

创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业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。

湖南国科微电子股份有限公司

GOKE MICROELECTRONICS CO., LTD.

(湖南省长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段9号)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐机构（主承销商）



(深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦)

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司首次公开发行股份不超过 27,941,167 股的人民币普通（A）股。公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后的比例不低于 25%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	8.48 元
预计发行日期	2017 年 6 月 28 日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	11,176.4668 万股
保荐机构（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2017 年 6 月 27 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、及时性承担个别和连带的法律责任。

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。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

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，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均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者保证。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。

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“第四节 风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重要事项。

一、发行前股东自愿锁定股份的安排

（一）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人向平对其所持股份的限售安排做出承诺：自国科微电子股票在中华人民共和国境内证券交易所上市交易之日起36个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本人直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本人持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

如果国科微电子上市后6个月内股票连续20个交易日的收盘价（如国科微电子有派息、送股、公积金转增股本等除权除息事项，则价格进行相应调整，下同）均低于国科微电子首次公开发行股票的发行价，或者国科微电子上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）股票收盘价低于发行价，则本人持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期自动延长6个月。在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本人直接或者间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

（二）法人股东承诺

1、湘嘉投资承诺

公司法人股东湘嘉投资对其所持股份的限售安排做出承诺：自国科微电子股票在中华人民共和国境内证券交易所上市交易之日起36个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已

发行的股份，也不由国科微电子回购本公司直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本公司持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本公司将按相关要求执行。

如果国科微电子上市后6个月内股票连续20个交易日的收盘价（如国科微电子有派息、送股、公积金转增股本等除权除息事项，则价格进行相应调整，下同）均低于国科微电子首次公开发行股票的发行价，或者国科微电子上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）股票收盘价低于发行价，则本公司持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期自动延长6个月。在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本公司直接或者间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

2、芯途投资承诺

公司法人股东芯途投资对其所持股份的限售安排做出承诺：自国科微电子股票在中华人民共和国境内证券交易所上市交易之日起36个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本企业持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本企业将按相关要求执行。

如果国科微电子上市后6个月内股票连续20个交易日的收盘价（如国科微电子有派息、送股、公积金转增股本等除权除息事项，则价格进行相应调整，下同）均低于国科微电子首次公开发行股票的发行价，或者国科微电子上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）股票收盘价低于发行价，则本公司持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份锁定期自动延长6个月。在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本公

司直接或者间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

3、国家集成电路基金承诺

公司法人股东国家集成电路基金对其所持股份的限售安排做出承诺，具体内容如下：

自国科微电子股票在中华人民共和国境内证券交易所上市交易之日起12个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本企业持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本企业将按相关要求执行。

如本企业违反上述承诺转让国科微电子股份，则本企业违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本企业未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本企业持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给国科微电子的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

2017年2月，公司法人股东国家集成电路基金对其所持股份的限售安排做出补充承诺，具体内容如下：

本公司作为湖南国科微电子股份有限公司（以下简称“国科微电子”）的股东，已于2016年4月26日就本企业所持国科微电子股份锁定事项出具了《承诺书》。现本公司就2015年12月30日认购的国科微电子882.3501万股股份（以下简称“该部分股份”）的锁定事项进一步承诺如下：

（1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份；自本公司取得该部分股份完成工商变更登记之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）如本企业违反上述承诺转让国科微电子股份，则本企业违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本企业未将上述转让股份收

益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本企业持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给国科微电子的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

4、亿盾投资承诺

公司法人股东亿盾投资对其所持股份的限售安排做出承诺：自国科微电子股票在中华人民共和国境内证券交易所上市交易之日起12个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本企业持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本企业将按相关要求执行。

如本企业违反上述承诺转让国科微电子股份，则本企业违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本企业未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本企业持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给国科微电子的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

5、芙蓉担保承诺

公司法人股东芙蓉担保对其所持股份的限售安排做出承诺：自国科微电子股票在中华人民共和国境内证券交易所上市交易之日起12个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本企业直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本企业持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本企业将按相关要求执行。

如本企业违反上述承诺转让国科微电子股份，则本企业违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本企业未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本企业持有的国科微电子剩余股份，且可将

应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给国科微电子的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

6、其他自然人股东承诺

公司其他自然人股东傅军、刘红旺、陈志贤、任华明、余疆、徐建廷对其所持股份的限售安排分别做出承诺：自国科微电子股票在中华人民共和国境内证券交易所上市交易之日起12个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份，也不由国科微电子回购本人直接或间接持有的国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本人持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

如本人违反上述承诺转让国科微电子股份，则本人违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本人未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给国科微电子的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

（三）作为董事、监事与高级管理人员的股东承诺

作为本公司董事、监事与高级管理人员的股东（包括直接持有本公司股份、通过芯途投资、微湖投资间接持有本公司股份）还承诺：本人在担任国科微电子董事、监事或高级管理人员期间，及时向国科微电子申报本人所持有的国科微电子的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不超过本人所持有国科微电子股份总数的百分之二十五；本人从国科微电子董事、监事及高级管理职务离职后半年内，不转让本人所持有的国科微电子股份。

如果《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会和国科微电子股票上市交易的证券交易所对本人持有的国科微电子的股份转让另有要求，则本人将按相关要求执行。

如本人违反上述承诺转让国科微电子股份，则本人违反承诺转让国科微电子

股份所得的收益归国科微电子所有；如果本人未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本人的薪酬的50%及现金分红扣留，用于抵作本人应交给国科微电子的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

二、关于公司上市后稳定股价预案及相应约束措施

经公司2016年第一次临时股东大会决议通过，发行人制定了《湖南国科微电子股份有限公司稳定股价预案》，该预案自公司股票上市之日起自动生效，有效期为自生效之日起三年。发行人及其控股股东、实际控制人向平，发行人的非独立董事、高级管理人员分别承诺如下：

（一）启动和停止股价稳定措施的条件

1、启动条件：当公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产，则公司应当按照下述规则启动稳定股价措施。（第20个交易日构成“触发稳定股价措施日”）

2、停止条件：在以下稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续20个交易日收盘价均高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，或者相关增持或者回购资金使用完毕，将停止实施股价稳定措施。

（二）稳定股价的措施

1、公司稳定股价的措施

当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件以及不影响公司正常生产经营的前提下，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后，向社会公众股东回购股份。

公司应在触发稳定股价措施日起10个交易日内召开董事会审议公司回购股份的议案，并在董事会做出决议后的2个交易日内公告董事会决议、有关议案及召开股东大会的通知。回购股份的议案应包括回购股份的价格或价格区间、定价原则，拟回购股份的种类、数量及占总股本的比例，回购股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。公司股东大会对回购股份的议案做出决议，须经出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过，公司

控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。公司应在股东大会审议通过该等方案后的5个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司为稳定股价之目的通过回购股份议案的，回购公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

(1) 单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的10%，但不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的20%；

(2) 同一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的50%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

2、控股股东稳定股价的措施

当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件的前提下，公司控股股东应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并按照要求制定、实施稳定股价措施。

控股股东应在触发稳定股价措施日起10个交易日内，就其是否有增持公司股份的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划，应包括增持股份的价格或价格区间、定价原则，拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例，增持股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。控股股东应在稳定股价方案公告后的5个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司控股股东为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，控股股东增持公司股票的金额不低于其上一年度自发行人处取得的现金分红金额，但增持股份数量不超过发行人股份总数的2%。

超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预

案。

3、董事、高级管理人员稳定股价的措施

当触发上述股价稳定措施的启动条件时,在确保公司股权分布符合上市条件的前提下,在公司领取薪酬的董事(独立董事除外,下同)、高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定,积极配合并按照要求制定、实施稳定股价措施。

上述负有增持义务的董事、高级管理人员应在触发稳定股价措施日起10个交易日内,就其是否有增持公司股份的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划,应包括增持股份的价格或价格区间、定价原则,拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例,增持股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。该等董事、高级管理人员应在稳定股价方案公告后的5个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

上述负有增持义务的董事、高级管理人员为稳定股价之目的增持公司股份的,增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件:

自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内,在公司任职并领取薪酬的董事(不包括独立董事)、高级管理人员增持公司股票的金额不低于其上年度从发行人处领取的现金分红(如有)、薪酬和津贴合计金额的30%,但增持股份数量不超过发行人股份总数的1%。

超过上述标准的,有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时,其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

在本预案有效期内,新聘任的符合上述条件的董事和高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定。公司及公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案,并在其获得书面提名前签署相关承诺。

4、其他稳定股价的措施

根据届时有效的法律、法规、规范性文件和公司章程的规定,在履行相关法

定程序后，公司及有关方可以采用法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的措施。

5、稳定股价措施的其他相关事项

(1) 除因继承、被强制执行或公司重组等情形必须转股或触发上述股价稳定措施的启动条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，上述有增持义务的人员不转让其持有的公司股份；除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

(2) 触发上述股价稳定措施的启动条件时公司的控股股东、上述负有增持义务的董事（独立董事除外）、高级管理人员，不因在稳定股价具体方案实施期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形（因任期届满未连选连任或被调职等非主观原因除外）而拒绝实施上述稳定股价的措施。

（三）约束措施

1、公司未履行稳定股价承诺的约束措施

如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

2、控股股东未履行稳定股价承诺的约束措施

如控股股东未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于控股股东的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

3、董事、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

如上述负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股价

承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

三、发行人及相关责任主体关于对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

发行人对其招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏作出承诺：

1、公司首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、如公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在相关监管机构作出上述认定之日起3个月内启动回购程序，公告回购股份的计划，依法回购首次公开发行的全部新股。如公司股票未上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和；如公司股票已上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和与回购日前30个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值孰高者。如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致公司股份变化的，回购数量将相应调整。

3、如公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

（二）发行人控股股东、实际控制人向平的承诺

发行人控股股东、实际控制人向平作出承诺：如果国科微电子首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断国科微电子是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将按法定程序督促国科微电子依法回购首次公开发行的全部新股；并且，本人将依法购回本人已转让的原限售股份。

在相关证券监督管理部门认定存在上述情形后3个月内，本人将启动股份购回措施，发出购回要约。如公司股票未上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和；如公司股票已上市的，回购价格为投资者所缴股款及按银行同期活期存款利率计算的利息之和与回购日前30个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值孰高者。如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致公司股份变化的，回购数量将相应调整。

如公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（三）发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

1、公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、公司首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

上述承诺内容系公司董事、监事、高级管理人员的真实意思表示，该责任主体自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，该责任主体将依法承担相应责任。

（四）发行人本次发行上市的中介机构华泰联合证券有限责任公司、湖南启元律师事务所、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）的承诺

保荐机构（主承销商）华泰联合证券有限责任公司承诺：华泰联合证券为发行人本次发行制作、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，本公司将先行赔偿投资者损失。

湖南启元律师事务所承诺：本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为湖南国科微电子股

份有限公司首次公开发行A股股票制作、出具的文件有虚假记载、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。

四、持股 5%以上股份股东所持公司股票锁定期满后减持意向的说明及承诺

（一）控股股东实际控制人向平承诺

公司控股股东、实际控制人向平对其所持公司股票锁定期满后减持意向作出说明及承诺：本人拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本人减持公司股份前，应提前5个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前3个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务（本人持有公司股份低于5%以下时除外）。

如果本人所持国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，本人减持价格将不低于国科微电子首次公开发行股票的发行价。

（二）湘嘉投资承诺

公司法人股东湘嘉投资对其所持公司股票锁定期满后减持意向作出说明及承诺：本公司拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

本公司减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本公司减持公司股份前，应提前5个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前3个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务（本公司持有公司股份低于5%以下时除外）。

如果本公司所持国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，本公司减持价格将不低于国科微电子首次公开发行股票的发行价。

（三）国家集成电路基金承诺

公司法人股东国家集成电路基金对其所持公司股票锁定期满后减持意向作出说明及承诺：本企业减持公司股份前，应提前5个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前3个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务（本企业持有公司股份低于5%以下时除外）。

锁定期满后，本企业减持股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；减持股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定做复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规则的要求。

（四）芯途投资承诺

公司法人股东芯途投资对其所持公司股票锁定期满后减持意向作出说明及承诺：本公司拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本公司拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

本公司减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本公司减持公司股份前，应提前5个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前3个交易日

予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务（本公司持有公司股份低于5%以下时除外）。

如果本公司所持国科微电子首次公开发行股票之前已发行的股份在锁定期满后两年内减持的，本公司减持价格将不低于国科微电子首次公开发行股票的发行价。

（五）亿盾投资承诺

公司法人股东亿盾投资对其所持公司股票锁定期满后减持意向作出说明及承诺：本企业减持公司股份前，应提前5个交易日向公司提交减持原因、减持数量、未来减持计划、减持对公司治理结构及持续经营影响的说明，并提前3个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务（本企业持有公司股份低于5%以下时除外）。

锁定期满后，本企业减持股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；减持股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定做复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及证券交易所规则的要求。

五、未履行公开承诺事项时的约束措施

（一）发行人承诺

发行人湖南国科微电子股份有限公司对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者履行承诺不利于维护公司股东权益的，公司应提出用新承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务。上述变更方案应提交股东大会审议，公司将向股东提供网络投票方式，并将督促承诺事项涉及的股东回避表决。如涉及提出新的承诺事项替代原有承诺事项的，相关承诺需符合届时的法律、法规及公司章程的规定，且公司承诺接受如下约束措施，直至承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向

股东和社会公众投资者道歉；

(2) 对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴（如该等人员在公司领薪）；

(3) 不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

(4) 给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任；

(5) 按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任。

2、如公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定并履行相关审批程序）并将接受如下约束措施，直至承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 将尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（二）发行人控股股东、实际控制人向平承诺

公司控股股东、实际控制人向平对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：如本人违反股份锁定和减持的有关承诺转让国科微电子股份，则本人违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本人未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给国科微电子的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

如本人违反关于购回股份、赔偿投资者损失的承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于本人履行有关补偿或赔偿责任，直至本人完全履行有关责任。

如果本人违反关于避免同业竞争及其他公开承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子股份，且可将应付

本人的现金分红扣留。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（三）发行人其他股东承诺

1、湘嘉投资承诺

公司法人股东湘嘉投资对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：如本公司违反股份锁定和减持的有关承诺转让国科微电子股份，则本公司违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本公司未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本公司持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本公司的现金分红扣留，用于抵作本公司应交给国科微电子的转让股份收益，直至本公司完全履行有关责任。

如本公司违反关于购回股份、赔偿投资者损失的承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则国科微电子有权冻结本公司持有的国科微电子股份，且可将应付本公司的现金分红扣留，用于本公司履行有关补偿或赔偿责任，直至本公司完全履行有关责任。

如果本公司违反关于避免同业竞争及其他公开承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则国科微电子有权冻结本公司持有的国科微电子股份，且可将应付本公司的现金分红扣留。

2、国家集成电路基金承诺

公司法人股东国家集成电路基金对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：如本企业违反股份锁定和减持的有关承诺转让国科微电子股份，则本企业违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本企业未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本企业持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给国科微电子的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

3、芯途投资承诺

公司法人股东芯途投资对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：如本企业违反股份锁定和减持的有关承诺转让国科微电子股份，则本企业违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本企业未将前述转让股份

收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本企业持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给国科微电子的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

4、芙蓉担保承诺

公司法人股东芙蓉担保对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：如本企业违反上述承诺转让国科微电子股份，则本企业违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本企业未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本企业持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给国科微电子的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

5、其他自然人股东承诺

公司其他自然人股东傅军、刘红旺、陈志贤、任华明、余疆、徐建廷对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：如本人违反上述承诺转让国科微电子股份，则本人违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本人未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给国科微电子的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员对未履行公开承诺事项时的约束措施作出承诺：如本人违反上述承诺转让国科微电子股份，则本人违反承诺转让国科微电子股份所得的收益归国科微电子所有；如果本人未将前述转让股份收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子剩余股份，且可将应付本人的薪酬的50%及现金分红扣留，用于抵作本人应交给国科微电子的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

本公司首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人将依法赔偿投资者损失。

在中国证券监督管理委员会认定存在上述情形后三个月内，将向遭受损失的投资者支付现金赔偿，赔偿损失的金额以投资者举证证实的实际发生的直接损失为限，不包括间接损失。

在本人未采取有效补救措施或履行赔偿责任之前，国科微电子有权将应付本人的薪酬或津贴扣留，用于赔偿投资者，直至本人完全履行有关责任。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

六、股利分配政策

公司制订了利润分配具体政策，并为此出具承诺，具体情况如下：

1、利润分配的形式：公司的股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

2、公司现金分红的具体条件和比例：公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的20%；公司上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后最近三年实现的年均可供分配利润的60%。

3、上一款所指重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的10%，且超过5000万元；2、公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的5%，且超过5000万元。

4、如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的20%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的20%，对于超过当年实现的可供分配利润的20%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

5、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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%；

(4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

七、本次发行完成前滚存利润的分配

经公司2016年第一次临时股东大会审议通过，如果公司成功发行人民币普通股（A 股），则本次公开发行股票完成之后，新老股东可按各自所持本公司股份比例分享截至本次发行前公司滚存的未分配利润。

八、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素主要包括：保持持续创新能力的风险、核心技术泄密风险、Fabless经营模式风险、核心技术被替代的风险等，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”中进行了完整披露。

经核查，保荐机构认为，公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化，公司的行业地位未发生重大变化，公司在用的商标、专利等重要资产或技术的取得及使用未发生重大不利变化，公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形，公司不存在其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

综合来看，发行人研发创新能力较好、综合竞争能力及抗风险能力较强，具备持续盈利能力。

九、成长性风险

公司主营业务为广播电视芯片和智能监控芯片的研发和销售。公司拥有很强的自主创新能力，主营业务和产品符合国家战略性新兴产业发展方向，涉及国民经济命脉和国家信息安全的领域。目前，公司的战略布局正由保持原先的广播电视芯片和智能监控芯片的基础上向固态存储芯片和物联网芯片方向发展，目前广播电视系列芯片在市场竞争中有较明显的优势，成长潜力巨大。报告期内，

公司业绩持续快速增长，2014年度、2015年度、2016年度营业收入分别较上年增长112.94%、103.00%、33.22%，净利润分别较上年增长了467.53%、8.21%、33.07%。但是，公司所处集成电路设计行业已高度市场化，竞争激烈，如果公司的持续创新能力、管理水平、人才储备等内部因素不能适应公司持续快速发展的需要，或国家鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策（如增值税税收优惠政策）等外部因素发生重大不利变化，将对公司的成长性带来不利影响。

十、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析

（一）募集资金到位当年每股收益变化情况

1、财务指标计算主要假设和前提条件

（1）本次发行预计于2017年12月31日前实施完毕。该完成时间仅为估计，最终以实际发行完成时间为准。

（2）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（3）本次拟发行股份数量为27,941,167股，发行完成后公司的股份总数为111,764,668股，该发行股数以经证监会核准发行的股份数量为准；本次发行募集资金总额为6.7亿元左右，未考虑扣除发行费用的影响，最终以经中国证监会核准的实际发行完成情况为准。

（4）2017年公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润分别按较2016年度持平、增长5%、增长10%三种情形，以此为基础测算基本每股收益和稀释每股收益。

以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2017年度的经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（5）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

2、对主要财务指标的影响

基于上述假设前提，公司测算了本次公开发行摊薄即期回报对公司每股收益

的影响：

项目	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
股本（股）	83,823,501	83,823,501	111,764,668
情形 1: 2017 年净利润与 2016 年持平			
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	4,124.10	4,124.10	4,124.10
基本每股收益（元）	0.49	0.49	0.37
稀释基本每股收益（元）	0.49	0.49	0.37
情形 2: 2017 年净利润较 2016 年增长 5%			
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	4,124.10	4,330.31	4,330.31
基本每股收益（元）	0.49	0.52	0.39
稀释基本每股收益（元）	0.49	0.52	0.39
情形 3: 2017 年净利润较 2016 年增长 10%			
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	4,124.10	4,536.51	4,536.51
基本每股收益（元）	0.49	0.54	0.41
稀释基本每股收益（元）	0.49	0.54	0.41

注：1、本次发行前基本每股收益=当期扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润÷发行前总股本；

2、本次发行后基本每股收益=当期扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润÷（发行前总股本+本次新增发行股份数×发行月份次月至年末的月份数÷12）。

从上述测算可知，本次发行完成后公司基本每股收益和稀释每股收益存在低于 2016 年的情形，本次募集资金到位后公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

（二）本次发行的必要性和合理性

1、公司需及时把握集成电路行业的良好发展机遇

2007年以来，全球范围内智能电视等广播电视智能终端的出货量稳步增长，未来五年行业需求仍将保持稳步增长。从国内来看，当前中国已经成为全球最大的广播电视智能终端市场，平板电视等终端的产销量已经连续多年位居世界第一。广播电视智能终端产品具有量大、产品更新速度快等特点，为集成电路设计企业提供了广泛的市场机会。

从2013年开始，我国进入智慧城市建设周期，视频监控设备作为搜集城市数

据的重要入口将成为政府持续投入的领域之一，其中一线城市将进一步提高设备覆盖密度以及高清升级改造，二三线城市也将加快设备铺设速度，为实现全国视频信息互联互通打下基础。一般来说，一个中型城市在安防方面的投入约十多亿元，重点城市则会达到几十亿甚至上百亿规模。目前，我国中型城市数量超过300个，因此仅二三线城市就有上千亿的市场规模。再加上接近2,000个县级市、县和自治县，由政府带动的安防领域潜在投资规模巨大。2014年我国安防行业总体规模已达到4,389亿元，同比增长18%。2015年我国安防市场规模有望超过5,000亿元。安防行业广阔的市场空间和政策支持将为智能监控系列芯片市场的发展奠定坚实基础。

安全存储是信息安全的重要方面，其需求广泛存在于政府部门、企业和个人之中。随着行业信息化不断发展，政府部门对安全存储的需求不断加强；随着信息化程度不断提升，企业商业运营对安全存储需求日益提高；随着电脑、手机和其他电子信息产品的快速普及，个人隐私的保密需求和安全存储理念不断提高。安全存储需要的提升将带动安全存储产品的市场需求，从而带动上游安全存储芯片市场的发展。

集成电路在广播电视、智能监控、安全存储等领域应用广泛，公司需及时把握相关应用领域的产业机遇，布局相关市场，以进一步提升公司的业务规模和盈利能力。

2、本次募集资金项目符合公司的整体业务战略，同时公司具备相关的技术基础和研发积累

公司从事大规模集成电路的设计，在继续保持广播电视系列芯片市场的优势基础上，公司重点开拓以智能监控系列芯片、固态存储芯片为核心的新兴市场。由于IC产品及技术更新换代速度快、市场竞争激烈，公司需及时把握不同的市场热点推出顺应市场需求的产品，以提升公司的市场竞争力，本次募集资金项目符合公司的整体业务战略。

公司长期致力于音视频编解码、图像ISP关键技术的研发。公司推出的智能视频监控系列芯片及其整体解决方案涵盖国际H.264、H.265和国内SVAC2.0等先进标准，引领国家安防行业的技术发展，并与长沙市人民政府、公安部第一研究

所共同建设“中国安全防范监控数字视音频编解码技术标准（SVAC）示范应用与产业化基地”。公司现已成功推出工艺领先的高集成、超低功耗、真待机（60uA）高清安防监控GK710X系列芯片，获得市场和主流客户的认可，拥有市场先行优势，已具备产业化条件。

同时在固态存储芯片领域，公司经过前期的研发投入，已掌握了固态存储领域的核心技术。目前公司在高性能存储芯片领域已有成功的研发及生产经验，并且按照严格的标准建立了完善的研发、设计体系和品质管控体系。

3、本次募集资金投资项目经过审慎研究，投入产出合理

公司本次募集资金项目包括新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目、智能视频监控芯片研发及产业化项目、高性能存储芯片研发及产业化项目等项目。上述项目均经过公司董事会讨论分析，对各募集资金项目的投入规模及效益、必要性和可行性进行了审慎研究，上述项目具有较好的经济效益，有利于公司业务战略的实施和盈利能力的提高。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次发行募集资金投资于“新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目、智能视频监控芯片研发及产业化项目、高性能存储芯片研发及产业化项目、补充流动资金项目”等项目，均围绕公司主营业务集成电路的设计领域展开。经过多年的经营发展，国科微电子的品牌影响力显著增强。公司在设计研发能力、销售渠道管理、存货与物流管理等方面形成了一整套完整的管理制度，尤其是在集成电路设计领域积累了丰富的经验，形成了一整套行之有效的内控体系，培养和储备了一批经验丰富的管理人才。

（四）填补回报的具体措施

1、积极推进实施公司发展战略

国科微电子计划在国家级长沙经济技术开发区，建立一个集广播电视、安防监控、固态存储、物联网等细分领域芯片研发产业基地，形成产业集聚效应，促进产业链上的优势企业联合，带动产业持续发展，形成产业发展突破点并建立集

合优势的格局。通过实施核心竞争力战略和品牌战略，将公司打造成“国内顶尖、世界一流”的集成电路设计及解决方案的领先提供商，并以行业领先的产品技术和专业化的团队、一流的产品质量、优质及时的服务等，提升“国科微电子”品牌的知名度。公司将深刻践行“智慧改变生活”的企业愿景，努力将国科微电子打造为深入人心的知名品牌。

2、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金使用合法合规。

公司将通过有效运用本次募集资金，使募投项目尽早投产，增强公司收益，以填补股东即期回报下降的影响。

3、进一步提升企业运作效率

为了在机制、决策、组织、流程上确保公司的规范和高效运作，公司将进一步完善公司法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作和公司经理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制，市场快速反应机制和风险防范机制。在全公司范围内深化流程再造和优化工作，推进行程序化、标准化、数据化、实现资源利用最优化和信息传递的时效化，提升企业整体运作效率。

4、加大品牌建设和市场开拓力度

公司通过巩固和持续提升目前在广播电视、智能监控、固态存储、物联网等细分领域芯片市场的占有率，积极拓展与品牌客户的合作，推动品牌效应；公司将在更广阔的范围推广公司的品牌和影响力，提高公司的市场占有率。同时，通过兼并和研发合作等多种形式不断提升公司的知名度及产品的认知度。

5、进一步加大研发投入和技术创新力度

公司将利用既有的技术、产品、市场及品牌优势，在目前系统平台的基础上，进一步加大研发投入和技术创新力度，重点开拓以广播电视、智能监控、固态存储领域为核心的产品市场，巩固和提高公司芯片产品在广播电视领域的市场领先地位，并且始终保持市场敏感度，适时向其他适合的集成电路领域拓展。

（五）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

- 1、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、承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- 3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、承诺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、承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（六）公司实际控制人向平对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

作为湖南国科微电子股份有限公司（以下简称“公司”）之控股股东、实际控制人，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（七）保荐机构的核查意见

保荐机构认为：公司已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，公司已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员做出了相应承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）中关于保护中小投资者合法权益的精神。

十一、公司财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

公司已在招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层讨论分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”中披露了公司2017年1-3月主要财务信息及经营情况。公司2017年1-3月财务信息未经审计，但已经安永华明会计师事务所审阅。

公司财务报告审计截止日为2016年12月31日，审计截止日后经营状况正常。2017年一季度的营业收入为3,264.82万元，较2016年同期下降18%；一季度净利润为-2,790.03万元，较2016年同期少亏损1,330.50万元。营业收入变动原因为：由于发行人产品具有明显的季节性，一季度是传统的淡季，且发行人主要产品广播电视系列芯片受国家新闻出版广电总局推动直播卫星从标清标准向高清标准转换事件的影响，下游客户等待具体细节出台，对公司收入产生一定不利影响；净利润上升的原因为：2017年一季度固态存储系列芯片产品收入增加较多，而该等产品的毛利较高，且芯片收入减少，相关销售费用也有所下降，所以2017年1-3月的净亏损相对减少。

财务报告审计截止日至本招股书签署日，公司采购、生产、销售等经营模式未发生重大变化；主要原材料采购情况正常，主要原材料价格变动幅度不大；主要产品生产在一季度处于生产、销售淡季，销售规模占全年比重较小，2017年一季度净利润为负系季节性因素导致，与2016年同期的经营情况相符；主要客户变化与公司行业及产品特征相适应，主要供应商未发生重大变化；税收政策保持稳定。公司主要经营状况良好，未出现重大不利变化。

公司财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况详见招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层讨论分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。

目 录

发行概况	1
声 明	2
重大事项提示	3
一、发行前股东自愿锁定股份的安排	3
二、关于公司上市后稳定股价预案及相应约束措施	8
三、发行人及相关责任主体关于对招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	12
四、持股 5%以上股份股东所持公司股票锁定期满后减持意向的说明及承诺	14
五、未履行公开承诺事项时的约束措施	16
六、股利分配政策	20
七、本次发行完成前滚存利润的分配	21
八、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见	21
九、成长性风险	21
十、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析	22
十一、公司财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况	28
目 录	29
第一节 释 义	33
第二节 概览	38
一、发行人简介	38
二、控股股东及实际控制人简要情况	39
三、发行人主要财务数据及指标	39
四、募集资金用途	41
第三节 本次发行概况	43
一、本次发行的基本情况	43
二、本次发行的有关当事人	44
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系	45
四、本次发行上市的重要日期	45
第四节 风险因素	47
一、成长性风险	47

二、收入和利润存在季节性的风险	47
三、保持持续创新能力的风险	48
四、研发失败的风险	48
五、核心技术泄密风险	48
六、Fabless 经营模式风险	49
七、人力资源不足及人才流失风险	49
八、募集资金投资项目的市场风险	49
九、知识产权风险	49
十、广播电视市场增速放缓的风险	49
十一、管理风险	50
十二、税收优惠政策变化的风险	50
十三、供应商和客户较为集中的风险	51
十四、长期股权投资减值风险	52
十五、净资产收益率下降的风险	52
十六、产业政策变化的风险	52
十七、租赁的部分房产尚未备案的风险	53
第五节 发行人基本情况	54
一、发行人基本情况	54
二、发行人设立情况	54
三、设立以来重大资产重组情况	55
四、发行人的股权结构	55
五、发行人控股及参股公司情况	55
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况	60
七、发行人股本情况	66
八、发行人员工情况	68
九、对公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励情况	69
十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施	69
第六节 业务和技术	71
一、公司主营业务和主要产品	71
二、公司所处行业的基本情况	86
三、公司在行业中的竞争地位	106
四、公司销售和主要客户情况	116

五、公司采购和主要供应商情况.....	135
六、主要固定资产和无形资产情况.....	149
七、拥有的特许经营权情况.....	161
八、核心技术和研发情况.....	161
九、境外经营情况.....	168
十、主要产品和服务的质量控制情况.....	169
十一、发行人未来发展规划.....	169
第七节 同业竞争与关联交易	173
一、公司独立运营情况.....	173
二、同业竞争	174
三、关联方及关联关系.....	175
四、关联交易	179
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员	196
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....	196
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况	203
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况	204
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	205
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的协议及其履行情况.....	206
六、董事、监事、高级管理人员在近两年内的变动情况.....	206
七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会的运行情况及履职情况.....	207
八、发行人内部控制情况.....	210
九、发行人最近三年内合法合规情况.....	211
十、发行人最近三年内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况	211
十一、发行人对外投资、担保事项制度及执行情况.....	211
十二、发行人投资者权益保护的相关措施.....	214
第九节 财务会计信息与管理层讨论分析	217
一、发行人最近三年主要财务报表.....	217
二、审计意见	228
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	228
四、报告期内主要会计政策和会计估计.....	230
六、分部信息	244
七、非经常性损益情况.....	246

八、最近三年主要财务指标.....	247
九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	250
十、公司财务状况分析.....	250
十一、盈利能力分析.....	274
十二、现金流量分析.....	303
十三、摊薄即期回报分析.....	306
十四、报告期内的股利分配情况及发行后的股利分配政策.....	312
十五、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....	314
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	315
第十节 募集资金运用	319
一、本次募集资金运用概述.....	319
二、募集资金使用背景.....	321
三、募集资金投资项目情况.....	324
四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	334
第十一节 其他重要事项	335
一、信息披露和投资者关系情况.....	335
二、重要合同	335
三、对外担保情况.....	335
四、重大诉讼和仲裁事项.....	335
第十二节 有关声明	337
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	337
二、保荐机构（主承销商）声明.....	338
三、发行人律师声明.....	339
四、会计师事务所声明.....	340
五、资产评估机构声明.....	341
六、验资机构声明.....	342
七、验资复核机构声明.....	343
第十三节 备查文件	344
一、备查文件	344

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、基本术语		
发行人、公司、本公司	指	湖南国科微电子股份有限公司及其前身湖南国科微电子有限公司
国科有限	指	湖南国科微电子股份有限公司之前身湖南国科微电子有限公司
国科微电子	指	湖南国科微电子股份有限公司
长沙赛拓	指	长沙赛拓投资咨询有限责任公司
湘嘉投资	指	长沙湘嘉投资管理有限公司
芯途投资	指	长沙芯途投资管理有限公司
亿盾投资	指	新疆亿盾股权投资合伙企业（有限合伙）
芙蓉担保	指	湖南芙蓉中小企业信用担保有限公司
国家集成电路基金	指	国家集成电路产业投资基金股份有限公司
微湖投资	指	长沙微湖投资管理有限公司
成都国科微	指	成都国科微电子有限公司
国科存储	指	湖南国科存储科技有限公司
天捷星科技	指	长沙天捷星科技有限公司
国富通半导体	指	湖南国富通半导体有限公司
深圳国科微	指	深圳市国科微半导体股份有限公司
威发半导体	指	苏州威发半导体有限公司，原名“灵芯微电子科技（苏州）有限公司”
泰芯科阳	指	广东泰芯科阳微电子有限公司
景鹏控股	指	景鹏控股集团有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
安永华明、会计师	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
启元所、律师	指	湖南启元律师事务所
《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》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
报告期、近三年	指	2016年、2015年、2014年

元/万元	指	人民币元/万元
二、专业术语		
IC、集成电路	指	采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、二极管、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。
Foundry	指	晶圆代工厂。
IP	指	知识产权（Intellectual Property）的缩写，全称为 Intellectual -Property Right，是一种无形的财产权，也称智力成果。在集成电路行业一般指已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的集成电路模块。
晶圆	指	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，使其成为有特定电性功能的 IC 产品。
光罩	指	又称为“Mask”，指覆盖整个晶圆并布满集成电路图像的铬金属薄膜的石英玻璃片，在半导体集成电路制作过程中，用于通过光蚀刻技术在半导体上形成图型，类似于冲洗照片时，利用底片将影像复制至相片上。
Fabless 模式	指	无晶圆生产线集成电路设计模式，是指企业只从事集成电路的设计业务，其余的晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给专业的晶圆制造企业、封装企业和测试企业代工完成。
封装	指	指把硅片上的电路管脚，用导线接引到外部接头处，以便与其它器件连接。封装形式是指安装半导体集成电路芯片用的外壳。
存储控制芯片	指	一种专用集成电路（ASIC）芯片，它控制一个或者多个存储芯片，内含存储管理功能和计算机接口（如 USB 或者 SATA 等）。它和所控制的存储芯片一起组成了计算机（或者智能终端）、工业设备的数据存储卡（盘），如硬盘、SD 卡等，是存储产品的核心芯片。
投片	指	Tape Out，像流水线一样通过一系列工艺步骤制造芯片，也指“试生产”。
eMMC	指	嵌入式多媒体卡（Embedded Multi Media Card），为 MMC 协会订立的内嵌式存储器标准规格，其特点是在封装中集成了一个控制器，提供标准接口并管理闪存。
SSD	指	Solid State Drive，固态硬盘；用固态电子存储芯片阵列而制成的硬盘，由控制单元和存储单元

		(Flash 芯片、DRAM 芯片) 组成
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。
IDM	指	Integrated Device Manufacturer, 即垂直整合制造商, 代表涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等各业务环节的集成电路企业, 如 Intel、德州仪器、三星等。
SVAC	指	Surveillance Video and Audio Coding, 我国专门针对安防视频监控应用的音视频编解码标准。
SiP	指	系统级封装 (System In a Package), 是将多种功能芯片, 包括处理器、存储器等功能芯片集成在一个封装内, 从而实现一个基本完整的功能。
解调	指	信号处理名词, 调制的反向处理过程, 从携带信息的已调信号中恢复信息的过程。
解码	指	根据一定的协议或格式把压缩比特流转换成原始信息的过程。
CA	指	条件接收 (Conditional Access), 是数字电视用于内容保护和用户管理的一种技术。
TS	指	传输流 (Transport Stream), 由视频、音频和辅助数据复接生成的用于实时传输的标准信息流。
LDPC	指	低密度奇偶校验码 (Low Density Parity Check Code), 是一种通信的纠错码, 适应于几乎所有的通信信道。
QPSK	指	正交相移键控 (Quadrature Phase Shift Keying) 是一种数字调制方式。它分为绝对相移和相对相移两种。由于绝对相移方式存在相位模糊问题, 所以在实际中主要采用相对移相方式 DQPSK (Differential Quadrature Phase Shift Keying)。目前已经广泛应用于无线通信中, 成为现代通信中一种十分重要的调制解调方式。
8PSK	指	8 移相键控 (8 Phase Shift Keying) 是一种相位调制算法。相位调制 (调相) 是频率调制 (调频) 的一种演变, 载波的相位被调整用于把数字信息的比特编码到每一次相位改变 (相移)。
DTMB	指	DTMB (Digital Television Terrestrial Multimedia Broadcasting) 中文全称为“数字电视地面广播传输系统帧结构、信道编码和调制”, 是我国地面数字电视传输的国家标准。
OFDM	指	正交频分复用技术 (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 即正交频分复用技术, OFDM 技术是多载波传输方案的实现方式之一, 它的调制和解调是分别基于 IFFT (快速傅立叶逆变换) 和 FFT (快速傅立叶变换) 来实现的, 是实现复杂度最低、应用最广的一种多载波传输

		方案。
HDMI	指	高清晰度多媒体接口（High Definition Multimedia Interface）是一种数字化视频/音频接口技术，是适合影像传输的专用型数字化接口，其可同时传送音频和影像信号。
AVS/AVS+	指	AVS/AVS+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。
IPC	指	网络摄像机（IP Camera），它是一种由传统摄像机与网络技术结合所产生的新一代摄像机，为一种可生产数字视频流，并将视频流通过有线或无线网络进行传输的摄像机。
NVR	指	网络视频录像机（Network Video Recorder），主要的功能是通过网络接收网络摄像机设备传输的数字视频码流，并进行存储、管理，从而实现网络化带来的分布式架构优势。简单来说，通过NVR，可以同时观看、浏览、回放、管理、存储多个网络摄像机。
ISP	指	图像信号处理（Image Signal Processing）。主要用来对前端图像传感器输出信号进行处理的单元，以匹配不同厂商的图像传感器。
GPU	指	图形处理器（Graphic Processing Unit），它是显卡的“心脏”，与中央处理器（Central Processing Unit, CPU）类似，只不过GPU是专为执行复杂的数学和几何计算而设计的，这些计算是图形渲染所必需的。
H.264	指	是由ITU-T 视频编码专家组（VCEG）和ISO/IEC 动态图像专家组（MPEG, Moving Picture Experts Group）联合组成的联合视频组（JVT, Joint Video Team）提出的高度压缩数字视频编解码器标准
H.265	指	H.265 是ITU-T VCEG 继H.264 之后所制定的新的视频编码标准
HDD	指	硬盘驱动器（Hard Disk Drive），特指机械硬盘，采用磁介质存储
SAS	指	串行连接 SCSI 接口（Serial Attached SCSI），该接口能改善存储系统的效能、可用性和扩充性，并且提供与 SATA 硬盘的兼容性
SATA	指	串行高级技术附件（Serial Advanced Technology Attachment），是一种基于行业标准的串行硬件驱动器接口，是由 Intel、IBM、Dell、APT、Maxtor 和 Seagate 公司共同提出的硬盘接口规范。
PCIe	指	Intel 提出的新一代总线和接口标准（Peripheral

		Component Interconnect Express)。
ECC	指	错误检测和纠正 (Error Checking and Correction)。
RAID	指	独立磁盘冗余阵列 (Redundant Arrays of Independent Disks)。

特别说明：

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概览

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

一、发行人简介

(一) 公司概况

公司名称	湖南国科微电子股份有限公司
注册资本	8,382.35 万元
法定代表人	向平
成立日期	2008 年 9 月 24 日
住所	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号
经营范围	经营范围：集成电路的设计、产品开发、生产及销售；电子产品、软件产品技术开发、生产、销售、相关技术服务及以上商品进出口贸易。（涉及行政许可的凭有效许可经营）
公司网址	http://www.goke.com/

(二) 公司设立情况

1、公司前身泰合志恒设立及名称变更情况

(1) 2008 年 9 月，公司前身泰合志恒设立

2008 年 9 月 24 日，长沙赛拓投资咨询有限责任公司（以下简称“长沙赛拓”）和自然人虞仁荣共同出资设立湖南泰合志恒科技有限公司（以下简称“泰合志恒”），泰合志恒注册资本为人民币 1,000 万元，其中长沙赛拓认缴人民币 800 万元，虞仁荣认缴人民币 200 万元。

(2) 2010 年 9 月，公司前身由泰合志恒更名为湖南国泰微电子有限公司。

(3) 2011 年 9 月，湖南国泰微电子有限公司更名为湖南国科微电子有限公司。

2、公司设立情况

本公司系湖南国科微电子股份有限公司以 2015 年 5 月 31 日为基准日，以经审计净资产折股，整体变更设立的股份有限公司。2015 年 9 月 29 日，国科微电子获得长沙市工商局核发的统一社会信用代码为 9143010068031562X6 的《营业执照》。

（三）主营业务情况

公司是国家高新技术企业和经工业和信息化部认定的集成电路设计企业，长期致力于大规模集成电路的设计、研发及销售。

凭借着先进的管理体系、雄厚的研发能力、优异的产品质量和技术实力，公司设计的广播电视系列芯片和智能监控系列芯片具备较高的性价比，形成了较为明显的领先优势。目前，公司已成为国内广播电视系列芯片和智能监控系列芯片的主流供应商之一。公司将利用既有的技术、产品、市场及品牌优势，在目前系统平台的基础上，进一步加大研发投入和技术创新力度，重点开拓以广播电视、安防监控、固态存储以及物联网领域为核心的产品市场，并适时向其他合适的集成电路领域拓展。

二、控股股东及实际控制人简要情况

发行人控股股东和实际控制人为向平先生。本次发行前向平直接持有本公司 507.42 万股，占本次发行前股份的比例为 6.05%；通过其 100%控股的湘嘉投资间接持有本公司 2,449.23 万股，占本次发行前股份的比例为 29.22%；芯途投资持有本公司 1,346.60 万股，占本次发行前股份的比例为 16.06%，向平与芯途投资签订了《一致行动协议》。向平直接和间接控制公司的股份占公司发行前总股本的 51.34%。向平目前担任公司董事长，其简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事情况”的相关内容。

三、发行人主要财务数据及指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
----	------------	------------	------------

流动资产	63,953.80	55,440.81	14,388.66
资产总额	84,836.17	75,749.53	29,611.17
流动负债	13,870.74	10,756.64	9,432.86
负债总额	13,870.74	10,756.64	13,432.86
归属于母公司的所有者权益	71,126.97	64,992.89	16,112.67
所有者权益合计	70,965.43	64,992.89	16,178.31

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
营业总收入	48,902.67	36,708.74	18,083.26
营业利润	3,924.26	2,792.61	2,152.24
利润总额	5,755.49	4,250.85	3,846.36
归属于母公司股东的净利润	5,110.89	4,150.10	3,984.92
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	4,124.10	3,093.34	2,539.32

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	943.98	-7,359.87	6,237.77
投资活动产生的现金流量净额	21,389.60	-31,065.80	-11,189.60
筹资活动产生的现金流量净额	0.20	38,290.87	6,801.64
汇率变动对现金及现金等价物的影响	309.10	315.14	3.71
现金及现金等价物净增加额	22,642.88	180.33	1,853.52

(四) 主要财务指标

主要财务指标	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	4.61	5.15	1.53
速动比率	3.58	4.32	1.36
资产负债率（母公司）	15.36%	14.20%	45.41%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	8.49	7.75	5.35
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	5.62%	4.11%	6.90%

主要财务指标	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率（次）	4.70	6.39	5.79
存货周转率（次）	2.11	3.85	10.63
息税折旧摊销前利润（万元）	8,470.33	6,038.19	4,233.06
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,110.89	4,150.10	3,984.92
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,124.10	3,093.34	2,539.32
利息保障倍数（倍）	-	25.46	51.64
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.11	-0.88	2.07
每股净现金流量（元）	2.70	0.02	0.62

四、募集资金用途

经公司 2016 年 3 月 3 日第一届董事会第四次会议决议及 2016 年 3 月 22 日召开的 2016 年第一次临时股东大会审议通过，公司拟公开发行人民币普通股（A 股），公开发行数量不超过 27,941,167 股，具体募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况确定。经公司 2017 年 5 月 15 日第一届董事会第九次会议，审议通过《关于调整募集资金投资项目相关事项的议案》，对募集资金使用计划进行调整。

本次发行所募集的资金，根据公司的发展规划和轻重缓急程度按顺序拟投资于以下用途：（1）新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目；（2）智能视频监控芯片研发及产业化项目；（3）高性能存储芯片研发及产业化项目；（4）补充流动资金。资金预算如下表所示：

单位：元

序号	项目名称	总投资	拟募集资金投资	建设期
1	新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目	125,530,400.00	62,810,000.00	36 个月
2	智能视频监控芯片研发及产业化项目	149,382,900.00	41,870,000.00	36 个月
3	高性能存储芯片研发及产业化项目	199,000,400.00	104,691,201.04	36 个月
4	补充流动资金	200,000,000.00	-	

共计	673,913,700.00	209,371,201.04	
----	----------------	----------------	--

本次实际募集资金不能满足项目资金需求的缺口部分由公司通过自筹方式解决。由于募集资金到位时间存在不确定性，为加快项目建设，如果在本次募集资金到位前，公司根据各项目的实际进展情况，通过自筹资金先期投入，待募集资金到位后再予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司本次拟公开发行新股 27,941,167 股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 25.00%
每股发行价格	8.48 元/股
发行后每股收益	0.3690 元（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本公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行市盈率	22.98 倍（发行价格除以每股收益，每股收益按 2016 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所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	8.49 元（按 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	8.24 元（按照 2016 年 12 月 31 日经审计的净资产加上本次预计募集资金净额和发行后总股本测算）
发行市净率	1.03 倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
拟上市地	深圳证券交易所
承销方式	余额包销
预计募集资金总额和净额	预计募集资金总额：236,941,096.16 元 预计募集资金净额：209,371,201.04 元
发行费用概算（不含税）：	
承销保荐费用	15,921,305.88 元
审计验资费用	1,768,113.21 元
律师费用	2,688,679.23 元
评估费用	336,226.42 元
用于本次发行的信息披露费用	4,905,660.38 元
发行手续及材料制作费用	1,949,910.00 元
发行费用合计	27,569,895.12 元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

名称：湖南国科微电子股份有限公司

法定代表人：向平

地址：长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段9号

电话：0731-88218880

传真：0731-88218999

联系人：龚静

（二）保荐机构（主承销商）

名称：华泰联合证券有限责任公司

地址：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层（01A、02、03、04）、17A、18A、24A、25A、26A

法定代表人：刘晓丹

联系电话：025-83389999

传真：025-83387711

保荐代表人：宋健、高元

项目协办人：吕麟俊

其他项目组成员：时锐、沙伟、翟宇超、王庆鸿

（三）发行人律师

名称：湖南启元律师事务所

住所：长沙市芙蓉中路二段359号佳天国际新城A座17层

负责人：丁少波

经办律师：李荣、黄靖珂、赵超

电话：0731-82953778

传真：0731-82953779

（四）会计师事务所

名称：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
住所：北京东城区东长安街1号东方广场安永大楼16层
负责人：毛鞍宁
经办注册会计师：谈朝晖、赵熹
电话：010-58153000
传真：010-85188298

（五）申请上市的交易所

名称：深圳证券交易所
住所：深圳福田区深南大道2012号
联系电话：0755-82083333
传真：0755-82083164

（六）股票登记机构

住所：深圳市福田区深南中路1093号中信大厦18楼
联系电话：0755-25938000
传真：0755-25988122

（七）收款银行

名称：中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行
户名：华泰联合证券有限责任公司
账户：4000010209200006013

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

1、刊登初步询价及推介公告的日期：2017年6月20日

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| 2、初步询价的日期： | 2017年6月22日 |
| 3、刊登发行公告的日期： | 2017年6月27日 |
| 4、申购日期： | 2017年6月28日 |
| 5、缴款日期： | 2017年6月30日 |
| 6、预计股票上市日期： | 本次股票发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所创业板挂牌交易 |

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，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。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、成长性风险

公司主营业务为广播电视系列芯片和智能监控系列芯片等的研发和销售。公司拥有很强的自主创新能力，主营业务和产品符合国家战略性新兴产业发展方向，涉及国民经济命脉和国家信息安全的关键领域。报告期内，公司业绩持续快速增长，2014年度、2015年度、2016年度，营业收入分别较上年增长112.94%、103.00%、33.22%，净利润分别较上年增长了467.53%、8.21%、33.07%。但是，公司所处集成电路设计行业已高度市场化，竞争激烈，如果公司的持续创新能力、管理水平、人才储备等内部因素不能适应公司持续快速发展的需要，或国家鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策（如增值税税收优惠政策）等外部因素发生重大不利变化，将对公司的成长性带来不利影响。

二、收入和利润存在季节性的风险

公司营业收入存在各季度分布不均衡的特点。报告期内，公司主营业务收入主要来源于广播电视系列芯片和智能视频监控系列芯片。由于广播电视系列芯片制造的终端消费产品的销售旺季为前一年11月到当年2月（农历新年前3个月左右）以及当年5月到7月间（农闲、暑假期间）。因此，广播电视系列芯片的销售存在明显的季节性波动，一般四季度收入最高。智能视频监控系列芯片主要应用于网络摄像机，一般来说，受天气以及春节影响，一、三季度为淡季。因此，智能视频监控系列产品四季度收入最高。同时，公司新产品多集中于四季度量产并投放市场。因此，以上因素综合导致公司2014年-2016年四季度确认的收入占全年营业收入的比重较大，分别为72.16%、48.29%和56.57%，而费用发生年度内相对均衡，从而使得经营成果集中在四季度实现，近三年四季度实现的净利润均高于全年净利润。

收入季节性波动的特征一方面会对公司财务状况的持续稳定产生不利影响；

另一方面导致公司业绩在不同季度之间产生较大差异，每年前三季度会出现亏损的情况，从而影响投资者对公司价值的判断。

三、保持持续创新能力的风险

本公司自设立以来一直从事集成电路设计业务，现已发展成为一家国内领先的IC设计企业，在广播电视系列芯片、智能监控系列芯片和固态存储系列芯片等多个业务板块取得了众多核心技术。通过持续的技术创新，公司已经在广播电视芯片领域取得了领先的市场优势。在集成电路设计行业，技术创新能力是企业最重要的核心竞争力。当前，该行业正处于快速发展阶段，技术创新及终端电子产品日新月异，公司只有持续不断地推出适应市场需求变化的新技术、新产品，才能保持公司现有的市场地位和竞争优势。如果公司不能正确判断、把握行业的市场动态和发展趋势，不能根据技术发展、行业标准和客户需求及时进行技术创新，将导致公司的市场竞争力下降，对公司未来的经营带来不利影响。

四、研发失败的风险

集成电路产业具有更新换代快的特点，公司在量产成熟产品的同时，需要预研下一代产品，以确保产品的领先性。此外，公司根据市场需求，确定新产品的研发方向，通过向市场提供具有竞争力的芯片产品以开拓市场空间。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，一旦公司未能开发出符合技术要求的产品或开发出的产品无法满足市场需求，前期的投入将难以收回，公司将面临较大的经营风险。

五、核心技术泄密风险

本公司的核心技术的取得均立足于自主研发，是公司的核心竞争力和核心机密。报告期内，本公司的核心技术主要由少数核心技术人员以及相互独立的多个核心技术研发团队掌握，存在技术泄密风险；目前本公司还有多项产品和技术正处于研发阶段，在新技术开发过程中，客观上也存在因核心技术人才流失而造成技术泄密的风险；此外，公司的生产模式也需向委托加工商提供相关芯片版图，存在技术资料的留存、复制和泄露给第三方的风险。

六、Fabless 经营模式风险

Fabless模式即无晶圆生产线集成电路设计模式，是指企业只从事集成电路的设计业务，其余的晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给专业的晶圆制造企业、封装企业和测试企业代工完成。相比IDM模式，Fabless模式下企业能够将资源更好地集中于设计，具有“资产轻、专业强”的特点。但是，采用Fabless模式容易受到行业整体生态环境的影响，如果晶圆制造企业、封装企业和测试企业发生重大变化，将对公司的发展产生一定的影响。

七、人力资源不足及人才流失风险

集成电路设计行业属于智力密集型行业，人才优势是企业的核心竞争力之一。本公司拥有较强的研发队伍和优秀的核心技术人员，这是本公司持续技术创新和保持市场竞争优势的主要因素之一。若公司不能持续优化其激励制度和企业文化，将导致公司无法吸引到所需的高端人才，甚至导致公司核心骨干人员流失，对公司经营发展造成不利的影响。

八、募集资金投资项目的市场风险

公司本次募集资金投资项目均围绕公司的主营业务展开，符合国家产业政策，具有良好的市场前景。但是，公司募投项目所定位的新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目、智能视频监控芯片研发及产业化项目、高性能存储芯片研发及产业化项目，面临着在形成收入和利润之前即被新技术替代、政策环境变化、用户需求及市场供求关系改变等不确定性。如果公司推出的新产品的性能和价格无法满足市场需求，将可能导致募集资金投资项目的效益不能如期实现。

九、知识产权风险

公司一直坚持自主创新的研发策略，自成立以来先后在多项核心技术上取得了重大突破。这些核心技术对公司未来经营具有十分重要的意义。虽然公司已采取严格的知识产权保护措施，但仍不能排除存在一些关键技术被竞争对手模仿或恶意起诉的可能性。

十、广播电视市场增速放缓的风险

公司目前研发的广电直播星芯片广泛运用于国家“户户通”工程之中，受户户

通零售市场放开的影响，2015年，公司广播电视系列芯片销售收入同比增长87%。但受到政策预期的影响、市场竞争加剧，2016年广播电视系列芯片销售收入同比出现下滑。虽然公司已推出面向新一代直播卫星高清电视市场的直播卫星高清芯片，未来面临良好的发展机遇，但由于广播电视系列芯片产品更新换代快、市场竞争激烈，如果公司推出的芯片产品不能及时适应下游客户和消费者的需求变化，将会对公司广播电视系列芯片产品的销量、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，也会对本公司广播电视系列芯片产品的市场产生不利影响，因此，公司广播电视系列芯片产品存在增速放缓的风险。

十一、管理风险

近年来，公司业务规模不断壮大，经营业绩快速提升，积累了丰富的、适应快速发展的经营管理经验，完善了公司治理结构，形成了有效的内部激励和约束机制。本次发行后，公司业务、资产及人员规模都将大幅增加，需要在产品研发、资源整合、市场开拓、质量管理、财务管理和内部控制等诸多方面进一步提高。如果公司管理水平不能适应发行后业务、资产及人员规模迅速扩张的需要，将对公司竞争力的持续提高产生影响。

十二、税收优惠政策变化的风险

公司于2011年5月获得软件企业资格认定，取得由湖南省经济和信息化委员会批准的编号为湘R-2011-0001的软件企业认定证书。根据财税[2008]1号《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》和财税[2012]27号《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》的规定，公司享受软件企业自获利年度起第一年和第二年免征企业所得税，第三年至五年减半征收企业所得税。由于公司自2011年开始盈利，2011-2012年免征所得税，2013-2015年减半征收，税率为12.5%。根据财税[2016]49号《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》的规定，本公司符合国家规划布局内重点集成电路设计企业条件，可减按10%的税率计缴企业所得税。由于2015年年末公司尚未完成相关备案，发行人2015年财务报表计提企业所得税时按照上述12.5%的企业所得税税率计算，后在2016年内完成相关备案并通过核查，故按照10%的所得税税率缴纳2015年度企业所得

税。相关税收优惠冲减 2016 年度所得税费用。因此，公司 2015 年度适用的企业所得税税率为 10%。公司于 2012 年 8 月取得《高新技术企业证书》，并已于 2015 年 10 月完成复审，取得了换发的《高新技术企业证书》。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条，国家需要重点扶持的高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税，2016 年公司按 15% 享受企业所得税税收优惠。2014 年度、2015 年度以及 2016 年度享受所得税税收优惠金额分别为：438.40 万元、798.58 万元和 652.72 万元，分别占当年利润总额的 11.40%、18.79% 和 11.34%。

同时，根据财税[2011]100 号《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》的规定，公司销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。公司 2014 年度、2015 年度以及 2016 年度享受增值税即征即退金额分别为：46.75 万元、792.81 万元、670.30 万元，分别占当年利润总额的 1.22%、18.65% 和 11.65%。根据国务院 2011 年《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发【2011】4 号）的文件，公司未来可继续长期享受增值税税收优惠。如果未来政府税收优惠政策发生变化，或公司未来不能被持续认定为高新技术企业或无法继续享受增值税“即征即退”的税收优惠，将对公司经营业绩产生一定影响。

十三、供应商和客户较为集中的风险

2014 年度、2015 年度以及 2016 年度，公司向前五大供应商采购的金额分别为 9,572.96 万元、27,694.50 万元和 27,550.02 万元，占同期采购总额的比例分别为 95.80%、86.26% 和 73.04%，采购的集中度较高。公司主要供应商均为行业内具备一定实力的知名厂商，且与公司建立了长期稳定的合作关系。但仍不排除这些供应商因其自身原因而导致公司产品无法按时交货，从而对公司的经营产生不利影响。

2014 年度、2015 年度以及 2016 年度，公司向前五大客户销售的金额分别为 17,760.96 万元、27,819.70 万元和 39,974.85 万元，占同期营业收入的比例分别为 98.20%、75.78 % 和 81.74%，占比较高。如果目前主要客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化，将对公司经营产生一定影响。

十四、长期股权投资减值风险

截至 2016 年 12 月 31 日，公司持有苏州威发 16.50%的股权、持有深圳国科微 12.11%的股权，长期股权投资账面价值分别为 2,056.21 万元、448.00 万元。苏州威发主要从事射频模拟芯片的研发及销售，报告期内主要进行 Wi-Fi SoC 芯片的研发，目前已实现量产并投放市场；深圳国科微主要从事汽车电子领域的集成电路产品研发及销售，目前主要进行高级辅助驾驶芯片及解决方案的研发及销售推广。集成电路设计行业具有研发费用高、周期长的特点，在研发产品走上市场形成批量销售之前几乎都处于亏损状态。这个亏损期受研发周期、产品生命周期、公司经营状况的影响略有不同。若出现研发进展不顺利或失败、以及不能满足下游客户需求等情况，发行人对苏州威发和深圳国科微的投资将会面临减值风险。

十五、净资产收益率下降的风险

自设立以来，公司业绩快速增长，净资产收益率较高。2014 年度、2015 年度以及 2016 年度，公司净资产收益率（扣除非经常性损益后）分别为 17.56%、9.39%和 6.11%。本次发行后，公司净资产规模将大幅度提高。由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目建成投产后才能达到预计的收益水平，因此短期内公司净资产收益率将有一定幅度的下降，存在因净资产收益率下降导致的相关风险。

十六、产业政策变化的风险

集成电路产业是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，是信息产业发展的核心和关键。为推动我国集成电路产业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，国家出台了一系列鼓励扶持政策，尤其在 2014 年国务院出台的《国家集成电路产业发展推进纲要》中明确提出“着力发展集成电路设计业。围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新，以设计业的快速增长带动制造业的发展”。公司目前从事的主营业务及本次募集资金投资项目均符合国家产业政策，国家扶持政策的出台对行业及公司业务发展起到了积极的促进作用。但是，如果未来国家相关产业政策发生重大调整，将对公司的发展产生一定的影响。

十七、租赁的部分房产尚未备案的风险

发行人及其分、子公司承租的 5 处租赁房屋中，位于上海的办公场所已办理租赁备案手续；其他 4 处租赁房产未履行房屋租赁登记备案手续。虽然发行人自租赁上述房屋使用以来，未受到相关建设（房地产）主管部门责令限期改正的要求，亦未受到相关建设（房地产）主管部门的罚款，未影响到发行人的实际使用，且公司为研发型企业，寻找租赁场地较为便利；但是，发行人租赁的房屋未办理房屋租赁备案登记仍存在被责令整改及罚款的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称:	湖南国科微电子股份有限公司
英文名称:	GOKE MICROELECTRONICS CO., LTD.
注册资本:	8,382.35 万元
法定代表人:	向平
成立日期:	2008 年 9 月 24 日
变更设立日期:	2015 年 9 月 29 日
公司住所:	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号
邮政编码:	410131
联系电话:	0731-88218880
传真号码:	0731-88218999
互联网址:	http://www.goke.com
电子信箱:	ir@goke.com
经营范围:	集成电路的设计、产品开发、生产及销售;电子产品、软件产品技术开发、生产、销售、相关技术服务及以上商品进出口贸易。 (涉及行政许可的凭有效许可经营)

二、发行人设立情况

(一) 公司前身泰合志恒设立及名称变更情况

1、2008 年 9 月，公司前身泰合志恒设立

2008 年 9 月 24 日，长沙赛拓投资咨询有限责任公司（以下简称“长沙赛拓”）和自然人虞仁荣共同出资设立湖南泰合志恒科技有限公司（以下简称“泰合志恒”），泰合志恒注册资本为人民币 1,000 万元，其中长沙赛拓认缴人民币 800 万元，虞仁荣认缴人民币 200 万元。

2、2010 年 9 月，公司前身由泰合志恒更名为湖南国泰微电子有限公司。

3、2011 年 9 月，湖南国泰微电子有限公司更名为湖南国科微电子有限公司。

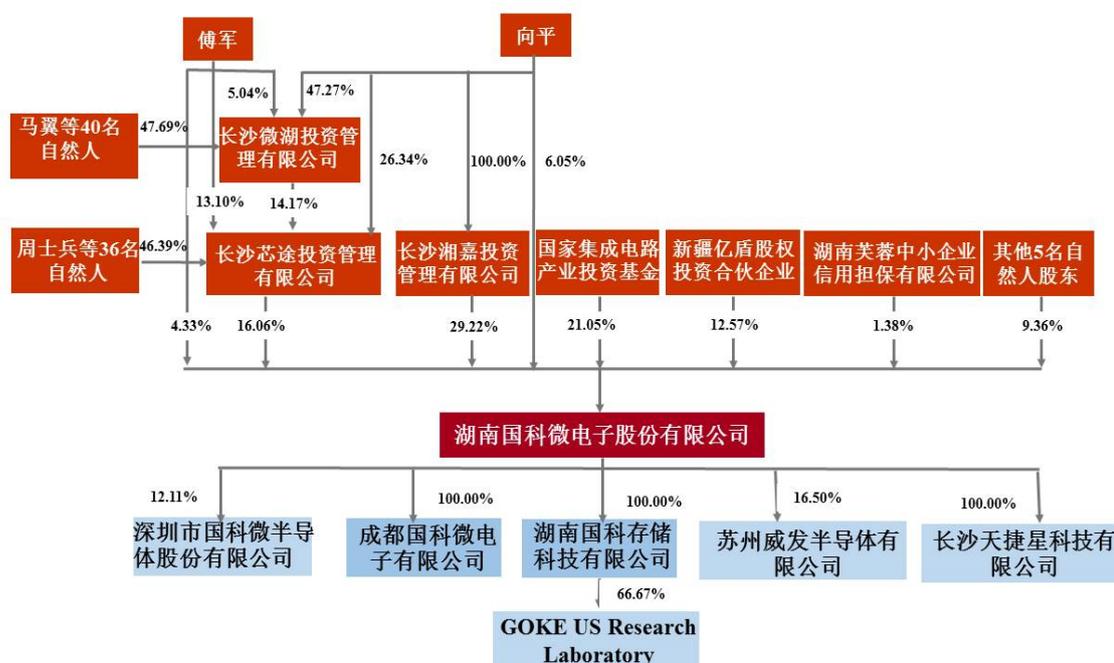
（二）公司设立情况

本公司系湖南国科微电子有限公司以 2015 年 5 月 31 日为基准日，以经审计净资产折股，整体变更设立的股份有限公司。2015 年 9 月 29 日，国科微电子获得长沙市工商局核发的统一社会信用代码为 9143010068031562X6 的《营业执照》。

三、设立以来重大资产重组情况

自设立以来，公司不存在重大资产重组情况。

四、发行人的股权结构



五、发行人控股及参股公司情况

（一）控股公司情况

1、成都国科微电子有限公司

公司名称	成都国科微电子有限公司
成立日期	2015年10月28日
注册资本	500万元
法定代表人	万鹏
注册地址	四川省成都高新区高朋大道3号B座5层
注册号	91510100MA61RA2G7L

经营范围	集成电路、电子产品、软件产品开发、设计、生产（另设分支机构或经营场所经营）、销售、技术服务；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	湖南国科微电子股份有限公司	500.00	100.00
		合计	500.00	100.00
财务数据 (经安永华 明审计)	项目	2016-12-31/2016年（万元）		
	总资产	14,031.94		
	净资产	593.13		
	净利润	93.20		

2、湖南国科存储科技有限公司

公司名称	湖南国科存储科技有限公司			
成立日期	2016年5月18日			
注册资本	2,000万元			
法定代表人	向平			
注册地址	长沙高新开发区尖山路39号长沙中电软件园总部大楼1503房			
注册号	91430100MA4L4DUR2M			
经营范围	数据处理和存储服务；集成电路设计；电子技术研发；电子技术转让；电子技术服务；电子产品服务；电子产品及配件。电子元件及组件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	湖南国科微电子股份有限公司	2,000.00	100.00
		合计	2,000.00	100.00
财务数据 (经安永华 明审计)	项目	2016-12-31/2016年（单位：万元）		
	总资产	268.34		
	净资产	-492.97		
	净利润	-507.08		

3、GOKE US Research Laboratory

GOKE US Research Laboratory 成立于 2016 年 6 月 29 日，注册地为美国加利福尼亚州，公司负责人为 Pochien Chang，股本 1,800 万股。湖南国科存储科技有限公司持有该公司 66.67% 的股权，Pochien Chang 持有该公司 33.33% 的股权。该公司主营业务为集成电路的开发、研究、设计等。

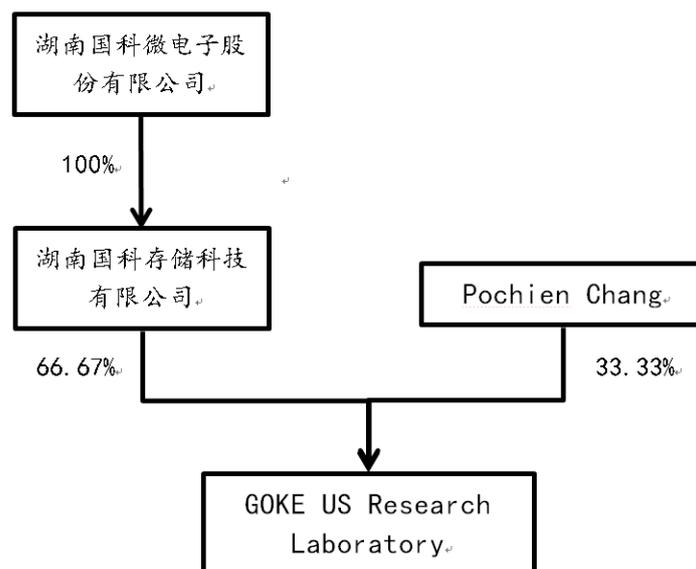
公司设立 GOKE US Research Laboratory 的原因：GOKE US Research Laboratory 系国科存储于美国成立的子公司，位于硅谷中心的圣塔克拉拉，该地区为全球芯片研发的中心。GOKE US Research Laboratory 能够借用该地区的微电子工业中心区位优势，招徕优秀人才，利用先进智力资源。GOKE US Research Laboratory 的主营业务为软件和存储系统先进技术的开发。

