纷

报告期内，发行人不存在受到产品质量安全相关检查、处罚的情形，也不存在对生产经营造成重大影响的产品质量安全纠纷的情形。

发行人已真实、准确、完整披露报告期内产品质量安全相关检查、处罚、纠纷等情况，相关风险揭示充分。

十一、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司无境外经营情况。

第六节　财务会计信息与管理层分析

公司聘请容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计了本公司的财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了容诚审字[2022]230Z3968 号标准无保留意见的审计报告。

本节财务会计数据及有关说明反映了本公司最近三年及一期经审计的财务报表及有关附注的主要内容。非经特别说明，本节数据均引自经审计的公司财务报表或据其计算所得。投资者若想详细了解公司财务会计信息，请阅读审计报告和财务报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	90,596,857.70	64,174,031.45	41,059,628.36	22,432,823.81
交易性金融资产	20,223,599.37	22,984,862.51	23,270,000.00	7,200,000.00
应收票据	39,646,220.14	87,601,927.80	34,381,333.05	25,729,921.10
应收账款	70,409,950.61	70,699,420.60	63,803,136.82	44,355,914.70
应收款项融资	9,220,934.93	3,674,650.00	3,364,905.77	1,437,466.25
预付款项	2,521,118.95	4,360,138.61	2,575,301.31	10,584,562.45
其他应收款	2,109,868.57	1,733,089.90	7,176,783.47	4,579,450.17
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	81,001,883.84	69,878,633.64	32,346,869.43	18,963,725.33
持有待售资产	-	-	-	-
其他流动资产	4,633,740.18	2,664,353.62	5,712,255.41	3,440,296.82
流动资产合计	**320,364,174.29**	**327,771,108.13**	**213,690,213.62**	**138,724,160.63**
非流动资产：				

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	607,872,123.30	541,116,985.33	297,781,650.04	123,657,982.74
在建工程	46,056,772.18	6,955,676.07	19,061,033.70	6,071,664.57
使用权资产	20,870,374.81	14,730,358.82	-	-
无形资产	5,971,233.97	6,465,932.83	4,693,476.02	1,406,723.13
长期待摊费用	3,980,247.99	4,430,354.64	1,388,108.87	2,045,629.53
递延所得税资产	8,339,887.48	4,210,272.63	3,660,616.02	2,779,429.11
其他非流动资产	50,311,649.86	34,378,890.17	14,946,288.30	10,234,877.91
非流动资产合计	**743,402,289.59**	**612,288,470.49**	**341,531,172.95**	**146,196,306.99**
资产合计	**1,063,766,463.88**	**940,059,578.62**	**555,221,386.57**	**284,920,467.62**
流动负债：				
短期借款	84,272,652.76	33,241,645.69	33,042,550.41	13,214,466.66
应付票据	15,934,021.09	-	19,828,965.18	-
应付账款	145,546,216.37	176,869,928.91	134,917,677.00	77,418,825.50
预收款项	-	-	-	13,486,072.27
合同负债	11,652,715.66	15,019,614.63	6,125,613.43	-
应付职工薪酬	14,044,634.42	19,638,271.10	14,637,795.13	10,615,518.63
应交税费	6,820,169.16	5,338,212.87	2,942,708.02	2,395,706.13
其他应付款	37,677,840.70	30,763,884.82	23,444,605.52	29,755,572.34
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	71,461,744.34	57,200,575.46	21,305,715.83	10,035,017.52
其他流动负债	415,309.82	1,673,567.96	674,143.02	-
流动负债合计	387,825,304.32	339,745,701.44	256,919,773.54	156,921,179.05
非流动负债：				
长期借款	6,350,000.00	6,400,000.00	9,470,000.00	-
租赁负债	16,809,207.74	10,968,758.00	-	-
长期应付款	65,948,179.65	59,500,919.76	35,198,485.42	9,719,885.26
递延收益	43,197,431.44	19,389,727.21	16,579,850.13	12,721,107.96
递延所得税负债	7,442,851.06	9,890,867.69	6,159,435.94	2,312,023.22
非流动负债合计	**139,747,669.89**	**106,150,272.66**	**67,407,771.49**	**24,753,016.44**
负债合计	**527,572,974.21**	**445,895,974.10**	**324,327,545.03**	**181,674,195.49**

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
所有者权益：				
股本	63,448,097.00	63,448,097.00	55,234,362.00	50,000,000.00
资本公积	241,828,940.61	233,971,443.99	110,546,705.16	16,734,745.00
盈余公积	8,895,661.49	8,895,661.49	1,314,435.68	1,958,282.88
未分配利润	222,020,790.57	187,848,402.04	63,798,338.70	34,553,244.25
归属于母公司股东权益合计	**536,193,489.67**	**494,163,604.52**	**230,893,841.54**	**103,246,272.13**
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	**536,193,489.67**	**494,163,604.52**	**230,893,841.54**	**103,246,272.13**
负债和所有者权益合计	**1,063,766,463.88**	**940,059,578.62**	**555,221,386.57**	**284,920,467.62**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**279,160,158.46**	**563,259,548.04**	**321,205,851.72**	**222,901,234.70**
其中：营业收入	**279,160,158.46**	**563,259,548.04**	**321,205,851.72**	**222,901,234.70**
二、营业总成本	**249,568,421.43**	**418,885,787.57**	**258,780,041.18**	**189,053,287.75**
其中：营业成本	189,695,236.25	324,898,038.58	198,732,612.46	136,116,421.90
税金及附加	883,662.67	1,367,198.04	759,185.25	1,029,978.93
销售费用	3,713,682.14	8,177,030.92	6,490,089.38	9,729,175.58
管理费用	30,796,748.49	44,704,106.62	27,454,402.46	20,413,875.53
研发费用	18,283,455.27	31,025,209.22	20,106,639.55	18,514,920.42
财务费用	6,195,636.61	8,714,204.19	5,237,112.08	3,248,915.39
其中：利息费用	7,599,634.33	8,131,304.41	4,684,389.78	2,993,381.38
利息收入	280,273.12	458,018.25	270,618.74	101,466.94
加：其他收益	4,932,383.94	6,129,094.67	7,679,301.29	6,801,879.90
投资收益（损失以“-”号填列）	377,178.62	882,711.80	470,566.51	83,394.35
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	155,133.04	-360,923.34	-1,533,304.75	-1,399,212.80
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,223,875.65	-733,128.48	-115,223.72	-138,741.08

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-82,001.62	172,144.65	39,003.31	292,471.89
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**31,750,555.36**	**150,463,659.77**	**68,966,153.18**	**39,487,739.21**
加：营业外收入	6,505,887.92	1,089,640.68	2,775,447.11	1,354,431.92
减：营业外支出	508,906.87	1,438,083.07	716,096.36	564,659.13
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**37,747,536.41**	**150,115,217.38**	**71,025,503.93**	**40,277,512.00**
减：所得税费用	3,575,147.88	18,483,928.23	9,696,934.08	4,839,187.57
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**34,172,388.53**	**131,631,289.15**	**61,328,569.85**	**35,438,324.43**
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	34,172,388.53	131,631,289.15	61,328,569.85	35,438,324.43
2、终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	34,172,388.53	131,631,289.15	61,328,569.85	35,438,324.43
2、少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额				
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益				
1、重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益				
1、权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2、可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4、现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
5、外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6、其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**34,172,388.53**	**131,631,289.15**	**61,328,569.85**	**35,438,324.43**
归属于母公司股东的综合收益总额	34,172,388.53	131,631,289.15	61,328,569.85	35,438,324.43
归属于少数股东的综合收益总额		-	-	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.54	2.22	1.21	0.71
（二）稀释每股收益	0.54	2.22	1.21	0.71

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	181,227,004.39	397,124,832.88	255,429,930.33	181,272,166.33
收到的税费返还	7,704,579.50	13,373,469.96	3,641,963.73	595,561.62
收到的其他与经营活动有关的现金	43,275,531.13	20,934,356.72	22,218,008.96	22,728,446.48
经营活动现金流入小计	**232,207,115.02**	**431,432,659.56**	**281,289,903.02**	**204,596,174.43**
购买商品、接受劳务支付的现金	56,452,685.05	168,164,751.39	88,819,116.47	72,506,641.69
支付给职工以及为职工支付的现金	78,441,897.71	115,421,693.40	78,093,016.73	61,496,397.35
支付的各项税费	13,101,029.71	16,004,769.28	6,169,021.74	13,118,459.93
支付其他与经营活动有关的现金	11,888,606.53	17,942,455.70	12,128,574.51	13,429,724.80
经营活动现金流出小计	**159,884,219.00**	**317,533,669.77**	**185,209,729.45**	**160,551,223.77**
经营活动产生的现金流量净额	**72,322,896.02**	**113,898,989.79**	**96,080,173.57**	**44,044,950.66**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	12,261,263.14	14,500,000.00	61,440,000.00	4,000,000.00
取得投资收益所收到的现金	377,178.62	882,711.80	470,566.51	83,394.35
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,764,466.35	43,659.09	348,601.38	1,774,623.98
处置子公司及其他营业单位收	-	-	-	-

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**14,402,908.11**	**15,426,370.89**	**62,259,167.89**	**5,858,018.33**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	108,972,110.63	268,140,302.94	148,828,778.38	38,876,432.99
投资所支付的现金	9,500,000.00	14,214,862.51	77,510,000.00	11,200,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	8,000,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	**118,472,110.63**	**290,355,165.45**	**226,338,778.38**	**50,076,432.99**
投资活动产生的现金流量净额	**-104,069,202.52**	**-274,928,794.56**	**-164,079,610.49**	**-44,218,414.66**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	127,104,000.00	66,000,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	71,423,666.66	50,674,379.00	48,000,000.00	13,200,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	53,010,000.00	97,493,544.43	18,000,000.00	18,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**124,433,666.66**	**275,271,923.43**	**132,000,000.00**	**31,200,000.00**
偿还债务支付的现金	24,000,000.00	48,854,379.00	14,312,400.00	13,158,400.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,229,520.82	1,680,590.82	1,670,497.34	2,844,148.61
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	57,348,485.41	32,320,470.78	46,841,221.87	8,964,700.15
筹资活动现金流出小计	**82,578,006.23**	**82,855,440.60**	**62,824,119.21**	**24,967,248.76**
筹资活动产生的现金流量净额	**41,855,660.43**	**192,416,482.83**	**69,175,880.79**	**6,232,751.24**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**379,451.23**	**1,221,269.46**	**-43,183.75**	**-18,114.41**
五、现金及现金等价物净增加额	**10,488,805.16**	**32,607,947.52**	**1,133,260.12**	**6,041,172.83**
加：期初现金及现金等价物余额	56,174,031.45	23,566,083.93	22,432,823.81	16,391,650.98
六、期末现金及现金等价物余额	**66,662,836.61**	**56,174,031.45**	**23,566,083.93**	**22,432,823.81**

二、审计意见、重要性水平的判断标准及关键审计事项

（一）注册会计师审计意见

容诚对公司 2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月的财务报表进行了审计，审计意见如下：

“我们审计了池州华宇电子科技股份有限公司（以下简称华宇电子）财务报表，包括 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了华宇电子 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平判断标准时，结合自身业务特点，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，以报告期内各年度利润总额的 5%为判断标准。

（三）关键审计事项

1、收入确认

（1）事项描述

华宇电子 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度及 2019 年度营业收入分别为 27,916.02 万元、56,325.95 万元、32,120.59 万元及 22,290.12 万元，华宇电子的营业收入主要来源于为国内外客户提供集成电路封装测试服务。由于收入是华宇电子的关键业绩指标之一，因此容诚将收入确认识别为关键审计事项。该事项相关会计期间为 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日。

（2）审计应对

针对该关键审计事项，容诚主要实施了以下审计程序：

1）了解、评估与收入确认相关的关键内部控制的设计，并对其运行有效性实施测试。

2）实地走访重要客户，了解交易的商业背景、客户采购情况等。

3）结合应收账款审计，对主要客户就其 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日余额和 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度发生额进行函证，以验证收入真实性。

4）选取重要客户检查合同、对账单、送货单、销售发票、回款记录等支持性证据。

5）对收入增长、毛利率波动等实施实质性分析程序。

6）选取资产负债表日前记录的收入交易样本，检查送货单、对账单等支持性证据，确定相关收入是否计入正确的会计期间。

2、固定资产的账面价值确定

（1）事项描述

华宇电子 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值分别为 60,787.21 万元、54,111.70 万元、29,778.17 万元及 12,365.80 万元，占资产总额的比例分别为 57.14%、57.56%、53.63%、43.40%，占比较大，管理层对在建工程转入固定资产和开始计提折旧的时点、固定资产的预计可使用寿命及残值等方面的判断会对固定资产的账面价值确定造成影响。由于固定资产账面价值的确定涉及重大的管理层判断，且其对财务报表具有重要性，容诚将华宇电子固定资产账面价值确定识别为关键审计事项。该事项相关会计期间为 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日。

（2）审计应对

针对该关键审计事项，我们主要实施了以下审计程序：

1）了解与固定资产确认和计量相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

2）抽查固定资产采购合同、发票等资料，测试其入账价值及会计处理是否正确；抽查固定资产验收报告，分析在建工程转入固定资产的时点是否合理。

3）获取累计折旧计提表，执行重新计算程序，复核本期折旧费用的计提和分配，并实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动。

4）获取公司管理层在资产负债表日就固定资产是否存在可能发生减值迹象的判断的说明，结合监盘程序检查是否发生减值，复核公司固定资产减值测试过程。

5）检查固定资产是否在财务报表中做出恰当列报。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

子公司名称	纳入合并报表年份	取得方式
华力宇	2019-2021 年度、2022 年 1-6 月	新设
无锡华宇光微	2019-2021 年度、2022 年 1-6 月	新设
合肥华达	2019-2021 年度、2022 年 1-6 月	收购取得
华宇福保	2019-2021 年度、2022 年 1-6 月	收购取得
华宇创芯	2019 年度、2020 年度、2021 年 1-2 月	收购取得
合肥华宇	2021 年 6 月-2022 年 6 月	新设

2、报告期内合并报表范围的变化情况

报告期内，子公司华宇创芯于 2021 年 2 月 9 日注销，故自 2021 年 3 月起不再纳入合并报表范围。

报告期内，子公司合肥华宇于 2021 年 6 月 24 日成立，故自 2021 年 6 月起纳入合并报表范围。

报告期内除上述合并财务报表范围变动情况外，公司无其他增加、减少合并范围的子公司。

四、报告期采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则和计量方法

自 2020 年 1 月 1 日起适用

1、一般原则

收入是公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品。

2、具体方法

公司收入确认的具体方法如下：

公司主要提供芯片的封装测试服务，属于在某一时点履行履约义务。公司收入确认的具体方法为：（1）境内销售：公司已根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户接受产品并经双方对账无误后确认收入；（2）境外销售：公司

将产品装箱出口并完成海关报关等相关手续后，开具销售发票并确认收入。

以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前

（1）销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司收入确认的具体方法为：1）境内销售：公司已根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户接受产品并经双方对账无误后确认收入；2）境外销售：公司将产品装箱出口并完成海关报关等相关手续后，开具销售发票并确认收入。

（2）提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：1）收入的金额能够可靠地计量；2）相关的经济利益很可能流入企业；3）交易的完工程度能够可靠地确定；4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其

变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损

失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

1）如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

2）如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值

无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融

工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1）应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1　商业承兑汇票

应收票据组合 2　银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1　应收客户款项

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1　应收利息

其他应收款组合 2　应收股利

其他应收款组合 3　应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1　商业承兑汇票

应收款项融资组合 2　银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2）债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

1）信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

2）预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

3）债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

4）作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

5）预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

6）借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

7）债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

8）合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人

在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：（1）将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；（2）将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产

的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）所转移金融资产的账面价值；

2）因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；

2）终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

（1）估值技术

公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

（2）公允价值层次

公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（三）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、周转材料等。

2、发出存货的计价方法

公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度

损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（四）长期股权投资

公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以

及对合营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

2）同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在

合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

3）非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

2）以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

3）通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

4）通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

（1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，应按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认

的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（五）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20 年	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	1-10 年	5	9.50-95.00
运输设备	年限平均法	3-5 年	5	19.00-31.67
办公设备及其他	年限平均法	3-5 年	5	19.00-31.67

注：机器设备折旧年限中新设备折旧年限为 10 年，其余为购入的二手设备折旧年限。购入的二手设备公司结合设备制造商、设备磨损和使用等情况合理估计设备成新率，由此确定折旧年限。

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法（适用 2020 年度及以前）

公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认

该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（六）在建工程

1、在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（七）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	2-5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行

复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（八）长期待摊费用

长期待摊费用核算公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。公司长期待摊费用在受益期内平均摊销。

（九）合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（十）股份支付

1、股份支付的种类

公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

（2）对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的

增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（十一）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）公司能够满足政府补助所附条件；

（2）公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限

内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给公司，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十二）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让

渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

1）租赁负债的初始计量金额；

2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

3）承租人发生的初始直接费用；

4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢

复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量，详见本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（十三）预计负债”。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

1）固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

2）取决于指数或比率的可变租赁付款额；

3）购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

4）行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

5）根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付

款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、售后租回

公司按照本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法”的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

（2）公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁的会计处理方法

1）公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

2）公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

（2）融资租赁的会计处理方法

1）公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

2）公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（十三）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十四）长期资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十五）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发<合并财务报表格式（2019 版）>的通知》（财会[2019]16 号），对合并财务报表格式进行了修订，与财会[2019]6 号文配套执行。

公司根据财会[2019]6 号、财会[2019]16 号规定进行财务报表列报。

（2）财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1

月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，公司未对比较财务报表数据进行调整。

（3）2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

（4）2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

（5）2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（十二）租赁”。

对于首次执行日前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日之后签订或变更的合同，公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

公司作为承租人

公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

1）对于首次执行日前的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

2）对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额

按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产；

3）在首次执行日，公司按照本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（十四）长期资产减值”，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

1）将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理;

2）计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

3）使用权资产的计量不包含初始直接费用；

4）存在续租选择权或终止租赁选择权的，公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

5）作为使用权资产减值测试的替代，公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6）首次执行日之前发生租赁变更的，公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

售后租回交易

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合本节“四、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法”作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应

当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，公司作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

2、重要会计估计变更

本报告期内，公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预收款项	1,348.61	不适用	-1,348.61
合同负债	不适用	1,193.46	1,193.46
其他流动负债	-	155.15	155.15

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预收款项	74.08	不适用	-74.08
合同负债	不适用	65.56	65.56
其他流动负债	-	8.52	8.52

4、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	1,614.30	1,614.30
租赁负债	不适用	1,614.30	1,614.30

首次执行新租赁准则对母公司财务报表年初数无影响。

五、非经常性损益明细表

容诚审核了公司报告期内的非经常性损益明细表，出具了《池州华宇电子科技股份有限公司非经常性损益明细表审核报告》（容诚专字[2022]230Z2420 号），发表意见如下：“我们认为，上述非经常性损益明细表在所有重大方面按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的规定编制，公允反映了华宇电子 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度的非经常性损益情况。”

公司报告期内的非经常性损益情况如下表：

单位：万元

非经常性损益明细	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-28.56	-53.52	-33.44	-15.74
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,133.48	626.12	1,018.68	771.24
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	13.68	17.03	2.98
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	37.72	88.27	47.06	8.34
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	14.16	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-24.80	-46.85	-15.50	16.67
其他符合非经营性损益定义的损益项目	0.50	66.73	5.78	14.58
非经常性损益合计	**1,118.35**	**708.59**	**1,039.61**	**798.07**
减：所得税影响金额	167.30	116.39	190.69	90.94
扣除所得税影响后的非经常性损益	**951.05**	**592.20**	**848.92**	**707.13**
其中：归属于公司普通股股东的非经常性损益	951.05	592.20	848.92	707.13
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-	-

报告期各期，扣除所得税影响后的归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为 707.13 万元、848.92 万元、592.20 万元和 951.05 万元。公司非经常性损益的来源主要是计入当期损益的政府补助。其他符合非经营性损益定义的损益项目

主要系当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额所致。非经常性损益对公司净利润的影响具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于发行人股东的净利润（a）	3,417.24	13,163.13	6,132.86	3,543.83
归属于发行人股东的非经常性损益净额（b）	951.05	592.20	848.92	707.13
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（c=a-b）	2,466.19	12,570.93	5,283.94	2,836.70
归属于发行人股东的非经常性损益净额占归属于发行人股东的净利润比（d=b/a）	27.83%	4.50%	13.84%	19.95%

六、主要税种、税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	适用范围
增值税	应纳税增值额	16%、13%、6%
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育费附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

（二）税收优惠及批文

公司于 2018 年 10 月 26 日取得安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局核发的高新技术企业证书（证书号 GR201834001667），被认定为高新技术企业。依据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规规定，公司自 2018 年 1 月 1 日起三年内可享受国家高新技术企业 15%的所得税税率；公司于 2021 年 11 月 18 日取得安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局核发的高新技术企业证书（证书号 GR202134004275），被认定为高新技术企业。依据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规规定，公司自 2021 年 1 月 1 日起三年内可享受国家高新技术企业 15%的所得税税率。

子公司无锡华宇光微于 2021 年 11 月 3 日取得江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局核发的高新技术企业证书（证书号 GR202132002950），被认定为高新技术企业。依据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规规定，

无锡华宇光微自 2021 年 1 月 1 日起三年内可享受国家高新技术企业 15%的所得税税率。同时无锡华宇光微 2019 年度及 2020 年度符合小型微利企业税收政策。

子公司华宇福保于 2018 年 10 月 16 日取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局核发的高新技术企业证书（证书号 GR201844200492），被认定为高新技术企业。依据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规规定，华宇福保自 2018 年 1 月 1 日起三年内可享受国家高新技术企业 15%的所得税税率。同时华宇福保 2021 年度及 2022 年 1-6 月符合小型微利企业税收政策。

子公司华力宇于 2020 年 12 月 11 日取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局核发的高新技术企业证书（证书号 GR202044201982），被认定为高新技术企业。依据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规规定，华力宇自 2020 年 1 月 1 日起三年内可享受国家高新技术企业 15%的所得税税率。同时华力宇 2019 年度符合小型微利企业税收政策。

子公司合肥华达于 2018 年 7 月 24 日取得安徽省科技厅、安徽省财政厅、安徽省国家税务局核发的高新技术企业证书（证书号 GR201834000547），被认定为高新技术企业。依据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规规定，合肥华达自 2018 年 1 月 1 日起三年内可享受国家高新技术企业 15%的所得税税率。同时合肥华达 2019 年度及 2022 年 1-6 月符合小型微利企业税收政策。

根据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号文，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额。根据《财政部、税务总局关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 11 号），上述增值税加计抵减政策执行期限延长至 2022 年 12 月 31 日。子公司无锡华宇光微符合上述规定的条件，2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日享受上述可抵扣进项税额加计抵减 10%的优惠政策。子公司华力宇符合上述规定的条件，2021 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日可享受上述可抵扣进项税额加计抵减 10%的优惠政策。

七、税收优惠及政府补助对公司经营业绩的影响

报告期内，公司享受的税收优惠及政府补助占同期利润总额的比例情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用加计扣除税收优惠	284.40	448.22	262.74	269.66
高新技术企业所得税税收优惠	660.83	943.82	377.39	206.91
小型微利企业税收优惠	82.32	49.54	16.51	129.05
增值税进项加计抵减优惠	0.50	66.73	5.78	14.58
税收优惠金额小计	1,028.06	1,508.31	662.42	620.20
利润总额	3,774.75	15,011.52	7,102.55	4,027.75
股份支付对利润总额的影响	785.75	453.45	31.90	-
剔除股份支付影响后的当期利润总额	4,560.50	15,464.97	7,134.45	4,027.75
税收优惠占剔除股份支付影响后的当期利润总额的比例	22.54%	9.75%	9.28%	15.40%
计入当期损益的政府补助	1,133.48	626.12	1,018.68	771.24
政府补助占剔除股份支付影响后的当期利润总额的比例	24.85%	4.05%	14.28%	19.15%

报告期内，公司享受的研发费用加计扣除、高新技术企业所得税及小型微利企业税收优惠占剔除股份支付影响后的当期利润总额的比例分别为 15.40%、9.28%、9.75%和 22.54%，主要为研发费用加计扣除、高新技术企业所得税优惠。

此外，公司根据增值税期末留抵退税政策和出口退税“免、抵、退”相关政策，报告期各期收到出口退税和留抵退税合计金额分别为 59.56 万元、364.20 万元、1,337.35 万元和 770.46 万元。

发行人目前享受的税收优惠政策及到期时间如下：

主体	税收优惠内容	税收优惠依据文件	到期时间
池州华宇	高新技术企业	高新企业证书（编号:GR2021340042757）	至国家出台废止文件前一直有效；公司目前享受的优惠期为 2021 年至 2023 年
无锡华宇光微		高新企业证书（编号:GR20213200295）	至国家出台废止文

主体	税收优惠内容	税收优惠依据文件	到期时间
			件前一直有效；公司目前享受的优惠期为2021年至2023年
华力宇		高新企业证书（编号:GR202044201982）	至国家出台废止文件前一直有效；公司目前享受的优惠期为2020年至2022年
无锡华宇光微	生产、生活性服务业纳税人加计抵减	《财政部、税务总局关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》(财政部 税务总局公告2022年第11号)	2022年
华力宇			
华宇福保	小型微利企业	《财政部、税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告2022年第13号）	2022年至2024年
发行人及其子公司	增值税期末留抵退税和出口政策	《财政部 税务总局关于明确部分先进制造业增值税期末留抵退税政策的公告》（财政部 税务总局公告2019年第84号）	至国家出台废止文件前一直有效
发行人及其子公司	研发费用加计扣除	《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2017〕34号）等	至国家出台废止文件前一直有效

报告期内，池州华宇、无锡华宇光微和华力宇持续符合高新技术企业相关认定标准，在现有高新技术企业资格到期后，池州华宇、无锡华宇光微和华力宇将及时按照高新技术企业认定要求提交复审材料，预计可通过高新技术企业资格复审，继续享受高新技术企业税收优惠。

根据《财政部、税务总局关于促进服务业领域困难行业纾困发展有关增值税政策的公告》(财政部 税务总局公告 2022 年第 11 号)规定，生产、生活性服务业增值税加计抵减政策执行期限延长至 2022 年 12 月 31 日，无锡华宇光微和华力宇 2022 年仍能继续享受该税收优惠政策；如该项增值税加计抵减政策执行期限进一步延长，无锡华宇光微和华力宇预计仍能继续享受该税收优惠政策。

根据《财政部、税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号），小型微利企业在 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日仍能继续享有税收优惠政策，此项税收优惠政策在相关主体符合条件时，无需申请即可自动享受；从目前情况来看，华宇福保 2022-2024 年度预期持续符合享受条件。

除前述税收优惠政策外，公司享受的增值税期末留抵退税和出口政策、研发费用加计扣除税收优惠政策未有规定期限，不存在续期的问题。

报告期内，公司计入当期损益的政府补助占剔除股份支付影响后的当期利润总额的比例分别为 19.15%、14.28%、4.05%和 24.85%，公司享受的政府补助对经营业绩产生了一定的积极影响。发行人享受的政府补助均为一次性申请的项目，政策文件大多为当年度申请该项政府补助的通知文件，发行人需在政策实施期间内按年度或单项进行申请，是否可取得政府补助取决于相关政府部门的审核情况。

发行人报告期内获得的政府补助绝大部分与主营业务相关，主要包括各项与研发项目相关的国家或地方补助及其他专项补助。2020 年以来，国家有关部门陆续出台《关于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》《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》等政策鼓励集成电路产业发展。公司所处的集成电路行业属于国家战略新兴产业，目前国家对集成电路产业支持政策未出现重大不利变化的可预见因素，发行人作为在集成电路行业深耕多年的企业，随着国家对集成电路产业的支持力度不断加强以及公司研发的不断深入，预计公司所获得的研发项目专项经费、研发投入补助等存在稳定性与可持续性。

综上所述，报告期内公司享受的研发费用加计扣除及高新技术企业等主要税收优惠政策具有可持续性；享受的政府补助主要为与公司主营业务相关的政府支持资金，虽均为一次性资金，但目前集成电路产业支持政策未出现重大不利变化的可预见因素，预计公司所获得的研发项目专项经费、研发投入补助等存在稳定性与可持续性。报告期内，公司享受的税收优惠和政府补助提升了公司的经营业绩，但公司经营业绩对税收优惠及政府补助不构成重大依赖，也不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

八、分部信息

公司按照销售区域、产品类别进行分类的收入情况详见本招股说明书本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

九、主要财务指标

（一）财务指标

主要财务指标	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
流动比率（倍）	0.83	0.96	0.83	0.88
速动比率（倍）	0.6	0.74	0.67	0.67
资产负债率（合并）	49.59%	47.43%	58.41%	63.76%
利息保障倍数	11.48	26.46	22.88	22.52
应收账款周转率（次）	3.69	7.78	5.49	5.08
存货周转率（次）	2.43	6.29	7.7	9.17
息税折旧摊销前利润（万元）	8,724.53	21,518.52	10,720.11	6,739.94
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,417.24	13,163.13	6,132.86	3,543.83
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,466.19	12,570.93	5,283.94	2,836.70
研发投入占营业收入的比例	6.55%	5.51%	6.26%	8.31%
每股经营活动现金流量（元）	1.14	1.8	1.74	0.88
每股净现金流量（元）	0.17	0.51	0.02	0.12
归属于公司股东的每股净资产（元）	8.45	7.79	4.18	2.06

注：上述财务指标的计算方法如下：

1、流动比率=流动资产／流动负债

2、速动比率=速动资产／流动负债=（流动资产-预付款项-存货-持有待售资产-其他流动资产）／流动负债

3、资产负债率=总负债／总资产

4、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息费用

5、应收账款周转率=营业收入／应收账款平均余额

6、存货周转率=营业成本／存货平均余额

7、息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋折旧＋摊销

8、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

9、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额／期末股份数量

10、每股净现金流量＝现金流量净额 / 期末股份数量

11、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于公司股东的净资产 / 期末股份数量

（二）净资产收益率和每股收益

公司按《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算的近三年一期净资产收益率和每股收益如下表：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022 年 1-6 月	6.63%	0.54	0.54
	2021 年度	36.25%	2.22	2.22
	2020 年度	42.31%	1.21	1.21
	2019 年度	40.87%	0.71	0.71
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2022 年 1-6 月	4.79%	0.39	0.39
	2021 年度	34.64%	2.12	2.12
	2020 年度	36.45%	1.04	1.04
	2019 年度	32.73%	0.57	0.57

注：基本每股收益以归属于母公司普通股股东的合并净利润除以母公司发行在外普通股的加权平均数计算，稀释每股收益以根据稀释性潜在普通股调整后的归属于母公司普通股股东的合并净利润除以调整后的母公司发行在外普通股的加权平均数计算。报告期本公司无稀释性的潜在普通股，因此稀释每股收益与基本每股收益相同。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	26,838.24	96.14%	53,972.27	95.82%	30,881.80	96.14%	21,319.40	95.65%
其他业务收入	1,077.78	3.86%	2,353.68	4.18%	1,238.79	3.86%	970.72	4.35%
合计	**27,916.02**	**100.00%**	**56,325.95**	**100.00%**	**32,120.59**	**100.00%**	**22,290.12**	**100.00%**

报告期内，公司的营业收入分别为 22,290.12 万元、32,120.59 万元、56,325.95

万元和 27,916.02 万元，各年主营业务集成电路封装测试的收入占比均超过 95%，公司主营业务突出。

报告期内，公司主营业务收入持续增长，分别为 21,319.40 万元、30,881.80 万元、53,972.27 万元和 27,916.02 万元，2022 年 1-6 月主营业务收入较 2021 年同期增长 14.23%。近年在 5G 通讯、汽车电子、大数据、新能源、医疗电子和安防电子等为主的新兴应用领域强劲需求的带动下，集成电路行业维持较高景气度。从市场规模来看，根据 WSTS 的统计数据，2019 年全球集成电路产业总收入为 3,333.54 亿美元；2020 年，**虽然全球经济受诸多因素的影响，部分国家和地区增速放缓甚至出现下滑，但全球集成电路产业总收入**较 2019 年度仍增长 8.36%，达到了 3,612.26 亿美元。2021 年，全球集成电路产业总收入为 4,630.02 亿美元，较 2020 年度增长 28.18%；预计 2022 年和 2023 年全球集成电路产业总收入规模将分别达到 5,473.19 亿美元和 5,768.17 亿美元。

我国集成电路封装测试业销售额逐年增长，从 2013 年的 1,098.85 亿元增至 2021 年的 2,763.00 亿元，年复合增长率 12.22%。封测行业作为集成电路产业中的重要组成部分，其行业发展与集成电路产业保持良好的一致性，集成电路产业的快速发展促进封测行业的增长。

报告期内，公司改进生产工艺流程，提高生产效率，加快产品交付速度，凭借多年深耕市场的经验和对市场的反应速度，为公司持续获取市场订单、带动收入增长奠定良好的基础。在良好的行业发展趋势下，公司加大对封装设备等的投入，分别支付 3,887.64 万元、14,882.88 万元、26,814.03 万元和 10,897.21 万元购建固定资产、无形资产和其他长期资产，公司的产能快速扩充，产销良好，主营业务收入快速增长。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按服务类别分析

报告期内，公司销售订单可划分为封装+测试业务、单独封装业务和测试业务。通过加大研发力度以及与科研机构的合作，报告期内公司产品线不断丰富，公司的封装+测试业务、单独封装业务产品包括 SOP、QFN/DFN、SOT、LQFP、TO、LGA 等，测试业务包含晶圆测试与芯片成品测试。

报告期内，公司封装+测试业务、单独封装业务、测试业务三种类型收入金额及占当期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
封装+测试	14,467.80	53.91%	26,010.52	48.19%	14,250.39	46.14%	9,239.72	43.34%
单独封装	4,250.27	15.84%	9,778.99	18.12%	3,912.00	12.67%	2,059.59	9.66%
测试	8,120.18	30.26%	18,182.77	33.69%	12,719.40	41.19%	10,020.09	47.00%
合计	26,838.24	100.00%	53,972.27	100.00%	30,881.80	100.00%	21,319.40	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	类型	**2022 年 1-6 月**		**2021 年度**		**2020 年度**		**2019 年度**	
		金额	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**	**金额**	**比例**
封装+测试业务、单独封装业务									
SOP	封装+测试	9,782.54	36.45%	16,148.73	29.92%	9,665.39	31.30%	6,537.71	30.67%
	单独封装	3,781.01	14.09%	8,233.10	15.25%	3,453.18	11.18%	1,590.91	7.46%
	小计	13,563.55	50.54%	24,381.84	45.17%	13,118.57	42.48%	8,128.61	38.13%
QFN/DFN	封装+测试	2,421.97	9.02%	5,579.45	10.34%	1,449.60	4.69%	197.56	0.93%
	单独封装	326.84	1.22%	1,116.48	2.07%	112.50	0.36%	19.97	0.09%
	小计	2,748.81	10.24%	6,695.93	12.41%	1,562.10	5.06%	217.52	1.02%
SOT	封装+测试	1,672.32	6.23%	3,395.04	6.29%	2,164.08	7.01%	1,678.76	7.87%
	单独封装	28.85	0.11%	3.27	0.01%	-	-	-	-
	小计	1,701.17	6.34%	3,398.31	6.30%	2,164.08	7.01%	1,678.76	7.87%
TO	封装+测试	207.83	0.77%	717.21	1.33%	971.32	3.15%	825.70	3.87%
	单独封装	56.70	0.21%	350.90	0.65%	346.32	1.12%	448.71	2.10%
	小计	264.53	0.99%	1,068.10	1.98%	1,317.64	4.27%	1,274.41	5.98%
LQFP	封装+测试	383.13	1.43%	170.09	0.32%	-	-	-	-
	单独封装	55.00	0.20%	75.24	0.14%	-	-	-	-
	小计	438.13	1.63%	245.32	0.45%	-	-	-	-
LGA	封装+测试	-	-	-	-	-	-	-	-
	单独封装	1.86	0.01%	-	-	-	-	-	-
	小计	1.86	0.01%	-	-	-	-	-	-

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计		18,718.06	69.74%	35,789.50	66.31%	18,162.39	58.81%	11,299.31	53.00%
测试业务									
芯片成品测试		4,743.30	17.67%	11,770.42	21.81%	8,601.65	27.85%	7,352.79	34.49%
晶圆测试		3,376.88	12.58%	6,412.34	11.88%	4,117.75	13.33%	2,667.30	12.51%
合计		**8,120.18**	**30.26%**	**18,182.77**	**33.69%**	**12,719.40**	**41.19%**	**10,020.09**	**47.00%**
总计		**26,838.24**	**100.00%**	**53,972.27**	**100.00%**	**30,881.80**	**100.00%**	**21,319.40**	**100.00%**

报告期内，公司封装+测试业务收入分别为 9,239.72 万元、14,250.39 万元、26,010.52 万元和 14,467.80 万元，单独封装业务收入分别为 2,059.59 万元、3,912.00 万元、9,778.99 万元和 4,250.27 万元。2021 年公司封装测试（含单独封装）业务收入较 2020 年增长 97.05%，2020 年公司封装测试（含单独封装）业务较 2019 年增长 60.74%，行业景气度持续向好的背景下，同时公司大力拓展中高端封装产品市场，相应的 QFN/DFN 等产品收入大幅增长。

报告期内，公司芯片成品测试业务收入分别为 7,352.79 万元、8,601.65 万元、11,770.42 万元和 4,743.30 万元，公司晶圆测试业务收入分别为 2,667.30 万元、4,117.75 万元、6,412.34 万元和 3,376.88 万元，2019 年度至 2021 年度，测试业务持续稳定增长，主要系下游需求强劲所致。2022 年上半年测试收入基本保持 2021 年同期收入水平，波动较小。

（2）分地区主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	13,466.07	50.17%	26,553.28	49.20%	15,052.30	48.74%	9,662.76	45.32%
华南地区	4,614.85	17.20%	11,238.12	20.82%	8,051.36	26.07%	5,873.64	27.55%
华北地区	4,904.04	18.27%	9,109.06	16.88%	3,640.13	11.79%	2,890.60	13.56%
西南地区	440.08	1.64%	1,086.77	2.01%	1,354.29	4.39%	811.01	3.80%
华中地区	182.60	0.68%	172.20	0.32%	151.38	0.49%	30.26	0.14%
西北地区	140.36	0.52%	159.45	0.30%	21.11	0.07%	6.27	0.03%
中国港澳	665.49	2.48%	3,847.24	7.13%	1,877.00	6.08%	1,737.13	8.15%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
台地区								
海外	2,424.75	9.03%	1,806.16	3.35%	734.23	2.38%	307.74	1.44%
合计	**26,838.24**	**100.00%**	**53,972.27**	**100.00%**	**30,881.80**	**100.00%**	**21,319.40**	**100.00%**

公司产品主要以内销为主，报告期内，公司销售区域集中在华东地区、华南地区和华北地区，占当期主营业务收入的比重分别为 86.43%、86.60%、86.90%和 85.64%，占比稳定。中国集成电路产业的三大主要区域是以北京为代表的环渤海区域、以上海为代表的长三角地区和以深圳为代表的珠三角区域，公司总部地处安徽省池州市，并在无锡、深圳、合肥等地建立子公司，市场反应能力快且市场灵敏度强，公司前五大客户也分布在华东地区、华南地区和华北地区，随着业务规模扩大，销售收入也逐年增长。

（3）分季度主营业务收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入按季度构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	12,985.53	48.38%	10,045.62	18.61%	4,608.07	14.92%	3,134.61	14.70%
二季度	13,852.71	51.62%	13,448.92	24.92%	7,643.68	24.75%	5,554.78	26.06%
三季度	-	-	15,331.65	28.41%	8,379.33	27.13%	6,023.71	28.25%
四季度	-	-	15,146.09	28.06%	10,250.71	33.19%	6,606.30	30.99%
合计	**26,838.24**	**100.00%**	**53,972.27**	**100.00%**	**30,881.80**	**100.00%**	**21,319.40**	**100.00%**

由上表可知，公司一季度受春节放假等因素影响使得销售收入占比略低；**受宏观经济环境变化等因素的影响**，公司 2020 年第一季度销售收入较 2019 年第四季度大幅下降。受益于国产替代加速、行业景气度提升及 5G 基站建设的需求拉动，下游客户的订单需求有所增加，公司 2020 年第二季度销售收入出现较大幅度增长。公司 QFN/DFN 系列产品 2019 年导入，2020-2021 年度公司 QFN/DFN 产品订单量增加，使得各季度收入较同期增加。

3、产品销量和价格情况分析

（1）封装+测试、单独封装业务主要产品的销量情况分析

单位：万只

项目	类型	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		销售数量	销售数量	变动比例	销售数量	变动比例	销售数量
SOP	封装+测试	117,171.58	180,109.24	30.13%	138,403.55	52.31%	90,867.39
	单独封装	47,579.43	106,981.36	117.72%	49,137.13	97.25%	24,911.59
	小计	164,751.01	287,090.60	53.08%	187,540.68	61.98%	115,778.98
QFN/DFN	封装+测试	19,780.91	39,392.64	210.07%	12,704.49	548.32%	1,959.60
	单独封装	3,127.79	7,635.85	1101.78%	635.38	661.57%	83.43
	小计	22,908.70	47,028.49	252.54%	13,339.87	552.95%	2,043.03
SOT	封装+测试	38,976.30	80,021.37	31.32%	60,938.42	28.61%	47,383.75
	单独封装	749.56	82.13	17155.11%	0.48	-76.19%	2.00
	小计	39,725.86	80,103.50	31.45%	60,938.89	28.60%	47,385.75
TO	封装+测试	3,351.47	11,892.30	-25.31%	15,923.17	14.07%	13,959.55
	单独封装	821.49	4,466.82	-6.91%	4,798.59	-21.35%	6,101.33
	小计	4,172.96	16,359.12	-21.05%	20,721.75	3.29%	20,060.89
LQFP	封装+测试	982.12	484.57	-	-	-	-
	单独封装	148.98	194.02	-	-	-	-
	小计	1,131.11	678.59	-	-	-	-
LGA	封装+测试	-	-	-	-	-	
	单独封装	0.31	-	-	-	-	-
	小计	0.31	-	-	-	-	-
总计		**232,689.94**	**431,260.30**	**52.64%**	**282,541.19**	**52.50%**	**185,268.65**

2021 年公司封装测试（含单独封装）业务的销售数量为 431,260.30 万只，相较于 2020 年封装测试（含单独封装）业务的销售数量 282,541.19 万只，增长 52.64%，2020 年公司销售数量较 2019 年增长了 52.50%，主要系海外封测厂商供给**减少**，叠加集成电路国产替代加速以及人工智能、物联网和汽车电子等引发的强劲需求，行业景气度持续高位运行。2022 年 1-6 月公司封装测试（含单独封装）业务的销售数量达到 2021 年的 53.96%，具体情况如下：

1）SOP 产品

报告期内，SOP 产品销量分别为 115,778.98 万只、187,540.68 万只、287,090.60 万只和 164,751. 01 万只，占公司封装测试（含单独封装）业务销量的比重分别为 62.49%、66.38%、66.57%和 70.80%，占比呈上升趋势。2019 年度至 2021 年

度，SOP 产品销量较同期变动分别为 61.98%和 53.08%，大幅增长的原因主要为：从宏观环境方面，半导体行业保持高速增长态势，下游客户订单需求强劲；另一方面，公司主要客户近年来增长速度较快，公司紧跟客户需求，及时调整产能配置，2021 年度前五大客户对 SOP 产品销量贡献率达到 43.77%。2022 年 1-6 月，SOP 销量达到 2021 年度的 57.39%，主要系 2020 年度至 2021 年度公司的产能扩充后，SOP 产能较同期更为充足，订单量增加，订单交付能力提升所致。

2）QFN/DFN 产品

2021 年度，公司 QFN/DFN 产品实现销量 47,028.49 万只，较 2020 年度大幅增长 252.54%，主要原因为：a、公司优化产品结构，在产能紧张的情况下，优先拓展 QFN/DFN 等中高端封装测试产品，同时公司持续加大研发投入，2019 年实现 QFN/DFN 导入的基础上，2020 年新开发 QFN20L、QFN40L 等规格产品；b、随着公司与客户合作的深入，客户对公司产品质量与服务满意度提升的情况下，客户粘性增强。2022 年 1-6 月，公司 QFN/DFN 产品销售数量为 2021 年度的 48.71%，主要系市场需求波动造成的小幅下降。

3）SOT 产品

2020 年度、2021 年度公司 SOT 产品销量较同期变动分别为 28.60%、31.45%，保持持续快速增长，主要原因为：a、公司优化生产流程，2020 年新开发 SOT(14R)模具，单位产出率的提高进一步满足客户持续增长的订单需求；b、公司 SOT 产品主要应用于蓝牙芯片、锂电管理芯片，随着终端应用领域需求的不断提升，SOT 产品市场需求增长。

4）TO 产品

TO 产品 2019 年度、2020 年度销量稳定，2021 年度销量较同期降低 21.05%，2022 年 1-6 月销售数量较同期也有所下滑，主要系公司调整产品结构。

5）LQFP 产品

公司 2021 年 9 月导入 LQFP 产品，成为公司新的收入增长点，2022 年 1-6 月，公司 LQFP 产品销售情况较为良好。

（2）封装+测试、单独封装业务主要产品的销售均价情况分析

单位：元/只

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		销售均价	变动比例	销售均价	变动比例	销售均价	变动比例	销售均价
SOP	封装+测试	0.0835	-6.88%	0.0897	28.39%	0.0698	-2.94%	0.0719
	单独封装	0.0795	3.26%	0.0770	9.51%	0.0703	10.04%	0.0639
	封装+测试及单独封装小计	0.0823	-3.05%	0.0849	21.41%	0.0700	-0.37%	0.0702
QFN/DFN	封装+测试	0.1224	-13.55%	0.1416	24.13%	0.1141	13.18%	0.1008
	单独封装	0.1045	-28.53%	0.1462	-17.42%	0.1771	-26.02%	0.2393
	封装+测试及单独封装小计	0.1200	-15.73%	0.1424	21.59%	0.1171	9.98%	0.1065
SOT	封装+测试	0.0429	1.13%	0.0424	19.47%	0.0355	0.24%	0.0354
	单独封装	0.0385	-3.34%	0.0398	-	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	0.0428	0.94%	0.0424	19.46%	0.0355	0.24%	0.0354
TO	封装+测试	0.0620	2.82%	0.0603	-1.13%	0.0610	3.13%	0.0591
	单独封装	0.0690	-12.14%	0.0786	8.85%	0.0722	-1.87%	0.0735
	封装+测试及单独封装小计	0.0634	-2.91%	0.0653	2.68%	0.0636	0.09%	0.0635
LQFP	封装+测试	0.3901	11.14%	0.3510	-	-	-	-
	单独封装	0.3692	-4.80%	0.3878	-	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	0.3873	7.14%	0.3615	-	-	-	-
LGA	封装+测试	-	-	-	-	-	-	-
	单独封装	6.0789	-	-	-	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	6.0789	-	-	-	-	-	-

注：2022 年 1-6 月的变动比例为与 2021 年年度数据进行比较的结果。

报告期内，2019-2020 年度，各封装外形产品价格较为稳定。2020-2021 年度，国内集成电路行业景气度高启，公司产品结构和部分原材料价格出现一定程度的上涨，相应的公司产品价格有所提升。2022 年 1-6 月除 QFN/DFN 外，各封装外形产品价格也较为稳定，其中：

1）2021 年 SOP 系列产品销售均价较 2020 年上涨了 21.41%，主要原因为：一是原材料价格上涨，产品成本攀升，公司对 SOP 系列产品价格进行不同程度的调整；二是由于产能紧张，公司对 SOP 产品结构进行调整，SOP20/24/28 等单价相对较高的宽体系列产品占 SOP 产品收入比重从 2020 年度的 10.79%增至 2021 年度的 34.16%。2022 年 1-6 月，因公司产品主要终端应用领域消费电子市场需求放缓，公司根据市场行情调整了部分 SOP 产品的销售价格，使得 SOP 产品销售均价较 2021 年度略有下降。2020 年度，单独封装业务 SOP 产品销售均价略高于“封装+测试”业务 SOP 产品销售均价，主要系单独封装业务中售价较高的 SOP 产品占比较高所致。

2）2020 年 QFN/DFN 单价较 2019 年增长 9.98%，主要系公司 2020 年度新增 QFN/DFN 系列产品的客户，定价有所提升所致。2021 年度 QFN/DFN 单价较 2020 年增长 21.59%，主要原因为：一方面集成电路封装测试行业维持高景气度，原材料价格上涨，公司结合市场需求情况对价格予以了调整；另一方面系单价较高的 QFN24/32/40/48 等产品占比提高所致。2022 年 1-6 月 QFN/DFN 单价较 2021 年降低 15.73%，主要原因为：a、价格相对较低的细分产品占比提升；b、公司根据市场行情，适当调低了部分 QFN/DFN 产品的销售价格。

2019 年度至 2021 年度，公司单独封装业务的 QFN/DFN 产品价格高于“封装+测试”业务的 QFN/DFN 产品价格的原因系公司单独封装业务的 QFN/DFN 产品中大部分为单价较高的 QFN 系列产品，而单价较低的 DFN 系列产品占比较低。

3）2021 年 SOT 系列产品销售均价较 2020 年上涨了 19.46%，主要原因为集成电路封装测试行业产能紧张，同时原材料价格上涨，公司根据市场行情调整了 SOT 系列产品单价。

4）报告期内，TO 系列产品销售均价较为稳定，单独封装业务的销售均价高于“封装+测试”业务的销售均价，主要系单独封装业务中，单价较高的多芯片 TO92S 产品占比较高所致。

5）2021 年度，LQFP 系列产品单独封装业务的销售均价高于“封装+测试”业务的销售均价，主要系“封装+测试”业务中单价较低的 LQFP32 产品占比较

高所致。

6）2022 年 1-6 月，公司 LGA 系列产品进入工程批阶段，实现收入 1.86 万元，单价为 6.0789 元/只。

（3）芯片成品测试销量及均价情况

项目	年度	收入（万元）	数量（万只）	均价（元/只）
芯片成品测试	2022 年 1-6 月	4,743.30	192,220.39	0.0247
	2021 年度	11,770.42	463,518.83	0.0254
	2020 年度	8,601.65	396,169.76	0.0217
	2019 年度	7,352.79	361,176.13	0.0204

报告期内，公司芯片成品测试实现销量 361,176.13 万只、396,169.76 万只、463,518.83 万只和 192,220.39 万只，增幅 9.69%和 17.00%，主要系市场向好带动测试量增加所致。2019-2020 年度，销售价格较为稳定，2021 年芯片成品测试单价较 2020 年增长 16.96%，主要原因为 2021 年芯片成品测试时间较长的产品实现收入占比增加，该等测试时间长的产品测试价格也相对较高。2022 年上半年，芯片成品测试单价整体保持稳定。

（4）芯片晶圆测试销量及均价情况

项目	年度	收入（万元）	数量（万片）	均价（元/片）
晶圆测试	2022 年 1-6 月	3,376.88	19.45	173.59
	2021 年度	6,412.34	39.67	161.63
	2020 年度	4,117.75	23.92	172.18
	2019 年度	2,667.30	15.54	171.62

公司 2021 年度大力发展高端晶圆测试，加大对相关设备的投入，使得晶圆测试片数大幅增加，报告期内晶圆测试片数增长 53.88%和 65.89%。晶圆测试价格主要根据订单所需的测试时长决定，测试时间越长，测试价格越高。报告期内，2019-2020 年度，公司晶圆测试均价较稳定，2021 年晶圆测试单价较 2020 年有所降低主要原因为 2021 年客户要求测试的参数较少，测试时间较短，该等产品的测试价格也相对较低。2022 年 1-6 月公司相同晶圆产品测试单价与 2021 年度基本一致，2022 年 1-6 月公司晶圆测试单价较 2021 年度增长 7.40%的主要原因为产品结构变动。

4、其他业务收入构成分析

报告期内，公司其他业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
废品处置收入	814.79	75.60%	1,552.37	65.95%	521.22	42.07%	317.00	32.66%
材料销售收入	232.56	21.58%	528.22	22.44%	391.84	31.63%	475.20	48.95%
特许权使用收入	6.73	0.62%	146.10	6.21%	159.44	12.87%	96.69	9.96%
流片服务	7.53	0.70%	24.04	1.02%	66.38	5.36%	20.87	2.15%
其他	16.17	1.50%	102.96	4.37%	99.91	8.07%	60.96	6.28%
合计	**1,077.78**	**100.00%**	**2,353.68**	**100.00%**	**1,238.79**	**100.00%**	**970.72**	**100.00%**

报告期内，公司其他业务收入分别为 970.72 万元、1,238.79 万元、2,353.68 万元和 1,077.78 万元。公司其他业务收入主要为废品处置、材料销售、特许权使用收入与流片服务收入。废品处置收入主要来源于引线框架切筋后形成的边角料、装片过程中产生的胶末等，因公司生产规模扩大且铜价自 2021 年起大幅上涨，使得 2021 年度废品处置收入增长较快。材料销售收入主要是公司销售载带等各类包材产生的收入。特许权使用收入主要是公司提供芯片设计软件使用权所产生的收入，芯片设计所需使用的软件价格较高，部分设计公司考虑到成本效益，选择租用获得使用权。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本分别为 13,611.64 万元、19,873.26 万元、32,489.80 万元和 18,969.52 万元，营业成本的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	18,848.22	99.36%	32,120.39	98.86%	19,548.60	98.37%	13,259.62	97.41%
其他业务成本	121.30	0.64%	369.42	1.14%	324.66	1.63%	352.03	2.59%
合计	**18,969.52**	**100.00%**	**32,489.80**	**100.00%**	**19,873.26**	**100.00%**	**13,611.64**	**100.00%**

报告期内，公司其他业务成本主要为计入其他业务收入的载带等包装材料销

售对应的成本。

2、主营业务成本构成分析

（1）主营业务成本按服务类别分析

报告期内，公司封装+测试业务、单独封装业务、测试业务三种类型成本金额及占当期主营业务成本的比例如下：

单位：万元

类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
封装+测试	10,955.57	58.13%	17,110.44	53.27%	10,517.35	53.80%	6,578.45	49.61%
单独封装	3,352.54	17.79%	7,214.22	22.46%	3,045.64	15.58%	1,467.13	11.06%
测试	4,540.12	24.09%	7,795.73	24.27%	5,985.60	30.62%	5,214.04	39.32%
合计	18,848.22	100.00%	32,120.39	100.00%	19,548.60	100.00%	13,259.62	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按服务类别构成情况如下：

单位：万元

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
封装+测试业务、单独封装业务									
SOP	封装+测试	7,969.52	42.28%	11,401.82	35.50%	7,414.61	37.93%	4,693.76	35.40%
	单独封装	3,067.04	16.27%	6,277.07	19.54%	2,747.19	14.05%	1,192.93	9.00%
	小计	11,036.56	58.55%	17,678.89	55.04%	10,161.80	51.98%	5,886.69	44.40%
QFN/DFN	封装+测试	1,361.93	7.23%	2,686.52	8.36%	722.48	3.70%	103.49	0.78%
	单独封装	189.39	1.00%	683.03	2.13%	74.01	0.38%	9.55	0.07%
	小计	1,551.32	8.23%	3,369.55	10.49%	796.49	4.07%	113.04	0.85%
SOT	封装+测试	1,236.30	6.56%	2,372.55	7.39%	1,645.70	8.42%	1,175.80	8.87%
	单独封装	22.42	0.12%	2.35	0.01%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	1,258.72	6.68%	2,374.90	7.39%	1,645.70	8.42%	1,175.80	8.87%
TO	封装+测试	180.81	0.96%	559.88	1.74%	734.56	3.76%	605.39	4.57%
	单独封装	42.49	0.23%	209.02	0.65%	224.45	1.15%	264.65	2.00%
	小计	223.30	1.18%	768.90	2.39%	959.01	4.91%	870.04	6.56%
LQFP	封装+测试	206.99	1.10%	89.67	0.28%	-	0.00%	-	0.00%
	单独封装	30.85	0.16%	42.74	0.13%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	237.84	1.26%	132.42	0.41%	-	0.00%	-	0.00%

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
LGA	封装+测试	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	单独封装	0.36	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	0.36	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计		14,308.10	75.91%	24,324.66	75.73%	13,563.00	69.38%	8,045.57	60.68%
测试业务									
芯片成品测试		2,842.50	15.08%	5,225.57	16.27%	4,282.17	21.91%	4,150.38	31.30%
晶圆测试		1,697.62	9.01%	2,570.16	8.00%	1,703.43	8.71%	1,063.66	8.02%
合计		**4,540.12**	**24.09%**	**7,795.73**	**24.27%**	**5,985.60**	**30.62%**	**5,214.04**	**39.32%**
总计		**18,848.22**	**100.00%**	**32,120.39**	**100.00%**	**19,548.60**	**100.00%**	**13,259.62**	**100.00%**

从上表可知，报告期内公司主营业务成本分别为 13,259.62 万元、19,548.60 万元、32,120.39 万元和 18,848.22 万元，2020 年度、2021 年度分别同比增长 47.43%、64.31%。报告期内，公司产品结构不断优化、产品覆盖面提升，同时集成电路行业景气度持续高启，使得公司业务规模快速扩大，相应的公司主营业务成本快速增长。总的来看，报告期内公司主营业务成本的变动情况与业务规模的变化相匹配。

（2）主营业务成本按要素构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	6,662.43	35.35%	11,757.00	36.60%	6,120.59	31.31%	3,878.52	29.25%
直接人工	3,643.09	19.33%	5,250.60	16.35%	3,843.52	19.66%	2,729.67	20.59%
制造费用	8,542.71	45.32%	15,112.79	47.05%	9,584.49	49.03%	6,651.43	50.16%
合计	**18,848.22**	**100.00%**	**32,120.39**	**100.00%**	**19,548.60**	**100.00%**	**13,259.62**	**100.00%**

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比重分别为 29.25%、31.31%、36.60%、35.35%，2019 年度至 2021 年度呈上升趋势，主要原因为：1）公司封装测试业务增长速度高于专业测试业务，封装测试业务成本占主营业务成本的比重提升，封装测试业务直接材料成本占主营业务成本的比例高于专业测试业务；2）QFN/DFN、LQFP 等中高端产品占比提升，该等中高端产品所用的材

料要求相对较高，相应的材料成本增加；3）部分原材料价格出现了一定幅度的上涨，相应也推高了材料成本的占比。2022 年 1-6 月直接材料占主营业务成本的比重为 35.35%，较 2021 年度略有下降。主要系 2022 年上半年主材价格整体较为稳定情形下，直接人工占比提升所致。

报告期内，公司直接人工占主营业务成本的比重分别为 20.59%、19.66%、16.35%和 19.33%，2019 年至 2021 年，公司直接人工分别为 2,729.67 万元、3,843.52 万元、5,250.60 万元，呈快速增长趋势，由于直接材料占主营业务成本的比重提升较大，使得公司直接人工占主营业务成本的比重呈下降趋势。2022 年 1-6 月直接人工占主营业务成本的比重为 19.33%，较 2021 年度有所上升，主要系发行人生产规模扩大，新增生产员工所致。

公司制造费用主要为生产设备折旧、燃料动力等，报告期内，公司制造费用占主营业务成本的比重分别为 50.16%、49.03%、47.05%和 45.32%，保持基本稳定。

报告期各期，公司各类业务成本的料工费结构及变动原因如下：

1）封装+测试、单独封装业务

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	6,662.43	46.56	11,757.00	48.33	6,120.59	45.13	3,878.52	48.21
直接人工	2,134.58	14.92	2,657.10	10.92	1,772.84	13.07	1,055.80	13.12
制造费用	5,511.09	38.52	9,910.56	40.75	5,669.57	41.80	3,111.25	38.67
合计	**14,308.10**	**100.00**	**24,324.66**	**100.00**	**13,563.00**	**100.00**	**8,045.57**	**100.00**

报告期内，公司封装+测试、单独封装业务成本中的料工费结构基本稳定。2020 年度制造费用占比增加，直接材料及直接人工占比下降，主要系公司 2020 年 4 月二期厂房投入使用，公司封测设备投入逐渐增加，产能提升期间固定的设备折旧增加所致，2020 年度封测机器设备增加 1.05 亿，较期初增长 92.39%；

2021 年度直接材料占比上升，直接人工占比下降，主要原因为：（1）QFN/DFN 等中高端产品收入占比提升，该等中高端产品所用的材料要求相对较高，相应的材料成本增加；（2）封装业务主要原材料引线框架的采购单价上涨。

2022 年 1-6 月直接人工占比上升，直接材料、制造费用占比略有下降，主要原因为受产业周期性波动及**宏观经济环境变化的影响**，消费类电子终端产品需求不及预期，随着发行人 2020 年至今的扩产，公司产能、人员均一定幅度的增加，在公司订单不足的情况下，公司产能利用率出现较大幅度下滑，人工成本、设备折旧均有一定幅度的增加，人工薪酬的增幅大于设备折旧的增幅。

2）测试业务

测试是指通过探针台和测试机的配合使用，对晶圆上的裸芯片或者封装完成后的芯片进行功能和电参数测试，测试业务无直接材料投入，对应的直接人工及制造费用如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	1,508.50	33.23	2,593.49	33.27	2,070.68	34.59	1,673.86	32.10
制造费用	3,031.62	66.77	5,202.23	66.73	3,914.93	65.41	3,540.18	67.90
合计	**4,540.12**	**100.00**	**7,795.72**	**100.00**	**5,985.60**	**100.00**	**5,214.04**	**100.00**

