

福州瑞芯微电子股份有限公司

Fuzhou Rockchip Electronics Co., Ltd.

福州市鼓楼区软件大道89号18号楼



首次公开发行股票招股意向书

保荐机构（主承销商）



（福州市湖东路268号）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）股票
发行股数	不超过4,200万股，占本次公开发行股票后公司股份总数的比例不得低于10%；本次发行全部为公司公开发行新股，公司股东不进行公开发售股份。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	2020年1月20日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过41,228万股
股份流通限制及自愿锁定股份的承诺	<p>公司控股股东、实际控制人励民、黄旭承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>公司股东润科欣、腾兴众和、普芯达、芯翰投资承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本次发行前持有的上市公司股份，也不由上市公司回购该部分股份；自瑞芯微股票上市之日起十二个月后，本合伙企业每年减持的瑞芯微股份数量不超过本次发行前本合伙企业持有的瑞芯微股份总数的25%（因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致本合伙企业所持公司股份变化的，相应期间可转让股份额度做相应调整）；本合伙企业任意年度可减持份额而未减持的股份数额可累积至以后任意年度减持。</p> <p>公司股东国家集成电路基金、上海武岳峰、达晨创联、兴和基金、达晨晨鹰、北京亦合、V基金、达到创投、上海科投、厦门红土、石家庄红土承诺：自瑞芯微股票上市之日起十二个月内，本公司/合伙企业不转让或者委托他人管理本次发行前持有的上市公司股份，也不由上市公司回购该部分股份。</p> <p>担任公司董事、监事、高级管理人员的股东励民、黄旭、洪波、方赛鸿、林玉秋、陈锋、胡秋平、方强承诺：（1）自瑞芯微股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前其本人持有的瑞芯微股份，也不由瑞芯微回购该部分股份。（2）上述股份锁定承诺期限届满后，本人在担任董事/监事/高级管理人员职务期间，将向瑞芯微申报持有的瑞芯微的股份及其变动情况；在任职期间每年转让的股份不超过其本人持有瑞芯微股份总数的百分之二十五；本人作为瑞芯微董事/监事/高级管理人员在离职后半年内，不转让其本人持有的瑞芯微股份。（3）具有下列情形之一的，本人承诺不减持瑞芯微股份：本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决</p>

	<p>定、刑事判决作出之后未满六个月的；本人因违反证券交易所自律规则，被证券交易所公开谴责未满三个月的；中国证监会和证券交易所规定的其他不得减持情形。（4）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。</p> <p>担任公司董事、高级管理人员的股东励民、黄旭、林玉秋、陈锋、胡秋平、方强承诺：瑞芯微上市后6个月内如瑞芯微股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人现持有瑞芯微股票的锁定期自动延长6个月；本人现持有瑞芯微股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如遇除权除息事项，上述发行价应作相应调整。</p>
保荐机构、主承销商	兴业证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2020年1月10日

发行人声明

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

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

保荐机构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。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或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，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股意向书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本重大事项提示仅对需要特别关注的风险因素和其他重要事项做扼要提示。投资者作出决策前，应当认真阅读招股意向书全文。

一、重要承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份流通限制及自愿锁定股份的承诺

公司控股股东、实际控制人励民、黄旭承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东润科欣、腾兴众和、普芯达、芯翰投资承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本次发行前持有的上市公司股份，也不由上市公司回购该部分股份；自公司股票上市之日起十二个月后，本合伙企业每年减持的公司股份数量不超过本次发行前本合伙企业持有的公司股份总数的25%（因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致本合伙企业所持公司股份变化的，相应期间可转让股份额度做相应调整）；本合伙企业任意年度可减持份额而未减持的股份数额可累积至以后任意年度减持。

公司股东国家集成电路基金、上海武岳峰、达晨创联、兴和基金、达晨晨鹰、北京亦合、V基金、达到创投、上海科投、厦门红土、石家庄红土承诺：自瑞芯微股票上市之日起十二个月内，本公司/合伙企业不转让或者委托他人管理本次发行前持有的上市公司股份，也不由上市公司回购该部分股份。

担任公司董事、监事、高级管理人员的股东励民、黄旭、洪波、方赛鸿、林玉秋、陈锋、胡秋平、方强承诺：（1）自瑞芯微股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前其本人持有的瑞芯微股份，也不由瑞芯微回购该部分股份；（2）上述股份锁定承诺期限届满后，本人在担任董事/监事/高级管理人员职务期间，将向瑞芯微申报持有的瑞芯微的股份及其变动情况；在任职期间每年转让的股份不超过其本人持有瑞芯微股份总数的百分之

二十五；本人作为瑞芯微董事/监事/高级管理人员在离职后半年内，不转让其本人持有的瑞芯微股份；（3）具有下列情形之一的，本人承诺不减持瑞芯微股份：本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满六个月的；本人因违反证券交易所自律规则，被证券交易所公开谴责未满三个月的；中国证监会和证券交易所规定的其他不得减持情形；（4）本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

担任公司董事、高级管理人员的股东励民、黄旭、林玉秋、陈锋、胡秋平、方强承诺：瑞芯微上市后6个月内如瑞芯微股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人现持有瑞芯微股票的锁定期自动延长6个月；本人现持有瑞芯微股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如遇除权除息事项，上述发行价应作相应调整。

本次发行前，公司所有股东均承诺：若本人/本公司/本合伙企业未履行上述承诺，本人/本公司/本合伙企业将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下10个交易日内回购违规卖出的股票，且自回购完成之日起自动延长持有全部股份的锁定期3个月。如果本人/本公司/本合伙企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归瑞芯微所有，本人/本公司/本合伙企业将在获得收入的5日内将前述收入支付至瑞芯微指定账户；如果因本人/本公司/本合伙企业未履行上述承诺事项给瑞芯微或者其他投资者造成损失的，本人/本公司/本合伙企业将向瑞芯微或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（二）本次发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向

公司控股股东、实际控制人励民、黄旭承诺：（1）股份锁定承诺期限届满前，本人无减持瑞芯微股票意向；股份锁定承诺期限届满后，本人将根据商业投资原则，在严格遵守中国证监会、证券交易所相关规则的前提下，确定后续持股计划；本人所持瑞芯微股票在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理），因公司发生权益分派、公积金转增股本、配股等原因导致本人所持公司股份变化的，相应期间可转让股份额度及减持底价下限做相应调整，

且将提前3个交易日予以公告；（2）股份锁定承诺期限届满后，本人将向瑞芯微申报直接和间接持有的瑞芯微的股份及其变动情况；（3）本人直接加间接所持有的瑞芯微股票被质押及因执行股权质押协议导致本人所持有的瑞芯微股份被出售的，本人承诺将在相应事实发生之日起二日内通知瑞芯微，并督促瑞芯微对相应情形公告。

公司股东润科欣和腾兴众和承诺：自瑞芯微股票上市之日起十二个月后，本合伙企业每年减持的瑞芯微股份数量不超过本次发行前本合伙企业持有的瑞芯微股份总数的25%，本合伙企业任意年度可减持份额而未减持的股份数额可累积至以后任意年度减持。所持股份锁定承诺期限届满前，本合伙企业无减持瑞芯微股票意向；所持股份锁定承诺期限届满后，本合伙企业将根据商业投资原则，在严格遵守中国证监会、证券交易所相关规则的前提下，确定后续持股计划。

公司股东国家集成电路基金和上海武岳峰承诺：所持股份锁定承诺期限届满前，本公司/合伙企业无减持瑞芯微股票意向；所持股份锁定承诺期限届满后，本公司/合伙企业将根据商业投资原则，在严格遵守中国证监会、证券交易所相关规则的前提下，确定后续持股计划。

（三）发行人上市后三年内稳定股价的措施

为保障投资者合法权益，维护公司上市后三年内股价的稳定，根据中国证监会发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规的规定，公司制定了稳定股价措施的预案，主要内容如下：

1、启动和停止股价稳定预案的条件

公司上市后3年内，若公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作相应调整，下同）连续20个交易日低于公司上一会计年度经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数/年末公司股份总数，下同）时，启动股价稳定预案。

在稳定股价具体措施实施期间内，如公司股票收盘价连续20个交易日高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。上述稳定股价具体措施实施期满

后，如再次发生符合上述稳定股价预案的启动条件，则再次启动股价稳定预案。

2、股价稳定预案的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购公司股票、控股股东增持公司股票、公司董事（不含独立董事）及高级管理人员增持公司股票，当公司触发稳定股价预案的启动条件时，公司将依次采取下述具体措施直至触发稳定股价预案的条件消除：

（1）公司回购股票

当触发稳定股价预案的启动条件时，公司启动通过二级市场以竞价交易方式回购社会公众股的方案：

公司应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。此外，公司回购股份还应符合下列各项条件：①公司回购股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；②公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；③公司单次用于回购股份的资金不得低于最近三年实现的年均可分配利润的20%和人民币1,000万元之间的孰高者；④公司单次回购股份不超过公司总股本的2%，如上述第③项与本项冲突的，按照本项执行。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续20个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来3个月内不再启动股份回购事宜。回购期间，如遇除权除息，回购价格作相应调整。

（2）控股股东增持股票

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施“（1）”完成公司回购股票后，公司股票收盘价连续20个交易日仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施“（1）”时，控股股东应启动通过二级市

场以竞价交易方式增持公司股份的方案：

控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。此外，控股股东增持股票还应符合下列各项：①增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；②单次增持公司股票金额不应少于人民币500万元；③单次及/或连续12个月增持公司股份数量不超过公司总股本的2%。如上述第②项与本项冲突的，按照本项执行；④通过增持获得的股票，在增持完成后12个月内不得转让。

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票

公司启动股价稳定措施后，当控股股东及实际控制人根据股价稳定措施“（2）”完成增持股票后，公司股票收盘价连续20个交易日仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施“（2）”时，董事、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案：①在公司领取薪酬的董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求，且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。②有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股票金额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬的30%，但不超过该等董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。③公司在首次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、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，公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

3、启动程序

公司应在满足实施稳定股价预案条件之日起2个交易日内发布提示公告，并在10个交易日内制定且公告股价稳定具体措施。如未按上述期限公告稳定股价具体措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

4、约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

(1) 公司、控股股东及实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

(2) 自稳定股价措施的启动条件触发之日起，公司董事会应在10个交易日内召开董事会会议，并及时公告将采取的具体措施并履行后续法律程序。董事会不履行上述义务的，全体董事以上一年度薪酬为限对股东承担赔偿责任。

(3) 控股股东、实际控制人负有增持股票义务，但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东及实际控制人在限期内履行增持股票义务。控股股东及实际控制人仍不履行的，公司有权扣减应向控股股东支付的当年度现金分红。

(4) 公司董事（不含独立董事）、高级管理人员未履行股票增持义务时，公司有权责令未履行股票增持义务的董事、高级管理人员履行该项义务。董事、高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减应向该董事、高级管理人员支付的当年税后薪酬；公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东、董事会、监事会及半数以上的独立董事有权提请股东大会更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

5、关于上市后稳定股价的承诺

(1) 公司承诺：

自本公司股票正式挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续20个交易日股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产之情形，即触及启动股价稳定措施的条件。本公司应当在10个交易日内召开董事会，审议稳定公司股价的具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并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。

当本公司触及稳定股价措施的启动条件时，本公司、控股股东及实际控制人、董事和高级管理人员将按以下顺序依次实施：①公司回购；②控股股东及实际控制人增持；③董事（不含独立董事）、高级管理人员增持。直至消除连续20个交易日收盘价低于每股净资产的情形为止。

（2）公司控股股东及实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员承诺：

本人已了解、知悉并愿意遵守上述承诺的全部内容，并按照上述承诺的要求履行相关措施，并承担相应的法律责任。

公司上市后三年内新任职的董事（不含独立董事）和高级管理人员须先行签署本承诺，本承诺对公司上市后三年内新任职的董事（不含独立董事）、高级管理人员具有同样的约束力。

（四）关于因信息披露重大违规导致回购新股、赔偿损失承诺及相应的约束措施

1、公司承诺

（1）公司首次公开发行股票招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如公司招股意向书有虚假记载、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，公司将在中国证监会认定有关违法事实的当日进行公告，并在5个交易日内根据相关法律、法规及《公司章程》的规定召开董事会并发出召开临时股东大会的通知，审议具体回购方案；在股东大会审议通过回购公司股票的方案后，公司将依法通知债权人，并向中国证监会、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续，然后启动并实施股份回购程序。回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量应做相应调整。

（3）如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

(4) 公司未能履行上述承诺时, 应及时、充分披露其未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因; 提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护公司及其投资者的权益; 将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议; 公司违反承诺给投资者造成损失的, 将依法对投资者进行赔偿。

2、控股股东、实际控制人承诺

(1) 公司招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 本人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带法律责任。

(2) 如公司招股意向书有虚假记载、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, 本人将在中国证监会对上述事项做出有法律效力的认定后60日内启动依法购回公司首次公开发行股票时公司所公开发售股份的工作, 督促公司依法回购首次公开发行的全部新股, 并在前述期限内启动依法购回本人已转让的原限售股份工作(如有)。购回价格以公司股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前三十个交易日公司股票交易均价的孰高者确定。如遇除权除息事项, 上述发行价格及购回股份数量应作相应调整。

(3) 如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券交易中遭受损失的, 本人将依法赔偿投资者损失。

(4) 若本人违反上述承诺, 在违反上述承诺发生之日起5个工作日内, 暂停在公司处获得股东分红, 同时本人持有的公司股份将不得转让, 直至本人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 本公司全体董事、监事、高级管理人员已对全部申请文件进行了认真阅读, 承诺本次公开发行股票并上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并就其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券交易中遭受损失的, 本公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。本人将在中国证券监督管理委员会对上述事项做出有法律效力的认定后60日内依法赔偿投资者损失。

(3) 如本人未能履行上述承诺, 应书面说明具体原因并通过公司予以公告, 并不得向公司领取全部工资、奖金、津贴和股东分红(如有), 同时直接或间接持有公司股份(如有)的锁定期限相应延长, 直至相关承诺履行完毕。

4、公告程序

若本次公开发行股票的招股意向书被中国证监会、公司上市所在证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 在公司收到相关认定文件后2个交易日内, 相关各方应就该等事项进行公告, 并在前述事项公告后及时公告相应的回购新股、购回股份、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

5、本次发行相关中介机构承诺

保荐机构承诺: 如因本公司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, 将先行赔偿投资者损失。

申报会计师承诺: 若本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 给投资者造成损失的, 将依法赔偿投资者损失。

发行人律师承诺: 本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时, 无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏; 若因本所未能勤勉尽责, 为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 给投资者造成损失的, 本所将依法赔偿投资者损失。

发行人评估机构承诺: 因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 给投资者造成损失的, 将依法赔偿投资者损失。

(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行后, 募集资金用于投资项目至该等项目产生效益需要一定周期, 为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响, 公司承诺将采取如下措施实现业务可持续发展从而增厚未来收益并加强投资者回报, 以填补被摊薄即期回报:

1、现有业务板块运营状况、发展态势，面临的主要风险及改进措施

公司主营业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售，为客户提供芯片产品及技术服务。公司主要产品为智能应用处理器芯片、电源管理芯片及其他芯片，同时提供专业技术服务。作为国内领先的集成电路设计企业，公司专注于智能物联、消费电子应用处理器市场及电源管理芯片市场，自主研发了一系列核心技术，开发了较为丰富的产品系列，建立了良好的市场品牌和口碑。总体来看，公司资产质量良好，运营能力较强。未来，随着新的智能物联应用领域的不断涌现、产品生命周期的逐步延长、产品系列和产品结构的持续优化，公司盈利能力将持续增强，呈现持续、稳步、健康发展的态势。

在发展过程中，公司将面临一系列的风险，主要风险详见本招股意向书“第四节 风险因素”的相关内容。

针对上述风险因素，公司拟采取的改进措施主要包括：加强新产品开发，以市场需求为导向，开发符合市场需求的芯片产品；加大品牌推广力度，提升公司品牌的知名度、认知度、忠诚度和美誉度；积极实施人才扩充计划，不断完善人才激励机制，建立健全的培训体系，建立一支高素质人才队伍；充分利用资本市场，扩大业务规模和产能规模，优化财务结构，增强公司抗风险能力。

2、提高日常运营效率，降低运营成本，提升经营业绩的具体措施

（1）强化和规范募集资金的管理，提升募集资金的利用效率

①在首次公开发行股票募集资金到位后，将在募集资金的使用、核算、风险防范等方面强化管理，确保募集资金严格依照发行人《招股意向书》披露的募集资金用途，科学、合理地投入使用；②将严格按照募集资金管理制度的相关规定，签订和执行募集资金三方监管协议，保证依法、合规、规范地使用募集资金；③在符合上述募集资金管理要求的基础上，发行人将结合当时的市场状况、资产价格、资金成本等多种因素，对募集资金使用的进度方案开展进一步科学规划，以最大限度提升募集资金的使用效率。

（2）加快募集资金投资项目的建设进度

在募集资金到位前，将牢牢把握市场契机，视项目具体需要而采取包括但

不限于先期以部分自有资金投入项目建设等措施进行积极布局；募集资金到位后，在符合法律、法规、规范性文件以及募集资金管理制度规定的前提下，并在确保募集资金规范、科学、合理运用的基础上，尽最大可能地加快募集资金投资项目的建设进度，力求加快实现募集资金投资项目的预期经济效益。

(3) 进一步推进技术创新，加强品牌建设和管理，提升公司的核心竞争力

将依托首次公开发行股票并上市以及募集资金投资项目建设契机，进一步推动技术创新，提升研发创新能力；同时，借助技术创新、产品升级，深度开展自身品牌建设和管理，有效提升发行人在行业内的影响力，着力打造发行人的品牌价值和核心竞争力。

(4) 优化投资者回报机制，实施积极的利润分配政策

将依照本次发行上市后适用的公司章程以及股东分红回报规划的相关内容，积极推进实施持续、稳定的利润分配政策，在符合发行人发展战略、发展规划需要，紧密结合发行人发展阶段、经营状况并充分考虑投资者利润分配意愿的基础上，不断优化对投资者的回报机制，确保及时给予投资者合理回报。

3、填补被摊薄即期回报承诺

(1) 为保证公司填补摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司实际控制人承诺如下：

“①本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

②本人承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

③本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

(2) 为保证公司填补摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员针对公司填补回报措施的承诺如下：

“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。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

(六) 未履行相关承诺的约束措施

1、发行人未能履行相关承诺的约束措施

公司保证将严格履行招股意向书披露的承诺事项，并承诺遵守下列约束措施：

(1) 如果公司未履行招股意向书披露的承诺事项，公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。公司将向公司股东及投资者提出切实可行的补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议，尽最大努力维护公司股东和社会公众投资者的合法权益。

(2) 如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法承担赔偿责任。

2、公司控股股东、实际控制人未能履行相关承诺的约束措施

公司控股股东、实际控制人保证严格履行招股意向书披露的本人作出的公

开承诺事项，并承诺遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股意向书披露的本人作出的公开承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因本人未履行相关承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。如果本人未承担前述赔偿责任的，本人直接或间接持有的公司股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

（3）在本人作为公司的控股股东、实际控制人期间，如果公司未能履行招股意向书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人应承担责任的，本人承诺依法承担赔偿责任。

3、公司董事、监事、高级管理人员违反相关承诺的约束措施

公司董事、监事、高级管理人员承诺严格履行招股意向书披露的本人作出的公开承诺事项，并承诺遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股意向书披露的本人作出的公开承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果本人未履行相关承诺事项，本人将在前述事项发生之日起停止在公司领取薪酬及津贴，同时本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至本人履行完成相关承诺事项。

（3）如果因本人未履行相关承诺事项，致使公司或投资者遭受损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（4）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，如果公司未能履行招股意向书披露的相关承诺事项，给投资者造成损失的，经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人应承担责任的，本人将依法承担赔偿责任。

二、利润和股利分配政策

（一）本次发行完成前滚存利润安排计划

经公司2018年第二次临时股东大会决议：公司完成首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市前的滚存未分配利润由公司公开发行后的新老股东按本次发行后的股权比例共享。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