Pochien Chang 简历情况如下：美国国籍，1995-1998 年任英特尔公司设计工

程师，1998-2016 年任美满电子科技有限公司（Marvell）系统工程师、ASIC 设计经理、研发总监、储存网路集团副总裁，目前任 GOKE US Research Laboratory 董事长、总经理。

截至招股说明书签署日，GOKE US Research Laboratory 目前已招聘 4 名美籍技术人员，已开展存储系统的研发工作。

GOKE US Research Laboratory 的股权结构情况如下：



GOKE US Research Laboratory 的财务情况如下：

项目	2016-12-31/2016 年（万元）
总资产	222.56
净资产	-484.64
净利润	-475.64

4、湖南国富通半导体有限公司

国富通半导体曾经为公司的控股子公司，已于 2015 年 11 月 3 日正式注销。

其具体情况如下：

公司名称	湖南国富通半导体有限公司
成立日期	2012 年 7 月 17 日
注册资本	500 万美元
法定代表人	向平
注册地址	长沙经济技术开发区南二路 27 号
注册号	430100400006275

经营范围	音视频系统相关 LSI 的设计及销售，以及相关商品的进出口贸易。（设计审批及许可经营的凭批准文件及许可证经营）			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万美元）	持股比例（%）
	1	湖南国科微电子股份有限公司	300.00	60.00
	2	富士通半导体亚太有限公司	200.00	40.00
		合计	500.00	100.00
财务数据 （经安永 华明审计）	项目	2015-12-31/2015 年（单位：万元）		
	总资产	-		
	净资产	-		
	净利润	-165.61		

5、长沙天捷星科技有限公司

公司名称	长沙天捷星科技有限公司			
成立日期	2016 年 10 月 18 日			
注册资本	1,000 万元			
法定代表人	陈涛			
注册地址	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号			
注册号	91430100MA4L6WU8XK			
经营范围	数据处理和存储服务；集成电路设计；电子技术研发；电子技术转让；电子技术服务；电子产品服务；计算机应用电子设备、电子产品及配件、电子元件及组件的制造；计算机应用电子设备、电子产品及配件、电子元件及组件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	湖南国科微电子股份有限公司	1,000.00	100.00
		合计	1,000.00	100.00
财务数据 （经安永华 明审计）	项目	2016-12-31/2016 年（单位：万元）		
	总资产	2		
	净资产	-0.81		
	净利润	-0.81		

（二）参股公司情况

1、深圳市国科微半导体股份有限公司

公司名称	深圳市国科微半导体股份有限公司			
成立日期	2013 年 11 月 14 日			
注册资本	1,862 万元			
法定代表人	杨承晋			
注册地址	深圳市南山区粤海街道科丰路 2 号特发信息港 B 栋 508 室			
注册号	440301108325756			
经营范围	集成电路的设计、产品开发及销售；电子产品、软件产品的技术开发及销售；技术服务；国内贸易、经营进出口业务；集成电路、电子产品、软件产品的生产。			
股权结构	序号	股东	出资额（万元）	比例（%）
	1	杨承晋	695.80	37.37
	2	国科微电子	225.40	12.11
	3	喻志平	61.25	3.29
	4	陈卫文	58.80	3.16

	5	李郁	36.75	1.97
	6	梁虾女	30.63	1.64
	7	戴伟佳	18.38	0.99
	8	深圳真为创投有限公司	12.25	0.98
	9	严延龄	12.25	0.93
	10	王宇	17.25	0.66
	11	刘青山	12.25	0.66
	12	刘涛	12.25	0.66
	13	张苏峰	12.25	0.66
	14	谭静仪	18.25	0.66
	15	孙琪	6.13	0.33
	16	陶海燕	6.13	0.33
	17	谢伟新	6.00	0.32
	18	李帜	7.50	0.40
	19	吴霖	5.00	0.81
	20	梁禹	5.00	0.27
	21	李珣	3.00	0.16
	22	汤国其	10.00	0.54
	23	王胜槐	6.00	0.32
	24	李孝华	10.50	0.56
	25	张弘	11.00	0.59
	26	蔡楚方	47.00	3.71
	27	王毕校	10.00	0.54
	28	黄兴	20.00	1.07
	29	李晓明	3.00	0.16
	30	刘冬冬	6.00	0.32
	31	周婷炜	30.00	1.61
	32	张新宇	20.00	1.07
	33	艾相德	4.00	0.21
	34	庄轲敏	30.00	1.61
	35	祝桃英	14.00	0.75
	36	彭靖	6.00	0.32
	37	华润元大资产—新三板1号专项资产管理计划	80.00	4.30
	38	武汉创业一家新三板股权投资基金合伙企业（有限合伙）	30.00	1.61
	39	深圳金康特智能科技有限公司	10.00	0.54
	40	佛山比特时代伯乐壹号股权投资合伙企业（有限合伙）	30.00	1.61
	41	广州怡华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	30.00	1.61
	42	海门时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	50.00	2.69
	43	惠州时代伯乐恺萌股权投资合伙企业（有限合伙）	20.00	1.07
	44	苏州福华时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙）	20.00	1.07
	45	中山时代伯乐医药健康产业股权投资合伙企业（有限合伙）	20.00	1.07
	46	湖南国科集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）	50.00	2.69
		合计	1,862.00	100.00
财务数据 (未经审计)	项目	2016-12-31/2016年		
	总资产（万元）	3,688.01		
	净资产（万元）	3,587.04		
	净利润（万元）	-3,321.86		

2、苏州威发半导体有限公司

公司名称	苏州威发半导体有限公司			
成立日期	2012年7月4日			
注册资本	4,140万元			
法定代表人	陈敢			
注册地址	苏州工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园三期科技广场9A			
注册号	9132059459864845XR			
经营范围	芯片设计、开发、生产及销售；电子产品、软件产品的技术开发、生产、销售；相关技术开发、技术转让、技术授权、技术咨询和服务；上述商品及技术的进出口业务。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)			
股权结构	序号	股东	出资额(万元)	比例(%)
	1	苏州中科半导体集成技术研发中心有限公司	950.36	22.96
	2	苏州培基资产管理合伙企业(有限合伙)	912.64	22.04
	3	湖南国科微电子股份有限公司	683.10	16.50
	4	景鹏投资(深圳)有限公司	796.95	19.25
	5	深圳市金芯股权投资管理合伙企业(有限合伙)	796.95	19.25
		合计	4,140.00	100.00
财务数据 (未经审计)	项目	2016-12-31/2016年		
	总资产(万元)	5,679.08		
	净资产(万元)	4,025.49		
	净利润(万元)	-2,133.06		

注：2016年8月1日，灵芯微电子科技(苏州)有限公司更名为“苏州威发半导体有限公司”。

六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

(一) 控股股东、实际控制人的基本情况

发行人控股股东和实际控制人为向平先生。本次发行前向平直接持有本公司507.42万股，占本次发行前股份的比例为6.05%；通过其100%控股的湘嘉投资间接持有本公司2,449.23万股，占本次发行前股份的比例为29.22%；芯途投资持有本公司1,346.60万股，占本次发行前股份的比例为16.06%，向平与芯途投资签订了《一致行动协议》。向平直接和间接控制公司的股份占公司发行前总股本的51.34%。

向平先生，中国国籍，无境外永久居留权，1971年出生，身份证号:43062619710716xxxx，住所：长沙市芙蓉区车站路3号203房。具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、(一) 董事情况”的内容。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，其他持有发行人 5%（含 5%）以上股份的股东为长沙湘嘉投资管理有限公司、国家集成电路产业投资基金股份有限公司、长沙芯途投资管理有限公司和新疆亿盾股权投资合伙企业（有限合伙），上述 4 名股东持有发行人股份的比例为：29.22%、21.05%、16.06%和 12.57%。上述四名法人股东的具体情况如下：

1、湘嘉投资

公司名称	长沙湘嘉投资管理有限公司			
成立日期	2007 年 4 月 26 日			
注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
法定代表人	向平			
注册地址	长沙经济技术开发区远大路以南、东十线以西			
注册号	430104000011914			
经营范围	企业自有资金投资（不含前置审批和许可项目，涉及行政许可的凭许可证经营）			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	向平	1,000.00	100.00
财务数据	项目	2016-12-31/2016 年		
	总资产（万元）	1,663.43		
	净资产（万元）	1,663.16		
	净利润（万元）	-56.74		
其他对外投资情况	除投资本公司外，无其他对外投资			

注：湘嘉投资 2016 年财务数据未经审计。

2、国家集成电路基金

公司名称	国家集成电路产业投资基金股份有限公司			
成立日期	2014 年 9 月 26 日			
注册资本	9,872,000 万元			
实收资本	9,872,000 万元			
法定代表人	王占甫			
注册地址	北京经济技术开发区景园北街 2 号 52 幢 7 层 718 室			
注册号	100000000045238			
经营范围	股权投资、投资咨询；项目投资及资产管理；企业管理咨询			
股权结构	序号	股东	出资额（亿元）	比例（%）
	1	财政部	360.00	36.47
	2	国开金融有限责任公司	220.00	22.29
	3	中国烟草总公司	110.00	11.14
	4	北京亦庄国际投资发展有限公司	100.00	10.13
	5	中国移动通信集团公司	50.00	5.06
6	其他股东	147.20	14.91	

		合计	987.20	100.00
--	--	----	--------	--------

3、芯途投资

公司名称	长沙芯途投资管理有限公司				
成立日期	2011年12月31日				
注册资本	1,680万元				
实收资本	1,680万元				
法定代表人	蔡军勇				
注册地址	长沙经济技术开发区远大路以南、东十线以西				
注册号	430102000148002				
经营范围	企业自有资金投资；实业投资。（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
股权结构	序号	股东	出资额 (万元)	比例 (%)	在发行人处任职情况
	1	洪亮	3.00	0.18	员工
	2	谭畅	60.50	3.60	员工
	3	高玉端	2.00	0.12	员工
	4	秦刚	8.00	0.48	员工
	5	姜黎	60.00	3.57	副总经理
	6	余方桃	10.00	0.60	员工
	7	蔡军勇	15.00	0.89	员工
	8	祁卫	17.00	1.01	员工
	9	陈涛	6.00	0.36	员工
	10	朱志敏	5.00	0.30	员工
	11	刘杰兵	2.00	0.12	员工
	12	刘灿	2.00	0.12	员工
	13	黄新军	73.00	4.35	监事
	14	谷屹	7.50	0.45	员工
	15	龚静	80.00	4.76	副总经理
	16	钟珊	10.00	0.60	员工
	17	隋军	90.00	5.36	员工
	18	李淼	10.00	0.60	员工
	19	潘繁	5.00	0.30	员工
	20	倪昕	6.00	0.36	员工
	21	孙建南	20.00	1.19	员工
	22	徐泽兵	102.00	6.07	副总经理
	23	傅军	220.00	13.10	总经理
	24	舒群	15.00	0.89	员工
	25	焦凤华	4.00	0.24	员工
	26	薛英智	4.00	0.24	员工
	27	汤远峰	4.00	0.24	员工
	28	黄筠雷	6.00	0.36	员工
	29	张从政	4.00	0.24	员工
	30	王德勇	4.00	0.24	员工
	31	周士兵	120.00	7.14	副总经理
	32	向平	446.50	26.58	董事长

	33	长沙微湖投资管理有限公司	238.00	14.17	-
	34	杨翠湘	3.00	0.18	员工
	35	华力	1.00	0.06	员工
	36	黄露华	1.00	0.06	监事
	37	聂敏	1.50	0.09	员工
	38	李天望	8.00	0.47	员工
	39	季俊成	6.00	0.35	员工
		合计	1,680.00	100.00	
财务数据 (未经审计)	项目	2016-12-31/2016年(单位:万元)			
	总资产	3,376.79			
	净资产	3,376.79			
	净利润	-0.07			
其他对外投资情况		除投资本公司外,无其他对外投资			

上述芯途投资股东微湖投资实际为公司二级持股平台,截至本招股说明书签署日,微湖投资的股东结构如下:

序号	股东	出资额(万元)	比例(%)	在发行人处任职情况
1	向平	112.50	47.27	董事长
2	傅军	12.00	5.04	总经理
3	马翼	10.00	4.20	员工
4	黄然	8.00	3.36	员工
5	万鹏	7.00	2.94	员工
6	袁涛	6.00	2.52	员工
7	田达海	6.00	2.52	员工
8	伍浩坤	5.00	2.10	员工
9	王松涛	5.00	2.10	员工
10	彭鹏	4.00	1.68	员工
11	游毓	4.00	1.68	员工
12	曹亮	3.00	1.26	员工
13	胡丽	3.00	1.26	员工
14	谭书红	3.00	1.26	员工
15	刘君安	3.00	1.26	员工
16	兰品雄	3.00	1.26	员工
17	王会	3.00	1.26	员工
18	于林灯	3.00	1.26	员工
19	刘宇轩	3.00	1.26	员工
20	孙勇	3.00	1.26	员工
21	陶长来	3.00	1.26	员工
22	沙培斌	2.00	0.84	员工
23	沈猛	2.00	0.84	员工
24	李天望	2.00	0.84	员工
25	胡德才	2.00	0.84	员工
26	王耀亮	2.00	0.84	员工
27	陈保丹	1.50	0.63	员工
28	吕辉	1.50	0.63	员工
29	杨万云	1.50	0.63	员工

30	赵修齐	1.50	0.63	员工
31	马黎明	1.50	0.63	员工
32	尹才思	1.50	0.63	员工
33	刘俊	1.00	0.42	员工
34	杨勇	1.00	0.42	员工
35	姚为	1.00	0.42	员工
36	刘水涛	1.00	0.42	员工
37	王斌	1.00	0.42	员工
38	张俊	1.00	0.42	员工
39	刘洋	1.00	0.42	员工
40	官升	1.00	0.42	员工
41	刘飞	1.00	0.42	员工
42	陈恩洪	0.50	0.21	员工
	合计	238.00	100.00	

4、亿盾投资

公司名称	新疆亿盾股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2012年7月6日			
注册资本	10,000万元			
实收资本	10,000万元			
法定代表人	-			
注册地址	乌鲁木齐市高新街258号数码港大厦2006-3号			
注册号	650000079001568			
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或受让股权等方式持有上市公司股份以及相关咨询服务			
股权结构	序号	股东	出资额（万元）	比例（%）
	1	贺竞颐	5,450.00	54.50
	2	王玲	100.00	1.00
	3	贺立平	1,900.00	19.00
	4	严红永	100.00	1.00
	5	刘秋蓉	1,800.00	18.00
	6	雷良	450.00	4.50
	7	胡海兵	100.00	1.00
	8	李仲簏	100.00	1.00
	合计	10,000.00	100.00	
财务数据 (未经审计)	项目	2016-12-31/2016年（单位：万元）		
	总资产	10,006.02		
	净资产	10,005.09		
	净利润	0.22		
其他对外投资情况	除投资本公司外，无其他对外投资			
实际控制人	贺光平家族，即贺光平、贺立平、贺竞颐共同控制亿盾投资			

（三）其他股东基本情况

除前述公司控股股东、实际控制人向平及4名持股超过5%的法人股东外，公司股东还包括1名法人股东和6名自然人股东。具体情况如下：

1、芙蓉担保

公司名称	湖南芙蓉中小企业信用担保有限公司			
成立日期	2004年3月31日			
注册资本	5,000万元			
实收资本	5,000万元			
法定代表人	喻海军			
注册地址	长沙市芙蓉区远大路280号湘域东方家园4楼402房			
注册号	91430000760704844K			
经营范围	凭本企业经营许可证在长沙市范围内办理贷款担保，票据承兑担保，贸易融资担保，项目融资担保，信用证担保，经监管部门批准的其他融资性担保业务；诉讼保全担保，投标担保、预付款担保、工程履约担保、尾付款如约偿付担保等履约担保业务，与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务，以自有资金进行投资（有效期至2021年4月8日）			
股权结构	序号	股东	出资额（万元）	比例（%）
	1	喻海军	2,800.00	56.00
	2	刘文林	2,200.00	44.00
		合计	5,000.00	100.00

2、自然人股东

除上述提及的公司控股股东、实际控制人向平外，公司还有6名自然人股东，分别为：傅军、刘红旺、陈志贤、任华明、余疆、徐建廷。傅军的基本情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、（一）董事情况”的相关内容。

刘红旺、陈志贤、任华明、余疆、徐建廷的基本情况如下：

姓名	国籍	境外永久居留权	身份证号	住所
刘红旺	中国	无	13112819700427xxxx	广州市白云区机场路乐陶街
陈志贤	中国	无	33012119630625xxxx	杭州市萧山区瓜沥镇渭水桥村
任华明	中国	无	33062119701123xxxx	浙江省绍兴县钱清镇东后街
余疆	中国	无	11010719690519xxxx	深圳南山区沙河高尔夫别墅
徐建廷	中国	无	33012119730519xxxx	杭州市萧山区瓜沥镇东恩村庄

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人向平除控制本公司外，还控制湘嘉投资，具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、（二）其他持有发行人5%以上股份的主要股东情况”的相关内容。

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

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 8,382.35 万股，本次拟公开发行 2,794.12 万股，发行后总股本 11,176.47 万股，本次拟公开发行股份数量占发行后总股本的比例为 25%，具体情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股数	比例	股数	比例
	（万股）	（%）	（万股）	（%）
长沙湘嘉投资管理有限公司	2,449.23	29.22	2,449.23	21.91
国家集成电路产业投资基金股份有限公司（SS）	1,764.70	21.05	1,764.70	15.79
长沙芯途投资管理有限公司	1,346.60	16.06	1,346.60	12.05
新疆亿盾股权投资合伙企业（有限合伙）	1,053.45	12.57	1,053.45	9.43
向平	507.42	6.05	507.42	4.54
傅军	363.13	4.33	363.13	3.25
刘红旺	330.43	3.94	330.43	2.96
陈志贤	203.41	2.43	203.41	1.82
湖南芙蓉中小企业信用担保有限公司	115.37	1.38	115.37	1.03
任华明	94.57	1.13	94.57	0.85
余疆	78.39	0.94	78.39	0.70
徐建廷	75.65	0.90	75.65	0.68
本次发行股份	-	-	2,794.12	25.00
合计	8,382.35	100.00	11,176.47	100.00

（二）国有股东或外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中国家集成电路产业基金为国有法人股

东，其持有公司 1,764.70 万股，占公司股份总数的 21.05%。公司不存在外资股东的情形。

2015 年 8 月 31 日，财政部出具《财政部关于国家集成电路产业投资基金股份有限公司国有股社保转持义务豁免事项的通知》（财建【2015】776 号），根据《国务院关于国家集成电路产业投资基金设立方案的批复》（国函【2014】48 号）关于“豁免基金公司国有股社保转持义务，保障社会投资人收益”的精神，对国家集成电路产业投资基金股份有限公司直接投资的企业在境内首次公开发行股票并上市，其持有的企业股权豁免国有股转持义务。

（三）本次发行前十名自然人股东及其在发行人处任职的情况

本次发行前，发行人共有七名自然人股东，在本公司任职情况如下：

股东名称	持股数（万股）	比例（%）	在本公司任职
向平	507.42	6.05	董事长
傅军	363.13	4.33	董事、总经理
刘红旺	330.43	3.94	未担任职务
陈志贤	203.41	2.43	未担任职务
任华明	94.57	1.13	未担任职务
余疆	78.39	0.94	未担任职务
徐建廷	75.65	0.90	未担任职务
合计	1,652.99	19.72	-

（四）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年，发行人未新增股东。

（五）本次发行前各股东之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司股东湘嘉投资系公司股东向平 100%控股的公司；公司股东向平和傅军分别直接和间接合计持有公司另一股东芯途投资 33.28%和 13.81%的股份。除此之外，本公司股东之间无其他关联关系。

（六）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次发行不安排其股东公开发售股份。

八、发行人员工情况

2014年末、2015年末和2016年末，公司员工总数为255人、430人和479人。截至2016年末，公司员工专业结构构成情况如下：

类别	人数（名）	占员工人数比例（%）
管理类人员	27	5.64%
营销类人员	18	3.76%
研发类人员	344	71.82%
支撑类人员	90	18.79%
总计	479	100.00%

（一）员工薪酬政策

公司制订了员工薪酬管理制度，对员工薪酬的结构、薪资调整以及绩效管理等方面做出了明确的规定。

根据公司制定的薪酬管理规定，员工薪酬由基本工资、年度项目奖金、特殊岗位补贴组成。公司的基本工资管理遵循“以岗定薪、人岗匹配、易岗易薪”的管理原则。在公司业绩达标前提下，员工的基本工资根据员工的岗位职责、绩效表现及工资水平进行评定。原则上年度考核结束后，人力资源部组织部门完成工资水平分析与审视工作，若需进行工资调整的，由公司管理团队审议批准。

（二）上市前后董监高的薪酬安排

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬水平主要根据公司的实际经营情况和行业内平均薪酬情况进行相应的调整，保持公司对高端人才的吸引能力，提升公司的实际竞争能力。本次发行上市后，公司的董事、监事、高级管理人员的薪酬制度将遵照现有的薪酬制度执行，不会发生重大变化。公司没有针对性的上市后上调董事、监事、高级管理人员薪酬的计划或具体安排。公司将按照未来业务实际发展情况及行业内平均薪酬情况对董事、监事、高级管理人员薪酬进行相应调整，探讨多种激励方式以及薪酬与业绩挂钩的薪酬体制，进一步提升公司薪酬在业界的吸引力，以适应公司竞争水平长期持续提升的要求。

（三）薪酬委员会关于工资奖金的规定

公司董事会下设薪酬与考核委员会。薪酬与考核委员会由独立董事金湘亮、饶育蕾和非独立董事姜黎构成。薪酬与考核委员会根据公司董事、监事、高级管理人员考核标准及岗位绩效评定结果，审议年度“关于董事、监事、高级管理人员薪酬的议案”，对公司董事、监事、高级管理人员年度薪酬的应发放金额进行审议。

九、对公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励情况

截至本招股说明书签署日，本公司没有正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励计划及其他制度安排。

十、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行前股东自愿锁定股份的安排”和“四、持股 5%以上股份股东所持公司股票锁定期满后减持意向的说明及承诺”的相关内容。

（二）稳定股价和股份回购的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、关于公司上市后稳定股价预案及相应约束措施”的相关内容。

（三）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、关于公司上市后稳定股价预案及相应约束措施”、“三、发行人及相关责任主体关于对招股说明书不存在虚假记载、

误导性陈述或者重大遗漏的承诺”及“五、未履行公开承诺事项时的约束措施”的相关内容。

（四）利润分配政策的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、股利分配政策”的相关内容。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“十、本次募集资金到位后即期回报被摊薄的相关情况分析”的相关内容。

（六）关于未来是否存在回购深圳国科微股份或再次控股深圳国科微的安排的承诺

发行人及其实际控制人向平作出如下承诺：

国科微电子及其实际控制人向平未来不存在回购深圳国科微股份、再次控股深圳国科微的安排；国科微电子及其实际控制人与深圳国科微不存在关于回购或再次控制的其他协议或安排。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务和主要产品

(一) 主营业务和主要产品

1、主营业务

公司是国家高新技术企业和经工业和信息化部认定的集成电路设计企业，长期致力于大规模集成电路的设计、研发及销售。

凭借着先进的管理体系、雄厚的研发能力、优异的产品质量和技术实力，公司设计的广播电视系列芯片和智能监控系列芯片具备较高的性价比，形成了较为明显的领先优势。目前，公司已成为国内广播电视系列芯片和智能监控系列芯片的主流供应商之一。公司将利用既有的技术、产品、市场及品牌优势，在目前系统平台的基础上，进一步加大研发投入和技术创新力度，重点开拓以广播电视、智能监控、固态存储以及物联网领域为核心的产品市场，并适时向其他合适的集成电路领域拓展。

公司自设立以来，主营业务未发生变更。

2、主要产品

(1) 广播电视系列芯片

本公司广播电视系列芯片主要产品情况如下：

产品分类	产品型号	功能描述
广播电视系列芯片产品	GK5109SE/GK5109SU	高性能、低成本直播卫星信道的芯片
	GK5201	高性能、低成本的国标地面芯片
	GK6105S/GK6105SU	直播卫星标清芯片
	GK6202A	高性能、低成本高清芯片，支持条件接收系统(CA)的高级安全属性，支持 AVS+ 高清解码，可应用于直播卫星、地面数字机顶盒领域
	GK6203	高性能、低成本有线高清芯片，内置多路有线电视信号解调器，支持 H.264 高清解码，可应用于有线高清机顶盒

①信道解调芯片

A、先进卫星广播系统-卫星传输系统帧结构、信道编码与调制：安全模式芯片

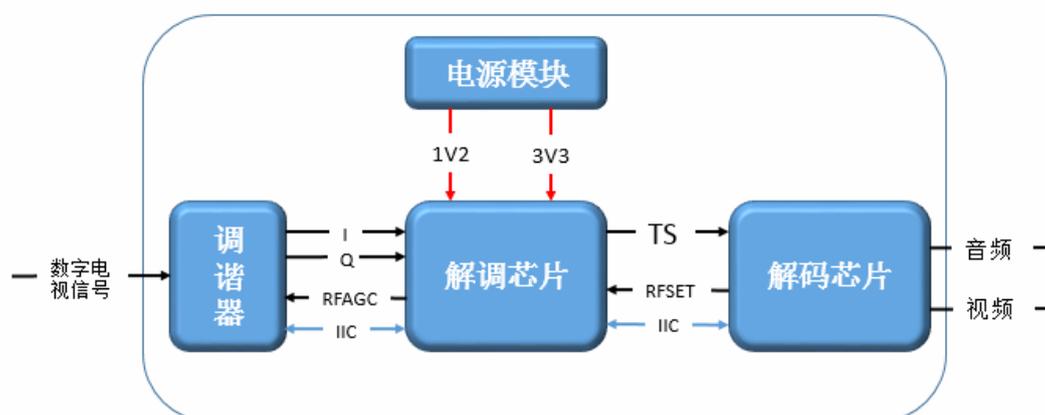
先进卫星广播系统-卫星传输系统帧结构、信道编码与调制：安全模式是我国具有自主知识产权的卫星信道传输规范（以下简称“安全模式”），其核心技术包括 QPSK/8PSK 解调、高效的 LDPC 解码等。信道解调芯片是数字电视机顶盒的重要组成部分，安全模式信道解调芯片的主要作用是对安全模式卫星信号进行 QPSK/8PSK 解调、LDPC 解码、TS 流打包、最后输出标准的 TS 流供数字电视解码芯片处理。

安全模式信道解调芯片集成了模数转换模块、锁相环模块、LDPC 解码模块、信道均衡器、TS 插值打包处理等主要功能模块，并集成可用于用户编程的微控制器。公司安全模式解调芯片通过解调算法获得高接收性能，通过采用先进的工艺和后端布局布线技术，大幅优化了芯片功耗和面积，具有了接收灵敏度高、接收门限低、面积小、功耗低等显著特点。

B、数字电视地面多媒体广播（DTMB）信道解调芯片

DTMB 是我国具有自主知识产权并基于 OFDM 通信技术的数字电视广播传输国家标准，支持固定和移动接收。公司 DTMB 芯片是各种接收终端的核心芯片，可应用于电视机、机顶盒、车载终端、手机/平板等多种便携终端，主要功能是完成 DTMB 信号的解调，输出标准 TS 流供解码芯片处理。

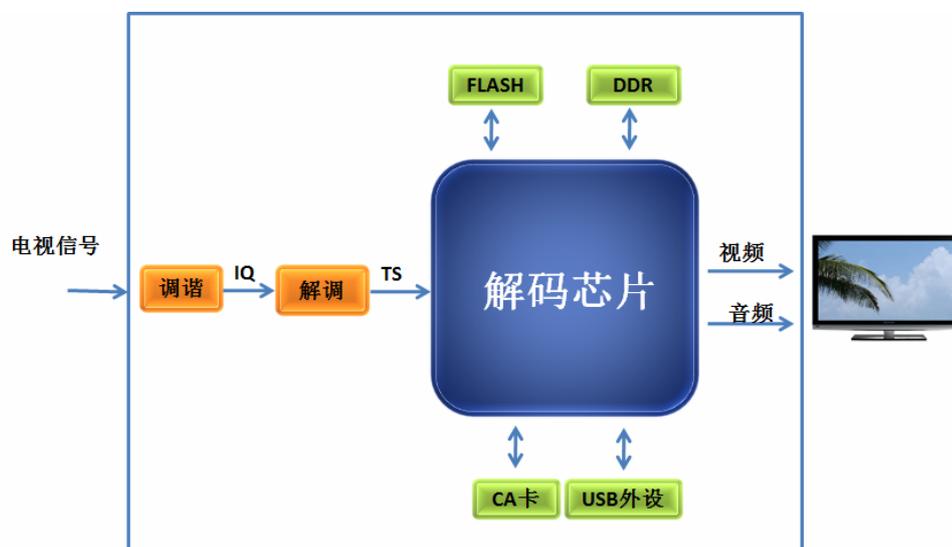
解调芯片的典型框图如下图所示：



②数字电视机顶盒解码芯片

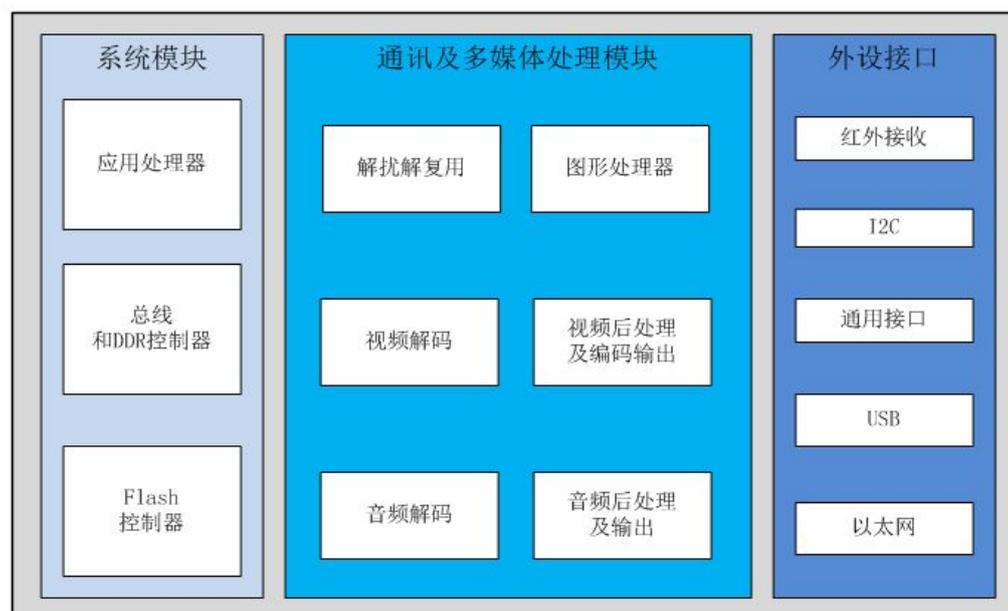
数字电视机顶盒解码芯片是数字电视机顶盒的核心芯片，是机顶盒的大脑，主要包括 TS 流的解复用、解扰、音视频解码和电视信号输出等模块，实现对解调芯片输出的 TS 流处理，并将音视频输出到电视机上的工作。

典型的数字电视机顶盒解码芯片应用框图如下图所示：



数字电视机顶盒解码芯片分为标清解码芯片、高清解码芯片和超高清解码芯片等多种类型，标清解码芯片能解码 720*576 及以下分辨率的视频，一般通过复合视频广播信号接口输出；高清解码芯片能解码 1920*1080 及以下分辨率的视频，支持 HDMI 输出、分量接口输出；超高清解码芯片支持 4096*2160 分辨率解码和显示。公司解码芯片种类齐全，根据不同的产品规格，解码产品已经应用于卫星、有线、地面三大数字电视领域。

典型的数字电视机顶盒解码芯片框图如下图所示：



公司凭借解调芯片的超低接收门限和解码芯片的超高图像质量、高稳定性以及强大的技术服务队伍，其解调产品、解码产品已经广泛应用于中国数字电视机顶盒领域，为中国广播电视“村村通”、“户户通”工程、国标地面数字电视提供了一系列成熟的芯片及完整解决方案，已服务于超过3,000万的中国数字电视用户。

（2）智能监控系列芯片

智能网络摄像机（Smart IP Camera）SoC芯片是智能监控网络摄像机的核心。智能网络摄像机SoC芯片包含ISP模块、视频编码模块、智能视频处理算法模块和网络接口等模块，摄像机前端图像传感器采集的视频原始数据经过ISP模块处理后，分别送到智能算法模块和视频编码模块进行处理。智能算法的处理结果同时叠加到压缩后的视音频码流，通过网线或者无线链路传输到后端NVR，NVR对视音频数据进行接收处理并存储、显示至屏幕，后期需要回溯时可通过添加条件（如车牌、人脸、颜色、细部特征等）检索出相关视频后回放或进行其他处理。大型联网监控系统中，会有更复杂的中心管理软件来对多台NVR和IPC进行统一的操作和管理。

典型的网络摄像机部署方案如下：



公司的智能网络摄像机SoC芯片集成了嵌入式中央处理器、图像信号处理模块、视音频编码模块、视频智能算法处理模块、安全加密模块、网络接口模块、存储模块等。其中核心技术是ISP及编码模块，ISP位于处理流程的最前端，其效果和效率直接影响视频智能处理算法的准确度，影响编码的图像质量和压缩效率，甚至影响视频时延等。编解码模块在保证一定图像质量的前提下，通过提高压缩率，用更少的带宽来实现网络传输和硬盘存储的性能。

公司通过多年在图像处理方面的研发，在ISP和视频编解码技术上形成了深厚的积累，开发的高清智能网络摄像机SoC芯片取得成功，公司将在巩固H.264网络摄像机市场优势的基础上，研发系列化具有自主知识产权的SVAC2.0智能网络摄像机SoC芯片。

3、高性能存储系列芯片

高性能存储系列芯片是公司正在重点研发的自主可控芯片。高性能存储系列芯片的主要产品包括固态存储控制器芯片、固态硬盘、固态存储系统及解决方案等，并为客户提供专业技术服务。

(1) 高性能固态存储控制器芯片

固态存储控制器是固态硬盘的关键部件。固态存储控制器作为固态存储的控制核心，直接决定了固态存储的成本、性能、可靠性和安全性，拥有自主可控的固态存储控制器是保障信息安全、带动产业发展的重要条件。

公司提供一系列高性能、低成本的固态存储控制器，拥有国内自主知识产权，具备底层自主定制能力，采用国际领先架构，拥有业内领先的连续读写性能。

典型高性能固态存储控制器芯片框图如下图所示：



(2) 固态硬盘

固态存储通常被称为固态硬盘（SSD，Solid State Drive），由存储介质和控制器芯片组成，采用全芯片存储，摒弃了传统机械结构，通过存储芯片内部晶体管的开关状态来存储数据，具有体积小、抗震性强、功耗低、读写性能高、数据可靠等特点。

公司基于自主固态存储控制器芯片开发出包括SATA 3.0、PCIe 2.0等接口形态固态硬盘系列产品及相应解决方案，可广泛应用于个人电脑、服务器、现代工业控制等诸多行业领域。

4、主营业务收入的构成情况

报告期内，公司的主营业务收入按产品构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广播电视系列芯片产品	21,051.16	43.04	33,815.13	92.12	18,083.26	100.00
智能视频监控系列芯片产品	18,627.17	38.09	2,893.61	7.88	-	-
固态存储系列芯片产品	7,032.78	14.38	-	-	-	-
物联网系列芯片产品	467.31	0.96	-	-	-	-

集成电路研发、设计及服务	1,724.25	3.53	-	-	-	-
合计	48,902.67	100.00	36,708.74	100.00	18,083.26	100.00

（二）主要经营模式

公司采用集成电路设计企业国际通行的 Fabless 模式，将研发力量全部投入到集成电路设计和质量把控环节。集成电路产品的生产、封装、测试工作全部委托第三方厂商或机构完成。公司在完成集成电路版图的设计后，将版图交由富士通、Global Foundries 等晶圆制造厂商，由晶圆制造厂商按照公司版图生产出对应晶圆后，再交由通富微电、矽品及爱德万等封装测试厂商进行集成电路的封装、测试工作。公司取得芯片成品后最终实现对外销售。公司具体的研发、采购、销售等经营模式如下：

1、研发模式

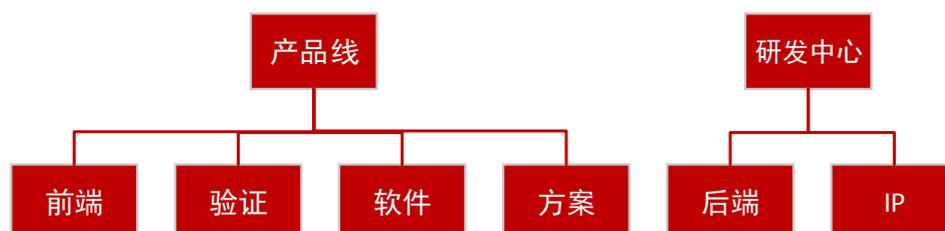
（1）研发理念

公司坚持“掌握核心技术”的理念，自主研发关键技术、涉及芯片前后端设计、软件开发平台、整体解决方案等核心技术。在量产成熟产品的同时，预研下一代产品，既保证了成熟产品的大量稳定出货，又确保了下一代产品的领先性，不断推陈出新。

（2）研发策略

公司一直坚持“以市场需求为导向”的产品研发策略，根据市场的需求，公司决定其产品的研发方向，利用公司的核心技术和丰富的产品开发经验，最大限度地满足市场的需求。为此，公司在产品立项前进行详细深入的市场调研，结合自己的核心技术和研发经验制定详细的产品规格，以产品规格来指导研发，确定周密可行的研发计划并调动公司资源来推动实施，为市场提供具有最优竞争力的芯片产品和解决方案。

（3）研发组织架构

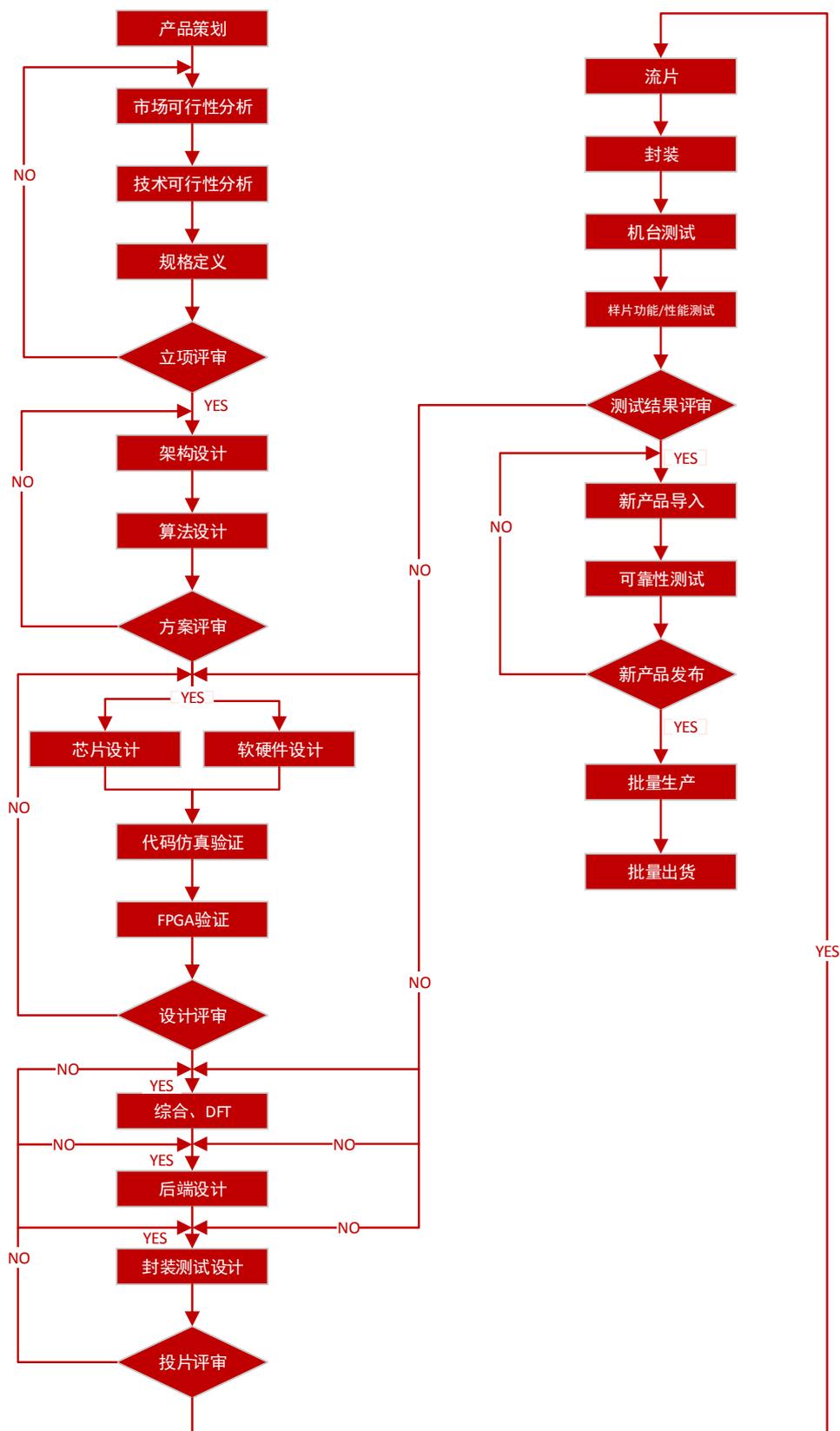


公司业务按公司的战略布局分为广播电视、智能监控、固态存储、物联网四条产品线。各产品线设总经理、副总经理、总监等职务，负责对整条产品线进行管理；根据不同的项目安排设专门的项目经理负责具体的研发管理，并对项目产品的研发效率、产品质量等关键指标进行把控。在项目中，各级研发工程师按照专业的不同，分为芯片前端设计、验证、软件开发、方案开发等研发小组，各司其职。在四条产品线外，公司设立中央研究院（研发中心）作为技术平台，为各产品线提供后端设计和 IP 开发等技术支撑。

（4）研发流程

公司依据产品管理制度、研发流程等规定及配套管理文件进行产品的研发管理。

研发流程图



公司产品研发主要分为：可行性研究、研发立项、研发实施以及产品投片和量产阶段。各阶段的主要研发内容如下：

①可行性研究

产品线市场部进行目标市场分析和调研，再组织芯片研发部、新产品导入部和供应链等相关部门对调研结果进行可行性研究，保证开发的产品既符合市场需求，又具有技术、成本等方面的竞争力。

②研发立项

A、组织芯片研发部、营销中心、供应链管理中心、中央研究院（即研发中心）等相关部门对项目可行性研究结果进行评审；

B、根据市场需求确定详细的芯片规格、技术指标、系统软硬件方案和项目进度安排；

C、确定系统架构设计、前端设计、后端设计、投片和样片测试、量产等阶段的任务分工及时间点；

D、确定软、硬件平台、应用程序、整体解决方案开发等阶段的任务分工及时间点。

③研发实施

项目启动后，项目负责人带领项目组成员，根据项目目标的要求和既定的进度安排分别开展研发工作，每周召开项目例会，组织解决研发过程中遇到的问题，协调公司资源，保证项目研发工作的顺利实施。每个研发阶段结束时，公司组织各部门负责人和技术专家，对该阶段的研发成果进行深入细致的检查和评审，分析、解决该研发阶段的问题，并对下一研发阶段的风险点进行分析并给出应对措施。最后，由后端开发部完成芯片版图设计，准备进行产品投片。

④产品投片和量产阶段

版图交给晶圆制造厂后，研发项目进入投片和量产阶段。公司供应链管理中心负责与晶圆制造、封装、测试企业进行商务沟通和生产安排，晶圆制造厂生产完成后再交给封装和测试企业进行封装和测试，完成产品投片工作。拿到样片后，测试工程师对样片进行各项测试，根据测试结果，决定是否需要对版图设计做进

一步修改；同时，使用样片来调试软、硬件开发平台，根据调试结果提出针对软、硬件的修改建议。测试和修改完成后，样片送交客户进行试用和评估。项目组在软、硬件开发平台的基础上推出整体解决方案。

2、采购及生产模式

本公司采用 Fabless 模式，负责集成电路的设计，而集成电路的制造、封装和测试均通过委外方式完成。因此公司需向晶圆代工厂采购晶圆，向集成电路封装、测试企业采购封装、测试服务。公司与富士通、通富微电、Global Foundries 等集成电路生产、封装、测试企业建立了长久的合作关系，与其在产品交货期、产品质量控制、技术保密等方面形成了标准化、系统化、合同化约束，从根本上保障产品的质量、交货时限等关键要素。同时，还与各第三方生产厂商签订严格的《保密合同》。

为规范供应商选定、强化产品质量控制和订单管理，公司制定了详细的相关采购流程，流程对供应商选定程序、价格控制机制、订单的管理方法和跟进措施进行了详细的规定，形成了由供应链管理中心、财务中心、公司技术负责人、总经理等多方协调联动的采购机制。

公司的采购流程如下：

（1）供应商选定阶段

公司采取考察评定的模式确定供应商。在产品的立项和预研阶段，产品线根据产品规划提出产品生产所需要的制程工艺等技术参数。公司根据产品线提出的技术需求，对全球范围内符合要求的供应商进行联系，取得相应报价，在可接受的报价范围内，公司对范围内的几家供应商进行现场考察评价和磋商，最终按照优先级确定 2 家供应商，优先级最高的作为产品生产、封装、测试的主要服务供应商，优先级其次的供应商作为第二梯队，在第一梯队产能无法匹配公司需求的情况下启用。公司根据供应商当年的排产情况灵活确定供应商的主次。

（2）生产阶段

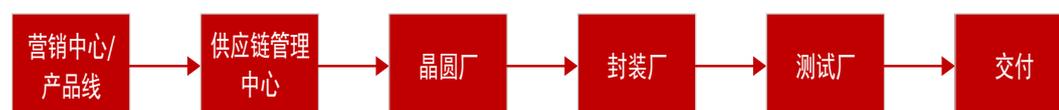
在试生产过程中，公司与晶圆制造厂商、封装、测试厂商开展紧密技术合作，不断提高产品的设计或进一步优化测试程序，提高产品的良品率。晶圆制造商根据公司的产品需求，建立起对应的生产线，并根据公司的质量、交付周期等要求，

持续改进生产设备、完善生产过程、提高生产效率。正式量产过程中，公司按照市场需求情况，向晶圆制造厂商下达生产订单。晶圆制造厂商按照公司订单安排生产。晶圆质量检测合格后，交由封装测试厂商进行下一步工序。生产制造过程中，公司供应链管理中心随时跟踪生产进度、掌握产品良品率情况，保障公司能够及时供货和维持产品优良品质。

（3）封装测试阶段

封装测试厂商收到晶圆制造厂商交付过来的晶圆后，按照公司的工艺要求封装测试，制作成成品芯片，交公司销售。

采购及生产流程图：



3、销售模式

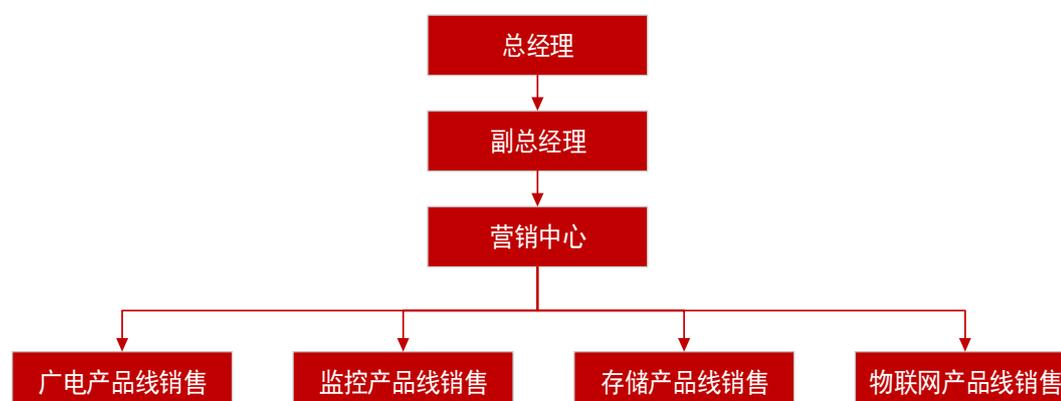
公司采用国际集成电路设计厂商流行的 Fabless 模式。销售是公司的两大重点工作之一，主要采用经销和直销两种途径，最终面向方案商和整机厂商两大主要客户群。经销模式为公司重要的销售渠道。经销模式有效的分担了业务规模快速扩大给公司销售、技术支持和管理等方面带来的成本压力。公司利用经销商的客户资源，进一步开拓新客户及产品市场，降低了公司对新客户进行考察、对客户进行日常管理以及售后技术支持服务的成本，在扩大业务规模的同时提高了公司的运作效率和市场响应速度。

公司针对经销商客户制定了相关管理制度，对销售环节及经销商进行集中管理：公司首先会根据经销商的下游客户资源、技术服务能力等因素对经销商进行综合评价，在确定合作意向后，签订框架合作协议，签订框架合作协议后，经销商根据市场需求向公司发送产品订单；在售后服务方面，一般情况下由经销商负责对终端厂商进行技术支持服务，针对特别重大的技术问题以及重要终端客户，由公司和经销商共同派出技术团队提供技术支持服务。

（1）公司销售体系的组织架构

公司设有与广播电视、智能监控、固态存储、物联网四条产品线平级的一级

部门营销中心。营销中心内部根据公司产品线分设四个销售部门，并按照每条产品线的行业性质，配置不同专业、不同行业的销售人员专职负责该产品线的产品销售工作。



(2) 公司营销体系职能及运作模式

公司按照市场化原则运作营销中心。营销中心主要负责：

- ①贯彻落实董事会关于产品销售方面的各种决定；
- ②按照公司在产品线的整体战略，配合产品线制定公司整体的营销战略和策略；
- ③负责公司客户的服务和支持工作，积极开拓新客户；
- ④负责公司经销商的业务指导和管理工作；
- ⑤负责产品的售前咨询和售后服务；
- ⑥参与公司产品的交付管理；
- ⑦参与产品销售价格与销售合同条款的商务谈判。

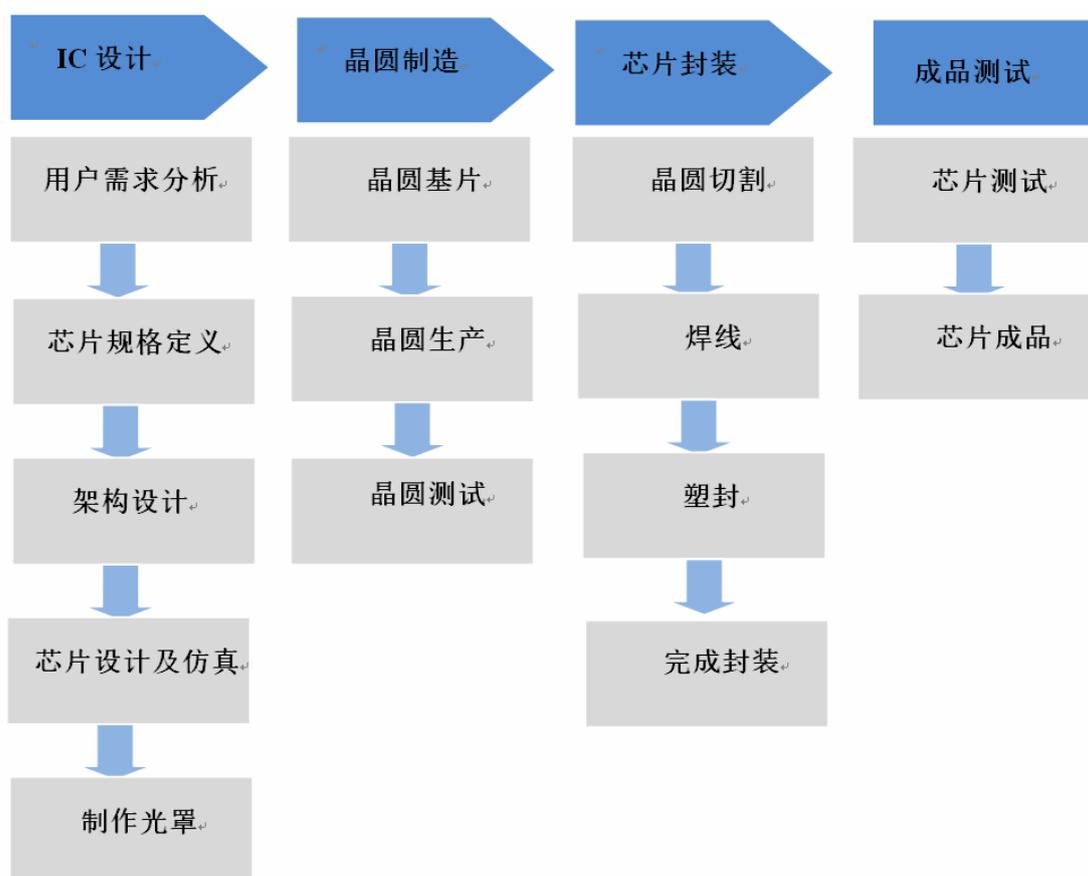
在营销布局上，公司将国内分为华南、华中、华北、华东、西南五大区域，每区域安排常驻销售人员负责区域内的客户维护和开拓、产品售前咨询和售后服务。

(三) 主营业务、主要产品和主要经营模式的变化情况

自设立以来，公司的主营业务为集成电路芯片的设计、研发、销售。2014年以前，公司的主要产品为广播电视系列芯片，如支持 NDS 高级安全加密的

MPEG2 解码芯片 GK6105S。该产品荣获 2015 年第十届“中国芯”最佳市场表现奖。2015 年 6 月，公司发布工艺领先的高集成度、超低功耗高清网络监控芯片，当年实现销售收入 2,893.61 万元。2016 年，公司基于自主知识产权的高端固态存储控制器芯片 GK2101、北斗定位芯片 GK9501 已完成样片测试，并已实现批量销售，进一步丰富了公司产品线。

（四）主要产品的工艺流程图



公司所处集成电路设计行业位于集成电路产业链中，集成电路产业链包括设计、制造、封装和测试等环节，各个环节目前已分别发展成为独立、成熟的子行业。

按照一般产品购销关系划分的上下游关系，晶圆代工厂商、封装和测试厂商接受集成电路设计企业委托，按照产品方案向集成电路设计企业提供芯片制造、封装和测试服务，集成电路制造、封装和测试行业为集成电路设计行业上游；集成电路设计厂商将芯片产成品通过经销商等或者直接销售给电子设备制造厂商，电子设备制造行业为集成电路设计行业下游。

1、集成电路设计

集成电路设计水平的高低决定了芯片产品的功能、性能和成本，集成电路设计业务环节总体可分为前端设计和后端设计两部分。前端设计包括用户需求分析、芯片规格定义、芯片架构设计、RTL 设计、逻辑综合等环节，输出网表文件。后端设计接受前端设计输出的网表，进行可测性设计（DFT）、可制造性设计（DFM）、布局布线设计和物理版图设计，输出版图文件（GDS 文件），提供给晶圆代工厂进行投片生产。

2、晶圆制造

晶圆生产是指晶圆制造厂接受版图文件（GDS 文件），生产掩膜（Mask），并通过光刻、掺杂、溅射、刻蚀等过程，将掩膜上的电路图形复制到晶圆基片上，从而在晶圆基片上形成电路。

一款芯片由晶体管、电容、电阻等各种元件及其相互间的连线组成，这些元件和互连线通过研磨、抛光、氧化、离子注入、光刻、外延生长、蒸发等一整套平面工艺技术，在一小块硅单晶片上逐层制造而成。每一步工艺流程所依据的几何图像，就是掩膜，又称光罩。掩膜将电路工程师所设计电路的每一层物理版图（即后端设计所提供的 GDS 文件），通过电子束或镭射光曝光的方式，刻印到石英玻璃基板上而制成。掩膜是生产晶圆的模板，一款芯片需要多层光罩。光罩制作完毕并验证无误定版后，便进入晶圆批量生产环节，由晶圆制造厂通过特殊工艺，将多层光罩所代表的电路结构逐层制作在事先准备好的同一晶圆裸片上，从而形成带有多层电路结构的晶圆。

晶圆测试（CP 测试）是指在测试机台上采用探针卡（Probe Card）并利用测试向量对每一颗裸片的电路功能和性能进行测试的过程。

3、封装测试

经过 CP 测试的晶圆再经过减薄、切割后，可以进行封装、成品测试从而形成芯片成品。

芯片封装包括晶圆切割、上芯、键合、封塑、打标、烘烤等过程。芯片封装使芯片内电路与外部器件实现电气连接，在芯片正常工作时起到机械或环境保护的作用，保证芯片工作的稳定性和可靠性。

成品测试（Final Test）是利用测试向量对已封装的芯片进行功能和性能测试的过程。经过成品测试后，即形成可对外销售的芯片产品。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所处行业

公司是由工业和信息化部认定的集成电路设计企业，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“C 制造业—C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（二）行业管理体制和有关政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处集成电路设计行业的主管部门为工业和信息化部，行业自律组织为中国半导体行业协会。

工业和信息化部主要负责研究拟定信息化发展战略、方针政策和总体规划；拟定本行业的法律、法规，发布行政规章；组织制订本行业的技术政策、体制和标准等，对行业的发展进行宏观调控。

中国半导体行业协会是行业内的指导、协调机构，其主要职能为贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；调查、研究、预测本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息，做好政策导向、信息导向、市场导向工作等。

工业和信息化部和中国半导体行业协会构成了集成电路设计行业的管理和自律体系，各集成电路设计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。

中华人民共和国国家新闻出版广电总局是国务院主管新闻出版、广播影视和著作权管理的直属机构，其职能包括对广播电视节目传输覆盖、监测和安全播出进行监管，推进广电网与电信网、互联网三网融合，推进应急广播建设。

根据《国务院对确需保留的行政审批项目设定行政许可的决定》等相关规定，

新闻出版广电总局对于“广播电视设备器材入网认定”具有审批权限，系广播电视设备器材的监管部门。

2004 年国家广播电影电视总局发布《广播电视设备器材入网认定管理办法》（国家广播电影电视总局令第 25 号）系对拟进入广播电台、电视台、广播电视传输覆盖网和监测、监控网的有关设备器材实行入网认定准入制度的法规。依照该规定第八条，以下广播电视设备器材应当进行入网认定：（一）有线电视系统前端设备器材；（二）有线电视干线传输设备器材；（三）用户分配网络的各种设备器材；（四）广播电视中心节目制作和播出设备器材；（五）广播电视信号无线发射与传输设备器材；（六）广播电视信号加解扰、加解密设备器材；（七）卫星广播设备器材；（八）广播电视系统专用电源产品；（九）广播电视监测、监控设备器材；（十）其他法律、行政法规规定应进行入网认定的设备器材。

公司的主营业务系集成电路的芯片设计，其生产的广电系列芯片主要应用于机顶盒。发行人广电系列芯片的终端客户生产的机顶盒属于《广播电视设备器材入网认定管理办法》所规定的“用户分配网络的各种设备器材”及“卫星广播设备器材”，需要按照该规定进行入网认定。因此公司广播电视系列芯片的生产及销售受到国家新闻出版广电总局相关政策的影响。

2、行业主要法律法规及政策

集成电路设计行业在国民经济中有基础性、支柱性、先导性和战略性的作用，属于国家鼓励发展的行业。国家和有关部门陆续制定了相应的产业政策支持我国集成电路设计行业发展壮大。与本行业相关的主要产业政策如下：

时间	部门	主要政策法规	主要内容
2014	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	到 2015 年，建立与集成电路产业规律相适应的管理决策体系、融资平台和政策环境，全行业销售收入超过 3500 亿元。到 2020 年，与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%。到 2030 年，产业链主要环节达到国际先进水平，实现跨越发展。
2013	国务院	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发〔2013〕32 号）	以重点整机和信息化应用为牵引，依托国家科技计划（基金、专项）和重大工程，大力提升集成电路设计、制造工艺技术水平。支持地方探索发展集成电路的融资改革模式，利用现有财政资金渠道，鼓励和支持有条件的地方政府设立集成电路产业投资基金，引导社会资金投入集成电路产业，有效解决集成电路制造企业融资瓶

			颈。进一步落实鼓励软件和集成电路产业发展的若干政策。
2012	财政部、国家税务总局	《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)	出台了鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干企业所得税政策。
2012	国家发改委	《集成电路产业“十二五”发展规划》	提出到“十二五”末，产业规模再翻一番以上等发展目标；要着力发展芯片设计业，开发高性能集成电路产品，培育 5-10 家销售收入超过 20 亿元的骨干设计企业，加大要素资源倾斜和政策扶持力度，打造一批“专、精、特、新”的中小企业等。
2011	国务院	《国务院关于印发工业转型升级规划（2011—2015 年）的通知》(国发〔2011〕47 号)	集成电路被作为重点领域发展导向，提出到“十二五”末，集成电路产业规模占全球 15%以上。着力发展集成电路设计业，持续提升先进和特色集成电路芯片生产技术和能力，突破高端通用芯片核心技术，开发面向网络通信、数字视听、计算机、信息安全、工业应用等领域的集成电路产品等。
2011	国务院	《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发〔2011〕4 号)	继续实施“国发 18 号文件”规定的财税、投融资等政策，进一步优化软件产业和集成电路产业发展环境，提高产业发展质量和水平，培育一批有实力和影响力的行业领先企业。
2010	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(国发〔2010〕32 号)	新一代信息技术被作为战略性新兴产业之一，提出要着力发展集成电路、新型显示、高端软件等核心基础产业。
2009	国务院	《电子信息产业调整和振兴规划》	提出要完善集成电路产业体系。具体包括完善集成电路设计支撑服务体系，促进产业集聚；引导芯片设计企业与整机制造企业加强合作，依靠整机升级扩大国内有效需求；实现部分专用设备的产业化应用，形成较为完整的集成电路产业链。
2008	国家发改委	《集成电路产业“十一五”专项规划》	提出了集成电路产业的发展思路、目标和具体措施，形成以设计业为龙头、制造业为核心、设备制造和配套产业为基础的，较为完整的集成电路产业链。
2006	国务院	《2006-2020 年国家信息化发展战略》	提出要加强政府引导，突破集成电路、软件、关键电子元器件等基础产业的发展瓶颈，提高在全球产业链中的地位。
2005	财政	《财政部、信息	为鼓励集成电路企业加强研究与开发活动，国家设立集

部、信息产业部、国家发展改革委	产业部、国家发展改革委关于印发<集成电路产业研究与开发专项资金管理暂行办法>的通知》（财建〔2005〕132号）	成电路产业研究与开发专项资金，研发资金由中央财政预算安排，专项用于支持集成电路产业研究与开发活动。
-----------------	--	---

3、对发行人经营发展的影响

近年来，国家出台的产业政策给中国集成电路行业带来了新的发展机遇，有效推动企业在技术攻关、设备研发、工艺改进等方面的投入。良好的行业政策环境将进一步推动本公司的快速发展。

（三）行业基本情况

1、集成电路设计行业概况

集成电路产业作为现代信息产业的基础和核心产业之一，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，在推动国家经济发展、社会进步、提高人们生活水平以及保障国家安全等方面发挥着广泛而重要的作用，已成为当前国际竞争的焦点和衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。随着国内经济的不断发展以及国家对集成电路行业的大力支持，我国集成电路产业快速发展，产业规模迅速扩大，技术水平显著提升，有力推动了国家信息化建设。

集成电路设计行业是集成电路行业的子行业。集成电路行业包括集成电路设计业、集成电路制造业、集成电路封装业、集成电路测试业、集成电路加工设备制造业、集成电路材料业等子行业。集成电路设计行业处于产业链的上游，主要根据终端市场的需求设计开发各类芯片产品，兼具技术密集型和资金密集型等特征，对企业的研发水平、技术积累、研发投入、资金实力及产业链整合运作能力等均有较高要求。

2、集成电路设计行业的市场分类

集成电路按应用领域大致分为标准通用集成电路和专用集成电路。其中标准通用集成电路是指应用领域比较广泛、标准型的通用电路，如存储器（DRAM）、

微处理器（MPU）及微控制器（MCU）等；专用集成电路是指某一领域或某一专门用途而设计的电路，系统集成电路（SoC）属于专用集成电路。

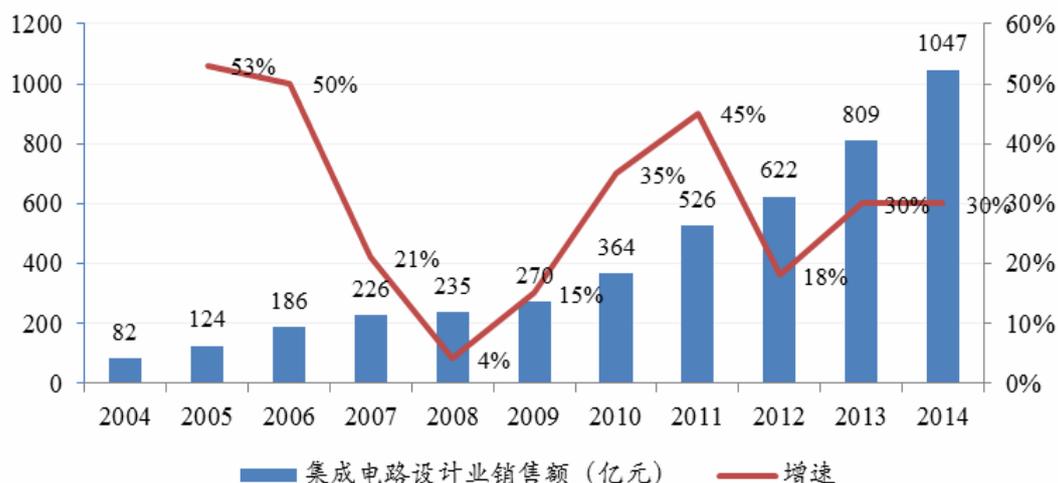
围绕移动互联网、信息家电、物联网、云计算、智能电网、智能监控等战略性新兴产业和重点领域的应用需求，集成电路涵盖了智能终端芯片、网络通信芯片、信息安全芯片、视频监控设备芯片、数字电视芯片等类型芯片。

3、我国集成电路设计行业发展情况

我国集成电路设计行业的起步较晚，但是发展速度很快，过去 10 年的年复合增长率达到 29%。

2004-2014 年中国集成电路设计企业销售额及增速

单位：亿元



资料来源：Wind 资讯

不仅在国内市场上我国的集成电路设计行业规模高速扩张，在全球市场上我国集成电路设计企业也逐步进入到主流竞争格局中。根据 IC Insights 发布的数据看，2014 年全球前 25 大集成电路设计企业中，海思、紫光展讯以及大唐微电子位列其中，2015 年全球前十大集成电路设计企业中，海思和紫光展讯分列于排名的第 6 位和第 10 位，相较于 2009 年全球前 50 大集成电路设计企业仅有海思一家企业入围的情况看，中国集成电路设计行业已经逐步形成规模。

2015 年全球 Fabless 市场的销售收入排名

单位：百万美元

2015 年排名	厂商	国家/地区	2015 年收入
----------	----	-------	----------

1	Qualcomm/OSR	US	16,032
2	Avago/Broadcom	Singapore	13,922
3	MTK	Taiwan	6,504
4	Nvidia	US	4,628
5	AMD	US	3,988
6	Hisilicon (海思)	China	3,830
7	Apple/TSMC	US	3,085
8	Marvell	US	2,875
9	Xilinx	US	2,175
10	Spreadtrum (紫光展讯)	China	1,880
	前十合计总量		58,919

资料来源：IC Insights

(四) 集成电路设计行业的市场容量和发展前景

集成电路产业是高投入和高回报的产业。2014 年，我国集成电路全产业链整体销售额约合 476 亿美元。据中国半导体行业协会设计分会统计 2015 年我国集成电路设计行业销售收入预计为 1,234.16 亿元，同比增长 25.62%。