公司报告期内，直接人工及制造费用整体波动较小，2020 年度直接人工占比上升，制造费用占比下降，主要系 2019 年末公司较多的机器设备按照折旧年限计提完毕，使得 2020 年度机器设备折旧成本较 2019 年度有所下降所致。

2021 年度公司直接人工占比较 2020 年度略有下降，主要原因为 2021 年度行业景气度较高，公司持续加大对测试业务的投资力度，测试设备折旧、场地租金等增幅较大。

报告期内，公司采购的主要原材料和能源持续增长，营业成本呈上升趋势，与公司业务发展情况相匹配。公司主要原材料和能源采购情况详见本招股说明书“第五节业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料及能源采购情况”。

（三）毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

报告期内，公司销售订单可划分为封装+测试业务、单独封装业务和测试业

务，公司主营业务按业务模式毛利及构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比
封装+测试业务	3,512.23	43.96%	8,900.07	40.73%	3,733.04	32.94%	2,661.27	33.02%
单独封装业务	897.73	11.24%	2,564.77	11.74%	866.36	7.64%	592.46	7.35%
测试业务	3,580.06	44.81%	10,387.04	47.53%	6,733.80	59.42%	4,806.05	59.63%
总计	**7,990.02**	**100.00%**	**21,851.88**	**100.00%**	**11,333.19**	**100.00%**	**8,059.79**	**100.00%**

2019 年至 2021 年，公司主营业务毛利分别为 8,059.79 万元、11,333.19 万元、21,851.88 万元，毛利增幅 40.61%和 92.81%，主要原因为：1）公司业务量持续增长，报告期内主营业务收入增长率为 44.85%和 74.77%；2）公司大力发展中高端封测产品，QFN/DFN 系列产品 2019 年实现量产后，LQFP 系列 2021 年度成功导入，均为公司收入新增长点；3）除中高端封测产品外，公司测试业务规模也不断加大，带动毛利的增长。2022 年 1-6 月主营业务毛利为 7,990.02 万元，相当于 2021 年度的 36.56%，主要是受行业周期波动、消费电子类芯片需求量降低等因素影响，2022 年上半年公司主要产品销售价格、产能利用率有不同程度的下降所致。

报告期内，公司主营业务按产品类别的毛利及构成情况如下：

单位：万元

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
封装+测试业务、单独封装业务									
SOP	封装+测试	1,813.02	22.69%	4,746.91	21.72%	2,250.78	19.86%	1,843.95	22.88%
	单独封装	713.97	8.94%	1,956.03	8.95%	705.99	6.23%	397.98	4.94%
	小计	2,526.99	31.63%	6,702.95	30.67%	2,956.77	26.09%	2,241.92	27.82%
QFN/DFN	封装+测试	1,060.04	13.27%	2,892.93	13.24%	727.12	6.42%	94.07	1.17%
	单独封装	137.45	1.72%	433.45	1.98%	38.49	0.34%	10.42	0.13%
	小计	1,197.49	14.99%	3,326.38	15.22%	765.61	6.76%	104.48	1.30%
SOT	封装+测试	436.02	5.46%	1,022.49	4.68%	518.38	4.57%	502.96	6.24%
	单独封装	6.43	0.08%	0.92	0.00%	-	0.00%	-	0.00%

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
	小计	442.45	5.54%	1,023.41	4.68%	518.38	4.57%	502.96	6.24%
TO	封装+测试	27.02	0.34%	157.33	0.72%	236.76	2.09%	220.31	2.73%
	单独封装	14.21	0.18%	141.88	0.65%	121.87	1.08%	184.06	2.28%
	小计	41.23	0.52%	299.20	1.37%	358.63	3.16%	404.37	5.02%
LQFP	封装+测试	176.14	2.20%	80.42	0.37%	-	0.00%	-	0.00%
	单独封装	24.15	0.30%	32.50	0.15%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	200.29	2.51%	112.90	0.52%	-	0.00%	-	0.00%
LGA	封装+测试	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	单独封装	1.50	0.02%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	1.50	0.02%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计		**4,409.96**	**55.19%**	**11,464.84**	**52.47%**	**4,599.40**	**40.58%**	**3,253.74**	**40.37%**
测试业务									
芯片成品测试		1,900.80	23.79%	6,544.86	29.95%	4,319.48	38.11%	3,202.41	39.73%
晶圆测试		1,679.26	21.02%	3,842.19	17.58%	2,414.31	21.30%	1,603.64	19.90%
合计		**3,580.06**	**44.81%**	**10,387.05**	**47.53%**	**6,733.79**	**59.41%**	**4,806.05**	**59.63%**
总计		**7,990.02**	**100.00%**	**21,851.88**	**100.00%**	**11,333.19**	**100.00%**	**8,059.79**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于封装+测试业务、单独封装业务与测试业务，封装测试（含单独封装）业务的毛利主要来源于 SOP、QFN/DFN、SOT 系列产品，报告期各期 SOP、QFN/DFN、SOT 系列产品毛利合计占主营业务毛利的比例为 35.36%、37.42%、50.57%和 52.16%。报告期内，测试业务产品毛利合计占主营业务毛利的比例为 59.63%、59.41%、47.53%和 44.81%，呈下降趋势，主要系公司封装测试（含单独封装）业务发展迅速所致。其余产品由于其收入占比较低，对公司主营业务毛利的贡献相对较小。

报告期内，封装测试（含单独封装）业务的 SOP 系列产品的毛利占主营业务毛利的比例分别为 27.82%、26.09%、30.67%和 31.63%，2020 年度毛利占比下降主要系 QFN/DFN 系列产品毛利占比提升所致。

报告期内，封装测试（含单独封装）业务的 QFN/DFN 系列产品毛利占主营业务毛利的比例分别为 1.30%、6.76%、15.22%和 14.99%，2019 年至 2021 年，产品毛利占比大幅提升，一方面系公司 2019 年导入 QFN/DFN 系列产品后，收

入稳步增长，且与主要客户合作深化，基于对公司产品满意度与信任度的提升，前五大客户 QFN/DFN 系列产品收入均有所增长；另一方面，产品单位平均售价上升。2022 年上半年，QFN/DFN 系列产品毛利占主营业务毛利的比例与 2021 年基本持平。

报告期内，封装测试（含单独封装）业务的 SOT 系列产品的毛利占主营业务毛利的比例分别为 6.24%、4.57%、4.68%和 5.54%，2020 年度毛利占比下降主要系 QFN/DFN 毛利占比提升所致。2021 年由于市场供需紧张，同时引线框架等原材料价格上涨，公司调整了 SOT 产品报价，使得毛利贡献度重新提升。

报告期内，公司封装+测试业务、单独封装业务中的主营业务产品单位售价、单位成本、销售数量及其变动情况如下：

产品	项目	2022 年 1-6 月	同比变动幅度	2021 年度	同比变动幅度	2020 年度	同比变动幅度	2019 年度
SOP	单位售价（元/只）	0.0823	-3.05%	0.0849	21.41%	0.0700	-0.37%	0.0702
	单位成本（元/只）	0.0670	8.79%	0.0616	13.65%	0.0542	6.57%	0.0508
	销量（万只）	164,751.01	-	287,090.60	53.08%	187,540.68	61.98%	115,778.98
QFN/DFN	单位售价（元/只）	0.1200	-15.73%	0.1424	21.59%	0.1171	9.98%	0.1065
	单位成本（元/只）	0.0677	-5.49%	0.0716	20.00%	0.0597	7.91%	0.0553
	销量（万只）	22,908.70	-	47,028.49	252.54%	13,339.87	552.95%	2,043.03
SOT	单位售价（元/只）	0.0428	0.94%	0.0424	19.46%	0.0355	0.24%	0.0354
	单位成本（元/只）	0.0317	6.87%	0.0296	9.78%	0.0270	8.84%	0.0248
	销量（万只）	39,725.86	-	80,103.50	31.45%	60,938.89	28.60%	47,385.75
TO	单位售价（元/只）	0.0634	-2.91%	0.0653	2.68%	0.0636	0.09%	0.0635
	单位成本（元/只）	0.0535	13.85%	0.0470	1.56%	0.0463	6.71%	0.0434
	销量（万只）	4,172.96	-	16,359.12	-21.05%	20,721.75	3.29%	20,060.89
LQFP	单位售价（元/只）	0.3873	7.14%	0.3615	-	-	-	-
	单位成本（元/只）	0.2103	7.76%	0.1951	-	-	-	-
	销量（万只）	1,131.11	-	678.5864	-	-	-	-
LGA	单位售价（元/只）	6.0789	-	-	-	-	-	-
	单位成本（元/只）	1.1744	-	-	-	-	-	-

产品	项目	2022 年 1-6 月	同比变动幅度	2021 年度	同比变动幅度	2020 年度	同比变动幅度	2019 年度
	销量（万只）	0.31	-	-	-	-	-	-
成品测试	单位售价（元/只）	0.0247	-2.82%	0.0254	16.96%	0.0217	6.65%	0.0204
	单位成本（元/只）	0.0148	31.17%	0.0113	4.30%	0.0108	-5.94%	0.0115
	销量（万只）	192,220.39	-	463,518.83	17.00%	396,169.76	9.69%	361,176.13
晶圆测试	单位售价（元/片）	173.59	7.40%	161.63	-6.13%	172.18	0.32%	171.62
	单位成本（元/片）	87.27	34.71%	64.78	-9.05%	71.23	4.07%	68.44
	销量（万片）	19.45	-	39.67	65.89%	23.92	53.88%	15.54

2、主营业务毛利率变动分析

（1）公司报告期内毛利率及变动情况

因封装产品成本包含引线框架、键合丝、装片胶、塑封树脂等，因而封装+测试业务、单独封装业务毛利率低于仅提供测试服务毛利率。报告期内，公司主营业务毛利率及构成、变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值
封装+测试业务	24.28%	-9.94%	34.22%	8.02%	26.20%	-2.61%	28.80%	-
单独封装业务	21.12%	-5.11%	26.23%	4.08%	22.15%	-6.62%	28.77%	-
测试业务	44.09%	-13.04%	57.13%	4.18%	52.94%	4.98%	47.96%	-
主营业务毛利率	29.77%	-10.72%	40.49%	3.79%	36.70%	-1.11%	37.80%	-

注：2022 年 1-6 月的变动比例为与 2021 年年度数据进行比较的结果。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.80%、36.70%、40.49%和 29.77%，2020 年度毛利率较 2019 年度略有下降，主要系受芯片市场强劲的需求驱动，国内的封装测试企业也进入了新一轮资本开支正增长周期，纷纷加大资本开支力度，以匹配半导体行业高速增长的产能扩张。在行业资本开支普遍向上的背景下，2020 年度池州华宇二期厂房及新增设备投资等导致固定资产折旧费用较 2019 年度大幅增加，而产品单价保持相对稳定，相应的 2020 年度公司主营业务毛利率略有下降。2021 年度公司业务规模持续快速扩大，集成电路封装测试市场景气度处于高位，引线框架等原材料价格出现较大幅度上涨，公司根据市场行情对产

品单价予以了调整，产品单价提升幅度高于产品成本增长幅度，因而毛利率有所提升。2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率由 2021 年度的 40.49%下降至 29.77%，主要原因为：1）公司封装测试（含单独封装）业务收入占比提升，而封装测试（含单独封装）业务毛利率低于测试业务毛利率，一定程度拉低整体毛利率；2）公司封装测试（含单独封装）业务产能利用率下降，同时行业周期波动，公司调整了部分产品的销售价格，而原材料等上游价格变动具有一定滞后性，2022 年上半年引线框架等原材料价格变动不大，相应的封装测试（含单独封装）业务毛利率出现下滑；3）因公司产品主要终端应用领域消费电子市场需求放缓，公司测试业务收入不及预期，叠加公司产能扩充导致的设备折旧、人工、场地租金等固定成本上升因素，使得公司测试业务毛利率大幅下降。

（2）封装+测试、单独封装业务毛利率分析

报告期内，公司封装+测试业务、单独封装业务的各封装形式产品毛利率及其变动情况如下：

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
SOP	封装+测试	18.53%	-10.86%	29.39%	6.11%	23.29%	-4.92%	28.20%
	单独封装	18.88%	-4.87%	23.76%	3.31%	20.44%	-4.57%	25.02%
	封装+测试及单独封装小计	18.63%	-8.86%	27.49%	4.95%	22.54%	-5.04%	27.58%
QFN/DFN	封装+测试	43.77%	-8.08%	51.85%	1.69%	50.16%	2.54%	47.62%
	单独封装	42.06%	3.23%	38.82%	4.61%	34.22%	-17.96%	52.18%
	封装+测试及单独封装小计	43.56%	-6.11%	49.68%	0.67%	49.01%	0.98%	48.03%
SOT	封装+测试	26.07%	-4.04%	30.12%	6.16%	23.95%	-6.01%	29.96%
	单独封装	22.30%	-5.78%	28.08%	28.08%	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	26.01%	-4.11%	30.12%	6.16%	23.95%	-6.01%	29.96%
TO	封装+测试	13.00%	-8.94%	21.94%	-2.44%	24.38%	-2.31%	26.68%
	单独封装	25.07%	-15.37%	40.43%	5.24%	35.19%	-5.83%	41.02%
	封装+测试及单独封装小计	15.59%	-12.43%	28.01%	0.80%	27.22%	-4.51%	31.73%

项目	类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
LQFP	封装+测试	45.97%	-1.30%	47.28%	47.28%	-	-	-
	单独封装	43.91%	0.72%	43.19%	43.19%	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	45.72%	-0.31%	46.02%	-	-	-	-
LGA	封装+测试	-	-	-	-	-	-	-
	单独封装	80.68%	80.68%	-	-	-	-	-
	封装+测试及单独封装小计	80.68%	80.68%	-	-	-	-	-
封装+测试业务		24.28%	-9.94%	34.22%	8.02%	26.20%	-2.61%	28.80%
单独封装业务		21.12%	-5.11%	26.23%	4.08%	22.15%	-6.62%	28.77%
封装+测试及单独封装业务小计		23.56%	-8.47%	32.03%	6.71%	25.32%	-3.47%	28.80%

注：2022 年 1-6 月的毛利率变动值为与 2021 年年度毛利率进行比较的结果。

报告期内，公司各封装形式产品毛利率出现一定的波动且变动幅度存在一定的差异，具体情况如下：

1）SOP 系列

报告期内，公司 SOP 产品毛利率分别为 27.58%、22.54%、27.49%和 18.63%。各期产品单价分别为 0.0702 元/只、0.0700 元/只、0.0849 元/只和 0.0823 元/只，产品平均单位成本分别为 0.0508 元/只、0.0542 元/只、0.0616 元/只和 0.0670 元/只。2020 年 SOP 产品单价基本稳定，由于固定资产折旧增加带来的产品平均单位成本增加，使得毛利率有所下降。2021 年度，公司 SOP 产品单价较 2020 年度提升 21.41%，主要原因为，一是根据市场行情，公司调整了 SOP 产品销售价格，二是公司价格相对较高的宽体 SOP 产品（具体指 SOP20 及以上规格）占比较 2020 年度大幅提升。同时，2021 年度，由于引线框架等原材料价格上涨，公司 SOP 产品平均单位成本也有较大提升，但成本提升幅度低于销售价格提升幅度；因而公司 SOP 产品毛利率较 2020 年度有所上升。2022 年 1-6 月，SOP 毛利率降低 8.86%，一方面根据市场行情变动，SOP 产品均价下滑 3.05%，其次，因产能利用率下降，使得单位产品分摊的人工、折旧等固定成本上升，造成毛利率下降。

2022 年 1-6 月，单独封装业务 SOP 产品毛利率高于“封装+测试”业务 SOP 产品毛利率，主要系单独封装业务 SOP 产品中，毛利率较高的车规级显示类芯片产品占比增加所致。

2）QFN/DFN 系列

报告期内，公司 QFN/DFN 产品毛利率分别为 48.03%、49.01%、49.68%和 43.56%。各期产品单价分别为 0.1065 元/只、0.1171 元/只、0.1424 元/只和 0.1200 元/只，产品平均单位成本分别为 0.0553 元/只、0.0597 元/只、0.0716 元/只和 0.0677 元/只。2019 年至 2021 年，公司 QFN/DFN 产品的单价和单位成本均持续上升，由于 2020 年、2021 年产品单价涨幅均大于单位成本涨幅，使得 2020 年、2021 年 QFN/DFN 产品毛利率小幅提升。2022 年 1-6 月，公司 QFN/DFN 产品毛利率较 2021 年度下降，主要原因为：1）因终端市场需求放缓，公司业务订单不及预期，产能利用率下降，相同产品单位成本上升；2）部分 DFN/QFN 产品销售价格有所下调。

2019 年度，单独封装业务 QFN/DFN 产品毛利率高于“封装+测试”业务 QFN/DFN 产品毛利率，主要系 2019 年单独封装业务的 QFN/DFN 产品中以毛利较高的 QFN24L、QFN32L 产品为主。2020 年度，单独封装的 QFN/DFN 产品毛利率较 2019 年度大幅下降的原因主要是 2020 年单独封装的 QFN/DFN 产品构成中，40%以上为宜兴同芯电子科技有限公司的产品。公司为加大产品的推广力度，对该等产品需求量大的客户给予了较大的价格优惠，其销售价格较低，毛利率也较低，从而拉低了 2020 年单独封装的 QFN/DFN 产品毛利率。2022 年 1-6 月，公司单独封装业务的 QFN/DFN 产品毛利率呈上升趋势，主要系高毛利的海外客户 QFN/DFN 产品占比提升。

3）SOT 系列

报告期内，公司 SOT 产品毛利率分别为 29.96%、23.95%、30.12%和 26.01%。各期产品单价分别为 0.0354 元/只、0.0355 元/只、0.0424 元/只和 0.0428 元/只，产品平均单位成本分别为 0.0248 元/只、0.0270 元/只、0.0296 元/只和 0.0317 元/只。2020 年 SOT 产品单价基本稳定，由于固定资产折旧增加带来的产品平均单位成本增加，使得毛利率有所下降。2021 年度，公司 SOT 产品单价大幅上涨的

主要原因为根据市场行情及竞争对手报价情况进行了调整；公司 SOT 产品平均单位成本提升的主要原因与 SOP 产品一致，由于成本提升幅度低于售价提升幅度，公司 SOT 产品毛利率提升。2022 年 1-6 月，SOT 产品单价、引线框架价格基本稳定，因产能利用率下降和人工成本的上升，单位成本持续上升，造成毛利率下降。

4）TO 系列

报告期内，公司 TO 产品毛利率分别为 31.73%、27.22%、28.01%和 15.59%。各期产品单价分别为 0.0635 元/只、0.0636 元/只、0.0653 元/只和 0.0634 元/只，产品平均单位成本分别为 0.0434 元/只、0.0463 元/只、0.0470 元/只和 0.0535 元/只。2020 年公司 TO 产品单价基本稳定，由于固定资产折旧增加带来的产品平均单位成本增加，使得产品毛利率有所下降。2021 年 TO 产品单价和单位成本均有所增加，由于产品单价涨幅与单位成本涨幅接近，因此 2021 年产品毛利率较 2020 年基本持平。2022 年 1-6 月，TO 产品单价基本稳定，由于产能利用率不足等原因导致单位成本上升，相应毛利率下降。

报告期内，TO 系列产品单独封装业务的毛利率均高于“封装+测试”业务的毛利率，主要系单独封装业务中，毛利率较高的多芯片 TO92S 产品占比较高所致。

5）LGA 系列

2022 年 1-6 月，公司 LGA 产品收入为工程批产品实现，毛利率较高。

（3）测试业务毛利率分析

报告期内，公司测试业务按测试类型毛利率及其变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
芯片成品测试	40.07%	-15.53%	55.60%	5.39%	50.22%	6.66%	43.55%
晶圆测试	49.73%	-10.19%	59.92%	1.29%	58.63%	-1.49%	60.12%
测试业务	44.09%	-13.04%	57.13%	4.18%	52.94%	4.98%	47.96%

报告期内，公司测试业务毛利率分别为 47.96%、52.94%、57.13%和 44.09%，2019 年至 2021 年呈增长趋势，主要原因为：1）公司芯片成品测试业务产能利

用率提升，芯片成品测试业务毛利率稳步提升；2）毛利率较高的晶圆测试业务收入的比重分别为 26.62%、32.37%和 35.27%，占比逐步提升，使得公司测试业务毛利率进一步提升。2022 年 1-6 月，测试业务毛利率为 44.09%，较 2021 年降低 13.04%，主要原因为 2021 年公司加大了设备购买力度以及新租赁了部分厂房，而 2022 年 1-6 月测试业务产能利用率较 2021 年有一定幅度的下降，使得产品分摊的人工、折旧等固定成本上升，造成毛利率下降。

公司测试业务主要成本为机器设备折旧、人员薪酬、电费及测试座、探针卡等周转材料消耗。2019 年至 2021 年，公司测试业务中同类型的产品销售价格保持基本稳定，测试业务毛利率变动的主要原因为单位成本的下降所致。2022 年上半年在消费电子类芯片需求放缓，销售单价承压的市场情况下，产能利用率下降，单位产品成本上升，导致测试毛利率下降。

公司测试业务包括芯片成品测试和晶圆测试，报告期内，芯片成品测试业务收入占比为 73.38%、67.63%、64.73%和 58.18%。报告期各期公司芯片成品测试毛利率分别为 43.55%、50.22%、55.60%和 40.07%，2019 年至 2021 年呈逐年增长趋势。2020 年芯片成品测试毛利率较 2019 年增长的主要原因为 2019 年末公司较多的机器设备按照折旧年限计提完毕，使得 2020 年度机器设备折旧成本较 2019 年度有所下降。2021 年芯片成品测试毛利率较 2020 年度进一步提升，主要原因为：1）如 2020 年度毛利率变动所述，公司较多提足折旧的机器设备继续使用；2）2021 年度集成电路封装测试业务景气度高启，订单需求旺盛，公司芯片成品测试业务产能利用率有较大提升，带来成本的下降。3）测试时间较长且单价较高的芯片测试成品占比有所增加，导致芯片成品测试的平均单价有所上升。

报告期各期公司晶圆测试毛利率分别为 60.12%、58.63%、59.92%和 49.73%，整体呈现小幅波动，2020 年晶圆测试毛利率相对较低的原因主要系由于设备开工率不足，产能利用率有所下降，造成单位产品分摊的固定成本有所上升，进而导致毛利率有所下降。

3、同行业可比公司毛利率对比

根据各家可比上市公司公开披露的信息，最近三年一期，同行业可比公司的主营业务毛利率情况如下：

项目	业务类型	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	封测	18.40%	18.32%	15.34%	11.09%
通富微电	封测	15.69%	16.97%	15.01%	12.70%
华天科技	封测	19.58%	25.06%	22.29%	16.41%
甬矽电子	封测	25.13%	32.31%	20.66%	16.83%
气派科技	封测	10.05%	30.47%	27.92%	20.75%
利扬芯片	测试	36.55%	53.00%	46.99%	53.83%
伟测科技	测试	未披露	51.17%	51.75%	52.24%
平均值	-	20.90%	32.47%	28.57%	26.26%
华宇电子	封装+测试、单独封装、测试	29.77%	40.49%	36.70%	37.80%

注：1、报告期内，长电科技营业收入中按产品分为芯片封测和芯片销售，因此选取其芯片封测业务的毛利率作为对比口径。

2、报告期内，华天科技营业收入中按产品分为集成电路和 LED，因此选取其集成电路业务的毛利率作为对比口径。

从上表可知，公司毛利率水平低于专业从事测试业务的利扬芯片、伟测科技，高于长电科技、华天科技、通富微电、甬矽电子、气派科技等封装测试企业。公司与同行业可比公司毛利率存在差异的主要原因系产品结构存在差异、销售区域不同等。

公司业务主要包括封装+测试业务、单独封装业务与专业测试业务，报告期内封装测试（含单独封装）业务收入占主营业务收入比重分别为 53.00%、58.81%、66.31%与 69.74%，测试业务收入占主营业务收入比重分别为 47.00%、41.19%、33.69%与 30.26%，由于专业测试业务所用耗材成本较少，测试业务的毛利率相对较高，因此公司的主营业务毛利率相对较高。

华天科技、长电科技、通富微电、甬矽电子、气派科技主营业务均为集成电路的封装与配套测试，其收入主要来自于封装业务，毛利率主要受封装业务影响。上述公司均未单独披露其配套测试服务毛利率水平。

区分业务类型来看，公司各期主营业务毛利率具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
封装测试（含单独封装）业	23.56%	69.74%	32.03%	66.31%	25.32%	58.81%	28.80%	53.00%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
务								
测试业务	44.09%	30.26%	57.13%	33.69%	52.94%	41.19%	47.96%	47.00%
总计	**29.77%**	**100.00%**	**40.48%**	**100.00%**	**36.70%**	**100.00%**	**37.80%**	**100.00%**

报告期各期公司的封装测试（含单独封装）业务毛利率分别为 28.80%、25.32%、32.03%和 23.56%，整体上看，公司的封装测试（含单独封装）业务毛利率高于长电科技、华天科技和通富微电，主要原因系长电科技、华天科技和通富微电毛利率较低的外销收入占比较高，拉低其整体毛利率水平。公司的封装测试（含单独封装）业务毛利率 2020-2021 年度与气派科技较为接近，2019 年度高于气派科技主要系：（1）公司 2019 年二手设备占比较大，相应的机器折旧成本相对较低；（2）公司自主加工生产辅助材料中的载带、料条等，一定程度上节约了包装材料成本；（3）公司封装测试（含单独封装）业务地处池州，用工成本相对较低，生产人员薪酬低于气派科技，因此单位人工成本较低；（4）2019 年封装测试（含单独封装）业务产能利用率略高于气派科技，因而单位产品分摊的固定成本略低。2022 年 1-6 月毛利率高于气派科技主要系其主营业务收入同比下降 20.71%，而发行人封装测试（含单独封装）业务收入仍较同期有所增长。公司的封装测试（含单独封装）业务毛利率 2019 年度、2020 年度均高于甬矽电子，2021 年度、2022 年 1-6 月与甬矽电子较为接近。

报告期内，公司封装测试（含单独封装）业务收入国内销售占比分别为 92.55%、90.57%、87.17%和 86.60%，出口销售较少，公司封装测试（含单独封装）业务毛利率与长电科技、华天科技、通富微电的内销收入毛利率对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	未披露	28.54%	28.01%	29.50%
华天科技	19.16%	26.88%	21.57%	20.95%
通富微电	16.60%	20.92%	14.45%	8.86%
华宇电子	23.56%	32.03%	25.32%	28.80%

从上表可以看出，公司封装测试（含单独封装）业务毛利率在同行业上市公司的内销收入毛利率中处于中间水平。2021 年公司封装测试（含单独封装）业

务毛利率进一步提升，与华天科技、通富微电的内销收入毛利率增长趋势一致。2022 年 1-6 月，公司封装测试（含单独封装）业务毛利率有所下降，与华天科技、通富微电毛利率下降趋势一致。整体上看，公司封装测试（含单独封装）业务毛利率与长电科技的内销收入毛利率较为接近，高于华天科技和通富微电。

报告期内，公司专业测试业务毛利率分别为 47.96%、52.94%、57.13%、44.09%，利扬芯片 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月主营业务毛利率分别为 53.83%、46.99%、53.00%和 36.55%，公司 2019 年测试业务毛利率低于利扬芯片毛利率，2021 年-2022 年 1-6 月，测试业务毛利率均高于利扬芯片，2021 年和 2022 年 1-6 月专业测试业务毛利率变动趋势与利扬芯片基本一致。报告期内，公司测试业务毛利率与利扬芯片的毛利率存在差异，主要系产品成本结构不同所致。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用及费用率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	371.37	1.33%	817.70	1.45%	649.01	2.02%	972.92	4.36%
管理费用	3,079.67	11.03%	4,470.41	7.94%	2,745.44	8.55%	2,041.39	9.16%
研发费用	1,828.35	6.55%	3,102.52	5.51%	2,010.66	6.26%	1,851.49	8.31%
财务费用	619.56	2.22%	871.42	1.55%	523.71	1.63%	324.89	1.46%
总计	**5,898.95**	**21.13%**	**9,262.06**	**16.44%**	**5,928.82**	**18.46%**	**5,190.69**	**23.29%**
营业收入	27,916.02	-	56,325.95	-	32,120.59	-	22,290.12	-

注：费用率=期间费用/当期营业收入

报告期内，公司期间费用总额分别为 5,190.69 万元、5,928.82 万元、9,262.06 万元和 5,898.95 万元，占当期营业收入比重分别为 23.29%、18.46%、16.44%和 21.13%，主要由管理费用和研发费用组成。

1、销售费用

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

职工薪酬	264.60	71.25%	545.91	66.76%	498.86	76.87%	452.80	46.54%
业务招待费	47.44	12.78%	132.56	16.21%	72.01	11.10%	52.41	5.39%
保险费	11.15	3.00%	46.33	5.67%	23.30	3.59%	-	-
折旧费	7.13	1.92%	22.37	2.74%	3.05	0.47%	9.28	0.95%
车辆费用	9.15	2.46%	21.79	2.67%	22.27	3.43%	21.09	2.17%
业务宣传费	17.97	4.84%	18.21	2.23%	-	-	9.08	0.93%
其他	13.93	3.75%	30.52	3.73%	29.52	4.55%	43.51	4.47%
运输费用	-	-	-	-	-	-	384.74	39.55%
合计	**371.37**	**100.00%**	**817.70**	**100.00%**	**649.01**	**100.00%**	**972.92**	**100.00%**

报告期各期，公司销售费用分别为 972.92 万元、649.01 万元、817.70 万元和 371.37 万元，占营业收入的比重分别为 4.36%、2.02%、1.45%和 1.33%，呈下降趋势，主要原因为报告期公司业务规模快速扩大，2020 年度、2021 年度公司销售收入同比分别增长 44.10%、75.36%，销售费用随之增长（剔除 2019 年度计入销售费用而 2020 年度、2021 年度计入营业成本的运输费用等），规模效应导致销售费用占营业收入的比重下降。报告期内，公司销售费用主要为销售人员职工薪酬、运输费用、汽车费用和业务招待费。

（1）销售费用的变动分析

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，依据新收入准则的相关原则，2020 年度与合同履约直接相关的运输费在营业成本科目列示，2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月与产品销售相关的运输费用分别为 413.00 万元、525.11 万元和 296.65 万元。随着公司业务量的提升，运输费用随之增加。

（2）报告期内，公司销售人员较稳定，公司销售人员及其薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	264.60	545.91	498.86	452.80
销售人员平均人数（人）	32.67	29.17	31.25	25.50
人均薪酬（万元/年）（注）	8.10	18.72	15.96	17.76

注：平均薪酬=销售人员全年薪酬/销售人员全年平均人数。（2022 年 1-6 月人均薪酬为半年度的人均薪酬）

2020 年度，公司销售人员平均薪酬由 2019 年度的 17.76 万元下降至 15.96

万元，主要原因为：一是政府主管机关减免了公司应承担的社会保险等费用；二是新增了薪酬水平较低的销售人员。2021 年度公司销售人员平均薪酬由 2020 年度的 15.96 万元增加至 18.72 万元，主要原因为：一是 2020 年度减免的社会保险等恢复缴纳，二是公司经营业绩大幅增长，销售人员薪酬有所增长。

2021 年度，销售人员平均人数较 2020 年度略有下降，主要系公司业务助理人员减少所致，公司核心业务人员未发生变化。

（3）同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率比较如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	0.62%	0.64%	0.85%	1.13%
通富微电	0.33%	0.37%	0.50%	0.69%
华天科技	0.89%	0.87%	1.03%	1.39%
甬矽电子	1.06%	1.06%	1.65%	2.04%
气派科技	2.03%	1.67%	1.43%	1.69%
利扬芯片	2.30%	2.78%	1.98%	3.78%
伟测科技	未披露	2.26%	3.41%	3.65%
平均值	1.21%	1.38%	1.55%	2.05%
华宇电子	1.33%	1.45%	2.02%	4.36%

从上表可知，2019-2020 年度，公司销售费用占营业收入的比例均高于同行业可比公司的平均水平，2021 年度、2022 年 1-6 月接近且高于同行业可比公司的平均水平。

从上表可知，业务规模大、销售收入高的同行业可比公司长电科技、华天科技、通富微电的销售费用占营业收入的比重较低，而业务规模、销售收入与长电科技、华天科技、通富微电存在较大差距的甬矽电子、气派科技、利扬芯片、伟测科技的销售费用占营业收入的比重相对较高。2019 年度、2020 年度公司销售规模与利扬芯片较为接近，销售费用占营业收入的比重也较为接近。

2、管理费用

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,155.79	37.53%	2,399.25	53.67%	1,733.98	63.16%	1,434.06	70.25%
折旧摊销费用	297.02	9.64%	406.67	9.10%	185.24	6.75%	121.89	5.97%
股份支付	785.75	25.51%	453.45	10.14%	31.90	1.16%	-	-
中介咨询服务费	207.37	6.73%	275.74	6.17%	226.97	8.27%	96.67	4.74%
办公费	141.22	4.59%	165.27	3.70%	141.51	5.15%	89.89	4.40%
业务招待费	81.45	2.64%	94.38	2.11%	59.36	2.16%	58.79	2.88%
维修费	49.65	1.61%	110.93	2.48%	78.21	2.85%	12.35	0.60%
装修费	83.32	2.71%	91.48	2.05%	24.69	0.90%	12.20	0.60%
车辆费	49.80	1.62%	88.56	1.98%	62.01	2.26%	83.88	4.11%
差旅费	26.47	0.86%	61.20	1.37%	26.88	0.98%	21.96	1.08%
软件开发维护费	42.08	1.37%	51.15	1.14%	25.94	0.94%	36.00	1.76%
保险费	42.35	1.38%	41.35	0.93%	24.93	0.91%	10.21	0.50%
其他	117.39	3.81%	230.98	5.17%	123.85	4.51%	63.48	3.11%
合计	**3,079.67**	**100.00%**	**4,470.41**	**100.00%**	**2,745.44**	**100.00%**	**2,041.39**	**100.00%**

报告期各期，公司管理费用分别为 2,041.39 万元、2,745.44 万元、4,470.41 万元和 3,079.67 万元，占营业收入的比重分别为 9.16%、8.55%、7.94%和 11.03%；2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月公司管理费用中确认的股份支付费用分别为 31.90 万元、453.45 万元、785.75 万元，剔除股份支付费用的影响后，公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度管理费用占营业收入的比重分别为 9.16%、8.45%、7.13%，呈下降趋势，主要原因为报告期内公司业务规模快速扩大、销售收入大幅增长，管理费用增长速度略低于营业收入的增长速度。2022 年 1-6 月剔除股份支付费用的影响后，管理费用占营业收入的比重 8.22%，略高于 2021 年的 7.13%。报告期内，公司管理用主要包括职工薪酬、中介咨询服务费、折旧及摊销、股份支付费用，上述费用占当期管理费用的比重分别为 80.96%、79.33%、79.08%和 79.41%。

（1）股份支付

1）2021 年 10 月 18 日，公司召开 2021 年第五次临时股东大会并作出决议，为了进一步健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司员工的

积极性，公司拟通过增资扩股的方式实施股权激励，激励对象通过安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有公司股份，增资价格为 8 元/股，合计增加公司注册资本 213.80 万股。本次股权激励的公允价值参考 2021 年 6 月合肥国耀和安元基金的入股价格（18.1048 元/股），根据以权益结算的股份支付的会计政策，将上述人员入股确认的股份支付费用作为经常性损益分期计入管理费用，因该事项初始确认的股份支付费用总额 2,100.79 万元，2021 年度已确认股份支付金额 293.87 万元，2022 年上半年因员工离职，股份支付费用总额由 2,100.79 万元降低至 2,075.53 万元，2022 年 1-6 月确认股份支付金额 706.62 万元（2022 年 7-12 月、2023 年度预计确认的金额分别为 721.92 万元和 353.11 万元）。

2）公司 2020 年 10 月新增 50 万元注册资本，实际控制人彭勇、高莲花、高新华按照每一元出资额 12 元的价格进行认购，由于每股转让价格低于外部第三方增资入股的价格（2020 年 10 月黄山毅达认购股份的价格为 12.67 元/股），公司因此按照差额作为经常性损益分期计入管理费用，2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月分别确认了股份激励费用 0.54 万元、2.76 万元、1.37 万元（2022 年 7-12 月、2023 年度预计确认的金额分别为 1.39 万元和 0.67 万元）；

3）公司控股股东、实际控制人彭勇及公司股东何帅于 2020 年 10 月合计将所持有的 50 万股股份转让给控股股东、实际控制人赵勇，由于每股转让价格低于外部第三方增资入股的价格（2020 年 10 月黄山毅达认购股份的价格为 12.67 元/股），公司按照差额作为经常性损益分期计入 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月管理费用 31.36 万元、156.82 万元、77.76 万元（2022 年 7-12 月、2023 年度预计确认的金额分别为 79.05 万元和 38.68 万元）。

报告期内，公司股份支付均为以权益结算的股份支付，具体情况如下：

项目	2021 年度股权激励	2020 年度增资	2020 年度股份转让
授予日权益工具公允价值的确定方法	参考机构投资者的入股价格 18.1048 元/股	参考机构投资者的入股价格 12.67 元/股	参考机构投资者的入股价格 12.67 元/股
可行权权益工具数量的确定依据	213.80 万股	50 万股	50 万股
以权益结算的股份支付确认的费用总额	2,075.53 万元	6.73 万元	383.67 万元
其中：以权益结算的股份支付确认的	-	0.54 万元	31.36 万元

项目	2021 年度股权激励	2020 年度增资	2020 年度股份转让
2020 年度费用			
以权益结算的股份支付确认的 2021 年度费用	293.87 万元	2.76 万元	156.82 万元
以权益结算的股份支付确认的 2022 年 1-6 月费用	706.62 万元	1.37 万元	77.76 万元

（2）职工薪酬

报告期内，公司业务规模不断扩大，管理水平逐步提升，管理人员快速增长，相应的计入管理费用的人员薪酬快速增长。报告期内，公司计入管理费用的职工薪酬具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	1,155.79	2,399.25	1,733.98	1,434.06
管理人员平均人数（人）	149.83	136.17	106.50	78.83
平均薪酬（万元/年）（注）	7.71	17.62	16.28	18.19

注：平均薪酬=管理人员全年薪酬/管理人员全年平均人数（2022 年 1-6 月人均薪酬为半年度的人均薪酬）。

2020 年度，公司管理人员平均薪酬由 2019 年度的 18.19 万元下降至 16.28 万元，主要原因为：一是政府主管机关减免了公司应承担的社会保险，二是薪酬水平较低的管理人员占比提升。2021 年度，公司管理人员人均薪酬较 2020 年度增长但仍未达到 2019 年度水平，主要原因为：一是 2020 年度减免的社会保险等恢复缴纳；二是公司薪酬水平相对较低的管理人员进一步增加。2022 年 1-6 月管理人员平均薪酬的年化金额较 2021 年度有所降低，主要系业绩较同期有所下滑，绩效考核奖金减少。

（3）中介咨询服务费

报告期各期，公司咨询服务费分别为 96.67 万元、226.97 万元、275.74 万元和 207.37 万元，2020 年公司咨询付费较 2019 年度增长 134.79%，主要为支付的审计费、财务顾问等费用的增加。

（4）同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率比较如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	3.16%	3.42%	3.92%	4.44%
通富微电	2.84%	3.02%	3.34%	3.84%
华天科技	4.63%	4.52%	5.24%	4.53%
甬矽电子	5.28%	5.67%	8.78%	20.83%
气派科技	5.48%	5.05%	4.32%	4.43%
利扬芯片	13.33%	11.30%	12.07%	9.09%
伟测科技	未披露	4.42%	8.16%	9.25%
平均值	5.79%	5.34%	6.55%	8.06%
华宇电子	11.03%	7.94%	8.55%	9.16%

从上表可知，报告期内，公司管理费用占营业收入的比例均高于同行业可比公司的平均水平。报告期内，公司管理费用占营业收入的比重低于利扬芯片，高于长电科技、通富微电、华天科技、气派科技。2019 年度-2020 年度，公司管理费用占营业收入的比重低于甬矽电子，但与伟测科技差异不大，2021 年度高于甬矽电子和伟测科技。总的来说，业务规模大、销售收入高的同行业可比公司得益于规模效应，管理费用占营业收入的比重处于相对较低水平。2019 年至 2021 年，随着公司业务规模的扩大，管理费用占营业收入的比重呈下降趋势。2022 年 1-6 月，公司管理费用占营业收入的比例较高主要系确认股份支付金额增加所致，剔除股份支付费用的影响后，管理费用占营业收入的比重 8.22%，较 2021 年度略有上升，与华天科技、气派科技、利扬芯片的变动趋势一致。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动原因

单位：万元

项目	2022 年-1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料领用	480.33	26.27%	908.12	29.27%	621.35	30.90%	483.62	26.12%
职工薪酬	973.31	53.23%	1,641.14	52.90%	1,064.53	52.94%	1,026.51	55.44%
折旧费	204.97	11.21%	309.66	9.98%	152.37	7.58%	182.10	9.84%
其他	169.73	9.28%	243.60	7.85%	172.41	8.57%	159.26	8.60%
合计	1,828.35	100.00%	3,102.52	100.00%	2,010.66	100.00%	1,851.49	100.00%
占营业收入比例	6.55%	-	5.51%	-	6.26%	-	8.31%	-

报告期内，公司的研发费用分别为 1,851.49 万元、2,010.66 万元、3,102.52 万元和 1,828.35 万元，占营业收入的比例分别为 8.31%、6.26%、5.51%和 6.55%。2019 年度至 2021 年度，研发费用占比逐年下降主要系业务规模扩张、收入增长速度较快所致。

报告期内，公司加大了研发投入力度，新增了研发设备，提升了研发人员薪酬水平以满足公司新产品开发的需要，进而实现公司产品结构和客户结构的不断优化。报告期内，公司研发活动所发生的相关支出均已费用化计入研发费用，不存在研发支出资本化的情形。

报告期内，公司研发材料耗用呈较快增长，主要原因为：报告期内，公司在维持 SOP、SOT 等常规封装测试产品的研发投入力度的基础上，加大了 QFN/DFN、LQFP、LGA、铜基底 SIP 等中高端封装形式和技术以及 5G 射频芯片、指纹芯片专业测试等的研发，相关研发项目的研发难度不断提升，研发项目耗用材料相应增加。

报告期内，公司研发人员薪酬分别为 1,026.51 万元、1,064.53 万元、1,641.14 万元和 973.31 万元，2021 年度研发人员薪酬较 2020 年度大幅增长，主要原因为公司研发人员数量增加、平均薪酬水平增长所致。

2020 年度，公司研发费用中折旧及摊销较 2019 年度有所下降，主要原因为 2019 年度公司首款 QFN/DFN 产品研发完成并实现量产，后续 QFN/DFN 新产品研发所需的设备减少，部分设备转为生产使用；同时华宇福保 2020 年度新产品研发放缓，人员、折旧及摊销等投入均有所减少；2021 年度，公司研发费用中折旧及摊销较 2020 年度大幅增长，主要原因为公司 2021 年研发项目数量增加，同时部分项目如基板级的 LGA 封装产品、5G 射频芯片专业测试等的研发难度增大，公司新增了较多的研发设备，相应的折旧及摊销出现较大增长。

（2）同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率比较如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	4.09%	3.89%	3.85%	4.12%
通富微电	6.43%	6.72%	6.91%	8.33%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华天科技	5.69%	5.37%	5.51%	4.96%
甬矽电子	5.30%	4.72%	6.57%	7.73%
气派科技	9.79%	6.87%	6.39%	6.64%
利扬芯片	15.34%	12.46%	9.80%	9.48%
伟测科技	未披露	9.68%	13.04%	17.16%
平均值	7.77%	7.10%	7.44%	8.34%
华宇电子	6.55%	5.51%	6.26%	8.31%

如上表所示，报告期内，公司研发费用占营业收入的比重均高于长电科技、华天科技。2019年度-2021年度公司研发费用占营业收入的比重呈下降趋势，主要原因为报告期内公司业务规模快速扩张，研发费用支出略低于营业收入的增长速度。公司2019年度研发费用占营业收入的比重与同行业可比公司平均值基本持平，2020年度、2021年度，公司研发费用占营业收入的比重均低于同行业可比公司平均值，2020年度与甬矽电子、气派科技基本持平，2021年度，公司研发费用占营业收入的比重进一步下降，高于甬矽电子，但与华天科技基本持平。2022年1-6月公司研发费用占营业收入的比重回升至6.55%，处于同行业公司的中等水平。

（3）报告期内各期研发投入项目情况

单位：万元

序号	项目名称	项目预算	研发费用金额				截至报告期期末的项目进展
			2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
1.	智能家电电池电量主控芯片测试技术的研发	65.00	55.46	-	-	-	工程批测试阶段
2.	智能物联网电力线通信芯片测试技术的研发	40.00	16.78	-	-	-	工程批测试阶段
3.	测试机与探针台 Docking 连接机构的研发	80.00	73.59	-	-	-	机构稳定性验证阶段
4.	基于 BS 的 MES 系统的研发	44.00	11.59	6.09	-	-	开发调试阶段
5.	智能飞行遥控主控芯片技术的研发	50.00	29.18	-	-	-	开发调试阶段
6.	应用于光通信领域的 MCU 芯片测试技术的研发	55.00	26.22	-	-	-	开发调试阶段
7.	超级结高压 MOSFET 芯片技术的研发	45.00	6.07	-	-	-	开发调试阶段
8.	嵌入式控制应用芯片测试系统	24.00	2.08	-	-	-	开发调试阶段
9.	基于 ARMCortex-M0 显示芯片测试系统	10.00	0.11	-	-	-	开发调试阶段
10.	SOP 六排高密度芯片封装测试技术	290.00	47.57	17.35	-	-	立项完成、设备配置阶段
11.	大尺寸 LQFP 封装测试工艺开发	750.00	21.28	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
12.	多引脚 SOP 封装测试工艺开发	300.00	17.79	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
13.	高性能指纹识别芯片封装测试工艺开发	680.00	12.78	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
14.	多排高密度 SOT 封装技术开发	260.00	5.12	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
15.	集成电路封装 FC 先进技术开发	720.00	6.54	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
16.	电镀设备节能降耗的开发	35.00	1.00	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
17.	多引脚 Fine pitch 的开尔文测试工艺开发	45.00	4.81	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
18.	耐高温高塑性 BGA 集成电路承载盘工艺技术开发	30.00	0.84	-	-	-	立项完成、设备配置阶段
19.	串行 ADC 测试方案研发	29.00	0.56	-	-	-	立项完成、设备配置阶段

20.	宽体SOP8L芯片封装测试技术研发	260.00	2.88	37.65	-	-	设备配置、设计开发阶段
21.	三相半桥驱动芯片测试技术的研发	113.00	57.55	-	-	-	设计调试阶段
22.	一款基于 chroma 平台搭载转塔机测试的研发	55.00	22.71	-	-	-	设计调试阶段
23.	基于 STS8200 平台的 DC/DC 降压变换器测试技术研发	59.00	17.25	-	-	-	设计调试阶段
24.	时序控制芯片测试技术的研发	49.00	9.80	-	-	-	设计阶段
25.	一款多个输出电压点的低压差线性稳压器	50.00	18.19	-	-	-	设计阶段
26.	集成电路自动测试设备 HY100B 研发	385.00	40.49	94.92	-	-	设计开发、样品试制阶段
27.	智能家居用微控制芯片的封测技术开发	260.00	142.40	19.45	-	-	设计开发、样品试制阶段
28.	基板级 SiP 先进封装与测试工艺研究	680.00	205.84	54.19	-	-	设计开发、样品试制阶段
29.	耐高温高塑性 LQFP 集成电路承载盘工艺技术开发	65.00	42.01	11.51	-	-	设计开发、样品试制阶段
30.	高集成多功能蓝牙芯片封装技术及工艺开发	250.00	137.34	-	-	-	设计开发、样品试制阶段
31.	电源管理芯片测试方案的研发	26.00	12.61	-	-	-	设计开发、样品试制阶段
32.	转塔式测编一体机的研发	140.00	17.78	18.80	-	-	设计开发阶段
33.	TSSOP173mil 四轨测编一体机的研发	63.00	54.79	-	-	-	试制、小量产阶段
34.	LQFP 系列封装测试产品工艺研发项目	750.00	315.10	246.59	-	-	小试、中试验证阶段
35.	基于 T-head 平头哥 CPU 核的高性能电机驱动芯片测试技术的研发	68.00	47.40	-	-	-	小试验证阶段
36.	高效率全自动装盘机的研发	90.00	3.74	66.17	-	-	延期，中试验证阶段/设计开发、样品试制阶段
37.	Low-k 晶圆的芯片封测技术开发	420.00	92.61	329.60	-	-	已完成
38.	非挥发存储器 EEPROM 测试技术研发	57.00	1.75	52.88	-	-	已完成
39.	多位 MCU 测试系统的研发	37.00	2.48	34.58	-	-	已完成
40.	12 位 A/D 转换功能的 8 位 CMOS 单片机芯片测试技术的研发	23.00	21.26	-	-	-	已完成
41.	8 位 CPU 核心 USB 微控制器芯片测试系统	15.00	14.27	-	-	-	已完成

42.	基于 STS8200 平台的双通道栅极驱动器	44.00	42.91	-	-	-	已完成
43.	高速低功耗 CMOS 工艺的增强型 MCU 测试技术研发	48.00	46.33	-	-	-	已完成
44.	基于 V50 平台的显示屏行驱动芯片研发	32.00	32.02	-	-	-	已完成
45.	高精度 MSOP8/10 封装结构芯片压测技术的研发	32.00	31.68	-	-	-	已完成
46.	基于夹测设备的 SOP150 封装结构芯片压测设备改造	30.00	33.72	-	-	-	已完成
47.	基于 eFlash 的单芯片微控制器测试方案研发	25.00	22.07	4.21	-	-	已完成
48.	新型 SOP 系列集成电路封装测试工艺研发项目	800.00	-	487.11	299.54		已完成
49.	SOP16L 十二排高密度封装测试研发项目	630.00	-	413.96	211.75		已完成
50.	触控产品测试系统技术研发	20.00	-	0.53	18.37		已完成
51.	消防安全智能预警芯片测试方案的研发	75.00	-	73.53	-	-	已完成
52.	重力式测编一体机的研发	60.00	-	57.54	-	-	已完成
53.	QFN 自动编带机的研发	75.00	-	71.14	-	-	已完成
54.	侧边手机指纹芯片测试方案的研发	44.00	-	43.04	-	-	已完成
55.	音频 SOC 芯片测试方案的研发	30.00	-	29.30	-	-	已完成
56.	车载视频转换接口芯片测试方案的研发	44.00	-	43.10	-	-	已完成
57.	大容量非易失性闪存芯片多工位高效并测技术的研发	52.00	-	50.72	-	-	已完成
58.	射频芯片测试系统的研发	68.00	-	66.86	-	-	已完成
59.	LED 驱动芯片测试系统的研发	29.00	-	27.05	-	-	已完成
60.	电容式触摸控制 ASIC 测试系统的研发	27.00	-	25.43	-	-	已完成
61.	电机驱动控制器芯片测试系统的研发	35.00	-	32.23	-	-	已完成
62.	MA82G17AY24-20808SITE 测试研发	13.00	-	12.12	-	-	已完成
63.	硬盘芯片测试系统的研发	10.00	-	8.07	-	-	已完成
64.	32bitMCU 测试研发	10.00	-	8.99	-	-	已完成
65.	自带 12 位 A/D 转换器及 LCD 驱动芯片测试技术研发	37.00	-	36.64	-	-	已完成
66.	基于物联网的低功耗蓝牙 SoC 芯片测试技术的研发	107.00	-	106.95	-	-	已完成
67.	SOM208MIL 分选机优化改造	63.00	-	62.25	-	-	已完成
68.	UF200A 扩大版清针台研发	64.00	-	63.71	-	-	已完成
69.	H4Y-150+底轨道结构的设计	57.00	-	56.91	-	-	已完成
70.	POGOPINSOCKET 优化改造	75.00	-	74.73	-	-	已完成
71.	四方 PICKPLACE 清针台治具	61.00	-	60.95	-	-	已完成
72.	一款适用于减薄片的陶瓷机械手（探针台）	53.00	-	52.66	-	-	已完成
73.	智能家居高精度芯片测试技术的研发	21.00	-	20.47	-	-	已完成
74.	一款基于 S100 平台的指纹芯片测试系统	22.00	-	21.62	-	-	已完成

75.	电源稳压芯片的测试技术的研发	35.00	-	34.38	-	-	已完成
76.	基于双运放的转塔机测试技术研发	37.00	-	35.29	-	-	已完成
77.	DP 转 HDMI 接口芯片测试方案的研发	30.00	-	31.23	-	-	已完成
78.	光传感器集成电路芯片相关技术运用研究项目	350.00	-	-	167.39	180.43	已完成
79.	SOP8L/14L 宽排高密度集成电路芯片封装测试研发项目	271.00	-	-	263.81	-	已完成
80.	SSOP48L 封装测试产品工艺研发项目	250.00	-	-	163.08	-	已完成
81.	手机指纹传感器芯片测试技术的研发	70.00	-	-	68.69	-	已完成
82.	料管全自动智能高速精密拔塞机械手装置的研发	54.00	-	-	53.91	-	已完成
83.	PVC 料管全自动一体高速冲孔模具机构的研发	50.00	-	-	44.52	-	已完成
84.	IC 芯片 3D 视觉全自动多功能检测装置的研发	142.00	-	-	141.16	-	已完成
85.	高速度低成本系统级芯片测试平台技术的研发	85.00	-	-	84.89	-	已完成
86.	大幅度提升测试机测试效率的通讯电路技术的研发	45.00	-	-	44.25	-	已完成
87.	第一代 A96G148 微控制芯片系统的研发	25.00	-	-	24.66	-	已完成
88.	第五代多芯片微控制芯片系统的研发	25.00	-	-	24.66	-	已完成
89.	8 位 CMOS 芯片 QUAD 测试技术的研发	28.00	-	-	27.08	-	已完成
90.	集成电路智能化测试控制系统的开发	95.00	-	-	96.63	-	已完成
91.	高效率集成电路分选测试一体机的结构改进研发	230.00	-	-	230.83	-	已完成
92.	视频传输协议转换芯片测试方案研发	27.00	-	-	25.10	-	已完成
93.	半导体元件全自动探针台用探针卡固定组件的研发	20.10	-	-	20.32	-	已完成
94.	高可靠性 QFN 集成电路芯片封装测试研发项目	600.00	-	-	-	213.05	已完成
95.	一种兼容式 SSOP20 集成电路芯片产品工艺研发项目	200.00	-	-	-	200.72	已完成
96.	高可靠性 DFN 集成电路芯片先进封装测试研发项目	200.00	-	-	-	208.60	已完成
97.	对讲机芯片模拟实境自动化测试技术的研发	39.00	-	-	-	34.94	已完成
98.	无线广播芯片高效稳定测试系统的研发	44.00	-	-	-	40.65	已完成
99.	四轨分选机全自动芯片测试技术的研发	43.00	-	-	-	41.28	已完成
100.	无线接收芯片高速测试系统的研发	37.00	-	-	-	35.03	已完成
101.	自动化测试通信信号转换电路的研发	25.00	-	-	-	22.72	已完成
102.	低功耗电机驱动芯片高精度自动化	35.00	-	-	-	32.27	已完成

	测试系统的研发						
103.	高效率集成通信功能的电源芯片测试电路的研发	85.00	-	-	-	83.75	已完成
104.	电力线载波通信芯片高覆盖率自动化测试系统的研发	40.00	-	-	-	36.49	已完成
105.	芯片大拉电流输出测试电路的研发	55.00	-	-	-	50.25	已完成
106.	高灵敏度光纤跨阻放大器芯片并测技术的研发	40.00	-	-	-	37.02	已完成
107.	低成本高稳定性的通用芯片开短路测试电路的研发	40.00	-	-	-	39.49	已完成
108.	低成本无线红外遥控芯片自动化测试技术的研发	45.00	-	-	-	43.91	已完成
109.	第五代 A31G11XARMCortex-M0 控制芯片测试系统的研发	24.00	-	-	-	20.54	已完成
110.	ADAM28P16G 遥控芯片 4SITE 测试系统的研发	45.00	-	-	-	39.18	已完成
111.	第六代 5SITE 指纹芯片测试系统的研发	45.00	-	-	-	43.90	已完成
112.	第二代 A96L322AEN 烟感芯片测试系统的研发	50.00	-	-	-	47.08	已完成
113.	分选机主体优化与结构改进	210.00	-	-	-	208.36	已完成
114.	测试装置及辅助设备的设计和结构优化	135.00	-	-	-	135.43	已完成
115.	信源解码芯片检测系统的研发	18.00	-	-	-	17.80	已完成
116.	音频产品测试系统的研发	24.00	-	-	-	23.78	已完成
117.	混合接口芯片测试系统的研发	15.00	-	-	-	14.82	已完成
	合计	**14,223.10**	**1,828.35**	**3,102.52**	**2,010.66**	**1,851.49**	**—**

4、财务费用

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	759.96	122.66%	813.13	93.31%	468.44	89.45%	299.34	92.13%
其中：租赁负债利息支出	42.67	6.89%	78.69	9.03%	-	-	-	-
减：利息收入	28.03	4.52%	45.80	5.26%	27.07	5.17%	10.15	3.12%
汇兑损益	-130.42	-21.05%	42.05	4.83%	29.04	5.54%	3.08	0.95%
手续费及其他	18.04	2.91%	62.04	7.12%	53.30	10.18%	32.62	10.04%
合计	**619.56**	**100.00%**	**871.42**	**100.00%**	**523.71**	**100.00%**	**324.89**	**100.00%**

报告期内，公司财务费用金额分别为 324.89 万元、523.71 万元、871.42 万元和 619.56 万元，占同期营业收入比重分别为 1.46%、1.63%、1.55%和 2.22%。

报告期内，公司财务费用主要为政府指定机构经盛投资等代建固定资产、融资性售后回租和银行借款等利息支出。报告期内利息支出金额分别为 299.34 万

元、468.44 万元、813.13 万元和 759.96 万元，2021 年度较 2020 年度显著增加，主要系政府指定机构代建固定资产与融资性售后回租持续增加，所支付利息增多，具体情况如下：

承租人	出租人	合同编号	合同期限	本金（万元）	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华宇电子	台骏国际租赁有限公司	CL2018073340009	2018/7-2021/7	1,227.28	-	0.07	30.11	137.70
华宇电子	海尔融资租赁股份有限公司	ZNZZ-201906-419-001-HZ	2019/9-2022/8	2,000.00	6.29	74.15	150.20	78.93
华宇电子	海尔融资租赁股份有限公司	ZNZZ-202008-785-001-HZ	2020/10-2023/9	2,000.00	46.88	144.93	52.89	-
华宇电子	海尔融资租赁股份有限公司	ZNZZ-202107-334-001-HZ	2021/9-2024/8	8,000.00	264.47	221.12	-	-
华宇电子	海发宝诚融资租赁有限公司（曾用名：中远海运租赁有限公司）	SH-B2021A0584	2022 年 1 月起	5,500.00	192.33	-	-	-
华宇电子	池州市经盛产业投资运营有限公司	《华宇电子封测产业园 1 号厂房项目定制合同》	2020 年 1 月起	1,782.45	37.90	92.29	47.89	-
华宇电子	池州市经盛产业投资运营有限公司	《华宇电子封测产业园附属工程项目定制合同》	2020 年 1 月起	406.19	15.66	28.28	7.10	-
华宇电子	苏州安明营造设计工程有限公司	《年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片制造与先进封装测试产业化项目工程合同书》	2019 年 8 月起	1,114.07	5.40	21.47	14.89	-
华宇福保	仲利国际租赁有限公司	AA18020330BAX	2018/2-2021/1	486.66	-	-	12.31	34.94
合计				**22,516.65**	**568.95**	**582.31**	**315.39**	**251.57**

（五）其他项目分析

1、税金及附加

单位：万元

税金及附加明细	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城镇土地使用税[注]	21.14	35.39	31.57	23.03
水利基金	19.32	35.98	15.84	9.46
印花税	15.62	33.00	19.70	10.24
城市维护建设税	14.46	17.76	5.00	35.06
教育费附加及地方教育附加	10.33	12.69	3.56	24.87

税金及附加明细	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他	7.50	1.89	0.25	0.34
合计	**88.37**	**136.72**	**75.92**	**103.00**

注：根据公司与池州市经盛产业投资运营有限公司签订的《华宇电子封测产业园 1 号厂房项目定制合同》的约定，由公司承担城镇土地使用税。

2021 年度公司税金及附加较上年增加 60.80 万元，增幅 80.09%，主要系 2021 年公司销售规模同比大幅增加，税金支付增加。

2、投资收益

报告期内，发行人投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	37.72	88.27	47.06	8.34

报告期各期，公司的投资收益金额分别为 8.34 万元、47.06 万元、88.27 万元和 37.72 万元，2020 年度、2021 年度发行人投资收益金额较上一年度分别增长 464.27%和 87.58%，主要系公司购买的理财产品增加，投资收益相应增加。

3、**资产减值损失和信用减值损失**

报告期内，发行人资产减值损失和信用减值损失情况如下：

单位：万元

资产减值损失明细	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-322.39	-73.31	-11.52	-13.87

单位：万元

信用减值损失明细	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据坏账损失	-	-	-	1.43
应收账款坏账损失	1.38	-36.35	-125.33	-114.25
其他应收款坏账损失	14.13	0.26	-28.00	-27.09
合计	**15.51**	**-36.09**	**-153.33**	**-139.92**