根据本次公开发行股票并上市后将生效的《公司章程（草案）》，公司股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、利润分配方式

公司采用现金、股票或现金与股票结合的方式分配利润，并在具备现金分红条件下，优先考虑采用现金方式分配利润。公司原则上应当按年度将可分配利润进行分配，在不违反中国证监会、证券交易所有关规定的前提下，公司可以进行中期现金分红，中期现金分红无须审计。

3、现金分红条件

公司在满足以下全部条件的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%。

（1）公司当年实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正数；

（2）公司不存在未弥补亏损，且分红年度现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续经营；

（3）审计机构对公司当年的年度财务报告出具标准无保留的审计报告；

（4）公司未来12个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项导致公司现金流紧张（募集资金投资项目除外）；重大投资计划或重大现金支出是指公司未来12个月内拟对外投资、技术改造、项目扩建、收购资产或购买设备的累计支

出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的20%，或超过8,000万人民币；

(5) 公司分红年度经审计资产负债率（合并报表口径）不超过70%；

不满足上述条件之一时，公司该年度可不进行现金分红或现金分红比例可以低于当年实现的可分配利润的20%。

4、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司以股票方式分配利润；公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

本公司详细的股利分配政策详见本招股意向书“第十四节 股利分配政策”的相关内容。

三、需要特别关注的风险因素

(一) 经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为129,812.09万元、125,053.10万元、

127,089.51万元和57,415.58万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为7,543.51万元、9,166.97万元、17,370.44万元和4,630.65万元。公司营业收入总体保持稳定，经营业绩实现较快增长，扣非后净利润增长幅度高于营业收入增长幅度，主要受报告期内产品毛利率提升、财务费用降低以及其他收益中的软件产品超税负返还等因素的影响。

报告期内，受益于产品结构持续优化、单位采购成本总体下降，公司芯片产品毛利率总体提升，从2016年的32.67%增加至2019年1-6月的37.77%。公司主要产品智能应用处理器芯片终端应用分为消费电子和智能物联两大领域：消费电子市场比如平板电脑、智能盒子、智能手机等，具有行业容量大、单次需求量大、生命周期短等特点，芯片毛利率相对较低；与消费电子市场相比，智能物联市场具有应用领域多、单次需求量小、价格稳定性高、生命周期长等特点，芯片毛利率较高。报告期内，公司智能物联应用处理器芯片销售占比呈上升趋势，从2016年的12.54%增加至2019年1-6月的41.07%，产品结构持续优化。同时，随着技术的进步和产品良率的提升，报告期内，公司芯片单位采购成本下降，特别是2018年，受先进制程晶圆代工价格下降等因素影响，28nm及40nm晶圆成本下降。

消费电子市场终端产品更新换代快，市场需求变化比较明显，智能物联市场新产业应用领域不断涌现，总体市场潜力巨大，但单个应用领域的需求相对有限，若公司未来不能持续提供符合市场需求的产品和服务，无法快速挖掘新产业应用需求以扩大市场份额，将导致公司经营业绩存在波动。

（二）持续创新能力风险

公司始终坚持“创新引领、前瞻布局”的发展战略，通过持续的技术创新逐步发展成为创新能力突出、竞争优势明显的集成电路设计企业。当前，在国家产业政策的支持下，国内集成电路设计行业正处于快速发展阶段，技术创新及终端产品日新月异。未来，若公司的技术创新和研发能力无法适应技术发展、行业标准或客户需求变化，将导致公司市场竞争力和行业地位下降，进而对公司经营产生不利影响。

（三）新产品开发风险

报告期内，公司研发费用分别为26,711.22万元、24,720.28万元、25,497.68万元和13,569.61万元，占营业收入比例分别为20.58%、19.77%、20.06%和23.63%，持续高额的研发费用投入以及较强的研发创新能力，保证了公司能够开发出性能较为领先、符合市场需求的新产品。目前，公司产业布局良好，产品系列丰富，应用领域广泛。随着用户对芯片性能需求的持续提升，晶圆制程工艺不断优化，集成电路设计的复杂程度不断提高，开发成本随之增加。在新产品开发过程中，公司需要投入大量的人力和资金，若新产品开发失败或是开发完成后不符合市场需求，将导致公司前期投入的成本无法收回，对公司经营业绩产生不利影响。

（四）市场竞争加剧风险

在国家产业政策的引导和扶持下，我国集成电路设计行业发展迅速，参与企业数量较多。公司芯片产品定位较为高端，市场竞争风险主要来自于部分具有资金及技术优势的国外知名企业，以及与公司部分产品和应用领域接近或有所重叠的少数国内芯片设计公司。市场竞争的加剧，可能导致行业平均利润率下降，公司市场份额降低，盈利能力减弱。

四、财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为2019年6月30日，公司财务报告审计截止日后的经营情况良好。根据申报会计师出具的天健审〔2019〕9348号《审阅报告》，2019年1-9月，公司实现营业收入93,956.01万元，与2018年同期基本持平；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2018年同期下降1,223.26万元，降幅10.32%，主要是研发费用增加所致。

结合公司在手订单及客户提供的销售预测，公司预计2019年度经营业绩良好，可实现营业收入138,768.93万元至141,341.93万元，较2018年度增幅为9.19%至11.21%；预计2019年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为17,431.55万元至20,181.26万元，较2018年度增幅为0.35%至16.18%。

公司已在本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“八、财务报告审计截止日后主要经营状况”中披露了财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况。

目 录

发行概况	2
发行人声明	4
重大事项提示	5
一、重要承诺事项	5
二、利润和股利分配政策	17
三、需要特别关注的风险因素	19
目 录	22
第一节 释 义	27
一、普通术语	27
二、专业术语	29
第二节 概览	31
一、发行人概况	31
二、发行人控股股东与实际控制人	33
三、主要财务数据及财务指标	33
四、募集资金主要用途	35
第三节 本次发行概况	36
一、本次发行的基本情况	36
二、本次发行的相关机构	36
三、发行人与中介机构关系的说明	38
四、与本次发行上市有关的重要日期	39
第四节 风险因素	40
一、经营业绩波动风险	40
二、持续创新能力风险	40
三、新产品开发风险	41
四、市场竞争加剧风险	41
五、人工成本上升风险	41
六、收入季节性波动风险	42
七、存货跌价风险	42

八、税收政策变动风险	43
九、汇率波动风险	43
十、经营模式风险	43
十一、客户较为集中的风险	43
十二、供应商较为集中的风险	44
十三、核心技术泄密风险	44
十四、技术人才缺失风险	44
十五、募集资金投资项目的风险	44
十六、净资产收益率下降的风险	45
十七、公司规模扩大引致的管理风险	45
第五节 发行人基本情况	46
一、发行人基本情况	46
二、发行人改制情况	46
三、发行人的股本形成、变化情况和重大资产重组情况	48
四、发行人历次验资情况	57
五、发行人股权和组织结构	58
六、发行人控股公司、参股公司及分公司	64
七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况	66
八、发行人股本情况	74
九、发行人员工及社会保障情况	77
十、持有5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺	84
第六节 业务与技术	89
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况	89
二、发行人所处行业的基本情况	99
三、发行人在行业中的竞争地位	139
四、发行人主要业务情况	147
五、发行人主要固定资产和无形资产	179
六、发行人特许经营权情况	215
七、发行人技术水平和研发情况	215

八、境外生产经营及资产情况	224
九、主要产品质量控制情况	224
第七节 同业竞争与关联交易	226
一、独立性	226
二、同业竞争	227
三、关联交易	228
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	236
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介	236
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况	240
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员其他对外投资情况	242
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况	242
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况	244
六、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、承诺及其履行情况	245
七、董事、监事、高级管理人员的任职资格	246
八、董事、监事、高级管理人员的变动情况	246
第九节 公司治理	248
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	248
二、发行人报告期内违法违规情况	251
三、发行人报告期内资金占用及对外担保情况	252
四、内部控制评估意见及鉴证意见	252
第十节 财务会计信息	253
一、经审计的财务报表	253
二、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况	262
三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	263
四、主要税种及税收政策	286
五、分部信息	288
六、最近一年收购兼并情况	288
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	288

八、最近一期末主要非流动资产情况	289
九、最近一期末主要债项	291
十、股东权益变动情况	291
十一、现金流量情况	294
十二、期后事项、或有事项和其他重要事项	294
十三、主要财务指标	295
十四、盈利预测	297
十五、资产评估情况	297
十六、历次验资情况	298
第十一节 管理层讨论与分析	299
一、财务状况分析	299
二、盈利能力分析	336
三、现金流量分析	380
四、资本性支出分析	383
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	383
六、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析	384
七、本次发行对即期回报摊薄的影响	385
第十二节 业务发展目标	391
一、总体发展目标	391
二、具体发展计划	391
三、公司发展战略实现的假设条件	394
四、实施上述规划面临的主要困难及确保规划实现的措施	394
五、发展计划与现有业务的关系	395
六、本次募集资金对上述业务目标的作用	395
第十三节 募集资金运用	397
一、募集资金运用的基本情况	397
二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析	399
三、募集资金投资项目有关情况	402
四、募集资金运用对公司持续经营及财务状况的影响	411
第十四节 股利分配政策	412

一、发行前股利分配政策	412
二、近三年实际股利分配情况	413
三、发行后股利分配政策	413
四、本次发行前滚存利润的分配政策	416
第十五节 其他重要事项	417
一、信息披露与投资者服务	417
二、重大合同	417
三、对外担保情况	423
四、重大诉讼或仲裁事项	423
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	424
第十七节 备查文件	434
一、备查文件	434
二、附件的查阅地点	434
三、附件的查阅时间	434
四、招股意向书查阅网址	434

第一节 释义

本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语或词组具有如下含义：

一、普通术语

发行人、瑞芯微	指	福州瑞芯微电子股份有限公司
公司	指	福州瑞芯微电子股份有限公司、福州瑞芯微电子有限公司
控股股东、实际控制人	指	励民、黄旭
瑞芯微有限	指	发行人前身福州瑞芯微电子有限公司
香港瑞芯微	指	发行人全资子公司瑞芯微电子（香港）有限公司
上海翰迈	指	发行人全资子公司上海翰迈电子科技有限公司
杭州拓欣	指	发行人全资子公司杭州拓欣科技有限公司
深圳分公司	指	发行人深圳分公司
北京分公司	指	发行人北京分公司
上海分公司	指	发行人上海闽芯微电子分公司
杭州地芯	指	发行人参股子公司杭州地芯科技有限公司
润科欣	指	厦门市润科欣投资管理合伙企业（有限合伙）
腾兴众和	指	福州经济技术开发区腾兴众和投资管理合伙企业
普芯达	指	深圳市普芯达投资管理企业（有限合伙）
芯翰投资	指	深圳市芯翰投资管理企业（有限合伙）
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
上海武岳峰	指	上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业（有限合伙）
北京亦合	指	北京亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）
上海科技	指	上海科技创业投资有限公司
V基金	指	余姚市阳明智行投资中心（有限合伙）
达晨创联	指	深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业（有限合伙）
达晨晨鹰	指	深圳市达晨晨鹰二号股权投资企业（有限合伙）
达到创投	指	霍尔果斯达到创业投资有限公司
兴和基金	指	福建省兴和股权投资有限合伙企业
厦门红土	指	厦门红土创业投资有限公司

石家庄红土	指	石家庄红土冀深创业投资有限公司
兆信投资	指	福州市兆信投资有限公司
福瑞新	指	福州福瑞新股权投资合伙企业（有限合伙）
VIVO	指	维沃通信科技有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
英特尔	指	Intel Corporation, 全球知名的半导体公司, 总部位于美国
格罗方德	指	Globalfoundries U.S. Inc. 全球知名的晶圆代工厂商, 总部位于美国
ARM	指	ARM Limited, 全球知名的 IP 核供应商, 总部位于英国
安谋科技	指	安谋科技（中国）有限公司, ARM 公司在中国的 IP 业务总部
Imagination	指	Imagination Technologies Limited, 全球知名的 IP 核供应商, 总部位于英国
Synopsys	指	Synopsys International Limited, 全球知名的 IP 核和 EDA 设计工具供应商, 总部位于美国
谷歌	指	Alphabet Inc., 原名 Google Inc., 全球知名网络信息服务公司, 总部位于美国
三星、三星半导体	指	Samsung Semiconductor Inc., 全球知名的韩国半导体公司
联发科	指	MediaTek Inc., 是全球无线通讯及数字多媒体知名 IC 设计企业, 总部位于台湾地区
华虹集团	指	上海华虹（集团）有限公司, 全球知名的晶圆代工厂商, 总部位于上海
联电	指	联华电子股份有限公司, 全球知名的晶圆代工厂商, 总部位于台湾
全志科技	指	珠海全志科技股份有限公司
海思半导体	指	深圳市海思半导体有限公司
晶晨半导体	指	晶晨半导体(上海)股份有限公司
北京君正	指	北京君正集成电路股份有限公司
中颖电子	指	中颖电子股份有限公司
圣邦股份	指	圣邦微电子（北京）股份有限公司
富满电子	指	深圳市富满电子集团股份有限公司
德州仪器	指	Texas Instruments, Inc. 全球知名的半导体公司, 总部位于美国
商汤科技	指	北京市商汤科技开发有限公司
A 股	指	在境内上市的人民币普通股
本次发行	指	发行人首次公开发行 A 股并上市的行为

本招股意向书	指	福州瑞芯微电子股份有限公司首次公开发行股票招股意向书
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《福州瑞芯微电子股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《福州瑞芯微电子股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	福州瑞芯微电子股份有限公司股东大会
董事会	指	福州瑞芯微电子股份有限公司董事会
监事会	指	福州瑞芯微电子股份有限公司监事会
报告期	指	2016年、2017年、2018年、2019年1-6月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
保荐机构、主承销商	指	兴业证券股份有限公司
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
天健会计师、申报会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
*	指	本招股意向书对部分涉及商业秘密的信息以*代替

二、专业术语

IC、集成电路	指	Integrated Circuit，是采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线连在一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
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
AI、人工智能	指	计算机科学的一个分支，重点研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用
Fabless	指	无生产线的IC设计企业，仅从事集成电路的研发设计和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节交由代工厂商完成
IDM	指	Integrated Design and Manufacturer，即垂直整合制造商，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
CPU	指	Central Processing Unit，即中央处理器
GPU	指	Graphic Processing Unit，即图像处理器
PMU	指	Power Management Unit，即电源管理单元
ISP	指	Image Signal Processing，即图像信号处理

DSP	指	Digital Signal Processing, 即数字信号处理
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, 所以称为晶圆。在其上可加工制作成各种电路元件结构, 成为有特定电性功能的 IC 产品
IP 核	指	Intellectual Property Core, 即知识产权核, 指已验证、可重复利用、具有某种确定功能的芯片设计模块
EDA 设计工具	指	Electronic Design Automation, 即电子设计自动化软件工具
光罩	指	生产晶圆的模板, 根据芯片设计公司设计的集成电路版图制作而成, 一款芯片需要多层光罩
智能硬件	指	通过软硬件相结合的方式, 对传统设备进行改造, 使其拥有智能化的功能, 改造后的设备即为智能硬件
OTT 机顶盒	指	可以通过公共互联网向电视传输视频和互联网应用融合的机顶盒
IPTV 机顶盒	指	由牌照商运营, 主要通过专网传输的交互式网络电视机顶盒
摩尔定律	指	集成电路行业的一种特殊现象, 即芯片上可容纳的晶体管数量每隔约18个月便会增加一倍, 性能也提升一倍, 即每个晶体管的单位成本约每18个月下降一半
流片	指	工程试作流片和量产流片。工程试作流片, 指芯片试生产, 主要供测试使用, 测试芯片的工艺、性能和功能等。量产流片, 指工程试作流片成功后进行的大规模批量生产。
4K	指	4096×2160像素分辨率, 属于超高清分辨率。在此分辨率下, 观众可以看清画面中的每一个细节或特写
@Xfps	指	图像的刷新频率为每秒 X 次
μm	指	微米, 长度计量单位, 1微米=0.001毫米
nm	指	纳米, 长度计量单位, 1纳米=0.001微米

注: 本招股意向书中若出现总计数与所列数值总和不符, 均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人概况

公司名称	福州瑞芯微电子股份有限公司
英文名称	Fuzhou Rockchip Electronics Co.,Ltd.
住 所	福州市鼓楼区软件大道89号18号楼
法定代表人	励民
注册资本	37,028万元
有限公司成立日期	2001年11月25日
股份公司成立日期	2015年7月31日
经营范围	电子集成电路设计、软件设计及技术服务；电子元器件、软件的研发及销售；系统集成；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）

公司坚持“创新引领、前瞻布局”的发展战略，以市场需求为导向，以持续创新为驱动，以核心技术为支撑，专注于大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售。经过近20年的创新发展，公司在音视频编解码、视觉影像处理、软硬件协同开发、多应用平台开发等方面积累了深厚的技术优势，已经成为国内集成电路设计行业的优势企业。2018年3月，全球科技市场权威研究机构 IC Insights 发布2017年度全球 Fabless 芯片供应商前50名排名榜，包括公司在内的10家中国大陆企业位列其中。

公司是国内集成电路设计企业向高性能领域拓展的先锋企业之一，先后推出了一系列中高端芯片。目前，公司芯片产品主要包括消费电子和智能物联应用处理器 SoC 芯片及电源管理芯片。在消费电子应用领域，公司高端 SoC 芯片产品正逐步进入国际高端消费电子市场，公司成为国内少数与英特尔、谷歌、三星等国际 IT 行业巨头均有深度合作的中国集成电路设计企业之一；在智能物联应用领域，公司是国内少数具备国际竞争力的设计企业之一，公司的 SoC 芯片产品正在广泛应用于智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等领域，有

效地带动了传统产业的转型升级，服务、支持和促进了新经济的发展；在电源管理应用领域，公司为国内主要手机厂商定制开发了低压大电流高集成度快速充电管理芯片，性能和可靠性指标均处于市场领先水平。公司在构建较为丰富产品线、拓展产品应用领域的同时，积极布局人工智能，已陆续推出多款人工智能芯片相关产品。2018年4月，全球科技市场权威研究机构 Compass Intelligence,LLC 发布全球人工智能企业排行榜，公司位列全球第20位，在中国大陆企业中仅次于华为海思半导体位列第2位。

公司拥有一支以系统级芯片设计、算法研究为特长的研发团队，自主研发了一系列的核心技术，拥有398项专利、207项计算机软件著作权、27项集成电路布图设计登记。公司被认定为国家级高新技术企业、国家规划布局内集成电路设计企业、十年（2001-2010）中国芯领军设计企业、中国软件信息服务业“创新影响力企业”、福建省知识产权优势企业、福建省软件骨干企业、福建省企业技术中心，曾获得福建省科技进步一等奖。公司芯片产品获得第十一届、第十四届中国国际软件博览会金奖，并多次获得工业和信息化部软件与集成电路促进中心、中国电子信息产业发展研究院评选的“中国芯”奖项。公司领先的芯片设计技术、较强的应用开发能力及优质的客户服务水平，受到了国内外众多客户的认可，公司芯片产品已陆续被三星、索尼、华为、OPPO、VIVO、华硕、海尔、腾讯、宏碁等国内外品牌厂商采用。

2014年6月，国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》，将促进集成电路产业发展上升为国家战略，提出到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。2018年3月，《国务院政府工作报告》提出，做大做强新兴产业集群，加强新一代人工智能研发应用，发展智能产业，拓展智能生活；推动集成电路等产业发展，发展工业互联网平台，创建“中国制造2025”示范区。公司将把握有利的发展机遇，依靠自身的创新能力和技术优势持续开发新产品、开拓新市场，促进公司持续、稳步、健康发展，成为具有国际竞争力的集成电路设计企业。

二、发行人控股股东与实际控制人

自公司成立以来，励民、黄旭一直为公司控股股东及实际控制人。截至本招股意向书签署日，二人合计持有公司66.76%的股份，其中：励民直接持有15,767.99万股股份，并通过润科欣间接持有2,290.03万股股份，共持有18,058.02万股股份，占公司总股本的48.77%；黄旭直接持有6,660.01万股股份，占公司总股本的17.99%。

