

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。

晶晨半导体（上海）股份有限公司

（中国（上海）自由贸易试验区碧波路 518 号 207 室）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

晶晨半导体（上海）股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股份 41,120,000 股 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 38.50 元
预计发行日期	2019 年 7 月 29 日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	411,120,000 股
保荐人（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2019 年 8 月 2 日

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明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说明书不存在虚假记载、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说明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说明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。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容。

一、股份锁定的承诺

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（一）股份锁定承诺”。

二、持股意向及减持意向的承诺

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（二）持股意向及减持意向的承诺”。

三、稳定股价及股份回购和股份购回的措施和承诺

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（三）稳定股价及股份回购和股份购回的措施和承诺”。

四、对欺诈发行上市的股份购回承诺

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

六、利润分配政策的承诺

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（六）利润分配政策的承诺”。

七、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

八、其他承诺事项

参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”之“（八）其他承诺事项”。

九、特别风险提示

公司特别提醒投资者关注“第四节 风险因素”中的下列风险：

（一）业绩波动及下滑的风险

集成电路设计企业的经营业绩很大程度上受下游终端电子产品市场波动的影响。报告期内，公司的经营业绩呈现高速增长态势，但各期增长速度仍有一定波动。集成电路设计企业的经营业绩受下游市场波动影响较大，如果公司未来不能及时提供满足市场需求的产品和服务，将导致公司未来业绩存在大幅波动的风险。

公司未经审计但已经审阅的财务数据，公司 2019 年 1-3 月实现营业收入金额 56,161.02 万元，同比增长 1.50%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 4,608.15 万元，较上年同期减少 1,718.70 万元，同比下降幅度为 27.17%。公司预计 2019 年上半年实现营业收入的区间为 107,600 万元至 114,400 万元，与上年同期营业收入相比增长幅度为 5.67%至 12.34%；预计 2019 年 1-6 月可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润区间为 8,200 万元至 10,600 万元，与上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润相比下降幅度为 6.77%至 27.88%。公司业绩波动主要系毛利下降、期间费用同比上升等因素所致。截至本招股说明书签署日，上述导致发行人业绩下滑的因素仍然存在，营业收入虽然同比增长，但期间费用仍继续增长，导致净利润下降的情形尚未明显好转，公司 2019 年全年业绩存在同比下滑的风险。若未来公司下游市场需求发生重大不利变化，公司可能面临业绩持续下滑的风险。

（二）股东客户收入占比较高的风险

截至本招股说明书签署日，TCL、创维、小米分别持有发行人的股份比例为

11.29%、2.03%和 3.51%。报告期内，TCL、创维、小米同时为公司的股东和客户，公司通过直销模式和经销模式向上述客户的合计销售金额分别为 25,753.18 万元、37,919.45 万元和 82,796.09 万元，占营业收入的比例分别为 22.40%、22.43% 和 34.95%；合计销售毛利分别为 8,272.85 万元、11,713.45 万元和 23,804.97 万元，占毛利的比例分别为 22.84%、19.69%和 28.86%。

1、关于 TCL

TCL 于 2013 年完成对晶晨 DE 的投资，符合 TCL 围绕其主业相关上下游企业的产业投资理念。鉴于电子行业的特殊性，TCL 由集团内不同主体负责各类型电子产品的生产和销售。TCL 电子负责智能电视业务，2016 年开始因采购量较大转为直销模式，直接向公司采购电视芯片。TCL 通力作为终端客户通过经销商向公司采购芯片，但采购量较小，报告期内一直采用经销模式。TCL 旗下有多家多媒体智能终端工厂，也为公司其他终端客户进行智能机顶盒、智能电视或 AI 音视频系统终端代工，并未纳入 TCL 作为终端客户的采购。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给 TCL 的合计金额分别为 6,722.51 万元、7,339.90 万元和 8,562.49 万元，占当年营业收入的比重分别为 5.85%、4.34%和 3.61%。

2、关于创维

鉴于公司在视频、音频相关系统芯片领域具有突出的研发能力，2013 年，创维通过境外投资主体 Winform 入股晶晨 DE。创维由集团内不同主体负责各类型电子产品的生产和销售。深圳创维-RGB 电子有限公司负责智能电视业务，直接向公司采购智能电视芯片，但采购量较小。深圳创维数字技术有限公司系上市公司创维数字股份有限公司的全资子公司，报告期内向公司采购智能机顶盒芯片，因其无法满足公司给予的信用期等条款要求，2016 年末的逾期款项为 1,597.10 万元，2017 年虽已收回，但为后续更好实现货款回收，故公司建议其转为经销模式，由经销商为其提供服务。在直销模式下，公司对创维给予月结 30 天的信用账期政策，在经销模式下，公司对经销商无信用账期，经销商对创维给予月结 85 天的信用账期政策。报告期内，创维也为公司其他终端客户代工智能终端产品。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给创维的金额分别为 10,655.52

万元、9,062.78 万元和 15,573.73 万元，占当年营业收入的比重分别为 9.27%、5.36% 和 6.57%。

3、关于小米

2018 年 11 月，小米集团通过 People better 入股晶晨股份，此前，发行人与小米已保持长期的合作关系。报告期内，小米随着业务量增长，主动提出去经销商化的战略安排以简化多媒体智能终端芯片采购的产业链层级，2017 年开始逐步改为直接采购。截至本招股说明书签署日，小米部分智能电视芯片未转为直接向公司采购，主要原因系：小米采购 SoC 芯片产品后需进一步集成到主控板卡，对于小米而言，由小米自行采购 SoC 芯片后委托板卡加工厂商进行板卡集成，以及由板卡加工厂商采购 SoC 芯片并将集成板卡后的成品销售予小米，两种方案均可行。视源股份（002841.SZ）作为全球主要的液晶显示主控板卡供应商，是小米的重要板卡加工厂商，视源股份与小米协商后决定采用由视源股份采购 SoC 芯片的方案。因此视源股份可以自主决定是否采用经销模式，视源股份因商业安排需要通过路必康公司向发行人采购芯片，因此小米部分芯片仍然通过经销模式采购。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给小米的金额分别为 8,375.15 万元、21,516.77 万元和 58,659.88 万元，占当年营业收入的比重分别为 7.29%、12.73% 和 24.76%。

报告期内，公司虽然通过优化产品结构、开拓客户资源等措施增加营业收入，但对股东客户的销售占比并未得到下降趋势，若创维、小米股东客户在未来增加投资，相关交易将构成关联交易，公司关联交易的占比将显著提升，同时若股东客户生产经营发生重大变化或者对公司的采购发生变化，导致对公司的订单减少，可能对公司生产经营产生较大不利影响。

（三）存货跌价和周转率下降风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,624.41 万元、22,758.10 万元及 52,949.91 万元，存货规模随业务规模扩大而逐年上升；报告期内，公司存货周转率分别为 6.46 次/年、5.43 次/年及 4.08 次/年，虽然整体呈下降趋势，但存货周转速率仍高于同行业平均水平。

公司根据已有客户订单需求以及对市场未来需求的预测情况制定采购和生产计划。随着公司业务规模的不断扩大，公司存货绝对金额随之上升，进而可能导致公司存货周转率下降。若公司无法准确预测市场需求并管控好存货规模，将增加因存货周转率下降导致计提存货跌价准备的风险。

（四）订单延迟导致存货跌价的风险

截至 2018 年末，公司在手订单大于期后 3 个月出货量的存货净值为 12,886.29 万元，其存在部分客户延迟提货的情形，主要系部分客户下游市场需求延后及订单执行周期较长所致。公司已经与上述客户签署了销售框架协议及具有约束力的订单，上述客户签订的订单仍在正常履行。客户延迟提货将增加公司存货金额，降低存货周转水平，延长资金回笼周期。若未来公司客户存在因下游市场需求情况持续恶化或其自身经营状况出现严重问题，将可能增加公司相关存货无法正常销售进而导致计提存货跌价准备的风险。

（五）智能机顶盒业务下滑风险

由于智能机顶盒芯片市场已相对成熟，为维持公司在该市场的价格优势，报告期内公司智能机顶盒芯片销售价格水平亦随单位成本的下降而下调。如果未来全球范围内政策推进力度和持续时间不及预期、下游客户缩减采购规模或选择其他芯片供应商，或市场竞争对手大幅下降销售价格出现竞争加剧，将有可能对公司智能机顶盒芯片业务的经营情况和盈利能力产生一定影响。从技术水平上来说，如果未来公司的市场竞争对手取得重大技术突破，将会为公司带来该领域市场份额流失的风险。

2019 年第一季度，公司实现智能机顶盒销售收入 3.28 亿元，同比下降 7.53%（未经审计），主要是由于 OTT 机顶盒芯片零售市场和海外市场不景气所致。公司预计 2019 年 1-6 月智能机顶盒芯片销售收入 58,961.54 万元至 62,921.78 万元，同比下降 2.94%至 9.05%。截至本招股说明书签署日，OTT 机顶盒市场仍然不景气，上述导致机顶盒业务收入下滑的因素仍然存在，智能机顶盒芯片收入下滑的情形尚未明显好转。若短期内 OTT 机顶盒市场景气度继续下滑，将对公司机顶盒业务进一步造成不利影响。同时如若下游 IPTV 机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端市场也出现增长放缓迹象，存在公司 2019 年全年业绩同比下滑的风险。

（六）技术授权风险

根据集成电路行业的特点，大部分集成电路设计企业专注于自己擅长的部分，而其它功能模块则向 IP 和 EDA 工具供应商采购。公司属于典型的 Fabless 模式 IC 设计公司，专门从事集成电路研发设计。在研发过程中，公司需要获取 IP 核和 EDA 工具提供商的技术授权。报告期内，公司的 IP 核的主要供应商为 ARM，EDA 的主要供应商为 Synopsys 和 Cadence。报告期内，IP 核和 EDA 工具供应商集中度较高主要系受集成电路行业中 IP 核和 EDA 市场寡头竞争格局的影响。虽然公司与上述供应商保持了长期持续的良好合作，但是如果国际政治经济局势、知识产权保护等发生意外或不可抗力因素，上述 IP 核和 EDA 供应商均不对公司进行技术授权，则将公司的经营产生重大不利影响。

（七）前五大客户变动风险

报告期内，受客户自身经营情况影响，发行人部分客户存在变动情形。2017 年和 2018 年，发行人向斐翔供应链管理（上海）有限公司销售智能机顶盒芯片分别为 142.86 万元和 3,768.95 万元，通过经销商采购的金额为 1.82 万元和 521.81 万元。由于双方无历史合作关系，其芯片采购量相对较小，销售价格高于其他第三方客户。但由于上海斐讯数据通信技术有限公司出现经营不善，公司与其在 2018 年 5 月终止了业务合作关系。斐翔供应链管理（上海）有限公司业务合作对 2018 年经营业绩产生正向影响，终止合作对公司智能机顶盒芯片后期销量不存在实质性影响。因此，虽然公司主要客户能够与发行人持续发生交易，但如果部分客户经营不善或发生不利变化，或者发行人无法维持、发展与现有客户的合作关系，则公司将面临客户流失和销售困难的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（八）客户集中风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 72.29%、60.03%和 63.35%，集中度相对较高，主要与终端开发客户相对集中有关，符合多媒体行业经营特征。如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户，或目前主要客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化，将对公司经营产生不利影响。

（九）因技术升级导致的产品迭代风险

集成电路设计行业为技术密集型行业，科技技术更新速度较快，摩尔定律的存在促使行业新技术层出不穷。公司经过多年对多媒体智能终端 SoC 芯片的研发，已具备较强的竞争优势，关键核心技术在行业内处于领先水平。未来如果公司不能根据行业内变化做出前瞻性判断、快速响应与精准把握市场或者竞争对手出现全新的技术，将导致公司的产品研发能力和生产工艺要求不能适应客户与时俱进的迭代需要，逐渐丧失市场竞争力，对公司未来持续发展经营造成不利影响。

（十）研发失败风险

公司的主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计和销售，公司在持续推出新产品的同时，需要预研下一代产品，以确保公司良性发展和产品的领先性。具体而言，公司将根据市场需求，确定新产品的研发方向，与下游客户保持密切沟通，共同对下一代芯片功能进行产品定义。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，未来如果公司开发的产品不能契合市场需求，将会对公司产品销售和市场竞争力造成不利影响。

（十一）核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司自主研发了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。为保护公司的核心技术，公司采取了严格的保密措施，也和核心技术人员签署了保密协议，并通过申请专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计等方式对核心技术进行有效保护。公司尚有多项产品和技术正处于研发阶段，公司的生产模式也需向委托加工商提供相关芯片版图，不排除存在核心技术泄密或被他人盗用的风险。

（十二）核心技术人才流失风险

集成电路设计行业涵盖硬件、软件、电路、工艺等多个领域，是典型的技术密集型行业，公司作为集成电路设计企业，对于专业人才尤其是研发人员的依赖远高于其他行业，核心技术人员是公司生存和发展的重要基石。一方面，随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于高端人才的竞争也日趋激烈。另一方面随着行业竞争的日益激烈，企业与地区之间人才竞争也逐渐加剧，公司现有人

才也存在流失的风险。如果公司不能持续加强核心技术人员的引进、激励和保护力度，则存在核心技术人员流失、技术失密的风险，公司的持续研发能力也会受到不利影响。

（十三）毛利率波动风险

公司的产品主要应用于智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端等多媒体智能终端领域，具有市场竞争较为激烈、产品和技术更迭较快的特点。公司在报告期内的毛利率分别为 31.51%、35.19%和 34.81%，毛利率较高，但仍然存在一定的波动。为维持公司较强的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，如若公司未能契合市场需求率先推出新产品，或新产品未能如预期实现大量出货，将导致公司综合毛利率出现下降的风险。

（十四）募投项目实施风险

除建设研发中心外，本次募投项目主要是 AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目、全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目、国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目等 SoC 芯片产品进行升级研发，募投项目涉及市场调研、产品定义、芯片设计、QA 测试、市场推广等环节，对公司的技术、组织和管理提出了较高的要求。本次募投项目主要以当前的国家政策导向和市场发展趋势为基础，结合公司目前的销售领域和积累的研发技术而做出，然而随着集成电路产业的快速发展，公司可能面临来自市场变化、技术革新、运营管理等多方面的挑战，如若公司处理不当，募投项目存在不能按期完成或不能达到预期收益的风险。

（十五）工艺制程提升导致研发投入和成本升高、利润下滑的风险

公司在 2018 年导入 12nm 制程工艺，将公司的芯片解决方案推向全新的制程节点，有效提升公司芯片产品在中高端市场的竞争力。随着制程工艺的提升，公司的光罩成本、晶圆成本等前道工艺和封装、测试等后道工艺成本均将随之增加，公司将在电路设计、版图设计、设计验证等环节投入的人力、物力，导致研发费用提升。上述投入将为公司长期发展奠定基础，但如果未能把握好投入节奏，短期无法产生预期效益，亦或流片失败，将会为公司带来利润下滑的风险。

（十六）发行失败风险

根据相关法规要求，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，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过3个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

十、发行人股权激励和客户入股的股份支付情况

为吸引并激励人才，建立中长期激励机制，公司实施股权激励事项，涉及将境外1995年计划、2007计划、2014计划平移至境内并在境内新授予部分员工限制性股票，及2017年12月晶晨集团授予实际控制人及其一致行动人股份。公司于2016年度至2018年度就上述股权激励事项确认的股份支付费用分别为528.08万元、9,313.38万元及257.29万元。

同时，公司客户创维、TCL及小米通过其投资主体对公司进行了投资，由于该等投资入股价格与同期独立第三方交易价格不存在重大差异，不存在通过入股换取服务的情况，不适用于《企业会计准则第11号—股份支付》的规定。

十一、招股说明书财务报告审计截止日后经营状况的说明

公司财务报告审计截止日为2018年12月31日。公司2019年3月31日合并及公司资产负债表、截至2019年3月31日止三个月期间的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注未经审计，但已经安永华明审阅，并出具了《审阅报告》（安永华明（2019）专字第61298562_K12号）。公司财务报告审计截止日后未经审计但已经审阅的主要财务信息及经营状况如下：

截至2019年3月31日，公司资产总额165,220.04万元，负债总额48,335.01万元，归属于母公司所有者权益合计116,463.03万元。2019年1-3月，公司实现营业收入56,161.02万元，较上一年同期增长1.50%；公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,608.15万元，较上年同期减少1,718.70万元，同比下降幅度为27.17%。公司业绩波动主要系毛利水平下降、期间费用同比上升所

致。

公司财务报表截止日至招股说明书签署日之间，公司经营模式、原材料采购规模及采购价格、主要产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策等未发生重大变化；招股说明书中对审计截止日至招股说明书签署日之间可能影响投资者判断的重大事项已如实披露，信息披露真实、准确；公司的经营与财务状况正常，2019年1-3月报表项目无重大异常变化，不存在影响发行条件的重大不利因素。

公司财务报告审计截止日后经营状况具体内容详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、公司财务报告审计截止日后的经营情况”。

目 录

第一节 释义	20
一、一般释义	20
二、专业释义	24
第二节 概览	28
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	28
二、本次发行概况	28
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	30
四、发行人主营业务情况	31
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	32
六、发行人选择的具体上市标准	32
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项	33
八、募集资金用途	33
第三节 本次发行概况	34
一、本次发行基本情况	34
二、中介机构	35
三、发行人与中介机构关系	36
四、本次发行有关重要日期	37
第四节 风险因素	38
一、经营风险	38
二、财务风险	42
三、法律风险	43
四、技术风险	44
五、内控风险	45
六、宏观经济与市场风险	46
七、市场竞争风险	46

八、汇率波动的风险	46
九、税收优惠政策变动风险	48
十、募投项目实施风险	48
十一、实际控制人控制不当的风险	48
十二、净资产收益率及每股收益下降风险	49
十三、预测性陈述存在不确定性的风险	49
十四、股票价格波动风险	49
十五、发行失败风险	49
第五节 发行人基本情况	51
一、发行人基本情况	51
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况	51
三、历次增资及股权转让情况	65
四、发行人境外架构的股本形成和变化情况	67
五、发行人报告期内的重大资产重组情况	68
六、发行人股权结构图	68
七、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况	70
八、发行人股东情况	74
九、发行人股本情况	89
十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	100
十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况	105
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	106
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	108
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况	109
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系	113
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及作出的重要承诺及其履行情况	113
十七、董事、监事、高级管理人员的任职资格	114
十八、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况	114

十九、员工及其社会保障情况	116
第六节 业务与技术	118
一、发行人主营业务及主要产品	118
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况	136
三、发行人销售情况和主要客户	157
四、发行人采购情况和主要原材料	174
五、发行人主要固定资产和无形资产	178
六、发行人核心技术及研发情况	184
七、发行人境外经营情况	200
第七节 公司治理与独立性	202
一、公司治理制度的建立健全及运行情况	202
二、发行人特别表决权股份情况	205
三、发行人协议控制架构情况	205
四、公司内部控制制度情况	205
五、发行人近三年违法违规情况	206
六、发行人近三年资金占用和对外担保情况	206
七、发行人独立性情况	207
八、同业竞争	209
九、关联方及关联交易	217
十、发行人关联交易相关制定	239
十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见	240
十二、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施	242
第八节 财务会计信息与管理层分析	243
一、财务报表	243
二、审计意见	252
三、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准	252
四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况	255
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	256

六、经注册会计师核验的非经常性损益表	266
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策	267
八、主要财务指标	270
九、分部信息	272
十、经营成果分析	272
十一、财务状况分析	400
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析	460
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项	473
十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项	474
十五、盈利预测报告	475
十六、公司财务报告审计截止日后的经营情况	475
第九节 募集资金运用与未来发展规划	486
一、募集资金投资项目对公司的影响情况	486
二、本次发行募集资金运用计划	487
三、本次募集资金投资项目的前景分析	489
四、本次募集资金投资项目的具体情况介绍	492
五、公司未来发展规划	502
六、为实现发展目标和规划拟采取的具体措施	503
七、拟定上述目标和规划所依据的假设条件和面临的主要困难	504
八、上述业务规划和目标与公司现有业务的关系	505
九、本次募集资金运用对实现上述发展计划的作用	506
第十节 投资者保护	507
一、投资者关系的主要安排	507
二、股利分配政策	509
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排	511
四、股东投票机制的建立情况	511
五、重要承诺	511
第十一节 其他重要事项	538
一、重要合同	538

二、对外担保情况	544
三、重大诉讼或仲裁情况	544
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	544
五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况	544
第十二节 声明	545
第十三节 附件	557
附录	558
附录一：其他股东情况	559
附录二：公司与股东之间的特殊权益安排情况	563
附录三：房屋租赁情况	567
附录四：商标情况	569
附录五：境内专利情况	573
附录六：境外专利情况	575
附录七：集成电路布图设计情况	578
附录八：发行人境外架构的股本形成和变化情况	584

第一节 释义

一、一般释义

发行人/公司/本公司/ 晶晨股份/股份公司	指	晶晨半导体（上海）股份有限公司
晶晨有限	指	晶晨半导体（上海）有限公司，发行人前身
晶晨控股	指	Amlogic (Hong Kong) Limited，发行人的控股股东
晶晨集团	指	Amlogic Holdings Ltd.，发行人的间接控股股东
晶晨开曼	指	Amlogic Co.,Ltd，已注销
晶晨 BVI	指	Amlogic International Ltd.，已注销
晶晨 CA	指	Amlogic Inc.，在美国加州设立的公司，已注销
晶晨 DE	指	Amlogic Inc.，在美国特拉华州设立的公司，已注销
晶晨香港	指	Amlogic Co., Limited，发行人全资子公司
晶晨深圳	指	晶晨半导体（深圳）有限公司，发行人全资子公司
晶晨加州	指	Amlogic (CA) Co., Inc.，发行人全资子公司
晶晨北京	指	晶晨半导体科技（北京）有限公司，发行人全资子公司
晶晨北京分公司	指	晶晨半导体（上海）股份有限公司北京分公司
晶晨台湾	指	香港商晶晨香港有限公司台湾办事处
上海晶毅	指	上海晶毅商务咨询合伙企业（有限合伙），发行人控制企业
上海锆科	指	上海锆科智能科技有限公司
芯来半导体	指	芯来智融半导体科技（上海）有限公司
TCL 王牌	指	TCL 王牌电器（惠州）有限公司
昇隆有限	指	昇隆（香港）有限公司
天安华登	指	青岛天安华登投资中心（有限合伙）
华芯原创	指	华芯原创（青岛）投资管理有限公司
华域上海	指	华域汽车系统（上海）有限公司
国华红马	指	深圳国华红马基金管理中心（有限合伙）
宁波创晨	指	宁波梅山保税港区创晨兴展投资合伙企业（有限合伙）

People Better	指	People Better Limited, 小米集团的全资子公司
FNOF	指	FNOF Invention Champion Limited
红马未来	指	北京红马未来投资管理中心（有限合伙）
创维投资	指	深圳创维创业投资有限公司
上海华芯	指	上海华芯创业投资企业
上海晶纵	指	上海晶纵商务咨询中心（有限合伙）
上海晶兮	指	上海晶兮商务咨询中心（有限合伙）
上海晶毓	指	上海晶毓商务咨询中心（有限合伙）
上海晶祥	指	上海晶祥商务咨询中心（有限合伙）
北京集成	指	Beijing Integrated Circuit Industry International Fund, L.P.
嘉兴珐码	指	嘉兴珐码创业投资合伙企业（有限合伙）
凯澄投资	指	上海凯澄投资合伙企业（有限合伙）
ChangAn 投资	指	ChangAn Investment Holdings I Limited
York Angel	指	York Angel Limited
文洋有限	指	Max Overseas Limited
光元有限	指	Light Era Limited
裕隆投资	指	Richlong Investment Development Limited
尚颀增富	指	上海尚颀增富投资合伙企业（有限合伙）
上汽集团	指	上海汽车集团股份有限公司
Peak Regal	指	Peak Regal Limited
Cowin Group	指	Cowin Group Limited
华胥产投	指	华胥（广州）产业投资基金管理合伙企业（有限合伙）
南方硅谷	指	深圳市南方硅谷微电子有限公司
Pudong S&T	指	Pudong Science and Technology (Cayman) Co., Ltd
ARM	指	ARM Limited, 全球知名的 IP 核供应商, 总部位于英国
Synopsys	指	Synopsys, Inc., 纳斯达克证券交易所主板上市公司, 全球知名的电子设计自动化软件工具 (EDA) 供应商, 总部位于美国
Cadence	指	Cadence Design Systems, Inc., 纳斯达克证券交易所主板上市公司, 全球知名的电子设计自动化软件工具 (EDA) 供应商, 总部位于美国
Google/谷歌	指	Google, Inc.

Amazon/亚马逊	指	Amazon Com, Inc.
小米/小米集团	指	小米集团
苹果/苹果公司	指	Apple Inc.
阿里巴巴	指	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司
百度	指	百度股份有限公司
创维	指	Skyworth Group Co.,Ltd.
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司，部分语义下包括其控股企业深圳市中兴康讯电子有限公司
海尔	指	青岛海尔股份有限公司
JBL	指	JBL Sound, Inc
Harman Kardon	指	Harman International Industries, Inc
若琪	指	杭州灵伴科技有限公司
PPTV	指	别名 PPLive，是由上海聚力传媒技术有限公司开发运营在线视频软件
中国电信	指	中国电信集团有限公司
中国联通	指	中国联合网络通信集团有限公司
中国移动	指	中国移动通信集团有限公司
TCL 集团/TCL	指	TCL 集团股份有限公司
TCL 电子	指	TCL Electronics (HK) Limited, TCL 电子（香港）有限公司
北京数码视讯	指	北京数码视讯科技股份有限公司，及其全资子公司北京数码视讯软件技术发展有限公司
彦阳科技	指	Promaster Technology Corporation, 彦阳科技股份有限公司
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司，台湾证券交易所主板上市公司，全球最大的专业集成电路制造公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司，全球知名的集成电路封装测试企业
天水华天	指	天水华天科技股份有限公司，深圳证券交易所中小板上市公司，知名集成电路封装测试企业
上海鼎源	指	上海鼎源国际贸易有限公司
联发科	指	MediaTek.Inc, 台湾联发科技股份有限公司
海思半导体	指	深圳市海思半导体有限公司，是华为技术有限公司全资子公司
意法半导体	指	STMicroelectronics N.V., 全球领先的半导体解决方案供应商

南亚科技	指	Nanya Technology Corporation，其主营业务为 DRAM（动态随机存取内存）的研发、设计、制造与销售
高通	指	Qualcomm Technologies, Inc. 及其关联方
AMD	指	Advanced Micro Devices，超微半导体公司，AMD 公司专门为计算机、通信和消费电子行业设计和制造各种创新的微处理器（CPU、GPU、APU、主板芯片组、电视卡芯片等）、闪存和低功率处理器解决方案。
印度 Reliance	指	Reliance Jio Infocomm Ltd，印度市场占有率第二大的电信运营商
IC Insights	指	IC Insights, Inc.，即集成电路观察，美国半导体市场研究公司
ICCAD	指	中国集成电路设计业年会
Strategy Analytics	指	全球著名的信息技术、通信行业和消费科技市场研究机构
格兰研究	指	北京格兰瑞智咨询有限公司，专业从事数字电视行业资讯和市场研究的机构
奥维云网	指	北京奥维云网大数据科技股份有限公司，垂直于智慧家庭领域的大数据综合解决方案服务商
IHS Markit	指	IHS Markit Ltd.，纳斯达克上市的市场咨询分析公司，拥有超过 50,000 个关键业务和政府客户，包括 85% 的“财富”全球 500 强和世界领先的金融机构
Arizton	指	Arizton Advisory & Intelligence，美国市场研究机构
IDC	指	International Data Corporation，即国际数据公司，全球著名的信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商
前瞻产业研究院	指	深圳市前瞻商业资讯有限公司前瞻产业研究院，专门从事对细分产业市场进行数据调查和研发活动
浦东建交委	指	上海市浦东新区建设和交通委员会
上海自贸区管委会	指	中国（上海）自由贸易试验区管理委员会
本次发行	指	公司首次公开发行股票并在科创板上市的行为
国泰君安/保荐人/保荐机构/主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师/公司律师/君合律师	指	北京市君合律师事务所
保荐人（主承销商）律师	指	北京市嘉源律师事务所
发行人会计师/安永华明/审计机构	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
申威评估	指	上海申威资产评估有限公司

《公司章程》	指	发行人现行有效的《晶晨半导体（上海）股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人完成本次发行后适用的《晶晨半导体（上海）股份有限公司章程》
《股东大会议事规则》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司股东大会议事规则（上市修订案）》
《董事会议事规则》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司董事会议事规则（上市修订案）》
《独立董事制度》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司独立董事工作制度》
《关联交易管理制度》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司关联交易管理制度》
《募集资金管理制度》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司募集资金管理制度》
《信息披露管理制度》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司信息披露管理制度》
《投资者关系管理制度》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司投资者关系管理制度》
《对外担保管理制度》	指	《晶晨半导体（上海）股份有限公司对外担保管理制度》
《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》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
75 号文	指	《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号）
37 号文	指	《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号）
工信部/工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
报告期各期末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日
报告期	指	2016 年度、2017 年度、2018 年度
元、万元、亿元	指	除非特别说明，指人民币元、万元、亿元

二、专业释义

IC	指	Integrated Circuit，即集成电路，是采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线连在一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
----	---	--

芯片	指	集成电路的载体，也是集成电路经过设计、制造、封装、测试后的结果
摩尔定律	指	集成电路行业的一种现象，由英特尔创始人之一戈登·摩尔于1965年提出，其内容为：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
三网融合	指	电信网、广播电视网、互联网在向宽带通信网、数字电视网、下一代互联网演进过程中，三大网络通过技术改造，其技术功能趋于一致，业务范围趋于相同，网络互联互通、资源共享，能为用户提供语音、数据和广播电视等多种服务
AI	指	Artificial Intelligence，即人工智能，是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
SoC	指	System on Chip，即片上系统、系统级芯片，是将系统关键部件集成在一块芯片上，可以实现完整系统功能的芯片电路
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆；在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，而成为有特定电性功能之IC产品
封装	指	把硅片上的电路管脚，用导线接引到外部接头处，以便于其它器件连接
测试	指	把已制造完成的半导体元件进行结构及电气功能的确认，以保证半导体元件符合系统的需求
光罩	指	在制作IC的过程中，利用光蚀刻技术，在半导体上形成图型，为将图型复制于晶圆上，必须透过光罩作用的原理，类似于冲洗照片时，利用底片将影像复制至相片上
流片	指	通过一系列工艺步骤制造芯片
Foundry	指	集成电路领域中专门负责生产、制造芯片的厂家
Fabless	指	即无制造半导体，是“没有制造业务、只专注于设计”的集成电路设计的一种经营模式
CPU	指	Central Processing Unit，即微处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心，它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
GPU	指	Graphic Processing Unit，即图像处理器，是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上图像运算工作的微处理器
IP核	指	Intellectual Property core，即知识产权核，是那些已验证的、可重利用的、具有某种确定功能的IC模块
EDA	指	Electronic Design Automation，即电子设计自动化软件工具，设计者在软件平台上，用硬件描述语言完成设计文件，然后由计算机自动地完成逻辑编译、化简、分割、综合、优化、布局、布线和仿真，直至对于特定目标芯片的适配编译、逻辑映射和编程下载等工作
QA	指	Quality Assurance，即质量管理测试，为了提供足够的信任表明实体能够满足质量要求，而在质量管理体系中实施并根据需要进行证实的全部有计划和有系统的活动
DDR	指	Double Data Rate SDRAM，即双倍速率同步动态随机存储器，为具有双倍

		数据传输率的 SDRAM，其数据传输速度为系统时钟频率的两倍，由于速度增加，其传输性能优于传统的 SDRAM
OTT	指	Over The Top，即通过互联网提供服务，通常指通过公共互联网面向电视传输 IP 视频和互联网应用融合的服务。如无特殊指定，本招股说明书中的 OTT 机顶盒市场包括运营商市场和零售市场
FPGA	指	Field-Programmable Gate Array，即现场可编程门阵列，它是在可编程器件的基础上进一步发展的产物
IPTV	指	Internet Protocol Television 即交互式网络电视，是一种利用宽带网，集互联网、多媒体、通讯等技术于一体，向家庭用户提供包括数字电视在内的多种交互式服务的技术
IPC	指	Internet Protocol Camera，网络摄像机的缩写，采用数字编码技术，通过网络传输的摄像机
RMVB	指	RealMedia Variable Bitrate，即 RealMedia 可变比特率（RMVB）是 RealNetworks 公司开发的 RealMedia 多媒体数字容器格式的可变比特率（VBR）扩展版本
Linux	指	一套免费使用和自由传播的类 Unix 操作系统，是一个基于 POSIX 和 UNIX 的多用户、多任务、支持多线程和多 CPU 的操作系统。它能运行主要的 UNIX 工具软件、应用程序和网络协议
安卓	指	Android，Android 是一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统，主要使用于移动设备，如智能手机和平板电脑，由 Google 公司和开放手机联盟领导及开发
RTOS	指	Real Time Operating System，即实时操作系统，指当外界事件或数据产生时，能够接受并以足够快的速度予以处理，其处理的结果又能在规定的时间之内来控制生产过程或对处理系统做出快速响应，调度一切可利用的资源完成实时任务，并控制所有实时任务协调一致运行的操作系统
Dolby	指	杜比实验室，是瑞米尔顿杜比博士于 1968 年成立的公司，杜比实验室开发一系列的技术被广泛应用于专业及民用音响器材，电影录音，影院回放设备，数字广播等方面
Cortex	指	ARM 公司在经典处理器 ARM11 以后的产品改用 Cortex 命名，Cortex 系列属于 ARMv7 架构，这是到 2010 年为止 ARM 公司最新的指令集架构
硬解	指	视频解码的一种方法。也是一种破解限制的方法，基本不需要 CPU 参与运算，从而为系统节约了很多资源开销
HDR	指	High-Dynamic Range，即高动态光照渲染图像，是指利用每个曝光时间相对应最佳细节的 LDR 图像来合成最终 HDR 图像，能够更好地反映出真实环境中的视觉效果
DRM	指	Digital Rights Management，即数字版权管理，用于加强保护这些数字化的音视频节目内容的技术
AVS	指	Audio Video coding Standard，即音频视频编码标准，是我国具备自主知识产权的第二代信源编码标准，是《信息技术 先进音视频编码》系列标准的简称，其包括系统、视频、音频、数字版权管理等四个主要技术标准和符合性测试等支撑标准

H.265	指	国际电信联盟于 2013 年批准的一种视频标准，旨在在有限带宽下传输更高质量的网络视频，仅需原先的一半带宽即可播放相同质量的视频
H.264	指	国际电信联盟于 2003 年批准的一种视频标准
4K	指	一种分辨率，其横向纵向分辨率可高达 4096×2160 像素
8K	指	一种分辨率，其横向纵向分辨率可高达 7680×4320 像素
HLG	指	Hybrid Log Gamma，是一种 HDR 技术的应用。HLG 是由 BBC 和 NHK 共同发起的 HDR 标准，它所广播的单独信号流可同时兼容 HDR 和非 HDR 电视
CES	指	International Consumer Electronics Show，即国际消费类电子产品展览会，由美国电子消费品制造商协会（简称 CTA）主办，旨在促进尖端电子技术和现代生活的紧密结合
Wi-Fi	指	Wireless-Fidelity，即无线保真，是一个创建于 IEEE 802.11 标准的无线局域网技术
DTS	指	Digital Theater System，即数字化影院系统，从最初声名卓著的多声道音频技术先锋，到现在 DTS 发展为蓝光的必备音频标准之一，并在电影数字传输和与其他各种互联网相关的消费电子平台上获得了广泛的应用
DRA	指	Digital Rise Audio，即数字音频编码技术，是广州广晟数码技术有限公司（Digital Rise Technology）开发的一项数字音频编码技术，目前是音频编码的国家标准。2007 年 1 月被批准成为中国电子行业标准（标准号 SJ/T11368-2006）
DTMB	指	Digital Television Terrestrial Multimedia Broadcasting，即数字电视地面广播传输系统帧结构、信道编码和调制，是中国数字视频广播标准，由中华人民共和国制定有关数字电视和流动数字广播的制式
NFC	指	Near Field Communication，近距离无线通讯技术，是由非接触式射频识别（RFID）及互连互通技术整合演变而来，通过在单一芯片上集成感应式读卡器、感应式卡片和点对点通信的功能
DLNA	指	Digital Living Network Alliance，即数字生活网络联盟，是由索尼、英特尔、微软等发起成立、旨在解决个人 PC、家用电器、移动设备在内无线网络和有线网络互联互通的解决方案
Airplay	指	苹果公司制定的无线通讯技术
DVB	指	Digital Video Broadcasting，即数字视频广播，是由 DVB 项目维护的一系列国际承认的数字电视公开标准
FHD	指	Full High Definition，即全高清，是一种屏幕分辨率尺寸的说法
IDM	指	Integrated Device Manufacture，即集成器件制造，是从设计，到制造、封装测试以及投向消费市场一条龙全包的企业
5G	指	5th-Generation，即第五代移动电话行动通信标准

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
中文名称	晶晨半导体（上海）股份有限公司	有限公司成立日期	2003年7月11日
英文名称	Amlogic (Shanghai) Co., Ltd.	股份公司成立日期	2017年3月29日
注册资本	37,000万元	法定代表人	John Zhong
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路518号207室	主要生产经营地址	上海市浦东新区秀浦路2555号漕河泾康桥商务绿洲E5
控股股东	晶晨控股	实际控制人	John Zhong、Yeeping Chen Zhong
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	北京市君合律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）	保荐人（主承销商）律师	北京市嘉源律师事务所
资产评估机构	上海申威资产评估有限公司	验资机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

二、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	本次发行股份 41,120,000 股	占发行后	10.00%

	本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份		总股本比例	
其中：发行新股数量	4,112 万股		占发行后总股本比例	10.00%
股东公开发售股份数量	无		占发行后总股本比例	无
发行后总股本	41,112 万股			
每股发行价格	38.50 元/股			
定价方式	发行人和主承销商通过初步询价确定发行价格			
发行市盈率	58.42 倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）			
发行前每股净资产	3.03 元/股		发行前每股收益	0.76 元/股
发行后每股净资产	6.38 元/股		发行后每股收益	0.69 元/股
发行市净率	6.03 倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）			
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与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、战略投资者（保荐机构相关子公司）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禁止购买者除外			
承销方式	余额包销			
拟公开发售股份股东名称	无			
募集资金总额	158,312.00 万元			
募集资金净额	150,320.29 万元			
募集资金投资项目	AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目			
	全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目			
	国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目			
	研发中心建设项目			
	发展与科技储备资金			
发行费用概算	(1)保荐费用 235.85 万元,承销费用为 6,366.24 万元;(2)审计费用 608.05			

	万元；(3) 律师费用 264.15 万元；(4) 用于本次发行的信息披露费 377.36 万元；(5) 发行手续费及其他 140.06 万元。(注：本次发行各项费用均为不含增值税金额)
(二) 本次发行上市的重要日期	
初步询价日期	2019 年 7 月 24 日
发行公告刊登日期	2019 年 7 月 26 日
网上、网下申购日期	2019 年 7 月 29 日
网上、网下缴款日期	2019 年 7 月 31 日
股票上市日期	本次股票发行结束后本公司将尽快申请在上海证券交易所挂牌上市

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

以下财务数据经由安永华明审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度	2017 年 12 月 31 日 /2017 年度	2016 年 12 月 31 日 /2016 年度
资产总额（万元）	164,619.45	115,297.85	51,961.61
归属于母公司股东/所有者权益（万元）	112,163.58	82,931.63	22,267.28
资产负债率（母公司）	38.11%	28.26%	41.32%
资产负债率（合并）	31.60%	28.07%	55.14%
营业收入（万元）	236,906.94	169,048.76	114,953.32
净利润（万元）	28,233.95	7,791.53	7,301.65
归属于母公司所有者的净利润（万元）	28,253.09	7,809.13	7,301.65
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	27,092.52	16,054.93	6,515.65
基本每股收益（元）	0.76	0.21	不适用
稀释每股收益（元）	0.76	0.21	不适用
加权平均净资产收益率	28.98%	11.00%	40.42%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收	27.79%	22.61%	36.07%

项目	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
益率			
经营活动产生的现金流量净额（万元）	18,514.08	17,685.29	7,189.10
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	15.88%	15.80%	18.34%

注：上述财务指标的计算方法参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、主要财务指标”的注释。

四、发行人主营业务情况

公司主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等科技前沿领域，业务覆盖中国大陆、香港、美国、欧洲等全球经济主要区域。报告期内，公司销售收入及占比分产品情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、多媒体智能终端应用处理器芯片	236,807.69	99.96	168,888.59	99.91	114,086.37	99.24
智能机顶盒芯片	131,763.39	55.62	128,958.90	76.29	93,598.76	81.42
智能电视芯片	78,483.28	33.13	36,061.84	21.33	20,487.61	17.82
AI 音视频系统终端芯片	26,561.02	11.21	3,867.85	2.29	-	-
二、其他	99.26	0.04	160.17	0.09	866.95	0.75
总计	236,906.94	100.00	169,048.76	100.00	114,953.32	100.00

注：“其他”项目主要包含生产规模较小的其他产品芯片及技术服务。

公司商业模式清晰、稳定，属于典型的 Fabless 模式 IC 设计公司，将晶圆制造、芯片封装和芯片测试环节分别委托给专业的晶圆制造企业和封装测试企业代工完成，自身则长期专注于多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，已发展成为全球布局、国内领先的集成电路设计商，为智能机顶盒芯片的领导者、智能电视芯片的引领者和 AI 音视频系统终端芯片的开拓者。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

公司凭借在音视频芯片领域研发经验和关键核心技术的多年积累，自主研发了全格式视频解码处理技术、全格式音频解码处理技术、全球数字电视解调技术、超高清电视图像处理模块、高速外围接口模块、高品质音频信号处理技术、芯片级安全解决方案、软硬件结合的超低功耗技术、内存带宽压缩技术、高性能平台的生态整合技术、超大规模数模混合集成电路设计技术等 11 项关键核心技术，形成面向超高清视频的 SoC 核心芯片、全格式音视频处理及编解码芯片等产品，并在行业内采用最先进的 12 纳米技术制造工艺，科技创新能力突出。

公司自成立以来一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售。公司的核心技术已经处于国内领先水平，其中全格式视频解码处理技术和全格式音频解码处理技术处于国际领先水平。在国内相关产品的主流市场竞争中，掌握同等级别技术的公司主要包括本公司、联发科和海思半导体等。

未来，公司将基于自身在多媒体智能终端 SoC 芯片领域深厚的技术沉淀，持续巩固智能机顶盒和智能电视芯片的技术创新能力和市场优势，融合人工智能的创新技术推出引领业界的新产品和全系统解决方案，并积极布局车载娱乐、辅助驾驶等汽车电子市场，推动 AI 音视频系统终端的纵深发展。

六、发行人选择的具体上市标准

根据安永华明出具的《审计报告》（安永华明（2019）审字第 61298562_K02 号），发行人 2018 年度经审计的营业收入为 23.69 亿元，高于 3 亿元，结合发行人最近一年外部股权转让对应的估值情况以及可比公司在境内市场的近期估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 30 亿元。

综上，发行人本次发行上市申请适用《上市规则》第 2.1.2 条第（四）项的规定。即预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，本次募集资金总额扣除发行费用后，拟全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需资金，具体如下：

序号	项目名称	总投资额（万元）	使用募集资金投入金额（万元）
1	AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目	23,673.03	23,673.03
2	全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目	24,834.45	24,834.45
3	国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目	23,100.89	23,100.89
4	研发中心建设项目	19,821.40	19,821.40
5	发展与科技储备资金	60,000.00	60,000.00
合计		151,429.77	151,429.77

本次发行募集资金将按轻重缓急顺序安排实施，若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金先行支付部分项目投资款，待本次发行募集资金到位后再以部分募集资金置换先前投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、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、占发行后总股本的比例	本次发行股份 41,120,000 股 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份
其中：发行新股数量、占发行后总股本的比例	4,112 万股、10%
股东公开发售股份数量、占发行后总股本的比例	无
发行价格	38.50 元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排依法设立的另类投资子公司参与本次发行的战略配售，保荐机构相关子公司将依据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》相关规定确定本次跟投的股份数量和金额
发行前每股收益	0.76 元/股
发行后每股收益	0.69 元/股
发行前每股净资产	3.03 元/股
发行后每股净资产	6.38 元/股
发行市盈率	58.42 倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行市净率	6.03 倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与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、战略投资者（保荐机构相关子公司）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禁止购买者除外
承销方式	余额包销

拟公开发售股份的股东名称	无
募集资金总额	158,312.00 万元
募集资金净额	150,320.29 万元
发行费用概算	(1) 保荐费用 235.85 万元，承销费用为 6,366.24 万元；(2) 审计费用 608.05 万元；(3) 律师费用 264.15 万元；(4) 用于本次发行的信息披露费 377.36 万元；(5) 发行手续费及其他 140.06 万元。(注：本次发行各项费用均为不含增值税金额)

二、中介机构

(一) 保荐人（主承销商）：国泰君安证券股份有限公司

法定代表人	杨德红
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号
电话	021-3867 6666
传真	021-3867 0666
保荐代表人	寻国良、李冬
项目协办人	田方军
项目组成员	刘知林、应佳、谢欣灵、李睿、乔梁、陈泽、刘轲、张杰、周润楠等

(二) 发行人律师：北京市君合律师事务所

负责人	肖微
住所	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
电话	010-8519 1300
传真	010-8519 1350
经办律师	陶旭东、牛元栋

(三) 保荐人（主承销商）律师：北京市嘉源律师事务所

负责人	郭斌
住所	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408
电话	010-6641 3377
传真	010-6641 2855
经办律师	王元、傅扬远、张璇

（四）发行人审计机构：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人/首席合伙人	毛鞍宁
住所	北京市东城区东长安街1号东方广场安永大楼17层01-12室
电话	010-5815 3000
传真	010-8518 8298
经办注册会计师	顾兆峰、韩云翠

（五）发行人资产评估机构：上海申威资产评估有限公司

法定代表人	马丽华
住所	上海市虹口区东体育会路816号置汇谷C座
电话	021-3127 3006
传真	021-3127 3013
经办资产评估师	修雪嵩、李芹

（六）发行人验资机构：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	毛鞍宁
住所	北京市东城区东长安街1号东方广场安永大楼17层01-12室
电话	010-5815 3000
传真	010-8518 8298
经办注册会计师	顾兆峰、韩云翠

（七）拟上市的证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东南路528号证券大厦
电话	021-6880 8888
传真	021-6880 4868

（八）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

住所	上海市陆家嘴东路166号中国保险大厦3层
电话	021-5870 8888
传真	021-5889 9400

三、发行人与中介机构关系

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形。

四、本次发行有关重要日期

发行安排	日期
初步询价日期	2019年7月24日
发行公告刊登日期	2019年7月26日
网上、网下申购日期	2019年7月29日
网上、网下缴款日期	2019年7月31日
股票上市日期	本次股票发行结束后本公司将尽快申请在上海证券交易所挂牌上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险主要根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）业绩波动及下滑的风险

集成电路设计企业的经营业绩很大程度上受下游终端电子产品市场波动的影响。报告期内，公司的经营业绩呈现高速增长态势，但各期增长速度仍有一定波动。集成电路设计企业的经营业绩受下游市场波动影响较大，如果公司未来不能及时提供满足市场需求的产品和服务，将导致公司未来业绩存在大幅波动的风险。

公司未经审计但已经审阅的财务数据，公司 2019 年 1-3 月实现营业收入金额 56,161.02 万元，同比增长 1.50%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 4,608.15 万元，较上年同期减少 1,718.70 万元，同比下降幅度为 27.17%。公司预计 2019 年上半年实现营业收入的区间为 107,600 万元至 114,400 万元，与上年同期营业收入相比增长幅度为 5.67%至 12.34%；预计 2019 年 1-6 月可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润区间为 8,200 万元至 10,600 万元，与上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润相比下降幅度为 6.77%至 27.88%。公司业绩波动主要系毛利下降、期间费用同比上升等因素所致。截至本招股说明书签署日，上述导致发行人业绩下滑的因素仍然存在，营业收入虽然同比增长，但期间费用仍继续增长，导致净利润下降的情形尚未明显好转，公司 2019 年全年业绩存在同比下滑的风险。若未来公司下游市场需求发生重大不利变化，公司可能面临业绩持续下滑的风险。

（二）股东客户收入占比较高的风险

截至本招股说明书签署日，TCL、创维、小米分别持有发行人的股份比例为

11.29%、2.03%和 3.51%。报告期内，TCL、创维、小米同时为公司的股东和客户，公司通过直销模式和经销模式向上述客户的合计销售金额分别为 25,753.18 万元、37,919.45 万元和 82,796.09 万元，占营业收入的比例分别为 22.40%、22.43% 和 34.95%；合计销售毛利分别为 8,272.85 万元、11,713.45 万元和 23,804.97 万元，占毛利的比例分别为 22.84%、19.69%和 28.86%。

1、关于 TCL

TCL 于 2013 年完成对晶晨 DE 的投资，符合 TCL 围绕其主业相关上下游企业的产业投资理念。鉴于电子行业的特殊性，TCL 由集团内不同主体负责各类型电子产品的生产和销售。TCL 电子负责智能电视业务，2016 年开始因采购量较大转为直销模式，直接向公司采购电视芯片。TCL 通力作为终端客户通过经销商向公司采购芯片，但采购量较小，报告期内一直采用经销模式。TCL 旗下有多家多媒体智能终端工厂，也为公司其他终端客户进行智能机顶盒、智能电视或 AI 音视频系统终端代工，并未纳入 TCL 作为终端客户的采购。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给 TCL 的合计金额分别为 6,722.51 万元、7,339.90 万元和 8,562.49 万元，占当年营业收入的比重分别为 5.85%、4.34%和 3.61%。

2、关于创维

鉴于公司在视频、音频相关系统芯片领域具有突出的研发能力，2013 年，创维通过境外投资主体 Winform 入股晶晨 DE。创维由集团内不同主体负责各类型电子产品的生产和销售。深圳创维-RGB 电子有限公司负责智能电视业务，直接向公司采购智能电视芯片，但采购量较小。深圳创维数字技术有限公司系上市公司创维数字股份有限公司的全资子公司，报告期内向公司采购智能机顶盒芯片，因其无法满足公司给予的信用期等条款要求，2016 年末的逾期款项为 1,597.10 万元，2017 年虽已收回，但为后续更好实现货款回收，故公司建议其转为经销模式，由经销商为其提供服务。在直销模式下，公司对创维给予月结 30 天的信用账期政策，在经销模式下，公司对经销商无信用账期，经销商对创维给予月结 85 天的信用账期政策。报告期内，创维也为公司其他终端客户代工智能终端产品。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给创维的金额分别为 10,655.52

万元、9,062.78 万元和 15,573.73 万元，占当年营业收入的比重分别为 9.27%、5.36% 和 6.57%。

3、关于小米

2018 年 11 月，小米集团通过 People better 入股晶晨股份，此前，发行人与小米已保持长期的合作关系。报告期内，小米随着业务量增长，主动提出去经销商化的战略安排以简化多媒体智能终端芯片采购的产业链层级，2017 年开始逐步改为直接采购。截至本招股说明书签署日，小米部分智能电视芯片未转为直接向公司采购，主要原因系：小米采购 SoC 芯片产品后需进一步集成到主控板卡，对于小米而言，由小米自行采购 SoC 芯片后委托板卡加工厂商进行板卡集成，以及由板卡加工厂商采购 SoC 芯片并将集成板卡后的成品销售予小米，两种方案均可行。视源股份（002841.SZ）作为全球主要的液晶显示主控板卡供应商，是小米的重要板卡加工厂商，视源股份与小米协商后决定采用由视源股份采购 SoC 芯片的方案。因此视源股份可以自主决定是否采用经销模式，视源股份因商业安排需要通过路必康公司向发行人采购芯片，因此小米部分芯片仍然通过经销模式采购。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给小米的金额分别为 8,375.15 万元、21,516.77 万元和 58,659.88 万元，占当年营业收入的比重分别为 7.29%、12.73% 和 24.76%。

报告期内，公司虽然通过优化产品结构、开拓客户资源等措施增加营业收入，但对股东客户的销售占比并未得到下降趋势，若创维、小米股东客户在未来增加投资，相关交易将构成关联交易，公司关联交易的占比将显著提升，同时若股东客户生产经营发生重大变化或者对公司的采购发生变化，导致对公司的订单减少，可能对公司生产经营产生较大不利影响。

（三）智能机顶盒业务下滑风险

由于智能机顶盒芯片市场已相对成熟，为维持公司在该市场的价格优势，报告期内公司智能机顶盒芯片销售价格水平亦随单位成本的下降而下调。如果未来全球范围内政策推进力度和持续时间不及预期、下游客户缩减采购规模或选择其他芯片供应商，或市场竞争对手大幅下降销售价格出现竞争加剧，将有可能对公司智能机顶盒芯片业务的经营情况和盈利能力产生一定影响。从技术水平上来说，

如果未来公司的市场竞争对手取得重大技术突破，将会为公司带来该领域市场份额流失的风险。

2019年第一季度，公司实现智能机顶盒销售收入3.28亿元，同比下降7.53%（未经审计），主要是由于OTT机顶盒芯片零售市场和海外市场不景气所致。公司预计2019年1-6月智能机顶盒芯片销售收入58,961.54万元至62,921.78万元，同比下降2.94%至9.05%。截至本招股说明书签署日，OTT机顶盒市场仍然不景气，上述导致机顶盒业务收入下滑的因素仍然存在，智能机顶盒芯片收入下滑的情形尚未明显好转。若短期内OTT机顶盒市场景气度继续下滑，将对公司机顶盒业务进一步造成不利影响。同时如若下游IPTV机顶盒、智能电视、AI音视频系统终端市场也出现增长放缓迹象，存在公司2019年全年业绩同比下滑的风险。

（四）前五大客户变动风险

报告期内，受客户自身经营情况影响，发行人部分客户存在变动情形。2017年和2018年，发行人向斐翔供应链管理（上海）有限公司销售智能机顶盒芯片分别为142.86万元和3,768.95万元，通过经销商采购的金额为1.82万元和521.81万元。由于双方无历史合作关系，其芯片采购量相对较小，销售价格高于其他第三方客户。但由于上海斐讯数据通信技术有限公司出现经营不善，公司与其在2018年5月终止了业务合作关系。斐翔供应链管理（上海）有限公司业务合作对2018年经营业绩产生正向影响，终止合作对公司智能机顶盒芯片后期销量不存在实质性影响。因此，虽然公司主要客户能够与发行人持续发生交易，但如果部分客户经营不善或发生不利变化，或者发行人无法维持、发展与现有客户的合作关系，则公司将面临客户流失和销售困难的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（五）客户集中风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为72.29%、60.03%和63.35%，集中度相对较高，主要与终端开发客户相对集中有关，符合多媒体行业经营特征。如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户，或目前主要客户的经营

情况和资信状况发生重大不利变化，将对公司经营产生不利影响。

（六）供应商集中风险

报告期内，公司的生产性采购主要包括晶圆和封装测试的委托代工服务，基于行业特点，全球范围内符合公司技术要求、供货量和代工成本的晶圆和封装测试供应商数量较少，公司晶圆和封装测试的代工服务主要委托台积电和长电科技进行。报告期内，公司向台积电采购晶圆及向长电科技支付封测服务费的合计金额占当期采购总额的比重超过 90%。如果台积电或长电科技的工厂发生重大自然灾害等突发事件，或因芯片市场需求旺盛出现产能排期紧张等因素，晶圆和封装测试代工产能可能无法满足需求，将对公司经营业绩产生一定的不利影响。

（七）持续资金投入风险

集成电路设计行业的典型特征是技术强、投入高、风险大。为保证竞争力，通常需要持续不断对企业注入资本。尤其随着产品生产制造工艺的提高，流片作为集成电路设计的重要流程之一，费用亦随之大幅上涨，此外，高昂的晶圆采购投入亦对集成电路设计企业的发展构成重要影响。如果公司不能持续进行资金投入，则难以确保公司技术的先进性、工艺的领先性和产品的市场竞争力。

二、财务风险

（一）存货跌价和周转率下降风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,624.41 万元、22,758.10 万元及 52,949.91 万元，存货规模随业务规模扩大而逐年上升；报告期内，公司存货周转率分别为 6.46 次/年、5.43 次/年及 4.08 次/年，虽然整体呈下降趋势，但存货周转速率仍高于同行业平均水平。

公司根据已有客户订单需求以及对市场未来需求的预测情况制定采购和生产计划。随着公司业务规模的不断扩大，公司存货绝对金额随之上升，进而可能导致公司存货周转率下降。若公司无法准确预测市场需求并管控好存货规模，将增加因存货周转率下降导致计提存货跌价准备的风险。

（二）订单延迟导致存货跌价的风险

截至 2018 年末，公司在手订单大于期后 3 个月出货量的存货净值为 12,886.29 万元，其存在部分客户延迟提货的情形，主要系部分客户下游市场需求延后及订单执行周期较长所致。公司已经与上述客户签署了销售框架协议及具有约束力的订单，上述客户签订的订单仍在正常履行。客户延迟提货将增加公司存货金额，降低存货周转水平，延长资金回笼周期。若未来公司客户存在因下游市场需求情况持续恶化或其自身经营状况出现严重问题，将可能增加公司相关存货无法正常销售进而导致计提存货跌价准备的风险。

（三）毛利率波动风险

公司的产品主要应用于智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端等多媒体智能终端领域，具有市场竞争较为激烈、产品和技术更迭较快的特点。公司在报告期内的毛利率分别为 31.51%、35.19% 和 34.81%，毛利率较高，但仍然存在一定的波动。为维持公司较强的盈利能力，公司必须根据市场需求不断进行产品的迭代升级和创新，如若公司未能契合市场需求率先推出新产品，或新产品未能如预期实现大量出货，将导致公司综合毛利率出现下降的风险。

（四）应收账款余额较高的坏账风险

报告期期末，公司应收账款账面净额分别为 6,386.31 万元、14,285.35 万元及 23,892.06 万元，占总资产的比例分别为 12.29%、12.39% 及 14.51%。报告期内，应收账款期末净额增长与直销客户收入规模上升和直销客户存在信用期密切相关。虽然公司主要客户资信状况良好，应收账款周转率较高，但随着公司经营规模的扩大，应收账款绝对金额可能逐步增加。如果未来公司应收账款管理不当或者由于某些客户因经营出现问题导致公司无法及时回收货款，将增加公司的经营风险。

三、法律风险

（一）技术授权风险

根据集成电路行业的特点，大部分集成电路设计企业专注于自己擅长的部分，而其它功能模块则向 IP 和 EDA 工具供应商采购。公司属于典型的 Fabless 模式 IC 设计公司，专门从事集成电路研发设计。在研发过程中，公司需要获取 IP 核

和 EDA 工具提供商的技术授权。报告期内，公司的 IP 核的主要供应商为 ARM，EDA 的主要供应商为 Synopsys 和 Cadence。报告期内，IP 核和 EDA 工具供应商集中度较高主要系受集成电路行业中 IP 核和 EDA 市场寡头竞争格局的影响。虽然公司与上述供应商保持了长期持续的良好合作，但是如果国际政治经济局势、知识产权保护等发生意外或不可抗力因素，上述 IP 核和 EDA 供应商均不对公司进行技术授权，则将公司的经营产生重大不利影响。

（二）海外经营的风险

公司在美国、香港等地设有研发中心和销售机构，并积极拓展海外业务，但海外市场受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护、不正当竞争、消费者保护等多种因素影响，随着业务规模的进一步扩大，公司涉及的法律环境将会更加复杂，若公司不能及时应对海外市场环境的变化，会对海外经营的业务带来一定的风险。

四、技术风险

（一）因技术升级导致的产品迭代风险

集成电路设计行业为技术密集型行业，科技技术更新速度较快，摩尔定律的存在促使行业新技术层出不穷。公司经过多年对多媒体智能终端 SoC 芯片的研发，已具备较强的竞争优势，关键核心技术在行业内处于领先水平。未来如果公司不能根据行业内变化做出前瞻性判断、快速响应与精准把握市场或者竞争对手出现全新的技术，将导致公司的产品研发能力和生产工艺要求不能适应客户与时俱进的迭代需要，逐渐丧失市场竞争力，对公司未来持续发展经营造成不利影响。

（二）研发失败风险

公司的主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计和销售，公司在持续推出新产品的同时，需要预研下一代产品，以确保公司良性发展和产品的领先性。具体而言，公司将根据市场需求，确定新产品的研发方向，与下游客户保持密切沟通，共同对下一代芯片功能进行产品定义。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，未来如果公司开发的产品不能契合市场需求，将会对公司产品销售和市场竞争力造成不利影响。

（三）核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司自主研发了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。为保护公司的核心技术，公司采取了严格的保密措施，也和核心技术人员签署了保密协议，并通过申请专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计等方式对核心技术进行有效保护。公司尚有多项产品和技术正处于研发阶段，公司的生产模式也需向委托加工商提供相关芯片版图，不排除存在核心技术泄密或被他人盗用的风险。

（四）工艺制程提升导致研发投入和成本升高、利润下滑的风险

公司在 2018 年导入 12nm 制程工艺，将公司的芯片解决方案推向全新的制程节点，有效提升公司芯片产品在中高端市场的竞争力。随着制程工艺的提升，公司的光罩成本、晶圆成本等前道工艺和封装、测试等后道工艺成本均将随之增加，公司将在电路设计、版图设计、设计验证等环节投入的人力、物力，导致研发费用提升。上述投入将为公司长期发展奠定基础，但如果未能把握好投入节奏，短期无法产生预期效益，亦或流片失败，将会为公司带来利润下滑的风险。

五、内控风险

（一）公司经营规模扩大带来的管理风险

本次发行完成后，随着募投项目的实施，公司的业务和资产规模会进一步扩大，员工人数也将相应增加，这对公司的经营管理、内部控制、财务规范等提出更高的要求。如果公司的经营管理水平不能满足业务规模扩大对公司各项规范治理的要求，将会对公司的盈利能力造成不利影响。

（二）核心技术人才流失风险

集成电路设计行业涵盖硬件、软件、电路、工艺等多个领域，是典型的技术密集型行业，公司作为集成电路设计企业，对于专业人才尤其是研发人员的依赖远高于其他行业，核心技术人员是公司生存和发展的重要基石。一方面，随着市场需求的不断增长，集成电路设计企业对于高端人才的竞争也日趋激烈。另一方面随着行业竞争的日益激烈，企业与地区之间人才竞争也逐渐加剧，公司现有人

才也存在流失的风险。如果公司不能持续加强核心技术人员的引进、激励和保护力度，则存在核心技术人员流失、技术失密的风险，公司的持续研发能力也会受到不利影响。

六、宏观经济与市场风险

（一）宏观经济风险

公司所处行业为技术密集型、资金密集型行业，受全球宏观经济及中国宏观经济影响。近年，全球宏观经济表现平稳，中国经济稳中有升，公司芯片销量保持高速增长。但是，公司主要市场覆盖全球主要经济区域，如果国内和国际经济下滑，可能导致电子消费受到影响，进而导致公司销售下滑，将对公司盈利造成不利影响。相关应用领域与经济发展密切相关，受宏观经济周期性波动影响显著。

（二）市场需求变化风险

多媒体智能终端 SoC 芯片产品科技技术更新速度较快、市场竞争激烈，如果公司后续推出的新款芯片产品不能及时适应下游客户和消费者的需求变化，将会对公司多媒体智能终端 SoC 芯片产品的销量、价格和毛利率产生不利影响。此外，如果公司部分下游客户因为国家政策管制、违规经营或经营不善等原因出现经营风险，也会对公司芯片产品的市场需求产生不利影响。

七、市场竞争风险

公司产品所在市场的参与者主要包括与公司产品相同或相似的部分国内芯片设计公司，以及部分具有资金及技术优势的境外知名企业。联发科等知名芯片设计商在资产规模及抗风险能力上具有一定优势。同时，国内 IC 设计行业发展迅速，参与数量众多，公司部分产品面临小厂商的冲击，市场竞争日趋激烈，或将加剧公司面临的市场竞争风险，对公司未来经营业绩产生不利影响。

八、汇率波动的风险

报告期内，公司存在大量的境外销售和采购，主要以美元报价和结算。报告期内，公司境内经营主体向境外子公司晶晨香港的销售额占境内经营主体全部销

售额的比例分别为 100.00%、100.00%和 96.81%；公司境内经营主体以外币进行结算的采购金额占境内经营主体全部采购金额的比例分别为 12.66%、63.67%和 71.13%。

下表为公司汇率风险的敏感性分析，其反映了在其他变量不变的假设下，汇率发生合理、可能的变动时，将对公司净损益（由于货币性资产和货币性负债的公允价值变化）和其他综合收益的税后净额产生的影响：

单位：万元

年度		2018 年度					
项目	基准点变化	净利润		其他综合收益的税后净额		股东权益	
		贬值	升值	贬值	升值	贬值	升值
人民币对美元	5%	1,343.30	-1,343.30	-560.22	560.22	783.08	-783.08
人民币对港币	5%	-	-	4.44	-4.44	4.44	-4.44
人民币对新台币	5%	0.09	-0.09	0.10	-0.10	0.19	-0.19
年度		2017 年度					
项目	基准点变化	净利润		其他综合收益的税后净额		股东权益	
		贬值	升值	贬值	升值	贬值	升值
人民币对美元	5%	2,666.84	-2,666.84	-709.71	709.71	1,957.13	-1,957.13
人民币对港币	5%	-198.57	198.57	246.74	-246.74	48.16	-48.16
人民币对新台币	5%	-	-	0.13	-0.13	0.13	-0.13
年度		2016 年度					
项目	基准点变化	净利润		其他综合收益的税后净额		股东权益	
		贬值	升值	贬值	升值	贬值	升值
人民币对美元	5%	470.92	-470.92	-219.54	219.54	251.39	-251.39
人民币对港币	5%	-	--	5.65	-5.65	5.65	-5.65
人民币对新台币	5%	0.03	-0.03		-	0.03	-0.03

虽然公司在报价和付款时考虑了汇率可能的波动，但汇率随着国内外政治、经济环境的变化而具有一定的不确定性。鉴于公司境外采购和境外销售金额较大，且公司在晶圆采购、委外生产、产品销售回款等环节存在一定的时间差，因此汇

率波动将对公司业绩构成一定影响。

九、税收优惠政策变动风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》、《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）、《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号）等有关规定，报告期内公司享受一定的高新技术企业优惠所得税率等政策，如果国家上述税收优惠政策发生变化，或者本公司不再具备享受相应税收优惠的资质，则公司可能面临因税收优惠取消或减少而降低盈利的风险。

十、募投项目实施风险

除建设研发中心外，本次募投项目主要是 AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目、全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目、国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目等 SoC 芯片产品进行升级研发，募投项目涉及市场调研、产品定义、芯片设计、QA 测试、市场推广等环节，对公司的技术、组织和管理提出了较高的要求。本次募投项目主要以当前的国家政策导向和市场发展趋势为基础，结合公司目前的销售领域和积累的研发技术而做出，然而随着集成电路产业的快速发展，公司可能面临来自市场变化、技术革新、运营管理等多方面的挑战，如若公司处理不当，募投项目存在不能按期完成或不能达到预期收益的风险。

十一、实际控制人控制不当的风险

公司的实际控制人通过控制晶晨集团持有发行人 39.52% 股权。本次发行完成后，John Zhong、Yeeping Chen Zhong 仍为公司的实际控制人，虽然公司已建立较为完善的公司治理结构及内部控制制度，但是实际控制人仍能够通过所控制的表决权控制公司的重大经营决策，形成有利于实际控制人但有可能损害公司及其他股东的利益的决策。如果相关内控制度不能得到有效执行，公司存在实际控

制人利用其控制地位损害其他中小股东利益的风险。

十二、净资产收益率及每股收益下降风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为 36.07%、22.61%和 27.79%；2018 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本每股收益为 0.73 元/股。本次发行完成后，公司净资产及总股本将在短时间内大幅增长，但募集资金投资项目有一定的建设周期，项目产生效益尚需一段时间。因此，公司存在短期内净资产收益率及每股收益较大幅度下降的风险。

十三、预测性陈述存在不确定性的风险

本招股说明书刊载有若干预测性的陈述，涉及公司所处行业的未来市场需求、公司未来发展规划、业务发展目标、财务状况、盈利能力、现金流量等方面的预期或相关的讨论。尽管公司及公司管理层相信，该等预期或讨论所依据的假设是审慎、合理的，但亦提醒投资者注意，该等预期或讨论是否能够实现仍然存在较大不确定性。鉴于该等风险及不确定因素的存在，本招股说明书所刊载的任何前瞻性陈述，不应视为本公司的承诺或声明。

十四、股票价格波动风险

股票的价格不仅受到公司财务状况、经营业绩和发展潜力等内在因素的影响，还会受到宏观经济基本面、资本市场资金供求关系、投资者情绪、国外经济社会波动等多种外部因素的影响。公司股票价格可能因上述而背离其投资价值，直接或间接对投资者造成损失。投资者应充分了解股票市场的投资风险及公司所披露的风险因素，审慎做出投资决定。

十五、发行失败风险

根据相关法规要求，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，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行

注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	晶晨半导体（上海）股份有限公司
英文名称	Amlogic (Shanghai) Co.,Ltd.
注册资本	37,000 万元
法定代表人	John Zhong
有限公司成立时间	2003 年 7 月 11 日
股份公司成立时间	2017 年 3 月 29 日
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 518 号 207 室
主要生产经营地址	上海市浦东新区秀浦路 2555 号漕河泾康桥商务绿洲 E5
邮政编码	201207
负责信息披露和投资者关系部门及负责人	证券事务部 余莉
联系电话	021-3816 5066
传真号码	021-5027 5100
公司网址	http://www.amlogic.cn http://www.amlogic.com
电子信箱	IR@amlogic.com

二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人的设立情况

1、有限公司设立情况

公司的前身为晶晨有限，由晶晨 CA 于 2003 年 7 月 11 日以美元出资设立，投资总额为 142 万美元，注册资本为 100 万美元。

2003 年 7 月 4 日，晶晨有限取得上海市张江高科技园区领导小组办公室出具的“沪张江园区办项字（2003）328 号”《关于晶晨半导体（上海）有限公司设立的批复》。同日，上海市人民政府向晶晨有限核发批准号为“外经贸沪张独

资字[2003]2005号”的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2003年7月11日，晶晨有限取得上海市工商行政管理局浦东新区分局颁发的注册号为“企独沪浦总字第317359号（浦东）”《企业法人营业执照》。

2003年8月20日，上海汇信会计师事务所有限公司出具了“沪汇外验字（2003）字第031号”《验资报告》。安永华明出具了《验资复核报告》（安永华明（2019）专字第61298562_K05）对上述出资进行了复核。

设立时，晶晨有限出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	占注册资本比例（%）
1	晶晨 CA	100.00	100.00
	合计	100.00	100.00

2、股份公司设立情况

公司系经晶晨有限整体变更设立的股份有限公司，晶晨有限成立于2003年7月11日。2017年3月1日，晶晨有限董事会决议批准，同意由晶晨有限各股东作为发起人，以发起设立方式将公司从有限责任公司整体变更为股份有限公司。同日，各发起人签订了《发起人协议》，约定以经安永华明审计的晶晨有限截至2017年1月31日的净资产786,387,335.49元为基数，以2.1254:1的比例折合成37,000万股，每股面值1元，其余416,387,335.49元计入资本公积，股份公司注册资本为37,000万元。

同日，银信资产评估有限公司出具“银信评报字（2017）沪第0139号”《晶晨半导体（上海）有限公司股份制改制净资产公允价值评估报告》，经评估，截至2017年1月31日，晶晨有限净资产的评估值为86,296.29万元。2019年4月1日，上海申威资产评估有限公司出具“沪申威评报字[2019]第1316号”评估报告，对前述晶晨股份改制时涉及的资产和负债进行追溯评估，确认以2017年1月31日为评估基准日，晶晨有限的净资产评估值为90,080.12万元。

2017年3月16日，安永华明对本次整体变更的出资情况进行了审验，出具《验资报告》（安永华明（2017）验字第61298562_K02号）。

2017年3月16日，发行人召开股份公司创立大会。2017年3月22日，晶

晨有限取得上海自贸区管委会出具的《外商投资企业变更备案回执》。2017年3月29日，公司在上海市工商行政管理局完成注册登记，注册资本37,000万元。整体变更后，公司的股权结构如下：

序号	发起人股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	晶晨控股	193,992,108	52.43
2	TCL 王牌	41,770,381	11.29
3	天安华登	19,303,144	5.22
4	Jim Paochun CHIU	18,016,267	4.87
5	宁波创晨	16,300,430	4.40
6	国华红马	12,697,177	3.43
7	FNOF	10,723,971	2.90
8	红马未来	10,723,971	2.90
9	上海晶祥	7,652,590	2.07
10	创维投资	7,505,694	2.03
11	上海华芯	7,143,131	1.93
12	上海晶纵	4,729,275	1.28
13	北京集成	4,289,590	1.16
14	嘉兴珐码	3,946,418	1.07
15	上海晶兮	3,944,282	1.06
16	凯澄投资	3,217,191	0.87
17	上海晶毓	2,971,981	0.80
18	陈大同	1,072,399	0.29
	合计	370,000,000	100.00

3、股改方案相应的会计处理和未分配利润为负的原因

（1）合并财务报表未分配利润为负数的原因

2017年3月1日，晶晨有限以发起设立方式由有限责任公司整体变更为股份有限公司，整体变更基准日为2017年1月31日。截至2017年1月31日，发行人母公司口径的未分配利润为正数，但合并财务报表的未分配利润为负数，主

要原因系纳入合并财务报表的业务受前期技术研发、市场培育等方面投入大且尚未产生足够收入覆盖成本费用等因素产生亏损所致。

（2）整体变更的具体方案及相应的会计处理

2017年3月1日，晶晨有限以发起设立方式由有限责任公司整体变更为股份有限公司，同意以截至2017年1月31日经审计的晶晨有限净资产786,387,335.49元为基数，以2.1254:1的比例折合成37,000万股，其余416,387,335.49元计入资本公积。截至2017年1月31日发行人母公司的所有者权益、整体变更的会计处理以及变更后的股东所有者权益如下：

单位：万元

项目	整体变更前	整体变更的会计处理	整体变更后
	母公司		母公司
实收资本/股本	9,469.99	27,530.01	37,000.00
资本公积	63,285.07	-21,646.34	41,638.73
盈余公积	891.58	-891.58	-
其他综合损失	-	-	-
未分配利润	4,992.09	-4,992.09	-
所有者/股东权益合计	78,638.73	-	78,638.73

整体变更时，发行人母公司的会计处理为：借记资本公积21,646.34万、盈余公积891.58万元和未分配利润4,992.09万元，贷记实收资本/股本27,530.01万元。发行人不存在以资本公积弥补未分配利润的情形。

在发行人合并财务报表层面，因前期经营产生的未弥补亏损仍体现在未分配利润科目，未发生变化，亦不存在以资本公积弥补未分配利润的情形。

（3）未分配利润为负的情况是否已消除，整体变更后的变化情况和趋势，与报告期盈利水平的匹配关系，对未来盈利能力的影响

随着公司主营业务持续向好，公司盈利能力逐步增强。公司2016年、2017年及2018年的合并的营业收入分别为114,953.32万元、169,048.76万元和236,906.94万元，收入规模保持较快增长。同期，公司2016年、2017年及2018

年分别实现合并的归属于母公司股东的净利润分别为 7,301.64 万元、7,809.13 万元及 28,253.09 万元。

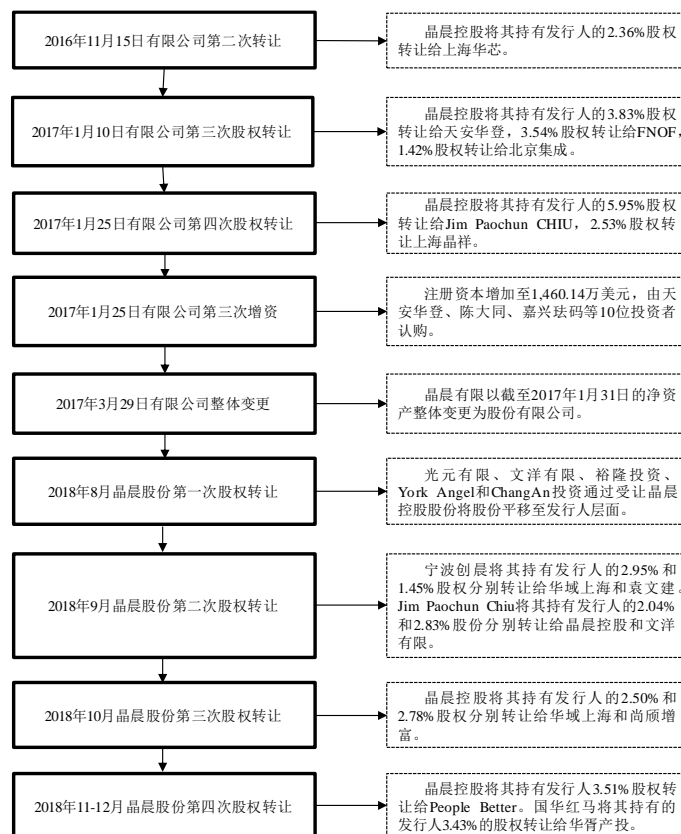
受主营业务持续增长和盈利能力增强的综合影响，截至 2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日，发行人合并的未分配利润为-2,485.04 万元和 23,418.47 万元。未分配利润与报告期盈利水平的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
年初未弥补亏损	-2,485.04	-4,514.84
净资产折股导致的母公司未分配利润减少	-	-4,992.09
加：归属于母公司股东的净利润	28,253.09	7,809.13
减：提取法定盈余公积	-2,349.58	-787.24
年末未分配利润/（未弥补亏损）	23,418.47	-2,485.04

综上所述，发行人合并的未分配利润为负的风险已经消除，对其业务经营及未来利润分配不存在重大不利影响。

（二）报告期内的股本和股东变化情况



1、2016年11月，晶晨有限第二次股权转让

为配合晶晨集团的股权调整和筹划境内上市，上海华芯将对晶晨集团的持股调整为对晶晨有限的直接持股。

2016年9月12日，晶晨控股与上海华芯签署《股权转让协议》，晶晨控股将其所持有的晶晨有限2.36%股权（对应28.19万美元注册资本）转让予上海华芯，转让价款为500万美元。本次股权转让价格为17.73美元/出资额。2016年9月14日，晶晨有限董事会作出决议，同意本次股权转让，股权转让后，上海华芯持有晶晨有限2.36%股权。

2016年9月29日，晶晨有限取得上海自贸区管委会出具的“ZJ201600786号”《中国（上海）自由贸易试验区外商投资企业备案证明》。2016年11月15日，晶晨有限取得中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次股权转让后，晶晨有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	占注册资本比例（%）
1	晶晨控股	971.81	81.36
2	TCL 王牌	164.84	13.80
3	创维投资	29.62	2.48
4	上海华芯	28.19	2.36
合计		1,194.46	100.00

2、2016年12月-2017年1月，晶晨有限第三、四次股权转让及第三次增资

（1）关于本轮股权转让及增资的背景

为筹集晶晨集团股权回购及公司经营发展所需资金，晶晨集团决定通过晶晨控股转让部分发行人的股权，并引进投资者对晶晨有限进行增资。2016年，晶晨有限陆续与外部投资者进行接洽沟通，在对公司的整体价值达成初步一致的基础上，晶晨有限和投资者计划采取股权转让或增资的形式进行投资。

（2）关于本轮股权转让及增资所履行的程序

①晶晨有限第三次股权转让及所履行的程序

2016年12月1日，晶晨有限董事会作出决议，同意晶晨控股将其所持有的晶晨有限3.83%股权（对应注册资本45.71万美元）、3.54%股权（对应注册资本42.32万美元）、1.42%股权（对应注册资本16.93万美元）分别转让给天安华登、FNOF和北京集成，转让价款分别为900万美元、1,000万美元和500万美元，股权转让价格分别为19.69美元/出资额、23.63美元/出资额、29.54美元/出资额。2016年12月22日，晶晨控股分别与天安华登、FNOF以及北京集成签订《股权转让协议》。

2016年12月28日，晶晨有限取得上海自贸区管委会出具的“ZJ201601084号”《外商投资企业变更备案回执》。2017年1月10日，晶晨有限取得中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局换发的《营业执照》。

②晶晨有限第四次股权转让及第三次增资所履行的程序

2017年1月13日，晶晨有限作出董事会决议，同意晶晨控股将其持有的晶晨有限5.95%股权（对应注册资本71.10万美元）、2.53%股权（对应注册资本30.20万美元）分别转让给Jim Paochun CHIU和上海晶祥，转让价款分别为1,400.00万美元和149.86万美元；同意公司注册资本由1,194.46万美元增至1,460.14万美元，本次新增注册资本265.68万美元由宁波创晨、国华红马、红马未来、天安华登、上海晶纵、嘉兴珐码、上海晶兮、凯澄投资、上海晶毓、陈大同以等值人民币缴纳。同日，上述新增股东与公司签署《增资协议》，晶晨控股也与Jim Paochun CHIU、上海晶祥分别签订了相应的《股权转让协议》。

2017年1月18日，晶晨有限取得上海自贸区管委会出具的“ZJ201700040号”《外商投资企业变更备案回执》。

2017年1月25日，安永华明出具“安永华明（2017）验字第61298562_K01号”《验资报告》，对本次增资进行了验证。

2017年1月25日，晶晨有限取得中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局换发的《营业执照》。

晶晨有限本轮股权转让及增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万美元）	占注册资本比例（%）
1	晶晨控股	765.56	52.43
2	TCL 王牌	164.84	11.29
3	天安华登	76.18	5.22
4	Jim Paochun CHIU	71.10	4.87
5	宁波创晨	64.33	4.40
6	国华红马	50.11	3.43
7	FNOF	42.32	2.90
8	红马未来	42.32	2.90
9	上海晶祥	30.20	2.07
10	创维投资	29.62	2.03
11	上海华芯	28.19	1.93
12	上海晶纵	18.66	1.28
13	北京集成	16.93	1.16
14	嘉兴珐码	15.57	1.07
15	上海晶兮	15.57	1.06
16	凯澄投资	12.70	0.87
17	上海晶毓	11.73	0.80
18	陈大同	4.23	0.29
合计		1,460.14	100.00

(3) 2017年1月晶晨有限第三次、第四次股权转让及第三次增资的价格差异原因

①投资者价格差异的情况

序号	股东名称	股东身份	取得股权方式	出资额（万美元）	投资总额（万美元）	单价（美元/出资额）
2016年上半年投资者沟通						
1	天安华登	外部投资人	受让	45.71	900.00	19.69
			增资	30.47	900.00	29.54
2	FNOF	外部投资人	受让	42.32	1000.00	23.63

序号	股东名称	股东身份	取得股权方式	出资额（万美元）	投资总额（万美元）	单价（美元/出资额）
3	凯澄投资	外部投资人	增资	12.70	300.00	23.63
4	红马未来	外部投资人	增资	42.32	1,000.00	23.63
5	嘉兴砒码	外部投资人	增资	15.57	460.00	29.54
6	陈大同	外部投资人	增资	4.23	100.00	23.63
2016年下半年投资者沟通						
7	北京集成	外部投资人	受让	16.93	500.00	29.54
8	国华红马	外部投资人	增资	50.11	1,480.00	29.54
9	宁波创晨	外部投资人	增资	64.33	1,900.00	29.54
2017年初投资者沟通						
10	Jim Paochun CHIU	外部投资人	受让	71.10	1,400.00	19.69
员工持股平台						
11	上海晶祥	员工持股平台	受让	30.20	149.86	4.96
12	上海晶毓	员工持股平台	增资	11.73	58.20	4.96
13	上海晶纵	员工持股平台	增资	18.66	110.25	5.91
14	上海晶兮	员工持股平台	增资	15.57	183.90	11.81

②投资者价格差异的原因

本轮融资过程中，晶晨有限与各投资者就晶晨集团的整体价值进行多轮沟通，结合晶晨有限未来的经营发展情况，并考虑晶晨集团预期的期权行权稀释，确定晶晨有限的每股价格为 23.63 美元/出资额，但由于沟通进度的早晚、受让股权的投资形式不同，导致最后价格形成一定差异，如嘉兴砒码、北京集成、国华红马、宁波创晨、Jim Paochun CHIU 等，具体原因如下：

A、沟通的时间进度不同

2016 年上半年，晶晨有限先与天安华登、FNOF、凯澄投资、红马未来、嘉兴砒码、陈大同等 6 名投资机构/投资人进行沟通并达成初步投资意向协议。随

后，投资者国华红马、宁波创晨和北京集成与晶晨有限初步达成一致，但由于投资时间较晚，所以较前述投资机构的价格较高。

B、投资形式的不同

2016年上半年，晶晨有限先与天安华登、FNOF、凯澄投资、红马未来、嘉兴珐码、陈大同等6名投资机构/投资人进行沟通并达成初步投资意向协议。天安华登、FNOF、凯澄投资、红马未来、陈大同等5名投资人均选择以“先受让股份，再增资”的方式进行投资，其中受让股份采用美元支付，增资采用人民币支付。嘉兴珐码由于缺少美元支付价款，所以投资价格较其他几名投资者的价格较高。

但是，随后由于2016年底外汇政策变化原因，境内投资人凯澄投资、红马未来以及陈大同由于其受让股权的资金外汇支付时间存在不确定性，因此入股方式改为单纯增资方式，但是投资价格没有变化。

为保证晶晨集团获得足够的回购资金，实现晶晨集团股权调整按照原定计划实施，经与投资者充分沟通，境外机构投资者FNOF和北京集成将全部资金用于受让股权。

九名外部投资人投资方案调整前后情况及定价依据

序号	股东名称	原计划的 投资方案	实际实施的 投资方案	定价依据
1	FNOF	受让股份+增资	受让股份	参考初步意向确定的增资价格和受让价格，协商确定为23.63美元/出资额
2	北京集成	增资	受让股份	对北京集成的转让价格维持初步意向达成的29.54美元/出资额不变
3	凯澄投资	受让股份+增资	增资	综合之前初步意向确定的增资价格和受让价格，协商确定为23.63美元/出资额
4	陈大同	受让股份+增资	增资	
5	红马未来	受让股份+增资	增资	
6	天安华登	受让股份+增资	未变化	
7	嘉兴珐码	增资	未变化	
8	国华红马	增资	未变化	

序号	股东名称	原计划的 投资方案	实际实施的 投资方案	定价依据
9	宁波创晨	增资	未变化	

C、个人投资者 Jim Paochun CHIU 的定价过程和定价依据

截至 2016 年 12 月，晶晨控股仅与 FNOF、北京集成和天安华登三家机构投资者签订了股权转让协议，通过转让股份的筹集资金规模合计仅为 2,400 万美元，与晶晨集团预期股权回购目标所需资金相比仍存在较大资金缺口。为进一步筹集资金，保证晶晨集团股权调整按照原定计划实施，2017 年 1 月，晶晨控股与境外自然人 Jim Paochun CHIU 达成投资意向，Jim Paochun CHIU 以 19.69 美元/出资额的价格受让股权，投资总额合计 1,400 万美元。

Jim Paochun CHIU 的支付价格较低源于其使用美元支付。2017 年 1 月，受外汇管理形势变化的影响，境内投资用汇存在较大的不确定性。公司控股股东晶晨控股未能募集到预期规模外币资金，为了弥补外汇资金缺口，控股股东晶晨控股与 Jim Paochun CHIU 达成投资意向，但是估值较其他略低。

D、员工持股平台的定价依据

股东名称	获取方式	价格 (美元/出资额)	定价依据
上海晶兮	增资	11.81	2017 员工股权激励价格
上海晶纵	增资	5.91	历史期权行权价
上海晶祥	转让	4.96	历史期权行权价
上海晶毓	增资	4.96	历史期权行权价

上海晶纵、上海晶祥和上海晶毓均为公司员工持股平台，定价依据系参考历史期权行权价格确定，上海晶兮的价格参照 2017 年员工股权激励价格确定。

3、2017 年 3 月，整体变更为股份有限公司

参见“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“(一)发行人的设立情况”之“2、股份公司设立情况”。

4、2018 年 8 月，晶晨股份第一次股权转让

2018 年，光元有限、文洋有限、裕隆投资、York Angel 和 ChangAn 投资等

五位间接境外股东先后筹划将持有的晶晨集团的股份转为直接持有发行人的股份，实现股权平移。

（1）晶晨集团的股东平移至发行人层面的过程

发行人、晶晨集团、晶晨控股与上述五名股东分别签订《股权平移框架协议》，约定由晶晨集团分别回购五名股东持有的晶晨集团股份，同时晶晨控股将等值的发行人股权分别转让给上述五名股东。晶晨集团先后与上述五名股东分别签署了《股份回购协议》，发行人、晶晨控股先后与上述五名股东分别签署了《股权转让协议》，具体情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	持股数量 (股)	持股比例 (%)	股权转让款 (万美元)
1	2018年3月15日	晶晨控股	York Angel	643,439	0.17	77.40
2	2018年3月15日		文洋有限	2,573,757	0.70	309.60
3	2018年3月20日		裕隆投资	6,434,392	1.74	774.00
4	2018年3月20日		光元有限	2,584,431	0.70	310.88
5	2018年4月15日		ChangAn 投资	10,577,625	2.86	1,272.39

晶晨集团已经分别向光元有限、文洋有限、裕隆投资、York Angel 和 ChangAn 投资支付了本次股权回购价款。受让方光元有限、文洋有限、裕隆投资、York Angel 和 ChangAn 投资已分别向转让方晶晨控股支付了本次股权转让价款。

（2）晶晨集团股东平移至发行人层面前后股东持股比例情况

平移股东在平移前持有晶晨集团的股份，平移前后持有发行人的股权比例未发生变化。

（3）其他股东未进行平移的原因

股东平移系股东自主决策并与控股股东、发行人沟通实施，为各股东自主决策确定。

（4）平移是否存在损害部分股东权益情况或有未披露的代持或其他利益安排情况、是否存在纠纷或潜在纠纷

股东平移不存在损害其他股东权益、代持或其他利益安排情况，不存在纠纷或潜在纠纷的情况。

2018年8月30日，上海自贸区管委会对公司外商投资企业变更进行了备案。

5、2018年9月，晶晨股份第二次股权转让

公司发起人股东宁波创晨、Jim Paochun CHIU 由于自身资金需求选择退出，并拟将持有的发行人股份对外转让。

2018年8月22日和8月24日，宁波创晨先后与袁文建、华域上海签署《股份转让协议》，将其持有的公司5,370,569股（对应1.45%股权）、10,929,861股（对应2.95%股权）分别转让给袁文建和华域上海，每股价格为13.03元。

2018年9月12日和9月21日，公司股东Jim Paochun CHIU先后与文洋有限、晶晨控股签署《股份转让协议》，将其直接持有的发行人10,465,714股（对应2.83%股权）、7,550,553股（对应2.04%股权）分别转让给文洋有限和晶晨控股，每股价格为1.89美元。

2018年9月25日，上海自贸区管委会对公司外商投资企业变更进行了备案。

6、2018年10月，晶晨股份第三次股权转让

2018年9月29日，晶晨控股分别与华域上海和尚颀增富签订《股份转让协议》，将持有的公司9,235,140股（占总股本的2.50%）、10,284,945股（占总股本的2.78%）分别转让给华域上海和尚颀增富，每股价格为1.89美元。

2018年10月18日，上海自贸区管委会对公司外商投资企业变更进行了备案。

7、2018年11-12月，股份公司第四次股权转让

2018年11月2日，晶晨控股与小米集团子公司People Better签订《股份转让协议》，将持有的公司12,997,471股（占总股本的3.51%）转让给People Better，每股价格为1.93美元。

2018年12月17日，由于自身资金需求选择退出，国华红马与华胥产投签

署《股份转让协议》，国华红马将持有的公司 12,697,177 股股份（占总股本的 3.43% 的股权）转让给华胥产投，每股价格为 16.75 元。

People better 为小米集团的下属公司，主要负责投资业务，小米与发行人在 2018 年中期就开始谈判入股投资，参考投资价格为华域上海收购晶晨股份股权的国资备案价格。

国华红马与华胥产投属于不涉及控股股东的第三方市场交易，国华红马由于自身资金需求选择退出，在 2018 年 12 月达成交易，与 People better 存在较长时间差异。华胥产投看重发行人的发展潜力，决定投资晶晨股份，本次交易价格系双方协商一致确定。

2018 年 12 月 29 日，上海自贸区管委会对公司外商投资企业变更进行了备案，本次股权转让以后，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	晶晨控股	146,211,461	39.52
2	TCL 王牌	41,770,381	11.29
3	华域上海（CS）	20,165,001	5.45
4	天安华登	19,303,144	5.22
5	文洋有限	13,039,471	3.52
6	People Better	12,997,471	3.51
7	华胥产投	12,697,177	3.43
8	FNOF	10,723,971	2.90
9	红马未来	10,723,971	2.90
10	ChangAn 投资	10,577,625	2.86
11	尚颀增富	10,284,945	2.78
12	上海晶祥	7,652,590	2.07
13	创维投资	7,505,694	2.03
14	上海华芯	7,143,131	1.93
15	裕隆投资	6,434,392	1.74
16	袁文建	5,370,569	1.45

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
17	上海晶纵	4,729,275	1.28
18	北京集成	4,289,590	1.16
19	嘉兴珐码	3,946,418	1.07
20	上海晶兮	3,944,282	1.07
21	凯澄投资	3,217,191	0.87
22	上海晶毓	2,971,981	0.80
23	光元有限	2,584,431	0.70
24	陈大同	1,072,399	0.29
25	York Angel	643,439	0.17
合计		370,000,000	100.00

截至本招股说明书签署日，上述股权结构未发生变化。

三、历次增资及股权转让情况

（一）历次增资及股权转让的背景和原因、定价依据及其资金来源

2003年7月11日，晶晨有限由晶晨CA以美元出资设立，注册资本为100万美元。报告期内，历次增资及股权转让的背景和原因、定价依据及其资金来源：

序号	时间	主要内容	背景及原因	定价依据	出资来源
1	2016年11月晶晨有限第二次股权转让	晶晨控股将其持有发行人的2.36%股权转让给上海华芯。	筹划境内上市，上海华芯将对晶晨集团的持股平移至晶晨有限	转让价款参考初始投资晶晨集团的投资款协商确定	自有资金
2	2017年1月晶晨有限第三次股权转让	晶晨控股将其持有发行人的3.83%股权转让给天安华登，3.54%股权转让给FNOF，1.42%股权转让给北京集成。	筹集晶晨集团股权调整所需资金	参考公司资产负债、经营业绩及未来发展情况	自有资金
3	2017年1月晶晨有限第四次股权转让	晶晨控股将其持有发行人的5.95%股权转让给Jim Paochun CHIU，2.53%股权转让给上海晶祥。	筹集晶晨集团股权调整所需资金	参考公司资产负债、经营业绩及未来发展情况	自有资金

序号	时间	主要内容	背景及原因	定价依据	出资来源
4	2017年1月晶晨有限第三次增资	注册资本增加至1,460.14万美元，由天安华登、陈大同、嘉兴珙码等10位投资者以人民币认购。	筹集公司经营发展所需资金	参考公司资产负债、经营业绩及未来发展情况	自有资金
5	2018年8月晶晨股份第一次股权转让	光元有限、文洋有限、裕隆投资、York Angel和ChangAn投资通过受让晶晨控股股份将股份平移至发行人层面。	筹划境内上市，将对晶晨集团的持股平移至晶晨有限	结合历史投资成本，并参考公司资产负债、经营业绩及未来发展情况	自有或自筹资金
6	2018年9月晶晨股份第二次股权转让	宁波创晨将其持有发行人的2.95%和1.45%股权分别转让给华域上海和袁文建。Jim Paochun Chiu将其持有发行人的2.04%和2.83%股份分别转让给晶晨控股和文洋有限。	宁波创晨、Jim Paochun CHIU由于自身资金需求选择退出	参考华域上海受让晶晨股份股权的国资备案评估报告	自有或自筹资金
7	2018年10月晶晨股份第三次股权转让	晶晨控股将其持有发行人的2.50%和2.78%股权分别转让给华域上海和尚硕增富。	引进新的投资者	参考华域上海受让晶晨股份股权的国资备案评估报告	自有资金
8	2018年11-12月晶晨股份第四次股权转让	晶晨控股将其持有发行人3.51%股权转让给People Better。国华红马将其持有的发行人3.43%的股权转让给华胥产投。	引进新的投资者；国华红马由于自身资金需求选择退出	People Better参考华域上海受让晶晨股份股权的国资备案评估报告，国华红马与华胥产投属于市场化交易	自有资金

（二）股权转让不存在纠纷或者潜在纠纷，合法合规

发行人历次股权转让不存在纠纷或者潜在纠纷，合法合规。

（三）发行人历次股权转让及增资不存在委托持股、利益输送或其他利益安排

发行人历次股权转让及增资均签署了相应的股权转让协议和增资协议，并支付相应的股权转让款和增资款，不存在委托持股、利益输送或其他利益安排。

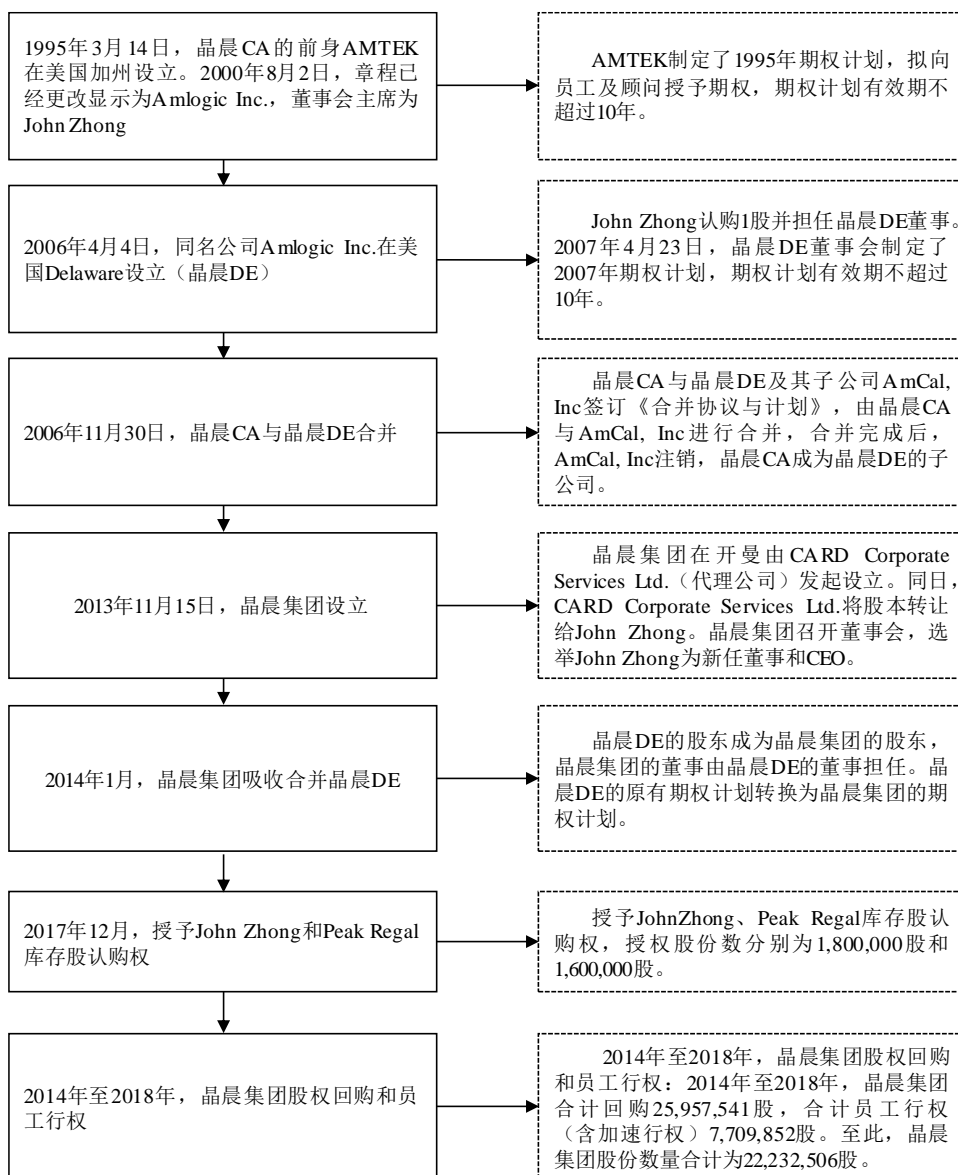
（四）新股东与发行人的主要客户、供应商的关系，不存在关联交易非关联化情况

发行人新股东中与前五大客户和供应商存在关联关系的是 People Better，People Better 持有发行人 3.51%的股份，People Better 和小米同为小米集团控制。

发行人不存在关联交易非关联化情况。

四、发行人境外架构的股本形成和变化情况

发行人的境外控股股东先后为晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团。基于业务发展、筹划上市等因素，发行人的海外控股架构曾在 2006 年、2013 年进行过两次调整。根据注册证明、公司章程以及境外律师出具的境外法律意见书，晶晨 CA、晶晨 DE 和晶晨集团的演变过程如下：

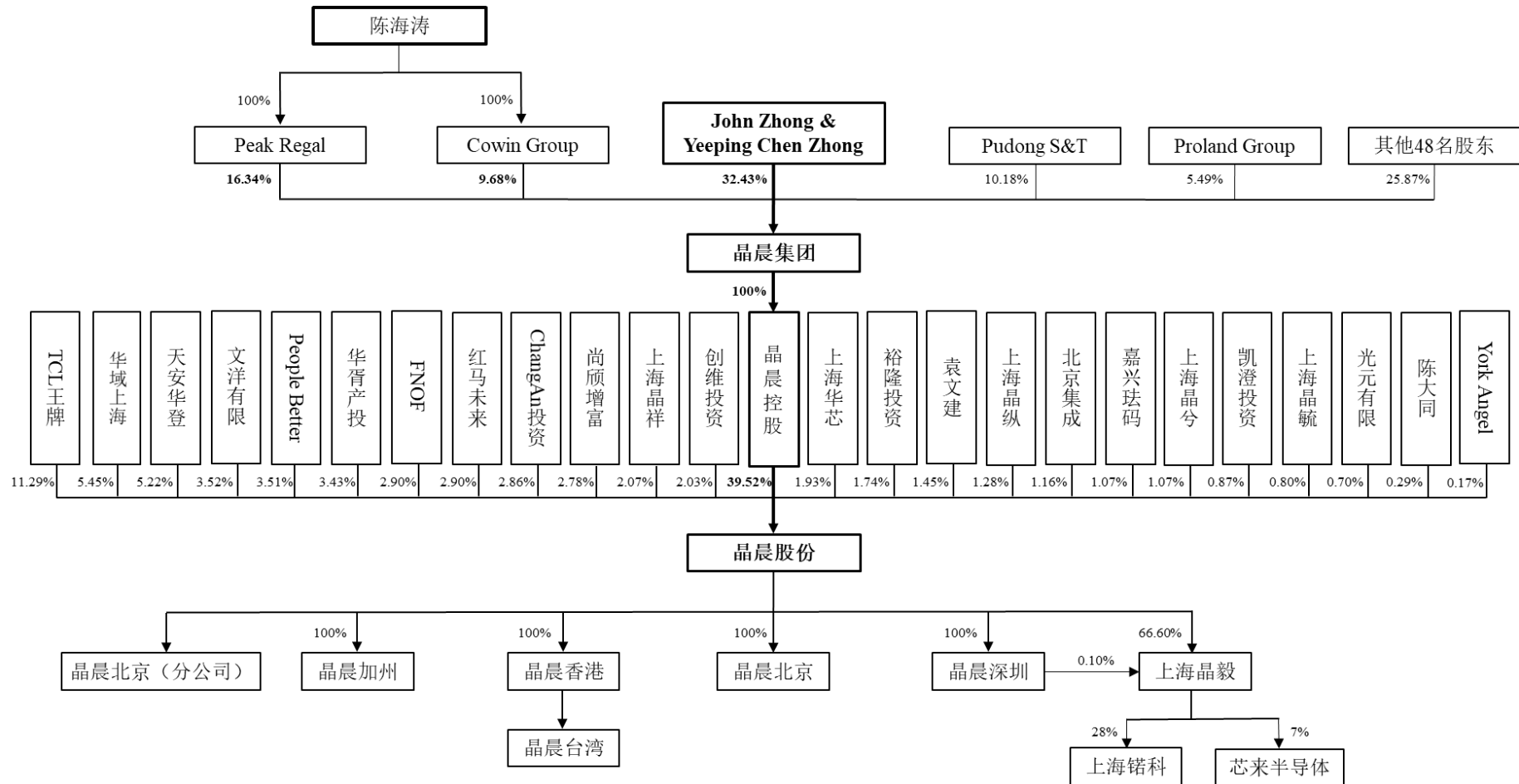


境外控股架构演变的详细情况请参见“附录八：发行人境外架构的股本形成和变化情况”。

五、发行人报告期内的重大资产重组情况

发行人报告期内不存在重大资产重组情况。

六、发行人股权结构图



七、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 5 家控股子公司、2 家分支机构、2 家参股公司。发行人子公司和分公司的具体情况如下：

（一）控股子公司情况

1、晶晨深圳

项目	基本情况		
公司名称	晶晨半导体（深圳）有限公司		
成立时间	2014 年 6 月 25 日		
注册资本	6,113.20 万元		
实收资本	6,113.20 万元		
法定代表人	John Zhong		
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）		
股东构成	晶晨股份持有 100% 股权		
主营业务	半导体集成电路芯片的研发和销售		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
最近一年主要财务数据（单位：万元）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018 年 12 月 31 日/2018 年度	10,372.19	7,354.07	1,495.27

注：上述财务数据未经审计。

2、晶晨香港

项目	基本情况
公司名称	AMLOGIC CO., LIMITED
成立时间	2015 年 9 月 23 日
注册资本	9,000,000 股（每股 1 美元）

实收资本	9,000,000 股（每股 1 美元）		
住所	香港北角英皇道 75-83 号联合出版大厦 23 楼 2303-4 室		
股东构成	晶晨股份持有 100% 股权		
主营业务	集成电路芯片产品的销售		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
最近一年主要财务数据（单位：万美元）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018 年 12 月 31 日/2018 年度	11,191.25	2,792.55	600.69

注：上述财务数据未经审计。

3、晶晨加州

项目	基本情况		
公司名称	AMLOGIC (CA) CO.,INC		
成立时间	2015 年 11 月 20 日		
注册资本	1000 股（每股 1,500 美元）		
住所	2518 Mission College Boulevard, #120, Santa Clara, California 95054		
股东构成	晶晨股份持有 100% 股权		
主营业务	集成电路芯片的设计和研发		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
最近一年主要财务数据（单位：万美元）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018 年 12 月 31 日/2018 年度	422.45	219.70	32.37

注：上述财务数据未经审计。

4、晶晨北京

项目	基本情况
公司名称	晶晨半导体科技（北京）有限公司

成立时间	2017年12月27日		
注册资本	300万元		
实收资本	300万元		
法定代表人	John Zhong		
住所	北京市海淀区上地三街9号E座10层1007		
股东构成	晶晨股份持有100%股权		
主营业务	集成电路芯片的设计和研发		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相关		
最近一年主要财务数据（单位：万元）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度	1,161.47	422.93	120.59

注：上述财务数据未经审计。

5、上海晶毅

项目	基本情况		
公司名称	上海晶毅商务咨询合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2018年5月24日		
认缴出资额	13,500万元		
认缴比例	晶晨深圳认缴0.10%，晶晨股份认缴66.60%，上海鼎源（注）认缴33.30%		
执行事务合伙人	晶晨半导体（深圳）有限公司（委派代表：John Zhong）		
住所	上海奉贤区金海公路6055号11幢2041室		
主营业务	投资咨询		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关		
最近一年主要财务数据（单位：万元）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度	1,233.44	1,233.44	-53.78

注 1：上述财务数据未经审计；

注 2：上海鼎源为文洋有限控制的公司。

（二）发行人分支机构情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家分支机构，具体情况如下：

1、晶晨北京分公司

项目	基本情况
公司名称	晶晨半导体（上海）股份有限公司北京分公司
负责人	John Zhong
成立日期	2008 年 2 月 22 日
住所	北京市海淀区上地三街 9 号 E 座 10 层 1006
经营范围	半导体集成电路芯片的研究、设计、开发；销售总公司生产的产品；技术支持与技术服务（涉及许可经营的凭许可证经营）

2、晶晨台湾

晶晨台湾系晶晨香港在中国台湾地区设的一家办事处，基本情况如下：

项目	基本情况
名称	香港晶晨香港有限公司办事处
负责人	王蓓
成立日期	2016 年 7 月 7 日
住所	台北市内湖区洲子街 58 号 2 楼

（三）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家参股公司，具体情况如下：

1、上海锆科

项目	基本情况
公司名称	上海锆科智能科技有限公司
注册资本	250 万元
法定代表人	袁国平

成立日期	2018年05月17日
住所	上海市奉贤区金海公路6055号11幢2029室
出资金额	上海晶毅出资1,020万元
持股比例	上海晶毅持有28%股权
入股时间	2018年9月3日
控股方	袁国平直接持有36%股权，并通过上海锳协智能科技合伙企业（有限合伙）间接控制上海锳科，袁国平为上海锳科的控股股东
主营业务	从事智能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备的批发、零售。

2、芯来半导体

项目	基本情况
公司名称	芯来智融半导体科技（上海）有限公司
注册资本	250万元
法定代表人	胡振波
成立日期	2018年9月20日
住所	中国（上海）自由贸易试验区张衡路200号2幢3层
出资金额	上海晶毅出资350万元
持股比例	上海晶毅持股7%
入股时间	2018年12月27日
控股方	胡振波直接持有30%股权，并通过芯来共创（上海）管理咨询中心（有限合伙）间接控制芯来半导体，胡振波为芯来半导体的控股股东
主营业务	处理器核IP、开发板和开发工具研发与销售，并为客户提供处理器内核的设计定制化服务以及相关解决方案。

八、发行人股东情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，晶晨控股直接持有公司146,211,461股股份，占公司总股本的39.52%，为公司控股股东。晶晨控股的基本情况如下：

公司名称	Amlogic (Hong Kong) Limited		
成立时间	2007年10月8日		
注册资本	10,000股		
实收资本	10,000股		
注册地址	香港铜锣湾轩尼诗道489号铜锣湾广场一期22楼2202室		
股东构成	晶晨集团持有100%股权		
主营业务	控股型公司，无实际经营业务		
最近一年主要财务数据（单位：万美元）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日 /2018年度	13,653.05	9,063.05	7,627.77

注：以上数据经上海方源会计师事务所有限责任公司审计。

2、间接控股股东

（1）晶晨开曼

公司名称	Amlogic Co.,Ltd
成立时间	2006年6月20日
登记证号码	CR-169763
授权发行股数	10,000,000股
已发行股份数	10,000,000股
股东构成	晶晨集团持有100%股权
住所	Maquee Place Suite 300, 430 West Bay Road P.O. Box 30691 Grand Cayman KY1-1203 Cayman Islands
董事	John Zhong

晶晨开曼于2019年4月15日正式注销。

①晶晨开曼的注销原因、注销进展，注销符合境内外法律规定

发行人实际控制人通过晶晨集团、晶晨开曼、晶晨控股对发行人逐层实现股权控制，该等平台均未从事实际业务经营。自发行人筹划境内上市以后，晶晨集团决定注销晶晨开曼，以简化境外股权管理层级。

晶晨开曼为一家注册于开曼群岛的公司，晶晨开曼已按规定于2019年4月

15 日注销。

②注销前主营业务与发行人主营业务的关系，注销前一年及一期末的总资产、净资产、净利润

注销前，晶晨开曼并无实际业务经营，仅为持股平台，与发行人的主营业务不存在相同或相似的情形。

截至 2018 年 12 月 31 日，晶晨开曼的总资产、净资产、营业收入和净利润情况如下：

单位：美元

	总资产	净资产	营业收入	净利润
晶晨开曼	-40,040,434.40	-40,040,434.40	-	-13,466.47

注：上述财务数据未经审计。晶晨开曼的净资产为负主要是因为晶晨开曼在重组前存在累计亏损。

③注销后晶晨控股的股权结构、注销晶晨开曼对发行人的影响

根据 Collas Crill 出具的境外法律意见书，晶晨开曼注销后，其持有晶晨控股的股权全部由晶晨集团持有，晶晨集团成为晶晨控股的唯一股东。

发行人于 2015 年 11 月实施了境内外业务重组，本次重组完成后，晶晨开曼并无实际业务经营，因此，注销晶晨开曼不会对发行人的业务经营构成重大影响。

（2）晶晨集团

截至本招股说明书签署日，晶晨集团的基本情况如下：

成立时间	2013 年 11 月 15 日
登记证号码	CD-282717
住所	Willow House, P.O. Box 709, Grand Cayman KY1-1107, Cayman Islands
董事	John Zhong、Yeeping Chen Zhong、夏钟瑞

截至本招股说明书签署日，晶晨集团的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	John Zhong	6,229,987	28.02%
2	Peak Regal	3,633,896	16.34%

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
3	Pudong Science and Technology (Cayman) Co.LTD	2,263,279	10.18%
4	Cowin Group	2,153,174	9.68%
5	Proland Group Ltd.	1,219,757	5.49%
6	Yeeping Chen Zhong	980,400	4.41%
7	SVIC No. 25	577,367	2.60%
8	Century First Ltd	566,120	2.55%
9	Metro Magic Limited	250,000	1.12%
10	Thakral Brothers (Pte), Ltd.	200,000	0.90%
11	Lulubiz2017 LLC	169,000	0.76%
12	Chuang Family Trust dated June 26, 2001	62,500	0.28%
13	其他自然人股东	3,927,026	17.66%
合计		22,232,506	100.00%

3、实际控制人及一致行动人

（1）实际控制人及一致行动人概况

公司的实际控制人为 John Zhong 和 Yeeping Chen Zhong，报告期内没有发生变化。其基本情况如下：

John Zhong，男，1963 年出生，美国国籍，1987 年 12 月毕业于佐治亚理工大学电子工程专业，硕士研究生学历。1988 年 3 月至 1989 年 12 月担任 Amitech Inc 项目经理，1990 年 2 月至 1992 年 12 月担任 Northern Telecom Limited 研发工程师，1993 年 1 月至 1999 年 3 月担任 Sun Valley International Limited 总经理。1999 年至今历任晶晨 CA、晶晨 DE、晶晨集团董事、晶晨控股董事长；自 2003 年本公司成立至今，担任公司董事长及总经理。

Yeeping Chen Zhong，女，1963 年出生，美国国籍，1988 年 12 月和 1989 年 12 月先后毕业于佐治亚州立大学物理学专业和佐治亚理工大学电子工程专业，硕士研究生学历。1990 年 1 月至 1994 年 4 月担任 National Semiconductor Corporation 高级工程师，1994 年 4 月至 2000 年 3 月担任 3Com Corporation 部门经理，2000 年 3 月至 2001 年 8 月担任 Cosine Communications Inc. 高级经理，2001

年 8 月至 2004 年 5 月担任 Extreme Networks, Inc. 高级经理。2006 年 5 月至 2015 年 10 月担任公司董事，2017 年 3 月至 2018 年 6 月，担任公司副总经理。现担任晶晨集团董事，以及晶晨加州董事、执行副总裁。

John Zhong 的中文姓名为钟培峰，Yeeping Chen Zhong 的中文姓名为陈奕冰。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东为晶晨控股，持有发行人 39.52% 股权。晶晨集团持有晶晨控股 100% 股权，John Zhong 和 Yeeping Chen Zhong 为夫妻关系，分别持有晶晨集团 28.02% 股权和 4.41% 股权。陈海涛系 Yeeping Chen Zhong 的父亲，通过 Cowin Group、Peak Regal 分别持有晶晨集团 9.68% 和 16.34% 的股权。陈海涛、Cowin Group、Peak Regal 与 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 签署了《一致行动协议》，为公司实际控制人的一致行动人。

2018 年 11 月 20 日，John Zhong、Yeeping Chen Zhong、陈海涛及其控制的 Cowin Group、Peak Regal 签署《一致行动协议》，具体内容如下：

①采取一致行动的方式及内容

该协议生效后，各方在持有晶晨集团股份期间，陈海涛及其控制的 Cowin Group、Peak Regal 在股东会行使股东的表决权、向董事会及股东会行使提案权，行使董事、高级管理人员候选人提名权以及修订公司章程等重大决策事项时应与 John Zhong/Yeeping Chen Zhong 保持相同的意思表示，保持一致行动，不作出与 John Zhong/Yeeping Chen Zhong 意思表示相悖或弃权的意思表示。

各方确认，在该协议生效前，自各方投资持有晶晨集团股份之日起，各方即已在上述事项上自觉地保持了相同的意思表示，保持了一致行动。

②转让晶晨集团股权/股份的限制

A、各方同意，各方在发行人首次公开发行股票并上市前，不转让或者委托他人管理其持有晶晨集团的股权/股份。

B、各方进一步同意，各方自发行人上市后，按照相关法律、法规、监管机构规定对其所间接所持的发行人的股票作出限售和解除限售安排。

C、陈海涛及其控制的 Cowin Group、Peak Regal 同意，在该协议有效期内，

其直接或间接持有的晶晨集团股权或者股份设定质押或其权利负担，或实施其他可能导致其所持晶晨集团股权或股份之权属发生变动的行为，应事先通知并经过 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 同意。

D、该协议有效期内，各方因晶晨集团增减注册资本或股权转让导致其直接、间接持有的晶晨集团股权（份）发生变化的，各方以其变更后直接或间接控制的晶晨集团股权（份）受该协议约束。

