

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



北京燕东微电子股份有限公司

Beijing YanDong MicroElectronic Co., Ltd.

(北京市朝阳区东直门外西八间房)

首次公开发行股票并在科创板上市  
招股意向书

保荐机构（主承销商）



(北京市朝阳区安立路66号4号楼)

## 发行人声明

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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》的规定，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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股意向书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行的股票数量为 17,986.5617 万股，本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份，公开发售股份数量为本次发行后已发行股份总数的 15%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	2022 年 12 月 7 日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后已发行股份总数	119,910.4111 万股
保荐机构（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2022 年 11 月 30 日

## 重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注本公司本次发行的以下事项和风险，并认真阅读招股意向书正文内容：

### 一、风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股意向书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

#### （一）半导体工艺技术升级迭代风险

分立器件及模拟集成电路业务方面，发行人典型产品包括数字三极管、ECM 前置放大器、浪涌保护器件、射频功率器件等，采用的制造工艺以双极工艺为主。与 MOS 工艺相比，传统的双极工艺在功耗、饱和度、速度、输入阻抗、集成度等方面具有劣势，且应用领域相对较窄，市场容量较为有限，技术迭代较慢。此外，随着新的应用场景不断涌现，产品迭代速度较快，发行人需要根据市场需求不断优化产品设计，升级产品制造工艺，提升产品性能和质量管控水平，同时还要压缩单芯片面积，降低生产成本，提升产品的性价比。因此，如果出现成本更低或者性能更优的同功能的 MOS 工艺产品，而发行人未能对产品成本有效控制、未能持续优化产品设计提升产品性能，或新产品研发不及时，可能会削弱发行人产品的市场竞争力，市场占有率也会随之下降，甚至导致产品在终端应用中被替代，将会对发行人的收入规模产生消极影响。

特种集成电路及器件方面，近年来，随着技术的持续发展，特种集成电路及器件技术呈现高传输速率、小型化、专用化、模块化、系统化的发展趋势。该业务是发行人业绩的重要来源，若发行人无法及时跟进技术发展趋势，对特种集成电路设计及相关工艺进行推陈出新，特种集成电路及器件业务的规模将受到影响，进而影响发行人的持续盈利能力。此外，相比于竞争对手，发行人特种集成电路及器件生产线自动化程度有待进一步提高，可能对生产周期、生产成本造成不利影响，不利于保证产品交期和和提高产品工艺、性能的一致性，可能导致公司在行业竞争中因交付速度和价格因素受到不利影响。

晶圆制造业务方面，发行人主要面向消费电子领域，代工客户需求更新迭



代非常迅速，且产品品种较多。与对标公司相比，目前发行人产能较小，不利于发挥规模经济效应，可能在行业竞争中因产能问题产生成本劣势和供货劣势，不利于开发新客户及维护现有客户。此外，发行人 MOS 工艺平台的覆盖范围较华润微、士兰微、华虹半导体小，屏蔽栅 MOS 和超级结 MOS 工艺平台仍在小批量试生产过程中，而上述对标公司均已实现量产，导致公司在行业竞争中处于后发劣势。如果发行人工艺平台与客户产品匹配出现偏差、新品流片周期较长或者工艺平台的更新不能满足客户的技术需求变化，则可能导致发行人无法保证产品开发交付的时效性，进而对订单收入产生消极影响。

封装测试服务方面，发行人的封装服务主要包括 QFN、SOT 及 DFN 等形式，面向消费类产品，该产品将持续向更薄、更轻、更小的方向发展；华润微、士兰微为配合 MOS 和 IGBT 的封装需求，功率器件封装以大功率的 TO 系列和模块系统封装为主。发行人未对 3D 封装和系统级封装等先进封装技术进行布局，如果发行人未能及时跟进客户的需求变动并对封装测试生产工艺进行更新，则可能在与封装测试领域其他企业的竞争中处于劣势，对发行人的封装测试业务业绩产生不利影响。

从发行人报告期内各业务收入构成来看，报告期内，发行人的主营业务收入主要来自特种集成电路及器件、晶圆制造服务和分立器件及模拟集成电路三类业务。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，上述三类业务主营业务收入占比合计分别为 70.95%、87.78%、95.10%和 98.31%。发行人没有持续扩大发展封测服务业务的规划，未来发展重心在于上述三类业务。如果上述三类业务发生前述风险，则可能较大程度影响公司的持续盈利能力。

## **（二）行业周期性及发行人经营业绩波动风险**

报告期各期，公司主营业务收入分别为 100,688.18 万元、97,868.95 万元、198,518.16 万元和 112,846.84 万元，2020 年小幅下降，2021 年迅速增长，呈现出一定的波动；净利润分别为-17,605.11 万元、2,481.57 万元、56,915.53 万元及 31,855.51 万元，2019 年亏损，自 2020 年起扭亏为盈，净利润持续增长，同样存在一定波动。

发行人的收入增长主要受下游市场需求、产品技术升级迭代等因素影响，

其中，2020 年主营业务收入与 2019 年基本持平，主要是由于一方面特种集成电路及器件、晶圆制造两项业务收入增长明显，另一方面原子公司新相微 2019 年 12 月起不再纳入合并范围，2020 年相关收入减少，上述因素相抵后导致 2020 年主营业务收入基本保持不变；2021 年因下游市场需求增长，发行人特种集成电路及器件、晶圆制造两项业务单价增长显著，收入实现快速增长。毛利率方面，公司报告期各期主营业务毛利率分别为 21.68%、28.66%和 40.98%，毛利率逐渐提高。公司的毛利主要来自于特种集成电路及器件业务和晶圆制造业务等，毛利率的变动与产品收入结构、市场竞争程度等因素有关，且公司产品种类繁多，不同产品的性能、用途及成本、价格存在一定差异。随着公司收入的增长及毛利率的提升，公司净利润由负转正并显著增长。

公司身处半导体行业，半导体行业具有较强的周期性特征并与宏观经济和政治环境密切相关，是影响企业经营稳定性的重要因素。贸易摩擦的不确定性、政治环境波动等因素会造成市场整体波动，可能对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成不利影响。公司分立器件及模拟集成电路业务、晶圆制造业务、封装测试业务的终端应用以消费电子领域为主。报告期内，产品与方案板块方面，终端应用为消费电子领域的收入占比为 40.51%、34.51%、25.88%和 18.68%；制造与服务业务方面，终端应用为消费电子领域的收入占比为 84.94%、86.15%、75.13%和 75.54%，占比较高。近期，因下游市场需求减少、厂商前期备货较多等原因，消费电子需求较疲软，已进入去库存阶段，消费电子市场芯片价格有所下降。虽然 2022 年上半年公司晶圆制造业务主要生产工艺平均单价较 2021 年上半年仍有上升，但目前已出现了一定的下降趋势。2022 年上半年，发行人分立器件及模拟集成电路主要产品如浪涌保护器件、ECM 前置放大器的单价也较 2021 年有所下降。消费电子市场的周期性波动可能会对发行人的经营业绩产生一定负面影响。如果消费电子等发行人所处下游行业整体出现较大周期性波动，公司未能及时判断下游需求变化，或者受市场竞争格局变化、公司产能利用率走低、研发不及预期等因素影响，导致公司出现产品售价下降、销售量降低等不利情形，公司收入持续增长存在不确定性风险，短期内业绩会存在一定的下滑压力，公司主营业务毛利率也将面临下降风险，提请投资者关注。

### （三）毛利率波动风险

公司报告期各期主营业务毛利率分别为 21.68%、28.66%、40.98%和 40.73%，毛利率呈上升趋势。公司的毛利主要来自于特种集成电路及器件产品，毛利率的变动与产品收入结构、市场竞争程度等因素有关，且公司产品种类繁多，不同产品的性能、用途及成本、价格存在一定差异。其中，公司晶圆制造毛利率分别为-35.99%、-33.39%、21.79%及 19.82%，报告期内由负转正，但由于公司 2021 年生产线尚未达到满产状态，故虽然 2021 年晶圆制造业务毛利率为正，但仍低于同行业可比公司水平；封装测试业务毛利率分别为-24.41%、-8.41%、-19.92%及-23.04%，由于公司封装测试业务产线报告期内未完全达产、单位成本较高，报告期内毛利率持续为负，低于同行业水平。提请投资者关注公司晶圆制造及封装测试业务毛利率波动的风险。

### （四）客户集中度较高的风险

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司向前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 45.60%、44.12%、40.13%和 39.09%。公司客户相对集中，如果未来公司主要客户经营状况发生重大不利变化、采购需求下降或调整采购策略，可能导致公司订单下降，从而对公司经营业绩产生不利影响。

### （五）政府补助减少的风险

报告期各期，公司获得的计入当期损益的政府补助分别为 2,804.22 万元、12,292.47 万元、15,039.42 万元和 6,241.04 万元，占同期归属于公司普通股股东的净利润比例分别为-22.31%、210.16%、27.32%和 20.38%。未来，国家对半导体产业的鼓励政策可能面临调整，公司未来获得政府补助的情况存在不确定性，从而对公司的利润规模产生一定的不利影响。

### （六）与募集资金运用的相关风险

公司本次募集资金拟投资项目中的“基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目”已完成项目备案、环评等相关手续，并已实现部分设备的购置与搬入，一阶段预计将于 2023 年 4 月试生产，2024 年 7 月产品达产，二阶段预计将于 2024 年 4 月试生产，2025 年 7 月项目达产。该项目实施后公司固定

资产规模将大幅增加，而募投项目投资回收期较长，因此在短期内募投项目新增折旧和摊销或将对发行人经营业绩产生一定的影响；同时如果发生公司 12 英寸线工艺平台开发遇到技术瓶颈、未采购到能够满足产线运行的设备、项目建设进度不及预期、市场环境发生重大不利变化、产能无法消化等情形，公司募集资金投资项目产生的收入及利润水平未实现既定目标，公司则可能面临无法按既定计划实现预期收益的风险。

### （七）关联交易相关风险

报告期内，发行人的关联交易金额较高。其中购买商品、接受劳务的关联交易金额分别为 8,588.28 万元、17,225.65 万元、27,836.85 万元和 35,207.35 万元，占发行人总采购金额的比例分别为 4.91%、9.63%、13.02%和 15.87%；其中主要为向北方华创采购集成电路制造设备，交易金额分别为 7,381.11 万元、16,915.70 万元、26,960.83 万元和 33,943.25 万元。北方华创是中国大陆具有较强竞争力的高端微电子工艺装备制造企业，设备类型丰富，为我国国产集成电路设备的主要供应商之一，发行人的集成电路制造生产线采购了大量国产成套关键装备、实现了国产装备在大规模生产线上的量产应用验证，发行人向北方华创采购金额较大具有合理性，相关交易预计会持续发生。

报告期内，发行人销售商品、提供劳务的关联交易金额分别为 12,588.69 万元、4,887.57 万元、7,791.68 万元和 4,976.85 万元，占发行人营业收入的比例分别为 12.09%、4.74%、3.83%和 4.30%，报告期内呈下降趋势，交易对方主要为京东方及其子公司、飞宇电子。其中，与京东方及其子公司的交易主要为发行人原合并范围内子公司新相微向其销售显示驱动芯片、电源管理芯片等产品，2019 年 12 月起新相微不再纳入发行人合并范围之内；报告期内，由于业务承继等原因，发行人采取“飞宇电路实际生产并销售给飞宇电子、再由飞宇电子同最终客户签署合同”的销售模式，相关交易预计在较短的过渡期内会持续。

报告期内，发行人向北京电子城城市更新科技发展有限公司出租房屋，由其按照“集成电路设计创新中心”改建并运营管理燕东科技园区，同时向发行人支付使用费，合作运营期限为 20 年。2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月发行人确认的相关租赁收入分别为 3,326.69 万元、4,555.37 万元和 2,576.48 万元。

综上，由于发行人报告期内关联交易金额较高且部分交易预计会持续进行，提醒投资者关注相关风险。

## 二、审计截止日后主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股意向书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》（证监会公告[2020]43 号），大华会计师对公司 2022 年 9 月 30 日的资产负债表，2022 年 1-9 月的利润表、现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（大华核字[2022]0013563 号）。

### （一）2022 年 1-9 月审阅报告情况

#### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	增幅
资产总额	1,433,351.30	1,307,265.93	9.64%
负债总额	358,100.24	276,986.33	29.28%
所有者权益	1,075,251.06	1,030,279.60	4.36%
归属于母公司所有者权益	1,056,804.21	1,012,979.61	4.33%

截至 2022 年 9 月 30 日，公司资产总额、负债总额和所有者权益与 2021 年末相比，均同比增加。其中，资产总额 1,433,351.30 万元，较上年末增长 9.64%；负债总额 358,100.24 万元，较上年末增长 29.28%，主要为经营性应付账款的增长；所有者权益为 1,075,251.06 万元，较上年末小幅增长 4.36%。

#### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动幅度	2022 年 7-9 月	2021 年 7-9 月	变动幅度
营业收入	173,674.46	140,920.09	23.24%	58,061.67	54,116.23	7.29%
营业利润	52,448.68	43,673.54	20.09%	15,742.96	18,917.13	-16.78%
利润总额	51,918.79	43,293.33	19.92%	15,238.05	18,959.28	-19.63%
净利润	44,938.04	34,805.81	29.11%	13,082.53	16,070.36	-18.59%
归属于母公司股东的净利润	43,791.18	33,826.20	29.46%	13,173.03	15,124.35	-12.90%

项目	2022年 1-9月	2021年 1-9月	变动幅度	2022年 7-9月	2021年 7-9月	变动幅度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	38,166.38	20,926.71	82.38%	12,125.79	12,656.63	-4.19%

2022年1-9月，公司实现营业收入173,674.46万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润38,166.38万元。2022年1-9月公司营业收入、营业利润及利润总额同比分别增长23.24%、20.09%及19.92%，主要盈利指标均有所增长，主要原因系公司2022年1-9月晶圆制造业务产能和产量同比上升、特种集成电路及器件业务同比增长等原因所致。2022年1-9月公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长82.38%，主要系2021年1-9月公司净利润中包含金额较大的处置FC封测设备产生的非经常性损益，因此扣除包括上述事项在内的非经常性损益后2022年1-9月净利润的同比增幅较大。2022年7-9月公司营业收入相较于去年同期增长7.29%，营业利润等指标均有不同程度的下降，主要系受市场环境的影响，公司分立器件及模拟集成电路、晶圆制造业务的产品价格有所下降，因此营业利润、净利润等较去年同期有所降低，但公司2022年7-9月产品销量仍持续增长，收入规模较去年同期有所增加。

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年 1-9月	2021年 1-9月	变动幅度	2022年 7-9月	2021年 7-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	55,151.16	14,018.56	293.42%	11,524.57	6,196.44	85.99%
投资活动产生的现金流量净额	-171,204.24	-26,499.81	546.06%	-46,764.91	-16,590.95	181.87%
筹资活动产生的现金流量净额	1,174.52	471,327.55	-99.75%	-2,291.32	447,699.51	-100.51%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	88.62	-10.53	-	40.09	-8.76	-
现金及现金等价物净增加额	-114,789.94	458,835.77	-	-37,491.57	437,296.24	-

2022年1-9月及2022年7-9月与2021年同期相比，经营活动产生的现金流量净额有较大幅度增长，主要系公司净利润同期增长且应付账款涨幅较大等因素所致；投资活动产生的现金流量净额均为负且2022年1-9月及2022年7-9

月相较于去年同期相比显著降低，主要系当期公司 12 英寸晶圆生产线建造投入较多资金所致；2021 年 1-9 月及 2021 年 7-9 月公司筹资活动产生的现金流量净额较大，主要系 2021 年 9 月公司取得 450,000 万元的增资款所致。

#### 4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022年 1-9月	2021年 1-9月	2022年 7-9月	2021年 7-9月
非流动资产处置损益	-41.15	7,843.24	-	6.52
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）	8,080.93	9,721.59	1,839.89	3,201.99
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	-	-214.58	-	58.08
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-529.88	-380.20	-504.91	42.16
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.95	8.32	-	8.32
减：所得税影响额	1,131.84	2,541.35	199.88	497.20
少数股东权益影响额（税后）	774.20	1,537.52	87.87	352.14
<b>合计</b>	<b>5,624.80</b>	<b>12,899.50</b>	<b>1,047.24</b>	<b>2,467.72</b>

2022 年 1-9 月，公司归属于普通股股东的非经常性损益为 5,624.80 万元，较 2021 年 1-9 月大幅下降，主要系 2021 年 1-9 月公司非经常性损益中包含金额较大的 FC 封测设备处置利得所致。2022 年 7-9 月，公司归属于普通股股东的非经常性损益为 1,047.24 万元，相较于去年同期有所降低，主要系计入当期损益的政府补助减少所致。

#### （二）2022 年全年业绩预测情况

结合公司目前的经营状况及未来发展情况，经公司初步测算，预计公司 2022 年全年实现营业收入在 218,000 万元至 228,000 万元之间，较去年同期增长 7.14%至 12.06%；预计 2022 年全年实现归属于母公司股东的净利润在 55,600 万元至 59,500 万元之间，较去年同期增长 1.01%至 8.09%；预计 2022 年全年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在 47,800 万元至 51,700 万元之

间，较去年同期增长 24.03%至 34.15%。公司 2022 年全年营业收入、归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计同比增长，主要系公司 8 英寸晶圆制造业务产能同比上升、特种集成电路及器件业务同比增长等原因所致。

上述 2022 年度经营业绩预计中的相关财务数据系公司财务部门初步测算结果，预计数不代表公司最终实现的营业收入和净利润，也并非公司的盈利预测或业绩承诺。



## 目 录

发行人声明 .....	2
本次发行概况 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、风险提示.....	4
二、审计截止日后主要财务信息和经营状况.....	9
目 录.....	13
第一节 释义.....	17
一、一般词汇.....	17
二、专业词汇.....	19
第二节 概览.....	22
一、发行人及中介机构情况.....	22
二、本次发行概况.....	22
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	24
四、发行人主营业务经营情况.....	24
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	25
六、发行人选择的具体上市标准.....	26
七、发行人符合科创板定位.....	26
八、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项.....	27
九、发行人募集资金用途.....	27
第三节 本次发行概况 .....	29
一、本次发行的基本情况.....	29
二、本次发行的相关当事人.....	30
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	31
四、预计本次发行上市的重要日期.....	31
五、战略配售情况.....	31
第四节 风险因素 .....	36
一、技术风险.....	36
二、经营风险.....	38

三、管理风险.....	41
四、财务风险.....	41
五、履行对赌协议风险.....	43
六、本次发行失败的风险.....	44
七、与募集资金运用相关的风险.....	44
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>45</b>
一、发行人的基本信息.....	45
二、发行人的设立情况.....	45
三、发行人的股权结构.....	55
四、发行人控股子公司、参股公司情况.....	57
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况 .....	78
六、发行人股本情况.....	84
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	115
八、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、 员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	132
九、发行人员工及其社保情况.....	134
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>138</b>
一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况.....	138
二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况.....	161
三、发行人销售情况和主要客户 .....	196
四、发行人采购情况和主要供应商.....	204
五、与发行人业务相关的主要资产情况.....	206
六、发行人主要业务资质及认证情况.....	218
七、特许经营权.....	220
八、核心技术和研发情况.....	221
九、境外经营情况.....	235
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>236</b>
一、概述.....	236
二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况.....	236
三、公司内部控制制度的情况.....	237

四、公司最近三年违法违规及处罚情况.....	238
五、公司资金的占用与担保情况.....	239
六、公司独立性.....	239
七、同业竞争.....	240
八、关联方、关联关系及关联交易.....	245
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>262</b>
一、财务报表.....	262
二、审计意见.....	276
三、财务报告编制基础.....	276
四、合并报表范围及其变化.....	277
五、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	278
六、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素 及其变化趋势.....	279
七、重要会计政策和会计估计.....	282
八、财务报告事项.....	313
九、财务指标.....	315
十、经营成果分析.....	317
十一、资产质量分析.....	360
十二、偿债能力与流动性分析.....	384
十三、持续经营能力分析.....	393
十四、资本性支出分析.....	394
十五、重大资产重组.....	395
十六、承诺及或有事项.....	395
十七、资产负债表日后事项.....	395
十八、盈利预测.....	395
十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	395
<b>第九节 募集资金运用及未来发展规划 .....</b>	<b>399</b>
一、募集资金投资项目概况.....	399
二、募集资金运用情况.....	400
三、未来发展规划.....	406

<b>第十节 投资者保护</b> .....	<b>410</b>
一、投资者关系主要安排.....	410
二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序.....	410
三、本次发行前滚存利润分配安排.....	411
四、股东投票机制建立情况.....	411
五、特别表决权股份、协议控制的特殊安排.....	411
六、发行人、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保荐人及证券服务机构作出的重要承诺.....	411
<b>第十一节 其他重要事项</b> .....	<b>413</b>
一、重大合同.....	413
二、对外担保.....	417
三、重大诉讼或仲裁事项.....	417
四、控股股东、实际控制人重大违法行为.....	418
<b>第十二节 声明</b> .....	<b>419</b>
一、发行人全体董事、高级管理人员声明 .....	419
二、发行人控股股东、实际控制人声明 .....	422
三、保荐人（主承销商）声明 .....	423
四、发行人律师声明 .....	425
五、审计机构声明 .....	426
六、资产评估机构声明 .....	427
七、验资复核机构声明 .....	428
<b>第十三节 附件</b> .....	<b>429</b>
一、备查文件.....	429
二、查阅地点及时间.....	429
<b>附录一 商标情况</b> .....	<b>430</b>
<b>附录二 专利情况</b> .....	<b>432</b>
<b>附录三 集成电路布图设计情况</b> .....	<b>446</b>
<b>附录四 重要承诺</b> .....	<b>448</b>

## 第一节 释义

### 一、一般词汇

发行人、燕东微、公司	指	北京燕东微电子股份有限公司
燕东微有限	指	北京燕东微电子有限公司，发行人前身
燕东微联合	指	北京燕东微电子联合公司，北京燕东微电子有限公司前身
北京电控	指	北京电子控股有限责任公司，发行人控股股东、实际控制人
飞宇电子	指	北京飞宇微电子有限责任公司，北京电控下属企业
信息产业集团	指	北京电子信息产业（集团）有限责任公司，北京电控前身
亦庄国投	指	北京亦庄国际投资发展有限公司，发行人股东
国家集成电路基金	指	国家集成电路产业投资基金股份有限公司，发行人股东
盐城高投	指	盐城高新区投资集团有限公司，发行人股东
京国瑞	指	北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙），发行人股东
电子城	指	北京电子城高科技集团股份有限公司，发行人股东
长城资管	指	中国长城资产管理股份有限公司，发行人股东
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司
京东方创投	指	天津京东方创新投资有限公司，发行人股东
电控产投	指	北京电控产业投资有限公司，发行人股东
联芯一号	指	北京联芯一号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯二号	指	北京联芯二号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯三号	指	北京联芯三号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯五号	指	北京联芯五号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯六号	指	北京联芯六号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯七号	指	北京联芯七号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯八号	指	北京联芯八号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯九号	指	北京联芯九号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯十号	指	北京联芯十号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
联芯十一号	指	北京联芯十一号科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
华融资管	指	中国华融资产管理公司
东方资管	指	中国东方资产管理公司
瑞普北光	指	北京瑞普北光电子有限公司，发行人子公司
燕东科技	指	北京燕东微电子科技有限公司，发行人子公司

飞宇电路	指	北京飞宇微电子电路有限责任公司，发行人子公司
锐达芯	指	北京锐达芯集成电路设计有限责任公司，发行人子公司
宇翔电子	指	北京宇翔电子有限公司，发行人子公司
燕东半导体	指	北京燕东半导体科技有限公司，发行人子公司，于 2021 年 11 月 26 日注销
顿思设计	指	北京顿思集成电路设计有限责任公司，发行人子公司
吉乐电子	指	北京吉乐电子有限责任公司，发行人子公司
四川广义	指	四川广义微电子股份有限公司，发行人控股公司
新相微	指	上海新相微电子股份有限公司，发行人参股公司
电子城 IC 设计服务公司	指	北京电子城集成电路设计服务有限公司，发行人参股公司
芯连科技	指	北京芯连科技有限公司
光电融合基金	指	北京光电融合产业投资基金（有限合伙）
北方华创	指	北方华创科技集团股份有限公司及其子公司
东光微电子	指	北京东光微电子有限责任公司
京中科技	指	北京京中科技开发公司，后改制为北京京中科技开发有限公司
中国电子	指	中国电子信息产业集团公司
北京国管	指	北京国有资本运营管理有限公司
国管中心	指	北京国有资本经营管理中心，北京国管的前身
保荐机构、保荐人、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
中信建投投资	指	中信建投投资有限公司，中信建投全资子公司，系参与本次跟投的保荐机构相关子公司
华润微	指	华润微电子有限公司，证券代码为 688396.SH
士兰微	指	杭州士兰微电子股份有限公司，证券代码为 600460.SH
华微电子	指	吉林华微电子股份有限公司，证券代码为 600360.SH
扬杰科技	指	扬州扬杰电子科技股份有限公司，证券代码为 300373.SZ
华虹半导体	指	华虹半导体有限公司，证券代码为 1347.HK
发行人会计师、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、大嘉律师	指	北京市大嘉律师事务所
评估机构	指	中联资产评估集团有限公司
中审亚太	指	中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）
公司章程	指	北京燕东微电子股份有限公司章程
报告期、报告期内	指	2019 年、2020 年、2021 年及 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日及2022年6月30日
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
半导体协会	指	CSIA，中国半导体行业协会
《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》
《首发注册办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》
《科创板股票上市规则》	指	上海证券交易所科创板股票上市规则
元、万元、亿元	指	除非特指，均为人民币元、万元、亿元

## 二、专业词汇

吋	指	英寸的缩写，一吋等于2.54厘米
AIoT	指	人工智能物联网，AIoT=AI（人工智能）+IoT（物联网）
IDM	指	垂直整合制造（Integrated Design and Manufacture），是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式
Foundry	指	晶圆代工厂，专门负责生产、制造芯片的企业
摩尔定律	指	半导体行业的经典定律，由戈登·摩尔于1965年提出：当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔18-24个月便会增加一倍，性能也将提升一倍
More than Moore	指	超越摩尔
特色工艺	指	遵循 More than Moore 发展规律，不再单纯追求更小的工艺节点，而是更加注重工艺的开发、工艺的集成、新材料应用等措施开发完善或提升拓展产品性能及应用的半导体芯片加工工艺技术
特种集成电路及器件	指	指在高温、低温、腐蚀、机械冲击等特殊使用环境下仍具有较高的安全性、可靠性、环境适应性及稳定性的集成电路及器件
DAO	指	Discrete, Analog, and Other (including optoelectronics and sensors)，分立器件、模拟电路和包括光电、传感器在内的其他半导体的统称
传感器	指	一种检测装置，能感受到被测量的信息，并按一定规律转换为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录、控制等要求
光刻胶	指	微电子技術中微細圖形加工的關鍵材料之一，在紫外光、電子束、離子束、X射線等的照射或輻射下，其溶解度會發生變化
光电耦合器	指	以光为媒介传输电信号的一种电-光-电转换器件。它由发光源和受光器两部分组成
分立器件	指	具有单一功能的半导体基本元件，常见的分立器件有二极管、三极管等
功率 IC	指	将功率半导体分立器件与驱动/控制/保护/接口/监测等外围电路集成在

		一块芯片上的集成电路产品，按电路功能可分为 AC/DC、DC/AC、电源管理 IC、驱动 IC 等
晶圆	指	半导体加工所用的圆形晶片，在晶片上可加工制作各种半导体元件结构，成为有特定电性功能的半导体分立器件或集成电路产品
晶闸管	指	可控硅整流器，曾被简称为可控硅，是一种功率开关型半导体器件，能在高电压、大电流条件下工作
GaN	指	氮化镓，一种第三代半导体材料，具有禁带宽度大、临界磁场高、电子迁移率与电子饱和迁移速率极高等性质
流片	指	半导体分立器件或集成电路设计完成后，必须在半导体晶圆产线按照设计的版图和工艺进行加工，加工完成的晶圆片具备所需要的性能和功能
雪崩耐量	指	向半导体器件施加较大的反向偏压，电场衰减时电流的流动会引起雪崩衰减，此时器件可吸收的能量称为雪崩耐量，表示施加电压时的抗击穿性
SiC	指	碳化硅，一种第三代宽禁带半导体材料，具有禁带宽度大、临界磁场高、电子饱和迁移速率较高、热导率极高等性质
BCD	指	一种单片集成工艺技术，这种技术能够在同一芯片上制作双极器件（Bipolar）、CMOS 器件和 DMOS 器件，称为 BCD 工艺
TVS	指	瞬态电压抑制二极管（Transient Voltage Suppressor），一种浪涌保护器件，可以有效地保护电子线路中的精密元器件，免受各种浪涌脉冲的损坏
JFET	指	结型场效应晶体管（Junction Field-Effect Transistor），一种具有放大功能的三端有源器件，由 PN 结栅极(G)与源极(S)、漏极(D)构成
BJT	指	双极结型晶体管（Bipolar Junction Transistor），是通过一定的工艺将两个 PN 结结合在一起的器件，有 PNP 和 NPN 两种组合结构
CMOS	指	互补式金属氧化物半导体（Complementary Metal Oxide Semiconductor），一种集成电路的工艺技术，可以在晶圆上制作出 NMOS 和 PMOS 的基本元件，由于 NMOS 与 PMOS 在物理特性上为互补性，因此被称为 CMOS
DMOS	指	双扩散金属氧化物半导体（Double-Diffused Metal-Oxide Semiconductor），利用两种杂质原子的侧向扩散速度差形成自对准的沟道的半导体器件，可以达到很高的工作频率和速度，根据电流方向的不同可分为 VDMOS 和 LDMOS
VDMOS	指	垂直双扩散金属氧化物半导体场效应管（Vertical Double-diffused MOSFET），电流在芯片垂直方向流动的 DMOS 器件
LDMOS	指	横向双扩散金属氧化物半导体（Laterally Double-diffused Metal Oxide Semiconductor），电流在芯片水平方向流动的 DMOS 器件，易与 CMOS 工艺兼容，常用于高压功率集成电路以满足耐高压、功率控制等要求
ESD	指	静电释放（Electro-Static Discharge），是指静电荷从一个物体向另一个物体未经控制地转移，可能损坏半导体器件
FRD	指	快恢复二极管（Fast Recovery Diode），是一种具有开关特性好、反向恢复时间短特点的半导体二极管
IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管（Insulate-Gate Bipolar Transistor），是由双极型三极管（BJT）和绝缘栅型场效应管（MOS）组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件
PCB	指	印制电路板（Printed Circuit Boards），是采用电子印刷术制作的重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气相互连接的载体



ASIC	指	专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit），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
LED	指	发光二极管（Lighting Emitting Diode），是一种半导体固体发光器件，通过电子与空穴复合释放能量发光
MCU	指	微控制单元（Microcontroller Unit），是把中央处理器(CPU)与内存(Memory)、计数器(Timer)、USB、A/D 转换、UART、PLC、DMA 等周边接口整合在单一芯片上形成的芯片级的计算机，又称单片机
MEMS	指	微机电系统（Micro Electromechanical System），是集微型机构、微型传感器、微型执行器等于一体的微型器件或系统，其内部结构一般在微米甚至纳米量级，是一个独立的智能系统
MOSFET	指	金属氧化物半导体场效应晶体管（Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor），是一种电压控制型的场效应晶体管
QFN	指	方形扁平无引脚封装（Quad Flat No-leads Package），表面贴装型封装之一，封装体四侧配置有电极触点，无引脚
RF	指	射频（Radio Frequency），表示可辐射到空间的电磁频率，频率范围从 300kHz~300GHz 之间
SBD	指	肖特基势垒二极管（Schottky Barrier Diode），是利用金属与半导体接触形成的肖特基势垒制作的一种二极管
ECM	指	驻极体电容传声器（Electret Capacitance Microphone），也称驻极体传声器，是利用驻极体材料制成的一种特殊电容式声电转化器件
硅光器件	指	通过标准半导体工艺将硅光材料和器件集成在同一硅基衬底上形成的集成光路，主要由调制器、探测器、无源波导器件等组成
PN 结	指	采用不同的掺杂工艺，通过扩散作用，将 P 型半导体与 N 型半导体制作在同一块半导体（通常是硅或锗）基片上，在它们的交界面形成空间电荷区称为 PN 结
SCR	指	可控硅(Silicon Controlled Rectifier)，又称晶闸管，为 PNP 四层半导体结构，对外有阴极、阳极、栅极三个引出电极，是一种四层三端的半导体器件
pF	指	电容单位，F 即法拉，1pF=1×10 <sup>-12</sup> F

注：本招股意向书中所列出的数据可能因精确位数不同或四舍五入原因与根据本招股意向书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人及中介机构情况

发行人基本情况			
中文名称	北京燕东微电子股份有限公司	英文名称	Beijing YanDong Micro Electronic Co., Ltd.
注册资本	101,923.8494 万元人民币	成立日期	1987 年 10 月 6 日
注册地址	北京市朝阳区东直门外西八间房	主要办公地址	北京市经济技术开发区经海四路 51 号
控股股东	北京电子控股有限责任公司	主要生产经营地址	北京
实际控制人	北京电子控股有限责任公司	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无
行业分类	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”。		

#### 本次发行的有关中介机构

保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	北京市大嘉律师事务所	审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	中联资产评估集团有限公司		

### 二、本次发行概况

#### 本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	17,986.5617 万股	占发行后已发行股份总数比例	15%
其中：发行新股数量	17,986.5617 万股	占发行后已发行股份总数比例	15%
股东公开发售股份数量		占发行后已发行股份总数比例	-
发行后已发行股份总数	119,910.4111 万股		
每股发行价格	人民币【】元		
发行市盈率	【】倍（按询价确定的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	10.24 元（按 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前已发行股份总数计算）	发行前每股收益	0.38 元（以 2021 年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已发行股份总数计算）
发行后每股净资产	【】元（按 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后已发行股份总数计算）	发行后每股收益	【】元（以 2021 年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已发行股份总数计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销方式		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及股东公开发售		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及股东公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	扣除新股发行费用后，募集资金净额【】元		
募集资金投资项目	基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目 补充流动资金		
发行费用概算	<p>本次发行费用明细为：</p> <p>1、保荐及承销费用：保荐及承销费用合计为募集资金总额的 4.88%（含增值税），其中保荐费为 1,000,000.00 元（含增值税）；</p> <p>2、审计及验资费用：7,700,000.00 元；</p> <p>3、律师费用：1,320,754.72 元；</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费用：4,622,641.51 元；</p> <p>5、发行手续费及其他费用：342,410.58 元。</p> <p>注 1：发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费；</p> <p>注 2：除保荐及承销费用外，以上发行费用均为不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。</p>		
<b>本次发行上市的重要日期</b>			
刊登初步询价公告日期	2022 年 11 月 30 日		
刊登发行公告日期	2022 年 12 月 6 日		

申购日期	2022年12月7日
缴款日期	2022年12月9日
股票上市日期	本次股票发行结束后，将尽快按照程序向上交所申请股票上市

### 三、发行人主要财务数据及财务指标

单位：万元

项目	2022年1-6月 /2022年6月30日	2021年度/ 2021年12月31日	2020年度/ 2020年12月31日	2019年度/ 2019年12月31日
资产总额	1,357,939.89	1,307,265.93	743,876.64	640,785.02
归属于母公司所有者权益	1,043,610.08	1,012,979.61	505,292.28	496,295.51
资产负债率（合并）	21.78%	21.19%	30.00%	18.85%
营业收入	115,612.79	203,469.96	103,049.57	104,149.30
净利润	31,855.51	56,915.53	2,481.57	-17,605.11
归属于母公司所有者的净利润	30,618.15	55,044.50	5,849.05	-12,567.53
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	26,040.59	38,538.43	-3,309.04	-11,621.01
基本每股收益（元）	0.30	0.78	-	-
稀释每股收益（元）	0.30	0.78	-	-
加权平均净资产收益率	2.98%	8.49%	1.17%	-2.55%
经营活动产生的现金流量净额	43,626.59	44,160.82	38,783.69	47,123.55
现金分红	-	-	-	-
研发投入占营业收入比例	6.81%	7.98%	17.94%	9.17%

注：研发投入占营业收入的比例=研发费用 / 营业收入

### 四、发行人主营业务经营情况

燕东微是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业，经过三十余年的积累，公司已发展为国内知名的集成电路及分立器件制造和系统方案提供商。报告期内，公司承担了16项国家级及省部级科研或技改项目，其中包括1项国家科技重大专项，并参与了4项国家标准及1项电子行业标准的制定工作，连续六年获得“中国半导体功率器件十强企业”称号。

公司主营业务包括产品与方案和制造与服务两类业务。公司产品与方案业务聚焦于设计、生产和销售分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件；制造与服务业务聚焦于提供半导体开放式晶圆制造与封装测试服务。公司主要

市场领域包括消费电子、电力电子、新能源和特种应用等。

2020年，公司作为北京市首批两家入选企业之一，被纳入国务院国资委“科改示范行动”名单，致力于成为国有科技型企业改革样板和自主创新尖兵。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

板块	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品与方案板块	分立器件及模拟集成电路	11,816.39	30,571.74	25,293.01	25,974.13
	特种集成电路及器件	46,683.32	81,269.24	43,618.90	35,523.57
制造与服务板块	晶圆制造	52,436.32	76,959.40	16,996.47	9,940.20
	封装测试	1,867.47	8,070.87	10,327.75	10,664.64
	其他	43.34	1,646.90	1,632.82	18,585.64
	<b>合计</b>	<b>112,846.84</b>	<b>198,518.16</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100,688.18</b>

注：“其他”主要由研发服务、公司原控股子公司新相微（新相微自2019年12月1日不再纳入公司合并范围）业务等组成。

## 五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

### （一）技术先进性

公司主营业务可分为产品与方案和制造与服务两大业务板块，公司在主要的业务领域掌握了具有自主知识产权的核心技术，如射频器件设计及工艺技术、特种集成电路设计及工艺技术、功率器件工艺技术、BCD 工艺技术、MEMS 工艺技术、浪涌保护电路设计及工艺技术，为公司不断提高市场竞争地位提供了技术支撑。截至2022年6月30日，公司已获得授权的专利共计280项。报告期内，公司承担了16项国家级及省部级科研或技改项目，其中包括1项国家科技重大专项，并参与了4项国家标准及1项电子行业标准的制定工作。公司技术中心被认定为北京市级企业技术中心。

公司技术先进性的具体情况参见本招股意向书之“第六节 业务与技术”之“八、核心技术和研发情况”之“（一）核心技术及其来源”。

### （二）研发技术产业化情况

半导体行业属于技术密集型产业，公司始终将技术人才的培养和研发能力的提升作为公司管理的重中之重，并不断提升制造能力、优化产品布局。公司拥

有一支富有经验的研发及产业化技术人才队伍，推动产品及工艺研发并实现产业化转化，截至 2022 年 6 月 30 日公司拥有研发及技术人员 379 名，合计占员工总数比例为 20.65%。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司的研发投入分别为 9,549.11 万元、18,491.73 万元、16,239.05 万元和 7,872.59 万元。得益于公司的研发积累与产业化能力，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司的营业收入分别为 104,149.30 万元、103,049.57 万元、203,469.96 万元和 115,612.79 万元，2019 年-2021 年营业收入年复合增长率达到 39.77%，呈快速增长趋势。

### （三）未来发展战略

公司围绕国家战略需求，按照《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》，抢抓我国集成电路产业发展的重要战略机遇期，以市场需求为导向，以技术创新、机制创新为动力，自主突破和协同发展相结合，加强产业链上下游协同，提升集成电路产业综合竞争力。公司面向 AIoT、汽车电子、5G 通信、工业互联网、超高清视频等应用领域，坚持高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光芯片四大产品方向，坚持 More than Moore+特色工艺的技术路线，坚持 IDM+Foundry 的商业模式，进一步提升设计、芯片制造、封测的能力，努力成为卓越的集成电路制造商和系统方案提供商。

## 六、发行人选择的具体上市标准

根据《上市规则》规定的上市条件，公司符合上市条件中的“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”

## 七、发行人符合科创板定位

### （一）发行人符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	燕东微是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据国家统计局《战
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	

	<input type="checkbox"/> 节能环保	略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品或服务属于“1 新一代信息技术产业——1.2 电子核心产业——1.2.4 集成电路制造”；根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司主要产品或服务属于“1 新一代信息技术产业——1.3 电子核心产业——1.3.1 集成电路”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于新一代信息技术领域企业，符合科创板行业领域要求。
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

## （二）发行人符合科创属性相关指标要求

公司符合《科创属性评价指引（试行）》及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》相关科创属性指标要求，具体情况如下：

科创属性相关指标一	是否符合	指标情况
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近 3 年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2019 年至 2021 年，公司最近 3 年累计研发投入占累计营业收入的比例为 10.78%，最近 3 年累计研发投入金额为 44,279.89 万元
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2021 年末，公司研发及技术人员占员工总数的比例为 23.21%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） $\geq 5$ 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2022 年 6 月 30 日，公司形成主营业务收入的发明专利数量为 53 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 $\geq 3$ 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2019 年至 2021 年营业收入的复合增长率为 39.77%；2021 年营业收入为 20.35 亿元

## 八、发行人公司治理特殊安排及其他重要事项

发行人不存在特别表决权股份或类似公司治理特殊安排。

## 九、发行人募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资方向	项目总投资	拟投入募集资金金额	备案情况	环评情况
1	基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目	750,000	300,000	京技审项（备）[2021]43 号、京技审项函字[2021]23 号、京技审项函字[2022]2 号	经环保审字[2021]0118 号、京技审环变字[2022]001 号
2	补充流动资金	100,000	100,000	不适用	不适用

合计	850,000	400,000	-	-
----	---------	---------	---	---

本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，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投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低于募投项目投资额，公司将通过自筹资金解决；若本次发行的实际募集资金超过募投项目投资额，公司将根据有关规定结合公司发展规划及实际生产经营需要，妥善安排超募资金的使用计划。超募资金原则上用于公司主营业务，并在提交公司董事会、股东大会（如需）审议通过后及时披露。

本次发行募集资金运用的详细情况，参见本招股意向书“第九节 募集资金运用及未来发展规划”。



### 第三节 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	1.00元
发行股数及其占发行后已发行股份总数的比例	本次发行的股票数量为 17,986.5617 万股，不涉及股东公开发售股份，公开发售股份数量为本次发行后已发行股份总数的 15%。
每股发行价格	人民币【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	公发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划中信建投基金-共赢 7 号员工参与战略配售集合资产管理计划（以下简称“员工资管计划”）参与战略配售的数量合计不超过本次公开发售数量的 10%，即 1,798.6561 万股；同时，包含新股配售经纪佣金的总投资规模不超过 8,565.00 万元。具体比例和战略配售金额将在 T-2 日确定发行价格后确定。员工资管计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司中信建投投资有限公司（以下简称“中信建投投资”）参与本次发行战略配售。中信建投投资初始跟投比例为本次公开发行股票数量的 4%，即初始跟投股数为 719.4624 万股。具体比例和跟投金额将在 T-2 日确定发行价格后确定。中信建投投资本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	【】元（以 2021 年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已发行股份总数计算）
发行前每股净资产	10.24 元（按 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前已发行股份总数计算）
发行后每股净资产	【】元（按 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后已发行股份总数计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	主承销商余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	本次发行费用明细为： 1、保荐及承销费用：保荐及承销费用合计为募集资金总额的 4.88%（含增值税），其中保荐费为 1,000,000.00 元（含增值税）； 2、审计及验资费用：7,700,000.00 元；

	<p>3、律师费用：1,320,754.72 元；</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费用：4,622,641.51 元；</p> <p>5、发行手续费及其他费用：342,410.58 元。</p> <p>注 1：发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费；</p> <p>注 2：除保荐及承销费用外，以上发行费用均为不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。</p>
拟上市证券交易所板块	上海证券交易所科创板

## 二、本次发行的相关当事人

### （一）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：	王常青
住所：	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系电话：	010-85130631
传真：	010-65608224
保荐代表人：	张林、侯顺
项目协办人：	闫思宇
其他经办人：	于宏刚、李笑彦、田东阁、高诚伟、张冠宇、单增建、刘铭哲

### （二）发行人律师：北京市大嘉律师事务所

负责人：	胡德冰
住所：	北京市朝阳区吉庆里 14 号楼佳汇国际中心 A 座 408
联系电话：	010-65511122
传真：	010-65530601
经办律师：	胡德冰、刘月玲、杜亚宁

### （三）会计师事务所、验资复核机构：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	梁春
住所：	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
联系电话：	010-52242638
传真：	010-58350077
经办注册会计师：	丛存、邱凌凌

### （四）资产评估机构：中联资产评估集团有限公司

负责人：	胡智
住所：	北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层 939 室
联系电话：	010-88000000

传真:	010-88000066
经办注册评估师:	弓国英、刘亚男、侯超飞、吴敏华、郗思雨
<b>(五) 拟上市的证券交易所: 上海证券交易所</b>	
住所:	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话:	021-68808888
传真:	021-68804868
<b>(六) 股票登记机构: 中国证券登记结算有限责任公司上海分公司</b>	
住所:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号
联系电话:	021-58708888
传真:	021-58899400
<b>(七) 主承销商收款银行: 北京农商银行商务中心区支行</b>	
开户单位:	中信建投证券股份有限公司
开户账号:	0114020104040000065

### 三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定,发行人的保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司,参与本次发行战略配售,并对获配股份设定限售期,具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。

除上述情况外,发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、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权益关系。

### 四、预计本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期	2022 年 11 月 30 日
刊登发行公告日期	2022 年 12 月 6 日
申购日期	2022 年 12 月 7 日
缴款日期	2022 年 12 月 9 日
股票上市日期:	本次股票发行结束后,将尽快按照程序向上交所申请股票上市

### 五、战略配售情况

本次发行中,战略配售投资者的选择在考虑投资者资质以及市场情况后综合确定,主要包括以下四类:

1、与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业；

2、具有长期投资意愿的大型保险公司或其下属企业、国家级大型投资基金或其下属企业；

3、发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划；

4、参与跟投的保荐机构相关子公司：中信建投投资。

### **（一）保荐人相关子公司拟参与战略配售情况**

#### **1、跟投主体**

本次发行的保荐机构相关子公司按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》（以下简称“《实施办法》”）和《上海证券交易所科创板发行与承销规则适用指引第1号——首次公开发行股票》（以下简称“《承销指引》”）的相关规定参与本次发行的战略配售，跟投主体为中信建投投资。

#### **2、跟投数量**

根据《承销指引》，中信建投投资初始跟投比例为本次公开发行股票数量的4%，即初始跟投股数为719.4624万股。具体比例和跟投金额将在T-2日确定发行价格后确定。

### **（二）发行人高级管理人员、核心员工参与战略配售的情况**

#### **1、投资主体**

发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为中信建投基金-共赢7号员工参与战略配售集合资产管理计划（以下简称“共赢7号资管计划”）。

#### **2、参与规模和具体情况**

共赢7号资管计划拟参与战略配售的数量合计不超过本次公开发行股票数量的10%，即1,798.6561万股；同时，包含新股配售经纪佣金的总投资规模不超过8,565万元。

共赢7号资管计划具体情况如下：

产品名称	中信建投基金-共赢7号员工参与战略配售集合资产管理计划
产品编码	SXQ871
管理人名称	中信建投基金管理有限公司
托管人名称	中信银行股份有限公司北京分行
备案日期	2022年11月3日
成立日期	2022年11月3日
到期日	2027年11月2日
投资类型	权益类
募集资金规模	8,565万元

参与人员、职务、认购金额及比例情况如下：

序号	姓名	职位	高级管理人员/ 核心员工	认购金额 (万元)	持有比例
1	谢小明	发行人董事长	核心员工	300	3.50%
2	王海鹏	发行人党委书记	核心员工	550	6.42%
3	霍凤祥	发行人副总经理	高级管理人员	630	7.36%
4	徐涛	发行人财务总监	高级管理人员	300	3.50%
5	张经义	发行人党委副书记	核心员工	100	1.17%
6	蔡振宇	发行人纪委书记	核心员工	150	1.75%
7	李剑锋	发行人副总经理	高级管理人员	750	8.76%
8	唐晓琦	发行人副总经理	高级管理人员	400	4.67%
9	陈兆震	发行人副总经理	高级管理人员	450	5.25%
10	杨洁	发行人总监	核心员工	150	1.75%
11	刘斐	发行人副部长	核心员工	200	2.34%
12	赵昱琛	发行人副部长	核心员工	150	1.75%
13	周铁华	北京燕东微电子科技有限 公司副总经理	核心员工	260	3.04%
14	ZHANGXIAO LIN	北京燕东微电子科技有限 公司副总经理	核心员工	300	3.50%
15	吉东林	北京燕东微电子科技有限 公司专业技术主管	核心员工	300	3.50%
16	杨宝泉	北京宇翔电子有限公司总 经理	核心员工	160	1.87%
17	陈迎东	北京宇翔电子有限公司副 总经理	核心员工	200	2.34%
18	吴昊	北京宇翔电子有限公司副 总经理	核心员工	220	2.57%

序号	姓名	职位	高级管理人员/ 核心员工	认购金额 (万元)	持有比例
19	徐怀建	北京宇翔电子有限公司副总经理	核心员工	200	2.34%
20	郭艳玲	北京宇翔电子有限公司部长	核心员工	100	1.17%
21	陈岳	北京宇翔电子有限公司专业技术主管	核心员工	100	1.17%
22	李晓锋	北京瑞普北光电子有限公司副总经理	核心员工	400	4.67%
23	康磊	北京飞宇微电子电路有限责任公司副总经理	核心员工	100	1.17%
24	石迎红	北京飞宇微电子电路有限责任公司技术骨干	核心员工	100	1.17%
25	于洋	四川广义微电子股份有限公司副总经理	核心员工	150	1.75%
26	白磊	四川广义微电子股份有限公司副总经理	核心员工	400	4.67%
27	张涛	四川广义微电子股份有限公司研发主任	核心员工	550	6.42%
28	陈建鹏	四川广义微电子股份有限公司部长	核心员工	375	4.38%
29	聂小军	四川广义微电子股份有限公司部长	核心员工	520	6.07%
<b>合计</b>				<b>8,565</b>	<b>100.00%</b>

注：北京燕东微电子科技有限公司、北京宇翔电子有限公司、北京瑞普北光电子有限公司、北京飞宇微电子电路有限责任公司、四川广义微电子股份有限公司均系发行人控股子公司。

### （三）配售条件

2022年12月6日（T-1日）公布的《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行公告》将披露战略投资者名称、战略配售回拨、获配股票数量以及限售期安排等。2022年12月9日（T+2日）公布的《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市网下初步配售结果及网上中签结果公告》将披露最终获配的战略投资者名称、股票数量以及限售期安排等。

### （四）锁定期限

中信建投投资承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行股票并上市之日起24个月。

发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行股票并上市之

日起 12 个月。

其他战略投资者承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月。

### **（五）核查情况**

保荐机构（主承销商）和其聘请的上海市锦天城律师事务所已对战略投资者的选取标准、配售资格及是否存在《承销指引》第九条规定的禁止性情形进行核查，并要求发行人就核查事项出具承诺函。相关核查文件及法律意见书将于 2022 年 12 月 6 日（T-1 日）进行披露。

### **（六）申购款项缴纳及验资安排**

2022 年 12 月 2 日（T-3 日）前，战略投资者应当足额缴纳新股认购资金及相应的新股配售经纪佣金（参与跟投的保荐机构相关子公司无需缴纳新股配售经纪佣金）。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）将于 2022 年 12 月 13 日（T+4 日）对战略投资者和网下投资者缴纳的认购资金及相应新股配售经纪佣金的到账情况进行审验，并出具验资报告。

### **（七）相关承诺**

依据《注册制下首次公开发行股票承销规范》（中证协发〔2021〕213 号）（以下简称“《承销规范》”），中信建投投资、共赢 7 号资管计划的管理人中信建投基金及其他战略投资者已签署承诺函，对《承销规范》规定的相关事项进行了承诺。

参与配售的保荐机构相关子公司（中信建投投资）承诺，不利用获配股份取得的股东地位影响发行人正常生产经营，不得在获配股份限售期内谋求发行人控制权。

## 第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除仔细阅读本招股意向书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

### 一、技术风险

#### （一）半导体工艺技术升级迭代风险

分立器件及模拟集成电路业务方面，发行人典型产品包括数字三极管、ECM 前置放大器、浪涌保护器件、射频功率器件等，采用的制造工艺以双极工艺为主。与 MOS 工艺相比，传统的双极工艺在功耗、饱和度、速度、输入阻抗、集成度等方面具有劣势，且应用领域相对较窄，市场容量较为有限，技术迭代较慢。此外，随着新的应用场景不断涌现，产品迭代速度较快，发行人需要根据市场需求不断优化产品设计，升级产品制造工艺，提升产品性能和质量管控水平，同时还要压缩单芯片面积，降低生产成本，提升产品的性价比。因此，如果出现成本更低或者性能更优的同功能的 MOS 工艺产品，而发行人未能对产品成本有效控制、未能持续优化产品设计提升产品性能，或新产品研发不及时，可能会削弱发行人产品的市场竞争力，市场占有率也会随之下降，甚至导致产品在终端应用中被替代，将会对发行人的收入规模产生消极影响。

特种集成电路及器件方面，近年来，随着技术的持续发展，特种集成电路及器件技术呈现高传输速率、小型化、专用化、模块化、系统化的发展趋势。该业务是发行人业绩的重要来源，若发行人无法及时跟进技术发展趋势，对特种集成电路设计及相关工艺进行推陈出新，特种集成电路及器件业务的规模将受到影响，进而影响发行人的持续盈利能力。此外，相比于竞争对手，发行人特种集成电路及器件生产线自动化程度有待进一步提高，可能对生产周期、生产成本造成不利影响，不利于保证产品交期和提高了产品工艺、性能的一致性，可能导致公司在行业竞争中因交付速度和价格因素受到不利影响。



晶圆制造业务方面，发行人主要面向消费电子领域，代工客户需求更新迭代非常迅速，且产品品种较多。与对标公司相比，目前发行人产能较小，不利于发挥规模经济效应，可能在行业竞争中因产能问题产生成本劣势和供货劣势，不利于开发新客户及维护现有客户。此外，发行人 MOS 工艺平台的覆盖范围较华润微、士兰微、华虹半导体小，屏蔽栅 MOS 和超级结 MOS 工艺平台仍在小批量试生产过程中，而上述对标公司均已实现量产，导致公司在行业竞争中处于后发劣势。如果发行人工艺平台与客户产品匹配出现偏差、新品流片周期较长或者工艺平台的更新不能满足客户的技术需求变化，则可能导致发行人无法保证产品开发交付的时效性，进而对订单收入产生消极影响。

封装测试服务方面，发行人的封装服务主要包括 QFN、SOT 及 DFN 等形式，面向消费类产品，该产品将持续向更薄、更轻、更小的方向发展；华润微、士兰微为配合 MOS 和 IGBT 的封装需求，功率器件封装以大功率的 TO 系列和模块系统封装为主。发行人未对 3D 封装和系统级封装等先进封装技术进行布局，如果发行人未能及时跟进客户的需求变动并对封装测试生产工艺进行更新，则可能在与封装测试领域其他企业的竞争中处于劣势，对发行人的封装测试业务业绩产生不利影响。

从发行人报告期内各业务收入构成来看，报告期内，发行人的主营业务收入主要来自特种集成电路及器件、晶圆制造服务和分立器件及模拟集成电路三类业务。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，上述三类业务主营业务收入占比合计分别为 70.95%、87.78%、95.10%和 98.31%。发行人没有持续扩大发展封测服务业务的规划，未来发展重心在于上述三类业务。如果上述三类业务发生前述风险，则可能较大程度影响公司的持续盈利能力。

## **（二）研发不及预期风险**

公司产品及技术主要依靠自主研发，正在研发的主要项目包括硅高频功率 MOS 场效应晶体管的系列化研发、8 英寸 MEMS 麦克风芯片研发、磁耦合数字隔离器开发等，但由于半导体行业产品、技术研发往往有着难度高、周期长、投入多、不确定性高等特点，若公司现有的研发不及预期，既会造成前期的投入无法转换成产品，从而浪费大量的人力物力，又会因没有新技术使用而使得产品落后于竞争对手，从而影响经营效益；即使公司研发成功，也可能面临新

技术的涌现，使得已经研发的技术不再满足市场需求，从而影响公司的可持续发展。

### （三）关键技术人才流失的风险

半导体行业具有技术密集型的特点，对技术人才的专业性及经验要求较高。随着半导体行业快速发展，人才需求与日俱增，人才竞争持续加剧，诸多半导体公司通过授予技术人才股票期权、设置关键岗位为技术人才提供施展平台等方式吸引人才。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有研发及技术人员 379 名，其中认定 4 名核心技术人员，公司存在关键技术人才流失的风险。

## 二、经营风险

### （一）行业周期性及发行人经营业绩波动风险

报告期各期，公司主营业务收入分别为 100,688.18 万元、97,868.95 万元、198,518.16 万元和 112,846.84 万元，2020 年小幅下降，2021 年迅速增长，呈现出一定的波动；净利润分别为-17,605.11 万元、2,481.57 万元、56,915.53 万元及 31,855.51 万元，2019 年亏损，自 2020 年起扭亏为盈，净利润持续增长，同样存在一定波动。

发行人的收入增长主要受下游市场需求、产品技术升级迭代等因素影响，其中，2020 年主营业务收入与 2019 年基本持平，主要是由于一方面特种集成电路及器件、晶圆制造两项业务收入增长明显，另一方面原子公司新相微 2019 年 12 月起不再纳入合并范围，2020 年相关收入减少，上述因素相抵后导致 2020 年主营业务收入基本保持不变；2021 年因下游市场需求增长，发行人特种集成电路及器件、晶圆制造两项业务单价增长显著，收入实现快速增长。毛利率方面，公司报告期各期主营业务毛利率分别为 21.68%、28.66%和 40.98%，毛利率逐渐提高。公司的毛利主要来自于特种集成电路及器件业务和晶圆制造业务等，毛利率的变动与产品收入结构、市场竞争程度等因素有关，且公司产品种类繁多，不同产品的性能、用途及成本、价格存在一定差异。随着公司收入的增长及毛利率的提升，公司净利润由负转正并显著增长。

公司身处半导体行业，半导体行业具有较强的周期性特征并与宏观经济和政治环境密切相关，是影响企业经营稳定性的重要因素。贸易摩擦的不确定性、

政治环境波动等因素会造成市场整体波动，可能对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成不利影响。公司分立器件及模拟集成电路业务、晶圆制造业务、封装测试业务的终端应用以消费电子领域为主。报告期内，产品与方案板块方面，终端应用为消费电子领域的收入占比为 40.51%、34.51%、25.88%和 18.68%；制造与服务业务方面，终端应用为消费电子领域的收入占比为 84.94%、86.15%、75.13%和 75.54%，占比较高。近期，因下游市场需求减少、厂商前期备货较多等原因，消费电子需求较疲软，已进入去库存阶段，消费电子市场芯片价格有所下降。虽然 2022 年上半年公司晶圆制造业务主要生产工艺平均单价较 2021 年上半年仍有上升，但目前已出现了一定的下降趋势。2022 年上半年，发行人分立器件及模拟集成电路主要产品如浪涌保护器件、ECM 前置放大器的单价也较 2021 年有所下降。消费电子市场的周期性波动可能会对发行人的经营业绩产生一定负面影响。如果消费电子等发行人所处下游行业整体出现较大周期性波动，公司未能及时判断下游需求变化，或者受市场竞争格局变化、公司产能利用率走低、研发不及预期等因素影响，导致公司出现产品售价下降、销售量降低等不利情形，公司收入持续增长存在不确定性风险，短期内业绩会存在一定的下滑压力，公司主营业务毛利率也将面临下降风险，提请投资者关注。

## **（二）客户集中度较高的风险**

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司向前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 45.60%、44.12%、40.13%和 39.09%。公司客户相对集中，如果未来公司主要客户经营状况发生重大不利变化、采购需求下降或调整采购策略，可能导致公司订单下降，从而对公司经营业绩产生不利影响。

## **（三）供应商集中度较高的风险**

2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人向前五大供应商采购的金额占各年材料采购总金额的比例分别为 46.12%、56.89%、54.50%及 58.91%。如果未来公司主要供应商因产能紧张而大幅提升售价、推迟供货，或由于某种原因停止向公司供货，将导致公司短期内材料供应紧张或成本上升，从而对公司盈利能力产生不利影响。

#### **（四）核心技术泄密风险**

新产品、新工艺持续开发能力是集成电路企业的核心竞争力，经过三十余年的发展与积累，公司形成了一定数量的发明专利和非专利技术，这些技术成为公司在市场竞争中取得成功的重要依托。如果公司核心技术被竞争对手窃取或抄袭，则可能产生核心技术泄密风险，导致公司产品与方案业务及制造与服务业务的市场竞争力下降。

#### **（五）产品或服务的质量纠纷风险**

公司产品与方案业务涉及为客户提供集成电路或半导体器件产品，制造与服务业务涉及为客户提供晶圆制造或封装测试服务，产品或服务的质量是上述业务重要的评价指标。由于芯片产品、制造工艺的高度复杂性，公司无法完全避免产品或服务质量的缺陷。若公司产品或服务出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，公司可能需承担相应的赔偿责任，并可能对公司的品牌形象、客户关系等造成负面影响，不利于公司业务经营与发展。

#### **（六）安全生产风险**

公司拥有晶圆制造生产线和封装测试生产线，主要产品和服务的工艺复杂，在生产中会使用操作难度高的大型设备、部分易燃、有毒以及具有腐蚀性的材料等，具有一定的危险性，如果员工日常生产中未能严格按照操作标准使用相关设备及材料，可能会带来人员伤亡、财产损失、产线停工、行政处罚等安全生产风险。

#### **（七）产业政策变化风险**

半导体产业是我国的战略性产业，近年来获得了国家一系列政策的支持。在产业政策和国民经济发展的推动下，我国半导体行业整体的设计能力、生产工艺、自主创新能力有了较大的提升。如果未来国家相关产业政策支持力度减弱，可能导致下游市场需求下降、政府补助和税收优惠减少等不利情形，发行人的持续盈利能力及成长性可能受到不利影响。

#### **（八）控股股东、实际控制人控制的风险**

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东及实际控制人为北京电控，北

京电控直接持有发行人 420,573,126 股股份，占公司全部股份的比例为 41.26%，北京电控通过下属单位电控产投、京东方创投、电子城分别间接持有公司 0.91%、9.14%和 2.22%的股份，并通过一致行动人盐城高投及联芯一号等十家员工持股平台间接控制公司 4.44%和 2.26%的股份，合计控制公司 60.23%的股份。北京电控可能通过所控制的股份行使表决权对公司的经营决策施加控制，由此带来控股股东或实际控制人利用其控股地位损害其他股东利益的风险。

### 三、管理风险

公司本次发行完成后，随着募集资金的到位和投资项目的实施，发行人的资产规模将有较大幅度的增长，未来公司在组织模式、管理制度建设、信息化系统完善等方面可能无法及时适应外部环境的快速变化，有可能造成公司管理效率降低，使得相应的成本和费用上升，进而影响公司的经营效率和经营业绩，为公司带来管理风险。

### 四、财务风险

#### （一）毛利率波动风险

公司报告期各期主营业务毛利率分别为 21.68%、28.66%、40.98%和 40.73%，毛利率呈上升趋势。公司的毛利主要来自于特种集成电路及器件产品，毛利率的变动与产品收入结构、市场竞争程度等因素有关，且公司产品种类繁多，不同产品的性能、用途及成本、价格存在一定差异。其中，公司晶圆制造毛利率分别为-35.99%、-33.39%、21.79%和 19.82%，报告期内由负转正，但由于公司 2021 年生产线尚未达到满产状态，故虽然 2021 年晶圆制造业务毛利率为正，但仍低于同行业可比公司水平；封装测试业务毛利率分别为-24.41%、-8.41%、-19.92%和-23.04%，由于公司封装测试业务产线报告期内未完全达产、单位成本较高，报告期内毛利率持续为负，低于同行业水平。提请投资者关注公司晶圆制造及封装测试业务毛利率波动的风险。

#### （二）应收账款无法及时回收的风险

报告期各期末，公司应收账款、应收票据及应收款项融资的账面价值之和分别为 66,026.66 万元、78,074.40 万元、106,283.14 万元和 120,829.25 万元，占各期末流动资产的比例分别为 22.61%、23.87%、12.21%和 14.83%。2019 年末

至 2022 年 6 月 30 日，发行人应收账款金额有所增长。如果由于市场环境发生不利变化、部分客户出现经营风险而不能按时回款，公司可能存在因坏账损失增加导致经营业绩下滑的风险。

### **（三）存货风险**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,023.04 万元、35,655.98 万元、75,511.67 万元和 89,983.23 万元，占流动资产的比例分别为 8.57%、10.90%、8.68%和 11.04%，存货金额较大。报告期内，公司存货周转率分别为 2.87 次、2.33 次、2.12 次和 1.62 次，呈逐年下降趋势。由于发行人特种业务通常产品验收周期较长，导致公司存货周转率低于其他同行业可比公司。随着公司经营规模和经营业绩的不断扩大，存货金额可能会随之提高，如果公司存货管理不够科学，导致存货规模过大，占用公司的营运资金，将会降低公司的营运效率和资产流动性，导致存货跌价风险，并对公司的经营业绩产生不利影响。

### **（四）管理费用率较高的风险**

报告期内，公司管理费用分别为 25,612.75 万元、18,177.28 万元、16,615.60 万元和 9,030.93 万元，占营业收入的比例分别为 24.59%、17.64%、8.17%和 8.00%。2019 年公司 8 英寸生产线尚处于前期筹备建设阶段，管理费用中开办费用金额较大，导致当年管理费用率较高，此后随着发行人收入规模的迅速增加，管理费用率自 2020 年以来持续降低。若未来公司出现业绩下滑或者不能持续地对管理费用进行有效管控，可能出现管理费用率较高的风险。

### **（五）政府补助减少的风险**

报告期各期，公司获得的计入当期损益的政府补助分别为 2,804.22 万元、12,292.47 万元、15,039.42 万元和 6,241.04 万元，占同期归属于公司普通股股东的净利润比例分别为-22.31%、210.16%、27.32%和 20.38%。未来，国家对半导体产业的鼓励政策可能面临调整，公司未来获得政府补助的情况存在不确定性，从而对公司的利润规模产生一定的不利影响。

### **（六）关联交易的相关风险**

报告期内，发行人的关联交易金额较高。其中购买商品、接受劳务的关联交易金额分别为 8,588.28 万元、17,225.65 万元、27,836.85 万元和 35,207.35 万

元，占发行人总采购金额的比例分别为 4.91%、9.63%、13.02%和 15.87%；其中主要为向北方华创采购集成电路制造设备，交易金额分别为 7,381.11 万元、16,915.70 万元、26,960.83 万元和 33,943.25 万元。北方华创是中国大陆具有较强竞争力的高端微电子工艺装备制造企业，设备类型丰富，为我国国产集成电路设备的主要供应商之一，发行人的集成电路制造生产线采购了大量国产成套关键装备、实现了国产装备在大规模生产线上的量产应用验证，发行人向北方华创采购金额较大具有合理性，相关交易预计会持续发生。

报告期内，发行人销售商品、提供劳务的关联交易金额分别为 12,588.69 万元、4,887.57 万元、7,791.68 万元和 4,976.85 万元，占发行人营业收入的比例分别为 12.09%、4.74%、3.83%和 4.30%，报告期内呈下降趋势，交易对方主要为京东方及其子公司、飞宇电子。其中，与京东方及其子公司的交易主要为发行人原合并范围内子公司新相微向其销售显示驱动芯片、电源管理芯片等产品，2019 年 12 月起新相微不再纳入发行人合并范围之内；报告期内，由于业务承继等原因，发行人采取“飞宇电路实际生产并销售给飞宇电子、再由飞宇电子同最终客户签署合同”的销售模式，相关交易预计在较短的过渡期内会持续。

报告期内，发行人向北京电子城城市更新科技发展有限公司出租房屋，由其按照“集成电路设计创新中心”改建并运营管理燕东科技园区，同时向发行人支付使用费，合作运营期限为 20 年。2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月发行人确认的相关租赁收入分别为 3,326.69 万元、4,555.37 万元和 2,576.48 万元。

综上，由于发行人报告期内关联交易金额较高且部分交易预计会持续进行，提醒投资者关注相关风险。

## 五、履行对赌协议风险

2018 年 4 月 25 日，燕东微有限与北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、长城资管签署《<关于北京燕东微电子有限公司增资协议>补充协议》，就新投资人（指国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞）享有附条件回购权、优先认购权、优先购买权、随售权、反摊薄保护权等进行了约定。2018 年 4 月 25 日，燕东微有限与北京电控、盐城高投签署《<关于北京燕东微电子有限公司增资协议>补充协议》，就盐城高投享有附条件回购权进行了约定。

上述各方分别于 2021 年 9 月 17 日、2021 年 12 月 31 日签署变更协议和补充协议，同意相关回购条款及特殊权利条款自燕东微首次公开发行申请文件被正式受理之日起自动终止；但当出现提交 IPO 申请后 2 年内未获批准，或者审核期间出现撤回、被否等情形时，相关回购条款及特殊权利条款自动恢复。

原对赌协议相关回购条款及特殊权利条款自公司首次公开发行申请文件被上海证券交易所正式受理之日起已自动终止，但若公司提交 IPO 申请后 2 年内未获批准或者审核期间出现撤回、被否等情形时，相关回购条款及特殊权利条款自动恢复，如果触发对赌条件，北京电控存在恢复执行原对赌协议并回购国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、盐城高投持有公司股票的风险。

## 六、本次发行失败的风险

公司本次公开发行股票拟在上交所科创板上市，需满足《上海证券交易所科创板股票上市规则》所规定的上市条件。本次发行结果受宏观经济、“新冠疫情”发展变化、二级市场预期、投资者心理因素等多重因素的影响。若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止。因此，本次发行存在由于发行认购不足或未能达到预计市值上市条件而发行失败的风险。

## 七、与募集资金运用相关的风险

公司本次募集资金拟投资项目中的“基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目”已完成项目备案、环评等相关手续，并已实现部分设备的购置与搬入，一阶段预计将于 2023 年 4 月试生产，2024 年 7 月产品达产，二阶段预计将于 2024 年 4 月试生产，2025 年 7 月项目达产。该项目实施后公司固定资产规模将大幅增加，而募投项目投资回收期较长，因此在短期内募投项目新增折旧和摊销或将对发行人经营业绩产生一定的影响；同时如果发生公司 12 英寸线工艺平台开发遇到技术瓶颈、未采购到能够满足产线运行的设备、项目建设进度不及预期、市场环境发生重大不利变化、产能无法消化等情形，公司募集资金投资项目产生的收入及利润水平未实现既定目标，公司则可能面临无法按既定计划实现预期收益的风险。



## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人的基本信息

中文名称:	北京燕东微电子股份有限公司
英文名称:	Beijing YanDong MicroElectronic Co., Ltd.
注册资本:	1,019,238,494 元人民币
法定代表人:	谢小明
成立日期:	1987 年 10 月 6 日
整体变更为股份有限公司日期:	2021 年 3 月 26 日
住所:	北京市朝阳区东直门外西八间房
邮政编码:	100176
电话:	010-50973019
传真:	010-50973016
互联网网址:	<a href="http://www.ydme.com">http://www.ydme.com</a>
电子信箱:	<a href="mailto:bso@ydme.com">bso@ydme.com</a>
信息披露和投资者关系负责部门:	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人:	霍凤祥
信息披露和投资者关系负责人联系电话:	010-50973019

### 二、发行人的设立情况

#### (一) 燕东微有限的设立

本公司前身为经北京市经济委员会和北京市计划委员会批准，由国营第八七八厂与北京市半导体器件二厂于 1987 年联合组建的全民所有制企业燕东微联合。

1987 年 4 月 13 日，国营八七八厂与器件二厂签署《国营第八七八厂、北京市半导体器件二厂联合组建北京燕东微电子联合公司的协议》。

1987 年 6 月 24 日，北京市经济委员会作出（87）京经调字第 417 号《关于建立“北京燕东微电子联合公司”的批复》，同意由国营八七八厂和器件二厂组建燕东微联合。

1987 年 10 月 6 日，北京市工商行政管理局向燕东微联合核发《营业执照》。

1988年6月15日，北京市计划委员会下发（88）京计综字第571号《关于成立北京燕东微电子公司的批复》，同意成立燕东微联合，并属北京市人民政府电子工业办公室领导，燕东微联合所需资金“由国营八七八厂、北京市半导体器件二厂划拨和银行贷款”。

本公司于2000年进行债转股并设立有限公司。

### **1、北京电控向燕东微联合增加投资，并代原股东持有燕东微联合投资**

为支持燕东微联合发展，北京电控将位于北京市朝阳区东直门外西八间房的房屋及土地追加为对燕东微联合的投资。

2000年12月20日，北京鸿元资产评估有限公司出具鸿元评报字（2000）第055号《北京燕东微电子联合公司资产评估报告》，北京电控增资燕东微联合的土地及房屋的市场公允价值为15,260.38万元。

2001年7月2日，北京市财政局出具京财评[2001]1179号《北京电控对北京燕东微电子联合公司投资资产评估项目审核意见的函》，对上述评估结果予以核准。

为便于实施燕东微联合债转股及设立有限公司事宜，2000年12月25日，北京电控、中国电子、京中科技、北京东光电工厂（代号国营第八七八厂，北京东光电工厂和国营第八七八厂属一个企业）签署《北京燕东微电子联合公司投资单位会议纪要》，北京电控代表中国电子、京中科技、北京东光电工厂作为燕东微联合“债转股”后的股东代表。

北京电控新增投资前，燕东微联合净资产为758万元人民币，北京电控、中国电子、京中科技、北京东光电工厂分别持有燕东微联合27.42%、29.83%、18.92%和23.83%的投资额，北京电控新增投资后，北京电控、中国电子、京中科技、北京东光电工厂分别持有燕东微联合96.56%、1.41%、0.90%和1.13%的投资额。

### **2、燕东微联合实施债转股并设立有限公司**

2000年5月，北京电控前身信息产业集团、华融资管、长城资管、东方资管与燕东微联合签署《债权转股权协议》。华融资管债权为7,190.6万元，长城

资管债权为 5,896 万元，东方资管债权为 1,597 万元。

2000 年 11 月 14 日，国家经济贸易委员会下发《关于同意攀枝花钢铁集团公司等 242 户企业实施债转股的批复》（国经贸产业[2000]1086 号），原则同意有关资产管理公司与包括燕东微联合在内的 242 户企业签订的债转股协议和制定的债转股方案。明确以 2000 年 4 月 1 日为债转股停息日。

2000 年 11 月 16 日，北京华益会计师事务所有限责任公司出具（2000）华益审字第 490 号《审计报告》，确认截至 2000 年 3 月 31 日止，燕东微联合净资产为 7,175.0 万元。

2000 年 12 月 8 日，北京电控向燕东微联合下发《关于成立北京燕东微电子股份有限公司的批复》（（2000）京电控投管字第 289 号），同意燕东微联合债转股实施方案，组建燕东微有限，注册资金 21,858.64 万元。

2000 年 12 月 28 日，北京市工商行政管理局向燕东微有限核发注册号为 1100001208396 的《营业执照》。

2001 年 4 月 6 日，北京华益会计师事务所出具（2001）华益验资第 231 号《北京燕东微电子股份有限公司验资报告》，北京电控、华融资管、东方资管、长城资管认缴出资的 21,858.6 万元注册资本已全部缴足。

燕东微有限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)	出资方式	出资比例
1	北京电控	7,175.04	7,175.04	净资产	32.82%
2	长城资管	5,896	5,896	债权转股权	26.97%
3	华融资管	7,190.6	7,190.6	债权转股权	32.90%
4	东方资管	1,597	1,597	债权转股权	7.31%
合计		<b>21,858.64</b>	<b>21,858.64</b>	-	<b>100.00%</b>

其中，北京电控分别代中国电子、京中科技、北京东光电工厂持有 101.28 万元、64.24 万元和 80.91 万元出资额，占燕东微有限设立时注册资本的比例分别为 0.46%、0.29%和 0.37%。

### 3、燕东微股权代持的解除

#### (1) 北京电控与中国电子代持的解除

中国电子将对燕东微有限出资最终无偿划转至中国电子科技开发公司持有。2009年5月，北京电控与中国电子科技开发公司签署《股权收购协议》，中国电子科技开发公司将其所持燕东微有限全部股权转让给北京电控，双方协商股权转让价格为人民币150,000元。2009年6月1日，北京电控向中国电子科技开发有限公司支付股权转让款150,000元。

#### (2) 北京电控与京中科技代持的解除

2021年9月29日，北京电控与北京京中科技开发有限公司（北京京中科技开发公司改制后主体）签署《协议书》，双方解除股权代持关系，原由北京电控代京中科技持有的燕东微股权归北京电控所有，京中科技不再对燕东微享有任何股东权益。北京电控按协议约定向京中科技支付了股权转让价款1,540,887.04元。

#### (3) 北京电控与北京东光电工厂代持的解除

2021年9月29日，北京电控与东光微电子（北京东光电工厂改制后主体）签署《协议书》，双方解除股权代持关系，原由北京电控代东光微电子持有的燕东微股权归北京电控所有，东光微电子不再对燕东微享有任何股东权益。2021年9月30日，北京电控按协议约定向东光微电子支付了股权转让价款。

截至本招股意向书出具之日，发行人股权代持已解除，各方不存在纠纷或潜在纠纷。

### (二) 股份公司的设立

燕东微系由燕东微有限于2021年3月整体变更设立，燕东微设立时注册资本为60,000.00万元。

2020年10月28日，中审亚太出具中审亚太审字(2020)010758-1-1号《审计报告》，截至2020年7月31日，燕东微有限经审计的净资产为人民币4,928,444,681.10元。

2020年11月5日，北京燕东微电子有限公司工会第三届委员会第十九次职

工代表大会同意燕东微有限的股份制改造方案及股份制改造方案中涉及的职工安排方案。

2020年11月12日，中联评估出具中联评报字[2020]第2868号《北京燕东微电子股份有限公司拟进行改制设立股份公司项目资产评估报告》，对燕东微有限截至2020年7月31日（评估基准日）的净资产进行了评估，燕东微有限净资产账面值为人民币492,844.47万元，评估值为人民币562,427.46万元。北京电控出具《国有资产评估项目备案表》（备案编号：备北京市电控202100013378），对上述评估结果予以备案。

2020年11月20日，燕东微有限召开2020年第四次股东会会议，同意以经审计的燕东微有限净资产账面值4,928,444,681.10元，按照1:0.12的比例进行折股，折股后总股本为600,000,000股，每股面值1元，其余部分计入资本公积。各股东将其在燕东微有限的权益对应的净资产投入燕东微，各自的持股比例不变。

2020年11月21日，燕东微有限在《北京日报》上刊登减资公告，并就减资事宜通知了主要债权人，燕东微有限注册资本从268,494.94万元减少至60,000万元。

2020年12月27日，燕东微有限召开第四届第一次职工代表大会，选举产生了燕东微第一届职工代表监事。2021年3月18日，发行人的全体发起人召开创立大会，审议通过了设立股份公司相关的议案，选举了燕东微第一届董事会成员和股东监事。

2021年3月18日，北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、盐城高投、电子城、长城资管作为发行人的发起人签署《发起人协议》，同意按照2020年7月31日经审计账面净资产整体折股计算股份的方式，将燕东微有限整体变更为股份有限公司。

2021年3月26日，中审亚太出具中审亚太验字（2021）010412《验资报告》，经审验，截至2021年3月26日，发行人收到的全体发起人投入股本相关净资产折合注册资本为人民币60,000.00万元，超过部分的净资产作为股本溢价计入资本公积。

2021年3月26日，发行人取得了北京市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为91110000101125734D）。

发行人设立时的股本结构如下：

序号	发起人名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	北京电控	247,918,496	41.32%
2	国家集成电路基金	113,014,423	18.84%
3	亦庄国投	113,014,423	18.84%
4	京国瑞	45,205,769	7.53%
5	盐城高投	45,205,769	7.53%
6	电子城	22,602,884	3.77%
7	长城资管	13,038,236	2.17%
合计		<b>600,000,000</b>	<b>100.00%</b>

### （三）报告期内股本和股东变化情况

报告期期初，燕东微有限注册资本为255,888.42万元，股权结构如下：

出资人	出资额（万元）	持股比例
北京电控	98,334.92	38.43%
亦庄国投	50,573.00	19.76%
国家集成电路基金	50,573.00	19.76%
京国瑞	20,229.20	7.91%
盐城高投	20,229.20	7.91%
电子城	10,114.60	3.95%
长城资管	5,834.50	2.28%
合计	<b>255,888.42</b>	<b>100.00%</b>

#### 1、2019年9月，燕东微有限增资

2018年12月26日，北京国融兴华资产评估有限责任公司出具国融兴华评报字【2018】第010411号评估报告，以2018年10月31日为评估基准日，拟增资设备类资产评估值为2,701.66（含税）万元。北京电控对上述评估结果予以备案。

2019年1月7日，中盛万达（北京）资产评估有限公司出具中盛万达评字[2018]第065号评估报告，以2018年10月31日为评估基准日，飞宇电路评估

净资产为 14,145.65 万元。2019 年 3 月 26 日，北京市国资委对上述评估结果予以核准。

2019 年 1 月 11 日，中联评估出具中联评字[2019]第 25 号评估报告，以 2018 年 10 月 31 日为评估基准日，燕东微有限净资产评估值 439,312.03 万元。2019 年 5 月 10 日，北京市国资委对上述评估结果以核准。

2019 年 6 月 17 日，燕东微有限召开 2019 年第二次股东会，同意北京电控以飞宇电路 100%股权、实物资产和现金共计 25,717.31 万元增资燕东微有限，其中，12,606.52 万元计入注册资本，燕东微有限注册资本金由 255,888.42 万元增至 268,494.94 万元。

燕东微有限与北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、盐城高投、电子城、长城资管签署《增资协议书》。

2019 年 8 月 1 日，北京产权交易所出具 G82019BJ1000106 号《增资凭证》。

2019 年 9 月 18 日，发行人取得了北京市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91110000101125734D）。

本次增资具体情况和增资完成后燕东微有限股权结构如下所示：

出资人	增资前持有 出资额 (万元)	增资情况			
		出资金额 (万元)	计入注册资 本金额(万元)	增资后持有出 资额(万元)	增资后持股 比例
北京电控	98,334.92	25,717.31	12,606.52	110,941.44	41.32%
亦庄国投	50,573.00	-	-	50,573.00	18.84%
国家集成电 路基金	50,573.00	-	-	50,573.00	18.84%
京国瑞	20,229.20	-	-	20,229.20	7.53%
盐城高投	20,229.20	-	-	20,229.20	7.53%
电子城	10,114.60	-	-	10,114.60	3.77%
长城资管	5,834.50	-	-	5,834.50	2.17%
<b>合计</b>	<b>255,888.42</b>	<b>25,717.31</b>	<b>12,606.52</b>	<b>268,494.94</b>	<b>100.00%</b>

## 2、燕东微有限整体变更及减少注册资本

关于燕东微股份公司的设立和减少注册资本的情况，详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“（二）股份公司的

设立”。

### 3、2021年9月，燕东微增资

2021年，燕东微拟筹集12英寸集成电路生产线建设资金并引入员工中长期激励政策，因此，向电控产投、京东方创投、联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号及部分原有股东增发股份，具体情况如下：

2021年5月18日，中联评估出具中联评报字[2021]第1298号评估报告，以2021年3月31日为评估基准日，燕东微股东全部权益在基准日的评估值为644,024.83万元。2021年7月28日，北京电控对上述评估结果予以备案。

2021年9月3日，燕东微召开2021年第二次临时股东大会，同意北京电控、电控产投、京东方创投、京国瑞、亦庄国投、长城资管、联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号以现金共计450,000.00万元增资燕东微，其中，419,238,494元计入注册资本，燕东微股本由600,000,000元增至1,019,238,494元。

2021年9月17日，燕东微与相关股东签署《增资协议》。

2021年9月26日，发行人取得了北京市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码为91110000101125734D）。

2021年9月29日，北京产权交易所出具G82021BJ1000189号《增资凭证》。

2021年9月30日，中审亚太出具中审亚太验字（2021）010966号《验资报告》，经审验，截至2021年9月27日止，发行人本次实际融资总额人民币450,000.00万元，其中，增加股本419,238,494元，增加资本公积408,076.15万元。

本次增资具体情况和增资完成后燕东微股权结构如下所示：

出资人	增资前持有股份（股）	增资情况			
		出资金额（万元）	新增股份（股）	增资后持有股份（股）	增资后持股比例
北京电控	247,918,496	185,323.12	172,654,630	420,573,126	41.26%



亦庄国投	113,014,423	60,000.00	55,898,466	168,912,889	16.57%
国家集成电路基金	113,014,423	-	-	113,014,423	11.09%
京国瑞	45,205,769	60,000.00	55,898,466	101,104,235	9.92%
盐城高投	45,205,769	-	-	45,205,769	4.44%
电子城	22,602,884	-	-	22,602,884	2.22%
长城资管	13,038,236	10,000.00	9,316,411	22,354,647	2.19%
电控产投	-	10,000.00	9,316,411	9,316,411	0.91%
京东方创投	-	100,000.00	93,164,110	93,164,110	9.14%
联芯一号	-	4,239.83	3,950,000	3,950,000	0.39%
联芯二号	-	4,100.29	3,820,000	3,820,000	0.37%
联芯三号	-	1,695.93	1,580,000	1,580,000	0.16%
联芯五号	-	2,093.08	1,950,000	1,950,000	0.19%
联芯六号	-	2,082.35	1,940,000	1,940,000	0.19%
联芯七号	-	2,007.21	1,870,000	1,870,000	0.18%
联芯八号	-	3,381.13	3,150,000	3,150,000	0.31%
联芯九号	-	2,640.50	2,460,000	2,460,000	0.24%
联芯十号	-	1,191.45	1,110,000	1,110,000	0.11%
联芯十一号	-	1,245.11	1,160,000	1,160,000	0.11%
<b>合计</b>	<b>600,000,000</b>	<b>450,000.00</b>	<b>419,238,494</b>	<b>1,019,238,494</b>	<b>100.00%</b>

#### (四) 发行人历史沿革中出资瑕疵情况

##### 1、燕东微有限设立时未履行资产评估，未造成国有资产流失，未履行职工代表大会程序，未对职工利益造成损害

燕东微有限设立未对燕东联合履行评估程序。燕东微联合债转股新增股东华融资管、东方资管和长城资管均为财政部独家出资的国有独资有限责任公司。燕东微有限债转股设立前后，股东均为 100% 全国资企业。2000 年“债转股”时，虽未履行对燕东微联合的评估程序，但未造成国有资产流失。

根据《全民所有制工业企业法》《全民所有制企业职工代表大会条例》相关规定，企业改制应提交职工代表大会审议，并听取职工群众意见。经核查，燕东微有限设立不涉及重新安置员工，虽未经职工代表大会审议，但未侵害职工利益。

## 2、燕东微有限 2008 年减资未履行资产评估程序，未造成国有资产流失

根据《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号,2005 年 9 月 1 日实施）第六条，“企业有下列行为之一的，应当对相关资产进行评估：（四）非上市公司国有股东股权比例变动”。燕东微 2008 年减资未履行资产评估程序。

2000 年债转股时，信息产业集团、华融资管、长城资管、东方资管与燕东微联合签署的《债权转股权补充协议》中约定“二、债权方的股权通过回购方式退出时，股权退出价格为债权方转股债权原值，不采取溢价方式计算”。债转股协议签订时各方已经对债权方退出公司时的股权价格作出明确约定，本次华融资管按照 1 元 1 股的价格减少出资额符合合同约定。

2008 年燕东微有限减资时，股东北京电控、华融资管、长城资管、东方资管均为国有全资企业，本次燕东微有限减资未履行评估程序未造成国有资产流失。

## 3、燕东微有限 2012 年增资未履行资产评估程序，未造成国有资产流失

发行人 2012 年增资时未履行资产评估程序。2012 年燕东微有限增资时，股东北京电控、器件五厂、长城资管均为国有全资企业，本次燕东微有限增资未履行评估程序未造成国有资产流失。

## 4、燕东微上述出资瑕疵不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍

根据北京电控出具的《关于北京燕东微电子股份有限公司历史沿革相关问题的确认函》，对于 2000 年改制未履行评估程序及未履行员工代表大会程序、2008 年减资未履行评估程序问题和 2012 年燕东微有限增资未履行评估程序问题，北京电控确认“上述改制、减资及增资行为有效，未造成国有资产流失，未损害职工利益，本公司愿意承担上述因未履行资产评估手续及未经职工代表大会审议的经济行为可能给燕东微造成的全部损失”。

北京市国资委 2022 年 6 月 6 日出具《关于北京燕东微电子股份有限公司历史上国有股权变动相关问题的回复意见》，燕东微 2000 年“债转股”、2008 年减资和 2012 年增资事项已经北京电控董事会审核确认，“截至目前未发现造成国有资产流失情况”。

综上所述，燕东微 2000 年债转股改制，2008 年减资和 2012 年增资虽未履行评估程序，但已经有权审批机关北京电控确认“行为有效，未造成国有资产流失”，并经所属国有资产监督管理机构北京市国资委确认“未发现造成国有资产流失的情况”，并且燕东微有限设立、2008 年减资和 2012 年增资后，均取得国有产权登记相关证明文件，相关瑕疵事项弥补具有充分性、有效性，未造成国有资产流失。

#### **（五）发行人重大资产重组情况**

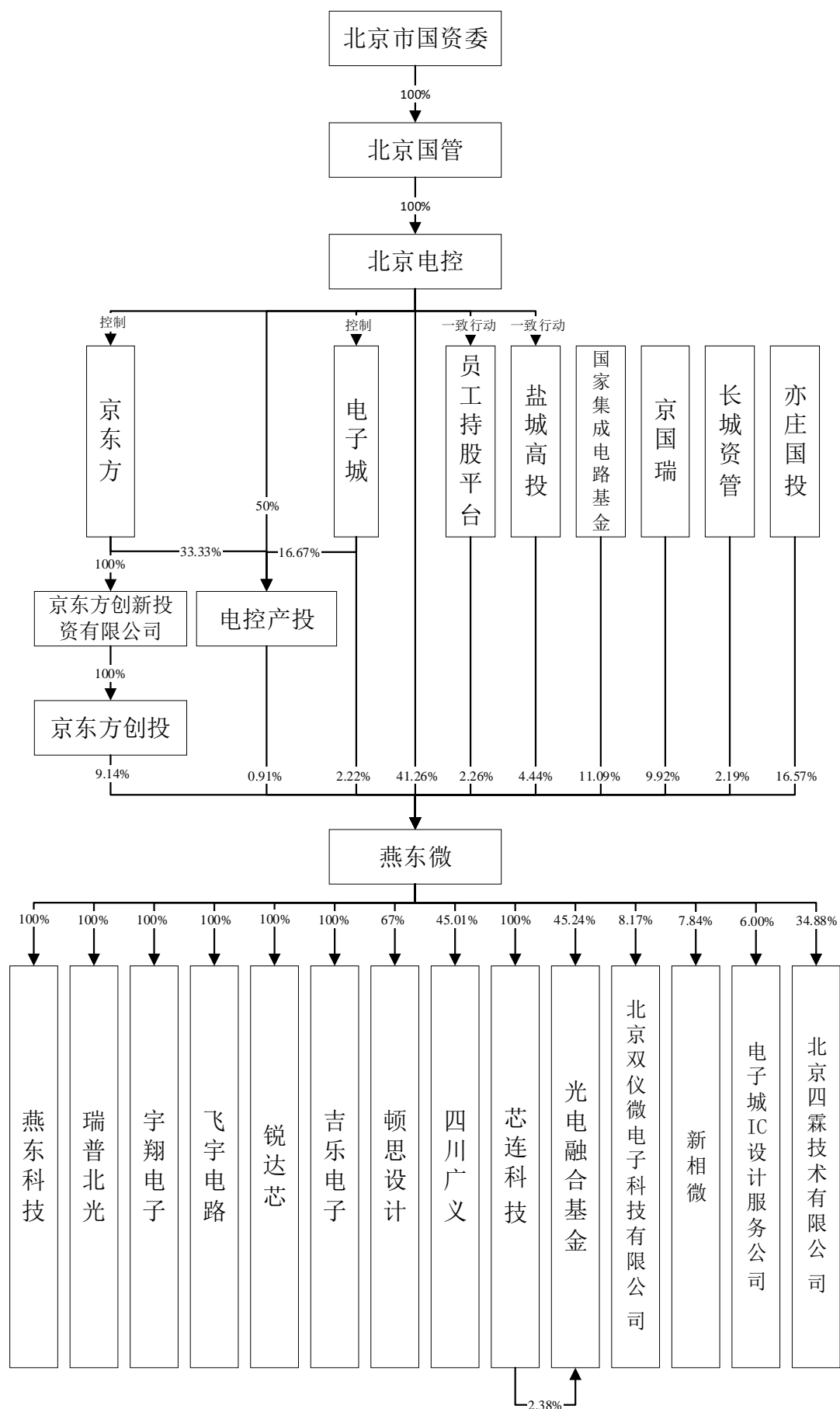
报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

#### **（六）发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况**

公司自设立以来，未在其他证券市场上市或挂牌。

### **三、发行人的股权结构**

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构如下图所示：



上图中员工持股平台指发行人股东联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号、联芯十一号。

#### 四、发行人控股子公司、参股公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人共有 9 家控股子公司，5 家参股公司或合伙企业，无分公司。

##### （一）发行人控股子公司

##### 1、燕东科技

燕东科技为公司出资设立的生产型全资子公司，为公司核心生产企业。燕东科技的基本情况如下：

名称	北京燕东微电子科技有限公司		
生产经营地	北京		
住所	北京市北京经济技术开发区经海四路 51 号院 1 号楼 5 层 516		
法定代表人	淮永进		
统一社会信用代码	91110302MA006F65XR		
注册资本	850,000 万元		
实收资本	850,000 万元		
经营范围	技术推广服务；加工制造半导体器件、集成电路；销售半导体器件、集成电路及其应用技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；出租办公用房（产业用地及地上房屋除外，不含市政府审核批准的专业园、公共服务平台、孵化器运营机构）；物业管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	850,000	100%
成立日期	2016 年 6 月 24 日		
经营期限	2016 年 6 月 24 日至 2066 年 6 月 23 日		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	集成电路制造，系 8 英寸线运营主体，为公司产品与方案业务和制造与服务业务提供制造产能		

燕东科技最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
----	----------------------------	--------------------------

	日	
总资产	1,025,157.15	557,320.46
净资产	850,368.60	393,064.10
净利润	7,304.50	14,463.13

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

## 2、四川广义

四川广义为发行人控股的生产型公司。四川广义的基本情况如下：

名称	四川广义微电子股份有限公司		
生产经营地	四川		
注册地址	四川省遂宁市经济技术开发区象山西路 188 号		
法定代表人	淮永进		
统一社会信用代码	91510900092971364Y		
注册资本	25,550.78 万元		
实收资本	25,550.78 万元		
经营范围	半导体元器件的设计、研发、制造、销售和技术咨询服务；进出口业务；电子产品、技术的进出口业务。（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）		
股权结构	股东名称	持股数量（万股）	出资比例
	燕东微	11,500.39	45.01%
	天津显智链投资中心（有限合伙）	10,294.40	40.29%
	北京国发航空发动机产业投资基金中心（有限合伙）	3,755.96	14.70%
成立日期	2014 年 3 月 5 日		
经营期限	2014 年 3 月 5 日至长期		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	集成电路制造，系 6 英寸线运营主体，为公司产品与方案业务和制造与服务业务提供制造产能		

四川广义最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	67,448.66	70,402.12
净资产	16,392.46	13,066.03

净利润	3,326.43	5,547.70
-----	----------	----------

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

### 3、瑞普北光

瑞普北光为公司出资设立的生产型全资子公司。瑞普北光的基本情况如下：

名称	北京瑞普北光电子有限公司		
生产经营地	北京		
注册地址	北京市朝阳区酒仙桥路12号27、28、29幢		
法定代表人	杨宝泉		
统一社会信用代码	91110105101512996F		
注册资本	2,096万元		
实收资本	2,096万元		
经营范围	加工、制造光电器件及应用产品；设计、开发光电器件及应用产品；技术咨询、技术服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	2,096.00	100%
成立日期	1966年1月1日		
经营期限	2002年6月28日至长期		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	特种集成电路制造，系公司产品与方案业务中特种集成电路及器件业务的运营主体之一，主要产品为特种光电		