励民、黄旭的基本情况详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”的相关内容。

三、主要财务数据及财务指标

经申报会计师审计，公司主要财务数据如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	152,908.15	157,595.95	132,332.90	77,777.79
资产总计	174,876.17	174,060.67	152,403.60	100,199.77
流动负债	14,422.40	20,176.94	15,641.59	21,384.94
负债合计	17,161.00	22,948.87	18,460.50	24,500.71
所有者权益合计	157,715.17	151,111.79	133,943.09	75,699.05

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	57,415.58	127,089.51	125,053.10	129,812.09
利润总额	6,598.49	19,781.23	10,818.71	8,787.48
归属于母公司所有者的净利润	6,600.95	19,215.62	10,609.92	8,983.07
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,630.65	17,370.44	9,166.97	7,543.51

(三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	13,861.44	37,711.19	15,027.97	17,946.14
投资活动产生的现金流量净额	-6,492.71	-8,149.38	-9,504.31	-16,400.83
筹资活动产生的现金流量净额	-	-2,373.57	47,599.26	-233.25
汇率变动对现金及现金等价物的影响额	244.81	1,618.36	-153.15	213.26
现金及现金等价物净增加额	7,613.54	28,806.60	52,969.78	1,525.31

(四) 主要财务指标

主要财务指标	2019-6-30/ 2019年1-6月	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度	2016-12-31/ 2016年度
流动比率（倍）	10.60	7.81	8.46	3.64
速动比率（倍）	8.56	5.72	5.89	2.03
资产负债率（母公司）	9.77%	13.15%	12.08%	24.47%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.26	4.08	3.62	7.01
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	7.17%	3.68%	6.90%	12.41%
应收账款周转率（次）	6.20	12.66	9.19	10.34
存货周转率（次）	0.99	1.86	2.19	3.06
息税折旧摊销前利润（万元）	11,137.24	29,385.34	22,704.06	22,822.23
利息保障倍数（倍）	/	/	129.64	/
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,600.95	19,215.62	10,609.92	8,983.07
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,630.65	17,370.44	9,166.97	7,543.51
每股经营活动的现金流量（元/股）	0.37	1.02	0.41	1.66
每股净现金流量（元/股）	0.21	0.78	1.43	0.14
基本每股收益（元/股）	0.18	0.52	0.33	0.28
稀释每股收益（元/股）	0.18	0.52	0.33	0.28
加权平均净资产收益率（归属于母公司普通股股东的净利润）	4.27%	13.48%	13.10%	12.62%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净	3.00%	12.19%	11.32%	10.60%

利润)				
-----	--	--	--	--

四、募集资金主要用途

本次公司发行股票所募集的资金，将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金净额
1	研发中心建设项目	5,619.16	5,619.16
2	新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目	26,657.76	13,563.21
3	面向语音或视觉处理的人工智能系列SoC芯片的研发和产业化项目	14,301.21	12,301.21
4	PMU 电源管理芯片升级项目	2,218.53	2,218.53
合计		48,796.66	33,702.11

在募集资金到位前，公司可结合市场情况和自身经营、财务状况，以自筹资金先行投入，在募集资金到位后，再以募集资金对先前投入的自筹资金进行置换。若实际募集资金（扣除发行费用）少于实施以上项目所需资金总额，不足部分由公司自筹解决。

公司将严格按照中国证监会和上海证券交易所的相关规定，加强对募集资金的管理，切实提高募集资金的使用效益。募集资金使用的具体情况详见本招股意向书“第十三节 募集资金运用”的相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

项目	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	公司本次公开发行股票的数量不超过4,200万股，占公司发行后股份总数的比例不低于10%。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份（即不进行老股转让）
每股发行价格	【】元
发行后每股收益	【】元（公司【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行后总股本）
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以发行后每股收益）
发行前每股净资产	4.26元（2019年6月30日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元（【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本）
发行市净率	【】倍（本次发行每股发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	采用向网下投资者询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会核准的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和已在上海证券交易所开设人民币普通股（A股）股东账户的自然人、法人等投资者（中华人民共和国法律、法规禁止者除外）
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用（不含增值税）	6,953.89万元，包括： 承销及保荐费用：4,245.28万元 审计及验资费用：1,500.00万元 律师费用：660.38万元 用于本次发行的信息披露费用：433.96万元 发行手续费用等：114.27万元

二、本次发行的相关机构

（一）发行人

名称	福州瑞芯微电子股份有限公司
法定代表人	励民

住所	福州市鼓楼区软件大道89号18号楼
注册资本	37,028万元
有限公司成立日期	2001年11月25日
股份公司成立日期	2015年7月31日
董事会秘书	林玉秋
电话	0591-86252506
传真	0591-86252506

(二) 保荐机构（主承销商）

名称	兴业证券股份有限公司
法定代表人	杨华辉
住所	福建省福州市湖东路268号证券大厦
保荐代表人	黄超、李斌
项目协办人	林旋里
项目组其他成员	施娟、缪进、胡旻杰、王珺琦、刘拓骞、瞿宜晟、林纪武、陈霖、刘双任
电话	0591-38281701
传真	0591-38281707

(三) 律师事务所

名称	北京国枫律师事务所
负责人	张利国
住所	北京市东城区建国门内大街26号新闻大厦7层
经办律师	郭昕、杜莉莉
电话	010-88004488
传真	010-66090016

(四) 会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	郑启华
住所	浙江省杭州市西溪路128号4-10层

经办注册会计师	倪国君、李宗韡
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999

(五) 资产评估机构

名称	坤元资产评估有限公司
法定代表人	俞华开
住所	浙江省杭州市西溪路128号901室
经办注册资产评估师	林蕾、闵诗阳
联系电话	0571-88216941
传真	0571-87178826

(六) 股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路166号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

(七) 保荐机构（主承销商）收款银行

名称	【】
户名	【】
账号	【】

(八) 申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路528号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与中介机构关系的说明

截至本招股意向书签署日，公司与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

初步询价日期	2020年1月14日
定价公告刊登日期	2020年1月17日
申购日期	2020年1月20日
缴款日期	2020年1月22日
预计股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在投资发行人本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑本节所列的各项风险因素。

一、经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为129,812.09万元、125,053.10万元、127,089.51万元和57,415.58万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为7,543.51万元、9,166.97万元、17,370.44万元和4,630.65万元。公司营业收入总体保持稳定，经营业绩实现较快增长，扣非后净利润增长幅度高于营业收入增长幅度，主要受报告期内产品毛利率提升、财务费用降低以及其他收益中的软件产品超税负返还等因素的影响。

报告期内，受益于产品结构持续优化、单位采购成本总体下降，公司芯片产品毛利率总体提升，从2016年的32.67%增加至2019年1-6月的37.77%。公司主要产品智能应用处理器芯片终端应用分为消费电子和智能物联两大领域：消费电子市场比如平板电脑、智能盒子、智能手机等，具有行业容量大、单次需求量大、生命周期短等特点，芯片毛利率相对较低；与消费电子市场相比，智能物联市场具有应用领域多、单次需求量小、价格稳定性高、生命周期长等特点，芯片毛利率较高。报告期内，公司智能物联应用处理器芯片销售占比呈上升趋势，从2016年的12.54%增加至2019年1-6月的41.07%，产品结构持续优化。同时，随着技术的进步和产品良率的提升，报告期内，公司芯片单位采购成本下降，特别是2018年，受先进制程晶圆代工价格下降等因素影响，28nm及40nm晶圆成本下降。

消费电子市场终端产品更新换代快，市场需求变化比较明显，智能物联市场新产业应用领域不断涌现，总体市场潜力巨大，但单个应用领域的需求相对有限，若公司未来不能持续提供符合市场需求的产品和服务，无法快速挖掘新产业应用需求以扩大市场份额，将导致公司经营业绩存在波动。

二、持续创新能力风险

公司始终坚持“创新引领、前瞻布局”的发展战略，通过持续的技术创新

逐步发展成为创新能力突出、竞争优势明显的集成电路设计企业。当前，在国家产业政策的支持下，国内集成电路设计行业正处于快速发展阶段，技术创新及终端产品日新月异。未来，若公司的技术创新和研发能力无法适应技术发展、行业标准或客户需求变化，将导致公司市场竞争力和行业地位下降，进而对公司经营产生不利影响。

三、新产品开发风险

报告期内，公司研发费用分别为26,711.22万元、24,720.28万元、25,497.68万元和13,569.61万元，占营业收入的比例分别为20.58%、19.77%、20.06%和23.63%，持续高额的研发费用投入以及较强的研发创新能力，保证了公司能够开发出性能较为领先、符合市场需求的新产品。目前，公司产业布局良好，产品系列丰富，应用领域广泛。随着用户对芯片性能需求的持续提升，晶圆制程工艺不断优化，集成电路设计的复杂程度不断提高，开发成本随之增加。在新产品开发过程中，公司需要投入大量的人力和资金，若新产品开发失败或是开发完成后不符合市场需求，将导致公司前期投入的成本无法收回，对公司经营业绩产生不利影响。

四、市场竞争加剧风险

在国家产业政策的引导和扶持下，我国集成电路设计行业发展迅速，参与企业数量较多。公司芯片产品定位较为高端，市场竞争风险主要来自于部分具有资金及技术优势的国外知名企业，以及与公司部分产品和应用领域接近或有所重叠的少数国内芯片设计公司。市场竞争的加剧，可能导致行业平均利润率下降，公司市场份额降低，盈利能力减弱。

五、人工成本上升风险

报告期内，公司的人工成本分别为17,185.52万元、18,873.08万元、21,806.06万元和10,321.53万元，呈现逐年增加趋势。随着我国工业化、城市化进程的持续推进，劳动成本还将持续上涨，特别是知识技术型人才。未来，若公司不能通过持续开发新产品、拓展销售渠道、提升毛利率等方式抵消人工成本上升的不利影响，可能导致公司在市场竞争中处于不利地位，存在营业成本

上升，市场份额、营业收入及营业利润下降的风险。

六、收入季节性波动风险

2016-2018年度，公司的主营业务收入存在一定的季节性波动，第一季度销售收入较低，占比分别为15.73%、15.77%和16.10%，第三、四季度销售收入较高，收入占比合计分别为59.32%、57.39%和56.22%，主要与下游终端电子产品的市场需求相关。受消费者消费习惯的影响，国庆节、“双11”、圣诞节等重大节日期间电子产品的需求相对旺盛，公司下游的设备厂商通常需要提前备货准备生产，导致在第三、四季度对芯片产品等原材料的采购需求上升。春节过后，终端电子产品销量往往出现回落，导致在一季度对芯片产品的采购需求下降。因此，公司的主营业务收入存在第一季度占比较低，第三、四季度占比较高的情况。

七、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为6,090.82万元、4,862.52万元、4,188.98万元和4,214.94万元，占存货账面余额的比例分别为15.02%、10.80%、9.04%和12.52%，存货跌价准备余额较大，主要原因为：为了保证供货的及时性和连续性，集成电路设计企业通常需要提前向晶圆厂商预定产能，提前进行备货；受消费者偏好、产品性能提升及市场竞争等因素的影响，一旦产品更新换代，未及时出售的库存就可能出现滞销的情况，容易形成大额存货跌价准备。

报告期内，公司积极拓展应用领域，产品结构持续优化，产品生命周期稳步延长，市场需求波动对公司收入的影响趋于平稳，公司经营风险有效降低，新产品出现大额存货减值的情况减少。与此同时，随着智能物联应用领域的持续涌现，对于部分销售未达预期的消费电子类芯片产品，通过投入新的研发应用到特定的智能物联应用领域以及降价售价等方式，逐步消化了前期库存。公司存货跌价准备呈现稳步下降的趋势，公司存货跌价准备余额较大的情况正在逐步改善。

未来，若市场环境发生变化、竞争加剧或是公司不能进一步拓展销售渠道、优化库存管理、合理控制存货规模，可能导致产品滞销、存货积压、存货

可变现净值减少、存货跌价风险提高，对公司经营业绩产生不利影响。

八、税收政策变动风险

报告期内，公司作为国家级高新技术企业减按15%税率缴纳企业所得税，同时享受开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除的税收优惠政策。根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）规定，公司销售自行开发生产的软件产品，按规定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。通常情况下，国家税收优惠政策具有持续性。但是，若上述税收优惠政策发生变化，或是因公司自身资质发生变化而导致不再享受税收优惠政策，将影响公司的净利润水平。

九、汇率波动风险

报告期内，公司主营业务收入中境外收入分别为38,362.69万元、31,117.21万元、67,669.71万元和21,151.96万元，主要以美元报价和结算。报告期内，公司产生的汇兑收益分别为-112.99万元、467.55万元、1,769.23万元和270.11万元，占同期利润总额的比例分别为-1.29%、4.32%、8.94%和4.09%，对利润总额产生一定的影响。汇率受国内外政治、经济环境等众多因素影响，变动方向和波动程度存在不确定性，公司存在因汇率波动导致的汇兑损益风险。

十、经营模式风险

公司采用 Fabless 经营模式，专注于从事集成电路的设计环节，有利于公司发挥自身优势，将主要资源集中在研发设计环节，专注于技术创新和新产品开发，最大程度地提高运行效率、提升竞争能力。在该经营模式下，晶圆及封装、测试厂商的工艺水平、生产能力、产品质量、交货时间等都将对公司的日常经营产生重大影响。因此，公司经营模式存在一定风险。

十一、客户较为集中的风险

报告期内，公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，向前五大客户销售的金额分别为122,229.81万元、95,089.21万元、92,789.40万元和44,928.22万元，占营业收入的比例分别为94.16%、76.03%、73.01%和78.25%，客户集中度

较高。公司与主要客户均已建立长期稳定的合作关系，主要客户均为行业知名电子元器件经销商或品牌商，但是仍然存在因主要客户的经营情况、资信状况发生变化而影响公司经营的风险。

十二、供应商较为集中的风险

报告期内，公司向前五大供应商采购的金额分别为82,258.33万元、72,479.58万元、67,328.54万元和16,949.78万元，占采购总额的比例分别为91.77%、92.69%、96.65%和91.00%，采购集中度较高。全球范围内知名集成电路晶圆代工厂数量较少，符合公司对技术先进性、供应稳定性和代工成本要求的代工厂数量有限。若未来晶圆市场价格、外协加工费价格大幅上涨，或是因晶圆供货短缺、外协厂商产能不足、生产管理水平欠佳等原因影响芯片生产，将对公司经营业绩产生不利影响。

十三、核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司掌握了一系列的核心技术，特别是在音视频编解码、影像视觉处理、软硬件协同开发、多应用平台开发等方面积累了深厚的技术优势，这些核心技术成为公司核心竞争力的重要组成部分。公司采取了严格的保密措施，并通过申请专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计等方式对核心技术进行有效保护，但是仍然存在因技术人员流失、技术资料被恶意留存或复制等因素导致核心技术泄露的风险。

十四、技术人才缺失风险

公司拥有一支以系统级芯片设计、算法研究为特长的研发团队，研发队伍和技术人员较为稳定，是公司持续进行技术创新和保持市场竞争优势的主要因素之一，截至2019年6月30日，公司拥有研发人员511人，占员工总人数的74.38%。未来，若公司不能持续优化激励制度和企业文化，将无法引进更多的高端技术人才，甚至导致骨干技术人员流失。

十五、技术授权风险

作为集成电路设计企业，为了提高研发效率，更好地发挥公司的技术特点和竞争优势，公司采取符合行业惯例的自主研发与采购IP核等技术授权相结合

的研发方式。公司外购的技术授权包括 IP 核和 EDA 设计工具，受 IP 核和 EDA 设计工具市场寡头竞争格局的影响，公司技术授权供应商集中度较高，报告期内主要向 ARM 购买 IP 核技术授权，向 Synopsys 等购买 EDA 设计工具。

公司已从事集成电路设计行业近二十年，业务模式自设立以来未发生变化，公司与 ARM 等技术授权供应商建立了长期、稳定、共赢的合作关系，未发生 IP 核等技术授权到期后无法再次取得的情况。未来，若公司无法继续获取 IP 核和 EDA 技术授权，将对公司未来新产品的研发产生不利影响。

公司将持续加强对 IP 核等基础技术的研究和积累，努力突破公司的技术短板，同时发挥自身技术优势，继续加大对基础音频、视频、感知类深度技术的研发创新，切实提高自主研发能力。

十六、募集资金投资项目的风险

根据募集资金投资计划，本次发行募集资金拟投资研发中心建设项目、新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目、面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目及 PMU 电源管理芯片升级项目，项目已经过充分论证，符合公司未来发展战略，匹配公司现有的经营模式，有利于提升公司竞争能力。本次募集资金投资项目完成后，若公司推出的新产品性能或价格不符合市场需求，将导致募集资金投资项目的效益不能如期实现。

十七、净资产收益率下降的风险

本次发行后，公司净资产规模将大幅度提高，固定资产、无形资产及折旧摊销将相应增加，由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，公司在短期内存在净资产收益率下降的风险。

十八、公司规模扩大引致的管理风险

本次发行完成后，公司的资产规模和业务规模将进一步扩大，员工人数、新研产品数量将相应增加，公司经营决策、组织管理、风险控制的难度也随之加大，公司存在因经营规模扩大导致的经营管理风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：福州瑞芯微电子股份有限公司

英文名称：Fuzhou Rockchip Electronics Co.,Ltd.