经过十年“创芯”发展，国内集成电路产业呈现集聚态势，逐步形成以设计业为龙头，封装测试业为主体，制造业为重点的产业格局。当前我国已成为全球最大集成电路应用市场和消费国，需求量超过全球总需求量 50%。在高端微芯片、大容量存储器、汽车电子、通信芯片用 SoC 的标准专用集成电路 (ASSP) 以及模拟电路等方面基本依靠进口。根据海关总署数据，集成电路多年来一直是我国最大宗进口商品，进口额堪比原油，2014 年全年高达 2,307 亿美金。降低集成电路的对外依存度，增强集成电路的自主生产能力，大力推动芯片国产化，已迫在眉睫。因此，我国集成电路设计行业市场容量巨大、发展空间广阔。

从发展趋势看，以移动互联网、三网融合、物联网、云计算、智能电网、新能源汽车为代表的战略性新兴产业快速发展，成为推动集成电路产业更快发展的新一轮动力。先进技术快速发展，8 英寸和 12 英寸、40-28nm 工艺技术的大量采用；特种技术不断涌现，功率驱动器件、传感器集成、特种器件等新型集成电路和新型器件层出不穷。产业转移趋势明显，国际以及台湾地区集成电路产业加速向我国大陆转移，国内“有聚有分，东进西移”，即集成电路设计业向产学研结合紧密区域汇聚，芯片制造业向资本充裕地区延展，封装测试业将加速向低成本

地区转移。在中西部地区特别是地处产业转移承接重点区域的湖南省，集成电路产业迎来黄金发展机遇。

1、广播电视系列芯片市场容量和发展前景

根据格兰研究数据显示，截止到 2015 年，我国家庭电视用户总数约为 4.23 亿户，其中有线电视用户数约占 56.90%；IPTV、OTT 等网络电视用户比例分别为 8.94%和 9.15%；卫星电视分布于有线未通达的农村地区，用户约占 39.09%；国标地面无线覆盖的用户与有线电视用户重叠，分布在城市或城郊地区，约占 9.48%。



数据来源：格兰研究

(1) 卫星电视方面

2008 年 6 月 9 日，“中星 9 号”直播卫星在西昌卫星发射中心成功发射，标志着我国广大农村偏远地区及有线数字电视未通达的地区正式进入了收看卫星数字电视直播节目的时代。“中星 9 号”采用我国自主知识产权的先进卫星广播系统-卫星传输系统帧结构、信道编码与调制-安全模式传输技术，具备 150 套至 200 套标准清晰度和高清晰度电视节目的传输能力。由于在覆盖效率方面拥有绝对优势，“中星 9 号”将有效解决中国广大偏僻乡村无法收看卫星直播节目的尴尬。据统计，我国 4.23 亿户家庭中，卫星电视将占 39.09%左右，约 1.7 亿户。

中国直播卫星由广电总局直属机构广播电视卫星直播管理中心运营管理，中国直播卫星经过从“村村通”到“户户通”的发展，根据广播电视卫星直播管理中心数据显示，截至 2016 年 10 月 10 日，直播卫星用户已经突破 10 亿户，解决了广大偏远农村地区收看电视难的问题。直播卫星“村村通”采用政府招标形式，中央

政府全额补贴给农民，主要针对偏远农村地区；直播卫星“户户通”采用政府招标和零售渠道形式，政府招标由政府补贴一部分，用户自己付一部分费用购买；零售则为纯市场销售，用户全额购买。

直播卫星公共服务自 2011 年启动实施以来，在中央有关部门和地方各级政府的大力支持配合下，全国各地采取整省推进与市场零售相结合的方式，建立健全贯穿中央、省、地市、县及乡镇的直播卫星公共服务运行机制，直播卫星户户通用户规模持续快速扩大。自 2015 年以来，直播卫星用户快速增长的原因主要有：

①国家新闻出版广电总局逐步关闭原有的清流平台。自 2014 年 9 月份，中星九号原有清流平台的节目“基本是以每月 2 套的速度在关闭”，清流平台的存在，曾引发了大量的山寨接收机充斥市场，数量过亿。为了减少地下锅接收用户的负面影响，国家新闻出版广电总局采取了逐步关停的手段，引导这部分用户通过合法的渠道，购买正规的直播卫星接收设备；

②直播星终端市场刚刚启动时，由于制造成本高，终端设备售价较高，未能得到用户的认可。近年来，直播星市场日趋稳定，终端设备的售价也逐步下降，将一些不合法的山寨锅、境外锅逐出了市场。因此从 2014 年底，直播卫星的零售市场开始逐步变暖，直至爆发。

卫星数字电视未来发展，也必然跟有线电视的发展模式一样，会经历以下几个阶段：

第一阶段：从模拟无线电视到标清卫星数字电视收视的整转过程，广大农村地区原来还是模拟无线电视，卫星电视将会有效解决这一问题，第一阶段是从模拟无线电视到标清卫星数字电视收视的整体转换过程。

第二阶段：从标清数字到高清数字的转化过程，随着人们生活水平的提高，传统标清电视已经不能满足需求，必将经历从标清到高清的整体转换过程。

第三阶段：随着农村无线宽带的不断普及，为智能卫星终端提供了回传接入通道，卫星电视也会从基本高清电视逐步向智能高清电视转换。

未来，卫星电视方面将面临从标清向高清的迭代。因此，广播电视系列芯片依然具有成长性。同时，按照目前的直播卫星电视用户数量，按照一台机顶盒3-4年的使用寿命，每年至少2,000万台以上的存量更替市场。

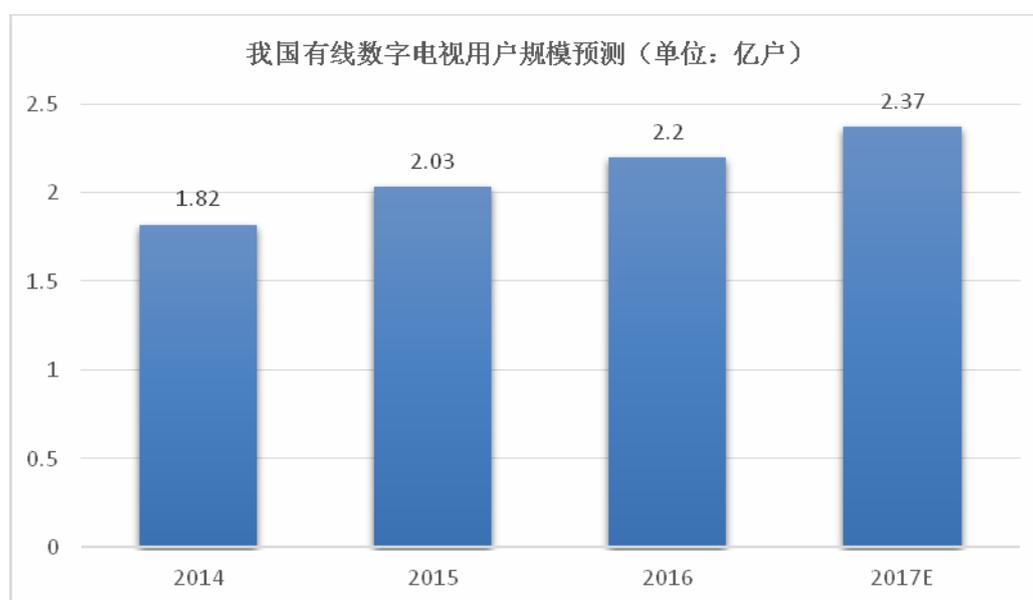
（2）有线电视方面

根据格兰研究分析，我国有线电视用户数预计为2.4亿户，有线数字电视家庭用户数量达到19,496.1万户，数字化率达到81.00%，其中：高清数字电视用户占比逐年上升，用户规模达到5,466万户，占全国有线电视用户的22.71%；双向网络覆盖用户数量达到12,263.6万户，占有有线电视用户总量的50.95%；双向网络渗透用户数量达到4,176.6万户，占有有线电视用户总量的17.35%；个人宽带用户增长加快，用户规模突破1,450万户，达到1,492.2万户，占有有线电视用户总量的比重达到6.20%。

2015年上半年，我国有线电视用户结构性变化显著，主要表现在：一是高清用户快速增加，新增市场份额超九成；标清用户增速下滑明显，部分地区负增长。二是双向网络覆盖率过半。三是有线宽带业务提速增长。

一方面城市有线电视网络数字化转换和双向化改造的进程加快，产品更新换代加速到来，智能高清、双向互动产品的市场需求加大；另一方面也推动乡镇有线网络进入数字化平移阶段，普及型机顶盒产品的需求量将进一步增加。

2014年至2017年，我国有线数字电视用户规模增长趋势预测如下：



数据来源：中国产业信息网

有线电视正在朝网络化、智能化方向发展，通过提高硬件处理能力，支撑各种复杂的业务和智能应用，同时通过扩展 Wi-Fi 等功能，后续有线机顶盒将逐步成为占据家庭数据业务入口的家庭网关，成为智能家居、智能家庭的中心。

（3）地面电视方面

2012 年印发的《地面数字电视广播覆盖网发展规划》中明确对地面电视的规划做了几个阶段的部署，主要分三个阶段：

2013-2015 年争取在全国县级（含）以上城镇以高标清方式播出地面数字电视。

2018 年底前全国地级（含）以上城市地面电视完成向数字化过渡。

2020 年底之前全面完成地面电视数字化。

目前我国正处于第一个阶段的结束和第二个阶段的开始，国家计划 2015 年底实现县级以上城市两个频点信号的公共覆盖。两个频点采用 AVS+格式免费转播至少 12 套中央节目并提供 4 套左右本地节目，全部采用免费形式，此工程实际到 2016 年年中可完成全部工程。这无疑是地面电视发展的一个好机会，全国第一期 2600 个发射点，覆盖几乎全部 1.9 亿户城镇人口，由于地面数字电视为公共覆盖，免费接收，同时无需像直播卫星一样需要定位，因此用户接受程度很高，市场需求量将比较大。

2、智能监控系列芯片市场容量和发展前景

2004 年，公安部提出“3111 工程”即平安城市建设，在 2008 年至 2011 年成为平安城市建设投资高潮期，也由此带动了我国安防行业的快速增长。从 2013 年开始，我国进入智慧城市建设周期，视频监控设备作为搜集城市数据的重要入口将成为政府持续投入的领域之一，其中一线城市将进一步提高设备覆盖密度以及高清升级改造，二三线城市也将加快设备铺设速度，为实现全国视频信息互联互通打下基础。一般来说，一个中型城市在安防方面的投入约十多亿元，重点城市则会达到几十亿甚至上百亿规模。目前，我国中型城市数量超过 300 个，因此仅二三线城市就有上千亿的市场规模。再加上接近 2000 个县级市、县和自治县，由政府带动的安防领域潜在投资规模巨大。2014 年我国安防行业总体规模已达到 4,389 亿元，同比增长 18%。预计 2015 年我国安防市场规模有望超过 5,000

亿元。

此外，国家出台多项促进政策。2015年4月，国务院出台《关于加强社会治安防控体系建设的意见》，强调创新立体化社会治安防控体系，全面推进平安中国建设。该《意见》指出须加快构建纵向贯通、横向集成、共享共用、安全可靠的平安建设信息化综合平台，加快公共安全视频监控系统建设。在此基础上，2015年5月九部委联合推出《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》，明确要求到2020年，重点公共区域视频监控联网率达到100%；重点行业、领域涉及公共区域的视频图像资源联网率达到100%，在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效。

安防市场规模庞大，包含了视频监控、入侵报警、出入口控制、可视对讲、门禁、电子巡更、车辆防盗防劫、联网报警等细分行业，其中视频监控是安防行业的核心部分，是搭建整个安防系统的最重要物理基础，因此也成为安防行业最先发展的领域之一。根据IHS的数据，我国已成为全球最大的视频监控市场。2014年我国视频监控设备市场规模为57.07亿美元，2018年将突破100亿美元，2014-2019年复合增长率为15.7%。

我国视频监控设备市场规模



数据来源：安防知识网

随着我国安防行业的高速发展，视频监控正在朝着大联网、高清和智能的方向发展，特别是高清和智能化需求的爆发，整个行业已经全面进入数字化时代，而作为数字化安防产品的核心，安防芯片已经成为一个具规模的产业，同时安防

芯片的发展也反过来决定了安防产业未来的发展脉络和发展方向。安防芯片经过最近几年的发展，不管是技术还是市场都已经取得突飞猛进的进展，尤其是国产芯片已经取得了主导地位。未来安防芯片行业的发展会愈加迅速，也会在安防产业链条中发挥越来越重要的角色。

3、高性能存储系列芯片市场容量和发展前景

(1) 固态存储产品市场成长空间巨大，带动存储控制器芯片产业快速发展

固态存储产品是存储控制器芯片的重要应用领域。相比于传统机械硬盘，固态存储产品具有存储密度高、存取速度快、可靠性高、功耗小、噪声小、使用寿命长等优点，更无传统机械硬盘短期内无法突破的性能天花板，因而大有取代传统机械硬盘之势。目前，固态存储产品主要应用在个人消费、工业应用和服务器存储等领域。随着笔记本电脑、平板电脑、智能手机等移动智能终端产品的需求持续上升，固态存储产品在个人消费领域将存在着巨大的发展空间。而在工业领域，固态存储产品已广泛应用于工业控制、航空、金融、医疗、电力、教育等多个行业，并且凭借其性能和安全优势，固态存储产品仍将是这些行业领域的优选产品。

此外，随着大数据时代的到来，各互联网企业如腾讯、阿里巴巴、百度等均准备采用或已经采用固态存储产品作为大数据服务中心的云存储介质，相比机械硬盘而言，固态存储产品单位采购成本较高，但是其综合优势，特别是绿色特性（功耗小、静音、使用寿命长等）能够为大数据服务中心节省一大笔运营开支，因而从长期来看固态存储产品的成本优势显著。预计未来随着固态存储产品成本的下降，固态存储产品将成为大数据中心云存储的首选。

(2) 固态存储产品成本下降，有利于存储控制器芯片行业快速发展

固态存储产品中，存储控制器芯片和存储芯片是其关键零部件。其中，存储芯片的成本占固态存储产品成本的95%以上，而由于存储芯片的价格居高不下，固态存储产品的生产成本受到限制。近年来，随着存储芯片的制造技术不断提升，存储芯片的单位面积存储密度、存储单元性能得到有效改进，从而降低了存储芯片的制造成本。同时，随着市场认可度和消费者改善性体验需求的增加，固态存储产品的市场规模不断扩大，将刺激各生产厂商扩大产能规模，进一步推动存储

芯片价格的下降。届时，固态存储产品将不再受限于价格劣势而全面取代传统机械硬盘，从而有利于存储控制器芯片行业的快速发展。

(3) 加密型存储控制器芯片处于初步发展阶段，未来成长空间显著

目前，加密型存储产品，特别是具有完全自主知识产权的本土化安全存储产品的研发已经起步。随着国家和个人对信息安全的越来越重视，这类产品将有望成为固态存储产品的新增长点，从而带动加密型存储控制器芯片的快速发展。

(五) 进入该行业的壁垒

集成电路设计业是资金密集型、智力密集型行业，对资金、技术以及产业化都有较高要求。

1、技术壁垒

公司的广播电视系列芯片采用 CA 高级安全技术，安全要求高，该类芯片和方案产品通过认证并实现量产时间会长达 2 年以上，时间成本高。同时公司广播电视系列芯片中的高清解码芯片属于大型复杂的 SoC 芯片，对解码稳定性、显示控制以及芯片功耗等都有很高要求，是 SoC 设计中的一个技术难点。在国标地面解调算法实现方面，国标地面解调对多径干扰、接收门限等有很高的要求，要保证在所有复杂环境下都能很好接收是国标地面解调芯片设计的难点。

智能监控系列芯片研发中采用的高压缩比的视频编码技术和相应的解码技术，SVAC2.0 标准，ISP 的视频处理能力、ISP 调优工具的配备、智能处理的算法精度及高性价比，以及嵌入式系统软件技术等都能构成进入视频监控行业的技术壁垒。

高性能存储系列芯片的主要应用是数据的存储，用户对数据的安全性、可靠性有非常高的要求，测试认证周期长、测试严格，因此必须在掌握高速接口技术、LDPC 纠错算法技术、NAND Flash 管理技术、数据冗余保护技术、数据加解密技术等核心技术并具备完整的固件开发能力，才能开发出高可靠、高性能的固态存储产品。

2、资本壁垒

集成电路设计行业投资大、周期长、风险高。在研发阶段需要投入大量的资

金和专业研发人员进行技术攻关、版图设计以及产品的投片，期间产生的费用可能高达数千万到数亿元人民币。仅以投片费用来讲，65nm、40nm、28nm 的投片费用按照工艺的复杂程度和先进程度，在不同的 Foundry 厂之间可以从上百万元到上千万元人民币不等，通常一款产品至少需要进行多次投片才能形成较为成熟、可量产的产品。同时，参与研发的高端专业人员和储备也需要大量的资金。按照集成电路设计行业的产品开发的惯例，一般都是采取滚动开发模式，一款产品投入市场后，又马上开始新产品或升级替代产品的开发，以维持较高的产品毛利率，这就需要 Fabless 设计企业持续维持巨量的资金投入。由于电子产品市场升级换代的速度较快、产品研发周期长，有时会出现产品还未研发出来就已经成为淘汰产品，或者出现设计企业无法维持持续的资金投入在产品研发过程中倒闭的现象。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。

3、人才壁垒

专业研发人才和管理人才匮乏一直是制约我国集成电路行业发展的瓶颈。目前，我国集成电路产业正在飞速发展，对设计专家、技能型人才等需求极度旺盛。从近年来海外引进的人才情况来看，主要以开发人员为主，从事企业管理、品质管理及投融资活动等人员的比例相对较小。优秀的企业管理人才、研发人才等行业精英大多集中在业内排名靠前的大型企业，中小企业如谋求迅速发展，就需要大量优秀的管理人员和研发人员。一般而言，在内部培养人才周期过于漫长，不能适应市场的快速变化；从外部引进又面临与领先企业的人才竞争，难度较大。设计专家在各细分行业内更是极度缺乏，如在公司所处的广播电视芯片行业、智能监控行业和固态存储芯片行业，高端设计人才仍是十分缺乏。这些构成了进入本行业的人才壁垒。

（六）上下游行业发展对本行业的影响

从集成电路设计、生产、销售的流程来讲，集成电路设计企业负责设计和研发芯片，将芯片版图交由晶圆制造厂商生产，然后将晶圆交封装测试企业加工制成最终芯片产品，最后由集成电路设计企业直接或通过经销商向整机制造企业销售。因此，晶圆制造厂商、封装测试厂商为集成电路设计企业的上游，整机制造企业位于产业链下游。

位于产业链上游的晶圆制造企业和封装测试企业的工艺水平和测试水平将直接影响集成电路的良品率，良品率的高低直接影响集成电路的单位成本。在选定晶圆制造企业和封装测试企业时，公司会就良品率的控制范围进行约定，一方面保证产品质量，一方面保证产品单位成本被控制在合理的范围之内。晶圆制造企业对产能的规划和排产的计划将直接影响到晶圆的交付时间，这也是在商务合同签订时，公司重点谈判的内容。把交付时间控制在较优的范围内，有利于较好的把握市场动向，满足持续或突然变化的市场需求。

晶圆制造企业上游的晶圆制造原材料的价格波动，也将影响晶圆的制造成本，这一方面由晶圆制造企业负责管控。

整机制造企业处于集成电路产业链最下游，直接面对消费市场。整机制造企业对集成电路设计企业的影响主要体现在两个方面，一是受消费市场影响，整机制造企业有向企业原材料供应厂商之一的集成电路设计企业提出降低原材料即芯片价格的冲动；二是受消费者影响，整机制造企业会向集成电路设计企业提出产品升级、更新换代、优化设计、改进工艺、提升性能等要求。在这两大方面的影响下，也即消费市场需求的影响下，集成电路设计企业会设计出性能更强、工艺更先进、设计更优化、价格更低廉的集成电路产品，进而促进整个行业向前演进。

（七）行业特有的经营模式和盈利模式

1、行业特有的经营模式

20 世纪 80 年代集成电路行业厂商大多以 IDM 模式（Integrated Device Manufacturing）为主。随着行业市场的不断细分，到 20 世纪 90 年代初集成电路行业逐步向轻资产、专业性更强的 Fabless 经营模式转变。传统的 IDM 集成电路厂商也纷纷将晶圆生产线剥离出来成立单独的 Foundry 工厂。由此，集成电路行业的主要经营模式，分为 IDM 模式、Fabless 模式和 Foundry 模式三种。

（1）IDM 模式

IDM 模式即垂直整合元件制造模式，是指集成电路企业除了开展设计业务，还拥有产业链下游的晶圆制造厂、封装测试厂。业务范围覆盖集成电路产业链的设计、制造、封装测试等环节。晶圆制造和封装测试生产线均需要投入巨额资金，

此模式属于典型的重资产模式，对企业的研发力量、资金实力和市场影响力都有极高的要求。采用 IDM 模式的企业均为全球芯片行业巨头，主要代表为美国的 Intel、韩国的三星半导体等。

（2）Fabless 模式

Fabless 模式即无晶圆生产线集成电路设计模式，是指企业只从事集成电路的设计业务，其余的晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给专业的晶圆制造企业、封装企业和测试企业代工完成。

相比 IDM 模式，Fabless 模式下进行集成电路设计的资金、规模门槛较低，企业能够将资源更好地集中于设计，具有“资产轻、专业强”的特点。因此，全球绝大部分集成电路设计企业均采用 Fabless 模式，主要代表为美国的高通、Marvell 以及我国台湾地区的联发科等。

Fabless 模式使得公司能在资金和规模有限的情况下，充分发挥公司的研发能力，集中资源进行集成电路的设计和研发，对公司的快速发展起到了至关重要的作用。

（3）Foundry 模式

Foundry 是集成电路行业中芯片代工厂的简称。从 20 世纪 90 年代开始，原采用 IDM 模式的集成电路厂商改变经营策略，将晶圆生产线部门拆分出来形成新的专业的晶圆代工厂商，专门为没有晶圆生产线的集成电路设计企业服务。

目前，世界上著名的 Foundry 厂商有台积电（TSMC）、Global Foundries、富士通等。

2、盈利模式

集成电路设计行业企业主要通过销售本企业设计生产的芯片及解决方案、提供软件和委托设计等服务以及知识产权使用授权等方式来获取企业利润。

国内集成电路设计企业的利润主要来源为销售芯片产品和解决方案，国外集成电路设计企业如高通等在销售芯片产品和解决方案的基础上，知识产权使用授权也是重要的利润来源。当前国外还有一种类型的集成电路设计企业如 ARM 公司，专门依靠提供知识产权使用授权获得利润。

（八）行业利润水平的变动趋势及变动原因

集成电路设计企业一般采用滚动式开发模式，不断开发升级产品或开发新产品来替代前一代产品来保持行业的利润水平。集成电路设计行业利润总体比较稳定。集成电路设计企业在开发出一款产品后，新品上市价格通常较高，毛利率一般都维持在比较高的水平。随着市场竞争的不断激烈，大批量量产带来的成本下降，该产品的价格会按照市场的自然规律不断下调，当价格下降速度大于成本下降速度或产品销量增速时，产品的毛利率就会下降。此时，集成电路设计公司一般情况下会推出升级产品或新产品替代原产品来维持整体的利润水平。

（九）行业的周期性、区域性或季节性特征等

1、周期性

集成电路设计业迄今为止基本遵守由 Intel 创始人之一戈登·摩尔（Gordon Moore）提出的摩尔定律，即当价格不变时，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。这种趋势已经持续了超过半个世纪，预计将持续到 2020 年。由于近年来集成电路发展迅猛，2010 年国际半导体技术发展路线图的更新增长已经放缓在 2013 年年底，之后的时间里晶体管数量密度预计只会每三年翻一番。

就公司业务范围涵盖的广播电视芯片、智能监控芯片和高性能存储芯片行业而言，一款芯片研发周期在 1.5-2 年，销售周期为 3-4 年左右，之后即需要推出升级产品或全新芯片。

2、季节性

报告期内，公司主营业务收入来源于广播电视系列芯片和智能视频监控系列芯片。由于广播电视系列芯片制造的终端消费产品的销售旺季为前一年 11 月到当年 2 月（农历新年前 3 个月左右）以及当年 5 月到 7 月间（农闲、暑假期间）。因此，广播电视系列芯片的销售存在明显的季节性波动，一般四季度收入最高。智能视频监控系列芯片主要应用于网络摄像机，一般来说，受天气以及春节影响，一、三季度为淡季。因此，智能视频监控系列产品四季度收入最高。同时，公司新产品多集中于四季度量产并投放市场。因此，发行人四季度确认收入占全年营业收入比重较大。

3、区域性

经过多年的创新发展，国内集成电路设计产业呈现出明显的集聚态势。截至2015年底，预计珠江三角洲、长江三角洲、京津环渤海和中西部地区的产业规模分别达到439.92亿元、425.84亿元、295.21亿元和73.19亿元，分别占全国集成电路设计行业统计总量的30.65%、40.17%、22.87%、6.3%，增长率分别达到46.07%、7.90%、31.37%和18.16%。

2015年全国集成电路设计业发展情况表

地区与主要城市		2014年	占比	2015年	占比
长三角	上海	241.50	24.58%	278.23	22.54%
	杭州	35.84	3.65%	36.82	2.98%
	无锡	60.00	6.11%	48.61	3.94%
	苏州	22.01	2.24%	25.80	2.09%
	南京	35.30	3.59%	35.00	2.84%
	合肥		0.00%	1.38	0.11%
	小计	394.65	40.17%	425.84	34.50%
珠三角	深圳	243.50	24.78%	380.00	30.79%
	珠海	19.21	1.96%	17.80	1.44%
	香港	9.16	0.93%	9.23	0.75%
	福州	15.30	1.56%	14.89	1.21%
	厦门	14.00	1.42%	18.00	1.46%
	小计	301.17	30.65%	439.92	35.65%
京津环渤海	北京	170.20	17.32%	272.00	22.04%
	天津	39.45	4.02%	11.98	0.97%
	大连	8.02	0.82%	6.12	0.50%
	济南	7.05	0.72%	5.11	0.41%
	小计	224.72	22.87%	295.21	23.92%
中西部地区	成都	31.23	3.18%	31.00	2.51%
	西安	22.50	2.29%	28.60	2.32%
	重庆、绵阳	8.21	0.84%	9.45	0.77%
	长沙	-	0.00%	4.14	0.34%
	小计	61.94	6.30%	73.19	5.93%
总计		982.48	100%	1,234.16	100%

数据来源：来自中国半导体行业协会设计分会

（十）影响行业发展的因素

1、有利因素

（1）国家政策大力扶持

集成电路产业是国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是培育发展战略性新兴产业、推动信息化和工业化深度融合的核心与基础，是转变经济发展方式、调整产业结构、保障国家信息安全的重要支撑，其战略地位日益凸显。拥有强大的集成电路技术和产业，是迈向创新型国家的重要标志。从具体应用看，集成电路在计算机、消费类电子、网络通信、汽车电子等几大领域起着关键作用，是全球主要国家或地区抢占的战略制高点。

国家历来高度重视集成电路行业的发展，从上世纪 50 年代开始，国家就把半导体技术列入重点研究的领域之一，1982 年国家成立了“电子计算机和大规模集成电路领导小组”，1990 年至 1995 年先后启动实施“908”、“909”工程。2000 年以后，国家密集出台了包括《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》、《集成电路“十一五”专项规划》等一系列政策措施，并在 2006 年出台的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》中，确定核心电子器件、高端通用芯片及基础软件为 16 个重大专项之一。

2014 年，为进一步加快集成电路产业发展，国家发布了《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确“集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。到 2015 年，集成电路产业发展体制机制创新取得明显成效，建立与产业发展规律相适应的融资平台和政策环境。集成电路产业销售收入超过 3500 亿元。到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，企业可持续发展能力大幅增强。”同年 10 月，国家成立了千亿规模国家集成电路产业投资基金专门扶持国内集成电路产业发展。2015 年，国家又出台了《中国制造 2025》，把新一代信息技术的发展放在了更加重要的位置，我国集成电路产业进入黄金发展期。

（2）市场空间广阔

基于直播卫星的广播电视“村村通”、“户户通”工程是为了解决广播电视信号

覆盖“盲区”农民群众收听广播、收看电视问题而由国家组织实施的一项民心工程。综合考虑直播星产品零售市场发力、产品从标清向高清更新换代、存量替代等情况，广播电视未来市场空间仍然广阔。

近年来，随着我国城镇化的持续推进，政府对平安城市、智慧城市建设及升级改造的重视，各行业对视频监控及视频应用需求的进一步提升，居民对人身安全、财产安全的重视程度不断提高，促进视频监控行业市场规模继续保持快速增长。据统计，我国 95%的副省级以上城市、76%的地级以上城市，总计约 500 多个城市提出或在建智慧城市，其潜力将在“十三五”集中释放。国内民用安防监控只占了 6%的市场份额，远远落后于发达国家（如美国民用安防监控产值占据了整体的 30%以上），具有非常强的发展潜力。

从当前存储设备的发展态势来看，固态存储设备取代传统机械存储设备已经成为存储领域的必然趋势。随着闪存颗粒价格的不断下降，国内外主控芯片的不断上市，固态硬盘性能不断提高，刺激消费者的固态硬盘需求，消费级固态硬盘市场增长率大幅增加。据统计，国内固态硬盘市场现在正保持 10%的复合增长率高速发展。可见，在闪存颗粒与主控芯片价格进一步下降的条件下，固态硬盘市场将更加广阔。

（3）集成电路产业链上下游不断完善带来的成本下降

集成电路产业的设计、晶圆制造、封装测试是一个协调发展的整体。目前，全球整体集成电路产业已经呈现出产能过剩的现象，而国内集成电路产业高速前进。作为全球最大的消费类电子市场和集成电路进口大国，一方面，国际集成电路巨头正加速向我国转移布局，不断完善国内集成电路产业链上下游行业；另一方面，在自主可控战略的指引下，国家进一步加大了在集成电路产业的投入，2014 年以来国内晶圆制造厂商中芯国际、封装测试厂商长电科技都得到了国家集成电路产业投资基金的巨额投资，并进行了一系列的国际国内行业并购。2015 年中芯国际、华力微电子相继进入 28nm 工艺制程。在以上背景的强力支撑下，全产业链不断完善，必然带来成本的下降。

2、不利因素

（1）企业融资瓶颈突出

骨干企业虽已初步形成一定盈利能力但不巩固，自我造血机能差，无法通过

技术升级和规模扩张实现良性发展。同时，国内融资成本较高，社会资本也因芯片制造业投入资金量大、回报周期长、短期收益低而缺乏投入意愿。

（2）产业创新要素积累不足

国内集成电路行业缺少领军人才，企业技术和管理团队稳定性不高。企业小散弱，700 多家集成电路设计企业收入总和仅约是美国高通公司的 60-70%。制造企业量产技术落后国际主流两代，关键装备、材料基本依赖进口。全行业研发投入不足英特尔一家公司的六分之一。产业核心专利少，知识产权布局结构问题突出。

（3）内需市场优势发挥不足

“芯片-软件-整机-系统-信息服务”产业链协同格局尚未形成。芯片设计与快速变化的市场需求结合不紧密，难以进入整机领域中高端市场。跨国公司之间构建垂直一体化的产业生态体系，国内企业只能采取被动跟随策略。芯片设计企业的高端产品大部分在境外制造，没有与国内集成电路制造企业形成协作发展模式。

（4）发展环境亟待完善

适应产业特点、有利于激发企业活力和创造力的政策体系不健全，产业政策落实不到位、政府资源分散、地方与中央协同不足等问题突出。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）行业的市场化程度

中国半导体行业协会设计分会对我国的集成电路设计企业进行了统计分析。在集成电路设计企业比较集中的通信、智能卡、计算机、多媒体、导航、模拟、功率和消费电子等 8 个领域中，从事计算机芯片设计的企业从 51 家增加到 107 家，销售额从 88.45 亿元提升至 112.53 亿元，增长 27.23%；多媒体芯片设计企业数量减少，但销售总额大幅提升，主要受益于豪威科技落户国内；消费类芯片总额亦由 2015 年的 144.25 亿元扩张至 311.52 亿元，增长超过 100%。

中国集成电路设计企业分布

单位：亿元

序号	领域	2015	2016
----	----	------	------

		企业	比例	销售总额	企业	比例	销售总额
1	通信	157	21.33%	597.76	241	17.67%	688.4
2	智能卡	39	5.30%	95.64	69	5.05%	131.67
3	计算机	51	6.93%	88.45	107	7.89%	112.53
4	多媒体	93	12.64%	84.29	43	3.15%	176.69
5	导航	33	4.48%	17.58	17	1.26%	2.92
6	模拟	164	22.28%	120.76	219	16.09%	64.74
7	功率	86	11.68%	85.44	77	5.68%	30.05
8	消费类	113	15.35%	144.25	589	43.22%	311.52
合计		736	100%	1,234.17	1,362	100.01%	1,518.52

数据来源：中国集成电路设计业 2016 年会会议讲稿《追求卓越—现实与奋斗之路》

由上表可以看出，集成电路设计业比较集中的 8 个领域中都有一定数量的企业开展业务，特别是公司涉及的多媒体类和消费类市场都有上百家企业展开竞争，已经高度市场化。

（二）行业内主要企业情况

1、广播电视系列芯片市场内主要企业情况

（1）北京海尔集成电路设计有限公司（Haier（Beijing）IC Design Co., Ltd.）

北京海尔集成电路设计有限公司是海尔集团投资成立的高新技术企业，位于北京。产品包括数字电视解码、解调芯片和整机系统等。

海尔在直播卫星领域有解调芯片 Hi3123E，标清解码芯片 Hi2307MP，在地面电视领域有解调芯片 Hi3308MD，解码芯片 Hi2610A2，该系列芯片均已实现量产。（数据来源：<http://www.haier-ic.com>）

（2）上海高清数字科技产业有限公司（Shanghai High Definition Technology Industrial Co., Ltd.）

上海高清数字科技产业有限公司成立于 2003 年，位于上海，提供数字电视芯片及系统解决方案。产品包括地面解调、直播卫星解调、解码芯片等。上海高清在直播卫星领域有解调解码二合一芯片 HD3601，在地面电视领域有解调芯片 HD2311B。（数据来源：<http://www.hdigroup.net>）

（3）杭州国芯科技股份有限公司（Hangzhou Nationalchip Science&Technology Co., Ltd.）

杭州国芯科技股份有限公司成立于 2001 年，位于杭州，从事数字电视及音视频电子产品的集成电路设计、方案开发和芯片销售，产品涵盖（直播）卫星、有线、地面、移动、高清及多媒体等各种数字电视接收终端领域，并提供单片或芯片组套片完整解决方案。

杭州国芯在直播卫星领域有解调芯片 GX1121C，解码芯片 GX3011B，在地面电视领域有解调芯片 GX1503B，标清解码芯片 GX3113H，有线电视领域有高清解码芯片 GX3201 等。

（4）海思半导体有限公司（HiSilicon Technologies Co., Ltd.）

海思半导体有限公司成立于 2004 年 10 月，是一家高速成长的芯片与器件公司。海思总部位于深圳，在北京、上海、美国硅谷和瑞典设有设计分部。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。海思在有线电视和 IPTV 市场有较大的优势，有线领域其代表芯片有高清芯片 Hi3716 系列，智能高清芯片 Hi379x 系列。

2、智能监控系列芯片市场内主要企业情况

（1）海思半导体有限公司（HiSilicon Technologies Co., Ltd.）

海思半导体有限公司成立于 2004 年 10 月，是一家高速成长的芯片与器件公司。海思总部位于深圳，在北京、上海、美国硅谷和瑞典设有设计分部。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。海思在网络摄像机领域取得较大优势，代表芯片有 Hi3518 系列，Hi3516 系列，Hi3519 等。

（2）安霸股份有限公司（Ambarella, Inc.）

安霸股份有限公司是高清视频业界的技术领导者，在纳斯达克上市交易，总部位于美国。主要提供低功耗、高清视频压缩与图像处理的解决方案。其产品覆盖了安防视频监控网络摄像机、运动摄像机、车载摄像机、航拍摄像机、电视广播系统。在网络摄像机领域，代表芯片有 A2、A5S、S2、S3 等。其营业收入按其财年报告，截止到 2016 年 10 月 31 日的 9 个月收入 222.8 百万美元。（数据来源：<http://www.ambarella.com.cn>）

(3) 升迈科技股份有限公司 (Grain Media, Inc.)

升迈科技股份有限公司成立于 2005 年，是亚洲领先的半导体公司，总部在台湾，主要提供 ASIC、SoC、IC 设计以及解决方案。主要产品为 IP 摄像机、DVR/HD-SDI、DVR/NVR。在网络摄像机领域，代表芯片有 GM8135S, GM8136S, GM8138 等。(数据来源: <http://www.grain-media.com>，)

(4) 德州仪器 (Texas Instruments Inc.)

德州仪器是全球领先的半导体公司，总部位于美国德克萨斯州达拉斯，是纳斯达克证交所上市公司；主要从事模拟电路和数字信号处理技术的研究，主要产品包括模拟产品、嵌入式处理器和无线产品等。

德州仪器在半导体市场的多个细分领域占有重要份额，其具有代表性的 DaVinci-DM 系列视频处理器解决方案在安防领域有着广泛的应用。在 IPC 领域其代表性的解决方案有 DM355、DM365、DM368 等。

(5) 上海富瀚微电子股份有限公司

上海富瀚微电子股份有限公司成立于 2004 年 4 月，专注于视频监控芯片及解决方案，提供高性能视频编解码 SoC 和图像信号处理器芯片，以及基于这些芯片的视频监控产品方案。在网络摄像机领域，代表芯片有 FH8620, FH8810, FH8830 等。

2016 年其营业总收入为 321,696,017.18 元，2014 年到 2016 年网络摄像机系列芯片营业收入分别为：68.08 万元，1,433.60 万元，6,725.75 万元，2014 年到 2016 年网络摄像机系列芯片销售数量分别为 64.08 千颗，1,305.31 千颗，5,369.16 千颗。

IPC 芯片销售情况	2016 年	2015 年	2014 年
营业收入 (万元)	6,725.75	1,433.60	68.08
销售数量 (千颗)	5,369.16	1,305.31	64.08

(数据来源: <http://www.fullhan.com>，上海富瀚微电子股份有限公司招股说明书)

3、固态存储系列芯片市场内主要企业情况

(1) 美满电子 (Marvell)

美满电子科技公司（Marvell）创立于 1995 年，是拥有约 7200 名员工的跨国公司。Marvell 美国总部位于加州圣塔克拉拉，在美国、欧洲、以色列、印度、新加坡和中国均设立了研发中心。作为一家无晶圆厂半导体公司，公司每年售出近 10 亿颗芯片。2016 财年，美满电子实现营业总收入 27.26 亿美元

Marvell 存储业务大约占整体营收的 50%，Networking 占 23%，无线连接业务占 18%。Marvell 目前是市场份额最大的独立固态硬盘主控厂商，市场份额约占 30%左右，主要客户是西数、美光、建兴、金士顿等大厂。

（2）慧荣（Silicon Motion）

1995 年慧荣科技成立于美国加州硅谷，目前总部设立于台湾，并在中国、香港、韩国、日本、美国均设有研发及营运团队。于 2005 年在美国 Nasdaq 上市，为亚洲第一家赴美挂牌的 IC 设计公司。2016 年，慧荣实现营业总收入 5.56 亿美元。

慧荣科技（Silicon Motion Technology Corp）为全球闪存（NAND Flash）控制芯片及专业射频 IC 的市场先驱及技术领导者。拥有多项控制芯片解决方案及相关技术专利，在过去十年，慧荣的 NAND Flash 控制芯片累计出货量超过 50 亿颗，居业界之冠。主要的产品为控制芯片，应用于 SSD 及 eMMC 等嵌入式存储产品及闪存卡、U 盘等扩展存储产品。客户包括所有 NAND Flash 大厂、技术领先的 OEM 及多数的存储装置模块厂。2016 年慧荣全球份额攀升到约 10%左右。

（3）群联（Phison）

群联电子于 2000 年 11 月成立于台湾新竹。从提供全球首颗单芯片 USB 闪存随身碟控制芯片起家，群联目前已经成为 USB 随身碟、SD 记忆卡、eMMC、PATA 与 SATA 固态硬盘等控制芯片领域的领头者。2010 年，群联不但在全球销售超过 5 亿颗控制芯片，营收也达到十亿美元水平。群联已有超过 780 名的员工，并努力加速采用业界新的闪存技术。群联以销售 SSD 模组为主，SSD 主控芯片出货数量较少，市场份额低于 5%。

（三）行业竞争格局和公司的市场地位

公司产品主要包括广播电视系列芯片、智能视频监控系列芯片、固态存储系列芯片，行业竞争格局分别说明如下：

1、广播电视系列芯片市场竞争格局

(1) 直播卫星系列产品

2008年6月，“中星9号”广播电视直播卫星点火发射，开启了我国直播卫星的时代。直播卫星产业作为公共文化服务体系建设的重要内容，扩大了广播电视在农村尤其是偏远山区的有效覆盖，有力促进了广大农村地区的文化建设。

目前参与中国直播卫星芯片市场竞争的主要为国内芯片设计公司，如上海高清、杭州国芯、北京海尔以及本公司等。各个芯片厂家在市场均有自身的客户群体，市场竞争中各有优劣。

2011年，公司研发的支持中国直播卫星标准的解调解码 SoC 芯片 GK6105S 投放市场，成为了“村村通”、“户户通”机顶盒市场的主流方案。公司在直播星芯片领域处于龙头地位。截至目前，公司直播星芯片已累计出货超过 5600 万颗，其中 GK6105S 芯片荣获 2015 年第十届“中国芯”最佳市场表现奖。

(2) 国标地面电视系列产品

国标地面产品，即地面机顶盒芯片，一般包含解调芯片和解码芯片。目前能提供解调芯片的厂家有：北京中天联科、杭州国芯、上海高清、北京高拓迅达及本公司等。解码芯片分标清和高清两种，包括北京中天联科、杭州国芯、上海澜起以及本公司等芯片厂家有地面解码芯片。

国标电视系列芯片相应参与的竞争主体较多，市场竞争较为激烈。本公司国标地面电视系列产品的市场占有率较小。

(3) 有线电视系列产品

有线数字电视解码芯片提供商有晨星半导体（Mstar）、美国博通等。晨星半导体（Mstar）的产品有基本高清、增强型高清、4K 超高清芯片等。美国博通提供数字电视全系列解码芯片，种类齐全，主要市场在欧美。

随着国家对信息安全和集成电路的愈发重视及持续投入，有线电视芯片将进一步国产化。公司高清解码芯片目前在湖南已有部分销售，后续公司将继续加大对有线电视芯片的投入，在有线高清、智能网关等领域逐步提高市场份额。

2、智能监控系列芯片市场竞争格局

公司主要产品为安防视频监控用的 IPC SoC 芯片、NVR SoC 芯片。行业竞争格局情况如下：

（1）IPC SoC 芯片市场竞争格局

IPC（高清网络摄像机）SoC 芯片市场目前参与竞争的主要有德州仪器、海思、安霸、升迈等。同时，随着 IPC 市场的快速增长，国内集成电路设计公司纷纷进入该领域，如富瀚微、北京君正等。虽然目前模拟高清摄像机仍占据安防视频监控市场的第二名的份额，但根据 IHS 研究报告，2013 年-2018 年 IPC（高清网络摄像机）SoC 芯片出货数量复合增长率为 55.9%，代表着市场的发展方向。

根据 IHS 研究报告，2013 年，IPC SoC 市场初步形成规模，国内市场出货量为 1,071 万颗，芯片出货数量前三位分别为德州仪器、海思和安霸，其中德州仪器的市场份额约为 42%、海思的市场份额为 37.3%、安霸的市场份额为 14.0%、升迈的市场份额为 1.4%。随着 IPC SoC 芯片市场的快速增长，海思比较重视 IPC 市场，在 IPC 领域推出的产品频率较高，并且以其高性价比、良好的技术支持获得市场的广泛接受，市场占有率已位居业内第一。

基于自主创新的视频编码技术和图像信号处理技术，公司于 2015 年 6 月发布了第一代分别覆盖 1080P 和 720P 的 2 颗高性能、低功耗的 IPC SoC 芯片，赢得了客户的认可，并于 2015 年底实现量产，开始进入 IPC 领域。公司将在 IPC SoC 芯片领域继续加大研发投入，在兼容 H.264、H.265 的算法基础上，完成 SVAC2.0 的智能 IPC SoC 系列化芯片的产品布局。2016 年，公司第一代 IPC SoC 芯片的升级版本芯片也已量产并投放市场。

2016 年，公司智能视频监控系列芯片累计出货超过 1300 万颗。根据由 CPS 中安网联合大华股份联合发布的《2016 年中国安防行业调查报告》披露的数据，2016 年国内安防行业 IPC 芯片消耗量约为 1.56 亿颗，可大体测算公司的 IPC 芯片的市场占有率约为 8.3%左右。

（2）NVR SoC 芯片市场竞争格局

NVR SoC 芯片是 IPC 的配套产品，缺乏 IPC 前端产品线而单独做 NVR 芯片很难获得市场。NVR SoC 的关键技术框架与机顶盒中的解码芯片技术非常类似，因此公司在传统机顶盒领域的技术积累有利于公司推出更具竞争力的 NVR 芯

片。公司通过 IPC 和 NVR 的结合，有能力为客户提供端到端的解决方案，提升自身的竞争优势。目前，公司 NVR SoC 芯片尚未量产。

3、固态硬盘存储控制器芯片市场竞争格局

自固态硬盘诞生以来，不断的有厂商进行主控芯片的研发和创新，台系、日韩、欧美等都有专注于存储控制器芯片研发的厂商，并没有产生具有垄断性质的芯片厂商，除此之外由于固态硬盘的结构简单，很多具有完整生产线的大牌厂商还进行自主研发，自产存储控制器芯片。

因而，固态硬盘存储控制器芯片市场呈现着多极化的分层，从早年的智微 Jmicron、Indilinx、东芝自产到中期主流的 Sandforce 以及到如今百花齐放的慧荣、群联、Marvell、三星，主控芯片厂商在不断的竞争中将固态硬盘产品的总体性能向上提升了一大步，也推动了整个固态硬盘向消费市场的普及。

目前，固态硬盘存储控制器芯片主要分为 NAND Flash 大厂如三星、东芝自行开发使用的 In-House 类和第三方独立主控，如 Marvell 等厂商。三星全部采用 In-house 控制器，独占 4 成以上份额。第三方独立主控厂商中，慧荣全球份额攀升到 10%，Marvell 下滑至 30%左右，Intel 依靠企业级市场仍然有大约 5%控制器份额。在个人消费领域，台湾的固态硬盘控制器芯片凭借着较低的价格获得了广泛应用，在这一领域占据优势。

公司在固态存储控制器芯片上已掌握 PCIe/SATA 高速接口技术、加密技术、高性能嵌入式 CPU 技术，以及高性能纠错算法（Hard & Soft LDPC）和高可靠闪存控制器算法（Flash RAID 技术、数据压缩恢复技术等）等多项关键核心技术。凭借着公司独有的本土化和性价比优势，公司的产品在我国工业控制、企业信息存储及政府信息安全领域找到了适合自己发展的市场。随着我国大数据时代的到来，各个行业领域对存储的需求总量不断增加，个性化需求不断显现，公司利用自身特有的本地化优势，开发出专门针对我国企业存储需求的产品，并通过优势服务深入到各行各业中，扩大了市场规模，缩小了与国际巨头们的差距。

（四）公司的竞争优势

1、核心技术优势

公司是工业和信息化部认定的集成电路设计企业，成立以来一直坚持自主研

发的开发理念，在广播电视、智能监控、固态存储以及物联网领域经过多年积累拥有了大量的自主知识产权的专利、版图、软件著作权等核心技术。

作为国内直播卫星广播电视行业的龙头企业，公司以广播电视系列芯片为圆点，未来产业发展趋势为半径的广阔范围内，自主研发积累了视频编解码技术、直播卫星信道解调技术、数模混合技术、音频解码技术、高级安全加密技术、多晶圆封装技术以及嵌入式软件开发技术等关键技术内容。采用这些核心技术的广播电视芯片能够给用户带来良好的收视效果。

在 2015 年大规模量产的智能监控系列芯片中，也集合了公司自主开发的自动曝光（AE）技术、自动白平衡（AWB）技术、图像信号处理（ISP）技术、H.264 编解码算法和实现技术、低功耗编码技术、视频的前处理和后处理技术等十余项影响产品成本、质量和效果的重要技术内容。

在 2015 年一次性投片成功的高性能存储芯片中，公司完全自主知识产权的 NAND Flash 寿命增强（NAND Xtra）技术，通过数据冗余保护（RAID）、高性能 LDPC 等专利技术，大幅度提升 NAND Flash 寿命，增加固态硬盘的可靠性和性能。

在拥有大量核心技术的情况下，公司仍然保持大规模的研发投入，有效保证了公司在核心技术上的优势地位。

2、市场战略布局优势

公司根据市场的变化和趋势，确定了广播电视、智能监控、固态存储、物联网四大产品线的战略布局。

在广播电视芯片市场，公司长期保持直播卫星市场的龙头地位，占有绝对的市场份额，是行业的领军企业。综合考虑直播星产品零售市场发力、产品从标清向高清更新换代、存量替换等情况，广播电视未来市场空间仍然广阔。

在智能监控芯片市场，2015 年 11 月，公司与公安部一所在长沙签订战略合作协议，共同建设“中国安全防范监控数字视音频编解码技术标准（SVAC）示范应用与产业化基地”，使得公司在支撑国家信息安全战略上迈出了重要一步。针对国内智能监控市场对低成本、高安全性国产替代芯片的迫切需求，公司推出的 GK710X 一经发布就获得了市场的广泛认可。

在固态存储芯片市场，国内固态存储控制器芯片市场长期为国外厂商占据。当前，信息安全已被提升到国家战略层面，国产自主可控的存储芯片成为国内市场的迫切需要。公司 2016 年 1 月发布的完全自主可控的国内首款高性能固态存储控制器芯片，能够满足互联网、数据中心、服务器等关键设备存储高性能、高可靠性的要求，解决了国家对国产自主可控存储控制器芯片的迫切需求，为众多国内固态存储企业提供芯片级的支撑。

在物联网芯片市场，公司也已经较早的进行了布局，2014 年，公司成功承接了 2015 国家重大科技专项（“03 专项”）——“Gbps 超高速无线局域网商用芯片研发和产业化”。该课题研究完成后，能够至少取得 10 项发明专利，以及集成电路布图设计、计算机软件著作权。

公司在四大领域的技术优势和战略布局，使得公司有能力和在市场上保持持续的领先优势。

3、人才优势

集成电路行业是资金密集型和智慧密集型行业，人才匮乏是我国集成电路行业发展的重要瓶颈和短板。本公司高度重视研发团队的建设，投入大量人力物力，组建由各种专业人才组成的研发团队。通过多年持续发力和积累，报告期末，公司已经发展成为拥有研发人员 344 人，平均年龄 31.7 岁的大规模研发团队的集成电路设计企业，研发人员在公司的占比达 71.82%。在管理层和骨干员工中，公司吸收了一批来自富士通等世界 500 强企业的优秀人才，为公司的市场战略布局和产品研发作出了大量贡献。在公司的人才队伍中，享受省、市、区人才吸引优惠政策的人员已达到 14 人次。年富力强、创新活跃、富有管理经验的研发及管理团队将为公司带来更为先进和专业的管理，成为公司迅速发展的重要基础和巨大优势。

（五）公司的竞争劣势

1、发展资金不足

集成电路行业是资金密集型行业，需要前期投入大量的资金用于研发设计。公司一贯在研发上高投入，工艺不断进步、芯片复杂程度和设计难度的不断提高以及高昂的第三方 IP 费用，都需要大量的资金支持。长期以来，公司主要依靠

自有资金发展，融资渠道较少，依靠公司自身积累进行发展一方面不利于公司把握快速变化的市场，另一方面不利于公司保持快速发展，对公司完成和实现战略布局造成不利影响。因此，扩大融资渠道，筹集充足的发展资金，对于公司发展具有至关重要的作用。

2、高端人才较为缺乏

集成电路产业的高端专业人才和管理人才缺乏不仅是公司需要解决的重要问题，也是我国集成电路产业需要解决的迫切问题。虽然公司已经从世界 500 强企业招募了一批、自身培育了一批优秀人才，但是相较公司的迅速发展和对未来的长远布局，公司仍然处于对高端人才相对储备不足的局面。高端人才内部培育和外部引进，一直是公司发展的重中之重。

3、高速发展带来的管理要求

目前，公司整体规模较小且管理架构、管理流程均较为简单。随着公司业务和规模的持续高速发展，在企业管理体系和组织结构必然会趋向复杂化，这就对公司的经营管理提出了更高、更加专业的要求。提前计划和适应未来发展带来的管理需求也是公司目前需要解决的一个重要问题。

四、公司销售和主要客户情况

（一）公司报告期主要产品销售情况

1、主营业务收入按产品类别分类

报告期内，公司的主营业务收入按产品分类构成情况如下表：

单位：万元、%

项 目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广播电视系列芯片产品	21,051.16	43.05	33,815.13	92.12	18,083.26	100.00
智能视频监控系列芯片产品	18,627.17	38.09	2,893.61	7.88	-	-
固态存储系列芯片产品	7,032.78	14.38	-	-	-	-
物联网系列芯片	467.31	0.95	-	-	-	-
集成电路研发、	1,724.25	3.53	-	-	-	-

设计及服务						
合计	48,902.67	100.00	36,708.74	100.00	18,083.26	100.00

(1) 广播电视系列芯片产品未来成长性说明

截至 2016 年 10 月 10 日，我国直播卫星用户总数突破 1 亿户。其中，村村通用户超过 1,632 万户，户户通用户超过 8,376 万户。直播卫星已经成为我国农村地区群众接收广播电视的主要方式。

直播卫星公共服务自 2011 年启动实施以来，在中央有关部门和地方各级政府的大力支持配合下，全国各地采取整省推进与市场零售相结合的方式，建立健全贯穿中央、省、地市、县及乡镇的直播卫星公共服务运行机制，直播卫星户户通用户规模持续快速扩大。自 2015 年以来，直播卫星用户快速增长的原因主要有：

①国家新闻出版广电总局逐步关闭原有的清流平台。自 2014 年 9 月份，中星九号原有清流平台的节目“基本是以每月 2 套的速度在关闭”，清流平台的存在，曾引发了大量的山寨接收机充斥市场，数量过亿。为了减少地下锅接收用户的负面影响，国家新闻出版广电总局采取了逐步关停的手段，引导这部分用户通过合法的渠道，购买正规的直播卫星接收设备；

②直播星终端市场刚刚启动时，由于制造成本高，终端设备售价较高，未能得到用户的认可。近年来，直播星市场日趋稳定，终端设备的售价也逐步下降，将一些不合法的山寨锅、境外锅逐出了市场。因此从 2014 年底，直播卫星的零售市场开始逐步变暖，直至爆发。

因此，受益于户户通零售市场的快速增长，2015 年，公司广播电视系列芯片销售收入同比增长 87%。但 2016 年，公司广播电视系列芯片销售收入同比下降 37.75%，下滑的主要原因为：国家新闻出版广电总局计划于 2017 年上半年正式推出户户通第四代直播卫星机顶盒，逐步对已有市场进行换代升级。户户通第四代直播卫星机顶盒无论从硬件还是软件上跟目前市场主流的户户通第三代直播卫星机顶盒存在较大区别，采用全高清标准同时搭载了智能化操作系统。受政策预期的影响，直播卫星机顶盒生产厂家减少了户户通第三代直播卫星机顶盒的产量，从而减少对直播星标清系列芯片的采购量，导致标清芯片市场竞争加剧。

同时，2016年三季度，国家新闻出版广电总局加大了对户户通机顶盒生产工艺等方面的整顿规范力度，短期内也影响了公司广播电视系列芯片产品的销售。

虽然2016年公司广播电视系列芯片销售收入同比下滑，但仍具有较大的市场容量以及良好的发展前景。首先是增量市场，按照格兰研究数据推算，截止到目前，直播卫星未覆盖用户数约5,300万户以上。公司凭借在直播星领域的市场地位和技术实力，能够掌握行业、产品发展的最新动态，领先研发具备市场需求以及竞争力的直播星芯片，抓住下游行业快速发展的市场机遇。公司于2016年11月29日在北京召开“新一代直播卫星高清芯片及解决方案报告会”，正式发布新一代支持国家标准与技术集大成的直播卫星高清芯片——GK6202S。该芯片主要面向新一代直播卫星高清电视市场，是国内首颗集成高清解码、直播星解调和北斗接收的三合一芯片，不仅能为广大直播卫星电视用户提供画面质量高达1080P@60fps的高清视觉体验，也能为众多的直播卫星机顶盒厂商提供性能更强、性价比更高的高清机顶盒方案。公司新一代直播卫星高清芯片GK6202S的成功研发，顺应了国家新闻出版广电总局尽快推出新一代直播卫星终端的要求，同时满足了终端用户对高清视觉感受的要求，面临良好的市场机遇。其次是存量市场，按照目前的直播卫星电视用户数量，按照一台机顶盒3-4年的使用寿命，每年至少2000万台以上的存量更替市场。

综上，公司广播电视系列芯片产品未来仍具有较高成长性。

(2) 关于直播星芯片的销售情况的说明

报告期内，公司直播星芯片、国标地面电视系列产品和有线电视系列产品的销售数量（包含赠送数量）及占比情况如下表所示：

单位：万颗、%

产品系列	2016年		2015年		2014年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
直播星系列	1,695.12	95.51	2,269.71	98.83	794.8	90.00
国标地面电视系列	27.12	1.53	16.79	0.73	66.43	7.52
有线电视系列	0	0.00	10	0.44	9.8	1.11
其他广播电视系列芯片	52.56	2.96	0.16	0.01	12.12	1.37
合计	1,774.80	100.00	2,296.66	100.00	883.15	100.00

2、主营业务收入按销售模式分类

报告期内，公司的主营业务收入按销售模式分类构成情况如下表：

单位：万元、%

项 目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	40,481.74	82.78	26,152.25	71.24	16,597.07	91.78
直销	8,420.94	17.22	10,556.49	28.76	1,486.20	8.22
合 计	48,902.67	100.00	36,708.74	100.00	18,083.26	100.00

3、主营业务收入地区构成

报告期内，公司的主营业务收入按地区分类构成情况如下表：

单位：万元，%

地区	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
北京	3,723.13	7.61	2,670.49	7.27	13.34	0.07
福建	308.57	0.63	3,785.06	10.31	79.86	0.44
河北	-	-	1.34	-	-	-
湖北	130.79	0.27	86.98	0.24	-	-
湖南	76.81	0.16	48.08	0.13	25.76	0.14
陕西	-	-	-	-	-	-
上海	4.90	0.01	-	-	-	-
广东	11,443.67	23.40	4,021.32	10.95	4,613.72	25.51
四川	74.55	0.15	-	-	-	-
香港	32,361.96	66.18	26,095.47	71.09	13,350.58	73.83
台湾	84.26	0.17	-	-	-	-
江苏	46.16	0.09	-	-	-	-
浙江	647.43	1.32	-	-	-	-
山东	0.43	0.00	-	-	-	-
合计	48,902.67	100.00	36,708.74	100.00	18,083.26	100.00

4、公司主要产品产销率

公司采取 Fabless 经营模式，仅从事集成电路的设计和解决方案的研发，集成电路的生产和封装测试均采用委外模式。目前，公司与富士通、通富微电、

Global Foundries 等集成电路晶圆生产、封装、测试企业建立了良好的合作关系，能满足公司产品的生产要求。报告期内，公司主要产品的产销率情况如下表：

产品类别	2014 年度		
	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率（%）
广播电视系列芯片产品-自产	812.62	806.92	99.30
智能视频监控系列芯片产品	-	-	-
合计	812.62	806.92	99.30
产品类别	2015 年度		
	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率（%）
广播电视系列芯片产品-自产	2,284.97	2,269.28	99.31
智能视频监控系列芯片产品	189.17	170.03	89.89
合计	2,474.14	2,439.32	98.59
产品类别	2016 年度		
	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率（%）
广播电视系列芯片产品-自产	1,839.69	1,737.00	94.42
智能视频监控系列芯片产品	1,278.79	1,279.30	100.04
固态存储系列芯片产品	4.93	3.85	78.09
物联网系列芯片	79.58	79.38	99.75
合计	3,202.99	3,099.53	96.77

注：广播电视系列芯片产品-自产、智能视频监控系列芯片产品销量包含赠送数量。

5、主要产品的销量及销售价格

报告期内，公司主要产品的销售收入、销量、销售单价情况如下：

产 品	项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
广播电视系列 芯片产品	芯片营业收入（万元）	21,026.87	33,727.04	18,052.50
	销售数量（万颗）	1,398.36	2,111.15	851.83
	销售单价（元/颗）	15.03	15.98	21.19
	其他营业收入	24.30	88.08	30.76
智能视频监控 系列芯片产品	芯片营业收入（万元）	18,627.17	2,893.61	-
	销售数量（万颗）	1,236.15	170.03	-
	销售单价（元/颗）	15.07	17.02	-
固态存储系列 芯片产品	芯片营业收入（万元）	7,020.50	-	-
	销售数量（万颗）	4.95	-	-

	销售单价（元/颗）	1,418.11	-	-
	其他营业收入	12.27	-	-
物联网系列芯片	芯片营业收入（万元）	467.31	-	-
	销售数量（万颗）	79.38	-	-
	销售单价（元/颗）	5.89	-	-

注：1、由于各系列芯片的具体型号较多，销售单价为各型号芯片按销售量占比进行加权平均计算得来，并不反映单款芯片价格；2、上表中所述销售数量不含销售赠送数量；3、上表中广播电视系列芯片产品中的其他营业收入主要是指以公司的广播电视系列芯片（GK110X系列芯片）为核心小批量试制的音箱实现的销售收入，同时还包括少量元器件的销售收入；4、固态存储芯片产品中的其他营业收入主要是指应用存储系列芯片生产的固态硬盘和其他元器件产品的销售收入。

（二）主要客户情况

报告期内，公司前五名销售客户具体情况如下表所示：

单位：万元，%

序号	2016年				
	客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	占比
1	中国电子器材国际有限公司、深圳中电国际信息科技有限公司、中国电子器材深圳有限公司	经销	广播电视系列芯片、固态存储系列芯片及盘片等	20,223.64	41.35
2	科通国际（香港）有限公司、科通工业技术（深圳）有限公司	经销	智能视频监控系列芯片	7,537.44	15.41
3	深圳市华商龙商务互联科技有限公司、华商龙科技有限公司	经销	智能视频监控系列芯片	4,827.53	9.87
4	北京泰合志远科技有限公司	直销	广播电视系列芯片	3,697.69	7.56
5	时捷电子有限公司、时捷电子科技有限公司（深圳）有限公司	经销	智能视频监控系列芯片	3,688.53	7.54
合计				39,974.85	81.74
序号	2015年				
	客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	占比
1	中国电子器材国际有限公司、深圳中电国际信息科技有限公司、中国电子器材深圳有限公司	经销	广播电视系列芯片	15,277.77	41.62
2	福建天诚电子科技开发有限公司	直销	广播电视系列芯片	3,476.82	9.47
3	深圳市泰发科电子有限公司、瀚威科技有限公司、泰发科电子有限公司	经销	广播电视系列芯片	3,328.91	9.07
4	深圳市佰思特能源电子有限公司、金智通国际香港有限公司	直销	广播电视系列芯片	3,098.76	8.44
5	深圳市华商龙商务互联科技有限公司、华商龙科技有限公司	经销	智能视频监控系列芯片	2,637.43	7.18
合计				27,819.70	75.78
序	2014年				

号	客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	占比
1	深圳市泰发科电子有限公司、瀚威科技有限公司、泰发科电子有限公司	经销	广播电视系列芯片	10,161.62	56.19
2	中国电子器材国际有限公司、深圳中电国际信息科技有限公司、中国电子器材深圳有限公司	经销	广播电视系列芯片	5,029.72	27.81
3	深圳市佰思特能源电子有限公司、金智通国际香港有限公司	直销	广播电视系列芯片	1,367.24	7.56
4	香港卓领科技有限公司、深圳市卓领科技有限公司	经销	广播电视系列芯片	866.99	4.79
5	创兴电子科技有限公司	经销	广播电视系列芯片	335.38	1.85
合计				17,760.96	98.20

公司历年前五大客户的具体情况如下：

1、中电

中电包括中国电子国际有限公司（CEAC INTERNATIONAL LIMITED）、中国电子器材深圳有限公司及深圳中电国际信息科技有限公司，该等公司系受同一控制人控制的关联公司。

深圳中电国际信息科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	深圳中电国际信息科技有限公司
股权结构	中国电子器材总公司（52.87%）、大联大商贸有限公司（15%）、中电创新基金（有限合伙）（22.13%）、共青城亿科合融投资管理合伙企业（有限合伙）（10%）
实际控制人或主要股东	中国电子器材总公司
成立时间	2014年9月28日
注册地	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）
注册资本	24,676.3720万元
经营范围	电子元器件、集成电路、光电产品、半导体、太阳能产品、仪表配件、数字电视播放产品及通讯产品的技术开发与销售；电子产品的技术开发、技术咨询；信息技术的开发；计算机、计算机软件及辅助设备的销售；软件和信息技术服务业；互联网和相关服务；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；企业管理咨询（不含限制项目）；在网上从事商务活动及咨询业务（不含限制项目）；从事广告业务（法律法规、国务院规定需另行办理广告经营审批的，需取得许可后方可经营）。
合作历史	自2015年起合作，最近两年均向发行人采购商品。
业务分布情况	中国大陆、台湾、东南亚地区等。

获取方式	业内知名经销商，具有良好信誉以及客户基础，公司主动上门联系，确立合作关系。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	广播电视系列芯片（包括 GK6105S、GK6105SU 等）、存储系列芯片（GK2101）及相关产品。
发行人产品最终用途	向公司采购广播电视系列芯片的最终用途为分销至机顶盒生产厂家生产制造户户通机顶盒；向公司采购存储系列芯片的最终用途为分销至固态硬盘方案提供商组装固态硬盘。
关联关系	无关联关系

中国电子器材深圳有限公司的基本情况如下：

客户名称	中国电子器材深圳有限公司
股权结构	中国电子器材总公司（100%）
实际控制人或主要股东	中国电子器材总公司
成立时间	1984 年 9 月 17 日
注册地	深圳市福田区侨香路裕和大厦 8 楼
注册资本	3630 万元
经营范围	经营家用电器，电子元件，电子器材，照明电器，电子计算机及配件，电工器材，雷达和无线电导航设备、仪器仪表；进出口业务按深贸管审证字 第 475 号文办理；自有物业管理；技术咨询、信息服务。
合作历史	自 2013 年起合作，由于交易平台向深圳中电国际信息科技有限公司转移，2016 年无销售交易往来。
业务分布情况	中国大陆、台湾、东南亚地区等。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	广播电视系列芯片（包括 GK6105S、GK6105SU 等）
发行人产品最终用途	向公司采购广播电视系列芯片的最终用途为分销至机顶盒生产厂家生产制造户户通机顶盒；
关联关系	无关联关系

中国电子器材国际有限公司的基本情况如下：

客户名称	中国电子器材国际有限公司（英文名：CEAC INTERNATIONAL LIMITED）
股权结构	深圳中电国际信息科技有限公司（100%）
实际控制人或主要股东	中国电子器材总公司
成立时间	2009 年 8 月 21 日

注册地点	香港
注册资本	1,000 万港元
主营业务	电子元器件经销销售。
合作历史	自 2013 年起合作，最近三年均向发行人采购商品。

中电的母公司中国电子器材总公司（以下简称“中电器材”）成立于 1984 年，为中国电子信息产业集团公司的全资子公司，是一家著名的专业技术产品分销商，在亚太区设立了 18 个办事处，业务范围覆盖到中国及东南亚地区。中电器材是多家国内外知名半导体供应商的授权分销商，专注于通讯系统、智能电网、安防监控、无线射频、便携设备等领域，通过解决方案、参考设计、技术支持为客户提供专业的设计链服务。