瑞普北光最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	107,844.12	85,564.60
净资产	76,177.21	60,321.03
净利润	15,856.18	24,513.42

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

### 4、宇翔电子

宇翔电子为公司出资设立的生产型全资子公司。宇翔电子的基本情况如下：

名称	北京宇翔电子有限公司		
生产经营地	北京		
注册地址	北京市北京经济技术开发区经海四路 51 号院 2 号楼 4 层 416 室（北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）		
法定代表人	杨宝泉		
统一社会信用代码	91110101101100895C		
注册资本	1,300 万元		
实收资本	1,300 万元		
经营范围	电子元器件、输配电及控制设备制造；集成电路设计开发；技术咨询（不含中介服务）、技术服务；销售电子产品、五金交电（不含电动自行车）、机械设备、电气设备、批发汽车配件；经营本企业自产产品及技术的出口业务和电子元器件、机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；出租商业用房；物业管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	1,300.00	100%
成立日期	1969 年 1 月 1 日		
经营期限	1998 年 12 月 30 日至长期		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	特种集成电路制造，系公司产品与方案业务中特种集成电路及器件业务的运营主体之一，主要产品为特种分立器件、特种数字集成电路和特种模拟集成电路		

宇翔电子最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	65,810.37	58,642.63
净资产	30,510.99	27,037.11
净利润	3,473.88	6,141.69

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

## 5、飞宇电路

飞宇电路为公司的生产型全资子公司。飞宇电路的基本情况如下：

名称	北京飞宇微电子电路有限责任公司
生产经营地	北京



注册地址	北京市北京经济技术开发区经海四路 51 号院 2 号楼 2 层 216 室（北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）		
法定代表人	杨宝泉		
统一社会信用代码	91110302MA00BEFE5B		
注册资本	8,000 万元		
实收资本	8,000 万元		
经营范围	制造薄膜混合集成电路、半导体集成电路、半导体器件；电子功能部件、机械电器设备、电路封装盒、机械设备维修；销售半导体器件；技术咨询、技术服务；产品设计、开发。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	8,000.00	100%
成立日期	2017 年 1 月 18 日		
经营期限	2017 年 1 月 18 日至长期		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	特种集成电路制造，系公司产品与方案业务中特种集成电路及器件业务的运营主体之一，主要产品为特种混合集成电路		

飞宇电路最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	22,981.93	21,825.88
净资产	15,431.89	14,206.54
净利润	1,225.35	1,430.19

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

## 6、锐达芯

锐达芯为公司的全资子公司，主要从事集成电路设计业务。锐达芯的基本情况如下：

名称	北京锐达芯集成电路设计有限责任公司
生产经营地	北京
注册地址	北京市北京经济技术开发区经海四路 51 号院 1 号楼 2 层 216 室
法定代表人	杨宝泉
统一社会信用代码	91110302MA007HBT94

注册资本	500 万元人民币		
实收资本	500 万元人民币		
经营范围	集成电路设计、研发、技术服务；销售电子元器件；技术开发，技术转让，技术服务，技术咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口。 （市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	500.00	100%
成立日期	2016 年 8 月 9 日		
经营期限	2016 年 8 月 9 日至长期		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	集成电路设计，主要方向为特种集成电路及器件的设计		

锐达芯最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	943.98	785.23
净资产	453.33	432.40
净利润	20.93	10.28

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

## 7、吉乐电子

吉乐电子无实际业务。吉乐电子的基本情况如下：

名称	北京吉乐电子有限责任公司
生产经营地	北京
注册地址	北京市密云区经济开发区清源路 3 号
法定代表人	淮永进
统一社会信用代码	911102281029901723
注册资本	4,154.243271 万元
实收资本	4,154.243271 万元
经营范围	制造电视机配件、电子元器件、塑料制品；销售、维修家用电器、电子产品，包装光盘，与经营范围有关的咨询服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；出租商业用房、办公用房；物业管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部

	门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	4,154.243271	100%
成立日期	1997年10月20日		
经营期限	1997年10月20日至2037年10月19日		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	无实际经营业务。		

吉乐电子最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	1,345.77	1,389.85
净资产	1,345.77	1,349.33
净利润	-116.53	101.61

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

## 8、顿思设计

顿思设计为公司的控股子公司，主要从事集成电路设计业务。顿思设计的基本情况如下：

名称	北京顿思集成电路设计有限责任公司		
生产经营地	北京		
注册地址	北京市北京经济技术开发区经海四路51号院1号楼2层210室（北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）		
法定代表人	唐晓琦		
统一社会信用代码	91110302MA007LNQ1D		
注册资本	1,000万元		
实收资本	1,000万元		
经营范围	集成电路的设计；集成电路的技术开发、技术服务；销售电子产品；货物进出口、代理进出口、技术进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	670.00	67.00%

	北京瑞驰国芯科技发展中心（有限合伙）	330.00	33.00%
成立日期	2016年8月9日		
经营期限	2016年8月9日至2066年8月8日		
主营业务及与发行人主营业务的具体关系	集成电路设计，主要方向为射频功率器件的设计		

顿思设计最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	975.53	957.88
净资产	881.67	853.70
净利润	27.98	68.22

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625《审计报告》”。

## 9、芯连科技

芯连科技为公司的控股子公司，主要从事集成电路产业相关投资。芯连科技的基本情况如下：

名称	北京芯连科技有限公司		
生产经营地	北京		
注册地址	北京市朝阳区万红西街2号5号楼一层1028		
法定代表人	霍凤祥		
统一社会信用代码	91110105MA7M1EEK63		
注册资本	1,000万元		
实收资本	1,000万元		
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营互动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	燕东微	1,000.00	100.00%
成立日期	2022年4月22日		
经营期限	2022年4月22日至长期		

主营业务及与发行人主营业务的具体关系	集成电路产业相关投资。围绕发行人业务方向，进行产业投资
--------------------	-----------------------------

芯连科技最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	1,002.44	-
净资产	1,002.38	-
净利润	2.38	-

注：上述财务数据均按照企业会计准则编制并包含在本公司的合并财务报表中。该合并财务报表已由大华进行审计并出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。芯连科技设立于2022年4月22日，无最近一年财务数据。

## （二）发行人的参股公司

截至本招股意向书出具之日，发行人共有5家参股公司或有限合伙企业，具体情况如下：

序号	参股公司名称	发行人出资金额（万元）	持股比例	入股时间	控股方	主营业务
1	北京双仪微电子科技有限公司	2,224.00	8.17%	2018年1月	北京元兴宏大电子科技有限公司	无实际经营业务 <sup>1</sup>
2	新相微	2,100.00	7.84%	2016年9月	-	集成电路设计
3	电子城IC设计服务公司	150.00	6.00%	2020年6月	电子城	集成电路设计服务平台
4	北京四霖技术有限公司 <sup>2</sup>	30.00	34.88%	1994年3月	北京市东城区北新桥街道劳动服务公司	无实际经营业务
5	光电融合基金	20,000.00	47.62% （出资份额）	2022年4月	电控产投	围绕硅光及集成电路相关设计、材料、装备、制造、封装、测试、系统集成及应用领域开展股权投资、推进国内外资源整合。

注：1、双仪微电子设立后，计划实施砷化镓集成电路研发及产业化项目，在后续的实施过程中，砷化镓项目面临的内外部环境发生重大变化，后续建设产生较大不确定性，双仪微电子也未实际开展项目建设。

2、北京四霖技术有限公司因未按规定参加企业年检，于2001年9月17日被工商部门吊销营业执照。由于发行人为北京四霖技术有限公司第二大股东，并不参与实际经营，无法独立对四霖技术实施正常程序注销。

### （三）发行人与控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员共同投资情况

发行人存在与控股股东、实际控制人共同投资公司的情形，共同投资公司为新相微、电子城 IC 设计服务公司和光电融合基金，不存在与董事、高级管理人员共同投资公司的情形。此外，发行人关联方京东方参股合伙企业天津显智链投资中心（有限合伙）于2022年3月收购本公司子公司四川广义其他股东所持股份。前述公司的具体情况如下：

#### 1、新相微

##### （1）新相微概况

名称	上海新相微电子股份有限公司		
注册地址	上海市徐汇区桂平路680号31幢7楼		
法定代表人	PETER HONG XIAO		
统一社会信用代码	91310000772864810L		
注册资本	36,762.3529 万元人民币		
经营范围	许可项目：检验检测服务；货物进出口；技术进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：集成电路设计，集成电路芯片设计及服务，集成电路芯片及产品销售，集成电路领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，集成电路制造，电子产品、光电子器件销售。（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）		
股权结构	股东名称	股份（万股）	出资比例（%）
	New Vision Microelectronics Inc.	7,665.3360	20.8511
	科宏芯（香港）有限公司	3,091.9320	8.4106
	燕东微	2,881.2600	7.8375
	北京电控	2,606.8680	7.0911
	西安众联兆金股权投资合伙企业（有限合伙）	2,469.4560	6.7174
	XiaoInternationalInvestmentLimited	2,407.7880	6.5496
	新余義嘉德股权投资合伙企业（有限合伙）	2,017.5840	5.4882
	宁波浚泉理贤投资合伙企业(有限合伙)	1,681.3080	4.5735

上海墨驿信息技术合伙企业（有限合伙）	1,424.7000	3.8754
KunZhongLimited	1,372.0320	3.7322
上海驷驿信息技术合伙企业（有限合伙）	1,325.7000	3.6061
台湾类比科技股份有限公司	1,143.2880	3.1099
上海瑶宇企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	769.3560	2.0928
青岛图灵安宏投资合伙企业（有限合伙）	692.3160	1.8832
宁波梅山保税港区骅富投资管理合伙企业（有限合伙）	603.2880	1.6411
合肥新站高新创业投资合伙企业（有限合伙）	593.4240	1.6142
浙江创想文化产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	504.3960	1.3721
镇江市珊瑚海企业管理咨询中心（有限合伙）	504.3960	1.3721
颍上县新芯投资基金（有限合伙）	395.6040	1.0761
上海雍鑫信息技术合伙企业（有限合伙）	336.2760	0.9147
平阳睿信股权投资合伙企业（有限合伙）	336.2760	0.9147
珠海港湾达泰股权投资合伙企业（有限合伙）	298.1880	0.8111
上海米达投资管理有限公司	285.8400	0.7775
湖州浩微股权投资合伙企业（有限合伙）	257.1480	0.6995
宁波浚泉广源投资合伙企业（有限合伙）	237.3480	0.6456
上海俱驿信息技术合伙企业（有限合伙）	861.2449	2.3427
<b>成立日期</b>	2005年3月29日	

## （2）简要历史沿革

新相微是以显示驱动 IC 产品为主的 Fabless 模式集成电路设计公司，在投资新相微之前发行人也计划在显示驱动芯片制造领域进行业务布局，新相微与发行人能够分别实现显示驱动 IC 的设计与制造，具有协同效应。基于上述考虑，2016 年 9 月，北京电控、燕东微有限和北京芯动能投资基金（有限合伙）分别向新相微出资 1,900.00 万元、2,100.00 万元和 2,000.00 万元，占增资完成后新相微 10.22%、11.29%和 10.75%的股份。后经多次增资，截至本招股书出具之日，新相微股本总额为 36,762.3529 万股。

2017年，新相微第一大股东 New Vision (BVI)、New Vision (BVI) 的实际控制人 Peter Hong Xiao (肖宏)、Peter Hong Xiao (肖宏) 之母陈梦云，与北京电控及发行人签署《一致行动协议》，发行人自身及通过一致行动股东，合计控制新相微 73.46% 股权和四个董事席位（新相微董事会董事人数为 5 名），能够控制新相微董事会及股改后股东大会，发行人将新相微纳入合并范围。

随着市场环境和产业局势的变化，发行人调整了对显示驱动 IC 的规划，对显示驱动 IC 产品由 IDM 模式计划转变为晶圆代工模式。在正式对显示驱动 IC 代工进行布局前，发行人需进行前期调研，考虑到在与潜在代工客户进行合作意向沟通及正式对外提供显示驱动 IC 晶圆代工服务时，如果公司自身控制一家显示驱动 IC 设计公司，则其他客户可能出于技术文件、排产信息泄露给竞争对手等顾虑，避免委托发行人提供代工服务，从而影响公司显示驱动 IC 晶圆代工业务的承接。因此，New Vision (BVI)、Peter Hong Xiao (肖宏)、陈梦云、北京电控及发行人已签署《一致行动解除协议》，《一致行动协议》自 2019 年 12 月 1 日起解除，《一致行动协议》约定的权利和义务自解除日全部终止。解除协议生效后，发行人促使提名的 2 名董事辞职，并支持 Peter Hong Xiao (肖宏) 一方提名的董事补充辞职空余的席位。自 2019 年 12 月 1 日起，燕东微不再实际控制新相微，并不再将新相微纳入合并范围。

### (3) 最近一年及一期的财务数据

新相微最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	76,044.58	65,125.57
净资产	62,357.78	55,430.59
净利润	7,882.81	15,251.94

注：以上财务数据未经审计

### (4) 发行人与共同设立的公司的业务往来

报告期内，发行人同新相微不存在业务或资金往来。



## 2、电子城 IC 设计服务公司

### (1) 基本信息

名称	北京电子城集成电路设计服务有限公司		
注册地址	北京市朝阳区酒仙桥路6号院5号楼1至19层101内14层1420室		
法定代表人	姜南		
统一社会信用代码	91110105MA01T2AD1J		
注册资本	2,500.00 万元人民币		
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；会议服务；承办展览展示活动；市场调查；企业策划；经济贸易咨询；企业管理咨询；销售计算机、软件及辅助设备；供应链管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口；互联网信息服务；人力资源服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；互联网信息服务、人力资源服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	电子城	1,375.00	55.00
	中关村芯园（北京）有限公司	375.00	15.00
	燕东微	150.00	6.00
	电控产投	150.00	6.00
	中国科学院微电子研究所	125.00	5.00
	北京中科微知识产权服务有限公司	125.00	5.00
	严晓浪	100.00	4.00
	陈大同	100.00	4.00
成立日期	2020年6月18日		

### (2) 简要历史沿革

电子城 IC 设计服务公司自设立以来，未发生注册资本、股权结构的变更。

### (3) 最近一年及的财务数据

电子城 IC 设计服务公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	2,554.27	2,601.06
净资产	2,405.56	2,506.95

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
净利润	-101.39	70.50

注：以上财务数据未经审计

#### (4) 发行人与共同设立的业务往来的业务往来

报告期内，除燕东微向电子城 IC 设计服务公司出资外，燕东微不存在同电子城 IC 设计服务公司的业务或资金往来。

### 3、四川广义

#### (1) 基本情况

四川广义基本情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（一）发行人控股子公司”相关内容。

#### (2) 简要历史沿革

##### 1) 发行人取得四川广义股权的过程

##### ① 发行人购买四川广义股权的背景

A. 由于产业疏解和业务调整需要，发行人 6 英寸集成电路生产线需要重新布局

由于水、电、气、人力资源要素等费用不断攀升，为了应对成本增加等因素的影响，同时按照北京城市总体规划和疏解非首都功能要求，原位于北京市酒仙桥地区的 6 英寸集成电路生产线需要重新进行产业空间布局。

B. 四川广义具有成熟的净化厂房，厂务条件适宜承接燕东微 6 英寸生产线

燕东微向四川广义增资前，四川广义已建成并拥有面积超过 1 万平米的洁净厂房，并且拥有一条 6 英寸集成电路生产线，硬件设施条件较好；此外，四川广义位于四川遂宁地区，电力、水及人工成本均较北京市平均成本低，有较好的成本优势。但由于四川广义尚无成熟的工艺平台及市场资源，使得当时四川广义产能无法得到很好的发挥。

燕东微具有丰富的 6 英寸生产线运营经验、较好的工艺储备及较为充裕的市场资源，如果燕东微 6 英寸生产线能够搬迁至四川广义，燕东微仍可有效保持 6 英寸产能和市场、客户资源，四川广义 6 英寸生产技术、厂房利用率以及

销售情况预计均将有所提升，燕东微和四川广义在合作中将发挥互补优势，共同受益。

②2018年8月，四川广义增资，燕东微有限成为四川广义控股股东

2018年5月15日，北京天健兴业资产评估有限公司出具天兴评报字（2018）第0618号评估报告，以2018年3月31日为评估基准日，对燕东微有限拟向四川广义增资涉及的6英寸生产线机器设备、辅助生产设备及周转材料进行评估，评估价值为4,985.32万元。2018年8月16日，北京电控对上述评估价值予以备案。

2018年4月30日，北京天健兴业资产评估有限公司出具天兴评报字（2018）第0476号评估报告，以2018年3月31日为基准日，对四川广义于评估基准日的股东全部权益进行评估，评估价值为44,138.67万元。2018年11月7日，北京市国资委对上述评估结果予以核准。

2018年7月25日，四川广义召开2018年第五次临时股东大会，同意燕东微有限以现金及经评估的设备作价11,985.32万元向公司增资，其中增加注册资本9,010.78万元，2,974.54万元进入资本公积，增资后公司注册资本达到25,550.78万元。

2018年8月18日，燕东微有限、崔永明、宁波梅山保税港区众力锐赢股权投资合伙企业（有限合伙）、重庆智玮联创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、宁波安碧微投资管理合伙企业（有限合伙）与公司签订《增资协议》。

2018年8月18日，燕东微有限和崔永明签署《一致行动协议》。据此，燕东微有限直接持有四川广义35.27%的股权，并通过一致行动关系，合计控制四川广义56.99%的表决权。

③2019年3月，燕东微受让其他股东股权

2019年1月24日，中联评估出具中联评报字【2019】第62号评估报告，以2018年10月31日作为评估基准日，四川广义全部所有者权益的评估价值为38,821.45万元。2019年6月17日，北京电控对上述评估结果予以备案。

2019年3月28日，崔永明、彭彪分别与燕东微有限签署《股份的转让协议》，崔永明、彭彪将其持有四川广义2.033%、7.711%的股份分别以690.7488万元、1,970.25万元转让给燕东微有限。

转让完成后，燕东微直接持有四川广义45.01%的股份，并通过一致行动关系，合计控制四川广义61.30%股权。

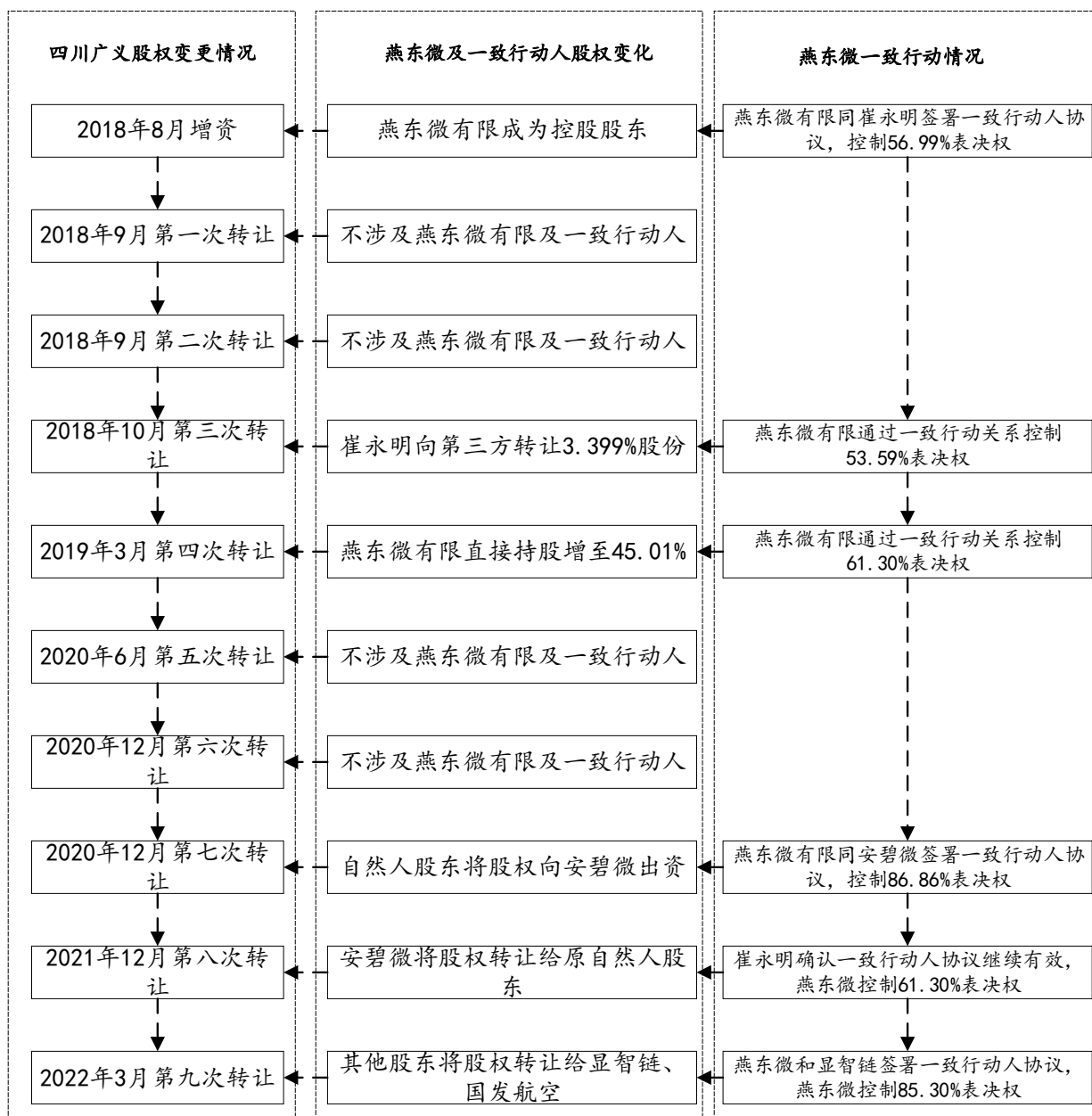
2) 后续四川广义其他股东经过多次股权转让，燕东微持股数量和比例未发生变化

自燕东微2019年3月受让四川广义其他股东股权后，四川广义其他股东股权经历多次股权转让，燕东微直接持有股份的数量和比例未发生变化，截至本回复出具之日，四川广义股权结构如下所示：

序号	股东	持股数量(万股)	持股比例
1	燕东微	11,500.39	45.01%
2	天津显智链投资中心(有限合伙)	10,294.425	40.29%
3	北京国发航空发动机产业投资基金中心(有限合伙)	3,755.965	14.70%
合计		<b>25,550.78</b>	<b>100.000%</b>

2022年3月16日，燕东微同天津显智链投资中心(有限合伙)签署《一致行动人协议》。据此，燕东微有限直接持有四川广义45.01%的股权，并通过一致行动关系，合计控制四川广义85.30%的表决权。

自燕东微2018年起取得四川广义股份开始，始终拥有对四川广义的控制权，燕东微与四川广义其他股东达成一致行动的情况及其对四川广义表决权控制情况如下所示：



### 3) 持续通过一致行动协议而非绝对控股来实现控制四川广义的原因

①燕东微投资四川广义时，处于8英寸生产线筹建期，通过一致行动协议实现对四川广义的控制是成本较低的合理商业决策

在对四川广义投资过程中，燕东微分别于2018年将原有6英寸生产线机器设备、辅助生产设备及周转材料及现金7,000.00万元向四川广义增资，并于2019年3月出资现金合计3,311.18万元向四川广义原股东购买四川广义股份，并最终取得四川广义45.01%的股份。除实物资产外，燕东微于2018年度至2019年度共出资现金10,311.18万元。

燕东微 8 英寸集成电路研发产业化及封测平台项目于 2017 年 3 月 30 日完成备案，在向四川广义投资时，正处于燕东微筹建 8 英寸生产线的关键时期，燕东微资金、各项资源均需要向 8 英寸生产线建设倾斜。因此，在投资四川广义过程中，通过一致行动协议实现对四川广义的控制是成本较低的合理商业决策。

②燕东微具有市场、技术、经验和管理能力，其他股东愿意由燕东微对四川广义进行管理、实际控制

燕东微从事半导体生产制造加工和销售，有着丰富的生产管理经验和多年的技术积累，燕东微成为四川广义控股股东后，可以有效提升四川广义的技术水平、工艺技术，燕东微产品稳定的市场需求也能够为四川广义带来市场资源，综合考虑相关情况后，四川广义原股东同意由燕东微控制四川广义的董事会和日常经营决策，并且原股东崔永明与燕东微协商一致，崔永明就行使股东权利按照燕东微的意愿作为一致行动人。

③燕东微通过直接持股和《一致行动协议》，实现对四川广义的实际控制

燕东微在 2018 年增资和 2019 年受让四川广义原股东股份后，取得了四川广义 45.01%的股份，所拥有股份数量明显高于第二大股东持股比例（16.29%），并且所享有的表决权比例显著超过 1/3，拥有对四川广义股东大会特别决议事项（修改公司章程、增加减少注册资本、合并、分立等重大事项）的否决权。根据燕东微增资后的四川广义《公司章程》，燕东微向四川广义推荐 5 名董事会成员中的 3 名，向四川广义推荐总经理，并通过四川广义董事会控制四川广义其他高级管理人员的聘任或解聘。

燕东微增资和受让股权后，通过与崔永明达成一致行动关系，燕东微能够控制四川广义超过 50%的表决权，进而取得了对四川广义股东大会一般决议事项的决定或否决权，能够控制四川广义股东大会。

因此，燕东微通过增资取得四川广义 45.01%的股份，并通过一致行动关系控制超过 50%的股份，实现了在较低成本下取得四川广义控制权的结果。

④一致行动人崔永明将股权转让给天津显智链投资中心（有限合伙），燕东微与天津显智链投资中心（有限合伙）重新达成一致行动关系

自燕东微成为四川广义控股股东后，一致行动人崔永明所持股份在转让给天津显智链投资中心（有限合伙）前，未对外转让（以四川广义股份向宁波安碧微投资管理合伙企业（有限合伙）增资未实际改变股份的归属情况）。由于四川广义为股份公司，除一致行动人外其他股东在燕东微成为四川广义控股股东期间进行了多次转让，相关股份转让均由其他股东按照意愿自行决定。

2022年3月，燕东微一致行动人崔永明将所持股份全部转让给天津显智链投资中心（有限合伙）。由于燕东微作为四川广义控股股东期间，燕东微和一致行动人之间保持了良好的合作记录，天津显智链投资中心（有限合伙）看好四川广义的未来发展并认可燕东微的经营管理能力，因此，愿意继续延续四川广义的公司治理架构，经双方协商一致，天津显智链投资中心（有限合伙）与燕东微达成了新的一致行动关系。

因此，燕东微持续通过一致行动协议而非绝对控股来实现控制四川广义，是以较低成本实现商业目的之合理决策，而且通过直接持股和一致行动协议的方式持续实现了实际控制四川广义，也有利于报告期内四川广义业务的持续稳定发展。

### （3）最近一年的财务数据

四川广义最近一年的主要财务数据请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（一）发行人控股子公司”相关内容。

### （4）发行人与共同设立的业务往来

报告期内，四川广义为发行人的控股子公司，与发行人及发行人其他控股子公司存在业务往来及资金往来。

鉴于四川广义与发行人的业务往来和资金往来均为发行人合并报表范围内的业务相关往来及内部资金调度，相关往来不会对发行人的经营业绩及财务状况产生重大不利影响，不会对发行人利益造成损害。

#### 4、光电融合基金

##### (1) 基本信息

名称	北京光电融合产业投资基金（有限合伙）		
注册地址	北京市朝阳区万红西街2号5号楼一层1029		
执行事务合伙人	北京电控产业投资管理有限公司（委派王庆炜为代表），芯连科技（委派霍凤祥为代表）		
统一社会信用代码	91110105MA7MBUGR4R		
注册资本	-		
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
合伙人出资情况	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	北京电控创业投资管理有限公司（普通合伙人）	1,000.00	2.38
	芯连科技（普通合伙人）	1,000.00	2.38
	电控产投	21,000.00	50.00
	燕东微	19,000.00	45.24
成立日期	2022年4月26日		

##### (2) 简要历史沿革

光电融合基金自设立以来，未发生合伙人股权结构的变更。

##### (3) 最近一年及的财务数据

光电融合基金最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月31日
总资产	10,529.35	-
净资产	10,493.09	-
净利润	-6.91	-

注：光电融合基金设立于2022年4月22日，无最近一年财务数据。

##### (4) 发行人与共同设立的公司的业务往来

截至本招股意向书出具之日，除燕东微和子公司芯连科技向光电融合基金出资外，燕东微不存在同光电融合基金出资的业务或资金往来。



### （5）发行人与关联方共同投资的原因及合理性

为贯彻落实北京市政府专题会精神，加快打造北京市硅光产业生态，北京电控所属电控产投拟发起设立光电融合基金，充分发挥资本的纽带作用，协同工艺平台、专用装备、示范园区等产业优势，吸引境内外硅光领域优秀人才、企业在京聚集发展、共建生态。

光电融合基金围绕集成电路制造产业链，在芯片设计、制造、封测、材料、装备、应用等环节开展投资，并前沿布局硅光、碳化硅等领域，与燕东微产业链契合度较高，燕东微参与基金有利于提升燕东微对产业链整体布局能力和主营业务发展水平。

### （6）发行人未将光电融合基金纳入合并范围的原因

根据《北京光电融合产业投资基金（有限合伙）合伙协议》，光电融合基金设置投资决策委员会，负责就光电融合基金投资（项目立项决策、投资决策）、退出及经管理人北京电控创业投资管理有限公司判断有必要提交投资决策委员会审议的事项做出决策。

投资决策委员会共有五名委员，其中，电控产投下属北京电控创业投资管理有限公司推荐 2 名委员，发行人子公司芯连科技推荐 1 名委员，另设立 2 名轮值专家委员。北京电控创业投资管理有限公司和芯连科技根据光电融合基金的投资领域遴选行业专家进入基金专家库，项目立项前，北京电控创业投资管理有限公司和芯连科技根据拟投项目所处行业细分领域在基金专家库中选取专家担任轮值专家投委。基金专家库中专家需要获得光电融合基金合伙人会议表决通过。

投资决策委员会按照一人一票的方式对合伙企业的事项进行表决，对于投资决策委员会表决事项，须经五分之四及以上委员同意方为通过。

燕东微下属子公司仅向光电融合基金推荐一名投资决策委员会委员，无法控制光电融合基金的项目投资、退出等重要事项。燕东微不能控制光电融合基金，因此未将光电融合基金纳入合并范围。

## 五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况

### （一）控股股东、实际控制人情况

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东及实际控制人为北京电控，北京电控直接持有发行人 420,573,126 股股份，占公司全部股份的比例为 41.26%，北京电控通过下属单位电控产投、京东方创投、电子城分别间接持有公司 0.91%、9.14%和 2.22%的股份，并通过一致行动人盐城高投及联芯一号等十家员工持股平台间接控制公司 4.44%和 2.26%的股份，合计控制公司 60.23%的股份。

北京电控基本情况如下：

中文名称	北京电子控股有限责任公司		
英文名称	Beijing Electronics Shareholding Co.,Ltd.		
统一社会信用代码	91110000633647998H		
企业类型	有限责任公司（国有独资）		
法定代表人	王岩		
注册资本	313,921 万元人民币		
实收资本	130,737 万元人民币		
注册地址	北京市朝阳区酒仙桥路 12 号		
主要生产经营地	北京		
主营业务	半导体显示、集成电路、新能源等		
成立日期	1997 年 04 月 08 日		
股东构成	股东名称	注册资本	股权比例
	北京国有资本运营管理有限公司	313,921 万元人民币	100.00%

北京电控最近一年简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	1,764,630.59	1,662,777.40
净资产	867,436.80	898,129.81
净利润	-361.69	56,315.89

注：上述数据为母公司财务数据，其中，2022 年 1-6 月数据未经审计，2021 年度数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

### 1、北京电控具有对燕东微的实际控制力

根据《北京电子控股有限责任公司章程》，“第六条 公司是国有资产经营和生产经营的法人实体，并所经营管理的全部国有资产承担保值增值的责任”，北京电控董事会行使“除依照有关规定须由市国资委批准的重要子企业的重大事项外，依照法定程序决定或参与决定公司所投资企业的有关事项”、“按照有关规定，向出资企业推荐或派出股东代表、董事、监事，根据公司总经理提名推荐高级管理人员，推荐公司重要子企业董事、监事，根据公司总经理提名推荐重要子企业总经理人选”等职权。

北京电控自成立起，即被授予对子公司包括产权变动、核心人员管理的核心管理权利，随着国有资产监督管理体系的进一步改革，除按照相关上位法律法规、部门制度规章等明确要求必须由市国资委做出决策的事项外，北京电控董事会可以决定燕东微各项重大事项，因此，北京电控享有对燕东微的实际控制权。

### 2、北京市国资委不直接参与企业经营、不直接对发行人进行管理

北京市国资委并不直接对发行人进行管理，对于发行人需要取得北京市国资委批准的事项，由北京电控履行内部程序后，上报北京市国资委，北京市国资委批准后，北京电控向发行人派出的董事或股东代表依据相关批复和内部决策，在发行人董事会或股东大会进行投票。

### 3、北京国管不行使对北京电控的出资人职责

根据《北京电子控股有限责任公司章程》，“北京电子控股有限责任公司（以下简称公司）是由北京国有资本经营管理中心出资设立的公司，公司的出资人职责由北京市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称市国资委）行使”。根据《北京电子控股有限责任公司章程》，北京市国资委直接享有对北京电控的包括制定、修改公司章程、对公司增加或者减少注册资本做出决议等出资人职责。《北京电子控股有限责任公司章程》未约定北京国管/国管中心对北京电控享有具体权利或义务。

根据《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京国有资本经营管理中心与相关上市公司关联关系认定的沟通函》（京国资函【2012】61号），

国管中心代表北京市国资委持有划入企业股权，划入企业的出资人职责仍由北京市国资委行使。自北京电控划入国管中心后，根据北京电控历次变更的公司章程，北京电控的出资人职责由北京市国资委行使。国管中心于 2021 年 7 月 30 日由全民所有制企业改制为国有独资公司，根据《关于将北京国有资本经营管理中心改组为国有资本运营公司的试点方案》，对划入市管企业的管控模式为“名义持股”，北京电控为北京国管的“代管代持”类企业。

综上，北京电控的出资人职责由北京市国资委行使，北京电控属于国家出资企业；北京国管不享有对北京电控的实际出资人权利、不参与北京电控实际管理运营，因此，北京国管不应被认定为发行人的实际控制人或间接控股股东。

#### **4、相关主体对发行人实际控制人的认定意见**

根据北京市人民政府出具的《北京市人民政府关于认定北京燕东微电子股份有限公司实际控制人的批复》(京政字【2022】17 号)，“认定北京电子控股有限责任公司对北京燕东微电子股份有限公司行使出资人权利，北京电子控股有限责任公司为北京燕东微电子股份有限公司的实际控制人”。

根据北京市国资委出具的《关于北京燕东微电子股份有限公司实际控制人的回复意见》，“同意北京燕东微电子股份有限公司的实际控制人披露为北京电子控股有限责任公司”。

根据北京国管出具的《关于北京燕东微电子股份有限公司实际控制人的意见》，“根据北京市人民政府国有资产监督管理委员会的确认，同意北京燕东微电子股份有限公司的实际控制人披露为北京电控。北京国管无法对北京电控下属企业北京燕东微电子股份有限公司的具体经营、管理、法人治理实施影响”。

#### **(二) 公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况**

截至本招股意向书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

### （三）持股 5%以上的其他主要股东情况

#### 1、亦庄国投

截至本招股意向书签署日，亦庄国投现持有发行人 168,912,889 股股份，占股本总额的 16.57%。亦庄国投基本情况如下：

企业名称	北京亦庄国际投资发展有限公司		
统一社会信用代码	91110302684355290F		
类型	有限责任公司（国有独资）		
注册地址/主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区荣华中路 22 号院 1 号楼 25 层 2501		
法定代表人	杨永政		
注册资本	4,259,500.32 万元人民币		
实收资本	4,259,500.32 万元人民币		
成立日期	2009 年 2 月 6 日		
股东构成	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
	北京经济技术开发区 财政审计局	4,259,500.32	100.00%
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资管理、投资咨询、自有办公用房出租。与发行人主营业务无关。		

#### 2、国家集成电路基金

截至本招股意向书签署日，国家集成电路基金现持有发行人 113,014,423 股股份，占股本总额的 11.09%。国家集成电路基金基本情况如下：

企业名称	国家集成电路产业投资基金股份有限公司			
统一社会信用代码	911100007178440918			
类型	其他股份有限公司（非上市）			
注册地址/主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区景园北街 2 号 52 幢 7 层 718 室			
法定代表人	楼宇光			
注册资本	9,872,000.00 万元人民币			
实收资本	9,872,000.00 万元人民币			
成立日期	2014 年 9 月 26 日			
股东构成	序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
	1	中华人民共和国财	3,600,000.00	36.47%

	政部		
2	国开金融有限责任公司	2,200,000.00	22.29%
3	中国烟草总公司	1,100,000.00	11.14%
4	北京亦庄国际投资发展有限公司	1,000,000.00	10.13%
5	上海国盛（集团）有限公司	500,000.00	5.06%
6	武汉金融控股（集团）有限公司	500,000.00	5.06%
7	中国移动通信集团有限公司	500,000.00	5.06%
8	中国联合网络通信集团有限公司	140,000.00	1.42%
9	中国电信集团有限公司	140,000.00	1.42%
10	大唐电信科技产业控股有限公司	50000.00	0.51%
11	中电科投控股有限公司	50000.00	0.51%
12	中国电子信息产业集团有限公司	50000.00	0.51%
13	华芯投资管理有限责任公司	12000.00	0.12%
14	福建三安集团有限公司	10000.00	0.10%
15	北京紫光通信科技集团有限公司	10,000.00	0.10%
16	上海武岳峰浦江股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	0.10%
	<b>合计</b>	<b>9,872,000.00</b>	<b>100.00%</b>
主营业务及与发行人主营业务的关系	股权投资。与发行人主营业务无关。		

### 3、京国瑞

截至本招股意向书签署日，京国瑞现持有发行人 101,104,235 股股份，占股本总额的 9.92%。京国瑞基本情况如下：

企业名称	北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91110000MA0028CJ1L
类型	有限合伙企业
住所/主要生产经	北京市西城区锦什坊街 35 号院 1 号楼 1101 单元内 1225 号

营地				
执行事务合伙人	北京京国瑞投资管理有限公司			
注册资本	2,000,000.00 万元			
成立日期	2015 年 7 月 7 日			
出资人构成	序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	出资比例
	1	北京国管	1,551,835.00	77.59%
	2	北京能源集团有限责任公司	105,554.19	5.27%
	3	首钢集团有限公司	60,000.00	3.00%
	4	北京汽车集团有限公司	52,777.11	2.64%
	5	北京祥龙资产经营有限责任公司	52,777.11	2.64%
	6	北京金隅资产经营管理有限责任公司	52,777.11	2.64%
	7	北京城建集团有限责任公司	52,777.11	2.64%
	8	北京电控	52,777.11	2.64%
	9	北京市政路桥集团有限公司	17,592.37	0.88%
	10	北京市郊区旅游实业开发公司	957.03	0.05%
	11	北京京国瑞投资管理有限公司	176.00	0.01%
	合计		<b>2,000,000.00</b>	100.00%

#### 4、京东方创投

截至本招股意向书签署日，京东方创投现持有发行人 93,164,110 股股份，占股本总额的 9.14%。京东方创投情况如下：

企业名称	天津京东方创新投资有限公司
统一社会信用代码	91120118MA06XUCF3X
类型	有限责任公司（法人独资）
住所	天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第二大街 1 号 312 室（天津信至尚商务秘书有限公司托管第 753 号）
主要生产经营地	北京经济技术开发区西环中路 12 号京东方核心能力大楼
法定代表人	吴功园
注册资本	206,700 万元人民币
实收资本	206,700 万元人民币

企业名称	天津京东方创新投资有限公司		
成立日期	2020年1月17日		
股东构成	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	京东方创新投资有限公司	206,700.00	100.00%
主营业务及与发行人主营业务的关系	项目投资；投资管理。与发行人主营业务无关。		

## 六、发行人股本情况

### （一）本次发行前后发行人股本情况

本次发行前，公司已发行股份总数为 1,019,238,494 股，本次发行的股票数量为 179,865,617 股，不涉及股东公开发售股份，公开发行股份数量为本次发行后已发行股份总数的 15.00%。本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
1	北京电控（SS）	420,573,126	41.26%	420,573,126	35.07%
2	亦庄国投（SS）	168,912,889	16.57%	168,912,889	14.09%
3	国家集成电路基金（SS）	113,014,423	11.09%	113,014,423	9.42%
4	京国瑞	101,104,235	9.92%	101,104,235	8.43%
5	京东方创投（CS）	93,164,110	9.14%	93,164,110	7.77%
6	盐城高投（SS）	45,205,769	4.44%	45,205,769	3.77%
7	电子城（CS）	22,602,884	2.22%	22,602,884	1.88%
8	长城资管（SS）	22,354,647	2.19%	22,354,647	1.86%
9	电控产投（CS）	9,316,411	0.91%	9,316,411	0.78%
10	联芯一号	3,950,000	0.39%	3,950,000	0.33%
11	联芯二号	3,820,000	0.37%	3,820,000	0.32%
12	联芯三号	1,580,000	0.16%	1,580,000	0.13%
13	联芯五号	1,950,000	0.19%	1,950,000	0.16%
14	联芯六号	1,940,000	0.19%	1,940,000	0.16%
15	联芯七号	1,870,000	0.18%	1,870,000	0.16%



序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
16	联芯八号	3,150,000	0.31%	3,150,000	0.26%
17	联芯九号	2,460,000	0.24%	2,460,000	0.21%
18	联芯十号	1,110,000	0.11%	1,110,000	0.09%
19	联芯十一号	1,160,000	0.11%	1,160,000	0.10%
20	社会公众股	-	-	179,865,617	15.00%
合计		<b>1,019,238,494</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,199,104,111</b>	<b>100.00%</b>

## （二）前十名股东持股情况

截至本招股意向书签署日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	北京电控（SS）	420,573,126	41.26%
2	亦庄国投（SS）	168,912,889	16.57%
3	国家集成电路基金（SS）	113,014,423	11.09%
4	京国瑞	101,104,235	9.92%
5	京东方创投（CS）	93,164,110	9.14%
6	盐城高投（SS）	45,205,769	4.44%
7	电子城（CS）	22,602,884	2.22%
8	长城资管（SS）	22,354,647	2.19%
9	电控产投（CS）	9,316,411	0.91%
10	联芯一号	3,950,000	0.39%
合计	-	<b>1,000,198,494</b>	<b>98.13%</b>

## （三）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

本次发行前，发行人前十名股东中无自然人股东。

## （四）国有股份和外资股份情况

### 1、国有股份情况

根据北京市国资委于 2022 年 1 月 18 日出具的《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于北京燕东微电子股份有限公司国有股东标识有关问题的批复》（京国资产权【2022】1 号），根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令第 36 号）相关规定，北京电控、亦庄国投、国家集成

电路基金、盐城高投和长城资管的证券账户应标注“SS”标识，京东方创投、电子城和电控产投的证券账户应标注“CS”标识。本次发行前，公司股东中的国有股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	北京电控（SS）	420,573,126	41.26%
2	亦庄国投（SS）	168,912,889	16.57%
3	国家集成电路基金（SS）	113,014,423	11.09%
4	京东方创投（CS）	93,164,110	9.14%
5	盐城高投（SS）	45,205,769	4.44%
6	电子城（CS）	22,602,884	2.22%
7	长城资管（SS）	22,354,647	2.19%
8	电控产投（CS）	9,316,411	0.91%

## 2、外资股份情况

截至本招股意向书签署日，公司无外资股份。

### （五）最近一年发行人新增股东情况

最近一年内，发行人股东北京电控、电控产投、京东方创投、京国瑞、亦庄国投、长城资管、联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号以现金共计450,000.00万元增资燕东微。

其中，北京电控、京国瑞、亦庄国投、长城资管为发行人原有股东，发行人最近一年内通过增资方式新增包括京东方创投、电控产投、联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号等十家员工持股平台的十二名股东。无新增自然人股东。

#### 1、新增股东的入股概况

2021年9月，发行人向包括京东方创投、电控产投、包括联芯一号等在内的十家员工持股平台、北京电控、亦庄国投、京国瑞、长城资管增发股份募集资金用于12英寸生产线建设。

## 2、新增股东的入股原因、入股价格和定价依据

出于对燕东微未来发展前景的认可，京东方创投、电控产投、包括联芯一号等在内的十家员工持股平台、北京电控、亦庄国投、京国瑞、长城资管合计向燕东微以现金增资 450,000.00 万元。

根据由中联评估出具并经北京电控备案的《北京燕东微电子股份有限公司拟进行增资项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 1298 号），本次增资价格为 10.73 元/股。

## 3、关联关系情况

最近一年，发行人新增股东京东方创投和电控产投均为发行人控股股东和实际控制人北京电控控制的其他企业。发行人副董事长朱保成担任电控产投董事长。

最近一年，发行人新增股东包括联芯一号在内的十家员工持股平台的出资人均均为发行人员工，联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号与北京电控为一致行动人。

联芯一号等十家员工持股平台出资人中，担任燕东微董事、高级管理人员的情况如下：

序号	姓名	职位	与发行人关系
1	谢小明	董事长	通过联芯八号间接持有发行人 0.03% 股份
2	淮永进	董事、总经理	通过联芯八号间接持有发行人 0.03% 股份
3	王海鹏	董事	通过联芯八号间接持有发行人 0.03% 股份
4	霍凤祥	副总经理、董事会秘书	通过联芯八号间接持有发行人 0.03% 股份
5	徐涛	财务总监	通过联芯二号间接持有发行人 0.03% 股份
6	张晖	副总经理	通过联芯八号间接持有发行人 0.03% 股份
7	李剑锋	副总经理	通过联芯二号间接持有发行人 0.03% 股份
8	唐晓琦	副总经理	通过联芯十一号间接持有发行人 0.03% 股份
9	陈兆震	副总经理	通过联芯二号间接持有发行人 0.03% 股份

除上述情形外，2021 年 9 月发行人新增股东与发行人其他股东、董事、监

事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系，亦不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排等情形。

#### 4、新增股东基本情况

##### (1) 京东方创投

京东方创投详细资料参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（三）持股 5%以上的其他主要股东情况”。

##### (2) 电控产投

截至本招股意向书签署日，电控产投现持有发行人 9,316,411 股股份，占股本总额的 0.91%。电控产投情况如下：

企业名称	北京电控产业投资有限公司		
统一社会信用代码	91110105681951767F		
类型	其他有限责任公司		
住所	北京市朝阳区三里屯西五街 5 号 A 区 401		
主要生产经营地	北京市朝阳区三里屯西五街 5 号 A 区 401		
法定代表人	朱保成		
注册资本	60,000 万元人民币		
实收资本	60,000 万元人民币		
成立日期	2008 年 10 月 30 日		
股东构成	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
	北京电控	30,000.00	50.00%
	京东方	20,000.00	33.33%
	电子城	10,000.00	16.67%
	合计	60,000.00	100.00%
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资及投资管理。与发行人主营业务无关。		

##### (3) 员工持股平台

联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯

八号、联芯九号、联芯十号、联芯十一号是专门为实施员工持股计划而设立的有限合伙企业。截至本招股意向书出具之日，除持有燕东微股份外，联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号、联芯十一号无其他对外投资，也无其他对外投资计划，除投资燕东微外，未经营其他业务，也无经营其他业务的计划。

#### 1) 联芯一号

企业名称	北京联芯一号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04EWKW39
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2002号（北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	杨洁
成立日期	2021年9月6日
合伙期限	2021年9月6日至2041年9月5日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯一号系发行人的员工持股平台企业，杨洁系联芯一号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯一号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯一号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	杨洁	174.40	4.0506%	普通合伙人	公司总监
2	燕相静	43.60	1.0127%	有限合伙人	公司技术组长
3	王四新	141.70	3.2911%	有限合伙人	所属公司副总经理
4	于锋	65.40	1.5190%	有限合伙人	所属公司副部长
5	段旭东	21.80	0.5063%	有限合伙人	所属公司技术骨干
6	张珍珍	65.40	1.5190%	有限合伙人	公司专业技术主管

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
7	赵鑫	65.40	1.5190%	有限合伙人	公司专业技术主管
8	鲍明	54.50	1.2658%	有限合伙人	公司专业技术主管
9	高向海	65.40	1.5190%	有限合伙人	所属公司副部长
10	李海强	65.40	1.5190%	有限合伙人	所属公司副部长
11	姜冬梅	21.80	0.5063%	有限合伙人	所属公司技术骨干
12	高晓翠	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
13	张玉	32.70	0.7595%	有限合伙人	所属公司技术骨干
14	查建平	65.40	1.5190%	有限合伙人	所属公司副部长
15	李国栋	174.40	4.0506%	有限合伙人	所属公司副总经理
16	张欣慰	65.40	1.5190%	有限合伙人	公司技术骨干
17	邱晓凯	174.40	4.0506%	有限合伙人	公司总监
18	蔡振宇	327.00	7.5949%	有限合伙人	公司纪委书记
19	陈岳	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
20	林锐	32.70	0.7595%	有限合伙人	所属公司技术骨干
21	康磊	174.40	4.0506%	有限合伙人	所属公司副总经理
22	李晓锋	174.40	4.0506%	有限合伙人	所属公司副总经理
23	张鹏	174.40	4.0506%	有限合伙人	所属公司副总经理
24	王少辉	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司副部长
25	刘伟	109.00	2.5316%	有限合伙人	公司副部长
26	江松	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
27	王佳鹏	65.40	1.5190%	有限合伙人	所属公司副部长
28	韦仕贡	152.60	3.5443%	有限合伙人	公司副主任
29	杨宝泉	327.00	7.5949%	有限合伙人	所属公司总经理
30	张燊	174.40	4.0506%	有限合伙人	所属公司副总经理
31	孙平静	65.40	1.5190%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
32	张彦秀	152.60	3.5443%	有限合伙人	公司常务副主任
33	孙长安	174.40	4.0506%	有限合伙人	所属公司副总经理
34	赵美星	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司部长
35	坑晓雨	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
36	李可	109.00	2.5316%	有限合伙人	所属公司总经理
37	徐鸿卓	109.00	2.5316%	有限合伙人	公司部长

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
38	景春红	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
39	王彩集	54.50	1.2658%	有限合伙人	所属公司副部长
40	李立松	174.40	4.0506%	有限合伙人	所属公司副总经理
41	高雪艳	43.60	1.0127%	有限合伙人	公司专业技术主管
42	孙景琦	32.70	0.7595%	有限合伙人	所属公司部长
合计		<b>4,305.50</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 2) 联芯二号

企业名称	北京联芯二号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04EWKF4Y
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2006号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	陈兆震
成立日期	2021年9月6日
合伙期限	2021年9月6日至2041年9月5日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯二号系发行人的员工持股平台企业，陈兆震系联芯二号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯二号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯二号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	陈兆震	327.00	7.8534%	普通合伙人	公司副总经理
2	方宇	32.70	0.7853%	有限合伙人	所属公司技术骨干
3	杨婧	32.70	0.7853%	有限合伙人	所属公司技术骨干
4	张晓明	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司专业技术主管

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
5	张竞文	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司专业技术主管
6	孙梦	10.90	0.2618%	有限合伙人	所属公司技术骨干
7	李毅	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司副部长
8	邢康伟	21.80	0.5236%	有限合伙人	所属公司副部长
9	储小玲	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司副部长
10	张薇	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司副部长
11	陈萧静	54.50	1.3089%	有限合伙人	所属公司技术骨干
12	牛颀	21.80	0.5236%	有限合伙人	所属公司专业技术主管
13	刘林兴	98.10	2.3560%	有限合伙人	所属公司技术科长
14	朱益民	87.20	2.0942%	有限合伙人	所属公司副部长
15	周红	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司技术组长
16	高恩辉	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司部长
17	张利芹	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司技术组长
18	刘刚	327.00	7.8534%	有限合伙人	所属公司总经理
19	姜浩	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司副部长
20	蔡杰	32.70	0.7853%	有限合伙人	所属公司技术骨干
21	李元元	43.60	1.0471%	有限合伙人	所属公司技术骨干
22	彭明亮	54.50	1.3089%	有限合伙人	所属公司技术副组长
23	毛银	54.50	1.3089%	有限合伙人	所属公司技术骨干
24	李剑锋	327.00	7.8534%	有限合伙人	公司副总经理
25	张经义	327.00	7.8534%	有限合伙人	公司党委副书记
26	张昊	32.70	0.7853%	有限合伙人	所属公司技术骨干
27	周源	174.40	4.1885%	有限合伙人	公司副主任
28	张娟辉	76.30	1.8325%	有限合伙人	所属公司技术科长
29	尹率	10.90	0.2618%	有限合伙人	所属公司技术骨干
30	王崢	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司副部长
31	凌文浩	32.70	0.7853%	有限合伙人	所属公司技术骨干
32	孙鹏	21.80	0.5236%	有限合伙人	所属公司技术骨干
33	相泽敏	10.90	0.2618%	有限合伙人	所属公司技术骨干
34	王大印	32.70	0.7853%	有限合伙人	所属公司技术骨干
35	徐阳	54.50	1.3089%	有限合伙人	所属公司技术骨干
36	张志文	174.40	4.1885%	有限合伙人	所属公司副部长



序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
37	代佳	87.20	2.0942%	有限合伙人	所属公司技术骨干
38	朱大正	109.00	2.6178%	有限合伙人	所属公司技术科长
39	王雨	43.60	1.0471%	有限合伙人	所属公司技术副组长
40	韩建波	65.40	1.5707%	有限合伙人	所属公司技术组长
41	李立	32.70	0.7853%	有限合伙人	所属公司技术骨干
42	余坚	109.00	2.6178%	有限合伙人	所属公司技术科长
43	张炜	174.40	4.1885%	有限合伙人	所属公司常务副部长
44	高建	87.20	2.0942%	有限合伙人	所属公司技术副科长
45	徐涛	327.00	7.8534%	有限合伙人	公司财务总监
合计		<b>4,163.80</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 3) 联芯三号

企业名称	北京联芯三号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04EWM553
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2007号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	佟强
成立日期	2021年9月6日
合伙期限	2021年9月6日至2041年9月5日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯三号系发行人的员工持股平台企业，佟强系联芯三号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯三号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯三号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
----	-------	---------------	------	-------	---------------

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	佟强	174.40	10.1266%	普通合伙人	所属公司副总经理
2	陈奇伟	54.50	3.1646%	有限合伙人	所属公司技术课长
3	陈银华	109.00	6.3291%	有限合伙人	所属公司技术课长
4	唐平	21.80	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
5	李智	54.50	3.1646%	有限合伙人	所属公司技术课长
6	石小林	54.50	3.1646%	有限合伙人	所属公司技术骨干
7	张春英	32.70	1.8987%	有限合伙人	所属公司部长
8	陈建鹏	109.00	6.3291%	有限合伙人	所属公司部长
9	侯洪基	32.70	1.8987%	有限合伙人	所属公司技术骨干
10	高宏凯	32.70	1.8987%	有限合伙人	所属公司技术课长
11	于洋	174.40	10.1266%	有限合伙人	所属公司副总经理
12	张洪伟	65.40	3.7975%	有限合伙人	所属公司副主任
13	赵敏	109.00	6.3291%	有限合伙人	所属公司技术课长
14	雍雄	65.40	3.7975%	有限合伙人	所属公司主任
15	罗仁春	54.50	3.1646%	有限合伙人	所属公司部长
16	陆雪	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
17	熊倩	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
18	唐新华	32.70	1.8987%	有限合伙人	所属公司技术骨干
19	谢春桥	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
20	王文慧	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
21	邓强	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
22	黄娅娜	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
23	符有桃	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
24	马晓帝	54.50	3.1646%	有限合伙人	所属公司技术骨干
25	段强	54.50	3.1646%	有限合伙人	所属公司技术骨干
26	覃天志	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
27	钟永业	21.80	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
28	林跃杰	54.50	3.1646%	有限合伙人	所属公司技术骨干
29	袁同	32.70	1.8987%	有限合伙人	所属公司技术骨干
30	张扬	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
31	陈景明	43.60	2.5316%	有限合伙人	所属公司技术骨干
32	雷志辉	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
33	杨明	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
34	任福国	43.60	2.5316%	有限合伙人	所属公司技术骨干
35	柳强	21.80	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
36	银浩	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
37	杨凉芳	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
38	谭海军	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司技术骨干
39	徐国平	21.80	1.2658%	有限合伙人	所属公司技术骨干
40	郭艳玲	32.70	1.8987%	有限合伙人	所属公司部长
41	李亚维	10.90	0.6329%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
合计		<b>1,722.20</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 4) 联芯五号

企业名称	北京联芯五号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04EPAH86
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2008号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	朱晓娜
成立日期	2021年9月1日
合伙期限	2021年9月1日至2041年8月31日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯五号系发行人的员工持股平台企业，朱晓娜系联芯五号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯五号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯五号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	朱晓娜	174.40	8.2051%	普通合伙人	所属公司副总经理
2	陆济婷	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司副部长
3	徐肃	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
4	刘震	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
5	苗娟	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司副部长
6	赵鹏	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
7	刘文龙	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
8	郁晨	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
9	赵彩霞	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
10	王玉龙	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
11	沈剑崑	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
12	刘军	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
13	黄金玲	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
14	吴雪娇	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司副部长
15	吴迪	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司技术骨干
16	古今辉	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司副部长
17	杨雪艳	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
18	李环	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司技术骨干
19	熊巍	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
20	芮景明	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
21	常青	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
22	赵瑞	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
23	李雪	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
24	王伟	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
25	何莹	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
26	李春明	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
27	陈轲	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
28	李卫兵	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
29	刘波	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
30	王兆龙	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司技术骨干
31	田瀚	54.50	2.5641%	有限合伙人	所属公司技术骨干

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
32	宗佳	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
33	崔岳嵩	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
34	焦海云	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
35	杨鸥宁	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
36	姜海霞	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
37	吕旭	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
38	郭金亮	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
39	刘桃	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
40	陈芳雪	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司部长
41	许叶容	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
42	韩雅凤	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
43	崔健	10.90	0.5128%	有限合伙人	所属公司技术骨干
44	张诚	65.40	3.0769%	有限合伙人	所属公司副部长
合计		<b>2,125.50</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 5) 联芯六号

企业名称	北京联芯六号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04EKLY30
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2009号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	陈迎东
成立日期	2021年8月30日
合伙期限	2021年8月30日至2041年8月29日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯六号系发行人的员工持股平台企业，陈迎东系联芯六号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯六号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯六号的合伙人及其出资情况、在发行人处

担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	陈迎东	283.40	13.4021%	普通合伙人	所属公司技术及市场战略委员会副主任
2	郑援越	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司总经理助理
3	郑学艳	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司部长
4	郑璐佳	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
5	赵新	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
6	张艺	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
7	张燕	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
8	周春蕾	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司副部长
9	杨玉平	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司专业技术主管
10	闫治学	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司部长
11	谢仲凡	43.60	2.0619%	有限合伙人	所属公司技术骨干
12	王玉梅	43.60	2.0619%	有限合伙人	所属公司专业技术主管
13	王亚晶	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
14	王涛	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
15	王明辉	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司技术骨干
16	王磊	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
17	王慧莹	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司技术骨干
18	佟子明	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司专业技术主管
19	司琪	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
20	史樑	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司技术骨干
21	石迎红	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
22	任静	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
23	任洪丽	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
24	马腾	43.60	2.0619%	有限合伙人	所属公司技术骨干
25	马超	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司副部长
26	刘艳	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
27	刘健春	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
28	刘海龙	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
29	梁勇松	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司技术骨干
30	李子豪	43.60	2.0619%	有限合伙人	所属公司技术骨干
31	李杨	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
32	李晓娜	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
33	李侨	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
34	李倩	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
35	李斌	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司技术骨干
36	靳峰	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
37	贾文利	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
38	霍连发	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
39	贺静	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
40	何松涛	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司副部长
41	郭艳玲	32.70	1.5464%	有限合伙人	所属公司部长
42	宫胜男	10.90	0.5155%	有限合伙人	所属公司技术骨干
43	范吟雪	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
44	陈建福	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
45	鲍学影	21.80	1.0309%	有限合伙人	所属公司技术骨干
46	白全亮	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
47	白宏磊	54.50	2.5773%	有限合伙人	所属公司技术骨干
合计		<b>2,114.60</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 6) 联芯七号

企业名称	北京联芯七号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04ET7Y9B
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2010号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	吴昊
成立日期	2021年9月3日
合伙期限	2021年9月3日至2041年9月2日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项

目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯七号系发行人的员工持股平台企业，吴昊系联芯七号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯七号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯七号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	吴昊	174.40	8.5561%	普通合伙人	所属公司副总经理
2	蔺增金	109.00	5.3476%	有限合伙人	公司部长
3	赵小瑞	109.00	5.3476%	有限合伙人	公司副部长
4	朱恒宇	174.40	8.5561%	有限合伙人	所属公司副总经理
5	梁文	109.00	5.3476%	有限合伙人	公司主任
6	高建	109.00	5.3476%	有限合伙人	公司部长
7	赵昱琛	109.00	5.3476%	有限合伙人	公司副部长
8	徐怀建	174.40	8.5561%	有限合伙人	所属公司副总经理
9	赵磊	87.20	4.2781%	有限合伙人	所属公司总经理助理
10	宋亚美	152.60	7.4866%	有限合伙人	所属公司副总经理
11	张硕	21.80	1.0695%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
12	闫荣	21.80	1.0695%	有限合伙人	所属公司副部长
13	李晨	65.40	3.2086%	有限合伙人	所属公司副部长
14	王乐苹	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
15	王小琴	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
16	苏婉	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
17	李晓峰	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
18	黄超	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
19	韩飞	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
20	韩悦	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
21	崔金杰	21.80	1.0695%	有限合伙人	所属公司技术骨干
22	高靖	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
23	刘卓佳	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干



序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
24	史丽华	65.40	3.2086%	有限合伙人	所属公司部长
25	张跃	65.40	3.2086%	有限合伙人	所属公司副部长
26	邢岳	65.40	3.2086%	有限合伙人	所属公司部长
27	杜金峰	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
28	李素华	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
29	赵昀	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
30	何珍珍	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
31	刘园园	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
32	李亚维	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
33	杨洪艳	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
34	侯景伦	65.40	3.2086%	有限合伙人	所属公司部长
35	高红洋	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
36	刘铭	21.80	1.0695%	有限合伙人	所属公司技术骨干
37	杨健潇	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
38	张旭	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
39	顾婷婷	21.80	1.0695%	有限合伙人	所属公司副部长
40	晁凯星	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
41	许雪松	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
42	申思甜	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
43	刘书建	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
44	马春晓	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
45	陈傲	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
46	乔永义	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
47	罗超	10.90	0.5348%	有限合伙人	所属公司技术骨干
合计		<b>2,038.30</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 7) 联芯八号

企业名称	北京联芯八号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04ETAR0B
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2015号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）

执行事务合伙人	霍凤祥
成立日期	2021年9月3日
合伙期限	2021年9月3日至2041年9月2日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯八号系发行人的员工持股平台企业，霍凤祥系联芯八号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯八号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯八号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	霍凤祥	327.00	9.5238%	普通合伙人	公司副总经理
2	谢小明	327.00	9.5238%	有限合伙人	公司董事长
3	淮永进	327.00	9.5238%	有限合伙人	公司总经理
4	王海鹏	327.00	9.5238%	有限合伙人	公司党委书记
5	张晖	327.00	9.5238%	有限合伙人	公司副总经理
6	潘卓伟	65.40	1.9048%	有限合伙人	公司技术骨干
7	苑浩歌	32.70	0.9524%	有限合伙人	公司副部长
8	何海英	65.40	1.9048%	有限合伙人	公司副部长
9	朱莉	65.40	1.9048%	有限合伙人	公司副部长
10	申坤	65.40	1.9048%	有限合伙人	公司副主任
11	刘会景	32.70	0.9524%	有限合伙人	公司专业技术主管
12	董刚	54.50	1.5873%	有限合伙人	公司副部长
13	范金梅	54.50	1.5873%	有限合伙人	公司副部长
14	曾祥伟	65.40	1.9048%	有限合伙人	公司副主任
15	戴建业	65.40	1.9048%	有限合伙人	公司技术组长
16	金明	54.50	1.5873%	有限合伙人	公司技术骨干
17	王志勇	54.50	1.5873%	有限合伙人	公司技术骨干
18	杨京花	65.40	1.9048%	有限合伙人	公司技术骨干

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
19	李莹	32.70	0.9524%	有限合伙人	公司技术骨干
20	田艳红	32.70	0.9524%	有限合伙人	公司专业技术主管
21	王晨	54.50	1.5873%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
22	马延靖	54.50	1.5873%	有限合伙人	公司专业技术主管
23	姜春雷	10.90	0.3175%	有限合伙人	公司技术骨干
24	郭林	54.50	1.5873%	有限合伙人	公司专业技术主管
25	侯国华	10.90	0.3175%	有限合伙人	公司专业技术主管
26	戴宇阳	54.50	1.5873%	有限合伙人	公司专业技术主管
27	焦强德	32.70	0.9524%	有限合伙人	所属公司副总经理
28	聂小军	109.00	3.1746%	有限合伙人	所属公司部长
29	唐剑斌	54.50	1.5873%	有限合伙人	所属公司技术骨干
30	许明	32.70	0.9524%	有限合伙人	所属公司技术课长
31	黄辛庭	21.80	0.6349%	有限合伙人	所属公司技术课长
32	任婷	21.80	0.6349%	有限合伙人	所属公司技术课长
33	黄金刚	65.40	1.9048%	有限合伙人	所属公司部长
34	张涛	174.40	5.0794%	有限合伙人	所属公司技术顾问
35	刘洋	98.10	2.8571%	有限合伙人	所属公司总经理助 理
36	邓天剑	32.70	0.9524%	有限合伙人	所属公司技术课长
37	冯正文	10.90	0.3175%	有限合伙人	所属公司技术骨干
38	刘珍一	10.90	0.3175%	有限合伙人	所属公司技术骨干
39	张挺	10.90	0.3175%	有限合伙人	所属公司技术骨干
40	谭婷	21.80	0.6349%	有限合伙人	所属公司技术骨干
41	闫婷	43.60	1.2698%	有限合伙人	所属公司技术骨干
42	邹成学	10.90	0.3175%	有限合伙人	所属公司技术骨干
合计		<b>3,433.50</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 8) 联芯九号

企业名称	北京联芯九号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04EQGL1W
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2016号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）

执行事务合伙人	周铁华
成立日期	2021年9月1日
合伙期限	2021年9月1日至2041年8月31日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯九号系发行人的员工持股平台企业，周铁华系联芯九号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯九号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯九号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任职务
1	周铁华	174.40	6.5041%	普通合伙人	所属公司副总经理
2	左旭东	43.60	1.6260%	有限合伙人	所属公司部长
3	ZHANG XIAOLIN	327.00	12.1951%	有限合伙人	技术总监
4	马兰秀	109.00	4.0650%	有限合伙人	所属公司技术副科长
5	景志强	109.00	4.0650%	有限合伙人	所属公司副部长
6	杨文林	54.50	2.0325%	有限合伙人	所属公司技术科长
7	武长炜	54.50	2.0325%	有限合伙人	所属公司技术科长
8	杨立争	32.70	1.2195%	有限合伙人	所属公司技术副科长
9	刘晓明	43.60	1.6260%	有限合伙人	所属公司技术组长
10	温芳	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司技术组长
11	杨佳	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司副主任
12	田红林	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术副组长
13	曹仲华	54.50	2.0325%	有限合伙人	所属公司技术组长
14	李铁铮	43.60	1.6260%	有限合伙人	所属公司技术组长
15	王洵	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术副组长
16	许静	43.60	1.6260%	有限合伙人	所属公司技术副组长

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
17	王超	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术平台 负责人
18	吴克勇	43.60	1.6260%	有限合伙人	所属公司技术组长
19	董晓	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司副部长
20	崔庆生	54.50	2.0325%	有限合伙人	所属公司副部长
21	谢梓枫	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司副部长
22	张志国	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司副部长
23	严教辉	109.00	4.0650%	有限合伙人	所属公司技术副科 长
24	刘志强	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司技术科长
25	孙剑	54.50	2.0325%	有限合伙人	所属公司技术组长
26	宋强	32.70	1.2195%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
27	方爽	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
28	张艳	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
29	喻阳	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司技术组长
30	阮洪涛	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司技术组长
31	吴云凯	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司技术组长
32	任芳	10.90	0.4065%	有限合伙人	所属公司技术组长
33	陈鹏飞	43.60	1.6260%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
34	王晓雨	10.90	0.4065%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
35	李静怡	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术平台 负责人
36	彭晓辉	32.70	1.2195%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
37	刘学军	54.50	2.0325%	有限合伙人	所属公司技术组长
38	吉东林	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管
39	宋涛	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术组长
40	宋彦松	65.40	2.4390%	有限合伙人	所属公司技术副科 长
41	张瑞刚	10.90	0.4065%	有限合伙人	所属公司技术组长
42	柳绪春	21.80	0.8130%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
43	刘侠	54.50	2.0325%	有限合伙人	所属公司专业技术 主管

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
44	赵洋涛	10.90	0.4065%	有限合伙人	所属公司技术骨干
45	LIU ENFENG	174.40	6.5041%	有限合伙人	所属公司技术总监
合计		<b>2,681.40</b>	<b>100.00%</b>	-	-

## 9) 联芯十号

企业名称	北京联芯十号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04ERWC23
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2017号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	刘斐
成立日期	2021年9月2日
合伙期限	2021年9月2日至2041年9月1日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯十号系发行人的员工持股平台企业，刘斐系联芯十号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯十号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯十号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	刘斐	109.00	9.0090%	普通合伙人	公司副部长
2	江浩志	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术组长
3	何洋	65.40	5.4054%	有限合伙人	所属公司副部长
4	辛俊莹	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
5	于江勇	32.70	2.7027%	有限合伙人	所属公司技术骨干
6	朱林迪	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
7	关立彪	54.50	4.5045%	有限合伙人	所属公司技术骨干

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
8	崔学磊	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
9	杨智丰	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
10	王欣	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
11	梁东辉	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
12	侯浩	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
13	王雪超	32.70	2.7027%	有限合伙人	所属公司技术骨干
14	张松	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
15	翟强	54.50	4.5045%	有限合伙人	所属公司技术骨干
16	靳莹	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
17	陈兴	32.70	2.7027%	有限合伙人	所属公司技术骨干
18	孙博	32.70	2.7027%	有限合伙人	所属公司技术骨干
19	赵雅静	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
20	刘君保	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
21	王斌	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
22	张燕军	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术组长
23	陈杰	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
24	汤翰林	54.50	4.5045%	有限合伙人	所属公司技术骨干
25	窦强	54.50	4.5045%	有限合伙人	所属公司技术骨干
26	白春	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
27	高欢欢	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
28	张元章	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术副组 长
29	张雷	54.50	4.5045%	有限合伙人	所属公司技术骨干
30	周松	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
31	李金鹏	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
32	陶佳旺	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
33	褚理想	43.60	3.6036%	有限合伙人	所属公司技术骨干
34	孟沼沼	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
35	李明旭	32.70	2.7027%	有限合伙人	所属公司技术骨干
36	彭文啟	32.70	2.7027%	有限合伙人	所属公司技术骨干
37	蔡宁	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
38	李豪芝	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
39	王宝亮	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
40	谷春涛	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
41	贾志贤	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
42	张亚男	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
43	尹慧芬	54.50	4.5045%	有限合伙人	所属公司技术骨干
44	刘磊	21.80	1.8018%	有限合伙人	所属公司技术骨干
45	王羽	10.90	0.9009%	有限合伙人	所属公司技术骨干
合计		<b>1,209.90</b>	<b>100.00%</b>	—	

## 10) 联芯十一号

企业名称	北京联芯十一号科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110400MA04EQHP0J
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区中和街14号2幢2层2026号 （北京自贸试验区高端产业片区亦庄组团）
执行事务合伙人	唐晓琦
成立日期	2021年9月2日
合伙期限	2021年9月2日至2041年9月1日
经营范围	集成电路设计；信息技术、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；企业管理咨询；企业形象策划；商务信息咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

联芯十一号系发行人的员工持股平台企业，唐晓琦系联芯十一号的普通合伙人及执行事务合伙人，成立目的是持有激励股权，由激励对象作为合伙人，通过联芯十一号向发行人增资并间接持有发行人股权。

截至本招股意向书签署日，联芯十一号的合伙人及其出资情况、在发行人处担任职务如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
1	唐晓琦	327.00	25.8621%	普通合伙人	公司副总经理



序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
2	李庆龄	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
3	霍达	32.70	2.5862%	有限合伙人	所属公司技术骨干
4	谷书辉	54.50	4.3103%	有限合伙人	所属公司技术骨干
5	张然	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
6	杨根鑫	54.50	4.3103%	有限合伙人	所属公司技术骨干
7	吴雪丽	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
8	李松	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
9	丁术明	32.70	2.5862%	有限合伙人	所属公司技术骨干
10	孟军	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
11	李保满	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
12	李晨	32.70	2.5862%	有限合伙人	所属公司技术骨干
13	张文涛	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
14	牛志强	54.50	4.3103%	有限合伙人	所属公司技术骨干
15	王静	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
16	陈学模	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
17	王金福	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
18	兰晓东	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
19	韩鑫淼	43.60	3.4483%	有限合伙人	所属公司技术骨干
20	高梦	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
21	魏胜长	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
22	常东旭	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
23	任辉	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
24	杨毅	32.70	2.5862%	有限合伙人	所属公司技术骨干
25	关小健	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
26	宋传贵	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
27	史秋跃	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
28	王艳梅	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
29	张树生	32.70	2.5862%	有限合伙人	所属公司技术骨干
30	田晓雅	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
31	历春	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
32	王艳霞	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
33	果海龙	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干

序号	合伙人姓名	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	在发行人处担任 职务
34	韩春刚	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术副组长
35	陈清	54.50	4.3103%	有限合伙人	所属公司专业技术主管
36	李忠国	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
37	张跃	54.50	4.3103%	有限合伙人	所属公司技术骨干
38	蔡宝银	21.80	1.7241%	有限合伙人	所属公司技术骨干
39	李丽	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
40	吴丹	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
41	于春江	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
42	巩肖肖	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
43	陆艳红	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
44	刘国印	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
45	周柯新	10.90	0.8621%	有限合伙人	所属公司技术骨干
合计		1,264.40	100.00%	-	-

#### (六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东名称	关联关系	持股比例
1	北京电控、电子城、电控产投、京东方创投、盐城高投、联芯一号等十家员工持股平台	<p>(1) 北京电控直接持有电子城45.49%股权，为电子城控股股东和实际控制人；</p> <p>(2) 北京电控为京东方实际控制人，京东方创投为京东方下属全资子公司；</p> <p>(3) 北京电控直接持有电控产投50%股权，并通过京东方、电子城分别持有电控产投33.33%和16.67%股权。</p> <p>(4) 北京电控与盐城高投于2018年4月28日签署《一致行动人协议》，盐城高投与北京电控为一致行动人。</p> <p>(5) 联芯一号等十家员工持股平台于2021年9月18日与北京电控签署《一致行动人协议》，为北京电控一致行动人</p>	<p>(1) 北京电控直接持有公司41.26%股权；</p> <p>(2) 电子城直接持有公司2.22%股权；</p> <p>(3) 电控产投持有公司0.91%股权；</p> <p>(4) 京东方创投持有公司9.14%股权；</p> <p>(5) 联芯一号等十家员工持股平台合计持有公司2.26%股权；</p> <p>(6) 盐城高投持有公司4.44%股份。</p>
2	亦庄国投、国家集成电路基金	亦庄国投直接持有国家集成电路基金10.1297%股权	<p>(1) 亦庄国投直接持有公司16.57%股权；</p> <p>(2) 国家集成电路基金直接持有公司11.09%股权。</p>

除此之外，发行人各股东不存在其他关联关系。

### （七）发行人股东涉及私募基金情况

截至本招股意向书签署日，发行人股东涉及私募基金的情况如下：

序号	股东名称	是否系私募基金 /基金编号	基金管理人及登记编号
1	北京电控	否	-
2	亦庄国投	否	-
3	国家集成电路基金	是，SD5797	华芯投资管理有限责任公司，P1009674
4	京国瑞	是，SJ7743	北京京国瑞股权投资基金管理有限公司，P1031345
5	京东方创投	否	-
6	盐城高投	否	-
7	电子城	否	-
8	长城资管	否	-
9	电控产投	否	-
10	联芯一号	否	-
11	联芯二号	否	-
12	联芯三号	否	-
13	联芯五号	否	-
14	联芯六号	否	-
15	联芯七号	否	-
16	联芯八号	否	-
17	联芯九号	否	-
18	联芯十号	否	-
19	联芯十一号	否	-

截至本招股意向书签署日，发行人机构股东共 19 名，其中联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号、联芯十一号为员工持股平台，未投资其他企业，不属于《私募基金监管办法》中规定的私募投资基金；北京电控、亦庄国投、京东方创投、盐城高投、电子城、长城资管、电控产投东均未以非公开方式向投资者募集资金，亦不存在委托基金管理人对其进行管理的情形，不符合《私募基金监管办法》中对私募基金的定义，因此无需向中国证券投资基金业协会履行登记和备案程序。

除此之外的其余 2 名机构股东国家集成电路基金、京国瑞均为私募投资基金，上述私募投资基金及其管理人已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等文件规定履行了相关程序。

#### （八）发行人历史上签署的对赌协议及其解除情况

发行人控股股东、实际控制人北京电控与部分股东曾签署存在对赌协议，具体情况如下：

2018 年 4 月 13 日，燕东微有限召开 2018 年第一次股东会，同意北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、盐城高投、电子城增资燕东微有限，燕东微有限注册资本由 53,596.42 万元增至 255,888.42 万元；2018 年 4 月 25 日，燕东微有限与北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、盐城高投、电子城、长城资管签署《关于北京燕东微电子有限公司之增资协议》，同日，燕东微有限与北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、长城资管签署《<关于北京燕东微电子有限公司增资协议>补充协议》，协议及补充协议有关对赌的主要要素如下：

协议要素	主要内容
协议当事人	北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、长城资管、燕东微
回购条款	<p>2.1 各方同意，如出现如下任意一种情形的，新投资人（指国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞）中任一方均有权要求北京电控按照第 2.3.1 款约定的回购价格受让其持有的全部或部分标的股权：</p> <p>（1）截至 2023 年 12 月 31 日，燕东微有限仍未向中国证券监督管理委员会申报上市申请材料并被受理的；或截至 2025 年 12 月 31 日，燕东微有限未能成功通过上市审核的（鉴于国家集成电路基金营业期限至 2024 年 9 月 25 日，各方同意如燕东微有限未能在 2024 年 6 月 30 日前成功通过上市审核且国家集成电路基金因营业期限届满要求回购的，北京电控应于 2024 年底之前回购国家集成电路基金所持燕东微有限股权以实现国家集成电路基金退出）</p> <p>（2）以燕东微有限向新投资人提供的 8 吋线项目《可行性研究报告》（2017 年 9 月终版）中的数据为标准，8 吋线项目建设期（2017 年 3 月-2019 年 3 月）届满后，燕东科技连续 3 年（2019 年、2020 年、2021 年）营业收入和/或净利润平均值低于《可行性研究报告》所列的同期平均值的 80%（如燕东科技连续 3 年（2019 年、2020 年、2021 年）实现的净利润平均值为负值的，该平均值低于《可行性研究报告》同期平均值/80%的）。</p>

燕东科技 2019 年-2021 年的营业收入和净利润以经新投资人认可的会计师事务所审计的数据为准；净利润以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据。

8 吋线项目《可行性研究报告》记载的 2019-2021 年营业收入和净利润估算值如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	平均值
营业收入	66,147 万	158,556 万	216,460 万	147,054 万
净利润	-53,239 万	-5,929 万	12,497 万	-15,557 万

2.2 除第 2.1 款约定的情形外，本次增资完成后任何时点，经投资人同意后，北京电控或其推荐的第三方组织机构可以受让该投资人所持燕东微有限的全部或部分股权，股权转让款等具体实施方案届时由相关方另行协商确定（但各方同意，届时协商确定的股权转让价款不得低于本补充协议约定的回购价格）。其他新投资人应配合燕东微有限出具相关决议文件等。

2.4 在按照本补充协议约定进行回购时，各方应按照届时有效的国资监管规定履行相关程序，各方各自负责己方需要履行的内部及外部审批程序。

2021 年 9 月 17 日，北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、长城资管、燕东微签署了《<关于北京燕东微电子有限公司增资协议>之补充协议之变更协议》，对原补充协议的回购条款进行了修改，修改后的协议有关对赌的主要要素如下：

协议要素	主要内容
协议当事人	北京电控、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、长城资管、燕东微
回购条款	<p>2.1 各方同意，如出现如下任意一种情形的，新投资人中任一方均有权要求北京电控按照第 2.3.1 款约定的回购价格受让其持有的全部或部分标的股权，本条款自公司向中国证券监督管理委员会或者上海/深圳证券交易所报送首次公开发行申请文件并被正式受理之日起自动终止，对各方不再具有约束力。但因为任何原因导致合格 IPO 申请在提交后 2 年内未获批准，或合格 IPO 申请在提交后被永久性撤回、失效、被否决等任何导致公司未能合格上市的情形时（以前述事项较早发生者为准），本条款应自动恢复效力并在各方之间继续执行。</p> <p>（1）截至 2022 年 12 月 31 日，燕东微仍未向中国证券监督管理委员会申报上市申请材料并被受理的；或截至 2024 年 12 月 31 日，燕东微未能成功通过上市审核的（鉴于国家集成电路基金营业期限至 2024 年 9 月 25 日，各方同意如燕东微未能在 2024 年 6 月 30 日前成功通过上市审核且国家集成电路基金因营业期间届满要求回购的，北京电控应于 2024 年底之前回购国家集成电路基金所持燕东微股权以实现国家集成电路基金退出）。</p> <p>（2）以燕东微向新投资人提供的 8 吋线调整报告中的数据为基础，8 吋线项目建设期（2017 年 3 月-2020 年 3 月届满后），燕东微连续 3</p>

	年（2020年、2021年、2022年）营业收入和/或净利润平均值低于下列数据：				
	项目	2020年	2021年	2022年	平均值
	营业收入	13亿元	18亿元	21.8亿元	17.6亿元
	净利润	0.2亿元	0.3亿元	0.4亿元	0.3亿元

根据各方签署的补充协议之变更协议，相关回购条款自燕东微首次公开发行申请文件被正式受理之日起自动终止；但当出现提交 IPO 申请后 2 年内未获批准，或者审核期间出现撤回、被否等情形时，回购条款自动恢复。

自对赌协议签署至今，北京电控无需向国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞履行股权回购义务，国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞亦不存在行使优先认购权、优先购买权、随售权、反摊薄保护权的情形。

此外，北京电控、盐城高投与发行人于 2018 年 4 月 25 日签署《<关于北京燕东微电子有限公司增资协议>补充协议》，有关对赌的主要要素如下：

协议要素	主要内容
协议当事人	北京电控、盐城高投、燕东微
回购条款	<p>2.1 各方同意，如出现如下情形，盐城高投有权要求北京电控按照约定的回购价格受让其持有的全部或部分标的股权：</p> <p>截至 2023 年 12 月 31 日，燕东微有限仍未向中国证券监督管理委员会申报上市申请材料并被受理的；或截至 2025 年 12 月 31 日，燕东微有限未能成功通过上市审核的。</p> <p>2.2 除第 2.1 款约定的情形外，本次增资完成后任何时点，北京电控或其推荐的第三方组织机构可以受让盐城高投所持燕东微有限的全部或部分股权，股权转让价款等具体实施方案届时由相关方另行协商确定（但各方同意，届时协商确定的股权转让价款不得低于本补充协议约定的回购价格）。盐城高投应配合燕东微有限出具相关决议文件等。</p> <p>2.4 在按照本补充协议约定进行回购时，各方应按照届时有效的国资监管规定履行相关程序，各方各自负责己方需要履行的内部及外部审批程序。</p>

2021 年 12 月 31 日，北京电控、盐城高投与发行人签署《补充协议》，上述回购条款自发行人向交易所正式申报本次 IPO 时自动终止；但当出现提交 IPO 申请后 2 年内未获批准，或者审核期间出现撤回、失效、被否等情形时，回购条款自动恢复。自对赌协议签署至今，北京电控无需向盐城高投履行股权回购义务。

鉴于此，各方已签署补充协议，约定回购及特殊权利条款自发行人 IPO 申请被正式受理之日自动终止。根据补充协议的约定，相关对赌条款自 IPO 申请之日起自动终止，对各方不再具有约束力，若发行人未能在申请提交后 2 年内完成合格上市，则回购及特殊权利条款效力恢复。

发行人未作为相关对赌协议的当事人，无需承担任何权利义务；相关对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；相关对赌协议不与市值挂钩；相关对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。因此，上述对赌协议虽未彻底解除，但不存在可能导致公司控制权变化、不存在其他严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关要求。

## 七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

### （一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

#### 1、董事

截至本招股意向书签署日，本公司董事会现由 12 名董事组成，其中独立董事 4 名，本公司董事会成员情况如下表所示：

序号	姓名	职位	任期	提名人
1	谢小明	董事长	2021 年 3 月-2024 年 3 月	北京电控
2	朱保成	副董事长	2021 年 3 月-2024 年 3 月	北京电控
3	淮永进	董事、总经理	2021 年 3 月-2024 年 3 月	北京电控
4	王海鹏	董事	2021 年 3 月-2024 年 3 月	北京电控
5	岳占秋	董事	2021 年 9 月-2024 年 3 月	京东方创投
6	梁望南	董事	2021 年 3 月-2024 年 3 月	京国瑞
7	韩向晖	董事	2021 年 3 月-2024 年 3 月	亦庄国投
8	龚巍巍	董事	2021 年 9 月-2024 年 3 月	国家集成电路基金
9	任天令	独立董事	2021 年 3 月-2024 年 3 月	公司董事会
10	韩郑生	独立董事	2021 年 3 月-2024 年 3 月	公司董事会
11	李轩	独立董事	2021 年 3 月-2024 年 3 月	公司董事会
12	周华	独立董事	2021 年 3 月-2024 年 3 月	公司董事会

本公司各位董事的简历如下：

(1) 谢小明先生，1959 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，硕士学位，教授级高级工程师。1982 年 8 月至 1997 年 7 月，历任北京电子管厂技术员、车间主任、分厂厂长，1997 年 7 月至 2000 年 12 月，任北京东方电子集团有限公司副总经理，2000 年 12 月至 2011 年 6 月，历任燕东微有限总经理、董事长职务；2011 年 6 月至 2019 年 8 月，任北京电控副总经理，燕东微有限董事长；2019 年 8 月-2021 年 3 月，任燕东微有限董事长；2021 年 3 月至今，任燕东微董事长。

(2) 朱保成先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，博士学位，正高级会计师，注册会计师，资产评估师。1996 年 7 月至 2000 年 12 月任河北华安会计师事务所审计部经理，2001 年 1 月至 2002 年 10 月，任北京世纪万通科技投资有限公司财务总监，2002 年 10 月至 2007 年 5 月，任中国远大集团有限公司医药事业部投资并购部经理、首席会计师，2007 年 5 月至 2009 年 5 月，任北京京能国际能源股份有限公司财务部经理，2009 年 5 月至 2010 年 3 月，任北京京能热电股份有限公司总会计师，2010 年 3 月至 2013 年 2 月，任北京京能清洁能源电力股份有限公司总会计师，2013 年 2 月至 2020 年 4 月，任北京能源集团有限责任公司总会计师，2020 年 4 月至今任北京电控总会计师。

(3) 淮永进先生，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，博士学位，教授级高级工程师。1986 年 7 月至 1991 年 7 月，任北京电子管厂技术员；1991 年 7 月至 1994 年 5 月，就读于西安交通大学电子工程系半导体与微电子学专业；1994 年 1 月至 2000 年 12 月，任北京东方半导体器件厂总工程师，2000 年 12 月至 2021 年 3 月，历任燕东微有限副总经理、总工程师、总经理、董事。2021 年 3 月至今，任燕东微董事、总经理。

(4) 王海鹏先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，正高级经济师，高级人力资源师。1997 年 12 月至 2001 年 2 月任北京广播器材厂销售部干部，2001 年 2 月至 2004 年 7 月，历任北京北广电子集团有限责任公司证券投资部副部长、人力资源部副部长、战略发展部副部长、投资合作部副部长，2004 年 7 月至 2006 年 8 月，历任北京北广科技股份有限责任公司人力资源部部长、总裁助理兼总裁办主任，2006 年 8 月至 2013 年 7 月，历任北京



电控办公室副主任、办公室主任、董事会秘书。2013年7月至2021年3月，历任燕东微有限董事、副总经理。2021年3月至今，任燕东微董事。

(5) 岳占秋先生，1967年出生，中国国籍，无境外长期居留权，本科学历，硕士学位，高级会计师。1991年7月至1997年3月，任京东方科技集团股份有限公司动力厂总会计师，1997年4月至1998年6月，任北京融商电子货币集团财务副总监，1998年7月至2001年4月，任北京华民智能系统有限公司财务部经理，2001年5月至2004年3月，任北京七星华电科技集团财务总监、董事会秘书，2004年3月至2006年7月，任京东方财务总监，2006年7月至2010年9月，历任京东方光电科技有限公司副总经理、总经理，京东方科技集团股份有限公司高级副总裁，首席信息官。现任京东方高级副总裁、京东方创新投资有限公司首席运营官。

(6) 梁望南先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，学士学位，高级人力资源师。1996年8月至2003年3月任北京粮食集团有限责任公司干部，2003年3月至2003年11月任北京市委商贸工委干部，2003年11月至2009年5月历任北京市国资委干部、副主任科员、主任科员，2009年5月至今，历任北京国有资本运营管理有限公司综合管理部副总经理，人力资源部副总经理、总经理，基金投资部副总经理、总经理，基金管理部总经理。

(7) 韩向晖先生，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，硕士学位。2007年7月至2012年2月，任中国银宏实业有限公司分析师，2012年3月至2012年12月，任安邦咨询有限公司研究员，2013年1月至今，任亦庄国投高级投资经理。

(8) 龚巍巍先生，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，博士学位，高级工程师。2010年7月至2015年4月，历任国家工业信息安全发展研究中心工程师、高级工程师。2015年4月至今，历任华芯投资管理有限责任公司高级经理、资深经理。

(9) 任天令先生，独立董事，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，博士学位，教授。2003年至今历任清华大学微电子所教授、信息科学技术学院副院长。曾承担国家自然科学基金重点基金、国家重大科技专项、

863 计划、973 计划等多项国家重要科技项目，做出一系列具有重要影响的创新学术成果。担任中国微米纳米技术学会理事等重要学术任职，研究方向为智能微纳电子器件、芯片与系统，是业内专家，长江学者特聘教授，国家杰出青年基金获得者。

(10) 韩郑生先生，独立董事，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，硕士学位。1988 年 6 月至 1993 年 8 月，曾任燕东微联合工程师、车间主任、主任工程师，1993 年 9 月至 1994 年 3 月，任北京盈发科技公司集成电路部副经理，1994 年 4 月至 1997 年 3 月，任北京精确微电子研究所技术负责人，1997 年 4 月至今，历任中国科学院微电子研究所高级工程师、光刻工艺负责人、测试工艺负责人、研究员、研究室副主任、硅工程中心产品部主任、硅器件与集成技术研究室主任、硅器件与集成技术研究中心总设计师、第三届所学术委员会主任、所副总工程师、总工程师、第五届所工会/职代会主席，现任学术委员会委员、学位委员会副主席、博士生导师、中国科学院硅器件技术重点实验室学术委员会副主任兼首席科学家，中国科学院大学教授、校级教学督导委员会委员、电子电气与通信工程学院教学委员会委员。长期从事集成电路技术的研究，组织参与了多项国家重要科技项目，是特种集成电路研究的学科带头人，享受国务院政府特殊津贴。

(11) 李轩先生，独立董事，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，博士学位，副教授。1996 年 5 月至 2015 年 11 月，历任中央财经大学法律系主任助理、副主任，法学院副院长，法律事务办公室主任。2015 年 11 月至今，任法律硕士教育中心主任。兼任中国政法大学公共决策研究中心副主任、民盟北京市委社会法制委员会副主任，中国法学会案例法学研究会秘书长、律师法学研究会常务理事，仲裁员、兼职律师。擅长公司法、诉讼法、仲裁法、司法制度、律师制度研究以及疑难诉讼、仲裁案件的实务操作。

(12) 周华先生，独立董事，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，博士学位，注册会计师，资产评估师。2005 年起任中国人民大学商学院教授，博士生导师，MPAcc 中心主任，中国人民大学会计应用创新支持中心主任，现兼任中国红十字基金会监事，2007 年入选财政部“全国会计领军人才（学术类）”，先后主持国家社会科学基金青年项目、教育部人文社会科

学基金项目和国家社会科学基金后期资助项目等。

## 2、监事

截至本招股意向书签署日，本公司共有 5 名监事，该等人员情况如下所示：

姓名	职务	任期	提名人
王爱清	监事会主席	2022年5月-2024年3月	北京电控
刘晓玲	监事	2021年9月-2024年3月	国家集成电路基金
元巍	监事	2021年3月-2024年3月	亦庄国投
曹立新	监事	2021年8月-2024年3月	职工代表选举产生
刘娟娟	监事	2021年6月-2024年3月	职工代表选举产生

上述监事简历如下：

(1) 王爱清先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，研究生学位。1988 年 8 月至 1997 年 7 月，任北京市电子技术发展公司办公室主任，1997 年 8 月至 2005 年 5 月，任北京市电子工业房屋修建工程公司副总经理，2005 年 6 月至 2013 年 5 月，任北京易亨电子集团副总经理，2013 年 6 月至 2020 年 8 月，任北京电控外派专职监事会主席，2020 年 9 月至今，任北京电控党委巡察办主任。

(2) 刘晓玲女士，1992 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，硕士学位。2015 年 8 月至 2018 年 10 月，任北京市环球律师事务所上海分所律师，2018 年 10 月至 2020 年 12 月，任美国摩根路易斯律师事务所驻北京代表处 ChinaAssociate，2021 年 3 月至 2021 年 7 月任北京三快在线科技有限公司投融资法务。2021 年 7 月至今，任华芯投资管理有限责任公司风险管理部经理。

(3) 元巍先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。1995 年 7 月至 1996 年 6 月，任天津通广三星电子有限公司工艺工程师，1996 年 6 月至 2002 年 1 月，任摩托罗拉（中国）电子有限公司工艺工程师，2002 年 1 月至 2006 年 5 月，任艾科泰（北京）电子有限公司项目经理，2006 年 5 月至 2014 年 8 月，任索尼爱立信移动通讯产品（中国）有限公司、索尼移动（中国）通信产品有限公司高级运营项目经理，2014 年 9 月至 2016 年 5 月，任世纪互联

数据中心有限公司运营总监，2016年5月至2016年11月，任深圳北斗国科科技有限公司副总经理。2016年11月至今，任亦庄国投资产管理部项目经理。

(4) 曹立新女士，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，学士学位。2009年12月至2021年3月，任燕东微有限办公室科员，2021年3月至2021年6月，任燕东微行政专员。2021年8月至今，任燕东微监事、行政专员。

(5) 刘娟娟女士，1993年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，硕士学位。2019年7月至2021年3月，任燕东微有限合规法务专员，2021年3月至2021年8月，任燕东微合规法务专员。2021年6月至今，任燕东微监事、合规法务专员。

### 3、高级管理人员

本公司现有高级管理人员7名，情况如下表所示：

序号	姓名	职务
1	淮永进	董事、总经理
2	霍凤祥	副总经理、董事会秘书
3	张晖	副总经理
4	徐涛	财务总监
5	李剑锋	副总经理
6	唐晓琦	副总经理
7	陈兆震	副总经理

上述高级管理人员中不担任公司董事的人员的简历如下：

(1) 淮永进先生，董事、总经理，其简历参见本章节“1、董事”部分。

(2) 霍凤祥先生，1974年出生，中国国籍，无境外长期居留权，本科学历，学士学位。2001年6月至2005年7月，任北京东光微电子有限责任公司财务部副部长，2005年7月至2021年3月，历任燕东微有限财务部部长、总会计师、财务总监、董事会秘书、副总经理。2021年3月至今，任燕东微副总经理、董事会秘书。