注册资本：37,028.00万元

法定代表人：励民

有限公司成立日期：2001年11月25日

股份公司成立日期：2015年7月31日

住所：福州市鼓楼区软件大道89号18号楼

邮政编码：350003

电话：0591-86252506

传真：0591-86252506

互联网网址：www.rock-chips.com

电子邮箱：ir@rock-chips.com

二、发行人改制情况

（一）设立方式与发起人情况

公司系由瑞芯微有限整体变更设立的股份有限公司。

2015年7月12日，励民、黄旭、润科欣、腾兴众和、普芯达、芯翰投资作为发起人共同签署《发起人协议》，同意瑞芯微有限以经审计的账面净资产564,828,145.72元，按1:0.1912折合为股本10,800万股，每股面值1元，其余计入股份公司资本公积，整体变更为福州瑞芯微电子股份有限公司。各发起人按照各自在瑞芯微有限所占注册资本的比例，划分为对股份公司的股权比例。

2015年7月29日，天健会计师对上述出资情况进行了审验，并出具了天健验〔2015〕283号《验资报告》。

2015年7月31日，公司在福州市工商行政管理局注册登记成立。

公司整体变更完成后的股权结构如下：

序号	股东名称	持有股份数额（万股）	持股比例
1	励民	5,760.00	53.33%
2	黄旭	2,340.00	21.67%
3	润科欣	1,113.05	10.31%
4	腾兴众和	671.76	6.22%
5	普芯达	539.57	5.00%
6	芯翰投资	375.62	3.48%
合计		10,800.00	100.00%

（二）发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

发行人系整体变更设立的股份有限公司，发起人为励民、黄旭、润科欣、腾兴众和、普芯达、芯翰投资，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务在发行人设立前后未发生变化。

（三）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人系整体变更设立的股份有限公司，发行人成立时拥有的主要资产为从瑞芯微有限承继的整体资产，从事的主要业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售，为客户提供芯片产品及技术服务。

发行人设立前后，发行人拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生变化。

（四）发行人改制前后的业务流程以及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人系由瑞芯微有限整体变更设立，设立前后的业务流程未发生变化，具体业务流程详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要业务情

况”的相关内容。

（五）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人自成立以来，拥有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，在生产经营方面与主要发起人严格分开，不存在依赖主要发起人的情形。

报告期内，发行人与关联方发生的关联交易详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”的相关内容。

（六）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由瑞芯微有限整体变更设立，瑞芯微有限全部资产、债务、机构和人员均由发行人承继。截至本招股意向书签署日，瑞芯微有限拥有的资产均已变更至发行人名下。

三、发行人的股本形成、变化情况和重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及变化情况

1、2001年11月，有限公司成立

2001年11月8日，黄旭、励民、聂志干、吴伟墩签署了《福州瑞芯微电子有限公司章程》，约定由黄旭出资43万元，励民出资40万元，聂志干出资12万元，吴伟墩出资5万元共同设立瑞芯微有限。

2001年11月15日，福建诚信联合会计师事务所出具〔2001〕诚会师验榕开字 E-244号《验资报告》，经审验，截至2001年11月15日，瑞芯微有限已收到各出资方缴纳的注册资本合计100万元，均为货币出资。2016年5月12日，天健会计师事务所出具了天健验〔2016〕231号复核报告，对前述验资报告进行了复核确认。

2001年11月25日，瑞芯微有限在福州市工商行政管理局注册登记成立。

瑞芯微有限成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	黄旭	43.00	43.00%
2	励民	40.00	40.00%
3	聂志干	12.00	12.00%
4	吴伟噉	5.00	5.00%
合计		100.00	100.00%

2、2005年6月，第一次增资

2005年6月8日，瑞芯微有限股东会作出决议，同意将公司注册资本由100万元增资为300万元，增资的200万元由各股东按所持股份比例，以现金方式出资，增资后各股东所持股份比例不变。

2005年6月30日，福州榕瑞有限责任会计师事务所出具榕瑞会验（2005）第023号《验资报告》，经审验，截至2005年6月30日，公司已收到新增注册资本200万元，均为货币出资。2016年5月12日，天健会计师出具了天健验（2016）231号复核报告，对前述验资报告进行了复核确认。

2005年6月17日，瑞芯微有限就上述变更事项在福州市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次增资后，瑞芯微有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	黄旭	129.00	43.00%
2	励民	120.00	40.00%
3	聂志干	36.00	12.00%
4	吴伟噉	15.00	5.00%
合计		300.00	100.00%

3、2013年1月，第一次股权转让

2012年12月28日，瑞芯微有限股东会作出决议，同意聂志干将所持公司6%的股份（对应出资额18万元），以1,852.43万元的价格转让给黄旭；聂志干将所持公司6%的股份（对应出资额18万元），以1,852.43万元的价格转让给励民；吴伟噉将所持公司2%的股份（对应出资额6万元），以617.48万元的价格转让给励

民；吴伟曦将所持公司3%的股份（对应出资额9万元），以926.22万元的价格转让给柯晓青。

2012年12月28日，股权转让各方就前述股权转让事宜签署了股权转让协议。本次股权转让定价系各方依据当时公司净资产及经营情况，由各方协商确定。

2013年1月15日，瑞芯微有限就上述变更事项在福州市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让后，瑞芯微有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	黄旭	147.00	49.00%
2	励民	144.00	48.00%
3	柯晓青	9.00	3.00%
合计		300.00	100.00%

4、2013年12月，第二次股权转让

2013年12月23日，瑞芯微有限股东会作出决议，同意黄旭将所持公司1%的出资额（对应出资额3万元），以350万元的价格转让给励民。

2013年12月23日，黄旭与励民就前述股权转让事宜签署了股权转让协议。本次股权转让定价系双方依据当时公司净资产及经营情况，由双方协商确定。

2013年12月26日，瑞芯微有限就上述变更事项在福州市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让后，瑞芯微有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	励民	147.00	49.00%
2	黄旭	144.00	48.00%
3	柯晓青	9.00	3.00%
合计		300.00	100.00%

5、2014年12月，第三次股权转让、第二次增资

2014年12月23日，瑞芯微有限股东会作出决议，同意黄旭将所持公司15.67%的股份（对应出资额47万元），以7,802万元的价格转让给励民；柯晓青将所持公司3.00%的股份（对应出资额9万元），以1,494万元的价格转让给腾兴众和；将公司注册资本增加至363.75万元，新增注册资本由新增股东腾兴众和、润科欣、普芯达、芯翰投资共同出资认缴，其中腾兴众和以2,261.79万元认缴新增注册资本13.6252万元，润科欣以3,203.90万元认缴新增注册资本19.30万元，普芯达以3,016.71万元认缴新增注册资本18.17万元，芯翰投资以2,100.10万元认缴新增注册资本12.65万元。同日，股权转让各方签署了股权转让协议。

2015年5月29日，福建华成会计师事务所有限公司出具闽华成验字〔2015〕第5012号《验资报告》，经审验，截至2015年5月18日，公司已收到新增注册资本63.75万元；2016年5月12日，天健会计师出具了天健验〔2016〕231号复核报告，对前述验资报告进行了复核确认。

2014年12月30日，瑞芯微有限就上述变更事项在福州市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让及增资后，瑞芯微有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	励民	194.00	53.33%
2	黄旭	97.00	26.67%
3	腾兴众和	22.63	6.22%
4	润科欣	19.30	5.31%
5	普芯达	18.17	5.00%
6	芯翰投资	12.65	3.48%
合计		363.75	100.00%

新增股东腾兴众和、润科欣、普芯达、芯翰投资均为公司员工持股平台，四家员工持股平台有限合伙人的选定范围包括公司中层及以上管理人员、部分技术骨干及入职年限较长的员工等。公司将员工的工作年限、绩效和工作岗位设置成不同档位的系数，经过计算排序后确定员工持股平台合伙人对象以及股

份数。员工入股的资金均来源于工资薪金、家庭积累等自有资金。

腾兴众和、润科欣、普芯达、芯翰投资均在合伙协议中对员工离职转让股份进行约定，如有限合伙人不符合本协议约定的有限合伙人入伙条件的，需将其全部认缴出资转让给普通合伙人，普通合伙人受让其全部出资份额的价格为转让方对合伙企业的实缴出资额加上转让方自其持有合伙企业实缴出资额至受让方签署的出资额转让协议生效之日期间的中国人民银行同期存款利息。

截至本招股意向书签署日，四家员工持股平台的普通合伙人及执行事务合伙人均为兆信投资，兆信投资的基本情况如下：

公司名称	福州市兆信投资有限公司
统一社会信用代码	91350102397527651P
成立时间	2014年6月11日
住所	福建省福州市鼓楼区五凤街道铜盘路1号1#楼三层
法定代表人	严孟波
注册资本	100万元
经营范围	对软件业、计算机服务业、贸易业、制造业的投资；企业管理服务。

兆信投资的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资金额	持股比例	职务	入司时间
1	严孟波	34.00	34.00%	深圳分公司负责人	2001年
2	吴孟杰	33.00	33.00%	深圳分公司行政主管	2004年
3	张铭	33.00	33.00%	深圳分公司采购主管	2001年
合计		100.00	100.00%	-	-

兆信投资的股东为严孟波、吴孟杰、张铭，三人均为公司员工，司龄均在15年或以上，是参与员工持股平台的员工代表。选择兆信投资作为普通合伙人是公司主要管理层和骨干员工共同商议的结果，符合全体合伙人的利益，符合相关法律法规和合伙协议的约定。

6、2015年7月，第四次股权转让

2015年7月14日，瑞芯微有限股东会作出决议，同意黄旭将所持公司5%的

出资额（18.19万元出资），以3,019.13万元的价格转让给润科欣，并相应修改公司章程。同日，黄旭与润科欣签署了股权转让协议。

2015年7月16日，瑞芯微有限就上述变更事项在福州市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让后，瑞芯微有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	励民	194.00	53.33%
2	黄旭	78.81	21.67%
3	润科欣	37.49	10.31%
4	腾兴众和	22.63	6.22%
5	普芯达	18.17	5.00%
6	芯翰投资	12.65	3.48%
合计		363.75	100.00%

7、2015年7月，整体变更为股份公司（第三次增资）

2015年6月15日，天健会计师出具了天健审〔2015〕6215号《审计报告》，经审计，截至2015年5月31日，瑞芯微有限经审计账面净资产值为564,828,145.72元。

2015年6月16日，坤元资产评估有限公司出具了坤元评报〔2015〕314号《福州瑞芯微电子有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》，经评估，以2015年5月31日为评估基准日，瑞芯微有限净资产评估价值为603,300,857.79元。

2015年7月12日，瑞芯微有限股东会作出决议，同意公司组织形式由有限责任公司变更为股份有限公司，瑞芯微有限以经天健会计师审计的截至2015年5月31日的净资产564,828,145.72元为基准，按1:0.1912折合为股本10,800万股，整体变更为股份有限公司。同日，瑞芯微有限全体股东作为发起人签订《发起人协议书》，决定以2015年5月31日为改制审计基准日，依据天健会计师出具的天健审〔2015〕6215号《审计报告》，以经审计的账面净资产564,828,145.72元，按1:0.1912折合为股本10,800万股，净资产扣除折合股本后的余额456,828,145.72元

计入股份有限公司资本公积，整体变更为福州瑞芯微电子股份有限公司。

2015年7月28日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，同意依据天健会计师事务所出具的天健审（2015）6215号《审计报告》，以经审计的账面净资产564,828,145.72元，按1:0.1912折合为股本10,800万股，净资产扣除折合股本后的余额456,828,145.72元计入股份有限公司资本公积，整体变更为福州瑞芯微电子股份有限公司。

2015年7月29日，天健会计师事务所出具了天健验（2015）283号《验资报告》，经审验，瑞芯微已收到发起人股东投入的注册资本合计10,800万元，资本公积456,828,145.72元。

2015年7月31日，瑞芯微就本次整体变更事项在福州市工商行政管理局办理了工商变更登记。

本次整体变更后，瑞芯微的股权结构如下：

序号	股东名称	持有股份数额（万股）	持股比例
1	励民	5,760.00	53.33%
2	黄旭	2,340.00	21.67%
3	润科欣	1,113.05	10.31%
4	腾兴众和	671.76	6.22%
5	普芯达	539.57	5.00%
6	芯翰投资	375.62	3.48%
合计		10,800.00	100.00%

8、2017年12月，第四次增资

2017年12月8日，瑞芯微股东大会作出决议，同意截至2016年12月31日经审计的资本公积21,600万元，按照1元/股价格，以公司现有股东及股权比例转增注册资本21,600万元。本次增资完成后，公司注册资本由10,800万元增加至32,400万元，公司股本总额由10,800万股增加至32,400万股，公司各股东股权比例不变。

2017年12月28日，天健会计师事务所出具了天健验（2017）595号《验资报告》，经审验，截至2017年12月27日，公司已将资本公积21,600万元转增注册资本，

变更后累计注册资本为32,400万元。

2017年12月18日，瑞芯微就上述变更事项在福州市市场监督管理局办理了工商变更登记。

本次增资后，瑞芯微的股权结构如下：

序号	股东名称	持有股份数额（万股）	持股比例
1	励民	17,279.99	53.33%
2	黄旭	7,020.01	21.67%
3	润科欣	3,339.14	10.31%
4	腾兴众和	2,015.28	6.22%
5	普芯达	1,618.70	5.00%
6	芯翰投资	1,126.87	3.48%
合计		32,400.00	100.00%

9、2017年12月，第五次股权转让、第五次增资

为进一步优化公司股权结构、扩充资本实力以及改善公司治理，2017年12月25日，瑞芯微股东大会作出决议，同意将公司注册资本由32,400万元增加至37,028万元，公司股本总额由32,400万股增加至37,028万股。其中，国家集成电路基金以28,822.60万元认缴新增注册资本2,591.96万元；上海武岳峰以15,063.04万元认缴新增注册资本1,354.59万元；达晨晨鹰以2,891.20万元认缴新增注册资本260.00万元；达晨创联以1,684.68万元认缴新增注册资本151.5万元；上海科投以1,000.80万元认缴新增注册资本90.00万元；兴和基金以1,000.80万元认缴新增注册资本90.00万元；V基金以1,000.24万元认缴新增注册资本89.95万元。

2017年12月25日，瑞芯微股东大会作出决议，同意励民将所持公司333.91万股股份转让给上海武岳峰，将所持公司89.95万股股份转让给V基金，将所持公司369.00万股股份转让给达晨创联，将所持公司107.91万股股份转让给达到创投，将所持公司296.23万股股份转让给兴和基金，将所持公司225.00万股股份转让给北京亦合，将所持公司90.00万股股份转让给石家庄红土；黄旭将所持公司270.00万股股份转让给上海武岳峰，将所持公司90.00万股股份转让给厦门红土。以上股份转让价格均为11.12元/股，股权转让各方签署了股权转让协议。

2017年12月29日，天健会计师出具了天健验〔2017〕596号《验资报告》，经审验，截至2017年12月28日，公司已收到新增注册资本4,628万元，变更后累计注册资本为37,028万元。

2017年12月26日，瑞芯微就上述变更事项在福州市市场监督管理局办理了工商变更登记。

本次股权转让及增资定价系根据公司净资产、净利润及经营情况，由各方协商确定，定价合理公允。

本次股权转让及增资后，瑞芯微的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	励民	15,767.99	42.58%
2	黄旭	6,660.01	17.99%
3	润科欣	3,339.14	9.02%
4	腾兴众和	2,015.28	5.44%
5	普芯达	1,618.70	4.37%
6	芯翰投资	1,126.87	3.04%
7	国家集成电路基金	2,591.96	7.00%
8	上海武岳峰	1,958.50	5.29%
9	达晨创联	520.50	1.41%
10	兴和基金	386.23	1.04%
11	达晨晨鹰	260.00	0.70%
12	北京亦合	225.00	0.61%
13	V基金	179.90	0.49%
14	达到创投	107.91	0.29%
15	上海科技	90.00	0.24%
16	厦门红土	90.00	0.24%
17	石家庄红土	90.00	0.24%
合计		37,028.00	100.00%

除上述股权变动外，截至本招股意向书签署日，公司股权未发生其他变动。

（二）发行人重大资产重组情况

自成立以来，公司未进行过重大资产重组。

四、发行人历次验资情况

公司自成立以来历次验资情况如下：

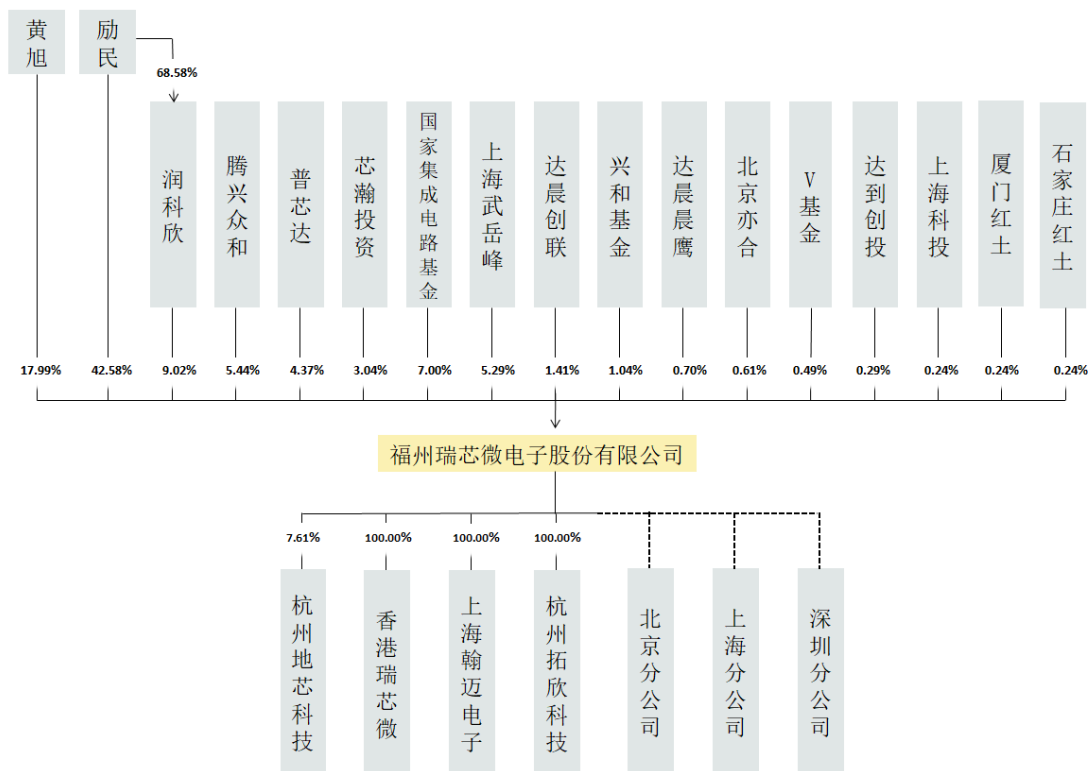
序号	验资事项	验资日期	验资机构	验资文号	审验金额 (万元)
1	有限公司成立	2001年11月15日	福建诚信联合会计师事务所	(2001)诚会师验榕开字E-244号	100
		2016年5月12日	申报会计师	天健验〔2016〕231号	100
2	增资至300万元	2005年6月30日	福州榕瑞有限责任会计师事务所	榕瑞会验〔2005〕第023号	200
		2016年5月12日	申报会计师	天健验〔2016〕231号	200
3	增资至363.75万元	2015年5月29日	福建华成会计师事务所有限公司	闽华成验字〔2015〕第5012号	63.75
		2016年5月12日	申报会计师	天健验〔2016〕231号	63.75
4	整体变更为股份公司（股本变更为10,800万元）	2015年7月29日	申报会计师	天健验〔2015〕283号	10,800
5	增资至32,400万元	2017年12月28日	申报会计师	天健验〔2017〕595号	21,600
6	增资至37,028万元	2017年12月29日	申报会计师	天健验〔2017〕596号	4,628

公司是由瑞芯微有限整体变更设立。设立时，全体发起人的出资方式为净资产折股，投入资产的计量属性为历史成本。

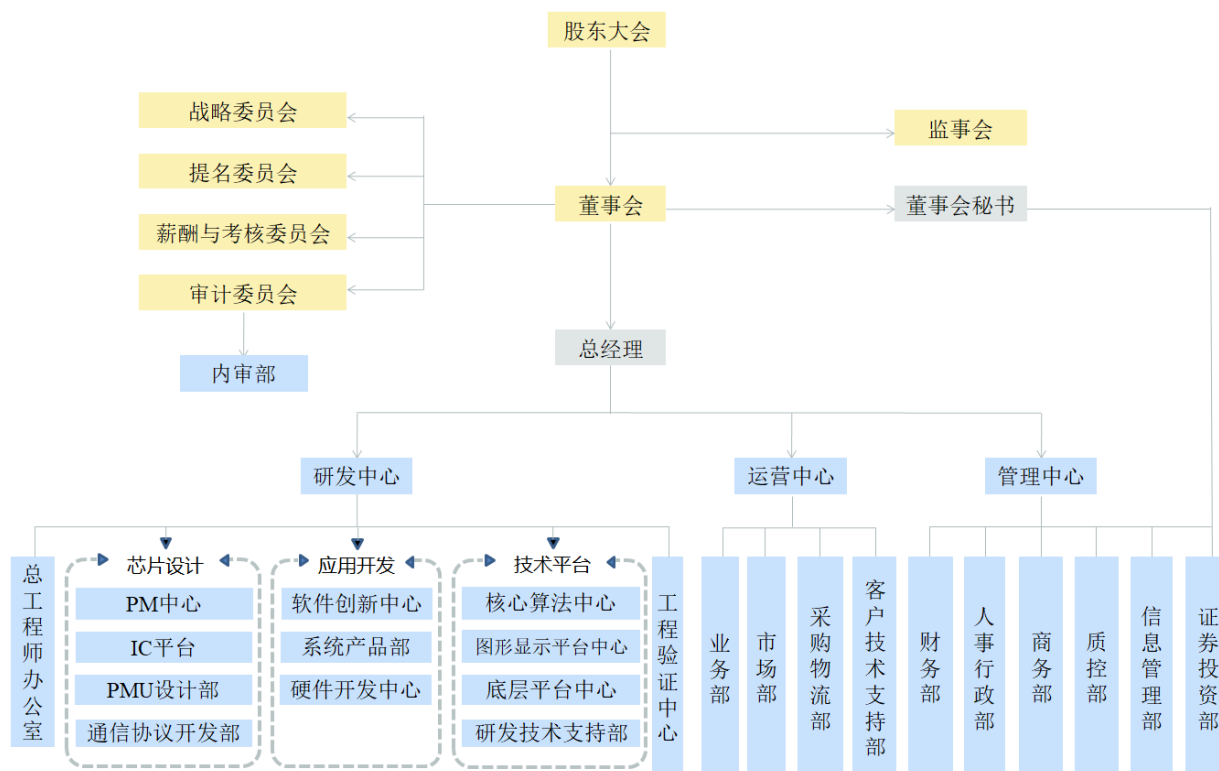
五、发行人股权和组织结构

(一) 发行人股权结构图

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构如下：



（二）发行人组织结构图



（三）发行人内部机构设置及主要职能

公司实行董事会领导下的总经理负责制，下设研发中心、运营中心和管理中心三大部门板块，主要职能如下：

1、研发中心

公司研发工作由总经理负责，常设管理机构为总工程师办公室，其他研发部门按职能划分为芯片设计、应用开发、技术平台和工程验证等四大部门，其中：芯片设计、应用开发、技术平台为研发工作的主体部门，按照各自的职能分工分别负责芯片各个模块的开发；工程验证为技术支持部门，主要提供全过程的质量验证管理。芯片研发部门包括 PM 中心（项目管理中心）、IC 平台、PMU 设计部（电源管理设计部）和通信协议开发部；应用开发部门包括软件创新中心、系统产品部和硬件开发中心；技术平台部门包括核心算法中心、图形显示平台中心、底层平台中心和研发技术支持部；工程验证部门为工程验证中心。各研发部门及其职能情况如下：