2、科通

科通包括科通工业技术（深圳）有限公司、科通国际（香港）有限公司（Comtech International（Hong Kong）Ltd.）。该等公司系受同一控制人控制的关联公司。

科通工业技术（深圳）有限公司的基本情况如下：

客户名称	科通工业技术（深圳）有限公司
股权结构	ALPHALINK GLOBAL LIMITED（100%）
实际控制人或主要股东	科通芯城集团（香港上市公司，代码：00400）
成立时间	2005 年 5 月 24 日
注册地点	深圳市南山区高新南一道 008 号创维大厦 A 座 502B 室
注册资本	50 万美元
经营范围	从事数字家电产品、通信产品、计算机多媒体产品及相关软件的设计开发，销售自产产品并提供相关技术咨询。从事电子产品的批发、佣金代理、进出口业务（不涉及国营贸易商品，涉及配额、许可证管理及其它专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）。生产手机 LCD 屏模块。
合作历史	自 2016 年起合作
业务分布情况	深圳、上海、北京等
获取方式	业内知名经销商，具有良好信誉以及客户基础，对公司的直播星以及智能视频监控系列芯片产品了解后，主动要求建立合作关系。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。

产品内容	智能视频监控系列芯片（包括 GK7102、GK7102S）
发行人产品最终用途	向发行人采购智能视频监控系列芯片，最终用途为分销至监控设备制造厂家制造网络摄像机。
关联关系	无关联关系

科通国际（香港）有限公司的基本情况如下：

客户名称	科通国际（香港）有限公司（英文名：Comtech International（Hong Kong） Ltd.）
股权结构	COMTECH（HK） HOLDING LTD（BVI）持有 100%
实际控制人或主要股东	科通芯城集团（香港上市公司，代码：00400）
成立时间	2000 年 7 月 14 日
注册地点	香港
注册资本	100 万港元
主营业务	电子元器件经销销售。

科通国际（香港）有限公司和科通工业技术（深圳）有限公司均属于科通芯城集团（香港上市公司，代码：00400），科通芯城为国内的 OEM 厂商、ODM 厂商和 EMS 厂商提供范围广泛的电子元器件，其应用涉及无线通信、电信设备、企业网络、数字媒体、家庭娱乐、汽车电子、工业控制等众多领域。科通芯城集团是中国内地电子元器件重要的分销商。

3、华商龙

华商龙包括深圳市华商龙商务互联科技有限公司、华商龙科技有限公司，该公司等公司系受同一控制人控制的关联公司。

深圳市华商龙商务互联科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	深圳市华商龙商务互联科技有限公司
股权结构	唯一股东为深圳市英唐智能控制股份有限公司（深圳证券交易所创业板上市公司，SZ.300131）
实际控制人或主要股东	英唐智控（SZ.300131）
成立时间	2014 年 11 月 7 日
注册地点	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）
注册资本	5,000 万元
经营范围	数字程控调度交换机的技术开发（不含限制项目）；电子元器件、电子产品、计算机的销售；互联网技术服务；数码产品的技术开发与销售；经营进出口业务；国内贸易；建筑材料、金属材料的

	购销（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。
合作历史	自 2014 年起合作，最近三年均向发行人采购。
业务分布情况	中国大陆、台湾以及香港等地
获取方式	首先与公司进行过少量的适配贸易类芯片交易，逐步认可了公司的品牌、产品，随着合作顺利延续与信任不断加深，开始在公司产品智能视频监控系列产品上进行合作。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	主要为智能视频监控系列芯片（包括 GK7102、GK7102S）
采购发行人产品最终用途	最终用途为分销至监控设备制造厂家制造网络摄像机。
关联关系	无关联关系

华商龙科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	华商龙科技有限公司（英文名：WORLDSHINE TECHNOLOGY LIMITED）
股权结构	华商龙商务控股有限公司（香港公司）持有 100%
实际控制人或主要股东	英唐智控（SZ.300131）
成立时间	2003 年 2 月 26 日
注册地点	香港
注册资本	2,000 万港元
主营业务	电子元器件经销销售。

2014 年 11 月至 2015 年 8 月，华商龙实际控制人对其同一控制下的深圳市华商龙商务互联科技有限公司与深圳市宇声数码技术有限公司、华商龙科技有限公司等公司进行了资产重组和业务合并，宇声数码相关资产和业务由深圳市华商龙商务互联科技有限公司收购及承接，同时华商龙科技有限公司由深圳市华商龙商务互联科技有限公司在境外新设的全资子公司收购。自此，宇声数码保留法人主体资格，但不再从事相关业务，华商龙科技有限公司成为深圳市华商龙商务互联科技有限公司的全资孙公司。2015 年 8 月，英唐智控收购深圳市华商龙商务互联科技有限公司全部股权。

4、北京泰合志远科技有限公司

北京泰合志远科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	北京泰合志远科技有限公司
股权结构	北京泰合志恒科技有限公司（100%）
实际控制人或主要股东	上海韦尔半导体股份有限公司持有北京泰合志恒科技有限公司100%股权，虞仁荣持有上海韦尔半导体股份有限公司74.64%股权，为其实际控制人。
成立时间	2008年6月5日
注册地址	北京市海淀区蓝靛厂南路25号7层7-1室
注册资本	2,300万元
经营范围	技术开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	自2012年起合作，最近三年均向发行人采购。
业务分布情况	北京、河北、内蒙古等
获取方式	北京泰合志远没有直播卫星的解码芯片，但有解调芯片，主动联系公司合作定制解码芯片。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	直播星解码芯片。
采购发行人产品的最终用途	向发行人主要采购广播电视系列芯片（包括GK6105S-T），与其自产的解调芯片一同安装在其产品中实现最终的销售。
关联关系	无关联关系

5、时捷

时捷包括时捷电子科技（深圳）有限公司和时捷电子有限公司（S.A.S. ELECTRONIC CO., LTD.），该等公司系受同一控制人控制的关联公司。

时捷电子科技（深圳）有限公司的基本情况如下：

客户名称	时捷电子科技（深圳）有限公司
股权结构	时捷投资有限公司（100%）
实际控制人或主要股东	时捷集团（香港上市公司，股票代码：01184）
成立时间	2006年5月19日
注册地点	深圳市福田区莲花街道福中三路诺德金融中心主楼28A
注册资本	16000万港元
经营范围	从事电脑及其周边配件、通讯产品及其配件、光电产品及其零组件、工业机械设备及其零组件、汽车配件、金属制品、塑胶制品、模具、仪器仪表、包装材料、皮革制品、布制品、箱包、线材、

	连接器、线缆组件、纸制品、标签、保护膜、胶带、泡棉、体育用品、电子产品、计算机软硬件及外部设备、LED 发光二极管及相关照明产品、空气过滤及净化系统、集成电路、楼宇智能化设备、五金交电的技术开发、技术咨询、批发、进出口及其它相关的配套业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品，按照国家有关规定办理申请），提供上述商品的上门校正维修和售后服务；企业管理咨询。
合作历史	自 2016 年起合作。
业务分布情况	深圳、浙江、上海等地
获取方式	业内知名经销商，具有良好信誉以及客户基础，对公司的固态存储系列以及智能视频监控系列芯片产品非常看好，主动要求建立合作关系。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	智能视频监控系列芯片
采购发行人产品的最终用途	最终用途为分销至监控设备制造厂家制造网络摄像机。
关联关系	无关联关系

时捷电子有限公司的基本情况如下：

客户名称	时捷电子有限公司（英文名：S.A.S. ELECTRONIC CO., LTD.）
股权结构	时捷投资有限公司（99%）、严玉麟（1%）
实际控制人或主要股东	时捷集团（香港上市公司，代码：01184）
注册地点	香港
成立时间	1989 年 8 月 11 日
注册资本	100 万港元
主营业务	电子元器件经销销售。

时捷电子科技（深圳）有限公司和时捷电子有限公司均属于时捷集团（香港上市公司，代码：01184），时捷集团为一家大中华地区领先的电子供应链管理服务企业，服务超过 100 家知名的半导体供货商和超过 10,000 家电子制造服务供货商、原始设备制造商、原始设计制造商和增值经销商及于中国、香港和台湾有超过 15 个销售办事处。

6、福建天诚电子科技开发有限公司

福建天诚电子科技开发有限公司的基本情况如下：

客户名称	福建天诚电子科技开发有限公司
股权结构	陈宝金、曾祖则、林友锋、陈开明、李明鹏、叶泽明、张仪晖、毛秀华、张森林分别持有其 20%、20%、20%、10%、10%、5%、5%、5%、5%的股权
实际控制人或主要股东	无实际控制人
成立时间	1998 年 12 月 7 日
注册地点	福州市台江区广达路 260 号 706 室（生产场所：福建省福州市仓山区金洲北路 7 号 2 号标准厂房）
注册资本	1,000 万元
经营范围	电子技术服务；家电、厨卫、制冷设备、电子电器产品的开发、生产及销售；对外贸易；直播卫星专用卫星电视广播地面接收设备的生产（有效期至 2016 年 12 月 28 日）；卫星电视广播地面接收设备的生产（详见证书编号：XK09-002-00036，有效期至 2017 年 06 月 19 日）。（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）
合作历史	自 2012 年起合作。
业务分布情况	西南地区、中南地区、东北地区
获取方式	国内规模较大的直播卫星机顶盒生产厂商，公司主动上门联系，确立合作关系
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	广播电视系列芯片
采购发行人产品的最终用途	天诚电子是一家专业从事数字电视机顶盒和有线电视技术产品、家用电子产品开发、生产、销售的民营高新技术企业，是国家信息产业部卫星接收机定点生产企业，是发行人的直销客户。采购公司的主要产品为广播电视系列芯片（GK6105S），最终用途为制造户户通机顶盒。
关联关系	无关联关系

7、泰发科

泰发科包括深圳市泰发科电子有限公司、泰发科电子有限公司（TAIFATEK ELECTRONICS CO., LTD.）和瀚威科技有限公司（HTECH TECHNOLOGIES CO., LIMITED），该等公司系受同一控制人控制的关联公司。

深圳市泰发科电子有限公司的基本情况如下：

客户名称	深圳市泰发科电子有限公司
-------------	--------------

股权结构	杨卫星（90%）、叶丹（10%）
实际控制人或主要股东	杨卫星
成立时间	2009年1月16日
注册地点	深圳市福田区滨河路与香蜜湖路交汇处天安创新科技广场（二期）东座1603
注册资本	100万元
经营范围	电子产品的技术开发、技术咨询、销售及其他国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；经济信息咨询（不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）。
合作历史	2012年起开始合作关系。
业务分布情况	广东、福建、四川、湖南等地
获取方式	在直播卫星机顶盒领域具有一定客户基础，了解公司产品后，主动联系公司
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	广播电视系列芯片。
采购发行人产品的最终用途	分销至机顶盒生产厂家生产制造户户通机顶盒
关联关系	无关联关系

泰发科电子有限公司的基本情况如下：

客户名称	泰发科电子有限公司（英文名：TAIFATEK ELECTRONICS CO., LTD.）
股权结构	杨卫星（100%）
实际控制人或主要股东	杨卫星
成立时间	2010年4月13日
注册地点	香港
注册资本	8万港元
主营业务	集成电路贸易及代理等业务

瀚威科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	瀚威科技有限公司（英文名：HTECH TECHNOLOGIES CO., LIMITED.）
股权结构	杨卫星（100%）

实际控制人或主要股东	杨卫星
成立时间	2014年3月31日
注册地点	香港
注册资本	1万港元
主营业务	集成电路贸易及代理等业务

8、佰思特

佰思特包括深圳市佰思特能源电子有限公司和金智通国际香港有限公司，其中，金智通国际香港有限公司（GWU INTERNATONAL COMPANY LIMITED）注册地为香港，是深圳市佰思特能源电子有限公司的海外采购平台。

深圳市佰思特能源电子有限公司的基本情况如下：

客户名称	深圳市佰思特能源电子有限公司
股权结构	邓力磊（5%）、申明晶（95%）
实际控制人或主要股东	申明晶
成立时间	2013-01-09
注册地点	深圳市光明新区公明办事处李松社区第三工业区第33栋第三层、第四层B区
注册资本	100万元
经营范围	音视频播放器、电子产品的设计、生产与销售；国内贸易，货物及技术进出口（不含法律、行政法规、国务院决定禁止项目和需前置审批的项目）
合作历史	自2013年开始业务合作关系
业务分布情况	华北、东北及西南等地
获取方式	国内规模较大的直播卫星机顶盒生产厂商，公司主动上门联系，确立合作关系
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	广播电视系列芯片
采购发行人产品的最终用途	采购公司的主要产品为广播电视系列芯片（GK6105S），最终用途为制造户户通机顶盒。
关联关系	无关联关系

金智通国际香港有限公司的基本情况如下：

客户名称	金智通国际香港有限公司（英文名：GWU INTERNATONAL COMPANY LIMITED）
股权结构	熊敬（60%）、胡智（40%）
实际控制人或主要股东	熊敬
成立时间	2013年1月15日
注册地点	香港
注册资本	50万港元
经营范围	集成电路贸易及代理等业务

9、卓领

卓领包括深圳市卓领科技有限公司和香港卓领科技有限公司，该等公司系受同一控制人控制的关联公司。深圳市卓领科技有限公司目前已更名为深圳卓领科技股份有限公司。

深圳市卓领科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	深圳市卓领科技有限公司
股权结构	余疆（55%）、余佳（10%）、深圳市前海明乐企业管理企业（有限合伙）（35%）
实际控制人或主要股东	余疆
成立时间	2000年7月20日
注册地点	深圳市南山区深南大道路与前海路交汇处振业国际商务中心1401-1402室
注册资本	5000万元
经营范围	DVD-ROM、DVDLOADER 上端伺服软件技术开发；电子产品、电器、计算机软硬件的技术开发、购销（不含专营、专控、专卖商品及限制项目）；进出口业务（领取许可证后方可经营）。
合作历史	自2013年起开始合作关系。
业务分布情况	深圳、成都、香港等地
获取方式	专注于消费和通讯电子市场的电子元器件经销商，看好直播卫星行业的发展，主动联系公司确立合作关系。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	广播电视系列芯片。
采购发行人产品的最终	分销至机顶盒生产厂家生产制造户户通机顶盒

用途	
关联关系	无关联关系

香港卓领科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	香港卓领科技有限公司（英文名：CHALLENGE TECHNOLOGY (HONG KONG) LIMITED）
股权结构	祝雅丹（100%）
实际控制人或主要股东	余疆
成立时间	2001年10月19日
注册地点	香港
注册资本	1万港元
主营业务	电子元器件经销销售

10、创兴电子

创兴电子科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	创兴电子科技有限公司（英文名：JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED）
股权结构	JETRONIC HOLDINGS LIMITED (BVI) (52%)、王兆麟 (37%)，姚敏儿 (7.2%)，金耀产品有限公司（香港公司）(3.8%)
实际控制人或主要股东	JETRONIC HOLDINGS LIMITED (BVI)
成立时间	1991年5月28日
注册地点	香港
注册资本	12500万港元
主营业务	电子元器件经销销售。
合作历史	自2013年开始合作关系。
业务分布情况	香港、广东、台湾等地
获取方式	存在少量的适配贸易类芯片交易往来。
定价政策	采用市场化方式，结合竞品方案（如有）、产品成本、采购数量等市场综合因素，与各销售客户通过商务谈判的方式确定具体产品价格，并根据市场变化及时调整。
产品内容	贸易类芯片
采购发行人产品的最终用途	分销至电子设备制造厂商，用于制造最终电子产品。
关联关系	无关联关系

公司不存在董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有

发行人 5% 以上股份的股东在上述客户中占有权益的情形。

（三）公司主要客户变动情况及原因

2016 年，公司新增前五大客户科通、时捷以及北京泰合志远。其中，科通、时捷为公司 2016 年新开发的经销商客户，主要经销产品为智能视频监控系列芯片。经过前期的市场拓展，公司智能视频监控系列产品获得终端市场的认可，因此，公司选择与业内具有丰富客户资源以及良好信誉的知名经销商合作。北京泰合志远一直为公司的客户，2016 年公司向其销售的金额较 2015 年增长 40.57%。福建天诚电子科技有限公司、深圳市佰思特能源电子有限公司不再成为公司的前五大客户，因为上述两家终端客户不再直接采购本公司芯片，而转由向经销商采购。

2015 年，公司对华商龙的销售额较往年大幅增长，主要是由于公司 GK7101、GK7102 等监控系列芯片于 2015 年实现了量产，华商龙在该领域具有丰富的客户资源，所以华商龙向公司的采购额增幅较大。同时，公司的 GK7101、GK7102 等监控系列芯片于 2015 年 9 月份才实现量产，导致公司对华商龙的销售主要集中在年底。2015 年度，福建天诚电子科技有限公司为公司新增前五大客户。福建天诚电子科技有限公司为一家专业从事数字电视机顶盒和有线电视技术产品、家用电子产品开发、生产、销售的民营高新技术企业，是国家信息产业部卫星接收机定点生产企业，是公司广播电视系列芯片的终端客户。2015 年公司对中电的销售金额增幅较大，主要是因为中电拥有充足的售后服务团队，能够为其下游客户提供较为完善的技术支持服务，因此公司加大了对中电的销售额。

2014 年，公司新增前五大客户主要为佰思特和 JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED。其中，佰思特为公司新开发的终端客户，主要从事网络、户户通机顶盒研发、生产、销售的科技公司；JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED（创兴电子）是一家注册于香港主营半导体业务的专业公司，成立于 1993 年，代理多家公司的集成电路半导体及电子零组件。JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED（创兴电子）也为公司 2013 年的客户。同时，2014 年，公司对泰发科的销售金额增幅较大，主要是因为随着户户通零售市场的放开，一大批企业可以针对该井喷市场的需求进行自主采购直播星机顶盒芯片，公司直播星芯片在零售市场上的需求激增，因此泰发科的出货量大增。根据与泰发科的访谈情况，随着

泰发科战略转型，其不再经营直播星市场的相关代理业务，造成 2015 年公司向泰发科的销售金额下滑。

（四）发行人不存在严重依赖少数客户的情形说明

2014 年-2016 年，发行人对前五名客户的销售额占当期营业收入的比例分别为 98.20%、75.78%和 81.74%，客户集中度较高，主要是因为发行人采取通过经销商将产品销售给终端客户的销售模式。该销售模式为集成电路设计企业较普遍采取的销售模式。集成电路产业发展成熟，专业分工细致，在下游客户较为分散的情况下，集成电路设计企业产品的销售需要较强的仓储和物流管理能力，由中电、科通、华商龙、时捷、卓领等专门从事电子产品经销的企业来进行，高效安全，且及时回款更有保证。但上述经销商仅仅是发行人的销售渠道，而非产品终端客户。

从终端客户看，发行人的主要终端客户已覆盖福建天诚电子科技有限公司、深圳市佰思特能源电子有限公司、深圳市锐锐科电子有限公司、福建泉州天地星电子有限公司、福建新大陆通信科技股份有限公司、福州卓异电子有限公司、福建神州电子股份有限公司、四川长虹网络科技有限责任公司、四川金网通电子科技有限公司等直播卫星机顶盒生产厂商，以及深圳市东日信博科技有限公司、深圳市东舜时代科技有限公司、深圳市睿视科技有限公司以及深圳市中维世纪科技有限公司等视频监控设备生产厂商。

综上，报告期内发行人不存在向单个终端客户的销售额占销售总额的比例超过 50%或严重依赖少数客户的情况，对主要终端客户亦不存在重大依赖。

五、公司采购和主要供应商情况

（一）主要原材料采购情况

公司是 Fabless 集成电路设计企业，集成电路的制造、封装、测试等工作均交由第三方厂商完成。因此，晶圆及封装测试是公司的主要采购内容。具体采购情况如下：

单位：万元、%

项 目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

晶圆	26,323.00	69.79	21,776.53	67.83	6,281.47	62.86
封装测试费	6,033.63	16.00	6,916.37	21.54	3,022.06	30.24
其他	5,362.19	14.22	3,414.23	10.64	689.64	6.90
合计	37,718.82	100.00	32,107.13	100.00	9,993.17	100.00

(二) 能源及其他供应采购情况

公司为研发型企业，主要从事研发设计和销售工作，无生产线和厂房。在生产经营过程中仅消耗少量的水电，由所在地配套供应，报告期内供应稳定。

(三) 向前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下表：

年份	序号	供应商名称	采购物品	采购金额 (万元)	占采购总额 的比例 (%)
2016 年	1	富士通	晶圆等	9,687.37	25.69
	2	Global Foundries Singapore Pte. Ltd.	晶圆、光罩	9,287.02	24.63
	3	Elite Semiconductor Memory Technology Inc.	DDR	3,435.07	9.11
	4	通富微电	封装费	2,814.76	7.47
	5	华邦集成电路(苏州)有限公司	DDR	2,325.80	6.17
合计				27,550.02	73.04
2015 年	1	富士通	晶圆、光罩	13,989.31	43.57
	2	通富微电	封装费	5,150.39	16.04
	3	Global Foundries Singapore Pte. Ltd.	晶圆、光罩	4,437.13	13.82
	4	Broadcom International Distribution Company	芯片	2,379.45	7.41
	5	矽品科技(苏州)有限公司	封装费	1,738.22	5.41
合计				27,694.50	86.26
2014 年	1	富士通	晶圆等	5,917.53	59.22
	2	通富微电	封装费	2,756.95	27.59
	3	Vivante Corporation	特许权使用费	324.88	3.25
	4	Broadcom International Distribution Company	芯片	308.50	3.09
	5	矽品科技(苏州)有限公司	封装费	265.12	2.65
合计				9,572.96	95.80

1、富士通

富士通系富士通电子元器件(上海)有限公司和 Fujitsu Semiconductor Pacific

Asia Limited（富士通半导体亚太有限公司）的合称，其中，后者持有前者 100% 的股权。具体情况如下：

(1) 富士通电子元器件（上海）有限公司

供应商名称	富士通电子元器件（上海）有限公司
注册时间	2003 年 8 月 27 日
股权结构	Fujitsu Semiconductor Pacific Asia Limited （富士通半导体亚太有限公司）持有 100%
实际控制人	富士通株式会社
注册地	上海自由贸易试验区
经营范围	受富士通半导体集团及其在国内外所设立企业的委托，为其提供投资经营决策、技术支持与研究开发、承接集团内部的共享服务及境外公司的服务外包及上述相关咨询业务；电子产品（包括半导体）及相关产品软件的设计、开发、技术培训、技术支持、维修及售后服务；电子产品及其配套软硬件和技术的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外），及其它相关配套业务（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品）；区内以电子产品（包括半导体）及相关产品为主的仓储、分拨业务；区内国际贸易，适配类贸易芯片，区内企业间的贸易及贸易代理，区内商业性简单加工，区内商品展示及商务咨询服务。（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）
采购内容及用途	发行人向该公司采购晶圆，用于其研发的广播电视类芯片的生产
合作历史	2011 年至今
关联关系及关联方资金往来	无

(2) Fujitsu Semiconductor Pacific Asia Limited（富士通半导体亚太有限公司）

供应商名称	富士通半导体亚太有限公司
注册时间	1986 年 8 月 1 日
股权结构	Fujitsu Electronics Inc.持有 100%
实际控制人	富士通株式会社
注册地	香港

经营范围	设计、开发及销售 ASIC、MCU、MPU、系统存储芯片及 ASSP
采购内容及用途	发行人向该公司采购相关芯片用于满足下游客户其他芯片的需求。同时，还向该公司采购技术服务。
合作历史	2010 年至今
关联关系及关联方资金往来	无

2、Global Foundries Singapore Pte.Ltd（格罗方德半导体新加坡有限公司）

供应商名称	Global Foundries Singapore Pte.Ltd (格罗方德半导体新加坡有限公司)
注册时间	2009 年
股权结构	Globa lFoundries Inc.（开曼群岛）持有 100%
实际控制人	阿联酋穆巴达拉发展公司（Mubadala Development Company）
注册地	新加坡
经营范围	专业晶圆代工
采购内容及用途	报告期内，该公司主要为发行人提供晶圆以及为发行人设计的芯片制作光罩。
合作历史	2014 年至今
关联关系及关联方资金往来	无

3、通富微电

通富微电为通富微电子股份有限公司和南通通富微电子有限公司的合称。具体情况如下：

（1）通富微电子股份有限公司（股票代码为 002156.SZ）

供应商名称	通富微电子股份有限公司
注册时间	1994 年 2 月 4 日
股权结构	南通华达微电子集团有限公司持有 31.25%，富士通（中国）有限公司持有 21.38%，其他股东合计持有 47.37%（截止 2016 年 9 月 30 日）
实际控制人	石明达
注册地	江苏南通

经营范围	生产销售半导体分立器件，集成电路电子应用产品；经营本企业自产产品、成套设备及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表、备品备件、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；矿产品销售；自有房屋租赁，停车场服务（另设分支机构经营）。（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）
采购内容及用途	报告期内，发行人向该公司采购芯片封装和测试服务
合作历史	2011年至今
关联关系及关联方资金往来	无

(2) 南通通富微电子有限公司

南通通富微电子有限公司为通富微电子股份有限公司控股的有限公司，注册资本 35,600 万元，该公司具体情况如下：

供应商名称	南通通富微电子有限公司
注册时间	2014 年 4 月 8 日
股权结构	国开发展基金有限公司持有 43.82%，通富微电子股份有限公司持有 56.18%
实际控制人	石明达
注册地	江苏南通
经营范围	集成电路、半导体产品的生产及技术研发、技术服务（生产另设分支机构）。（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）
采购内容及用途	报告期内，发行人向该公司采购芯片封装和测试服务
合作历史	2016 年至今
关联关系及关联方资金往来	无

4、矽品科技（苏州）有限公司

矽品科技（苏州）有限公司的具体情况如下：

供应商名称	矽品科技（苏州）有限公司
注册时间	2001 年 12 月 29 日
股权结构	开曼群岛 矽品控股有限公司持有 100%

实际控制人	矽品精密股份有限公司（台湾上市公司）
注册地	江苏苏州
经营范围	微型摄像模组及液晶显示模组组装，内存模块（记忆体模组）及快闪记忆卡、半导体集成电路、电晶体、电子零组件、电子材料及相关产品的研发、设计、制造、封装、测试、加工、维修；销售本公司所生产的产品并提供相关的售后服务；从事本公司所生产产品的同类商品的批发、佣金代理、进出口及相关配套业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
采购内容及用途	芯片的封装和测试服务
合作历史	2014 年至今
关联关系及关联方资金往来	无

5、华邦集成电路（苏州）有限公司

华邦集成电路（苏州）有限公司的具体情况如下：

供应商名称	华邦集成电路（苏州）有限公司
注册时间	2011 年 6 月 21 日
股权结构	PINE CAPITAL INVESTMENT LIMITED（松智控股有限公司）持有 100%
实际控制人	华邦电子股份有限公司（台湾上市公司）
注册地	江苏昆山
经营范围	集成电路、计算器硬件、电子通讯产品、数码产品及其辅助设备的设计、研发、测试、以及上述产品批发、进出口及佣金代理（拍卖除外），并提供与上述业务有关的售后维修（上门维修）、培训咨询、技术咨询等相关配套服务。（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）
采购内容及用途	报告期内，发行人主要向华邦集成电路（苏州）有限公司采购 DDR（内存）
合作历史	2015 年至今
关联关系及关联方资金往来	无

6、Broadcom International Distribution Company（博通公司）

Broadcom International Distribution Company（博通公司）的具体情况如下：

供应商名称	Broadcom International Distribution Company (博通公司)
注册时间	1991年8月
股权结构	Broadcom Products Ireland (爱尔兰) 持有 99%，Broadcom Communications Bermuda Limited (百慕大群岛) 持有 1%。
实际控制人	Broadcom Communications Bermuda Limited (百慕大群岛)
注册地	爱尔兰
经营范围	设计、研发并向全球客户广泛提供各种模拟半导体设备
采购内容及用途	广播电视解码芯片、有线电视解码芯片
合作历史	2014年、2015年
关联关系及关联方资金往来	无

博通公司 (Broadcom Inc) 是世界最大的 WLAN 芯片厂商，也是世界最大的 Fabless 半导体公司之一，成立于 1991 年，总部位于美国加州尔湾。博通公司的产品包括机顶盒、集成电路、移动通信、处理器、蓝牙、无线网络等。2015 年 5 月，安华高科技以约 370 亿美元的现金和股票收购博通，收购完成后双方合并成为新博通。

7、Vivante Corporation (图芯芯片技术有限公司)

Vivante Corporation (图芯芯片技术有限公司) 的具体情况如下：

供应商名称	Vivante Corporation (图芯芯片技术有限公司)
注册时间	2004年
股权结构	VeriSilicon Inc 持有 100%
实际控制人	VeriSilicon Holding Co.,Ltd
注册地	美国
经营范围	为移动多媒体、消费电子、车载、嵌入式、实时产品、以及家庭娱乐市场的尖端应用等等市场提供一套全面的图形处理器 (GPU) IP 解决方案
采购内容及用途	发行人向该公司采购图形处理器 (GPU) IP 使用权，用于其芯片设计
合作历史	2013年至今

关联关系及关联方资金往来	无
--------------	---

8、Elite Semiconductor Memory Technology Inc.（晶豪科技股份有限公司）

Elite Semiconductor Memory Technology Inc.（晶豪科技股份有限公司，3006.TW）为在“台湾证券交易所”上市的公司，具体情况如下：

供应商名称	Elite Semiconductor Memory Technology Inc. (晶豪科技股份有限公司)
注册时间	1998年6月2日
股权结构	上市公司，股权较为分散
实际控制人	无实际控制人
注册地	台湾
经营范围	研究、开发、生产、制造、销售下列产品：0.21微米（含）以下制成所制造的 DRAM 及所有以 0.25 微米（含）以下制成所制造的 SRAM 及 Flash Memory；类比集成电路、类比与数位混合集成电路；与本公司业务相关的产品设计及研发之技术服务；兼营与本公司业务相关的进出口贸易业务。
采购内容及用途	DDR（双倍速率同步动态随机存储器），与公司智能视频监控系列芯片进行系统封装。
合作历史	2015年至今
关联关系及关联方资金往来	无

报告期内，公司在 2014 年、2015 年以及 2016 年对富士通的采购金额占公司总采购金额的比例分别为 59.22%、43.57%和 25.69%。公司向富士通采购金额比较高的原因如下：2014 年，公司量产的产品主要为广播电视系列芯片，按照集成电路制造的特点，因晶圆制版成本较高，一般一款晶圆只会寻找 1 家晶圆制造厂商。富士通在交货周期、价格和账期上相较其他晶圆制造厂商有更大的优惠，且能够提供更好的支持。因此，公司将其作为主要晶圆制造厂商，采购金额和比例都比较大。随着公司产品线的逐步扩展，公司对富士通的采购比例有所下降。

华邦集成电路(苏州)有限公司和 Elite Semiconductor Memory Technology Inc.（晶豪科技股份有限公司）两家供应商进入了发行人前五大供应商行列，造成这种情形的原因：由于公司智能视频监控芯片的封装方案为集成 DDR，2016 年

度，发行人智能监控类芯片的销售量较 2015 年有了大幅提高，因而导致采购的 DDR 大幅增加。华邦集成、晶豪科技均为 DDR 知名供应商，为台湾上市公司，其提供的 DDR 产品可靠性较强，性价比较高，因此公司向华邦集成、晶豪科技采购金额增长较大。由于 DDR 采购金额及采购占比的提高，导致矽品科技退出发行人前五大供应商行列。

Broadcom International Distribution Company（博通）不再是发行人供应商的原因在于：为提前准备全国各省广电局即将开展的高清卫星直播接收机顶盒招标工作，公司向博通公司采购高清解码芯片，以搭配公司的解调芯片，形成完整的高清卫星直播接收机顶盒解决方案，一起对外销售。根据发行人管理层的判断，当时户户通市场短期内仍以标清市场为主，直播卫星高清市场规模较小，为节约相关研发资源、成本，通过选型、研发后，形成了基于博通公司的高清解码芯片和发行人自产的解调芯片的直播卫星高清接收机顶盒解决方案，用以满足该市场的用户需求。因此，发行人向博通公司分批次采购了高清解码芯片。随着公司全国产标准直播卫星高清芯片 GK6202S 的研发成功，公司不再从博通公司采购。

2015 年，Global Foundries Singapore Pte. Ltd.为公司新增前五大供应商。Global Foundries（格罗方德）为晶圆代工商，主要为公司生产智能视频监控系列芯片晶圆。由于 2015 年公司新增智能视频监控系列芯片，导致新增对 Global Foundries 的采购。同时，由于新产品需要迅速投放市场，扩大市场占有率，因此，公司提前备货导致对 Global Foundries 的采购金额大幅增加，从而间接降低了公司对富士通的采购金额占比。

除通富微电外，公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商中占有权益的情形。公司股东国家集成电路基金与通富微电存在关系，参见本招股说明书“第六节 业务和技术之五、公司采购和主要供应商情况之（五）公司与供应商之间的其他关系说明”相关内容。

（四）外协厂商采购情况

1、外协厂商的基本情况、外协内容

公司专注于集成电路设计，采用 Fabless 经营模式，不直接从事芯片产品的

生产制造，晶圆制造、检测、封装等生产制造环节均以委外方式完成。报告期内，公司主要的外协厂商如下表：

序号	供应商名称	外协内容
1	富士通	晶圆制作、光罩制作等
2	Global Foundries Singapore Pte.Ltd	晶圆制作、光罩制作等
3	通富微电	封装测试
4	矽品科技（苏州）有限公司	封装测试
5	江苏长电科技股份有限公司	封装测试

除江苏长电科技股份有限公司外，上述外协厂商均为公司的前五大供应商，其基本情况，请参见“第六节、业务和技术”之“五、公司采购和主要供应商情况”之“（三）向前五名供应商采购情况”。

江苏长电科技股份有限公司（SH600584）的基本情况如下表所示：

外协供应商名称	江苏长电科技股份有限公司
注册时间	1998年11月6日
主要股权结构	江苏新潮科技集团有限公司（18.37%）；中央汇金资产管理有限公司（3.03%）；香港中央结算有限公司（沪股通）（2.13%）（截止2016年9月30日）
注册资本（万元）	103,591.48
实际控制人	王新潮
注册地	江苏无锡
主营业务	研制、开发、生产、销售半导体、电子原件、专用电子电气装置，销售本企业自产机电产品及成套设备，自营和代理各类商品及技术的进出口业务，开展本企业进料加工和“三来一补”业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作历史	自2016年至今
关联关系及关联方资金往来	无

2、外协加工总额及占营业成本比、外协加工费定价依据及其公允性

报告期内，公司外协加工总额（指晶圆成本和封装测试费总额）以及占各期成本的比例如下表所示：

单位：万元，%

成本分类	2016年	2015年	2014年
	金额	金额	金额
晶圆	17,943.97	12,513.06	4,421.04
封装测试费等	4,541.80	6,223.94	2,367.87
贸易性质芯片营业成本	862.38	532.00	1,071.72
技术服务成本	965.47	-	-
合计	24,313.63	19,269.00	7,860.63
其中：外协加工金额	22,485.77	18,737.00	6,788.91
外协加工金额占成本比例	92.48	97.24	86.36

3、外协加工费（包括晶圆、封装测试费）定价依据及其公允性分析

（1）各类原材料价格形成机制或确定方法

公司通过制定严格的委外供应商管理程序，组建了包括研发、品质管理、物流、产品、测试、质量、生产管理、财务和法务人员组成的管理团队负责公司供应商管理，并通过寻找、调查、评价、实地评鉴、保密协议签订、工艺试产验证等流程，确定、筛选世界排名前列的委外供应商。

在选择外协厂商时，发行人首先对潜在的外协厂商进行询价，在收到对方的报价后结合对方所报价格、所对应的外协厂商的技术水平、质量稳定性，产能与发行人匹配程度等因素综合考虑。在外协厂商技术满足相关产品需求，产能上能够满足发行人的订单排期，产品的良率有保证的前提下选择价格上最具有竞争力的供应商。总体定价依据遵循对于成熟工艺、价格优先，对于先进工艺、质量和稳定性优先。

封装测试厂所提供的封装测试服务在集成电路垂直产业链中，相对于晶圆加工等其他环节，对资金和技术的要求较低。且在市场中，具备一定规模和技术水平的封测厂数量也较多，具备可替代性。封装测试厂根据芯片封装耗材、封装工艺以及测试机台、测试耗时等因素结合其自身价格水平向发行人报价。在获得各厂家报价后，发行人组织生产管理、技术研发、财务人员等对价格进行比较，综合分析各外协厂商的技术水平、质量稳定性、产能与发行人需求的匹配程度以及自身可以接受的价格水平，进而选择其中几家进行商务谈判，最终选择封测供应商签订合同。

发行人就某款芯片与供应商确定合作关系后，一般不会轻易更换。后续采购价格根据采购规模、良率改善以及市场竞争情况，定期与供应商确定调整价格。

综上所述，发行人各类原材料价格的定价过程是一个商务化的定价过程，价格公允。

（2）原材料价格波动对经营业绩的影响及其合理性

假定其他因素不变的情况下，公司主要原材料成本变动 1%对公司利润总额的敏感性分析如下：

主要成本构成	2016年	2015年	2014年
晶圆	3.12%	2.94%	1.15%
封装费	0.79%	1.46%	0.62%

4、发行人是否对外协厂商存在技术依赖

发行人外协厂商为发行人芯片产品提供的晶圆制造和封装测试服务是整个集成电路纵向产业链中的一环，与发行人处在产业链的不同环节。与行业内其它采用 Fabless 经营模式的集成电路设计企业一样，发行人将其主要精力集中于芯片的设计，在其专注的细分领域中，不断根据市场的需要设计出符合市场需要的芯片产品；同时，不断进行先进的技术储备，夯实其研发基础，使之技术水平能够持续不断的处于其所处细分领域的前沿。

综上所述，发行人外协加工服务的定价依据符合商业逻辑，具有商业实质。最终确定的外协服务价格公允，不存在利益输送。为发行人提供外协服务的厂商是发行人所处集成电路行业纵向产业链中的一环，是集成电路发展到一定阶段的进行专业化分工的结果。

（五）公司与供应商之间的其他关系说明

1、公司股东国家集成电路产业投资基金股份有限公司与公司供应商通富微电子股份有限公司、江苏长电科技股份有限公司和中芯国际集成电路制造（上海）有限公司

（1）中芯国际集成电路制造（上海）有限公司（简称“中芯国际”）

中芯国际系发行人的晶圆供应商之一。

经查阅中芯国际的工商档案，中芯国际系中芯国际集成电路制造有限公司的全资子公司。鉴于国家集成电路基金间接持有中芯国际集成电路制造有限公司 17.59%的股份，国家集成电路产业投资基金股份有限公司间接持有中芯国际 17.59%的股份。

(2) 通富微电子股份有限公司（通富微电，002156.SZ）

通富微电系发行人封装测试提供商之一。

经查阅通富微电的公开披露材料，国家集成电路基金持股通富微电的情况如下：

2016 年 10 月，通富微电公布草案，拟发行不超过 1.81 亿股购买资产并发行不超过 0.82 亿股用于募集配套资金，股票的发行对象为国家集成电路基金。

交易事项仍处在中国证券监督管理委员会审核中。若交易完成，通富微电的股东情况如下：

股东名称	发行股份并配套募集资金后	
	持股数量（股）	持股比例
国家集成电路基金	181,074,458	14.65%

交易完成后，国家集成电路基金将直接持有通富微电 181,074,458 股股份，持股比例占发行后通富微电总股本的比例为 14.65%。

(3) 江苏长电科技股份有限公司（长电科技，600584.SH）

长电科技系发行人封装测试提供商之一。

经查阅长电科技的公开披露材料，国家集成电路基金持股长电科技的情况如下：

2016 年 4 月，长电科技公布草案，拟发行不超过 1.73 亿股购买资产并发行不超过 1.51 亿股用于募集配套资金，股票的发行对象为国家集成电路基金和芯电半导体（上海）有限公司（以下简称“芯电半导体”）。

2017 年 3 月，交易事项已获中国证券监督管理委员会有条件通过。

若交易完成，长电科技的股东情况如下：

股东名称	发行股份并配套募集资金后
------	--------------

	持股数量（股）	持股比例
国家集成电路基金	129,706,840	9.54%
芯电半导体	194,023,937	14.27%

芯电半导体系最终控股股东系中芯国际集成电路制造有限公司（纽交所代号：SMI，港交所股份代号：981），根据长电科技草案，中芯国际集成电路制造有限公司的主要股东情况如下：

股东名称	持股比例
大唐控股（香港）投资有限公司	18.30%
鑫芯（香港）投资有限公司	17.59%
其他股东	64.11%

其中，鑫芯（香港）投资有限公司系国家集成电路产业投资基金股份有限公司的全资子公司。

交易完成后，国家集成电路基金将直接持有长电科技 129,706,840 股股份，持股比例占发行后长电科技持股比例为 9.54%；将通过芯电半导体间接持有长电科技 2.51% 的股份。

报告期内，公司与以上三家供应商的交易情况如下：

单位：万元

客户	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长电科技	1,195.12	3.17%	-	-	-	-
通富微电	2,814.76	7.46%	5,150.39	16.04%	2,756.95	27.59%
中芯国际	343.30	0.91%	-	-	-	-

公司与上述主要供应商之间的交易定价公允，国家集成电路基金入股发行人前后，公司与上述供应商之间的交易量、交易价格变动情况具有合理性。长电科技、通富微电、中芯国际等供应商不存在《企业会计准则第 36 号——关联方披露》规定的构成公司关联方的情形，不属于公司的关联方，报告期内公司与上述供应商之间的交易不构成关联交易。

2、富士通

公司的主要供应商富士通旗下的富士通半导体亚太有限公司为公司已注销控股子公司湖南国富通半导体有限公司的少数股东。

(1) 富士通是全球主要的晶圆代工厂商之一，在广播电视系列芯片领域具有丰富的晶圆制造经验

报告期内各期，公司向富士通采购的主要产品系晶圆，以及少量的适配类贸易芯片、光罩费用等。具体而言，发行人委托富士通透过光罩（mask）的作用将其设计的直播星芯片的物理版图光刻于晶圆之上。其中，光罩类似于普通生产过程中的“模具”，是量产某一型号芯片的前提，处于芯片代工的核心地位。

公司基于减少投片过程中的风险，通过寻找、调查、评价、实地评鉴、保密协议签订、工艺试产验证等流程，确定、筛选 GK6105S 等广播电视系列芯片的晶圆代工厂商。由于富士通是全球主要的晶圆代工厂商之一，在广播电视系列芯片领域具有丰富的晶圆制造经验，因此选择富士通作为广播电视系列芯片的晶圆代工厂商。

(2) 晶圆制造的特殊性导致同一款芯片不会轻易更换晶圆供应商

由于不同类型芯片面向的下游市场和芯片自身的设计思路、选用晶圆加工工艺存在较大差别。故在 Fabless 经营模式下，同款芯片一般交由单一晶圆制造企业完成晶圆代工。在芯片量产后，由于面临较大的转换成本，集成电路设计企业一般不会更换晶圆制造供应商。

报告期内，公司主要向富士通采购广播电视类芯片用晶圆材料，公司向富士通的采购价格主要受主流晶圆加工工艺水平、采购数量等市场因素影响。报告期内，公司向富士通采购的晶圆材料价格与相应芯片价格呈同向变动。

公司与富士通之间的交易定价公允，且不存在《企业会计准则第 36 号——关联方披露》规定的构成发行人关联方的情形，不属于发行人的关联方，报告期内发行人与富士通之间的交易不构成关联交易。

六、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

公司的固定资产包括进行研发的机器设备、电子设备、生产设备等，以及支

撑公司正常运营活动的房产、土地、运输工具、办公设备。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司的固定资产情况如下：

单位：万元、%

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋建筑物	4,674.84	193.36	4,481.48	95.86
机器设备	1,885.24	670.73	1,214.51	64.42
运输工具	299.14	195.00	104.14	34.81
办公设备及其他	1,249.28	358.40	890.88	71.31
装修	1,707.83	215.16	1,492.68	87.40
合计	9,816.34	1,632.64	8,183.70	

1、主要房产情况

(1) 房屋租赁情况

序号	承租方	出租方	租赁房屋地址	面积 (m ²)	租金 (元/月)	承租日期	用途
1	成都国科微电子股份有限公司	东方希望集团成都有限公司	成都高朋大道 3 号希望大厦 B 座 6 层 601、602、603 室	759	42,504	2017/6/30	办公
			成都高朋大道 3 号希望大厦 B 座 5 层 501、502、503、504、505、506、507、508、509、510 室	711	39,816	2017/6/30	办公
			成都市高新区高朋大道 3 号东方希望大厦 B 座 6 层 604、605、606、607、608、开水间室	808	45,248	2017/6/30	办公
			成都高朋大道 3 号希望大厦 B 座 5 层 511、512、513、514、515、516、517、518、519、520、521、522、茶水间室	774	43,344	2018/3/31	办公
2	湖南国科微电子股份有限公司	深圳航天科技创新研究院	深圳市高新区南区科技南十路 6 号深圳航天科技创新研究院大厦 D 座三层 301-309	899.31	89,931	2017/7/31	办公
3	湖南国科微电子股份有限公司	上海市工业区开发总公司(有限)	上海市漕河泾开发区内田林路 487 号 26 号楼 201、202 室	1,783.66	189,885.47	2019/3/31	办公
4	湖南国科微电子股份有限公司	中国职工之家	北京市西城区真武庙路 1 号,中国职工之家 C 座商务间 1702 室	55	18,600	2018/10/24	办公
5	湖南国科存储科技有限公司	长沙中电软件园有限公司	长沙高新开发区尖山路 39 号中电软件园总部大楼 1503 室	110	租赁期一年内免租金(注)	2017/7/12	办公

注：国科存储租赁长沙中电软件园有限公司的房产，因长沙中电软件园希望吸引高新技术企业入驻，经双方协商，出租方承诺给予国科存储租赁期一年内免收租金的优惠条件公司均与

上述出租方均不存在关联关系，也不存在利益输送的情形。

上述租赁房产均具有产权证书。就上述租赁房产，如到期后不能续租对公司生产经营影响如下：

公司主要从事集成电路芯片的研究与开发，主要向市场提供广播电视系列芯片、智能视频监控系列芯片以及固态存储系列芯片。公司采用 Fabless 经营模式，业务经营所涉及的固定资产投资主要为研发设备和办公设备等，该等固定资产对土地房产的依附度较低且相关房产的可替代性较强；同时，公司业务开展对租赁场地要求不高，也无特殊要求，在目前商业地产供给持续攀升的商业环境下，寻找租赁场地较为便利；同时，办公设施的搬迁、安装、调试较为简单。

因此，租赁场所的租赁期届满后无法续租不会给公司业务经营带来重大不利影响。

(2) 自有房产情况

序号	房产名称	权证号	地址	面积(m ²)	是否抵押
1	研发中心	长房权证泉塘街道办事处字第715049480号	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段9号湖南国科微电子股份有限公司研发中心	8,526.81	否
2	后勤服务中心	长房权证泉塘街道办事处字第715049481号	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段9号湖南国科微电子股份有限公司后勤服务中心	3,232.85	否
3	实验中心	长房权证泉塘街道办事处字第715049476号	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段9号湖南国科微电子股份有限公司实验中心	1,732.64	否
4	设备房	长房权证泉塘街道办事处字第715049479号	长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段9号湖南国科微电子股份有限公司设备房	700.24	否

(二) 无形资产情况

1、商标

公司拥有注册商标6项，具体信息如下：

序号	商标	权利人	类别	注册号	注册有效期限
1	 国科微	本公司	第42类	第11663581号	2014.03.28-2024.03.27

2		本公司	第 9 类	第 11663725 号	2014.03.28-2024.03.27
3		本公司	第 38 类	第 11663659 号	2014.03.28-2024.03.27
4		本公司	第 9 类	第 11663740 号	2014.03.28-2024.03.27
5		本公司	第 42 类	第 11661228 号	2014.03.28-2024.03.27
6		本公司	第 38 类	第 11663635 号	2014.03.28-2024.03.27

2、专利

公司已获得授权专利共 17 项，具体如下表：

序号	专利名称	专利类型	授权日期	专利号	取得方式
1	一种 DVB-T2 系统中频偏估计的方法	发明专利	2016-4-6	ZL201310232900.4	原始取得
2	一种数码摄像装置自动曝光控制方法	发明专利	2016-2-24	ZL201410661079.2	原始取得
3	一种数据重删方法	发明专利	2016-2-24	ZL 201410661035.X	原始取得
4	一种 NAND Flash 接口的访问方法及装置	发明专利	2016-3-16	ZL 201510092758.7	原始取得
5	一种防拷贝 SoC 启动方法及芯片	发明专利	2016-3-23	ZL 201410848053.9	原始取得
6	一种熵编码方法和熵编码器电路	发明专利	2016-3-2	ZL 201410852466.4	原始取得
7	一种视频编解码率控制方法	发明专利	2016-3-2	ZL 201510102199.3	原始取得
8	一种用于监控场景的运动预估计方法	发明专利	2016-3-2	ZL 201510101241.X	原始取得
9	一种基于白块假设的数码摄像装置自动白平衡方法	发明专利	2016-4-20	ZL 201410850784.7	原始取得
10	一种 DVB-T2 系统中精细定时同步的方法	发明专利	2016-9-28	ZL 201310498462.6	原始取得
11	一种 LDPC 译码器终止译码的方法	发明专利	2017-2-15	ZL 201410165649.9	原始取得
12	一种动态实现固态硬盘 ECC 校验码的方法和装置	发明专利	2016-09-07	ZL 201510695468.1	原始取得
13	一种减小 SSD 读写 IO 时延的方法与系统	发明专利	2016-10-12	ZL 201510690384.9	原始取得

14	一种 PCIE SSD 阵列的数据写方法及系统	发明专利	2016-10-12	ZL 201510686775.3	原始取得
15	一种 DVB-T2 系统中符号定时校正的方法	发明专利	2016-7-13	ZL 201310232497.5	原始取得
16	一种数字音频系统的语音信号检测方法	发明专利	2016-8-17	ZL 201510565648.8	原始取得

3、土地使用权

公司拥有的土地使用权如下所示：

序号	地号	使用权面积 (m ²)	权证号	终止日期	地址
1	0020140008000	45,376.50	长国用(2015)第4899号	2061-11-4	长沙经济技术开发区东十路以西
2	0020140014000	13,569.60	长国用(2015)第4898号	2062-12-20	经开区远大路以南,东十路以西

4、软件著作权

公司共申请软件著作权 30 项，具体如下表：

序号	软件著作权	权利人	首次出版或发表日期	登记证书编号	取得方式
1	SDK SAMPLE 测试工具软件 V1.0	本公司	2010.10.18	2011SR014077	原始取得
2	GTS5005 接收软件 V1.0	本公司	2010.9.5	2011SR021021	原始取得
3	GK6105S 直播卫星接收机软件 V2.0	本公司	2011.10.7	2011SR083930	原始取得
4	国科微机顶盒产线管理软件 V1.0	本公司	2011.12.1	2012SR033392	原始取得
5	卫星地面双模定位型接收机应用软件 V1.0	本公司	2011.12.1	2012SR033503	原始取得
6	基本型直播卫星接收机应用软件 V1.0	本公司	2011.11.1	2012SR034482	原始取得
7	GK5109SE 接收软件 V1.0	本公司	2012.7.26	2013SR021497	原始取得
8	GK6105SU SDK 接收软件 V1.0	本公司	2015.9.1	2014SR024406	原始取得
9	国科 GK5201 SDK 支撑软件 V1.0	本公司	2014.4.14	2014SR061113	原始取得
10	国科 GK6203 SDK 支撑软件 V1.0	本公司	2014.3.17	2014SR061823	原始取得
11	GK6105S-T SDK 软件 V1.0	本公司	2014.4.10	2014SR076887	原始取得
12	GK6202A SDK 软件 V1.0	本公司	2015.8.6	2015SR178220	原始取得

13	GK5109SU SDK 软件 V1.0	本公司	2015.8.6	2015SR178563	原始取得
14	GK7101 SDK 软件 V1.0	本公司	2015.4.30	2015SR677627	原始取得
15	GK7102 SDK 软件 V1.0	本公司	2015.7.8	2015SR149166	原始取得
16	GK2101 SDK 软件 V1.0	本公司	2015.7.8	2015SR192858	原始取得
17	GK1107 SDK 软件 V1.0	本公司	2014.1.1	2014SR037028	原始取得
18	GK1106 SDK 软件 V1.0	本公司	2014.4.1	2014SR057233	原始取得
19	GK1108 SDK 软件 V1.0	本公司	2015.7.1	2015SR167710	原始取得
20	GK8602A SDK 软件 V1.0	本公司	2015.7.14	2015SR167716	原始取得
21	GK8602B SDK 软件 V1.0	本公司	2015.7.20	2015SR167749	原始取得
22	IPCV01 SDK 软件 V1.0	本公司	2015.4.20	2016SR056306	原始取得
23	IPCV02 SDK 软件 V1.0	本公司	2015.5.20	2016SR057402	原始取得
24	TP8501 SDK 软件 V1.0	本公司	2016.4.30	2016SR157684	原始取得
25	GK7103 SDK 软件 V1.0	本公司	2015.11.18	2016SR301322	原始取得
26	GK9501 SDK 软件 V1.0	本公司	2016.7.18	2016SR357720	原始取得
27	GK7101S SDK 软件 V1.0	成都国科微	2016.7.18	2016SR327800	原始取得
28	GK7102S SDK 软件 V1.0	成都国科微	2016.7.18	2016SR330701	原始取得
29	GK2301 SDK 软件 V1.0	本公司	未发表	2017SR059543	原始取得
30	GK2102 软件 V1.0	本公司	2015.7.8	2016SR203181	原始取得

5、软件登记证书

公司拥有软件登记证书 10 项，具体如下表：

序号	软件著作权	权利人	首次出版日期	登记证书编号	取得方式
1	SDK SAMPLE 测试 工具软件 V1.0	本公司	2011.12.12	湘 DGY-2011-0001	原始取得
2	GK5005S 接收软件 V1.0	本公司	2011.12.12	湘 DGY-2011-0002	原始取得

3	GK6105S 直播卫星接收机软件 V2.0	本公司	2011.12.7	湘 DGY -2011-0149	原始取得
4	GK5109SE 接收软件 V1.0	本公司	2014.5.22	湘 DGY -2013-0169	原始取得
5	GK6105SU SDK 接收软件 V1.0	本公司	2014.5.22	湘 DGY -2014-0133	原始取得
6	国科 GK5201 SDK 支撑软件 V1.0	本公司	2014.6.30	湘 DGY -2014-0199	原始取得
7	国科 GK6203 SDK 支撑软件 V1.0	本公司	2014.6.30	湘 DGY -2014-0206	原始取得
8	GK6105S-T SDK 软件 V1.0	本公司	2014.7.30	湘 DGY -2014-0236	原始取得
9	GK1107 SDK 软件 V1.0	本公司	2014.5.22	湘 DGY -2014-0134	原始取得
10	GK1106 SDK 软件 V1.0	本公司	2014.6.30	湘 DGY -2014-0200	原始取得

6、集成电路布图设计

公司共有集成电路布图 17 项，具体如下表：

序号	集成电路版图名称	权利人	申请日期	集成电路版图登记号	取得方式
1	GK5109SE	本公司	2013.2.6	BS.13500098.X	原始取得
2	GK6105SU	本公司	2014.2.27	BS.145001237	原始取得
3	GK6105S 解码芯片版图	本公司	2012.5.22	BS.12500658.6	原始取得
4	GK5109SU	本公司	2015.8.19	BS.155007289	原始取得
5	GK6202A	本公司	2015.8.19	BS.155007297	原始取得
6	GK7101	本公司	2015.8.19	BS.155007262	原始取得
7	GK7102	本公司	2015.8.19	BS.155007300	原始取得
8	GK2101	本公司	2015.8.19	BS.155007270	原始取得
9	GK1107	本公司	2014.2.27	BS.145001245	原始取得
10	GK1106	本公司	2015.8.19	BS.155007254	原始取得
11	GK2102	本公司	2016.8.31	BS.165007672	原始取得
12	GK7101S	成都国科 微	2016.12.4	BS.165519673	原始取得
13	GK7102S	成都国科	2016.12.4	BS.165519681	原始取得

		微			得
14	GK2301	本公司	2016.12.15	BS.165520442	原始取得
15	GK6202S	本公司	2016.12.15	BS.165520434	原始取得
16	GK7103	本公司	2016.12.1	BS.165012374	原始取得
17	GK9501	本公司	2016.12.1	BS.165012382	原始取得

7、被授权使用的主要专有技术

随着集成电路行业分工的日益精细化,有一部分厂商分化为专门向市场提供不同功能模块授权的知识产权供应商(即IP供应商)。IP供应商专门设计特定功能的集成电路模块,以知识产权授权的形式提供给集成电路设计企业使用。IP供应商向获得授权的集成电路设计企业收取技术使用费,通常包括一次性起始费用和按芯片或晶圆生产数量收取的提成费用。

报告期内,公司获得的技术授权情况如下:

属类	授权方	名称	技术内容	应用领域	定价依据	合同主要条款
锁相环	Silicon Creations	PLL IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 PLL 分频锁相环 IP 及设计套件	GK6202S、GK2301、SGKS6802、GK7102S、GK7201	市场定价	1、授权有效期: 2016/5/20-2019/5/20 2、合同价格: \$185,000 3、双方权利义务: 供应商向我方提供 PLLIP 三年不限次数使用权, 并在此期间提供免费技术支持 4、知识产权归属安排: 芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金: 否
		PLL IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 PLL 分频锁相环 IP 及设计套件	GK7101	市场定价	1、授权有效期: 2014/10/16 起 2、合同价格: \$60,000 3、双方权利义务: 供应商向我方提供 PLLIP 一次使用权, 未约定使用时间限制, 在 2014/10/16-2015/10/16 期间提供免费技术支持 4、知识产权归属安排: 芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金: 否
存储	Kilopass	OTP IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 OTP 一次性可编程存储器、模拟 IP 核及相关仿真验证技术套件	GK6202S、GK2301	市场定价	1、授权有效期: 2016/1/4 起 2、合同价格: \$120,000 3、双方权利义务: 供应商向我方提供 OTPIP 三次使用权, 未约定使用时间限制, 每次使用, 均可提供为期一年的免费技术支持

						4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Sidense	OTP IP	Fujitsu 55nm 工艺的 OTP 一次性可编程存储器、模拟 IP 核及相关仿真验证技术套件	GK6105SU	市场定价	1、授权有效期：2012/9/17 起 2、合同价格：\$185,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 OTPIP 一次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期一年的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
总线	Socionext	Bus IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 NIC-400 系统总线 IP、硬件设计核以及相关仿真、验证、软件套件	SGKS6802	市场定价	1、授权有效期：2016/1/4 起 2、合同价格：\$2,115,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 A7 三次使用权，NIC400 系统总线一次使用，一次 hardeningdesign 服务，未约定使用时间限制，提供为 6 个月技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
CPU	Socionext	CPU IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 Cortex A7 MP core CPU 内核 IP、硬件设计核以及验证、时序、物理库文件等	SGKS6802、GK6202S、GK7302	市场定价	1、授权有效期：2016/1/4 起 2、合同价格：\$2,115,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 A7 三次使用权，NIC400 系统总线一次使用，一次 hardeningdesign 服务，未约定使用时间限制，提供为 6 个月技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	ARM	ARM CPU IP	ARM1176JZF-S Core CPU 内核 RTL，相应的集成及测试环境	GK7101、03 专项	市场定价	1、授权有效期：2014/11 起 2、合同价格：\$500,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 A11 两次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期一年的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Synopsys	ARC CPU IP	CPU 内核	GK1107	市场定价	1、授权有效期：2012/9/19 2、合同价格：\$639,945 3、双方权利义务：供应商向我方提供 ARCA4CPU 和 ARCSound211SFXDSP 的 audio 解码软件设计有关 IP 使用权一次，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：无
	ARM	A11 三年使用权	ARM1176JZF-S Core CPU 内核 RTL，相应的集成及测试环境	GK7101S/GK7102S	市场定价	1、授权有效期：2016/6 起 2、合同价格：\$660,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 A11 三年使用权，无次数限制，可提供为期一年的免费技术支持

						4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
DSP	Synopsys	ARC DSP IP	数字信号运算处理器 IP 核以及仿真验证套件	GK1107	市场定价	1、授权有效期：2012/9/19 2、合同价格：\$639,945 3、双方权利义务：供应商向我方提供 ARCA4CPU 和 ARCSound211SFXDSP 的 audio 解码软件设计有关 IP 使用权一次，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：无
接口	Synopsys	SATA IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 SATA 6G PHY 总线物理层接口 IP 以及仿真验证套件	GK2301	市场定价	1、授权有效期：2016/1/4 起 2、合同价格：\$550,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 SATAPHY 与 DDRPHY 一次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Synopsys	MIPI IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 MIPI CSI-2/DSI Host 和 MIPI DPHY 4Line 接口 IP 及仿真验证套件	SGKS6802	市场定价	1、授权有效期：2015/7/8 起 2、合同价格：\$460,274 3、双方权利义务：供应商向我方提供 MIPIIP 一次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Synopsys	DDR2/3 IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 DDR2/3 总线物理层接口 IP 及仿真验证套件	GK2301	市场定价	1、授权有效期：2016/1/4 起 2、合同价格：\$550,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 SATAPHY 与 DDRPHY 一次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
	Synopsys	DDR2/3 IP	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 DDR2/3 总线物理层接口 IP 及仿真验证套件	GK6202S	市场定价	1、授权有效期：2016/6/12 起 2、合同价格：\$222,750 3、双方权利义务：供应商向我方提供 DDRPHY 一次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Aragio	ONFI IO	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺	GK2301	市场定价	1、授权有效期：2015/12/2 起 2、合同价格：\$15,000

			的 ONF 接口 IO IP 以及仿真验证套件			3、双方权利义务：供应商向我方提供 ONFIIO 一次使用权，未约定使用时间限制 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
	Aragio	DDR2/3 IO	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工艺的 DDR2/3 总线接口 IO IP 以及仿真验证套件	SGKS6802	市场定价	1、授权有效期：2015/12/28 起 2、合同价格：\$15,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 DDR2/3IO 一次使用权，未约定使用时间限制 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
	Archband	PWM IP	8 通道音频 PCM 至 PWM 转换 IP 以及仿真验证套件	GK1107	市场定价	1、授权有效期：2014/4/16 2、合同价格：\$200,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 8 通道音频 PCM-PWM 封装 IP 一次使用权，未约定使用时间限制，提供 6 个月免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
视频编解码	Chips & Media	H.265 Codec IP	HEVC 视频编解码 IP 以及仿真验证套件	IPC	市场定价	1、授权有效期：2015/6/17 2、合同价格：\$420,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 H.265CodecIP、Multi-CodecIP、MJPEGIP 一次使用权，未约定使用时间限制，提供一年免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Chips & Media	Multi-Cod ec IP	多格式视频编解码 IP 以及仿真验证套件	GK6202S	市场定价	1、授权有效期：2015/6/17 2、合同价格：\$420,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 H.265CodecIP、Multi-CodecIP、MJPEGIP 一次使用权，未约定使用时间限制，提供一年免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Chips & Media	MJPEG IP	MJPEG 视频编解码 IP 以及仿真验证套件	IPC	市场定价	1、授权有效期：2015/6/17 2、合同价格：\$420,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 H.265CodecIP、Multi-CodecIP、MJPEGIP 一次使用权，未约定使用时间限制，提供一年免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Chips &	三年	Chips & Media 所有视	GK6323、	市场	1、授权有效期：2016/8/22-2019/8/22

	Media	codec 及解压缩所有相关 IP	频相关的编解码以及压缩解压缩	GK7302	定价	2、合同价格：\$1,150,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供三年 codec 及解压缩所有相关 IP 使用权，无次数限制 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	上海屹芯微电子有限公司	视频降噪、视频图像锐化 IP	视频降噪、视频图像锐化 IP 算法源代码、示例程序、算法描述、算法介绍、代码介绍	SGKS6802、GK7101S、GK7201	市场定价	1、授权有效期：2016/1/4 2、合同价格：¥1,250,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供三年视频降噪、视频图像锐化 IP 涉及基于移动检测的视频 3D/2D 降噪算法和视频图像锐化算法 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
音频解码	Synopsys	Audio Codec DSP	音频解码器 IP 以及仿真验证套件	GK1107	市场定价	1、授权有效期：2015/3/4 2、合同价格：\$12,720 3、双方权利义务：供应商向我方提供 AudioCodecDSP 使用权一次，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
GPU	Vivante	GPU IP	GPU 视觉运算处理单元 IP 核以及仿真验证套件	SGKS6802、GK7302	市场定价	1、授权有效期：2015/9/30 2、合同价格：\$700,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 VIP7000L、VIP7000UL 使用权各一次，不限制使用时间，提供 12 个月免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：是
	Vivante	2D Engine IP	2D 图形处理单元 IP 核以及仿真验证套件	GK6202S	市场定价	1、授权有效期：2013/10/11 2、合同价格：\$50,000 3、双方权利义务：供应商向我方提供 GC300 一次使用权，不限制使用时间，提供 12 个月免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
条件接收	Module	CSA3.0	DVB CAS 3.0 加解密模块 IP 核和以及仿真验证套件	GK6202S	市场定价	1、授权有效期：2016/4/12 起 2、合同价格：\$91,800 3、双方权利义务：供应商向我方提供 CSA3.0 一次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
模数转换	Synopsys	ADC	Global Foundries 40nm-LP CMOS 工	GK6202S	市场定价	1、授权有效期：2016/3/29 起 2、合同价格：\$178,200

			艺的、IQ 两路、12b 采样深度，160M 采样频率的 ADC 模数转换器 IP 核和以及仿真验证套件			3、双方权利义务：供应商向我方提供 ADCIP 一次使用权，未约定使用时间限制，可提供为期 6 个月的免费技术支持 4、知识产权归属安排：芯片设计版权归属我方 5、是否有授权金：否
--	--	--	--	--	--	--

七、拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在拥有特许经营权的情况。

八、核心技术和研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、公司的核心技术

公司一直坚持自主创新的研发策略，已经拥有一系列核心技术。

（1）核心技术

①广播电视系列

序号	核心技术名称	技术简介	核心技术来源
1	视频解码技术	多格式视频解码技术，兼容性好，流畅播放；标清解码：MPEG2、H.264、AVS；高清解码：MPEG2、H.265、AVS/AVS+	自主研发
2	音频解码技术	MPEG2、DRA、DOLBY、DTS 等多格式音频解码技术	自主研发
3	直播卫星信道解调技术	符合“先进卫星广播系统-卫星传输系统帧结构、信道编码与调制：安全模式”技术规范要求	自主研发
4	多晶圆封装技术	整合外部资源，采用多晶圆封装技术，提供整体解决方案，节约成本，提升竞争力	自主研发
5	高级安全技术	硬件+软件的全面高级安全设计，符合 CA 高级安全标准	自主研发
6	嵌入式软件开发技术	基于公司芯片产品，在不同硬件平台上完成复杂嵌入式软件开发	自主研发
7	数模混合技术	成熟稳定的数模混合设计技术，涵盖多个先进工艺结点	自主研发

②智能监控系列

序号	技术名称	技术特点和技术水平	核心技术来源
1	自动曝光 (AE) 技术	一种数码摄像装置自动曝光控制方法	自主研发
2	自动白平衡 (AWB) 技术	一种基于白块假设的数码摄像装置自动白平衡方法	自主研发