(3) 张晖女士，1968年出生，中国国籍，无境外长期居留权，本科学历，

学士学位，高级工程师。1996年3月至2000年12月，任燕东微联合生产技术部工程师、班长，2000年12月至2021年3月，历任燕东微有限生产技术部副部长、部长、事业一部部长、副总经理。2021年3月至今，任燕东微副总经理。

(4) 徐涛先生，1964年出生，中国国籍，无境外长期居留权，研究生学历，硕士学位，正高级会计师。1996年8月至1999年10月，任北京电视配件三厂财务部部长，1999年10月至2012年10月，任北京吉乐电子集团总会计师、财务总监，2012年10月至2021年9月，任北京电控财务管理部总监。2021年9月至今，任燕东微财务总监。

(5) 李剑锋先生，1972年出生，中国国籍，无境外长期居留权，研究生学历，硕士学位，高级工程师。1998年3月至2013年2月，历任首钢日电电子有限公司工艺技术副主任、主任、工艺技术一科科长、设备技术部部长、扩散技术部部长，2013年2月至2021年3月，历任燕东微有限技术保障部部长、总经理助理、副总经理。2021年3月至今，任燕东微副总经理。

(6) 唐晓琦女士，1982年出生，中国国籍，无境外长期居留权，本科学历，硕士学位，高级工程师。2004年7月至2021年3月，历任燕东微有限职员、市场部副部长、部长、副总经理。2021年3月至今，任燕东微副总经理。

(7) 陈兆震先生，1983年出生，中国国籍，无境外长期居留权，研究生学历，硕士学位。2010年3月至2014年6月，历任燕东微有限晶圆事业部技术员、副部长、部长助理、战略发展部副部长，2014年6月至2019年1月，历任北京电控科技产业部部长助理、半导体事业部副总监，2019年1月至2021年3月，任燕东微有限副总经理。2021年3月至今，任燕东微副总经理。

#### 4、核心技术人员

截至本招股意向书签署日，本公司共有4名核心技术人员，该等人员情况如下表所示：

序号	姓名	职务
1	张彦秀	企业技术中心常务副主任
2	韦仕贡	企业技术中心副主任
3	周源	企业技术中心副主任

4	ZHANG XIAOLIN	技术总监
---	---------------	------

(1) 张彦秀先生，1980 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，本科学历，硕士学位，高级工程师。2002 年 7 月至 2021 年 3 月，历任燕东微有限产品工程师、研发部副部长、部长、企业技术中心常务副主任。2021 年 3 月至今，任燕东微企业技术中心常务副主任。长期工作在半导体器件和集成电路制造工艺开发，工艺整合及项目管理等领域。主导了数十款半导体器件产品开发、量产工作，其涵盖稳压二极管、开关二极管、瞬态抑制二极管、光电晶体管、数字三极管、结型场效应晶体管、功率 MOSFET、电源管理电路 MEMS 传感器等诸多产品领域。累计申请专利十余项。曾参与完成多项省部级科研项目。

(2) 韦仕贡先生，1985 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，本科学历，硕士学位，高级工程师。2006 年 7 月至 2021 年 3 月，历任燕东微有限研发部产品主管、副部长，技术中心副主任。2021 年 3 月至今，任燕东微企业技术中心副主任。主要负责公司新产品、新工艺的研究开发。具有深厚的半导体理论和丰富的半导体芯片工艺与产品开发经验。在模拟集成电路设计、保护器件和功率器件开发方面具有深厚的造诣。成功开发了多门类半导体器件产品，包括线性稳压器、运算放大器、低电容二极管、功率 MOS 和其它各类半导体芯片产品，累计申请专利二十余项。主持的低压差电压调整器电路开发和霍尔效应数字开关集成电路开发等 2 个部级项目顺利通过验收。同时，作为项目负责人承担完成了国家级重大科技项目高频功率 MOSFET 的设计与开发。近些年着重于在第三代半导体器件碳化硅功率器件生产工艺，制作工艺整合等方面开发试制工作。

(3) 周源先生，1986 年出生，中国国籍，无境外长期居留权，本科学历，硕士学位。2009 年 7 月至 2021 年 3 月，历任燕东微有限研发工程师、研发项目经理，企业技术中心副主任。2021 年 3 月至今，任燕东微企业技术中心副主任。十多年从事半导体器件和集成电路制造工艺开发、工艺整合及项目管理工作。曾先后承担完成高频双极晶体管、双极模拟电路、平面栅功率 MOSFET、沟槽栅功率 MOSFET、SGT、IGBT 等产品开发试制及批量量产项目。曾承担参与多项省部级科研项目，国家重大科技专项并取得优异成果。截至目前，作为第一发明人获得专利授权，包括发明专利 8 项，实用新型专利 28 项。曾获得 2016

年度北京市青年岗位能手标兵称号、2021 年度“亦麒麟”青年科技创新领军人才等奖项，科研成果三次获得北京电控科技创新奖。

(4) ZHANG XIAOLIN 先生，1965 年出生，新加坡国籍，研究生学历，硕士学位。1987 年 8 月至 1996 年 9 月，任北京电子管厂半导体分厂工程师，1996 年 9 月至 2003 年 4 月，任新加坡科技局微电子研究院研发工程师，2003 年 4 月至 2009 年 5 月任新加坡格罗方德半导体股份有限公司高级工程师，2009 年 5 月至 2012 年 5 月，任 AAC 科技有限公司新加坡研发中心高级工程师，2012 年 5 月至 2018 年 4 月任新加坡科技研究局微电子研究院项目经理，2018 年 6 月至今，任燕东微技术总监。ZHANG XIAOLIN 擅长 CMOS 器件工艺特性分析以及工艺集成，失效分析，器件工程；具有丰富 MEMS 器件工艺开发制造以及研发项目管理经验。曾获得亦城杰出人才等奖项。

## (二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在外兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼任单位职务	兼职单位与本公司关联关系
朱保成	副董事长	北京电控	总会计师	关联方，本公司控股股东、实际控制人
		电控产投	董事长	关联方，本公司控股股东控制的其他企业
岳占秋	董事	京东方	高级副总裁	关联方，本公司控股股东控制的其他企业
		京东方创新投资有限公司	首席运营官	关联方，本公司控股股东控制的其他企业
梁望南	董事	北京国有资本运营管理有限公司	基金管理部总经理	无
		京国瑞	投委会委员	关联方，持有本公司 5% 以上股份股东
		北京京国瑞股权投资基金管理有限公司	董事、经理	关联方
		王府井集团股份有限公司	董事	关联方
		第一创业证券股份有限公司	董事	关联方
		北京城建设计发展集团股份有限公司	监事	无
		北京首钢股份有限公司	监事	无
		北京京国益投资管理有限公司	执行董事、总经理	关联方

姓名	本公司职务	兼职单位	兼任单位职务	兼职单位与本公司关联关系
韩向晖	董事	亦庄国投	高级投资经理	关联方，持有本公司5%以上股份股东
		芯鑫融资租赁有限责任公司	董事	关联方
		北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司	副董事长	关联方
龚巍巍	董事	华芯投资管理有限责任公司	资深经理	无
任天令	独立董事	清华大学	教授	无
韩郑生	独立董事	中国科学院微电子研究所	学术委员会副主任等职	无
		无锡硅基微电子合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无
		郑州市中科集成电路与信息应用研究院	首席科学家	无
李轩	独立董事	中央财经大学	法律硕士教育中心主任、副教授	无
		中国建材股份有限公司	独立董事	无
		北京大北农科技集团股份有限公司	独立董事	无
周华	独立董事	中国人民大学	教授、会计应用创新支持中心主任等	无
		中航工业产融控股股份有限公司	独立董事	无
		三一重工股份有限公司	独立董事	无
		中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司	独立董事	无
		北京集创北方科技股份有限公司	独立董事	无
		中国高科集团股份有限公司	独立董事	无
王爱清	监事会主席	北京电控	党委巡察办主任	关联方，本公司控股股东、实际控制人
		电子城	监事会主席	关联方，本公司控股股东控制的其他企业
		北京电控久益实业发展有限公司	董事	
刘晓玲	监事	华芯投资管理有限责任公司	经理	无
元巍	监事	亦庄国投	资产管理部项目经理	关联方，持有本公司5%以上股份股东
		安普德（北京）科技有限公司	董事	关联方
		京微雅格（北京）科技有限公司	监事	无



姓名	本公司职务	兼职单位	兼任单位职务	兼职单位与本公司关联关系
		北京屹唐半导体科技股份有限公司	监事会主席	关联方，持有发行人5%以上股份股东控股或通过其他方式有重大影响的其他企业
刘娟娟	监事	新相微	监事	关联方
		合肥新相微电子技术有限公司	监事	关联方
霍凤祥	副总经理	光电融合基金	执行事务合伙人委派代表	关联方
唐晓琦	副总经理	新相微	董事	关联方

除上表中披露的情形外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职单位与发行人不存在关联关系。

### （三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至本招股意向书签署日，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

### （四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重要协议及其履行情况

截至本招股意向书签署日，发行人已与高级管理人员、核心技术人员签署了劳动合同、保密协议，除上述协议外，发行人与董事、高级管理人员及核心技术人员未签署重大的商务合同，未签订借款或者担保等任何其他协议。发行人未与董事、高级管理人员及核心技术人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

### （五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近2年内的变动情况

#### 1、董事的变动情况

最近两年内，发行人董事的变动情况如下：

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
2020年1月至 2020年9月	谢小明	董事长	9	-
	淮永进	董事		
	王海鹏	董事		
	韩向晖	董事		

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
	汤树军	董事		
	任鹏	董事		
	张琰	董事		
	张经义	董事		
	张玉伟	董事		
2020年9月至 2021年3月	谢小明	董事长	9	任鹏为京国瑞向燕东微推荐董事，根据京国瑞《关于北京微电子有限公司董监事调整的函》，京国瑞推荐梁望南为燕东微有限董事人选。经燕东微有限2020年第二次股东会审议通过，由梁望南接任
	淮永进	董事		
	王海鹏	董事		
	韩向晖	董事		
	汤树军	董事		
	梁望南	董事		
	张琰	董事		
	张经义	董事		
	张玉伟	董事		
2021年3月 2021年9月	谢小明	董事长	11	1、燕东微有限股改，完善治理结构，建立独立董事制度，选聘任天令、韩郑生、李轩、周华为独立董事。 2、燕东微有限股改，不再设职工董事，张经义不再担任董事。 3、燕东微有限股改。股改前，除职工董事外，北京电控推荐3名董事、国家集成电路基金、亦庄国投、京国瑞、电子城、长城资管各推荐一名董事；根据发起人约定，股改后，除独立董事外，北京电控推荐4名董事，国家集成电路基金、京国瑞、亦庄国投各推荐1名董事。张琰和张玉伟原分别为长城资管和电子城推荐董事，股改后，二人不再担任燕东微董事，北京电控新增推荐朱保成为董事。
	朱保成	副董事长		
	淮永进	董事		
	王海鹏	董事		
	汤树军	董事		
	梁望南	董事		
	韩向晖	董事		
	任天令	独立董事		
	韩郑生	独立董事		
	李轩	独立董事		
	周华	独立董事		
2021年9月至 今	谢小明	董事长	12	1、燕东微章程修改，董事人数新增1人。 2、汤树军因工作安排原因辞任，天津京东方创新投资有限公司推荐岳占秋为董事人选。3、国家集成电路基金推荐龚巍巍为董事人选。
	朱保成	副董事长		
	淮永进	董事		
	王海鹏	董事		
	岳占秋	董事		

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
	梁望南	董事		4、经燕东微 2021 年度第三次临时股东大会审议通过，岳占秋、龚巍巍成为公司董事。
	韩向晖	董事		
	龚巍巍	董事		
	任天令	独立董事		
	韩郑生	独立董事		
	李轩	独立董事		
	周华	独立董事		

## 2、监事的变动情况

最近两年内，发行人监事的变动情况如下：

时间	成员	职位	监事人数	变动原因
2020年1月至 2020年9月	杨向东	监事会主席	9	-
	邱晓凯	监事		
	袁清升	监事		
	何旭	监事		
	陈兆旺	监事		
	蓝伟	监事		
	姜珊	监事		
	高建	监事		
	徐鸿卓	监事		
2020年9月至 2021年3月	杨向东	监事会主席	9	1、陈兆旺为京国瑞向燕东微推荐监事，根据京国瑞《关于北京微电子有限公司董监事调整的函》，京国瑞推荐刘权为燕东微有限监事人选。 2、袁清升为国家集成电路产业基金向燕东微推荐监事，根据国家集成电路基金《关于向北京燕东微电子有限公司推荐监事的函》，推荐冷岩为燕东微有限监事人选。 3、经燕东微有限 2020 年第二次股东会审议通过，冷岩、刘权成为公司监事
	邱晓凯	监事		
	冷岩	监事		
	何旭	监事		
	刘权	监事		
	蓝伟	监事		
	姜珊	监事		
	高建	监事		
	徐鸿卓	监事		
2021年3月至 2021年6月	蒋开生	监事会主席	5	燕东微有限股改，完善治理结构，选举新一届监事会
	冷岩	监事		
	元巍	监事		

时间	成员	职位	监事人数	变动原因
	高建	监事		
	徐鸿卓	监事		
2021年6月至 2021年8月	蒋开生	监事会主席	5	职工监事高建、徐鸿卓因个人原因辞任，由刘娟娟、赵小瑞接任
	冷岩	监事		
	元巍	监事		
	刘娟娟	监事		
	赵小瑞	监事		
2021年8月至 2021年9月	蒋开生	监事会主席	5	职工监事赵小瑞因个人原因辞任，由曹立新接任
	冷岩	监事		
	元巍	监事		
	刘娟娟	监事		
	曹立新	监事		
2021年9月至 2022年5月	蒋开生	监事会主席	5	冷岩为国家集成电路产业基金向燕东微推荐监事，因工作安排变化国家集成电路基金推荐刘晓玲为燕东微有限监事人选
	刘晓玲	监事		
	元巍	监事		
	刘娟娟	监事		
	曹立新	监事		
2022年5月至 今	王爱清	监事会主席	5	蒋开生由于年龄原因辞任，北京电控推荐王爱清接任
	刘晓玲	监事		
	元巍	监事		
	刘娟娟	监事		
	曹立新	监事		

### 3、高级管理人员的变动情况

最近两年内，发行人高级管理人员的变动情况如下：

时间	成员	职位	人数	变动原因
2020年1月至 2020年9月	淮永进	总经理	9	-
	王海鹏	副总经理		
	霍凤祥	财务总监、董事会秘书		
	张晖	副总经理		
	王和生	副总经理		
	吴晓明	副总经理		

时间	成员	职位	人数	变动原因
	李剑锋	副总经理		
	唐晓琦	副总经理		
	陈兆震	副总经理		
2020年9月至 2021年3月	淮永进	总经理	8	王和生因年龄原因 辞任
	王海鹏	副总经理		
	霍凤祥	财务总监、董事会秘书		
	张晖	副总经理		
	陈兆震	副总经理		
	吴晓明	副总经理		
	李剑锋	副总经理		
2021年3月至 2021年9月	淮永进	总经理	7	燕东微股改，高级 管理人员任职调 整，王海鹏不再担 任公司副总经理职 务。
	霍凤祥	副总经理、财务总监、 董事会秘书		
	张晖	副总经理		
	吴晓明	副总经理		
	李剑锋	副总经理		
	唐晓琦	副总经理		
	陈兆震	副总经理		
2021年9月至 今	淮永进	总经理	7	霍凤祥因分工调整 辞任财务总监，由 徐涛接任财务总 监，吴晓明因个人 原因辞任
	霍凤祥	副总经理、董事会秘书		
	张晖	副总经理		
	徐涛	财务总监		
	李剑锋	副总经理		
	唐晓琦	副总经理		
	陈兆震	副总经理		

#### 4、核心技术人员的变动情况

最近两年，发行人核心技术人员未发生变动。

报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员因公司内部分工调整、治理结构优化等原因发生了增补和调整，但公司主要经营管理团队保持稳定，最近2年内公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员均没有发生重大不利变化。

### （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的其他对外投资。

### （七）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

董事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份如下所示：

序号	姓名	职位	直接持股比例	间接持股比例
1	谢小明	董事长		0.03%
2	淮永进	董事、总经理	-	0.03%
3	王海鹏	董事	-	0.03%
4	霍凤祥	副总经理、董事会秘书	-	0.03%
5	张晖	副总经理	-	0.03%
6	徐涛	财务总监	-	0.03%
7	李剑锋	副总经理	-	0.03%
8	唐晓琦	副总经理	-	0.03%
9	陈兆震	副总经理	-	0.03%
10	张彦秀	企业技术中心常务副主任	-	0.01%
11	韦仕贡	企业技术中心副主任	-	0.01%
12	周源	企业技术中心副主任	-	0.02%
13	方宇	公司技术骨干，核心技术人员周源之妻子	-	0.003%
14	ZHANG XIAOLIN	技术总监	-	0.03%

### （八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

#### 1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

本公司建立了完善的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬制度，主要由工资和绩效组成。其中，工资包括基本工资、技能工资、年功工资；绩效包括出勤奖、绩效奖、年度奖、专项奖。

除上述工资、绩效外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按照国家地方的有关规定，依法享有各项社会保障，不存在其他特殊待遇或

退休金计划。

## 2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在该公司领取的税前薪酬情况如下：

年度	薪酬总额（万元）	当期利润总额（万元）	占当期发行人利润总额比重
2022年1-6月	926.08	36,680.74	2.52%
2021年度	2,101.36	65,934.89	3.19%
2020年度	1,910.32	-618.80	-308.71%
2019年度	734.61	-20,288.16	-3.62%

## 3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在关联方领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年及一期具体薪酬情况及其在关联方领取薪酬情况如下所示：

序号	姓名	职位	2022年1-6月薪酬	2021年度薪酬	是否在关联方处领取薪酬
1	谢小明	董事长	118.96	273.95	否
2	朱保成	副董事长	-	-	是
3	淮永进	董事、总经理	118.33	276.70	否
4	王海鹏	董事	118.96	277.95	否
5	岳占秋	董事	-	-	是
6	梁望南	董事	-	-	是
7	韩向晖	董事	-	-	是
8	龚巍巍	董事	-	-	是
9	任天令	独立董事	3.00	5.00	否
10	韩郑生	独立董事	3.00	5.00	否
11	李轩	独立董事	3.00	5.00	是 <sup>1</sup>
12	周华	独立董事	3.00	5.00	否
13	王爱清	监事会主席	-	-	是
14	刘晓玲	监事	-	-	是
15	元巍	监事	-	-	是
16	曹立新	监事	8.03	10.29	否
17	刘娟娟	监事	8.99	10.63	否

18	霍凤祥	副总经理、董 事会秘书	105.22	241.27	否
19	张晖	副总经理	93.23	208.49	否
20	徐涛	财务总监	87.61	22.00	是 <sup>2</sup>
21	李剑锋	副总经理	79.72	162.88	否
22	唐晓琦	副总经理	87.61	183.67	否
23	陈兆震	副总经理	87.44	182.33	否
24	张彦秀	企业技术中心 常务副主任	45.04	44.37	否
25	韦仕贡	企业技术中心 副主任	44.54	48.67	否
26	周源	企业技术中心 副主任	45.43	38.17	否
27	ZHANG XIAOLIN	技术总监	66.93	100.00	否

注：1、李轩 2022 年 4 月 28 日前在本公司控股股东控制的其他企业京东方担任独立董事；

2、徐涛 2021 年 1-8 月任北京电控财务管理部总监，自本公司控股股东处领取薪酬，自 2021 年 9 月起，徐涛开始在燕东微任职并领取薪酬，自任职燕东微财务总监后，徐涛不在本公司关联方处任职或领取薪酬。

## 八、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在正在执行的或已实施的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、其他员工相关的股权激励计划。

截至本招股意向书签署日，联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号等十家合伙企业为发行人员工持股平台。员工持股平台的基本情况详见本招股意向书之“六、发行人股本情况”之“（五）最近一年发行人新增股东情况”。发行人员工持股情况如下：

### （一）公司员工持股方案主要内容

根据北京市国资委《关于北京燕东微电子股份有限公司实施股权出售激励计划的批复》（京国资【2021】100 号）批准，燕东微实施员工持股，根据上述十个持股平台的《合伙协议》及《北京燕东微电子股份有限公司实施股权激励方案》，公司员工持股计划主要内容如下：



### 1、员工持股方案的参与对象及确定标准

员工持股对象原则上仅限于燕东微执行董事、高级管理人员、科技人员以及对公司整体业绩和持续发展有直接影响的管理骨干，其中以科技人员为主。

### 2、财产份额锁定期

燕东微持股平台合伙人财产份额的锁定期为自 2021 年 1 月 1 日起 5 年，锁定期内，合伙人不得自行转让其持有的合伙企业财产份额。

### 3、退出财产份额及财产份额转让

(1) 员工持股对象在燕东微及其所属公司任职期间，持有持股平台的份额不得以任何理由要求燕东微收回或自行转让；

(2) 在燕东微持股平台合伙人财产份额的锁定期内，发生员工持股对象达到法定退休年龄且办理完毕退休手续等情形时，员工持股对象须将所持持股平台的份额转让给燕东微董事会认为符合激励条件的其他员工，转出价格按照燕东微上年末经审计确认的净资产计算的权益和激励对象实缴出资额孰高的原则确定。

(3) 在燕东微持股平台合伙人财产份额的锁定期内，发生工持股对象在劳动合同期内主动提出辞职时等情况的，员工持股对象须将所持持股平台份额转让给燕东微董事会认为符合激励条件的其他员工，转出价格按照员工持股对象上年末经审计确认的净资产计算的权益和激励对象实缴出资额孰低的原则确定。

(4) 燕东微完成员工持股方案业绩目标且在 IPO 锁定期和燕东微持股平台合伙人财产份额的锁定期期满后，员工持股对象可向燕东微申请退出持股平台。

### (二) 员工持股计划对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司实施员工持股计划，有利于增强员工对公司的认同感，调动员工的工作积极性，提升公司的凝聚力，从而稳定核心人员和提升公司的经营状况。

联芯一号等十个员工持股平台向公司增资的价格根据由中联评估出具并经北京电控备案的《北京燕东微电子股份有限公司拟进行增资项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 1298 号）对燕东微评估值计算结果确定，为 10.73 元/股，

燕东微不涉及需要确认股份支付费用的情形，未对公司财务状况造成不利影响。

本次员工持股计划实施前后，公司控制权未发生变化。

## 九、发行人员工及其社保情况

### （一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人员工人数和变化情况如下：

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
员工人数	1,835	1,805	1,794	2,070

截至2022年6月30日，公司员工专业构成如下：

单位：人

专业类别	员工人数	占员工总数比例
研发及技术人员	379	20.65%
营销人员	68	3.71%
生产人员	1,036	56.46%
运营管理人员	352	19.18%
总计	1,835	100.00%

截至2022年6月30日，公司员工受教育程度构成如下：

单位：人

学历	员工人数	占员工总数比例
博士	4	0.22%
硕士	107	5.83%
大学本科	522	28.45%
大专	533	29.05%
中专	669	36.46%
总计	1,835	100.00%

截至2022年6月30日，公司员工年龄结构如下：

单位：人

年龄区间	员工人数	占员工总数比例
30岁以下	742	40.44%
30岁（含）-40岁	748	40.76%

40岁(含)-50岁	264	14.39%
50岁(含)-60岁	78	4.25%
60岁(含)以上	3	0.16%
总计	1,835	100.00%

## (二) 发行人执行社会保险制度、住房公积金制度情况

### 1、报告期内社会保险和住房公积金的缴纳情况

报告期内，发行人各期末在册员工社会保险和公积金的缴纳情况如下：

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
员工总人数	1,835	1,805	1,794	2,070
社会保险缴纳人数	1,834	1,796	1,785	2,062
住房公积金缴纳人数	1,770	1,738	1,749	2,034

### 2、在册员工人数与缴费人数差异的原因

报告期各期末，公司在册员工未全员缴纳社会保险的原因如下：

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
未缴纳原因	个人自行缴纳	-	2	2
	委托第三方缴纳	-	2	1
	当月中下旬入职新员工	-	2	4
	外籍员工	1	2	2
	原单位缴纳	-	-	-
合计未缴纳人数	1	9	9	8
期末在册员工总数	1,835	1,805	1,794	2,070
未缴纳人数占比	0.05%	0.50%	0.50%	0.39%

注：由于工作失误，2021年12月31日漏缴1人，于2022年2月补缴

报告期各期末，公司在册员工未全员缴纳住房公积金的原因如下：

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
未缴纳原因	个人自行缴纳	-	2	2
	委托第三方缴纳	-	2	1

试用期员工	63	59	36	26
当月中下旬入职新员工	-	2	2	2
农村户口自愿不缴纳公积金	-	-	1	1
外籍员工	2	2	3	2
合计未缴纳人数	65	67	45	36
期末在册员工总数	1,835	1,805	1,794	2,070
未缴纳人数占比	3.54%	4.79%	2.51%	1.74%

### 3、关于公司社保及住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人北京电控已出具承诺，如因发行人首次公开发行股票并在科创板上市完成日之前，发行人及控股子公司未足额、按时为全体员工缴纳各项社会保险（包括养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险）及住房公积金，导致发行人及其控股子公司被相关行政主管部门或司法机关要求补缴相关费用、征收滞纳金或被任何他方索赔的，本公司将以现金支付的方式无条件补足发行人及其控股子公司应缴差额并承担发行人及其控股子公司因此受到的全部经济损失。

### 4、政府部门关于发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况出具的证明

发行人已取得北京经济技术开发区综合执法局、北京市密云区人力资源和社会保障局出具的证明文件，自 2019 年 1 月至 2022 年 6 月期间，未发现发行人、燕东科技、瑞普北光、宇翔电子、飞宇电路、锐达芯、顿思设计、吉乐电子因违反劳动保障法律法规和规章行为而受到行政处理和行政处罚记录，自 2022 年 4 月到 2022 年 6 月期间，未发现芯连科技因违反劳动保障法律法规和规章行为而受到行政处理和行政处罚记录。发行人已取得北京市密云区人力资源和社会保障局出具的证明文件，自 2019 年 1 月至 2021 年 11 月 26 日期间，未发现燕东半导体因违反劳动保障法律法规和规章行为而受到行政处理和行政处罚记录。发行人已取得四川省遂宁市社会保险事业管理局出具的《证明》，发行人子公司四川广义自 2019 年 1 月 1 日以来已按国家有关规定进行了社会保险登记，并按时足额缴纳了各项社保费用。

发行人已取得北京住房公积金管理中心朝阳管理部出具《企业上市合法合规缴存住房公积金信息查询结果》，发行人、燕东科技、瑞普北光、宇翔电子、飞宇电路、锐达芯、顿思设计、燕东半导体、吉乐电子在 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日无被处罚信息，芯连科技在 2022 年 4 月 22 日至 2022 年 6 月 30 日无被处罚信息，截至查询日，不存在未完结投诉案件。发行人已取得四川省遂宁市住房公积金管理中心出具《证明》，四川广义自成立以来，严格遵守国家有关住房公积金管理方面的法律、行政法规和规范性文件规定，最近三年一期（2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月）和截至《证明》出具之日不存在任何因违反住房公积金管理方面的法律、行政法规而受到行政处罚的情况。四川广义自 2019 年 1 月 1 日以来按国家有关规定依法为职工按时、足额缴纳了住房公积金。

## 第六节 业务与技术

### 一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况

#### (一) 发行人的主营业务概况

燕东微是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业，经过三十余年的积累，公司已发展为国内知名的集成电路及分立器件制造和系统方案提供商。报告期内，公司承担了 16 项国家级及省部级科研或技改项目，其中包括 1 项国家科技重大专项，并参与了 4 项国家标准及 1 项电子行业标准的制定工作，连续六年获得“中国半导体功率器件十强企业”称号。

公司主营业务包括产品与方案和制造与服务两类业务。公司产品与方案业务聚焦于设计、生产和销售分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件；制造与服务业务聚焦于提供半导体开放式晶圆制造与封装测试服务。公司主要市场领域包括消费电子、电力电子、新能源和特种应用等。

产品与方案业务方面，经过多年积累，公司在多个细分领域布局，形成了系列化产品。公司数字三极管产品门类齐全、精度高，年出货量达 20 亿只以上；公司拥有二十余年声学传感器领域元器件设计和制造经验，是国内主要的 ECM 前置放大器出货商，年出货量达 20 亿只以上，目前最薄产品厚度仅有 0.3mm，可以支持客户对减少放大器体积、增大声腔空间的要求；公司浪涌保护器件电容值最低可达 0.2pF，广泛用于高速数据传输端口中，年出货量超 55 亿只，并实现了封装外形系列化；公司拥有从 20V-100V 的全电压射频工艺制造平台，可制造包括射频 LDMOS、射频 VDMOS、高频三极管在内的满足不同功率要求的高频器件，年出货量达 4,000 万只以上。在特种集成电路及器件应用领域，公司已深耕数十年，是国内最早从事特种光电、特种分立器件、特种 CMOS 逻辑电路、特种电源管理电路和特种混合集成电路研制的企业之一。产品主要功能为信号的采集、处理、控制、传输，具有工作温度范围宽、抗盐雾、耐湿热、抗机械冲击、环境适应性强等特点，广泛应用于仪器仪表、通信传输、遥感遥测、水路运输、陆路运输等特种领域。公司具备较为完善的设计制造、封装测试、可靠性试验、失效分析和质量评价基础能力，是国内重要的特种集成电路及器件供应商。

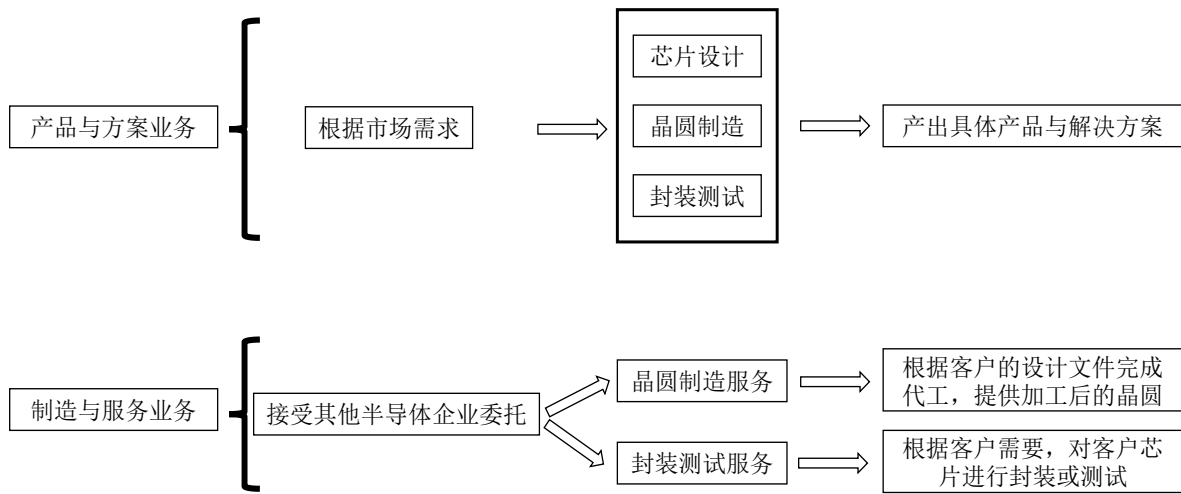
制造与服务业务方面，截至 2022 年 6 月，公司拥有 6 英寸晶圆制造产能达 6.5 万片/月，8 英寸晶圆制造产能达 4.5 万片/月<sup>1</sup>，均已通过 ISO9001、IATF16949 等体系认证，具备为客户提供规模化制造服务能力。公司 6 英寸晶圆生产线已建成平面 MOS、平面 IGBT、BJT、TVS、JFET、SBD、FRD、模拟 IC 等工艺平台。公司 8 英寸晶圆生产线制造能力覆盖 90nm 及以上工艺节点，已建成沟槽 MOSFET、平面 MOSFET、沟槽 IGBT、CMOS、BCD、MEMS 等工艺平台，正在开发硅基光电子、红外传感器、RF CMOS 等工艺平台，是国内重要的晶圆制造基地。公司以 8 英寸线建设运营为契机，率先实现了成套国产集成电路装备在 8 英寸生产线上的量产应用验证，为国产集成电路装备的规模化、成套化应用发挥了示范带动作用。为了更好地满足市场需求，公司已启动基于成套国产装备的特色工艺 12 英寸集成电路生产线建设，产线工艺节点为 65nm，产品包括高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光芯片等，该建设项目已完成项目备案、环评等相关手续，并已实现部分设备的购置与搬入。此外，公司已建成月产能 1,000 片的 6 英寸 SiC 晶圆生产线，已完成 SiC SBD 产品工艺平台开发并开始转入小批量试产，正在开发 SiC MOSFET 工艺平台。

2020 年，公司作为北京市首批两家入选企业之一，被纳入国务院国资委“科改示范行动”名单，致力于成为国有科技型企业改革样板和自主创新尖兵。

## （二）发行人主要产品与服务情况

公司主营业务可以分为产品与方案、制造与服务两大业务板块，其中产品与方案板块主要采用 IDM 经营模式，即自身体系内包含芯片设计、晶圆制造、封装测试中全部或主要业务环节，并通过经营上述环节最终为客户提供具体的产品与解决方案，主要产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件；制造与服务板块业务主要是公司接受其他半导体企业委托，提供晶圆制造或封装测试环节的专业化服务。公司不同业务板块典型业务的示意图如下：

<sup>1</sup>截至 2021 年 12 月，发行人 8 英寸晶圆制造产能为 5 万片/月，2022 年上半年，因光罩层数多的晶圆制造需求占比提高，发行人根据产线制造结构的变化将当期产能调整为 4.5 万片/月。



## 1、产品与方案板块

公司产品与方案板块的产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件，主要由公司母体、锐达芯、顿思设计、燕东科技、四川广义、飞宇电路、瑞普北光和宇翔电子等主体运营。

### (1) 分立器件及模拟集成电路

分立器件是指具有固定单一的特性和功能，并且其本身在功能上不能再拆分的半导体器件。分立器件主要通过光刻、刻蚀、离子注入、扩散退火和成膜等半导体加工工艺，在半导体材料上形成 PN 结。单个 PN 结具有电流单向导通的特性，不同结构和掺杂浓度的 PN 结通过组合形成了不同参数特性的半导体分立器件。对应的，集成电路则是在半导体分立器件制造工艺的基础上，通过复杂的隔离与互连工艺将各种器件（如二极管、三极管和场效应晶体管等）集成到一个半导体芯片上形成功能复杂的电路，根据实现功能的不同，它包含的器件数从几个到上亿个不等。其中，模拟集成电路是指将电容、电阻、二极管和晶体管等集成在一起用于处理模拟信号的集成电路。相比于非“0”即“1”的数字信号，模拟信号在不同时刻具有不同的电平值，因此模拟集成电路设计与生产线的工艺配合更为密切。



## 1) 分立器件

发行人分立器件产品情况如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品图片
数字三极管	内置偏置电阻，可以降低电路系统成本和节省 PCB 板空间，起放大作用，产品系列全，不同电阻值产品达 30 余种	各类消费电子，家电，安防设备，汽车电子，通讯	
ECM 前置放大器	一种具有放大功能的三端有源器件，应用在麦克风放大电流，将声音信号转换成电信号，具有速度快，噪声低等特点	耳机、麦克风、智能门禁系统、智能叫号系统、声控灯	
浪涌保护器件	具有低箝位电压、低漏电流和响应速度快等特点，可用作各种电路的瞬态电压保护	各类消费电子，安防设备，汽车电子，通讯	
射频功率器件	包括射频 LDMOS、射频 VDMOS 和高频三极管等产品门类，具有较大的工作电压范围和良好的频率响应特性；高功率、高效率；有良好的热稳定性；优秀的鲁棒性，工作频率范围：20MHz-3GHz	移动通信，电源	

公司在数字三极管细分领域具有较强竞争力，产品门类齐全、精度高，产品质量获得了客户的高度认可。数字三极管的主要技术指标有最大输出电流、R1 和 R2 电阻阻值。数字三极管的最大输出电流表征产品的电流负载能力，发行人的数字三极管产品的最大输出电流可达 500mA。数字三极管的 R1 和 R2 电阻，表征其内置电阻的阻值大小及精度，发行人的数字三极管产品的 R1 和 R2 电阻最大可到 100K  $\Omega$ 。

公司是国内主要的 ECM 前置放大器供应商，拥有二十余年声学传感器领域元器件设计和制造经验，在 2004 年即推出封装厚度仅 0.45mm 的 ECM 前置放大器产品。通过对晶圆制造过程的不断优化，公司进一步提升了 ECM 前置放大器芯片的性能。同时，公司不断提升封装工艺，持续降低产品封装厚度，目前公司最薄产品厚度仅有 0.3mm，可以支持客户对减少 ECM 前置放大器体积、增大声腔空间的要求，目前行业主流水平为 0.4~0.45mm。



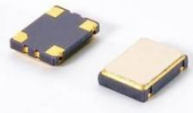

公司 2004 年进入浪涌保护器件领域，产品门类有上百种，覆盖 3.3V-55V 全系列电压范围，主要产品包括通用静电保护器件、高浪涌低箝位保护器件、

低容值保护器件、可编程防雷击保护电路等，年出货量达 55 亿只以上。浪涌保护器件的电容值会影响被保护电路的数据传送速度，电容越小，代表 TVS 产品高频响应速度越快，在应用时传输延迟越小。公司开发的低容值保护器件，电容值最低可达 0.2pF，广泛用于高速数据传输端口中。同时，公司浪涌保护器件实现了封装外形系列化，包括多路封装、超薄封装等十余种封装外形，以应对不同的应用环境。公司浪涌保护器件主要应用于消费电子、安防设备、汽车电子以及通讯领域。

射频功率器件方面，公司拥有从 20V-100V 的全电压档位射频工艺制造平台，可制造包括射频 LDMOS、射频 VDMOS、高频三极管在内的满足不同功率要求的高频器件，产品工作频率区间覆盖 20MHz-3GHz，可以满足不同客户对不同应用场景的需求，年出货量达 4,000 万只以上。

## 2) 模拟集成电路

发行人模拟集成电路产品情况如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品图片
电压调整电路	该类电压调整电路的内部包括启动电路、恒流源、基准电压源、误差放大器单元电路；以其组成稳压电源需要的外围元件很少，电路非常简单。该电路内部还设置了过流、芯片过热及调整管安全工作区的保护电路，使用安全、可靠	消费电子，工业控制	
运算比较器电路	该比较器电路内部包含 2 路或 4 路独立的比较器，这些比较器具有共用的电源和接地端，内部有独立的运算放大单元，具有灵敏度高、工作电压范围广等特点	消费电子，工业控制	
钟振控制器	钟振控制器芯片连接外置晶体，通过电信号激发石英晶体的压电效应，产生稳定、驱动力强的时钟信号。该芯片内置起振电路和门限整形电路，所需外部元件较少，且输出波形整齐，能驱动较大负载	通讯，工业控制、消费电子	
光电码盘专用控制电路	光电码盘专用控制电路芯片通过接收、比较光探头传入的采样信号，输出逻辑控制信号，用于光电码盘的检测及控制。该产品外围元件需求很少，使用较为简单方便	电力电子，工业控制，消费电子	

公司模拟集成电路产品包括电压调整电路、运算比较器电路、钟振控制器、

光电码盘专用控制电路等产品，其中电压调整电路产品自 2008 年推出至今不断迭代升级，产品门类齐全，参数一致性好，可靠性水平高，产品的输出电压分为可调电压和固定电压两类，其中固定电压类涵盖 1.8V 至 15V 不同档位，负载电流涵盖 100mA 至 7.5A 不同档位，可以满足不同客户的需求，年出货量达 2 亿只。公司运算比较器产品具有输入失调电压电流低、功耗电流低和工作电压范围广的特点，广泛应用于消费电子和工业控制领域。公司钟振控制器电路和光电码盘专用控制电路可靠性高，可适应极端恶劣环境，应用简单，自 2018 年推出至今已累计出货 100 万套，且出货量在迅速上升。

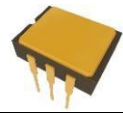
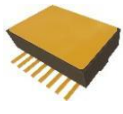

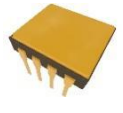
## （2）特种集成电路及器件




特种集成电路及器件是指在高温、低温、腐蚀、机械冲击等特殊使用环境下仍具有较高的安全性、可靠性、环境适应性及稳定性的集成电路及器件。

发行人特种集成电路及器件可分为特种光电及分立器件、特种数字集成电路、特种模拟集成电路和特种混合集成电路四类产品。

### 1) 特种光电及分立器件

公司特种光电及分立器件产品介绍及应用领域如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品图片
低速光电耦合器	输出端通常采用光电三极管、达林顿三极管等输出的光电耦合器，传输速率一般在 20kb/s 以下	仪器仪表、通信传输、遥感遥测、水路运输、陆路运输等特种领域	
高速光电耦合器	输出端采用集成电路输出的光电耦合器，通过内部不同的电路单元可传递不同频率的信号，可覆盖 100kb/s~50Mb/s 应用范围		
门驱动光电耦合器	输入采用红外发光二极管芯片，输出采用高压高速大电流单片光敏集成电路驱动芯片，采用门电路输出，具有较大的输出驱动能力，常用于电路的伺服驱动系统、无刷电机中驱动 IGBT，该类器件的输出电流可分为 0.5A、2A、4A		
线性光电耦合器	用于模拟信号隔离的光耦器件，具有线性传输、低温漂、高线性度等特点。产品线性度包括：0.25%、0.1%、0.05%三类		

产品类型	产品介绍	应用领域	产品图片
开关及稳压二极管	利用 PN 结正向导通反向截止特性实现开关性能和稳压向内的二极管，利用掺金工艺实现开关速度快的特性，产品具有开关速度快、电压稳定性好、体积小、寿命长、可靠性能高等优点	通信传输、遥感遥测、水路运输、陆路运输等特种领域	
单结晶体管	利用发射结正偏后注入电荷调整电阻，实现分压比的变化，产品通过外接阻容可构成张弛振荡电路，产品具有可靠性高，分压比范围宽等特点		
场效应晶体管	在栅极施加电压时，利用电场感应电荷或形成的空间电荷区关断或导通源漏区之间的沟道从而形成漏源之间的开关特性，产品具有漏电小、稳定性好、可靠性高等特点		

光电耦合器是基于“电-光-电”转换原理，能够实现电平信号、脉冲信号、数字总线信号、VDMOS 栅极驱动信号和模拟信号隔离传输功能的光电器件，常用作隔离输出和信号传输，广泛应用于高可靠电子模块之间的信号传输，提高电子系统抗干扰能力，保障整体系统的稳定可靠运转。光电耦合器是公司主要的光电产品，包括低速光电耦合器、高速光电耦合器、门驱动光电耦合器和线性光电耦合器等，产品能够在宽温区条件下稳定工作。

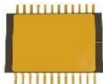
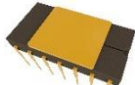
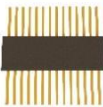

开关二极管是利用 PN 结正向导通和反向截止原理工作的二极管，可用于信号的单向传输，作为信号隔离、防止电流倒灌使用；稳压二极管是利用 PN 结反向击穿特性实现稳压功能的二极管，起到过压保护、系统稳压功能。该产品在特种装备中广泛应用。单结晶体管利用负阻特性，可构成张弛振荡器，该类振荡器线路简单，调整容易，广泛用于脉冲发生器、锯齿波发生器、延时电路和可控硅触发电路，是单结晶体管的最基本的应用。场效应晶体管通常为三极器件，通过改变栅极电压实现调控源极和漏极间电流的功能，主要包括结型场效应晶体管和金属氧化物半导体场效应晶体管，该类器件速度快，功耗低，应用简单，广泛用于信号放大、恒流源电路、功率驱动、开关电路等场景。

公司的稳压二极管、单结晶体管和场效应晶体管等特种分立器件产品经数十年不断完善和工艺技术持续优化，实现了系列化并可采用多种封装形式，丰富的封装形式提高了产品的适应性，使其能够满足不同应用场景的需求，具有较

为广阔的市场前景。

## 2) 特种数字集成电路

公司特种数字集成电路产品介绍及应用领域如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品图片
铝栅 CMOS 数字逻辑电路	通用数字逻辑系列，高压低速器件，工作电压 3-18V，最高工作频率 10MHz 以下	通信传输、遥感遥测等特种领域	
硅栅高速 CMOS 数字逻辑电路	通用数字逻辑系列，工作电压 2-6V，最高工作频率 30MHz 以下，可兼容 TTL 输入电平		
硅栅先进工艺 CMOS 数字逻辑电路	通用数字逻辑系列，工作电压 2-6V，最高工作频率 80MHz 以下		
硅栅低压 CMOS 数字逻辑电路	通用数字逻辑系列，系低压 CMOS 电路，工作电压 1.65-3.6V，最高工作频率 150MHz 以下		

公司特种数字集成电路采用 CMOS 工艺制造，具有工作电压范围宽、静态功耗低、逻辑输出摆幅大、抗干扰能力强等特点，具体产品包括：门电路、触发器、计数器、译码器、电平转换器、移位寄存器、模拟开关等，广泛应用于整机系统的数据接口、逻辑运算、数据传输等场景，涉及铝栅 CMOS 数字逻辑电路、硅栅高速 CMOS 数字逻辑电路、硅栅先进工艺 CMOS 数字逻辑电路、硅栅低压 CMOS 数字逻辑电路四个门类。其中，铝栅 CMOS 数字逻辑电路工作电压范围 3-18V，工作频率 10MHz 以下，具有工作电压高，抗噪声能力强等特点，适用于高压低频电子系统；硅栅高速 CMOS 数字逻辑电路工作电压范围 2-6V，工作频率 30MHz 以下，具有速度快、动态功耗低等特点，适用于各种中压中频电子系统；硅栅先进工艺 CMOS 数字逻辑电路工作电压范围 2-6V，工作频率 80MHz 以下，具有高速、驱动能力强、集成度高的特点，适用于中压高频电子系统；硅栅低压 CMOS 数字逻辑电路工作电压范围 1.8-3.6V，工作频率 150MHz 以下，具有超低电压、超高频率、低功耗、集成度高的特点，适用于低压高频电子系统。



## 3) 特种模拟集成电路

公司特种模拟集成电路主要产品介绍及应用领域如下：



产品类型	产品介绍	应用领域	产品图片
单片集成稳压电路	在芯片上集成了具低导通电阻的驱动管、精密基准源、差分放大器、延迟器、肖特基二极管、取样电阻和分压电阻等硬件电路，并具有过流保护、过压保护、过温保护等功能，使用安全、可靠性高	仪器仪表、通信传输、水路运输、等特种领域	
基准电压源器件	在额定工作电流范围之内，基准电压源器件的精度（电压值的偏差、漂移、电流调整率等指标）要大大优于普通的齐纳稳压二极管或三端稳压器，所以用于需要高精度基准电压作为参考电压的场合，一般用于 A/D、D/A 和高精度电压源和一些电压监控电路		
运算放大器	具有很高的放大倍数的电路单元，是一种带有特殊耦合电路及反馈的放大器。其输出信号可以是输入信号加、减或微分、积分等数学运算的结果		
脉宽调制器 (PWM)	对模拟电路进行控制的一种非常有效的方式，通过对一系列脉冲的宽度进行调制，以等效地获得所需要的波形，即通过改变导通时间占总时间的比例，也就是占空比，达到调制电压和频率的目的		

发行人目前拥有数百款型号的特种模拟集成电路产品，涉及单片集成稳压电路、基准电压源器件、运算放大器、脉宽调制器（PWM）四大门类。单片集成稳压电路在不同输入电压、不同负载电流、不同温度条件下，能够稳定输出固定电压值并具有足够的驱动能力，为电子系统的各单元提供稳定电源，应用领域广泛，是公司最核心的模拟集成电路产品，具有输入输出压差更小（最小压差仅为 0.3V），自身损耗低、输出效率高等特点；基准电压源器件用于提供稳压电源或激励源，可作为标准电池、仪器仪表的刻度标准和精密基准源，广泛应用于模数转换、高精度电压源等场景；运算放大器具有对模拟信号进行放大、缓冲、滤波、电平转换等功能，广泛用于电子系统的信号放大、电压比较、有源滤波、信号变换、数学运算等场景；脉宽调制器（PWM）具有调制电压和频率的功能，能够将输入的振幅电压信号转化为一定宽度的脉冲信号，应用于电子系统的输出功率控制、脉宽调整等场景。

#### 4) 特种混合集成电路

薄膜混合集成电路是以半导体制造工艺在基片上制作薄膜元件及其互连线，并在同一基片上将分立的半导体芯片、单片集成电路或微型元件混合组装，再外加封装而成。薄膜混合集成电路具有组装密度大、可靠性高、电性能好、设计灵活、便于多品种小批量生产的优势，其参数范围宽、精度高、稳定性好，可以承受较高电压和较大功率。公司将混合集成电路分为通用型和专用型，其中专用型是按照用户的特定需求而独立定制的专属产品。

公司特种混合集成电路产品具体情况如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品图片
通用混合集成电路	包括三相桥驱动器、H 桥驱动器和有源滤波器等系列产品。产品具有驱动能力强，组装密度高，可靠性高，多用户使用等特点。	通信传输、遥感遥测、水路运输、陆路运输等特种领域	
专用混合集成电路	包括加速度计专用电路、大电流顺序开关、逆变电源组件等系列产品，满足用户特定需求，为用户定制开发，具有高精密、高稳定性、体积小等特点。		

公司通用混合集成电路包括三相桥驱动器、H 桥驱动器和有源滤波器等系列产品。三相桥驱动器的功能是将直流电转换为三相交流电，用于控制无刷电机的运转，产品具有工作电压高，驱动电流大的特点；H 桥驱动器的功能是将直流电转换为对称的相位相反的方波电信号，用于控制有刷电机的运转，产品具有工作电压高，驱动电流大的特点；有源滤波器是具有频率选择作用的电路或运算处理系统，对分离的不同频率信号进行选择或抑制，产品具有频率选择性好，通带稳定性高等特点，用于通信传输。

公司专用混合集成电路包括加速度计专用电路、大电流顺序开关、逆变电源组件等系列产品。加速度计专用电路是对传感器采集的信号进行处理的电路，具有精度高，稳定性好的特点；大电流顺序开关是按照程序设定顺序开启和关闭开关的电路，具有驱动电流大、可编程的特点；逆变电源组件把直流电转换成交流电，具有频率稳定性好，相位准确，驱动电流大等特点。上述产品均用于满足用户的特定需求。

公司拥有设备精良、生产能力较强的特种薄膜混合集成电路生产线，采用磁控溅射、蒸发和光刻等手段的基片成膜技术，能够制备出具有良好热稳定性和较高精度的薄膜电阻与导带。公司利用自动贴片，自动键合和自动封装等技术，实现了复杂的多芯片组装和不同功率芯片的粗细丝键合，并实现了全密封封装，产品集成度高，可靠性高。

## 2、制造与服务板块

公司制造与服务板块聚焦于提供半导体开放式晶圆制造和封装测试服务。

### （1）晶圆制造

晶圆制造业务以半导体晶圆为基础，采用专业的半导体晶圆加工设备，经过数百乃至上千道工艺步骤，按照客户设计的器件或电路版图，在晶圆上完成各种半导体器件物理结构及互连的加工，实现客户设计的器件或电路功能。发行人目前共有一条 8 英寸晶圆生产线和一条 6 英寸晶圆生产线已实现量产。燕东科技负责 8 英寸晶圆生产线运营，四川广义负责 6 英寸晶圆生产线运营。

公司 8 英寸晶圆生产线位于北京市经济技术开发区，截至 2022 年 6 月产能已达 4.5 万片/月。该产线具备良好的生产制造和工艺研发环境，拥有具备自主知识产权且稳定可控的晶圆制造工艺技术。该产线批量采用国产装备，为国产集成电路装备的规模化、成套化应用发挥了示范带动作用。公司 8 英寸晶圆生产线制造能力覆盖 90nm 及以上工艺节点，已建成沟槽 MOSFET、平面 MOSFET、沟槽 IGBT、CMOS、BCD、MEMS 等工艺平台，其中沟槽 MOSFET、平面 MOSFET、沟槽 IGBT、BCD、MEMS 用于对外代工，CMOS 用于自有产品，正在开发硅基光电子、红外传感器、RF CMOS 等工艺平台。公司 8 英寸晶圆生产线产品方向涵盖功率 MOS、IGBT、MEMS 传感器、模拟 IC、逻辑 IC、硅光器件等，可为客户提供高质量的代工服务，生产的芯片被广泛应用于新能源、汽车电子、通讯、智能终端、AIoT、家电、工业控制等众多领域。

公司 6 英寸晶圆生产线位于四川省遂宁市，截至 2022 年 6 月产能已达 6.5 万片/月，为客户提供 0.35 $\mu$ m 及以上工艺制程的特色晶圆制造服务，包括平面 MOS、平面 IGBT、BJT、TVS、JFET、SBD、FRD、模拟 IC 等工艺平台，其中平面 MOS、平面 IGBT、SBD、FRD 用于对外代工，BJT、TVS、JFET、模



拟 IC 用于自有产品。公司与国内外知名企业建立了长期稳定的业务合作，所生产的芯片被广泛运用于 LED 开关、电源、智能手机、电脑、家电和汽车快充等众多领域。

## (2) 封装测试

封装测试业务系接受客户委托，为客户提供半导体封装与测试服务，并收取封装和测试服务加工费。公司接受客户委托后均采用委托外协封测厂进行封测的模式，一般为公司将自有生产设备安装在外协封测厂厂房内，并派驻技术及管理人员驻厂指导，外协封测厂负责产线日常运营。

公司半导体封装测试生产线拥有划片机、粘片机、焊线机、包封机、测试分选机等全自动生产设备及配套工艺，封装形式包括方形扁平无引脚封装（QFN）、双边扁平无引脚封装（DFN）等，可为客户提供数字、模拟及数模混合集成电路和二、三极管及功率 MOS 等分立器件的封装及测试服务。

公司掌握了超小芯片高精度芯片粘片技术，可实现超小尺寸芯片（0.19\*0.19mm）的高速粘片；掌握了超低线弧键合技术；掌握了超小 Pad 尺寸键合技术，可实现最小厚度 300 μm 的超薄封装；掌握了高密度焊线、超长线弧、大转角线弧等焊线技术，可有效缩小管脚间距，进行多引脚封装；掌握了多芯片粘片技术、多层线弧控制技术，可实现多引脚集成电路封装。

## (三) 主营业务收入的构成情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

板块	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品与方案板块	分立器件及模拟集成电路	11,816.39	30,571.74	25,293.01	25,974.13
	特种集成电路及器件	46,683.32	81,269.24	43,618.90	35,523.57
制造与服务板块	晶圆制造	52,436.32	76,959.40	16,996.47	9,940.20
	封装测试	1,867.47	8,070.87	10,327.75	10,664.64
	其他	43.34	1,646.90	1,632.82	18,585.64
	<b>合计</b>	<b>112,846.84</b>	<b>198,518.16</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100,688.18</b>

注：“其他”主要由研发服务、公司原控股子公司新相微（新相微自 2019 年 12 月 1 日不再纳入公司合并范围）业务等组成。

## （四）发行人主营业务模式

### 1、研发模式

公司制定了包括内控制度《产品研究与开发管理办法》和流程控制文件《设计和开发控制程序》等在内的研发管理制度，并根据实际执行情况持续完善更新，全面覆盖了研发的各个阶段。

针对产品与方案板块：

#### （1）可行性研究（立项）阶段

战略管理部门或市场部门根据行业内的技术产品发展趋势及对客户新产品需求的判断，提出新产品开发项目（以下简称“新品项目”）的需求。然后公司组建跨职能小组对新产品的各种要求进行综合评估，包括但不限于技术部门对现有技术能力的评估、生产运营管理部门对资源配置的评估以及财务部门对该项目未来的成本收益的测算，如果达到公司立项条件，则根据相应的管理流程履行立项审批，同时指定该产品开发的项目负责人，进行后续的新产品开发项目。若该项目对公司未来发展有重要影响力，则纳入公司级科研项目计划，由公司项目管理办公室来稳步推进和协调项目的进度和交付。如果不具备立项条件，则终止项目，待其符合立项条件后，再重新启动立项审批。

#### （2）产品设计和样品试制阶段

新品项目立项后，项目负责人负责组建项目组（包括但不限于产品设计，生产组织，过程监控及可靠性验证以及客户验证等人员）并进行项目的任务分解，确定新产品开发计划以及关键里程碑节点。产品设计人员主要负责新产品的版图设计和工艺流程设计，并组织相关会议评审。评审通过后，生产运营部门根据项目组要求并结合生产实际情况制定样品试制计划并组织制造相关部门进行样品试制，待新品样品产出后，由质量部门协同设计人员制定并组织实施相应检验和可靠性验证方案，样品检验合格后，通知市场部门安排客户试用。新产品样品经客户认证通过后，通过跨职能项目小组评审后可转入试生产阶段。如样品检验未通过，或客户评价未通过，需要项目负责人修改产品设计方案或试制方案，重新组织评审会议评审，评审通过后重新进行样品试制生产。

#### （3）试生产阶段（小批量生产）

新产品进入试生产阶段后，由新品项目负责人协同相关部门编制小批量试生产计划，在试生产过程中新品项目组负责组织收集小批量试生产过程中的各类技术和良率参数和成本参数等信息，待试生产完成后，组织评审会议试生产是否合格、能否转入下一阶段中批量或正式量产进行评审；若评审不通过，则重新安排新品小批量试制，若评审结论是中批量试产，则按照小批量过程管理执行；若评审结论是正式量产，则将该产品纳入公司的产品交付清单，按照正常的业务模式执行。

针对制造与服务板块：

#### （1）可行性研究（立项）阶段

制造与服务板块与产品与方案板块的立项阶段流程基本相同，只是在实际的开发过程中考虑的各种生产要素和交付物存在差异。

#### （2）新平台开发阶段

新品项目负责人根据项目目标任务，组建项目团队，制定项目开发计划，配置项目需求的各项资源，组织实施项目开发工作。以晶圆制造为例，新产品平台开发阶段的工作包括新平台设计规则的确定、Etest 测试图形设计、工艺流程和工艺规范设计、样品掩膜版的制作、新产品实验方案确认、单项工艺开发、新平台样品试制等，样品合格后提取器件模型，建立模型库及全套设计服务文件。

#### （3）新产品验证阶段

将新平台模型库及设计服务文件提交给客户用于客户产品设计，产品导入后由产品技术部门进行新产品样品试制，新产品样品批工艺参数和器件参数合格后提交给设计公司进行功能验证。产品验证合格后，由产品技术部门进行新产品样品试制总结，经产品质量先期策划小组评审合格后转入试生产阶段。

#### （4）试生产阶段

新产品验证合格后，进入试生产阶段，由产品技术部门进行良率提升、工艺过程能力提升和产能提升。试生产各项指标达成后，由新产品开发项目负责人对试生产阶段的各项工作进行总结，经产品质量先期策划小组评审合格后转

入量产阶段。

## 2、采购与生产模式

公司基于 ISO 体系标准并结合公司经营管理的需要，建立了完善的内控管理体系和过程监督体系，制定了包括但不限于《生产运营管理办法》《产成品委外管理办法》《生产监控管理办法》《采购管理办法》《价格管理办法》《物资仓库管理办法》《供应商管理办法》《质量检验管理制度》《安全生产管理制度》《不合格品管理办法》以及配套的管理程序或实施细则等制度文件体系，有效管理生产运营过程中的各类风险。

### (1) 采购模式

#### 1) 采购实施

采购实施过程主要严格按照公司《采购管理办法》及实施细则规定进行，采购方式会根据采购的物资对象采用不同的方式，其中生产用材料主要从公司的合格供应商名录中选取合格供应商，然后采购部门大多根据年度供应商评价结果与供应商签署年度采购框架协议，公司根据生产需求并结合当期在途及在库等因素制定采购计划，采购部门依据采购计划执行采购，并通过采购订单的方式进行信息传递和过程约束。

#### 2) 供应商管理

供应商管理严格按照《供应商管理办法》执行，包括但不限于供应商开发，供应商甄选，供应商评价以及合格供应商名录管理等内容。供应商甄选是其中的核心控制环节，尤其是生产用原材料的供应商有严格的供应商的导入认证程序和评价标准，合格后纳入合格供应商名录。供应商评价方面，原则上每年度供应商管理部门会组织相关部门针对供应商的技术水平、资质、价格、质量体系及物流管理等要素进行综合评价。其中生产用材料的核心制造供应商，还需要由质量管理部门组织相关人员进行现场审核，综合评价其综合交付能力，有利于有效保证产品质量及产能需求。

为了同时与供应商保持长期稳定的合作关系，保障公司稳定生产，公司不定期召开专题会议讨论包括但不限于企业战略规划，企业生产经营状况和未来需求等内容。

### 3) 采购价格管理

采购价格管理主要参照公司《价格管理办法》和《采购管理办法》执行，时刻了解市场行情，对主要原材料价格变动制定相应的采购策略，争取最优价格。

### 4) 入库检验

入库检验环节严格按照《物资仓库管理办法》及相关制度执行。采购人员根据物资到货计划来协调仓库管理部门进行数量及外观清点，并进行收货。若该物资需要进行质检合格后入库，则还会由质量部门按照技术规范对原材料进行检验合格后方可入库，对于检验不合格的物料，公司会进行标识、单独分区域存放并按照不合格品管理规定进行处理。

## (2) 生产模式

### 1) 产品与方案板块

对于分立器件及模拟集成电路，公司以自身的全流程制造资源为基础，采用 IDM 模式经营，多年以来在消费电子、电力电子等领域公司积累了丰富的产品设计经验，产品在自有 6 英寸和 8 英寸晶圆生产线上进行生产，并一般委托外协封测厂利用发行人自有产权设备进行封装测试。

对于特种集成电路及器件，公司通过自有生产线自行完成产品的封装和测试，依据相关严格标准进行加工，产出满足客户要求的产品。

公司市场部门根据市场及客户需求制定销售计划，生产运营部门根据销售计划、库存信息、设备产能、停机保养计划等制定生产计划，生产制造部门根据生产订单实际安排生产作业过程，以满足生产产出需要。

### 2) 制造与服务板块

公司采取“以销定产”的生产模式。

对于晶圆制造业务，生产运营管理部门会结合市场需求、物料供应、标准生产周期等因素制定生产计划，并组织相关部门评审。通过评审后，公司将主生产计划下达至生产制造部门。生产制造部门会根据该计划，分解生产作业计划安排，结合设备设施情况、物料到货计划以及人员配置等情况，合理安排保

证按照计划和标准生产节奏进行产出。质量部门会对生产全过程的质量进行监督管理，并进行生产线关键工艺检验，并对完成加工制造的产品进行良率和外观等入库前检验或出厂前检查，确保入库产品为合格品。

对于封装测试业务，公司均采用委托外协封测厂进行封测的模式，一般为公司将自有生产设备安装在外协封测厂厂房内，并派驻工艺工程师、设备工程师、生产运营工程师等技术及管理人员驻厂指导，初期主要进行工艺指导、设备维护使用指导、质量标准及控制要求指导、生产计划排产流程指导等工作，产线稳定后，主要负责参与新产品导入，确定新产品导入的工艺评价是否充分；分析解决生产过程中的工艺、设备问题；对订单执行情况跟进，并对生产效率提出优化方案等工作。同时公司不定期派出质量工程师对工厂质量控制情况进行稽核，协助提升产品品质。外协封测厂负责组织人员利用产线进行封装测试、日常设备维护等日常运营工作。公司市场部门在接到客户封装加工订单后，传递给产品运营部门，产品运营部门根据封装设备产能情况、材料准备情况，向外协封测厂下达委托加工订单，同时将客户的芯片发给外协封测厂。外协封测厂根据委托加工订单要求进行封装加工、测试、包装和入库，生产完成后按订单要求进行运输包装、出库并发货给客户。

公司自 2004 年开始在北京进行特色封装制程的研发和规模化生产，形成了超小型塑封 SOD/SOT 封装线、DFN 封装线等多门类封装生产线，积累了较为丰富的封测技术。此后，在发展超小型封装的同时，公司积极关注其他特色封装形式的发展，实现了 QFN 系列封装的量产。因公司自身经营场地限制、近年来北京人力、环保及物流成本的提高、主要封装产线所在地北京市密云区因生态涵养区定位不再适合继续在该地开展封测业务等原因，公司在综合考虑新建厂房、市场交付及人员培训等因素后，选择逐渐将 SOD/SOT/DFN/QFN 等封测产线搬迁至位于扬州的外协封测厂净化厂房中，快速实现了转产。合作中公司派驻技术及管理人员驻厂指导，由外协封测厂负责产线日常运营，公司通过委托外协封测厂使用发行人自有产权封测设备进行封测的形式获取封测服务，形成了目前的封测业务安排。

对于报告期内曾经存在的 FC 封装业务，主要是 2018 年公司看好倒装芯片 FC 技术的发展前景，拟投资高端 FC 封测生产线，并希望能够快速实现量产。

由于自身经营场地限制，适逢甬矽电子刚刚完成高端洁净厂房的装修，能够满足 FC 封装生产线的要求，加之甬矽电子的创始团队具备丰富的行业经验，可以快速帮助公司实现量产。因此，公司与甬矽电子签署合作协议，将公司购买的生产设备安装在甬矽电子厂房内，甬矽电子负责相关设备的日常运营，为公司提供 FC 封装测试服务。

公司现有封测服务的封测技术均来源于公司自身。公司掌握了超小芯片高精度芯片粘片技术，可实现超小尺寸芯片（0.19\*0.19mm）的高速粘片；掌握了超低线弧键合技术；掌握了超小 Pad 尺寸键合技术，可实现最小厚度 300 μm 的超薄封装；掌握了高密度焊线、超长线弧、大转角线弧等焊线技术，可有效缩小管脚间距，进行多引脚封装；掌握了多芯片粘片技术、多层线弧控制技术，可实现多引脚集成电路封装。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共拥有封装测试相关专利 16 项。对于报告期内曾开展的 FC 封测业务的相关技术，技术来源于甬矽电子（宁波）股份有限公司，公司在此基础上进一步开展了对 FC 工艺产品的技术开发。公司已于 2021 年初正式处置了 FC 封装专用设备及配套设备，截至目前已不再开展 FC 封测业务。

### 3、销售模式

公司采用直销为主的销售模式，代理商销售模式占比很低且均为买断式，代理商客户指与公司签署了代理协议的客户。报告期内，公司主营业务中直销和代理商销售模式下的销售金额和占比如下表所示：

单位：万元

模式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	112,543.48	99.73%	197,598.30	99.54%	97,426.58	99.55%	99,279.79	98.60%
代理商	303.36	0.27%	919.86	0.46%	442.37	0.45%	1,408.39	1.40%
合计	<b>112,846.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>198,518.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>100,688.18</b>	<b>100.00%</b>

公司制定了《销售管理办法》《客户评价管理办法》《销售发票管理细则》，具体的规定和流程见下：

(1) 客户导入及其授信：市场部门收集即将发生业务的客户信息，包含但不限于公司营业执照、开票资料、其他商务信息等，并将信息录入内部系统，

如客户是授信客户，通过内部流程审批后为客户分配信用额度和信用账期，审批通过后完成客户导入。

(2) 报价：遵守市场原则，市场部门提交报价申请，审批后出具报价单发送给客户确认，双方达成一致后执行。

(3) 接受订单与计划：市场部门将客户订单录入内部系统，包括规格型号、订单数量、价格、交货日期等，市场部门与内部相关部门根据现有在制品或者库存情况确认可交付的日期并回复客户。市场部门根据客户的预测计划，形成滚动的市场需求计划，提交内部相关部门评审，生产部门按需求组织生产。

(4) 发货：对于非授信客户，公司财务确认收到客户货款后进行发货；对于授信客户，在其授信条件内发货。发货时产品直接由公司发送至客户指定地点。

(5) 销售对账及开票：市场部门定期与客户进行销售对账，双方确认后，市场部门在系统中生成发票，相关业务部门根据系统发票和市场部门提供的开票信息开具发票，市场部门审核后将发票寄送给客户。

(6) 收款：对于非授信客户，公司在发货前收取货款；对于授信客户，市场部门按照相应的信用账期在发货后跟踪货款结算情况，以促进按期回款。

#### **4、采用目前经营模式的原因及影响因素**

公司产品与方案板块主要采用 IDM 经营模式，一方面，IDM 模式可以更好的整合公司内部资源，有利于设计和工艺的紧密配合，从而开发出更有竞争力的产品；另一方面，采用 IDM 模式有利于在市场产能紧张时保障公司的产能供应，且便于追溯产品质量控制过程，灵活掌握生产周期。此外，伴随着公司 6 英寸晶圆生产线和 8 英寸晶圆生产线的顺利建设，公司制造产能大幅提升，公司在生产自有产品的同时，积极利用满足自身产品生产需要外的产能拓展制造和服务板块业务，为其他客户提供晶圆代工与封装测试服务，提高生产线的产能利用效率。

#### **5、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来发展趋势**

报告期内，公司产品与方案板块坚持 IDM 经营模式，制造与服务板块坚持

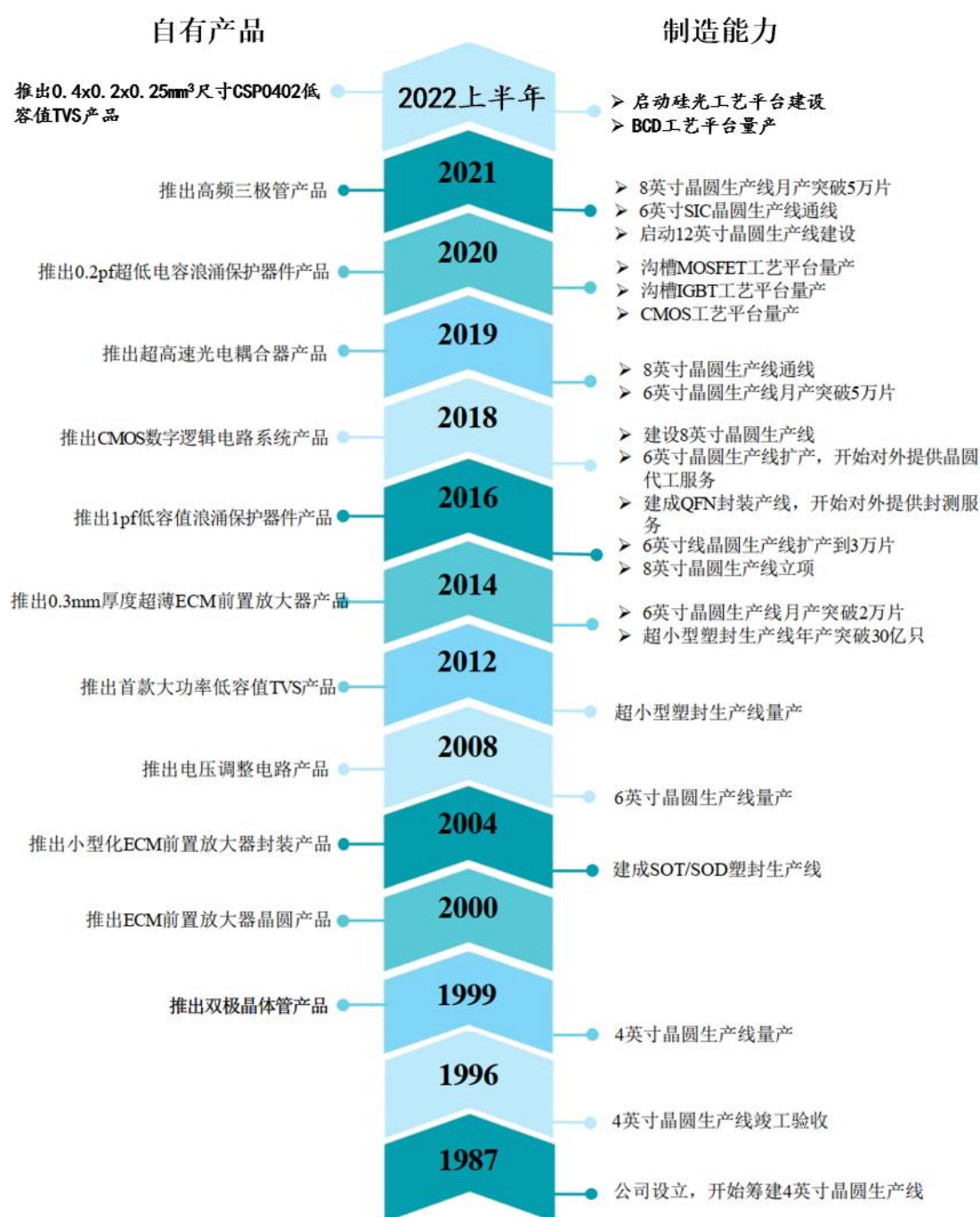


为其他客户提供晶圆代工与封装测试服务的经营模式，公司经营模式和影响因素没有发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

### （五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

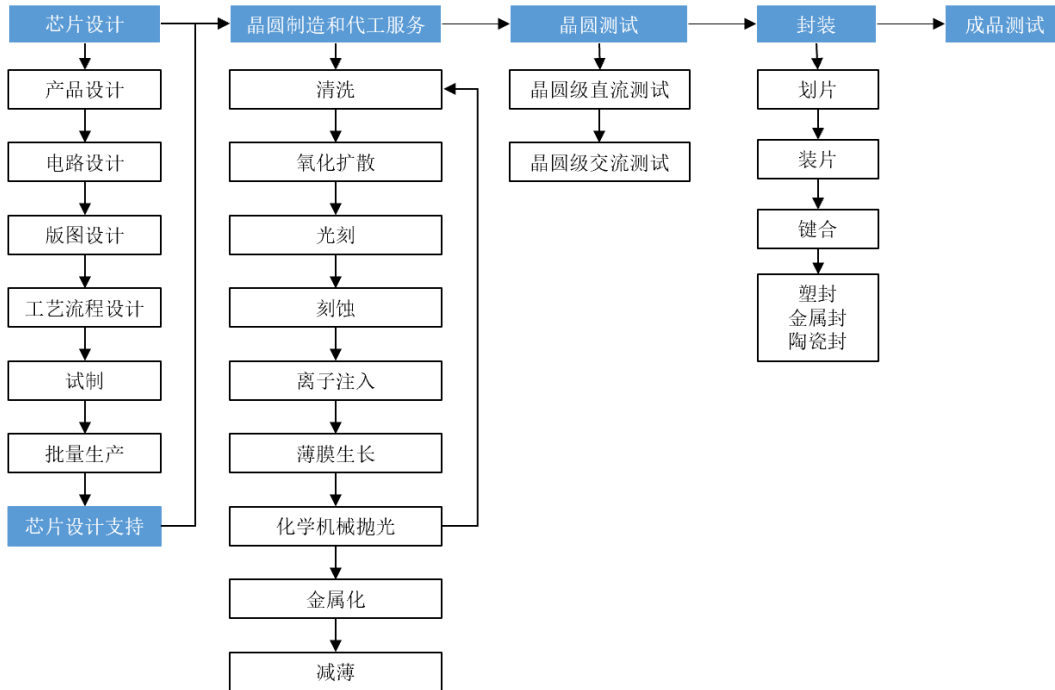
报告期内，公司主营业务、主要产品或服务、主要经营模式无重大变化。

公司自设立以来，不断完善核心技术，提升制造能力，丰富产品门类，公司自设立以来制造能力及产品发展情况如下：



## （六）主要产品的工艺流程图

公司半导体产品的典型工艺流程如下图所示：



## （七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

### 1、公司目前环境保护的基本状况

公司全面坚持污染预防为主的理念，精心塑造环保的绿色企业形象，向社会提供符合环保要求的产品，努力实现经济与环境协调发展，保护环境、改善环境，始终是公司努力追求的目标。在设计、采购、生产、储存、回收等环节均以符合环保法律法规为基本要求。公司拥有符合要求的污染治理设施和国际安全规格的厂房，聘用高技术人员与丰富经验的管理团队，建设项目严格执行安全环保“三同时”规定，确保投入足额安全环保费用，安全环保设备设施均符合相关法律法规要求。环保工作以达标排放、污染物总量控制为中心，对环保工作以管理、监测、考核等方式方法，建立健全环保管理网络，保证政府部门对环保管理工作要求的落实。

公司严格遵守国家、地区、行业的各项法律法规，建立了《安全环保责任制》《安全环保工作考核管理办法》《环境保护管理办法》《环境保护教育培训管理办法》《环境保护隐患排查治理管理办法》，设立了安全环保部作为公

司整体环保工作的主责部门。

公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，最近三年及一期以来没有因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情况。

## 2、公司生产经营中主要排放的污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产经营中主要排放的污染物可分为废气、废水、固废，具体如下：

### （1）废气治理

报告期内，公司生产过程中产生的废气主要分为酸性废气、碱性废气、有机废气、工艺尾气、锅炉废气等。

1) 酸性废气、碱性废气：酸性废气、碱性废气主要源于刻蚀工序，主要污染物为氟化物、氯化氢、硫酸雾、氨等。

2) 有机废气：有机废气主要来源于光刻、清洗、封装、检漏等工序，主要污染物为非甲烷总烃、苯系物等。

3) 工艺尾气：工艺尾气主要来源于干法刻蚀、CVD、离子注入、薄膜等工序，主要污染物为氟化物、氯化氢、氮氧化物、二氧化硫、氯气等。

4) 锅炉废气：公司锅炉房位于动力站，采用清洁能源天然气。

### （2）废水治理

报告期内，公司生产过程中产生的废水主要分为生产废水和生活废水。生产废水分为含氨废水、含氟废水、研磨废水、有机废水、酸碱废水。

1) 含氨废水：主要来源于湿法刻蚀、化学机械抛光等工序，主要污染物为氨氮、氟化物。

2) 含氟废水：主要来源于硅片清洗、湿法刻蚀、化学机械研磨等工序，主要污染物为、悬浮物、氟化物等。

3) 研磨废水：主要来源于化学机械抛光工序，主要污染物为悬浮物等。

4) 酸碱废水：主要来源于湿法刻蚀、硅片清洗等工序，主要污染物为酸碱污染物。

5) 有机废水：主要来源于有机清洗、生活废水，主要污染物为化学需氧量。

6) 生活废水：生活污水来源于厂区职工生活，主要有盥洗污水、食堂、宿舍废水等，主要污染物为化学需氧量、悬浮物、动植物油等。

### (3) 固废治理

报告期内，公司生产过程中产生的固废主要可分为危险废物、一般固废和生活垃圾。

危险废物主要为 HW49 其他废物、HW06 废有机溶剂、HW34 废酸、HW08 废矿物油、HW29 含汞废物等。

一般固废主要有废产品、废晶圆片、废活性炭、废包装材料、废硫酸铵及污泥等。

生活垃圾主要有可回收垃圾、厨余垃圾、其他垃圾和有害垃圾。

### (4) 主要处理设施及处理能力

公司主要处理设施及处理能力如下：

环保设施	处理能力	数量（套）	运行情况
含氟废水处理系统	1,440m <sup>3</sup> /d/套	1	正常
含氨废水处理系统	300m <sup>3</sup> /d/套	1	正常
研磨废水处理系统	1,100m <sup>3</sup> /d/套	1	正常
有机废水处理系统	400m <sup>3</sup> /d/套	1	正常
酸碱废水处理系统	6,100m <sup>3</sup> /d/套	1	正常
含氟废水处理系统	480t/d/套	1	正常
综合废水处理系统	1,680t/d/套	1	正常
研磨废水处理系统	384t/d/套	1	正常
酸性废气处理系统	75,000m <sup>3</sup> /h/套	6	正常
碱性废气处理系统	75,000m <sup>3</sup> /h/套	2	正常
有机废气处理系统	50,000m <sup>3</sup> /h/套	2	正常
酸性废气处理系统	20,000m <sup>3</sup> /h/套	2	正常
有机废气处理系统	20,000m <sup>3</sup> /h/套	3	正常
酸碱性废气处理系统	35,000m <sup>3</sup> /h/套	1	正常
酸碱性废气处理系统	18,000m <sup>3</sup> /h/套	1	正常
酸碱性废气处理系统	50,000m <sup>3</sup> /h/套	1	正常

环保设施	处理能力	数量（套）	运行情况
酸碱性废气处理系统	35,000m <sup>3</sup> /h/套	1	正常
有机废气处理系统	22,232m <sup>3</sup> /h/套	1	正常

## 二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况

### （一）发行人所处行业及确定所属行业的依据

公司的主营业务包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等服务，属于半导体行业。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主要产品或服务属于“1 新一代信息技术产业——1.2 电子核心产业——1.2.4 集成电路制造”；根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，公司主要产品或服务属于“1 新一代信息技术产业——1.3 电子核心产业——1.3.1 集成电路”。

### （二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

#### 1、所属行业及行业主管部门、监管体制

公司所处行业的主管部门为工信部，自律组织为半导体协会。

工信部主要负责拟订行业发展战略，拟订并组织实施行业发展规划；拟定行业法律、法规，发布行政规章；制定行业技术标准、政策，指导行业技术进步等，并对行业发展进行整体宏观调控。

半导体协会主要负责贯彻落实政府有关政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；做好信息咨询工作，调查、研究、预测本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息，做好政策导向、信息导向、市场导向工作；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；组织行业各类专业技术人员、管理人员和技术工人的培训；协助政府制

(修)订行业标准、国家标准及推荐标准,并推动标准的贯彻执行等。

工信部和半导体协会构成了集成电路行业的管理体系,各集成电路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产业政策及对发行人经营发展的影响

### (1) 行业主要法律法规

我国政府颁布了一系列政策法规,大力扶持集成电路行业的发展,相关的主要产业政策及规定具体情况如下:

序号	发布时间	发布单位	文件名称	有关本行业的主要内容	与公司产品/服务间的关联性
1	2011年	国务院	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》	进一步加大对科技创新的支持力度。发挥国家科技重大专项的引导作用,大力支持软件和集成电路重大关键技术的研发,努力实现关键技术整体突破,加快具有自主知识产权技术的产业化和推广应用。紧紧围绕培育战略性新兴产业的目标,重点支持高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、关键应用系统等的研发以及重要技术标准的制订	公司属于半导体行业,产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件,服务包括晶圆制造、封装测试服务,该文件提出进一步优化软件产业和集成电路产业发展环境,提高产业发展质量和水平,与公司产品/服务密切相关
2	2014年	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	着力发展集成电路设计业。围绕重点领域产业链,强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新,以设计业的快速增长带动制造业的发展。近期聚焦移动智能终端和网络通信领域,开发量大面广的移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设备芯片及操作系统,提升信息技术产业整体竞争力	公司产品/服务涉及半导体设计与制造,该文件提出以设计为龙头、制造为基础,以技术创新、模式创新和体制机制创新为动力,破解产业发展瓶颈,推动集成电路产业重点突破和整体提升,与公司产品/服务密切相关
3	2017年	国家发展和改革委员会	《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地位,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	根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016版)》,公司主要产品或服务属于“1

			版)》		新一代信息技术产业——1.3 电子核心产业——1.3.1 集成电路”
4	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》	<p>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。</p> <p>财税政策具体包括：</p> <p>(1) 国家鼓励的集成电路线宽小于 130 纳米（含），且经营期在 10 年以上的集成电路生产企业或项目，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。国家鼓励的线宽小于 130 纳米（含）的集成电路生产企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，结转年限最长不得超过 10 年；</p> <p>(2) 线宽小于 0.25 微米（含）的特色工艺集成电路生产企业（含掩模版、8 英寸及以上硅片生产企业）进口自用生产性原材料、消耗品，净化室专用建筑材料、配套系统和集成电路生产设备零配件，免征进口关税；</p> <p>(3) 在一定时期内，国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，以及第（六）条中的集成电路生产企业和先进封装测试企业进口自用设备，及按照合同随设备进口的技术（含软件）及配套件、备件，除相关不予免税的进口商品目录所列商品外，免征进口关税；</p> <p>(4) 在一定时期内，对集成电路重大项目进口新设备，准予分期缴纳进口环节增值税；</p> <p>(5) 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。</p>	<p>公司属于半导体行业，产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件，服务包括晶圆制造、封装测试服务，该文件提出进一步优化集成电路产业发展环境，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，与公司产品/服务密切相关。公司子公司燕东科技符合左述政策（1），锐达芯符合左述政策（5），因燕东科技与锐达芯应纳税所得额为 0，报告期内未实际享受上述 2 项财税政策；燕东科技 2022 年通过了左述政策（2）、（3）、（4）相关资格的审核，通过后尚未涉及申请进口关税免征或进口环节增值税分期缴纳，因此尚未实际享受上述 3 项财税政策</p>
5	2020年	财政部、国务院	《关于促进集成电路产业和	<p>(1) 国家鼓励的集成电路线宽小于 130 纳米(含),且经营期在 10</p>	公司属于半导体行业，产品包括分立

		国家税务总局、国家发展和改革委员会、工信部	软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》	<p>年以上的集成电路生产企业或项目,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;</p> <p>(2) 国家鼓励的线宽小于 130 纳米(含)的集成电路生产企业,属于国家鼓励的集成电路生产企业清单年度之前 5 个纳税年度发生的尚未弥补完的亏损,准予向以后年度结转,总结转年限最长不得超过 10 年;</p> <p>(3) 国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业,自获利年度起,第一年至第五年免征企业所得税,接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。</p>	器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件,服务包括晶圆制造、封装测试服务,该文件旨在促进集成电路产业高质量发展,与公司产品/服务密切相关。公司子公司燕东科技符合左述政策(1)、(2),锐达芯符合左述政策(3),因燕东科技与锐达芯应纳税所得额为 0,报告期内未实际享受上述 3 项财税政策
6	2021 年	国务院	《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》	在事关国家安全和全局的基础核心领域,制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域,实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。	公司属于半导体行业,产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件,服务包括晶圆制造、封装测试服务,该文件指出要推动集成电路等产业创新发展,提升核心电子元器件等产业水平,全面促进消费,加快推动数字产业化,与公司产品/服务及应用领域相关

## (2) 相关产业政策对发行人经营发展的影响

近年来,在市场需求带动下,以及国家相关政策支持下,我国集成电路产业整体实力显著提升,集成电路设计、制造、封装测试、装备及材料等产业链各环节快速发展,已初步具备参与国际市场竞争、支撑信息技术产业发展的基础。

国家相关支持政策明确了集成电路行业在国民经济中的战略地位。上述政策和法规的发布和落实,从定位、导向、财政、税收、技术和人才等多个方面对集成电路行业给予了大力支持,也将持续为公司主营业务的发展提供积极的政策环境,助力公司发挥自身优势,不断提高产品的核心竞争力。

其中《国家集成电路产业发展推进纲要》指出:到 2020 年,集成电路产业



与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%；到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队。

上述政策法规的发布和落实，为半导体产业的发展提供了良好的政策环境，推动了半导体产业在近年来迅速发展。

### （3）北京市集成电路产业政策为发行人业务发展提供了重要支撑

2017 年，北京市出台了《北京市加快科技创新发展集成电路产业的指导意见》，其发展目标为：到 2020 年，建成具有国际影响力的集成电路产业创新基地，推动产业规模不断提升，产业结构不断优化，关键技术不断突破；重点领域集成电路设计技术达到国际先进水平，先进制造工艺对国产智能芯片支撑能力进一步提升，实现量产的国产核心装备国际竞争力显著增强。

2021 年，《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》出台，提出“以自主突破、协同发展为重点，构建集设计、制造、装备和材料于一体的集成电路产业创新高地，打造具有国际竞争力的产业集群。重点布局北京经济技术开发区、海淀区、顺义区，力争到 2025 年集成电路产业实现营业收入 3,000 亿元”。

在上述产业政策的引领下，发行人分别于 2018 年和 2021 年启动 8 英寸和 12 英寸集成电路生产线的建设，上述产业政策为发行人的业务发展提供了重要机遇和战略性支撑。

## （三）半导体行业发展现状及未来发展趋势

### 1、半导体行业产业链概况

半导体产业链主要包含芯片设计、晶圆制造和封装测试三大核心环节，此外还有为晶圆制造与封装测试环节提供所需材料及专业设备的支撑产业链。作为资金与技术高度密集行业，半导体行业形成了专业分工深度细化、细分领域高度集中的特点。

#### （1）芯片设计行业概况

根据中国半导体行业协会公开信息显示，2020 年度，国内芯片设计行业销售规模达到 3,778.4 亿元，同比增长 23.34%，2015-2020 年的复合增长率达到

23.32%。芯片设计未来的增长逻辑在于整个半导体行业的快速发展，主要在国产化率提高、5G 以及物联网带来的新一轮机遇。

## （2）晶圆制造行业概况

晶圆制造的工艺非常复杂，在晶圆制造中，共有七大工艺步骤，分别为氧化/扩散、光刻、刻蚀、薄膜生长、离子注入、清洗与抛光、金属化，整个生产过程可能涉及上千道加工工序。

### 1) 产业集中趋势明显

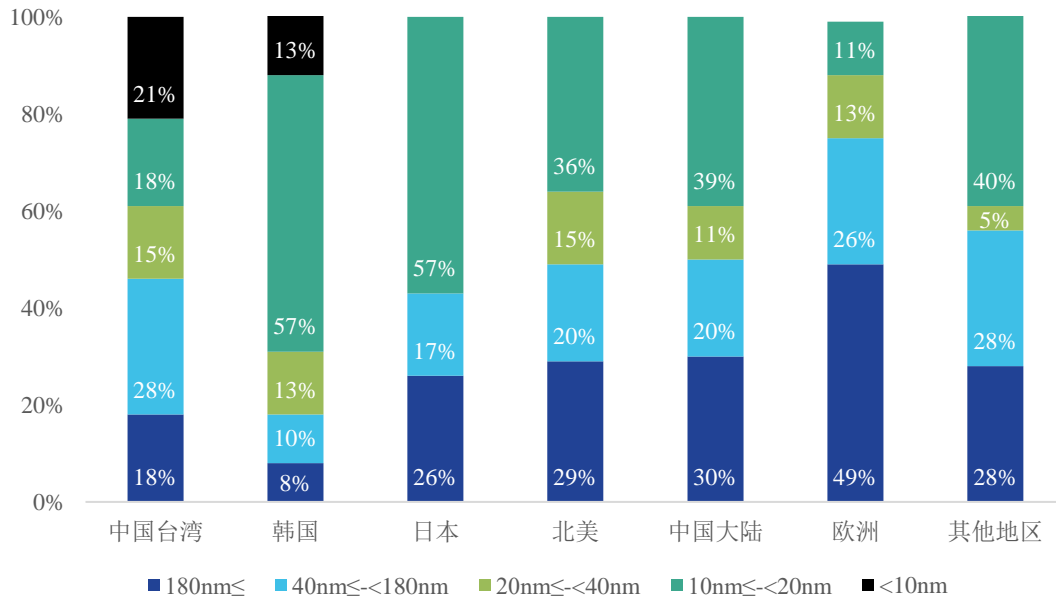
由于集成电路制造业务投入金额巨大、产能爬坡周期较长、技术门槛要求较高等特征，整个集成电路制造行业的产业集中度逐渐提高。从集成电路制造产能厂商分布来看，近年来集成电路制造厂商所拥有的产能份额也呈现出较为明显的集中趋势，其中，排名前五的集成电路厂商产能份额由 2009 年中的 36% 升至 2020 年末的 54%，排名前十的集成电路厂商产能份额由 2009 年中的 54% 升至 2020 年末的 70%。

从晶圆制造产能地域分布来看，根据 IC Insight 统计，截至 2020 年 12 月，中国台湾和韩国集成电路制造产能占比最高，分别为约 450 万片/月和 410 万片/月（等效 8 英寸），占比分别约为 21.63%和 19.71%，中国大陆集成电路制造产能约为 330 万片/月，占比约为 15.87%。

### 2) 高端制程产能集中于中国台湾和韩国，中国大陆仍存在较为明显的差距

从集成电路制造制程的地域分布来看，根据 ICInsight 统计，截至 2020 年 12 月，小于 10nm 制程的产能均集中于中国台湾和韩国地区，中国大陆集成电路制造产能仍以 20nm 以上为主。

集成电路制造制程产能分布



资料来源：ICInsight

### 3) 受益于全球半导体需求，集成电路制造行业投资预计大幅增加

根据美国半导体行业协会（SIA）统计，目前全球半导体需求正在高位，而集成电路产能不足和芯片短缺已经波及多个行业。由于通常集成电路生产线的建设平均需要耗费 18-24 个月，短期内集成电路制造厂商充分利用现有产能。自 2020 年 12 月起，集成电路厂商的平均产能利用率甚至超过了 95%。长期来看，自 2021 年开始，集成电路制造行业已经展现出明显的高投资趋势。2021 年全球半导体新建产线投资规模也将达到创纪录的 1,480 亿美元，较 2020 年增长超过 30%。并且预计 2021 年至 2025 年半导体制造行业投资规模平均为 1,560 亿美元，较 2016 年至 2020 年的年均投资规模 970 亿美元大幅增长 61%。

#### (3) 半导体封装测试行业概况

半导体封装测试属于半导体制造的后道工序，主要是将通过测试的晶圆按照产品型号及功能需求加工得到独立芯片的过程。相较于集成电路的设计以及晶圆制造环节，封装测试领域对技术要求相对较低。随着近几年的发展，我国在半导体行业在封测领域已经初步具备了全球竞争力。根据国际半导体产业协会（SEMI）数据，2020 年，市场份额排名第一和第二的分别是中国台湾的日月光和美国安靠，国内最大的封测厂商长电科技全球排名第三，国内的通富微电

和华天科技分别排在了全球第六和第七的位置。

## 2、半导体行业技术路径及主要运营模式

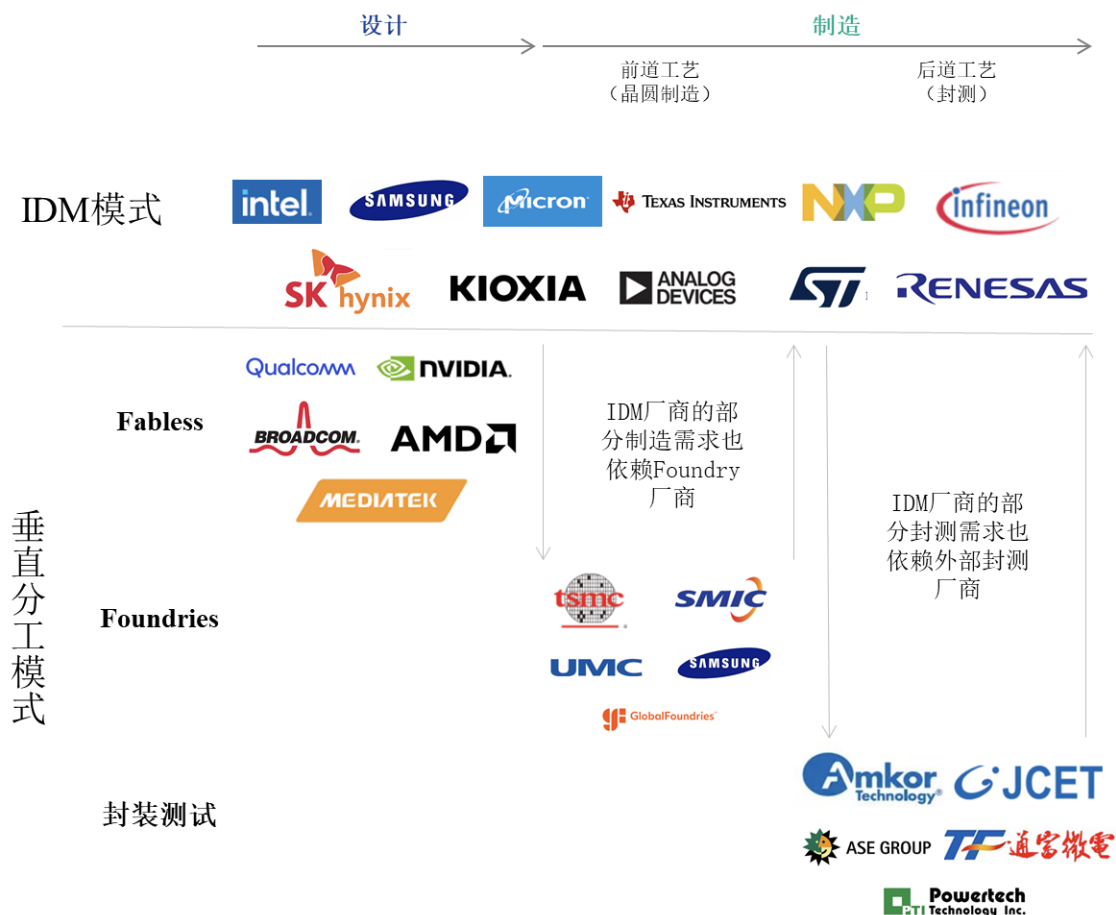
### (1) 半导体技术路径——不同类型半导体工艺路径差异较大

目前半导体的发展有两种模式，一种是延续摩尔定律：Intel 等主流的 CPU、存储器厂商继续沿着摩尔定律向着 7nm、5nm 工艺演进。另一种是超越摩尔定律：Infineon 等主流的射频、功率器件、MEMS 厂商依靠特色工艺驱动新应用发展。