(1) 总工程师办公室

负责公司开发项目可行性研究、方案编制与讨论；负责组织企业技术管理标准的编制、修订、贯彻、实施、检查与考核；组织制定公司各研发管理办法及流程；负责协调各项目的研发资源、协助人力资源部制定技术人员的培训计划以及职称评定标准；组织对项目工程重大事项的评审工作。

(2) PM 中心（项目管理中心）

负责公司产品的技术规划、主要芯片产品及解决方案规划；根据客户需求及公司、市场发展方向，结合竞争对手状况，提出具备前瞻性、市场竞争力的芯片和解决方案规划；在设计过程中，协调相关技术部门，保障设计结果符合设计目标；进行客户技术交流工作，完成规划前期客户需求收集和反馈；持续对市场技术需求和竞争对手产品进行分析，为业务、市场推广提供技术支撑。

(3) IC 平台

负责公司 SoC 芯片的设计与开发，主要包括：自主研发 IP 核的开发设计验证工作；外购 IP 核/算法技术评估；参与芯片的规格定义，负责各种封装形式评估、成本评估、工艺评估、各项功能、性能、功耗等技术评估；负责测试验证、量产程序调试、性能测试及良率分析；负责 SoC 芯片的经济效益评估等。

(4) PMU 设计部（电源管理设计部）

负责公司 PMU 等模拟芯片的设计与开发，主要包括：自主研发模拟 IP 核的开发设计验证工作；电源管理芯片、快充芯片等模拟集成电路相关的外购 IP 核技术评估；参与芯片的规格定义，负责各种封装形式评估、成本评估、工艺评估、各项功能、性能、功耗等技术评估；负责测试验证、量产程序调试、性能测试及良率分析；负责 PMU 芯片的经济效益评估等。

(5) 通讯协议开发部

负责移动及无线通信协议软件的开发和维护工作；负责将通信 IP 核集成设计至平板电脑的应用处理器中，实现语音电话和上网功能；负责将更多移动及无线通信 IP 核集成在智能硬件的应用 IC 及产品中，以更好地满足客户的多种应用需求。

（6）软件创新中心

负责芯片架构平台下的软件、新系统平台的调研和评估工作；配合产品部门开展新技术方案实施可行性的评估和导入工作；负责各通讯协议、安全协议、虚拟摄像机及服务器产品等研发工作。

（7）系统产品部

负责将公司立项的项目实现产品化，主要包括：根据公司的战略目标以及公司产品的性能参数，设计出适合客户需求的产品方案；负责公司芯片应用系统的研发与技术管理工作；持续优化产品性能，实现最优的软硬件解决方案。

（8）硬件开发中心

负责公司产品的硬件设计、验证、调试工作；协助公司客户进行硬件应用原理图和电路板设计，以及相关技术文档开发；负责产品硬件技术支持，包括技术咨询、现场技术支持等，解决在芯片选型、产品研发、测试、量产各阶段出现的问题。

（9）核心算法中心

负责图像/视频算法的开发、设计和优化；对视频编解码器进行软硬件优化；解决编解码器产品化过程中的问题；对产品部给予多媒体构架方面的支持；与产品部、底层平台中心共同开展多媒体子系统中间层技术研发等。

（10）图形显示平台中心

负责图像采集相关 IP 核的验证工作、相关底层软件和系统适配层软件开发、图像采集后图像质量调试以及工具开发；负责图形影像处理以及相关算法配合开发；负责 GPU 和 VOP（视频输出处理）开发维护工作；负责各操作系统显示框架开发和优化工作；负责与人工智能相关的研发工作。

（11）底层平台中心

负责各类操作系统的移植和开发工作；负责操作系统各底层模块的性能优化；为其他各研发部门提供软件基础平台；协助工程验证中心分析测试中发现的问题；负责各平台开源软件的支持工作等。

（12）研发技术支持部

负责开发满足客户特定需求的软件应用、为研发项目提供技术支持等。

(13) 工程验证中心

负责公司软件测试规范和测试用例的制定和开发；负责研发过程中硬件平台、软件测试并协助 IC 平台和底层平台中心完成部分 IP 核的验证测试工作；负责芯片量产测试平台的硬、软件开发工作；负责芯片可靠测试平台开发，进行芯片可靠性测试等。

2、运营中心

公司运营中心包括业务部、市场部、采购物流部和客户技术支持部，主要职责如下：

(1) 业务部

负责根据公司产品推广策略，组织内部及上下游资源，执行既定的销售推广计划，并根据市场反馈信息提出合理的建议；拓展国内外品牌客户，进行客户关系维护；收集市场及竞争对手信息，为公司技术研究提供市场引导及信息支持。

(2) 市场部

负责对目标市场进行调查分析，及时掌握目标市场动向和用户需求，制定市场策略；关注市场竞争情况和产品开发过程，参与需求分析、产品定义和差异化分析，确保新产品符合市场需求；制定产品营销策略和推广计划，与业务部门人员协作，细化市场营销方案，组织产品的上市推广；指导和监督产品销售工作。

(3) 采购物流部

负责采购和物流管理工作，制定和执行采购计划，及时跟踪晶圆厂商、封装测试厂商的生产进度、交付期限和生产良率，负责产品库存的控制管理及产品物流工作。

(4) 客户技术支持部

负责为客户提供芯片产品销售后的二次开发、培训等技术支持，协助客户开发终端产品，快速实现量产；为客户提供技术咨询，解决客户在评估、设

计、生产阶段的现场问题。

3、管理中心

公司管理中心包括财务部、人事行政部、商务部、质控部、信息管理部及证券投资部，主要职责如下：

(1) 财务部

负责公司财务管理及会计核算工作；负责资金筹集、营运资金的管理；利润的分配、财务预测、财务计划和财务检查分析；组织编制公司年度、季度、月度财务预算和会计报表；参与投资的决策分析，并对业务项目实施后续跟踪管理等。

(2) 人事行政部

负责建立符合公司实际和发展需要的人力资源战略规划；公司人员招聘、入职与培训、制订与执行公司薪资和福利政策、制定与执行人力资源政策；各部门的行政管理、后勤保障管理工作等。

(3) 商务部

负责参与公司重大经营决策，提供相应的法律咨询，为企业的经营活动提供法律支持；负责合同管理、专利、商标申请、授权与日常部门规章制度管理；负责公司法务、政府事务管理等职能工作。

(4) 质控部

负责公司质量管理体系建立、维护及完善；公司质量目标的监视和测量；策划及举行公司内部品质审核与管理评审；供应商的现场评估、遴选与考核；品质事故分析、处理和追踪；客户品质认证资料需求审核；客户品质投诉处理、改善措施跟踪和反馈等。

(5) 信息管理部

负责公司资讯、网络、信息安全等系统的规划、建立、分析、管理与维护等工作；负责 ERP 等系统的开发及维护等工作。

(6) 证券投资部

负责股东大会和董事会会议的筹备、股权管理、证券事务、信息披露、投资者关系管理、接受股东咨询以及公司与股东、证券中介机构和证券监管机构的日常联络等工作。

六、发行人控股公司、参股公司及分公司

截至本招股意向书签署日，发行人拥有3家全资子公司、3家分公司，1家参股子公司，具体情况如下：

（一）控股公司

1、香港瑞芯微

公司名称	瑞芯微电子（香港）有限公司		
成立时间	2016年4月13日		
住所	香港好景工业大厦7楼15室建发街11号屯门		
注册资本	100万美元		
实收资本	100万美元		
执行董事	黄旭		
主要业务	为公司的海外采购和销售平台		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万美元）	比例
	瑞芯微	100.00	100.00%
	合计	100.00	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（经申报会计师审计）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度	785.42	782.32	-21.36
2019年6月30日/2019年1-6月	767.61	766.26	-19.12

2、上海翰迈

公司名称	上海翰迈电子科技有限公司
成立时间	2017年8月10日
住所	上海市浦东新区盛夏路500弄2号6楼整层
注册资本	1,000.00万元

实收资本	600.00万元		
法定代表人	陈锋		
经营范围	电子科技、软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，电子元器件、电子产品的研发、销售，从事货物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	股东名称	认缴出资额（万元）	比例
	瑞芯微	1,000.00	100.00%
	合计	1,000.00	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（经申报会计师审计）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度	177.23	152.45	-237.38
2019年6月30日/2019年1-6月	97.50	88.97	-263.48

3、杭州拓欣

公司名称	杭州拓欣科技有限公司		
成立时间	2017年10月12日		
住所	浙江省杭州市西湖区文三路199号创业大厦418室		
注册资本	1,000.00万元		
实收资本	350.00万元		
法定代表人	方强		
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让、计算机软硬件、电子集成电路、电子元器件、计算机系统集成、电子产品、通讯设备；销售；电子元器件、电子产品、计算机软硬件、通讯设备；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	比例
	瑞芯微	1,000.00	100.00%
	合计	1,000.00	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（经申报会计师审计）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度	99.80	88.35	-100.86
2019年6月30日/2019年1-6月	41.10	35.42	-52.94

(二) 分公司

名称	住所	成立时间	经营范围
深圳分公司	深圳市南山区科技中一路万利达大厦21楼	2006年4月5日	电子产品软硬件设计与技术咨询（不含限制项目）
北京分公司	北京市海淀区东三街新东方南楼13层1301-4	2008年9月22日	销售电子产品、电子计算机及软件；电子集成电路设计、软件设计及技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准内容开展经营活动）
上海分公司	上海市浦东新区盛夏路500弄1号6楼整层	2010年12月20日	电子集成电路设计，软件设计及技术服务，电子元器件，软件的研发及销售，系统集成，从事货物与技术的进出口业务。（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）

(三) 参股公司

公司名称	杭州地芯科技有限公司		
成立时间	2018年11月13日		
住所	浙江省杭州市余杭区余杭街道文一西路1818-2号5幢909室		
注册资本	124.32万元		
实收资本 ^注	24.32万元		
法定代表人	TAN CHUN GEIK		
经营范围	集成电路、计算机集成系统、网络技术的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，集成电路的设计、研发；计算机软硬件的设计、研发、销售；集成电路、电子元器件、电子产品（除电子出版物）、通信器材的销售；货物及技术的进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）（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）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（万元）	比例
	上海诗俊企业管理咨询有限公司	50.00	40.22%
	上海幻瑞企业管理咨询有限公司	25.00	20.11%
	上海杰砾科技合伙企业（有限合伙）	25.00	20.11%
	瑞芯微	9.46	7.61%
	深圳市青松智慧投资合伙企业（有限合伙）	9.46	7.61%

	深圳英诺天使投资合伙企业（有限合伙）	5.41	4.35%
	合计	124.32	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（未经审计）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度	-	-	-
2019年6月30日/2019年1-6月	829.92	818.21	-252.06

注：杭州地芯于2019年4月收到实收资本24.32万元，2018年末尚未实际运营。

七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）发起人基本情况

1、自然人发起人

姓名	国籍	是否拥有境外居住权	身份证号码	住所
励民	中国	否	33010619651226****	福建省福州市鼓楼区西江滨大道
黄旭	中国	否	35010519670901****	福建省福州市鼓楼区福新路

2、法人发起人

（1）润科欣

企业名称	厦门市润科欣投资管理合伙企业（有限合伙）				
经营场所	厦门市湖里区金钟路3号804单元				
执行事务合伙人	兆信投资（委派代表：严孟波）				
企业类型	非法人商事主体（有限合伙企业）				
认缴出资额	6,223.02万元				
实缴出资额	6,223.02万元				
成立日期	2014年7月10日				
经营范围	投资管理（法律、法规另有规定的除外）				
合伙人	姓名或名称	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
	兆信投资	普通合伙人	-	12.08	0.19%

	励民	有限合伙人	董事长、总经理	4,267.84	68.58%
	林玉秋	有限合伙人	董事会秘书、副总经理	181.15	2.91%
	简欢	有限合伙人	核心技术人员、核心算法中心高级总监	181.15	2.91%
	其他32名	有限合伙人	-	1,580.81	25.40%
合计				6,223.02	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（未经审计）					
日期	总资产		净资产	净利润	
2018年12月31日/2018年度	6,228.00		6,221.56	185.96	
2019年6月30日/2019年1-6月	6,227.83		6,221.39	-0.17	

润科欣为公司员工持股平台，截至本招股意向书签署日，润科欣除持有本公司股权外，未从事其他经营活动。

（2）腾兴众和

企业名称	福州经济技术开发区腾兴众和投资管理合伙企业				
经营场所	福建省福州市马尾区罗星街道君竹路43号金海商贸中心1806单元				
执行事务合伙人	兆信投资（委派代表：严孟波）				
企业类型	有限合伙				
认缴出资额	3,755.79万元				
实缴出资额	3,755.79万元				
成立日期	2014年12月24日				
经营范围	投资管理、非证券类股权投资管理及股权投资有关的咨询服务				
合伙人	姓名或名称	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
	兆信投资	普通合伙人	-	169.07	4.50%
	胡秋平	有限合伙人	副总经理	905.74	24.12%
	方强	有限合伙人	副总经理	724.59	19.29%
	陈锋	有限合伙人	副总经理	603.83	16.08%
	李诗勤	有限合伙人	核心技术人员、IC平台副总裁	326.07	8.68%
	金怡军	有限合伙人	核心技术人员	90.57	2.41%

			员、IC 平台高级经理		
	洪波	有限合伙人	监事会主席、IC 平台总监	90.57	2.41%
	其他20名	有限合伙人	-	845.36	22.51%
合计				3,755.79	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（未经审计）					
日期		总资产		净资产	
2018年12月31日/2018年度		3,760.84		3,760.62	
2019年6月30日/2019年1-6月		3,760.64		3,760.41	
				净利润	
				112.51	
				-0.20	

腾兴众和为公司员工持股平台，截至本招股意向书签署日，腾兴众和除持有本公司股权外，未从事其他经营活动。

（3）普芯达

企业名称	深圳市普芯达投资管理企业（有限合伙）				
经营场所	深圳市南山区粤海街道高新中四路豪方花园6栋405				
执行事务合伙人	兆信投资（委派代表：严孟波）				
企业类型	有限合伙				
认缴出资额	3,016.71万元				
实缴出资额	3,016.71万元				
成立日期	2014年7月17日				
经营范围	一般经营范围：投资科技型企业，投资兴办实业（具体项目另行申报），投资管理，投资咨询。				
合伙人	姓名或名称	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
	兆信投资	普通合伙人	-	10.04	0.33%
	林峥源	有限合伙人	核心技术人员、PM 中心副总裁	295.87	9.81%
	张崇松	有限合伙人	核心技术人员、总工程师办公室副总工程师	253.61	8.41%
	方赛鸿	有限合伙人	监事	213.38	7.07%
	陈晓冬	有限合伙人	核心技术人员、总工程师办公室副总工程师	114.73	3.80%
	其他37名	有限合伙人	-	2,129.09	70.58%

合计		3,016.71	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（未经审计）			
日期	总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度	3,022.20	3,022.20	90.05
2019年6月30日/2019年1-6月	3,022.20	3,022.20	0.00

普芯达为公司员工持股平台，截至本招股意向书签署日，普芯达除持有本公司股权外，未从事其他经营活动。

（4）芯翰投资

企业名称	深圳市芯翰投资管理企业（有限合伙）				
经营场所	深圳市南山区粤海街道高新中四路阳光海景豪苑 A 座26K				
执行事务合伙人	兆信投资（委派代表：严孟波）				
企业类型	有限合伙				
认缴出资额	2,100.10万元				
实缴出资额	2,100.10万元				
成立日期	2014年7月14日				
经营范围	一般经营范围：投资科技型企业或其他企业和项目；投资兴办实业（具体项目另行申报），投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）				
合伙人	姓名或名称	合伙人性质	在发行人任职	出资额（万元）	出资比例
	兆信投资	普通合伙人	-	34.19	1.63%
	张天来	有限合伙人	业务部总监，报告期内曾任公司监事	231.49	11.02%
	柯晓青	有限合伙人	采购物流部员工，报告期内曾任公司董事	60.38	2.88%
	其他40名	有限合伙人	-	1,774.04	84.47%
合计				2,100.10	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（未经审计）					
日期	总资产	净资产	净利润		
2018年12月31日/2018年度	2,105.58	2,105.58	62.48		
2019年6月30日/2019年1-6月	2,105.58	2,105.58	0.00		

芯翰投资为公司员工持股平台，截至本招股意向书签署日，芯翰投资除持有本公司股权外，未从事其他经营活动。

（二）发行人主要股东情况

截至本招股意向书签署日，持股5%以上股份的股东为励民、黄旭、润科欣、腾兴众和、国家集成电路基金和上海武岳峰。其中：励民、黄旭、润科欣、腾兴众和为发起人，国家集成电路基金和上海武岳峰的基本情况如下：

1、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		
成立时间	2014年9月26日		
住所	北京市北京经济技术开发区景园北街2号52幢7层718室		
注册资本	9,872,000万元		
实收资本	9,872,000万元		
法定代表人	楼宇光		
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。（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。）		
股权结构	股东名称	认缴出资额（亿元）	比例
	中华人民共和国财政部	360.00	36.47%
	国开金融有限责任公司	220.00	22.29%
	中国烟草总公司	110.00	11.14%
	北京亦庄国际投资发展有限公司	100.00	10.13%
	中国移动通信集团有限公司	50.00	5.06%
	其他股东	147.20	14.91%
	合计	987.20	100.00%

国家集成电路基金已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案登记，其基金管理人华芯投资管理有限责任公司已办理了私募投资基金管理人登记。

2、上海武岳峰

公司名称	上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2015年8月3日			
住所	中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路1077号2196室			
认缴出资额	540,535万元			
实缴出资额	540,535万元			
企业类型	外商投资有限合伙企业			
执行事务合伙人	Digital Time Investment Limited（委派代表：潘建岳）			
经营范围	股权投资，投资咨询，投资管理，企业管理咨询。			
股权结构	股东名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	比例
	Digital Time Investment Limited	普通合伙人	2,500.00	0.46%
	国家集成电路基金	有限合伙人	150,000.00	27.75%
	上海武岳峰浦江股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	143,935.00	26.63%
	上海创业投资有限公司	有限合伙人	90,000.00	16.65%
	Gaintech Co.Limited	有限合伙人	56,800.00	10.51%
	天津博达恒盛科技有限公司	有限合伙人	50,000.00	9.25%
	Summit View Electronic Investment L.P.	有限合伙人	17,300.00	3.20%
	上海张江浩成创业投资有限公司	有限合伙人	13,000.00	2.41%
	Shanghai(ZJ) Holdings Limited	有限合伙人	7,000.00	1.30%
	上海张江科技创业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.93%
	上海张江火炬创业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.93%
	合计	-	540,535.00	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）				
日期	总资产	净资产	净利润	
2018年12月31日/2018年度（经审计）	571,952.38	566,517.38	11,034.85	
2019年6月30日/2019年1-6月（未经审计）	599,618.21	594,213.53	27,696.15	