③实际控制人认定

各方同意，自该协议生效之日起，各方认定 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 依其对晶晨集团股权、经营管理控制等因素而被认定为晶晨集团的实际控制人，陈海涛及其控制的 Cowin Group、Peak Regal 应积极采取措施以保证和维护 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 对晶晨集团享有切实的控制权。

④协议的有效期

该协议有效期限自该协议生效之日起五年。有效期届满后，经各方协商一致，可以续展。

⑤发生意见分歧或纠纷时的解决机制

该协议出现争议各方应通过友好协商解决，协商不成应将争议提交给上海国际经济贸易仲裁委员会（上海国际仲裁中心）按该委员会届时有效的仲裁规则仲裁。仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力。

根据发行人日常经营管理、董事会和股东大会决议，以及控股股东晶晨控股及最终控股股东晶晨集团的董事会、股东会各个层面决议，John Zhong 和 Yeeping Chen Zhong 为能够实际支配公司行为的实际控制人。

（2）实际控制人认定依据

①John Zhong、Yeeping Chen Zhong 能够控制公司控股股东，并能够通过控股股东控制发行人董事会半数以上董事的选任，能够对董事会决策产生重大影响。

A、John Zhong、Yeeping Chen Zhong 能够控制公司控股股东

报告期内，发行人的控股股东一直为晶晨控股，晶晨控股为晶晨开曼的全资子公司，晶晨集团通过全资子公司晶晨开曼间接持有晶晨控股 100% 股权。晶晨集团为一家投资控股型公司，不从事具体生产经营活动。截至本招股说明书签署日，John Zhong、Yeeping Chen Zhong 以及一致行动人陈海涛控制的 Cowin Group 和 Peak Regal 合计持有晶晨集团 58.46% 的股权，John Zhong、Yeeping Chen Zhong 对晶晨集团有绝对控制力。John Zhong、Yeeping Chen Zhong 长期担任晶晨集团董事，晶晨集团的对外投资、增资扩股等事项，均由其决策实施。

B、John Zhong、Yeeping Chen Zhong 能够通过控股股东控制发行人董事会半数以上董事的选任

晶晨集团通过晶晨控股持有发行人 39.52% 股份，可以控制发行人的重大决策。报告期初至 2017 年 3 月，发行人的董事会人数为 5 人，其中，John Zhong、Jan Johannessen、Cyrus Ying-Chu Tsui、夏钟瑞等 4 人由晶晨控股委派。2017 年 3 月，发行人完成股份改制，改组董事会，包含 2 名独立董事和 3 名非独立董事，其中，除闫晓林由 TCL 王牌推荐外，其他董事均由 John Zhong 控制的晶晨控股推荐。

②John Zhong、Yeeping Chen Zhong 对公司的经营管理有重要影响

John Zhong 自报告期初至今一直担任公司的总经理，Yeeping Chen Zhong 曾先后担任公司执行副总裁、副总经理职位，公司的战略规划、业务管理及拓展、对外投资、增资扩股、企业文化等事项，均是由其二人提出，并指导、督促相关部门和人员制订具体方案，最后经履行发行人内部决策程序后确定并实施的。同时，其他主要高级管理人员由发行人董事会提名或聘任。

③陈海涛未参与发行人重大决策和日常经营业务，但与实际控制人签订了一致行动协议

陈海涛通过 Cowin Group 和 Peak Regal 合计持有晶晨集团 26.03% 股权，但陈海涛年事已高，未参与公司重大决策和日常经营业务，因此不作为公司的实际控制人，但陈海涛与实际控制人已签署一致行动协议。

陈海涛系中国香港籍，护照号码为 KJ01574**，未拥有其他国家和地区的境

外永久居留权。

A、陈海涛未参与发行人的重大决策和日常经营管理

报告期内，陈海涛未直接持有发行人股份，未曾担任发行人的董事、监事及高级管理人员职位，未曾出席过发行人股东会/股东大会、董事会或监事会及参与表决，未提名或委派过发行人的董事、监事或高级管理人员，对发行人的重大决策及日常经营业务均未实际参与。

B、陈海涛未参与控股股东的重大决策及日常经营管理

报告期内，晶晨控股一直是发行人的直接控股股东，晶晨集团通过晶晨开曼持有晶晨控股 100% 股权，截至本招股说明书签署日，晶晨开曼已经正式注销，晶晨集团直接持有晶晨控股 100% 股权。

陈海涛虽然通过 Cowin Group 和 Peak Regal 持有晶晨集团 26.02% 股权（对应持有发行人股权比例为 10.29%），但报告期内从未担任发行人控股股东晶晨集团、晶晨开曼及晶晨控股的董事及高级管理人员职务，未曾参与发行人控股股东的重大决策及日常经营管理，股东会的实际投票决策亦是由 Yeeping Chen Zhong 代为决策再由陈海涛签字，陈海涛仅作为财务出资人，不存在通过控股股东间接对发行人的重大决策及日常经营管理产生影响的情形。

C、陈海涛年事已高，未来也不会参与公司的重大决策和经营管理

陈海涛生于 1934 年，年逾八旬，今年已经 85 岁，年事已高，过往主要从事物业管理行业，未曾从事过集成电路行业，其投资晶晨集团的主要目的是支持 John Zhong 和 Yeeping Chen Zhong 创业。陈海涛既缺乏实际管理半导体企业的产业经验，也无意参与晶晨集团经营管理，未实际参与发行人及其控股股东的重大决策和经营管理，未来亦不会参与发行人及其控股股东的经营管理活动。

综上，虽然陈海涛与实际控制人 Yeeping Chen Zhong、John Zhong 系父女关系、翁婿关系，且目前间接持有发行人 10.29% 股权，但陈海涛年事已高，无集成电路行业从业经历，未曾参与发行人的重大决策和日常经营业务，且未来亦不会参与发行人的经营管理。此外，陈海涛曾经及将来持有发行人间接控股股东晶晨集团股份期间，已经且将继续与发行人实际控制人 John Zhong、Yeeping Chen

Zhong 就晶晨集团的重大决策事项保持一致行动，故未将陈海涛认定为共同实际控制人。

④其他财务投资人不谋求实际控制权

鉴于公司所处行业为集成电路芯片设计行业，由于公司的研发投入较大，需引进外部投资人融资；但结合公司所从事的行业特点，公司的管理团队、技术人员是公司正常运营发展的关键；因此，财务投资人不具备控制发行人决策或经营的能力。发行人主要财务投资人出具书面确认并承诺，其主营业务作为财务投资人而非从事实业经营，对晶晨股份的投资以获取投资收益为目的，并未谋求公司的控制权，亦不参与公司的日常经营；在持有发行人股份期间，不通过任何方式谋求发行人的控制，不与发行人其他任何股东采用一致行动，不通过协议、其他安排与发行人其他股东共同扩大其能够支配的发行人股份表决权。

综上所述，John Zhong、Yeeping Chen Zhong 作为最终控股股东晶晨集团的实际控制人，能够通过控股股东控制发行人，John Zhong、Yeeping Chen Zhong 为公司的实际控制人。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的股东情况如下：

1、TCL 王牌

（1）基本情况

TCL 王牌直接持有晶晨股份 11.29%的股份，基本情况如下：

公司名称	TCL 王牌电器（惠州）有限公司
成立日期	1994 年 09 月 08 日
注册资本	507,562,684 港币
实收资本	507,562,684 港币
住 所	广东省惠州市仲恺高新技术产业开发区惠风四路 78 号
主要生产经营地	广东省惠州市仲恺高新技术产业开发区惠风四路 78 号
主营业务	生产、销售彩色电视机
主营业务与发行人主营业	发行人的下游企业

务的关系	
------	--

（2）股权结构

截至本招股说明书签署日，TCL 王牌的结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万港元）	股权比例
1	TCL HOLDINGS (BVI) LIMITED	50,000.00	98.51%
2	广东粤财股权投资有限公司	756.27	1.49%
合计		50,756.27	100.00%

2、天安华登

（1）基本情况

天安华登直接持有晶晨股份 5.22% 的股份，为公司的发起人，基本情况如下：

企业名称	青岛天安华登投资中心（有限合伙）
成立日期	2016 年 11 月 24 日
执行事务合伙人	华芯原创（青岛）投资管理有限公司
认缴出资额	29,310 万元
实缴出资额	29,210 万元
住 所	山东省青岛市黄岛区井冈山路 658 号 2004 室
主要生产经营地	山东省青岛市黄岛区井冈山路 658 号 2004 室
主营业务	股权投资
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

天安华登已于中国证券投资基金业协会办理了备案手续，其基金管理人均已取得了《私募投资基金管理人登记证书》。

（2）股权结构

截至本招股说明书签署日，天安华登的合伙人情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	100	0.3412%
2	宁波晨流投资管理合伙企业（有限合伙）	500	1.7059%

3	宁波华淳投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000	10.2354%
4	中电华登（成都）股权投资中心（有限合伙）	10,000	34.1180%
5	青岛精确芯元投资合伙企业（有限合伙）	15,710	53.5995%
合计		29,310	100.00%

3、华域上海

（1）基本情况

华域上海直接持有晶晨股份 5.45% 的股份，基本情况如下：

公司名称	华域汽车系统（上海）有限公司
成立日期	2014 年 7 月 3 日
注册资本	200,000 万元
实收资本	136,653.13 万元
住所	中国（上海）自由贸易试验区科苑路 501 号 5 幢
主要生产经营地	上海市静安区威海路 489 号
主营业务	汽车零部件销售和投资管理
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

（2）股权结构

截至本招股说明书签署日，华域上海的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	华域汽车系统股份有限公司	200,000	100%
合计		200,000	100.00%

（三）其他股东相关情况

1、其他股东概况

除持有发行人 5% 以上股份的股东以外，发行人的其他股东情况如下：

参见“附录”之“附录一：其他股东情况”。

2、发行人的员工持股计划核查情况

（1）员工持股平台组成及“闭环原则”核查

上海晶祥、上海晶纵、上海晶毓及上海晶兮等四个员工持股平台全部由晶晨股份员工在 2017 年 1 月出资设立，其中包括时任公司董事闫晓林和夏钟瑞。根据上海晶祥、上海晶纵、上海晶毓及上海晶兮出具的《关于股份锁定的承诺函》及合伙协议约定，员工持股计划不在公司首次公开发行股票时转让股份，并承诺自本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。发行人上市前及上市后的锁定期内，员工所持相关权益拟转让退出的，锁定期届满前，该等出资份额的受让人应为公司或其附属子公司的正式员工；合伙企业锁定期届满后，该等出资份额的受让人应为届时公司或其附属子公司的正式员工或执行事务合伙人书面同意的第三人。

综上，上海晶祥、上海晶纵、上海晶毓及上海晶兮等员工持股平台符合“闭环原则”。

（2）员工减持承诺

全体合伙人一致同意，合伙企业所持晶晨股份的股份自上市之日起三十六个月内不得转让，合伙人已持有的员工持股平台的份额自晶晨股份首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内不得转让。

（3）规范运行情况

员工持股平台的合伙协议已经约定了员工持股平台的出资份额的转让、增减、合伙企业的对外投资、利润分配和亏损分担、合伙企业的费用、合伙人大会、有限合伙人和普通合伙人相互转变及其权利义务、合伙事务的执行、入伙与退伙、合伙企业的清算与解散等条款。

（4）备案情况

上述四个员工持股平台无需在基金业协会备案。

（5）保荐机构和发行人律师核查意见

经核查员工持股平台的工商资料、员工名册和劳动合同、合伙协议、合伙人

人会议决议及承诺等相关资料，保荐机构和发行人律师认为，员工持股平台符合“闭环原则”，员工持股平台对出资份额的转让、增减、合伙企业的对外投资、利润分配和亏损分担等条款均作出明确规定，符合相关法律规定。

3、发行人股东中私募投资基金、外资股东核查情况

(1) 发行人股东中私募投资基金及其登记备案情况

发行人现有股东中天安华登、华胥产投、红马未来、尚颀增富、创维投资、上海华芯、嘉兴珐码、凯澄投资等 8 家外部投资人均为私募基金并已在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，其基金管理人也均在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记。

(2) 发行人股东穿透后人数未超过 200 人

①发行人现有股东中天安华登、华胥产投、红马未来、尚颀增富、创维投资、上海华芯、嘉兴珐码、凯澄投资等 8 家外部投资人系已登记备案为私募投资基金的专业投资机构，无需穿透计算股东人数。

②TCL 王牌、华域上海系以实业经营为主营业务的公司，无需穿透计算股东人数。

③根据境外法律意见书、发行人股东提供的资料，发行人境外机构股东及其穿透计算股东人数的情况如下：

序号	股东名称	说明	计算人数
1	文洋有限	自然人 Ting Ka Yee、Ting Yat Ming 合计持有其 100% 股权	2
2	People Better	香港联交所上市公司小米集团的全资附属子公司	1
3	FNOF	由两名自然人控制的 GP 和凯雷投资、安联资本等知名投资者作为 LP 组成	1
4	ChangAn 投资	知名基金 IDG 资本控制的投资基金	1
5	裕隆投资	自然人 Tang Xuemei 持有其 100% 股权	1
6	北京集成	投资于多家半导体企业的知名投资基金	1
7	光元有限	自然人 ZHANG Xuebin 持有其 100% 股权	1
8	York Angel	自然人 Huang Ya-Chuan 持有其 100% 股权	1

序号	股东名称	说明	计算人数
合计			9

④发行人间接控股股东晶晨集团的股东情况如下：

序号	股东名称	说明	计算人数
1	John Zhong、Yeeping Chen Zhong 等 44 名自然人	-	44
2	Peak Regal Limited	陈海涛分别持有其 100% 股权	1
3	Cowin Group Limited	陈海涛分别持有其 100% 股权	1
4	Pudong Science and Technology (Cayman) Co., LTD	为上海市浦东新区国资委的全资附属子公司	1
5	Proland Group Ltd.	1 名自然人股东持有 100% 股权	1
6	SVIC No. 25 New Technology Business Investment L.L.P.	韩国三星旗下投资多家企业的知名投资基金	1
7	Century First Ltd	1 名自然人股东持有 100% 股权	1
8	Metro Magic Limited	1 名自然人股东持有 100% 股权	1
9	Thakral Brothers (Pte), Ltd.	注册于新加坡的实业经营公司	1
10	Lulubiz2017 LLC	1 名自然人股东持有 100% 股权	1
11	Chuang Family Trust dated June 26, 2001	庄大能先生的家族信托，委托人为中国台湾地区自然人庄大能先生及其妻子美国籍自然人 Grace Huei-Huan Hu Chuang 女士，受益人为美国籍自然人 Allan Chuang、Enoch Chi-An Chuang 及 Peter Chien-An Chuang，受益人均系委托人的子女	5
合计			58

⑤发行人共有 4 个员工持股平台，分别为上海晶祥、上海晶纵、上海晶兮、上海晶毓

发行人的 4 个员工持股平台均符合“闭环原则”，每个员工持股平台在计算股东人数时算 1 名股东。

⑥结论

综上所述，发行人穿透计算股东人数未超过 200 人。

(3) 发行人外资股东有效存续

发行人现有 9 名外资股东，分别是晶晨控股、FNOF、北京集成、ChangAn 投资、York Angel、文洋有限、光元有限、裕隆投资、People Better。

根据境外律师出具的法律意见书，发行人的 9 名外资股东均合法设立并有效存续。

（4）符合外商投资产业目录等相关规定

发行人从事的业务属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中鼓励外商投资产业目录中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，不属于限制或禁止类外商投资产业。

因此，发行人未违反外商投资产业目录等相关规定。

（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东晶晨控股除发行人及发行人控制的企业外，不存在其他控制的企业。

公司实际控制人除控制晶晨集团、晶晨开曼（正在注销）、晶晨控股发行人及发行人控制的企业外，不存在其他控制企业。

（五）控股股东和实际控制人持有公司的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东晶晨控股所持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（六）公司与股东之间的特殊权益安排

公司在引进 TCL 王牌、创维投资、天安华登、FNOF、嘉兴珐码等 5 家投资人时，签署的相关投资协议中存在优先清算权、反稀释权、优先认购权、股权转让限制、优先购买权和共同出售权等投资人特殊权利安排。截至本招股说明书签署日，公司分别与 TCL 王牌、创维投资、天安华登、FNOF、嘉兴珐码签署了终止上述特殊权利安排的补充协议。具体条款内容如下：

参见“附录”之“附录二：公司与股东之间的特殊权益安排情况”。

2018年8月22日，发行人与TCL王牌、创维投资补充约定如下内容：

若发行人发生如下情形之一：（1）提交首次公开发行申请后未能通过中国证监会审核；（2）发行人主动撤回首次公开发行申请（按照中国证监会要求合理补充、修改或更新申请材料的情况除外）；（3）公司未能在中国证监会批文有效期内完成上市（监管部门同意延长批文有效期的除外），则TCL与创维投资的上述特殊股东权利自该等事实发生之日起恢复效力；若发行人自该补充协议签署之日（2018年8月22日）起1年内未能提交首次公开发行申请或首次公开发行申请未获得中国证监会受理，则TCL与创维投资的上述特殊股东权利自该补充协议生效之日后第12个月届满之日起恢复效力。

根据发行人提供的《投资协议》及其《补充协议》、增资协议或股权转让协议，发行人在引进上述投资人时所签署的协议中未约定估值调整机制。截至本招股说明书签署日，发行人已分别与TCL王牌和创维投资签署协议，终止上述特殊股东权利的附条件恢复约定，发行人与新股东之间不存在特殊协议安排。

经与发行人存在日常交易的TCL电子、深圳创维—RGB电子有限公司、深圳创维数字技术有限公司等客户的访谈，上述客户虽与公司股东TCL王牌、创维投资分别同属于TCL集团和创维集团，但均有着不同的经营决策体系，上述客户与发行人的日常交易均经过正常的商业谈判，独立决策。

因此，发行人与TCL王牌、创维投资签署关于股东特殊权利及其附条件恢复条款的终止协议，不会影响发行人与TCL、创维的相关交易，也不存在其他相关约定。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

本次发行前公司总股本为37,000万股，本次发行股份4,112万股，且占发行后总股本的比例不低于10%。

（二）本次发行前的前十名股东

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	晶晨控股	146,211,461	39.52%
2	TCL 王牌	41,770,381	11.29%
3	华域上海（CS）	20,165,001	5.45%
4	天安华登	19,303,144	5.22%
5	文洋有限	13,039,471	3.52%
6	People Better	12,997,471	3.51%
7	华胥产投	12,697,177	3.43%
8	FNOF	10,723,971	2.90%
9	红马未来	10,723,971	2.90%
10	ChangAn 投资	10,577,625	2.86%
合计		298,209,673	80.60%

（三）发行人本次发行前的自然人股东及其在发行人处担任的职务

股东名称	持股数量（万股）	直接持股比例（%）	在发行人处担任的职务
袁文建	537.06	1.45	无
陈大同	107.24	0.29	无

（四）国有股东或外资股东持股情况

1、国有股东

国有股东为华域上海，持有发行人 5.45% 股份。2019 年 3 月 15 日，上海市国有资产监督管理委员会出具“沪国资委产权（2019）47 号”《关于晶晨半导体（上海）股份有限公司国有股东标识管理有关问题的批复》，同意华域上海的证券账户标注为“CS”。

2、外资股东

外资股东名称	持股数量（股）	持股比例
晶晨控股	146,211,461	39.52%
文洋有限	13,039,471	3.52%
People Better	12,997,471	3.51%

FNOF	10,723,971	2.90%
ChangAn 投资	10,577,625	2.86%
裕隆投资	6,434,392	1.74%
北京集成	4,289,590	1.16%
光元有限	2,584,431	0.70%
York Angel	643,439	0.17%
合计	207,501,851	56.08%

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

最近一年发行人新增股东包括华域上海、光元有限、文洋有限、裕隆投资、York Angel、ChangAn 投资、袁文建、尚颀增富、People Better。最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况参见本节之“三、发行人股本、股东变化情况”之“（二）股份有限公司的设立与股权演变”。

1、申报前一年股东的基本情况

（1）华域上海

华域上海直接持有晶晨股份 5.45% 的股份，基本情况如下：

公司名称	华域汽车系统（上海）有限公司
成立日期	2014 年 7 月 3 日
注册资本	200,000 万元
实收资本	136,653.13 万元
住 所	中国（上海）自由贸易试验区科苑路 501 号 5 幢
主要生产经营地	上海市静安区威海路 489 号
主营业务	汽车零部件销售和投资管理
主营业务与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关
股东结构	华域汽车系统股份有限公司持有 100% 股份
实际控制人	上海市国资委

（2）光元有限

光元有限直接持有晶晨股份 0.07% 的股份，基本情况如下：

企业名称	光元有限公司
成立日期	2013年8月12日
认缴出资额	1港元
注册地址	香港新界沙田火炭穗禾路1号丰利工业中心10楼5室
主营业务	投资
股东和实际控制人	ZHANG Xuebin

(3) 文洋有限

文洋有限直接持有晶晨股份 3.52% 的股份，基本情况如下：

企业名称	文洋有限公司
成立日期	1997年2月5日
股本	10,000 万股
注册地址	香港中环永乐街5号永安祥大厦23楼
主营业务	股权投资
股东结构	Ting Ka Yee 持有 99.01% 股权，Ting Yat Ming 持有 0.99% 股权
实际控制人	Ting Ka Yee

(4) 裕隆投资

裕隆投资直接持有晶晨股份 1.74% 的股份，基本情况如下：

企业名称	裕隆投资发展有限公司
成立日期	2009年8月11日
股本	授权发行 50,000 股，已发行 1 股，每股 1 美元
注册地址	Sea Meadow House, Blackburne Highway, (P.O. Box 116), Road Town, Tortola, British Virgin Islands
主营业务	投资活动
股东和实际控制人	Tang Xuemei

(5) York Angel

York Angel 直接持有晶晨股份 0.17% 的股份，基本情况如下：

企业名称	York Angel Limited
成立日期	2007年10月23日

股本	授权发行 50,000 股，已发行 50,000 股，每股 1 美元
注册地址	Vistra Corporate Services centre, Wickhams Cay II, Road Town, VG1110, British Virgin Islands.
主营业务	股权投资
股东和实际控制人	Huang Ya-Chuan

（6）ChangAn 投资

ChangAn 投资直接持有晶晨股份 2.86% 的股份，基本情况如下：

企业名称	CHANGAN INVESTMENT HOLDINGS I LIMITED
成立日期	2008 年 9 月 25 日
股本	授权发行 5,000,000 股，已发行 127,240 股，每股 0.01 美元
注册地址	P.O. Box 31119 Grand Pavilion, Hibiscus Way, 802 West Bay Road, Grand Cayman, KY1-1205, Cayman Islands.
主营业务	投资
股东构成	IDG-Accel China Growth Fund II L.P. 持有其 92.44% 股权 IDG-Accel China Investors II L.P. 持有其 7.56% 股权
实际控制人	CHI SING HO, QUAN ZHOU

（7）袁文建

袁文建持有发行人 537.06 万股股份，直接持有晶晨股份 1.45% 股份。袁文建的基本情况如下：

袁文建女士，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历，身份证号为 3101041953*****20，住所为上海市徐汇区广元西路 84 弄 16 号***室。文洋有限的控股股东 Ting Ka Yee 与公司自然人股东袁文建为夫妻关系。

（8）尚颀增富

①基本情况

尚颀增富直接持有晶晨股份 2.78% 的股份，基本情况如下：

企业名称	上海尚颀增富投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2014 年 9 月 30 日
主要经营场所	上海市嘉定区安亭镇墨玉路 888 号 1108 室

执行事务合伙人	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：冯戟）
经营范围：	投资管理，实业投资，创业投资，投资咨询服务，企业管理咨询，财务咨询（不得从事代理记账），市场信息咨询与调查（不得从事社会调研、社会调查、民意调查、民意测验），资产管理。

② 合伙人情况

尚颀增富的合伙人情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人 类别
1	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）	60	0.20%	普通合伙人
2	上海汽车集团股权投资有限公司	5,940	20.14%	有限合伙人
3	扬州尚颀股权投资基金中心（有限合伙）	10,000	33.90%	有限合伙人
4	扬州尚颀三期汽车产业并购股权投资基金中心（有限合伙）	4,500	15.25%	有限合伙人
5	上海尚颀创业投资中心（有限合伙）	2,000	6.78%	有限合伙人
6	上海尚颀颀妙商务咨询合伙企业（有限合伙）	500	1.69%	有限合伙人
7	张萍	5,500	18.64%	有限合伙人
8	李佩军	1,000	3.39%	有限合伙人
合计		29,500	100.00%	

尚颀增富的普通合伙人为上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙），基本情况如下：

企业名称	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2012年11月22日
注册地址	上海市静安区灵石路741、745、747号5楼510室
经营范围	投资管理,投资咨询。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
普通合伙人	上海颀元商务咨询有限公司

（9）People Better

People Better 直接持有晶晨股份 3.51% 的股份，基本情况如下：

企业名称	People Better Limited
成立日期	2014年4月22日
已发行股份数	1,000,001
注册地址	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110, British Virgin Islands.
主营业务	投资
股东结构	Fast Pace Limited 持有 100% 股权
实际控制人	雷军

（10）华胥产投

①基本情况

华胥产投直接持有晶晨股份 3.43% 的股份，基本情况如下：

企业名称	华胥（广州）产业投资基金管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年8月31日
注册地址	广州市海珠区阅江中路 832 号保利天幕广场 1708-10（仅限办公）
主营业务	受托管理股权投资基金；股权投资管理
普通合伙人	长舜（广州）企业管理合伙企业（有限合伙）

②股权结构

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例	合伙人 类别
1	长舜（广州）企业管理合伙企业（有限合伙）	1,000	0.25%	普通合伙人
2	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	80,000	20.00%	有限合伙人
3	三一重工股份有限公司	80,000	20.00%	有限合伙人
4	三一集团有限公司	239,000	59.75%	有限合伙人
合计		400,000	100.00%	

长舜（广州）企业管理合伙企业（有限合伙）为华胥产投的普通合伙人，基本情况如下：

企业名称	长舜（广州）企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年7月26日

注册地址	广州市海珠区阅江中路 832 号保利天幕广场 1708-10（仅限办公）
经营范围	企业管理服务(涉及许可经营项目的除外);企业管理咨询服务;企业财务咨询服务;市场营销策划服务;商务咨询服务。
普通合伙人	华胥基金管理(深圳)有限公司

2、申报前一年新股东入股价格存在差异的背景、原因

申报前一年新股东入股的情况及价格如下：

序号	时间	新股东	价格	差异原因
1	2018 年 3-4 月	光元有限、文洋有限、裕隆投资、York Angel、ChangAn 投资	受让价格为 1.20 美元/股	平移, 受让价格参考初始投资晶晨集团的投资款协商确定
2	2018 年 9 月	华域上海、袁文建、文洋有限	华域上海和袁文建的受让价格为 13.03 元/股, 晶晨控股和文洋有限的受让价格为 1.89 美元/股	参考华域上海受让晶晨股份股权的国资备案评估报告
3	2018 年 10 月	华域上海、尚颀增富	华域上海和尚颀增富的受让价格为 1.89 美元/股	参考华域上海受让晶晨股份股权的国资备案评估报告
4	2018 年 11-12 月	People Better、华胥产投	People Better 的受让价格为 1.93 美元/股, 华胥产投的受让价格为 16.75 元/股	People Better 参考华域上海受让晶晨股份股权的国资备案评估报告, 国华红马与华胥产投属于市场化交易

3、Jim Paochun CHIU、国华红马、宁波创晨退出公司的背景、原因

Jim Paochun CHIU、国华红马和宁波创晨是 2017 年 1 月通过股权转让及增资的形式获得晶晨股份的股权。

2018 年 8 月和 9 月, 宁波创晨、Jim Paochun CHIU 选择退出一方面是由于自身资金需求, 另一方面是为了实现投资收益。2018 年 12 月, 国华红马退出公司的原因主要是因为合伙人资金需求, 希望实现投资收益。

4、发行人与华域上海不存在后续商业安排

截至本招股说明书签署日, 发行人本次募投项目研发中心建设项目包含车载信息娱乐系统芯片、高级辅助驾驶 (ADAS) 芯片的研发, 但尚未形成任何汽车

电子芯片产品，发行人与华域上海亦未签署有关商业安排的意向协议，不存在后续商业安排。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及持股比例

1、晶晨集团的股东 John Zhong 和 Yeeping Chen Zhong 为夫妻关系，晶晨集团的股东 Cowin Group 和 Peak Regal 均由陈海涛全资持有，陈海涛为 Yeeping Chen Zhong 的父亲。

2、公司股东天安华登的执行事务合伙人为华芯原创，由香港萨卡里亚责任有限公司 100% 持有。香港萨卡里亚责任有限公司的唯一董事 LIP-BU TAN 亦是公司股东上海华芯的负责人。

（1）天安华登与上海华芯不受同一控制，但存在关联关系

天安华登持有发行人 19,303,144 股股份，占发行人股份总数的 5.22%，其实际控制人为 LIP-BU TAN（陈立武）。上海华芯持有发行人 7,143,131 股股份，占发行人股份总数的 1.93%，上海华芯无实际控制人。因此，天安华登与上海华芯不受同一控制。具体情况如下：

①天安华登的股权控制关系

根据天安华登的合伙协议，华芯原创为天安华登的普通合伙人和执行事务合伙人，执行事务合伙人负责具体执行合伙事务，普通合伙人作为执行事务合伙人拥有《合伙企业法》规定及本协议约定的对于天安华登事务的执行权；有限合伙人不执行天安华登事务，不得对外代表基金，不得参与管理或控制天安华登的投资业务及其他以天安华登名义进行的活动、交易和业务，或代表天安华登签署文件，或从事其他对天安华登形成约束的行为。因此，天安华登的普通合伙人和执行事务合伙人华芯原创能够实际控制天安华登的经营和管理。

华芯原创为台港澳法人独资的有限责任公司，其唯一股东为香港萨卡里亚责任有限公司，香港萨卡里亚责任有限公司唯一股东为 LIP-BU TAN。

综上所述，LIP-BU TAN 为香港萨卡里亚责任有限公司的唯一股东，香港萨卡里亚责任有限公司持有华芯原创 100% 股权，华芯原创为天安华登的普通伙

人和执行事务合伙人，LIP-BU TAN 能够通过华芯原创控制天安华登。

②上海华芯的股权控制关系

A、上海华芯概况

上海华芯为中外合作企业，联合管理委员会为上海华芯的最高权力机构，但上海华芯联合管理委员会由多方构成，且股东分散，上海华芯无实际控制人。上海华芯的基本情况如下：

企业名称	上海华芯创业投资企业
负责人	LIP-BU TAN
住所	上海市杨浦区国定支路 28 号 3003 室
企业类型	非公司外商投资企业(中外合作)
成立日期	2011 年 03 月 31 日
经营范围	以自有资金依法从事创业投资；提供创业投资咨询；向被投资企业提供创业管理服务。（涉及行政许可的凭许可证经营。）

B、上海华芯的最高权力机构为联合管理委员会，任何一方无法控制联合管理委员会

根据《上海华芯章程》规定，创投企业为非法人制的中外合作经营企业。创投企业设联合管理委员会，作为创投企业的最高权力机构，有权根据本章程的规定代表各方决定创投企业重大事务。

目前联合管理委员会共有 8 名委员均为不同投资者委派，即不存在单一投资者可以通过委派委员的形式以控制联合管理委员会的情形。根据《上海华芯章程》规定，创投企业为非法人制的中外合作经营企业，创投企业的联合管理委员会为创投企业的最高权力机构，且联合管理委员会决策机制为多数表决通过。因此，LIP-BU TAN 无法控制上海华芯。

③天安华登和上海华芯分别出具关于不存在一致行动的承诺及确认函

天安华登出具不存在一致行动的确认及承诺函，确认 LIP-BU TAN 系天安华登的实际控制人，但 LIP-BU TAN 非上海华芯的实际控制人，无法对上海华芯的投资决策施加影响。天安华登承诺，天安华登持有发行人股份期间，不会对上海

华芯的投资决策施加任何影响，确认与上海华芯之间不存在一致行动关系。

上海华芯出具不存在一致行动确认及承诺函，确认与天安华登不受同一实际控制人控制，无法对天安华登的投资决策施加影响。上海华芯承诺持有发行人股份期间，上海华芯联合管理委员会及委托之管理公司不会对天安华登的投资决策施加任何影响，确认与天安华登之间不存在一致行动关系。

④天安华登和上海华芯的关联关系

天安华登持有发行人 5.22% 的股份，其执行事务合伙人为华芯原创，由香港萨卡里亚责任有限公司 100% 持有。香港萨卡里亚责任有限公司的唯一股东为 LIP-BU TAN，LIP-BU TAN 是发行人股东上海华芯的负责人，上海华芯持有发行人 1.93% 的股份。天安华登和上海华芯存在关联关系。

综上所述，天安华登与上海华芯并非受 LIP-BU TAN 的同一控制，但存在关联关系。

(2) LIP-BU TAN 通过直接持有或间接控制的发行人股份超过 5%

天安华登目前持有发行人 19,303,144 股股份，占发行人股份总数的 5.22%，为发行人的股东，LIP-BU TAN 能够通过华芯原创控制天安华登，因此，LIP-BU TAN 通过直接持有或间接控制的发行人股份超过 5%。

根据 LIP-BU TAN 提供的护照并经对 LIP-BU TAN 的访谈，LIP-BU TAN 为美国国籍，其护照号码为 53074****。

3、公司自然人股东陈大同担任股东北京集成的投资委员会委员。

4、公司股东华域上海为上汽集团间接控股的子公司，上汽集团的全资子公司上海汽车集团股权投资有限公司为尚颀增富的有限合伙人之一（持有 20.14% 的份额），并持有尚颀增富的普通合伙人上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）40% 的份额。

5、上海晶祥、上海晶纵、上海晶兮、上海晶毓均为公司的员工持股平台。四个持股平台中存在部分合伙人重合情况，其中，上海晶兮、上海晶毓的执行事务合伙人均为钟富尧。

6、文洋有限的控股股东 Ting Ka Yee 与公司自然人股东袁文建为夫妻关系。

袁文建通过直接方式持有发行人 1.45% 股权，袁文建配偶通过 Max Overseas（文洋有限）持有 3.52% 股权，合计持股比例为 4.97%，不存在直接持有或间接控制发行人 5% 以上股份的情况。

袁文建及配偶未在其他股东中持有任何股权和权益，袁文建及配偶和其他股东不存在关联关系。

除上述情况外，其他公司股东之间不存在其他关联关系。直接持有发行人 5% 以上股份的股东仅包括晶晨控股、TCL 王牌、华域上海和天安华登，除招股说明书已经披露的上述股东及其控股股东、实际控制人外，不存在其他直接持有或间接控制发行人 5% 以上股份的股东。

十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）公司董事会成员

本公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名，每届任期三年，可连选连任。独立董事连任时间不得超过六年。截至本招股说明书签署日，董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	推荐人	选聘情况	任期
1	John Zhong	董事长、总经理	晶晨控股	创立大会暨第一次股东大会、第一届董事会第一次会议选聘	2017 年 3 月-2020 年 3 月
2	闫晓林	董事	TCL 王牌		
3	Cyrus Ying-Chun Tsui	董事	晶晨控股		
4	章开和	独立董事	晶晨控股		
5	顾炯	独立董事	晶晨控股		

上述董事简历如下：

John Zhong，请参见本节“八、发行人股东情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”之“3、实际控制人及一致行动人”。

闫晓林，男，1966 年生，中国国籍，无境外永久居留权，1999 年 7 月毕业

于中国科学院等离子体物理研究所，博士研究生学历。1999年7月至2001年5月，在中国科学院从事博士后研究。2001年5月至2004年12月，历任TCL多媒体研发中心项目经理、研究所所长、副总经理；2004年12月至2005年10月，历任TCL集团部产品事业本部首席技术官、TCL工业研究院副院长、代理院长；2005年10月至今任TCL集团工业研究院院长；2008年5月至2012年11月任TCL集团股份有限公司副总裁；2012年12月至今任TCL集团股份有限公司首席技术官、高级副总裁。2014年至2017年2月，任晶晨集团董事，2015年10月至2018年10月，担任副董事长，2018年10月至今，担任董事。

Cyrus Ying-Chun Tsui，1945年生，美国国籍，毕业于斯坦福大学管理及电机专业，硕士研究生学历。1969年9月至1972年1月，就职于仙童半导体公司，担任工程师。1973年10月至1988年8月，就职于AMD半导体公司，担任工程师和副总裁，1988年8月至2005年6月，就职于莱迪斯半导体公司（Lattices Semiconductor），担任首席执行官及董事长。2014年至2017年2月，任晶晨集团董事，2015年10月至今，担任公司董事职务。

章开和，1943年生，中国国籍，无境外永久居留权，1965年毕业于复旦大学电子工程系，本科学历。1965年3月至1993年7月，历任复旦大学助教、讲师和教授；1993年8月至2009年6月，就职于上海莱迪思半导体有限公司，担任总经理。2009年-2013年，章开和因退休原因未在外担任职务。2013年9月至2017年1月，就职于张家港市复安电子科技有限公司，担任董事长。2014年5月至今，历任上海安路信息科技有限公司董事长、监事会主席；2014年6月至2018年9月，担任上海安芯投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2016年2月至今，就职于哈尔滨华昇半导体网络科技有限公司，担任董事；2017年1月至今，担任哈尔滨星忆存储科技有限公司董事；2018年5月至今，就职于上海导贤半导体科技有限公司，担任执行董事兼总经理。2017年3月至今，任公司独立董事。

公司聘任章开和担任独立董事的主要原因系其在半导体领域具有较为丰富的行业经验，并享有较高的行业地位，能为公司的业务发展和持续经营提供有价值的建议和支持。

顾炯，1972年生，中国国籍，具有美国永久居留权，1995年毕业于复旦大学财务系理财学专业，本科学历。1995年至2004年，就职于安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所，担任审计高级经理；2004年至2009年，就职于UTStarcom Inc.，担任财务总监；2010年至2013年，就职于上海东方明珠新媒体股份有限公司（原名：百视通新媒体股份有限公司），担任首席财务官；2013年至今，就职于华人文化产业股权投资（上海）中心（有限合伙），担任首席财务官；2015年至今，就职于华人文化有限责任公司，担任董事、首席财务官；2017年3月至今，任公司独立董事。顾炯先生于2017年3月开始在公司担任独立董事，在担任发行人相关职务期间参与了全部董事会和部分股东大会。发行人独立董事顾炯在担任相关职务期间，均能按照会议通知的要求按时出席及列席相关董事会、股东大会，认真审阅会议材料，独立审议会议议案，对需要独立董事发表意见的议案发表明确的意见，不存在履职不能的情形。根据顾炯本人确认，其身体状况良好，有足够的精力在发行人任职期间根据相关规定履行独立董事职责。

（二）公司监事会成员

本公司监事会由三名监事组成，其中包括两名职工代表监事，监事基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	提名人	选举情况	任期
1	王林	股东代表监事	天安华登	创立大会暨第一次临时股东大会选聘	2017年3月至2020年3月
2	李先仪	职工代表监事、监事会主席	职工代表大会	第一届监事会第二次会议选聘	2018年1月至2020年3月
3	奚建军	职工代表监事	职工代表大会	职工代表大会选举	2018年1月至2020年3月

王林，男，1979年生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学电子科学与技术专业，硕士研究生学历。2004年4月至2012年8月，就职于三星半导体（中国）研究开发有限公司，先后担任工程师、高级工程师、技术企划经理；2012年9月至今，就职于华登投资咨询（北京）有限公司上海分公司，先后担任投资经理、投资总监与副总裁；2017年3月至今，任本公司监事。

李先仪，女，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权，1996年毕业于华东师范大学市场营销专业，大专学历。1999年7月至2008年10月，先后就职于新疆鸿福酒店管理公司、上海会通信息有限公司、上海元博大酒店，担任办公室助理、人事助理。2008年11月至2011年8月，就职于本公司，担任人事专员；2011年8月至2014年7月，就职于广州海若喷码技术有限公司，担任人事主管，2014年8月至今就职于本公司，现任公司人事专员。2018年2月至今，任本公司监事会主席。

奚建军，男，1981年生，中国国籍，无境外永久居留权，2008年毕业于华东理工大学计算机科学与技术专业，本科学历。2004年至2011年1月，就职于申铁信息科技有限公司，担任工程师；2011年1月加入本公司至今，现任工程师。2018年1月至今，任本公司监事。

（三）公司高级管理人员

本公司共有5名高级管理人员，其基本情况如下：

序号	姓名	任职情况	选举情况	任期
1	John Zhong	董事长、总经理	第一届董事会第一次会议选聘	2017年3月至2020年3月
2	Michael Yip	副总经理		
3	Raymond Wing-Man Wong	副总经理		
4	余莉	董事会秘书		
5	周长鸣	财务总监	第一届董事会第十次会议选聘	2018年8月至2021年8月

上述高级管理人员简历如下：

John Zhong，请参见本节“八、发行人股东情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”之“3、实际控制人及一致行动人”。

Michael Yip，男，1966年生，美国国籍，1989年毕业于哥伦比亚大学电子工程专业，硕士研究生学历。1988年至1989年，就职于IBM公司，担任工程师，1990年至1992年，就职于美国国家半导体（National Semiconductor Corp），担任工程师；1992年至1995年，就职于Centillion Networks Private Limited，担

任高级工程师；1996年至2006年，就职于 Extreme Networks Inc，担任高级工程师、首席架构师；2006年加入本公司，历任工程副总裁、首席技术官，2017年3月至今，任公司副总经理。

Raymond Wing-Man Wong，1969年生，美国国籍，1999年毕业于三藩市州立大学工商管理及税务专业，硕士研究生学历。1993年7月至1997年8月，就职于 Moss Adams Limited Liability Partnership，担任审计经理；1999年7月至2000年6月，就职于 Tyco International（US） Inc.，担任财务总监；2000年7月至2005年4月，就职于 Hewlett-Packard Company，担任并购专员；2005年5月至2006年5月，就职于 UTStarcom Inc.，担任总会计师；2006年6月至2008年2月，就职于 Franklin Resources Inc，担任风险官；2008年3月至2012年9月，就职于 SOA Projects Inc，担任亚太地区合伙人；2012年10月至2015年12月，就职于晶晨 CA，担任副总裁；2016年1月至今，担任晶晨加州副总裁；2017年3月至今，任公司副总经理。

周长鸣，男，1976年生，中国国籍，无境外永久居留权，2000年6月毕业于江苏大学会计专业，本科经济学学士学位。2000年6月至2003年3月，就职于上海柴油机股份有限公司，担任成本、总账会计职务；2003年4月至2008年7月，先后就职于艾默生传导系统（上海）有限公司、上海赛达生物制药股份有限公司和圣戈班石膏建材（上海）有限公司等，担任财务主管、财务经理等职务；2008年8月至2015年7月，就职于高知特信息技术（上海）有限公司，担任财务总监职务；2015年8月加入本公司，担任会计总监职务，2018年8月至今，担任公司财务总监。

余莉，女，1981年生，中国国籍，无境外永久居留权，2003年6月毕业于武汉理工大学法学专业，本科学历。2003年9月至2006年6月，就职于上海飞迈影视制作有限公司，担任法务专员；2006年7月至2014年7月，就职于展讯通信（上海）有限公司，担任高级法务专员；2014年7月至2016年2月，就职于澜起科技（上海）有限公司，担任法务经理；2016年2月加入本公司，任职法务经理；2017年4月至2017年9月，任上海晶枫企业管理咨询有限公司监事；2017年3月至今，任公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

本公司共有核心技术人员 4 名，其基本情况如下：

序号	姓名	职位
1	Michael Yip	副总经理
2	潘照荣	客户支持中心总经理
3	钟富尧	高级技术总监
4	石铭	技术总监

上述核心技术人员简历如下：

Michael Yip，简历参见本节“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人員”之“（三）公司高级管理人员”。

潘照荣，男，1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，1997 年 7 月和 2000 年 7 月毕业于上海交通大学计算机及应用专业和上海大学法学专业，本科学历。1997 年 7 月至 1998 年 1 月，就职于创统计算机有限公司，担任软件工程师；1998 年 1 月至 2000 年 7 月，就职于华邦电子（香港）有限公司，担任副理；2000 年 8 月至 2001 年 7 月，就职于微软全球技术中心，担任工程师；2001 年 8 月加入本公司，2017 年 3 月至 2018 年 2 月，担任公司副总经理，现任公司客户支持中心总经理。

钟富尧，男，1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，2004 年 7 月毕业于大连海事大学网络安全专业，研究生学历。2003 年 12 月加入本公司，现任公司高级技术总监。

石铭，男，1980 年生，中国国籍，无境外永久居留权，2006 年 6 月毕业于北京大学微电子专业，研究生学历。2006 年 6 月至今，就职于本公司模拟设计部，现任公司技术总监。

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人員及其近亲属持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人員

及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的情况：

姓名	公司职务	直接持股的公司名称	在直接持股的公司中的出资比例	间接持有本公司的权益比例
John Zhong	董事长、总经理	晶晨集团	28.02%	11.07%
Yeeping Chen Zhong	-	晶晨集团	4.41%	1.74%
陈海涛		晶晨集团	26.03%	10.29%
Cyrus Ying-Chu Tsui	董事	晶晨集团	0.45%	0.18%
闫晓林	董事	上海晶纵	27.21%	0.35%
Michael Yip	副总经理	晶晨集团	3.80%	1.50%
Raymond Wing-Man Wong	副总经理	晶晨集团	1.08%	0.43%
周长鸣	财务总监	上海晶兮	1.63%	0.02%
余莉	董事会秘书	上海晶兮	1.63%	0.02%
潘照荣	客户支持中心总经理	上海晶祥	5.89%	0.21%
		上海晶纵	6.80%	
		上海晶兮	0.33%	
钟富尧	高级技术总监	上海晶毓	8.23%	0.27%
		上海晶纵	2.72%	
		上海晶兮	15.50%	
石铭	技术总监	上海晶兮	14.36%	0.21%
		上海晶祥	1.68%	
		上海晶纵	2.04%	

注：陈海涛分别通过 Peak Regal 和 Cowin Group 持有晶晨集团的股权。

上述人员所持股份不存在质押或冻结情况，不存在上述人员的其他近亲属以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情

况

截至本招股说明书签署日，除本节“十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况”披露的持有发行人股份外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	公司职务	对外投资单位名称	对外投资比例
章开和	独立董事	上海导贤半导体科技有限公司	50%
		上海安芯投资合伙企业（有限合伙）	9.5%
顾炯	独立董事	上海星讯投资管理有限公司	100%
		苏州华人文化产业股权投资管理中心（有限合伙）	99%
		上海渝勋企业管理合伙企业（有限合伙）	99%
		上海仁闻企业管理中心（有限合伙）	90%
		上海华人文化产业股权投资管理中心（有限合伙）	50%
		上海青菘管理咨询有限公司	50%
		上海米威华人文化实业有限公司	50%
		北京京华洛创文化传播有限公司	49%
		上海骏概企业管理咨询有限公司	10%
		上海萌番文化传播有限公司	5.56%
		上海流利说信息技术有限公司	5.56%
		江苏流利说教育科技有限公司	5.56%
		北京贞观雨科技有限公司	5.44%
		苏州华人文化投资管理有限公司	1%
		上海瑞裔企业管理有限公司	1%
		华人致博（北京）股权投资管理有限公司	1%
		北京瑞凤企业管理有限公司	1%
		上海华人文化管理咨询有限公司	1%
华人文化（上海）股权投资管理有限公司	1%		
闫晓林	董事	TCL集团股份有限公司	0.004%
		TCL 电子控股有限公司	0.10%

姓名	公司职务	对外投资单位名称	对外投资比例
		通力电子控股有限公司	0.10%
		宁波辉戈股权投资管理合伙企业（有限合伙）	1.41%
		宁波砺达致辉企业管理合伙企业（有限合伙）	1%
奚建军	监事	上海舟久实业有限公司	10%

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成和确定依据

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资和年终奖金等组成。本公司独立董事在公司领取独立董事津贴，非独立董事和监事若在公司任职则领取薪酬，未在公司任职的监事不领取薪酬。

2、所履行的程序

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及奖励和惩罚的主要方案和制度。公司制定了《董事会薪酬与考核委员会议事规则》，其中规定“委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司的高级管理人员薪酬分配方案须报董事会批准决定”。董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬情况

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
董监高核薪酬（万元）	1,170.22	10,336.11	1,305.39
利润总额（万元）	29,597.72	10,370.69	8,279.33
占比	3.95%	99.67%	15.77%

注：2017 年度董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬中包括向实际控制人及其一致行动人授予股权计划一次性计提的股份支付费用 8,975.38 万元。

2、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年度从发行人及其关联企业领取薪酬情况

序号	姓名	现任职位	2018年度 (万元, 税前)
1	John Zhong	董事长、总经理	213.85
2	Cyrus Ying-Chun Tsui	董事	--
3	闫晓林	董事	--
4	章开和	独立董事	10.00
5	顾炯	独立董事	10.00
6	王林	监事	--
7	李先仪	监事会主席	21.51
8	奚建军	监事	25.56
9	Michael Yip	副总经理	169.15
10	Raymond Wing-Man Wong	副总经理	150.12
11	周长鸣	财务总监	54.05
12	余莉	董事会秘书	78.27
13	潘照荣	客户支持中心总经理	112.09
14	钟富尧	高级技术总监	140.43
15	石铭	技术总监	133.48

注：周长鸣的薪酬从2018年8月开始计算。

除此以外，上述人员未在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在发行人及其子公司以外的单位兼职情况：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
John Zhong	董事长、 总经理	晶晨集团	董事长	实际控制人控制的其他企业
		晶晨控股	董事长	发行人控股股东
Cyrus Ying-Chu	董事	Parade Technology, Ltd.	董事	公司董事担任董事的公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
Tsui				
闫晓林	董事	Kateeva, Inc.	董事	公司董事担任董事的公司
		TCL 电子控股有限公司	执行董事	公司股东 TCL 王牌的母公司 TCL 集团控制的其他企业
		TCL 集团股份有限公司	首席技术官、高级副总裁	
		TCL 集团股份有限公司技术中心	负责人	
		武汉 TCL 集团工业研究院有限公司	董事长	
		深圳 TCL 工业研究院有限公司西安分公司	负责人	
		深圳市 TCL 高新技术开发有限公司	董事长兼总经理	
		广东聚华印刷显示技术有限公司	董事长	
		广州华睿光电材料有限公司	董事长	
		深圳市华星光电半导体显示技术有限公司	董事	
		深圳市华星光电技术有限公司	董事	
		视德管理咨询（深圳）有限公司	董事	
		TCL 集团工业研究院	院长	
顾炯	独立董事	杭州华人凤裔投资管理有限公司	执行董事兼总经理	公司董事担任董事、高管的公司
		华人文化新世（上海）投资管理有限公司	执行董事兼总经理	
		上海华挚腾由文化传媒有限公司	执行董事兼总经理	
		苏州华人文化厚鼎投资管理有限公司	执行董事兼总经理	
		华人文化有限责任公司	董事、首席财务官	
		新余华人文化产业有限责任公司	执行董事兼总经理	
		上海华挚腾由投资咨询有限公司	执行董事	公司董事担任执行董事的公司
		苏州西福杰体育管理有限公司	执行董事	
		上海文创引力投资咨询有限公司	执行董事	

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
		上海星讯投资管理有限公司	执行董事	
		杭州华人质胜投资管理有限公司	经理	公司董事担任 高管的公司
		华人文化产业股权投资（上海）中心（有限合伙）	首席财务官	
		辰兴发展控股有限公司	独立董事	公司董事担任 独立董事的公司
		新明中国控股有限公司	独立董事	
		歌礼制药有限公司	独立董事	
		大发地产集团有限公司	独立董事	
		上海诺布置业有限公司	董事长	公司董事担任 董事的公司
		北京京华洛创文化传播有限公司	董事	
		北京尚睿天地影视文化传媒有限公司	董事	
		北京掌娱互动文化传播有限公司	董事	
		杭州热秀网络技术有限公司	董事	
		上海倍视文化传媒有限公司	董事	
		上海海元文化体育传播有限公司	董事	
		上海华翰体育文化发展有限公司	董事	
		上海华泓商业管理有限责任公司	董事	
		上海华挚腾由管理咨询有限公司	董事	
		上海切近信息科技有限公司	董事	
		上海三次元影业有限公司	董事	
		上海笑果文化传媒有限公司	董事	
		上海新梨网络科技有限公司	董事	
		深圳日月星光传媒有限公司	董事	
		盛力世家（北京）体育文化发展有限公司	董事	
		天津深蓝影视传媒有限公司	董事	
		微鲸科技有限公司	董事	
		永康尚睿影视文化传媒有限公司	董事	
		上海华人梦想文化发展有限公司	董事	

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
		上海华人希杰文化发展有限公司	董事	公司董事担任 监事的公司
		北京瑞凤企业管理有限公司	监事	
		北京方其舟见文艺创作有限公司	监事	
		华人文化（上海）股权投资管理有 限公司	监事	
		宁波华人青苕企业管理咨询有限 公司	监事	
		上海好体信息科技有限公司	监事	
		上海华人文化管理咨询有限公司	监事	
		上海鲸特投资管理有限公司	监事	
		上海骏概企业管理咨询有限公司	监事	
		上海乐蜗信息科技有限公司	监事	
		上海米威华人文化实业有限公司	监事	
		上海青箱管理咨询有限公司	监事	
		上海青苕管理咨询有限公司	监事	
		上海瑞裔企业管理有限公司	监事	
		上海视逸企业管理有限公司	监事	
		上海思远影视文化传播有限公司	监事	
		上海音悦聚投资咨询有限公司	监事	
		上海影盛影业有限公司	监事	
		苏州工业园区引力票务投资管理 有限公司	监事	
		苏州华人文化投资管理有限公司	监事	
章开和	独立董事	上海导贤半导体科技有限公司	执行董事 兼总经理	公司董事担任 执行董事的公 司
		哈尔滨华昇半导体网络科技有限 公司	董事	公司董事担任 董事的公司
		哈尔滨星忆存储科技有限公司	董事	
		上海安路信息科技有限公司	监事	公司董事担任 监事的公司
王林	监事	立而鼎科技（深圳）有限公司	董事	公司董事担任

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
		深圳市得一微电子有限责任公司	董事	董事的公司
		杭州行至云起科技有限公司	董事	
		上海莱特尼克医疗器械有限公司	董事	
		慷智集成电路（上海）有限公司	董事	
		深圳市硅格半导体股份有限公司	董事	
		光力科技股份有限公司	董事	
		华源智信半导体（深圳）有限公司	董事	
潘照荣	客户支持中心总经理	上海晶祥	执行事务合伙人	公司股东
钟富尧	高级技术总监	上海晶毓	执行事务合伙人	公司股东
		上海晶兮	执行事务合伙人	公司股东

除上表所述职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在其他单位兼职。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在配偶、父母、子女、兄弟姐妹、配偶的父母、子女的配偶、兄弟姐妹的配偶等亲属关系。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及作出的重要承诺及其履行情况

（一）协议

本公司与除独立董事、外部董事和外部监事以外的其他董事及监事、高级管理人员、核心技术人员均签有《劳动合同》，《劳动合同》中包含了保密条款与竞业禁止条款；同时与独立董事、外部董事和外部监事签有包含保密条款的《聘用协议》，目前均处于正常履行中。除此之外，本公司与上述人员未签订其他诸如

借款、担保等方面的任何协议。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

（二）重要承诺

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、重要承诺”。

截至本招股说明书签署日，不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员违反承诺和协议的情况。

十七、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》等相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定的任职资格。

十八、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

（一）公司董事变动情况

时间	成员	董事会人数	变动原因
报告期初至 2017 年 3 月	John Zhong（董事长） 闫晓林（副董事长） Cyrus Ying-Chu Tsui（董事） Jan Johannessen（董事） 夏钟瑞（董事）	5	为筹化境内上市，完善了公司治理结构，新增外部董事
2017 年 3 月至 2018 年 10 月	John Zhong（董事长） 闫晓林（副董事长） Cyrus Ying-Chu Tsui（董事） 章开和（独立董事） 顾炯（独立董事）	5	公司整体变更设立股份公司，为进一步完善公司治理结构、建立独立董事制度，在保持人数不变的基础上进行必要调整
2018 年 10 月至今	John Zhong（董事长） 闫晓林（董事） Cyrus Ying-Chu Tsui（董事） 章开和（独立董事） 顾炯（独立董事）	5	闫晓林不再担任副董事长职务，保留董事职务

（二）公司监事变动情况

时间	成员	监事会人数	变动原因
报告期初至 2017 年 1 月	王纯莉、宋宇	2	公司完善公司治理结构，设立监事
2017 年 1 月至 2017 年 3 月	王纯莉、洗文龙	2	股东 TCL 王牌委派监事变化
2017 年 3 月至 2018 年 1 月	王纯莉、陈锋、王林	3	公司整体变更设立股份公司，为完善公司治理结构，改选监事会
2018 年 1 月至今	李先仪、奚建军、王林	3	王纯莉、陈锋因个人原因辞职，聘任监事

（三）公司高级管理人员变动情况

时间	成员	高管人数	变动原因
报告期初至 2017 年 3 月	John Zhong（总经理）	1	-
2017 年 3 月至 2018 年 2 月	John Zhong（总经理） Michael Yip（副总经理） Raymond Wing-Man Wong（副总经理） Yeeping Chen Zhong（副总经理） 潘照荣（副总经理） 杭忠明（财务总监） 余莉（董事会秘书）	7	公司整体变更设立股份公司，为进一步完善公司治理结构，新增高级管理人员
2018 年 2 月至 2018 年 6 月	John Zhong（总经理） Michael Yip（副总经理） Raymond Wing-Man Wong（副总经理） Yeeping Chen Zhong（副总经理） 杭忠明（财务总监） 余莉（董事会秘书）	6	公司管理层内部岗位调整
2018 年 6 月至 2018 年 8 月	John Zhong（总经理） Michael Yip（副总经理） Raymond Wing-Man Wong（副总经理） 杭忠明（财务总监） 余莉（董事会秘书）	5	公司管理层内部岗位调整
2018 年 8 月至今	John Zhong（总经理） Michael Yip（副总经理） Raymond Wing-Man Wong（副总经理） 周长鸣（财务总监） 余莉（董事会秘书）	5	杭忠明因个人原因辞职，聘任公司会计总监为财务总监

公司上述人员变动系正常经营管理的需要，公司核心管理团队保持稳定，上述人员变动对公司生产经营不构成重大影响，不影响公司的持续经营。最近 3

年的变动符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并已经履行了必要、合法、有效的法律程序。

综上，公司董事、监事及高级管理人员最近两年未发生重大变化情况。

十九、员工及其社会保障情况

（一）员工结构情况

2016-2018年，发行人员工人数分别为511人、616人和763人，截至2018年12月31日，发行人员工的专业结构如下：

岗位构成	人数（人）	占总人数的比例
研发人员	619	81.13%
管理及其他人员	62	8.13%
运营人员	45	5.90%
销售人员	37	4.85%
合计	763	100.00%

（二）执行社会保障制度、住房公积金制度情况

1、发行人境内员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

报告期内，发行人境内员工缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	未缴纳人数	未缴纳比例	未缴纳人数	未缴纳比例	未缴纳人数	未缴纳比例
养老保险	14	2.03%	15	2.65%	10	2.14%
工伤保险	14	2.03%	15	2.65%	10	2.14%
失业保险	14	2.03%	15	2.65%	10	2.14%
医疗保险	14	2.03%	15	2.65%	10	2.14%
生育保险	14	2.03%	15	2.65%	10	2.14%
住房公积金	11	1.60%	14	2.48%	13	2.78%
境内员工人数	689		565		467	

报告期内，公司及下属子公司存在部分员工未参加社会保险、住房公积金的

情况，主要为该等员工系外籍员工、退休返聘员工、当月入职时间较晚或外地员工未及时办理社保、住房公积金登记等原因导致存在未缴纳的情况。

差异原因	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	社会保险	公积金	社会保险	公积金	社会保险	公积金
新入职员工未及时办理	4	4	8	8	7	8
外籍人士	4	4	2	2	1	1
退休返聘员工	2	1	4	3	2	1
当月未完成开户手续	4		1			
因个人原因放弃缴纳		2		1		3
总计	14	11	15	14	10	13

公司及境内子公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门已出具证明，确认公司及子公司报告期内未受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

为进一步保障公司及员工利益，公司实际控制人已出具承诺，若晶晨半导体（上海）股份有限公司（含其前身晶晨有限）及其子公司因晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并上市前未按规定及时为职工缴纳社会保险及住房公积金而被有关主管部门责令补缴、追缴或处罚的，本人将全额承担因此而需支付的罚款及/或需要补缴的费用，以确保公司不会因此受到任何损失，不会对公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。

2、发行人境外员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

根据发行人境外子公司所在国家或地区律师出具的境外法律意见书，发行人境外子公司在劳动用工等重大方面符合当地相关的法律、法规，不存在重大违法违规的情形。

（三）劳务派遣情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在劳务派遣用工的情况。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品

（一）发行人主营业务情况

公司主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等科技前沿领域，业务覆盖中国大陆、香港、美国、欧洲等全球主要经济区域。凭借在音视频芯片领域研发经验和关键核心技术的多年积累，公司采用行业内最先进的 12 纳米技术制造工艺，形成面向超高清视频的 SoC 核心芯片、全格式音视频处理及编解码芯片等产品，科技创新能力突出；公司产品的技术先进性、市场覆盖率和性能稳定性位居行业前列。公司是全球布局、国内领先的集成电路设计商，为智能机顶盒芯片的领导者、智能电视芯片的引领者和 AI 音视频系统终端芯片的开拓者。

公司商业模式清晰、稳定，借助全球性布局的区位优势和市场资源，积累了世界知名的国内外客户群。小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、中兴通讯、Google、Amazon 等企业的产品采用了公司的芯片，中国移动、中国联通、中国电信、俄罗斯电信、印度 Reliance 等电信运营商亦采用了加载公司芯片的智能机顶盒产品。未来，公司将基于自身深厚的技术沉淀，持续依靠核心技术推出引领业界的新产品和全系统解决方案，并积极布局 IPC 等消费类安防市场及车载娱乐、辅助驾驶等汽车电子市场，推动 AI 音视频系统终端的纵深发展。

（二）发行人主要产品及收入介绍

公司研发的芯片产品主要包括多媒体智能终端应用处理器芯片和其他。报告期内，公司销售收入及占比分产品情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、多媒体智能终端应用处理器芯片	236,807.69	99.96%	168,888.59	99.91%	114,086.37	99.24%

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能机顶盒芯片	131,763.39	55.62%	128,958.90	76.29%	93,598.76	81.42%
智能电视芯片	78,483.28	33.13%	36,061.84	21.33%	20,487.61	17.82%
AI 音视频系统终端芯片	26,561.02	11.21%	3,867.85	2.29%	-	-
二、其他	99.26	0.04%	160.17	0.09%	866.95	0.75%
总计	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%

注：“其他”项目主要包含生产规模较小的其他产品芯片及技术服务。

1、多媒体智能终端应用处理器芯片

多媒体智能终端应用处理器芯片集成了中央处理器、图形处理器、视频编解码器、音频解码器、显示控制器、内存系统、网络接口、输入输出子系统等多功能模块，用以完成运算、影像及视觉处理、音视频编解码及向其他各功能构件发出指令等主控功能。目前，公司推出的多媒体智能终端应用处理器芯片主要用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等终端设备，是上述智能终端设备的“大脑”。公司的芯片产品具有性能高、体积小、功耗低、发热小、兼容性强等特点，在视频编解码及视觉处理等方面可以实现多格式高兼容，且集成度高，有助于整机产品降低成本并实现快速量产。

（1）智能机顶盒系列芯片

公司智能机顶盒系列芯片主要产品情况如下：

产品系列	产品类别	产品系列	主要终端产品的品牌型号	产品描述
智能机顶盒系列芯片	FHD 高清	S805X	DishTV India-SMART HUB	高性价比全高清四核 OTT/IPTV 智能机顶盒芯片
		S805Y	开发中	
	UHD 超高清	S905X、S905L 等	亚马逊Cube	高性价比超高清四核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
		S912	天猫魔盒	高性能超高清八核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
		S905X、S905Y2	小米盒子	12nm 工艺高性能超高清四核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片
		S922X	开发中	12nm 工艺高性能超高清六核 OTT/IPTV/DVB 智能机顶盒芯片

公司生产的智能机顶盒系列芯片主要应用于 IPTV 机顶盒和 OTT 机顶盒，该类机顶盒芯片主要包括数字信号的解码、处理、编码、输出等模块，以实现多种多媒体音视频信号在电视等终端产品上的呈现。

公司开发的 IPTV 和 OTT 智能机顶盒芯片方案已采用 12 纳米技术制造工艺，凭借多种 HDR 动态图像处理 and 超高清格式的视频编解码等技术，公司的智能机顶盒系列芯片和完整解决方案已广泛应用于全球知名企业。其中，公司开发的 IPTV 智能机顶盒芯片方案已应用于中兴通讯、创维等知名智能机顶盒厂商，相关终端产品已应用于中国移动、中国联通和中国电信等三大电信运营商，OTT 智能机顶盒芯片方案已在全球范围内积累了小米、阿里巴巴、Amazon 等合作伙伴。

公司智能机顶盒系列芯片应用领域的部分终端产品情况如下：



（2）智能电视系列芯片

公司智能电视系列芯片主要产品情况如下：

产品系列	产品类别	产品系列	主要终端产品的品牌型号	产品描述
智能电视	FHD 全高	T920L	TCL F6	高性价比全高清国标双核智能电视芯片
		T950	小米电视32 4A	高性价比全高清国标四核智能电视芯片

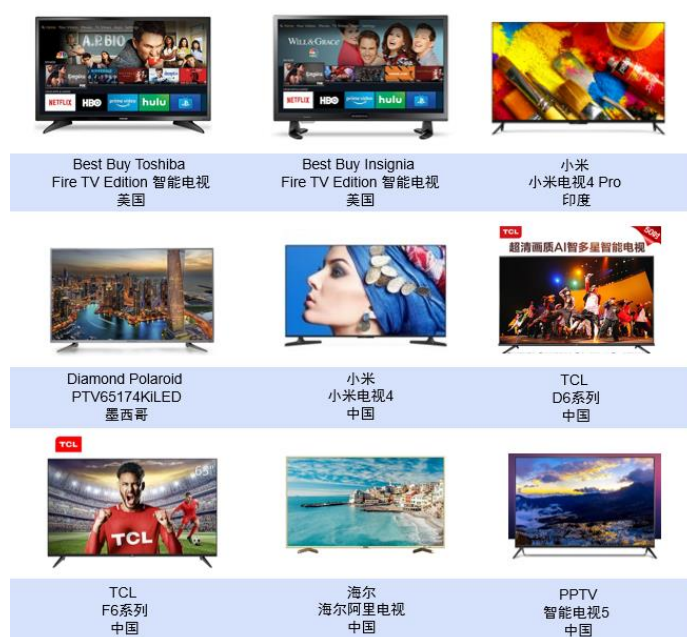
产品系列	产品类别	产品系列	主要终端产品的品牌型号	产品描述
系列主要芯片	清	T950X	Toshiba fire TV	高性价比全高清海外市场四核智能电视芯片
	UHD超高清	T962、T960	小米电视554A	高性价比超高清国标四核智能电视芯片
		T968、T966	天猫魔屏	高性能超高清国标四核智能电视芯片
		T960X、T962X、T962E	小米电视4S、55印度	高性能超高清海外市场四核智能电视芯片
		T962X2	开发中	12nm 工艺高性能超高清全球市场四核智能电视芯片

公司开发的智能电视系列芯片方案已采用智能电视芯片行业内最先进的 12 纳米技术制造工艺，凭借长期在多媒体音视频芯片领域的开发经验，公司在视频编解码和图像处理等技术上形成了深厚的积累，目前拥有高规格超高清解码、高动态画面处理、迭代的画质处理引擎等技术。

凭借在智能电视系列芯片方面领先的技术和市场优势，公司开发的智能电视芯片和完整解决方案已在小米、海尔、TCL、创维、海尔等知名企业进行大批量生产和销售。

公司智能电视系列芯片应用领域的部分终端产品情况如下：

①一体式智能电视



②可升级式智能电视



③智能摄像头



(3) AI 音视频系统终端系列芯片

公司 AI 音视频系统芯片主要产品情况如下：

产品系列	产品类别	产品系列	主要终端产品的品牌型号	产品描述
AI 音视频系统终端主要芯片	智能视频 smart vision	A311D	开发中	12nm 超高性能六核人工智能显示芯片，内置神经网络处理器
		A311X	开发中	12nm 超高性能六核人工智能摄像头芯片，内置神经网络处理器，支持人脸、物体等的实时识别
	智能音频 smart audio	A113X、A113D	百度小度智能音箱、小米小爱同学、Google Home Max	高性能四核人工智能语音音箱芯片，支持远场语音识别
		S905D2	Google Home Hub	12nm 智能显示芯片解决方案，支持远场语音识别
		T962E	联想娱乐宝智能盒子	高性能四核人工智能语音条形音箱芯片，支持远场语音以及杜比视界，杜比全景声

目前，公司 AI 音视频系统智能终端产品主要分为智能显示、智能监控、智能音箱、智能音视频控制中心。

公司基于长期积累的多媒体音视频处理芯片技术，叠加最新的神经网络、专用 DSP、数字麦克风、物体识别、人脸识别、手势识别、远场语音识别、超高

清图像传感器、动态图像处理、多种超高清输入输出接口、多种数字音频输入输出接口，通过机器深度学习和高速的逻辑推理/系统处理，并结合行业最新芯片制造工艺 12 纳米等多种新技术，完成了多场景的人工智能应用系列芯片产品。

公司研发的 AI 音视频系统终端芯片和完整解决方案已在各领域得到广泛应用，合作客户包括百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon 等全球相关知名企业。

公司 AI 音视频系统终端芯片应用领域的部分终端产品情况如下：



(4) 终端产品的出货量与发行人芯片产品销量的匹配性分析

报告期内，公司主营产品为多媒体智能终端应用处理器芯片，最终应用的终端产品为智能机顶盒、智能电视、智能音箱等产品，该等厂商均为行业知名度较高的产业企业。但是，基于业务链条分工、下游终端产品的生产、终端客户的存货（备货）管理政策及销售策略等因素影响，公司芯片产品销售量与终端产品出货量会同向变动但不会完全一致。

①公司芯片产品的终端产品厂商具有较高的行业知名度

报告期内，公司不同产品类型的芯片型号较多，该等芯片最终使用在终端厂商生产的电子产品中，涉及到智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端等多

家终端产品厂商。智能机顶盒芯片的终端厂商主要为小米、阿里巴巴、创维、中兴通讯等企业，其中创维、中兴通讯等厂商生产的智能机顶盒主要面向三大电信运营商市场；智能电视芯片的终端厂商主要为小米、海尔、TCL 等企业；AI 音视频系统终端主要芯片的终端厂商主要为小米、阿里巴巴、Google、Amazon 等企业。公司芯片产品的终端产品厂商多为国内外知名企业，具有严格的生产管理制度和品牌知名度，其销量和采购量管理较为严格，通常具有较高的管理水平。

②第三方统计机构或者公开披露出货量数据的终端产品厂商相关情况

晶晨股份各类别芯片产品出货量以及对应终端客户、市场情况等信息如下：

主营产品	2018 年芯片出货量 (万颗)	2018 年 同比增长	主要终端产品厂商及市场总体情况	
智能机顶盒芯片	5,294.12	12.57%	中兴通讯、创维等	<p>1、根据格兰研究数据显示，2017 年全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销量为 16,200 万台。预计 2018 年全球市场机顶盒出货量预计较 2017 年继续增加</p> <p>2、根据格兰研究数据显示，2018 年三大电信运营商智能机顶盒出货量超过 9,000 万台，同比增长约 22.7%</p> <p>3、根据创维数字 2018 年报显示，机顶盒产品收入 574,723.45 万元，同比增长 5.08%</p>
智能电视芯片	2,199.14	104.03%	小米、TCL、海尔等	<p>1、根据国家统计局数据，2018 年中国彩色电视机产量为 1.88 亿台</p> <p>2、根据小米集团 2018 年报显示，2018 年智能电视出货量为 840 万台，同比增长 225%</p> <p>3、根据 TCL 集团 2018 年报及 2017 年报显示，彩电出货量为 2,896 万台，同比增长约 25.91%</p>
AI 音视频系统终端芯片	1,235.65	846.06%	小米、Google、Amazon 等	<p>1、根据 Strategy Analytics 发布的 2018 年全球智能音箱出货量数据，2018 年全年全球智能音箱的总出货量达到 8,620 万台，较 2017 年的 3200 万部增长了 5,420 万台，同比增幅超过 170%</p> <p>2、根据小米集团 2018 年报，截至 2018 年末，小爱音箱累计出货量超 900 万台，相较于 2017 年新推向市场增长迅速。同时，根据小米集团 2018 年报，小米电视、小米盒子及小爱音箱等搭载了人工智能助理“小爱同学”。截至 2018 年 12 月 31 日，超过 1 亿台智能设备安装“小爱同学”，相较于 2018 年 3 月 31 日增长了约 334.78%</p>

报告期内，公司智能机顶盒芯片、智能电视芯片及 AI 音视频系统终端芯片

产品销量有不同程度的增长，其中，智能电视芯片及 AI 音视频系统终端芯片增长尤为迅速，主要原因系受其 2017 年同期基数相对较小的影响。总体而言，报告期内，公司芯片产品销售与终端产品的出货量保持较高的同向性，但鉴于终端产品厂商并不会充分披露其具体终端产品生产量、出货量及存货库存量、国内外信息数据，故无法通过个别终端产品的出货量对公司芯片产品销量进行准确勾稽。但是，从智能机顶盒芯片、智能电视芯片和智能音箱芯片市场总体统计数据及晶晨股份市场占有率、部分终端厂商公开披露数据情况看，与公司了解情况不存在差异。

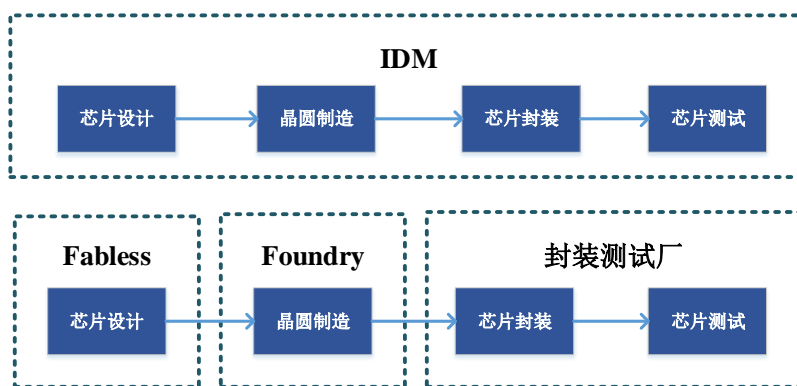
报告期内，公司主营产品芯片产品的增长符合行业和客户的发展趋势，与报告期营业收入、经营活动现金流等保持了较高的匹配性，与行业发展趋势保持一致，加之公司芯片产品的终端产品厂商多为国内外知名企业，具有严格的生产管理制度和品牌知名度，其采购量管理较为严格和规范，与公司的业务交易不存在异常情况。

2、其他

报告期内，公司主营业务收入中的其他主要包括技术咨询服务、芯片测试服务、IP 授权等收入。

（三）发行人主营业务模式

集成电路行业依据是否自建晶圆生产线或者封装测试生产线分为两种经营模式：IDM 模式和 Fabless 模式。具体模式如下：



IDM 模式即垂直整合元件制造模式，是指企业除了进行集成电路设计以外，同时也拥有自己的晶圆生产厂和封装测试厂。

Fabless 模式即无晶圆厂的集成电路设计企业，与 IDM 模式相比，Fabless 模式专注于集成电路的设计研发和销售，晶圆制造、封装测试等环节分别委托给专业的晶圆制造企业和封装测试企业代工完成。该模式对于资金要求和规模门槛相对较低，因此全球绝大部分集成电路设计企业均采用 Fabless 模式。目前 Fabless 模式的主要代表有高通、AMD、联发科等。

公司属于典型的 Fabless 模式 IC 设计公司，专门从事集成电路研发设计。

公司具体的研发、采购生产、销售的经营模式如下：

1、研发模式

在 Fabless 模式下，产品设计、研发环节是公司运营活动的核心流程，公司的新产品研发需遵循严格的流程规范。

（1）产品立项

市场部根据市场调研情况、目标客户需求和公司战略发展需要，向公司提交新产品开发建议，并牵头各相关部门（芯片设计部、软件研发部、硬件研发部、项目管理部、运营部、生产部等）对拟开发产品的市场定位、功能规格、技术架构、制造周期等方面进行可行性分析，编写《产品立项建议书》。《产品立项建议书》完成后即提交至立项评审会评审。评审通过后，项目方可正式立项。

（2）产品规格制定

新产品立项后，由产品经理和项目经理共同制定研发计划，确定详细的产品规格、技术指标、系统设计方案，并结合研发计划的进度安排编写《产品需求书》。

《产品需求书》完成后由项目经理组建项目组，细化软硬件设计、模拟电路设计、版图设计、样品试产等进度要求，报公司 CTO 审批。待评审通过后，方可进入产品设计阶段。

（3）产品设计

在确定产品规格并做好总体项目规划后，IC 设计工程师开始进行产品架构设计。产品设计主要包括逻辑设计、电路设计、版图设计和设计验证等环节。逻辑设计，即将系统功能结构化，根据设计规格的要求完成模块代码编写，随后进

行仿真验证和 FPGA 验证。电路设计就是将逻辑设计的表达式转换成电路实现，完成模拟电路的设计并进行仿真验证，验证通过后即将电路图转换成版图。在版图设计完成之后，需要进行版图验证，以保证芯片能准确无误地实现设计之初的功能。所有设计工作完成后，项目经理组织召开评审会议，通过后可进行样品制造。

（4）产品验证

产品验证阶段主要是对样品的功能、性能、稳定性等方面进行测试，以判断产品是否达到设计标准和预期要求。软件研发部和硬件研发部负责验证过程并及时将验证进度、执行状态、验证结果等信息反馈给项目组及技术研发中心。如在验证过程中发现缺陷，由相关技术人员查明原因并提出相应的修复或改版方案，并再次进入验证环节。样品通过所有验证环节后，项目经理需召集相关部门负责人进行评审。通过评审的产品可进入发布流程和试量产阶段。

（5）试量产

新产品确认可进入试量产阶段后，由市场部、软件支持部和硬件支持部选择部分客户进行小规模试产。如试量产过程中发现产品设计缺陷，则根据具体情况进行 IC 设计修复或改版。新产品经过试量产无问题后，项目经理组织市场部、芯片设计部、软件研发部、硬件研发部、运营部门负责人进行评审，以确认新产品能否进入量产阶段。

2、采购和生产模式

公司只进行集成电路的设计和 sales，而晶圆的制造、芯片的封装和测试均委托专业的晶圆制造公司、封装和测试公司完成。具体而言，公司将研发设计的集成电路布图交付晶圆代工厂商进行晶圆生产，晶圆代工厂商完成晶圆生产后形成芯片半成品，公司从该晶圆代工厂商采购晶圆，交由封装、测试企业进行封装测试，从而完成芯片生产。报告期内，公司的晶圆代工厂商主要为台积电，封装测试服务供应商主要为长电科技、天水华天。

（1）委外供应商的选择

针对委外供应商，公司制定了《采购管理制度》，公司运营部根据上述管理

制度负责组织其他相关部门选择确定委外供应商。公司选择委外供应商主要从工艺制程能力、生产交期、生产价格、商务条件、质量和服务等方面考虑。

晶圆制造为资本密集型、技术密集型行业，具有较高进入门槛，行业集中度较高。封测行业由于对资金和技术投入的要求与晶圆制造相比相对较低，行业集中度也相对分散。

公司与供应商保持了长期稳定的合作关系。一方面，公司对晶圆及封测厂商的技术参数较为熟悉，有利于研发项目的开展和可延续性，同时对于研发及生产过程中出现的问题也更易于分析解决；另一方面，供应商希望得到客户稳定持续的订单，以保证其产能的充分利用，公司对供应商长期稳定的采购，保证了供应商的产能的高效利用。

（2）公司与台积电、长电科技两大供应商采购交易的稳定性、可持续性以及价格协调机制

报告期内，台积电是公司最大的晶圆供应商，长电科技为公司最大的封装测试供应商。

台积电是全球领先的晶圆代工厂商，长电科技是国内领先的封装测试代工厂商，公司在多媒体智能终端 SoC 芯片研发初期即选择与台积电和长电科技进行合作，双方业已建立起长期稳定的良好合作关系。相对于其它可供选择的代工厂商，在公司部分的芯片产品中，台积电的工艺和技术可更有效提升公司产品的良率和稳定性。公司与台积电、长电科技的交易价格与业界平均水平相比价格公允，双方为平等的合作关系。

（3）公司维护供应商稳定性所采取的具体措施

公司与台积电、长电科技等主要供应商合作多年，为保障供应商稳定所采取的措施主要如下：

- ①建立合格供应商准入制度，积极寻找同类别供应商保证采购渠道多样化；
- ②在严格核算物料成本、监控采购价格的基础上，保障供应商合理利润；
- ③严格履约按期结算供应商货款，与供应商建立共同发展的合作生态。

（4）公司与主要供应商签署长期有效的框架协议，双方的权利义务对等

公司与台积电、长电科技等主要供应商签署了长期有效的框架协议，协议主要对双方业务合作中的质量责任认定和知识产权的赔偿等方面进行约定，本着互利互惠原则，旨在发挥公司与台积电、长电科技的各自优势，以实现共赢。

（5）发行人对上述供应商不存在重大依赖，能够向其它供应商采购相关内容，对发行人的持续经营能力不造成重大不利影响

最近三年，公司向台积电采购金额占公司总采购额比例分别为 79.18%、76.26%、68.83%，整体呈现下降趋势。公司向台积电采购占比较高的原因为：①晶圆是公司最主要的原材料，其本身价格高昂；②晶圆制造企业投入巨大，除了 IDM 企业能够自建晶圆生产线自用之外，全球仅有少数企业具备实力建设用于代工的晶圆生产线，本身就存在较为集中的现象；③全球范围内，台积电拥有最先进的晶圆生产线，采购价格与工艺节点均满足公司的晶圆代工要求；④公司与台积电合作多年，已经建立起深厚稳定的合作关系。晶圆制版成本较高，一般一款晶圆只会寻找一家晶圆制造厂商，公司目前量产的多媒体智能终端 SoC 芯片为 28nm 制程工艺，公司在 2013 年开始研发 28nm 制程工艺的芯片时，公司综合考虑技术要求、良率、交货周期等因素，选择台积电为该工艺节点下的晶圆制造厂商。未来，随着公司业务规模的增长，公司将适时增大对同等级别的晶圆制造厂商的采购，并拓展其它供应商渠道，进一步减少对单一晶圆供应商的依赖。

最近三年，公司向长电科技采购金额占公司总采购额比例分别为 17.97%、21.82% 和 21.91%，整体趋势较为平稳。我国集成电路产业已在先进封装领域达到国际先进水平，封装测试行业集中度相对分散，能够满足技术和产量要求的封测厂较多。报告期内，公司同时委托天水华天代工封装测试业务。公司向长电科技的采购集中度较低，不存在重大依赖。

（6）采购和生产流程

销售部根据市场及客户需求制订销售计划，生产部根据销售计划制定采购计划和生产计划。

公司根据采购计划向晶圆制造商下达订单，晶圆制造商安排生产。晶圆制造

完毕，经过晶圆制造商质量检验合格后，公司向其采购晶圆裸片并发送到封装测试厂，封装测试厂完成封装检测后，再经成品测试后将成品发回公司指定地点进行对外销售。

具体流程如下：

①供应商维护和评估：生产部会同运营部定期从质量、交期等方面对供应商进行评估，维护供应商清单。

②供应商选择：生产部根据销售计划填写《采购申请单》，并根据《采购申请单》寻找合适的供应商并进行询价。对于重要的和技术性较强的请购项目，生产部必须组织相应部门进行讨论，实行集体决策，达成一致后进行购买。

③审批：在选出供应商并确定价格后，相关采购人员补充《采购申请单》，并根据《采购申请单》上的审批矩阵请示副总经理进行审批。

④购买：在完成采购需求审批流程后，生产部应及时与供应商就采购货物的质量、数量、价格、交货方式和时间、结算方式、发票等达成一致后，及时完成相应的订单，对买卖双方合约及权利义务须予列明。

⑤验收：订货之后应要求供货商如期、如质、如量交货。收到货时，由采购部门和请购部门一起根据采购项目的品种、规格、数量、质量等内容确实所收产品/服务是否合格。如所收物品/项目不合格，及时与供应商沟通。

⑥付款：财务部门在核对采购订单和生产部提交的付款申请后办理付款。

(7) 运输过程中运输责任的归属、质量检验的责任方以及事后发生质量纠纷的责任认定

①晶圆厂至封装测试厂过程中的相关约定

台积电完成晶圆代工后，由发行人负责将晶圆运输至封装测试厂。公司与晶圆厂台积电约定，如果晶圆的集成电路布图、光罩模具、生产流程等均严格按照约定实施，那么台积电将不承担其他风险情形下所导致的质量问题。

②封装测试厂至对外销售过程中的相关约定

公司负责将晶圆运送至封测厂商指定的地点，相关运输费用和资产的意外保险费用由公司承担；封测厂商将封装测试后的成品芯片运送至公司指定地点，相关运输费用和资产的意外保险费用由封测厂商承担。

公司在收到封测厂商提供的成品芯片后应当及时对芯片的数量、外观进行形式验收并签收，但公司的签收行为不作为对封测厂商交付产品的功能、性能等质量方面的验收。公司对签收的芯片质量问题有异议的，应当在收到芯片后的 30 日内以书面形式向封测厂商提出，对于芯片的质量异议由公司和封测厂商双方技术人员共同分析，协商解决。

（8）委外加工过程中的质量控制和技术保密措施

公司在严格遴选委外供应商的基础上，严格管理和跟踪委外加工全过程，保证产品的质量和性能要求。在晶圆生产环节，公司与台积电等晶圆代工厂商在协议中明确约定成品率要求，通过封装和测试环节的结果对晶圆代工厂商进行考评；在封装环节，明确封装的成品率，并要求封测厂商对来料进行严格的质量控制；在测试环节，要求封测厂商对来料进行抽检，并要求其对检测结果负责。此外，公司高度重视核心技术的研发和保密工作，与委外供应商签订保密协议，对于晶圆代工厂商只向其提供相关芯片版图，其他涉及芯片电路的设计文档、代码等核心知识产权不提供给晶圆代工厂商。

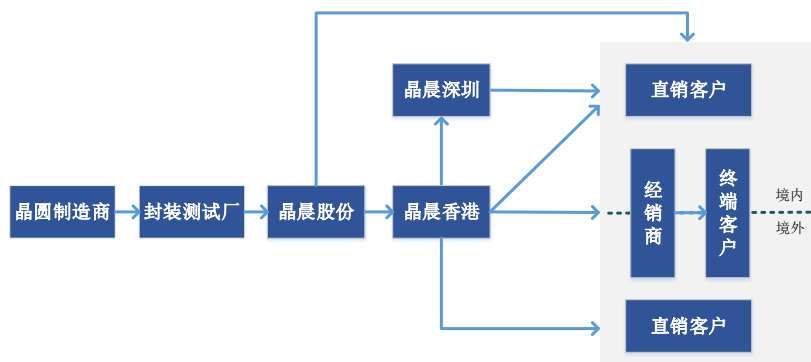
3、销售模式

按照集成电路行业惯例和企业自身特点，公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，公司与经销商的关系属于买断式销售关系，在公司将商品销售给经销商后，商品的所有权转移至经销商。

（1）销售流程

公司的销售业务主要由公司的全资子公司晶晨香港负责，公司和全资子公司晶晨深圳负责少部分境内直销客户的销售业务。公司向晶圆制造商采购晶圆，将制作完成的晶圆运送至封装测试厂，封装测试厂产出成品芯片后，公司会将成品芯片销售给晶晨香港，并安排封装测试厂直接将该部分货物运送至晶晨香港，由其进行销售。少部分成品芯片由晶晨香港销售给晶晨深圳，由晶晨深圳和公司直

接负责交货。具体销售流程如下图所示：



①接受订单：客户向公司运营部发送邮件或传真采购订单，包括产品规格型号、订购数量、价格、交货日期等，销售人员与运营部根据库存情况讨论可达成的交期，确认后对客户进行回复，并提请客户支付货款。

②发货：对于款到发货的客户，运营部确认收到客户的付款水单后进行发货；对于授信客户，在授信条件内发货。发货时货物直接由封装测试厂发送至客户指定地点。

③开具发票：发货后，公司 ERP 系统根据发货单自动生成销售发票，部门主管审核后，将发票发送客户。

④对账及收款：经销商在下订单时会预付账款，公司会每月与客户进行对账，客户收到对账邮件后进行确认；对于直销客户和个别经销商公司给予一定的信用期和信用额度，在发货后由各事业部跟踪货款结算情况，以保证按期收款。

报告期内，公司主要产品为多媒体智能终端 SoC 芯片，面向的客户为智能机顶盒、智能电视和智能音箱等消费类电子产品的生产商，公司通过直销或经销的方式将多媒体智能终端 SoC 芯片销售予生产商，不存在通过政府招标方式销售的行为，亦不存在应招标未招标的情形。

（2）经销商政策

①经销模式为主的原因

报告期内，公司主要的销售收入来源于经销模式，这是公司所处行业特征以及公司自身发展情况所决定的。

电子产品中应用到的芯片种类繁多，芯片可以应用的领域也非常广阔，为提高交易效率，有效分担芯片行业企业因业务扩张带来的销售支持、管理方面的成本压力，芯片行业销售专业化分工的需求应运而生。经销商在公司和终端客户之间的作用主要体现在以下方面：

A、提供客户资源和维护日常客户关系

公司产品的终端客户数量众多，需要经销商提供销售渠道以及日常的客户维护工作。公司选定的经销商具有丰富的销售网络或者深厚的客户积累，是公司客户基础的重要组成部分。此外，在公司与经销商的合作中，经销商一般负责客户的前期接洽，在芯片厂商的价格体系内向客户报价，遇到销售关键节点或重要技术问题时向公司寻求支持等。

B、了解终端客户订货需求，为客户备货

经销商负责了解下游终端客户的提货需求，并定期与公司沟通未来一段时间内的订货安排，提前向公司下达订单，为终端客户备货。

②公司与经销商的合作情况

公司执行严格的经销商管理制度。公司一般通过经销区域范围、客户资源、推广能力、技术支持、资金实力等方面综合考察经销商。公司主要经销商皆为国外上市公司或行业内知名经销商，具有较强的营销管理能力，同时自身的技术水平和团队也能够为终端客户提供一定的售前和售后技术支持服务，从而有效地满足终端客户的需求。

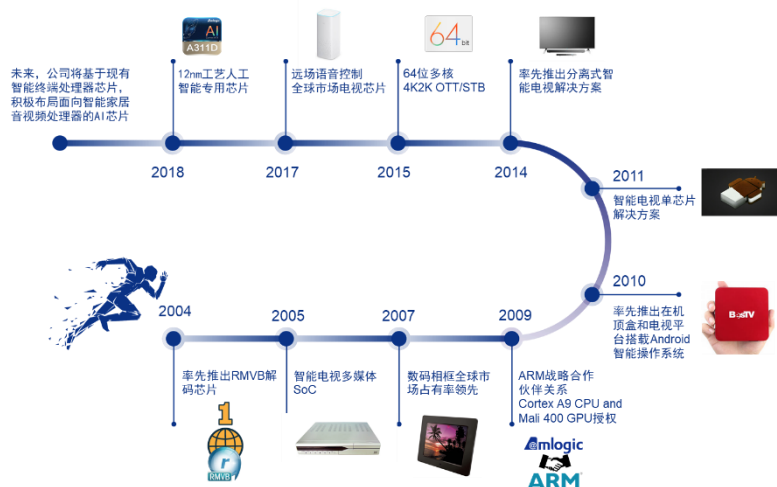
报告期内，TCL、创维同时存在直销和经销模式主要系其不同采购主体选择的采购模式不同所致，小米同时存在直销和经销模式主要系其转为直销后仍存在其板卡加工厂商通过经销模式采购所致。

4、采用目前经营模式的原因

公司主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，采用上述经营模式是根据行业特点确定的，在报告期内未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生变化。

（四）发行人主要产品演变和技术发展情况

自成立以来，发行人主要产品演变和技术发展情况如下：



2004年，公司研发出 RMVB 解码芯片，在普通的媒体播放器上实现硬解 RMVB 格式视频的功能。

2005年，公司基于 RMVB 解码技术，创新推出流媒体电视解决方案，并获得国内创维、海尔、海信、TCL 等众多主流电视厂商采用。

2007年，创维采用公司研发的芯片方案，推出兼具 RMVB 和卡拉 OK 功能的酷开电视，依靠差异化产品策略助推国产平板电视，较大程度缩小了与进口品牌电视的技术差距，引领中国彩电技术发展方向。

2007年，公司推出单芯片数码相框解决方案，迅速成为包括柯达、索尼、夏普、飞利浦等知名企业的合作伙伴，占据全球领先的市场份额。

2009年，公司进入战略转型期，在消费电子产品线与 ARM 合作，把握了技术变革方向，并于 2010 年开发出基于 Cortex A9 CPU、Mali400GPU 等智能操作系统的 1080P 高清解码器，大量使用于高清媒体播放机和平板电脑等产品。

2011年，公司把 ARM+Android 的架构引入到机顶盒和电视平台，在国内打造出全新的智能机顶盒和智能电视商业模式，创维采用公司研发的芯片方案，推出全球首家基于 AML8726-M 芯片并搭载 Android 智能操作系统的智能电视。

2012年至 2013年，公司连续推出引领业界的多核 OTT 智能机顶盒芯片解决方案，与小米和阿里巴巴等企业展开合作，多年占据 OTT 智能机顶盒市场份

额第一。

2014年，公司研发出基于28nm制造工艺和四核4K/2K超高清智能电视芯片方案，海尔、创维采用公司研发的芯片方案，推出“分体式”智能电视。

2015年，借助4K、60帧、HDR、DRM等全球领先技术，公司与中国移动、中国联通、中国电信三大运营商进行合作，成为当年国内IPTV智能机顶盒芯片重要供应商之一。

2016年，公司推出面向全球主流市场的4K HDR智能机顶盒芯片，并成为Google Android TV的推荐方案。

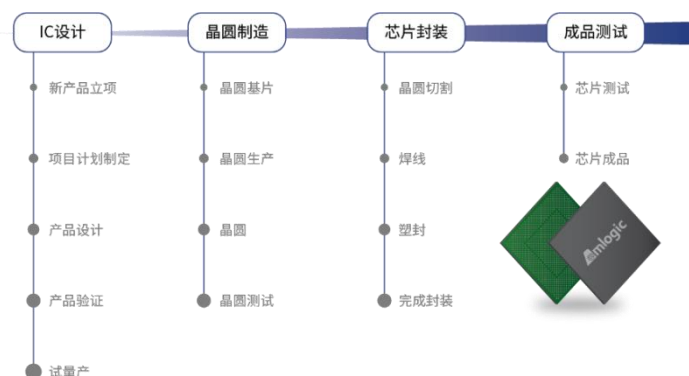
2017年，公司推出海外版4K/2K智能电视芯片，获得北美百思买和Amazon等客户的认可；推出专为智能语音设计的智能家居芯片A113系列，与国内外包括Google、Amazon等语音技术合作伙伴共同开拓远场语音设备市场。

2018年，公司导入先进工艺，相继推出了全球领先的基于12纳米的4K超高清OTT/IPTV机顶盒系列SoC芯片、支持8K解码的智能电视SoC芯片以及视觉识别人工智能芯片。

目前，公司已经成为国内最大的智能机顶盒、智能电视和AI音视频系统终端等智能多媒体SoC芯片和全系统解决方案供应商之一，逐步把产品线延伸到包括智能监控、智慧商显、智能零售、汽车电子等新兴领域。

（五）主要产品的工艺流程图

报告期内，公司专门从事IC设计，晶圆制造、芯片封装和测试通过委外方式实现。公司的总体业务流程图如下所示：



（六）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

公司生产加工环节均委托外部的晶圆代工厂商和封装测试厂商完成，自身从事的芯片研发和销售环节不产生污染物，不会对环境产生污染影响。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门与监管体制

公司主要从事多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售。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“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。公司所处行业的主管部门为工信部，自律组织为中国半导体行业协会。

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、行业主要法律法规与产业政策

序号	文件名称	发布时间	发布部门	内容摘要
1	《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	2016 年	国务院	推动信息技术产业跨越发展，提升关键芯片设计水平
2	《上海促进电子信息制造业发展“十三五”规划》	2017 年	上海市经济和信息化委员会	支持智能终端 SoC 发展
3	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》	2018 年	工业和信息化部、国家发展和改革委员会	加快超高清视频在社会各行业应用普及
4	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》	2019 年	工业和信息化部、国家广播电视总局、中央广播电视总台	按照“4K 先行、兼顾 8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用

（二）行业发展情况和未来发展趋势

1、集成电路设计行业简介

集成电路行业主要包括集成电路设计业、集成电路制造业、集成电路封装和测试业以及集成电路加工设备制造业、集成电路材料业等子行业。集成电路设计业主要根据终端市场的需求设计开发各类芯片产品，处于产业链的上游。

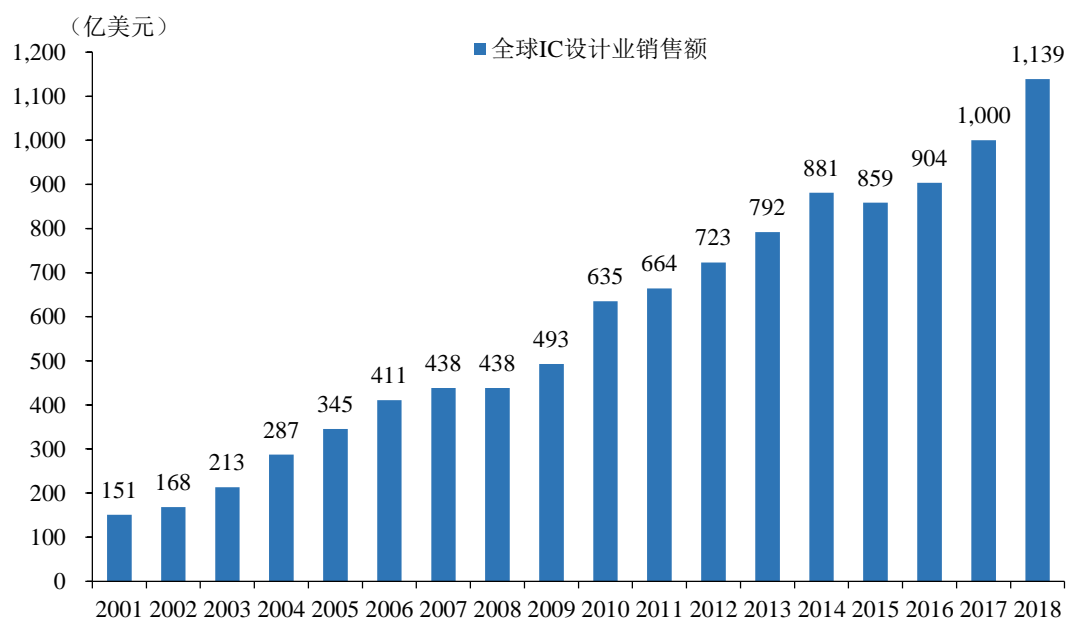
2、集成电路设计行业的市场分类

集成电路按应用领域可分为标准通用集成电路和专用集成电路两大类。其中，标准通用集成是应用领域比较广泛、标准型的通用电路，如处理器、存储器、数字信号处理器等，具备标准统一、通用性强、量大面广的特征。专用集成电路是指针对特定系统需求设计的集成电路，与通用电路相比，其体积更小、功耗更低、可靠性提高、性能提高、保密性增强、成本降低。

3、全球集成电路设计行业发展概况

随着全球电子信息产业的快速发展，全球集成电路设计行业一直呈现持续增长的势头。然而，由于智能手机、笔记本电脑等终端产品进入成熟期，增量放缓，而物联网、人工智能等新兴领域仍处于技术积累阶段，对半导体产业的贡献度较低，2015年全球IC设计行业市场规模出现小幅萎缩，2016年全球IC设计行业市场规模再次实现增长，2018年全球IC设计行业销售额为1,139亿美元。

2001-2018年全球IC设计产业市场规模

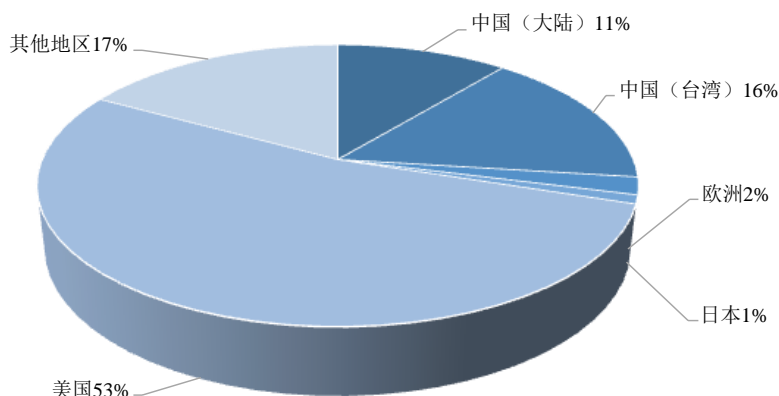


数据来源：IC Insights

目前，全球集成电路设计市场较为集中。从区域分布来看，美国集成电路设

计行业仍处于全球领先地位。

2017 年全球集成电路设计市场销售额占比分布



资料来源：IC Insights

4、我国集成电路设计行业发展概况

我国的集成电路设计产业虽起步较晚，但凭借着巨大的市场需求、经济的稳定发展和有利的政策环境等众多优势条件，已成为全球集成电路设计行业市场增长的主要驱动力。从产业规模来看，我国集成电路设计行业始终保持着持续快速发展的态势。2018 年度，我国集成电路设计业实现销售收入 2,519 亿元，同比增长 21.50%。

我国集成电路设计业占我国集成电路产业链的比重一直保持在 27% 以上，并由 2011 年的 27.22% 增长至 2018 年的 38.57%，发展速度总体高于行业平均水平，已成为集成电路各细分行业中占比最高的子行业。

根据 IC Insights 的数据，2017 年我国集成电路设计企业在当年全球前五十 大 Fabless 企业中占据了 10 个席位，已逐步进入全球市场的主流竞争格局中。

根据美国半导体产业协会数据，2019 年第一季度全球半导体市场的销售额为 968 亿美元，同比下降 13%。根据中国半导体行业协会数据，2019 年第一季度中国集成电路设计行业的销售额为 458.8 亿元，同比增长 16.3%，但增速同比下降 5.7 个百分点。根据全球半导体贸易统计组织报告，2019 年全球半导体市场销售额预计较 2018 年下降 12%，其中集成电路行业同比下降 14.3%。

智能机顶盒方面，根据格兰研究预计，2019 年电信运营商开始普及融合智能终端，智能终端市场出货需求进一步增加；AI 音视频系统终端方面，根据

Strategy Analytics 统计,2019 年第一季度全球智能音箱出货量同比增长 181.52%。

受全球半导体市场下滑影响,中国集成电路设计行业 2019 年第一季度增速有所下降,但仍保持一定的增长。同时,公司所处行业的下游市场存在进一步需求。因此,公司所处行业的发展趋势未发生转变。

5、公司产品主要应用市场的容量及发展前景

公司芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视以及 AI 音视频系统终端产品等领域,公司所处集成电路设计行业及产品主要应用市场的规模及发展前景如下:

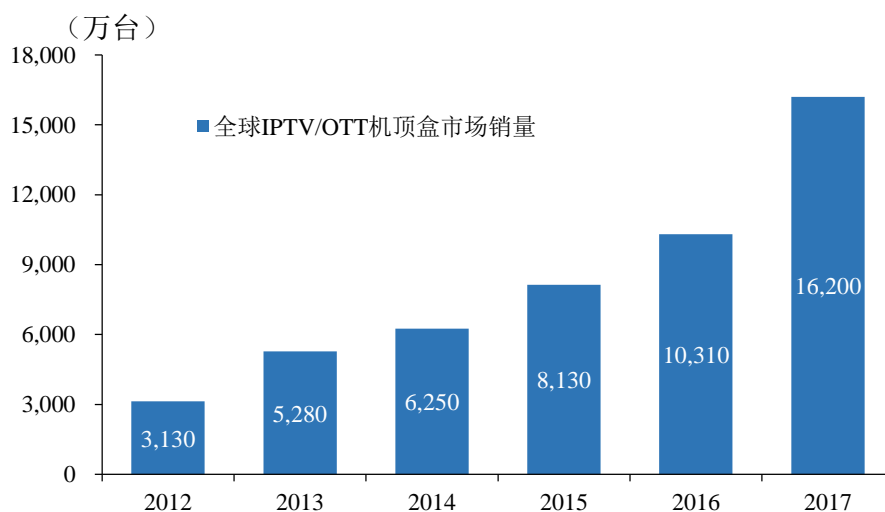
(1) 智能机顶盒行业

近年来,随着全球网络基础设施的不断完善以及互联网技术的快速发展,网络机顶盒的市场规模不断扩大。未来随着印度、东南亚等国家和地区网络机顶盒的不断普及,全球网络机顶盒市场规模仍将持续较快增长。在我国市场,近年来“宽带中国”、“三网融合”等政策快速推进,中国电信、中国联通和中国移动三大电信运营商大规模部署视频终端设备,我国网络机顶盒市场保持较快发展态势。

①全球 IPTV/OTT 机顶盒市场规模

全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销售总量由 2012 年的 3,130 万台增长至 2017 年的 16,200 万台,复合年增长率达到 38.93%,2017 年同比增长 57.13%。

2012-2017 年全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销售总量



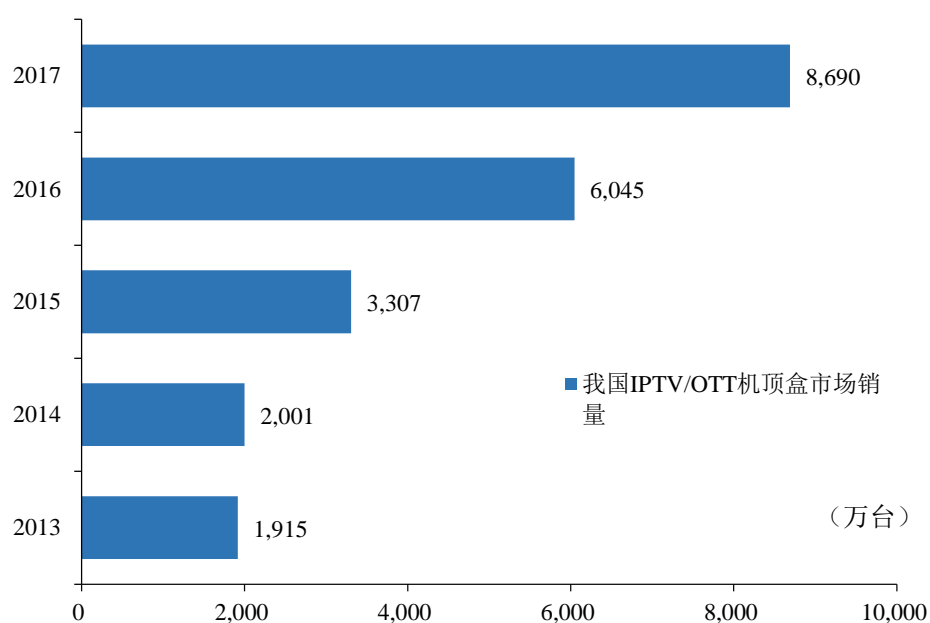
数据来源：格兰研究

②我国 IPTV/OTT 机顶盒市场规模

近年来我国 IPTV 机顶盒主要由网络运营商主导，市场需求不断提升。根据格兰研究的数据，2013 年我国 IPTV 机顶盒的新增出货量为 785.00 万台，2014 年有所下降；2015 年以来由于电信运营商加快“高宽带+视频”普及力度，促使 IPTV 机顶盒快速普及，呈现爆发式增长，到 2016 年新增出货量达到 3,596.20 万台，2017 年增长至 4,221.30 万台，同比增长 17.38%。

2013 年我国 OTT 机顶盒的新增出货量为 1,130.00 万台，受政策管控的影响，2015 年新增出货量由 2014 年的 1,660.00 万台略降至 1,580.00 万台，随后连续两年大幅增长，在 2017 年增长至 4,468.70 万台。

2013-2017 年我国 IPTV/OTT 机顶盒新增出货量



数据来源：格兰研究

③机顶盒芯片市场前景

在 OTT 机顶盒芯片市场方面，随着电信运营商发力互联网视频业务，大规模招标 4K 超高清智能机顶盒以大力布局家庭视频终端，OTT 机顶盒芯片市场已全面转向 4K。未来市场无 4K、无 64 位的芯片将逐渐淡出市场。

另一方面，近年来中国电信、中国联通、中国移动三大电信运营商机顶盒市

场招标频繁，促使机顶盒芯片市场迅速扩张。未来随着政策红利及三大电信运营商在视频终端的发力，IPTV 渗透率将进一步提高，我国 IPTV 仍有较大市场前景。目前 IPTV 机顶盒市场逐渐 4K 化，随着用户对视频体验的要求提高，以及技术的逐步成熟，IPTV 市场芯片的配置将继续走向高端。

（2）智能电视行业

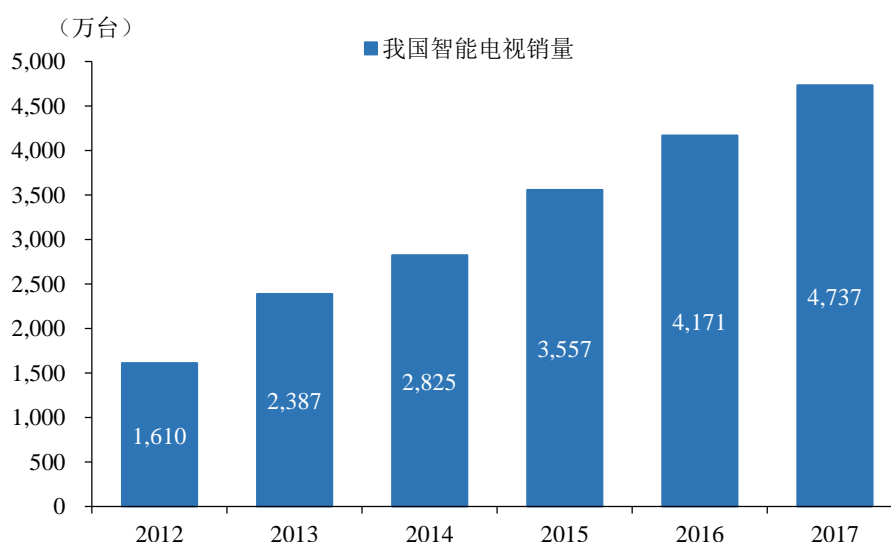
①全球智能电视市场规模

随着通信、网络、芯片、人机交互等方面技术的不断成熟，智能电视逐渐成为不可或缺的家庭智能终端，全球智能电视产业发展迅速，智能电视普及率持续提升，已成为未来全球彩电行业产业结构调整和转型升级的主要方向。根据 IHS Markit 数据，全球智能电视出货量在 2017 年达到 2.15 亿台。

②我国智能电视市场规模

近年来，我国智能电视市场发展迅猛，是全球智能电视市场发展的主要驱动力。2012-2017 年期间，我国智能电视消费市场销量由 1,610 万台增长至 4,737 万台，复合年增长率达 24.09%，呈快速增长态势。

2012-2017 年我国智能电视市场销量



数据来源：前瞻产业研究院

③智能电视芯片市场前景

智能电视主要包括插卡式、一体式、分体式三大类，其中插卡式和一体式智

能电视通常至少内置 1 颗芯片，而分体式智能电视通常由电视主机和电视显示终端，或者由电视主机、电视音响和电视显示终端组成，每个终端至少内置 1 颗芯片。因此智能电视芯片作为智能电视的核心部件，其市场需求与智能电视的产量成正比。

未来，全球及我国智能电视市场的快速发展，将为智能电视芯片市场带来广阔的市场前景。

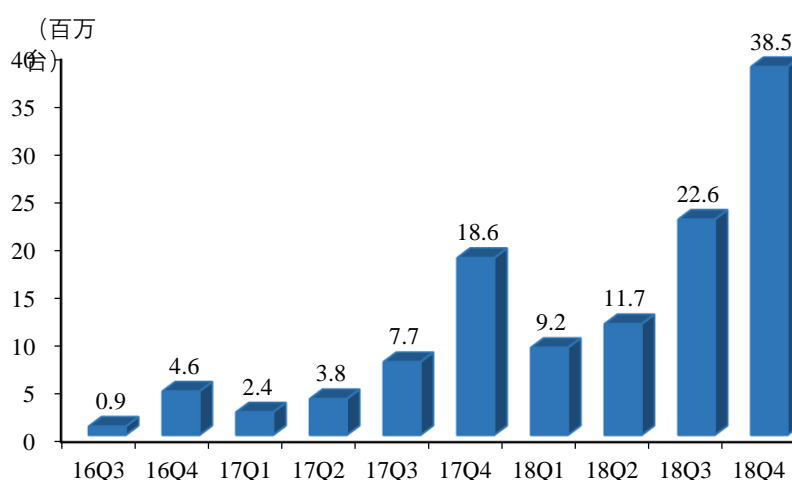
（3）AI 音视频系统终端市场

AI 音视频系统终端主要是指具有音视频编解码功能，并提供物体识别、人脸识别、手势识别、远场语音识别、超高清图像、动态图像等内容输入和输出的终端产品。按照应用领域的不同，AI 音视频系统终端芯片主要包括音频类智能终端和视频类智能终端，音频类智能终端主要包括智能音箱、耳机、车载音响等，视频类智能终端主要包括智能网络监控摄像机、行车记录仪、智能门禁等。报告期内，公司 AI 音视频系统终端实现的收入主要来自智能音箱。

①全球智能音箱市场规模

近年来，随着物联网技术的持续渗透，全球智能音箱市场逐步兴起并不断发展。根据 Strategy Analytics 统计，2018 年全球智能音箱出货量达 8,200 万台，同比增长 152.31%，呈快速增长态势。

2016Q3-2018Q4 全球智能音箱出货量



数据来源：Strategy Analytics

②我国智能音箱市场规模

中国作为全球智能音箱市场发展最快的地区之一，近年智能音箱市场迅速崛起，已迅速成为仅次于美国的第二大智能音箱市场。根据 Arizton 的数据，预计到 2023 年我国智能音箱市场需求将达到 5,020 万台。

③智能音箱芯片市场前景

随着政策的推动和技术的发展，人工智能开始应用于多种产业领域，而智能音箱作为传统音箱智能化的产物，将音乐、交互和家居属性融合了起来，从 2017 年起在我国迅速发展。智能音箱目前已成为语音交互系统的一大载体，被视为智慧家庭的切入口。

未来，随着智能音箱产品数量的增多，市场将呈现细分化的趋势，同时在大厂构建的语音生态圈下，消费者对于智能音箱的购买意愿将逐步提高，其广阔的市场前景将为智能音箱芯片行业带庞大的市场需求。

（三）发行人所处行业与上下游行业的关联性及其影响

集成电路设计行业的上游是晶圆代工企业和封装测试企业，下游是通讯、信息技术、汽车电子等众多智能终端企业。其中，集成电路设计是整个产业链的核心：由集成电路设计企业设计和研发芯片，并通过委托加工方式由晶圆代工企业和封装企业制成成品并由测试企业检验通过，再由芯片设计企业直接或通过经销商销售给下游的智能终端企业。

1、与上游行业的关联度及其影响

上游行业发展对集成电路设计业的影响主要体现在三个方面：

（1）产品良率：晶圆代工企业和封装测试企业的工艺水平和集成电路测试水平直接影响芯片成品的性能和良率，从而影响集成电路的单位成本和生产效率；

（2）交货周期：上游企业的产能决定了集成电路设计企业的产品产能，进而影响集成电路设计企业的交货周期；

（3）产品成本：原材料晶圆价格、代工厂商加工费用和封装测试费用的变化都会影响集成电路设计企业产品的最终成本。

2、与下游行业的关联性及其影响

下游智能终端企业对于集成电路设计业的影响如下：

一方面，近年来下游市场平稳发展，消费电子、汽车电子等集成电路应用的重要领域升级换代进程加快，促进了集成电路产业链的持续扩张，有利于集成电路设计行业的需求规模持续增长。另一方面，下游企业直接面对消费市场，能够及时了解消费者对现有产品的使用感受，并就产品的性能、功能和成本方面对集成电路设计企业提出进一步诉求。设计企业通过研发创新、优化设计、改进工艺，将消费者的需求转变为具体的物理版图，从而设计出更具市场吸引力和性价比更高的产品。同时，新技术的推出也将带动新一轮的消费升级，进而促进整个产业向前发展。

（四）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势

1、产品市场地位

（1）智能机顶盒芯片

目前市场智能机顶盒芯片的主要参与者包括本公司、联发科、海思半导体等。在 OTT 机顶盒芯片零售市场，根据格兰研究数据，2018 年公司市场份额位列国内第一，在该细分领域处于市场领先地位。

根据格兰研究数据，2018 年度我国 IPTV/OTT 机顶盒（OTT 机顶盒包括零售市场和运营商市场）采用的芯片方案主要以本公司和海思半导体为主，其中海思半导体以 60.7% 的市场份额位列第一，本公司以 32.6% 的市场份额位列第二。

经查阅公开信息，三大电信运营商招标结果并未完全公示披露主要供应商采用的具体芯片方案，但智能机顶盒供应商通常会向公司进行采购沟通，公司可进一步明确采用公司芯片方案的主要供应商需求情况及公司芯片方案应用情况。以 2018 年 11 月中国联通智能机顶盒公开招募结果公告为例，供应商主要采用海思半导体和晶晨股份芯片方案，具体情况如下：