虽然摩尔定律还在向 7nm-5nm-3nm 挺进，但是目前看来能跟随这个路径继续微缩下去的企业愈来愈少，产业技术方面也开始更多的关注超越摩尔定律。超越摩尔定律的理念诞生于 20 世纪 70 年代，但尤其适用于目前半导体市场碎片化需求，其支持快速开发，能够降低芯片实现成本，还可以与新材料结合，突破硅的物理限制，将硅应用到不同领域。预计半导体行业将有更多新的产品形态，包括新的数据运算架构的设计、新的材料结合，未来将是“超越摩尔定律”大放异彩的时代。

### (2) 半导体行业主要经营模式

IDM 和垂直分工模式是半导体行业主要的经营模式。在 1987 年之前，全球的集成电路行业都是 IDM 模式。1987 年，台积电成立，是全球第一家半导体专业代工厂（Foundry 企业）。自此，全球半导体产业逐渐开始分工，并逐步发展出专业从事设计、晶圆制造、封装测试的企业。各模式典型企业如下：



从产能和销售角度来看，目前采用 IDM 模式的半导体企业仍占据市场主流，IDM 厂商占有半导体市场 67%左右的产能，并且获得了 71%的收入。”

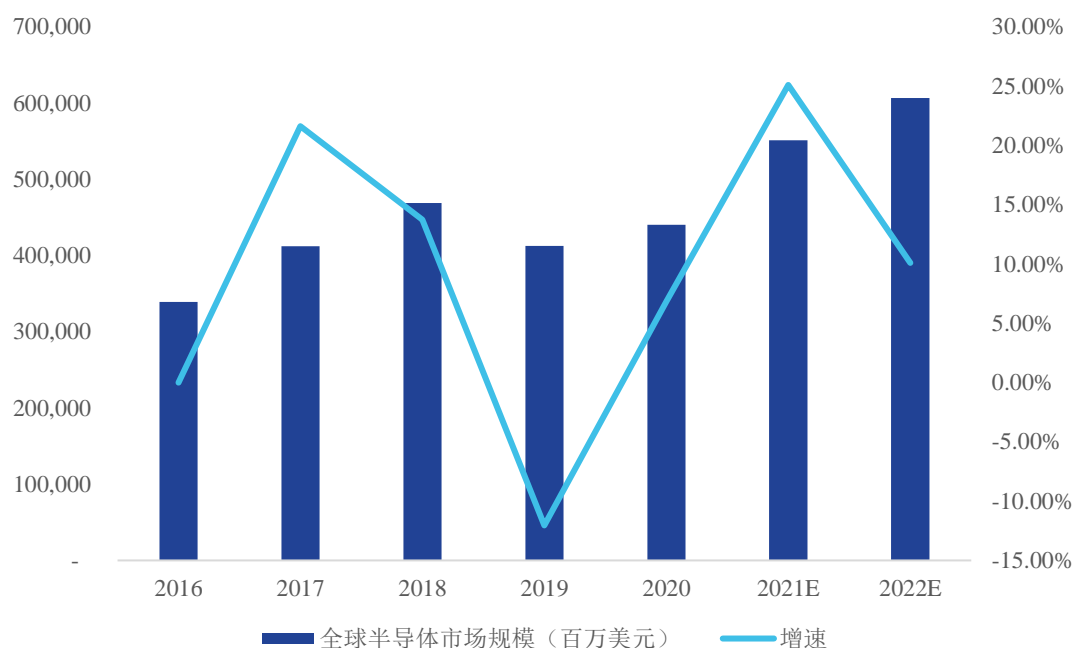
### 3、半导体行业发展概况及前景

#### (1) 全球半导体行业发展概况及前景

过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，强力带动了整个半导体行业规模迅速增长。

2020 年受疫情影响全球经济出现了衰退。国际货币基金组织估计，2020 年全球 GDP 增长率按购买力平价 (PPP) 计算约下降了 4.4%。这是二战结束以来世界经济最大幅度的产出萎缩。但是全球半导体市场在居家办公学习、远程会议等需求驱动下，逆势增长。根据全球半导体贸易统计组织统计，全球半导体行业 2020 年市场规模达到 4,424.09 亿美元，较 2019 年增长约 6.78%。根据全球半导体贸易统计预测，2021 年度和 2022 年度，全球半导体市场规模仍将保

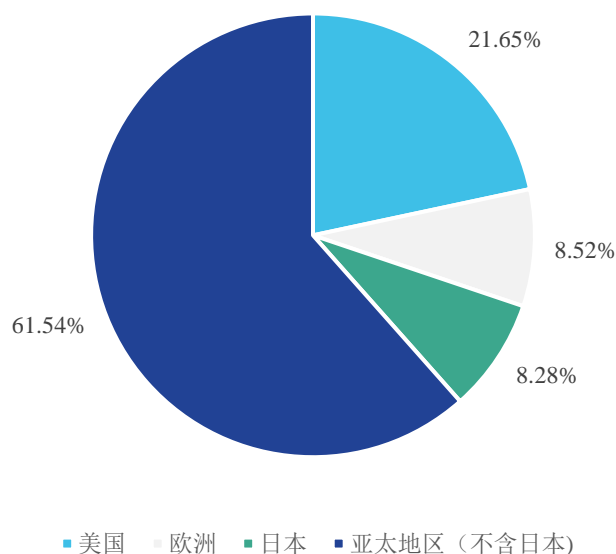
持增长趋势，预计增速分别为 24.52 和 10.09%。



数据来源：全球半导体贸易统计组织（WSTS）

根据全球半导体贸易统计组织统计，2020 年美国半导体行业市场规模约为 953.66 亿美元，占全球市场的 21.65%；欧洲半导体行业市场规模约为 375.20 亿美元，约占全球市场的 8.52%，日本半导体行业市场规模约为 364.71 亿美元，约占全球市场的 8.28%，亚太地区（除日本外）市场规模达 2,710.32 亿美元，已占据全球市场 61.54% 的市场份额。根据全球半导体贸易统计组织预测，2021 年度和 2022 年度，美国半导体行业市场规模将分别上涨 21.50% 和 12.00%，亚太地区（除日本外）市场规模将分别上涨 27.16% 和 10.16%，至 2022 年度，亚太地区（除日本外）市场规模占比将继续升高至 62.60%。

2020年度世界半导体市场规模分布



数据来源：全球半导体贸易统计组织（WSTS）

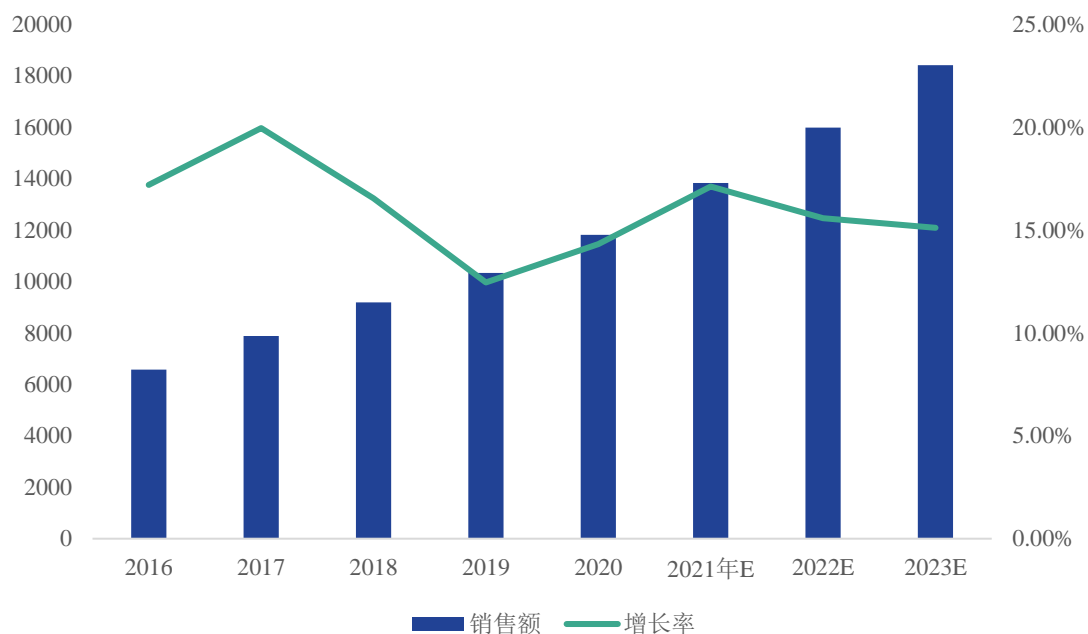
## （2）中国半导体行业发展概况及前景

“十三五”规划以来，中国半导体产业格局产生了重大变化。首先，得益于近年《国家集成电路产业发展推进纲要》《国家信息化发展战略纲要》等重要文件的出台，以及社会各界对半导体行业发展的日益重视。中国近年来集成电路市场规模逐步增长，我国半导体行业正站在国产化的起跑线上。

其次，由于2019年底爆发并延续至2020年的新冠疫情，对于世界整体的经济格局造成巨大影响，疫情仍是影响全球经济走向的关键变量，全球半导体产业持续性发展将面临挑战。同时，在近年来国际政治形势的变化和地缘冲突的加剧等紧张形势下，中国正在抓紧提升集成电路产业的自主创新能力和产业完整性，加快产业自主研发、加强人才培养、整合产业链。

### 1) 国内半导体行业需求保持快速增长

根据中国半导体行业协会统计，最近五年，我国半导体行业销售额始终保持快速增长。2020年度，我国半导体行业销售额为11,814.3亿元，较上年同期增长14.3%。自2015年度至2020年度，我国半导体行业销售额复合增长率达到16.77%。



数据来源：中国半导体行业协会（CSIA）

## 2) 国内半导体市场供给和需求之间仍存在明显差距

但与此同时，我国集成电路的供给和需求之间，仍存在较大的差距，根据中国半导体行业协会的统计及预测，虽然在我国产业政策鼓励下，半导体市场需求和供给之间差距有所减小，但二者仍有较大差距。2020年度，我国半导体市场需求金额为19,270.3亿元，和我国半导体行业销售额差距为7,456亿元。

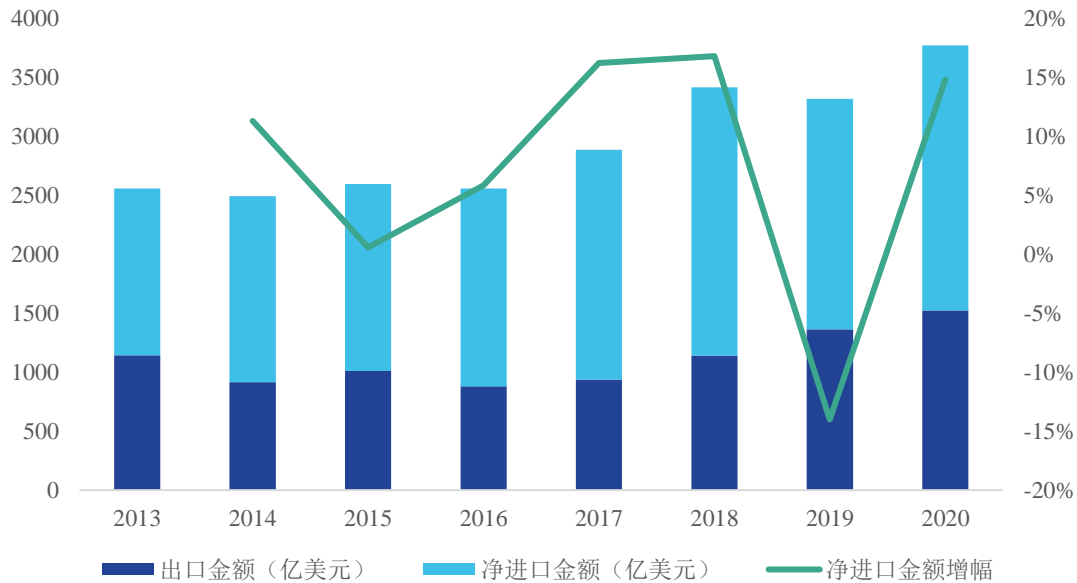




数据来源：中国半导体行业协会（CSIA）

### 3) 我国半导体产业的成长空间巨大

我国半导体市场需求和供给之间的差异，也导致我国半导体进口长期处于高位。2020年度，我国进口半导体器件 3,767.8 亿美元，较上年同期增加 13.6%，出口半导体器件 1,522.8 亿美元，较上年同期增加 11.0%，净进口金额 2,245.0 亿美元，较上年同期增加 14.79%。



数据来源：中国海关

从国产化率角度来看，我国半导体产品供给和需求差异更为显著。根据 ICInsight 统计，2020 年度，中国大陆集成电路市场需求为 1,434 亿美元，而本土企业的集成电路制造产值仅为 83 亿美元，而在中国大陆建厂的外国企业如台积电、三星、SK 海力士、英特尔等在国内生产集成电路产品的产值达到了 144 亿美元，本土企业的集成电路产值仅为国内制造集成电路产值 227 亿元的 36.5%，更只占中国大陆集成电路需求的 5.9%。

虽然我国半导体产业自给率有所上升，但供给和需求仍存在较大差距，我国半导体产业依然有很大的成长空间。随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。公司也将充分受益于集成电路行业发展，受益于进口替代等历史性机遇。

## 4、细分行业概况

### (1) 分立器件

分立器件是指具有单一功能的电路基本元件，如二极管、晶体管等，主要实现电能的处理与变换，是半导体市场重要的细分领域。

受益于国家产业政策对新兴产业的大力支持和对传统行业的升级改造，我国半导体分立器件行业的市场规模稳步增长。2018 年度至 2020 年度，我国半导体分立器件市场销售规模持续增长。根据中国半导体行业协会统计，2020 年度我国半导体分立器件销售额达 2,966.3 亿元，同比增长 7.0%。根据中国半导体行业协会预测，我国半导体分立器件市场销售规模将在 2021 年至 2023 年度继续保持增长，2021 年度、2022 年度和 2023 年度预测销售额分别为 3,371.5 亿元、3,879.6 亿元和 4,427.7 亿元，分别较上年同期增加 13.7%、15.1%和 14.1%。

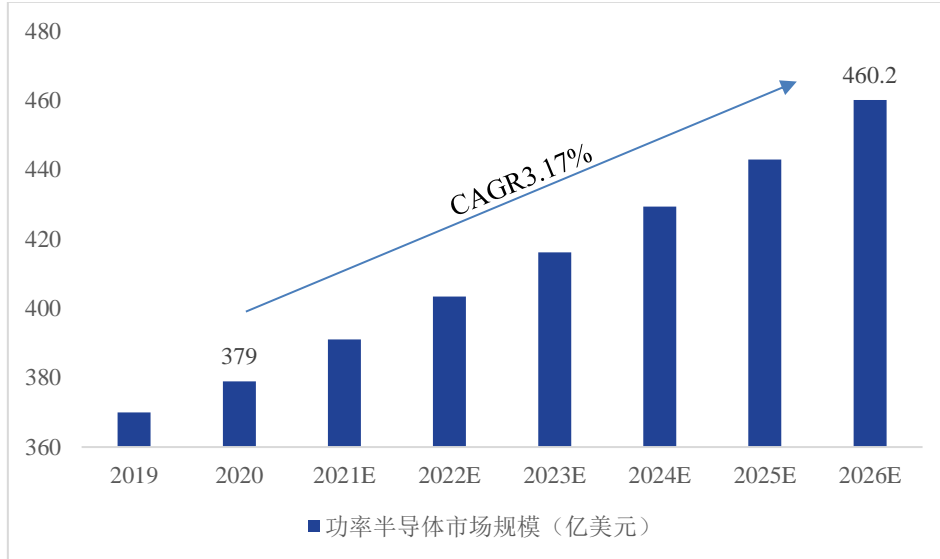


数据来源：全球半导体贸易统计组织（WSTS）

### (2) 功率半导体

能够进行功率处理的半导体器件为功率半导体器件，功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，典型的功率处理功能包括变频、变压、变流、功率放大和功率管理等。功率半导体器件主要用于电力设备的电能变换和电路控制，是弱电控制与强电运行间的桥梁。除保证设备正常运行以外，功率半导体器件还起到有效的节能作用。功率半导体可以分为功率 IC 和功率分立器件两大类，其中功率分立器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品。

根据 Mordor Intelligence 统计，2020 年度，全球功率半导体市场规模为 379.0 亿美元，并且预计到 2026 年度，全球功率半导体市场规模将达到 460.2 亿美元，2020 年度至 2026 年度，全球功率半导体市场规模年华增长率为 3.17%。



数据来源：Mordor Intelligence

MOSFET 全称金属氧化物半导体场效应管，是一种可以广泛使用在模拟与数字电路的场效应晶体管。MOSFET 具有高频、驱动简单、抗击穿性好等特点，应用范围涵盖电源管理、计算机及外设设备、通信、消费电子、汽车电子、工业控制等多个领域。

根据 Yole Developpement 统计，2020 年度，全球 MOSFET 市场规模达到 75 亿美元，并且预测 2020 年度至 2026 年，全球 MOSFET 市场将会达到年化 3.8% 的增长。2020 年度，用于消费品市场的 MOSFET 占据 37% 的市场份额，是目前占比最高的应用领域，但汽车应用市场，特别是电动汽车应用市场的爆发将会极大带动 MOSFET 的应用，预计截至 2026 年，用于包括电动汽车在内的汽车市场的 MOSFET 占比将达到 32%。

IGBT 全称绝缘栅双极晶体管，是由双极型三极管 BJT 和 MOSFET 组成的复合全控型电压驱动式功率器件。IGBT 具有电导调制能力，相对于 MOSFET 和双极晶体管具有较强的正向电流传导密度和低通态压降。IGBT 的开关特性可以实现直流电和交流电之间的转化或者改变电流的频率，有逆变和变频的作用，可以应用于逆变器、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域。

根据 Yole Developpement 统计，2020 年度，全球 IGBT 市场规模达到 54 亿

美元，并且预测 2020 年度至 2026 年，全球 IGBT 市场将会达到年化 7.5% 的增长。2020 年度，IGBT 最大的应用领域为工业和家用领域。预计受益于碳减排等政府政策带来的电动汽车对内燃机汽车的替代趋势，应用于电动汽车领域的 IGBT 市场规模在 2020 年度至 2026 年度的年化增幅将达到 23%，截至 2026 年，用于电动汽车的 IGBT 市场份额占比将超过 2020 年度市场规模占比的一倍占据 37% 的市场份额市场规模电动汽车，占比在 2026 年将超过 2020 年度占比的一倍。

### （3）数字三极管

与普通三极管相比，数字三极管是将三极管和一个或两个偏置电阻 R1 和 R2 集成在同一款芯片上，类同于小规模集成电路。数字三极管的 R1 电阻主要用来稳定三极管的工作状态，R2 电阻主要用来吸收降低输入端的漏电流和噪声，电阻 R1 和 R2 有不同的阻值搭配，形成了丰富的产品组合。

数字三极管以中小功率为主，当前市场上主流数字三极管产品的最大输出电流为 500mA。数字三极管技术发展的趋势是芯片尺寸向小型化方向发展，产品的输出电流不断增大，电阻要求更加精准，同时增加 R1 和 R2 的电阻组合，以满足客户使用时不同输入电压和电流的要求。

数字三极管使用方便，同时可以节省外围使用电路的空间，在手机等对内部空间要求比较严格的电子产品中应用广泛。

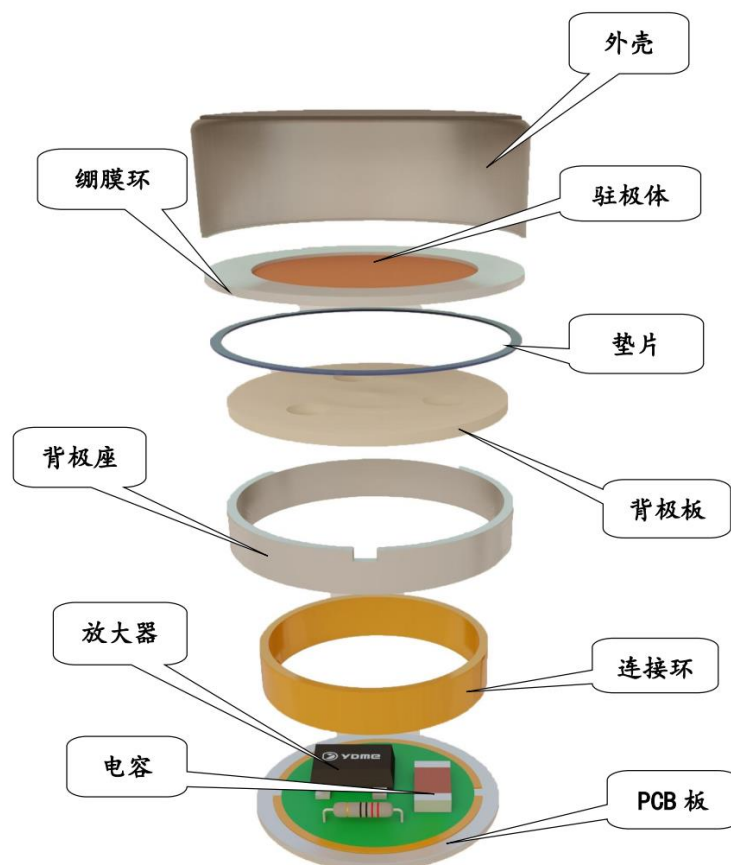
手机等移动终端对空间要求较高，为了节省空间，在电路设计时将更多选择将电阻集成在三极管内部，因此，随着手机等移动终端的发展，数字三极管的市场需求将越来越大。据公开资料显示，2019 年全球包括三极管、MOSFET 和 IGBT 在内整个晶体管市场规模约为 138.27 亿美元，2020 年则为 147.88 亿美元，同比增长 6.95%。从竞争格局看，数字三极管国内市场参与者主要包括燕东微、日本 Phenitec 公司、杭州友旺电子有限公司等，市场格局相对固定。

### （4）ECM 前置放大器

ECM（Electret Condenser Microphone，驻极体电容传声器）麦克风是一种将声音转换为电信号的电子器件，因外围电路结构简单、使用灵活、灵敏度高、指向性好和性价比高等特点，广泛应用于各类智能终端上，如耳机、音箱、遥

控器和电视机等。

ECM 麦克风主要由驻极体（可振动的带固定电荷的薄膜）、ECM 前置放大器、PCB 板和相应的壳体等组成，图示如下：



外界的声波信号使驻极体薄膜发生振动，振动使驻极体与另一极板的距离发生变化，进而使由驻极体振膜和另一极板组成的电容器两端的电压放生变化，ECM 前置放大器将这一电压信号采集放大后输出。ECM 前置放大器具有工作电压范围广、功耗低和外围配置简单等特点，是 ECM 麦克风的的核心组成部分，其参数优劣决定了 ECM 麦克风的性能高低。

目前麦克风领域主要有两条技术路线，分别为 ECM 麦克风和 MEMS（微型机电系统）麦克风。其中 MEMS 麦克风为新兴路线，其基于 MEMS 技术将电容器集成制造在硅芯片上，与 ECM 麦克风相比，具有体积小、一致性好、抗干扰能力强和可使用回流焊技术进行表面贴装等优点，近年来在智能手机和平板电脑等消费类电子产品中得到越来越多的应用。但由于二者各具特点，将在较长时期内共存。ECM 麦克风由于其指向性强、工作电压范围广和性价比高等

特点，广泛应用于专业音频、语音声控等领域。经过长期发展，ECM 前置放大器业内已围绕放大器外形尺寸和电流大小等参数开发出一系列产品。ECM 前置放大器今后将向更高的增益、更高的信噪比和更高的参数一致性等方向发展，以获得更高的拾音能力。同时，ECM 前置放大器在技术上还呈现小型化趋势，以适应更小更薄的封装。

根据 Yole Developpement 预测，ECM 麦克风、MEMS 麦克风、微型扬声器和音频 IC 市场规模 2017 年-2022 年复合年增长率将达到 6%，到 2022 年市场规模将达到 200 亿美元。新兴的 MEMS 麦克风和 ECM 麦克风由于各具特点，将在较长时期内共存。由于 ECM 麦克风在专业音频和语音声控等领域具有的独特应用优势和性价比优势，以及 TWS 耳机、语音识别组件等下游市场发展带来的麦克风总体市场需求量的上升，根据公司取得的来自用户端的反馈，近年来 ECM 麦克风的需求量呈增长趋势。此外，ECM 前置放大器市场集中度较高，主要供应商包括燕东微、韩国 RFsemi 等，随着行业成熟度的提高，市场集中度可能进一步提升，对于出货量较大，已形成规模经济优势的厂商，将占据越来越大的市场份额。

#### （5）浪涌保护器件

浪涌保护器件，是一种为各种电子设备、仪器仪表、通讯线路提供安全防护的半导体器件。TVS 是一种二极管形式的高效能浪涌保护器件。当 TVS 的两极受到反向瞬态高能量冲击时，它能在极短的时间内将其两极间的高阻抗变为低阻抗，吸收高达数千瓦的浪涌功率，使两极间的电压钳位于一个预定值，有效地保护电子线路中的精密元器件，使其免受各种浪涌脉冲的损坏。

普通的 TVS 在 20 世纪 80 年代开始出现，由单个 PN 结构成，结构单一，工艺简单。与大多数二极管正向导通的特性不同，其基于反向击穿特性，通过对浪涌的快速泄放，可以起到对电子产品的保护作用，对初级浪涌防护效果较好。普通 TVS 主要采用台面结构技术。

21 世纪初期以来，普通的 TVS 因性能、精度、灵敏度等方面的限制已无法满足集成电路芯片发展中不断提高的防静电和浪涌冲击保护要求，于是兼具漏电小、钳位电压低、响应时间快、抗静电能力强且能够防浪涌等特点的新型

TVS 在近十几年开始出现并不断创新与升级。新型 TVS 对结构设计和工艺要求更高，结构更加复杂，一般设计成多路 PN 结集成结构，采用多次外延、双面扩结或沟槽设计。新型 TVS 能够确保小型化的集成电路芯片得到有效保护，代表着 TVS 小型化、更强的浪涌保护能力、更低的电容、多路集成的技术发展方向。

随着半导体芯片制程的发展，集成电路芯片呈现出小型化趋势，线宽变窄，同时追求更高的集成度和更低的工作电压，致使集成电路芯片变得更加敏感，极易受到静电和浪涌冲击，造成损坏。TVS 通常具有响应时间短、静电防护和浪涌吸收能力强等优点，可用于保护设备电路免受各类静电及浪涌的损伤，顺应了集成电路芯片发展的趋势和需要，广泛应用于移动通讯、个人电脑、工业电子、汽车电子等。随着下游市场需求的增长，TVS 市场前景广阔。

根据 OMDIA 发布的研究报告《TVS-ESD Components Market Analysis 2021》，2020 年全球 TVS 市场规模约为 16.21 亿美元，2021 年全球 TVS 市场规模预计约为 18.19 亿美元。

国内市场来看，TVS 主要厂商包括安世半导体、英飞凌（Infineon）、安森美（ON Semiconductor）、商升特半导体（Semtech）、韦尔股份、乐山无线电、燕东微等。

#### （6）射频功率器件

射频（RF）是 Radio Frequency 的缩写，表示可以辐射到空间的电磁频率，频率范围在 300kHz-300GHz 之间，射频功率器件即工作在该频率范围内的电子器件。目前成熟的硅基射频功率器件主要有射频 LDMOS、射频 VDMOS 和高频三极管（双极型晶体管）三种，特点和应用场景比较如下：

类型	特点	应用场景
射频 LDMOS	1、不存在二次击穿问题； 2、工作频率高	适合于高频低压长脉冲宽度、高占空比以及连续波工作条件
射频 VDMOS	1、不存在二次击穿问题； 2、工作电压高	适合于高压长脉冲宽度、高占空比以及连续波工作条件；
高频三极管	1、没有热载流子注入问题； 2、非静电敏感器件； 3、工作频率高	适合于中低脉冲宽度、低占空比工作条件

由于工作频率高，射频功率器件的关键尺寸达到微米或亚微米，同时芯片设计必须解决射频功率性能设计、可靠性设计、宽带内匹配电路设计问题；工艺必须解决精细线条加工、大面积横向分布均匀的浅掺杂和一致性封装等关键技术，才能得到符合要求的产品。射频功率器件的技术发展方向主要是更大功率、更高效率、更高的频率以及定制化的内匹配方案，以满足用户在各种射频应用场景的需求。

射频功率器件广泛应用于通讯系统、人造卫星、宇宙飞船等领域。

目前，国内射频功率器件市场主要由国外厂商占据，包括美高森美、意法半导体、恩智浦、日本 NEC、日本瑞萨、美国 Polyfet 等，国内厂商在产品开发上逐渐取得突破并开始向国内市场供货，国内厂商包括燕东微、苏州华太电子技术有限公司等。

对讲机市场是射频 LDMOS 的细分市场之一，中研网数据显示，我国对讲机行业产量呈现逐年增长趋势，2020 年，我国对讲机产量规模已经达到约 6,700 万台。一般每台对讲机需 2-3 颗 LDMOS，按照 2.5 颗/台推算，对讲机用射频 LDMOS 的市场规模约为 1.68 亿颗。

#### （7）特种集成电路及器件

特种集成电路及器件是指在高温、低温、腐蚀、机械冲击等特殊使用环境下仍具有较高的安全性、可靠性、环境适应性及稳定性的集成电路及器件。长期以来，特种集成电路及器件领域除了关注技术指标以外，更加关注产品可靠性和质量一致性，风险控制严格，行业壁垒较高。近年来，特种集成电路及器件呈现向更高集成度、更低功耗、小型化、高冗余度、高适应性等方向发展的趋势。

特种集成电路及器件市场通常更关注产品的质量、可靠性和长期持续稳定供货能力，且具有定制化程度较高、多品种小批量等特点，只有能够稳定提供可靠定制产品的厂商才能赢得特种集成电路及器件领域的竞争，行业参与门槛较高。此外，因特种集成电路及器件产品门类繁多，各家厂商各有侧重，因此，特种集成电路及器件整体市场的竞争者呈现较为分散的局面，市场集中度不高，各大厂商往往仅在某个或某些细分品类市场占据优势。



一方面，特种集成电路及器件在仪器仪表、通信传输、遥感遥测、水路运输、陆路运输等特种领域拥有广泛的应用，市场空间较大；另一方面，伴随着国际形势不确定性的加剧以及贸易争端的频繁发生，我国半导体供应链受到了一定程度的限制，为维护供应安全，半导体全产业链的国产化成为大势所趋，特种电子行业的国产化率会进一步提高。因此，特种集成电路及器件作为特种电子行业的重要支撑，具有广阔的市场空间。

#### **（四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况**

发行人研发工作始终以市场需求为导向。发行人根据下游产业的最新发展趋势及客户实际需求，针对消费电子市场、通讯市场、特种市场等开展研发工作，持续投入研发力量，并实现产业化和市场销售。

#### **（五）发行人的市场地位和技术先进性**

##### **1、产品与方案业务的市场地位和技术先进性**

公司产品与方案业务聚焦于分立器件及模拟集成电路制造、特种集成电路及器件。其中，功率器件是重要的组成产品，根据半导体协会统计，公司已连续六年获得“中国半导体功率器件十强企业”称号。此外，公司其他主要产品在各自领域也具有重要的市场地位。公司产品与方案业务的具体市场地位如下：

##### **（1）分立器件及模拟集成电路市场地位和技术先进性**

1) 在 ECM 前置放大器领域，公司产品主要用于麦克风中放大电流，应用市场包括智能家居、医疗辅助系统、安防及各类消费电子市场。该产品拥有优化的产品版图和工艺设计，产品具有较好的频率特性、较高的增益水平和较低的噪声，公司该产品技术实力处于国内领先水平。目前公司可覆盖电压增益-1.5dB~5dB；噪声-100dB~-107dB；由于电压增益提高的同时噪声会提高，因此行业目前主流的电压增益基本都在-1.5dB~3dB 范围，国际知名厂商韩国 RFsemi 公司的产品则覆盖-1.5dB~15dB。公司产品的厚度最薄到 0.3mm，目前行业主流水平为 0.4~0.45mm，同时正在向更薄的方向发展，韩国 RFsemi 公司的产品最薄可做到 0.33mm。经过多年的优化开发，公司已形成系列化优势和规模优势，产品品种全且生产成本控制较好。产品推向市场以来，得到了市场的广泛认可。根据 Yole Developpement 发布的研究报告，2019 年至 2021 年全球

ECM 麦克风的市場年均出貨量約為 30 億只。一個麥克風中配有一個 ECM 前置放大器，公司 2019 年至 2021 年 ECM 麥克風前置放大器年均出貨量超 20 億只，具有較高的市場份額。

2) 在浪涌保護電路領域，公司是較早進入浪涌保護器件領域的廠商，也是國內少數擁有芯片設計、製造、封測全產業鏈經營能力的浪涌保護器件廠商，掌握保護器件主流製造工藝，包括平面結構、溝槽結構、CMOS 結構、SCR 結構等保護器件產品設計能力和製造能力，可以滿足不同客戶對於成本、高浪涌、低箝位、低容值等不同性能和應用場景需求，其中部分產品可以直接替代國外特色高性能產品，技術實力處於國內領先水平。發行人的 TVS 產品的反向工作電壓可覆蓋 3.3V 到 55V，產品主要應用於消費電子類產品領域。國際知名廠商美國安森美公司的 TVS 產品，反向工作電壓範圍為從 1V 到 70V；業內 TVS 產品的最大峰值浪涌電流從 0.5A 到幾百安培不等。發行人的 TVS 產品的最大峰值浪涌電流可覆蓋 1A 到 200A。美國安森美公司的 TVS 產品，最大峰值浪涌電流從 1A 到 140A；業內 TVS 產品電容最小可到 0.15pF，發行人 TVS 產品的最小電容可到 0.2pF，美國安森美公司的 TVS 產品電容最小可到 0.15pF。根據 OMDIA 報告中對 2021 年全球 TVS 市場規模約為 18.19 億美元的預計及公司 2021 年 TVS 產品銷售額推算，公司 2021 年在全球 TVS 市場的市場份額約為 1.03%。

3) 在射頻功率器件領域，公司研發的射頻 LDMOS 功率管設計和工藝技術具有突出優勢。憑借對版圖、結構的優化設計，公司產品採用特色工藝流程、薄片加工和封裝內匹配技術，產品性能表現優異，具備良好的頻率響應特性、高增益、高效率、內部集成靜電保護、良好的熱穩定性、優秀的魯棒性等特點。公司擁有的射頻 LDMOS 功率管相關的核心技術與專利將器件設計與製造工藝技術緊密結合。經過長期與眾多客戶的磨合和積累，在對講機等細分領域，該類產品擁有較高的客戶認可度。此外，公司推出兩級推動配套方案，目前已成為客戶使用的主流方案。公司射頻功率器件技術實力處於國內先進水平，目前公司的硅基射頻器件產品主要覆蓋 20MHz~3GHz 範圍（高频三極管可達 7~9GHz），目前行業主流產品的工作頻率範圍為 DC~1.5GHz，技術方面主要是往更高的頻率方向發展，國際知名廠商美國 Polyfet 公司的硅基射頻產品主要覆

盖 DC~1.5GHz 范围。公司射频产品的功率最大可达 600W，行业主流产品功率主要在 4W~850W 范围，并向更高的功率发展，PolyFET 公司的产品最大功率可达到 850W。公司拥有从 20V-100V 的全电压档位射频工艺制造平台，可制造包括射频 LDMOS、射频 VDMOS 和 高频三极管在内的满足不同功率要求的高频器件，可以满足不同客户对不同应用场景的需求。以应用于对讲机领域的射频 LDMOS 产品为例，按照对讲机用射频 LDMOS 2020 年市场规模 1.68 亿颗及公司 2020 年该领域射频 LDMOS 出货量 3,663 万颗计算，公司在该领域市场占有率超过 20%。

4) 在模拟集成电路领域，经过十余年的产品开拓，公司陆续推出电压调整电路、运算比较器电路、钟振控制器、光电码盘专用控制电路等产品，其中电压调整电路系列产品性能稳定，业内评价较高，且公司与上下游伙伴合作紧密，协同发展，取得了较高的市场认可度，年出货量达 2 亿只；公司钟振控制器电路和光电码盘专用控制电路可靠性高，可适应极端恶劣环境，应用简单，累计出货 100 万套，市场前景广阔。

5) 在数字三极管领域，公司数字三极管产品以晶圆销售为主，产品门类齐全、电阻精度高、质量可靠性高，年出货量达 20 亿只以上，是国内数字三极管晶圆的主要供货商之一。公司数字三极管产品技术实力处于国内领先水平，最大输出电流可达 500mA，国内知名厂商杭州友旺的数字三极管产品的最大输出电流为 100mA，国际知名厂商日本 Phenitec 公司的数字三极管产品的最大输出电流为 1A,但最大输出电流在 500mA 以上的数字三极管只有 NPN 型和 PNP 型各 1 款。发行人的数字三极管产品的 R1 和 R2 电阻最大可到 100K $\Omega$ ，电阻精度为 $\pm 30\%$ ；杭州友旺的数字三极管产品的 R1 和 R2 电阻最大可到 47K $\Omega$ ，电阻精度为 $\pm 30\%$ ；日本 Phenitec 公司的数字三极管产品的 R1 和 R2 电阻最大可到 200K $\Omega$ ，电阻精度为 $\pm 30\%$ ,但 R1 和 R2 电阻在 100K $\Omega$  以上的数字三极管只有 NPN 型和 PNP 型各 1 款。根据公司从客户处了解的信息及对同行业其他供应商年出货量的推测，国内数字三极管产品年总出货量约为 57 亿只，公司在国内数字三极管晶圆市场的市场份额在 30%以上。

## (2) 特种集成电路及器件市场地位和技术先进性

公司已在该领域深耕数十年，形成了优质的口碑，积累了丰富的市场资源，

产品应用领域广泛，是国内重要的特种集成电路及器件供应商。

公司特种集成电路及器件包括光电及分立器件、数字集成电路、模拟集成电路和混合集成电路，科研生产配套能力强。产品具有自主知识产权的芯片制造专有技术，封装形式包括金属、陶瓷、表贴、塑封等，能够满足不同应用场景的需求，具有较为广阔的市场空间。分产品市场地位情况如下：

1) 在特种光电器件领域，公司聚焦于光电耦合器产品，通过资金、设备和技术研发的持续投入，目前已具备传输速率为 50Mb/s 以下的光电耦合器科研生产配套能力，对输出电流为 2A 的大电流门驱动光电耦合器也已形成批产配套能力，能够实现 120 种光电耦合器的自主研制，是国内特种光电耦合器的主要研制企业，产品技术实力处于国内领先水平。国内特种光电器件行业其他厂商先进水平一般为多路低速光电耦合器电流传输比一致性在 85%以上，高速光电耦合器传输速率在 20Mb/s 以上，门驱动光电耦合器最大驱动电流在 2A 以上，以上数据来源于行业其他知名厂家官方网站光电耦合器产品手册。近年来公司光电耦合器特种市场份额快速增长，根据公司从客户处了解的信息，公司处于行业前列。

2) 在特种分立器件领域，公司在高可靠场效应晶体管类产品中具有一定优势，主要体现在自动化的加工线、较高的产品质量、较低的芯片焊接空洞率、较小的功率器件热阻，较高的可靠性等方面。根据不同的应用场景，特种分立器件呈现向高压、大电流、低内阻、大功率、高效率方向以及小型化、轻型化方向发展。此外，第三代半导体也成为功率器件重要的发展方向。在封装方面，越来越多的塑封产品进入特种领域市场。公司进一步加大在特种分立器件上的研发投入，提高特种分立器件市场份额。

3) 在特种模拟集成电路领域，特种电源管理电路是公司特种模拟集成电路的核心产品，包括单片集成稳压电路、基准电压源器件及 PWM 脉宽调制器等。公司特种电源管理电路输入输出电压范围广、驱动能力强，最高输入电压可达 40V，输出电压可覆盖 1.25V-24V 中十余个档位，最大输出电流可达 10A，根据国内其他典型厂家的产品手册，其单片电源管理电路最大电流一般 5A 以下，公司产品在大电流单片器件领域具有一定优势，产品技术实力处于国内先进水

平。公司是国内最早研制单片集成稳压电路的企业之一，已形成多个系列产品，电压档位和电流档位齐全，封装形式多样。

4) 在特种数字集成电路领域，特种通用逻辑电路是公司特种数字集成电路的主要产品类别。公司特种通用逻辑电路采用特色制造工艺，产品具有抗闩锁性能好、抗静电能力强、适应温度范围宽等优势。CC4000 系列产品和 54HC/HCT 系列产品是特种通用逻辑电路行业的重要产品，也是公司特种通用逻辑电路的代表产品，占公司特种通用逻辑电路产品总销量的 90%以上。公司 CC4000 系列产品已推出 100 余个品种，并已研制 54HC/HCT 系列产品近百款，两个系列产品包含门电路、触发器、锁存器、计数器、译码器、电平转换器、总线缓冲器、移位寄存器和 CMOS 模拟开关等众多逻辑功能。由于特种通用逻辑电路的所有厂家均执行相同的逻辑功能、引线排列和电特性表，性能参数相同，各厂家的技术竞争力一般体现在其覆盖的产品范围上。根据从国际龙头公司德州仪器、意法半导体官网产品手册获取的信息，对于 CC4000 系列产品，德州仪器、意法半导体与该系列产品对应的产品分别为 95 款和 70 款，公司已研制的 100 余款 CC4000 系列产品可对标主流进口供应商的产品系列，基本涵盖了特种领域的用户需求。对于 54HC/HCT 系列产品，国际龙头公司德州仪器共有 110 余款 54HC 和 110 余款 54HCT 产品，意法半导体共有 67 款特种领域 54HC/HCT 产品，公司已研制的近百款 54HC/HCT 系列产品均针对特种领域主要需求进行开发，且已建立了 54HC/HCT 系列产品设计和工艺平台，后续如用户出现新需求，公司可在短时间内为用户完成新产品研制。综上，公司 CC4000 和 54HC/HCT 系列产品已经基本涵盖了特种市场领域对上述系列产品的绝大部分需求，技术竞争力处于国内主流水平。

5) 在特种混合集成电路领域，公司专业从事薄膜混合集成电路产品的研制和生产。经过数十年的发展，公司形成了较丰富的特种薄膜集成电路设计能力和多芯片阻容匹配设计能力，高精度低温漂内埋置电阻温度系数可达 10ppm/°C，根据行业内部技术交流中了解的信息，国内其他典型厂家一般水平为 50ppm/°C，该指标表示当温度改变 1 摄氏度时电阻值的相对变化（越小越好），公司该指标较其他厂商具有优势，产品技术实力处于国内先进水平。公司薄膜混合集成电路产品多以客户定制为主，先后承接了多项专项研制任务。

## 2、制造与服务业务的市场地位和技术先进性

### (1) 晶圆制造市场地位和技术先进性

公司晶圆生产线拥有高标准动力和厂务设施及高等级洁净厂房，公司 6 英寸晶圆生产线可为客户提供平面 MOS、平面 IGBT、BJT、TVS、JFET、SBD、FRD、模拟 IC 等工艺平台。生产线自建设以来，制造平台工艺稳定，并通过了 ISO9001、IATF16949 等体系认证，2022 年 6 月产能已达 6.5 万片/月。公司 8 英寸晶圆制造生产线可为客户提供沟槽 MOSFET、平面 MOSFET、沟槽 IGBT、CMOS、BCD、MEMS 等工艺平台，已通过 ISO9001、IATF16949 等体系认证，2021 年 12 月份月产已突破 5 万片。随着 8 英寸晶圆生产线工艺能力的进一步提升、产能的扩大，公司的市场能力将得到进一步提升。

公司平面 MOSFET 工艺技术平台可以覆盖 100V-1500V 的工作电压，几至数十安培的输出电流，并能满足较低导通电阻的需求。发行人基于 8 英寸产线提供沟槽 MOSFET 制造服务，依据产品结构的不同形成了多个细分工艺加工技术，可实现 N 型及 P 型功率 MOSFET 加工能力，工作电压覆盖 12V-100V，导通电阻最小达 2 毫欧，使用该平台制造的产品可达到业内主流产品的参数性能要求。

### (2) 封装测试市场地位和技术先进性

作为国内较早进入超小型封装领域的企业之一，公司初期一直与上游的设备厂商合作，不断创新开拓设备和工艺。经过多年的积累，公司的封装技术进一步沉淀，产线良率较高。经过公司封装测试服务后的产品广泛应用于通讯、物联网、智能手机、可穿戴设备、汽车电子、工业控制、安防监控等领域。

## (六) 行业内的主要企业

### 1、华润微（688396.SH）

华润微主营业务包括功率半导体、智能传感器及智能控制产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等制造服务，拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力。华润微产品设计自主、制造可控，在分立器件及集成电路领域均已具备较强的产品技术与制造工艺能力，形成了先进的特色工艺和系列化的产品线。

## 2、士兰微（600460.SH）

士兰微主要产品包括集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品等三大类。经过二十多年的发展，士兰微已经从一家纯芯片设计公司发展成为目前国内为数不多的以 IDM 模式为主要发展模式的综合型半导体产品公司。士兰微从集成电路芯片设计业务开始，逐步搭建了特色工艺的芯片制造平台，并已将技术和制造平台延伸至功率器件、功率模块、MEMS 传感器、高端 LED 彩屏像素管和光电器件的封装领域，建立了较为完善的 IDM 经营模式。

## 3、华微电子（600360.SH）

华微电子主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务。公司坚持生产、研发、储备相结合的技术开发战略，已建立肖特基、快恢复、单双向可控硅、全品类 MOS 及 IGBT 等功率半导体器件产品体系。华微电子积极向新能源汽车、变频家电、工业、光伏、消费类电子、新基建、智慧城市建设等战略性新兴领域快速拓展；同时，华微电子布局上下游领域，加速建设完整、有韧性的半导体产业链。

## 4、扬杰科技（300373.SZ）

扬杰科技集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等中高端领域的产业发展。扬杰科技主营产品为各类电力电子器件芯片、MOSFET、IGBT 及碳化硅 JBS、大功率模块、小信号二三极管、功率二极管、整流桥等，产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。扬杰科技是国内少数集单晶硅片制造、芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体的规模企业。

## 5、华虹半导体（1347.HK）

华虹半导体是一家兼具 8 英寸与 12 英寸的纯晶圆代工企业，主要基于自有的半导体差异化技术，为客户提供晶圆制造服务。华虹半导体于 2020 年顺利完成 12 英寸晶圆的技术研发、扩产与量产计划，在 2021 年加速扩大 12 英寸晶圆产能，以适应强劲的市场需求。

**（七）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况**

公司以行业内的主要企业作为候选公司，并结合业务结构、经营模式、业务重叠性、财务数据可得性标准选取华润微、士兰微、华微电子、扬杰科技和华虹半导体作为同行业可比公司。

发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：



公司名称	主营业务及主要产品/服务	市场地位和市场份额	晶圆制造产线覆盖情况	技术工艺	技术实力	研发投入及占营业收入的比例
华润微	拥有芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营能力，公司主营业务可分为产品与方案、制造与服务两大业务板块，产品与方案板块包括功率半导体、智能传感器、智能控制、其他 IC 产品；制造与服务板块包括晶圆制造、封装测试、掩膜制造及其他	2021 年营业收入 92.49 亿元，2022 年 1-6 月营业收入 51.46 亿元；在 0.18um 及以上 IC 掩膜细分市场中，占比超 30%，国内第一	覆盖 6、8 英寸线和 6 英寸 SiC 线，12 英寸线在建	Analog 、BCD 、MEMS 、DMOS 、Power Discrete 、Analog、中低压沟槽栅 MOS、屏蔽栅 MOS、超结 MOS、SBD 等制造工艺	截至 2022 年 6 月 30 日，华润微拥有已授权专利 2,239 项，其中发明专利 1,570 项	2021 年研发投入 7.13 亿元，占当年营业收入的比例为 7.71%；2022 年 1-6 月研发投入 3.84 亿元，占当期营业收入的比例为 7.47%
士兰微	以 IDM 模式为主要发展模式，主要产品包括集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品等三大类，无晶圆制造服务及封装测试服务板块	2021 年营业收入 71.94 亿元，2022 年 1-6 月营业收入 41.85 亿元；在“ $\leq 150\text{mm}$ Wafers”（6 英寸及以下）的芯片制造企业中，生产规模居全球第 2 位	覆盖 5、6、8、12 英寸线	高压 BCD、超薄片槽栅 IGBT、超结高压 MOSFET、高密度沟槽栅 MOSFET、快恢复二极管、MEMS 传感器、SIC-MOSFET 器件等工艺	截至 2019 年 12 月 31 日，士兰微拥有已授权专利 751 项，其中发明专利 361 项	2021 年研发投入 6.28 亿元，占当年营业收入的比例为 8.73%；2022 年 1-6 月研发投入 3.25 亿元，占当期营业收入的比例为 7.77%

公司名称	主营业务及主要产品/服务	市场地位和市场份额	晶圆制造产线覆盖情况	技术工艺	技术实力	研发投入及占营业收入的比例
华微电子	主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务，已建立包含肖特基、快恢复、单双向可控硅、全品类 MOS 及 IGBT 等在内的功率半导体器件产品体系，无晶圆制造服务及封装测试服务板块	2021 年营业收入 22.10 亿元，2022 年 1-6 月营业收入 10.49 亿元	覆盖 4、5、6、8 英寸线	IGBT、MOS、双极等工艺	截至 2019 年 4 月 1 日，华微电子拥有已授权专利 74 项，其中发明专利 18 项	2021 年研发投入 1.12 亿元，占当年营业收入的比例为 5.08%；2022 年 1-6 月研发投入 0.53 亿元，占当期营业收入的比例为 5.03%
扬杰科技	集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体硅片、芯片及器件制造、集成电路封装测试，主营产品为各类电力电子器件芯片、MOSFET、IGBT 及碳化硅 JBS、大功率模块、小信号二三极管、功率二极管、整流桥等，无晶圆制造服务及封装测试服务板块	2021 年营业收入 43.97 亿元，2022 年 1-6 月营业收入 29.51 亿元	覆盖 4、6 英寸线，8 英寸线在建	IGBT、MOS、双极等工艺	截至 2020 年 6 月 30 日，扬杰科技拥有已授权专利 268 项，其中发明专利 46 项	2021 年研发投入 2.42 亿元，占当年营业收入的比例为 5.50%；2022 年 1-6 月研发投入 1.60 亿元，占当期营业收入的比例为 5.43%
华虹半导体	是一家兼具 8 英寸与 12 英寸晶圆的纯晶圆代工企业，主要基于自有的半导体差异化技术为客户提供晶圆制造服务，无产品与方案板块	2021 年营业收入 16.31 亿美元，2022 年 1-6 月营业收入 12.15 亿美元；2021 年第四季度位列全球前十大晶圆代工厂商，排名第 6，市占率 2.9%（TrendForce 统计）	覆盖 8、12 英寸线	DMOS、SGT、SJ、IGBT、BCD、eFlash 等工艺	截至 2021 年 12 月 31 日，华虹半导体拥有已授权发明专利 3,575 项，国际专利 147 项	2021 年研发投入 0.86 亿美元，占当年营业收入的比例为 5.27%

公司名称	主营业务及主要产品/服务	市场地位和市场份额	晶圆制造产线覆盖情况	技术工艺	技术实力	研发投入及占营业收入的比例
发行人	是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业，已发展为国内知名的集成电路及分立器件制造和系统方案提供商，主营业务包括产品与方案板块和制造与服务板块，产品与方案板块包括分立器件与模拟集成电路、特种集成电路与器件；制造与服务板块包括晶圆制造、封装测试	2021年营业收入 20.35 亿元，2022 年 1-6 月营业收入 11.56 亿元；根据客户从客户处了解的信息、对行业规模或同行业其他供应商年出货量的推测，公司数字三极管晶圆国内市场份额在 30% 以上，对讲机用射频 LDMOS 国内市场份额在 20% 以上（2020 年），TVS 全球市场份额约为 1.03%	覆盖 6、8 英寸线，6 英寸 SiC 线小批量试产，12 英寸线已完成环评和备案手续，并完成部分设备的购置与搬入	MOS、CMOS、IGBT、BJT、TVS、JFET、SBD、FRD、BCD、MEMS、模拟 IC 等工艺	截至 2022 年 6 月 30 日，发行人拥有已授权专利 280 项，其中发明专利 55 项	2021 年研发投入 1.62 亿元，占当年营业收入的比例为 7.98%；2022 年 1-6 月研发投入 0.79 亿元，占当期营业收入的比例为 6.81%

- 注：1、上表信息来源为各可比公司公开披露资料；  
2、部分可比公司未披露 2022 年 6 月末或更晚时间的已授权专利数据，上表选取可获取的最新可比数据进行列示；  
3、华虹半导体未披露 2022 年 1-6 月研发投入。

在功率器件方面，公司产品与方案板块的功率器件产品主要包括浪涌保护器件、三极管、ECM 前置放大器等，主要为双极器件。根据公司了解的信息，华润微、士兰微自有功率器件产品以 MOS 和 IGBT 为主。在封测形式方面，公司与同行业可比公司在功率器件封装外形上存在差异。公司为配合产品与方案业务的产品需求，更关注小型化封测形式的发展，功率器件封装以 DFN0603,DFN1006,SOD/SOT 等小信号封装为主。华润微、士兰微为配合 MOS 和 IGBT 的封装需求，功率器件封装以大功率的 TO 系列和模块系统封装为主。

与上述同行业可比公司相比，公司具有以下比较优势：第一，公司因供应链国产化进展顺利，在供应安全方面较可比公司具有优势，公司高度重视供应安全，批量采购关键国产装备并积极使用国产材料，积极推进国产装备和材料的产业化应用。公司以 8 英寸线建设运营为契机，在国内率先实现了国产成套关键装备在 8 英寸大规模生产线上的量产应用验证，推动了国产装备性能和效率的持续提升，并持续解决国产装备工艺贯通和批量生产的问题，促进了成套国产集成电路装备的产业化应用进程，维护了公司的供应安全。第二，公司较可比公司产能利用更为灵活，公司业务布局较为齐全，同士兰微、华微电子、扬杰科技、华虹半导体相比，公司兼具产品与方案和制造与服务业务，有利于根据市场情况灵活调配产能，提高产能利用率。第三，公司具有特种业务，面向不同市场领域经营，有利于分散市场风险。第四，公司在产线布局方面兼具 6 英寸线和 8 英寸线，6 英寸 SiC 线已完成 SiC SBD 产品工艺平台开发并开始转入小批量试产，且 12 英寸线进展顺利，布局较为完整。

与上述同行业可比公司相比，公司具有以下劣势：第一，公司经营规模仍然较小，规模经济效应方面较华润微、士兰微、扬杰科技、华虹半导体存在劣势；第二，在专利数量上，公司与华润微、士兰微、华虹半导体存在较大差距，需要继续加强专利布局；第三，公司 MOS 工艺平台的覆盖范围较华润微、士兰微、华虹半导体小，公司屏蔽栅 MOS 工艺平台和超级结 MOS 工艺平台仍在小批量试生产过程中，而华润微、士兰微、华虹半导体均已实现量产。”在同等面积和电压下，屏蔽栅 MOS 比沟槽栅 MOS 导通电阻更小，超级结 MOS 比平面栅 MOS 导通电阻更小，未来随着发行人屏蔽栅 MOS 和超级结 MOS 平台的量产，有利于进一步提升产品性能，在满足器件小型化需求中形成优势。

其他内容请参见本节“二、公司所处行业的基本情况及其竞争状况”之“（五）发行人的市场地位”及本节“八、核心技术和研发情况”之“（一）核心技术及其来源”。

## （八）竞争优势与劣势

### 1、公司竞争优势

#### （1）集设计、制造和封测于一体的全产业链运营能力

模拟集成电路与分立器件是公司的重要产品，模拟集成电路与分立器件的设计和开发相比逻辑产品而言，更加依赖产线工艺的配合与支持。公司经过三十余年的发展与积累，形成了具有自身特色的集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的 IDM 运营模式，同时，公司注重特色工艺开发，可灵活快速支持企业持续完善产品性能、拓展产品功能，提升产品竞争力。此外，公司长期以来形成的 IDM 运营模式，有助于增强企业抵御市场波动的能力，有助于保持生产的稳定运营。

#### （2）制造规模扩大及工艺平台建设持续推升市场服务能力

截至 2022 年 6 月，公司 6 英寸晶圆制造产能达 6.5 万片/月，8 英寸晶圆制造产能达 4.5 万片/月，并陆续开发了平面和沟槽 MOSFET、平面和沟槽 IGBT、模拟 IC、逻辑 IC、TVS、JFET 等工艺平台。公司 6 英寸 SiC 晶圆生产线，也已完成 SiC SBD 产品工艺平台开发并开始转入小批量试产。伴随着产能提升和众多工艺平台的量产，公司服务客户、服务市场的能力大幅提升。公司已启动建设的 65nm 工艺节点 12 英寸集成电路生产线，为公司持续提升工艺能力和服务市场的能力创造了条件。此外，晶圆制造规模的扩充带动了晶圆制造与封测业务的增长，带动公司形成了 IDM+Foundry 的经营模式，该经营模式的形成有助于进一步增强企业抵御市场波动的能力。

#### （3）稳定的技术团队、持续的研发投入支撑创新能力提升

半导体行业属于技术密集型产业，公司始终将技术人才的培养和研发能力的提升作为公司管理的重中之重。截至 2022 年 6 月 30 日，公司从事研发及技术人员 379 名，占员工比例 20.65%。2021 年公司实施的员工持股计划对稳定技术团队起到了积极作用。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，研发投

入分别为 9,549.11 万元、18,491.73 万元、16,239.05 万元和 7,872.59 万元。得益于对人才的重视和持续的研发投入，公司的技术创新能力得到大幅提升，产品研发速度显著加快。此外，公司承担了 16 项国家级及省部级科研或技改项目，其中包括 1 项国家科技重大专项，并参与了 4 项国家标准及 1 项电子行业标准的制定工作，公司技术中心被认定为北京市级企业技术中心。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获得授权的专利共计 280 项。

#### （4）完善的质量管理体系和稳定的客户资源

公司高度重视产品从研发到交付各环节的质量控制，6 英寸和 8 英寸晶圆生产线均已通过 ISO9001、IATF16949 等体系认证，逐步建立起了完整的质量管理体系，并参与多项国家电子行业标准的制定。公司拥有完备的可靠性实验室和产品异常解析实验装置，对产品进行可靠性认证及产品的异常失效分析，以期能更好地保障产品质量。公司始终秉承质量第一、客户至上的经营理念，在多个细分领域推出了品质优异、性能稳定的系列化产品，在满足了客户需求，获得了市场认可的同时，积累了大量稳固的客户资源。

## 2、公司竞争劣势

### （1）融资渠道相对有限

集成电路行业属于资金密集型行业，尤其是对于具备晶圆生产线的公司而言，无论是产线建设还是研发投入都需要投入大量资金。公司为提高市场竞争力，必须维持较大规模的研发投入、积极进行产线建设和工艺开发、为优质人才提供有竞争力的薪酬、丰富产品类型以应对下游客户多样化的需求等，例如，公司 12 英寸晶圆生产线建设预计总投资达 75 亿元，这对公司的融资渠道和资源调配等形成了一定的挑战。公司的资金主要依赖于股东投入和自有资金积累，融资手段有限，公司亟需拓展融资渠道，增强资金实力，进一步提高公司竞争力和盈利能力。

（2）与国际龙头企业在技术积累、人才集聚、品牌知名度、市场占有率、规模经济等方面有一定差距

虽然公司多种产品与制造工艺具有独特的竞争优势，但英飞凌、安森美、意法半导体等国际龙头企业由于发展较早或积极并购其他企业，在技术积累、

人才集聚、品牌知名度、市场占有率、规模经济等方面形成了一定的优势，公司与国际龙头企业存在一定的差距。例如，国际龙头企业英飞凌、安森美、意法半导体 2021 年营业收入分别为 48.69 亿美元、20.51 亿美元和 17.14 亿美元，经营规模远大于公司，更有利于形成规模经济效应，且产品类型较公司更为丰富，包括功率器件、传感器、存储芯片、安全芯片和连接芯片等。为缩小差距，公司需要继续积极吸引高端人才、重视研发投入、不断完善产品布局并提升制造能力。

## （九）面临的机遇与挑战

### 1、面临的机遇

#### （1）国家大力支持半导体产业发展

半导体产业是信息技术产业的核心，也是经济发展的支柱性产业，在实现制造业升级、保障国家安全等方面发挥着重要的作用。但我国半导体产业起步较晚，自给率偏低，长期依赖于进口。在我国经济社会发展需求和全球贸易争端的背景下，半导体产业得到了国家和社会各界越来越多的重视。

近年来，国家为支持半导体产业发展，出台了一系列财税减免、产业规划、知识产权保护相关的政策法规，具体包括《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》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》《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，上述政策法规为业内企业的发展提供了充分的保障和支持，为行业发展注入了新动能。

#### （2）下游市场需求持续增长

随着数字化浪潮的到来，传统产业转型升级产生了大量对半导体产品的应用需求，下游广阔的应用领域稳定支撑着半导体行业的持续发展。随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，未来十年中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期，逐步在全球半导体市场的结构性调整中占据举足轻重的地位。公司也将充分受益于下游市场需求增长带来的历史性机遇。

### (3) 全球半导体产业向中国大陆转移

半导体行业历史上已经历了两次空间上的产业转移：第一次为上世纪 70 代从美国向日本转移，第二次为上世纪 80 年代向韩国与中国台湾地区转移。目前，半导体行业正在迎来第三次产业转移，即向中国大陆转移。下游市场需求、行业发展和政策支持等因素是推动产业转移的重要因素。随着第三次产业转移的不断深入，我国半导体行业将迎来一轮发展机遇期，不断实现不同领域产品的进口替代。

## 2、面临的挑战

### (1) 国际竞争力有待提升

半导体行业国际巨头经历了漫长的发展历程，在技术储备、口碑积淀、管理经验、市场占有率等方面具有先发优势。国内半导体企业提升国际竞争力，追赶国际巨头需要付出更多的努力并经历一定的时间周期。

### (2) 高端人才存在一定缺口

半导体行业是典型的技术密集型行业，且涉及的技术横跨多个学科领域，对研发人员的专业水平、创新能力和研发经验的要求较高。我国半导体产业起步较晚，各领域的人才储备严重不足，尽管随着国家对半导体行业愈发重视，相关人才的培养和引进力度不断加大，但较长的人才培养周期决定了我国在未来一段时间内高端专业人才储备缺口仍然较大，这在一定程度上制约了我国半导体产业在高端领域的发展。

## 三、发行人销售情况和主要客户

### (一) 主要产品的产量和销量等情况

#### 1、公司主要产品的产量、销量和产销率

报告期内，公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

板块	产品类别	2022年1-6月		
		产量	销量	产销率
产品与方案	分立器件及模拟集成电路（亿只）	52.85	47.87	90.58%



制造与服务	晶圆制造（万片）	49.52	47.51	95.94%
	封测服务（万只）	34,583.25	34,570.62	99.96%
板块	产品类别	2021年度		
		产量	销量	产销率
产品与方案	分立器件及模拟集成电路（亿只）	135.24	143.74	106.29%
制造与服务	晶圆制造（万片）	86.91	82.03	94.38%
	封测服务（万只）	113,509.31	111,814.33	98.51%
板块	产品类别	2020年度		
		产量	销量	产销率
产品与方案	分立器件及模拟集成电路（亿只）	111.03	108.71	97.91%
制造与服务	晶圆制造（万片）	32.06	35.34	110.23%
	封测服务（万只）	79,182.32	78,418.36	99.04%
板块	产品类别	2019年度		
		产量	销量	产销率
产品与方案	分立器件及模拟集成电路（亿只）	90.22	109.60	121.48%
制造与服务	晶圆制造（万片）	26.36	21.37	81.07%
	封测服务（万只）	55,714.97	55,712.07	99.99%

注：1、产品与方案板块存在直接销售晶圆的情况，为便于比较产销量，已将片为单位的晶圆折算为以只为单位的器件或集成电路；

2、公司特种集成电路及器件产品产量、销量及产销率信息已申请豁免披露。

## 2、公司现有主要生产线产能、产量及产能利用率情况

报告期内，公司现有主要生产线产能、产量及产能利用率情况如下：

项目	产能			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
6英寸晶圆生产线（万片）	35.75	64.50	44.00	35.20
8英寸晶圆生产线（万片）	27.00	39.11	7.64	-
封测生产线（亿只）	26.46	52.92	52.92	52.92
项目	产量			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
6英寸晶圆生产线（万片）	32.65	63.26	42.73	33.44
8英寸晶圆生产线（万片）	22.72	34.85	4.83	-

封测生产线（亿只）	17.99	46.83	48.64	44.41
项目	产能利用率			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
6英寸晶圆生产线	91.33%	98.08%	97.11%	95.00%
8英寸晶圆生产线	84.15%	89.11%	63.22%	-
封测生产线	67.99%	88.49%	91.91%	83.92%

注：1、产能统计系按月进行加总；

2、晶圆生产线和封测生产线既用于产品与方案业务，也用于制造与服务业务；

3、以上统计不含特种生产线，特种生产线的产能、产量及产能利用率信息已申请豁免披露。

3、报告期内，公司产品与方案板块及制造与服务板块在不同应用领域的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

板块	项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
产品与方案板块	消费电子	10,927.03	18.68%	28,945.55	25.88%	23,783.59	34.51%	24,911.67	40.51%
	通讯	519.14	0.89%	1,025.94	0.92%	795.85	1.15%	770.29	1.25%
	电力电子	118.34	0.20%	281.57	0.25%	53.89	0.08%	0.78	0.00%
	智能终端	200.20	0.34%	203.38	0.18%	578.84	0.84%	202.26	0.33%
	汽车电子	51.67	0.09%	115.29	0.10%	80.85	0.12%	89.14	0.14%
	特种应用	46,703.50	79.80%	81,269.24	72.66%	43,618.90	63.30%	35,523.57	57.76%
	合计	<b>58,519.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>111,840.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>68,911.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>61,497.70</b>	<b>100.00%</b>
制造与服务板块	消费电子	41,022.52	75.54%	63,885.38	75.13%	23,541.03	86.15%	17,501.08	84.94%
	电力电子	4,686.28	8.63%	7,219.33	8.49%	1,128.78	4.13%	2,178.71	10.57%
	新能源	4,235.19	7.80%	5,408.24	6.36%	57.88	0.21%	-	-
	智能终端	1,736.75	3.20%	4,002.49	4.71%	716.98	2.62%	278.48	1.35%
	通讯	1,109.76	2.04%	2,328.60	2.74%	1,617.83	5.92%	589.57	2.86%
	汽车电子	1,513.29	2.79%	2,186.23	2.57%	261.73	0.96%	57.00	0.28%
	合计	<b>54,303.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>85,030.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,324.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,604.84</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、报告期内，公司晶圆制造产线对外提供服务与自用的具体情况

报告期内，公司6英寸晶圆生产线及8英寸晶圆生产线对外提供晶圆制造服务（即为客户代工）为主，自用（即销售给燕东微合并范围内主体，用于产品与方案业务）为辅。公司晶圆制造产线对外提供晶圆制造服务与自用的销量

情况如下：

单位：万片

产线	业务类别	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
6英寸 晶圆生 产线	对外提供晶圆 制造服务	26.61	82.95%	52.60	82.73%	33.37	75.14%	21.37	79.15%
	自用	5.47	17.05%	10.98	17.27%	11.04	24.86%	5.63	20.85%
	<b>合计</b>	<b>32.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>63.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>44.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>27.00</b>	<b>100.00%</b>
8英寸 晶圆生 产线	对外提供晶圆 制造服务	20.90	97.21%	29.43	97.10%	1.97	90.78%	-	-
	自用	0.60	2.79%	0.88	2.90%	0.20	9.22%	-	-
	<b>合计</b>	<b>21.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>30.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.17</b>	<b>100.00%</b>	-	-

注：上表中的自用销量为内销口径销量，在统计发行人合并口径销量时作为中间环节已被合并抵消。

### 5、报告期内，公司封测设备对外提供服务与自用的具体情况

报告期内，公司在委托外协封测厂进行封测的模式下，将自有生产设备安装在外协封测厂厂房内并委外封测用于自有产品（产品与方案业务）和对外提供封装测试服务（制造与服务业务）的情况如下：

单位：亿只

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
用于自有产 品	16.03	89.13%	38.62	82.57%	38.38	88.60%	16.69	86.93%
用于对外提 供封装测试 服务	1.96	10.87%	8.15	17.43%	4.94	11.40%	2.51	13.07%
<b>合计</b>	<b>17.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>46.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>43.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>19.20</b>	<b>100.00%</b>

### 6、报告期内发行人特种生产线产能利用率和产销率情况

#### （1）发行人报告期内特种生产线的产能利用率和产销率情况

报告期各期，发行人特种生产线的产能利用率和产销率情况如下所示：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产能利用率	82.12%	85.00%	81.98%	88.09%
产销率	123.00%	88.47%	76.08%	89.97%

报告期各期内，发行人产能利用率保持在80%以上，由于特种产品通常验

收周期较长，因此，发行人产品生产并发出后，通常需要间隔较长时间才能完成验收工作，导致发行人报告期内产销率水平存在一定的波动，部分年度产销率略低。

## （2）发行人报告期内特种生产线产能大幅提升

报告期内，发行人通过实施生产线自动化改造、生产人员工作制度调整等措施，大幅提升了特种生产线产能。报告期各期末，特种生产线的固定资产增长低于特种产品收入增长幅度，主要系报告期内新增的特种业务生产设备自动化率大幅提高，整线生产效率和产能大幅提高所致。

### 1) 产线自动化改造

2019 年度至 2021 年度，发行人对特种生产线进行自动化改造更新生产设备，通过设备自动化改造，发行人特种生产线整体生产效率大幅提升，发行人新购置自动化设备相比公司原有手工设备加工效率大幅提高，新设备的应用将原来需要手工加工的划片、贴片、键合、打标等工序升级为自动加工，配合自动上料设备，各工序加工效率普遍提升 2~5 倍。如贴片工序新增的 Datecon 2200 自动粘片机用于导电胶粘接工艺，精准控制胶量，可加工难度大的紧凑型产品，以典型晶粒尺寸（2-3mm 边长）为例，每小时最高可加工约 120 只，效率相当于手工操作的 2.7 倍。打标工序新增的 CX-10G 激光打标机采用热重融技术，在不破坏镀金层的情况下实现标识打印，产品打印效率和标识的可靠性大幅提升，以 DIP8 封装产品为例，每小时最高可加工约 450 只，相当于手工操作效率的 5 倍。

### 2) 生产人员工作制度调整

公司 2019 年生产场所位于酒仙桥地区，由于当时生产设备自动化程度较低，生产作业主要以人工或半自动设备为主，各工序采取单班 8 小时为主，部分工序双班 16 小时为辅的工作模式。2020 年公司生产场所搬迁至亦庄，基于上特种产品市场需求大幅增加和自动化改造的实施，公司特种生产线逐步调整为以双班 16 小时为主，部分工序调整至三班 24 小时为辅的工作方式，从而使得成特种生产线生产能力大幅增加。

## （3）特种生产线的产能扩张不会成收入增长的制约性因素

特种产品主要技术难点集中于封装及测试环节，芯片制造环节重要程度相对不高。发行人特种生产线的产能主要取决于发行人特种产品封装及测试能力。报告期内，发行人通过更新、补充设备、提升产线自动化程度等措施，不断提升特种生产线产能，发行人特种生产线 2021 年度产能较 2019 年度大幅提升。发行人具备多年特种业务经营经验，有充分的技术、人才储备，将继续结合下游市场需求来不断提升特种生产线的产能，特种生产线的产能扩张不存在障碍，发行人特种产品的产能也不会对相应产品收入增长形成制约。

但是，如果未来特种集成电路业务市场需求下降，或公司产品研发不及预期，各类原材料、设备、技术等受到政策限制或其他情况，则存在公司特种集成电路业务收入波动的风险。

## （二）主营业务收入的产品构成

报告期内，公司主营业务收入的产品构成情况参见本节“一、公司业务、主要产品和设立以来的情况”之“（三）主营业务收入的构成情况”。

## （三）销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售平均价格情况如下：

板块	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品与方案	分立器件及模拟集成电路	单价（元/千只） 24.68	21.27	23.27	23.70
		变动率 16.04%	-8.59%	-1.83%	-
制造与服务	晶圆制造（6英寸）	单价（元/片） 669.51	629.46	454.87	465.15
		变动率 6.36%	38.38%	-2.21%	-
	晶圆制造（8英寸）	单价（元/片） 1,656.58	1,489.87	922.58	-
		变动率 11.19%	61.49%	-	-
	晶圆制造小计	单价（元/片） 1,103.68	938.16	480.94	465.15
		变动率 17.64%	95.07%	3.40%	-
	封装测试	单价（元/千只） 54.02	72.18	131.70	191.42
		变动率 -25.16%	-45.19%	-31.20%	-

注：公司特种集成电路及器件产品均价信息已申请豁免披露。

## （四）前五大客户销售情况

报告期各期，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	名称	主要产品/服务	金额	占比
<b>2022年1-6月</b>				
1	A集团	特种产品	11,309.52	9.78%
2	B集团	特种产品	9,277.93	8.03%
3	C集团	特种产品	8,565.28	7.41%
4	厦门芯一代集成电路有限公司	晶圆制造	8,515.51	7.37%
5	北京电控	特种产品	7,530.42	6.51%
	小计	-	<b>45,198.67</b>	<b>39.09%</b>
<b>2021年度</b>				
1	A集团	特种产品	26,388.61	12.97%
2	B集团	特种产品	15,160.23	7.45%
3	C集团	特种产品	15,024.81	7.38%
4	厦门芯一代集成电路有限公司	晶圆制造	12,740.68	6.26%
5	北京电控	特种产品	12,347.06	6.07%
	小计	-	<b>81,661.40</b>	<b>40.13%</b>
<b>2020年度</b>				
1	A集团	特种产品	12,481.62	12.11%
2	上海芯导电子科技股份有限公司	分立器件	9,251.11	8.98%
3	B集团	特种产品	8,337.12	8.09%
4	北京电控	特种产品	8,214.26	7.97%
5	宜芯微	封装测试	7,186.17	6.97%
	小计	-	<b>45,470.29</b>	<b>44.12%</b>
<b>2019年度</b>				
1	北京电控	特种产品等	12,588.69	12.09%
2	A集团	特种产品	11,608.77	11.15%
3	上海芯导电子科技股份有限公司	分立器件	10,858.51	10.43%
4	宜芯微	封装测试	6,970.15	6.69%
5	B集团	特种产品	5,469.51	5.25%
	小计	-	<b>47,495.64</b>	<b>45.60%</b>

注：1、宜芯微包括宜芯微电子（江苏）有限公司、宜芯微电子（苏州）有限公司及泰莱（香港）控股有限公司三家公司，上述三家公司系同一实际控制人控制的企业；其他主体均包括其控制的下属公司、研究所及事业单位等；

2、2019年向北京电控的销售，包括新相微向京东方及其下属子公司销售的显示驱动

等 IC 产品。

报告期各期，公司前五大客户的销售收入占营业收入的比重分别为 45.60%、44.12%、40.13%和 39.09%，总体上主要客户较为稳定，其原因为，公司在半导体行业多个细分领域推出特色产品，以特种集成电路为代表的产品定制化程度较高，客户对产品的稳定性及质量有较为严格的要求，且其变更供应商面临较高的转换成本。因此公司与主要客户长期保持良好的合作关系，客户黏性较高。

报告期内，公司向北京电控销售的相关产品，最终实现销售情况如下表所示：

单位：万元

主体名称	交易内容	穿透情况	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
飞宇电子	销售产品	确认收入	4,949.51	7,716.66	4,715.44	6,479.98
		其中：最终实现销售金额	4,949.51	7,716.66	4,715.44	6,479.98
		自用	-	-	-	-
京东方及其子公司	销售产品	确认收入	-	-	-	6,019.16
		其中：最终实现销售金额	-	-	-	-
		自用	-	-	-	6,019.16
北京电子城城市更新科技发展有限公司	房屋租赁	确认收入	2,576.48	4,555.37	3,326.69	-
		其中：最终实现销售金额	-	-	-	-
		自用	2,576.48	4,555.37	3,326.69	-
其他交易	销售产品	确认收入	21.50	75.02	113.87	68.60
		其中：最终实现销售金额	-	-	-	-
		自用	21.50	75.02	113.87	68.60
	处置资产、水电费等	确认收入	-	-	58.26	20.95
		其中：最终实现销售金额	-	-	-	-
		自用	-	-	58.26	20.95
合计	-	确认收入	7,547.49	12,347.05	8,214.26	12,588.69
		其中：最终实现销售金额	4,949.51	7,716.66	4,715.44	6,479.98
		自用	2,597.98	4,630.39	3,498.82	6,108.71

公司向北京电控销售的相关产品，均已实现对外销售或自用。

## 四、发行人采购情况和主要供应商

### （一）主要采购情况

报告期内公司主要原材料包括硅片、芯片、委外封测服务和外壳等。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

种类	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
硅片 (6英寸)	数量(万片)	27.44	57.93	44.46	35.96
	金额(万元)	6,422.73	12,956.30	8,301.64	7,187.22
	平均单价(元/片)	234.10	223.64	186.74	199.88
硅片 (8英寸)	数量(万片)	28.40	46.49	20.40	0.69
	金额(万元)	11,745.42	17,976.18	6,368.85	129.58
	平均单价(元/片)	413.51	386.71	312.21	186.47
芯片 (按片)	数量(万片)	0.29	0.92	1.30	3.52
	金额(万元)	541.16	1,088.75	1,364.58	7,759.19
	平均单价(元/片)	1,845.08	1,187.04	1,046.16	2,201.21
芯片 (按只)	数量(万只)	1,837.79	3,952.75	1,521.28	7,856.46
	金额(万元)	5,943.48	14,940.51	6,219.85	8,686.71
	平均单价(元/只)	3.23	3.78	4.09	1.11
委外封测	数量(亿只)	23.32	60.80	58.11	36.53
	金额(万元)	5,539.69	17,026.13	16,700.14	17,840.19
	平均单价(元/只)	0.02	0.03	0.03	0.05
外壳	数量(万只)	377.09	537.78	154.48	126.92
	金额(万元)	11,771.99	18,284.25	5,651.73	4,096.77
	平均单价(元/只)	31.22	34.00	36.58	32.28

注：2019年公司采购硅片（8英寸）的平均单价大幅低于2020年、2021年和2022年1-6月系当年公司8英寸线处于通线阶段，所采购硅片（8英寸）中绝大部分为测试片所致，测试片单价远低于外延片。

不同于传统的大批量制造企业，公司采购的芯片等大类原材料由众多不同细分种类、型号、面积、工艺的原材料构成，价格存在较大差异。因此，公司芯片等原材料采购的平均价格会随采购明细结构的变化而产生较大波动。

### （二）主要能源供应情况

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



电	数量（万度）	7,028.29	12,569.37	10,283.14	8,544.29
	金额（万元）	4,856.91	7,652.63	7,566.70	6,993.24
	平均单价（元/度）	0.69	0.61	0.74	0.82
水	数量（万吨）	107.68	205.08	184.60	100.58
	金额（万元）	563.52	1,018.89	866.22	546.96
	平均单价（元/吨）	5.23	4.97	4.69	5.44

报告期内，电力及水的消耗主要为晶圆制造生产环节，其耗用量随晶圆生产线的产量提升显著增长。晶圆制造相关设备、燃料动力系统功耗较大，对应的生产活动耗电量较多，且其生产包括纯水系统进行涂胶前的硅片清洗等工艺流程，对应的生产活动耗水量较多，与晶圆制造行业情况一致。

### （三）前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商采购原材料的情况如下：

单位：万元

2022年1-6月				
序号	供应商名称	金额	占材料采购总额的比例	主要采购内容
1	L集团	11,841.99	21.57%	硅片
2	杭州立昂微电子股份有限公司	6,270.65	11.42%	硅片
3	I单位	6,269.33	11.42%	外壳
4	扬州江新电子有限公司	5,509.92	10.03%	委外封测
5	中微（西安）电子有限公司	2,457.13	4.47%	芯片
合计		<b>32,349.01</b>	<b>58.91%</b>	-
2021年度				
序号	供应商名称	金额	占材料采购总额的比例	主要采购内容
1	L集团	17,709.11	16.81%	硅片
2	扬州江新电子有限公司	16,253.81	15.43%	委外封测
3	I单位	9,666.30	9.18%	外壳
4	杭州立昂微电子股份有限公司	9,566.08	9.08%	硅片
5	深圳市正和兴电子有限公司	4,202.46	3.99%	芯片
合计		<b>57,397.76</b>	<b>54.50%</b>	-
2020年度				

序号	供应商名称	金额	占材料采购总额的比例	主要采购内容
1	扬州江新电子有限公司	12,258.40	20.81%	委外封测
2	L 集团	8,324.80	14.13%	硅片
3	杭州立昂微电子股份有限公司	5,081.01	8.63%	硅片
4	甬矽电子（宁波）股份有限公司	4,259.30	7.23%	委外封测
5	I 单位	3,592.59	6.10%	外壳
合计		<b>33,516.10</b>	<b>56.89%</b>	-

## 2019 年度

序号	供应商名称	金额	占材料采购总额的比例	主要采购内容
1	扬州江新电子有限公司	8,820.53	15.12%	委外封测
2	甬矽电子（宁波）股份有限公司	6,156.67	10.55%	委外封测
3	Advanced Analog Technology, Inc.	4,454.67	7.64%	芯片
4	L 集团	4,439.39	7.61%	硅片
5	杭州立昂微电子股份有限公司	3,034.54	5.20%	硅片
合计		<b>26,905.80</b>	<b>46.12%</b>	-

注：同一控制下企业已合并计算

报告期内，公司材料供应商前五大采购金额占比分别为 46.12%、56.89%、54.50%和 58.91%，公司主要向 L 集团、杭州立昂微电子股份有限公司采购硅片，向 I 单位采购外壳，向深圳市正和兴电子有限公司采购芯片，向扬州江新电子有限公司、甬矽电子（宁波）股份有限公司采购封测服务。报告期内，公司采购材料的前五大供应商及其供应产品比较稳定，采购渠道通畅，合作情况良好。

## 五、与发行人业务相关的主要资产情况

### （一）自有房产

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的房产具体情况如下：

序号	所有权人	权证编号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	他项权利
1	燕东微	X 京房权证朝字第 1278504 号	朝阳区东直门外西八间房万红西街 2 号 21 幢-1 至 6 层	办公、生产	16,183.70	无
2	燕东微	X 京房权证朝字第 1278510 号	朝阳区东直门外西八间房万红西街 2 号 24 幢 1 至 2 层	办公、生产	384.30	无

序号	所有权人	权证编号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	他项权利
3	燕东微	X京房权证朝字第 1278513 号	朝阳区东直门外西八间房万红西街 2 号 4 幢 1 至 2 层	办公、生产	1,278.10	无
4	燕东微	X京房权证朝字第 1278521 号	朝阳区东直门外西八间房万红西街 2 号 10 幢等 16 幢	办公、生产	4,770.17	无
5	燕东科技	京 (2021) 开不动产权第 0000818 号	北京经济技术开发区经海四路 51 号院 2 号楼、B101 至 B109、B1001 至 B1057、B201 至 B211、B2001 至 B2066-2 至 4 层 101 等 12 套	门卫, 员工宿舍, 动力中心, 危险品库, 生产测试楼, 化学品库, 硅烷站, 生产厂房、连廊、管桥, 大宗气站	117,903.81	为燕东科技 8 亿元银行贷款提供担保
6	吉乐电子	京房权证密国字第 00362 号	密云县工业开发区	办公、生产	10,012.39	无
7	四川广义	川 (2019) 遂宁市不动产权第 0015738 号	国开区象山西路 188 号 0.25 微米 6 英寸 MOSEFT 芯片项目 (一期) 105 化学品库 1 层	工业	565.75	无
8	四川广义	川 (2019) 遂宁市不动产权第 0015739 号	国开区象山西路 188 号 0.25 微米 6 英寸 MOSEFT 芯片项目 (一期) 104 废水品处理站 1 至 2 层	工业	225.57	无
9	四川广义	川 (2019) 遂宁市不动产权第 0015740 号	国开区象山西路 188 号 0.25 微米 6 英寸 MOSEFT 芯片项目 (一期) 110 废品库 (含危废暂存间) 1 层	工业	126.69	无
10	四川广义	川 (2019) 遂宁市不动产权第 0015741 号	国开区象山西路 188 号 0.25 微米 6 英寸 MOSEFT 芯片项目 (一期) 102 动力站 1 层	工业	2,165.25	无
11	四川广义	川 (2019) 遂宁市不动产权第 0015742 号	国开区象山西路 188 号 0.25 微米 6 英寸 MOSEFT 芯片项目 (一期) 厂房门卫室负 1 至 1 层	其它	227.13	无

序号	所有权人	权证编号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	他项权利
12	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第0015743号	国开区象山西路188号0.25微米6英寸MOSEFT芯片项目(一期)109氢气站1层	工业	231.25	无
13	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第0015744号	国开区象山西路188号0.25微米6英寸MOSEFT芯片项目(一期)101生产厂房1至5层	工业	31,221.64	无
14	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第0042121号	国开区象山西路188号0.25微米6英寸MOSEFT芯片项目加压水泵房1层	工业	92.46	为四川广义3,000万元银行借款提供担保
15	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第0042122号	国开区象山西路188号0.25微米6英寸MOSEFT芯片项目生活门卫室1层	其它	19.16	
16	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第0042123号	国开区象山西路188号0.25微米6英寸MOSEFT芯片项目生活宿舍1至18层	住宅	9,958.02	
17	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第0042124号	国开区象山西路188号0.25微米6英寸MOSEFT芯片项目活动中心1至2层	其它	1,855.71	

注：上述第11项房屋《不动产权证》登记用途为其他，实际为厂房门卫室，共2层；上述第15项房屋《不动产权证》登记用途为其他，实际为生活门卫室，共1层；上述第17项房屋《不动产权证》登记用途为其他，实际用途为食堂和员工内部餐厅，共2层。

其中，上述第16项房屋《不动产权证》登记用途为住宅，共计18层、130间房屋，均用于员工宿舍使用。四川广义经营范围中，不存在房地产开发或类似业务，四川广义也未实际开展过房地产开发或类似业务。四川广义房屋均为自用，不存在开发房地产后对外销售或对外出租使用的情况，符合相关监管要求。

截至2022年6月30日，发行人部分房屋尚未取得权属证书，未取得房屋权属证书的房屋建筑面积总计约10,068.00平方米，约占发行人及其子公司房屋总使用面积207,289.10平方米的4.86%。前述未取得房屋权属证书的房屋均建在发行人的京朝国用(2011出)第00279号土地上，具体如下：

序号	房屋名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	无证面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	门厅	540.00	540.00	2002年6月5日取得文号为2002-朝规建字-0073号《建设工程规划许可证》
2	配电室	247.00	247.00	1992年9月6日取得文号为(92)朝规建城字130号《建设工程规划许可证》
3	三废处理及贮气站 (公司内部称812 厂房)	959.00	959.00	1988年6月13日取得文号为(88)建市字886号《建设工程许可证》 <sup>1</sup>
4	811厂房	4,923.00	4,923.00	1983年11月4日取得文号为(83)建市字1704号《建筑施工许可证》 <sup>2</sup>
5	汽车库	399.00	399.00	1992年9月6日取得文号为(92)朝规建城字130号《建设工程规划许可证》
6	天光教室	3,000.00	3,000.00	1994年12月31日取得(94)市规建字2394号《建设工程规划许可证》
合计		<b>10,068.00</b>	<b>10,068.00</b>	-

注：1、1988年6月13日，北京市城市规划管理局核发《建设工程许可证》，“在规划上同意”建设三废处理及贮气站

2、1983年11月4日，北京市城市规划管理局核发《建筑施工许可证》，“在规划上同意”建设净化厂房

1、目前发行人京朝国用(2011出)第00279号土地上的所有房屋已经不再作为生产用房，不承担发行人的任何生产任务。2012年，北京市国资委批准该地块房屋可以出租给其他第三方作为商用。该地块所有房屋已经出租给北京电子城城市更新科技发展有限公司，由北京电子城城市更新科技发展有限公司按照“集成电路设计创新中心”改建并运营，运营期限为20年。承租方在签订合同时已知悉上述房屋未取得权属证书。

2、上述房屋未能取得房屋权属证书主要是因为房屋建设年代久远，目前办理房屋权属证书流程与当时办理流程所需资料不完全相同，导致未能取得房屋权属证书。

### 3、政府部门已出具无处罚证明

北京市规划和自然资源委员会出具了《企业上市合法合规信息查询告知书》，发行人、燕东科技、瑞普北光、宇翔电子、飞宇电路、锐达芯、顿思设计、吉乐电子自2019年1月1日至2022年6月30日在北京市行政区域内未查询到该委掌握的处罚信息，芯连科技自2022年4月22日至2022年6月30日

在北京市行政区域内未查询到该委掌握的处罚信息。

北京市规划和自然资源委员会出具了《企业上市合法合规信息查询告知书》，燕东半导体自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日在北京市行政区域内未查询到该委掌握的处罚信息。

北京市住房和城乡建设委员会出具了《企业上市合法合规信息查询结果》，经查询北京市住房和城乡建设系统执法工作平台，自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，该委未对发行人、燕东科技、瑞普北光、宇翔电子、飞宇电路、锐达芯、顿思设计、吉乐电子进行过行政处罚，自 2022 年 4 月 22 日至 2022 年 6 月 30 日，该委未对芯连科技进行过行政处罚。

北京市住房和城乡建设委员会出具了《企业上市合法合规信息查询结果》，经查询北京市住房和城乡建设系统执法工作平台，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日，该委未对燕东半导体进行过行政处罚。

遂宁市自然资源和规划局经开区分局出具《证明》，四川广义系该局辖区内企业，自成立以来，四川广义严格遵守国家有关土地管理法律、行政法规和规范性文件规定，不存在任何拖欠、漏缴或少缴土地出让金的情形，其生产经营活动中对房屋的使用符合国家规划要求及规定的设计用途，自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，不存在任何因违反土地管理、规划管理法律、行政法规而受到行政处罚的情况。

4、发行人控股股东、实际控制人北京电控已出具承诺：承担因上述房产可能遭受的赔偿、罚款、支出、利益受损等给发行人造成的实际损失。

5、根据《北京市城乡规划条例》（2019 年 4 月 28 日实施）规定，“城镇违法建设是指未依法取得建设工程规划许可证、临时建设工程规划许可证或者未按照许可内容进行建设的城镇建设工程,以及逾期未拆除的城镇临时建设工程。”发行人上述未取得房屋权属证书的房屋均已取得《建设工程规划许可证》或其他符合城市规划的有效证明文件，不属于违法建设。

综上，上述未能取得房屋权属证书的房屋系建在发行人自有土地上，且已取得相关规划许可，不属于违法建设，政府部门未因该上述房屋对发行人进行过任何处罚。上述房屋虽未取得房屋权属证书，但所有权明晰，不存在任何纠

纷。

上述房屋已不作为发行人生产用房，并且上述房屋面积占发行人及其子公司房屋总使用面积的比例为 4.86%，截至 2022 年 6 月末上述房屋账面价值为 911.49 万元，占发行人截至 2022 年 6 月末资产总额的比例为 0.07%，比例均较低，因此，上述房屋未取得房屋权属证书不会对发行人及其子公司的正常生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的障碍。

综上，上述房产未取得房屋权属证书不会对发行人及其子公司的正常生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的障碍。

## （二）租赁房产

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的与生产经营相关的主要房屋租赁情况如下：

序号	签署日期	承租方	出租方	房屋地址	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	租赁 期限	租赁 用途	年租金 (万元)
1	2022 年 5 月 6 日	燕东科技	扬州江新	扬州市广陵区龙泉路扬州江新生产园区生产厂房 1 号楼建筑物第一层、2 号楼建筑物第二层、第一层及第三层部分	3,800.00	2022 年 5 月 8 日至 2027 年 5 月 7 日	生产经营	免租金
2	2022 年 5 月 10 日	四川广义	遂宁创维电子有限公司	遂宁经开区西宁片区台商工业园创维集团西部产业园内物流仓库 4 号仓库	2,013.27	2022 年 6 月 10 日至 2023 年 6 月 9 日	仓储	19.93

## （三）主要无形资产

### 1、土地使用权

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的土地使用权具体情况如下：

序号	使用权人	不动产证编号	坐落	土地用途	宗地面积 (m <sup>2</sup> )	有效期限	他项权利
1	燕东微	京朝国用(2011 出)第 00279 号	朝阳区万红西街 2 号现状工	工业用地	50,376.42	2011 年 6 月 29 日	无

序号	使用人	不动产证编号	坐落	土地用途	宗地面积 (m <sup>2</sup> )	有效期限	他项权利
			业用地			至 2061 年 5 月 9 日	
2	燕东科技	京(2021)开不动产权第 0000818 号	北京经济技术开发区路东区 B15M1 地块	工业用地	72,743.12	2017 年 4 月 5 日至 2067 年 4 月 4 日	无
3	吉乐电子	京密国用(2002 出)字第 01305 号	密云县工业开发区内	工业用地	24,390.00	2002 年 8 月 29 日至 2052 年 8 月 22 日	无
4	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第 0015738 号、0015739 号、0015740 号、0015741 号、0015742 号、0015743 号、0015744 号	国开区象山西路 188 号 0.25 微米 6 英寸 MOSEFT 芯片项目(一期)	工业用地	72,622.10	2015 年 11 月 12 日至 2065 年 11 月 11 日	无
5	四川广义	川(2019)遂宁市不动产权第 0042121 号、0042122 号、0042123 号、0042124 号	国开区象山西路 188 号 0.25 微米 6 英寸 MOSEFT 芯片项目(一期)	工业用地	69,396.70	2017 年 2 月 16 日至 2067 年 2 月 15 日	为四川广义 3,000 万元银行借款提供担保

## 2、商标

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有注册的商标共计 11 项，具体情况请参见本招股意向书“附录一 商标情况”。

## 3、专利

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有现行有效的专利共 280 项，其中发明专利 55 项，实用新型专利 221 项，外观设计专利 4 项，发行人及其子公司拥有的专利不存在权属纠纷，亦不存在质押、冻结等权利限制。具体情况请参见本招股意向书“附录二 专利情况”。

上述专利中包括共有专利 10 项、继受专利 37 项，具体情况如下：

### (1) 共有专利



截至 2022 年 6 月 30 日，发行人专利中包括共有专利 10 项，主要系发行人出于开发新产品等考虑与相关方共同研发形成，共有方包括深圳市锐迪芯电子有限公司、北京时代华诺科技有限公司、清华大学等单位。

其中，与深圳市锐迪芯电子有限公司共有专利为 2 项，涉及发行人的核心技术，用于发行人 ECM 用高增益前置放大器产品，但报告期内尚未形成主营业务收入。发行人以该等专利为基础在 ECM 放大器领域持续研发创新，对 ECM 放大器的阱注入和退火工艺进行优化设计，并结合优化后的工艺调整了栅、源、漏等版层的设计规则，自主设计了产品的版图，最终自主开发出增益为 3dB 和 6dB 的 ECM 前置放大器。