3	加密启动技术	一种防拷贝 SoC 启动方法及芯片技术	自主研发
4	熵编解码器技术	一种熵编码方法和熵编码器电路	自主研发
5	一种视频编码码率控制方案	一种视频编码码率控制方案，码率控制居国内先进水平	自主研发
6	基于监控场景的运动预估计方法	一种基于视频场景的智能分析技术，自动进行感兴趣区域（ROI）分析和相关编码质量控制	自主研发
7	图像信号处理（ISP）技术	先进的 ISP 处理架构、各处理环节的可控性以及突出的关键模块性能确保各种不同的 CMOS 传感器接入，并达到业界领先的图像效果，该技术处于行业领先水平	自主研发
8	H.264 编解码算法和实现技术	一种符合国际标准的高性能图像编解码算法和实现技术	自主研发
9	视频的前处理和后处理技术	完成视频编码的前处理技术和用于显示的后处理技术，具有领先的时空域去隔行和噪声消除性能	自主研发
10	低功耗编码技术	一种低功耗并行编码技术	自主研发
11	时钟和低功耗设计技术	实现各个功能模块，SoC 设计到系统软硬件三个层次全面进行时钟和功耗控制，居国内先进水平	自主研发
12	软硬件协同设计技术	实现 SoC 芯片软硬件协同设计平台，居国内先进水平	自主研发

③ 固态存储系列

序号	核心技术名称	技术简介	核心技术来源
1	NAND Flash 寿命增强（NAND Xtra）技术	通过数据冗余保护（RAID）技术、高性能 LDPC 技术等国科多项自主专利技术，大幅度提升 NAND Flash 寿命，提高固态硬盘的可靠性和性能	自主研发
2	SSD 专用算法	针对 NAND Flash 介质特性的 SSD 控制器算法，诸如垃圾回收、磨损均衡、FTL、巡检等。国科多项自主专利技术，在片内 CPU 上，通过固件实现，芯片提供硬件加速功能，处于国内领先水平	自主研发
3	可编程 NAND Flash 接口	国科自主研发定制 NAND Flash 接口单元，可灵活配置适应各种 Flash 接口标准及新命令，适应 NAND Flash 的升级换代	自主研发
4	纠错算法	国科自主研发高性能 LDPC 处理引擎和 DSP 引擎，硬件实现 Hard LDPC；嵌入式 CPU 结合 DSP 引擎实现 Soft LDPC，处于国内领先水平	自主研发

(2) 核心技术沿革

技术沿革								
技术名称	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
视频解码	开始规划和设计标清	自主研发 AVS、	开发 MPEG-X、H.26X、AVS 解码器的硬件设计		设计 AVS 高清解码	完成第一代 AVS、AVS+	完善第一代视频引	AVS2 高清解码引擎

技术	MPEG-2、AVS 解码技术路线图和基础框架。	MPEG-X、H.26X 解码算法和视频压缩算法。	及实现,完成 MPEG-X、H.26X 解码器设计,并应用于直播星解码芯片 GK6105S 中,同时开始高清 AVS+算法设计。	引擎, H.264 高清解码引擎。	H.264 等视频解码电路设计,硬件设计,并应用于 GK62XX 系列芯片中。	引擎技术,应用于 GK620X 系列,实现量产。开始 H.265 技术研究。	设计, H.265 引擎设计。
音频技术	开始规划和设计多格式音频解码技术路线,含 MPEG1 layer1/2/3; MPEG2 layer2 等。	自主研发: MPEG1 Layer1/2/3; MPEG2 layer2 等解码算法和视频压缩算法。	开发 MPEG1 layer1/2/3;MPEG2 layer2 解码器的硬件设计及实现,完成音频解码器开发,并应用于 H06, GK6105S 等产品中,同时开始 DOLBY、DTS 算法研究。	研发出支持 DOLBY、DTS 音频的解码算法,应用于芯片 GK110X 系列中。	通过 DOLBY, DTS 认证,取得证书;开始 DRA 音频解码算法研究。	研发出 DRA 音频解码算法,应用于 GK620X 系列产品中。	完善 DRA 音频算法,获取最佳性能。
直播星信道解调技术	开始直播卫星解调算法研究,包括 LDPC 编解码、QPSK、8PSK 解调技术。	完成直播卫星第一代信道解调技术设计,应用于 GK510X 系列中。	完善算法设计,开发出第二代直播卫星解调算法和芯片,应用于 GK510X 系列	优化解调算法,开发出第三代直播卫星解调芯片,进一步提高接收灵敏度,解调门限降低 0.4dB			
多晶圆封装设计技术	多晶圆封装设计技术的预研,特别是多晶圆封装对 DFT 的要求,芯片 PAD 设计等。		开发第一代解码芯片产品 GK6105S,并成功量产。	研究多晶圆封装芯片的 DFT 测试和 Bonding 方式, BGA 基板设计方式,良率普遍提高。		开发第二代解调、解码高集成封装的产品,并成功量产。	
条件接收高级安全技术	研究条件接收系统高级安全技术,为集成和测试做准备。	集成 NDS ICAM2.5,完成 GK6105 芯片的开发。	通过 NDS ICAM2.5 的认证测试,实现芯片量产。	开始 ICAM 2.8 的研究,集成测试流程学习。	开发 ICAM 2.8 并完成芯片的集成,应用于 GK6202 中。	完成 ICAM2.8 的认证测试,将高级安全技术应用于高清芯片生产,方案开发,实际应用。	研究基于 DCAS 的高级安全技术,部署下一代可下载 CA (DCAS) 产品。
基于直播	基于 UCOS 开发直播卫星村村通产品,实现直播卫星		基于 UCOS 开发直播卫星“户户通”产品,实现	--	基于 Linux 开发直播卫星“户户通”高清产品及相关		加入 TVOS 工

星的嵌入式软件开发技术	基本功能,服务于直播卫星村村通。		直播卫星基本功能,服务于直播卫星户户通工程。			增值服务。		作组,开发基于TVOS、北斗定位的下一代直播卫星产品。
数模混合技术	开始自主研发技术与90nm数模混合工艺下的相关IP和SoC集成技术。	90nm数模混合先进工艺技术开发解码芯片GK5109。	90nm数模混合先进工艺技术开发解码芯片GK6105S。	55nm数模混合IP和集成技术成功应用于下一代解码芯片中。	开始40nm数模混合IP和集成技术的相关研究及技术储备。	55nm数模混合IP和集成技术成功应用于GK6105SU中。	40nm数模混合IP和集成技术成功应用于GK620X产品中。	开始28nm数模混合IP和集成技术的研究与技术储备。

(3) 技术保密措施

核心技术是集成电路设计企业生存的关键,公司高度重视核心技术的研发和保密工作。在晶圆的生产环节,除了与委托加工厂商签订保密协议外,公司只将芯片版图提供给晶圆制造企业进行芯片的代工生产,最核心的知识产权,即芯片电路的设计文档、电路描述、代码等不提供给代工企业;封装与测试环节不涉及核心技术,不会出现技术秘密被泄露的情形。

2、核心技术产品占营业收入的比例

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	2016年度	2015年度	2014年度
核心技术产品销售收入	47,762.49	36,620.65	18,052.50
营业收入	48,902.67	36,708.74	18,083.26
占比	97.67%	99.76%	99.83%

(二) 公司的技术储备情况

1、公司正在研发的项目

(1) 广播电视产品线

序号	在研项目名称	研发目标	技术来源	项目进度
1	AVS2 解码技术	AVS2 标准解码 IP 核研发, 用于新一代机顶盒解码芯片中	自主研发	预研阶段
2	新一代直播卫星高清芯片	采用先进工艺, 主频 1.5G 以上、1080P 播放、3D 图形加速, 支持国产电视操作系统 TVOS2.0、可下载条件接收技术	自主研发	在研阶段

(2) 智能监控产品线

序号	在研项目名称	研发目标	技术来源	项目进度
1	SVAC2.0 编解码技术	SVAC2.0 国家编解码标准的 IP 核研发, 用于 SVAC 系列编解码芯片	自主研发	预研阶段
2	GPU 智能算子技术	基于 GPU 的可二次开发的视频智能应用 IP 核, 主要为车牌识别、人脸检测、视频特征元素提取等智能算子, 用于后续视频智能应用的所有 SoC 芯片	自主研发	在研阶段
3	智能节电技术	基于 SoC 内部模块的动态的电源管理技术研究, 主要特点为低功耗, 适合长时间待机场景使用	自主研发	在研阶段
4	H.265 网络摄像机 SoC 芯片	基于 H.265 的压缩算法的全高清编码 SoC 芯片, 具有高集成度, 低功耗等特点	自主研发	在研阶段
5	基于 H.265 的 NVR SoC 芯片	基于 H.265 的 IPC 配套的后端解码及管理 SoC 芯片	自主研发	在研阶段
6	4K 高清编解码 IP	基于 4K 超级高清的编解码 IP 核研发, 用于配套的 IPC 和 NVR 系列芯片	自主研发	预研阶段

(3) 固态存储产品线

序号	在研项目名称	研发目标	技术来源	项目进度
1	SATA3 接口固态硬盘控制器	支持最新的 NAND Flash 存储介质, 如 TLC/3D MLC/3D TLC	自主研发	在研阶段
2	PCIe 3.0 接口高性能固态硬盘控制器	支持 PCIe 3.0 高速接口, 支持 TLC/3D MLC/3D TLC 等最新存储介质, 业界领先的性能指标	自主研发	预研阶段
3	高速嵌入式固态存储控制器	支持 eMMC 5.1/UFS 高速接口, 支持 TLC/3D MLC/3D TLC 等最新存储介质, 业界领先的性能指标	自主研发	预研阶段

2、研发投入情况

公司近三年研发投入情况如下表所示:

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
研发投入	10,646.30	8,816.94	5,110.26
营业收入	48,902.67	36,708.74	18,083.26
占 比	21.77%	24.02%	28.26%

（三）技术创新机制

为了向客户持续不断地提供具有国际竞争力的芯片及解决方案，提高公司的核心竞争力，公司始终坚持技术创新的战略。公司的技术创新机制主要包括：

1、市场和目标导向机制

公司坚持将技术创新服务于客户，和客户共同成功和成长的宗旨。产品的技术指标源于市场，服务于市场，最后其成功与否也取决于市场的检验。因此，公司的每一项技术创新均有明确的目标定位，以提高芯片产品的竞争力、巩固提高市场占有率、维持市场优势地位、寻找新的市场空间和机会。每项技术创新均从市场出发，通过创新转化机制将其融入公司芯片产品研发和应用方案研发中。在评估技术创新项目时，公司坚持采用市场化的绩效目标来考察和判断技术创新的成果和价值。此外，结合集成电路设计行业的发展趋势、目标市场的产业环境和公司的发展阶段，公司不仅在关键领域如 IP 核、ISP 核心技术、SSD 核心技术和芯片设计核心技术上保持创新能力，在应用技术方面如嵌入式操作系统、机顶盒软件、监控摄像头软件、固态存储固件等方面也坚持技术创新。

2、创新决策和管理机制

公司的每条产品线都有分管市场的副总经理，他们的主要职责是通过市场调研，确定未来产品发展方向，并向公司总经理办公会提交立项书。同时，公司的每条产品线由负责研发的副总经理，负责研发和技术创新工作。此外，公司的研发中心（中央研究院）负责共通技术、前瞻技术等新技术平台的搭建工作。公司大力培育创新文化，在立项的同时对于技术创新和专利指标也提出量化要求，鼓励研发人员在日常工作中提出创新性建议和想法，对有价值的建议或思路公司会积极响应并组织技术研讨会进行论证，在人、财、物方面提供足够的支持以保障创新项目的顺利实施。项目立项后，设立专门的项目协调人，确保项目按既定进度进行。

3、有效的激励机制

技术创新的主体是研发人员，除核心技术人员直接持股外，为了鼓励员工更多创新，公司还制定了有效的激励制度，包括物质奖励和精神奖励。考核技术创新成果时，公司对提交发明专利、技术创新意见被采纳的员工，实行当月奖励；另外，每年年底进行年度技术创新奖项的评选，授予年度个人和团队创新奖励。

4、自主创新与联合创新相结合的机制

完整的集成电路产业链条涉及多个环节，Fabless 企业一般只负责 IP 核设计、芯片设计、系统设计等部分环节，而晶圆制造、封装测试、整机终端、操作系统、应用软件等环节都交予上下游合作伙伴，这就要求芯片设计企业除了自主创新外，还须重视联合创新。为此，公司采取了在 IP 核设计、芯片设计及系统设计方面自主创新、在其他环节联合创新的策略。例如，公司在超高工艺晶圆制造方面与 Global Foundries、中芯国际、UMC、TSMC，封装测试方面与 ASE、矽品、通富微电等均展开密切合作，建立了战略合作关系。同时，公司积极推进产学研合作，与国内多所大学和研究开发机构建立了长期技术合作关系。

（四）核心技术人员及研发人员情况

公司拥有一支高素质研发人才队伍，从业界引入行业高端人才，很多来自行业内领先企业。公司的核心技术人员主要为姜黎、周士兵等公司高级管理人员。具体情况请参见本招股说明书第八节之“一、（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”。

（五）公司所取得的专业资质及重要科研成果和获得的奖项

1、公司获得的资质及荣誉

序号	资质荣誉	颁发单位
1	软件企业	工业和信息化部
2	高新技术企业	湖南省财政厅、科技厅
3	集成电路企业	工业和信息化部
4	工业和信息化部品牌试点工程企业	工业和信息化部
5	长沙市知识产权示范企业	长沙市知识产权局
6	长沙市企业技术中心	长沙市发改委

7	商用密码产品生产定点单位	国家密码管理局
8	湖南省移动互联网重点企业	湖南省经信委
9	2015 电子信息行业优秀企业	电子信息行业协会

2、获得的奖项和参与的重要科研项目

(1) 获得的奖项

公司获得的奖项如下表所示：

序号	奖项名称	颁奖单位	授予时间
1	2015 年第十届“中国芯”最佳市场表现奖	工业和信息化部软件和集成电路促进中心	2015.11
2	湖南省科学技术进步奖	湖南省人民政府	2015.1
3	2013 年第八届“中国芯”最具潜质奖、最具投资价值企业	工业和信息化部软件和集成电路促进中心	2013.12
4	2012 年第七届“中国芯”最具潜质奖	工业和信息化部软件和集成电路促进中心	2012.12
5	长沙市科学技术进步奖二等奖	长沙市人民政府	2012.9
6	第七届（2012 年度）中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会	2012.3

(2) 参与的重要科研项目

公司参与的重要科研项目如下表所示：

序号	项目类别	项目名称	主管单位
1	2016 年新一代宽带无线移动通信网国家科技重大专项	Gbps 超高速无线局域网商用芯片研发和产业化	工业和信息化部
2	2015 年国家火炬计划	高性能高清网络摄像机主芯片产业化	科技部
3	2014 年市科技计划	基于 Wi-Fi 的云音频芯片研发及产业化	长沙市生产力促进中心
4	2014 年省战略性新兴产业重大关键共性技术项目	数字音频集成平台芯片研发及产业化	湖南省科技厅
5	2014 年湖南省移动互联网专项	高性能高清网络摄像机主芯片研制	湖南省经信委
6	2015 年湖南省移动互联网专项	支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 标准的超高速 SoC 芯片研究及产业化	湖南省经信委

九、境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，本公司通过全资子公司湖南国科存储科技有限公司在美国设立 GOKE US Research Laboratory 开展境外经营。GOKE US Research Laboratory 成立于 2016 年 6 月 29 日，注册地为美国加利福尼亚州，公

司负责人为 Pochien Chang，股本 1,800 万股。湖南国科存储科技有限公司持有该公司 66.67% 的股权，Pochien Chang 持有该公司 33.33% 的股权。该公司主营业务为集成电路的开发、研究、设计等。

十、主要产品和服务的质量控制情况

报告期内，公司严格遵守国家有关标准，没有因违反国家质量监督法律法规和质量监督管理标准而受到行政处罚的情况。截至本招股说明书签署日，公司未发生因产品质量问题而导致纠纷的情况。

十一、发行人未来发展规划

（一）发行人未来三年发展规划及拟采取的措施

1、战略定位和发展目标

未来三年内，公司计划在国家级长沙经济技术开发区，建立一个集广播电视、安防监控、固态存储、物联网等细分领域芯片研发产业基地，形成产业集聚效应，促进产业链上的优势企业联合。通过实施核心竞争力战略和品牌战略，将公司打造成“国内顶尖、世界一流”的集成电路设计解决方案的领先提供商，并以行业领先的产品技术和专业化的团队、一流的产品质量、优质及时的服务等，提升“国科微电子”品牌的知名度。公司将深刻践行“智慧改变生活”的企业愿景，努力将国科微电子打造为深入人心的知名品牌。

2、实现未来发展规划拟采取的措施

（1）加大品牌建设和市场开拓力度

公司通过巩固和持续提升目前在广播电视、智能监控、固态存储、物联网等细分领域芯片市场的占有率，积极拓展与品牌客户的合作，积累品牌效应；公司将在更广阔的范围推广公司的品牌和影响力，提高公司的市场占有率。同时，通过兼并和研发合作等多种形式不断提升公司的知名度及产品的认知度。

（2）技术和产品开发计划

公司将利用既有的技术、产品、市场及品牌优势，在目前系统平台的基础上，进一步加大研发投入和技术创新力度，重点开拓以广播电视、安防监控、固态存

储领域为核心的产品市场,巩固和提高公司芯片产品在广播电视领域的市场领先地位,并且始终保持市场敏感度,适时向其他集成电路领域拓展。

(3) 人才培养和人员扩充计划

人才是公司第一核心资产,特别是在以脑力劳动为主导的集成电路设计行业。人才聚集度和团队效率成为公司发展最核心的保障。为此,公司奉行“以人为本”用人理念,不断深化人才聚集、人才引进、人才培养成长的工作,建立一支素质过硬、技术一流的员工队伍。在经济全球化、人才全球化的背景下,吸引更多在行业内具有丰富经验和影响力的技术、经营管理领军人物,是公司面向全球,发展具有全球范围内的核心竞争力的基础。

未来,公司将做好人才规划工作,对企业持续发展所需的各类人才,特别是产品研发和工艺人才要进行科学预测和规划,以满足企业战略发展的需要;采取自主培养与吸纳引进并举的措施,加大对人才开发的投入力度,利用内外各类资源培养人才,形成五大人才梯队(领军、高级、关键、骨干及基础人才);建立完善的人力资源管理体系,建立以绩效管理、薪酬管理为主要内容的业绩管理体系,运用人才的引进、培训开发、生涯管理等方式方法,不断提升队伍的整体素质。

(4) 深化改革和决策机制的计划

为了在机制、决策、组织、流程上确保公司的规范和高效运作,公司将进一步完善公司法人治理结构,规范股东大会、董事会、监事会的运作和公司经理层的工作制度,建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。在全公司范围内深化流程再造和优化工作,推行程序化、标准化、数据化、实现资源利用最优化和信息传递的时效化,提升企业整体运作效率。

(5) 收购兼并及对外扩充计划

公司将持续专注于集成电路设计领域,若发现合适的收购兼并对象,经详细论证后,公司将根据实际情况制定和实施收购兼并计划,提升公司市场竞争力和市场占有率,实现稳健扩张。重点关注欧洲集成电路设计行业上下游相关的优质兼并标的,并计划在美国及台湾等集成电路设计行业发展较为成熟的海外市场建立研发及设计中心,利用海外优势领域的行业研发资源。

（二）发行人实施上述计划面临的主要困难

1、发展计划的假设条件

公司实现上述计划所依据的假设条件为：

- （1）国家相关的产业政策、税收政策不发生巨大不利变化；
- （2）我国集成电路设计市场处于正常发展状态，公司所处领域未出现重大不利因素；
- （3）公司现有管理层、核心技术人员继续保持稳定性；
- （4）公司各项内部控制制度持续有效，未发生因监控、防范不利导致的重大损失；
- （5）公司本次发行成功，募集资金到位；
- （6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素所造成的重大不利影响。

2、发展计划面临的主要困难

（1）资金问题

上述计划的实施，需要投入大量资金，依靠银行贷款有一定困难；如果依靠自身利润积累，在日益激烈的市场竞争中，公司很可能会错失宝贵的发展机会，因此，资金紧张是公司实现上述计划的主要约束。

（2）人力资源问题

随着上述计划的实施，公司对管理人才、技术人才、销售人才的需求将大量增加。另外，随着市场竞争的加剧，为了保持企业的创新活力，需要培养、引进大量的专业人才，因此公司将面临着人力资源保障的压力。

（3）快速成长的管理问题

随着业务和规模的快速增长，公司的管理水平将面临挑战。特别是在公司迅速扩大经营规模以后，公司的组织结构和管理体系势必进一步复杂化。在上述计划的实施和未来的运作过程中，公司各项内部控制制度和组织管理体系都需要不断完善和创新，以适应公司的发展。

3、发行人确保实现上述计划拟采取的方法及途径

(1) 本次股票的发行将为公司在资金上提供强有力的支持，公司将严格按照募集资金用途使用资金，扩大产能，提升研发与创新能力，建设运营支持体系。

(2) 公司将严格按照上市公司标准，加强公司内部管理，强化各项决策的透明度，及时披露各方面信息。

(3) 加快人才队伍建设，加强培养与引进高素质、高技术人才，为团队注入新鲜血液，特别是重视对研发人员、管理人员的培养。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立运营情况

发行人在资产、业务、人员、财务、机构等方面与实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的资产和业务体系以及面向市场自主经营的能力。

（一）资产独立

公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营。公司目前业务和生产经营所需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员和核心技术人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司董事、监事及高级管理人员的任职，均依据《公司法》及其他法律法规、规范性文件、公司章程规定的程序推选和任免，不存在超越公司股东大会和董事会职权作出人事任免的情况。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了独立合规的财务人员，建立了完整的会计核算体系，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司依法独立纳税，在银行开立了独立的存款账户；公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业公用银行账户的情况；公司能够根据自身生产经营的需要独立地作出财务决策，不存在控股股东干预公司资金使用的情形。

（四）机构独立

公司建立了规范的股东大会、董事会、监事会、经理层的法人治理结构，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》；公司也根

据业务和管理的需要，设置相应的经营管理机构；公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在机构设置及运作方面相互独立，不存在控制与被控制关系；亦不存在混合经营和合署办公的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立的研发、采购、销售及管理系统，自主经营，完全独立于股东单位及其他关联方。公司具有独立自主进行经营活动的能力，拥有完整的法人财产权以及经营决策权和实施权；拥有必要的人员、资金和技术设备及在此基础上按照分工协作和职权划分建立起来的一套完整运营体系，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施生产经营活动。

保荐机构认为，发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况说明

公司主要从事大规模集成电路的设计、研发及销售，经营范围为：集成电路的设计、产品开发、生产及销售；电子产品、软件产品技术开发、生产、销售、相关技术服务及以上商品进出口贸易。（涉及行政许可的凭有效许可经营）

公司的实际控制人为向平，截至本招股说明书签署日，向平控制的其他企业为湘嘉投资。湘嘉投资的经营范围为：投资管理；投资咨询。（不含前置审批和许可项目，涉及行政许可的凭许可证经营）。湘嘉投资除持有本公司股权外，无其他对外投资和生产经营活动，与本公司不存在同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争的措施

为避免与公司的业务存在任何实质或潜在同业竞争，公司实际控制人向平出具了《避免同业竞争承诺书》，就避免同业竞争事宜做出了以下承诺：

“本人在中国境内外未直接或间接从事与国科微电子主营业务（即广播电视、固态存储、安防监控、物联网等领域大规模集成电路与解决方案开发业务）构成

同业竞争的业务（通过国科微电子从事除外）。

自本承诺书生效之日起，本人在持有国科微电子 5%以上股份期间（以下简称“承诺期间”），除本承诺书另有说明外，在中国境内或境外，不以任何方式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营）直接或间接（除通过国科微电子）从事或介入与国科微电子现有或将来实际从事的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

在承诺期间，本人不以任何方式支持他人从事与国科微电子现有或将来的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

在承诺期间，如果由于国科微电子业务扩张导致本人的业务与国科微电子的主营业务构成同业竞争，则本人将通过停止竞争性业务、将竞争性业务注入国科微电子、向无关联关系的第三方转让竞争性业务或其他合法方式避免同业竞争；如果本人转让竞争性业务，则国科微电子享有优先购买权。

如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本人将向国科微电子赔偿一切直接和间接损失。

如本人违反上述承诺，且未采取有效补救措施或履行赔偿责任，则本人违反承诺从事竞争性业务的收益归国科微电子所有；如果本人未将前述收益交给国科微电子，则国科微电子有权冻结本人持有的国科微电子股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给国科微电子的从事竞争性业务的收益，直至本人完全履行有关责任。

本承诺书自本人签章之日起生效，在承诺期间持续有效，除经国科微电子同意外不可变更或撤销”。

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等有关规定，报告期内本公司关联方情况如下：

（一）本公司的控股股东、实际控制人及持股 5%以上股份股东

本公司控股股东及实际控制人为自然人向平，直接持有本公司 6.05%的股份，通过湘嘉投资间接持有本公司 29.22%的股份，通过芯途投资、微湖投资合

计间接持有本公司 5.34%的股份，总计共持有本公司 40.61%的股份。

持有公司 5%以上股份的其他股东包括：国家集成电路基金直接持有本公司 21.05%的股份；芯途投资直接持有本公司 16.06%的股份；亿盾投资直接持有本公司 12.57%的股份。

（二）本公司直接或间接控制的企业

本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“五 发行人控股及参股公司情况”的内容。

（三）公司实际控制人及控股股东控制的其他企业

本公司控股股东及实际控制人向平投资控制的其他企业情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

（四）公司的联营、合营企业及参股公司

截至本招股说明书签署日，本公司有两家参股公司，分别是深圳国科微和威发半导体，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五 发行人控股及参股公司情况”的内容。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员为本公司关联自然人，具体情况请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理与其他核心技术人员简介”。

上述人员关系密切的家庭成员亦是公司的关联自然人。

上述关联自然人以及关联方中，报告期内与本公司发生关联交易的关联方如下：

序号	关联方姓名	与本公司关系	关联方交易类型
1	向平	董事长	领取薪酬
2	傅军	董事、高级管理人员	领取薪酬
3	姜黎	董事、高级管理人员	领取薪酬

4	徐泽兵	董事、高级管理人员	领取薪酬
5	周士兵	高级管理人员	领取薪酬
6	龚静	高级管理人员	领取薪酬
7	欧阳坚	高级管理人员（已离职）	领取薪酬
8	饶育蕾	独立董事	领取津贴
9	金湘亮	独立董事	领取津贴
10	刘爱明	独立董事	领取津贴

（六）关联自然人及其直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的其他公司

本公司关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员等重要职务的，除公司及其全资、控股子公司之外的企业或法人，亦是公司的关联法人。

除控股股东及实际控制人外，公司其他关键管理人员（董事、监事、高级管理人员）及其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如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京景明天成科技有限公司	公司总经理、董事傅军的胞妹傅缨茗控制的企业
2	北京美生海尚网络科技有限公司	公司总经理、董事傅军的胞妹傅缨茗担任执行董事的企业
3	博曼（北京）品牌顾问有限公司	发行人总经理、董事傅军的胞妹傅缨茗控制的企业
4	景鹏控股集团有限公司	公司董事贺光平持有其 60%股权
5	湖南亿盾投资有限公司	景鹏控股集团有限公司持有其 95%股权
6	长沙景鹏物业管理有限责任公司	景鹏控股集团有限公司全资子公司
7	郴州景田房地产开发有限公司	景鹏控股集团有限公司持有其 51%股权
8	亿仑（香港）投资有限公司	公司董事贺光平持有其 100%股权
9	湖南君颐投资管理有限公司	公司董事贺光平持有其 75%股权
10	湖南景泰锰业有限公司	景鹏控股集团有限公司持有其 80%股权
11	湖南景田农业科技发展有限公司	景鹏控股集团有限公司持有其 98%股权
12	景鹏投资（深圳）有限公司	景鹏控股集团有限公司全资子公司
13	长沙湘域房地产开发有限公司	景鹏控股集团有限公司持有其 72%的股权
14	长沙景康房地产开发有限公司	长沙湘域房地产开发有限公司持有其 80%的股权
15	广东泰芯科阳微电子有限公司	公司董事贺光平担任执行董事的企业

16	湖南湘域城邦房地产开发有限公司	公司董事贺光平担任董事长兼总经理的企业
17	湖南友阿小北湖有机农业有限公司	公司董事贺光平担任董事的企业
20	湖南中科岳麓创业投资有限公司	公司董事贺光平担任董事的企业
21	深圳市亿仑科技有限公司	公司董事贺光平的女儿贺竞颐共同控制的企业
22	深圳市菲拓半导体有限公司	深圳市亿仑科技有限公司持有其 100%股权
23	长沙景康物业管理有限公司	公司董事贺光平的胞弟贺立平控制的企业
25	长沙景嵘建材贸易有限公司	公司董事贺光平的胞弟贺立平控制的企业
27	乌鲁木齐海丰昌达贸易有限公司	公司董事、副总经理姜黎的胞妹姜翩控制的企业
28	湘潭芯力特电子科技有限公司	公司独立董事金湘亮持股 45%的企业
29	江苏芯力特电子科技有限公司	公司独立董事金湘亮控制的企业
30	湖南静芯微电子技术有限公司	公司独立董事金湘亮担任董事的企业
31	蓝思科技股份有限公司	公司独立董事饶育蕾担任独立董事的企业
32	湖南黄金股份有限公司	公司独立董事饶育蕾担任独立董事的企业
33	长沙迪迈数码科技股份有限公司	公司独立董事饶育蕾的配偶王李管控制的企业
34	哈密市商业银行股份有限公司	公司独立董事刘爱明担任独立董事的企业
35	天舟文化股份有限公司	公司独立董事刘爱明担任独立董事的企业
36	成都亮洁洗涤服务有限公司	公司副总经理周士兵配偶刘永燕持有 35%股权的企业
37	湖南新锐建筑装饰有限公司	公司财务总监、副总经理、董事会秘书龚静配偶刘学军担任执行董事的企业
38	长沙诚品餐饮管理有限公司	公司财务总监、副总经理、董事会秘书龚静配偶刘学军担任执行董事的企业
39	长沙新锐装饰设计工程有限公司	公司财务总监、副总经理、董事会秘书龚静配偶刘学军担任执行董事的企业
40	中青芯鑫（苏州工业园区）资产管理有限公司	公司监事余峰担任董事的企业
41	长沙泰科阳微电子有限公司	发行人董事贺光平的胞弟贺立平担任执行董事兼总经理的企业
42	长沙市金芯股权投资合伙企业（有限合伙）	景鹏投资（深圳）有限公司担任执行事务合伙人的企业
43	长沙农村商业银行股份有限公司	发行人董事贺光平的胞弟贺立平担任董事的企业
44	深圳市中兴微电子有限公司	发行人董事赵焯担任董事的企业
45	博曼（上海）品牌顾问有限公司	发行人总经理、董事傅军的胞妹傅纓茗控制的企业
46	北京万象通元科技发展中心（有限合伙）	发行人总经理、董事傅军的胞妹傅纓茗担任执行事务合伙人的企业
47	北京美生伟方科技发展中心（有限合伙）	发行人总经理、董事傅军的胞妹傅纓茗持有其 30%出资额
48	芯鑫融资租赁有限责任公司	公司监事余峰担任董事的企业

综上，上述关联法人中，报告期内与本公司发生关联交易的关联方如下：

序号	关联方名称	与本公司关系
1	威发半导体	发行人参股公司

2	泰芯科阳	公司董事担任执行董事的公司
3	景鹏控股	公司董事贺光平控制的企业
4	深圳国科微	2013年、2014年深圳国科微为公司全资子公司，2015年经过增资及股权转让后，本公司持有深圳国科微18.40%股权，丧失对其的控制权，不再纳入合并报表范围。2016年深圳国科微增资后，本公司对深圳国科微的持股比例下降为12.11%。

四、关联交易

（一）报告期内关联交易汇总表

单位：万元

关联交易对象	交易内容	2016年	2015年	2014年
深圳国科微	销售智能视频监控系列芯片	1,358.73	118.08	-
	向公司借款	-	905.00	-
	归还本金利息	-	981.82	-
	销售研发、办公设备	-	52.15	-
	采购办公设备	-	6.41	-
	提供技术开发服务	979.50	-	-
景鹏控股	销售音响	-	10.70	-
	向公司借款	-	2,000.00	-
	归还本金利息	-	2,003.15	-
威发半导体	公司向其借款	-	-	2,000.00
	公司向其还款	-	2,011.20	-
	03专项往来	191.38	-	-
泰芯科阳	向公司借款	-	-	60.00
	归还本金利息	-	63.53	-

1、经常性关联交易

（1）向关联方销售商品和提供劳务

单位：万元，%

关联方名称	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳国科微	1,358.73	2.78	118.08	0.32	-	-
景鹏控股	-	-	10.70	0.03	-	-
合计	1,358.73	2.78	128.79	0.35	-	-

2015 年度，公司以市场价向深圳国科微销售智能视频监控系列芯片人民币 118.08 万元；以市场价向景鹏控股销售音响产品人民币 10.70 万元。

2016 年度，公司以市场价向深圳国科微销售智能视频监控系列芯片 1,358.73 万元。预计随着 SGKS6802 芯片的投片成功，公司与深圳国科微的关联交易将显著减少。

(2) 支付薪酬

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
关键管理人员报酬	500.59	362.70	303.60

2016 年，公司关键管理人员报酬上涨幅度明显。公司属于智力密集型企业，非常重视对人才的激励，尤其是关键管理人员。且 2016 年公司产品线将进一步扩展，因此，2016 年公司对包含关键管理人员在内的员工进行了集中较大幅度的调薪。

2、偶发性关联交易

(1) 向深圳国科微购入办公设备

2015 年度，公司以市场价格向深圳国科微购入办公设备共计 52.15 万元。

(2) 向深圳国科微销售办公设备

2015 年度，公司以市场价格向深圳国科微销售办公设备共计 6.41 万元。

(3) 技术开发服务

2016 年 5 月，公司还与深圳国科微签订《技术开发（委托）合同》，约定深圳国科微委托公司研究开发 SGKS6802 芯片以及采购芯片开发所需的 IP，合同总价款 2,600 万元。

2016 年 11 月，深圳国科微与公司一致同意对 SGKS6802 项目做出补充约定，深圳国科微委托发行人继续研究开发 SGKS6802 芯片后端设计服务项目。合同总价款人民币 402 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，该合同未实际实施。

3、关联方资金往来

(1) 资金拆入

单位：万元

年度	关联方	年初余额	本年拆借	本年归还	年末余额
2015年	威发半导体	2,000.00	-	2,000.00	-
2014年	威发半导体	-	2,000.00	-	2,000.00

报告期内，公司与关联方发生的资金拆借利率均按照单笔资金拆借期间的同期银行贷款利率来计算。由于2014年-2015年间，中国人民银行数次降息，导致公司与关联方的资金拆借利率变动。

2014年度，公司向威发半导体拆入资金2,000.00万元，并于2015年度归还，按照同期银行贷款利率，2015年度，公司支付威发半导体资金拆借利息11.20万元。

(2) 资金拆出

单位：万元

年度	关联方	年初余额	本年拆出	本年归还	年末余额
2015年	深圳国科微	50.00	905.00	955.00	-
2015年	景鹏控股	-	2,000.00	2,000.00	-
2015年	泰芯科阳	60.00	-	60.00	-
2014年	泰芯科阳	-	60.00	-	60.00

注：由于2014年，深圳国科微纳入公司合并报表范围，因此，2014年末公司向深圳国科微拆借金额余额50万元的情况未在上述表格中体现。

报告期内，公司与关联方发生的资金拆借利率均按照单笔资金拆借期间的同期银行贷款利率来计算。由于2014年-2015年间，中国人民银行数次降息，导致公司与关联方的资金拆借利率变动。

2015年度，公司向深圳国科微拆出资金人民币905.00万元，从深圳国科微收回拆出的资金人民币955.00万元，资金拆借的年利率为4.35%-5.60%；向景鹏控股拆出资金人民币2,000.00万元，从景鹏控股收回拆出的资金人民币2,000.00万元，资金拆借的年利率为6.15%。

2014年度，公司向泰芯科阳拆出资金60.00万元，资金拆借的年利率为5.60%。

4、关联方应收及应付款项余额

(1) 应收账款

最近三年，发行人应收关联方款项余额均为 0。

(2) 其他应收款

最近三年，发行人应收关联方款项余额（其他应收款）情况如下表所示：

单位：万元

序号	关联方	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
		金额	款项性质	金额	款项性质	金额	款项性质
1	深圳国科微	-	-	0.20	资金拆借利息	50	资金拆借本金
2	黄新军	-	-	12.00	备用金	-	-
3	威发半导体	191.38	研发及设计服务费	-	-	-	-

2016 年 11 月，发行人收到国家工业和信息化部资金拨款 704.99 万元，该笔补助系发行人作为课题责任单位在 2015 年与苏州威发半导体有限公司、宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司和工业和信息化部电子工业标准化研究院共同向国家工业和信息化部申请，相关研发课题为“Gpbs 超高速无线局域网商用芯片研发和产业化”（国家 03 专项）。收到资金拨款后，发行人按照约定的比例向各方支付了该笔资金拨款，苏州威发半导体有限公司收到 191.38 万元，宇龙计算机通信科技（深圳）有限公司收到 61.20 万元，工业和信息化部电子工业标准化研究院收到 35.64 万元。但是鉴于在 2016 年年末，发行人与上述各方的研究课题尚未通过相关部门验收，如最终课题未通过验收，则所拨款项将被拨款方收回。鉴于此，公司将该 191.38 万元计入其他应收款科目。

(3) 其他应付款

最近三年，发行人应付关联方款项余额情况如下表所示：

单位：万元

序号	关联方	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
		金额	款项性质	金额	款项性质	金额	款项性质
1	威发半导体	-	-	-	-	2,000	资金拆借本金
2	湘嘉投资	-	-	44.43	资金拆借利息	-	-
3	亿盾投资	-	-	0.93	资金拆借利息	-	-

（二）发行人与深圳国科微智能视频监控芯片交易的公允性

1、GK8602A 交易公允性说明

GK8602A 是发行人基于已有产品 GK7101 进行修正后，向深圳国科微销售的智能视频监控系统芯片类产品。GK7101 和 GK8602A 均为发行人 2015 年的新产品，从 2015 年 3 季度开始向市场进行试销售，对两者 2015 年 3 季度-2016 年 4 季度的销售情况进行综合比较，说明公允性情况如下：

项目	销售收入 (万元)	销售数量 (万片)	销售毛利 (万元)	价格范围 (元/片)	平均销售 单价 (元/片)	平均毛利 率
GK7101	2,192.43	103.75	843.90	20.03-22.74	21.13	38.49%
GK8602A	488.86	24.26	173.90	19.34-20.49	20.15	35.57%
合计	2,681.29	128.01	1,017.8		20.94	37.96%

从 GK7101、GK8602A 的 2015 年 3 季度-2016 年 4 季度的交易数据来看，GK8602A 的交易数量相对较小，占 GK7101 和 GK8602A 的合计收入金额比例为 18.23%，毛利金额比例为 17.08%。GK8602A 的平均销售单价为 20.15 元/片、毛利率 35.57%，略低于 GK7101 平均销售单价 21.13 元/片、毛利率 38.49%。

整体上看，虽然 GK8602A 销售单价略低于 GK7101 的销售单价，但是并未明显偏离 GK7101 系列芯片（包括 GK7101 和 GK8602A）的平均销售单价水平，交易定价公允；且 GK8602A 销售数量相对较小，对发行人利润影响有限。

2、GK8602B 交易公允性说明

GK8602B 是发行人基于已有产品 GK7102 进行修正后，向深圳国科微销售的智能视频监控系统芯片类产品。GK7102 和 GK8602B 均为发行人 2015 年的新产品，从 2015 年 3 季度开始向市场进行试销售，对两者 2015 年 3 季度-2016 年 4 季度的销售情况进行综合比较，说明公允性情况如下：

项目	销售收入 (万元)	销售数量 (万片)	销售毛利 (万元)	价格范围 (元/片)	平均销售单 价 (元/片)	平均毛 利率
GK7102	10,987.87	780.23	3,238.56	11.52-17.09	14.08	29.47%
GK8602B	983.49	67.82	299.44	13.81-15.44	14.50	30.45%
合计	11,971.37	848.05	3,538.00		14.12	29.55%

从 GK7102、GK8602B 的 2015 年 3 季度-2016 年 4 季度的交易数据来看，

GK8602B 的交易数量相对较小, 占 GK7102 和 GK8602B 的合计收入金额比例为 8.22%, 毛利金额比例为 8.46%。GK7102 为发行人智能视频监控系统芯片类主要产品, 发行人针对不同客户实际情况区别定价, 销售单价波动幅度较大。报告期内, GK7102 的销售价格范围为 11.52-17.09 元/片, GK8602B 的销售价格范围为 13.81-15.44 元/片, GK7102 的价格波动区间覆盖了 GK8602B 的价格波动区间。GK8602B 的平均销售单价为 14.50 元/片、毛利率 30.45%, 略高于 GK7102 平均销售单价 14.08 元/片、毛利率 29.47%。

整体上看, 虽然 GK8602B 略高于 GK7102 的销售单价, 但是 GK8602B 的销售价格区间完全包含于 GK7102 的销售价格区间, 且平均销售单价并未明显偏离 GK7102 系列芯片 (包含 GK7102 和 Gk8602B) 的平均销售水平, 交易定价公允; 且 GK8602B 销售数量相对较小, 对公司利润影响有限。

3、公司接受深圳国科微委托开发 SGKS6802 芯片的情况

(1) 技术开发 (委托) 合同主要内容

①委托方 (甲方): 深圳市国科微半导体股份有限公司

受托方 (乙方): 湖南国科微电子股份有限公司

②研究开发项目的要求

A、技术目标: 完成 SGKS6802 芯片开发的部分内容, 按照合同附件《SGKS6802 芯片交付件清单 V1.0》交付指定内容, 并进行量产前的技术支持及整个芯片销售期间 ISP/Codec Firmware 客制化, 以及 SGKS6802 芯片所需购买的 IP (附 IP 购买清单);

B、技术内容: 按照双方确定的《SGKS6802 芯片需求规格书》的要求进行开发, 输出版图供甲方加工生产芯片。

C、技术方法和路线: 因甲方对于研发产品的需求时间紧迫, 所以通过 FULL mask 方式来开发芯片。

③研究开发项目的时间进度

乙方应按照下列进度完成研究开发工作

A、2016 年 5 月 13 日前项目正式立项;

B、2016年6月28日前，协助甲方完成SGKS6802芯片总体方案设计。

C、2016年8月31日前完成版图后端开发，交付GDS；

D、2016年12月15日完成部分驱动程序开发；

E、2017年4月30日，协助甲方完成量产前的技术支付工作。

④甲方提供的技术资料及协作事项

A、技术资料清单：《SGKS6802芯片需求规格书》

B、提供的时间和方式：在项目正式立项时，以电子文档的形式交付；

C、其他协作事项：提供硬件和软件技术人员协助开发和测试。

⑤研究开发经费和报酬

A、研究开发经费、IP购买费总额为2,600万元，其中开发经费1,105万元，IP购买费1,495万元；

B、研究开发经费由甲方分期支付乙方。具体支付方式和时间如下：

a.乙方完成SGKS6802芯片总体方案设计后五个工作日内，甲方向乙方支付800万元开发经费；

b.乙方向甲方交付GDS前，甲方向乙方支付1000万元；

c.乙方向甲方交付驱动程序前，甲方向乙方支付400万元；

d.2017年4月30日前，甲方向乙方支付400万元。

C、双方确定，除上述约定的研究开发经费、IP购买费总额外，SGKS6802芯片量产后，甲方需按照每一颗芯片0.3美金的标准向乙方支付相关芯片设计使用费，芯片设计使用费的金额（USD）=0.3USD*甲方的芯片生产数量，其中的芯片生产数量以甲方在封装厂封装测试后的合格芯片数量为准，且乙方有权以审计的方式查阅甲方有关的会计帐目。当该芯片设计使用费累计达到人民币264万元，乙方将停止收取该款芯片的设计使用费。

D、双方确定，甲方应付给第三方IP供应商的Royalty由乙方代收，然后由乙方支付给第三方IP供应商，第三方Royalty金额如下：

IP 名称	Royalty 计算方式	
MIPI	0 – 500 万颗	\$0.05/颗
	500 万片 -1000 万颗	\$0.04/颗
	1000 万颗以上	\$0.03/颗 t
ARM A7+Nic400	1-3000 晶圆 (wafer)	晶圆 (wafer) 价格的 16.5%
	3001-5000 晶圆 (wafer)	晶圆 (wafer) 价格的 16.3%
	5000 晶圆 (wafer) 以上	晶圆 (wafer) 价格的 16.0%
VIP7000UL	0-200 万颗	\$0.06/颗
	200 万颗 - 500 万颗	\$0.05/颗
	500 万颗- 1000 万颗	\$0.04/颗
	1000 万颗- 2000 万颗	\$0.03/颗
	2000 万颗以上	\$0.02/颗

E、甲方同意每个季度的首 5 个工作日内向乙方以书面格式通报上一季度的所有芯片生产数量、应缴的芯片设计使用费金额和应支付给第三方 IP 供应商的 Royalty 金额，并在乙方书面确认后的 5 个工作日内向乙方支付上一季度的芯片设计使用费和第三方 IP 供应商的 Royalty 费用，甲方保证该数量的真实性、准确性与完整性。甲方可以选择以美金直接支付，或者按照当日中国人民银行汇率中间价折算成人民币支付。甲方未及时支付或未按实际数量支付，甲方承担乙方汇率损失，并就应付未付部分每逾期一天按 0.1%向乙方支付违约金。

⑥验收

双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收： 1、芯片版图通过 Mentor 公司 Calibre 软件的验证，仿真结果得到甲方书面确认；2、芯片 FPGA 仿真平台上系统仿真，功能仿真和性能评估结果得到甲方书面确认；上述两者都完成后，视为验收通过，项目成功。

⑦知识产权约定

双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按下列方式处理：

乙方独自享有除集成电路布图设计专有权之外的，所有研究开发成果及相关知识产权，包括但不限于专利申请权、专利权、软件著作权等。乙方所享有以上知识产权取得后的使用和有关利益分配方式如下：100%归乙方。

甲方独自享有乙方向甲方提交的版图相关的集成电路布图设计专有权，但甲方行使其集成电路布图设计专有权时不得阻碍乙方行使其所享有知识产权。甲方所享有集成电路布图设计专有权取得后的使用和有关利益分配方式如下：100%归甲方。

在 SGKS6802 芯片中所有涉及到乙方拥有的知识产权，包括但不限于专利权、软件著作权，乙方永久无条件无偿授权给甲方在 SGKS6802 芯片使用。乙方取得的上述研究开发成果及相关知识产权不得许可第三方使用。

⑧《技术开发（委托）合同补充协议》相关内容

2016 年 11 月，深圳国科微与发行人一致同意对 SGKS6802 项目做出补充约定，深圳国科微（甲方）委托发行人（乙方）继续研究开发 SGKS6802 芯片后端设计服务项目的部分内容，具体情况如下：

A、补充协议研究开发项目要求

a.技术目标：完成 SGKS6802 芯片掩膜设计及代甲方委托晶圆代工厂生产 16 片 SGKS6802 芯片晶圆、SGKS6802 芯片相关封装方案及测试程序、向甲方提供上海东好科技发展有限公司出具的 SGKS6802 DDR 项目 SI/PI 仿真分析。

b.技术服务内容：乙方按照 SGKS6802 芯片的输出版图委托晶圆代工厂开发掩膜供甲方加工生产晶圆，同时代甲方委托晶圆代工厂生产 16 片 SGKS6802 芯片晶圆；按原合同第五条第 3 款约定甲方应按 SGKS6802 芯片量产数量向乙方支付相应费用，为双方确认 SGKS6802 芯片量产数量等，双方同意开发出的掩膜所有权归属于双方共同所有；输出晶圆、芯片测试程序；输出晶圆封装方案，供甲方生产芯片；向甲方提供上海东好科技发展有限公司出具的 SGKS6802 DDR 项目 SI/PI 仿真分析。

B、提供的技术资料及写作事项

a.提供时间和方式：在项目正式立项时，以电子文档的形式交付。

b.其他协作事项：提供硬件和软件技术人员协助开发和测试。

C、研究开发经费和报酬

因乙方委托晶圆代工厂开发掩膜可以享用乙方的折扣，降低了甲方直接向该

厂委托开发掩膜的费用，甲方应按以下方式在原合同约定的费用之外额外支付本补充协议相关的研究开发经费和报酬如下：

a.研究开发经费含税总额为 402 万元，前述金额按美金兑人民币汇率 6.8 计算得出。

b.研究开发经费由甲方分期交付给乙方，具体支付方式和时间如下：

甲方于合同生效三个工作日内向乙方支付合 70 万元。

甲方于 2017 年 1 月 25 日前向乙方支付合同余款 332 万元，如甲方支付前述余款当日美金兑人民币汇率卖价 6.9 时，甲方在支付金额 332 万元基础上同时向乙方补付差价；如当日美金兑人民币汇率卖出价小于 6.7，甲方按折算后的余款支付乙方。

D、双方确定，甲方有权利用乙方按照本补充协议约定提供的研究开发成果，进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由甲方享有。具体相关利益分配办法如下：100%归甲方。

乙方有权在完成本补充协议约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归一方所有。具体相关利益的分配办法如下：100%归乙方。

（2）公司是否有权使用该研发成果

根据公司与深圳国科微签订的《技术开发（委托）合同》中关于知识产权的约定，公司将独自享有除集成电路布图设计专有权之外的所有研究开发成果及相关知识产权，包括但不限于专利申请权、专利权、软件著作权等。

（3）采购 IP 的具体情况

根据双方签订的《技术开发（委托）合同》所附的 IP 购买清单，该合同项下所需购买的 IP 如下表所示：

序号	IP 授权公司	IP 内容
1	Synopsys	MIPI
2	Solid Silicon Technology L.L.C.,D/B/A Aragio Solution	DDR IO
3	上海屹芯微电子有限公司	视频降噪（算法）

4	Socionext Inc	ARM A7
		Nic 400
		定制
		技术支持（6个月）
5	Vivante Corporation	VIP7000UL
6	Silicon Creation L.L.C	FPLL

上述 IP 授权，公司均为深圳国科微此次委托研发的 SGKS6802 芯片专门购买了一次使用权，该次 IP 的使用权专门用于 SGKS6802 芯片的研发、生产，不能用于公司其他芯片的研发、生产。

深圳国科微委托公司研发的方式不存在为公司分摊成本费用和利益输送的情形。这主要是因为集成电路设计行业中，购买的 IP 与设计的芯片为一一对应关系，即每设计一种芯片，就需要向 IP 供应商购买一次 IP 授权，如果设计另一款芯片需要用到同款 IP 授权，仍需要重新再次购买。如果发行人购买了一次 IP 授权，而将该授权应用于多款芯片设计，IP 供应商可以通过技术手段发现公司侵权行为，可能引起知识产权纠纷，造成不良商业后果。因此，不存在公司将 SGKS6802 芯片所需的一次 IP 授权再次应用于发行人其他自主芯片设计的情形。

（4）合同总价款的确定依据

合同总价款由两部分组成，一部分为研究开发经费，另一部分为 IP 购买费。

①研究开发经费的确定依据

研究开发经费的确定依据为采用人工成本加成定价方式。根据行业惯例及本公司与其他公司关于技术开发的业务惯例，公司在预计人工成本的基础上，按照毛利率 45%向深国科提出报价。公司在提供报价前，对拟研发的项目进行了综合评估，预估研发人员名单、研发占用时间、对应研发人员的薪酬，从而计算研发成本。研发部门在对 SGKS6802 芯片项目评估后，预计将投 198.92 人*月，根据研发人员的薪酬情况，预计总人工成本为 607.75 万元。发行人根据预估成本及 45%的毛利率水平，预计收入为 1,105 万元，向深圳国科微提出开发经费报价为 1,105 万元。

②IP 购买费的确定依据

IP 购买费的确定依据为预计公司从 IP 供应商获得授权的价格加上相应的税费，如 IP 授权合同中采购多次 IP，则根据 IP 预计购买金额按照所研发的项目进行平均分摊，交易作价公允。

最终 IP 的实际购买价格及 SGKS6802 项目应承担的 IP 购买费如下表所示：

序号	IP 授权公司	IP 内容	承担金额 (元)
1	Synopsys	MIPI	2,829,139.16
2	Solid Silicon Technology L.L.C.,D/B/A Aragio Solution	DDR IO	107,753.09
3	上海屹芯微电子有限公司	视频降噪 (算法)	416,666.66
4	Socionext Inc	ARM A7	3,321,450.00
		Nic 400	1,095,435.00
		定制	2,665,558.50
		技术支持(6 个月)	730,290.00
5	Vivante Corporation	VIP7000UL	2,629,044.00
6	Silicon Creation L.L.C	FPLL	225,172.75
合计			14,020,509.16
税后合计 (增值税 6%)			14,861,739.71

由于最终实际的 IP 购买价格与之前预计的价格存在一定差异，上述应由 SGKS6802 承担的 IP 授权费金额 14,020,509.16 元与《技术开发 (委托) 合同》约定的 IP 购买费不含税价格 14,103,773.60 元 (1,495 万元/1.06) 存在较小差异。

③光罩 (MASK) 开发、封测及仿真分析价格确定依据

公司为深圳国科微提供光罩 (MASK) 开发、封测及仿真分析的定价情况如下：

项目	成本、税费	最终报价
光罩开发 (MASK)	254.8 万元	356.8 万元
仿真分析	13.2 万元	13.2 万元
封测人工费用	27.91 万元	0
生产 16 片 SGKS6802 芯片晶圆	32 万元	32 万元
合计	327.91 万元	402 万元

A、掩膜开发、仿真分析、生产 16 片 SGKS6802 芯片晶圆的成本价格均为相关厂商向发行人的报价；

B、封测人工服务费用：公司预计为深圳国科微封装测试服务需 5 人，总计人力投入为 12 人*月，预计总人工成本为 27.91 万元。人工成本在报价中未予以体现；

以上成本、费用预计总计为 327.91 万元，预计收入为 402 万元，预计盈利 74 万元。

（5）技术开发收入确认的具体过程及依据

公司采用完工百分比法对委托研发工作确认相关收入、成本。

在资产负债表日和技术交付的验收时点，发行人项目发生的相关成本，并依据实际发生的成本及预估的收入确认当期收入。具体的计算公式为收入=合同总收入*（已完成耗用的人工成本/预计总成本）。

SGKS6802 项目采用完工百分比法预计的收入为合同中开发经费 1,105 万元部分。截至 2016 年 12 月，SGKS6802 项目完成芯片整体方案设计、版图后端开发、交付 GDS、交付部分驱动程序给深圳国科微，满足时点条件。项目 2016 年度发生的成本均为参与项目开发人员的工资成本，根据发行人研发部门对相关人员的参与度统计及相关人员的薪酬，确认 2016 年发生的成本为 534.15 万元。根据完工百分比的相关公式，确认收入为 971.17 万元。

（6）深圳国科微委托进行研发的合理性、必要性

①公司与深圳国科微之间的技术开发交易主要是基于双方共赢的基础，具备商业实质

按照深圳国科微的战略发展规划，深圳国科微将专注汽车电子行业的集成电路设计与研发，尤其专注于汽车前装市场的高级辅助驾驶（ADAS）芯片。但由于深圳国科微处于创业初期，对于芯片的整体研发能力存在一定不足，因此目前主要采取的业务模式为将芯片研发委托芯片设计服务企业进行，结合自身拥有的知识产权，与下游客户共同调试芯片及形成最终的产品软硬件方案。在完成芯片销售后，并向客户提供后续软件技术支持、技术服务。深圳国科微委托公司开发的高级辅助驾驶（ADAS）芯片 SGKS6802，也可由其他第三方集成电路设计服务企业研发完成（如芯原股份、世芯电子、创意电子、智原科技等）。

深圳国科微选择委托公司研发 SGKS6802 芯片的主要原因在于：深圳国科微的高级辅助驾驶（ADAS）方案为基于视觉的方案，更为强调对输入图像的处理，从拍摄的视频流中提取有效目标运动信息做进一步分析，给出预警信息或直接调动控制机构。因此，其芯片的部分核心算法为图像的相关算法，公司在此方面具有丰富的经验与积累，具有研发设计方面的技术优势，并有成功视频监控系列芯片投片成功的经验，能满足深圳国科微缩短芯片设计周期和新产品上市时间的时效性要求，相对性价比高。

而公司选择接受深圳国科微委托研发 SGKS6802 芯片的部分内容，主要是基于以下原因：

A、视频智能识别是高级辅助驾驶（ADAS）和视频监控未来技术的发展方向，但各有侧重，高级辅助驾驶（ADAS）的智能化关注交通标志识别、道路障碍识别、车道偏移报警、行人提醒等；而视频监控关注车牌识别、人脸识别、视频遮挡等。因此，基于进一步积累公司相关视频智能算法经验的考虑，公司选择接受深圳国科微委托开发 SGKS6802 芯片；

B、深圳国科微为公司的参股公司，公司持有其 12.11% 的股份。虽然公司不再控股深圳国科微，但作为其少数股东，希望自身所持股权能保值增值。为加快深圳国科微的业务发展速度，公司在合理的商业条件下为深圳国科微提供技术开发服务。随着深圳国科微 SGKS6802 芯片投放市场，预计公司与深圳国科微关于技术开发的关联交易金额将大幅减少。

因此，公司与深圳国科微之间的技术开发交易主要是基于双方共赢的基础，是市场化选择的结果，具备商业实质，具有必要性和合理性。

②双方董事会均已履行必要的关联交易决策程序

公司第一届董事会第五次会议审议通过了《关于与深圳市国科微半导体股份有限公司签订技术开发合同暨关联交易的议案》，同意向深圳国科微提供集成电路研发及设计服务，金额不超过 3,000 万元。

公司独立董事发表了《关于公司第一届董事会第五次会议相关事项的独立意见》，认为：与深圳国科微签订技术开发交易符合实际情况，具有合理性；交易价格经各方协商一致，交易标的价值定价公允，不存在损害公司及其他股东的利

益的情况。

公司第一届董事会第七次会议审议通过了《关于深圳市国科微半导体股份有限公司签订技术开发合同补充协议暨关联交易的议案》，同意公司代深圳国科微进行掩膜开发、封装测试及仿真分析，金额不超过 500 万元。

公司独立董事发表了《关于公司第一届董事会第七次会议相关事项的独立意见》，认为：与深圳国科微签订技术开发合同补充协议中交易内容符合实际情况，具有合理性；交易价格经各方协商一致，交易标的价值定价公允，不存在损害公司及其他股东的利益的情况。

深圳国科微拟挂牌新三板，因此在其于 2016 年 3 月 1 日改制成立股份公司后，建立健全了法人治理结构，制订了《关联交易管理制度》，确保关联交易符合公平、公开、公正的原则，不存在侵害公司利益或其他股东利益的情形。本次深圳国科微与公司签订的技术开发合同已经深圳国科微董事会审议通过，公司提名的董事均回避表决。

（7）关联交易定价的公允性分析

①SGKS6802 研发项目公允性分析

SGKS6802 是发行人接受深圳国科微委托研发的用于高级辅助驾驶的特定芯片产品。根据双方签订的协议，SGKS6802 芯片研的开发经费 1,105 万元、IP 购买费 1,495 万元，总额为 2,600 万元。2016 年度，公司通过上述关联交易实现的毛利为 445.35 万元，占 2016 年度公司主营业务毛利的比重为 1.81%，对公司当年经营业绩的影响较小。其中，该技术服务中的研究开发经费依行业惯例采用人工成本加成定价方式。经查询同行业上市公司技术服务收入的毛利率情况，公司所处集成电路设计行业可比上市公司的技术服务毛利率较高，公司为深圳国科微提供技术服务的毛利率水平符合集成电路设计行业实际情况，技术服务价格公允；IP 购买费价格与公司从 IP 供应商获得授权的价格一致，交易作价公允。

报告期内，发行人除为深圳国科微提供技术开发服务外，还主要为浙江大华技术股份有限公司（以下简称“浙江大华”）提供技术开发服务。以上技术开发服务均发生于 2016 年，比较相关的研发服务情况，说明公允性情况如下：

单位：万元

公司名称	收入	成本	毛利	毛利率
深圳国科微	979.50	534.15	445.35	45.47%
浙江大华	647.43	360.33	287.10	44.35%

发行人为深圳国科微、浙江大华提供的技术开发服务毛利率均在 45%左右。整体来看，从可比研发服务角度，深圳国科微 SGKS6802 研发服务的毛利率水平未显著偏离公司为其提供研发服务的毛利率水平，交易定价公允。

比较深圳国科微 SGKS6802 项目与国际 ASIC（专用集成电路）/SoC（系统单芯片）设计服务公司智原科技（股票代码：3035.TW）的业务数据，情况如下：

项目	SGKS6802	智原科技
毛利率	45.47%	43.87%

注：智原科技为 2016 年年报数据。

整体上看，发行人为深圳国科微提供的 SGKS6802 芯片设计服务的毛利率水平较公司为其提供的设计服务不存在明显偏离；同时，较同行业上市企业的毛利率水平不存在明显偏差。因此发行人为深圳国科微提供的 SGKS6802 芯片设计服务定价具有公允性。

②SGKS6802 补充协议公允性分析

SGKS6802 补充协议对应的交易中，公司盈利主要体现为 MASK 交易中的盈利。保荐机构及申报会计师查阅了该晶圆代工厂为公司提供的报价单，在完成 MASK 套数较多的情况下，价格将存在较大下浮的空间。由于公司与该晶圆代工厂合作 MASK 数量较多，可以得到较大的优惠。公司通过承接深圳国科微的 MASK，可以以低于市场价格完成整套光罩（MASK）的开发，深圳国科微支付的成本亦低于市场价格。

整体上看，发行人代深圳国科微进行掩膜开发的过程是一个双赢的过程，定价并未远高于该晶圆代工厂的市场定价，交易公允。

（三）发行人报告期关联交易履行程序的合法合规情况

发行人设立后，公司发生的关联交易均已履行了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》

和各项内控制度等规定的审批程序和决策程序。

公司独立董事认为，公司 2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年度的关联交易行为，交易过程遵循了平等、自愿、等价、有偿的市场化定价原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格公平、合理，未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他非关联股东权益的情况。

公司第一届董事会第五次会议和 2015 年年度股东大会审议通过了《关于预计 2016 年度日常性关联交易的议案》。同时，公司第一届董事会第五次会议审议通过了《关于与深圳市国科微半导体股份有限公司签订技术开发合同暨关联交易的议案》，同意向深圳国科微提供集成电路研发及设计服务，金额不超过 3,000 万元。

公司独立董事发表了《关于公司第一届董事会第五次会议相关事项的独立意见》，认为：预计 2016 年度日常性关联交易是基于公司业务发展的需要，交易各方均遵循自愿、公平、公正原则，交易公允，不存在损害及其他股东利益的情况。与深圳国科微签订技术开发合同交易资产的估值符合实际情况，具有合理性；交易价格经各方协商一致，交易标的价值定价公允，不存在损害公司及其他股东的利益的情况。

公司第一届董事会第七次会议审议通过了《关于深圳市国科微半导体股份有限公司签订技术开发合同补充协议暨关联交易的议案》，同意公司代深圳国科微进行掩膜开发、封装测试及仿真分析，金额不超过 500 万元。

公司独立董事发表了《关于公司第一届董事会第七次会议相关事项的独立意见》，认为：与深圳国科微签订技术开发合同补充协议中交易内容符合实际情况，具有合理性；交易价格经各方协商一致，交易标的价值定价公允，不存在损害公司及其他股东的利益的情况。

（四）减少关联交易的措施

本公司以维护股东利益为原则，尽量减少关联交易，对于不可避免的关联交易，本公司在《公司章程》、《关联交易管理制度》中规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

(一) 董事情况

截至本招股说明书签署日，本公司共有 9 名董事，包括 3 名独立董事，该 9 名董事均为中国国籍，且均不拥有境外永久居留权，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期	提名人
1	向平	董事长	2015.9-2018.9	向平、湘嘉投资
2	赵焯	董事	2015.9-2018.9	国家集成电路基金
3	贺光平	董事	2015.9-2018.9	亿盾投资
4	傅军	董事、总经理	2015.9-2018.9	向平、湘嘉投资
5	徐泽兵	董事、副总经理	2015.9-2018.9	向平、湘嘉投资
6	姜黎	董事、副总经理	2015.9-2018.9	向平、湘嘉投资
7	饶育蕾	独立董事	2015.9-2018.9	董事会
8	金湘亮	独立董事	2015.9-2018.9	董事会
9	刘爱明	独立董事	2015.9-2018.9	董事会

上述董事简历如下：

向平：男，1971 年 7 月出生。1995 年至 1997 年，任网络报社华南版主编；1997 年至 2000 年，任中国科学院科学时报社深圳记者站站长；2000 年至 2004 年，任中国科学院科学时报社经营中心副总经理；2008 年就职于国科微电子，历任监事、董事长。

赵焯：男，1980 年 7 月出生，材料学与工程专业，硕士学历。2006 年 10 月至 2010 年 1 月任北京挺立专利事务所经理；2010 年 5 月至 2014 年 9 月在华人文化产业投资基金担任投资经理；2014 年 10 月至今在华芯投资管理有限责任公司任高级经理；2015 年 9 月至今，兼任公司董事。

贺光平：男，1961 年 2 月出生，本科学历。1981 年 12 月至 1985 年 7 月就职于吉首市畜牧水产局，历任办公室主任、防检站站长；1985 年 7 月至 1995 年 7 月，就职于中共湘西土家族自治州委组织部，历任科长、部务委员、副县级委员；1995 年 7 月至 2001 年 2 月就职于湖南省民族事务委员会，任正处级干部；

2001年3月至2003年9月,任湖南新外滩房地产开发投资有限公司董事长;2003年10月至今,任景鹏控股集团有限公司党委书记、董事长;2003年至今任湖南省政协委员、省工商联常委;2015年9月至今,兼任公司董事。

傅军:男,1971年10月出生,概率统计专业,本科学历。1995年至1996年,就职于深圳市国际企业服务公司,担任客户经理;1996年至2007年,就职于华为技术有限公司,曾任新闻发言人;2007年至2013年,任博曼(北京)品牌顾问有限公司董事总经理;2014年1月就职于国科微电子,担任公司总经理;2015年9月至今,任公司董事、总经理。

徐泽兵:男,1976年8月出生,电子工程专业,本科学历。2010年至2012年,任深圳市博源电子有限公司副总经理;2012年就职于国科微电子,现任国科微电子董事、副总经理兼供应链管理中心总经理。

姜黎:男,1967年12月出生,博士学位,本科及硕士均毕业于复旦大学微电子专业,博士毕业于东京工业大学工学专业。1999年4月至2003年7月,任日本富士通研究所研究员;2003年9月至2004年9月,任教上海交通大学;2005年2月至2012年7月,任富士通半导体(上海)有限公司总监;2012年7月就职于国科微电子,现任国科微电子董事、副总经理。

姜黎先生在担任日本富士通研究所研究员时期开发了 HDTV、MPEG-4 Codec 芯片,并作为核心人员承担了日本国家项目(TAO)-无线通讯 SDR SoC 平台体系结构的研发。他领导的富士通半导体(中国)SoC 芯片团队,一次性投片成功并量产了 MB86H01 等 6 款解调解码芯片。2003 年,他作为特殊人才被上海交通大学引进。回国后,担任了“863 计划”高清晰度电视 SoC 平台项目组副组长,负责芯片设计。

饶育蕾:女,1964年4月出生,博士学位。1988年至1994年,就职于中南工业大学管理工程系,历任助教、讲师、副教授;1994年至2000年任中南工业大学工商管理学院副教授;1997年至2005年,任中南大学金融系主任;2000年至今任中南大学商学院教授、博士生导师;2006年至今任中南大学金融创新研究中心主任;2015年12月至今,任公司独立董事。

金湘亮:男,1974年9月出生,博士学位。2004年9月至2008年12月任

北京思比科微电子技术有限公司总经理；2009年2月至2010年1月在加拿大西安大略大学以博士后身份从事科研工作；2010年2月至今任湘潭大学教授；2013年11月至今任湘潭大学微光电与系统集成湖南工程实验室主任；2015年6月至今担任湖南省集成电路产业联盟副理事长；2015年12月至今，任公司独立董事。