2021 年度公司资产减值损失较上年增加 61.79 万元，增幅为 536.27%，主要系存货跌价准备计提增加所致。

2021 年度公司信用减值损失较上年减少 117.24 万元，降幅为 76.46%，主要系应收账款坏账损失减少所致。

4、资产处置收益

报告期内，发行人资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资处及无形资产的处置利得或损失	-8.20	17.21	3.90	29.25
其中：固定资产	-8.20	17.21	3.90	29.25
合计	-8.20	17.21	3.90	29.25

2020 年度、2021 年度公司资产处置收益金额较上一年度的变动幅度分别为-86.66%和 341.36%，主要系固定资产处置损益变动所致。

5、其他收益

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
与递延收益相关的政府补助	275.91	55.94%	302.01	49.28%	233.67	30.43%	137.26	20.18%
直接计入当期损益的政府补助	212.73	43.13%	241.36	39.38%	526.24	68.53%	526.68	77.43%
个税扣缴税款手续费	4.10	0.83%	2.80	0.46%	2.25	0.29%	1.66	0.24%
增值税加计抵减	0.50	0.10%	66.73	10.89%	5.78	0.75%	14.58	2.14%
合计	**493.24**	**100.00%**	**612.91**	**100.00%**	**767.93**	**100.00%**	**680.19**	**100.00%**

报告期各期，公司其他收益主要为收到的与生产经营活动相关的政府补助，公司政府补助的相关情况详见本节之“十、经营成果分析”之“（五）其他项目分析”之“8、政府补助”。

6、营业外收入

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与企业日常活动无关的政府补助	644.85	82.75	258.78	107.30
非流动资产毁损报废利得	0.24	1.00	4.70	-
捐赠利得	-	-	2.16	4.41
其他	5.49	25.22	11.91	23.74

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**650.59**	**108.96**	**277.54**	**135.44**

报告期内，公司的营业外收入分别为 135.44 万元、277.54 万元、108.96 万元和 650.59 万元，主要是公司获得的与日常活动无关的政府补助，2020 年度、2021 年度公司营业外收入金额较上一年度的变动幅度为 104.92%和-60.74%，主要系收到与企业日常活动无关的政府补助变动所致。公司政府补助的相关情况详见本节之“十、经营成果分析”之“（五）其他项目分析”之“8、政府补助”。

7、营业外支出

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产毁损报废损失	20.60	71.74	42.04	44.99
罚款/滞纳金	3.75	21.42	4.88	7.18
赞助费	0.80	2.02	8.67	2.41
公益性捐赠支出	3.00	-	10.20	0.32
其他	22.74	48.63	5.83	1.56
合计	**50.89**	**143.81**	**71.61**	**56.47**

报告期内，公司营业外支出主要为固定资产报废损失、质量赔款等，金额不大，对公司经营成果影响较小。

2021 年度公司营业外支出较上年增加 72.20 万元，增幅 100.82%，主要系固定资产报废损失及质量赔偿支出增加所致。

8、政府补助

报告期内，公司政府补助明细情况如下：

（1）与资产相关的政府补助

补助项目	金额（万元）	资产负债表列报项目	计入当期损益的金额（万元）				计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
			2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
创新能力建设补助	483.20	递延收益	30.20	60.40	60.40	20.13	其他收益
工业互联网-集成电路产业化项目	535.00	递延收益	31.47	-	-	-	其他收益
省关键核心技术攻关计划资金	400.00	递延收益	-	-	-	-	-

补助项目	金额（万元）	资产负债表列报项目	计入当期损益的金额（万元）				计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
			2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
2017 年度半导体奖补资金-新建项目	405.61	递延收益	13.99	-	-	-	其他收益
2021 年度半导体奖补资金-支持新建项目	389.61	递延收益	14.43	-	-	-	其他收益
集成电路产业加快创新发展补贴	383.00	递延收益	23.94	39.90	-	-	其他收益
工业互联网-研发设备及工具	372.00	递延收益	21.88	-	-	-	其他收益
工业强省建设资金	367.00	递延收益	22.94	45.88	45.88	45.88	其他收益
制造强省建设资金-技术改造购置项目	354.00	递延收益	19.67	-	-	-	其他收益
研发设备及工具补助	326.80	递延收益	20.43	40.85	40.85	40.85	其他收益
半导体专项资金补助	300.00	递延收益	18.75	37.50	28.13	-	其他收益
推进制造业高质量发展奖补资金	200.00	递延收益	12.50	-	-	-	其他收益
物联网示范项目资助	163.46	递延收益	9.08	-	-	-	其他收益
发展专项资金	100.00	递延收益	6.25	12.50	5.21	-	其他收益
推进制造业加快发展和促进民营经济发展奖补资金-鼓励企业技改	100.00	递延收益	5.56	11.11	6.48	-	其他收益
存储射频类产品测试验证能力扩建项目	76.00	递延收益	4.30	-	-	-	其他收益
集成电路测试验证服务能力提升扩建项目	70.00	递延收益	6.39	22.69	5.67	-	其他收益
产业联动发展项目奖补	50.00	递延收益	2.78	5.56	5.56	1.39	其他收益
池州市产业发展基金-鼓励企业技改	49.54	递延收益	3.10	6.19	6.19	-	其他收益
池州市产业发展基金-购买设备补贴	38.30	递延收益	2.39	4.79	4.79	4.79	其他收益
研发仪器设备补助	29.70	递延收益	1.42	6.46	6.46	9.66	其他收益
公共平台仪器设备投资补助	23.67	递延收益	-	-	9.86	11.84	其他收益
公共服务平台投资项目补助	20.50	递延收益	1.37	8.20	8.20	2.73	其他收益
制造强省建设资金	37.00	递延收益	3.08	-	-	-	其他收益
合计	**5,274.39**	**-**	**275.92**	**302.01**	**233.67**	**137.26**	**-**

（2）与收益相关的政府补助

项目	金额	计入当期损益金额（万元）				计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
集成电路平台补助	589.50	-	-	300.00	289.50	其他收益
工业互联网奖补资金	100.00	100.00	-	-	-	其他收益
鼓励知识产权创造补助	100.00	-	-	-	100.00	其他收益
科技创新发展奖	99.35	-	20.60	62.25	16.50	其他收益
失业保险返还	86.52	19.04	2.64	4.09	60.75	其他收益
稳岗补贴	80.53	5.58	15.25	55.33	4.37	其他收益
大型仪器服务费补贴	71.80	-	28.10	25.60	18.10	其他收益
研发资助补贴	62.38	6.38	34.20	13.50	8.30	其他收益
质量奖奖励	50.00	-	50.00	-	-	其他收益
加工贸易创新发展专项资金	44.06	44.06	-	-	-	其他收益
智能制造项目补助	43.20	-	43.20	-	-	其他收益
加工贸易补贴	36.94	-	-	36.94	-	其他收益
产业发展基金补贴	24.00	-	-	-	24.00	其他收益
高新技术企业培育资助	20.00	20.00	-	-	-	其他收益
岗前培训费补贴	11.44	-	1.41	10.03	-	其他收益
外贸政策资金	10.60	-	10.60	-	-	其他收益
留工培训补贴	10.06	10.06	-	-	-	其他收益
就业资金补助	10.00	-	10.00	-	-	其他收益
生产性用电支持	10.00	-	-	10.00	-	其他收益
进口补贴	9.21	-	9.21	-	-	其他收益
企业贷款担保费补贴	7.00	-	7.00	-	-	其他收益
人才引进奖励	5.00	-	-	-	5.00	其他收益
专利补贴	2.90	-	0.50	2.40	-	其他收益
其他	22.52	7.61	8.65	6.10	0.16	其他收益
财政贴息	18.27	-	-	18.27	-	财务费用
企业直接融资省级和市级奖补	270.00	270.00	-	-	-	营业外收入
“小巨人企业”称号奖补资金	211.80	211.80	-	-	-	营业外收入
制造强省建设资金	150.10	-	-	126.00	24.10	营业外收入
国家专精特新“小巨人企业”奖补	100.00	100.00	-	-	-	营业外收入
高新技术企业培育/认定补助	65.00	10.00	30.00	5.00	20.00	营业外收入
支持半导体企业做大做强补助	50.00	-	-	-	50.00	营业外收入
政策扶持资金	32.79	-	-	32.79	-	营业外收入
科学技术管理事务支出	31.57	-	31.57	-	-	营业外收入
民营经济冠军企业奖	30.00	-	-	30.00	-	营业外收入
土地节约专项资金	21.96	-	-	21.96	-	营业外收入
“四上企业”奖励补助	21.43	-	-	21.43	-	营业外收入
智能工厂称号补助	20.00	20.00	-	-	-	营业外收入

池州市优秀引才奖励	15.00	-	15.00	-	-	营业外收入
皖美品牌示范企业奖金	10.00	10.00	-	-	-	营业外收入
省级技术中心认定奖补	10.00	10.00	-	-	-	营业外收入
小升规项目深中小企奖励	10.00	-	-	10.00	-	营业外收入
推进制造业加快发展和促进民营经济发展奖补资金	10.00	-	-	10.00	-	营业外收入
中小企业发展和管理补贴	7.72	-	-	-	7.72	营业外收入
年度创新发展骨干企业资金	5.00	5.00	-	-	-	营业外收入
其他	21.30	8.05	6.18	1.59	5.48	营业外收入
合计	**2,618.95**	**857.58**	**324.11**	**803.28**	**633.98**	**-**

（六）主要税种纳税情况

1、增值税缴纳情况

单位：万元

项目	期初未交数	本期计提税额	本期已交税额	期末未交数
2022 年 1-6 月	-174.58	308.52	283.84	-149.90
2021 年度	-564.08	558.71	169.20	-174.58
2020 年度	-227.00	-308.98	28.10	-564.08
2019 年度	110.48	531.89	869.37	-227.00

2、企业所得税缴纳情况

单位：万元

项目	期初未交数	本期计提税额	本期已交税额	期末未交数
2022 年 1-6 月	450.00	1,015.28	912.83	552.44
2021 年度	248.21	1,530.22	1,328.42	450.00
2020 年度	85.76	673.07	510.63	248.21
2019 年度	131.78	363.54	409.57	85.76

报告期内，增值税期末未交数与应交税费增值税余额差异，系由于待抵扣及待认证进项税重分类至其他流动资产所致。2019 年度，企业所得税期末未交数与应交税费所得税税余额差异，系预缴企业所得税重分类至其他流动资产。

报告期内，公司主要税收政策未发生重大变化。主要税收优惠对公司的影响详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要税种、税率、享受的主要税收优惠政策”和“七、税收优惠及政府补助对公司经营业绩的影响”。

十一、资产质量分析

（一）资产构成情况分析

报告期内，公司各类资产金额及占总资产比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	32,036.42	30.12%	32,777.11	34.87%	21,369.02	38.49%	13,872.42	48.69%
非流动资产	74,340.23	69.88%	61,228.85	65.13%	34,153.12	61.51%	14,619.63	51.31%
合计	**106,376.65**	**100.00%**	**94,005.96**	**100.00%**	**55,522.14**	**100.00%**	**28,492.05**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 28,492.05 万元、55,522.14 万元、94,005.96 万元和 106,376.65 万元，2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末分别同比增长 94.87%、69.31%、13.16%，资产总额随着业务规模的快速扩充而持续增长。报告期各期末，公司非流动资产占资产总额的比例分别为 51.31%、61.51%、65.13%、69.88%，非流动资产占比呈持续上升趋势，主要原因为集成电路行业市场需求快速增长，公司顺应市场形势发展，加大了设备采购力度，报告期内固定资产快速增长。

（二）流动资产分析

报告期内，公司流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,059.69	28.28%	6,417.40	19.58%	4,105.96	19.21%	2,243.28	16.17%
交易性金融资产	2,022.36	6.31%	2,298.49	7.01%	2,327.00	10.89%	720.00	5.19%
应收票据	3,964.62	12.38%	8,760.19	26.73%	3,438.13	16.09%	2,572.99	18.55%
应收账款	7,041.00	21.98%	7,069.94	21.57%	6,380.31	29.86%	4,435.59	31.97%
应收款项融资	922.09	2.88%	367.47	1.12%	336.49	1.57%	143.75	1.04%
预付款项	252.11	0.79%	436.01	1.33%	257.53	1.21%	1,058.46	7.63%
其他应收款	210.99	0.66%	173.31	0.53%	717.68	3.36%	457.95	3.30%
存货	8,100.19	25.28%	6,987.86	21.32%	3,234.69	15.14%	1,896.37	13.67%
其他流动资产	463.37	1.45%	266.44	0.81%	571.23	2.67%	344.03	2.48%

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**32,036.42**	**100.00%**	**32,777.11**	**100.00%**	**21,369.02**	**100.00%**	**13,872.42**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要由与生产经营密切相关的货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收款项融资、应收账款和存货构成，合计占流动资产的比重超过 80%。2020 年末、2021 年末，公司流动资产同比分别增长 54.04%、53.39%，主要原因为报告期内业务规模扩大，相应的流动资产随着业务规模的快速扩大而增长。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	1.17	1.33	1.52	6.70
银行存款	6,658.43	4,111.46	2,354.87	2,235.43
其他货币资金	2,400.09	2,304.61	1,749.58	1.16
合计	**9,059.69**	**6,417.40**	**4,105.96**	**2,243.28**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,243.28 万元、4,105.96 万元、6,417.40 万元和 9,059.69 万元，占流动资产的比例分别为 16.17%、19.21%、19.58%和 28.28%。报告期各期末，公司货币资金持续增长，主要原因为：1）报告期内，公司经营情况良好，2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月经营活动现金净流入分别为 4,404.50 万元、9,608.02 万元、11,389.90 万元、7,232.29 万元；2）为满足业务规模快速扩充所带来的资金需求，2020 年度、2021 年度公司股东以增资的方式向公司分别投入资金 6,600.00 万元、12,710.40 万元，同时公司通过银行借款、售后回租等方式获得筹集资金 936.85 万元、3,869.17 万元、5,484.84 万元、6,452.14 万元；3）报告期内，集成电路行业景气度持续高启，为满足快速增长的订单需求，公司加大了机器设备等固定资产的投资力度，购置固定资产、无形资产等支付的资金分别为 3,887.64 万元、14,882.88 万元、26,814.03 万元、10,897.21 万元；4）2020 年度、2022 上半年因业务发展需要，支付银行承兑汇票保证金 1,749.35 万元、1,593.40 万元。

报告期各期末，公司其他货币资金分别为 1.16 万元、1,749.58 万元、2,304.61

万元和 2,400.09 万元。2020 年末，公司其他货币资金中银行承兑汇票保证金金额为 1,749.35 万元；2021 年末公司其他货币资金余额主要包含保函保证金 800.00 万元和七天通知存款 1,502.70 万元；2022 年 6 月末，公司其他货币资金余额主要包含保函保证金 800.00 万元和票据保证金 1,593.40 万元，除此以外，公司报告期各期末的其他货币资金为存放于支付宝账户内的余额，分别为 1.16 万元、0.23 万元、1.91 万元和 4.41 万元。

报告期各期末，公司使用受限的货币资金情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
票据保证金	1,593.40	-	1,749.35	-
保函保证金	800.00	800.00	-	-
合计	**2,393.40**	**800.00**	**1,749.35**	**-**

2、交易性金融资产

报告期内，公司为了提高货币资金的利用效率，将暂时闲置的资金购买了结构性存款、银行理财产品及基金产品等。报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
理财产品	2,022.36	2,298.49	2,227.00	720.00
基金产品	-	-	100.00	-
合计	**2,022.36**	**2,298.49**	**2,327.00**	**720.00**

截至 2020 年末，公司交易性金融资产余额较上一年末增加 1,607.00 万元，增幅为 223.19%，主要系购买银行理财产品增加所致。

3、应收票据和应收款项融资

报告期内，公司销售规模快速增长，收到的客户用于结算货款的应收票据相应增加。报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资均为收到的银行承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据	3,964.62	8,760.19	3,438.13	2,572.99

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收款项融资	922.09	367.47	336.49	143.75
合计	**4,886.72**	**9,127.66**	**3,774.62**	**2,716.74**

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资均为银行承兑汇票，公司未发现应收票据和应收款项融资存在减值迹象，未计提坏账准备。

截至 2020 年末、2021 年末，公司应收票据余额较上一年末分别增加 865.14 万元、5,322.06 万元，增幅分别为 33.62%、154.80%，主要系公司销售规模快速增长，收到的客户用于结算货款的应收票据增加所致；截至 2022 年 6 月末，公司应收票据余额较 2021 年末减少 4,795.57 万元，降幅为 54.74%，主要系以票据方式结算货款减少所致。

截至 2020 年末，公司应收款项融资余额较上一年末增加 192.74 万元，增幅为 134.09%，主要系公司业务增长，在手银行承兑汇票增加所致；截至 2022 年 6 月末，公司应收款项融资余额较 2021 年末增加 554.63 万元，增幅为 150.93%，主要系“6+9”银行开具票据结算货款增加所致。

2020 年末，公司将应收票据 233.54 万元质押给银行，用于开具银行承兑汇票，除此以外，报告期各期末，公司无其他票据质押情形，也不存在因出票人未履约而将其转为应收账款的票据。

报告期各期已背书或贴现且资产负债表日未到期的票据情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未终止确认金额	3,267.89	7,322.88	3,336.79	2,429.88
终止确认金额	4,076.30	3,615.47	1,362.81	995.04

2019 年起，公司执行新金融工具准则，根据管理票据的需要，将一部分既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的应收票据分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报。

由于报告期内，公司存在较多的将收到的客户的银行承兑汇票背书转让给供应商的情况，基于谨慎性原则，公司对 6 家国有大型商业银行以及 9 家全国性上市股份制商业银行承兑的银行承兑汇票在背书转让时予以终止确认，其他银行承

兑的汇票在背书转让时继续确认。

将期末已背书转让且未终止确认的银行承兑汇票、以及在手的银行承兑汇票中由信用等级一般的商业银行及财务公司承兑的银行承兑汇票列示为应收票据，将期末在手的由信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票列示为应收款项融资。

4、应收账款

（1）应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	7,528.54	7,606.94	6,881.32	4,811.26
坏账准备	487.54	537.00	501.00	375.67
应收账款净额	7,041.00	7,069.94	6,380.31	4,435.59
应收账款余额增长率	-1.03%	10.54%	43.03%	-
营业收入	27,916.02	56,325.95	32,120.59	22,290.12
营业收入增长率	-	75.36%	44.10%	-
应收账款余额占当期营业收入的比例	26.97%	13.51%	21.42%	21.58%

注：2022 年 6 月末应收账款余额占营业收入的比例为半年度指标。

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 4,435.59 万元、6,380.31 万元、7,069.94 万元和 7,041.00 万元，2019 年度至 2021 年度，各报告期期末应收账款净额随着收入规模的增长而增长，2022 年 6 月末应收账款净额与 2021 年末基本持平，报告期各期末，公司应收账款净额占各期流动资产的比例为 31.97%、29.86%、21.57%和 21.98%。

公司销售政策一般为先货后款。公司信用政策一般为订单完工入库后，于合同约定的对账日（一般为月末）与客户对账，客户在对账后 T 日（一般为 30 日、45 日、60 日）内或销售订单上约定期限内全额支付货款。报告期内，公司对主要客户的信用政策保持稳定并严格执行，主要客户基本上都能按照约定的信用政策支付款项，公司应收账款回收良好。

2020 年末，公司应收账款余额同比增长 43.03%，与当年度营业收入增长幅度保持一致。2021 年度，公司营业收入增长 75.36%，2021 年末应收账款余额增长 10.54%，远低于当年度营业收入增长幅度。2019 年、2020 年应收账款余额占营业收入的比例保持基本稳定，2021 年末应收账款占营业收入的比例从 2020 年的 21.42%下降至 13.51%，降幅较大；2022 年 6 月末应收账款余额占年化后营业收入（即 2022 年 1-6 月营业收入*2）的比例与 2021 年末基本一致。2021 年末公司应收账款余额占营业收入的比例较 2020 年末下降的主要原因为公司持续强化内部管理，进一步加强了应收账款的回收力度，同时集成电路行业景气度处于持续高位，客户回款周期缩短。

（2）应收账款坏账准备计提

报告期各期末，公司应收账款按单项和按组合计提坏账准备的构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
按单项计提坏账准备	113.22	113.22	161.30	161.30	162.70	162.70	141.58	141.58
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	7,415.32	374.32	7,445.64	375.70	6,718.61	338.30	4,669.68	234.09
合计	**7,528.54**	**487.54**	**7,606.94**	**537.00**	**6,881.32**	**501.00**	**4,811.26**	**375.67**

1）报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款具体情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	预期无法回款原因
2022 年 6 月 30 日	安徽双威微电子有限公司	71.89	71.89	100%	客户自身经营不善，资金周转困难（已被列为失信被执行人）
	深圳市群富科技有限公司	28.57	28.57	100%	
	深圳市晶宏电科技有限公司	9.12	9.12	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
	深圳市万微微电子技术有限公司	3.30	3.30	100%	
	深圳市雅欣控制技术有限公司	0.32	0.32	100%	
合计		**113.22**	**113.22**	**100%**	**-**
2021 年	安徽双威微电子有限公司	71.89	71.89	100%	客户自身经营不善，

时间	单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	预期无法回款原因
12 月 31 日					资金周转困难（已被列为失信被执行人）
	香港天微电子有限公司	30.71	30.71	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
	深圳市群富科技有限公司	28.57	28.57	100%	客户自身经营不善，资金周转困难（已被列为失信被执行人）
	深圳市晶扬电子有限公司	10.41	10.41	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
	深圳市晶宏电科技有限公司	9.12	9.12	100%	
	精戈沃电子（上海）有限公司	6.97	6.97	100%	客户自身经营不善，已于 2021 年注销
	深圳市万微微电子技术有限公司	3.30	3.30	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
	深圳市雅欣控制技术有限公司	0.32	0.32	100%	
合计		**161.30**	**161.30**	**100%**	**-**
2020 年 12 月 31 日	安徽双威微电子有限公司	71.89	71.89	100%	客户自身经营不善，资金周转困难（已被列为失信被执行人）
	香港天微电子有限公司	30.71	30.71	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
	深圳市群富科技有限公司	28.57	28.57	100%	客户自身经营不善，资金周转困难（已被列为失信被执行人）
	精戈沃电子（上海）有限公司	21.12	21.12	100%	客户自身经营不善
	深圳市晶扬电子有限公司	10.41	10.41	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
合计		**162.70**	**162.70**	**100%**	
2019 年 12 月 31 日	安徽双威微电子有限公司	71.89	71.89	100%	客户自身经营不善，资金周转困难（已被列为失信被执行人）
	香港天微电子有限公司	30.71	30.71	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
	深圳市群富科技有限公司	28.57	28.57	100%	客户自身经营不善，资金周转困难（已被列为失信被执行人）
	深圳市晶扬电子有限公司	10.41	10.41	100%	客诉纠纷，双方无法达成一致意见
合计		**141.58**	**141.58**	**100%**	**-**

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款分别为 141.58 万元、162.70 万元、161.30 万元和 113.22 万元。公司预计上述应收账款无法收回，基于谨慎性原则，公司全额计提坏账准备。

2）报告期内，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元、%

账龄	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	7,383.60	369.18	5.00%	7,417.49	370.87	5.00%
1 至 2 年	25.94	2.59	10.00%	22.16	2.22	10.00%
2 至 3 年	1.71	0.51	30.00%	1.92	0.57	30.00%
3 年以上	4.07	2.04	50.00%	4.07	2.04	50.00%
小计	**7,415.32**	**374.32**	**5.05%**	**7,445.64**	**375.70**	**5.05%**
账龄	**2020 年度**			**2019 年度**		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内	6,687.58	334.38	5.00%	4,657.56	232.88	5.00%
1 至 2 年	26.94	2.69	10.00%	12.13	1.21	10.00%
2 至 3 年	4.09	1.23	30.00%	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
小计	**6,718.61**	**338.30**	**5.04%**	**4,669.68**	**234.09**	**5.01%**

（3）坏账准备与同行业可比公司的比较情况

报告期内，同行业可比公司按预期信用损失率所计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	4.45%	3.63%	4.59%	5.30%
华天科技	5.34%	5.38%	6.28%	6.46%
通富微电	3.21%	2.82%	2.92%	2.59%
甬矽电子	5.02%	5.01%	5.00%	5.00%
气派科技	8.81%	7.95%	7.89%	8.43%
利扬芯片	3.00%	4.32%	3.12%	3.00%
伟测科技	未披露	5.00%	5.00%	5.01%
平均值	4.97%	4.87%	4.97%	5.11%
华宇电子	6.48%	7.06%	7.28%	7.81%

注：1、计算公式=应收账款坏账准备余额/应收账款余额。

从上表可知，公司坏账准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，公司坏账准备计提政策谨慎。

（4）报告期各期末应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款在一年以内的金额占应收账款余额的比例分别为 97.63%、97.49%、97.51%和 98.07%，公司应收账款账龄良好。

单位：万元

日期	账龄	账面原值	占比	坏账准备	账面价值
2022 年 6 月 30 日	1 年以内	7,383.60	98.07%	369.18	7,014.42
	1-2 年	29.56	0.39%	6.22	23.34
	2-3 年	10.83	0.14%	9.64	1.20
	3 年以上	104.54	1.39%	102.50	2.04
	合计	7,528.54	100.00%	487.54	7,041.00
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	7,417.49	97.51%	370.87	7,046.62
	1-2 年	41.88	0.55%	21.93	19.95
	2-3 年	41.82	0.55%	40.48	1.34
	3 年以上	105.75	1.39%	103.72	2.04
	合计	7,606.94	100.00%	537.00	7,069.94
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	6,708.70	97.49%	355.50	6,353.20
	1-2 年	66.84	0.97%	42.60	24.25
	2-3 年	105.77	1.54%	102.91	2.87
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	6,881.32	100.00%	501.00	6,380.31
2019 年 12 月 31 日	1 年以内	4,697.46	97.63%	272.78	4,424.68
	1-2 年	113.81	2.37%	102.89	10.91
	2-3 年	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	4,811.26	100.00%	375.67	4,435.59

（5）应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	金额	占应收账款余额比例（%）
2022 年 6 月 30 日	1	北京集创北方科技股份有限公司	723.61	9.61
	2	宜兴同芯电子科技有限公司注 1	641.24	8.52
	3	无锡中微爱芯电子有限公司	550.31	7.31
	4	苏州华芯微电子股份有限公司	527.06	7.00
	5	池州市芯达电子科技有限公司	261.71	3.48
	合计		**2,703.93**	**35.92**
2021 年 12 月 31 日	1	无锡中微爱芯电子有限公司	1,060.01	13.93
	2	苏州华芯微电子股份有限公司	521.05	6.85
	3	北京集创北方科技股份有限公司注 2	478.33	6.29
	4	宜兴同芯电子科技有限公司注 1	460.53	6.05
	5	天钰科技股份有限公司	298.06	3.92
	合计		**2,817.98**	**37.04**
2020 年 12 月 31 日	1	北京集创北方科技股份有限公司	768.42	11.17
	2	苏州华芯微电子股份有限公司	469.01	6.82
	3	无锡中微爱芯电子有限公司	413.98	6.02
	4	深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	340.54	4.95
	5	池州市芯达电子科技有限公司	336.67	4.89
	合计		**2,328.62**	**33.85**
2019 年 12 月 31 日	1	北京集创北方科技股份有限公司	577.40	12.00
	2	苏州华芯微电子股份有限公司	492.38	10.23
	3	池州市芯达电子科技有限公司	300.75	6.25
	4	无锡中微爱芯电子有限公司	258.56	5.37
	5	ABOVSemiconductorCo.,Ltd.	212.79	4.42
	合计		**1,841.88**	**38.27**

注 1：宜兴同芯电子科技有限公司包含同一控制下的上海芯涛微电子科技有限公司的应收账款余额；

注 2：北京集创北方科技股份有限公司包含同一控制下的集创北方（深圳）科技有限公司的应收账款余额。

（6）应收账款期后回款

报告期各期末，公司的应收账款期后回款如下：

项　目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	7,528.54	7,606.94	6,881.32	4,811.26
期后回款金额	6,245.37	7,399.66	6,711.63	4,663.69
累计期后回款占期末余额比例	82.96%	97.28%	97.53%	96.93%

注：回款金额系各期末应收账款余额截至 2022 年 8 月 15 日的回款情况。

由上表可知，报告期各期末，公司应收账款总体回收情况良好，不存在较大的坏账风险。

（7）第三方回款情形

报告期内，公司曾存在少量第三方回款的情形，主要系部分零散客户通过其股东、主要管理人员个人账户向公司支付货款，2022 上半年无相关情形，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款	-	5.21	10.45	1.18
营业收入	27,916.02	56,325.95	32,120.59	22,290.12
第三方回款占比	-	0.01%	0.03%	0.01%

对于第三方回款，公司通常在收到回款、核实对应的客户后，进行相应账务处理。

5、预付款项

单位：万元

账龄	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内（含 1 年）	168.11	66.68%	425.01	97.48%	257.19	99.87%	1,058.46	100.00%
1-2 年（含 2 年）	84.00	33.32%	11.00	2.52%	0.34	0.13%	-	-
2-3 年（含 3 年）	-	-	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**252.11**	**100.00%**	**436.01**	**100.00%**	**257.53**	**100.00%**	**1,058.46**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 1,058.46 万元、257.53 万元、436.01 万元和 252.11 万元。2019 年末公司预付款项余额较大，主要为公司全资子公司合肥华达负责运营合肥市集成电路设计验证分析公共服务平台，提供晶圆代理服务。合肥华达向苏州四方杰芯电子科技有限公司、南京集澈电子科技有限公司等企业预付晶圆采购款，当年末预付的代理采购金额较大所致。除此以外，报告期各期末公司预付款项主要系预付的委外研发费、材料采购款、中介机构款项和房租等。截至 2020 年末，公司预付款项余额较上年末减少 800.93 万元，降幅为 75.67%，主要系 2020 年预付的流片代理采购金额减少所致。截至 2021 年末，公司预付款项余额较上年末增加 178.48 万元，增幅为 69.31%，主要系公司预付给

合肥工业大学、安庆师范大学等高校的委外研发费用增加所致。截至 2022 年 6 月末，公司预付款项余额较 2021 年末减少 183.90 万元，降幅为 42.18%，主要系公司预付货款及委外研发费减少所致。

报告期各期末，公司预付款项余额前五名供应商情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	款项性质	期末金额（万元）	占预付款项余额比例（%）	账龄
2022 年 6 月 30 日	合肥工业大学	委外研发	75.60	29.99	1-2 年
	维正知识产权科技有限公司	咨询服务费	46.22	18.33	1 年以内
	新唐科技股份有限公司	货款	31.30	12.41	1 年以内
	上海晶毅电子科技有限公司	设备升级支出	25.99	10.31	1 年以内
	安庆师范大学	委外研发	8.40	3.33	1-2 年
	合计	**-**	**187.51**	**-**	**-**
2021 年 12 月 31 日	合肥工业大学	委外研发	109.20	25.05	1 年以内
	新唐科技股份有限公司	货款	83.88	19.24	1 年以内
	维正知识产权科技有限公司	咨询服务费	46.22	10.60	1 年以内
	平安国际融资租赁有限公司	售后回租服务费	40.00	9.17	1 年以内
	瑞泽气体净化湖北有限公司	材料款	12.85	2.95	1 年以内
	合计	**-**	**292.15**	**67.01**	**-**
2020 年 12 月 31 日	新唐科技股份有限公司	货款	60.75	23.59	1 年以内
	苏州四方杰芯电子科技有限公司	货款	44.94	17.45	1 年以内
	无锡迪思微电子有限公司	货款	19.72	7.66	1 年以内
	联曙半导体（山东）有限公司	货款	19.29	7.49	1 年以内
	安徽平天湖投资控股集团有限公司	房租	19.21	7.46	1 年以内
	合计	**-**	**163.91**	**63.65**	**-**
2019 年 12 月 31 日	苏州四方杰芯电子科技有限公司	货款	635.51	60.04	1 年以内
	南京集澈电子科技有限公司	货款	182.65	17.26	其中 126.04 万元账龄在 1 年以内，剩余 56.60 万元账龄在 1-2 年
	北京艾为特电子科技有限公司	货款	71.52	6.76	1 年以内
	联曙半导体（山东）有限公司	货款	45.56	4.30	1 年以内
	成都旋极星源信息技术有限公司	货款	25.53	2.41	1 年以内
	合计	**-**	**960.76**	**90.77**	**-**

6、其他应收款

报告期内，公司其他应收款账面余额按类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
单项计提坏账准备的其他应收款余额	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款余额	259.21	235.66	780.29	492.56
其他应收款余额合计	259.21	235.66	780.29	492.56
坏账准备	48.22	62.36	62.61	34.61
坏账准备计提比例	18.60%	26.46%	8.02%	7.03%
其他应收款净额	210.99	173.31	717.68	457.95

报告期各期末，其他应收款净额分别为 457.95 万元、717.68 万元、173.31 万元和 210.99 万元，占流动资产总额比例分别为 3.30%、3.36%、0.53%和 0.66%。2020 年末公司其他应收款余额较 2019 年末增长 58.42%，主要系通过个人账户收取的公司废料销售款项增加所致；2021 年公司其他应收款余额较 2020 年末下降 69.80%，主要系 2021 年 5 月起，公司废料销售款项不再通过个人账户收取，同时清理回收了原通过个人账户收取的废料销售结存款项。

公司按组合计提坏账准备的其他应收款期末余额构成如下：

单位：万元

账龄	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内（含 1 年）	127.65	49.25%	83.28	35.34%	628.41	80.54%	421.58	85.59%
1-2 年（含 2 年）	28.17	10.87%	30.16	12.80%	102.76	13.17%	39.66	8.05%
2-3 年（含 3 年）	87.45	33.74%	76.04	32.27%	18.22	2.34%	30.90	6.27%
3 年以上	15.94	6.15%	46.19	19.60%	30.90	3.96%	0.42	0.09%
合计	**259.21**	**100.00%**	**235.66**	**100.00%**	**780.29**	**100.00%**	**492.56**	**100.00%**

报告期各期末，其他应收款期末余额明细构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保证金	137.63	126.06	132.28	224.33
代收代付款	70.82	62.27	593.92	247.88
出口退税款	-	-	42.86	15.37
其他款项	50.76	47.34	11.24	4.98

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合计	**259.21**	**235.66**	**780.29**	**492.56**

报告期各期末，公司保证金主要为海关保证金、房租押金等。2019 年末、2020 年末代收代付款主要为公司通过个人银行卡及现金方式收费的废料收入款项抵减支出后的结余，相关款项已于 2021 年归还。

报告期各期末，公司其他应收款前五名余额情况如下：

时间	单位名称	款项内容	期末余额（万元）	账龄	占其他应收款余额的比例(%)	坏账准备
2022 年 6 月 30 日	深圳市中信宝物业发展有限公司	保证金	53.67	3 年以内	20.71	14.19
	上海赢朔电子科技股份有限公司	往来款	40.71	2-3 年	15.7	12.21
	深圳市瑞宝电子有限公司	保证金	25.08	其中 19.36 万元账龄在 1 年以内，5.72 万元账龄在 1-2 年	9.68	1.54
	深圳市利保义实业发展有限公司	保证金	20.20	5 年以内	7.79	11.16
	池州九华山机场客货销售有限公司	保证金	10.00	1-2 年	3.86	1.00
	合计	**-**	**149.66**	**-**	**57.74**	**40.11**
2021 年 12 月 31 日	深圳市中信宝物业发展有限公司	保证金	48.04	3 年以内	20.38	11.63
	上海赢朔电子科技股份有限公司	往来款	40.71	2-3 年	17.27	12.21
	合肥高创股份有限公司	保证金	30.00	4-5 年	12.73	24.00
	深圳市利保义实业发展有限公司	保证金	13.54	3-4 年	5.74	6.77
	池州九华山机场客货销售有限公司	保证金	10.00	1-2 年	4.24	1.00
	合计	**-**	**142.28**	**-**	**60.36**	**55.61**
2020 年 12 月 31 日	彭勇	代收代付款	567.92	2 年以内	72.78	31.58
	深圳市中信宝物业发展有限公司	保证金	47.74	2 年以内	6.12	4.10
	国家税务总局池州经济技术开发区税务局	出口退税款	38.29	1 年以内	4.91	1.91
	合肥高创股份有限公司	保证金	30.00	3-4 年	3.84	15.00

时间	单位名称	款项内容	期末余额（万元）	账龄	占其他应收款余额的比例(%)	坏账准备
	深圳市利保义实业发展有限公司	保证金	13.54	2-3 年	1.73	4.06
	合计	**-**	**697.49**	**-**	**89.38**	**56.66**
2019 年 12 月 31 日	彭勇	代收代付款	238.00	1 年以内	48.32	11.75
	池州市经盛产业投资运营有限公司	保证金	86.30	1 年以内	17.52	4.32
	深圳市中信宝物业发展有限公司	保证金	34.19	1 年以内	6.94	1.71
	合肥高创股份有限公司	保证金	30.00	2-3 年	6.09	9.00
	中华人民共和国南头海关	保证金	29.04	1 年以内	5.9	1.45
	合计	**-**	**417.54**	**-**	**84.77**	**28.23**

7、存货

（1）存货构成情况

报告期各期末，公司期末存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
原材料	3,014.15	35.42%	2,951.06	41.71%	1,613.65	49.61%	811.00	42.46%
在产品	839.41	9.86%	1,083.34	15.31%	729.69	22.44%	372.47	19.50%
库存商品	3,243.75	38.12%	1,530.86	21.64%	108.29	3.33%	126.49	6.62%
周转材料	748.31	8.79%	822.41	11.62%	421.77	12.97%	315.06	16.49%
发出商品	663.83	7.80%	687.06	9.71%	378.97	11.65%	285.22	14.93%
存货余额	**8,509.44**	**100.00%**	**7,074.73**	**100.00%**	**3,252.36**	**100.00%**	**1,910.25**	**100.00%**
减：跌价准备	409.26	-	86.87	-	17.68	-	13.87	-
存货账面价值	**8,100.19**		**6,987.86**	**-**	**3,234.69**	**-**	**1,896.37**	**-**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,896.37 万元、3,234.69 万元、6,987.86 万元和 8,100.19 万元，占各期末流动资产的比例分别为 13.67%、15.14%、21.32%和 25.28%。2020 年末、2021 年末公司存货净值同比分别增长 70.57%、116.03%，主要原因为报告期内，公司业务规模快速扩大，存货规模相应大幅增长。2022 年 6 月末公司存货净值较 2021 年末增长 15.92%，主要为库存商品进一

步增加。

1）原材料、在产品

公司为客户提供集成电路封装测试及晶圆、芯片成品专业测试，主要原材料为引线框架、塑封树脂、键合丝、装片胶等。报告期各期末，公司原材料余额分别为 811.00 万元、1,613.65 万元、2,951.06 万元、3,014.15 万元。2020 年末、2021 年末公司原材料分别同比大幅增长 98.97%、82.88%。公司在产品主要为未完成全部加工环节的封装测试产品，报告期各期末在产品余额分别为 372.47 万元、729.69 万元、1,083.34 万元、839.41 万元，2020 年末、2021 年末分别同比增长 95.90%、48.47%。2019 年度至 2021 年度，公司原材料、在产品余额快速增长的主要原因为 2020 年度、2021 年度公司封装产能快速扩充，芯片封装产量大幅增长，相应的生产经营所需的原材料备货大幅增加，未完成全部加工环节的封装测试产品大幅增长。2022 年 6 月末，公司原材料、在产品余额较 2021 年末降低 4.48%，小幅波动。

2）库存商品

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 126.49 万元、108.29 万元、1,530.86 万元和 3,243.75 万元，分别同比变动-14.39%、1313.66%、111.89%，2021 年末库存商品快速增长主要原因为 2021 年第四季度已经封装测试完成，但根据客户经营安排暂未发货的产品增加所致。2022 年 6 月末，公司库存商品较 2021 年末进一步快速增长，主要原因为消费电子市场需求发生变化，公司部分客户的经营安排相应变化，公司已经封装测试完成但根据客户经营安排暂未发出的产品进一步增长。

3）发出商品和周转材料

报告期各期末，公司发出商品为已发送至客户指定地点，客户尚未与公司对账完毕的产品，余额分别为 285.22 万元、378.97 万元、687.06 万元和 663.83 万元，2020 年末、2021 年末分别同比增长 32.87%、81.30%；2019 年度至 2021 年度，公司销售规模快速扩大，相应的发出商品增加。公司周转材料余额分别为 315.06 万元、421.77 万元、822.41 万元和 748.31 万元，2020 年末、2021 年末分别同比增长 33.87%、94.99%；2019 年度至 2021 年度，公司业务规模快速扩大，

用于生产经营的机器设备等大幅增加，机器设备等所需的零配件随之增加；同时随着公司封装测试及专业测试产量的快速增长，公司晶圆和芯片成品测试所需的探针卡、测试治具、Pin 针等测试耗材相应增长。2022 年 6 月末，公司发出商品和周转材料较 2021 年末略有下降。

（2）存货跌价准备分析

1）报告期各期末，公司计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例
原材料	132.06	4.38%	73.41	2.49%	13.56	0.84%	6.16	0.76%
库存商品	260.75	8.04%	5.46	0.36%	3.20	2.96%	6.37	5.04%
发出商品	16.44	2.48%	8.00	1.16%	0.92	0.24%	1.35	0.47%
合计	**409.26**	**4.81%**	**86.87**	**1.23%**	**17.68**	**0.54%**	**13.87**	**0.73%**

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备金额分别为 13.87 万元、17.68 万元、86.87 万元和 409.26 万元，占当期存货余额的比例分别为 0.73%、0.54%、1.23%和 4.81%。报告期内，公司原材料中存在少量呆滞等导致回收价值低于账面价值的情形外，公司期末原材料存在少部分已过有效期的情形，相应的公司对此部分原材料计提了存货跌价准备。报告期内，公司发出商品存在少量已发出但半年以上未对账的存货，基于谨慎性考虑，公司对此部分发出商品计提了存货跌价准备。报告期内，公司库存商品存在少量待报废库存，该部分存货无法实现对外销售，公司对此部分库存商品计提了存货跌价准备。同时，考虑到行业周期波动导致的销售单价调整，基于谨慎性考虑，公司对成本大于可变现净值的发出商品与库存商品计提存货跌价准备。

2）存货减值测试的具体方法、依据

公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备。库存商品、发出商品等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的预计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金

额，确定其可变现净值。各类存货具体情况如下：

A、原材料、周转材料

报告期内，公司对原材料、周转材料采购的管控较为严格，一般根据在手和未来 1-2 个月预期订单情况，结合原材料和周转材料的到货时长、生产计划、安全库存需求等情况制定原材料和周转材料的采购计划并下达采购订单。公司根据采购计划采购的处于正常备货状态的原材料和周转材料的周转速度快，一般情况下不会形成呆滞、毁损。

报告期内，公司原材料及周转材状态良好；报告期各期末，公司库龄 1 年以上的原材料及周转材料金额及占比均维持在较低水平，公司原材料及周转材料具体库龄情况如下：

单位：万元、%

库龄	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,556.29	94.52	3,706.34	98.22	2,017.50	99.12	1,119.93	99.46
1 年以上	206.16	5.48	67.13	1.78	17.92	0.88	6.13	0.54
合计	**3,762.45**	**100.00**	**3,773.47**	**100.00**	**2,035.42**	**100.00**	**1,126.06**	**100.00**
跌价金额	132.06	--	73.41	--	13.56	--	6.16	--

报告期各期末，公司对原材料及周转材料进行清点，对长期未领用材料评估可使用状态以及未来耗用情况，对已无使用价值或在可预期的未来无法耗用的原材料及周转材料，全额计提存货跌价准备。

报告期内，公司原材料及周转材料市场价格未出现大幅下降的情形，各主要产品毛利率处于相对较高水平，公司主要原材料及周转材料因市场价格大幅下降、所生产产品亏损等原因导致的存货减值风险很小。

B、在产品、库存商品与发出商品

报告期各期末，公司在产品、库存商品与发出商品库龄情况如下：

单位：万元、%

库龄	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,743.99	99.94	3,301.14	100.00	1,216.67	99.98	783.81	99.95
1 年以上	3.00	0.06	0.12	0.00	0.28	0.02	0.37	0.05
合计	4,746.99	100.00	3,301.26	100.00	1,216.95	100.00	784.18	100.00
跌价金额	277.19	--	13.46	--	4.12	--	7.72	--

从上表可知，报告期各期末，公司在产品、库存商品库龄 1 年以上的金额占比极低，存货状态良好。

芯片的封装与测试，需在客户下达订单并交付晶圆或芯片后才可以进行，因此公司所有在产品、库存商品与发出商品均有订单对应。通常情况下，公司主要产品毛利率水平较高，在产品、库存商品与发出商品不会存在跌价风险，基于谨慎性原则，各期末公司根据存货清点情况，对超过半年以上未发货且未对账的产品全额计提跌价。而在某些特殊情况下，例如公司产能充裕时，公司会承接少量价格较低的订单，降低固定成本给公司带来的不利影响，该等价格较低的订单对应产品的毛利率较低，相应的可变现净值低于存货成本，出现存货减值的情况，公司会据此计提相应的存货跌价准备。

2022 年 1-6 月，受**宏观经济环境变化的影响**，封装测试业务产品主要终端应用领域消费电子市场需求放缓，公司根据市场变化对封装测试产品的单价普遍向下进行了调整，同时受固定成本的影响，产品的成本有一定的提升，使得公司承接的部分销售订单对应的库存商品及发出商品在 2022 年 6 月末可变现净值低于存货账面成本，公司根据减值结果，对该部分库存商品及发出商品计提跌价准备 277.19 万元。

综上所述，报告期内，公司库龄一年以上的存货占比很低，公司存货状态良好，公司已按照确定的存货减值测试方法对存货进行减值测试并足额计提存货跌价准备。

3）存货跌价准备与同行业可比公司的比较情况

报告期内，同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	6.86%	6.54%	4.91%	3.86%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华天科技	1.62%	1.91%	1.20%	2.95%
通富微电	3.60%	4.40%	5.67%	7.00%
气派科技	4.72%	4.78%	4.74%	3.67%
甬矽电子	0.66%	0.83%	1.12%	0.70%
利扬芯片	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
伟测科技	未披露	0.00%	0.00%	0.00%
平均值	2.91%	2.64%	2.52%	2.60%
剔除利扬芯片、伟测科技平均值	3.49%	3.69%	3.53%	3.64%
华宇电子	4.81%	1.23%	0.54%	0.73%

从上表可知，2019 年末、2020 年末、2021 年末公司存货跌价准备计提比例低于同行可可比公司平均水平，2022 年末高于同行业可比公司平均水平。从存货跌价准备具体计提比例来看，同行业可比公司之间差异很大，长电科技、通富微电、气派科技计提比例较高，华天科技、甬矽电子计提比例较低，晶圆及芯片成品专业测试企业利扬芯片、伟测科技存货跌价准备计提比例为零。从存货跌价准备计提比例变动趋势来看，通富微电存货跌价准备计提比例呈下降趋势，长电科技存货跌价准备呈上升趋势，华天科技和气派科技存货跌价计提比例呈一定的波动。长电科技、华天科技、通富微电、气派科技等存货跌价准备计提比例存在较大差异。

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司存货跌价准备计提比例与甬矽电子较为接近，低于长电科技、通富微电、华天科技、气派科技。2019 年末、2020 年末、2021 年末公司存货跌价准备低于长电科技、通富微电、华天科技、气派科技的主要原因为：一是公司晶圆及芯片成品专业测试不存在原材料消耗，主要耗材为探针卡、测试治具、Pin 针等测试耗材，对于晶圆及芯片成品测试所需的耗材，公司按需采购，不存在呆滞、毁损等存在减值迹象的情形；公司晶圆及芯片成品专业测试均以客户提供的产品作为载体进行测试，期末已测试完成的库存商品均有对应的订单，且公司专业测试业务毛利率较高，期末各类存货可变现净值均高于账面价值，不存在减值风险，无需计提跌价准备；二是公司原材料、周转材料、库存商品等周转较快，库龄 1 年以上的存货很少（从气派科技科创板申

报材料中公开披露的 2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年末原材料、低值易耗品、库存商品的库龄分布情况来看，公司原材料、周转材料、库存商品等库龄 1 年以上存货占比远低于气派科技），公司封装测试业务全部为代工（从气派科技科创板申报材料中公开披露的信息来看，气派科技有部分自购芯片封装测试业务），在产品、库存商品、发出商品均有订单对应，2019 年度至 2021 年度公司封装测试（含单独封装）业务毛利率维持在 25%以上，除存在品质问题的少量库存商品、发出商品可回收金额低于账面价值而存在少量的跌价外，其余部分可回收金额均高于账面价值。

截至 2021 年末，公司存货跌价准备计提水平已逐渐接近华天科技。2022 年 6 月末，公司存货跌价准备计提比例为 4.81%，高于同行业可比公司平均水平；在集成电路封装测试同行业可比公司中，公司 2022 年 6 月末存货跌价准备计提比例仅低于长电科技。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣及待认证的增值税进项税额、上市发行费、预缴的企业所得税等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待抵扣及待认证进项税	208.66	181.11	564.76	253.84
上市发行费	254.72	56.60	-	-
预缴税金	-	-	-	89.19
其他	-	28.72	6.47	1.00
合计	**463.37**	**266.44**	**571.23**	**344.03**

截至 2020 年末，公司其他流动资产余额较上年末增加 227.20 万元，增幅为 66.04%，主要系期末待抵扣及待认证进项税增加所致。截至 2021 年末，公司其他流动资产余额较上年末减少 304.79 万元，降幅为 53.36%，主要系期末待抵扣及待认证进项税减少所致。截至 2022 年 6 月末，公司其他流动资产余额较 2021 年末增加 196.94 万元，增幅为 73.92%，主要系上市发行费增加所致。

（三）非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	60,787.21	81.77%	54,111.70	88.38%	29,778.17	87.19%	12,365.80	84.58%
在建工程	4,605.68	6.20%	695.57	1.14%	1,906.10	5.58%	607.17	4.15%
使用权资产	2,087.04	2.81%	1,473.04	2.41%	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	597.12	0.80%	646.59	1.06%	469.35	1.37%	140.67	0.96%
长期待摊费用	398.02	0.54%	443.04	0.72%	138.81	0.41%	204.56	1.40%
递延所得税资产	833.99	1.12%	421.03	0.69%	366.06	1.07%	277.94	1.90%
其他非流动资产	5,031.16	6.77%	3,437.89	5.61%	1,494.63	4.38%	1,023.49	7.00%
合计	**74,340.23**	**100.00%**	**61,228.85**	**100.00%**	**34,153.12**	**100.00%**	**14,619.63**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产总额分别为 14,619.63 万元、34,153.12 万元、61,228.85 万元和 74,340.23 万元，2020 年末、2021 年末公司非流动资产总额分别同比增长 133.61%、79.28%。报告期内，公司业务规模快速扩大，产能、产量、销量快速增长，相应的公司机器设备等快速增加，使得公司非流动资产总额相应快速增长。总的来看，公司非流动资产增长速度与公司业务规模扩充速度相匹配。

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、使用权资产和其他非流动资产组成，该等非流动资产占非流动资产总额的比例分别为 95.74%、97.15%、97.53%和 97.54%。

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期内，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产	60,787.21	54,111.70	29,778.17	12,365.80
固定资产清理	-	-	-	-
合计	**60,787.21**	**54,111.70**	**29,778.17**	**12,365.80**

报告期各期末，公司各类别固定资产的原值、累计折旧、减值准备及账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产原值				
房屋及建筑物	4,359.86	5,168.19	3,211.85	-
机器设备	70,643.73	60,183.61	33,252.36	16,535.75
运输设备	353.69	309.82	263.86	219.67
办公设备及其他	1,223.16	947.50	656.81	240.47
合计	**76,580.45**	**66,609.12**	**37,384.88**	**16,995.89**
累计折旧				
房屋及建筑物	512.27	373.00	134.53	-
机器设备	14,539.61	11,518.36	7,115.78	4,418.09
运输设备	230.96	214.31	163.80	120.77
办公设备及其他	510.39	391.76	192.61	91.23
合计	**15,793.23**	**12,497.43**	**7,606.71**	**4,630.09**
账面价值				
房屋及建筑物	3,847.58	4,795.19	3,077.32	-
机器设备	56,104.12	48,665.25	26,136.58	12,117.66
运输设备	122.73	95.52	100.06	98.90
办公设备及其他	712.77	555.74	464.20	149.24
合计	**60,787.21**	**54,111.70**	**29,778.17**	**12,365.80**
成新率	79.38%	81.24%	79.65%	72.76%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 12,365.80 万元、29,778.17 万元、54,111.70 万元和 60,787.21 万元，占非流动资产比例分别为 84.58%、87.19%、88.38%和 81.77%。公司固定资产主要由房屋建筑物及机器设备构成，报告期各期末占公司固定资产净值的比例为 97.99%、98.11%、98.80%和 98.63%。

报告期内，公司固定资产原值分别为 16,995.89 万元、37,384.88 万元、66,609.12 万元和 76,580.45 万元，2020 年末、2021 年末分别同比增长 119.96%、78.17%，呈快速增长趋势，与公司报告期内业务规模扩充速度相匹配。截至 2020 年末，公司固定资产账面价值较上年增加 17,412.37 万元，增幅为 140.81%，主要系机器设备投入增加及新增华宇电子封测产业园 1 号厂房所致。截至 2021 年末，公司固定资产账面价值较上年增加 24,333.53 万元，增幅为 81.72%，主要系公司业务规模快速扩大，为提高订单交付能力加大了机器设备投入。

根据公司与经盛投资于 2019 年 4 月签订的《华宇电子封测产业园 1 号厂房项目定制合同》及《厂房租赁合同》，经盛投资于 2019 年底前完成代建并于 2020 年 1 月 1 日起租，同时公司承诺 5 年内回购该厂房，由于该厂房为满足公司生产经营所定制，且仅为公司所使用，符合固定资产确认条件，故 2020 年起计入固定资产房屋建筑物核算。2021 年新增的房屋建筑物为公司购入位于池州经济技术开发区凤凰路以北、鎏金路以东 8#、10#厂房。报告期各期末，机器设备大幅增加主要系境外封测厂商**供给减少**，叠加集成电路国产替代加速以及 5G、人工智能、物联网和汽车电子等引发的强劲需求，**国内**半导体行业景气度明显提升，公司为提高订单交付能力，加大设备投入所致。2022 年上半年房屋建筑物原值减少人民币 808.33 万元，主要系公司 2021 年行使购买权购入的池州经济技术开发区凤凰路以北、鎏金路以东 8#更新改造转入在建工程所致。

报告期各期末，公司固定资产成新率为 72.76%、79.65%、81.24%和 79.38%，成新率较高。公司固定资产使用状况良好，处于正常运转状态，不存在固定资产可收回金额低于账面价值的情况，故未计提减值准备。

（2）固定资产折旧方法及与同行业可比公司的比较

报告期内，公司固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，具体情况如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	1-10	5	9.50-95.00
运输设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

报告期内，公司房屋及建筑物的折旧年限为 10-20 年，其中：房屋装修折旧年限为 10 年，其余均为 20 年；机器设备折旧年限为 1-10 年，其中：新购入设备折旧年限为 10 年，其余购入的二手设备，公司结合设备制造商、设备磨损和使用等情况合理估计设备成新率，由此确定折旧年限。

公司采用年限平均法计提固定资产折旧，各类固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

单位：年

项目	华宇电子	长电科技	通富微电	华天科技	甬矽电子	气派科技	利扬芯片	上海伟测
房屋及建筑物	10-20	3-40	5-47	5-50	20	40	-	-
机器设备	1-10	5-12	2-5、8	-	-	10	5-10	-
专用设备	-	-	-	3-10	5-8	-		5-10
通用设备	-	-	-	3-10	3	5	-	-
电子设备	-	5	2-8	-	-	-	3	-
运输设备	3-5	5-8	5	5-10	8	5	4	-
办公设备	3-5	-	-		-	-	3	2-5
其他设备	3-5	3-8	2-5	3-10	5-8	5	5	-

从上表可以看出，公司固定资产中的房屋及建筑物、运输设备、办公设备及其他的折旧年限与同行业可比公司不存在较大差异，因购入二手设备及业务主体转移，使得部分机器设备折旧年限较短。

（3）固定资产受限情况

报告期内公司将部分固定资产用于开展融资性售后回租业务，截至 2022 年 6 月 30 日该部分固定资产原值为 14,862.04 万元，净值为 10,395.18 万元。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司将拥有的部分固定资产用于抵押借款，具体如下：

单位：万元

抵押物	账面原值	账面净值	借款银行	截至 2022 年 6 月 30 日借款金额
机器设备	3,796.51	2,802.58	浙商银行	3,000.00
10#厂房	788.52	766.67	徽商银行	1,000.00
合计	**4,585.03**	**3,569.25**	**-**	**4,000.00**

（4）截至 2022 年 6 月 30 日未办妥产权证书的固定资产情况

项目	账面价值（万元）	未办妥产权证书的原因
二期厂房及附属工程	1,324.42	正式回购时办理

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在安装设备	2,990.52	611.17	1,906.10	522.17
8#厂房更新改造	1,426.42	-	-	-
零星工程	188.73	84.40	-	85.00
账面价值	**4,605.68**	**695.57**	**1,906.10**	**607.17**

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 607.17 万元、1,906.10 万元、695.57 万元和 4,605.68 万元，占非流动资产的比例分别为 4.15%、5.58%、1.14%和 6.20%。报告期各期末，公司在建工程主要为在安装调试的机器设备，截至 2022 年 6 月 30 日，除在安装调试的机器设备外，在建工程还主要包括 2021 年行使购买权购入的池州经济技术开发区凤凰路以北、鎏金路以东 8#厂房的更新改造。公司在建工程达到预定可使用状态后及时转入固定资产，投入正常使用，不存在价值减损情况，未计提减值准备。

截至 2020 年末，公司在建工程余额较上年末增加 1,298.94 万元，增幅为 213.93%，主要系期末在安装调试的机器设备增加所致。截至 2021 年末，公司在建工程余额较上年末减少 1,210.54 万元，降幅为 63.51%，主要系期末在安装调试的机器设备减少所致。截至 2022 年 6 月末，公司在建工程余额较 2021 年末增加 3,910.11 万元，增幅为 562.15%，主要系期末在安装调试的机器设备增加且新增厂房更新改造工程所致。

报告期内，在建工程项目变动具体情况如下：

（1）2022 年 1-6 月

项目名称	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2022 年 6 月 30 日
在安装设备	611.17	13,428.66	11,049.30	2,990.52
装修工程	-	1,510.94	-	1,510.94
零星工程	84.40	19.81	-	104.21
合　计	**695.57**	**14,959.41**	**11,049.30**	**4,605.68**

（2）2021 年度

项目名称	2020 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2021 年 12 月 31 日
在安装设备	1,906.10	25,837.71	27,132.64	611.17
零星工程	-	84.40	0.00	84.40
合　计	**1,906.10**	**25,922.11**	**27,132.64**	**695.57**

（3）2020 年度

项目名称	2019 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2020 年 12 月 31 日
在安装设备	522.17	18,195.74	16,811.81	1,906.10
零星工程	85.00	14.50	99.49	-
合　计	**607.17**	**18,210.24**	**16,911.30**	**1,906.10**

（4）2019 年度

项目名称	2018 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2019 年 12 月 31 日
在安装设备	-	5,720.54	5,198.37	522.17
零星工程	54.77	30.22	-	85.00
合　计	**54.77**	**5,750.77**	**5,198.37**	**607.17**

报告期内，在建工程转入固定资产的主要为各类生产所需设备，转固金额分别为 5,198.37 万元、16,811.81 万元、27,132.64 万元和 11,049.30 万元，公司在设备达到预定可使用状态后及时转入固定资产。2022 年新增装修工程中的 8#厂房的更新改造项目系为适应业务发展所需，已于 2022 年 12 月转入固定资产。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司将拥有的部分在建工程用于抵押借款，具体如下：

单位：万元

抵押物	账面价值	借款银行	截至 2022 年 6 月 30 日借款金额
8#厂房	1,426.42	徽商银行	1,000.00

注：该笔抵押借款与 10#厂房的抵押借款为同一笔抵押借款。发行人将 8#厂房、10#厂房作为抵押物用于徽商银行 1,000.00 万元借款。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，公司根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

公司作为承租人租赁的资产系全资子公司无锡华宇光微、华力宇、华宇福保

租赁的生产、办公用厂房及员工宿舍，具体情况如下：

单位：万元

承租单位	项目	原值	累计折旧	账面价值
2022 年 6 月 30 日	房屋及建筑物	2,811.12	724.08	2,087.04
2021 年 12 月 31 日		1,949.61	476.57	1,473.04

截至 2022 年 6 月 30 日，公司使用权资产原值较 2021 年末增加 861.51 万元，主要是子公司延长了厂房租赁时间，扩大租赁面积所致。

公司全资子公司无锡华宇光微、华力宇、华宇福保租赁相关房产的主要情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“3、租赁房屋情况”。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产为土地使用权和软件，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
无形资产原值				
土地使用权	361.62	361.62	361.62	-
软件	560.37	507.62	229.76	211.35
合计	**921.99**	**869.24**	**591.38**	**211.35**
累计摊销				
土地使用权	16.72	13.00	5.57	-
软件	308.15	209.64	116.45	70.68
合计	**324.87**	**222.64**	**122.03**	**70.68**
账面价值				
土地使用权	344.90	348.62	356.05	-
软件	252.22	297.98	113.30	140.67
合计	**597.12**	**646.59**	**469.35**	**140.67**