中国联通 IPTV 全 4K 智能机顶盒终端（标准型）公开招募（2018 年 11 月）	
主要供应商	采用芯片
华为技术有限公司	海思半导体

烽火通信科技股份有限公司	
青岛海信宽带多媒体技术有限公司	
深圳创维数字技术有限公司	
浪潮软件集团有限公司	
中兴通讯股份有限公司	晶晨股份
上海诺基亚贝尔股份有限公司	
北京数码视讯科技股份有限公司	
烽火通信科技股份有限公司	
青岛海信宽带多媒体技术有限公司	
UT 斯达康（中国）股份有限公司	
广州杰赛科技股份有限公司	
深圳创维数字技术有限公司	
四川九州电子科技股份有限公司	
广东九联科技股份有限公司	
四川长虹网络科技有限责任公司	
中兴通讯股份有限公司	其他
上海诺基亚贝尔股份有限公司	
福建新大陆通信科技股份有限公司	

数据来源：<http://www.chinaunicombidding.cn/jsp/cnceb/web/info1/detailNotice.jsp?id=2861703300000012994>。

（2）智能电视芯片

智能电视 SoC 芯片是智能电视的核心关键部件，基于庞大的用户数量和其多样化的使用需求，公司借助多年积累的关键核心技术，围绕全格式音视频解码技术不断突破创新，研发出一系列具有高稳定、低功耗、高性价比的智能电视 SoC 芯片。2018 年，公司将智能电视 SoC 芯片的工艺节点水平提升至 12nm，研发出支持 8K 解码的智能电视 SoC 芯片，年度智能电视 SoC 芯片出货量超过 2,000 万颗，位居国内市场前列。

（3）AI 音视频系统终端芯片

随着智能终端的不断普及渗透，云计算、物联网技术的逐渐成熟，AI 音视频

频系统市场正在持续快速地带动 AI 音视频系统终端芯片市场的不断增长，为国内芯片厂商提供了新的市场空间。报告期内，公司 AI 音视频系统终端芯片的收入主要来源于智能音箱芯片，相关芯片方案已被百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon 等企业采用。

2、技术水平及特点

（1）行业技术水平

我国集成电路设计业发展迅速，设计能力整体提升，与全球先进技术差距日渐缩小，在全球前 50 大的 IC 设计公司中已经有 12 家公司来自于中国。目前国内设计水准普遍采用了 28nm 工艺，部分已进入了 16/14nm 工艺，主要龙头企业紫光展锐等已展开 5G 通信核心芯片研发，设计线宽达到 16/14nm 先进技术水准。

（2）行业技术特点

集成电路设计行业是典型的技术密集性高科技行业。该行业技术壁垒高且技术更新换代速度快，需要行业内企业投入大量的人力、物力以及时间成本对某一领域的技术进行深入研究。此外，集成电路设计行业是一个综合性行业，往往需要融合多种专业技术、跨越多个学科领域，例如半导体器件物理、工艺设计技术、模拟数字混合设计技术等。

（3）公司产品的技术迭代周期

多媒体智能终端等消费类电子和相关应用的升级以及日渐普及的 AI 元素加持要求 SoC 芯片在性能和功耗指标上持续提升，当主流技术水平发展到一定阶段时，公司通过提升制程工艺来实现相关性能和功耗要求，因技术升级所带来的产品功能拓宽会引起产品的迭代。对于公司智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频终端芯片等具体产品而言，根据公司的历史经验，公司推出面向主流市场的成熟产品的迭代周期一般为 30-40 个月。

（4）目前国内外的最高技术水平和主流技术水平以及未来的技术进展方向如下：

芯片类型	主流技术水平	最高技术水平	未来的技术进展方向
智能电视芯片	采用 28nm 制程工艺，配备高	采用 12nm 制程工	采用 12nm 或更先进的

芯片类型	主流技术水平	最高技术水平	未来的技术进展方向
	性能的 CPU 和 GPU，配备 HDMI2.0 4K 超高清输入接口，支持 4K 屏输出，支持本地区的数字和模拟电视信号传输标准，支持 H.265、VP9 和 AVS 2.0 等 4K 解码和内容版权保护安全硬件，HDR10、HLG 等主流高动态范围（HDR）标准以及 Dolby、DTS、DRA 等音频格式	艺，集成更为强大的 CPU 和 GPU 提升用户体验，集成运动估计和运动补偿功能，支持 Dolby Vision HDR 和 Dolby Atmos、DTS:X 等音视频技术，支持 8K 解码能力	制程工艺；支持 8K 屏输出能力；围绕 8K 的关键技术产品研发和产业取得突破，例如 HDMI2.1 规范带宽可支持 48Gbps 以及新一代 AV1、AVS3.0、H.266 等全球编码标准；整合人脸识别、内容识别、远场语音控制等人工智能技术
智能机顶盒芯片	采用 28nm 制程工艺，配备高性能的 CPU 和 GPU，配备 HDMI2.0 4K 超高清输出接口，支持 4K 屏输出，支持 H.265、VP9 和 AVS2.0 等 4K 解码和内容版权保护安全硬件，HDR10、HLG 等主流高动态范围（HDR）标准以及 Dolby、DTS 等音频格式	采用 12nm 制程工艺，集成更为强大的 CPU 和 GPU 提升用户体验，支持 Dolby Vision HDR 和 Dolby Atmos、DTS:X 等音视频技术，支持 8K 解码能力 目前和国外芯片公司产品主要的差距在于对于运营商所要求的高级安全 CA 功能以及对于 Linux 软件上的积累	采用 12nm 或更先进的制程工艺；对于未来产品的发展，同样 8K、AI 和全新的音视频编解码也将陆续成为下一代机顶盒芯片的趋势
AI 音视频系统终端芯片	鉴于 AI 音视频系统终端芯片国内外起步时间相近，同时产品的应用广泛，因此尚未存在明显的主流与最高水平的差异，主要情况如下： 采用 28nm 制程工艺，具有多核 CPU 处理器，可运行降噪、回声消除、波速形成等算法，通过 PDMI2S、ADC 等接口外接多路麦克风和多路声道的输出，支持采集人声并在云端进行识别，支持 MP3、AAC、WMA 等所有主流音频格式的解码		采用 12nm 或更先进的制程工艺；空调、微波炉等各大智能家居设备中采用植入 AI 技术；通过更加智能的语音与视觉相结合增加用户交互和更丰富的应用，增加更多的互联功能并成为智能家居的控制中枢

（5）国内外 12nm 工艺技术的先进性

12nm 制程工艺拥有更小的晶体管间距（Poly 到 Poly 间距）、更小的金属线间距（线到线、VIA 到线和 VIA 到 VIA）和更小的存储器单元，相比于台积电 28nm 制程工艺，12nm 制程工艺采用 FinFET（鳍式场效晶体管）技术，通过设

计闸门成类似鱼鳍的叉状 3D 架构，相比当前主流的 28nm 制程工艺技术，大幅改善电路控制并减少漏电流。

目前，公司所处的多媒体智能终端 SoC 芯片领域中，28nm 制程工艺仍然是主流工艺，公司在 2018 年在智能机顶盒芯片领域导入 12nm 制程工艺，同时在智能电视芯片领域，联发科、公司等行业内领先企业亦已采用 12nm 制程工艺进行设计和量产。

（6）发行人推向 7nm 的技术进程安排

7nm 工艺作为当前半导体行业内最先进的量产制程，拥有更低的功耗和更高的算力密度，目前主要用于高端手机等消费类电子产品。公司应用了 12nm 制程工艺的芯片产品量产后，相关工艺水平预期将能够满足未来 2 至 3 年的产品升级需求，未来公司将综合考虑算力、集成度、功耗和成本之间的平衡，积极在 7nm 制程进行相关的研发工作，择机并在相关产品中导入最合适的制程工艺。

（7）国内及国际竞争对手的最高技术水平、公司与目前最高技术的差距、针对目前技术差距拟采取的措施及可行性

①国内及国际竞争对手的最高技术水平

多媒体智能终端 SoC 芯片的核心技术竞争力主要包括工艺制程和多媒体的处理能力两方面，国内及国际竞争对手在上述两方面与公司的对比情况如下：

项目	境内	境外	晶晨股份
智能机顶盒芯片	28nm 制程工艺；支持 4K 解码能力	12nm 制程工艺；支持 4K 解码能力	12nm 制程工艺；支持 4K、8K 解码能力
智能电视芯片	28nm 制程工艺；支持 4K、8K 解码能力	28nm 制程工艺；支持 4K、8K 解码能力	12nm 制程工艺；支持 4K、8K 解码能力
AI 音视频系统终端芯片	28nm 制程工艺；1080P	28nm 制程工艺；1080P	12nm 制程工艺；支持 4K 解码能力，内置神经网络

②公司与目前最高技术的差距、针对目前技术差距拟采取的措施及可行性

从制程工艺来看，目前公司的三类产品均已采用行业内最先进的 12nm 工艺，均支持 4K、8K 解码能力。目前，采用公司前述芯片方案的终端产品主要包括阿里巴巴天猫精灵魔盒、Google Home Hub 等。公司采用 12nm 工艺且支持 4K、8K 解码能力的智能电视芯片方案包括 T972 和 T962X3，均已完成流片。

公司在中国、美国两地都设立了研发中心，依托多年积累的关键核心技术进一步拓展海外市场，目前业务覆盖中国大陆、香港、美国、欧洲等全球主要经济区域，同时公司将持续加大对核心 IP 的研发力度，并在芯片性能、功耗和面积等关键指标上不断突破，从而提升产品的核心竞争力。

(8) 芯片设计企业在不同先进制程或工艺节点上设计芯片的技术难度差异和成本差异

① 芯片设计企业在不同先进制程或工艺节点上设计芯片的技术难度差异

制程工艺从 28nm 提升至 12nm 甚至 7nm，将对芯片设计、晶圆制造等整个产业链提出更严苛的要求。目前，全球范围内具有 12nm 先进制程工艺量产能力的仅有台积电等少数晶圆生产商。而对于 Fabless 模式下的芯片设计公司，在更为先进的制程工艺下，先进的工艺制程可容纳更多的设计、实现更多的功能，同时也使得芯片的整体设计更复杂，需要更严谨的设计流程和更严格的验证，具体体现如下：

序号	主要环节	技术难度差异
1	电路设计	晶体管从 28nm 制程工艺下的平面场效应晶体管变为 12nm 制程工艺下的鳍式场效应晶体管，晶体管的模型复杂度变化较大，需要考虑的各类因素更多，仿真验证是所耗时间通常是 28nm 制程工艺下的 3-5 倍，电路性能与版图设计相关的效应变化的十分明显，需要验证和迭代的时间周期加长
2	版图设计	先进制程工艺采用更复杂的光刻技术来保证精准度，比如 12nm 制程工艺在制造金属互联线时推出了双重曝光技术，而 7nm 制程工艺则采用设计难度更高的三重曝光技术，版图设计变得更为复杂，对比 28nm 制程工艺的版图设计，有可能需要一倍甚至更长时间来完成
3	后端设计	相比于 28nm 制程工艺下的平面场效应晶体管，12nm 制程工艺下的鳍式场效应晶体管设计规则的数量呈指数级别上升，加之晶体管的模型更复杂，后端设计时收敛和迭代的周期比 28nm 制程工艺时期需成倍增加
4	其他设计	由于单元晶体管尺寸的不断缩小，金属线宽逐渐变窄，寄生电阻逐渐变大，由此引起的电压压降对电路设计的影响也越发明显。不断变窄的线宽使得信号串扰增强，设计收敛难度大幅增加。此外，在金属变窄、电路工作频率变高的情况下，由金属电迁移引起的芯片上金属互连线断裂、熔化的概率增加，提高了晶体管失效的可能性，因此先进制程工艺技术对电路设计和验证阶段的技术要求更高； 制程工艺的提升，芯片的供电电压不断下降。一般来说，28nm 制程工艺的电压为 0.9V、12nm 制程工艺的电压为 0.8V、7nm 制程工艺的电压为 0.75V，芯片设计过程中需要对电路有更精准的掌控； 制程工艺的提升，晶体管的栅氧化层越来越薄，对芯片的静电防护设计

序号	主要环节	技术难度差异
		也带来巨大的挑战

②芯片设计企业在不同先进制程或工艺节点上设计芯片的成本差异

一方面，制程工艺的提升，公司的光罩成本、晶圆成本等前道工艺和封装、测试等后道工艺成本均将随之增加，先进制程工艺所需的 IP 核、EDA 工具等专有技术的授权费也会较之提升，公司将在电路设计、版图设计、设计验证等环节投入更多的人力、物力、时间成本。另一方面，制程工艺与晶体管栅极宽度相对应，随着先进制程工艺的成熟并在对应芯片产品上实现量产，单个晶体管尺寸减小导致芯片整体集成度水平提升（伴随功耗降低、性能提升），将实现芯片整体成本（尤其是硅片成本）的下降。

3、行业内的主要企业

（1）联发科（MediaTek.Inc）

台湾联发科技股份有限公司成立于 1997 年，总部设于中国台湾地区，该公司主要从事无线电通讯及数字多媒体等技术领域的半导体芯片设计，其提供的芯片整合系统解决方案，包含无线通讯、高清数字电视、光储存、DVD 及蓝光等相关产品。联发科已在台湾证券交易所公开上市，股票代码 2454.TW。

（2）海思半导体（HiSilicon Technologies Co.,Ltd.）

深圳市海思半导体有限公司是一家高速成长的芯片设计公司，总部位于深圳，其主要业务包括消费电子、通信等领域的芯片及解决方案。海思半导体已推出网络监控芯片及解决方案、可视电话芯片及解决方案、DVB 芯片及解决方案和 IPTV 芯片及解决方案。

（3）恩智浦半导体（NXP Semiconductor N.V.）

恩智浦半导体公司成立于 2006 年，总部位于荷兰。该公司拥有超过 60 年的专业技术与经验，主要提供广泛的射频产品组合，涵盖射频相关产品、电源管理、微处理器器件、模拟信号、混合信号和数字信号处理解决方案等，应用于移动通信、汽车电子、工业和消费电子市场。恩智浦已在美国纳斯达克上市，股票代码

NXPI.O。

(4) 与同行业竞争对手的比较情况

①毛利率、存货周转率及期间费用率等财务数据的对比情况分析

报告期内，公司与联发科、恩智浦半导体的毛利率、存货周转率、期间费用率对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
毛利率			
联发科	-	35.63%	35.64%
恩智浦半导体	51.57%	49.90%	42.84%
晶晨股份	34.81%	35.19%	31.51%
存货周转率（次/年）			
联发科	-	5.07	6.11
恩智浦半导体	3.62	3.95	3.63
晶晨股份	4.08	5.43	6.46
期间费用率			
联发科	-	31.91%	27.47%
恩智浦半导体	32.19%	32.52%	33.21%
晶晨股份	21.38%	27.73%	24.57%

注 1：联发科为台湾证券交易所上市公司，2016 年度及 2017 年度的毛利率、存货周转率、期间费用率系基于其公开披露的《一〇五年年报》、《一〇六年年报》（基于）财务数据计算得出，截至本招股说明书签署日，联发科尚未披露《一〇七年年报》；

注 2：恩智浦半导体为纳斯达克上市公司，2016 年度、2017 年度及 2018 年度的毛利率、存货周转率、期间费用率系基于其公开披露的《FORM 20F (ANNUAL REPORT For the fiscal year ended December 31, 2016)》、《FORM 20F (ANNUAL REPORT For the fiscal year ended December 31, 2017)》、《FORM 20F (ANNUAL REPORT For the fiscal year ended December 31, 2018)》财务数据计算得出；

注 3：公司与联发科、恩智浦半导体适用的会计准则不一致。

整体来看，联发科、恩智浦半导体均为全球知名半导体企业，其业务规模远大于公司，但各方的芯片产品侧重领域不同。其中，联发科侧重于智能手机、智能电视等消费类电子领域，恩智浦半导体侧重于汽车类电子领域（包括车载信息娱乐系统领域、自动驾驶技术领域），而公司侧重于音视频系统终端芯片领域，

同时联发科、恩智浦半导体的产品线覆盖领域均较为广泛。公司与联发科、恩智浦半导体在具体产品领域上有竞争，但由于整体规模差异较大，三家公司在整体财务数据上的可比性不强。

报告期内，公司毛利主要由智能机顶盒芯片、智能电视芯片贡献，上述产品领域与联发科部分产品领域有一定重合，二者毛利率也较为接近（存货周转率差异亦相对较为接近），但与恩智浦半导体毛利率差异较大（存货周转率差异亦相对较大），主要系产品侧重领域不一致，且公司现阶段的 AI 音视频系统终端芯片贡献毛利有限，并主要系智能音箱芯片构成。

②竞争领域、技术水平、各自优劣势等对比情况分析

公司与联发科、恩智浦半导体的竞争领域、技术水平、各自优劣势对比情况如下：

项目	主要内容
竞争领域	公司与联发科的竞争领域主要集中在智能机顶盒芯片、智能电视芯片领域、AI 音视频系统终端芯片 公司与恩智浦半导体的竞争领域主要集中在 AI 音视频系统终端芯片（尤其是公司积极布局的汽车电子芯片细分市场，例如：车载娱乐、辅助驾驶）领域
技术水平	公司对多媒体智能终端芯片设计领域核心技术的发展持续跟踪并进行深入研究开发，在智能机顶盒芯片和智能电视芯片领域居于国内领先地位，亦基于技术积累积极布局 AI 音视频系统终端芯片领域 联发科在无线通讯、电视、消费性电子、光存储、网络通讯等多个市场领域持续创新开发，维持在各产品线的市场领导地位 恩智浦半导体为全球前十大半导体公司，为全球汽车电子芯片市场主要供应商，代表着汽车电子的先进技术水平
优势	公司的优势在于长期深耕于音视频芯片领域，并积累了大量的研发经验，亦开发了一系列相关的关键核心技术，同时能较好地预判并把握下游消费电子市场（音视频领域）的发展走向 联发科的优势在于无线通讯、电视、消费性电子、光存储、网络通讯等多个市场领域均有重点布局，凭借自身积累及对外并购（例如：收购晨星半导体），先发及规模优势愈发突出，同时亦背靠完整的台湾半导体代工体系，在中国大陆的智能电视芯片领域具有优势明显的市场份额 恩智浦半导体的优势在于互联汽车、物联终端安全隐私和智能互联解决方案市场，均占据领先地位，凭借自身积累及对外并购（例如：收购飞思卡尔半导体），持续推动创新发展，在中国大陆的汽车电子芯片领域具有优势明显的市场份额
劣势	公司的劣势主要体现在融资渠道单一、高端人才储备量不足

项目	主要内容
	联发科的劣势主要体现在部分细分市场的高端芯片产品表现乏力 恩智浦半导体的劣势主要体现在可能受制于下游汽车电子市场的发展

4、发行人的竞争优势与劣势

(1) 竞争优势

①完善的技术创新体系，强大的研发能力，领先的技术优势

公司作为高端集成电路设计企业，经过多年的技术积累，凭借公司强大的研发投入及优秀的研发团队，已经自主研发全格式视频解码处理、全格式音频解码处理、全球数字电视解调、超高清电视图像处理模块、高速外围接口模块、高品质音频信号处理、芯片级安全解决方案、软硬件结合的超低功耗技术、内存带宽压缩技术、高性能平台的生态整合技术、超大规模数模混合集成电路设计技术等核心技术，该等核心技术使得公司芯片产品及应用方案在性能、面积、功耗、兼容性等方面均位于行业先进水平。

②积累了丰富的客户资源优势，打造了完善的经销网络

经过长期的技术积累及产品的市场验证，公司芯片产品获得客户一致认可，广泛应用于小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、中兴通讯、Google、Amazon 等企业，中国移动、中国联通、中国电信、俄罗斯电信、印度 Reliance 等电信运营商亦采用了加载公司芯片的智能机顶盒产品。凭借强大的技术创新能力和优良的产品品质，公司积累了优质的客户资源和良好的品牌知名度，并与客户建立了稳固合作关系，公司在客户资源数量和质量上具备较为明显的优势。

③核心技术团队稳定，并对音视频领域的 IC 设计行业有着深刻的理解和认知

公司拥有多名音视频解码芯片行业资深技术人士组成的技术专家团队，构成公司技术研发的中坚力量。团队在音视频解码、模拟电路和数字电路设计、生产工艺开发等方面拥有深厚的技术积累，核心团队成员的从业经历超过 20 年。公司拥有一支高素质的研发人才队伍，人才梯队建设效果显著。截至 2018 年 12 月 31 日，公司的技术研发人员占全部人员的比重达 81.13%。

④精益质量管理，具备显著的产品质量优势

公司按照半导体集成电路行业的国际标准建立了严格、完善的品质保障体系，在产品的设计研发、晶圆制造、封装测试和成品管理等各个环节建立了相应的质量保障流程和标准，并由各部门负责人严格监督执行，以确保公司产品品质。在产品性能方面，公司的芯片产品普遍具有高性能、低功耗的优势。具体而言，在高清视频解码方面，公司掌握业内领先的视频处理技术，目前最高可以支持4K 60帧 HDR 10 比特的全4K特性，可支持包括VP9、H.265、H.264、AVS/AVS+、MPEG1/2/4、RM/RMVB等的编解码格式以及Dolby Vision、HDR10、HLG等所有主流HDR格式，技术已实现超高清、多格式、可处理复杂图像等特点；在低功耗方面，公司通过软硬件结合的超低功耗优化技术，基于先进工艺，CPU/GPU动态热插拔和动态调压技术实现有效延长使用时间、降低发热等低功耗设计。

（2）竞争劣势

①融资渠道单一

公司未来几年面临技术升级、产品更新换代以及市场进一步拓展等任务，需要进行持续的业务与技术创新，积极探索新产品、新业务，由于集成电路设计行业具有高投入的特定，因此，公司未来将需要大量的资金投入，以保证公司持续性技术研发和产品市场竞争力。

②高端人才储备量不足

集成电路设计业是知识和人才密集型产业，高端人才储备是未来提升IC设计公司产品市场竞争力的重要保证。目前公司研发人员较为充足，研发团队较为稳定，但随着未来产品应用领域的不断拓展，及公司业务范围的不断扩大，公司亟需加大外部人才的引进力度，以快速充实高端人才储备，提高研发队伍质量。

5、面临的机遇与挑战

（1）面临的机遇

①国内芯片市场广阔，新兴市场为行业发展带来活力

中国是全球最大的电子产品制造基地和消费市场，但是中国半导体产业供需

严重不匹配，巨大的供需缺口意味着巨大的成长和国产化替代空间，这将为中国的半导体行业带来更多的发展空间。

②集成电路产业链上下游不断完善，技术不断升级，有效降低芯片产品的生产成本

集成电路设计行业的发展离不开集成电路制造业、集成电路封装及测试业的协同发展。集成电路设计企业需要参考晶圆厂、封装测试厂的模型数据进行设计，同时设计企业的技术进度也反向促进代工厂商工艺水平的进一步提升。随着我国集成电路全产业链不断完善，代工厂商的本土化可以为芯片设计企业降低流片成本和缩短生产周期，从而提高芯片设计企业在价格和供货速度上的竞争力。

（2）面临的挑战

①研发投入较大

集成电路产业既是高回报产业，也是高投入、高风险产业。集成电路技术更新迭代迅速，随着工艺节点的演进，技术的复杂度不断提高，研发成本投入也不断提升。由于公司产品应用的终端市场是消费类电子产品，产品更新换代速度较快。为保证产品处于技术领先和较强的市场竞争力，公司必须持续进行大量研发投入。集成电路设计企业的研发投入包括 IP 授权使用费用、研发团队人员费用、流片费用等，通常投入较大。以流片费用为例，按照工艺的复杂程度和技术水平，65nm、40nm、28nm、12nm 的流片费用范围可以从上百万元到上千万元人民币不等。同时，培养和储备研发工程师也需要投入大量的资金。因此，企业研发芯片产品的盈亏平衡点较高，如果研发的芯片产品不能符合市场需求而导致销售规模有限，则研发投入将无法全部收回，企业将面临亏损。

②高端专业人才需求较大

集成电路设计行业的核心为研发实力，而研发实力源于企业研发人才的储备和培养，因此研发人才对于集成电路设计行业的发展至关重要。虽然近年来随着我国集成电路产业的发展，集成电路设计行业的从业人员逐步增多，但专业研发人才供不应求的情况依然普遍存在。根据《中国集成电路产业人才白皮书（2017-2018）》，截至 2017 年底，我国集成电路产业现有人才存量约为 40 万人，

根据产业快速发展需求，人才呈现稀缺状态。其中，2017 年到 2018 年上半年，我国集成电路产业设计业人才需求数增幅趋于稳定，但高端设计人才紧缺的状况并没有得到改善。专业研发人才相对缺乏现已成为当前制约行业发展的主要因素。

研发投入规模较大以及专业研发人才相对缺乏的情况，将随着企业的发展、拓宽融资渠道、培养和储备核心技术团队等措施得以逐步改善和解决。

③产业创新要素积累不足

我国集成电路设计业尚未摆脱跟随国外先进设计技术的现状，产品创新能力有待提高。近年来，我国企业的产品升级换代主要依靠工艺和 EDA 工具进步的现象并没有根本改观，能够根据自己的产品和所采用的工艺，自行定义设计流程、并采用 COT 设计方法进行产品开发的企业少之又少。

6、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

集成电路设计行业产品高度的系统复杂性和专业性决定了进入本行业具有很高的技术壁垒。公司主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，核心技术包括全格式视频解码处理、全格式音频解码处理、全球数字电视解调、超高清电视图像处理模块、高速外围接口模块、高品质音频信号处理、芯片级安全解决方案、软硬件结合的超低功耗技术、内存带宽压缩技术、高性能平台的生态整合技术、超大规模数模混合集成电路设计技术等。行业内的后来者短期内无法突破上述核心技术壁垒，只有经过长时间技术探索和不断积累才能与占据技术优势的企业相抗衡。

（2）规模壁垒

随着技术不断发展和产品的更新换代，芯片设计公司为保持核心竞争力，需要持续的研发投入，且新芯片的研发往往周期长、风险大。而由于芯片产品的单位售价较低，因此企业研发的芯片市场规模需要达到一定量级才可实现盈利。前期大额的研发支付及后期大量的生产规模意味着公司在资金供给、市场运营能力、供应链管理上均需要一定时间的积累，新进入者较难在短期内在成本、规模等方面形成比较优势，从而对新进入者构成较高的规模壁垒。

（3）人才壁垒

集成电路设计业属于人才密集型行业，拥有优秀的研发技术人才是企业保持竞争力的关键因素。截至 2018 年 12 月 31 日，公司目前研发人员 619 人，占公司总人数的 81.13%，且公司关键研发团队相对稳定，主要研发人员由公司内部培养，具有丰富的研发设计经验。随着集成电路行业不断发展，研发人才的需求缺口日益扩大，同时高端专业研发人才具有较高的聘用成本且多数集中于行业内的领先企业。这使得新进入者短期内难以获得所需人才，面临较高的人才壁垒。

（4）客户壁垒

由于芯片是系统的主要部件，对于对产品的稳定性、可靠性起到关键作用。在选择相应的芯片供应商时，客户通常需要对其进行一定时间的检测和考核。更换芯片供应商会增加成本且引入较大的质量风险，而且不同供应商生产的产品在功能、性能等方面具有一定的特殊性，因此一旦客户选定了某个集成电路供应商后，通常会长期与该供应商进行合作，这导致了集成电路设计业客户黏性较强。新进入者通常难以在短期内取得客户认同，无法打破现有市场竞争格局，从而形成一定的市场壁垒。

（5）资本壁垒

芯片研发也是一个典型的资金密集型行业。集成电路设计行业具有投资大、周期长、风险高的特点。随着下游消费电子市场的蓬勃发展，消费者需求不断升级，使得芯片产品的升级和迭代必须紧跟市场变化。因此，芯片研发行业必须根据市场变化快速反应并持续进行有竞争力的研发投入。

在研发阶段保持有竞争力的投入，就需要投入大量的资金用于构建专业研发团队人员、采购各种 IP 使用权和流片费用等，产品研发期间产生的各种研发投入可能高达数千万到数亿元人民币。同时，如果研发产品不能符合市场的需求导致销售规模有限，研发投入将无法全部收回，企业将面临亏损。因此，较大的投资规模、较长的投资周期以及较高的投资风险都构成了进入本行业的资本壁垒。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品产销情况

报告期内，公司主要产品的产销情况如下：

单位：万颗

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
产量	智能机顶盒芯片	5,929.67	4,824.64	3,155.70
	智能电视芯片	2,397.30	1,022.27	866.92
	AI 音视频系统终端芯片	1,424.49	156.00	-
销量	智能机顶盒芯片	5,294.12	4,703.08	2,926.04
	智能电视芯片	2,199.14	1,077.83	699.7882
	AI 音视频系统终端芯片	1,235.65	130.6065	-
产销率	智能机顶盒芯片	89.28%	97.48%	92.72%
	智能电视芯片	91.73%	105.44%	80.72%
	AI 音视频系统终端芯片	86.74%	83.72%	-

报告期内，公司主要产品的平均价格情况如下：

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均价格 (元/颗)	智能机顶盒芯片	24.89	27.42	31.99
	智能电视芯片	35.69	33.46	29.28
	AI 音视频系统终端芯片	21.50	29.61	-
变动比率	智能机顶盒芯片	-9.23%	-14.28%	-
	智能电视芯片	6.67%	14.28%	-
	AI 音视频系统终端芯片	-27.42%	-	-

（二）前五名客户的名称、销售金额及占营业收入的比例**1、报告期内前五名客户情况**

（1）报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占同期营业收入的比例
2018 年度	1	路必康公司	53,119.98	22.42%
	2	文晔科技股份有限公司	27,878.72	11.77%

期间	序号	客户名称	销售金额	占同期营业收入的比例
	3	小米	26,210.20	11.06%
	4	深圳市中兴康讯电子有限公司	22,124.46	9.34%
	5	中国电子器材国际有限公司	20,745.43	8.76%
	合计		150,078.79	63.35%
2017 年度	1	深圳市中兴康讯电子有限公司	29,676.54	17.56%
	2	路必康（香港）电子有限公司	23,399.68	13.84%
	3	天午科技有限公司	23,376.08	13.83%
	4	彦阳科技	14,327.41	8.48%
	5	Fudahisi	10,694.83	6.33%
	合计		101,474.53	60.03%
2016 年度	1	天和电子香港有限公司	20,908.79	18.19%
	2	天午科技有限公司	20,726.49	18.03%
	3	彦阳科技	15,058.64	13.10%
	4	金龙电子（香港）有限公司	14,207.36	12.36%
	5	Fudahisi	12,201.05	10.61%
	合计		83,102.33	72.29%

注 1：路必康公司的销售金额包括路必康（香港）电子有限公司、路必康（香港）电子技术有限公司、深圳市路必康实业有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 2：小米的销售金额包括北京小米电子产品有限公司、小米通讯技术有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 3：彦阳科技的销售金额包括彦阳科技股份有限公司、Promaster (Brunei) Technology Corp.，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 4：Fudahisi 的销售金额包括 Fudahisi International Limited、福州福大海矽微电子有限公司、Hisight Technology Limited，其为同一控制下企业，因此合并计算。

（2）产品类型情况

报告期内，公司前五大客户情况如下：

单位：万元

2018 年度			
产品类型	客户名称	销售金额	占比
智能机顶盒	深圳市中兴康讯电子有限公司	22,124.46	9.34%

芯片	中国电子器材国际有限公司	17,917.54	7.56%
	天午科技有限公司	16,642.79	7.03%
	路必康公司	14,289.94	6.03%
	文晔科技股份有限公司	13,956.80	5.89%
	合计	84,931.53	35.85%
智能电视芯片	路必康公司	38,829.58	16.39%
	AVT International LTD.	13,505.31	5.70%
	小米	11,703.19	4.94%
	TCL 电子	8,562.40	3.61%
	淇诺（香港）有限公司	3,930.11	1.66%
	合计	76,530.59	32.30%
AI 音视频系统终端芯片	文晔科技股份有限公司	13,765.32	5.81%
	小米	7,797.02	3.29%
	中国电子器材国际有限公司	2,372.69	1.00%
	天午科技有限公司	865.98	0.37%
	Power 7 Technology (DongGuan)Co., Ltd.	459.01	0.19%
	合计	25,260.01	10.66%
2017 年度			
产品类型	客户名称	销售金额	占比
智能机顶盒芯片	深圳市中兴康讯电子有限公司	29,676.54	17.56%
	天午科技有限公司	20,746.32	12.27%
	路必康公司	13,502.65	7.99%
	Fudahisi	10,606.71	6.27%
	彦阳科技	8,520.67	5.04%
	合计	83,052.89	49.13%
智能电视芯片	路必康公司	9,895.54	5.85%
	TCL 电子	7,339.90	4.35%
	AVT International LTD	4,989.63	2.95%
	彦阳科技	4,389.47	2.60%

	Vista (HK) Electronic CO., Ltd.	2,956.22	1.75%
	合计	29,570.76	17.50%
AI 音视频系统终端芯片	小米	1,473.61	0.87%
	彦阳科技	1,417.27	0.84%
	文晔科技股份有限公司	327.92	0.19%
	Quanta Computer Inc.	273.57	0.16%
	天午科技有限公司	92.74	0.05%
	合计	3,585.12	2.12%
2016 年度			
产品类型	客户名称	销售金额	占比
智能机顶盒芯片	天和电子香港有限公司	19,001.11	16.53%
	金龙电子（香港）有限公司	14,207.36	12.36%
	天午科技有限公司	13,249.90	11.53%
	Fudahisi	12,172.70	10.59%
	彦阳科技	11,266.79	9.80%
	合计	69,897.85	60.81%
智能电视芯片	天午科技有限公司	7,474.75	6.50%
	TCL 电子	6,036.87	5.25%
	彦阳科技	3,147.15	2.74%
	天和电子香港有限公司	1,907.69	1.66%
	创维	1,790.84	1.56%
	合计	20,357.30	17.71%
AI 音视频系统终端芯片	-	-	-

注 1：路必康公司的销售金额包括路必康（香港）电子有限公司、路必康（香港）电子技术有限公司、深圳市路必康实业有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同；

注 2：小米的销售金额包括北京小米电子产品有限公司、小米通讯技术有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同；

注 3：Fudahisi 的销售金额包括 Fudahisi International Limited、福州福大海矽微电子有限公司、Hisight Technology Limited，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同；

注 4：彦阳科技的销售金额包括彦阳科技股份有限公司、Promaster (Brunei) Technology Corp.，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同；

注 5：创维的销售金额包括深圳创维数字技术有限公司、深圳创维—RGB 电子有限公司、

广州创维平面显示科技有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同。

①产品类型——智能机顶盒芯片情况

A、主要客户销售金额变动的原因

报告期内，公司主要智能机顶盒芯片的客户包括直销客户和经销商，销售金额变动与经销商自身经营情况、终端客户采购安排等因素相关。具体说明如下：

2016 年度公司第一大客户为天和电子香港有限公司，因其自身资金压力原因于 2017 年度开始大幅减少了对公司的采购量，原通过天和电子香港有限公司采购的终端客户如数码视讯等在 2017 年加大了直接采购量或转向由其他经销商向公司采购。

2016 年度公司第二大客户为金龙电子（香港）有限公司，该经销商主要为中兴通讯提供采购服务，而中兴通讯自 2017 年度加深了与公司的合作，开始转向直接采购，致使该经销商销售金额大幅下降。

随着智能机顶盒市场的拓展，路必康公司自 2016 年度开始为终端客户视源等从公司采购，2017 年度主要为小米提供经销，致使其对应销售金额大幅上升。

2017 年度开始，中兴通讯开始直接向公司采购智能机顶盒芯片，由于其业务规模较大，中兴通讯的采购量远超过其他客户。而受美国制裁等影响，中兴通讯 2018 年度全年采购额较 2017 年有所下降。

中国电子器材国际有限公司于 2018 年度开始向公司采购智能机顶盒芯片，由于其服务的终端客户采购量相对较大，2018 年度跃居销售金额第二位。

B、不同客户销售单价的对比情况分析

公司根据不同客户的采购规模、信用水平等情况，对长期合作且采购量较大的客户给予更为优惠的价格政策。

2016 年度及 2018 年度，公司前五大客户的销售单价不存在重大差异；2017 年度，中兴通讯的销售单价明显低于其他客户，主要系其采购量较大，公司在价格上给予其一定优惠。

②产品类型——智能电视芯片情况

A、主要客户销售金额变动的原因

2016 年度公司第一大客户为天午科技有限公司，其 2017 年度采购金额相较于 2016 年度大幅下降，主要原因是通过天午科技有限公司采购的海尔转为由 AVT International LTD.和 Vista (HK) Electronic CO., Ltd.采购。

2016 年度公司第二大客户为 TCL 电子（香港）有限公司，其 2017 年度和 2018 年度采购量稳步增长，主要系与 TCL 业务性质有关，作为电视制造商，TCL 在智能电视端对芯片的需求较为稳定。

2016 年度开始，路必康公司拓展到较多终端客户，开始向公司进行采购；2017 年度及 2018 年度采购量大幅增加，主要是因为其为小米提供经销。同时，小米基于自身商业安排从 2017 年亦开始直接向公司进行采购，2018 年小米智能电视业务快速增长，对智能电视芯片需求亦同步增加，成为公司第三大客户。

B、不同客户销售单价的对比情况分析

2016 年度及 2017 年度，公司前五大客户的销售单价不存在重大差异；2018 年度，小米销售单价较其他客户相对较高，主要原因系小米采购的部分智能电视芯片集成了 DDR 内存芯片，销售价格相对较高。

③产品类型——AI 音视频系统终端芯片情况

A、主要客户销售金额变动的原因

2017 年度开始，公司开始销售 AI 音视频系统终端芯片。由于该产品推出时间较短，市场仍处在高速增长阶段，2018 年各家客户采购金额均大幅增加。

B、不同客户销售单价的对比情况分析

2017 年度，因公司 AI 音视频系统终端芯片处于起步阶段，客户采购数量较小，整体销售单价较高。2018 年度，文晔科技股份有限公司销售单价较其他客户相对较高，主要是因为芯片产品的结构差异所致。同时，小米和中国电子器材国际有限公司因采购数量较大，销售价格相对优惠。

（3）销售模式情况

报告期内，公司前五大客户情况如下：

单位：万元

2018 年度			
销售模式	客户名称	销售金额	占比
经销模式	路必康公司	53,119.98	22.42%
	文晔科技股份有限公司	27,878.72	11.77%
	中国电子器材国际有限公司	20,745.43	8.76%
	天午科技有限公司	17,704.26	7.47%
	AVT International LTD.	14,650.57	6.18%
	合计	134,098.96	56.60%
直销模式	小米	26,210.20	11.06%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	22,124.46	9.34%
	TCL 电子	8,562.40	3.61%
	创维	5,256.78	2.22%
	斐翔供应链管理（上海）有限公司	3,768.95	1.59%
	合计	65,922.79	27.83%
2017 年度			
销售模式	客户名称	销售金额	占比
经销模式	路必康公司	23,399.68	13.84%
	天午科技有限公司	23,376.08	13.83%
	彦阳科技	14,327.41	8.48%
	Fudahisi	10,532.85	6.23%
	中国电子器材国际有限公司	5,587.83	3.31%
	合计	77,223.85	45.68%
直销模式	深圳市中兴康讯电子有限公司	29,676.54	17.56%
	创维	9,062.78	5.36%
	TCL 电子	7,339.90	4.35%
	北京数码视讯科技股份有限公司	6,429.45	3.80%
	Innopia Technologies, INC.	6,209.88	3.67%

	合计	58,718.55	34.77%
2016 年度			
销售模式	客户名称	销售金额	占比
经销模式	天和电子香港有限公司	20,908.79	18.19%
	天午科技有限公司	20,726.49	18.03%
	彦阳科技	15,058.64	13.10%
	金龙电子（香港）有限公司	14,207.36	12.36%
	Fudahisi	12,201.05	10.61%
	合计	83,102.34	72.29%
直销模式	创维	10,655.52	9.27%
	TCL 电子	6,036.87	5.25%
	北京数码视讯科技股份有限公司	4,562.90	3.97%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	2,836.32	2.47%
	晶凌公司	1,578.52	1.37%
	合计	25,670.13	22.33%

注：晶凌公司的销售金额包括晶凌科技有限公司、深圳市网娱视通科技有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算。

公司销售数据与其采购数据不匹配主要系北京数码视讯对涉及第三方付款的供应商统计口径不一致所致。发行人向北京数码视讯销售数据的统计口径为订单主体，即客户为北京数码视讯，并非第三方付款方。根据北京数码视讯出具的说明，北京数码视讯向发行人采购数据统计在付款主体，即第三方付款方，北京数码视讯 2016 年、2017 年向发行人采购的金额统计在“供应商一”，包括向发行人采购金额。经核查销售交易合同、送货单据及资金流水等资料，并经北京数码视讯回函确认，报告期内发行人与北京数码视讯的交易金额是准确的。

①销售模式——经销模式情况

A、主要客户销售金额变动的原因

2016 年度公司对外销售主要以经销模式为主，占主营业务收入的 77.26%。第一大客户天和电子香港有限公司，因其自身经营原因于 2017 年度开始大幅减少了对公司的采购量。彦阳科技、Fudahisi 在 2016 年度和 2017 年度的采购金额

相对稳定，而自 2018 年度因自身经营安排开始不再从公司采购。路必康公司由自 2017 年开始服务于终端客户小米，因此加大向公司的采购量，成为 2017 年度和 2018 年度的第一大经销商。中国电子器材国际有限公司从 2017 年度开始从公司进行采购，服务终端客户较多如创维等，成为第五大经销商，并于 2018 年度继续加大向公司的采购量，成为第三大经销商。

B、不同客户销售单价的对比情况分析

2016 年度及 2017 年度，前五大经销商之间采销售单价不存在重大差异；2018 年度，中国电子器材国际有限公司的销售单价较其他客户相对较高，主要原因是中国电子器材国际有限公司为大客户，采购数量较大，所以给予较大的单价优惠。

②销售模式——直销模式情况

A、主要客户销售金额变动的原因

中兴通讯于 2016 年度从公司直接采购了少量产品，而在 2017 年度由于自身业务的需要，加大了采购额，成为 2017 年的第一大直销客户。受美国制裁等影响，2018 年度中兴通讯采购额有所下降，降至第二大直销客户。

创维在 2016 年度是公司第一大直销客户，2017 年度采购额变化不大，而 2018 年度由于自身业务的原因采购额下降。

报告期内，TCL 电子（香港）有限公司采购额稳步增长。

北京数码视讯科技股份有限公司 2017 年度采购额略有增长，而 2018 年度与公司终止合作。

小米自 2018 年度开始大量向公司直接进行采购，由于自身业务的需要，采购大量智能电视芯片和智能音箱芯片，成为 2018 年度第一大直销客户。

B、不同客户销售单价的对比情况分析

2016 年度，对中兴通讯的销售单价低于其他四家主要客户，主要公司给予了大客户价格优惠。另外，因由于芯片产品结构差异，销售给其的芯片产品的平均价格较其他客户较低。2017 年度，对 TCL 电子（香港）有限公司的销售单价明显高于其他四家主要客户，主要系 TCL 作为电视制造商，采购的多为高端智

能电视芯片，产品单价较高。2018 年度，对斐翔供应链管理（上海）有限公司的销售单价远高于其他四家主要客户，主要系该客户采购规模较小且采购产品结构不同所致。

（4）境内外分布情况

公司按照交货区域为标准划分境内外商品销售收入。2016 年及 2017 年，公司商品销售均为境外销售，不存在境内销售。2018 年，公司向小米、阿里巴巴等客户直接在境内交易，公司境内、境外销售前五大客户情况如下：

单位：万元

境内外分布	客户名称	销售金额	占比
境内	小米	7,355.63	3.10%
	浙江天猫供应链管理有限公司	1,097.27	0.46%
	Linkplay Technology Inc.	107.45	0.05%
	合一智能科技（深圳）有限公司	67.47	0.03%
	厦门宜弘电子科技有限公司	16.39	0.01%
	合计	8,644.21	3.65%
境外	路必康公司	53,119.98	22.42%
	文晔科技股份有限公司	27,878.72	11.77%
	深圳市中兴康讯电子有限公司	22,124.46	9.34%
	中国电子器材国际有限公司	20,745.43	8.76%
	小米	18,854.56	7.96%
	合计	142,723.16	60.24%

2016 年及 2017 年，公司商品销售均为境外销售，不存在境内销售。

2018 年，公司根据境内客户小米、阿里巴巴的订货需求将部分商品销售调整为由境内经营主体直接对其销售。

2018 年，公司在境内销售给小米的产品主要为智能电视芯片，在境外销售给小米的芯片主要为智能机顶盒和 AI 音视频系统终端芯片，因此境内销售的价格较高。除小米外，公司与上述其他客户的交易并不因为境内外销售差异而价格不同。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有本公司5%以上股份的股东未在上述客户中占有任何权益。

2、报告期内前五名客户增减变动情况

年份	前五名客户	增减变动情况
2018 年度	路必康公司 文晔科技股份有限公司 小米 深圳市中兴康讯电子有限公司 中国电子器材国际有限公司	新增： 1、小米 2、文晔科技股份有限公司 3、中国电子器材国际有限公司 减少： 1、天午科技有限公司 2、彦阳科技 3、Fudahisi
2017 年度	深圳市中兴康讯电子有限公司 路必康公司 天午科技有限公司 彦阳科技 Fudahisi	新增： 1、路必康公司 2、深圳市中兴康讯电子有限公司 减少： 1、金龙电子（香港）有限公司 2、天和电子香港有限公司
2016 年度	天和电子香港有限公司 天午科技有限公司 彦阳科技 金龙电子（香港）有限公司 Fudahisi	-

由上可见，报告期内，公司前五大客户存在一定的波动，2018 年度和 2017 年度分别较同期增减变动 3 家和 2 家。创维和小米销售模式的转变存在合理原因，是综合考量各因素后的商业安排，有助于提高各方的经营效率。

报告期内，公司经销商的销售金额变动原因与经销商自身经营情况、终端客户采购安排等因素相关。直销客户变动的原因与从经销模式转为直销模式及自身业务发展原因所致。

彦阳科技于 2010 年开始与公司发生业务往来，为公司 2016 年度和 2017 年度的前五大客户。受到其部分下游客户评级下调的影响，彦阳科技在台湾地区的融资情况受到影响，从 2018 年开始其不再与公司开展业务合作。

3、报告期内主要客户基本情况

（1）路必康公司

报告期内路必康公司涉及路必康（香港）电子有限公司、路必康（香港）电子技术有限公司及深圳市路必康实业有限公司，其为同一控制下企业，具体情况如下：

深圳市路必康实业有限公司成立于 2002 年 5 月，注册资本为 30,000 万元人民币；经营范围：电子产品购销、国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；兴办实业（具体项目另行申办）；进出口业务（取得资格证书后方可经营）；进出口业务（按深贸管准证字第 2002-909 号文办理）；电子产品的技术开发、信息咨询（以上不含限制项目）。

路必康（香港）电子有限公司成立于 2001 年 9 月，实收资本：100 元港币；经营范围：电子产品购销、国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；兴办实业（具体项目另行申辩）；进出口业务（取得资格证书后方可经营）；进出口业务（按深贸管准证字第 2002-909 号文办理）；电子产品的技术开发、信息咨询（以上不含限制项目）。

路必康（香港）电子技术有限公司成立于 2017 年 11 月，实收资本：800 万元港币。

根据深圳市路必康实业有限公司官网信息，路必康总部位于深圳，设有香港公司，在上海、天津、福州、成都等地设有区域办事处，2017 年营业额 60 亿元人民币。

（2）文晔科技股份有限公司

文晔科技股份有限公司（股票代码：3036.TW）为台湾上市公司，成立于 1993 年；经营范围：电子零组件、成品之加工、制造、研究开发、买卖及进出口业务，电话器材及其零组件之制造、代理国内外厂商有关之报价投标业务，资讯软体服务、零售与批发业、仓储业、电信器材批发业。

文晔科技股份有限公司作为提供全球专业电子零组件通路服务的领导厂商，已将公司定位为半导体上下游间的最佳桥梁，提供最专业的供应链管理服务于原厂及客户，并且以“协助上游原厂订定产品行销方向、支援下游客户缩短研发时程”为目标，不断深化在产业链上创造附加价值的能力。

根据文晔科技股份有限公司 2017 年年报,其 2017 年度合并营收净额规模为新台币 1,894.19 亿元,合并总资产规模为新台币 751.66 亿元。

(3) 小米

报告期内小米涉及北京小米电子产品有限公司及小米通讯技术有限公司,其为同一控制下企业,具体情况如下:

北京小米电子产品有限公司成立于 2012 年 1 月,注册资本:2700 万美元;经营范围:委托生产智能机顶盒、家用空调、智能电视、家用影视设备及电子产品;研究、开发计算机软件及信息技术;销售自行开发产品;提供技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训;计算机系统集成;货物进出口、技术进出口、代理进出口;设计、制作、代理、发布广告。(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。)

小米通讯技术有限公司成立于 2010 年 8 月,注册资本:13,000 万美元;经营范围:开发手机技术、计算机软件及信息技术;技术检测、技术咨询、技术服务、技术转让;计算机技术培训;系统集成;货物进出口、技术进出口、代理进出口;家用电器、通信设备、广播电视设备(不含卫星电视广播、地面接收装置)、机械设备、电子产品、文化用品的批发零售;维修仪器仪表;销售医疗器械 I 类、II、III 类、针纺织品(含家纺家饰)、服装鞋帽、日用杂货、工艺品、文化用品、体育用品、照相器材、卫生用品(含个人护理用品)、钟表眼镜、箱包、家具(不从事实体店经营)、小饰品、日用品、乐器、自行车、智能卡;计算机、通讯设备、家用电器、电子产品、机械设备的技术开发、技术服务;销售金银饰品(不含金银质地纪念币);家用空调的委托生产;生产手机(仅限在海淀区永捷北路 2 号三层生产及外埠生产);出版物批发;出版物零售。(销售第三类医疗器械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。)

据小米集团公开发行人存托凭证招股说明书,小米通讯技术有限公司 2017 年度的净利润规模为 70.09 亿元,总资产规模为 440.31 亿元。

(4) 深圳市中兴康讯电子有限公司

深圳市中兴康讯电子有限公司成立于 1996 年,注册资本:175,500 万元人民

币；经营范围：进出口贸易业务；仓储服务；电子产品技术服务；电子产品及其配件，集成电路产品的设计、生产、销售。

(5) 中国电子器材国际有限公司

中国电子器材国际有限公司成立于 2009 年，实收资本：100 万元港币；经营范围：Wholesale of electronic and telecommunications equipment and parts; Import for wholesale of electronic parts。

(6) 天和电子香港有限公司

天和电子香港有限公司成立于 2002 年，实收资本：5,000 万港币；经营范围：Wholesale of electronic and telecommunications equipment parts; export trading of electronic parts；公司股东：Timehold Electronic Holdings Ltd。

(7) 彦阳科技

彦阳科技股份有限公司（股票代码：3429.TWO）成立于 1994 年，实收资本：39,480 万新台币。根据其 2017 年年报，合并营业收入规模为 39.89 亿新台币，合并总资产规模为 16.21 亿新台币。

上述客户、主要经营管理人员与公司、实际控制人、公司高级管理人员、核心技术人员及其关联方之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

4、发行人与主要客户的合同及交易情况

公司通过新产品推介会、行业展会、客户转介绍等途径与客户广泛接触，并通过商业谈判的方式获取主要客户合同，不存在招投标的方式。

报告期内，公司与经销商签订框架性协议——《经销商协议》，授权经销商在规定范围内进行产品销售。在该等协议下，经销商根据下游需求向公司发出订单，公司根据订单数量安排发货。协议经双方签署后立即生效，公司将根据经销商的表现，每年做出延长或终止协议的决定，终止协议的决定作出之前，该《经销商协议》持续有效。

2016 年 11 月，晶晨香港与深圳市中兴康讯电子有限公司签订了框架性协议——《供货保证协议》，就深圳市中兴康讯电子有限公司向晶晨香港采购公司硬

件、软件或服务等产品进行了约定。该协议有效期自 2016 年 10 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，协议到期后在供需双方都没有提出终止的情况下，协议持续生效。

除以上框架性协议外，主要客户具体采购的型号、数量、价格、交付方式等由双方通过采购订单的形式确定。订单中主要条款内容如下：

在运输及收货条款方面，由卖方（公司）负责运输并支付运输费用。卖方将货物安全、及时运抵买方（客户）指定地点。买方有权对货物在运输途中毁损、灭失向卖方提出索赔。若因可归责于买方的原因导致卖方交货延迟，则卖方无需承担违约责任。

在质量保证条款方面，订单中所有产品规格、材质、型号、技术标准（包括检测验收标准）应与卖方提供的《产品规格书》相符。若无法通过测试，买方有权解除合同并要求买方赔偿全部损失。

公司主要客户对公司产品的需求量受自身战略发展策略、多媒体智能终端行业变化情况、国家政策等多种因素影响，按照主要客户历史采购情况及行业发展状况，预计相关产品的市场需求将保持相对稳定。

5、发行人与主要客户交易的可持续性 & 维护客户稳定性所采取的具体措施

公司已经与主要客户建立了稳定的合作关系，不断巩固产品质量、服务水平等优势，获得客户的高度认可，与主要客户的交易具有可持续性。

（1）与主要客户建立长期合作关系

报告期内，公司与小米、中兴通讯等直销客户形成了稳定的合作关系，公司通过直销模式结合客户的终端产品情况，为其提供符合市场需求的智能芯片产品。

公司执行严格的经销商管理制度，通过经销区域范围、客户资源、推广能力、技术支持、资金实力等方面综合考察经销商，从而选取优质经销商。与此同时，公司借助自身的技术水平和团队为终端客户提供一定的售前和售后技术支持服务，有效满足了终端客户的需求，进一步增强了经销商客户的黏性。

（2）增强产品质量，获取客户充分认可

公司按照半导体集成电路行业的国际标准建立了严格、完善的品质保障体系，

在产品的设计研发、晶圆制造、封装测试和成品管理等各个环节建立了相应的质量保障流程和标准，并由各部门负责人严格监督执行，以确保公司产品品质。公司的芯片产品以其稳定的质量、优异的性能、超低的功耗等优势赢得了主要客户的信赖和赞誉，品牌影响力不断增强。公司与主要客户合作期内，无重大质量纠纷，不断接到新产品订单，产品品质得到客户充分认可。

（3）提高服务水平，快速响应客户需求

公司在上海、深圳、北京、香港等地都设有销售人员以快速响应客户订单以及维护客户关系。同时，客户通过经销模式有效降低销售成本，同时提高客户开发效率和售后服务满意度。未来，公司将继续持续符合客户对质量和交货时间的要求，以持续获得当前客户的订单，保持公司业务的稳定性。

（4）提升创新能力，满足客户创新要求

公司成立至今，研发团队在长期的市场和业务实践过程中形成了过硬的技术积累，成为未来公司不断提升核心竞争力的重要基础。近年来，公司通过把握前沿技术、客户需求和产品发展趋势，更加强化创新精神，努力构建产品差异化优势，以客户需求为创新导向，满足客户创新要求，实现在重点领域产品创新突破，持续推出符合市场需求的新产品，增强客户黏性。

综上所述，发行人同主要客户的交易具有可持续性。

6、报告期发行人对创维的销售情况

报告期内，公司对创维和其他客户的销售收入、销售内容如下：

客户名称	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	销售收入 (万元)	销售数量 (万颗)	价格 (元)	销售收入 (万元)	销售数量 (万颗)	价格 (元)	销售收入 (万元)	销售数量 (万颗)	价格 (元)
创维	5,256.83	224.05	23.46	9,062.88	344.21	26.33	10,655.48	334.36	31.87
其他客户	204,967.36	7,269.21	28.20	155,940.65	5,436.70	28.68	103,432.52	3,291.48	31.42

报告期内，公司与创维的交易平均销售价格与其他客户基本一致，与产品型号和结构等相关，在产品定价区间范围内。

四、发行人采购情况和主要原材料

（一）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料的采购情况

公司原材料主要为晶圆和封装测试服务，具体情况如下：

单位：万元

期间	类别	金额
2018 年度	晶圆	120,280.45
	封装测试	45,026.39
2017 年度	晶圆	78,324.08
	封装测试	25,367.78
2016 年度	晶圆	64,229.49
	封装测试	17,708.26

2、主要供应商采购金额变动与销售金额变动的匹配性

报告期内，公司主要委托台积电进行晶圆代工业务，委托长电科技进行封装测试业务，公司两家主要供应商采购金额变动与公司销售金额变动如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	236,807.68	168,888.59	114,907.72
变动比率	40.22%	46.98%	-
采购金额 - 台积电	127,143.32	81,926.45	67,352.58
变动比率	55.19%	21.64%	-
采购金额 - 长电科技	40,468.15	23,440.37	15,281.93
变动比率	72.64%	53.39%	-

2017 年，公司向台积电的采购金额同比增速低于销售收入同比增速，主要原因系 2016 年底公司根据销售预期留存了较多的晶圆，供下期生产使用；同时 2017 年供应商根据公司采购量情况给予了更优惠的价格，晶圆单位采购价格降低。2017 年，公司向长电科技的采购金额同比略高于发行人主营业务收入的同比增速，主要是由于 2017 年智能电视芯片业务占比提升，而智能电视芯片的封

测单价高于智能机顶盒芯片，产品结构的变动导致 2017 年封测采购金额增长水平略高。

2018 年，公司向台积电和长电科技的采购金额同比增速均高于发行人主营业务收入的同比增速，原因主要系：（1）公司 2018 年因业务规模大幅扩张导致期末备货需求增加，同时结合供应商的返利政策，公司于年底进行战略性晶圆储备，当期发生的晶圆和封装测试费转入期末存货的比例提升，导致采购金额增长幅度大于主营业务收入；（2）公司 2018 年智能电视芯片业务占比进一步提升，而智能电视芯片的封测单价高于其他类型产品，产品结构的变动导致 2018 年封测采购金额增长水平较高。

总体而言，报告期内公司向主要供应商的采购金额变动趋势与发行人销售金额变动趋势一致，不存在异常情况。

3、采购价格的定价公允性

（1）公开市场的采购单价对比情况分析

①晶圆的公开市场采购单价

根据台积电、中芯国际、和舰芯片等晶圆代工厂公开披露信息，相关晶圆的价格一般为各种工艺和规格晶圆的综合价格，由于各晶圆代工厂的晶圆工艺、规格及产品组成结构均有所不同，所以各晶圆代工厂所公布的晶圆平均售价也有明显差异，与发行人所采购的特定类型晶圆的采购单价不具有可比性。

②封装测试的公开市场采购单价

根据长电科技、华天科技等封装测试代工厂披露的年报信息，其提供多种类型的封装测试服务，而其对应产品的营业收入统计口径一般为各类型封装测试收入的总和，与发行人所采购的特定类型封装测试的采购单价不具有可比性。

（2）同类采购内容不同供应商的价格对比情况分析

报告期内，公司的晶圆采购供应商主要为台积电，不存在同类型其他可比供应商。

报告期内，公司的封装测试供应商主要为长电科技和天水华天，公司向其采

购的价格在封装环节主要受封装材料、封装形式、封装加工难易程度、封装采购量等因素影响，在测试环节主要受产品测试时间、所使用的测试机台、测试工序复杂度、测试环境要求等因素的影响。

（3）与同行业可比公司采购单价对比情况分析

公司的同行业可比公司中，富满电子未直接披露封装测试的平均采购单价，国科微未直接披露晶圆和封装测试的平均采购单价。根据富满电子、兆易创新、圣邦股份、全志科技招股说明书，其晶圆和封装测试平均采购单价情况如下：

①同行业可比公司的晶圆平均采购单价

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度	2012 年度
富满电子 (元/千颗)	30.4	32.4	36.1	-	-
圣邦股份 (元/千颗)	72.10	69.20	79.10	-	-
兆易创新 (元/千颗)	-	318.49	444.09	657.13	-
全志科技 (元/片)	-	-	10,881.44	13,466.06	12,895.66

注：上述同行业可比公司未在年报中披露晶圆平均采购单价，根据其招股说明书的报告期不同，选取 2012-2016 年度数据进行比较。

②同行业可比公司的封装测试平均采购单价

单位：元/颗

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度	2012 年度
兆易创新	-	0.22	0.18	0.19	-
圣邦股份	0.10	0.10	0.12	-	-
全志科技	-	-	1.91	2.07	2.57

注：上述同行业可比公司未在年报中披露封装测试平均采购单价，根据其招股说明书的报告期不同，选取 2012-2016 年度数据进行比较。

同行业可比公司产品及其结构不同，因此所应用的晶圆和封装测试种类也相应有所差别，从而晶圆和封装测试的平均采购价格与公司的平均采购价格也不具有可比性。

（二）前五名供应商的名称、采购金额及占当期采购总额的比重

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	交易内容	采购金额	占采购总额的比例
2018年度	1	台湾积体电路制造股份有限公司	晶圆代工/光罩	127,143.32	68.83%
	2	长电科技	封装测试	40,468.15	21.91%
	3	南亚科技	原材料	6,793.31	3.68%
	4	文晔科技股份有限公司	原材料	5,725.91	3.10%
	5	华天科技（西安）有限公司	封装测试	3,510.60	1.90%
	合计			183,641.28	99.42%
2017年度	1	台湾积体电路制造股份有限公司	晶圆代工/光罩	81,926.45	76.26%
	2	长电科技	封装测试	23,440.37	21.82%
	3	华天科技（西安）有限公司	封装测试	1,793.86	1.67%
	4	日月光封装测试（上海）有限公司	封装测试	133.55	0.12%
	5	中芯国际集成电路制造有限公司	晶圆代工	107.38	0.10%
	合计			107,401.61	99.98%
2016年度	1	台湾积体电路制造股份有限公司	晶圆代工/光罩	67,352.58	79.18%
	2	长电科技	封装测试	15,281.93	17.97%
	3	日月光封装测试（上海）有限公司	封装测试	2,233.73	2.63%
	4	华天科技（西安）有限公司	封装测试	192.60	0.23%
	合计			85,060.84	100.00%

注 1：公司向长电科技的采购金额包括长电科技和星科金朋半导体（江阴）有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 2：上述供应商指晶圆供应商及封装测试供应商等生产性采购供应商。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方和持有本公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有任何权益。

文晔科技股份有限公司为台湾上市公司。报告期内，文晔科技股份有限公司同时为公司的客户和供应商，主要原因系文晔科技股份有限公司为公司的经销商，从事专门的芯片经销/采购业务，公司因配套部分智能电视芯片通过其向南亚科技采购 DDR 存储芯片的晶圆所致。公司部分智能电视芯片需要加载 DDR 存储

功能，而 DDR 存储芯片的晶圆需要向台积电等专业晶圆代工厂之外的存储芯片厂商进行采购。报告期内，公司直接采购 DDR 存储芯片的晶圆，将其和智能电视 SoC 芯片的晶圆进行合封后再对外销售。该模式能够较大程度提升主芯片与第三方 DDR 芯片的兼容性，并在工艺设计过程中合理地降低成本，提高公司产品的性价比。南亚科技作为 DDR 存储芯片的供应商之一，彼时文晔科技股份有限公司同时为公司和南亚科技的共同经销商，公司前期通过文晔科技股份有限公司与南亚科技建立业务合作关系，向其采购 DDR 存储芯片。2018 年 8 月，公司获得南亚科技直供资格后申请转为其直供客户，不再通过文晔科技股份有限公司进行采购。文晔科技股份有限公司同时为公司客户和供应商具有商业合理性。截至本招股说明书签署日，公司已不再向其采购。

公司生产的加载 DDR 存储功能的芯片主要为智能电视 SoC 芯片，芯片型号主要为 T962 系列。2018 年，公司向路必康公司和小米销售该系列芯片，合计销售 286.75 万颗。

报告期内，公司的晶圆平均采购单价呈逐年下降趋势，封装测试服务的采购单价较为平稳。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产主要为房屋及建筑物，以及提供办公服务和进行研发设计所需设备，包括电子设备、运输工具、办公设备等。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下表所示：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
电子设备	5,909.39	3,378.93	2,530.46	42.82%
办公设备	97.01	85.84	11.17	11.51%
运输工具	386.87	241.93	144.94	37.47%
房屋建筑物	16,507.14	298.44	16,208.70	98.19%
合计	22,900.41	4,005.13	18,895.27	82.51%

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权和房屋建筑物情况如下：

项目	面积 (m ²)	用途	房屋座落	不动产权证号	所有权人
土地使用权 (注)	77,846.00	工业用地	上海市浦东新区秀浦路 2555 号 27 幢	沪 (2019) 浦字不动产权第 007862 号	发行人
房屋建筑物	9,547.69	厂房			

注：该宗地面积为康桥镇秀浦路 2555 号 27 幢所在的康桥镇 19 街坊 43/3 丘地块的整个土地面积。

(二) 房屋租赁情况

1、公司房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司主要房屋租赁情况如下表所示：

参见“附录”之“附录三：房屋租赁情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人租用上述房屋不存在实际用途与法定用途不相符的情形，未因上述房屋租赁遭受行政处罚。

2、租赁尚未取得权属证书的情形

(1) 发行人是否存在租赁尚未取得权属证书的房产，或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形

截至本招股说明书签署日，晶晨深圳向创维集团科技园管理有限公司租赁的房屋尚未取得房屋权属证明。除上述情况外，发行人及其控股子公司租赁房产均已取得权属证书，存在转租的房产均取得房屋所有权人的同意，不存在纠纷情形，亦不存在行政处罚的情形。

根据深圳市不动产登记中心调取的不动产登记信息、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》及竣工验收文件及出具的说明，创维深圳为租赁房屋对应土地的使用权人，且该租赁房屋建设及验收手续完整，不存在权属纠纷或因租赁房屋受到行政处罚的情形。

综上，该租赁房屋权属清晰，建设及验收手续完整，出租人已经取得转租同意，不存在纠纷情形，不属于《商品房屋租赁管理办法》规定的不得出租的情形，不存在行政处罚的风险。

（2）搬迁对公司持续经营的影响及相关补救措施

发行人的租赁房屋主要为研发、办公及仓储用途，对房屋结构无特殊要求，同类型房屋也较为常见，具有较高可替代性。此外，发行人经营所需的硬件设备主要为一般办公设施，不存在搬迁困难。发行人若有搬迁的需要，亦能够在较短时间内完成搬迁，不会对持续经营产生重大不利影响。

3、相关租赁办理租赁备案登记手续的情况

（1）发行人在境内承租的房屋

截至本招股说明书签署日，除晶晨北京承租的房屋已办理租赁备案外，发行人在境内承租的其他房屋未办理租赁备案手续。

根据《中华人民共和国合同法》、《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》的相关规定，房屋租赁合同并不以登记备案为生效要件，未办理房屋租赁登记备案手续不会影响房屋租赁合同的法律效力，发行人及其控股子公司可以依据租赁合同使用相应房屋。

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》及住房和城乡建设部《商品房屋租赁管理办法》的规定，中华人民共和国城市规划区国有土地范围内的房屋租赁应当在房屋租赁合同订立后三十日内向房屋所在地县级以上建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。房屋租赁当事人违反前述规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）管理部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以1,000元以下罚款；单位逾期不改正的，处以1,000元以上10,000元以下罚款。因此，发行人及其控股子公司的境内房屋租赁未按照规定办理房屋租赁登记备案手续，存在因未及时办理房屋租赁备案而被主管部门处罚的风险。

就该等房屋租赁瑕疵情形，发行人实际控制人出具了《关于承担不动产瑕疵相关责任的承诺函》，承诺“若发行人及其控股子公司因租赁的土地和/或房屋不符合相关的法律、法规而被收回土地和/或房屋、责令搬迁、处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，或因土地和/或房屋瑕疵的整改而发生任何损失或支出，本人对发行人及其控股子公司因此而导致、遭受、承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用予以全部补偿，使发行人及其控股子公司免受损失”。

（2）发行人在境外承租的房屋

发行人控股子公司境外房屋租赁不适用境内房屋租赁备案登记的规定。截至本招股说明书签署日，上述房屋租赁已经签署了租赁合同，租赁合同不存在纠纷，未因上述房屋租赁遭受行政处罚。

（三）主要无形资产

1、商标

截至本招股说明书签署日，公司已取得的注册商标情况如下：

参见“附录”之“附录四：商标情况”。

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司累计已取得 49 项专利，其中境内专利 16 项、境外专利 33 项，具体情况如下表所示：

参见“附录”之“附录五：境内专利情况”。

根据国家知识产权局出具的《专利登记簿副本》，发行人及其境内控股子公司所持上述专利的专利权状态合法有效，且不存在质押权利限制，上述专利均为发行人及其境内控股子公司自主研发，不存在权属纠纷和潜在的权属纠纷。

根据国家知识产权局出具的《专利登记簿副本》以及在国家知识产权局专利检索及分析系统的核查，截至本招股说明书签署日，发行人及其境内控股子公司所持上述 16 项专利的均由发行人及其境内控股子公司的员工自主研发，且由发行人及其境内控股子公司依法在中国境内原始取得。

参见“附录”之“附录六：境外专利情况”。

根据境外法律意见书和 Venture Pacific Law,PC 出具的境外专利尽调报告，截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司共拥有 33 项境外专利，不存在权属纠纷和潜在的权属纠纷。

根据境外法律意见书和根据 Venture Pacific Law,PC 出具的境外专利尽调报告，截至本招股说明书签署日，除 2015 年因业务重组受让取得的晶晨开曼的境

外专利外，发行人及其控股子公司拥有的 33 项境外专利不存在从其他第三方受让取得的情形。

截至本招股说明书签署日，公司正在申请且已取得受理通知书的专利为 290 余项。

3、集成电路布图设计

集成电路布图设计是生产集成电路产品中非常重要的环节，设计工程师根据集成电路所要执行的功能设计集成电路的结构，集成电路设计公司将相关布图交付晶圆生产厂商制作光罩。集成电路布图设计专有权是公司芯片产品设计完成后，针对产品本身存在的集成电路布图向国家知识产权局申请集成电路布图设计专有权对公司的芯片布图信息进行保护，向侵权第三方主张侵权损害赔偿等权利。

截至本招股说明书签署日，公司累计获得集成电路布图设计专有权 40 项。根据国家知识产权局出具的《集成电路布图设计登记簿副本》以及在国家知识产权局网站的核查，发行人及其控股子公司共拥有 40 项已授权的集成电路布图设计，具体情况如下表所示：

参见“附录”之“附录七：集成电路布图设计情况”。

根据国家知识产权局出具的《集成电路布图设计登记簿副本》，发行人及其控股子公司拥有的上述集成电路布图设计专有权，不存在质押权利限制；根据上述集成电路布图设计的创作人出具的确认函，上述已授权的集成电路布图设计均为发行人及其控股子公司的员工自主研发创作，不涉及创作者在原工作单位的职务成果，且创作者未违反竞业禁止、保密协议的有关规定，不会因此产生纠纷及潜在纠纷。

根据国家知识产权局出具的《集成电路布图设计登记簿副本》以及在国家知识产权局网站的核查，截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司拥有上述已授权的集成电路布图设计的专有权，即不存在上述集成电路布图设计的专有权人是发行人以外的自然人、法人或者其他组织的情形。根据上述集成电路布图设计的创作人出具的确认函，上述已授权的集成电路布图设计均为发行人及其控股子公司的员工自主研发创作；根据国家知识产权局出具的《集成电路布图设计

登记簿副本》，发行人及其控股子公司拥有的已授权的集成电路布图设计均为原始取得，不存在受让取得的情形。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司登记计算机软件著作权 8 项，具体如下：

序号	名称	登记号	开发完成日期	著作权人
1	晶晨 USB 烧录工具软件 V2.1.6.6	2018SR667214	2018.6.5	发行人
2	晶晨测量数字接口时序余量系统软件 V1.0	2018SR907064	2017.3.8	晶晨深圳
3	晶晨 LINUX 平台 OTA 升级 Android 客户端软件 V1.0	2018SR905142	2017.4.5	晶晨深圳
4	晶晨 LCD-VGA 微型显示驱动电路软件 V1.0	2018SR907075	2018.1.3	晶晨深圳
5	晶晨 DDR 模块调试系统软件 V1.0	2018SR907078	2018.2.28	晶晨深圳
6	晶晨 LCD 液晶拼接显示墙系统软件 V1.0	2018SR905044	2018.3.2	晶晨深圳
7	晶晨 LINUX 多功能 IPTV 机顶盒系统软件 V1.0	2018SR905039	2018.8.9	晶晨深圳
8	晶晨 LINUX 支持多用户使用的机顶盒控制系统 V1.0	2018SR905137	2018.8.15	晶晨深圳

根据中国版权保护中心出具的证明文件，截至本招股说明书签署日，发行人及其控股子公司共拥有 8 项登记计算机软件著作权，且《计算机软件著作权登记证书》均载明权利获得方式为“原始取得”。

根据发行人的确认和中国版权保护中心出具的证明文件，发行人及其控股子公司拥有的上述计算机软件著作权的《软件著作权登记概况查询结果》的“法院查调档案或有权属争议”栏均显示“无”。

上述登记计算机软件著作权均为发行人及其境内控股子公司自主研发，不存在受让取得的情形。

5、域名证书

截至本招股说明书签署日，公司拥有域名 3 项，具体如下：

序号	域名	域名所有人	使用期限至
----	----	-------	-------

1	amlogic.cn	晶晨股份	2027/05/13
2	amlogic.com.cn	晶晨股份	2028/06/16
3	amlogic.com	晶晨股份	2023/06/18

6、被授权使用的主要专有技术

为加快芯片产品的研发速度，缩短芯片设计周期，集成电路设计企业通常向 IP 核供应商购买 CPU 和 GPU 等功能模块的技术授权，以及向 EDA 工具供应商采购 EDA 设计工具。

IP 核是芯片中可重复使用的功能模块，使用 IP 核便于设计者能够在很短的时间内完成复杂的设计，缩短产品上市的时间。公司向 IP 核供应商支付技术使用费，通常包括一次性初始费用和按芯片产品销售情况收取的提成费用。EDA 工具帮助设计者便于设计电路，完成布线、优化和仿真等工作，使硬件设计更加方便快捷，提高芯片设计的效率和可操作性。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司被授权使用的主要专有技术如下：

序号	授权方	授权技术及内容	支付方式
1	安谋科技（中国）有限公司	ARM 核使用许可	固定费用和提成费用
2	Synopsys	基础类/接口类 IP 核使用许可	固定费用和提成费用
3	Cadence	EDA 开发工具和 DSP 类 IP 核使用许可	固定费用和提成费用
4	Chips&Media, Inc.	编码器 IP 核使用许可	固定费用和提成费用
5	意法半导体	解调器类 IP 核使用许可	固定费用和提成费用

（四）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

六、发行人核心技术及研发情况

（一）发行人的核心技术情况

1、主要核心技术

公司是专业从事多媒体智能终端 SoC 芯片研发、设计与销售的高新技术企

业。自成立以来，公司一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片设计领域，目前在智能机顶盒芯片和智能电视芯片领域居于国内领先地位，在 AI 音视频系统终端芯片领域具有技术优势。凭借优秀的技术研发团队、强大的技术创新能力、以及长期在多媒体音视频芯片领域的开发经验，公司在视频编解码和图像处理等技术上形成了深厚的积累，在智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端产品等领域实现了多项技术突破，形成了全格式视频解码处理技术、全格式音频解码处理技术等 11 项核心技术。

视频方面，为实现 H.265、VP9、AVS2 等全球行业标准，公司自主研发了高效的 8K 和 4K 视频解码技术，公司通过独特的压缩技术，降低了对系统带宽的要求和系统成本，较大程度提升了芯片性能；音频方面，公司通过在优化通路技术上投入了持续的研究，较大程度降低了信号延迟，有效提升了音视频信号的同步。公司凭借对多媒体智能终端市场的深度理解，准确把握客户需求和产品更迭节奏，积累了世界知名的国内外客户群。小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、中兴通讯、Google、Amazon 等企业的产品采用了公司的芯片，中国移动、中国联通、中国电信、俄罗斯电信、印度 Reliance 等电信运营商亦采用了加载公司芯片的智能机顶盒产品。

序号	技术名称	技术来源	对应的产品	成熟度
1	全格式视频解码处理	自主研发	智能机顶盒、智能电视	成熟稳定
2	全格式音频解码处理	自主研发	智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端	成熟稳定
3	全球数字电视解调	自主研发	智能电视	成熟稳定
4	超高清电视图像处理模块	自主研发	智能机顶盒、智能电视	成熟稳定
5	高速外围接口模块	自主研发	智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端	成熟稳定
6	高品质音频信号处理	自主研发	智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端	成熟稳定
7	芯片级安全解决方案	自主研发	智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端	成熟稳定
8	软硬件结合的超低功耗技术	自主研发	智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端	成熟稳定
9	内存带宽压缩技术	自主研发	智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端	成熟稳定
10	高性能平台的生态整合技术	自主研发	智能机顶盒、智能电视、	成熟稳定

序号	技术名称	技术来源	对应的产品	成熟度
			AI 音视频系统终端	
11	超大规模数模混合集成电路设计技术	自主研发	智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端	成熟稳定

发行人的主要核心技术来源于自主研发，相关技术在产品应用过程中不断升级和积累，并运用于公司的主要产品中；发行人核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，公司拥有 11 项核心技术、49 项专利和 40 项集成电路布图设计。自成立以来，公司对多媒体智能终端芯片设计领域核心技术的发展持续跟踪并进行深入研究开发，通过不断加大技术研究、产品开发投入力度，对产品技术不断进行改进和创新，公司产品功能、技术水平得到了提高和完善。报告期内，公司针对核心技术持续增加专利申请数量，截至本招股说明书签署日，公司正在申请且已取得受理通知书的专利为 290 余项。

（1）全格式视频解码处理技术

该技术为业内领先的视频解码解决方案，经过公司 20 年余年的技术积累，目前具备可以支持 4K 60 帧 HDR 10 比特的全 4K 特性和最高 8K 的解码技术，同时可支持包 VP9、H.265、H.264、AVS/AVS+、MPEG1/2/4、RM/RMVB 等格式的编解码技术。

（2）全格式音频解码处理技术

该技术为业内领先的音频解码解决方案，可在单颗芯片上支持 MP3、AAC、WMA、RM、FLAC、Ogg 等所有主流的音频格式，并具备 Dolby、DTS、DRA 等音效处理，同时可在不同芯片平台上进行移植，增加平台的可扩展性以及灵活性。

（3）全球数字电视解调技术

公司自主研发了符合新国标 GB/T 26686 的 DTMB 解调，以及 ATSC、ISDB-T、DVB-T/T2、DVB-C、DVB-S/S2 等全球制式解调 IP。

（4）超高清电视图像处理模块

画质处理质量是电视芯片的核心模块，公司的画质增强引擎迄今已经历了 9 代演进，具备三维运动补偿逐行还原、超分辨率缩放、智能细节提升、动态对比度增强、肤色矫正、分区颜色调整、超清降噪等处理技术，兼具从标清到超高清分辨率的逐帧处理技术，可支持 HDR10、HDR10+、HLG 等主流 HDR 格式。

（5）高速外围接口模块

公司自主研发了 HDMI、USB、LVDS、V-by-1、CEDS、CHPI、CSPI、CMPI、EPI、USIT、MIPI、SDIO、eMMC 等高速外围接口的 IP 核；拥有高速和高精度 ADC/DAC 技术。

（6）高品质音频信号处理技术

公司自主研发了高信噪比、大动态范围的 Delta-sigma ADC/DAC 数模混合电路设计、超低功耗语音激活检测硬件模块、数字均衡器、动态范围压缩、多麦克风音频输入处理模块。

（7）芯片级安全解决方案

公司基于业内领先的芯片制造工艺，掌握了多电源域、动态热插拔和动态调压技术，达到业界领先的待机和运行功耗，从而确保系统的稳定性和节能环保。

（8）软硬件结合的超低功耗技术

公司基于业内领先的芯片制造工艺，拥有 CPU/GPU 动态热插拔和动态调压技术，达到业界领先的待机和运行功耗，从而确保系统的稳定性和节能环保。

（9）内存带宽压缩技术

公司通过自主研发的内存压缩技术，大幅减少系统带宽，可在 32 位 DDR 带宽下解码 4K 60 帧 10 比特的视频以及在 16 位 DDR 带宽下解码 4K 30 帧 10 比特的视频，从而大幅减少客户的系统成本。

（10）高性能平台的生态整合技术

公司具备 Android、Linux、RTOS、TVOS、FireOS 等主流操作系统的平台整合能力，以适应全球客户的多样化需求，研发而成的方案被 Google、Amazon

采用，作为参考设计提供予全球客户。

（11）超大规模数模混合集成电路设计技术

公司拥有每年四款以上的超大规模集成电路设计能力，并采用 12nm 制造工艺设计电视芯片，多核 CPU 和 GPU、高速数字模拟电路设计以及超过 10 亿的芯片量产有着成熟的流程以及丰富的经验；从封测过程数据、良率监控入手，数据化动态管理各工序 yield，并通过 DFA/EFA/PFA 分析提升良率；加强测试覆盖率，引入面向客户品质的 SLT 量产测试，全面提升产品品质，提升客户满意度。

2、主要核心技术相比于主流市场中同等级别技术的异同点

公司的核心技术已经处于国内领先水平，其中全格式视频解码处理技术和全格式音频解码处理技术处于国际领先水平，全格式视频解码处理技术和全格式音频解码处理技术主要应用于智能机顶盒芯片和智能电视芯片，在国内相关产品的主流市场竞争中，掌握同等级别技术的公司主要包括本公司、联发科和海思半导体等，产品比较分析情况如下：

（1）智能机顶盒芯片关键参数比较

参数名称	海思半导体	晶晨股份
芯片名称	A 型号	S905L
制程工艺	28nm	28nm
SoC 架构	ARM	ARM
CPU	4 核 A53	4 核 A53
GPU	多核 Mali 450 OpenGL ES 2.0	多核 Mali 450MP2 OpenGL ES 2.0
DDR	DDR4/DDR3	DDR4/DDR3
FLASH	eMMC/NAND	eMMC/NAND
解码能力	H.265、H.264、MPEG2 最高支持 4K 解码	H.265、H.264、MPEG2 最高支持 4K 解码
编码能力	H.265/H.264; 1080P@30fps	H.265/H.264; 1080P@60fps
AVS2.0	支持	支持
HDR	HDR10/HLG	HDR10/HLG

参数名称	海思半导体	晶晨股份
HDR 转 SDR	支持	支持
HDMI	HDMI 2.0a	HDMI 2.0b
网口	10M/100M 自适应网口	10M/100M 自适应网口
其他接口	USB2.0*3 SDIO 3.0	USB2.0*2 SDIO 3.0
安全	支持	支持
操作系统	Android4.4	Android4.4

目前智能机顶盒芯片领域主流的制程工艺为 28nm，公司 2018 年出货量最大的智能机顶盒芯片之一 S905L2/L3 与 A 公司同等级别的 A 芯片相比，制程工艺均为 28nm，硬件规格不存在重大差异，均可支持 4K 解码。2018 年，公司导入 12nm 制程工艺，研发出 4K 超高清 OTT/IPTV 机顶盒系列 SoC 芯片，相关芯片方案已应用于阿里巴巴天猫精灵魔盒，该芯片方案为业内首发 12nm 制程工艺，芯片整体性能提升 30%，兼具高性能与低功耗等优势。此外，公司已研制出采用 12nm 制程工艺且支持 8K 解码能力的 S905X3 智能机顶盒 SoC 芯片，该芯片已流片。

（2）智能电视芯片关键参数比较

参数名称	联发科	晶晨股份
芯片名称	B 型号	T962
制程工艺	28nm	28nm
SoC 架构	ARM	ARM
CPU	4 核 A53	4 核 A53
GPU	Mali T720MP2 OpenGL ES 3.0	Mali 450MP3 OpenGL ES 2.0
DDR	DDR4/DDR3	DDR4/DDR3
FLASH	eMMC	eMMC
解码能力	H.265、H.264、MPEG2 最高支持 4K 解码	H.265、H.264、MPEG2 最高支持 4K 解码
HDR	HDR10	HDR10/HLG
HDMI	HDMI 2.0a	HDMI 2.0b

参数名称	联发科	晶晨股份
其他接口	USB2.0*2	USB2.0*4
操作系统	Android4.4 & 6.0	Android5.1 及以上

目前智能电视芯片领域主流的制程工艺为 28nm，公司 2018 年出货量最大的智能机顶盒芯片之一 T962 与 B 公司同等级别的 B 芯片相比，制程工艺均为 28nm，硬件规格不存在重大差异，均可支持 4K 解码。2018 年，公司导入 12nm 制程工艺，研发出支持 8K 解码能力和低功耗远场语音识别的 T972 智能电视 SoC 芯片，该芯片已流片。

3、公司核心技术水平均已达到国内领先、国际领先的程度

(1) 相关技术发展演进情况

自成立以来，公司一直专注于多媒体智能终端 SoC 芯片设计领域，通过持续跟踪进行深入研究开发，在音视频智能芯片领域积累较强的研发能力。经过反复论证、验证和优化，公司在超高清音视频编解码技术上形成了领先的优势，并将部分研发成果通过申请专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计等方式进行有效保护。公司的视频编解码技术、音频编解码技术的发展演进情况如下：

技术	视频编解码技术	音频编解码技术
2003 年	研发 MPEG-2 DVD 视频解码算法和芯片设计	-
2004 年	研发 MPEG-4/RMVB 视频解码算法和芯片设计	研发并量产第二代基于 RSIC DSP 的音频解码处理器，支持 DTS, Dolby DIGITAL
2008 年	通过 DIVX/DIVX-PLUS 解码认证. 针对不同市场的 Nike 系列芯片定制视频解码核	-
2010 年	研发并量产全高清 1080P 视频解码算法和芯片设计；研发并量产 AVS 视频解码算法和芯片设计	研发并量产第三代基于 ARC audio DSP 的音频解码处理器，支持 Dolby Digital PLus
2012 年	研发并量产 H.264 BaseLine Profile 视频编解码算法和芯片设计	-
2013 年	导入 28nm 工艺制程，研发并量产超高清 4K 视频解码算法和芯片设计	导入 28nm 工艺制程
2014 年	研发并量产 AVS+ 视频解码算法和芯片设计；研发并量产 HEVC 8-bits 视频解码算法	研发支持 DTS-HD 解码

技术	视频编解码技术	音频编解码技术
	和芯片设计	
2015年	研发并量产HEVC 10-bits 视频解码算法和芯片设计	研发支持DRA中国自动广播编码的解码支持
2016年	研发并量产VP9视频，多实例解码算法和芯片设计	Dolby MS12 音频技术开发
2017年	研发完成H.264 Main Profile 视频编码算法和芯片设计；研发完成AVS2视频解码算法和芯片设计	研发支持Dolby ATMOS技术
2018年	导入12nm工艺制程；研制出支持8K解码的智能电视SoC芯片	导入12nm工艺制程；研发支持Dolby ATMOS技术

（2）国内和国际当前技术等级

目前国内和国际在智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等多媒体智能终端 SoC 芯片领域的技术水平情况如下：

芯片类型	主流技术水平	最高技术水平
智能机顶盒芯片	采用28nm制程工艺，配备高性能的CPU和GPU，配备HDMI2.0 4K超高清输出接口，支持4K屏输出，支持H.265、VP9和AVS2.0等4K解码和内容版权保护安全硬件，HDR10、HLG等主流高动态范围（HDR）标准以及Dolby、DTS等音频格式	采用12nm制程工艺，集成更为强大的CPU和GPU提升用户体验，支持Dolby Vision HDR和Dolby Atmos、DTS:X等音视频技术，支持8K解码能力 目前和国外芯片公司产品主要的差距在于对于运营商所要求的高级安全 CA 功能以及对于Linux 软件上的积累
智能电视芯片	采用28nm制程工艺，配备高性能的CPU和GPU，配备HDMI2.0 4K超高清输入接口，支持4K屏输出，支持本地区的数字和模拟电视信号传输标准，支持H.265、VP9和AVS 2.0等4K解码和内容版权保护安全硬件，HDR10、HLG等主流高动态范围（HDR）标准以及Dolby、DTS、DRA等音频格式	采用12nm制程工艺，集成更为强大的CPU和GPU提升用户体验，集成运动估计和运动补偿功能，支持Dolby Vision HDR和Dolby Atmos、DTS:X等音视频技术，支持8K解码能力
AI 音视频系统终端芯片	鉴于AI音视频系统终端芯片国内外起步时间相近，同时产品的应用广泛，因此尚未存在明显的主流与最高水平的差异，主要情况如下： 采用 28nm 制程工艺，具有多核 CPU 处理器，可运行降噪、回声消除、波速形成等算法，通过 PDMI2S、ADC 等接口外接多路麦克风和多路声道的输出，支持采集人声并在云端进行识别，支持所有主流音频格式的解码	

经过 20 余年的技术积累，公司的音视频编解码技术不断优化升级，形成了

自主研发的全格式视频解码处理技术、全格式音频解码处理技术。凭借该等关键核心技术，公司持续推出在性能、面积、功耗、兼容性等方面均位于行业先进水平的多个应用领域智能芯片产品，并在 2018 年导入 12nm 制程工艺，研制出了支持 8K 解码的智能电视 SoC 芯片。

4、核心技术产品收入占营业收入比例

报告期内，公司营业收入主要来自于核心技术产品的销售收入，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
核心技术产品和服务收入	236,807.69	168,888.59	114,086.37
营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
占营业收入的比重	99.96%	99.91%	99.24%

5、专业资质、获奖情况和科研成果

(1) 公司专业资质情况

序号	资质名称	颁发时间/有效期	颁发机构
1	集成电路设计企业	2007 年 1 月	中华人民共和国信息产业部
2	浦东新区企业研发机构	2016 年 8 月	上海市浦东新区科学技术委员会
3	2014-2016 浦东新区集成电路设计业成长型企业	2016 年 9 月	上海市浦东新区科技和经济委员会
4	高新技术企业	2016 年 11 月 24 日至 2019 年 11 月 23 日	上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局
5	ISO9001: 2015	2018 年 1 月 10 日至 2019 年 12 月 27 日	SGS United Kingdom Ltd Systems & Services Certification
6	对外贸易经营者备案登记表	2018 年 8 月 14 日	深圳市经济贸易和信息化委员会

(2) 获奖情况

序号	荣誉名称	颁发时间	颁发机构
1	第十一届（2015 年度）中国半导体创新产品和技术（智能电视主控 SoC 芯片 S905X）	2016 年 3 月	中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会、中国电子报社

序号	荣誉名称	颁发时间	颁发机构
2	2016 年创新技术大奖	2016 年 7 月	工业和信息化部、中国电子视像行业协会
3	2016 年创新产品大奖	2016 年 8 月	工业和信息化部、中国电子视像行业协会
4	2016 年度第十一届最佳市场表现产品（64 位智能机顶盒 SoC S905）	2016 年 11 月	工业和信息化部软件与集成电路促进中心
5	第十一届（2016 年度）中国半导体创新产品和技术奖	2017 年 3 月	中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会和中国电子报社
6	最具潜质产品奖	2017 年 1 月	工业和信息化部软件与集成电路促进中心（CSIP）
7	第十二届（2017 年度）“中国半导体创新产品和技术项目”创新奖	2018 年 3 月	中国半导体行业协会、中国电子材料行业协会、中国电子专用设备工业协会和中国电子报社
8	工信部 2017 年度物联网方案优秀奖	2018 年 4 月	工信部软件与集成电路促进中心
9	墨提斯奖“智能终端芯片创新奖”	2018 年 9 月	移动智能终端技术创新与产业联盟

（3）重要科研成果

截至本招股说明书签署日，公司已经完成和正在研发的科研项目情况如下：

序号	项目名称	项目时间
1	智能电视 SoC 芯片的研发和产业化	2015.4-2017.3
2	基于 12 纳米工艺的全球制式超高清 4K 智能电视 SoC 芯片研发	2017.7-2020.12
3	基于 12 纳米工艺的超低功耗人工智能语音语义理解 SoC 芯片研发和产业化（注）	2018.7-2020.6

注：根据《2018 年第二批上海市人工智能创新发展专项支持项目计划表的通知》，该项目已获批准，相关协议正在签署中。

（二）发行人正在研发的项目

公司正在进行或拟进行的新产品研发项目如下：

序号	项目名称	项目介绍	研发目标	项目阶段	技术来源
1	全球市场超高清电视芯片	中国的智能电视渗透率领先全球，国内的彩电厂商也正在加速国际化的进程。在此背景下，公司推出了面向全球市场的电视芯片产品，满	采用新一代领先的工艺，面向全球市场开发超高	芯片流片	自主研发

序号	项目名称	项目介绍	研发目标	项目阶段	技术来源
		足日益增长的国际市场智能化电视需求	清电视芯片		
2	新一代运营商智能机顶盒芯片	随着 IPTV 运营商对于视频通话以及画质的重视，公司将在现有的 GXL 芯片上进行升级，以提前满足未来运营商对于机顶盒的升级要求	支持 AVS2.0 解码等新特性	芯片流片	自主研发
3	超高清人工智能摄像头芯片	安防是人工智能的重要落地场景，人脸识别、车辆分析，物品识别，安防解决方案能够集多维采集于一体	新一代高性能人工智能摄像头芯片，支持本地图像深度学习识别	芯片设计	自主研发

（三）发行人的研发费用情况

报告期内，公司研发投入及占营业收入的比例情况见下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发投入	37,629.31	26,707.96	21,077.68
营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
所占比例	15.88%	15.80%	18.34%

报告期内，公司研发费用主要由人工、折旧、测试费、专业服务费、专利费用等构成。公司保持了较高的研发投入水平，研发投入均在 2 亿元以上，且持续增加，研发投入占营业收入比例平均为 16.67%。

（四）发行人的合作研发情况

报告期内，公司的产品均为自主研制，不存在合作研发的情况。

（五）发行人的研发人员情况

1、研发人员情况

（1）研发人员结构

截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发人员为 619 人，占公司总人数比例为

81.13%。

①报告期内，公司研发人员的年龄结构情况如下：

年龄	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
30 岁及以下	203	32.79%	143	28.49%	81	19.42%
31-40 岁	339	54.77%	296	58.96%	275	65.95%
41-50 岁	69	11.15%	54	10.76%	53	12.71%
51 岁及以上	8	1.29%	9	1.79%	8	1.92%
合计	619	100.00%	502	100.00%	417	100.00%

②报告期内，公司研发人员的教育背景情况如下：

学历	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
研究生及以上	234	37.80%	184	36.65%	144	34.53%
本科	323	52.18%	260	51.79%	224	53.72%
大专及以下	62	10.02%	58	11.55%	49	11.75%
合计	619	100.00%	502	100.00%	417	100.00%

③报告期内，公司研发人员的区域分布情况如下：

区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
上海	276	44.59%	229	45.62%	182	43.65%
深圳	236	38.13%	200	39.84%	166	39.81%
北京	55	8.89%	40	7.97%	39	9.35%
境内小计	567	91.60%	469	93.43%	387	92.81%
境外	52	8.40%	33	6.57%	30	7.19%
合计	619	100.00%	502	100.00%	417	100.00%

④公司研发人员的事业部分布情况

在日常经营中，公司并未设立三类产品事业部，公司根据不同的职能部门划

分研发人员，上述职能部门可能同时服务于三类产品，存在一部分研发人员同时为三类产品提供基础研发工作。

报告期内，公司研发人员的事业部分布情况如下：

单位：人

事业部名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能机顶盒芯片	138	107	82
智能电视芯片	156	125	102
AI 音视频系统终端芯片	35	19	15
公共资源团队	290	251	218
合计	619	502	417

公司的研发人员分为智能机顶盒芯片产品线、智能电视芯片产品线、AI 音视频系统终端芯片产品线，以及负责三大产品线基础研发的公共资源团队。

（2）研发人员人均创收及变动情况分析

①报告期内，公司员工的人均创收和人均年薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	236,807.68	168,888.59	114,907.72
薪酬总额	24,254.59	18,393.97	14,503.72
研发人员数量	619	502	417
人均创收	382.56	336.43	275.56
人均薪酬	39.18	36.64	34.78

注 1：研发人员的人均创收=当年主营业务收入/期末研发人员数量；

注 2：薪酬总额=研发费用中的人工成本；

注 3：人均薪酬=薪酬总额/期末研发人员数量。

②报告期内，公司三类产品事业部研发人员的人均创收及变动情况如下：

单位：万元

产品线	2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	销售收入	人均创收	变动比例	销售收入	人均创收	变动比例	销售收入	人均创收
智能机顶盒芯片	131,763.39	307.86	-14.54%	128,958.90	360.22	15.46%	93,598.76	312.00

产品线	2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	销售收入	人均创收	变动比例	销售收入	人均创收	变动比例	销售收入	人均创收
智能电视芯片	78,483.28	175.97	83.48%	36,061.84	95.91	49.80%	20,487.61	64.02
AI 音视频系统终端芯片	26,561.02	81.73	470.50%	3,867.85	14.33	-	-	-
合计	236,807.69	-	-	168,888.59	-	-	114,086.37	-

注：在计算人均创收时，对公共资源团队简化处理，计算方法如下：人均创收=该产品线销售收入/（该产品线研发人员数量+公共资源研发人员数量）。

报告期内，智能机顶盒芯片产品线研发人员的人均创收高于智能电视芯片产品线研发人员的人均创收和 AI 音视频系统终端芯片产品线研发人员的人均创收，原因系智能机顶盒芯片为公司发展较为成熟的产品，积累了一定的规模效应。

报告期内，智能机顶盒芯片产品线研发人员的人均创收同比变动比例分别为 15.46%和-14.54%，智能电视芯片产品线研发人员的人均创收同比变动比例分别为 49.80%和 83.48%，2018 年 AI 音视频系统终端芯片产品线研发人员的人均创收同比变动比例为 470.50%，主要原因系公司不断加大对智能电视芯片以及 AI 音视频系统终端芯片的研发及市场推广力度所致。

（3）与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司研发人员与同行业可比公司比较，研发人员数量、平均薪酬、人均创收高于行业平均水平，不存在重大差异。

2、核心研发人员情况

（1）核心研发人员基本情况

报告期内，公司核心技术人员没有发生较大变动，其基本情况如下：

姓名	职位	研究经验
Michael Yip	副总经理/ CTO	曾在 Centillion Networks Private Limited、Extreme Networks Inc 等多家国际知名高科技公司担任高级技术及管理类职位，在网络、系统、软件及安全和芯片设计方面拥有近 30 年的工作经历，拥有 50 多项已授权的技术专利和正式发表的专业论文，具有资深的技术积累和丰富的团队管理经验，带领公司芯片研发和软件研发部门成功完成 HVD、流媒体电视、数码相框、平板电脑、智能机顶盒、智能电视等多媒体智能终端芯片的设计和研发

姓名	职位	研究经验
潘照荣	客户支持中心总经理	20 余年软件研发从业经历，拥有深厚的软件、硬件专业技术背景，指导团队申请了百余项嵌入软件、PCB 硬件方面的技术专利。曾带领团队参与多颗芯片的布图设计并申请相关登记，作为公司系统硬件部门的负责人，带领团队不断优化系统硬件设计，针对智能机顶盒、智能电视等系统，在 2 层 PCB 板系统布线设计、系统接口性能优化、系统防静电设计优化、新产品形态设计等方面采用全新方法优化系统布线设计，有效降低系统 PCB 外围器件成本，进一步提升了整体系统的性能。在公司任职期间主导了 DVD、HVD、流媒体电视、数码相框等相关产品的软件技术研发，为公司芯片软件系统的稳定打下了坚实的技术积累；作为公司客户支持中心总经理，参与并主导了公司智能平板，智能机顶盒，智能电视等 SoC 及核心系统的规划，带领团队参与小米、阿里巴巴、百度、海尔、TCL、创维、Google、Amazon 等国内外知名企业重大的项目合作开发，为公司芯片迅速占领市场份额做出了重大贡献
钟富尧	高级技术总监	嵌入式系统软件专家，对软件、硬件、SoC 芯片等众多领域有丰富的研究经验，在软件方面拥有十几年的开发经验，是国内最早一批参与 Android 开发的专家。多次主导公司在智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频智能终端领域的软件架构设计及芯片验证工作。其主持的芯片完整解决方案被小米、阿里巴巴、Google、Amazon 等国内外知名企业采纳为参考设计或者新产品出货。带领团队申请并且已受理 60 余项国内外软件专利，涵盖了嵌入式系统安全、容错升级、内存优化、外设驱动检测算法以及创新性系统功能等消费类电子产品软件相关部分。
石 铭	技术总监	硕士研究生毕业后加入公司，一直从事高速模拟集成电路，数模混合集成电路以及电源管理芯片的研究与技术管理工作，在锁相环、高速接口电路、电源芯片设计等技术方向上取得了众多国内外的技术发明专利。在公司任职期间，曾主持多项模拟 IP 的设计与开发工作，并被应用到公司的 SoC 芯片中。任职带领团队参与多颗芯片的布图设计，并申请相关专利，同时也积累了丰富的设计经验以及多样化的具有自主知识产权的 IP 库，在降低公司多媒体智能终端 SoC 芯片的成本方面做出了突出贡献，为公司的进一步发展打下了坚实基础。

公司对核心技术人员的认定标准为：1、拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景，在公司就职期限在 10 年以上；2、目前在公司研发、设计等岗位上担任重要职务；3、任职期间主导完成多项核心技术的研发，带领业务团队完成多项专利、集成电路布图设计的申请。上述核心技术人员包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。

公司核心技术人员 Michael Yip、潘照荣、钟富尧、石铭均为研发部门主要成员，其中 Michael Yip 为公司副总经理和 CTO，潘照荣为公司客户支持中心总经理，钟富尧为公司高级技术总监，石铭为公司技术总监。从公司已获得授权和已获得受理的专利来看，上述核心技术人员担任发明人或其团队的主要成员担任发明人，其在公司研发方面发挥的具体作用请参见其履历情况。

截至本招股说明书签署日，Michael Yip、潘照荣、钟富尧、石铭在公司的间接持股比例情况参见“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况”部分。

综上所述，公司根据核心技术人员的认定标准，并结合对企业生产经营发挥的实际作用和贡献，确定 Michael Yip、潘照荣、钟富尧、石铭为公司的核心技术人员，公司对核心技术人员认定恰当。

（2）对核心人员的约束和激励措施

公司与上述核心技术人员签署了保密协议和竞业禁止协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定。同时，公司制定了项目绩效和专利管理相关制度，设定专利申请的奖励和阶梯式的项目奖励措施，鼓励研发人员加大力度推进新技术研发，以此增加核心技术人员的稳定性。

（六）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、建立健全研发体系，推进自主研发

公司坚持以市场为导向的研发计划安排，通过建立健全研发体系和研发管理制度，加强对组织过程和研发过程管理，从严落实到新产品立项、新产品规格制定、产品设计、产品验证、试量等各个环节。截至本招股说明书签署日，公司拥有 11 项核心技术、49 项专利和 40 项集成电路布图设计。自成立以来，公司对多媒体智能终端芯片设计领域核心技术的发展持续跟踪并进行深入研究开发，通过持续加大技术研究、产品开发投入力度，对产品技术不断进行研发创新，产品功能、技术水平得到了显著的提高和完善。

2、高度重视人才培养，加强研发队伍建设

公司高度重视人才的培养和研发团队的建设，将人才培养作为公司重中之重。一方面，公司通过校园招聘、社会招聘不断引进人才，逐步壮大研发队伍；另一方面，公司根据业务的需要定期或不定期举行教育与培训，同时还积极鼓励员工参与行业主管部门、行业协会、科研机构所举办的培训与活动，对员工进行专业化培训，加速人才的成长，为公司未来的业务发展打下基础。

3、创新激励机制以及持续的研发

为了保障科研项目的质量，推动企业科研工作的持续、稳定发展，公司持续加大对研发费用的投入，为公司的技术创新、人才培养等创新机制奠定了物质基础。报告期内，公司研发费用主要由人工、折旧、测试费、专业服务费、专利费用等构成。公司保持了较高的研发投入水平，研发投入均在 2 亿元以上，且持续增加，研发投入占营业收入比例平均为 16.67%。

4、加强知识产权管理，打造自有知识产权体系

公司高度重视知识产权管理，通过制定专门的知识产权管理制度，同时安排了专人跟踪行业技术动态、检索技术信息，对公司专利权、软件著作权等知识产权进行申请与管理。公司注重加强对核心技术的保护工作，通过专利申请以及专有技术保密相结合的方式和技术保护，打造自有知识产权体系和核心技术体系。截至本招股说明书签署日，公司正在申请且已取得受理通知书的专利为 290 余项。

七、发行人境外经营情况

（一）公司境外经营主体的基本情况

公司的境外经营主体为晶晨香港和晶晨加州，分别负责海外销售业务和研发业务。晶晨香港和晶晨加州的详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况”。

（二）公司境外收入占比情况

报告期内，按照交货地（劳务发生地）进行划分，公司境外销售收入占营业收入的比例分别为 100.00%、100.00%及 96.35%。公司商品销售主要由境外全资子公司晶晨香港完成。香港是全球消费电子产品重要集散地，公司销售的多媒体

智能终端 SoC 芯片占客户总体采购额的比重较小，考虑到税收和外汇结算以及物流和交易习惯，客户通常选择在香港交货，待其他电子元器件采购后集中报关进口。因此，公司销售收入的地域分布情况符合行业特征。此外，部分客户的最终产品将销往全球其他地区，从资金成本角度考虑，客户在香港收货后进行保税进口，待完成后续生产加工后再选择报关出口。

报告期内，公司境内销售收入占比分别为 0%、0%和 3.65%，2018 年，公司境内商品销售收入金额为 8,648.69 万元，主要系公司根据境内客户小米及阿里巴巴的订货需求将该部分商品销售调整为由境内经营主体直接对其销售。报告期内，公司按区域分布的主营业务收入情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”。

第七节 公司治理与独立性

公司按照《公司法》、《证券法》并参照《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等法律法规及规章的要求，已建立并逐步完善由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的治理架构，并分别制定股东大会、董事会和监事会的议事规则，具体规定独立董事及董事会秘书的职责和权限，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，为公司的高效、规范运行提供了制度保证。

截至本招股说明书签署日，本公司共召开 6 次股东大会会议、16 次董事会会议和 8 次监事会会议。

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会运行情况

股份有限公司自设立至今，公司历次股东会议召开情况如下：

序号	时间	届次	参会股东所持表决权比例
1	2017年3月16日	创立大会暨第一次股东大会	100%
2	2018年4月26日	2018年第一次临时股东大会	100%
3	2018年5月18日	2017年年度股东大会	100%
4	2019年1月15日	2019年第一次临时股东大会	100%
5	2019年3月18日	2019年第二次临时股东大会	100%
6	2019年6月20日	2018年年度股东大会	100%

（二）董事会运行情况

公司董事会由 5 名董事组成，董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，任期届满，连选可以连任，但独立董事连任时间不得超过 6 年。

截至本招股说明书签署日，公司董事会共召开 16 次会议。具体如下：

序号	时间	届次	与会董事人数
----	----	----	--------

1	2017年3月16日	第一届董事会第一次会议	5
2	2017年4月27日	第一届董事会第二次会议	5
3	2017年7月19日	第一届董事会第三次会议	5
4	2017年7月26日	第一届董事会第四次会议	5
5	2017年10月25日	第一届董事会第五次会议	5
6	2017年12月30日	第一届董事会第六次会议	5
7	2018年2月9日	第一届董事会第七次会议	5
8	2018年4月22日	第一届董事会第八次会议	5
9	2018年6月12日	第一届董事会第九次会议	5
10	2018年8月15日	第一届董事会第十次会议	5
11	2018年10月30日	第一届董事会第十一次会议	4 ^注
12	2018年12月11日	第一届董事会第十二次会议	5
13	2018年12月28日	第一届董事会第十三次会议	5
14	2019年3月3日	第一届董事会第十四次会议	5
15	2019年3月13日	第一届董事会第十五次会议	5
16	2019年5月10日	第一届董事会第十六次会议	5

注：因审议事项为取消闫晓林的副董事长事项，因此闫晓林本人未出席会议。

（三）监事会运行情况

公司监事会由3名监事组成，包括2名职工代表监事和1名股东代表监事。监事会设主席1人。

截至本招股说明书签署日，公司共召开8次监事会议，具体如下：

序号	时间	届次	与会监事人数
1	2017年3月16日	第一届监事会第一次会议	3
2	2017年7月26日	第一届监事会第一次临时会议	3
3	2018年1月20日	第一届监事会第二次会议	3
4	2018年4月22日	第一届监事会第三次会议	3
5	2018年12月11日	第一届监事会第四次会议	3
6	2018年12月28日	第一届监事会第五次会议	3

序号	时间	届次	与会监事人数
7	2019年3月3日	第一届监事会第六次会议	3
8	2019年3月13日	第一届监事会第七次会议	3

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

公司董事会设2名独立董事，达到董事会总人数的三分之一。独立董事自聘任以来，谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与本公司重大经营决策，对本公司的重大关联交易和利润分配发表公允的独立意见，为本公司完善治理结构和规范运作发挥了重要作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

公司设董事会秘书1名，由董事会聘任或解聘。董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责。公司于2017年3月16日召开的第一届董事会第一次会议，会议决议聘任余莉女士为公司董事会秘书。董事会秘书自受聘以来，勤勉尽职地履行了其职责。

（六）公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人改制设立股份有限公司之前，未建立股东大会、董事会、监事会相关的议事规则，也未建立关联交易、对外担保、对外投资等相关制度，治理结构存在一定缺陷。

股份公司成立以来，公司建立了符合《公司法》、《证券法》及其他法律法规要求的公司治理结构。一方面，公司股东大会、董事会、监事会和高级管理层之间建立了相互协调和相互制衡机制，独立董事和《独立董事制度》能够有效增强董事会决策的公正性和科学性。另一方面，公司董事会下设战略决策委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，健全了董事会的审计评价、监督制度和薪酬管理制度等，充分发挥各专门委员会在相关领域的作用。

（七）董事会专门委员会的设置情况

2017年3月16日，经公司第一届董事会第一次会议决议，公司董事会下设

战略决策委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。其中审计、提名、薪酬与考核委员会成员中独立董事占多数，并由独立董事担任主任委员，审计委员会中担任主任委员的独立董事是会计专业人士。

董事会专门委员会组成人员具体如下：

董事会专门委员会	主任委员	其他委员	
战略决策委员会	John Zhong	Cyrus Ying-Chun Tsui	闫晓林
审计委员会	顾炯	John Zhong	章开和
提名委员会	章开和	John Zhong	顾炯
薪酬与考核委员会	章开和	John Zhong	顾炯

二、发行人特别表决权股份情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

公司不存在协议控制架构情况。

四、公司内部控制制度情况

（一）公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

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，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

安永华明出具“安永华明（2019）专字第 61298562_K08 号”《内部控制审核报告》，其意见为：“于 2018 年 12 月 31 日晶晨集团在上述内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内部控制的所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号）建立的与财务报表相关的内部控制”

五、发行人近三年违法违规情况

（一）浦东新区建设和交通委员会行政处罚

2018年5月23日，浦东建交委下发《行政处罚决定书》（第2120180009号），根据该处罚决定书，公司在秀浦路2555号27幢大楼装修项目中未按期办理施工许可证而开工，上述行为违反了《建筑工程施工许可管理办法》相关规定，浦东建交委因此对公司作出如下行政处罚：责令停止施工并罚款人民币15万元。公司已及时纠正上述违法违规行为，并如期足额缴纳罚款，公司已于2018年5月31日取得了《建筑工程施工许可证》。

根据《建筑工程施工许可管理办法》的规定，对于未取得施工许可证或者为规避办理施工许可证将工程项目分解后擅自施工的，由有管辖权的发证机关责令停止施工，限期改正，对建设单位处工程合同价款1%以上2%以下罚款。因此，公司所受处罚属于法定处罚幅度范围内的下限。

公司未按期办理施工许可证主要是由于公司在装修方面经验不足所致，非公司主观故意，公司在收到浦东建交委的处罚决定书以后，足额缴纳罚款，并及时办理了施工许可证，未对公司持续经营产生重大影响。

（二）北京市税务局对发行人子公司晶晨北京罚款

根据国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所于2019年1月29日出具的《纳税人涉税保密信息查询证明》，2018年3月15日，晶晨北京因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料被处罚100元。截至本招股说明书签署日，晶晨北京已按时全额缴纳该笔罚款。晶晨北京所受的上述罚款金额较小，不属于法律规定的情节严重的罚款，晶晨北京所受的上述罚款对发行人的持续经营不构成重大不利影响。

六、发行人近三年资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与关联方之间存在资金往来，参见本节之“九、关联方与关联交易”之“（三）关联交易”。2017年3月16日，公司创立大会审议通过了《关联交易管理制度》，2019年3月18日，公司召开2019年度第二次临时股东大会，

进一步完善了关联交易方面的内部控制制度建设。除此以外，报告期内公司不存在其他资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用的情况。

公司的《公司章程》和《对外担保管理制度》中已明确了对外担保的审议程序和审批权限，报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、发行人独立性情况

公司自设立以来，按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业。公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营能力。

（一）资产完整方面

发行人由晶晨有限整体变更而来，晶晨有限的业务、资产、人员及相关债权、债务均已全部进入股份公司。目前，公司拥有独立、完整的与经营相关的业务体系和相关资产，包括独立的采购、研发、销售体系。公司资产权属清晰、完整，不存在对控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体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、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立方面

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的有关规定选举和聘任产生，不存在控股股东、实际控制人及其一致行动人，越权作出人事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业领薪。截至本招股说明书签署日，公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业兼职。

（三）财务独立方面

公司设置了独立的财务部门，建立了独立、完整的财务核算体系，独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司设立了单独的银行账户，公司不存在与控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业共用银行账户的情况。公司依法独立进行纳税申报和税收缴纳。公司独立建账，并按公司制定的内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算。截至本招股说明书签署日，公司财务独立，不存在为控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业提供任何形式的担保，或被控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业占用资金的情况。

（四）机构独立方面

公司根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、健全的内部管理机构，独立行使管理职权。截至本招股说明书签署日，公司的生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业严格分开，不存在与控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立方面

公司具有独立完整的研发、采购、销售系统，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业进行生产经营活动的情况，具有独立完整的业务和面向市场自主经营的能力，与控股股东、实际控制人及其一致行动人，以及上述主体控制的其他企业之间不存在，不存在显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动

公司最近两年内主营业务芯片设计，控制权、核心管理人员及核心技术人员均具有较强的稳定性，未发生对公司持续经营具有重大不利影响的变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司股份之间权属清晰，最近两年实际控制人未发生过变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营重大事项方面

公司的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕，核心技术及商标均拥有清晰产权，主要资产、核心技术及商标不存在重大权属纠纷；截至报告期期末，公司不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；经营环境良好，不存在已经或将要发生重大变化而对持续经营产生重大影响。

经核查，保荐机构认为，公司资产完整，业务、人员、财务、机构独立，不存在重大不利变化、重大权属纠纷以及影响持续经营的事项，已达到发行监管对公司独立性的基本要求，公司披露的公司独立性内容真实、准确、完整。

八、同业竞争

（一）不存在同业竞争情况的说明

公司主要从事智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统等多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 及其一致行动人陈海涛先生除通过持股晶晨集团间接持有公司股份外，控制的其他企业情况如下：

序号	关联方名称	情况说明	主要经营业务/经营范围
1	晶晨集团	实际控制人 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 及其一致行动人陈海涛合计持有其 58.46% 股权	不从事具体的生产经营活动
2	晶晨开曼 (已注销)	晶晨集团持有其 100% 的股权	不从事具体的生产经营活动
3	晶晨控股	公司控股股东	不从事具体的生产经营活动
4	Cowin Group	陈海涛先生持有其 100% 股权	控股型公司、不从事具体的生产经营活动
5	Peak Regal	陈海涛先生持有其 100% 股权	控股型公司、不从事具体的生产经营活动
6	上海申通物业咨询有限公司	陈海涛先生持有其 100% 股权	物业管理咨询（除经纪），企业形象策划（除广告），企业管理咨询服务。建筑工程领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准

序号	关联方名称	情况说明	主要经营业务/经营范围
			后方可开展经营活动】
7	上海申广科技发展有限公司	陈海涛先生持有其 95% 股权	化工、机电、环保、医用材料、汽配专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让以及新产品的研制试销;汽配、五金交电、文教用品、百货的销售, 医疗器械经营【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】
8	上海申通物业管理有限公司	陈海涛先生持有其 40% 股权	物业管理, 企业形象策划(除广告), 企业管理咨询服务, 公共停车场(库)经营。建筑工程领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【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】

截至本招股说明书签署日, Cowin Group 和 Peak Regal 为控股型公司, 未从事实际经营业务。上海申通物业咨询有限公司和上海申通物业管理有限公司主要从事物业管理业务, 与公司不存在实质性同业竞争的情况。上海申广科技发展有限公司不从事具体的生产经营活动, 经营范围与发行人也不存在同业经营情况。因此, 陈海涛控制的企业, 与发行人均不存在同业竞争, 不存在通过未将陈海涛认定为实际控制人来规避同业竞争认定的情形。同时, 陈海涛已出具避免同业竞争的承诺函。

为了避免同业竞争、减少关联交易、整合实际控制人控制下的芯片研发、销售业务相关资产和业务, 2015 年 11 月, 公司以现金方式收购了同一控制下关联企业晶晨控股、晶晨开曼和晶晨 BVI 的相关经营性资产和负债, 以及晶晨深圳 100% 股权。2015 年 12 月, 公司通过发行股份的方式收购了同一控制下关联企业晶晨 CA 的相关经营性资产和负债。上述业务重组完成以后, 晶晨开曼、晶晨 BVI、晶晨 CA 和晶晨控股已不再从事具体的生产经营活动, 晶晨集团除持有晶晨开曼股份外, 无其他对外投资和生产经营活动。截至本招股说明书签署日, 晶晨 BVI 已完成注销工作。公司与控股股东、实际控制人及其一致行动人控制的企业之间不存在同业竞争的情况。