上海武岳峰已在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案登记，其基金管理人仟品（上海）股权投资管理有限公司已办理了私募投资基金管理人登记。

（三）控股股东和实际控制人

自公司成立以来，励民、黄旭一直为公司控股股东及实际控制人。截至本招股意向书签署日，二人合计持有公司66.76%的股份，其中：励民直接持有15,767.99万股股份，并通过润科欣间接持有2,290.03万股股份，共持有18,058.02万股股份，占公司总股本的48.77%；黄旭直接持有6,660.01万股股份，占公司总股本的17.99%。

自2001年励民和黄旭共同创办公司至今，二人合计持有的公司股权比例一直保持在65%以上，二人先后担任公司总经理、董事长等职务，在公司历次重大决议均保持一致行动，构成对公司的共同控制。为了保持公司经营管理的稳定性，励民、黄旭签署了《一致行动协议》，约定对本公司任何重要事项的决策，双方都将始终保持意见一致，且在本公司董事会、股东大会对重大事项进行表决时按照一致意见执行，本协议自签署之日起生效，有效期至公司首次公开发行股票并上市之日起三年。

励民、黄旭的基本情况详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”的相关内容。

（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，黄旭除持有公司股份外，未控制或持有其他企业的股权；励民除持有公司股份外，还控制福瑞新，福瑞新基本情况如下：

企业名称	福州福瑞新股权投资合伙企业（有限合伙）
经营场所	福建省福州市鼓楼区温泉公园路28号4层037
执行事务合伙人	钱鸿萍
企业类型	有限合伙企业
认缴出资额	100万元
实缴出资额	100万元
成立日期	2014年10月22日
经营范围	非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务；受托对非证券类股权投资管理及股权投资有关的咨询服务。

合伙人	姓名或名称	合伙人性质	认缴出资额（万元）	出资比例
	励民	有限合伙人	80.00	80.00%
	钱鸿萍	普通合伙人	12.00	12.00%
	柯晓青	有限合伙人	4.00	4.00%
	林玉秋	有限合伙人	4.00	4.00%
合计			100.00	100.00%
最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）（未经审计）				
日期		总资产	净资产	净利润
2018年12月31日/2018年度		106.55	101.75	1,408.17
2019年6月30日/2019年1-6月		949.80	945.00	1,408.25

（五）控股股东及实际控制人持有发行人股份的质押或其他争议情况

截至本招股意向书签署日，控股股东及实际控制人持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为37,028万股。本次公开发行的新股不低于公司发行后股份总数的10%，且不超过4,200万股。本次发行不会导致公司实际控制权发生变更，假设本次发行4,200万股，发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东姓名	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	励民	15,767.99	42.58%	15,767.99	38.25%
2	黄旭	6,660.01	17.99%	6,660.01	16.15%
3	润科欣	3,339.14	9.02%	3,339.14	8.10%
4	腾兴众和	2,015.28	5.44%	2,015.28	4.89%
5	普芯达	1,618.70	4.37%	1,618.70	3.93%

6	芯翰投资	1,126.87	3.04%	1,126.87	2.73%
7	国家集成电路基金 (SS)	2,591.96	7.00%	2,591.96	6.29%
8	上海武岳峰	1,958.50	5.29%	1,958.50	4.75%
9	达晨创联	520.50	1.41%	520.50	1.26%
10	兴和基金	386.23	1.04%	386.23	0.94%
11	达晨晨鹰	260.00	0.70%	260.00	0.63%
12	北京亦合	225.00	0.61%	225.00	0.55%
13	V基金	179.90	0.49%	179.90	0.44%
14	达到创投	107.91	0.29%	107.91	0.26%
15	上海科投(SS)	90.00	0.24%	90.00	0.22%
16	厦门红土	90.00	0.24%	90.00	0.22%
17	石家庄红土	90.00	0.24%	90.00	0.22%
本次拟发行的流通股份		-	-	4,200.00	10.19%
合计		37,028.00	100.00%	41,228.00	100.00%

注：“SS”为 State-own Shareholder 的缩写，即国家股股东。

(二) 前十名股东持股情况

序号	股东名称	持股数(万股)	持股比例
1	励民	15,767.99	42.58%
2	黄旭	6,660.01	17.99%
3	润科欣	3,339.14	9.02%
4	腾兴众和	2,015.28	5.44%
5	普芯达	1,618.70	4.37%
6	芯翰投资	1,126.87	3.04%
7	国家集成电路基金(SS)	2,591.96	7.00%
8	上海武岳峰	1,958.50	5.29%
9	达晨创联	520.50	1.41%
10	兴和基金	386.23	1.04%
合计		35,985.19	97.18%

（三）前十名自然人股东及在发行人任职情况

本次发行前，公司前十名自然人股东及在公司任职情况如下：

序号	股东姓名	直接持股数（万股）	直接持股比例	在公司担任职务
1	励民	15,767.99	42.58%	董事长、总经理
2	黄旭	6,660.01	17.99%	董事、副总经理
	合计	22,428.00	60.57%	/

（四）股东中的战略投资者持股情况

本次发行前，发行人的股东中无战略投资者。

（五）股东中的外资股份和国有股份情况

截至本招股意向书签署日，公司股东国家集成电路基金、上海科投为国有股东，分别持有公司2,591.96万股、90.00万股股份，占公司股份总数的7.00%、0.24%。公司不存在外资股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系

本次发行前各股东间的关联关系如下：

励民、黄旭为一致行动人，公司控股股东、实际控制人。

励民为润科欣有限合伙人，持有68.58%的合伙份额。

达晨创联、达晨晨鹰的普通合伙人兼执行事务合伙人均为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司，并分别持有达晨创联、达晨晨鹰10.80%、0.40%的合伙份额。同时，达晨创联为达晨晨鹰有限合伙人，持有76.52%的合伙份额。

厦门红土、石家庄红土的股东中均包括深圳市创新投资集团有限公司，并分别持有厦门红土、石家庄红土30.00%、35.00%的股权。

上海武岳峰的普通合伙人兼执行事务合伙人为潘建岳、武平及 Bernard Anthony Xavier 间接持有100%股权的 Digital Time Investment Limited，其持有上海武岳峰0.46%的合伙份额。同时，潘建岳间接持有公司股东北京亦合的普通合伙人兼执行事务合伙人常州亦合高科技投资管理合伙企业（有限合伙）35.50%的合伙份额。

上海武岳峰的有限合伙人中：国家集成电路基金持有27.75%的合伙份额，为公司股东；上海创业投资有限公司持有16.65%的合伙份额，其与公司股东上海科投均为上海科技创业投资（集团）有限公司全资子公司；上海武岳峰浦江股权投资合伙企业（有限合伙）持有26.63%的合伙份额，其同时持有公司股东国家集成电路基金0.10%股份。

北京亦合的有限合伙人中：北京紫光通信科技集团有限公司持有19.61%的合伙份额，其同时持有公司股东国家集成电路基金0.10%的股份；北京亦庄国际新兴产业投资中心（有限合伙）持有39.22%的合伙份额，其有限合伙人北京亦庄国际投资发展有限公司（持有99.996%的合伙份额）同时持有公司股东国家集成电路基金10.13%的股份。

除上述关联关系外，本次发行前各股东间不存在其他关联关系。

（七）股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

（八）工会、职工持股会等持股情况

自成立以来，公司未发行过内部职工股，也不曾存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过200人的情况。

九、发行人员工及社会保障情况

（一）发行人员工情况

报告期各期末，公司员工人数分别为650人、694人、667人和687人。

截至2019年6月30日，公司员工的具体构成情况如下：

划分类型		员工人数（人）	所占比例
按专业结构划分	研发人员	511	74.38%
	销售人员	76	11.06%
	管理及其他人员	100	14.56%
	合计	687	100.00%

按教育程度划分	硕士及以上	200	29.11%
	本科	406	59.10%
	大专及以下	81	11.79%
	合计	687	100.00%
按年龄结构划分	30岁以下	225	32.75%
	30-39岁	401	58.37%
	40-49岁	53	7.71%
	50岁以上	8	1.16%
	合计	687	100.00%

（二）发行人薪酬制度及薪酬水平

（1）公司薪酬制度

公司已建立适合自身特点、符合发展要求、能够有效促进创新的人才激励机制和员工薪酬制度。在提供员工基本收入保障的基础上，公司建立了以竞争性、公平性、激励性、业绩导向性为基本原则的绩效考核体系，并与员工薪酬相挂钩。目前，公司员工薪资总额包括基本工资、岗位工资、补贴津贴、年终绩效奖励等。公司全面推行骨干员工持股计划，将员工个人利益与公司整体利益相结合，从而增强团队的凝聚力和稳定性。

（2）员工薪酬水平

①报告期内，公司各级别员工平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
普通员工	10.28	24.66	21.86	20.58
中层管理人员及骨干员工	23.16	43.39	36.71	35.31
高级管理人员	40.60	89.10	67.26	63.09
平均薪酬	15.29	32.28	27.84	26.77

注：1、高级管理人员包括董事、监事、高级管理人员（独立董事和非专职领薪董事、监事除外）；中层管理人员及骨干员工为除董事、监事、高级管理人员之外的部门副职以上或高级职称以上职务人员；其余为普通员工；

2、各级别员工平均年薪=该级别员工年度薪酬总额/该年度该级别加权平均员工数量；
加权平均员工数量=该年度每月员工数量之和/12。

②报告期内，公司各类岗位员工平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发人员	15.79	32.49	28.52	27.37
销售人员	13.22	33.15	26.80	25.36
管理及其他人员	14.36	30.43	24.81	24.41
平均薪酬	15.29	32.28	27.84	26.77

注：各岗位员工平均年薪=该岗位员工年度薪酬总额/该年度该岗位加权平均员工数量。

③当地收入水平对比

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
公司员工平均薪酬	15.29	32.28	27.84	26.77
福建省城镇在岗职工平均工资 ^注	未披露	7.63	6.90	6.31

注：数据来源为福建省统计局网站

从上表可见，公司员工平均薪酬逐年上升，明显高于福建省城镇在岗职工平均工资，工资水平具有较强的竞争优势。

未来，公司将在严格执行现有薪酬制度的基础上，结合劳动力市场环境、国家相关法规、自身经营状况等因素，更为科学合理地评估员工的工作成果，为员工提供具备竞争力的薪酬政策和工资水平，鼓励员工创新，增强员工积极性，从而提高公司整体竞争力，促进员工与公司共同发展。未来公司薪酬制度将保持稳定，不会发生大幅变动。

（三）发行人执行社会保险制度情况

1、社会保险及住房公积金缴纳人数

公司员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利，公司不存在劳务派遣用工的情况。公司依照《中华人民共和国劳动法》的相关规定和当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为公司员工缴纳基本养老保

险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险。

报告期内，公司为员工缴纳社会保险及住房公积金情况如下：

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数	员工人数	缴纳人数
养老保险	687	676	667	664	694	691	650	645
医疗保险	687	675	667	664	694	691	650	643
工伤保险	687	676	667	664	694	691	650	645
失业保险	687	676	667	664	694	691	650	645
生育保险	687	675	667	664	694	691	650	643
住房公积金	687	672	667	663	694	691	650	645

注：根据香港法律法规，公司为子公司香港瑞芯微员工缴纳强积金，上表将已缴纳强积金的香港瑞芯微员工视同已缴纳社会保险及住房公积金。

公司积极主动地为每一位签订劳动合同的员工依法缴纳社会保险和住房公积金。报告期内，未缴纳社会保险和住房公积金的个别员工为新入职员工、退休返聘员工及外籍员工等。截至2019年6月末，公司未缴纳养老、工伤、失业保险人数为11人，其中外籍员工2人，退休返聘员工1人，新入职员工8人；未缴纳医疗、生育保险人数为12人，其中外籍员工2人，退休返聘员工1人，新入职员工9人；未缴纳住房公积金人数为15人，其中外籍员工3人，退休返聘员工1人，新入职员工11人。

2、社会保险及住房公积金缴纳金额

报告期内，公司缴纳社会保险和住房公积金的金额如下：

单位：万元

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
社会保险	养老保险	450.68	916.59	841.89	772.36
	医疗保险	228.91	424.62	389.95	354.25
	工伤保险	3.41	9.08	11.63	10.85
	失业保险	12.90	26.48	27.03	43.17
	生育保险	20.90	35.37	30.13	25.98
住房公积金		601.01	1,166.31	1,046.57	919.26

强积金	0.38	0.65	0.66	-
合计	1,318.19	2,579.10	2,347.86	2,125.87

3、社会保险及住房公积金缴费比例

名称	年度		养老保险	医疗保险	生育保险	失业保险	工伤保险	住房公积金	
母公司 (福州)	2016年度	单位	18.00%	8.00%	0.50%	1-4月1.50%； 5-12月1.00%	0.20%	12.00%	
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%	
	2017年度	单位	18.00%	8.00%	0.50%	1-4月1.00%； 5-12月0.50%	0.20%	12.00%	
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%	
	2018年度	单位	18.00%	8.00%	1-7月 0.50%；8- 12月 0.70%	0.50%	1-7月 0.20%；8- 12月0.10%	12.00%	
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%	
	2019年1-6 月	单位	1-4月 18%；5-6 月16.00%	8.00%	0.70%	0.50%	0.10%	12.00%	
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%	
	北京分公 司	2016年度	单位	1-5月 20.00%； 6-12月 19.00%	10.00%	0.80%	0.80%	0.30%	12.00%
			个人	8.00%	2.00%+3元	-	0.20%	-	12.00%
		2017年度	单位	19.00%	10.00%	0.80%	0.80%	0.30%	12.00%
			个人	8.00%	2.00%+3元	-	0.20%	-	12.00%
2018年度		单位	19.00%	10.00%	0.80%	0.80%	0.30%	12.00%	
		个人	8.00%	2.00%+3元	-	0.20%	-	12.00%	
2019年1-6 月		单位	19.00%	10.00%	0.80%	0.80%	0.30%	12.00%	
		个人	8.00%	2.00%+3元	-	0.20%	-	12.00%	
上海分公 司		2016年度	单位	1-3月 21%；4- 12月 20%	1-3月11%； 4-12月10%	1.00%	1-3月1.50%； 4-12月1.00%	1-3月 0.50%；4- 12月0.32%	7.00%

		个人	8.00%	2.00%	-	1-3月0.50%； 4-12月1.00%	-	7.00%
	2017年度	单位	20.00%	1-4月 10.00%； 5- 12月9.50%	1.00%	1-4月1.00%； 5-12月0.50%	0.32%	7.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	1-4月1.00%； 5-12月0.50%	-	7.00%
	2018年度	单位	20.00%	9.50%	1.00%	0.50%	1-4月 0.32%； 5- 12月0.16%	7.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	7.00%
	2019年1-6 月	单位	20.00%	9.50%	1.00%	0.50%	1-4月 0.16%； 5- 6月0.256%	7.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	7.00%
深圳分公 司	2016年度	单位	深户 14.00%	6.20%	0.50%	0.80%	1-6月 0.10%； 7- 12月0.28%	12.00%
			非深户 13.00%					
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%
	2017年度	单位	深户 14.00%	6.20%	0.50%	1-2月0.80%； 3-12月1.00%	0.28%	12.00%
			非深户 13.00%					
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%
	2018年度	单位	深户 14.00%	1-11月 6.20%； 12 月5.20%	0.45%	1-11月 1.00%； 12月 0.56%	1-2月 0.28%； 3- 12月0.14%	12.00%
			非深户 13.00%					
		个人	8.00%	2.00%	-	1-11月 0.50%； 12月 0.30%	-	12.00%
	2019年1-6 月	单位	深户14%	5.20%	0.45%	0.56%	0.07%	12.00%
			非深户 13%					
		个人	8.00%	2.00%	-	0.30%	-	12.00%
上海翰迈	2017年度	单位	20.00%	9.50%	1.00%	0.50%	0.20%	7.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	7.00%

	2018年度	单位	20.00%	9.50%	1.00%	0.50%	1-4月 0.20%；5- 12月0.10%	7.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	7.00%
	2019年1-6 月	单位	20.00%	9.50%	1.00%	0.50%	0.10%	7.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	7.00%
杭州拓欣	2018年度	单位	14.00%	10.50%	1.20%	0.50%	1-4月 0.30%；5- 12月0.25%	12.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%
	2019年1-6 月	单位	14.00%	10.50%	1.20%	0.50%	0.25%	12.00%
		个人	8.00%	2.00%	-	0.50%	-	12.00%

4、需补缴金额测算

报告期内，公司已按相关规定为符合条件的员工缴纳了各项社会保险和住房公积金，不存在需要补缴的情形。如将未缴纳的员工全部作为需补缴人员测算，报告期内，公司约需补缴的社会保险、住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
社会保险补缴	4.86	1.46	1.74	1.98
住房公积金补缴	2.70	0.60	0.68	0.68
补缴金额合计	7.56	2.06	2.42	2.66
当年利润总额	6,598.49	19,781.23	10,818.71	8,787.48
占当年利润总额比例	0.11%	0.01%	0.02%	0.03%

从上表可见，报告期内需补缴的社会保险及住房公积金占公司当期利润总额的比例分别为0.03%、0.02%、0.01%和0.11%，占比较低，不会对公司的经营业绩产生重大不利影响。

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

为了进一步保障公司及员工的利益，公司控股股东、实际控制人励民、黄旭出具《为员工缴纳社会保险和住房公积金的承诺》，若经各人力资源和社会保

障局或住房公积金管理中心认定公司需为员工补缴历史上未缴纳的社会保险费、住房公积金，或因未缴纳上述费用受到处罚或因未缴纳上述费用被任何权益相关方以任何方式提出权利要求并获得有权部门支持的，本人将无条件全额承担公司应补缴的全部社会保险、住房公积金及处罚款项，并依法全额承担利益相关方提出的赔偿、补偿款项，以及由上述事项产生的应由公司负担的其他所有相关费用。

十、持有5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺

（一）股份流通限制及锁定的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

（二）持股5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

（三）稳定股价的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

（四）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

（六）避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人励民、黄旭出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

截至本承诺书出具之日，本人除持有发行人股份外，未直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

自本承诺书出具之日起，不直接或间接经营任何与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与发行人生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；

本人保证，不利用发行人控股股东或实际控制人的身份对发行人的正常经营活动进行不正当的干预；

如发行人及子公司将来拓展新的业务领域，发行人及子公司享有优先权，本人直接或者间接控制的其他企业或者经济组织将不再经营同类业务；

如因本人未履行上述承诺而给发行人造成损失的，本人将赔偿发行人的全部经济损失。

（七）减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人励民、黄旭出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“本人将尽可能地避免和减少与本人及本人控制的其他企业、经济组织的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的其他企业、经济组织将遵循公平合理、价格公允的原则，与公司或其子公司友好协商、依法签订关联交易协议，并将按照相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等规定严格遵守审批权限和程序，履行信息披露义务，切实维护公司及其他股东的利益。

本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函在本人作为公司之实际控制人期间持续有效且不可撤销。

本人保证本承诺函是本人真实的意思表示，并自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法赔偿由此给公司造成的经济损失并承担相应责任。”

公司现任全体董事、监事及高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“1、本人将诚信和善意履行作为瑞芯微董事/监事/高级管理人员的义务，尽量避免和减少与瑞芯微（包括其控制的企业，下同）之间的关联交易；对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体（包括本人全资、控股公司及本人具有实际控制权的公司、企业或其他经营实体，下同）将与瑞芯微按照公平、公允、等价有偿等原则依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件、中国证监会、上海证券交易所相关法律法规和瑞芯微公司章程的规定履行相关审批程序，在公平合理和正常商业交易的情况下进行交易，保证关联交易价格具有公允性，并保证按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件、中国证监会、上海证券交易所相关法律法规和瑞芯微公司章程的规定履行相关信息披露义务；保证不利用关联交易非法转移瑞芯微的资金、利润，不利用关联交易损害瑞芯微及非关联股东的利益；保证不利用股东地位谋取不当利益或谋求与瑞芯微达成交易的优先权利，不以任何形式损害瑞芯微及其其他股东的合法权益。