公司无形资产主要为位于安徽省池州市凤凰路 106 号华宇电子封测产业园 1 号厂房所属土地使用权以及办公软件。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 140.67 万元、469.35 万元、646.59 万元和 597.12 万元，占非流动资产的比例分别为 0.96%、1.37%、1.06%和 0.80%。截至 2020 年末，公司无形资产账面价值较上年末增加 328.68 万元，增幅为 233.65%，主要系新增华宇电子封测产业园 1 号厂房所属土地使用权。截至 2021 年末，公司无形资产账面价值较上年末

增加 177.25 万元，增幅为 37.76%，主要系公司为提高管理运营效率，办公软件购置增加所致。

报告期内，不存在开发支出资本化形成的无形资产；报告期各期末，公司无形资产使用情况良好，未出现减值迹象。

截至 2022 年 6 月 30 日未办妥产权证书的土地使用权情况如下：

项目	账面价值（万元）	未办妥产权证书的原因
二期厂房土地	344.90	正式回购时办理
合计	**344.90**	/

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的金额分别为 204.56 万元、138.81 万元、443.04 万元和 398.02 万元，占非流动资产的比例分别为 1.40%、0.41%、0.72%和 0.54%，全部为租赁的生产、办公用房的装修费。截至 2020 年末，公司长期待摊费用余额较上年末减少 65.75 万元，降幅为 32.14%，主要系租房装修费摊销所致。截至 2021 年末，公司长期待摊费用余额较上年末增加 304.23 万元，增幅为 219.16%，主要系新增租赁厂房装修款项所致。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
递延收益影响	658.66	302.84	264.32	202.35
信用减值准备	90.48	95.51	90.94	72.35
资产减值准备	61.39	13.03	2.65	2.08
使用权资产折旧及租赁负债利息支出	13.48	9.65	-	-
可抵扣亏损	9.98	-	8.15	1.16
合计	**833.99**	**421.03**	**366.06**	**277.94**

公司递延所得税资产的形成主要源于未弥补亏损、信用减值准备、资产减值准备和递延收益形成的可抵扣暂时性差异所致。报告期各期末，递延所得税资产余额分别为 277.94 万元、366.06 万元、421.03 万元和 833.99 万元，占非流动资

产的比例分别为 1.90%、1.07%、0.69%和 1.12%，占比较低，对公司财务状况影响较小。截至 2020 年末，公司递延所得税资产余额较上年增加 88.12 万元，增幅 31.70%，主要系 2020 年度收到的与资产相关的政府补助形成的可抵扣暂时性差异增加所致。截至 2022 年 6 月 30 日，递延所得税资产较 2021 年末增加 412.96 万元，增幅 98.08%，主要是 2022 上半年新增较多与递延收益相关的政府补助，相应计提的递延所得税资产增加所致。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的金额分别 1,023.49 万元、1,494.63 万元、3,437.89 万元和 5,031.16 万元，占非流动资产的比例分别为 7.00%、4.38%、5.61%和 6.77%，主要为预付的机器设备采购款。报告期各期末公司其他非流动资产余额逐年增长，增长幅度分别为 46.03%、130.02%和 46.34%，主要系期末预付的机器设备采购款增加所致。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司的资产周转能力指标如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	3.69	7.78	5.49	5.08
存货周转率	2.43	6.29	7.70	9.17

注：上述资产周转率指标计算公式如下：

1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

2、存货周转率=营业成本/存货平均余额；

3、2022 年 1-6 月应收账款周转率、存货周转率为半年度周转次数。

1、应收账款周转率分析

公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	3.76	7.21	6.99	7.26
通富微电	4.54	7.60	5.23	4.12
华天科技	3.31	7.27	5.78	6.49
甬矽电子	6.06	7.03	5.36	5.35
气派科技	2.64	6.99	5.60	5.18

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利扬芯片	1.93	4.65	4.37	4.80
伟测科技	未披露	4.81	3.20	3.01
行业平均值	3.71	6.51	5.22	5.17
华宇电子	3.69	7.78	5.49	5.08

从上表可知，2019 年度-2021 年度，公司应收账款周转率呈上升趋势，与气派科技、通富微电保持一致；2019 年度、2020 年度、2022 年 1-6 月，应收账款周转率率基本与同行业可比公司平均值无重大差异，2021 年度高于行业平均值，2021 年度公司应收账款周转率较 2020 年度提升较大，主要原因为公司所处集成电路行业景气度高启，客户付款及时，同时公司进一步加强了应收账款的回收管理力度。

2、存货周转率分析

公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长电科技	3.40	7.64	7.53	8.02
通富微电	3.29	6.99	6.17	5.02
华天科技	2.15	5.07	5.28	6.04
甬矽电子	5.37	7.40	8.20	9.30
气派科技	2.20	5.78	5.45	5.55
利扬芯片	8.49	14.31	26.92	19.73
伟测科技	未披露	49.05	30.91	31.13
行业平均值	4.15	13.75	12.92	12.11
剔除利扬芯片、伟测科技行业平均值	3.28	6.58	6.52	6.78
华宇电子	2.43	6.29	7.70	9.17

报告期内，公司业务规模快速扩大，产品覆盖面提升，相应的公司安全库存备用增加，同时报告期内公司材料耗用量大的封装测试业务占比提升，使得报告期内公司存货周转率呈下降趋势，与华天科技存货周转率变动趋势相似。

从上表可知，2019 年度至 2022 年 1-6 月公司存货周转率均低于同行业可比公司平均水平。利扬芯片、伟测科技只从事晶圆、芯片成品专业测试业务，相较

封装测试业务，专业测试业务材料耗用少，因而存货周转率偏高；剔除利扬芯片、伟测科技存货周转率的影响后，长电科技、通富微电、华天科技、气派科技等其他同行业可比公司存货周转率分别为 6.78、6.52、6.58 和 3.28。2019 年度、2020 年度，公司存货周转率高于剔除利扬芯片、伟测科技行业平均值，主要原因为公司 2019 年度和 2020 年度封装测试业务规模较小，测试业务占比较高；2021 年度公司存货周转率接近剔除利扬芯片、伟测科技行业平均值；2022 年 1-6 月，由于消费电子市场需求发生变化，公司部分客户的经营安排相应变化，公司已经封装测试完成但根据客户经营安排暂未发出的产品进一步增长，使得公司存货周转率进一步下降，但公司存货周转率仍略高于华天科技、气派科技。

报告期内，公司存货周转率呈较快速下降趋势，主要原因为：（1）公司报告期内封装测试（含单独封装）业务占比不断提升，专业测试业务占比同步下降；（2）2021 年末、2022 年 6 月末因客户经营安排发生变化而导致的期末暂未发货的封测产成品增加。

报告期内，公司存货周转率介于封装测试及晶圆、芯片成品专业测试可比上市公司之间，与公司主营业务集成电路封装测试的经营状况相符合。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成情况分析

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	38,782.53	73.51%	33,974.57	76.19%	25,691.98	79.22%	15,692.12	86.38%
非流动负债	13,974.77	26.49%	10,615.03	23.81%	6,740.78	20.78%	2,475.30	13.62%
合计	**52,757.30**	**100.00%**	**44,589.60**	**100.00%**	**32,432.75**	**100.00%**	**18,167.42**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债分别为 15,692.12 万元、25,691.98 万元、33,974.57 万元和 38,782.53 万元，占负债总额的比例分别为 86.38%、79.22%、76.19%和 73.51%，主要由短期借款、应付票据、应付账款和一年内到期的非流动负债、其他流动负债构成；公司非流动负债分别为 2,475.30 万元、6,740.78 万元、10,615.03 万元和 13,974.77 万元，占负债总额的比例分别为 13.62%、20.78%、

23.81%和 26.49%，由长期借款、递延收益和递延所得税负债构成。

报告期内，公司非流动负债占负债总额的比例呈上升趋势，主要为报告期内公司业务规模快速扩大，公司为缓解资金压力，采用售后回租等方式租入较多的机器设备，相应长期应付款增加，同时 2021 年、2022 年 1-6 月按照新租赁准则确认了租赁负债。

（二）流动负债分析

报告期内，公司流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	8,427.27	21.73%	3,324.16	9.78%	3,304.26	12.86%	1,321.45	8.42%
应付票据	1,593.40	4.11%	-	-	1,982.90	7.72%	-	-
应付账款	14,554.62	37.53%	17,686.99	52.06%	13,491.77	52.51%	7,741.88	49.34%
预收款项	-	0.00%	-	-	-	-	1,348.61	8.59%
合同负债	1,165.27	3.00%	1,501.96	4.42%	612.56	2.38%	-	-
应付职工薪酬	1,404.46	3.62%	1,963.83	5.78%	1,463.78	5.70%	1,061.55	6.76%
应交税费	682.02	1.76%	533.82	1.57%	294.27	1.15%	239.57	1.53%
其他应付款	3,767.78	9.72%	3,076.39	9.05%	2,344.46	9.13%	2,975.56	18.96%
一年内到期的非流动负债	7,146.17	18.43%	5,720.06	16.84%	2,130.57	8.29%	1,003.50	6.39%
其他流动负债	41.53	0.11%	167.36	0.49%	67.41	0.26%	-	-
合计	**38,782.53**	**100.00%**	**33,974.57**	**100.00%**	**25,691.98**	**100.00%**	**15,692.12**	**100.00%**

报告期内，公司业务规模快速扩大，相应的流动负债呈持续快速增长，流动负债变动趋势与公司经营业务发展状况相匹配。公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、应付职工薪酬及一年内到期的非流动负债构成。

1、短期借款

报告期内，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保证借款	3,650.00	2,450.00	3,100.00	700.00
抵押借款	4,771.18	870.00	200.00	620.00
应付利息	6.08	4.16	4.26	1.45
合计	**8,427.27**	**3,324.16**	**3,304.26**	**1,321.45**

报告期各期末，公司短期借款的金额分别为 1,321.45 万元、3,304.26 万元、3,324.16 万元和 8,427.27 万元，全部为银行借款。报告期各期末，公司短期借款呈一定的增长趋势，增长幅度分别为 150.05%、0.60%和 153.52%，主要系随着公司生产规模扩大，为满足经营过程中短期流动资金的需求，银行借款增加所致。报告期内，公司不存在逾期未偿还的短期借款。2022 年 6 月末，公司短期借款余额大幅增加，主要系公司筹资需求增加所致。2022 年 3 月 25 日，公司与浙商银行股份有限公司合肥分行签订《应收款保兑协议》、《应收款转让协议》取得 3,000 万元借款。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司短期借款本金余额为 8,450.00 万元，期末短期借款利息调整余额为-28.82 万元，计提的未到期应付利息为 6.08 万元，具体明细如下：

借款主体	借款银行	借款金额（万元）	起始日	到期日	年利率
无锡华宇光微	江苏银行股份有限公司无锡新区支行	450.00	2021/8/20	2022/8/19	4.20%
无锡华宇光微	江苏银行股份有限公司无锡新区支行	300.00	2022/4/6	2023/2/6	4.20%
无锡华宇光微	江苏银行股份有限公司无锡新区支行	200.00	2022/4/6	2023/2/6	4.20%
无锡华宇光微	中国银行股份有限公司无锡科技支行	500.00	2022/1/4	2023/1/3	3.95%
池州华宇	中国工商银行股份有限公司池州平天湖支行	500.00	2022/3/26	2023/3/24	3.70%
池州华宇	交通银行股份有限公司池州分行	1,000.00	2022/2/28	2023/2/24	3.85%
池州华宇	中国银行股份有限公司池州经济技术开发区支行	700.00	2022/2/17	2023/2/17	4.00%
池州华宇	徽商银行股份有限公司池州秀山门支行	100.00	2021/12/17	2022/12/17	4.35%
池州华宇	徽商银行股份有限公司池州秀山门支行	700.00	2021/12/17	2022/12/17	4.35%
池州华宇	徽商银行股份有限公司池州秀山门支行	1,000.00	2022/3/30	2023/3/30	3.95%

借款主体	借款银行	借款金额（万元）	起始日	到期日	年利率
池州华宇	浙商银行股份有限公司合肥分行	3,000.00	2022/3/25	2022/9/23	3.80%
合计		**8,450.00**	-	-	-

报告期内，公司不存在借款费用资本化的情形。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0.00 万元、1,982.90 万元、0.00 万元和 1,593.40 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、7.72%、0.00%和 4.11%。公司应付票据均为开具的用于支付设备、材料采购款项的银行承兑汇票，报告期各期末应付票据的余额变动，系公司以票据方式结算采购款的金额变化所致。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,741.88 万元、13,491.77 万元、17,686.99 万元和 14,554.62 万元，2020 年末、2021 年末同比分别增长 74.27%、31.09%，2022 年 6 月末较 2021 年末下降 17.71%。报告期内，公司业务规模快速扩大，机器设备及材料采购大幅增长，应付账款增长速度与公司经营业务发展状况相匹配。公司应付账款主要与公司的采购活动有关，主要为原材料和设备采购款，主要应付账款均处于正常信用期内，公司严格按照合同约定的付款政策支付货款，不存在延期支付的款项。

报告期内，公司应付账款账龄较短，主要集中在一年以内，公司还款情况正常，不能按期偿付的风险较低。

报告期各期末，公司应付账款的账龄结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	13,428.59	92.26%	17,433.32	98.57%	13,307.46	98.63%	7,340.41	94.81%
1-2 年	907.14	6.23%	175.64	0.99%	14.70	0.11%	297.09	3.84%
2-3 年	151.69	1.04%	0.09	0.00%	65.78	0.49%	83.94	1.08%
3 年以上	67.20	0.46%	77.95	0.44%	103.82	0.77%	20.45	0.26%
合计	**14,554.62**	**100.00%**	**17,686.99**	**100.00%**	**13,491.77**	**100.00%**	**7,741.88**	**100.00%**

截止 2022 年 6 月 30 日，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	金额	占应付账款余额比例
1	苏州久元微电子有限公司[注1]	设备款	1,821.70	12.52%
2	宁波康强电子股份有限公司	材料款	1,372.21	9.43%
3	东莞宽诚电子材料有限公司	材料款	947.55	6.51%
4	苏州艾科瑞思智能装备股份有限公司	设备款	720.46	4.95%
5	上海新阳半导体材料股份有限公司	材料款	639.37	4.39%
合计		**-**	**5,501.29**	**37.80%**

注 1：苏州久元微电子有限公司包含同一控制下的久元微电子（深圳）有限公司的应付账款余额。

截至 2022 年 6 月 30 日，应付账款前五名供应商的金额合计为 5,501.29 万元，占应付账款账面余额的比例为 37.80%，上述供应商与公司均不存在关联关系。

4、预收款项和合同负债

2019 年末，公司预收款项余额为 1,348.61 万元；由于《企业会计准则》的修订，自 2020 年 1 月 1 日起公司将预收款项分类至合同负债和其他流动负债，2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月末合同负债余额分别为 612.56 万元、1,501.96 万元和 1,165.27 万元。公司预收款项和合同负债均为客户预先支付的采购货款。截至 2021 年末，公司合同负债余额较上年末增加 889.40 万元，增幅 145.19%，主要系客户预付的货款增加所致。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司合同负债账面价值为 1,165.27 万元，合同负债绝大部分在 1 年以内，其中前五大单位具体情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	金额占比
辉芒微电子（深圳）股份有限公司	预收货款	355.67	30.52%
北京集创北方科技股份有限公司	预收货款	283.09	24.29%
上海芯圣电子股份有限公司	预收货款	110.75	9.50%
复旦大学	预收货款	83.11	7.13%
笙泉科技股份有限公司	预收货款	34.27	2.94%
合计		**866.90**	**74.39%**

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,061.55 万元、1,463.78 万元、1,963.83 万元和 1,404.46 万元，占流动负债合计的比例分别为 6.76%、5.70%、5.78%和 3.62%。公司应付职工薪酬主要为已计提尚未发放的工资、奖金等。2019 年至 2021 年，公司应付职工薪酬余额逐年增长，主要系随着业务规模的扩大，公司员工数量逐年增加，相应的应付职工薪酬余额逐年增长。2022 年 1-6 月，公司应付职工薪酬余额下降，主要系本期发放了上年年终奖所致。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下表所示：

单位：万元

税费项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
增值税	58.76	6.54	0.68	26.84
企业所得税	552.44	450.00	248.21	174.95
城市维护建设税	0.35	15.23	3.68	2.20
房产税	3.88	1.21	-	-
城镇土地使用税	54.03	35.39	31.57	23.03
教育费附加	0.15	6.53	1.58	0.94
地方教育附加	0.10	4.35	1.05	0.63
代扣代缴个人所得税	2.46	2.59	2.36	8.36
印花税	6.36	7.57	2.43	1.29
水利建设基金	3.47	4.41	2.71	1.34
环境保护税	0.01	0.01	-	-
合计	**682.02**	**533.82**	**294.27**	**239.57**

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 239.57 万元、294.27 万元、533.82 万元和 682.02 万元，主要为企业所得税。2019 年至 2021 年，公司应交企业所得税金额快速增长，主要系公司报告期内业务规模扩大，经营业绩良好，利润总额快速增长所致。2022 年 1-6 月，公司应交税费余额进一步增加，主要系 2022 年上半年收到政府补助大幅增加，当期所得税计提增加所致。

报告期所得税费用的计算过程具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	3,774.75	15,011.52	7,102.55	4,027.75
按法定/适用税率计算的所得税费用	566.21	2,251.73	1,065.38	604.16
子公司适用不同税率的影响	-19.22	37.66	217.20	96.47
调整以前期间所得税的影响	-	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	145.65	108.96	45.37	22.86
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-		-45.84	
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-	30.09
研发费用加计扣除	-284.40	-448.22	-262.74	-269.66
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-50.72	-101.75	-49.68	-
其他	-	-	-	-
所得税费用	**357.51**	**1,848.39**	**969.69**	**483.92**

报告期内，公司所得税费用分别为 483.92 万元、969.69 万元、1,848.39 万元和 357.51 万元，各期末所得税费用与当年利润水平基本匹配。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额为 2,975.56 万元、2,344.46 万元、3,076.39 万元和 3,767.78 万元，占流动负债比例分别为 18.96%、9.13%、9.05%和 9.72%，主要为池州市九华恒昌产业投资有限公司向公司拨入的借转补资金及往来款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
借转补	3,439.77	2,464.60	1,931.31	1,147.81
往来款	320.59	586.78	388.33	1,812.76
员工借款	4.90	13.59	6.23	4.08
其他	2.53	11.43	18.60	10.90
合计	**3,767.78**	**3,076.39**	**2,344.46**	**2,975.56**

截至 2020 年末，公司其他应付款余额较 2019 年末减少 21.21%，主要系公

司 2020 年归还了池州华钛的资金拆借款 1,595.17 万元。截至 2021 年末，公司其他应付款余额较上年末增长 31.22%，主要系当期收到的借转补资金增加所致。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司大额其他应付款情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	金额占比
池州市九华恒昌产业投资有限公司	借转补	3,439.77	91.29%
池州市金城工程管理服务有限责任公司	往来款	320.59	8.51%
合计	**-**	**3,760.36**	**99.80%**

（1）借转补款项的具体交易内容、交易背景、交易对象

公司的借转补资金均系与当地政府部门签订需达成约定绩效指标的协议后，相关单位以借款形式先期拨付的政府补助资金，该等借转补资金经验收达到约定绩效指标后将转为政府补助。报告期内，公司借转补资金的具体情况如下：

序号	补助项目	批准（借款）单位及文件	约定的主要绩效指标	签订日期	金额（万元）	转政府补助情况
1	公司高可靠性 QFN 集成电路芯片先进封装测试产业化项目	池州经济技术开发区管委会，《池州开发区半导体产业聚集发展基地专项引导资金“借转补”协议（2018 年度）》，由池州市九华恒昌产业投资有限公司实际借款	2020、2021 年企业累计实现产值不低于 35000 万元，生产性入库税收不低于 900 万，固定资产投资不低于 15000 万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2019 年 7 月 29 日	322.20	未验收，暂未结转
2	年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目	池州经济技术开发区管委会，《池州开发区半导体产业基地项目专项引导资金“借转补”协议（2019 年度）》，由池州市九华恒昌产业投资有限公司实际借款	2021、2022 年企业累计实现产值不低于 40000 万元，生产性入库税收不低于 1000 万，固定资产投资不低于 3000 万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2020 年 4 月 21 日	585.50	未验收，暂未结转
3	年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业	池州经济技术开发区管委会，《池州开发区半导体产业聚集发展基地专项引导资金“借转补”协议（2020 年度）》，由	2022、2023 年企业累计实现产值不低于 60000 万元，生产性入库税收不低于 1300 万，固定资产投资不低于 3000 万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2021 年 12 月 4 日	1,000.00	未验收，暂未结转

序号	补助项目	批准（借款）单位及文件	约定的主要绩效指标	签订日期	金额（万元）	转政府补助情况
	化项目	池州市九华恒昌产业投资有限公司实际借款				
	省级工程研究中心项目				151.29	未验收，暂未结转
4	高性能MCU芯片封装测试产业化项目	池州经济技术开发区管委会，《安徽省半导体产业基地项目专项引导资金“借转补”协议（2021年度）》，由池州市九华恒昌产业投资有限公司实际借款	2022、2023年企业累计实现产值不低于115000万元，入库税收不低于2000万，固定资产投资不低于3000万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2022年2月26日	1,380.78	未验收，暂未结转
5	高可靠性集成电路芯片封装测试生产项目	池州经济技术开发区管委会，《池州开发区半导体产业聚集发展基地专项引导资金“借转补”协议（2017年度）》，由池州市九华恒昌产业投资有限公司实际借款	项目竣工后，乙方项目须达到以下要求: 2019、2020年累计实现产值26000万元，生产性入库税收900万元、固定资产投资额20000万元; 产品主要性能指标达到国内先进水平	2018年6月27日	405.61	2022年4月验收，已结转
6	集成电路测试验证服务能力提升扩建项目	合肥高新技术产业开发区招商局，《集成电路测试验证服务能力提升扩建项目使用集成电路产业聚集发展基地‘借转补’专项财政扶持资金协议书》	项目总投资1,000万元，固定资产投资800万元；建设期间累计研发投入100.66万元；建成当年企业产值500万元，年缴纳税收50万元;向年产值500万元；年缴纳税收50万元	2016年12月	70.00	2020年9月验收，已结转
合计					**3,915.38**	

（2）主要往来款项的具体交易内容、交易背景、交易对象

序号	单位名称	款项性质	报告期各期末往来余额（万元）			
			2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1	池州华钛半导体有限公司	往来借款	-	-	-	1,595.17
2	池州市金城工程管理服务有限责任公司	装修借款	320.59	348.77	388.33	217.59
3	池州市九华恒昌产业投资有限公司	往来款	-	200.00	-	-
4	中水致远资产评估有限公司	评估费	-	38.00	-	-

序号	单位名称	款项性质	报告期各期末往来余额（万元）			
			2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
合计			320.59	586.78	388.33	1,812.76

公司与池州华钛半导体有限公司的往来款主要系运营初期向其借入的运营资金，截至2020年12月31日，上述资金已全部归还。

公司与池州市金城工程管理服务有限责任公司的往来款为池州经济技术开发区管理委员会通过池州市金城工程管理服务有限责任公司向公司提供的装修基金借款，截至2022年6月30日，尚未归还借款余额为320.59万元。

公司与池州市九华恒昌产业投资有限公司的往来款为池州经济技术开发区管理委员会通过池州市九华恒昌产业投资有限公司预先拨付的2022年度省关键核心技术攻关计划支持资金的市级配套资金，截至2021年12月31日，因暂未取得是否可以获得所申请的省关键核心技术攻关计划资金的确认文件，因而将预先收到的市级配套资金暂时计入其他应付款；2022年4月，公司收到所申请的省关键核心技术攻关计划支持资金，相应的公司将池州经济技术开发区管理委员会通过池州市九华恒昌产业投资有限公司预先拨付的市级配套资金转入递延收益。

公司与中水致远资产评估有限公司的往来款余额系暂未支付的评估咨询服务费，截至2022年6月30日，上述资金已支付完毕。

公司的借转补资金及往来款均有真实的交易背景，不存在异常资金往来情形。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
待转销项税额	41.53	167.36	67.41	-
合计	**41.53**	**167.36**	**67.41**	**-**

2020年末、2021年末和2022年6月末，待转销项税额为公司执行新收入准

则后从预收的货款中拆分出来的、未来实际发生纳税义务时转入应交税费的增值税。截至 2021 年末和 2022 年 6 月末，公司其他流动负债余额较上年末的变动幅度分别为 148.25%和-75.18%，主要系公司预收客户货款的金额变动所致。

9、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年内到期的长期应付款	5,994.43	4,296.56	1,612.82	1,003.50
1 年内到期的长期借款	661.49	986.97	517.75	-
1 年内到期的租赁负债	490.25	436.53	-	-
合计	**7,146.17**	**5,720.06**	**2,130.57**	**1,003.50**

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,003.50 万元、2,130.57 万元、5,720.06 万元和 7,146.17 万元，主要为 1 年内到期的长期应付款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付设备融资租赁款及池州华宇二期厂房回购款项	6,717.89	4,948.87	1,951.82	1,188.58
减：未确认融资费用	723.46	652.31	339.00	185.08
合计	**5,994.43**	**4,296.56**	**1,612.82**	**1,003.50**

公司的长期应付款主要为设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项以及池州华宇二期厂房回购款形成的应付款项，详见本招股说明书之“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（五）租赁合同”和“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“3、租赁房屋情况”。

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额呈持续增长趋势，增长幅度分别为 112.31%、168.48%和 24.93%，主要系设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项以及池州华宇二期厂房回购款形成的应付款项增加所致。

（三）非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应付款	6,594.82	47.19%	5,950.09	56.05%	3,519.85	52.22%	971.99	39.27%
长期借款	635.00	4.54%	640.00	6.03%	947.00	14.05%	-	0.00%
租赁负债	1,680.92	12.03%	1,096.88	10.33%	-	0.00%	-	0.00%
递延收益	4,319.74	30.91%	1,938.97	18.27%	1,657.99	24.60%	1,272.11	51.39%
递延所得税负债	744.29	5.33%	989.09	9.32%	615.94	9.14%	231.20	9.34%
合计	**13,974.77**	**100.00%**	**10,615.03**	**100.00%**	**6,740.78**	**100.00%**	**2,475.30**	**100.00%**

公司非流动负债主要由长期应付款、长期借款、租赁负债、递延收益、递延所得税负债构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

1、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 971.99 万元、3,519.85 万元、5,950.09 万元和 6,594.82 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付融资租赁款	10,961.10	8,772.73	2,897.87	2,248.62
应付厂房款	2,688.42	2,582.97	2,985.49	-
减：未确认融资费用	1,060.27	1,109.05	750.70	273.13
减：一年内到期的长期应付款项	5,994.43	4,296.56	1,612.82	1,003.50
合计	**6,594.82**	**5,950.09**	**3,519.85**	**971.99**

公司的长期应付款主要为设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项以及池州华宇二期厂房回购款形成的应付款项。详见本招股说明书之“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（五）租赁合同”和“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“3、租赁房屋情况”。

报告期各期末，公司长期应付款余额呈持续增长趋势，增长幅度分别为

262.13%、69.04%和 10.84%，主要系设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项以及池州华宇二期厂房回购款形成的应付款项增加所致。

2、长期借款

报告期各期末，公司的长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
长期借款	1,296.49	1,626.97	1,464.75	-
减：一年内到期的长期借款	661.49	986.97	517.75	-
合计	**635.00**	**640.00**	**947.00**	**-**

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0 万元、947.00 万元、640.00 万元和 1,296.49 万元。截至 2020 年末，公司长期借款余额较上年末增加 947.00 万元，增幅 100.00%，主要系基于未来资本性支出需求增加，公司向银行新增长期贷款以优化债务结构所致。截至 2021 年末，公司长期借款余额较上年末减少 307.00 万元，降幅 32.42%，主要系公司归还了部分长期借款所致。截至 2022 年 6 月 30 日，公司的长期借款本金余额为 1,295.00 万元，计提的未到期应付利息为 1.49 万元，具体情况如下：

借款主体	借款银行	借款余额（万元）	起始日	到期日	年利率
华力宇	中国银行深圳蚝乡支行	820.00	2021/12/3	2023/12/3	4.25%
华力宇	国家开发银行深圳市分行	475.00	2020/9/10	2022/9/9	3.50%

3、租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，并根据新租赁准则将本公司租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。公司的租赁负债主要为子公司华力宇、华宇福保、无锡华宇光微承租房屋及场地所产生的租赁款项。截至 2022 年 6 月末，公司租赁负债余额为 1,680.92 万元，较 2021 年末增加 53.25%，主要系子公司厂房租赁增加所致。

4、递延收益

报告期各期末，公司的递延收益均为收到的政府补助，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
与资产相关的政府补助	4,319.74	1,938.97	1,657.99	1,272.11
合计	**4,319.74**	**1,938.97**	**1,657.99**	**1,272.11**

报告期内，公司获得池州市推进制造业高质量发展奖补资金、支持集成电路产业加快创新发展补贴、创新能力建设补助、半导体专项资金补助等政府补助。公司的递延收益部分均是与资产有关的政府补助，对于与资产有关的政府补助，公司在项目验收通过后按照对应资产的剩余折旧期间分期摊销计入其他收益。报告期各期末，公司的递延收益呈逐年增长趋势，增长幅度分别为30.33%、16.95%和122.79%，主要系收到与资产相关的政府补助增加所致。

5、递延所得税负债

报告期内，公司递延所得税负债分别为 231.20 万元、615.94 万元、989.09 万元和 744.29 万元，递延所得税负债主要为公司固定资产折旧税法上采用加速折旧政策引起的固定资产账面价值与计税基础差异所致。

（四）偿债能力分析

报告期内，公司资本积累的速度较快，公司净资产规模不断扩大。未来，随着公司盈利能力提升、经营规模的提高以及整体资本金规模增加，公司的偿债能力得以进一步增强。

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债指标如下：

偿债能力指标	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	0.83	0.96	0.83	0.88
速动比率（倍）	0.60	0.74	0.67	0.67
资产负债率（合并）	49.59%	47.43%	58.41%	63.76%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,724.53	21,518.52	10,720.11	6,739.94
EBITDA利息保障倍数（倍）	11.48	26.46	22.88	22.52

报告期内，公司的流动比率分别为0.88、0.83、0.96和0.83，速动比率分别为0.67、0.67、0.74和0.60。公司流动比率和速动比率较低的主要原因为：公司

所处集成电路行业为资金密集型行业，机器设备资金投入大，报告期内集成电路行业景气度高启，公司业务规模快速扩大，通过售后回租等方式筹集机器设备购置所需的资金增加，相应的负债较大。报告期内，公司销售回款良好，经营活动产生的净现金流入合计达到 32,634.70 万元，良好的经营活动现金净流入为公司负债的偿还提供了充分的保障，公司流动性风险较低。

2020 年度、2021 年度，公司为解决业务快速增长的资金需求，引入外部投资者，同时公司报告期内经营业绩良好，股东投入资金和经营留存收益使得公司净资产规模快速扩大，公司资产负债率呈下降趋势，财务结构得以优化。2022 年 6 月末公司资产负债率与 2021 年末基本持平。

报告期内，公司经营状况良好，息税折旧摊销前利润分别为 6,739.94 万元、10,720.11 万元、21,518.52 万元和 8,724.53 万元，利息保障倍数分别为 22.52 倍、22.88 倍、26.46 倍和 11.48 倍，2019 年度至 2021 年度相关指标稳步上升，2022 年 1-6 月公司利息保障倍数下降较大的原因主要系当期利息费用增加及利润总额有所下降所致。总的来看，公司具备较强的偿债能力。

综上所述，报告期内，公司资本投入的增加，经营规模不断扩大，同时公司盈利能力良好，经营性活动现金净流量状况良好，2019 年度至 2021 年度偿债能力有所提升，2022 年 6 月末资产负债率与 2021 年末基本持平，利息保障倍数有所下降。总的来看，公司盈利能力对有息债务本息的偿付保障能力良好。

2、与同行业公司的对比分析

（1）对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力指标比较如下：

项目		长电科技	通富微电	华天科技	气派科技	利扬芯片	甬矽电子	伟测科技	平均值	剔除利扬芯片、甬矽电子平均值	华宇电子
2022 年 6 月末	资产负债率（合并）	40.32%	62.13%	38.03%	42.19%	25.67%	71.03%	未披露	46.56%	45.67%	49.59%
	流动比率(倍)	1.30	0.81	1.25	0.76	1.81	0.61	未披露	1.09	1.03	0.83
	速动比率（倍）	0.92	0.54	0.93	0.55	1.60	0.44	未披露	0.83	0.73	0.60
2021 年末	资产负债率（合并）	43.39%	59.33%	40.07%	45.72%	16.61%	70.36%	42.72%	45.91%	46.25%	47.43%
	流动比率（倍）	1.18	0.89	1.40	0.91	2.42	0.44	0.99	1.21	1.07	0.96
	速动比率（倍）	0.87	0.64	1.11	0.74	1.92	0.32	0.98	1.06	0.87	0.74
2020 年末	资产负债率（合并）	58.52%	52.83%	39.79%	47.64%	10.60%	88.91%	33.77%	47.44%	46.51%	58.41%
	流动比率（倍）	0.68	1.23	1.22	0.91	7.10	0.29	1.23	1.81	1.05	0.83
	速动比率（倍）	0.45	0.99	0.91	0.71	7.03	0.24	1.22	1.65	0.86	0.67
2019 年末	资产负债率（合并）	62.37%	59.76%	38.18%	44.54%	21.81%	78.53%	40.71%	49.41%	49.11%	63.76%
	流动比率（倍）	0.54	0.84	1.19	0.90	1.63	0.36	1.01	0.92	0.90	0.88
	速动比率（倍）	0.34	0.54	0.89	0.70	1.58	0.25	0.99	0.76	0.69	0.67

同行业可比公司利扬芯片、甬矽电子资产负债率水平、速动比率、流动比率与长电科技、华天科技、通富微电、气派科技及公司差异较大，主要原因为：利扬芯片为晶圆、芯片成品专业测试企业，未开展集成电路封装业务；甬矽电子成立时间较短，其主营业务正处于快速增长期，对营运资金及资本投入的需求较大。

从上表可见，2019 年末、2020 年末，公司的流动比率分别为 0.88 和 0.83，速动比率分别为 0.67 和 0.67，均高于长电科技。2021 年末，公司的流动比率和速动比率有所上升，分别为 0.96 和 0.74，高于通富微电，低于长电科技、华天科技和伟测科技，与气派科技较为接近。2022 年 6 月末，公司的流动比率和速动比率有所下降，分别为 0.83 和 0.60，高于通富微电和气派科技，低于长电科技和华天科技。公司流动比率和速动比率与剔除利扬芯片、甬矽电子后的长电科技、通富微电、华天科技、气派科技、伟测科技的平均水平较为接近，不存在重大异常。

3、可预见的未来需偿还的负债金额及利息金额分析

截至 2022 年 6 月末，公司可预见的未来需偿还的负债主要为短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期应付款，主要为未偿还的银行借款、未支付的应付材料、设备采购款、已计提未发放的工资奖金、借转补资金、应付融资租赁款项以及池州华宇二期厂房回购款形成的应付款项等。

公司偿债能力指标和经营活动现金流状况良好，盈利能力良好，同时公司银行资信状况良好，与大部分供应商保持了良好的合作关系，预计未来不存在可预见负债无法偿还的风险。

（五）报告期内股利分配情况

2020 年 4 月 24 日，公司股东会审议通过了《2019 年度利润分配预案》，决定本年度不向股东进行利润分配。

2021 年 3 月 3 日，公司召开 2020 年度股东大会审议通过了《2020 年度利润分配预案》，决定本年度不向股东进行利润分配。

2022 年 5 月 19 日，公司召开 2021 年度股东大会审议通过了《关于<公司 2021

年度利润分配预案>的议案》，决定本年度不向股东进行利润分配。

（六）现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,232.29	11,389.90	9,608.02	4,404.50
投资活动产生的现金流量净额	-10,406.92	-27,492.88	-16,407.96	-4,421.84
筹资活动产生的现金流量净额	4,185.57	19,241.65	6,917.59	623.28
汇率变动对现金的影响	37.95	122.13	-4.32	-1.81
现金及现金等价物净增加额	1,048.88	3,260.79	113.33	604.12

报告期内，公司现金及现金等价物净增加额分别为 604.12 万元、113.33 万元、3,260.79 万元和 1,048.88 万元，具体分析如下：

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	18,122.70	39,712.48	25,542.99	18,127.22
收到的税费返还	770.46	1,337.35	364.20	59.56
收到的其他与经营活动有关的现金	4,327.55	2,093.44	2,221.80	2,272.84
现金流入小计	**23,220.71**	**43,143.27**	**28,128.99**	**20,459.62**
购买商品、接受劳务支付的现金	5,645.27	16,816.48	8,881.91	7,250.66
支付给职工以及为职工支付的现金	7,844.19	11,542.17	7,809.30	6,149.64
支付的各项税费	1,310.10	1,600.48	616.90	1,311.85
支付的其他与经营活动有关的现金	1,188.86	1,794.25	1,212.86	1,342.97
现金流出小计	**15,988.42**	**31,753.37**	**18,520.97**	**16,055.12**
经营活动产生的现金流量净额	**7,232.29**	**11,389.90**	**9,608.02**	**4,404.50**

（1）现金流量表变动幅度超过 30%的项目及变动原因

1）2019 年度至 2021 年度，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”金额分别为 18,127.22 万元、25,542.99 万元、39,712.48 万元，增幅分别为 40.91%、

55.47%，持续增长原因主要系公司收入规模逐年增加所致；

2）2019 年度至 2021 年度，公司“收到的税费返还”金额分别为 59.56 万元、364.20 万元、1,337.35 万元，增幅分别为 511.52%、267.20%，持续增长原因主要系收到出口退税和留抵增值税返还增加所致；

3）2019 年度至 2021 年度，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”金额分别为 7,250.66 万元、8,881.91 万元、16,816.48 万元，增幅分别为 22.50%、89.33%，2021 年大幅增加的原因主要系公司业务规模扩大，采购支出相应增加所致；

4）2019 年度至 2021 年度，公司“支付给职工以及为职工支付的现金”金额分别为 6,149.64 万元、7,809.30 万元、11,542.17 万元，增幅分别为 26.99%、47.80%，持续增长原因主要系公司员工人数增加及人员工资增长所致；

5）2019 年度至 2021 年度，公司“支付的各项税费”各期金额呈一定波动，变动幅度分别为-52.97%、159.44%，其中 2020 年减少的原因主要系当期增值税缴纳较上期减少所致，2021 年增加的原因主要系企业所得税和增值税缴纳增加所致；

6）2019 年度至 2021 年度，公司“支付的其他与经营活动有关的现金”各期金额呈一定波动。变动幅度分别为-9.69%、47.94%，2021 年增加的原因主要系支付的各项付现费用增加所致。

（2）公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	18,122.70	39,712.48	25,542.99	18,127.22
营业收入	27,916.02	56,325.95	32,120.59	22,290.12
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	64.92%	70.50%	79.52%	81.32%
经营活动产生的现金流量净额	7,232.29	11,389.90	9,608.02	4,404.50
净利润	3,417.24	13,163.13	6,132.86	3,543.83
差异	3,815.05	-1,773.23	3,475.16	860.66

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 18,127.22 万元、25,542.99 万元、39,712.48 万元和 18,122.70 万元，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 81.32%、79.52%、70.50%和 64.92%。经营活动产生的现金流量净额分别为 4,404.50 万元、9,608.02 万元、11,389.90 万元和 7,232.29 万元，同期实现的净利润分别为 3,543.83 万元、6,132.86 万元、13,163.13 万元和 3,417.24 万元。公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润规模不匹配，主要系报告期内公司将收到的客户的银行承兑汇票直接背书转让给原材料供应商和设备供应商，导致经营活动现金流入和流出以及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与销售收入、营业成本及长期资产增加不匹配。报告期内公司将收到的银行承兑汇票直接用于支付原材料采购、长期资产购置的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
背书用于原材料采购款项的应收票据	6,603.31	15,328.34	5,494.86	5,589.62
背书用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的应收票据	5,343.80	7,043.29	4,862.28	1,706.97
合计	**11,947.11**	**22,371.63**	**10,357.14**	**7,296.60**

假定将该等未计入现金流量的票据收支作为现金流量，则报告期内公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	30,069.81	62,084.11	35,900.14	25,423.81
营业收入	27,916.02	56,325.95	32,120.59	22,290.12
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	107.72%	110.22%	111.77%	114.06%
经营活动产生的现金流量净额	12,576.09	18,433.19	14,470.30	6,111.47
净利润	3,417.24	13,163.13	6,132.86	3,543.83
差异	9,158.85	5,270.06	8,337.44	2,567.64

考虑背书转让支付设备、原材料采购款的影响后，公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较如下：

1）报告期内，考虑背书转让支付设备、原材料采购款的影响后公司销售商

品、提供劳务收到的现金分别为 25,423.81 万元、35,900.14 万元、62,084.11 万元和 30,069.81 万元，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 114.06%、111.77%、110.22%和 107.72%。公司销售回款情况良好，为公司提供了充足的经营性现金流，销售商品、提供劳务收到的现金和营业收入基本匹配。

2）报告期内，考虑背书转让支付设备、原材料采购款的影响后公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,111.47 万元、14,470.30 万元、18,433.19 万元和 12,576.09 万元，同期实现的净利润分别为 3,543.83 万元、6,132.86 万元、13,163.13 万元和 3,417.24 万元。公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异较大，主要受到固定资产折旧、存货的变动和经营性应收应付项目变动的综合影响。

（2）净利润调节为经营活动现金流量的情况

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量金额分别为 4,404.50 万元、9,608.02 万元、11,389.90 万元和 7,232.29 万元，同期实现的净利润分别为 3,543.83 万元、6,132.86 万元、13,163.13 万元和 3,417.24 万元，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额，主要受到固定资产折旧、存货的变动和经营性应收应付项目的综合影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	3,417.24	13,163.13	6,132.86	3,543.83
加：信用减值损失	-15.51	36.09	153.33	139.92
资产减值准备	322.39	73.31	11.52	13.87
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,657.45	5,041.45	3,029.31	2,301.54
使用权资产折旧	247.51	476.57	-	-
无形资产摊销	102.22	100.61	51.35	45.39
长期待摊费用摊销	182.63	75.23	68.46	65.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	8.20	-17.21	-3.90	-29.25
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	20.36	70.74	37.35	44.99
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	735.82	731.00	518.72	330.30

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资损失（收益以“－”号填列）	-37.72	-88.27	-47.06	-8.34
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-412.96	-54.97	-88.12	-89.06
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-244.80	373.14	384.74	209.44
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,434.71	-3,826.49	-1,349.84	-851.84
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	2,881.63	-8,827.15	-9,507.77	-6,213.08
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-2,983.20	3,609.25	10,185.16	4,900.85
其他	785.75	453.45	31.90	-
经营活动产生的现金流量净额	**7,232.29**	**11,389.90**	**9,608.02**	**4,404.50**

公司所在的集成电路封装测试行业，其主要成本来自于设备折旧、直接人工和厂房摊销，其中设备折旧和厂房摊销作为非付现成本，拉大了经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异；同时，报告期内公司经营业务规模快速扩张，相应的经营性应收、应付款项及存货金额变动较大。此外，公司将收到的客户的银行承兑汇票背书转让给原材料和设备供应商，导致经营活动现金流入和流出以及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与销售收入、营业成本及长期资产增加不匹配，从而使得经营活动现金流量净额和净利润之间产生一定差异。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	1,226.13	1,450.00	6,144.00	400.00
取得投资收益收到的现金	37.72	88.27	47.06	8.34
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	176.45	4.37	34.86	177.46
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
现金流入小计	**1,440.29**	**1,542.64**	**6,225.92**	**585.80**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,897.21	26,814.03	14,882.88	3,887.64

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资支付的现金	950.00	1,421.49	7,751.00	1,120.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	800.00	-	-
现金流出小计	**11,847.21**	**29,035.52**	**22,633.88**	**5,007.64**
投资活动产生的现金流量净额	**-10,406.92**	**-27,492.88**	**-16,407.96**	**-4,421.84**

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司投资活动产生的现金流量体现为净流出，报告期内投资活动产生的现金流量净额分别为-4,421.84 万元、-16,407.96 万元、-27,492.88 万元和-10,406.92 万元，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金流出较多所致。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 3,887.64 万元、14,882.88 万元、26,814.03 万元和 10,897.21 万元，主要为设备更新等固定资产投入。由于集成电路封装测试属于资金密集型行业，生产设备大部分为价值较高的先进精密设备，导致公司每年购买设备的支出较多。2020 年和 2021 年公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金较多，主要系 2020 年以来，海外封测厂商**供给减少**，叠加集成电路国产替代加速以及 5G、人工智能、物联网和汽车电子等引发的强劲需求，**国内**半导体行业景气度持续高位运行，因此公司持续加大了机器设备投资，以匹配半导体行业高速增长的产能扩张。

除此之外，公司投资活动现金流量构成中变动幅度超过 30%的其他项目及变动原因如下：

（1）2019 年度至 2021 年度，公司“收回投资所收到的现金”金额分别为 400.00 万元、6,144.00 万元、1,450.00 万元，变动幅度分别为 1436.00%、-76.40%，2020 年大幅增加的原因主要系当期赎回理财产品收到的现金增加所致，2021 年大幅减少的原因主要系当期赎回理财产品收到的现金减少所致；

（2）2019 年度至 2021 年度，公司“取得投资收益所收到的现金”金额分别为 8.34 万元、47.06 万元、88.27 万元，增幅分别为 464.27%、87.58%，持续增长原因主要系购买的理财产品增加，投资收益相应增加；

（3）2019 年度至 2021 年度，公司“处置固定资产、无形资产和其他长期

资产收回的现金净额”金额分别为 177.46 万元、34.86 万元、4.37 万元，降幅分别为 80.36%、87.48%，持续下降原因主要系固定资产处置收到的现金减少所致；

（4）2019 年度至 2021 年度，公司“投资所支付的现金”金额分别为 1,120.00 万元、7,751.00 万元、1,421.49 万元，变动幅度分别为 592.05%和-81.66%，2020 年增加的原因主要系当期购买银行理财的现金增加所致，2021 年减少的原因主要系当期购买银行理财的现金减少所致；

（5）2021 年度，公司“支付其他与投资活动有关的现金”金额为 800.00 万元，增幅 100.00%，主要系保函保证金增加所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量构成如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	12,710.40	6,600.00	-
取得借款收到的现金	7,142.37	5,067.44	4,800.00	1,320.00
收到其他与筹资活动有关的现金	5,301.00	9,749.35	1,800.00	1,800.00
现金流入小计	**12,443.37**	**27,527.19**	**13,200.00**	**3,120.00**
偿还债务支付的现金	2,400.00	4,885.44	1,431.24	1,315.84
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	122.95	168.06	167.05	284.41
支付其他与筹资活动有关的现金	5,734.85	3,232.05	4,684.12	896.47
现金流出小计	**8,257.80**	**8,285.54**	**6,282.41**	**2,496.72**
筹资活动产生的现金流量净额	**4,185.57**	**19,241.65**	**6,917.59**	**623.28**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 623.28 万元、6,917.59 万元、19,241.65 万元和 4,185.57 万元。报告期内，公司为适应行业的迅速发展，通过股东增加投入、银行借款、融资租赁等方式补充营运资金、扩大生产经营规模。报告期内，公司筹资活动现金流入主要为股东增资投入资金、取得银行借款收到的现金和收到的融资租赁款，筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金和支付融资租赁的利息。

公司筹资活动现金流量构成中变动幅度超过 30%的项目及变动原因如下：

（1）2019 年度至 2021 年度，公司“吸收投资收到的现金”金额分别为 0.00

万元、6,600.00 万元、12,710.40 万元，增幅分别为 100.00%、92.58%，持续增长原因主要系股东增资所致；

（2）2019 年度至 2021 年度，公司“取得借款收到的现金”金额分别为 1,320.00 万元、4,800.00 万元、5,067.44 万元，增幅分别为 263.64%、5.57%，2020 年大幅增长原因主要系新增加短期银行借款所致；

（3）2019 年度至 2021 年度，公司“收到其他与筹资活动有关的现金”金额分别为 1,800.00 万元、1,800.00 万元、9,749.35 万元，增幅分别为 0.00%、441.63%，2021 年大幅增长原因主要系收到的融资租赁款增加及收回银行承兑汇票保证金所致；

（4）2019 年度至 2021 年度，公司“偿还债务支付的现金”金额分别为 1,315.84 万元、1,431.24 万元、4,885.44 万元，增幅分别为 8.77%、241.34%，2021 年大幅增长原因主要系公司偿还银行借款增加所致；

（5）2019 年度至 2021 年度，公司“分配股利、利润或偿付利息支付的现金”金额分别为 284.41 万元、167.05 万元、168.06 万元，变动幅度分别为-41.27%、0.60%，2020 年减少的原因主要系当期股东分红减少所致；

（6）2019 年度至 2021 年度，公司“支付其他与筹资活动有关的现金”金额分别为 896.47 万元、4,684.12 万元、3,232.05 万元，变动幅度分别为 422.51%、-31.00%，2020 年大幅增加的原因主要系支付银行承兑汇票保证金及关联方借款增加所致，2021 年减少的原因主要系支付银行承兑汇票保证金及关联方借款减少所致。

（七）资本性支出分析

1、报告期内重大资本性支出情况

基于公司所属集成电路行业属性及生产经营的需要，报告期内，公司重大资本性支出主要为产线设备更新维护等固定资产支出。公司通过购建固定资产等扩大产能，以满足日益增长的市场需求，提升公司的盈利水平。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,887.64 万元、14,882.88 万元、26,814.03 万元和 10,897.21 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至 2022 年 9 月 9 日，公司未来可预见的重大资本性支出除本次发行募集资金投资项目的投资支出外，公司还于 2021 年 6 月与合肥高新技术产业开发区半导体投资促进中心签订了《合肥集成电路测试产业基地项目投资合作补充协议书》，约定总投资额 10 亿元，固定资产投资不低于 5 亿元，2023 年至 2026 年累计设备投资约 36,000 万元（本次募集资金投资项目中的合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目投资额、合肥集成电路测试产业基地定向开发回购资金投入包含在此协议中），同时华宇电子封测产业园三期项目代建的厂房需要回购，具体情况详见本招股说明书之“第七节 募集资金运用与未来发展规划”以及“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（八）其他合同”。

（八）流动性风险及应对流动性风险的措施

报告期内，公司流动性相关指标具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/ 2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度
有息债务规模	24,484.18	16,731.19	9,901.68	3,296.94
其中：短期借款	8,427.27	3,324.16	3,304.26	1,321.45
一年内到期的非流动负债	7,146.17	5,720.06	2,130.57	1,003.50
长期借款	635.00	640.00	947.00	-
租赁负债	1,680.92	1,096.88	-	-
长期应付款	6,594.82	5,950.09	3,519.85	971.99
资产负债率（合并）	49.59%	47.43%	58.41%	63.76%
息税折旧摊销前利润	8,724.53	21,518.52	10,720.11	6,739.94
经营活动产生的现金流量净额	7,232.29	11,389.90	9,608.02	4,404.50

从总体上看，报告期内公司盈利能力及现金流情况整体良好，资产负债率不断优化改善，偿债能力良好，营运资金能够满足清偿到期债务的需求，因债务压力引起的财务风险较小，且公司息税折旧摊销前利润保持在较高水平，资产流动性以及短期偿债能力较强，公司面临的流动性风险较低。

针对流动性风险，公司一方面加强日常资金预算、合理安排资金支出；另一方面，公司与银行等金融机构建立了良好的合作关系，银行可融资额度可及时满

足公司未来短期资金需求。未来通过首次公开发行并上市，公司将借助资本市场力量进一步夯实资本，抗流动性风险能力得到进一步提升。

（九）持续经营能力分析

可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素请参见本招股说明书“第三节 风险因素”。

报告期内，公司的主营业务、产品、经营模式均未发生重大变化，公司拥有的商标、专利和经营许可资质等未发生重大不利变化。公司所处的集成电路行业市场潜力较大，发展前景良好，公司在行业中保持了稳定的竞争优势和市场地位。

综上，根据公司所在行业情况以及自身的业务状况，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

十三、股东权益变动情况

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
股本	6,344.81	6,344.81	5,523.44	5,000.00
资本公积	24,182.89	23,397.14	11,054.67	1,673.47
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	889.57	889.57	131.44	195.83
未分配利润	22,202.08	18,784.84	6,379.83	3,455.32
归属于母公司所有者权益合计	53,619.35	49,416.36	23,089.38	10,324.63
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	53,619.35	49,416.36	23,089.38	10,324.63

截至报告期各期末，公司资本公积余额分别为 1,673.47 万元、11,054.67 万元、23,397.14 万元和 24,182.89 万元。2020 年末资本公积余额较 2019 年末增长 560.58%，主要系 2020 年公司进行股份制改造，净资产折股溢价部分转入资本公积以及股东增资产生的投资溢价增加所致。2021 年末资本公积余额较 2020 年末增长 111.65%，主要系股东增资产生的投资溢价增加所致。

截至报告期各期末，公司盈余公积余额分别为 195.83 万元、131.44 万元、889.57 万元、889.57 万元。2020 年末盈余公积余额较 2019 年末减少 32.88%，主

要系 2020 年公司进行股份制改造，盈余公积、未分配利润转增至资本公积所致。2021 年末盈余公积余额较 2020 年末增长 576.77%，主要系伴随公司业务发展，盈利增加，提取的盈余公积也相应增加。

截至报告期各期末，公司未分配利润余额分别为 3,455.32 万元、6,379.83 万元、18,784.84 万元、22,202.08 万元，呈逐年增长趋势，增长率分别为 84.64%、194.44%、18.19%，主要系伴随公司业务发展，盈利增加，利润相应增长。

十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

公司报告期内的资本性支出主要系为扩大经营规模陆续购置机器设备的相关支出，具体详见本节之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（七）资本性支出分析”之“1、报告期内重大资本性支出情况”的相关内容。相关支出能够有效提升公司的研发和生产能力，为公司的收入、利润增长提供支持，具备必要性。

公司报告期内不存在资产业务重组或股权收购合并的情形。

十五、或有事项、期后事项及其他重要事项

（一）承诺及或有事项

公司承诺于 2024 年 12 月 31 日前回购由池州市经盛产业投资运营有限公司承建的二期厂房及附属工程以及对应的土地使用权，合计价款 2,711.16 万元。截至本招股说明书签署之日，公司无其他需披露的重要承诺，亦无需披露的或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需披露的资产负债表日后事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需披露的重大担保、诉讼及其他重要事项。

十六、盈利预测

公司未编制盈利预测。

十七、财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况及原因

报告期内各期，公司财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况及原因说明如下：

（一）2022 年 6 月末较 2021 年末变动情况

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	变动幅度	变动原因
资产负债表				
货币资金	9,059.69	6,417.40	41.17%	主要系短期借款增加金额较多所致
应收票据	3,964.62	8,760.19	-54.74%	主要系以票据方式结算货款减少所致
应收款项融资	922.09	367.47	150.93%	主要系“6+9”银行开具票据结算货款增加所致
预付款项	252.11	436.01	-42.18%	主要系预付货款及委外研发费减少所致
其他流动资产	463.37	266.44	73.92%	主要系上市发行费增加所致
在建工程	4,605.68	695.57	562.15%	主要系期末在安装调试的机器设备增加且新增厂房更新改造工程所致
使用权资产	2,087.04	1,473.04	41.68%	主要系子公司厂房租赁增加所致
递延所得税资产	833.99	421.03	98.08%	主要系 2022 上半年新增较多与资产相关的政府补助所致
其他非流动资产	5,031.16	3,437.89	46.34%	主要系期末预付的机器设备采购款增加所致
短期借款	8,427.27	3,324.16	153.52%	主要系公司流动资金需求增加所致
应付票据	1,593.40	-	-	系公司 2022 年上半年开具银行承兑汇票增加所致
其他流动负债	41.53	167.36	-75.18%	主要系公司预收客户货款减少，待转销项税额减少所致
租赁负债	1,680.92	1,096.88	53.25%	主要系子公司厂房租赁增加所致
递延收益	4,319.74	1,938.97	122.79%	主要系 2022 年上半年收到与资产相关的政府补助增加所致

（二）2021 年较 2020 年变动情况

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	变动幅度	变动原因
资产负债表				
货币资金	6,417.40	4,105.96	56.29%	主要系经营、筹资活动产生的现金流入净额增加所致

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	变动幅度	变动原因
应收票据	8,760.19	3,438.13	154.80%	主要系公司销售规模快速增长，收到的客户用于结算货款的应收票据增加所致
预付款项	436.01	257.53	69.31%	主要系预付的委外研发费用增加所致
其他应收款	173.31	717.68	-75.85%	主要系 2021 年收回了原通过个人账户收取的废料销售结存款项所致
存货	6,987.86	3,234.69	116.03%	主要系公司业务规模快速扩大，原材料备货、在产品及库存商品大幅增加
其他流动资产	266.44	571.23	-53.36%	主要系期末待抵扣及待认证进项税减少所致
固定资产	54,111.70	29,778.17	81.72%	主要系公司业务规模快速扩大，为提高订单交付能力加大了机器设备投入
在建工程	695.57	1,906.10	-63.51%	主要系期末在安装调试的机器设备减少所致
使用权资产	1,473.04	-	-	主要系会计政策变更所致
无形资产	646.59	469.35	37.76%	主要系公司为提高管理运营效率，办公软件购置增加所致
长期待摊费用	443.04	138.81	219.16%	主要系新增租赁厂房装修款项所致
其他非流动资产	3,437.89	1,494.63	130.02%	主要系期末预付的机器设备采购款增加所致
应付票据	-	1,982.90	-100.00%	主要系 2021 年末公司应付票据结清所致
应付账款	17,686.99	13,491.77	31.09%	主要系公司业务规模快速扩大，应付材料及设备款增加所致
合同负债	1,501.96	612.56	145.19%	主要系客户预付的货款增加所致
应付职工薪酬	1,963.83	1,463.78	34.16%	主要系随着业务规模的扩大，公司员工数量增加导致期末未支付薪酬增加所致
应交税费	533.82	294.27	81.40%	主要系应交企业所得税增加所致
其他应付款	3,076.39	2,344.46	31.22%	主要系 2021 年度收到的借转补资金增加所致
一年内到期的非流动负债	5,720.06	2,130.57	168.48%	主要系一年内到期的设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项增加所致
其他流动负债	167.36	67.41	148.25%	主要系公司预收客户货款增加，待转销项税额增加所致
长期借款	640.00	947.00	-32.42%	主要系公司归还部分借款所致

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	变动幅度	变动原因
租赁负债	1,096.88	-	-	主要系会计政策变更所致
长期应付款	5,950.09	3,519.85	69.04%	主要系设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项增加所致
递延所得税负债	989.09	615.94	60.58%	主要系固定资产加速折旧形成的应纳税暂时性差异增加所致
资本公积	23,397.14	11,054.67	111.65%	主要系股东增资产生的投资溢价增加所致
盈余公积	889.57	131.44	576.77%	主要系伴随公司业务发展，盈利增加，提取的盈余公积也相应增加
未分配利润	18,784.84	6,379.83	194.44%	主要系伴随公司业务发展，盈利增加，利润增长
利润表				
营业收入	56,325.95	32,120.59	75.36%	主要系行业景气度持续向好，下游需求强劲，公司产销规模增加
营业成本	32,489.80	19,873.26	63.49%	主要系公司业务规模增加，成本增加
税金及附加	136.72	75.92	80.09%	主要系 2021 年公司销售规模较上年增加，税金支付增加
管理费用	4,470.41	2,745.44	62.83%	一方面系公司业务规模不断扩大，管理费用的人员薪酬快速增长；另一方面系本年度确认的股份支付费用增加
研发费用	3,102.52	2,010.66	54.30%	主要系公司加大了研发投入力度，研发支出增加所致
财务费用	871.42	523.71	66.39%	主要系银行借款、池州华宇二期厂房回购款与融资性售后回租持续增加，利息支出增加所致
投资收益	88.27	47.06	87.58%	主要系购买的理财产品增加，投资收益相应增加
信用减值损失	-36.09	-153.33	-76.46%	主要系应收账款坏账损失减少所致
资产减值损失	-73.31	-11.52	536.27%	主要系存货跌价准备计提增加所致
资产处置收益	17.21	3.90	341.36%	主要系固定资产处理收益增加所致
营业外收入	108.96	277.54	-60.74%	主要系收到与企业日常活动无关的政府补助减少所致
营业外支出	143.81	71.61	100.82%	主要系固定资产报废损失及质量赔偿支出增加所致
所得税费用	1,848.39	969.69	90.62%	主要系利润规模增加，导致应交所得税费用增加所致
现金流量表				
销售商品、提供	39,712.48	25,542.99	55.47%	主要系收入规模增加所致