其余共有专利不涉及发行人核心技术。与北京时代华诺科技有限公司共有的专利共 4 项，用于发行人双向对称过压防护器件，发行人主要参与专利技术的器件结构设计和制造工艺设计，并在芯片线上完成了工程样品的制造，报告期内形成主营业务收入；与先进科技新加坡有限公司、天津诺鼎电子科技有限公司共有的专利各 1 项，主要用于对原材料的优化及对封装承载带的技术改进，发行人参与专利技术的方案设计，并在封装线上对专利技术进行了验证和设计改进，报告期内均形成主营业务收入；与北京华卓精科科技股份有限公司共有的专利为 1 项，主要用于对半导体设备相关的技术改进，发行人参与专利技术的方案设计，并在芯片线上对专利技术进行了验证和设计改进，报告期内未形成主营业务收入；与清华大学共有的专利为 1 项，发行人参与专利技术的器件结构设计和制造工艺设计，并在芯片线上完成了工程样品的制造，但目前未用于实际生产，报告期内未形成主营业务收入。

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，发行人共有专利形成主营业务收入合计分别为 398.27 万元、424.11 万元、459.64 万元和 258.34 万元，占主营业务收入比例为 0.38%、0.41%、0.23%和 0.22%，金额和占比均较小。

## （2）继受专利

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共有 37 项通过继受取得的专利，分别继受自中科院微电子所（合计 23 项）、燕东半导体（1 项）和吉乐集团（合计 13 项）。

其中，为了快速形成射频器件领域的技术能力并推出相关产品，发行人于2015年与中科院微电子所签署转让合同书，受让了相关领域专利，该等专利主要针对射频功率晶体管的增益和效率提升技术，对SOI LDMOS结构、静电能力提升的等方面研究有借鉴意义。该等23项专利报告期内均形成主营业务收入，其中13项专利涉及发行人核心技术。发行人在对射频功率管效率优化及静电能力提升的过程中，将上述专利技术中的研究方向作为重点，有针对性的进行了设计和工艺优化。除借鉴相关专利技术外，根据应用需求，发行人在提升器件耐压能力、提升器件横向对称性、优化器件散热性、减少器件寄生电阻、优化动态参数等方面进行持续的技术更新和优化，使得推出的产品整体性能更优。燕东半导体系发行人原子公司，由于燕东半导体拟注销，发行人子公司燕东科技2021年自其继受相关专利，应用于TVS系列产品中，该等专利不涉及发行人核心技术，继受后发行人未对其进行再创新，报告期内形成主营业务收入。2014年，发行人与吉乐集团签署专利转让合同，继受LED产品相关专利，该等专利曾于报告期外应用于公司LED相关产品，继受后发行人未对该等专利进行再创新，报告期内未形成主营业务收入。

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，发行人继受专利形成主营业务收入合计分别为465.94万元、545.13万元、1,070.41万元和253.22万元，占主营业务收入比例为0.45%、0.53%、0.53%和0.22%，金额和占比均较小。

#### 4、计算机软件著作权

截至2022年6月30日，发行人及其子公司拥有16项计算机软件著作权，发行人及其子公司拥有的计算机软件著作权不存在权属纠纷，亦不存在质押、冻结等权利限制。

序号	权利人	登记号	软件名称	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	瑞普北光	2009SRBJ5359	光电器件参数测试系统软件 V1.0	2007年10月18日	50年	原始取得	无
2	瑞普北光	2009SRBJ5361	光电耦合器高温漏电测试系统软件 V1.0	2007年12月30日	50年	原始取得	无
3	瑞普北光	2009SRBJ5360	光电耦合器高低温性能测试软件 V1.0	2008年1月18日	50年	原始取得	无
4	瑞普北光	2009SRBJ5362	光电耦合器电老化测试系统控制软件 V1.0	2008年2月28日	50年	原始取得	无

序号	权利人	登记号	软件名称	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
5	瑞普北光	2009SRBJ5364	光电器件随机振动冲击系统测试软件 V1.0	2008年7月10日	50年	原始取得	无
6	瑞普北光	2018SR569190	元器件生产环境温度监控系统 V1.0	2017年10月31日	50年	原始取得	无
7	瑞普北光	2018SR567881	光电耦合器生产线数据采集系统 V1.0	2017年12月14日	50年	原始取得	无
8	瑞普北光	2018SR569363	元器件检测系统 V1.0	2017年11月22日	50年	原始取得	无
9	瑞普北光	2015SR244055	集成电路高温动态老炼系统软件 V1.1.1	2015年8月13日	50年	原始取得	无
10	瑞普北光	2015SR244062	高温反偏老炼检测系统软件 V2.1	2015年7月9日	50年	原始取得	无
11	瑞普北光	2015SR244647	半导体分立器件时间参数测试系统软件 V1.0.0.17	2015年8月27日	50年	原始取得	无
12	锐达芯	2018SR061439	高可靠存储器测试系统 V1.0	2017年10月24日	50年	原始取得	无
13	锐达芯	2018SR061807	高可靠逻辑门电路测试系统 V1.0	2017年11月15日	50年	原始取得	无
14	锐达芯	2018SR061764	高可靠 MCU 测试平台 V1.0	2017年11月21日	50年	原始取得	无
15	燕东科技	2021SR0754690	小外形封装（SOP）铜线产品测试软件 V1.0	2015年10月28日	50年	继受取得	无
16	燕东科技	2021SR0754642	小外形封装（SOP）铜线产品压焊软件 V1.0	2015年11月30日	50年	继受取得	无

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人共有 2 项通过继受取得的软件著作权，系发行人子公司燕东半导体被燕东科技吸收合并，相关资产由燕东科技承接而形成。上述两项软件著作权不属于发行人核心技术，继受后发行人未对其进行再创新。

## 5、域名

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有 12 项域名，具体情况如下表所示：

序号	域名持有者	域名	登记/注册时间	到期日期
1	燕东微	燕东公司.cc	2009年8月14日	2029年8月14日
2	燕东微	燕东公司.中国	2009年8月14日	2029年8月14日
3	燕东微	燕东公司.cn	2009年8月14日	2029年8月14日
4	燕东微	燕东微电子.cc	2009年8月14日	2029年8月14日
5	燕东微	燕东微电子.cn	2009年8月14日	2029年8月14日

序号	域名持有者	域名	登记/注册时间	到期日期
6	燕东微	ydme.com	2003年8月19日	2028年8月19日
7	燕东微	ydme.com.cn	2019年8月19日	2029年8月19日
8	燕东微	ydme.net	2009年6月4日	2029年6月4日
9	宇翔电子	bjyxec.com	2019年6月4日	2024年6月4日
10	锐达芯	relitech-ic.com	2017年8月7日	2023年8月7日
11	顿思设计	dunsemi.com	2018年8月3日	2023年8月3日
12	四川广义	gmelectronics.com.cn	2016年12月15日	2026年12月15日

## 6、被授权使用的主要专有技术

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司被授权使用的主要专有技术共 2 项，具体情况如下：

序号	被授权方	授权方	授权期限	授权内容	在产品中的运用情况	在发行人核心技术中的运用情况	发行人技术创新具体体现
1	燕东科技	马来西亚 SilTerra 公司	2016 年 9 月 27 日至长期	SilTerra 负责协助发行人 8 英寸晶圆线（工厂设施）的信息系统、质量体系的建设、对公司人员进行培训等义务，并转移 C13HV、C16HV、BCD5V~60V 三个工艺平台，帮助公司进行设备、资源规划并满足相关产品的生产和检验需求。SilTerra 同意将合同约定的知识产权转让给发行人使用于该项目相应的建设生产，且承诺燕东科技项目建设完成后的 3 年内，SilTerra 公司不得将该项技术再转让给中国境内的其他企业；发行人应该具备承接技术转移的基础条件，按照里程碑节点验收付款，经双方协商同意后发行人可以使用 SilTerra 知识产权用于扩张本项目或发行人自己未来的产能。	2020 年以来，新冠疫情对该技术转移工作造成了较大影响，因此发行人选择先以相对成熟的工艺作为通线和上量的基础工艺平台，保证产线尽快进入稳定运行状态，因而截至目前 C13HV 等三项工艺平台技术尚未形成直接收入	双方合作前发行人已具有 6 英寸线的建设及运营技术，并在此基础上开发出三极管、TVS、JFET、模拟电路等工艺平台，具备自主开发的技术能力。借助 SilTerra 公司提供的工厂设计、厂务配置、装备配置、IE 工程、质量控制、人员培训、CIM 系统、PIE 等技术支持与服务，快速完成了 8 英寸线的建设、通线和量产工作。借鉴该授权技术，发行人完成功率器件工艺和 BCD 工艺平台搭建，形成了相关核心技术。在 8 英寸线建成后，发行人依靠自身的技术基础，自主完成了 8 英寸 MOSFET、IGBT、0.35umCMOS、0.18umCMOS、高压 BCD 等工艺平台的开发，已经具备了开发 C13HV、C16HV、BCD5~60V 等工艺平台的基础能力。借鉴该授权技术，发行人完成功率器件工艺和 BCD 工艺平台搭建，形成了相关核心技术	涉及的 C13HV 等三项工艺平台可以应用于驱动电路、电源管理、通用逻辑电路等产品，发行人后续将按照协议约定继续完成三个工艺平台的转移工作，应用到自身晶圆制造业务中
2	燕东科技	北京华天科技股份有限公司	2021 年 7 月 31 日至 2024 年 7 月 30 日	EDA 工具软件	在发行人进行工艺平台开发时应用该 EDA 软件	不属于发行人核心技术	发行人使用该 EDA 软件，进行工艺平台开发

## 7、集成电路布图设计

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有 33 项集成电路布图设计，发行人及其子公司拥有的集成电路布图设计不存在权属纠纷，亦不存在质押、冻结等权利限制。具体情况请参见本招股意向书“附录三 集成电路布图设计情况”。

## 六、发行人主要业务资质及认证情况

截至本招股意向书签署日，公司取得的主要业务资质如下：

### （一）高新技术企业证书

序号	单位名称	证书编号	有效期	发证部门
1	燕东微	GS202111000062	2021 年 12 月 17 日至 2024 年 12 月 16 日	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市税务局
2	燕东科技	GR202111002085	2021 年 10 月 25 日至 2024 年 10 月 24 日	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市税务局
3	瑞普北光	GS202111000036	2021 年 12 月 17 日至 2024 年 12 月 16 日	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市税务局
4	宇翔电子	GR202011003023	2020 年 10 月 21 日至 2023 年 10 月 20 日	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市税务局
5	飞宇电路	GR202011009595	2020 年 12 月 2 日至 2023 年 12 月 1 日	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市税务局
6	锐达芯	GR202111001196	2021 年 10 月 25 日至 2024 年 10 月 24 日	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市税务局
7	四川广义	GR202051003864	2020 年 12 月 3 日至 2023 年 12 月 2 日	四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省税务局

### （二）对外贸易经营者备案登记表

序号	单位名称	证书编号	取得日期
1	燕东微	02101341	2017 年 2 月 22 日
2	燕东科技	03175825	2021 年 6 月 9 日
3	宇翔电子	02111899	2017 年 5 月 17 日
4	四川广义	03725113	2018 年 9 月 13 日

**(三) 海关报关单位注册登记证书或备案回执**

序号	单位名称	证书编号	取得日期
1	燕东微	1105910334	2021年7月2日
2	燕东科技	1113210101	2016年10月10日
3	宇翔电子	11132605RH	2021年2月26日
4	四川广义	5109969452	2018年9月12日
5	吉乐电子	11189603DF	2015年3月11日

**(四) 质量管理体系认证证书**

序号	单位名称	证书编号	有效期	认证标准	认证范围
1	燕东微	CN21/10773	2021年9月10日至 2024年9月9日	ISO9001:2015	半导体器件及 集成电路设计 和销售
2	燕东科技	CN21/11423	2021年11月24日至 2024年11月23日	ISO9001:2015	半导体芯片的 生产
3	燕东科技	IATF0435636 SGS CN21/11422	2021年11月24日至 2024年11月23日	IATF16949:2016	半导体芯片的 制造
4	四川广义	CN19/10650	2019年11月20日至 2022年11月19日	ISO9001:2015	半导体芯片的 设计与制造
5	四川广义	IATF0361889 SGS CN19/10649	2019年11月20日至 2022年11月19日	IATF16949:2016	半导体芯片的 设计与制造
6	锐达芯	01219Q30592R0S	2019年8月9日至 2022年8月8日	ISO9001:2015	专用集成电路 芯片、抗辐照 加固集成电路 芯片的设计开 发和售后服务
7	瑞普北光	01221Q30071R7M	2021年1月22日至 2023年12月14日	ISO9001:2015	半导体光电器 件（含混合集 成电路型光电 耦合器）的设 计、生产（不 含芯片加工） 和售后服务

注：上表中序号 6 资质已到期，公司已就上述资质准备材料进行延续申请，截至目前尚未取得新证书。预计公司能够满足上述资质延续要求，不会对公司经营产生实质性影响。

**(五) 环境管理体系认证证书**

序号	单位名称	证书编号	有效期	认证标准	认证范围
1	燕东科技	CN21/11085	2021年10月12日至 2024年10月11日	ISO14001:2015	半导体芯片的 生产
2	四川广义	CN19/10960	2019年9月26日至 2022年9月25日	ISO14001:2015	半导体芯片的 设计与制造

**(六) 环境保护类其他证书**

序号	单位名称	证书名称	证书编号	有效期
1	燕东科技	《固定污染排污登记回执》	91110302MA006F65XR001W	2020年3月30日至2025年3月29日
2		《辐射安全许可证》	京环辐证[S0128]	2020年6月3日至2025年1月16日
3		《易制爆危险化学品从业单位备案证明》	91110302MA006F65XR	-
4	瑞普北光	《固定污染源排污登记回执》	91110105101512996F001Y	2021年11月13日至2026年11月12日
5	宇翔电子	《固定污染源排污登记回执》	91110101101100895C001X	2021年11月13日至2026年11月12日
6	飞宇电路	《固定污染源排污登记回执》	91110302MA00BEF5B001W	2021年11月13日至2026年11月12日
7	四川广义	《城镇污水排入排水管网许可证》	遂开行审排字第2022004号	2022年8月4日至2025年8月3日
8	四川广义	《排污许可证》	91510900092971364Y001Q号	2020年7月16日至2023年7月15日
9	四川广义	《辐射安全许可证》	川环辐证[10041]	2019年8月5日至2024年8月4日

**(七) 知识产权管理体系认证证书**

序号	单位名称	证书编号	有效期	认证标准	认证范围
1	燕东微	165IP212111ROM	2021年12月23日至2024年12月22日	GB/T29490-2013	半导体器件的设计、销售，半导体器件应用技术服务的知识产权管理
2	燕东科技	165IP212111ROM-1	2021年12月23日至2024年12月22日	GB/T29490-2013	半导体器件、集成电路制造的知识产权管理

**(八) 职业健康安全管理体系认证证书**

序号	单位名称	证书编号	有效期	认证标准	认证范围
1	燕东科技	CN21/11086	2021年10月12日至2024年10月11日	ISO45001:2018	半导体芯片的生产
2	四川广义	CN19/10961	2019年9月27日至2022年9月26日	ISO45001:2018	半导体芯片的设计与制造

**七、特许经营权**

截至本招股意向书签署日，公司无特许经营权。



## 八、核心技术和研发情况

### （一）核心技术及其来源

公司现阶段所掌握的主要核心技术如下：

#### 1、产品与方案板块核心技术

序号	产品类别	核心技术名称	核心技术简介、技术先进性及具体表征	专利/专有技术	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献	技术来源
1	分立器件及模拟集成电路	数字三极管设计及工艺技术	1、通过优化的版图布局和纵向结构设计，使产品具有较高的工作电压和电流增益； 2、通过精细多晶电阻加工工艺，可以提高偏置电阻的精度。	专有技术	广泛应用于三极管产品，并作为基础设计及制造技术为后续产品开发提供支撑	自主研发
		低噪声高频三极管设计及工艺技术	1、通过优化的 LOCOS 和有源区结构设计，降低晶体管的结电容，并得到优化的参数特性曲线，提高了器件的工作频率； 2、优化的温度梯度及退火工艺设计，提高晶体管参数的一致性。	已授权专利 2 项	广泛应用于低噪声、高频三极管产品，为射频三极管产品开发提供支撑	自主研发
		射频功率 VDMOS 设计及工艺技术	1、采用低栅电阻工艺技术，有效降低器件的栅电阻，提高器件高频工作性能； 2、通过低电荷工艺，提高器件鲁棒性； 3、采用超薄硅片加工工艺，提升器件的热稳定性。	已授权专利 7 项	广泛应用于 RF VDMOS 功率管产品，并作为基础设计及制造技术为后续产品开发提供支撑	基于吸收引进的中科院微电子所专利技术，以及公司的自主再创新，拓展形成了射频功率 VDMOS 产品的设计和工艺平台
		射频功率 LDMOS	1、通过对器件屏蔽和栅结构的优化设计，提高了	已授权专利 15	广泛应用于 RF	基于吸收引进的

序号	产品类别		核心技术名称	核心技术简介、技术先进性及具体表征	专利/专有技术	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献	技术来源
			设计及工艺技术	对漂移区的电场调制能力，提高器件的击穿电压，并可防止热流子效应的发生； 2、采用介质填充的沟槽等工艺，提高器件的热稳定性和寿命； 3、采用内置的保护结构，提高器件的抗静电能力。	项	LDMOS 功率管产品，并作为基础设计及制造技术为后续产品开发提供支撑	中科院微电子所专利技术，以及公司的自主再创新，拓展形成了射频功率 LDMOS 产品的设计和工艺平台
			ECM 前置放大器设计及工艺技术	1、通过隔离、栅和阱工艺的优化设计，缩短了产品的加工流程，降低了加工成本； 2、通过电阻形成工艺的优化，使电路的工作状态更稳定； 3、通过各种器件的布局优化，缩小了芯片的尺寸，降低了产品的单芯片成本。	已授权专利 6 项	广泛应用于 ECM、JFET 产品，并作为基础设计及制造技术为后续产品开发提供支撑	自主及合作研发
			浪涌保护电路设计及工艺技术	1、通过优化的版图布局和纵向结构设计，使产品具备较低的电容，可以保护工作在更高频的器件； 2、通过高浓度的掺杂工艺和多晶缓冲层工艺，可以提高产品的抗浪涌能力； 3、通过优化的减薄工艺和背面金属化工艺，实现 100 微米以下超薄晶圆加工，可以降低产品的钳位电压和封装热阻。	已授权专利 29 项	广泛应用于二极管产品，并作为基础设计及制造技术为后续产品开发提供支撑	自主研发
2	特种集成电路及器件	特种光电及分立器件	表贴高速光电耦合器结构设计及工艺控制技术	通过高可靠陶瓷小外壳结构设计，实现超高速光电耦合器的结构优化，光耦合效率的一致性好，50Mb/s 超高速光电耦合器填补了特种光耦领域国内空白。	已授权专利 8 项	广泛应用于表贴多路高速光电耦合器、表贴高速数字光电耦合器产品设计，提升产品的可靠性，工艺合格率和综合竞争力	自主研发
			门驱动光电耦合	采用发光芯片与输出端门驱动集成电路匹配技术，	已授权专利 1 项	广泛应用于门驱动光	自主研发

序号	产品类别	核心技术名称	核心技术简介、技术先进性及具体表征	专利/专有技术	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献	技术来源
		器结构设计及工艺控制技术	通过对射式耦合传输结构，完成门驱动光电耦合器产品结构设计，在工艺控制方面，通过多键合丝，达到分流的效果，提升产品可靠性。		电耦合器产品设计，提升产品的可靠性，工艺合格率和综合竞争力	
		功率输出型光电耦合器结构设计及工艺控制技术	利用光伏芯片其自身结构特有的光电效应产生电动势，驱动后端 VDMOS 工作，以达到输出大电流的目的，信号传输速率覆盖 500KB—50MB/s，具有体积小、重量轻、可靠性高等特点，多路光耦时间参数一致性水平稳定性水平在国内优势突出。	专有技术	广泛应用于功率输出光电耦合器产品设计，提升产品的可靠性，工艺合格率和综合竞争力	自主研发
		玻封二极管冶金键合烧结工艺技术	利用定制的三层焊片熔点与玻璃外壳熔点的匹配性，通过一次烧结在保证玻璃外壳密封性的同时完成芯片与钉头引线之间的良好冶金键合焊接，采用该技术的玻封二极管具有焊接强度高，抗温度冲击性能好，可靠性高等特点。	专有技术	广泛应用于特种玻封二极管，包括表贴无引线和有引线玻封二极管的工艺加工，为产品在特种领域推广提供支撑	自主研发
3	特种模拟集成电路	高精度运算放大器	通过优化设计，使运算放大器具有较低的输入失调电压、较高的增益和较低的噪声电压，同时放大器的工作温度范围广，特别适用于精密仪器、仪表和模拟传感器等应用领域。	专有技术	广泛应用于运算放大器产品，支撑运算放大器产品的开发、制造	自主研发
4	特种数字集成电路	铝栅 CMOS 标准逻辑电路设计及工艺技术	通过铝栅 CMOS 工艺，实现产品的工作电压范围宽，抗噪声能力强，输出逻辑摆幅大，低功耗和可靠性高等特点。	已授权专利 8 项	广泛应用于铝栅 CMOS 标准电路 CC4000 系列共计 100 多个品种	自主研发
		硅栅 CMOS 标准逻辑电路设计及工艺技术	采用专用自对准硅栅 CMOS 工艺设计规则，产品具有良好的抗静电能力和抗闩锁能力，可靠性高。	已授权专利 11 项	广泛应用于硅栅 CMOS 标准逻辑电路 HC 系列、AC 系列、LVC 系列共计 90 多个	自主研发

序号	产品类别	核心技术名称	核心技术简介、技术先进性及具体表征	专利/专有技术	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献	技术来源
					品种	
5	特种混合集成电路	特种薄膜集成电路设计及工艺技术	该技术在陶瓷基片上制备具有温度系数优良的金属薄膜电阻，电阻温度系数可达 10ppm/°C，可制备有三种多层复合导电带，可靠性高。	已授权专利 7 项	广泛应用于小功率高精度放大器、滤波器、信号变换器类微电路的设计和制造	自主研发
6	特种封装工艺	特种陶瓷与金属外壳封装技术	该技术可以实现导电胶粘片、焊片烧接、摩擦焊等多种粘片工艺，具有 30~500um 硅铝丝超声键合能力，具有储能焊和平行缝焊等多种高可靠封装工艺，采用该技术的产品密封性好，腔体内部水汽控制能力高，能够满足特种领域的高可靠型要求。	已授权专利 3 项	广泛用于特种集成电路及器件的封装加工。	自主研发

## 2、制造与服务板块核心技术

序号	工艺类别	核心技术名称	核心技术简介、技术先进性及具体表征	专利/专有技术	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献	技术来源
1	功率器件工艺技术	沟槽栅 MOS 功率器件工艺技术	1、掌握硬掩膜介质刻蚀、高深宽比的硅槽刻蚀、多晶硅的回刻、接触孔介质刻蚀、接触孔硅刻蚀等多个工艺，保证参数的一致性。 2、利用沟槽侧壁和底面的牺牲氧化层和栅极氧化层的均匀性实现了低漏电高可靠性的沟槽栅结构。 3、通过优化接触孔钨塞结构关键环节，实现了低导通电阻、低栅极电阻等关键性能参数以及保证了器件可靠性。	已授权专利 12 项	该核心技术是功率 MOS 产品的重要技术，公司以此基础为更广泛的功率器件种类生产制造提供支持保障	自主研发
		平面栅 MOS 功率器件工艺技术	平面栅 MOSFET 主打高耐压高可靠性的工艺设计，目标为高端市场应用，是 IGBT 和超级结 MOS 等高端高压功率器件的基础平台。	已授权专利 15 项	平面栅功率 MOS 生产制造过程中大量应用该技术	自主研发

序号	工艺类别	核心技术名称	核心技术简介、技术先进性及具体表征	专利/专有技术	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献	技术来源
			公司平面栅 MOSFET 跨技术节点地应用了深亚微米制程工艺，利用自对准侧墙技术压缩了制程；自主开发了高耐压终端结构及其制造工艺，大幅压缩了热工程，节省了热预算的同时缩短了流片周期，降低成本的同时兼顾了高耐压和高可靠性。相比市场同类产品拥有更低的单位面积导电电阻和更高的雪崩耐量。			
		沟槽栅 IGBT 工艺技术	实现了高深宽比沟槽栅极结构，更优的沟槽配置可以使元胞步距进一步压缩，或节约足够的空间以设置缓冲结构，实现了优化的近表面载流子浓度控制，结合场截止结构，进而大幅降低开关损耗，优化了开关软度。公司自主开发了超薄晶圆加工技术，绕开了 Taiko 工艺的限制，突破了 110 $\mu\text{m}$ 超薄晶圆的背面注入、激光退火、金属化等瓶颈工艺限制，大幅降低了成本。	已授权专利 9 项	IGBT 是发行人高端功率器件芯片，器件类型包含 FS IGBT、NPT IGBT 等，覆盖了市场主流的 600V 和 1200V 应用，该技术覆盖了版图布局、纵向结构设计及实现方法、掺杂浓度控制等，大量应用于 IGBT 器件的设计开发和制造	自主研发
		SiC SBD/MOSFET 设计及工艺技术	采用优化的沟槽刻蚀工艺，得到角度可控的器件斜坡结构，使器件的击穿特性得到优化，同时降低了加工难度和成本；通过优化的终端注入、退火工艺和金属形成工艺，降低器件的正向压降和反向漏电流。	已授权专利 10 项	广泛应用 SiC SBD/MOSFET 主要工艺平台，并作为基础核心制造技术为晶圆制造代工服务提供支撑。	自主研发
2	BCD 工艺技术	高密度硅基	1、自主研发的低压(5V~7V)CMOS 工艺平台具有	已授权专利 13	广泛应用于硅基高压	自主研发

序号	工艺类别	核心技术名称	核心技术简介、技术先进性及具体表征	专利/专有技术	在主营业务及产品或服务中的应用和贡献	技术来源
		BCD 工艺技术	<p>工艺流程简单，集成度高，静态功耗低等优点；</p> <p>2、自主开发的中压(12V~40V)BCD 平台具有漏电流小，导通电阻低，工作电流大，驱动能力强，耐温范围广的高可靠性等优点；</p> <p>3、量产的超高压（200V~700V)DMOS 工艺平台具有噪音低，输入阻抗稳定，增益高，反馈电容小等优点。</p> <p>以上优势的的结合使公司 BCD 具有低噪音，低功耗，高可靠性，高密度，快关速度快等特性。</p>	项	BCD 工艺、硅基高密度 BCD 工艺和 SOI 基 BCD 工艺等主要工艺平台，并作为基础核心制造技术为晶圆制造代工服务提供支撑。	
3	MEMS 工艺技术	光电传感器工艺技术	<p>采用多种低应力薄膜制备、双面光刻、干法深槽刻蚀、干法释放、特殊金属薄膜溅射及图形化加工等工艺技术，建立了完整的标准 MEMS 工艺模块，并能够灵活调整组合，可实现麦克风、压力传感器、红外热成像传感器等多种 MEMS 产品的加工。</p>	已授权专利 7 项	广泛应用于麦克风、压力传感器、光电传感器、温湿度传感器等 MEMS 传感器工艺平台，被作为核心制造技术为客户提供优质的代工服务。	自主研发

公司将分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件、晶圆制造服务三类业务的营业收入之和作为公司的核心技术产品或服务收入。报告期内，公司核心技术产品或服务收入占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术产品/服务收入	110,936.03	188,800.39	85,908.38	71,437.90
主营业务收入	112,846.84	198,518.16	97,868.95	100,688.18
占主营业务收入的比例	98.31%	95.10%	87.78%	70.95%

注：新相微于 2019 年 12 月 1 日起不再纳入公司合并范围，因此其拥有的技术未作为公司核心技术，其收入亦未计入公司核心技术产品收入，对公司 2019 年度核心技术产品收入占主营业务收入的比例造成了一定影响。

## （二）荣誉奖项及科研成果

### 1、公司所获荣誉奖项情况

报告期内，公司获得的主要荣誉如下：

序号	获奖主体	荣誉名称	颁发单位	获得时间
1	燕东微	2021 年中国半导体功率器件十强企业（名次未公开）	中国半导体行业协会	2022 年
2	燕东微	第四届“IC 创新奖”	中国集成电路创新联盟	2021 年
3	燕东微	2020 年中国半导体功率器件十强企业（第 8 名）	中国半导体行业协会	2021 年
4	燕东微	2019 年中国半导体功率器件十强企业（第 9 名）	中国半导体行业协会	2020 年
5	瑞普北光	北京市“专精特新”中小企业	北京市经济和信息化局	2020 年
6	瑞普北光	2019 年中国电子信息行业用户满意产品（项目）——光电耦合器	中国电子质量管理协会	2020 年
7	宇翔电子	守信企业	北京市工商行政管理局	2020 年
8	燕东微	2019-2020 年度结构长城杯金质奖工程	北京市优质工程评审委员会	2019 年
9	燕东微	2018 年中国半导体功率器件十强企业（第 10 名）	中国半导体行业协会	2019 年

注：公司亦在 2017 年被评为 2016 年中国半导体功率器件十强企业（第 7 名），在 2018 年被评为 2017 年中国半导体功率器件十强企业（第 9 名）。综上，公司已连续六年获得“中国半导体功率器件十强企业”称号。

### 2、发行人承担的重大科研项目

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已完成或正在承担的重大科研项目具体如下：

序号	项目名称	项目类别	项目来源	项目角色	项目状态	是否与主营业务相关及技术成果转化情况
1	xxx 专项应用工程项目	国家科技重大专项	国家科技部	独立承担	在研	是，该项目涉及规模化批量生产功率器件及 CMOS 工艺系列产品，有利于提升公司工艺技术水平，拓提高公司市场竞争力
2	硅基 MEMS 麦克风封装工艺技术研发及产业化项目	中关村管委会科技与自主创新专项项目	中关村管委会	独立承担	验收通过	是，该项目涉及公司 MEMS 产品，有利于公司拓展产品门类，提升公司市场竞争力
3	芯片倒装焊（Flip Chip）工艺技术研发及中试线建设项目	中关村管委会科技与自主创新专项项目	中关村管委会	独立承担	验收通过	是，该项目相关技术与公司报告期内曾开展的 FC 封装业务相关，提升了公司封装技术水平
4	Si 器件线改造成 SiC 器件线工艺研究	北京市科技计划项目	北京市科委、中关村管委会	独立承担	验收通过	是，该项目涉及公司第三代半导体产品，有利于提高公司市场竞争力
5	基于 8 英寸全国产化装备的高压大电流 BCD 工艺平台开发	北京市科技计划项目	北京市科委、中关村管委会	联合承担单位	在研	是，高压 BCD 工艺平台可提供高压 500-700V，中压 30V 和低压 5V CMOS 器件以及二极管、双极晶体管等产品，产品可应用于照明控制电路、电源管理电路等。通过本项目的实施，优化的低压器件设计规则形成的控制电路面积能够大幅降低，高压器件能够形成较高的抗烧毁能力，公司能够形成集成度和控制精度较高而成本较低的批量生产高压 BCD 产品的能力，有利于提高公司市场竞争力
6	特种系列器件开发项目	共涉及 11 项特种科研或技改项目	N 单位或 O 单位	独立承担	在研	是，该项目涉及公司特种系列产品，有利于提升公司工艺技术水平，拓展产品门类，提高公司市场竞争力

### 3、发行人参与制定的国家或行业标准

报告期内，公司参与制定的国家及行业标准如下：

序号	标准类别	标准名称	已颁布/正在参与编制	是否与主营业务相关及技术成果转化情况
----	------	------	------------	--------------------



序号	标准类别	标准名称	已颁布/正在参与编制	是否与主营业务相关及技术成果转化情况
1	国家职业技能标准	半导体芯片制造工	已颁布	是，该标准是人力资源社会保障部联合工业和信息化部组织制定的国家职业技能标准，参与制定该标准体现了公司在半导体芯片制造领域的行业地位
2	国家标准	硅基 MEMS 制造技术-纳尺度结构冲击实验方法	正在参与编制	是，该标准与公司 MEMS 工艺平台的制造技术密切相关，参与该标准体现了公司在 MEMS 芯片制造领域的行业地位
3	国家标准	硅基 MEMS 制造技术-纳米厚度膜抗拉强度检测方法	正在参与编制	是，该标准与公司 MEMS 工艺平台的制造技术密切相关，参与该标准体现了公司在 MEMS 芯片制造领域的行业地位
4	国家标准	硅基 MEMS 制造技术-微结构弯曲强度检测方法	正在参与编制	是，该标准与公司 MEMS 工艺平台的制造技术密切相关，参与该标准体现了公司在 MEMS 芯片制造领域的行业地位
5	国家电子行业标准	光电耦合器件低频噪声参数测试方法	已颁布	是，该标准涉及公司光电耦合器产品对低频噪声参数测试方法的引用和对相关测试系统的要求，参与制定该行业标准体现了公司在光电耦合器产品领域的行业地位

### (三) 研发项目及进展情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

序号	研发项目大类	拟达到的目标	与行业技术水平的比较	研发人员	研发进度
1	6 英寸 SiC 芯片研发	研发 SiC 功率器件的设计和晶圆加工技术，形成系列化的 SiC 肖特基二极管产品，完成 SiC MOSFET 产品开发	SiC 肖特基二极管、MOSFET 产品的主要参数指标和目前主流国际国内品牌相当	燕东微企业技术中心、四川广义技术研发中心合计 23 人参与	试生产阶段
2	8 英寸 MEMS 麦克风芯片研发	开发更高信噪比的 MEMS 麦克风产品，满足产品更新及升级换代的需求，进一步提升 MEMS 工艺技术的竞争能力	硅基麦克风的器件尺寸，主要参数指标达到国内平均水平	燕东微企业技术中心、燕东科技生产技术部合计 14 人参与	样品试制阶段
3	IGBT 技术升级	开发 Trench IGBT 产品工艺平台，提升功率密度，完成 IGBT 系列产品升级	IGBT 关键参数指标达到国内平均水平	燕东科技产品技术部、生产技术部合计 16 人参与	样品试制阶段

序号	研发项目大类	拟达到的目标	与行业技术水平的比较	研发人员	研发进度
4	中高压模拟开关的工艺平台及产品开发	开发建设高压模拟开关 SOI 工艺平台和体硅工艺平台, 实现中高压模拟开关产品系列化	性能参数指标达到国内先进水平	燕东微企业技术中心、燕东科技产品技术部、生产技术部合计 15 人参与	样品试制阶段
5	沟槽分离栅 MOSFET 工艺平台开发	开发建设分离栅沟槽式功率 MOSFET 工艺平台, 形成不同等级电压 (60-200V) 产品的系列化	分离栅沟槽式功率 MOSFET 参数指标基本达到国内平均水平	燕东科技产品技术部、生产技术部合计 15 人参与	样品试制阶段
6	BCD 工艺平台开发	开发超高压 BCD 工艺平台, 完成 BCD 专用工艺开发, 建立器件模型库, 基于本平台实现产品系列化	超高压 BCD 工艺平台的产品参数指标和工艺能力达到国内先进水平	燕东科技产品技术部、生产技术部合计 18 人参与	试生产阶段
7	热成像工艺平台开发	开发建设热成像传感器工艺平台, 完成 VO 生长等关键技术开发, 实现热成像传感器产品的量产	主要参数及工艺指标达到国内先进水平	燕东微企业技术中心、燕东科技产品技术部合计 14 人参与	样品试制阶段
8	硅光工艺平台开发	布局前沿技术, 开发建设硅光电子工艺平台, 完成波导层薄膜生长等关键技术开发, 实现光波导器件产品的量产。	主要参数及工艺指标达到国内领先水平	燕东科技产品技术部合计 15 人参与	样品试制阶段
9	磁耦合数字隔离器开发	研发新一代磁耦合数字隔离器, 完成产品设计和工艺设计, 提升产品性能	主要参数及工艺指标达到国内平均水平	瑞普北光、飞宇电路技术中心等合计 10 人参与	样品试制阶段
10	硅高频功率 MOS 场效应晶体管的系列化研发	针对射频领域需求, 开发硅高频功率 LDMOS 和 VDMOS 场效应晶体管, 完成产品系列化	主要参数及工艺指标达到国内先进水平	顿思设计技术部、燕东科技产品技术部合计 15 人参与	样品试制阶段
11	光电线性隔离放大器研发	研发新的光电线性隔离放大器, 提升产品性能, 实现产品系列化	主要参数及工艺指标达到国内先进水平	瑞普北光、宇翔电子技术中心合计 8 人参与	试生产阶段

注：以上项目研发总预算共计 4,682 万元。

#### (四) 研发投入情况

报告期内公司研发投入及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发投入	7,872.59	16,239.05	18,491.73	9,549.11
营业收入	115,612.79	203,469.96	103,049.57	104,149.30
研发投入占营业收入比例	6.81%	7.98%	17.94%	9.17%

报告期各期内研发投入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
职工薪酬	2,500.52	4,764.40	5,921.54	3,764.85
材料费	1,689.49	3,347.42	5,113.07	2,827.67
折旧摊销费	789.05	1,615.15	915.85	142.33
检测维修费	740.93	1,545.02	1,363.05	854.38
燃料动力费	1,856.38	3,556.24	3,873.89	62.23
技术服务费	91.53	1,259.69	1,262.26	1,751.01
其他	204.70	151.14	42.06	146.66
合计	7,872.59	16,239.05	18,491.73	9,549.11

### （五）合作研发情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在与其他单位正在进行的合作研发项目。

### （六）核心技术人员及研发团队情况

#### 1、核心技术人员及研发团队情况

截止 2022 年 6 月 30 日，燕东微共有研发及技术人员 379 人，占员工总数的 20.65%；其中核心技术人员 4 人，分别为张彦秀、韦仕贡、周源、ZHANG XIAOLIN，报告期内公司核心技术人员稳定。

#### 2、核心技术人员的学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况

公司核心技术人员的简介具体参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“4、核心技术人员”。

### 3、核心技术人员对公司研发的具体贡献

公司各核心技术人员为公司产品研发作出的具体贡献如下：

张彦秀主要负责公司产品与方案板块的新产品开发和技术管理工作，组织建立了公司产品研发管理体系。张彦秀长期工作于公司产品研发一线，主导开发了数十款半导体器件产品，涵盖稳压二极管、开关二极管、瞬态抑制二极管、光电晶体管、数字三极管、结型场效应晶体管、功率 MOSFET、电源管理电路等诸多产品，累计申请专利十余项，相关产品已发展成为公司产品和方案板块重要的产品门类，并已形成公司的核心技术。张彦秀作为公司 MEMS 方向技术带头人，带领研发团队建立了 MEMS 工艺平台，完成了 MEMS 麦克风、红外热成像 MEMS 产品平台开发，为公司向 MEMS 传感器领域的产品拓展奠定了基础。

韦仕贡主要负责公司新产品、新技术项目的研究开发。韦仕贡入职以来主持开发了近二十个工艺平台，包括模拟集成电路工艺平台、保护器件工艺平台、功率器件工艺平台和高频器件工艺平台等；主导开发了数十款集成电路和分立器件产品，包括线性稳压器、运算放大器、低电容二极管、功率 MOS 和其它各类半导体芯片产品，累计申请专利二十余项。韦仕贡主持开发的多个产品系列如线性稳压器、保护器件等得到用户的广泛好评，为公司创造了大量的经济效益。

周源先后主持低电容 TVS 开发项目、低钳位大功率保护电路芯片研发及产业化项目、平面栅功率 MOSFET 开发项目和沟槽栅功率 MOSFET 开发项目等。周源作为项目负责人，带头攻克技术加工难点，如沟槽型功率 MOSFET 沟槽栅的制作和接触孔工艺的稳定性与一致性问题、EAS 提升问题、重复性控制过程中的监控问题等。周源作为第一发明人累计申请专利 61 项，其中 36 项专利已获得授权，曾获得北京市青年岗位能手称号及亦麒麟青年科技创新领军人才奖项。

ZHANG XIAOLIN 结合公司的产品战略路线，带领团队深入分析了多类型器件结构、性能特点、制造工艺流程以及关键工艺步骤的规范，尤其是半导体器件产品制造中工艺整合相关的各个环节，曾获得亦城杰出人才等奖项。

#### 4、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

公司高度重视对研发人才、核心技术人才的引选用育留，坚持“三专三化”的人才建设标准，通过全面业绩考核、市场化的薪酬机制、中长期激励机制及多样化的人才配套机制，稳定并激励核心技术人才队伍。主要包含几个方面内容：

(1) 全面绩效评价机制。依据战略规划制订年度目标计划并分层级签订目标责任书。绩效应用将个人及组织的发展紧密联系，确保组织目标按期达成。坚持“以贡献为绩效依据”原则建立全员绩效管理体系，建立个人业绩记录档案，并每年推进技术人员任职资格评价，将个人绩效与个人职位晋升及职业发展紧密结合。

(2) 市场化薪酬机制。重视科技人才的薪酬市场化机制，对标行业建立全面合规的薪酬福利体系，大力引进高端科技人才，不断促进核心技术人才的吸引与保留。制订公司项目激励机制，并针对鼓励研发及核心技术人才研发创新项目，给予项目奖励、专利奖金等激励，并积极落实核心技术人员关于属地人才支持政策和人才专项申报，落实人才各项工作及生活相关配套项目。

(3) 中长期激励机制。结合“科改示范行动”政策，公司积极研究团队中长期激励政策，以科技人才为主体实施“增资扩股+股权出售”的激励方案，并结合年度业绩成绩对激励对象实施动态管理。

(4) 其他约束与激励措施。坚持“外部引进+内部培养”模式，持续完善技术人才选拔、培养与使用体系，关注人才质量和能力成长。优化“技术+管理”双通道机制，倡导结果导向和竞争上岗，采取给平台、给机会、重点培养等综合发展方式，推进“能上能下、能升能降、能进能出”人才机制，为人才环境良性发展提供保障。此外，公司与核心技术人员均签署了保密、竞业限制和知识产权归属协议。

#### 5、报告期内核心技术人员的变动情况及对公司的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生重大不利变化。公司不存在因核心技术人员变动而对研发及技术产生影响的情形。

## （七）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

### 1、技术创新机制及安排

公司立足微电子领域，不断强化人才能力建设与外部技术合作，积极采取了以下技术创新机制及安排，保证技术创新活动有效开展：

#### （1）持续建设人才选拔体系，加强研发队伍建设

公司持续建设人才选拔体系，将岗位需求与人才成长作为重点，通过社会招聘、校园招聘、校企合作、猎头推荐、员工引荐、内部竞聘与培养等多种渠道与方式，吸引、选拔、聘用科技人才。支持人才培养培育载体建设，与多家高校联合培养微电子领域研究生、支持全国大学生集成电路设计相关赛事，确保能力培养与价值观认同相结合，为企业人才梯队建设不断充实力量；

公司高度关注新工艺新技术的研究与发展，结合战略目标相匹配高端人才，并采用灵活的市场化招聘方式持续引进。公司设立博士后科研工作站，与国内知名科研机构联合培养高层次人才，为科技人才持续培养提供了有力条件；

核心技术人才作为相关技术带头人，同时也肩负着培养和发展科技团队的使命，公司设立了燕东微电子学院、“BAMBOO”工作室等人才建设项目，结合实际培养产业化科技人才，不断夯实公司技术人才队伍基础。

#### （2）建立鼓励自主创新的科研项目激励机制

公司制订项目管理方法和专利奖励机制，对全年科研项目进行立项评审，鼓励科研技术人员在提升企业关键核心技术和综合技术水平上创新探索，采用目标激励与评级晋升相结合的方式，将产品及工艺的技术项目成效与个人绩效成长紧密挂钩，鼓励各类创新。同时，公司推行全面业绩激励管理，结合部门绩效总额与业绩考核指标挂钩的原则，做好动态过程的业绩应用体现；公司持续完善物质激励与非物质激励相结合，短期与中长期激励相衔接的体系安排，以保持技术创新活力。

公司坚持战略引领、市场导向、创新驱动，紧跟半导体产业技术市场发展趋势，面向 AIoT、汽车电子、5G 通信、工业互联网、超高清视频等应用领域新技术新应用的需求，围绕高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光

芯片四大方向，积极布局新产品、新工艺，持续提升产品设计和芯片制造能力。

## 2、技术储备

在产品与方案板块，公司已储备射频功率 VDMOS 设计及工艺技术、射频功率 LDMOS 设计及工艺技术、功率输出型光电耦合器结构设计及工艺控制技术、高精度运算放大器、铝栅 CMOS 标准逻辑电路设计及工艺技术、特种薄膜集成电路设计及工艺技术、玻封二极管冶金键合烧结工艺技术、特种陶瓷与金属外壳封装技术等；在制造与服务板块，公司已储备沟槽栅 MOS 功率器件工艺技术、平面栅 MOS 功率器件工艺技术、沟槽栅 IGBT 工艺技术、SiC SBD/MOSFET 设计及工艺技术、高密度硅基 BCD 工艺技术及光电传感器工艺技术等。

## 九、境外经营情况

截至本招股意向书签署日，发行人未在境外进行生产经营。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、概述

发行人按照《公司法》等适用法律、法规及规范性文件的规定和要求，建立了包括股东大会、董事会在内的公司治理架构。

根据相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，发行人制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作制度》《董事会秘书工作制度》等相关治理制度，明确了股东大会、董事会、独立董事等机构的权责范围和工作程序。发行人董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会共四个专门委员会，分别在战略发展、审计、提名、薪酬与考核等方面协助董事会履行职能，发行人已建立完善的公司法人治理结构。

### 二、公司治理相关制度的建立健全和运行情况

#### （一）股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构，行使法律法规和《公司章程》规定的职权。公司董事会由 12 名董事组成（含 4 名独立董事），对股东大会负责，行使法律法规和《公司章程》规定的以及股东大会授权的职责；公司现任董事中 1 人兼任高级管理人员，少于董事总人数的二分之一。公司监事会由 5 名监事组成，设监事会主席 1 名，其中职工代表监事 2 名，职工代表监事不少于三分之一，监事会执行法律法规和《公司章程》赋予的监督职能。公司的董事和监事每届任期均为三年，高级管理人员采用合同聘任制，其任期均符合《公司法》《公司章程》及《公司章程（草案）》等相关规定。公司自股份有限公司设立以来，所召开的股东大会会议（含创立大会）、董事会会议、监事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《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》的规定。

#### （二）独立董事制度的建立健全及运行情况

2021 年 3 月 18 日，公司召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，选



任 4 名独立董事，任期三年，自北京市市场监督管理局核发《营业执照》之日起计算。公司独立董事人数不低于董事总人数三分之一，且有 1 名为会计专业人士。公司独立董事依据有关法律、法规及《公司章程》，勤勉、谨慎、认真地履行了职责，对公司重大事项及公司法人治理结构的完善起到了良好的作用。各位独立董事根据自身的专长，分别任董事会下属各专门委员会委员（战略委员会除外）。公司独立董事以其专业能力和勤勉尽责精神，在公司内部控制、绩效考核、制订公司发展战略和发展计划等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司内部控制的有效性和经营决策的科学性。

### （三）董事会秘书工作制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管，公司股东资料管理以及信息披露等事宜。自公司《董事会秘书工作制度》制定以来，公司董事会秘书有效履行了《公司章程》《董事会秘书工作制度》等规定的职责，认真筹备董事会会议和股东大会，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，构建了良好的股东关系，促进了公司治理结构的完善和董事会、股东大会职权的正常行使。

### （四）董事会专门委员会设置及运行情况

序号	专门委员会名称	专门委员会构成	主任委员
1	审计委员会	周华、梁望南、李轩	周华
2	提名委员会	李轩、任天令、王海鹏	李轩
3	薪酬考核委员会	韩郑生、韩向晖、周华	韩郑生
4	战略委员会	谢小明、淮永进、龚巍巍	谢小明

公司董事会各专门委员会自设立以来，按照法律法规、《公司章程》以及公司各专门委员会议事规则等相关规定履行相关职责。公司各专门委员会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规和《公司章程》等的规定。

## 三、公司内部控制制度的情况

### （一）公司内部控制的自我评价

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基

准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，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。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

## （二）注册会计师对公司内部控制制度的评价

燕东微按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

## 四、公司最近三年违法违规及处罚情况

截至本招股意向书签署之日，报告期内发行人及其子公司存在以下处罚：

（1）2019 年 4 月 24 日，遂宁海关出具蓉关缉绵告字[2019]0002 号的《行政处罚决定书》，因 2017 年 3 月至 2018 年 8 月，漏报中检费 7,514.52 美元，漏缴税款人民币 8,719.53 元人民币；2017 年 9 月 6 日，申报进口货物时按照人民币申报，漏缴税款人民币 2,720.23 元，遂宁海关对四川广义处以罚款人民币 2,000 元。

2021 年 10 月 25 日，遂宁海关出具《证明》，四川广义于 2019 年 4 月因工作失误造成中检费申报不实及申报币值不实，影响国家税款征收，被遂宁海关行政处罚，情节轻微。

（2）2019 年 7 月 12 日，北京市生态环境局出具京环境监察罚字[2019]85 号的《行政处罚决定书》，因燕东微擅自闲置工业固体废物污染环境防治场所，责令停止违法行为，限三日内改正，处 10,000 元罚款。

2021 年 11 月 17 日，北京市生态环境局出具《企业上市合法合规信息查询结果告知书》，“在我局行政处罚系统中，查询到你公司 2019 年因违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第三十四条的规定被我局责令立即改正违法行为，处一万元罚款，处罚决定书编号为：京环境监察罚字[2019]85 号。依据《北京市生态环境局关于印发<北京市生态环境行政处罚行为分类及公示期限管理相关规定（2021 版）>的通知》（京环发[2021]10 号），该行政处罚属于一般

违法行为，不属于重大行政处罚。”

发行人及其子公司已及时、足额缴纳上述罚款。上述处罚不属于《首发注册办法》中明确列举的“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”领域的重大违法行为，不会导致发行人违反《首发注册办法》第十三条的规定；未对发行人的生产经营状况或持续盈利能力造成重大不利影响，不属于重大行政处罚。发行人及其子公司的上述处罚不会对发行人本次发行上市构成障碍。

## 五、公司资金的占用与担保情况

报告期内，发行人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的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

## 六、公司独立性

发行人在资产、人员、财务、机构和业务方面均具备独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

### （一）资产完整

发行人拥有经营相关的业务体系及主要相关资产。发行人合法拥有与业务经营有关的重要设备、设施、土地、房屋及专利、商标、著作权、域名等知识产权的所有权或者使用权。公司资产完整、权属清晰，不存在对控股股东及其控制的其他企业的依赖情况，不存在资金或其他资产被控股股东及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

### （二）人员独立

发行人建立了独立的劳动人事制度。发行人的高级管理人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外其他职务的情况，不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领取薪酬的情况；发行人的财务人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。

### （三）财务独立

发行人已设立独立的财务会计部门，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度并独立进行财务决策；发行人具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人独立设立银行账户，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况。

报告期内，发行人与实际控制人之间存在资金集中管理安排，具体参见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”。

### （四）机构独立

发行人依法设立了股东大会、董事会，聘请了独立董事及高级管理人员，根据自身经营管理的需要设置相关职能部门，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。

### （五）业务独立

发行人独立从事业务，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。发行人的业务独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间存在同业竞争或者显失公平的关联交易的情形。

## 七、同业竞争

### （一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

发行人实际控制人、控股股东实际控制的除发行人外的下属一级企业如下所示：

公司名称	经营范围	主营业务
北京七星华电科技集团有限责任公司	制造电子材料、元器件、零部件、机电一体化设备、仪器仪表、电子产品、汽车电子产品；电力供应；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易；机动车公共停车场服务；研发及销售太阳能光伏产品；系统集成；光伏发电系统工程设计及咨询；项目投资；投资管理；施工总承包、专业承包；合同能源管理；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示；电脑图文设计、制作；工艺	电声器件、专业音响产品、声学工程及技术服务；磁性材料及器件、陶瓷材料及器件、微波器件等产品的制造

公司名称	经营范围	主营业务
	美术设计；展览会票务代理；销售工艺品、文化用品；绘画培训（不得面向全国招生）；商标代理；设计、制作、代理、发布广告；物业管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；电力供应以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	和销售；承办展览展示活动；光伏组件销售、光伏发电系统工程设计、咨询及系统集成；园区运营、物业管理等。
北京兆维电子（集团）有限责任公司	计算机软硬件开发、生产；插件装焊测试；计算机系统、通信设备安装、调试、维修服务；压铸压塑；自有房产的物业管理；机动车停车服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售自助服务设备、印刷设备及材料、通信设备、计算机软硬件；专业承包；计算机系统服务；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；节能技术服务；自助服务设备及配件、计算机设备及配件维修、租赁；制造、加工自动电话交换机、电子计算机、印制板、工具模具、机箱、集群通信系统、家具、日用电子器具；货物运输服务；互联网信息服务不含新闻、出版、教育、医疗、保健、药品和医疗器械、电子公告服务；第二类增值电信业务中的国内多方通信服务业务、第二类增值电信业务中的国内呼叫中心业务、第二类增值电信业务中的信息服务业务。	面向公共安全、泛半导体制造、及智慧金融领域的智能装备与系统产品及解决方案。
北京北广电子集团有限责任公司	制造计算机软硬件机器外部设备；维修机电设备、计算机；技术开发、技术推广、电子系统技术培训、技术转让、技术咨询、技术服务；承办展览展示会；出租办公用房、商业用房；供暖服务；医院管理（不含诊疗活动）；物业管理；机动车公共停车场服务；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务、应用软件服务；设计、制作、代理、发布广告；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家规定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；销售五金交电、电子计算机及外部设备、化工产品、机械电器设备；经营进料加工和“三来一补”业务，经营对销贸易和转口贸易；家居装饰。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	房屋租赁服务
北京正东电子动力集团有限公司	1、火力发电、电力供应、供电业务；2、蒸汽热水生产和供应；3、工业自来水生产和供应；4、制造动力线路设备、管道；5、互联网信息服务；6、动力线路设备、管道、仪表的安装、检修、设计、调试；7、动力设备及电子产品的技术开发、技术咨询、技术服务；8、环保与压力容器监测服务（涉及专项审批的经营范围应由该下属企业经营）；9、北京地区用电系统高压电气设备修后试验（10KV及以下）；10、创意策划；11、企业形象策划；12、技术咨询、技术服务；13、组织文化艺术交流活动；14、承办展览展示会；15、物业管理；16、机动车公共停车场服务；17、技术进出口；18、社会经济咨询服务；19、图文设计、制作；20、市场营销策划；21、项目策划与公关服务；22、非居住房地产租赁。	发电、供热、文创服务、房屋租赁服务
北京益泰电子集团有限责任公司	施工总承包；专业承包；技术咨询、技术服务；计算机系统服务；软件开发；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE在1.4以上的云计算数据中心除外）；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、五金、交电、机械设备；建设工程项目管理；合同能源管理；出租办公用房；货物进出口、技术进出口、代理进出	主要业务涉及信息系统集成、消费类电子产品推广服务网络等领

公司名称	经营范围	主营业务
	口；互联网信息服务。	域。
北京易亨电子集团有限责任公司	制造电子计算机及外部设备；销售电子计算机及外部设备；物业管理；出租商业用房、出租办公用房；资产管理；技术推广服务；企业管理咨询；机动车公共停车场服务；会议服务；承办展览展示；市场调查；知识产权服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	调整保障平台及地产经营管理
北京京电进出口有限责任公司	自营和代理除国家组织统一联合经营的16种出口商品和国家实行核定公司经营的商品以外的商品及技术的进出口业务；开展“三来一补”、进料加工业务；经营对销贸易和转口贸易；销售机械电器设备、五金交电化工、计算机及外部设备、磁纪录产品及磁带、电子元器件、医疗器械、百货、针纺织品、日用杂品、家具、包装食品、工艺美术品、民用建材、经济信息咨询；录制、加工盒式有声磁带；空白磁带加工、销售；设备租赁（不含汽车）；代理货运险、出口信用保险。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	进出口贸易
北京聚领科技有限公司	技术开发、技术推广、技术交流、技术转让、技术咨询、技术服务；软件开发；计算机系统服务；销售自行开发的产品；机器人及相关智能产品研发及销售；仓储服务；销售机械设备、电子产品及元器件、家用电器、建筑材料、五金交电、通讯器材、汽车配件、化工产品（不含危险化学品）、日用杂品、珠宝首饰、一类医疗器械；货物进出口、代理进出口、技术进出口；互联网信息服务；从事互联网文化活动。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；互联网信息服务、从事互联网文化活动以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	对外贸易
北京电控久益实业发展有限公司	销售食品；销售五金交电、建筑材料、电子产品、机械设备、金属材料、照相器材、文具用品、针纺织品；出租商业用房；物业管理；经济贸易咨询；仓储服务。	社保服务工作及地产业务管理
北京辉煌至达电子工业技术咨询有限公司	技术咨询、技术开发、技术推广、技术转让、技术服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	房屋租赁
北京大华无线电仪器有限责任公司	制造仪器仪表、通信设备（除无线电发射设备）、环保设备、计算机软硬件、精密机械设备、变压器、印制版、金属表面处理、汽车电器设备、家用电器；承担本单位普通货物运输及部分社会普通货物运输；出租商业用房；机动车公共停车场服务；承办《国外电子测量技术》杂志国内广告，发布外商来华广告，销售针纺织品、百货、五金交电、化工、建筑材料、机械电器设备、计算机及外围设备；家居装饰，维修机械电器设备；技术开发、技术咨询、技术转让；物业管理；企业管理；经营本企业和本企业成员企业自产产品及相关技术的进出口业务（国家组织统一联合	主要从事仪器仪表、精密机械设备、出租商业用房、机械电器设备等

公司名称	经营范围	主营业务
	的出口商品除外)；经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务(国家实行核定公司经营的进口商品除外)；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	
北京鑫元六投资发展有限公司	制造、加工仪器仪表、电子元器件；投资及投资管理；出租办公用房；信息咨询(不含中介服务)；销售日用品、文化用品、化妆品及卫生用品、五金、交电、化工(不含危险化学品)、建筑材料、装饰材料。	房屋租赁服务
北京金龙大厦有限公司	制售中餐(含冷荤凉菜)；零售国产卷烟、进口卷烟、雪茄烟、图书、报纸、期刊、电子出版物；歌舞厅、健身、桑拿浴、温泉泳池、美容(仅供分公司经营)；理发(限分支机构经营)；住宿服务；销售定型包装食品、酒水、饮料；出租公寓、写字楼(高档除外)；附设商品部；物业管理、经济技术信息咨询、打字、复印、传真服务；销售百货、花卉、五金交电、建筑装饰材料、化工产品(不含一类易制毒化学品和危险化学品)、汽车配件、电子计算机、电子仪器、通讯产品、工艺美术品；洗车服务；摄影扩印服务；图文设计、制作；计算机技术咨询；机动车公共停车场服务。	酒店及公寓(商住两用)出租、写字楼出租、制售中餐
北京京东方投资发展有限公司	生产电子产品、电子原材料及零部件；研发电子产品、电子材料及零件；相关技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；销售自产产品。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	投资与资产管理
北京集成电路装备创新中心有限公司	技术开发、技术咨询、技术转让、技术检测、技术服务；技术进出口、代理进出口、货物进出口；商标代理；企业管理咨询；信息技术咨询；专利代理。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；专利代理以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	合作开展集成电路装备技术的研究，技术服务，专业代理等
北电新能源科技(江苏)有限公司	储能电池及系统的研发、技术服务、技术咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。(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)	锂电池生产及制造
电控产投	投资及投资管理。(“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	投资及投资管理
电子城	高新技术成果(企业)的孵化；投资及投资管理；房地产开发及商品房销售；物业管理；销售五金交电(不含电动自行车)、建筑材料；货物进出口、技术进出口、代理进出口；信息咨询(未经专项审批项目不得经营)；房地产经纪业务。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相	房屋租赁销售服务、科技服务

公司名称	经营范围	主营业务
	关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
北方华创	组装生产集成电路设备、光伏设备、TFT设备、真空设备、锂离子电池设备、流量计、电子元器件；销售集成电路设备、光伏设备、TFT设备、真空设备、锂离子电池设备、流量计、电子元器件；技术咨询；技术开发；技术转让；经济贸易咨询；投资及投资管理；货物进出口；技术进出口；代理进出口。	集成电路高端工艺装备、电子元器件
北京牡丹电子集团有限责任公司	电视机、电子元件器件、广播电视设备、电子计算机整机及外部设备、电视机专用生产设备、无线电通讯设备及家用电器的制造；承担本单位普通货物运输及部分社会普通货物运输；技术中介服务；技术开发、技术咨询、技术服务；经营所属企业生产产品及相关技术的出口业务；经营所属企业生产所属的原辅材料、机械设备、仪器仪表及技术的进出口业务；开展对外合资经营、合作生产和“三来一补”业务；经贸部批准的其他商品的进出口业务；房地产开发；物业管理；机动车公共停车场服务；出租商业用房。	4K/8K超高清音视频技术服务；智能制造（IMS）服务系统及解决方案；智慧融媒体技术服务及解决方案；互联网与数字化场景信息系统服务及解决方案；物业管理等。
京东方	制造电子产品、通信设备、机械电器设备、五金交电、建筑材料、纸制品、工业气体、工具模具、蒸汽热汽；制造电子计算机软硬件；经营电信业务；购销电子产品、通信设备、电子计算机软硬件；计算机数据处理；设计、销售机械电器设备、五金交电、建筑材料、纸制品、工业气体、工具模具、蒸汽热汽；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训；承办展览展示活动；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；无线电寻呼业务；自有房产的物业管理（含房屋出租）；机动车停车服务；企业管理咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	主营显示器件业务、显示系统业务、能源与环保业务、电子材料业务、科技商务区业务

截至本招股意向书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争情况。

## （二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，发行人控股股东、实际控制人北京电控已签署《关于避免同业竞争的声明与承诺函》，其承诺内容如下：

“1.除发行人外，本公司及本公司所控制的企业，未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；本公司及本公司所控制的企业未对任何与发行人存在竞争关系的其他企业进行投资或进行控制。

2.在本公司作为发行人控股股东或持股 5%以上的机构股东的事实改变前，



本公司不会在任何地域以任何形式，从事法律、法规和中国证券监督管理委员会规章所规定的可能与发行人相同、相似或在任何方面构成竞争的业务。

3.本公司将持续促使本公司控制的企业/经营实体在未来不直接或间接从事、参与或进行与发行人的生产、经营相竞争的任何活动。

4.本公司将不利用对发行人的控制关系或投资关系进行损害发行人及其他股东利益的经营活动。

5.若未来本公司直接或间接投资的公司计划从事与发行人相同或相类似的业务，本公司承诺将在该公司的股东大会/股东会 and/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现及相关事项的表决中做出否定的表决。

如未来本公司所控制的其他企业在现有业务基础上进一步立项从事其他方向的研究，本公司将在充分听取发行人管理层意见、确认不会产生同业竞争后，再行对此研发事项进行表决。

6.凡本公司及本公司所控制的企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人的生产经营构成竞争的业务，本公司将按照发行人的要求，将该等商业机会让与发行人，由发行人在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与发行人存在同业竞争。

7.如本公司及本公司控制的企业进一步拓展其产品和业务范围，本公司承诺将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本公司将通过包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。”

## 八、关联方、关联关系及关联交易

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《企业会计准则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，截至 2022 年 6 月 30 日，公司的主要关联方如下：

### （一）发行人关联方

## 1、发行人的控股股东、实际控制人及其一致行动人

发行人实际控制人为北京电控，详细信息参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

盐城高投、联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号、联芯十一号为发行人控股股东、实际控制人北京电控的一致行动人。

## 2、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业、合营企业、联营企业

### （1）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

除发行人外，发行人实际控制人北京电控控制的其他一级企业共计 22 家，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	名称	注册资本	北京电控直接持股比例
1	北京七星华电科技集团有限责任公司	96,814.95	100.00%
2	北京兆维电子（集团）有限责任公司	9,5651.03	100.00%
3	北京北广电子集团有限责任公司	54,533.90	100.00%
4	北京正东电子动力集团有限公司	26,552.00	100.00%
5	北京益泰电子集团有限责任公司	12,616.33	100.00%
6	北京易亨电子集团有限责任公司	11,824.40	100.00%
7	北京京电进出口有限责任公司	8,453.00	100.00%
8	北京聚领科技有限公司	8,000.00	100.00%
9	北京电控久益实业发展有限公司	5,300.00	100.00%
10	北京辉煌至达电子工业技术咨询有限公司	4,965.52	100.00%
11	北京大华无线电仪器有限责任公司	3,411.00	100.00%
12	北京鑫元六投资发展有限公司	2,450.00	100.00%
13	北京金龙大厦有限公司	19,500.00	85.00%
14	北京京东方投资发展有限公司	68,098.20	66.25%
15	北京集成电路装备创新中心有限公司	300,000.00	66.67%
16	北电新能源科技（江苏）有限公司	126,264.14	57.97%
17	电控产投	60,000.00	50.00%

序号	名称	注册资本	北京电控直接持股比例
18	电子城	111,858.50	45.49%
19	北京科创空间投资发展有限公司	5,000.00	20.00%
20	北方华创科技集团股份有限公司	52,574.78	9.50%
21	北京牡丹电子集团有限责任公司	125,320.00	11.38%
22	京东方科技集团股份有限公司	3,844,877.58	0.71%

上述企业直接或间接控制的企业也属于发行人的关联方。

#### (2) 发行人控股股东、实际控制人的合营企业及联营企业

北京电控及其下属子公司的合营、联营企业属于发行人的关联方。

### 3、其他持有发行人 5%以上股份的股东

除发行人控股股东及其一致行动人外，持有发行人 5%以上股份的其他股东为亦庄国投、国家集成电路基金、京国瑞、京东方创投。

### 4、发行人的控股子公司

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人合计拥有 9 家控股子公司，具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（一）发行人控股子公司”。

### 5、发行人的参股公司

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人有 5 家参股公司或有限合伙企业，具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司情况”之“（二）发行人的参股公司”。

### 6、关联自然人

#### (1) 发行人的董事、监事和高级管理人员

发行人的董事、监事和高级管理人员具体情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

#### (2) 发行人的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员

与发行人的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员也是发行人的关联自然人。关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

(3) 发行人控股股东北京电控的现任董事、监事和高级管理人员

## 7、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业或组织

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业或组织情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

## 8、其他关联方

(1) 发行人现任董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员投资或控制的企业及担任董事、高级管理人员的企业

(2) 控股股东现任董事、监事和高级管理人员投资或控制的企业及担任董事、高级管理人员的企业

(3) 与前述企业受同一实际控制人控制，与发行人存在关联交易，根据实质重于形式认定为关联方的企业

## 9、报告期内发行人曾经存在的关联方

报告期内，发行人曾经存在的关联方包括：

(1) 报告期内，发行人注销或转让的关联方

(2) 报告期内发行人离任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

序号	姓名	与发行人的关系
1	张经义	报告期内曾任公司董事
2	任鹏	报告期内曾任公司董事
3	汤树军	报告期内曾任公司董事
4	张玉伟	报告期内曾任公司董事
5	张琰	报告期内曾任公司董事
6	陈兆旺	报告期内曾任公司董事

序号	姓名	与发行人的关系
7	袁清升	报告期内曾任公司董事
8	何旭	报告期内曾任公司董事
9	蓝伟	报告期内曾任公司董事
10	杨向东	报告期内曾任公司监事
11	姜珊	报告期内曾任公司监事
12	邱晓凯	报告期内曾任公司监事
13	刘权	报告期内曾任公司监事
14	高建	报告期内曾任公司监事
15	徐鸿卓	报告期内曾任公司监事
16	赵小瑞	报告期内曾任公司监事
17	冷岩	报告期内曾任公司监事
18	王和生	报告期内曾任公司副总经理
19	吴晓明	报告期内曾任公司副总经理
20	蒋开生	报告期内曾任公司监事会主席

(3) 上述离任人员任职期间（独立董事除外）控制或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

## （二）报告期内的关联交易

### 1、报告期内关联交易简要汇总表

单位：万元

类别	交易类型	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	
经常性 关联交易	购买商品、接受劳务的关联交易	35,207.35	27,836.85	17,225.65	8,588.28	
	销售商品、提供劳务的关联交易	4,976.85	7,791.69	4,887.57	12,588.69	
	关联租赁情况	本公司作为出租方	2,576.48	4,555.37	3,326.69	-
		本公司作为承租方	-	-	5.88	242.03
	关键管理人员报酬	926.08	2,101.36	1,910.32	734.61	
偶发性 关联交易	关联担保情况	本公司作为担保方	发行人为子公司提供担保			
		本公司作为被担保方	发行人子公司间担保			
	关联方资金拆借	发行人出于经营需要向实际控制人拆借资金				

	资金归集	实际控制人通过资金集中方式托管发行人运营资金			
	购买股权	实际控制人以发行人股权购买飞宇电子 100%股权			
类别	科目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
关联方应付款项	应收账款	9,064.48	2,354.99	2,492.91	5,305.98
	其他应收款	4.13	1.2	1.2	6.24
	预付款项	266.11	367.48	528.36	810.73
	其他非流动资产	1,014.53	518.44	12,005.73	14,157.97
	可供出售金融资产	-	-	-	150.00
	应付账款	2,384.92	5,324.51	308.24	991.25
	其他应付款	1,961.53	1,961.16	2,299.67	1,080.04
	合同负债	0.30	0.79	0.30	3.73

## 2、经常性关联交易

### (1) 购买商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
北方华创	购买设备	33,943.25	26,960.83	16,915.70	7,381.11
北方华创	其他服务	30.09	-	6.11	23.59
北方华创	材料采购	585.38	621.89	39.96	56.97
北京大华无线电仪器有限责任公司	材料采购	-	-	-	5.97
北京电控久益实业发展有限公司	其他服务	6.61	12.52	12.37	4.10
北京电控	材料采购	-	-	-	358.07
北京电子信息技师学院	其他服务	3.22	38.50	31.26	-
北京方略博华文化传媒有限公司	其他服务	-	-	-	19.22
飞宇电子	材料水电采购	17.33	48.38	33.80	398.64
北京高园物业管理有限公司	物业供暖服务	-	-	96.57	149.41
北京金龙大厦有限公司	其他服务	-	-	1.45	-
M单位	其他服务	-	0.25	0.88	-
北京益泰电子集团有限责任公司	综合服务	-	-	77.73	190.91
北京兆维智能装备有	材料采购	26.00	19.47	7.61	-

关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
限公司					
北京兆维自服装备技术有限公司	购买设备	-	-	2.21	-
北京兆维自服装备技术有限公司	其他采购	-	-	-	0.28
北京亦庄国际人力资源有限责任公司	其他服务	536.13	135.01	-	-
京东方	其他服务	57.52	-	-	-
北京瑞普三元计装科技有限公司	材料采购	1.81	-	-	-
<b>合计</b>		<b>35,207.35</b>	<b>27,836.85</b>	<b>17,225.65</b>	<b>8,588.28</b>
占总采购金额的比重	-	15.87%	13.02%	9.63%	4.91%

报告期内，发行人购买商品、接受劳务的关联交易金额分别为 8,588.28 万元、17,225.65 万元、27,836.85 万元和 35,207.35 万元，占发行人总采购金额的比例分别为 4.91%、9.63%、13.02%和 15.87%。报告期内发行人购买商品、接受劳务的关联交易以向北方华创采购设备、材料、其他服务为主，具体情况如下：

#### 1) 交易背景

报告期内，发行人向北方华创采购设备的金额分别为 7,381.11 万元、16,915.70 万元、26,960.83 万元和 33,943.25 万元，随着发行人 8 英寸线及 12 英寸线的持续建设，发行人向北方华创采购集成电路装备的规模不断增加。此外，发行人还会向北方华创采购相关设备的维修服务等其他服务，以及以设备易损件为主的材料采购，上述合作预计会持续进行。

北方华创作为国内集成电路装备龙头企业，是覆盖设备种类最齐全的国产集成电路装备厂商，包括刻蚀、清洗、扩散、PVD 等多种核心集成电路前道装备，能够满足燕东微晶圆制造产线建设的需要，且采用国产高端设备符合发行人的产业发展策略；同时，由于北方华创距离公司较近、拥有具备充分经验的技术团队，能够提供及时、高效的售后服务，保障燕东微产线的稳定运行，因此燕东微向北方华创采购集成电路装备，具有商业合理性。

#### 2) 交易公允性分析

报告期内，公司向北方华创的装备采购，主要采取招投标、单一来源采购

和协商定价等方式。通常，燕东微优先采用招投标的形式，但对于向北方华创采购的部分属于国产首台套的设备，因缺少或没有其他厂商可以提供，会采取单一来源采购或协商定价的方式。单一来源方式也会履行内部采购审批流程，请专家进行论证，能够有效保证其采购价格的公允性；服务及材料采购金额较小，主要采用市场化定价的方式。

报告期内，发行人向北方华创采购的上述设备与第三方交易价格对比情况如下：①对于同一类型、相同配置的设备，发行人向北方华创采购的价格与北方华创向非关联第三方销售的价格相比，价格差异基本在±10%以内，具有公允性；②对于同一类型设备价格差异较大情况，主要由反应腔的数量、设备的兼容性等配置的差异导致，具有商业合理性，定价公允；③对于设备属于首台套或为发行人定制等情况，交易价格以该设备成本及北方华创上年电子工艺装备的平均毛利率为基础进行计算，并经双方协商后确定，具有公允性。

报告期内，发行人向北方华创采购设备的相关交易经发行人第一届董事会第七次会议、2022年第二次临时股东大会及北方华创2018年年度股东大会、2019年年度股东大会、2020年年度股东大会、2021年年度股东大会的审议，符合法律、行政法规的规定。

综上，发行人向北方华创采购系出于业务需要，具有商业合理性；同时，向北方华创采购多采用招投标和单一来源采购的定价方式，采购价格具有公允性。

## (2) 销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
北方华创	销售产品	-	49.40	15.59	68.50
北方华创	处置资产	21.50	-	26.99	-
京东方及其子公司	销售产品	-	-	-	6,019.16
北京北广科技股份有限公司	销售产品	5.83	25.30	97.35	0.04
北京大华无线电仪器有限责任公司	销售产品	-	-	0.72	0.06
北京第七九七音响股份有限公司	销售产品	-	0.32	0.21	-



关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
飞宇电子	销售产品	4,949.51	7,716.66	4,715.44	6,479.98
飞宇电子	处置资产	-	-	11.95	-
北京高园物业管理有限公司	水电费	-	-	19.32	20.95
合计	-	<b>4,976.85</b>	<b>7,791.68</b>	<b>4,887.57</b>	<b>12,588.69</b>
占营业收入的比重	-	4.30%	3.83%	4.74%	12.09%

报告期内，发行人销售商品、提供劳务的关联交易金额分别为 12,588.69 万元、4,887.57 万元、7,791.68 万元和 4,976.85 万元，占发行人营业收入的比例分别为 12.09%、4.74%、3.83%和 4.30%。报告期内发行人向关联方销售产品、提供劳务的交易对方主要为京东方及其子公司、飞宇电子，具体内容如下：

#### （1）京东方及其子公司

##### 1) 交易背景

2019 年 1-11 月，发行人原合并范围内子公司新相微向京东方主要销售显示屏电源管理芯片（以下称“电源管理芯片”）和分离型显示驱动芯（以下称“显示驱动芯片”）。新相微作为京东方的供应商，2010 年开始与京东方开始业务接洽，伴随着京东方的逐渐扩产，双方交易规模逐年持续增加。

新相微近年来通过不断地提高自身产品研发能力，开发出符合客户需求的产品；同时通过创新的架构设计等设计方案，有效降低产品成本、增加竞争力来应对更加激烈的竞争市场。

##### 2) 交易公允性

2019 年，新相微向京东方销售的电源管理芯片和显示驱动芯片仅存在少量销售给其他客户的情况（价格不具备直接可比的意义），因此选取同行业可比公司同类别产品进行比较。

##### ①电源管理驱动

2019 年，公司向京东方销售的电源管理芯片与同行业可比公司同类别产品对比情况如下：

单位：元/颗

产品	公司	产品应用领域	2019年度单价
电源管理芯片	致新（8081.TW）	主要产品应用于 3C 产品，如手机、宽频网路、LCD 萤幕、PDA、光碟机、IA 等消费性产品及笔记型电脑、Server、工作站等	0.62
	集创北方	广泛应用于智能手机、电视机、笔记本电脑、平板电脑、显示器、可穿戴设备及各类户内外 LED 显示屏	0.93
	新相微向京东方销售	主要应用于平板电脑、笔记本电脑、桌面显示器和电视及商显等	0.65

注：台湾公司年报披露原始货币单位为新台币，表中选取 2019 年末汇率折算为人民币。

由于不同的下游应用领域市场需求情况和对电源管理芯片所要求的技术水平存在差异，导致交易价格不同，但新相微向京东方销售的电源管理芯片单价总体上处于同行业可比公司类似产品销售单价区间内，价格公允。

### ②显示驱动芯片

2019 年度，新相微向京东方销售的显示驱动芯片与同行业可比公司同类别产品对比情况如下：

单位：元/颗

产品	公司	产品应用领域	2019年度单价
显示驱动芯片	格科微（688728.SH）	广泛应用于包括平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等应用领域	1.16
	天德钰	广泛应用于手机、平板/智能音箱、智能穿戴等领域	2.98
	联咏（3034.TW）	主要应用于行动装置及消费性电子产品	5.91
	矽创电子（8016.TW）	主要应用于智慧家庭、智能医疗等	1.60
	集创北方	广泛应用于智能手机、电视机、笔记本电脑、平板电脑、显示器、可穿戴设备及各类户内外 LED 显示屏	2.70
	单价区间值	-	1.16-5.91
	新相微向京东方销售	主要用于以笔记本电脑和桌面显示器为代表的 IT 显示设备和电视商显领域	2.60

注：1、台湾公司年报披露原始货币单位为新台币，表中选取 2019 年末汇率折算为人民币；

2、集创北方 2019 年度单价取自其“中大尺寸 LCD 面板显示驱动芯片”2019 年度平均单价。

由上表可知，由于产品结构、应用领域不完全相同，导致单价存在一定差异，但公司向京东方销售产品单价总体上处于同行业可比公司类似产品销售单价区间内，价格公允。

此外，针对与新相微之间的交易价格，京东方已出具《关于京东方科技集

团股份有限公司及其下属子公司与上海新相微电子股份有限公司交易的说明》，确认相关交易定价公允、合理，具体内容如下：

“与新相微进行的交易系公司根据自身需求自主进行，具有商业合理性；该等交易是以市场交易价格为基础，各方平等磋商后进行的，定价依据合理，相关交易公平、公证，遵循市场公允原则，京东方未利用与新相微的关联关系进行利益输送或其他任何损害本公司及新相微投资者利益的行为；上述交易均已按照相关法律法规及公司制度履行了审批程序，符合法律法律的要求、行业惯例及公司的制度要求，对京东方和新相微的独立性亦不会构成不利影响。”

综上，新相微与京东方交易的定价原则，以市场交易价格为基础协商确定，定价依据合理，相关交易公平、公正，遵循市场公允原则。

## （2）飞宇电子

### 1) 背景

飞宇电子成立于 1969 年 3 月 1 日，为北京电控全资子公司。出于地方产业疏解需要，2017 年 1 月，飞宇电子出资设立全资子公司飞宇电路。2018 年 10 月，飞宇电子所持有飞宇电路的 100% 股权无偿划转至北京电控。2019 年 10 月，北京电控以所持飞宇电路 100% 股权增资至燕东微有限，飞宇电路成为发行人的全资子公司。

飞宇电路成立之初，承继了飞宇电子所有与科技产业相关的资产、科研成果及人员，并形成完整的研发、生产业务体系。由于特种业务的特殊性，开展业务需要取得相应资质，但资质的取得需要较长时间，飞宇电路为开展业务积极申请相关资质，在过渡期内，采取“飞宇电路实际生产并销售给飞宇电子、再由飞宇电子同最终客户签署合同”的模式。

### 2) 具体内容和定价依据

飞宇电子作为飞宇电路特种产品的销售渠道，报告期内从飞宇电路采购相关产品并进行销售，总体上采取平进平出的方式。

## （3）关联租赁情况

### 1) 本公司作为出租方

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月 确认的租赁收入	2021年度 确认的租赁收入	2020年度 确认的租赁收入	2019年度 确认的租赁收入
北京电子城城市更新科技发展有限公司	房屋租赁	2,576.48	4,555.37	3,326.69	-
<b>合计</b>		<b>2,576.48</b>	<b>4,555.37</b>	<b>3,326.69</b>	<b>-</b>

北京电子城城市更新科技发展有限公司（以下简称“城市更新”）成立于2019年3月7日，经营范围包括非居住房地产租赁、物业管理等。2019年，发行人与城市更新签订《战略合作协议》，合同约定由城市更新按照“集成电路设计创新中心”改建并运营管理燕东科技园区，同时向发行人支付使用费；后双方签订《补充协议》，约定标的交付日为2020年5月1日，合作运营期限为20年。发行人收费按照市场化比价原则进行，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋坐落	出租期限 (年)	租金 (元/m <sup>2</sup> /日)	发行人同类型房产 2020年租赁价格 (元/m <sup>2</sup> /日)
1	发行人	城市更新	北京市朝阳区东直门外西八间房万红西街2号	20	4.37	4.2-4.5

注：平均租金为2020年5月1日至2023年4月30日综合含税平均值。

由上表可知，发行人向城市更新出租前，将园区内部分房产向无关联第三方出租，约定的2020年出租价格范围为4.2-4.5元/m<sup>2</sup>/日。发行人与城市更新的租赁价格由双方参考市场行情协商确定，为4.37元/m<sup>2</sup>/日，定价依据合理，不存在显失公允的情形。

## 2) 本公司作为承租方

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月 确认的租赁费	2021年度 确认的租赁费	2020年度 确认的租赁费	2019年度 确认的租赁费
北京七星华电科技集团有限责任公司	房屋租赁	-	-	5.88	154.28
北京七星生活物业管理有限公司	房屋租赁	-	-	-	87.75
<b>合计</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5.88</b>	<b>242.03</b>

报告期内，发行人向北京七星华电科技集团有限责任公司（以下简称“七星华电”）、北京七星生活物业管理有限公司（以下简称“七星生活”）租赁分别位于大山子北里9楼及大山子北里3、4楼的集体宿舍，用于发行人职工宿

舍。七星华电及七星生活向发行人出租的价格均为 1,800 元/间/月，与其向非关联第三方出租同类型房屋的价格相同，价格公允。

2020 年初，发行人将主要办公场所搬迁至北京市经济技术开发区经海四路 51 号，便终止与其合作，并且预计短期内上述交易不再进行。”

#### (4) 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	926.08	2,101.36	1,910.32	734.61

### 3、偶发性关联交易

#### (1) 关联担保情况

##### 1) 本公司作为担保方

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
四川广义	1,200.00	2019 年 2 月 2 日	2020 年 2 月 1 日	是
四川广义	1,300.00	2019 年 2 月 21 日	2020 年 2 月 20 日	是
四川广义	2,000.00	2019 年 5 月 20 日	2020 年 5 月 19 日	是
四川广义	4,500.00	2020 年 1 月 16 日	2021 年 1 月 15 日	是
四川广义	4,500.00	2021 年 2 月 2 日	2022 年 2 月 1 日	是
四川广义	11,714.61	2019 年 7 月 15 日	2026 年 7 月 14 日	否
四川广义	11,712.52	2020 年 1 月 8 日	2027 年 1 月 7 日	否
合计	<b>36,927.14</b>			

##### 2) 本公司作为被担保方

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
合肥新相微电子有限公司	2,000.00	2019 年 1 月 24 日	2020 年 1 月 23 日	是

#### (2) 关联方资金拆借

##### 1) 向关联方拆入资金

单位：万元

关联方	拆入金额	起始日	到期日	说明
北京电控	20,000.00	2018年2月10日	2019年2月9日	年利率3.48%
北京电控	3,000.00	2018年7月11日	2019年7月10日	年利率3.48%
北京电控	1,400.00	2018年7月11日	2019年7月10日	年利率3.48%
北京电控	50.00	2018年7月11日	2019年7月10日	年利率3.48%
<b>合计</b>	<b>24,450.00</b>			

## 2) 资金归集

报告期内公司实际控制人北京电控通过资金集中方式托管燕东微运营资金，2019年当年度实现上归资金95,390.63万元、下拨资金112,902.74万元，归集资金均按照北京电控全集团统一活期利率（不超过50万元资金按年化利率0.35%；超过50万元资金按协定存款利率年化1.1%）计息，公司2019年共计收取北京电控利息收入1,061,578.50元。

北京电控已出具承诺如下：

“自2019年12月起，本公司已解除对燕东微及/或其子公司相关全部银行账户的资金归集，且本公司未要求燕东微及/或其子公司以其他任何方式进行资金归集。为维护燕东微及/或其子公司的独立性，本公司未来亦不会再对燕东微及/或其子公司进行资金归集。”

## (3) 购买股权

公司于2019年向公司实际控制人北京电控以2018年10月31日为基准日，经中盛万达（北京）资产评估有限公司评估并出具评估报告（中盛万达评报字【2019】第25号），以公司的股权购买北京飞宇微电子电路有限责任公司100%股权。

## 4、关联方应收应付款项

### (1) 应收账款

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
北京北广科技股份有	19.61	0.98	31.99	1.78	50.09	2.50	2.87	2.51

关联方名称	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
限公司								
北方华创	46.16	3.40	21.92	1.10	29.93	6.17	34.27	6.95
飞宇电子	6,095.84	304.79	2,103.51	105.18	1,630.01	81.50	3,691.74	184.59
北京吉乐电子集团有限公司	-	-	-	-	339.76	339.76	1,577.10	577.10
北京电子城城市更新科技发展有限公司	2,902.87	145.14	197.57	9.88	443.12	22.16	-	-

## (2) 其他应收款

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
北京电控	-	-	-	-	-	-	0.04	0.00
北京七星华电科技集团有限责任公司	-	-	-	-	-	-	5.00	0.25
北京双仪微电子科技有限公司	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
北京电控久益实业发展有限公司	2.93	0.53	-	-	-	-	-	-

## (3) 预付款项

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
飞宇电子	-	-	-	-	-	-	1.83	-
北京燕京电子有限公司	237.74	-	367.41	-	528.36	-	808.90	-
北京世纪金光半导体有限公司	0.07	-	0.07	-	-	-	-	-
北方华创	1.75	-	-	-	-	-	-	-
京东方及其子公司	26.55	-	-	-	-	-	-	-

## (4) 其他非流动资产

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面金额	账面金额	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
北方华创	58.28		150.03	-	11,231.02	-	12,492.42	-
北京燕京电子有限公司	104.21		368.41	-	774.71	-	1,662.19	-

关联方名称	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面金额	账面金额	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
京东方及其子公司	-	-	-	-	-	-	3.36	-
北京永卓兴业国际商贸有限公司	66.81	-	-	-	-	-	-	-
屹唐半导体科技(香港)有限公司	785.23	-	-	-	-	-	-	-

## (5) 可供出售金融资产

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2021年12月31日	2020年1月1日	2019年12月31日
北京电子城集成电路设计服务有限公司	-	-	-	-	150.00

## (6) 应付账款

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
北方华创	2,306.07	5,223.06	255.75	246.27
飞宇电子	30.16	93.75	48.32	21.07
北京兆维智能装备有限公司	8.72	7.70	3.67	-
北京吉乐电子集团有限公司	-	-	-	723.47
北京世纪金光半导体有限公司	-	-	-	0.44
北京电控	0.29	-	0.50	-
北京燕京电子有限公司	39.68	-	-	-

## (7) 其他应付款

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
北京半导体器件五厂有限公司	394.56	394.56	734.32	736.05
北京电控爱思开科技有限公司	161.35	161.35	161.35	161.35
北京电子城城市更新科技发展有限公司	1,404.00	1,404.00	1,404.00	-
北京东光微电子有限责任公司	-	-	-	0.21
北京吉乐电子集团有限公司	1.62	1.25	-	151.93
北方华创	-	-	-	30.50



## (8) 合同负债

单位：万元

关联方名称	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
北京北广科技股份有限公司	-	0.49	-	-
北方华创	0.30	0.30	0.30	3.73

## (三) 关联交易决策程序的履行情况及独立董事的意见

公司已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》中明确了关联交易的决策权限和程序等相关内容。报告期内，公司关联交易均按照《公司章程》等有关规定履行了必要的程序，独立董事认为报告期内关联交易已履行了相应的审议程序，交易条件公平、合理，定价政策、定价依据及交易价格以市场价格为基础，合理、公允，不影响公司的独立性，也不存在损害公司及股东特别是非关联股东利益的情形。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

大华会计师依据中国注册会计师独立审计准则对公司最近三年及一期的财务会计报表及其附注进行了审计，并对上述报表出具了标准无保留意见的“大华审字[2022]0017625”《审计报告》。

非经特别说明，以下引用的财务数据，均引自公司经审计的会计报表及相关财务资料，口径为合并会计报表，币种为人民币。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、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	5,989,886,433.01	6,663,670,187.03	1,888,292,696.02	1,639,083,640.04
交易性金融资产	-	-	12,395,473.15	12,097,615.20
应收票据	460,606,437.01	604,541,359.54	397,224,941.47	232,574,050.81
应收账款	719,234,762.25	393,781,228.42	367,559,622.67	395,575,502.31
应收款项融资	28,451,326.79	64,508,861.63	15,959,457.58	32,117,081.28
预付款项	25,646,099.98	24,758,217.86	22,435,024.25	17,510,131.59
其他应收款	3,516,045.09	28,443,217.44	24,114,439.12	59,329,456.31
存货	899,832,285.03	755,116,678.29	356,559,776.21	250,230,369.14
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	22,720,206.04	166,999,817.44	186,176,211.23	281,173,536.92
<b>流动资产合计</b>	<b>8,149,893,595.20</b>	<b>8,701,819,567.65</b>	<b>3,270,717,641.70</b>	<b>2,919,691,383.60</b>
非流动资产：	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	106,398,117.29	51,164,955.53	12,825,615.81	7,962,439.82
其他权益工具投资	1,443,336.22	1,504,170.34	1,461,868.79	-

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	115,736,614.51	117,581,523.51	121,560,108.97	125,298,084.97
固定资产	2,954,246,946.13	2,869,841,061.83	2,464,255,431.06	812,877,309.13
在建工程	1,520,129,173.73	856,378,516.43	987,647,654.97	2,031,312,458.18
使用权资产	132,000.00	184,800.00	-	-
无形资产	203,201,589.70	209,085,824.78	221,969,420.28	227,827,285.42
长期待摊费用	719,101.30	781,269.54	433,935.67	288,304.38
递延所得税资产	53,842,265.79	67,052,599.67	112,827,245.51	75,212,996.51
其他非流动资产	473,656,133.10	197,264,971.63	245,067,486.40	207,379,899.23
<b>非流动资产合计</b>	<b>5,429,505,277.77</b>	<b>4,370,839,693.26</b>	<b>4,168,048,767.46</b>	<b>3,488,158,777.64</b>
<b>资产总计</b>	<b>13,579,398,872.97</b>	<b>13,072,659,260.91</b>	<b>7,438,766,409.16</b>	<b>6,407,850,161.24</b>

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
流动负债：				
短期借款	9,151,961.44	45,052,937.50	45,065,793.75	45,065,793.75
应付票据	1,000,000.00	-	-	6,500,000.00
应付账款	572,790,047.96	584,370,015.46	526,411,339.94	305,647,548.57
预收款项	-	35,398.24	209,992.12	512,094.57
合同负债	76,385,459.27	53,250,731.58	28,710,925.39	35,646,516.31
应付职工薪酬	73,143,686.24	68,100,560.01	61,438,245.10	52,733,844.38
应交税费	17,857,854.91	13,314,478.89	12,314,659.64	9,439,821.29
其他应付款	39,233,187.43	38,771,422.28	42,012,454.71	24,786,561.65
一年内到期的非流动负债	43,033,172.13	42,706,607.04	71,702,612.07	74,868,988.68
其他流动负债	347,050,691.12	216,871,112.41	177,283,890.28	89,088,322.49
<b>流动负债合计</b>	<b>1,179,646,060.50</b>	<b>1,062,473,263.41</b>	<b>965,149,913.00</b>	<b>644,289,491.69</b>
非流动负债：				
长期借款	1,176,800,000.00	1,059,900,000.00	528,272,000.00	30,000,000.00
长期应付款	56,724,236.32	78,776,697.10	122,115,156.42	78,530,184.07
递延收益	515,424,923.44	537,454,951.96	578,562,408.04	413,757,704.12
递延所得税负债	29,329,444.19	31,258,392.83	37,454,619.36	41,121,512.06
其他非流动负债	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,778,278,603.95</b>	<b>1,707,390,041.89</b>	<b>1,266,404,183.82</b>	<b>563,409,400.25</b>
<b>负债合计</b>	<b>2,957,924,664.45</b>	<b>2,769,863,305.30</b>	<b>2,231,554,096.82</b>	<b>1,207,698,891.94</b>

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
股东权益：	-	-	-	-
股本	1,019,238,494.00	1,019,238,494.00	2,684,949,345.17	2,684,949,345.17
资本公积	8,516,565,628.17	8,516,565,628.17	2,286,089,659.32	2,254,584,763.31
其他综合收益	115,808.98	-7,337.27	-27,645.47	-
盈余公积	8,292,998.85	8,292,998.85	12,531,825.12	8,527,784.10
未分配利润	891,887,856.64	585,706,343.03	69,379,631.06	14,893,167.17
归属于母公司股东权益合计	10,436,100,786.64	10,129,796,126.78	5,052,922,815.20	4,962,955,059.75
少数股东权益	185,373,421.88	172,999,828.83	154,289,497.14	237,196,209.55
<b>股东权益合计</b>	<b>10,621,474,208.52</b>	<b>10,302,795,955.61</b>	<b>5,207,212,312.34</b>	<b>5,200,151,269.30</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>13,579,398,872.97</b>	<b>13,072,659,260.91</b>	<b>7,438,766,409.16</b>	<b>6,407,850,161.24</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业收入</b>	<b>1,156,127,856.25</b>	<b>2,034,699,554.29</b>	<b>1,030,495,692.04</b>	<b>1,041,492,983.31</b>
减：营业成本	671,912,527.48	1,178,813,106.74	708,232,621.81	793,163,084.78
税金及附加	14,407,596.87	24,387,871.14	20,530,410.52	12,500,095.79
销售费用	12,734,713.44	22,374,321.87	20,701,123.34	28,864,954.42
管理费用	90,309,309.67	166,156,018.35	181,772,789.01	256,127,513.82
研发费用	78,725,866.25	162,390,458.97	184,917,337.60	95,491,123.95
财务费用	-49,680,263.07	-34,820,484.52	-4,415,379.63	-21,250,002.23
其中：利息费用	8,793,510.46	8,150,652.69	24,289,438.10	11,480,317.37
其中：利息收入	71,259,042.99	59,698,455.94	33,303,080.30	30,539,408.44
加：其他收益	46,046,564.78	112,614,669.97	119,600,525.06	28,053,436.68
投资收益（损失以“-”号填列）	6,147,213.64	8,907,494.63	2,386,749.80	-87,029.53
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公允价值变动收益 (损失以“-”号填列)	-	-	297,857.95	-1,901,708.45
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-12,048,189.09	-13,070,513.02	7,967,466.64	-590,934.88
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-10,395,049.37	-17,741,494.55	-56,043,367.77	-74,910,858.56
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-411,464.32	57,244,095.68	566,887.01	1,782,457.62
<b>二、营业利润 (亏损以“-”号填列)</b>	<b>367,057,181.25</b>	<b>663,352,514.45</b>	<b>-6,467,091.92</b>	<b>-171,058,424.34</b>
加: 营业外收入	226,670.41	1,138,863.14	2,503,902.38	1,113,535.74
减: 营业外支出	476,441.49	5,142,503.74	2,224,835.13	32,936,734.11
<b>三、利润总额 (亏损总额以“-”号填列)</b>	<b>366,807,410.17</b>	<b>659,348,873.85</b>	<b>-6,188,024.67</b>	<b>-202,881,622.71</b>
减: 所得税费用	48,252,303.51	90,193,584.51	-31,003,749.92	-26,830,517.93
<b>四、净利润(净亏损以“-”号填列)</b>	<b>318,555,106.66</b>	<b>569,155,289.34</b>	<b>24,815,725.25</b>	<b>-176,051,104.78</b>
其中: 同一控制下企业合并被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-	6,705,746.95
(一) 按经营持续性分类	-	-	-	-
持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	318,555,106.66	569,155,289.34	24,815,725.25	-176,051,104.78
终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类	-	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润(净亏损以“-”号填列)	306,181,513.61	550,444,957.65	58,490,504.91	-125,675,256.03
少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	12,373,593.05	18,710,331.69	-33,674,779.66	-50,375,848.75
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>123,146.25</b>	<b>20,308.20</b>	<b>-27,645.47</b>	<b>-7,393.08</b>