刘爱明：男，1971年12月出生，博士学历，注册会计师。1994年7月至1996年2月，任湖南省皮革集团公司助理会计师；1996年3月至今就职于中南大学商学院，现任中南大学商学院副教授；2015年12月至今，任公司独立董事。

（二）监事情况

截至本招股说明书签署日，本公司共有3名监事。除余峰外，其他2名监事均为中国国籍，且均不拥有境外永久居留权，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期	提名人
1	黄新军	监事会主席 职工代表监事	2015.9-2018.9	职工代表大会
2	余峰	监事	2015.9-2018.9	国家集成电路基金
3	黄露华	监事	2015.9-2018.9	股东大会

上述监事简历如下：

黄新军：男，1980年12月出生，通信工程专业，硕士学历。2005年5月至2008年5月，任日本芝测公司北京代表处工程师；2008年6月就职于国科微电子，现任国科微电子监事会主席、广电产品线副总经理。

余峰：男，1987年12月出生，中国香港居民，硕士学历。2011年至2014年，任国开金融有限责任公司高级经理；2013年至2014年，就职于国家开发银行总行评审管理局，担任处员；2014年10月就职于华芯投资管理有限责任公司，任部门副总经理；2015年11月至今，任公司监事。

黄露华：女，1983年11月出生，专科学历。2005年5月至2009年9月，就职于广东深圳正峰印刷有限公司，担任业务助理；2009年10月至2010年3月，任湖南红星通程圣帝罗兰专柜店长；2010年4月就职于国科微电子，现任公司监事。

（三）高级管理人员情况

截至本招股说明书签署日，本公司共有 6 名高级管理人员，包括 1 名总经理，5 名副总经理，其中一名副总经理兼任董事会秘书和财务总监。公司 6 名高级管理人员均为中国国籍且均未拥有境外永久居留权，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期	提名人
1	傅军	总经理	2015.9-2018.9	董事长
2	周士兵	副总经理	2015.9-2018.9	总经理
3	姜黎	副总经理	2015.9-2018.9	总经理
4	徐泽兵	副总经理	2015.9-2018.9	总经理
5	龚静	副总经理、财务总监、董事会秘书	2015.9-2018.9	总经理

上述高级管理人员简历如下：

傅军： 总经理。简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事情况”。

周士兵： 男，1968 年 3 月出生，硕士学历。本科毕业于清华大学电子工程专业，硕士毕业于中国科学院成都计算所自动控制专业。1994 年 8 月至 1995 年 6 月，就职于深圳国兴微电子公司，担任工程师；1995 年 6 月至 2009 年 8 月，就职于华为技术有限公司，担任总监；2009 年 8 月至 2012 年 12 月，就职于长运通光电技术有限公司，担任副总裁；2013 年 1 月至 2014 年 2 月，就职于深圳珈伟光伏照明股份有限公司，担任副总裁；2014 年 3 月，加入国科微电子，现任国科微电子副总经理。

周士兵先生主持开发了多款通信、图像编解码、LED 驱动芯片，具备丰富的芯片开发及量产经验。他带领的团队开发了超过 40 款通信芯片，涵盖了数字程控交换机、光网络、数据通信等领域。2014 年，周士兵先生当选长沙经开区“高级研发与经营管理人才”；2015 年当选长沙市“高级研发与经营管理人才”。

姜黎： 副总经理。简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事情况”。

徐泽兵： 副总经理。简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事情况”。

龚静：女，1975年11月出生，区域经济专业，硕士学历。2005年7月至2008年9月，任长沙高新区隆平科技园管委会财务科科长；2008年10月就职于国科微电子，现担任副总经理、财务总监、董事会秘书。

（四）其他核心人员情况

本公司其他核心人员为核心技术人员，截至本招股说明书签署日，本公司共有6名核心技术人员，该6名核心技术人员均为中国国籍且均未拥有境外永久居留权，其基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	周士兵	副总经理
2	姜黎	副总经理
3	李天望	中央研究院副院长
4	朱志敏	物联网产品线研发管理部副总监
5	袁涛	广电产品线副总经理
6	万鹏	中央研究院副院长

上述核心技术人员之简历如下：

周士兵：副总经理。简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员情况”。

姜黎：副总经理。简历详见本节之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事情况”。

李天望：男，1968年7月出生，博士学历，高级工程师，毕业于复旦大学半导体物理与器件物理专业。2000年2月至2006年2月在上海华龙信息技术开发中心担任高级工程师，其中，2001年3月至2002年2月在香港科技大学从事博士后研究；2006年3月至2007年8月在爱特梅尔半导体（上海）有限公司担任模拟设计经理；2007年9月至2009年1月在默思半导体（上海）有限公司担任模拟设计经理；2010年1月至2015年7月在聚辰半导体有限公司担任研发中心副总经理；2015年8月就职于国科微电子，现任中央研究院副院长。

李天望先生于2003年1月在《半导体学报》上发表文章《1V, 2.5G压控振荡器设计》；2003年4月在《半导体学报》上发表文章《1V, 19GHz CMOS分频

器设计》；2007年6月在《通讯学报》上发表文章《低电压环形振荡器设计》；2009年8月在《电子学报》上发表文章《一种回声消除和噪声抑制 SoC 芯片》；2009年8月在《Journal of Semiconductors》上发表文章《A Novel Fully Differential Telescopic Operational Trans-conductance Amplifier》；2013年获得上海市市级教学成果奖二等奖，获奖成果为模拟电路教学和创新人才培养；2015年当选长沙经开区“高级研发与经营管理人才”。

朱志敏：男，1979年11月出生，硕士学历，毕业于东南大学电磁场与微波技术专业。2006年4月至2011年2月在上海扬智电子科技有限公司担任高级工程师；2011年3月至2012年7月在富士通半导体（上海）有限公司担任经理；2012年7月就职于国科微电子，现任物联网产品线研发管理部副总监。

朱志敏先生参与设计的芯片成功投片 11 次，主导了多个数字电视标准 DVB-C, DVB-T, DVB-T2, ISDB-T, DTMB 等芯片算法的设计；负责了有线和无线网络通信,包括 802.3、801.11 系列以及 Homeplug AV 等标准及 GPS、Glonass、北斗等 GNSS 导航接收机的算法研究。

袁涛：男，1976年10月出生，硕士学历，本科和硕士均毕业于武汉大学微电子专业。2002年7月至2013年6月在上海扬智电子科技有限公司担任研发经理和项目负责人；2013年6月就职于国科微电子，现任公司广电产品线副总经理，2015年入选长沙市“专业技术骨干”。

袁涛先生曾主持开发并量产多颗机顶盒芯片，如多核高清机顶盒芯片、55nm 工艺高清机顶盒 SOC 芯片、40nm 工艺高清机顶盒 SOC 芯片等。

万鹏：男，1975年10月出生，本科学历，毕业于复旦大学通信工程专业。1998年9月至2001年3月在富士通株式会社担任工程师；2001年4月至2005年6月在 Cadence Design Systems 担任高级工程师；2005年6月至2010年1月在 Magma Design Automation 担任后端团队负责人；2010年7月至2012年5月在 Sony LSI Design Inc 担任后端经理；2012年6月至2014年4月在成都启芯微电子技术有限公司担任经理；2014年4月就职于国科微电子，现任中央研究院副院长。

万鹏先生 2007 年参与开发瑞萨半导体第一颗 90nm 服务器芯片，2008 年参

与开发瑞萨社长项目：90nm 工艺的汽车导航芯片；2009 年主导富士通半导体千万门级超大规模芯片的投片；2010 年负责 40nm 芯片的投片；2012 年负责了索尼 1800 万像素 CMOS Image Sensor 芯片的投片。2004 年，获得 Cadence Design Systems“Fire Man”奖；2008 年获 Magma Design Automation 社长奖。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	在本公司任职	兼职单位名称	在兼职单位担任的职务	兼职单位与本公司关联关系
向平	董事长	长沙湘嘉投资管理有限公司	执行董事兼总经理	同受实际控制人控制
赵焯	董事	华芯投资管理有限责任公司	高级经理	国家集成电路基金管理人
		深圳市中兴微电子有限公司	董事	
贺光平	董事	景鹏控股集团有限公司	董事长	关联自然人担任董事、高管的其他企业
		湖南湘域城邦房地产开发有限公司	董事长兼总经理	
		景鹏投资（深圳）有限公司	执行董事兼总经理	
		湖南友阿小北湖有机农业有限公司	董事	
		湖南中科岳麓创业投资有限公司	董事	
		广东泰芯科阳微电子有限公司	执行董事	
金湘亮	独立董事	湘潭大学	教授	无
		江苏芯力特电子科技有限公司	董事长	
		湘潭芯力特电子科技有限公司	董事	
		湖南静芯微电子技术有限公司	首席科学家兼董事	
饶育蕾	独立董事	中南大学	教授	无
		蓝思科技股份有限公司	独立董事	
		湖南黄金股份有限公司	独立董事	
刘爱明	独立董事	中南大学商学院	教师	无
		哈密市商业银行股份有限公司	独立董事	
		天舟文化股份有限公司	独立董事	

余峰	非职工代表监事	华芯投资管理有限责任公司	部门副总经理	国家集成电路基金管理人
		中青芯鑫（苏州工业园区）资产管理有限公司	董事	
		芯鑫融资租赁有限责任公司	董事	

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员任职资格及了解股票上市相关法律法规及其他法定义务责任情况

本公司董事、监事及高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》等相关法律、法规及规范性文件规定的任职资格。

经中介机构辅导，本公司董事、监事和高级管理人员均对股票发行上市、上市公司规范运作等有关法律法规和规范性的文件进行了学习，已经了解股票发行上市相关的法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

（一）上述人员报告期内直接或间接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，上述人员直接或间接持有发行人股份情况如下：

序号	名称	直接持有（%）	间接持有（%）	合计（%）
1	向平	6.05	34.56	40.61
2	赵焯	-	-	-
3	贺光平	-	-	-
4	傅军	4.33	2.21	6.54
5	徐泽兵	-	0.97	0.97
6	姜黎	-	0.57	0.57
7	饶育蕾	-	-	-
8	金湘亮	-	-	-

9	刘爱明	-	-	-
10	黄新军	-	0.70	0.70
11	余峰	-	-	-
12	黄露华	-	0.01	0.01
13	周士兵	-	1.15	1.15
14	龚静	-	0.76	0.76

(二) 上述人员近亲属直接或间接持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事贺光平之女贺竞颐通过亿盾投资间接持有公司 6.85%的股份；贺光平之弟贺立平通过亿盾投资间接持有公司 2.39%的股份。

(三) 上述人员所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，上述人员所持发行人股份不存在被质押或被冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除对外投资湘嘉投资、芯途投资、微湖投资的其他对外投资情况如下：

姓名	公司现任职务	对外投资企业名称	注册资本(万元)	持股比例(%)
傅军	董事、总经理	深圳华实创新投资管理有限公司	100.00	9.14
		杭州唯实投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	10.00
贺光平	董事	景鹏控股集团有限公司	20,000.00	60.00
		亿仑(香港)投资有限公司	100.00(港币)	100.00
		湖南君颐投资管理有限公司	3,000.00	75.00
金湘亮	独立董事	北京视信源科技发展有限公司	200.00(美元)	6.06
		湘潭芯力特电子科技有限公司	500.00	45.00
		江苏芯力特电子科技有限公司	1,000.00	52.00
		湖南静芯微电子技术有限公司	300.00	34.20

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人

员不存在与本公司及其业务相关的对外投资。上述人员的其他对外投资与本公司不存在利益冲突情形。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、奖金和津贴构成。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员中，赵焯、贺光平、余峰不在公司领取薪酬。独立董事每年领取津贴，除津贴外，独立董事不享受其他福利待遇。除上述人员外，公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他核心人员从本公司领取薪酬。

股份公司成立后，公司根据《公司法》等有关法律法规的要求设立薪酬与考核委员会。薪酬与考核委员会负责审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评，同时根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年内薪酬总额占各期公司利润总额的比重分别为 12.07%、12.46%和 11.01%。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2016 年薪酬情况如下表所示：

姓名	现任职务	薪酬总额 (万元、税前)	备注
向平	董事长	59.39	-
赵焯	董事	-	不在公司领取薪酬
贺光平	董事	-	不在公司领取薪酬
傅军	董事、总经理	64.93	-
徐泽兵	董事、副总经理	53.68	-
姜黎	副总经理	89.14	-
饶育蕾	独立董事	10	-
金湘亮	独立董事	10	-
刘爱明	独立董事	10	-
黄新军	监事	44.03	-
余峰	监事	-	不在公司领取薪酬
黄露华	监事	10.49	-

周士兵	副总经理	75.80	-
龚静	副总经理、财务总监、 董事会秘书	59.01	-
李天望	中央研究院副院长	52.77	-
朱志敏	物联网产品线研发管理 部副总监	51.15	-
袁涛	广电产品线副总经理	46.32	-
万鹏	中央研究院副院长	58.08	-

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司关联企业领取收入，也未享受其他待遇或退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的协议及其履行情况

除本公司独立董事、董事贺光平、赵焯、监事余峰外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与发行人签订了《劳动合同》、《竞业禁止协议》和《保密协议》，对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的规定。截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

六、董事、监事、高级管理人员在近两年内的变动情况

本公司于2015年9月29日召开创立大会，以有限公司经审计净资产整体变更设立股份有限公司。近两年本公司董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

（一）董事近两年变动情况

2015年9月29日，本公司召开创立大会，选举向平、赵焯、贺光平、傅军、徐泽兵为公司董事。2015年12月15日，公司召开2015年度第三次临时股东大会，增选姜黎为公司董事，增选饶育蕾、金湘亮和刘爱明为公司独立董事。

除上述变动外，近两年本公司董事未发生其他变化。

（二）监事近两年变动情况

2015年9月22日，国科有限职工代表大会选举黄新军、蔡军勇为发行人第

一届监事会职工代表监事；2015年9月29日，公司创立大会选举黄露华为监事；2015年11月29日，公司监事会同意蔡军勇辞去监事职务；2015年12月15日，公司2015年第三次临时股东大会选举余峰为非职工代表监事。

除上述变动外，近两年本公司监事未发生其他变化。

（三）高级管理人员近两年变动情况

2015年5月，欧阳坚加入公司，担任公司副总经理。

2015年9月29日，发行人第一届董事会第一次会议聘任傅军为总经理，姜黎、周士兵、徐泽兵、欧阳坚、龚静为副总经理，龚静为财务总监。2015年11月29日，发行人第一届董事会第三次会议聘任龚静为董事会秘书。

2016年6月30日，公司副总经理欧阳坚因个人原因从公司离职。

除上述变动外，近两年本公司高级管理人员未发生其他变化。

七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会的运行情况及履职情况

（一）公司治理缺陷及改进情况

自2015年9月，本公司整体变更设立股份有限公司以来，本公司进一步依照《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》等相关法律法规的规定，建立了由股东大会、董事会及其专门委员会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，并根据公司自身特点制定了包括《公司章程》在内的一系列规章制度。自公司治理结构建立及各规章制度制定以来，股东大会、董事会及其专门委员会、监事会均依法独立运作，切实履行应尽的职责和义务，公司治理机制得以有效实施，保证了公司的规范运作。

（二）股东大会运行情况

自本公司整体变更为股份有限公司以来，股东大会的运作始终按照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行。截至本招股说明书签署之日，本公司共召开6次股东大会。股东大会会议的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《股东大会议事

规则》及其它规定行使职权的情形。

（三）董事会运行情况

自本公司整体变更设立股份有限公司以来，本公司董事会一直恪守《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》等相关规定，规范运作。截至本招股说明书签署之日，本公司共召开了 8 次董事会会议，出席董事会会议的人员符合相关规定，会议的召集程序、议事程序、表决方式及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《董事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会运行情况

自本公司整体变更设立股份有限公司以来，本公司监事会一直恪守《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等相关规定，规范运作。截至本招股说明书签署之日，本公司共召开了 6 次监事会会议，出席监事会会议的人员符合相关规定，会议的召集程序、议事程序、表决方式及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《监事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

2015 年 12 月 15 日，本公司召开的 2015 年度第二次临时股东大会审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件及独立性、选任及更换、权利及义务作出了详细规定，该制度符合《公司法》、《上市公司治理准则》及《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规及规范性文件的要求。会议选举金湘亮、饶育蕾和刘爱明为公司第一届董事会独立董事。

本公司的独立董事依照法律法规、《公司章程》、《独立董事工作制度》的有关规定履行职责，能按期出席公司董事会，会前审阅董事会材料，会间认真审议议案，对各项议案独立、客观、谨慎的发表意见，行使董事表决权，发挥了独立董事的参与和监督作用。公司独立董事积极参与公司决策，对公司的经营管理和发展规划提出了完善的建议，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规的规定，在《公司章程》中明确设立董事会秘书1名且董事会秘书是本公司高级管理人员，对董事会和公司负责。2015年11月29日，本公司召开的第一届董事会第三次会议审议通过了《关于聘请董事会秘书的议案》，聘请龚静为公司董事会秘书。

自本公司建立董事会秘书制度以来，公司董事会秘书主要负责股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理、办理信息披露等工作。公司董事会秘书按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》等有关法律法规对公司高级管理人员所要求的义务勤勉尽责地履行了其职责，对公司治理发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

1、战略委员会的设置及运行情况

2015年11月29日，公司召开第一届董事会第三次会议，选举向平、赵焯、金湘亮担任战略委员会委员，其中向平担任召集人。

本公司战略委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会工作细则》的有关规定开展工作，对事关公司未来发展的重大决策进行了谨慎细致的分析，给出了具有建设性的建议，发挥了其应有的作用。

2、审计委员会的设置及运行情况

2015年11月29日，公司召开第一届董事会第三次会议，选举刘爱明、赵焯、饶育蕾担任审计委员会委员，其中刘爱明担任召集人。

本公司审计委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司财务方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，编制出了符合《会计准则》、真实反映企业经营情况的财务报告，发挥了其应有的作用。

3、提名委员会的设置及运行情况

2015年11月29日，公司召开第一届董事会第三次会议，选举饶育蕾、傅

军、刘爱明担任提名委员会委员，其中饶育蕾担任召集人。

本公司提名委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，对事关公司未来发展的重大人员任用进行了谨慎细致的分析，给出了较为合适的人选，发挥了其应有的作用。

4、薪酬与考核委员会的设置及运行情况

2015年11月29日，公司召开第一届董事会第三次会议，选举金湘亮、姜黎、刘爱明担任薪酬与考核委员会委员，其中金湘亮担任召集人。

本公司薪酬与考核委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，对涉及公司董事及高级管理人员薪酬方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，制定了较为合适的薪资水平，发挥了其应有的作用。

八、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性和有效性的自我评价

公司管理层认为，本公司现行的内部控制制度较为完整、合理及有效，能够适应本公司管理的要求和本公司发展的需要，能够保证本公司会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保本公司所属财产物资的安全、完整，能够严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。本公司内部控制制度自制定以来，各项制度得到了有效的实施。随着本公司不断发展的需要，本公司的内控制度还将进一步健全和完善，并将在实际中得以有效的执行和实施。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

安永华明对公司各项内部控制制度进行了审核，于2017年3月6日出具的《内部控制鉴证报告》（安永华明（2017）专字第61025855_B01号），认为：于2016年12月31日国科微电子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。

九、发行人最近三年内合法合规情况

报告期内，本公司和本公司董事、监事、高级管理人员严格按照法律法规和《公司章程》的规定开展经营，近三年不存在违法违规行为，也未受到相关主管机关处罚。

十、发行人最近三年内资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

十一、发行人对外投资、担保事项制度及执行情况

（一）公司资金管理相关制度安排

为规范公司资金收付业务管理、资金计划与资金控制，公司制定了《财务管理制度》，从资金管理与控制、资金批付审批流程等方面严格完善公司各资金管理环节，对公司货币资金管理做了详细规定。《财务管理制度》规定：公司一切财务、会计活动均应符合《会计法》的要求，符合《企业会计准则》的要求，具体会计核算制度遵照《湖南国科微电子股份有限公司会计制度》执行。

（二）公司对外投资相关制度安排

2015年9月，公司创立大会审议通过了《对外投资管理制度》，主要内容如下：

1、对外投资管理的组织机构

公司股东大会、董事会作为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。未经授权，其他任何部门和个人无权做出对外投资的决定。

董事会战略委员会负责对公司重大投资项目的可行性、投资风险、投资回报等事宜进行专门研究和评估，监督重大投资项目的执行进展，如发现投资项目出现异常情况，应及时向公司董事会报告。

公司总经理是对外投资实施的主要责任人，负责对新项目实施的人、财、物进行计划、组织、监控，并应及时向董事会汇报投资进展情况，提出调整建议等，以利于董事会及股东大会及时对投资作出修订。

总经理应组织成立项目实施小组，负责对外投资项目的任务执行和具体实施。公司可建立项目实施小组的问责机制，对项目实施小组的工作情况进行跟进和考核。

公司财务中心为公司对外投资的财务管理部门，负责对对外投资项目进行投资效益评估，筹措资金和办理出资手续和协助办理工商登记、税务登记、银行开户等工作；公司审计部负责对项目的事前效益进行审计，以及对对外投资进行定期审计。

公司应组织成立项目可行性调研小组对重大投资项目进行效益评估、审议并提出建议；对公司对外的基本建设投资、生产经营性投资、股权投资、租赁、产权交易、资产重组等项目负责进行预选、策划、论证、筹备；财务中心负责对控股子公司经营责任目标的达成进行分析、监督。

公司法律顾问负责对外投资项目的协议、合同和重要相关信函、章程等的法律审核。

2、对外投资的审批权限

公司重大投资应严格遵守《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、本制度和公司其他管理制度中的审批权限和审议程序的规定。

公司对外投资的审批应严格按照《公司法》和中国证监会颁布的有关规章制度及《公司章程》等的规定进行。经营班子的审批权限不能超出董事会的授权。董事会的审批权限不能超出公司股东大会的授权。

公司委托理财事项应由公司董事会或股东大会审议批准，不得将委托理财审批权授予公司董事个人或经营管理层行使。

具体权限划分如下：

(1) 授予总经理对外投资单笔金额不高于公司最近一期经审计净资产绝对值（按合并会计报表计算）10%的决定权。

总经理作出上述投资决策前，需由总经理在总经理办公会议集体讨论审核通过。

(2) 授予董事会对外投资单笔金额占公司最近一期经审计的净资产绝对值（以合并会计报表）10%以上、且不超过 30%，或者在同一会计年度内行使该决定权的累计金额不超过公司最近一期经审计的净资产绝对值的 50%的决定权；

对于上述投资事项，需经董事长审核通过后报请董事会批准后方可实施。

(3) 对外投资单笔金额占公司最近一期经审计净资产的 30%以上的，或者在同一会计年度内行使该决定权的累计金额 50%以上的，由公司股东大会批准决定。

对于上述投资事项，需经公司董事会审议后报请股东大会批准后方可实施。

(4) 控股子公司进行对外投资，除遵照执行本制度外，还应执行公司其他相关规定。

3、对外投资的决策程序

公司对外投资决策程序为：

(1) 对于公司拟进行的长期投资，首先应由总经理负责组织成立项目可行性调研小组，对项目的先进性、效益性、可行性及法律后果进行充分研究论证，综合相关职能部门、专业技术部门及法律顾问各方面意见，形成完整的投资可行性研究报告。报告内容包括但不限于投资项目概述、项目的主要技术经济指标、工程技术方案、投资估算及资金计划、财务评价、投资风险评价等。经项目可行性调研小组讨论形成项目投资书面意见，报公司总经理办公会讨论。

(2) 公司拟进行购买股票、债券、基金等短期投资项目，应由公司财务中心提出投资建议报告，该报告应包括但不限于投资金额、投资品种、投资收益预测及投资风险评价，报公司总经理办公会讨论决定。

拟投资事项获得公司总经理办公会审批通过后，根据董事会、股东大会的审批权限，分别提交董事会、股东大会按其议事规则的规定进行审议。

(3) 公司对于重大投资项目可外聘专家或中介机构进行可行性分析论证。

(4) 对已通过审议需进行投资的项目，由总经理牵头组织，拟定相关投资协议、合同及章程等。

(5) 公司应聘请法律顾问对对外投资项目的相关协议、合同和重要信函、章程等进行法律审核。

公司严格控制以自有资金进行证券投资、委托理财或进行以股票、利率、汇率和商品为基础的期货、期权、权证等衍生产品投资。

公司董事会应每季度了解重大投资项目的执行进展和投资效益情况，如出现未按计划投资、未能实现项目预期收益、投资发生损失等情况，公司董事会应查明原因，追究有关人员的责任。

(三) 公司对外担保相关制度安排

2015年9月，公司创立大会审议通过了《公司章程》，明确规定了公司对外担保的审批权限、审批程序等，公司章程明确规定：公司不得对外（对公司自身及控股子公司担保除外）进行担保。

(四) 公司资金管理、对外投资、担保事项相关制度的执行情况

报告期内，公司资金管理制度执行情况良好，且公司自制定《财务管理制度》以来，均按照该制度执行资金管理事项，履行了必要的审批程序，有效规范了资金使用，降低资金成本，保证了各项经营活动高效有序进行。

报告期内，股东大会、董事会及管理层在其职权范围内决定对外担保、对外投资事项，并履行相应的决策程序，不存在违规对外担保及可能影响公司持续经营的重大对外担保事项，不存在已经或可能对股东利益造成损害的对外投资。

十二、发行人投资者权益保护的相关措施

(一) 健全内部信息披露制度

为规范公司及公司其他相关信息披露义务人的信息披露行为，加强公司信息披露事务管理，统一公司信息披露渠道，确保信息披露真实、准确、完整、及时，以保护公司投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露

管理办法》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、行政法规，公司制定了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。

（二）完善股东投票机制

为保障中小投资者参与公司决策和选择管理者权利，《公司章程（草案）》就董事、监事的选举规定了累积投票制。《公司章程（草案）》还规定：股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露；董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制；公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（三）明确现金分红的政策

公司利润分配遵循兼顾公司长期发展和对投资者合理回报的原则。公司利润分配政策如下：

1、利润分配的形式：公司的股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

2、公司现金分红的具体条件和比例：公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 20%；公司上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后最近三年实现的年均可供分配利润的 60%。

3、上一款所指重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5000 万元；2、公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且超过 5000 万元。

4、如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的 20%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的 20%，对于超过当年实现的可供分配利润的 20%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

5、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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%；

(4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(四) 投资者依法享有参与公司决策和选择管理者的权利

根据《公司章程（草案）》，公司股东享有下列权利：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与其所持有的股份；查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

第九节 财务会计信息与管理层讨论分析

除特别说明外，本节披露或引用的财务会计数据，均引自经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表。本公司提醒投资者关注本招股说明书所附的发行人三年财务报告和审计报告全文，投资者欲更详细地了解本公司报告期的财务状况，请阅读本招股说明书附录之财务报告及审计报告全文。

一、发行人最近三年主要财务报表

（一）合并财务报表

合并资产负债表

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产			
货币资金	314,047,877.45	87,499,086.47	85,695,752.77
应收票据	27,098,704.82	6,842,685.22	-
应收账款	127,537,139.97	80,715,632.38	34,187,051.75
预付款项	1,240,318.69	1,582,397.18	3,891,686.51
其他应收款	12,164,865.96	10,032,844.42	4,774,240.02
存货	141,687,788.81	88,442,933.79	11,772,976.62
其他流动资产	15,761,266.88	279,292,566.01	3,564,929.05
流动资产合计	639,537,962.58	554,408,145.47	143,886,636.72
非流动资产			
长期股权投资	25,043,907.92	26,436,138.65	27,731,796.33
固定资产	81,836,958.73	92,513,067.37	9,627,843.12
在建工程	157,694.34	157,694.34	62,154,919.42
无形资产	75,249,091.67	62,848,822.62	48,075,746.92
长期待摊费用	21,934,627.16	16,992,812.52	385,608.78
递延所得税资产	3,650,109.17	3,551,037.74	4,249,112.30
其他非流动资产	951,303.21	587,533.00	-
非流动资产合计	208,823,692.20	203,087,106.24	152,225,026.87
资产总计	848,361,654.78	757,495,251.71	296,111,663.59

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债			
应付账款	78,082,452.35	68,912,412.57	47,573,564.52
预收款项	1,452,231.52	6,584,687.94	1,428,315.93
应付职工薪酬	5,609,810.99	4,342,783.95	3,641,050.98
应交税费	4,070,871.18	2,845,857.75	8,126,849.99
其他应付款	33,079,195.22	10,981,291.43	24,585,359.67
其他流动负债	16,412,800.38	13,899,317.63	8,973,441.69
流动负债合计	138,707,361.64	107,566,351.27	94,328,582.78
非流动负债			
长期借款	-	-	40,000,000.00
非流动负债合计	-	-	40,000,000.00
负债合计	138,707,361.64	107,566,351.27	134,328,582.78
股东/所有者权益			
股本/实收资本	83,823,501.00	83,823,501.00	30,100,000.00
资本公积	515,949,465.68	505,888,608.74	39,939,901.71
其他综合收益	171,054.47	-	-
盈余公积	9,522,399.88	4,155,360.88	9,106,701.54
未分配利润	101,803,326.56	56,061,429.82	81,980,069.19
归属于母公司股东权益合计	711,269,747.59	649,928,900.44	161,126,672.44
少数股东权益	-1,615,454.45	-	656,408.37
股东/所有者权益合计	709,654,293.14	649,928,900.44	161,783,080.81
负债和股东/所有者权益总计	848,361,654.78	757,495,251.71	296,111,663.59

合并利润表

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年
营业收入	489,026,698.76	367,087,371.75	180,832,631.58
减：营业成本	243,136,254.85	192,689,987.86	78,606,305.64
营业税金及附加	2,639,399.16	1,783,987.11	235,917.65
销售费用	57,900,574.09	32,063,801.12	13,026,819.33
管理费用	149,768,943.89	118,097,155.28	65,376,360.12
财务费用	-12,811,471.87	-6,267,840.25	-136,645.50
资产减值损失	720,626.52	-	-66,690.50
加：投资收益	-8,429,803.38	-794,161.60	-2,268,203.67
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-8,429,803.38	-4,571,760.29	-2,268,203.67
营业利润	39,242,568.74	27,926,119.03	21,522,361.17
加：营业外收入	18,312,368.25	15,354,648.01	16,958,514.67
其中：非流动资产处置利得	-	11,847.27	-
减：营业外支出	-	772,254.99	17,316.83
其中：非流动资产处置损失	-	768,744.28	16,843.74
利润总额	57,554,936.99	42,508,512.05	38,463,559.01
减：所得税费用	8,031,489.22	5,293,336.89	4,072,044.98
净利润	49,523,447.77	37,215,175.16	34,391,514.03
归属于母公司股东的净利润	51,108,935.74	41,501,041.10	39,849,169.78
少数股东损益	-1,585,487.97	-4,285,865.94	-5,457,655.75
其他综合收益的税后净额	139,092.69		
归属于母公司所有者的其他综合收益/的税后净额	171,054.47		
以后将重分类进损益的其他综合收益外币财务报表折算差额	171,054.47		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-31,961.78		
综合收益总额	49,662,540.46	37,215,175.16	34,391,514.03
其中：			
归属于母公司股东的综合收益总额	51,279,990.21	41,501,041.10	39,849,169.78

归属于少数股东的综合收益总额	-1,617,449.75	-4,285,865.94	-5,457,655.75
每股收益			
基本每股收益	0.61	0.55	不适用
稀释每股收益	0.61	0.55	不适用

合并现金流量表

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年
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	458,606,601.27	336,949,691.64	191,571,137.45
收到的税收返还	51,087,738.05	10,830,184.63	7,639,382.97
收到其他与经营活动有关的现金	39,601,867.23	14,637,316.44	16,281,363.94
经营活动现金流入小计	549,296,206.55	362,417,192.71	215,491,884.36
购买商品、接受劳务支付的现金	386,836,705.34	312,670,989.90	84,171,705.65
支付给职工以及为职工支付的现金	101,142,168.53	74,125,036.15	40,924,627.41
支付的各项税费	22,498,948.61	24,379,190.73	3,140,200.41
支付其他与经营活动有关的现金	29,378,600.85	24,840,667.41	24,877,664.98
经营活动现金流出小计	539,856,423.33	436,015,884.19	153,114,198.45
经营活动产生的现金流量净额	9,439,783.22	-73,598,691.48	62,377,685.91
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	520,000,000.00	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	632,662.60	47,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,173,593.32	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	248,748.92	49,000.00
收到的其他与投资活动有关的现金	12,183,061.21	34,750,000.00	600,000.00
投资活动现金流入小计	532,183,061.21	36,805,004.84	696,500.00

购建固定资产、无形资产和长期资产支付的现金	48,287,095.34	73,313,026.45	79,892,456.33
投资所支付的现金	270,000,000.00	250,000,000.00	30,000,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金		24,150,000.00	2,700,000.00
投资活动现金流出小计	318,287,095.34	347,463,026.45	112,592,456.33
投资活动产生的现金流量净额	213,895,965.87	-310,658,021.61	-111,895,956.33
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资所收到的现金	1,995.30	444,601,800.00	8,761,247.00
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	1,995.30	2,450,000.00	-
取得借款收到的现金	-	-	40,000,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	20,000,000.00
筹资活动现金流入小计	1,995.30	444,601,800.00	68,761,247.00
偿还债务所支付的现金	-	40,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	1,693,143.07	744,833.34
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	20,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	-	61,693,143.07	744,833.34
筹资活动产生的现金流量净额	1,995.30	382,908,656.93	68,016,413.66
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,091,046.59	3,151,389.86	37,072.80
五、现金及现金等价物净增加/（减少）额	226,428,790.98	1,803,333.70	18,535,216.04
加：年初现金及现金等价物余额	85,019,086.47	83,215,752.77	64,680,536.73
六、年末现金及现金等价物余额	311,447,877.45	85,019,086.47	83,215,752.77

(二) 母公司财务报表

资产负债表

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产			
货币资金	304,690,676.16	87,495,776.09	85,098,682.88
应收票据	27,098,704.82	6,842,685.22	-
应收账款	82,991,714.89	80,715,632.38	34,187,051.75
预付款项	907,022.25	1,582,397.18	3,891,686.51
其他应收款	115,778,545.04	10,034,844.42	5,097,294.75
存货	110,285,784.24	88,442,933.79	11,772,976.62
其他流动资产	4,750,082.59	279,292,566.01	3,141,576.41
流动资产合计	646,502,529.99	554,406,835.09	143,189,268.92
非流动资产			
长期股权投资	30,043,907.92	26,436,138.65	28,731,796.33
固定资产	79,331,758.24	92,513,067.37	8,736,749.19
在建工程	157,694.34	157,694.34	62,154,919.42
无形资产	63,880,313.94	62,848,822.62	48,068,721.30
长期待摊费用	18,775,262.16	16,992,812.52	225,047.60
递延所得税资产	3,548,074.28	3,551,037.74	3,949,737.06
其他非流动资产	951,303.21	587,533.00	-
非流动资产合计	196,688,314.09	203,087,106.24	151,866,970.90
资产总计	843,190,844.08	757,493,941.33	295,056,239.82

资产负债表（续）

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动负债			
应付账款	30,900,561.59	68,912,412.57	47,573,564.52
预收款项	1,228,205.51	6,584,687.94	1,428,315.93
应付职工薪酬	3,226,401.47	4,342,783.95	3,319,087.93
应交税费	3,797,875.66	2,845,857.75	8,117,995.04
其他应付款	73,994,208.39	10,979,291.43	24,569,040.32
其他流动负债	16,382,752.76	13,899,317.63	8,973,441.69
流动负债合计	129,530,005.38	107,564,351.27	93,981,445.43
非流动负债	-	-	-
长期借款	-	-	40,000,000.00
非流动负债合计			40,000,000.00
负债合计	129,530,005.38	107,564,351.27	133,981,445.43
股东/所有者权益			
股本/实收资本	83,823,501.00	83,823,501.00	30,100,000.00
资本公积	515,949,465.68	505,888,608.74	39,939,901.71
盈余公积	9,522,399.88	4,155,360.88	9,106,701.54
未分配利润	104,365,472.14	56,062,119.44	81,928,191.14
股东/所有者权益合计	713,660,838.70	649,929,590.06	161,074,794.39
负债和股东/所有者权益总计	843,190,844.08	757,493,941.33	295,056,239.82

利润表

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年
营业收入	422,334,503.58	367,087,371.75	180,832,631.58
减：营业成本	203,991,830.64	192,689,987.86	78,606,305.64
营业税金及附加	2,575,270.73	1,783,987.11	235,917.65
销售费用	57,764,889.51	30,811,487.79	13,024,019.33
管理费用	118,676,371.61	109,898,336.62	50,412,504.55
财务费用	-13,315,836.37	-6,274,635.25	-72,580.00
资产减值损失	720,626.52	-	18,634,019.50
投资收益	-8,429,803.38	-4,571,760.29	-2,268,203.67
其中：对联营企业的投资收益	-8,429,803.38	-4,571,760.29	-2,268,203.67
营业利润	43,491,547.56	33,606,447.33	17,724,241.24
加：营业外收入	18,312,368.25	15,354,648.01	16,946,880.93
其中：非流动资产处置利得	-	11,847.27	-
减：营业外支出	-	881.41	16,904.03
其中：非流动资产处置损失	-	881.41	16,843.74
利润总额	61,803,915.81	48,960,213.93	34,654,218.14
减：所得税费用	8,133,524.11	7,406,605.16	4,371,420.22
净利润	53,670,391.70	41,553,608.77	30,282,797.92
综合收益总额	53,670,391.70	41,553,608.77	30,282,797.92

现金流量表

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年
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	434,607,131.80	336,873,286.14	190,935,137.45
收到的税收返还	51,087,738.05	10,830,184.63	7,639,382.97
收到其他与经营活动有关的现金	39,593,614.58	14,636,642.85	16,355,772.44
经营活动现金流入小计	525,288,484.43	362,340,113.62	214,930,292.86
购买商品、接受劳务支付的现金	357,630,373.55	312,642,152.72	83,915,298.62
支付给职工以及为职工支付的现金	46,048,539.66	64,667,071.27	33,191,061.24
支付的各项税费	22,357,681.23	24,070,995.02	3,083,763.07
支付其他与经营活动有关的现金	112,757,993.12	25,946,010.33	18,281,271.13
经营活动现金流出小计	538,794,587.56	427,326,229.34	138,471,394.06
经营活动产生的现金流量净额	-13,506,103.13	-64,986,115.72	76,458,898.80
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金	520,000,000.00	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	632,662.60	47,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,400,000.00	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	169,135.86	49,000.00

收到的其他与投资活动有关的现金	12,183,061.21	34,750,000.00	600,000.00
投资活动现金流入小计	532,183,061.21	36,951,798.46	696,500.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,541,726.49	69,978,636.30	79,620,640.44
投资支付的现金	275,000,000.00	251,550,000.00	31,000,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金	-	31,650,000.00	2,700,000.00
投资活动现金流出小计	304,541,726.49	353,178,636.30	113,320,640.44
投资活动产生的现金流量净额	227,641,334.72	-316,226,837.84	-112,624,140.44
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资所收到的现金	-	442,151,800.00	8,761,247.00
取得借款收到的现金	-	-	40,000,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	20,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	442,151,800.00	68,761,247.00
偿还债务所支付的现金	-	40,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	1,693,143.07	744,833.34
支付的其他与筹资活动有关的现金	-	20,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	-	61,693,143.07	744,833.34
筹资活动产生的现金流量净额	-	380,458,656.93	68,016,413.66
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,939,668.48	3,151,389.84	28,012.88

五、现金及现金等价物净增加/（减少）额	217,074,900.07	2,397,093.21	31,879,184.90
加：年初现金及现金等价物余额	85,015,776.09	82,618,682.88	50,739,497.98
六、年末现金及现金等价物余额	302,090,676.16	85,015,776.09	82,618,682.88

二、审计意见

本公司已聘请安永华明对公司 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2016 年度、2015 年度、2014 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计。安永华明对上述报表出具了标准无保留意见的安永华明（2017）审字第 61025855_B01 号《审计报告》。

安永华明认为，公司上述财务报表在所有重大方面已经按照企业会计准则的规定编制，公允反映了湖南国科微电子股份有限公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日的合并及公司的财务状况以及 2014 年度、2015 年度及 2016 年度的合并及公司的经营成果和现金流量。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本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（统称“企业会计准则”）编制。

本财务报表以持续经营为基础列报。

编制本财务报表时，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）合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司合并财务报表范围及变化情况如下：

公司名称	是否纳入合并财务报表范围
------	--------------

	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
湖南国富通半导体有限公司	否	是	是
深圳市国科微半导体有限公司	否	否	是
成都国科微电子有限公司	是	是	否
湖南国科存储科技有限公司	是	否	否
长沙天捷星科技有限公司	是	否	否
GOKE US RESEARCH LABORATORY	是	否	否

合并范围内子公司具体情况如下：

子公司名称	注册资本	设立时持股比例	经营范围
国富通半导体 (注释 1)	500 万美元	60%	音视频系统相关 LSI 的设计及销售，以及相关商品的进出口贸易
深圳国科微 (注释 2)	100 万元	100%	集成电路的设计、产品开发及销售；电子产品、软件产品的技术开发及销售；技术服务；国内贸易、经营进出口业务。集成电路、电子产品、软件产品的生产
成都国科微	500 万元	100%	集成电路、电子产品、软件产品开发、设计、生产、销售、技术服务；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
国科存储	2,000 万元	100%	数据处理和存储服务；集成电路设计；电子技术研发；电子技术转让；电子技术服务；电子产品服务；电子产品及配件。电子元件及组件的销售。（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）。
长沙天捷星	1,000 万元	100%	数据处理和存储服务；集成电路设计；电子技术研发；电子技术转让；电子技术服务；电子产品服务；计算机应用电子设备、电子产品及配件、电子元件及组件的制造；计算机应用电子设备、电子产品及配件、电子元件及组件的销售。
GOKE US RESEARCH LABORATORY	美元 900 元	66.67%	集成电路的开发、研究、设计等。

注释 1：湖南国富通半导体有限公司成立于 2012 年 7 月 17 日。该公司于 2015 年 11 月 3 日注销，业经湖南华辉会计师事务所有限公司出具的华辉审字（2015）第 078 号清算审计报告予以确认，并由长沙市工商行政管理局下达（湘长）外资销准字[2015]15157 号外商投资企业注销登记通知书准予注销。

注释 2：深圳市国科微半导体有限公司于 2013 年 11 月 14 日由发行人湖南国科微电子股份有限公司全资设立。2015 年 2 月 12 日，深圳国科微股东决议，

同意公司新增注册资本 400 万元，其中湖南国科微、杨承晋和陈卫文分别认缴 155 万元、215 万元和 30 万元。此次增资后，湖南国科微持有深圳国科微 51% 股权。2015 年 9 月 16 日，湖南国科微电子股份有限公司与杨承晋签订股权转让协议，以人民币 140 万元出售其所持有深圳市国科微半导体有限公司的 28% 股权，于 2015 年 9 月 24 日，获得深圳市场管理局核准变更。自 2015 年 9 月 24 日起，公司失去对深圳国科微的控制权，不再将深圳市国科微半导体有限公司纳入合并范围。

四、报告期内主要会计政策和会计估计

（一）收入确认和计量的具体方法

收入在经济利益很可能流入本集团/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。公司的产品销售主要采用经销销售和直接销售两种途径，其中经销销售均为买断式代理，不存在退换货的情形。因此，在收入确认上视同直接销售，发行人在收到购货方签收其发出的商品后确认收入。

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本公司，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。本公司以已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。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、利息收入

利息收入按让渡现金使用权的时间和适用利率计算确定，计入财务费用减项。

4、收入确认的时点

公司收入主要来源于芯片产品销售收入与集成电路研发、设计及服务收入。对于芯片产品销售，公司主要采用经销和直销两种途径，最终面向方案商和整机厂商两大主要客户群。

(1) 对经销商的收入确认政策

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。

上述确认收入需同时满足下列条件：

公司将产品交付经销商后，经销商与终端客户之间的结算价格不再影响公司与经销商对该项产品之间的结算价格，该产品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经销商；

公司产品交付经销商后，由经销商对产品实物进行管理，并在确定的销售区域内自主对终端客户进行销售。同时报告期内经销商的销售退回金额及占其销售收入的比例均较小，说明产品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，也没有对已售出的产品实施有效控制；

公司发货给经销商时，销售合同/订单已确定相应的销售单价，产品发货时，收入已能够可靠地计量；公司对经销商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。

综上分析可以看出，公司对经销商的产品销售收入确认符合《企业会计准则第14号——收入》的规定。

(2) 对直销客户的收入确认政策

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。

上述确认收入需同时满足下列条件：

公司根据终端客户的合同/订单发送产品，公司将产品交付后，该产品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终端客户；

公司产品交付终端客户后，由终端客户自行对产品实物进行管理。同时报告期内终端客户的销售退回金额及占其销售收入的比例均较小，说明产品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，也没有对已售出的产品实施有效控制；

公司发货给终端客户时，合同/订单已确定相应的销售单价，产品发货时收入已能够可靠地计量；公司对终端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。

综上分析可以看出，公司对终端客户的产品销售收入确认符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定。

（3）技术开发服务的收入确认政策

公司于资产负债表日，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。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。

公司以已完成工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。公司在资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入。

综上分析可以看出，公司对技术开发服务客户的技术开发服务收入确认符合《企业会计准则第 14 号——收入》的规定。

（4）结算情况

公司综合考虑销售量、资金及信用情况等方面，制定包括回款账期在内的信用政策。对于主要经销客户，公司根据经销客户的销售情况、信用情况以及合作

历史等给予 1-3 个月不等的账期。公司主要经销客户如中电、科通、时捷、华商龙，为国有企业、香港上市公司和国内上市公司，业务规模居于行业前列，通常具有良好的信誉和较强的资金实力，能够在合同约定的期限内及时付款，应收账款无法收回的可能性较小。在结算方式和结算周期上，主要采用电汇方式，同时接受主要经销商客户以银行承兑汇票、信用证的方式支付货款。

（二）存货的确认、计量和跌价准备

1、存货的分类

本公司存货包括委托加工物资、产成品等。

2、存货的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

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。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

（三）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间差额，调整资本公积（不足冲减的，冲减留存收益）；合并日之前的

其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和；购买日之前持有的因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照下列方法确定初始投资成本：支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算。控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

本公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的，长期股权投资采用权益法核算。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，

其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照应享有的比例计算归属于投资方的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认，但投出或出售的资产构成业务的除外。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外股东权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，终止采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，全部转入当期损益；仍采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理并按比例转入当期损益，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，按相应的比例转入当期损益。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。丧失控制权的，在个别财务报表中，对于剩余股权，处置后的剩余股权能够对原有子公司实施共同控制或重大影响的，确认为长期股权投资，按有关成本法

转为权益法的相关规定进行会计处理；否则，确认为金融工具，在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

（四）固定资产的核算

1、固定资产确认条件

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，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。

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、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项资产的其他支出。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提固定资产折旧，各类固定资产的使用净残值率及年折旧率如下：

类别	使用寿命	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	40年	5	2.38
机器设备	3-5年	5	19.00-31.67
运输工具	4年	5	23.75
办公设备	5年	5	19.00
装修	10年	0	10.00

本公司至少在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。

（五）无形资产的核算

无形资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，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。

无形资产按照其能为本公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其

为本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：

类别	使用寿命
土地使用权	50 年
软件	3-10 年
专利技术	10 年

本公司取得的土地使用权，通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权和建筑物分别作为无形资产和固定资产核算。外购土地及建筑物支付的价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法摊销。本公司至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

（六）长期待摊费用

长期待摊费用采用直线法摊销，摊销期如下：

类别	摊销期
经营租入固定资产改良支出	合同约定的租赁期
芯片光罩费用	3 年

（七）政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或

损失的，直接计入当期损益。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（八）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方在同一控制下企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按合并日在最终控制方财务报表中的账面价值为基础进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，不足冲减的则调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。

支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，并以成本减去累计减值损失进行后续计量。支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之

前持有的被购买方的股权的公允价值之和小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）及购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值的计量进行复核，复核后支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（九）合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司截至2016年12月31日、2015年12月31日、2014年12月31日止3个年度的财务报表。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及本公司所控制的结构化主体等）。

编制合并财务报表时，子公司采用与本公司一致的会计年度和会计政策。本公司内部各公司之间的所有交易产生的资产、负债、权益、收入、费用和现金流量于合并时全额抵销。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额的，其余部分仍冲减少数股东权益。

对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，被购买方的经营成果和现金流量自本公司取得控制权之日起纳入合并财务报表，直至本公司对其控制权终止。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

对于通过同一控制下的企业合并取得的子公司，被合并方的经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对前期财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始实施控制时一直存在。

如果相关事实和情况的变化导致对控制要素中的一项或多项发生变化的，本公司重新评估是否控制被投资方。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易

的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，不属于一揽子交易的，对每一项交易区分是否丧失控制权进行相应的会计处理。不丧失控制权的，少数股东权益发生变化作为权益性交易处理。丧失控制权的，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期投资收益；存在对该子公司的商誉的，在计算确定处置子公司损益时，扣除该项商誉的金额；与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与子公司直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因原有子公司相关的除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在丧失控制权时转为当期损益。

（十）应收款项坏账准备的计提方法

1、公司的坏账准备计提政策

公司的坏账准备计提政策具体如下：

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司将年末余额人民币 100 万元及以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。公司对该等应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，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，计提坏账准备。

单项金额重大并单项计提坏账准备的确认标准：

- ①债务人发生严重的财务困难；
- ②债务人很可能倒闭或进行其他财务重组或已宣告破产；
- ③账龄已逾期，且多次催讨未果，收回可能性很小；
- ④其他表明应收款项发生减值的客观情况。

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司对单项金额不重大的应收款项和经过单独减值测试没有发现减值的单项金额重大的应收款项以账龄作为信用风险特征确定应收款项组合，并采用账龄分析法对应收账款和其他应收款计提坏账准备比例如下：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
3 个月以内 (含 3 个月)	0	0
3 个月至 1 年 (含 1 年)	5	5
1 年至 2 年 (含 2 年)	20	20
2 年至 3 年 (含 3 年)	50	50
3 年以上	100	100

2、坏账准备计提政策同行业上市公司对比情况

公司选取了同样采用 Fabless 模式的集成电路设计行业上市公司作为比较对象。Fabless 模式指的是无晶圆厂的集成电路设计企业，其主要从事集成电路的设计和营销，而将晶圆制造、封装及测试环节通过委外方式进行。该模式下，集成电路设计企业可以专注于集成电路的研发，而不必投资大量资金建设晶圆生产线、封装测试工厂等。目前，全球绝大多数集成电路企业均为 Fabless 模式。

公司选取了同样采用 Fabless 模式的集成电路设计企业全志科技、北京君正、汇顶科技、国民技术、富瀚微等作为可比上市公司。

同行业上市公司的坏账计提政策如下所示：

公司名称	3 个月以内	3-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
全志科技	1%		5%	10%	50%	100%		
北京君正	0%		5%	10%	30%	80%	100%	
汇顶科技	5%			10%	50%	100%		
国民技术	1%			20%	40%	90%		100%
富瀚微	1%		5%	10%	20%	50%	70%	100%
本公司	0%	5%		20%	50%	100%		

从上述对比可以看出，公司的坏账准备计提政策处于可比上市公司平均水

平，并且报告期内公司未发生大额应收款项不能收回的情形，因此公司的坏账准备计提政策合理、谨慎。

（十一）会计政策、会计估计变更

1、重要会计政策变更

2014年初，财政部分别以财会【2014】6号、7号、8号、10号、11号、14号及16号发布了《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》、《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》、《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》及《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》，要求自2014年7月1日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，鼓励在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会【2014】23号发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2014年修订）》，要求在2014年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。

公司于2014年7月1日开始执行前述新颁布或修订的企业会计准则，新准则的执行对公司报告期内的财务报表项目及金额无影响。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更情况。

（十二）前期会计差错更正

1、对于原申报财务报表中资本化的开发支出及无形资产进行费用化调整

发行人原申报财务报表对于芯片开发费用在通过计划评审后发生的部分进行资本化，计入开发支出科目；在该芯片开发成功通过验收后将资本化的开发费用转入无形资产项下的“软件著作权及集成电路版图”科目，并开始按3年摊销。

发行人重新评估了研发费用资本化的会计处理政策，考虑到芯片开发的技术风险和市场风险，为规避人为因素的影响，使发行人财务状况、经营成果更客观、可靠、稳健，发行人对原申报财务报表进行了会计处理调整，在编制申报报表时将申报期各年度自主研发产生的研发费用全部计入当期管理费用。2014年度、

2015 年度调整计入管理费用的资本化研发费用分别为 2,650.73 万元、4,689.17 万元。

2、对于原申报财务报表股份支付的调整

原申报财务报表未考虑股份支付的影响，经调整后的申报报表将各年度应分摊的股份支付费用计入管理费用。2014 年 10 月，公司因授予员工权益工具所产生的股份支付影响合计金额为人民币 1,511.64 万元，该些权益工具约定服务期限为 5 年，故申报报表将上述费用自 2014 年 11 月起，在服务期限内进行分摊。2014 年度、2015 年度调整计入管理费用的股份支付金额分别为 50.39 万元、302.33 万元。

五、税项

（一）主要税项及税率

税项	税率
增值税	销售商品应税收入按 17% 的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。提供技术服务按应税收入的 6% 计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
营业税	按应税收入的 5% 计缴营业税。自 2016 年 5 月 1 日起，由计缴营业税改为计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 5%、7% 计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的 3% 计缴。
地方教育费附加	按实际缴纳流转税的 2% 缴纳。
土地使用税	2016、2015 年度按 6 元/平米缴纳，2014 年度按 4 元/平米缴纳
房产税	按房产原值扣除 20% 计缴，税率为 1.2%。
企业所得税	按应纳税所得额的 10%、12.5%、15%、25% 计缴。

（二）税收优惠及批文

1、根据财税[2011]100 号《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》的规定，本公司销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

2、根据财税[2016]36 号《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》的规定，本公司已于 2016 年 8 月 19 日获得长沙县国家税务局签发的技术开发免征增值税优惠备案，减免有效期自 2016 年 8 月 1 日起至 2022

年4月29日，本公司技术开发服务收入经主管税务机关备案并符合相关要求后，可以享受免征增值税税收优惠。

3、本公司于2011年5月获得软件企业资格认定，取得由湖南省经济和信息化委员会批准的编号为湘R-2011-0001的软件企业认定证书。根据财税[2008]1号《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》和财税[2012]27号《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》的规定，本公司享受软件企业自获利年度起第一年和第二年免征企业所得税，第三年至五年减半征收企业所得税。由于本公司自2011年开始盈利，故2014年度本公司适用的企业所得税税率均为12.5%。

4、根据财税[2016]49号《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》的规定，本公司符合国家规划布局内重点集成电路设计企业条件，可减按10%的税率计缴企业所得税。于2016年5月，母公司湖南国科微电子股份有限公司对2015年度企业所得税汇算清缴时，已按照规定向税务机关备案，且根据2016年12月16日公布的《关于报送湖南省2015年度软件和集成电路产业企业所得税优惠政策落实情况的报告》，本公司已被列入“湖南省2015年度国家重点布局内的软件和集成电路企业所得税备案资料核查通过企业”的名单中，故2015年度本公司适用的企业所得税税率为10%。由于2015年年末公司尚未完成相关备案，在计算2015年企业所得税时仍然按照上述12.5%的企业所得税税率，后来在汇算清缴前完成备案并按照10%的所得税税率缴纳2015年度企业所得税。

5、本公司于2015年10月28日被认定为“高新技术企业”（证书编号：GF201543000131）。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，本公司自2016年1月起至2018年12月减按应纳税所得额的15%计缴企业所得税。

六、分部信息

（一）报告期内主营业务收入情况

1、主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：元

产品类别	2016年	2015年	2014年
广播电视系列芯片产品	210,511,632.00	338,151,253.99	180,832,631.58
智能视频监控系列芯片产品	186,271,736.27	28,936,117.76	
固态存储系列芯片产品	70,327,765.80		
物联网系列芯片	4,673,087.20		
集成电路研发、设计及服务	17,242,477.49		
合计	489,026,698.76	367,087,371.75	180,832,631.58

2、主营业务收入地区列示如下：

单位：元

销售区域	2016年	2015年	2014年
北京	37,231,335.31	26,704,873.54	133,417.83
福建	3,085,716.41	37,850,610.84	798,573.27
河北	-	13,409.97	-
湖北	1,307,868.31	869,772.98	-
湖南	768,147.83	480,814.19	257,623.92
上海	48,981.37	-	-
广东	114,436,661.44	40,213,234.23	46,137,211.06
四川	745,525.77	-	-
香港	323,619,616.64	260,954,656.00	133,505,805.50
台湾	842,637.19	-	-
江苏	461,594.92	-	-
浙江	6,474,325.06	-	-
山东	4,288.51	-	-
合计	489,026,698.76	367,087,371.75	180,832,631.58

(二) 报告期内主营业务成本情况

1、主营业务成本按产品类别列示如下：

单位：元

产品类别	2016年	2015年	2014年
广播电视系列芯片产品	100,834,661.94	173,286,021.72	78,606,305.64
智能视频监控系列芯片产品	123,762,726.06	19,403,966.14	
固态存储系列芯片产品	6,394,315.70		
物联网系列芯片	2,489,804.72		

集成电路研发、设计及服务	9,654,746.43		
合 计	243,136,254.85	192,689,987.86	78,606,305.64

2、主营业务成本按地域列示如下：

单位：元

销售区域	2016年	2015年	2014年
北京	27,590,993.46	20,580,720.55	73,627.23
福建	1,719,364.81	20,324,098.73	455,710.06
河北	-	6,939.08	-
湖北	648,694.08	357,728.16	-
湖南	538,720.23	416,720.10	167,335.30
上海	27,541.70	-	-
广东	55,107,205.01	17,640,935.24	17,007,586.19
四川	542,249.60	-	-
香港	152,627,489.45	133,362,846.00	60,902,046.86
台湾	541,939.20	-	-
江苏	187,057.15	-	-
浙江	3,603,277.12		
山东	1,723.04	-	-
总计	243,136,254.85	192,689,987.86	78,606,305.64

七、非经常性损益情况

根据安永华明出具的安永华明（2017）专字第 61025855_B02 号《非经常性损益的专项说明》，公司最近三年的非经常性损益明细如下表：

单位：元

项目	2016年	2015年	2014年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分；	-	-756,897.00	-16,843.74
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免；	-	-	-
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；	11,578,296.41	7,412,699.39	16,401,126.68

计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费；	-	634,653.71	47,500.00
处置子公司取得的投资收益	-	3,777,598.69	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	31,041.27	-1,510.71	89,391.23
小计	11,609,337.68	11,066,544.07	16,521,174.17
少数股东损益的影响数；	-	307,145.15	-
所得税的影响数；	-1,741,400.65	-806,031.90	-2,065,205.91
扣除少数股东损益和所得税影响后的非经常性损益金额	9,867,937.03	10,567,657.32	14,455,968.26
归属于公司股东的净利润	51,108,935.74	41,501,041.10	39,849,169.78
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	41,240,998.71	30,933,383.78	25,393,201.52

八、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	4.61	5.15	1.53
速动比率	3.58	4.32	1.36
资产负债率（母公司）	15.36%	14.20%	45.41%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	8.49	7.75	5.35
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	5.62%	4.11%	6.90%
主要财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次）	4.70	6.39	5.79
存货周转率（次）	2.11	3.85	10.63
息税折旧摊销前利润（万元）	8,470.33	6,038.19	4,233.06
归属于发行人股东的净利润	5,110.89	4,150.10	3,984.92
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	4,124.10	3,093.34	2,539.32
利息保障倍数（倍）	-	25.46	51.64
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.11	-0.88	2.07
每股净现金流量（元）	2.70	0.02	0.62

指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本总额

无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后)/净资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用+固定资产折旧+摊销

归属于发行人股东的净利润=归属于母公司股东的净利润

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-非经常性损益的影响数

利息保障倍数=息税前利润/利息费用

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

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

(二) 最近三年净资产收益率及每股收益

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),公司最近三年净资产收益率和每股收益情况如下:

1、净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率%		
	2016年	2015年	2014年
归属于公司普通股股东的净利润	7.57%	12.60%	27.55%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.11%	9.39%	17.56%

2、每股收益

期间	2016年		2015年		2014年	
	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	0.61	0.61	0.55	0.55	不适用	
扣除非经常性损益后归属于公司	0.49	0.49	0.41	0.41		

期间	2016年		2015年		2014年	
	基本 每股收益	稀释 每股收益	基本 每股收益	稀释 每股收益	基本 每股收益	稀释 每股收益
普通股股东的净利润						

(1) 加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；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次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 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普通股股东的净利润；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 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 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 P₁ 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。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至本招股书签署日，本公司无需披露的重要资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股书签署日，本公司无需披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股书签署日，本公司无需披露的其他重要事项。

十、公司财务状况分析

（一）资产结构分析

1、资产构成及其变化情况

报告期内，公司各类资产构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	63,953.80	75.39	55,440.81	73.19	14,388.66	48.59
非流动资产	20,882.37	24.61	20,308.71	26.81	15,222.50	51.41
资产合计	84,836.17	100.00	75,749.53	100.00	29,611.17	100.00

从资产规模来看，2014年末至2016年末，公司总资产分别为29,611.17万元、75,749.53万元、84,836.17万元；2015年末、2016年末资产总额同比分别增长155.81%、12.00%。公司资产总额的大幅度增长主要源于新增股东的资本投入和公司经营规模的不断增长。

2、流动资产构成及变化趋势

报告期内，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
-----	------------	------------	------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	31,404.79	49.11	8,749.91	15.78	8,569.58	59.56
应收票据	2,709.87	4.24	684.27	1.23		-
应收账款	12,753.71	19.94	8,071.56	14.56	3,418.71	23.76
预付款项	124.03	0.19	158.24	0.29	389.17	2.70
其他应收款	1,216.49	1.90	1,003.28	1.81	477.42	3.32
存货	14,168.78	22.15	8,844.29	15.95	1,177.30	8.18
其他流动资产	1,576.13	2.46	27,929.26	50.38	356.49	2.48
流动资产合计	63,953.80	100.00	55,440.81	100.00	14,388.66	100.00

(1) 货币资金分析

报告期内，本公司货币资金结构如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	3.69	0.01	4.84	0.06	53.10	0.62
银行存款	31,401.09	99.99	8,745.07	99.94	8,516.48	99.38
货币资金合计	31,404.79	100.00	8,749.91	100.00	8,569.58	100.00

2014、2015年末银行存款中包含248.00万元的银行定期存单用于质押，开具银行信用证。2016年12月末银行存款中包含260.00万元的银行定期存单用于质押，开具银行信用证。

(2) 应收票据分析

报告期内，公司应收票据的变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收票据余额	2,709.87	684.27	-
其中：商业承兑票据	700.00		-

2015-2016年间，公司应收票据余额出现较大幅度增长。公司应收票据余额大幅度增长的原因为：（1）该期间内，公司销售规模大幅度增长，以票据结算的业务有所增加；（2）公司接受经销商背书的票据作为经销商购买发行人产品的保

证金，随着期间内公司销售额增长，保证金金额有所增加。

2016 年末，公司的商业承兑票据余额为 700 万元，系主要经销商深圳市华商龙商务互联科技有限公司向公司出具的,为购买公司产品的保证金。深圳市华商龙商务互联科技有限公司为英唐智控（SZ.300131）的全资子公司，且为公司的重要客户，承兑风险较小。

（3）应收账款分析

①报告期内，本公司应收账款的变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款账面余额	12,825.78	8,071.56	3,418.71
减:坏账准备	72.06	-	-
应收账款账面价值	12,753.71	8,071.56	3,418.71
账面价值占营业收入比例	26.08%	21.99%	18.91%

2016 年末，公司已收到建行亚洲分行开具的附条件的即期信用证，总额 2,081.10 万元。其中属于时捷支付公司货款 1,545.49 万元已满足托收条件，但由于剩余 535.61 万元属于预付款，公司尚未发货，尚未满足托收条件。因此，公司于 2016 年末未去银行办理该即期信用证的托收。出于谨慎性原则，公司对该笔信用证未做账务处理。

报告期内，公司应收账款余额分别为 3,418.71 万元、8,071.56 万元和 12,825.78 万元，应收账款余额呈逐年递增，主要因为自 2014 年起，公司广播电视系列芯片市场需求上升明显，且 2015 年、2016 年公司的智能视频监控系列芯片、固态存储系列芯片以及物联网系列芯片陆续量产并投放市场，公司营业收入规模快速增长，从而使应收账款余额同时增长。在销售收入规模快速增长的同时，公司逐步完善经销商相关的管理制度，主动选择信用良好、在行业内具有知名度的经销商开展或扩大业务合作关系，如中电、华商龙、科通、时捷等。这些客户通常具有良好的信誉和较强的资金实力，能够在合同约定的期限内及时付款，应收账款无法收回的可能性较小，因此，公司给予上述经销商一定的账期，导致应收账款余额出现一定增长。从总体上来看，相比 2013 年末，2016 年末的应收账款净额复合增长率为 65.24%，低于同期的主营业务收入复合增长率 79.24%，表明公司

在收入增长的同时有效控制了应收账款的增长幅度。

报告期各期末，公司应收账款余额中无应收直接或间接持有本公司 5%或以上表决权股份的股东的欠款。

②报告期内，应收账款账面余额的账龄结构如下：

单位：万元、%

项 目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
3 个月以内	11,384.53	88.76	8,071.56	100.00	3,418.71	100.00
3 个月至 1 年	1,441.25	11.24	-	-	-	-
合 计	12,825.78	100.00	8,071.56	100.00	3,418.71	100.00

公司对应收账款回款管理较好，应收账款账龄全部在一年以内，且 3 个月以内的应收账款占比较高。因此，报告期各期末应收账款金额均为当期新增应收账款。

③报告期各期末发行人应收账款中主要客户的应收账款余额及占比情况如下：

A、2016 年

截至 2016 年末，应收账款中欠款金额前五名情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	金额	占应收账款总额的比例	当期实现的销售收入
1	科通	4,361.86	34.01	7,537.44
2	中电	4,277.94	33.35	20,223.64
3	时捷	1,704.79	13.29	3,688.53
4	华商龙	1,385.79	10.80	4,827.53
5	北京泰合志远科技有限公司	532.86	4.15	3,697.69
	合计	12,263.24	95.6	39,974.83

B、2015 年

截至 2015 年末，应收账款中欠款金额前五名情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	金额	占应收账款总额的比例	当期实现的销售收入
1	中电	4,964.26	61.50	15,277.77
2	华商龙	2,162.68	26.79	2,637.43
3	卓领	538.14	6.67	2,261.98
4	深圳市正联正科技有限公司	392.50	4.86	1,176.50
5	长沙国安广播电视宽带网络有限公司	13.99	0.17	19.67
合计		8,071.56	100.00	21,373.35

C、2014年

截至2014年末，应收账款中欠款金额前五名情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	金额	占应收账款总额的比例	当期实现的销售收入
1	泰发科	2,137.37	62.52	10,161.62
2	中电	780.10	22.82	5,029.72
3	佰思特	417.55	12.21	1,367.25
4	深圳市普立晶电子有限公司	83.06	2.43	122.79
5	TCL通力电子（惠州）有限公司	0.61	0.02	0.61
合计		3,418.71	100.00	16,681.38

报告期内，公司未发生重大坏账损失。

④直销、经销客户应收账款情况

A、公司对直销、经销客户约定的信用政策、结算方式和结算周期

公司制定了有效的应收账款管理和客户信用管理政策，保证应收账款及时收回。公司采用直接销售和经销销售相结合并以经销销售为主的销售模式。公司在每年的销售协议签订时会根据经销商、地区的销售情况，综合考虑销售量、资金及信用情况等方面，制定包括回款账期在内的信用政策。对于主要经销客户，公司根据经销客户的销售情况、信用情况以及合作历史等给予1-3个月不等的账期。公司主要经销客户如中电、科通、时捷、华商龙，为国有企业、香港上市公司和国内上市公司，业务规模居于行业前列，通常具有良好的信誉和较强的资金实力，能够在合同约定的期限内及时付款，应收账款无法收回的可能性较小。在结算方