（二）关于本次资产重组的具体过程

1、本次资产重组概况

为消除发行人与晶晨集团之间的同业竞争，减少关联交易，实现业务独立发展，在 2015 年下半年发行人及子公司晶晨香港、晶晨加州相继收购了晶晨集团下属企业晶晨开曼、晶晨 BVI、晶晨控股、晶晨 CA、晶晨深圳的业务和资产或股权。

2、资产重组的程序及涉及的主要法律规定

（1）收购晶晨深圳 100% 股权

2015 年 5 月 10 日，晶晨有限通过董事会决议，同意收购晶晨深圳 100% 股权。2015 年 7 月 1 日，晶晨控股和晶晨有限签署《股权转让协议》，同意晶晨控股将晶晨深圳 100% 股权以 150 万美元的价格转让给晶晨有限，转让价格参照晶晨控股已实缴的出资额。深圳市市场监督管理局核准了本次股权转让的工商变更登记并向晶晨深圳换发了变更后的《营业执照》。2015 年 12 月 4 日，晶晨有限以现金方式向晶晨控股支付了 150 万美元的收购款项。

本次股权转让符合《中华人民共和国外资企业法》等法律、法规及规范性文件的规定。

根据发行人提供的银行外汇转款凭证、境外汇款申请书，晶晨有限已依法履行相关外汇登记手续，收购资金出境合法合规。

根据梁锦涛关学林律师行出具的晶晨控股法律意见书，本次签署的《股权转让协议》真实、合法、有效，不存在违反香港法律之情形。

（2）收购晶晨控股、晶晨开曼和晶晨 BVI 的全部经营性资产和负债

2015 年 10 月 27 日，晶晨集团通过股东会决议，同意将晶晨控股、晶晨开曼和晶晨 BVI 的全部经营性资产和负债出售给发行人子公司晶晨香港。同日，晶晨集团、晶晨控股、晶晨开曼、晶晨 BVI 与晶晨香港签订《资产转让合同》，约定晶晨香港以 3,296.60 万美元，收购晶晨控股、晶晨开曼和晶晨 BVI 的全部经营性资产和负债。2015 年 10 月 29 日，晶晨香港召开董事会同意本次资产收

购的相关事项。2015年12月7日，晶晨香港以现金方式支付了3,296.60万美元的收购款项。晶晨香港用于本次收购的资金来源，系晶晨有限对晶晨香港的增资款。

根据发行人提供的银行外汇转款凭证、境外汇款申请书，晶晨有限对晶晨香港增资已依法履行相关外汇登记手续，增资款出境合法合规。

根据梁锦涛关学林律师行出具的晶晨香港法律意见书，上述《资产转让合同》真实、合法、有效，不存在违反香港法律之情形。

（3）收购晶晨 CA 的经营性资产和业务

2015年12月1日，发行人全资子公司晶晨加州与晶晨 CA 分别通过董事会决议，同意晶晨 CA 将其全部经营性资产和业务转让予晶晨加州。同日，晶晨加州与晶晨 CA 签订相应的《资产重组协议》，交易价格为150万美元。2016年12月29日，晶晨加州向晶晨集团发行1,000股优先股，价值150万美元。2017年12月29日，晶晨加州以158.20万美元的价格回购上述1,000股优先股。

本次交易双方均为境外企业，支付方式为境外发行优先股，不涉及资金跨境支付，无需办理外汇登记手续。

根据 Venture Pacific Law, PC 出具的晶晨加州法律意见书，本次交易相关的重组协议、发行优先股及优先股回购之行为均合法有效，不存在违反当地相关法律法规规定的情形。

3、相关收购的定价依据、出资来源以及外汇登记情况

（1）收购晶晨深圳 100% 股权

晶晨控股将晶晨深圳 100% 股权以 150 万美元的价格转让给晶晨有限，转让价格参照晶晨控股已实缴的出资额。本次交易的出资来源于晶晨有限的自有资金。

晶晨有限收购晶晨深圳 100% 股权的价款系以现金方式支付，并依法办理外汇登记手续，符合《中华人民共和国外汇管理条例》、《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》等有关法律、法规及规范性文件的规定。

（2）收购晶晨控股、晶晨开曼和晶晨 BVI 的全部经营性资产和负债

发行人的子公司晶晨香港以 3,296.60 万美元收购晶晨控股、晶晨开曼和晶晨 BVI 的全部经营性资产和负债。本次交易价格主要基于被收购公司资产负债状况及未来业务发展协商确定。本次交易已经第三方评估机构评估，定价公允。本次交易的资金来源于晶晨有限对晶晨香港的增资款。

晶晨有限对晶晨香港的增资款已依法办理外汇登记手续，符合《中华人民共和国外汇管理条例》、《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》等有关法律、法规及规范性文件的规定。

（3）收购晶晨 CA 的经营性资产和业务

2015 年 12 月 1 日，发行人全资子公司晶晨加州与晶晨 CA 签订相应的《资产重组协议》，交易价格为 150 万美元。本次交易价格主要基于被收购公司资产负债状况及未来业务发展协商确定，收购价格具有合理性。本次交易的出资来源于晶晨加州发行的优先股。

晶晨加州系以发行优先股的方式支付收购晶晨 CA 的经营性资产和业务的价款，不涉及资金跨境支付，无需办理外汇登记手续。

（4）前述资产收购已经发行人股东大会确认

前述收购晶晨深圳、晶晨开曼、晶晨 BVI、晶晨控股和晶晨 CA 的股权或资产、业务等事宜，已经公司 2019 年第一次临时股东大会予以确认，且发行人独立董事对前述收购的交易审议程序的合法性和交易价格公允性发表了独立意见，确认上述收购事项交易价格公允，不存在损害中小股东利益的情形。

4、晶晨开曼、晶晨集团与发行人不存在同业竞争情况

晶晨开曼和晶晨集团仅为控股型投资平台，仅控制持有发行人控股股权资产，未实际经营业务，其 2018 年的财务数据如下：

单位：美元

公司名称	总资产	净资产	营业收入	净利润
晶晨集团	-57,673,118.76	-60,136,326.90	-	-106,840.14
晶晨开曼	-40,040,434.40	-40,040,434.40	-	-13,466.47

注：上述财务数据未经审计。晶晨集团总资产和净资产为负主要是因为回购股东股权。

本次重大资产重组前，SoC 芯片的研发、生产和销售等业务分别由晶晨集团下属控制的晶晨控股、晶晨开曼、晶晨 BVI 和晶晨 CA、晶晨深圳等主体完成。本次资产重组后，晶晨深圳成为晶晨有限的全资子公司；晶晨控股、晶晨开曼、晶晨 BVI 以及晶晨 CA 均不再持有资产或从事具体经营业务，相关资产、人员及知识产权等全部转入晶晨有限，完成了业务的整合，增强了发行人业务完整及独立性，有利于发行人业务的持续发展。

截至本招股说明书签署日，晶晨开曼已经注销，晶晨集团为控股型公司，未经营具体业务，与发行人不存在同业竞争情况。

（三）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东晶晨控股及实际控制人及其一致行动人出具承诺如下：

1、本公司/本人及本公司/本人所控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业，目前均未以任何形式从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务、及机构均独立于本公司/本人及本公司/本人所控制的其他企业。

2、在发行人本次发行及上市后，本公司/本人及本公司/本人所控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业，也不会：

（1）以任何形式从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

（2）以任何形式支持发行人及其控股企业以外的其他企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（3）以其他方式介入任何与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、如本公司/本人及本公司/本人所控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业将来不可避免地从事与发行人及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本公司/本人将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，

或促使本公司所控制的、除发行人及其控股企业以外的其他企业及时转让或终止前述业务，发行人及其控股企业享有优先受让权。

4、除前述承诺之外，本公司/本人进一步保证：

(1) 将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

(2) 将采取合法、有效的措施，促使本公司拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；

(3) 将不利用发行人控股股东的地位，进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动。

本公司/本人愿意对违反上述承诺及保证而给发行人及其控股企业造成的经济损失承担赔偿责任。

本公司/本人谨此确认：除非法律另有规定，自本函出具之日起，本函及本函项下之承诺在本公司作为发行人控股股东期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本公司/本人在本函项下的其他承诺；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，则本承诺人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。

(四) 晶晨控股的主要财务数据及其与发行人主要财务数据之间的匹配性分析

1、报告期内晶晨控股主要财务数据

报告期内，晶晨控股经审计的主要财务数据如下：

单位：万美元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
总资产	13,653.05	5,790.32	8,783.33
流动资产	11,910.47	4,995.17	7,882.96
非流动资产	1,742.58	795.15	900.37
其中：长期股权投资	1,742.58	795.15	900.37
总负债	4,590.00	4,355.04	4,594.78

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
总资产	13,653.05	5,790.32	8,783.33
流动负债	4,590.00	4,355.04	4,594.78
非流动负债	-	-	-
净资产	9,063.05	1,435.28	4,188.55
项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	-	-	-
净利润	7,627.77	1,289.18	2,481.72
其中：投资收益	8,466.04	1,444.64	2,761.71

2、晶晨控股的主要财务数据及其与发行人主要财务数据之间的匹配性分析

报告期内，晶晨控股作为发行人的控股股东与发行人在长期股权投资和关联交易方面存在一定的匹配关系。

（1）晶晨控股的长期股权投资与发行人的股本变动匹配关系

报告期各期末，晶晨控股长期股权投资账面金额分别为 900.37 万美元、795.15 万美元及 1,742.58 万美元，均为其对发行人的股权投资，不存在其他对外投资。报告期内，晶晨控股按照成本法核算持有的发行人长期股权投资，在增加投资比例时会相应增加长期股权投资成本。晶晨控股长期股权投资账面金额与发行人剔除整体变更折股影响后的股本结构数据保持一致。具体如下：

单位：万美元

主体	科目名称	2018年度	2017年度	2016年度
晶晨控股	长期股权投资账面价值	1,742.58	795.15	900.37
	其中：对应持有发行人股本金额	576.99	765.55	866.85
	资本公积溢价（注1）	1,165.59	29.60	33.52
发行人	不考虑整体变更折股影响后的总股本（注2）	1,460.14	1,460.14	1,194.46
	晶晨控股持股比例	39.52%	52.43%	72.57%
	晶晨控股持有发行人股本数（剔除整体变更折股影响）	576.99	765.55	866.85

注1：晶晨控股长期股权投资的资本公积溢价主要系因溢价收购发行人股权导致。其中，同一控制下股权收购部分以收购时发行人净资产金额为基础作为初始投资成本；

注2：发行人整体变更不改变各股东的持股比例，不影响控股股东成本法核算的长期股权投资金额。上表计算晶晨控股长期股权投资中对应股本和资本公积金额时未考虑发行人整体变更折股影响。

报告期内，晶晨控股投资收益均来源于转让其对外转让本公司股权所实现收益与成本之间的差额。

（2）晶晨控股与发行人关联交易的匹配情况

报告期内，晶晨控股与发行人主要关联交易为资金往来，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	性质	2018 年度	2017 年度	2016 年度
晶晨控股	资金拆出	-	558.59	-
发行人	资金拆入	-	558.59	-

注：2017 年度，发行人向晶晨控股拆入资金美元 826,623.12 元(折合人民币 5,585,905.73 元)。该款项及利息已于 2017 年 12 月归还。

综上，晶晨控股与发行人在长期股权投资和关联资金拆借金额等财务数据存在匹配关系。

晶晨控股作为发行人的控股股东，在报告期内营业收入为零，其不存在开展集成电路及其他具体业务的情况。同时，晶晨控股持有的长期股权投资仅为持有发行人的股权，其不存在投资除发行人以外的其他企业股权的情形。综上，晶晨控股与发行人不存在同业竞争的情况，亦不存在因开展集成电路及其他业务而产生与发行人关联交易的情形。

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及持股 5%以上股份股东

（1）控股股东

序号	关联方名称	关联关系
----	-------	------

1	晶晨控股	公司控股股东，直接持有公司 39.52% 的股份
---	------	--------------------------

(2) 实际控制人及其一致行动人

序号	关联方名称	关联关系
1	John Zhong	公司实际控制人之一，与 Yeeping Chen Zhong 系夫妻关系
2	Yeeping Chen Zhong	公司实际控制人之一，与 John Zhong 系夫妻关系
3	陈海涛	与实际控制人之一 Yeeping Chen Zhong 系父女关系，实际控制人的一致行动人

(3) 其他持股 5% 以上股份股东

序号	关联方名称	关联关系
1	TCL 王牌	直接持有本公司 11.29% 的股份
2	华域上海	直接持有本公司 5.45% 的股权
3	天安华登	直接持有本公司 5.22% 的股权

2、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

(1) 控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东晶晨控股除发行人及发行人控制的企业外，不存在其他控制的企业。

(2) 实际控制人及其一致行动人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	晶晨集团	实际控制人及其一致行动人合计持有其 58.46% 股权；直接持有晶晨开曼 100% 股权
2	晶晨开曼	晶晨集团持有其 100% 的股权；直接持有晶晨控股 100% 的股权，已注销
3	Cowin Group	陈海涛先生持有其 100% 股权
4	Peak Regal	陈海涛先生持有其 100% 股权
5	上海申通物业咨询有限公司	陈海涛先生持有其 100% 股权，并担任执行董事
6	上海申广科技发展有限公司	陈海涛先生持有其 95% 股权，并担任董事长

序号	关联方名称	关联关系
7	上海申通物业管理有 限公司	陈海涛先生持有其 40% 股权，并担任执行董事
8	上海申通国际贸易有 限公司（已注销）	陈海涛担任董事长

3、直接持有发行人 5% 以上股份的股东控制的法人或其他组织

除发行人及其控股子公司之外，持有发行人 5% 以上股份的股东控制的其他企业主要如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	内蒙古 TCL 光电科技有限公司	TCL 王牌持有其 100% 股权
2	惠州市科达精密部品有限公司	TCL 王牌持有其 100% 股权
3	成都 TCL 西南电器销售有限公司	TCL 王牌持有其 100% 股权
4	惠州视维新技术有限公司	TCL 王牌持有其 100% 股权
5	TCL 电子（惠州）有限公司	TCL 王牌持有其 100% 股权
6	智汇信远商业（惠州）有限公司	TCL 王牌持有其 100% 股权
7	TCL 智能电器（越南）有限公司	TCL 王牌持有其 100% 股权
8	惠州 TCL 工业科技发展有限公司	TCL 王牌持有其 74.45% 股权
9	TCL 王牌电器（成都）有限公司	TCL 王牌持有其 55% 股权
10	内蒙古 TCL 王牌电器有限公司	TCL 王牌持有其 55% 股权
11	TCL 王牌电器（南昌）有限公司	TCL 王牌持有其 55% 股权
12	TCL 商用信息科技（惠州）有限责任公司	TCL 王牌通过全资子公司 TCL 电子（惠州）有限公司持有其 100% 股权
13	深圳市华胜软件技术有限公司	TCL 王牌通过全资子公司 TCL 商用信息科技（惠州）有限责任公司持有 100% 股权
14	TCL 新技术（惠州）有限公司	TCL 王牌通过全资子公司 TCL 商用信息科技（惠州）有限责任公司持有 100% 股权
15	TCL 智驿科技惠州有限公司	TCL 王牌通过全资子公司 TCL 商用信息科技（惠州）有限责任公司持有 50% 的股权
16	武汉通畅汽车电子照明有限公司	华域汽车持有其 100% 股权
17	烟台通岳汽车零部件有限公司	华域汽车持有其 100% 股权
18	上海信耀电子有限公司	华域汽车持有其 80% 股权

序号	关联方名称	关联关系
19	上海信羽电子科技有限公司	华域汽车间接控制的公司
20	华域智能装备科技有限公司	华域汽车持有其60%股权
21	华域汽车（香港）有限公司	华域汽车持有其100%股权
22	H.A. Automotive Systems, Inc.	华域汽车间接持有其100%的股权
23	H.A Property & Service Management, LLC	华域汽车间接持有其100%的股权
24	H.A（Germany）GmbH	华域汽车持有其100%的股权

4、公司直接或间接控制的企业

公司直接或间接控制的企业情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况”的内容。

5、公司的联营、合营企业

公司的联营、合营企业情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、分支机构及参股公司的基本情况”的内容。

6、公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

7、公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系
一、与公司董事闫晓林相关的关联企业		
1	深圳市 TCL 高新技术开发有限公司	闫晓林担任董事长、总经理
2	广州华睿光电材料有限公司	闫晓林担任董事长
3	广东聚华印刷显示技术有限公司	闫晓林担任董事长
4	TCL 集团股份有限公司技术中心	闫晓林担任负责人
5	武汉 TCL 集团工业研究院有限公司	闫晓林担任董事长
6	TCL 电子控股有限公司	闫晓林担任执行董事
7	Kateeva. Inc	闫晓林担任董事

序号	关联方名称	关联关系
8	深圳市华星光电技术有限公司	闫晓林担任董事
9	深圳市华星广光电半导体显示技术有限公司	闫晓林担任董事
10	TCL 集团股份有限公司	闫晓林担任首席技术官、高级副总裁
11	视德管理咨询（深圳）有限公司	闫晓林担任董事
12	深圳 TCL 工业研究院有限公司西安分公司	闫晓林担任负责人
二、与公司董事 Cyrus Ying-Chun Tsui 相关的关联企业		
1	Parade Technology, Ltd.	Cyrus Ying-Chun Tsui 担任董事
三、与公司独立董事顾炯相关的关联企业		
1	上海星讯投资管理有限公司	顾炯持有其 100% 股权，并担任执行董事
2	苏州华人文化产业股权投资管理中心（有限合伙）	顾炯持有其 99% 股权
3	上海渝勋企业管理合伙企业（有限合伙）	顾炯持有其 99% 股权
4	上海仁闻企业管理中心（有限合伙）	顾炯持有其 90% 股权
5	上海诺布置业有限公司	顾炯担任董事长
6	新明中国控股有限公司	顾炯担任独立非执行董事
7	辰兴发展控股有限公司	顾炯担任独立非执行董事
8	歌礼制药有限公司	顾炯担任独立非执行董事
9	大发地产集团有限公司	顾炯担任独立非执行董事
10	上海华挚腾由文化传媒有限公司	顾炯担任总经理、执行董事
11	天津深蓝影视传媒有限公司	顾炯担任董事
12	华人文化有限责任公司	顾炯担任董事、首席财务官
13	华人文化新世（上海）投资管理有限公司	顾炯担任总经理、执行董事
14	苏州华人文化厚鼎投资管理有限公司	顾炯担任总经理、执行董事
15	新余华人文化产业有限责任公司	顾炯担任总经理、执行董事
16	上海华挚腾由投资咨询有限公司	顾炯担任执行董事
17	上海文创引力投资咨询有限公司	顾炯担任执行董事
18	北京京华洛创文化传播有限公司	顾炯担任董事
19	北京尚睿天地影视文化传媒有限公司	顾炯担任董事

序号	关联方名称	关联关系
20	北京掌娱互动文化传播有限公司	顾炯担任董事
21	杭州热秀网络技术有限公司	顾炯担任董事
22	上海倍视文化传媒有限公司	顾炯担任董事
23	上海海元文化体育传播有限公司	顾炯担任董事
24	上海华翰体育文化发展有限公司	顾炯担任董事
25	上海华泓商业管理有限责任公司	顾炯担任董事
26	上海华挚腾由管理咨询有限公司	顾炯担任董事
27	上海切近信息科技有限公司	顾炯担任董事
28	上海三次元影业有限公司	顾炯担任董事
29	上海笑果文化传媒有限公司	顾炯担任董事
30	上海新梨视网络科技有限公司	顾炯担任董事
31	深圳日月星光传媒有限公司	顾炯担任董事
32	盛力世家（北京）体育文化发展有限公司	顾炯担任董事
33	微鲸科技有限公司	顾炯担任董事
34	永康尚睿影视文化传媒有限公司	顾炯担任董事
35	杭州华人夙裔投资管理有限公司	顾炯担任总经理、执行董事
36	苏州西福杰体育管理有限公司	顾炯担任执行董事
37	杭州华人质胜投资管理有限公司	顾炯担任经理
38	华人文化产业股权投资（上海）中心（有限合伙）	顾炯担任首席财务官
四、与公司独立董事章开和相关的关联企业		
1	上海导贤半导体科技有限公司	章开和持有其 50% 份额，并担任执行董事兼总经理
2	哈尔滨华昇半导体网络科技有限公司	章开和担任董事
3	哈尔滨星忆存储科技有限公司	章开和担任董事
4	上海安芯投资合伙企业（有限合伙）	章开和担任执行事务合伙人之执行董事兼总经理
五、与公司监事王林相关的关联企业		
1	立而鼎科技（深圳）有限公司	王林担任董事
2	深圳市硅格半导体有限公司	王林担任董事

序号	关联方名称	关联关系
3	深圳市得一微电子有限责任公司	王林担任董事
4	杭州行云起科技有限公司	王林担任董事
5	上海莱特尼克医疗器械有限公司	王林担任董事
6	慷智集成电路（上海）有限公司	王林担任董事
7	光力科技股份有限公司	王林担任独立董事

8、报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织

（1）与公司曾经存在关联关系的主要自然人

序号	关联方名称	关联关系
1	潘照荣	2017年3月至2018年2月担任本公司副总经理
2	杭忠明	2017年3月至2018年8月担任本公司财务总监
3	Jan Johannessen	2015年11月至2017年3月担任本公司董事；2014年1月至2017年1月担任晶晨集团董事
4	宋宇	2015年10月至2017年1月担任公司监事
5	洗文龙	2017年1月至2017年3月担任公司监事
6	陈锋	2017年3月至2018年7月担任本公司监事
7	王纯莉	2015年10月至2018年7月担任本公司监事
8	Jim Paochun CHIU	报告期内曾直接和间接持有发行人5%以上股权

（2）与公司曾经存在关联关系的主要法人

序号	关联方名称	关联关系
1	晶晨 CA	晶晨集团曾持有其100%股权，已于2018年3月注销
2	晶晨 BVI	曾系实际控制人控制的其他企业，晶晨开曼持有其100%的股权，已于2019年2月注销
3	Conexant Systems, INC	公司原董事 Jan Johannessen 曾担任董事
4	上海晶枫企业管理咨询有限公司	公司原监事王纯莉曾持有其100%的股权，已于2017年9月注销
5	绿色动力水上运输有限公司	公司原财务总监杭忠明曾担任其法定代表人、执行董事
6	Acme Communications, Inc	公司原5%以上股东 Jim Paochun CHIU 持有100%的股权
7	OneSuite Corporation	公司原5%股东 Jim Paochun CHIU 持有其100%

序号	关联方名称	关联关系
		的股权
8	Eximious Capital Partners	公司原5%股东 Jim Paochun CHIU 持有其 100% 的股权
9	TCL 智慧工业（惠州）有限公司	闫晓林曾担任董事长
10	北京热波文化传播有限公司	顾炯曾担任董事
11	嘉兴健腾投资管理有限公司	顾炯曾担任董事
12	体奥动力（北京）体育传播有限公司	顾炯曾担任董事
13	北京瑞点文化传播有限公司	顾炯曾担任董事
14	上海华骋体育文化传播有限公司	顾炯曾担任董事
15	宁波臻捷电子科技有限公司	王林曾担任董事

9、其他主要关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	王士贤	晶晨控股的董事
2	夏钟瑞	晶晨集团的董事
3	上海瑞章物联网技术有限公司	夏钟瑞担任法定代表人、董事长
4	上海悦章投资有限公司	夏钟瑞担任法定代表人、董事兼总经理
5	上海瑞章投资有限公司	夏钟瑞担任法定代表人、董事兼总经理
6	上海晶曦微电子科技有限公司	夏钟瑞担任董事长
7	上海画龙信息科技有限公司	夏钟瑞担任董事
8	瑞章科技有限公司	夏钟瑞担任法定代表人、董事长
9	上海联万投资管理中心（有限合伙）	夏钟瑞担任执行事务合伙人，持有其 30% 出资份额，夏钟瑞之妻持有 50% 的出资份额
10	重庆瑞章科技有限公司	夏钟瑞担任执行董事
11	Aliaen Technology, LLC	夏钟瑞担任董事长
12	香港华旭有限公司	王士贤持有其 100% 股份
13	TCL 电子（香港）有限公司	与公司股东 TCL 王牌同受同一股东控制，报告期内为公司客户

除上述关联方外，公司关联方还包括：

- (1) 上述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，及其直接或者间接控制的或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；

(2) 报告期内与主要投资者个人、关键管理人员关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业；

(3) 根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织。

(二) 报告期内关联方的变化情况

1、报告期内关联法人的变化情况

报告期内，公司主要关联法人的变化情况具体如下：

(1) 晶晨 CA：报告期内晶晨集团曾持有其 100% 股权，晶晨 CA 已于 2018 年 3 月注销；

(2) 晶晨 BVI：报告期内曾系实际控制人控制的其他企业，晶晨开曼持有其 100% 的股权，已于 2019 年 2 月注销；

(3) 华域上海：2018 年 9 月、10 月华域上海合计受让发行人 5.45% 股份，2018 年 10 月华域上海成为持有发行人 5% 以上股份的法人股东；

(4) 天安华登：2017 年 1 月，天安华登通过受让股权及增资合计持有发行人 5.22% 的股份，成为发行人持股 5% 以上股份的法人股东；

(5) 报告期内，发行人的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织的变化；

(6) 报告期内，直接持有发行人 5% 以上股份的股东直接或间接控制的法人或其他组织的变化。

2、报告期内关联自然人的变化情况

报告期内，公司主要关联自然人的变化情况具体如下：

(1) Jim Paochun CHIU：报告期内曾直接和间接持有发行人 5% 以上股权；

(2) 报告期内，发行人董事、监事和高级管理人员的变化情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十八、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况”；

(3) 报告期内，直接或者间接控制上市公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员和其他主要负责人的变化；

(4) 报告期内，直接或间接控制发行人的自然人、直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人、发行人董事、监事或高级管理人员关系密切的家庭成员的变化，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。

(三) 关联交易

1、关联交易基本情况

报告期内，公司发生的关联交易情况如下所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关键管理人员薪酬	784.23	10,070.21	1,151.16
关联方销售	8,562.40	7,339.90	6,036.87
资金拆出	-	385.06	1,328.46
资金拆入	-	558.59	6,347.09
发行优先股	-	-	1,040.55
回购优先股	-	1,094.13	-

2、经常性关联交易

(1) 向关键管理人员支付薪酬

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员等关键管理人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

关键管理人员薪酬	784.23	10,070.21	1,151.16
----------	--------	-----------	----------

注：2017 年度关键管理人员薪酬中包括向实际控制人及其一致行动人授予股权计划一次性计提的股份支付费用 8,975.38 万元。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员扣除股份支付费用后的税前薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2018 年度	2017 年度	2016 年度
John Zhong	董事长/总经理	213.84	204.94	216.31
Cyrus Ying-Chun Tsui	董事	-	-	-
闫晓林	董事	-	-	-
章开和	独立董事	10.00	7.00	-
顾炯	独立董事	10.00	7.00	-
李先仪	监事	21.51	-	-
王林	监事	-	-	-
奚建军	监事	25.56	-	-
Raymond Wing-Man Wong	副总经理	150.12	134.82	132.00
Michael Yip	副总经理	169.15	148.33	145.28
余莉	董事会秘书	73.67	60.15	46.90
周长鸣	财务总监	49.45	-	-
于报告期内离任或离职的董事、监事和高级管理人员		51.72	456.19	322.17
合计		775.02	1,018.44	862.66

注：部分董事、监事和高级管理人员在报告期内发生变动，相关薪酬计算从其聘任或离职当月开始或终止结算。具体董事、监事和高级管理人员变动信息请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十八、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况”。

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员的合计薪酬分别为 862.66 万元、1,018.44 万元和 775.02 万元。2018 年，公司董事、监事和高级管理人员的合计薪酬较 2016 年和 2017 年分别减少 87.64 万元和 243.42 万元，主要系报告期内部分董事、监事和高级管理人员离任或离职所致，剔除该影响后，公司董事、监事和高级管理人员的薪酬在报告期内未呈现逐年下降的趋势。

(2) 关联销售报告期内，公司关联销售主要是向关联方 TCL 电子（香港）有限公司销售智能电视系统芯片产品，公司向上述关联方出售商品的具体情况如下：

单位：万元

交易对方	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重
TCL 电子（香港）有限公司	8,562.40	3.60%	7,339.90	4.35%	6,036.87	5.25%

注：报告期内，公司对 TCL 电子（香港）有限公司的销售金额分别为 908.85 万美元、1,086.19 万美元和 1,293.92 万美元，其中 2018 年包含返利金额 212.87 万美元，上表金额均为扣除销售返利后的金额。

报告期内，公司主要向 TCL 电子（香港）有限公司销售智能电视的系统级芯片。2016 年、2017 年和 2018 年，公司与 TCL 电子（香港）有限公司发生的关联销售业务金额分别为 6,036.87 万元、7,339.90 万元和 8,562.40 万元，占每年的主营业务收入比重分别为 5.25%、4.35% 和 3.60%，整体呈现下降趋势。

①公司与 TCL 王牌电器（惠州）有限公司及其关联方开展的合作

2013 年，公司因业务发展亟需向市场进行融资，TCL 也同时在积极寻找优质芯片供应商。鉴于对公司发展战略的认可和公司在多媒体智能终端领域的市场潜力，TCL 决定通过昇隆有限入股晶晨 DE。2015 年 11 月，昇隆有限将股份转为在境内拟上市公司层面持有，并改以 TCL 王牌电器（惠州）有限公司进行持股。经过多次产品测试和实地考察，TCL 于 2015 年开始向公司大规模采购智能机顶盒和智能电视芯片，公司与 TCL 一直保持稳定的合作关系。

②关联交易的合理性和必要性

晶晨集团及其控制的相关企业早在 2008 年 8 月即向 TCL 电子销售视频类系统芯片。鉴于公司在视频、音频相关系统芯片领域具有突出的研发能力，符合 TCL 电子控股有限公司围绕其主业相关上下游企业的产业投资理念，TCL 王牌的关联企业昇隆有限与晶晨集团于 2013 年 7 月达成投资意向，成为晶晨集团股东。此外，智能电视相关系统芯片的技术门槛较高，市场上具备相应芯片供货能力的企业较少，TCL 电子出于智能电视产品采购的实际需求在报告期内向公司

进行采购。

综上，上述关联交易具有真实的交易背景和商业合理性。

③关联交易定价的公允性，不存在利益输送的情况

A、报告期内，公司向 TCL 电子销售的 P220 芯片价格低于同期其他客户

报告期内，公司向 TCL 电子（香港）有限公司销售的 P220 芯片价格低于同期其他客户，主要原因系：P220 为音频类辅助芯片，主要用于音频信号数模/模数转换和百兆以太网的配套，相较于智能电视主芯片而言其功能性较为单一，对客户而言该芯片的重要性较低，TCL 电子（香港）有限公司自 2016 年和公司协商定价后，双方未专门就 P220 辅助芯片进行重新定价。2016 年公司就 P220 芯片的定价低于其他客户的主要原因系，在公司研发并量产 P220 芯片的过程中，TCL 电子（香港）有限公司根据自身应用情况和市场反馈曾多次帮助公司完善该芯片产品的解决方案，公司为此给予一定程度的价格优惠。鉴于报告期内 P220 芯片的整体销售数量较少，其销售金额占同类产品销售比重的比例保持在 0.7% 以下，因此总体而言对公司的盈利能力不构成重大影响。

B、除 P220 芯片之外，公司对 TCL 电子销售产品与其他客户之间的单位价格如下：

单位：元

产品型号	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	TCL 电子	其他客户	TCL 电子	其他客户	TCL 电子	其他客户
A 型号	49.71	54.24	50.94	54.10	52.38	55.23
B 型号	31.93	32.57	36.75	41.29	-	42.33
C 型号	-	21.38	-	38.11	76.39	65.19

报告期内，公司主要向 TCL 电子销售智能电视芯片，其中 A 型号芯片单价较其他客户略低，主要原因系 TCL 电子是智能电视芯片第一大直销客户，根据“量大从优”的原则公司对其给予一定的价格优惠；B 型号芯片在 2017 年亦由于 TCL 电子“量大价优”原因定价较低，2018 年与其他客户价格基本一致；C 型号芯片因 TCL 电子用于研发在 2016 年度仅采购 35 颗，因此销售单价较高，

之后并未再采购该芯片。

除 P220 芯片之外，公司向关联方 TCL 电子（香港）有限公司销售智能电视系统芯片的价格在同类产品销售单价范围之内，客户采购产品的单价随着采购量的增加而递减，公司对关联方销售单价相比其他客户销售价格公允，符合商业逻辑，不存在利益输送情况。

C、公司对 TCL 电子的返利情况

a. 返利政策

公司对采购规模较大的客户会给予一定力度的价格优惠，出于商业秘密的考虑，公司一般通过返利的形式以实现价格保护。报告期内，公司与 TCL 电子签署的《返利合作框架协议》对返利产品、采购价格、返利金额、返利期间、返利期间采购量等条款进行约定。

b. 返利金额及占比

2018 年度，公司对 TCL 电子的返利金额为 1,408.67 万元，占公司全部返利金额的 32.68%。

根据不同型号的芯片产品，公司向 TCL 电子返利价格分为 0.6 美元/颗和 1.06 美元/颗两种，向其他客户同类型号的返利价格为 0.2 美元/颗至 0.3 美元/颗。公司的返利政策受客户的采购规模、芯片产品种类、同行业竞争者对同类产品的售价等多种因素影响，不具有规律性。

（3）关联交易对盈利的影响

报告期内，公司对 TCL 电子（香港）有限公司关联销售实现的毛利占公司各期毛利、利润总额的比例如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
TCL 电子（香港）有限公司	销售收入	8,562.40	7,339.90	6,036.87
	销售成本	6,133.44	5,489.77	4,885.44
	销售毛利	2,428.96	1,869.83	1,146.13
	关联销售毛利占公司	2.95%	3.11%	3.18%

客户名称	项目名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	当期毛利占比			
公司当期毛利总额		82,470.39	59,485.35	36,222.62

2016 年、2017 年和 2018 年，公司关联销售实现毛利占各期毛利总额比例分别为 3.18%、3.11% 和 2.95%，总体而言比例较低，公司对关联销售不存在依赖。

（4）关联交易对公司经营的影响

报告期内，公司与 TCL 电子（香港）有限公司发生的关联交易金额占同期营业收入比重较低，2016 年、2017 年和 2018 年，该等交易金额占营业收入的比重分别为 5.25%、4.34% 和 3.61%，该等关联交易对公司销售收入影响较小。综上，公司与 TCL 客户的关联交易对公司的财务状况和经营成果均不构成重大影响。

3、偶发性关联交易

（1）关联方资金往来情况

报告期内，公司与关联方发生的偶发性关联交易如下：

①资金拆出

2016 年度：

单位：万元

关联方	期初余额	本年拆出	本年收回	汇率变动引起的差异	期末余额
晶晨集团	-	1,328.46	-	58.94	1,387.40
晶晨 BVI	29.51	-	30.19	0.68	-
晶晨开曼	25.89	-	-	1.77	27.66
晶晨控股	1,492.34	-	1,465.74	36.84	63.43
晶晨 CA	453.66	-	464.04	10.39	-
合计	2,001.39	1,328.46	1,959.98	-	1,478.49

A、因晶晨集团向其 B 类优先股股东 Century First Ltd. 提供借款，公司向晶晨集团拆出资金 200 万美元，折合人民币 1,328.46 万元，借款期限 11 个月，年利率为 3%，系参考美国银行业同业拆借利率约定；2016 年至 2017 年，公司分

别应收借款利息 4.13 万美元（折合人民币 27.40 万元）和 1.38 万美元（折合人民币 9.29 万元），该借款及利息已于 2017 年 3 月 29 日收回。

2017 年度：

单位：万元

关联方	期初余额	本年拆出	本年收回	汇率变动引起的差异	期末余额
晶晨集团	1,387.40	363.39	1,667.31	-83.48	-
晶晨开曼	27.66	-	26.94	-0.72	-
晶晨控股	63.43	21.67	83.25	-1.85	-
合计	1,478.49	385.06	1,777.50	-	-

A、2017 年 1 月，公司代晶晨集团支付员工持股回购款项 363.39 万元，该借款已于 2017 年 3 月收回；

B、公司向晶晨控股拆出资金港币 24.99 万元，折合人民币 21.67 万元，年利率为 4.22%，该款项及利息已于 2017 年 11 月收回。

2016 年度和 2017 年度，公司因资金拆出收到的利息分别为 48.29 万元和 11.52 万元。

②资金拆入

2016 年度：

单位：万元

关联方	期初余额	本年拆入	本年归还	汇率变动引起的差异	期末余额
晶晨集团	-	116.61	79.74	1.64	38.51
晶晨开曼	-	6,230.48	6,230.48	-	-
晶晨 CA	272.73	-	-	18.62	291.35
合计	272.73	6,347.09	6,310.22	20.26	329.86

A、公司代收晶晨集团员工期权款 17.56 万美元，折合人民币 116.61 万元，年利率 3.81%-4.22%，该款项及利息已于 2017 年 3 月归还；

B、2016 年 9 月 6 日，公司从晶晨开曼拆入资金 938 万美元，折合人民币 6,230.48 万元，年利率为 3.25%，该借款及利息已于 2016 年 9 月 9 日归还。

2017 年度：

单位：万元

关联方	期初余额	本年拆入	本年归还	汇率变动引起的差异	期末余额
晶晨集团	38.51	-	37.51	-1.00	-
晶晨控股	-	558.59	558.59	-	-
晶晨 CA	291.35	-	283.82	-7.54	-
合计	329.86	558.59	879.92	-8.54	-

A、公司从晶晨控股拆入资金 82.67 万美元，折合人民币 558.59 万元，年利率为 4.22%，该款项及利息已于 2017 年 12 月归还。

2016 年度和 2017 年度，公司因资金拆入支付的利息分别为 14.20 万元和 14.77 万元。

报告期内，公司形成上述关联方资金往来款主要系基于公司业务重组的背景之下形成的特殊结果，属于偶发性交易。2018 年度，公司已不再与上述关联方有任何代收代付的资金往来。股份公司设立后，公司建立健全了《公司章程》、《关联交易管理制度》及《独立董事制度》等公司治理规范性文件，对关联交易的发生及审批程序明确了相应的制度要求，为保护中小股东的利益、避免不公允交易提供了制度保障。

（2）发行及回购优先股

2016 年 12 月 29 日，晶晨加州向晶晨集团发行 1,000 股无表决权优先股，合计价 150 万美元，折合人民币 1,040.55 万元。2017 年 12 月 29 日，晶晨加州以 158.20 万美元（折合人民币 1,094.13 万元）的价格回购以上优先股，已支付 80 万美元。截至 2017 年 12 月 31 日，应付优先股回购款余额 78.20 万美元，截至 2018 年 12 月 31 日该笔款项已结清。

4、关联方往来余额汇总表

报告期各期末，公司关联方往来款余额情况如下：

单位：万元

项目名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日

项目名称	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款:	-	717.16	1,454.15
TCL 电子（香港）有限公司	-	717.16	1,454.15
预收账款:	53.49	-	-
TCL 电子（香港）有限公司	53.49	-	-
应付账款	-	-	501.43
晶晨 CA	-	-	501.43
其他应收款:	-	-	1,512.13
晶晨控股	-	-	87.30
晶晨集团	-	-	1,416.02
晶晨 BVI	-	-	0.32
晶晨开曼	-	-	0.21
晶晨 CA	-	-	8.28
其他应付款:	-	510.97	381.95
晶晨 CA	-	-	313.21
晶晨集团	-	510.97	67.01
晶晨开曼	-	-	1.74

注：截至 2016 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日，公司对 TCL 电子（香港）有限公司的应收账款为 209.62 万美元和 109.75 万美元；截至 2018 年 12 月 31 日，公司对 TCL 电子（香港）有限公司的预收账款为 7.79 万美元。上述余额与 TCL 电子（香港）有限公司的回函相符。

公司在 2016 年末和 2017 年末对关联方的应收账款以及在 2018 年末对关联方的预收账款主要系向 TCL 电子（香港）有限公司销售智能电视系统芯片所致。

公司在 2016 年末对关联方的应付账款主要系在业务重组前公司与晶晨 CA 因成本加成费用形成的历史应付款项 501.43 万元。

公司在 2016 年末对关联方的其他应收款主要系向关联方资金拆出形成的款项及相关利息。

公司在 2016 年末对关联方的其他应付款主要系应付由晶晨集团代垫的款项 28.50 万元和向关联方资金拆入形成的款项及相关利息所致；公司在 2017 年末对

关联方的其他应付款主要系应付晶晨集团优先股回购款 510.97 万元所致。

（四）其他交易情况

报告期内，TCL 除直接向发行人采购智能电视芯片外，TCL 通力还作为终端客通过经销商向公司采购芯片产品。同时，创维、小米从本公司采购智能机顶盒芯片、智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片。虽然创维和小米分别持有公司 2.03%、3.51% 股份，持股比例均不超过 5%。天安华登持有发行人 5.22% 的股份，LIP-BU TAN 控制的华芯原创为天安华登的普通合伙人/执行事务合伙人，但是 LIP-BU TAN 间接持有发行人的股权比例不足 1%，LIP-BU TAN 在 Cadence 担任首席执行官。从谨慎的角度，本招股说明书对报告期内 TCL 通力通过经销商向公司采购芯片的交易以及公司向创维、小米及 Cadence 的销售情况比照关联交易披露。

1、TCL 通力

TCL 通力作为终端客户通过经销商向公司采购芯片，但采购量较小，报告期内一直采用经销模式。TCL 旗下有多家多媒体智能终端工厂，也为公司其他终端客户进行智能机顶盒、智能电视或 AI 音视频系统终端代工，并未纳入 TCL 作为终端客户的采购。2016 年至 2018 年，TCL 通力作为终端客通过经销商采购金额（发行人与经销商的交易金额）为 685.64 万元、0 万元和 0.09 万元。公司通过经销商销售给 TCL 通力不存在利益输送的情况。

2、创维和小米

报告期内，公司向创维及小米的销售情况如下所示：

单位：万元

客户	销售模式	2018 年		2017 年		2016 年	
		销售金额	收入占比	销售金额	收入占比	销售金额	收入占比
创维	直销	5,256.78	2.22%	9,062.78	5.36%	10,655.52	9.27%
	经销	10,316.95	4.35%	-	-	-	-
小米	直销	26,210.20	11.06%	5,373.92	3.18%	-	-
	经销	32,449.68	13.70%	16,142.85	9.55%	8,375.15	7.29%

注：小米在 2016 年通过经销模式向公司采购，在 2017 年逐步转为直销和经销并存的模式。

报告期内，公司向创维和小米销售主要产品的价格总体上与其他客户不存在重大差异。部分价格与其他客户存在差异的情况及合理性分析如下：

（1）关于创维

鉴于公司在视频、音频相关系统芯片领域具有突出的研发能力，2013年，创维通过境外投资主体 Winform 入股晶晨 DE。创维由集团内不同主体负责各类型电子产品的生产和销售。深圳创维-RGB 电子有限公司负责智能电视业务，直接向公司采购智能电视芯片，但采购量较小。深圳创维数字技术有限公司系上市公司创维数字股份有限公司的全资子公司，报告期内向公司采购智能机顶盒芯片，因其无法满足公司给予的信用期等条款要求，2016年末的逾期款项为 1,597.10 万元，2017年虽已收回，但为后续更好实现货款回收，故公司建议其转为经销模式，由经销商为其提供服务。在直销模式下，公司对创维给予月结 30 天的信用账期政策，在经销模式下，公司对经销商无信用账期，经销商对创维给予月结 85 天的信用账期政策。报告期内，创维也为公司其他终端客户代工智能终端产品。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给创维的金额分别为 10,655.52 万元、9,062.78 万元和 15,573.73 万元，占当年营业收入的比重分别为 9.27%、5.36% 和 6.57%。

（2）关于小米

2018年11月，小米集团通过 People better 入股晶晨股份，此前，发行人与小米已保持长期的合作关系。报告期内，小米随着业务量增长，主动提出去经销商化的战略安排以简化多媒体智能终端芯片采购的产业链层级，2017年开始逐步改为直接采购。截至本招股说明书签署日，小米部分智能电视芯片未转为直接向公司采购，主要原因系：小米采购 SoC 芯片产品后需进一步集成到主控板卡，对于小米而言，由小米自行采购 SoC 芯片后委托板卡加工厂商进行板卡集成，以及由板卡加工厂商采购 SoC 芯片并将集成板卡后的成品销售予小米，两种方案均可行。视源股份（002841.SZ）作为全球主要的液晶显示主控板卡供应商，是小米的重要板卡加工厂商，视源股份与小米协商后决定采用由视源股份采购 SoC 芯片的方案。因此视源股份可以自主决定是否采用经销模式，视源股份因商业安排需要通过路必康公司向发行人采购芯片，因此小米部分芯片仍然通过经销

模式采购。报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售给小米的金额分别为 8,375.15 万元、21,516.77 万元和 58,659.88 万元，占当年营业收入的比重分别为 7.29%、12.73%和 24.76%。

公司向创维和小米的直销产品按照其他客户的定价进行，2016 年、2017 年和 2018 年合计对公司收入的影响分别为-94.08 万元、860.41 万元和 1,368.41 万元，占公司营业收入的比重分别为-0.08%、0.51%和 0.58%，占公司综合毛利的比重分别为-0.26%、1.45%和 1.66%，对公司经营成果和财务状况的影响较小。

公司向 TCL、创维、小米销售的产品价格是经过商业谈判并参考其他客户的平均价格确定，具有商业合理性，与其他客户不存在重大异常，不涉及公司与股东客户的权益安排，不会影响公司的收入和资本公积；且报告期内对公司经营成果和财务状况的影响较小，不会对财务报表产生重大影响。公司与 TCL、创维、小米发生的交易不属于严重影响独立性或显失公平的关联交易，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关规定。

3、与 LIP-BU TAN 交易情况

（1）LIP-BU TAN 出具的说明

天安华登持有发行人 5.22%的股份，LIP-BU TAN 控制的华芯原创为天安华登的普通合伙人/执行事务合伙人，但是 LIP-BU TAN 间接持有发行人的股权比例不足 1%。天安华登已出具关于规范并减少交易承诺函、持股意向及减持意向的承诺函、未能履行承诺时约束措施的承诺函等相关承诺。根据 LIP-BU TAN 出具的说明，天安华登由华芯原创以执行事务合伙人身份根据合伙协议的约定进行具体管理，天安华登对晶晨股份的股份减持安排将依据合伙协议约定，经由投资决策委员会三分之二以上成员一致通过后在适当时间完成。

（2）LIP-BU TAN 的关联方

LIP-BU TAN 担任董事、高级管理人员的企业情况主要如下：

序号	公司名称	职务
1	上海华芯创业投资企业	负责人
2	华芯（上海）创业投资管理有限公司	董事长

序号	公司名称	职务
3	Cadence Design Systems, Inc	首席执行官
4	Hewlett Packard Enterprise	董事
5	Aquantia Corporation	董事
6	苏州工业园区华芯原创投资管理有限公司	执行董事
7	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	董事长
8	青岛华芯宜原投资管理有限公司	执行董事
9	中微半导体设备（上海）股份有限公司	董事
10	Schneider Electric	董事
11	香港摩泽尔责任有限公司	董事
12	Primrose Capital Ltd.	董事
13	Anemoui Capital Ltd.	董事
14	Seine Ltd.	董事
15	香港萨卡里亚责任有限公司	董事

（3）LIP-BU TAN 的关联方与发行人交易情况

LIP-BU TAN 担任 Cadence 的首席执行官，Cadence 为美国纳斯达克上市公司（股票代码：CDNS），为全球最大的电子设计技术（EDA）、程序方案服务和设计服务供应商之一。报告期内，Cadence 与发行人的交易包括 EDA 设计工具、IP 核许可使用费、仿真器等，具体合同签署采购的金额如下：

单位：万元

交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
EDA 设计工具	410.08	-	966.81
IP 核许可使用费	693.57	-	-
仿真器	225.37	227.03	256.67
合计	1,329.02	227.03	1,223.48

注：采购合同金额为美元，按照当期的汇率折算成人民币。2016 年和 2018 年的 EDA 设计工具采购金额实际分三年支付。

报告期内，发行人与 Cadence 的交易金额存在波动，主要是因为 EDA 设计工具和 IP 核许可使用费的变动造成的。由于 EDA 设计工具、IP 核许可使用均存

在一定的使用周期，所以发行人每年的采购金额不同。

每个 EDA 工具都有特定的技术目的，公司选择 EDA 工具的标准包括工具涉及解决的技术问题、工具的功能和性能、供应商的技术支持等。大多数工具在公司购买之前会先进行评估、试用和比较。公司选择 Cadence 一方面是因为 Cadence 的软件比较成熟和易于使用，另一方面是参考公司终端客户的建议。

Cadence 为全球最大的电子设计技术（EDA）、程序方案服务和设计服务供应商之一。发行人与 Cadence 一直保持良好的合作关系，2018 年 Cadence 的收入为 21.38 亿美元，Cadence 与发行人的交易金额占 Cadence 的收入比例不足千分之一。由于不同 EDA 设计工具、IP 核的性能不同，价格不存在直接可比性，经核查发行人报告期内总体 EDA 工具、IP 核及仿真器等产品采购情况，未发生重大波动，Cadence 与发行人的交易均经过正式的商业谈判，交易价格不存在重大异常。

十、发行人关联交易相关制定

（一）《公司章程》的主要规定

第七十六条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当说明非关联股东的表决情况。”

（二）《董事会议事规则》的主要规定

第九条规定：“董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易权限，建立严格的审查和决策程序；

公司发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一的，应当经董事会审议通过并及时披露：

（一） 交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10% 以上；

（二） 交易的成交金额占公司市值的 10% 以上；

（三）交易标的（如股权）的最近一个会计年度资产净额占公司市值的 10% 以上；

（四）交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10% 以上，且超过 1000 万元；

（五）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且超过 100 万元；

公司发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一，应提交股东大会审议：

（一）交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上；

（二）交易的成交金额占公司市值 50% 以上；

（三）交易标的（如股权）的最近一个会计年度的资产净额占公司市值的 50% 以上；

（四）交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50% 以上，且超过 5000 万元；

（五）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 500 万元；

（六）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 500 万元。

上述规定的成交金额，是指支付的交易金额和承担的债务及费用等。交易安排涉及未来可能支付或者收取对价的、未涉及具体金额或者根据设定条件确定金额的，预计最高金额为成交金额。上述规定的市值，是指交易前 10 个交易日收盘市值的算术平均值。公司分期实施交易的，应当以交易总额为基础适用上述规定。公司应当及时披露分期交易的实际发生情况。”

十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）发行人关联交易制度的执行情况

公司生产经营体系独立、完整，不存在依赖关联方的情形；股份公司设立以来，公司的关联交易均严格履行了《公司章程》和《关联交易管理制度》等文件的规定，不存在损害股东及公司利益的情形。

报告期内，董事参与关联交易决策的具体情况如下：

序号	会议名称	召开时间	相关议案名称	董事参与决策情况
1	第一届董事会第三次会议	2017年7月19日	关于确认公司2014-2016年度及2017年1月至3月关联交易的议案	5名董事均出席；关联董事John和闫晓林回避表决；独立董事已发表独立意见
2	第一届董事会第四次会议	2017年7月26日	关于2017年日常关联交易预计的议案	5名董事均出席；关联董事闫晓林回避表决；独立董事已发表独立意见
3	第一届董事会第七次会议	2018年2月9日	关于2018年日常关联交易预计的议案	5名董事均出席；关联董事闫晓林回避表决；独立董事已发表独立意见
4	第一届董事会第十四次会议	2019年3月3日	关于确认公司2016-2018年度关联交易的议案	5名董事均出席；相关议案的关联董事均回避表决；独立董事已发表独立意见
5	第一届董事会第十六次会议	2019年5月10日	关于2019年日常关联交易预计的议案	5名董事均出席；关联董事闫晓林回避表决；独立董事已发表独立意见

2019年3月18日，公司召开2019年第二次临时股东大会，对公司报告期内的关联交易情况进行了确认，认为公司关联交易的发生有其必要性，其定价是以公司利益最大化、市场公允价格和保护股东权益为出发点、遵循市场规律、按照公开、公平、公正的原则确定的，不存在损害公司及股东利益的情形，关联股东回避了表决。

（二）独立董事关于关联交易的意见

2019年3月3日，公司召开第一届董事会第十四次会议，审议通过关于公司报告期内的关联交易的议案，关联董事闫晓林回避了表决，董事会对上述期间的关联交易进行了确认。公司独立董事对上述关联交易情况进行了审核，对履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性发表了无保留意见。公司独立董事认为：

公司报告期内的关联交易是因公司正常生产经营业务需要而按照“自愿，公平，等价，有偿”的市场化定价原则进行的交易，协议条款内容真实、公平、合理、有效，定价公允、合理，不存在利益转移，不会对公司独立性构成不利影响，

均已履行了必要的法定程序，关联董事或关联股东在审议相关关联交易议案时回避表决，关联交易的决策程序符合当时法律、法规、规范性文件及《公司章程》及其他公司制度的相关规定，不存在损害公司和所有股东利益的行为。

十二、发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施

为避免和消除可能出现的股东和董事利用其股东地位和董事地位在有关商业交易中影响本公司，从而做出可能损害公司利益的情况，发行人还将采取以下措施，保证公司的利益不受侵犯：

对于向关联方销售产品该类将持续存在的关联交易，公司将严格执行《公司章程》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等相关制度规定的关联交易的表决程序和回避制度，并将充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事制度》规定的独立董事对重大关联交易发表意见的制度，确保关联交易价格的公允和合理，规范可能发生的关联交易，不损害公司及其控股子公司的利益。此外，公司还将本着市场化原则和公司利益最大化原则，进一步拓展产品市场空间，逐步降低关联销售对公司主营业务收入的影响。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自安永华明出具的标准无保留意见的《审计报告》（安永华明（2019）审字第 61298562_K02 号）。

本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日经审计的合并及母公司资产负债表，2016 年度、2017 年度和 2018 年度经审计的合并及母公司利润表、现金流量表和所有者权益变动表以及财务报表附注的主要内容。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	387,237,890.93	489,089,541.58	121,095,907.87
应收票据及应收账款	238,920,558.19	142,853,529.97	63,863,126.58
预付款项	3,463,056.39	3,497,425.60	6,648,040.29
其他应收款	11,138,984.40	12,504,400.32	14,894,470.03
存货	529,499,138.51	227,580,951.47	176,244,071.36
其他流动资产	52,384,186.04	98,005,076.18	5,180,006.57
流动资产合计	1,222,643,814.46	973,530,925.12	387,925,622.70
非流动资产：			
长期股权投资	9,660,122.72	-	-
固定资产	188,952,723.78	19,094,604.89	11,686,690.96
在建工程	3,583,144.80	2,267,352.01	-

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
无形资产	104,742,069.60	81,398,541.71	50,851,741.13
长期待摊费用	83,274,751.32	52,939,414.11	60,034,632.46
递延所得税资产	29,307,235.82	16,350,672.63	7,275,234.36
其他非流动资产	4,030,660.20	7,396,972.76	1,842,161.55
非流动资产合计	423,550,708.24	179,447,558.11	131,690,460.46
资产总计	1,646,194,522.70	1,152,978,483.23	519,616,083.16
流动负债：			
应付票据及应付账款	274,469,168.44	119,571,299.93	105,046,424.04
预收款项	13,282,202.03	4,006,346.06	8,967,464.89
应付职工薪酬	60,408,052.52	40,455,603.83	21,256,586.79
应交税费	52,364,077.00	45,169,871.96	23,010,544.78
其他应付款	11,850,293.74	15,025,249.00	65,405,072.56
预计负债	7,363,084.67	4,926,437.74	4,693,445.45
一年内到期的非流动负债	27,743,953.95	42,144,695.18	17,431,542.31
其他流动负债	44,588,818.73	42,366,657.43	31,736,834.40
流动负债合计	492,069,651.08	313,666,161.13	277,547,915.22
非流动负债：			
长期应付款	2,304,999.25	9,095,642.89	7,389,749.21
递延收益	25,763,293.54	900,416.56	1,600,138.85
递延所得税负债	33,332.51	-	-
非流动负债合计	28,101,625.30	9,996,059.45	8,989,888.06
负债总计	520,171,276.38	323,662,220.58	286,537,803.28
股东/所有者权益：			
股本/实收资本	370,000,000.00	370,000,000.00	76,269,183.70
资本公积	515,729,137.40	510,456,246.19	211,696,497.44
其他综合损失	-29,646,191.37	-34,161,983.94	-29,060,326.32
盈余公积	31,368,240.24	7,872,404.89	8,915,846.92
未分配利润/（未弥补亏	234,184,621.10	-24,850,404.49	-45,148,421.86

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
损)			
归属于母公司股东/所有者权益合计	1,121,635,807.37	829,316,262.65	222,672,779.88
少数股东权益	4,387,438.95	-	10,405,500.00
股东/所有者权益总计	1,126,023,246.32	829,316,262.65	233,078,279.88
负债和股东/所有者权益总计	1,646,194,522.70	1,152,978,483.23	519,616,083.16

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	2,369,069,435.42	1,690,487,574.44	1,149,533,183.35
减：营业成本	1,544,365,479.90	1,095,634,065.36	787,307,013.48
税金及附加	10,281,230.65	5,662,394.58	388,824.37
销售费用	56,488,841.82	42,959,090.89	26,416,259.18
管理费用	70,069,104.91	147,495,295.54	50,685,837.68
研发费用	376,293,125.88	267,079,589.02	210,776,839.40
财务费用/(收益)	3,742,051.21	11,174,590.14	-5,405,631.69
其中：利息费用	-	147,729.59	141,996.27
利息收入	3,696,216.04	2,269,580.61	695,625.85
资产减值损失	24,265,373.42	24,848,340.90	5,342,713.49
加：其他收益	13,388,331.29	6,594,953.15	2,784,600.00
投资收益	473,506.28	869,671.23	-
其中：对联营企业和合营企业的投资损失	-539,877.28	-	-
资产处置损失	-51,914.46	-530,150.02	-130,283.66
二、营业利润	297,374,150.74	102,568,682.37	76,675,643.78
加：营业外收入	696,427.14	1,145,405.59	6,629,406.68
减：营业外支出	2,093,343.22	7,186.48	511,727.90
三、利润总额	295,977,234.66	103,706,901.48	82,793,322.56
减：所得税费用	13,637,684.77	25,791,638.51	9,776,831.02

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
四、净利润	282,339,549.89	77,915,262.97	73,016,491.54
(一)按经营持续性分类			
持续经营净利润	282,339,549.89	77,915,262.97	73,016,491.54
(二)按所有权归属分类			
归属于母公司股东/所有者的净利润	282,530,860.94	78,091,337.21	73,016,491.54
少数股东收益	-191,311.05	-176,074.24	-
五、其他综合收益/（损失）的税后净额	4,515,792.57	-5,068,528.39	7,994,578.29
归属于母公司股东/所有者的其他综合收益/（损失）的税后净额	4,515,792.57	-5,101,657.62	7,994,578.29
其中：将重分类进损益的其他综合损益外币财务报表折算差额	4,515,792.57	-5,101,657.62	7,994,578.29
归属于少数股东的其他综合损失的税后净额	-	33,129.23	-
六、综合收益总额	286,855,342.46	72,846,734.58	81,011,069.83
归属于母公司股东/所有者的综合收益总额	287,046,653.51	72,989,679.59	81,011,069.83
归属于少数股东的综合收益总额	-191,311.05	-142,945.01	-
七、每股收益			
基本每股收益（元/股）	0.76	0.21	不适用

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,300,868,529.79	1,608,195,263.78	1,109,320,527.54
税费返还收到的现金	118,165,221.79	102,878,292.07	2,800,862.19
收到其他与经营活动有关的现金	42,465,849.24	7,506,069.81	7,923,828.16
经营活动现金流入小计	2,461,499,600.82	1,718,579,625.66	1,120,045,217.89

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	1,805,903,620.20	1,211,131,688.39	809,523,574.79
支付给职工以及为职工支付的现金	292,352,069.85	212,882,237.72	180,437,457.47
支付的各项税费	53,669,400.97	34,844,538.34	2,877,512.10
支付其他与经营活动有关的现金	124,433,695.69	82,868,287.28	55,315,699.03
经营活动现金流出小计	2,276,358,786.71	1,541,726,751.73	1,048,154,243.39
经营活动产生的现金流量净额	185,140,814.11	176,852,873.93	71,890,974.50
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	155,000,000.00	104,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	1,013,383.56	869,671.23	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,481.62	61,576.96	9,615.40
收到其他与投资活动有关的现金	-	15,268,242.43	19,599,780.07
投资活动现金流入小计	156,015,865.18	120,199,490.62	19,609,395.47
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	368,143,319.57	110,703,057.23	66,064,613.37
投资支付的现金	95,200,000.00	174,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	2,000,000.00	216,701.84	13,284,600.00
投资活动现金流出小计	465,343,319.57	284,919,759.07	79,349,213.37
投资活动使用的现金流量净额	-309,327,454.39	-164,720,268.45	-59,739,817.90
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	4,578,750.00	385,171,765.61	49,527,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,000,000.00	9,219,837.35	63,470,862.98
筹资活动现金流入小计	7,578,750.00	394,391,602.96	112,997,862.98
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	392,774.04	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付的其他与筹资活动有关的现金	5,360,922.80	19,883,169.31	63,102,158.34
筹资活动现金流出小计	5,360,922.80	20,275,943.35	63,102,158.34
筹资活动产生的现金流量净额	2,217,827.20	374,115,659.61	49,895,704.64
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	20,117,162.43	-18,254,631.38	5,055,597.42
五、现金及现金等价物净（减少）/加额	-101,851,650.65	367,993,633.71	67,102,458.66
加：年初现金及现金等价物余额	489,089,541.58	121,095,907.87	53,993,449.21
六、年末现金及现金等价物余额	387,237,890.93	489,089,541.58	121,095,907.87

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	188,680,824.27	24,945,283.03	18,671,853.02
应收票据及应收账款	586,987,548.14	651,749,802.61	216,853,113.09
预付款项	971,580.85	1,392,407.18	593,665.02
其他应收款	19,463,753.01	26,917,865.79	997,054.24
存货	413,264,708.76	158,700,736.09	75,332,114.86
其他流动资产	49,746,494.61	95,140,054.55	2,008,436.54
流动资产合计	1,259,114,909.64	958,846,149.25	314,456,236.77
非流动资产：			
长期股权投资	295,463,553.14	270,635,653.14	218,726,403.14
固定资产	183,145,357.21	15,611,899.92	10,845,795.32
在建工程	3,583,144.80	2,267,352.01	-
无形资产	90,809,417.58	40,110,445.43	8,625,322.68
长期待摊费用	67,233,094.10	10,193,029.44	443,992.90
递延所得税资产	4,478,527.95	5,117,461.84	3,426,156.21
其他非流动资产	476,712.86	5,922,894.64	659,781.10

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
非流动资产合计	645,189,807.64	349,858,736.42	242,727,451.35
资产总计	1,904,304,717.28	1,308,704,885.67	557,183,688.12
流动负债：			
应付票据及应付账款	435,679,091.44	238,295,638.94	81,441,336.01
应付职工薪酬	32,802,665.08	25,016,565.30	20,805,686.96
应交税费	29,228,443.04	16,216,509.61	9,288,848.76
其他应付款	140,442,368.28	57,292,310.99	107,193,344.32
一年内到期的非流动负债	25,039,509.99	21,290,273.14	5,654,307.08
其他流动负债	33,054,884.90	1,845,829.94	3,140,985.34
流动负债合计	696,246,962.73	359,957,127.92	227,524,508.47
非流动负债：			
长期应付款	2,304,999.25	8,951,890.49	1,111,111.11
递延所得税负债	1,348,679.62	-	-
递延收益	25,763,293.54	900,416.56	1,600,138.85
非流动负债合计	29,416,972.41	9,852,307.05	2,711,249.96
负债总计	725,663,935.14	369,809,434.97	230,235,758.43
股东/所有者权益：			
股本/实收资本	370,000,000.00	370,000,000.00	76,269,183.70
资本公积	511,857,933.63	507,070,955.73	208,741,538.06
盈余公积	31,368,240.24	7,872,404.89	8,915,846.92
未分配利润	265,414,608.27	53,952,090.08	33,021,361.01
股东/所有者权益合计	1,178,640,782.14	938,895,450.70	326,947,929.69
负债和股东/所有者权益合计	1,904,304,717.28	1,308,704,885.67	557,183,688.12

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	2,301,830,289.68	1,503,666,815.36	250,110,472.51

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
减：营业成本	1,623,026,592.82	1,027,970,130.25	23,301,289.99
税金及附加	9,192,595.51	5,518,556.58	285,740.85
管理费用	36,602,292.66	120,417,261.61	26,193,755.66
研发费用	383,383,777.22	243,548,577.78	173,799,365.12
财务费用/（收益）	5,306,981.67	9,290,180.37	-5,235,346.98
其中：利息费用	-	20,165.22	115,420.30
利息收入	1,266,238.54	1,601,988.65	209,981.48
资产减值损失	12,146,617.35	9,497,129.89	-
加：其他收益	13,388,331.29	6,594,953.15	2,784,600.00
投资收益	1,013,383.56	869,671.23	-
资产处置损失	-4,814.76	-544,897.54	-130,283.66
二、营业利润	246,568,332.54	94,344,705.72	34,419,984.21
加：营业外收入	192,306.16	849,970.83	1,452,507.81
减：营业外支出	1,244,970.28	7,186.48	511,727.90
三、利润总额	245,515,668.42	95,187,490.07	35,360,764.12
减：所得税费用/（收益）	10,557,314.88	16,463,441.16	-115,618.80
四、净利润	234,958,353.54	78,724,048.91	35,476,382.92
（一）按经营持续性分类			
持续经营净利润	234,958,353.54	78,724,048.91	35,476,382.92
五、综合收益总额	234,958,353.54	78,724,048.91	35,476,382.92

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生/（流出）的现金流量			
销售商品、提供劳务收到现金	2,383,011,668.23	1,060,892,848.85	168,784,616.86
税费返还收到现金	118,165,221.79	102,878,292.07	2,800,862.19
收到其他与经营活动有关的现金	46,086,655.36	6,531,888.59	4,744,744.00

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动现金流入小计	2,547,263,545.38	1,170,303,029.51	176,330,223.05
购买商品、接受劳务支付的现金	1,757,801,276.70	1,082,083,007.02	15,741,445.60
支付给职工以及为职工支付的现金	140,253,434.83	111,421,624.49	137,423,207.38
支付的各项税费	25,711,018.62	30,556,094.08	462,067.91
支付其他与经营活动有关的现金支付其他与经营活动有关的现金	150,937,616.99	144,913,280.56	58,361,654.85
经营活动现金流出小计	2,074,703,347.14	1,368,974,006.15	211,988,375.74
经营活动产生/（流出）的现金流量净额	472,560,198.24	-198,670,976.64	-35,658,152.69
二、投资活动流出的现金流量			
收回投资收到的现金	155,000,000.00	104,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	1,013,383.56	869,671.23	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,481.62	34,429.44	9,615.40
投资活动现金流入小计	156,015,865.18	104,904,100.67	9,615.40
投资支付的现金	109,827,900.00	225,909,250.00	66,730.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	362,001,377.54	52,913,527.79	13,108,950.80
投资活动现金流出小计	471,829,277.54	278,822,777.79	13,175,680.90
投资活动流出的现金流量净额	-315,813,412.36	-173,918,677.12	-13,166,065.50
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	385,171,765.61	49,527,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,000,000.00	3,633,931.62	-
筹资活动现金流入小计	3,000,000.00	388,805,697.23	49,527,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	233,506.25	-
支付其他与筹资活动有	-	8,694,804.35	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关的现金			
筹资活动现金流出小计	-	8,928,310.60	-
筹资活动产生的现金流量净额	3,000,000.00	379,877,386.63	49,527,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,988,755.36	-1,014,302.86	541,102.09
五、现金及现金等价物净增加额	163,735,541.24	6,273,430.01	1,243,883.90
加：年初现金及现金等价物余额	24,945,283.03	18,671,853.02	17,427,969.12
六、年末现金及现金等价物余额	188,680,824.27	24,945,283.03	18,671,853.02

二、 审计意见

根据安永华明出具的标准无保留意见的《审计报告》（安永华明（2019）审字第 61298562_K02 号），安永华明认为“晶晨半导体（上海）股份有限公司（原“晶晨半导体（上海）有限公司”）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，公允反映了晶晨半导体（上海）股份有限公司（原“晶晨半导体（上海）有限公司”）2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度及 2018 年度的合并及公司经营成果和现金流量”。

三、 关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

（一）与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为金额超过 500 万元，或金额虽未达到 500 万元但公司认为较为重要的相关事项。

（二）关键审计事项

1、收入确认

（1）具体内容

安永华明认为，“2016 年度、2017 年度及 2018 年度合并财务报表中商品销

售收入金额分别为人民币 1,149,077,193.09 元、人民币 1,688,885,905.62 元及人民币 2,368,076,825.42 元。该集团商品销售收入在商品所有权上的主要风险和报酬转移至客户时确认，根据相关的合同约定，通常在货物被客户签收或确认时作为销售收入的确认时点。由于客户分为经销商客户和直销客户，不同客户的货物签收或确认方式存在差异。该集团存在期末已发货但尚未签收的产品，其收入确认是否在恰当的财务报表期间入账可能存在潜在错报”。

（2）审计应对

在审计中，安永华明执行了以下程序：

“1）了解并测试商品销售收入确认相关的关键内部控制的设计及运行的有效性；

2）检查主要客户的销售合同条款及合同条款的实际执行情况，并评价商品销售收入确认时点的合理性；

3）对主要客户进行实地走访，并就重要销售合同条款进行了书面确认；

4）对主要客户就销售额进行函证；对于未回函的客户，执行检查销售出库单、货物签收单、销售发票及期后收款等替代性程序；

5）对确认的销售商品收入，抽取样本，检查销售合同或订单、销售出库单、货物签收单、销售发票等原始单据；

6）执行销售收入截止性测试，复核收入是否确认在恰当的会计期间”。

2、存货跌价准备

（1）具体内容

安永华明认为，“于 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日，合并财务报表中存货账面余额分别为人民币 240,605,343.84 元、人民币 306,275,596.92 元及人民币 625,961,417.73 元，存货跌价准备的余额分别为人民币 64,361,272.48 元、人民币 78,694,645.45 元及人民币 96,462,279.22 元。于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，可变现净值以预计销售价格扣除估计的销售费用及税金后的金额以及预计销售数量确定。这需要管理层对未

来存货的使用以及预计售价做出估计，具有较大的不确定性。而且该集团的产成品主要是芯片，这些产品更新换代较快并有较高的过时风险”。

（2）审计应对

在审计中，安永华明执行了以下程序：

“1）通过观察存货的历史周转率 and 对比同行业公司的存货跌价准备计提政策，评价管理层关于存货跌价准备计提方法的合理性；

2）复核了存货的库龄的准确性及历史周转情况；

3）检查了存货的期后销售和使用情况；

4）复核了管理层对于可变现净值估计的重要假设；

5）复核了管理层存货跌价准备的计算；

6）在存货监盘中对存货的存在状况和残次冷背情况做了观察和评价”。

3、股份支付

（1）具体内容

安永华明认为，“2016 年度、2017 年度及 2018 年度，合并财务报表确认的股份支付费用分别为人民币 5,280,777.09 元、人民币 93,133,786.98 元及人民币 2,572,891.21 元。其中，2017 年 1 月，晶晨半导体（上海）股份有限公司（原“晶晨半导体（上海）有限公司”）（“公司”）通过员工持股平台授予公司员工 406,000 股限制性股票，2017 年 12 月，Amlogic Holdings Ltd.（“晶晨集团”）授予公司董事及一致行动人 3,400,000 股晶晨集团普通股。股份支付的确认与计量涉及重大估计，包括并不限于股票期权及限制性股票的公允价值，可行权数量和可行权期间的估计等，因此我们将股份支付作为关键审计事项”。

（2）审计应对

在审计中，安永华明执行了以下程序：

“1）查阅相关的董事会决议、股权激励计划平移邀约以及持股平台合伙协议等文件；

2) 获取并检查股份支付的明细变动表，核对授予、行权、失效、取消或替代的期权或限制性股票数量以及可行权价格和可行权期间等信息；

3) 复核管理层关于股份支付费用的计算表，评价服务期限和可行权数量估计的合理性；

4) 引入内部评估专家，评价股票期权及限制性股票公允价值评估中使用的假设及参数的合理性；

5) 复核财务报表中对于股份支付的相关披露的充分性和完整性”。

四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定（以下简称“企业会计准则”）编制。

公司财务报表以持续经营为基础列报。

公司编制财务报表时，除某些金融工具外，均以历史成本为计价原则。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）遵循企业会计准则的声明

公司财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了合并及母公司于2016年12月31日、2017年12月31日及2018年12月31日的财务状况以及2016年度、2017年度及2018年度的经营成果和现金流量。

（三）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内各期末，公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

公司名称	是否纳入合并财务报表范围
------	--------------

	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
晶晨深圳	是	是	是
晶晨香港	是	是	是
晶晨加州	是	是	是
晶晨北京	是	是	否
上海晶毅	是	否	否

2、报告期内合并报表范围变更情况

晶晨北京成立于2017年12月27日，公司持有晶晨北京100%股权。公司自晶晨北京成立之日起将其纳入合并范围。

上海晶毅成立于2018年5月24日，该合伙企业的普通合伙人为晶晨深圳，认缴出资比例为0.10%，有限合伙人为公司以及上海鼎源，公司认缴出资比例为66.60%。公司自上海晶毅成立之日起将其纳入合并范围。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

报告期内，公司与同行业可比A股上市公司的主要会计政策不存在重大差异。

报告期内，公司全部会计政策和会计估计请参见安永华明出具的《审计报告》（安永华明（2019）审字第61298562_K02号），主要会计政策及会计估计具体情况如下：

（一）会计期间

公司会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

（二）记账本位币

公司记账本位币和编制财务报表所采用的货币均为人民币。除有特别说明外，均以人民币元为单位表示。

公司下属子公司，根据其经营所处的主要经济环境自行决定其记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

（三）应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法
应收账款和其他应收款金额占账面余额10%以上或余额前五名	单独进行减值测试，如有客观证据表明已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益单独测试未发生减值的应收款项，归入账龄组合计提坏账准备

2、信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
无风险组合	员工备用金、保证金及押金、出口退税款项	个别认定法
风险组合	剔除无风险组合部分的应收款项，以账龄作为信用风险特征	账龄分析法

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
6个月以内	1	1
6个月至1年	5	5
1年至2年	10	10
2年至3年	50	50
3年以上	100	100

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	坏账准备计提的方法
已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备

（四）存货

公司存货包括原材料、委托加工物资、库存商品、发出商品。公司存货按照标准成本法进行初始计量，通过成本差异分摊结转为实际成本。公司收到供应商返利，冲减采购成本。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。生产加工环节主要外部专业厂商完成，包括针探、封装和测试等。生产加工环节主要外部专业厂商完成，包括针探、封装和测试等。发出存货，采用个别计价法确定其实

际成本。

公司存货的盘存制度采用永续盘存制。

于资产负债表日，对库龄大于一年的存货全额计提减值准备；对库龄在 7-12 个月的存货根据预期销售情况计提减值；对库龄在 6 个月内的存货一般不计提减值准备，除非存在明确的滞销问题。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，按单个存货项目计提。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款，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。

3、固定资产折旧计提方法

固定资产折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值及年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
电子设备	3-5 年	5%	19.00%-31.67%

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
办公设备	3-5 年	5%	19.00%-31.67%
运输工具	5 年	5%	19.00%
房屋建筑物	10-30 年	5%	3.17%-9.50%

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

（六）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产仅在与有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。但非同一控制下企业合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，即单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

2、无形资产使用寿命及摊销

无形资产按照其能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为公司带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

各项无形资产的使用寿命如下：

无形资产类别	摊销年限
专利授权	预计使用年限和授权年限孰短
软件	2-5 年

3、内部研究开发费用的确认和计量

公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；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；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；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支出，于发生时计入当期损益。

（七）长期待摊费用

长期待摊费用采用直线法摊销，摊销期如下：

长期待摊费用类别	摊销期限
光罩模具	30 个月
经营租入固定资产改良支出	预计使用年限和租赁期限孰短
预付软件维护费	服务期间
服务器租赁	租赁期

（八）股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值根据适用情况采用布莱克-斯科尔斯（Black-Scholes）期权定价模型或二项式模型确定。

在满足业绩条件或服务期限条件的期间，应确认以权益结算的股份支付的成本或费用，并相应增加资本公积。可行权日之前，于每个资产负债表日为以权益结算的股份支付确认的累计金额反映了等待期已届满的部分以及公司对最终可行权的权益工具数量的最佳估计。

对由于未满足非市场条件或服务期限条件而最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用。股份支付协议中规定了市场条件或非可行权条件的，无论是否满

足市场条件或非可行权条件，只要满足所有其他业绩条件和/或服务期限条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

对于公司没有结算义务或授予公司职工的是其本身权益工具的，应当将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；对于公司具有结算义务且授予公司职工的是公司内其他公司权益工具的，应当将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

（九）收入

收入在经济利益很可能流入公司、且金额能够可靠计量，并同时满足下列条件时予以确认。

1、销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；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。在遵守上述一般原则的情况下，公司收入确认的具体时点为：公司商品运达客户指定仓库并由客户签收或确认时确认收入。

为了促进销售，当客户从公司采购特定产品达到约定数量时，公司给予销售

返利，返利以冲抵货款或支付现金的方式进行结算。公司根据约定的单位销售返利，按照已实现的销售数量计提销售返利，并冲减收入。

2、提供劳务收入

于资产负债表日，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，按完工百分比法确认提供劳务收入；否则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认收入。提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，交易的完工进度能够可靠地确定，交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。公司的收入在合同期限内按直线法为基础进行确认。提供劳务收入总额，按照从接受劳务方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。

3、使用费收入

按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、利息收入

按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（十）重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

以下为于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计年度资产和负债账面金额重大调整。

1、除金融资产之外的非流动资产减值

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减

值。公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

2、应收账款和其他应收款坏账准备

公司先将单笔金额重大的应收款项进行减值可能性的判断，并以此来确定该笔应收款项的坏账准备；再将去除单笔重大后的其余应收款项（含前述单独测试后未发生减值的应收款项）按其账龄划分为若干个应收款项组合，并估计每个组合发生减值的可能性的比例，以此来确定相应的坏账准备，但该组合不包括合并范围内的关联方之间应收账款。

3、存货跌价准备

于资产负债表日，根据存货的库龄计提存货跌价准备，同时按成本与可变现净值孰低计量，并对存货进行全面清查，存货由于遭受毁损、陈旧过时和销售价格低于成本等原因造成的存货成本不可回收部分，按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益。

4、股份支付

公司以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

5、递延所得税资产

在很可能有足够的应纳税所得额用以抵扣可抵扣亏损的限度内，应就所有尚未利用的可抵扣亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来取得应纳税所得额的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

6、对长期待摊费用 and 无形资产的受益期间的评估

公司综合考虑光罩模具适用产品的生命周期以确定相应长期待摊费用的受益期间，根据专利合同规定的使用期限和预计使用期限孰短以确定无形资产的相关受益期间。

公司定期复核长期待摊费用 and 无形资产的预计受益期间。如果受益期间变更，相应调整计入会计年度的摊销数额。

7、质量保证准备

公司为销售给客户的产品提供质量保证服务，根据质量保证条款，有缺陷的产品将获得更换。产品质量保证金将根据销量及过往质保经验数据进行估计。公司持续对估算方法进行复核，必要时进行调整。

（十一）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）税费列报方式变更

财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。公司将利润表中“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目；企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费，自 2016 年 5 月 1 日起发生的，列示于“税金及附加”项目，不再列示于“管理费用”项目；2016 年 5 月 1 日之前发生的（除原已计入“营业税金及附加”项目的与投资性房地产相关的房产税和土地使用税外），仍列示于“管理费用”项目。公司自 2016 年 1 月 1 日提前采用了该列报方式，企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费均计入税金及附加。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

（2）资产处置损益列报方式变更

根据《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号）要求，公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“资产处置收益/

（损失）”项目，原在“营业外收入”和“营业外支出”的部分非流动资产处置损益，改为在“资产处置收益/（损失）”中列报；公司自2016年1月1日提前采用了该列报方式。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

（3）政府补助列报方式变更

根据《关于印发修订〈企业会计准则第16号——政府补助〉的通知》（财会[2017]15号）要求，公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，与企业日常活动相关的政府补助由在“营业外收入”中列报改为在“其他收益”中列报；按照该准则的衔接规定，对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至该准则施行日（2017年6月12日）之间新增的政府补助根据本准则进行调整。公司自2016年1月1日提前采用了该列报方式。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

（4）财务报表列报方式变更

根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号）要求，资产负债表中，将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据及应收账款”项目，将“应收利息”和“应收股利”归并至“其他应收款”项目，将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目，将“工程物资”归并至“在建工程”项目，将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据及应付账款”项目，将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；在利润表中，增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，“财务费用”项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。公司无应收票据、应付票据、应收股利、固定资产清理、工程物资和专项应付款。公司自2016年1月1日提前采用了该列报方式。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

（5）与资产相关的政府补助的现金流量列报项目变更

根据财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，编制现金流量表时，将原作为筹资或投资活动的与资产相关的政府补助的现金流量，变更作为经营活动的现金流量。公司自2016年1月1日提前采用了该列报方式，与资产相关的政府补助的现金流量均作为经营活动的现金流量。该会计政策变更

对现金和现金等价物净增加额无影响。

2、会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更。

（十二）重大会计差错更正

报告期内，公司不存在重大会计差错更正事项。

六、经注册会计师核验的非经常性损益表

根据安永华明出具的《非经常性损益的专项说明》（安永华明（2019）专字第 61098562_K02 号），报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	13,388,331.29	6,594,953.15	2,784,600.00
一次性股权激励费用股份支付	-	-89,753,771.20	-
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	115,164.42	482,879.88
持有和处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-	-
持有和处置可供出售金融资产取得的投资收益	1,013,383.56	869,671.23	-
非流动资产处置损失	-51,914.46	-530,150.02	-130,283.66
支付供应商和客户的违约金	-1,328,340.07	-	-
滞纳金	-765,003.15	-7,186.48	-511,727.90
质量赔偿收入	-	857,447.19	4,981,725.00
无需支付的款项	446,747.32	-	1,042,081.59
除上述各项之外的其他营业外收支净额	249,679.82	287,958.40	605,600.09
非经常性损益项目合计	12,952,884.31	-81,565,913.31	9,254,875.00

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
减：所得税影响数	1,346,958.01	861,427.15	1,394,905.17
减：少数股东权益影响数（税后）	234.23	30,662.16	-
非经常性损益净额	11,605,692.07	-82,458,002.62	7,859,969.83
归属于母公司股东的净利润	282,530,860.94	78,091,337.21	73,016,491.54
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	270,925,168.87	160,549,339.83	65,156,521.71
非经常性损益占当期归属于母公司股东的净利润的比例	4.11%	-105.59%	10.76%

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税服务收入、销售商品应税收入	0%、6%、16%、17%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	1%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税额	2%
河道管理费	实际缴纳的流转税额	1%

注 1：公司的销售商品应税收入按照 17% 的税率计算增值税销项税额，2018 年 5 月 1 日起按 16% 的税率计算。根据财政部和国家税务总局发布《营业税改征增值税试点方案》（财税[2011]110 号），自 2012 年 1 月 1 日起，公司的应税服务收入按照 6% 的税率计算增值税销项税额。根据财政部和国家税务总局发布《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106 号），公司向境外单位提供的研发和设计服务适用增值税零税率。增值税按扣除当期允许抵扣的进项税额的差额后计缴。

注 2：公司享受生产企业出口增值税“免、抵、退”税收优惠政策，2016 年 1 月 1 日至 2018 年 4 月 30 日退税率为 17%，2018 年 5 月 1 日起退税率为 16%。

（二）合并范围内各公司企业所得税税率

公司名称	税率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
晶晨股份	10%	10%	10%
晶晨深圳	25%	25%	25%
晶晨香港	16.5%	16.5%	16.5%

公司名称	税率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
晶晨加州	联邦税率 21%、 州税率 8.84%	联邦税率 34%、 州税率 8.84%	联邦税率 34%、 州税率 8.84%
晶晨北京	25%	25%	25%
上海晶毅	不适用	不适用	不适用

注：上海晶毅系合伙企业，无需缴纳企业所得税。

（三）税收优惠及批文

2013 年 9 月 11 日，公司接获上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局、上海市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GF201331000050），认定公司为高新技术企业，有效期 3 年。公司于 2016 年 7 月向上海市科学技术委员会提交复审申请，并于 2016 年 11 月 24 日获《高新技术企业证书》（证书编号：GR201531001356），有效期 3 年。根据自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》及国家税务总局于 2009 年 4 月 22 日颁布的《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）的有关规定，公司自获得高新技术企业认定（复审）批准的有效期内，向主管税务机关申请办理减免税手续，高新技术企业可按 15% 的税率进行所得税申报。

根据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）和《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号）的有关规定，公司符合国家规划布局内重点集成电路设计企业税收优惠条件，可减按 10% 的税率计缴企业所得税。公司于 2017 年 5 月 24 日获得 2016 年度所得税优惠备案受理，2016 年度企业所得税实际执行税率为 10%。公司于 2018 年 5 月 11 日获得 2017 年度所得税优惠备案受理，2017 年度企业所得税实际执行税率为 10%。公司预计 2018 年度仍旧能够符合该项优惠政策的所需条件，并计划于 2019 年进行所得税优惠备案，因此截至 2018 年末企业所得税仍按 10% 的优惠税率计缴。

（四）税收政策及税收优惠变化的影响

1、税收政策变化情况

报告期内，公司及子公司适用企业所得税、增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、河道管理费等各项税种。其中，企业所得税和增值税系公司及各子公司适用的主要税种。

2018年，公司子公司晶晨加州适用的美国联邦企业所得税率由以前年度的34%调整为21%。报告期内，晶晨加州的税前利润占公司合并报表税前利润的比例低于10%，上述税收政策的变化对公司合并净利润的影响较低。

报告期内，公司主要通过境外子公司晶晨香港负责产品的对外销售，境内母公司出口到香港的产品均享受生产企业出口增值税“免、抵、退”税收优惠政策。根据国家关于增值税税率的相关调整，公司适用的出口退税率由17%调整为16%。上述出口退税率的变化对公司利润无影响。

除上述事项以外，报告期内，公司税收政策不存在重大变化。公司适用的税收政策整体较为稳定，相关税收政策的变化不会对公司经营成果产生重大影响。

2、税收优惠变化情况

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要系高新技术企业及重点集成电路设计企业税收优惠以及研发费用加计扣除相关税收优惠政策，税收优惠政策对公司税前利润的影响如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占税前利润的比例	金额	占税前利润的比例	金额	占税前利润的比例
优惠所得税率对企业所得税的影响金额	3,796.50	12.83%	1,210.90	11.68%	716.78	8.66%
研发费用加计扣除对企业所得税的影响金额	2,687.88	9.08%	955.58	9.21%	387.24	4.68%
税收优惠金额合计	6,484.38	21.91%	2,166.48	20.89%	1,104.02	13.33%
税前利润	29,597.72	100.00%	10,370.69	100.00%	8,279.33	100.00%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占税前利润的比例	金额	占税前利润的比例	金额	占税前利润的比例
剔除税收优惠后的税前利润	23,113.34	78.09%	8,204.21	79.11%	7,175.31	86.67%

报告期内，公司享受的所得税税收优惠金额占同期税前利润的比例分别为 13.33%、20.89%、21.91%，整体占比不高，未对税收优惠存在严重依赖。

根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，我国关于开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除优惠政策长期执行。公司所处的集成电路产业系国家重点鼓励发展的行业，相关优惠税收政策在报告期内不存在重大变化。公司为国家级高新技术企业和经国家工业和信息化部认定的集成电路设计企业，且报告期内公司研发人员占比、拥有核心关键技术及自主知识产权情况、研发费用占收入比例、高新技术产品收入占比等情况均符合《高新技术企业认定管理办法》及《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》等相关法律法规的规定，公司预计未来可以继续享受上述税收优惠政策。

八、主要财务指标

（一）财务指标

财务指标	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.48	3.10	1.40
速动比率（倍）	1.41	2.38	0.76
资产负债率（母公司）	38.11%	28.26%	41.32%
资产负债率（合并）	31.60%	28.07%	55.14%
应收账款周转率（次）	12.41	16.36	25.14
存货周转率（次）	4.08	5.43	6.46
息税折旧摊销前利润（万元）	40,568.83	18,993.57	16,582.53
利息保障倍数（倍）	不适用	1,285.70	1,167.81
归属于母公司股东的净利润（万元）	28,253.09	7,809.13	7,301.65
扣除非经常性损益后归	27,092.52	16,054.93	6,515.65

财务指标	2018年度/ 2018年12月31日	2017年度/ 2017年12月31日	2016年度/ 2016年12月31日
属于母公司股东的净利润（万元）			
研发投入占营业收入的比例	15.88%	15.80%	18.34%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.50	0.48	0.94
每股净现金流量（元/股）	-0.28	0.99	0.88
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	3.03	2.24	2.92

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=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均净额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额-利息收入（财务费用项下）+利息支出（财务费用项下）+折旧与摊销
- 7、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出（财务费用项下）
- 8、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 11、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的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》（2010年修订）有关规定，报告期内公司加权净资产收益率和每股收益如下：

财务指标	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
按照归属于母公司股东的净利润	2018年度	28.98%	0.76	0.76
	2017年度	11.00%	0.21	0.21
	2016年度	40.42%	不适用	不适用
按照扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2018年度	27.79%	0.73	0.73
	2017年度	22.61%	0.43	0.43
	2016年度	36.07%	不适用	不适用

注：上述财务指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ ；

其中：P 分别对应于归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；NP 为归属于母公司股东的净利润；E₀ 为归属于母公司股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$ ；

其中：P 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ；

其中：P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

4、2017 年度，公司净资产折股当期采用折股数为期初股本。

九、分部信息

基于经营管理需要，公司集中于多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，属于单一经营分部，因此无需列报更详细的经营分部信息。

十、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

1、报告期内经营情况概览

报告期内，公司整体实力和盈利能力不断增强，公司利润呈持续增长趋势。报告期内，公司的具体经营情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例

营业收入	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%
营业成本	154,436.55	65.19%	109,563.41	64.81%	78,730.70	68.49%
营业利润	29,737.42	12.55%	10,256.87	6.07%	7,667.56	6.67%
利润总额	29,597.72	12.49%	10,370.69	6.13%	8,279.33	7.20%
净利润	28,233.95	11.92%	7,791.53	4.61%	7,301.65	6.35%
归属于母公司股东的净利润	28,253.09	11.93%	7,809.13	4.62%	7,301.65	6.35%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	27,092.52	11.44%	16,054.93	9.50%	6,515.65	5.67%

报告期内，公司主营业务突出，营业收入规模大幅增长。2017 年度，公司营业收入较上一年度增长 54,095.44 万元，同比增幅 47.06%，同期净利润较上一年度增长 489.88 万元，同比仅增长 6.71%，主要原因系晶晨集团于 2017 年因向实际控制人及其一致行动人授予股权计划导致公司一次性计提了股份支付费用 8,975.38 万元。上述股份支付费用系偶发性事项，对公司未来持续经营能力不构成重大影响。

2018 年度，公司净利润较上一年度增长 20,442.43 万元，同比增幅 262.37%，主要原因系：（1）公司 2018 年营业收入规模大幅增长，较上一年度同比增长 67,858.19 万元，同比增长 40.14%。（2）2017 年度因晶晨集团向实际控制人及其一致行动人授予股权计划导致公司一次性计提了股份支付费用 8,975.38 万元，该事项于 2018 年度未再发生，导致公司 2018 年管理费用较 2017 年大幅下降。

2、报告期内经营成果逻辑分析

报告期内，随着全球网络基础设施的不断完善以及互联网技术的快速发展，消费者对于视听体验要求不断提高，发行人主营业务下游消费类智能电子终端产品市场快速发展，为公司提供了良好的发展环境。

公司经过多年的技术积累，凭借自主研发的全格式视频解码处理、全格式音频解码处理、全球数字电视解调、超高清电视图像处理模块等核心技术，不断推

出在性能、面积、功耗、兼容性等方面均位于行业先进水平的多个应用领域智能芯片产品，并取得了国内外市场的一致认可，这使得公司在智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片等细分领域保持领先的市场占有率水平。

综上，受益于下游消费类智能电子终端产品市场的快速发展，同时凭借核心关键技术及高性能产品获得市场认可，公司保持在细分领域领先的市场占有率水平，上述两方面因素使得公司产品销量增长迅速，营业收入规模及盈利水平大幅升。

（二）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	236,807.68	99.96%	168,888.59	99.91%	114,907.72	99.96%
其他业务收入	99.26	0.04%	160.17	0.09%	45.60	0.04%
营业收入合计	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%

公司主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售。公司主营业务产品按照应用产品类别可以分为智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片。报告期内，公司的主营业务收入占营业收入的比重一直保持在 99% 以上，主营业务表现突出。

公司的其他业务收入主要系收取的技术咨询服务、芯片测试服务、IP 授权等收入。

2、营业收入整体变动分析

报告期内，公司营业收入分别为 114,953.32 万元、169,048.76 万元和 236,906.94 万元，收入规模增长较快，2017 年及 2018 年分别同比增长 47.06% 及 40.14%，主要系受下游终端应用市场保持增长，公司凭借关键核心技术研发以及

对市场的深度理解、前瞻性判断，陆续推出的多款智能机顶盒、智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片获得市场认可，致销量大幅提升所致，具体分析如下：

（1）下游终端产品市场迅速发展，为发行人提供了良好的发展环境

公司芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视以及 AI 音视频系统终端产品等领域。随着全球网络基础设施的不断完善以及互联网技术的快速发展，消费者对于视听体验要求不断提高，发行人主营业务下游消费类智能电子终端产品市场快速发展，为公司提供了良好的发展环境。

（2）具备核心技术，高质量产品获得市场广泛认可

公司经过多年的技术积累，自主研发了全格式视频解码处理、全格式音频解码处理、全球数字电视解调、超高清电视图像处理模块等核心技术，不断推出在性能、面积、功耗、兼容性等方面均位于行业先进水平的多个应用领域智能芯片产品，并取得了国内外市场的一致认可。报告期内，公司芯片产品销量大幅增长，并在智能机电盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片等细分领域保持领先的市场占有率水平。公司已成为智能机顶盒芯片的领导者、智能电视芯片的引领者和 AI 音视频系统终端芯片的开拓者。

（3）对市场深度理解，具备较强的把握产品更迭节奏的能力

凭借在音视频智能芯片领域较强的研发能力、深厚的技术储备及在运营管理方面的优势，公司具有快速把握产品更迭节奏的能力，甚至引领业界发展的趋势。自 2004 年至今，公司先后打造中国高清 HVD 标准、推出 RMVB 解码芯片、创新性的流媒体电视解决方案、推出安卓智能电视解决方案及 2018 年导入先进工艺，推出全球领先的基于 12 纳米的 4K 超高清 OTT/IPTV 机顶盒系列 SoC 芯片、支持 8K 解码的智能电视 SoC 芯片以及视觉识别人工智能芯片等。公司对音视频智能芯片产品迭代节奏的把握能力，驱动了公司的快速发展。

综上，公司报告期内营业收入大幅增长主要系受下游终端应用市场保持增长，公司凭借关键核心技术研发以及对市场的深度理解、前瞻性判断，陆续推出的多款智能机顶盒、智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片获得市场认可，致销量大幅提升所致。

3、营业收入分产品分析

公司芯片主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端产品等科技前沿领域。报告期内，公司营业收入按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能机顶盒芯片	131,763.39	55.62%	128,958.90	76.29%	93,598.76	81.42%
智能电视芯片	78,483.28	33.13%	36,061.84	21.33%	20,487.61	17.82%
AI 音视频系统终端芯片	26,561.02	11.21%	3,867.85	2.29%	-	-
其他	99.26	0.04%	160.17	0.09%	866.95	0.75%
合计	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%

注 1：公司各类别产品中包含了其集成的外购辅助芯片等，下同。

注 2：“其他”项目主要包含生产规模较小的其他产品芯片及技术服务等，下同。

公司芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视、AI 音视频系统终端等多媒体智能终端产品中。由于上述智能终端产品具有技术更新换代速度较快的特点，而定制化产品需要一定的开发周期，产品定制对芯片设计企业以及下游客户均存在一定的经营风险，因此，公司所属细分行业普遍以销售标准化产品为主。

报告期内，公司销售的芯片产品属于标准化产品，公司芯片产品可应用于不同的下游客户终端产品，部分新产品首先应用于部分客户终端产品，并逐步推向其他客户和市场，产品具有普适性特点。

公司自成立以来积累起了优质的客户群和良好的品牌知名度，并与客户建立了持续紧密的合作关系。报告期内，公司根据对下游客户及市场需求的理解与把握，积极开发出相关技术及芯片产品，以响应下游市场的产品需求。

（1）智能机顶盒芯片

①整体情况

公司凭借对全格式视频解码处理、全格式音频解码处理、全球数字电视解调、

超高清电视图像处理模块等核心音视频处理技术方面多年的技术积累及技术优势，较早推出了多种适用于 IPTV 及 OTT 机顶盒的芯片及应用方案，市场竞争力较强，取得了较高的市场占有率。

目前市场智能机顶盒芯片的主要参与者包括本公司、联发科、海思半导体等。在 OTT 机顶盒芯片零售市场，根据奥维云网数据，2015 年至 2017 年上半年，公司 OTT 机顶盒零售市场份额连续三年持续位列国内第一；根据格兰研究数据，2018 年公司在 OTT 机顶盒零售市场份额位列国内第一，在该细分领域的市场领先地位明显。

报告期内，公司智能机顶盒芯片销售收入分别为 93,598.76 万元、128,958.90 万元及 131,763.39 万元，其占营业收入的比例分别为 81.42%、76.29% 及 55.62%，为公司主要的收入来源。随着公司智能电视和 AI 音视频系统终端芯片销量大幅增长，2018 年，公司智能机顶盒芯片实现的销售收入占营业收入的比例下降至 55.62%。

2017 年，公司智能机顶盒芯片实现的销售收入比上一年增长 35,360.14 万元，实现同比增长 37.78%，主要原因系：

A、全球智能机顶盒市场规模大幅增长。随着全球网络基础设施的不断完善以及互联网技术的快速发展，智能机顶盒的市场规模不断扩大。根据格兰研究发布的数据，全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销售总量由 2012 年的 3,130 万台增长至 2017 年的 16,200 万台，复合年增长率达到 38.93%，2017 年同比增长 57.13%。

B、国内智能机顶盒市场受政策推动作用发展迅速。随着“宽带中国”、“三网融合”、“提速降费”等政策快速推进，国内宽带互联网高速发展，客厅中的传统电视“智能化”成为行业发展趋势，网络视频内容提供商等互联网公司以及中国电信、中国联通和中国移动三大电信运营商均大规模部署视频终端设备，我国智能机顶盒市场保持较快发展态势。根据格兰研究的数据显示，2017 年我国 IPTV 机顶盒出货量增长至 4,221 万台，同比增长 17.38%。2017 年我国 OTT 机顶盒出货量增长至 4,469 万台，同比增长 45.20%。

C、公司智能机顶盒芯片产品凭借高性能、超低功耗、高性价比等优势进一

步得到了国内外市场的一致认可。2017年，公司继续参与中国电信、中国联通和中国移动三大电信运营商IPTV机顶盒市场，由中兴通讯、创维等终端产品供应商向公司采购的智能机顶盒芯片规模大幅增长。2018年，公司智能机顶盒芯片实现的销售收入比上一年增长2,804.48万元，同比增长2.17%，增速比上一年有所放缓，但仍保持一定的增长态势，主要系2018年公司重要客户中兴通讯对IPTV机顶盒采购量下降所致。

②中兴通讯采购量下降的具体情况

报告期内，中兴通讯为公司的重要合作客户。中兴通讯作为国内电信运营商智能机顶盒终端产品的重要供应商，其主要向公司采购智能机顶盒芯片产品。

2018年4月，中兴通讯因受美国政府制裁，导致其主要经营活动无法正常进行，其向公司采购相关产品的计划也相应中止。2018年7月，中兴通讯与美国政府达成和解协议，美国政府同意取消禁止美国供应商与中兴进行商业往来的禁令，中兴通讯相应恢复正常的生产经营活动。受上述因素影响，公司2018年对中兴通讯的销售额有所下降。在此期间，公司积极开拓其他客户并实现收入的稳步增长。2018年第二季度公司营业收入同比增长46.21%。上述中兴通讯偶发事件未对公司正常经营造成重大不利影响。

目前，中兴通讯已与美国政府达成相关和解协议，中兴通讯已经恢复了正常的生产运营，并已于2018年下半年中标中国移动、中国电信、中国联通等电信运营商的智能机顶盒采购项目。2019年1-3月，公司对中兴通讯的销售额约7,797.90万元，同比增长108.14%。综上，2018年公司对中兴通讯的销售量有所减少系由于中兴通讯当年度发生的偶发性事件导致，目前中兴通讯已经恢复了正常的生产经营，上述情况未对公司的正常业务开展造成严重不利影响。

剔除中兴通讯采购量下降因素后公司智能机顶盒芯片的销售情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	同比变化率
全部客户	131,763.38	128,958.90	2.17%
其中：中兴通讯	22,124.46	29,676.54	-25.45%
其他客户	109,638.92	99,282.36	10.43%

由上表可知，剔除中兴通讯采购量下降的影响因素，2018 年公司智能机顶盒芯片产品对其他客户的销售金额同比增长 10.43%，增速较 2017 年相对存在一定的下滑。

2017 年及 2018 年，公司智能机顶盒芯片产品销售的前五大客户情况具体如下：

单位：万元

客户名称	2018 年 销售金额	客户名称	2017 年 销售金额
深圳市中兴康讯电子有限公司	22,124.46	深圳市中兴康讯电子有限公司	29,676.54
中国电子器材国际有限公司	17,917.54	天午科技有限公司	20,746.32
天午科技有限公司	16,642.79	路必康公司	13,502.65
路必康公司	14,289.94	Fudahisi	10,606.71
文晔科技股份有限公司	13,956.80	彦阳科技	8,520.67
合计	84,931.53	合计	83,052.89

注 1：路必康公司的销售金额包括路必康（香港）电子有限公司、路必康（香港）电子技术有限公司、深圳市路必康实业有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 2：Fudahisi 的销售金额包括 Fudahisi International Limited、福州福大海矽微电子有限公司、Hisight Technology Limited，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 3：彦阳科技的销售金额包括彦阳科技股份有限公司、Promaster（Brunei）Technology Corp.，其为同一控制下企业，因此合并计算。

2018 年，除中兴通讯外，公司其他部分重要智能机顶盒芯片客户的采购量亦存在同比下降的情况，其中创维的智能机顶盒芯片直接采购量下降主要系由于其 2018 年通过 CEAC International Limited 等经销商向公司采购相关产品。

2018 年，公司智能机顶盒芯片产品销售规模整体增长速度较 2017 年出现一定的下滑，主要系国内智能机顶盒产品市场增速在经历了 2014 年至 2017 年的快速增长期后出现了一定的回落。目前，全球智能机顶盒市场的渗透率仍有较大的提升空间，公司未来将大力开拓海外机顶盒芯片市场，为智能机顶盒芯片市场寻找新的销售增长点。

（2）智能电视芯片

报告期内，公司智能电视芯片销售收入分别为 20,487.61 万元、36,061.84 万

元及 78,483.28 万元，其占营业收入的比例分别为 17.82%、21.33%和 33.13%，智能电视芯片为公司的第二大收入来源，且重要性逐渐上升。

近年来，随着通信、网络、芯片、人机交互等方面技术的不断成熟，智能电视逐渐成为不可或缺的家庭智能终端，全球智能电视产业发展迅速，根据 IHS Market 数据，全球智能电视出货量在 2017 年达到 2.15 亿台。同时，我国智能电视行业快速发展，主要传统电视厂商及小米、PPTV 等互联网企业均推出了智能电视产品和品牌。根据前瞻产业研究院数据，2012-2017 年期间，我国智能电视消费市场销量由 1,610 万台增长至 4,737 万台，复合年增长率达 24.09%，呈快速增长态势。

公司是境内智能电视芯片供应商中少数具有国际竞争力的企业之一。公司借助多年积累的关键核心技术，围绕全格式音视频解码技术不断突破创新，研发出一系列具有高稳定、低功耗、高性价比的智能电视 SoC 芯片。2014 年，公司研发出基于 28nm 制造工艺和四核 4K/2K 超高清智能电视芯片方案；2018 年，公司将智能电视 SoC 芯片的工艺节点水平提升至 12nm，研发出支持 8K 解码的智能电视 SoC 芯片，年度智能电视 SoC 芯片出货量超过 2,000 万颗，位居国内市场前列。

2017 年，公司智能电视芯片实现的销售收入比上一年增长 15,574.23 万元，实现同比增长 76.02%，主要原因系：①公司下游智能电视市场规模持续增长。②公司智能电视芯片获得国内外市场的认可。2017 年小米、创维等终端客户向公司采购的智能电视芯片金额大幅增长，公司在智能电视芯片市场的占有率进一步提升。

2018 年，公司智能电视芯片实现的销售收入比上一年增长及 42,421.44 万元，实现同比增长 117.64%，主要原因：①公司下游智能电视市场继续实现较快增长，我国智能电视芯片的进口替代效应逐渐增强。②公司依靠对下游智能电视市场增长的判断，进一步加强对智能电视芯片领域的投入和推广。③小米、TCL 等部分与公司保持长期稳定合作的客户，进一步提升其在智能电视市场的占有率，导致公司相应领域芯片市场的占有率同步提升。

（3）AI 音视频系统终端芯片

公司于 2017 年起实现了 AI 音视频系统终端芯片的量产和销售。2017 年及 2018 年,公司 AI 音视频系统终端芯片销售收入分别为 3,867.85 万元和 26,561.02 万元,占营业收入的比例分别为 2.29%和 11.21%,2018 年,公司 AI 音视频系统终端芯片销售收入比上一年增长 22,693.17 万元,同比增长 586.71%,AI 音视频系统终端芯片收入及占比均处于快速成长期。

2018 年公司 AI 音视频系统终端芯片收入大幅增长的主要原因包括:

①下游智能音箱市场增长迅速

按照应用领域的不同, AI 音视频系统终端芯片主要包括音频类智能终端和视频类智能终端,其中公司目前主要产品集中在智能音箱芯片。

智能音箱是目前 AI 音视频系统终端领域发展较为成熟的产品,具有较大的市场规模。近年来,随着物联网技术的持续渗透,全球智能音箱市场逐步兴起并不断发展。根据美国 Strategy Analytics 统计,2018 年全球智能音箱出货量达 8,200 万台,同比增长 152.31%,呈快速增长态势。

②公司智能音箱芯片出货量大幅提升

近年来,具有智能语音人机交互功能的智能音箱逐渐受到国内外消费者的喜爱,公司下游智能音箱产品市场增长迅速。公司推出的智能音箱芯片凭借良好的性能及产品质量获得了市场的认可,公司智能音箱芯片方案已被百度、小米、若琪、Google、Amazon、JBL、Harman Kardon 等企业采用。受上述因素影响,2018 年,公司智能音箱芯片销售量达 1,235.65 万片,比上一年同比增长 846.06%。

4、主要产品的销售量和销售价格分析

报告期内,公司主要产品的销售量和平均销售价格情况具体如下:

单位:万颗、元/颗、万元

产品类别	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入
智能机顶盒芯片	5,294.12	24.89	131,763.39	4,703.08	27.42	128,958.90	2,926.04	31.99	93,598.76
智能电视芯片	2,199.14	35.69	78,483.28	1,077.83	33.46	36,061.84	699.79	29.28	20,487.61

产品类别	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	销量	平均 单价	销售收入	销量	平均 单价	销售收入	销量	平均 单价	销售收入
AI 音视 频系统终 端芯片	1,235.65	21.50	26,561.02	130.61	29.61	3,867.85	-	-	-

（1）智能机顶盒芯片

报告期内，公司智能机顶盒芯片销售收入大幅增长，主要系智能机顶盒芯片销量大幅提升所致。

2017 年，公司智能机顶盒芯片实现的销售收入比上一年增长 35,360.14 万元，实现同比增长 37.78%，主要原因系受全球智能机顶盒市场规模大幅增长、国内“宽带中国”、“三网融合”等政策推动以及公司智能机顶盒芯片产品凭借高性能、超低功耗、高性价比等优势进一步得到了国内外市场的一致认可等有利因素影响，公司智能机顶盒芯片销售大幅提高。2017 年，公司智能机顶盒芯片实现销量 4,703.08 万颗，比上一年增长 1,777.04 万颗，同比增长 60.73%。

2018 年，公司智能机顶盒芯片销量为 5,294.12 万颗，同比增长 12.57%，增速有所放缓，主要系 2018 年公司重要客户中兴通讯对 IPTV 机顶盒采购量下降所致。

报告期内，公司智能机顶盒芯片的平均单价分别为 31.99 元/颗、27.42 元/颗和 24.89 元/颗，整体呈下滑趋势。受晶圆等原材料采购成本降低以及公司智能机顶盒销量大幅上升产生规模效应的影响，公司智能机顶盒芯片的平均单位成本水平有所下降，报告期内，公司智能机顶盒芯片的平均单位成本分别为 21.74 元/颗、17.45 元/颗和 15.75 元/颗。由于智能机顶盒芯片市场已相对成熟，市场竞争对手的产品销售价格水平也存在一定幅度的下降，为大力推广智能机顶盒芯片业务，维持公司在该市场的价格优势，报告期内公司智能机顶盒芯片销售价格水平亦随单位成本的下降而下调。

虽然公司智能机顶盒芯片产品的平均单价水平持续下降，但由于相关产品的平均单位成本水平也同步下降，导致公司该产品的平均毛利率水平并未下降。报告期内，公司智能机顶盒芯片产品的平均毛利率分别为 32.04%、36.37% 和 36.73%，

呈平稳上升趋势。由于公司产品销售价格较上游采购价格调整存在一定的滞后性，且公司对下游客户具有一定的议价能力，因此公司 2017 年智能机顶盒芯片产品的销售价格下降幅度小于其单位成本下降水平，导致 2017 年智能机顶盒芯片的毛利率水平略有提高。

综上，公司智能机顶盒芯片销售价格下降主要系根据生产成本及市场定价政策情况相应调整，公司智能机顶盒芯片的毛利率水平并未下降，该产品单价下降不会对公司经营能力造成重大不利影响。

2018 年，公司智能机顶盒芯片产品销售规模整体增长速度较 2017 年出现一定的下滑，主要系国内智能机顶盒产品市场 2017 年以来增速出现一定的下降。目前，全球智能机顶盒市场的渗透率仍有较大的提升空间，公司未来将大力开拓海外机顶盒芯片市场，为智能机顶盒芯片市场寻找新的销售增长点。同时，公司拟大力开发的国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目，未来将形成公司智能机顶盒芯片在海外市场的技术优势，助力公司智能机顶盒芯片产品创造新的利润增长。

综上，公司智能机顶盒芯片产品的销售增速放缓、价格下降不会对公司盈利能力造成重大不利影响。但若未来国内外智能机顶盒芯片市场增长不及预期或市场竞争恶化，亦将导致公司在该领域的销售规模及盈利水平下降的风险。

（2）智能电视芯片

①销量变动分析

报告期内，公司智能电视芯片销售收入大幅增长，主要系智能电视芯片销量大幅提升所致。

2017 年及 2018 年，公司智能电视芯片实现的销售收入分别比上一年增长 15,574.23 万元、42,421.44 万元，分别实现同比增长 76.02%、117.64%。受公司下游智能电视市场规模持续增长以及公司智能电视芯片市场占有率提升等因素影响，公司智能电视芯片的销量大幅提升。2017 年及 2018 年，公司智能电视芯片销量分别比上一年增长 378.04 万颗、1,121.31 万颗，分别实现同比增长 54.02%、104.03%。

②价格变动分析

报告期内，公司智能电视芯片的平均单价分别为 29.28 元/颗、33.46 元/颗和 35.69 元/颗，整体呈平稳上升趋势，主要原因系：公司 2016 年销售的智能电视芯片中包含了一定数量的辅芯片。该部分辅芯片主要用于实现智能电视音频信号数模/模数转换和百兆以太网的功能，相较于智能电视主芯片而言其功能性较为单一，生产成本和销售价格均较低。2017 年及 2018 年，公司针对智能电视芯片方案进行了技术优化升级，大幅减少上述辅芯片方案，导致公司智能电视芯片平均单价水平上升。

公司智能电视芯片分具体产品结构的单价及单位成本情况如下：

单位：元/颗

产品	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	平均单价	平均单位成本	平均单价	平均单位成本	平均单价	平均单位成本
智能电视主芯片	37.52	26.13	38.63	27.06	52.24	38.77
智能电视辅芯片	7.08	3.10	5.05	2.58	6.72	3.57
智能电视芯片合计	35.69	24.74	33.46	23.29	29.28	21.01

报告期内，公司智能电视芯片分具体产品结构的销售情况如下：

单位：万颗；元/颗；万元

产品类别	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入
智能电视主芯片	2,066.65	37.52	77,545.14	911.78	38.63	35,223.77	346.74	52.24	18,113.51
智能电视辅芯片	132.49	7.08	938.14	166.05	5.05	838.07	353.05	6.72	2,374.10
智能电视芯片合计	2,199.14	35.69	78,483.28	1,077.83	33.46	36,061.84	699.79	29.28	20,487.61

由上表可看出，剔除智能电视辅芯片的影响后，报告期内公司智能电视主芯片的平均单价水平亦呈下降趋势。受晶圆等原材料采购成本降低以及公司智能电视主芯片销量大幅上升产生规模效应的影响，公司智能电视主芯片的平均单位成

本水平有所下降，报告期内，公司智能电视主芯片的平均单位成本分别为 38.77 元/颗、27.06 元/颗和 26.13 元/颗。

由于智能电视芯片市场竞争对手的产品销售价格水平下降，公司为进一步提升在智能电视芯片领域的市场占有率，报告期内公司智能电视主芯片销售价格水平亦随单位成本的下降而下调。

报告期内，公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片价格变动趋势不一致主要系公司 2016 年销售一定数量的智能电视辅芯片导致其当年度智能电视芯片整体平均单价水平较低。剔除上述智能电视辅芯片的影响后，报告期内公司智能机顶盒芯片和智能电视主芯片的平均单价及平均单位成本均呈现下降的趋势，二者变动趋势不存在显著差异。

③结构变化分析

报告期内，公司智能电视芯片主要分为智能电视主芯片及智能电视辅芯片，其中以智能电视主芯片产品为主。智能电视辅芯片主要用于实现智能电视音频信号数模/模数转换和百兆以太网的功能，相较于智能电视主芯片而言其功能性较为单一。报告期内公司智能电视芯片分具体产品的销售结构情况如下：

单位：万元

产品	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
智能电视主芯片	77,545.14	98.80%	35,223.77	97.68%	18,113.51	88.41%
智能电视辅芯片	938.14	1.20%	838.07	2.32%	2,374.10	11.59%
智能电视芯片合计	78,483.28	100.00%	36,061.84	100.00%	20,487.61	100.00%

报告期内，公司智能电视主芯片的销售收入分别为 18,113.51 万元、35,223.77 万元、77,545.14 万元，其占智能电视芯片销售收入的比例分别为 88.41%、97.68%、98.80%；公司智能电视辅芯片的销售收入分别为 2,374.10 万元、838.07 万元、938.14 万元，其占智能电视芯片销售收入的比例分别为 11.59%、2.32%、1.20%。

报告期内，公司智能电视芯片的产品结构发生了较大变化。2016 年，公司销售的智能电视辅芯片比例相对较高，主要系公司当年度对部分智能电视芯片采

用了使用辅芯片实现部分产品功能的设计方案。2017年及2018年，公司针对智能电视芯片方案进行了技术优化升级，大幅减少上述辅芯片方案，导致公司智能电视辅芯片收入占比大幅下降。

根据产品特性，智能电视终端产品中需要集成DDR以实现数据存储等产品功能。通常，公司仅负责提供智能电视芯片，由客户自行采购DDR并集成到终端产品中。2018年，为满足部分对于降低综合采购成本的要求，公司将外购的DDR集成到T962-H8等系列型号智能电视芯片中并整体出售给客户。

2018年，公司集成了外购DDR智能电视芯片及其他智能电视芯片的平均单价及成本情况如下：

单位：万元；元/颗

产品	销售收入	占比	平均单价	平均单位成本
集成DDR的智能电视芯片	20,480.42	26.10%	71.42	53.19
未集成DDR的智能电视芯片	58,002.86	73.90%	30.33	20.48
智能电视芯片合计	78,483.28	100.00%	35.69	24.74

在智能电视芯片中集成DDR将一定程度上增加公司智能电视芯片的生产成本及销售价格。2018年，公司销售集成DDR的智能电视芯片收入为20,480.42万元，占当期智能电视芯片的比例为26.10%。剔除掉集成DDR的智能电视芯片的影响，公司2018年未集成DDR的智能电视芯片平均单价为30.33元/颗，较2017年智能电视芯片单价水平下降。

（3）AI音视频系统终端芯片

报告期内，公司AI音视频系统终端芯片销售收入大幅增长，主要系AI音视频系统终端芯片销量大幅提升所致。

2018年，公司AI音视频系统终端芯片销售收入为26,561.02万元，同比增长586.71%，主要系受公司下游以智能音箱为代表的AI音视频终端产品市场规模增速较快以及小米等重要客户采购量大幅增加等影响，公司AI音视频系统终端芯片的销量大幅提升。2018年，公司AI音视频系统终端芯片销量同比上一年增长1,105.05万颗，实现同比增长846.09%。