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	123,146.25	20,308.20	-27,645.47	-7,393.08
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-60,834.12	42,301.55	-38,131.21	-
1.重新计量设定受益计划净变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-60,834.12	42,301.55	-38,131.21	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	183,980.37	-21,993.35	10,485.74	-7,393.08
1.权益法下可转损益的其他综合收益	183,980.37	-21,993.35	10,485.74	-7,393.08
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.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
5.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
7.现金流量套期储备	-	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
9.一揽子处置子公司在丧失控制权之前产生的投资收益	-	-	-	-
10.其他资产转换为公允价值模式计量的投资性房地产	-	-	-	-
11.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税	-	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
后净额				
<b>六、综合收益总额</b>	<b>318,678,252.91</b>	<b>569,175,597.54</b>	<b>24,788,079.78</b>	<b>-176,058,497.86</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	306,304,659.86	550,465,265.85	58,462,859.44	-125,682,649.11
归属于少数股东的综合收益总额	12,373,593.05	18,710,331.69	-33,674,779.66	-50,375,848.75
<b>七、每股收益：</b>	-	-	-	-
（一）基本每股收益	0.30	0.78	-	-
（二）稀释每股收益	0.30	0.78	-	-

### 3、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
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>	-	-	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	821,115,456.85	1,437,324,966.73	764,156,219.91	874,703,696.03
收到的税费返还	165,929,179.17	19,384,078.29	179,310,924.11	19,181,377.93
收到其他与经营活动有关的现金	142,669,674.33	183,776,485.65	371,663,308.14	594,222,710.61
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>1,129,714,310.35</b>	<b>1,640,485,530.67</b>	<b>1,315,130,452.16</b>	<b>1,488,107,784.57</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	370,779,388.10	627,353,636.94	457,038,726.03	500,599,857.73
支付给职工以及为职工支付的现金	194,989,030.98	348,946,954.34	291,122,114.79	309,621,737.87
支付的各项税费	87,148,065.58	125,125,896.23	68,465,776.59	73,492,133.95
支付其他与经营活动有关的现金	40,531,954.60	97,450,828.85	110,666,940.70	133,158,554.28
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>693,448,439.26</b>	<b>1,198,877,316.36</b>	<b>927,293,558.11</b>	<b>1,016,872,283.83</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>436,265,871.09</b>	<b>441,608,214.31</b>	<b>387,836,894.05</b>	<b>471,235,500.74</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>	-	-	-	-
收回投资所收到的现金	-	9,928,910.33	10,000,000.00	15,650,000.00
取得投资收益收到的现金	1,098,032.25	320,770.10	307,022.81	359,503.07
处置固定资产、无形资产和其他	374,800.00	201,778,596.35	2,754,707.51	2,910,341.00

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
长期资产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,472,832.25</b>	<b>212,028,276.78</b>	<b>13,061,730.32</b>	<b>18,919,844.07</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,195,866,168.11	784,278,273.23	668,080,322.62	976,707,168.82
投资支付的现金	50,000,000.00	-	21,500,000.00	60,453,875.00
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	-	-	-	25,973,287.94
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,245,866,168.11</b>	<b>784,278,273.23</b>	<b>689,580,322.62</b>	<b>1,063,134,331.76</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,244,393,335.86</b>	<b>-572,249,996.45</b>	<b>-676,518,592.30</b>	<b>-1,044,214,487.69</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	4,500,000,000.00	-	168,700,000.00
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	126,133,128.43	576,728,000.00	573,272,000.00	55,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	42,000,000.00	95,440,000.00	92,000,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>126,133,128.43</b>	<b>5,118,728,000.00</b>	<b>668,712,000.00</b>	<b>315,700,000.00</b>
偿还债务支付的现金	45,100,000.00	75,000,000.00	105,000,000.00	28,449,250.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	24,263,602.58	42,809,024.30	19,731,271.97	11,374,171.84
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	22,111,111.12	80,226,902.90	25,111,111.12	65,058,679.67
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>91,474,713.70</b>	<b>198,035,927.20</b>	<b>149,842,383.09</b>	<b>104,882,101.51</b>



项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
筹资活动产生的现金流量净额	34,658,414.73	4,920,692,072.80	518,869,616.91	210,817,898.49
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	485,321.54	-191,985.46	-190,704.02	962,980.13
五、现金及现金等价物净增加额	-772,983,728.50	4,789,858,305.20	229,997,214.64	-361,198,108.33
加：期初现金及现金等价物余额	6,646,693,550.14	1,856,835,244.94	1,626,838,030.30	1,988,036,138.63
六、期末现金及现金等价物余额	5,873,709,821.64	6,646,693,550.14	1,856,835,244.94	1,626,838,030.30

## (二) 母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

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	401,411,467.04	4,973,378,278.29	411,223,506.01	755,317,923.95
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
交易性金融资产	-	-	12,395,473.15	12,097,615.20
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	36,947,677.68	63,127,706.66	56,677,954.84	44,514,352.45
应收账款	220,577,775.41	204,419,144.50	247,166,096.24	189,484,104.14
应收款项融资	5,466,527.25	6,836,341.92	6,631,625.41	23,306,116.81
预付款项	2,473,743.50	3,810,639.02	34,552,048.24	19,297,396.20
其他应收款	77,276.17	22,607,339.62	23,262,947.33	639,799,490.81
存货	6,203,092.85	4,645,524.11	8,296,835.52	47,240,859.24
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	2,226,869.13	3,026,723.86	-	14,559,486.62
<b>流动资产合计</b>	<b>675,384,429.03</b>	<b>5,281,851,697.98</b>	<b>800,206,486.74</b>	<b>1,745,617,345.42</b>
非流动资产：	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-

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
持有至到期投资	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	9,094,663,309.54	4,530,798,816.50	4,488,459,476.78	3,197,700,828.65
其他权益工具投资	1,443,336.22	1,504,170.34	1,461,868.79	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	115,736,614.51	117,581,523.51	121,560,108.97	125,298,084.97
固定资产	42,631,025.97	3,717,813.07	5,452,907.67	340,334,761.30
在建工程	42,915,496.36	57,605,761.78	24,973,442.50	9,030,644.18
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	-	-	-	-
无形资产	921,140.04	1,032,139.45	1,337,697.77	1,870,650.86
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	709,125.45	672,217.48	4,128,450.11	7,677,637.61
其他非流动资产	699,146.95	423,000.00	1,691,512.29	16,253,709.44
<b>非流动资产合计</b>	<b>9,299,719,195.04</b>	<b>4,713,335,442.13</b>	<b>4,649,065,464.88</b>	<b>3,698,166,317.01</b>
<b>资产总计</b>	<b>9,975,103,624.07</b>	<b>9,995,187,140.11</b>	<b>5,449,271,951.62</b>	<b>5,443,783,662.43</b>

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
流动负债：	-	-	-	-
短期借款	-	-	-	-
以公允价值计量且其 变动计入当期损益的 金融负债	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	118,866,771.71	130,972,526.63	178,035,961.48	85,637,036.42
预收款项	-	-	153,793.01	512,094.57

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
合同负债	635,356.52	849,623.96	2,227,995.42	13,878,151.52
应付职工薪酬	21,090,933.61	16,907,603.53	19,939,348.39	10,722,290.23
应交税费	738,129.97	759,249.17	2,737,097.71	809,464.07
其他应付款	29,277,629.98	28,216,800.47	31,929,045.01	24,208,745.95
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动 负债	-	-	-	30,000,000.00
其他流动负债	24,976,617.61	51,195,726.43	43,999,642.68	21,954,731.32
<b>流动负债合计</b>	<b>195,585,439.40</b>	<b>228,901,530.19</b>	<b>279,022,883.70</b>	<b>187,722,514.08</b>
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
其中：永续债	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-
长期应付款	510,569.49	504,699.40	496,553.23	482,791.74
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	242,685,000.00	242,200,000.00	227,100,000.00	379,467,813.83
递延所得税负债	-	-	1,784,320.97	1,739,642.28
其他非流动负债	-	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>243,195,569.49</b>	<b>242,704,699.40</b>	<b>229,380,874.20</b>	<b>381,690,247.85</b>
<b>负债合计</b>	<b>438,781,008.89</b>	<b>471,606,229.59</b>	<b>508,403,757.90</b>	<b>569,412,761.93</b>
股东权益：	-	-	-	-
股本	1,019,238,494.00	1,019,238,494.00	2,684,949,345.17	2,684,949,345.17
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
其中：永续债	-	-	-	-
资本公积	8,438,007,233.47	8,438,007,233.47	2,207,531,264.62	2,205,258,301.36
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-37,155.87	-160,302.12	-180,610.32	-152,964.85
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	8,292,998.85	8,292,998.85	12,531,825.12	8,527,784.10

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
未分配利润	70,821,044.73	58,202,486.32	36,036,369.13	-24,211,565.28
<b>股东权益合计</b>	<b>9,536,322,615.18</b>	<b>9,523,580,910.52</b>	<b>4,940,868,193.72</b>	<b>4,874,370,900.50</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>9,975,103,624.07</b>	<b>9,995,187,140.11</b>	<b>5,449,271,951.62</b>	<b>5,443,783,662.43</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业收入</b>	<b>162,547,821.97</b>	<b>461,123,144.14</b>	<b>499,849,382.02</b>	<b>409,764,704.72</b>
减：营业成本	129,054,791.16	377,195,419.45	414,532,252.32	372,007,814.63
税金及附加	3,653,682.66	8,602,817.05	6,917,922.21	5,287,880.03
销售费用	1,143,904.61	1,970,129.26	1,778,951.34	2,338,267.69
管理费用	30,304,103.05	53,100,069.04	60,118,963.56	71,760,635.21
研发费用	3,233,939.31	9,315,738.63	9,905,872.63	13,508,568.57
财务费用	-10,119,352.65	-32,447,636.66	-8,057,224.66	-11,230,593.10
其中：利息费用	-	-	738,229.17	2,862,804.58
其中：利息收入	10,009,486.74	33,263,988.50	7,354,088.09	11,824,749.26
加：其他收益	1,690,668.31	1,819,623.19	6,948,369.43	14,536,420.19
投资收益（损失以“-”号填列）	6,148,858.44	9,807,494.63	2,886,749.80	-609,898.40
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	297,857.95	-1,901,708.45
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-511,126.34	3,087,321.15	1,224,577.78	6,551,686.79
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-48,616.71	637,017.70	-117,604.42	-23,565,481.72
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	39,492.61	42,960,271.07	44,353.12
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>12,556,537.53</b>	<b>58,777,556.65</b>	<b>68,852,866.23</b>	<b>-48,852,496.78</b>
加：营业外收入	30,000.07	740,963.66	316,221.78	105,927.42

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
减：营业外支出	4,887.16	1,562,245.78	1,323,246.39	29,411,533.63
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>12,581,650.44</b>	<b>57,956,274.53</b>	<b>67,845,841.62</b>	<b>-78,158,102.99</b>
减：所得税费用	-36,907.97	1,671,911.66	3,593,866.19	-757,551.11
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>12,618,558.41</b>	<b>56,284,362.87</b>	<b>64,251,975.43</b>	<b>-77,400,551.88</b>
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	12,618,558.41	56,284,362.87	64,251,975.43	-77,400,551.88
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>123,146.25</b>	<b>20,308.20</b>	<b>-27,645.47</b>	<b>-7,393.08</b>
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-60,834.12	42,301.55	-38,131.21	-
重新计量设定受益计划净变动额	-	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-60,834.12	42,301.55	-38,131.21	-
企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	183,980.37	-21,993.35	10,485.74	-7,393.08
权益法下可转损益的其他综合收益	183,980.37	-21,993.35	10,485.74	-7,393.08
可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
现金流量套期储备	-	-	-	-
外币财务报表折算	-	-	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
差额				
一揽子处置子公司在丧失控制权之前产生的投资收益	-	-	-	-
其他资产转换为公允价值模式计量的投资性房地产	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>12,741,704.66</b>	<b>56,304,671.07</b>	<b>64,224,329.96</b>	<b>-77,407,944.96</b>
<b>七、每股收益：</b>	-	-	-	-
（一）基本每股收益	0.01	0.08	-	-
（二）稀释每股收益	0.01	0.08	-	-

### 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>	-	-	-	-
销售商品、提供劳务收到的现金	85,826,486.86	292,062,017.69	363,443,218.28	372,715,386.91
收到的税费返还	6,490,884.19	604,918.28	12,534,426.64	10,878,220.03
收到其他与经营活动有关的现金	35,162,052.32	41,891,506.13	322,019,099.81	506,556,924.48
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>127,479,423.37</b>	<b>334,558,442.10</b>	<b>697,996,744.73</b>	<b>890,150,531.42</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	99,970,848.32	134,591,561.02	172,210,130.08	251,012,916.25
支付给职工以及为职工支付的现金	20,650,775.51	50,097,816.55	36,958,472.55	45,979,521.36
支付的各项税费	5,347,152.92	14,062,770.70	12,596,241.19	9,445,857.46
支付其他与经营活动有关的现金	9,255,544.60	37,659,385.29	356,325,144.54	72,254,796.67
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>135,224,321.35</b>	<b>236,411,533.56</b>	<b>578,089,988.36</b>	<b>378,693,091.74</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-7,744,897.98</b>	<b>98,146,908.54</b>	<b>119,906,756.37</b>	<b>511,457,439.68</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>	-	-	-	-
收回投资所收到的现金	-	9,928,910.33	10,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	1,098,032.25	320,770.10	307,022.81	313,896.46

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	146,614.00	293,143,739.63	448,241.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,098,032.25</b>	<b>10,396,294.43</b>	<b>303,450,762.44</b>	<b>762,137.46</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,081,382.07	42,298,637.39	18,037,676.82	30,679,118.36
投资支付的现金	4,557,500,000.00	4,000,000.00	718,503,748.80	592,672,657.52
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	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>4,565,581,382.07</b>	<b>46,298,637.39</b>	<b>736,541,425.62</b>	<b>623,351,775.88</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,564,483,349.82</b>	<b>-35,902,342.96</b>	<b>-433,090,663.18</b>	<b>-622,589,638.42</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>	-	-	-	-
吸收投资收到的现金	-	4,500,000,000.00	-	168,700,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>-4,500,000,000.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>168,700,000.00</b>
偿还债务支付的现金	-	-	30,000,000.00	25,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	738,229.17	4,546,075.81
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	58,151,927.94
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30,738,229.17</b>	<b>87,698,003.75</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,500,000,000.00</b>	<b>-30,738,229.17</b>	<b>81,001,996.25</b>	<b>81,001,996.25</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>255,566.46</b>	<b>-97,939.47</b>	<b>-186,043.45</b>	<b>577,772.01</b>

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
五、现金及现金等价物净增加额	-4,571,972,681.34	4,562,146,626.11	-344,108,179.43	-29,552,430.48
加：期初现金及现金等价物余额	4,972,873,578.89	410,726,952.78	754,835,132.21	784,387,562.69
六、期末现金及现金等价物余额	400,900,897.55	4,972,873,578.89	410,726,952.78	754,835,132.21

## 二、审计意见

大华会计师接受公司的委托，对公司近三年及一期财务数据进行了审计，并出具了如下审计意见：

“我们审计了北京燕东微电子股份有限公司（以下简称燕东微）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 月-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、合并及母公司股东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，公允反映了燕东微 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 月-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。”

## 三、财务报告编制基础

### （一）财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《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）的规定，编制财务报表。

### （二）持续经营

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基



础上编制。

### （三）记账基础和计价原则

本公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，本公司财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

## 四、合并报表范围及其变化

### （一）合并会计报表的编制方法

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

### （二）合并范围及变化情况

报告期内，本公司合并财务报表范围内的重要子公司基本情况如下：

序号	子公司名称	经营地	注册地	业务	持股比例 <sup>产</sup>
1	北京燕东微电子科技有限公司	北京	北京	晶圆代工	100%
2	北京飞宇微电子电路有限责任公司	北京	北京	薄膜混合集成电路	100%
3	北京吉乐电子有限责任公司	北京	北京	无实际业务	100%
4	北京瑞普北光电子有限公司	北京	北京	光电耦合器	100%
5	北京宇翔电子有限公司	北京	北京	集成电路制造	100%
6	北京燕东半导体科技有限公司	北京	北京	无实际业务	-
7	北京锐达芯集成电路设计有限责任公司	北京	北京	设计	100%
8	北京顿思集成电路设计有限责任公司	北京	北京	设计	67.00%
9	四川广义微电子股份有限公司	四川遂宁	四川遂宁	晶圆代工	45.01%
10	上海新相微电子股份有限公司	上海	上海	设计	7.84%
11	北京芯连科技有限公司	北京	北京	集成电路产业投资	100%

注：持股比例截至日期 2022 年 6 月 30 日；北京燕东半导体科技有限公司曾为发行人的全资子公司，已于 2021 年 11 月 26 日注销

报告期内，合并报表范围的变化情况如下：

序号	主体名称	变动类型	合并日/丧失控制权日
1	飞宇电路	同一控制下企业合并	2019 年 10 月 31 日
2	新相微	丧失控制权	2019 年 11 月 30 日
3	芯连科技	新设子公司	2022 年 4 月 22 日

2019 年 10 月，公司取得控股股东北京电控所持有的飞宇电路 100% 股权，并同时享有对后者的控制权。

公司与新相微股东 NewVisionMicroelectronicsInc. 等主体于 2017 年签署《一致行动协议》，并根据该协议控制新相微 73.46% 表决权。因公司与新相微的战略协同性降低，同时基于彼此在战略安排上的沟通，公司已与上述一致行动主体签署《一致行动解除协议》，约定自 2019 年 12 月 1 日起，已签署的《一致行动协议》权利义务终止。截至该解除一致行动起始日，公司直接持有新相微股权 10.50%，已丧失对其控制权。

公司于 2022 年 4 月 22 日设立全资子公司芯连科技，该子公司主要从事集成电路产业相关投资。

## 五、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

### （一）与财务信息相关的重大事项

大华会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

#### 1、事项描述

燕东微收入主要来源于特种集成电路及器件收入、分立器件及模拟集成电路收入、晶圆制造与封装测试收入，公司于 2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月发生的营业收入分别为 10.41 亿元、10.30 亿元、20.35 亿元及 11.56 亿元。营业收入的确认对财务报表影响较为重大，同时收入为公司的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此发行人会计师将收入确认识别为关键审计事项。

## 2、审计应对

在 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度及 2019 年度财务报表审计中，发行人会计师对收入确认实施的相关程序包括：

（1）了解、评价并测试了管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

（2）选取样本检查销售合同，并取得公司证明客户取得相关商品控制权时点的确认资料，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

（3）结合产品类型对收入以及毛利情况执行分析性测试程序，判断本期收入金额是否出现异常波动的情况；

（4）对报告期内记录的收入交易选取样本，核对发票、销售合同、出库单、物流单、验收结算证明以及相关回款情况，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策，并对重要客户进行访谈和函证；

（5）就资产负债表日前后记录的交易，选取样本，核对出库单、物流单、验收结算证明，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

基于已执行的审计工作，大华会计师认为，管理层对收入确认的相关判断和估计是可以接受的。

### （二）重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目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等因素；在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性。发行人在本节披露的财务会计信息相关重大事项标准为最近三年利润总额平均值的 5%，或金额虽未达到最近三年利润总额平均值的 5%但公司认为重要的相关事项。

## 六、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素及其变化趋势

燕东微是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业，主营业务可以分为产品与方案、制造与服务两大业务板块。产品与方案包括分立

器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件，制造与服务主包括晶圆代工及封装测试，公司产品及服务种类多，广泛应用于各类消费电子、通讯、工业控制、安防设备、汽车电子及特种领域。

### **（一）主要产品特点对发行人未来经营能力或财务状况的影响**

公司在分立器件和集成电路设计、制造、封装测试等领域形成了独特的竞争优势，拥有芯片设计、晶圆制造和封装测试一体化经营能力。公司产品与方案板块主要采用 IDM 模式，在设计和工艺上实现紧密配合，有利于开发出有竞争力的产品，提高产品性能，并加快迭代速度。

公司已成为国内特种领域知名的集成电路及器件供应商。公司特种集成电路及器件品质优异、性能稳定，经数十年积累，积累了大量共同成长的优质客户资源，该等客户基于对产品质量及使用稳定性的考虑，客户忠诚度较高。

最近五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，强力带动了整个半导体行业规模迅速增长。根据中国半导体行业协会统计，2020 年度我国半导体行业销售额为 11,814.3 亿元，较上年同期增长 14.3%，自 2015 年度至 2020 年度，我国半导体行业销售额复合增长率达到 16.77%，我国半导体行业销售额始终保持快速增长。

基于公司产品特点及外部市场环境，公司产品及服务未来有持续盈利空间。

### **（二）业务模式及变化趋势对发行人未来经营能力或财务状况的影响**

公司的具体业务模式参见本招股意向书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“（四）发行人主营业务模式”。公司业务模式与公司经营相适应，预计未来不会发生较大变化。

### **（三）行业竞争程度及变化趋势对发行人未来经营能力或财务状况的影响**

公司业务芯片设计、晶圆制造和封装测试业务试于一体，整体上呈现下游市场需求增长，带动同行业参与者同步扩张的趋势。

国内芯片设计市场持续增长。根据中国半导体行业协会公开信息显示，2020 年度，国内芯片设计行业销售规模达到 3,778.4 亿元，同比增长 23.34%，

2015-2020 年的复合增长率达到 23.32%。

集成电路制造行业投资预计大幅增加。根据美国半导体行业协会（SIA）统计，目前全球半导体需求正在高位，而集成电路产能不足和芯片短缺已经波及多个行业。自 2021 年开始，集成电路制造行业已经展现出明显的高投资趋势，2021 年全球半导体新建产线投资规模预计达到 1,480 亿美元，较 2020 年增长逾 30%。

我国封装测试领域已经初步具备了全球竞争力。根据国际半导体产业协会（SEMI）数据，2020 年市场份额排名第一和第二的分别是中国台湾的日月光和美国安靠，国内最大的封测厂商长电科技全球排名第三，国内的通富微电和华天科技分别排在了全球第六和第七的位置。

在 market 需求的不断扩大、产业向中国大陆转移及国家大力支持的背景下，半导体产业面临着良好的行业发展机遇。现有市场参与者扩大产能及新投资者的进入，将可能使市场竞争加剧。公司需把握市场行业发展规律、持续研发创新并提升生产管理效率，以应对上述机遇与挑战。

#### **（四）外部市场环境及其变化趋势，以及可能产生的影响或风险对发行人未来经营能力或财务状况的影响**

我国半导体产业起步较晚，自给率偏低，长期依赖于进口。在产品智能化、产业数字化的大趋势下，我国对半导体产品的应用需求大幅增长。同时在全球贸易争端的背景下，国家为支持半导体产业发展，出台了一系列财税减免、产业规划、知识产权保护相关的政策法规。

受下游市场需求、行业发展和政策支持等因素影响，半导体行业正在迎来第三次产业转移，即向中国大陆转移，我国半导体行业持续实现不同领域产品的进口替代。

我国半导体产业整体向好，在可预见的未来，外部市场环境不存在重大不利变化，其对公司经营能力或财务状况产生不利影响的风险较小。

## 七、重要会计政策和会计估计

### （一）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度。本报告期为 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日。

### （二）记账本位币

本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。境外子公司以其经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

### （三）收入

#### 1、适用 2019 年 12 月 31 日之前

##### （1）销售商品收入确认时间的具体判断标准

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。

1) 对于国内销售的产品，以产品发运并经客户验收确认后作为控制权转移时点并确认销售收入；

2) 对于国外销售的产品，以产品发运并办理完毕出口清关手续并取得报关单时确认销售收入。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

##### （2）确认让渡资产使用权收入的依据

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。

## 2、自 2020 年 1 月 1 日起适用

### (1) 收入确认的一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

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。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1)客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；(2)客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；(3)本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本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。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。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。

### (2) 收入确认的具体方法

1) 对于国内销售的产品，以产品发运并经客户验收确认后作为控制权转移时点并确认销售收入；

2) 对于国外销售的产品，以产品发运并办理完毕出口清关手续并取得报关单时确认销售收入。

## （四）成本

### 1、生产成本核算内容

公司按照计划安排生产，按照具体产品型号和类别归集生产成本，生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用，成本核算内容如下：

#### （1）直接材料

生产产品和提供劳务过程中所消耗的，直接用于产品生产、构成产品实体的主要材料、外购半成品、有助于产品形成的其他直接材料。

#### （2）直接人工

生产产品和提供劳务过程中，直接参加产品生产的工人工资以及按生产工人工资总额和规定的比例计算提取的职工福利费、奖金、津贴、社保等薪酬费用。

#### （3）制造费用

生产产品和提供劳务过程中各项间接费用，包括：生产中耗用的辅助材料、折旧费、动力费、维护费、委外加工费、其他制造费用等。

### 2、产品成本具体核算流程和方法

#### （1）产品与方案

公司的产品经过设计、制造及封测等环节，产品完工后，公司于月末将具体产品的材料成本和加工费进行归集，并根据已完工产品数量，将该产品总成本全部转到完工产品，计算出完工产品单价。

#### （2）晶圆制造

直接材料主要为生产过程中领用的硅材、光刻胶等主要原材料，主材成本直接归集至生产订单，根据订单领料情况确定原材料实际消耗数量，并按照移动加权平均法计算材料单价。

直接人工和制造费用按照实际发生额归集，在月末根据成本动因分别按照机器加工工时及过片量分摊至各产品。



### (3) 封装测试

直接材料主要为生产过程中领用的框架、载带、盖带、金丝、清膜框架等封装材料，主材成本按照每个车间具体工段所耗用的原材料直接归集至生产订单，并按照移动加权平均法计算材料单价。

直接人工和制造费用按照实际发生额归集，在月末将归集到各部门的工费按照加工数量分摊至完工产品成本中，期末未完工的生产订单保留材料成本，不分摊工费成本。

### (五) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

**1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理**

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

#### **2、同一控制下的企业合并**

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；

资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资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；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

### 3、非同一控制下的企业合并

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

- (1) 企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。
- (2) 企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- (3) 已办理了必要的财产权转移手续。
- (4) 本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。
- (5) 本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在

处置该项投资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。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的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公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

#### **4、为合并发生的相关费用**

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直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

### **(六) 合并财务报表的编制方法**

#### **1、合并范围**

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

#### **2、合并程序**

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合

收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整

#### （1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受

益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

## （2）处置子公司或业务

### 1) 一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

### 2) 分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A.这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B.这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C.一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D.一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

### （3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

### （4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

## （七）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

## 1、金融资产的分类、确认和计量

本公司根据所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，将金融资产划分为以下三类：

- (1) 以摊余成本计量的金融资产。
- (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。
- (3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

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。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

### (1) 分类为以摊余成本计量的金融资产

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，且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，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、部分以摊余成本计量的应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、长期应收款等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

- 1) 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。
- 2) 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在

信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

### （2）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

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，且管理该金融资产的业务模式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，则本公司将该金融资产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。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

### （3）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

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将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。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。



#### (4) 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

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不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均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。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

#### (5) 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

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产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。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其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工具。但下列情况除外：

1) 嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

2) 在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

## 2、金融负债的分类、确认和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价

值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债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负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

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

此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）和初始确认时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。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地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：

1) 能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

## （2）其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。

3) 不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第 1) 类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是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，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于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的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

## 3、金融资产和金融负债的终止确认

（1）金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

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，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

### （2）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

本公司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，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

#### 4、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（2）保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

（3）既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1）未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2）保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）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）被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产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）之和。

(2) 金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当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) 终止确认部分收到的对价，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）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

## 5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可观察输入值。

## 6、金融工具减值

本公司对以摊余成本计量的金融资产、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、租赁应收款、合同资产、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及因金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成金融负债的财务担保合同以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。

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，是指本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，对于本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。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项、租赁应收款及合同资产，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

(1) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(2) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失

的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(3) 如果该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，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除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外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于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，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在上一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

#### (1) 信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- 1) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- 2) 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；
- 3) 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；
- 4) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

5) 本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。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，并且即使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，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

### (2) 已发生信用减值的金融资产

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：

- 1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 3) 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；
- 4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 5) 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；
- 6) 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。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

### (3) 预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期



账龄组合等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

1) 对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

2) 对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

3) 对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

4) 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

#### (4) 减记金融资产

当本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的，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。

### 7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，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：

(1) 本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；

(2) 本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。

### （八）应收账款

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股意向书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、重要会计政策和会计估计”之“（七）金融工具”之“6、金融工具减值”。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本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判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
合并范围内关联方组合	纳入合并范围的关联方组合	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
账龄组合	包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	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

### （九）应收票据

本公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股意向书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、重要会计政策和会计估计”之“（七）金融工具”之“6、金融工具减值”。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收票据单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本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判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
------	---------	------

组合名称	确定组合的依据	计提方法
无风险银行承兑票据组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	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期计量坏账准备
商业承兑汇票	出票人无信用评级或信用评级一般，历史上曾发生过票据违约，信用损失风险较高，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力一般	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期计量坏账准备

## (十) 存货

存货是指本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。主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品等。

### 1、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

### 2、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

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提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

### 3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

### 4、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品采用一次转销法；

(2) 包装物采用一次转销法。

## (十一) 固定资产

### 1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

(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。

### 2、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

(1) 外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

(2) 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

(3) 投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

(4) 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

### 3、固定资产后续计量及处置

(1) 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对

计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、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	直线法	20-40	5.00	2.38-4.75
机器设备	直线法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输工具	直线法	5-8	5.00	11.88-19.00
电子专用设备	直线法	3-10	5.00	9.50-31.67
办公设备	直线法	3-10	5.00	9.50-31.67
其他	直线法	3-10	5.00	9.50-31.67

## (2) 固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，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。

## (3) 固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

## 4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（适用 2020 年 12 月 31 日之前）

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

- (1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

(2) 本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

(3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

(4) 本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。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。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。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。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。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。

## **(十二) 在建工程**

### **1、在建工程初始计量**

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

### **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。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，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，并按本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。

### **（十三）无形资产**

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

#### **1、无形资产的初始计量**

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

#### **2、无形资产的后续计量**

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

**(1) 使用寿命有限的无形资产**

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50	预计收益期
专利权	10	预计收益期
非专利技术	10	预计收益期
软件	3-10	预计收益期

每期末，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，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各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) 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，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

经复核，燕东微没有使用寿命为不确定的无形资产。

**3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准**

**研究阶段：**为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

**开发阶段：**在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

**4、开发阶段支出符合资本化的具体标准**

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

## **(十四) 政府补助**

### **1、类型**

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

### **2、政府补助的确认**

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

### 3、会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，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。

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；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

#### (十五) 重要会计政策、会计估计的变更

报告期内，公司重要会计估计未发生变更，公司会计政策变更情况如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》	董事会决议	(1)
本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》	董事会决议	(2)
本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》	董事会决议	(3)
本公司自 2021 年 2 月 2 日起执行财政部 2021 年发布的《企业会计准则解释第 14 号》	董事会决议	(4)

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
本公司自 2021 年 12 月 31 日起执行财政部 2021 年发布的《企业会计准则解释第 15 号》	董事会决议	(5)

会计政策变更说明：

### 1、执行新债务重组及非货币性资产交换准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则的规定对于 2019 年 1 月 1 日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。

本公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响。

### 2、执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》，变更后的会计政策详见本招股意向书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“七、重要会计政策和会计估计”之“（三）收入”之“2、自 2020 年 1 月 1 日起适用”。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（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，本公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或 2020 年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	累积影响金额			2020 年 1 月 1 日
		重分类	重新计量	小计	
预收款项	39,632,910.11	-39,120,815.54		-39,120,815.54	512,094.57

项目	2019年 12月31日	累积影响金额			2020年 1月1日
		重分类	重新计量	小计	
合同负债		35,646,516.31		35,646,516.31	35,646,516.31
其他流动负债		3,474,299.23		3,474,299.23	3,474,299.23
<b>负债合计</b>	<b>1,207,698,891.94</b>				<b>1,207,698,891.94</b>

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

执行新收入准则对 2020 年度合并利润表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	708,232,621.81	706,842,465.45	1,390,156.36
销售费用	20,701,123.34	22,091,279.70	-1,390,156.36

### 3、执行新租赁准则对本公司的影响

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。该准则的执行未对本公司 2021 年年初财务报表相关项目产生影响。

### 4、执行企业会计准则解释第 14 号对本公司的影响

2021 年 2 月 2 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》（财会〔2021〕1 号），自 2021 年 2 月 2 日起施行。

本公司自施行日起执行《企业会计准则解释第 14 号》，执行该解释对本报告期内财务报表无重大影响。

### 5、执行企业会计准则解释第 15 号对本公司的影响

2021 年 12 月 31 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号），于发布之日起实施。

本公司自 2021 年 12 月 31 日起执行《企业会计准则解释第 15 号》，执行该解释对可比期间财务报表无重大影响。

## 八、财务报告事项

### （一）注册会计师核验的非经常性损益情况

根据《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》，报告期内，本公司非经常性损益情况如下表：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-41.15	5,724.41	56.69	178.25
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）	6,241.04	15,039.42	12,292.47	2,804.22
债务重组损益	-	-90.00	-50.00	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	670.57
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-214.58	60.49	-154.22
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	339.76	1,237.34	875.61
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-24.98	-400.36	23.17	-3,182.32
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.95	8.32	14.38	45.20
减：所得税影响额	931.96	3,042.23	2,996.97	208.48
少数股东权益影响额（税后）	686.34	858.67	1,479.47	1,975.33
<b>合计</b>	<b>4,577.56</b>	<b>16,506.07</b>	<b>9,158.09</b>	<b>-946.51</b>

### （二）公司适用的税率及优惠政策

#### 1、主要税种和税率

税（费）种	计税依据		具体税（费）率
增值税	一般计税方法	销售货物或提供应税劳务增值额	16%、13%、10%、9%、6%
	简易计	不动产租赁收入	5%

税（费）种	计税依据		具体税（费）率
	税方法		
		销售使用过的固定资产处置收入	3%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额和免抵增值税税额之和		7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额和免抵增值税税额之和		3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税税额和免抵增值税税额之和		2%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后的余值计缴；		1.2%
	从租计征的，按租金收入计缴		12%
城镇土地使用税	按计税土地面积计缴		1.5 元、3 元、12 元/平方米/年
企业所得税	实际应纳税所得额		15%、16.5%、25%

注：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，本公司自 2019 年 4 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

不同纳税主体所得税税率说明：

纳税主体名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
燕东微	15%	15%	15%	15%
燕东科技	15%	15%	25%	25%
瑞普北光	15%	15%	15%	15%
宇翔电子	15%	15%	15%	15%
飞宇电路	15%	15%	15%	25%
锐达芯	15%	15%	15%	15%
顿思设计	25%	25%	25%	25%
四川广义	15%	15%	25%	25%
燕东半导体	-	25%	25%	15%
吉乐电子	25%	25%	25%	25%
芯连科技	25%	-	-	-

## 2、公司享受的税收优惠政策

本公司及部分子公司按照各省市科学技术委员会、财政局、税务局等部门联合下发的通知，根据《高新技术企业认定管理办法》，获得高新技术企业证书，享受高新技术企业所得税优惠政策。本公司及部分子公司自获得高新技术企业认定后三年内，按 15%的比例缴纳所得税。

### 3、公司税收优惠金额及占比情况

报告期内，公司享受的税收优惠金额以及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
税收优惠金额	3,198.44	5,060.05	2,974.36	1,811.49
利润总额	36,680.74	65,934.89	-618.80	-20,288.16
税收优惠金额占当期利润总额的比例	8.72%	7.67%	-	-

报告期内，公司享受税收优惠金额分别为 1,811.49 万元、2,974.36 万元、5,060.05 万元及 3,198.44 万元，主要来源于公司及下属子公司所享受的研发费用加计扣除、高新技术企业的 15%所得税税收优惠。公司 2019 年及 2020 年合并口径利润总额虽然为负，但公司合并范围内子公司存在盈利并享受 15%所得税优惠税率的情况，且同时享受研发费用加计扣除优惠政策，故 2019 年及 2020 年公司合并利润总额为负但仍享受税收优惠。

## 九、财务指标

### （一）公司近三年及一期主要财务指标

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）	6.91	8.19	3.39	4.53
速动比率（倍）	6.15	7.48	3.02	4.14
资产负债率	21.78%	21.19%	30.00%	18.85%
应收账款周转率（次）	4.15	5.35	2.70	2.69
存货周转率（次）	1.62	2.12	2.33	2.87
息税折旧摊销前利润 （万元）	51,762.04	91,517.95	19,975.45	-6,129.28
归属于公司普通股股东的 净利润（万元）	30,618.15	55,044.50	5,849.05	-12,567.53
归属于公司普通股股东 扣除非经常性损益后的 净利润（万元）	26,040.59	38,538.43	-3,309.04	-11,621.01
研发投入占营业收入的 比例	6.81%	7.98%	17.94%	9.17%
每股经营活动产生的现 金流量（元）	0.43	0.43	-	-

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
每股净现金流量（元）	-0.76	4.70	-	-
归属于公司普通股股东的每股净资产（元）	10.24	9.94	-	-
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.71%	0.77%	1.72%	1.78%

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-存货） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均账面价值
- 5、存货周转率=营业成本 / 存货平均账面价值
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- 7、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末股份数量
- 8、每股净现金流量=现金流量净额 / 期末股份数量
- 9、归属于公司普通股股东的每股净资产=期末归属于公司普通股股东的净资产 / 期末股份数量
- 10、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权） / 期末净资产
- 11、2022年1-6月应收账款周转率、存货周转率均已年化处理

股份公司于2021年3月成立，股份公司成立后开始列报每股收益。

## （二）公司近三年净资产收益率及每股收益

本公司按《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》计算的报告期净资产收益率和每股收益如下表：

项目	加权平均 净资产收益 率(%)	每股收益（元）	
		基本	稀释
<b>2022年1-6月</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	2.98	0.30	0.30
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	2.53	0.26	0.26
<b>2021年</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	8.49	0.78	0.78
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	5.94	0.55	0.55
<b>2020年</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	1.17	-	-
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	-0.66	-	-
<b>2019年</b>			
归属于公司普通股股东的净利润	-2.55	-	-



项目	加权平均 净资产收益 率(%)	每股收益(元)	
		基本	稀释
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	-2.36	-	-

注：股份公司于 2021 年 3 月成立，因此自股份公司成立后开始列报每股收益。

## 十、经营成果分析

报告期内，公司实现营业收入 104,149.30 万元、103,049.57 万元、203,469.96 万元及 115,612.79 万元；实现净利润-17,605.11 万元、2,481.57 万元、56,915.53 万元及 31,855.51 万元。

公司 2022 年 1-9 月合并利润表主要数据及同比增长情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动幅度
营业收入	173,674.46	140,920.09	23.24%
营业利润	52,448.68	43,673.54	20.09%
利润总额	51,918.79	43,293.33	19.92%
净利润	44,938.04	34,805.81	29.11%
归属于母公司股东的净利润	43,791.18	33,826.20	29.46%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	38,166.38	20,926.71	82.38%
经营活动产生的现金流量净额	55,151.16	14,018.56	293.42%

注：公司 2021 年 1-9 月合并利润表主要数据未经审计

2022 年 1-9 月公司营业收入、营业利润、利润总额、净利润及归属于母公司股东的净利润同比分别增长 23.24%、20.09%、19.92%、29.11%及 29.46%，主要盈利指标均有所增长，主要原因系公司 2022 年 1-9 月晶圆制造业务产能和产量同比上升、特种集成电路及器件业务同比增长等原因所致。2022 年 1-9 月公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 82.38%，主要系 2021 年 1-9 月公司净利润中包含金额较大的处置 FC 封测设备产生的非经常性损益，2022 年上半年扣非后净利润的同比涨幅较大。2022 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额同比增长 293.42%，主要系公司净利润同比增长且应付账款涨幅较大等因素所致。

公司是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业，所提供产品及服务种类多，广泛应用于各类消费电子、通讯、工业控制及特种领域。

报告期内，随着半导体市场的整体增长及公司核心生产线的逐步量产，公司2021年收入及净利润增长趋势明显，盈利能力显著增强。2019年公司净利润为负，主要系子公司燕东科技8英寸生产线尚处于投产建设阶段，以及四川广义6英寸生产线尚未达到预定的产能所致。

公司取得上述经营成果的主要动因包括技术及研发实力、产量及规模效应、市场及客户口碑，盈利能力稳定持续，具体表现为：

**技术及研发实力。**半导体行业属于技术密集型产业，晶圆制造环节更是重资产、重技术领域。技术的积累和资本的投入是公司为客户提供优质服务的不竭动力，也是半导体制造行业赖以生存的重要因素。在晶圆制造领域，公司已实现了多种工艺平台的持续稳定运行，6英寸SiC晶圆生产线也已完成SiCSBD产品工艺平台开发，并开始转入小批量试产，12英寸生产线已启动建设；在特种集成电路及器件领域，公司具有自主知识产权的芯片制造专有技术，以及科研生产配套能力。随着公司技术及研发实力的增强，公司的工艺平台将不断丰富，技术实力也将持续提高，为公司未来的持续发展奠定坚实的基础。

**产量及规模效应。**报告期内，公司晶圆制造的生产能力大幅提升，规模效应降低了单片晶圆的生产成本，系公司毛利率及盈利能力提升的重要因素之一。随着8英寸生产线产能的增长，以及未来12英寸生产线的投产运营，公司晶圆制造生产能力将进一步提升，良好的盈利能力也为公司进一步的研发投入、扩大生产提供了资本支持，实现良性循环。

**市场及客户口碑。**当前传统产业数字化转型升级产生了大量对半导体产品的应用需求，下游广阔的应用领域稳定支撑着半导体行业的持续发展。伴随着国家政策对半导体产业的支持，半导体产业向中国大陆转移的趋势，以及特种产品国产化自主可控等的需求，为中国半导体市场未来进一步增长带来机遇。公司高度重视产品质量控制，在满足客户需求的同时获得了市场的认可，形成了优质的口碑，积累了丰富的市场资源。报告期内，公司与大客户的合作持续稳定，良好的客户关系为公司业务发展的落脚点。

### **（一）营业收入分析**

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	112,846.84	97.61%	198,518.16	97.57%	97,868.95	94.97%	100,688.18	96.68%
其他业务收入	2,765.95	2.39%	4,951.79	2.43%	5,180.62	5.03%	3,461.11	3.32%
<b>合计</b>	<b>115,612.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>203,469.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>103,049.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>104,149.30</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务包括产品与方案板块，主要产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件，以及制造与服务板块，主要向客户提供晶圆制造及封装测试服务。报告期内，公司来源于上述主营业务收入的占比分别为 96.68%、94.97%、97.57%及 97.61%，为公司收入的主要来源。其他业务收入占比较低，主要系房屋租赁收入，以及小额的设备租赁及材料销售收入。

### 1、分业务主营业务收入构成分析

公司主营业务分为产品与方案板块及制造与服务板块，产品与方案板块主要包括分立器件、模拟集成电路、特种集成电路及器件相关产品，制造与服务板块主要向客户提供晶圆制造及封装测试服务。

报告期内，公司主营业务收入按产品/服务类别列示如下：

单位：万元

板块	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品与方案板块	分立器件及模拟集成电路	11,816.39	30,571.74	25,293.01	25,974.13
	特种集成电路及器件	46,683.32	81,269.24	43,618.90	35,523.57
制造与服务板块	晶圆制造	52,436.32	76,959.40	16,996.47	9,940.20
	封装测试	1,867.47	8,070.87	10,327.75	10,664.64
	其他	43.34	1,646.90	1,632.82	18,585.64
	<b>合计</b>	<b>112,846.84</b>	<b>198,518.16</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100,688.18</b>

报告期内，公司特种集成电路及器件收入分别为 35,523.57 万元、43,618.90 万元、81,269.24 万元及 46,683.32 万元。2021 年度，公司特种集成电路及器件收入增长幅度较大，主要原因系特种产品客户需求增长，在相关产业政策的有力支持和国产化率提高的背景下，该领域收入增长较为明显。

报告期内，公司晶圆制造收入分别为 9,940.20 万元、16,996.47 万元、76,959.40 万元及 52,436.32 万元。该业务增长主要系公司生产线逐步达产，生

产能力增强，以及下游市场景气度提升所致。

公司主营业务收入中的其他业务金额在 2019 年度金额较大，主要来源于新相微集成电路设计收入，新相微自 2019 年 12 月 1 日起不再纳入合并报表范围，因此公司自 2020 年度起，公司主营业务收入中其他业务金额大幅减少，并导致 2020 年度公司主营业务收入略有下滑。2021 年度，公司其他业务收入主要来源于提供研发服务收入。

2021 年度，公司主营业务收入较上年度增加 100,649.21 万元，增幅为 102.84%，主要是由于晶圆制造及特种集成电路及器件收入大幅增长。

2022 年 1-6 月，公司主营业务收入总额保持增长趋势，晶圆制造业务随着产能提升收入有所增长，特种集成电路及器件业务收入随市场需求的增长稳定增加。受市场环境的影响，分立器件及模拟集成电路业务、封装测试业务收入金额下降。

## 2、分模式主营业务收入构成分析

公司采用直销为主的销售模式，代理商销售模式占比较低且均为买断式。报告期内，公司主营业务收入按销售模式列示如下：

单位：万元

模式	2022 年度 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	112,543.48	99.73%	197,598.30	99.54%	97,426.58	99.55%	99,279.79	98.60%
代理商	303.36	0.27%	919.86	0.46%	442.37	0.45%	1,408.39	1.40%
合计	112,846.84	100.00%	198,518.16	100.00%	97,868.95	100.00%	100,688.18	100.00%

## 3、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地区列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华东	38,273.30	75,676.29	37,129.20	37,068.14
华北	27,388.83	60,131.71	25,030.74	22,678.14
华南	19,724.04	31,017.66	15,349.71	17,312.40
西南	11,526.58	10,958.32	7,281.54	8,548.09

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
西北	8,661.52	9,750.26	7,944.85	5,299.04
华中	4,106.54	5,655.64	2,539.99	2,310.91
东北	597.29	1,097.20	287.89	303.79
港澳台/境外	2,568.73	4,231.09	2,305.03	7,167.67
<b>合计</b>	<b>112,846.84</b>	<b>198,518.16</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100,688.18</b>

注：华东地区包括上海市、江苏省、浙江省、福建省、江西省、安徽省及山东省；华南地区包括广东省、广西省及海南省；华北地区包括北京市、天津市、河北省、内蒙古自治区及山西省；华中地区包括河南省、湖北省及湖南省；西南地区包括贵州省、四川省、云南省、重庆市及西藏自治区；西北地区包括陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区及新疆维吾尔自治区；东北地区包括黑龙江省、吉林省及辽宁省。

报告期内，公司收入主要来自华东、华北及华南，该等地区收入占主营业务收入的比例分别为 76.53%、79.20%、84.04%及 75.67%，占比较高且 2021 年增长显著。

#### 4、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列示如下：

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	55,806.61	49.45%	24,220.73	12.20%	17,588.27	17.97%	17,702.78	17.58%
二季度	57,040.22	50.55%	60,210.48	30.33%	23,065.52	23.57%	24,499.11	24.33%
三季度	-	-	52,848.35	26.62%	20,049.83	20.49%	30,825.91	30.62%
四季度	-	-	61,238.61	30.85%	37,165.32	37.97%	27,660.39	27.47%
<b>合计</b>	<b>112,846.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>198,518.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>100,688.18</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司一季度实现的收入占比较低，其余各季度收入较为平均。一季度因受春节假期影响，收入确认占比偏低。2020 年第四季度确认收入占比较高，主要原因系以特种客户为代表的下游需求有较大幅度增长，公司根据客户订单排产发货，相应收入于 2020 年第四季度确认。此外，特种产品客户多于下半年进行验收结算，故公司于第三季度及第四季度确认的收入金额及占比略有增加。

同行业可比上市公司分季度营业收入情况如下表所示：

单位：万元

名称	华润微	士兰微	华微电子	扬杰科技
<b>2022年1-6月</b>				
一季度	251,405.22	200,108.08	55,700.84	141,750.23
二季度	263,169.44	218,386.28	49,175.14	153,381.64
<b>2021年度</b>				
一季度	204,487.16	147,516.75	46,543.62	94,209.13
二季度	240,999.77	183,332.17	52,626.09	113,752.54
三季度	247,263.83	191,351.34	60,857.46	116,125.73
四季度	232,169.53	197,214.56	60,978.36	115,571.95
<b>2020年度</b>				
一季度	138,242.40	69,103.59	39,221.11	48,719.01
二季度	168,071.07	101,388.89	41,113.55	64,965.86
三季度	182,563.32	125,908.27	43,218.07	70,702.98
四季度	208,849.14	131,655.43	48,305.64	77,309.42
<b>2019年度</b>				
一季度	118,630.21	66,020.09	36,632.19	40,680.91
二季度	145,372.19	78,010.86	35,876.06	48,378.83
三季度	149,189.09	78,345.88	48,497.54	51,949.83
四季度	161,086.92	88,680.55	44,642.78	59,697.94

数据来源：可比公司公开披露信息。

根据同行业可比上市公司披露的数据，一季度确认收入占比普遍偏低，与公司情况一致，具有行业普遍性。

## 5、产品销量和价格情况分析

### (1) 主要产品的销量情况分析

板块	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	
产品与 方案	分立器件 及模拟集 成电路	数量（亿只）	47.88	143.74	108.71	109.60
		变动率	-33.39%	32.23%	-0.81%	-
制造与 服务	晶圆制造 （6英寸）	数量（万片）	26.61	52.60	33.37	21.37
		变动率	1.19%	57.63%	56.15%	-
	晶圆制造 （8英寸）	数量（万片）	20.90	29.43	1.97	-
		变动率	42.02%	1,394.01%	-	-

板块	项目		2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
晶圆制造 小计	数量（万片）		47.51	82.03	35.34	21.37
	变动率		15.84%	132.12%	65.37%	-
封装测试	数量（万只）		34,570.62	111,814.33	78,418.36	55,712.07
	变动率		-38.16%	42.59%	40.76%	-

注：1、公司特种集成电路及器件产品数量信息已申请豁免披露；

2、2022年1-6月销售数量变动率按照年化数据进行计算。

### 1) 产品与方案板块

报告期内，公司分立器件及模拟集成电路销量分别为 109.60 亿只、108.71 亿只、143.74 亿只及 47.88 亿只，2021 年增长幅度较大，主要原因系公司分立器件产品结构不同，单片晶圆上所含芯片数量增长，按只计算的产品销售数量显著增加。2022 年上半年销量下降，主要是由于产品结构变化，单片晶圆折合的芯片数量减少，导致按只计算的产品销售数量显著下降。

报告期内，公司特种集成电路及器件销量增长明显，主要系特种产品客户本身的备货需求增长，以及国产化需求加速释放的双重影响所致。

### 2) 制造与服务板块

报告期内，公司晶圆制造销量分别为 21.37 万片、35.34 万片、82.03 万片及 47.51 万片，封装测试销量分别为 55,712.07 万只、78,418.36 万只、111,814.33 万只及 34,570.62 万只。报告期内晶圆制造销量持续增加，主要系公司生产线逐步达产，以及下游市场景气度提升所致。

### (2) 主要产品的价格情况分析

报告期内，公司主要产品的价格情况如下：

板块	项目		2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品与 方案	分立器件及模 拟集成电路	单价（元/千只）	24.68	21.27	23.27	23.70
		变动率	16.04%	-8.59%	-1.83%	-
制造与 服务	晶圆制造 （6英寸）	单价（元/片）	669.51	629.46	454.87	465.15
		变动率	6.36%	38.38%	-2.21%	-
	晶圆制造 （8英寸）	单价（元/片）	1,656.58	1,489.87	922.58	-
		变动率	11.19%	61.49%	-	-

板块	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
晶圆制造小计	单价（元/片）	1,103.68	938.16	480.94	465.15
	变动率	17.64%	95.07%	3.40%	-
封装测试	单价（元/千只）	54.02	72.18	131.70	191.42
	变动率	-25.16%	-45.19%	-31.20%	-

注：公司特种集成电路及器件产品单价信息已申请豁免披露。

### 1) 产品与方案板块

报告期内，公司分立器件及模拟集成电路产品平均单价分别为 23.70 元/千只、23.27 元/千只、21.27 元/千只及 24.68 元/千只。产品平均单价受同行业竞争程度、公司产品结构及下游市场景气程度等多种因素影响，报告期内平均单价处于正常波动范围。2022 年 1-6 月平均单价上升主要系公司产品结构变化，所售尺寸小、单价低的浪涌保护器件有所减少，平均单价上升。

### 2) 制造与服务板块

报告期内，公司晶圆制造单价分别为 465.15 元/片、480.94 元/片、938.16 元/片及 1,103.68 元/片，单价在 2021 年有较大幅度增长，主要系下游行业景气度提升导致售价总体提升，以及公司单片价格较高的 8 英寸线逐步增产，拉高了平均单价。

报告期内，公司封装测试产品平均单价分别为 191.42 元/千只、131.70 元/千只、72.18 元/千只及 54.02 元/千只。2021 年单价下降幅度较大，主要系公司已不再出售单价较高的 BTC-LGA 产品。2022 年 1-6 月单价继续下降，主要系 SOT、DFN 等单价较低的封装形式销售占比增长所致。

## 6、主要销售客户及其变动分析

报告期内主要客户销售情况，详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（四）前五大客户销售情况”。

报告期各期，公司前五大客户的销售收入占营业收入的比重分别为 45.60%、44.12%、40.13%及 39.09%，总体上主要客户较为稳定，其原因为，公司在半导体行业多个细分领域推出特色产品，以特种集成电路为代表的产品定制化程度较高，客户对产品的稳定性及质量有较为严格的要求，且其变更供应商面临较



高的转换成本。因此公司与主要客户长期保持良好的合作关系，客户黏性较高。

## 7、收入增长原因及合理性

2021 年相较于 2020 年，公司主营业务中不同业务产品收入增长及贡献程度如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	收入增长	增长贡献占比
分立器件及模拟集成电路	30,571.74	25,293.01	5,278.74	5.24%
特种集成电路及器件	81,269.24	43,618.90	37,650.34	37.41%
晶圆制造	76,959.40	16,996.47	59,962.94	59.58%
封装测试	8,070.87	10,327.75	-2,256.88	-2.24%
其他	1,646.90	1,632.82	14.08	0.01%
<b>合计</b>	<b>198,518.16</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100,649.21</b>	<b>100.00%</b>

注：增长贡献占比=业务收入增长额/该年度主营收入增长总额。

2020 年相较于 2019 年，公司主营业务中不同业务产品收入增长及贡献程度如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	收入增长	增长贡献占比
分立器件及模拟集成电路	25,293.01	25,974.13	-681.13	-
特种集成电路及器件	43,618.90	35,523.57	8,095.33	-
晶圆制造	16,996.47	9,940.20	7,056.27	-
封装测试	10,327.75	10,664.64	-336.89	-
其他	1,632.82	18,585.64	-16,952.83	-
<b>合计</b>	<b>97,868.95</b>	<b>100,688.18</b>	<b>-2,819.24</b>	<b>-</b>

注：因 2020 年主营业务收入增长总额为负，增长贡献占比未予计算列示。

公司 2020 年主营业务收入增长主要系特种集成电路及器件、晶圆制造两项业务收入增长明显，主营业务其他主要核算的是原子公司新相微 2019 年 1-11 月并表期间的收入，2020 年新相微已不再纳入合并报表范围，因此主营业务其他 2020 年明显减少。

公司 2021 年主营业务收入增长的主要贡献仍为特种集成电路及器件、晶圆制造业务，两者对收入增长的贡献占比分别为 37.41%及 59.58%，合计 96.99%。

因此，报告期内特种集成电路及器件、晶圆制造两项业务为公司收入增长

的主要因素，具体分析如下：

### （1）特种集成电路及器件

报告期内，发行人特种集成电路及器件业务分别实现收入 35,523.57 万元、43,618.90 万元、81,269.24 万元及 46,683.32 万元，呈现明显增长趋势。

#### 1) 产品结构、单价及销量

报告期内，特种集成电路及器件产品结构情况如下表所示：

单位：万元

分类	2022年1-6月	2021年		2020年		2019年
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
特种光电及分立器件	30,933.09	52,009.87	65.39%	31,446.41	60.80%	19,556.47
特种数字集成电路	5,039.62	10,605.34	277.21%	2,811.53	-43.25%	4,954.33
特种模拟集成电路	4,959.46	10,217.25	125.36%	4,533.81	-1.46%	4,600.95
特种混合集成电路	5,751.15	8,436.77	74.78%	4,827.15	-24.71%	6,411.81
<b>合计</b>	<b>46,683.32</b>	<b>81,269.24</b>	<b>86.32%</b>	<b>43,618.90</b>	<b>22.79%</b>	<b>35,523.57</b>

报告期内，公司特种产品中，特种光电及分立器件收入占比最高，且 2020 年及 2021 年均保持高速增长，特种数字集成电路及特种模拟集成电路在 2021 年有较大幅度增长。

2020 年，特种数字集成电路、特种混合集成电路收入有一定程度下降，主要与特种生产线搬迁相关。公司特种生产线 2019 年开始陆续搬迁至新厂区，部分特种客户基于其对产品可靠性的要求，需对搬迁后的生产线重新评审鉴定后方可生产，同时受疫情影响，相关鉴定工作于 2020 年年中完成。鉴于特种产品生产及验收周期相对较长，受上述鉴定事项影响，相关特种产品在 2020 年验收及确认收入金额有所下降。

#### 2) 下游客户、在手订单

公司特种产品下游客户主要为业内特种客户，公司与该等客户有着长久稳定的业务往来。截至 2022 年 6 月 30 日，特种产品在手订单合计金额 124,194.15 万元。

#### 3) 收入增长因素

公司特种集成电路及器件业务收入增长的主要影响因素如下：

#### ①客户因素

发行人特种集成电路及器件业务包括特种光电及分立器件、特种数字集成电路、特种模拟集成电路以及特种混合集成电路，因特种集成电路及器件需要在特殊使用环境下仍具有较高的安全性、可靠性、环境适应性及稳定性，因此多运用于特定环境条件中，面向的客户主要为特种客户。

特种器件存在产品研发周期长、投入高、技术及资质壁垒较高、同类型产品较少等特征，且特种器件对于产品技术稳定性及可靠性要求较高，故特种产品客户确定供应商后，在较长周期内保持稳定，客户粘性较高，公司能够与特种客户长期维持稳定的业务合作关系，相关收入持续稳定。

#### ②市场因素

公司从事特种业务的主要下属公司已在该领域深耕数十年，积累了丰富的市场资源，产品应用领域广泛，具有自主知识产权的芯片制造专有技术，能够满足不同应用场景的需求，具有较为广阔的市场空间。在十四五期间，与公司特种产品相关的下游市场需求将继续稳步提升。

#### ③国产化、信息化及自动化

基于特种领域对器件自主可控的需求，目前我国特种器件处于国产化的进程中，系公司特种收入增长的原因之一。同时，特种装备的信息化、自动化程度的提高，也会对公司产品带来增量需求。

上述进程对于供应商的研发能力有较强的要求，只有能够取得特种客户认可并成功列入合格供应商名录，才能抢占先机打开市场。公司已具备进入该市场的资金、技术及研发实力，能够顺应上述趋势。

4) 结合特种集成电路及器件业务主要下游应用领域、客户变动情况、价格和销量的变动趋势及影响等分析收入大幅增长的原因

#### ①主要下游应用领域

特种集成电路及器件是指在特殊使用环境下仍具有较高的安全性、可靠性、环境适应性及稳定性的集成电路及器件。公司特种集成电路及器件主要应用于

仪器仪表、通信传输、遥感遥测、水路运输、陆路运输等特种领域，各终端应用领域的收入情况如下：

应用领域	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
仪器仪表	12,866.96	27.56%	15,603.93	19.20%	11,091.98	25.43%	9,545.78	26.87%
通信传输	3,381.89	7.24%	7,696.90	9.47%	3,588.69	8.23%	3,079.64	8.67%
遥感遥测	29,007.71	62.14%	55,517.33	68.31%	26,878.33	61.62%	21,759.91	61.25%
水路运输	779.32	1.67%	352.11	0.43%	397.95	0.91%	506.88	1.43%
陆路运输	647.43	1.39%	2,098.96	2.58%	1,661.95	3.81%	631.37	1.78%
<b>合计</b>	<b>46,683.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,269.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,618.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,523.57</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，从下游应用领域来看，发行人特种集成电路及器件业务收入主要来自于遥感遥测和仪器仪表领域，报告期内收入合计占比为 88.13%、87.05%、87.51%和 89.70%，总体保持稳定。

## ②客户变动情况

报告期内，发行人特种集成电路及器件业务客户变动情况如下：

客户分类	客户变动情况		
	家数 (家)	金额 (万元)	平均单家销售额 (万元)
<b>2019年客户变动情况</b>			
老客户	474	28,437.85	60.00
新增客户	238	7,085.72	29.77
小计	712	35,523.57	49.89
流失客户（对应上年度情况）	178	986.55	5.54
<b>2020年客户变动情况</b>			
老客户	442	42,512.90	96.18
新增客户	197	1,106.00	5.61
小计	639	43,618.90	68.26
流失客户（对应上年度情况）	186	475.66	2.56
<b>2021年客户变动情况</b>			
老客户	436	75,598.45	173.39
新客户	156	5,670.79	36.35

小计	592	81,269.24	137.28
流失客户（对应上年度情况）	265	2,321.64	8.76
<b>2022年1-6月客户变动情况</b>			
老客户	317	45,436.07	143.33
新增客户	87	1,247.24	14.34
小计	404	46,683.32	115.55
流失客户（对应上年度情况）	332	3,980.47	11.99

注：上表中 2019 年新客户为 2018 年无交易，2019 年有交易的主体；2019 年老客户为 2018 年有交易，2019 年有交易的主体；2019 年流失客户为 2018 年有交易，报告期内均无交易的主体，以及当年虽有交易，但预计未来不再合作的主体；2020 年新客户为 2019 年无交易，2020 年有交易的主体；2020 年老客户为 2019 年有交易，2020 年有交易的主体；2020 年流失客户为 2019 年有交易，2020 年及 2021 年均无交易的主体，以及当年虽有交易，但预计未来不再合作的主体。2021 年新客户为 2019 年及 2020 年无交易，2021 年有交易的主体；2021 年老客户为 2019 年或 2020 年有交易，2021 年有交易的主体；2021 年流失客户为 2019 年或 2020 年有交易，2021 年无交易的主体，以及当年虽有交易，但预计未来不再合作的主体。2022 年 1-6 月新客户为 2019 年-2021 年均无交易，2022 年 1-6 月有交易的主体；2022 年 1-6 月老客户为 2019 年-2021 年有交易，且 2022 年 1-6 月有交易的主体；2022 年 1-6 月流失客户为 2019 年-2021 年有交易，2022 年 1-6 月无交易的主体，以及当期虽有交易，但预计未来不再合作的主体。

由上表，报告期各期，发行人特种集成电路及器件业务以老客户为主，流失客户金额较少且单家销售额较低，总体上客户结构较为稳定。老客户单家销售金额由 2019 年的 60.00 万元增长至 2021 年的 173.39 万元，因此，发行人报告期内特种集成电路及器件业务收入的增长主要来自于老客户需求的增加。随着发行人特种业务的不断拓展，新增客户对当期收入增加亦有贡献。未来随着特种器件国产化进程的持续推进、特种客户需求的不断增长，发行人特种集成电路及器件业务规模将保持持续增长态势。2022 年 1-6 月流失客户数量较多，主要系特种产品客户多于下半年进行验收结算，部分小额客户上半年收入确认额为零所致。

### ③价格和销量的变动趋势及影响

报告期内，发行人特种集成电路及器件产品结构情况如下：

单位：万元

分类	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
特种光电及分立器件	30,933.09	66.26%	52,009.87	64.00%	31,446.41	72.09%	19,556.47	55.05%

特种数字集成电路	5,039.62	10.80%	10,605.34	13.05%	2,811.53	6.45%	4,954.33	13.95%
特种模拟集成电路	4,959.46	10.62%	10,217.25	12.57%	4,533.81	10.39%	4,600.95	12.95%
特种混合集成电路	5,751.15	12.32%	8,436.77	10.38%	4,827.15	11.07%	6,411.81	18.05%
<b>合计</b>	<b>46,683.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,269.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,618.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,523.57</b>	<b>100.00%</b>

发行人特种集成电路及器件的主要构成为特种光电及分立器件，各期收入金额占比均超过 50%。发行人特种集成电路及器件各类产品的单价及销量的同比变动率情况如下：

分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	单价变动率	销量变动率	单价变动率	销量变动率	单价变动率	销量变动率
特种光电及分立器件	54.30%	-22.91%	32.83%	24.52%	7.64%	49.39%
特种数字集成电路	12.01%	-15.18%	25.33%	200.86%	-7.78%	-38.45%
特种模拟集成电路	13.80%	-14.67%	6.53%	111.60%	7.94%	-8.73%
特种混合集成电路	1.94%	33.64%	18.53%	47.29%	-18.96%	-6.95%

注：销量变动率已做年化处理。

报告期内，受下游市场景气度影响，发行人收入占比较高的特种光电及分立器件、特种模拟集成电路总体上单价、销量总体上均有所增长；特种数字集成电路、特种混合集成电路报告期内产品单价和销量有所波动，主要是由于 2020 年特种生产线搬迁，特种数字集成电路、特种混合集成电路单价较高的高端产品生产线需要重新认证，导致该类产品出货量较少、平均单价有所降低；随着生产线逐步完成认证，上述高端产品逐步恢复稳定供应，2021 年销量及单价均有所上升。2022 年 1-6 月单价上升，主要系所售品质较高产品占比增长，其单价对应较高所致，因特种客户多于下半年验收结算，故上半年年化销量普遍下降。

报告期内，发行人特种集成电路各类产品的单价和销量有所波动，但整体呈上升趋势，预计未来特种集成电路及器件业务的规模将持续增长。

##### 5) 公司产能对收入增长的影响

报告期内，特种集成电路及器件业务新增客户订单金额情况如下：

金额：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
新增订单金额	64,000.92	177,426.40	75,444.41	49,636.08

注：上述订单金额系含税价格口径。

如上表所示，报告期内特种业务新增订单金额较大，且总体上报告期内呈增加趋势，客户需求始终维持在较高水平。报告期内，公司特种产品相关的下游市场需求整体稳步提升，特种器件国产化、信息化及自动化逐步推进，且公司特种客户存在粘性较高的特点，确定供应商后便会长期持续合作，2020年公司下游特种客户需求存量已经较大，产能为限制公司特种业务增长的重要因素。2021年公司特种产品产能大幅提升后，存量需求逐步释放，2021年订单金额显著增长。

报告期内，特种集成电路及器件业务产能及当期收入的增长情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度
产能增长率	11.70%	69.75%	36.31%
收入增长率	14.89%	86.32%	22.79%

注：2022年1-6月产能增长率、收入增长率已做年化处理。

公司通过实施生产线自动化改造、生产人员工作制度调整等措施，大幅提升了特种生产线产能。

综上所述，报告期内公司特种集成电路及器件业务的客户需求维持在较高水平且呈增加趋势，为满足特种客户增长的产品需求，公司大幅提升了特种业务的产能，客户需求增加和产能提升共同带动了报告期内特种业务收入的持续增长。

## （2）晶圆制造

报告期内，公司晶圆制造收入分别为 9,940.20 万元、16,996.47 万元、76,959.40 万元及 52,436.32 万元。该业务增长主要系公司生产线产能逐步提升，以及下游市场景气度提升所致。

### 1) 产品结构、单价及销量

报告期内，公司晶圆制造产品结构、单价及销量情况如下表所示：

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

晶圆制造 (6英寸)	金额(万元)	17,817.49	33,109.71	15,178.98	9,940.20
	数量(万片)	26.61	52.60	33.37	21.37
	平均单价(元/片)	669.51	629.46	454.87	465.15
晶圆制造 (8英寸)	金额(万元)	34,618.83	43,849.69	1,817.49	-
	数量(万片)	20.90	29.43	1.97	-
	平均单价(元/片)	1,656.58	1,489.87	922.58	-

报告期内，随着6英寸及8英寸晶圆生产线产能提升，销量也相应大幅提升，8英寸晶圆产量增幅较大，对应收入占比逐年提高。

#### ① 单价变动

报告期内，公司6英寸晶圆平均单价分别为465.15元/片、454.87元/片、629.46元/片及669.51元/片，2020年及2021年8英寸晶圆平均单价分别为922.58元/片、1,489.87元/片及1,656.58元/片。2021年公司晶圆制造平均单价增长较大，主要系下游市场景气度提升，以及公司单价较高的8英寸TrenchMOS销售收入占比提升所致。

自2020年下半年以来，受新冠疫情等因素影响，国外半导体领域生产能力下降，因国内受影响程度相对较小，国内外客户将更多需求转向中国大陆；同时，因下游客户的需求旺盛，也带来半导体市场整体对国内资源需求的大幅增加。受此影响，自2020年下半年开始，公司晶圆制造单价逐步提升，特别是MOS类、各类IC产品，价格涨幅进一步扩大。

从2022年上半年的终端市场需求情况来看，消费电子需求较疲软，已进入去库存阶段，而高端物联网、新能源汽车、绿色能源、工业等市场需求旺盛，尚未建立充足库存。目前半导体产能结构性紧缺问题持续，同时由于设备交期拉长，新增晶圆供给增长有限，预计2022年晶圆代工环节需求仍将持续存在。

综合从目前市场环境、国内外同行业产能等因素考虑，公司晶圆制造业务的下游市场需求充足，晶圆代工价格走势将在合理预期范围内。

#### ② 销量变动

报告期内，公司6英寸晶圆代工销量分别为21.37万片、33.37万片、52.60万片及26.61万片，2020年、2021年及2022年1-6月8英寸晶圆代工销量分别



为 1.97 万片、29.43 万片及 20.90 万片。上述销量增长主要系公司报告期内生产能力提升所致。公司晶圆生产线产能变化情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
6 英寸晶圆生产线（万片）	35.75	64.50	44.00	35.20
8 英寸晶圆生产线（万片）	27.00	39.11	7.64	-

公司 6 英寸、8 英寸晶圆生产线产能的增长，与公司晶圆制造收入及销量的增长趋势一致。

## 2) 下游客户、在手订单

报告期内，公司晶圆制造业务客户变动情况如下：

单位：万元

客户分类	家数	金额	平均单家销售额
<b>2020 年客户变动情况</b>			
老客户	29	13,583.44	468.39
新客户	14	3,413.02	243.79
小计	43	16,996.47	395.27
流失客户（对应上年度情况）	8	262.71	32.84
<b>2021 年客户变动情况</b>			
老客户	41	65,886.68	1,606.99
新客户	22	11,072.72	503.31
小计	63	76,959.40	1,221.58
流失客户（对应上年度情况）	10	962.82	96.28
<b>2022 年 1-6 月客户变动情况</b>			
老客户	48	48,669.31	1,013.94
新增客户	20	3,767.02	188.35
小计	68	52,436.32	771.12
流失客户（对应上年度情况）	19	2,718.62	143.09

注：因部分客户曾与公司在其他业务有往来交易，故其新增晶圆制造采购业务时，将该类客户列示为老客户，下同。

报告期内，公司晶圆制造业务客户数量增长明显，2020 年、2021 年新客户数量分别为 14 家、22 家，2021 年客户数量合计为 63 家。

从平均单家销售额来看，老客户对应单家销售金额较高，新客户次之，流

失客户最低，公司与大客户合作较为稳定，晶圆制造业务持续发展。

截至 2022 年 6 月 30 日，晶圆制造业务在手订单合计金额 36,048.24 万元，在手订单充足。

### 3) 公司产能对收入增长的影响

报告期内，公司晶圆业务产能情况如下：

单位：万片

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
6 英寸晶圆生产线	35.75	64.50	44.00	35.20
8 英寸晶圆生产线	27.00	39.11	7.64	-
晶圆生产线小计（折合 8 英寸）	47.11	75.39	32.39	19.80

注：1 片 6 英寸晶圆折合 0.5625 片 8 英寸晶圆。

公司报告期内的晶圆制造产能大幅增长，晶圆制造业务产能及收入的增长率如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
产能增长率	24.98%	132.76%	63.59%
收入增长率	36.27%	352.80%	70.99%

注：2022 年 1-6 月产能增长率、收入增长率已做年化处理。

由上表，报告期内公司晶圆制造业务收入增长率与产能增长率保持同步增长。2021 年，晶圆制造业务收入增长率高于产能增长率，主要原因为：一方面，报告期内下游市场景气度持续提升，晶圆制造平均单价增长较大；另一方面，随着公司 8 英寸晶圆生产线产能的逐步提升，8 英寸晶圆产量增幅较大，而 8 英寸晶圆产品的单价普遍高于 6 英寸晶圆，产品结构的变化导致 2021 年晶圆制造业务收入呈现较大幅度增长。

报告期内，晶圆制造业务的下游市场需求一直存在且稳定增加。随着公司 6 英寸及 8 英寸生产线产能的不断提升以及产品工艺质量的持续提高，能够更好地满足下游客户需求，从而带动了晶圆制造业务收入的大幅上涨。

### (3) 分立器件及模拟集成电路

报告期内，分立器件及模拟集成电路收入分别为 25,974.13 万元、25,293.01 万元、30,571.74 万元及 11,816.39 万元，2021 年较 2020 年增长 5,278.73 万元，

对 2021 年的公司整体收入增长贡献金额相对较小。

### 1) 产品结构、单价及销量

公司分立器件的产品形态可分为两种：一种为销售封测后的成品芯片，该类产品按只交付；另一种为销售未封测的晶圆，该产品按片交付，未封测晶圆折算成只的单价相对偏低。

为便于统计比较，公司在计算产品单价时，按片销售产品均按其芯片数量折算成只后进行列示。

报告期内，分立器件及模拟集成电路产品结构、单价及销量情况如下表所示：

类别		2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
分立器件 (封测后) (按只交付)	金额(万元)	7,703.71	20,581.75	19,365.48	20,282.14
	数量(亿只)	19.82	50.34	54.07	55.40
	单价(元/千只)	38.87	40.89	35.82	36.61
分立器件 (封测前) (按片交付)	金额(万元)	3,048.40	7,244.99	4,660.84	4,516.23
	数量(万片)	2.61	6.08	4.43	4.96
	单价(元/片)	1,167.97	1,191.93	1,050.96	910.86
	数量(亿只, 折合后)	27.24	91.06	53.43	52.75
	单价(元/千只, 折合后)	11.19	7.96	8.72	8.56
分立器件 (合计)	金额(万元)	10,752.11	27,826.74	24,026.32	24,798.37
	数量(亿只)	47.06	141.39	107.50	108.15
	单价(元/千只)	22.85	19.68	22.35	22.93
模拟集成电路	金额(万元)	1,064.22	2,745.00	1,266.69	1,175.76
	数量(亿只)	0.81	2.35	1.21	1.45
	单价(元/千只)	131.39	116.83	104.95	81.32
分立器件及模 拟集成电路合 计	金额(万元)	11,816.33	30,571.74	25,293.01	25,974.13
	数量(亿只)	47.88	143.74	108.71	109.60
	单价(元/千只)	24.68	21.27	23.27	23.70

2021 年，公司分立器件及模拟集成电路产品中，按只交付的产品单价和按片交付的晶圆单价都同比上升。2021 年公司分立器件产品结构不同，按片交付

产品的单位晶圆上所含芯片数量增长，单片晶圆销售价格上涨，但折算成只后的数量增幅更大，因此按只计算的销售单价有所下降。该因素也导致了按只计算的公司 2021 年分立器件及模拟集成电路整体平均单价下降。

2022 年 1-6 月，公司分立器件及模拟集成电路产品中，按只交付的产品单价和按片交付的晶圆单价都同比小幅下降。2022 年 1-6 月，公司分立器件产品结构有所变化，当期公司所售尺寸小、单价低的浪涌保护器件减少，导致按片交付产品的单位晶圆上平均所含芯片数量减少、折算成只后的数量下降较多，因此折算成按只计算的销售单价有所增长。该因素也导致了按只计算的公司 2022 年 1-6 月分立器件及模拟集成电路整体平均单价上升。

## 2) 下游客户、在手订单

报告期内，公司分立器件及模拟集成电路业务客户变动情况如下：

单位：万元

客户分类	家数	金额	平均单家销售额
<b>2020 年客户变动情况</b>			
老客户	85	24,255.89	285.36
新客户	37	1,037.12	28.03
小计	122	25,293.01	207.32
流失客户（对应上年度情况）	15	86.80	5.79
<b>2021 年客户变动情况</b>			
老客户	93	29,694.52	319.30
新增客户	33	877.22	26.58
小计	126	30,571.74	242.63
流失客户（对应上年度情况）	38	700.76	18.44
<b>2022 年 1-6 月客户变动情况</b>			
老客户	85	11,776.05	138.54
新增客户	7	40.34	5.76
小计	92	11,816.39	128.44
流失客户（对应上年度情况）	40	943.42	23.59

报告期内，公司分立器件及模拟集成电路业务客户变动平稳，流失客户单家销售额相对较小。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司分立器件及模拟集成电路业务在手订单合计金额 2,549.20 万元，与 2022 年上半年业务规模及市场行情相匹配。

#### (4) 封装测试

报告期内，封装测试服务收入分别为 10,664.64 万元、10,327.75 万元、8,070.87 万元及 1,867.47 万元，2020 年与 2019 年相对持平，2021 年收入有所下降，2019 年-2021 年收入金额总体变动不大，2022 年 1-6 月受下游市场环境影 响有所下降。

##### 1) 产品结构、单价及销量

报告期内，公司封装测试服务按封装形式划分的产品结构、平均单价及销量情况如下：

项目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
FC 等单价较高的封装形式	金额（万元）	-	912.92	7,184.43	7,876.62
	数量（万只）	-	1,355.34	7,400.36	9,707.34
	单价（元/千只）	-	673.57	970.82	811.41
QFN 等单价中等的封装形式	金额（万元）	868.57	4,382.39	682.88	842.46
	数量（万只）	4,166.34	21,145.29	1,744.49	4,018.29
	单价（元/千只）	208.47	207.25	391.45	209.66
SOT/DFN 等单价较低的封装形式	金额（万元）	998.90	2,775.56	2,460.45	1,945.56
	数量（万只）	30,404.28	89,313.70	69,273.51	41,986.45
	单价（元/千只）	32.85	31.08	35.52	46.34
合计	金额（万元）	1,867.47	8,070.87	10,327.75	10,664.64
	数量（万只）	34,570.62	111,814.33	78,418.36	55,712.07
	单价（元/千只）	54.02	72.18	131.70	191.42

如上表所示，2020 年，FC 等单价较高的封装形式及 QFN 等单价中等的封装形式在公司封装测试服务中数量占比均有所下降，导致公司平均封测价格降低；2021 年，随着公司不再从事 FC 业务并处置 FC 封装设备，单价较高的 FC 封装业务在公司封装测试服务中的占比大幅下降，单价较低的 SOT 等封装形式占据主流；2022 年 1-6 月，单价较低封装形式产品的金额及数量占比进一步增长，平均单价进一步下降。QFN、SOT 及 DFN 等封装型号平均单价变动，主要原因为产品结构变动所致。

## 2) 下游客户、在手订单

报告期内，公司封装测试服务客户变动情况如下：

单位：万元

客户分类	家数	金额	平均单家销售额
<b>2020年客户变动情况</b>			
老客户	15	10,295.49	686.37
新客户	4	32.26	8.07
小计	19	10,327.75	543.57
流失客户（对应上年度情况）	-	-	-
<b>2021年客户变动情况</b>			
老客户	13	7,885.98	606.61
新增客户	3	184.88	61.63
小计	16	8,070.87	504.43
流失客户（对应上年度情况）	6	7,482.37	1,247.06
<b>2022年1-6月客户变动情况</b>			
老客户	12	1,864.24	155.35
新增客户	1	3.23	3.23
小计	13	1,867.47	143.65
流失客户（对应上年度情况）	3	256.21	85.40

公司封装测试服务在 2021 年流失客户的平均销售额较大，主要原因系公司优化资产结构，将 2020 年交易金额较大的 FC 封测业务资产进行处置，公司 2021 年不再从事 FC 封装测试业务。FC 封测业务涉及宜芯微三家大额交易主体，2020 年销售收入金额 7,186.17 万元。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司封装测试业务在手订单合计金额 558.68 万元，金额与其他业务相比相对较小，主要系封测业务以客户提供晶圆模式为主，客户普遍在晶圆运抵封测厂区后再与公司签署合同或订单，后续的排产及生产周期较短，导致在手订单金额偏小，与其业务特点相符。

## (5) 同行业可比公司营业收入增长情况

报告期内，公司与同行业可比公司营业收入增长率如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度
华润微	11.27%	32.56%	21.50%
士兰微	16.34%	68.07%	37.61%
华微电子	-5.09%	28.60%	3.75%
扬杰科技	34.25%	68.00%	30.39%
华虹半导体	49.07%	69.64%	3.08%
平均值	21.17%	53.37%	19.26%
本公司	13.64%	97.45%	-1.06%

注：2022年1-6月收入增长率已做年化处理。

2020年公司营业收入相比于2019年基本持平，主要系公司2020年已不再将新相微纳入合并报表范围。公司主营业务在扣除“其它”分类后的2020年收入增长率为17.12%，增长趋势与同行业一致。

2021年受半导体下游市场环境的影响，公司与同行业可比公司营业收入均有较大幅度增长，因公司生产线产能增长，故2021年收入增长幅度相对较大。

2022年1-6月，公司营业收入同比增长13.64%，同行业可比公司的营业收入平均增长率为21.17%，增长趋势与同行业公司一致。

综上，公司与同行业可比公司报告期内的收入增长情况无重大差异。

## （二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的具体构如下：

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	66,880.11	99.54%	117,170.41	99.40%	69,819.61	98.58%	78,860.41	99.43%
其他业务成本	311.15	0.46%	710.90	0.60%	1,003.65	1.42%	455.90	0.57%
<b>合计</b>	<b>67,191.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>117,881.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,823.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,316.31</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业成本主要为与产品与方案板块、制造与服务板块相关的主营业务成本，各期占比分别为99.43%、98.58%、99.40%及99.54%。公司其他业务成本主要系房屋租赁的折旧及摊销和对外提供研发服务相应发生的成本，金额相对较小，占比偏低。

## 1、分板块主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品/服务类别列示如下：

单位：万元

板块	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品与方案板块	分立器件及模拟集成电路	7,943.19	20,414.87	19,713.97	24,186.80
	特种集成电路及器件	14,568.65	25,853.09	15,623.65	14,000.01
制造与服务板块	晶圆制造	42,045.68	60,189.02	22,672.13	13,517.90
	封装测试	2,297.77	9,678.58	11,196.18	13,267.54
	其他	24.81	1,034.85	613.69	13,888.15
	合计	<b>66,880.11</b>	<b>117,170.41</b>	<b>69,819.61</b>	<b>78,860.41</b>

报告期内，公司主营业务成本分别为 78,860.41 万元、69,819.61 万元、117,170.41 万元及 66,880.11 万元，报告期内整体上呈上升趋势，与主营业务收入的变化趋势一致。

报告期内，公司主营业务成本主要来源于分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件以及晶圆制造，其与各产品服务的主营业务收入成正相关性。

## 2、主营业务成本构成分析

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	27,847.45	41.64%	46,528.61	39.71%	29,705.04	42.55%	53,611.52	67.98%
直接人工	10,279.89	15.37%	19,315.36	16.48%	14,358.90	20.57%	9,765.70	12.38%
制造费用	28,752.76	42.99%	51,326.44	43.80%	25,755.67	36.89%	15,483.19	19.63%
合计	<b>66,880.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>117,170.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>69,819.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,860.41</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司直接材料成本分别为 53,611.52 万元、29,705.04 万元、46,528.61 万元及 27,847.45 万元，2019 年直接材料成本较高，主要是由于公司原控股子公司新相微发生的直接材料金额较高，新相微自 2019 年 12 月 1 日不再纳入合并范围，公司 2020 年直接材料成本有所降低；2021 年，随着公司生产规模的提高，以及采购硅片等原材料价格上升，直接材料投入增长显著。



公司报告期各期的直接人工成本分别为 9,765.70 万元、14,358.90 万元、19,315.36 万元及 10,279.89 万元，制造费用各期分别为 15,483.19 万元、25,755.67 万元、51,326.44 万元及 28,752.76 万元，随着公司 6 英寸及 8 英寸晶圆生产线的逐步量产，相应人工投入以及燃料动力系统及折旧相关的制造费用有所增加。

报告期内，公司各项业务的成本构成详细情况如下：

(1) 分立器件及模拟集成电路

报告期内，公司分立器件及模拟集成电路业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	6,133.57	77.22%	15,068.16	73.81%	12,955.90	65.72%	17,839.18	73.76%
直接人工	590.77	7.44%	1,903.10	9.32%	2,552.73	12.95%	2,618.36	10.83%
制造费用	1,218.84	15.34%	3,443.61	16.87%	4,205.34	21.33%	3,729.26	15.42%
合计	<b>7,943.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,414.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,713.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,186.80</b>	<b>100.00%</b>

2019年分立器件及模拟集成电路直接材料占比相对偏高，主要原因为2019年公司6英寸生产线在搬迁至四川遂宁，产线运行尚未达到预定状态，投入物料比例偏高。2020年直接材料占比下降，主要原因为6英寸外延片平均采购单价下降，且自有产品通过外协封测的比例增加、外协加工相对成本较低所致。2021年直接材料占比相对上升，主要系公司6英寸外延片平均采购单价上升。

(2) 特种集成电路及器件

报告期内，公司特种集成电路及器件业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	5,545.43	38.06%	5,856.05	22.65%	4,034.01	25.82%	6,898.87	49.28%
直接人工	4,067.20	27.92%	9,669.11	37.40%	7,189.84	46.02%	4,187.27	29.91%
制造费用	4,956.02	34.02%	10,327.93	39.95%	4,399.80	28.16%	2,913.87	20.81%
合计	<b>14,568.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,853.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,623.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,000.01</b>	<b>100.00%</b>

2019年，公司特种集成电路及器件的直接材料占比较高，主要系公司特种生产线2019年开始陆续搬迁至新厂区，搬迁过程中集中将前期采购的芯片、管壳等物料领用加工，因当期领用的以前年度采购芯片质量性能不稳定，在筛选、检测环节执行更加严格，故消耗原材料较多。

2020年直接人工同比大幅增长，主要原因为自当年特种业务订单量有所增长，为保障产品供应，公司相应实施生产倒班制，提高了员工薪酬水平。

2022年1-6月直接材料占比增长，主要系特种集成电路及器件业务产品结构变化所致。

2019年-2021年制造费用占比逐年上升，主要原因为：1)随着公司生产规模扩大，所购置新设备增多，公司生产线于2020年搬迁完成后，新厂房及相关设备的原值较高，相应计提折旧费用增长；2)特种产品对产品品质要求较高，部分可靠程度高的产品所需检测指标较多，随着特种产品生产种类及规模的扩大，委托第三方机构进行检测的量增多，制造费用上涨。

### (3) 晶圆制造

报告期内，公司晶圆制造业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	14,526.27	34.55%	19,303.02	32.07%	6,249.31	27.56%	6,169.14	45.64%
直接人工	5,621.92	13.37%	7,742.53	12.86%	3,949.62	17.42%	2,131.85	15.77%
制造费用	21,897.49	52.08%	33,143.47	55.07%	12,473.21	55.02%	5,216.91	38.59%
合计	<b>42,045.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,189.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,672.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,517.90</b>	<b>100.00%</b>

2019年晶圆制造直接材料占比相对偏高，主要原因为2019年公司6英寸生产线在搬迁至四川遂宁，产线运行尚未达到预定状态，投入物料比例偏高。

2020年公司晶圆制造的直接材料占比同比降低，主要系公司所采购6英寸硅片平均单价下降，同时部分已于2019年计提跌价的存货于2020年实现销售，因此当期结转的直接材料金额较低。同时，公司6英寸生产线搬迁后工艺不断优化，2020年投入产出比率已有较大改善。

2020 年公司晶圆制造的制造费用占比上升，主要原因为 8 英寸生产线当年开始投入生产，尚未达到预期生产状态，所耗制造费用较高。

2021 年 6 英寸晶圆平均直接材料相较 2020 年基本持平，而当年 6 英寸外延片平均采购单价有所提高，变动差异主要系产品结构（客供料）及存货转销影响所致。6 英寸晶圆平均直接材扣除上述影响后，与 6 英寸外延片平均采购单价及变动趋势基本一致。

#### （4）封装测试

报告期内，公司封装测试业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,617.36	70.39%	6,229.47	64.36%	6,465.54	57.75%	8,829.56	66.55%
直接人工	-	0.00%	-	0.00%	53.33	0.48%	817.56	6.16%
制造费用	680.41	29.61%	3,449.12	35.64%	4,677.30	41.78%	3,620.42	27.29%
合计	2,297.77	100.00%	9,678.58	100.00%	11,196.18	100.00%	13,267.54	100.00%

公司 2020 年封装测试业务的直接材料投入同比下降，主要系公司 FC 业务量下降所致。2021 年制造费用同比下降，主要系公司将 FC 封测设备处置后已不再从事相关业务，相关材料成本及设备折旧等已不再发生或计提。”

### 3、主要原材料和能源采购情况

#### （1）主要原材料采购情况

报告期内公司主要原材料包括硅片、芯片、委外封测服务和外壳等。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

种类	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硅片 (6 英寸)	数量 (万片)	27.44	57.93	44.46	35.96
	金额 (万元)	6,422.73	12,956.30	8,301.64	7,187.22
	平均单价 (元/片)	234.10	223.64	186.74	199.88
硅片 (8 英寸)	数量 (万片)	28.40	46.49	20.40	0.69
	金额 (万元)	11,745.42	17,976.18	6,368.85	129.58

种类	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	平均单价（元/片）	413.51	386.71	312.21	186.47
芯片 (按片)	数量（万片）	0.29	0.92	1.30	3.52
	金额（万元）	541.16	1,088.75	1,364.58	7,759.19
	平均单价（元/片）	1,845.08	1,187.04	1,046.16	2,201.21
芯片 (按只)	数量（万只）	1,837.79	3,952.75	1,521.28	7,856.46
	金额（万元）	5,943.48	14,940.51	6,219.85	8,686.71
	平均单价（元/只）	3.23	3.78	4.09	1.11
委外封测	数量（亿只）	23.32	60.80	58.11	36.53
	金额（万元）	5,539.69	17,026.13	16,700.14	17,840.19
	平均单价（元/只）	0.02	0.03	0.03	0.05
外壳	数量（万只）	377.09	537.78	154.48	126.92
	金额（万元）	11,771.99	18,284.25	5,651.73	4,096.77
	平均单价（元/只）	31.22	34.00	36.58	32.28

注：2019年公司采购硅片（8英寸）的平均单价大幅低于2020年和2021年系当年公司8英寸线处于通线阶段，所采购硅片（8英寸）中绝大部分为测试片所致，测试片单价远低于外延片。

不同于传统的大批量制造企业，公司采购的芯片等大类原材料由众多不同细分种类、型号、面积、工艺的原材料构成，价格存在较大差异。因此，公司芯片等原材料采购的平均价格会随采购明细结构的变化而产生较大波动。

## （2）主要能源耗用情况

报告期内，发行人主要耗用的能源为水和电，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）	7,028.29	12,569.37	10,283.14	8,544.29
	金额（万元）	4,856.91	7,652.63	7,566.70	6,993.24
	平均单价（元/度）	0.69	0.61	0.74	0.82
水	数量（万吨）	107.68	205.08	184.60	100.58
	金额（万元）	563.52	1,018.89	866.22	546.96
	平均单价（元/吨）	5.23	4.97	4.69	5.44

报告期内，电力及水的消耗主要为晶圆制造生产环节，其耗用量随晶圆生产线的产量提升显著增长。晶圆制造相关设备、燃料动力系统功耗较大，对应的生产活动耗电量较多，且其生产包括纯水系统进行涂胶前的硅片清洗等工艺

流程，对应的生产活动耗水量较多，与晶圆制造行业情况一致。

#### 4、主要供应商及其变动分析

报告期内主要供应商采购情况，详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（三）前五大供应商采购情况”。

报告期内，公司材料供应商前五大采购金额占比分别为 46.12%、56.89%、54.50%和 58.91%，公司主要向 L 集团、杭州立昂微电子股份有限公司采购硅片，向 I 单位采购外壳，向深圳市正和兴电子有限公司采购芯片，向扬州江新电子有限公司、甬矽电子（宁波）股份有限公司采购封测服务。报告期内，公司采购材料的前五大供应商及其供应产品比较稳定，采购渠道通畅，合作情况良好。

#### 5、相关的内部控制制度

公司有完善的内控体系和质量管理体系，具体制度及采购流程详见“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“（四）发行人主营业务模式”之“2、采购与生产模式”。

### （三）主营业务毛利及毛利率分析

#### 1、主营业务毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利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	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分立器件及模拟集成电路	3,873.20	8.43%	10,156.87	12.49%	5,579.04	19.89%	1,787.34	8.19%
特种集成电路及器件	32,114.66	69.87%	55,416.15	68.12%	27,995.25	99.81%	21,523.55	98.61%
晶圆制造	10,390.64	22.60%	16,770.38	20.62%	-5,675.66	-20.23%	-3,577.70	-16.39%
封装测试	-430.30	-0.94%	-1,607.71	-1.98%	-868.43	-3.10%	-2,602.91	-11.92%
其他	18.53	0.04%	612.05	0.75%	1,019.13	3.63%	4,697.49	21.52%
<b>合计</b>	<b>45,966.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>81,347.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,049.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,827.78</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司毛利主要来源于特种集成电路及器件产品，各期占比分别为 98.61%、99.81%、68.12%及 69.87%。公司深耕特种领域，并形成了优质的口碑和市场资源。该类客户对产品质量及稳定性要求高，公司在生产前期与客

户的沟通设计及试验选型耗时较长，在特种产品被客户认可后即具有客户黏性强、产品毛利高的特点。

晶圆制造业务 2019 年至 2020 年毛利为负，主要原因系晶圆生产线产能未完全达产、固定成本较高所致。2021 年，由于公司 8 英寸晶圆生产线达产，晶圆代工产能显著提升，成本降幅明显，晶圆制造业务毛利由负转正。

此外，消费电子、电力电子等下游市场需求增长，晶圆制造和分立器件及模拟集成电路的毛利占比整体呈上升趋势，公司各项业务盈利更加均衡。

## 2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率按产品类别情况如下：

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
分立器件及模拟集成电路	32.78%	-0.44%	33.22%	11.17%	22.06%	15.18%	6.88%
特种集成电路及器件	68.79%	0.60%	68.19%	4.01%	64.18%	3.59%	60.59%
晶圆制造	19.82%	-1.97%	21.79%	55.18%	-33.39%	2.60%	-35.99%
封装测试	-23.04%	-3.12%	-19.92%	-11.51%	-8.41%	16.00%	-24.41%
其他业务	42.75%	5.59%	37.16%	-25.25%	62.42%	37.14%	25.27%
<b>合计</b>	<b>40.73%</b>	<b>-0.25%</b>	<b>40.98%</b>	<b>12.32%</b>	<b>28.66%</b>	<b>6.98%</b>	<b>21.68%</b>

### (1) 主营业务毛利率的整体变动情况分析

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 21.68%、28.66%、40.98%及 40.73%，报告期内毛利率显著提高，主要原因系：

#### 1) 行业景气度提升，下游需求旺盛

在信息化、智能化的时代背景下，传统产业转型升级，智能终端产品也越来越普及，下游集成电路应用领域也更加广阔。公司所处半导体行业景气度提升，下游需求稳步增长。

#### 2) 产量逐渐达产，规模效应导致单位成本降低

截至 2022 年 6 月，公司 6 英寸晶圆制造产能达 6.5 万片/月，8 英寸晶圆制造产能达 4.5 万片/月。报告期内，随着公司晶圆制造产能提升、生产线逐步达

产，单位产品所分摊的折旧摊销等固定成本减少，单位成本降低，毛利率提升。

### 3) 特种集成电路国产化进程稳步推进

发行人以光电耦合器、CMOS 数字集成电路、单片集成稳压电路等为代表的特种集成电路及器件产品，用户覆盖主要特种领域生产单位。报告期内，特种集成电路及器件的需求显著上涨、国产化进程稳步推进。此外，发行人特种业务自动化程度提高，产能利用率有所提高。