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	变动幅度	变动原因
劳务收到的现金				
收到的税费返还	1,337.35	364.20	267.20%	主要系收到出口退税和留抵增值税返还增加所致
购买商品、接受劳务支付的现金	16,816.48	8,881.91	89.33%	主要系公司业务规模扩大，采购支出相应增加所致
支付给职工以及为职工支付的现金	11,542.17	7,809.30	47.80%	主要系员工人数增加及人员工资增长所致
支付的各项税费	1,600.48	616.90	159.44%	主要系企业所得税和增值税缴纳增加所致
支付其他与经营活动有关的现金	1,794.25	1,212.86	47.94%	主要系支付的各项付现费用增加所致
收回投资所收到的现金	1,450.00	6,144.00	-76.40%	主要系 2021 年赎回理财产品收到的现金减少所致
取得投资收益所收到的现金	88.27	47.06	87.58%	主要系购买的理财产品增加，投资收益相应增加
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4.37	34.86	-87.48%	主要系固定资产处置收到的现金减少所致
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	26,814.03	14,882.88	80.17%	主要系设备购置支出增加所致
投资所支付的现金	1,421.49	7,751.00	-81.66%	主要系 2021 年度购买银行理财的现金减少所致
支付其他与投资活动有关的现金	800.00	-	-	主要系保函保证金增加所致
吸收投资收到的现金	12,710.40	6,600.00	92.58%	主要系股东增资增加所致
收到其他与筹资活动有关的现金	9,749.35	1,800.00	441.63%	主要系收到的融资租赁款增加及收回银行承兑汇票保证金所致
偿还债务支付的现金	4,885.44	1,431.24	241.34%	主要系偿还银行借款增加所致
支付的其他与筹资活动有关的现金	3,232.05	4,684.12	-31.00%	主要系支付银行承兑汇票保证金及关联方借款减少所致
汇率变动对现金及现金等价物的影响	122.13	-4.32	-2928.08%	主要系汇率变动对现金及现金等价物的影响正向变化所致

（三）2020 年较 2019 年变动情况

单位：万元

项目	2020 年末/202020 年	2019 年末/2019 年	变动幅度	变动原因
资产负债表				
货币资金	4,105.96	2,243.28	83.03%	主要系经营活动产生的现金流入净额增加所致
交易性金融资产	2,327.00	720.00	223.19%	主要系购买银行理财产品增加所致
应收票据	3,438.13	2,572.99	33.62%	主要系公司销售规模增长，收到的客户用于结算货款的应收票据增加所致
应收账款	6,380.31	4,435.59	43.84%	主要系期末存在账期客户的销售规模增加所致
应收款项融资	336.49	143.75	134.09%	主要系业务增长，在手银行承兑汇票增加所致
预付款项	257.53	1,058.46	-75.67%	主要系 2020 年预付的流片代理采购金额减少所致
其他应收款	717.68	457.95	56.72%	主要系应收个人账户收取的公司废料销售款项增加所致
存货	3,234.69	1,896.37	70.57%	主要系公司业务规模快速扩大，原材料备货及在产品增加所致
其他流动资产	571.23	344.03	66.04%	主要系期末待抵扣及待认证进项税增加所致
固定资产	29,778.17	12,365.80	140.81%	主要系机器设备投入增加及新增华宇电子封测产业园 1 号厂房所致
在建工程	1,906.10	607.17	213.93%	主要系期末在安装调试的机器设备增加所致
无形资产	469.35	140.67	233.65%	主要系新增华宇电子封测产业园 1 号厂房所属土地使用权
长期待摊费用	138.81	204.56	-32.14%	主要系租房装修费摊销所致
递延所得税资产	366.06	277.94	31.70%	主要系 2020 年度收到的与资产相关的政府补助形成的可抵扣暂时性差异增加所致
其他非流动资产	1,494.63	1,023.49	46.03%	主要系期末预付的机器设备采购款增加所致
短期借款	3,304.26	1,321.45	150.05%	主要系公司流动资金需求增加所致
应付票据	1,982.90	-	-	主要系 2020 年末，为方便货款支付公司开具的银行承兑汇票增加所致

项目	2020 年末/202020 年	2019 年末/2019 年	变动幅度	变动原因
应付账款	13,491.77	7,741.88	74.27%	主要系公司业务规模快速扩大，应付货款及设备款增加所致
预收款项	-	1,348.61	-100.00%	主要系会计政策变更所致
合同负债	612.56	-	-	主要系会计政策变更所致
应付职工薪酬	1,463.78	1,061.55	37.89%	主要系随着业务规模的扩大，公司员工数量增加导致期末未支付薪酬增加所致
一年内到期的非流动负债	2,130.57	1,003.50	112.31%	主要系设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项以及池州华宇二期厂房回购款形成的应付款项增加所致
其他流动负债	67.41	-	-	主要系会计政策变更所致
长期借款	947.00	-	-	主要系新增长期借款所致
长期应付款	3,519.85	971.99	262.13%	主要系设备售后回租业务形成的应付融资租赁款项以及池州华宇二期厂房回购款形成的应付款项增加所致
递延收益	1,657.99	1,272.11	30.33%	主要系收到与资产相关的政府补助增加所致
递延所得税负债	615.94	231.20	166.41%	主要系固定资产加速折旧形成的应纳税暂时性差异增加所致
资本公积	11,054.67	1,673.47	560.58%	主要系 2020 年公司进行股份制改制，净资产折股溢价部分转入资本公积以及股东增资的产生投资溢价增加所致
盈余公积	131.44	195.83	-32.88%	主要系 2020 年公司进行股份制改制，盈余公积、未分配利润转增至资本公积所致
未分配利润	6,379.83	3,455.32	84.64%	主要系伴随公司业务发展，盈利增加，利润增长所致
利润表				
营业收入	32,120.59	22,290.12	44.10%	主要系行业景气度提升，下游需求强劲，公司产销规模增加
营业成本	19,873.26	13,611.64	46.00%	一方面系公司业务规模增加，成本增加；另一方面系根据新收入准则，公司将相关运输费从销售费用转入成本核算
销售费用	649.01	972.92	-33.29%	主要系根据新收入准则，公司将相关运输费从销售费用转入成本核算

项目	2020 年末/202020 年	2019 年末/2019 年	变动幅度	变动原因
管理费用	2,745.44	2,041.39	34.49%	主要系公司业务规模不断扩大，管理人员快速增长，相应的计入管理费用的人员薪酬快速增长
财务费用	523.71	324.89	61.20%	主要系短期借款、融资性售后回租增加，利息费用增加所致
投资收益	47.06	8.34	464.27%	主要系购买的理财产品增加，投资收益相应增加
资产处置收益	3.90	29.25	-86.66%	主要系固定资产处理收益减少所致
营业外收入	277.54	135.44	104.92%	主要系收到与企业日常活动无关的政府补助增加所致
所得税费用	969.69	483.92	100.38%	主要系利润规模增加，导致应交所得税费用增加所致
现金流量表				
销售商品、提供劳务收到的现金	25,542.99	18,127.22	40.91%	主要系收入规模增加所致
收到的税费返还	364.20	59.56	511.52%	主要系收到出口退税和留抵增值税返还增加所致
支付的各项税费	616.90	1,311.85	-52.97%	主要系增值税缴纳较上期减少所致
收回投资所收到的现金	6,144.00	400.00	1436.00%	主要系 2020 年赎回理财产品收到的现金增加所致
取得投资收益所收到的现金	47.06	8.34	464.27%	主要系购买的理财产品增加，投资收益相应增加
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	34.86	177.46	-80.36%	主要系固定资产处置收到的现金减少所致
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	14,882.88	3,887.64	282.83%	主要系设备购置支出增加所致
投资所支付的现金	7,751.00	1,120.00	592.05%	主要系 2020 年度购买银行理财的现金增加所致
吸收投资收到的现金	6,600.00	-	-	主要系股东增资所致
取得借款收到的现金	4,800.00	1,320.00	263.64%	主要系新增借款所致
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	167.05	284.41	-41.27%	主要系股东分红减少所致

项目	2020 年末/202020 年	2019 年末/2019 年	变动幅度	变动原因
支付的其他与筹资活动有关的现金	4,684.12	896.47	422.51%	主要系支付银行承兑汇票保证金及关联方借款增加所致
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4.32	-1.81	138.39%	主要系因汇率变动所致

第七节　募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,115.00 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%。2022 年 3 月 25 日，公司第一届董事会第九次会议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案》，该议案已经 2022 年 4 月 9 日召开的公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过。

公司本次募集资金计划全部用于与公司主营业务相关的项目。本次发行募集资金扣除发行费用后，将按投资项目的轻重缓急顺序投资以下项目：

序号	项目名称	实施主体	建设期	投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	池州先进封装测试产业基地建设项目	公司	36 个月	20,548.34	20,548.34
2	合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目	子公司合肥华宇	36 个月	20,178.96	20,178.96
3	池州技术研发中心建设项目	公司	24 个月	4,993.15	4,993.15
4	补充流动资金	公司	-	17,000.00	17,000.00
合计				**62,720.45**	**62,720.45**

池州先进封装测试产业基地建设项目和技术研发中心建设项目由公司实施，合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目由公司全资子公司合肥市华宇半导体有限公司实施，公司拟通过增资或股东借款等合法方式将该募投项目的募集资金投入合肥市华宇半导体有限公司。

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金，拟投资项目按轻重缓急实施，实际投入时间将按募集资金到位时间和项目的进展情况作适当调整。

（二）募集资金管理制度及专户存储安排

2022 年 4 月 9 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理。在募集资金到位后的一个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并积极督促商业银行履行相关协议。公司将严格遵照《上市公司监管指引第

2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》等法律法规以及公司《募集资金管理制度》的规定，规范使用募集资金。

（三）募集资金投资项目的确定依据

1、募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况相适应

公司自成立起就专注于集成电路封测业务领域，报告期内公司实现营业收入分别为 22,290.12 万元、32,120.59 万元、56,325.95 万元和 27,916.02 万元，净利润分别为 3,543.83 万元、6,132.86 万元、13,163.13 万元和 3,417.24 万元，业务发展和盈利情况良好。随着公司经营规模的不断扩大、下游客户需求的增长以及先进封装成为行业发展趋势，公司通过本次募投项目可提升公司产品结构、扩大生产规模、增强研发能力，缩小公司与国际国内领先企业在先进封装领域的差距。

公司现有经营规模及财务状况与本次募集资金数额和投资项目相适应，本次募投项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向。

2、募集资金数额和投资项目与公司现有技术水平相适应

公司致力于持续技术创新，目前掌握了三维（3D）叠芯封装技术、扁平无引脚（QFN/DFN）微型化封装技术等多项核心技术，已拥有多项发明及实用新型专利，并储备多个与本次募投项目相关的在研项目，现有的技术储备和研发经验可以确保本项目顺利进行。

3、募集资金数额和投资项目与公司管理能力相适应

公司管理层深耕集成电路封测行业多年，具有丰富的运营管理经验与市场开拓能力，使得公司的产品研发和生产能够紧跟经营战略和市场变化。因此，募集资金数额和投资项目与公司管理能力相适应。

综上，公司主营业务为集成电路测试与封装，本次募集资金投资项目主要围绕主营业务而实施，与公司现有的生产经营规模相适应，募集资金到位后将进一步增强公司的资本实力，符合公司战略。本次募集资金投资项目和投资数额系公司根据现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力拟定，有利于提高公司主营业务盈利能力，增强公司持续发展能力和核心竞争力。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目将由公司及全资子公司合肥市华宇半导体有限公司具体实施，募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）募集资金投资项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系

公司自成立起就专注于集成电路封测业务领域，经过多年的技术深耕，发行人取得了多项技术成果，封装测试服务覆盖了 DFN、LQFP、MSOP、SOP/ESOP、HTSOP/SSOP、TSSOP、TO 和 SOT 等多个成熟工艺，并在 QFN、LGA、LQFP 等中高端封装测试领域实现了产业化。

“池州先进封装测试产业基地建设项目”将进一步扩充公司封装形式，加速布局先进封装测试技术领域，扩大 QFN、LGA 等先进封装技术生产运用，扩充公司产品系列及优化公司产品结构，满足客户对产品多样化和定制化的需求并提升客户服务能力，拓展高端产品客户领域及市场，从而提高公司在集成电路封装测试领域的核心竞争力和持续盈利能力。

“合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目”将在公司集成电路测试、验证优势资源的基础上，建设规模更大、服务更为完善的集成电路晶圆及芯片成品测试基地，为客户提供 8 英寸、12 英寸晶圆测试以及 SOP、TSSOP、QFN、BGA、SIP 等规格芯片成品测试服务，满足大批量 IC 研发测试和量产测试的需求，提高公司盈利能力。

本次募集资金拟投资于“池州先进封装测试产业基地建设项目”、“合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目”、“技术研发中心建设项目”和补充流动资金，募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，是公司现有主营业务的延伸和拓展，符合公司发展战略。

（六）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

公司本次募集资金投资项目总投资 62,720.45 万元。募集资金到位前，如果上述项目由公司利用自有资金或银行贷款先期投入，募集资金到位后将优先置换募集资金到位前用于该项目的自有资金或偿还该项目的银行贷款。若本次发行实际募集资金不能完全满足上述项目的投资需求，资金缺口将通过公司自筹资金予

以解决。

（七）募集资金投资项目合规情况

本次募投项目均已取得实施主体所在地投资主管部门的备案，并已按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的规定，取得了环境保护主管部门的批复，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案号	环评批复号
1	池州先进封装测试产业基地建设项目	2106-341761-04-01-693656	池开环[2022]20 号
2	合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目	2107-340161-04-05-703405	不适用
3	池州技术研发中心建设项目	2106-341761-04-01-347998	池开环[2022]19 号
4	补充流动资金	不适用	不适用

其中，合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目的建设内容主要是扩大晶圆测试、芯片成品测试产能，根据生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目不属于需要进行环境影响评价的建设项目，不需要取得主管部门对该项目的环评审批文件。

二、发行人未来的发展规划

（一）公司未来发展战略

公司以“华宇芯 强国梦”为使命，在经营中秉承“专业、高效、共赢”的价值观和“以人为本、专注精益”的企业精神，遵循“忠诚市场伙伴、联手双赢”的经营理念，持续推动技术创新，致力于成为世界领先的芯片封装测试企业和创新高地，为实现“成为国际一流、国内领先的集成电路成品制造企业”的美好愿景而不懈努力。

未来，公司将继续以下游市场需求为导向，扩大集成电路先进封装测试及中高端封装测试规模，为客户提供优质的产品和服务；同时，公司将加大技术研发投入，加强对先进封装测试技术及集成电路前沿技术的研究，提升公司自主研发及创新能力，强化公司技术研发优势，提高公司市场竞争力。

（二）公司总体经营目标

根据上述发展战略，公司制定以下经营目标：首先，公司将扩大 QFN/DFN、

LQFP、LGA 等中高端封装技术的生产运用，进一步扩充封装测试业务生产规模和封装形式，助推公司产品服务高端化发展，满足下游中高端封装测试需求；其次，公司将扩大晶圆测试和 IC 成品测试能力，就近化提供 IC 测试服务，提高公司产品服务市场竞争力；最后，公司将加大对先进封装测试技术的研发，强化技术创新能力，巩固公司在行业中的领先地位，推动公司主营业务收入与利润的持续增长。

（三）发行人当前和未来三年发展计划

公司作为半导体封装测试企业，紧贴全球的网络通信、消费电子、自动化设备、家用电器等终端领域需求为中心，恪守“贯彻源流管理，实行品质第一，满足顾客需求，赢得客户信赖，持续改善，用心服务”的质量方针，以“专业、高效、共赢”的核心价值观，提升品质管理体系；在立足已有封装形式产品的竞争优势的基础上，根据市场需求和行业发展趋势，优化产品结构，不断导入先进封装形式和技术，紧抓国产替代的历史机遇，扩大第三代半导体封装产能，以提升公司盈利能力；加大对先进封装形式关键技术工艺的攻关，解决先进封装的关键技术和工艺难题，大力拓展中高端封装测试市场。

1、生产能力提升计划

（1）池州先进封装测试产能提升计划

随着集成电路封装技术从传统封装向先进封装迈进，公司在巩固并扩大常规封装产品市场技术优势的同时，将进一步扩大 QFN/DFN、LQFP、LGA 等中高端封装技术的开发与生产运用，优化公司产品结构，扩充公司封装测试业务生产规模和封装形式，提升客户服务能力，从而提高公司在集成电路封装测试领域的核心竞争力和持续盈利能力。

（2）合肥集成电路测试产业基地建设计划

随着集成电路产业分工日益细化，集成电路测试已成为集成电路产业中不可或缺的、专业化的独立行业，为集成电路设计、制造和封装等环节提供有力技术支撑。公司将在集成电路测试、验证优势资源的基础上，在合肥市建设规模更大、服务更为完善的高端通用集成电路晶圆及芯片成品测试基地，为客户提供大尺寸晶圆测试以及 SOP、TSSOP、QFN/DFN、BGA、SIP 等规格芯片验证与量产测

试服务，满足大批量高端 IC 研发测试和量产测试的需求，提高公司盈利能力。

2、技术研发计划

公司始终将技术创新能力作为推动公司持续发展的动力源泉。公司将持续加大技术研发投入，引进行业内专业技术人才，对公司现有研发资源进行全面的整合与升级，并对 BGA 封装技术、FC 封装技术、WLCSP 封装技术、SiC/GaN 封装工艺、32 位 MCU 多 SITE 并行测试技术、5G 射频芯片测试技术等先进封装测试技术开展研发。

3、市场开发计划

公司将继续关注重点客户和自身优势产品的推广，从商务沟通、技术交流、项目交付等多方面不断提升客户体验；公司将努力提升先进封装测试技术创新能力，增强产品的市场竞争优势并且通过提供封测一站式服务增加客户粘性和业务延伸性；通过不断完善内部管理体系和流程，增强订单的交付效率，保证产品交期，提升客户满意度和忠诚度。

4、人才发展规划

人才是公司发展的核心资源，为了实现总体战略目标，公司将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立完善的培训、薪酬、绩效和激励机制，最大限度发挥人力资源的潜力，为公司可持续发展提供人才保障。

（1）加快人才引进

结合行业发展情况及企业实际需要，储备高素质人才。公司将根据不同部门职能，引进具有全局观念、综合素质优秀的管理人才，提升公司整体管理水平；引进具有创新意识、专业知识扎实的研发人才，提升公司的技术创新性，增加公司核心技术储备，并有效转化科技成果；引进具有开拓意识、紧跟行业前沿的市场营销人才，形成高、中、初级人才的塔式人才结构，为公司的长远发展储备人才。

（2）完善人才培养计划

未来公司将强化现有培训体系的建设，建立和完善培训制度的同时，针对不

同部门、不同岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的发展意愿，协助员工规划职业生涯。采用内部交流课程、外聘专家授课及先进企业考察等多种培训方式提高员工技能。通过强化人才培训来大幅提升员工的整体素质，促使员工队伍进一步适应公司的快速发展步伐。

（3）完善员工考核、激励制度

公司将制定符合公司文化特色、具有市场竞争力的薪酬结构，完善人才激励政策。根据员工服务年限及贡献，逐步提高员工待遇，进一步激发员工的创造性和主动性，为员工提供良好的用人机制和广阔的发展空间，全力打造出团结协作、拼搏进取、敬业爱岗、开拓创新的员工队伍，从而有效提高公司凝聚力和市场竞争力。

5、上市和筹资计划

通过本次首次公开发行股票并上市，公司将建立直接融资渠道，保证公司对设备投资、新产品研发等各方面的投入，为公司实现发展规划和业务目标提供有效的资金保障。本次首次公开发行并上市将有利于公司优化业务结构和财务结构，提升产品竞争力和市场影响力，增强公司的盈利能力和抗风险能力。除此之外，公司将根据未来经营计划、业务发展情况，在考虑资金成本、资本结构的前提下，通过银行借款、直接融资等多元化的融资方式满足持续发展的资金需求。

6、收购兼并与对外扩充计划

公司将根据行业和公司发展情况，在适当时机通过收购兼并扩大公司业务规模，提升产业覆盖度。公司的收购兼并以完善公司的综合服务能力和产品品质为原则。目前，公司尚未有明确的收购对象，也未签署任何与收购兼并相关的实质性协议。

（四）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，发行人为实现战略目标采取的措施包括持续加强科技研发创新投入及校企合作、拓展产品服务终端应用领域、优化内部组织管理体系、引入外部股权融资等，通过上述措施有力夯实了发行人的发展基础，形成阶段性的战略发展成果，为实现长期发展战略目标奠定基础。

（五）拟定上述计划所依据的假设条件

上述规划与目标的拟定以下列假设条件为基础：

1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境比较稳定，没有对公司发展将会产生重大影响的不可抗力的现象发生；

2、公司所在行业市场处于正常发展状态，没有出现重大的市场突变情形、政策限制情况或对公司发展产生重大影响的其他不可抗力事件；

3、首次公开发行并上市能顺利实现，募集资金顺利到位；

4、公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性，不产生较大变动；

5、公司产品的市场需求、经营所需原材料的供应和能源供应不会出现重大的突发性变化；

6、国家对公司所处行业的产业政策不发生重大改变；

7、无其他不可抗力及不可预测因素造成的重大不利影响。

（六）实施上述规划所面临的主要困难

实施上述发展战略和规划主要面临以下两方面的困难：

1、公司自有资金难以满足上述规划的需要

随着公司业务领域的逐步拓展，以及所属集成电路产业的快速发展，公司需要大量资金用于场地升级、设备软件升级迭代、新产品的研发及产业化，以适应日益激烈的市场竞争。

上述规划的实施，需要大规模的资金投入。目前，公司主要通过股东增资方式、留存收益以及银行贷款方式进行融资，渠道和方式比较单一，无法助力公司快速扩大规模和发展；且债务融资成本较高，还本付息的压力大，容易产生财务风险。因此，本次首次公开发行股票对公司持续、快速的发展具有重要的战略意义，能够帮助公司迅速募集大量的资金从而实现上述业务目标。如果本次股票发行不能成功，将影响公司计划项目的顺利实施及战略目标的实现。

2、人才约束

根据公司的发展规划，未来几年内公司的资产规模、业务规模、人员规模、资金运用规模都将有较大幅度的增长。随着业务和规模的快速发展，公司的管理水平将面临较大的考验，尤其在公司迅速扩大经营规模后，公司的组织结构和管理体系将进一步复杂化，在战略规划、组织设计、资源配置、营销策略、资金管理和内部控制等问题上都将面对新的挑战。另外，公司未来的迅速扩张将对专业技术人才、高级管理人才、营销人才、运营人才的引进和培养提出更高要求，公司需进一步提高管理应对能力，才能保持持续发展，实现业务发展目标。

（七）拟采取的保障措施

1、本次股票发行将为上述经营目标和发展规划的实现提供资金支持。发行完成后，公司将按计划认真组织募投项目的实施，通过生产能力的扩大和技术水平的提升进一步提高公司的核心竞争力。

2、公司将按照计划加快对各方面优秀人才的引进和培养，尤其是优秀管理人才和专业技术人才，改善公司人力资源结构；实施人才培养计划及激励计划，充分调动员工的积极性、创造性，提升员工对企业的忠诚度，为公司的持续发展提供有效保障。

3、公司已健全管理制度体系并制定行之有效的内部管理措施，对经营各环节形成了有效的风险管控。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构和各项内部控制制度，规范运作、强化决策的透明度，促进管理体制的升级和创新，确保经营决策的科学性、合理性及规范性。

（八）上述业务发展规划与现有业务的关系

上述业务发展规划是根据公司目前的实际情况制定的，是对公司现有业务进行的扩张和再发展，与现有业务具有一致性和延展性。上述发展规划的实施，将使公司封装测试业务在广度和深度上得到全方位的拓展，进一步提高市场占有率，进一步提升企业核心竞争力和盈利能力，并全面提升公司的综合实力，从而提高公司在集成电路封装测试领域的行业竞争地位。

第八节　公司治理与独立性

一、发行人内部控制制度情况

（一）公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

截至 2022 年 6 月 30 日，公司根据自身的经营特点建立并逐步完善内部控制制度，并且严格遵守执行。这些内部控制的设计是合理的，执行是有效的，能够满足公司管理的要求和公司发展的需要，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求，在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

容诚对公司内部控制的有效性进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]230Z2419 号），认为："华宇电子于 2022 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制"。

二、发行人报告期内违法违规情况及声明

报告期内，公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，不存在重大违法违规行为或受到重大行政处罚的情况。报告期内，华宇电子和华宇福保存在以下行政处罚：

（一）华宇电子报告期内行政处罚情况

2019 年 9 月 20 日，中华人民共和国池州海关出具《行政处罚决定书》（池关简单违字[2019]0003 号），华宇电子因"2019 年 1 月 22 日、2019 年 2 月 20 日向海关申报出口其他集成电路（已封装）过程中，先后两次将其他集成电路芯片（项号 1）错报为其他集成电路芯片（项号 2）"被处以警告的行政处罚。

2021 年 4 月 27 日，中华人民共和国池州海关出具《行政处罚决定书》（池关简单违字[2021]0001 号），华宇电子因"于 2020 年 5 月 15 日至 2021 年 3 月 5 日期间，向海关申报成品出口过程中，将成品 1（耗料比 5：1）报成成品 2（耗

料比 1：1），将成品 2（耗料比 1：1）报成成品 1（耗料比 5：1）,于 2020 年 4 月 23 日向海关申报料件进口过程中，将进口料件 1 报错为进口料件 1、料件 2、料件 3”事项被罚款 13,000 元。

2022 年 1 月 21 日，中华人民共和国池州海关出具《证明》认为“华宇股份上述行政处罚涉及的违法行为，情节轻微，且均被本单位给予从轻或减轻的处罚决定，均不属于重大违法违规的行为。”

（二）华宇福保报告期内行政处罚情况

2020 年 3 月 2 日，中华人民共和国福田海关出具《行政处罚决定书》（福田关简决字[2020]0007 号），华宇福保因“2020 年 2 月 26 日，以进料对口方式进境一批其他集成电路（已封装），进境货物备案清单号为 532120201210010057。经查，该批货物的第 11 项至第 19 项未实际进口，与申报不符。货值约为 6.7 万人民币。”事项被罚款 3,000 元。

2022 年 2 月 25 日，中华人民共和国福中海关出具《福中海关关于反馈深圳市华宇福保半导体有限公司重大违法违规情况的函》，“经查询，深圳市华宇福保半导体有限公司（海关编号 4403467706）自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间在深圳海关关区不存在重大违法情形。”

2020 年 12 月 15 日，深圳市福田区应急管理局出具安全生产行政执法文书《行政处罚决定书》（（深福）应急罚[2020]270 号）、《行政处罚决定书》（（深福）应急罚[2020]271 号），华宇福保因“生产经营单位生产经营场所和员工宿舍未设有符合紧急疏散需要、标识明显、保持畅通的出口，或者锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍出口（共两处：生产车间内部东侧出口门前堆放货物，堵塞出口；东南角安全出口前方通道处堆放大量杂物，堵塞通道）”事实被罚款 20,000 元，公司总经理赵勇被罚款 2,000 元。”

2022 年 1 月 26 日，深圳市福田区应急管理局出具《证明》，认为“经核查，2020 年 12 月 15 日，我局向你公司下发《行政处罚决定书》（（深福）应急罚[2020]270 号），决定给予罚款贰万元的行政处罚。本局认为你公司在处罚作出后能积极配合调查处理，且按时足额缴纳罚款，未造成严重后果，不构成重大违法违规行为。除此之外，自 2019 年 1 月 1 日至今，你公司没有因违反法律法规

而受到行政处罚的情形。”

综上所述，报告期内公司上述行政处罚所涉及的罚款金额较小，且已完成整改。根据相关政府主管部门出具的证明，上述行政处罚不属于重大违法行为，不会构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

报告期内，发行人存在通过实际控制人控制的个人卡和现金方式收取废料收入款项、支付无票费用以及资金拆借的情形，具体如下：

1、通过实际控制人控制的个人卡或现金的方式收取废料收入款项及支付无票费用

2019 年度、2020 年度、2021 年 1-4 月，公司存在废料收入未入账的情形，公司通过实际控制人或其指定的第三方个人银行账户或现金的方式收取了废料收入款项，同时公司有部分无票费用通过废料收入款项予以支付（该等费用也未入账）。

公司报告期内账外废料收入金额如下表所示：

单位：万元

期间	含税金额	不含税金额
2021 年 1-4 月	139.61	123.54
2020 年度	487.96	431.82
2019 年度	317.87	281.30
合计	945.44	836.67

公司报告期内无票费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
装修支出	15.33	56.71	-
员工福利	24.20	36.30	20.20
食堂餐费补贴	68.88	72.24	49.14
招待费	31.20	9.00	13.50

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
合计	139.61	174.25	82.84

扣除上述无票费用支出外，报告期内公司通过实际控制人或其指定的第三方个人银行账户或现金的方式收取的废料收入款项形成的结余资金为548.74万元，相关股东已于 2021 年 8 月将上述款项归还至公司。

公司于 2021 年 10 月完成了 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-4 月废料收入涉及的增值税自查补报工作；公司 2019 年度废料收入事项涉及的企业所得税于 2022 年 4 月重新补充申报补缴，公司 2020 年度废料收入事项涉及的企业所得税在 2021 年汇算清缴 2020 年度企业所得税时予以了申报。

针对报告期内的废料收入、采购款项支付等事项，公司已经加强了内部控制制度管理，对于废料收入以及收款管理、采购款项支付等进行规范，在今后的经营过程中严禁出现个人代收、代付及不入账的情形。

2、资金拆借

2020 年，控股股东、实际控制人赵勇因个人资金需求向华力宇进行拆借，具体如下：

资金拆出方	资金拆入方	资金拆借时间	期初金额	借入资金	偿还资金	期末余额
华力宇	赵勇	2020/4/20-2020/10/30	-	200,000.00	200,000.00	-
华力宇	赵勇	2020/6/1-2020/10/30	-	200,000.00	200,000.00	-

截至本招股说明书签署之日，赵勇已归还上述拆借资金及占用利息。

除上述情形外，发行人在报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况。

四、发行人独立运行情况

自设立以来，公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司系由华宇有限整体变更设立。设立时，公司整体承继了华宇有限的业务、资产、机构及债权、债务，未进行任何业务和资产剥离。截至本招股说明书签署之日，公司独立于股东的生产经营场所，拥有具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的研发、原料采购和产品销售配套设施，不存在依靠股东的经营场所进行经营的情况，不存在以公司资产、权益或信誉为股东提供违规担保的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生；截至本招股说明书签署之日，公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，或在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。公司拥有独立、完整的人事管理体系，制定了独立的劳动人事管理制度，在员工管理、社会保障、薪酬发放等方面均独立于控股股东及其关联方。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备专职财务管理人员，建立了独立、完整的财务核算体系。公司严格执行《企业会计准则》，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度，不受控股股东、实际控制人干预。公司独立开设银行账户，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

（四）机构独立

公司按照《公司法》、《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件，完善了以股东大会、董事会、监事会为基础的公司治理结构，并根据自身经营已

建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权。各部门之间职责明确，相互配合，保证了公司的规范运作。公司的生产经营、办公机构与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间分开，不存在与上述企业混同、合署办公的情况，亦不存在上述企业干预公司生产经营活动的情况。

（五）业务独立

公司自设立以来，一直独立运作集成电路封装、测试业务，拥有独立完整的业务流程、独立的生产经营场所以及独立的采购、生产、销售系统，业务完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情况，亦不存在显失公平的关联交易，公司产品的销售不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

经核查，保荐机构认为：发行人具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力；发行人资产、人员、财务、机构、业务均独立于控股股东、实际控制人及其关联方；发行人关于独立性的披露真实、准确、完整。

（六）主营业务、控制权、管理团队的稳定情况

公司最近三年一期内主营业务为集成电路封装测试、晶圆测试、芯片成品测试，主营业务未发生变更；最近三年一期公司董事、高级管理人员具有较强的稳定性，未发生对公司持续经营具有重大不利影响的变化；发行人股东所持公司股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；最近三年一期控股股东、实际控制人均为彭勇、高莲花、赵勇和高新华，未发生过变更。

（七）重大权属纠纷、重大偿债风险等或有事项

发行人主要资产权属清晰，主要资产、核心技术、商标不存在重大权属纠纷，不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

五、同业竞争情况

（一）同业竞争情况的说明

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华及其控制的企业未

从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免未来与公司之间可能发生的同业竞争，维护公司全体股东的利益并保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇和高新华出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“附录一：与投资者保护相关的承诺”。

六、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》及其他相关规定，报告期内公司完整的关联方及关联关系如下：

（一）关联自然人

1、实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	彭勇	公司董事长、总经理、控股股东、实际控制人、研发总监，直接持有公司 34.03%的股份，通过华宇芯管理间接持有公司 0.09%的股份
2	高莲花	公司董事、控股股东、实际控制人，直接持有公司 25.81%的股份
3	赵勇	公司董事、副总经理、控股股东、实际控制人，直接持有公司 13.40%的股份，通过华宇芯管理间接持有公司 0.02%的股份
4	高新华	公司董事、副总经理、控股股东、实际控制人，直接持有公司 3.99%的股份，通过华宇芯管理间接持有公司 0.02%的股份

彭勇、高莲花、赵勇、高新华的详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

2、其他持有 5%以上股份的自然人股东

除彭勇、高莲花、赵勇外，不存在持有本公司 5%以上股份的自然人股东。

3、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员为公司的关联自然人，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”和“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“（一）董

事简历”、“（二）监事简历”和“（三）高级管理人员简历”。

除上述人员外，发行人的关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（二）关联法人及其他组织

1、直接持有公司 5%以上股份的关联法人及其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	黄山毅达	持有公司 5.60%的股权
2	芜湖毅达	持有公司 1.87%的股权

注：黄山毅达和芜湖毅达的普通合伙人及执行事务合伙人均为安徽毅达汇承股权投资管理企业（有限合伙）。

黄山毅达和芜湖毅达的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况”。

2、发行人控制或具有重大影响的企业

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 5 家全资子公司，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控（参）股子公司简要情况”。

3、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

控股股东、实际控制人彭勇还控制华宇芯管理，华宇芯管理的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、发行人股本情况”之“（五）申报前十二个月新增股东”。

4、公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	常州都铂高分子有限公司	发行人董事程锦担任董事的企业
2	芜湖福赛科技股份有限公司	
3	铜陵兢强电子科技股份有限公司	

序号	关联方名称	关联关系
4	安徽水韵环保股份有限公司	
5	安徽铜都流体科技股份有限公司	
6	安徽省小小科技股份有限公司	
7	杰锋汽车动力系统股份有限公司	
8	安徽鑫铂铝业股份有限公司	
9	黄山富田精工智造股份有限公司	
10	安徽明讯新材料科技股份有限公司	
11	江苏创拓新材料有限公司	
12	安徽申兰华色材有限公司	
13	杭摩新材料集团股份有限公司	
14	安徽新远科技股份有限公司	
15	上海芯添企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人独立董事陈军宁持有 81.40%合伙份额的企业
16	合肥宁芯电子科技有限公司	发行人独立董事陈军宁担任执行董事、总经理的企业
17	合肥市微电子研究院有限公司	发行人独立董事陈军宁担任总经理的企业
18	安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）	彭勇担任执行事务合伙人的企业
19	深圳市美创芯电子有限公司	彭勇弟弟刘世刚及其配偶控制的企业

5、报告期内曾存在关联关系的其他关联方

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	无锡国腾	报告期内，彭勇担任执行董事，彭勇、赵勇、高莲花、高新华直接或间接持股合计 58.42%的企业	已于 2019 年 11 月 12 日注销
2	台州市创芯贸易商行	报告期内，彭勇持股 100%的企业	已于 2019 年 8 月 13 日注销
3	池州华钛	报告期内，彭勇担任执行董事、总经理，且系彭勇、赵勇、高莲花、高新华直接或间接合计持股 67.26%的企业	已于 2020 年 12 月 25 日注销
4	华宇创芯	发行人的子公司	已于 2021 年 2 月 9 日注销
5	台州市自盛贸易商行	报告期内，高莲花持股 100%的企业	已于 2019 年 8 月 13 日注销

序号	关联方名称	关联关系	备注
6	池州芯迹微电子有限公司	报告期内，高莲花持有 20%的股权的企业	高莲花曾持有 20%的股权（已于 2020 年 8 月 17 日注销）
7	深圳市腾芯微科技有限公司	何帅控制的企业；高莲花曾持有 35%的股权并在报告期内担任监事的企业	高莲花已于 2017 年 11 月 24 日转让股权
8	无锡华宇芯业	报告期内，高新华担任公司执行董事、总经理，且系高莲花、赵勇、高新华直接或间接合计持股 71.50%的企业	已于 2019 年 11 月 12 日注销
9	台州市勇达贸易商行	报告期内，赵勇持股 100%的企业	已于 2019 年 8 月 13 日注销
10	潜山华威	报告期内，赵勇担任董事，并且高莲花、赵勇、彭勇合计持有 81.81%股权的企业	已于 2021 年 9 月 2 日注销
11	潜山纪炳	报告期内，彭勇担任董事且彭勇、高莲花、赵勇分别持有 32%、19%、19%股权的企业	已于 2021 年 9 月 2 日注销
12	何帅	华宇有限监事	2020 年 12 月 25 日起不再担任
13	潘翠花	彭勇前妻	双方于 2020 年 4 月离婚
14	台州市芯旺贸易商行	报告期内，彭勇弟弟刘世刚持股 100%的企业	已于 2019 年 8 月 13 日注销

报告期内，发行人曾经的关联方转让、注销的原因、是否存在重大违法违规、注销程序是否合规情况如下：

序号	关联方	转让/注销原因	报告期内是否存在重大违法违规	注销程序是否合法、合规
1	无锡国腾	2014 年无锡国腾将业务转移给池州华钛，不再对外承接业务	不存在	2019 年 8 月 5 日，公司股东会作出公司解散的决议；2019 年 9 月 24 日，公司在《江苏金融报道》进行了注销公告；2019 年 11 月 12 日，无锡国家高新技术产业开发区行政审批局出具《公司准予注销登记通知书》，同意无锡国腾注销登记。注销程序合法、合规。
2	台州市创芯贸易商行	长期未实际开展业务	不存在	2019 年 6 月 24 日，出资人彭勇向台州市市场监督管理局申请注销登记；2019 年 6 月 24 日至 2019 年 8 月 8 日期间，台州市创芯贸易商行在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2019 年 8 月 13 日，台州市市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意台州市创芯贸易商行注销登记。注销程序合法、合规。

序号	关联方	转让/注销原因	报告期内是否存在重大违法违规	注销程序是否合法、合规
3	池州华钛	2017 年，池州华钛将封装测试业务转移给华宇有限，不再对外承接业务	不存在	2020 年 11 月 9 日，出资人向池州市江南产业集中区市场监督管理局申请注销登记；2020 年 11 月 10 日 - 2020 年 12 月 24 日期间，池州华钛在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2020 年 12 月 25 日，池州市江南产业集中区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意池州华钛注销登记。注销程序合法、合规。
4	华宇创芯	2018 年，华宇创芯将业务转移至华力宇、无锡华宇光微，不再对外承接业务	不存在	2020 年 12 月 24 日，出资人华宇有限向池州市江南产业集中区市场监督管理局申请注销登记；2020 年 12 月 25 日-2021 年 2 月 07 日期间，华宇创芯在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2021 年 2 月 09 日，池州市江南产业集中区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意华宇创芯注销登记。注销程序合法、合规。
5	台州市自盛贸易商行	长期未实际开展业务	不存在	2019 年 6 月 24 日，出资人高莲花向台州市市场监督管理局申请注销登记；2019 年 6 月 24 日至 2019 年 8 月 8 日期间，台州市自盛贸易商行在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2019 年 8 月 13 日，台州市市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意台州市自盛贸易商行注销登记。注销程序合法、合规。
6	池州芯迹微电子有限公司	未实际经营	不存在	2020 年 6 月 19 日，出资人向池州市江南产业集中区市场监督管理局申请注销登记；2020 年 6 月 22 日-2020 年 8 月 5 日期间，池州芯迹微电子有限公司在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2020 年 8 月 17 日，池州市江南产业集中区市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意芯迹微注销登记。注销程序合法、合规。
7	无锡华宇芯业	2017 年，无锡华宇芯业将业务转移至华宇创芯，不再对外承接业务	不存在	2019 年 8 月 5 日，公司股东会作出公司解散的决议；2019 年 9 月 24 日，公司在《江苏金融报道》进行了注销公告；2019 年 11 月 12 日，无锡国家高新技术产业开发区行政审批局出具《公司准予注销登记通知书》，同意无锡华宇芯业注销登记。注销程序合法、合规。
8	台州市勇达贸易商	长期未实际开展业务	不存在	2019 年 6 月 24 日，出资人赵勇向台州市市场监督管理局申请注销登记；2019 年 6 月

序号	关联方	转让/注销原因	报告期内是否存在重大违法违规	注销程序是否合法、合规
	行			24 日至 2019 年 8 月 8 日期间，台州市勇达贸易商行在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2019 年 8 月 13 日，台州市市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意台州市勇达贸易商行注销登记。注销程序合法、合规。
9	深圳华宇半导体	2017 年，深圳华宇半导体将资产、业务转移至华宇创芯，不再对外承接业务	不存在	2021 年 8 月 30 日，公司股东作出解散公司的决定；2021 年 7 月 15 日至 2021 年 8 月 28 日期间，公司在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2021 年 9 月 2 日，潜山市市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意深圳华宇半导体注销登记。注销程序合法、合规。
10	深圳泰美达	2017 年，深圳泰美达将资产、业务转移至华宇创芯，不再对外承接业务	不存在	2021 年 8 月 30 日，公司股东作出解散公司的决定；2021 年 7 月 15 日至 2021 年 8 月 28 日期间，公司在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2021 年 9 月 2 日，潜山市市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意深圳泰美达注销登记。注销程序合法、合规。
11	台州市芯旺贸易商行	长期未实际开展业务	不存在	2019 年 6 月 24 日，出资人刘世刚向台州市市场监督管理局申请注销登记；2019 年 6 月 24 日至 2019 年 8 月 8 日期间，台州市芯旺贸易商行在国家企业信用信息公示系统进行了注销公告；2019 年 8 月 13 日，台州市市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，同意台州市芯旺贸易商行注销登记。注销程序合法、合规。

注：深圳华宇半导体 2019 年被中国人民银行深圳中心支行处以 1,060.45 元罚款，除此之外其他关联方 2019 年至今未有违法违规记录。

报告期内，发行人除上述已经注销的过往关联方外，公司曾经的关联方还有公司曾经的监事何帅控制、公司实际控制人之一高莲花曾持有 35%的股权并担任监事的深圳市腾芯微科技有限公司；2017 年 11 月 24 日高莲花转让了其持有的深圳市腾芯微科技有限公司股权，2020 年 11 月起高莲花不再担任其监事。除此以外，发行人报告期内曾经的关联方转让、注销的原因均为业务、资产转移后不再对外承接业务或设立后长期未经营。

报告期内，发行人曾经的关联方不存在因重大违法违规而转让、注销的情形，不涉及发行人及其控股股东、实际控制人，不影响发行人董事、监事、高级管理人员任职资格，转让、注销程序合法、合规。

华宇创芯为公司全资子公司，所产生的成本费用已纳入公司合并范围；报告期内曾经的关联方不存在为公司代为承担成本费用的情形。

七、关联交易

（一）关联交易总体汇总表

报告期内，公司与关联方全部关联交易的简要汇总表如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
		经常性关联交易			
董事、监事和高级管理人员	支付薪酬	286.77	762.14	502.42	457.94
		偶发性关联交易			
彭勇、高莲花、赵勇、高新华	关联担保	具体情况详见本节“七、关联交易”之“（二）重大关联交易”之“2、重大偶发性关联交易”			
池州华钛	购买资产	-	-	-	1.23
潜山华威	转让专利、商标、计算机软件著作权	-	-	-	无偿转让
池州华钛	转让专利	-	-	无偿转让	-
彭勇、赵勇	关联方资金占用	-	139.61	527.96	317.87
彭勇、高莲花、赵勇、高新华	其他关联资金往来	具体情况详见本节“七、关联交易”之“（二）重大关联交易”之“2、重大偶发性关联交易”			

（二）重大关联交易

公司判断是否构成重大关联交易参照《深圳证券交易所股票上市规则》的相关规定，重大关联交易主要包括：（1）与关联自然人发生的成交金额超过 30 万元的交易；（2）与关联法人发生的成交金额超过 300 万元，且占公司最近一年经审计净资产绝对值 0.5%以上的交易（以截至 2022 年 6 月 30 日的合并净资产计算即 268.10 万元），不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

1、重大经常性关联交易

报告期内，公司除支付关键管理人员薪酬外，无其他经常性关联交易。公司支付的关键管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	286.77	762.14	502.42	457.94

报告期内，发行人向关键管理人员支付薪酬系根据发行人的薪酬制度确定，与发行人的生产经营状况相匹配，具有必要性、合理性、合法性；关键管理人员的薪酬主要是基于绩效表现，参考市场薪酬情况综合确定，薪酬公允，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用及其他利益输送情形。

2、重大偶发性关联交易

（1）关联担保

序号	债权人	债务人	担保方	担保金额（万元）	担保合同签署日	保证期间	担保是否已经履行完毕
1	海尔融资租赁股份有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花	8,800.00	2021 年 8 月	主债务届满之日起两年	正在履行
2	海尔融资租赁股份有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花	2,000.00	2020 年 9 月	主债务届满之日起两年	正在履行
3	海尔融资租赁股份有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花	2,000.00	2019 年 7 月	主债务届满之日起两年	正在履行
4	台骏国际租赁有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、池州华钛[注1]	1,227.28	2018 年 7 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
5	中国工商银行池州浦西支行	池州华宇	彭勇、潘翠花	1,000.00	2020 年 2 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
6	徽商银行池州秀山门支行	池州华宇	彭勇、赵勇、高莲花、高新华	1,000.00	2020 年 5 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
7	国家开发银行深圳市分行	华力宇	彭勇、高莲花、赵勇、侯杰红[注2]	1,000.00	2020 年 8 月	主债务届满之日起三年	正在履行；2022 年 6 月 30 日借款余额 625 万元
8	中国银行池州分行	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华[注3]	1,000.00	2021 年 2 月	主债务届满之日起三年	正在履行
9	中国银行深	华力	彭勇、赵勇、	1,000.00	2021 年 10 月	主债务届满	正在履行

序号	债权人	债务人	担保方	担保金额（万元）	担保合同签署日	保证期间	担保是否已经履行完毕
	圳分行	宇	高莲花[注4]			之日起三年	
10	徽商银行池州秀山门支行	池州华宇	彭勇、赵勇、高莲花、高新华	1,200.00	2021 年 5 月	主债务届满之日起三年	正在履行；2022 年 6 月 30 日借款余额 800 万元
11	中国银行深圳福永支行	华力宇	彭勇、高莲花、赵勇、侯杰红[注5]	700.00	2020 年 1 月	主债务届满之日起三年	履行完毕
12	池州九华农村商业银行开发区支行	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、何帅、潘翠花[注6]	700.00	2019 年 12 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
13	池州九华农村商业银行开发区支行	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、何帅、潘翠花[注6]	700.00	2018 年 12 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
14	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	656.47	2021 年 8 月	主债务届满之日起两年	正在履行
15	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、何帅	585.50	2020 年 3 月	主债务届满之日起两年	正在履行
16	江苏银行无锡新区支行	无锡华宇光微	高新华、陈梅	500.00	2020 年 4 月	主债务届满之日起三年	履行完毕
17	江苏银行无锡新区支行	无锡华宇光微	高新华、陈梅	500.00	2021 年 8 月	主债务届满之日起三年	正在履行
18	中国工商银行池州浦西支行	池州华宇	彭勇	500.00	2021 年 3 月	主债务届满之日起三年	正在履行
19	中国银行无锡高新技术产业开发区支行	无锡华宇光微	彭勇、高莲花	500.00	2021 年 11 月	主债务届满之日起三年	正在履行
20	江苏银行无锡新区支行	无锡华宇光微	高新华、陈梅	450.00	2021 年 8 月	主债务届满之日起三年	正在履行
21	中国农业银行国贸支行	华宇福保	彭勇、高莲花、潘翠花[注7]	420.00	2018 年 5 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
22	中国农业银行国贸支行	华宇福保	彭勇、赵勇、高莲花	420.00	2019 年 8 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
23	池州市九华恒昌产业投	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、	405.61	2018 年 6 月	主债务届满之日起两年	正在履行

序号	债权人	债务人	担保方	担保金额（万元）	担保合同签署日	保证期间	担保是否已经履行完毕
	资有限公司		高新华、何帅				
24	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	343.53	2021 年 12 月	主债务届满之日起两年	正在履行
25	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、何帅	322.20	2019 年 8 月	主债务届满之日起两年	正在履行
26	中国银行池州分行	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、何帅、潘翠花[注8]	300.00	2020 年 2 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
27	徽商银行池州秀山门支行	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、何帅	300.00	2020 年 9 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
28	徽商银行池州秀山门支行	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、何帅	300.00	2021 年 6 月	主债务届满之日起三年	履行完毕
29	交通银行池州分行	池州华宇	彭勇、高莲花、潘翠花[注7]	200.00	2019 年 7 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
30	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	75.72	2021 年 12 月	主债务届满之日起两年	正在履行
31	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	75.57	2021 年 8 月	主债务届满之日起两年	正在履行
32	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、深圳泰美达[注1]	0.57	2017 年 3 月	主债务届满之日起两年	履行完毕
33	中国工商银行股份有限公司池州平天湖支行	池州华宇	彭勇[注9]	500.00	2022 年 3 月	主债务届满之次日起三年	正在履行
34	交通银行股份有限公司池州分行	池州华宇	彭勇[注10]	1,000.00	2022 年 2 月	主债务届满之日起三年	正在履行
35	中国银行股份有限公司池州分行	池州华宇	彭勇、高莲花	700.00	2022 年 2 月	主债务届满之日起三年	正在履行
36	徽商银行股份有限公司池州分行	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇	1,000.00	2022 年 3 月	主债务届满之日起三年	正在履行
37	海发宝诚融	池州	彭勇	5,500.00	2021 年 11 月	主债务届满	2022 年放

序号	债权人	债务人	担保方	担保金额（万元）	担保合同签署日	保证期间	担保是否已经履行完毕
	资租赁有限公司（曾用名：中远海运租赁有限公司）	华宇				之次日起三年	款，正在履行
38	浙商银行股份有限公司合肥分行	池州华宇	彭勇	3,000.00	2022 年 3 月	主债务届满之日起三年	正在履行
39	平安国际融资租赁有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	2,300.00	2021 年 10 月	主债务届满之日起两年	2022 年放款，正在履行
40	池州市九华恒昌产业投资有限公司	池州华宇	彭勇、高莲花、赵勇、高新华	1,380.78	2022 年 3 月	主债务届满之日起两年	正在履行

注 1：池州华钛、深圳泰美达已分别于 2020 年 12 月和 2021 年 9 月注销。

注 2：根据发行人子公司华力宇与深圳市中小企业融资担保有限公司签订的委托保证合同，深圳市中小企业融资担保有限公司对国家开发银行深圳市分行向华力宇提供的贷款承担保证责任，彭勇、高莲花、赵勇、侯杰红以保证方式、高莲花同时以抵押方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

注 3：根据发行人与池州市九华恒信融资担保有限公司签订的委托保证合同，池州市九华恒信融资担保有限公司对中国银行池州分行向发行人提供的贷款承担保证责任，彭勇、高莲花、赵勇、高新华以保证方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

注 4：根据发行人子公司华力宇与深圳市中小企业融资担保有限公司签订的委托保证合同，深圳市中小企业融资担保有限公司对中国银行深圳分行向华力宇提供的贷款承担保证责任，彭勇、高莲花、赵勇以保证方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

注 5：根据发行人子公司华力宇与深圳市中小企业融资担保有限公司签订的委托保证合同，深圳市中小企业融资担保有限公司对中国银行深圳福永分行向华力宇提供的贷款承担保证责任，彭勇、高莲花、赵勇、侯杰红以保证方式、赵勇、侯杰红同时以抵押方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

注 6：根据发行人与池州市九华恒信融资担保有限公司签订的委托保证合同，池州市九华恒信融资担保有限公司对池州九华农村商业银行开发区支行向发行人提供的贷款承担保证责任，彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅、潘翠花以保证方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

注 7：高莲花同时以抵押方式对上述担保提供连带责任保证。

注 8：根据发行人与池州市九华恒信融资担保有限公司签订的委托保证合同，池州市九华恒信融资担保有限公司对中国银行池州分行向发行人提供的贷款承担保证责任，彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅、潘翠花以保证方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

注 9：根据发行人与池州市银通融资担保有限公司签订的委托保证合同，池州市银通融资担保有限公司对中国工商银行股份有限公司池州平天湖支行向发行人提供的贷款承担保证责任，彭勇以保证方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

注 10：根据发行人与安徽省普惠融资担保有限公司签订的委托保证合同，安徽省普惠融资担保有限公司对交通银行股份有限公司池州分行向发行人提供的贷款承担保证责任，彭勇以保证方式对上述担保提供连带责任保证反担保。

上述公司的关联方为发行人提供担保未收取任何担保费用，也不存在公司为关联方提供反担保的情况。

因日常资金周转、业务拓展需要，发行人售后回租固定资产、向银行申请贷款由关联方提供担保，且关联方未要求公司提供反担保，上述关联担保事项具备必要性、合理性、合法性，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用及其他利益输送情形。

（2）关联方资金占用

单位：万元

年度	关联方	期初余额	本期占用（本金）	本期占用（利息）	本期归还	期末余额
2019 年度	彭勇	-	317.87	2.98	82.84	238.00
2020 年度	彭勇	238.00	487.96	16.21	174.25	567.92
	赵勇	-	40.00	0.82	40.00	0.82
2021 年度	彭勇	567.92	139.61	13.68	721.21	-
	赵勇	0.82	-	-	0.82	-

2019 年度至 2021 年度，公司使用个人银行卡、现金收取废料款的金额分别为 317.87 万元、487.96 万元、139.61 万元，同时公司有部分无票费用通过废料收入款项予以支付，金额分别为 82.84 万元、174.25 万元、139.61 万元。2022 年 1-6 月已无相关情形，相关股东已将上述占用的资金以及占用利息归还。

2020 年 4 月、6 月，赵勇因个人资金需求于向华力宇拆借资金 40 万元，相关股东已将上述借款以及占用利息归还。

具体情况详见本招股说明书本节之“三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况”。

因处置废品采用现货现结的方式，报告期内发行人存在使用个人银行卡、现金收取废料款并支付无票费用的情形。对于前述内控不规范情形，发行人已进行有效整改，个人卡、现金代收废料款的情形已终止，相关股东已经将占用资金归还并按同期银行贷款利率支付了利息。

公司个人卡代收废料款与相关废料收入勾稽一致，具有可验证性，不存在通过关联方代收废料款调节发行人收入利润或成本费用及其他利益输送情形。

报告期内，赵勇因临时资金周转需要而向发行人子公司华力宇拆借资金，截至 2021 年底，赵勇已归还借款并按同期银行贷款利率支付了利息。对于该等内控不规范的情形，发行人已积极整改，完善相关内控制度，未再发生类似情形。赵勇向公司拆借的款项主要系其个人资金所需，不存在调节发行人收入利润或成本费用及其他利益输送情形。

上述事项均已清理完毕且未再发生，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用，亦不存在利益输送。公司 2021 年 12 月 31 日后，未发生关联方资金占用情况。

（3）其他

公司原计划于 2020 年 1 月增资，控股股东及实际控制人彭勇、高莲花、赵勇与高新华将款项转入池州华宇银行账户，池州华宇于 2020 年 10 月将该等款项退回各股东，具体情况如下：

关联方	关联内容	转入时间	转入资金（万元）	退还资金（万元）	退还时间
彭勇	计划投资款	2020/1/3	100.00	220.00	2020/10/21
		2020/1/4	100.00	16.00	2020/10/22
		2020/1/6	561.00	625.00	2020/10/30
		2020/1/7	100.00		
小计			861.00	861.00	-
高莲花	计划投资款	2020/1/3	272.00	243.00	2020/10/21
		2020/1/6	375.00	404.00	2020/10/30
小计			647.00	647.00	-
赵勇	计划投资款	2020/1/19	250.00	300.00	2020/10/13
		2020/1/20	50.00		
小计			300.00	300.00	-
高新华	计划投资款	2020/1/6	100.00	100.00	2020/10/13

上述事项的发生具有客观原因，具有必要性、合理性和合法性，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用，亦不存在利益输送。

（三）一般关联交易

1、一般性关联交易简要汇总表

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
池州华钛	购买资产	-	-	-	1.23
池州华钛	转让专利	-	-	无偿转让	
潜山华威	转让专利、商标、计算机软件著作权	-	-	-	无偿转让

2、购买资产

报告期内，发行人按照账面净值向池州华钛购置会议平板，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
池州华钛	采购固定资产	-	-	-	1.23

因业务重组需要，池州华钛于 2017 年起，逐步向发行人转移固定资产，2019 年以 1.23 万元向发行人转让会议平板，转让价款为会议平板的账面价值，关联资产购买具有必要性、合理性及合法性，交易金额很小，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用及其他利益输送情形。

3、转让专利、商标、计算机软件著作权

因业务重组，池州华钛、深圳华宇半导体等老主体决定将业务、技术转让给发行人，由于经办人员疏忽未及时办理，相关技术的转让手续延迟至报告期内办理，具体如下：

（1）专利

2019 年 8 月，潜山华威拥有的 5 项专利（第 1-5 项）无偿转移至华力宇；2020 年 1 月，池州华钛拥有的 1 项专利（第 6 项）无偿转移至华宇有限。专利清单如下：

序号	专利号	专利名称	权利类型	申请日
1	ZL201610149120.7	高压电源控制电路	发明	2016/3/16
2	ZL201620201565.0	高压电源控制电路	实用新型	2016/3/16
3	ZL201621454399.1	高性能射频遥控自动化测试装置	实用新型	2016/12/28
4	ZL201720273894.0	银行安全芯片自动化测试系统	实用新型	2017/3/21
5	ZL201720279189.1	智能手机自动感光芯片自动化测试系统	实用新型	2017/3/21
6	ZL201510237039.X	一种半导体烘箱氮气调节装置	发明	2015/5/11

（2）商标

2019 年 6 月，潜山华威将拥有的 3 项商标无偿转移至华宇有限，商标清单如下：

序号	商标	申请人	注册号	注册类别	有效期限	注册地
1	HiSEMi	发行人	20178073	第 9 类	2017.10.28-2027.10.27	中国
2	HiSEMi	发行人	20177914	第 40 类	2017.07.21-2027.07.20	中国
3	HiSEMi	发行人	20178300	第 42 类	2018.09.14-2028.09.13	中国

（3）计算机软件著作权

2019 年 11 月，潜山华威将拥有的 15 项计算机软件著作权无偿转让至华力宇，清单如下：

序号	著作权人	证书号	软件名称	开发完成日
1	华力宇	软著登字第 4653232 号	智能手机自动感光芯片自动化测试系统 V6.0	2014/01/11
2	华力宇	软著登字第 4653225 号	华宇半导体 U 盾测试程序软件 V1.0	2014/05/23
3	华力宇	软著登字第 4653236 号	高性能 2.4GHZ 射频遥控自动化测试系统 V2.0	2015/11/05
4	华力宇	软著登字第 4653224 号	无人机马达驱动芯片自动化测试系统 V1.0	2016/02/22
5	华力宇	软著登字第 4653238 号	高性能智能照明芯片测试系统 V3.0	2016/06/20
6	华力宇	软著登字第 4653237 号	高性能智能电视遥控器芯片测试系统 V3.0	2016/10/09
7	华力宇	软著登字第 4653230 号	触摸芯片晶元自动测试程序系统 V1.0	2016/10/26
8	华力宇	软著登字第 4653233 号	指纹芯片自动化测试系统 V1.0	2016/10/27

序号	著作权人	证书号	软件名称	开发完成日
9	华力宇	软著登字第 4653235 号	高精度温度传感器芯片测试系统 V1.0	2016/11/28
10	华力宇	软著登字第 4653234 号	对讲机芯片测试系统 V1.0	2016/11/28
11	华力宇	软著登字第 4653228 号	光传感器芯片测试系统 V1.0	2016/12/29
12	华力宇	软著登字第 4653229 号	电源快速充电芯片晶元自动化测试程序系统 V1.0	2017/02/27
13	华力宇	软著登字第 4653231 号	LED 驱动控制芯片测试系统 V2.0	2017/03/01
14	华力宇	软著登字第 4653226 号	基于 FPGA 的自动打标机系统 V1.0	2017/04/05
15	华力宇	软著登字第 4653227 号	基于 Chroma3360P 的指纹芯片测试系统 V1.0	2017/04/06

潜山华威、池州华钛上述专利、商标、计算机软件著作权无偿转让基于发行人业务整合的发展战略，具有必要性、合理性、合法性，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用及其他利益输送情形。

（四）关联方往来款项

1、应收项目

单位：万元

关联方	科目名称	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
彭勇	其他应收款	-	-	-	-	567.92	31.58	238.00	11.90
赵勇	其他应收款	-	-	-	-	0.82	0.04	-	-

截至 2019 年末、2020 年末，公司应收彭勇的款项主要为其收取的账外废料收入扣除无票支出后的余额。

公司控股股东、实际控制人赵勇因个人资金需求于 2020 年 4 月、6 月分别向华力宇拆借资金 20 万元、20 万元，上述资金已于 2020 年 10 月归还，上述应收款项为拆借资金产生的利息。截至本招股说明书签署之日，上述利息已归还至公司。

2、应付项目

单位：万元

关联方	科目名称	款项性质	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
池州华钛	应付账款	货款	-	-	-	247.08
潜山华威	应付账款	货款	-	-	83.67	83.67

关联方	科目名称	款项性质	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
池州华钛	其他应付款	往来款	-	-	-	1,595.17
彭勇	其他应付款	报销款	-	-	-	1.24
高莲花	其他应付款	报销款	-	-	-	0.90
高新华	其他应付款	报销款	-	1.47	2.76	2.84