2、本人承诺在瑞芯微的董事会/监事会对涉及本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体的有关关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务。

3、本人承诺将不会要求和接受瑞芯微给予的与其在任何一项市场公平交易中给予独立第三方的条件相比更为优惠的条件。

4、杜绝本人及本人控制的公司、企业或其他经营实体以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用瑞芯微的资金、资产的行为。

5、任何情况下，不要求瑞芯微向本人及本人的其他关联方提供任何形式的担保。

6、本人保证将依照瑞芯微公司章程的规定参加董事会/监事会，不谋取不正当利益，不损害瑞芯微及其股东的合法权益。

7、本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

以上承诺与保证自签署之日起生效，并将在本人担任瑞芯微董事/监事/高级管理人员期间有效。

如因本人或本人控制的公司、企业或其他经营实体违反上述承诺与保证而导致瑞芯微及其股东的权益受到损害的，则本人同意承担因此给瑞芯微造成的一切损失。”

（八）不占用发行人资金的承诺

公司控股股东、实际控制人励民、黄旭出具了《关于不占用福州瑞芯微电子股份有限公司资金的承诺函》，本人在福州瑞芯微电子股份有限公司及关联方的生产经营过程中，严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定，认真落实监管部门各项规章制度及工作指引，本人及关联方不从事占用瑞芯微资金的任何行为。本人若违反上述义务，瑞芯微可立即申请司法冻结本人财产，若本人不能以现金清偿所占用的资金，应通过变现所持瑞芯微股票偿还所占用的资金。瑞芯微亦有权以应付本人的现金分红抵偿本人占用的资金。

（九）为员工缴纳社会保险和住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人励民、黄旭作出的承诺详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“九、（三）发行人执行社会保险制度情况”的相关内容。

（十）关于发行申请文件不存在虚假信息、误导性陈述和重大遗漏的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

（十一）未履行上述承诺的约束措施

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”的相关内容。

容。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

(一) 主营业务

公司主营业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售，为客户提供芯片相关产品及技术服务。

自成立以来，公司一直从事集成电路设计行业。公司是国家级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，经过近二十年的创新发展，已经成为国内集成电路设计行业的优势企业。

2018年3月，全球科技市场权威研究机构 IC Insights 发布2017年度全球 Fabless 芯片供应商前50名排行榜，包括公司在内的10家中国大陆企业位列其中。

(二) 主要产品和服务

公司主要产品为智能应用处理器芯片、电源管理芯片及其他芯片，同时提供专业技术服务及与自研芯片相关的组合器件。报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

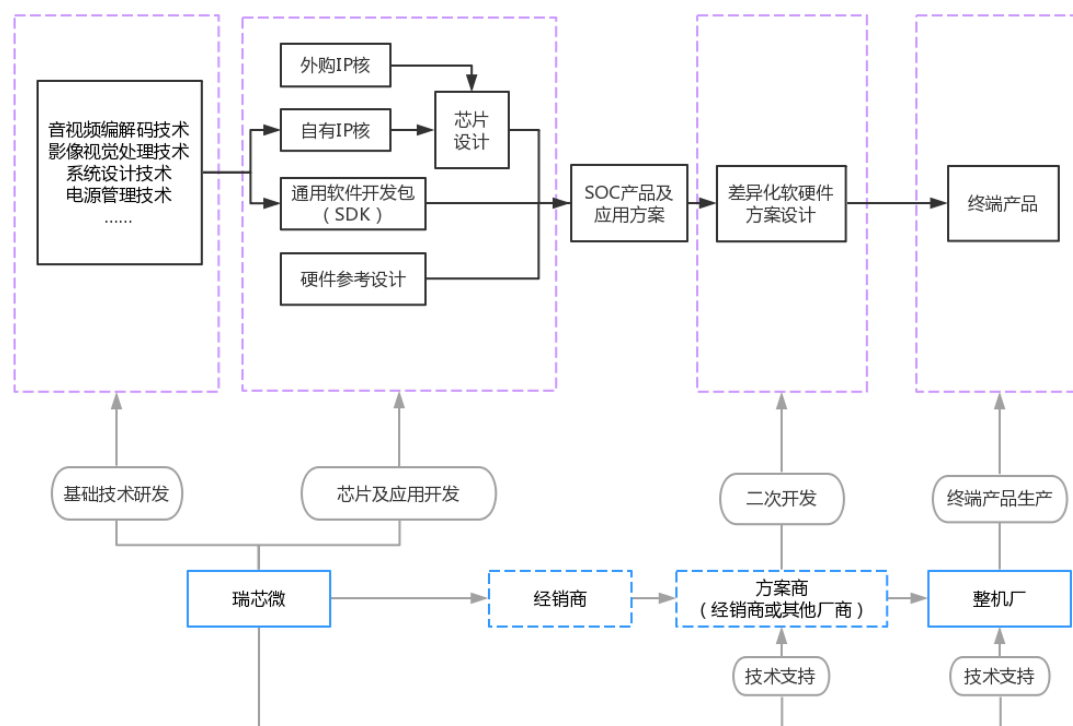
单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、芯片销售收入	56,235.10	97.98%	126,157.52	99.30%	124,249.25	99.57%	127,653.03	98.40%
1、智能应用处理器芯片	45,723.47	79.67%	109,182.35	85.94%	109,407.58	87.68%	117,485.63	90.56%
2、电源管理芯片	9,775.42	17.03%	14,345.51	11.29%	12,226.07	9.80%	7,356.65	5.67%
3、其他芯片	736.21	1.28%	2,629.66	2.07%	2,615.60	2.10%	2,810.75	2.17%
二、技术服务收入	953.40	1.66%	884.79	0.70%	533.09	0.43%	2,078.90	1.60%
三、组件收入	206.08	0.36%	-	-	-	-	-	-
合计	57,394.58	100.00%	127,042.31	100.00%	124,782.33	100.00%	129,731.93	100.00%

1、智能应用处理器芯片

智能应用处理器芯片，是在低功耗中央处理器的基础上扩展音视频功能和专用接口的超大规模集成电路，是智能设备的“大脑”，在智能设备中起着运算及调用其他各功能构件的作用，集成了中央处理器、图形处理器、视频编解码器、显示控制器、总线控制器、内存子系统、音频处理器、输入输出子系统以及各类高速模拟接口等功能模块。智能应用处理器芯片在满足高性能运算的同时，大幅降低了功耗，缩小了芯片的物理面积，加强了多媒体处理能力，丰富了用户输入输出方式，使得智能设备具有体积小、功耗低、发热少、操作便捷、用户体验好等特点。通常来说，智能应用处理器芯片加上存储器、电源管理芯片等少数其他芯片便可与电池、外观件等部件一起组装成智能设备。

公司的智能应用处理器芯片为系统级 SoC 芯片，包含了完整的系统、软件及算法。智能终端硬件产业链以及公司在该产业链中提供的服务或产品如下图所示：



公司的智能应用处理器芯片可以划分为消费电子和智能物联两大应用领域，具体情况如下：

(1) 消费电子应用领域

消费电子市场以个人消费者为主，公司的 SoC 芯片主要应用于平板电脑、智能盒子、智能手机等消费电子产品。消费电子产品市场需求巨大，消费者需求的持续提升、消费电子产品的升级换代、嵌入式 CPU 设计技术的快速发展、产业政策的大力支持，为消费电子应用处理器芯片市场的持续发展奠定了坚实的基础。

报告期内，公司在消费电子应用领域推出了一系列性价比较高的 SoC 芯片，同时基于自主创新的核心技术，公司高端 SoC 芯片产品正逐步进入国际高端消费电子市场。2016年8月，公司成为三星 Chromebook Plus 笔记本电脑（采用谷歌 Chrome 系统）处理器的供应商，实现了中国大陆芯片厂商进入国际科技巨头高端产品应用处理器芯片核心供应链，该款笔记本电脑荣获国际消费类电子产品展览会（CES）顶级科技大奖。2018年3月，公司又成为全球首台采用谷歌 Chrome 系统的宏碁 Chromebook Tab 10平板电脑处理器的供应商。

公司 SoC 芯片产品在消费电子领域的主要应用示例如下：



（2）智能物联应用领域

智能物联市场以商业应用为主，公司的 SoC 芯片广泛应用于智慧商显、智

能零售、汽车电子、智能安防等智能物联硬件。近年来，人工智能技术逐渐成熟，互联网、物联网、新零售等新的经济形态和智能应用领域不断涌现，推动全球智能应用处理器芯片市场进入新一轮增长。公司顺应经济发展趋势，持续加大研发投入，凭借 SoC 芯片产品的安全性和稳定性优势，逐步进入智能物联应用领域各细分市场，并已取得了良好的成效，实现了多元化的产品应用。

公司 SoC 芯片产品在智能物联领域的主要应用示例如下：

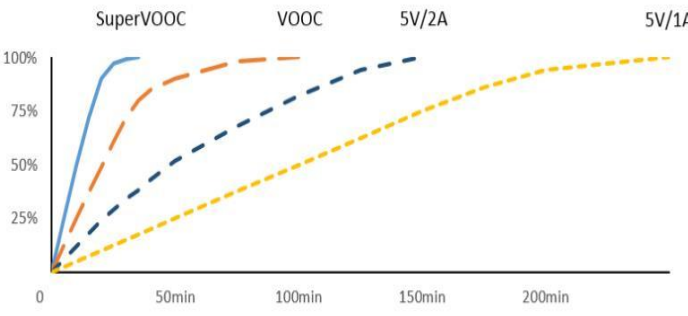


2、电源管理芯片

电源管理芯片，是承担电能变换、分配、检测及其他电能管理职责的芯片。

公司开发和量产了一系列与智能应用处理器芯片相配套电源管理芯片。2016年底，公司与国内主要手机厂商之一的 OPPO 达成战略合作，为其定制开发了低压大电流高集成度快速充电管理芯片，与普通的电源管理芯片相比，在占用体积、能量转换效率和散热量等方面均有较大程度的优化，性能和可靠性指标均处于市场领先水平。

公司手机快充芯片性能指标示例如下：

应用产品	应用性能对比	功能描述
手机快充		<ol style="list-style-type: none"> 1. 加快充电速度； 2. 针对 VOOC 协议定制，采用低压电流快充方案，减少安全隐患； 3. 适用于适配器端，避免损伤电池

注：1、公司手机快充芯片应用于 SuperVOOC（超级闪充）和 VOOC（闪充）
2、数据来源：OPPO 官方资料

3、其他芯片

公司的其他芯片包括音频专用芯片、无线连接芯片、接口扩展芯片等，主要用于实现音频播放、无线连接、接口扩展等功能。

4、技术服务

公司在设计、开发和销售芯片产品的同时，还为客户提供技术服务，主要包括技术开发服务、技术咨询服务和授权。技术开发服务，主要是依靠公司自身的技术优势和市场资源，与英特尔、谷歌等国际大型企业合作，为其提供特定领域的技术开发服务。技术咨询服务，主要是为客户提供开发软件工具、硬件参考设计等服务，以便其在公司的芯片产品上进行再次开发或产业化。技术授权，主要是向客户提供算法、软件等技术授权。

集成电路产业的快速发展，促使产业链分工日益精细，各企业在产业内的不同细分领域逐步形成差异化的竞争优势。为了抓住市场机遇、加快新产品上市，不同技术和产品细分领域的领先者会寻求与产业内的其他公司进行技术协同或战略合作，争取以更快的速度、更新的技术、更经济的成本推出新型功能芯片和应用方案，以满足不断变化的市场需求。因此，在未来相当长的一段时期内，技术服务收入仍然是集成电路设计企业的收入来源之一。

5、组件

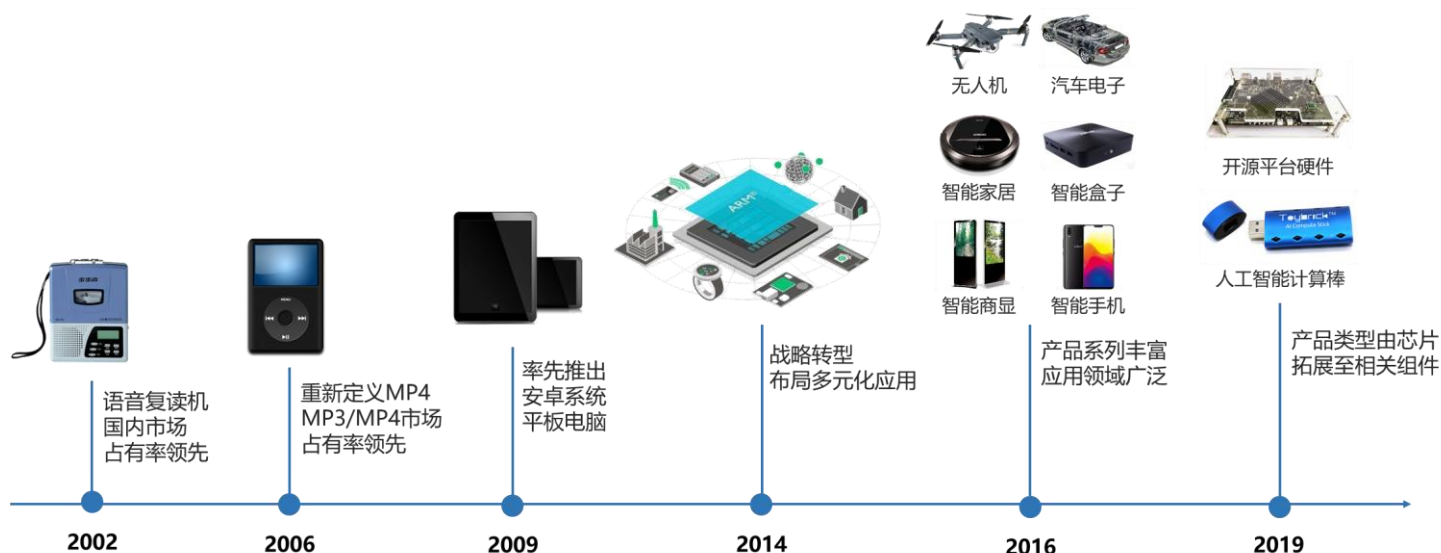
组件是搭载公司自研芯片的组合器件，为公司2019年新开发产品，包括开

源平台硬件（开发板）和人工智能计算棒，主要面向电子产品开发者或热爱者等终端用户。

开源平台硬件（开发板），是指公司设计的标准化开发工具，包括中央处理器、存储器、输入输出设备和外部接口等元器件，可用于项目评估、功能验证、应用开发等，缩短产品研发及量产周期，还可用于算法研究、高校教学实验和课题研究等。

人工智能计算棒，是指具备人工智能编程及深度学习能力的外接式开发工具，可以作为 AI 加速器，在各场景的开发应用中，使原型设备运行得更加快速、智能。

（三）主要产品演变情况



2001年，公司推出复读机芯片，2002年成功研发“变速不变调”技术，成为复读机芯片行业的领先者。

2006年，公司产品进入 MP3/MP4领域，取得国内领先的市场占有率，2006-2008年均获得“中国芯”最佳市场表现奖。

2009年，公司率先推出安卓系统平板电脑，促进国内平板电脑制造厂商的发展。

2014-2015年，公司进入战略转型期。为了应对市场需求变化，公司持续加

大研发投入，力争在产业布局、产品结构、应用领域等方面有所突破，研发的产品系列向消费电子和智能物联应用领域延伸。

2016年以来，公司基本完成战略转型目标，进入了全新的发展阶段，公司芯片产品逐步进入多元化智能应用市场，并取得了明显成效：

一是产业布局初步形成。公司的芯片产品应用领域由主要依靠单一的平板电脑应用市场，扩展至智能盒子、智能手机等其他消费电子领域，并逐步向国际高端消费电子市场延伸，还扩展至人工智能系统平台、智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等智能物联领域以及电源管理芯片，实现了芯片产品应用领域多元化，有效地提升了公司的综合竞争实力和抵抗风险能力。2019年，公司推出与自研芯片相关的组合器件，包括开源平台硬件（开发板）和人工智能计算棒。

二是市场定位更加明确。在坚持深耕消费电子和智能物联应用处理器芯片、电源管理芯片细分市场的基础上，公司通过自主研发 IP 核与采购 IP 核相结合的方式，持续开发性能较为领先的芯片产品，集中研发力量进行 SoC 设计和应用开发，同时加强布局人工智能，研发、完善人工智能算法，将最新人工智能技术应用于公司的产品及服务，并已开发量产了具有人工智能性能的 SoC 芯片产品。

三是技术水平明显提升。公司在音频处理技术、视频编解码技术、图像处理技术、电源管理技术等 IP 核技术方面形成了较强的核心竞争力，在 SoC 架构优化技术、图像拼接与合成等自主研发算法方面也积累了一定的竞争优势，持续提升 SoC 芯片产品性能、功耗等综合性价比指标。

经过近几年的产业布局 and 战略转型，公司技术水平有效提升，产品结构得到优化，产品生命周期延长，智能物联 SoC 芯片销售占比持续提升，更加符合物联网、人工智能等新经济形态下集成电路设计行业的发展方向，确保公司未来几年能够持续盈利。


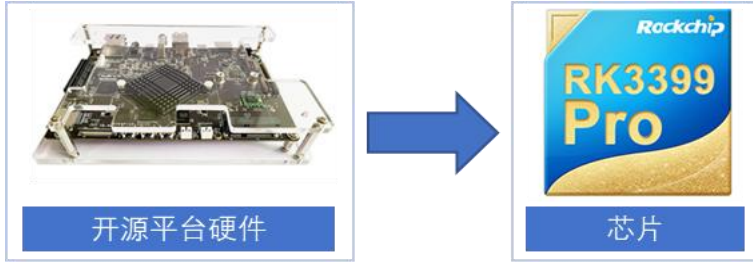
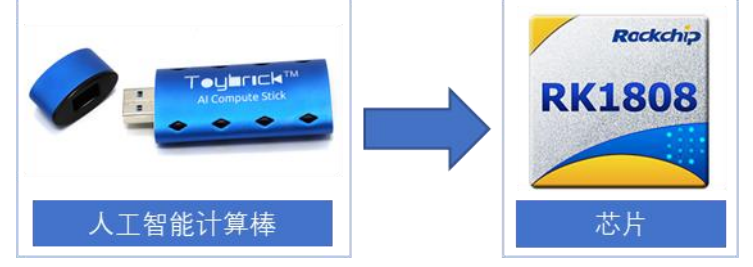
（四）报告期主要产品系列

公司是国内智能应用处理器芯片设计企业向高性能领域拓展的先锋企业之一，先后推出了一系列性能较为领先的中高端应用处理器芯片，其中高端芯片

的性能均显著高于同时期、同领域国内其他设计企业最新产品的性能。同时，为了满足客户的多样化需求，适应不同档次终端产品的市场定位，公司也开发中等性能或是性价比较高的芯片产品，形成了应用领域较为广泛、性能梯次较为明显、价格梯次较为合理的产品系列。

报告期内，公司主要产品的应用示例及芯片功能如下：

应用示例	产品功能
	<p>智能应用处理器芯片（主控芯片），放置在硬件设备的电路板上，是控制设备工作运行的大脑。</p>
	<p>智能应用处理器芯片（视觉处理器芯片），指图像、视频数据处理器，用于处理复杂图像/视频信号，也可实现人脸识别、自动场景识别等功能。</p>
	<p>电源管理芯片（手机快充控制芯片），放置在手机充电器内，用于提高充电控制精度，加快手机充电速度，减少安全隐患。</p>