式和结算周期上,主要采用电汇方式,同时接受主要经销商客户以银行承兑汇票、信用证的方式支付货款。

而对直销客户,由于公司制定了相对严格的付款条件,通常要求款到发货,结算模式以电汇为主,以保证货款能够及时收回。

B、是否存在放宽信用政策增加销售收入的情形

2014年、2015年,公司在信用政策的实际执行过程中会考虑客户的信用资质、既往订单的履约情况。因此,在实际销售回款过程中,存在部分客户(如中电、华商龙)货款超过经济合同约定的信用期限归还的情况。2015年,公司新增经销商华商龙,华商龙为国内上市公司的全资子公司,根据其信用情况,公司给予的信用政策为月结1个月。2016年,随着公司产品线进一步增加,销售收入规模扩大,公司综合考虑经销商销售量、资金、信用情况以及既往订单履约等情况,公司与合作关系紧密的经销商中电约定的信用政策有所放宽,从以前合同约定的款到发货变更至月结1-3月不等;与卓领约定的信用政策,从以前合同约定的款到发货变更至月结1-2个月。同时,公司新增经销商客户科通、时捷,上述两家公司均为知名的IC代理上市公司,根据其信用情况以及资金实力,公司给予的信用政策为月结1个月。但公司不会以放宽信用政策促进短期的销售增长。

公司根据自身经营模式制定并执行销售政策和收款政策,能够在收入增长的同时有效控制应收账款的增长幅度,不存在放宽信用政策增加销售收入的情形。相关情况如下:

单位:万元、%

项目	2016年	2015年	2014年
应收账款余额	12,825.78	8,071.56	3,418.71
坏账准备	72.06	-	-
应收账款净额	12,753.71	8,071.56	3,418.71
当期主营业务收入	48,902.67	36,708.74	18,083.26
应收账款净额占当期主营业务收入的比例	26.08%	21.99%	18.91%
应收账款净额同比增长率	58.01%	136.10%	20.93%

主营业务收入增长率	33.22%	103.00%	112.94%
-----------	--------	---------	---------

报告期内，应收账款净额占当期主营业务收入的比例分别为 26.08%、21.99% 和 18.91%。同时，相比 2013 年末，2016 年末的应收账款净额复合增长率为 65.24%，低于同期的主营业务收入复合增长率 79.24%，表明公司在收入增长的同时有效控制了应收账款的增长幅度。公司根据各个客户的销售量、信用情况、既往订单履约情况等综合确定各个客户的信用政策，并及时催收客户应收款项，不存在放宽信用政策增加销售收入的情形。

C、报告期末直销、经销客户应收账款金额、占比、占当期营业收入的比例

报告期内，直销、经销客户的应收账款金额、占比情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2016 年			2015 年		
	应收账款余额	占比	占当期营业收入的比例	应收账款余额	占比	占当期营业收入的比例
直销客户	969.98	7.56	1.98	13.99	0.17	0.04
经销客户	11,855.80	92.44	24.24	8,057.58	99.83	21.95
合计	12,825.78	100.00	26.08	8,071.57	100.00	21.99
项目	2014 年					
	应收账款余额	占比	占当期营业收入的比例			
直销客户	418.17		12.23			2.31
经销客户	3,000.54		87.77			16.59
合计	3,418.71		100.00			18.91

从上表可知，公司的应收账款金额主要来自于经销客户。这主要是公司采取以经销模式为主的销售模式，且对信用状况良好、既往履约及时的部分经销客户给予一定账期，因此，公司对经销客户的应收账款金额占比较大，具有合理性。

(4) 预付账款分析

公司大额的预付款项主要为预付的货物采购款、咨询费等。

报告期内，公司预付账款的账龄如下表所示：

单位：万元，%

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
----	------------	------------	------------

	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	124.03	100.00	158.24	100.00	387.53	99.58
1 至 2 年	-	-	-	-	1.64	0.42
合 计	124.03	100.00	158.24	100.00	389.17	100.00

报告期内，发行人预付款项金额前五单位的主要内容如下：

单位：万元、%

2016 年度					
预付账款对象	账龄	性质	金额	占比	未结算原因
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	1 年以内	预付采购款	32.23	25.99	货品未到
东方希望集团成都有限公司	1 年以内	成都子公司 预付房屋租金	28.13	22.68	服务未提供
京东商城	1 年以内	办公用品	14.67	11.82	货品未到
国网湖南省电力公司长沙供电公司	1 年以内	预付的电费	9.94	8.01	服务未提供
中国石油化工股份有限公司湖南石油高速分公司	1 年以内	公务用车加油卡充值	5.50	4.43	货品未到
合计	-	-	90.47	72.93	-
2015 年度					
预付账款对象	账龄	性质	金额	占比	未结算原因
TaiWan Semiconductor Manufacturing Company（台积电）	1 年以内	预付采购款	22.07	13.95	货品未到
保迪浩东国际贸易（深圳）有限公司	1 年以内	购买存储类 盘片用颗粒	21.72	13.72	货品未到
上海拓正投资咨询有限公司	1 年以内	IPO 募投报告 服务	15.00	9.48	服务未提供
中国石油化工股份有限公司湖南石油高速分公司	1 年以内	公务用车加油卡充值	14.73	9.31	货品未到
北京广研广播电视高科技中心	1 年以内	预付展览位 租赁费	13.92	8.79	服务未提供
合计	-		87.43	55.25	-
2014 年度					
预付账款对象	账龄	性质	金额	占比	未结算原因
Broadcom International Distribution Company	1 年以内	预付采购款	304.73	78.30	货品未到
国网湖南省电力公司长沙供电分公司	1 年以内	预付的电费	39.97	10.27	服务未提供
北京广研广播电视高科技中心	1 年以内	预付展览位	13.92	3.58	货品未到

		租赁费			
中国石油化工股份有限公司湖南石油高速分公司	1年以内	公务用车加油卡充值	6.39	1.64	货品未到
深圳市海亿康科技有限公司	1年以内	预付采购款	5.56	1.43	货品未到
合计	-	-	370.57	95.22	-

(5) 其他应收款分析

公司其他应收款主要为应收的增值税退税额及租房押金等。

报告期内，公司其他应收款的账龄如下表所示：

单位：万元，%

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
3个月以内 (含3个月)	1,058.57	87.02	1,003.28	100.00	477.42	100.00
3个月至1年 (含1年)	93.33	7.67	-	-	-	-
1年以上	64.58	5.31	-	-	-	-
合计	1,216.49	100.00	1,003.28	100.00	477.42	100.00

由于发行人属于集成电路设计企业，可以享有软件增值税即征即退的优惠政策，税负率超过3%的部分实行即征即退的政策。2014-2016年，公司销售规模快速提升，软件增值税退税快速增长，各年度分别为100.97万元、780.93万元、673.07万元，为其他应收款增长的主要原因。

截至2016年12月31日，其他应收款金额前五名单位情况如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	款项性质
长沙县国税局	673.07	增值税退税
苏州威发半导体有限公司	191.38	往来款 03 专项分配尚未验收
宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司	61.20	往来款 03 专项分配尚未验收
上海市工业区开发总公司(有限)	56.97	租房押金
上市费用(安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)/华泰联合证券有限责任公司)	56.28	上市费用
合计	1,038.90	-

(6) 存货分析

报告期内，本公司存货构成变化如下表所示：

单位：万元，%

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
委托加工物资	10,430.06	73.61	6,313.14	71.38	1,012.87	86.03
技术服务合同形成的资产	405.87	2.86	-	-	-	-
产成品	3,332.85	23.52	2,531.15	28.62	164.43	13.97
合计	14,168.78	100.00	8,844.29	100.00	1,177.30	100.00

公司采用的经营模式为集成电路设计企业国际通行的 Fabless 模式。集成电路产品的生产、封装、测试工作全部委托第三方厂商或机构完成。在存货构成中，委托加工物资指正在封装和测试的芯片，包含晶圆以及相应的电子元器件；产成品指已完成封装和测试的芯片。公司取得芯片成品后最终实现对外销售。

公司存货余额增加幅度较大主要系委托加工物资增加幅度较大。2014 年-2016 年末，委托加工物资占存货余额的比例分别为 86.03%、71.38%和 73.61%。同时，由于公司报告期内的产销量较好，不存在产品滞销的情形，故各期末库存商品占存货比重较低。

报告期内，公司正处于快速发展的时期，营业收入持续提高，新产品陆续量产，为此，原材料的库存量必须与公司经营规模的扩大相适应。由于晶圆代工的生产工艺较为复杂，相应的芯片生产周期较长。公司必须根据市场预测情况提前 4-5 个月备货以组织生产，因此，随着公司芯片业务 2015-2016 年快速增长，由于公司需要提前组织生产，在生产流程中的委托加工物资和产成品量也随之快速增长，以应对快速增长的下游市场需求。

发行人不存在产品滞销、需要计提跌价准备的情况。

(7) 其他流动资产分析

其他流动资产系结构性存款及增值税留抵税额，报告期内余额如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
结构性存款	-	25,000.00	-
增值税留抵税额	1,564.71	2,929.26	356.49
其他	11.42	-	-
合计	1,576.13	27,929.26	356.49

2016年,由于公司经营需要,前期购买的结构性存款到期后部分未继续购买,而用于公司营运。

2015年,集成电路产业基金对公司投入资本4亿元,公司短期内货币资金金额较高,因此购买了部分保证收益型结构性存款。

公司2014年后,出口货物销售大幅度增长,导致2015年末留抵的增值税额较高。

3、非流动资产构成及变化趋势

报告期内,公司非流动资产的构成情况如下:

单位:万元, %

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	2,504.39	11.99	2,643.61	13.02	2,773.18	18.22
固定资产	8,183.70	39.19	9,251.31	45.55	962.78	6.32
在建工程	15.77	0.08	15.77	0.08	6,215.49	40.83
无形资产	7,524.91	36.03	6,284.88	30.95	4,807.57	31.58
长期待摊费用	2,193.46	10.5	1,699.28	8.37	38.56	0.25
递延所得税资产	365.01	1.75	355.10	1.75	424.91	2.79
其他非流动资产	95.13	0.46	58.75	0.29	-	-
非流动资产合计	20,882.37	100.00	20,308.71	100.00	15,222.50	100.00

由上表可以看出,公司非流动资产主要系长期股权投资、固定资产、无形资产等,各项目具体分析如下:

(1) 长期股权投资分析

报告期内,公司长期股权投资采用权益法核算,其变化情况如下:

单位:万元

2016 年					
项目	年初余额	本年变动			年末余额
		追加投资	权益法下投资 损益	其他变动	
深圳国科微	235.45	-	-491.03	703.76	448.18
苏州威发	2,408.17	-	-351.95	-	2,056.21
合计	2,643.61	-	-842.98	703.76	2,504.39
2015 年					
项目	年初余额	本年变动			年末余额
		追加投资	权益法下投资 损益	其他变动	
深圳国科微	-	-	-92.16	327.61	235.45
苏州威发	2,773.18	-	-365.01	-	2,408.17
合计	2,773.18	-	-457.18	327.61	2,643.61
2014 年					
项目	年初余额	本年变动			年末余额
		追加投资	权益法下投资 损益	其他变动	
苏州威发	-	3,000.00	-226.82	-	2,773.18

深圳国科微原为本公司独资设立的子公司，2015 年度内深圳国科微经过多次增资及股权转让后，本公司持股比例下降为 23%，丧失对其控制权。2015 年 12 月，深圳国科微再次引入新股东增资，本公司持股比例进一步下降为 18.4%。2016 年 3 月及 7 月，深圳国科微引入新股东增资，本公司持股比例由 18.4% 进一步下降为 12.11%。但本公司仍然是深圳国科微的第二大股东，并且按照修订的深圳国科微公司章程规定，深圳国科微董事会由五名董事组成，本公司有权提名 1 名董事候选人。因此公司认为对深圳国科微仍然有重大影响，故作为联营企业核算本公司对深圳国科微的股权投资。

2016 年，公司对深圳国科微的长期股权投资金额增加，主要为 2016 年深圳国科微其他股东单方面溢价增资所致。

(2) 固定资产分析

公司固定资产主要系房屋建筑物，截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产构成情况如下表：

单位：万元

类别	固定资产原值	固定资产净值
房屋建筑物	4,674.84	4,481.48
机器设备	1,885.24	1,214.51
运输工具	299.14	104.14
办公设备	1,249.28	890.88
装修	1,707.83	1,492.68
合计	9,816.34	8,183.70

(3) 在建工程分析

公司的在建工程主要系办公楼建设项目，具体情况如下：

单位：万元

2016 年				
项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
办公楼二期建设项目	15.77	-	-	15.77
合计	15.77	-	-	15.77
2015 年				
项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
办公楼一期建设项目	6,199.72	1,810.94	8,010.66	-
办公楼二期建设项目	15.77	-	-	15.77
合计	6,215.49	1,810.94	8,010.66	15.77
2014 年				
项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
办公楼一期建设项目	66.97	6,132.75	-	6,199.72
办公楼二期建设项目	9.43	6.34	-	15.77
合计	76.41	6,139.09	-	6,215.49

办公楼二期建设项目的发生额主要系分摊的与一期建设项目一同进行的设计成本等，办公楼二期建设项目的主体建设尚未开展，因此该项目报告期内仅发生些零星支出。

公司 2014 年曾发生为建造办公楼借入专门借款的情况，公司将建造期间该专门借款产生的利息进行资本化，利息资本化的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
利息资本化金额	-	112.75	74.48

(4) 无形资产分析

公司无形资产包括土地使用权、软件等。公司的软件主要系购买的IP。

截至2016年12月31日，公司无形资产明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值
土地使用权	3,905.65	3,534.47
软件	5,444.48	3,990.44
合计	9,350.13	7,524.91

(5) 长期待摊费用分析

公司的长期待摊费用主要是待摊销的经营租入固定资产改良支出以及芯片光罩费用，报告期内，公司的长期待摊费用变动情况如下：

单位：万元

2016年				
项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
经营租入固定资产改良支出	27.37	54.36	31.86	49.87
芯片光罩费用	1,671.91	1,301.31	829.63	2,143.59
合计	1,699.28	1,355.67	861.49	2,193.46
2015年				
项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
经营租入固定资产改良支出	38.56	5.59	16.79	27.37
芯片光罩费用	-	2,193.91	522.00	1,671.91
合计	38.56	2,199.51	538.79	1,699.28
2014年				
项目	年初余额	本年增加	本年减少	年末余额
经营租入固定资产改良支出	28.93	27.80	18.17	38.56
合计	28.93	27.80	18.17	38.56

芯片光罩是指在制作 IC 的过程中，利用光蚀刻技术，在半导体上形成图型，为了将图型复制于晶圆上，蚀刻集成电路布图设计的模板，必须透过光罩作用的原理，通过电子束或激光透过光罩在晶圆上曝光成预设的图形，经过多层光罩的反复运用，最终形成目标集成电路的布图设计。芯片光罩费用系公司新产品量产前投入的投片费用，投片成功后，即可以大规模生产该芯片，公司委托晶圆代工厂生产新款芯片时，需将设计的物理版图交由晶圆代工厂进行掩膜，以制作光罩，并支付一次性费用，后用于晶圆代工厂生产过程中。

根据《企业会计准则》，长期待摊费用是指企业已经支出，但摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。公司将光罩费用计入长期待摊费用，并 3 年摊销，符合《企业会计准则》及相关规定。

2015 年度长期待摊费用芯片光罩费用增长 2,193.91 万元，增长幅度较大主要是由于公司当年购买的智能监控系列芯片及存储系列芯片光罩款项。2016 年度新增 1,301.31 万元，主要系高性能固态硬盘控制芯片及高清卫星接收芯片光罩款项。

（6）递延所得税资产分析

报告期内，公司递延所得税资产主要系因长期股权投资减值准备、可抵扣亏损、预提费用等产生的可抵扣暂时性差异而确认的。

递延所得税资产余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
预提销售费用	245.74	208.49	112.17
尚未支付的职工薪酬	-	0.96	45.72
长期股权投资减值准备	-	-	233.76
坏账准备	10.81	-	-
预期可弥补亏损	10.20	-	25.70
递延收益	-	-	-
不符合税法规定的年限摊销	-	92.74	-
股份支付	98.26	52.91	7.56
合计	365.01	355.10	424.91

(7) 其他非流动资产分析

公司的其他非流动资产为预付的无形资产采购款和固定资产采购款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
预付无形资产采购款	49.00	58.75	-
预付固定资产采购款	46.13	-	-
合计	95.13	58.75	-

(二) 负债结构分析

1、负债构成及其变化情况

报告期内，公司各类负债构成情况如下：

单位：万元，%

项 目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	13,870.74	100.00	10,756.64	100.00	9,432.86	70.22
非流动负债	-	-	-	-	4,000.00	29.78
负债合计	13,870.74	100.00	10,756.64	100.00	13,432.86	100.00

公司负债主要为流动负债。

2、流动负债构成及其变化情况

报告期内，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元，%

项 目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	7,808.25	56.29	6,891.24	64.06	4,757.36	50.43
预收款项	145.22	1.05	658.47	6.12	142.83	1.51
应付职工薪酬	560.98	4.04	434.28	4.04	364.11	3.86
应交税费	407.09	2.93	284.59	2.65	812.68	8.62
其他应付款	3,307.92	23.85	1,098.13	10.21	2,458.54	26.06
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-	-

其他流动负债	1,641.28	11.83	1,389.93	12.92	897.34	9.51
流动负债合计	13,870.74	100.00	10,756.64	100.00	9,432.86	100.00

由上表可以看出，本公司流动负债主要包括应付账款、应交税费、其他应付款等，具体分析如下：

(1) 应付账款

报告期内应付账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付账款余额	7,808.25	6,891.24	4,757.36

2014-2016 年各期末，公司应付账款余额呈增长趋势，主要是由于公司业务量持续增长带动原材料采购的增长所致。

报告期各期末，无账龄在一年以上的大额应付账款，亦无应付直接或间接持本公司 5%或以上表决权股份的股东和关联方的款项。

(2) 预收款项

报告期各期，公司预收款项的内容如下：

单位：万元

时间	2016 年	2015 年	2014 年
预收货款	7.67	658.46	142.83
预收技术服务款项	137.55	-	-
合计	145.22	658.47	142.83

2016 年预收款项余额较 2015 年度减少 513.25 万元，主要原因如下：

1、本年度预收货款较去年减少 650.79 万元，公司对部分客户以预收款形式进行交易，由于公司以预收款形式进行交易减少，因此预收款也随之减少；

2、本年度新增预收技术服务款项 137.55 万元，其中湖南省新闻出版广电局电视信号综合分析仪（AM-900D）技术开发服务预收金额为 115.15 万元；

2015 年预收款项余额较 2014 年度增加 515.64 万元，增长 364.01%，主要为年底预收货款的交易增长，新增预收 CHALLENGE TECHNOLOGY(卓领)459.18

万元，同时新增预收北京泰合志远贸易款项 199.27 万元，公司主要向其销售芯片产品 GK6105S-T 集成电路及软件。

(3) 应付职工薪酬

报告期内，公司的应付职工薪酬如下表所示：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应付职工薪酬	560.98	434.28	364.11

报告期内，公司不存在属于拖欠性质的应付职工薪酬。

(4) 应交税费

报告期内，公司的应交税费主要为应交企业所得税，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
企业所得税	299.53	165.85	782.02
个人所得税	71.46	49.55	5.01
营业税	-	0.31	0.24
城市维护建设税	9.40	18.69	8.28
教育费附加	9.40	18.69	8.28
印花税	17.29	31.49	8.86
合计	407.09	284.59	812.68

2015 年末应交税费相比 2014 年减少 528.09 万元，其变化主要由以下原因导致：

①应交企业所得税 2015 年相比 2014 年减少 616.17 万元，主要因为以下 2 个原因：（1）虽然 2015 年母公司的税前利润较 2014 年增加 1,430.60 万元，但由于发行人在 2015 年清算了子公司国富通，而转回长期股权投资减值准备 1,870.07 万元，导致应纳税所得额减少 1,870.07 万元，故而导致了 2015 年当期企业所得税费用较 2014 年减少 81.23 万元；（2）2015 年预缴的企业所得税金额较 2014 年增加 1,163.28 万元。故综合导致了 2015 年末应交企业所得税的减少，以及预缴企业所得税的增加。

②应交个人所得税 2015 年相比 2014 年增加 44.54 万元，这是由于 2015 年员工人数及平均薪资均较 2014 年增加导致。

③应交城建税及教育费附加 2015 年相比 2014 年共增加 20.82 万元，这是由于 2015 年缴纳的增值税金额较 2014 年增加导致。

④应交印花税 2015 年相比 2014 年增加 22.63 万元，这是由于 2015 年签订的合同数量较 2014 年增加，相应导致应交印花税金额上升。

2016 年末应交税费相比 2015 年增加 122.50 万元，主要是由于 2016 年末的应交企业所得税余额较 2015 年末上升 133.68 万元导致。一是由于 2016 年计提的企业所得税较 2015 年增加 370.74 万元，主要系 2016 年的所得税税率由 2015 年的 12.5% 上升为 15% 导致；二是由于 2016 年预缴的企业所得税金额较 2015 年减少 643.30 万元。故综合导致了 2016 年末应交企业所得税和预缴企业所得税的减少。

(5) 其他应付款

公司其他应付款主要系尚未验收的与收益相关的政府补助款及经销商保证金。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司其他应付款按应付款项性质分类情况如下：

单位：万元、%

款项性质	金额	占比
政府补助	1,554.99	47.01
经销商保证金	1,321.25	39.94
IP 使用权费	135.95	4.11
其他	295.73	8.94
合计	3,307.92	100.00

截至 2016 年末，公司收取经销商保证金 1,321.25 万元，主要原因为：为减少潜在的货款回收风险，公司要求新开发的客户缴纳保证金。

(6) 其他流动负债分析

其他流动负债系预提的销售赠送金额及技术使用费，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
预提销售赠送	1,398.35	1,277.74	897.34
预提技术使用费	210.78	112.20	-
预提福利费用	29.15		
其他	3.00		
合计	1,641.28	1,389.93	897.34

预提的销售赠送系根据客户的采购情况，需要预提的赠送金额。

公司根据与终端客户确认的赠送方案，在每期末预提相应的赠送费用，并于赠送发生时，做视同销售申报增值税和所得税。该成本按期末最后一个月的售价乘以尚需赠送的数量并且考虑视同销售的销项税计入预提销售赠送成本。

公司 2013 年与 TCL、卓领签订技术开发（合作）合同，TCL、卓领承担 30% 的研发投入，在该系列芯片实现销售后，其可以分享 30% 的收益，公司根据该合作协议，将技术开发（合作）合同所涉芯片收益的 30% 预提计入当期费用。

3、非流动负债构成及其变化情况

报告期内，公司非流动负债包括长期借款、递延收益，具体构成情况如下：

单位：万元，%

项 目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	-	-	4,000.00	100.00
递延收益	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-	-	4,000.00	100.00

2014 年 8 月，公司向招商银行股份有限公司借入长期借款 4,000 万元，借款年利率为 6.15%，借款期限自 2014 年 8 月 28 日至 2017 年 8 月 25 日，公司于 2015 年 6 月提前归还了该笔借款。

（三）所有者权益分析

报告期各期末，公司股东权益变动情况如下：

单位：万元

项 目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
-----	------------	------------	------------

项 目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
实收资本（或股本）	8,382.35	8,382.35	3,010.00
资本公积	51,594.95	50,588.86	3,993.99
其他综合收益	17.10	-	-
盈余公积	952.24	415.54	910.67
未分配利润	10,180.33	5,606.14	8,198.01
归属于母公司所有者权益合计	71,126.97	64,992.89	16,112.67
少数股东权益	-161.55	-	65.64
合 计	70,965.42	64,992.89	16,178.31

1、股本

（1）2014 年股本变化

2014 年芙蓉担保向公司增资，股本增加 61 万元。

（2）2015 年股本变化

2015 年 1-5 月傅军、芯途投资、国家集成电路基金向公司增资，股本增加至 3,965.53 万元；2015 年 9 月，公司整体变更为股份有限公司，股本增加至 7,500 万元；2015 年 12 月，国家集成电路基金向公司增资，股本增加至 8,382.35 万元。

（3）2016 年 1-12 月股本变化

2016 年 1-12 月股本无变化。

2、资本公积

（1）2014 年资本公积变化

单位：万元

项目	年初余额	本年增加	本年减少	净资产折股	年末余额
股本/资本溢价	3,128.48	815.12	-	-	3,943.60
股份支付	-	50.39	-	-	50.39
其他	-	-	-	-	-
合计	3,128.48	865.51	-	-	3,993.99

2014 年芙蓉担保向公司溢价增资，增加资本公积 815.12 万元。公司资本公积因以权益结算的股份支付增加 50.39 万元。

(2) 2015 年资本公积变化

单位：万元

项目	年初余额	本年增加	本年减少	净资产折股	年末余额
股本/资本溢价	3,943.60	42,377.30	-	3,526.28	50,199.89
股份支付	50.39	302.33		176.36	176.36
其他	-	212.61	-	-	212.61
合计	3,993.99	42,892.24	-	3,702.64	50,588.86

2015 年 1-5 月傅军、芯途投资、国家集成电路基金向公司溢价增资，资本公积增加 23,259.65 万元；2015 年 9 月，公司整体变更为股份有限公司，资本公积增加 3,526.28 万元；2015 年 12 月，国家集成电路基金向公司溢价增资，资本公积增加 19,117.65 万元；其他资本公积增加系本公司在对深圳国科微丧失控制权日后，作为本公司联营公司的深圳国科微其他股东单方面溢价增资所致。2015 年，公司资本公积因以权益结算的股份支付增加 302.33 万元。

(3) 2016 年 1-12 月资本公积变化

单位：万元

项目	年初余额	本年增加	本年减少	净资产折股	年末余额
资本溢价	50,199.89	-	-	-	50,199.89
股份支付	176.36	302.33	-	-	478.69
其他	212.61	703.76	-	-	916.37
合计	50,588.86	1,006.09	-	-	51,594.95

2016 年 1-12 月其他资本公积增加系作为本公司联营公司的深圳国科微其他股东单方面溢价增资所致。2016 年，公司资本公积因以权益结算的股份支付增加 302.33 万元。

3、其他综合收益

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他综合收益	17.10	-	-

4、盈余公积

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
盈余公积	952.24	415.54	910.67

报告期内，公司按净利润的 10% 计提法定盈余公积，2015 年度盈余公积减少，系因公司整体变更为股份有限公司时盈余公积整体转入资本公积的缘故。

5、未分配利润

报告期各期末，未分配利润变化情况如下：

单位：万元

项 目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
年初未分配利润	5,606.14	8,198.01	4,515.92
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,110.89	4,150.10	3,984.92
减：提取法定盈余公积	536.70	415.54	302.83
净资产折股	-	6,326.43	-
年末未分配利润	10,180.33	5,606.14	8,198.01

（三）偿债能力分析

1、报告期内公司相关财务指标

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数有关指标如下：

项 目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	4.61	5.15	1.53
速动比率	3.58	4.32	1.36
资产负债率	16.35%	14.20%	45.36%
项 目	2016 年	2015 年	2014 年
息税折旧摊销前利润（万元）	8,470.33	6,038.19	4,233.06
利息保障倍数	-	25.46	51.64

2、可比上市公司相关财务指标

项目	公司名称	2016 年末	2015 年末	2014 年末
流动比率	北京君正	42.48	48.38	76.46
	国民技术	7.43	6.92	19.30
	汇顶科技	6.29	5.22	7.09

	全志科技	6.63	6.77	5.58
	富瀚微	6.18	4.57	3.78
	本公司	4.61	5.15	1.53
速动比率	北京君正	38.35	45.58	72.08
	国民技术	6.92	6.41	18.15
	汇顶科技	5.10	4.56	6.15
	全志科技	5.95	6.10	4.40
	富瀚微	5.42	3.93	3.23
	本公司	3.58	4.32	1.36
资产负债率 (%)	北京君正	3.28	3.27	1.40
	国民技术	10.03	12.01	5.30
	汇顶科技	14.89	15.72	11.22
	全志科技	14.48	14.14	16.55
	富瀚微	18.95	26.16	29.59
	本公司	16.35	14.20	45.36

注：数据来源于 wind 资讯。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润绝对额较高，利息保障倍数较高，偿债能力较强。报告期内，公司流动比率、速动比率略有波动。

同行业上市公司的资产负债率水平普遍较低，截至 2016 年 12 月 31 日，公司资产负债率水平与同行业公司的平均水平相当。

（四）资产周转能力分析

1、报告期内公司相关财务指标

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率指标如下：

项 目	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率（次）	4.70	6.39	5.79
存货周转率（次）	2.11	3.85	10.63

2、可比境内上市公司相关财务指标

项目	公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率 (次)	北京君正	9.45	11.86	6.75
	国民技术	1.84	2.00	2.16
	汇顶科技	7.29	7.32	10.69
	全志科技	20.34	142.37	306.32
	富瀚微	8.09	8.42	21.66

	本公司	4.70	6.39	5.79
存货周转率(次)	北京君正	0.88	0.60	0.49
	国民技术	2.80	2.13	1.84
	汇顶科技	4.70	3.83	3.49
	全志科技	3.93	4.11	3.39
	富瀚微	4.17	3.35	5.46
	本公司	2.11	3.85	10.63

注：数据来源于 wind 资讯。

十一、盈利能力分析

公司经过多年的发展，在集成电路设计领域形成自身的竞争优势，公司的收入、盈利能力分析如下：

（一）营业收入分析

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
主营业务收入	48,902.67	36,708.74	18,083.26
其他业务收入	-	-	-
合计	48,902.67	36,708.74	18,083.26

公司的所有收入均为主营业务收入。

1、主营业务收入按产品类别分类

单位：万元、%

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广播电视系列芯片产品	21,051.16	43.05	33,815.13	92.12	18,083.26	100.00
智能视频监控系列芯片产品	18,627.17	38.09	2,893.61	7.88	-	-
固态存储系列芯片产品	7,032.78	14.38	-	-	-	-
物联网系列芯片	467.31	0.96	-	-	-	-
集成电路研发、设计及服务	1,724.25	3.53	-	-	-	-
合计	48,902.67	100.00	36,708.74	100.00	18,083.26	100.00

近年来，国家不断推出关于支持和鼓励集成电路产业发展的政策，集成电路设计产业正处于蓬勃发展阶段。2014年、2015年和2016年1-9月，中国集成电路设计产业销售额分别为1,047.4亿元、1,325亿元和1,174.7亿元，2015年和2016年1-9月的增长率分别为26.5%和24.8%。良好的宏观政策和产业环境为公司快速发展创造了有利条件。公司作为经认定的国家规划布局内重点集成电路设计企业和高新技术企业，报告期内营业收入实现了快速增长。

（1）广播电视系列芯片收入

报告期内，广播电视系列芯片销售收入是公司主要的收入来源。随着公司其他产品线陆续量产并投放市场，2016年，广播电视系列芯片实现的销售占主营业务收入的比例下降至43.05%。

2015年，公司广播电视系列芯片实现的销售收入同比增长87.00%，主要原因是随着2014年四季度户户通零售市场的放开，直播卫星用户开户数量迅猛增长。根据广播电视卫星直播管理中心数据显示，2015年上半年直播卫星新增用户数量超过1,000万户，超过前几年的直播卫星户户通用户增长数量总和，日均开户数量增长至10万户。直播卫星机顶盒销售数量的迅速增长导致公司的广播电视系列芯片销售收入同比增幅较大。

2016年，公司广播电视系列芯片实现的销售收入同比下滑37.75%，主要因为：国家新闻出版广电总局计划于2017年上半年正式推出户户通第四代直播卫星机顶盒，逐步对已有市场进行换代升级。户户通第四代直播卫星机顶盒无论从硬件还是软件上跟目前市场主流的户户通第三代直播卫星机顶盒存在较大区别，采用全高清标准同时搭载了智能化操作系统。受政策预期的影响，直播卫星机顶盒生产厂家减少了户户通第三代直播卫星机顶盒的产量，从而减少对直播星标清系列芯片的采购量，导致标清芯片市场竞争加剧。同时，国家新闻出版广电总局多次出台政策对户户通机顶盒市场进行整顿规范。因此，短期内对公司广播电视系列芯片的销售造成了一定影响。随着直播卫星的监管政策趋于稳定，以及标清向高清标准转换的进程确定，公司GK6105SU、GK6105S等广播电视系列芯片产品出货数量增加。公司第四代户户通高清机顶盒芯片产品已经于2017年率先面世，从长期来看，公司在广播电视系列芯片领域将保持良好的竞争力与盈利能力。

（2）智能视频监控系列芯片收入

2015年，公司智能视频监控系列芯片实现销售收入2,893.61万元；2016年，实现销售收入18,627.17万元，同比增长543.73%。报告期内，智能监控系列芯片销售收入大幅增长的主要原因如下：

①不断加大智能监控领域的研发投入，推出符合市场需求的创新产品

集成电路行业是技术密集型行业，不断推出符合市场需求的创新型产品是企业实现可持续发展的基础。基于自身原有音视频与图像处理技术的积累，经过充分的市场调研以及风险评估后，公司自2014年4月起开始立项启动智能视频监控系列芯片的研发工作，并不断加大智能监控领域的研发投入。报告期内，智能视频监控系列芯片GK7101、GK7102、GK7101S、GK7102S陆续量产并投放市场，形成了较为完整的监控产品线，具备了较强的市场竞争力。

②下游行业发展迅速

近年来，公司下游安防视频监控市场和消费类视频监控市场快速发展，带动了视频监控芯片市场的快速发展。根据由CPS中安网联合大华股份发布的《2016年中国安防行业调查报告》，2016年视频监控产品总产值962亿元，市场空间巨大。同时，从大华股份2016年三季度报披露的数据看到，营业收入同比增长36.8%，反映出下游安防视频监控市场和消费视频监控市场仍呈现快速增长的态势。

作为新进入视频监控领域的集成电路芯片设计企业，公司以扩大市场占有率为首要目标，迅速与众多安防视频监控设备厂商建立了合作关系，并通过持续的产品创新和技术支持增强客户粘性，抓住安防监控行业快速发展的市场机遇，实现营业收入的快速增长。

此外，由于公司智能视频监控系列芯片于2015年四季度开始量产并投入市场，实际销售时间为3个月，因此造成2015年智能视频监控系列芯片销售收入较少。

（3）固态存储系列芯片收入

2016年上半年，公司固态存储系列芯片GK2101/2等开始量产并投放市场。

GK2101 是一款面向企业级市场的高性能、低成本固态硬盘存储控制器芯片，拥有自主知识产权，支持底层定制化开发，通过公司自主研发的 NAND Flash 寿命增强（NAND Xtra）技术，以及数据冗余保护（RAID）、高性能 LDPC 等专利技术，大幅度提升 NAND Flash 寿命，增加固态硬盘的可靠性和读写性能。

GK2101 目前主要针对政府、军队等对信息安全具有较高要求的市场。上述用户对自主可控计算机、数据中心、服务器等关键设备固态存储控制器芯片的安全性、可靠性和稳定性要求较高，并以代替进口和国产化为目标，准入门槛较高。而公司已掌握固态存储控制器芯片的核心技术，并已成功量产，在市场竞争中处于领先地位。2016 年四季度，公司导入了国防科技大学等用户，销售收入规模扩大。

（4）物联网系列芯片收入

公司 GK9501 芯片于 2016 年四季度开始量产并投向市场。GK9501 芯片是一款国内少数基于 40nm 先进制程的高性能、低功耗多模射频基带一体化芯片，市场竞争力较强，一经投放便取得了良好的市场反响。

（5）集成电路研发、设计及服务收入

2016 年，凭借公司的技术优势，公司承接了深圳国科微、浙江大华技术股份有限公司等公司的技术开发服务，实现销售收入 1,724.25 万元。

报告期内，主要产品的销售单价及其变动情况如下：

单位：元/片

产品类别	型号	2016 年	2015 年	2014 年
广播电视系列芯片产品	GK6105S	16.23	17.41	21.38
	GK6105S-T	7.90	8.39	8.37
	GK6105SU	19.46	15.45	-
智能视频监控系列芯片产品	GK7101	21.09	21.17	-
	GK7102	13.93	15.00	-

2、主营业务收入按销售模式分类

公司的产品主要通过经销商销售，具体情况如下：

单位：万元、%

项 目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	40,481.74	82.78	26,152.25	71.24	16,597.07	91.78
直销	8,420.93	17.22	10,556.49	28.76	1,486.20	8.22
合计	48,902.67	100.00	36,708.74	100.00	18,083.26	100.00

经销模式为公司重要的销售渠道。经销模式有效地分担了业务规模快速扩大给公司销售、技术支持和管理等方面带来的成本压力。公司利用经销商的客户资源，进一步开拓新客户及产品市场，降低了公司对新客户进行考察、对客户进行日常管理以及售后技术支持服务的成本，在扩大业务规模的同时提高了公司的运作效率和市场响应速度。

3、主营业务收入地区构成

报告期内，公司的主营业务收入按地区分类构成情况如下表：

单位：万元，%

地区	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
北京	3,723.13	7.61	2,670.49	7.27	13.34	0.07
福建	308.57	0.63	3,785.06	10.31	79.86	0.44
河北	-	-	1.34	-	-	-
湖北	130.78	0.27	86.98	0.24	-	-
湖南	76.81	0.16	48.08	0.13	25.76	0.14
上海	4.90	0.01	-	-	-	-
广东	11,443.67	23.40	4,021.32	10.95	4,613.72	25.51
四川	74.55	0.15	-	-	-	-
浙江	647.43	1.32	-	-	-	-
香港	32,361.96	66.18	26,095.47	71.09	13,350.58	73.83
台湾	84.26	0.17	-	-	-	-
江苏	46.16	0.09	-	-	-	-
山东	0.43	0.00	-	-	-	-
合计	48,902.67	100	36,708.74	100	18,083.26	100

报告期内，公司销售收入的增长主要来源于对香港地区的销售收入增长。随着下游客户需求的增加，销售客户向公司采购产品的规模扩大，大部分通过其设

在境外（香港）的采购平台进行采购。经销商或直销客户选择在境外（香港）设立主体从事经销或采购业务属于行业惯例。部分客户要求在香港交货，主要基于两方面的原因：一是部分终端客户进一步生产加工的最终产品将出口，客户为了节约资金占用成本，希望经销商能在香港交货，客户收到货物后进行保税进口，生产加工最终产品后再报关出口；二是香港是传统的国际电子产品集散地，公司销售的芯片价值往往占客户采购额的比例较小，客户从物流、交易习惯、税收和外汇结算的角度希望在香港交货，然后再与其他电子元器件一起报关进口。

（1）外销客户订单情况

公司的外销客户包括经销商客户和直销客户，主要为经销商客户。其中，外销直销终端客户根据实际需求，向公司发出产品订单；外销经销商客户根据其掌握的终端客户需求情况，向公司发出产品订单。

公司大部分外销客户实质为公司主要境内经销商和直销客户的香港采购平台。报告期内，公司主要外销客户从属于境内客户的名称、销售收入情况如下所示：

单位：万元

外销经销商客户名称	注册地	从属于境内客户名称	2016年	2015年	2014年
CEAC INTERNATIONAL LIMITED	香港	中电	16,118.61	13,431.50	4,008.95
Comtech International (Hong Kong) Ltd.	香港	科通	6,961.44	-	-
WORLDSHINE TECHNOLOGY LIMITED	香港	华商龙	3,117.59	2,633.68	80.56
S.A.S. ELECTRONIC CO.,LTD.	香港	时捷	3,148.23	-	-
TAIFATEK ELECTRONICS CO., LTD.	香港	泰发科	-	1,775.23	7,506.00
HTECH TECHNOLOGIES CO., LIMITED	香港	泰发科	-	1,365.51	-
GWU INTERNATIONAL COMPANY LIMITED	香港	佰思特	-	3,098.15	1,343.89

CHALLENGE TECHNOLOGY (HONG KONG) LIMITED	香港	卓领	1,788.57	1,593.61	31.50
POLYCRYSTAL ELECTRONICS LIMITED	香港	普立晶	392.77	1,305.69	44.31
合计			31,527.21	25,203.37	13,015.21
外销收入			32,361.96	26,095.47	13,350.58
占比			97.42%	96.58%	97.49%

4、主营业务收入季节性分析

报告期内不同季度间的销售收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	收入	净利润	收入	净利润	收入	净利润
第一季度	3,974.13	-4,120.53	3,684.31	-1,767.77	618.23	-1,653.47
第二季度	15,137.46	534.96	5,045.79	-2,259.98	1,521.49	-1,482.04
第三季度	2,128.34	-2,992.65	10,252.17	623.78	2,894.32	412.93
第四季度	27,662.75	11,530.56	17,726.47	7,125.49	13,049.22	6,161.73
合计	48,902.67	4,952.34	36,708.74	3,721.52	18,083.26	3,439.15

报告期内，公司主营业务收入来源于广播电视系列芯片和智能视频监控系列芯片。由于广播电视系列芯片制造的终端消费产品的销售旺季为前一年11月到当年2月（农历新年前3个月左右）以及当年5月到7月间（农闲、暑假期间）。因此，广播电视系列芯片的销售存在明显的季节性波动，一般四季度收入最高。智能视频监控系列芯片主要应用于网络摄像机，一般来说，受天气以及春节影响，一、三季度为淡季。因此，智能视频监控系列产品四季度收入最高。同时，公司新产品多集中于四季度量产并投放市场。因此，以上因素综合导致公司2014年-2016年四季度确认的收入占全年营业收入的比重较大，分别为72.16%、48.29%和56.57%。

（1）2014年各季度收入、净利润波动情况

2014年度，公司主要产品仅为广播电视系列芯片，主要用于直播卫星电视机顶盒的生产。由于卫星电视机顶盒在农闲、暑假期间开始市场需求增长，因此，公司的广播电视系列芯片一般从每年第二季度开始逐步增加。2014年末，户户

通机顶盒零售市场放开，发行人在第四季度出货量井喷，发行人亦提高了销售单价，导致 2014 年第四季度收入大幅增加。

（2）2015 年各季度收入、净利润波动情况

2015 年度，伴随着户户通机顶盒零售市场开放，公司各季度广播电视系列芯片产品的销售都较去年同期较快增长，但 2015 年终端客户机顶盒厂商开始以价格竞争争夺市场，导致公司的广播电视系列芯片销售价格从第一季度末开始也随之被压低。虽然收入增长，但是毛利率下降明显。2015 年下半年，公司成功研发的智能视频监控系列芯片开始量产并投放市场，当年实现销售收入人民币 2,893.61 万元。2015 年第四季度推出的广播电视系列芯片新产品 GK6105SU（以单晶圆即可实现原产品 GK6105S 双晶圆的功能）很快以高性价比受到了市场认可，当年实现销售收入人民币 2,382.38 万元。

（3）2016 年各季度收入、净利润波动情况

2016 年度，智能视频监控系列芯片销售收入增长人民币 15,733.56 万元，占公司全年销售额的 38%，其中第二季度实现收入人民币 5,683.52 万元。而广播电视系列芯片新产品 GK6105SU 第二季度实现收入人民币 3,811.34 万元，这些新产品推动发行人 2016 年第二季度销售大幅度增加。

2016 年三季度销售收入环比下降较大的原因主要有：①2016 年 7 月，国家新闻出版广电总局多次出台政策对户户通机顶盒市场进行整顿规范；②国家新闻出版广电总局推动直播卫星从标清标准向高清标准转换，引起户户通机顶盒厂商观望气氛浓厚；③智能视频监控系列芯片受到下游传统淡季的影响，出货量大幅减少。

随着直播卫星的监管政策趋于稳定，以及智能视频监控系列芯片进入旺季，公司 GK6105SU、GK6105S、GK7102 等产品出货量开始增加。同时，2016 年四季度，公司新产品（GK210X、GK7102S、GK7101S、GK9501 等）开始量产并导入了业内知名的代理商客户科通、时捷等，从而形成大批量销售，导致 2016 年四季度销售收入增长较快。

2016 年，凭借公司的技术优势，公司承接了深圳国科微、浙江大华技术股份有限公司等公司的技术开发服务，实现销售收入 1,724.25 万元。

（二）利润的主要来源及其相关因素分析

报告期内，公司利润总额构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
营业毛利	24,589.04	17,439.74	10,222.63
其中：主营业务毛利	24,589.04	17,439.74	10,222.63
其他业务毛利	-	-	-
营业利润	3,924.26	2,792.61	2,152.24
营业外收支净额	1,831.24	1,458.24	1,694.12
利润总额	5,755.49	4,250.85	3,846.36
净利润	4,952.34	3,721.52	3,439.15

2014年-2016年公司的营业利润全部来源于主营业务贡献，同时营业外收入对利润总额的影响也较大。

（三）主营业务毛利率分析

1、按产品分类毛利率变动情况

报告期内，公司按产品类别分类毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目\年份	2016年		2015年		2014年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
广播电视系列芯片	10,967.70	52.10%	16,486.53	48.75%	10,222.63	56.53%
其中：广播电视系列芯片-自产	10,741.74	52.75%	16,316.89	49.34%	10,018.45	59.62%
广播电视系列芯片-贸易	225.96	32.94%	169.64	19.59%	204.18	15.67%
智能视频监控系列芯片	6,250.90	33.56%	953.22	32.94%	-	-
固态存储系列芯片	6,393.35	90.91%	-	-	-	-
物联网系列芯片	218.33	46.72%	-	-	-	-
集成电路研发、设计及服务	758.78	44.01%	-	-	-	-

合 计	24,589.04	50.28%	17,439.75	47.51%	10,222.63	56.53%
-----	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

2015年，公司综合毛利率下降主要是由于广播电视系列芯片价格下降导致；2016年，公司综合毛利率相比2015年小幅上升，主要是因为公司新增固态存储系列芯片产品。该产品目前主要面向政府、军队等对信息安全要求较高的客户，毛利率较高。

广播电视系列芯片中包含自产芯片的销售以及少量的贸易性质的收入，发行人存在贸易性质的收入原因为：公司从外部采购适配类芯片后搭配自有产品组成系统解决方案后对外销售给下游客户。2016年，适配类贸易芯片毛利率较高的原因主要是公司向博通公司采购高清解码芯片，以搭配公司的解调芯片，形成完整的高清卫星直播接收机顶盒解决方案对外销售。由于高清解决方案主要针对户户通高清机顶盒招标市场，且由于高清解码芯片采购量较大，成本较低，因此毛利率较高。总体上看，贸易芯片的毛利率对公司主营业务毛利率的贡献非常小。

分产品对毛利率贡献的情况如下：

单位：万元

2016年度					
项 目	主营业务收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	贡献波动
广播电视系列芯片	21,051.16	43.05%	52.10%	22.43%	-22.48%
其中：广播电视系列芯片-自产	20365.21	41.64%	52.75%	21.97%	-22.59%
广播电视系列芯片-贸易	685.95	1.40%	32.94%	0.46%	0.11%
智能视频监控系列芯片	18,627.17	38.09%	33.56%	12.78%	10.19%
固态存储系列芯片	7,032.78	14.38%	90.91%	13.07%	13.07%
物联网系列芯片	467.31	0.96%	46.72%	0.45%	0.45%
集成电路研发、设计及服务	1,724.25	3.53%	44.01%	1.55%	1.55%
合 计	48,902.67	100.00%	50.28%	50.28%	2.77%
2015年度					
项 目	主营业务收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	贡献波动
广播电视系列芯片	33,815.13	92.12%	48.75%	44.91%	-11.62%
其中：广播电视系列芯片-自产	33,153.49	90.31%	49.34%	44.56%	-10.87%
广播电视系列芯片-贸易	661.63	1.80%	19.59%	0.35%	-0.75%
智能视频监控系列芯片	2,893.61	7.88%	32.94%	2.60%	2.60%

固态存储系列芯片	-	-	-	0.00%	0.00%
物联网系列芯片	-	-	-	0.00%	0.00%
集成电路研发、设计及服务	-	-	-	0.00%	0.00%
合 计	36,708.74	100.00%	47.51%	47.51%	-9.02%
2014 年度					
项 目	主营业务收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	贡献波动
广播电视系列芯片	18,083.26	100.00%	56.53%	56.53%	-
其中：广播电视系列芯片-自产	16,812.36	92.97%	59.62%	55.43%	-
广播电视系列芯片-贸易	1,270.90	7.03%	15.67%	1.10%	-
智能视频监控系列芯片	-	-	-	-	-
固态存储系列芯片	-	-	-	-	-
物联网系列芯片	-	-	-	-	-
集成电路研发、设计及服务	-	-	-	-	-
合 计	18,083.26	100.00%	56.53%	56.53%	-

(1) 2015 年，公司主营业务毛利率较 2014 年下降 9.02 个百分点，主要系广播电视系列芯片的毛利率降低。直播星机顶盒零售市场的开放以及国家有关部门对仿冒机顶盒的有效打击导致公司 2014 年的直播星产品市场需求激增，短期内产品供不应求，因此，2014 年公司广播电视系列芯片的毛利率较高。2015 年，公司直播星产品短期内供不应求的情况得以改善，而公司新研发的其它芯片在 2015 年逐步投入市场，公司逐渐将销售重心转移到新的芯片业务开拓上，为了保证公司在直播星芯片领域的龙头地位，减少新的竞争者对公司市场份额的挑战，公司在保证一定利润空间的前提下，在 2015 年下半年，向下调整了直播星芯片的销售价格，并降低了直播星芯片的毛利率，导致对公司主营业务毛利率的新增贡献为-11.62%。2015 年，公司智能视频监控产品开始量产并投向市场，但由于实现销售收入较少，且因市场竞争激烈，毛利率相对较低，对毛利率新增贡献较少。

(2) 2016 年，公司主营业务毛利率较 2015 年上升 2.77 个百分点，主要系固态存储系列芯片、智能视频监控对毛利率的新增贡献。由于公司固态存储系列芯片毛利率较高，导致新增毛利率贡献 13.07%。同时，公司智能视频监控系列芯片产品销售收入持续增长，占主营业务收入的比例从 2014 年的 7.88%上升至

38.09%，毛利率相对稳定，导致新增毛利率贡献 10.09%。公司广播电视系列芯片虽然毛利率小幅上升，但由于公司其他新产品的陆续推出，广播电视系列芯片占主营业务收入的比例大幅下降，从 2015 年的 92.12%下降至 43.05%，导致新增毛利率贡献-22.48%。

2、按销售模式分类毛利率变动情况

报告期内，公司按销售模式分类毛利率变动情况如下：

单位：万元

销售模式/年份	2016 年		2015 年		2014 年	
	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%

2015 年、2016 年，公司经销模式毛利率均高于直销模式毛利率，这主要是因为随着公司产品类别及具体型号的增多，且公司的各类产品及具体型号的毛利率差异较大。总体而言，公司固态存储系列芯片的毛利率最高，自产的广播电视系列芯片毛利率次之，自产的视频监控系列芯片毛利率稍低，贸易芯片业务（即该产品系公司从供应商处采购后直接销售给客户）的芯片销售毛利率最低。而公司对直销客户与经销商客户销售的产品类别及型号比例不同，使得直销毛利率低于经销毛利率。对于同类产品及具体型号，公司直接销售和经销销售的芯片毛利率无重大差异。

3、按境内、境外分类毛利率变动情况

报告期内，公司按境内、境外分类毛利率变动情况如下：

单位：万元

项目/年份	2016 年		2015 年		2014 年	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
境内	16,456.45	45.33%	10,613.27	44.10%	4,732.68	62.59%
境外	32,446.22	52.79%	26,095.47	48.89%	13,350.58	54.38%
合计	48,902.67	50.28%	36,708.74	47.51%	18,083.26	56.53%

报告期内，公司境内、境外分类毛利率存在一定差异。这主要是因为公司的

各类产品及具体型号的毛利率差异较大，而公司对境内客户与境外客户销售的产品类别及型号比例不同，使得境内、境外分类毛利率存在差异。

4、按不同经营区域分类毛利率变动情况

报告期内，公司按不同经营区域分类毛利率变动情况如下：

单位：万元

地区/年份	2016 年		2015 年		2014 年	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
北京	3,723.13	25.89%	2,670.49	22.93%	13.34	44.81%
福建	308.57	44.28%	3,785.06	46.30%	79.86	42.94%
河北	-	-	1.34	48.22%	-	-
湖北	130.78	50.40%	86.98	58.87%	-	-
湖南	76.81	29.86%	48.08	13.33%	25.76	35.04%
浙江	647.43	44.34%	-	-	-	-
上海	4.90	43.79%	-	-	-	-
广东	11,443.67	51.84%	4,021.32	56.13%	4,613.72	63.14%
四川	74.55	27.27%	-	-	-	-
香港	32,361.96	52.84%	26,095.47	48.89%	13,350.58	54.38%
台湾	84.26	35.68%	-	-	-	-
江苏	46.16	59.48%	-	-	-	-
山东	0.43	59.93%	-	-	-	-
合计	48,902.67	50.28%	36,708.74	47.51%	18,083.26	56.53%

报告期内，按区域划分的销售毛利率波动较大的原因主要是销售产品的各类产品及具体型号不同导致。以北京地区为例，2015 年、2016 年，公司向北京地区销售的产品主要为 GK6105S-T 芯片，由于其毛利率较低，导致 2015 年、2016 年北京地区的毛利率低于公司主营业务毛利率。

5、同行业可比上市公司毛利率对比分析

公司选取了同样采用 Fabless 模式的集成电路设计行业上市公司作为比较对象。报告期内，可比上市公司的综合毛利率情况如下：

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
北京君正	46.36%	55.11%	55.46%

富瀚微	56.96%	55.96%	51.57%
汇顶科技	47.14%	57.86%	65.53%
国民技术	32.10%	35.65%	39.18%
全志科技	41.10%	37.39%	30.44%
景嘉微	78.12%	74.66%	82.44%
可比上市公司平均值	50.30%	52.77%	54.10%
发行人	50.28%	47.51%	56.53%

除富瀚微外，国内同行业上市公司的主导产品与公司存在显著不同，相应产品的功能、下游应用领域、市场竞争环境均存在一定差异。因此，公司产品的毛利率与同行业公司之间存在一定的差异，但总体处于行业平均水平。

6、影响毛利率变动因素的敏感性分析

影响毛利率变动的主要因素是产品销售价格和主要原材料采购价格，报告期产品的毛利率波动即是两种主要因素共同作用的结果。

(1) 产品销售价格变动的敏感性分析

公司主要产品售价主要受产品类型、原材料价格变化、市场供需关系等多种因素影响。

报告期内，单位售价每提高 5%，各类主要产品毛利率变动情况及毛利率对售价的敏感系数如下：

单位：%

项目		2016 年		2015 年	
产品类别	型号	毛利率变动	毛利率对售价敏感系数	毛利率变动	毛利率对售价敏感系数
广播电视系列芯片产品	GK6105S	2.38	47.61	2.34	46.71
	GK6105S-T	3.69	73.81	3.73	74.51
	GK6105SU	1.75	35.06	1.93	38.54
智能视频监控系列芯片产品	GK7101	2.88	57.66	2.98	59.50
	GK7102	3.36	67.25	3.34	66.69
项目		2014 年			
产品类别	型号	毛利率变动	毛利率对售	-	-

			价敏感系数		
广播电视系列芯片	GK6105S	1.96	39.10	-	-
	GK6105S-T	4.20	84.06	-	-
	GK6105SU	-	-	-	-
智能视频监控系列芯片	GK7101	-	-	-	-
	GK7102	-	-	-	-

(2) 主要原材料采购价格变动的敏感性分析

公司生产所需主要原材料为晶圆，主要原材料价格的波动会对公司产品的定价和毛利率水平产生相应影响。

报告期内，单位原材料晶圆成本每提高 5%，各类产品毛利率变动情况及毛利率对原材料采购价格的敏感系数如下：

单位：%

项目		2016 年		2015 年	
产品类别	型号	毛利率变动	毛利率对原材料价格敏感系数	毛利率变动	毛利率对原材料价格敏感系数
广播电视系列芯片	GK6105S	-1.69	-33.89	-1.62	-32.36
	GK6105S-T	-2.31	-46.28	-2.24	-44.72
	GK6105SU	-1.53	-30.55	-1.36	-27.26
智能视频监控系列芯片	GK7101	-2.62	-52.34	-2.67	-53.32
	GK7102	-3.00	-60.09	-2.82	-56.35
项目		2014 年			
产品类别	型号	毛利率变动	毛利率对原材料价格敏感系数	-	-
广播电视系列芯片	GK6105S	-1.34	-26.76	-	-
	GK6105S-T	-2.43	-48.56	-	-
	GK6105SU	-	-	-	-
智能视频监控系列芯片	GK7101	-	-	-	-
	GK7102	-	-	-	-

(四) 经营成果变化综合分析

单位：万元，%

项目	2016 年	2015 年	2014 年
----	--------	--------	--------

	金额	变动	金额	变动	金额	变动
营业收入	48,902.67	33.22	36,708.74	103.00	18,083.26	112.94
减：营业成本	24,313.63	26.18	19,269.00	145.13	7,860.63	72.72
营业税金及附加	263.94	47.95	178.40	656.25	23.59	-72.83
销售费用	5,790.06	80.58	3,206.38	146.14	1,302.68	149.23
管理费用	14,976.89	26.82	11,809.72	80.64	6,537.64	102.53
财务费用	-1,281.15	104.40	-626.78	4,488.43	-13.66	219.18
资产减值损失	72.06	100.00	-	-100.00	-6.67	-200.00
加：投资收益	-842.98	961.42	-79.42	-64.99	-226.82	-100.00
营业利润	3,924.26	40.52	2,792.61	29.75	2,152.24	2,026.43
加：营业外收入	1,831.24	19.26	1,535.46	-9.46	1,695.85	153.93
减：营业外支出	-	-100.00	77.23	4,364.16	1.73	-
利润总额	5,755.49	35.40	4,250.85	10.52	3,846.36	400.14
减：所得税费用	803.15	51.73	529.33	29.99	407.20	149.71
净利润	4,952.34	33.07	3,721.52	8.21	3,439.15	467.53

1、营业收入变动分析

报告期内，营业收入变动的具体原因请参见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”的相关内容。

2、主营业务成本变动分析

（1）成本确认的原则

根据《企业会计准则》的相关规定，公司成本确认的原则为：

在销售产品时，达到收入确认时点时，将已售存货的成本结转为当期损益，计入营业成本；发行人的存货为原材料晶圆和产成品芯片等，因此发行人采用移动加权平均法来确定发出原材料/已销售商品的实际成本；对已售存货计提了存货跌价准备的，还应结转已计提的存货跌价准备，冲减当期营业成本，实际上是按已售商品的账面价值结转主营业务成本；企业按存货类别计提存货跌价准备的，也应按比例结转相应的存货跌价准备。

公司的营业成本包括自行研发的芯片生产成本（原材料晶圆成本及封装费），研发设计服务成本及适配类贸易芯片的采购成本三类。

①自行研发的芯片成本确认

公司自行研发的芯片生产全部外包给封装测试厂生产：发行人订制采购的晶圆存放在封装测试厂，由封装测试厂代为保管。封装测试厂根据发行人的指示进行生产，产成品由封装测试厂根据发行人的指示运到发行人指定的地点交货，大多数情况下是直接运到发行人的客户处交货。发行人自行研发的芯片成本核算具体流程为：

A、原材料采购

公司根据生产计划，向供应商下达订单购买主要原材料晶圆。晶圆送抵封装测试厂后，封装测试厂会通知公司供应链部门，之后该信息会连同发票转达给公司财务中心，财务中心根据入库数量和采购发票，在金蝶系统中填写入库单，由系统自动计算入库原材料的成本。

B、原材料领用结转生产成本

生产时由公司供应链部门通知封装测试厂排产领用晶圆，发行人的财务中心根据月末封装测试厂的开票通知单的出货数量估算耗用晶圆数量，在金蝶系统中填写领料单，填写信息包括物料名称和数量。由系统自动按照月度移动加权平均法计算领用原材料的成本。

C、封装费归集：

封装测试厂的生产管理员月末归集本月各成品晶圆的封装数量，填写开票通知单，开票通知单上的信息包括，封装完毕出库晶圆的品种数量，各产品封装费总价，封装测试厂寄给公司供应链部门后转交给发行人财务中心。

D、生产成本的分摊结转

每月成本会计根据封装测试厂的开票通知单计算原材料成本和封装费，编制产品生产成本核算表，将生产成本分摊至产成品。此外，由于从晶圆投入封装到完成中测、封装、测试，生产周期一般较短，一个批次的产品一般在 10 天内即可完成生产，所以每月月末没有在产品。

E、产成品销售的成本结转

在产品销售出库时，成本会计按照月度的移动加权平均法计算销售产品的主

营业务成本并结转主营业务成本

F、存货对账及盘点

由于公司的原材料均存放在封装测试厂，封装测试厂每月将公司的存货情况发送给公司供应链进行核对，公司不定期对封装测试厂的存货进行盘点，根据封装测试厂的排产安排，频率约每季度一次。

②研发设计服务成本确认

研发设计服务成本主要系公司研发人员的人工成本，包括为参与研发设计服务项目的研发人员工资、社保、公积金和奖金。发行人的人力资源部按照与各研发人员签订的劳动合同以及当月考勤情况确定每月基本工资，根据员工工资情况以及当地的社保和公积金的比例计算公司及个人承担的社保和公积金，每季度根据绩效考核确定奖金。每月根据上述信息编制雇员工资汇总表，以此确定每个研发人员的人工成本。

公司根据项目内容，估计总体项目成本，编制项目人员工时计划表。根据计划表的安排分配研发人员，并计算出总体项目成本，即各研发人员的人工成本乘以总工时。

公司的研发人员每月根据所分配的项目填写工时比例表，并经过项目组负责人复核，再经过负责研发的产品线副总经理复核后发给人力资源部进行计算。人力资源部按照工时比例将当月研发人员的人工成本分别计入各项目并交财务中心，财务中心根据各项目汇总的工资、社保、公积金和奖金计入相应项目的成本或研发费用。

公司制定了严格的研发工时复核管理制度，对于项目人员工时计划表均由项目负责人和产品线副总经理复核，每月研发人员的工时表也有项目负责人和产品线副总经理的复核。保荐机构和申报会计师抽查了申报期内相关控制点的执行情况，均留有书面复核痕迹，与研发费用归集相关的控制点在申报期内有效执行。同时，发行人的研发人员在公司内部网络监控的系统中开展研发工作，系统会记录不同研发人员登陆系统的 IP 地址和时间。发行人研发服务相关成本已经全部准确地进行了归集。

③适配类贸易芯片成本确认

适配类贸易芯片的成本即发行人从芯片供应商直接采购芯片的成本，核算流程与上述原材料采购流程一致。在销售时，根据出库数量结转销售成本。

上述成本结转控制确保公司成本结转的准确性，保证了存货余额、货物交付、款项结算和收入成本确认结转的正确性与匹配性，符合《企业会计准则》的有关规定。

(2) 主营业务成本总体变动分析

发行人的主营业务成本主要包括原材料晶圆成本、封装费、研发设计服务成本和适配类贸易芯片成本。报告期内各类主营业务成本如下表所示：

单位：万元，%

成本项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	17,943.97	73.80	12,513.06	64.94	4,421.04	56.24
封装费	4,541.80	18.68	6,223.94	32.30	2,367.87	30.12
集成电路研发、设计及服务	965.47	3.97	-	-	-	-
适配贸易类芯片成本	862.39	3.55	532.00	2.76	1,071.72	13.64
合计	24,313.63	100.00	19,269.00	100.00	7,860.63	100.00

2014 年、2015 年以及 2016 年，主营业务成本分别为 7,860.63 万元、19,269.00 万元和 24,313.63 万元。2014 年、2015 年及 2016 年主营业务成本分别同比增长 72.72%、145.13%及 26.18%，而主营业务收入分别同比增长 112.94%、103.00%及 33.22%。公司主营业务成本总体及其中各类成本均随着收入增长而增长。研发设计服务成本系 2016 年度发行人为个别客户提供相关技术服务而发生的研发人工成本。适配类贸易芯片成本历年占比较小，主要系该业务为公司搭售与自主研发的芯片配套芯片，公司仅根据少量客户的需求进行采购。

剔除研发设计服务成本以及适配贸易芯片成本，晶圆及封装费成本的构成比例如下表所示：

单位：万元，%

成本项目	2016 年	2015 年	2014 年
------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	17,943.97	79.80	12,513.06	66.78	4,421.04	65.12
封装费	4,541.80	20.20	6,223.94	33.22	2,367.87	34.88
合计	22,485.77	100.00	18,737.00	100.00	6,788.91	100.00

从上表可知，2014年、2015年晶圆成本及封装费构成占比相对稳定，主要是由于公司产品结构以广播电视系列芯片为主。

2016年，晶圆成本占比提升，这主要是由于以下原因：

①由于智能视频监控系列芯片的成本构成中晶圆占比较大，智能视频监控系列芯片销售占比的提升，导致晶圆占公司营业成本的比例上升；

②报告期内，公司不断拓展产品线，相应芯片陆续量产。随着产量上升，单片产品封装费有所下降，报告期内晶圆单位成本波动较小，所以封装费占总体成本比例逐年下降；

③2016年，公司推出了新产品GK6105SU系列，2016年实现销售的主要为GK6105SU-D，而GK6105SU-D的封装方案为集成DDR（存储器），因此，导致晶圆占比上升。

（3）主要产品的单位成本变动分析

报告期内，主要产品的单位成本及其变动情况如下：

单位：元/片

产品类别	型号	2016年	2015年	2014年
广播电视系列芯片	GK6105S	8.11	8.54	8.78
	GK6105S-T	6.13	6.57	7.39
	GK6105SU	7.16	6.25	-
智能视频监控系列芯片	GK7101	12.77	13.23	-
	GK7102	9.84	10.51	-

公司相同型号的产品单位平均生产成本总体呈下降趋势，与公司的经营规模不断扩大，规模效应逐渐显现，以及集成电路行业的原材料晶圆价格总体呈缓慢下降的趋势等情况相匹配。

①广播电视系列芯片产品（自产）

报告期内，广播电视系列芯片产品（自产）的营业构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	7,033.67	73.09	10,915.45	64.99	4,421.04	65.12
封装测试费	2,589.81	26.91	5,881.15	35.01	2,367.87	34.88
合计	9,623.48	100.00	16,796.60	100.00	6,788.91	100.00

报告期内，2014年、2015年，由于原材料晶圆的单位成本以及封装测试费相对波动较小，晶圆及封装测试费的构成占比保持稳定。2016年，封装测试费占比下降，主要原因系公司推出了新产品GK6105SU系列，2016年实现销售的主要为GK6105SU-D，而GK6105SU-D的封装方案为集成DDR（存储器），因此，导致晶圆占比上升。同时，随着GK6105SU封装工艺的改进，单位封装测试费下降幅度较大。

②智能视频监控系列芯片产品

报告期内，智能视频监控系列芯片产品的营业构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	10,563.81	85.36	1,597.61	82.33	-	-
封装测试费	1,812.47	14.64	342.79	17.67	-	-
合计	12,376.27	100.00	1,940.40	100.00	-	-

智能视频监控系列芯片产品的营业成本中，2016年，原材料晶圆成本占总成本的85%，比2015年增加了3%，封装测试费成本占总成本的15%，比2015年减少了3%。主要原因系封装测试费单价的下降。

3、期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比重情况如下：

单位：万元，%

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

销售费用	5,790.06	11.84	3,206.38	8.73	1,302.68	7.20
管理费用	14,976.89	30.63	11,809.72	32.17	6,537.64	36.15
财务费用	-1,281.15	-2.62	-626.78	-1.71	-13.66	-0.08
合计	19,485.80	39.85	14,389.32	39.19	7,826.66	43.28

公司财务费用占营业收入的比例较小；期间费用中管理费用占比最高，2014年度、2015年度以及2016年度，管理费用占期间费用比例分别为83.53%、82.07%和76.86%。

2014年至2016年，公司的销售费用、管理费用逐年增长；随着新研发的芯片逐渐投入市场，公司销售方面的投入增长较快，导致销售费用占营业收入的比例不断上升；管理费用的发生额虽然逐年增长，但其增长幅度小于营业收入的增长幅度，管理费用占营业收入的比例不断下降。