（五）关联交易对发行人经营成果和主营业务的影响

公司资产、业务、人员、财务、机构均独立于关联方，具有独立完整的业务体系及独立面向市场自主经营的能力。报告期内，公司与关联方发生的关联交易对公司的经营成果和主营业务未产生重大影响，也不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形。发行人对关联方不存在依赖，相关关联交易不影响发行人的独立性，不会对本次发行产生重大不利影响。

八、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事的意见

发行人报告期内关联交易履行的决策程序如下：

序号	交易内容	交易发生时是否履行关联交易决策程序	补充确认情况
1	关键管理人员薪酬	有限公司阶段由华宇有限执行董事及股东会批准；股份公司阶段由发行人董事会及股东大会批准	2022年3月25日、2022年4月9日发行人召开第一届第九次董事会、2022年第一次临时股东大会，审议通过《关于确认公司最近三年关联交易事项的议案》，对公司报告期内的关联交易进行了确认。
2	接受关联方担保	有限公司阶段由华宇有限执行董事批准；股份公司阶段由发行人总经理批准	
3	向关联方购买资产	经华宇有限股东会批准	
4	受让关联方专利、商标、计算机软件著作权	经华宇有限股东会批准	
5	关联方资金占用	未履行决策程序	
6	其他（计划投资款返还）	未履行决策程序	

上述第5、6项未履行关联交易决策程序，除此之外报告期内发行人发生的关联交易均已履行了必要的审批或确认程序。

2022年3月25日，发行人召开第一届董事会第九次会议，审议通过《关于

确认公司最近三年关联交易事项的议案》。会议确认公司报告期内与关联方发生的关联交易均遵循平等、自愿原则，并在公平、互利的基础上进行，有关协议或合同所确定的条款是公允且合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照使公司或非关联股东受益的原则确定，并按照当时有效的公司章程及决策程序履行了相关审批程序或事后确认程序，不存在损害公司及其他股东利益的情况，亦不存在影响公司独立性及规范运作的情况。

公司独立董事已对报告期内关联交易协议及履行情况进行了审核，并发表意见如下："公司与各关联方之间报告期内（2019 年度、2020 年度、2021 年度）发生的关联交易，均系客观原因所导致，具备合理性，价格公允，遵循市场经济规则，不存在损害公司、股东及非关联方利益的情形，不存在潜在争议和纠纷，未对公司内部控制的有效性产生不利影响。同意对公司报告期内发生的关联交易予以确认。"

2022 年 4 月 9 日，发行人召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年关联交易事项的议案》，对公司报告期内的关联交易进行了确认。

公司建立健全了相关的内部控制制度，主要包括《关联交易决策制度》《独立董事任职及议事制度》《内部控制基本制度》《财务管理制度》《资金计划管理制度》《备用金管理制度》等；公司设有独立的财务部门，是财务管理的日常职能部门，财务部门按照公司制度严格执行；相关会议制度、内部控制措施得以切实有效执行。

容诚出具了《内部控制鉴证报告》，认为："华宇电子于 2022 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

九、规范和减少关联交易的措施

（一）建立健全关联交易相关制度

发行人已根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，建立健全了关联交易相关制度。发行人现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》中明确了关联交易决策权力和程序，《独立董事任职

及议事制度》规定了独立董事对关联交易决策的职权，《关联交易决策制度》细化了关联方认定、关联交易范围、关联方回避等内容。

（二）严格履行关联交易的决策程序

公司严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《关联交易决策制度》等相关制度规定的关联交易的表决程序、回避制度和披露制度，减少关联交易，加强对关联交易的监督，确保关联交易价格的公允性。同时充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事任职及议事制度》中关于独立董事对重大关联交易发表意见的规定，加强独立董事对关联交易的监督，以确保关联交易价格的公允性。未来，发行人将继续严格履行相应决策程序，并及时履行信息披露义务。

（三）关于关联交易的承诺

1、控股股东、实际控制人对规范和减少关联交易承诺

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华为维护公司的利益并保证公司的长期稳定发展，从而更好地维护中小股东的利益，出具了《关于规范关联交易事项的承诺函》，详见本招股说明书附录二“（一）关于关联交易事项的承诺”之“1、控股股东、实际控制人的承诺”。

2、持股 5%以上股东对规范和减少关联交易承诺

详见本招股说明书附录二“（一）关于关联交易事项的承诺”之“2、持股5%以上股东的承诺”。

3、董事、监事、高级管理人员对规范和减少关联交易承诺

详见本招股说明书附录二“（一）关于关联交易事项的承诺”之“3、董事、监事、高级管理人员的承诺”。

2022 年 8 月，容诚就发行人内部控制情况出具了《内部控制鉴证报告》，确认发行人于 2022 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。发行人减少关联交易的相关控制措施有效。

十、报告期内关联方变化情况

详见招股说明书本节之“六、关联方及关联关系”之“（二）关联法人及其他组织”之“5、报告期内曾存在关联关系的其他关联方”。

第九节　投资者保护

一、发行前滚存利润的安排

根据公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，拟决定公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案如下：

公司首次公开发行股票完成前滚存的未分配利润，由公司本次公开发行股票后的新老股东按发行后的持股比例共享。

二、发行人最近三年的股利分配政策

根据《公司法》和《池州华宇电子科技股份有限公司章程》的规定，公司本次发行上市前的股利分配政策如下：

（一）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

（三）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

三、关于本次发行后公司股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，公司上市后的利润分配和现金分红政策具体如

下：

“第一百六十三条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百六十四条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百六十五条 公司利润分配的原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理、稳定投资回报，同时兼顾公司的可持续发展。

公司因特殊情况而不进行利润分配的，董事会应就不进行利润分配的具体原因等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用资金。

第一百六十六条 公司利润分配政策的具体内容如下：

（一）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合的方式向投资者分配股利。公司优先采用现金分红的利润分配方式。具备现金分红条件的，公司应当采用现金分红进行利润分配。

（二）现金分红条件

1、公司当年实现的可分配利润为正数，且现金流充裕，实施现金分红不会对公司持续经营造成不利影响；

2、公司当年财务报表经审计机构出具标准无保留意见的审计报告；

3、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资的项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指按照公司章程规定应当提交给股东大会审议的投资计划或现金支出达到相应标准的交易。

（三）现金分红比例

公司最近三年以现金方式累计分配的利润原则上不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（四）股票股利分配条件

在公司经营状况良好且已充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的前提下，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在确保最低现金分红比例的前提下，提出股票股利分配方案，并提交股东大会审议。

（五）现金分红与股票股利的关系

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（六）利润分配的期间间隔

在满足条件的情况下，公司每年度进行一次利润分配。公司可以根据盈利状况和资金需求状况进行中期分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议决定。

第一百六十七条 公司利润分配决策程序为：

（一）公司应当充分听取独立董事和中小股东对利润分配方案的意见，公司管理层结合公司股本规模、盈利情况、投资安排等因素提出利润分配建议，由董事会制订利润分配方案。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（二）利润分配方案应当征询监事会及独立董事意见，并经全体监事及独立董事过半数同意，独立董事应当对利润分配方案发表明确意见，董事会就利润分配方案形成决议后应提交股东大会审议。

（三）公司应切实保障中小股东参与股东大会的权利，审议有关利润分配议案时，应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与表决。

（四）独立董事和符合条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

（五）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会必须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百六十八条 公司利润分配政策调整的条件和程序为：

（一）利润分配政策调整的条件

公司根据有关法律、法规和规范性文件的规定，行业监管政策，自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者因为外部经营环境发生重大变化确实需要

调整利润分配政策的，在履行有关程序后可以对既定的利润分配政策进行调整，但不得违反相关法律法规和监管规定。

（二）利润分配政策调整的程序

调整利润分配政策的议案需经董事会半数以上董事表决通过，并由独立董事和监事会发表意见，董事会审议通过后，提交股东大会审议，并经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。股东大会审议该等议案时，应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与表决。”

为进一步完善和健全公司的利润分配政策，增强利润分配的透明度，保证投资者分享公司的发展成果，引导投资者形成稳定的回报预期，公司董事会制定了公司上市后三年内分红回报规划，具体内容如下：

（一）股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展战略、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）股东分红回报规划制定原则

1、积极回报投资者，并兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

2、进一步增强公司利润分配特别是现金分红的透明度，优先采用现金分红的利润分配方式，以便投资者形成稳定的回报预期；

3、保持利润分配政策的连续性和稳定性；

4、严格遵循相关法律法规和《公司章程》对利润分配的有关规定。

（三）公司股东分红回报规划

1、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合的方式向投资者分配股利。公

司优先采用现金分红的利润分配方式。具备现金分红条件的，公司应当采用现金分红进行利润分配。

2、现金分红条件

（1）公司当年实现的可分配利润为正数，且现金流充裕，实施现金分红不会对公司持续经营造成不利影响；

（2）公司当年财务报表经审计机构出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资的项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指按照公司章程规定应当提交给股东大会审议的投资计划或现金支出达到相应标准的交易。

3、现金分红比例

公司最近三年以现金方式累计分配的利润原则上不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

4、股票股利分配条件

在公司经营状况良好且已充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的前提下，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在确保最低现金分红比例的前提下，提出股票股利分配方案，并提交股东大会审议。

5、现金分红与股票股利的关系

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

6、利润分配的期间间隔

在满足条件的情况下，公司每年度进行一次利润分配。公司可以根据盈利状况和资金需求状况进行中期分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议决定。

（四）利润分配的决策程序和监督机制

1、公司应当充分听取独立董事和中小股东对利润分配方案的意见，公司管理层结合公司股本规模、盈利情况、投资安排等因素提出利润分配建议，由董事会制订利润分配方案。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、利润分配方案应当征询监事会及独立董事意见，并经全体监事及独立董事过半数同意，独立董事应当对利润分配方案发表明确意见，董事会就利润分配方案形成决议后应提交股东大会审议。

3、公司应切实保障中小股东参与股东大会的权利，审议有关利润分配议案时，应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与表决。

4、独立董事和符合条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

5、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会必须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（五）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

（六）公司股东分红回报规划方案的制定周期

公司至少每三年重新审议一次《分红回报规划》，根据股东（特别是公众股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策进行评估及必要的修改，确定该时期的股东回报计划。

四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排等情况

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形，不属于尚未盈利的公司，不存在累计未弥补亏损。

第十节　其他重要事项

一、重大合同

公司的重大合同是指对发行人的生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。

截至 2022 年 9 月 9 日，公司及子公司已履行完毕或正在履行的重大合同如下：

（一）销售合同

发行人与客户的日常交易由客户下达订单，公司组织生产发货，单一合同或单次订单金额较小。发行人与部分主要客户签订了框架合同或一定期间的合作协议。截至 2022 年 9 月 9 日，发行人与报告期内前五大客户（仅指单体交易金额，未包含同一控制下其他企业的交易金额）签署的已履行完毕和正在履行的重大合作协议或框架协议如下：

客户名称	合同标的	合同价款	签订日期	履行期限	履行情况
北京集创北方科技股份有限公司	集成电路封装测试	框架协议	2020 年 5 月与华宇有限签订	长期	正在履行
			2019 年 3 月与华力宇签订	2019 年 3 月至 2019 年 10 月	履行完毕
			2019 年 10 月与华力宇签订	长期	正在履行
无锡中微爱芯电子有限公司	集成电路封装测试	框架协议	2018 年 1 月与华宇有限签订	2018 年 1 月至 2020 年 12 月	履行完毕
			2021 年 1 月与华宇股份签订	长期	正在履行
		委托加工合同	2021 年 7 月与华力宇签订三年委托加工合同	2021 年 7 月至 2024 年 7 月	正在履行
			2018 年 12 月与无锡华宇光微签订五年委托加工合同	2018 年 12 月至 2023 年 12 月	正在履行
苏州华芯微电子股份有限公司	集成电路封装测试	框架协议	2017 年 12 月与华宇有限签订	长期	正在履行
		委托加工合同	2020 年 10 月与华力宇签订一年委托加工合同	2020 年 10 月至 2021 年 10 月	履行完毕
			2018 年 12 月与无锡华宇光微签订五年委托加工合同	2018 年 12 月至 2023 年 12 月	正在履行
ABOV	集成电路	框架	2019 年 1 月与华宇有限签	2019 年 1 月至	履行完毕

客户名称	合同标的	合同价款	签订日期	履行期限	履行情况
Semiconductor Co.,Ltd.	封装测试	协议	订	2020 年 1 月	
			2020 年 1 月与华宇有限签订	2020 年 1 月至 2021 年 1 月	履行完毕
			2021 年 1 月与华宇股份签订	2021 年 1 月至 2022 年 3 月	履行完毕
			2022 年 3 月与华宇股份签订	长期	正在履行
		委托加工合同	2018 年 1 月与华宇福保签订两年委托加工合同	2018 年 1 月至 2019 年 12 月	履行完毕
			2020 年 1 月与华宇福保签订三年委托加工合同	2020 年 1 月至 2022 年 12 月	正在履行
无锡市晶源微电子有限公司	集成电路封装测试	框架协议	2018 年 1 月与华宇有限签订	2018 年 1 月至 2020 年 12 月	履行完毕
			2021 年 1 月与华宇股份签订	长期	正在履行
		委托加工合同	2018 年 12 月与无锡华宇光微签订五年委托加工合同	2018 年 12 月至 2023 年 12 月	正在履行
深圳英集芯科技股份有限公司	晶圆测试、成品测试等服务	委托加工合同	2018 年 10 月与华宇创芯深圳分公司签订一年委托代工合同	2018 年 10 月至 2019 年 10 月	履行完毕
			2019 年 10 月与华力宇签订一年委托加工合同	2019 年 10 月至 2020 年 10 月	履行完毕
			2020 年 10 月与华力宇签订一年委托加工合同	2020 年 10 月至 2021 年 10 月	履行完毕
			2021 年 10 月与华力宇签订一年委托加工合同	2021 年 10 月至 2022 年 10 月	正在履行
池州市芯达电子科技有限公司	集成电路封装测试	框架协议	2018 年 1 月与华宇有限签订	长期	正在履行
深圳市中科蓝讯科技股份有限公司	集成电路封装测试	框架协议	2020 年 1 月与华宇有限签订	长期	正在履行
		委托加工合同	2018 年 12 月与华力宇签订一年委托加工合同	2018 年 12 月至 2019 年 12 月	履行完毕
			2019 年 10 月与华力宇签订一年委托加工合同	2020 年 1 月至 2020 年 12 月	履行完毕
			2020 年 10 月与华力宇签订一年委托加工合同	2021 年 1 月至 2021 年 12 月	履行完毕
		框架协议	2021 年 12 月与华力宇签订	长期	正在履行

（二）采购合同

1、材料采购

截至 2022 年 9 月 9 日，发行人与报告期内前五大材料供应商签署的已履行完毕及正在履行的重大采购框架合同如下：

供应商名称	合同标的	合同价款	签订日期	履行期限	履行情况
宁波康强电子股份有限公司	引线框架	框架协议	2018 年 4 月与华宇有限签订	2018 年 4 月至 2021 年 11 月	履行完毕
		框架协议	2021 年 12 月与华宇股份签订	长期	正在履行
东莞宽诚电子材料有限公司	塑封树脂	框架协议	2019 年 1 月与华宇有限签订	2019 年 1 月至 2019 年 12 月	履行完毕
			2020 年 1 月与华宇有限签订	2020 年 1 月至 2020 年 12 月	履行完毕
			2021 年 1 月与华宇股份签订	长期	正在履行
苏州昀钐精密冲压有限公司	引线框架	框架协议	2021 年 6 月与华宇股份签订	长期	正在履行
上海新阳半导体材料股份有限公司	锡球、电镀药水等配件	框架协议	2018 年 1 月与华宇有限签订	长期	正在履行
惠州市源业精密模具设备有限公司	机加工配件	框架协议	2019 年 1 月与华力宇签订	长期	正在履行
			2018 年 1 月与华宇福保签订	长期	正在履行
			2019 年 1 月与无锡华宇光微签订三年外包合同（加工类）	2019 年 1 月至 2021 年 12 月	履行完毕
			2021 年 12 月与无锡华宇光微签订一年外包合同（加工类）	2021 年 12 月至 2022 年 12 月	正在履行
			2021 年 9 月与合肥华宇签订外包合同（加工类）	2021 年 9 月至 2024 年 12 月	正在履行
烟台招金励福贵金属股份有限公司	金丝、银合金丝、镀钯铜丝、铜丝	框架协议	2018 年 1 月与华宇有限签订	长期	正在履行
蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司	塑封树脂	框架协议	2021 年 3 月与华宇股份签订	长期	正在履行

供应商名称	合同标的	合同价款	签订日期	履行期限	履行情况
西安小精密电子科技有限公司	劈刀	框架协议	2018 年 3 月与华宇有限签订	长期	正在履行

2、设备采购

截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的已履行完毕及正在履行的且金额大于 1,000 万元的设备采购合同的相关情况如下：

序号	供应商	合同标的	合同价款（万元/含税）	签订日期	履行期限	履行情况
1	冠鼎精密股份有限公司	UF200/P12 探针台+KE380 测试机	USD250.20	2018 年 7 月	至设备验收及款项结清之时	履行完毕
2	先进太平洋（香港）有限公司	ASM 全自动 12 吋装片机（Lotus-12）	USD231.00	2020 年 8 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
		ASM 全自动打线机（iHawkAero)	USD405.00	2021 年 1 月	至设备验收及款项结清之时	履行完毕
		ASM 全自动打线机（iHawkAero)	USD935.00	2021 年 8 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
3	上海铭沣科技股份有限公司[注]	KNS 焊线机 100 台	3,925.29	2020 年 11 月	至设备验收及款项结清之时	履行完毕
		Rapid 焊线机 100 台	5,050.00	2022 年 1 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
4	迪斯科科技（中国）有限公司	DFD6362 切割机 10 台	USD190.00	2021 年 8 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
		DGP8761+DFM2800 研磨机	USD192.60	2022 年 2 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
5	株式会社东京精密	全自动晶圆划片机	USD188.00	2021 年 11 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
		全自动晶圆探针台	USD442.50	2021 年 12 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
		全自动晶圆探针台	USD442.50	2021 年 12 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行
6	TERADYNE(ASIA)PTE LTD.	集成电路测试机	USD432.60	2022 年 4 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行

序号	供应商	合同标的	合同价款（万元/含税）	签订日期	履行期限	履行情况
7	Advantest Corporation	V93000 SOC Series System	USD297.24	2022 年 5 月	至设备验收及款项结清之时	正在履行

注：上海铭沣半导体科技有限公司已于 2022 年 8 月更名为上海铭沣科技股份有限公司。

（三）授信合同

截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的已履行完毕及正在履行的授信合同的相关情况如下：

序号	合同名称及编号	授信银行	授信金额（万元）	履行期限	履行情况
1	《最高额综合授信合同》（ZGEZHSXHTGM2019067）	中国农业银行深圳国贸支行	500.00	2019 年 8 月 13 日至 2020 年 7 月 15 日	履行完毕
2	《授信额度协议》（598437282E2021111501）	中国银行无锡高新技术产业开发区支行	500.00	2021 年 11 月 20 日至 2022 年 11 月 9 日	正在履行
3	《授信协议》（551XY2022008455）	招商银行合肥分行	1,500.00	2022 年 6 月 9 日至 2023 年 6 月 8 日	正在履行

（四）借款合同

截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的已履行完毕及正在履行的借款合同情况如下：

序号	合同名称及编号	贷款银行	贷款金额（万元）	借款期限	担保方式	实际履行情况
1	《人民币资金借款合同》（4430202001200086831）	国家开发银行深圳市支行	1,000.00	自首次提款之日（2020年9月10日）起2年	华力宇委托深圳市中小企业融资担保有限公司提供连带责任担保；赵勇、侯杰红、高莲花、彭勇、华宇有限提供连带责任担保反担保；高莲花提供连带责任抵押反担保	正在履行
2	《流动资金借款合同》（流借字2021年池秀027号）	徽商银行池州秀山门支行	700.00	自贷款实际发放日（2021年12月17日）起12个月	彭勇、高莲花、赵勇、高新华提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供最高额抵押担保	正在履行
3	《流动资金借款合同》（流借字2021年池秀028号）	徽商银行池州秀山门支行	170.00	自贷款实际发放日（2021年12月17日）起12个月	彭勇、高莲花、赵勇、高新华提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供最高额抵押担保	正在履行
4	《流动资金借款合同》（598437282D2021122201）	中国银行无锡高新技术产业开发区支行	500.00	自实际提款之日（2022年1月4日）起12个月	彭勇、高莲花、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	正在履行
5	《流动资金借款合同》（2021年圳中银永普借字第000322号）	中国银行深圳市分行	1,000.00	自实际提款之日（2021年12月3日）起24个月	华力宇委托深圳市中小企业融资担保有限公司提供连带责任担保；彭勇、高莲花、赵勇提供连带责任保证担保；华力宇提供连带	正在履行

序号	合同名称及编号	贷款银行	贷款金额（万元）	借款期限	担保方式	实际履行情况
					责任质押反担保	
6	《流动资金借款合同》（2022年池字普惠借字第016号）	中国银行池州分行	700.00	自实际提款之日（2022年2月17日）起12个月	彭勇、高莲花提供连带责任最高额保证担保	正在履行
7	《流动资金借款合同》（流借字第2022年池秀008号）	徽商银行池州分行	1,000.00	自贷款实际发放日（2022年3月30日）起12个月	华宇股份提供最高额抵押担保；彭勇、高莲花、赵勇提供连带责任保证担保	正在履行
8	《流动资金借款合同》（JK022222000866）	江苏银行无锡新区支行	200.00	2022年4月6日至2023年2月6日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	正在履行
9	《流动资金借款合同》（JK022222000862）	江苏银行无锡新区支行	300.00	2022年4月6日至2023年2月6日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	正在履行
10	《小企业借款合同》（0131600008-2022年（平天）字00083号）	中国工商银行池州平天湖支行	500.00	自首次提款日（2022年3月26日）起12个月	彭勇提供连带责任保证担保；华宇股份委托池州市银通融资担保有限公司提供连带责任保证担保；彭勇提供连带责任保证反担保	正在履行
11	《流动资金借款合同》（DK220101）	交通银行池州分行	1,000.00	2022年2月25日至2023年2月24日	彭勇提供连带责任保证担保；华宇股份委托安徽省普惠融资担保有限公司提供连带责任保证担保；彭勇提供连带责任保证反担保	正在履行
12	《流动资金借款合同》（JK022222001989）	江苏银行无锡新区支行	135.00	2022年8月15日至2023年8月14日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高	正在履行

序号	合同名称及编号	贷款银行	贷款金额（万元）	借款期限	担保方式	实际履行情况
					额保证担保	
13	《流动资金借款合同》（JK022222002016）	江苏银行无锡新区支行	160.00	2022年8月17日至2023年8月16日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	正在履行
14	《流动资金借款合同》（JK022222002034）	江苏银行无锡新区支行	155.00	2022年8月19日至2023年8月18日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	正在履行
15	《流动资金借款合同》（81010120190001779）	中国农业银行国贸支行	420.00	2019年8月29日至2020年8月28日	彭勇、赵勇、高莲花提供连带责任担保，池州华宇提供抵押担保	已履行完毕
16	《流动资金借款合同》（开发区支行流借字第6867701220180128号）	池州九华农村商业银行开发区支行	700.00	2018年12月20日至2019年12月17日	池州华宇委托池州市九华恒信融资担保有限公司提供连带责任担保；彭勇、高莲花、赵勇、高新华、潘翠花、李明正、何帅提供信用反担保；池州华宇提供最高额抵押反担保	已履行完毕
17	《流动资金借款合同》（DK19010)	交通银行池州分行	200.00	2019年8月21日至2020年8月19日	高莲花提供最高额抵押担保；彭勇、潘翠花、高莲花提供最高额保证担保	已履行完毕
18	《流动资金借款合同》（DK201001)	交通银行池州分行	200.00	2020年8月14日至2021年8月13日	高莲花提供最高额抵押担保；彭勇、潘翠花、高莲花提供最高额保证担保	已履行完毕

序号	合同名称及编号	贷款银行	贷款金额（万元）	借款期限	担保方式	实际履行情况
19	《流动资金借款合同》（81010320180000038）	中国农业银行国贸支行	420.00	2018 年 5 月 28 日至 2019 年 5 月 27 日	高莲花提供最高额抵押担保；彭勇、潘翠花、高莲花提供最高额保证担保	已履行完毕
20	《流动资金借款合同》（开发区支行流借字第 6915691220190309 号）	池州九华农村商业银行开发区支行	700.00	2019 年 12 月 17 日至 2020 年 12 月 7 日	池州华宇委托池州市九华恒信融资担保有限公司提供连带责任保证担保；彭勇、高莲花、赵勇、高新华、潘翠花、李明正、何帅提供信用反担保；池州华宇提供最高额抵押反担保	已履行完毕
21	《流动资金借款合同》（2019 圳中银永普借字第 00139 号）	中国银行深圳蚝乡支行	538.00	2020 年 3 月 9 日至 2021 年 9 月 8 日	华力宇委托深圳市中小企业融资担保公司提供连带责任保证担保；彭勇、高莲花提供连带责任保证担保	已履行完毕
22	《流动资金借款合同》（2019 年池普惠借字 076 号）	中国银行池州经济技术开发区支行	300.00	自实际提款之日（2020 年 2 月 19 日）起 12 个月	池州市九华恒信融资担保有限公司提供连带责任保证担保；池州市九华恒信融资担保有限公司提供保证金质押担保；彭勇、高莲花提供连带责任保证担保	已履行完毕
23	《流动资金借款合同》	江苏银行无锡新区支行	500.00	2021 年 4 月 7 日至 2022	高新华、陈梅、华宇股	已履行完毕

序号	合同名称及编号	贷款银行	贷款金额（万元）	借款期限	担保方式	实际履行情况
	（JK022221000678)			年 4 月 6 日	份提供连带责任最高额保证担保	
24	《流动资金借款合同》（流借字第 2020 年池秀 020 号）	徽商银行池州秀山门支行	1,000.00	2020 年 5 月 22 日至 2021 年 5 月 22 日	彭勇、赵勇、高莲花、高新华提供连带责任保证；池州华宇提供最高额抵押担保	已履行完毕
25	《徽商银行小企业“信 e 贷”借款合同》（2020 年信借字第池秀 008 号》	徽商银行池州秀山门支行	300.00	2020 年 9 月 27 日至 2021 年 4 月 27 日	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅提供最高额保证担保	已履行完毕
26	《小企业借款合同》（0131600008-2020 年（浦西）字 00009 号）	中国工商银行池州浦西支行	1,000.00	自实际提款之日（2020 年 3 月 1 日）起 12 个月	彭勇、潘翠花提供连带责任保证	已履行完毕
27	《小企业借款合同》（0131600008-2020 年（浦西）字 00037 号）	中国工商银行池州浦西支行	500.00	2021 年 3 月 18 日至 2022 年 3 月 16 日	彭勇提供连带责任保证	已履行完毕
28	《徽商银行小企业“信 e 贷”借款合同》（2021 年信借字第池秀 009 号》	徽商银行池州秀山门支行	300.00	2021 年 6 月 8 日至 2021 年 12 月 16 日	无	已履行完毕
29	《徽商银行国内信用证福费廷业务合同》（GF41701052100003）	徽商银行池州秀山门支行	147.44	2021 年 6 月 29 日至 2021 年 12 月 28 日	无	已履行完毕
30	《流动资金借款合同》（JK022220000673）	江苏银行无锡新区支行	300.00	2020 年 4 月 26 日至 2021 年 4 月 9 日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	已履行完毕
31	《流动资金借款合同》（JK022220000836）	江苏银行无锡新区支行	200.00	2020 年 6 月 2 日至 2021 年 4 月 9 日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	已履行完毕

序号	合同名称及编号	贷款银行	贷款金额（万元）	借款期限	担保方式	实际履行情况
32	《流动资金借款合同》（2021年池普惠借字005号）	中国银行池州分行	1,000.00	自实际提款之日（2021年2月10日）起12个月	池州市九华恒信融资担保有限公司提供连带责任保证担保；池州市九华恒信融资担保有限公司提供保证金质押担保；彭勇、高莲花提供连带责任保证担保	已履行完毕
33	《流动资金借款合同》（JK022221001659）	江苏银行无锡新区支行	450.00	2021年8月20日至2022年8月19日	高新华、陈梅、华宇股份提供连带责任最高额保证担保	已履行完毕

（五）租赁合同

截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的正在履行的厂房租赁合同情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“3、租赁房屋情况”之“（1）生产经营场所租赁”。截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的已经履行完毕的厂房租赁合同具体如下：

出租人	承租人	地址	面积（㎡）	租赁期限	合同价款	履行情况
池州市金城工程管理服务有限责任公司	发行人	池州经济开发区凤凰路以北、鎏金路以东 8#楼	4,802	2018-11-01 至 2019-10-31	厂房租金：一层 8 元/㎡每月，二层 6 元/㎡每月，每季度租金 96,039.96 元	履行完毕
		池州经济开发区凤凰路以北、鎏金路以东 10#楼	4,802	2018-10-01 至 2019-09-30		
		池州经济开发区凤凰路以北、鎏金路以东 8#楼	4,802	2019-11-01 至 2020-10-31		已履行完毕，公司于 2021 年 10 月与安徽平天湖投资控股有限公司签订产权交易合同，受让取得两处房产
		池州经济开发区凤凰路以北、鎏金路以东 10#楼	4,802	2019-10-01 至 2020-09-30		
深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A4 栋 2 楼 201	900	2016-04-01 至 2020-04-30	厂房租金第一年 25 元/㎡每月，自 2017-10-01 起每年上涨 10%	履行完毕
深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A4 栋 3 楼 301	2,560	2015-05-18 至 2020-04-30	厂房租金第一年 23.9 元/㎡每月，自 2017-05-18 起每两年上涨 10%	履行完毕
深圳市中信宝物业发展有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期中信宝光电产业园 A4 栋 4 楼 402	1,468	2017-05-06 至 2020-04-30	厂房租金第一年 24.5 元/㎡每月，自 2018-12-06 起每十九个月上涨 10%	履行完毕
深圳市鸿佑顺科技有限公司	华力宇	深圳市宝安区航城街道黄田杨贝工业区一期 A4 栋 602	718	2021-11-15 至 2022-05-15	月租金总额 23,894 元	履行完毕
深圳市	华宇福	深圳市福田保	1,128	2018-03-01	厂房租金 60 元/	履行完毕，实

出租人	承租人	地址	面积（㎡）	租赁期限	合同价款	履行情况
利保义事业发展有限公司	保	税区市花路 25 号生物工程大楼六层 B# E# 厂房 B600 室		至 2023-02-28	㎡每月，月租金总额 67,680 元	际履行期限至 2022-04-01
合肥高创股份有限公司	合肥华达	合肥市高新区玉兰大道 767 号机电产业园一期 4 幢标准厂房 301、302 室	-	2017-01-01 至 2019-12-31	运营保证金 30 万元；协议起每年缴纳资源使用费 30 万元	履行完毕
合肥市微电子研究院有限公司	合肥华达	合肥市高新区玉兰大道 767 号机电产业园一期 4 幢标准厂房 301、302 室	-	2020-01-01 至 2021-12-31	运营保证金 30 万元；协议起每年缴纳资源使用费 30 万元	履行完毕，实际履行期限至 2022-03-31
无锡阿尔梅新材料有限公司	无锡华宇光微	无锡市新吴区漓江路 15 号厂区内一号楼第二层厂房	3,590	2018-09-25 至 2023-09-24	厂房租金第一年 12 元/㎡每月，场地、土地使用费第一年 8.8 元/㎡每月，第二年不变，第三年起按上一年 收费基础加全国消费价格指数的变化调整	履行完毕，实际履行期限至 2022-04-16
无锡阿尔梅新材料有限公司	无锡华宇光微	无锡市新吴区漓江路 15 号厂区内一号楼第四层厂房	3,546	2021-03-01 至 2026-02-28	厂房租金第一年 8 元/㎡每月，场地、土地使用费第一年 3.2 元/㎡每月，第二年不变，第三年起按上一年 收费基础加全国消费价格指数的变化调整	履行完毕，实际履行期限至 2022-04-01

截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的已履行完毕及正在履行的融资租赁合同情况如下：

合同名称及编号	合同标的	合同价款（万元）	履行期限	履行情况	担保方式
《融资租赁合同》（CL2018073340009）台骏国际租赁有限公司	机器设备	1,227.28	2018 年 7 月至 2021 年 7 月	履行完毕	彭勇、高莲花、赵勇、池州华钛、华宇创芯、合肥华达、华宇福保提供连带责任保证担保
《售后回租协议》（ZNZZ-201906-419-001-HZ）海尔融资	机器设备	2,249.57	2019 年 8 月至 2022 年 8 月	正在履行	彭勇、高莲花、华力宇、华宇福保、合肥华达、无锡华宇光微提供连

合同名称及编号	合同标的	合同价款（万元）	履行期限	履行情况	担保方式
租赁股份有限公司					带责任保证担保
《售后回租合同》（ZNZZ-202008-785-001-HZ）海尔融资租赁股份有限公司	机器设备	2,223.09	2020 年 9 月至 2023 年 9 月	正在履行	彭勇、高莲花、华力宇、华宇福保、合肥华达、无锡华宇光微提供连带责任保证担保
《售后回租合同》（ZNZZ-202107-334-001-HZ）海尔融资租赁股份有限公司	机器设备	9,372.01	2021 年 8 月至 2024 年 8 月	正在履行	彭勇、高莲花、华力宇、华宇福保、合肥华达、无锡华宇光微提供连带责任保证担保
《融资租赁合同》（SH-B2021A0584）海发宝诚融资租赁有限公司[注]	机器设备	5,819.60	2022 年 1 月至 2025 年 1 月	正在履行	彭勇、无锡华宇光微、华力宇提供连带责任担保
《售后回租租赁合同》（2021PAZL0102293-ZL-01）平安国际融资租赁有限公司	机器设备	2,441.62	2021 年 10 月至 2022 年 5 月	未实际履行，已于 2022 年 5 月终止	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华力宇、无锡华宇光微、合肥华达提供连带责任保证担保
《售后回租租赁合同》（2022PAZL0101488-ZL-01）平安国际融资租赁有限公司	机器设备	600.50	2022 年 6 月至 2025 年 6 月	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华力宇、无锡华宇光微、合肥华达提供连带责任保证担保
《售后回租租赁合同》（2022PAZL0101492-ZL-01）平安国际融资租赁有限公司	机器设备	600.50	202 年 6 月至 2025 年 6 月	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华力宇、无锡华宇光微、合肥华达提供连带责任保证担保
《售后回租租赁合同》（2022PAZL0101493-ZL-01）平安国际融资租赁有限公司	机器设备	600.50	2022 年 6 月至 2025 年 6 月	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华力宇、无锡华宇光微、合肥华达提供连带责任保证担保
《售后回租租赁合同》（2022PAZL0101494-ZL-01）平安国际融资租赁有限公司	机器设备	600.50	2022 年 6 月至 2025 年 6 月	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、华力宇、无锡华宇光微、合肥华达提供连带责任保证担保

注：中远海运租赁有限公司已于 2022 年 6 月更名为海发宝诚融资租赁有限公司。

（六）借转补协议

截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的已履行和正在履行的借转补协议均与池州经济技术开发区管委会签署，情况如下：

序号	补助项目	补助金额（万元）	借转补需满足的条件	履行期限	履行情况	担保方式
1	半导体装备与材料公共服务	0.57	2017、2018 年累计实现产值 7000 万元，生产性入库税收 210 万元，固定资产投资额	2015 年 11 月至 2018 年 12 月	履行完毕	彭勇、深圳泰美达提供连带责任保

序号	补助项目	补助金额（万元）	借转补需满足的条件	履行期限	履行情况	担保方式
	平台项目		1000 万元，产品主要性能指标达到国内先进水平			证担保
2	高可靠性集成电路芯片封装测试生产项目	405.61	2019-2020 年累计实现产值 26000 万元，生产性入库税收 900 万元，固定资产投资额 20000 万元，产品主要性能指标达到国内先进水平	2016 年 11 月至 2020 年 12 月	履行完毕	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅提供连带责任保证担保
3	高可靠性 QFN 集成电路芯片先进封测试产业化项目	322.20	2020、2021 年企业累计实现产值不低于 35000 万元，生产性入库税收不低于 900 万，固定资产投资不低于 15000 万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2019 年 7 月 29 日-主管部门出具验收结果之日	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅提供连带责任保证担保
4	年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目	585.50	2021、2022 年企业累计实现产值不低于 40000 万元，生产性入库税收不低于 1000 万，固定资产投资不低于 3000 万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2020 年 4 月 21 日-2022 年 12 月	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华、李明正、何帅提供连带责任保证担保
5	年产 100 亿只高可靠性集成电路芯片先进封装测试产业化项目	1,000.00	2022、2023 年企业累计实现产值不低于 60000 万元，生产性入库税收不低于 1300 万，固定资产投资不低于 3000 万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2021 年 12 月 4 日-2023 年 12 月	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华供连带责任保证担保
	省级工程研究中心项目	151.29			正在履行	
6	高性能 MCU 芯片封装测试产业化项目	1,380.78	2022、2023 年企业累计实现产值不低于 115000 万元，入库税收不低于 2000 万，固定资产投资不低于 3000 万，产品主要性能指标达到国内先进水平	2022 年 2 月 26 日-2023 年 12 月	正在履行	彭勇、高莲花、赵勇、高新华提供连带责任保证担保

（七）应收款保兑、转让协议

1、应收款保兑协议

截至 2022 年 9 月 9 日，发行人不存在已履行完毕的应收款保兑协议。截至 2022 年 9 月 9 日，公司签订的正在履行的应收款保兑协议情况如下：

序号	协议名称及编号	保兑人	保兑金额（万元）	履行期限	履行情况	担保方式
1	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第000017号）	浙商银行合肥分行	285.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
2	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01673号）	浙商银行合肥分行	333.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
3	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01674号）	浙商银行合肥分行	334.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
4	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01675号）	浙商银行合肥分行	185.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
5	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01676号）	浙商银行合肥分行	75.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
6	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01677号）	浙商银行合肥分行	95.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
7	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01678号）	浙商银行合肥分行	64.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
8	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01679号）	浙商银行合肥分行	107.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
9	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01680号）	浙商银行合肥分行	120.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保
10	《应收款保兑协议》（浙银商应保字	浙商银行合肥分行	1,037.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵

	(2022)第01681号）					押担保
11	《应收款保兑协议》（浙银商应保字(2022)第01682号）	浙商银行合肥分行	365.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行	彭勇提供连带责任最高额保证担保；华宇股份提供连带责任最高额抵押担保

2、应收款转让协议

截至2022年9月9日，发行人不存在已履行完毕的应收款转让协议。截至2022年9月9日，公司签订的正在履行的应收款转让协议情况如下：

序号	协议名称	受让人	转让金额（万元）	履行期限	履行情况
1	《应收款转让协议》	浙商银行	2,635.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行
2	《应收款转让协议》	浙商银行	365.00	2022年3月25日至2022年9月23日	正在履行

3、担保协议

2022年3月25日，华宇股份与浙商银行股份有限公司签署了《最高额抵押合同》，约定华宇股份为担保与浙商银行股份有限公司于2022年3月25日至2023年3月25日期间签订的本外币借款合同、银行承兑协议、信用证开证协议、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议以及华宇股份办理的应收账款转让（带回购）业务、应收账款保兑业务及浙商银行股份有限公司因履行保兑义务而享有的对华宇股份的债权，以抵押物清单所列的机器设备向浙商银行股份有限公司提供抵押担保，担保的最高债权额为3,094.04万元。

（八）其他合同

截至2022年9月9日，公司签订的厂房代建等已履行完毕及正在履行的其他重要合同情况如下：

合同类型	合同标的	合同价款	签订日期	履行期限	履行情况
投资协议	华宇封测产业园三期项目	总投资20,000万元，其中固定资产不低于15,000万元	2021年6月18日	按合同规定	正在履行
华宇电子封测产业园三期项目厂房	2#厂房、研发中心、仓库及附属工程	总投资约8,750万元	2021年12月6日	按合同规定	正在履行

合同类型	合同标的	合同价款	签订日期	履行期限	履行情况
代建合同					
投资合作协议书	合肥集成电路测试产业基地项目	总投资 10 亿元，其中固定资产投资不低于 5 亿元	2021 年 6 月 25 日	按合同规定	正在履行
合肥集成电路测试产业基地厂房定向开发协议注	1#、2#厂房、配套用房、室外配套	约 1.5 亿元	2021 年 10 月 13 日	按合同规定	正在履行
工业项目进区投资合同	华宇电子二期集成电路封装测试项目	总投资 20,000 万元，其中固定资产不低于 15,000 万元	2017 年 7 月	按合同规定	尚需在 2024 年底签完成厂房回购
华宇电子封测产业园 1 号厂房项目定制合同	1#厂房土建工程	总投资约 2500 万元	2019 年 4 月 2 日	按合同规定	尚需在 2024 年底签完成厂房回购

注：合肥集成电路测试产业基地厂房定向开发协议投资包含在合肥集成电路测试产业基地项目总投资 10 亿元中。

（九）保荐承销协议

公司与华创证券于 2022 年 4 月签署《池州华宇电子科技股份有限公司与华创证券有限责任公司关于池州华宇电子科技股份有限公司首次公开发行股票之保荐协议》、《池州华宇电子科技股份有限公司与华创证券有限责任公司关于池州华宇电子科技股份有限公司首次公开发行股票之承销协议书》，公司委托华创证券担任本次发行、上市的保荐机构和承销机构；在本次公开发行结束后，华创证券继续担任公司的保荐人，负责公司督导期内的持续督导工作。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对合并报表范围以外企业和个人提供担保的情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；发行人控股股东、实际控制人，发行人控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员也不存在可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节　声明

全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

彭　勇	高莲花	赵　勇
高新华	孟　涛	程　锦
陈军宁	谭　庆	钱叶旺

全体监事：

刘中洁	吴雁泽	胡燕婷

全体高级管理人员：

彭　勇	赵　勇	高新华
孟　涛		

池州华宇电子科技股份有限公司

2023年2月27日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

彭 勇　　高莲花　　赵 勇

高新华

池州华宇电子科技股份有限公司

2024年 2月 29日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：
陶永泽

保荐代表人：
孙翊斌　　万静雯

项目协办人：
黄永圣千

华创证券有限责任公司

2023年 2 月 23 日

保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读池州华宇电子科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

陈 强

保荐机构董事长：

陶永泽

华创证券有限责任公司

2023年 2月 23日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：张大林 王小东 冉合庆

陈磊

律师事务所负责人：卢贤榕

安徽天禾律师事务所

2022 年 2 月 24 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：郁向军 吴岳松

会计师事务所负责人：肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 2 月 23 日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

徐向阳　　夏志才　　王娇娇

资产评估机构负责人：

肖力

中水致远资产评估有限公司

2023 年 2 月 23 日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：郁向军 吴岳松

朱晓妹（已离职）

会计师事务所负责人：肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 2 月 22 日

关于验资报告签字注册会计师离职的说明函

本所分别于 2020 年 10 月 26 日和 2020 年 10 月 30 日对池州华宇电子科技有限公司增资事项出具了容诚验字[2020]230Z0240 号和容诚验字[2020]230Z0254 号验资报告。

签署容诚验字[2020]230Z0240 号和容诚验字[2020]230Z0254 号验资报告的注册会计师朱晓妹（注册会计师证书编号：110100320448），在本函出具日已不在本所工作。

本说明函仅作为池州华宇电子科技股份有限公司首次公开发行股票并上市之用，除此之外，本说明函不适用于任何其他目的，本所不对因不当使用该说明函而导致的后果承担责任。

会计机构负责人：

中国注册会计师
肖厚发
340100030003

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 12 月 27 日

第十二节　附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（七）与投资者保护相关的承诺；

（八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（十三）募集资金具体运用情况（如募集资金投向和使用管理制度、募集资金投入的时间周期和进度、投资项目可能存在的环保问题及新取得土地或房产等）；

（十四）子公司、参股公司简要情况（包括成立时间、注册资本、实收资本、注册地和主要生产经营地、主营业务情况、在发行人业务板块中定位、股东构成及控制情况、最近一年及一期末的总资产和净资产、最近一年及一期的营业收入和净利润，并标明财务数据是否经过审计及审计机构名称）；

（十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

（一）查阅地点

投资者可于本次发行承销期间到本公司或保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

（二）查阅时间

本次发行承销期间，除法定节假日以外每个工作日上午 9：00-11：30，下午 14：00-17：00

附录一：与投资者保护相关的承诺

（一）股份限售安排及自愿锁定的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华（以下简称“本人”）承诺如下：

（1）自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长六个月。上述发行价格指公司首次公开发行股票的发行价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，上述减持价格和收盘价等将相应进行调整。

（3）前述锁定期满后，本人担任公司的董事、监事或高级管理人员期间，每年转让公司股份数量不超过本人所持公司股份数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或者间接持有的公司股份，如本人在任期届满前离职的，本人承诺应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守上述规定。

（4）如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收入归发行人所有；如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

2、最近 12 个月入股股东的承诺

深圳市南山区涌泉私募创业投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区涌月股权投资合伙企业（有限合伙）、苏州吴中涌宸创业投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴悦时景和股权投资合伙企业（有限合伙）、赣州悦时景晟投资合伙企业（有限合伙）、合肥国耀科技创新创业投资合伙企业（有限合伙）、安徽安元投资基金有限公司（以下简称“本企业”）承诺如下：

（1）自本企业取得公司股份之日起 36 个月内（自公司完成增资扩股工商变更登记手续之日起起算）或自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 个月内（以期限届满较晚者为准），不转让或者委托他人管理本企业在公司首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收入归发行人所有；如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、其他股东的承诺

黄山高新毅达新安江专精特新创业投资基金（有限合伙）、芜湖高新毅达中小企业创业投资基金（有限合伙）（以下简称“本企业”）、李明正、何帅（以下简称“本人”）承诺如下：

（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人在公司首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收入归发行人所有；如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

4、安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）的承诺

（1）自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在公司首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长六个月。上述发行价格指公司首次公开发行股票的发行价格，如公司有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，上述减持价格和收盘价等将相应进行调整。

（3）如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收入归发行人所有；如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（二）持股及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华（以下简称“本人”）承诺如下：

（1）本人持有的公司股票在锁定期届满后两年内合计减持比例不超过所持股份总额的 10%，且减持价格不低于公司首次公开发行股票价格（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格和股份数量将相应调整）。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会及证券交易所相关规定的方式。

（2）本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关规定或届时有效的规定，若存在法定不得减持股份的情形的，本人不得进行股份减持。

（3）如未履行上述承诺出售股票，本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。

2、其他持股 5%以上股东及其关联人的承诺

黄山高新毅达新安江专精特新创业投资基金（有限合伙）、芜湖高新毅达中小企业创业投资基金（有限合伙）（以下简称“本企业”）承诺如下：

（1）如果在锁定期满后，本企业拟减持股份的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持股份的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股份减持计划，减持股份的价格根据当时的二级市场价格确定。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会及证券交易所相关规定的方式。

（2）本企业将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若

干规定》等相关规定或届时有效的规定，若存在法定不得减持股份的情形的，本企业不得进行股份减持。

（3）如未履行上述承诺出售股票，本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。

3、安徽省华宇芯企业管理合伙企业（有限合伙）的承诺

（1）本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票价格（若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格和股份数量将相应调整）。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证券监督管理委员会及证券交易所相关规定的方式。

（2）本企业将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关规定或届时有效的规定，若存在法定不得减持股份的情形的，本企业不得进行股份减持。

（3）如未履行上述承诺出售股票，本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给发行人或其他股东造成的损失。

（三）稳定上市后公司股价的预案和承诺

1、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价预案

（1）启动稳定股价措施的条件

公司首次公开发行股票并上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产时，应当在 30 日内启动稳定公司股价的相关措施，并应提前公告具体实施方案。

（2）稳定股价的措施

当上述触发稳定股价义务的条件成就时，公司将按下列顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价：

1）公司回购股份

当达到启动条件时，公司将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法》等相关法律法规的规定向社会公众股东回购公司部分股票，以稳定公司股价。

A、启动稳定股价预案的程序

a.公司证券法律部负责前述触发实施稳定股价方案条件的监测，在其监测到前述触发实施稳定股价方案条件成就时，公司于 10 日内召开董事会讨论稳定股价方案，并经公司董事会全体董事二分之一以上表决通过；

b.公司董事会应于董事会表决通过之日起 2 日内发出召开股东大会的通知，并于发出股东大会会议通知后依法召开股东大会；

c.公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

d.公司应在股东大会决议做出之日起次日开始启动回购程序，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕；

e.公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 个交易日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

B、公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式，回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（如遇除权、除息事项，每股净资产作相应调整）。但如果股份回购方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于每股净资产，则公司可不再继续实施该方案。

C、公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

a.公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%，且单次用于回购股份的资金总额不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；

b.公司回购股份不违反公司签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

2）控股股东、实际控制人增持股份

若前述股价稳定措施已实施，再次触发股价稳定措施启动条件的，且公司回购股份达到预案上限的，公司控股股东、实际控制人将按照有关法律法规的规定，增持公司股份。

A、启动稳定股价预案的程序

a.控股股东、实际控制人将于触发实施稳定股价方案的 10 个交易日内通知公司董事会增持公司股份的计划，并通过公司发布增持公告；

b.控股股东、实际控制人将在增持公告发布之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

B、增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。增持股份不会导致公司的股权分布不符合上市条件，增持过程应符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求；单次用于增持的资金总额不低于最近一个会计年度从公司获得的现金分红税后金额的 20%，单一会计年度内累计增持股份资金总额不超过最近一个会计年度从公司获得的现金分红税后金额的 50%；增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（如遇除权、除息事项，每股净资产作相应调整）。但如果股份增持方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于公司每股净资产，则可不再继续实施该方案。

3）董事（仅指在公司任职并领薪的董事，独立董事除外，下同）、高级管理人员增持公司股份

若前述股价稳定措施已实施，再次触发股价稳定措施启动条件的，且公司实际控制人增持股份达到预案上限的，公司董事、高级管理人员将按照有关法律法规的规定，增持公司股份。

A、启动稳定股价预案的程序

a.公司董事、高级管理人员将于触发实施稳定股价方案的 10 个交易日内通知公司董事会增持公司股份的计划，并通过公司发布增持公告；

b.公司董事、高级管理人员将在增持公告发布之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。

B、增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。增持股份不会导致公司的股权分布不符合上市条件，增持过程应符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求（如涉及）；单次用于增持的资金总额不低于董事、高级管理人员在担任公司董事、高级管理人员期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 10%，单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过董事、高级管理人员在担任公司董事、高级管理人员期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 30%；增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（如遇除权、除息事项，每股净资产作相应调整）。但如果股份增持方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 5 个交易日的收盘价均高于公司每股净资产，则董事、高级管理人员可不再继续实施该方案。

2、发行人的承诺

本公司就执行《稳定股价预案》承诺如下：

（1）在触发公司回购股票的条件成就时，如公司未采取《稳定股价预案》的具体措施，公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施；公司董事会未在回购条件满足后 10 日内审议通过回购股票方案的，公司董事将延期领取除基本工资外的薪酬、津贴及公司股东分红（如有），同时其持有的公司股份（如有）不得转让，直至董事会审议通过回购股票方案之日止。

（2）若公司新聘任董事（仅指在公司任职并领薪的董事，独立董事除外，下同）、高级管理人员，公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员就《稳定股价预案》作出的相应承诺。

3、控股股东、实际控制人的承诺

彭勇、高莲花、赵勇、高新华（以下简称“本人”）承诺如下：

在触发本人增持公司股票的条件成就时，如本人未按照《稳定股价预案》采取增持股票的具体措施，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取增持股票措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时在限期内继续履行增持股票的具体措施；本人将自违反上述预案之日起

延期领取公司股东分红，本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述预案的规定采取相应的增持股票措施并实施完毕时为止。

4、董事（在公司任职并领薪的董事，独立董事除外）、高级管理人员的承诺

彭勇、高莲花、赵勇、高新华、孟涛现就执行《稳定股价预案》承诺如下：

在触发本人增持公司股票的条件成就时，如本人未按照《稳定股价预案》采取增持股票的具体措施，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取增持股票措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时在限期内继续履行增持股票的具体措施；并自本人违反上述预案之日起延期领取除基本工资外的薪酬、津贴及公司股东分红（如有），同时本人持有的公司股份（如有）不得转让，直至本人按上述预案的规定采取相应的增持股票措施并实施完毕时为止。

（四）股份回购和股份买回的措施和承诺

主要内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“附录一：与投资者保护相关的承诺”之“（三）稳定上市后公司股价的预案和承诺”、“（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺”和“（八）依法承担赔偿责任的承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市股份购回的措施及承诺

发行人承诺如下：

（1）本公司保证首次公开发行股票的招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏且本次公开发行股票并在主板上市不存在任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担个别或连带的法律责任。

（2）若本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司承诺将在中国证券监督管理委员会等有权部门责令本公司购回本次公开发行股票的决定生效后，按中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所要求的期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

2、发行人控股股东、实际控制人关于欺诈发行上市股份购回的承诺

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华承诺如下：

（1）本人保证发行人首次公开发行股票的招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏且本次公开发行股票并在主板上市不存在任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担个别或连带的法律责任。

（2）若发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门责令本人购回本次公开发行股票的决定生效后，按中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所要求的期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

3、发行人股东华宇芯管理关于欺诈发行上市股份购回的承诺

发行人股东华宇芯管理承诺如下：

（1）本企业保证发行人首次公开发行股票的招股说明书及其他信息披露资料所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏且本次公开发行股票并在主板上市不存在任何欺诈发行的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担个别或连带的法律责任。

（2）若发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在中国证券监督管理委员会等有权部门责令本企业购回本次公开发行股票的决定生效后，按中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所要求的期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

池州华宇电子科技股份有限公司因申请首次公开发行股票并上市，为充分保护中小投资者合法利益，公司就填补被摊薄即期回报事项采取如下措施：

（1）加强募集资金运用管理，尽快实现预期效益

公司已制定了《募集资金管理办法》，本次发行股票募集资金到账后，公司将加强募集资金安全管理，对募集资金进行专项存储，定期检查募集资金使用情

况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，提高募集资金使用效率，保证募集资金项目建设顺利进行，加快募投项目建设进度，实现预期效益。

（2）加大市场和业务开拓力度

公司将充分利用公司产品、技术、管理等优势，积极推进公司发展战略和经营计划的实施，逐步扩大经营规模，优化产品结构，进一步提升公司的市场地位，提升公司核心竞争力。

（3）科学规划成本费用管理，提升利润空间

公司将实行科学严格的成本费用管理，提高生产运营效率，增强采购、生产、运营等环节的管理水平，强化成本费用的预算管理和额度管理，在全面有效地控制公司经营风险和管理风险的前提下提升利润空间。

（4）强化投资者回报机制

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，有利于股东投资收益最大化的实现，公司根据《公司法》《证券法》以及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所有关规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》、《公司上市后三年内分红回报规划》，就利润分配政策等事宜进行了详细规定，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

（5）加大研发投入，坚持技术创新

公司将继续加大研发资金和人力投入，强化技术创新和产品创新，立足于公司现有的封测技术及产品，以市场需求为准则，不断研发、生产市场需要的产品，进一步扩大中高端封装测试的业务规模，保持技术和产品的领先，提升公司整体的竞争力，进一步增强公司未来可持续盈利能力。

（6）持续优化公司内部控制及治理水平

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅

速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事和高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。若公司未能采取有效措施的，视为未履行承诺，将依照公司本次发行时提出的未履行承诺时的约束措施中的规定承担相应责任。

2、控股股东、实际控制人的承诺

为贯彻执行《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的相关规定，控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华承诺如下：

（1）不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益；

（2）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、董事、高级管理人员的承诺

为贯彻执行《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的相关规定，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）本人承诺如未来发行人公布股权激励计划，则行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

（七）利润分配政策的承诺

1、发行人关于遵守利润分配政策的承诺

本公司承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程（草案）》、股东大会审议通过的《池州华宇电子科技股份有限公司上市后三年内分红回报规划》以及本公司股东大会审议通过的其他利润分配政策的安排。

2、发行人控股股东、实际控制人关于上市后利润分配的承诺

本人承诺未来将从维护中小投资者权益的角度，根据《池州华宇电子科技股份有限公司章程（草案）》及《池州华宇电子科技股份有限公司上市后三年内分红回报规划》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在相关股东大会上进行投票表决，并监督公司根据相关决议实施利润分配。

3、发行人董事、监事关于上市后利润分配的承诺

本人承诺未来将从维护中小投资者利益的角度，根据《池州华宇电子科技股份有限公司章程（草案）》及《池州华宇电子科技股份有限公司上市后三年内分红回报规划》中规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关董事会/监事会上进行投票表决。

（八）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人关于依法承担赔偿责任的承诺

公司作出如下承诺：

（1）公司《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性称述或重大遗漏之情形，且公司对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若公司《招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，公司将在中国证监会等有权机关认定有关违法事实后 1 个月内启动回购首次公开发行的全部新股工作，回购价格按公司股票首次公开发行价格加计同期银行存款利息。如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述回购价格及回购股份数量应做相应调整。

（3）若《招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据公司与投资者协商确定的金额，或中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。

上述承诺内容系公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如违反以上承诺，公司将依法承担相应责任。

2、发行人控股股东、实际控制人关于依法承担赔偿责任的承诺

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华（以下简称“本人”）承诺如下：

（1）发行人《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性称述或重大遗漏之情形，且本人对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若发行人《招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，本人将利用控股股东、实际控制人地位促使发行人在中国证监会等有权机关认定有关违法事实后 1 个月内启动回购发行人本次公开发行的全部新股工作。

（3）若发行人《招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据发行人与投资者协商确定的金额，或中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

（4）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因

违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如违反以上承诺，本人将依法承担相应责任。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺如下：

（1）公司《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性称述或重大遗漏之情形，且本人对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）若公司《招股说明书》所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，且本人因此承担责任的，本人将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据公司与投资者协商确定的金额，或中国证监会、司法机关认定的方式或金额确定。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿顺序、赔偿金额、赔偿方式等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

（3）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，如违反以上承诺，本人将依法承担相应责任。

4、各中介机构关于依法承担赔偿责任的承诺

（1）保荐机构（主承销商）华创证券承诺如下：“因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

（2）发行人律师安徽天禾律师事务所承诺如下：“如因本所为池州华宇电子科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本

所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。”

（3）容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺如下：“因本所为池州华宇电子科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（4）中水致远资产评估有限公司承诺如下：“因本公司为池州华宇电子科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（九）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

彭勇、高莲花、赵勇、高新华作为池州华宇电子科技股份有限公司控股股东、实际控制人，承诺如下：

1、截至本承诺函签署日，本人未直接或间接控制任何与华宇股份及子公司业务相同、类似或在任何方面构成竞争的其他企业、机构或其他经济组织的股权或权益，本人及本人控制的其他企业（若有，下同）与华宇股份不存在同业竞争。

2、自本承诺函签署之日起，未来本人及本人控制的其他企业均不会以任何方式经营或从事与华宇股份构成直接或间接竞争的业务或活动。凡本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与任何可能会与华宇股份构成竞争的业务，本人及本人控制的其他企业会将上述商业机会优先让予华宇股份。

3、如果本人及本人控制的其他企业违反上述承诺，并造成华宇股份经济损失的，本人同意赔偿相应损失。

4、本承诺函自签署之日起持续有效，直至本人不再作为华宇股份的控股股东、实际控制人。

附录二：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（一） 关于关联交易事项的承诺

1、控股股东、实际控制人的承诺

彭勇、高莲花、赵勇、高新华作为池州华宇电子科技股份有限公司控股股东、实际控制人，为保护华宇股份及其他股东利益，承诺如下：

（1）本人将严格按照《公司法》等相关法律法规以及《池州华宇电子科技股份有限公司章程》的有关规定行使股东权利；

（2）在股东大会对有关涉及本人及本人所控制企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

（3）在任何情况下，不要求华宇股份向本人及本人所控制企业提供任何形式的担保；

（4）在本人及本人所控制企业与华宇股份的关联交易上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；

（5）对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照《池州华宇电子科技股份有限公司章程》、有关法律法规和《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定履行信息披露义务和办理有关审议程序，保证不通过关联交易损害华宇股份及其他股东的合法权益；

（6）若违反前述承诺，本人将在华宇股份股东大会和中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在限期内采取有效措施予以纠正，造成华宇股份或其他股东利益受损的，本人将承担全额赔偿责任。

2、持股 5%以上股东的承诺

为规范关联交易，公司 5%以上股东黄山毅达及其关联方芜湖毅达承诺如下：

（1）本企业将严格按照《公司法》等相关法律法规以及《池州华宇电子科

技股份有限公司章程》的有关规定行使股东权利；

（2）在董事会、监事会、股东大会对有关涉及本企业事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务（如涉及需要本企业或本企业关联方表决时）；

（3）在任何情况下，不要求华宇股份向本企业提供任何形式的担保；

（4）在双方的关联交易上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；

（5）对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照《深圳证券交易所股票上市规则》《池州华宇电子科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关审议程序，保证不通过关联交易损害华宇股份及其股东的合法权益；

（6）若违反前述承诺，本企业将在华宇股份股东大会和中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在限期内采取有效措施予以纠正，造成华宇股份或其股东利益受损的，本企业将承担全额赔偿责任。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

彭勇、高莲花、赵勇、高新华、程锦、孟涛、陈军宁、谭庆、钱叶旺、吴雁泽、刘中洁、胡燕婷作为池州华宇电子科技股份有限公司的董事/监事/高级管理人员，为保护华宇股份及其他股东利益，承诺如下：