#### (2) 分业务板块的主营业务毛利率

##### 1) 产品及方案板块

报告期内，公司产品及方案板块毛利率及变动情况如下：

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
分立器件及模拟集成电路	32.78%	-0.44%	33.22%	11.17%	22.06%	15.18%	6.88%
特种集成电路及器件	68.79%	0.60%	68.19%	4.01%	64.18%	3.59%	60.59%
<b>产品与方案板块</b>	<b>61.52%</b>	<b>2.89%</b>	<b>58.63%</b>	<b>9.91%</b>	<b>48.72%</b>	<b>10.82%</b>	<b>37.91%</b>

报告期内，公司分立器件及模拟集成电路毛利率分别为 6.88%、22.06%、33.22%及 32.78%。2019 年至 2021 年，该等产品毛利率逐年增加，主要系受下游市场景气度提高、自有产品制造产能提升等综合原因所致。

特种集成电路及器件报告期内的毛利率分别为 60.59%、64.18%、68.19%及 68.79%，该类产品具有集成度高、性能参数指标严苛等特征，在前期经过了指标论证、方案设计、初样试样研制、终端产品定型等多个环节，研发周期较长、研发投入较大，总体上产品附加值较高，因此毛利率水平较高。

##### 2) 制造与服务板块

报告期内，公司制造与服务板块毛利率及变动情况如下：

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
晶圆制造	19.82%	-1.97%	21.79%	55.18%	-33.39%	2.60%	-35.99%
封装测试	-23.04%	-3.12%	-19.92%	-11.51%	-8.41%	16.00%	-24.41%

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
制造与服务板块	18.34%	0.51%	17.83%	41.78%	-23.95%	6.05%	-30.00%

报告期内，晶圆制造毛利率分别为-35.99%、-33.39%、21.79%及19.82%。晶圆制造于2021年实现盈利，主要系下游需求上升导致单价有所上升，以及随着公司生产线逐步达产，单位成本逐渐降低所致。

封装测试毛利率分别为-24.41%、-8.41%、-19.92%及-23.04%，报告期内毛利率持续为负，主要原因为公司封装测试业务产线报告期内未完全达产、单位成本较高；此外，2020年公司毛利率较高的FC封测业务贡献较大，2021年受市场环境的影响，公司不再从事FC封测业务，导致封装测试业务毛利率大幅下降。

### 3) 与同行业可比公司毛利率的比较分析

报告期内，发行人与同行业可比公司对应领域毛利率对比情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
产品与方案板块				
华润微	-	37.43%	30.86%	29.48%
士兰微	31.96%	34.33%	21.37%	18.44%
华微电子	-	21.26%	19.71%	20.60%
扬杰科技	-	37.73%	33.90%	29.54%
行业平均值	31.96%	34.33%	26.46%	24.52%
本公司	61.52%	58.63%	48.72%	37.91%
制造与服务板块				
华虹半导体	30.35%	27.69%	24.43%	30.29%
华润微	-	33.56%	24.56%	17.76%
行业平均值	30.35%	30.63%	24.49%	24.02%
本公司	18.34%	17.83%	-23.95%	-30.00%

数据来源：可比公司公开披露信息

报告期内，公司产品与方案板块毛利率高，主要系公司特种集成电路业务高毛利率所致；制造与服务板块2019年和2020年毛利率为负，主要系公司晶圆生产线未达到预定产能，随着晶圆制造产能逐渐达产，2021年制造与服务板



块毛利率已转正。

报告期内，公司制造与服务板块包括晶圆制造及封装测试两项业务，毛利率情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
晶圆制造	19.82%	21.79%	-33.39%	-35.99%
封装测试	-23.04%	-19.92%	-8.41%	-24.41%
制造与服务板块	18.34%	17.83%	-23.95%	-30.00%

报告期内封装测试服务的毛利率持续为负，且其收入占制造与服务板块的比重逐渐降低，因此发行人2021年毛利率转正的主要原因系晶圆制造业务的毛利率增长所致。同行业可比公司中，华虹半导体及华润微相关业务主要为晶圆制造，其毛利率与本公司晶圆制造业务毛利率对比如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
华虹半导体	30.35%	27.69%	24.43%	30.29%
华润微	-	33.56%	24.56%	17.76%
本公司（晶圆制造）	19.82%	21.79%	-33.39%	-35.99%

报告期内，公司晶圆制造毛利率分别为-35.99%、-33.39%、21.79%及19.82%，随着产量的增长，2021年毛利率已转正，但仍低于两家同行业可比公司，主要原因为：

8英寸生产线于2021年年末实现月产出5万片，尚未达到满产状态，且其为本次募投项目12英寸晶圆生产线所需的超净厂房预留了较大空间。随着8英寸生产线的继续增产，以及未来拟实施的12英寸晶圆生产线的投产，相关固定成本将被进一步摊薄，平均单片成本将进一步降低，毛利率增长仍有一定的空间。

公司未来拟实施投产的12英寸晶圆生产线，其产品定位为高密度功率器件、显示驱动IC、电源管理IC、硅光芯片等，产品附加值相对较高，未来量产后将对公司晶圆制造服务的盈利能力有进一步的增益。

#### 4) 制造与服务板块可比公司选取标准

报告期内，公司制造与服务板块的可比公司情况如下：

项目	主要产品/经营模式	可比性
华润微	主营业务分为产品与方案、制造与服务两个板块，后者包括晶圆制造、封装测试等业务	可比
士兰微	其经营以 IDM 模式为主，主要产品包括集成电路、半导体分立器件、LED（发光二极管）产品等三大类	不可比 （不对外提供晶圆制造服务）
华微电子	其经营以 IDM 模式为主，主要从事功率半导体器件的设计研发、芯片制造、封装测试、销售等业务	不可比 （不对外提供晶圆制造服务）
扬杰科技	采用 IDM、Fabless 并行的经营模式，主营业务包括功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等领域	不可比 （不对外提供晶圆制造服务）
华虹半导体	兼具 8 英寸与 12 英寸的纯晶圆代工企业，为客户提供晶圆制造服务	可比
本公司	主营业务分为产品与方案、制造与服务两个板块，后者包括晶圆制造、封装测试两类业务	-

可比公司中，士兰微、华微电子及扬杰科技基于自身业务模式，不对外提供晶圆制造服务，故上述公司在本公司制造与服务板块不具有可比性。

#### （四）费用分析

##### 1、期间费用总体分析

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	1,273.47	1.10%	2,237.43	1.10%	2,070.11	2.01%	2,886.50	2.77%
管理费用	9,030.93	7.81%	16,615.60	8.17%	18,177.28	17.64%	25,612.75	24.59%
研发费用	7,872.59	6.81%	16,239.05	7.98%	18,491.73	17.94%	9,549.11	9.17%
财务费用	-4,968.03	-4.30%	-3,482.05	-1.71%	-441.54	-0.43%	-2,125.00	-2.04%
<b>合计</b>	<b>13,208.96</b>	<b>11.43%</b>	<b>31,610.03</b>	<b>15.54%</b>	<b>38,297.59</b>	<b>37.16%</b>	<b>35,923.36</b>	<b>34.49%</b>

注：费用率=期间费用/营业收入

报告期内，公司期间费用率分别为 34.49%、37.16%、15.54%及 11.43%。2019 年公司 8 英寸生产线尚处于前期筹备建设阶段，管理费用中开办费用金额较大，导致当年管理费用率较高。2020 年燕东科技 8 英寸线开始投产，公司基于成套国产 8 英寸装备研发工艺平台开展相关研发活动，因而研发费用率较 2019 年有所升高。2021 年公司期间费用率大幅降低，主要系公司营业收入大幅增长所致。

## 2、销售费用

报告期内，公司销售费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,224.52	96.16%	2,034.65	90.94%	1,858.60	89.78%	2,139.76	74.13%
报关费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	155.95	5.40%
业务招待费	10.03	0.79%	45.72	2.04%	40.77	1.97%	182.78	6.33%
差旅费	5.59	0.44%	74.50	3.33%	63.67	3.08%	156.41	5.42%
广告宣传费	-	0.00%	-	0.00%	23.79	1.15%	20.10	0.70%
租赁费	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	44.55	1.54%
办公费	1.32	0.10%	3.97	0.18%	7.95	0.38%	55.73	1.93%
折旧摊销费	0.99	0.08%	10.60	0.47%	13.97	0.67%	26.38	0.91%
市场推广费	10.83	0.85%	32.92	1.47%	30.19	1.46%	61.99	2.15%
其他	20.19	1.59%	35.08	1.57%	31.17	1.51%	42.85	1.48%
<b>合计</b>	<b>1,273.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,237.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,070.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,886.50</b>	<b>100.00%</b>

数据来源：可比公司公开披露信息

公司的销售费用主要为职工薪酬，报告期各期占销售费用的比重分别为74.13%、89.78%、90.94%及96.16%。

2020年及2021年，与销售活动相关的业务招待费及差旅费相较于2019年有较大幅度下降，主要系受疫情影响公司相应销售活动有所减少，以及新相微不再纳入公司合并范围所致。

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：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
华润微	1.40%	1.42%	1.52%	1.95%
士兰微	1.42%	1.69%	2.63%	3.34%
华微电子	1.54%	1.89%	2.19%	2.48%
扬杰科技	3.19%	3.33%	3.51%	4.75%
华虹半导体	0.58%	0.65%	0.85%	0.95%
行业平均值	1.62%	1.80%	2.14%	2.69%
本公司	1.10%	1.10%	2.01%	2.77%

数据来源：可比公司公开披露信息

公司销售费用率与同行业可比上市公司平均值基本一致。

### 3、管理费用

报告期内，公司管理费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,990.00	66.33%	10,507.81	63.24%	10,746.45	59.12%	15,816.27	61.75%
业务招待费	15.48	0.17%	74.68	0.45%	67.44	0.37%	170.69	0.67%
折旧摊销费	1,252.13	13.86%	2,317.49	13.95%	3,105.47	17.08%	3,395.42	13.26%
办公费	820.63	9.09%	749.81	4.51%	1,400.81	7.71%	1,523.63	5.95%
差旅费	9.46	0.10%	69.45	0.42%	64.05	0.35%	162.69	0.64%
交通运输费	13.56	0.15%	53.53	0.32%	213.05	1.17%	511.37	2.00%
物业租赁费	80.59	0.89%	216.65	1.30%	10.63	0.06%	663.23	2.59%
技术服务费	-	0.00%	202.20	1.22%	-	0.00%	-	0.00%
中介机构费用	457.73	5.07%	979.89	5.90%	609.44	3.35%	1,072.35	4.19%
质量检验费	10.52	0.12%	13.20	0.08%	265.86	1.46%	65.71	0.26%
修理调试费	25.30	0.28%	28.22	0.17%	394.26	2.17%	261.35	1.02%
环境保护费	66.97	0.74%	163.69	0.99%	234.58	1.29%	269.59	1.05%
安全消防费	137.14	1.52%	274.08	1.65%	333.93	1.84%	252.10	0.98%
残疾人保障金	37.26	0.41%	258.44	1.56%	226.10	1.24%	137.44	0.54%
其他	114.16	1.26%	706.47	4.25%	505.21	2.78%	1,310.92	5.12%
<b>合计</b>	<b>9,030.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,615.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,177.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,612.75</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费及办公费构成，占管理费用的比例分别为 80.96%、83.91%、81.70%及 89.28%，各期占比稳定。

公司 2019 年管理费用显著高于其他期间，系 8 英寸生产线尚处于筹备建设期，管理费用中的人员薪酬及物业租赁费金额较大所致。

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：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
------	-----------	--------	--------	--------

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
华润微	4.57%	4.77%	5.30%	6.56%
士兰微	4.36%	4.20%	5.80%	7.48%
华微电子	5.23%	5.42%	5.66%	6.84%
扬杰科技	3.76%	5.19%	6.39%	6.20%
行业平均值	4.48%	4.90%	5.79%	6.77%
本公司	7.81%	8.17%	17.64%	24.59%

注：数据来源为可比公司公开披露信息；华虹半导体管理费用中包含了研发费用，不具有可比性。

报告期内，公司管理费用率大幅下降，并逐渐接近于同行业可比上市公司平均值。2019年及2020年，公司生产线尚处于产能爬坡阶段，产能尚未完全释放，暂未产生与管理职能部门耗费所对应体量的收入，因此管理费用率较高。截至2022年6月，公司6英寸晶圆制造产能达6.5万片/月，8英寸晶圆制造产能达4.5万片/月，营业收入相较于2020年大幅提升，管理费用率趋于正常水平。

#### 4、研发费用

报告期内，公司研发费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2021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
职工薪酬	2,500.52	31.76%	4,764.40	29.34%	5,921.54	32.02%	3,764.85	39.43%
材料费	1,689.49	21.46%	3,347.42	20.61%	5,113.07	27.65%	2,827.67	29.61%
折旧摊销费	789.05	10.02%	1,615.15	9.95%	915.85	4.95%	142.33	1.49%
检测维修费	740.93	9.41%	1,545.02	9.51%	1,363.05	7.37%	854.38	8.95%
燃料动力费	1,856.38	23.58%	3,556.24	21.90%	3,873.89	20.95%	62.23	0.65%
技术服务费	91.53	1.16%	1,259.69	7.76%	1,262.26	6.83%	1,751.01	18.34%
其他	204.70	2.60%	151.14	0.93%	42.06	0.23%	146.66	1.54%
<b>合计</b>	<b>7,872.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,239.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,491.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,549.11</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、材料费、燃料动力费及技术服务费构成。

2020年起，公司开展8英寸工艺平台建设并承接国家级科研项目，导致人员薪酬、材料费、燃料动力费增幅较大。2021年，随着部分工艺平台量产，相

应研发费用较 2020 年略有降低。

报告期内，随着公司生产线转固，厂房设备相关固定资产原值增加，研发活动因使用上述厂房设备而分担其折旧成本，折旧摊销费随之增长。

报告期内，公司的主要研发项目及研发费用的归集情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	预算金额	项目进展
xxx 专项应用工程项目	3,392.53	6,553.02	9,177.90	-	193,329.68	实施中
产品技术更新研发项目	-	164.69	762.00	1,010.11	2,000.00	已完结
54AC 项目	125.28	496.50	354.66	331.18	1,550.00	实施中
SIC 功率器件芯片研发项目	-	520.10	82.81	184.37	3,600.00	已完结
GEN 系列产品工艺研发项目	-	-	469.35	-	470.00	已完结
6 英寸平面 VDMOS 关键技术研发项目	-	-	-	361.38	380.00	已完结
MOSFET 超高压工艺研发	-	236.94	-	-	250.00	已完结
应用于麦克风的 MEMS 工艺结构研发项目	-	-	-	225.54	300.00	已完结
MEMS 热电堆芯片的器件结构研发	-	-	202.83	-	100.00	已完结
红外热成像传感器芯片工艺研发及产业化项	30.65	168.61	-	-	100.00	实施中
平面低压 MOS 良率提升	-	147.50	-	-	160.00	已完结
车用 MOS 控制二极管芯片研发及产业化	-	-	117.06	-	180.00	已完结
FRD 工艺集成研发项目	-	105.20	-	-	120.00	已完结
其他项目	4,324.13	7,846.49	7,325.12	7,436.53	-	-
<b>合计</b>	<b>7,872.59</b>	<b>16,239.05</b>	<b>18,491.73</b>	<b>9,549.11</b>	-	-

公司与同行业可比公司研发费用率比较如下表所示：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华润微	7.47%	7.71%	8.11%	8.40%
士兰微	7.51%	8.16%	10.02%	10.75%
华微电子	5.03%	4.16%	3.85%	2.60%
扬杰科技	5.43%	5.50%	5.01%	4.97%
行业平均值	6.36%	6.38%	6.75%	6.68%

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
本公司	6.81%	7.98%	17.94%	9.17%

注：数据来源为可比公司公开披露信息；华虹半导体未单独披露研发费用金额

因燕东科技 8 英寸线研发调试及承接国家级科研项目等原因，2020 年及 2021 年研发费用金额较高。公司 2021 年收入相较于 2020 年大幅增加，故研发费用比率大幅降低，综合上述因素的影响，公司报告期内研发费用率有所波动。

报告期内，公司研发费用率变动均有合理原因，与同行业可比公司相比处于正常范围内。

报告期内，公司研发活动相关的投入均予以费用化处理，不存在研发支出资本化的情况。

## 5、财务费用

报告期内，公司财务费用主要构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	879.35	815.07	2,428.94	1,148.03
减：利息收入	7,125.90	5,969.85	3,330.31	3,053.94
汇兑损益	983.84	1,214.28	437.82	-269.60
银行手续费及其他	294.69	458.45	22.01	50.51
<b>合计</b>	<b>-4,968.03</b>	<b>-3,482.05</b>	<b>-441.54</b>	<b>-2,125.00</b>

公司财务费用主要系利息支出及其抵减项利息收入，利息收入主要为七天通知存款利息。报告期各期，公司财务费用分别为-2,125.00 万元、-441.54 万元、-3,482.05 万元及-4,968.03 万元，占同期营业收入的比例较低。

## （五）其他损益项目分析

### 1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，其构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
政府补助（与资产相关）	749.45	1,578.66	1,596.97	1,289.29
政府补助（与收益相关）	3,834.26	9,674.49	10,348.70	1,513.77

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
个税手续费返还	20.95	8.32	14.38	2.29
<b>合计</b>	<b>4,604.66</b>	<b>11,261.47</b>	<b>11,960.05</b>	<b>2,805.34</b>

报告期内，公司计入其他收益的政府补助分别为 2,805.34 万元、11,960.05 万元、11,261.47 万元及 4,604.66 万元，其中与资产、收益相关的主要政府补助如下：

单位：万元

序号	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	收益相关/资产相关
1	xxx 专项应用工程项目	3,195.54	6,551.76	9,174.94	-	与收益相关/ 与资产相关
2	推进产能提升项目激励资金	-	940.00	-	-	与收益相关
3	智能移动终端专用 IC 产业化项目	25.77	252.66	250.00	311.90	与资产相关
4	多芯片、多焊线高精度通信功放模块项目	96.74	193.48	282.60	282.60	与资产相关
5	产业扶持补助资金	151.63	303.26	214.08	51.32	与资产相关
6	进口贴息补助资金	-	116.51	133.54	313.97	与收益相关
7	射频集成电路技术创新平台建设项目	87.50	175.00	175.00	175.00	与资产相关
8	硅基 MEMS 麦克风封装工艺技术研发及产业化项目	83.33	166.67	166.67	166.67	与资产相关
9	北京经济技术开发区财政审计局固定资产投资专项奖励	-	476.00	-	-	与收益相关
10	稳岗补贴	2.75	28.32	287.03	130.60	与收益相关
11	大功率门驱动系列光电耦合器研发及产业化项目后补助	-	366.00	-	-	与资产相关
12	面向 MES 的工业互联网标识数据采集与互通系统项目	212.97	-	-	-	与收益相关/ 与资产相关
13	其他	727.48	1,683.49	1,261.81	1,371.01	
	<b>合计</b>	<b>4,583.71</b>	<b>11,253.15</b>	<b>11,945.67</b>	<b>2,803.06</b>	

## 2、投资收益

报告期内，公司投资收益构成如下：



单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	614.72	1,195.33	257.97	-33.77
交易性金融资产持有期间的投资收益	-	32.08	30.70	35.95
处置交易性金融资产的投资收益	-	-246.66	-	-
其他	-	-90.00	-50.00	-10.89
<b>合计</b>	<b>614.72</b>	<b>890.75</b>	<b>238.67</b>	<b>-8.70</b>

报告期内，公司投资收益分别为-8.70万元、238.67万元、890.75万元及614.72万元，主要由权益法核算的长期股权投资收益构成，系公司于2019年12月1日起对新相微失去控制权后，按照权益法核算的投资收益。2021年，公司减持所持有的全部电子城（600658.SH）股份229.12万股，产生投资损失246.66万元。

### 3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
坏账损失	-1,204.82	-1,307.05	796.75	-59.09
<b>合计</b>	<b>-1,204.82</b>	<b>-1,307.05</b>	<b>796.75</b>	<b>-59.09</b>

注：损失以负数填列。

报告期内，公司坏账损失分别为-59.09万元、796.75万元、-1,307.05万元及-1,204.82万元。2020年坏账损失为正，主要原因系公司以前年度已对北京吉乐电子集团有限公司的应收账款进行全额计提坏账准备，2020年收回并确认相应收益。2022年上半年计提坏账损失金额较大，主要系特种客户多于下半年进行结算，截至2022年6月30日相关的应收账款金额相对较大，对应计提坏账损失金额较多。

### 4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失	-1,039.50	-1,774.15	-5,604.34	-5,929.57

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产减值损失	-	-	-	-1,561.52
<b>合计</b>	<b>-1,039.50</b>	<b>-1,774.15</b>	<b>-5,604.34</b>	<b>-7,491.09</b>

注：损失以负数填列。

报告期内，公司因存货跌价准备计提的资产减值损失分别为-5,929.57万元、-5,604.34万元、-1,774.15万元及-1,039.50万元。

2019年及2020年存货跌价损失金额较大的主要原因为，公司6英寸、8英寸生产线尚处于产量爬坡阶段、产量较低，导致存货的单位成本较高，公司相应计提了大额存货跌价；2021年，上述生产线产能及实际产量大幅提升，截至年末6英寸生产线产能超过6万片/月，8英寸生产线产能达5万片/月，产品单位成本降幅明显，当年计提存货跌价损失相较2020年大幅下降。

报告期内公司6英寸及8英寸生产线的产能及产量情况，详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品和设立以来的情况”之“（三）主营业务收入的构成情况”。

2019年，由于技术路线等发生变化，导致部分设备出现闲置，对于该部分资产，发行人于2019年末对子公司四川广义的固定资产计提了资产减值损失。

## 5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产处置利得或损失	-41.15	5,724.41	56.69	178.25
<b>合计</b>	<b>-41.15</b>	<b>5,724.41</b>	<b>56.69</b>	<b>178.25</b>

报告期内，公司资产处置收益均系固定资产处置利得，金额分别为178.25万元、56.69万元、5,724.41万元及-41.15万元。2021年，因公司处置FC封测设备，固定资产处置利得金额较大。

## （六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益构成明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-41.15	5,724.41	56.69	178.25
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）	6,241.04	15,039.42	12,292.47	2,804.22
债务重组损益	-	-90.00	-50.00	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	670.57
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-214.58	60.49	-154.22
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	339.76	1,237.34	875.61
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-24.98	-400.36	23.17	-3,182.32
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.95	8.32	14.38	45.20
减：所得税影响额	931.96	3,042.23	2,996.97	208.48
少数股东权益影响额（税后）	686.34	858.67	1,479.47	1,975.33
<b>合计</b>	<b>4,577.56</b>	<b>16,506.07</b>	<b>9,158.09</b>	<b>-946.51</b>

注：非经常性损益项目中的数字“+”表示收益及收入，“-”表示损失或支出。

报告期内，公司非经常性损益金额分别为-946.51万元、9,158.09万元、16,506.07万元及4,577.56万元。2019年营业外支出计入非经常性损益金额较大，主要是生产线搬迁相关的资产报废所致。2020年及2021年非经常性损益金额较大，主要是计入当期损益的政府补助以及非流动资产处置产生的利得金额较大所致。

## （七）主要税项缴纳情况

### 1、报告期内主要税项缴纳情况

报告期内，公司主要税费为企业所得税和增值税，具体缴纳情况如下：

单位：万元

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

税种	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
增值税	期初未缴数	265.66	476.85	234.19	312.76
	本期应缴数	3,872.83	4,967.30	3,873.40	3,352.85
	本期实缴数	3,433.12	5,178.48	3,630.75	3,431.42
	期末未缴数	705.37	265.66	476.85	234.19
企业所得税	期初未缴数	906.21	601.66	562.33	990.93
	本期应缴数	3,964.51	5,099.30	1,502.85	2,564.53
	本期实缴数	3,977.91	4,794.75	1,463.52	2,993.13
	期末未缴数	892.81	906.21	601.66	562.33

## 2、税收政策的影响

公司主要税种的税率及税收优惠情况，参见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、财务报告事项”之“（二）公司适用的税率及优惠政策”。

## 十一、资产质量分析

### （一）公司资产结构分析

#### 1、资产的构成及变化

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

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
流动资产	814,989.36	60.02%	870,181.96	66.57%	327,071.76	43.97%	291,969.14	45.56%
非流动资产	542,950.53	39.98%	437,083.97	33.43%	416,804.88	56.03%	348,815.88	54.44%
资产总计	<b>1,357,939.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,307,265.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>743,876.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>640,785.02</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着公司业务规模的不断扩大，公司总资产呈现逐年增长趋势。报告期各期末，公司资产总额分别为 640,785.02 万元、743,876.64 万元、1,307,265.93 万元和 1,357,939.89 万元。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 45.56%、43.97%、66.57%及 60.02%，2019 年末和 2020 年末总体差异较小。2021 年末，公司流动资产占比大幅上升，主要由于公司出于建设 12 英寸集成电路生产线的需要，增

资 45 亿元，公司账面现金大幅增加。2022 年 6 月末，由于公司 12 英寸集成电路生产线建设，设备采购等增加，公司流动资产减少，非流动资产增加。

公司是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业，由于集成电路生产线投资金额大、建设周期较长，因此，公司总体呈现固定资产、在建工程较大的“重资产”特点。公司资产结构符合所属行业及公司经营特征。

## 2、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	598,988.64	73.50%	666,367.02	76.58%	188,829.27	57.73%	163,908.36	56.14%
交易性金融资产	-	0.00%	-	0.00%	1,239.55	0.38%	1,209.76	0.41%
应收票据	46,060.64	5.65%	60,454.14	6.95%	39,722.49	12.14%	23,257.41	7.97%
应收账款	71,923.48	8.83%	39,378.12	4.53%	36,755.96	11.24%	39,557.55	13.55%
应收款项融资	2,845.13	0.35%	6,450.89	0.74%	1,595.95	0.49%	3,211.71	1.10%
预付款项	2,564.61	0.31%	2,475.82	0.28%	2,243.50	0.69%	1,751.01	0.60%
其他应收款	351.60	0.04%	2,844.32	0.33%	2,411.44	0.74%	5,932.95	2.03%
存货	89,983.23	11.04%	75,511.67	8.68%	35,655.98	10.90%	25,023.04	8.57%
一年内到期的非流动资产	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
其他流动资产	2,272.02	0.28%	16,699.98	1.92%	18,617.62	5.69%	28,117.35	9.63%
<b>流动资产合计</b>	<b>814,989.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>870,181.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>327,071.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>291,969.14</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 291,969.14 万元、327,071.76 万元、870,181.96 万元和 814,989.36 万元，主要由与经营活动密切相关的货币资金、应收票据、应收账款及存货构成，上述各项合计占期末流动资产比重分别为 86.22%、92.02%、96.73%和 99.01%。公司流动资产构成情况具体如下：

### (1) 货币资金

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
现金	-	-	0.06	2.20

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
银行存款	587,370.98	664,669.36	185,683.46	162,681.61
其他货币资金	11,617.66	1,697.66	3,145.75	1,224.56
合计	<b>598,988.64</b>	<b>666,367.02</b>	<b>188,829.27</b>	<b>163,908.36</b>

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 163,908.36 万元、188,829.27 万元、666,367.02 万元和 598,988.64 万元，占各期末流动资产的比例分别为 56.14%、57.73%、76.58%和 73.50%，公司货币资金占比较高。

公司其他货币资金包括向银行申请开具银行承兑汇票、信用证所存入的保证金和住房基金、公共维修基金，属于使用受限制的货币资金，其中主要为公司向银行申请开具银行承兑汇票及信用证所存入的保证金。公司 2019 年末票据保证金为 650.00 万元、信用证保证金为 526.28 万元，2020 年末信用证保证金为 3,096.09 万元，2021 年末信用证保证金为 1,647.19 万元，2022 年 6 月末信用证保证金为 11,566.60 万元。

2020 年末，公司货币资金余额较 2019 年末增加 24,920.91 万元，主要由于公司经营性现金流入和通过借款等取得现金金额较大，超过当期主要用于 8 英寸生产线建设的投资性活动资金支出。2021 年末，公司货币资金余额较 2020 年末增加 477,537.75 万元，主要由于公司 2021 年 9 月出于建设 12 英寸集成电路生产线的需要，由股东向燕东微增资 450,000.00 万元。2022 年 6 月末，公司货币资金余额较 2021 年末减少 67,378.38 万元，主要由于公司开始建设 12 英寸集成电路生产线，采购相关设备，导致货币资金有所减少。

## (2) 应收票据

### 1) 应收票据总体情况

报告期各期末，公司应收票据的总体情况如下：

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
期末余额	49,595.93	64,604.23	42,116.65	24,715.65
预期信用损失	3,535.29	4,150.09	2,394.15	1,458.24
账面价值	<b>46,060.64</b>	<b>60,454.14</b>	<b>39,722.49</b>	<b>23,257.41</b>

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 23,257.41 万元、39,722.49 万元、60,454.14 万元和 46,060.64 万元，占各期末流动资产的比例分别为 7.97%、12.14%、6.95%和 5.65%。

#### 2) 应收票据预期信用损失计提情况

报告期各期末，公司应收票据预期信用损失计提金额分别 1,458.24 万元、2,394.15 万元、4,150.09 万元和 3,535.29 万元，均来自于商业承兑汇票的预期信用损失计提。

#### 3) 应收票据构成情况

报告期内，公司的应收票据由银行承兑汇票和商业承兑汇票组成，主要系客户以票据形式与公司结算的货款。具体构成情况如下：

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
银行承兑票据	12,874.22	27.95%	12,751.10	21.09%	9,943.21	25.03%	6,146.11	26.43%
商业承兑票据	33,186.42	72.05%	47,703.04	78.91%	29,779.29	74.97%	17,111.29	73.57%
应收票据账面价值	46,060.64	100.00%	60,454.14	100.00%	39,722.49	100.00%	23,257.41	100.00%

报告期各期末，公司收取的商业承兑汇票按账面价值占比分别为 73.57%、74.97%、78.91%和 72.05%，占比较高。公司收取的商业承兑汇票主要来自特种集成电路及器件业务的客户单位，主要以大型国企央企为主，信用良好，未发生大额逾期未承兑情形，未来形成大额坏账的可能性较小。

#### 4) 已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据

报告期各期末，公司对于由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

其中，信用等级较高银行包括 6 家大型商业银行即中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，以及 9 家上市股份制商业银行即招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏

银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行；上述银行信用卡良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

### （3）应收账款

#### 1) 应收账款总体情况

报告期各期末，应收账款的具体情况如下：

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
应收账款账面余额	76,025.86	41,657.78	39,490.86	43,856.81
其中：按组合计提预期信用损失	4,102.39	2,279.65	2,734.90	4,280.00
单项计提预期信用损失	-	-	-	19.26
减：预期信用损失	4,102.39	2,279.65	2,734.90	4,299.26
应收账款账面价值	71,923.48	39,378.12	36,755.96	39,557.55
预期信用损失计提比例	5.40%	5.47%	6.93%	9.80%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 39,557.55 万元、36,755.96 万元、39,378.12 万元和 71,923.48 万元，占各期末流动资产的比例分别为 13.55%、11.24%、4.53%和 8.83%，2019 年末至 2020 年末占比基本保持稳定，2021 年末，由于公司增资导致流动资产金额大幅上升，公司应收账款账面价值占流动资产的比例有所下降。公司 2022 年 6 月应收账款金额增幅较大，主要由于公司特种产品业务特点，一般上半年回款较少，大部分集中于下半年回款。

#### 2) 应收账款变化情况分析

报告期内，公司应收账款账面余额的变动主要受营业收入规模影响，具体对比情况如下：

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



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
应收账款账面余额	76,025.86	41,657.78	39,490.86	43,856.81
增长率	82.50%	5.49%	-9.96%	-
营业收入	115,612.79	203,469.96	103,049.57	104,149.30
营业收入增长率	13.64%	97.45%	-1.06%	-
应收账款账面余额占营业收入比例	32.88%	20.47%	38.32%	42.11%

注：计算2022年1-6月相关指标时，营业收入进行了年化处理

由于公司加强了应收账款回款的催收工作，公司应收账款余额在2020年末和2021年末占营业收入的比重逐年下降。公司2022年6月应收账款金额占营业收入比例较大，主要由于公司特种业务特点，一般上半年回款较少，大部分集中于下半年回款。

### 3) 应收账款坏账及账龄分析

#### ①按账龄组合计提预期信用损失情况

2019年末、2020年末、2021年末及2022年6月末，公司应收账款采用账龄损失率对照表计提坏账准备的应收账款具体如下所示：

单位：万元

名称	2022年6月30日			
	应收账款余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	71,921.55	94.60%	3,596.08	5.00%
1至2年	3,881.79	5.11%	388.18	10.00%
2至3年	130.50	0.17%	26.10	20.00%
3至4年	49.22	0.06%	49.22	100.00%
4至5年	6.91	0.01%	6.91	100.00%
5年以上	35.90	0.05%	35.90	100.00%
合计	<b>76,025.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,102.39</b>	
名称	2021年12月31日			
	应收账款余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	39,517.29	94.86%	1,975.86	5.00%

1至2年	1,917.69	4.60%	191.77	10.00%
2至3年	138.47	0.33%	27.69	20.00%
3至4年	32.70	0.08%	32.70	100.00%
4至5年	21.77	0.05%	21.77	100.00%
5年以上	29.86	0.07%	29.86	100.00%
<b>合计</b>	<b>41,657.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,279.65</b>	
<b>名称</b>	<b>2020年12月31日</b>			
	<b>应收账款余额</b>	<b>占比</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
1年以内	34,765.65	88.03%	1,738.28	5.00%
1至2年	3,563.98	9.02%	356.40	10.00%
2至3年	651.26	1.65%	130.25	20.00%
3至4年	120.10	0.30%	120.10	100.00%
4至5年	12.60	0.03%	12.60	100.00%
5年以上	377.27	0.96%	377.27	100.00%
<b>合计</b>	<b>39,490.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,734.90</b>	-
<b>名称</b>	<b>2019年12月31日</b>			
	<b>应收账款余额</b>	<b>占比</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>
1年以内	36,987.37	84.37%	1,849.37	5.00%
1至2年	3,880.91	8.85%	388.09	10.00%
2至3年	1,158.41	2.64%	231.68	20.00%
3至4年	106.89	0.24%	106.89	100.00%
4至5年	1,606.78	3.67%	1,606.78	100.00%
5年以上	97.19	0.22%	97.19	100.00%
<b>合计</b>	<b>43,837.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,280.00</b>	-

由上表可见，报告期各期末，公司应收账款账龄主要分布在1年以内，账龄结构合理。

## ②报告期实际核销的应收账款情况

报告期内，公司对确定无法收回的应收账款进行了核销，具体情况如下：

单位：万元

账龄	核销金额	性质	核销原因
2022年1-6月	-	-	-
2021年度	-	-	-

账龄	核销金额	性质	核销原因
2020 年度	70.03	货款	无法收回
2019 年度	16.04	货款	无法收回

报告期各期末，公司因确认无法收回而核销的应收账款分别为 16.04 万元、70.03 万元、0.00 万元和 0.00 万元，实际核销的应收账款金额较小，公司应收账款整体质量较好。

### ③应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较情况

报告期各期末，公司应收账款的坏账准备计提比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

账龄	士兰微	华微电子	扬杰科技	华润微	华虹半导体	本公司
1 年以内	5%	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	5%	未逾期计提比例为 0%；逾期 0-2 个月以内（含 2 个月）为 5%；逾期 2-6 个月以内（含 6 个月）为 20%；逾期 6 个月—1 年（含 1 年）为 50%；逾期 1 年以上为 100%	根据简化法，于各报告日期根据全期预期信贷亏损确认亏损拨备。华虹半导体根据其历史信贷亏损经验建立拨备矩阵，并就债务人及经济环境特定的前瞻性因素作出调整。	5%
1 至 2 年	10%		10%			10%
2 至 3 年	30%		50%			20%
3 至 4 年	100%		100%			100%
4 至 5 年			100%			
5 年以上			100%			

注：士兰微、本公司 3 年以上账龄应收账款坏账计提比例均为 100%。

报告期内，公司 1 年以内，1 至 2 年和 3 年以上坏账准备计提比例与同行业可比公司士兰微和扬杰科技水平相当，2-3 年坏账准备准备比例略低于同行业可比公司，总体上公司应收账款坏账准备计提充分。

### 4) 应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司应收账款期末余额前五大主体如下：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关联关系	期末余额	应收账款期末余额占比
<b>2022 年 6 月 30 日</b>				
1	飞宇电子	关联方	6,095.84	8.02%

2	北京电子城城市更新科技发展有限公司	关联方	2,902.87	3.82%
3	E 单位	非关联方	2,774.66	3.65%
4	F 单位	非关联方	2,738.57	3.60%
5	厦门芯一代集成电路有限公司	非关联方	2,675.76	3.52%
小计			<b>17,187.70</b>	<b>22.62%</b>
<b>2021 年 12 月 31 日</b>				
1	厦门芯一代集成电路有限公司	非关联方	3,200.29	7.68%
2	飞宇电子	关联方	2,103.51	5.05%
3	H 单位	非关联方	2,096.59	5.03%
4	上海芯导电子科技股份有限公司	非关联方	1,816.44	4.36%
5	D 单位	非关联方	1,523.10	3.66%
小计			<b>10,739.93</b>	<b>25.78%</b>
<b>2020 年 12 月 31 日</b>				
1	上海芯导电子科技股份有限公司	非关联方	3,332.06	8.44%
2	E 单位	非关联方	3,111.22	7.88%
3	F 单位	非关联方	1,687.12	4.27%
4	飞宇电子	关联方	1,630.01	4.13%
5	江苏长晶科技股份有限公司	非关联方	1,322.91	3.35%
小计			<b>11,083.31</b>	<b>28.07%</b>
<b>2019 年 12 月 31 日</b>				
1	上海芯导电子科技股份有限公司	非关联方	5,157.18	11.76%
2	飞宇电子	关联方	3,691.74	8.42%
3	G 单位	非关联方	3,042.03	6.94%
4	E 单位	非关联方	2,333.93	5.32%
5	F 单位	非关联方	1,891.29	4.31%
小计			<b>16,116.16</b>	<b>36.75%</b>

报告期各期末，公司前五大应收账款余额占比分别为 36.75%、28.07%、25.78%和 22.62%，公司向该等主体的当期销售额均较大，应收款金额较大具有合理性。

飞宇电子为本公司控股股东及实际控制人下属企业。除上述情形外，截至报告期各期末，公司应收账款前五名余额中无持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位欠款。

## 5) 应收账款信用政策

公司根据不同类型客户的信用状况、客户性质等因素综合制定不同的信用政策。对行业内规模较大、知名度较高且长期稳定合作的公司给予 60 天至 90 天左右的账期，对采购量较小的公司一般要求现款现结或给予 30 天的账期。特种集成电路及器件业务客户因其产品的特殊性，公司与该类客户通常不约定账期。

公司应收账款的坏账计提政策与实际经营情况和行业情况相符，符合企业会计准则的要求。

## 6) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款截至 2022 年 7 月 31 日的期后回款进度情况如下：

单位：万元

日期	应收账款期末余额	截至期后回款金额			
		2022 年 7 月	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
2022 年 6 月 30 日	76,025.86	11,910.13	-		
2021 年 12 月 31 日	41,657.78	1,406.81	32,131.04		
2020 年 12 月 31 日	39,490.86	202.45	1,807.53	37,350.38	
2019 年 12 月 31 日	43,856.81	-	130.76	4,572.45	39,061.57

报告期各期末，公司应收账款截至 2022 年 7 月 31 日的整体回款比例分别为 99.79%、99.67%、80.51%和 15.67%，总体回款比例相对较高。

## (4) 其他应收款

## 1) 总体情况

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
应收利息	219.59	2,743.77	1,369.21	1,506.78
其他应收款	132.01	100.55	1,042.24	4,426.16
合计	351.60	2,844.32	2,411.44	5,932.95

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 5,932.95 万元、2,411.44 万

元、2,844.32 万元和 351.60 万元，占期末流动资产总额比重分别为 2.03%、0.74%、0.33%和 0.04%。

## 2) 其他应收款具体构成

报告期各期末，公司其他应收款的构成如下：

单位：万元

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
保证金、押金	60.46	72.81	926.02	4,134.95
备用金	21.12	4.11	38.89	47.80
往来款项	7.74	7.55	51.33	453.80
其他	57.54	34.04	37.59	39.70
<b>合计</b>	<b>146.86</b>	<b>118.52</b>	<b>1,053.84</b>	<b>4,676.26</b>
减值准备	14.85	17.96	11.60	250.10
<b>账面价值</b>	<b>132.01</b>	<b>100.55</b>	<b>1,042.24</b>	<b>4,426.16</b>

2019 年末应收政府款项金额较大，主要系期末发行人进出口业务向海关预缴保证金，该等款项待出口完成后退回。

## 3) 其他应收款账龄结构

报告期各期末，其他应收款的账龄结构如下：

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
1年以内	99.81	56.15	980.22	4,112.94
1至2年	5.20	3.43	54.93	75.31
2至3年	35.21	52.30	10.64	316.62
3至4年	1.60	1.60	8.04	161.24
4至5年	-	5.04	-	9.79
5年以上	5.04	-	-	0.36
<b>小计</b>	<b>146.86</b>	<b>118.52</b>	<b>1,053.84</b>	<b>4,676.26</b>
减：坏账准备	14.85	17.96	11.60	250.10
<b>合计</b>	<b>132.01</b>	<b>100.55</b>	<b>1,042.24</b>	<b>4,426.16</b>

由上表可见，报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的其他应收款余额分别为 4,112.94 万元、980.22 万元、56.15 万元和 99.81 万元，占其他应收款的比例

分别为 87.95%、93.01%、47.38%和 67.96%。

### (5) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,023.04 万元、35,655.98 万元、75,511.67 万元及 89,983.23 万元，占流动资产的比例分别为 8.57%、10.90%、8.68%及 11.04%。

#### 1) 存货构成分析

报告期各期末，公司存货构成明细如下：

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
原材料	32,777.40	36.43%	25,208.78	33.38%	10,809.78	30.32%	7,655.11	30.59%
在产品	21,571.47	23.97%	19,570.62	25.92%	6,917.26	19.40%	3,057.82	12.22%
库存商品	17,704.69	19.68%	11,945.44	15.82%	8,080.13	22.66%	7,499.53	29.97%
发出商品	17,929.67	19.93%	18,786.83	24.88%	9,848.82	27.62%	6,810.58	27.22%
合计	<b>89,983.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,511.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,655.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,023.04</b>	<b>100.00%</b>

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品及发出商品构成，2021 年末，由于公司产能提升和订单增加，公司增加备货，原材料和在产品占比较 2019 年末和 2020 年末有所增加。

#### 2) 存货余额变动分析

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
存货账面余额	92,322.00	77,493.76	42,116.37	31,293.51
增长率	19.13%	84.00%	34.58%	-
营业成本	67,191.25	117,881.31	70,823.26	79,316.31
营业成本增长率	14.00%	66.44%	-10.71%	-
存货账面余额占营业成本比例	68.70%	65.74%	59.47%	39.45%

注：计算 2022 年 1-6 月相关指标时，营业成本进行了年化处理

报告期各期末，公司存货余额占当期营业成本比例分别为 39.45%、59.47%、65.74%及 68.70%。其中，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末存货账面余额

占营业成本比例较高。发行人报告期末存货余额增长较快，一方面随着公司 8 英寸集成电路生产线逐步建成，产能逐步上升，公司相应需要提高备货水平；另一方面，发行人特种集成电路及器件订单持续增加，发行人相应增加备货。

### 3) 存货跌价准备分析

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	49.12	0.15%	29.34	0.12%	420.73	3.75%	979.49	11.34%
在产品	660.58	2.97%	364.18	1.83%	2,945.15	29.86%	1,476.64	32.56%
库存商品	1,483.78	7.73%	1,472.87	10.98%	1,616.21	16.67%	3,210.79	29.98%
发出商品	145.30	0.80%	115.70	0.61%	1,478.30	13.05%	603.55	8.14%
<b>合计</b>	<b>2,338.78</b>	<b>2.53%</b>	<b>1,982.09</b>	<b>2.56%</b>	<b>6,460.39</b>	<b>15.34%</b>	<b>6,270.48</b>	<b>20.04%</b>

公司 2019 年末的库存商品、2020 年末的在产品和发出商品计提的存货跌价准备金额较高，主要原因为公司新建 8 英寸集成电路生产线以及 6 英寸集成电路生产线尚处于产能爬坡阶段，产量较低，相应固定成本较高，导致产品售价低于单位成本，产生较大的存货跌价准备。

### 3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产主要包括与主营业务活动密切相关的固定资产和在建工程构成，合计占对应期末非流动资产总额的 81.54%、82.82%、85.25%和 82.41%。公司非流动资产构成情况具体如下：

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
长期股权投资	10,639.81	1.96%	5,116.50	1.17%	1,282.56	0.31%	796.24	0.23%
其他权益工具投资	144.33	0.03%	150.42	0.03%	146.19	0.04%	-	0.00%
投资性房地产	11,573.66	2.13%	11,758.15	2.69%	12,156.01	2.92%	12,529.81	3.59%
固定资产	295,424.69	54.41%	286,984.11	65.66%	246,425.54	59.12%	81,287.73	23.30%
在建工程	152,012.92	28.00%	85,637.85	19.59%	98,764.77	23.70%	203,131.25	58.23%
使用权资产	13.20	0.00%	18.48	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	20,320.16	3.74%	20,908.58	4.78%	22,196.94	5.33%	22,782.73	6.53%



长期待摊费用	71.91	0.01%	78.13	0.02%	43.39	0.01%	28.83	0.01%
递延所得税资产	5,384.23	0.99%	6,705.26	1.53%	11,282.72	2.71%	7,521.30	2.16%
其他非流动资产	47,365.61	8.72%	19,726.50	4.51%	24,506.75	5.88%	20,737.99	5.95%
<b>非流动资产合计</b>	<b>542,950.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>437,083.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>416,804.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>348,815.88</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产构成情况具体如下：

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、账面原值				
房屋及建筑物	3,406.30	3,406.30	3,462.02	3,462.02
土地使用权	14,661.93	14,661.93	14,661.93	14,661.93
<b>合计</b>	<b>18,068.23</b>	<b>18,068.23</b>	<b>18,123.95</b>	<b>18,123.95</b>
2、累计折旧				
房屋及建筑物	1,798.01	1,759.98	1,710.77	1,629.89
土地使用权	4,696.56	4,550.10	4,257.17	3,964.25
<b>合计</b>	<b>6,494.57</b>	<b>6,310.08</b>	<b>5,967.94</b>	<b>5,594.14</b>
3、账面价值				
房屋及建筑物	1,608.29	1,646.32	1,751.25	1,832.13
土地使用权	9,965.37	10,111.83	10,404.76	10,697.68
<b>合计</b>	<b>11,573.66</b>	<b>11,758.15</b>	<b>12,156.01</b>	<b>12,529.81</b>

2019年9月，随着燕东微8英寸集成电路生产线的建成和原有生产线的搬迁，燕东微原主要厂区所在地闲置，因此，燕东微同北京电子城城市更新科技发展有限公司签署《战略合作协议》，燕东微将所拥有的位于北京市朝阳区东直门外西八间房万红西街2号土地及房产出租给北京电子城城市更新科技发展有限公司按照“集成电路设计创新中心”改建并运营管理，并由北京电子城城市更新科技发展有限公司向燕东微支付使用费，公司投资性房地产主要是上述原主要厂区所在的房屋和土地。

### (2) 固定资产

#### 1) 固定资产构成分析

报告期各期末，公司固定资产的具体情况如下表：

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
<b>1、账面原值</b>				
房屋及建筑物	84,463.94	84,398.81	83,849.45	13,701.57
机器设备	132,468.35	131,054.69	122,249.30	49,115.55
运输工具	753.24	753.24	832.09	927.31
电子专用设备	166,944.52	147,619.71	98,573.47	64,107.49
办公设备	2,074.67	2,008.37	1,796.16	1,208.88
其他	1,830.94	1,785.31	1,666.14	1,580.19
<b>合计</b>	<b>388,535.66</b>	<b>367,620.13</b>	<b>308,966.60</b>	<b>130,640.99</b>
<b>2、累计折旧</b>				
房屋及建筑物	7,536.28	6,342.66	3,965.00	1,806.23
机器设备	29,534.32	25,110.40	15,802.34	14,120.63
运输工具	623.01	608.08	616.08	663.64
电子专用设备	51,085.17	44,563.14	37,308.33	28,269.21
办公设备	1,474.56	1,253.54	716.73	323.25
其他	1,275.82	1,175.96	976.69	784.15
<b>合计</b>	<b>91,529.15</b>	<b>79,053.78</b>	<b>59,385.17</b>	<b>45,967.12</b>
<b>3、减值准备</b>				
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	1,561.52	1,561.94	1,561.94	1,779.97
运输工具	-	-	-	-
电子专用设备	20.30	20.30	1,593.95	1,593.95
办公设备	-	-	-	12.22
其他	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,581.82</b>	<b>1,582.24</b>	<b>3,155.89</b>	<b>3,386.15</b>
<b>4、账面价值</b>				
房屋及建筑物	76,927.66	78,056.15	79,884.45	11,895.34
机器设备	101,372.52	104,382.35	104,885.02	33,214.95
运输工具	130.23	145.16	216.00	263.67
电子专用设备	115,839.05	103,036.27	59,671.19	34,244.33
办公设备	600.11	754.83	1,079.43	873.42
其他	555.12	609.35	689.45	796.03

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	295,424.69	286,984.11	246,425.54	81,287.73

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 81,287.73 万元、246,425.54 万元、286,984.11 万元和 295,424.69 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 23.30%、59.12%、65.66%和 54.41%。公司固定资产主要以房屋建筑物、机器设备和电子专用设备为主。

2020 年末，公司固定资产账面价值较 2019 年末增加 165,137.81 万元，主要由于公司 2018 年开始建设 8 英寸集成电路生产线，随着相关产线的建成并转为固定资产，公司固定资产金额大幅增加。

## 2) 固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较

报告期内，公司各类固定资产的折旧方法如下：

项目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	直线摊销法	20-40	5.00	4.75-2.38
机器设备	直线摊销法	5-10	5.00	19.00-9.50
运输工具	直线摊销法	5-8	5.00	19.00-11.88
电子专用设备	直线摊销法	3-10	5.00	31.67-9.50
办公设备	直线摊销法	3-10	5.00	31.67-9.50
其他	直线摊销法	3-10	5.00	31.67-9.50

同行业可比公司的固定资产折旧年限如下：

项目	华润微	士兰微	华微电子	扬杰科技	华虹半导体
房屋及建筑物	25	30-35	35	20	25
通用设备	8	5-10	15	3-5	5
专用设备	3-5	5-10	10	5-10	5-10
运输工具	5	5	10	4	5
其他设备	-	5-10	10	-	-

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息；其中，华虹半导体披露了年折旧率，未披露残值率，其折旧年限按照 5%的残值率换算得出。

从上表可以看出，公司的固定资产折旧年限与同行业可比公司基本一致，符合半导体的行业特点。

## 3) 主要生产线固定资产账面价值和成新率

报告期各期末，发行人主要生产线相关固定资产的账面价值及成新率如下所示：

单位：万元

期间	项目	固定资产	房屋及建筑物	动力辅助设备	生产专用设备	其他
2022年 6月末	金额 (万元)	6英寸集成电路生产线	11,855.61	7,451.42	25,269.84	459.19
		8英寸集成电路生产线	55,835.08	63,229.97	103,206.15	1,010.37
		封测生产线	-	-	3,021.54	95.70
		特种生产线	7,999.75	-	7,027.81	33.26
		碳化硅生产线	-	-	6,970.99	-
		其他	1,237.22	-	-	720.79
	成新率	6英寸集成电路生产线	82.44%	61.60%	71.96%	43.89%
		8英寸集成电路生产线	94.19%	89.92%	89.04%	40.02%
		封测生产线	-	-	8.13%	49.37%
		特种生产线	94.19%	-	36.51%	7.85%
		碳化硅生产线	-	-	86.00%	-
		其他	53.63%	-	-	37.43%
2021年 末	金额 (万元)	6英寸集成电路生产线	12,134.13	6,645.22	26,691.52	82.03
		8英寸集成电路生产线	56,539.05	65,429.70	93,634.37	1,175.29
		封测生产线	-	-	4,054.06	119.43
		特种生产线	8,100.61	-	6,658.37	38.59
		碳化硅生产线	-	-	3,631.39	-
		其他	1,282.36	-	-	767.99
	成新率	6英寸集成电路生产线	84.76%	54.93%	79.78%	10.50%
		8英寸集成电路生产线	95.37%	93.14%	92.61%	48.61%
		封测生产线	-	-	11.01%	61.61%
		特种生产线	95.37%	-	35.68%	9.11%
		碳化硅生产线	-	-	83.50%	-
		其他	55.58%	-	-	18.30%
2020年 末	金额 (万元)	6英寸集成电路生产线	9,944.86	7,562.84	23,402.15	300.82
		8英寸集成电路生产线	59,974.19	69,214.82	36,064.89	1,647.10
		封测生产线	-	17.80	19,098.18	284.41
		特种生产线	8,592.78	-	5,419.57	56.32

		碳化硅生产线	-	-	2,616.88	-
		其他	1,372.62	-	-	855.31
	成新率	6英寸集成电路生产线	86.86%	62.90%	87.32%	41.38%
		8英寸集成电路生产线	97.82%	99.58%	94.70%	70.59%
		封测生产线	-	0.69%	39.30%	24.48%
		特种生产线	97.82%	-	30.25%	12.31%
		碳化硅生产线	-	-	91.69%	-
		其他	59.50%	-	-	41.42%
2019年末	金额 (万元)	6英寸集成电路生产线	10,432.45	7,587.47	19,093.82	368.59
		8英寸集成电路生产线	-	2,883.12	2.30	974.63
		封测生产线	-	199.02	25,037.37	495.46
		特种生产线	-	-	4,288.61	73.87
		其他	1,462.89	-	-	8,388.15
	成新率	6英寸集成电路生产线	91.56%	69.17%	93.91%	54.64%
		8英寸集成电路生产线	-	100.00%	100.00%	80.97%
		封测生产线	-	7.66%	51.52%	42.65%
		特种生产线	-	-	25.60%	13.13%
		其他	63.41%	-	-	74.86%

注：公司其他产线涉及的房屋建筑物主要是子公司吉乐电子相关房产，由于所经营的 LED 封装业务经营情况恶化，吉乐电子现已停产。

其中，生产线的房屋及建筑物主要包括公司生产线所在厂房、办公、工人倒班宿舍所使用的房屋、构筑物等；动力辅助设备主要包括为生产线提供动力、保障生产环境稳定的相关设备；生产专用设备为公司生产线加工产品直接使用的设备。

#### 4) 发行人不同业务板块对晶圆生产线和封测生产线的产能使用情况

报告期内，公司不同业务板块对晶圆生产线和封测生产线的产能使用情况如下所示：

板块	项目	当年销量			
		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
产品与方案板	6英寸晶圆生产线（万片）	5.47	10.98	11.04	5.63

块	8 英寸晶圆生产线（万片）	0.60	0.88	0.20	-
	封测生产线（亿只）	16.03	39.42	42.32	41.16
制造与服务板块	6 英寸晶圆生产线（万片）	26.61	52.60	33.37	21.37
	8 英寸晶圆生产线（万片）	20.90	29.43	1.97	-
	封测生产线（亿只）	1.96	8.17	5.16	3.97

注：上表中的自用销量在统计发行人合并口径销量时作为中间环节已被合并抵消。

### ①产品与方案板块

#### a.制造产线

报告期内，发行人产品与方案板块使用 6 英寸生产线产品的销量 2020 年度较 2019 年度大幅上升，2021 年度和 2022 年 1-6 月基本保持稳定。随着发行人 8 英寸生产线自 2020 年起产能逐步上升，2021 年度开始，发行人使用 8 英寸生产线产品销量快速上升。

报告期内，发行人产品与方案板块（分立器件及模拟集成电路）收入如下所示：

单位：万元

板块	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产品与方案板块（分立器件及模拟集成电路）	11,816.39	30,571.74	25,293.01	25,974.13

报告期内，发行人产品与方案板块使用 6 英寸晶圆生产线和 8 英寸晶圆生产线销量总体呈现增长趋势，将 6 英寸晶圆产线产品折算后（1 片 6 英寸生产线产品等效 0.5625 片 8 英寸生产线产品），按当期使用该条产线产生的销量计算，发行人报告期内产品与方案板块晶圆销量（等效 8 英寸）分别为 3.17 万片、6.41 万片、7.06 万片和 3.68 万片，2020 年及 2021 年增幅分别为 102.21%和 10.08%。

2020 年度，发行人产品与方案板块中分立器件及模拟集成电路收入略有下降，与当期晶圆产线的销量情况存在差异。主要是由于 2019 年度发行人生产线由北京厂区向四川广义搬迁，发行人在搬迁前，积极增加备货，因此，2019 年当年对外销售的分立器件及模拟集成电路产品有较多来源于 2019 年度之前生产线生产的产品，此外，由于产线搬迁，当年 6 英寸生产线的产销量均较低。

2021 年度，发行人当期使用该条产线产生的销量增幅低于收入增幅，主要是由于 2021 年度产品单价上升所致（按片计算均价上升），不存在异常。

2022 年 1-6 月，发行人当期使用该条产线产生的销量增幅高于收入增幅（年化计算后），主要系该销量为内部销售口径，产线产出晶圆后部分产品尚未对外最终实现销售，库存有所增长所致，不存在异常。

#### b.封测产线

2019 年度至 2021 年度，发行人分立器件（封测后，按只计价）的收入分别为 20,282.14 万元、19,365.48 万元和 20,581.75 万元，各年度差异较小。2019 年度至 2021 年度，发行人产品与方案板块使用自有封测产线销量分别为 41.16 亿只、42.32 亿只和 39.42 亿只。

2021 年度，发行人自用封测产线销量小于 2020 年度，但由于产品均价上涨，发行人 2021 年度分立器件（封测后，按只计价）收入高于 2020 年度，不存在异常情况。

2022 年 1-6 月，发行人分立器件（封测后，按只计价）的收入为 7,703.71 万元，发行人产品与方案板块使用自有封测产线销量为 16.03 亿只，分立器件单价较 2021 年度略有下降，不存在异常。

#### ②制造与服务板块

报告期内，发行人制造与服务板块业务收入如下所示：

单位：万元

板块	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
制造与服务板块	晶圆制造	52,436.32	76,959.40	16,996.47	9,940.20
	封装测试	1,867.47	8,070.87	10,327.75	10,664.64

报告期内，发行人制造与服务板块中，晶圆制造业务收入快速增长，2020 年度和 2021 年度收入增长率分别为 70.99%和 352.80%，发行人制造与服务板块使用 6 英寸晶圆生产线和 8 英寸晶圆生产线产量也呈现大幅增长，将 6 英寸晶圆产线产品折算后（1 片 6 英寸生产线产品等效 0.5625 片 8 英寸生产线产品），发行人报告期内制造与服务板块晶圆产量分别为 12.02 万片、20.74 万片和 59.02 万片，2020 年及 2021 年增幅分别为 72.54%和 184.55%，与收入增长趋势

相匹配。

此外，从晶圆制造服务均价角度来看，一方面由于近年来集成电路市场景气度提升，集成电路产品价格整体有所增加，发行人 6 英寸和 8 英寸集成电路制造业务均价均有所上升，另一方面发行人单价较高的 8 英寸沟槽 MOSFET 晶圆制造服务比例增加，也使得 8 英寸晶圆制造服务均价上升。发行人晶圆制造服务均价上升使得收入增幅高于产量增幅。

2022 年 1-6 月，发行人制造与服务板块使用 6 英寸晶圆生产线和 8 英寸晶圆生产线产品折算后，产量为 35.86 万片，收入金额 52,436.32 万元，由于单价较高的沟槽 MOSFET 晶圆制造服务比例继续增加，使得 8 英寸晶圆制造服务均价继续上升，发行人晶圆制造产线使用情况和收入不存在异常。

2019 年度至 2021 年度，发行人制造与服务板块中，封装测试总体产量在 2020 年度有所下降，主要是由于发行人 FC 封测产线产量下降所致，随着发行人 QFN、SOT/DFN 的产品产量提升，发行人 2021 年度封测业务产量增加。由于 FC 封装形式较为先进，单价较高，而 QFN、SOT/DFN 等形式封测单价较低，因此，发行人在 2019 年度至 2021 年度封测业务收入呈整体下降趋势。由于发行人封测服务产品数量降低，叠加 SOT/DFN 等价格较低的封测产品金额占比有所增加，导致发行人 2022 年 1-6 月封测产品数量、单价均有所下降，封测服务收入大幅降低。发行人封测业务收入和产线使用情况不存在显著异常。

### （3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

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
账面余额	152,012.92	85,637.85	98,764.77	203,131.25
减值准备	-	-	-	-
账面净值	<b>152,012.92</b>	<b>85,637.85</b>	<b>98,764.77</b>	<b>203,131.25</b>

报告期各期末，公司在建工程账面净值分别为 203,131.25 万元、98,764.77 万元、85,637.85 万元和 152,012.92 万元，占非流动资产的比例分别为 58.23%、23.70%、19.59%和 28.00%。



2020 年末，公司在建工程较 2019 年末减少 104,366.48 万元，主要由于 2020 年随着 8 英寸集成电路生产线的逐步建设完成，设备启用，相关在建工程转为固定资产，导致在建工程金额减少。2022 年 6 月末，公司在建工程较 2021 年末增加 66,375.07 万元，主要由于公司开始 12 英寸集成电路生产线的建设，在建工程金额增加。

报告期内，公司重要的在建工程转固情况如下所示：

单位：万元

工程名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目	12,585.52	50,926.01	168,068.32	3,837.03
0.25 微米 6 英寸 MOSFET 芯片项目	1,758.68	9,116.24	6,571.76	11,418.96
***铝栅 CMOS 集成电路生产线条件建设项目	30.97	1,079.35	589.55	929.86
碳化硅项目	3,756.70	1,494.75	2,854.08	-
特种生产线建设	502.71	901.20	432.32	188.98
<b>合计</b>	<b>18,634.58</b>	<b>63,517.55</b>	<b>178,516.03</b>	<b>16,374.83</b>

截至 2022 年 6 月 30 日，公司重要的在建工程情况如下所示：

单位：万元

工程名称	预算数	工程进度	期末余额	预计完工时间
8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目	480,000.00	95.83%	72,168.25	2023 年 3 月
基于成套国产装备的特色工艺 12 英寸集成电路生产线项目	750,000.00	12.91%	67,190.86	2025 年 7 月
0.25 微米 6 英寸 MOSFET 芯片项目	76,110.90	99.28%	549.91	2022 年 8 月
***铝栅 CMOS 集成电路生产线条件建设项目	5,050.00	90.61%	3,116.55	2022 年 12 月
碳化硅项目	9,600.00	100.00%	4,291.55	2023 年 12 月
特种生产线建设	12,800.00	66.80%	4,438.57	2023 年 7 月
<b>合计</b>	<b>1,333,560.90</b>		<b>151,755.69</b>	-

#### (4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产的具体情况如下表：

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、账面原值				
土地使用权	14,395.15	14,395.15	14,395.15	14,395.15
软件	5,928.91	5,815.02	5,698.97	4,882.36
专利权	790.09	790.09	790.09	790.09
非专利技术	4,542.69	4,542.69	4,542.69	4,542.69
<b>合计</b>	<b>25,656.83</b>	<b>25,542.95</b>	<b>25,426.90</b>	<b>24,610.28</b>
2、累计摊销				
土地使用权	1,580.23	1,436.24	1,148.27	860.29
软件	1,927.20	1,649.90	1,095.53	543.16
专利权	440.41	386.51	278.72	170.93
非专利技术	1,388.84	1,161.71	707.44	253.17
<b>合计</b>	<b>5,336.68</b>	<b>4,634.37</b>	<b>3,229.96</b>	<b>1,827.56</b>
3、账面价值				
土地使用权	12,814.92	12,958.91	13,246.88	13,534.86
软件	4,001.71	4,165.12	4,603.45	4,339.20
专利权	349.68	403.58	511.37	619.16
非专利技术	3,153.84	3,380.98	3,835.25	4,289.51
<b>合计</b>	<b>20,320.16</b>	<b>20,908.58</b>	<b>22,196.94</b>	<b>22,782.73</b>

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 22,782.73 万元、22,196.94 万元、20,908.58 万元和 20,320.16 万元，主要由土地使用权、软件和非专利技术构成。

## （二）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（次）	4.15	5.35	2.70	2.69
存货周转率（次）	1.62	2.12	2.33	2.87
总资产周转率（次）	0.17	0.20	0.15	0.17

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/应收账款平均净值
- 2、存货周转率=营业成本/存货平均净值
- 3、总资产周转率=营业收入/总资产平均值

4、计算 2022 年 1-6 月相关指标时均已年化处理

### 1、应收账款周转率分析

公司应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华润微	9.16	9.62	7.84	8.11
士兰微	4.33	4.92	4.24	3.79
华微电子	4.86	5.58	4.07	3.73
扬杰科技	4.99	4.83	3.68	3.35
华虹半导体	11.49	13.11	6.72	5.46
行业平均值	6.97	7.61	5.31	4.89
<b>本公司</b>	<b>4.15</b>	<b>5.35</b>	<b>2.70</b>	<b>2.69</b>

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.69 次、2.70 次、5.35 次及 4.15 次。与同行业可比公司相比，2019 年度和 2020 年度，公司应收账款周转率低于行业平均水平。2021 年年末，一方面公司 2021 年度收入增幅较大，另一方面由于公司加强了应收账款回款的催收工作，公司应收账款周转率有较大提升。2022 年 6 月末，由于公司 2022 年 6 月公司特种业务特点，一般上半年回款较少，大部分集中于下半年回款，因此 2022 年 6 月末应收账款金额较 2021 年末增幅较大，导致应收账款周转率相应有所降低。

### 2、存货周转率分析

公司存货周转率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华润微	2.05	4.25	4.36	3.96
士兰微	1.32	2.91	2.36	1.90
华微电子	3.85	8.34	6.13	6.71
扬杰科技	1.78	3.99	4.53	4.38
华虹半导体	1.48	3.09	3.94	4.79
行业平均值	2.10	4.52	4.26	4.35
<b>本公司</b>	<b>1.62</b>	<b>2.12</b>	<b>2.33</b>	<b>2.87</b>

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.87 次、2.33 次、2.12 次及 1.62 次，呈

逐年下降趋势。由于发行人特种业务通常产品验收周期较长，导致公司存货周转率低于其他同行业可比公司。

### 3、总资产周转率分析

公司总资产周转率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
华润微	0.22	0.47	0.52	0.57
士兰微	0.29	0.61	0.46	0.37
华微电子	0.15	0.34	0.29	0.33
扬杰科技	0.37	0.76	0.69	0.57
华虹半导体	0.20	0.31	0.24	0.28
行业平均值	0.25	0.50	0.44	0.42
<b>本公司</b>	<b>0.17</b>	<b>0.20</b>	<b>0.15</b>	<b>0.17</b>

注：同行业可比公司财务数据来自于公开披露信息。

报告期内，公司总资产周转率大幅低于同行业可比上市公司，主要由于报告期内公司新建 8 英寸集成电路生产线，投资金额大，建设周期较长，并且在报告期内尚未形成稳定收入，因此导致公司总资产周转率偏低。

## 十二、偿债能力与流动性分析

### （一）公司负债分析

#### 1、负债的构成及变化

报告期各期末，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	117,964.61	39.88%	106,247.33	38.36%	96,514.99	43.25%	64,428.95	53.35%
非流动负债	177,827.86	60.12%	170,739.00	61.64%	126,640.42	56.75%	56,340.94	46.65%
<b>合计</b>	<b>295,792.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>276,986.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>223,155.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>120,769.89</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动负债和非流动负债均保持增长，主要是由于公司投资建设 8 英寸集成电路生产线，采购各类设备、工程支出增加，并且随着产能扩大，采购原材料相应增加，导致公司应付相关供应商货款金额也大幅上升，

因而流动负债有所增加。报告期各期末，由于建设 8 英寸集成电路生产线等需要，公司融资需求增加，长期借款金额大幅增长，导致公司非流动负债增加。

## 2、流动负债分析

报告期各期末，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	915.20	0.78%	4,505.29	4.24%	4,506.58	4.67%	4,506.58	6.99%
应付票据	100.00	0.08%	-	0.00%	-	0.00%	650.00	1.01%
应付账款	57,279.00	48.56%	58,437.00	55.00%	52,641.13	54.54%	30,564.75	47.44%
预收款项	-	0.00%	3.54	0.00%	21.00	0.02%	51.21	0.08%
合同负债	7,638.55	6.48%	5,325.07	5.01%	2,871.09	2.97%	3,564.65	5.53%
应付职工薪酬	7,314.37	6.20%	6,810.06	6.41%	6,143.82	6.37%	5,273.38	8.18%
应交税费	1,785.79	1.51%	1,331.45	1.25%	1,231.47	1.28%	943.98	1.47%
其他应付款	3,923.32	3.33%	3,877.14	3.65%	4,201.25	4.35%	2,478.66	3.85%
一年内到期的非流动负债	4,303.32	3.65%	4,270.66	4.02%	7,170.26	7.43%	7,486.90	11.62%
其他流动负债	34,705.07	29.42%	21,687.11	20.41%	17,728.39	18.37%	8,908.83	13.83%
<b>流动负债合计</b>	<b>117,964.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>106,247.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>96,514.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,428.95</b>	<b>100.00%</b>

公司流动负债主要由应付账款、其他应付款、其他流动负债、一年内到期的非流动负债构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

### (1) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 30,564.75 万元、52,641.13 万元、58,437.00 和 57,279.00 万元。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。

### (2) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 2,478.66 万元、4,201.25 万元、3,877.14 万元和 3,923.32 万元，占各期末流动负债的比例分别为 3.85%、4.35%、3.65%和 3.33%。报告期各期末，公司其他应付款具体分类明细如下表所示：

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
应付股利	-	-	-	0.03
其他应付款	3,923.32	3,877.14	4,201.25	2,478.63
<b>合计</b>	<b>3,923.32</b>	<b>3,877.14</b>	<b>4,201.25</b>	<b>2,478.66</b>

其中，其他应付款的明细如下：

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
押金、保证金	1,716.38	1,639.69	1,693.95	699.70
应付及预提费用款	64.83	50.19	96.86	54.76
应付单位及个人往来款	1,885.17	1,925.69	2,103.95	1,122.56
其他	256.93	261.57	306.49	601.61
<b>合计</b>	<b>3,923.32</b>	<b>3,877.14</b>	<b>4,201.25</b>	<b>2,478.63</b>

自2020年末，公司其他应付款中，押金和保证金金额大幅增加，主要由于公司生产场所搬迁后，将原办公场所对外出租，收取房产出租相关押金大幅增加所致。

### （3）其他流动负债

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
未终止确认的应收票据	22,392.19	19,594.39	14,334.88	8,035.12
待转销项税	746.28	445.53	297.42	347.43
信用证保证金	11,566.60	1,647.19	3,096.09	526.28
<b>合计</b>	<b>34,705.07</b>	<b>21,687.11</b>	<b>17,728.39</b>	<b>8,908.83</b>

公司在对外背书转部分资信等级不高的银行承兑汇票及商业承兑汇票时，未予终止确认金融资产，对应的负债转入“未终止确认的应收票据”科目核算。

### 3、非流动负债分析

报告期各期末，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	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	117,680.00	66.18%	105,990.00	62.08%	52,827.20	41.71%	3,000.00	5.32%
长期应付款	5,672.42	3.19%	7,877.67	4.61%	12,211.52	9.64%	7,853.02	13.94%
递延收益	51,542.49	28.98%	53,745.50	31.48%	57,856.24	45.69%	41,375.77	73.44%
递延所得税负债	2,932.94	1.65%	3,125.84	1.83%	3,745.46	2.96%	4,112.15	7.30%
<b>合计</b>	<b>177,827.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>170,739.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>126,640.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>56,340.94</b>	<b>100.00%</b>

公司非流动负债主要由长期借款、长期应付款、递延收益构成，各主要项目的构成及变动分析如下：

#### （1）长期借款

出于 8 英寸集成电路生产线建设资金需求，公司向北京银行股份有限公司酒仙桥支行申请固定资产投资相关借款，并以 8 英寸生产线相关土地使用权、在建工程及设备作为抵押，利率为央行 LPR 下浮 28.9 个基点，借款期限为 15 年。截至 2022 年 6 月 30 日，公司该项借款余额为 80,000.00 万元。

公司向国家开发银行北京市分行申请相关借款，该贷款为保证借款，借款期限为 5 年。截至 2022 年 6 月 30 日，公司该项借款余额为 25,800.00 万元。

此外，公司子公司宇翔电子和瑞普北光分别与中国工商银行股份有限公司北京方庄支行分别申请借款，该项借款为信用借款。截至 2022 年 6 月 30 日，上述两笔借款金额合计 8,900.00 万元。

#### （2）长期应付款

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
长期应付款	9,556.50	11,725.79	16,074.88	9,078.99
专项应付款	302.66	302.08	249.66	248.28
减：一年内到期的长期应付款	4,186.73	4,150.20	4,113.02	1,474.25
<b>合计</b>	<b>5,672.42</b>	<b>7,877.67</b>	<b>12,211.52</b>	<b>7,853.02</b>

报告期各期末，公司长期应付款均主要为与公司通过资产抵押取得的融资款项。

### (3) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 41,375.77 万元、57,856.24 万元、53,745.50 万元和 51,542.49 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 73.44%、45.69%、31.48%和 28.98%。

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
与资产相关政府补助	29,789.53	29,290.08	32,055.80	8,525.77
与收益相关政府补助	21,752.96	24,455.41	25,800.44	32,850.00
合计	51,542.49	53,745.50	57,856.24	41,375.77

### (二) 偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标普遍优于同行业可比上市公司，财务风险较低。

#### 1、偿债能力指标分析

报告期各期，公司偿债能力指标如下表所示：

偿债能力指标	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）	6.91	8.19	3.39	4.53
速动比率（倍）	6.15	7.48	3.02	4.14
资产负债率（合并）	21.78%	21.19%	30.00%	18.85%
息税折旧摊销前利润（万元）	51,762.04	91,517.95	19,975.45	-6,129.28
EBITDA 利息保障倍数（倍）	58.86	112.28	8.22	-5.34

#### 2、与同行业上市公司的对比分析

同行业可比上市公司主要偿债能力指标如下表所示：

项目	公司名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产负债率	华润微	21.07%	21.14%	28.62%	36.70%
	士兰微	49.53%	48.51%	54.20%	52.45%



项目	公司名称	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
	华微电子	53.50%	52.55%	48.95%	45.96%
	扬杰科技	31.85%	29.22%	26.46%	25.25%
	华虹半导体	41.80%	30.84%	26.58%	14.69%
	行业平均值	39.55%	36.45%	36.96%	35.01%
	<b>本公司</b>	<b>21.78%</b>	<b>21.19%</b>	<b>30.00%</b>	<b>18.85%</b>
流动比率 (倍)	华润微	4.18	3.41	3.60	2.57
	士兰微	1.43	1.37	1.19	1.13
	华微电子	1.18	1.13	1.63	1.86
	扬杰科技	1.63	2.16	2.11	2.18
	华虹半导体	2.13	1.80	2.11	3.15
	行业平均值	2.11	1.97	2.13	2.18
	<b>本公司</b>	<b>6.91</b>	<b>8.19</b>	<b>3.39</b>	<b>4.53</b>
速动比率 (倍)	华润微	3.78	3.05	3.18	2.04
	士兰微	0.95	0.99	0.81	0.71
	华微电子	1.08	1.06	1.50	1.75
	扬杰科技	1.17	1.63	1.66	1.77
	华虹半导体	1.75	1.28	1.77	2.85
	行业平均值	1.74	1.60	1.79	1.82
	<b>本公司</b>	<b>6.15</b>	<b>7.48</b>	<b>3.02</b>	<b>4.14</b>

2020年末，公司资产负债率有所上升，趋近于行业平均水平。2021年9月末，出于建设12英寸集成电路生产线需要，公司向股东增发并筹集增资款45亿元，通过本次增资，公司所有者权益大幅增加，导致2021年末公司资产负债率显著低于行业平均值。

2020年度，随着公司8英寸集成电路生产线的建设，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较大，在建工程、固定资产等非流动性资产金额大幅上升，流动比率、速动比率也逐步下降并逐渐接近同行业上市公司平均水平。由于公司2021年内大额增资，导致公司2021年末流动比率和速动比率显著高于同行业平均水平。

**(三) 现金流量分析**

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	43,626.59	44,160.82	38,783.69	47,123.55
投资活动产生的现金流量净额	-124,439.33	-57,225.00	-67,651.86	104,421.45
筹资活动产生的现金流量净额	3,465.84	492,069.21	51,886.96	21,081.79
汇率变动对现金及现金等价物的影响	48.53	-19.20	-19.07	96.30
现金及现金等价物净增加额	-77,298.37	478,985.83	22,999.72	-36,119.81

报告期内，公司现金流入主要来源于经营活动及筹资活动，公司现金流出主要与持续的生产线建设投入相关。具体分析如下：

**1、经营活动现金流量分析**

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	82,111.55	143,732.50	76,415.62	87,470.37
收到的税费返还	16,592.92	1,938.41	17,931.09	1,918.14
收到其他与经营活动有关的现金	14,266.97	18,377.65	37,166.33	59,422.27
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>112,971.43</b>	<b>164,048.55</b>	<b>131,513.05</b>	<b>148,810.78</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	37,077.94	62,735.36	45,703.87	50,059.99
支付给职工以及为职工支付的现金	19,498.90	34,894.70	29,112.21	30,962.17
支付的各项税费	8,714.81	12,512.59	6,846.58	7,349.21
支付其他与经营活动有关的现金	4,053.20	9,745.08	11,066.69	13,315.86
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>69,344.84</b>	<b>119,887.73</b>	<b>92,729.36</b>	<b>101,687.23</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>43,626.59</b>	<b>44,160.82</b>	<b>38,783.69</b>	<b>47,123.55</b>

报告期内，公司生产经营运转良好，经营活动产生的现金流量净额分别为47,123.55万元、38,783.69万元、44,160.82万元及43,626.59万元，相关现金流入及流出与公司经营业务规模相适应，处于正常的范围内。

公司收到其他与经营活动有关的现金，主要为政府补助、资金往来款、利息收入等；支付其他与经营活动有关的现金主要为付现的期间费用、支付押金

及保证金等。

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额，主要系固定资产折旧、存货增减及经营性应收应付等项目的共同影响，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	31,855.51	56,915.53	2,481.57	-17,605.11
加：信用减值损失	1,204.82	1,307.05	-796.75	59.09
资产减值准备	1,039.50	1,774.15	5,604.34	7,491.09
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	13,471.95	23,335.12	16,741.53	11,926.63
使用权资产折旧	5.28	-	-	-
无形资产摊销	702.31	1,404.41	1,402.40	1,065.04
长期待摊费用摊销	22.40	28.47	21.37	19.17
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）	41.15	-5,724.41	-56.69	-178.25
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	47.64	458.44	197.16	3,179.02
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-29.79	190.17
财务费用（收益以“-”号填列）	2,536.68	4,601.34	2,770.94	1,148.03
投资损失（收益以“-”号填列）	-614.72	-890.75	-238.67	8.70
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	1,321.03	4,577.46	-3,761.42	-4,461.66
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-192.89	-619.62	-366.69	-416.01
存货的减少（增加以“-”号填列）	-14,828.25	-35,377.39	-10,822.85	4,153.93
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-11,363.21	-25,440.71	-710.80	-9,926.42
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	18,377.38	17,811.73	26,348.03	50,470.10
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	43,626.59	44,160.82	38,783.69	47,123.55

## 2、投资活动现金流量分析

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
收回投资所收到的现金	-	992.89	1,000.00	1,565.00
取得投资收益收到的现金	109.80	32.08	30.70	35.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	37.48	20,177.86	275.47	291.03
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	0.00	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>147.28</b>	<b>21,202.83</b>	<b>1,306.17</b>	<b>1,891.98</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	119,586.62	78,427.83	66,808.03	97,670.72
投资支付的现金	5,000.00	-	2,150.00	6,045.39
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	-	-	-	2,597.33
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>124,586.62</b>	<b>78,427.83</b>	<b>68,958.03</b>	<b>106,313.43</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-124,439.33</b>	<b>-57,225.00</b>	<b>-67,651.86</b>	<b>-104,421.45</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-104,421.45万元、-67,651.86万元、-57,225.00万元及-124,439.33万元，主要系公司全资子公司燕东科技构建8英寸生产线及12英寸生产线付现金额较大所致，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97,670.72万元、66,808.03万元、78,427.83万元及119,586.62万元。

### 3、筹资活动现金流量分析

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	-	450,000.00	-	16,870.00
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	12,613.31	57,672.80	57,327.20	5,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	4,200.00	9,544.00	9,200.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>12,613.31</b>	<b>511,872.80</b>	<b>66,871.20</b>	<b>31,570.00</b>
偿还债务支付的现金	4,510.00	7,500.00	10,500.00	2,844.93
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,426.36	4,280.90	1,973.13	1,137.42

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,211.11	8,022.69	2,511.11	6,505.87
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>9,147.47</b>	<b>19,803.59</b>	<b>14,984.24</b>	<b>10,488.21</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>3,465.84</b>	<b>492,069.21</b>	<b>51,886.96</b>	<b>21,081.79</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 21,081.79 万元、51,886.96 万元、492,069.21 万元及 3,465.84 万元，主要与公司收到增资款与借款收付相关。

2019 年及 2021 年，公司吸收投资收到的现金主要为收到股东投入款项；2020 年及 2021 年取得借款收到的现金，主要系计入长期借款的银行抵押借款、保证借款，用于燕东科技 8 英寸生产线建设及补充流动性；公司收到其他与筹资活动有关的现金，主要系四川广义取得融资租赁公司及非金融机构的借款。

### 十三、持续经营能力分析

#### （一）财务状况及未来趋势分析

报告期内，随着公司下游需求量逐步放大，公司盈利能力显著增强，资产负债结构良好，偿债能力优于同行业可比上市公司。

本次公开发行后，将进一步改善公司财务状况，资产负债率有所降低。本次募集资金投资项目的建设，将进一步提升公司晶圆代工能力，促进产品和服务的优化升级，提升产品的制造能力，更好满足下游市场的潜在增长，为公司持续稳定发展奠定基础。

#### （二）盈利能力及未来趋势分析

可以预见的未来几年，公司的主营业务将持续增长，下列因素决定了公司具有持续盈利能力：

##### 1、国家政策支持

半导体产业是信息技术产业的核心，也是国家基础性和战略性产业。我国半导体产业起步较晚，自给率偏低，国家为支持半导体产业发展，出台了一系列财税减免、产业规划、知识产权保护相关的政策法规，具体包括《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》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》《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，上述政策及法规为包括本公司在内的企业发展提供了充分的支持保障，为行业整体发展注入了新动能。

## 2、市场需求的增长

根据中国半导体行业协会统计，最近五年，我国半导体行业销售额始终保持快速增长，自 2015 年度至 2020 年度复合增长率达到 16.77%。

传统产业转型升级会催生大量对半导体产品的应用需求，随着 5G、AI、物联网、自动驾驶、VR/AR 等新一轮科技逐渐走向产业化，半导体应用领不断拓宽并稳定支撑着半导体行业持续发展。

中国有着庞大的半导体消费市场，也有着较完整的工业产业链支持，同时国家政策的支持力度也不断加码，综合因素影响下，半导体行业正在迎来第三次产业转移，即向中国大陆转移。未来十年，中国半导体行业有望迎来进口替代与成长的黄金时期。

## 3、服务市场的实力

公司目前拥有集设计、制造和封测于一体的全产业链运营能力，完善的质量管理体系和稳定的客户资源。公司稳定的技术团队、较强的资本实力持续支持公司大额研发投入，为公司扩大制造规模及推升工艺平台提供持续动力，公司市场服务能力不断提高。公司具备抓住上述行业发展机遇并持续服务市场的实力。

## 十四、资本性支出分析

### （一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司四川广义 6 英寸线及燕东科技 8 英寸线逐步建设达产，12 英寸生产线启动建设，与其相关的在建工程及固定资产的资本性支出较高，该情形符合半导体领域公司设备投入金额大、比重高、更新换代相对较快的特点。

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 97,670.72 万元、66,808.03 万元、78,427.83 万元及 119,586.62 万元。

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股意向书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资集成电路生产线项目，详见本招股意向书“第九节募集资金运用及未来发展规划”。

## （三）重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响

关于重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响，详见本招股意向书之“第九节募集资金运用及未来发展规划”。

## 十五、重大资产重组

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

## 十六、承诺及或有事项

### （一）重要承诺事项

公司无需要披露的重要承诺事项。

### （二）或有事项

公司无需要披露的或有事项。

## 十七、资产负债表日后事项

公司无需要披露的资产负债表日后事项。

## 十八、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

## 十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股意向书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》（证监会公告[2020]43 号），大华会计师对公司 2022 年 9 月 30 日的资产负债表，2022 年 1-9 月的利润表、现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（大华核字[2022]0013563 号）。

**(一) 2022年1-9月审阅报告情况****1、合并资产负债表主要数据**

单位：万元

项目	2022年9月30日	2021年12月31日	增幅
资产总额	1,433,351.30	1,307,265.93	9.64%
负债总额	358,100.24	276,986.33	29.28%
所有者权益	1,075,251.06	1,030,279.60	4.36%
归属于母公司所有者权益	1,056,804.21	1,012,979.61	4.33%

截至2022年9月30日，公司资产总额、负债总额和所有者权益与2021年末相比，均同比增加。其中，资产总额1,433,351.30万元，较上年末增长9.64%；负债总额358,100.24万元，较上年末增长29.28%，主要为经营性应付账款的增长；所有者权益为1,075,251.06万元，较上年末小幅增长4.36%。

**2、合并利润表主要数据**

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动幅度	2022年7-9月	2021年7-9月	变动幅度
营业收入	173,674.46	140,920.09	23.24%	58,061.67	54,116.23	7.29%
营业利润	52,448.68	43,673.54	20.09%	15,742.96	18,917.13	-16.78%
利润总额	51,918.79	43,293.33	19.92%	15,238.05	18,959.28	-19.63%
净利润	44,938.04	34,805.81	29.11%	13,082.53	16,070.36	-18.59%
归属于母公司股东的净利润	43,791.18	33,826.20	29.46%	13,173.03	15,124.35	-12.90%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	38,166.38	20,926.71	82.38%	12,125.79	12,656.63	-4.19%

2022年1-9月，公司实现营业收入173,674.46万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润38,166.38万元。2022年1-9月公司营业收入、营业利润及利润总额同比分别增长23.24%、20.09%及19.92%，主要盈利指标均有所增长，主要原因系公司2022年1-9月晶圆制造业务产能和产量同比上升、特种集成电路及器件业务同比增长等原因所致。2022年1-9月公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长82.38%，主要系2021年1-9月公司净利润中包含金额较大的处置FC封测设备产生的非经常性损益，因此扣除包



括上述事项在内的非经常性损益后 2022 年 1-9 月净利润的同比增幅较大。2022 年 7-9 月公司营业收入相较于去年同期增长 7.29%，营业利润等指标均有不同程度的下降，主要系受市场环境的影响，公司分立器件及模拟集成电路、晶圆制造业务的产品价格有所下降，因此营业利润、净利润等较去年同期有所降低，但公司 2022 年 7-9 月产品销量仍持续增长，收入规模较去年同期有所增加。

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年 1-9月	2021年 1-9月	变动幅度	2022年 7-9月	2021年 7-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	55,151.16	14,018.56	293.42%	11,524.57	6,196.44	85.99%
投资活动产生的现金流量净额	-171,204.24	-26,499.81	546.06%	-46,764.91	-16,590.95	181.87%
筹资活动产生的现金流量净额	1,174.52	471,327.55	-99.75%	-2,291.32	447,699.51	-100.51%
汇率变动对现金及现金等价物的影响	88.62	-10.53	-	40.09	-8.76	-
现金及现金等价物净增加额	-114,789.94	458,835.77	-	-37,491.57	437,296.24	-

2022 年 1-9 月及 2022 年 7-9 月与 2021 年同期相比，经营活动产生的现金流量净额有较大幅度增长，主要系公司净利润同期增长且应付账款涨幅较大等因素所致；投资活动产生的现金流量净额均为负且 2022 年 1-9 月及 2022 年 7-9 月相较于去年同期相比显著降低，主要系当期公司 12 英寸晶圆生产线建造投入较多资金所致；2021 年 1-9 月及 2021 年 7-9 月公司筹资活动产生的现金流量净额较大，主要系 2021 年 9 月公司取得 450,000 万元的增资款所致。

### 4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022年 1-9月	2021年 1-9月	2022年 7-9月	2021年 7-9月
非流动资产处置损益	-41.15	7,843.24	-	6.52
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）	8,080.93	9,721.59	1,839.89	3,201.99
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	-	-214.58	-	58.08

项目	2022年 1-9月	2021年 1-9月	2022年 7-9月	2021年 7-9月
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				
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-529.88	-380.20	-504.91	42.16
其他符合非经常性损益定义的损益项目	20.95	8.32	-	8.32
减：所得税影响额	1,131.84	2,541.35	199.88	497.20
少数股东权益影响额（税后）	774.20	1,537.52	87.87	352.14
合计	5,624.80	12,899.50	1,047.24	2,467.72

2022年1-9月，公司归属于普通股股东的非经常性损益为5,624.80万元，较2021年1-9月大幅下降，主要系2021年1-9月公司非经常性损益中包含金额较大的FC封测设备处置利得所致。2022年7-9月，公司归属于普通股股东的非经常性损益为1,047.24万元，相较于去年同期有所降低，主要系计入当期损益的政府补助减少所致。

## （二）2022年全年业绩预测情况

结合公司目前的经营状况及未来发展情况，经公司初步测算，预计公司2022年全年实现营业收入在218,000万元至228,000万元之间，较去年同期增长7.14%至12.06%；预计2022年全年实现归属于母公司股东的净利润在55,600万元至59,500万元之间，较去年同期增长1.01%至8.09%；预计2022年全年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在47,800万元至51,700万元之间，较去年同期增长24.03%至34.15%。公司2022年全年营业收入、归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计同比增长，主要系公司8英寸晶圆制造业务产能同比上升、特种集成电路及器件业务同比增长等原因所致。

上述2022年度经营业绩预计中的相关财务数据系公司财务部门初步测算结果，预计数不代表公司最终实现的营业收入和净利润，也并非公司的盈利预测或业绩承诺。

## 第九节 募集资金运用及未来发展规划

### 一、募集资金投资项目概况

#### （一）募集资金投资方向

本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后将投资于以下项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	募集资金投资方向	项目总投资	拟投入募集资金金额	备案情况	环评情况
1	基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目	750,000	300,000	京技审项（备）[2021]43 号、京技审项函字[2021]23 号、京技审项函字[2022]2 号	经环保审字[2021]0118 号、京技审环变字[2022]001 号
2	补充流动资金	100,000	100,000	不适用	不适用
合计		850,000	400,000	-	-

#### （二）募集资金投资使用安排

本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，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投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低于募投项目投资额，公司将通过自筹资金解决；若本次发行的实际募集资金超过募投项目投资额，公司将根据有关规定结合公司发展规划及实际生产经营需要，妥善安排超募资金的使用计划。超募资金原则上用于公司主营业务，并在提交公司董事会、股东大会（如需）审议通过后及时披露。

#### （三）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。

#### （四）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等

法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、监督与管理等事项进行了明确规定。募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，专款专用。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金按计划合理合法使用。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排请参见本节“二、募集资金运用情况”。

## 二、募集资金运用情况

### （一）基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目

#### 1、项目基本情况

本项目实施主体为公司全资子公司燕东科技，投资 75 亿元，利用现有的净化厂房和已建成的厂务系统和设施，进行局部适应性改造，并购置三百余台套设备，建设以国产装备为主的 12 英寸晶圆生产线。该产线涉及建筑面积约 16,000 m<sup>2</sup>（其中超净厂房面积 9,000 m<sup>2</sup>），月产能 4 万片，工艺节点为 65nm，产品定位为高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光芯片等。

本项目在公司现有经营场所实施，不涉及新增土地和房产。

#### 2、项目投资概算

本项目总投资额为人民币 75.00 亿元，项目投资概算情况如下表：

单位：万元

序号	投资构成	金额	占比
1	固定资产费用	598,474.95	79.80%
2	无形资产费用	61,000.00	8.13%
3	递延资产费用	53.00	0.01%
4	预备费	30,472.05	4.06%
5	流动资金	60,000.00	8.00%
	合计	<b>750,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### 3、项目周期和时间进度

本项目的建设分二阶段进行：

（1）一阶段 2023 年 4 月试生产，2024 年 7 月产品达产；

(2) 二阶段 2024 年 4 月试生产，2025 年 7 月项目达产。

#### 4、募集资金备案程序的履行情况

本项目已于 2021 年 3 月 29 日取得北京经济技术开发区行政审批局出具的《关于北京燕东微电子科技有限公司基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线技改项目备案的通知》（京技审项（备）[2021]43 号）。

因项目拟开始时间由 2021 年 3 月变更为 2021 年 10 月，本项目取得了北京经济技术开发区行政审批局出具的《北京经济技术开发区企业投资项目备案变更证明》（京技审项函字[2021]23 号）。

因项目建设规模由总建筑面积 9,000 平方米改为 16,000 平方米，本项目取得了北京经济技术开发区行政审批局出具的《北京经济技术开发区企业投资项目备案变更证明》（京技审项函字[2022]2 号）项目备案文件。

#### 5、项目实施地点与环境保护事项

本项目实施地点为北京经济技术开发区经海四路 51 号，将在公司已实施的 8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目基础之上，利用预留厂房和已建成的厂务系统和设施进行实施，进行局部适应性改造，不涉及新增用地或厂房的情形。

本项目已于取得北京经济技术开发区行政审批局出具《关于北京燕东微电子科技有限公司基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目环境影响报告表的批复》（经环保审字[2021]0118 号）。

因项目建设规模由总建筑面积 9,000 平米改为 16,000 平米，本项目取得了北京经济技术开发区行政审批局出具的《关于北京燕东微电子科技有限公司基于成套国产装备的特色工艺 12 吋集成电路生产线项目变更建筑面积的复函》（京技审环变字[2022]001 号），同意“该项目建筑面积由‘9000m<sup>2</sup>’变更为‘16000m<sup>2</sup>’”。

本项目主要污染物分为生活废水、工业废水、废气、固废及噪声等，相应治理措施如下：

##### (1) 污水处理

生产废水及生活污水经过厂区废水处理站处理达到《电子工业污染物排放标准》的相关标准。生产废水由厂区废水总排口排入开发区市政污水管网。对雨水排放，采用有组织雨水收集后排入厂区雨水管道，经厂区雨水管网汇集后排放；对生活污水，本项目卫生间粪便污水经化粪池处理后，抽入废水生化系统进行二次处理，达到三级排放标准后，由公司污水总排口排入市政污水管网，经市政污水处理厂集中处理后排放；对生产废水，经重力管道收集至生产厂房1F 废水收集区域，部分废水处理后回用（如使用超纯水对玻璃面板、生产工器具产生的清洗废水），其余废水加压后提升至废水处理站进行处理。

### （2）废气处理

对于只含有废热的一般排气，不需经处理由排风管道可直接排入大气；对酸性和碱性气体需经洗涤塔喷淋溶液净化处理后再排入大气；工艺生产的排风中含有 NH<sub>3</sub> 等碱性废气；对工艺生产中的特种有毒气体，排风系统按防腐、防爆要求设计，并对排放气体，一般先经废气处理装置（Local Scrubber，有毒气体处理设备，由工艺设备自带）除去大部分有害物，再经进入酸废气处理系统喷淋溶液处理后，达到排放标准后排入大气；工艺生产的排风中含有如异丙醇、PGMEA 等废气，对这类碱性气体需经有机废气净化装置净化处理后，排至室外；本项目无组织来源主要为生产运营过程中部分化学品储存，气站废气排放，食堂天然气的燃烧。