(1) 销售费用

报告期内，各销售费用具体项目的金额及变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
销售赠送	4,929.62	84.11	2,677.53	155.96	1,046.09	174.18
职工薪酬	326.47	0.04	326.35	218.04	102.61	98.29
IP核提成费	190.21	-	-	-	-	-
招待费	74.12	31.55	56.34	6.12	53.09	121.61
宣传费	113.71	101.13	56.54	20.23	47.02	538.08
差旅费	53.37	48.81	35.86	-14.16	41.78	12.64
其他	102.57	90.80	53.76	344.93	12.08	-42.40
合计	5,790.06	80.58	3,206.38	146.14	1,302.68	149.23

销售费用中主要系销售赠送与职工薪酬，总体而言，销售费用各项目的变动趋势与公司经营规模的不断扩大情况相符。

销售赠送的主要目的在于：1、为防止经销商串货，维持市场价格体系；2、作为公司一项重要的营销策略，公司对主要终端客户以赠送产品的形式给予一定的优惠。公司与各位客户根据双方合作紧密程度以及前期的采购数量及价格，确定销售赠送数量；3、在新产品导入市场的过程中，由于公司产品应用于终端市

场需要通过相关第三方测试与认证,如某一公司生产的户户通机顶盒使用公司的芯片,必须做入网认定测试、NDS 测试等,取得生产许可证、广播电视设备器材入网认定证书等。根据行业惯例,上述认定测试费用需由芯片生产厂家承担。因此,公司通过赠送产品的方式承担上述费用。

报告期内,销售赠送费用快速增长的原因为:

1、报告期内,公司主营业务收入快速增长,从2014年18,083.26万元增长至48,902.67万元。由于销售规模扩大,公司销售赠送金额随之增长;

2、2015年及2016年,公司销售赠送金额增长幅度超过主营业务收入的增幅,这主要是由于2016年,公司的新产品如GK7101、GK7102、GK7102S、GK6105SU、GK2101系列产品陆续导入市场,客户要求用于承担相关认证测试的销售赠送数量及金额增多。同时,广播电视系列芯片、智能视频监控系列芯片的市场竞争加剧,为稳固并扩大市场占有率,公司加大了销售赠送力度。

(2) 管理费用

单位:万元, %

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
研究开发费	10,646.30	20.75	8,816.94	72.53	5,110.26	117.57
职工薪酬	1,597.34	71.19	933.09	90.18	490.63	35.88
无形资产摊销	81.34	3.60	78.51	0.28	78.29	10.12
办公费	431.73	8.79	396.86	65.01	240.51	152.43
折旧费	554.23	64.04	337.85	472.32	59.03	352.47
招待费	220.45	33.15	165.57	33.68	123.85	63.44
税金	41.68	-72.46	151.32	174.59	55.11	55.81
技术使用权费	98.64	-12.08	112.20	-	-	-100
福利费	254.87	16.46	218.86	134.78	93.22	89.19
股份支付	302.33	0	302.33	500.00	50.39	-
其他	747.98	152.53	296.19	25.32	236.34	95.23
合计	14,976.89	26.82	11,809.72	80.64	6,537.64	102.53

2014年、2015年和2016年度公司管理费用分别为6,537.64万元、11,809.72

万元和 14,976.89 万元。报告期内，公司管理费用随公司营业收入的增长而不断增加，主要系公司历年研发投入比较大，报告期内研究开发费分别为 5,110.26 万元、8,816.94 万元和 10,646.30 万元，占各期管理费用的比例分别为 78.17%、74.66%和 71.08%。公司系集成电路设计企业，每年发生大量的研发投入，报告期内研究开发费及其变动趋势与公司的经营规模扩大、研发投入增长等情况相符。

随着公司业绩的不断增长，公司管理人员薪酬增长较快。固定资产折旧的变动趋势与新增的办公楼投入使用等情况相符。其他各项管理费用总体呈增长趋势，与公司规模的不断扩大相匹配。

(3) 财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
利息支出	-	169.31	74.48
减：利息资本化	-	112.75	74.48
利息收入	-496.26	-290.25	-18.87
汇兑损益	-801.11	-397.13	0.33
其他	16.22	4.04	4.88
合计	-1,281.15	-626.78	-13.66

其中 2014 年度、2015 年度借款费用资本化金额已计入在建工程。

(4) 期间费用率与同行业上市公司比较分析

项目	公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
销售费用率	北京君正	1.73%	2.48%	3.73%
	国民技术	9.94%	13.69%	13.37%
	汇顶科技	3.16%	3.18%	2.95%
	全志科技	3.50%	2.24%	2.17%
	富瀚微	1.84%	2.52%	3.01%
	发行人	11.84%	8.73%	7.20%
管	北京君正	69.30%	106.75%	111.24%
	国民技术	23.00%	25.78%	45.15%

理 费 用 率	汇顶科技	13.48%	19.25%	13.40%
	全志科技	29.87%	24.41%	20.04%
	富瀚微	22.18%	29.98%	24.43%
	发行人	30.63%	32.17%	36.15%

注：数据来源于 wind 资讯。

报告期内，发行人销售费用呈现上升趋势，原因系公司同期销售收入快速增长，导致销售赠送出现较大幅度的攀升；发行人管理费用率在同行业公司中相对偏高，原因系公司投入了大量的研发资金用于芯片产品的开发，2016 年，公司研发费用占管理费用比重超过 70%。

4、资产减值损失分析

报告期内各期计提资产减值损失的情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
坏账损失	72.06	-	-6.67
合计	72.06	-	-6.67

5、投资收益分析

报告期内，公司的投资收益变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
按权益法核算的长期股权投资 投资损失	842.98	457.18	226.82
处置长期股权投资产生的投资 收益	-	377.76	-
其他	-	-	-
合计	-842.98	-79.42	-226.82

6、营业外收支分析

(1) 营业外收入

报告期内，公司的营业外收入主要为政府补助及软件产品增值税退税，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
政府补助	1,157.83	741.27	1,640.11
软件产品增值税退税	670.30	792.81	46.75
非流动资产处置收益	-	1.18	-
其他	3.10	0.20	8.99
合计	1,831.24	1,535.46	1,695.85

计入当期损益的政府补助如下：

单位：万元

2016年		
拨款单位	内容	金额
长沙市商务局	进口贴息	5.50
长沙经开区财政局	央拨中小企业技术创新基金	15.00
长沙市委宣传部	长沙市委宣传部2016年文化产业引导资金	10.00
长沙市知识产权局	长沙市2015年度第三批软件著作权补助资金	0.02
长沙市商务局	长沙市商务局2015年11月-12月进口贴息补贴	0.85
长沙县国家税务局	代扣代缴增值税、所得税返还	2.84
长沙县国家税务局	代扣代缴增值税、所得税返还	6.87
长沙县国家税务局	代扣代缴个税返还	10.36
上海市地方税务局徐汇区分局	代扣代缴个税返还	1.34
上海市地方税务局徐汇区分局	税务奖励	0.24
长沙市商务局	2015年度长沙市服务外包专项资金奖励扶持	21.10
长沙经开区财政局	促进集成电路产业发展专项扶持资金	594.10
长沙经开区财政局	2016年度金融业发展资金	100.00
长沙市商务局	机电高新类2016年度中央外经贸发展专项扶持资金	15.00
长沙市财政局/长沙市科学技术局	2014年度战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化项目补助资金	300.00
长沙市财政局	长沙县建指2013-191再生能源项目	28.90
长沙市科学技术局	2016年专利申请补助资金	3.90
长沙市科学技术局	2016年长沙县科学技术进步奖励资金	6.00
长沙市知识产权局	2016年度第三批专利申请补助资金	5.80
长沙经开区财政局	2015年度移动互联网专项资金	30.00
合计		1,157.83
2015年		

拨款单位	内容	金额
长沙市知识产权局	长沙市 2015 年度知识产权公共项目及资助经费	10.00
长沙市财政局	2014 年高新技术产品技改研发项目资金	39.00
长沙市财政局	2014 年度出口基地建设项目资金	50.00
长沙经开区财政局	2015 年第二批移动互联网产业发展专项资金	200.00
长沙市经开区财政局	2014 年技术改造专项资金	30.00
长沙市知识产权局	长沙市 2015 年度第三批专利申请补助资金	2.20
长沙经开区财政局	创新平台补助投资计划	50.00
长沙市知识产权局	湖南省 2014 年第二批第三批移动互联网产业发展专项资金	200.00
长沙市知识产权局	2014 年度第六批科技计划项目资金	100.00
长沙经开区财政局	2014 年度专利、商标资助经费	3.90
长沙经开区财政局	经开区招才引智补贴	3.00
长沙县财政局	第二批可再生能源建筑应用示范项目补助资金	28.89
长沙经开区财政局	2014 年长沙经济开发区经济工作大会奖励	15.00
长沙市科学技术局	湖南省科学技术进步奖技术发明三等奖奖金	2.00
长沙经开区财政局	经开区招才引智补贴	3.00
长沙县财政局	2015 年度专利专项资金补助	1.00
上海市浦东新区税务局三十六所	代扣代缴个税返还	1.56
上海市浦东新区税务局三十六所	代扣代缴个税返还	1.72
合计		741.27
2014 年		
拨款单位	内容	金额
长沙市经开区财政局	长沙市技术创新示范企业补助资金	20.00
长沙市知识产权局	长沙市 2014 年度第一批专利申请补助	0.20
长沙市财政局	低功耗直播卫星解调解码系统芯片研制及产业化	30.00
长沙市委宣传部	2014 年度长沙市文化产业引导资金	30.00
长沙市知识产权局	软著补贴	0.12
长沙市知识产权局	2014 年度第三批专利申请补助	0.70
长沙市经开区管委会	“基于 55nm 工艺的直播卫星解调解码融合芯片（Sip 封装）研发及产业化项目”专项经费	310.00
长沙市经开区管委会	“直播卫星信道解调和信源解码 Sip 封装芯片的研究及产业化（第二批）”专项经费	900.00
长沙市经开区财政局	支持高级安全加密的音视频解码芯片研发及产业化	300.00
长沙市雨花区财政局	卫星广播射频接收芯片	35.00

长沙市经开区财政局	第二批信息化专项引导资金	10.00
长沙市商务局	2013年度长沙市现代物流、服务外包和电子商务奖励扶持资金	0.90
上海市浦东新区税务局三十六所	税务奖励	2.03
上海市浦东新区税务局十八所	代扣代缴个税返还	1.16
合计		1,640.11

(2) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
非流动资产处置损失	-	76.87	1.68
其他	-	0.35	0.05
合计	-	77.23	1.73

(五) 非经常性损益分析

报告期内，公司的非经常性损益具体明细详见本招股书之“第九节 财务会计信息”之“七、非经常性损益情况”。

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
归属于母公司股东的税后非经常性损益	986.79	1,056.77	1,445.60
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4,124.10	3,093.34	2,539.32

(六) 主要税种缴纳情况

1、报告期内公司缴纳的税额

报告期内，公司主要税种的缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
企业所得税	676.52	1,319.80	156.55
增值税	1,220.36	848.74	90.07

公司于2011年5月获得软件企业资格认定，取得由湖南省经济和信息化委

员会批准的编号为湘 R-2011-0001 的软件企业认定证书。根据财税[2008]1 号《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》和财税[2012]27 号《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》的规定，本公司享受软件企业自获利年度起第一年和第二年免征企业所得税，第三年至五年减半征收企业所得税。

由于公司自 2011 年开始盈利，2011-2012 年免所得税，2013-2015 年减半征收，税率为 12.5%。根据财税[2016]49 号《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》的规定，本公司符合国家规划布局内重点集成电路设计企业条件，可减按 10% 的税率计缴企业所得税。由于 2015 年年末公司尚未完成相关备案，发行人 2015 年计提财务报表企业所得税时按照上述 12.5% 的企业所得税税率计算，后在 2016 年内完成相关备案并通过核查，故按照 10% 的所得税税率缴纳 2015 年度企业所得税。相关税收优惠冲减 2016 年度所得税费用。因此，公司 2015 年度适用的企业所得税税率为 10%。公司于 2012 年 8 月取得《高新技术企业证书》，并已于 2015 年 10 月完成复审，取得了换发的《高新技术企业证书》。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条，国家需要重点扶持的高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税，2016 年公司按 15% 享受企业所得税税收优惠。

公司 2014 年缴纳的增值税金额较小，主要系因公司对 2015 年芯片销售有较好的预期，而 2014 年购入原材料金额较大，进项抵扣增多，因此，当年的实际缴纳增值税额较少。

2、所得税费用与会计利润

报告期内，公司所得税费用与利润的情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
利润总额	5,755.49	4,250.85	3,846.36
所得税费用	803.15	529.33	407.2
净利润	4,952.34	3,721.52	3,439.15

2014年-2016年，公司所得税费用的变化与公司利润总额的变化情况基本一致。

（七）持续盈利能力分析

1、对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素

对公司持续盈利能力可能产生重大不利影响的因素包括但不限于：保持持续创新能力的风险、投片失败的风险、税收优惠政策变化的风险等。公司已在本招股说明书“第四节风险因素”中进行了分析和披露。

2、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

经核查，发行人的经营模式、产品及服务的品种结构未发生重大变化，发行人的行业地位及发行人所处行业的经营环境未发生重大变化，发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用未发生重大不利变化，发行人不存在最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖的情形，发行人不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形。

保荐机构认为：发行人具备持续盈利能力。

十二、现金流量分析

（一）现金流量分析

报告期内的现金流量情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量净额	943.98	-7,359.87	6,237.77
投资活动产生的现金流量净额	21,389.60	-31,065.80	-11,189.60
筹资活动产生的现金流量净额	0.20	38,290.87	6,801.64
现金及现金等价物净增加额	22,642.88	180.33	1,853.52

2014 年至 2016 年，经营活动产生的现金流量净额波动较大。其中，2015 年比 2014 年经营活动产生的现金流量净额大幅度下降。

2014 年度、2015 年度及 2016 年度的将净利润调节为经营活动现金流量的具体明细如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
净利润	4,952.34	3,721.52	3,439.15
加：资产减值准备	72.06	-	-6.67
固定资产折旧	944.97	594.28	168.41
无形资产摊销	903.93	595.11	200.12
长期待摊费用摊销	861.49	538.79	18.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的净损失	-	75.69	1.68
财务费用	-295.20	-322.04	-8.46
投资损失	842.98	79.42	226.82
递延所得税资产的增加	-9.91	-171.46	-374.81
存货的增加	-5,324.49	-7,667.00	-875.29
经营性应收项目的增加	-5,420.64	-9,282.24	-313.04
经营性应付项目的增加	3,114.10	4,175.73	3,711.30
其他（股份支付）	302.33	302.33	50.39
经营活动产生的现金流量净额	943.98	-7,359.87	6,237.77

2015 年度净利润较 2014 年度仅增加人民币 282.37 万元，而 2015 年度经营活动净现金流量较 2014 年度下降人民币 13,597.64 万元。

主要是由于以下几个原因：

1、长期资产折旧与摊销增加

2015 年 5 月，发行人办公楼一期建设项目完工转固导致 2015 年度固定资产折旧金额增加 425.88 万元；本年度新增 IP 使用权 2,060.92 万元导致本年度无形资产摊销金额较 2014 年度增长 394.99 万元；本年度新增智能监控系列芯片及存储系列芯片光罩款项，导致长期待摊费用摊销金额较 2014 年度增加 520.62 万元。综合导致 2015 年度长期资产折旧、摊销金额较 2014 年度合计增加 1,341.49 万元。

2、存货的增加额扩大

公司在 2015 年第四季度成功研发智能视频监控系列芯片产品，由于预期将于 2016 年度收到较多新产品的销售订单，故于 2015 年度提前备货及生产芯片，2015 年末的存货余额较 2014 年末增加了人民币 7,667 万元，而 2014 年末的存货余额较 2013 年末仅增加人民币 875.29 万元。由于供应商给予的账期较短，导致 2015 年度发生的晶圆采购费支出及封装费支出较 2014 年的大幅度上升，经营性

应付项目同时增加。

3、经营性应收项目的增加额扩大

2014 年末直播星零售市场开放导致本年度广播电视系列芯片产品销售收入增加，同时 2015 年下半年智能监控系列芯片产品研发成功并正式量产销售导致本年度销售收入增长，由此导致 2015 年应收账款余额增加 4,652.86 万元、应收票据余额增加 684.27 万元。

2015 年度其他流动资产中增值税留抵税额较 2014 年度增加 2,572.76 万元，主要由于 2015 年度公司规模扩大，晶圆等采购大幅增加，由此导致 2015 年度增值税留抵税额增加。2015 年销售增加，计提的相关软件产品增值税退税较 2014 年增加人民币 679.97 万元。

综合上述原因，导致 2015 年度经营性应收项目的增加幅度较 2014 年度增加人民币 8,969.20 万元。

公司业务处于不断拓展之中，因此 2014 年-2015 年的投资活动产生的现金流量净额为负。而 2016 年，公司投资活动产生的现金流量净额为正的主要原因是：2015 年，国家集成电路基金对公司投入资本 4 亿元，公司短期内货币资金金额较高，因此进行了结构性存款。2016 年，公司在前期购买的结构性存款到期后，资金用于公司营运。

2014 年银行的 4000 万元借款以及 2015 年国家集成电路基金 4 亿元的投资款到位，导致 2014 年、2015 年筹资活动产生的现金流量净额相对较高。

（二）资本性支出分析

1、报告期内主要资本性支出情况

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
购建固定资产、无形资产和长期资产支付的现金	4,828.71	7,331.30	7,989.25

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

在未来两到三年内，公司重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投

资的募投项目的资本性支出。具体情况详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“一、本次募集资金运用概述”。

十三、摊薄即期回报分析

（一）募集资金到位当年每股收益变化情况

1、财务指标计算主要假设和前提条件

（1）本次发行预计于2017年12月31日前实施完毕。该完成时间仅为估计，最终以实际发行完成时间为准。

（2）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（3）本次拟发行股份数量为27,941,167股，发行完成后公司的股份总数为111,764,668股，该发行股数以经证监会核准发行的股份数量为准；本次发行募集资金总额为6.7亿元左右，未考虑扣除发行费用的影响，最终以经中国证监会核准的实际发行完成情况为准。

（4）2017年公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润分别按较2016年度持平、增长5%、增长10%三种情形，以此为基础测算基本每股收益和稀释每股收益。

以上假设及关于本次发行前后公司主要财务指标的情况仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对2017年度的经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（5）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化。

2、对主要财务指标的影响

基于上述假设前提，公司测算了本次公开发行摊薄即期回报对公司每股收益的影响：

项目	2016年度/2016年 12月31日	2017年度/2017年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
股本（股）	83,823,501	83,823,501	111,764,668

情形 1: 2017 年净利润与 2016 年持平			
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 (万元)	4,124.1	4,124.1	4,124.1
基本每股收益 (元)	0.49	0.49	0.37
稀释基本每股收益 (元)	0.49	0.49	0.37
情形 2: 2017 年净利润较 2016 年增长 5%			
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 (万元)	4,124.1	4,330.31	4,330.31
基本每股收益 (元)	0.49	0.52	0.39
稀释基本每股收益 (元)	0.49	0.52	0.39
情形 3: 2017 年净利润较 2016 年增长 10%			
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 (万元)	4,124.1	4,536.51	4,536.51
基本每股收益 (元)	0.49	0.54	0.41
稀释基本每股收益 (元)	0.49	0.54	0.41

注：1、本次发行前基本每股收益=当期扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润÷发行前总股本；

2、本次发行后基本每股收益=当期扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润÷（发行前总股本+本次新增发行股份数×发行月份次月至年末的月份数÷12）。

从上述测算可知，本次发行完成后公司基本每股收益和稀释每股收益存在低于 2016 年的情形，本次募集资金到位后公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

（二）本次发行的必要性和合理性

1、公司需及时把握集成电路行业的良好发展机遇

2007年以来，全球范围内智能电视等广播电视智能终端的出货量稳步增长，未来五年行业需求仍将保持稳步增长。从国内来看，当前中国已经成为全球最大的广播电视智能终端市场，平板电视等的产销量已经连续多年位居世界第一。广播电视智能终端产品具有量大、产品更新速度快等特点，为集成电路设计企业提供了广泛的市场机会。

从2013年开始，我国进入智慧城市建设周期，视频监控设备作为搜集城市数据的重要入口将成为政府持续投入的领域之一，其中一线城市将进一步提高设备覆盖密度以及高清升级改造，二三线城市也将加快设备铺设速度，为实现全国视

频信息互联互通打下基础。一般来说，一个中型城市在安防方面的投入约十多亿元，重点城市则会达到几十亿甚至上百亿规模。目前，我国中型城市数量超过300个，因此仅二三线城市就有上千亿的市场规模。再加上接近2000个县级市、县和自治县，由政府带动的安防领域潜在投资规模巨大。2014年我国安防行业总体规模已达到4,389亿元，同比增长18%。2015年我国安防市场规模有望超过5,000亿元。安防行业广阔的市场空间和政策支持将为智能监控系列芯片市场的发展奠定坚实基础。

安全存储是信息安全的重要方面，其需求广泛存在于政府部门、企业和个人之中。随着行业信息化不断发展，政府部门对安全存储的需求不断加强；随着信息化程度不断提升，企业商业运营对安全存储需求日益提高；随着电脑、手机和其他电子信息产品的快速普及，个人隐私的保密需求和安全存储理念不断提高。安全存储需要的提升将带动安全存储产品的市场需求，从而带动上游安全存储芯片市场的发展。

集成电路在广播电视、智能监控、安全存储等领域应用广泛，公司需及时把握相关应用领域的产业机遇，布局相关市场，以进一步提升公司的业务规模和盈利能力。

2、本次募集资金项目符合公司的整体业务战略，同时公司具备相关的技术基础和研发积累

公司从事大规模集成电路的设计，在继续保持广播电视系列芯片市场的优势基础上，公司重点开拓以智能监控系列芯片、固态存储芯片为核心的新兴市场。由于IC产品及技术更新换代速度快、市场竞争激烈，公司需及时把握不同的市场热点推出顺应市场需求的产品，以提升公司的市场竞争力，本次募集资金项目符合公司的整体业务战略。

公司长期致力于音视频编解码，图像ISP关键技术的研发。公司推出的智能视频监控系列芯片及其整体解决方案涵盖国际H.264、H.265和国内SVAC2.0等先进标准，引领国家安防行业的技术发展，并与长沙市人民政府、公安部第一研究所共同建设“中国安全防范监控数字视音频编解码技术标准（SVAC）示范应用与产业化基地”。公司现已成功推出工艺领先的高集成、超低功耗、真待机（60uA）

高清安防监控GK710X系列芯片，获得市场和主流客户的认可，拥有市场先行优势，已具备产业化条件。

同时在固态存储芯片领域，公司经过前期的研发投入，已掌握了固态存储领域的核心技术。目前公司在高性能存储芯片领域已有成功的研发及生产经验，并且按照严格的标准建立了完善的研发、设计体系和品质管控体系。

3、本次募集资金投资项目经过审慎研究，投入产出合理

公司本次募集资金项目包括新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目、智能视频监控芯片研发及产业化项目、高性能存储芯片研发及产业化项目、补充流动资金项目等项目。上述项目均经过公司董事会讨论分析，对各募集资金项目的投入规模及效益、必要性和可行性进行了审慎研究，上述项目具有较好的经济效益，有利于公司业务战略的实施和盈利能力的提高。

本次募资资金投资项目的必要性和合理性详见招股说明书“第十节 募集资金运用”的相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

本次发行募集资金投资于“新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目、智能视频监控芯片研发及产业化项目、高性能存储芯片研发及产业化项目、补充流动资金项目”等项目，均围绕公司主营业务集成电路的设计领域展开。经过多年的经营发展，国科微电子的品牌影响力显著增强。公司在设计研发能力、销售渠道管理、存货与物流管理、等方面形成了一整套完整的管理制度，尤其是对集成电路设计领域积累了丰富的经验，形成了一整套行之有效的内控体系，培养和储备了一批经验丰富的管理人才。

（四）填补回报的具体措施

1、积极推进实施公司发展战略

国科微电子计划在国家级长沙经济技术开发区建立一个集广播电视、安防监控、固态存储、物联网等细分领域芯片研发产业基地，形成产业集聚效应，促进产业链上的优势企业联合，形成带动产业持续发展、形成产业发展突破点并建立

集合优势的格局。通过实施核心竞争力战略和品牌战略，将公司打造成“国内顶尖、世界一流”的集成电路设计解决方案的领先提供商，并以行业领先的产品技术和专业化的团队、一流的产品质量、优质及时的服务等，提升“国科微电子”品牌的知名度。公司将深刻践行“智慧改变生活”的企业愿景，努力将国科微电子打造为深入人心的知名品牌。

2、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已制定《募集资金使用管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金使用合法合规。

公司将通过有效运用本次募集资金，使募投项目尽早投产，增强公司收益，以填补股东即期回报下降的影响。

3、进一步提升企业运作效率

为了在机制、决策、组织、流程上确保公司的规范和高效运作，公司将进一步完善公司法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作和公司经理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制，市场快速反应机制和风险防范机制。在全公司范围内深化流程再造和优化工作，推进行程序化、标准化、数据化、实现资源利用最优化和信息传递的时效化，提升企业整体运作效率。

4、加大品牌建设和市场开拓力度

公司通过巩固和持续提升目前在广播电视、安防监控、固态存储、物联网等细分领域芯片市场的占有率，积极拓展与品牌客户的合作，推动品牌效应；公司将在更广阔的范围推广公司的品牌和影响力，提高公司的市场占有率。同时，通过兼并和研发合作等多种形式不断提升公司的知名度及产品的认知度。

5、进一步加大研发投入和技术创新力度

公司将利用既有的技术、产品、市场及品牌优势，在目前系统平台的基础上，进一步加大研发投入和技术创新力度，重点开拓以广播电视、安防监控、固态存储领域为核心的产品市场，巩固和提高公司芯片产品在广播电视领域的市场领先地位，并且始终保持市场敏感度，适时向其他优质的集成电路领域拓展。

（五）董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施承诺如下：

- 1、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、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；
- 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、承诺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、承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（六）公司实际控制人向平对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

作为湖南国科微电子股份有限公司之控股股东、实际控制人，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（七）保荐机构的核查意见

保荐机构认为：公司已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，公司已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员做出了相应承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）中关于保护中小投资者合法权益的精神。

十四、报告期内的股利分配情况及发行后的股利分配政策

（一）报告期内的股利分配情况

公司处于快速发展时期，报告期内，未进行股利分配。

（二）发行后的股利分配政策

2016年3月22日，公司召开2016年第一次临时股东大会，通过了《公司章程（草案）》，自股东大会审议通过，且公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市之日起生效。根据《公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

公司利润分配政策为：

1、公司实行连续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展。

公司的利润分配形式：主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

公司的利润分配期间：公司一般进行年度利润分配，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期利润分配。

2、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，公司进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

3、公司发放股票股利的条件：若公司快速成长，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，在确保上述现金利润足额分配的前提下，可以提出股票股利分配方案。

4、公司现金分红的条件为：如公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 20%。

前款所称“重大投资计划或者重大现金支出”系指以下情形之一：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元；②公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且超过 5,000 万元。

5、公司利润分配方案应由董事会制订。

在具体方案制订过程中，董事会应充分研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件以及决策程序要求等事宜，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。

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。

6、利润分配方案经董事会通过后，交由股东大会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过现场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，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。审议利润分配方案应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东提供便利。

7、股东大会审议通过利润分配方案 2 个月内，董事会必须实施利润分配方案。

8、公司不进行现金分红时，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。

9、如遇到战争、自然灾害等不可抗力时，并对公司生产经营造成重大影响，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。

10、公司对本章程规定的既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，经公司董事会审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。

董事会应就调整利润分配政策做专题讨论，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。独立董事应就利润分配调整方案发表明确意见，公司应在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事意见。

股东大会对利润分配政策进行审议时，应当通过现场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，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。

审议利润分配政策调整方案应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东提供便利。必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

十五、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

2016 年 3 月 22 日召开的股东大会通过决议，若公司本次发行并上市经中国证券监督管理委员会核准及/或证券交易所审核同意并得以实施，公司本次发行并上市前滚存的未分配利润由本次发行并上市后的所有新老股东按其各自持股比例共享。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）公司财务报告审计截止日后主要财务信息

安永华明会计师事务所接受本公司委托，审阅了本公司2017年1-3月财务报表，包括2017年3月31日合并及公司的资产负债表，2017年1月1日至2017年3月31日止期间的合并及公司的利润表、股东权益变动表、现金流量表以及财务报表附注，并出具了“安永华明(2017)专字第61025855_B06号”审阅报告。

安永华明会计师事务所审阅意见摘录如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映湖南国科微电子股份有限公司的合并及公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

根据安永华明会计师事务所出具的审阅报告，公司2017年1-3月主要财务数据（合并口径）及其变动情况如下表：

单位：元

项目	2017.03.31	2016.12.31
资产合计	740,810,387.70	848,361,654.78
负债合计	58,332,179.62	138,707,361.64
所有者权益合计	682,478,208.08	709,654,293.14
项目	2017年1-3月	2016年1-3月
营业收入	32,648,236.10	39,741,331.80
营业利润	-36,627,881.97	-45,498,801.89
利润总额	-36,204,906.97	-44,981,282.41
净利润	-27,900,311.86	-41,205,262.75
归属于母公司股东的净利润	-26,922,736.95	-41,205,262.75
经营活动产生的现金流量净额	-71,577,671.70	-42,404,734.24

公司财务报告审计截止日为2016年12月31日，审计截止日后经营状况正常。2017年一季度的营业收入为3,264.82万元，较2016年同期下降18%；一季度净利润为-2,790.03万元，较2016年同期少亏损1,330.50万元。营业收入变动原因为：由于发行人产品具有明显的季节性，一季度是传统的淡季，且发行人主要产品广播电视系列芯片受国家新闻出版广电总局推动直播卫星从标清标准向

高清标准转换事件的影响，下游客户等待具体细节出台，对公司收入产生一定不利影响；净利润上升的原因为：2017年一季度的固态存储系列芯片产品收入增加较多，而该等产品的毛利较高，且芯片收入减少，相关销售费用也有所下降，所以2017年1-3月的净亏损相对减少。

2017年3月末公司总资产为74,081.04万元，资产规模较上年末下降10,755.13万元；公司总负债为5,833.22万元，负债规模较上年末下降8,037.52万元。主要原因在于为公司集中支付供应商货款且因公司于2016年提前为后续生产准备原材料而减少2017年1-3月的采购，应付账款余额同比下降6,548.8万元所致。2017年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期有所下降，主要是由于经营性应付项目的减少导致。

公司非经常性损益明细情况如下表：

单位：元

项目	2017年1-3月	2016年1-3月
各种形式的政府补助	428,000.00	305,000.00
除上述各项之外的营业外收入和支出	-5,025.00	97,098.82
所得税影响数	-64,200.00	-60,314.82
扣除所得税影响后的非经常性损益合计	358,775.00	341,784.00

公司2017年1-3月非经常性损益与上年同期持平。公司非经常性损益占净利润的比例较小，其变动对公司经营业绩影响不大。

公司2017年1-3月经营业绩与2016年各季度经营业绩简要比较，情况如下：

单位：万元

项目	2016年		
	收入	比例	净利润
一季度	3,974.13	8.13%	-4,120.53
二季度	15,137.46	30.95%	534.96
三季度	2,128.34	4.35%	-2,992.65
四季度	27,662.75	56.57%	11,530.56
2017年			
一季度	3,264.82	-	-2,790.03

可以看到，本公司存在明显的季节性特征，一季度销售收入占全年销售比例较小，对全年销售收入影响较小。2017年一季度净利润为负系季节性因素导致，与2016年同期的经营情况相符，公司所处的行业与公司的实际经营情况未发生重大不利变化。

（二）财务报告审计截止日后的主要经营状况

公司所处行业为集成电路设计行业（IC设计行业）。财务报告审计截止日2016年12月31日至本招股书签署日，公司所处行业未出现重大不利变化。

1、经营模式

审计截止日后，公司经营模式未发生重大变化。具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务和主营产品”之“（二）主要经营模式”。

2、采购情况

审计截止日后，公司与主要供应商的采购合同（采购订单）等均正常履行，合作模式保持稳定，主要原材料及采购价格较上年未发生重大变化。

3、销售情况

审计截止日后，公司与主要客户签订的销售合同（销售订单）等正常履行，公司生产经营情况正常。2017年1-3月，公司营业收入较上年略有下降，主要系广播电视系列芯片受市场升级、换代的影响，销售额度出现一定下滑所致。

4、主要客户及供应商

审计截止日后，公司主要客户变化与公司行业及产品特征相适应，主要供应商未发生重大变化。

5、税收政策

审计截止日后，公司在税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化。

综上所述，财务报告审计截止日至本招股书签署日，公司采购、生产、销售等经营模式未发生重大变化；主要原材料采购情况正常，主要原材料价格变动幅度不大；主要产品生产在一季度处于生产、销售淡季，销售规模占全年比重较小，2017年一季度净利润为负系季节性因素导致，与2016年同期的经营情况相符；主要客户变化与公司行业及产品特征相适应，主要供应商未发生重大变化；税收

政策保持稳定。公司主要经营状况良好，未出现重大不利变化。

第十节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概述

(一) 预计募集资金总量

经公司 2016 年 3 月 3 日第一届董事会第四次会议决议及 2016 年 3 月 22 日召开的 2016 年第一次临时股东大会审议通过，公司拟公开发行人民币普通股（A 股），公开发行数量不超过 27,941,167 股，具体募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况确定。

经公司 2017 年 5 月 15 日第一届董事会第九次会议，审议通过《关于调整募集资金投资项目相关事项的议案》，对募集资金使用计划进行调整。

(二) 募集资金投资项目的资金预算

1、本次募集资金投资项目的资金预算

本次发行所募集的资金，根据公司的发展规划和轻重缓急程度按顺序拟投资于以下用途：（1）新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目；（2）智能视频监控芯片研发及产业化项目；（3）高性能存储芯片研发及产业化项目；（4）补充流动资金。资金预算如下表所示：

单位：元

序号	项目名称	总投资	拟募集资金投资	建设期
1	新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目	125,530,400.00	62,810,000.00	36 个月
2	智能视频监控芯片研发及产业化项目	149,382,900.00	41,870,000.00	36 个月
3	高性能存储芯片研发及产业化项目	199,000,400.00	104,691,201.04	36 个月
4	补充流动资金	200,000,000.00	-	
共计		673,913,700.00	209,371,201.04	

本次实际募集资金不能满足项目资金需求的缺口部分由公司通过自筹方式解决。

由于募集资金到位时间存在不确定性，为加快项目建设，如果在本次募集资金到位前，公司根据各项目的实际进展情况，通过自筹资金先期投入，待募集资金到位后再予以置换。

2、募集资金投入进度情况

本次发行所募集资金投入时间进度及履行的审批、核准或备案情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	资金投入时间进度			资金投入合计	核准或备案文号
	第一年	第二年	第三年		
新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目	4,898.17	4,594.71	3,060.16	12,553.04	长经开备发【2016】29号
智能视频监控芯片研发及产业化项目	5,231.57	6,156.71	3,550.01	14,938.29	长经开备发【2016】30号
高性能存储芯片研发及产业化项目	5,935.36	7,259.29	6,705.39	19,900.04	长经开备发【2016】28号

注：上述资金运用计划仅是对拟投资项目的大体安排，项目将采用募集资金及自筹资金共同投资的方式进行，募集资金的实际投入情况将根据募集资金实际到位时间、项目进展情况和自筹资金的情况适当调整。

（三）募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定

公司本次募集资金投资项目均围绕公司集成电路设计领域展开，已在主管部门备案，募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理政策以及其他法律、法规和规章的规定。

公司本次募集资金投资项目不涉及生产制造环节，募集资金投资项目符合国家环境保护政策。

公司本次募集资金投资项目位于公司现有的经营场所，已取得土地使用权证书，经营用地符合国家土地管理相关政策。

综上，保荐机构及发行人律师认为，公司的募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

（四）募集资金专项存储制度

公司已建立《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储和募集资金使用进

行了明确规定，公司首次公开发行股票募集资金到位之后，将严格按照该制度对募集资金的专项使用进行监督和管理。

（五）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

集成电路芯片产品市场前景良好，符合国家产业政策，募投项目建成后投入研发的产品具有广阔的市场需求。另外公司提供的产品及解决方案持续达到客户技术、质量、交货期等要求，经过多年的合作，公司与优质客户建立了长期稳定的合作关系，这为本次项目提供了良好的客户基础和销售支撑。

公司的研发能力和技术水平在同行业处于领先地位，近年来公司先后承担了国家科技重大专项、湖南省战略性重大关键技术攻关项目、长沙市科技计划等重大科研项目 10 余项，积极推动和参与了广播电视、数字音视频、安防监控、存储等国家行业标准制定，相关科研成果多次获得“中国芯”、“半导体行业创新技术和产品”等行业大奖。公司多年的产业化研发实践证明，产品开发流程合理，技术先进、可靠，各项技术、经济指标属业内领先水平。公司在集成电路设计领域雄厚的研发实力、丰富的管理经验能够为投资项目的顺利实施提供强有力的保证。

因此，公司董事会认为本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力基本相适应，本次募集资金投资项目建设具有可行性。

（六）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金使用背景

（一）集成电路行业的发展机遇

集成电路作为信息产业的基础和核心，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，在推动经济发展、社会进步、提高人民生活水平以及保障国家安全等方面发挥着广泛而重要的作用，已成为当前国际竞争的焦点和衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。伴随着国内经济的不断

断发展以及国家对集成电路行业的大力支持，我国集成电路产业快速发展，产业规模迅速扩大，技术水平显著提升，有力推动了国家信息化建设。集成电路设计行业是集成电路行业的子行业，处于产业链的上游。

自 2000 年 6 月《鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策》发布并实施以来，国家陆续出台了一系列有关集成电路行业的法律法规和产业政策，使得国内集成电路产业环境不断完善，包括集成电路设计在内的整个集成电路行业迎来愈发规范、有利的市场环境。国家对集成电路行业的政策支持体现在以下三个方面：

第一，以《集成电路设计企业及产品认定暂行管理办法》、《集成电路布图设计保护条例》以及《集成电路布图设计保护条例实施细则》为代表的集成电路产业法律法规的出台，规范了集成电路行业的竞争秩序，加大了集成电路相关知识产权保护力度，为该行业的健康发展提供了法制保障。

第二，以《国务院关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18 号）、《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知（2008）》（财税〔2008〕1 号）、《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）为代表的优惠政策，从投融资政策、税收政策、出口政策等方面鼓励集成电路产业发展，为业内企业创造了有利的市场环境。

第三，以《集成电路产业研究与开发专项资金管理暂行办法》、《集成电路产业“十一五”专项规划》、《集成电路产业“十二五”发展规划》、《国家集成电路产业发展推进纲要》为代表，国家将集成电路列为重大专项，积极推进集成电路产业各项政策的实施，包括由中央财政预算安排集成电路产业研究与开发专项资金专门用于支持集成电路产业的研究开发活动，成立国家集成电路产业基金推进产业整合和发展。

近年来，国家出台的扶持政策给中国集成电路行业带来了新的发展机遇。国家各项扶持政策将有效推动企业在技术攻关、设备研发、工艺改进等方面的投入。同时，产业集中度将会大幅提升，龙头企业的发展态势将更加良好。公司作为工业和信息化部认定的集成电路设计企业也将受益国家扶持政策所营造出的产业环境，良好的行业政策环境将进一步推动本公司的快速发展。

（二）集成电路产业链逐渐完善，为集成电路设计行业发展提供了有力保障

集成电路设计行业的发展离不开集成电路制造、封装及测试业的协同发展，后者为集成电路设计成果的产品转化提供了重要保障。近年来，在全球半导体产业转移大潮以及国家多项产业政策的推动下，国内集成电路产业链逐渐得以丰富和完善，使得国内集成电路设计企业在后端制作上得到了有力保障。以集成电路制造业为例，中国已建和在建的 6 至 12 英寸的芯片生产线投资达上百亿美元；同时已拥有中芯国际、华虹 NEC、无锡华润上华等国内芯片制造公司，技术水平涵盖了 0.18 μm -28nm 工艺，能够制作包括 DRAM、FLASH、Logic、Analog 等在内的主流芯片。此外，集成电路封装业方面，虽然目前仍以外资厂商为主导，但也已有长电科技、通富微电、华天科技等实力较强的国内封装厂商。

（三）集成电路设计企业需具备技术持续创新能力

集成电路芯片产品市场日新月异，产品的形态、包含的功能以及客户的需求在短时间内都可能发生很大的变化，技术和产品更新换代速度日趋加快，产品生命周期越来越短。客观上要求集成电路设计企业具备持续创新的能力，以不断适应市场变化，加上来自竞争对手的竞争日益激烈，集成电路设计企业一旦在技术上被赶超，其产品就很可能面临被淘汰的风险。因此持续的创新能力是集成电路设计企业最重要的核心竞争力，需要持续不断的推出适应市场需求变化的新产品才能实现公司的持续增长。

同时，芯片技术的发展和市场需求的扩大推动了芯片产业的发展：一方面，芯片产品持续升级换代，应用领域也越来越广；另一方面，芯片产品的平台化、系列化、多样化趋势明显。不断增长的应用需求要求公司对现有产品进行持续改进、持续投入，使得高中低端产品系列更加完善，性价比更高；同时，也需要对新产品的研发进行投入，以抢占市场先机。

（四）公司已具备成熟的研发体系以及管理经验

公司高度重视科技创新和产品研发，经过长期的积极探索，对集成电路设计具有独到、深刻的了解，并掌握了广播电视、智能监控、固态存储、物联网等细分领域的核心技术，具有以研发和营销为导向、进行科技成果产业化的丰富经验，

形成了从系统研发、芯片研发，到产品设计、方案验证等较为完整的综合研究与开发体系。

随着集成电路设计行业的不断发展，客户对产品质量、技术性能的要求逐步提高。公司制定了以市场为导向的产品研发策略，能够及时、全面地满足客户的不同要求。公司在广播电视、智能监控、固态存储等细分领域已取得了领先优势。近三年，公司主要研发项目包括“直播卫星解码芯片 GK6105SU”、“高清解码芯片 GK6202S”、“网络摄像机 IPC 芯片 GK7101”、“高性能固态硬盘控制器芯片 GK2101”等，以此适应客户及市场需求，新技术将在未来几年应用到相应产品的生产中，为公司募投项目的实施打下坚实的技术基础。

另外公司在集成电路设计领域有着丰富的管理经验，主要管理人员拥有丰富的企业管理经验，具有建设团队和领导团队的能力；公司具备完善的人才录用、培训、考核和激励体系，能够较好地实现人才引进、激励。公司的研发管理、人力资源管理、供应链管理、安全质量管理、财务管理和营销管理有序、高效。公司目前正在推行企业信息化、精细化管理，不断提升管理水平。公司拥有一批相关产品的优秀管理、研发、设计人才；公司拥有成熟的产品经营经验和完善的研发和管理体系，运营模式成熟。

三、募集资金投资项目情况

（一）新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目

1、项目概况

公司拟用募集资金 12,553.04 万元投资于新一代广播电视系列芯片研发及产业化项目，该项目选址在长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号，建设期为 3 年。

2、项目必要性

（1）新一代广播电视系列芯片技术创新需要配套的研发环境和购置先进的研发工具

集成电路设计行业发展迅速，开发技术层出不穷。设计技术与工艺的提高，要求相应的设计工具、研发设备必须相应地不断升级，才能满足集成电路设计行业的要求。长期以来，国内集成电路设计行业的整体技术水平低于国际知名厂商，

除起步晚之外，更重要的是缺乏强大的研发工具和实验条件。集成电路芯片设计产品研发规模的增大以及新技术的升级需要配套升级研发环境和购置先进的研发工具。

公司本次募集资金项目产品规模更大、复杂程度更高，并将运用包括智能高清输出、高清 SoC 解码芯片、有线数字电视系列芯片等创新技术和新工艺的导入：一方面，需要公司建立更为完善和先进的研发环境与之配套；另一方面也需要增加研发人员数量，势必要求公司在新产品研发过程中使用更多、更先进的开发设计软件工具、开发调试平台工具、测试设备等。公司必须建设能够满足更为先进的芯片设计技术、芯片验证测试、应用解决方案、产品工程化等设计需求的一整套研发环境，以及购买符合募集资金项目研发需要的设计工具软件、模拟仿真软件、调试测试软件和其他辅助研发工具和材料。

(2) 项目建设将加强对客户综合服务的能力，降低生产成本，提高公司市场竞争力

公司在与下游客户交易中具备一定的议价能力，主要与公司产品的重要程度、整机成本构成、行业竞争程度等因素有关。

集成电路设计行业属于智力密集型行业，存在一定的技术壁垒、资金壁垒、产业化经验壁垒以及人才团队壁垒。在行业内具备持续竞争力的企业相对有限。在细分市场，机顶盒生产厂商可选择的芯片设计及方案供应商相对有限。目前，公司新一代广播电视系列芯片产品线覆盖直播卫星、国标地面、数字有线三大数字电视领域，解决方案包括“户户通”、Push Vod 行业应用、DTMB 解调/解码、有线高清、家庭网关等。近年来，随着产品出货量的迅速提升，公司已成为国内新一代广播电视系列芯片的主流供应商之一，同时也是国内少数在新一代广播电视系列芯片领域具备领先市场份额及竞争力的企业之一。与同行业芯片设计供应商相比，公司凭借着先进的管理体系、雄厚的研发能力、优异的产品质量和技术实力，已在高清视频编解码、高集成度、低功耗等方面达到业界领先水平，设计的芯片产品具备较高的性价比，形成了较为明显的领先优势。

项目建设后，利用新设计工艺的规模效益，能够在保持产品高性能的同时，降低产品成本，获得性价比优势。通过解决方案的提出和完善，将提高公司满足客户解决方案需求的能力，缩短客户产品研发周期，提升产品市场竞争力。

3、项目可行性

(1) 下游终端市场稳步增长，广阔的市场空间为项目实施提供有力保证

2007年以来，全球范围内智能电视等广播电视智能终端的出货量稳步增长，未来五年行业需求仍将保持稳步增长。从国内来看，当前中国已经成为全球最大的广播电视智能终端市场，平板电视等的产销量已经连续多年位居世界第一。广播电视智能终端产品具有量大、产品更新速度快等特点，为集成电路设计企业提供了广泛的市场机会。国内涉足广播电视芯片设计的企业已经积累一定技术优势，凭借快速的市场反应能力和高性价比的产品方案，已在国内广播电视智能终端领域逐渐挤占早期由国外集成电路设计企业占据的市场份额，少数企业甚至赢得了部分细分市场的主要份额，呈现较好的发展势头。

广播电视系列芯片作为广播电视智能终端制造行业的重要组成部分，将会随广播电视智能终端市场同步发展，市场规模将进一步提升。

(2) 公司掌握产品研发的核心技术储备和持续创新能力

高端集成电路设计要求企业具备深厚的技术底蕴和经验累积，集成电路设计企业长期可持续发展的核心要素为形成能够不断满足和引领市场需求的梯队化产品技术战略布局和持续创新能力。

公司长期致力于广播电视领域芯片的研发，凭借卓越的研发手段和能力，自主研发出一系列业界领先的核心技术，形成了高端的核心技术平台，且该平台还在不断地丰富和扩展。公司自设立时起即着手打造持续创新能力，到目前为止，已经形成了较为明显的技术持续创新优势和技术储备，主要体现在以下两个方面：

首先，研发策略上，公司秉承量产一代、设计一代、预研一代的研发模式，可有效保障公司在提高市场占有率的同时，保持产品技术的适时更新换代。例如，公司在目前产品大力商业化推广的同时，已经完成了下一代产品的技术储备，将根据市场发展阶段适时启动新产品的商业化推广。此外，致力于突破工艺水平、功耗和处理速度的新技术和标准也已开始规划预研。

其次，研发制度上，公司建立的技术持续创新机制有效运行。在该机制的指导下，公司坚持以市场为导向的技术创新理念，制订并实施完整、规范、高效的研发管理制度，始终重视技术人才培养和研发团队建设，并大力贯彻技术创新激

励措施，数年来成效显著。

4、项目投资概算及使用计划

本项目总投资额为 12,533.04 万元，具体使用计划如下表所示：

单位：万元、%

序号	项目	投资额	占比	第一年	第二年	第三年
1	软硬件投资	1,762.15	14.04	915.33	733.41	113.41
1.1	硬件设备购置费	1,161.60	9.25	316.80	732.40	112.40
1.2	软件工具购置费	600.55	4.78	598.53	1.01	1.01
2	研发费用	8,265.50	65.84	2,594.50	3,320.00	2,351.00
2.1	开发费用	5,368.00	42.76	1,472.00	1,780.00	2,116.00
2.2	试制费用	1,390.00	11.07	640.00	640.00	110.00
2.3	封装测试费用	425.00	3.39	150.00	150.00	125.00
2.4	IP core	1,082.50	8.62	332.50	750.00	0.00
3	预备费	300.83	2.40	105.29	121.60	73.94
4	铺底流动资金	2,224.56	17.72	1,283.05	419.70	521.81
	合计	12,553.04	100.00	4,898.17	4,594.71	3,060.16

5、项目主要经济效益指标

经测算，本项目经济效益较好，具有较高的投资价值，项目投资税后内部收益率为 37%，税后投资回收期（含建设期）为 4.59 年。

（二）智能视频监控芯片研发及产业化项目

1、项目概况

公司拟用募集资金 14,938.29 万元投资于智能视频监控芯片研发及产业化项目，该项目选址在长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号，建设期为 3 年。

2、项目必要性

（1）培育公司新的利润增长点，降低公司经营风险

目前，中国已经成为全球集成电路最大消费国，在此过程中，该市场的竞争将愈加激烈。公司目前利润的主要来源为广播电视系列芯片。在集成电路设计行业，芯片技术日新月异，公司必须紧跟市场热点，及时拓展新的细分领域。

（2）顺应国家安防行业信息化、智能化发展

随着社会和国家对信息化程度越来越高，国内传统安防产品的漏洞越来越多。特别是在互联网的大环境下，处于联网的设备都会面临黑客攻击的风险，很多用户缺乏安全意识，在安全上考虑不足也导致容易出现安全漏洞。要防止此类事故发生，需要从基础设施出发，也就是要从视频监控硬件着手。同时，完善 SVAC 技术标准是国内视频监控行业重要任务，大力推广和普及 SVAC 标准技术是国内视频监控行业的发展趋势。

3、项目可行性

（1）安防行业广阔的市场空间和政策支持为项目实施提供有力保证

2004 年公安部提出“3111 工程”即平安城市建设，在 2008 年至 2011 年成为平安城市建设投资高潮期，也由此带动了我国安防行业的快速增长。从 2013 年开始，我国进入智慧城市建设周期，视频监控设备作为搜集城市数据的重要入口将成为政府持续投入的领域之一，其中一线城市将进一步提高设备覆盖密度以及高清升级改造，二三线城市也将加快设备铺设速度，为实现全国视频信息互联互通打下基础。一般来说，一个中型城市在安防方面的投入约十多亿元，重点城市则会达到几十亿甚至上百亿规模。目前，我国中型城市数量超过 300 个，因此仅二三线城市就有上千亿的市场规模。再加上接近 2000 个县级市、县和自治县，由政府带动的安防领域潜在投资规模巨大。2014 年我国安防行业总体规模已达到 4389 亿元，同比增长 18%。2015 年我国安防市场规模有望超过 5000 亿元。

此外，国家出台多项促进政策。2015 年 4 月，国务院出台《关于加强社会治安防控体系建设的意见》，强调创新立体化社会治安防控体系，全面推进平安中国建设。《意见》指出须加快构建纵向贯通、横向集成、共享共用、安全可靠的平安建设信息化综合平台，加快公共安全视频监控系统建设。在此基础上，2015 年 5 月九部委联合推出《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》，明确要求到 2020 年，重点公共区域视频监控联网率达到 100%；重点行业、领域涉及公共区域的视频图像资源联网率达到 100%，在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效。

（2）公司具有视频监控领域芯片可持续发展的相关技术储备

公司自成立以来重视产品的自主研发，近年来不断推出具有市场竞争优势的

自主研发产品，不断拓展公司的持续发展空间。

公司在智能监控领域技术上具有较强的竞争优势。智能监控芯片设计要求较高，产品性能要求全面，很多环节需要音视频专有技术支撑，该类技术积累难以简单地复制和传递，要依靠厂商在领域内长期摸索和经验积累。公司长期致力于音视频编解码和图像 ISP 关键技术的研发，推出的智能视频监控系列芯片及其整体解决方案涵盖国际 H.264、H.265 和国内 SVAC2.0 等先进标准，并与长沙市人民政府、公安部第一研究所共同建设“中国安全防范监控数字视音频编解码技术标准（SVAC）示范应用与产业化基地”。公司现已成功推出工艺领先的高集成、超低功耗、真待机（60uA）高清安防监控 GK710X 系列芯片，获得市场和主流客户的认可，拥有市场先行优势，已实现规模量产。

公司智能视频监控芯片及其整体解决方案将成为公司未来新的利润增长点。此外，公司拥有智能监控领域多项技术储备，具有良好的持续发展空间。

4、项目投资概算及使用计划

本项目总投资额为 14,938.29 万元，具体使用计划如下表所示：

单位：万元、%

序号	项目	投资额	占比	第一年	第二年	第三年
1	软硬件投资	3,327.72	22.28	1,680.78	846.94	800.00
1.1	硬件设备购置费	2,242.60	15.01	599.20	843.40	800.00
1.2	软件工具购置费	1,085.12	7.26	1,081.58	3.54	-
2	研发费用	8,274.00	55.39	2,483.00	4,010.00	1,781.00
2.1	开发费用	5,129.00	34.33	1,618.00	2,515.00	996.00
2.2	试制费用	1,410.00	9.44	260.00	890.00	260.00
2.3	封装测试费用	220.00	1.47	100.00	100.00	20.00
2.4	IP core	1,515.00	10.14	505.00	505.00	505.00
3	预备费	348.04	2.33	124.91	145.70	77.43
4	铺底流动资金	2,988.53	20.01	942.88	1,154.07	891.58
	合计	14,938.29	100.00	5,231.57	6,156.71	3,550.01

5、项目主要经济效益指标

经测算，本项目经济效益较好，具有较高的投资价值，项目投资税后内部收益率为 29%，税后投资回收期（含建设期）为 5.36 年。

（三）高性能存储芯片研发及产业化项目

1、项目概况

公司拟用募集资金 19,900.04 万元投资于高性能存储芯片研发及产业化项目，该项目选址在长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号，建设期为 3 年。

2、项目必要性

（1）培育公司新的利润增长点，降低公司经营风险

目前，我国已经成为全球集成电路最大消费国，在此过程中，该市场的竞争将愈加激烈，公司目前的利润的主要来源为广播电视系列芯片。在集成电路设计行业，芯片技术日新月异，公司必须紧跟市场热点，及时拓展新的细分领域。公司在巩固现有领域市场份额的同时，将不断向市场空间大、准入门槛更高的高性能存储及其他高端领域拓展，因此公司除了继续保持在产品技术、市场灵敏度、生产成本、客户服务等方面的优势外，必须投入充足的营运资金应对新的市场竞争。本次项目的成功实施，将为公司拓展高性能存储领域创造积极的条件，高性能存储的产业化将形成公司新的利润增长点，丰富公司产品线，降低公司经营风险，增强公司的可持续发展能力。

（2）替代外资品牌市场

我国集成电路设计产业虽然实现了快速发展，技术水平和产业规模都有所提升，业内企业在设计工具、IP 核、芯片的投片也与国外集成电路设计公司日益趋同，但与国外集成电路设计公司相比，总体上仍然存在较大差距。具体表现在：资金实力较弱，导致在新技术研发投入上有所掣肘；关键基础 IP 核研发积累不足，导致在核心基础技术上容易受制于人。

总体来看，国际集成电路设计企业在国内存储芯片市场占据了主要份额，主要是源于平板电脑、智能手机等智能终端的贡献。凭借在这些智能终端芯片市场的明显优势，国际集成电路设计企业在整个存储芯片市场的比重较高。相较而言，国内集成电路设计企业在存储领域发力较晚，单独和整体的市场份额还较低，但凭借不断提升的技术研发水平其后发优势已逐渐显现，涌现出了一批能够与国际集成电路设计企业相抗衡的优秀企业，使国内存储芯片市场呈现崭新的竞争格

局。

高性能存储芯片领域，公司坚持自主研发核心技术，充分发挥贴近国内客户的优势，紧密围绕多样化的市场需求，已发展成为一家能够与国际集成电路设计企业在技术水平、产品性能、快速量产及性价比等方面相抗衡的国内优秀集成电路设计企业，并在部分市场占据了较高份额。

（3）该项目是对现有技术的升级、创新

本项目产品是在安全存储芯片的基础上进行优化改进，采用高等级设计工艺，设计高性能数据传输系统；采用技术叠进及平台化设计思想，提高芯片性能，降低芯片成本。

本项目采用层次化、模块化的架构，缩短开发周期，降低设计风险，提高模块复用性。和现有产品相比，本项目存在如下创新：采用 40nm/28nm 高等级设计工艺提升芯片性能，降低功耗，提高性价比；采用 PCIe 2.0/3.0、SATA3 等高速接口设计技术，充分考虑高速接口的实现效率和兼容性问题，使产品稳定可靠；闪存兼容性设计，本项目在闪存工艺支持、闪存接口命令支持以及闪存纠错支持方面做了充分考虑，同时为未来几年闪存芯片的发展趋势做了技术上的准备。

3、项目可行性

（1）下游安全存储市场空间为项目实施提供有力保证

安全存储是信息安全的重要方面，其需求广泛存在于政府部门、企业和个人之中。随着行业信息化不断发展，政府部门对安全存储的需求不断加强；随着信息化程度不断提升，企业商业运营对安全存储需求日益提高；随着电脑、手机和其他电子信息产品的快速普及，个人隐私的保密需求和安全存储意识不断提高。

安全存储需要的提升将带动安全存储产品的市场需求，从而带动上游安全存储芯片市场的发展。随着市场发展、安全存储理念被广大消费者所接受、安全存储芯片价格下降以及安全存储芯片技术提升，安全存储芯片市场在未来几年将会保持高速增长。

（2）安全存储的消费需求提高将推动行业市场快速发展

信息安全对于现代经济生活极其重要。对于政府部门而言，重要信息的泄露可造成严重的政治经济后果；对于企业来说，商业机密的泄露可导致丧失竞争优势及错失谈判先机；对于个人来说，隐私信息的泄露可引起包括声誉受损、财产

损失、信用崩溃等风险。

安全存储作为信息安全的重要屏障，能够有效地保证信息安全。目前，安全存储主要通过两种方式实现：一种是软件形式，但软件形式始终未能杜绝信息泄露的风险；另一种是硬件形式。安全存储芯片通过硬件形式来实现安全存储，能够从物理上隔绝信息泄露，保证信息的安全存储。随着安全存储意识的消费偏好形成，安全存储芯片将会得到广泛应用，安全存储芯片市场将迅速扩张。

(3) 公司已具备拓展高性能存储芯片必要的技术储备

公司经过前期的研发投入，已掌握了高性能安全存储领域的核心技术。目前公司在高性能存储芯片领域已有成功的研发及生产经验，并且按照严格的标准建立了完善的研发、设计和品质管控体系；公司正在通过不断探索持续改善产品性能，提高产品可靠性。

4、项目投资概算及使用计划

本项目总投资额为 19,900.04 万元，具体使用计划如下表所示：

单位：万元、%

序号	项目	投资额	占比	第一年	第二年	第三年
1	软硬件投资	1,593.57	8.01	1,129.70	328.64	135.23
1.1	硬件设备购置费	746.00	3.75	289.20	324.60	132.20
1.2	软件工具购置费	847.57	4.26	840.50	4.04	3.03
2	研发费用	13,720.50	68.95	3,215.50	5,205.00	5,300.00
2.1	开发费用	7,748.00	38.93	1,668.00	2,620.00	3,460.00
2.2	试制费用	3,985.00	20.03	650.00	1,565.00	1,770.00
2.3	封装测试费用	215.00	1.08	90.00	55.00	70.00
2.4	IP core	1,772.50	8.91	807.50	965.00	0.00
3	预备费	459.42	2.31	130.36	166.01	163.05
4	铺底流动资金	4,126.55	20.74	1,459.80	1,559.64	1,107.11
	合计	19,900.04	100.00	5,935.36	7,259.29	6,705.39

5、项目主要经济效益指标

经测算，本项目经济效益较好，具有较高的投资价值，项目投资税后内部收益率为 35%，税后投资回收期（含建设期）为 5.23 年。

（四）补充流动资金

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等具体情况，募集资金用于补充公司流动资金。

2、项目必要性及管理运用安排

（1）公司经营规模逐渐扩大，经营性流动资金需求日益增加

未来数年内，公司的经营规模将迅速扩大，业务和人员的规模不断增长使公司对日常运营资金的需求不断增加。

一方面，公司在产品研发阶段，包括研发初期及试产阶段，需要支出较大的基础研发及投片费用。

另一方面，报告期内，公司实现销售的产品主要系广播电视系列芯片，公司在该领域具有市场主导地位，大部分销售主要采用先款后货的销售政策。未来，随着公司对高性能存储芯片、智能视频监控芯片业务的不断拓展，公司将会面临更加激烈的市场竞争，公司需要具有充裕的流动资金来应对激烈的市场竞争。

（2）公司未来经营场所的扩建，需要一定的资金支持

公司目前的经营场所，勉强可以支撑上述三个募集资金投资项目的实施，因此该三个募集资金投资项目均系对硬件设备、软件产品以及设计人员薪酬方面的投入，不涉及土地、房屋建筑物等长期资产的投入。随着公司经营规模的日益扩张，公司在未来几年内，需要增加建设新的研发场所，这需要大量的资金支持。

（3）未来可能的收购兼并及对外拓展行为，需要大量的资金支持

在集成电路设计领域，随着国家扶持政策的持续发力，国内集成电路设计企业的兼并重组和新创逐步被推向高潮，部分领先企业已经进入国际集成电路设计企业前十位。

公司将持续专注于集成电路设计领域，若发现合适的收购兼并对象，经详细论证后，公司将根据实际情况制定和实施收购兼并计划，进一步提升公司的市场竞争力和市场占有率，实现稳健扩张。公司将重点关注欧洲集成电路设计行业上下游相关的优质兼并标的，并计划在美国及台湾等集成电路设计行业发展较为成熟的海外市场建立研发及设计中心，利用海外优势领域的行业研发资源，这需要

公司雄厚的资金支持。

四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

截至 2016 年 12 月 31 日，公司净资产为 70,965.43 万元，每股净资产为 8.47 元。本次发行募集资金到位后，净资产规模将会有大幅提高，每股净资产数额也相应提高。

（二）对资产结构的影响

本次募集资金到位后，公司的资产负债率将降低，公司偿债风险将降低，利用财务杠杆融资的能力将会提高，公司自有资金实力和银行偿债能力将进一步增强，将会有助于推动公司业务快速发展，增强公司持续融资能力和抗风险能力。

（三）对公司净资产收益率和盈利能力的影响

由于募集资金投资项目存在一定的建设期，在短期内净资产收益率会有一定程度的下降。但从中长期看，随着募集资金投资项目的顺利实施，公司的营业收入与利润水平将稳定增长，公司的盈利能力和净资产收益率将会提高。

第十一节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系情况

本公司已根据有关法律法规的要求，制订了严格的信息披露基本制度；公司股票如果能够成功发行并上市，将严格按照信息披露制度对外进行信息披露。

公司负责信息披露事宜和与投资者联系的部门：董秘办

信息披露负责人：龚静

地 址：长沙经济技术开发区泉塘街道东十路南段 9 号

联系电话：0731-88218880

传 真：0731-88218999

电子邮箱：ir@goke.com

网 址：http://www.goke.com

二、重要合同

重大合同指公司目前正在履行的交易金额超过 500 万元的合同，或公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

截至本招股说明书签署日，本公司正在履行的重大合同情况如下：

序号	出售方	合同编号	合同标的	金额	签署时间
1	GLOBALFOUNDRIES SINGAPORE PTE. LTD	GOKE2017010903	晶圆	190.5 万美元	2017.01.09
2	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	GOKE2017011301	晶圆	666.23 万元人民币	2017.01.13

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他对外担保情况。

四、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，不存在公司控股股东、

实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员作为一方当事人的重大诉讼和仲裁事项，公司董事、监事、高级管理人员未有涉及刑事诉讼事项。

公司控股股东、实际控制人最近三年内未有重大违法行为。

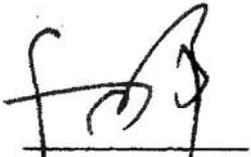
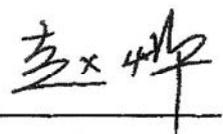
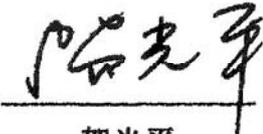
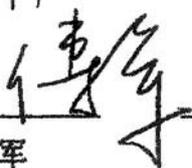
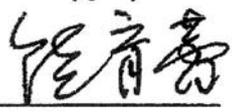
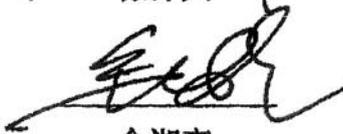
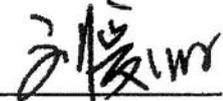
截至本招股说明书签署日，除已披露的上述重要事项外，无其他重要事项发生。

第十二节 有关声明

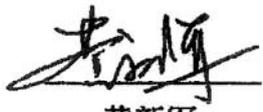
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股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、及时性承担个别和连带的法律责任。

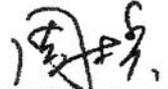
董事：

		
向平	赵焯	贺光平
		
傅军	徐泽兵	姜黎
		
饶育蕾	金湘亮	刘爱明

监事：

		
余峰	黄新军	黄露华

除董事、监事外的高级管理人员：

	
周士兵	龚静



二、保荐机构（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、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：

吕麟俊

吕麟俊

保荐代表人签名：

宋健

宋健

高元

高元

法定代表人签名：

刘晓丹

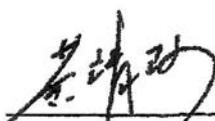
刘晓丹



三、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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，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、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：
李 荣


黄靖珂


赵 超

单位负责人：
丁少波



四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读湖南国科微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书(“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(2017)审字第 61025855_B01 号)、审阅报告(安永华明(2017)专字第 61025855_B06 号)、内部控制审核报告(报告编号: 安永华明(2017)专字第 61025855_B01 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(2017)专字第 61025855_B02 号)的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对湖南国科微电子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、完整性和及时性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供湖南国科微电子股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请首次公开发行 A 股股票使用; 未经本所书面同意, 不得作其他用途使用。

安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)
中国 北京



谈朝晖
签字注册会计师
赵熹
签字注册会计师
毛鞍宁
首席合伙人

谈朝晖
赵熹
毛鞍宁

2017年6月27日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册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。本机构及签字注册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、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：



资产评估机构负责人：

徐伟建

沃克森（北京）国际资产评估有限公司



六、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读湖南国科微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书(“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(2016)验字第 61025855_B01号、安永华明(2016)验字第 61025855_B02号、安永华明(2016)验字第 61025855_B03号和安永华明(2016)验字第 61025855_B04号)的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对湖南国科微电子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、准确性、完整性和及时性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供湖南国科微电子股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请首次公开发行 A 股股票使用; 未经本所书面同意, 不得作其他用途使用。



安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)

中国 北京



谈朝晖
谈朝晖
赵真
赵真
毛鞍宁
毛鞍宁

2017年 6月27日

七、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读湖南国科微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书(“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变更验资复核报告(报告编号: 安永华明(2016)专字第61025855_B01 号)的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对湖南国科微电子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和准确性、完整性和及时性根据有关法律、法规和规定承担相应的法律责任。

本声明仅供湖南国科微电子股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请首次公开发行 A 股股票使用; 未经本所书面同意, 不得作其他用途使用。



中国 北京



谈朝晖
赵熹
毛鞍宁

2017年 6月27日

第十三节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。