（1）本人将严格按照《公司法》等相关法律法规以及《池州华宇电子科技股份有限公司章程》的有关规定行使作为董事/监事/高级管理人员的权利；

（2）在董事会、监事会、股东大会对有关涉及本人事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务（如涉及需要本人表决时）；

（3）在任何情况下，不要求华宇股份向本人提供任何形式的担保；

（4）在双方的关联交易上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；

（5）对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、

公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照《深圳证券交易所股票上市规则》《池州华宇电子科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关审议程序，保证不通过关联交易损害华宇股份及其股东的合法权益；

（6）若违反前述承诺，本人将在华宇股份股东大会和中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在限期内采取有效措施予以纠正，造成华宇股份或其股东利益受损的，本人将承担全额赔偿责任。

（二）关于社会保险费用、住房公积金的承诺

报告期内，发行人未为全部员工缴纳社会保险和住房公积金，虽然《人力资源社会保障部办公厅关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246 号）严禁各地人社部门自行组织对企业历史欠费进行集中清缴，但公司仍不能排除被相关主管部门要求补缴的可能性。

针对可能被主管部门要求补缴社会保险、住房公积金的情形，公司承诺如下：

“如收到社会保险费征收机构、住房公积金管理中心责令限期缴纳、补足社会保险费、住房公积金的通知，将立即按照通知要求完成社会保险费、住房公积金的缴纳、补足，以保障公司不会因此受到行政处罚。”

公司控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华承诺如下；

“如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定，华宇股份（含子公司，下同）需要为员工补缴社会保险金、住房公积金，或因未为员工缴纳社会保险金、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将全部承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用，保障华宇股份不会因此遭受损失。”

根据《社会保险法》相关规定：用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。根据《住房公积金管理条例》，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由

住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。发行人控股股东、实际控制人已出具相关承诺将承担补缴社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用以保障发行人不会因此遭受损失。综上，报告期内发行人及其子公司存在部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的情况，虽不符合我国现行社会保险、住房公积金管理相关法律法规的规定，但因此受到行政处罚的风险较小，不构成重大违法行为，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（三）关于房屋租赁的承诺

彭勇、高莲花、赵勇、高新华作为池州华宇电子科技股份有限公司的控股股东、实际控制人就公司及子公司房屋租赁相关事宜承诺如下：

华宇股份及其子公司若因相关租赁合同被认定无效、承租的房屋被拆迁等原因遭受经济损失的，本人将足额予以补偿，保证华宇股份及其子公司不会因此遭受损失。

（四）发行人关于股东信息披露的专项承诺

根据证监会发布的《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，公司出具了《关于首次发行人民币普通股（A 股）股票上市股东信息披露之专项承诺函》，承诺如下：

1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

3、本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

5、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形；

6、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、

完整的资料，全面配合了中介机构的尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

7、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（五）未履行承诺的约束措施

1、发行人的承诺

根据中国证券监督管理委员会要求，公司作出相关承诺，如未能完全且有效履行承诺事项中的各项义务或责任，则承诺将采取以下措施予以约束：

（1）及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施本公司股票交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监管部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（3）在本公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月期间内，本公司将不发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换公司债券及证券监管部门认可的其他证券品种；

（4）在本公司未完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本公司不以任何形式向董事、监事、高级管理人员增加薪酬或津贴。

2、控股股东、实际控制人彭勇、高莲花、赵勇、高新华的承诺

（1）通过发行人及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）本人向投资者提出可以保障中小投资者权益的补充承诺或替代承诺，并根据需要提交发行人股东大会审议；

（3）本人违反承诺所得收益将归属于发行人，同时在完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之日前，本人不减持公司股票；

（4）本人以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施发行人股票交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本人与投资者协商确定的金额，或证券监督管

理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）通过发行人及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向投资者提出可以保障中小投资者权益的补充承诺或替代承诺，并根据需要提交发行人股东大会审议；

（3）本人违反承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，依法对发行人或投资者予以赔偿；

（4）本人完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本人将不以任何方式要求发行人增加薪酬或津贴，不以任何形式接受发行人增加支付的薪酬或津贴，不减持公司股票。

（六）关于避免资金占用的承诺

彭勇、高莲花、赵勇、高新华作为池州华宇电子科技股份有限公司的控股股东、实际控制人，就避免占用公司资金相关事宜承诺如下：

1、自本承诺函出具日起，本人及本人控制的其他企业不会以任何方式占用或转移华宇股份的资金、资产及其他资源。

2、若违反上述承诺，本人将在华宇股份股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因及向华宇股份股东和社会公众投资者道歉，并在限期内将所占用资金及利息归还华宇股份；华宇股份有权直接扣减分配给本人的现金红利，用以偿还本人及本人控制的其他企业所占用的资金；本人持有的发行人股份将不得转让（但因偿还所占用资金需要转让股份的除外），直至本人及本人控制的其他企业将所占用资金偿还完毕。

附录三：公司治理及“三会”等的建立健全及运行情况

（一）公司治理结构的建立健全及运行情况

报告期内，公司按照《公司法》等相关法律、法规及规范性文件的要求，已建立并逐步完善由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的治理架

构，并分别制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等公司治理规范性文件，并建立了审计委员会、提名委员会、战略与投资委员会、薪酬与考核委员会等董事会下属委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，为公司的高效、规范运行提供了制度保证。报告期内，公司法人治理不存在重大缺陷。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全及运行情况

自股份公司成立以来，共召开 9 次股东大会。公司股东大会能够严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关法律、规范性文件及公司内部相关规定的要求规范运作。历次股东大会的会议通知、提案、出席、议事、决议均合法有效，会议记录完整规范。股东大会履行了《公司法》和《公司章程》所赋予的权利和义务，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及其它规定行使职权的情形。

2、董事会制度的建立健全及运行情况

2020 年 12 月 25 日，公司召开股份公司成立以来第一次股东大会，选举产生了第一届董事会成员，分别为彭勇、高莲花、赵勇、高新华、程锦；2021 年 3 月 25 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于补选公司第一届董事会非独立董事的议案》、《关于选举公司第一届董事会独立董事的议案》，新增孟涛为第一届董事会非独立董事，选举陈军宁、谭庆、钱叶旺为第一届董事会独立董事。

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

自股份公司成立以来，共召开 15 次董事会。历次董事会的召集、提案、出席、议事、表决等符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》所赋予的权利和义务，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《董事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

3、监事会制度的建立健全及运行情况

2020 年 12 月 25 日，本公司召开股份公司成立以来第一次股东大会，选举产生了股东代表监事，与职工代表监事共同组成了第一届监事会。

公司监事会由 3 名监事组成，其中股东代表监事 2 名，由股东大会选举产生；职工代表监事 1 名，由职工代表大会民主选举产生。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。

自股份公司成立以来，共召开 7 次监事会。公司召开的历次监事会的会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范。监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》所赋予的权利和义务。不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《监事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

4、独立董事制度的建立健全及运行情况

（1）独立董事职权

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范化运行，公司根据《公司法》和《公司章程》制定了《独立董事任职及议事制度》，对独立董事的提名、职权、工作条件等做出明确规定。

公司于 2021 年 3 月 25 日聘请了陈军宁、谭庆、钱叶旺为独立董事，其中谭庆为会计专业人士。

独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：（1）需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论，独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告；（2）向董事会提议聘用或者解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；（5）提议召开董事会；（6）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（7）在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。

独立董事除履行上述职责外，还应当对下列事项向董事会或股东大会发表独

立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任、解聘高级管理人员；（3）董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益；（5）需要披露的关联交易、提供担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及衍生品投资等重大事项；（6）公司股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或者新发生的总额高于三百万元且高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或者其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（7）重大资产重组方案、股权激励计划；（8）公司拟决定其股票不再在深圳证券交易所交易，或者转而申请在其他交易场所交易或者转让；（9）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；（10）有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、深圳证券交易所业务规则及公司章程规定。

（2）独立董事履职情况

独立董事自聘任以来，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事任职及议事制度》等相关制度的规定行使自身的权利，履行自身的职责。各独立董事均亲自出席股东大会、董事会以及各专门委员会会议，积极参与议案讨论，独立行使表决权，并对需要由独立董事发表独立意见的审议事项发表了同意的独立意见。

公司独立董事充分发挥了其在公司规范治理中的积极作用，对公司规范运作、内部治理、发展战略及规划等给予了积极的建议，参与决策发行上市方案、本次募集资金投资项目、经营管理计划等。独立董事勤勉尽责的工作加强了董事会的独立性，在完善公司治理和战略发展方面发挥了积极的作用。

截至本招股说明书签署之日，公司独立董事的履行职责情况良好，未发生独立董事对公司有关事项提出异议情形。

5、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（1）董事会秘书职责

董事会秘书履行以下职责：（1）办理信息披露事务，包括负责公司信息对外发布、未公开重大信息的保密工作以及内幕信息知情人报送事宜，制定并完善

公司信息披露事务管理制度；（2）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（3）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清；（4）组织筹备并列席董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议;（5）协助董事会建立健全公司内部控制制度，积极推动公司避免同业竞争、减少并规范关联交易事项、建立健全激励约束机制以及承担社会责任；（6）负责投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；（7）负责股权管理事务，包括保管股东持股资料，办理限售股相关事项，督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定等；（8）协助董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施再融资或者并购重组事务；（9）负责公司规范运作培训事务，组织董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受有关法律法规和其他规范性文件的培训；（10）提示董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务，如知悉前述人员违反相关法律、法规、规范性文件或公司章程，作出或可能作出相关决策时，应当予以警示；（11）《公司法》《证券法》以及中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

（2）董事会秘书履职情况

董事会秘书自被聘任以来，按照《公司章程》和《董事会秘书工作规定》的有关规定开展工作，筹备了董事会和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

6、董事会专门委员会的建立健全及运行情况

2021 年 3 月 10 日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了《关于公司董事会专门委员会机构设置的议案》，公司董事会下设审计委员会、提名委员会、战略与投资委员会、薪酬与考核委员会。董事会专门委员会为董事会的专门工作机构，专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案提交董事会审议决定。

（1）审计委员会

审计委员会由 3 人组成，本届董事会审计委员会成员为谭庆、钱叶旺、孟涛，其中谭庆为召集人。审计委员会的主要职责：

（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计之间的协调；（3）审核公司的财务信息及其披露；（4）监督及评估公司的内部控制；（5）负责法律法规、公司章程和董事会授予的其他事宜。

（2）提名委员会

提名委员会由 3 人组成，本届董事会提名委员会成员为陈军宁、谭庆、彭勇，其中陈军宁为召集人。提名委员会的主要职责：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）遴选合格的董事和高级管理人员的人选；（4）对董事候选人和高级管理人员人选进行审核并提出建议；（5）负责法律法规、《公司章程》和董事会授权的其他事宜。

（3）战略与投资委员会

战略与投资委员会由 5 人组成，本届董事会战略与投资委员会成员为彭勇、高莲花、赵勇、高新华、陈军宁，其中彭勇为召集人。战略与投资委员会的主要职责：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查；（6）负责法律法规、《公司章程》和董事会授权的其他事宜。

（4）薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 人组成，本届董事会薪酬与考核委员会成员为钱叶旺、陈军宁、程锦，其中钱叶旺为召集人。薪酬与考核委员会的主要职责：（1）研究董事、高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平，研究和审查薪酬政策或方案；（3）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（4）负责法律法规、《公司章程》和董事会授权的其他事宜。

截至本招股说明书签署之日，本公司董事会战略与投资、审计、提名、薪酬与考核委员会运行情况良好。

附录四：投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露管理制度和流程

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《首次公开发行股票并上市管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》的要求，本公司制定了《信息披露管理制度》，规范和完善公司信息披露管理制度，更好地履行信息披露义务。公司信息披露的主要流程如下：

1、公司在披露相关信息前，应当按照深圳证券交易所的要求报送定期报告或临时报告文档和备查文件。

2、公司定期报告和临时报告以及相关信息披露义务人的公告经深圳证券交易所登记后，应当在中国证监会指定的媒体上披露。公司和相关信息披露义务人不能按照既定日期披露的，应当按照相关要求向深圳证券交易所报告。公司和相关信息披露义务人应当保证在指定媒体上披露的文件与深圳证券交易所登记的内容完全一致。

3、公司应当将信息披露公告文稿和备查文件报送中国证券监督管理委员会深圳监管局，并置备于公司住所供社会公众查阅。

4、公司及董事、监事、高级管理人员应当保证信息披露内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。不能保证公告内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司在董事会下设立证券法律部负责信息披露和投资者关系管理，董事会秘书孟涛为公司投资者关系管理负责人，证券事务代表协助其工作。公司董事会秘

书及证券事务代表协调公司与证券监管机构、股东、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通，公司董事会秘书孟涛的联系方式如下：

联系人：孟涛

电话：86-566-2818107

传真：86-566-2818016

电子邮箱：mengtao@hisemi.com.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了保护公司和投资者的合法权益，加强公司与投资者、媒体等特定对象之间的信息沟通，促进公司诚信自律、规范运作，公司根据相关监管机构的要求，制定了《投资者关系管理制度》，以合理保证公司符合上市公司投资者关系管理、信息披露的有关要求。公司将在规范、充分的信息披露基础上，与投资者、媒体等就公司发展规划、内部治理、经营业绩等进行准确、及时的沟通。公司将严格按照监管机构的规定和《投资者关系管理制度》的要求，平等对待所有投资者，保障投资者特别是中小投资者平等地享有信息知情权及其他合法权益。

（四）股东投票机制的建立情况

1、股东投票机制

公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》。公司建立了累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，充分保障投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

2、累积投票制

股东大会选举董事或监事时实行累积投票制。股东大会选举董事时，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

累积投票制是指公司股东大会选举董事或监事时，有表决权的每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。股东拥有的表决权可以集中投给一个董事或监事候选人，也可以分散投给几个董事或监事候选人，但每一股东所累计投出的票数不得超过其拥有的总票数。董事会应

当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

3、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

4、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司将根据法律、行政法规、部门规章的规定，提供网络投票或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。通过深圳证券交易所交易系统进行网络投票的时间为股东大会召开日的交易时间；互联网投票系统开始投票的时间为股东大会召开当日上午 9:15，结束时间为现场股东大会结束当日下午 3:00。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

（五）征集投票权

董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东权利。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附录五：募集资金具体运用情况

（一）池州先进封装测试产业基地建设项目

1、项目概况

池州先进封装测试产业基地建设项目计划总投资 20,548.34 万元，其中建设投资 19,082.05 万元，预备费 954.10 万元，铺底流动资金 512.19 万元，项目建设期 36 个月。项目建成后，将新增封装测试产能 7.92 亿只/年，其中 QFN 新增封装测试产能 7.2 亿只，LGA 新增封装测试产能 0.72 亿只。

2、项目建设的必要性和可行性

（1）必要性

1）提升公司集成电路封装测试生产能力，满足不断增长的下游市场需求

当前，大数据、云计算、物联网、人工智能等信息产业快速发展，为半导体产业提供了强劲的发展动力及市场需求，全球半导体产业迎来新一轮的发展机遇。我国是全球重要的电子产品生产国和消费国之一，对半导体产品的市场需求快速增长，推动了半导体产业向我国转移。为加强集成电路产业自主可控发展，我国不断出台鼓励和支持政策，完善产业配套措施，推动集成电路产业发展，相应带动集成电路封装测试需求增长。根据中国半导体行业协会统计数据，我国集成电路封装测试业销售额逐年增长，从 2013 年的 1,098.85 亿元增至 2021 年的 2,763.00 亿元，年复合增长率 12.22%。

近年来，受益于我国集成电路产业发展以及芯片封装测试需求提升等有利因素，公司主营业务收入持续增长。随着下游市场需求的不断增长以及公司与下游客户封装测试合作领域的扩展，公司封装、测试等主要产品和服务的产能利用率较为饱和。因此，公司有必要在现有生产能力的基础上，进一步提高中高端封装测试等生产服务能力，满足下游客户封装测试多样化和定制化需求，提高公司产品和服务市场占有率。

本项目将在池州新建先进封装产业基地，通过引进先进封装测试设备，进一步提高公司封装测试规模化生产能力，有效解决制约公司发展的产能瓶颈问题，满足下游客户对中高端封装测试产品及服务的市场需求，提高公司封装测试一站

式服务能力，提高公司产品竞争力，推动公司业务的快速发展。

2）助推公司产品服务高端化发展，提高公司盈利能力

近年来，随着半导体工艺逐渐走进极限，摩尔定律的延伸受到物理极限以及巨额资金投入等多重压力，集成电路产业迫切需要新的技术延续工艺进步，行业内企业开始转向系统级、晶圆级等先进封装制程，推动封装技术从传统封装向先进封装迈进。

随着集成电路封装技术从传统封装向先进封装迈进，公司有必要在巩固并扩大常规封装产品市场优势的同时，扩大 QFN/DFN、LQFP、LGA 等中高端封装技术的开发与生产运用，丰富产品体系、优化产品结构，并提升定制化封装测试服务能力，满足客户多样化需求，进一步提升综合配套服务水平，提高产品竞争力。

3）增强技术自主创新能力，落实公司未来发展战略

随着集成电路制程演进和工艺日趋复杂，集成电路产业对先进封装测试的要求不断提高。人工智能、智慧城市、物联网、5G 通讯、智能汽车、可穿戴设备等新兴产业的发展，带动了更多的 IC 需求，同时对中高端电路产品的需求持续增加，带动先进封装技术和专业化测试服务需求。国内封测企业需要通过不断的自主技术创新，在先进封装技术领域取得更快的进步，从而满足不断变化的封测市场需求。

从集成电路封装测试技术发展趋势和公司未来发展战略的角度，公司有必要加大对先进封装测试技术的投入，提高自主创新能力，以便扩大中高端封装测试的产能规模、拓展产品应用领域，从而巩固和提高市场地位。

（2）可行性

1）中高端封装测试领域持续增长的市场需求，为本项目的实施提供良好的发展前景

随着我国集成电路产业的发展，推动我国 IC 封测产业规模的持续增长。此外，国内 IC 设计企业数量持续增加，未来随着我国 IC 设计、制造产业规模的增长以及 IC 产业分工的细化，IC 设计、制造企业对封装测试的需求将持续增加，

进而带动集成电路封测产业的发展。同时，随着我国云计算、大数据、人工智能、物联网、5G 通讯等新兴产业快速发展，手机、家电、工业控制等下游领域对低功耗、小尺寸中高端封装芯片的市场需求不断提升，有效推动了我国中高端封装市场规模的增长。

本项目将结合公司技术发展和客户产品升级需求，进一步扩大 QFN、LGA 等中高端封装技术生产运用，优化公司产品结构，提高中高端封装测试业务收入占比。本次募投产品广泛应用于智能手机、平板电脑、智能穿戴产品、智能家居等终端应用领域，项目的实施具有良好的发展前景。

项目新增产能对应的集成电路品类及终端应用领域

封装类型	集成电路品类	终端应用领域
QFN	MCU 微处理器芯片、电源管理芯片、快充控制主芯片、蓝牙主控芯片、语音处理芯片、触摸控制芯片、存储芯片等	智能手机、平板电脑、智能穿戴产品、智能家电、蓝牙耳机、无人机、存储模块、电源控制模块等
LGA	指纹识别芯片、高速逻辑芯片、无线模块、传感器、IoT 模组等	智能手机、平板电脑、通信北斗模块、蓝牙模块、射频发射器、高速分组接入模块、处理器、主板芯片组、MEMS 传感器等

未来受下游应用市场需求驱动，我国集成电路产业将继续保持较快的发展速度，进而带动我国集成电路封装测试产业尤其是中高端封装领域的发展，将为本项目产能消化提供广阔的市场空间。此外，我国集成电路创新发展的政策环境和投融资环境不断健全，专业人才队伍不断壮大，将进一步促进中国先进封装测试技术的发展，为本项目的实施提供良好的宏观市场环境。

2）优质的客户资源及长期稳定的业务合作关系，为项目实施提供了良好的销售基础

公司多年来准确把握集成电路封装测试技术发展趋势，凭借深厚的技术积累、出色的研发创新能力和性能突出、品质可靠的产品系列，在激烈的市场竞争中积累了一定的品牌声誉，并通过定制化、差异化服务，积累了丰富的优质客户资源。国外客户主要包括韩国 ABOV、Techpoint Inc 等，国内客户主要包括集创北方、中微爱芯、中科蓝讯、炬芯科技等。

本次募投产品 QFN 已导入客户包括集创北方、宜兴同芯、南京沁恒等，未来公司将继续挖掘现有客户产品的升级需求，并积极开拓新客户，为本次新增产

能的消化提供了保障。在 LGA 业务领域，公司已为集创北方、费恩格尔、深圳阜时科技有限公司提供 LGA 测试服务，在此基础上公司将推动现有 LGA 客户由测试业务导入封装测试一体化服务。

随着公司封装测试技术水平、定制化服务能力不断提升以及产品体系不断完善，公司在芯片设计企业、晶圆厂等半导体行业客户的认可度不断提升，下游客户产品技术升级将推动对芯片封装测试需求的持续增长，同时公司下游市场覆盖面不断拓展，公司产品在物联网终端、消费电子、智能家电、指纹传感器、汽车电子等下游领域将得到广泛应用，公司积累的品牌及稳定的客户优势，将为本项目的实施提供良好的销售基础。

3）公司具备较强的封装测试技术产业化能力，为本项目的实施提供有力的技术保障

公司立足于技术创新与自主研发，积累了较为丰富的核心技术成果，能够为客户提供封测一站式服务。公司 QFN 封装测试服务已实现量产，在 LGA 封装领域，公司已经实现了对江苏多维科技有限公司、益力半导体股份有限公司的工程批供货，公司将持续推进 LGA 封装产品的量产工作。

公司在产品研发过程中，注重技术成果的积累，形成了较丰富的知识产权成果。截至 2022 年 9 月 9 日，公司拥有 120 项授权专利，其中发明专利 20 项，实用新型专利项 100 项，软件著作权 257 项。同时，公司通过了 ISO9001 国际质量体系认证、SGS 认证等，确保规范生产。

在人才团队方面，公司核心管理团队及技术团队在集成电路封装测试领域具备多年的技术研发或管理经验。公司在研发、生产、运营、销售等环节组建了一支经验丰富、结构合理、优势互补的核心团队，并将持续引进行业专业人才，有效保障本项目的实施。

综上，公司在集成电路封装测试领域具备丰富的技术储备及较强的产业化能力，通过持续研发、升级，结合未来规划、布局产品的具体领域要求，将为本项目 QFN、LGA 封装测试服务的大规模产业化提供坚实的人才、技术基础。

4）政府产业政策的鼓励和支持，为本项目的实施提供了良好的发展环境

集成电路产业是我国战略性新兴产业中新一代信息技术的重要构成，在推动

经济发展、社会进步、提高居民生活水平以及保障国家安全等方面发挥着广泛且重要的作用，已成为国际竞争的焦点。近年来，我国对集成电路产业发展给予了高度重视和大力支持，相继出台《国家集成电路产业发展推进纲要》、《信息产业发展指南》等文件，并成立国家集成电路产业投资基金，大力推动集成电路产业的发展。

在地方层面，安徽省相继出台半导体产业发展政策，推动集成电路产业发展。随着《安徽省半导体产业发展规划（2018-2021 年）》、《安徽省半导体产业基地新三年（2019-2021）建设规划》的实施，将持续推动安徽省集成电路产业的发展，相应带动集成电路封装测试产业的发展。根据安徽省半导体行业协会数据显示，2020 年，安徽省半导体产业链产值超过 400 亿元，已汇聚半导体企业 300 余家，初步形成从设计、制造到封装测试、材料、设备以及创新研发平台和人才培育、资本运作等较完整的产业生态，成为国内半导体产业成长迅猛、发展成效突出的地区。

综上，国家和地方政府相继出台集成电路产业鼓励和支持政策，并不断完善集成电路配套发展环境，推动我国集成电路产业自主可控发展，为本项目的实施提供了良好的发展环境。

3、项目实施方案

（1）项目实施主体、选址和用地情况

本项目实施主体为公司，项目实施地点为池州市经济技术开发区凤凰路 106 号，该项目采取政府代建的方式，该募投项目的厂房及附属建筑由池州经济技术开发区管委会下属公司经盛投资为公司量身定制，并租赁给公司使用，公司承诺在 5 年内回购代建厂房。主要步骤如下：

代建：由经盛投资代建华宇封测产业园三期项目的厂房、研发中心、仓库及附属工程，总建筑面积约 50,000 平方米，并租赁给公司使用，总建设资金约 8,750 万元。“池州先进封装测试产业基地建设项目”和“池州技术研发中心建设项目”为华宇封测产业园三期项目的组成部分。

租赁：厂房建成后，装修期为 2 个月，此 2 个月免租，自租赁之日起第 1 年至第 5 年：一层单价 12 元/m2/月，二层以上 10 元/m2/月。公司在 5 个完整会

计年度内未回购的，租金从第六年第一个月在上述基础上上浮 30%。根据《工业项目进区投资合同》，公司按照下列标准支付租金：前 2 年租金全额补贴，第三年起租赁价格一层不低于 10 元/m2/月，二层以上不低于 8 元/m2/月，租金差额部分由池州经济开发区管委会支付。

回购：公司承诺在代建厂房验收交付之日起 5 年内回购厂房、研发中心、仓库、附属工程及土地等。回购前一个完整会计年度公司销售额不低于 100,000 万元、生产经营性税收不低于 3,000 万元且达到三期项目预计目标即可按照代建方实际建设成本回购代建资产产权，企业实际已支付的租金可冲抵购房款。若公司不能满足上述条件或超过 5 年后才回购的，则回购价按国有资产转让市场评估价执行，公司已支付的租金不再进行奖补。

代建方经盛投资已于 2021 年 11 月 17 日取得池州市自然资源和规划局颁发的《不动产权证书》（皖（2021）池州市不动产权第 0039669 号），代建完成后前述土地及代建厂房均属于经盛投资所有，并由其出租给公司使用，公司承诺于 5 年内予以回购。

（2）项目投资测算

本项目计划总投资额为 20,548.34 万元（含税），包括场地购置投资 3,290.00 万元、设备投资 15,644.00 万元、软件购置 148.05 万元；本项目预备费为 954.10 万元，铺底流动资金为 512.19 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	T+1	T+2	T+3	投资估算（含税）	占比
1	场地购置投资	3,290.00	-	-	3,290.00	16.01%
2	设备投资	7,822.00	4,693.20	3,128.80	15,644.00	76.13%
3	软件使用权投资	74.02	44.41	29.61	148.05	0.72%
4	预备费	559.30	236.88	157.92	954.10	4.64%
5	铺底流动资金	82.17	242.99	187.03	512.19	2.49%
6	项目总投资	11,827.49	5,217.48	3,503.36	**20,548.34**	**100.00%**

（3）项目建设内容及进度

本项目主要建设内容为场地购置、装修投资和设备投资，项目建设周期为 36 个月。本项目建设完成后，将新增封装测试产能 7.92 亿只/年，公司的生产能

力将得以进一步扩大并优化公司产品结构、丰富公司产品系列。

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**	**Q1**	**Q2**	**Q3**	**Q4**
场地投资												
软硬件购置												
人员招聘及培训												
量产及运营												

（4）主要生产设备

序号	设备名称	拟采购型号/供应商	单价（万元）	数量	单位	总价（万元）
1	研磨机	DFG8560+DFM28000	600.00	1.00	台	600.00
2	划片机	DFD6362	154.00	3.00	台	462.00
3	固晶机	AD8312	162.00	8.00	台	1,296.00
4	焊线机	KS ICONNLA/ConnXElite	40.00	200.00	台	8,000.00
5	注塑设备	TowaPMC2030	1,200.00	1.00	台	1,200.00
6	注塑设备	TowaNTAMS180-3U	240.00	1.00	台	240.00
7	Auto 模盒	QFN/LGA 模盒	50.00	4.00	套	200.00
8	激光打标机	大族/泰德	53.00	2.00	台	106.00
9	BGA 植球机	BPS7200	600.00	1.00	台	600.00
10	切割分离机	PDS3012S	60.00	10.00	台	600.00
11	测试机	STS8200/YtecS100/J750	80.00	15.00	台	1,200.00
12	探针台	UF3000	100.00	3.00	台	300.00
13	分选机	QFN/LGA	70.00	12.00	台	840.00
合计				**261.00**		**15,644.00**

（5）主要原辅材料及燃料的供应情况

上述项目所需主要原材料为引线框架、键合丝、塑封树脂、装片胶等。公司具有良好、稳定的采购渠道，已与主要原材料供应商建立了良好的长期合作关系，原材料来源和质量有充分保证。项目所需能源主要是电力、水等，由项目所在地的供电局、自来水公司供应。

4、项目环保情况

（1）大气环境影响分析

项目废气主要是塑封、烘干过程中产生的有机废气，以非甲烷总烃为主。

为减少有机废气的排放量，项目将在侧方设置集气罩，采用负压收集，通过活性炭吸附装置处理后，经排风管道引至车间顶部 15m 高排气筒排放。

（2）水环境影响分析

该项目废水主要为减薄、划片过程中产生的清洗废水和生活污水。

产生的清洗废水排入开发区污水管网，送池州市城东污水处理厂处理。生活污水经化粪池预处理后排入开发区污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理。

（3）声环境影响分析

该项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声。

针对项目噪声影响，项目在设计时尽量选用低噪声、低能耗设备，通过合理的布局，对个别高噪声设备采用对应的降噪措施（加用降声罩等），在厂区四周种植绿化带。噪声经降噪措施、自然衰减、车间墙体、树木隔声后，控制在《工业企业厂界噪声标准》三类标准，对周围环境不会产生影响。

（4）固体废物影响分析

该项目固废主要为包装、成型、划片、切割、减薄过程产生的废包装材料及边角料、塑封过程中产生的塑封残胶、测试过程产生的不合格品、废旧活性炭以及职工生活垃圾。

项目包装、成型、划片、减薄、切割过程中产生的废包装材料及边角料，全部外售综合利用。项目塑封过程中会产生塑封残胶，公司妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。项目在测试过程中，会产生一定的不合格品，公司妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。本项目塑封过程产生的有机废气采用集气罩+活性炭吸附的治理方法，废旧活性炭交由有资质的单位回收处理。生活垃圾由垃圾桶分类收集最后委托环卫部门及时清运，送垃圾填埋场填埋处理。

项目产生的各类固废在经上述的处理处理方式进行分类处理后均能得到有效的利用或合理的处置，不会对周边环境造成影响。

5、募投产品发展前景

（1）报告期内公司现有各类产品的产能、产量、销量、产销率和销售区域

报告期内公司现有各类产品的产能、产量、销量和产销率情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品产销情况”部分。

（2）项目达产后各类产品新增的产能和产量

序号	产品名称	单位	年产量
1	QFN	万只/年	72,000.00
2	LGA	万只/年	7,200.00

（3）行业的发展趋势

行业发展趋势详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业基本情况和特点”部分。

（4）行业的市场容量与公司的主要竞争对手

行业的市场容量与公司的主要竞争对手详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（六）行业竞争情况”部分。

6、产品质量标准、工艺流程和技术水平

本项目产品标准遵循公司现有产品质量控制标准，具体详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“十、主要产品的质量控制情况”部分。工艺流程与现有产品一致，详见“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况”之“（六）主要产品的工艺流程图或服务流程图”。

本项目中的 QFN 为公司的扩产项目，公司现有技术水平完全能够满足项目需要，具体技术水平详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）发行人的核心技术”。LGA 为公司的新产品，目前工程批验证工作已经基本完成，2022 年 1-6 月公司实现 LGA 工程批收入 1.86 万元。

7、项目财务评价

本项目建设期 36 个月，预计投产第 5 年完全达产。项目完全达产后将实现

年均营业收入 22,042.38 万元，税后财务内部收益率为 14.91%，税后回收期（含建设期）为 6.85 年。

8、募投项目相关协议的主要内容

（1）工业项目进区投资合同

2021 年 6 月 18 日，池州经济技术开发区管委会（以下简称“甲方”）与公司（以下简称“乙方”）签署了《工业项目进区投资合同》，合同的主要内容如下：

1）投资总额

三期项目投资总额不低于 20,000.00 万元人民币，其中固定资产投资不低于 15,000.00 万元。

2）项目用地

位于中韩国际合作半导体产业园内，华宇股份封测 1#厂房以东、凤凰大道以南地块，约 30.1 亩（具体位置详见用地红线图）。

3）双方责任和义务

甲方的责任和义务：保障乙方的合法权益，提供良好的政策环境；按乙方厂区规划设计方案的要求进行平整，由甲方负责施工后交付；涉及用地区域内的地下管网迁移由甲方负责迁移到位；该项目所需公租房和人才公寓根据相关规定执行；水、电配套设施由甲方协助开户，生产期间水、电使用费用由乙方支付；甲方确定区投资促进局为乙方协调解决项目运作过程中出现的问题和困难。

乙方的责任和义务：乙方负责办理入区登记备案相关手续；乙方确保 2021 年销售额不低于 6 亿元；甲方审核评价经营业绩时，乙方应无条件配合，并提供真实合法凭证。

4）违约责任

A、乙方必须符合环保、安全生产、消防、卫生等有关规定，否则甲方有权要求乙方限期整改，拒不整改或整改后仍不符合相关规定的，甲方有权解除本合同，并追究相关责任。

B、乙方在租赁期间有下列情形之一，甲方有权解除合同，没收保证金，并对乙方在建设经营中的投入不予补偿，由此引起的一切法律责任全部由乙方承担：连续六个月停止建设或经营的；发生重大安全生产事故的；将厂房转租、转让、转借的；拖欠工资及社会保险等相关费用影响社会稳定的；有其他不履行合同义务的行为。

C、乙方应切实履行包括厂房回购、销售收入及生产经营性税收等指标在内的合同义务。如乙方未能按照约定进行厂房回购的，乙方应赔偿甲方及下属国有平台公司为其他代建厂房等设施导致的一切损失，同时甲方有权解除本合同并追回根据本投资合同给予乙方的所有奖励资金。

5）其他

鉴于甲方为乙方代建，乙方应于签订代建合同 1 个月内，缴纳经核定后的厂房预算价的 5%作为保证金。如乙方自厂房验收交付后 5 年内不回购本代建项目，则保证金不予退还，5 年内回购，保证金在回购时冲抵购房款。

（2）代建合同

2021 年 12 月 6 日，经盛投资（以下简称“甲方”）与公司（以下简称“乙方”）签署了《华宇封测产业园三期项目代建合同》，合同的主要内容如下：

1）项目用地及代建内容

项目用地位于华宇股份封测 1#厂房以东、凤凰大道以南地块，由经盛投资代建厂房、研发中心、仓库及附属工程，总建筑面积约 50,000 平方米，并租赁给公司使用，总建设资金约 8,750 万元。

2）租金及项目回购

租金及项目回购条款请参照本节“二、募集资金投资项目具体情况”之“（一）池州先进封装测试产业基地建设项目”之“3、项目实施方案”之“（1）项目实施主体、选址和用地情况”。

根据发行人与池州经开区管委会于 2021 年 12 月签订的《工业项目进区投资合同》，发行人应在华宇封测产业园三期项目厂房验收交付之日起 5 年内回购。若回购前一个完整会计年度发行人销售额不低于 100000 万元、生产经营性税收

不低于 3000 万元且三期项目投资总额不低于 20000 万元（固定资产投资不低于 15000 万元）、年销售额不低于 30000 万元、年生产经营性税收不低于 600 万元，发行人可按照代建方实际建设成本回购代建资产产权，同时企业实际已支付的租金可冲抵购房款。若发行人不能满足上述条件或超过 5 年才回购的，则回购价按国有资产转让市场评估价执行，乙方已支付租金甲方不再进行奖补。租金支付标准为：前 2 年租金全额补贴，第三年起租赁价格一层厂房、研发楼、仓库等不低于 10 元/月·平方米，二层及以上不低于 8 元/月·平方米。

根据发行人与经盛投资签署的《华宇封测产业园三期项目代建合同》，华宇封测产业园三期项目总建筑面积为 50,000 平方米，总投资约为 8,750 万元。发行人租赁期的第一年至第五年租金为：一层单价 12 元/月·平方米，二层及以上 10 元/月·平方米。该租金标准与 2021 年 12 月《工业项目进区投资合同》确定的租金标准的差额由池州经开区管委会支付，同时前 2 年租金由池州经开区管委会全额补贴。根据三期项目规划图纸，三期厂房规划建筑面积为 45,000 平方米。华宇封测产业园三期项目交付使用后，预计第 3 年至第 5 年发行人实际需要支付的租金约为 1,379.52 万元。

基于谨慎性考虑，发行人按照华宇封测产业园三期厂房以建造成本为基数每年涨价 8%的标准，对华宇封测产业园三期项目厂房市场价格进行了预测，预计 5 年后，华宇封测产业园三期项目厂房的市场价格为 12,856.62 万元。因此，如果发行人实现了合同约定的销售收入及生产经营性税收等指标，发行人在第 5 年末进行回购需支付的回购金额为 7,370.48 万元（扣除实际已支付租金后）。如果发行人未能实现合同约定的销售收入及生产经营性税收等指标，按照市场价回购，发行人在第 5 年末进行回购需要支付的回购金额为 12,856.62 万元。

发行人预计将在上述项目建成后五年内对相关厂房进行回购，厂房回购事项一方面将导致公司投资活动现金流出增加，如发行人未能合理安排回购时间并筹集充足的资金，回购事项可能会给发行人带来一定的资金压力，进而还可能对公司经营活动有所影响；另一方面，厂房回购事项将使发行人自有产权房屋建筑物大幅增加，在确有需要时，发行人可以将所回购的厂房用于向银行等机构抵押贷款以获取所需的资金。从目前情况来看，发行人经营状况良好，经营活动为发行人带来了较为充裕的经营现金净流量，该等经营活动现金净流量将为发行人回购

厂房提供坚实的基础，除发行人自有资金之外，发行人还可通过向金融机构借款等方式筹措资金。总体来看，预期在不影响正常生产经营的情况下，发行人可以筹措到所需的资金完成厂房回购事宜，厂房回购事项不会对公司经营产生不利影响。

3）建设期限

甲方计划 2021 年 12 月 15 日开工建设，计划 2022 年 8 月 30 日前交付使用；乙方同步开展安评、环评、设备订购和人员培训等工作，确保在接收甲方移交的竣工验收合格且符合合同约定标准的厂房 6 个月内投产。

（二）合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目

1、项目概况

合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目计划总投资 20,178.96 万元（含税），包含场地购置投资 2,230.00 万元、设备投资 16,650.00 万元，软件使用权投资 24.62 万元，预备费 945.23 万元，铺底流动资金 329.11 万元。本项目建设期 36 个月。项目建成后，将新增晶圆测试产能 45.60 万片/年，芯片成品测试产能 12 亿只/年。

2、项目建设的必要性和可行性

（1）必要性

1）提升公司集成电路测试服务产能，满足不断增长的下游市场需求

随着我国集成电路产业配套日趋完善以及一系列产业支持政策的落地实施，集成电路产业整体呈现蓬勃发展态势，产业规模持续扩大。未来，随着我国集成电路产业的不断发展以及国产替代进程的持续推进，我国集成电路产业的市场前景广阔，并将持续带动下游集成电路测试市场需求。

报告期内公司集成电路测试业务产能利用率较为饱和，2021 年公司晶圆测试业务、芯片成品测试业务的产能利用率分别为 92.46%、83.39%。因此，公司有必要在现有生产能力的基础上，进一步提高公司高端通用集成电路晶圆及芯片成品测试的生产服务能力，满足集成电路发展需求，提高公司产品市场占有率。

2）加强目标市场就近服务能力，增强市场竞争力

随着集成电路产业分工日益明晰和对品质的重视程度提高，集成电路测试已成为集成电路产业中不可或缺的、专业化的独立行业，为集成电路设计、制造和封装等环节提供有力技术支撑。专业的集成电路测试企业主要为 IC 设计、制造企业提供设计验证测试、晶圆测试、封装测试和可靠性测试等服务，同时在提供测试服务的过程中，需要与 IC 设计、制造企业密切配合，及时反馈有效的数据，针对性地反映芯片性能方面存在的问题，从而为芯片设计改进提供有效依据，优化芯片整体性能。特别是在高性能芯片研制过程中，随着芯片复杂度的提高，对芯片测试的要求更加严格，与设计流程的交互更加频繁。

近年来，安徽省集成电路产业快速发展，产业发展环境不断完善，已初步形成从设计、制造到封装测试、材料、设备以及创新研发平台和人才培育、资本运作等较完整的产业生态。安徽省特别是合肥市半导体产业的快速发展带动了专业测试服务需求的持续提升，公司有必要通过建设测试基地以不断加强对目标客户的就近化服务能力，提高沟通、服务效率，进一步拓宽下游市场覆盖面，提升公司测试服务的市场竞争力，推动测试服务业务持续发展。

3）顺应行业技术发展趋势，提高公司专业化测试服务能力

随着集成电路产业的发展及技术的进步，集成电路设计、制造、封装、测试等环节垂直分工模式日益发展成熟，有效提升了集成电路产业的运作效率，其中，集成电路测试规模化成本优势明显，专业化、规模化发展趋势显著。一方面，随着集成电路制程演进和工艺日趋复杂化，制程过程中的参数控制和缺陷检测等要求越来越高，对集成电路测试专业化的需求提升；另一方面，集成电路设计趋向于多样化和定制化，对应的测试方案也日益多样化，对测试的人才和经验要求不断提升，通过测试外包，能够有效降低企业的负担，提高生产效率。

公司在深圳、无锡、合肥等地设立子公司，为 IC 设计、制造企业就近化提供测试服务。虽然公司集成电路测试业务规模持续扩大，但与国内外领先企业相比，公司在测试规模和测试专业技术领域仍存在一定的差距。公司有必要加大资源投入，紧随集成电路产业发展趋势，提高公司在 MCU 芯片、射频芯片、ADC 芯片测试等高端市场的占有率。同时，公司计划在未来进入更多国内外芯片设计、制造企业的产业供应链，将对公司集成电路测试专业化、规模化服务能力提出更高要求。因此，公司有必要进一步加大测试服务领域投入，提升专业测试服务能

力，提高公司技术竞争力。

（2）可行性

1）集成电路测试需求持续增长，为本项目的实施提供良好的产能消化基础

随着全球集成电路产业的不断发展，为提升产业链运行效率，产业专业化分工程度不断提升，外包半导体测试市场需求不断增长。根据中国台湾地区工研院的统计，集成电路测试成本约占设计营收的 6%-8%，结合中国半导体行业协会的数据，取中值 7%测算国内集成电路测试的营收规模，可得 2020 年我国集成电路测试营收规模约为 264.49 亿元，同比增长 23.34%。

未来，随着我国下游消费市场持续繁荣发展以及 5G、消费电子、智能家居、物联网、工业控制等下游市场需求驱动，我国集成电路产业将继续保持较快的发展速度，进而带动我国集成电路测试产业的发展，为本项目集成电路测试服务的产能消化提供广阔的市场空间。此外，集成电路创新发展的政策环境及产业链不断完善，推动集成电路产业快速发展，为本项目的实施提供良好的宏观市场环境。

2）优质的客户资源及长期稳定的合作关系，为项目实施提供了良好的销售基础

随着 IC 设计和制造环节技术的提升以及工艺制程日趋复杂化，IC 制程过程中的参数控制和缺陷检测等要求越来越高，IC 设计和制造企业对 IC 测试专业化的需求持续提升。IC 测试企业在提供测试服务的过程中，通常与 IC 设计、制造企业有密切的交互，共同推进产品改进及后续验证出厂。因此，对于 IC 测试企业，需要在测试方案、技术水平、管理体系等方面通过 IC 设计、制造企业严格的标准和要求，并且经过较长时间的考核，认证通过后方能成为合格供应商，因此双方合作关系通常呈现出长期稳定的特征。

公司多年来准确把握集成电路封装测试技术发展趋势以及客户的差异化服务需求，通过为客户提供多样化、定制化的测试服务，在激烈的市场竞争中获得了较为广泛的认可，积累了丰富的优质客户资源。同时，本项目已导入合肥宏晶微电子股份有限公司、北京昆腾微电子股份有限公司、普诚创智（成都）有限公司、北京君正集成电路股份有限公司（300223.SZ）、合肥创发微电子有限公司、武汉芯源半导体有限公司等客户，为本项目的产能消化提供了较为充分的保障。

未来公司将继续挖掘现有客户晶圆测试和芯片成品测试需求，并积极开拓新客户，推动本项目的产能消化。

3）公司测试技术创新能力不断提升，为本项目的实施提供有力的技术保障

公司立足于技术创新与自主研发，在集成电路测试领域积累了较为丰富的核心技术成果，掌握了包括高压电源管理芯片一站式全功能测试技术、指纹生物识别芯片测试技术、基于逻辑测试机的大容量非易失性串行存储器芯片测试技术、电容式触控类芯片测试技术等核心技术。同时，凭借公司在 IC 封装领域的经营积累，能够为客户提供封测一站式服务，有效降低产品封测成本。在产业化方面，公司在池州、合肥、无锡、深圳等地设有封装测试基地、销售与技术支持，能够及时响应下游客户需求。在人才团队方面，公司在研发、生产、运营、销售等环节组建了一支经验丰富、结构合理、优势互补的核心团队，有效保障本项目的实施。

综上，公司在集成电路测试领域具备较为充足的技术储备、人才储备和测试服务经验，能够为客户提供高效测试服务，公司将持续加大研发投入，推动技术升级，为本项目的开展提供坚实的技术支撑。

3、项目实施方案

（1）项目实施主体、选址和用地情况

本项目实施主体为全资子公司合肥市华宇半导体有限公司，项目实施地点为安徽省合肥市高新区铭传路与长宁大道交口西南角，该项目采取政府代建的方式，该募投项目的厂房及附属建筑由合肥高新技术产业开发区管理委员会下属公司合肥高新股份有限公司为公司定向开发，公司承诺在项目竣工后 5 年内回购并支付完毕合同总价。主要步骤如下：

代建：由高新股份定向开发 1#厂房、2#厂房、配套用房、室外配套，总建筑面积 48,872 平方米，投资额约 1.5 亿元。

回购：公司需在项目竣工后 5 年内付清合同总价款，合同总价=项目定向开发成本+开发利润+销售期内资金成本+销售税费。

代建方高新股份已于 2022 年 3 月 21 日取得合肥市自然资源和规划局颁发的

《不动产权证书》（皖（2022）合肥市不动产权第 1070378 号），代建完成后前述土地及代建厂房均属于高新股份所有，公司承诺于 5 年内支付完毕合同总价款。

（2）项目投资测算

本项目计划总投资额为 20,178.96 万元（含税），包含场地购置投资 2,230.00 万元、设备投资 16,650.00 万元，软件使用权投资 24.62 万元，预备费 945.23 万元，铺底流动资金 329.11 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	T+1	T+2	T+3	投资估算（含税）	占比
1	场地购置投资	2,230.00	-	-	2,230.00	11.05%
2	设备投资	8,325.00	4,995.00	3,330.00	16,650.00	82.51%
3	软件使用权投资	12.31	7.38	4.92	24.62	0.12%
4	预备费	528.37	250.12	166.75	945.23	4.68%
5	铺底流动资金	50.56	186.73	91.82	329.11	1.63%
6	项目总投资	11,146.23	5,439.23	3,593.49	20,178.96	100.00%

（3）项目建设内容及进度

本项目主要建设内容为场地购置、装修和测试设备投资，项目建设周期为 36 个月。本项目建设完成后，将新增晶圆测试产能 45.60 万片/年、芯片成品测试产能 12 亿只/年，满足客户大批量 IC 研发测试和量产测试的需求。

本项目的具体进度计划如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地投资												
软硬件购置												
人员招聘及培训												
量产及运营												

（4）主要生产设备

序号	设备名称	拟采购型号/供应商	单价（万元）	数量	单位	总价（万元）
1	8 吋探针台	UF200/P8	28.00	15.00	台	420.00

2	12 吋探针台	UF3000/P12	105.00	50.00	台	5,250.00
3	测试机	TeradyneJ750	210.00	15.00	台	3,150.00
4	测试机	YtecS50/S100	49.00	50.00	台	2,450.00
5	测试机	Chroma3380	84.00	20.00	台	1,680.00
6	测试机	NIT4	140.00	10.00	台	1,400.00
7	测试机	STS8200	70.00	10.00	台	700.00
8	平移式分选机	QFN 等	70.00	20.00	台	1,400.00
9	重力式分选机	SOP 等	10.00	20.00	台	200.00
合计				**210.00**		**16,650.00**

（5）主要原辅材料及燃料的供应情况

上述项目所需主要原材料为探针卡和测试备件等。公司具有良好、稳定的采购渠道，已与主要原材料供应商建立了良好的长期合作关系，原材料来源和质量有充分保证。项目所需能源主要是电力、水等，由项目所在地的供电局、自来水公司供应。

4、项目环保情况

本项目建成后主要从事集成电路测试生产活动，本项目没有产生有害气体的工序，存在少量生活污水、固废、设备噪声等有限的污染源和污染物。

本项目产生的废水全部经厂区设置的沉淀池和循环池后循环使用不外排，仅需定期补充水；生活污水经预处理后，经园区内的污水管网进入园区污水处理厂，处理达标后进行排放。

针对项目噪声影响，项目在设计时尽量选用低噪声、低能耗设备，通过合理的布局，对个别高噪声设备采用对应的降噪措施（加用降声罩等），在厂区四周种植绿化带。噪声经降噪措施、自然衰减、车间墙体、树木隔声后，控制在《工业企业厂界噪声标准》三类标准，对周围环境不会产生影响。

项目所产生的固废主要废包装材料和边角料。项目产生的各类固废经分类处理后，均能得到有效的利用或合理的处置，不会对周边环境造成影响。

5、募投产品发展前景

（1）报告期内公司现有各类产品的产能、产量、销量、产销率和销售区域

报告期内公司现有各类产品的产能、产量、销量和产销率情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品产销情况”部分。

（2）项目达产后各类产品新增的产能和产量

序号	产品名称	单位	年产量
1	晶圆测试	万片/年	45.60
2	芯片成品测试	亿只/年	12.00

（3）行业的发展趋势

行业发展趋势详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业基本情况和特点”部分。

（4）行业的市场容量与公司的主要竞争对手

行业的市场容量与公司的主要竞争对手详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（六）行业竞争情况”部分。

6、产品质量标准、工艺流程和技术水平

本项目产品标准遵循公司现有产品质量控制标准，具体详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“十、主要产品的质量控制情况”部分。工艺流程与现有产品一致，详见“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况”之“（六）主要产品的工艺流程图或服务流程图”。本项目为公司的扩产项目，公司现有技术水平完全能够满足项目需要，具体技术水平详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（一）发行人的核心技术”。

7、项目财务评价

本项目建设期 36 个月，预计投产第 4 年完全达产。项目完全达产后将实现年均营业收入 6,496.46 万元，税后财务内部收益率为 13.95%，税后回收期（含建设期）为 6.87 年。

8、募投项目相关协议的主要内容

（1）投资合作协议书

2021 年 6 月 25 日，合肥高新技术产业开发区半导体投资促进中心（以下简称“甲方”）与公司（以下简称“乙方”）签署了《合肥集成电路测试产业基地项目投资合作协议书》，合同的主要内容如下：

1）投资总额

该项目投资总额为 10 亿元，其中固定资产投资不低于 5 亿元。合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目为该项目的子项目。

2）项目用地

项目用地位于高新区铭传路和长宁大道交口西南角 KV1-2-2 地块，最终供地位置及面积以《国有建设用地使用权出让合同》为准。

3）双方权利和义务

甲方的权利和义务：甲方承诺在商务审批、用地申请、规划建设、环评、融资和其它政府审批事项方面给予乙方最大支持；甲方指定专人服务乙方项目，定期、主动联系乙方，及时协调解决乙方项目入区过程中存在的问题，提供优质服务；乙方项目公司合肥华宇未按照《国有建设用地使用权出让合同》约定时间开竣工的，甲方有权无偿收回土地，合肥华宇应自行承担相应费用及损失；项目建成投产后，未按本协议约定内容进行经营，或产值、税收等达不到约定数值的（项目投产后，预计十年内累计实现销售收入约 19 亿元\税收 1.8 亿元），甲方有权无偿收回项目用地。

乙方的权利和义务：乙方有义务按照本协议约定，争取项目“早开工、快建设、早投产”；乙方指定专人为项目负责人，及时、主动与甲方联系，通报项目建设进度及投资资金到位情况等情况，并及时提出需要协调解决的问题；乙方按照合肥高新区产业发展、土地利用、环境保护等规划要求进行项目建设，项目最终平面布局、规划设计等，以合肥市及高新区相关审批为准；若承建项目的建筑单位注册地位于合肥市外，则应由乙方督促该承建单位在开工前至高新区税务局办理《跨区域涉税事项报告》备案，并按照国家税收法律规定，在建筑服务发生地主管税务机关预缴增值税、企业所得税、城市维护建设税及教育费附加、代扣代缴个人所得税、印花税，乙方应书面告知承建单位在申请竣工验收时须提供缴纳税款凭证。

（2）投资合作补充协议书

2021 年 6 月 25 日，合肥高新技术产业开发区半导体投资促进中心（以下简称“甲方”）与公司（以下简称“乙方”）签署了《合肥集成电路测试产业基地项目投资合作补充协议书》，合同的主要内容如下：

1）厂房建设支持。根据项目公司实际需要，高新区为项目提供约 40 亩建设用地，项目一期生产及生产配套用房由高新股份代建，乙方进行回购，具体代建及回购条款由高新股份与乙方协商，根据相关协议执行；项目净化装修、研发办公等生产辅助用房由乙方自建。

2）项目固定资产投资补助，给予乙方购置测试设备 10%的补贴，自 2023 年起连续补贴 4 年，每年补贴约 400 万，累计约 1,600 万元。

3）高成长奖励。对项目公司各项经济指标进行综合考核，结合生产经营与贡献等实际情况，给予高成长性优质企业奖励，此项补贴与固定资产补贴、研发投入补贴累计不超过项目投产当年起十年内乙方缴纳的企业增值税和企业所得税高新区留成部分的 55%。

（3）定向开发协议

2021 年 10 月 13 日，高新股份（以下简称“甲方”）与合肥华宇（以下简称“乙方”）签署了《合肥集成电路测试产业基地项目定向开发协议》，合同的主要内容如下：

1）项目用地及代建内容

项目用地位于合肥市高新区长宁大道以西、宁西路以北、学田路以东、铭传路以南，由高新股份定向开发 1#厂房、2#厂房、配套用房、室外配套，总建筑面积 48,872 平方米，投资额约 1.5 亿元。

2）销售约定

A、项目竣工验收前 3 个月，乙方需与甲方签订《销售协议》；

B、该房屋销售、过户产生的相关税费，以及房屋产生的土地使用税和房产税等所有税费均由乙方承担。

C、合同总价的组成：合同总价=项目定向开发成本+开发利润+销售期内资

金成本+销售税费。其中定向开发成本包含土地、环评等前期成本、建安成本（建设工程费、服务费用、其他费用）、建设管理费（前述两项费用的 2%）以及建设期内资金成本（前述三项费用合计金额*（按人民银行同期 5 年以上贷款基准利率实际情况上浮 30%）/360*实际占用天数/2）；开发利润为定向开发成本的 2%；销售期内资金成本按销售协议约定付款节点分段计算汇总：分段销售期内资金成本=（项目定向开发成本+开发利润-乙方累计已向甲方支付的房款）*（按人民银行同期 5 年以上贷款基准利率上浮 30%）/360*实际占用天数。

D、付款方式：项目竣工后 5 年内（最迟不晚于 2028 年 5 月 31 日），乙方向甲方付清合同总价款，乙方可选择分次支付或者一次性支付。

3）违约责任

A、因甲方原因导致逾期交付办证资料的，乙方有权要求甲方赔偿相关损失。

B、如乙方有提前终止本合同、拒收房屋、逾期收房、逾期签订《销售协议》等任何一项违约行为的，应当向甲方承担履约保函中的全部索赔金额，同时甲方有权要求乙方赔偿相关损失，如履约保函金额不足，则乙方须另外补足。

C、乙方如未按本合同规定的时间付款，自本合同规定的应付款期限之日起至实际全额支付应付款之日止，乙方按日向甲方支付逾期应付未付款万分之三的违约金，合同继续履行。

如乙方在本合同约定回购日逾期付款超过 3 个月，甲方有权解除本合同并收回房屋，乙方应向甲方支付 800 万元违约金，乙方的装修费用甲方不予补偿。另乙方应按 25 元/m2 •月标准向甲方支付房屋使用费。该房屋使用费是基于土地和建安成本合计为 3,000 元/m2 的标准计算项目定向开发成本及利润确定的，如后期土地和建安成本的标准调整，则房屋使用费标准同比例调整。

D、规划设计图纸冻结后，乙方原则上不得变更设计。如因乙方未及时提供招标所需资料、或因乙方需求造成设计变更、或乙方及其关联公司的其他原因，影响工程招标、施工进度和延期交房的，所有工程节点相应顺延，造成的相关损失均由乙方承担。

（三）池州技术研发中心建设项目

1、项目概况

本项目将以公司现有的封装及测试核心技术为基础，针对 IC 封测行业相关的前沿、主流技术课题进行研发。本募投项目将通过新建研发大楼、购置 IC 封测技术研发所需的先进软硬件设备，引进行业内专业技术人才等方式，对公司现有研发资源进行全面的整合与升级。

2、项目建设的必要性和可行性

（1）必要性

1）升级优化研发平台，提升公司综合研发实力

封装测试环节作为我国最早进入芯片产业的切入口，在我国 IC 产业发展中处于最为成熟的环节，近年来一直保持较高的增速。然而，在先进封装领域，国内企业与国外先进封装企业仍存在一定的差距。行业内企业通过不断加强自身核心研发实力，并购优质同行业企业，广纳行业精英，打造高水平研发平台，持续提高自身先进封装实力和水平，为 IC 封测产业实现国产替代提供强有力的技术支持。

公司深耕 IC 封装与测试行业多年，经过长年研发经验积累，已打造出高效的企业核心技术研发团队。然而，随着公司在行业内深度发展，为满足公司业务规模扩大及产品服务升级需要，公司需要不断推动自身技术与产品的升级迭代，以不断满足客户定制化、功率化、高可靠性产品的市场需求。目前，公司技术研发人员主要以应用型研发人才为主，在研发人员规模及素质方面还具有较大的提升空间。为响应国家产业发展规划，实现公司主营业务的持续健康发展，公司仍需加大技术研发投入，通过新建研发中心、引进先进研发、测试设备、加大研发投入等措施提升整体研发环境，从而吸引行业内高素质人才，提升综合研发实力。

2）紧跟 IC 封测主流技术发展，丰富前沿技术储备

以人工智能、物联网、5G 等为代表的新兴产业迅速崛起，新一代信息技术发展速度日新月异。IC 作为信息技术的核心，是当前国际竞争的焦点和衡量一个国家综合国力的重要表现之一。随着 IC 封测行业深度发展，作为技术密集型

行业，自主核心技术实力成为衡量企业未来市场竞争力的最重要因素之一。行业内企业需要加大在先进封装测试领域的投入，顺应行业技术发展方向，方能在未来激烈的市场竞争中取得优势地位。

公司深耕 IC 封测行业多年，在 SOT、TO、TSSOP、MSOP 等成熟封装测试工艺领域积累了较为丰富的核心技术成果，并开始在 QFN/DFN、LQFP、LGA 等中高端封装领域取得技术突破。然而，随着 IC 封测行业深入发展，目前公司在先进封装领域技术仍较为薄弱，与长电科技、通富微电、华天科技等国内大型封测企业还具有较为明显的技术差距。为保障公司未来长期发展过程中保持较高的市场竞争力，公司需要对现有技术体系进行及时、持续的完善、拓展、升级迭代与创新。通过对 IC 封测行业未来主流技术发展趋势进行研判，同时对行业市场进行深度挖掘，结合公司未来业务发展战略方向，不断丰富自身前沿技术储备，积极提高自主核心技术水平，为未来公司参与国内乃至全球范围内 IC 先进封装测试市场竞争夯实技术基础。

3）实现 IC 封测技术完善升级，扩展公司核心技术应用领域

随着 IC 封测产业的日趋成熟与深度发展，芯片封装技术在封装体积、产品性能、封装成本和封装效率等要求正不断提升。以现有成熟封测技术为基础，以先进封测技术为方向，行业内企业通过加大自主研发力度，实现自身产品进入先进封测市场的战略布局，在未来激烈的市场竞争中抢占先机与优势。

随着技术不断发展及成熟技术封装市场竞争日趋激烈，公司现有 IC 封测技术需要向先进封装技术过渡，产品及服务也需要向中高端封装测试市场拓展。本募投项目根据 IC 封测主流技术发展方向，通过对 BGA 封装技术、Flip Chip 封装技术、WLCSP 封装技术、SiC/GaN 封装工艺、32 位 MCU 多 SITE 并行测试技术、5G 射频芯片测试技术的研发投入，一方面，有利于公司 IC 封测技术从成熟封装技术向先进封装技术过渡，提高现有产品价值；另一方面，通过技术的提升，有利更好地满足市场持续发展过程中客户的定制化、多样化、高性能、高可靠性需求，提高核心技术转化效率，扩展公司核心技术应用领域，从而为公司未来发展开辟更广阔的市场空间。