### （3）废液回收处理

各种废液（硫酸废液、含铜废液、磷酸废液、剥离液、显影液、稀释液）分别收集在专用的容器中，定期由专业公司运出厂外有关专业厂进行回收处理。

### （4）固体废弃物处理

固体废物主要有废水处理污泥、生产废物（碎硅片、包装废料）及生活垃圾等，这些固体废物分别收集、存放。对一般垃圾，主要为厂区办公生活垃圾、废纸废塑料、废硅片等，这类垃圾毒性小，直接环境危害较小，集中收集后由环卫部门统一清运处理或专业废品回收公司运出厂外统一处理和回收利用；对废水处理设施运行中凝聚、沉淀后产生的污泥，经浓缩槽浓缩、脱水，脱水后的污泥根据污染物含量，委托具有危险废物处理资质的单位处理，危险固体废

弃物主要为废化学品容器桶等。

#### （5）噪声治理

选用低噪声设备；对有振动的设备设置减振台、隔振基础以减少噪声产生和传递；对空压机组、冷冻机组产生高噪声的设备，设置隔音门窗，墙面采取吸音板。以减少噪声的对外传播。一般经上述措施处理后，可有效的减少各类噪声源在厂区内外的扩散，降低噪声对环境造成的污染。上述环保措施与工程建设做到“三同时”，以保证建设项目按时建成并投入生产。

#### （6）绿化

厂区进行总体规划设计时，已保证有足够的绿化覆盖率，使厂区周围环境优美，空气清新。

### 6、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目的建设内容与公司现有主要业务及核心技术具有极强的相关性，对巩固和扩大主营业务、加强和提升核心技术具有重要意义。

#### （1）项目建设符合国家集成电路战略规划

集成电路产业是国家战略性新兴产业，是国民经济和社会信息化的重要基础。《国家集成电路产业发展推进纲要》提出：要增强芯片制造综合能力，以工艺能力提升带动设计水平提升，以生产线建设带动关键装备和材料配套发展。其他相关政策如《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》《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》等均体现了国家对于集成电路产业的重视。公司投资建设 65nm 的 12 英寸线，推动产业升级符合国家相关产业政策，属于鼓励发展的方向。

#### （2）项目建设符合北京市集成电路产业发展规划

《北京市加快科技创新发展集成电路产业的指导意见》中指出，推进 12 英寸晶圆产线产能规模提升，加快先进、特色工艺平台建设，努力满足本地设计企业代工需求，支持制造企业建设基于国产先进装备的中试线、生产线。北京市 2021 年政府工作报告提出要重点发展集成电路产业。《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》提出做强“北京智造”四个特色优势产业，集成电路

产业是其中之一。公司投资建设 65nm 的 12 英寸线有助于推动北京市构建“以设计为龙头、装备为依托、制造为基础”的集成电路产业创新生态建设，是北京市重点支持的项目之一。

### （3）项目具有良好的上下游产业链资源

下游市场方面，公司既有业务积累了丰富的客户资源，本项目产线的产品定位为高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光芯片等，均具有广阔的市场空间。在电路、特种器件、光电子器件等方面，客户需求可以覆盖本项目的规划产能。上游设备方面，近年来国产 12 英寸晶圆制造装备的品种、质量和出货量稳步提升，众多国内装备企业可为本项目的实施提供设备和服务支持，且国际上 65nm 工艺装备采购渠道畅通，公司已与多家设备厂商建立了友好合作关系。

### （4）项目具有较好的生产管控、厂务及设备运维等基础

本项目充分利用 8 英寸生产线预留的 9,000 余平米百级净化厂房，并与 8 英寸生产线共用生产、厂务、信息化等管理系统。公司 8 英寸生产线投产两年来持续运营，2021 年实现月产出 5 万片，8 英寸线连续的产业化运营，检验了企业厂房厂务运维、大生产运营管控及信息化运维管控等系统的可靠性和稳定性，为 12 英寸生产线项目的建成运营奠定了基础。公司在建设基于国产装备 8 英寸线的过程中积累了丰富的装备运维经验，鉴于绝大部分国产 12 英寸线工艺装备的软硬件与 8 英寸装备共享平台，8 英寸线的运维能力可直接支持 12 英寸线建设。

### （5）项目具有良好的人才和技术储备

经过几十年的发展，公司拥有了一支 400 百余人的具有丰富集成电路从业经验和良好专业基础的技术团队，是 12 英寸线建设的基础技术支撑力量。同时公司加大引进海外领军人才和专业工程人才力度，积极为 12 英寸线建设储备人才。此外，北京市拥有众多集成电路设计公司和科研院所，聚集了大量的集成电路产业的专业技术人才，也可为本项目提供人才和技术支持。公司已在 8 英寸线上完成 Trench-MOSFET、0.35  $\mu\text{m}$  CMOS、0.18  $\mu\text{m}$  CMOS、高压 BCD 等工艺平台的建设并量产，正在开发 0.13 $\mu\text{m}$  CMOS、热成像传感器、硅基光电子、



SOI 等工艺平台，相关工艺平台成果可升级到 12 英寸生产线，促进 12 英寸线工艺平台建设，推动产线快速量产。

## （二）补充流动资金项目

### 1、项目基本情况

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金 100,000.00 万元补充流动资金。补充流动资金拟用于研发活动等，满足公司战略发展和对流动资金的需要。

### 2、项目必要性和可行性

#### （1）满足公司增大研发投入的需求

公司始终将研发放在公司经营的重要位置，公司计划通过研发不断提高公司的技术水平。公司拟使用部分募集资金补充流动资金并用于研发活动，满足公司研发投入需求，具体研发方向安排如下：

#### 1) 硅光器件工艺技术研究

硅光是利用硅 CMOS 工艺对光电子器件进行开发和集成的一种新技术，既拥有微电子的工艺成熟、集成度高、价格低廉等优点，又兼具光电子的极高带宽、超快速率、抗干扰性、低功耗等优势，广泛应用于高速光通信、智能传感、移动终端、智能驾驶、激光雷达、面部识别、高速互联等领域。据 YoleDeveloppement 预测，硅光芯片市场规模预计将由 2020 年的 0.87 亿美元增至 2026 年的 11 亿美元。公司拟利用 8 英寸线技术基础，开展光开关、激光雷达等光通信类硅光产品的工艺技术的开发研究。

#### 2) 红外热成像传感器芯片及真空封装工艺技术研究

红外热成像传感器具备夜视、穿透雨雾烟霾、防眩光，活体鉴别及测温等特色功能，广泛应用在特种、工业、消费、自动驾驶、全像素测温等众多应用领域。据东北证券预测，中国红外热成像仪市场规模可达 3,060 亿元，按十年的更新换代周期计算，每年有约 306 亿元市场规模，红外热成像传感器是红外热成像仪的重要部件。公司拟利用 8 英寸产线，开展 MEMS 红外热成像传感器晶圆制造工艺技术的开发研究。

### 3) MicroOLED 微显示 ASIC 产品工艺技术开发

MicroOLED 微显示技术是一种新兴的显示技术，采用单晶硅晶圆为背板，具有超高 PPI、超高刷新率、高亮度、高对比度、小体积、低功耗、低制造成本等优势，广泛应用于特种与消费电子领域。根据国联证券预测，2022 年硅基 OLED 市场规模有望达到 120 亿元。公司拟利用 8 英寸 CMOS 工艺平台，开展 MicroOLED 微显示 ASIC 芯片产品的设计和工艺开发。

#### (2) 满足业务规模扩大和产能扩张所新增的营运资金需求

一方面，公司现有货币资金余额存在较为明确的计划用途；另一方面，随着公司业务规模的扩大和产能的扩张，公司对营运资金的需求也持续增加。公司通过使用部分募集资金以补充流动资金，以满足公司新增营运资金需求，为公司落实发展战略规划提供充分的资金支持。此外，公司通过使用部分募集资金补充流动资金优化财务结构，有利于提高公司的偿债能力，有利于提高公司的市场竞争力，有利于公司稳健发展。

以报告期内的财务情况为基础，在公司主营业务和经营规模保持稳定的情况下，根据最近一年流动资金的实际占用情况以及各项经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例情况，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和经营性流动负债分别进行估算，预测公司未来生产经营对流动资金的需求量。2019 年至 2021 年，公司营业收入复合增长率为 39.77%。出于谨慎性考虑，假设公司 2022 年至 2024 年预测的营业收入增长率为 25.00%（仅用于补充流动资金的测算，不构成公司的盈利预测或业绩承诺），并选取 2021 年的营业收入和截至 2021 年 12 月 31 日的资产负债情况计算销售百分比，测算得到公司新增的流动资金缺口约为 11.49 亿元，大于本次募集资金拟用于补充流动资金的金额 10 亿元。

## 三、未来发展规划

### (一) 公司战略规划

#### 1、发展战略

公司围绕国家战略需求，按照《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》，抢抓我国集成电路产业发展的重要战略机遇期，以市场需求为导向，以

技术创新、机制创新为动力，自主突破和协同发展相结合，加强产业链上下游协同，提升集成电路产业综合竞争力。公司面向 AIoT、汽车电子、5G 通信、工业互联网、超高清视频等应用领域，坚持高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光芯片四大产品方向，坚持 MorethanMoore+特色工艺的技术路线，坚持 IDM+Foundry 的商业模式，进一步提升设计、芯片制造、封测的能力，努力成为卓越的集成电路制造商和系统方案提供商。

## 2、未来三年的发展规划

未来三年（2023 年-2025 年），公司将围绕核心战略，不断强化晶圆制造能力和技术创新能力的提升。一是持续优化产品结构，提升 6 英寸和 8 英寸线产能；二是加大 SiC 等第三代半导体的研发并实现量产；三是完成硅基光电子工艺平台、热成像传感器工艺平台、硅基微显示电路工艺平台的建设并实现量产；四是持续巩固和扩大特种市场占有率；五是加快建设 12 英寸线，2023 年实现 12 英寸线的量产，2025 年实现 12 英寸线满产。

### （二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为达成公司的总体发展战略和目标，公司报告期内具体实施了以下举措：

#### 1、重视人才队伍建设，构建多层次人才团队

公司持续优化人才引进、培养和选拔体系，以内部培养和外部引进相结合的方式，打造适应公司发展需要的人才队伍。以国际视野引进技术领军人才多名，与国内知名科研机构联合培养高层次人才，构建核心技术力量，与多家高校联合培养微电子领域研究生，打造技术创新工程师队伍。经过持续的努力，在构建多层次的人才结构方面取得了良好效果。

#### 2、重视研发投入，持续提升技术创新能力

公司持续加强研发投入，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，研发投入分别为 9,549.11 万元、18,491.73 万元、16,239.05 万元和 7,872.59 万元，平均研发投入占比保持在 10%左右。公司不断加强技术创新管理，构建了适应企业发展的技术创新体系，制定了技术人员职级评定和绩效考核办法，充分激发人员创新活力。报告期内，通过多种措施的作用，公司技术创新能力得到了持续提升，实现了多款产品的开发并推向市场，完成了基于国产装备的 8 英寸

线多个工艺平台的开发并实现量产，专利数量保持增长。

### **3、深化市场化改革，激发企业活力**

公司作为国务院国资委“科改示范行动”试点企业，按照国务院国资委的要求进行全面市场化综合改革，制定了改革方案并持续推进落实。公司在报告期内，结合“科改示范行动”政策，积极构建市场化的中长期激励机制，已完成高管的职业经理人身份转换，并实施了骨干员工持股计划，在吸引人才、留住人才、培养人才方面取得了显著的成效。正在探索常态化的市场化长期激励机制，为公司可持续发展提供机制保障。

### **4、做好风险防控，建立安全高效的运营体系**

公司加强企业内部控制管理，根据“三重一大”权限清单，公司及子公司决策权限，完善各类制度，构建合规管理体系，加强风险识别与控制，不断提升风险管理水平，推动企业的良性运转和可持续发展。公司成立市场战略委员会和技术战略委员会，开展市场、技术的动态研究，制定市场、技术应对策略，提高公司应对变化的响应速度和应对能力。公司成立数字化运营中心，通过信息化手段，加强产供销各个环节的协同，持续降低生产成本，加强应收款和存货管理，持续提升公司运营效益。

## **（三）未来规划采取的措施**

### **1、继续加强人才队伍建设**

公司将继续坚持内部培养和外部引用相结合的人才工作方针，针对新产品、新工艺的技术迭代升级和具体的业务需求，持续加强各层次人才的引进和培养力度。做好人才需求规划，与高校、科研院所开展广泛的人才合作，为人才补充和人员能力提升提供支持。积极探索激励机制创新，借鉴优秀企业的良好经验，构建常态化的市场化激励机制，加强人才队伍的稳定，提升对人才的吸引力。

### **2、重视研发投入，持续提升技术创新能力**

公司将继续重视研发投入，确保技术创新工作的持续性和有效性。加强市场、技术战略研究，做好技术创新规划布局，围绕高密度功率器件、显示驱动

IC、电源管理 IC 和硅光芯片，发挥特色工艺优势，发力高端产品，丰富产品种类和工艺种类，加快 12 英寸线建设，提升制程水平，推动 SiC、GaN 第三代半导体的工艺技术研发及产业化，满足市场需求。优化技术人员的管理模式和激励机制，强化项目化、契约化管理，激发创新积极性。

### **3、继续深化企业市场化综合改革，激发企业活力**

公司将采取多种举措，建立现代企业制度和规则，进一步完善规范公司治理和内部控制。强化市场化激励约束机制，激发科技创新动能，提升企业竞争力，确保市场化改革取得成效。

### **4、持续做好风险防控，提升企业运营能力**

公司将坚持底线思维和系统思维，不断强化风险预判、风险识别和风险化解的体系化能力；完善财务管理监控体系，有效控制和化解筹资、投资、资金回收等财务风险；强化法治国企建设，提升合规管理意识，构建全员参与、全程监控、全领域覆盖的合规管理体系；完善审计监督管理工作机制，提高经营效率、改善经营质量；加强供应链安全管理，梳理评估供应链风险点，制定应对预案，实现产业发展质量、规模、效益、安全相统一。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者关系主要安排

为了切实保护投资者的合法权益，根据适用的法律、法规和规范性文件的规定，公司制定了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》，以保障公司与投资者之间的美好沟通，增加投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

### 二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本次发行后，公司股利分配政策和决策程序的主要内容如下：

“1、公司充分考虑对投资者的回报，在弥补累计亏损后，每年按当年实现的可供分配利润的规定比例向股东分配股利；

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时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；

3、公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。

4、公司在经营良好的情况下，经股东大会决议可以进行中期利润分配。

5、除特殊情况外，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，优先采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的10%。

特殊情况是指：

（1）公司未来十二个月内有重大对外投资计划或重大现金支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%；

（2）其他经股东大会认可的情形。

6、公司将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。”

### 三、本次发行前滚存利润分配安排

2021 年 12 月 3 日，发行人召开 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，根据该决议，公司首次公开发行股票完成之后，本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按各自所持公司股份比例共同享有。

### 四、股东投票机制建立情况

公司具有完善的股东大会制度，《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等制度建立了累积投票制选举公司董事、关联股东回避制度等机制，对法定事项规定了采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排等，充分保证了股东权利。

### 五、特别表决权股份、协议控制的特殊安排

根据《公司章程》，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同等义务。《公司章程》未针对特定股东设置特别表决权股份，公司股东亦不存在协议控制的特殊安排情况。

### 六、发行人、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保荐人及证券服务机构作出的重要承诺

发行人、发行人的实际控制人北京电控、发行人股东，发行人的董事、监

事、高级管理人员，以及本次发行相关中介机构中信建投证券、大嘉律师、大华会计师、中联评估均已经按照法律、法规、中国证监会、上交所的规范性文件的要求作出了相应的符合该等要求的承诺，承诺内容详见本招股意向书“附录四重要承诺”。



## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司正在履行或虽已履行完毕但具有重要影响的重大合同如下：

#### （一）设备采购合同

报告期内，发行人及其子公司履行完毕或正在履行的金额在 5,000 万元以上的重大设备采购合同如下：

单位：万元

序号	采购主体	供应商名称	交易内容	合同金额	签署日期	履行情况
1	燕东科技	上海野村水处理工程有限公司	采购纯水系统	8,660.00	2018年9月21日	质保期间
2	燕东科技	北方华创微电子装备有限公司	购买刻蚀机、氧化炉、清洗机等集成电路装备	25,069.44	2019年6月24日	质保期间
3	燕东科技	SPTSTechnologies Limited	购买 SPTS 型号深硅刻蚀和干法释放机 1 套	828.22 <sup>2</sup>	2020年5月9日	履行完毕
4	燕东科技	东京毅力科创株式会社	购买氧化炉等设备	107,850.00 <sup>3</sup>	2020年6月10日	履行完毕
5	燕东科技	北京北方华创微电子装备有限公司	购买中温氧化炉等设备	17,984.50	2020年12月25日	正在履行
6	燕东科技	北京北方华创微电子装备有限公司	采购 60K 扩产设备	14,397.00	2021年6月10日	正在履行
7	燕东科技	上海微电子装备（集团）股份有限公司	采购光刻机	20,000.00	2021年11月23日	正在履行
8	燕东科技	北京北方华创微电子装备有限公司	采购 12 英寸设备	70,150.00	2021年11月30日	正在履行
9	燕东科技	华海清科股份有限公司	采购 12 英寸 CMP 设备	8,594.78	2021年12月22日	正在履行
10	燕东科技	拓荆科技股份有限公司	采购 12 英寸 PECVD 设备	17,273.01	2021年12月24日	正在履行
11	燕东科技	南昌中微半导体设备有限公司	12 吋介质膜刻蚀设备	10,991.64	2022年1月29日	正在履行
12	燕东科技	东京毅力科创株式会社	12 吋扩散炉	12,523.5	2022年3月9日	正在履行
13	燕东科技	至微半导体（上海）有限公司	12 吋设备	9,496.8	2022年3月9日	正在履行

<sup>2</sup> 本合同结算方式为美元

<sup>3</sup> 本合同结算方式为日元

序号	采购主体	供应商名称	交易内容	合同金额	签署日期	履行情况
14	燕东科技	沈阳芯源微电子设备股份有限公司	12吋设备	17,438.8	2022年3月15日	正在履行
15	燕东科技	盈球半导体科技(上海)有限公司	12吋二手设备	37,749.24	2022年3月25日	正在履行
16	燕东科技	北京北方华创微电子装备有限公司	12吋清洗设备	10,760.00	2022年3月30日	正在履行
17	燕东科技	Axcelis Technologies, Inc.	12吋离子注入设备	14,582.4	2022年6月22日	正在履行

## (二) 施工合同

报告期内，发行人及其子公司履行完毕或正在履行的金额在 5,000 万元以上的施工合同如下：

单位：万元

序号	采购主体	供应商名称	交易内容	合同金额	签署日期	履行情况
1	燕东科技	中国电子系统工程第四建设有限公司	1#生产厂房等 18 项（8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目）-专业机电工程的施工建设	30,430.70	2018 年 9 月 20 日	履行完毕
2	燕东科技	北京九州恒盛电力科技有限公司	8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目-电力系统工程的施工建设	9,601.00	2018 年 11 月 15 日	已验收
3	燕东科技	中国电子系统工程第四建设有限公司	1#生产厂房等 18 项（8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目）FAB2 净化机电工程的施工建设	5,215.05	2019 年 3 月 6 日	待结算
4	燕东科技	中国电子系统工程第四建设有限公司	8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目的二次配工程的施工建设	9,689.10	2019 年 9 月 23 日	待结算
5	燕东科技	北京博大经开建设有限公司	《1#生产厂房等 18 项（8 英寸集成电路研发产业化及封测平台建设项目）施工合同》补充协议	61,972.07	2020 年 5 月 15 日	履行完毕
6	燕东科技	中国电子系统工程第四建设有限公司	12 吋二次配项目	11,150.10	2022 年 3 月 28 日	正在履行
7	燕东科技	中国电子系统工程第四建设有限公司	12 吋洁净车间及配套设 施建设工程	11,781.15	2022 年 4 月 28 日	正在履行

**(三) 原材料采购合同**

报告期内，发行人及其子公司履行完毕或正在履行的每年度前五大供应商（包括其控制的下属单位）采购框架协议或金额在 5,000 万元以上的原材料采购合同情况下：

单位：万元

序号	供应主体	采购主体	合同类型	有效期	采购产品	金额	履行情况
1	河北普兴电子科技股份有限公司	燕东微	框架协议	2021年3月10日至 2022年3月9日	硅片采购	以具体订单为准	正在履行
2	扬州江新	燕东科技	框架协议	2021年4月30日至 2024年3月31日	封装委托加工	以具体订单为准	正在履行
			框架协议	2021年4月30日至 2024年3月31日	成品管采购	以具体订单为准	正在履行
			框架协议	2021年7月21日至 2024年7月20日	成品测试	以具体订单为准	正在履行
3	浙江金瑞泓科技股份有限公司	燕东科技	框架协议	2021年1月11日至 2021年12月31日	硅片采购	以具体订单为准	正在履行
4	杭州立昂微电子股份有限公司	燕东科技	框架协议	2021年6月18日至 2024年6月17日	硅片采购	以具体订单为准	正在履行
5	甬矽电子（宁波）股份有限公司	燕东科技	框架协议	2020年8月17日至 2022年8月16日	封装委托加工	以具体订单为准	正在履行
6	南京国盛电子有限公司	燕东科技	框架协议	2021年12月27日至 2023年12月31日	硅片采购	以具体订单为准	正在履行
7	无锡中微掩模电子有限公司	燕东科技	框架协议	2021年1月4日至 2021年12月31日	光刻版采购	以具体订单为准	正在履行

**(四) 产品销售合同**

报告期，发行人及其子公司履行完毕或正在履行每年度前五大客户（包括其控制的下属单位）销售框架协议或金额在 5,000 万元以上的销售合同情况下：

单位：万元

序号	供应主体	采购主体	合同类型	有效期/签订日期	销售产品	金额	履行情况
1	燕东微	上海芯导电子科技股份有限公司	框架协议	2019年12月29日至 2022年12月28日	封装测试加工晶圆	以具体订单为准	正在履行
			框架协议	2021年2月3日至 2024年2月2日	功率半导体产品	以具体订单为准	正在履行
			框架协议	2019年12月27日至 2022年12月26日	晶圆	以具体订单为准	正在履行
2	燕东微	宜芯微电子（江苏）有限公司	框架协议	2019年11月5日至 2021年11月4日	封装加工芯片	以具体订单为准	履行完毕
3	燕东科技	厦门芯一代集成电路有限公司	框架协议	2020年1月6月至 2023年1月5日	晶圆加工	以具体订单为准	正在履行

**(五) 借款/授信合同**

报告期内，发行人及其子公司履行完毕或正在履行的借款 / 授信合同情况如下：

单位：万元

序号	合同名称	合同编号	债务人	债权人	借款金额	借款用途	借款期限	利率	履行情况
1	借款合同	0603167	燕东科技	北京银行股份有限公司酒仙桥支行	80,000.00	8英寸集成电路研发产业化及封装平台建设项目	15年，2020年6月9日至2035年6月8日	5年期LPR减28.9个基点	正在履行
2	人民币资金借款合同	1100202101100001645	燕东科技	国家开发银行北京市分行	80,000.00	用于***项目	2021年12月23日起至2026年12月22日，共计5年	贷款利率=基准利率+利差	正在履行
3	流动资金借款合同	AETM012021001068	四川广义	遂宁农村商业银行股份有限公司	3,000.00	借新还旧（归还AETMO1201800059）	自2021年1月25日起至2024年1月24日	1年期LPR加215基点，并自起息日起至该合同项下本息全部清偿之日止，每满12个月根据利率调整日前一个工作日执行的LPR利率以及前述基点	正在履行
4	借款合同	0661480	四川广义	北京银行中关村分行	4,500.00	采购原材料	1年，自2021年2月1日至2022年1月31日	1年期LPR×5年期LPR加93.5基点	履行完毕
5	流动资金借款合同	0020000085-2021年（方庄）字01181号	瑞普北光	中国工商银行股份有限公司北京方庄支行	4,100.00	用于科技专项贷款项下的保密协议中约定的补充日常经营周转性质的相关用途	36个月，2022年2月23日至2025年2月22日	1年期LPR×1年期LPR减195基点	正在履行
6	流动资金借款合同	0020000085-2021年（方庄）字01180号	宇翔电子	中国工商银行股份有限公司北京方庄支行	4,800.00	用于科技专项贷款项下的保密协议中约定的补充日常经营周转性质的相关用途	36个月，2022年2月23日至2025年2月22日	1年期LPR×1年期LPR减195基点	正在履行

**(六) 融资租赁合同**

报告期内，发行人及其子公司履行完毕或正在履行的融资租赁情况如下：

单位：万元

序号	承租人	出租人	合同类型	租赁期限	租金	年租赁利率（%）	履行情况
1	四川广义	芯鑫融资租赁（成都）有限责任公司	售后回租	60个月	11,714.70	2020年10月16日前，租赁利率为5.9%（起租日5年期LPR上浮24.210526%），并按照中国人民银行公布的LPR调整日调整租赁利率； 2020年10月16日起，租赁利率为变更日前一个工作日终1年期LPR加205基点。第一个定价日为2021年1月15日，之后每12个月为浮动周期进行浮动	正在履行

序号	承租人	出租人	合同类型	租赁期限	租金	年租赁利率(%)	履行情况
2	四川广义	芯鑫融资租赁(成都)有限责任公司	售后回租	60个月	11,714.70	2020年1月2日前,租赁利率为5.9%(起租日5年期LPR上浮24.210526%),并按照中国人民银行公布的LPR调整日调整租赁利率; 2020年1月2日起,第一个浮动周期的租赁利率为5.9%(即第一个浮动周期定价日的前一个工作日的1年期LPR加175基点);之后每个自然年度的3月21日为定价日,定价日前一个工作日发布的1年期LPR为该浮动周期的基准利率	正在履行

### (七) 担保合同

报告期内,发行人及其子公司履行完毕或正在履行的担保合同情况如下:

序号	担保人	被担保人	合同签订日	合同名称	担保期间	担保内容	履行情况
1	发行人	芯鑫融资租赁(成都)有限责任公司	2019年	《保证合同》(合同编号: SINOICLCD2019D08Y006-G-01)	《售后回租赁合同》(合同编号: SINOICLCD2019D08Y006-L-01)项下债务履行期限届满之日起2年	四川广义应向芯鑫融资租赁(成都)有限责任公司支付的租赁本金人民币10,000.00万元及其利息、服务费、违约金等	正在履行
2	发行人	芯鑫融资租赁(成都)有限责任公司	2019年	《保证合同》(合同编号: SINOICLCD2019D08Y007-G-01)	《售后回租赁合同》(合同编号: SINOICLCD2019D08Y007-L-01)项下债务履行期限届满之日起2年	四川广义应向芯鑫融资租赁(成都)有限责任公司支付的租赁本金人民币10,000.00万元及其利息、服务费、违约金等	正在履行
3	燕东微	北京银行中关村分行	2021年2月1日	《最高额保证合同》(合同编号: 0661462_001)	《借款合同》(合同编号: 0661480)债务期限届满之日起3年	四川广义应向北京银行中关村分行支付的借款本金人民币4,500.00万元及利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金等	履行完毕

## 二、对外担保

截至本招股意向书签署日,发行人对外担保情况参见本招股意向书“第七节公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“(二)报告期内的关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“(1)关联担保情况”。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日,发行人及其控股子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

截至本招股意向书签署日,不存在控股股东或实际控制人、控股子公司、作为一方当事人可能对发行人本次发行上市构成实质性不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项;发行人董事、监事、高级管理人员或核心技术人员最近3年不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

#### **四、控股股东、实际控制人重大违法行为**


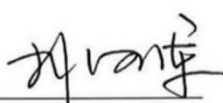
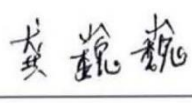

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

## 第十二节 声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

			
谢小明	朱保成	淮永进	王海鹏
			
韩向晖	龚巍巍	梁望南	岳占秋
			
任天令	韩郑生	李轩	周华

北京燕东微电子股份有限公司

2022年11月30日



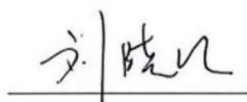
## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事：



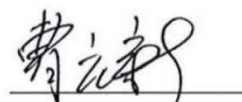
王爱清



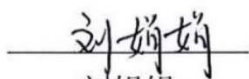
刘晓玲



元巍



曹立新



刘娟娟

北京燕东微电子股份有限公司



2022年11月30日



## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事以外全体高级管理人员：

 霍凤祥	 张晖	 徐涛	 李剑锋
 唐晓琦	 陈兆震		

北京燕东微电子股份有限公司

2022年11月30日



## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：北京电子控股有限责任公司



法定代表人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王岩". Below the signature is a horizontal line, and the characters "王岩" are printed below the line.

王岩

2022年11月30日



## 声明

本人已认真阅读北京燕东微电子股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理签名：



李格平

法定代表人/董事长签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司




#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字律师：

  
胡德冰                      刘月玲                      杜亚宁

单位负责人：

  
胡德冰



北京市大嘉律师事务所

2022年11月30日





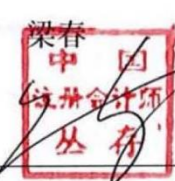
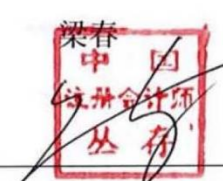


大华会计师事务所

大华会计师事务所(特殊普通合伙)  
北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]  
电话: 86 (10) 5835 0011 传真: 86 (10) 5835 0006  
[www.dahua-cpa.com](http://www.dahua-cpa.com)

### 审计机构声明

大华特字[2022] 006116 号

本所及签字注册会计师已阅读《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》(以下简称招股意向书), 确认招股意向书与本所出具的审计报告(大华审字[2022] 0017625号)、内部控制鉴证报告(大华核字[2022]0012537号)及经本所鉴证的非经常性损益明细表(大华核字[2022]0012536号)无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京燕东微电子股份有限公司在招股意向书中引用的上述审计报告、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, 确认招股意向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, 并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:    
签字注册会计师:      
丛存 邱凌凌

大华会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国·北京  
二〇二二年十一月三十日





## 资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》，并确认《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》中援引本公司出具的《北京燕东微电子股份有限公司拟增资项目资产评估报告》（中联评报字[2019]第 25 号）、《北京燕东微电子股份有限公司拟进行改制设立股份公司项目资产评估报告》（中联评报字[2020 第 2868 号）、《北京燕东微电子股份有限公司拟进行增资项目资产评估报告》（中联评报字[2021]第 1298 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》中完整准确地援引本公司出具的上述资产评估报告（中联评报字[2019]第 25 号、中联评报字[2020]第 2868 号、中联评报字[2021]第 1298 号）的专业结论无异议。确认《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》不致因援引本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



资产评估机构负责人：

胡智





大华会计师事务所

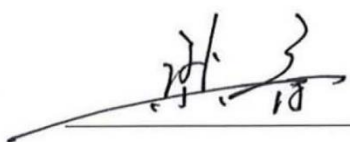

大华会计师事务所(特殊普通合伙)  
北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层 [100039]  
电话: 86 (10) 5835 0011 传真: 86 (10) 5835 0006  
[www.dahua-cpa.com](http://www.dahua-cpa.com)

### 验资复核机构声明

大华特字[2022] 006117 号



本所及签字注册会计师已阅读《北京燕东微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》(以下简称招股意向书), 确认招股意向书与本所出具的验资复核报告(大华核字[2022]004669 号)无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京燕东微电子股份有限公司在招股意向书中引用的上述报告的内容无异议, 确认招股意向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, 并对引用的上市内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:

梁春

签字注册会计师:

丛存


邱凌凌

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



二〇二二年十一月三日



## 第十三节 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；
- (六) 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承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 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

备查文件将存放在公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

#### (二) 查阅时间

查阅时间：工作日上午 9:00-11:30；下午 13:30-16:00

## 附录一 商标情况

序号	商标	注册号	类别	商品/服务	有效期限	权利人	取得方式	他项权利
1		640403	9	半导体集成电路	2013年5月7日至2023年5月6日	燕东微	原始取得	无
2		12053606	9	半导体；集成电路；芯片（集成电路）	2014年8月21日至2024年8月20日	燕东微	原始取得	无
3		13950769	9	半导体器件；晶体管（电子）；发光二极管（LED）；三极管；半导体；集成电路；芯片（集成电路）	2016年1月7日至2026年1月6日	燕东微	原始取得	无
4		18562498	9	半导体；集成电路；芯片（集成电路）；半导体器件；发光二极管（LED）；晶体管（电子）；三极管	2017年1月21日至2027年1月20日	燕东微	原始取得	无
5		46602596	9	集成电路；芯片（集成电路）；半导体器件；二极管；三极管；功率放大器	2021年3月7日至2031年3月6日	燕东微	原始取得	无
6		46602597	9	集成电路；芯片（集成电路）；半导体器件；二极管；三极管；功率放大器	2021年3月7日至2031年3月6日	燕东微	原始取得	无
7		46602598	9	集成电路；芯片（集成电路）	2021年6月7日至2031年6月6日	燕东微	原始取得	无
8		267899	9	半导体集成电路	2016年10月30日至2026年10月29日	宇翔电子	原始取得	无
9		38670678	9	集成电路；芯片（集成电路）；半导体器件；二极管；三极管；功率放大器	2020年1月28日至2030年1月27日	顿思设计	原始取得	无
10		20834600	9	半导体；照相机（摄影）	2018年8月28日至2028年8月27日	四川广义	原始取得	无
11		9042000A	9	集成电路；芯片（集成电路）	2022年3月21日至2032	锐达芯	原始取得	无

序号	商标	注册号	类别	商品/服务	有效期限	权利人	取得方式	他项权利
					年 3 月 20 日			

## 附录二 专利情况

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
1	ZL201410201152.8	燕东微；深圳市锐迪芯电子有限公司	用于驻极体麦克风的高增益前置放大器及驻极体麦克风	发明	2014年5月13日	原始取得	无
2	ZL201310139156.3	燕东微；北京时代华诺科技有限公司	一种双向对称高速过压防护器件	发明	2013年4月19日	原始取得	无
3	ZL201410277040.0	先进科技新加坡有限公司；燕东微	引线框架及其形成方法、芯片封装方法	发明	2014年6月19日	原始取得	无
4	ZL201510282708.5	燕东微；北京时代华诺科技有限公司	电压浪涌保护器件及其制造方法	发明	2015年5月28日	原始取得	无
5	ZL201320203878.6	燕东微；北京时代华诺科技有限公司	一种双向对称过压防护器件	实用新型	2013年4月19日	原始取得	无
6	ZL201420243692.8	燕东微；深圳市锐迪芯电子有限公司	用于驻极体麦克风的高增益前置放大器及驻极体麦克风	实用新型	2014年5月13日	原始取得	无
7	ZL201520042964.2	燕东微；清华大学	一种复合基底的声表面波器件	实用新型	2015年1月21日	原始取得	无
8	ZL201520356389.3	燕东微；北京时代华诺科技有限公司	电压浪涌保护器件	实用新型	2015年5月28日	原始取得	无
9	ZL201520433428.5	燕东科技；天津诺鼎电子科技有限公司	一种微型电子元器件承载带	实用新型	2015年6月23日	继受取得	无
10	ZL201922186014.8	北京华卓精科科技股份有限公司；燕东科技	用于去除晶圆表面颗粒物的装置	实用新型	2019年12月9日	原始取得	无
11	ZL200910259978.9	燕东微	一种PN结嵌入玻璃钝化半导体器件的制造方法	发明	2009年12月24日	原始取得	无
12	ZL200910259980.6	燕东微	一种电容式麦克风	发明	2009年12月24日	原始取得	无
13	ZL200510011506.3	燕东微	一种替代栅的制备方法	发明	2005年3月31日	继受取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
14	ZL200810224908.5	燕东微	一种栅介质/金属栅集成结构的制备方法	发明	2008年10月24日	继受取得	无
15	ZL200810238814.3	燕东微	用于测量铜引线是否产生凹型坑的电路版图结构	发明	2008年12月2日	继受取得	无
16	ZL200910077625.7	燕东微	一种在锗衬底上制备金属-氧化物-半导体电容的方法	发明	2009年2月9日	继受取得	无
17	ZL200910236720.7	燕东微	一种无CMP的适用于后栅工艺的平坦化制备工艺	发明	2009年10月28日	继受取得	无
18	ZL200910243804.3	燕东微	半导体结构及其形成方法	发明	2009年12月21日	继受取得	无
19	ZL201010157530.9	燕东微	一种插入式TiN金属栅叠层结构的制备和刻蚀方法	发明	2010年4月21日	继受取得	无
20	ZL201010185012.8	燕东微	半导体器件及其形成方法	发明	2010年5月20日	继受取得	无
21	ZL201010191928.4	燕东微	发光二极管背光模组的设计方法	发明	2010年6月4日	继受取得	无
22	ZL201010594946.7	燕东微	一种半导体器件的制造方法	发明	2010年12月17日	继受取得	无
23	ZL201110005057.7	燕东微	提高打开多晶栅顶化学机械平坦化工艺均匀性的方法	发明	2011年1月11日	继受取得	无
24	ZL201110095459.0	燕东微	半导体制造方法	发明	2011年4月17日	继受取得	无
25	ZL201110097054.0	燕东微	快速热退火设备中氧气浓度的监测方法	发明	2011年4月17日	继受取得	无
26	ZL201110126832.4	燕东微	半导体结构及其制作方法	发明	2011年5月17日	继受取得	无
27	ZL201110130029.8	燕东微	串联ggNMOS管及制备方法、多VDD-VSS芯片	发明	2011年5月19日	继受取得	无
28	ZL201110139608.9	燕东微	避免半导体制程菜单调试过程中出错的方法及系统	发明	2011年5月26日	继受取得	无
29	ZL201110183267.5	燕东微	一种利用尖端放电进行静电保护的封装结构	发明	2011年7月1日	继受取得	无
30	ZL201110257855.9	燕东微	提高隔离氧化物CMP均匀性的方法	发明	2011年9月1日	继受取得	无
31	ZL201110257878.X	燕东微	提高隔离氧化物CMP均匀性的方法及其专用设备	发明	2011年9月1日	继受取得	无
32	ZL201210039824.0	燕东微	一种触发增强多晶二极管及其制作方法	发明	2012年2月20日	继受取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
33	ZL201210048205.8	燕东微	提高静电保护器件维持电压的方法	发明	2012年2月28日	继受取得	无
34	ZL201210102462.5	燕东微	静电防护器件及其制造工艺	发明	2012年4月9日	继受取得	无
35	ZL201210103676.4	燕东微	高可靠 SOILD MOS 功率器件	发明	2012年4月10日	继受取得	无
36	ZL201210117282.4	燕东微	一种半导体结构及其制造方法	发明	2012年4月19日	继受取得	无
37	ZL201210581204.X	燕东微	肖特基二极管及其制造方法	发明	2012年12月27日	原始取得	无
38	ZL201210589735.3	燕东微	集成声腔的阻抗转换和信号放大器及电容式麦克风	发明	2012年12月28日	原始取得	无
39	ZL201310259959.2	燕东微	一种低电压二极管及其制造方法	发明	2013年6月26日	原始取得	无
40	ZL201410336664.5	燕东微	一种自补偿背封半导体衬底的制备方法	发明	2014年7月15日	原始取得	无
41	ZL201410510646.4	燕东微	一种恒流二极管	发明	2014年9月28日	原始取得	无
42	ZL201410841443.3	燕东微	一种低电容瞬态电压抑制器件及其制作方法	发明	2014年12月30日	原始取得	无
43	ZL201510516281.0	燕东微	容性二极管组件及其制造方法	发明	2015年8月20日	原始取得	无
44	ZL201510516284.4	燕东微	容性二极管组件及其制造方法	发明	2015年8月20日	原始取得	无
45	ZL201510516444.5	燕东微	瞬态电压抑制器	发明	2015年8月20日	原始取得	无
46	ZL201610304945.1	燕东微	瞬态电压抑制器	发明	2016年5月10日	原始取得	无
47	ZL201610304947.0	燕东微	瞬态电压抑制器	发明	2016年5月10日	原始取得	无
48	ZL201711220783.4	燕东微	一种角度可控的 SiC 衬底缓坡刻蚀方法	发明	2017年11月29日	原始取得	无
49	ZL201220480544.9	燕东微	替换 6 英寸筒灯光源的 LED 照明光源组件	实用新型	2012年9月19日	继受取得	无
50	ZL201220480561.2	燕东微	替换 4 英寸筒灯光源的 LED 照明光源组件	实用新型	2012年9月19日	继受取得	无
51	ZL201220494361.2	燕东微	替换 T8 管灯光源的 LED 照明光源组件	实用新型	2012年9月25日	继受取得	无
52	ZL201220557267.7	燕东微	触发整流集成器件	实用新型	2012年10月26日	原始取得	无
53	ZL201220590954.9	燕东微	替换 T8 管灯光源的 LED 照明光源组件	实用新型	2012年11月9日	继受取得	无
54	ZL201320831213.X	燕东微	吸顶灯用的 LED 照明光源组件	实用新型	2013年12月17日	继受取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
55	ZL201320849414.2	燕东微	一种用于电子元器件的电动吸锡装置	实用新型	2013年12月20日	原始取得	无
56	ZL201420199611.9	燕东微	LED灯管中的电源支架	实用新型	2014年4月23日	继受取得	无
57	ZL201420266336.8	燕东微	LED灯管	实用新型	2014年5月23日	继受取得	无
58	ZL201420277563.0	燕东微	LED灯管中的电源	实用新型	2014年5月28日	继受取得	无
59	ZL201420390642.2	燕东微	一种具有自补偿背封层的半导体衬底	实用新型	2014年7月15日	原始取得	无
60	ZL201420858051.3	燕东微	一种单通道低电容瞬态电压抑制器件	实用新型	2014年12月30日	原始取得	无
61	ZL201420860277.7	燕东微	一种多通道低电容瞬态电压抑制器件	实用新型	2014年12月30日	原始取得	无
62	ZL201520417601.2	燕东微	一种晶圆转换片夹	实用新型	2015年6月16日	原始取得	无
63	ZL201620419137.5	燕东微	多通道瞬态电压抑制器	实用新型	2016年5月10日	原始取得	无
64	ZL201620419211.3	燕东微	多通道瞬态电压抑制器	实用新型	2016年5月10日	原始取得	无
65	ZL201621030298.1	燕东微	一种双向超低电容瞬态电压抑制器	实用新型	2016年8月31日	原始取得	无
66	ZL201621031771.8	燕东微	一种双向超低电容瞬态电压抑制器	实用新型	2016年8月31日	原始取得	无
67	ZL201621475663.X	燕东微	一种全自动倒料机	实用新型	2016年12月30日	原始取得	无
68	ZL201720896648.0	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2017年7月21日	原始取得	无
69	ZL201720896650.8	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2017年7月21日	原始取得	无
70	ZL201720897448.7	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2017年7月21日	原始取得	无
71	ZL201720898028.0	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2017年7月21日	原始取得	无
72	ZL201721113800.X	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2017年8月31日	原始取得	无
73	ZL201721113918.2	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2017年8月31日	原始取得	无
74	ZL201721570202.5	燕东微	一种SiC肖特基二极管	实用新型	2017年11月22日	原始取得	无
75	ZL201721570348.X	燕东微	一种SiC结势垒肖特基二极管	实用新型	2017年11月22日	原始取得	无
76	ZL201721572919.3	燕东微	一种SiC肖特基二极管	实用新型	2017年11月22日	原始取得	无
77	ZL201721843260.0	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2017年12月25日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
78	ZL201820255218.5	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2018年2月12日	原始取得	无
79	ZL201820255346.X	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2018年2月12日	原始取得	无
80	ZL201820255347.4	燕东微	瞬态电压抑制器	实用新型	2018年2月12日	原始取得	无
81	ZL201821919698.7	燕东微	一种光刻掩模版和SiC结终端结构	实用新型	2018年11月21日	原始取得	无
82	ZL201920181119.1	燕东微	一种用于碳化硅器件的场限环结终端结构以及碳化硅器件	实用新型	2019年2月1日	原始取得	无
83	ZL201920254717.7	燕东微	一种碳化硅器件的封装结构	实用新型	2019年2月28日	原始取得	无
84	ZL201920574765.4	燕东微	一种芯片封装结构	实用新型	2019年4月25日	原始取得	无
85	ZL201921622811.X	燕东微	一种芯片封装治具	实用新型	2019年9月27日	原始取得	无
86	ZL201921844376.5	燕东微	一种指向性 MEMS 麦克风	实用新型	2019年10月30日	原始取得	无
87	ZL201921856445.4	燕东微	一种 MEMS 麦克风	实用新型	2019年10月30日	原始取得	无
88	ZL201921856326.9	燕东微	层叠封装结构	实用新型	2019年10月31日	原始取得	无
89	ZL201330654385.X	燕东微	LED 帕灯	外观设计	2013年12月30日	继受取得	无
90	ZL201330654386.4	燕东微	LED 管灯（二）	外观设计	2013年12月30日	继受取得	无
91	ZL201330654411.9	燕东微	LED 射灯	外观设计	2013年12月30日	继受取得	无
92	ZL201330654420.8	燕东微	LED 管灯（一）	外观设计	2013年12月30日	继受取得	无
93	ZL201821898448.X	燕东科技	半导体结构及测试系统	实用新型	2018年11月19日	原始取得	无
94	ZL201920400369.X	燕东科技	半导体结构与半导体器件	实用新型	2019年3月27日	原始取得	无
95	ZL201922486952.X	燕东科技	半导体器件	实用新型	2019年12月31日	原始取得	无
96	ZL202021330932.X	燕东科技	半导体器件	实用新型	2020年7月8日	原始取得	无
97	ZL201220735418.3	燕东科技	一种肖特基二极管	实用新型	2012年12月27日	集团内部转让	无
98	ZL201320372459.5	燕东科技	一种低电压二极管	实用新型	2013年6月26日	集团内部转让	无
99	ZL201420566153.8	燕东科技	一种恒流二极管	实用新型	2014年9月28日	集团内部转让	无



序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
100	ZL201920400361.3	燕东科技	半导体结构	实用新型	2019年3月27日	原始取得	无
101	ZL201821898457.9	燕东科技	半导体结构及测试系统	实用新型	2018年11月19日	原始取得	无
102	ZL201922486898.9	燕东科技	半导体器件	实用新型	2019年12月31日	原始取得	无
103	ZL201922486921.4	燕东科技	半导体器件	实用新型	2019年12月31日	原始取得	无
104	ZL202021537548.7	燕东科技	一种半导体封装件	实用新型	2020年7月29日	原始取得	无
105	ZL202021814484.0	燕东科技	一种用于透光晶圆的载具	实用新型	2020年8月26日	原始取得	无
106	ZL201520651304.4	燕东科技	瞬态电压抑制器封装组件	实用新型	2015年8月26日	集团内部转让	无
107	ZL201620998512.6	燕东科技	一种带标记的电子元件载带盘	实用新型	2016年8月30日	集团内部转让	无
108	ZL201621465587.4	燕东科技	一种半自动编带压合机	实用新型	2016年12月29日	集团内部转让	无
109	ZL201822258251.6	燕东科技	一种配液车	实用新型	2018年12月29日	集团内部转让	无
110	ZL201822258271.3	燕东科技	一种管芯定位基板和管芯定位系统	实用新型	2018年12月29日	集团内部转让	无
111	ZL201822258789.7	燕东科技	一种基板贴片装置	实用新型	2018年12月29日	集团内部转让	无
112	ZL201822258811.8	燕东科技	一种切割机供水系统	实用新型	2018年12月29日	集团内部转让	无
113	ZL201920924047.5	燕东科技	一种 MEMS 麦克风	实用新型	2019年6月19日	集团内部转让	无
114	ZL202021893475.5	燕东科技	一种 MEMS 麦克风芯片和 MEMS 麦克风	实用新型	2020年9月2日	原始取得	无
115	ZL202022097041.0	燕东科技	一种 MEMS 麦克风芯片和 MEMS 麦克风	实用新型	2020年9月22日	原始取得	无
116	ZL202022354032.5	燕东科技	晶圆的测试结构	实用新型	2020年10月21日	原始取得	无
117	ZL202022406403.X	燕东科技	一种半导体器件	实用新型	2020年10月26日	原始取得	无
118	ZL202022406430.7	燕东科技	一种半导体器件	实用新型	2020年10月26日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
119	ZL202022585568.8	燕东科技	压环组件、反应腔室和半导体加工设备	实用新型	2020年11月10日	原始取得	无
120	ZL202023318684.X	燕东科技	一种功率半导体器件	实用新型	2020年12月31日	原始取得	无
121	ZL202023318337.7	燕东科技	一种具有沟槽型栅极的半导体器件	实用新型	2020年12月31日	原始取得	无
122	ZL202120343615.X	燕东科技	微机电系统 MEMS 麦克风芯片及 MEMS 麦克风	实用新型	2021年2月5日	原始取得	无
123	ZL202120343637.6	燕东科技	微机电系统 MEMS 麦克风芯片及 MEMS 麦克风	实用新型	2021年2月5日	原始取得	无
124	ZL202120729577.1	燕东科技	晶圆载片盒	实用新型	2021年4月9日	原始取得	无
125	ZL202022357201.0	燕东科技	晶圆的测试结构	实用新型	2020年10月21日	原始取得	无
126	ZL202122384470.0	燕东科技	分裂栅型 MOSFET 器件	实用新型	2021年9月29日	原始取得	无
127	ZL201220336415.2	瑞普北光	一种非晶硅电池组件	实用新型	2012年7月12日	原始取得	无
128	ZL201220336418.6	瑞普北光	一种发光二极管	实用新型	2012年7月12日	原始取得	无
129	ZL201320407868.4	瑞普北光	一种双通道表贴高速光电耦合器	实用新型	2013年7月10日	原始取得	无
130	ZL201320407891.3	瑞普北光	一种六通道表贴高速光电耦合器	实用新型	2013年7月10日	原始取得	无
131	ZL201320407894.7	瑞普北光	一种双路表贴高速光电耦合器	实用新型	2013年7月10日	原始取得	无
132	ZL201520710779.6	瑞普北光	抗辐照高速光电耦合器	实用新型	2015年9月15日	原始取得	无
133	ZL201620831380.8	瑞普北光	大电流门驱动输出全密封集成电路光电耦合器	实用新型	2016年8月3日	原始取得	无
134	ZL201720890153.7	瑞普北光	一种金属玻璃全密封封装型的 LED 指示灯	实用新型	2017年7月21日	原始取得	无
135	ZL201720890196.5	瑞普北光	一种环氧封装高压光电耦合器	实用新型	2017年7月21日	原始取得	无
136	ZL201720890817.X	瑞普北光	一种多通道双列直插式抗辐照光电耦合器	实用新型	2017年7月21日	原始取得	无
137	ZL201820498548.7	瑞普北光	小电流光电耦合器	实用新型	2018年4月9日	原始取得	无
138	ZL201820498597.0	瑞普北光	单通道高速光电耦合器	实用新型	2018年4月9日	原始取得	无
139	ZL201920708935.3	瑞普北光	一种金属玻璃胶囊微封装型的红外发光二极管	实用新型	2019年5月17日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
140	ZL202021659170.8	瑞普北光	一种双通道低电压型光电耦合器	实用新型	2020年8月11日	原始取得	无
141	ZL202021482696.3	瑞普北光	一种金属陶瓷封装的单位微型数字显示器	实用新型	2020年7月24日	原始取得	无
142	ZL202122259197.9	瑞普北光	光电耦合器	实用新型	2021年9月17日	原始取得	无
143	ZL201310744718.7	宇翔电子	经抗辐射加固的铝栅CMOS反相器和CMOS半导体器件	发明	2013年12月30日	原始取得	无
144	ZL201511025934.1	宇翔电子	一种带冗余结构的单片集成译码电路	发明	2015年12月31日	原始取得	无
145	ZL201621466189.4	宇翔电子	一种防ESD的二极管及包含其的CMOS集成电路保护电路	实用新型	2016年12月29日	原始取得	无
146	ZL201720910374.6	宇翔电子	一种CMOS电路的开启电压测试装置	实用新型	2017年7月25日	原始取得	无
147	ZL201721354149.5	宇翔电子	一种元器件失效分析系统	实用新型	2017年10月20日	原始取得	无
148	ZL201820003634.6	宇翔电子	一种暗场掩模板	实用新型	2018年1月2日	原始取得	无
149	ZL201822174069.2	宇翔电子	一种电泳漆装置	实用新型	2018年12月24日	原始取得	无
150	ZL201921943460.2	宇翔电子	一种辅助沾锡装置	实用新型	2019年11月12日	原始取得	无
151	ZL201922390211.1	宇翔电子	硅栅NMOS器件、硅栅CMOS器件以及CMOS电路	实用新型	2019年12月26日	原始取得	无
152	ZL202022976971.3	宇翔电子	一种沾锡装置	实用新型	2020年12月8日	原始取得	无
153	ZL202020705361.7	飞宇电路	一种用于混合集成电路的金属封装外壳以及混合集成电路	实用新型	2020年4月30日	原始取得	无
154	ZL202022304777.0	飞宇电路	一种信号处理装置及其预处理模块	实用新型	2020年10月15日	原始取得	无
155	ZL202022301094.X	飞宇电路	一种预处理模块	实用新型	2020年10月15日	原始取得	无
156	ZL202122537269.1	飞宇电路	一种用于真空镀膜装置的工装夹具	实用新型	2021年10月21日	原始取得	无
157	ZL201621236170.0	锐达芯	用于激光模拟单粒子辐照评估试验的集成电路管芯夹具	实用新型	2016年11月15日	原始取得	无
158	ZL201621251651.9	锐达芯	一种适用于多器件辐照评估试验的测试板	实用新型	2016年11月15日	原始取得	无
159	ZL201621251750.7	锐达芯	一种用于集成电路测试的芯片转换插座	实用新型	2016年11月15日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
160	ZL201720328379.8	锐达芯	一种用于测试 CMOS 集成电路的功耗电容的装置	实用新型	2017年3月31日	原始取得	无
161	ZL201720641775.6	锐达芯	抗辐射 CMOS 传输门及包含其的 CMOS 电路	实用新型	2017年6月5日	原始取得	无
162	ZL201720944981.4	锐达芯	一种基于双栅工艺的辐照检测传感器及检测电路	实用新型	2017年7月31日	原始取得	无
163	ZL201721063590.8	锐达芯	一种抗辐射加固的主从触发器及计数器链	实用新型	2017年8月24日	原始取得	无
164	ZL201721236470.3	锐达芯	一种芯片功能测试系统	实用新型	2017年9月26日	原始取得	无
165	ZL201721236500.0	锐达芯	一种用于抗静电损伤测试的电路测试板	实用新型	2017年9月26日	原始取得	无
166	ZL201721627379.4	锐达芯	一种偏置电压施加装置	实用新型	2017年11月23日	原始取得	无
167	ZL201820818171.9	锐达芯	一种 MOS 器件、CMOS 器件和 CMOS 译码器	实用新型	2018年5月29日	原始取得	无
168	ZL201820941704.2	锐达芯	一种辐照剂量计探头及辐照剂量计系统	实用新型	2018年6月19日	原始取得	无
169	ZL201920292017.7	锐达芯	一种封装结构	实用新型	2019年3月7日	原始取得	无
170	ZL201920555201.6	锐达芯	一种用于组合逻辑单粒子效应快速验证的芯片	实用新型	2019年4月23日	原始取得	无
171	ZL201920566113.6	锐达芯	一种用于保护元器件的抗辐射控制器芯片及控制器	实用新型	2019年4月24日	原始取得	无
172	ZL201920596783.2	锐达芯	一种芯片	实用新型	2019年4月28日	原始取得	无
173	ZL201920596818.2	锐达芯	一种芯片	实用新型	2019年4月28日	原始取得	无
174	ZL201920603118.1	锐达芯	一种激光模拟单粒子辐照损伤评估的测试系统	实用新型	2019年4月28日	原始取得	无
175	ZL201920893995.7	锐达芯	一种控制芯片	实用新型	2019年6月14日	原始取得	无
176	ZL201920893997.6	锐达芯	一种基于 ATE 测试机的芯片测试板	实用新型	2019年6月14日	原始取得	无
177	ZL201921267509.7	锐达芯	一种 CMOS 器件	实用新型	2019年8月7日	原始取得	无
178	ZL201921269391.1	锐达芯	一种 COB 封装基板	实用新型	2019年8月7日	原始取得	无
179	ZL201921349591.8	锐达芯	一种抗辐照电机控制器芯片、电机控制器系统	实用新型	2019年8月20日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
180	ZL201921358365.6	锐达芯	一种基于霍尔探测器的电机控制器芯片、控制器系统	实用新型	2019年8月20日	原始取得	无
181	ZL201921685847.2	锐达芯	用于集成电路的测试板	实用新型	2019年10月9日	原始取得	无
182	ZL201921709039.5	锐达芯	一种用于测试数字芯片振铃效应的系统	实用新型	2019年10月12日	原始取得	无
183	ZL201921815944.9	锐达芯	一种应用于辐射环境中的电机控制系统	实用新型	2019年10月25日	原始取得	无
184	ZL202020016712.3	锐达芯	阵列式光电探测装置	实用新型	2020年1月3日	原始取得	无
185	ZL202020016714.2	锐达芯	一种用于集成电路芯片的辐射测试系统	实用新型	2020年1月3日	原始取得	无
186	ZL202020016487.3	锐达芯	一种光电码盘编码器	实用新型	2020年1月6日	原始取得	无
187	ZL202020091176.3	锐达芯	GGNMOS 器件、多指 GGNMOS 器件及保护电路	实用新型	2020年1月15日	原始取得	无
188	ZL202020091178.2	锐达芯	GGNMOS 器件、多指 GGNMOS 器件及保护电路	实用新型	2020年1月15日	原始取得	无
189	ZL202020375882.0	锐达芯	一种用于辐照损伤评估的加速试验装置	实用新型	2020年3月23日	原始取得	无
190	ZL202020712957.X	锐达芯	一种自适应抗辐射探测控制器芯片及控制系统	实用新型	2020年4月30日	原始取得	无
191	ZL202022715410.8	锐达芯	一种输出驱动电路和输出驱动器	实用新型	2020年11月20日	原始取得	无
192	ZL202022715486.0	锐达芯	一种输出驱动电路和输出驱动器	实用新型	2020年11月20日	原始取得	无
193	ZL202022393240.6	锐达芯	一种电机控制系统	实用新型	2020年10月23日	原始取得	无
194	ZL202022402595.7	锐达芯	一种具有预置初值功能的串并转换移位寄存器	实用新型	2020年10月26日	原始取得	无
195	ZL202022403210.9	锐达芯	一种硅栅边沿触发器和移位寄存器	实用新型	2020年10月26日	原始取得	无
196	ZL202022678001.5	锐达芯	用于太阳能板的自动追日系统及太阳能采集装置	实用新型	2020年11月18日	原始取得	无
197	ZL202021083064.X	锐达芯	光电探测系统	实用新型	2020年6月12日	原始取得	无
198	ZL202020896691.9	锐达芯	一种适用于公共场合的废物分类储存装置	实用新型	2020年5月25日	原始取得	无
199	ZL202021341068.3	锐达芯	一种自加热恒温装置	实用新型	2020年7月9日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
200	ZL202021675343.5	锐达芯	用于场效应晶体管的ESD防护结构以及场效应晶体管	实用新型	2020年8月12日	原始取得	无
201	ZL202021641465.2	锐达芯	光电池芯片及光电码盘编码器	实用新型	2020年8月10日	原始取得	无
202	ZL202022715409.5	锐达芯	一种输出驱动电路和输出驱动器	实用新型	2020年11月20日	原始取得	无
203	ZL202121034822.3	锐达芯	一种高温NTC热敏电阻器	实用新型	2021年5月14日	原始取得	无
204	ZL202121328399.8	锐达芯	防爆装置和防爆热敏电阻器	实用新型	2021年6月15日	原始取得	无
205	ZL202122135364.9	锐达芯	一种具有热保护机构的NTC热敏电阻器	实用新型	2021年9月6日	原始取得	无
206	ZL202122140719.3	锐达芯	一种热敏电阻器	实用新型	2021年9月6日	原始取得	无
207	ZL202122148207.1	锐达芯	温度传感器	实用新型	2021年9月7日	原始取得	无
208	ZL201810799302.8	顿思设计	半导体器件寄生电阻获取方法	发明	2018年7月19日	原始取得	无
209	ZL201910019893.7	顿思设计	一种评估射频功率LDMOS器件散热特性的方法以及系统	发明	2019年1月9日	原始取得	无
210	ZL201910149287.7	顿思设计	LDMOS器件及其制造方法	发明	2019年2月28日	原始取得	无
211	ZL201821139050.8	顿思设计	一种LDMOS器件	实用新型	2018年7月18日	原始取得	无
212	ZL201821139718.9	顿思设计	一种LDMOS器件结构	实用新型	2018年7月18日	原始取得	无
213	ZL201410396605.7	四川广义	高耐压LDMOS器件及其制造方法	发明	2014年8月13日	原始取得	无
214	ZL201410396669.7	四川广义	横向对称DMOS管制造方法	发明	2014年8月13日	原始取得	无
215	ZL201410505601.8	四川广义	温度自适应调整功率管	发明	2014年9月28日	原始取得	无
216	ZL201410505822.5	四川广义	芯片封装件	发明	2014年9月28日	原始取得	无
217	ZL201510246279.6	四川广义	MOS开关电容电路的芯片集成结构	发明	2015年5月15日	原始取得	无
218	ZL201510364072.9	四川广义	一种轻穿通IGBT器件的制备方法	发明	2015年6月29日	原始取得	无
219	ZL201510376026.0	四川广义	IGBT芯片导热模块及其制备方法	发明	2015年7月1日	原始取得	无
220	ZL201420265122.9	四川广义	集成电路保护结构	实用新型	2014年5月23日	原始取得	无
221	ZL201420265447.7	四川广义	电路功率管结构	实用新型	2014年5月23日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
222	ZL201420296304.2	四川广义	二极管芯片联合封装结构	实用新型	2014年6月6日	原始取得	无
223	ZL201420296342.8	四川广义	垂直功率二极管封装体	实用新型	2014年6月6日	原始取得	无
224	ZL201420348573.9	四川广义	大功率 MOS 器件	实用新型	2014年6月27日	原始取得	无
225	ZL201420348654.9	四川广义	基于 6 英寸硅片工艺的静电防护功率 MOS 器件	实用新型	2014年6月27日	原始取得	无
226	ZL201420348676.5	四川广义	基于 0.25 微米工艺的功率 MOS 器件结构	实用新型	2014年6月27日	原始取得	无
227	ZL201420348712.8	四川广义	输出驱动级功率 MOS 器件	实用新型	2014年6月27日	原始取得	无
228	ZL201420421351.5	四川广义	并联均流晶体管输出级	实用新型	2014年7月29日	原始取得	无
229	ZL201420421407.7	四川广义	自调整温度的功率晶体管	实用新型	2014年7月29日	原始取得	无
230	ZL201420455393.0	四川广义	高耐压 LDMOS 器件	实用新型	2014年8月13日	原始取得	无
231	ZL201420455558.4	四川广义	横向对称 DMOS 管	实用新型	2014年8月13日	原始取得	无
232	ZL201520311871.5	四川广义	基于 MOS 工艺的高压集成芯片	实用新型	2015年5月15日	原始取得	无
233	ZL201520312120.5	四川广义	基于 MOS 工艺的芯片静电防护结构	实用新型	2015年5月15日	原始取得	无
234	ZL201520312140.2	四川广义	功率 MOS 管芯片多联结构	实用新型	2015年5月15日	原始取得	无
235	ZL201520312182.6	四川广义	源级大电容 MOS 器件	实用新型	2015年5月15日	原始取得	无
236	ZL201520450045.9	四川广义	一种具有过电保护功能的轻穿通型 IGBT 芯片结构	实用新型	2015年6月29日	原始取得	无
237	ZL201520450237.X	四川广义	一种新型轻穿通 IGBT 器件	实用新型	2015年6月29日	原始取得	无
238	ZL201520462487.5	四川广义	IGBT 芯片水冷专用基板	实用新型	2015年7月1日	原始取得	无
239	ZL201520462652.7	四川广义	IGBT 芯片散热包围模块	实用新型	2015年7月1日	原始取得	无
240	ZL201520542501.2	四川广义	一种带有高功率 IGBT 芯片的模块	实用新型	2015年7月24日	原始取得	无
241	ZL201520542502.7	四川广义	多个 IGBT 芯片集成结构	实用新型	2015年7月24日	原始取得	无
242	ZL201520542868.4	四川广义	一种可分离的 IGBT 芯片结构	实用新型	2015年7月24日	原始取得	无
243	ZL202122105745.2	四川广义	一种膜料余量检测传感器装置	实用新型	2021年9月2日	原始取得	无

序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
244	ZL202122471099.1	燕东科技	半导体器件	实用新型	2021年10月14日	原始取得	无
245	ZL202122581205.1	燕东科技	一种晶圆	实用新型	2021年10月26日	原始取得	无
246	ZL202122645820.4	燕东科技	晶圆的测试结构	实用新型	2021年11月1日	原始取得	无
247	ZL202122816146.1	燕东科技	真空吸笔	实用新型	2021年11月18日	原始取得	无
248	ZL202122586611.7	燕东科技	晶圆	实用新型	2021年10月26日	原始取得	无
249	ZL202122968961.X	燕东科技	红外探测器	实用新型	2021年11月30日	原始取得	无
250	ZL202123026017.9	燕东科技	功率半导体器件及芯片	实用新型	2021年12月2日	原始取得	无
251	ZL202123031598.5	燕东科技	MOSFET 器件及芯片	实用新型	2021年12月2日	原始取得	无
252	ZL202122629756.0	燕东科技	刻蚀设备	实用新型	2021年10月29日	原始取得	无
253	ZL202122978502.X	燕东科技	半导体组件和电子电路	实用新型	2021年11月30日	原始取得	无
254	ZL202122557964.4	燕东科技	一种用于电子元器件的包装盒	实用新型	2021年10月22日	原始取得	无
255	ZL202123057017.5	燕东科技	一种带有埋层结构的垂直器件	实用新型	2021年12月7日	原始取得	无
256	ZL202122833226.8	燕东科技	用于离子源灯丝的安装工具	实用新型	2021年11月18日	原始取得	无
257	ZL202123085616.8	燕东科技	肖特基势垒器件	实用新型	2021年12月9日	原始取得	无
258	ZL202122839769.0	燕东科技	MEMS 麦克风芯片和 MEMS 麦克风	实用新型	2021年11月18日	原始取得	无
259	ZL202123208645.9	燕东科技	半导体器件	实用新型	2021年12月20日	原始取得	无
260	ZL202123016154.4	燕东科技	半导体器件及其封装结构	实用新型	2021年12月3日	原始取得	无
261	ZL202122468558.0	燕东科技	一种光刻对准标记和包括其的半导体结构	实用新型	2021年10月14日	原始取得	无
262	ZL202123295499.8	燕东科技	离子源及具有该离子源的电子设备	实用新型	2021年12月24日	原始取得	无
263	ZL202220324903.5	燕东科技	用于屏蔽栅型 MOSFET 的测试结构	实用新型	2022年2月17日	原始取得	无
264	ZL202220300478.6	燕东科技	晶圆的测试结构	实用新型	2022年2月15日	原始取得	无
265	ZL202220300059.2	燕东科技	晶圆的测试结构	实用新型	2022年2月15日	原始取得	无
266	ZL202122787539.4	瑞普北光	光电耦合器	实用新型	2021年11月15日	原始取得	无



序号	专利号	权利人	专利名称	类型	申请日期	取得方式	他项权利
267	ZL202122729883.8	宇翔电子	开关芯片及包含其的电子装置	实用新型	2021年11月9日	原始取得	无
268	ZL202122755736.8	宇翔电子	移位触发器	实用新型	2021年11月11日	原始取得	无
269	ZL202122755725.X	宇翔电子	移位触发器版图结构	实用新型	2021年11月11日	原始取得	无
270	ZL202122264031.6	飞宇电路	一种基片清洗夹具和基片清洗系统	实用新型	2021年9月17日	原始取得	无
271	ZL202122986261.3	飞宇电路	集成式薄膜开关电路和电子装置	实用新型	2021年11月30日	原始取得	无
272	ZL202122990122.8	飞宇电路	混合功率开关电路及具有其的电子装置	实用新型	2021年11月30日	原始取得	无
273	ZL202123017895.4	飞宇电路	开关输出模块及具有其的混合功率开关电路	实用新型	2021年11月30日	原始取得	无
274	ZL201811613682.8	顿思设计	半导体器件及其制造方法	发明	2018年12月27日	原始取得	无
275	ZL202122338588.X	锐达芯	一种NTC热敏电阻器	实用新型	2021年9月26日	原始取得	无
276	ZL202122142437.7	锐达芯	一种负温度系数热敏电阻器	实用新型	2021年9月6日	原始取得	无
277	ZL202122842532.8	锐达芯	测温系统以及可穿戴测温装置	实用新型	2021年11月19日	原始取得	无
278	ZL202122600505.X	锐达芯	一种锁紧装置及封装结构	实用新型	2021年10月27日	原始取得	无
279	ZL202122137678.2	锐达芯	一种NTC热敏电阻器	实用新型	2021年9月6日	原始取得	无
280	ZL202122716925.4	四川广义	一种可降低离子注入工序薄片碎片率的靶盘结构	实用新型	2021年11月8日	原始取得	无

注：1、发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权的期限为十年，外观设计专利权的期限为十五年，均自申请日起计算；

2、上述专利中的第 97-99 项、第 106-113 项的原始取得方、转让方和受让方均系燕东微或其子公司。

## 附录三 集成电路布图设计情况

序号	权利人	布图设计名称	布图设计登记号	布图申请日	取得方式	他项权利
1	宇翔电子	BH5132 型星用遥测数字接口集成电路	BS.145000710	2014年1月26日	原始取得	无
2	宇翔电子	BH5135 型 32 路多冗余指令分发驱动电路	BS.145000729	2014年1月26日	原始取得	无
3	宇翔电子	BH3032 型延时控制器	BS.145000737	2014年1月26日	原始取得	无
4	宇翔电子	BH2011 型 16 位比较器	BS.145000745	2014年1月26日	原始取得	无
5	宇翔电子	BH2003 型 4 线-16 线译码器	BS.145000753	2014年1月26日	原始取得	无
6	宇翔电子	BH3024 型大电流双向驱动电路	BS.145000761	2014年1月26日	原始取得	无
7	宇翔电子	DH2001 专用数字集成电路	BS.145009157	2014年9月17日	原始取得	无
8	宇翔电子	JC14490 数字集成电路	BS.195012380	2019年8月26日	原始取得	无
9	宇翔电子	BH54HC4060 数字集成电路	BS.195012399	2019年8月26日	原始取得	无
10	宇翔电子	BH54HC4020 数字集成电路	BS.195012402	2019年8月26日	原始取得	无
11	宇翔电子	BH54HCT240 数字集成电路	BS.195012445	2019年8月26日	原始取得	无
12	宇翔电子	BH54HC4040 数字集成电路	BS.195012410	2019年8月26日	原始取得	无
13	宇翔电子	BH54HCT245 数字集成电路	BS.195012437	2019年8月26日	原始取得	无
14	宇翔电子	BH54HCT373 数字集成电路	BS.195012453	2019年8月26日	原始取得	无
15	宇翔电子	BH54HC4555 数字集成电路	BS.195012429	2020年6月10日	原始取得	无
16	飞宇电路	BH54AC138 数字集成电路	BS.205007023	2020年6月10日	原始取得	无
17	飞宇电路	BH54ACT14 数字集成电路	BS.205006957	2020年6月10日	原始取得	无
18	飞宇电路	BH54ACT86 数字集成电路	BS.205006973	2020年6月10日	原始取得	无
19	飞宇电路	BH54ACT08 数字集成电路	BS.205007015	2020年6月10日	原始取得	无
20	飞宇电路	BH54AC373 数字集成电路	BS.205007031	2020年6月10日	原始取得	无
21	飞宇电路	BH54AC245 数字集成电路	BS.205007058	2020年6月10日	原始取得	无
22	飞宇电路	BH54AC08 数字集成电路	BS.205007074	2020年6月10日	原始取得	无

序号	权利人	布图设计名称	布图设计登记号	布图申请日	取得方式	他项权利
23	飞宇电路	BH54ACT32 数字集成电路	BS.205006949	2020年6月10日	原始取得	无
24	飞宇电路	BH54AC74 数字集成电路	BS.205006965	2020年6月10日	原始取得	无
25	飞宇电路	BH54C922 数字集成电路	BS.205006981	2020年6月10日	原始取得	无
26	飞宇电路	BH54AC02 数字集成电路	BS.20500699X	2020年6月10日	原始取得	无
27	飞宇电路	BH54AC04 数字集成电路	BS.205007082	2020年6月10日	原始取得	无
28	飞宇电路	BH54AC245 数字集成电路	BS.20500704X	2020年6月10日	原始取得	无
29	飞宇电路	BH54AC32 数字集成电路	BS.205007066	2020年6月10日	原始取得	无
30	飞宇电路	BH54ACT00 数字集成电路	BS.205007007	2020年6月10日	原始取得	无
31	锐达芯	RD224 光电码盘控制电路	BS.195010981	2019年10月12日	继受取得	无
32	锐达芯	RD5009 钟振控制器	BS.195010973	2019年10月12日	继受取得	无
33	锐达芯	RD5002 钟振控制器	BS.195010965	2019年10月12日	继受取得	无

注：根据《集成电路布图设计保护条例》（中华人民共和国国务院令 第 300 号）第十二条规定，布图设计专有权的保护期为 10 年，自布图设计登记申请之日或者在世界任何地方首次投入商业利用之日起计算，以较前日期为准。但是，无论是否登记或者投入商业利用，布图设计自创作完成之日起 15 年后，不再受该条例的保护。

## 附录四 重要承诺

### （一）关于本次发行前所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股、减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人北京电控及其一致行动人京东方创投、电控产投、电子城、联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号等十家员工持股平台、盐城高投

#### （1）北京电控

##### “一、关于股份锁定的承诺

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2.在上述相应锁定期届满后两年内，本公司减持发行人股份的，减持价格不低于本次首发上市时发行人股票的发行价（以下简称“发行价”）。若发行人在本次首发上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，应对发行价进行除权除息处理（下同）。

3.发行人上市后 6 个月内，如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有的发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

4.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本公司未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，本公司将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本公司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，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本公司怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本公司其他报酬时直接扣除相应款项。

5.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、上海证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁

定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

## 二、关于持股意向及减持意向的承诺

### 1. 减持股份的条件

本企业严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺关于各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

### 2. 减持股份的方式

锁定期届满后，本企业可通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

### 3. 减持股份的价格

本企业减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整，下同）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本企业在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在相关锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

### 4. 减持股份的数量

在锁定期（包括延长的锁定期）届满后的 12 个月内，本企业直接或间接转让所持发行人股份不超过本企业于本次上市时持有发行人股份（不包括本企业在发行人本次发行股票后从公开市场中新买入的股份）的 25%。

在锁定期（包括延长的锁定期）届满后的第 13 至 24 个月内，本企业直接或间接转让所持发行人股份不超过在锁定期届满后第 13 个月初本企业直接或间接持有发行人股份（不包括本企业在发行人本次发行股票后从公开市场中新买入的股份）的 25%。

### 5. 减持股份的期限

本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持

数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告；本公司在锁定期届满后两年内减持所持公司股票的，减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

#### 6.遵守届时有关法律、法规、规章和规则的相关规定

在本企业进行减持行为时，本企业亦将遵守本企业届时应遵守的相关法律、法规、规章以及中国证监会或者上海证券交易所关于股东减持股份的相关规定。”

#### （2）京东方创投

##### “一、关于股份锁定的承诺

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（包括该等股份派生的股份，如因送红股、资本公积金转增等情形而新增的股份），也不由发行人回购该等股份。

2.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

3.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本公司未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，本公司将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本公司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，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本公司怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本公司其他报酬时直接扣除相应款项。

##### 二、关于持股意向及减持意向的承诺

### 1.减持股份的条件

本公司将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的承诺关于各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

### 2.减持股份的方式

锁定期届满后，本公司拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

### 3.减持股份的价格

本公司减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

### 4.减持股份的数量

本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

### 5.减持股份的期限

本公司直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本公司减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本公司方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

### 6.本公司将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本公司承诺按有权部门规定承担法律责任。”

### （3）电控产投

## “一、关于股份锁定的承诺

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

3.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本公司未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，本公司将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本公司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，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本公司怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本公司其他报酬时直接扣除相应款项。

## 二、关于持股意向及减持意向的承诺

### 1.减持股份的条件

本公司将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

### 2.减持股份的方式

锁定期届满后，本公司拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

### 3.减持股份的价格

本公司减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。



#### 4.减持股份的数量

本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

#### 5.减持股份的期限

本公司直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本公司减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本公司方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

#### 6.本公司将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本公司承诺按有权部门规定承担法律责任”。

#### （4）电子城

##### “一、关于股份锁定的承诺

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

3.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本公司未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，本公司将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本公司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，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本公司怠于承担前述责任，

则发行人有权在分红或支付本公司其他报酬时直接扣除相应款项。

## 二、关于持股意向及减持意向的承诺

### 1. 减持股份的条件

本公司将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

### 2. 减持股份的方式

锁定期届满后，本公司拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

### 3. 减持股份的价格

本公司减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

### 4. 减持股份的数量

本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

### 5. 减持股份的期限

本公司直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本公司减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本公司方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

### 6. 本公司将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本公司承诺

按有权部门规定承担法律责任”。

(5) 联芯一号、联芯二号、联芯三号、联芯五号、联芯六号、联芯七号、联芯八号、联芯九号、联芯十号和联芯十一号等十家员工持股平台

#### “一、关于股份锁定的承诺

1. 自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2. 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持发行人股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

3. 上述承诺所述事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本企业未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，本企业将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本企业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，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本企业怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本企业其他报酬时直接扣除相应款项。

#### 二、关于持股意向及减持意向的承诺

##### 1. 减持股份的条件

本企业将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

##### 2. 减持股份的方式

锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

##### 3. 减持股份的价格

本企业减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转

增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

#### 4.减持股份的数量

本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

#### 5.减持股份的期限

本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

#### 6.本企业将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本企业承诺按有权部门规定承担法律责任。”

#### （6）盐城高投

##### “一、关于股份锁定的承诺

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

3.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本公司未遵守上述承诺事项，违规操作的收益

将归发行人所有，本公司将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本公司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，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本公司怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本公司其他报酬时直接扣除相应款项。

## 二、关于持股意向及减持意向的承诺

### 1. 减持股份的条件

本企业将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

### 2. 减持股份的方式

锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

### 3. 减持股份的价格

本企业减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

### 4. 减持股份的数量

本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

### 5. 减持股份的期限

本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6.本企业将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本企业承诺按有权部门规定承担法律责任”。

## 2、持股 5%以上的其他股东亦庄国投、国家集成电路基金、京国瑞

### (1) 亦庄国投

#### “一、关于股份锁定的承诺

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（包括该等股份派生的股份，如因送红股、资本公积金转增等情形而新增的股份），也不由发行人回购该等股份。

2.发行人提交申请前 12 个月内新增的股份，本公司承诺新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（包括该等股份派生的股份，如因送红股、资本公积金转增等情形而新增的股份），也不由发行人回购该等股份。

3.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

4.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本公司未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，本公司将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本公司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，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本公司怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本公司其他报酬时直接扣除相应款项。

#### 二、关于持股意向及减持意向的承诺

##### 1.减持股份的条件

本公司将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的承诺关于各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

## 2.减持股份的方式

锁定期届满后，本公司拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

## 3.减持股份的价格

本公司减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

## 4.减持股份的数量

本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策择机进行减持。

## 5.减持股份的期限

本公司直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，将通过法律法规允许的交易方式减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告；本公司在锁定期届满后两年内减持所持公司股票的，减持价格不低于发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

## 6.本公司将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本公司承诺按有权部门规定承担法律责任。”

### （2）国家集成电路基金

## “一、关于股份锁定的承诺

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托本公司基金管理人之外的他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（包括该等股份派生的股份，如因送红股、资本公积金转增等情形而新增的股份），也不提议由发行人回购该等股份。

2.如在公司本次发行上市前的法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期有新的规定，则本公司直接和间接所持发行人首发前股份的锁定期和限售条件将执行该等规定和监管规则。

3.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，若本公司未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，如因本公司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，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

## 二、关于持股意向及减持意向的承诺

### 1.减持股份的条件

本公司将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本公司出具的承诺关于各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的首发前股份。

### 2.减持股份的方式

锁定期届满后，本公司拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人首发前股份。

### 3.减持股份的价格

本公司减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

### 4.减持股份的数量

本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行



人股票走势及公开信息、本公司的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

### 5. 减持股份的期限

本公司直接或间接持有的发行人首发前股份的锁定期限届满后，本公司减持直接或间接所持发行人首发前股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，本公司减持股份的时间、完成期限应遵守法律法规的规定及证券交易所的规则，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

### 6. 本公司将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本公司承诺按有权部门规定承担法律责任。”

#### (3) 京国瑞

##### “一、关于股份锁定的承诺

1. 自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（包括该等股份派生的股份，如因送红股、资本公积金转增等情形而新增的股份），也不由发行人回购该等股份。

2. 发行人提交申请前 12 个月内新增的股份，本企业承诺新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（包括该等股份派生的股份，如因送红股、资本公积金转增等情形而新增的股份），也不由发行人回购该等股份。

3. 如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本企业直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

4. 上述承诺所述事项已经本企业确认，为本企业的真实意思表示，对本企业具有法律约束力。本企业自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积

极采取合法措施履行本承诺，若本企业未遵守上述承诺事项，违规操作的收益将归发行人所有，本企业将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本企业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，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本企业怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本企业其他报酬时直接扣除相应款项。

## 二、关于持股意向及减持意向的承诺

### 1. 减持股份的条件

本企业将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺关于各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有发行人的股份。

### 2. 减持股份的方式

锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

### 3. 减持股份的价格

本企业减持直接或间接所持有的发行人股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求。

### 4. 减持股份的数量

本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

### 5. 减持股份的期限

本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，将通过法律法规允许的交易方式进行减持，如通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，以其他方式减持应依法提前至少 3 个交易日予以公告；自公告 6

个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6.本企业将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本企业承诺按有权部门规定承担法律责任。”

### 3、其他股东长城资管

“1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2.发行人提交申请前 12 个月内新增的股份，本公司承诺新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份（包括该等股份派生的股份，如因送红股、资本公积金转增等情形而新增的股份），也不由发行人回购该等股份。

3.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本公司直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

4.上述承诺所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，本公司将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人首发前股份的，本公司承诺依法承担法律责任。”

### 4、间接持有公司股份的董事、高级管理人员及核心技术人员

(1) 公司董事长谢小明，董事、总经理准永进，董事王海鹏，副总经理、董事会秘书霍凤祥、财务总监徐涛，副总经理张晖、李剑锋、唐晓琦、陈兆震

1.自发行人股票在上海证券交易所科创板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

2.在上述锁定期届满后，本人在担任发行人的董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所直接或间接持有的发行人之股份。

3.上述锁定期届满后 2 年内，本人直接或间接减持发行人股票的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价（若发行人在本次首发上市后有关派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，须按上海证券交易所的有关规定作行除权除息处理，以下简称“发行价”）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

4.上述承诺履行期间，本人身份、职务变更等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人应继续履行上述承诺。

5.上述承诺为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人自愿接受监管机构、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，如本人违反上述承诺，违规操作的收益将归发行人所有，本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至发行人指定账户。如因本人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，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本人怠于承担前述责任，则发行人有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

6.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持发行人股份的，本人承诺按相关规定承担法律责任。

## （2）核心技术人员张彦秀、韦仕贡、周源、ZHANGXIAOLIN

“1.自公司股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月内和本人离职后 6 个月内不转让本人所持公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）；

2.自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；

3.本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

4.如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人直接和间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。”

## （二）稳定股价的措施和承诺

### 1、股票上市后三年内稳定股价预案

为维护发行人上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司制定《公司股票上市后三年内稳定股价预案》（以下称“预案”），预案的具体内容如下：

#### （1）启动股价稳定措施的具体条件和顺序

公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内，若连续 20 个交易日公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，公司应按本预案规定的规则启动稳定股价措施。

稳定股价措施的实施顺序如下：1.公司回购股票；2.控股股东、实际控制人增持公司股票；3.董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照本预案履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日高于公司最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

#### （2）股价稳定措施的具体内容

## 1) 公司稳定公司股价的措施及约束机制

### ① 股价稳定措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金来源包括但不限于自有资金、银行贷款等方式，回购股份的价格按二级市场价格确定，回购股份的方式为以集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》《证券法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律、法规、规范性文件的规定。

### ② 约束机制

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司应接受以下约束措施：

A、公司将在公司股东大会及中国证监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公司股东和社会公众投资者道歉。

B、上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。

## 2) 控股股东、实际控制人稳定公司股价的措施及约束机制

### ① 股价稳定措施

如控股股东、实际控制人依照与各方协商确定的稳定股价具体方案需采取稳定股价措施，控股股东应在符合法律、法规及规范性文件规定的前提下，以

增持公司股份方式稳定股价。

控股股东、实际控制人应在启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及证券监督管理部门、证券交易所等监管部门的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司；公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划的 3 个交易日后，控股股东、实际控制人开始实施增持公司股份的计划。

控股股东、实际控制人增持公司股份的价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产，每个会计年度用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度控股股东、实际控制人从公司所获得现金分红税后金额的 30%。控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

#### ②约束机制

在启动股价稳定措施的条件满足时，如控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施，控股股东、实际控制人应接受以下约束措施：

A、控股股东、实际控制人将在公司股东大会及中国证监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公司股东和社会公众投资者道歉。

B、如果控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，则控股股东、实际控制人自前述事实发生之日起停止在公司处领取股东分红，直至按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3) 董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员稳定公司股份的措施及约束机制

#### ①股价稳定措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员依照与各方协商确定的股价稳定方案需采取股价稳定措施，则董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员应采取二级市场竞价交易买入公司股份的方式稳定公司股

价。董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员应于稳定股价措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括增持数量、价格区间、时间等），并在 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员增持股份的计划。在公司披露董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员增持公司股份计划的 3 个交易日后，董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员将按照增持计划实施增持。年度内董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员用于购买公司股份的资金金额不低于董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员在担任董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬累计额的 30%。董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所等监管机构审批的，应履行相应的审批手续。董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

## ②约束机制

在启动股价稳定措施的条件满足时，如董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，应接受以下约束措施：

A、董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监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公司股东和社会公众投资者道歉。

B、如果董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬、股东分红，同时董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员持有的公司股份不得转让，直至董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。



C、在公司 A 股股票正式挂牌上市之日后三年内，公司将要求新聘任的董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员签署《关于稳定股价的承诺》，该承诺内容与公司发行上市时董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。如新聘董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员未签署前述要求的《关于稳定股价的承诺》，则不得担任公司董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）、高级管理人员。

### （3）本预案的修订

任何对本预案的修订均应经出席公司股东大会的股东所持表决权三分之二以上表决通过后生效。

### （4）本预案的执行

在实施上述股份回购过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份回购计划。中止实施股份回购计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份回购计划。

自股价稳定方案公告之日，如继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件的，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行。公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）及高级管理人员在履行上述回购或增持（买入）义务时，应符合《公司法》《证券法》等相关法律、法规、规范性文件的规定，交易所的业务规则以及《公司章程》的规定，并履行信息披露义务。

## 2、稳定股价的承诺

### （1）发行人

“本公司首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内，若连续 20 个交易日本公司股票收盘价均低于本公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1. 本公司将严格按照本公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关内容，依法履行回购本公司股票的义务和责任。

2. 本公司将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

3. 本公司将要求新任的董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员签署《关于稳定股价的承诺》，该承诺内容与公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。如新聘董事、高级管理人员未签署前述要求的《关于稳定股价的承诺》，则不得担任公司董事、高级管理人员。

4. 在启动股价稳定措施的条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将接受以下约束措施：

（1）本公司将在公司股东大会及中国证监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公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

（2）控股股东、实际控制人北京电控

“公司首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内，若连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1. 本公司将严格按照公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关内容，履行增持公司股票的义务和责任。

2. 本公司作为控股股东、实际控制人承诺，在公司就股份回购事宜召开的股东大会上，对公司承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。

3. 本公司将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

4. 在启动股价稳定措施的条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具

体措施，本公司将接受以下约束措施：

①本公司在公司股东大会及中国证监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公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果本公司未采取上述稳定股价的具体措施的，则本公司将自前述事实发生之日起停止在公司处领取股东分红，直至按照本预案的规定可以中止实施稳定股价计划或采取相应的稳定股价措施并实施完毕。”

(3) 董事（不含独立董事和未在公司领取薪酬的外部董事）及高级管理人员

“公司首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内，若连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1.本人将严格按照公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关内容，履行增持公司股票的义务和责任。

2.本人作为董事，在公司就股份回购事宜召开的董事会上，对公司承诺的股份回购方案的相关决议投赞成票。

3.本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任。

4.在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将接受以下约束措施：

①本人在公司股东大会及中国证监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公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬、股东分红，同时本人持有的公司股份不得转让，直至按照公司稳定股价预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。”

### **(三) 对欺诈发行上市的股份购回承诺**

#### **1、发行人**

“本公司承诺本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购公司本次公开发行的全部新股，回购价格根据届时二级市场价格确定。

因本公司欺诈发行上市致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

#### **2、控股股东、实际控制人北京电控**

“本公司保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司作为发行人的控股股东、实际控制人，将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，回购价格根据届时二级市场价格确定。

因发行人欺诈发行上市致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

### **(四) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

#### **1、发行人**

##### **“1、强化募集资金管理**

本公司已制定募集资金管理办法，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，本公司将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、规范、有效的使用。

##### **2、加快募投项目投资进度**

上市募集资金到位后，本公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强发行人盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，本公司拟

通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强股东回报，降低上市导致的即期回报被摊薄的风险。

### 3、提高本公司盈利能力和水平

本公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高本公司整体盈利水平。本公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升发行人利润水平。此外，本公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

### 4、强化投资者回报体制

本公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。本公司已根据中国证券监督管理委员会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的发行人章程（草案），就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定了本公司在上市并实现盈利后三年股东回报规划，充分维护发行人股东特别是中小股东依法享有的资产收益等权利，提升发行人的未来回报能力。

本公司承诺：本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

## 2、控股股东及实际控制人

“本公司作为发行人的控股股东、实际控制人，将忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益，根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）相关规定，推进发行人填补回报措施得到切实履行，并作出以下承诺：

1.不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益；

2.若本公司违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交

易所对本公司作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或其他股东造成损失的，本公司将依法给予补偿；

3.若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

### **3、董事及高级管理人员**

“本人作为公司董事、高级管理人员，将忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益，根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）相关规定，推进发行人填补回报措施得到切实履行，并作出以下承诺：

1.本人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公司利益。

2.对自身的职务消费行为进行约束；

3.不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4.由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5.拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

### **（五）利润分配政策的承诺**

#### **1、发行人**

“本公司承诺遵守并执行届时有效的《北京燕东微电子股份有限公司章程》《北京燕东微电子股份有限公司关于上市后三年股东分红回报规划》等规定中适用的相关利润分配政策。”

#### **2、控股股东、实际控制人北京电控**

“本公司承诺遵守、执行并促使发行人遵守、执行届时有效的《北京燕东微电子股份有限公司章程》《北京燕东微电子股份有限公司关于上市后三年股

东分红回报规划》等规定中适用的相关利润分配政策。”

### 3、董事、监事及高级管理人员

“本人承诺遵守并执行届时有效的《北京燕东微电子股份有限公司章程》《北京燕东微电子股份有限公司关于上市后三年股东分红回报规划》等规定中适用的相关利润分配政策。”

## （六）关于回购及依法赔偿投资者损失的承诺

### 1、发行人

“本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将回购首次公开发行的全部新股；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

### 2、控股股东、实际控制人

“发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法购回已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式购回已转让的原限售股份，购回价格依据二级市场价格确定。若本公司购回已转让的原

限售股份触发要约收购条件的，本公司将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

### 3、董事、监事及高级管理人员

“公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释【2003】2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

### （七）未履行承诺时的约束措施

#### 1、发行人

“一、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺的出具需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1.在本公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

2.若因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，



本公司将依法承担赔偿责任；

3.根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本公司未能履行公开承诺事项的,本公司需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、《公司章程》的规定履行相关审批程序），并在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因。”

## 2、控股股东、实际控制人

“一、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1.本公司将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；

2.如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，本公司将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的 5 个工作日内将所获收益支付到发行人指定账户；

3.如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，依法承担赔偿责任；

4.如本公司未履行前述赔偿责任，则本公司所直接或间接持有的发行人股份在前述赔偿责任履行完毕前，不得转让（因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；同时不得领取发行人向其分配的利润，发行人有权以本公司所获分配的现金分红用于赔偿投资者的损失；

5.根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本公司未能履行公开承诺事项的，本公司需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规

的规定履行相关审批程序），并在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因”。

### 3、董事、监事、高级管理人员

“一、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

1.在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；

2.如未履行相关承诺事项，本人同意公司根据情节轻重调减或停止向本人发放薪酬或津贴（如有），直至本人履行完成相关承诺事项；

3.持有公司股份的，不得转让公司股份（但因被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外）；

4.如未履行相关承诺事项，本人不得作为公司股权激励方案的激励对象，不得参与公司的股权激励计划；

5.如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，本人将在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起的 5 个工作日内将所获收益支付到公司指定账户；

6.如因未履行相关承诺事项，给投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任；

7.根据相关法律、法规和规范性文件的规定以及《公司章程》的规定可以采取的其他措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等不可抗力原因导致本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺，并在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因”。

## （八）其他承诺事项

### 1、控股股东关于避免同业竞争承诺函

控股股东北京电控关于避免同业竞争承诺函详见本招股意向书“第七节公

司治理与独立性”之“七、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

## 2、关于减少并规范关联交易的承诺函

### （1）控股股东、实际控制人

“1.本公司及本公司控制的除发行人以外的其他企业将尽量减少与发行人之间发生关联交易。

2.对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，本公司及本公司控制的其他企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，关联交易价格参照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和发行人公司章程的规定，履行关联交易决策、回避表决等公允程序，及时进行信息披露，保证不通过关联交易损害发行人及发行人其他股东的合法权益。

3.保证不要求或不接受发行人在任何一项市场公平交易中给予本公司及本公司所控制的其他企业优于给予第三者的条件。

4.保证将依照发行人公司章程行使相应权利、承担相应义务，不利用本公司的身份谋取不正当利益，保证不损害发行人及其他股东的合法权益。

5.如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给发行人造成的全部损失。”

### （2）持股 5%以上股东京国瑞、亦庄国投、京东方创投

“1.截至本承诺函出具之日，本企业/本公司与发行人之间不存在关联交易。

2.本企业/本公司将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来与交易，将在平等、资源的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3.本企业/本公司将严格遵守法律法规、规范性文件和发行人公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4.本企业不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

5.如违反上述承诺，本企业/本公司愿意承担由此给发行人造成的全部损失。”

### (3) 持股 5%以上股东国家集成电路产业基金

“1.截至本承诺函出具之日，本公司与发行人之间不存在关联交易。

2.本公司将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来与交易，将在平等、资源的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3.本公司将严格遵守法律法规、规范性文件和发行人公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

4.本公司不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

5.如违反上述承诺，本公司愿意承担由此给发行人造成的直接经济损失。”

### 3、控股股东、实际控制人关于避免资金占用的承诺

“本公司承诺将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于保护上市公司公众股东权益的相关规定，认真落实监管部门各项规章制度及工作指引，确保本公司及本公司控制的企业不发生占用北京燕东微电子股份有限公司及其子公司资金的情形”。

### 4、中介机构承诺

#### (1) 保荐机构（主承销商）

中信建投作为本次发行的保荐机构及主承销商，承诺如下：

“1、本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若因本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创

板上市制作、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。”

## （2）发行人律师

大嘉律师作为本次发行的发行人律师，承诺如下：

“如因本所为发行人首次公开发行股票所制作、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。”

## （3）会计师及验资复核机构

大华作为本次发行的审计机构、验资复核机构，特此作出承诺如下：

“如因本所为发行人本次公开发行制作、出具的大华审字[2022]005131号审计报告、大华核字[2022]004669号、大华核字[2022]004671号、大华核字[2022]004672号、大华核字[2022]004673号、大华验字[2022]000174号验资报告、大华验字[2022]000175号验资报告等文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

## （4）评估机构

中联作为本次发行的评估机构，特此作出承诺如下：

“如因本公司为发行人首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市制作、出具的资产评估报告之专业结论有虚假记载、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）发行人关于股东核查的专项承诺

发行人承诺：

- 1.不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；
- 2.不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；
- 3.发行人股东不存在以发行人股份进行不当利益输送的情形。

若公司违反上述承诺，将承担由此引起的一切法律责任。