2017 年及 2018 年，公司 AI 音视频系统终端芯片的平均单价分别为 29.61 元/颗和 21.50 元/颗，呈下降趋势，主要原因系：

①产品生产成本降低

2017 年，公司 AI 音视频系统终端芯片销售收入金额为 3,867.85 万元，尚处于试生产到量产的过渡阶段，生产规模相对较小，单位成本和定价水平相对较高；2018 年公司 AI 音视频系统终端芯片销量大幅上升至 26,561.02 万元，其售价水平和单位成本受规模效应影响而下降。

②市场发展阶段的变化

中国作为全球智能音箱市场发展最快的地区之一，近年智能音箱市场迅速崛起，目前已迅速成为仅次于美国的第二大智能音箱市场。2017 年，智能音箱开始在我国迅速发展，公司凭借对下游终端应用市场的前瞻性判断，较早的进入智能音箱芯片市场，因此在该市场快速发展初期取得了先发优势，早期定价水平也相对较高。2017 年，公司 AI 音视频系统终端芯片的平均毛利率为 41.28%，整体水平较高。

2018 年，随着智能音箱芯片市场竞争者的增加，公司为保持产品价格优势及市场占有率水平，一定程度上下调了产品的定价水平，但公司在该产品中仍保持较高的利润空间。2018 年，公司 AI 音视频系统终端芯片的平均毛利率为 37.61%，仍为公司各类产品中毛利率水平最高的产品。

综上，公司 AI 音视频系统终端芯片价格下降主要系该产品的生产成本下降以及产品市场发展阶段的变化所致。上述产品价格下降后，公司 AI 音视频系统终端芯片产品仍保持相对较高的毛利率水平，公司仍保留较高的利润空间，该产品价格下降不会对公司盈利能力产生重大不利影响。

公司所经营的芯片产品具有产品、技术更新换代速度较快的特点，其产品价格会随着产品生命周期的不同阶段而变化，通常产品在上市初期价格水平较高，在成熟期价格水平相应下调。公司将根据市场发展情况不断推出新的产品，以保持公司较为稳定的综合毛利率水平。

5、营业收入分销售模式分析

(1) 整体情况

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式划分的具体情况如下：

单位：万元

销售模式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	154,678.35	65.32%	95,989.24	56.84%	88,776.57	77.26%
直销模式	82,129.33	34.68%	72,899.35	43.16%	26,131.15	22.74%
合计	236,807.68	100.00%	168,888.59	100.00%	114,907.72	100.00%

注：上表中所列金额不包含公司其他业务收入中的技术服务收入。

报告期内，公司销售模式以经销为主。报告期内，经销模式实现的收入占主营业务收入的的比例分别为 77.26%、56.84% 和 65.32%。报告期内，公司主要采取经销模式，主要原因为：

公司按照集成电路行业惯例、企业自身特点以及终端客户的需求，采用经销与直销并存的销售模式。公司经销商的主要功能包括：经销商可以为客户提供更全面的产品；经销商了解终端客户订货需求，可以为客户提前备货；满足终端客户的信用期要求，提高公司和终端客户的运营效率；利用自身强大的营销网络帮助公司快速开拓海外市场。

2017 年，公司经销模式实现的收入占比较 2016 年有所下降，主要原因系中兴通讯、TCL、数码视讯等直销客户在 2017 年的采购金额大幅增长。2018 年，公司经销模式实现的收入占比较 2017 年有所上升，主要原因系：（1）公司重要直销客户中兴通讯于 2018 年的采购金额有所下降。（2）创维等部分直销客户因其自身业务发展原因转为通过经销模式向公司进行采购。（3）公司大力开拓海外市场，考虑到海外客户资金结算、交易习惯等原因，公司对部分海外客户采用经销模式进行销售，导致 2018 年公司经销收入占比有一定提升。

2017 年，公司经销模式实现的收入同比增长率为 8.12%，公司直销模式实现的收入同比增长率为 178.97%。公司 2017 年直销模式销售收入大幅增长，主要系公司重要直销客户中兴通讯、TCL 电子、数码视讯等于 2017 年大幅增加向公司的采购金额所致。

2016 年及 2017 年，公司前五大直销客户的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2017 年销售金额	客户名称	2016 年销售金额
深圳市中兴康讯电子有限公司	29,676.54	创维	10,655.52
创维	9,062.78	TCL 电子	6,036.87
TCL 电子	7,339.90	北京数码视讯科技股份有限公司	4,562.90
北京数码视讯科技股份有限公司	6,429.45	深圳市中兴康讯电子有限公司	2,836.32
Innopia Technologies, INC.	6,209.88	晶凌公司	1,578.52
合计	58,718.55	合计	25,670.13

注 1：创维的销售金额包括深圳创维数字技术有限公司、深圳创维-RGB 电子有限公司、广州创维平面显示科技有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算；

注 2：晶凌公司的销售金额包括晶凌科技有限公司、深圳市网娱视通科技有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算。

2017 年，深圳市中兴康讯电子有限公司等主要直销客户向公司采购金额合计增加 33,073.42 万元，导致公司 2017 年直销模式收入增长较快。2017 年及 2018 年，公司前五大经销客户的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2018 年销售金额	客户名称	2017 年销售金额
路必康公司	53,119.98	路必康公司	23,399.68
文晔科技股份有限公司	27,878.72	天午科技有限公司	23,376.08
中国电子器材国际有限公司	20,745.43	彦阳科技	14,327.41
天午科技有限公司	17,704.26	Fudahisi	10,532.85
AVT International LTD	14,650.57	中国电子器材国际有限公司	5,587.83
合计	134,098.96	合计	77,223.85

注 1：路必康公司的销售金额包括路必康（香港）电子有限公司、路必康（香港）电子技术有限公司、深圳市路必康实业有限公司，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同；

注 2：彦阳科技的销售金额包括彦阳科技股份有限公司、Promaster（Brunei）Technology Corp.，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同；

注 3：Fudahisi 的销售金额包括 Fudahisi International Limited、福州福大海矽微电子有限公司、Hisight Technology Limited，其为同一控制下企业，因此合并计算，下同。

2018年，公司经销模式实现的收入同比增长率为61.14%，公司直销模式实现的收入同比增长率为12.66%。公司2018年经销模式销售收入大幅增长，主要原因系公司重要直销客户中兴通讯于2018年的采购金额有所下降，同时创维等部分直销客户因其自身业务发展原因转为通过经销模式向公司进行采购。

（2）小米转为直销模式采购的情况

2017年度，公司与小米的销售模式由全部经销转为经销模式与直销模式并存的方式，主要原因系：基于看好小米的未来发展前景和深度推进双方的业务合作关系的考虑，同时小米与原经销商彦阳科技不再合作，公司与小米开展直接采购业务，并给予其一定信用期。

2017年及2018年，小米直销模式和经销模式采购金额如下表所示：

单位：万元

产品	销售模式	2018年度	2017年度
智能机顶盒芯片	直销	6,710.00	2,693.59
	经销	-	4,555.22
	小计	6,710.00	7,248.82
智能电视芯片	直销	11,703.19	1,206.72
	经销	32,442.92	11,197.23
	小计	44,146.11	12,403.95
AI音视频系统终端芯片	直销	7,797.02	1,473.61
	经销	6.76	390.40
	小计	7,803.77	1,864.00
合计		58,659.88	21,516.77

注1：上表中经销模式相关数据为公司与直接经销商的相关数据，非与小米最终交易数据；

注2：上表数据中包含少量智能电视辅芯片。

直销模式下，小米向公司直接采购芯片产品；经销模式下，由整体元器件生产商通过经销商采购并集成公司芯片后向小米供货。直销模式和经销模式与电子行业产业分工有关，各具优劣势，有助于提高整体经营效率。

2017年及2018年小米直销模式采购金额分别为5,373.92万元和26,210.20万元，直销模式的采购金额及占比增长迅速，其中，2018年小米智能机顶盒芯

片全部改为直采模式，AI 音视频系统终端芯片主要采用直采模式，智能电视芯片则直销模式和经销模式并存。2017 年和 2018 年，不同销售模式下销售毛利率存在一定差异主要原因系各类产品具体型号产品的销售规模和各类产品具体型号的毛利率不同所导致，不存在显著差异情况。

2018 年，公司对小米销售的智能机顶盒芯片平均单价及毛利率水平较 2017 年有所下降，主要系公司向小米销售的部分智能机顶盒芯片因市场需求变动而导致价格大幅下滑所致。

2018 年，公司对小米销售的智能电视芯片平均单价较 2017 年上升，但平均毛利率水平同比下降，主要系 2018 年小米通过经销商向公司采购部分智能电视芯片为集成了 DDR 的芯片。芯片中集成 DDR 主要系考虑到客户终端产品集成便利以及客户整体成本节约等方面。集成 DDR 的芯片其单价相对较高，但由于 DDR 全部为公司通过外部直接采购，芯片中集成 DDR 的销售毛利水平较低。

2018 年，公司对小米销售的 AI 音视频系统终端芯片平均单价较 2017 年下降，但平均毛利率水平同比上升，主要系生产成本大幅下降所致。

公司对小米经销的智能机顶盒芯片毛利率水平高于直销模式，主要系公司对小米不同销售模式所处的具体时间范围不同，公司产品需求变化导致定价政策变化所致。公司对小米采购智能机顶盒芯片、智能电视芯片产品经销模式的毛利率水平高于直销模式的毛利率水平，主要系公司通过直销、经销对小米销售的时间范围不同，公司在不同时期给予小米不同的价格政策所致。

2017 年及 2018 年，公司通过直销及经销模式对小米的销售综合毛利率水平呈下降趋势，主要原因如下：

①部分低毛利产品销售金额增加

2018 年，小米通过经销商向公司采购的智能电视芯片为集成了 DDR 的芯片。芯片中集成 DDR 主要系考虑到客户终端产品集成便利以及客户整体成本节约等方面。由于 DDR 全部为公司通过外部直接采购，芯片中集成 DDR 的销售毛利水平较低。小米对上述低毛利产品的采购额大幅增加一定程度上导致公司对其销售综合毛利率水平下降。

②小米采购量大幅增长，公司给予更为优惠的价格水平

2018年，小米通过直采及通过经销商向公司采购的芯片总金额为58,659.88万元，较2017年同比增加37,143.11万元，同比增幅为172.62%。由于小米向公司的采购量持续增长，公司考虑到与小米的长期战略合作关系，对其逐步给予相对优惠的价格，导致公司2018年对小米的销售毛利率水平有所降低。

公司与小米的商品销售模式由全部经销模式转变为直销和经销模式并存方式，主要系基于双方的正常的商业合作：不存在通过放宽信用政策增加收入的情况，主要理由如下：

①公司与小米的信用政策与其他直销客户不存在重大差异。公司对部分直销客户通常给予月度结算或交货后30至45天内付款的信用政策，具体信用政策系根据对不同类型客户的合作关系、客户信用情况等因素考虑而制定。公司对小米给予30天的信用账期政策，与公司给予其他直销客户的信用账期无重大差异。

②直销模式下小米的综合毛利率与去年同期的综合毛利率不存在异常差异。

③小米采购金额的增长与其业务进入高速增长期密切相关。根据小米集团披露的2018年度报告显示，小米集团2018年度营业收入同比增长52.60%，其中，2018年度IoT与生活消费产品同比实现了86.87%增长。

报告期内，公司主要通过彦阳科技、路必康等经销商向小米销售芯片产品。

彦阳科技于1994年12月成立，为一家在中国台湾地区兴柜市场的上市公司，主要从事电子零组件批零售业。彦阳科技于2010年开始与公司发生业务往来，为公司2016年度和2017年度的前五大客户。

路必康于2001年9月成立，为一家电子元件和系统方案专业供应商，总部位于深圳。路必康于2012年开始与公司发生业务往来，为公司2017年度和2018年度的前五大客户。

报告期内，公司与彦阳科技和路必康的销售金额分别为19,853.26万元、37,727.09万元及53,119.98万元。截至2018年12月31日，公司应收彦阳科技账面余额为94.74万元，整体收款情况较好。

因彦阳科技自身业务策略调整，公司与彦阳科技自 2018 年未再开展业务往来。报告期内，公司和路必康、彦阳科技等原经销商在与小米的经销业务合作中保持了良好关系，不存在商务纠纷。

（3）经销商变动、退换货、终端销售客户及期末存货情况

①报告期内发行人经销商变动情况

报告期内，公司经销商变动情况具体如下：

单位：家

期初数量	2016 年度		2017 年度		2018 年度		期末数量
	本期新增数量	本期退出数量	本期新增数量	本期退出数量	本期新增数量	本期退出数量	
8	0	2	7	1	2	1	13

注 1：同一控制下因其内部调整而改变与公司的业务合作主体，在计算增减变动时不予以纳入计算；

注 2：同一个控制下不同业务合作主体在计算数量合并计算为 1 个。

报告期内，公司经销商数量存在一定的变动，主要原因包括：（1）公司因业务规模持续快速增长需新增加部分经销商以更好的服务客户和市场，如文晔科技股份有限公司、中国电子器材国际有限公司及 AVT International LTD 等。（2）部分经销商因自身原因终止与公司的业务合作，如金龙电子（香港）有限公司。

②报告期内发行人与经销商的关联关系情况

报告期内，公司与主要经销商不存在关联关系。报告期内，公司不存在现员工或前员工成为经销商的情况。报告期内，公司经销商均为企业法人，不存在个人等非法人实体的情形。公司经销商为业内专业从事电子产品的知名供应商，报告期内，公司经销商不存在专门经销公司产品的情形。

③报告期内发行人经销商的退换货情况

报告期内，公司经销商的退货情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售收入金额	154,678.35	95,989.24	88,776.57
退换货金额	35.60	2,383.89	533.72

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
退换货占收入的比例	0.00%	2.48%	0.60%

报告期内，公司经销商退货金额占销售收入的比例分别为 0.60%、2.48% 和 0.00%，整体比例较低。2017 年度，公司客户经销商退货金额相较于其他各期较大的主要原因系经销商路必康、天和等的终端客户用户康佳、麦思美等需求变更。

④主要经销商期末存货及终端销售情况

公司主要经销商的终端销售的主要客户主要为音视频系统终端供应商，如小米、海尔、创维、咪咕、Google、Amazon 等。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司主要经销商经销的公司产品销售情况良好，前五大经销商的产品采购及期末存货情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度
产品采购金额	134,101.14
期末结存存货金额	8,285.70
期末结存金额占当期采购金额的比例	6.18%

注：上述经销商期末存货金额未经审计

报告期末，公司前五大经销商期末存货金额占当期采购金额的比例较低。报告期内，公司主要经销商终端销售情况良好，不存在大规模期末存货结余的情形。

（4）经销商结算方式、信用政策情况

①经销商付款方式情况

报告期内，公司经销商不存在与公司现金交易的情形。报告期内，公司部分经销商存在通过第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经销模式收入金额	154,678.35	95,989.24	88,776.57
第三方回款金额	245.69	3,480.83	14,793.00
其中：供应链物流	245.69	491.67	2,335.08

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
客户的关联企业	-	2,989.15	12,457.92
经销商第三方回款占经销收入比例	0.16%	3.63%	16.66%

报告期内，公司经销商第三方回款金额占其收入的比例分别为 16.66%、3.63% 和 0.16%，呈大幅下降趋势。公司上述经销商通过第三方付款的主要原因有：（1）经销商客户通过其供应链物流或渠道完成付款；（2）经销商因资金统一管理等原因委托其关联企业向公司付款。

②经销商信用政策情况

根据公司的销售信用政策，公司对经销商通常无信用账期，采用付款后交货的交易方式，因此报告期内公司对主要经销商基本上不存在应收账款余额。

（5）同行业可比公司经销模式比较

①同行业可比公司经销模式情况比较

根据同行业可比公司公开披露信息，公司所属行业普遍存在经销模式的情形，具体情况如下：

可比公司	最新披露年度	经销商模式销售收入占主营业务收入的比例
富满电子	2016 年度	54.00%
国科微	2016 年度	82.78%
圣邦股份	2016 年度	97.80%
兆易创新	2015 年度	55.10%
全志科技	-	-
发行人	2018 年度	65.32%

注 1：上表数据来源为同行业可比公司的招股说明书。可比公司年度报告中均未披露经销模式收入情况；

注 2：全志科技未披露按照销售模式划分的收入数据；

注 3：富满电子招股说明书中将销售模式分为经销、代理和直销，2016 年其经销模式即买断式销售比例为 24.80%，代理模式即代理式销售比例为 29.20%，上表将两者合并计算为经销商模式销售比例；

注 4：兆易创新招股说明书中将销售模式分为经销、代理和直销，2015 年起经销模式销售比例为 54.31%，代销比例为 0.79%，上表将两者合并计算为经销商模式销售比例。

通过同行业可比公司对比分析，公司采用的经销销售模式被同行业公司普遍

采用，属于行业惯例。公司销售模式与同行业可比公司不存在重大差异。

根据同行业可比公司最新披露的经销模式收入比例数据，兆易创新、富满电子的经销收入比例均超过 50%，国科微、圣邦股份的经销比例达到 80% 以上。报告期内，公司采用经销模式实现的收入占主营业务收入的比例分别为 77.26%、56.84% 和 65.32%，不存在显著高于同行业可比公司的情况。

② 同行业可比公司的经销模式毛利率对比分析

报告期内，公司按销售模式分类的毛利率情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
经销模式	154,678.35	34.33%	95,989.24	38.98%	88,776.57	32.84%
直销模式	82,129.33	35.74%	72,899.35	30.32%	26,131.15	27.03%
合计	236,807.68	34.82%	168,888.59	35.20%	114,907.72	31.52%

在同行业可比公司中，仅有国科微披露了 2014 年度至 2016 年度按销售模式分类的毛利率情况，具体如下：

单位：万元

销售模式	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
经销模式	40,481.74	54.27%	26,152.25	50.42%	16,597.06	56.12%
直销模式	8,420.93	31.12%	10,556.49	40.30%	1,486.21	61.07%
合计	48,902.67	50.28%	36,708.74	47.51%	18,083.26	56.53%

注：上表数据来源为国科微招股说明书，其年报中未披露经销数据。

可比公司国科微主营固态存储、广播电视、视频监控等系列芯片，2015 年、2016 年其经销模式毛利率超过了 50%，远高于直销模式毛利率，主要系公司对直销客户与经销客户销售的产品类别及型号比例不同所导致。

综上，公司及可比公司不同销售模式下毛利率水平受产品结构、客户特征等多方面因素影响，公司通过经销模式实现的毛利率水平未显著高于同行业可比上市公司水平。

6、营业收入分区域分析

（1）整体情况

公司按照交货区域（劳务发生区域）划分的境内外销售收入情况具体如下：

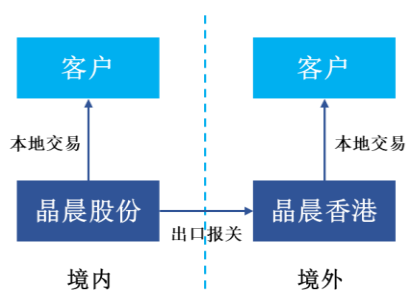
单位：万元

区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内收入	8,648.69	3.65%	10.73	0.01%	22.35	0.02%
境外收入	228,258.25	96.35%	169,038.03	99.99%	114,930.97	99.98%
合计	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%

注：2016 年及 2017 年境内收入均为境内技术服务收入等其他业务收入。

报告期内，公司商品销售主要由境外全资子公司晶晨香港完成，主要系香港进出口便利，已经成为全球电子产品的传统集散地。2018 年，公司境内商品销售收入金额为 8,648.69 万元，主要系公司根据境内客户小米及阿里巴巴的订货需求将该部分商品销售调整为由境内经营主体直接对其销售。

公司目前的产品销售流程如下图所示：



报告期内，同行业可比公司销售收入的地域分布情况具体如下：

单位：万元

公司简称	地域	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	境内	100.00%	100.00%	99.00%
	境外	-	-	1.00%
国科微	境内	76.90%	43.34%	33.82%
	境外	23.10%	56.66%	66.18%
	其中：香港	23.10%	56.66%	66.18%

公司简称	地域	2018 年度	2017 年度	2016 年度
圣邦股份	境内	33.95%	34.57%	24.39%
	境外	66.05%	65.42%	75.62%
	其中：香港	61.63%	59.89%	72.81%
兆易创新	境内	13.25%	14.43%	17.72%
	境外	86.75%	85.57%	82.28%
全志科技	境内	32.03%	33.54%	32.11%
	境外	67.97%	66.46%	67.89%

报告期内，除富满电子、国科微外，其他同行业可比公司的境外销售比例均超过 50%，且圣邦股份披露其在香港地区的销售比例均高于 50%。公司较高的境外销售收入比例符合行业经营模式。

（2）发行人境内外销售下不同销售模式的收入比较

报告期内，公司境内、境外主营业务收入中不同销售模式下的收入情况具体如下：

单位：万元

区域	销售模式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	直销	8,646.36	99.97%	-	-	-	-
	经销	2.33	0.03%	-	-	-	-
	合计	8,648.69	100.00%	-	-	-	-
境外	直销	73,482.97	32.21%	72,899.35	43.16%	26,131.15	22.74%
	经销	154,676.02	67.79%	95,989.24	56.84%	88,776.57	77.26%
	合计	228,158.99	100.00%	168,888.59	100.00%	114,907.72	100.00%

报告期内，公司境内销售以直销模式为主，境内经销主要为向部分经销商销售的样片，金额较小。公司境外销售以经销模式为主。

（3）经销商模式下的收入确认原则、费用承担原则

①收入确认原则

公司对经销商的销售为买断式销售。根据公司与经销商签署的经销商协议约定内容，经销商向公司采购的商品，除非产品质量问题，否则经销商没有权利要求公司回购其已采购的商品。公司将订单中约定的产品交付至经销商指定地点即完成相关风险及报酬的转移。报告期内，公司不存在经销商代销的情况。

根据公司与经销商的上述约定，公司在商品运达经销商指定地点并由经销商签收时确认收入。公司将经销商盖章确认验收的送货单作为相关收入确认的依据。

②费用承担原则

根据公司与经销商签署的经销协议约定内容，公司负责将经销商采购的产品运至经销商指定交货地点，公司承担上述过程中的产品运输费用。因经销商自身对其下游终端客户的维护及对下游市场开拓产生的相关费用由经销商承担。

（4）发行人给予经销商的返利情况

①返利制度安排及合同约定情况

A、返利制度安排

报告期内，公司存在向下游客户给予销售返利的情况，主要系基于公司所属行业惯例对客户的大量采购行为进行奖励，同时也起到对公司销售价格体系的保护作用。

根据公司销售返利制度相关规定，公司应与客户协商约定销售返利事项并与客户签署相关《返利协议》，具体约定返利结算方式、返利比例等内容，并以此作为公司与客户计算和支付返利的依据。

B、返利合同主要条款内容

a.返利计算周期

根据公司与部分客户签署的返利协议约定，公司对客户的返利通常以季度为周期进行结算。

b.返利计算比例

公司根据返利客户采购的特定型号产品的数量或金额的一定比例计提销售

返利金额，具体返利比例根据不同客户及产品的不同而存在一定差异。公司针对部分产品的销售返利设置了不同数量梯度的计提比例，即客户在返利结算周期内的采购数量达到不同的数量级别，可以享受到不同的返利比例。

c. 返利支付方式

公司对销售返利的支付方式主要分为两种，一种是现金返利，即根据返利结算结果直接向客户支付返利金额；一种是向客户开具抵用凭证，客户可凭抵用凭证抵减后续向公司采购产品而需支付的货款。

d. 返利申请

返利客户在每季度末后的一定期限内向公司提交返利申请表，公司根据其实际采购情况复核计算其返利申请表，在公司相关部门审批通过后与客户进行最终结算。

② 经销商返利金额情况

报告期内，公司对经销商的返利情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售返利	1,216.72	785.55	1,096.61
销售收入	154,678.35	95,989.24	88,776.57
返利占收入的比例	0.79%	0.82%	1.24%

报告期内，公司对经销商的返利金额占公司对其销售收入的比例分别为 1.24%、0.82%、0.79%，整体比例较低且呈下降趋势。

公司基于对部分产品的市场推广战略、市场需求情况以及对不同经销商销售价格体系保护的考虑，针对部分经销商采购的部分特定产品给予销售返利。2017 年，公司调整部分经销商的返利政策，导致公司对经销商返利金额占收入的比例下降。

7、营业收入季节性分析

报告期内，公司分季度收入、毛利、毛利率、经营活动现金流量净额情况具

体如下：

单位：万元

项目	季度	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	第一季度	55,331.95	23.36%	38,202.62	22.60%	32,936.04	28.65%
	第二季度	46,497.75	19.63%	31,778.03	18.80%	22,444.00	19.52%
	第三季度	61,612.40	26.01%	38,182.33	22.59%	25,544.01	22.22%
	第四季度	73,464.83	31.01%	60,885.78	36.02%	34,029.27	29.60%
	合计	236,906.94	100.00%	169,048.76	100.00%	114,953.32	100.00%
毛利	第一季度	20,073.99	24.34%	13,385.46	22.50%	9,929.62	27.41%
	第二季度	17,526.92	21.25%	11,733.74	19.73%	6,451.30	17.81%
	第三季度	19,694.42	23.88%	12,979.57	21.82%	8,844.72	24.42%
	第四季度	25,175.07	30.53%	21,386.57	35.95%	10,996.98	30.36%
	合计	82,470.39	100.00%	59,485.35	100.00%	36,222.62	100.00%
毛利率	第一季度	36.28%	-	35.04%	-	30.15%	-
	第二季度	37.69%	-	36.92%	-	28.74%	-
	第三季度	31.97%	-	33.99%	-	34.63%	-
	第四季度	34.27%	-	35.13%	-	32.32%	-
	合计	34.81%	-	35.19%	-	31.51%	-
经营活动现金流量净额	第一季度	3,231.20	17.45%	-1,671.24	-9.45%	-1,034.91	-14.40%
	第二季度	7,121.88	38.47%	-9,886.65	-55.90%	2,620.44	36.45%
	第三季度	-14,583.71	-78.77%	17,030.79	96.30%	1,749.57	24.34%
	第四季度	22,744.71	122.85%	12,212.39	69.05%	3,853.99	53.61%
	合计	18,514.08	100.00%	17,685.29	100.00%	7,189.10	100.00%

注 1：上表分季度财务数据未经审计；

注 2：上表收入及毛利金额中所列金额不包含公司其他业务收入中的技术服务收入。

报告期内，公司营业收入及毛利存在一定的季节性波动特征，第二季度营业收入及毛利相对较低，第四季度营业收入及毛利较高，第一、第三季度相对平衡。上述季节性波动特征主要与集成电路行业销售和下游终端产品市场需求有关。通常，国庆节、“双 11”、圣诞节、春节期间消费类电子产品需求旺盛，公司下

游客户提前备货生产，导致对公司的芯片需求在第四季度较为旺盛。

报告期内，公司各季度毛利率水平没有明显的季节波动特征，公司各季度毛利率差异主要系受各期销售的产品结构及客户结构等影响。

报告期内，公司各季度经营活动现金流净额存在一定的波动，主要原因系公司各季度销售收入回款进度及采购付款进度存在一定的差异，导致各季度经营活动现金流净额存在一定的波动。2018年第三季度公司因大规模采购晶圆及委外加工服务而向供应商支付较大金额货款，导致该季度经营活动现金流量净流出金额 14,583.71 万元。

报告期内，发行人同行业可比公司的主营业务收入随季节变动情况如下：

单位：万元

公司简称	季度	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
富满电子	第一季度	10,355.19	20.85%	8,476.32	19.28%	5,693.65	17.27%
	第二季度	14,437.25	29.07%	10,799.37	24.56%	8,771.11	26.61%
	第三季度	12,944.77	26.06%	10,639.76	24.20%	8,327.12	25.26%
	第四季度	11,931.66	24.02%	14,057.99	31.97%	10,172.40	30.86%
	合计	49,668.87	100.00%	43,973.44	100.00%	32,964.28	100.00%
国科微	第一季度	3,096.66	8.00%	3,264.82	7.93%	3,974.13	8.13%
	第二季度	6,736.57	17.40%	8,927.63	21.68%	15,138.22	30.96%
	第三季度	7,650.63	19.76%	5,844.48	14.19%	2,127.58	4.35%
	第四季度	21,239.44	54.85%	23,138.24	56.19%	27,662.74	56.57%
	合计	38,723.30	100.00%	41,175.18	100.00%	48,902.67	100.00%
圣邦股份	第一季度	13,315.17	23.26%	10,018.28	18.85%	-	-
	第二季度	15,123.32	26.42%	12,508.01	23.53%	-	-
	第三季度	15,070.20	26.33%	14,451.17	27.19%	11,978.21	26.50%
	第四季度	13,730.58	23.99%	16,173.06	30.43%	12,522.50	27.71%
	合计	57,239.27	100.00%	53,150.53	100.00%	45,196.19	100.00%
兆易创新	第一季度	54,151.66	24.11%	45,237.03	22.29%	30,855.48	20.72%
	第二季度	56,500.56	25.16%	48,632.66	23.96%	34,654.95	23.27%

公司简称	季度	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	第三季度	61,460.38	27.37%	57,837.42	28.50%	39,341.87	26.42%
	第四季度	52,466.04	23.36%	51,263.78	25.26%	44,042.52	29.58%
	合计	224,578.63	100.00%	202,970.88	100.00%	148,894.82	100.00%
	第一季度	29,506.43	21.62%	18,005.95	14.99%	23,898.57	19.09%
全志科技	第二季度	37,103.45	27.19%	26,868.27	22.37%	23,796.23	19.01%
	第三季度	36,498.00	26.74%	31,478.04	26.21%	40,195.60	32.10%
	第四季度	33,361.10	24.45%	43,742.79	36.42%	37,313.52	29.80%
	合计	136,468.97	100.00%	120,095.05	100.00%	125,203.92	100.00%

经比较，同行业可比公司下半年的营业收入整体高于上半年水平。其中，国科微第四季度的销售收入占全年营业收入的比例高于 50%，富满电子、圣邦股份、兆易创新、全志科技部分年度第四季度收入占比接近或高于 30%。公司营业收入的季节性波动特征整体与同行业不存在重大差异。

8、主要客户销售情况分析

参见“第六节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“(二)前五名客户的名称、销售金额及占营业收入的比例”之“1、报告期内前五名客户情况”。

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 72.29%、60.03%和 63.35%，公司客户集中度较高，整体呈现下降的趋势。公司与主要客户均建立了长期稳定的合作关系，主要客户均为行业知名电子元器件经销商及品牌商，公司不存在对单一客户重大依赖的情形。

9、第三方回款情况

报告期内，公司销售回款的支付方存在与签订经济合同的客户不一致的情况，即销售第三方回款情况，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

第三方回款金额	30,680.62	16,044.18	20,591.60
第三方回款金额/营业收入			
其中：供应链物流或渠道付款金额	22,655.14	10,050.34	6,871.32
其他第三方委托付款金额	8,025.47	5,993.83	13,720.27
其他第三方委托付款金额/营业收入	3.39%	3.55%	11.94%

报告期内，发行人采用第三方委托付款的主要客户情况如下：

项目/客户	小米	北京数码视讯	Fudahisi	斐讯	橙视科技	彦阳科技
直接销售金额合计	31,584.12	11,961.12	22,895.88	3,911.81	2,663.91	29,386.05
第三方回款金额合计	21,428.36	11,961.12	13,871.56	3,911.81	2,663.91	2,359.19
第三方回款占比	67.85%	100.00%	60.59%	100.00%	100.00%	8.03%
第三方付款的方式	供应链物流或渠道付款	供应链物流或渠道付款	供应链物流或渠道付款、其他方式	供应链物流或渠道付款	其他方式	其他方式

公司的第三方回款是正常的经营活动产生，具体情况如下：

公司第三方回款主要系因客户交易习惯、结算便利等发生，符合发行人所在的行业特点和经营模式，具有必要性及商业合理性。报告期内，第三方回款的支付方均是客户指定。报告期内，公司境外销售均由境外全资子公司晶晨香港完成，部分客户出于物流和外汇结算便利等原因委托第三方供应链物流企业或其他企业代付货款，报告期内第三方回款是真实的，不存在虚构交易或调节账龄情形。第三方回款涉及的交易与合同约定是一致的。

第三方付款方与公司、实际控制人、董事、监事及高级管理人员及其关联方不存在关联关系或其他利益安排，公司不存在因第三方回款导致货款归属纠纷的情况。

报告期内，公司建立了针对客户第三方回款的严格内控制度。公司要求相关客户与代付款方及公司签署委托付款三方协议，明确约定客户及付款方的相关义务。公司对客户第三方回款进行专项管理，要求相关客户定期与公司针对委托付款事项进行对账及确认。第三方回款均可以一一匹配至销售收入，可以勾稽一致。

公司销售收入和收款方面的内部控制得以有效执行；

如上表所述，公司可区分不同类型的第三方回款。报告期内，公司第三方回款金额分别为 20,591.60 万元、16,044.18 万元和 30,680.62 万元，主要系客户通过其供应链物流或渠道付款以及客户通过其关联方付款等情形。2018 年，公司客户第三方回款金额和占营业收入的比例有所上升，主要系公司主要客户小米因其自身外汇结算的原因委托第三方供应链物流公司向公司支付货款。剔除小米等客户通过供应链物流或渠道付款的情形后，公司报告期内第三方回款金额占同期营业收入的比例分别为 11.94%、3.55% 和 3.39%，呈逐年下降趋势，主要原因系公司逐步加强销售收款管理而减少第三方回款的情形。

发行人客户出于供应链服务外包、外汇结算便利及临时资金周转等原因委托第三方供应链物流企业或其他企业代付货款，具有商业合理性，符合行业惯例。

经销模式下，经销商可以发挥维系终端客户关系和了解终端客户订货需求，为客户备货、解决发行人与终端客户不同的账期需求等作用。其中，报告期内，经销商的备货情况受终端客户的需求量影响，经销商备货非发行人营业收入持续增长的直接因素。报告期内，发行人营业收入增长主要系受下游终端应用市场保持增长，经销模式非发行人营业收入增长的主要驱动因素。

报告期内，发行人营业收入的增长主要系受下游客户需求增加的影响所致，其中，收入涉及的第三方回款则是受客户基于供应链服务外包、外汇结算便利及临时资金周转等影响，非收入增长的主要驱动因素。

根据发行人的销售信用政策，发行人对经销商通常不给予信用账期，而对部分长期合作的直销客户给予一定的信用账期。因此，经销模式下涉及的第三方回款不会对发行人形成应收账款回款压力和风险。发行人应收账款回款压力和风险主要与直销客户相关，但应收账款回款压力与第三方回款无直接关系，即使第三方无法付款，发行人对直销客户仍具备追偿的权利。

综上所述，发行人营业收入增长主要系受下游终端应用市场保持增长，经销模式和第三方回款非发行人营业收入持续增长的主要驱动因素。同时，根据公司销售信用政策，发行人对经销商通常不给予信用账期，因此经销模式可以降低发

行人的应收账款回款压力和风险，直销模式下第三方回款与应收账款的无直接关系，主要与直销客户本身相关。

10、不同销售模式的收入确认方法具体情况

公司营业收入包括商品销售收入，以及零星的技术服务收入和软件使用费收入，公司针对不同类型收入的收入确认方法等情况具体如下：

（1）商品销售收入

根据《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定，公司商品销售收入确认方法为：“公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；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。”

公司针对不同类型产品的销售结算模式相同，因此公司对不同类型产品的收入确认政策亦相同。在遵守上述一般原则的情况下，公司针对不同销售模式及客户类型的收入确认时点和依据具体如下：

销售模式	销售结算方式	收入确认时点	收入确认依据
直销	部分直销客户的结算方式为公司交货后或月结 30~45 天内客户完成付款；部分直销客户为预付货款后公司向其交货。客户均通过银行转账方式付款。	在商品运达客户指定地点并由客户签收时或确认时确认收入。	客户签收单（客户盖章确认验收的送货单）或客户供应商管理系统中的产品入库记录
经销	买断式销售。经销商预付货款后公司向其交货。客户均通过银行转账方式付款。		

公司对于直销客户及经销客户的收入确认时点均为：在商品运达客户指定地点并由客户签收时或确认时确认收入。公司的收入确认依据为客户签收单（客户盖章确认验收的送货单）或客户供应商管理系统中的产品入库记录。公司对直销客户及经销客户的销售结算方式存在一定差异，具体如下：

①直销模式下的结算方式

报告期内，公司与部分直销客户的结算方式为公司交货后或月结 30~45 天内客户完成付款；部分直销客户为预付货款后公司向其交货。直销客户均通过银行转账方式向公司付款。

②经销模式下的结算方式

公司对经销商的销售为买断式销售。根据公司与经销商签署的经销商协议约定内容，经销商向公司采购的商品，除非产品质量问题，否则经销商没有权利要求公司回购其已采购的商品。公司将订单中约定的产品交付至经销商指定地点即完成相关风险及报酬的转移。报告期内，公司不存在经销商代销的情况。

公司与经销商的销售结算方式为：通常经销商在预付货款后公司向其交货。经销商均通过银行转账方式付款。

公司针对上述收入确认方式同时满足下列条件：

①公司根据与客户签署的销售框架协议以及客户采购订单约定内容将货物交付客户或客户委托收货方后，该货物可能发生减值或毁损等形成的损失与公司无关。因此，公司已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；

②公司货物交付客户后，由客户自行对货物实物进行管理。无义务接受任何产品退货，但与产品瑕疵有关的退货除外。报告期内销售退回金额及其占销售收入的比例均较小，说明货物销售后退回的风险很小。因此，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的货物实施有效控制；

③公司发货给客户时，销售合同（订单）已确定相应的销售单价，发货时，收入已能够可靠地计量；公司对客户的货款回笼情况较好，表明相关的经济利益很可能流入企业；公司发货时，产品的销售成本能够可靠地计量。

综上所述，公司对商品销售收入确认在所有重大方面符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定。公司商品销售确认不存在未签订合同提前确认收入的情况，也不存在延期确认收入的情况。

（2）技术服务收入及软件使用费收入

公司其他业务收入主要包括技术服务收入及软件使用费收入等。报告期内，

公司其他业务收入金额占营业收入的比例分别为 0.04%、0.09% 及 0.04%，金额及占比均较低。

公司对技术服务等劳务收入按照完工百分比法确认收入。由于公司技术服务周期较短，公司在相关服务合同期限内按照直线法为基础进行确认。

公司对软件使用费收入按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。公司的软件使用费收入的授权期通常为 1 年。公司按照有关合同或协议约定的收费时间按照直线法摊销确认收入。

（3）同行业可比公司的收入确认政策比较分析

公司与同行业可比公司的收入确认政策比较情况如下：

公司名称	销售模式	收入确认政策
富满电子	经销	对经销商的销售系买断方式，合同商品已移交给经销商，经销商验收合格后，与本公司确认商品数量及结算金额，本公司获得收取货款权利后确认收入实现；双方定期对账，以经双方确认的对账单作为收入确认依据。
	直销	合同商品已移交给客户，客户验收合格后，与本公司确认商品数量及结算金额，本公司获得收取货款权利后确认收入实现；双方定期对账，以经双方确认的对账单作为收入确认依据。
	委托代销	代理商已将合同商品移交给终端客户，终端客户验收合格后，代理商按代销清单与本公司确认商品数量及结算金额，本公司获得收取货款权利后确认收入实现；代理商定期提交代销清单，以经双方确认的代销清单作为收入确认依据。
国科微	经销	公司委托货运公司将芯片产品从代工厂运送至经销客户指定地点，经销客户对货物进行数量及品质的验收，验收合格后经销客户在签收单上签字确认。公司销售收入确认时点为公司货物运抵经销客户指定地点，经销客户签收后确认收入。
	直销	公司委托货运公司将芯片产品从代工厂运送至终端客户指定地点，终端客户对货物进行数量及品质的验收，验收合格后终端客户在签收单上签字确认。公司销售收入确认时点为公司货物运抵终端客户指定地点，终端客户签收后确认收入。
圣邦股份	经销	1) 公司的销售收入确认时点：公司的销售收入确认时点为相关产品发出并确认客户已经收到时确认收入。

公司名称	销售模式	收入确认政策
		<p>2) 收入确认具体方法：公司发货通常委托货物代理公司将产品运送到客户指定地点，客户收货的凭证是货物代理公司的运单。公司在发货的当天向客户提供形式发票，告知客户发出产品的名称、数量和金额，客户在收到货物后会对形式发票与实际收到的产品名称、数量进行核对。公司每月与客户就上月的收货及货款进行对账，确认客户已收货，并催收货款。</p> <p>3) 公司销售主要采用经销商模式，公司经销模式下的销售均属于买断式销售。在经销商客户中，公司对于合作较久、规模较大、实力较强的经销商给予价格调整政策和小额退货政策。公司与该类经销商在经销商授权协议中约定了价格调整条款。发行人给经销商提供适当的价格调整以使经销商获取合理利润。公司对于有价格调整政策的经销商同时给予小额退货的政策，经销商需要向公司提出退货申请，经公司确认后经销商退回货物，其退货价款在当月应支付给公司的款项中扣除。报告期内公司对该部分经销商的销售收入占公司总收入的 80% 以上。对于该类客户的销售收入确认，按照扣除价格调整以及退货准备后的净额计算。</p>
兆易创新	直销	公司根据与客户签订的销售合同（订单）发货、商品送达客户指定的交货地点、取得对方客户确认时，作为风险报酬的转移时点，确认销售收入。
	经销	公司根据与客户签订的销售合同（订单）发货、商品送达客户指定的交货地点、取得对方客户确认时，作为风险报酬的转移时点，确认销售收入。
	委托代销	根据与经销商签订的销售合同（订单）发货、商品送达经销商指定的交货地点、取得经销商确认时，公司不确认收入。公司在收到经销商提供的“销售清单”，确认产品不存在退换货风险时，作为风险报酬的转移时点，根据“销售清单”确认销售收入。
全志科技	直销	芯片销售收入：芯片产品在发往客户，并经签收确认后，实现风险和报酬的转移，公司按订单约定的价款确认当期实现的收入，当月末按产品型号和数量采用全月加权平均计价法结转营业成本。
		软件销售收入：软件在程序发送至客户，并经客户确认后，公司按照已交付的软件型号和数量确认软件销售收入。

通过对比发现，公司所属行业普遍采用经销销售模式，且以买断式经销模式为主，部分可比公司存在经销商代销的情况。同行业可比公司的商品收入确认时点均为商品送达客户指定的交货地点并取得客户确认时确认收入。公司与同行业可比公司在销售模式和收入确认政策方面不存在重大差异。

11、上游采购价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制、滞后性

（1）发行人对客户及供应商的议价能力

公司与客户及供应商确认的采购及销售价格主要基于市场情况协商确定，公司能够将上游采购价格的变化一定程度上传导至下游客户定价，公司具有一定的议价能力，具体情况如下：公司作为 Fabless 模式下的集成电路设计企业，经营所需的原材料及加工费主要为晶圆和封装测试服务，上述原材料及加工费的采购成本占公司营业成本的比例达 85% 以上，其中晶圆的耗用成本占营业成本的比例在 60% 以上，其对公司营业成本的影响相对较大。

报告期内，公司主要产品价格情况具体如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能机顶盒芯片平均价格（元/颗）	24.89	27.42	31.99
智能电视芯片平均价格（元/颗）	35.69	33.46	29.28
其中：智能电视主芯片平均价格（元/颗）	37.52	38.63	52.24
AI 音视频系统终端芯片平均价格（元/颗）	21.50	29.61	-

报告期内，公司的晶圆平均采购单价呈逐年下降趋势，2017 年及 2018 年的晶圆平均采购单价同比下降 19.04% 及 11.61%，主要原因系随着公司业务规模快速增长，公司采购晶圆的数量也同步大幅提升，晶圆供应商根据公司采购量情况给予了更优惠的价格。报告期内，公司封装测试服务的平均采购单价分别为 4.40 元/颗、4.24 元/颗和 4.57 元/颗，整体较为平稳。

报告期内，公司对主要原材料的采购价格整体呈下降趋势，主要系公司采购量提升，晶圆供应商对公司给予了更优惠的价格，体现了公司对主要上游原材料供应商具有一定的议价能力。

随着公司对主要原材料采购价格水平的下降，公司产品的单位成本也同步下降。为维持在产品市场竞争中的价格优势，进一步提升市场占有率水平，公司相应下调了产品销售价格，但公司仍保持较为稳定的毛利率水平，表明公司对下游客户具有一定的议价能力，但不具备绝对的市场垄断定价能力。

（2）发行人上游采购价格与产品定价的传导性分析

公司在产品定价时一方面要在原材料等采购成本基础上获得一定的利润空间，另一方面要密切关注市场变化，综合考虑市场竞争对手定价政策以及客户实际情况，基于公司市场战略及长远发展适当调整价格。结合上述两方面因素，公司通常会保持相对稳定的产品毛利率水平。

公司大多以季度为周期与下游客户协商调整产品单价，公司调整产品价格的主要依据为当前原材料采购价格以及市场产品价格变动情况。上述产品价格调整机制，使得在原材料成本下降的背景下，公司会根据市场产品价格情况将产品价格向下调整，但仍保留相对稳定的毛利率水平。若原材料采购价格上升，公司产品售价亦将相应提升。

虽然公司主要根据下游客户需求进行采购和生产，但由于公司产品定价还受到下游客户实际采购时的市场情况、同行业竞争对手等因素的影响，公司产品最终销售定价较公司上游采购价格仍存在一定的滞后性，公司难以通过及时调整相应产品售价的方式将原材料采购价格波动的风险完全转嫁给下游客户，从而导致公司产品毛利率可能出现一定的波动。

（3）发行人主要产品的定价权情况

公司与客户确认的产品销售价格主要基于市场情况协商确定。

根据行业惯例，公司会根据下游客户的采购数量、客户信用度、合作稳定性等因素相应给予不同的销售价格政策。公司产品定价的主要因素包括采购成本、供货量、产品性能、预计毛利率水平、市场竞争对手价格等方面。由于公司主要原材料价格及市场竞争对手价格会随着时间波动，因此公司会根据上述因素的变动情况相应调整产品的定价政策。

公司芯片产品主要应用于智能机顶盒、智能电视以及 AI 音视频系统终端产品等消费类终端电子产品领域。公司凭借领先的技术优势、较高的产品性能以及一定的市场影响力，在产品定价过程中具有一定的议价能力。但由于公司所属行业未形成垄断或寡头的竞争格局，且公司主要与下游市场龙头客户保持长期合作，公司对相关产品的定价不具有绝对的市场垄断定价能力。

12、销售返利变动情况

公司的销售返利政策面向符合条件的部分经销商和部分直销客户。报告期内，公司给予全部客户的销售返利金额情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售返利	4,311.16	5,342.65	2,593.81
销售收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
返利占收入的比例	1.82%	3.16%	2.26%

报告期内，公司对客户给予的销售返利金额分别为 2,593.81 万元、5,342.65 万元及 4,311.16 万元，占同期营业收入的比例分别为 2.26%、3.16% 及 1.82%。由于公司仅针对部分客户采购的部分型号产品给予销售返利，因此客户产品采购结构变化将导致公司整体返利金额比例的变动。2018 年，公司销售返利占营业收入的比例较上一年下降，主要原因系：（1）公司给予返利的客户中兴通讯于 2018 年对返利产品的采购量大幅下降导致公司对其销售返利金额大幅下降；（2）公司于 2017 年底对小米的销售由经销模式转为直销模式，公司 2018 年不再对小米的经销商给予销售返利，而是对小米直接调整销售价格。

（三）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	154,357.14	99.95%	109,435.17	99.88%	78,694.22	99.95%
其他业务成本	79.41	0.05%	128.24	0.12%	36.48	0.05%
合计	154,436.55	100.00%	109,563.41	100.00%	78,730.70	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 78,730.70 万元、109,563.41 万元和 154,436.55 万元。2017 年及 2018 年同比增长 39.16%、40.96%，与收入增长趋势一致。

报告期内，公司的主营业务成本占营业成本的比重一直保持在 99% 以上，主营业务表现突出，公司的其他业务成本主要系提供技术服务的成本。

2、营业成本分产品分析

报告期内，公司营业成本按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能机顶盒芯片	83,369.60	53.98%	82,058.37	74.90%	63,614.03	80.80%
智能电视芯片	54,415.42	35.23%	25,105.51	22.91%	14,704.57	18.68%
AI 音视频系统终端芯片	16,572.12	10.73%	2,271.29	2.07%	-	-
其他	79.41	0.05%	128.24	0.12%	412.10	0.52%
合计	154,436.55	100.00%	109,563.41	100.00%	78,730.70	100.00%

报告期内，公司各产品的营业成本相对占比情况与其各自营业收入相对占比情况不存在重大差异。

3、营业成本变动与发行人收入变动匹配情况

报告期内，公司分产品业务成本与业务收入变动情况具体如下：

单位：万元

产品类别		2018 年度		2017 年度		2016 年度
		金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额
智能机顶盒芯片	收入	131,763.39	2.17%	128,958.90	37.78%	93,598.76
	成本	83,369.60	1.60%	82,058.37	28.99%	63,614.03
智能电视芯片	收入	78,483.28	117.64%	36,061.84	76.02%	20,487.61
	成本	54,415.42	116.75%	25,105.51	70.73%	14,704.57
AI 音视频系统终端芯片	收入	26,561.02	586.71%	3,867.85	-	-
	成本	16,572.12	629.63%	2,271.29	-	-
其他	收入	99.26	-38.03%	160.17	-81.53%	866.95
	成本	79.41	-38.08%	128.24	-68.88%	412.10
合计	收入	236,906.94	40.14%	169,048.76	47.06%	114,953.32

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额
成本	154,436.55	40.96%	109,563.41	39.16%	78,730.70

由上表可见，报告期各期，公司营业成本变动与营业收入变动方向一致，不存在较大偏离，公司营业成本与营业收入能够较好的匹配。

4、主要产品的单位成本分析

报告期内，公司主要产品的平均单位成本情况具体如下：

单位：元/颗

产品类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能机顶盒芯片	15.75	17.45	21.74
智能电视芯片	24.74	23.29	21.01
AI 音视频系统终端芯片	13.41	17.39	-

报告期内，公司智能机顶盒芯片的平均单位成本分别为 21.74 元/颗、17.45 元/颗和 15.75 元/颗，整体呈下降趋势，主要原因系受晶圆等原材料采购成本降低以及公司智能机顶盒销量上升产生规模效应的影响，公司智能机顶盒芯片的平均单位成本水平有所下降。

报告期内，公司智能电视芯片的平均单位成本分别为 21.01 元/颗、23.29 元/颗和 24.74 元/颗，整体呈平稳上升趋势，主要原因系：①由于智能电视市场仍处于高速成长期，公司不断推出更高性能、更多功能的智能电视芯片产品，导致智能电视芯片的平均单位成本水平略有上升。②2018 年公司出售给小米的部分智能电视芯片中集成了外购的 DDR 内存，导致公司智能电视芯片的单位成本水平提升。

2017 年及 2018 年，公司 AI 音视频系统终端芯片的平均单位成本分别为 17.39 元/颗和 13.41 元/颗，呈下降趋势，主要原因系 2017 年公司 AI 音视频系统终端芯片尚处于试生产到量产的过渡阶段，生产规模相对较小，单位成本水平相对较高；随着 2018 年公司 AI 音视频系统终端芯片产量大幅上升，单位成本受规模效应影响而下降。

报告期内，公司各产品的单位成本变化与销售价格水平变动趋势较为一致，公司产品单位成本变动趋势符合行业变化及公司业务发展实际情况。

5、营业成本具体构成情况

（1）整体构成情况

报告期内，公司营业成本按照成本性质划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆等材料成本	96,127.38	62.24%	66,789.47	60.96%	47,284.24	60.06%
封装、测试费	42,439.91	27.48%	30,058.00	27.43%	21,428.86	27.22%
IP 专利授权使用费	10,150.71	6.57%	7,952.24	7.26%	5,710.72	7.25%
光罩模具等折旧摊销费用	3,668.35	2.38%	3,528.14	3.22%	3,399.92	4.32%
其他	2,050.18	1.33%	1,235.56	1.13%	906.96	1.15%
合计	154,436.55	100.00%	109,563.41	100.00%	78,730.70	100.00%

公司采用 Fabless 生产经营模式，专注于多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，而生产制造、封装测试环节则通过委外方式完成。公司主要生产成本包括晶圆等材料成本、封装及测试费、IP 专利授权使用费以及光罩模具折旧摊销费用等。由于公司不直接从事芯片的生产制造，因此无需采购生产所需的能源。

报告期内，公司成本结构较为稳定，公司主要成本构成情况如下：

晶圆是生产芯片所用的主要原材料，晶圆的耗用成本也是整个芯片生产制造成本中最主要的部分。报告期内，公司晶圆的耗用成本占营业成本的比例在 60% 以上。公司主要的晶圆供应商为台积电等国内外知名晶圆代工厂。报告期内，公司晶圆的平均采购价整体呈下降趋势，主要原因系随着公司业务规模快速增长，公司采购晶圆的数量也同步大幅提升，晶圆供应商根据公司采购量情况给予了更优惠的价格。

封装测试主要指对晶圆进行封装和测试从而完成芯片成品生产的环节。报告期内，公司封装测试费占营业成本的比例约 28%。公司封装测试供应商主要为长电科技、天水华天等。报告期内，公司封装测试的平均单价分别为 4.40 元/颗、4.24 元/颗和 4.57 元/颗，整体较为平稳。

IP 专利授权使用费是指向 IP 核供应商支付的专利使用费。公司对 IP 专利授权使用费存在两种核算模式，一是在一定的授权期限内支付固定的费用，作为无形资产核算，并在专利授权期内摊销。二是根据各期使用 IP 专利芯片的销售情况计提的费用，该部分费用与产品销量挂钩，在发生当期计入营业成本。报告期内，公司 IP 专利授权使用费占营业成本的比例约 7%，整体较为稳定。公司主要的 IP 专利供应商包括 ARM 等。

公司的经营模式采用 Fabless 模式，即无晶圆生产线集成电路设计模式。公司只进行集成电路的设计和制造，而晶圆的制造、芯片的封装和测试均委托专业的晶圆制造公司、封装和测试公司完成。

报告期内，公司存在少量的人工成本，即生产及运营部门的人工成本。公司生产及运营部门主要与晶圆供应商、封装测试供应商进行对接，负责日常原材料采购及生产安排。公司将该部门员工的薪酬计入营业成本。公司生产及运营部门的员工人数分别为 21 人、30 人和 45 人，占公司员工人数合计的比例约 5% 左右，占比相对较低。由于该部分人工成本金额较小且占比较低，公司在招股说明书中将其列入“其他”营业成本项下。

报告期内，公司营业成本中的人工成本情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
人工成本	1,092.38	667.06	553.55
营业成本	154,436.55	109,563.41	78,730.70
占比	0.71%	0.61%	0.70%

报告期内，同行业可比公司营业成本中的人工成本占比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	5.41%	6.67%	6.25%

兆易创新	0.08%	0.12%	-
发行人	0.71%	0.61%	0.70%

注：上表数据来源为可比公司各年年报。

同行业可比公司中，国科微、圣邦股份、全志科技营业成本中均未披露包括人工成本。兆易创新 2017 年人工成本占营业成本的比例为 0.12%，水平较低。富满电子由于其自身存在芯片加工环节，因此人工成本占比相对较高，约 6% 左右。

综上，报告期内，同行业可比公司营业成本中的人工费用金额及占比均较低。公司营业成本中人工成本占比较低符合行业特征。

（2）主要产品成本构成情况

报告期内，公司主要产品的成本构成情况具体如下：

单位：万元

产品	成本项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能 机顶 盒芯 片	晶圆等材料成本	54,314.91	65.15%	51,569.41	62.85%	39,103.89	61.48%
	封装、测试费	20,663.46	24.79%	21,058.83	25.66%	16,566.34	26.04%
	IP 专利授权使用费	5,394.42	6.47%	5,957.41	7.26%	4,545.11	7.14%
	光罩模具等折旧摊销费用	1,949.48	2.34%	2,643.10	3.22%	2,705.96	4.25%
	其他	1,047.33	1.26%	829.63	1.01%	692.72	1.09%
	合计	83,369.60	100.00%	82,058.37	100.00%	63,614.03	100.00%
智能 电视 芯片	晶圆等材料成本	32,234.24	59.24%	13,864.61	55.22%	7,934.17	53.95%
	封装、测试费	16,562.54	30.44%	8,341.06	33.22%	4,776.91	32.49%
	IP 专利授权使用费	3,612.02	6.64%	1,832.01	7.30%	1,140.53	7.76%
	光罩模具等折旧摊销费用	1,305.34	2.40%	812.80	3.24%	679.02	4.62%
	其他	701.28	1.29%	255.02	1.02%	173.93	1.18%
	合计	54,415.42	100.00%	25,105.51	100.00%	14,704.57	100.00%
AI 音 视频	晶圆等材料成本	9,578.25	57.80%	1,355.45	59.67%	-	-
	封装、测试费	5,213.91	31.46%	658.11	28.98%	-	-

产品	成本项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
系 统 终 端 芯 片	IP 专利授权使用费	1,144.27	6.90%	162.82	7.17%	-	-
	光罩模具等折旧摊销费用	413.53	2.50%	72.24	3.18%	-	-
	其他	222.16	1.34%	22.67	1.00%	-	-
	合计	16,572.12	100.00%	2,271.29	100.00%	-	-

报告期内，公司主要产品的成本构成整体较为一致，主要包括晶圆等材料成本、封装及测试费、IP 专利授权使用费以及光罩模具折旧摊销费用等。公司主要产品成本中晶圆耗用成本占 55%至 65%左右，封装测试费占 25%至 30%左右，IP 专利授权使用费比例约 7%左右。

报告期内，公司晶圆采购成本、光罩模具等折旧摊销费用、IP 专利授权使用费单位成本等均随产量增大而呈下降趋势，其各自下降幅度略有差异，导致公司报告期内各产品成本结构小幅变动。

报告期内，公司智能电视芯片和 AI 音视频系统终端芯片的成本结构基本一致，智能机顶盒芯片的封装测试费用占比相对略低，主要系由于产品加工工艺的差异导致。

（3）成本归集与分类核算的方法

①产品生产成本

报告期内，公司对各类芯片产品的成本归集及核算方法一致。公司产品成本包括原材料（晶圆）采购成本、加工成本（封装测试等）和其他成本（光罩模具的摊销等）。

公司产品成本以标准成本法为基础进行核算。标准成本由原材料标准成本、加工费标准成本和标准良率这三项组成确定。每各季度，公司根据供应商的最新报价确定原材料的标准成本和加工费标准成本。每个季度，公司运营部根据该季度实际的生产良率更新标准良率。运营部根据原材料标准成本、加工费标准成本和标准良率确定每个加工工序的委托加工物资的标准成本和产成品的标准成本。

公司先将实际成本与标准成本之间的差异计入营业成本-成本差异进行归集，并于每季度末将成本差异按照实际销售情况在存货与营业成本之间进行分摊，将标准成本调整为实际成本。

②IP 专利授权使用费及其他成本

针对根据销量计提的 IP 专利授权使用费，公司在每个季度末根据该季度的产品销售情况汇总计算使用各种 IP 专利授权的产品数量，根据累计销售数量确定每颗芯片适用的 IP 专利授权使用费单价，计算出每种 IP 专利授权对应的专利使用费，并直接计入营业成本。

公司按照芯片销量计提的 IP 专利授权使用费用主要为使用的 ARM 等 IP 供应商授权使用的技术专利。根据公司与 IP 专利供应商的约定，按照公司销售相应芯片的数量计算支付 IP 专利授权使用费用，因此 IP 专利授权使用费用是履行销售合同必然发生的直接相关成本。根据财政部财会[2006]18 号会计科目和主要账务处理的相关规定，主营业务成本科目核算企业确认销售商品、提供劳务等主营业务收入时应结转的成本。由于支付 IP 专利授权使用费用的现时义务是产品销售时点，因此公司将 IP 专利授权使用费用直接计入营业成本。

公司其他成本项目主要包括运输费用及生产运营部门的人工成本等。公司其他成本项目金额较小，公司在其实际发生当期计入营业成本。

(4) 根据销量计提的 IP 专利授权费情况

①根据销量计提的 IP 专利授权合同约定情况

公司根据销量计提的 IP 专利授权使用费是指向 IP 专利供应商支付的专利使用费，公司主要的 IP 专利供应商包括 ARM 等。根据合同约定，公司需根据销售的使用 IP 授权专利的芯片产品数量，支付相应的专利使用权费用。

IP 专利授权使用费计算方法一般为按照芯片销售数量或平均对外销售金额乘以一定的比率计算授权使用费。通常，合同约定芯片产品销售达到不同的累计数量，适用不同的计算费用比率，即采用阶梯价格。公司根据销量计提的 IP 专利授权使用费单位成本随产品累计销量增长而下降。公司 IP 专利授权使用费主要按照季度进行结算。

②IP 专利授权使用费计提情况

公司在每个季度末汇总当季度销售的使用各种 IP 专利授权的产品数量，根据累计销售数量确定费用计提单价，计算出每种 IP 专利授权对应的专利使用费，并计入营业成本。报告期内，公司计入营业成本的 IP 专利授权使用费金额分别为 5,710.72 万元、7,952.24 万元和 10,150.71 万元，公司 IP 专利授权费用主要采用梯度价格的形式，其单位成本随产品累计销量增长而下降。

③会计处理情况

公司按照芯片销量计提的 IP 专利授权使用费用主要为使用的 ARM 等 IP 供应商授权使用的技术专利。根据公司与 IP 专利供应商的约定，按照公司销售相应芯片的数量计算支付 IP 专利授权使用费用，因此 IP 专利授权使用费用是履行销售合同必然发生的直接相关成本。根据财政部财会[2006]18 号会计科目和主要账务处理的相关规定，主营业务成本科目核算企业确认销售商品、提供劳务等主营业务收入时应结转的成本。IP 专利授权系公司形成芯片产品的必要条件，但由于支付 IP 专利授权使用费用的现时义务是产品销售时点而非生产时点，因此公司将 IP 专利授权使用费用直接计入营业成本。

综上，公司对相关 IP 专利授权使用费的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利结构分析

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	82,450.54	99.98%	59,453.42	99.95%	36,213.50	99.97%
其他业务毛利	19.85	0.02%	31.93	0.05%	9.12	0.03%
合计	82,470.40	100.00%	59,485.35	100.00%	36,222.62	100.00%

报告期内，公司综合毛利分别为 36,222.62 万元、59,485.35 万元和 82,470.40 万元。2017 年及 2018 年分别同比增长 64.22%、38.64%，与收入增长水平一致。报告期内，公司综合毛利主要来源于主营业务收入，主营业务毛利占综合毛利比例超过 99%，主营业务表现突出。

2、毛利分产品构成情况

报告期内，公司毛利按照产品类型划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
智能机顶盒芯片	48,393.78	58.68%	46,900.53	78.84%	29,984.73	82.78%
智能电视芯片	24,067.87	29.18%	10,956.33	18.42%	5,783.03	15.97%
AI 音视频系统终端芯片	9,988.89	12.11%	1,596.56	2.68%	-	-
其他	19.85	0.02%	31.93	0.05%	454.85	1.26%
合计	82,470.40	100.00%	59,485.35	100.00%	36,222.62	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于智能机顶盒芯片产品及智能电视芯片产品，其毛利合计分别为 35,767.76 万元、57,856.86 万元及 72,461.65 万元，其毛利贡献率合计分别为 98.74%、97.26% 及 87.86%。2018 年，随着公司 AI 音视频系统终端芯片销量大幅上升，公司智能机顶盒芯片产品及智能电视芯片产品毛利占比稍有下降。

3、毛利率影响因素分析

（1）综合毛利率影响因素分析

①各类产品毛利率影响

报告期内，公司各类产品芯片平均毛利率水平基本在 30% 以上，最高超过 40%。其中，AI 音视频系统终端芯片毛利率水平相对较高，主要受产品类型、产品功能、市场成熟程度等因素影响。受部分智能电视芯片产品集成的外购 DDR 内存产品销售毛利率较低以及市场培育等因素影响，智能电视芯片毛利率水平相对偏低，但其平均单颗芯片毛利水平高于其他产品。

公司各类产品毛利率的具体分析参见本节“十、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“3、毛利率影响因素分析”之“（2）各类产品毛利率影响因素分析”。

②产品结构影响

产品结构变动的影响是指公司各类产品收入占营业收入总额的比例变动对综合毛利率的影响。由于公司各产品的毛利率水平存在一定差异，较高毛利率水平的产品与较低毛利率水平产品的销售收入结构变化，将影响各产品毛利率对综合毛利率影响的权重。

报告期内，公司各类产品平均毛利率及收入占比情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
智能机顶盒芯片	36.73%	55.62%	36.37%	76.29%	32.04%	81.42%
智能电视芯片	30.67%	33.13%	30.38%	21.33%	28.23%	17.82%
AI 音视频系统终端芯片	37.61%	11.21%	41.28%	2.29%	-	-
其他	20.00%	0.04%	19.94%	0.09%	52.47%	0.75%
合计	34.81%	100.00%	35.19%	100.00%	31.51%	100.00%

报告期内，公司智能机顶盒芯片的收入占比分别为 81.42%、76.29% 和 55.62%，整体占比较高，但占比逐年下降。公司凭借对全格式视频解码处理、全格式音频解码处理、全球数字电视解调、超高清电视图像处理模块等核心音视频处理技术方面多年的技术积累及技术优势，较早推出了多种适用于 IPTV 及 OTT 机顶盒的芯片及应用方案，目前已在智能机顶盒芯片领域具有一定的市场地位。报告期内，智能机顶盒芯片销售收入仍是公司主要收入来源。随着公司其他产品线陆续量产并投放市场，2018 年，公司智能机顶盒芯片实现的销售收入占营业收入的比例下降至 55.62%。

随着公司不断加大对智能电视芯片以及 AI 音视频系统终端芯片的研发及市场推广力度，公司智能电视芯片以及 AI 音视频系统终端芯片的销售收入占比逐年提高。

③综合毛利率变化贡献度分析

根据各产品毛利率变动以及产品结构变动两个因素的影响，2017 年度、2018 年度，采用连环替代法对公司综合毛利率的波动分析如下：

项目	2018 年度毛利率变动因素分解			2017 年度毛利率变动因素分解		
	产品毛利率影响	产品结构影响	合计	产品毛利率影响	产品结构影响	合计
智能机顶盒芯片	0.27%	-7.59%	-7.32%	3.53%	-1.87%	1.66%
智能电视芯片	0.06%	3.62%	3.68%	0.38%	1.07%	1.45%
AI 音视频系统终端芯片	-0.08%	3.36%	3.27%	0.00%	0.94%	0.94%
其他	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.25%	-0.13%	-0.38%
合计	0.25%	-0.63%	-0.38%	3.67%	0.01%	3.68%

注 1：产品毛利率变动影响 =（本期毛利率-上期毛利率）×上期收入占比；

注 2：产品结构变动影响 =（本期收入占比-上期收入占比）×本期毛利率。

2017 年度，公司综合毛利率较上年增长 3.68 个百分点，主要系智能机顶盒芯片毛利率的增长所致；2018 年度，公司综合毛利率较上年下降 0.38 个百分点，主要系毛利率水平较高的智能机顶盒芯片收入占比下降所致。

(2) 各类产品毛利率影响因素分析

①智能机顶盒芯片毛利率影响因素分析

根据产品单位成本变动和产品单价变动两个因素的影响，2017 年度、2018 年度，采用连环替代法对智能机顶盒芯片毛利率的波动分析如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
单价（元/颗）	24.89	27.42	31.99
单位成本（元/颗）	15.75	17.45	21.74
单位毛利（元/颗）	9.14	9.97	10.25
毛利率	36.73%	36.37%	32.04%
毛利率变动	0.36%	4.33%	-
单位成本变动对毛利率的影响	6.20%	13.42%	-
单价变动对毛利率的影响	-5.84%	-9.09%	-

注：上表通过连环替代法计算单位成本、单价变动对公司智能机顶盒芯片毛利率的影响。“单

位成本变动对毛利率的影响”指假设其它因素不变（第一次替代），单位成本变动对毛利率的影响；“单价变动对毛利率的影响”指假设其它因素不变（第二次替代），单价变动对毛利率的影响，下同。

报告期内，公司智能机顶盒芯片毛利率分别为 32.04%、36.37% 和 36.73%，呈平稳上升态势，主要系单位成本大幅下降所致。

智能机顶盒芯片为公司收入最高的主营产品，公司多年来致力于智能机顶盒芯片的研发，生产技术成熟，受晶圆等原材料采购成本降低以及公司智能机顶盒销量大幅上升产生规模效应的影响，公司智能机顶盒芯片的平均单位成本有所下降，报告期内平均单位成本分别为 21.74 元/颗、17.45 元/颗、15.75 元/颗。另一方面，为大力推广智能机顶盒芯片业务，维持在该市场较高的占有率，报告期内公司智能机顶盒芯片销售单价亦随单位成本的下降而下调，报告期内平均单价分别为 31.99 元/颗、27.42 元/颗、24.89 元/颗。

2017 年度，公司智能机顶盒芯片毛利率较上年提高 4.33 个百分点，其中受单位成本变动的影响为 13.42%，受单价变动的影响为-9.09%，单位成本下降的幅度大于单价下降的幅度，导致 2017 年公司智能机顶盒毛利率高于 2016 年。

2018 年度，公司智能机顶盒芯片毛利率较上年提高 0.36 个百分点。智能机顶盒芯片单位成本和销售单价均下降，且下降幅度较为接近，因此公司智能机顶盒芯片毛利率与上一年毛利率水平基本持平。

②智能电视芯片毛利率影响因素分析

根据产品单位成本变动和产品单价变动两个因素的影响，2017 年度、2018 年度，采用连环替代法对智能电视芯片毛利率的波动分析如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
单价（元/颗）	35.69	33.46	29.28
单位成本（元/颗）	24.74	23.29	21.01
单位毛利（元/颗）	10.94	10.17	8.26
毛利率	30.67%	30.38%	28.23%
毛利率变动	0.28%	2.16%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-4.34%	-7.79%	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
单价变动对毛利率的影响	4.62%	9.94%	-

报告期内，公司智能电视芯片毛利率分别为 28.23%、30.38%和 30.67%，整体较为稳定。

报告期内，公司智能电视芯片的平均单价为 29.28 元/颗、33.46 元/颗和 35.69 元/颗，平均单位成本分别为 21.01 元/颗、23.29 元/颗和 24.74 元/颗，均呈平稳上升趋势，主要原因系：①为满足下游智能电视终端市场快速增长的需求，公司不断推出更高性能、更多功能的智能电视芯片产品，导致智能电视芯片的平均价格水平略有上升。②2018 年公司出售给小米的部分智能电视芯片中集成了外购的 DDR 内存，导致公司智能电视芯片的单位售价及成本水平提升。

2017 年度，公司智能电视芯片毛利率较上年提高 2.16 个百分点，其中受单价变动影响 9.94%，受单位成本变动影响-7.79%，导致 2017 年公司智能电视毛利率高于 2016 年。2018 年度，公司智能电视芯片毛利率较上年提高 0.28 个百分点，主要系智能电视芯片单位成本和销售单价均小幅上升，且上升幅度较为接近，因此公司智能电视芯片毛利率与上一年毛利率水平基本持平。

2017 年公司智能电视芯片平均销售单价及成本上升主要系由于公司智能电视芯片产品结构发生了较大变化。公司智能电视芯片主要包括智能电视主芯片和智能电视辅芯片，其中智能电视辅芯片主要用于实现智能电视音频信号数模/模数转换和千兆以太网的功能，相较于智能电视主芯片而言其功能性较为单一，其单位成本及售价水平较低。2016 年公司销售的智能电视辅芯片比例相对较高，导致当年度智能电视芯片整体毛利率水平较低。2017 年公司针对智能电视芯片方案进行了技术优化升级，大幅减少辅芯片方案，公司智能电视辅芯片销售量大幅下降，导致当年度智能电视芯片整体毛利率水平提高。

报告期内，公司智能电视芯片分具体产品结构的销售单价及成本情况如下：

单位：万元；元/颗

产品类别	2017 年度				2016 年度			
	销售金额	占比	单价	单位成本	销售金额	占比	单价	单位成本

产品类别	2017 年度				2016 年度			
	销售金额	占比	单价	单位成本	销售金额	占比	单价	单位成本
智能电视主芯片	35,223.77	97.68%	38.63	27.06	18,113.51	88.41%	52.24	38.77
智能电视辅芯片	838.07	2.32%	5.05	2.58	2,374.10	11.59%	6.72	3.57
智能电视芯片合计	36,061.84	100.00%	33.46	23.29	20,487.61	100.00%	29.28	21.01

剔除智能电视辅芯片的影响因素后，2016 年及 2017 年，公司智能电视主芯片的平均单价分别为 52.24 元/颗及 38.63 元/颗，同比下降 26.05%，平均单位成本分别为 38.77 元/颗及 27.06 元/颗，同比下降 30.20%，即公司 2017 年智能电视主芯片产品的销售价格下降幅度亦小于其单位成本下降水平。公司智能电视主芯片的单价及单位成本变动趋势与公司智能机顶盒芯片不存在重大差异。

③AI 音视频系统终端芯片毛利率影响因素分析

根据产品单位成本变动和产品单价变动两个因素的影响，报告期内，采用连环替代法对 AI 音视频系统终端芯片毛利率的波动分析如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
单价（元/颗）	21.50	29.61	-
单位成本（元/颗）	13.41	17.39	-
单位毛利（元/颗）	8.08	12.22	-
毛利率	37.61%	41.28%	-
毛利率变动	-3.67%	-	-
单位成本变动对毛利率的影响	13.44%	-	-
单价变动对毛利率的影响	-17.11%	-	-

2017 年及 2018 年，公司 AI 音视频系统终端芯片毛利率分别为 41.28% 和 37.61%。2018 年公司 AI 音视频系统终端芯片毛利率较 2017 年下降 3.67 个百分点。

公司 AI 音视频系统终端芯片于 2017 年实现量产，主要用于智能音箱等智能终端产品，目前合作客户包括小米等知名企业，总体利润空间较大。2017 年度，

公司 AI 音视频系统终端芯片尚处于试生产到量产的过渡阶段，生产规模相对较小，单位成本和定价水平相对较高；随着 2018 年公司 AI 音视频系统终端芯片产量大幅上升，售价水平和单位成本受规模效应均有所下降。

2018 年度，公司 AI 音视频芯片毛利率较上年下降 3.67 个百分点，其中受单价变动的影响为-17.11%，受单位成本变动的影响为 13.44%。由于公司 AI 音视频芯片毛利率绝对水平仍相对较高，为迅速抢占下游市场份额，2018 年，公司对该产品制定了更有竞争力的价格，导致该产品 2018 年度毛利率水平稍有下降。

4、可比公司的毛利率对比

(1) 整体比较情况

公司芯片主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等领域。由于集成电路设计行业的细分领域较多，同行业可比 A 股上市公司中，尚无与公司产品应用领域完全重叠的企业。公司与同行业可比 A 股上市公司的产品因具体类型、应用领域、下游市场竞争程度、产品所处发展阶段等因素的差异，其综合毛利率水平亦存在一定的差异。

公司与可比公司的主要芯片产品的比较情况如下：

公司名称	业务与产品差异	业务与产品共性
晶晨股份	智能机顶盒芯片、智能电视芯片、AI 音视频系统终端芯片	同处集成电路设计行业；均采用 Fabless 模式
富满电子	电源管理类芯片、LED 控制及驱动类芯片、MOSFET 芯片	
国科微	广播电视系列芯片、智能视频监控系列芯片	
圣邦股份	信号链芯片、电源管理芯片	
兆易创新	存储芯片	
全志科技	智能终端应用处理器芯片、智能电源管理芯片	

报告期内，公司与可比公司的毛利率对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	28.77%	28.61%	28.32%
国科微	41.66%	40.40%	50.28%
圣邦股份	45.94%	43.43%	40.24%

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
兆易创新	38.25%	39.16%	26.72%
全志科技	34.20%	39.12%	41.10%
可比公司平均值	37.76%	38.14%	37.33%
晶晨股份	34.81%	35.19%	31.51%

注 1：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

注 2：上述数据取自可比公司各年年报。

报告期内，公司的毛利率水平与行业平均水平较为相近。集成电路设计行业属于高技术产业，其高产品附加值的特点使得行业毛利率水平整体较高。受不同企业的产品类型、产品功能、市场竞争程度、下游终端消费产品价格不同等因素影响，不同企业的毛利率存在一定的差异。

（2）国内同行业公司选取依据

①与公司所处行业分类相同

公司主营业务为多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，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“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。同时，根据 Wind 行业分类，公司属于“信息技术——半导体与半导体生产设备——半导体产品与半导体设备——半导体产品”。

②与公司主营业务模式相同

公司属于 Fabless 模式下的集成电路设计企业。

③与公司产品应用领域有一定重合

公司芯片产品主要应用于消费类电子产品领域。

（3）国内同行业公司的选取范围

考虑财务、业务等数据的可比性及易获取性，公司国内同行业公司的选取范围为 Wind 行业分类（信息技术——半导体与半导体生产设备——半导体产品与半导体设备——半导体产品）。

（4）申报文件之一预计市值的分析报告中发行人选取了 12 家可比公司而招

股说明书只选取 5 家可比公司的原因

在申报文件之一预计市值的分析报告中,利用 Wind 行业分类(信息技术——半导体与半导体生产设备——半导体产品与半导体设备——半导体产品), 筛选出 12 家典型 Fabless 模式下的集成电路设计企业后,对于涉及总体估值情况的分析部分采用全部 12 家同行业 A 股上市公司, 以此尽可能减轻各类因素(例如:不同板块、不同热点、不同盈利水平、不同应用领域)造成的估值差异影响,因此范围相对较广。同时涉及对发行人市值的预先评估部分,则在全部 12 家同行业 A 股上市公司的基础上,按照设定条件进行样本剔除(例如:基于谨慎性原则,在计算市盈率时,剔除了归母净利润为负数或盈利能力相对不足(ROE 低于 6%)的样本)。而招股说明书的 A 股同行业可比上市公司,主要基于业务模式、主营业务产品占比等进行谨慎选择。若预计市值分析报告采用招股说明书的 5 家上市公司进行分析,亦不影响估值分析报告的结论。

(5) 发行人毛利率相对较低的原因分析

报告期内,公司与可比公司的毛利率对比情况如下:

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
全志科技	34.20%	39.12%	41.10%
国科微	41.66%	40.40%	50.28%
兆易创新	38.25%	39.16%	26.72%
富满电子	28.77%	28.61%	28.32%
圣邦股份	45.94%	43.43%	40.24%
可比公司平均值	37.76%	38.14%	37.33%
晶晨股份	34.81%	35.19%	31.51%

注: 毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入。

报告期内,公司毛利率与可比公司平均水平差异不大,同时报告期内毛利率亦高于部分可比公司。总体来看,一家公司的毛利率水平可能受技术水平的影响,亦可能受公司规模效应、市场竞争、细分行业等不同因素的影响。

①全志科技

报告期内,全志科技的分芯片产品毛利率情况如下:

名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能终端应用处理器芯片	34.99%	42.22%	41.51%
智能电源管理芯片	46.41%	48.59%	49.46%
存储芯片	7.87%	未披露	未披露

注：上述数据取自年报。

全志科技的主要芯片产品包括智能终端应用处理器、智能电源管理、存储等芯片，产品广泛应用于智能硬件（智能音箱、儿童机器人、智能家居、家用扫地机器人、视频识别）、智能车载、OTT 机顶盒、通用平板等多个领域。全志科技以大视频作为战略发展方向，持续对超高清音视频的编解码等方面进行投入，其智能终端应用处理器芯片对应的部分下游终端产品与公司有一定重合，主要体现在 OTT 机顶盒方面。2018 年度，全志科技智能终端应用处理器芯片的毛利率为 34.99%（报告期整体呈下降态势），低于公司智能机顶盒芯片 2018 年度的 36.73% 毛利率（报告期整体平稳且略有提升），一定程度上反映出公司在智能机顶盒等细分应用领域综合竞争力而带来的定价优势。此外，全志科技在芯片产品类型、产品功能、市场竞争程度、下游终端差异消费品价格差异等因素方面与公司仍有一定差异。因此，全志科技综合毛利率与公司综合毛利率在报告期内存在差异，且 2018 年度的综合毛利率低于公司综合毛利率。

②国科微

报告期内，国科微的分芯片产品毛利率情况如下：

名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
广播电视系列芯片产品	-	45.69%	52.10%
智能视频监控系列芯片产品	44.88%	29.01%	33.56%
固态存储系列芯片产品	36.02%	47.21%	90.91%
物联网系列芯片产品	-	40.46%	46.72%

注 1：上述数据取自年报及招股说明书；

注 2：广播电视系列芯片产品、物联网系列芯片产品未单独披露毛利率。

国科微的主要芯片产品包括广播电视、智能视频监控、固态存储、物联网等芯片。自成立以来，国科微以广播电视系列芯片为起点，在广播电视、智能监控、固态存储以及物联网领域进行持续研发。受市场竞争加剧影响，国科微各芯片产

品毛利率均呈下降趋势。虽然国科微亦在音视频编解码技术方面持续研发，但具体运用其芯片产品的下游终端产品与公司却不尽相同，国科微广播电视系列芯片的对应终端产品主要为直播卫星机顶盒（户户通机顶盒），而非 IPTV 及 OTT 机顶盒。整体来看，国科微在芯片产品类型、产品功能、市场竞争程度、下游终端差异消费品价格差异等因素方面与公司仍有较大差异。因此，国科微综合毛利率与公司综合毛利率在报告期内存在差异，虽整体高于公司毛利率，但从趋势上来看差异正在不断缩小。

③兆易创新

报告期内，兆易创新的分芯片产品毛利率情况如下：

名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
存储芯片	37.04%	37.61%	24.20%
微控制器	43.72%	47.77%	43.13%

注：上述数据取自年报。

兆易创新的主要芯片产品包括闪存芯片（为 NOR Flash 和 NAND Flash）、微控制器芯片，产品广泛应用于手持移动终端、消费类电子产品、物联网终端、个人电脑及周边，以及通信设备、医疗设备、办公设备、汽车电子及工业控制设备等领域。兆易创新为中国大陆地区最大的代码型闪存芯片本土设计企业，也是最大的串行 NOR Flash 设计企业，同时亦是国内 32bit MCU 产品领导厂商。兆易创新的芯片产品研发、运营和销售区域直接面向全球，客户包括 Intel、三星、佳能等国际一线厂商。兆易创新 2016 年存储芯片毛利率较低主要系部分规格的产品竞争对手降价，为保持市场份额，其跟进降价所致。整体来看，兆易创新的芯片产品应用于消费类电子领域的中低端通用产品，在研发费用率相对较低的情况下，依托规模效应优势，保持其存储芯片、微控制器相对较高的毛利率水平。因此，兆易创新综合毛利率与公司综合毛利率有一定差异，且 2016 年度兆易创新综合毛利率低于公司综合毛利率。

④富满电子

报告期内，富满电子的分芯片产品毛利率情况如下：

名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
电源管理类	21.26%	27.53%	27.98%
LED 灯、LED 控制及驱动类	28.66%	30.71%	31.28%
MOSFET 类	38.46%	27.81%	21.32%
其他类	27.53%	34.08%	33.71%

注：上述数据取自年报及招股说明书。

富满电子的主要芯片产品包括电源管理、LED 控制及驱动、MOSFET、MCU、非易失性存储器、RFID、射频前端以及各类 ASIC 等芯片，产品广泛应用于个人、家庭、汽车等各类终端电子产品。报告期内，富满电子在 LED 显示屏、LED 照明等领域市场份额不断扩大，LED 显示屏芯片、锂电保护芯片、中低压 MOSFET 等产品的市场占率稳定提升。其中，受市场竞争激烈等因素影响，富满电子的电源管理类、LED 灯、LED 控制及驱动类等芯片产品毛利率呈下降趋势。虽然富满电子的芯片产品应用于消费类电子领域，但与公司的应用具体领域仍有较大差异，反映在芯片产品类型、产品功能、市场竞争程度、下游终端差异消费品价格差异等因素方面均有较大差异。因此，富满电子综合毛利率与公司综合毛利率有一定差异，且低于公司综合毛利率。

⑤圣邦股份

报告期内，圣邦股份的分芯片产品毛利率情况如下：

名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
电源管理产品	39.86%	36.32%	32.76%
信号链产品	55.11%	54.18%	51.05%

注：上述数据取自年报及招股说明书。

圣邦股份的主要芯片产品涉及信号链和电源管理两大领域，包括运算放大器、比较器、音/视频放大器、模拟开关、电平转换及接口电路、小逻辑芯片、AFE、LDO、DC/DC 转换器、OVP、负载开关、LED 驱动器、CPU 电源监控电路、马达驱动、MOSFET 驱动及电池管理芯片等，产品可广泛应用于手机与通讯、消费类电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域，以及物联网、新能源、可穿戴设备、人工智能、智能家居、无人机、机器人和共享单车等新兴电子产品领域。圣邦股份在手机与通讯、消费类电子等传统领域继续保持稳定的增长，并紧跟市

场发展趋势，通过经销和直销等渠道，公司陆续成为联想、中兴、小米、金立、海尔、长虹等国内外领先品牌的原厂供应商。虽然圣邦股份的芯片产品应用于消费类电子领域，但与公司的应用具体领域仍有较大差异，反映在芯片产品类型、产品功能、市场竞争程度、下游终端差异消费品价格差异等因素方面均有较大差异。因此，圣邦股份综合毛利率与公司综合毛利率有一定差异，且高于公司综合毛利率。

5、同种产品销售给不同主要客户的毛利率对比情况分析

产品	客户类型	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能机顶盒芯片	经销客户	36.13%	41.33%	32.88%
	直销客户	37.66%	30.64%	28.54%
	合计	36.73%	36.37%	32.04%
智能电视芯片	经销客户	30.42%	31.66%	31.21%
	直销客户	31.31%	27.53%	23.38%
	合计	30.67%	30.38%	28.23%
AI 音视频系统终端芯片	经销客户	38.82%	48.85%	-
	直销客户	35.30%	33.10%	-
	合计	37.61%	41.28%	-

报告期内，公司各类主要产品毛利率水平较为稳定，同种产品销售给经销客户的毛利率稍高于销售给直销客户的毛利率，主要系公司的直销、经销客户的群体特征及采购产品结构不同所致。公司根据客户的采购规模、信用水平等情况，对长期合作的大客户给予了更为优惠的价格政策，如小米、中兴通讯等。按照经销商政策的规定，公司与终端客户进行协商定价，根据终端定价水平为经销商留存一定的利润空间，因此经销模式下的毛利率水平受终端客户特征影响较大。报告期内，公司的终端客户数量众多，地域分布广泛，经销模式下公司对部分规模偏小的终端客户定价较高，因此导致经销模式下的毛利率水平高于直销模式。同时，公司同种产品中不同型号芯片所处生命周期不同，导致毛利率水平存在一定差异，不同客户采购的产品型号结构差异也导致了各年度公司对不同客户销售毛利率水平的不同。

(1) 2016-2017年，智能机顶盒芯片、智能电视芯片对直销客户毛利率低于经销客户毛利率分析

2016年及2017年，公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片对直销客户的销售毛利率整体低于对经销客户的毛利率水平，主要原因系受主要客户的产品采购结构、销售策略及定价机制等影响，具体如下：

①产品采购结构影响

公司各类产品内部包含较多的细分型号产品，不同产品之间的功能、产品所处的生命周期阶段、市场需求情况存在一定的差异，导致公司对不同型号产品的定价政策不同。通常，公司对于性能较高、产品推出时间较短、市场需求较强的产品定价水平更高，对于产品推出时间较长、市场需求相对成熟的产品定价水平较低。公司各类产品的具体型号销售结构变化将导致各类产品的平均毛利率水平变动。

A.智能机顶盒芯片

2016年及2017年，公司直销、经销的智能机顶盒芯片主要产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

2016年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	4,656.78	25.46%	36.39%	F	13,721.41	18.22%	19.39%
B	3,940.39	21.54%	19.47%	D	9,684.47	12.86%	31.12%
C	2,242.83	12.26%	43.27%	G	9,441.39	12.54%	40.47%
D	1,953.57	10.68%	28.66%	C	7,141.29	9.48%	44.73%
E	1,944.29	10.63%	25.98%	H	6,774.97	9.00%	32.28%
2017年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
E	16,774.13	28.01%	28.36%	C	12,185.30	17.64%	46.77%

I	9,109.60	15.21%	13.89%	L	8,405.67	12.17%	51.01%
J	8,703.53	14.53%	27.34%	D	7,694.04	11.14%	40.00%
D	7,627.75	12.74%	42.54%	E	5,784.88	8.37%	27.64%
K	2,931.51	4.90%	41.21%	M	5,470.92	7.92%	45.00%

由上可见，2016 年度和 2017 年度，智能机顶盒芯片直销和经销模式下主要产品型号差异较大，仅两款型号芯片存在重叠的情况。同时，2016 年度和 2017 年度，直销模式下主要芯片中低毛利率产品型号占该等模式收入比重较大。

2016 年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30% 的产品（B、D、E）收入占该模式下收入比重为 42.85%，而经销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30% 的产品（H）收入占该模式下收入比重为 18.22%。上述芯片毛利率相对较低的主要原因系公司对部分较老的产品型号降价出售。

2017 年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30% 的产品（E、I、J）收入占该模式下收入比重为 57.75%，而经销模式下上述主要芯片（E）中毛利率低于 30% 的产品收入占该模式下收入比重为 8.37%。上述芯片毛利率相对较低的主要原因系公司通过对主要直销客户给予优惠价格的方式进一步抢占市场。

综上，受低毛利率产品占比较大的影响，2016 及 2017 年度智能机顶盒芯片直销模式毛利率低于经销模式。

B. 智能电视芯片

2016 年及 2017 年，公司直销、经销的智能电视芯片具体产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

2016 年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	6,301.50	80.65%	21.27%	F	3,657.11	28.85%	20.28%
B	802.09	10.27%	27.69%	A	1,304.71	10.29%	21.04%
C	546.20	6.99%	34.51%	G	1,283.85	10.13%	41.95%

D	96.03	1.23%	34.34%	H	1,149.32	9.07%	37.43%
E	24.55	0.31%	21.21%	I	1,025.93	8.09%	29.03%
2017 年度							
直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	5,213.21	46.73%	22.86%	J	8,503.71	34.14%	36.80%
J	3,678.47	32.97%	31.42%	K	6,686.74	26.85%	37.21%
E	1,099.43	9.85%	30.26%	L	2,283.54	9.17%	11.41%
B	539.42	4.84%	29.64%	M	1,395.35	5.60%	13.12%
C	474.02	4.25%	45.80%	N	1,151.75	4.62%	35.13%

由上可见，2016 年度和 2017 年度，智能电视芯片直销和经销模式下主要产品型号差异较大，仅一款芯片存在重叠的情况。同时，2016 年度和 2017 年度，直销模式下主要芯片中低毛利率产品型号占该等模式收入比重较大。

2016 年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30% 的产品（A、B、E）收入占该模式下收入比重为 91.23%，而经销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30% 的产品（F、A、I）收入占该模式下收入比重为 47.23%。

2017 年度，直销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30% 的产品（A、B）收入占该模式下收入比重为 51.57%，而经销模式下上述主要芯片中毛利率低于 30% 的产品（L、M）收入占该模式下收入比重为 14.77%。上述芯片毛利率相对较低系公司为了拓展 2K 低端市场，取得一定的市场竞争优势，故该等芯片毛利率偏低所致。

综上，受低毛利率产品占比较大的影响，2016 及 2017 年度智能电视芯片直销模式毛利率低于经销模式。

②客户结构影响分析

A.智能机顶盒芯片

2016 年及 2017 年，公司对主要直销、经销客户销售智能机顶盒芯片产品对比如下：

单位：万元

2016 年度							
直销模式				经销模式			
客户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
创维	S905-B 、 S905X、S805 等	8,864.67	48.47%	天和电子	S805、S905 等	19,001.11	25.23%
北京数码 视讯	S905M 等	4,562.90	24.95%	金龙电子	S812-B 等	14,207.36	18.87%
中兴通讯	S905L 、 S905L-B 等	2,836.32	15.51%	天午科技	S905M-B 、 S805 等	13,249.90	17.59%
深圳市灿 凌科技有 限公司	S812 、 S905X、S805 等	1,578.52	8.63%	Fudahisi	S905、S905X 等	12,172.70	16.16%
深圳市杰 科电子有 限公司	S805 等	489.50	2.68%	彦阳科技	S905-H 、 S905X-H 等	11,266.79	14.96%
2017 年度							
直销模式				经销模式			
客户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
中兴通讯	S905M2-B、 S905L-B 等	29,676.54	49.56%	天午科技	S805、S905、 S905L、S912 等	20,746.32	30.03%
创维	S905L 、 S905X、S805 等	6,567.84	10.97%	路必康公司	S905M2-B、 S905X 、 S905L 等	13,502.65	19.55%
北京数码 视讯	S905L 、 S905M2 等	6,429.45	10.74%	Fudahisi	S905X、S912 等	10,606.71	15.36%
Innopia	S805 等	6,209.88	10.37%	彦阳科技	S905X-H 、 S905-H 等	8,520.67	12.34%
小米	S905X-H 、 S905-H 等	2,693.59	4.50%	电子器材	S905Z 等	5,586.86	8.09%

2016 年，智能机顶盒芯片直销客户北京数码视讯主要采购的 S905M 芯片以及中兴通讯主要采购的 S905L、S905L-B 芯片毛利率水平较低，上述客户销售占比分别为 24.95% 及 15.51%；经销客户中金龙电子主要采购的 S812-B 芯片毛利率较低，占比为 18.87%。因此，2016 年智能机顶盒芯片直销客户采购的低毛利产品相对较多，导致直销毛利率低于经销毛利率。

2017年，智能机顶盒芯片直销客户中兴通讯采购的S905L、S905L-B芯片以及北京数码视讯采购的S905L芯片毛利率水平较低，上述客户销售占比分别为49.56%及10.74%；经销客户采购的产品型号多为高毛利率产品。因此，2017年智能机顶盒芯片直销客户采购的低毛利产品相对较多，导致直销毛利率低于经销毛利率。

B.智能电视芯片

2016年及2017年，公司对主要直销、经销客户销售智能电视芯片产品对比如下：

单位：万元

2016年度							
直销模式				经销模式			
客户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
TCL	P220、T968-H等	6,036.87	77.27%	天午科技	T968、T966、T866等	7,474.75	58.97%
创维	T868-H、T968-H等	1,771.67	22.68%	彦阳科技	T968-H、T966-H等	3,147.15	24.83%
-	-	-	-	天和电子	T866-H、T101等	1,907.69	15.05%
-	-	-	-	路必康公司	T966、T826等	144.96	1.14%
2017年度							
直销模式				经销模式			
户名称	主要采购产品	销售金额	占比	客户名称	主要采购产品	销售金额	占比
TCL	T968-H、T962-H	7,339.90	65.79%	路必康公司	T962-H、T962-SX等	9,895.54	39.73%
创维	T962-B、T868-H、T968-H	2,494.94	22.36%	AVT International LTD	T962等	4,989.63	20.03%
小米	T968-H、T962-H	1,206.72	10.82%	彦阳科技	T962-H等	4,389.47	17.62%
深圳市特瑞特电子有限公司	T826	92.82	0.83%	Vista (HK) Electronic CO., Ltd.	T962等	2,956.22	11.87%

深圳市 祈锦通 通信技术 有限公 司	M806	5.45	0.05%	天午科技	T950 等	2,537.01	10.19%
--------------------------------	------	------	-------	------	--------	----------	--------

2016 年及 2017 年，智能电视芯片直销客户 TCL 主要采购的主要为毛利率较低的产品。同时，2016 年及 2017 年，公司对 TCL 的销售占比分别为 77.20% 和 65.97%，其产品采购结构对公司智能电视芯片整体毛利率影响较大。

综上，公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片直销毛利率低于经销毛利率主要系不同客户采购的产品结构不同所致。

③销售策略及定价机制影响

公司根据终端客户的采购量、客户信用度、长期战略合作关系等制定差异化的销售定价策略。在经销模式下，公司根据对应的各个终端客户采购情况制定销售价格。由于通过经销商采购的终端客户通常为采购规模相对较小的客户，因此公司对其定价水平相对较高。公司直销客户主要为采购规模较大的客户，公司对其给予更为优惠的价格政策。

报告期内，公司主要直销客户包括中兴通讯、小米、创维等大客户，上述三家客户的采购量均排在各年度前三名（按照终端客户采购量排序），且采购金额占比超过 30%，而其他多数终端客户的平均采购金额占比小于当年度总收入的 1%。因此，公司对大型直销客户给予更为优惠的价格具有商业合理性。

在具体产品型号、销售时间、采购体量、客户合作关系等条件均相同的情况下，考虑到给予经销商一定的利润空间，公司经销模式下的毛利率水平低于直销模式。

综上，2016 年及 2017 年，公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片对直销客户毛利率水平低于经销客户，主要系不同销售模式下客户采购的具体产品结构不同以及终端客户采购体量不同所致，不存在异常。

（2）2018 年智能机顶盒芯片及智能电视芯片直销客户毛利率提升且高于经销客户毛利率的合理性分析

①智能机顶盒芯片

A.直销模式分析

2017年及2018年，公司智能机顶盒芯片前五大直销客户的主要产品采购型号、销售金额情况如下：

单位：万元

2018年度				2017年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
中兴通讯	S905M2-B、S905L-B等	22,124.46	42.90%	中兴通讯	S905M2-B、S905L-B等	29,676.54	49.56%
小米	S905X-H、S905L-H、S905L-S等	6,710.00	13.01%	创维	S905L、S905X、S805等	6,567.84	10.97%
创维	S905L、S905L2、S905L-B等	4,745.97	9.20%	北京数码视讯	S905L、S905M2等	6,429.45	10.74%
斐讯	S905D、S912-B	3,768.95	7.31%	Innopia	S805等	6,209.88	10.37%
Amedia	S905W	3,011.70	5.84%	小米	S905X-H、S905-H等	2,693.59	4.50%

2018年，公司对主要直销客户销售智能机顶盒芯片产品的毛利率同比上升，主要系公司对直销客户中兴通讯、小米、斐讯等客户的销售毛利率提升，且小米等毛利率相对较高的客户采购比例有所提高。

公司2018年直销模式的平均单位成本同比下降8.95%，主要系晶圆原材料采购价格持续下降所致，2018年公司晶圆平均采购成本同比下降7.84%。同时，公司直销的智能机顶盒芯片平均售价同比增长1.31%，主要系产品结构变动及部分产品售价下降幅度小于成本下降幅度所致，2017年及2018年直销智能机顶盒芯片主要产品结构、单位售价、单位成本等变动情况如下：

单位：万元；元/颗

2018年度					2017年度				
产品型号	销售金额	占比	平均单价	平均单位成本	产品型号	销售金额	占比	平均单价	平均单位成本
A	8,410.21	16.31%	24.25	15.74	D	16,774.13	28.01%	24.61	17.63
B	5,773.35	11.20%	24.34	15.51	C	9,109.60	15.21%	20.25	17.44

C	5,345.03	10.36%	19.52	15.58	E	8,703.53	14.53%	24.11	17.52
D	3,817.66	7.40%	22.36	15.63	F	7,627.75	12.74%	22.56	12.97
E	3,733.66	7.24%	21.20	15.71	G	2,931.51	4.90%	30.41	17.88

a.产品结构变动

2018年,公司直销智能机顶盒芯片第一大型号A的平均单价为24.25元/颗,与2017年第一大型号D)的平均单价24.61元/颗较为接近,但A产品2018年平均单位成本为15.74元/颗,较D产品2017年平均单位成本低10.72%。

2018年,公司直销智能机顶盒芯片第二大型号B的平均单价为24.34元/颗,较2017年第二大型号C的平均单价20.25元/颗高20.20%,但B产品2018年平均单位成本为15.51元/颗,较C产品2017年平均单位成本低11.07%。

b.相同型号产品售价及成本变动

2018年,C产品平均单价较2017年下降3.60%,平均单位成本同比下降10.67%;2018年D产品平均单价较2017年下降9.47%,平均单位成本同比下降11.69%。

上述产品结构变动以及部分产品型号售价下降水平小于成本下降水平导致2018年直销智能机顶盒芯片的平均售价升高而平均成本下降,进而导致毛利率提升。

结合客户来看:

a.2018年,公司向中兴通讯销售的S905M2-B、S905L-B等型号智能机顶盒芯片因晶圆等原材料采购成本下降导致单位成本下降8.93%,而相关产品销售价格水平未下降,导致公司对中兴通讯销售毛利率上升。

b.2018年,公司向小米销售的S905X-H型号智能机顶盒芯片因单位成本下降,而售价水平未同步下调,导致公司对小米售毛利率上升。同时,2018年公司对小米销售智能机顶盒芯片的占比由2017年的4.50%上升为13.01%,导致2018年较高毛利率的客户销售占比提升。

c.2018年,公司向斐讯销售S905D、S912-B型号产品的平均售价较高。公

公司对斐讯销售价格较高的原因主要系双方无历史合作关系，公司通过协商定价的方式对其进行销售。

B.经销模式分析

2017年及2018年，公司智能机顶盒芯片前五大经销客户的主要产品采购型号、销售金额情况如下：

单位：万元

2018年度				2017年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
电子器材	S905L2、S905Z等	17,917.54	22.34%	天午科技	S805、S905、S905L、S912等	20,746.32	30.03%
天午科技	S805、S912、S905X等	16,642.79	20.75%	路必康公司	S905M2-B、S905X、S905L等	13,502.65	19.55%
文晔科技	S905D、S905L-B等	13,956.80	17.40%	Fudahisi	S905X、S912等	10,606.71	15.36%
淇诺(香港)有限公司	S905L2、S905L、S912等	10,437.55	13.02%	彦阳科技	S905X-H、S905-H等	8,520.67	12.34%
路必康公司	S905M2-B、S905L2-B、S905L等	14,289.94	17.82%	电子器材	S905Z等	5,586.86	8.09%

2018年，公司智能机顶盒芯片主要经销客户的毛利率同比下降，主要系电子器材、路必康公司的销售毛利率下降，且Fudahisi、彦阳科技等高毛利率客户于2018年不再合作所致，具体如下：

a.平均价格成本方面：2018年公司对直销客户与经销客户销售的产品平均单位成本分别同比下降8.95%及11.53%，但直销客户的平均售价同比增长1.31%，而经销客户的平均售价同比下降18.74%，经销模式毛利率有所下降，主要系2018年公司对经销客户销售的S905L2、S905L、S905L-B等较低单价产品的占比提升所致。

b.客户结构方面：较低毛利率产品的销售占比提升导致其公司对电子器材及路必康公司2018年的销售毛利率下降。2017年，公司对Fudahisi和彦阳科技的

销售毛利率较高。2018年，公司不再与上述经销客户合作。

综上，由于智能机顶盒芯片经销客户采购的低毛利率产品占比提升，以及高毛利率客户销售占比下降，导致公司2018年智能机顶盒芯片的经销毛利率下降。

C. 2018年直销毛利率高于经销毛利率的分析

2018年度，公司直销、经销的智能机顶盒芯片主要产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	8,410.21	16.31%	35.11%	B	16,755.30	20.89%	24.52%
B	5,773.35	11.20%	36.26%	D	7,925.90	9.88%	27.44%
C	5,345.03	10.36%	20.21%	E	7,026.57	8.76%	26.84%
D	3,817.66	7.40%	30.09%	F	6,545.16	8.16%	47.80%
E	3,733.66	7.24%	25.89%	G	5,810.11	7.25%	53.53%

由上可见，2018年度，智能机顶盒芯片直销模式毛利率略高于经销模式，主要系直销模式与经销模式的产品结构相似度较高，前五大型号中有三款型号芯片存在重叠的情况，同时，直销模式的第一大型号毛利率较高，因此2018年智能机顶盒芯片直销毛利率略高于经销毛利率。

②智能电视芯片

A. 直销模式分析

2017年及2018年，公司智能电视芯片前五大直销客户的主要产品采购型号、销售金额情况具体如下：

单位：万元

2018年度				2017年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比

2018 年度				2017 年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
小米	T962-S8X 、 T950X-S 、 T962-H 、 T968-H 等	11,703.19	54.66%	TCL	T968-H 、 T962-H	7,339.90	65.79%
TCL	T962-H 、 T960-H 、 T920L-H	8,562.40	39.99%	创维	T962-B 、 T868-H 、 T968-H	2,494.94	22.36%
创维	T962-B 、 T868-H 、 T968-H	510.80	2.39%	小米	T968-H 、 T962-H	1,206.72	10.82%
科福电子有限公司	T962	448.45	2.09%	深圳市特瑞特电子有限公司	T826	92.82	0.83%
X-GE MSAS	S812-B	115.10	0.54%	深圳市祈锦通信技术有限公司	M806	5.45	0.05%

2018 年，公司对主要直销客户销售智能电视芯片产品的毛利率同比上升，主要系公司对小米等相对较高毛利率客户的占比提升，以及对 TCL、创维等客户的销售毛利率提升，具体如下：

a.2018 年，公司对智能电视芯片主要直销客户小米的销售占比由 2017 年的 10.82% 提升为 54.66%，成为智能电视芯片的第一大直销客户。由于公司对小米的销售毛利率水平相对 2017 年公司对第一大客户 TCL 高，导致 2018 年整体毛利率提升。

b.2018 年，公司向 TCL 销售的新产品 T960-H 毛利水平较高，同时 2018 年公司向 TCL 销售的 T968-H 型号产品单位成本下降，导致该部分产品毛利率提升。上述因素导致公司对 TCL 销售毛利率上升。

c.2018 年，公司向创维销售的 T962-B、T868-H、T968-H 等型号智能电视芯片因单位成本大幅下降，导致公司对创维销售毛利率由上升，但销量相对较低，销售占比由 2017 年的 22.36% 降至 2.39%。

此外，2018 年公司科福电子有限公司和 X-GEMSAS 的销售毛利率水平亦

保持较高水平，且较 2017 年对其他小客户的销售占比略有提升。

综上，2018 年公司智能机顶盒芯片及智能电视芯片直销客户销售毛利率提升，主要系高毛利率客户的销售占比提升以及部分具体型号芯片因单位成本下降等毛利率增加所致。

B.经销模式分析

2018 年，公司智能电视芯片直销客户毛利率提升，但经销客户毛利率下降，主要系经销客户采购的产品结构发生变化。2017 年及 2018 年，公司智能电视芯片前五大经销客户的主要产品采购型号、销售金额、毛利率情况具体如下：

单位：万元

2018 年度				2017 年度			
主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比	主要客户	采购主要产品型号	销售金额	占比
路必康公司	T962-H、T962-S8X、T962-H8X、T962-SX 等	38,829.58	68.03%	路必康公司	T962-H、T962-SX 等	9,895.54	39.73%
AVT International LTD	T962 等	13,505.31	23.66%	AVT International LTD	T962 等	4,989.63	20.03%
淇诺（香港）有限公司	T950、T960-B 等	3,930.13	6.89%	彦阳科技	T962-H 等	4,389.47	17.62%
电子器材	T968-H 等	455.20	0.80%	Vista (HK) Electronic CO., Ltd.	T962 等	2,956.22	11.87%
天午科技	S905D 等	195.48	0.34%	天午科技	T950 等	2,537.01	10.19%

2018 年，公司智能电视芯片主要经销客户的毛利率同比下降，主要系路必康公司为终端客户小米采购了 T962-S8X、T962-H8X 等集成了 DDR 的芯片产品，该部分产品属于低毛利率产品。2018 年，公司对路必康公司销售的低毛利率产品占比提升，导致经销毛利率下降。

C. 2018 年直销毛利率高于经销毛利率的分析

2018 年度，公司直销、经销的智能电视芯片具体产品结构及毛利率对比如下：

单位：万元

直销模式				经销模式			
产品型号	销售金额	占比	毛利率	产品型号	销售金额	占比	毛利率
A	5,389.24	25.17%	29.84%	A	13,259.22	23.23%	31.78%
B	5,103.28	23.84%	24.48%	F	9,413.35	16.49%	36.90%
C	2,411.43	11.26%	32.24%	B	6,835.49	11.98%	20.51%
D	2,160.98	10.09%	41.36%	G	6,384.24	11.19%	22.09%
E	1,954.20	9.13%	25.33%	H	4,011.12	7.03%	34.36%

由上可见，2018 年度，智能电视芯片直销模式毛利率略高于经销模式，主要系直销模式与经销模式的产品结构相似度较高，且经销模式中集成 DDR 的低毛利率产品（B 和 G）占比较高，综合导致 2018 年智能电视芯片直销毛利率略高于经销毛利率。

(3) 报告期内 AI 音视频系统终端芯片直销客户毛利率低于经销客户毛利率分析

AI 音视频系统终端芯片 2017 年、2018 年经销客户毛利率分别高于直销客户毛利率 15.75 个百分点、3.52 个百分点，主要系受客户的产品采购结构、销售策略及定价机制等影响，具体如下：

公司根据终端客户的采购量、客户信用度、长期战略合作关系等制定差异化的销售定价策略。AI 音视频系统终端芯片的经销商对应的终端客户多为采购规模相对较小的客户以及海外客户（如 Google 等），公司对其定价水平相对较高。

其中，AI 音视频系统终端芯片主要直销客户为小米，其采购规模位列各年度前三名，为促进该等产品的销售，公司对其给予较为优惠的销售价格；主要经销客户文晔科技、彦阳科技等对应的终端客户主要为 Google 等海外客户以及采购规模较小的客户，公司对其销售价格相对较高。分具体型号产品来看，经销客

户彦阳科技、文晔科技等 2017 年度和 2018 年度采购的主要芯片为 S812（2017 年）和 S905D2G（2018 年），其毛利率分别为 59.99% 和 35.25%；直销客户小米等 2017 年度和 2018 年度采购的主要芯片为 A112（2017 年）和 A113X（2018 年），其毛利率水平为 30.20% 和 33.32%。

6、同种产品境内外销售的毛利率对比情况分析

报告期内，公司同种产品境内外销售的毛利率情况如下：

产品	客户区域	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能机顶盒芯片	境内	35.08%	-	-
	境外	36.76%	36.37%	32.04%
	合计	36.73%	36.37%	32.04%
智能电视芯片	境内	39.57%	-	-
	境外	30.00%	30.38%	28.23%
	合计	30.67%	30.38%	28.23%
AI 音视频系统终端芯片	境内	41.45%	-	-
	境外	37.53%	41.28%	-
	合计	37.61%	41.28%	-

2018 年，公司智能机顶盒芯片的境内销售及境外销售毛利率水平较为相近。公司智能电视芯片及 AI 音视频系统终端芯片的境内销售毛利率高于境外销售，主要上述两类产品的境内销售集中在 2018 年 10 月至 12 月，智能电视芯片及 AI 音视频系统终端芯片单位成本在年度内进一步下降导致毛利率水平升高。

7、同种产品销售给不同主要客户的毛利率对比分析

报告期内，公司各类产品针对不同类型客户的毛利率水平存在一定的差异，主要原因系：

（1）具体产品型号的毛利率差异

公司各类产品内部包含较多的细分型号产品，不同产品之间的功能、产品所处的生命周期阶段、市场需求情况存在一定的差异，导致公司对不同型号产品的定价政策不同。通常，公司对于性能较高、产品推出时间较短、市场需求较强的

产品定价水平更高，对于产品推出时间较长、市场需求相对成熟的产品定价水平较低。公司各类产品的具体型号销售结构变化将导致各类产品的平均毛利率水平变动。

（2）客户采购量水平差异

公司根据不同客户的采购规模、信用水平等情况，对长期合作且采购量较大的客户给予更为优惠的价格政策。同时，根据公司与经销商合作政策，公司给予经销商的销售价格主要基于其采购量制定。因此，公司客户的采购量水平将影响公司销售的毛利率水平。

此外，公司通常会给予经销商一定的利润空间，因此不同销售模式的定价策略有不同，但该因素不是影响定价的主要因素。

报告期内，公司主要产品对直销及经销客户的毛利率情况具体如下：

产品	客户类型	2018 年度	2017 年度	2016 年度
智能机顶盒芯片	直销客户	37.66%	30.64%	28.54%
	经销客户	36.13%	41.33%	32.88%
	合计	36.73%	36.37%	32.04%
智能电视芯片	直销客户	31.31%	27.53%	23.38%
	经销客户	30.42%	31.66%	31.21%
	合计	30.67%	30.38%	28.23%
AI 音视频系统终端芯片	直销客户	35.30%	33.10%	-
	经销客户	38.82%	48.85%	-
	合计	37.61%	41.28%	-

报告期内，公司主要产品对经销客户的销售毛利率整体高于对直销客户的毛利率水平，主要原因系：通过经销商采购的终端客户通常为采购规模相对较小的客户，因此公司对其定价水平相对较高。公司直销客户主要为采购规模较大的客户，公司对其给予更为优惠的价格政策。此外，不同客户采购的具体型号产品结构的不同也会导致其毛利率水平的差异。综上，公司对经销客户的销售毛利率水平整体高于直销客户毛利率水平，主要系不同类型客户的采购量水平以及采购具体型号产品结构不同所致。

8、境内商品销售不同销售模式的毛利率对比分析

报告期内，公司境内商品销售不同销售模式的毛利率情况具体如下：

客户区域	销售模式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
境内	直销模式	38.28%	99.97%	-	-	-	-
	经销模式	-	0.03%	-	-	-	-
	合计	38.30%	100.00%	-	-	-	-

公司境内商品销售主要面向境内直销客户，2018 年，公司在境内向部分经销商销售少量样片，金额较小，其毛利率不具有可比性。

9、境外商品销售中直销和经销模式的毛利率对比情况分析

报告期内，公司境外商品销售中直销和经销模式的毛利率情况如下：

客户区域	销售模式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
境外	直销模式	35.44%	32.21%	30.23%	43.16%	27.03%	22.74%
	经销模式	34.32%	67.79%	38.98%	56.84%	32.84%	77.26%
	合计	34.69%	100.00%	35.20%	100.00%	31.52%	100.00%

公司境外商品销售中直销和经销模式的毛利率的差异原因详见本节“十、经营成果分析”之“5、同种产品销售给不同主要客户的毛利率对比情况分析”。

10、境内和境外销售中经销模式的毛利率对比情况分析

报告期内，公司境内和境外销售中经销模式的毛利率情况如下：

销售模式	客户区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
经销模式	境内	-	-	-	-	-	-
	境外	34.32%	100.00%	38.98%	100.00%	32.84%	100.00%
	合计	34.33%	100.00%	38.98%	100.00%	32.84%	100.00%

公司境内商品销售中对经销商的销售主要为少量样品，金额较小，其毛利率

不具有可比性。

11、境内和境外销售中直销模式的毛利率对比情况分析

报告期内，公司境内和境外销售中直销模式的毛利率情况如下：

销售模式	客户区域	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
直销模式	境内	38.28%	10.53%	-	-	-	-
	境外	35.44%	89.47%	30.23%	100.00%	27.03%	100.00%
	合计	35.74%	100.00%	30.23%	100.00%	27.03%	100.00%

2018 年，公司直销模式下境内销售毛利率高于境外销售，主要系公司境内直销主要集中在 2018 年 10-12 月，公司芯片单位成本在年度内进一步下降导致毛利率水平较高。

（五）期间费用分析

公司的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用金额合计分别为 28,247.33 万元、46,870.86 万元及 50,659.31 万元，其占营业收入的比重分别为 24.57%、27.73% 和 21.38%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	5,648.88	2.38%	4,295.91	2.54%	2,641.63	2.30%
管理费用	7,006.91	2.96%	14,749.53	8.73%	5,068.58	4.41%
研发费用	37,629.31	15.88%	26,707.96	15.80%	21,077.68	18.34%
财务费用	374.21	0.16%	1,117.46	0.66%	-540.56	不适用
合计	50,659.31	21.38%	46,870.86	27.73%	28,247.33	24.57%

1、销售费用分析

公司销售费用主要由人工成本、市场拓展费用、差旅费、质保金等构成，报告期内公司各期销售费用主要项目及所占比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	3,126.37	55.34%	1,796.51	41.82%	1,410.02	53.38%
市场拓展费用	1,358.77	24.05%	1,545.34	35.97%	551.21	20.87%
差旅费	550.60	9.75%	344.08	8.01%	227.93	8.63%
质保金	282.39	5.00%	313.88	7.31%	204.15	7.73%
租赁费	181.69	3.22%	151.27	3.52%	93.56	3.54%
其他	149.07	2.64%	144.83	3.37%	154.75	5.86%
合计	5,648.88	100.00%	4,295.91	100.00%	2,641.63	100.00%
占营业收入比例	2.38%	-	2.54%	-	2.30%	-

报告期内，公司销售费用金额分别为 2,641.63 万元、4,295.91 万元及 5,648.88 万元，分别占营业收入比例为 2.30%、2.54% 及 2.38%，占比较低且整体保持稳定。其中，人工成本、市场拓展费用、差旅费、质保金是销售费用的主要构成部分，报告期内其合计金额占当期销售费用的比例分别为 90.60%、93.11%、94.14%。

（1）人工成本及差旅费

报告期内，公司销售部门的人工成本及差旅费合计占销售费用的比例分别为 62.01%、49.83%、65.09%，系公司销售费用的重要构成。公司销售部门的人工成本及差旅费与公司销售业务规模整体呈正向关系。2017 年及 2018 年，公司销售部门的人工成本及差旅费合计金额较上一年度分别增长 502.64 万元及 1,536.38 万元，同比增长 30.69% 及 71.77%，主要原因系公司业务发展规模大幅增长，公司销售人员的数量以及其薪酬、差旅费用水平同比增长。报告期内，公司销售部门的人工成本及差旅费金额占同期营业收入的比例分别为 1.42%、1.27%、1.55%，整体较为稳定。