（2）可行性

1）较强的技术实力及持续研发投入，为本项目的实施提供重要保障

作为高新技术企业，公司一向高度重视技术研发资源的积累，积极引进行业优秀人才，公司核心管理和技术团队在 IC 测试领域具有丰富的技术背景与资深的行业经验，在封装领域也具备大量成熟技术经验与运营经验。近年来，公司也逐步加大了研发投入，报告期内公司研发费用分别为 1,851.49 万元、2,010.66 万元、3,102.52 万元和 1,828.35 万元，占营业收入的比例分别为 8.31%、6.26%、5.51%和 6.55%。

未来，随着公司产品服务高端化升级，公司的技术创新力度与研发投入力度将不断加大。凭借公司多年研发团队经营经验，将形成更多的技术积累与成果储备，从而为本项目的实施提供重要保障。

2）丰富的技术储备与产品开发经验，为本项目的实施提供有利支持

通过多年的经营积累，公司在 IC 封装测试领域积累了较为丰富的技术储备。在 IC 封装领域，公司采用 3D 叠芯封装技术，提高芯片封装密度；采用薄铝铜线植球技术，逐渐取代金线和合金线，节约了封装成本；采用跨芯片间的长线弧调试技术，抗塑封冲丝，解决了长线弧的颈部撕裂或断线情况。此外，公司在 SiP 系统级封装材料、结构和基板设计、MAP 取片、DAF 工艺、12 吋晶圆封装工艺等方面均积累了较为丰富的技术成果。在 IC 测试领域，公司在多 SITE 并行测试、16 位 ADC 测试、系统级芯片测试技术领域具有较为丰富的技术积累。

在产品开发方面，公司具有较强的技术成果转化能力，目前封装测试服务覆盖了 LQFP、SOP、TO、SOT 等多个成熟工艺，并在 QFN/DFN、LQFP 等中高端封装测试领域实现了产业化。凭借优良的产品服务质量，公司积累了广泛的下游客户群体，公司产品在国内外知名终端品牌中得到了广泛应用。通过与优质下游客户的紧密合作，公司能够主动建立反馈机制，及时了解客户与市场需求，积极推动自主研发与客户协同研发，不断增加自身产品技术水平与公司整体研发实力。

综上，公司在 IC 封装测试行业具备较为丰富的核心技术储备和产品开发经验，并且与下游客户、终端品牌建立了长期稳定的业务合作关系，能够敏锐把握市场需求变化与行业技术发展趋势，从而为本项目的成功实施提供了有力支持。

3）完善的研发管理体系和专利保护制度，为本项目的实施提供制度保障

IC 产品服务的研发、生产对质量控制有着极高要求，公司自成立以来始终重视质量体系的建设，先后取得了 AAA 标准化良好行为认证证书、ISO9001 质量管理体系认定、ISO14001 环境管理体系认定、ISO18001 职业健康安全管理体系认定、IATF16949 体系认证证书及两化融合管理体系认证证书，并建立了较为完善的研发体系。

在知识产权保护方面，公司始终注重知识产权保护，建立了知识产权管理制度，包括知识产权的申请流程、知识产权文件保管与借用流程和知识产权维护流程，与核心技术人员签署了《保密协议》，明确各级保密责任人，有效保护公司核心技术。此外，公司还通过专利、软件著作权和商标等知识产权保护的方法对公司的自主研发技术予以保护。

3、项目实施方案

（1）项目实施主体、选址和用地情况

本项目实施主体为公司，项目实施地点为池州市经济技术开发区凤凰路 106 号，该项目采取政府代建的方式，代建方经盛投资已于 2021 年 11 月 17 日取得池州市自然资源和规划局颁发的《不动产权证书》（皖（2021）池州市不动产权第 0039669 号）。代建模式以及募投项目相关协议的主要内容请参考本节“二、募集资金投资项目具体情况”之“（一）池州先进封装测试产业基地建设项目”之“3、项目实施方案”及“8、募投项目相关协议的主要内容”。

（2）项目投资测算

本项目计划总投资额为 4,993.15 万元（含税），包含场地费用投资 805.00 万元、设备投资 2,166.00 万元，软件使用权投资 179.60 万元，预备费 148.55 万元，研发费用投资 1,694.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	投资明细	T+1	T+2	投资金额（含税/万元）	占项目总资金比例
1	场地购置投资	805.00	-	805.00	16.12%
2	设备投资	1,299.60	866.40	2,166.00	43.38%
3	软件使用权投资	179.60	-	179.60	3.60%

4	预备费	105.23	43.32	148.55	2.98%
5	研发费用投资	671.00	1,023.00	1,694.00	33.93%
合计		**3,060.43**	**1,932.72**	**4,993.15**	**100.00%**

（3）项目建设内容和进度

本项目主要建设内容为研发场地的购置、装修和先进研发设备投资，项目建设周期为 24 个月，具体进度计划如下：

项目	**建设期**							
建设周期	**T+1**				**T+2**			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
场地购置阶段								
设备采购阶段								
人员招聘培训								
项目研发阶段								

（4）主要设备选择

序号	设备名称	品牌、规格、型号	数量（台套）	单价（万元/台套）	金额（万元）
1	激光开槽机	ASMLaser1205/DISCODFL7161	1.00	500.00	500.00
2	倒装固晶机	ASMAD8312FC	1.00	200.00	200.00
3	焊线机	KS Rapid/ICONN	2.00	50.00	100.00
4	植球机	BPS7200	1.00	350.00	350.00
5	自动光学检验机	Condor203M	1.00	28.00	28.00
6	上/下料机	AllringRK-ISL/U	2.00	30.00	60.00
7	电浆清洗机	Jason0701	1.00	49.00	49.00
8	助焊剂清洗机	YangfanYF03	1.00	20.00	20.00
9	切割收料机	Hanmi3500DS	1.00	70.00	70.00
10	激光及酸开封机	上海捷纬/SmartEtchII	1.00	60.00	60.00
11	聚焦离子束	FIB	1.00	100.00	100.00
12	EDX	RoHSEDX1800B	1.00	50.00	50.00
13	X-RAY 检测仪	ViewX1800	1.00	25.00	25.00
14	超声波扫描仪	Sonoscan/D9600	1.00	120.00	120.00
15	3D-OM 超高分辨率数字显微镜	基恩士/VHX-7000	1.00	10.00	10.00

序号	设备名称	品牌、规格、型号	数量（台套）	单价（万元/台套）	金额（万元）
16	光学金相显微镜	奥林巴斯/BX61	2.00	2.00	4.00
17	UHAST	GFS-800-15	1.00	50.00	50.00
18	12 温区回流焊机	BTUPyramax125N	1.00	35.00	35.00
19	测试机	J750、S100、STS8200	3.00	80.00	240.00
20	矢量网络分析仪	安捷伦 E8631A	1.00	60.00	60.00
21	RF 信号发生器	安捷伦 N5183A	1.00	18.00	18.00
22	频谱仪	安捷伦 N9020A	1.00	11.00	11.00
23	电源供应器	PST3202	1.00	6.00	6.00
合计			**28.00**		**2,166.00**

4、项目环保情况

本项目建设期间与建成投产后，主要污染物为公司研发活动产生的各种原材料的边角料、生活垃圾，机器设备的噪音以及生活污水，研发过程中无重大污染，对环境无不良影响。

研发过程中产生的各种边角料经收集后由专门的环保公司回收利用，对环境不造成污染；生活垃圾收集后由环卫人员送至当地的垃圾处理厂进行统一处理；生活污水经处理装置处理满足接管标准后排入污水管网，由当地污水处理厂统一处理；设备噪声低于国家噪音排放标准，对周围环境影响较小。

5、研发目标及方向

（1）BGA 封装技术研发

BGA 封装技术是芯片封装体基板底部分布焊球阵列的先进封装技术，包括 PBGA、CBGA 和 TBGA 三大类，也分为 WBGA 和 FCBGA。拟以 WB-PBGA 为研究对象，开发基板设计、复杂引线键合、C-Mold 成型、装配焊球（植球）等关键工艺技术，提高工艺的可靠性和灵活性。

（2）FC 封装技术研发

FC 封装是将芯面朝下与基板相连的先进封装方法，是电子产品高集成度及小型化情况下集成电路芯片封装技术发展趋势。本课题通过研究 FC 封装开发路线、工艺流程以及技术方案，将整个芯片面积用来与基板互连，实现产品的高集

成度与小型化。

（3）WLCSP 封装技术研发

晶圆级芯片封装通过直接在晶圆上进行大多数或是全部的封装测试程序，是近年来兴起的先进封装工艺之一。与传统的集成电路封装工艺不同，WLCSP 采用先封装完后再切割，故切割完后芯片的尺寸几乎等于原来晶圆的大小，同传统封装工艺相比，WLCSP 的单颗芯片封装尺寸得到了有效控制。本项目以 WLCSP 技术为研究对象，将对重布线技术、焊料凸点制造技术等关键工艺技术进行技术研发探索，为公司未来实现 WLCSP 产业化打下基础，进一步丰富公司先进封装领域的技术储备。

（4）SiC/GaN 封装工艺技术研发

通过对第三代半导体材料中碳化硅与氮化镓在集成电路封装中实现产业化应用进行研究。通过低杂散电感封装、高温封装以及多功能集成封装 3 个关键技术方向，对以碳化硅及氮化镓为代表的封装工艺进行探索与突破，实现产品在高温、高频、强辐射等环境下的应用。

（5）32 位 MCU 多 SITE 并行测试技术

利用测试机的通道加通讯电路板卡来模拟和扩展多 SITE 的分 BIN 信号，测试完成信号，将单 SITE 的测试机用以实现多 SITE 的并行测试，能够大幅提升测试机测试效率，预计将提升测试机工作效率 2~4 倍。

（6）5G 射频芯片测试技术

5G 射频芯片作为当今无线通信产品的核心，通常集成了数字、模拟和射频三个部分。拟分别从测试板的设计、发射性功能测试和接收性能测试三方面进行了研究，设计不同参数对应的测试方案，并使用测试板卡进行项目测试验证。

（四）补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 17,000.00 万元用于补充流动资金。

1、补充流动资金必要性

报告期内，公司分别实现营业收入 22,290.12 万元、32,120.59 万元、56,325.95 万元和 27,916.02 万元，2019 年至 2021 年的年均复合增长率达到 58.96%，呈现

高速发展的趋势。未来公司募集资金投资项目实施之后，公司的业务规模有望进一步扩张，相应地对营运资金的需求也会随之扩大。此外，公司将不断加大技术研发和人才培养的投入，需要持续的资金支持。本次募集资金补充流动资金将显著增强公司的资金实力，是确保公司正常经营及未来发展规划的切实需求，将为公司的持续快速发展奠定基础。

2、管理运营安排

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

3、对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，公司的资产流动性将得到提升，公司的资产负债率将进一步下降，公司偿债能力将进一步增强。但由于短期内无法产生经济效益，因此短期内公司的净资产收益率将一定程度下降。长期来看，随着公司主营业务发展、研发能力增强，公司的盈利能力将不断提升，净资产收益率将实现增长。

4、对提升公司核心竞争力的作用

本次募集资金补充流动资金将成为公司业务发展的必要资金来源，有助于公司业务规模不断扩大，研发能力不断增强，财务结构得到优化。充足的资金将进一步提高公司的核心竞争力和持续盈利能力。

（五）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

本次募投项目建成后，在生产过程中将会有废气、废水、固体废弃物和噪声产生。本次募投项目环保投资合计为 90.30 万元，所采取的环保措施及相应的资金来源和金额如下：

序号	项目名称	污染物类别	环保措施	环保投资金额	资金来源
1	池州先进封装测试产业基地建设项目	废气	在侧方设置集气罩，采用负压收集，通过活性炭吸附装置处理后，经排风管道引至车间顶部 15m 高排气筒排放。	VOCs 废气二级活性炭吸附装置两套：18 万元	募集资金

		废水	（1）产生的清洗废水排入开发区污水管网，送池州市城东污水处理厂处理。 （2）生活污水经化粪池预处理后排入开发区污水管网，送至池州市城东污水处理厂处理。	三级沉淀池：7.5 万元	
		固废	（1）包装、成型、划片、减薄、切割过程中产生的废包装材料及边角料，全部外售综合利用。 （2）塑封过程中会产生塑封残胶，公司妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。 （3）测试过程中，会产生一定的不合格品，公司妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。 （4）用于吸收有机废弃的废旧活性炭交由有资质的单位回收处理。 （5）生活垃圾由垃圾桶分类收集最后委托环卫部门及时清运，送垃圾填埋场填埋处理。	危废仓库 15m^2 以及化学品仓库 10m^2：9.80 万元	
		噪声	（1）对个别高噪声设备采用对应的降噪措施（加用降声罩等） （2）在厂区四周种植绿化带	隔音墙、降声罩：10 万元	
2	合肥集成电路测试产业基地大尺寸晶圆测试及芯片成品测试项目	废水	（1）废水全部经厂区设置的沉淀池和循环池后循环使用不外排，仅需定期补充水； （2）生活污水经预处理后，经园区内的污水管网进入园区污水处理厂，处理达标后进行排放	（1）固液分离沉淀池、污水提升泵：20 万元 （2）食堂成品隔油池、污水提升泵：10 万元	募集资金
		固废	产生的各类固废经分类处理后，均能得到有效的利用或合理的处置	无	
		噪声	（1）对个别高噪声设备采用对应的降噪措施（加用降声罩等） （2）在厂区四周种植绿化带	隔音墙、降噪罩：15 万元	
3	池州技术研发中心建设项目	固废	（1）研发过程中产生的各种边角料经收集后由专门的环保公司回收利用 （2）生活垃圾收集后由环卫人员送至当地的垃圾处理厂进行统一处理	无	不适用
		废水	生活污水经处理装置处理满足	无	不适用

			接管标准后排入污水管网，由当地污水处理厂统一处理		

附录六 专利情况

序号	专利权人	专利申请日	专利号	名称	类型	取得方式
1	发行人	2015/4/27	ZL201510205839.3	无理数存储测试向量的测试数据压缩方法	发明	受让取得
2	发行人	2015/5/11	ZL201510236820.5	一种用于半导体激光标记机的磁控标记装置	发明	继受取得
3	发行人	2015/5/11	ZL201510237039.X	一种半导体烘箱氮气调节装置	发明	继受取得
4	发行人	2015/5/11	ZL201510237038.5	一种用于 WB 机焊接不良自动标记装置	发明	继受取得
5	发行人	2015/5/11	ZL201510236817.3	一种半导体物料先进先出自动存取装置	发明	继受取得
6	发行人	2015/5/11	ZL201510237037.0	一种半导体检验自动标记装置	发明	继受取得
7	发行人	2015/5/11	ZL201510237015.4	一种 IC 放置管自动插塞装置	发明	继受取得
8	发行人	2016/6/15	ZL201610421054.4	一种一次翻转选择网络及其翻转序列解压结构与解压方法	发明	受让取得
9	发行人	2017/2/13	ZL201720127377.2	一种编带卷盘防反向装置	实用新型	继受取得
10	发行人	2017/3/21	ZL201710168631.8	一种多芯片整合封装方法	发明	继受取得
11	发行人	2017/7/13	ZL201720848153.0	一种芯片包装管去应力切断装置	实用新型	原始取得
12	发行人	2017/7/13	ZL201720848473.6	一种芯片划片自动喷液装置	实用新型	原始取得
13	发行人	2017/7/13	ZL201720848474.0	一种芯片塑封体自动预热装置	实用新型	原始取得
14	发行人	2017/7/13	ZL201720848475.5	一种芯片键合气体保护装置	实用新型	原始取得
15	发行人	2017/7/13	ZL201720848955.1	一种芯片包装管推料装置	实用新型	原始取得
16	发行人	2017/7/13	ZL201720848975.9	一种芯片包装管切断落料装置	实用新型	原始取得
17	发行人	2018/9/30	ZL201821624650.3	一种自动拔取塞子的机械手装置	实用新型	原始取得
18	发行人	2018/12/29	ZL201822242570.8	一种微型多引脚芯片框架	实用新型	原始取得
19	发行人	2019/4/7	ZL201920456616.8	一种光线传感器	实用新型	受让取得
20	发行人	2019/6/10	ZL201920856021.1	一种 QFN/DFN 叠加式芯片	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利申请日	专利号	名称	类型	取得方式
21	发行人	2019/6/10	ZL201910494470.0	一种叠加式多芯片 QFN 封装方法	发明	原始取得
22	发行人	2019/7/23	ZL201921162744.8	一种 QFN 封装用加热治具	实用新型	原始取得
23	发行人	2019/7/23	ZL201921162741.4	一种 QFN 封装用喷气治具	实用新型	原始取得
24	发行人	2020/10/30	ZL202022469697.0	一种芯片输送导轨	实用新型	原始取得
25	发行人	2020/11/29	ZL202022804010.4	一种叠加式 TSSOP 型专用芯片封装结构	实用新型	原始取得
26	发行人	2020/11/29	ZL202022803990.6	一种窄脚距 MSOP 型专用芯片封装结构	实用新型	原始取得
27	发行人	2021/10/14	ZL202122478629.5	一种 QFN 芯片测试治具	实用新型	原始取得
28	发行人	2021/12/20	ZL202123210290.7	一种 IC 料管起筋自动检测装置	实用新型	原始取得
29	发行人	2021/12/20	ZL202123216243.3	一种半导体塑封除胶机下模	实用新型	原始取得
30	发行人	2021/12/27	ZL202123307588.X	一种芯片激光印字挡料机构	实用新型	原始取得
31	发行人	2021/12/27	ZL202123307567.8	一种芯片胶膜真空负压分离机构	实用新型	原始取得
32	华力宇	2016/3/16	ZL201610149120.7	高压电源控制电路	发明	继受取得
33	华力宇	2016/3/16	ZL201620201565.0	高压电源控制电路	实用新型	继受取得
34	华力宇	2016/12/28	ZL201621454399.1	高性能射频遥控自动化测试装置	实用新型	继受取得
35	华力宇	2017/3/21	ZL201720273894.0	银行安全芯片自动化测试系统	实用新型	继受取得
36	华力宇	2017/3/21	ZL201720279189.1	智能手机自动感光芯片自动化测试系统	实用新型	继受取得
37	华力宇	2019/9/2	ZL201921446281.8	通用芯片开短路测试电路	实用新型	原始取得
38	华力宇	2019/9/2	ZL201921445437.0	芯片拉电流测试电路	实用新型	原始取得
39	华力宇	2019/9/3	ZL201921456927.0	一种料管自动拔塞机械手装置	实用新型	原始取得
40	华力宇	2019/9/4	ZL201921458194.4	电平转脉冲电路	实用新型	原始取得
41	华力宇	2019/9/4	ZL201921458186.X	集成通信功能的电源芯片测试电路	实用新型	原始取得
42	华力宇	2019/9/9	ZL201921496423.1	一种自动抓取机械手装置	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利申请日	专利号	名称	类型	取得方式
43	华力宇	2020/8/13	ZL202021684402.5	装夹探针卡的卡盘结构	实用新型	原始取得
44	华力宇	2020/8/24	ZL202021773901.1	带假手指机构的指纹芯片测试装置	实用新型	原始取得
45	华力宇	2020/9/8	ZL202021946047.4	视觉检测相机支架	实用新型	原始取得
46	华力宇	2020/9/24	ZL202022120542.6	载带返修装置	实用新型	原始取得
47	华力宇	2020/10/10	ZL202022243813.7	可提高自动测试机资源利用率的测试通讯电路	实用新型	原始取得
48	华力宇	2020/10/10	ZL202022239168.1	智能检测模拟测试机精度及判断通道连接的检测电路	实用新型	原始取得
49	华力宇	2020/10/10	ZL202022240639.0	PVC 料管冲孔模具机构	实用新型	原始取得
50	华力宇	2020/11/30	ZL202022846470.3	组合灯结构	实用新型	原始取得
51	华力宇	2020/11/30	ZL202022842441.X	IC 芯片检测装置的检测机构	实用新型	原始取得
52	华力宇	2020/11/30	ZL202022841635.8	IC 芯片检测装置的收料机构	实用新型	原始取得
53	华力宇	2020/11/30	ZL202022839203.3	IC 芯片检测装置的上料机构	实用新型	原始取得
54	华力宇	2021/2/23	ZL202120404092.5	放料机构及使用该机构的自动胶塞机	实用新型	原始取得
55	华力宇	2021/2/23	ZL202120404055.4	胶塞机构及使用该机构的自动胶塞机	实用新型	原始取得
56	华力宇	2021/8/4	ZL202121815416.0	吸嘴机械手结构	实用新型	原始取得
57	华力宇	2021/8/4	ZL202121813431.1	萃盘搬运机构	实用新型	原始取得
58	华力宇	2021/8/4	ZL202121812985.X	精密顶升平台	实用新型	原始取得
59	华力宇	2021/8/4	ZL202121811125.4	高速机械机构	实用新型	原始取得
60	华力宇	2020/11/30	ZL202011378793.2	IC 芯片检测装置	发明	原始取得
61	华力宇	2021/7/22	ZL202110827679.1	芯片烧写管控方法、终端及存储介质	发明	原始取得
62	华力宇	2021/8/4	ZL202110893339.9	8 位吸嘴机械手结构	发明	原始取得
63	合肥华宇	2016/12/30	ZL201621481874.4	一种自适应式半导体的封装件结构	实用新型	受让取得

序号	专利权人	专利申请日	专利号	名称	类型	取得方式
64	合肥华宇	2016/12/30	ZL201621481883.3	一种发光二极管的封装结构	实用新型	受让取得
65	合肥华宇	2016/12/30	ZL201621481882.9	一种凸型 LED 芯片结构	实用新型	受让取得
66	合肥华宇	2016/12/30	ZL201621481868.9	一种绝缘隔离的发光二极管	实用新型	受让取得
67	合肥华宇	2016/12/30	ZL201621480217.8	一种场效应晶体管的封装结构	实用新型	受让取得
68	合肥华宇	2016/12/30	ZL201621481881.4	一种集成电路的远程开路测试系统	实用新型	受让取得
69	合肥华宇	2017/5/8	ZL201710318802.0	一种半导体元器件结构及其制作方法	发明	受让取得
70	合肥华宇	2017/5/8	ZL201710317833.4	一种双栅电极的半导体晶体管及其制造方法	发明	受让取得
71	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058667.3	一种半导体测试分选机储料装置	实用新型	受让取得
72	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058709.3	一种半导体测试分选机用落料导轨	实用新型	受让取得
73	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822067711.7	一种编带机导轨防堵塞装置	实用新型	受让取得
74	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058622.6	一种半导体元件测试分选机用顶针	实用新型	受让取得
75	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058668.8	一种半导体测试分选机阻挡机构	实用新型	受让取得
76	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058688.5	一种半导体测试分选机用阻挡条	实用新型	受让取得
77	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058658.4	一种半导体元件全自动探针台用探针卡固定组件	实用新型	受让取得
78	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058675.8	一种半导体元件编带机用后料盘	实用新型	受让取得
79	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822051611.5	一种探针台用探针卡固定机构	实用新型	受让取得
80	合肥华宇	2018/12/7	ZL201822058710.6	一种半导体元件编带机用除屑机构	实用新型	受让取得
81	合肥华宇	2018/12/7	ZL201811494392.6	一种发光二极管组件	发明	受让取得
82	合肥华宇	2018/12/7	ZL201811494291.9	一种发光二极管封装结构	发明	受让取得
83	合肥华宇	2018/12/7	ZL201811495425.9	一种具有改进性能的半导体器件	发明	受让取得
84	合肥华宇	2020/5/20	ZL202020853102.9	一种信源解码芯	实用新型	受让取得

序号	专利权人	专利申请日	专利号	名称	类型	取得方式
				片的金属绝缘测试针架		
85	合肥华宇	2020/5/20	ZL202020851548.8	一种触控产品测试系统的定位台	实用新型	受让取得
86	合肥华宇	2020/5/20	ZL202020851544.X	一种半导体测试用编带机的元件吸附装置	实用新型	受让取得
87	合肥华宇	2020/5/20	ZL202020851541.6	一种编带机胶带输出限位板部件	实用新型	受让取得
88	合肥华宇	2020/5/20	ZL202020851512.X	一种贴片 LED 编带机校正机构的定位装置	实用新型	受让取得
89	合肥华宇	2020/5/25	ZL202020887645.2	一种半导体测试晶片附着引线框架	实用新型	受让取得
90	合肥华宇	2020/5/25	ZL202020887762.9	一种检测接触电阻的半导体测试连接焊盘	实用新型	受让取得
91	合肥华宇	2020/5/25	ZL202020887765.2	一种混合接口芯片测试的线路集成装置	实用新型	受让取得
92	合肥华宇	2020/5/25	ZL202020888194.4	一种信源解码集成芯片的测试模具	实用新型	受让取得
93	合肥华宇	2020/5/25	ZL202020887719.2	一种半导体生产抽样检测抓取机构	实用新型	受让取得
94	合肥华宇	2021/6/10	ZL202121291468.2	一种 DP 接口转 HDMI 接口的转接头	实用新型	受让取得
95	合肥华宇	2021/6/10	ZL202121291604.8	一种 12bit 串行 ADC 芯片的散热结构	实用新型	受让取得
96	合肥华宇	2021/7/15	ZL202121608283.X	一种 32 位 MCU 芯片测试的扫描模块	实用新型	受让取得
97	合肥华宇	2021/6/4	ZL202110622612.4	一种 DP 转 HDMI 芯片的多方式检测装置	发明	受让取得
98	华宇福保	2020/8/13	ZL202021692742.2	指纹传感器芯片测试机构	实用新型	原始取得
99	华宇福保	2020/8/13	ZL202021861839.1	一种芯片检测装置	实用新型	原始取得
100	华宇福保	2020/8/31	ZL202021865625.1	一种芯片上料装置	实用新型	原始取得
101	无锡华宇光微	2019/6/3	ZL201920830292.X	一种清针台	实用新型	原始取得
102	无锡华宇	2019/7/3	ZL201921028736.4	方形探针卡专用	实用新型	原始取得

序号	专利权人	专利申请日	专利号	名称	类型	取得方式
	光微			卡盘结构		
103	无锡华宇光微	2019/10/9	ZL201921682584.X	一种圆片托盘	实用新型	原始取得
104	无锡华宇光微	2019/12/20	ZL201922327922.4	一种基于乒乓测试功能的双轨分选机系统	实用新型	原始取得
105	无锡华宇光微	2020/1/13	ZL202020069310.X	一种双轨道分选机挡板结构	实用新型	原始取得
106	无锡华宇光微	2020/1/13	ZL202020069388.1	一种双轨分选机测试装置	实用新型	原始取得
107	无锡华宇光微	2020/1/13	ZL202020068616.3	一种分选机分料结构	实用新型	原始取得
108	无锡华宇光微	2020/1/13	ZL202020069334.5	一种分选机自动收料结构	实用新型	原始取得
109	无锡华宇光微	2020/1/13	ZL202020069424.4	一种双轨道分选机分离器结构	实用新型	原始取得
110	无锡华宇光微	2020/1/15	ZL202020088508.2	一种双轨道分选机转管结构	实用新型	原始取得
111	无锡华宇光微	2020/1/15	ZL202020093720.8	一种分选机料架结构	实用新型	原始取得
112	无锡华宇光微	2020/1/15	ZL202020088410.7	一种高效率测试分选一体机	实用新型	原始取得
113	无锡华宇光微	2021/8/16	ZL202121916738.4	一种便捷式上带固定盘	实用新型	原始取得
114	无锡华宇光微	2021/8/16	ZL202121930624.5	一种大台面清针台	实用新型	原始取得
115	无锡华宇光微	2021/8/16	ZL202121916739.9	一种 SMC 万向头连接装置	实用新型	原始取得
116	无锡华宇光微	2021/11/15	ZL202122791708.1	一种用于料管拔塞的轨道结构	实用新型	原始取得
117	无锡华宇光微	2021/11/15	ZL202122791716.6	一种压盖治具	实用新型	原始取得
118	无锡华宇光微	2021/11/15	ZL202122791710.9	一种用于固定芯片的清针台治具	实用新型	原始取得
119	无锡华宇光微	2021/12/2	ZL202123014504.3	一种芯片引脚自动修复治具	实用新型	原始取得
120	无锡华宇光微	2021/8/16	ZL202121916735.0	一种芯片测试座	实用新型	原始取得

注：1、上述表格中第 63-97 项专利为合肥华达原始取得，合肥华达于 2022 年上半年逐步将员工和业务资产等转移至合肥华宇，因此将前述专利转让给合肥华宇，合肥华宇持有的上述专利系从合肥华达受让取得；

2、其中：第 2-7 项、第 9-18 项、第 20-23 项、第 25、26 项专利于 2022 年 9 月进行了质押登记，质押权人为中国建设银行股份有限公司池州分行。

附录七 软件著作权情况

序号	著作权人	证书号	软件名称	开发完成日	取得方式
1	发行人	软著登字第2170247号	池州泰美达WSA088测试程序软件V1.0	2017/08/10	原始取得
2	发行人	软著登字第2170268号	池州泰美达TT1628测试程序软件V1.1	2017/04/16	原始取得
3	发行人	软著登字第2170275号	池州泰美达TX2B测试程序软件V1.0	2017/08/24	原始取得
4	发行人	软著登字第2170282号	池州泰美达SIT8036测试程序软件V1.0	2016/07/29	原始取得
5	发行人	软著登字第2170289号	池州泰美达RX2B测试程序软件V1.0	2017/07/03	原始取得
6	发行人	软著登字第2171464号	池州泰美达LX3203测试程序软件V1.0	2017/08/08	原始取得
7	发行人	软著登字第2172704号	池州泰美达SKY008测试程序软件V1.0	2017/08/18	原始取得
8	发行人	软著登字第2172966号	池州泰美达JGW5235Z测试程序软件V1.0	2016/08/22	原始取得
9	发行人	软著登字第2173028号	池州泰美达CS1457测试程序软件V1.0	2017/08/23	原始取得
10	发行人	软著登字第2173910号	池州泰美达CN3153测试程序软件V1.0	2017/08/18	原始取得
11	发行人	软著登字第2174591号	池州泰美达FD2108M测试程序软件V1.1	2016/03/03	原始取得
12	发行人	软著登字第2175404号	池州泰美达TT1668测试程序软件V1.1	2017/04/18	原始取得
13	发行人	软著登字第2175416号	池州泰美达DC018测试程序软件V1.0	2016/08/01	原始取得
14	发行人	软著登字第2175429号	池州泰美达HS6200测试程序软件V1.0	2016/07/28	原始取得
15	发行人	软著登字第2175441号	池州泰美达CR6853B测试程序软件V1.0	2016/08/26	原始取得
16	发行人	软著登字第3295016号	池州华宇电子CC008测试程序软件V1.0	2017/10/31	原始取得
17	发行人	软著登字第3031687号	池州华宇电子LC6010测试程序软件V1.0	2018/01/09	原始取得
18	发行人	软著登字第3013426号	池州华宇电子LC1479_3P3V测试程序软件V1	2018/01/10	原始取得
19	发行人	软著登字第3015245号	池州华宇电子TT0514S测试程序软件V1.0	2018/01/27	原始取得
20	发行人	软著登字第3013833号	池州华宇电子LC2201测试程序软件V12	2018/04/16	原始取得
21	发行人	软著登字第3010506号	池州华宇电子JY1106_ADJB测试程序软件V1.0	2018/04/27	原始取得
22	发行人	软著登字第3295006号	池州华宇电子TH5002测试程序软件V1.0	2018/05/12	原始取得
23	发行人	软著登字第	池州华宇电子AM1025A测试程	2018/05/25	原始取得

		3019474 号	序软件 V1.0		
24	发行人	软著登字第 3014095 号	池州华宇电子 LC3478_V3P3 测试程序软件 V1	2018/05/25	原始取得
25	发行人	软著登字第 3019471 号	池州华宇电子 TP6033AF 测试程序软件 V1.0	2018/05/29	原始取得
26	发行人	软著登字第 3299751 号	池州华宇电子 8261_G3J 测试程序软件 V1.0	2018/06/13	原始取得
27	发行人	软著登字第 4314421 号	池州华宇电子 KU5590_A1P0 测试程序软件 V1	2019/06/20	原始取得
28	发行人	软著登字第 4310491 号	池州华宇电子 CR6234 测试程序软件 V1.0	2019/06/23	原始取得
29	发行人	软著登字第 3019469 号	池州华宇电子 TD8001 测试程序软件 V1.0	2018/06/25	原始取得
30	发行人	软著登字第 4313821 号	池州华宇电子 TF3050_A1P0 测试程序软件 V1	2019/06/25	原始取得
31	发行人	软著登字第 3019476 号	池州华宇电子 AMI5024 测试程序软件 V1.0	2018/06/29	原始取得
32	发行人	软著登字第 3294999 号	池州华宇电子 BM24C02E 测试程序软件 V1.0	2018/08/03	原始取得
33	发行人	软著登字第 3299483 号	池州华宇电子 ZE33 测试程序软件 V1.0	2018/08/08	原始取得
34	发行人	软著登字第 4314314 号	池州华宇电子 FP6601QS6A2F1D21 测试程序软件 V1	2019/03/07	原始取得
35	发行人	软著登字第 4314301 号	池州华宇电子 FP6137FSPA2F1B02 测试程序软件 V1	2019/04/12	原始取得
36	发行人	软著登字第 4310484 号	池州华宇电子 AM1107A_FT_A0 测试程序软件 V1	2019/04/17	原始取得
37	发行人	软著登字第 4314360 号	池州华宇电子 AM2849_FT_A0 测试程序软件 V1	2019/04/17	原始取得
38	发行人	软著登字第 4313967 号	池州华宇电子 PL51T020_QFN16_V1P3 测试程序软件 V1	2019/05/07	原始取得
39	发行人	软著登字第 4319395 号	池州华宇电子 RS3236_3P6YF5 测试程序软件 V1.0	2019/06/23	原始取得
40	发行人	软著登字第 5662027 号	池州华宇电子 RM9003B 测试程序软件 V1.0	2019/08/31	原始取得
41	发行人	软著登字第 5650644 号	池州华宇电子 FP6187-25S5 测试程序软件 V1.0	2019/09/02	原始取得
42	发行人	软著登字第 5651509 号	池州华宇电子 T0-TX2801MA-OTP-3-006-0-CHY-4-128P-FA 测试程序软件 V1.0	2019/09/17	原始取得
43	发行人	软著登字第 5752592 号	池州华宇 CG5116 测试程序软件 V1.0	2019/09/17	原始取得
44	发行人	软著登字第 5665814 号	池州华宇电子 F0-TX2827WA-101-0NH-006-0-CHY-4-FA 测试程序软件 V1.0	2019/09/24	原始取得
45	发行人	软著登字第	池州华宇电子 TR08 测试程序软	2019/09/26	原始取得

		5665791 号	件 V1.0		
46	发行人	软著登字第 5651515 号	池州华宇 DK8130 测试程序软件 V1.0	2019/09/26	原始取得
47	发行人	软著登字第 5651521 号	池州华宇电子 DK8210 测试程序软件 V1.0	2019/09/27	原始取得
48	发行人	软著登字第 5752586 号	池州华宇电子 LTK5331 测试程序软件 V1.0	2019/10/30	原始取得
49	发行人	软著登字第 5659747 号	池州华宇电子 IL4558DT 测试程序软件 V1.0	2020/02/22	原始取得
50	发行人	软著登字第 8984304 号	池州华宇电子 APT32F101C_32K_SOP24V_V00 测试程序软件 V1.0	2020/02/26	原始取得
51	发行人	软著登字第 8977726 号	池州华宇电子 APT32F101E_32K_QFN20_V00 测试程序软件 V1.0	2020/07/21	原始取得
52	发行人	软著登字第 8977790 号	池州华宇电子 mf1d04p025_7101_64_v01 测试程序软件 V1.0	2020/07/24	原始取得
53	发行人	软著登字第 8977724 号	池州华宇电子 MF1D04P025_7D011A_V01 测试程序软件 V1.0	2020/09/28	原始取得
54	发行人	软著登字第 8977791 号	池州华宇电子 RT5965QNV01A 测试程序软件 V1.0	2021/03/17	原始取得
55	发行人	软著登字第 8977723 号	池州华宇电子 APT32F1023_H8S6_SSOP24_V02 测试程序软件 V1.0	2021/03/31	原始取得
56	发行人	软著登字第 8977721 号	池州华宇电子 YX9A980_V01 测试程序软件 V1.0	2021/04/22	原始取得
57	发行人	软著登字第 8977722 号	池州华宇电子 APT32F101D_32K_SOP24_V01 测试程序软件 V1.0	2021/05/10	原始取得
58	发行人	软著登字第 8977728 号	池州华宇电子 dxj13thc20f08ad_a0ft 测试程序软件 V1.0	2021/05/19	原始取得
59	发行人	软著登字第 8977729 号	池州华宇电子 JZ8P150_SOT23_6_FB41 测试程序软件 V1.0	2021/06/10	原始取得
60	发行人	软著登字第 8977725 号	池州华宇电子 TTP233H-RB6_V50_FT_AC 测试程序软件 V1.0	2021/06/19	原始取得
61	发行人	软著登字第 8977727 号	池州华宇电子 F0-TX3727MB-103-7-020-1-CHY-4-FMIN_DIV1 测试程序软件 V1.0	2021/06/21	原始取得
62	华力宇	软著登字第 4653232 号	智能手机自动感光芯片自动化测试系统 V6.0	2014/01/11	受让
63	华力宇	软著登字第 4653225 号	华宇半导体 U 盾测试程序软件 V1.0	2014/05/23	受让
64	华力宇	软著登字第 4653236 号	高性能 2.4GHZ 射频遥控自动化测试系统 V2.0	2015/11/05	受让

65	华力宇	软著登字第4653224号	无人机马达驱动芯片自动化测试系统 V1.0	2016/02/22	受让
66	华力宇	软著登字第4653238号	高性能智能照明芯片测试系统 V3.0	2016/06/20	受让
67	华力宇	软著登字第4653237号	高性能智能电视遥控器芯片测试系统 V3.0	2016/10/09	受让
68	华力宇	软著登字第4653230号	触摸芯片晶元自动测试程序系统 V1.0	2016/10/26	受让
69	华力宇	软著登字第4653233号	指纹芯片自动化测试系统 V1.0	2016/10/27	受让
70	华力宇	软著登字第4653235号	高精度温度传感器芯片测试系统 V1.0	2016/11/28	受让
71	华力宇	软著登字第4653234号	对讲机芯片测试系统 V1.0	2016/11/28	受让
72	华力宇	软著登字第4653228号	光传感器芯片测试系统 V1.0	2016/12/29	受让
73	华力宇	软著登字第4653229号	电源快速充电芯片晶元自动化测试程序系统 V1.0	2017/02/27	受让
74	华力宇	软著登字第4653231号	LED 驱动控制芯片测试系统 V2.0	2017/03/01	受让
75	华力宇	软著登字第4653226号	基于 FPGA 的自动打标机系统 V1.0	2017/04/05	受让
76	华力宇	软著登字第4653227号	基于 Chroma3360P 的指纹芯片测试系统 V1.0	2017/04/06	受让
77	华力宇	软著登字第4223325号	电力线载波通信芯片测试系统 V1.0	2018/11/05	原始取得
78	华力宇	软著登字第4223316号	光电转换芯片测试系统 V1.0	2019/01/08	原始取得
79	华力宇	软著登字第4223335号	高灵敏度光纤跨阻放大器芯片测试系统 V1.0	2019/02/15	原始取得
80	华力宇	软著登字第4228371号	无线红外遥控芯片测试系统 V1.0	2019/02/21	原始取得
81	华力宇	软著登字第4227483号	四轨分选机 FPGA 控制系统 V1.0	2019/03/01	原始取得
82	华力宇	软著登字第4226697号	AD-DC 控制器芯片测试系统 V1.0	2019/03/05	原始取得
83	华力宇	软著登字第4227490号	数模混合芯片测试系统 V1.0	2019/03/13	原始取得
84	华力宇	软著登字第4223273号	无线广播芯片测试系统 V1.0	2019/03/20	原始取得
85	华力宇	软著登字第5739697号	温度校准芯片测试系统 V1.0	2020/04/07	原始取得
86	华力宇	软著登字第4223306号	无线接收芯片测试系统 V1.0	2019/04/10	原始取得
87	华力宇	软著登字第4223297号	低功耗电机驱动芯片测试系统 V1.0	2019/04/10	原始取得
88	华力宇	软著登字第4223290号	模拟时钟电路芯片测试系统 V1.0	2019/04/10	原始取得
89	华力宇	软著登字第5881413号	USB 音频单芯片测试系统 V1.0	2020/02/12	原始取得

90	华力宇	软著登字第5966225号	LED 恒流驱动芯片测试系统 V1.0	2020/03/04	原始取得
91	华力宇	软著登字第5957110号	MX120 音频电源芯片控制测试系统 V1.0	2020/03/06	原始取得
92	华力宇	软著登字第5967012号	一款用于键盘的 8051 结构微控制器测试系统 V1.0	2020/03/13	原始取得
93	华力宇	软著登字第5966996号	电容式触控 MCU 测试系统 V1.0	2020/03/18	原始取得
94	华力宇	软著登字第6024740号	CN0027NA 电源过冲保护芯片测试系统 V1.0	2020/03/18	原始取得
95	华力宇	软著登字第5883266号	低功耗 MCU 芯片测试系统 V1.0	2020/03/19	原始取得
96	华力宇	软著登字第6410133号	单按键电容感应控制开关芯片测试系统 V1.0	2020/03/19	原始取得
97	华力宇	软著登字第6028862号	电容传感器校准电路测试系统 V1.0	2020/03/24	原始取得
98	华力宇	软著登字第6468725号	SE908 电子烟驱动芯片测试系统 V1.0	2020/03/25	原始取得
99	华力宇	软著登字第6408504号	非易失 128M 闪存芯片测试系统 V1.0	2020/04/08	原始取得
100	华力宇	软著登字第6441185号	AST1000 继电器检查测试系统 V1.0	2020/04/09	原始取得
101	华力宇	软著登字第5741020号	8051_MCU 测试系统 V1.0	2020/04/14	原始取得
102	华力宇	软著登字第6471478号	LED 电源控制芯片测试系统 V2.0	2020/04/23	原始取得
103	华力宇	软著登字第5741034号	手机指纹传感器芯片测试系统 V1.0	2020/04/28	原始取得
104	华力宇	软著登字第5967004号	实时时钟芯片测试系统 V1.0	2020/05/04	原始取得
105	华力宇	软著登字第6408526号	MP06043AZ 传感器芯片测试系统 V1.0	2020/05/06	原始取得
106	华力宇	软著登字第6408522号	基于无线物联网的无线互联芯片测试系统 V1.0	2020/05/08	原始取得
107	华力宇	软著登字第5741041号	10 颗 LED 恒流驱动芯片并行测试的中型测试系统 V1.0	2020/05/12	原始取得
108	华力宇	软著登字第5966219号	电容式触控芯片测试系统 V1.0	2020/05/12	原始取得
109	华力宇	软著登字第6410224号	电流感应芯片测试系统 V1.0	2020/05/13	原始取得
110	华力宇	软著登字第6410134号	3 键触摸板 IC 检测器芯片测试系统 V1.0	2020/05/15	原始取得
111	华力宇	软著登字第5666497号	双轨分选机 PLC 控制系统 V1.0	2020/05/18	原始取得
112	华力宇	软著登字第6408520号	高智能应用 SOC 处理器芯片测试系统 V1.0	2020/05/20	原始取得
113	华力宇	软著登字第6458900号	CV90326A 无线快充电芯片保护测试系统 V1.0	2020/05/26	原始取得
114	华力宇	软著登字第5745058号	QFN_DFN_LGA 自动装盘机系统 V1.0	2020/06/03	原始取得

115	华力宇	软著登字第6024756号	晶圆测试BIN结果转换工具V1.0	2020/06/05	原始取得
116	华力宇	软著登字第5800262号	TO94分选机PLC控制系统V1.0	2020/06/08	原始取得
117	华力宇	软著登字第6410222号	集成USB功能的MCU芯片测试系统V1.0	2020/06/10	原始取得
118	华力宇	软著登字第6408523号	中高阶FHD全高清显示驱动芯片测试系统V1.0	2020/06/11	原始取得
119	华力宇	软著登字第6408519号	安全类非接触刷卡MCU芯片测试系统V1.0	2020/06/11	原始取得
120	华力宇	软著登字第5885097号	16颗LED恒流驱动芯片并行测试的大型测试系统V1.0	2020/06/12	原始取得
121	华力宇	软著登字第6024747号	32颗LED芯片并行测试的中测测试系统V1.0	2020/06/18	原始取得
122	华力宇	软著登字第6410135号	1键触摸板IC检测器芯片测试系统V1.0	2020/06/20	原始取得
123	华力宇	软著登字第6468765号	SM002E光电管控芯片系统V1.0	2020/07/06	原始取得
124	华力宇	软著登字第6024771号	测试报告专用客户统计工具V1.0	2020/07/09	原始取得
125	华力宇	软著登字第6410223号	带ADC的MCU芯片测试系统V1.0	2020/07/11	原始取得
126	华力宇	软著登字第6366560号	加速计ASIC芯片测试系统V1.0	2020/07/18	原始取得
127	华力宇	软著登字第6408525号	快速充电管理芯片测试系统V1.0	2020/07/20	原始取得
128	华力宇	软著登字第6366561号	CN0012O太阳能充电芯片测试系统V1.0	2020/07/23	原始取得
129	华力宇	软著登字第6044575号	自动编带机PLC控制系统V1.0	2020/08/01	原始取得
130	华力宇	软著登字第6468723号	高效能USB3.2闪存盘接口芯片测试系统V1.0	2020/08/06	原始取得
131	华力宇	软著登字第6077788号	高精度32位单片机多SITE并行测试系统V1.0	2020/08/10	原始取得
132	华力宇	软著登字第6449023号	A021Map图转ExcelMap软件V1.0	2020/08/11	原始取得
133	华力宇	软著登字第6408527号	A021Map图转Sumary软件V1.0	2020/08/11	原始取得
134	华力宇	软著登字第6448982号	A021Map图转Txt软件V1.0	2020/08/11	原始取得
135	华力宇	软著登字第6410132号	红外传感器接收芯片测试系统V1.0	2020/08/11	原始取得
136	华力宇	软著登字第6078286号	无线蓝牙产品的测试系统V1.0	2020/08/20	原始取得
137	华力宇	软著登字第6408521号	高兼容低功耗eMMC主控芯片测试系统V1.0	2020/09/02	原始取得
138	华力宇	软著登字第6408524号	生管计划系统V1.0	2020/09/02	原始取得
139	华力宇	软著登字第6468724号	月报系统V1.0	2020/09/02	原始取得

140	华力宇	软著登字第8594284号	集成FLASH的MCU芯片测试系统V1.0	2021/09/23	原始取得
141	华力宇	软著登字第8594285号	32位MCU测试程序V1.0	2021/08/21	原始取得
142	华力宇	软著登字第8600029号	无线充电协议芯片测试系统V1.0	2021/07/19	原始取得
143	华力宇	软著登字第8600058号	5G时钟芯片测试系统V1.0	2021/09/22	原始取得
144	华力宇	软著登字第8600096号	基于BIST的FLASH读写向量生成软件V1.0	2021/10/15	原始取得
145	华力宇	软著登字第8600097号	真正无线立体声芯片测试系统V1.0	2021/10/12	原始取得
146	华力宇	软著登字第8604572号	高性能麦克风前置放大器芯片测试系统V1.0	2021/08/20	原始取得
147	华力宇	软著登字第8604573号	TXT格式MAP图合并软件V1.0	2021/09/15	原始取得
148	华力宇	软著登字第8604574号	车载视频转换接口芯片测试系统V1.0	2021/04/06	原始取得
149	华力宇	软著登字第8604575号	64字节RAM实时时钟芯片测试系统V1.0	2021/06/28	原始取得
150	华力宇	软著登字第8604581号	消防安全芯片测试系统V1.0	2021/04/09	原始取得
151	华力宇	软著登字第8604873号	一款带LCD控制的8位MCU系列芯片测试系统V1.0	2021/06/28	原始取得
152	华力宇	软著登字第8604874号	大容量串行存储芯片测试系统V1.0	2021/07/28	原始取得
153	华力宇	软著登字第8605404号	一款校正芯片电阻测试系统V1.0	2021/07/28	原始取得
154	华力宇	软著登字第8610413号	智能动态节能恒流驱动芯片测试系统V1.0	2021/09/02	原始取得
155	华力宇	软著登字第8610414号	一款LCD驱动芯片测试系统V1.0	2021/05/12	原始取得
156	华力宇	软著登字第8610419号	TXT文档转UF200数据软件V1.0	2021/09/30	原始取得
157	华力宇	软著登字第8610420号	电容检测芯片测试系统V1.0	2021/08/23	原始取得
158	华力宇	软著登字第8639075号	一款无线充电芯片测试系统V1.0	2021/07/02	原始取得
159	华力宇	软著登字第8682193号	一款加密芯片测试系统V1.0	2021/03/27	原始取得
160	华力宇	软著登字第8831121号	一款USB2.0 US和UVC兼容相机控制器芯片测试系统V1.0	2021/07/16	原始取得
161	华力宇	软著登第9812097号	应用于指纹锁的指纹传感器芯片测试系统V1.0	2022/02/18	原始取得
162	华力宇	软著登第9814473号	计量系统级芯片测试系统V1.0	2022/02/20	原始取得
163	华力宇	软著登第9814477号	USB快速充电识别芯片测试系统V1.0	2022/03/07	原始取得
164	华力宇	软著登第9814478号	精简指令集单片机芯片测试系统V1.0	2022/04/06	原始取得

165	华力宇	软著登第9814767号	应用于光通信领域的MCU芯片测试系统V1.0	2022/04/15	原始取得
166	华力宇	软著登第9814768号	测编一体编带控制软件V1.0	2022/05/19	原始取得
167	华力宇	软著登第9814769号	USB+PS2键盘控制芯片测试系统V1.0	2022/05/04	原始取得
168	华力宇	软著登第9875475号	高清移动显示芯片测试系统V1.0	2022/03/21	原始取得
169	华力宇	软著登第9814770号	集MOS管和IGBT管栅极驱动芯片测试系统V1.0	2022/03/27	原始取得
170	华宇福保	软著登字第0807329号	华宇福保半导体MGF25测试程序软件V1.0	2011/06/08	原始取得
171	华宇福保	软著登字第2391005号	MC2102D_带有键盘扫描LED驱动器测试系统V1.0	2012/03/12	原始取得
172	华宇福保	软著登字第0807259号	华宇福保半导体FT4104测试程序软件V1.0	2012/03/16	原始取得
173	华宇福保	软著登字第0807343号	华宇福保半导体MC95FG308H测试程序软件V1.0	2012/10/16	原始取得
174	华宇福保	软著登字第0807421号	华宇福保半导体MGF22测试程序软件V1.0	2013/01/02	原始取得
175	华宇福保	软著登字第0807336号	华宇福保半导体MCU测试程序软件V1.0	2013/01/02	原始取得
176	华宇福保	软著登字第0807333号	华宇福保半导体MC96F8316SM测试程序软件V1.0	2013/08/09	原始取得
177	华宇福保	软著登字第2389597号	32K闪存8位CMOSMCUMC81F4332D测试系统V1.1	2014/03/20	原始取得
178	华宇福保	软著登字第2390996号	MC2204D LED驱动芯片测试系统V1.0	2015/04/30	原始取得
179	华宇福保	软著登字第2390965号	MC96F8316SD16KFLASH8位MCU测试系统V3.0	2016/03/10	原始取得
180	华宇福保	软著登字第2086561号	可编程多应用微型单片机测试系统V4.0	2016/03/14	原始取得
181	华宇福保	软著登字第1975806号	Capacitive Touch 8-bit MCU MC96FT242D测试系统V1.0	2016/07/11	原始取得
182	华宇福保	软著登字第2391468号	ADAM28P16G遥控芯片测试系统V1.0	2016/09/12	原始取得
183	华宇福保	软著登字第1975800号	低压节能型遥控器IC测试系统V1.0	2016/09/28	原始取得
184	华宇福保	软著登字第2390982号	ADAM46P2016-NLF12高速低压MCU测试系统V1.0	2016/11/30	原始取得
185	华宇福保	软著登字第2389641号	MC96F1206USBN-NWF18电源管理MCU测试系统V4.0	2017/02/15	原始取得
186	华宇福保	软著登字第1975813号	12位AD转换功能的8位CMOS单片机MC96F6432Q测试系统V4.0	2017/03/13	原始取得
187	华宇福保	软著登字第1975811号	LED Lighting Solution芯片测试系统V1.0	2017/04/06	原始取得
188	华宇福保	软著登字第2390973号	MC96FR364CRBN红外控制遥控测试系统V5.0	2017/05/23	原始取得

189	华宇福保	软著登字第5574876号	16K8位CMOS微控制测试系统V3.0	2017/07/19	原始取得
190	华宇福保	软著登字第2389605号	MC97F1316SMBN单片机测试系统V1.0	2017/11/13	原始取得
191	华宇福保	软著登字第2086574号	面向应用可编程微型单片机测试系统V1.0	2017/11/22	原始取得
192	华宇福保	软著登字第2389585号	MC97F6108ADBN电源微控制MCU测试系统V3.0	2017/12/22	原始取得
193	华宇福保	软著登字第4689383号	A94B114AEN控制芯片测试系统V1.0	2018/04/11	原始取得
194	华宇福保	软著登字第5800684号	PROGRAMABLE PULSH GENERRATOR V1.0	2018/10/10	原始取得
195	华宇福保	软著登字第4539813号	ADAM28P16G 遥控芯片4SITE测试系统V1.0	2019/02/19	原始取得
196	华宇福保	软著登字第4690306号	A31G11X ARM Cortex-M0控制芯片测试系统V5.0	2019/04/01	原始取得
197	华宇福保	软著登字第4499429号	Capacitive Touch 8-bit MCU A96T336AEN测试系统V1.0	2019/06/26	原始取得
198	华宇福保	软著登字第4499439号	5SITE指纹芯片测试系统V6.0	2019/07/10	原始取得
199	华宇福保	软著登字第4693527号	A96L322AEN烟感芯片测试系统V2.0	2019/10/29	原始取得
200	华宇福保	软著登字第5594715号	A96G166FDN电源芯片测试系统V1.0	2020/03/18	原始取得
201	华宇福保	软著登字第5574294号	A96G148微控制测试系统V1.0	2020/04/07	原始取得
202	华宇福保	软著登字第5797908号	多芯片微控制器测试系统V5.0	2020/05/22	原始取得
203	华宇福保	软著登字第5800695号	8KFLASH控制芯片测试系统V3.0	2020/06/02	原始取得
204	华宇福保	软著登字第6133928号	单型烟雾探测器测试系统V1.0	2020/08/05	原始取得
205	华宇福保	软著登字第8683436号	MG82F6D17AY24-20830单芯片高效MCU测试系统V5.0	2021/03/31	原始取得
206	华宇福保	软著登字第8683454号	单一型烟雾探测器测试系统V2.0	2021/09/03	原始取得
207	华宇福保	软著登字第8683455号	32bitMCU测试系统V15.0	2021/06/17	原始取得
208	华宇福保	软著登字第8683472号	16位通用并行2C总线数字MCU测试系统V2.0	2018/06/29	原始取得
209	华宇福保	软著登字第8731038号	12位AD转换器及LCD驱动芯片测试系统V1.0	2021/10/14	原始取得
210	华宇福保	软著登字第9814475号	基于80C51的高效1-T结构的单芯片MCU测试系统V1.0	2022/01/11	原始取得
211	华宇福保	软著登字第9814476号	基于ARM Cortex-M0内核MCU测试系统V5.0	2022/03/23	原始取得
212	华宇福保	软著登字第9814474号	8-bit CPU core MCU测试系统V2.0	2022/05/06	原始取得
213	无锡华宇光微	软著登字第5201322号	集成电路测试设备智能化控制软件V1.0	2019/11/02	原始取得

214	无锡华宇光微	软著登字第5201207号	集成电路测试技术智能化监管平台 V1.0	2019/11/02	原始取得
215	无锡华宇光微	软著登字第5201212号	集成电路测试设备远程监控系统 V1.0	2019/11/02	原始取得
216	无锡华宇光微	软著登字第5201326号	集成电路测试运维一体化管理系统 V1.0	2019/11/02	原始取得
217	无锡华宇光微	软著登字第5202525号	集成电路测试标准检验平台 V1.0	2019/11/02	原始取得
218	无锡华宇光微	软著登字第5204554号	集成电路测试产品质量检测软件 V1.0	2019/11/02	原始取得
219	无锡华宇光微	软著登字第5204558号	集成电路测试方案智能分析软件 V1.0	2019/11/02	原始取得
220	无锡华宇光微	软著登字第5202565号	集成电路测试应用程序自动控制系统 V1.0	2019/11/02	原始取得
221	无锡华宇光微	软著登字第7395142号	智能芯片 OSC 的测试和校准测试软件 V1.0	2020/03/10	原始取得
222	无锡华宇光微	软著登字第7395143号	智能芯片电能计量校准测试软件 V1.0	2020/05/22	原始取得
223	无锡华宇光微	软著登字第7395141号	MO＋RF 高速微控制器射频芯片的测试软件 V1.0	2020/06/10	原始取得
224	无锡华宇光微	软著登字第8862025号	芯片电能计量算法终端应用软件 V1.0	2021/08/15	原始取得
225	无锡华宇光微	软著登字第8862058号	智能化芯片电压数据流动信息监测平台 V1.0	2021/09/03	原始取得
226	无锡华宇光微	软著登字第8862024号	基于芯片的功能研发测试流程管控系统 V1.0	2021/10/08	原始取得
227	无锡华宇光微	软著登字第8862756号	高频率运转芯片功能性开发测试系统 V1.0	2021/11/18	原始取得
228	无锡华宇光微	软著登字第9041506号	智能稳压芯片电压浮动测试软件 V1.0	2021/10/20	原始取得
229	无锡华宇光微	软著登字第9041505号	基于双运放的转塔机测试软件 V1.0	2021/11/10	原始取得
230	无锡华宇光微	软著登字第9296380号	指纹芯片测试软件 V1.0	2021/11/30	原始取得
231	无锡华宇光微	软著登字第9296377号	智能家居高精度芯片测试软件 V1.0	2021/12/14	原始取得
232	无锡华宇光微	软著登字第9296378号	低功耗蓝牙 SOC 芯片测试软件 V1.0	2021/12/14	原始取得
233	无锡华宇光微	软著登字第9296379号	非挥发存储器 EEPROM 测试软件 V1.0	2021/12/27	原始取得
234	合肥华宇	软著登字第9787299号	3801T4 产品测试软件 V1.0	2014/03/15	受让取得
235	合肥华宇	软著登字第9794275号	AX75823 产品测试软件 V1.0	2014/07/20	受让取得
236	合肥华宇	软著登字第9794276号	CN2500 产品测试软件 V1.0	2016/07/11	受让取得
237	合肥华宇	软著登字第9794274号	ASM9260 产品测试软件 V1.0	2016/06/23	受让取得
238	合肥华宇	软著登字第9794280号	INK1003 产品测试软件 V1.0	2016/06/30	受让取得

239	合肥华宇	软著登字第9787292号	TTS 产品测试软件 V1.0	2016/07/14	受让取得
240	合肥华宇	软著登字第9787293号	ZE1049 产品测试软件 V1.0	2016/07/07	受让取得
241	合肥华宇	软著登字第9787287号	LT8611SX 产品测试软件 V1.0	2016/06/16	受让取得
242	合肥华宇	软著登字第9787290号	PT7314 电子产品失效分析控制软件 V1.0	2017/07/17	受让取得
243	合肥华宇	软著登字第9787291号	SY069B 电子产品失效分析软件 V1.0	2017/04/05	受让取得
244	合肥华宇	软著登字第9794278号	GA978 电子产品线路测试软件 V1.0	2017/07/17	受让取得
245	合肥华宇	软著登字第9794277号	COMET 电子产品数据测试软件 V1.0	2017/04/05	受让取得
246	合肥华宇	软著登字第9787288号	LT8711H-C 电子产品 PCB 测试软件 V1.0	2017/04/05	受让取得
247	合肥华宇	软著登字第9787295号	ZX6005 电子产品失效分析软件 V1.0	2017/07/17	受让取得
248	合肥华宇	软著登字第9787296号	触控产品技术研发测试综合管理平台 V1.0	2019/09/25	受让取得
249	合肥华宇	软著登字第9787297号	信源解码芯片性智能检测系统 V1.0	2019/09/30	受让取得
250	合肥华宇	软著登字第9787298号	混合接口芯片研发智能测试管理系统 V1.0	2019/09/25	受让取得
251	合肥华宇	软著登字第9794279号	HWDA0G0 产品测试软件 V1.0	2013/06/30	受让取得
252	合肥华宇	软著登字第9794273号	ADE7755 产品测试软件 V1.0	2013/10/30	受让取得
253	合肥华宇	软著登字第9787285号	L333A 产品 测试软件 V1.0	2013/05/14	受让取得
254	合肥华宇	软著登字第9787294号	ZE1092 产品测试软件 V1.0	2018/05/11	受让取得
255	合肥华宇	软著登字第9787289号	MS1117 产品测试软件 V1.0	2018/05/11	受让取得
256	合肥华宇	软著登字第9794281号	KTA5614 产品测试软件 V1.0	2018/07/20	受让取得
257	合肥华宇	软著登字第9787286号	LT86104EX 产品测试软件 V1.0	2013/08/31	受让取得

注：上述表格中第 234-257 项计算机软件著作权为合肥华达原始取得，合肥华达于 2022 年上半年逐步将员工和业务资产等转移至合肥华宇，因此将前述计算机软件著作权转让给合肥华宇，合肥华宇持有的上述计算机软件著作权系从合肥华达受让取得。