（2）市场拓展费用

报告期内，公司因市场开拓发生的销售费用分别为 551.21 万元、1,545.34 万元、1,358.77 万元。2017 年，公司市场拓展费用较上一年增长 994.13 万元，同比增长 180.35%，主要原因系公司于 2017 年大力开拓智能电视芯片市场，重点加大对部分区域市场、客户的拓展力度，导致当年市场拓展费用增长。

公司市场拓展费用主要包括销售佣金、广告展览费、市场开拓咨询费等。报告期内，公司市场拓展费用变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
市场拓展费用	1,358.77	1,545.34	551.21
营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
市场拓展费用占收入的比例	0.57%	0.91%	0.48%

报告期内，公司市场拓展费用金额分别为 551.21 万元、1,545.34 万元和 1,358.77 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.48%、0.91% 和 0.57%。2017 年，公司市场拓展费用较 2016 年同比增长 994.13 万元，增幅为 180.35%，主要系公司于 2017 年聘请外部市场咨询机构提供专业服务而发生了较高金额的市场开拓咨询费用，上述费用的发生不具有持续性。2018 年，公司发生的市场开拓咨询费用同比减少 485.00 万元，导致公司 2018 年市场开拓费用整体较 2017 年减少。

（3）质保金

报告期内，公司发生的质保费金额分别为 204.15 万元、313.88 万元、282.39 万元。报告期内，公司质保费占营业收入的比例分别为 0.18%、0.19%、0.12%，整体水平较低，主要系公司按照半导体集成电路行业的国际标准建立了严格、完善的品质保障体系，在产品的设计研发、晶圆制造、封装测试和成品管理等各个环节建立了相应的质量保障流程和标准，并由各部门负责人严格监督执行以确保公司产品品质，因此公司产品售后费用水平较低。

（4）可比公司比较

报告期内，公司与可比公司的销售费用率对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	2.62%	2.42%	2.84%
国科微	3.58%	6.23%	11.84%
圣邦股份	7.88%	7.02%	7.01%
兆易创新	3.43%	3.56%	3.54%

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
全志科技	3.90%	5.07%	3.50%
可比公司平均值	4.28%	4.86%	5.75%
晶晨股份	2.38%	2.54%	2.30%

注 1：销售费用率=销售费用/营业收入；

注 2：上述数据取自可比公司各年年报。

与同行业可比公司相比，公司的销售费用率低于可比公司平均水平，主要原因系：①公司通过加强与 Google、ARM 等技术提供商的嵌入式合作，共同打造产品知名度和市场认可度以减少后端的市场推广，因此公司的市场推广费用水平较低；②公司的客户相对集中且合作关系较为稳定，同时公司部分销售采用经销的销售模式，经销商承担了一部分下游客户维护成本，因此公司维护客户的成本相对较低；③公司产品质量水平较高，产品售后维护费用水平较低。

报告期内，发行人同行业可比公司的销售费用构成明细情况如下：

2018 年度								
公司名称	人工成本	市场推广费	办公水电费、租赁费、折旧费	差旅费	销售赠送	IP 使用费	其他	合计
富满电子	1.23%	0.01%	0.55%	-	-	-	0.84%	2.62%
国科微	1.80%	0.08%	-	0.52%	0.24%	0.13%	0.81%	3.58%
圣邦股份	4.26%	1.08%	0.31%	-	-	-	2.22%	7.88%
兆易创新	2.19%	0.11%	0.09%	0.19%	-	-	0.85%	3.43%
全志科技	2.24%	0.98%	0.18%	0.24%	-	-	0.27%	3.90%
平均值	2.34%	0.45%	0.28%	0.32%	0.24%	0.13%	1.00%	4.28%
晶晨股份	1.32%	0.57%	0.08%	0.23%	-	-	0.18%	2.38%
2017 年度								
公司名称	人工成本	市场推广费	办公水电费、租赁费、折旧费	差旅费	销售赠送	IP 使用费	其他	合计
富满电子	1.40%	-	0.46%	-	-	-	0.56%	2.42%
国科微	0.87%	0.46%	-	0.20%	3.32%	0.90%	0.47%	6.22%
圣邦股份	4.12%	1.14%	0.37%	-	-	-	1.40%	7.03%

兆易创新	2.21%	0.31%	0.05%	0.17%	-	-	0.82%	3.56%
全志科技	2.43%	1.82%	0.19%	0.28%	-	-	0.36%	5.08%
平均值	2.21%	0.75%	0.21%	0.13%	0.66%	0.18%	0.72%	4.86%
晶晨股份	1.06%	0.91%	0.09%	0.20%	-	-	0.28%	2.54%
2016 年度								
公司名称	人工成本	市场推广费	办公水电费、租赁费、折旧费	差旅费	销售赠送	IP 使用费	其他	合计
富满电子	1.74%	0.01%	0.51%	-	-	-	0.58%	2.84%
国科微	0.67%	0.38%	-	0.11%	10.08%	0.39%	0.21%	11.84%
圣邦股份	4.52%	0.86%	0.39%	-	-	-	1.23%	7.01%
兆易创新	1.92%	0.34%	0.06%	0.22%	-	-	1.01%	3.54%
全志科技	1.64%	1.04%	0.13%	0.19%	-	-	0.50%	3.50%
平均值	2.10%	0.53%	0.22%	0.10%	2.02%	0.08%	0.70%	5.75%
晶晨股份	1.23%	0.48%	0.08%	0.20%	-	-	0.31%	2.30%

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例低于同行业平均水平，主要原因如下：

报告期内，公司销售人员数量分别为 23 人、31 人和 37 人，占公司员工总数的比例分别为 4.50%、5.03% 和 4.85%，公司销售人员数量及占比整体低于同行业可比公司平均水平。报告期内，公司的客户相对集中且合作关系较为稳定，因此销售团队人员数量相对较少，导致公司销售人工成本总额水平较低。

综上，公司销售费用率低于同行业平均水平，主要系公司客户结构特征及市场推广策略差异所致，公司销售费用率水平具有一定的合理性。

（5）发行人销售人员数量变动、区域分布及薪酬激励政策情况

①销售人员数量及区域分布情况

报告期内公司销售人员数量及区域分布情况如下表所示：

单位：人

地域	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

地域	2018 年度	2017 年度	2016 年度
上海	17	13	7
深圳	10	11	10
北京	2	2	2
境内合计	29	26	19
境外合计	8	5	4
总计	37	31	23

报告期内，公司销售人员数量分别为 23 人、31 人和 37 人，保持一定的增长，且主要集中在境内地区。通常公司可以通过远程沟通的方式完成境外客户订单确认、货款催收以及售后支持等，因此公司境外销售人员占比较少。

②销售人员的薪酬激励政策

为激励公司销售人员更好的完成公司设定的业绩目标，公司针对销售人员制定了奖金激励政策。公司对销售人员奖金的核算主要参考以下指标：

A、公司整体业绩情况。公司通常将当期销售收入的一定比例作为销售人员的奖金池，公司整体业绩情况将影响销售人员的奖金核算基数。公司将根据当期整体经营情况制定上述计提比例。

B、员工职级。公司根据不同销售人员的职级设定不同的级别系数，用以计算个人奖金比例。

C、业绩指标完成度。公司根据每个员工的关键业绩指标完成度情况计算个人奖金系数。公司对销售人员的关键业绩指标主要包括销售业绩达标率、销售预测准确率、日常工作表现情况等。

根据公司对销售人员的薪酬激励政策，公司销售人员的人均薪酬水平主要与公司销售业绩、员工职级以及个人业绩指标完成情况相关，公司销售人员薪酬水平与公司业绩变动情况存在一定的匹配性。

2、管理费用分析

公司管理费用主要由人工成本、租赁费、专业服务费等构成，报告期内公司

各期管理费用主要项目及所占比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	2,663.79	38.02%	2,268.96	15.38%	2,005.76	39.57%
租赁费	1,169.66	16.69%	1,089.28	7.39%	926.08	18.27%
专业服务费	1,390.08	19.84%	894.77	6.07%	648.23	12.79%
折旧与摊销	399.22	5.70%	262.41	1.78%	247.89	4.89%
差旅费	312.87	4.47%	241.14	1.63%	160.58	3.17%
水电及物业管理费	312.26	4.46%	268.31	1.82%	243.56	4.81%
股份支付费用	219.75	3.14%	9,216.79	62.49%	290.86	5.74%
办公费用	135.84	1.94%	111.81	0.76%	68.64	1.35%
通讯及网络费用	123.16	1.76%	84.64	0.57%	74.22	1.46%
其他	280.30	4.00%	311.43	2.11%	402.78	7.95%
合计	7,006.91	100.00%	14,749.53	100.00%	5,068.58	100.00%
占营业收入比例	2.96%	-	8.73%	-	4.41%	-

报告期内，公司管理费用金额分别为 5,068.58 万元、14,749.53 万元及 7,006.91 万元，占营业收入比例分别为 4.41%、8.73% 及 2.96%，其中人工成本占管理费用的比例较高。

报告期内，公司管理费用中的租赁费及专业服务费情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额
租赁费	1,169.66	7.38%	1,089.28	17.62%	926.08
专业服务费	1,390.08	55.36%	894.77	38.03%	648.23

报告期内，公司租赁费金额分别为 926.08 万元、1,089.28 万元和 1,169.66 万元，整体变动幅度较小。公司租赁费主要为公司各经营主体租用办公场所而发生的租赁费用。报告期内，公司租赁费用小幅增长，主要系办公场所租金水平上涨所致。

报告期内，公司专业服务费金额分别为 648.23 万元、894.77 万元和 1,390.08 万元，整体呈上升趋势。公司专业服务费主要包括审计费、律师费、税务咨询费、专利申请费等。

报告期内，公司与可比公司的管理费用率（已剔除研发费用）对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	3.57%	2.82%	3.00%
国科微	12.01%	5.75%	8.86%
圣邦股份	5.05%	3.91%	3.29%
兆易创新	5.63%	4.57%	5.77%
全志科技	4.53%	5.48%	6.34%
可比公司平均值	6.08%	4.51%	5.45%
晶晨股份	2.96%	8.73%	4.41%

注 1：管理费用率=管理费用（剔除研发费用）/营业收入；

注 2：上述数据取自可比公司各年年报。

2017 年，公司的管理费用率水平高于同行业可比公司平均水平，主要系晶晨集团于 2017 年因向实际控制人及一致行动人授予股权计划导致公司一次性计提了 8,975.38 万元的股份支付费用所致。剔除上述金额后，公司管理费用占营业收入的比例为 3.42%，与同行业平均水平接近。

报告期内，公司扣除股份支付费用后的管理费用情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	2,663.79	39.25%	2,268.96	41.01%	2,005.76	41.98%
租赁费	1,169.66	17.23%	1,089.28	19.69%	926.08	19.38%
专业服务费	1,390.08	20.48%	894.77	16.17%	648.23	13.57%
折旧与摊销	399.22	5.88%	262.41	4.74%	247.89	5.19%
差旅费	312.87	4.61%	241.14	4.36%	160.58	3.36%
水电及物业管理费	312.26	4.60%	268.31	4.85%	243.56	5.10%
办公费用	135.84	2.00%	111.81	2.02%	68.64	1.44%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通讯及网络费用	123.16	1.81%	84.64	1.53%	74.22	1.55%
其他	280.3	4.13%	311.43	5.63%	402.78	8.43%
合计	6,787.16	100.00%	5,532.74	100.00%	4,777.72	100.00%
占营业收入比例	2.86%	-	3.27%	-	4.16%	-

报告期内，公司扣除股份支付费用后的管理费用金额分别为 4,777.72 万元、5,532.74 万元和 6,787.16 万元，占同期营业收入的比例分别为 4.16%、3.27% 和 2.86%，整体呈下降趋势，主要原因系公司营业收入水平大幅增长，而管理费用中租赁费、折旧与摊销费用、水电物业等相对固定的费用随营业规模增长而变动的幅度较小，导致公司管理费用占收入的比例整体下降。

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率（已剔除研发费用和股份支付）比较情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	3.57%	2.82%	3.00%
国科微	11.25%	9.08%	8.24%
圣邦股份	4.11%	3.77%	3.29%
兆易创新	5.63%	5.73%	5.77%
全志科技	4.59%	5.34%	4.83%
可比公司平均值	5.85%	5.35%	5.03%
晶晨股份	2.86%	3.27%	4.16%

在剔除股份支付费用的影响后，除国科微的管理费用率水平相对较高以外，其余同行业可比公司的管理费用率水平整体在 5%。由于报告期内公司营业收入的增长幅度高于同行业平均水平，公司收入增长的规模效应导致公司管理费用率略低于同行业平均水平。综上，公司与同行业可比公司的管理费用率平均水平不存在重大差异。

3、研发费用分析

公司研发费用主要由人工成本、折旧与摊销、测试费等构成，不存在研发支

出资本化的情况，报告期内公司各期研发费用主要项目及所占比例如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	24,254.59	64.46%	18,393.97	68.87%	14,503.72	68.81%
折旧与摊销	7,019.62	18.65%	4,800.67	17.97%	4,496.47	21.33%
测试费	3,860.63	10.26%	1,774.51	6.64%	929.83	4.41%
差旅费	998.21	2.65%	700.24	2.62%	461.73	2.19%
专业服务费	603.09	1.60%	454.49	1.70%	133.20	0.63%
工具费	215.57	0.57%	67.64	0.25%	15.05	0.07%
材料费	212.01	0.56%	137.50	0.51%	63.82	0.30%
专利费用	191.70	0.51%	174.07	0.65%	156.43	0.74%
软件维修费用摊销	177.29	0.47%	44.26	0.17%	67.07	0.32%
其他	96.59	0.26%	160.60	0.60%	250.37	1.19%
合计	37,629.31	100%	26,707.96	100%	21,077.68	100%
占营业收入比例	15.88%	-	15.80%	-	18.34%	-

（1）研发费用构成及变动情况

报告期内，公司研发费用分别为 21,077.68 万元、26,707.96 万元和 37,629.31 万元，占营业收入比例分别为 18.34%、15.80% 及 15.88%，整体呈平稳增长趋势。公司研发费用主要由人工成本、折旧与摊销、测试费等构成，报告期内公司各项研发费用比例基本保持稳定。

2016 年，公司研发费用占营业收入的比例相对较高，主要原因系公司 2016 年大力研发智能电视芯片升级产品以及 AI 音视频系统终端芯片产品，部分产品尚未实现大规模销售，导致研发费用占收入的比例较高。2017 年及 2018 年，随着公司产品销售规模的迅速提升，公司研发费用占比相应下降。

报告期内，人工成本占研发费用的比例分别为 68.81%、68.87%、64.46%，系公司研发费用的重要构成。2017 年及 2018 年，人工成本金额较上一年度分别增长 3,890.26 万元及 5,860.62 万元，同比增长 26.82% 及 31.86%，主要原因系公

司加大对原有产品的升级及新产品开发的研发投入力度，研发人员数量及薪酬相应增长。

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额/人数	同比变化幅度	金额/人数	同比变化幅度	金额/人数	同比变化幅度
研发人员职工薪酬金额（万元）	24,254.59	31.86%	18,393.97	26.82%	14,503.72	-
研发人员数量	619	23.31%	502	20.38%	417	-

公司 2017 年测试费为 1,774.51 万元，较 2016 年的 929.83 万元增长 844.68 万元，增幅为 90.84%，主要系公司开拓 AI 音视频系统终端业务所引起的产品更新换代费用及因无法达到量产而报废的光罩模具费用。2017 年专业服务费为 454.49 万元，较 2016 年的 133.20 万元增长 321.29 万元，增幅为 241.21%，主要系新增与 L&T 签署的研发技术咨询服务费。

报告期内，公司研发费用、营业收入、研发费用率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	同比变化幅度	金额	同比变化幅度	金额	同比变化幅度
研发费用	37,629.31	40.89%	26,707.96	26.71%	21,077.68	-
营业收入	236,906.94	40.14%	169,048.76	47.06%	114,953.32	-
研发费用率	15.88%	-	15.80%	-	18.34%	-

报告期内，公司 2017 年研发费用率为 15.80%，与 2018 年研发费用率基本保持一致，而相较于 2016 年研发费用率有所下降，主要系 2017 年相较于 2016 年，公司研发费用的增长幅度为 26.71%，低于公司同期营业收入的增长幅度 47.06%，即在公司逐年加大原有产品升级及新产品开发的研发投入力度的同时，公司主营业务表现突出。

（2）可比公司比较

报告期内，公司与可比公司的研发费用率对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
全志科技	22.88%	28.49%	26.34%

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	9.06%	8.53%	8.62%
国科微	33.05%	31.97%	21.77%
圣邦股份	16.19%	12.27%	10.78%
兆易创新	9.26%	8.23%	6.87%
可比公司平均值	18.09%	17.90%	14.88%
晶晨股份	15.88%	15.80%	18.34%

注 1：研发费用率=研发费用/营业收入；

注 2：上述数据取自可比公司各年年报；

注 3：上述可比公司研发费用不包含资本化支出部分。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例较高，符合行业特点。同行业可比公司中，各家公司的研发费用占收入比例差异较大，主要系受各家公司的技术研发战略、产品研发周期及阶段、细分产品类型、收入规模等因素影响。

2016 年，公司研发费用占营业收入的比例高于同行业平均水平，主要原因系公司 2016 年大力研发智能电视芯片升级产品以及 AI 音视频系统终端芯片产品，部分产品尚未实现大规模销售，导致研发费用占收入的比例较高。2017 年及 2018 年，随着公司产品销售规模的迅速提升，公司研发费用占比相应下降。

（3）研发费用的项目投入、费用归集情况

报告期内，公司研发费用的项目投入包括研究型项目（IP Development）、产品型项目（SoC Design）等，其费用归集情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研究型项目	12,181.43	9,002.58	7,616.97
产品型项目	7,025.66	5,500.04	3,976.60
技术支持、折旧摊销等	18,422.23	12,205.34	9,484.11
合计	37,629.31	26,707.96	21,077.68

通常来说，公司项目申请人需提交《立项申请表》、《市场调研和芯片功能报告》（该文件针对产品型项目）等文件至公司项目委员会审批，审批通过即项目完成立项。而在出具《评审报告》后，则作为公司研发费用核算结束的时点。

报告期内，公司立项启动的产品型项目（SoC Design）情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	实施进度情况	累计研发费用
1	基于 12nm 工艺的高端 4K AI 智能机顶盒芯片开发	工程样片制作中	279.94
2	基于 12nm 工艺的高端 4K AI 智能电视芯片开发	工程样片制作中	347.02
3	基于 12nm 工艺的 4K 智能电视芯片开发	工程样片制作中	2,025.93
4	基于 12nm 工艺的高端 AI 摄像头、智能机顶盒芯片开发	工程样片已完成，正在测试中	791.61
5	支持 AVS2.0 解码的全 4K IPTV 机顶盒芯片开发	已结案	278.38
6	基于 12nm 工艺的高端 4K 智能机顶盒芯片开发	已结案	837.43
7	支持 H.265 编码的 4K DVB/IPTV 机顶盒芯片开发	已结案	965.23
8	支持远场语音的智能音箱和智能家居控制芯片开发	已结案	201.54
9	全球市场 4K 智能电视芯片开发	已结案	2,287.51
10	高性价比中国市场四核 4K 智能电视芯片开发	已结案	1,375.41
11	高端 8 核 4K 智能机顶盒芯片开发	已结案	355.72
12	全 4K IPTV 机顶盒芯片开发	已结案	333.31

注 1：上述项目累计研发费用为截至 2018 年 12 月 31 日已发生的累计金额；

注 2：序号 1、2、5 所对应项目支持 8K 解码技术。

此外，报告期内，公司的研究型项目（IP Development）情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	累计研发费用
1	芯片主要操作系统软件开发类	6,905.06
2	芯片综合视频讯号处理开发类	4,813.97
3	数位、类比、综合视频讯号及成像处理开发类	3,635.67
4	模拟信号处理类	2,945.21

序号	项目名称	累计研发费用
5	高效能电视信号，蓝牙信号，无线热点通信开发类	2,339.22
6	SoC 专属应用软件开发类	1,519.75
7	SoC 芯片后端处理系统整合开发类	1,509.47
8	各项 SoC 测试硬体设备开发类	1,364.38
9	通用串行总线，嵌入式多媒体记忆卡，及其他周边设备开发类	1,356.63
10	芯片综合音频讯号处理开发类	1,099.52
11	嵌入式记忆体及芯片验证开发类	923.26
12	无线电频率系统开发类	388.83

注：上述项目累计研发费用为截至 2018 年 12 月 31 日已发生的累计金额。

整体来看，为满足下游市场对芯片产品的迭代需求，公司在报告期内不断投入研发费用至产品型项目及研发型项目，并适时推出不同型号的智能机顶盒系列芯片、智能电视系列芯片、AI 音视频终端系列芯片，巩固公司在消费类电子领域的市场地位，亦为公司积极布局消费类安防市场及车载娱乐、辅助驾驶等汽车电子市场做好准备。

综上，公司研发费用投入与发行人的研发项目、技术创新、产品储备相匹配。

（4）研发费用的范围、计算口径、核算方法和会计处理政策

公司研发费用的范围包括人工成本、折旧与摊销、测试费、差旅费、专业服务费、工具费、材料费、专利费用、软件维修费用摊销、其他（办公费用、通讯及网络费用等）等。

为了规范公司的研究与开发流程，降低研发风险，提高公司创新能力和竞争能力，准确核算研发费用，公司建立了《研发项目管理制度》，并归集相应费用。公司研发费用由直接费用、间接费用、其他费用等三类构成，其中，对于直接费用及间接费用，先分别按照“直接费用分配比例”、“间接费用分配比例”分配到各研发组，后按工作量将各研发组费用分配到各研发项目；对于其他费用，则不归集入各研发项目。

考虑到芯片研发的技术风险和市场风险，为规避人为因素的影响，使公司的

财务状况、经营成果得到更客观、可靠、稳健的反映，报告期内，公司的研发费用均采用费用化处理的会计处理政策，未进行研发费用资本化。

(5) 发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额匹配情况

报告期内，公司实际发生的研发费用金额及申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额如下：

单位：万元

项目	2018 年度（注）	2017 年度	2016 年度
研发费用账面金额	37,629.31	26,707.96	21,077.68
申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额	30,594.54	19,111.69	7,744.88

注：公司尚未完成 2018 年度企业所得税年度汇算清缴。

2016 年度及 2017 年度，申请研发费用加计扣除优惠政策的主体为母公司层面；2018 年度，拟申请研发费用加计扣除优惠政策的主体为母公司层面和晶晨深圳，对应金额分别为 25,922.87 万元、4,671.67 万元。

报告期内，公司向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额分别为 7,744.88 万元、19,111.69 万元、30,594.54 万元，低于同期公司合并报表层面实际发生的研发费用金额，主要系公司按照《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40 号）、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）等规定，归集核算当年可加计扣除的各项研发费用实际发生额。

上述研究开发费用均已经第三方会计师或税务师事务所对各年度自主研发项目可加计扣除研究开发费用情况归集表进行专项审计或鉴证。

(6) 研发费用中测试费、专业服务费的具体明细情况

报告期内，公司研发费用中测试费具体明细情况如下：

单位：万元

项目	性质	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	----	---------	---------	---------

项目	性质	2018 年度	2017 年度	2016 年度
测试费	模具	910.82	298.78	264.09
	检测和质量服务	2,949.81	1,475.73	665.74
	小计	3,860.63	1,774.51	929.83

报告期内，公司研发费用中专业服务费具体明细情况如下：

单位：万元

项目	性质	2018 年度	2017 年度	2016 年度
专业服务费	第三方安全评估报告服务	245.44	134.64	30.07
	现场应用工程师服务	127.65	-	-
	Linux 技术服务	74.89	92.77	66.73
	芯片软件安装服务	39.70	105.42	-
	其他	115.41	121.67	36.44
	小计	603.09	454.49	133.23

4、财务费用分析

公司财务费用主要系利息支出、汇兑损失等，报告期内公司财务费用主要项目如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
汇兑收益	720.22	1,310.17	-501.44
利息支出	-	14.77	14.20
减：利息收入	369.62	226.96	69.56
其他	23.60	19.48	16.24
合计	374.21	1,117.46	-540.56
占营业收入比例	0.16%	0.66%	-0.47%

报告期内，公司利息支出金额较小。2017 年及 2018 年，公司财务费用金额分别为 1,117.46 万元及 374.21 万元，分别占营业收入比例为 0.66% 及 0.16%，金额及占比均较小。报告期内公司财务费用的变化主要系公司汇兑损益的变化所致。

2016 年及 2017 年，公司产生的利息支出均为因公司与关联方存在资金拆借

而支付的利息费用，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（三）关联交易”。

报告期内，公司财务费用中的利息收入情况具体如下：

单位：万元

性质	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日	2016年度/2016年12月31日
银行存款利息	369.63	215.44	21.27
关联方资金拆借利息	-	11.52	48.29
合计	369.62	226.96	69.56
银行存款余额	38,722.83	48,906.25	12,107.10

报告期内，公司财务费用中的利息收入主要为银行存款利息收入以及关联方资金拆借利息收入。

2017年，公司银行存款利息收入较2016年同比增长194.17万元，主要系公司于2017年收到股东增资款项44,119.88万元，公司平均银行存款余额大幅上升，导致公司银行存款利息大幅增加。

报告期内，公司利息收入主要为银行存款利息收入以及关联方资金拆借利息收入，其中，银行存款利息收入整体金额占比超过90%，主要系公司股东增资投入以及公司经营积累的货币资金产生的银行存款利息收入。

报告期内，公司与可比公司的财务费用率对比情况如下：

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
富满电子	1.47%	0.99%	0.80%
国科微	-2.73%	3.10%	-2.62%
圣邦股份	-0.95%	1.36%	-2.27%
兆易创新	-1.08%	1.35%	-1.65%
全志科技	-4.72%	1.66%	-3.95%
可比公司平均值	-1.60%	1.69%	-1.94%
发行人	0.16%	0.66%	-0.47%

注1：财务费用率=财务费用/营业收入；

注2：上述数据取自可比公司各年年报。

公司所属行业普遍负债水平较低，财务费用相对较低。公司的财务费用率与同行业可比公司的财务费用率不存在重大差异，符合行业经营特征。

5、关于期间费用中人工成本的变动分析

报告期内，公司销售费用、管理费用、研发费用中人工成本及相关员工数量、薪酬情况具体如下：

单位：万元；人

费用类型	项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
		金额/人数	同比变动幅度	金额/人数	同比变动幅度	金额/人数
销售费用	人工成本	3,126.37	74.02%	1,796.51	27.41%	1,410.02
	员工数量	37	19.35%	31	34.78%	23
	人均薪酬	84.50	45.80%	57.95	-5.47%	61.31
管理费用	人工成本	2,663.79	17.40%	2,268.96	13.12%	2,005.76
	员工数量	62	16.98%	53	6.00%	50
	人均薪酬	42.96	0.36%	42.81	6.72%	40.12
研发费用	人工成本	24,254.59	31.86%	18,393.97	26.82%	14,503.72
	员工数量	619	23.31%	502	20.38%	417
	人均薪酬	39.18	6.94%	36.64	5.35%	34.78
营业收入		236,906.94	40.14%	169,048.76	47.06%	114,953.32

（1）销售费用中人工成本及相关员工数量、薪酬情况

报告期内，公司销售费用中人工成本金额整体水平较低。2018 年，公司销售费用的人工成本较 2017 年同比增速高于公司营业收入同比增长水平，主要系公司基于当年公司整体业绩持续向好，于 2018 年对部分核心销售人员给予一定的薪酬奖励。

报告期内，公司销售人员数量分别为 23 人、31 人及 37 人，整体数量较少。由于公司的客户相对集中且合作关系较为稳定，因此公司销售团队人员数量相对较少。报告期内，公司销售人员的人均薪酬分别为 61.31 万元、57.95 万元和 84.50 万元，整体薪酬水平较高，主要原因系公司较为注重对优秀销售人才的激励。

（2）管理费用中人工成本及相关员工数量、薪酬情况

报告期内，公司管理费用中人工成本金额逐年增长，但增长幅度整体小于公司营业收入的增长幅度。通常，公司部分管理及行政部门的薪酬与公司营业收入不完全挂钩，该等部门的薪酬结构中较大比例为与员工职级、出勤、日常综合表现情况等相关，因此公司管理费用中人工成本的增长幅度小于公司营业收入的增长幅度。

报告期内，公司管理人员数量分别为 50 人、53 人及 62 人，主要为公司管理层、财务及行政等部门人员。随着公司经营规模的扩大和日常管理需求的增加，公司管理人员数量也同步增长。报告期内，公司管理人员的人均薪酬分别为 40.12 万元、42.81 万元和 42.96 万元，整体较为稳定。

（3）研发费用中人工成本及相关员工数量、薪酬情况

报告期内，公司研发费用中人工成本金额分别为 14,503.72 万元、18,393.97 万元和 24,254.59 万元，整体随公司营业收入规模的增长而逐年增长。报告期内，公司研发人员数量分别为 417 人、502 人及 619 人，呈逐年增长趋势。公司所属行业为典型的技术密集性高科技行业，公司需要大量的研发技术人才对产品、技术进行深入持续的研发，以保持公司领先的技术优势及市场地位。

报告期内，公司研发人员的人均薪酬分别为 34.78 万元、36.64 万元和 39.18 万元，呈平稳上升趋势。公司基于整体经营业绩情况、技术研发成果、行业内平均市场薪酬水平变化情况等因素，适当的增加公司研发人员平均薪酬水平。

6、同行业可比公司及同地区上市公司人均薪酬比价分析

（1）同行业可比公司人均薪酬对比情况

报告期内，同行业可比公司的员工薪酬情况具体如下：

单位：万元；人

公司名称	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	员工薪酬	员工人数	人均薪酬	员工薪酬	员工人数	人均薪酬	员工薪酬	员工人数	人均薪酬
富满电子	7,792.28	716	10.88	6,070.65	742	8.18	5,177.87	595	8.70

国科微	14,102.16	447	31.55	11,608.74	464	25.02	10,240.92	479	21.38
圣邦股份	9,739.23	328	29.69	7,942.99	289	27.48	6,463.89	259	24.96
兆易创新	22,467.06	521	43.12	16,625.37	412	40.35	12,904.46	298	43.30
全志科技	25,185.76	682	36.93	26,990.68	901	29.96	23,893.37	1,042	22.93
可比公司 均值	-	-	30.43	-	-	26.20	-	-	24.25
晶晨股份	31,216.54	763	40.91	23,254.64	616	37.75	18,509.52	511	36.22

注 1：数据来源为同行业可比公司年度报告；

注 2：员工人均年薪酬=应付职工薪酬本期增加额/员工总数。

报告期内，公司员工人均薪酬水平高于同行业可比公司平均水平。公司作为集成电路设计企业，需要提供具有竞争力的薪酬水平吸引优秀研发技术人才。

（2）同地区上市公司人均薪酬对比情况

报告期内，公司大多数员工在上海、深圳等一线城市工作，部分员工在公司于美国、香港地区设立的子公司工作。同行业可比公司的员工普遍分布在北京、上海、深圳、香港等发达城市，其员工地域分布特征与公司具有一定的可比性。报告期内，公司各地区员工分布情况具体如下：

单位：人

地区	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
上海	365	47.84%	296	48.05%	234	45.79%
深圳	261	34.21%	222	36.04%	187	36.59%
北京	63	8.26%	47	7.63%	46	9.00%
境内合计	689	90.30%	565	91.72%	467	91.39%
境外	74	9.70%	51	8.28%	44	8.61%
员工总人数	763	100.00%	616	100.00%	511	100.00%

经统计，报告期内企业总部注册在上海、深圳、北京的上市公司平均人均年薪酬情况具体如下：

单位：万元

地区	2018年度	2017年度	2016年度
上海	22.36	19.09	17.74

地区	2018 年度	2017 年度	2016 年度
深圳	23.99	13.54	12.53
北京	21.35	19.50	17.80

注 1: 员工人均年薪酬=应付职工薪酬本期增加额/员工总数;

注 2: 上表数据为根据截至 2019 年 4 月 20 日已披露年度报告相关信息的上市公司数据统计。

报告期内, 公司员工人均薪酬水平高于同地区上市公司平均水平, 主要系公司所属行业为集成电路设计行业, 其对员工学历、研发技术人才的需求较高, 因此公司平均薪酬水平高于同地区平均水平。

(六) 利润表其他项目分析

报告期内, 公司利润表其他项目如下:

单位: 万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
资产减值损失	2,426.54	2,484.83	534.27
投资收益	47.35	86.97	-
资产处置收益	-5.19	-53.02	-13.03
其他收益	1,338.83	659.50	278.46
营业外收入	69.64	114.54	662.94
营业外支出	209.33	0.72	51.17
利润总额	29,597.72	10,370.69	8,279.33
所得税费用	1,363.77	2,579.16	977.68
净利润	28,233.95	7,791.53	7,301.65

1、资产减值损失

报告期内, 公司资产减值损失金额分别为 534.27 万元、2,484.83 万元和 2,426.54 万元, 具体情况如下:

单位: 万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	182.15	4.83	87.32
存货跌价损失	2,244.39	1,966.06	446.95
长期待摊减值损失	-	513.94	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	2,426.54	2,484.83	534.27

报告期内，公司资产减值损失由坏账损失、存货跌价损失、长期待摊减值损失构成。2017 年，公司坏账损失金额较小，主要原因系公司于当年收回较大金额的以前年度对关联方的其他应收款，相应冲减其以前年度累计计提的坏账准备，导致 2017 年坏账损失净额较小。

2017 年，公司资产减值损失金额较上一年度增加 1,950.56 万元，同比增长 365.09%，主要系公司 G9TV、FBC3 等系列芯片存货因发生滞销而在当年计提了存货跌价损失。2017 年公司长期待摊减值损失主要系因 G9BB、FBC3 等系列芯片发生存货跌价减值导致公司对生产该系列芯片所用光罩模具同步进行减值计提所致。

2018 年，公司资产减值损失金额为 2,426.54 万元，主要系公司存货计提跌价损失 2,244.39 万元。2018 年末，公司部分智能机顶盒芯片存在销售延后的情形，公司基于谨慎性原则将预计未来六个月内无法实现销售的部分全额计提的存货跌价准备。

2、投资收益

2017 年度及 2018 年度，公司投资收益金额分别为 86.97 万元和 47.35 万元，占同期净利润的比例分别为 1.12% 和 0.17%，金额及占比均较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-53.99	-	-
持有和处置可供出售金融资产取得的投资收益	101.34	86.97	-
合计	47.35	86.97	-

报告期内，公司投资收益金额相对较小，主要为购买银行理财产品获得的投资收益以及出售参股子公司深圳市南方硅谷微电子有限公司股权而获得的投资收益。

3、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益金额分别为-13.03 万元、-53.02 万元和-5.19 万元。公司资产处置收益金额相对较小，主要为处置部分固定资产产生的损益。

4、其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 278.46 万元、659.50 万元和 1,338.83 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产/收益相关
科技发展基金补贴	-	-	180.00	与收益相关
专项补助	195.00	260.25	-	与收益相关
技术出口贴息	80.63	79.00	-	与收益相关
服务外包补贴	-	38.76	98.46	与收益相关
专利申请补贴	14.13	7.00	-	与收益相关
浦东新区科技发展研发机构财政补贴	-	80.00	-	与收益相关
上海市科技创新券	9.50	9.50	-	与收益相关
上海市科技小巨人工程资金补贴	150.00	150.00	-	与收益相关
专项扶持资金	808.00	-	-	与收益相关
科技发展基金	11.60	-	-	与收益相关
专项补助	69.97	34.99	-	与资产相关
合计	1,338.83	659.50	278.46	
政府补助占利润总额的比例	4.52%	6.36%	3.36%	

(1) 根据上海市浦东新区科技和经济委员会《关于公布 2016 年度第二批浦东新区科技发展基金重点企业研发机构补贴项目的通知》(浦科经委[2016]52 号)，公司属于 2016 年度第二批浦东新区科技发展基金重点企业研发机构，于 2016 年 12 月 1 日获得政府补助资金 1,800,000.00 元。

(2) 2017 年 6 月 28 日，公司承担的 2015 年度上海市软件和集成电路产业发展专项资金支持项目“智能电视 SoC 芯片的研发和产业化”通过验收。公司于 2015 年 9 月收到上海市软件和集成电路产业发展专项资金资助 3,510,000.00

元，公司于 2016 年 6 月收到上海市张江高科技园区管理委员会配套资金资助人民币 652,500.00 元，于 2017 年 11 月 14 日获得 2015 年度上海市软件和集成电路产业发展专项资金支持项目尾款人民币 390,000.00 元，公司收到补助金额合计 4,552,500.00 元。根据项目验收审计报告，确认该笔政府补助与收益相关部分为人民币 2,602,500.00 元，与资产相关部分为 1,950,000.00 元。于 2017 年度确认和收益相关的递延收益 2,602,500.00 元，按照服务器等资产的剩余使用年限摊销确认和资产相关的递延收益 349,861.15 元，于 2018 年度确认和资产相关的递延收益 699,722.29 元。

2018 年，根据上海市浦东新区科技和经济委员会《关于落实软件和集成电路产业发展专项浦东新区配套资金的通知》，公司分别于 2018 年 6 月 28 日和 2018 年 12 月 6 日分别获得市软件和集成电路产业发展专项浦东新区配套资金补助款项 1,755,000.00 元及 195,000.00 元。

(3) 2017 年，根据《市商务委关于申请拨付本市 2017 年外经贸发展专项资金（技术出口贴息资金）的函》（沪商财[2017]336 号），公司收到技术出口贴息资金人民币 790,000.00 元。根据《财政部、商务部关于 2016 年度外经贸发展专项资金重点工作的通知》（财行[2016]212 号）的要求，公司进行 2017 年中央进口贴息资金申报，于 2018 年收到进口贴息资金 806,284.00 元。

(4) 根据《商务部关于 2017 年度外经贸发展专项资金有关工作的通知》（财商函[2017]314 号）、《财政部、商务部关于 2016 年度外经贸发展专项资金重点工作的通知》（财行[2016]212 号）和上海市外经贸发展专项资金实施细则要求，公司属于符合条件的服务外包企业，于 2016 年度获取财政补助 984,600.00 元，于 2017 年度获取财政补贴 387,600.00 元。

(5) 公司对专利产品申请相关补贴，于 2017 年获得浦东新区知识产权中心财政补贴 51,000.00 元及上海市知识产权局财政补贴 18,992.00 元。于 2018 年获得人民币浦东新区知识产权中心财政补贴及其他财政补贴 141,325.00 元。

(6) 根据上海市浦东新区科技和经济委员会《关于公布 2017 年度第一批浦东新区科技发展基金重点企业研发机构补贴项目的通知》（浦科经委[2017]126 号），公司于 2017 年 10 月 9 日获得政府补助资金 800,000.00 元。

(7) 根据上海市科学技术委员会《关于开展 2016-2017 年上海市科技创新券工作的通知》（沪科[2016]436 号），公司于 2017 年和 2018 年各收到科技创新券 95,000.00 元。

(8) 公司的《科技小巨人项目任务书》于 2017 年度通过上海市科学技术委员会验收，公司分别于 2017 年 12 月 22 日和 2018 年 3 月 30 日收到补助 1,500,000.00 元。

(9) 根据《浦东新区财政扶持资格通知书》（浦财扶张[2018]第 00160 号），本集团符合浦东新区“十三五”期间总部政策的规定，获得浦东新区财政扶持资格，并获得区域性总部退税 8,080,000.00 元。

(10) 公司于 2018 年 3 月 13 日收到上海浦东新区的科技发展基金 116,000.00 元。

发行人为集成电路设计研发企业，目前在研项目较多，且获取的政府补助项目主要为与公司主营业务密切相关的项目，在国家产业政策支持本行业发展的背景下，预计未来仍可获得一定的政府补助支持。报告期内，各期已确认为当期损益的政府补助金额占当期利润总额的比例分别为 3.36%、6.36% 和 4.52%，整体水平较低。报告期内，公司取得的政府补助系鼓励创新，不影响公司经营战略和发展方向，也不影响公司产品成本和产品定价。公司业绩主要来源于主营业务，经过多年的发展经营，公司已具备持续盈利能力，公司的经营和发展对政府补助不存在依赖。

此外，针对计入公司当期损益的政府补助相关项目，“智能电视 SoC 芯片的研发和产业化”项目与科研项目相关，其项目协议书涉及部分信息如下：

科研项目名称	“智能电视 SoC 芯片的研发和产业化”项目
实施周期	2015 年 4 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日
总预算及其中的财政预算金额	项目投资总额为 1,315.00 万元，其中专项资金 390.00 万元，企业自筹 925.00 万元
合计收到政府补助资金	于 2015 年 9 月收到上海市软件和集成电路产业发展专项资金资助 3,510,000.00 元，于 2016 年 6 月收到上海市张江高科技园区管理委员会配套资金资助人民币 652,500.00 元，于 2017 年 11 月 14 日获得 2015 年度上海市软件和集成电路产业发展专项资金支持项目尾款 390,000.00 元。合计 4,552,500.00 元

计入当期收益的政府补助金额	于 2017 年度确认和收益相关的递延收益 2,602,500.00 元，按照服务器等资产的剩余使用年限摊销确认和资产相关的递延收益 349,861.15 元，于 2018 年度确认和资产相关的递延收益 699,722.29 元
----------------------	--

根据上海市经济与信息化委员会于 2017 年 7 月 6 日出具的《资金项目验收意见表》，公司承担的 2015 年度上海市软件和集成电路产业发展专项资金支持项目——“智能电视 SoC 芯片的研发和产业化”项目已完成项目协议书的考核指标，通过验收。该项目是针对我国电视相关芯片受制于国外公司的现状，符合国家科技创新规划。

安永华明对公司存在的研发项目相关政府补助的核查意见如下：

“基于我们为申报财务报表整体发表审计意见的审计工作，我们未发现晶晨半导体（上海）股份有限公司政府补助相关的会计处理在重大方面不符合会计准则的规定的情况，也未发现政府补助在非经常性损益列报中在重大方面不符合中国证券监督管理委员会的相关规定。”

经核查，保荐机构认为，发行人对科研项目政府补助的会计处理符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定。发行人将政府补助相关收益列入非经常性损益的列报符合《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》的规定。

5、营业外收支

报告期内，公司营业外收入及营业外支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业外收入	69.64	114.54	662.94
营业外支出	209.33	0.72	51.17
净利润	28,233.95	7,791.53	7,301.65
营业外收入占净利润的比例	0.25%	1.47%	9.08%
营业外支出占净利润的比例	0.74%	0.01%	0.70%

报告期内，公司营业外收入金额分别为 662.94 万元、114.54 万元和 69.64 万元，占同期净利润的比例分别为 9.08%、1.47%和 0.25%；公司营业外支出金额

分别为 51.17 万元、0.72 万元和 209.33 万元，占同期净利润的比例分别为 0.70%、0.01% 和 0.74%。公司营业外收支金额及占比整体较小。

2016 年，公司营业外收入金额相对较高，主要系公司的封装测试厂供应商因生产质量问题向公司赔偿的质量赔偿款。

（七）股份支付

1、概况

公司所处行业为技术密集型行业。作为高科技企业，公司研发技术人员占比较高，需要通过股权激励等方式保障公司未来持续发展，因此报告期内公司涉及股份支付相关处理。报告期内，公司股份支付相关费用确认情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
股份支付费用总额	257.29	9,313.38	528.08
其中：架构重组前海外股权激励及境内平移	70.33	147.08	528.08
境内新授予限制性股票	186.96	190.92	-
实际控制人及其一致行动人认购普通股		8,975.38	-

2、股份支付具体情况和会计处理

（1）架构重组前海外股权激励及境内平移

①1995 年计划、2007 计划、2014 计划概况

在 2015 年实施架构重组前，晶晨集团（包括晶晨 CA/晶晨 DE，下同）在海外分别于 1995 年、2007 年、2014 年设定 10 年期股权激励计划（以下简称“1995 计划”、“2007 计划”、“2014 计划”）。1995 计划和 2007 计划中，股票期权持有人包括晶晨集团部分员工和顾问，股票期权包括激励性股票期权和非法定股票期权，其中激励性股票期权仅可发放给员工，非法定股票期权可发放给员工和顾问。2014 计划的激励形式为股票期权，主要目的为向董事以及符合条件的员工和顾问提供奖励。

②1995 年计划、2007 计划、2014 计划股份支付处理

前述股票期权计划的行权价均为授予日晶晨集团普通股公允价值，行权期为 10 年。结合上述股权激励计划的有关条款和条件，采用布莱克-斯科尔斯（Black-Scholes）期权定价模型对上述股份支付的公允价值进行计算，并对于上述 1995 计划、2007 计划和 2014 计划下授予相关的股份支付费用在授予日和计划可行权日之间进行摊销。2016 年度、2017 年度以及 2018 年度公司确认股份支付费用分别为 444.17 万元、125.38 万元和 49.08 万元。

③股权激励计划平移至境内相关情况

2016 年 10 月 28 日，晶晨集团的董事会决议将原设定的 1995 计划、2007 计划、2014 计划平移至中国境内新设立的持股平台：上海晶祥、上海晶毓、上海晶纵和上海晶兮，转换为限制性股票。

晶晨集团向已在晶晨集团层面行权而产生的晶晨集团普通股股东和尚未行权而仍留存的股份期权持有者发出《股权激励计划平移邀约》，其中不同类型处理如下：

A、对于中国籍人员，已行权而产生的普通股股东均平移至境内平台，按照各自原持有晶晨集团的股份数量持有持股平台同等数量的限制性股票；尚未行权而仍留存的股份期权持有者中持有期权超过 10,000 股的，平移至境内持股平台，以原行权价格直接行权并转换为持股平台的限制性股票，未超过 10,000 股的，其股份期权直接取消，并由公司给予现金补偿。

B、对于非中国籍人员，已行权而产生的普通股股东，可选择由晶晨集团以原行权价格进行普通股回购或者继续持有晶晨集团普通股，尚未行权而仍留存的股份期权持有者可选择以原行权价格在晶晨集团层面直接加速行权，或由公司给予现金补偿。

根据《股权激励计划平移邀约》，股票期权或已行权的普通股的持有者必须于 2016 年 11 月 30 日前做出是否接受股票期权或普通股回购或平移的决定，且不可撤销，因此对于上述股份支付平移，公司将 2016 年 11 月 30 日确定为平移基准日。平移完成后，每个股东通过境内持股平台实际对应持有的发行人限制性股票数量均与原激励计划保持一致。

（2）境内新授予限制性股票

2017年1月，经发行人董事会审议通过，发行人通过上述持股平台授予公司员工406,000股限制性股票，行权价格3美元/股，并约定限制性条件，在公司完成上市且合伙企业所持公司股票锁定期届满后方可按照市场价格转让，即被激励人所持股份在公司上市满12个月后方可变现。根据公司聘请的第三方评估机构出具的估值报告，采用权益价值分配法和二项式期权定价模型，公司因上述新授予限制性股票而产生的股份支付公允价值金额为116.62万美元。2017年度和2018年度，公司分摊确认的股份支付费用金额分别为190.92万元和186.96万元。

（3）实际控制人及其一致行动人认购普通股

2017年12月26日，晶晨集团董事会决议批准授予公司实际控制人及其一致行动人3,400,000股晶晨集团的普通股，行权价格为3美元/股。由于上述授予是对公司员工和顾问过往业绩或服务的奖励，因此属于授予后立即行权的限制性股票。根据公司聘请的第三方评估机构出具的估值报告，上述股权计划授予日晶晨集团普通股的公允价值为7.04美元/股，公司根据上述公允价值与行权价格的差额计算股份支付费用，2017年公司相应增加管理费用及资本公积美元1,373.60万元，约折人民币8,975.38万元。

3、2016年12月1日晶晨集团普通股的公允价值与发行人同期外部投资者入股价格之间存在差异的具体原因

根据公司聘请的第三方评估机构出具的评估报告，截至2016年12月1日，晶晨集团普通股的公允价值为每股5.87美元，该公允价值系根据发行人同期外部投资者最高入股价格扣除优先权利价值后，并按照晶晨集团与发行人股数比例计算得出，具体情况如下：

2016年12月至2017年1月期间，公司先后引入了天安华登、FNOF、嘉兴珐码等外部投资人。根据相关投资协议，公司与外部投资者存在优先清算权、股权转让限制、反稀释权等特殊权利安排，该等特殊权利主要体现于优先清算条款。

鉴于优先清算条款具有价值，故在确认晶晨集团普通股、持股平台限制性股票的公允价值时将上述优先清算条款的价值进行了剥离，得到相应不含优先条款

的普通股公允价值。本次采用权益价值分配法对基准日 2016 年 11 月 30 日的普通股、限制性股票的公允价值进行估值，具体原理为通过近期或同期含有优先权条款的股权交易价格，按照权益价值分配模型（Equity Value Allocation Method）计算得出其中优先权的价值，并对其进行剥离后得出发行人普通股和持股平台限制性股票的价值。

本次确认晶晨集团普通股的公允价值是依据同期发行人外部投资者入股价格最高价格作为基础进行逐步剥离优先权并确定发行人的公允价值。在此基础上按持股比例确定晶晨集团的公允价值并除以晶晨集团的股份数量确认每股普通股的公允价值。

4、发行人历次股份支付形成的原因

报告期内，发行人确认的股份支付金额分别为 528.08 万元、9,313.38 万元及 257.29 万元，股份支付系因发行人、间接股东晶晨集团授予员工、董事等股份，授予价值或转让价格与权益工具公允价值的差额而形成。报告期内，发行人股权历次变动情况及涉及股份支付情况如下：

序号	时间	增资或股权转让内容	原因
第一次	2016 年 11 月	晶晨控股将其持有发行人的 2.53% 股权转让上海晶祥	上海晶祥为持股平台，用于平移已在晶晨集团行权股份
第二次	2017 年 1 月	注册资本增加至 1,460.14 万美元，由天安华登、上海晶纵、上海晶兮、上海晶毓等 10 位投资者以人民币认购。	上海晶纵、上海晶兮及上海晶毓为持股平台，用于晶晨集团期权的加速行权
第三次	2017 年 12 月	晶晨集团授予实际控制人等 3,400,000 股晶晨集团的普通股	授予实际控制人 John Zhong 等股份以进一步增强对发行人持股比例

（1）第一次及第二次股份支付形成原因

为筹划境内上市，满足境内上市的相关法律法规，晶晨集团决定对“1995 计划”、“2007 计划”及“2014 计划”等期权计划涉及期权和股权进行加速行权和平移处理，具体实施方案为：

①发行人设立上海晶祥、上海晶纵、上海晶兮及上海晶毓等 4 个合伙企业作为持股平台，用于境外股票平移、境外期权行权及新授予员工限制性股票。

②发行人间接控股股东晶晨集团继续作为非中国籍自然人间接持有发行人股份的持股主体。

③发行人间接控股股东晶晨集团对于满足加速行权条件但不同意加速行权的，则由晶晨集团予以现金一次性补偿。

本次晶晨集团期权加速行权和股权平移主要系为了获取职工（含持股平台）和其他方提供服务而授予新增股份，适用于《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

（2）第二次股份支付形成的原因

2017 年 12 月，晶晨集团授予公司董事 John Zhong 及一致行动人认购 340 万股库存股，授予价格为 3 美元/股。由于上述授予是对公司员工和顾问过往业绩或服务的奖励，因此属于授予后立即行权的限制性股票，适用于《企业会计准则第 11 号——股份支付》及相关规定。

5、权益工具的公允价值

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》及相关规定，对于授予职工的股份，其公允价值应按企业股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件进行调整。如果企业股份未公开交易，则应按估计的市场价格计量，并考虑授予股份所依据的条款和条件进行调整。对于授予职工的股票期权，在不存在条款和条件相似的交易期权，应通过期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

鉴于公司股票未公开交易且不存在条款和条件相似的交易期权，故公司权益工具的公允价值系聘请第三方评估机构出具报告确定。

（1）第一次及第二次股份支付涉及权益工具的公允价值

2016 年，晶晨集团普通股、上海晶祥、上海晶纵、上海晶毓及上海晶兮等持股平台限制性股票的公允价值系通过权益价值分配模型（Equity Value Allocation Method）和期权定价模型（Option Method）确定的，即通过同期含有优先权条款的股权交易最高外部投资者价格，按照权益价值分配模型（Equity Value Allocation Method）计算得出其中优先权的价值，并对其进行剥离剔除后得

出普通股和持股平台限制性股票的价值。在确定晶晨集团普通股的公允价值后，采用二叉树模型求得相应期权价值。

根据第三方评估机构出具的估值报告，晶晨集团股份和各持股平台合伙份额的公允价值区间为 5.24 美元/股至 5.87 美元/股。

（2）第三次股份支付涉及权益工具的公允价值

2017 年 12 月，晶晨集团授予公司董事 John Zhong 及一致行动人认购 340 万股库存股。发行人为晶晨集团唯一的业务经营主体，其他子公司晶晨 CA 和晶晨开曼自重组后不从事具体业务。在此背景下，晶晨集团普通股的公允价值综合了收益法和成本法予以确定，其中，按收益法确定发行人的公允价值并按晶晨集团持股比例折算晶晨集团应享有的股权价值，按成本法确认晶晨 CA、晶晨开曼等主体的价值。

根据公司聘请的第三方评估机构出具的评估报告，晶晨集团授予日普通股公允价值为 7.04 美元/股。

（3）同期上市公司参考价值

报告期内，股份支付基准日（授予日）为 2016 年 11 月和 2017 年 12 月，同期上市公司 PE（TTM）和据此计算的参考市值情况如下：

同期公司证券简称	PE（TTM）（倍）			
	2016 年 7 月至 12 月		2017 年 7 月至 12 月	
	区间最低	区间最高	区间最低	区间最高
全志科技	83.95	134.88	76.08	674.78
兆易创新	21.23	98.10	60.59	103.58
国科微	-	-	20.87	113.92
富满电子	-	-	27.86	100.09
圣邦股份	-	-	39.11	72.78
发行人权益工具公允价值	23.32 亿元		29.08 亿元	
发行人市盈率（倍数）	31.95		37.28	

注 1：PE（TTM）为最近 12 个月市盈率倍数。

发行人经营相对稳定，其权益工具公允价值主要依据反映盈利能力的市盈率指标确定。根据同期上市公司市盈率测算和非上市公司存在的流动性折价，发行人权益工具公允价值处于合理区间内，与同期可比公司估值不存在重大差异，价格比较合理。

6、报告期内股份支付的确认方法与依据

发行人参考以下会计准则及相关规定对股份支付的确认情况进行判断：根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》及相关规定，“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积”，“在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量”，“对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间”，“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。”

（1）第一次及第二次股份支付金额的确认

①基于《企业会计准则第 11 号-股份支付》及相关解释并参考国际财务报告准则 2 的规定，本次期权加速行权和股权的平移适用期权和股权的“取消与替代”，即原期权计划下未确认的股份支付费用在原等待期内摊销，而替代产生的公允价值增加额在剩余的等待期内摊销的方式处理，新授予的限制性股票按授予日公允价值进行计量，并在等待期内分摊。

根据《上海晶祥商务咨询中心（有限合伙）合伙协议》、《上海晶纵商务咨询中心（有限合伙）合伙协议》、《上海晶毓商务咨询中心（有限合伙）合伙协议及》、《上海晶兮商务咨询中心（有限合伙）合伙协议》（以下统称“合伙协议”）第六条规定，“合伙企业在公司上市之日前不得转让其所持有的公司股权/股份”。根据上述规定，发行人对限制性股票存在一定的服务期约束，即在锁定期内（即自签订合伙协议至公司上市之日起 12 个月），合伙人与公司或其附属子公司解除劳

动关系，则合伙人应当在解除劳动关系后向执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的第三人以原出资额（在公司完成上市前）或者公司股票的市场价格的 50% 或原始出资额孰高的价格（在公司完成上市后 12 个月内）转让其全部出资份额。

公司根据当时授予时点的市场情况对上市时间进行了合理的估计，摊销期限为授予日至预计可行权日，即预计上市时点后 12 个月。

综上，本次股份支付的确认情况具体为：

A、原股票期权持有人在晶晨集团已行权而持有的晶晨集团普通股转换成本公司持股平台的普通股的，对持股平台股份的公允价值和原持有的晶晨集团的普通股的公允价值的增加部分，在持股平台合伙协议规定的服务期内摊销。

B、原股票期权持有人在晶晨集团未行权的股票期权在转换成持股平台的普通股的，构成股份支付的取消和替代。原计划下未确认的股权支付费用在原剩余等待期内继续摊销，替代产生的公允价值增加额持股平台合伙协议规定的服务期内摊销。

公司因上述两类股权激励计划平移而产生的股份支付公允价值增加额合计为 13.43 万美元。报告期内，公司各年分摊确认的股份支付费用金额分别为人民币 5.54 万元、人民币 21.70 万元和人民币 21.25 万元。

C、原股票期权持有人在晶晨集团未行权的股票期权直接取消并给予现金补偿的，剩余未确认费用于同期一次性确认费用 18.30 万元，并相应冲回资本公积 222.27 万元。未行权的股票期权在取消时点的公允价值，现金补偿以该公允价值为限冲减资本公积，现金补偿高于该公允价值的部分在取消时一次性确认当期费用。公司因对原股票期权持有人直接取消股份期权并给予现金补偿而于平移基准日一次性确认的股份支付费用为 18.30 万元，并相应冲回资本公积 222.27 万元。

D、原股票期权持有人在晶晨集团未行权的股票期权加速行权转换成晶晨集团的普通股的，原计划下未确认的股权支付费用在平移基准日一次性确认费用 60.07 万元。

（2）第三次股份支付金额的确认

根据公司聘请的第三方评估机构出具的估值报告，2017年12月晶晨集团普通股股票的公允价值为7.04美元/股，本次晶晨集团共授予340万股，行权价为3美元/股，股份支付金额=授予股份总数*（每股公允价值-每股入资价值），总计为13,736,000美元。鉴于本次授予是对公司员工和顾问过往业绩或服务的奖励，故公司将本次股份支付予一次性计入费用。

（八）非经常性损益对公司经营成果的影响分析

1、整体情况

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,338.83	659.50	278.46
一次性股权激励费用股份支付	-	-8,975.38	-
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	11.52	48.29
持有和处置可供出售金融资产取得的投资收益	101.34	86.97	-
非流动资产处置收益/（损失）	-5.19	-53.02	-13.03
支付供应商和客户的违约金	-132.83	-	-
滞纳金	-76.50	-0.72	-51.17
质量赔偿收入	-	85.74	498.17
无需支付的款项	44.67	-	104.21
除上述各项之外的其他营业外收支净额	24.97	28.80	60.56
非经常性损益项目合计	1,295.29	-8,156.59	925.49
减：所得税影响数	134.70	86.14	139.49
减：少数股东权益影响数（税后）	0.02	3.07	-
非经常性损益净额	1,160.57	-8,245.80	786.00

报告期内，公司非经常性损益净额为786.00万元、-8,245.80万元及1,160.57万元，占归属于母公司股东净利润的比例分别为10.76%、-105.59%及4.11%。

2016年，公司非经常性损益主要系公司取得的上海市经信委软件和集成电

路产业发展专项补助等政府补贴收入，以及因生产质量问题向封装测试厂商收取的质量赔偿款收入。2017年，公司非经常性损益主要系因晶晨集团向公司实际控制人及一致行动人授予股权计划导致公司一次性计提了股份支付费用。2018年，公司非经常性损益主要系取得的专利申请补贴等政府补贴收入。

报告期内，公司非经常性收益并不构成公司的主要盈利来源，对公司未来可持续经营无重大影响。

2、违约金及滞纳金产生的具体原因

（1）报告期内缴纳滞纳金的具体原因

2016年和2017年支付的税收滞纳金主要系未及时申报缴纳相关增值税所致。2017年初，经公司自查，公司在申报2014年至2016年度增值税免税备案时误将其他非免税应税服务收入一同申报享受了研发和技术服务的增值税免税优惠。为此，公司对前期非免税的应税服务收入进行了申报并补缴了相应的税款及滞纳金，其中，2016年度计入的金额为511,727.90元，2017年度计入的金额为6,686.89元。2017年度其他的税收滞纳金主要系未及时申报纳税所致。

2018年度支付的税收滞纳金系因公司相关经办人员对于税收的相关法律法规理解上存在出入而未准确、及时申报企业所得税所致。经自查自纠，公司补充申报并缴纳了相应的企业所得税及滞纳金。

报告期内，公司发生的补缴相关税款及滞纳金主要系相关经办人员对于税收的相关法律法规理解上存在出入或对缴税申报时间掌握不准确，因此造成未及时缴纳税款所致。经自查及主管税务机关指导，公司已及时申报并补缴相关税收。针对上述事项，公司已积极整改，加强对责任人员的管理及税收业务培训，指定专人负责申报与缴纳税款工作，杜绝或减少此类事件的再度发生。

根据国家税务总局上海市浦东新区税务局于2019年3月出具的《税务证明》，晶晨股份报告期内能按税法的规定按期办理纳税申报，无欠税、偷税等之重大违反税收管理法规的情形。

（2）2018年缴纳违约金和赔偿款情况

根据《上海市浦东新区建设和交通委员会行政处罚决定书》（以下简称“行政处罚决定书”），公司缴纳的 160,000.00 元款项涉及因未按期办理施工许可证而向上海市浦东新区建设和交通委员会（以下简称“浦东建交委”）缴纳的罚款（包括经协商后承担施工单位遭受罚款的 1 万元）。上述事项，公司及时进行了整改并取得了《中华人民共和国建筑工程施工许可证》（编号：1802PD0077D01）。

公司支付的赔偿款 1,168,340.07 元系因上海华诣信息科技有限公司与发行人关于 ERP 服务项目纠纷中，根据 2018 年 8 月 24 日的一审判决发行人需要赔付人民币 608,000 元，后双方于 2019 年 1 月达成和解，约定由发行人最终向上海华诣信息科技有限公司赔偿人民币 320,000 元；以及，因晶晨香港提供芯片质量问题，支付客户赔款美元 128,186.66 元。

上述赔偿金额及占公司净利润的比例均较低，且属于偶发性事项，不会对公司正常经营产生重大不利影响。

同时，公司已经按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，设立股东大会、董事会、监事会等组织机构，具有健全的公司治理结构，同时设有市场销售、技术研发、客户支持、生产运营、管理支持等职能部门和机构并制定一系列内部控制制度，逐步完善了公司内部控制系统，强化内部控制管理，为公司的合规经营提供了保障，不存在重大隐患。

（九）纳税情况

1、整体情况

报告期内，公司应缴与实缴的税额明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	本期应缴 税额	本期实缴 税费	本期应缴 税额	本期实缴 税费	本期应缴 税额	本期实缴 税费
企业所得税	2,657.61	5,097.24	3,502.84	2,471.05	1,372.35	188.65
代扣代缴税金	853.37	1,563.99	1,046.18	1,259.10	445.58	247.61
个人所得税	2,177.02	2,168.80	1,753.98	1,675.95	870.49	857.18
增值税	-11,631.87	-11,606.58	-11,244.65	-9,884.75	-575.88	-280.09

项目	2018年		2017年		2016年	
	本期应缴税额	本期实缴税费	本期应缴税额	本期实缴税费	本期应缴税额	本期实缴税费
印花税	165.51	43.56	132.88	10.76	15.98	16.49
城市维护建设税	180.88	9.45	75.88	12.60	1.80	-
教育费附加	646.53	6.75	368.88	63.00	9.00	-
契税	409.19	-	-	-	-	-
河道管理费	-	-	26.30	12.60	1.80	-
合计	-4,541.77	-2,716.79	-4,337.72	-4,379.69	2,141.11	1,029.84

2016年1月至11月，公司主要通过境外子公司晶晨香港负责采购、委外生产和对外销售，不涉及缴纳增值税及退税事项。2016年12月至今，公司改为主要由境内母公司向境外采购晶圆、境内封装测试并由晶晨香港境外对外销售的经营模式，公司根据国家关于出口退税的相关政策，定期向税务部门申请出口退税。

报告期内，公司按照相关法律法规缴纳各项税款，公司及境内子公司所在地的税务主管部门已出具证明，确认公司及子公司报告期内不存在重大纳税违法违规行为。

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要系高新技术企业及重点集成电路设计企业税收优惠以及研发费用加计扣除相关税收优惠政策，税收优惠政策对公司税前利润的影响如下：

参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”之“（四）税收政策及税收优惠变化的影响”之“2、税收优惠变化情况”。

报告期内，公司享受的所得税税收优惠金额占同期税前利润的比例分别为13.33%、20.89%、21.91%，整体占比不高，未对税收优惠存在严重依赖。

根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，我国关于开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除优惠政策长期执行。公司所处的集成电路产业系国家重点鼓励发展的行业，相关优惠税收政策在报告期内不存在重大变化。公司为国家级高新技术企业和经国家工业和信息化部认定的集成电路设

计企业，且报告期内公司研发人员占比、拥有核心关键技术及自主知识产权情况、研发费用占收入比例、高新技术产品收入占比等情况均符合《高新技术企业认定管理办法》及《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》等相关法律法规的规定，公司预计未来可以继续享受上述税收优惠政策。

2、经营模式转变对发行人纳税的影响

2016年1月至11月，考虑到外汇结算便利等原因，公司主要通过境外子公司晶晨香港负责采购、委外生产和对外销售。2016年12月，公司积极响应国家鼓励集成电路产业发展的政策号召，同时为进一步满足境内上市的相关要求，公司将原材料采购、委外生产等重要经营环节转移到境内，因此相应调整了公司经营模式。

在前述经营模式转变前，发行人子公司晶晨香港因在香港地区经营，享受自由港全程保税的政策，晶晨香港采购晶圆原材料、封装测试服务及销售均无需缴纳增值税。

在前述经营模式转变后，公司改为主要由境内母公司向境外采购晶圆、境内封装测试并将产品出口境外销售。根据我国针对出口货物增值税“免抵退”等相关规定，对公司出口货物所采购的原材料、加工费等所含的增值税允许抵减其内销货物的应缴税款，对未抵减完的部分再予以退税。2017年2月起，公司境内母公司取得进料加工海关手册，境内母公司进口晶圆时陆续进行进料加工备案，免征进口增值税。因此，公司经营模式转变后，发行人境内母公司外销部分仍可以享受增值税的“免抵退”政策，其对公司盈利水平不产生重大影响。

上述经营模式转变对公司的影响主要体现在缴纳增值税税金涉及的现金流。经营模式转变后，公司需要先就国内采购以及未进行进料加工备案的境外采购缴纳增值税，在产品出口后再申请出口退税。具体来看，2017年和2018年公司缴纳生产采购相关的进项税分别为12,744.30万元和12,295.16万元，并于2017年和2018年分别收到出口退税10,287.83万元和11,816.52万元。2018年末公司应收出口退税金额1,027.70万元。上述应收出口退税金额略小于进项税金额主要由于公司申报出口退税延迟以及公司存在少量内销收入所致。

综上，公司经营模式的转变对公司税收缴纳不存在重大影响，其对公司盈利情况不存在重大不利影响。

3、境外香港对发行人及所处行业的税收缴纳规定以及发行人实际缴纳的情况

根据香港地区现行税制体系及相关规定，香港企业主要以缴纳利得税为主，并征收行为税和财产税等。发行人子公司晶晨香港为香港居民企业纳税人，主要涉及的税种为利得税。

根据香港地区现行税制体系及相关规定，利得税根据每个纳税年度内的应税所得计算，以会计利润（或亏损）为基础，再加相关的税务调整，作为应纳税所得额。晶晨香港适用 16.5% 的法定税率。

发行人已经按照香港地区的相关法律法规缴纳各项税款，不存在重大违法违规行为。

4、2016 年、2017 年企业所得税本期应缴税额大幅高于实缴税额、2018 年实缴税额大幅高于应缴税额的原因

报告期内，公司各年应缴与实缴企业所得税情况具体如下：

单位：万元

2018 年度		2017 年度		2016 年度	
本期应缴税额	本期实缴税费	本期应缴税额	本期实缴税费	本期应缴税额	本期实缴税费
2,657.61	5,097.24	3,502.84	2,471.05	1,372.35	188.65

①2016 年应缴交企业所得税大幅高于实缴税额的原因

A、2016 年度晶晨香港计提的企业所得税金额大于实缴金额。根据香港税务征收管理等相关规定，企业纳税申报后，主管税务局将对企业所得税纳税申报表进行审核，审核后向企业发出纳税通知书，企业据此进行税款缴纳，因此企业实际缴税的时间点与纳税归属期间存在不同步的情况。晶晨香港 2015 年 9 月至 2016 年 12 月 31 日累计计提的企业所得税 903.70 万元，根据香港税务局下发的评税及缴纳税款通知书，上述税款应于 2018 年 7 月前缴纳。公司于当期预缴 157.73 万元，其余部分在 2018 年缴纳。

B、2016年，晶晨加州向发行人收取研发服务费，该笔收入来自中国境内，需要向中国税务局缴纳代扣代缴所得税。因此晶晨加州于2016年计提企业所得税335.69万元，发行人当年根据服务费实际支付情况向中国税务局支付代扣代缴税金82.61万元，发行人在支付后续服务费时另行支付剩余代扣代缴税金。

②2017年应缴企业所得税大幅高于实缴税额的原因

2017年，公司企业所得税本期应缴税额大幅高于实缴税额的原因主要系晶晨香港2017年当年计提企业所得税872.01万元，晶晨香港根据香港税务局下发的评税及缴纳税款通知书，上述税款应于2018年缴纳。公司于2018年支付相关税金。

③2018年实缴企业所得税税额大幅高于应缴税额的原因

A、晶晨香港于2018年支付了其2015年度至2018年度的累计应缴税款2,581.37万元。晶晨香港归属于2016年度的所得税在2017年8月完成申报，在2018年收到纳税通知书，并于2018年支付。同年，晶晨香港还支付了归属于2017年度的所得税以及预缴了所属于2018年度的所得税，合计2,581.37万元。综上，晶晨香港实际缴纳税款的时间符合香港税收征管法的要求，并已经过相关税务机关批准。

B、发行人和晶晨深圳于2018年预缴了较大金额的企业所得税，其合计预缴企业所得税2,495.02万元。由于其在年度汇算清缴时可享受研发费用税前加计扣除等优惠政策，其当年度预交额高于年末汇算清缴的应缴税额，导致其期末留抵预缴所得税金额为2,094.10万元。

5、报告期个人所得税的缴纳原因、税费的计算过程、实际缴纳情况及资金来源

按照税法规定，公司以个人每月收入扣除社会保险、公积金等费用、固定减除费用后的余额为应纳税所得额，公司以适用的超额累进税率，每月从实际发放的工资中扣缴。

①为员工工资薪金所得代扣代缴个人所得税。

按照税法规定，公司以个人每月收入扣除社会保险、公积金等费用、固定减除费用后的余额为应纳税所得额，公司以适用的超额累进税率，每月从实际发放的工资中扣缴。

②为股东股权转让所得代扣代缴个人所得税。

2017 年因发行人整体变更为股份有限公司，公司为相关股东代扣代缴个人所得税。发行人以净资产折股后的溢价金额为应纳税所得额，按 20% 税率为境内自然人代扣代缴个人所得税。上述税款由相关股东先付给公司，再由公司支付相关税款。

报告期内，公司不存在未足额缴纳上述税款或延期缴纳的情况。

6、报告期内收到的出口退税金额，与海外销售收入的匹配情况分析

①出口退税金额的计算情况

报告期内，公司收到出口退税金额变动情况如下：

单位：万元

年度	性质	年初余额	当期申报	当期已收	年末余额
2016 年	劳务	17.82	384.47	280.09	122.20
2017 年	劳务	122.20	315.21	437.41	-
	货物	-	11,076.50	9,850.42	1,226.08
	合计	122.20	11,391.71	10,287.83	1,226.08
2018 年	货物	1,226.08	11,618.14	11,816.52	1,027.70

公司收到的出口退税均为境内母公司境外销售收入产生，具体计算过程如下：

单位：万元

	计算公式	2016 年	2017 年	2018 年
申报出口劳务销售额	A	6,625.35	5,253.54	-
申报出口货物销售额	B		117,004.01	242,923.77
申报退税额	$C=A*i+B*j$	384.47	20,205.89	40,413.26
减：进料加工抵减额	D	-	2,709.86	16,724.00
免抵退税额	$E=C-D$	384.47	17,496.03	23,689.26

减：当期免抵金额	F	-	6,104.32	12,071.10
当期申报应退金额	G=E-F	384.47	11,391.71	11,618.14

注：i, j 为适用增值税税率。

报告期内，公司税费返还收到的现金金额分别为 280.09 万元、10,287.83 万元和 11,816.52 万元。2017 年，公司税费返还收到的现金较 2016 年大幅增长，主要系 2016 年 1 月至 11 月，公司主要通过境外子公司晶晨香港负责采购与销售，仅由发行人负责对境外子公司提供技术研发服务，公司需缴纳的增值税及退税金额均较小。2016 年 12 月至今，公司改为主要由境内母公司向境外采购晶圆、境内封装测试并由晶晨香港境外对外销售的经营模式，公司根据国家关于出口退税的相关政策，定期向税务部门申请出口退税。

②申报出口退税销售额与境内母公司境外销售收入账面金额的匹配情况分析

A、劳务收入申报金额与收入账面金额匹配情况

报告期内，发行人境内母公司存在为海外经营主体提供技术研发服务的情形。根据财税[2013]106 号规定，试点纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税；向境外单位提供的研发服务和设计服务，适用增值税零税率。公司提供的技术研发服务按照不同的研发合同分别申请了增值税免税与增值税零税率的税务处理，并对于增值税零税率部分，申请出口退税。

2016 年 12 月之后，公司承担了生产职能，其研发转变为自主研发，不再存在技术服务收入。公司申报境外销售收入与境内母公司营业收入账面金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	收入
申报出口劳务收入金额（注 1）	22,075.47
发行人境内母公司技术服务收入账面金额	21,973.90
差异（注 2）	101.57

注 1：申报出口劳务收入金额 22,075.47 万元系由免税收入 10,196.58 万元和 2016 年、2017 年申请出口退税的劳务收入 6,625.35 万元和 5,253.54 万元组成；

注 2: 上表申报出口劳务收入与公司技术服务收入的差异原因主要系公司实际发生业务收入与申报出口退税时使用的单证齐全收入存在一定的时间差。

B、产品销售收入申报金额与收入账面金额匹配情况

2016 年 12 月至今，公司境内母公司主要负责原材料采购及对子公司晶晨香港销售货物，公司该期间的海外销售及出口退税金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	收入
申报出口货物收入金额（注 1）	359,927.78
发行人境内母公司境外销售商品收入账面金额	372,964.37
差异（注 2）	-13,036.59

注 1: 申报出口货物收入金额 359,927.78 万元系由 2017 年和 2018 年申报出口货物销售额 117,004.01 万元和 242,923.77 万元组成；

注 2: 上表申报境外销售商品收入与公司外销收入的差异原因主要系公司实际发生业务收入与申报出口退税时使用的单证齐全收入存在一定的时间差。截至 2018 年 12 月 31 日，公司尚未申报 2018 年 12 月的出口退税。

7、公司支付的各项税费构成及与营业收入规模的匹配分析

报告期内，公司支付的各项税费（不含增值税返还）的具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
企业所得税	5,097.24	2,471.05	188.65
增值税	209.94	403.08	-
代扣代缴税金	-	511.36	82.61
附加税和印花税	59.76	98.96	16.49
合计	5,366.94	3,484.45	287.75
营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
支付的各项税费与营业收入的比例	2.27%	2.06%	0.25%

报告期内，公司支付的各项税费（不含增值税返还）合计分别为 287.75 万元、3,484.45 万元、5,366.94 万元，占营业收入的比例分别为 0.25%、2.06%及 2.27%。2016 年，公司支付的各项税费占营业收入的比例较低，主要系受公司以前年度累计亏损及申报纳税时间差异影响。2017 年及 2018 年，公司支付的各项税费整体与营业收入规模的增长相匹配。

（十）营业收入增长率高于扣除非经常性损益后的净利润增长率的原因分析

报告期内，公司营业收入及扣除非经常性损益后的净利润的变化趋势具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	236,906.94	40.14%	169,048.76	47.06%	114,953.32
扣除非经常性损益后的净利润	27,073.39	68.81%	16,037.33	146.14%	6,515.65

报告期内，公司营业收入及扣除非经常性损益后的净利润均呈现快速增长的趋势，但扣除非经常性损益后的净利润增速高于同期营业收入的增速，主要原因如下：

1、2017 年度扣除非经常性损益后的净利润同比增速高于营业收入增速的原因分析

2017 年，公司收入规模增长、毛利率提升以及费用率下降导致了公司 2017 年扣除非经常性损益后的净利润同比增速高于营业收入增速，具体如下：

（1）公司核心产品销售规模大幅提升，规模效应导致公司毛利率整体提升

报告期内，公司芯片产品下游终端应用产品市场保持快速增长，公司凭借关键核心技术研发以及对市场的深度理解，陆续推出多款高性能产品获得市场认可，公司核心产品销量大幅提升，边际成本降低，规模效应明显。受上述因素影响，2017 年，公司综合毛利率由 2016 年的 31.51% 提升为 35.19%。

近年来，随着全球网络基础设施的不断完善以及互联网技术的快速发展，公司芯片产品下游终端应用产品市场保持快速增长：①智能机顶盒市场方面，根据格兰研究发布的数据，全球 IPTV/OTT 机顶盒市场销售总量由 2012 年的 3,130 万台增长至 2017 年的 16,200 万台，复合年增长率达到 38.93%，2017 年同比增长 57.13%。②智能电视市场方面，2012-2017 年期间，我国智能电视消费市场销量由 1,610 万台增长至 4,737 万台，复合年增长率达 24.09%，呈快速增长态势。

③AI 音视频系统终端市场方面，根据 Strategy Analytics 统计，2018 年全球智能音箱出货量达 8,200 万台，同比增长 152.31%，呈快速增长态势。中国作为全球智能音箱市场发展最快的地区之一，近年智能音箱市场迅速崛起，已迅速成为仅次于美国的第二大智能音箱市场。

受益于公司主营业务下游消费类智能电子终端产品市场需求保持较高增长，公司核心产品销售规模大幅提升，报告期内，公司主要产品销量同比增长率达 63.04%。公司销售规模效应带来的原材料采购成本降低以及固定成本单位分摊金额的下降导致公司毛利率水平上升。

（2）拓展的新产品毛利率水平相对较高

随着政策的推动和技术的发展，人工智能开始应用于多种产业领域，而智能音箱作为传统音箱智能化的产物，将音乐、交互和家居属性融合了起来，从 2017 年起在我国迅速发展。智能音箱目前已成为语音交互系统的一大载体，被视为智慧家庭的切入口。

2017 年，公司实现了智能音箱芯片的量产和销售，报告期内，公司各类产品收入占比及平均毛利率情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
智能机顶盒芯片	36.37%	76.29%	32.04%	81.42%
智能电视芯片	30.38%	21.33%	28.23%	17.82%
AI 音视频系统终端芯片	41.28%	2.29%	-	-
其他	19.94%	0.09%	52.47%	0.75%
合计	35.19%	100.00%	31.51%	100.00%

由于智能音箱芯片市场正处于快速增长的发展阶段，公司作为较早参与该细分市场的企业，在该产品领域实现了较高的毛利率水平。2017 年，公司 AI 音视频系统终端芯片平均毛利率为 41.28%，高于公司 2016 年综合毛利率 31.51% 的水平。公司于 2017 年新增的 AI 音视频系统终端芯片产品，为公司带来了新的利润增长点，且进一步提升了公司的毛利率水平。

前述公司产品销售规模的提升以及产品结构拓展导致的毛利率提升对公司 2017 年扣除非经常性损益后的净利润增加额的影响如下：

单位：万元

项目	公式	金额
2017 年度营业收入同比增长率	①	47.06%
2016 年度扣除非经常性损益后的净利润	②	6,515.65
2017 年度扣除非经常性损益后的净利润同比增加额	③	9,539.28
2017 年度扣除非经常性损益后的净利润同比增长率	④	146.41%
营业收入增长导致的扣除非经常性损益后的净利润增加额	⑤=①*②	3,066.17
扣除营业收入增长影响因素后的扣除非经常性损益后的净利润增加额	⑥=③-⑤	6,473.11
毛利率变动额	⑦	3.68%
2017 年度营业收入	⑧	169,048.76
毛利率提升导致的扣除非经常性损益后的净利润增加额	⑨=⑦*⑧	6,216.87

由上表可知，公司 2017 年扣除非经常性损益后的净利润同比增加额为 9,539.28 万元，由营业收入增长导致的扣除非经常性损益后的净利润增加额约为 3,066.17 万元，由毛利率提升导致的扣除非经常性损益后的净利润增加额约 6,216.87 万元。因此，公司毛利率的提升是导致 2017 年扣非后净利润增速高于营业收入增速的主要原因。

（3）收入规模效应导致公司研发费用及管理费用率下降

2016 年及 2017 年，公司研发费用分别为 21,077.68 万元和 26,707.96 万元，占营业收入的比例分别为 18.34% 和 15.80%。2016 年，公司研发费用占营业收入的比例相对较高，主要原因系公司 2016 年大力研发智能电视芯片升级产品以及 AI 音视频系统终端芯片产品，部分产品尚未实现大规模销售，导致研发费用占收入的比例相对较高。2017 年，公司智能机顶盒芯片、智能电视芯片产品销售规模大幅提升，且实现了智能音箱芯片产品的量产和销售，上述销售收入增长的规模效应导致公司 2017 年研发费用占收入的比例相对降低。

2016年及2017年，公司扣除非经常性损益项目后的管理费用分别为5,068.58万元和5,774.15万元，其占营业收入的比例分别为4.41%和3.42%。公司扣除非经常性损益项目后的管理费用主要由行政管理人员的薪酬、办公场所租赁费用、聘请外部专业机构服务费用等构成，上述费用中包含部分相对固定的费用，其不会随营业收入的大幅增长而同比例增加。因此，2017年，随着公司营业收入规模大幅增长，管理费用占收入的比例有所降低。

综上，公司销售规模效应、开拓高毛利新产品以及研发费用及管理费用率的降低共同导致了公司2017年扣除非经常性损益后的净利润增长率高于营业收入增长率。

2、2018年扣除非经常性损益后的净利润同比增速高于营业收入增速的原因分析

2018年，公司所得税费用、管理费用及资产减值损失等未随营业收入增长而同比增长，导致公司2018年扣除非经常性损益后的净利润同比增速高于营业收入增速，具体如下：

（1）所得税费用同比减少

2017年及2018年，公司所得税费用与利润总额的关系列示如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年
利润总额	29,597.72	10,370.69
所得税费用合计	1,363.77	2,579.16
其中：按法定税率计算的所得税费用	6,989.03	2,400.19
所得税优惠税率的影响	-3,796.50	-1,210.90
研发费加计扣除	-2,687.88	-955.58
不可抵扣的费用	295.91	1,794.60
其他	563.2	550.85

2018年，公司所得税费用为1,363.77万元，较2017年减少1,215.39万元，主要原因系研发加计扣除比率及不可税前抵扣费用影响所致，具体如下：

①根据《财政部税务总局科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的

通知》（财税[2018]99号）等相关规定，发行人及其子公司晶晨深圳2018年发生的研发费用可以按照75%进行税前加计扣除，而2017年公司享受的研发费加计扣除比例为50%。上述因素导致公司2018年因研发费用税前加计扣除而减免的所得税费用金额同比增加1,732.30万元。

②2017年因晶晨集团向公司实际控制人及其一致行动人授予股权计划导致公司一次性计提了较大金额的股份支付费用。该项费用属于不可税前抵扣的费用，因此当年度增加了较大金额的所得税纳税调增金额。该事项在2018年不再发生。

综上，尽管公司2018年度利润总额同比大幅增长，但由于2017年公司有较大金额的税前不可抵扣费用发生，且2018年公司享受的研发费用税前加计扣除比例由50%提高到75%，导致公司2018年所得税费用较2017年同比减少。

（2）收入规模效应导致公司管理费用率下降

2017年及2018年，公司扣除非经常性损益项目后的管理费用分别为5,774.15万元和7,006.91万元，其占营业收入的比例分别为3.42%和2.96%。公司扣除非经常性损益项目后的管理费用主要由行政管理人员的薪酬、办公场所租赁费用、聘请外部专业机构服务费用等构成，上述费用中包含部分相对固定的费用，其不会随营业收入的大幅增长而同比例增加。因此，2018年，随着公司营业收入规模大幅增长，管理费用占收入的比例相对降低。

（3）资产减值损失占营业收入的比例下降

2017年及2018年，公司资产减值损失金额分别为2,484.83万元及2,426.54万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度
坏账损失	182.15	4.83
存货跌价损失	2,244.39	1,966.06
长期待摊减值损失	-	513.94
资产减值损失合计	2,426.54	2,484.83
资产减值损失占营业收入的比例	1.02%	1.47%

公司资产减值损失由坏账损失、存货跌价损失、长期待摊减值损失构成。2017

年，公司资产减值损失主要系公司 G9TV、FBC3 等系列芯片存货因发生滞销而在当年计提了存货跌价损失。同时，公司因 G9BB、FBC3 等系列芯片发生存货跌价减值导致公司对生产该系列芯片所用光罩模具同步进行减值计提。2018 年，公司未发生长期待摊减值损失。

前述所得税费用、管理费用及资产减值损失等因素对公司 2018 年扣除非经常性损益后的净利润的影响金额如下：

单位：万元

项目	公式	金额
2018 年营业收入同比增长率	①	40.14%
2017 年扣除非经常性损益后的净利润	②	16,054.93
2018 年扣除非经常性损益后的净利润同比增加额	③	11,037.59
2018 年扣除非经常性损益后的净利润同比增长率	④	68.75%
营业收入增长导致的扣除非经常性损益后的净利润增加额	⑤=①*②	6,444.64
扣除营业收入增长影响因素后的扣除非经常性损益后的净利润增加额	⑥=③-⑤	4,592.95
2017 年所得税费用	⑦	2,579.16
2018 年所得税费用同比增长率	⑧	-47.12%
所得税费用变化导致的扣除非经常性损益后的净利润增加额	⑨=⑦* (①-⑧)	2,250.70
2017 年扣除非经常性项目后管理费用	⑩	5,774.15
2018 年扣除非经常性项目后管理费用同比增长率	⑪	21.35%
扣除非经常性项目后管理费用变化导致的扣非后净利润增加额	⑫=⑩* (①-⑪)	1,085.05
2017 年资产减值损失	⑬	2,484.83
2018 年资产减值损失同比增长率	⑭	-2.35%
资产减值损失变化导致的扣除非经常性损益后的净利润增加额	⑮=⑬* (①-⑭)	1,055.74

由上表可知，公司 2018 年所得税费用水平降低、扣除非经常性项目后管理费用率水平下降、资产减值损失占营业收入比例下降等因素共同作用，导致公司 2018 年扣除非经常性损益后的净利润增长率高于营业收入增长率。

综上，报告期内，公司营业收入增长率高于扣除非经常性损益后的净利润增长率具有合理性。

十一、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，公司资产规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	38,723.79	23.52%	48,908.95	42.42%	12,109.59	23.30%
应收票据及 应收账款	23,892.06	14.51%	14,285.35	12.39%	6,386.31	12.29%
预付款项	346.31	0.21%	349.74	0.30%	664.80	1.28%
其他应收款	1,113.90	0.68%	1,250.44	1.08%	1,489.45	2.87%
存货	52,949.91	32.17%	22,758.10	19.74%	17,624.41	33.92%
其他流动资产	5,238.42	3.18%	9,800.51	8.50%	518.00	1.00%
流动资产总计	122,264.38	74.27%	97,353.09	84.44%	38,792.56	74.66%
非流动资产：						
长期股权投资	966.01	0.59%	-	-	-	-
固定资产	18,895.27	11.48%	1,909.46	1.66%	1,168.67	2.25%
在建工程	358.31	0.22%	226.74	0.20%	-	-
无形资产	10,474.21	6.36%	8,139.85	7.06%	5,085.17	9.79%
长期待摊费用	8,327.48	5.06%	5,293.94	4.59%	6,003.46	11.55%
递延所得税资产	2,930.72	1.78%	1,635.07	1.42%	727.52	1.40%
其他非流动资产	403.07	0.24%	739.70	0.64%	184.22	0.35%

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非流动资产 总计	42,355.07	25.73%	17,944.76	15.56%	13,169.05	25.34%
资产总计	164,619.45	100.00%	115,297.85	100.00%	51,961.61	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 51,961.61 万元、115,297.85 万元及 164,619.45 万元，资产总规模大幅增长，主要系公司股东的资本金投入以及公司经营规模大幅增长所致。

报告期各期末，公司的资产结构比较稳定，资产构成以流动资产为主。公司采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，专注于集成电路设计业务，将晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给晶圆制造企业、封装和测试企业代工完成。因此，公司对生产线设备厂房等固定资产投资需求较低，固定资产主要为研发中心办公楼及研发设备等，总体呈现出“轻资产”特点。公司资产结构符合所属行业及公司经营特征。

报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 74.66%、84.44% 及 74.27%；非流动占总资产比例分别为 25.34%、15.56% 和 25.73%。公司流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货及其他流动资产组成。公司的非流动资产主要由固定资产、长期待摊费用、无形资产及其他非流动资产等组成。

2017 年末，公司流动资产较上年末增长 58,560.53 万元，增幅为 150.96%，主要原因系公司股东以货币资金增资导致公司短期内流动资产增加以及公司业务经营规模扩大导致应收账款、存货等资产大幅增加。2018 年末，公司流动资产较 2017 年末增加 24,911.29 万元，增幅为 25.59%，主要系公司经营规模增长所致。

2017 年，公司非流动资产占比下降主要原因系公司股东以货币资金增资导致公司短期内流动资产增加以及公司业务经营规模扩大导致应收账款、存货等资产大幅增加。2018 年，公司非流动资产占比上升，主要原因系为改善研发环境、吸引研发人才流入，公司于 2018 年购置研发中心办公楼导致固定资产金额大幅提升。

2、流动资产情况

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货及其他流动资产构成，报告期各期末，上述五项资产合计占流动资产的比例分别为 98.29%、99.64%和 99.72%，具体如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司的货币资金主要由银行存款构成。具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
库存现金	0.96	2.70	2.49
银行存款	38,722.83	48,906.25	12,107.10
合计	38,723.79	48,908.95	12,109.59

报告期各期末，公司货币资金为 12,109.59 万元、48,908.95 万元和 38,723.79 万元，占总资产的比例分别为 23.30%、42.42%和 23.52%。

2017 年末，公司货币资金较上年末增加 36,799.36 万元，增幅为 303.89%，主要原因系公司股东的资本金投入以及公司经营规模扩大带来的公司经营活动现金流入增长所致。2018 年末，公司货币资金较 2017 年末减少 10,185.17 万元，减幅为 20.82%，主要原因系公司为改善研发环境、吸引研发人才，于 2018 年新购置研发中心办公楼而支付购房款。

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，现金余额较小，现金管理较为规范。除此之外，公司货币资金期末余额中不存在抵押、质押或冻结等被限制使用的款项。

①是否有将境外货币资金汇回国内的明确计划

报告期内，发行人境内外存放的货币资金金额及比例如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内存放	19,195.98	49.57%	9,216.65	18.84%	1,881.49	15.54%

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外存放	19,527.81	50.43%	39,692.30	81.16%	10,228.10	84.46%
合计	38,723.79	100.00%	48,908.95	100.00%	12,109.59	100.00%

报告期内，随着发行人逐步将晶圆采购、委外封装测试等经营环节转回境内，且经营规模逐年增长，发行人境内存放货币资金的金额及比例逐年提升。

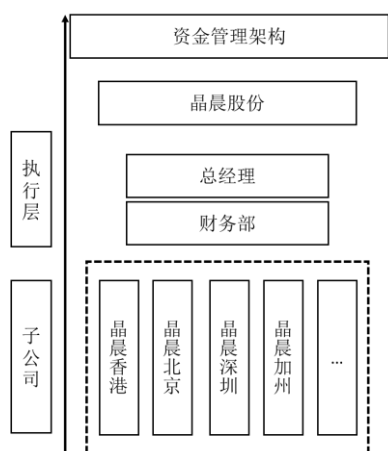
发行人境外存放的货币资金主要用于境外经营主体晶晨香港及晶晨加州的运营，上述境外经营主体分别负责发行人的对外销售业务及境外研发。目前由于美元兑换人民币的汇率不断提高，发行人仍将部分货币资金存放于境外。

除留存必备运营资金外，发行人拟明确计划将境内母公司与境外子公司之间的交易款项等资金及时调拨回境内。若境外经营主体存在其他临时性资金需要，将根据资金使用规模和用途履行相应的内部审批程序。

发行人的境外子公司均为全资子公司，发行人能够控制其生产经营及资金安排，可根据整体资金使用计划集中调度。

②未来资金管理架构

目前，发行人负责发行人整体财务预算和资金管理，各经营主体负责其各自的资金管理，并上报至发行人，确保发行人整体及各经营主体的资金管理的合法合规性，具体资金管理架构如下图所示：



A、发行人及各子公司于年末、季末及月末定期制定资金计划，根据决策权

限履行决策程序。在制定具体资金计划时，会综合考虑以下方面的因素：发行人及各子公司的财务独立性、运营资金及重大资金收支计划（包括但不限于分红、对外投资、采购与销售等）等，确保发行人及各子公司符合《证券法》、《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《募集资金管理制度》、《资金管理制度》等相关规定。

B、发行人及各子公司严格按照经审核后的资金计划进行管理，定期或不定期的跟进资金计划等执行情况，确保上述发行人资金管理服务于公司整体的运营需要和发展战略。

C、发行人将根据外汇管理条例，对发行人与境外子公司晶晨香港之间的销售业务建立明确的信用账期（60天），将销售款项定期及时汇回国内，及时核销应收账款并减少境外留存资金。如境外存在额外资金需求，将及时履行决策程序后存放境外资金。

（2）应收票据及应收账款

报告期内，公司不存在应收票据。

①应收账款账面金额情况

报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 6,386.31 万元、14,285.35 万元及 23,892.06 万元，占总资产的比例分别为 12.29%、12.39%及 14.51%；占当期营业收入的比例分别为 5.56%、8.45%及 10.08%。报告期各期末，公司应收账款变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
期末应收账款余额	24,229.25	14,429.65	6,450.82
减：期末坏账准备	337.20	144.30	64.51
期末应收账款净额	23,892.06	14,285.35	6,386.31
当年营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
应收账款净额占营业收入比例	10.08%	8.45%	5.56%

2017年及2018年末，公司应收账款净额较上年末分别增加7,899.04万元及

9,606.71 万元，增幅分别为 123.69% 及 67.25%，整体增长迅速，主要原因系：

(1) 2017 年及 2018 年，公司销售收入规模实现大幅增长，同比增幅分别为 47.06%、40.14%。公司应收账款余额随销售收入的增加而快速上升；

(2) 2017 年公司小米等客户的销售方式由经销转为直销，导致公司给予信用账期的客户收入比例提升。

根据公司的销售信用政策，公司对经销商通常不给予信用账期，而对部分长期合作的直销客户给予一定的信用账期。2017 年，小米由通过经销商向公司采购产品的模式转变为直接向公司采购产品的模式，导致公司 2017 年末较 2016 年末新增对小米的应收账款 3,132.90 万元。剔除上述影响后，公司 2017 年末应收账款余额较 2016 年末上升幅度与收入增长幅度较为一致。

(3) 2018 年公司主要客户之一中兴通讯集中在当年第四季度采购，导致年底未结清账款增加。

2018 年，公司对中兴通讯全年的销售额为 22,124.46 万元，较 2017 年减少 7,552.08 万元，但中兴通讯于 2018 年底集中向公司进行采购，导致公司对其期末应收账款余额较 2017 年末增长 5,149.55 万元。

公司近年来伴随客户成长，并对部分重要客户给予了一定信用账期，报告期内，公司应收账款回款状况良好。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款余额中排名前五的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例
1	深圳市中兴康讯电子有限公司	11,649.00	48.08%
2	北京小米电子产品有限公司及其关联方	11,332.66	46.77%
3	AVT INTERNATINAL LIMITED	621.87	2.57%
4	浙江天猫供应链管理有限公司	222.36	0.92%
5	椰壳信息科技有限公司	123.96	0.51%
合计		23,949.85	98.85%

截至 2017 年 12 月 31 日，公司应收账款余额中排名前五的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例
1	深圳市中兴康讯电子有限公司	6,499.45	45.04%
2	北京小米电子产品有限公司及其关联方	3,132.90	21.71%
3	文晔科技股份有限公司	2,186.46	15.15%
4	深圳市创维数码控股有限公司及其关联方	1,210.44	8.39%
5	TCL 电子（香港）有限公司	717.16	4.97%
合计		13,746.40	95.26%

截至 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款余额中排名前五的客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例
1	深圳市中兴康讯电子有限公司	2,484.57	38.52%
2	深圳市创维数码控股有限公司及其关联方	2,455.70	38.07%
3	TCL 电子（香港）有限公司	1,454.15	22.54%
4	北京数码视讯科技股份有限公司	56.41	0.87%
合计		6,450.82	100.00%

注 1：北京小米电子产品有限公司、北京小米通讯有限公司互为关联企业，因此合并计算；

注 2：深圳市创维数码控股有限公司、广州创维平面显示科技有限公司、深圳创维-RGB 电子有限公司、深圳创维无线技术有限公司互为关联企业，因此合并计算。

报告期各期末，公司排名前五的客户应收账款余额合计分别为 6,450.82 万元、13,746.40 万元及 23,949.85 万元，占应收账款余额的比例分别为 100%、95.26% 及 98.85%。公司应收账款前五名客户所占比例较高，主要原因系公司客户集中度较高且客源稳定，同时公司倾向于对部分重要客户给予更优惠的付款条件。

②公司的信用及结算政策

公司根据不同的销售模式以及不同客户的信用状况、长期业务合作关系等因素综合制定不同的信用政策。公司对于经销商的销售通常为预付货款（无信用期），公司对于直销客户的应收账款信用期通常为预付货款（无信用期）或到货后月结 30 至 60 天内付款，公司对部分长期合作的直销客户的信用期可适当延长。

对于经销商，公司主要采用“款到发货”的销售结算方式，即无信用账期。

经公司内部审批，公司会给予经销商一定的信用期。

对于直销客户，公司综合考虑其采购规模、信用情况、战略合作、客户交易习惯等因素，制定不同的信用期政策：公司对部分直销客户采用“款到发货”的销售结算方式，即无信用账期；对部分资信状况良好且长期合作的直销客户给予一定的信用账期，主要为交货或月度结算后 30 天至 45 天内付款等账期方式。特殊情况下，公司可以适当延长部分客户的信用期。

公司对客户给予的信用账期整体较短，体现了公司一定的议价能力。报告期内公司对主要客户的信用期安排不存在重大变动的情况。

③应收账款账龄情况及坏账准备

报告期各期末，公司应收账款账龄具体情况如下：

单位：万元

账龄	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6个月以内	24,122.14	99.56%	14,429.65	100.00%	6,450.82	100.00%
6个月至1年	-	-	-	-	-	-
1年至2年	107.11	0.44%	-	-	-	-
减：应收账款坏账准备	337.20	-	144.30	-	64.51	-
应收账款净额	23,892.06	-	14,285.35	-	6,386.31	-

从账龄来看，公司应收账款的账龄主要集中在 6 个月以内，账龄结构良好，应收账款回收风险较小。公司给予客户的销售信用期通常为月结 30 天至月结 60 天（部分长期合作的直销客户可适当延长），公司应收账款账龄结构符合公司对客户信用管理的特征。报告期各期末，公司坏账准备金额占应收账款余额的比例较低，主要系公司应收账款账龄较短，资产质量较高。

报告期各期末，公司存在单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日

	余额	坏账准备	余额	坏账准备	余额	坏账准备
彦阳科技股份有限公司	94.74	94.74	-	-	-	-
合计	94.74	94.74	-	-	-	-

注：由于公司与彦阳科技股份有限公司于 2018 年终止合作关系，公司对剩余未收回的应收账款全额计提坏账准备。

公司根据《企业会计准则》并结合自身具体情况制定了稳健的应收账款坏账准备计提政策，截至 2018 年末，应收账款坏账准备余额为 337.20 万元。公司与主要客户建立了相互合作、长期稳定的业务关系，为公司货款回笼创造了良好的条件。

报告期内，公司结合客户特点、收款情况、账龄情况和行业特点，制定了谨慎的坏账计提政策。公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策（账龄分析法）整体不存在重大差异，具体对比情况如下：

账龄	晶晨股份	富满电子	国科微	圣邦股份	兆易创新	全志科技
6 个月以内	1%	5%	0%、5%	1%	0%、5%	1%
7 个月至 12 个月	5%	5%	5%	1%	5%	5%
1 年至 2 年	10%	10%	20%	30%	10%	10%
2 年至 3 年	50%	30%	50%	100%	20%	50%
3 年以上	100%	100%	100%	100%	50-100%	100%

同行业可比公司中，全志科技、圣邦股份 6 个月以内应收账款坏账计提政策与公司一致；国科微、兆易创新对 3 个月以内应收账款不计提坏账，对 3 个月至 6 个月应收账款坏账计提比例为 5%；富满电子对 6 个月应收账款坏账计提比例为 5%。同行业可比公司的坏账计提比例不完全相同，主要原因系各家公司根据自身客户特点、收款情况、账龄情况等情况，制定符合其自身应收账款管理要求的坏账计提政策。公司与同行业可比公司应收账款坏账计提政策不存在重大差异。

报告期内，公司应收账款回款状况良好，不存在大额无法收回的款项。同时，公司应收账款周转率水平高于同行业可比公司整体平均水平，公司应收账款坏账计提政策符合自身经营特征。

④各期应收账款逾期情况及期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款信用期内外金额及期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	14,623.91	61.21%	14,285.35	100.00%	4,789.22	74.99%
信用期外	9,268.15	38.79%	-	-	1,597.10	25.01%
期后三个月回款	19,962.38	83.55%	13,452.27	94.17%	6,386.31	100.00%

截至2016年末，公司应收账款信用期外的金额为1,597.10万元，占比25.01%，主要系公司客户创维因其自身资金结算等原因延期向公司支付相关款项。上述款项在期后均已全额收回，不存在无法收回的风险。

截至2018年末，公司应收账款信用期外的金额为9,268.15万元，占比38.79%，主要原因系：（1）中兴通讯实际回款周期长于公司信用期；（2）小米2018年向公司境内主体采购后因公司开票等原因导致其延期支付货款。上述信用期外应收账款系公司业务正常开展过程中部分客户超过一定信用期付款导致，其对公司正常经营不会造成重大不利影响。

截至报告期各期末，公司应收账款期后三个月的回款比例分别为100%、94.17%及83.55%，整体回款状况良好。截至2017年末及2018年末，公司应收账款存在超过3个月未收回的情况，主要系中兴通讯等客户回款周期较长所致。上述款项不存在无法收回的情形。公司坚持实施并不断完善客户信用期管理制度，对授予信用期客户的信用额度、回款状态进行动态监控，合理控制应收账款的回收情况。报告期内，公司应收账款周转率水平高于同行业可比公司平均水平，公司应收账款管理水平较好。

⑤不同销售模式下应收账款的金额、占营业收入比例及其变动的的原因

报告期内，公司不同销售模式下的应收账款余额及其占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

销售模式	2018年度		2017年度		2016年度	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比

销售模式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
经销	840.63	0.35%	2,282.16	1.35%	-	-
直销	23,388.62	9.87%	12,147.49	7.19%	6,450.82	5.61%

报告期各期末，公司对经销商的应收账款余额分别为 0 元、2,282.16 万元及 840.63 万元，占当期营业收入的比例分别为 0、1.35% 和 0.35%，占比较低，主要系公司通常对经销商要求支付货款后发货，因此各期末应收账款余额较低。

报告期各期末，公司直销客户的应收账款余额分别为 6,450.82 万元、12,147.49 万元及 23,388.62 万元，占当期营业收入的比例分别为 5.61%、7.19% 和 9.87%，占比呈上升趋势，主要原因系：

A、2017 年及 2018 年，公司直销模式下实现的营业收入大幅增长，同比增幅分别为 178.97%、12.66%。公司应收账款余额随销售收入的增加而快速上升；

B、2017 年公司对小米等客户的销售方式由经销转为直销，导致公司给予信用账期的客户收入比例提升。

⑥公司对中兴通讯应收账款情况

A、中兴通讯各年各季度采购情况

报告期内，中兴通讯各年各季度向公司采购产品金额及占比情况具体如下：

单位：万元

季度	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
第一季度	3,746.42	16.93%	9,114.57	30.71%	-	-
第二季度	134.17	0.61%	6,104.88	20.57%	-	-
第三季度	6,524.77	29.49%	7,617.63	25.67%	-	-
第四季度	11,719.10	52.97%	6,839.52	23.05%	2,836.32	100.00%
合计	22,124.46	100.00%	29,676.60	100.00%	2,836.32	100.00%

2018 年 4 月，中兴通讯因受美国政府相关制裁，导致其主要经营活动无法正常进行，其于 2018 年第二季度向公司采购相关产品的数量大幅下降。在此期

间，公司积极开拓其他客户并实现收入的稳步增长。2018 年第二季度公司营业收入同比增长 46.21%。上述中兴通讯偶发事件未对公司正常经营造成重大不利影响。

2018 年 7 月，中兴通讯与美国政府达成的和解协议，美国政府同意取消禁止美国供应商与中兴进行商业往来的禁令，中兴通讯相应恢复正常的生产经营活动，并已于 2018 年下半年中标中国移动、中国电信、中国联通等电信运营商的智能机顶盒采购项目，因此集中在 2018 年第四季度集中备货。2019 年 1-3 月，公司对中兴通讯的销售额约 7,797.90 万元，同比增长 108.14%。综上，中兴通讯于 2018 年第四季度集中备货主要系基于其自身经营情况，具有商业合理性。

B、公司对中兴通讯的信用期情况

公司基于中兴通讯的采购量、客户信用度、双方战略合作关系等因素，对中兴通信给予一定的信用账期。报告期内，公司给予中兴通讯的信用账期不存在重大变化，其与公司对其他主要直销客户的信用期不存在重大差异。

C、中兴通讯期后销售回款及账款逾期情况

截至 2016 年末及 2017 年末，公司对中兴通讯的应收账款余额均在信用期内。截至 2018 年末，公司对中兴通讯 5,112.65 万元的应收账款余额在信用期外，其占公司中兴通讯期末应收账款余额的比例约 44.33%。截至 2019 年 3 月 31 日，公司对中兴通讯 2018 年第四季度的销售收入已收回 10,933.44 万元，回款比例为 88.18%，未收回部分已超过正常信用账期。公司对中兴通讯的应收账款超过信用期主要系中兴通讯实际回款周期长于公司信用期所致。目前，公司正在与中兴通讯就回款时间问题进行进一步沟通。

报告期内，中兴通讯的货款支付情况良好，公司对中兴通讯的应收账款未发生过实质性违约的情形，公司对其应收账款的回收风险较低。

(3) 预付款项

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 664.80 万元、349.74 万元及 346.31 万元，占总资产的比例分别为 1.28%、0.30%及 0.21%，规模整体较小。报告期各期末，公司预付账款及账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	162.02	46.78%	349.74	100.00%	664.80	100.00%
1-2年	184.29	53.22%				
合计	346.31	100.00%	349.74	100.00%	664.80	100.00%

公司的预付款项主要系公司境外子公司晶晨香港向台积电采购晶圆而形成的预付货款及采购返利金额。上述款项的收回不存在重大风险。

截至2018年12月31日，公司预付账款余额中排名前五的机构如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额	占预付账款余额的比例
1	台湾积体电路制造股份有限公司	202.15	58.37%
2	H & M Financial Consulting	16.11	4.65%
3	深圳市英捷迅实业发展有限公司	13.71	3.96%
4	国网上海市电力公司	9.41	2.72%
5	上海伏凯自动化设备有限公司	9.05	2.61%
	合计	250.43	72.31%

截至2017年12月31日，公司预付账款余额中排名前五的机构如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额	占预付账款余额的比例
1	台湾积体电路制造股份有限公司	175.45	50.17%
2	四川九洲电器集团有限公司	65.78	18.81%
3	H&M Financial Consulting	15.34	4.39%
4	上海申新知识产权代理有限公司	13.99	4.00%
5	上海申新律师事务所	11.49	3.28%
	合计	282.05	80.65%

截至2016年12月31日，公司预付账款余额中排名前五的机构如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额	占预付账款余额的比例
----	------	----	------------

1	台湾积体电路制造股份有限公司	577.70	86.90%
2	上海帛坤电子科技有限公司	47.00	7.07%
3	H & M Financial Consulting	11.49	1.73%
4	中国电信股份有限公司	7.93	1.19%
5	Verimatrix GmbH	6.94	1.04%
合计		651.06	97.93%

报告期各期末，公司预付账款余额中排名前五的机构预付账款余额合计分别为651.06万元、282.05万元及250.43万元，占预付账款余额的比例分别为97.93%、80.65%及72.31%。公司预付账款主要为预付给晶圆供应商台积电的采购款。

（4）其他应收款

①账面金额情况

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为1,489.45万元、1,250.44万元及1,113.90万元，占总资产的比例分别为2.87%、1.08%及0.68%，整体呈下降趋势。报告期各期末，公司其他应收款账面金额情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
其他应收款余额	1,113.92	1,250.44	1,573.04
减：坏账准备	0.02	-	83.60
其他应收款净额	1,113.90	1,250.44	1,489.45

公司其他应收款主要包括押金及保证金、关联方往来、员工备用金、应收出口退税金额等。报告期各期末，公司其他应收款净额按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
押金及保证金	63.11	13.07	51.18
关联方往来	-	-	1,455.97
应收利息-关联方	-	-	56.16
员工备用金	21.33	11.29	7.89
出口退税	1,027.70	1,226.08	-

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
其他	1.78	-	1.84
合计	1,113.90	1,250.44	1,573.04

2016年末，公司因与晶晨集团等关联方存在关联方资金拆借事项而形成期末其他应收款余额。公司已于2017年底前收回上述关联方资金拆借金额及相关的利息，公司2018年未再发生关联方往来事项。上述关联方资金往来的具体情况参见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（三）关联交易”。

2016年1月至11月，公司主要通过境外子公司晶晨香港负责采购和销售，因此不涉及增值税的出口退税事项。2016年12月至今，公司改为主要由境内母公司向境外采购晶圆、在境内加工、并由晶晨香港对外销售的经营模式，公司根据国家关于出口退税的相关政策，定期向税务部门申请出口退税，2017年末及2018年末，公司存在已申请未收回退税余额形成其他应收款。

②账龄情况及坏账准备

报告期内，公司其他应收款按照账龄计提坏账的计提政策与应收账款一致，其中，由押金及保证金、员工备用金等形成的其他应收款作为无风险组合，不计提减值准备。报告期各期末，公司其他应收款账龄构成及坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6个月以内	1,100.19	98.77%	1,250.44	100%	54.06	3.44%
6个月至1年	-	-	-	-	1,416.02	90.02%
1年至2年	13.73	1.23%	-	-	77.90	4.95%
2年至3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	25.07	1.59%
小计	1,113.92	100.00%	1,250.44	100%	1,573.04	100%
减：其他应收款坏账准备	0.02	-	0.00	-	83.60	-
其他应收款净额	1,113.90	-	1,250.44	-	1,489.45	-

截至 2018 年末，公司其他应收款余额合计金额为 1,113.92 万元，计提减值后的净额为 1,113.90 万元。公司报告期各期末一年以内账龄的其他应收款占比达到 90% 左右，公司其他应收款账龄结构合理，信用风险较小。

（5）存货

① 存货构成情况

报告期内，公司存货主要包括原材料、委托加工物资、库存商品和发出商品。报告期各期末，公司存货账面价值具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	14,395.30	27.19%	7,990.18	35.11%	6,825.24	38.73%
委托加工物资	15,983.93	30.19%	6,436.12	28.28%	1,825.29	10.36%
库存商品	21,801.57	41.17%	8,238.34	36.20%	8,973.87	50.92%
发出商品	769.11	1.45%	93.45	0.41%	-	-
合计	52,949.91	100.00%	22,758.10	100.00%	17,624.41	100.00%

报告期内，公司存货构成整体较为稳定，各期末存货结构的差异主要系受原材料采购进度、委托加工物资的封装测试进度、库存商品的销售情况等影响。

公司采用 Fabless 模式进行生产，根据市场需求，向晶圆制造商下单采购晶圆，并由封测厂进行加工。公司原材料主要指生产芯片用的晶圆，委托加工物资为由封测厂加工、测试的半成品，库存商品指完成生产制造的成品芯片，发出商品为已运至客户指定仓库而尚未确认结算的产品。

报告期内，公司原材料、委托加工物资、库存商品的比例主要系受原材料采购进度、委托加工物资的封装测试进度、库存商品的销售情况等影响。由于公司基本上根据已拿到的客户销售订单情况安排采购和生产，芯片从晶圆原材料的采购、委托加工、存货销售整个环节较为连贯，因此报告期内公司原材料、委托加工物资、库存商品的期末金额增长变动原因趋同。

公司客户小米要求先将采购产品运至其指定地点，公司根据客户实际领用确

认时确认收入，因此公司存在少量发出商品。截至 2017 年末及 2018 年末，公司发出商品余额分别为 93.45 万元和 769.11 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 0.50% 和 0.09%，整体占比较低。

公司委托加工物资主要系处于封装测试生产环节的在产品。报告期各期末，公司委托加工物资占存货总金额的比例分别为 10.36%、28.28% 及 30.19%，整体呈增长趋势。公司期末存货结构主要受期末公司原材料采购进度、委托加工物资的封装测试进度以及库存商品的销售情况等影响。

由于部分客户集中在 2017 年第四季度及 2018 年第四季度向公司采购产品，导致公司于 2017 年末及 2018 年末已安排生产的委托加工物资金额相对较高。

报告期内，发行人及同行业可比公司各类存货结构情况如下：

期间	可比公司	原材料	委托加工物资等在产品	库存商品及发出商品	其他	合计
2018 年度	富满电子	12.95%	24.42%	62.63%	-	100.00%
	国科微	3.98%	57.81%	38.21%	-	100.00%
	圣邦股份	51.61%	12.24%	36.15%	-	100.00%
	兆易创新	57.76%	9.87%	32.37%	-	100.00%
	全志科技	-	59.77%	40.23%	-	100.00%
	平均值	31.58%	32.82%	41.92%	-	100.00%
	发行人	27.19%	30.19%	42.62%	-	100.00%
2017 年度	富满电子	23.61%	27.11%	49.28%	-	100.00%
	国科微	-	75.18%	24.82%	-	100.00%
	圣邦股份	21.53%	36.90%	41.57%	-	100.00%
	兆易创新	58.30%	12.46%	29.23%	0.02%	100.00%
	全志科技	2.62%	48.17%	49.21%	-	100.00%
	平均值	21.21%	39.96%	38.82%	0.00%	100.00%
	发行人	35.11%	28.28%	36.61%	-	100.00%
2016 年度	富满电子	13.33%	24.35%	62.32%	-	100.00%
	国科微	-	73.61%	23.52%	2.86%	100.00%
	圣邦股份	28.83%	28.89%	42.27%	-	100.00%

期间	可比公司	原材料	委托加工物资等在产品	库存商品及发出商品	其他	合计
	兆易创新	50.47%	18.20%	31.32%	0.02%	100.00%
	全志科技	1.45%	65.54%	33.01%	-	100.00%
	平均值	18.82%	42.12%	38.49%	0.58%	100.00%
	发行人	38.73%	10.36%	50.92%	-	100.00%

注 1: 由于各公司生产经营模式和存货划分标准存在差异, 为方便比较存货结构, 将在产品、半成品、委托加工物资进行合并计算;

注 2: 国科微存货中“其他”项目为技术服务合同, 兆易创新存货中“其他”项目为低值易耗品。

报告期内, 公司委托加工物资占全部存货的比例分别为 10.36%、28.28% 和 30.19%, 同行业可比公司委托加工物资等在产品占全部存货的占比分别为 42.12%、39.96% 和 32.82%, 整体占比较高。公司存货结构符合所属行业特征。

②存货变动情况

报告期各期末, 公司存货账面价值分别为 17,624.41 万元、22,758.10 万元及 52,949.91 万元, 占总资产的比例分别为 33.92%、19.74% 及 32.17%, 占比相对较高。报告期各期末公司存货金额变动情况如下:

单位: 万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一、账面余额			
原材料	15,270.74	8,897.90	7,378.00
委托加工物资	19,181.90	9,593.31	4,538.52
库存商品	27,374.39	12,042.90	12,144.01
发出商品	769.11	93.45	-
合计	62,596.14	30,627.56	24,060.53
二、存货跌价准备			
原材料	875.44	907.73	552.76
委托加工物资	3,197.97	3,157.18	2,713.23
库存商品	5,572.82	3,804.56	3,170.14
发出商品	-	-	-

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
合计	9,646.23	7,869.46	6,436.13
三、账面价值			
原材料	14,395.30	7,990.18	6,825.24
委托加工物资	15,983.93	6,436.12	1,825.29
库存商品	21,801.57	8,238.34	8,973.87
发出商品	769.11	93.45	-
合计	52,949.91	22,758.10	17,624.41

报告期各期末，公司存货规模整体呈上升趋势。2017年末，公司存货账面价值较上年末增长5,133.69万元，增幅为29.13%；2018年12月31日，公司存货账面价值较2017年末增长30,191.82万元，增幅132.66%。

③存货库龄情况

报告期内，公司存货按不同库龄分类的账面价值情况具体如下：

单位：万元

2018年12月31日			
项目	6个月以内	7-12个月	合计
原材料	13,405.31	989.99	14,395.30
委托加工物资	14,986.52	997.41	15,983.93
发出商品	769.11	-	769.11
库存商品	19,383.13	2,418.44	21,801.57
合计	48,544.07	4,405.84	52,949.91
2017年12月31日			
项目	6个月以内	7-12个月	合计
原材料	7,899.90	90.28	7,990.18
委托加工物资	6,005.08	431.04	6,436.12
发出商品	93.45	-	93.45
库存商品	8,182.19	56.15	8,238.34
合计	22,180.62	577.47	22,758.10

2016年12月31日			
项目	6个月以内	7-12个月	合计
原材料	6,824.58	0.67	6,825.25
委托加工物资	1,651.05	174.24	1,825.29
发出商品	-	-	-
库存商品	8,403.85	570.02	8,973.87
合计	16,879.48	744.93	17,624.41

注：上表中各存货金额为已扣除存货跌价准备金额后的账面价值。由于公司对于库龄超过1年的存货全额计提跌价准备，因此公司无超过1年以上库龄的存货的账面价值。

报告期各期末，剔除已全额计提跌价准备存货金额后，公司6个月以内库龄存货的账面价值占期末全部存货账面价值的比例分别为95.77%、97.46%及91.68%，公司存货整体库龄结构良好。

截至2019年6月30日，2017年末已计提存货跌价准备的库龄为7-12月存货已转销金额为850.83万元，主要销售情况如下：

单位：万元

产品系列	期后转销的金额	客户名称	是否为关联方	合作年限
G9TV	521.87	路必康(终端客户为火乐科技)、AVT(终端客户为海尔)	否	3年以上
FBC3	107.65	AVT(终端客户为海尔)	否	3年以上
	25.68	小米	否	3年以上
GXTVBB	34.91	小米	否	3年以上
G9BB	26.79	深圳市特瑞特电子有限公司、路必康(终端客户为Butterfly)	否	2年以上
M8	106.06	天午科技(终端客户为Bluefin)	否	3年以上
其他	27.87		否	
合计	850.83			

注：G9TV、FBC3、GXTVBB和G9BB主要为智能电视芯片，M8主要为智能机顶盒芯片。

2018年末，公司7至12个月内库龄的存货金额合计4,405.84万元，主要系公司前期根据部分客户预计需求进行采购及备货形成了一定金额的库存，后期部分客户需求发生变化导致该部分存货销售进度缓慢。上述产品属于公司智能机顶盒芯片主打产品，且公司后续已取得相关意向订单。截至2018年末，公司已经

结合在手订单及预计市场需求情况对较长库龄存货计提了部分存货跌价准备。

④公司报告期内存货大幅增长的原因分析

A、公司业务经营规模增长迅速。2017年及2018年，公司营业收入分别实现同比增长47.06%和40.14%，业务规模增长迅速。另一方面，近年来全球半导体出货量持续攀升，且全球晶圆制造行业已经形成寡头垄断格局，导致晶圆产能已经出现供不应求的情况。在公司业务经营规模大幅增长的情况下，为了保证公司为客户供货的及时性和连续性，公司通常会适当增加存货水平。

B、未来市场前景乐观。近年来，随着全球电子信息产业的快速发展，全球集成电路设计行业一直呈现持续增长的势头，公司下游智能机顶盒、智能电视等终端产品市场仍保持较快的增长。公司结合2018年底已取得的智能机顶盒芯片产品订单情况以及根据对2019年智能电视、外海智能机顶盒及智能音箱等下游市场需求的合理预测，于2018年增加存货备货数量。

C、集中批量采购原材料

2018年，公司主要晶圆供应商台积电调整了晶圆采购返利政策。公司为享受更为优惠的晶圆采购价格，于2018年底集中批量采购晶圆原材料，以降低芯片的单位成本水平，进一步提升公司产品价格竞争力。

根据行业惯例，公司在与主要晶圆供应商的合作中存在采购返利的相关政策约定，其主要系晶圆供应商为鼓励其下游客户大额采购以及保护其产品价格体系等。

报告期内，公司主要晶圆供应商对公司给予按照累计晶圆采购量进行递增的梯度返利政策，即根据每个季度公司的晶圆采购量给予不同比率的返利。2018年，公司主要晶圆供应商调整了销售定价政策及返利政策，同步下调了直接销售价格和返利比率。2017年，公司主要晶圆供应商对公司给予的采购返利比率较2016年提升，主要系随着公司业务规模增长，公司晶圆采购规模上升，晶圆供应商对公司给予更为优惠的价格政策。2018年，晶圆供应商对公司同步下调了晶圆直接销售价格及返利比率。

晶圆供应商根据其各家下游客户的采购量、信用水平、合作关系等因素给予

不同的价格及返利政策。上述晶圆采购返利为该行业的普遍情况，符合行业惯例。

⑤ 存货采购周期及备货水平

报告期内，公司原材料的采购周期、产品的生产周期及销售周期、各类存货的备货标准情况如下：

A、原材料采购周期

公司对主要晶圆原材料的采购周期为每月两次，即每月初和月中进行晶圆的采购。公司根据销售订单及市场需求预测情况安排封装测试等委外生产环节的采购，采购周期通常为每周不定次数采购。

B、产品委外生产周期

晶圆供应商在收到公司的采购订单后通常在 2 个月内发货。公司对产品的封装测试等委外生产周期约 6-8 周左右。因此，从公司发出晶圆采购订单起算，公司芯片产品的委外生产周期约 14 周至 16 周，部分更高工艺制程产品的委外生产周期相对较长，平均约 16 周至 19 周。

C、销售交货周期

公司从取得正式销售订单到交货的周期约为 1-3 个月左右，具体交货周期受产品的市场需求情况及公司备货水平等因素影响。

D、存货备货水平

由于公司销售交货周期通常短于产品的生产周期，公司需提前进行原材料的备货以及对部分产品提前安排委外封装测试加工，因此公司需保有一定的存货备货水平。公司采购部门根据最新的在手销售订单情况以及公司对未来 6 个月的销售预测情况，动态的调整公司存货备货水平。

⑥ 存货周转情况及各类存货结构变动情况

报告期内，公司存货增长及存货周转情况具体如下：

单位：万元；次/年；天

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末存货金额	52,949.91	22,758.10	17,624.41

存货周转率	4.08	5.43	6.46
存货周转天数	89	67	57

报告期内，公司存货规模大幅上升，公司存货周转率分别为 6.46 次/年、5.43 次/年及 4.08 次/年，整体呈下降趋势，主要系随着公司业务规模大幅增长，公司需保持更高的存货备货水平以及时响应下游客户的产品需求。公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，公司存货规模具有一定的合理性。

报告期内，公司存货周转天数分别为 57 天、67 天及 89 天，平均约 8 至 13 周，整体短于公司平均产品生产周期，公司存货规模符合公司备货水平特征。

报告期各期末，公司各类存货规模整体均呈大幅增长趋势，其与公司经营规模增长相匹配。其中，公司原材料占存货的比例分别为 38.73%、35.11% 及 27.19%，占比呈下降趋势；委托加工物资占存货的比例分别为 10.36%、28.28% 及 30.19%，占比呈上升趋势；库存商品占存货的比例分别为 50.92%、36.20% 及 41.17%，占比呈一定波动。

公司期末存货结构主要受期末公司原材料采购进度、委托加工物资的封装测试进度以及库存商品的销售情况等影响。由于部分客户集中在 2018 年第四季度向公司采购产品，导致公司于 2018 年末已安排生产的委托加工物资金额及已完成生产待实现销售的库存商品金额相对较高。

⑦ 存货订单支持率及期后销售情况

报告期内各期末，公司库存商品订单支持率、期后销售率以及原材料、委托加工物资的期后结转率情况具体如下：

存货类型	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	平均值
库存商品期末订单支持率	77.83%	81.76%	83.07%	80.89%
库存商品期后 3 个月销售率	62.82%	92.91%	79.70%	78.48%
库存商品期后三个月已销售及在手订单支持率	90.32%	99.29%	95.02%	94.88%
委托加工物资期后 3 个月结转率	77.81%	100.00%	91.47%	89.78%
原材料期后 3 个月结转率	85.26%	98.48%	100.00%	94.58%

注 1：库存商品期末订单支持率=期末在手订单覆盖的库存商品金额/期末计提减值后的库存

商品金额；

注 2：库存商品期后 3 个月销售率=期后 3 个月已实现销售的库存商品金额/期末计提减值后的库存商品金额；

注 3：委托加工物资期后 3 个月结转率=期后 3 个月已结转为库存商品的委托加工物资金额/期末计提减值后的委托加工物资金额；

注 4：原材料期后 3 个月结转率=期后 3 个月已结转为委托加工物资的原材料金额/期末计提减值后的原材料金额。

报告期各期末，公司库存商品的期末订单支持率分别为 83.07%、81.76% 及 77.83%，整体水平较高。公司主要根据下游客户的订单需求情况安排产品的采购及委外生产，同时保持一定的安全库存，因此公司存货期末订单支持率水平较高。

报告期各期末，公司库存商品的期后 3 个月销售率分别为 79.70%、92.91% 及 62.82%，与库存商品期末订单支持率的差异分别为 3.37%、-11.15% 及 15.01%，主要原因系客户期后实际提货进度差异及期后新取得订单的影响。报告期内，公司存货周转率高于同行业平均水平，公司存货管理水平相对较高。

报告期各期末，公司原材料及委托加工物资的期后结转率水平整体较高，符合公司采购及生产周期特征。

⑧存货跌价准备计提情况

A、整体情况

公司在每个资产负债表日，对存货采用成本与可变现净值孰低原则计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。于资产负债表日，公司对库龄大于一年的存货全额计提减值准备；对库龄在 7-12 个月的存货根据预期销售情况计提减值；对库龄在 6 个月内的存货，除非存在明确的滞销或质量问题，否则一般不计提减值准备。

报告期各期末，基于谨慎性原则，公司对部分滞销或损坏产品计提存货跌价准备。报告期内公司存货跌价准备变动情况如下：

单位：万元

项目	原材料	委托加工物资	库存商品	合计
2016 年 1 月 1 日	246.99	2,864.20	2,866.16	5,977.35
汇率折算影响	29.14	180.85	200.31	410.30
本年计提	276.63	3.27	167.05	446.95

项目	原材料	委托加工物资	库存商品	合计
本年转销	-	-335.10	-63.38	-398.47
2016年12月31日及 2017年1月1日	552.76	2,713.23	3,170.14	6,436.13
汇率折算影响	-35.45	-156.55	-211.02	-403.02
本年计提	390.60	600.50	975.14	1,966.24
本年转回	-0.18	-	-	-0.18
本年转销	-	-	-129.71	-129.71
2017年12月31日及 2018年1月1日	907.73	3,157.18	3,804.56	7,869.46
汇率折算影响	32.30	130.80	212.48	375.58
本年计提	103.81	328.28	1,980.70	2,412.79
本年转回	-168.40	-	-	-168.40
本年转销	-	-418.29	-424.91	-843.21
2018年12月31日	875.44	3,197.97	5,572.82	9,646.23

2017年，公司计提存货跌价准备1,966.24万元，较上一年末增加1,519.29万元，同比增长339.92%，主要系公司G9TV、FBC3、GXTVBB等系列芯片存货因销售进度缓慢而在当年计提了较大金额的存货跌价损失。

2018年，公司计提存货跌价准备2,412.79万元，主要系2018年末公司部分智能机顶盒芯片存在销售延后的情形，公司基于谨慎性原则将预计未来六个月内无法实现销售的部分全额计提的存货跌价准备。

公司产品销售定价时会充分考虑该产品的生产成本水平、计划毛利水平以及市场需求情况等因素。报告期内，公司晶圆原材料的采购价格整体呈下降趋势，一定程度上降低了公司产品生产成本及销售价格水平。

报告期内，公司综合毛利率分别为31.51%、35.19%和34.81%，整体较为稳定。由于公司在产品定价时保持了一定的利润空间，相关产品价格下调后其可变现净值仍高于存货账面价值，因此公司晶圆采购价格下降不影响公司对存货跌价准备的计提情况。

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为6,436.13万元、7,869.46万元

及 9,646.23 万元，占存货原值的比例分别为 26.75%、25.69% 及 15.41%。公司计提的存货跌价准备的依据合理，计提金额较为充分。2018 年末，公司存货跌价准备余额占存货原值比例较以前年度降低，主要原因系：2018 年底公司主要客户中兴通讯通过采用公司主控芯片方案的智能机顶盒项目已中标中国移动、中国电信等电信运营商相关项目，公司根据项目中标情况在 2018 年底集中备货。上述存货由于具有较为明确的客户需求，不存在存货跌价减值的迹象，公司未对其计提存货跌价准备。

B、2018 年存货跌价准备余额占存货原值比例下降的原因

报告期内各期末，公司存货跌价准备余额与存货原值的比例分别为 26.75%、25.69% 和 15.41%。2018 年末，公司存货跌价准备余额与存货原值比例大幅下降，主要原因系公司存在部分期初未核销老旧型号产品，该部分老旧产品已于 2014 年或更早年度被公司新型号产品替代，公司对其全额计提了存货跌价准备。由于公司一直未将该部分老旧产品核销，导致公司存货原值和存货跌价准备余额中长期包含该批产品。该批老旧产品的存货原值及存货跌价准备金额分别为 5,826.64 万元、5,330.96 万元和 5,592.15 万元（价值变动主要为汇率折算影响及零星销售）。剔除上述期初未核销老旧存货的影响后，公司各期末存货跌价准备余额占存货原值比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
存货原值	57,003.99	25,296.60	18,233.89
存货跌价准备余额	4,054.08	2,538.50	609.49
比例	7.13%	10.03%	3.34%

剔除上述期初未核销老旧存货的影响后，公司存货跌价准备余额占存货原值比例于 2017 年存在一定幅度的上升，并于 2018 年存在一定幅度的下降，主要原因系：（1）2017 年公司部分芯片存货因发生滞销而在当年计提了一定金额的存货跌价损失；（2）2018 年下半年公司集中采购晶圆及公司整体备货水平提高。

报告期各期末，公司库存商品的期末订单支持率分别为 83.07%、81.76% 及 77.83%，整体水平较高。公司主要根据下游客户的订单需求情况安排产品的采购

及委外生产，同时保持一定的安全库存，因此公司存货期末订单支持率水平较高。

截至 2017 年 3 月 31 日、2018 年 3 月 31 日和 2019 年 3 月 31 日，公司对上年末结存的存货已实现销售和已取得订单的合计比例分别为 95.02%、99.29% 和 90.32%。考虑到公司已取得的意向订单情况，公司于 2018 年末结存的存货净额预计可基本实现销售。公司存货跌价准备计提较为充分。

C、各类存货项目各个库龄时间段内存货跌价准备的计提政策

于资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。公司根据经销售部和财务部批准的期后 6 个月的预测销售情况以及存货的状态计提存货跌价准备。于报告日前，公司持续观测期后销售和滚动预测数据，并对已计提的存货跌价准备进行调整。公司具体各个存货项目的存货跌价准备的计提政策、计提比例如下：

a. 库存商品

对库龄在 6 个月内的库存商品一般不计提减值准备，除非存在明确的滞销问题及产品质量问题；对库龄 7-12 月的库存商品，公司对于预测期后 6 个月内无法实现对外销售的库存商品全额计提存货跌价准备；对于库龄大于 1 年的库存商品全部计提存货跌价准备。

b. 委托加工物资

对于库龄在 6 个月以内的委托加工物资一般不计提存货跌价准备，除非是被暂停生产的订单且存在明显的减值迹象；对于库龄 7-12 月的委托加工物资，如果该系列的库存商品发生减值，则对于该系列的委托加工物资根据期后 6 个月的销售预测扣减库存商品结余数量后的金额考虑计提存货跌价准备；对于库龄大于 1 年的委托加工物资全部计提存货跌价准备。

c. 原材料

对于库龄在 6 个月以内的原材料一般不计提减值；对库龄 7-12 月的原材料，如果该系列的库存商品发生减值，则对于该系列的原材料根据期后 6 个月的销售预测扣减库存商品和委托加工物资结余数量后的金额考虑计提存货跌价准备；对

于库龄大于 1 年的原材料全部计提存货跌价准备。

D、同行业可比公司比较情况

a. 同行业可比公司存货跌价准备计提政策的对比情况

发行人及同行业可比公司的存货跌价准备计提政策对比如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
富满电子	<p>于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。</p> <p>可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，各项存货按照单个存货项目计提存货跌价准备；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，合并计提存货跌价准备。</p>
国科微	<p>资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。</p> <p>可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，按单个存货项目计提。</p>
圣邦股份	<p>存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。</p> <p>资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。</p>
兆易创新	<p>可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。</p> <p>在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对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，可合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，</p>

公司名称	存货跌价准备计提政策
	导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
全志科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
发行人	于资产负债表日，对库龄大于一年的存货全额计提减值准备；对库龄在 7-12 个月的存货根据预期销售情况计提减值；对库龄在 6 个月内的存货一般不计提减值准备，除非存在明确的滞销问题。 于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。 可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，按单个存货项目计提。

通过同行业对比，发行人及可比公司存货跌价准备计提政策均按照资产负债表日成本与可变现净值孰低原则计量，并计提跌价准备。发行人充分考虑了存货库龄结构及市场需求情况制定了目前执行的存货跌价准备计提政策，可更为合理地反应不同库龄存货的跌价情况。

b.与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的对比情况

报告期内，发行人及同行业可比公司存货跌价准备占存货余额比例情况如下：

可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
富满电子	5.84%	3.20%	3.39%
国科微	-	-	-
圣邦股份	22.12%	19.68%	19.14%
兆易创新	13.20%	9.04%	4.27%
全志科技	6.72%	13.00%	20.30%
中位数	9.96%	9.04%	4.27%

可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
发行人	15.41%	25.69%	26.75%
发行人剔除期初未核销老旧存货后	7.13%	10.03%	3.34%

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额的比例分别为 26.75%、25.69% 及 15.41%，高于同行业可比公司平均水平，公司存货跌价准备的计提较为充分。剔除前述期初未核销老旧存货的存货跌价准备影响后，公司存货跌价准备占存货余额的比例与同行业可比公司平均水平基本一致。

E、库龄在 7-12 个月的存货根据预期销售情况计提减值的具体决策流程

公司每季度末由销售部门向财务部门提供经过销售负责人批准的期后 6 个月销售预测数据。公司财务部门对收到的上述销售预测数据进行复核后，经过相关财务负责人审批。公司财务人员每季度末编制存货库龄表，对较长库龄存货进行分析，并根据经过销售负责人和财务负责人批准的销售预测数据确定最终的存货跌价准备金额。公司对上述存货跌价准备的会计分录需要经过相关财务负责人批准。综上，公司根据预计销售情况计提存货跌价准备相关的内部控制在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》(财会[2008]7 号)建立的与财务报表相关的内部控制。

(6) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待认证和待抵扣进项税	2,858.77	54.57%	2,032.24	20.74%	180.19	34.79%
预付税金	2,094.10	39.98%	491.83	5.02%	5.99	1.16%
可供出售金融资产-理财产品	-	-	7,000.00	71.42%	-	-
其他	285.54	5.45%	276.44	2.82%	331.82	64.06%
合计	5,238.42	100.00%	9,800.51	100.00%	518.00	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 518.00 万元、9,800.51 万元及

5,238.42 万元。2017 年末，公司其他流动资产较 2016 年末增长 9,282.51 万元，主要系公司于 2017 年通过境内母公司向境外采购晶圆且未申请出口退税从而形成较大金额的期末待抵扣进项税。此外，公司于 2017 年末存在购买的尚未到期的保本浮动型银行理财产品 7,000 万元。

3、非流动资产情况

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	966.01	2.28%	-	-	-	-
固定资产	18,895.27	44.61%	1,909.46	10.64%	1,168.67	8.87%
在建工程	358.31	0.85%	226.74	1.26%	-	-
无形资产	10,474.21	24.73%	8,139.85	45.36%	5,085.17	38.61%
长期待摊费用	8,327.48	19.66%	5,293.94	29.50%	6,003.46	45.59%
递延所得税资产	2,930.72	6.92%	1,635.07	9.11%	727.52	5.52%
其他非流动资产	403.07	0.95%	739.70	4.12%	184.22	1.40%
合计	42,355.07	100.00%	17,944.76	100.00%	13,169.05	100.00%

(1) 长期股权投资

①合并报表层面

截至 2018 年末，公司长期股权投资金额为 966.01 万元，占非流动资产的 2.28%，系公司控股企业上海晶毅于 2018 年取得上海锆科 28% 的股权。公司对上述股权投资采用权益法进行核算。2018 年长期股权投资具体变动情况如下：

单位：万元

项目	期初余额	追加投资 额	减少投资	权益法下 投资损益	计提减值 准备	期末账面 价值
上海锆科智能 科技有限公司	-	1,020.00	-	-53.99	-	966.01
合计	-	1,020.00	-	-53.99	-	966.01

②母公司报表层面

报告期内，母公司的长期股权投资账面余额均为对子公司的长期股权投资，采用成本法计量。报告期内长期股权投资的余额和减值情况分别如下：

单位：万元

项目	母公司长期股权投资账面余额			各期末减值准备
	2018年	2017年	2016年	
晶晨香港	21,154.30	21,154.30	21,154.30	-
晶晨深圳	5,902.60	5,902.60	711.67	-
晶晨加州	1,373.61	6.67	6.67	-
晶晨北京	300.00	-	-	-
上海晶毅	815.85	-	-	-
合计	29,546.36	27,063.57	21,872.64	-

报告期各期末，公司会对长期股权投资是否存在可能发生减值的迹象进行分析，若存在减值迹象的，则公司将估计其可收回金额进行减值测试。公司对长期股权投资是否存在减值迹象的判断主要基于以下方面：（1）比较长期股权投资账面金额与被投资单位归属于公司的净资产；（2）被投资单位的盈利情况；（3）被投资单位的业务以及未来盈利的可能性，如有必要进行盈利预测。各年末母公司长期股权投资的减值情况具体如下：

A、2016年度长期股权投资减值计提情况及依据情况

单位：万元

项目	截至2016年12月31日母公司长期股权投资		截至2016年12月31日归属于母公司的净资产	2016年度归属于母公司的净利润/(净亏损)
	账面金额	减值计提金额		
晶晨香港	21,154.30	-	11,284.44	4,051.30
晶晨深圳	711.67	-	263.11	-223.70
晶晨加州	6.67	-	-157.19	-0.86
合计	21,872.64	-	11,390.37	3,826.74

2016年末，发行人母公司报表长期股权投资未计提减值准备，主要原因系：

a.2016年末，母公司对晶晨香港的长期股权投资账面金额高于归属母公司的

净资产金额。考虑到晶晨香港于 2015 年末成立，截至 2016 年末晶晨香港收购晶晨集团子公司业务后实际运营时间较短，尚处于业务调整期，且 2016 年晶晨香港经营情况持续良好，并已实现盈利。因此，母公司对晶晨香港的长期股权投资未计提减值准备。

b.2016 年末，母公司对晶晨深圳和晶晨加州的长期股权投资账面金额略高于归属于母公司的净资产金额。考虑到晶晨深圳和晶晨加州自 2015 年底重组纳入公司运营，其 2016 年尚处于业务调整期，且公司预计晶晨深圳及晶晨加州未来 1-2 年可以实现盈利。因此，母公司对晶晨深圳和晶晨加州的长期股权投资未计提减值准备。

B、2017 年度长期股权投资减值计提情况及依据情况

单位：万元

项目	截至 2017 年 12 月 31 日母公司长期股权投资		截至 2017 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产	2017 年度归属于母公司的净利润/(亏损)
	账面金额	减值计提金额		
晶晨香港	21,154.30	-	13,754.20	3,240.22
晶晨深圳	5,902.60	-	5,858.80	404.76
晶晨加州	6.67	-	-128.45	-35.21
合计	27,063.57	-	19,484.55	3,609.77

2017 年末，发行人母公司报表长期股权投资未计提减值准备，主要原因系：

a.2017 年末，母公司对晶晨香港的长期股权投资高于归属于母公司的净资产金额。考虑到晶晨香港盈利持续、稳定，因此母公司对晶晨香港的长期股权投资未计提减值准备。

b.2017 年末，母公司对晶晨深圳和晶晨加州的长期股权投资账面金额略高于报告期末归属母公司的净资产金额。但考虑到晶晨深圳已实现盈利，晶晨加州预计未来 1 年内将实现盈利，因此母公司对晶晨深圳和晶晨加州的长期股权投资未计提减值准备。

C、2018 年度长期股权投资减值计提情况及依据情况

单位：万元

项目	截至 2018 年 12 月 31 日母公司长期股权投资		截至 2018 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产	2018 年度归属于母公司的净利润
	账面金额	减值计提金额		
晶晨香港	21,154.30	-	19,165.80	4,582.80
晶晨深圳	5,902.60	-	7,354.07	1,495.27
晶晨加州	1,373.61	-	1,507.86	214.20
晶晨北京	300.00	-	422.93	120.59
上海晶毅	815.85	-	781.20	-34.65
合计	29,546.36	-	29,231.86	6,378.21

2018 年末，发行人母公司报表长期股权投资未计提减值准备，主要原因系：

a.2018 年末，母公司对晶晨香港的长期股权投资账面金额略高于归属于母公司的净资产金额。但考虑到晶晨香港盈利稳定，因此母公司对晶晨香港的长期股权投资未计提减值准备。

b.2018 年末，母公司对晶晨深圳、晶晨加州及晶晨北京的长期股权投资账面金额均高于报告期末归属母公司的净资产，不存在明显减值迹象。

c.2018 年末，母公司对上海晶毅的长期股权投资的账面金额略高于归属于母公司的净资产金额，主要原因系上海晶毅为 2018 年新设立的企业，其对外投资的企业处于投资初期阶段尚未实现盈利，但其投资前景良好。因此母公司对上海晶毅的长期股权投资未计提减值准备。

（2）固定资产

①固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产金额分别为 1,168.67 万元、1,909.46 万元及 18,895.27 万元，占非流动资产总额的比例分别为 8.87%、10.64%及 44.61%。公司作为集成电路设计企业，不设有自有生产线，对机器设备、厂房等固定资产需求较小，2016 及 2017 年固定资产金额相对较小，符合公司 Fabless 经营模式，具有的“轻资产”运营特征。2018 年，为改善研发环境、吸引研发人才流入，公司购置研发中心办公楼导致固定资产金额大幅提升。

报告期内，公司固定资产的具体分类情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子设备	2,530.46	13.39%	1,774.41	92.93%	1,064.88	91.12%
办公设备	11.17	0.06%	18.49	0.97%	24.58	2.10%
运输工具	144.94	0.77%	116.56	6.10%	79.22	6.78%
房屋建筑物	16,208.70	85.78%	-	-	-	-
合计	18,895.27	100.00%	1,909.46	100.00%	1,168.67	100.00%

从固定资产结构看，作为 IC 设计公司，公司对电子设备需求较高，电子设备占固定资产比重较高。2017 年末，公司固定资产账面净额为 1,909.46 万元，较 2016 年末增加 740.79 万元，增幅为 63.39%；2018 年末，公司固定资产净额较 2017 年末增加 16,985.81 万元，增幅为 889.56%，主要原因系公司 2018 年购置研发中心及办公楼导致固定资产金额大幅提升。

②固定资产折旧政策及同行业比较分析

固定资产折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值及年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
电子设备	3-5 年	5%	19.00%-31.67%
办公设备	3-5 年	5%	19.00%-31.67%
运输工具	5 年	5%	19.00%
房屋建筑物	10-30 年	5%	3.17%-9.50%

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

公司与同行业可比上市公司固定资产折旧方法整体不存在重大差异，具体对比情况如下：

可比公司名称	固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率
富满电子	电子设备	5 年	5%

可比公司名称	固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率
	办公设备	-	-
	运输工具	4 年	5%
	房屋建筑物	-	-
国科微	电子设备	-	-
	办公设备	5 年	5%
	运输工具	4 年	5%
	房屋建筑物	40 年	5%
圣邦股份	电子设备	3-5 年	-
	办公设备	5 年	-
	运输工具	4 年	-
	房屋建筑物	-	-
兆易创新	电子设备	3 年	5%
	办公设备	-	-
	运输工具	5 年	5%
	房屋建筑物	-	-
全志科技	电子设备	3-5 年	5%
	办公设备	3-5 年	5%
	运输工具	5 年	5%
	房屋建筑物	25 年	5%

③固定资产折旧年限及成新率情况

截至 2018 年末，公司固定资产原值为 22,900.41 万元，累计折旧余额为 4,005.13 万元，固定资产净额为 18,895.27 万元，综合成新率为 82.51%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一、账面原值			
电子设备	5,909.39	4,466.11	3,317.30
办公设备	97.01	96.04	97.45

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
运输工具	386.87	364.64	323.41
房屋建筑物	16,507.14	-	-
合计	22,900.41	4,926.79	3,738.15
二、累计折旧			
电子设备	3,378.93	2,691.71	2,252.43
办公设备	85.84	77.55	72.87
运输工具	241.93	248.07	244.19
房屋建筑物	298.44	-	-
合计	4,005.13	3,017.33	2,569.49
三、账面价值			
电子设备	2,530.46	1,774.41	1,064.88
办公设备	11.17	18.49	24.58
运输工具	144.94	116.56	79.22
房屋建筑物	16,208.70	-	-
合计	18,895.27	1,909.46	1,168.67

公司依据各类型固定资产的使用年限及 5% 预计净残值率，采用年限平均法计提固定资产折旧。截至 2018 年末，公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

公司于 2018 年年初对新购置的毛坯办公楼进行装修。公司对该办公楼的装修工程费用主要包括总体施工、管道工程、强弱电改造、通暖、地板等项目，装修工程总费用为 2,767.80 万元。

该办公楼共有 8 层楼。截至 2018 年 9 月 30 日，公司对该办公楼 1-7 层楼的装修已达到可使用状态，对应装修成本为 2,458.39 万元，公司员工于 2018 年 10 月搬入新办公楼。该办公楼顶楼装修工程截至 2018 年 12 月 31 日，尚未完成。

因此，公司于 2018 年 9 月根据达到可使用状态的内部验收报告确认该办公楼装修费用转入固定资产，金额为 2,458.39 万元，公司于 2018 年 10 月起对其计提折旧，折旧年限为 10 年。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 0 万元、226.74 万元和 358.31 万元，主要为房屋装修工程、委托外部公司开发的软件、在调试的研发设备等。

2018 年公司在建工程的具体变动情况如下：

单位：万元

项目	年初余额	本年增加	本年转入固定资产或无形资产	其他减少	年末余额
办公楼装修	-	2,767.80	-2,458.39	-	309.41
电子设备	125.64	-	-85.47	-	40.17
软件	101.09	42.29	-134.65	-	8.74
合计	226.74	2,810.09	-2,678.51	-	358.31

2017 年公司在建工程的具体变动情况如下：

单位：万元

项目	年初余额	本年增加	本年转入固定资产或无形资产	其他减少	年末余额
电子设备	-	390.86	-265.22	-	125.64
软件	-	101.09	-	-	101.09
合计	-	491.95	-265.22	-	226.74

2018 年，公司新购置了研发中心及办公楼，并于当年达到预定可使用状态转入公司固定资产。报告期期末，公司在建工程尚未出现减值迹象，未计提减值准备。

（4）可供出售金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产余额均为 0 元。2017 年 3 月 27 日，公司持有可供出售金融资产 3,400.00 万元，为公司取得的南方硅谷 17.86% 股权。2017 年 12 月 29 日，公司将持有的上述股权以 3,439.00 万元的价格协议转让给深圳贵人资本投资有限公司。

公司 2017 年投资南方硅谷主要系公司原计划与南方硅谷开展技术合作，后因公司自主研发相关技术，经与对方协商一致而退出该股权投资。

（5）无形资产

①无形资产构成情况

报告期各期末，公司无形资产净额分别为 5,085.17 万元、8,139.85 万元及 10,474.21 万元，占非流动资产总额的比例分别为 38.61%、45.36%及 24.73%。公司无形资产主要包括外购的 IP 核专利授权和所购买的软件。具体分类情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专利授权	9,997.68	95.45%	7,868.42	96.67%	4,980.23	97.94%
软件	476.53	4.55%	271.44	3.33%	104.94	2.06%
合计	10,474.21	100.00%	8,139.85	100.00%	5,085.17	100.00%

公司外购的专利授权包括 IP 核专利和 EDA 工具等。其中，IP 核专利是指已验证的、可重复利用的、具有某种特定功能的设计模块，EDA 工具为芯片设计辅助软件工具。随着集成电路产业的快速发展，产业链分工日益精细，通过购买专利授权加快 SoC 芯片的研发进度，缩短研发周期，降低研发风险，已经成为集成电路设计企业的主流研发模式。

公司作为国内集成电路设计行业的优势企业，也采用符合行业惯例的自主核心技术与外购 IP 核等通用技术授权相结合的研发模式，将资源集中在音视频编解码、影像视觉处理、软硬件协同开发、多应用平台开发等优势领域，持续研发性能较为领先的芯片产品，不断丰富产品结构，优化产业布局。

公司将向 IP 核供应商及 EDA 工具供应商支付的在一定授权期限内使用专利的固定费用计入无形资产核算，并在专利授权期限内进行摊销。

2017 年末及 2018 年末，公司无形资产净额较上年末分别增加 3,054.68 万元及 2,334.35 万元，增幅分别为 60.07%及 28.68%，主要系公司因业务扩张而新购置 IP 核专利授权和办公软件所致。

②无形资产摊销情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无形资产摊销和减值情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
一、账面原值			
专利授权	25,055.15	16,441.98	10,685.94
软件	672.03	356.18	160.75
合计	25,727.18	16,798.16	10,846.69
二、累计摊销			
专利授权	15,057.47	8,573.56	5,705.70
软件	195.50	84.75	55.81
合计	15,252.97	8,658.31	5,761.52
三、账面价值			
专利授权	9,997.68	7,868.42	4,980.23
软件	476.53	271.44	104.94
合计	10,474.21	8,139.85	5,085.17

公司依据各类型无形资产的使用年限进行直线法摊销。

公司将向 IP 供应商及 EDA 设计工具供应商支付的在一定授权期限内使用专利的固定费用计入无形资产核算，并在专利授权期限内进行摊销。公司和相关供应商签订了明确的授权使用合同，公司在固定的授权期限内有权使用相关专利，公司按期支付相关专利使用费用，同时，与专利授权有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量。公司将专利授权作为无形资产核算符合《企业会计准则》相关规定。

公司一般使用专利技术的预计可使用年限为 3 年，因此公司以授权专利合同约定的授权使用期限和预计可使用年限孰短作为外购专利授权的摊销期限，从相关专利授权合同生效日开始摊销。

公司外购专利授权主要应用于公司芯片产品技术的研发，公司将外购专利授权无形资产的摊销费用计入研发费用核算，符合《企业会计准则》相关规定。

③无形资产中专利授权的明细构成及使用期限情况

报告期各期末，公司无形资产中专利授权的明细构成情况如下：

单位：万元

2018年12月31日				
性质	原值	净值	占比	使用期限
IP 专利授权	15,476.63	8,165.28	81.67%	12-36 个月
设计工具	3,828.63	1,832.40	18.33%	36 个月
合计	19,305.26	9,997.68	100.00%	12-36 个月
2017年12月31日				
IP 专利授权	10,863.29	5,806.25	73.79%	36 个月
设计工具	3,003.83	2,062.16	26.21%	12-36 个月
合计	13,867.12	7,868.41	100.00%	12-36 个月
2016年12月31日				
IP 专利授权	6,824.82	2,976.92	59.77%	24-36 个月
设计工具	3,606.03	2,003.32	40.23%	36 个月
合计	10,430.85	4,980.24	100.00%	24-36 个月

报告期内，公司无形资产中的专利授权主要包括 IP 专利授权和 EDA 设计工具等。其中，IP 专利是指已验证的、可重复利用的、具有某种特定功能的设计模块，EDA 设计工具为芯片设计辅助软件工具。随着集成电路产业的快速发展，产业链分工日益精细，通过购买专利授权加快 SoC 芯片的研发进度，缩短研发周期，降低研发风险，已经成为集成电路设计企业的主流研发模式。公司外购的专利授权使用期限一般为 12 至 36 个月。

④IP 专利授权合同约定情况及专利使用费情况

A、合同约定情况

报告期内，公司与 IP 专利供应商签订的授权使用内容主要包括：专利供应商提供技术参考手册、架构文件、集成工具包、可综合的程序代码、测试平台等知识产权授权。

公司外购 IP 专利授权的费用计价方式主要分为两种，一种为在固定期限内按期支付固定的授权使用费金额；一种为根据公司销售的使用相关 IP 专利芯片数量的一定计提比率计算的授权使用费金额。

公司外购专利授权的期限通常为 1 至 3 年，公司在合同授权期限内有权使用相关专利。

B、专利授权使用费的计提情况

报告期内，公司因外购专利授权新增的无形资产金额分别为 4,548.07 万元、7,464.49 万元、8,300.82 万元。公司对于计入无形资产的专利授权主要系与公司研发技术支持相关，公司将上述专利授权各期摊销金额计入研发费用。

⑤减值情况

报告期内，公司专利授权未发生减值的情况，公司对专利授权进行减值测试的主要过程如下：

对于外购的 IP 专利授权，公司在各年末复核尚在授权使用期内的专利授权使用用途、对应的产品类型、是否仍在使用等具体情况。其中，对于 IP 专利授权，由于其专利通常同时应用于多种型号的产品，公司通过对相应型号产品的预期销量情况判断相关 IP 专利授权是否存在减值迹象。对于设计工具类型的专利授权，由于其为公司设计研发芯片的基础工具，公司以其是否仍在使用为标准判断是否需要计提减值。

报告期内，公司存在账面价值的 IP 专利授权所对应的产品类型均为新产品或销量水平较高的产品，因此公司无需对 IP 专利授权计提减值准备。报告期内，公司设计工具均在正常使用，因此公司无需对其计提减值准备。报告期内，公司专利授权的摊销年限均在 3 年以内，符合专利授权平均使用年限特征。

（6）长期待摊费用

①整体情况

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 6,003.46 万元、5,293.94 万元和 8,327.48 万元，占非流动资产总额的比例分别为 45.59%、29.50% 及 19.66%，整体较为稳定。公司的长期待摊费用包括生产芯片所使用的光罩模具费用。光罩模具是量产某一型号芯片的前提，而公司生产的芯片为多媒体智能终端 SoC 芯片，制程工艺精度要求较高，因此光罩模具费用较为高昂。报告期各期末，公司

长期待摊费用具体分类情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光罩模具	8,237.34	98.92%	5,168.37	97.63%	5,939.41	98.93%
经营租入固定资产改良支出	90.13	1.08%	125.57	2.37%	64.06	1.07%
合计	8,327.48	100.00%	5,293.94	100.00%	6,003.46	100.00%

截至2018年末，公司光罩模具的长期待摊余额为8,327.48万元，较上一年末增长3,068.97万元，同比增长57.30%，主要原因系2018年公司多款新型号芯片产品实现量产，导致公司新增相应的光罩模具。

② 明细构成情况

报告期各期末，公司长期待摊费用中光罩模具的明细构成及账面价值情况具体如下：

单位：万元

产品系列	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
A	2,430.89	-	-
B	1,644.98	-	-
C	1,527.54	-	-
D	541.63	-	-
E	501.00	750.97	-
F	455.77	805.85	-
G	445.09	706.25	-
H	550.53	956.47	-
I	110.86	422.17	1,081.43
J	29.05	359.57	734.12
K	-	95.64	608.63
L	-	650.89	675.39
M	-	420.44	1,115.88

产品系列	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
N	-	0.12	37.75
O	-	-	670.61
P	-	-	620.60
Q	-	-	22.38
R	-	-	282.29
S	-	-	90.33
合计	8,237.34	5,168.37	5,939.41

上表中光罩模具各年账面价值金额变化主要系受各年新投入金额以及各年摊销金额影响。

公司光罩模具与产品系列为一一对应的关系，即每个光罩模具专门用于生产特定产品系列的晶圆。2017年公司新购入4个产品系列的光罩模具，当年度光罩模具增加额（不含摊销金额）为3,709.75万元；2018年公司新购入4个产品系列的光罩模具，当年度光罩模具增加额（不含摊销金额）为6,862.87万元。公司光罩模具的采购价格与制造工艺水平等因素有关。综上，公司光罩模具投入金额与公司量产的产品系列数量以及芯片制造工艺水平等相关。

公司采用Fabless生产经营模式，即公司将晶圆的制造及封装测试环节委托外部供应商完成，公司自身不进行芯片的生产，因此公司不受自身芯片产能的限制。在光罩模具的使用期限内，其不受生产使用次数的限制，因此光罩模具的金额与芯片产品产能不存在明显的匹配关系。

③光罩模具折旧摊销的计提情况

由于光罩模具的物理可使用时间通常长于其所生产产品的生命周期，公司基于谨慎性原则，按照公司产品平均生命周期30个月作为光罩模具的摊销期限。

公司以产品销量累计达到10,000颗作为相关产品量产的判断标准，即相关产品销量累计达到10,000颗，则认为该模具生产的产品已经达到量产，产品质量比较稳定、可靠，确认光罩模具已达到实际可使用状态。公司据此作为光罩模具的起始摊销时点，并在预计产品生命周期内按直线法摊销。

④光罩模具的减值情况

报告期内，公司光罩模具计提的资产减值损失金额分别为 0 元、513.94 万元、0 元。光罩模具对应的系列芯片产品实现量产后，公司于各年末对光罩模具进行减值测试，具体情况如下：

公司于资产负债表日判断光罩模具是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司进一步估计其可收回金额，进行减值测试。公司光罩模具与产品系列为一一对应的关系，即每个光罩模具专门用于生产特定产品系列的晶圆。因此，公司主要根据各光罩模具所对应生产产品的预计未来销售情况及对应芯片产品的减值情况对光罩模具进行减值测试。

截至 2016 年末及 2018 年末，公司各光罩模具对应的主要产品存货当年度计提减值比例低于 2%，且光罩模具使用状况正常、各系列产品整体未来预测销售情况良好，不存在明显的减值迹象，因此公司未对光罩模具进行减值。

截至 2017 年末，公司部分光罩模具对应的产品存货发生了较大比例的减值，公司结合该系列产品未来预计销售情况，对该光罩模具全额计提减值准备，计提金额为 513.94 万元。

报告期内，公司主要产品的产销情况如下：

单位：万颗

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
产量	智能机顶盒芯片	5,929.67	4,824.64	3,155.70
	智能电视芯片	2,397.30	1,022.27	866.92
	AI 音视频系统终端芯片	1,424.49	156.00	-
销量	智能机顶盒芯片	5,294.12	4,703.08	2,926.04
	智能电视芯片	2,199.14	1,077.83	699.7882
	AI 音视频系统终端芯片	1,235.65	130.6065	-
产销率	智能机顶盒芯片	89.28%	97.48%	92.72%
	智能电视芯片	91.73%	105.44%	80.72%
	AI 音视频系统终端芯片	86.74%	83.72%	-

报告期内，公司主要产品的产销情况良好，且营业收入规模持续增长，预计

公司产品销售取得的现金流入整体能够覆盖光罩模具的投入成本金额。综上，公司对光罩模具的减值计提充分考虑了光罩模具的使用情况及对应产品的销售情况，公司对光罩模具减值计提的会计处理符合企业会计准则相关规定。

（7）递延所得税资产

公司递延所得税资产主要是由未实现内部损益、应付职工薪酬、计提存货跌价准备等形成的。报告期各期末，公司未经抵消递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	递延所得税资产	占比	递延所得税资产	占比	递延所得税资产	占比
未实现内部损益	1,258.77	40.43%	706.86	43.23%	5.16	0.71%
可抵扣亏损	722.54	23.21%	51.89	3.17%	219.72	30.20%
应付职工薪酬	-	-	328.10	20.07%	271.50	37.32%
存货跌价准备	712.16	22.88%	426.56	26.09%	109.11	15.00%
应收账款坏账准备	50.30	1.62%	23.81	1.46%	10.64	1.46%
递延收益	262.50	8.43%	24.00	1.47%	62.44	8.58%
预提费用	106.96	3.44%	73.85	4.52%	46.95	6.45%
其他应收款坏账准备	-	-	-	-	2.00	0.27%
未经抵消递延所得税资产合计	3,113.23	100.00%	1,635.07	100.00%	727.52	100.00%

注：2018年年末，因与递延所得税负债抵消，公司递延所得税资产净额为2,930.72万元。

报告期各期末，公司递延所得税资产净额分别为727.52万元、1,635.07万元及2,930.72万元，占公司总资产比重分别为1.40%、1.42%及1.78%，金额相对较小。

2016年，公司主要通过子公司晶晨香港负责产品采购、委外加工生产和销售，集团内未实现内部损益金额相对较小。2017年及2018年，公司主要通过境内母公司对外采购原材料并完成委外加工生产，并将成品芯片出售给子公司晶晨香港，再由晶晨香港主要负责对外销售工作。由于期末晶晨香港存在未实现对外销售的存货，因此2017年末及2018年末存在因未实现内部损益而形成的递延所

得税资产。

公司可抵扣亏损主要指子公司晶晨深圳的可弥补亏损所确认的递延所得税。截至 2016 年末，晶晨深圳累计亏损 879 万元，预计以后年度将会盈利，因此确认可抵扣亏损递延所得税资产 219.72 万元。2017 年开始晶晨深圳实现盈利，冲抵了部分可抵扣亏损金额。2018 年，晶晨深圳申请研发费用加计扣除的税收优惠，相关扣除金额超过当年利润数，因此期末形成较大金额的可抵扣亏损递延所得税资产。

根据《关于企业工资薪金和职工福利费等支出税前扣除问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 34 号），企业可于 2016 年起在年度汇算清缴结束前向员工实际支付的已预提汇缴年度工资薪金，准予在汇缴年度按规定扣除。但由于公司在 2016 年度及 2017 年度实际缴纳所得税时并未向税务部门申请进行上述费用的扣除，因此形成期末递延所得税资产。公司在 2018 年度所得税汇算清缴时按照相关规定申报了预提工资薪金，因此 2018 年末不存在因应付职工薪酬产生的递延所得税资产。

报告期期末，公司业务具有连续性，盈利水平逐年上升，固有充足证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异。

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 184.22 万元、739.70 万元和 403.07 万元。公司其他非流动资产主要由预付购房款、租赁保证金等构成，具体分类情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付购房款	-	-	500.00	67.60%	-	-
租赁保证金	203.07	50.38%	232.64	31.45%	182.05	98.82%
预付投资款	200.00	49.62%	-	-	-	-
其他	-	-	7.06	0.95%	2.17	1.18%
	403.07	100.00%	739.70	100.00%	184.22	100.00%

2017 年公司其他非流动资产大幅增加主要系因购置研发中心办公楼而预付购房款 500 万元所致。

(9) 发行人及同行业可比公司对固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧摊销政策比较

① 发行人固定资产折旧政策与同行业可比公司比较

公司固定资产折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值及年折旧率如下：

固定资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
电子设备	3-5 年	5%	19.00%-31.67%
办公设备	3-5 年	5%	19.00%-31.67%
运输工具	5 年	5%	19.00%
房屋建筑物	10-30 年	5%	3.17%-9.50%

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

公司与同行业可比上市公司固定资产折旧年限对比如下表：

单位：年

项目	发行人	富满电子	国科微	圣邦股份	兆易创新	全志科技
电子设备	3-5	5	/	3-5	3	3-5
办公设备	3-5	/	5	5	/	3-5
运输工具	5	4	4	4	5	5
房屋建筑物	10-30	/	40	/	/	25

公司固定资产主要分为电子设备，办公设备，运输工具及房屋建筑物。

A、公司电子设备折旧年限为 3-5 年，与圣邦股份、全志科技折旧年限一致，与其他同行业可比上市公司折旧年限无显著差异；

B、公司办公设备折旧年限为 3-5 年，与全志科技折旧年限一致，与其他同行业可比上市公司折旧年限无显著差异；

C、公司运输工具折旧年限为 5 年，与兆易创新、全志科技折旧年限一致，

与富满电子、国科微、圣邦股份折旧年限无显著差异；

D、公司房屋建筑物折旧年限为 10-30 年，与全志科技折旧年限类似，折旧年限低于国科微水平。

综上，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司无明显差异，公司会计政策谨慎合理。

②公司无形资产摊销政策与同行业可比公司比较：

公司无形资产按照其能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为公司带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

公司各项无形资产的摊销年限如下：

无形资产类别	摊销年限
专利授权	预计使用年限和授权年限孰短
软件	2-5 年

公司与同行业可比公司无形资产摊销年限对比如下：

单位：年

项目	发行人	富满电子	国科微	圣邦股份	兆易创新	全志科技
软件	2-5	10	3-10	2-5	/	2-3
专利授权或专利技术	预计使用年限和授权年限孰短（不超过 3 年）	10	10	/	10（非专利技术）	预计使用年限、授权年限（专利技术为 3 年）

公司无形资产主要分为软件及专利授权。公司软件摊销年限为 2-5 年，与圣邦股份、全志科技摊销年限类似，短于富满电子、国科微的摊销年限。公司专利授权摊销年限采用预计使用年限和授权年限孰短（不超过 3 年），与全志科技摊销年限确认方法类似。

综上，公司无形资产摊销方法与同行业可比公司不存在重大差异。

③公司长期待摊费用摊销政策与同行业可比上市公司比较

公司长期待摊费用采用直线法摊销，摊销期如下：

长期待摊费用类别	摊销期限
光罩模具	30 个月
经营租入固定资产改良支出	预计使用年限和租赁期限孰短
预付软件维护费	服务期间
服务器租赁	租赁期

同行业可比公司的长期待摊费用摊销政策如下：

公司名称	长期待摊费用摊销政策
富满电子	长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。固定资产改良支出按该固定资产的剩余使用年限摊销；其他费用按受益年限分 3 至 5 年平均摊销。
国科微	长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用，长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。租入固定资产改良支出在合同约定的租赁期内摊销；芯片光罩费用在 3 年内摊销。
圣邦股份	长期待摊费用按预计受益期限平均摊销，模具的摊销期限为 2 年，装修费的摊销期限为 3 年。
兆易创新	长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。
全志科技	长期待摊费用为已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用在受益期或规定的期限内分期平均摊销。

公司长期待摊费用的核算内容与同行业可比公司不存在重大差异。公司光罩模具的摊销年限与国科微、圣邦股份较为相似，其他长期待摊费用的摊销年限与同行业可比公司不存在重大差异。

综上，公司对固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧及摊销计提政策与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业经营特征。

（二）负债状况分析

1、负债结构分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据及应付账款	27,446.92	52.77%	11,957.13	36.94%	10,504.64	36.66%

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收款项	1,328.22	2.55%	400.63	1.24%	896.75	3.13%
应付职工薪酬	6,040.81	11.61%	4,045.56	12.50%	2,125.66	7.42%
应交税费	5,236.41	10.07%	4,516.99	13.96%	2,301.05	8.03%
其他应付款	1,185.03	2.28%	1,502.52	4.64%	6,540.51	22.83%
预计负债	736.31	1.42%	492.64	1.52%	469.34	1.64%
一年内到期的非流动负债	2,774.40	5.33%	4,214.47	13.02%	1,743.15	6.08%
其他流动负债	4,458.88	8.57%	4,236.67	13.09%	3,173.68	11.08%
流动负债总计	49,206.97	94.60%	31,366.62	96.91%	27,754.79	96.86%
长期应付款	230.50	0.44%	909.56	2.81%	738.97	2.58%
递延收益	2,576.33	4.95%	90.04	0.28%	160.01	0.56%
递延所得税负债	3.33	0.01%	-	-	-	-
非流动负债总计	2,810.16	5.40%	999.61	3.09%	898.99	3.14%
负债总计	52,017.13	100.00%	32,366.22	100.00%	28,653.78	100.00%

报告期内，公司的负债结构较为稳定，主要以流动负债为主，负债结构与资产结构较好的匹配。报告期各期末，公司负债总额分别为 28,653.78 万元、32,366.22 万元和 52,017.13 万元，其中流动负债占总负债比例分别为 96.86%、96.91%和 94.60%。

2017 年末，公司负债总额较上年末增加 3,712.44 万元，增幅为 12.96%；2018 年末，公司负债总额较上年末增加 19,650.91 万元，增幅 60.71%，主要原因系公司经营规模扩大导致公司经营性负债同步增长。

2、流动负债情况

（1）应付票据及应付账款

报告期内，公司不存在应付票据。

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 10,504.64 万元、11,957.13 万元和 27,446.92 万元，占总负债的比例分别为 36.66%、36.94%和 52.77%，主要系公司

因采购晶圆等原材料及委托加工而产生的应付采购款。

报告期各期末，公司应付账款余额较上年末分别增加 1,452.49 万元及 15,489.79 万元，增幅为 13.83% 及 129.54%，主要原因系经营规模扩大导致向晶圆供应商台积电等上游企业采购量及应付账款同步增长。

报告期各期末，公司应付账款账龄均在 1 年以内，账龄结构合理。

（2）预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 896.75 万元、400.63 万元和 1,328.22 万元，占总负债的比例分别为 3.13%、1.24% 和 2.55%，整体比重较小，主要系公司预收客户预付款。对于以预收货款方式结算的销售，公司通常交货周期较短，因此公司期末预收款项金额较小。

报告期各期末，公司预收账款账龄均在 1 年内，账龄结构合理。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司职工人数逐年上升，应付职工薪酬分别为 2,125.66 万元、4,045.56 万元和 6,040.81 万元，占负债总额的比重分别为 7.42%、12.50% 和 11.61%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
工资、奖金、津贴和补贴	5,717.71	3,807.09	1,974.10
职工福利费	47.56	36.16	-
社会保险费	74.07	61.63	45.07
其中：医疗保险	65.55	53.50	40.18
工伤保险	1.85	2.95	1.01
生育保险	6.68	5.18	3.88
住房公积金	52.53	31.67	23.04
设定提存计划	148.93	109.00	83.44
其中：基本养老保险费	145.24	103.82	79.43
失业保险	3.69	5.18	4.02

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
合计	6,040.81	4,045.56	2,125.66

2017年末及2018年末，公司应付职工薪酬较上年末分别增加1,919.90万元及1,995.24万元，增幅分别为90.32%及49.32%，主要原因系公司为持续发展而增加职工人数导致应付的薪酬金额大幅增长。同时，公司因经营业绩的提升而同步提升了员工薪酬水平。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为2,301.05万元、4,516.99万元及5,236.41万元。公司应交税费余额主要包括代扣代缴税金、企业所得税、增值税、印花税、教育费附加及个人所得税等。具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
企业所得税	877.01	1,891.09	1,231.35
代扣代缴税金	2,101.87	1,917.48	971.53
个人所得税	154.46	146.25	68.22
增值税	225.79	27.24	-
印花税	244.08	122.12	-
城市维护建设税	238.98	67.56	4.28
教育费附加	967.05	327.27	21.39
契税	409.19	-	-
河道管理费	17.98	17.98	4.28
合计	5,236.41	4,516.99	2,301.05

公司适用税率参见本节“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”。

2017年末，公司应交税费较上一年末增长2,215.93万元，同比增长96.30%，主要原因系公司于2017年应纳税所得额大幅提升导致应交企业所得税大幅提升。同时，2017年公司增加境外IP授权专利的购买金额，形成较大金额的应付代扣代缴税金。

2018年末，公司应交税费较上一年末增长719.42万元，同比增长15.93%，

主要原因系公司业务规模扩大导致公司应交的教育费附加余额增长，同时，公司于 2018 年购置研发中心办公楼而形成一定金额的应交契税。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 6,540.51 万元、1,502.52 万元及 1,185.03 万元。公司其他应付款主要由关联方往来、运输费、应付咨询费、预收投资款等项目构成。

2016 年末，公司其他应付款金额相对较大，主要系当期预收了部分股东的股权投资款形成合计 5,602.70 万元的其他应付款。此外，2016 年末和 2017 年末，公司因与晶晨集团等关联方存在关联方往来事项而分别形成期末 381.95 万元和 510.97 万元的其他应付款余额，上述关联方往来的具体情况参见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（三）关联交易”。截至 2018 年末，公司已结清上述所有关联方往来余额。

（6）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 469.34 万元、492.64 万元及 736.31 万元。公司预计负债主要系公司就所售商品向客户提供售后质量维修承诺保证而计提的费用。公司根据最近四个季度的质保实际发生比例和当期销售情况按季度计提售后质保费。报告期各期末，公司预计负债的具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
期初余额	492.64	469.34	348.74
汇率折算影响	32.64	-28.98	27.92
本期增加	282.39	313.88	204.15
本期减少	-71.37	-261.60	-111.47
期末余额	736.31	492.64	469.34

报告期各期末，公司质保金计提充分，具有较高的可靠性和谨慎性。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 1,743.15 万元、

4,214.47 万元及 2,774.40 万元。公司一年内到期的非流动负债均由一年内到期的长期应付款构成。2017 年末，公司一年内到期的非流动负债较 2016 年末增长 2,471.32 万元，涨幅为 141.77%，主要原因系公司部分长期应付款剩余年限少于一年而重分类为一年内到期的非流动负债所致。上述长期应付款的具体情况参见本节“十一、财务状况分析”之“（二）负债状况分析”之“3、非流动负债情况”之“（1）长期应付款”。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 3,173.68 万元、4,236.67 万元和 4,458.88 万元。公司其他流动负债主要由计提的 IP 专利授权许可费和预提的销售返利等构成。其中，预提许可证费是指公司因使用 ARM 等 IP 核供应商的授权专利而按照各期产品销售情况计提的专利使用费用。销售返利是指根据公司与部分客户签署的返利协议约定，按照客户指定型号的产品采购量给予的返利。返利通常以季度为结算周期，公司在各季度末根据本季度各客户的采购情况计提的销售返利金额，并在期后客户申请时予以结算。

2017 年末，公司其他流动负债较 2016 年末增长 1,062.99 万元，涨幅 33.49%，主要系公司期末计提的许可证使用费及销售返利及金额随当期销售水平大幅提高而同比增加所致。2018 年末，公司其他流动负债较 2017 年末增长 222.21 万元，涨幅 5.25%。2018 年末，公司计提的销售返利金额较 2017 年末大幅下降，主要原因系：（1）2018 年公司对重要客户中兴通讯的销售额同比减少，导致相应的销售返利金额同步减少。（2）公司于 2017 年底对重要客户小米的销售由经销模式转为直销模式，公司 2018 年不再对其经销商给予销售返利。

报告期各期末，公司其他流动负债具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预提许可证费	3,324.51	2,403.94	1,725.77
销售返利	922.57	1,571.17	1,019.69
一年内到期的递延收益	48.71	69.97	256.24
预提费用	163.09	191.58	171.98

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
合计	4,458.88	4,236.67	3,173.68

3、非流动负债情况

(1) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 738.97 万元、909.56 万元及 230.50 万元，占负债总额的比重分别为 2.58%、2.81%及 0.44%，金额相对较小。公司长期应付款余额的变动主要受各期末长期应付款的结算情况以及剩余期限影响。

公司长期应付款主要系应付的一定授权期限内固定的 IP 专利授权费用。通常，IP 专利授权合同的授权期限为超过 1 年，因此公司将应付 IP 专利授权款作为长期应付款核算。

(2) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
政府补助	2,576.33	90.04	160.01

公司分别于 2015 年 9 月和 2016 年 6 月收到上海市经济和信息化委员会针对“智能电视 SoC 芯片的研发和产业化”项目的政府补助 351.00 万元和 65.25 万元。根据双方协议，与该项目相关的补助金额部分用于购买设备，部分用于研发支出，系与收益和资产均相关的附条件的政府补助。于 2017 年 6 月 30 日，该项目完成验收。

公司于 2018 年 4 月 9 日收到上海市发展和改革委员会和上海市经济和信息化委员会针对“基于 12 纳米工艺的全球制式超高清 4K 智能电视 SoC 芯片研发”项目的政府补助 1,680.00 万元。与该项目相关的补助金额共计 4,200.00 万元，协议签订后拨付 40%（即 1,680.00 万元）。根据双方协议，与该项目相关的补助金额部分用于采购研发设备，部分用于研发支出，系与资产和收益均相关的附条件的政府补助。截至 2018 年 12 月 31 日，项目尚未通过验收。

公司于 2018 年 12 月 12 日收到上海市经济和信息化委员会针对“基于 12 纳米工艺的超低功耗人工智能语音语义理解 SoC 芯片研发和产业化”项目的政府补助 855.00 万元。截至 2018 年 12 月 31 日，项目尚未通过验收。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债余额分别为 0 元、0 元及 185.84 万元。公司递延所得税负债系根据《财政部、税务局关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税[2018]54 号）规定，将 2018 年新购进的单位价值不超过 500 万元的设备、器具在计算应纳税所得额时一次性计入当期成本费用而扣除所产生。截至 2018 年末，公司未经抵消的递延所得税负债余额为 185.84 万元，经与递延所得税资产余额抵消后的净额为 3.33 万元。

（三）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转指标如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年）	12.41	16.36	25.14
存货周转率（次/年）	4.08	5.43	6.46
总资产周转率（次/年）	1.69	2.02	2.77

注1：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

注2：存货周转率=营业成本/存货平均余额；

注3：总资产周转率=营业收入/平均总资产。

1、应收账款周转分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 25.14 次/年、16.36 次/年及 12.41 次/年，应收账款周转速率先整体较快，收入质量较高。

公司对经销商及部分直销客户采用“款到发货”的销售结算方式，即无信用账期；对资信状况良好且长期合作的直销客户给予一定的信用账期（30 天至 60 天左右，部分长期合作的直销客户可适当延长）。公司对客户给予的信用账期整体较短，体现了公司较强的议价能力。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司应收账款周转率分别为 25.14 次/年、16.36 次/年及 12.41 次/年，呈下降趋势，主要原因系：（1）2017 年公司对小

米等客户的销售方式由经销转为直销，导致公司给予信用账期的客户收入比例提升。（2）2018 年公司主要客户之一中兴通讯集中在当年第四季度采购，导致年底未结清账款增加。（3）公司近年来伴随着客户成长，并对部分重要客户给予了一定信用账期。

报告期各期末，公司 6 个月以内账龄的应收账款占应收账款总额的比例超过 98%，账龄结构良好，且销售回款状况良好，未发生大额坏账的情形。

2、存货周转分析

报告期内，公司存货周转率分别为 6.46 次/年、5.43 次/年及 4.08 次/年，存货整体周转速率较高。报告期内，公司根据对未来一定周期内市场需求及公司销售情况的合理预测提前制定采购及生产策略，并不断根据市场需求的变化情况动态调整采购生产安排，保证了公司合理的库存水平。因此，公司存货周转水平较高。

报告期内，公司存货周转率整体呈下降趋势，但仍高于同行业平均水平。公司存货周转率降低主要原因包括：

（1）公司经营规模增长较快，备货要求同步提高

2017 年及 2018 年，公司营业收入分别实现同比增长 47.06% 和 40.14%，业务规模增长迅速。另一方面，近年来全球半导体出货量持续攀升，且全球晶圆制造行业已经形成寡头垄断格局，导致晶圆产能已经出现供不应求的情况。在公司业务经营规模大幅增长的情况下，为了保证公司为客户供货的及时性和连续性，公司通常会适当增加存货水平。

（2）未来市场前景乐观

近年来，随着全球电子信息产业的快速发展，全球集成电路设计行业一直呈现持续增长的势头，公司下游智能机顶盒、智能电视等终端产品市场仍保持较快的增长。公司结合 2018 年底已取得的智能机顶盒芯片产品订单情况以及根据对 2019 年智能电视、外海智能机顶盒及智能音箱等下游市场需求的合理预测，于 2018 年增加存货备货数量。

其中，2018 年底公司主要客户中兴通讯通过采用公司主控芯片方案的智能机顶盒项目已中标中国移动、中国电信等电信运营商相关项目，公司根据项目中标情况在 2018 年底集中备货。

报告期内，公司与中兴通讯、三大电信运营商的供销关系为情况如下：



三大电信运营商通过招标方式向各智能机顶盒厂家采集智能机顶盒芯片方案，中兴通讯等厂家根据中标方案向各芯片设计公司采购对应的 SoC 芯片。报告期内，公司与三大电信运营商不存在直接供销关系，与中兴通讯不存在除上述情况外的其他供销关系。

公司芯片产品不直接参与国内三大电信运营商智能机顶盒终端产品采购项目的投标。中兴通讯系国内三大电信运营商智能机顶盒终端产品的重要供应商，其销售方式为投标方式。2018 年，中兴通讯智能机顶盒终端产品中标情况如下：

电信运营商	项目名称	中标时间
中国联通	2018 中国联通智能机顶盒公开招募项目	2018 年 8 月
	2018 年中国联通 IPTV 全 4K 智能机顶盒终端(标准型) 公开招募项目	2018 年 11 月
	2018 中国联通智能机顶盒(标准型) 产品公开招募	2018 年 12 月
中国电信	2018 年 IPTV 智能机顶盒(P60) 集中采购项目	2018 年 12 月
中国移动	中国移动 2018 年智能机顶盒产品集中采购(社会品牌)	2018 年 9 月

注：数据来源为中国联通采购与招标网、中国电信集团公司网站、中国移动采购与招标网。

根据电信运营商公开披露的智能机顶盒终端产品采购项目的中标情况，2018 年，中兴通讯使用公司芯片方案的智能机顶盒终端产品均已中标中国移动、中国电信、中国联通等三大电信运营商的智能机顶盒集采项目，上述项目目前进展情况正常。同时，公司其他直销及终端客户亦中标相关项目，如创维北京数码视讯科技股份有限公司等。

根据行业惯例，除签署框架协议外，公司与客户主要以采购订单的形式具体约定每批产品采购的型号、数量、价格、交货日期等内容。公司与中兴通讯亦采用上述交易模式，即签订采购框架协议约定基本合作方式及双方权利义务等内容，同时通过订单方式确定每次产品的具体采购内容。

2019年1月至3月，公司对中兴通讯就前述国内电信运营商智能机顶盒芯片项目已实现收入确认的订单金额合计6,135.35万元，已取得尚未完成收入确认的订单金额合计6,868.84万元。目前，前述电信运营商智能机顶盒终端产品采购项目均正常进行，后续中兴通讯将根据自身生产、经营计划向公司陆续采购相关芯片产品。

由于中兴通讯在已经中标的电信运营商相关产品采购项目中已明确相关终端产品所采用的具体芯片型号，其与电信运营商已签署正式合作协议，因此中兴通讯与电信运营商改用其他厂商或者要求更先进型号产品的可能性较小。报告期内，中兴通讯未在同一中标项目周期内发生过因其自身原因或电信运营商要求更换芯片产品型号或要求更先进型号产品的情形。

（3）集中批量采购原材料

2018年，公司为享受更为优惠的晶圆采购价格，于2018年底集中批量采购晶圆原材料，以降低芯片的单位成本水平，进一步提升公司产品价格竞争力。

3、总资产周转分析

报告期内，公司总资产周转率分别为2.77次/年、2.02次/年及1.69次/年，整体较为稳定。公司具备良好的资产周转水平。

4、可比公司的资产周转能力对比

报告期内，公司与同行业可比公司的资产周转能力比较如下：

项目	名称	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率	富满电子	2.39	2.73	2.88
	国科微	2.18	2.95	4.70
	圣邦股份	16.65	14.15	14.23
	兆易创新	22.77	20.59	12.94

项目	名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	全志科技	25.94	14.32	20.34
	可比公司平均值	13.99	10.95	11.02
	发行人	12.41	16.36	25.14
存货周转率	富满电子	1.97	2.31	1.77
	国科微	2.18	2.04	2.11
	圣邦股份	3.67	4.93	4.81
	兆易创新	2.21	2.39	3.48
	全志科技	2.58	3.10	3.93
	可比公司平均值	2.52	2.95	3.22
	发行人	4.08	5.43	6.46
总资产周转率	富满电子	0.63	0.76	0.81
	国科微	0.29	0.43	0.61
	圣邦股份	0.57	0.80	1.25
	兆易创新	0.83	0.96	1.16
	全志科技	0.56	0.50	0.59
	可比公司平均值	0.58	0.69	0.88
	发行人	1.69	2.02	2.77

注：可比公司数据来源为可比公司各年年报。

报告期内，公司的应收账款周转率、存货周转率及总资产周转率整体明显高于同行业可比公司平均水平，表明公司收入质量、采购及库存管理水平以及整体经营效率良好。

综上，公司管理层认为，公司报告期内应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率保持良好状态，周转水平合理，资产运行效率较高。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、最近一期末主要债务情况

最近一期末，公司无短期借款、长期借款，主要系一方面公司为采用 Fabless 模式经营的集成电路设计企业，具有“轻资产”的运营特征，报告期内缺乏足够的抵押物用于向银行申请借款；另一方面公司的盈利及现金流情况良好，可通过自身经营成果积累等方式实现一定程度的业务发展。此外，最近一期末，公司亦无关联方借款、合同承诺债务、或有负债。

2、主要偿债指标情况

报告期内各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
资产负债率（合并）	31.60%	28.07%	55.14%
流动比率（倍）	2.48	3.10	1.40
速动比率（倍）	1.41	2.38	0.76

注：上述财务指标按照以下公式计算：

资产负债率=负债总额/总资产；

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债。

报告期内各期末，公司的流动比率分别为 1.40、3.10、2.48，速动比率分别为 0.76、2.38、1.41。报告期内，公司的短期偿债能力整体呈增强态势。

报告期内各期末，公司的资产负债率分别为 55.14%、28.07%、31.60%。报告期内，公司的资产负债率整体呈下降趋势，主要系 2017 年部分股东完成对公司增资进而增加了公司资本实力。

整体来看，报告期内各期末，公司负债余额主要来源于为采购晶圆等原材料、委外封装测试、采购 IP 核专利授权等而形成的经营性负债。报告期内，公司与主要供应商及客户均保持了相互合作、长期稳定的业务关系，公司对采购付款及销售收款均建立了良好的内控制度和管理政策，进一步把控了公司的流动性风险。同时，公司持续的盈利能力和较强的经营活动现金产生能力也为公司的长、短期偿债能力提供了坚实的保障。

3、偿债能力对比情况

报告期内各期末，公司与可比公司的偿债能力指标比较如下：

项目	名称	2018年末	2017年末	2016年末
----	----	--------	--------	--------

项目	名称	2018 年末	2017 年末	2016 年末
流动比率	富满电子	1.33	2.78	2.11
	国科微	1.47	6.56	4.61
	圣邦股份	6.38	6.25	3.87
	兆易创新	2.82	2.58	4.54
	全志科技	5.61	7.85	6.63
	可比公司平均值	3.52	5.20	4.35
	发行人	2.48	3.10	1.40
速动比率	富满电子	2.03	2.02	1.32
	国科微	1.29	5.75	3.59
	圣邦股份	5.63	5.81	3.25
	兆易创新	1.82	1.45	3.25
	全志科技	7.12	6.88	5.95
	可比公司平均值	3.58	4.38	3.47
	发行人	1.41	2.38	0.76
资产负债率	富满电子	36.68%	28.21%	41.12%
	国科微	38.20%	11.63%	16.35%
	圣邦股份	17.49%	19.13%	32.97%
	兆易创新	33.68%	31.74%	23.39%
	全志科技	12.81%	11.88%	14.48%
	可比公司平均值	27.77%	20.52%	25.66%
	发行人	31.60%	28.07%	55.14%

注：可比公司数据来源为可比公司各年年报。

报告期内各期末，公司流动比率、速动比率均低于可比公司均值，资产负债率均高于可比公司均值，主要系可比公司已通过 A 股资本市场完成首次公开发行股票融资或股权再融资进而大幅度改善了其长、短期偿债能力。

综上，公司管理层认为，整体来看，尽管报告期内公司长、短期偿债能力得到改善，但公司的融资渠道仍然相对单一，现有融资渠道难以支持其公司各业务线条的快速发展。未来期间，公司将积极通过科创板等国内资本市场途径，拓展公司股权及债券直接融资能力，并结合公司现金流情况、盈利状况、资产结构等，

在风险可控的前提下，拓展银行借款等间接融资能力，以此支持公司业务的快速发展。

（二）股利分配情况分析

报告期内，公司未进行股利分配。

（三）现金流量情况分析

报告期内公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量			
经营活动现金流入小计	246,149.96	171,857.96	112,004.52
经营活动现金流出小计	227,635.88	154,172.68	104,815.42
经营活动产生的现金流量净额	18,514.08	17,685.29	7,189.10
二、投资活动产生的现金流量			
投资活动现金流入小计	15,601.59	12,019.95	1,960.94
投资活动现金流出小计	46,534.33	28,491.98	7,934.92
投资活动产生的现金流量净额	-30,932.75	-16,472.03	-5,973.98
三、筹资活动产生的现金流量			
筹资活动现金流入小计	757.88	39,439.16	11,299.79
筹资活动现金流出小计	536.09	2,027.59	6,310.22
筹资活动产生的现金流量净额	221.78	37,411.57	4,989.57
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,011.72	-1,825.46	505.56
五、现金及现金等价物净增加额	-10,185.17	36,799.36	6,710.25

1、经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	230,086.85	160,819.53	110,932.05
营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品占营业收入比例	97.12%	95.13%	96.50%
经营活动产生的现金流量净额	18,514.08	17,685.29	7,189.10
净利润	28,233.95	7,791.53	7,301.65
经营活动现金流量净额占净利润比例	65.57%	226.98%	98.46%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金金额分别为 110,932.05 万元、160,819.53 万元、230,086.85 万元，占营业收入的比例分别为 96.50%、95.13%、97.12%，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入较为匹配，公司芯片产品的销售收款情况良好。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,189.10 万元、17,685.29 万元、18,514.08 万元，占净利润的比例分别为 98.46%、226.98%、65.57%，公司于 2017 年以非现金形式发放股份支付 8,975.38 万元，导致当年经营活动产生的现金流量净额占净利润比例产生大幅波动。

（1）经营活动现金流入项目情况

报告期内，公司经营活动现金流入项目主要包括销售商品、提供劳务收到的现金、税费返还收到的现金以及收到其他与经营活动有关的现金等，具体情况如下：

①销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金金额分别为 110,932.05 万元、160,819.53 万元和 230,086.85 万元，其与公司当期营业收入的金额及其变动情况整体较为匹配。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入金额比较情况如下：

单位：万元

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	金额	230,086.85	160,819.53	110,932.05
	同比增速	43.07%	44.97%	-
营业收入	金额	236,906.94	169,048.76	114,953.32

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
	同比增速	40.14%	47.06%	-
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例		97.12%	95.13%	96.50%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与公司营业收入的比例达到 95% 以上，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的金额及变动幅度整体匹配性较高，表明公司收入质量较高，销售回款状况良好，符合公司销售信用政策情况。

② 税费返还收到的现金

报告期内，公司税费返还收到的现金均为公司收到的出口退税金额，主要系发行人境内母公司因海外销售而享受出口增值税退税政策产生。

报告期内，公司申报与实际收到的出口退税金额情况如下：

单位：万元

年度	性质	当期申报金额	当期已收金额
2016 年	劳务收入退税	384.47	280.09
2017 年	劳务收入退税	315.21	437.41
	货物收入退税	11,076.50	9,850.42
	小计	11,391.71	10,287.83
2018 年	货物收入退税	11,618.14	11,816.52

报告期内，公司税费返还收到的现金金额分别为 280.09 万元、10,287.83 万元和 11,816.52 万元。2017 年，公司税费返还收到的现金较 2016 年大幅增长，主要系 2016 年 1 月至 11 月，公司主要通过境外子公司晶晨香港负责采购、委外生产和对外销售，不涉及增值税的缴纳及退税，仅由境内母公司负责对境外子公司提供技术研发服务，因此公司需缴纳的增值税及退税金额均较小。2016 年 12 月至今，公司改为主要由境内母公司向境外采购晶圆、境内封装测试并由晶晨香港境外对外销售的经营模式，公司根据国家关于出口退税的相关政策，定期向税务部门申请出口退税。

③ 收到其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金金额分别为 792.38 万元、750.61 万元和 4,246.58 万元，公司收到其他与经营活动有关的现金明细具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业外收入	24.97	114.54	558.73
利息收入	369.62	215.44	21.27
政府补助	3,803.86	403.26	183.70
押金、保证金及备用金	48.13	17.37	28.68
合计	4,246.58	750.61	792.38

2018 年，公司收到其他与经营活动有关的现金较 2017 年同比增加 3,495.97 万元，主要系公司于 2018 年取得的政府补助资金较 2017 年同比增加 3,400.60 万元。

(2) 经营活动现金流出项目情况

报告期内，公司经营活动现金流出项目主要包括购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、公司支付的各项税费以及支付其他与经营活动有关的现金，具体情况如下：

①购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金金额分别为 80,952.36 万元、121,113.17 万元和 180,590.36 万元。报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与采购金额（不含税）金额及变动比较如下：

单位：万元

项目		2018 年度	2017 年度	2016 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	金额	180,590.36	121,113.17	80,952.36
	同比增速	49.11%	49.61%	-
生产相关的采购金额（不含税的采购金额扣减模具和其他领用）	金额	185,005.96	110,295.47	86,939.27
	同比增速	67.74%	26.86%	-
购买商品、接受劳务支付的现金与采购金额（不含税）之比		92.17%	104.48%	88.90%

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与采购金额（不含税）金额

的比例分别为 88.90%、104.48% 和 92.17%，整体较为匹配。

② 支付给职工以及为职工支付的现金

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金金额分别为 18,043.75 万元、21,288.22 万元及 29,235.21 万元，公司各期支付给职工以及为职工支付的现金逐年上升，主要系公司报告期内员工薪酬持续增长所致。

③ 公司支付的各项税费

报告期内，公司支付的各项税费金额分别为 287.75 万元、3,484.45 万元和 5,366.94 万元。报告期内，公司支付的各项税费金额增长速度较快，主要系公司经营规模及盈利水平大幅提高，导致公司缴纳的企业所得税等税金相应增加。

④ 支付其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金金额分别为 5,531.57 万元、8,286.83 万元和 12,443.37 万元，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费用	2,830.38	1,525.31	1,466.14
销售费用	2,271.59	2,490.72	1,216.66
研发费用	6,325.13	3,469.06	2,010.43
营业外支出	177.33	0.72	51.17
银行手续费	23.60	19.48	16.24
预付保险费、软件维护费	741.97	694.41	702.41
支付押金、保证金	73.36	87.14	68.52
合计	12,443.37	8,286.83	5,531.57

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金大幅增长，主要系公司研发费用、管理费用、销售费用等期间费用大幅增长所致。

2、投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资收到的现金	15,500.00	10,400.00	-
取得投资收益收到的现金	101.34	86.97	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.25	6.16	0.96
收到的其他与投资活动有关的现金	-	1,526.82	1,959.98
投资活动现金流入小计	15,601.59	12,019.95	1,960.94
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	36,814.33	11,070.31	6,606.46
投资支付的现金	9,520.00	17,400.00	-
支付的其他与投资活动有关的现金	200.00	21.67	1,328.46
投资活动现金流出小计	46,534.33	28,491.98	7,934.92
投资活动使用的现金流量净额	-30,932.75	-16,472.03	-5,973.98

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-5,973.98 万元、-16,472.03 万元、-30,932.75 万元，主要系因购建固定资产、无形资产和其他长期资产、关联方资金拆借和投资及收回银行理财资金所致。

2016 年度，公司投资活动产生的现金流量主要系：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付 6,606.46 万元；收回关联方资金拆出款 1,959.98 万元；归还股东借款现金流出 1,328.46 万元。

2017 年度，公司投资活动产生的现金流量主要系：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 11,070.31 万元；银行投资理财净流出 7,000 万元。

2018 年度，公司投资活动产生的现金流量主要系：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 36,814.33 万元；银行投资理财净流入 7,000 万元；投资联营公司上海锆科 1,020 万元。

3、筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	457.88	38,517.18	4,952.70
收到其他与筹资活动有关的现金	300.00	921.98	6,347.09

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
筹资活动现金流入小计	757.88	39,439.16	11,299.79
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	39.28	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	536.09	1,988.32	6,310.22
筹资活动现金流出小计	536.09	2,027.59	6,310.22
筹资活动产生的现金流量净额	221.78	37,411.57	4,989.57

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 4,989.57 万元、37,411.57 万元、221.78 万元，主要系因股东增资、回购优先股等所致。

2016 年度，公司筹资活动产生的现金流量主要系：公司收到新股东预付投资款 4,952.70 万元；公司取得的关联方拆入款 6,347.09 万元。

2017 年度，公司筹资活动产生的现金流量主要系：新股东投入收到 38,517.18 万元；回购优先股支付 522.74 万元。

2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量主要系：上海晶毅少数股东上海鼎源投入的实缴注册资本 457.88 万元；晶晨加州回购晶晨集团优先股支付 536.09 万元；收到股东上海华芯的投入款 300.00 万元。

4、经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异调节表

报告期内，公司经营活动产生的现金流净额和净利润之间的差异调节表具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	28,233.95	7,791.53	7,301.65
加：资产减值准备	2,426.54	2,484.83	534.27
固定资产折旧	991.09	549.84	425.61
无形资产摊销	6,402.66	4,456.88	4,108.77
长期待摊费用摊销	3,946.98	3,828.34	3,824.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	5.19	53.02	13.03
财务费用/（收益）	-	3.26	-34.09

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
投资收益	-47.35	-86.97	-
递延所得税资产的增加	-1,449.68	-923.67	-394.66
递延所得税负债的增加	185.84	-	-
存货的增加	-32,811.79	-6,696.73	-11,719.13
经营性应收项目的增加	-10,644.18	-11,769.58	-2,898.56
经营性应付项目的增加	21,017.54	8,681.16	5,722.22
股份支付	257.29	9,313.38	305.81
经营活动产生的现金流净额	18,514.08	17,685.29	7,189.10

5、营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配情况分析

报告期内，营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、应收款项变动、预收款变动等项目之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	236,906.94	169,048.76	114,953.32
加：增值税销项税	1,989.45	232.23	232.46
应收账款的增加	-9,799.61	-7,978.83	-3,663.05
预收账款的增加	927.59	-496.11	-1,188.27
其他流动负债中返利余额的增加/（减少）	648.60	551.48	403.00
外币报表折算等	711.08	-538.00	194.59
销售商品、提供劳务收到的现金	230,086.85	160,819.53	110,932.05

营业收入经应收款项变动、预收款变动等项目调整后，与销售商品提供劳务收到的现金存在差异主要系增值税销项税以及汇率折算等其他影响。由于公司主要由香港子公司实现对外销售，因此增值税销项税整体水平较低。

6、采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配情况分析

报告期内，公司采购金额与购买商品接受劳务支付的现金、应付款项变动、预付款变动等项目之间的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
采购金额（不含税）	195,941.48	115,917.22	91,056.01
减：模具采购及其他领用	10,935.52	5,621.75	4,116.74
加：增值税进项税	12,295.16	12,744.30	736.84
应付账款的增加	-15,534.46	-1,452.49	-3,927.68
预付账款的减少	-3.44	-315.06	-750.81
其他流动负债中预提许可证费用的增加	-920.57	-678.17	-650.99
其他	-252.29	519.12	-1,394.27
购买商品、接受劳务支付的现金	180,590.36	121,113.17	80,952.36

公司采购金额包括生产性采购及非生产性采购，主要包括晶圆、模具、封装测试、IP 授权使用费以及采购运费等商品和劳务的采购。公司采购金额经过调减应付账款的增加及预付账款的减少等相关项目的调整后，与购买商品、接受劳务支付的现金之间的差异主要系由于增值税进项税和汇率折算等影响。

公司增值税进项税整体水平较低的主要原因如下：

（1）2016 年，公司主要通过香港子公司进行晶圆及封装测试等采购，因此无需缴纳相关增值税进项税。

（2）2017 年及 2018 年，公司主要由境内主体负责晶圆及封装测试的采购。公司于 2017 年 2 月取得进料加工海关手册，相关晶圆采购陆续享受进料加工复出口免交进口增值税政策。

（四）资本性支出情况分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产发生的现金支出分别为 6,606.46 万元、11,070.31 万元、36,814.33 万元，主要系为不断满足下游市

市场对芯片产品迭代的需求，公司在经营过程中支付的与外购的 IP 核专利授权和所购买的软件相关的款项、电子设备款项等，同时为改善研发环境、提升管理效率，公司于 2018 年度购置了研发中心办公楼。

最近一期末，公司无其他的重大资本性支出决议。

2、未来其他可预见的重大资本性支出计划

未来，公司可预见的重大资本性支出主要系本次募集资金投资项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	预计投资进度		
			第一年	第二年	第三年
1	AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目	23,673.03	5,394.75	10,568.28	7,710.00
2	全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目	24,834.45	8,229.83	9,854.63	6,750.00
3	国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目	23,100.89	7,841.78	8,929.12	6,330.00
4	研发中心建设项目-车载娱乐及辅助驾驶智能芯片等项目	19,821.40	12,040.40	3,596.00	4,185.00
合计		91,429.77	33,506.76	32,948.03	24,975.00

注：上述项目的资本性支出主要包括设备投资、软件使用权投资、试产投资、研发人员费用、预备费及铺底流动资金等。

上述募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。若后续募集资金不能满足该等投资项目的资金需求，不足部分公司将通过银行贷款或自筹资金等方式解决。

（五）流动性情况分析

报告期内各期末，公司的流动性相关指标如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债占比	94.60%	96.91%	96.86%

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
经营活动产生的现金流量净额	18,514.08	17,685.29	7,189.10

报告期内各期末，公司流动负债占比分别为 96.86%、96.91%、94.60%，公司整体负债结构稳定，以短期债务为主，主要系公司经营过程中形成的经营性负债。在公司业务规模近年来快速增长的背景下，基于公司与主要供应商及客户均保持的相互合作、长期稳定业务关系，公司经营活动产生的现金流量净额亦同步快速增长，自我造血能力不断增强。考虑到集成电路设计行业存在的投入高、风险大等固有特性，公司坚持实施并不断完善流动性风险管理制度，通过资金平衡管理，监控整体资金流动性，尽可能控制流动性风险，并在业务规模增长带来的短期资金需求、研发项目不断投入带来的长期资金需求等方面实现良性循环。

（六）持续盈利能力情况分析

一直以来，公司专门从事多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，所推出的不同系列芯片产品分别应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等科技前沿领域。自成立以来至本报告期，公司凭借多年在音视频芯片领域的开发经验和关键核心技术积累，并借助全球性布局的区位优势和市场资源，公司成为智能机顶盒芯片的领导者、智能电视芯片的引领者和 AI 音视频系统终端芯片的开拓者。未来，公司将基于自身深厚的技术沉淀，持续依靠核心技术推出引领业界的新产品和全系统解决方案，并积极布局车载娱乐、辅助驾驶等汽车电子市场，推动 AI 音视频系统终端的纵深发展，持续满足下游市场不同客户在不同时期、不同领域对多媒体智能终端 SoC 芯片的不同需求，以此实现公司的可持续发展。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

根据公司章程及公司《对外投资管理办法》等规定，报告期内公司不存在重大对外投资事项。

（二）重大资本性支出情况

为满足公司经营发展需要，改善研发环境、吸引研发人才流入，公司于 2018 年出资 1.43 亿元购买位于上海浦东新区秀浦路 2555 号 27 幢的房产，作为公司研发中心办公楼使用。除上述事项外，公司未发生其他重大资本性支出情况。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,189.10 万元、17,685.29 万元及 18,514.08 万元，公司经营活动现金流情况良好，基本可以覆盖公司上述资本支出事项，公司不存在因重大资本支出事项而导致的重大资金缺口。

（三）重大资产业务重组情况

报告期内，公司不存在重大资产业务重组事项。

（四）股权收购事项

2016 年 12 月 29 日，公司子公司晶晨加州向晶晨集团发行 1,000 股无表决权优先股，合计价值 1,500,000.00 美元。2017 年 12 月 29 日，晶晨加州以 1,582,000.00 美元的价格回购以上优先股，该笔款项截至 2018 年 12 月 31 日已结清。

除上述事项外，报告期内公司不存在其他重大股权收购事项。

十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

2018 年 12 月 8 日，公司控股企业上海晶毅和芯来半导体签订了投资协议，约定向芯来半导体增资人民币 350.00 万元，持有其 7% 的股权。公司于 2019 年 1 月 7 日支付上述增资款 350.00 万元。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的或有事项。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司存在 2,154.58 万元的已签约但未拨付的研发

中心办公楼装修费承诺。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

报告期内，公司不存在重大担保事项。

根据公司与出租人签订的租赁合同，公司报告期各期末不可撤销租赁的最低租赁付款额如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
1年以内（含1年）	657.86	845.21	1,143.76
1年至2年（含2年）	462.57	571.98	823.31
2年至3年（含3年）	166.59	106.78	593.91
3年以上	27.41	142.38	290.55
合计	1,314.43	1,666.36	2,851.53

报告期内，公司诉讼情况请参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁情况”。截至本招股说明书签署日，公司不存在其他或有事项和重大期后事项。

十五、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十六、公司财务报告审计截止日后的经营情况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2018年12月31日。安永华明审阅了公司2019年3月31日合并及公司资产负债表、截至2019年3月31日止三个月期间的合并及公司利润表、股东权益变动表和现金流量表以及财务报表附注（以下简称“中期财务报表”），并出具《审阅报告》（安永华明（2019）专字第61298562_K12号），发表意见如下：

“我们没有注意到任何事项使我们相信上述中期财务报表在所有重大方面没有按照《企业会计准则第32号——中期财务报告》的规定编制。”

（二）针对未经审计财务报表的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2019 年 1-3 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作的公司负责人及会计机构负责人已对公司 2019 年 1-3 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息及分析

根据安永华明出具的审阅报告，公司 2019 年 1-3 月未经审计但已经审阅的主要财务数据如下：

1、简要合并利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	56,161.02	55,331.95	1.50%
毛利	18,747.08	20,073.99	-6.61%
期间费用合计	13,350.09	12,216.76	9.28%
营业利润	4,423.87	7,166.34	-38.27%
利润总额	4,419.42	7,142.19	-38.12%
净利润	4,610.59	6,490.72	-28.97%
归属于母公司股东的净利润	4,627.34	6,490.72	-28.71%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,608.15	6,326.85	-27.17%

2019 年 1-3 月，公司营业收入金额 56,161.02 万元，同比增长 1.50%；公司营业利润、利润总额、归属于母公司股东的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期减少金额分别为 2,742.47 万元、2,722.77 万元、1,863.38 万元及 1,718.70 万元，同比下降幅度分别为 38.27%、38.12%、28.71% 及 27.17%。公司 2019 年 1-3 月业绩波动的主要影响因素量化分析如下：

单位：万元

项目	影响金额
毛利同比减少金额	-1,326.90
减：期间费用同比增加金额	-1,133.33
其中：研发费用同比增加金额	-1,720.72
管理费用同比增加金额	-488.14
销售费用同比增加金额	-359.08
财务费用同比减少金额	1,434.61
归属于母公司股东的净利润同比减少金额	-1,863.38
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比减少金额	-1,718.70

（1）毛利同比下降

受 2019 年一季度全球智能机顶盒市场景气度下滑影响，2019 年 1-3 月，公司智能机顶盒芯片收入同比下降，公司营业收入总额同比增幅仅 1.50%。同时，受产品售价下降影响，公司综合毛利率由 2018 年 1-3 月的 36.28% 下降为 2019 年 1-3 月 33.38% 的水平。上述因素导致公司 2019 年 1-3 月毛利同比下降 1,326.90 万元。公司毛利率水平会受一定时期内市场需求变化以及公司定价政策的影响而发生一定范围内的波动。公司 2019 年 1-3 月的毛利率水平较上一年同期稍有下降，但仍处于合理范围内。

公司 2019 年 1-3 月主要产品毛利率水平同比下降，主要系考虑竞争情况及现有市场份额，公司降低了主要产品的销售价格，进而导致毛利率水平同比下降。公司 2019 年 1-3 月销售毛利率情况与 2018 年度差异较小。公司主要产品的毛利率水平仍处于合理范围内。

（2）期间费用同比增加

2019 年 1-3 月，公司期间费用较上一年同期上涨 1,133.33 万元，主要系公司因持续加大研发投入及市场推广力度而新增较多的员工数量导致研发费用、管理费用及销售费用中的人工成本同比增长所致，具体情况如下：

单位：万元；人

项目	费用总额	人工成本金额	员工人数
----	------	--------	------

	同比变动 金额	同比变动 幅度	同比变动 金额	同比变动 幅度	同比变动 人数	同比变动 幅度
研发费用	1,720.72	20.59%	1,354.39	24.27%	127	24.61%
管理费用	488.14	34.35%	127.45	23.01%	11	22.92%
销售费用	359.08	28.28%	184.08	26.84%	12	38.71%
合计	2,567.93	23.24%	1,665.93	24.42%	150	25.21%

公司研发、管理及销售部门的员工总人数从 2018 年 3 月末的 595 人增加到 2019 年 3 月末的 745 人，人数增加 25.21%；2019 年 1-3 月公司计入研发费用、管理费用及销售费用中的人工成本合计 8,486.78 万元，同比增长 1,665.93 万元，增加 24.42%。

此外，受汇率波动影响，公司 2019 年 1-3 月财务费用较上一年减少 1,434.61 万元，主要系汇兑损益影响金额。

公司持续加大研发投入及市场推广力度符合公司发展战略需要，未来随着公司新产品的上市以及海外市场推广成熟，公司营业收入规模将进一步提升，公司期间费用率将回归合理水平。

综上，公司 2019 年 1-3 月业绩波动主要系受毛利水平同比下降、期间费用同比上升、汇兑损益增加所致。

2、简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	变动幅度
资产合计	165,220.04	164,619.45	0.36%
负债合计	48,335.01	52,017.13	-7.08%
归属于母公司所有者权益合计	116,463.03	112,163.58	3.83%
所有者权益合计	116,885.03	112,602.32	3.80%

截至 2019 年 3 月 31 日，公司资产合计金额 165,220.04 万元，较上一年末增长 0.36%，变动幅度较小；公司负债合计金额 48,335.01 万元，较上一年末减少 3,682.12 万元，下降 7.08%，主要系因公司与供应商货款结算进度变化以及员工

年度奖金发放等导致公司应付账款及应付职工薪酬余额下降所致；公司归属于母公司所有者权益合计金额 116,463.03 万元，较上一年末增长 3.83%，主要系公司未分配利润增加所致。

3、简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	-4,013.04	3,231.20
投资活动产生的现金流量净额	-8,581.79	-11,740.08
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-510.04	-1,564.63
现金及现金等价物净增加额	-13,104.87	-10,073.51

2019年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为-4,013.04万元，主要系公司于当期向供应商集中支付2018年底晶圆采购货款导致经营活动产生的现金流出金额大幅增加，而公司同期销售收入规模未同步上升所致。

2019年1-3月，公司投资活动产生的现金流量净额为-8,581.79万元，主要系购建固定资产、无形资产等支付的现金。

4、非经常性损益项目情况

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	26.08	183.66
持有和处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	26.16
非流动资产处置损失	-	-4.36
支付供应商的赔偿款及违约金	-3.80	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-0.65	-24.15
非经常性损益项目合计	21.63	181.31
减：所得税影响数	2.45	17.44

项目	2019年1-3月	2018年1-3月
减：少数股东权益影响数（税后）	-	-
非经常性损益对公司净利润影响	19.19	163.87

2019年1-3月，公司非经常性损益项目主要为公司取得的政府补助。公司非经常性损益对公司净利润影响较小。

5、公司业绩变动趋势与行业比较情况

根据美国半导体产业协会数据，2019年第一季度全球半导体市场的销售额为968亿美元，同比下降13%。根据中国半导体行业协会数据，2019年第一季度中国集成电路设计行业的销售额为458.8亿元，同比增长16.3%，但增速同比下降5.7个百分点。根据全球半导体贸易统计组织报告，2019年全球半导体市场销售额预计较2018年下降12%，其中集成电路行业销售额同比下降14.3%。受到全球半导体市场下滑影响，中国集成电路设计行业2019年第一季度增速有所下降，但仍保持一定的增长，行业发展趋势未发生转变。

因此，公司2019年第一季度营业收入增速同比下降，但仍保持一定增长，与行业整体发展趋势不存在重大差异。

报告期内，公司营业收入和归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润变动情况与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司简称	营业收入			扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润		
	2019年1-3月	2018年1-3月	变动幅度	2019年1-3月	2018年1-3月	变动幅度
富满电子	11,190.35	10,355.19	8.07%	209.67	1,542.13	-86.40%
国科微	3,279.44	3,096.66	5.90%	-5,170.60	-3,862.43	-33.87%
圣邦股份	11,209.27	13,315.17	-15.82%	1,427.40	1,651.43	-13.57%
兆易创新	45,633.75	54,151.66	-15.73%	3,181.46	8,379.14	-62.03%
全志科技	32,594.19	29,506.43	10.46%	1,738.62	-3,641.78	-
平均值	20,781.40	22,085.02	-5.90%	277.31	813.70	-65.92%
公司	56,161.02	55,331.95	1.50%	4,608.15	6,326.85	-27.17%

注：数据来源为同行业可比公司披露的 2019 年度第一季度报告。

公司 2019 年 1-3 月营业收入同比增长 1.50%，呈现小幅增长。同行业可比公司 2019 年 1-3 月营业收入同比变动幅度的平均值为-5.90%。公司 2019 年 1-3 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 27.17%，同行业可比公司 2019 年 1-3 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 65.92%。公司营业收入及净利润水平的变化趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

根据上述同行业可比公司披露的信息，其 2019 年第一季度净利润下滑主要系受下游市场需求放缓、国际市场贸易摩擦等因素影响，可比公司产品销售价格及毛利水平同比下降；同时部分公司为保持市场竞争力持续增加对研发的投入，导致期间费用等同比增长。综上，公司 2019 年第一季度及上半年净利润下滑的情况及影响因素与同行业可比公司不存在重大不一致的情形。

（四）审计截止日后主要经营状况

公司财务报表截止日至招股说明书签署日之间，公司经营模式、原材料采购规模及采购价格、主要生产产品的生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策等未发生重大变化；招股说明书中对审计截止日至招股说明书签署日之间可能影响投资者判断的重大事项已如实披露，信息披露真实、准确；公司 2019 年 1-3 月报表项目无重大异常变化，不存在影响发行条件的重大不利因素。

（五）2019 年 1-6 月业绩预计情况

1、2019 年上半年的业绩预告

公司预计 2019 年上半年实现营业收入的区间为 107,600 万元至 114,400 万元，与上年同期营业收入相比增长幅度为 5.67%至 12.34%；预计 2019 年 1-6 月可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润区间为 8,200 万元至 10,600 万元，与上年同期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润相比下降幅度为 6.77%至 27.88%。

2、2019 年上半年预计业绩波动的原因

（1）预计营业收入变化情况

公司按照 2019 年 1-5 月已实现的营业收入以及 6 月份的销售预测数据预计 2019 年上半年的营业收入为 107,600 万元至 114,400 万元，同比上年同期增长幅度为 5.67%至 12.34%。

（2）预计利润水平变化情况

公司预计利润水平同比下降主要系毛利下降、研发费用等期间费用同比增加影响所致，具体情况如下：

① 受市场需求波动影响，毛利同比下降

2019 年上半年全球智能机顶盒市场景气度呈现疲软态势，公司预计 2019 年上半年收入增速放缓，增幅为 5.67%至 12.34%。但是，公司产品平均售价呈现出下降趋势，毛利率有所下降，导致公司毛利发生下滑。毛利率方面，随着售价及成本变化，各类产品毛利率降低，特别是智能电视芯片（含 DDR）毛利率波动对公司综合毛利率产生了较大影响。公司预计 2019 年上半年整体毛利率下降 2-3 个百分点，变化原因预计与 2019 年第一季度毛利率变化原因相同。

② 人员规模扩大，导致期间费用增加

2019 年上半年期间费用比去年同期增长幅度在 26.59%-27.18%之间，主要由于公司业务经营规模持续扩大，公司研发、管理及销售部门的员工平均人数从 2018 年上半年的 630 人上升到了 2019 年上半年的 787 人，涨幅约 24.92%，其中研发人员平均人数由 547 人上升到了 681 人，涨幅约 24.50%。

综上，公司 2019 年上半年业绩下滑主要受毛利水平同比下降、期间费用同比上升等因素影响。

（3）预计毛利率变化分析

① 收入、成本的预测方法及依据

公司按照 2019 年 1-5 月已实现的营业收入以及 6 月份的销售预测数据预计 2019 年上半年的营业收入。

由于公司以季度为周期进行实际成本分摊，公司按照 2019 年 1-3 月已确认的营业成本以及 2019 年 4-6 月的预测成本数据预计 2019 年上半年的营业成本数

据。其中，公司按照 2019 年 1-3 月实际销售的各型号产品的平均单位价格乘以 2019 年 1-6 月各型号产品预计销售数量计算预计成本数据。通常情况下，公司各型号产品的单位成本呈下降趋势，公司以 2019 年 1-3 月各产品单位成本作为 2019 年 1-6 月单位成本的预测基数，较为谨慎。

②预测情况及分析

2019 年上半年全球智能机顶盒市场景气度呈现疲软态势，公司预计 2019 年上半年收入增速放缓。同时，公司产品平均售价呈现出下降趋势，毛利率有所下降，2019 年上半年预计毛利率为 34.53%至 34.63%，较 2018 年上半年毛利率 36.93%的水平有所下降。2019 年上半年预计实现毛利 37,200.00 万元至 39,600.00 万元，变动幅度在-1.19%和 5.35%之间。

公司毛利率受到各类产品毛利率下降以及各类产品收入结构变化两方面影响，具体如下：

A.主要产品毛利率变动情况

单位：元/颗

产品 类型	2019 年 1-6 月预计数 (情形一：收入预计同比增长 5.67%)			2019 年 1-6 月预计数 (情形二：收入预计同比增长 12.34%)			2018 年 1-6 月 (未经审计)		
	预计平 均单价	预计平 均单位 成本	预计平 均毛利 率	预计平 均单价	预计平 均单位 成本	预计平 均毛利 率	平均单 价	平均单 位成本	平均毛 利率
智 能 机 顶 盒 芯 片	23.49	14.67	37.52%	23.76	14.78	37.77%	25.88	15.83	38.82%
智 能 电 视 芯 片	32.95	23.83	27.69%	32.86	23.90	27.25%	36.19	24.75	31.61%
AI 音 视 频 系 统 终 端 芯 片	17.27	10.45	39.46%	17.53	10.57	39.73%	18.30	10.30	43.69%

2019 年 1-6 月，公司各类产品的平均单价水平呈下降趋势，主要系公司根据单位成本下降情况以及结合市场竞争对手的报价情况相应下调产品价格。其中，

2019年1-6月智能机顶盒芯片的预计平均单价同比下降8.19%至9.23%；智能电视芯片的预计平均单价同比下降8.95%至9.20%；AI音视频系统终端芯片的预计平均单价同比下降4.21%至5.63%。

受产品价格下降影响，2019年1-6月智能机顶盒芯片的预计毛利率同比下降1.05个百分点至1.30个百分点；智能电视芯片的预计毛利率同比下降3.92个百分点至4.36个百分点。AI音视频系统终端芯片受产品价格下降影响以及因部分产品采用12nm制程新工艺平均单位成本上升综合导致预计毛利率同比下降3.96个百分点至4.23个百分点。

因此，公司2019年1-6月预计各类产品的平均售价水平下降导致公司各类产品预计毛利率水平下降。

B. 各类产品结构变化对综合毛利率的影响

单位：万元；元/颗

产品类型	2019年1-6月预计数 (情形一：收入预计同比增长 5.67%)			2019年1-6月预计数 (情形二：收入预计同比增长 12.34%)			2018年1-6月(未经审计)		
	预计销售收入	预计收入占比	预计平均毛利率	预计销售收入	预计收入占比	预计平均毛利率	销售收入	收入占比	平均毛利率
智能机顶盒芯片	58,961.54	54.80%	37.52%	62,921.78	55.00%	37.77%	64,829.03	63.66%	38.82%
智能电视芯片	35,319.19	32.82%	27.69%	36,880.92	32.24%	27.25%	30,913.74	30.36%	31.61%
AI音视频系统终端芯片	13,293.50	12.35%	39.46%	14,571.53	12.74%	39.73%	6,086.94	5.98%	43.69%
其他业务收入	25.77	0.02%	20.00%	25.77	0.02%	20.00%	-	-	-

分产品来看，公司智能电视芯片中由于含有集成了DDR的低毛利率产品导致其整体毛利率水平相对其他两类产品较低。

2019年1-6月，公司预计智能电视芯片的销售收入占收入占比约为33%，

较 2018 年 1-6 月智能电视芯片 30.36% 的占比有所提高。因此，公司收入结构变化对公司整体毛利率水平波动有一定的影响。

综上，公司 2019 年 1-6 月预计毛利率水平同比有所下降主要系受各类产品平均售价下降以及产品结构中低毛利率产品占比上升所致。公司 2019 年 1-6 月预计毛利率下降的原因与 2019 年 1-3 月情况一致。

前述 2019 年 1-6 月业绩情况系公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目对公司的影响情况

（一）募集资金投资项目是公司现有业务的发展与升级

本次募集资金投资项目是公司在现有主营业务的基础上，结合未来市场需求对现有产品的升级换代和关键核心技术的延伸发展。经过多年发展，公司已经积累了丰富的研发经验，拥有专业的技术和管理团队，具备从事募集资金投资项目所需的市场开发、人员、技术、管理经验。

（二）募集资金运用对公司财务状况的影响

截至 2018 年 12 月 31 日，公司每股净资产为 3.03 元/股。本次发行后，每股净资产将有所增加，股本扩张能力得到增强。在募集资金到位初期，由于各投资项目尚处于投入期，公司的净资产收益率在短期内将有所降低。未来，随着募集资金投资项目的建设完成，公司的盈利能力将会进一步提升。

（三）募集资金投入是否导致发行人生产经营模式发生变化

本次募集资金投资项目不会导致发行人经营模式发生变化。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目系已有产品的更新换代和新产品的研发，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（五）募集资金投向符合国家产业政策等法规的说明

本次募集资金投资项目是在现有业务的基础上，增加研发力度，实现产品的不断升级优化，同时增加新产品的种类，开发出更加符合市场需求的产品，提升公司的市场竞争力，强化公司在集成电路设计行业的领先地位；同时，募投项目的顺利实施将进一步壮大公司的研发团队，提升公司研发能力，形成更强有力的

核心竞争力。公司营业收入、净利润规模都将进一步提升。公司本次募集资金投资项目均已在上海市浦东新区发展和改革委员会进行了备案，上述募集资金投资项目不涉及生产及土建项目，且不会对环境产生污染。

（六）募集资金使用管理制度

公司于2019年3月18日2019年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》。

对于募集资金使用的具体规定如下：

“第九条 公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时公告。

第十条 募集资金应当重点投向科技创新领域。公司募集资金投资项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

公司不得将募集资金通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途。

公司应当按照上海证券交易所规定持续披露募集资金使用情况。

第十三条 募集资金投资项目出现以下情形之一的，公司应当对该项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目：

- （一）募集资金投资项目涉及的市场环境发生重大变化的；
- （二）募集资金投资项目搁置时间超过一年的；
- （三）超过前次募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额50%的；
- （四）其他募集资金投资项目出现异常的情形。

公司应当在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募集资金投资计划（如有）

二、本次发行募集资金运用计划

（一）募集资金总量及使用情况

经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，本次募集资金总额扣除发行费用后，拟全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需资金，具体如下：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金投入 金额(万元)	审批文号
1	AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目	23,673.03	23,673.03	2019-310115-39-03-000844
2	全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目	24,834.45	24,834.45	2019-310115-39-03-000840
3	国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目	23,100.89	23,100.89	2019-310115-39-03-000843
4	研发中心建设项目	19,821.40	19,821.40	2019-310115-39-03-000842
5	发展与科技储备资金	60,000.00	60,000.00	-
合计		151,429.77	151,429.77	-

（二）募集资金投资时间安排

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	预计投资进度		
			第一年	第二年	第三年
1	AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目	23,673.03	5,394.75	10,568.28	7,710.00
2	全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目	24,834.45	8,229.83	9,854.63	6,750.00
3	国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目	23,100.89	7,841.78	8,929.12	6,330.00
4	研发中心建设项目	19,821.40	12,040.40	3,596.00	4,185.00
5	发展与科技储备资金	60,000.00	-	-	-
合计		151,429.77	33,506.76	32,948.03	24,975.00

上述项目总投资金额为 151,429.77 万元，第一年投资 33,506.76 万元，第二年投资 32,948.03 万元，第三年投资 24,975.00 万元。若募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司按上述次序安排募集资金，不足部分公司将通过银行贷款

或自筹资金等方式解决。募集资金到位前，公司将根据实际情况以自筹资金对上述拟投资项目进行先行投入，待募集资金到位后再以募集资金置换。

2019年3月3日，公司第一届第十四次董事会审议并通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目用途的议案》，对募集资金投资的项目进行了可行性分析。公司于2019年3月18日第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，公司将严格遵照相关管理制度执行。

三、本次募集资金投资项目的前景分析

（一）AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目

芯片作为智能家居和智能安防终端设备网络中实现互联互通、远程控制、智能交互等功能的核心，每台智能终端设备至少配置1颗或多颗芯片用以接收、处理、发送信息，因此智能家居和智能安防终端AI超清音视频处理芯片产品的市场需求与智能家居、智能安防市场的发展前景息息相关。未来，随着宽带网络的持续完善、技术水平的不断提升和消费者对于智能家居、智能安防终端的需求日益提升，全球及我国智能家居、智能安防市场将快速发展，智能终端设备产品品类将不断增加、应用领域不断扩展，AI超清音视频处理芯片市场将迎来发展。

（二）全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目

在全球市场方面，随着智能电视相关技术的逐渐成熟，电视行业向高清化、网络化、智能化的方向发展，智能电视成为全球彩电行业转型升级的主要方向，从而带动智能电视芯片市场的增长。在我国市场，随着“三网融合”等国家政策驱动以及消费者对于视听体验要求的提高，我国智能电视将逐步取代传统电视，成为家庭客厅娱乐不可或缺的智能终端，为智能电视芯片市场带来庞大的市场需求。

（三）国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目

我国是全球主要的机顶盒生产地，机顶盒芯片市场已经具有全球化竞争的特点。更高集成、更高性能、更高安全性的OTT机顶盒芯片将成为新增芯片市场的主旋律，推动着OTT机顶盒的升级换代。

目前 IPTV 机顶盒市场逐渐 4K 化，随着视频体验的要求提高，以及技术的逐步成熟，IPTV 市场芯片的配置将继续走向高端。

（四）研发中心建设项目

该研发中心将综合技术研发、集成电路布图设计、新品试验、功能测试等功能为一体，综合提升公司的自主创新能力和研发水平，保持公司技术的领先地位。研发中心建设项目包含了车载信息娱乐系统芯片的研发、高级辅助驾驶（ADAS）芯片的研发、运动估计和运动补偿 MEMC 模块的设计、液晶屏时序控制器 TCON 模块的设计、基于 12nm/7nm 先进工艺的研发、基于人工智能交互技术的研发以及智能家居-连接芯片（wifi 及蓝牙芯片）的研发。

1、车载信息娱乐系统芯片的研发

芯片在汽车电子产业链中处于核心地位，代表着汽车先进的技术水平，行业集中度较高。全球汽车电子芯片市场供应商主要包括恩智浦（NXP）、英飞凌、意法半导体、瑞萨等公司，上述企业把握着汽车电子芯片市场，新进企业进入壁垒较高。近年来，汽车自动化、智能化、网联化的趋势带动对芯片产品的技术升级要求，尤其是对于芯片计算和数据处理能力、图像和视频处理能力等的需求提升，汽车电子芯片市场竞争格局有所改变，为消费电子芯片公司切入汽车电子芯片市场带来新契机。

2、高级辅助驾驶（ADAS）芯片的研发

汽车的核心趋势仍然是绿色环保、安全智能。在细分领域，目前芯片市场竞争激烈，价格战、技术战同时都在开展，未来一定会经历市场洗牌。技术能力和资本雄厚，经验丰富的大公司，通过规模化降低成本、技术优势占领市场，中小企业占据份额越来越小。2017 年，我国集成电路产业进口额高达 2,601 亿美元，而原油进口额只有 1,623 亿美元。

我国的汽车电子芯片，特别是高端车型汽车电子芯片等前沿技术长期以来一直受控于国外车企。目前国内汽车市场空前热烈，很多创业公司、物联网公司以及互联网公司都积极投身汽车产业。随着人工智能的发展，智能汽车成为国内自主品牌弯道超车的机会。

3、运动估计和运动补偿 MEMC 模块的设计

随着通信、网络、芯片、人机交互等方面技术的不断成熟，全球智能电视产业发展迅速，智能电视逐渐成为不可或缺的家庭智能终端，消费者对智能电视裸眼 3D 显示、超高清显示等性能的要求不断提高，而运动估计、补偿模块是决定超高清智能电视品质的根据和重要保证，市场容量及市场机会巨大。

公司将凭借多年的图像处理技术积累及不断加大的研发投入，对 MEMC 模块进行自主研发，从而开发出国际领先水平及充分满足市场需求的 MEMC 解决方案。因此，本项目将对运动估计和运动补偿 MEMC 模块的设计进行研究，在满足消费者对高清智能电视需求的同时，不断提升公司产品市场占有率。

4、液晶屏时序控制器 TCON 模块的设计

随着通信、网络、芯片、人机交互等方面技术的不断成熟及消费者对智能电视裸眼 3D 显示、超高清显示等性能的要求不断提高，智能电视产业发展迅速。公司作为先进芯片设计商，需要不断提高芯片研发设计能力，以顺应智能电视行业技术发展趋势及满足消费者裸眼 3D 显示、超高清显示、多屏互动，甚至体感、声控等性能需求，而其中的液晶屏时序控制器 TCON 模块是决定超高清智能电视品质的根据和重要保证。

因此，本项目将对液晶屏时序控制器 TCON 模块的设计进行研究与开发。

5、基于 12nm/7nm 先进工艺的研发

2013 年公司已经实现了基于 28nm 制程的大规模集成电路芯片量产，设计能力处于行业领先水平。随着智能终端设备数字化、网络化、智能化的不断深入，对应用处理器的性能、功耗和成本提出了更大的挑战，突破下一代 12nm、7nm 的先进制程以及封装技术的技术难点，将成为企业未来发展的关键因素。

6、基于人工智能交互技术的研发

图像识别是智能家居里另外一个重要的领域，在智能家居领域中主要应用于智能安防。图像识别主要是通过摄像头获取到图像，然后通过图像识别技术识别出图像的内容，从而做出不同的响应。随着语音交互、图像识别准确率与人工智

能深度学习等技术取得更大的突破，智能交互将迅速普及。

7、智能家居-连接芯片（wifi 及蓝牙芯片）的研发

各种智能终端设备间的互联互通是智能家居的基础，因此，简单、稳定、可靠的联网能力是智能家居发展的最重要元素之一。由于接入网的设备和物品的广泛分布，以及无线通信技术在组网便捷性方面的优势，与有线连接方式相比，无线互联的重要性不言而喻。在众多的无线连接技术中，目前应用最广泛和普遍的为 WiFi、BT 等。这些技术各有所长，分别适用不同的应用场景，已成为智能家居无线连接最流行的通信协议。随着越来越多的家电品牌厂商开始全面布局，为消费者提供整套的智能家居解决方案，因此主芯片配套的智能家居连接芯片方案，具有广阔的市场空间。

四、本次募集资金投资项目的具体情况介绍

（一）AI 超清音视频处理芯片及应用研发和产业化项目

1、项目基本情况

本项目已经在上海市浦东新区发展和改革委员会进行了备案，备案号为 2019-310115-39-03-000844。项目将对 AI 超清音视频处理芯片进行升级和研究开发，主要包括音频芯片产品的升级、视频芯片产品的研究开发。

2、项目建设内容及投资概算

本项目总投资预算为 23,673.03 万元，包含设备投资 292.00 万元，软件使用权投资 2,903.00 万元，试产投资 9,315.00 万元，预备费 159.75 万元，人员费用 9,010.00 万元，铺底流动资金 1,993.28 万元。投资具体内容见下表：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	设备投资	292.00	1.23%
2	软件使用权投资	2,903.00	12.26%
3	试产投资	9,315.00	39.35%
4	预备费	159.75	0.67%
5	人员费用	9,010.00	38.06%

序号	项目	金额	比例
6	铺底流动资金	1,993.28	8.42%
总投资金额		23,673.03	100.00%

3、项目实施基础

随着宽带网络的持续完善、技术水平的不断提升和消费者对于 AI 产品的需求日益提升，全球及我国 AI 产品市场将快速发展，智能终端设备产品品类将不断增加、应用领域不断扩展，AI 超清音视频处理芯片终端产品市场将迎来庞大的市场需求。

由于智能终端的芯片在架构、技术、功能、工艺等方面具有较高的共通性，因此丰富的核心技术积累、大量的芯片设计开发经验奠定了良好的技术基础。

4、募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 2 年，投资期为 3 年，第 4 年收入达稳定状态。本项目投资期分如下六个阶段工作实施：

第一阶段为设备购置阶段，主要工作是完成项目所需设备的采购、安装及调试；

第二阶段为人员招聘阶段，主要工作是完成项目所需人员的招聘及培训；

第三阶段为前期市场调查及规格定义阶段，主要工作是完成设计研发产品市场调查及其规格定义；

第四阶段为软硬件设计及测试阶段，主要工作是根据产品定义，对产品所需软硬件进行设计开发及测试；

第五阶段为流片试产阶段，主要工作是根据设计研发的软硬件，对首片芯片进行生产。

第六阶段为试量产及市场推广阶段，主要工作是对确认后的芯片进行批量生产及推广。

具体项目投资进度计划如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备购置												
人员招聘												
前期市场调查及规格定义												
软硬件设计及测试												
流片试产												
试量产及市场推广												

5、项目实施地点与环境保护

项目选址在上海市浦东新区秀浦路 2555 号漕河泾康桥商务绿洲 E5 栋（27 栋）。

本项目主要对软硬件技术进行研究开发，项目无噪声污染；项目固体废弃物主要为生活垃圾，由当地环卫部门统一清运；本项目技术研发过程中无工艺废水排放，生活污水排入市政污水管网后由污水处理厂集中处理，不会对环境产生污染。

（二）全球数模电视标准一体化智能主芯片升级项目

1、项目基本情况

本项目已经在上海市浦东新区发展和改革委员会进行了备案，备案号为 2019-310115-39-03-000840。项目将对全球数模电视标准一体化智能主芯片系列产品进行升级及进一步开发，芯片工艺由 28nm 升级为 12nm，CPU、GPU 等也将配置进一步升级，满足公司快速增长需求。

2、项目建设内容及投资概算

本项目总投资预算为 24,834.45 万元，包含设备投资 541.50 万元，软件使用权投资 5,125.00 万元，试产投资 6,210.00 万元，预备费 283.33 万元，人员费用 10,070.00 万元，铺底流动资金 2,604.63 万元。投资具体内容见下表：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
----	----	----	----

序号	项目	金额	比例
1	设备投资	541.50	2.18%
2	软件使用权投资	5,125.00	20.64%
3	试产投资	6,210.00	25.01%
4	预备费	283.33	1.14%
5	人员费用	10,070.00	40.55%
6	铺底流动资金	2,604.63	10.49%
总投资金额		24,834.45	100.00%

3、项目实施基础

公司所申请专利多为基础性技术，可应用于各类芯片产品，其中“分离式电视”、“插卡式电视”、“分体式电视”等智能电视芯片相关专利申请正在审核中。丰富的技术储备及强大的技术创新能力，一方面促使公司快速响应客户需求并进行定制化开发，满足客户需求并强化与客户的合作关系；另一方面促使公司芯片产品升级换代频率快，能够抢占市场先机。

4、募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

本项目建设期2年，投资期为3年，第4年收入达稳定状态。本项目投资期分如下六个阶段工作实施：

第一阶段为设备购置阶段，主要工作是完成项目所需设备的采购、安装及调试；

第二阶段为人员招聘阶段，主要工作是完成项目所需人员的招聘及培训；

第三阶段为前期市场调查及规格定义阶段，主要工作是完成设计研发产品市场调查及其规格定义；

第四阶段为软硬件设计及测试阶段，主要工作是根据产品定义，对产品所需软硬件进行设计开发及测试；

第五阶段为流片试产阶段，主要工作是根据设计研发的软硬件，对首片芯片进行生产。

第六阶段为试量产及市场推广阶段，主要工作是对确认后的芯片进行批量生产及推广。

具体项目投资进度计划如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备采购												
人员招聘												
前期市场调查及规格定义												
软硬件设计及测试												
流片试产												
试量产及市场推广												

5、项目实施地点与环境保护

项目选址在上海市浦东新区秀浦路 2555 号漕河泾康桥商务绿洲 E5 栋（27 栋）。

本项目主要对软硬件技术进行研究开发，项目无噪声污染；项目固体废弃物主要为生活垃圾，由当地环卫部门统一清运；本项目技术研发过程中无工艺废水排放，生活污水排入市政污水管网后由污水处理厂集中处理，不会对环境产生污染。

（三）国际/国内 8K 标准编解码芯片升级项目

1、项目基本情况

本项目已经在上海市浦东新区发展和改革委员会进行了备案，备案号为 2019-310115-39-03-000843。项目升级的产品主要涉及高端和中低端两大类机顶盒芯片产品。其中，高端机顶盒芯片产品的工艺仍为 12nm，CPU、GPU 等配置将进一步升级；中低端机顶盒芯片产品的工艺由 28nm 升级至 22nm，CPU、GPU 等配置也将进一步升级。

2、项目建设内容及投资概算

本项目总投资预算为 23,100.89 万元，包含设备投资 400.50 万元，软件使用

股权投资 5,125.00 万元，试产投资 6,210.00 万元，预备费 276.28 万元，人员费用 9,010.00 万元，铺底流动资金 2,079.12 万元。投资具体内容见下表：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	设备投资	400.50	1.73%
2	软件使用权投资	5,125.00	22.19%
3	试产投资	6,210.00	26.88%
4	预备费	276.28	1.20%
5	人员费用	9,010.00	39.00%
6	铺底流动资金	2,079.12	9.00%
总投资金额		23,100.89	100.00%

3、项目实施基础

在国内市场，公司推出搭载 64 位 CPU 架构的智能机顶盒芯片，在智能机顶盒芯片领域已实现从 28nm 到 12nm 的突破，大幅降低了芯片产品的功耗及成本，产品工艺走在行业前列。

公司已申请了多项智能机顶盒类基础性技术专利，可应用于各类智能机顶盒芯片产品。丰富的技术储备及强大的技术创新能力，一方面促使公司快速响应客户需求并进行定制化开发，满足客户需求并强化与客户的合作关系；另一方面促使公司芯片产品升级换代频率快，能够抢占市场先机，并提升公司的盈利能力。

4、募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 2 年，投资期为 3 年，第 4 年收入达稳定状态。本项目建设期分如下六个阶段工作实施：

第一阶段为设备购置阶段，主要工作是完成项目所需设备的采购、安装及调试；

第二阶段为人员招聘阶段，主要工作是完成项目所需人员的招聘及培训；

第三阶段为前期市场调查及规格定义阶段，主要工作是完成设计研发产品市场调查及其规格定义；

第四阶段为软硬件设计及测试阶段，主要工作是根据产品定义，对产品所需软硬件进行设计开发及测试；

第五阶段为流片试产阶段，主要工作是根据设计研发的软硬件，对首片芯片进行生产。

第六阶段为试量产及市场推广阶段，主要工作是对确认后的芯片进行批量生产及推广。

具体项目投资进度计划如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备采购	■											
人员招聘		■	■	■	■	■						
前期市场调查及规格定义				■								
软硬件设计及测试				■	■	■			■	■		
流片试产							■				■	
试量产及市场推广								■				■

5、项目实施地点与环境保护

项目选址在上海市浦东新区秀浦路 2555 号漕河泾康桥商务绿洲 E5 栋（27 栋）。

本项目主要对软硬件技术进行研究开发，项目无噪声污染；项目固体废弃物主要为生活垃圾，由当地环卫部门统一清运；本项目技术研发过程中无工艺废水排放，生活污水排入市政污水管网后由污水处理厂集中处理，不会对环境产生污染。

（四）研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目已经在上海市浦东新区发展和改革委员会进行了备案，备案号为 2019-310115-39-03-000842。项目主要通过购置芯片开发所需的先进软硬件，通过设立新产品研发实验室，配备国际先进的研究实验设备与检测设备，引进行业

内优秀技术人才，为公司研发人员提供优良的研发环境，增强公司项目开发能力，从而促进新产品的研发及老产品的升级，增加内外部客户的满意度；同时，公司将重点针对行业内多个前沿课题进行研发，持续提升公司的技术竞争优势。

根据技术中心升级后的功能需求，本项目拟引进的硬件设备情况如下：

序号	设备名称	拟采购型号/供应商	数量 (台)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	高带宽示波器	供应商一	1	135.00	135.00
2	现场可编程门阵列 芯片和电路板	供应商二	1	80.00	80.00
3	示波器	供应商三	1	100.00	100.00
4	信号发生器	供应商四	2	65.00	130.00
5	服务器	供应商五	4	24.00	96.00
6	电脑	供应商六	102	0.50	51.00
合计			-	-	592.00

注：上述拟引进的硬件设备供应商为第三方机构编制可行性研究报告采用，最终引进硬件设备供应商以实际情况为准。

根据技术中心升级后的功能需求，本项目拟引进的软件使用权情况如下：

序号	供应商名称	软件使用权名称	总价（万元）
车载娱乐信息系统芯片研发			
1	供应商一	CPU 和 GPU 特许权使用专利费	2,000.00
2	供应商二	EDA 电子自动化设计软件和工具 以及半导体知识产权专利费	1,600.00
3	供应商三	其他半导体知识产权专利费	200.00
辅助驾驶芯片研发			
1	供应商一	CPU 和 GPU 特许权使用专利费	2,000.00
2	供应商二	EDA 电子自动化设计软件和工具 以及半导体知识产权专利费	1,200.00
3	供应商三	其他半导体知识产权专利费	200.00
其他			
1	供应商一	CPU 和 GPU 特许权使用专利费	760.00
2	供应商二	EDA 电子自动化设计软件和工具 以及半导体知识产权专利费	540.00

序号	供应商名称	软件使用权名称	总价（万元）
3	供应商三	其他半导体知识产权专利费	36.00
合计			8,536.00

注：上述拟引进的软件使用权供应商为第三方机构编制可行性研究报告采用，最终引进软件使用权供应商以实际情况为准。

2、项目建设内容及投资概算

本项目投资预算为 19,821.40 万元，包含设备投资 592.00 万元、软件使用权投资 8,536.00 万元、预备费 456.40 万元、研发费用 10,237.00 万元。具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	设备投资	592.00	2.99%
2	软件使用权投资	8,536.00	43.06%
3	预备费	456.40	2.30%
4	研发费用（人员薪酬等）	10,237.00	51.65%
合计		19,821.40	100.00%

3、项目的具体研发内容

（1）车载信息娱乐系统芯片的研发

本项目将基于公司在多媒体芯片领域的技术优势和技术积累，对车载信息娱乐系统芯片进行研究开发。

车载信息娱乐系统芯片将采用 12/16nm CMOS 工艺，研发出高度集成，可支援图形、视频、影像处理和语音功能，能够满足安全认证和高能效方面的需求，在技术指标、稳定性、能耗、成本等方面都达到市场需求。

（2）高级辅助驾驶（ADAS）芯片的研发

高级辅助驾驶系统（ADAS），是指利用安装于车上各式各样的传感器，在第一时间收集车内的环境数据，进行静、动态物体的辨识、侦测与追踪等技术上的处理，从而能够让驾驶者在最快的时间察觉可能发生的危险。

本项目的芯片支持高性能 CPU 和 GPU(GC3000)，以及图像识别处理(ISP)

的异构计算。通过 MIPI-CSI 能同时支持汽车摄像头抽取图像并分类，同时 GPU 能实时 3D 建模，神经网络处理器（NPU）能够在本地对于输入图像进行识别和推断。

（3）其他项目的研发

其他项目包括运动估计和运动补偿 MEMC 模块的设计、液晶屏时序控制器 TCON 模块的设计、基于 12nm/7nm 先进工艺的研发、基于人工智能交互技术的研发等。

运动估计和运动补偿 MEMC 模块的设计，满足消费者对高清智能电视的需求；通过对液晶屏时序控制器 TCON 模块的设计研究，以保证超高清智能电视品质；设计和开发基于 12nm/7nm 先进工艺的芯片；基于人工智能交互技术的研发，紧跟行业发展，以顺应物联网时代智能家居芯片技术的发展趋势；对智能家居终端设备的连接芯片进行研究和开发，连接芯片将包含 WiFi 和蓝牙功能。

4、募集资金具体实施进度安排及阶段性目标

本项目建设期分如下三个阶段工作实施：

第一阶段为设备采购阶段，主要工作是根据项目的定位和确定的设备选型清单，完成设备的选择、购置及安装工作；

第二阶段为人员招聘及培训阶段，随着技术研发中心的建设逐步引进优秀的人才，并进行相关培训；

第三阶段为研发中心试运营阶段，主要内容是研发中心的试运营。

募投项目实施的进度计划如下：

建设周期	第 1-3 个月	第 4-10 个月	第 11 个月	第 12 个月
设备采购				
人员招聘及培训				
研发中心试运营				

（五）发展与科技储备资金

1、项目建设背景

本公司拟以实际经营情况为基础，结合未来战略发展目标，通过本次发行股票募集资金补充发展与科技储备资金 60,000.00 万元。

2、项目必要性

报告期内，公司资金需求虽然主要通过自身经营积累和自发性负债自然增长来满足，但资产负债率高于同行业水平。随着公司业务规模持续扩张，流动资金缺口预计进一步加大，公司需增加发展与科技储备资金。如未来公司通过债务补充资金需求则可能进一步提高公司负债率水平，不利于公司的长远发展。因此，利用募集资金补充资金降低资产负债率，降低经营风险，为公司业务的稳定增长提供财务保障。

3、管理运营安排

公司将严格按照资金使用制度和实际需求使用该发展与科技储备资金，确保资金使用的合理性。

4、补充发展与科技储备资金对公司的影响和作用

半导体行业发展变化迅速，公司为紧跟行业变化趋势，满足其他芯片研发需求需要储备资金。公司通过本次补充发展与科技储备资金可增加公司流动资产规模，为公司业务发展创造有利基础，提高财务安全性和灵活性。

五、公司未来发展规划

（一）公司总体发展战略

未来公司将随着“三网融合”和“智慧城市”的不断推广及深化，进一步对智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端产品等领域芯片的新产品、新技术进行深度挖掘，不断满足上述领域客户对于智能终端设备芯片产品的需求，并持续强化自身产品的设计开发能力。公司将根据下游客户需求不断优化产品结构，为客户提供高集成、高性能、高安全性的芯片产品，持续提升双方合作黏性，增强公司的盈利能力，进一步巩固及提高公司在行业中的市场地位。同时，公司未来将通过技术研发中心的建设，加强对上述领域基础核心技术及前沿技术的研究，提升公司的自主研发及创新能力，强化公司的技术研发优势，增强公司的市场竞

争力。

（二）未来三年的发展目标

根据上述发展战略，公司制定以下发展目标：首先，公司将不断完善升级智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端产品等芯片产品，进一步加强与下游知名智能终端设备整机制造厂商及品牌商、三大电信运营商的合作，继续提升公司智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端产品等芯片产品的市场占有率；其次，公司将以汽车电子市场的快速发展为契机，对车载信息娱乐系统芯片产品进行研究、开发，加快核心技术转化能力，开拓新的利润增长点；最后，公司将提升技术研发水平，强化技术创新能力，创造新的产品增长点，进一步提高公司的市场竞争力，巩固公司在行业中的领先地位。

六、为实现发展目标和规划拟采取的具体措施

为了更好地实现公司的发展规划和目标，公司将采取以下具体的计划与措施：

（一）产品开发计划

随着智能机顶盒及智能电视芯片领域相关技术的不断发展及成熟，公司在上述领域的芯片产品需求逐步释放，公司需要不断强化自身智能机顶盒及智能电视芯片的设计开发能力，以满足下游智能机顶盒和智能电视整机制造厂商及品牌商、三大电信运营商对于更高集成、更高性能、更高安全性芯片产品的需求。

（二）技术研发计划

公司将本着中长期规划和近期目标相结合、前瞻性技术研究和产品应用开发相结合的原则，以技术研发中心为平台，以市场为导向，进行技术开发和产品创新，健全和完善技术创新机制，从人、财、物和管理机制等方面确保公司的持续创新能力，努力实现公司新技术、新产品的持续开发。

（三）市场开发规划

目前，公司与众多客户已经形成长期稳定的合作关系。公司将继续对智能机顶盒和智能电视芯片产品进行升级，满足客户对于这两类芯片产品更高集成、更高性能、更高安全性的需求，同时，公司继续对终端设备整机制造厂商及品牌商、

汽车厂商的需求进行深度挖掘，尤其是 AI 音视频系统终端、车载娱乐芯片以及高级辅助驾驶芯片产品需求，实现客户需求的最大化开发。另外，公司通过技术研发中心的建设，不断提升公司自主研发创新能力，增强公司的市场竞争力。

（四）人才发展规划

人才是公司发展的核心资源，为了实现公司总体战略目标，公司将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立完善的培训、薪酬、绩效和激励机制，最大限度的发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。

（五）管理体系规划

完善的管理体系流程，是企业在日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素。

公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、控制、考核等方面的作用，控制好企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定良好的基础。

未来公司将进一步完善公司内部审计、风险控制机制、出资人的监督机制、责任追究制度、风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，并建立公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度。

（六）再融资计划

为了实现公司的经营目标，全面实施前述的发展战略，需要大量的资金支持。在未来的融资方面，公司将根据企业的发展实际和新的投资计划资金需要，充分考虑股东对企业价值最大化的要求，优化公司资本结构。

七、拟定上述目标和规划所依据的假设条件和面临的主要困难

（一）假设条件

1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境比较稳定，在计划期内没

有对公司发展产生重大不利的事件出现；

2、本公司所在行业及拟投资领域处于正常发展状态，没有出现对公司发展产生重大影响的不可抗力事件；

3、本次公司股票发行能够成功，募集资金顺利到位；

4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；

5、公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性；

6、公司产品的市场需求、经营所需原材料的供应和能源供应不会出现重大的突发性变化。

（二）面临的主要困难

1、公司自有资金难以满足上述规划的需要

随着公司业务领域的逐步拓展，以及所属行业技术的快速发展，公司需要大量资金用于产品的研发投入，以适应日益激烈的市场竞争。目前公司的融资渠道较为缺乏，依靠经营积累和银行贷款进一步获取的资金有限。根据市场需求和公司的发展规划，未来三年公司规划项目的实施需要大规模的资金投入，因此本次公开发行对本公司实现整体业务的可持续发展十分重要。

2、经营管理水平需进一步提升

根据公司的发展规划，未来几年内公司的资产规模、业务规模、人员规模、资金运用规模都将有较大幅度的增长。随着经营规模的快速发展，公司的管理水平将面临较大的考验，尤其在公司迅速扩大经营规模后，公司的组织结构和管理体系将进一步综合化和复杂化，在战略规划、组织设计、资源配置、营销策略、资金管理和内部控制等问题上都将面对新的挑战。另外，公司未来的迅速扩张将对高级管理人才、营销人才、服务人才的引进和培养提出更高要求，公司需进一步提高管理应对能力，才能保持持续发展，实现业务发展目标。

八、上述业务规划和目标与公司现有业务的关系

上述业务发展规划是根据公司目前的实际情况制定的，是对公司现有业务进

行的扩张和再发展，与现有业务具有一致性和延展性。

九、本次募集资金运用对实现上述发展计划的作用

1、本次募集资金将为公司的近期业务发展提供资金保障，大大增加了公司的经营实力。公司将利用部分募集资金投资于主营业务的持续发展，扩大公司产品生产能力，提高公司市场占有率。提高技术创新水平，增强公司整体竞争力。

2、本次发行有利于提升公司的品牌知名度和美誉度，有利于增强对优秀人才的吸引力度，从而进一步提升人才竞争优势，巩固公司的技术国内领先地位；有利于解决公司业务不断发展过程中所面临的资金短缺问题，优化公司财务结构，降低财务风险；同时大幅增加公司的净资产，增强公司的整体抗风险能力。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

公司于2019年3月3日召开第一届董事会第十四次会议审议通过了《信息披露管理制度》，其中包括的主要内容如下：

1、信息披露的基本原则和一般规定

第十五条 出现下列情形之一的，公司和相关信息披露义务人应当及时披露重大事项：

- （一）董事会或者监事会已就该重大事项形成决议；
- （二）有关各方已就该重大事项签署意向书或者协议；
- （三）董事、监事或者高级管理人员已知悉该重大事项；
- （四）其他发生重大事项的情形。

2、信息披露的主要程序

“第五十九条 公司在披露信息前应严格履行下列审查程序：

- 1、提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；
- 2、董事会秘书进行合规性审查；
- 3、董事长签发。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司专设证券事务部负责信息披露和投资者关系，董事会秘书余莉专门负责信息披露事务，联系方式如下：

联系人：余莉

电话：021-3816 5066

传真：021-5027 5100

电子信箱：IR@amlogic.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司于2019年3月18日召开2019年第二次临时股东大会审议通过了《投资者关系管理制度》，其中包括的主要内容如下：

第十七条 公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：

- （一）定期报告与临时公告；
- （二）年度报告说明会；
- （三）股东大会；
- （四）公司网站；
- （五）一对一沟通；
- （六）邮寄资料；
- （七）电话咨询；
- （八）现场参观；
- （九）分析师会议；
- （十）路演；
- （十一）其他符合中国证监会、上海证券交易所相关规定的方式。

第十九条 公司设置专线投资者咨询电话、传真电话，确保与投资者之间的

沟通畅通，并责成专人接听，回答投资者对公司经营情况的咨询。当公司投资者咨询电话变更时应及时公告变更后的咨询电话。

二、股利分配政策

（一）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条款如下：

第一百七十条 公司在制定利润分配政策和具体方案时，应当重视投资者的合理投资回报，并兼顾公司长远利益和可持续发展，充分听取和考虑公司股东（尤其是中小股东）、独立董事和监事的意见和诉求。保持利润分配政策连续性和稳定性。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司将积极采取现金方式分配利润。

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配；公司可以依法发行优先股。

（一）现金分红政策

公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司主要的分红方式为现金分红；在履行现金分红之余，公司董事会可提出发放股票股利的利润分配方案交由股东大会审议。

（二）公司利润分配政策及方案的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交

股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、利润分配政策的制定和调整的议案在提交董事会讨论前，需经全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；公司董事会审议时，应经全体董事过半数表决通过并形成书面决议，独立董事应当发表明确意见；公司监事会应对利润分配政策的制定和调整进行审议，应经全体监事过半数表决通过并形成书面决议。利润分配政策的制定和调整经董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议，利润分配政策制定的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一（1/2）以上通过，利润分配政策调整的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二（2/3）以上通过。

公司年度的股利分配方案由公司董事会根据每一会计年度公司的盈利情况、资金需求和利润分配规划提出分红建议和预案，利润分配方案在提交董事会讨论前，应取得全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；董事会审议利润分配方案时，应经全体董事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案应经全体监事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案经董事会、监事会审议通过后，由董事会提交股东大会审议，利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会审议通过之日起2个月内完成股利的派发事项。

3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）公司利润分配政策的调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或

公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章和政策性文件的规定。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票并在科创板上市前的滚存未分配利润由公司首次公开发行股票并在科创板上市后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》的相关规定，公司建立了普通决议表决、特别决议表决、累计投票制选举董事、中小投资者单独计票、网络投票方式召开股东大会等股东投票机制，充分保证了股东权利。

五、重要承诺

（一）股份锁定的承诺

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺

（1）发行人控股股东出具《关于股份锁定的承诺函》，主要内容如下：

“1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（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，则本公司于本次发行前所持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

3、若本公司所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本公司减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本公司的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

4、本公司将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司控股股东的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

5、在本公司持股期间，若股份锁定和减持的法律、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。”

(2) 发行人实际控制人出具《关于股份锁定的承诺函》，主要内容如下：

John Zhong 承诺：

“1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发价，或者公司股票上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发价，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

3、若本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

4、上述股份锁定期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让持有的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离

职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份。

5、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

6、在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

7、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人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。”

Yeeping Chen Zhong 承诺：

“1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（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，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

3、若本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

4、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司实际控制人的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

5、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人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) 实际控制人的一致行动人出具《关于股份锁定的承诺函》，主要内容如下：

“1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（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，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

3、若本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

4、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于公司实际控制人的一致行动人的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失

5、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人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。”

2、其他股东承诺

(1) 发行人股东 TCL 王牌、天安华登、袁文建、FNOF、红马未来、创维投资、上海华芯、北京集成、嘉兴珐码、凯澄投资、陈大同、ChangAn 投资、York Angel、文洋有限、光元有限、裕隆投资、华胥产投出具《关于股份锁定的承诺函》，主要内容如下：

“1、自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、若本企业/本人违反上述承诺，本企业/本人同意实际减持股票所得收益归公司所有。

3、本企业/本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、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。”

(2) 发行人股东上海晶祥、上海晶纵、上海晶兮、上海晶毓出具《关于股份锁定的承诺函》，主要内容如下：

“1、自企业本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

2、若本企业违反上述承诺，本企业同意实际减持股票所得收益归公司所有。

3、本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、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) 尚颀增富、People Better 的股份锁定承诺

“1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业

直接或间接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

2、若本企业违反上述承诺，本企业同意实际减持股票所得收益归公司所有。

3、本企业将严格遵守我国法律法规关于股东持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行股东的义务。”

（4）华域上海的股份锁定承诺

“1、本企业持有的本次发行前通过股权转让方式受让控股股东的部分股份自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理，也不由公司回购该部分股份；本企业直接或间接持有的其他股份自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理，也不由公司回购其持有的股份。

2、若本企业违反上述承诺，本企业同意实际减持股票所得收益归公司所有。

3、本企业将严格遵守我国法律法规关于股东持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行股东的义务。”

3、董事、高级管理人员承诺

除公司实际控制人外，间接或直接持有发行人股份的董事、高级管理人员Cyrus Ying-Chun Tsui、闫晓林、Michael Yip、Raymond Wing-Man Wong、周长鸣、余莉出具《关于股份锁定的承诺函》，主要内容如下：

“1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺。

2、公司股票上市后六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末（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，则本人于本次发行前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长六个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格。

3、若本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价

格不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于经相应调整后的发价。

4、上述股份锁定期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。

5、在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

6、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人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。”

4、核心技术人员承诺

发行人核心技术人员 Michael Yip、潘照荣、石铭、钟富尧出具《关于股份锁定的承诺函》，主要内容如下：

“1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月和本人离职后六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。若本人在前述锁定期届满前离职的，仍应遵守前述股份锁定承诺。

2、自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

3、在作为公司核心技术人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文

件关于核心技术人员的持股及股份变动的有关规定。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

4、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人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。”

（二）持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东承诺

发行人控股股东出具《关于首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后持股意向及减持意向的承诺函》，主要内容如下：

“（1）持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

（2）自锁定期届满之日起 24 个月内，在遵守本次发行及上市其他各项承诺的前提下，若本公司试图通过任何途径或手段减持本公司在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份，则本公司的减持价格应不低于公司的股票发行价格。若在本公司减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本公司的减持价格应不低于公司股票发行价格经相应调整后的价格，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）本承诺人所控制的公司股票在锁定期满后第一年内减持股票数量累计不超过本承诺人在本次发行及上市前所控制的发行人股份总数的 50%；锁定期满后第二年内减持股票数量累计不超过本承诺人在本次发行及上市前所控制的发行人股份总数的 70%。

（4）本公司在锁定期届满后减持公司首发前股份的，应当保证公司有明确的控股股东和实际控制人，且减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。”

2、实际控制人承诺

公司实际控制人 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 及其一致行动人陈海涛承诺如下：

“（1）持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

（2）自锁定期届满之日起 24 个月内，在遵守本次发行及上市其他各项承诺的前提下，若本承诺人试图通过任何途径或手段减持本承诺人在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份，则本承诺人的减持价格应不低于公司的股票发行价格。若在本承诺人减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本承诺人的减持价格应不低于公司股票发行价格经相应调整后的价格，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（3）本承诺人所控制的公司股票在锁定期满后两年内，每年减持股票数量不超过本承诺人在本次发行及上市前所控制的发行人股份总数的 25%。

（4）本承诺人在锁定期届满后减持公司首发前股份的，应当保证公司有明确的控股股东和实际控制人，且减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。”

3、其他股东承诺

持有发行人 5% 以上股份的股东 TCL 王牌、天安华登、华域上海出具《关于首次公开发行 A 股股票并在科创板上市后持股意向及减持意向的承诺函》，主要内容如下：

“（1）持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

（2）如在锁定期满后 24 个月内，在遵守本次发行及上市其他各项承诺的前提下，本公司拟减持现已持有的公司股份的，减持价格不低于本次发行及上市价

格，若在减持公司股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行人价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

(3) 本承诺人所控制的公司股票在锁定期满后第一年内减持股票数量累计不超过本承诺人在本次发行及上市前所控制的发行人股份总数的 80%；锁定期满后第二年内减持股票数量累计不超过本承诺人在本次发行及上市前所控制的发行人股份总数的 100%。

(4) 本公司在锁定期届满后减持公司首发前股份的，减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。”

(三) 稳定股价及股份回购和股份购回的措施和承诺

发行人、控股股东、实际控制人及其一致行动人以及直接或间接持有发行人股份的其他董事、高级管理人员 Cyrus Ying-Chun Tsui、闫晓林、Michael Yip、Raymond Wing-Man Wong、周长鸣、余莉出具《关于晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价的预案及约束措施的承诺函》，主要内容如下：

“（一）启动稳定股价措施的条件

自公司上市后三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司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÷公司股份总数，下同；若发生除权除息事项，上述每股净资产作相应调整）情形时（下称“启动条件”），公司将根据当时有效的法律、法规、规范性文件、《公司章程》等规定启动本预案，并与其控股股东、董事、高级管理人员协商一致提出稳定股价的具体方案，并及时履行相应的审批程序和信息披露义务。公司公告稳定股价方案后，如公司股票连续 5 个交易日收盘价均高于最

近一期经审计的每股净资产时，公司将停止实施股价稳定措施。公司保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍应符合上市条件。

（二）稳定股价的具体措施

若公司情况触发启动条件，且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为规定的，公司及相关主体将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：（1）公司回购公司股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）公司董事（不含独立董事及未在发行人处领薪的董事，下同）和高级管理人员增持公司股票；（4）其他稳定股价措施。公司及公司控股股东、董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施回购和/或增持股票措施。

公司制定股价稳定的具体实施方案时，应当综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的作用及影响，并在符合相关法律法规规定的情况下，各方协商确定并通知当次稳定股价预案的实施主体，并在启动股价稳定措施前公告具体实施方案。若公司在实施稳定股价方案前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

1、公司回购股份

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《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》等相关法律、法规的规定，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

（2）公司董事会应在首次触发股票回购义务之日起 10 个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议（公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票），并提交股东大会审议。经公司股东大会决议实施回购的（经出席股东大会会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，发行前担任董监高的股东及控股股东承诺在股东大会就回购事项进行表决时投赞成票），回购的股份将被依法注销并及时办理公司减资程序。

(3) 除应符合上述要求之外，公司回购股票还应符合下列各项要求：

1) 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

2) 公司上市之日起每十二个月内用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

3) 公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%；若本项要求与第 2) 项矛盾的，以本项为准。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

2、控股股东增持公司股票

(1) 下列任一条件发生时，控股股东应按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：1) 公司回购股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；2) 公司未按照本预案规定如期公告股票回购计划；3) 因各种原因导致公司的股票回购计划未能通过公司股东大会。

(2) 公司控股股东应在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

(3) 控股股东增持股票的要求：

1) 连续 12 个月内增持股份的累计资金金额不低于控股股东上一年度获得的公司现金分红总额的 30%，不超过控股股东上一年度获得的公司现金分红总额。

2) 连续 12 个月内累计增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。若本项要求与第 1) 项矛盾的，以本项为准。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。公司控股股东在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

3、董事、高级管理人员增持

(1) 下列任一条件发生时，公司董事及高级管理人员应根据《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：1) 控股股东增持股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；2) 控股股东未如期公告增持计划。

(2) 公司董事、高级管理人员在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

(3) 公司董事、高级管理人员增持股票的，连续 12 个月用于增持公司股份的资金金额不少于该董事或高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和（税后）的 20%，但不超过 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。公司董事、高级管理人员在增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

(4) 自公司上市之日起三年内，若公司新聘任董事、高级管理人员，且上述新聘人员符合本预案相关规定的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

4、其他稳定股价措施

1) 符合法律、法规及中国证监会、证券交易所相关规定并保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，公司通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

2) 符合法律、法规及中国证监会、证券交易所相关规定前提下，公司通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；

3) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、证券交易所认可的其他方式。

（三）本预案的终止情形

自股价稳定方案公告之日后至该方案实施完毕期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价方案实施完毕及相关主体承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案终止执行：

1、公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2、继续增持或回购公司股份将导致公司股份分布不满足法定上市条件。

（四）未能履行规定义务的约束措施

在启动条件满足时，如公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、公司未履行股价稳定措施的，公司应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的 5 个工作日内公告相关情况，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因公司未履行承诺给投资者造成损失的，公司应按照法律、法规及相关监管机构的要求向投资者依法赔偿损失并承担相应的责任。

2、公司控股股东未履行股价稳定措施的，公司应在事实得到确认的 5 个工作日内公告相关情况，公司控股股东将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因控股股东未履行承诺给其他投资者造成损失的，控股股东应按照法律、法规及相关监管机构的要求向其他投资者依法赔偿损失并承担相应的责任，且公司有权将控股股东履行承诺所需资金金额相等的现金分红予以暂时扣留，直至控股股东按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

3、公司董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未履行股价稳定措施的，公司应在事实得到确认的 5 个工作日内公告相关情况，负有增持股票义务的公司

董事、高级管理人员将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因负有增持股票义务的公司董事、高级管理人员未履行承诺给公司投资者造成损失的，上述董事、高级管理人员应按照国家法律、法规及相关监管机构的要求向公司投资者依法赔偿损失并承担相应的责任，且自违反前述承诺之日起，公司有权将上述董事、高级管理人员履行承诺所需资金金额相等的应付董事、高管的薪酬予以暂时扣留，同时限制上述董事、高级管理人员所持公司股份（如有）不得转让，直至负有增持股票义务的公司董事、高级管理人员按承诺采取相应的增持措施并实施完毕时为止。自公司上市之日起三年内，若公司未来新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员时，公司将要求其作出上述承诺并要求其履行。

（五）本预案经公司董事会、股东大会审议通过后自公司上市之日起生效。”

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人、控股股东、实际控制人及其一致行动人出具《关于本次发行不存在欺诈发行的承诺函》，主要内容如下：

晶晨股份首次公开发行股票并在科创板上市的申请文件不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在发行人不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。若违反前述承诺，且晶晨股份已经发行上市的，晶晨股份及其控股股东及实际控制人及其一致行动人将依法在一定期间内从投资者手中购回晶晨股份首次公开发行的股票。

2、发行人出具《关于首次公开发行 A 股股票并在科创板上市招股说明书真实、准确、完整的承诺函》，主要内容如下：

“招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，本公司对招股说明书所载内容之真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

（1）如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损

失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

(2) 若中国证监会、上交所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股，具体措施为：

①在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自中国证监会、上交所或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购本公司首次公开发行的全部新股；

②在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会、上交所或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过上海证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。本公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

若违反本承诺，不及时进行回购或赔偿投资者损失的，本公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会投资者道歉；股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺；同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，本公司将依法进行赔偿。”

3、发行人控股股东晶晨控股及实际控制人及其一致行动人出具《关于发行人首次公开发行 A 股股票并在科创板上市招股说明书真实、准确、完整的承诺函》，主要内容如下：

“招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，且本公司/本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若中国证监会、上交所或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，则本公司/本人承诺将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股，并购回已转让的原限售股份。

若招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司/人将依法赔偿投资者损失。

如未履行上述承诺，本公司/本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在前述认定发生之日起停止领取现金分红，同时持有的发行人股份不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人出具《关于晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报之措施的承诺函》，主要内容如下：

“公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市完成后，公司股本和净资产都将大幅增加，但鉴于募集资金投资项目有一定的实施周期，净利润可能不会同步大幅增长，可能导致公司每股收益、净资产收益率等指标下降，投资者面临公司首次公开发行股票并在科创板上市后即期回报被摊薄的风险。为降低本次公开发行摊薄公司即期回报的影响，公司将持续推进多项改善措施，提高公司日常运营效率，降低运营成本、提升公司经营业绩，具体措施如下：

1、加强研发、拓展业务，提高公司持续盈利能力

公司将继续巩固和发挥自身研发、销售等优势，不断丰富和完善产品，提升研发技术水平，持续拓展国内和海外市场，增强公司的持续盈利能力，实现公司

持续、稳定发展。

2、加强内部管理、提供运营效率、降低运营成本

公司将积极推进产品工艺的优化、工艺流程的改进、技术设备的改造升级，加强精细化管理，持续提升生产运营效率，不断降低生产损耗。同时，公司将加强预算管理，控制公司费用率，提升盈利水平。

3、强化募集资金管理，加快募投项目建设，提高募集资金使用效率

公司已按照法律法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于前述项目的建设，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，确保募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

同时，公司也将抓紧募投项目的前期工作，统筹合理安排项目的投资建设，力争缩短项目建设期，实现募投项目的早日投产和投入使用。随着项目逐步实施，产能的逐步提高及市场的进一步拓展，公司的盈利能力将进一步增强，经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

4、完善利润分配机制、强化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，制定了股东分红回报规划，并在《公司章程（草案）》中对分红政策进行了明确，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护，强化投资者回报。”

2、发行人控股股东晶晨控股及实际控制人及其一致行动人出具《关于晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报之措施的承诺函》，主要内容如下：

“1、本公司/本人将不会越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

2、若本公司/本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本公司/人将在股东

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/本人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/本人将依法给予补偿。

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/本人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、发行人的董事、高级管理人员 John Zhong、Cyrus Ying-Chun Tsui、闫晓林、章开和、顾炯、Michael Yip、Raymond Wing-Man Wong、周长鸣、余莉出具《关于晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报之措施的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺约束并控制本人的职务消费行为；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人同意，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、本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，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；

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在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人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将依法给予补偿。

7、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，则本承诺人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。”

（六）利润分配政策的承诺

为达股票上市后稳定股价的目的，发行人第一届董事会第十四次会议及发行人 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定公司上市后未来三年股东分红回报规划的议案》，具体内容如下：

“一、股东回报规划制定的考虑因素

股东回报规划应当着眼于公司的战略发展规划及可持续经营情况，综合考虑公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境、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，从现实与长远两个方面综合考虑股东利益，建立对投资者科学、持续、稳定的股东回报规划和机制。

二、股东回报规划的制定原则

根据《中华人民共和国公司法》等相关法律法规和《公司章程（草案）》的规定，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的基础上，充分听取和考虑公司股东（尤其是中小股东）、独立董事和监事的意见和诉求，制定合理的股东回报规划，兼顾处理好公司短期利益和长远发展的关系，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

三、上市后未来三年股东回报规划

（一）利润分配方式

公司采取现金、股票，现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在符合《公司章程（草案）》有关实施现金分红的具体条件的情况下，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配的具体规定

1、现金分红的条件和比例

在公司累计未分配利润期末余额为正、当期可分配利润为正、公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的情况下，公司在足额预留法定公积金、任意公积金以后，公司每年度应当至少以现金方式分配利润一次，每年度以现金方式

累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

2、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下提出股票股利分配预案。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

3、利润分配的时间间隔

在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分红。

（三）差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，由董事会根据具体情况参照前项规定处理。

（四）股东回报规划的决策和监督机制

1、公司年度的股利分配方案由公司董事会根据每一会计年度公司的盈利情况、资金需求和利润分配规划提出分红建议和预案，利润分配方案在提交董事会讨论前，应取得全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；董事会审议利润

分配方案时，应经全体董事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案应经全体监事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案经董事会、监事会审议通过后，由董事会提交股东大会审议，利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。

2、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会审议通过之日起2个月内完成股利的派发事项。

3、股东大会对利润分配方案审议时，应当为股东提供网络投票方式，并应当通过多渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流（包括但不限于电话沟通、筹划股东接待日或邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、公司因《公司章程（草案）》规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

5、股东、独立董事、监事会应当对董事会和管理层执行公司分红政策和利润分配规划的情况及决策程序进行监督。

（五）股东回报规划制定周期和调整机制

1、公司董事会根据《公司章程（草案）》规定的利润分配政策制定股东回报规划。公司至少每三年重新审阅一次股东回报规划，根据股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报规划。

2、利润分配政策的制定和调整的议案在提交董事会讨论前，需经全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；公司董事会审议时，应经全体董事过半数表决通过并形成书面决议，独立董事应当发表明确意见；公司监事会应对利润分配政策的制定和调整进行审议，应经全体监事过半数表决通过并形成书面决议。

3、利润分配政策的制定和调整经董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议，利润分配政策制定的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）

的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一（1/2）以上通过，利润分配政策调整的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二（2/3）以上通过。

四、公司利润分配的信息披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。”

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人出具《关于在晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作承诺之约束措施之承诺函》，主要内容如下：

“1、本公司保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；（2）本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；（3）若因本公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本公司与投资者协商确定。本公司将自愿按照相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为本公司根据法律法规的规定及监管部门要求赔偿投资者的损失提供保障；（4）本公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。”

2、发行人控股股东晶晨控股及实际控制人及其一致行动人出具《关于在晶

晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作承诺之约束措施之承诺函》，主要内容如下：

“1、本公司/本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本公司/本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司/本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：（1）本公司/本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；（2）本公司/本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；（3）若因本公司/本人未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司/本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据发行人与投资者协商确定。（4）本公司/本人直接或间接方式持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本公司/本人完全消除因本公司/本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；（5）在本公司/本人完全消除因本公司/本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本公司/本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股；（6）如本公司/本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本公司/本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。”

3、持有发行人5%以上股份的股东 TCL 王牌、天安华登、华域上海出具《关于在晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作承诺之约束措施之承诺函》，主要内容如下：

“1、本企业保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本企业非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：（1）本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会投资者道歉；（2）本企业将按照有关法律法规的规定及监管部

门的要求承担相应责任；（3）若因本企业未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式或金额确定或根据发行人与投资者协商确定。（4）本企业直接或间接方式持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；（5）在本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股；（6）如本企业因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本企业应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。”

4、发行人董事、监事、高级管理人员 John Zhong、Cyrus Ying-Chun Tsui、闫晓林、章开和、顾炯、王林、李先仪、奚建军、Michael Yip、Raymond Wing-Man Wong、周长鸣、余莉出具《关于在晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作承诺之约束措施之承诺函》，主要内容如下：

“1、本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：（1）本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；（2）本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；（3）在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的发行人股份（如有）或以任何方式要求发行人为本人增加薪资或津贴；（4）在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股（如适用）；（5）如

本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。”

（八）其他承诺事项

1、保荐机构承诺

国泰君安作为本次发行并上市的保荐机构，特此承诺如下：

“1、因发行人招股说明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。

2、如因本公司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。”

2、发行人律师承诺

君合律师作为本次发行并上市的律师，特此承诺如下：

“本所为发行人本次发行及上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容不存在虚假记载，误导性陈述或重大遗漏，并对该等文件的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。若本所为发行人本次发行及上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，且本所因此应承担赔偿责任的，本所依法承担赔偿责任，但有证据证明本所无过错的除外。特此承诺。”

3、发行人审计机构承诺

安永华明作为本次发行并上市的审计机构，特此承诺如下：

“因本所为晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行 A 股股票出具的以下文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，从而给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失：

（1）于 2019 年 5 月 15 日出具的审计报告（报告编号：安永华明（2019）审字第 61298562_K02 号）。

（2）于 2019 年 5 月 15 日出具的内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2019）专字第 61298562_K08 号）。

（3）于 2019 年 5 月 15 日出具的非经常性损益明细表出具的专项说明（专项说明编号：安永华明（2019）专字第 61298562_K09 号）。”

4、发行人资产评估机构承诺

申威评估作为本次发行并上市的资产评估机构，特此承诺如下：

“本公司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。”

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署日，公司已签署的合同金额在 500 万元以上或者合同未约定金额、合同金额不足 500 万元但对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行或已履行的合同如下：

（一）销售合同

1、经销商协议

报告期内，公司与经销商签订框架性《经销商协议》，授权经销商在规定范围内进行产品销售。该等协议未明确约定合同金额。在该等协议下，经销商根据下游需求向公司发出订单，公司根据订单数量安排发货。协议经双方签署后立即生效，公司将根据经销商的表现，每年做出延长或终止协议的决定，终止协议的决定作出之前，该《经销商协议》持续有效。

截至本招股说明书签署日，报告期内各年度交易金额在 500 万人民币以上的经销商与发行人签订的正在履行或已履行的经销框架协议情况如下：

单位：万元

序号	合同当事人	合同标的	合同价款	合同期限	实际履行情况	报告期内交易金额		
						2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	路必康（香港）电子技术有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.22 起持续有效	正在履行	53,119.98	23,399.68	4,794.62
				2018.5.18-2019.1.21	已履行完毕			
				2012.11.9-2018.5.17	已履行完毕			
2	文晔科技股份有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2017.9.20 起持续有效	正在履行	27,878.72	4,612.95	-
3	中国电子器材国际有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.3.4 起持续有效	正在履行	20,745.43	5,587.83	-
				2017.8.31-2019.3.3	已履行完毕			
4	天午科技有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.25 起持续有效	正在履行	17,704.26	23,376.08	20,726.49
				2010.7.1-2019.1.24	已履行完毕			
5	AVT International Limited	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.22 起持续有效	正在履行	14,650.57	5,544.35	-
				2017.8.24-2019.1.21	已履行完毕			
6	淇诺（香港）有限公司	智能机顶盒芯片等集成电路产品	以采购订单为准	2017.11.1 起持续有效	正在履行	14,439.61	1,403.31	-
7	瑞特（香港）有限公司	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2019.1.17 起持续有效	正在履行	2,449.31	0.72	-
				2017.9.26-2019.1.16	已履行完毕			

8	天和电子（注）	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2010.5.15 起持续有效	已履行完毕	859.34	3,737.94	20,908.79
9	金龙电子（注）	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2015.7.20 起持续有效	已履行完毕	-	-	14,207.36
10	Fudahisi（注）	公司全部集成电路产品	以采购订单为准	2017.3.17 起持续有效	已履行完毕	-	10,532.85	12,201.05
				2010.7.1-2017.3.16	已履行完毕			
11	彦阳科技（注）	智能机顶盒芯片等集成电路产品	以采购订单为准	2017.5.18 起持续有效	已履行完毕	-	14,327.41	15,058.64
		智能机顶盒芯片等集成电路产品	以采购订单为准	2010.7.1-2017.5.17	已履行完毕			
12	韦思特电子（香港）有限公司（注）	智能电视芯片等集成电路产品	以采购订单为准	2017.1.15 起持续有效	已履行完毕	-	2,956.22	-

注：天和电子、金龙电子、Fudahisi、彦阳科技、韦思特电子（香港）有限公司协议无明确终止期限，相关订单已经履行完毕。

2、直销客户协议

2016年11月，晶晨香港与深圳市中兴康讯电子有限公司签订《供货保证协议》，就深圳市中兴康讯电子有限公司向晶晨香港采购公司硬件、软件或服务等产品进行了约定。该协议有效期自2016年10月1日至2017年12月31日，协议到期后在供需双方都没有提出终止的情况下，协议持续生效。该协议为框架性协议，具体采购的型号、数量、价格、交付方式等由双方通过采购订单的形式确定。

除上述协议外，截至本招股说明书签署日，公司与直销客户不存在其他已履行完毕或正在履行的重大合同或协议。

（二）采购合同

1、与晶圆代工厂签署的协议

2017年2月，公司与台湾积体电路制造股份有限公司签订了《Nondisclosure Agreement》、《TSMC General Wafer Risk Start Agreement》及《Indemnity Agreement》等协议，就公司向台湾积体电路制造股份有限公司采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及产品知识产权侵权赔偿等事项进行了约定。上述协议持续有效，双方正在履行。报告期内，公司与晶圆代工厂通过订单形式进行交易，公司根据需求向晶圆代工厂发出订单，具体采购内容、数量、价款以订单为准。

2007年2月、2013年1月、2013年2月，公司与台湾积体电路制造股份有限公司分别签订了《Indemnity Agreement》、《TSMC General Wafer Risk Start Agreement》、《Nondisclosure Agreement》等协议，就公司向台湾积体电路制造股份有限公司采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及产品知识产权侵权赔偿等事项进行了约定。截至本招股说明书签署日，上述协议已履行完毕。

报告期内，公司与台积电的交易金额分别为67,352.58万元、81,926.45万元和127,143.32万元。

2、封装测试协议

（1）2018年1月，公司与江苏长电科技股份有限公司签订《委托芯片封装

设计及加工合同》，委托其对公司提供的芯片进行半导体封装加工。该合同有效期 3 年，自 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。若双方均未于合同届满前 2 个月内通知对方终止合同，则合同自动延展一年。在本协议框架下，公司以委托加工订单的形式向长电科技确认每批被加工产品的价格、型号、批号、数量、加工内容等。

2017 年 5 月，公司与江苏长电科技股份有限公司签订《芯片封装（测试）协议》，委托其对公司提供的芯片进行半导体封装加工。该合同有效期 1 年，自 2017 年 5 月起生效。截至本招股说明书签署日，该协议已履行完毕。

2015 年 12 月，公司与江苏长电科技股份有限公司签订《芯片封装（测试）协议》，委托其对公司提供的芯片进行半导体封装加工。该合同有效期 2 年，自 2015 年 12 月起生效。截至本招股说明书签署日，该协议已履行完毕。

报告期内，公司与长电科技的交易金额分别为 15,281.93 万元、23,440.37 万元和 40,468.15 万元。

(2) 2017 年 5 月，公司与华天科技（西安）有限公司签订《芯片封装（测试）协议》，委托其对公司提供的晶圆进行封装（测试）加工服务。该协议于 2017 年 5 月 15 日起生效，有效期 1 年。期限届满前 30 日内，任何一方未以书面通知对方本协议期满终止的，则本协议自动延期，每次延期 1 年。在本协议框架下，公司以加工单的形式向华天科技（西安）有限公司确认每批封装加工和产品测试的数量、价格等。

报告期内，公司与华天科技（西安）有限公司的交易金额分别为 192.60 万元、1,793.86 万元和 3,510.60 万元。

3、专有技术许可协议

(1) 2018 年 6 月，公司与 ARM、安谋科技（中国）有限公司签订了《Deed of Novation of A License Agreement》，约定 ARM 将和公司解除于 2009 年 12 月签署的《技术许可协议》，并由 ARM 控股的安谋科技（中国）有限公司代替 ARM 履行上述合同权利和义务，对安谋科技（中国）有限公司向公司授权使用其专有技术进行框架性约定，针对某项特定专有技术，双方另行签订单项授权合同，具

体授权内容、数量、价款以单项授权合同为准,单项授权合同与《Deed of Novation of A License Agreement》冲突的,以单项授权合同为准。除因约定原因终止外,该《Deed of Novation of A License Agreement》长期有效,双方正在履行。

(2) 2017年7月,公司与 Synopsys International Limited、Synopsys Inc.签订《Purchase Agreement》,获得其开发的基础类/接口类 IP 核使用许可,合同有效期 24 个月,双方正在履行。

2013年10月,公司与 Synopsys International Limited、Synopsys Inc.《Purchase Agreement》,获得其开发的 EDA 设计工具使用许可,许可期限为 36 个月,合同金额为 180 万美元。截至本招股说明书签署日,该协议已履行完毕。

(3) 2016年11月,公司与 Cadence Design Systems (Ireland) Ltd.签订《Software Order》,获得其开发的 EDA 设计工具使用许可,许可期限为 2016 年 8 月 26 日至 2019 年 8 月 25 日,双方正在履行。

(4) 2016年2月,公司与 Chips&Media , Inc.签订《Master License Agreement》,获得其开发的编码器 IP 核使用许可,许可期限为 2016 年 2 月 5 日至 2020 年 2 月 4 日,双方正在履行。

(5) 2018年2月,公司与意法半导体签订《IP License Agreement》,获得其开发的解调器类 IP 核使用许可,除因约定原因终止外,该协议长期有效,双方正在履行。”

(三) 借款授信合同

2018年1月24日,本公司与招商银行股份有限公司上海张江支行签订《授信协议》,合同约定公司可申请使用的授信额度为人民币 5,000 万元,授信期间自 2018 年 1 月 24 日起至 2019 年 1 月 23 日止。截至本招股说明书签署日,该合同已履行完毕。

(四) 其他重大合同

1、2019年3月,公司与国泰君安签订《保荐协议》,聘请国泰君安担任公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。

2、2018年12月26日，公司与上海漕河泾康桥科技绿洲建设发展有限公司签订《上海市房地产买卖合同》，公司向上海漕河泾康桥科技绿洲建设发展有限公司购买地址为上海市浦东新区秀浦路2555号27幢的全幢房屋(不动产权证号为：沪(2018)浦字不动产权第058996号)，房屋建筑面积为9,547.69平方米，转让价款为14,321.54万元。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在任何尚未了结的或可预见的对公司生产经营产生重大不利影响的诉讼、仲裁案件。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明



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说明书不存在虚假记载、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：

		
John Zhong	Cyrus Ying-Chun Tsui	闫晓林
		
章开和	顾炯	

全体监事：

		
李先仪	王林	奚建军

非董事高级管理人员：

		
Raymond Wing-Man Wong	Michael Yip	余莉
		
周长鸣		

晶晨半导体（上海）股份有限公司
2019年8月2日



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说明书不存在虚假记载、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：

John Zhong

Cyrus Ying-Chun Tsui


闫晓林

章开和

顾炯

全体监事：

李先仪

王林

奚建军

非董事高级管理人员：

Raymond Wing-Man Wong

Michael Yip

余莉

周长鸣

晶晨半导体（上海）股份有限公司

2019年8月2日



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说明书不存在虚假记载、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：

John Zhong

Cyrus Ying-Chun Tsui

闫晓林

章开和

顾炯

全体监事：

李先仪

王林

王林

奚建军

非董事高级管理人员：

Raymond Wing-Man Wong

Michael Yip

余莉

周长鸣

晶晨半导体（上海）股份有限公司

2019年8月2日



发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、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：



Amlogic (Hong Kong) Limited (公章)

授权代表：

John Zhong

实际控制人：

John Zhong

Yeeping Chen Zhong

2019 年 8 月 2 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：


田方军

保荐代表人：


寻国良


李冬

法定代表人：


杨德红



2019年8月2日

保荐人（主承销商）董事长、总裁声明

本人已认真阅读晶晨半导体（上海）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：



王松

董事长：



杨德红



国泰君安证券股份有限公司

2019年8月2日

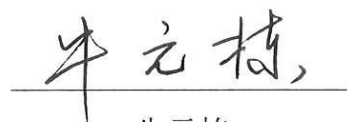
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



陶旭东



牛元栋

律师事务所负责人：



肖微



关于招股说明书 引用审计报告及其他报告和专项说明的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、经审阅的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益明细表的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2019）审字第61298562_K02号）、审阅报告（报告编号：安永华明（2019）专字第61298562_K12号）、内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2019）专字第61298562_K08号）及非经常性损益明细表的专项说明（专项说明编号：安永华明（2019）专字第61298562_K09号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对晶晨半导体（上海）股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的上述报告和专项说明的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告和专项说明而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告和专项说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供晶晨半导体（上海）股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。


签字注册会计师：顾兆峰


签字注册会计师：韩云翠

会计师事务所
首席合伙人：毛鞍宁

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年8月2日



资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



修雪嵩



李芹

资产评估机构负责人：

马丽华

上海申威资产评估有限公司

2019年8月2日



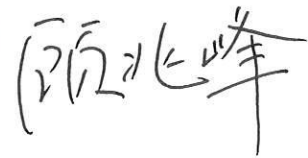
关于招股说明书引用验资报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资报告与本所出具的验资报告（报告编号：安永华明（2017）验字第61298562_K01号和安永华明（2017）验字第61298562_K02号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对晶晨半导体（上海）股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述验资报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供晶晨半导体（上海）股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

注：报告编号为安永华明（2017）验字第61298562_K01号的验资报告签字注册会计师之一周琳瑜和报告编号为安永华明（2017）验字第61298562_K02号的签字注册会计师之一李彩丽已离职。



签字注册会计师：顾兆峰

会计师事务所
首席合伙人：



毛鞍宁

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年8月2日



关于招股说明书引用验资复核报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读晶晨半导体（上海）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资复核报告与本所出具的验资复核报告（报告编号：安永华明（2019）专字第61298562_K05、安永华明（2019）专字第61298562_K06号和安永华明（2019）专字第61298562_K07号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对晶晨半导体（上海）股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因完整地引用本所出具的上述验资复核报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资复核报告的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供晶晨半导体（上海）股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。



顾兆峰

签字注册会计师：顾兆峰



韩云翠

签字注册会计师：韩云翠

会计师事务所
首席合伙人：

毛鞍宁

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年8月21日



第十三节 附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （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）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

附录

附录一：其他股东情况

序号	股东名称	持股比例	法定代表人/执行事务合伙人	注册资本/股本/出资额	注册地/住所	股东构成	主营业务	私募基金备案信息
1	文洋有限	3.52%	不适用	总股本 10,000 万股，其中 1,000 万股每股 1.00 港元，9,000 万股每股 0.0011111111111111 港元	香港中环永乐街 5 号永安祥大厦 23 楼	Ting Ka Yee 持有其 99.01% 股权，Ting Yat Ming 持有其 0.99% 股权	股权投资	不适用
2	People Better	3.51%	不适用	授权发行 5,000,000 股，已发行 1,000,001 股，每股 1 美元	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110, British Virgin Islands.	Fast Pace Limited	投资控股	不适用
3	华胥产投	3.43%	长舜(广州)企业管理合伙企业(有限合伙)	40 亿元	广州市海珠区阅江中路 832 号保利天幕广场 1708-10 (仅限办公)	长舜(广州)企业管理合伙企业(有限合伙)作为普通合伙人持有其 0.25%，广州市新兴产业发展基金管理有限公司、三一重工股份有限公司、三一集团有限公司为其有限合伙人	股权投资基金	已备案，基金编号：SET625
4	FNOF	2.90%	不适用	已发行 1 股，每股 1 港元	SUITE 3720, JARDINE HOUSE, 1 CONNAUGHT PLACE, CENTRAL, HONG KONG	Invention Champion Limited 持有其 100% 股权	股权投资	不适用
5	红马未来	2.90%	北京红马天安投资有限	7,930 万元	北京市朝阳区广华居 17 号楼等 3 幢内 19 号楼 01 层 101 室内 64 号	北京红马天安投资有限公司作为普通合伙人持有 31.53%，华	股权投资	已备案，基金编号：

序号	股东名称	持股比例	法定代表人/执行事务合伙人	注册资本/股本/出资额	注册地/住所	股东构成	主营业务	私募基金备案信息
			公司（欧阳纪文为委派代表）			融（天津自贸区）投资股份有限公司等7名为有限合伙人		SL3470
6	ChangAn 投资	2.86%	不适用	授权发行 5,000,000 股，已发行 127,240 股，每股 0.01 美元	P.O. Box 31119 Grand Pavilion, Hibiscus Way, 802 West Bay Road, Grand Cayman, KY1-1205, Cayman Islands.	IDG-Accel China Growth Fund II L.P.持有其 92.44% 股权，IDG-Accel China Investors II L.P.持有其 7.56% 股权	投资	不适用
7	尚颀增富	2.78%	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：冯戟）	29,500 万元	上海市嘉定区安亭镇墨玉路 888 号 1108 室	上海尚颀投资管理合伙企业（有限合伙）作为普通合伙人持有 0.20%，扬州尚颀股权投资基金中心（有限合伙）等 7 名为有限合伙人	股权投资	已备案，基金编号：S28758
8	上海晶祥	2.07%	潘照荣	1,016.89 万元	上海市崇明区堡镇堡镇南路 58 号 13 幢 2 楼 203-2 室（上海堡镇经济小区）	潘照荣为普通合伙人，姚挺等 24 名为有限合伙人	管理咨询	不适用
9	创维投资	2.03%	赖伟德	22,000 万元	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	深圳创维科技咨询有限公司持有其 100% 股权	创业投资	已备案，基金编号：SCB720
10	上海华芯	1.93%	LIP-BU TAN	1,290,772 美元	上海市杨浦区国定支路 28 号 3003 室	上海创业投资有限公司作为第一大股东持有其 18.64% 股权，GAINTECH CO. LIMITED 等 20 名持有其 81.36% 股权	股权投资	已备案，基金编号：SD3286
11	裕隆投资	1.74%	不适用	授权发行 50,000 股，已发行 1 股，每股 1	Sea Meadow House,Blackburne Highway, (P.O. Box 116), Road Town,	Tang Xuemei	投资	不适用

序号	股东名称	持股比例	法定代表人/执行事务合伙人	注册资本/股本/出资额	注册地/住所	股东构成	主营业务	私募基金备案信息
				美元	Tortola, British Virgin Islands			
12	袁文建	1.45%	不适用	不适用	上海市徐汇区广元西路 84 弄 16 号 ***室	不适用	不适用	不适用
13	上海晶纵	1.28%	万勇	748.13 万元	上海市崇明区堡镇堡镇南路 58 号 13 幢 2 楼 203-3 室(上海堡镇经济小区)	万勇为普通合伙人, 闫晓林等其余 47 名持有其 99.32%	管理咨询	不适用
14	北京集成	1.16%	Hua Capital Cayman, L.P.	不适用	190 Elgin Avenue, George Town, Grand Cayman KY1-9005, Cayman Islands	Hua Capital Cayman, L.P.作为普通合伙人持有其 1%, Gaintech Co. Limited 等 3 名为有限合伙人	股权投资	不适用
15	嘉兴珐码	1.07%	北京中域拓普投资管理有限公司	8,710 万元	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 114 室-19	北京中域拓普投资管理有限公司、苏州木迪创业投资管理中心（有限合伙）作为普通合伙人持有其 2.3%，北京中域绿色投资管理有限公司等 10 名为有限合伙人	创业投资	已备案，基金编号：SS8033
16	上海晶矸	1.07%	钟富尧	1,247.91 万元	上海市崇明区堡镇堡镇南路 58 号 13 幢 3 楼 303-1 室(上海堡镇经济小区)	钟富尧为普通合伙人, 夏钟瑞等 15 名为有限合伙人	管理咨询	不适用
17	凯澄投资	0.87%	上海凯石股权投资管理中心（有限合伙）(委派代表：王兴奎)	4,208.83 万元	上海市黄浦区延安东路 1 号 4 楼 402 室	上海凯石股权投资管理中心（有限合伙）作为普通合伙人持有其 0.01%，凌震等 23 名为有限合伙人	投资管理	已备案，基金编号：SJ4538

序号	股东名称	持股比例	法定代表人/执行事务合伙人	注册资本/股本/出资额	注册地/住所	股东构成	主营业务	私募基金备案信息
18	上海晶毓	0.80%	钟富尧	394.92 万元	上海市崇明区堡镇堡镇南路 58 号 13 幢 2 楼 203-1 室(上海堡镇经济小区)	钟富尧为普通合伙人，王纯莉等 32 名为有限合伙人	管理咨询	不适用
19	光元有限	0.70%	不适用	已发行 1 股，每股 1 港元	香港新界沙田火炭穗禾路 1 号丰利工业中心 10 楼 5 室	ZHANG, Xuebin（正在办理注册手续）	投资	投资
20	陈大同	0.29%	不适用	不适用	北京市海淀区清枫华景园小区 2 号楼 5 单元***号	不适用	不适用	不适用
21	York Angel	0.17%	不适用	授权发行 50,000 股，已发行 50,000 股，每股 1 美元	Vistra Corporate Services centre, Wickhams Cay II, Road Town, VG1110, British Virgin Islands	Huang Ya-Chuan	投资	不适用

附录二：公司与股东之间的特殊权益安排情况

序号	投资方名称	条款内容
1	TCL 王牌、 创维投资	<p><u>优先清算权</u></p> <p>(1) 本次投资完成后，且公司在合格资本市场上市前，若公司发生任何清算、解散或终止情形，在公司依法支付了清算费用、职工工资和法定赔偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的可供分配剩余财产，投资人有权根据本条约定得到“清算优先额”，加上已经公司董事会通过但尚未发放的分红。</p> <p>(2) 投资方甲及投资方乙的清算优先额分别按其持有的公司每 1%的股权金额为 616,054 美元等额人民币（具体以清算优先额支付日中国人民银行公布的美元兑人民币汇率中间价确定）计算。若可供分配剩余财产不能全额满足投资方甲及投资方乙的清算优先额的，则投资方甲及投资方乙应按其在公司的持股比例分配可供分配剩余财产。</p> <p>(3) 在支付清算优先额后，公司剩余可供分配财产若有剩余的，应在其所有股东之间按各自的股权比例分配。如各股东无法就非货币剩余财产的分配达成一致，各方股东应通过合理方式在清算过程中以尽可能高的价格（包括但不限于通过整体出售方式）变现剩余财产用于分配。</p> <p>(4) 若公司的兼并或合并致使原始股东和投资人在公司的合计持股比例低于 50% 以下或对公司全部或绝大部分资产的出售均应视为公司的清算、解散或终止而触发本条的清算优先权。</p> <p><u>反稀释权</u></p> <p>本次投资完成后，且公司在合格资本市场上市前，若公司进行任何增资，且该等新增注册资本的单价（“新低价格”）（董事会决定的员工持股计划发行股权、董事会批准的其他激励股权安排下发行股权以及公司进行各方股东一致同意的重组除外）低于投资人本次增资时的单价（如有注册资本转增，送红股等导致公司股本变化，投资方增资价格应相应调整）的，投资人有权以加权平均价格为基础调整其对公司的持股比例或要求公司或原始股东进行补偿。具体而言，投资人有权以零对价或其他法律允许的最低对价进一步获得公司新增注册资本，或要求原始股东承担反稀释义务，由原始股东以零对价或其他法律允许的最低价格向投资人转让其对公司持有的股权。</p> <p><u>优先认购权</u></p> <p>本次投资完成后，且公司在合格资本市场上市前，在公司进行增资时，投资人有权基于其在公司的持股比例在同等价格下享有相应的优先认购权（但公司为发行员工持股计划、经投资人提名董事批准以换股方式收购另一家公司以及公司进行框架协议约定的重组外）</p>

序号	投资方名称	条款内容
		<p><u>股权转让限制、优先购买权和共同出售权</u></p> <p>(1) 本次投资完成后，且公司在合格资本市场上市前，未经投资人事先书面同意，原始股东不得出售其持有的公司全部或部分股权，或对其持有的全部或部分的公司股权设置任何权益负担。</p> <p>(2) 本次投资完成后，且公司在合格资本市场上市前，若投资人同意原始股东向第三方出售其全部或部分股权（股权激励、发放员工期权等各方同意的通常例外情况以及公司进行框架协议约定的重组外）的，则投资人有权自行选择：(i) 按其在公司的持股比例以和受让方同等的价格及条件购买全部该等拟出售股权，或 (ii) 以拟受让方为购买股权而提出的同等价格及条件，按拟出售的股权占原始股东所持公司股权总额的比例向拟受让方出售投资人持有的股权。</p> <p><u>违约责任</u></p> <p>本协议任何一方违反、或没有履行其在本协议中的陈述、保证、义务或责任，即构成违约行为。任何一方违反本协议，致使其他方承担任何费用、责任或蒙受任何损失（“损失”），违约方应就上述任何损失赔偿履约方。违约方向履约方支付的赔偿金总额（“赔偿金额”）应当与因该违约行为产生的损失相同。为本条之目的，公司、创始人以及原始股东应作为一个整体对于其中任何一方的违约行为共同连带地想投资人承担违约责任。</p>
2	天安华登	<p><u>优先清算权</u></p> <p>公司在合格资本市场上市前，若公司发生任何清算、解散或终止情形，在公司依法支付了清算费用、职工工资和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的可供分配剩余财产，投资方有权获得与公司其他投资人股东同等的优先清算权，即按照投资方对公司的投资金额等额（1,000 万美元）的人民币计算清算优先额，且该清算优先额为固定金额，不会因其持有公司的股权比例变化而有所调整，剩余部分由全体股东（包括投资方）按各自的持股比例分配。各方可以用分配红利或法律允许的其他方式实现投资方的清算优先权。</p> <p><u>反稀释权</u></p> <p>公司在合格资本市场上市前，若公司进行任何增资，且该等新增注册资本的单价（“新低价格”）（董事会决定的员工持股计划发行股权、董事会批准的其他激励股权安排下发行股权以及公司进行各方股东一致同意的重组除外）低于投资方将增资公司时的价格（如有注册资本转增，送红股等导致公司股本变化，投资方增资价格应相应调整），投资方有权行使与公司其他投资方股东同等的反稀释权利。</p> <p><u>优先认购权、优先购买权</u></p> <p>投资方有权根据其持有的公司股权比例享有与公司其他投资方股东同等的优先认购权、优先购买权。</p>

序号	投资方名称	条款内容
		<p><u>违约责任</u></p> <p>本协议任何一方违反、或没有履行其在本协议中的陈述、保证、义务或责任，即构成违约行为。任何一方违反本协议，致使其他方承担任何费用、责任或蒙受任何损失（“损失”），违约方应就上述任何损失赔偿履约方。违约方向履约方支付的赔偿金总额（“赔偿金额”）应当与因该违约行为产生的损失相同。</p>
3	FNOF	<p><u>优先清算权</u></p> <p>公司在合格资本市场上市前，若公司发生任何清算、解散或终止情形，在公司依法支付了清算费用、职工工资和法定补偿金，缴纳所欠税款，清偿公司债务后的可供分配剩余财产，投资方有权获得与公司其他投资人股东同等的优先清算权，即按照投资方对公司的投资金额等额（1,000 万美元）的人民币计算清算优先额，且该清算优先额为固定金额，不会因其持有公司的股权比例变化而有所调整，剩余部分由全体股东（包括投资方）按各自的持股比例分配。各方可以用分配红利或法律允许的其他方式实现投资方的清算优先权。</p> <p><u>反稀释权</u></p> <p>公司在合格资本市场上市前，若公司进行任何增资，且该等新增注册资本的单价（“新低价格”）（董事会决定的员工持股计划发行股权、董事会批准的其他激励股权安排下发行股权以及公司进行各方股东一致同意的重组除外）低于投资方将增资公司时的价格（如有注册资本转增，送红股等导致公司股本变化，投资方增资价格应相应调整），对此，晶晨控股应向投资方无偿转让公司股权的方式相应增加投资人的持股比例，除上述约定外，投资方有权行使与公司其他投资方股东及本轮其他投资方同等的反稀释权利。</p> <p><u>优先认购权、优先购买权</u></p> <p>投资方有权根据其持有的公司股权比例享有与公司其他投资方股东同等的优先认购权、优先购买权。</p> <p><u>违约责任</u></p> <p>本协议任何一方违反、或没有履行其在本协议中的陈述、保证、义务或责任，即构成违约行为。任何一方违反本协议，致使其他方承担任何费用、责任或蒙受任何损失（“损失”），违约方应就上述任何损失赔偿履约方。违约方向履约方支付的赔偿金总额（“赔偿金额”）应当与因该违约行为产生的损失相同。</p>
4	嘉兴珺码	<p><u>反稀释</u></p> <p>未经投资人书面同意，公司在上市前增加注册资本的，拟发行股票或股权及/或可转换证券的价格不得低于投资人在本协议项下的认缴增资的价格。</p> <p>若公司在经投资人书面同意后引进后续投资人，以低于本次投资人的价格发行新股或其他可以转换成股票的证券或转让股权，投资</p>

序号	投资方名称	条款内容
		<p>人在本协议向下的增资价格应与后续投资人的增资价格一致，并据此对投资人在公司的持股比例进行相应调整。</p> <p><u>优先认购权</u></p> <p>在公司进行增资时，投资人有权基于其在公司的持股比例在同等条件下享有相应的优先认购权（但公司为发行员工持股计划、经董事会批准以换股方式收购另一家公司以及公司进行各方股东一致同意的重组除外）</p> <p><u>违约责任</u></p> <p>本协议任何一方违反、或没有履行其在本协议中的陈述、保证、义务或责任，即构成违约行为。任何一方违反本协议，致使其他方承担任何费用、责任或蒙受任何损失（“损失”），违约方应就上述任何损失赔偿履约方。违约方向履约方支付的赔偿金总额（“赔偿金额”）应当与因该违约行为产生的损失相同。</p> <p>如任何一方违反本协议约定，导致任何一方遭受损失的，违约方应赔偿守约方由此遭受的直接经济损失。本协议项下的损失赔偿总额以本协议增资款的 20% 为上限。</p>

附录三：房屋租赁情况

序号	出租人	承租人	房屋座落	面积 (m ²)	租赁期限	房屋所有权证号	房屋法定用途	房屋实际用途	是否取得转租同意
1	上海张江高科技园区开发股份有限公司(产权人)	发行人	上海张江高科技园区碧波路 518 号 207 室	140.03	2019/5/1-2020/4/30	沪房地浦字(2005)第 117407 号	厂房	作为注册地址	不适用
2	四川九洲电器集团有限责任公司(产权人)	晶晨北京	北京市海淀区上地三街九号嘉华大厦 E 座 10 层 1005-1007	572.16	2017/3/16-2022/3/15	京房权证海其字第 042888 号 京房权证海其字第 040806 号 京房权证海其字第 042890 号	办公	办公	不适用
3	创维集团科技园管理有限公司	晶晨深圳	深圳市南山区高新南四道 18 号创维半导体设计大厦塔楼东座 09、10 层 0901-0910、1001-1010 号	3,135.98	2018/1/1-2022/12/31	深房地字第 4000518992 号	生产研发用房、商业、食堂	办公	是
4	上海漕河泾奉贤科技绿洲建设发展有限公司(产权人)	上海晶毅	上海市奉贤区金海公路 6055 号 11 幢 2041 室	1	2018/5/11-2025/5/11	沪(2017)奉字不动产权第 010274 号	厂房	作为注册地址	不适用
5	亚矽科技股份有	晶晨	台北市内湖区洲子街	87 坪	2018/8/1-2	097 北中字第 022724 号	工业用	办公	是

序号	出租人	承租人	房屋座落	面积 (m ²)	租赁期限	房屋所有权证号	房屋法定用途	房屋实际用途	是否取得转租同意
	限公司	香港	58 号 2 楼 2F-A3		019/7/31				
6	信声发展有限公司 (产权人)	晶晨 香港	香港北角英皇道 75-83 号联合出版大厦 23 楼 2303-4 室	2,784 平方英尺	2017/3/24- 2019/9/23	土地登记册	商业	办公、仓储	不适用
7	东方国际香港有限公司 (产权人)	晶晨 香港	Flat/Rm. A 18/F SEABRIGHT PLAZA 9-23 SHELL STREET NORTH POINT HK	893 平方英尺	2018/2/8-2 020/2/7	土地登记册	商业	商业	不适用
8	Freedom circle LLC (产权人)	晶晨 加州	2518 Mission College Boulevard, Suite 102, Santa Clara, California 95054	9,338 平方英尺	2019/2/1-2 024/1/31	Grant Deed (Escrow No. NCS687471E-SC)	办公	办公	不适用

注：“是否取得转租同意”中“不适用”表示房屋出租人和产权人为同一方，不存在转租情况。

附录四：商标情况

(一) 境内注册商标

序号	商标	注册人	类别	有效期限	商标注册号
1		发行人	第 9 类	2012.01.07-2022.01.06	第 8988534 号
2		发行人	第 9 类	2016.12.21-2026.12.20	第 4203571 号
3		发行人	第 9 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23390449 号
4		发行人	第 38 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23390313 号
5		发行人	第 42 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23390390 号
6		发行人	第 38 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23505654 号
7		发行人	第 42 类	2018/05/07-2028/05/06	第 23509264 号
8	Amlogic	发行人	第 9 类	2018/06/28-2028/06/27	第 24923670 号
9	晶晨	发行人	第 38 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23389016 号

序号	商标	注册人	类别	有效期限	商标注册号
10	晶晨	发行人	第 42 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23390383 号
11	晶晨半导体	发行人	第 38 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23392375 号
12	晶晨半导体	发行人	第 42 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23391300 号
13	晶晨半导体 	发行人	第 38 类	2018/04/07-2028/04/06	第 23391275 号
14	晶晨半导体 	发行人	第 42 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23392444 号
15	晶晨 	发行人	第 38 类	2018/04/07-2028/04/06	第 23391264 号
16	晶晨 	发行人	第 42 类	2018/03/21-2028/03/20	第 23391322 号
17	Amlogic	发行人	第 35 类	2018/12/07-2028/12/06	第 28593121 号

（二）境外注册商标

序号	注册商标	注册证号	国际分类号	权利人	国家/地区
----	------	------	-------	-----	-------

序号	注册商标	注册证号	国际分类号	权利人	国家/地区
1	AMLOGIC	2118278	第9类	晶晨加州	美国
2	AMLOGIC	017032822	第9、42类	晶晨加州	欧盟
3	AMLOGIC	40-1400487	第9、42类	晶晨加州	韩国
4	 @mlogic	017032831	第9、42类	晶晨加州	欧盟
5	 @mlogic	40-1365341	第9、42类	晶晨加州	韩国
6	 @mlogic	01904599	第9、42类	晶晨加州	中国台湾
7	AMLOGIC	5608040	第42类	晶晨加州	美国
8	 @mlogic	5608041	第9、42类	晶晨加州	美国
9	 @mlogic	UK00003240404	第9类	发行人	英国
10	 @mlogic	1265751	第9类	发行人	智利
11	 @mlogic	1818868	第9类	发行人	墨西哥

序号	注册商标	注册证号	国际分类号	权利人	国家/地区
12	 @mlogic	304188178	第9类	发行人	中国香港
13	 @mlogic	3586272	第9类	发行人	印度
14	 @mlogic	147458	第9类	发行人	洪都拉斯
15	 @mlogic	279000	第9类	发行人	阿联酋
16	 @mlogic	268178	第9类	发行人	哥斯达黎加
17	 @mlogic	2017062926	第9类	发行人	马来西亚
18	 @mlogic	0711606-2017	第9类	发行人	秘鲁
19	 @mlogic	6032022	第9类	发行人	日本
20	 @mlogic	684766	第9类	发行人	俄罗斯
21	Amlogic	1450630	第9类	发行人	马德里体系

附录五：境内专利情况

序号	专利名称	专利号	授权公告日	类型	权利人	专利期限
1	用于视频播放机播放过程中命令控制的方法	ZL200410016538.8	2007.1.17	发明	发行人	20年
2	高清音像 HVD 光盘实现的方法	ZL200410016552.8	2009.5.27	发明	发行人	20年
3	一种支持多显示接口的显示桥	ZL201510236637.5	2018.4.3	发明	发行人	20年
4	移动操作系统中的视频帧处理的渲染方法	ZL201510289516.7	2018.4.3	发明	发行人	20年
5	运动补偿去隔行及降噪	ZL201510246169.X	2018.5.1	发明	发行人	20年
6	音视频信号传输连接器	ZL201510174057.8	2018.6.19	发明	发行人	20年
7	非基 2 点多数据模式 FFT 的实现方法和装置	ZL201610566194.0	2018.6.29	发明	发行人	20年
8	插卡式电视	ZL201510134330.4	2019.1.8	发明	发行人	20年
9	一种晶片盒	ZL201820646139.7	2018.12.14	实用新型	晶晨深圳	10年
10	一种晶圆研磨头及化学机械研磨机	ZL201820649716.8	2018.12.14	实用新型	晶晨深圳	10年
11	一种机顶盒导光柱结构及机顶盒	ZL201820646158.X	2018.12.14	实用新型	晶晨深圳	10年
12	一种应用于半导体工艺的运输推车	ZL201820646148.6	2018.12.14	实用新型	晶晨深圳	10年
13	一种研磨垫调整器	ZL201820646138.2	2018.12.14	实用新型	晶晨深圳	10年
14	一种接插件	ZL201820646159.4	2019.1.22	实用新型	晶晨深圳	10年

序号	专利名称	专利号	授权公告日	类型	权利人	专利期限
15	一种信道估计方法	ZL201610298413.1	2019.5.3	发明	发行人	20年
16	单载波均衡器及包括该单载波均衡器的接收机系统	ZL201511025178.2	2019.6.14	发明	发行人	20年

附录六：境外专利情况

序号	专利名称	专利号	授权公告日	类型	权利人	授权国家
1	AUDIO/VIDEO SIGNAL TRANSMISSION CONNECTOR	US9,948,045 B2	2018.4.17	发明	发行人	美国
2	AUDIO AND VIDEO CONVERSION DEVICE	US10,009,576 B2	2018.6.26	发明	发行人	美国
3	CHANNEL ESTIMATION METHOD	US10,103,909	2018.10.16	发明	发行人	美国
4	RAPID START UP METHOD FOR ELECTRONIC EQUIPMENT	US10,114,655 B2	2018.10.30	发明	发行人	美国
5	SPLIT-TYPE TELEVISION	US10154299B2	2018.12.11	发明	发行人	美国
6	A SINGLE CARRIER EQUALIZER AND A RECEIVER SYSTEM COMPRISING THE SINGLE CARRIER EQUALIZER	US10,153,923	2018.12.11	发明	发行人	美国
7	PLUG-IN TELEVISION	US10,200,650 B2	2019.2.5	发明	发行人	美国
8	DIGITAL PHASE AND FREQUENCY DETECTOR	US8,081,013 B1	2011.12.20	发明	晶晨香港	美国
9	DIGITAL PHASE LOCKED LOOP	US8,102,197 B1	2012.1.24	发明	晶晨香港	美国
10	METHODS AND APPARATUSES FOR CHANNEL ESTIMATION OF OFDM SYSTEMS TO COMBAT MULTIPATH FADING	US8,483,323 B2	2013.7.9	发明	晶晨香港	美国
11	EDGE DETECTION IN A VIDEO FIELD	US8,891,018 B1	2014.11.18	发明	晶晨香港	美国

序号	专利名称	专利号	授权公告日	类型	权利人	授权国家
12	METHODS FOR SIGNAL PROCESSING TO REDUCE INTER-SYMBOL-INTERFERENCE	US8,891,705 B1	2014.11.18	发明	晶晨香港	美国
13	MOTION DETECTION IN VIDEO FIELDS	US8,917,354 B2	2014.12.23	发明	晶晨香港	美国
14	CHANNEL ESTIMATION FOR OFDM SIGNALS	US8,971,431 B1	2015.3.3	发明	晶晨香港	美国
15	METHOD AND APPARATUS FOR VERNIER RING TIME TO DIGITAL CONVERTER WITH SELF-DELAY RATIO CALIBRATION	US8,976,053 B1	2015.3.10	发明	晶晨香港	美国
16	METHODS AND SYSTEMS FOR FINE TIMING SYNCHRONIZATION	US9,049,090 B2	2015.6.2	发明	晶晨香港	美国
17	METHODS AND SYSTEMS FOR DEMAPPING A MULTI-CARRIER SIGNAL	US9,049,480 B2	2015.6.2	发明	晶晨香港	美国
18	METHODS AND SYSTEMS FOR OPTIMAL PN PHASE DETECTION IN DTMB RECEIVERS	US9,166,776 B2	2015.10.20	发明	晶晨香港	美国
19	VIDEO FRAME PROCESSING ON A MOBILE OPERATING SYSTEM	US9,564,108 B2	2016.2.7	发明	晶晨香港	美国
20	ELECTROSTATIC DISCHARGE DEVICE GATE BLASING FOR A TRANSMITTER	US9,299,669 B2	2016.3.29	发明	晶晨香港	美国
21	DYNAMIC ELEMENT MATCHING METHODS AND APPARATUSES	US9,300,311 B2	2016.3.29	发明	晶晨香港	美国
22	METHODS AND SYSTEMS FOR LENS SHADING CORRECTION	US9,300,888 B2	2016.3.29	发明	晶晨香港	美国
23	CHROMA AUTOMATIC GAIN CONTROL	US9,300,934 B2	2016.3.29	发明	晶晨香港	美国

序号	专利名称	专利号	授权公告日	类型	权利人	授权国家
24	METHODS FOR ENCODING MOTION VECTORS	US9,300,977 B2	2016.3.29	发明	晶晨香港	美国
25	METHODS AND SYSTEMS FOR PROCESSING 3D VIDEO DATA	US9,300,944 B2	2016.3.29	发明	晶晨香港	美国
26	CHANNEL BANDWIDTH DETECTION	US9,331,834 B2	2016.5.3	发明	晶晨香港	美国
27	METHOD AND APPARATUS FOR MULTI-CORE VIDEO DECODER	US9,363,523 B2	2016.6.7	发明	晶晨香港	美国
28	METHOD AND APPARATUS FOR MOTION COMPENSATION REFERENCE DATA CACHING	US9,363,524 B2	2016.6.7	发明	晶晨香港	美国
29	MOTION COMPENSATED DE-INTERLACING AND NOISE REDUCTION	US9,491,473 B2	2016.11.8	发明	晶晨香港	美国
30	SWITCHED CAPACITOR DIGITAL-TO-ANALOG CONVERTER	US9,467,162 B1	2016.10.11	发明	晶晨香港	美国
31	METHODS FOR COMPARING A TARGET BLOCK TO A REFERENCE WINDOW FOR MOTION ESTIMATION DURING VIDEO ENCODING	US9,497,482 B2	2016.11.15	发明	晶晨香港	美国
32	2D TO 3D IMAGE CONVERSION DEVICE AND METHOD	US9,619,884 B2	2017.4.11	发明	晶晨香港	美国
33	DISPLAY BRIDGE WITH SUPPORT FOR MULTIPLE DISPLAY INTERFACES	US9,620,051 B2	2017.4.11	发明	晶晨香港	美国

附录七：集成电路布图设计情况

序号	名称	创作者	专有权人	登记号	申请日	首次商业利用日	创作完成日	证书号	保护期限
1	AML623 6D	孙艺、林豪、潘照荣、郑敏锐、王强、陈锋	发行人	BS.10500038.8	2010/1/15	2009/8/15	2009/4/6	第 3282 号	10 年
2	AML862 6-H	王纯、李国纲、牛进、钟富尧、万勇、于昊、叶茂丰	发行人	BS.10500039.6	2010/1/15	2009/7/20	2009/3/1	第 3283 号	10 年
3	AML872 6-M	孙艺、谭江华、朱良辰、薛建喜、高伟、赵凯、赵东先、潘照荣、郑敏锐、王强、陈锋	发行人	BS.11500226.X	2011/4/13	2010/8/15	2010/3/6	第 4621 号	10 年
4	AML862 6-X	王纯、李国纲、牛进、荣辉、顾冲、史佳欢、陆平、王栋、徐林、石铭、王永刚、张小琴	发行人	BS.11500225.1	2011/4/13	2011/2/15	2010/9/7	第 4620 号	10 年
5	AML622 1-X	于昊、万勇、钟富尧、叶茂丰、陈永成、邹阳、吴平、曹志恒、周仲斌、陈军	发行人	BS.11500224.3	2011/4/13	2011/3/15	2010/12/11	第 4619 号	10 年
6	AML622 1-X	王纯、李国纲、牛进、邹阳、石铭、王永刚、顾冲、钟富尧、万勇、于昊、叶茂丰	发行人	BS.12500528.8	2012/4/24	2012/3/15	2011/12/10	第 6150 号	10 年
7	AML872 6-M	孙艺、朱良辰、薛建喜、高伟、赵凯、赵东先、潘照荣、郑敏锐、王强、陈锋	发行人	BS.12500527.X	2012/4/24	2011/8/15	2011/3/6	第 6149 号	10 年
8	AML872 6-M3	于建华、赵志峰、庄伟、王峰、于昊、万勇、钟富尧、陈永成、徐健、周仲斌、陈军	发行人	BS.12500526.1	2012/4/24	2011/9/11	2011/3/10	第 6148 号	10 年

序号	名称	创作者	专有权人	登记号	申请日	首次商业利用日	创作完成日	证书号	保护期限
9	AML736 6-M6L	孙艺、朱良辰、万勇、钟富尧、陈永成、王强、徐健、曹志恒、陈军、周仲斌	发行人	BS.13500237.0	2013/3/26	2013/3/15	2012/12/25	第 7467 号	10 年
10	AML872 6-MX	薛建喜、贾邦田、陆海翔、吴佳明、李国纲、牛进、荣辉、顾冲、史佳欢、陆平	发行人	BS.13500239.7	2013/3/26	2013/3/11	2012/11/15	第 7469 号	10 年
11	AML862 6-X	高伟、赵东先、王思威、潘照荣、郑敏锐、陈锋、朱伟国、刘靖、俞伟	发行人	BS.13500236.2	2013/3/26	2013/3/15	2012/12/10	第 7466 号	10 年
12	AML121 2-MX	石铭、王永刚、张微成、王明峰、张小林、何金国、朱俊英、刘飞奎、张俊英、孙文雅	发行人	BS.13500238.9	2013/3/26	2013/2/15	2012/5/6	第 7468 号	10 年
13	AML121 6	石铭、王永刚、张微成、王明峰、张小林、何金国、朱俊英、刘飞奎、张俊英、孙文雅	发行人	BS.145002330	2014/3/28	2014/2/15	2013/5/6	第 9226 号	10 年
14	AML736 6-M6C	孙艺、朱良辰、万勇、钟富尧、陈永成、王强、徐健、曹志恒、陈军、周仲斌、邓博仁	发行人	BS.145002349	2014/3/28	2014/2/28	2013/4/14	第 9180 号	10 年
15	AML736 6-M6D	高伟、赵东先、王思威、潘照荣、郑敏锐、陈锋、朱伟国、刘靖、俞伟、王虎、王力、赵志峰	发行人	BS.145002357	2014/3/28	2014/3/15	2013/8/25	第 9227 号	10 年
16	M802	薛建喜、贾邦田、陆海翔、吴佳明、李国纲、牛进、荣辉、顾冲、史佳欢、胡欣、庄伟、王峰	发行人	BS.145002322	2014/3/28	2014/1/31	2013/5/28	第 9225 号	10 年
17	S812	石铭、牛进、史佳欢、张微成、张立、赵志峰、颜东溟、赵伟豪、顾冲、邹韦华、庄伟、孙艺、荣辉、朱俊英、	发行人	BS.155507303	2015/9/7	-	2014/5/15	第 11481 号	10 年

序号	名称	创作者	专有权人	登记号	申请日	首次商业利用日	创作完成日	证书号	保护期限
		孙文雅							
18	S805	吴俊、卜世喜、杨正强、陈闪闪、苏间雷、王力、周超波、肖杨昊、刘飞奎、薛建喜、曹志恒、万勇、郑敏锐	发行人	BS.15550729X	2015/9/7	-	2014/3/19	第 11461 号	10 年
19	T866	胡欣、田洪亮、蔡超、鲍政、吴佳明、陈贵强、李敏杰、胡欣、焦燕、吴静、白克乐、何金国	发行人	BS.155507338	2015/9/7	-	2014/8/29	第 11462 号	10 年
20	P220	陈锋、潘照荣、刘诗、蒋爱国、郑观中、张小林、韩菲、高伟	发行人	BS.155507710	2015/9/16	-	2014/5/20	第 11482 号	10 年
21	T826	罗小牛、李坤、郑永正、邓博仁、宋志伟、王虎、童浩然、李进、欧阳翔、俞伟、周仲斌、李振飞、刘靖、陈永成、陈军、钟富尧	发行人	BS.15550732X	2015/9/7	-	2014/11/28	第 11457 号	10 年
22	T101	熊军成、贾邦田、陆海翔、王思威、范飞军、黄河、焦金良、范凯、戎世杰、刘小同、鲍海翔、焦宗东、段琦、徐健、朱曦	晶晨有限	BS.155507311	2015/9/7	-	2014/3/26	第 11932 号	10 年
23	S905X	鲍海翔、何金国、李敏杰、焦金良、陆海翔、鲍政、胡欣	发行人	BS.165516100	2016/9/7	-	2016/2/23	第 13432 号	10 年
24	T111	钟富尧、石铭、孙文雅、朱俊英、荣辉、刘靖、徐健	发行人	BS.165516127	2016/9/7	-	2015/11/12	第 13429 号	10 年
25	T966	潘照荣、陈锋、郑敏锐、陈军、万勇、陈永成、曹志恒	发行人	BS.165516143	2016/9/7	-	2015/8/23	第 13433 号	10 年
26	S912	高伟、王虎、苏间雷、徐桥铭、吴俊、颜东溟、韩菲	发行人	BS.165516119	2016/9/7	-	2016/3/30	第 14726 号	10 年

序号	名称	创作者	专有权人	登记号	申请日	首次商业利用日	创作完成日	证书号	保护期限
27	S905	薛建喜、蒋爱国、俞伟、邹伟华、牛进、朱曦	发行人	BS.165516097	2016/9/7	-	2015/4/16	第 14727 号	10 年
28	T962	孙艺、段琦、顾冲、赵伟豪、赵志峰、叶佳星、郑观中	发行人	BS.165516135	2016/9/7	-	2016/5/21	第 14766 号	10 年
29	T962X	孙艺、薛建喜、高伟、段琦、鲍海翔、王艳、谷晓博、潘建新、戴秋芳、陆海翔、胡欣、王虎、苏间雷、陈永成、徐金涛、周仲斌、李婷、丁祥勇、熊平	发行人	BS.175535140	2017/10/20	-	2017/1/20	第 16152 号	10 年
30	T920L	刘靖、王威、俞伟、王小亮、曾涛、万勇、吴俊、庄伟、石铭、朱俊英、邹韦华、蔡超、罗小牛、王岩、李广、钟威、胡景华、陈锋、徐启权、张垚	发行人	BS.175535132	2017/10/20	-	2017/7/31	第 16148 号	10 年
31	S905L2	潘照荣、曹志恒、李辉、郑敏锐、朱曦、徐健、李帅、王喆、顾冲、蒋爱国、葛磊磊、张言瑞、赵伟豪、郑观中、李敏杰、范飞军、鲍政、朱健、王强、霍殿中	发行人	BS.175535124	2017/10/20	-	2017/5/15	第 16147 号	10 年
32	A113X	钟富尧、赵志峰、孔德志、杨磊、董明亮、秦勇、白克乐、牛进、荣辉、韩菲、刘小同、焦金良、徐桥铭、卜士喜、曾庆华、叶佳星、杨吉雨、孙吉伟、王成顺、焦燕	发行人	BS.175535116	2017/10/20	-	2017/4/13	第 16159 号	10 年
33	S905D2	戴秋芳、杨吉雨、鲍海翔、谷晓博、李帅、王艳、鲍政、苏简雷、蒋爱国、徐桥铭、范飞军、荣辉、葛磊磊、焦燕、张言瑞、颜东溟、霍殿中、张垚、刘浪	发行人	BS.185572707	2018/12/3	-	2017/12/8	第 21018 号	10 年

序号	名称	创作者	专有权人	登记号	申请日	首次商业利用日	创作完成日	证书号	保护期限
34	S905L3	王喆、朱曦、王小亮、徐金涛、周仲斌、段琦、焦金良、高伟、胡欣、吴俊、王岩、孙云涛、卜士喜、陆海翔、朱俊英、叶佳星、丁祥勇、王强、李其亚、于昊	发行人	BS.185572715	2018/12/3	-	2018/4/17	第 21019 号	10 年
35	T9020	徐傲、刘瑶、王跃、徐鑫冬、李婷、袁洁、陈伦海、芦耀、黄勤丰、任浩然、李青、王养康、周小勇、陈天、肖杨昊、戎世杰、孙吉伟、徐苏兵、高建飞、于玲玲	发行人	BS.195577329	2019/1/17	-	2018/5/8	第 21012 号	10 年
36	A311D	杨磊、孔德志、王威、董明亮、潘建新、秦勇、刘小同、庄伟、罗小牛、孙艺、王虎、李广、郑观中、邹韦华、钟威、付俊、王成顺、张治忠	发行人	BS.185572693	2018/12/3	-	2018/3/16	第 20489 号	10 年
37	T962X2	曾涛、刘靖、陈水德、隋吉红、周国松、焦宗东、韩菲、曾庆华、赵伟豪、陈贵强、汪淳、樊茂、陈文焕、嵇涛、蒲吉位、徐启权、陈军、曹林林、熊平、朱健	发行人	BS.185572723	2018/12/3	-	2018/9/8	第 20490 号	10 年
38	PMIC5C	樊茂、石铭	晶晨深圳	BS.18555444X	2018/5/9	-	2018/3/27	第 18187 号	10 年
39	PMIC5B	樊茂、石铭	晶晨深圳	BS.185554458	2018/5/9	-	2018/3/27	第 18204 号	10 年
40	A113L	薛建喜、高伟、王养康、苏简雷、王虎、黄勤丰、胡欣、芦耀、陆海翔、王东阳、李一明、章丹、周灿林、高乐、阚振洋、田赞鹏	发行人	BS.195590546	2019/5/9	-	2019/3/20	第 22866 号	10 年

注 1：根据集成电路布图设计保护条例第二十条规定，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；

注 2：AML6236D 和 AML8626D-H 分别为数码相框 SoC 芯片和媒体播放器 SoC 芯片的型号，均为公司早年的芯片产品，报告期外已停产。报告期内，上述芯片未产生收入，相关布图设计专有权保护期限到期对公司的生产经营和竞争地位不造成重大影响。

附录八：发行人境外架构的股本形成和变化情况

（一）境外控股架构演变概况

发行人的境外控股股东先后为晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团。基于业务发展、筹划上市等因素，发行人的海外控股架构曾在 2006 年、2013 年进行过两次调整。根据注册证明、公司章程以及境外律师出具的境外法律意见书，晶晨 CA、晶晨 DE 和晶晨集团的演变过程如下：

1、晶晨 CA

1995 年 3 月 14 日，晶晨 CA 的前身 AMTEK 在美国加州设立。AMTEK 设立后，通过发行普通股和优先股的形式募集资金。同时，AMTEK 制定了 1995 年期权计划，拟向公司员工及顾问授予期权，期权计划有效期不超过 10 年。根据 2000 年 8 月 2 日的《公司章程》，AMTEK 名称已经更改显示为 Amlogic Inc.，董事会主席为 John Zhong。

2006 年晶晨 CA 与晶晨 DE 合并，截至合并前，晶晨 CA 累计发行 25,172,894 股份，包括 1,631,259 股普通股和 23,541,635 股优先股，普通股主要来源于向创始股东、顾问发行的股份以及员工、顾问行权的股份，优先股为晶晨 CA 对外募集资金新增的股份，普通股和各系列优先股在分红权、优先清算权、投票权等权利上存在不同的安排，具体情况如下：

序号	股份性质	股本数量（股）	比例
1	普通股	1,631,259	6.48%
2	A 系列优先股	1,728,750	6.87%
3	B 系列优先股	2,702,722	10.74%
4	C 系列优先股	2,134,687	8.48%
5	D 系列优先股	2,450,000	9.73%
6	E 系列优先股	9,931,250	39.45%
7	F 系列优先股	4,594,226	18.25%
	合计	25,172,894	100.00%

2、晶晨 DE

(1) 晶晨 DE 的设立

2006年4月4日，Amlogic Inc.(Delaware)在美国 Delaware 设立，John Zhong 认购 1 股并担任公司董事。2007年4月23日，晶晨 DE 制定了 2007 年期权计划正式生效，期权计划行权的有效期不超过 10 年。

(2) 晶晨 CA 与晶晨 DE 合并

①合并的主要内容

2006年11月30日，晶晨 CA 与晶晨 DE 及其子公司 AmCal, Inc 签订《合并协议与计划》，由晶晨 CA 与 AmCal, Inc 进行合并，合并完成后，AmCal, Inc 注销，晶晨 CA 成为晶晨 DE 的子公司。晶晨 CA 的所有股份转换成晶晨 DE 的优先股，晶晨 CA 的原股东变成晶晨 DE 的新股东，晶晨 CA 员工原持有的 1995 年期权计划尚不可行权期权及可行权的期权将转换为相应的晶晨 DE 的期权。此外，《合并协议与计划》还约定了可转换次级票据及异议股东持有的股权应由晶晨 CA 以公允价值回购的内容。

②本次合并涉及的股本变动情况

2006年合并前，晶晨 CA 的股本为 25,172,894 股。根据境外法律意见书及公司说明，在合并过程中，部分股东就本次合并行使异议股东权利，由晶晨 CA 回购异议股东的股份，合计 530,500 股份。同时，晶晨 DE 将晶晨 CA 发行的可转换次级票据转换为 11,904,762 股股份。本次合并完成后，晶晨 DE 的股本为 36,547,156 股，具体的股本数量如下：

序号	股份性质	股本数量	比例
1	A 类优先股	36,547,156	100%
	合计	36,547,156	100%

(3) 2006-2013 年晶晨 DE 的股本变动情况

①回购部分优先股

2006年至2013年期间，晶晨 DE 先后有部分股东选择退出，晶晨 DE 回购

了这些股东的股份，合计 2,792,500 股优先股。

②员工期权行权

截至 2013 年 12 月 31 日，晶晨 DE 经发行股份购买资产及员工行权后，合计新增发行 1,959,419 股普通股，其中 John Zhong 通过员工行权取得晶晨 DE 的 750,000 股股份，占晶晨 DE 全部股份的 2.10%。晶晨 DE 股权结构如下：

股权性质	股份数量（股）	比例
普通股	1,959,419	5.49%
A 类优先股	33,754,656	94.51%
合计	35,714,075	100.00%

3、晶晨集团

2013 年 12 月 4 日，晶晨集团吸收合并晶晨 DE，关于晶晨集团的情况，参见本节之“四、发行人境外架构的股本形成和变化情况”之“（二）晶晨集团股本、股东变化情况”。

4、晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团设立时不涉及办理相关外汇登记

由于晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团设立时的股东均为非中国大陆籍自然人，上述公司设立时无需在中国办理相关的外汇登记。

5、发行人向晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团进行现金分红的情况

经核查发行人提供的董事会决议、相关公司说明，发行人未向晶晨 CA、晶晨 DE、晶晨集团进行现金分红，不存在违反外汇管理相关规定的情形。

6、境外融资后，对境内主体资金支持的时间、金额、途径和方式，有关资金往来、利润转移安排的合法合规性

发行人境外控股架构的相关主体对发行人的资金支持方式主要为投资设立晶晨有限并对其增资，以及发行人向境外关联主体拆借资金，具体情况如下：

项目	时间	金额	途径	方式
设立公司	2003 年	100 万美元	境外汇款	出资
向境外关联方借款	2005 年	42 万美元	境外汇款	贷款

公司增资	2013 年	900 万美元	境外汇款	出资
------	--------	---------	------	----

（1）资金往来合法合规

发行人的控股股东通过投资设立及增资方式对境内主体资金支持已履行相关的审批程序，并进行了验资和工商变更登记，发行人与境外关联主体资金往来已办理外汇登记，并经公司董事会和股东大会确认，符合中国法律、法规的规定。

（2）发行人与相关境外主体之间不存在利润转移安排

晶晨集团的集成电路设计业务起源于美国硅谷，基于业务发展需要、境外上市等原因，发行人的实际控制人将晶晨集团注册在开曼群岛。晶晨集团通过晶晨控股持有发行人的股份，发行人在上海、北京、深圳、美国等地设有研发中心或经营实体，发行人的主要境内外企业均实际从事业务经营，系发行人实行全球化的业务发展战略的正常安排，发行人不存在利用境外架构转移利润的特殊安排。

（二）晶晨集团股本演变情况

1、2013 年 11 月，设立晶晨集团

2013 年 11 月 15 日，晶晨集团在开曼由 CARD Corporate Services Ltd.（代理公司）发起设立。同日，CARD Corporate Services Ltd.将股本转让给 John Zhong。晶晨集团召开董事会，选举 John Zhong 为新任董事和 CEO。

2、2014 年 1 月，晶晨集团吸收合并晶晨 DE

2013 年 12 月 4 日，晶晨集团唯一董事和股东 John Zhong 作出书面决议同意晶晨集团吸收合并晶晨 DE 计划草案。2013 年 12 月 17 日，晶晨 DE 董事会同意合并计划，晶晨 DE 的股东成为晶晨集团的股东，晶晨集团的董事由晶晨 DE 的董事担任。晶晨 DE 的 1995 年和 2007 年期权计划转换为晶晨集团的期权计划，期权计划相应的权利和义务均在晶晨集团延续。晶晨 DE 的股东已作出书面意见同意通过本次合并事宜。

本次吸收合并后，晶晨集团的股权结构如下：

股权性质	股份数量（股）	比例
普通股	1,959,419	5.49%

A 类优先股	33,754,656	94.51%
合计	35,714,075	100.00%

2014 年 1 月 16 日，晶晨集团董事会批准了 2014 年期权计划。根据该期权计划内容，公司董事会可以在自期权计划被批准之日起 10 年内根据该期权计划授予公司员工或顾问期权，除另有规定外，被授予人应当在授权日起 10 年内行权，否则将不再有行权的权利。

(1) 晶晨集团 2014 年期权计划所涉及的人员范围、人员与发行人、发行人报告期前五大供应商、客户的关系。

根据发行人 2014 年期权计划的规定，晶晨集团 2014 年期权计划的授予对象为晶晨集团及其控股子公司的员工、顾问及董事。晶晨集团 2014 年期权计划所涉及的人员与发行人报告期内前五大供应商、客户没有关联关系。

(2) 暂未行权的期权计划内容（包括授予日、授予价格、公允价格）、委托持股、信托持股情况，以及行权安排。

2019 年 4 月 11 日，晶晨集团董事会作出决议，同意终止晶晨集团的 1995 年、2007 年及 2014 年的期权计划。根据境外法律意见书，晶晨集团的 1995 年、2007 年及 2014 年的期权计划已经终止。

经核查晶晨集团董事会会议文件、境外法律意见书等相关文件，1995 年、2007 年及 2014 年的期权计划均已终止，不存在尚未行权的期权，除已经披露的 1 家家族信托股东外，不存在委托持股、信托持股以及行权安排的情况。

(3) 股东行权过程不存在其他纠纷或者潜在纠纷

根据境外律师出具的境外法律意见书、负责晶晨集团的股东及股权变更登记管理的律师事务所 DLA Piper 的访谈、发行人的说明、以及对获得期权并行权的相关股东访谈，员工期权的行权过程履行了所有必要的程序，合法有效，相关股东在期权行权过程中不存在纠纷或者潜在纠纷。

(4) 期权计划及历次行权履行了所有必要的程序，合法有效

根据境外律师出具的境外法律意见书、负责晶晨集团的股东及股权变更登记

管理的律师事务所 DLA Piper 的访谈及发行人的说明，上述期权计划及历次行权履行了所有必要的程序，合法有效。

3、2014-2018 年，晶晨集团股本变动情况

(1) 2014 年 10 月，晶晨集团发行 B 类优先股

2014 年 9 月 24 日和 2014 年 10 月 8 日，晶晨集团分别召开董事会和股东大会，审议通过发行 B 类优先股，每股面值均维持 0.001 美元不变。普通股、A 类优先股和 B 类优先股在分红、清算、股权转让、回购及表决等方面的权利有不同的约定。

2014 年 10 月 9 日，Century First Ltd 签署认购协议，认购 1,366,120 股 B 类优先股。

(2) 优先股转换为普通股

2017 年 4 月 15 日，晶晨集团董事会审议通过章程修正案，将所有优先股自动按照 1: 1 的比例转换为普通股，2017 年 5 月 31 日，晶晨集团股东会审议通过前述事项，同日，晶晨集团全部 A 类优先股及 B 类优先股转换为普通股。

(3) 股权回购

2014-2018 年，由于筹划上市，部分投资者将股权从晶晨集团平移至晶晨有限，同时有部分投资者选择退出，因此，公司先后回购了外部投资人、员工或顾问等股东的普通股或优先股股份共计 25,957,541 股，具体情况如下：

序号	被回购股东	时间	股份性质	股份数量(股)	备注
1	Winform Inc	2015 年 12 月	A 类优先股	1,212,925	平移至境内
2	Sino Leader	2015 年 12 月	A 类优先股	6,746,885	平移至境内
3	上海华芯	2016 年 9 月	A 类优先股	1,154,734	平移至境内
4	光元有限	2018 年 3 月	普通股	401,659	平移至境内
5	文洋有限	2018 年 3 月	普通股	400,000	平移至境内
6	裕隆有限	2018 年 3 月	普通股	1,000,000	平移至境内
7	York Angel	2018 年 3 月	普通股	100,000	平移至境内

序号	被回购股东	时间	股份性质	股份数量（股）	备注
8	ChangAn 投资	2018 年 3 月	普通股	1,643,920	平移至境内
9	回购其他股东 股权	2014-2018 年	普通股、优先股	13,297,418	退出或部分员工 平移至境内
合计				25,957,541	

（4）员工行权

2014 年至 2018 年期间，持有晶晨集团期权的员工通过期权行权共取得 7,709,852 股普通股，其中包括员工对符合行权条件的期权行权取得的股权及员工通过加速行权方式取得的股权。

（5）John Zhong 和 Peak Regal 认购 340 万库存股

2017 年 12 月 26 日，晶晨集团授予 John Zhong、Peak Regal Limited 库存股认购权，授权股份数分别为 1,800,000 股和 1,600,000 股。

上述股权变动后，晶晨集团的股权情况如下：

股权性质	股份数量（股）	比例
普通股	22,232,506	100.00%
合计	22,232,506	100.00%

关于晶晨集团的股东明细请参见本节之“八、发行人股东情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。截至本招股说明书签署日，晶晨集团股东结构未发生变化。

4、关于晶晨集团设立在国际避税区相关事宜的核查意见

晶晨股份的控股股东为晶晨控股，晶晨控股的唯一股东为国际避税区注册的晶晨集团。

（1）在国际避税区设置控股架构的原因

晶晨集团的集成电路设计业务起源于美国加州，为筹备境外上市，实际控制人将晶晨集团注册在开曼。晶晨集团通过晶晨控股持有发行人的股份，发行人在上海、北京、深圳、美国、香港等地设有研发中心及经营实体，在发行人的境内

外企业均实际从事业务经营，为发行人全球化业务发展战略的一部分。

（2）关于晶晨集团委托持股、信托持股等相关核查

晶晨控股的唯一股东为晶晨集团。晶晨集团的股东 Chuang Family Trust dated June 26, 2001 为庄大能先生的家族信托，成立于 2001 年 6 月 26 日，委托人为庄大能先生及 Huei-Huan Hu Chuang 女士，受益人为庄大能先生的子女。Chuang Family Trust dated June 26, 2001 并非直接持有发行人股权，且间接持有发行人的股权比例比较低，不会对发行人控股权稳定和实际控制人认定构成重大不利影响。除上述信托以外，晶晨集团不存在委托持股和影响控股权的约定。

（3）控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，公司治理和内控有效

截至本招股说明书签署日，发行人的实际控制人 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 以及一致行动人陈海涛合计持有晶晨集团 58.46% 的股权，晶晨集团通过发行人的控股股东晶晨控股持有发行人股份，上述股份权属清晰。

发行人按照《公司法》、《证券法》等法律法规及上海证券交易所相关规定的要求，完善了由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，建立了完整有效的内控制度，为公司的高效、规范运行提供了制度保证。

（4）境外律师意见

根据 Collas Crill 出具的境外法律意见书，晶晨集团股份的发行、回购、转让和处置是有效和合法的。晶晨集团的现有股东持有晶晨集团的股份不存在股权纠纷。

（5）保荐机构及发行人律师核查意见

经核查晶晨集团历次股权变动相关的决议文件、股权转让协议、回购协议等文件，实际控制人及一致行动人、主要股东股份变动明细及出资证明文件并访谈部分股东进行验证，结合境外律师事务所 Collas Crill 出具的境外法律意见，保荐机构及发行人律师认为，发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股

东所持发行人的股份权属清晰，发行人建立了良好的公司治理制度和内控制度，报告期内其公司治理和内控制度运行有效。

5、境外控股架构的股本形成和变化情况无法与当事人确认及相关核查情况

自 2003 年晶晨有限成立至今，发行人的境外控股架构历经晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团三个阶段，时间较长，存在股本形成和变化情况无法与部分当事人进行逐一确认的情形，主要系晶晨集团历史上已退出的无法联系的股东。

为确保发行人控股权清晰、稳定，保荐机构和发行人律师就上述境外控股架构涉及的发行人控股权事项履行的主要核查方式如下：

①核查发行人实际控制人及其一致行动人的出资认购及股权受让相关文件，发行人实际控制人及一致行动人持有的晶晨集团股权合法有效、清晰、稳定。

②查阅了负责晶晨集团的股东及股权变更管理的律师事务所 DLA Piper 出具的股权变动情况表，以了解晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团的股权变更情况。查阅了发行人提供的晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团的股权变动的股权转让协议、股权增资协议及股权回购协议等文件，确认上述股权变动情况表的准确性。

③访谈 DLA Piper 的主要经办律师和晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团股权变动情况表中部分当事人，以了解股权变动情况表的真实性和变化过程是否存在股权不清晰或股权纠纷的情况。查阅境外律师对晶晨 CA、晶晨 DE、晶晨集团及晶晨控股出具的法律意见，确认其股权变动合规且股东之间不存在纠纷，有关股权变化符合当地法律法规规定。

④查阅晶晨集团报告期末的股东名册，并针对主要在册股东进行访谈或问卷调查，访谈实际控制人及主管管理层，确认发行人的控股权清晰、稳定。

⑤由境外律师出具意见，确认晶晨集团层面不存在股权纠纷；检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网等，确认不存在涉及发行人控股权的诉讼。

因此，虽然境外控股架构的股本形成和变化情况存在无法与当事人进行逐一确认核查的情形，但经核查确认并由境外律师出具相关意见，晶晨集团为合法设立并有效存续的主体，晶晨集团的现有股东持有晶晨集团的股份不存在股权纠纷，

发行人控股权清晰、稳定。

（三）晶晨集团股东外汇登记情况

1、晶晨集团存在中国籍员工的情况

晶晨集团历史上存在部分中国籍员工依照期权计划行权后持有晶晨集团股份但未履行外汇登记手续的情形，2016 年通过加速行权和平移至境内持股平台，大部分中国籍员工已将持有晶晨集团的股份转移至境内。但截至目前，晶晨集团现有股东中尚有总计持有晶晨集团的股份不超过 1% 的中国籍股东存在上述情形，该等中国籍员工股东均非发行人的实际控制人或发行人现任的董事、监事或高级管理人员。

发行人存在中国籍员工在晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团设立、历次股权变动过程中未办理外汇登记的情形。该等员工股东未办理相关外汇登记的原因系为：（1）接受期权及行权的时间在 75 号文生效之前；（2）长期工作、生活在中国境外，对中国外汇登记管理法规规定缺乏了解。

2、关于外汇登记的相关规定

根据《中华人民共和国外汇管理条例》及《个人外汇管理办法》的规定，境内个人对外直接投资符合有关规定的，经外汇管理局核准可以购汇或以自有外汇汇出，并应当办理境外投资外汇登记。对于违反外汇登记管理规定的，对个人可以处 5 万元以下的罚款。

75 号文和 37 号文规定“特殊目的公司”是指境内居民（含境内机构和境内居民个人）以投融资为目的，以其合法持有的境内企业资产或权益，或者以其合法持有的境外资产或权益，在境外直接设立或间接控制的境外企业。

由于晶晨集团的实际控制人均为美国国籍，且在 2015 年 11 月重组之前，晶晨集团及其控制的境外主体均实际经营一定的业务，业务发展过程系由美国逐渐发展至中国，晶晨集团不属于 75 号文或 37 号文规定的“特殊目的公司”，因此，晶晨集团的上述中国籍员工股东境外期权行权的境外投资情形并不能直接适用 75 号文或 37 号文的规定。

3、关于对外汇监管部门的走访及核查

关于上述中国籍股东境外投资的程序事宜，发行人律师匿名走访了国家外汇管理局上海市分局（以下简称“上海外管局”）办事窗口，据上海外管局相关业务人员介绍，外管部门虽规定了境外投资应当履行外汇登记手续，但由于境外企业并非 37 号文规定的特殊目的公司，就上述中国籍股东境外期权行权而涉及的外汇登记事宜，上海外管局并无专门适合该等情形的外汇登记手续。

根据国家外汇管理局政府网站自主查询相关处罚信息，截至本招股说明书签署日，未发现发行人及其控股子公司存在外汇行政处罚的记录。

4、个人与发行人实际控制人已出具相关承诺

根据公司提供的文件并经核查，公司已向上述中国籍股东就可能存在的行政处罚风险进行了告知和提示，部分股东已签署《承诺函》，承诺就其期权行权时未按照相关法规要求履行外汇登记手续而自愿承担个人责任。

发行人的控股股东晶晨控股及实际控制人承诺若发行人及其控股子公司因中国籍员工股东未履行外汇登记手续事宜而遭受外汇管理部门处罚，发行人的控股股东晶晨控股及实际控制人将对发行人及其控股子公司足额补偿。

5、核查意见

经核查，中国籍员工在晶晨 CA、晶晨 DE 及晶晨集团设立、历次股权变动过程中存在未办理外汇登记的情形，其本人存在被外汇管理部门予以行政处罚的风险。

晶晨集团虽然存在部分中国籍员工股东境外投资未办理外汇登记的情形，主要是因为发行人不属于 75 号文或 37 号文规定的“特殊目的公司”，导致晶晨集团的上述中国籍员工股东境外期权行权的境外投资情形并不能直接适用 75 号文或 37 号文的规定。

由于上述大部分中国籍员工已经将股权从晶晨集团转移至境内持股平台，而少数中国籍员工持有晶晨集团的股权未办理外汇登记存在一定的瑕疵，但由于数量较小（不超过 1%），且属于间接持股，因此不会对本次发行上市构成实质性

法律障碍。

6、关于对公司的实际控制人、发行人现任的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在未办理外汇登记的核查

发行人未办理外汇登记的中国籍股东不包括公司的实际控制人、发行人现任的董事、监事、高级管理人员。

发行人的核心技术人员潘照荣、钟富尧存在依照晶晨集团期权计划行权后持有晶晨集团股份但未履行外汇登记的情形。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第二十九条，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚，法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。根据上述规定，由于潘照荣、钟富尧的违规行为自 2017 年 1 月已经终止，截至本招股说明书签署日，已逾《中华人民共和国行政处罚法》规定的二年处罚时效。

根据潘照荣、钟富尧提供的调查表和无犯罪证明，潘照荣、钟富尧在最近 36 个月内未受到过行政处罚，不存在违法犯罪的记录。

经核查，未办理外汇登记的中国籍股东不包括公司的实际控制人、发行人现任的董事、监事、高级管理人员。由于发行人的核心技术人员潘照荣、钟富尧曾经存在的外汇违规行为未造成直接行政处罚的后果，且已逾《中华人民共和国行政处罚法》规定的二年处罚时效。因此，潘照荣、钟富尧因上述外汇违规行为受到行政处罚的可能性较低，亦不会对发行人构成为重大违法行为。

7、关于该等处罚对发行人及其控股子公司持续经营的影响

根据《中华人民共和国外汇管理条例》、《个人外汇管理办法》等相关规定，处罚对象为违法行为实施主体员工个人，但不能完全排除发行人及其控股子公司需承担责任的可能性。

发行人的控股股东晶晨控股及实际控制人 John Zhong、Yeeping Chen Zhong 出具承诺函，若发行人及其控股子公司因上述中国籍股东未履行外汇登记手续事宜而遭受外汇管理部门处罚的，发行人的控股股东晶晨控股及实际控制人 John

Zhong、Yeeping Chen Zhong 将对发行人及其控股子公司足额补偿。因此，该等处罚不会导致发行人及其控股子公司重大赔偿风险，不会对发行人及其控股子公司持续经营产生重大不利影响。