 <p>智慧商显 → 电路板 → 芯片</p>	<p>电源管理芯片（辅助类 PMU 芯片），即与应用处理器芯片相配套，为应用处理器及周边芯片提供多路不同电压电流的电源管理芯片。</p>
 <p>开源平台硬件 → 芯片</p>	<p>开源平台硬件（开发板），搭载自研芯片 RK3399 系列，拥有较强的通用计算性能及丰富的外部接口，可以作为嵌入式系统开发的开源平台，用于应用开发及教学科研。</p>
 <p>人工智能计算棒 → 芯片</p>	<p>人工智能计算棒，搭载自研芯片 RK1808，可作为 AI 加速器，直接外接至智能硬件，提升运行速度和智能化程度，实现语音、图像、视频等人工智能应用。</p>

报告期内，公司主要产品系列及应用领域如下：

类别	主要产品系列	主要应用领域
智能应用处理器芯片	RK3399系列	Chromebook、平板电脑，广告机、电子白板、收银机、人证通、智能门禁、机器人、无人机、工控机等
	RK3368系列	机顶盒、汽车电子、平板电脑、智能冰箱、智能门禁、收银机、点餐机等
	RK332X 系列	平板电脑、机顶盒、智能音箱、扫地机器人等
	RK3308系列	扫地机器人、智能音箱等
	RK3288系列	Chromebook、平板电脑、智能冰箱，广告机、收银机、人证通、智能门禁、机器人、无人机、工控机等
	RK322X 系列	机顶盒、智能音箱等
	RK3188系列	平板电脑、汽车电子等
	RK312X 系列	平板电脑、机顶盒等
	RK3066系列	平板电脑、汽车电子等
	RK3036系列	视频投屏器等

	RK16XX 系列	智能手机、人脸支付、智能门禁等
	RK110X 系列	扫地机器人、行车记录仪、智能门禁等
	SoFIA 3GR	平板电脑、汽车电子等
电源管理芯片	RK8XX 系列	智能手机及其他智能硬件等
其他芯片	Nano 系列	音频播放器等
	RK6XX、RK9XX、RK10XX 系列	无线连接、接口扩展等
组件	开源平台硬件（开发板）	智能驾驶、图像识别、安防监控、无人机、语音识别等 AI 应用领域
	人工智能计算棒	家电、机器人、新零售、工业视觉、虚拟现实、增强现实、安防、教育、车载、穿戴、物流等各场景的开发应用

报告期内，公司芯片各应用领域的一部分终端产品和品牌情况如下：

平板电脑



步步高BBK H9教育平板
广东步步高电子工业有限公司



Acer Chromebook Tab 10
宏碁股份有限公司



沃尔玛平板
爱高电子

电视机顶盒



牛奶盒子
湖南芒果TV



华为机顶盒
深圳特发东智科技有限公司



爱奇艺电视果4K
北京爱奇艺科技有限公司

智能手机



ZenFone 3
华硕电脑股份有限公司



VIVO X20 PLUS
维沃移动通信有限公司



ZenFone 4
华硕电脑股份有限公司

便携电脑



Chromebook 11
海尔国际



三星 Chromebook Plus
三星电子



Chromebook C101PA
华硕电脑

智能家居



喜马拉雅 Nono音箱
上海证大喜马拉雅网络科技有限公司



扫地机器人DE55
科沃斯机器人股份有限公司



智能冰箱
青岛海尔股份有限公司

智慧商显



新潮广告机
四川长虹电器股份有限公司



分众传媒广告机
南京欣威视通信息科技股份有限公司



广告机
深圳市视美泰技术股份有限公司



智能电子白板
富士康工业互联网股份有限公司



智能电子白板
广州视源电子科技股份有限公司



智能电子白板
SMART Technologies

智能零售



美团智能POS机
北京三快在线科技有限公司



智能POS机
上海商米科技有限公司



支付宝蜻蜓F1
广东天波信息技术有限公司

智能安防



商汤SenseID人证通
深圳市商汤科技有限公司



楼宇对讲室内机
杭州海康威视数字技术股份有限公司



楼宇对讲机
福建省冠林科技有限公司

车载中控



奇瑞小蚂蚁
奇瑞汽车股份有限公司



比亚迪e6电动车
比亚迪股份有限公司



荣威RX5车系
上海汽车

报告期内，公司智能应用处理器芯片产品主要以28nm 制程为主，工艺较为成熟和稳定，能够满足各应用领域产品产业化应用方案需求以及终端客户的使用需求。目前，新兴智能产业仍在不断涌现，公司芯片产品应用领域持续拓展，市场需求良好，市场前景广阔。

报告期内，公司发展情况良好，高性能产品及升级产品系列销售收入及占比稳步提升，产品结构持续优化。随着更加先进工艺的逐步成熟，按照“量产一代、预研一代”的产品布局，公司已经启动新一代高端智能应用处理器芯片的研发，在研项目 ORION 即基于8nm 先进工艺进行研发，目前处于产品设计阶段，预计2020年底实现量产。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业监管体制及法规政策

1、行业监管体制

公司是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（2012年修订）》，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”，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拟定新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题；拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；拟定本行业的法律、法规，发布相关行政规章；制定本行业技术标准、政策等，并对行业发展进行整体宏观调控。

中国半导体行业协会主要负责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；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准；推动标准的贯彻执行；在行业内开展评比、评选、表彰等活动；组织行业各类专业技术人员、管理人员和技术工人的培训。

工业和信息化部、中国半导体行业协会构成了集成电路行业的管理体系，

各集成电路企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。《国家集成电路产业发展推进纲要》等一系列政策法规的实施，对促进集成电路行业发展产生了积极而深远的影响。

2、行业主要法规政策

集成电路作为信息产业的基础和核心组成部分，是关系国民经济和社会发展的全局的基础性、先导性和战略性产业。我国政府将集成电路产业确定为高技术产业和战略性新兴产业，先后出台了一系列促进集成电路行业发展的法律法规和产业政策，主要如下：

序号	文件名称	发布时间及部门	内容摘要
1	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	2019年5月 财政部 国家税务总局	出台了支持集成电路设计和软件产业发展的企业所得税政策。
2	《2019年政府工作报告》	2019年3月 国务院	培育新一代信息技术、高端设备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群。
3	《2018年政府工作报告》	2018年3月 国务院	加快制造强国建设。推动集成电路、第五代移动通信、飞机发动机、新能源汽车、新材料等产业发展，实施重大短板装备专项工程，发展工业互联网平台，创建“中国制造2025”示范区。
4	《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	2017年11月 国务院	鼓励国内外企业面向大数据分析、工业数据建模、关键软件系统、芯片等薄弱环节，合作开展技术攻关和产品研发。建立工业互联网技术、产品、平台、服务方面的国际合作机制，推动工业互联网平台、集成方案等“引进来”和“走出去”。
5	《关于印发新一代人工智能发展规划的通知》（国发〔2017〕35号）	2017年7月 国务院	重点突破高能效、可重构类脑计算芯片和具有计算成像功能的类脑视觉传感器技术，研发具有自主学习能力的高能效类脑神经网络架构和硬件系统，实现具有多媒体感知信息理解和智能增长、常识推理能力的类脑智能系统。
6	《2017年政府工作报告》	2017年3月 国务院	加快培育壮大新兴产业。全面实施战略性新兴产业发展规划，加快新材料、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信等技术研发和转化，做大做强产业集群。
7	《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发〔2016〕67号）	2016年12月 国务院	国家发展改革委、工业和信息化部等按职责分工负责做强信息技术核心产业，组织实施集成电路发展工程；提升关键芯片设计水平，发展面向新应用的芯片；围绕福州、厦门等重点城市，推动海峡西岸地区生物、海洋、集成电路等产业发展。

8	《关于印发“十三五”国家科技创新规划的通知》（国发〔2016〕43号）	2016年7月 国务院	支持面向集成电路等优势产业领域建设若干科技创新平台，形成具有国际竞争力的高新技术产业集群；逐步形成从分析模型、优化设计、芯片制备、测试封装到可靠性研究的体系化研发平台，推动我国信息光电子器件技术和集成电路设计达到国际先进水平
9	《关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》（发改高技〔2016〕1056号）	2016年5月 国家发展改革 委 工业和信息 化部 财政部 国家税务总 局	高性能处理器和 FPGA 芯片、存储器芯片、物联网和信息安全芯片、EDA、IP 核及服务、工业芯片列为重点集成电路设计领域。
10	《国家创新驱动发展战略纲要》	2016年5月 国务院	加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度，为我国经济转型升级和维护国家网络安全提供保障。攻克高端通用芯片、集成电路装备等方面的关键核心技术，形成若干战略性技术和战略性新兴产业，培育新兴产业。
11	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发〔2015〕40号）	2015年7月 国务院	支持高集成度低功耗芯片、底层软件、传感互联、自组网等共性关键技术创新。实施“芯火”计划，开发自动化测试工具集和跨平台应用开发工具系统，提升集成电路设计与芯片应用公共服务能力，加快核心芯片产业化。
12	《中国制造2025》（国发〔2015〕28号）	2015年5月 国务院	着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）核和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力。
13	《国家集成电路产业发展推进纲要》	2014年6月 国务院	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。
14	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发〔2013〕32号）	2013年8月 国务院	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，引导社会资金投资集成电路产业，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。
15	《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年4月 财政部、国家 税务总局	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。

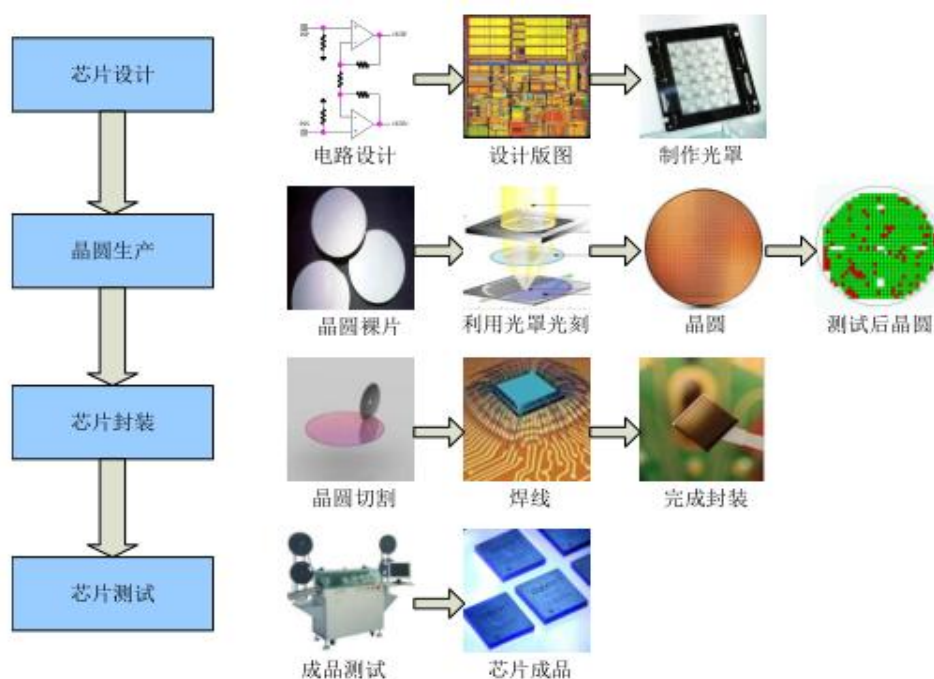
(2012) 27号)		
-------------	--	--

上述法规政策的发布和落实，为集成电路行业提供了财政、税收、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好的经营环境，促进了国内集成电路行业的发展。受益于这些产业扶持政策，公司快速发展成为国内集成电路设计行业的优势企业，主要产品涵盖智能应用处理器芯片和电源管理芯片等，在全球客户中积累了良好的口碑和品牌。

（二）集成电路行业发展概况

1、集成电路产业链

集成电路行业主要包括集成电路设计、集成电路制造、集成电路封装和集成电路测试等细分领域，芯片（集成电路的载体）生产的具体流程如下：



芯片设计是芯片的研发过程，通过系统设计和电路设计，将设定的芯片规格形成设计版图的过程。其中，设计版图是一款芯片产品的最初形态，决定了芯片的性能、功能和成本，是芯片设计过程中的重要环节。设计版图完成后进行光罩制作，形成模版。

晶圆生产是将光罩上的电路图形信息大批量复制到晶圆裸片上，在晶圆裸片上形成电路的过程，即晶圆的量产。晶圆生产后通常需要对晶圆进行测试，

检测晶圆的电路功能和性能，并将不合格的晶粒标识出来。

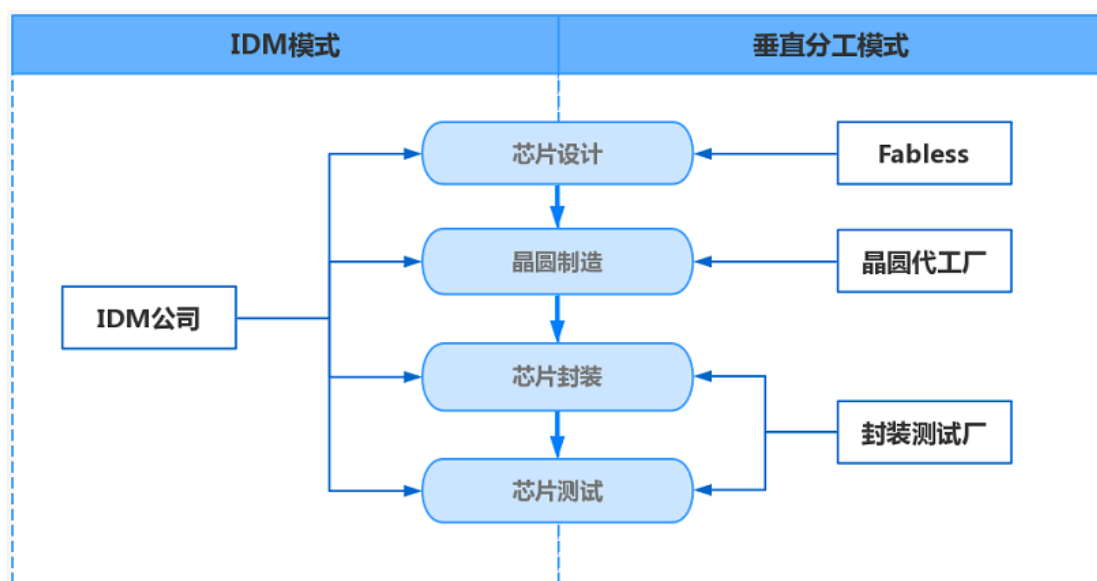
芯片封装是将晶圆进行切割、焊线、塑封，使芯片电路与外部器件实现电气连接，并为芯片提供机械物理保护的工艺过程。

芯片测试是指利用集成电路设计企业提供的测试工具，对封装完毕的芯片进行功能和性能测试。测试合格后，即形成可供整机产品使用的芯片产品。

公司所处的集成电路设计行业是集成电路产业的灵魂和核心，设计版图直接决定了芯片的功能、性能和成本，集成电路设计业的发展将成倍地带动终端电子制造业的大规模发展。

2、集成电路产业经营模式

全球集成电路产业有两种主流经营模式，分别是 IDM 模式和垂直分工模式。



(1) IDM 模式

IDM 模式（Integrated Device Manufacture，垂直整合制造），指垂直整合制造商独立完成集成电路设计、晶圆制造、封装测试的全产业链环节。集成电路设计只是其中的一个部门，企业同时还拥有自己的晶圆厂、封装厂和测试厂。目前，仅有三星、英特尔等少数国际巨头采用该模式。

(2) 垂直分工模式

垂直分工模式，是20世纪80年代开始逐渐发展起来的产业链专业化分工的

商业模式。该模式下在各主要业务环节分别形成了专业的厂商，即包括上游的集成电路设计企业（Fabless）、中游的晶圆代工厂和下游的芯片封装测试厂。其中：Fabless 设计企业直接面对终端客户需求，晶圆代工厂以及封装测试厂为 Fabless 设计企业服务。

Fabless 企业只从事集成电路的设计环节，技术密集程度较高。与 IDM 厂商相比，Fabless 企业进行集成电路设计的资金、规模门槛较低，有效降低了大规模固定资产投资所带来的财务风险，企业能够将自身资源更好地集中于设计开发和销售环节，最大程度地提高企业运行效率，加快新技术和新产品的开发速度，提升综合竞争能力。

全球绝大部分集成电路设计企业均采用 Fabless 模式，比如美国的高通公司、Marvell Technology Group Ltd.、我国台湾地区的联发科等。

3、集成电路产业常用概念

（1）摩尔定律

摩尔定律由英特尔创始人之一的戈登·摩尔提出，主要内容为：当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件数目，约每18个月增加一倍，性能也将提升一倍，即每个晶体管的单位成本约每18个月下降一半。

摩尔定律是集成电路行业最显著的特征。在摩尔定律的作用下，芯片性能提升、成本下降的趋势一直引领着集成电路产业的发展，推动着集成电路企业不断攻克新的制程。

（2）SoC/系统级芯片

随着半导体技术、移动互联网和智能硬件的迅猛发展，传统的微处理器系统的发展已经跟不上时代的潮流，迫切地需要一种功能多、性能强、功耗低、灵活度高的芯片来满足越来越多的智能设备的需求，SoC 应运而生。

SoC（System on Chip），即在一块芯片上集成一整个信息处理系统，称为片上系统或系统级芯片，不同用途的 SoC 上集成的部件也不尽相同。通常情况下，SoC 是一个完整的整体，拥有整个数字和模拟电路系统的完整功能，包含完整的控制系统和嵌入式的软件。

SoC，是一种以确定系统功能为目标，各个模块的软硬件协同开发，最后把开发成果集成为一块芯片的技术。SoC 已成为功能最丰富的硬件，其上集成了 CPU、GPU、RAM、ADC/DAC、Modem、高速 DSP 等各个功能模块，部分 SoC 上还集成了电源管理模块、各种外部设备的控制模块，同时还需要考虑各总线的分布利用等。例如，平板应用处理器除了需要集成 CPU、GPU、VPU 外，还需要集成液晶屏显示接口以及音频 ADC、DAC 模块。

SoC 的电路较为复杂，对研发设计、制造工艺以及软硬件协同开发技术的要求较高。相比于传统的微处理器系统，SoC 在性能和功耗上具有明显优势，已经占据终端芯片市场的主导地位，并且正在向更为广泛的应用领域扩展。

公司的智能应用处理器芯片属于 SoC 芯片，包含完整的硬件电路及其承载的嵌入式软件，需要在进行芯片设计的同时开发相应的应用方案，将庞大的硬件电路和复杂的软件系统有效结合以实现芯片产品的功能。公司 SoC 芯片产品应用领域广泛，市场前景广阔，符合半导体行业和芯片产业未来的发展方向。

(3) IP 核

IP 核 (Intellectual Property Core)，即知识产权核，在集成电路设计行业中指已验证、可重复利用、具有某种确定功能的芯片设计模块。IP 核可以划分为 CPU、GPU、DSP、VPU、总线、接口、工艺物理库等7个类别，各类别 IP 核的主要功能如下：

类别	主要功能
CPU	SoC 芯片的中央处理单元，基于该 CPU 运行系统软件/应用软件，配合 SoC 芯片内部的其他硬件模块，实现产品的各种功能。
GPU	SoC 芯片的图形处理单元，基于该 GPU 实现可运行于 SoC 芯片的各种游戏、各种图形 UI 界面的渲染和特效、高性能计算等。
DSP	用于运行运算量较大的算法软件或应用软件，比如视频编解码、图形图像处理、视觉影像处理、语音处理等。
VPU	视频/图像编码、解码单元，用硬件加速引擎分别实现视频/图像数据的编码、压缩和终端产品上各种格式视频的解码、播放。
总线	用于 SoC 芯片内部主设备和从设备之间的数据访问和互联互通，高性能的实现各种主设备同时访问多个从设备。
接口	实现 SoC 芯片和其他芯片或外设的连接，用于 SoC 芯片外接存储器、摄像头、各种显示屏（包括电视）、USB 设备等或用于实现各种高速数据传输。
工艺物理库	用于优化 CPU/GPU 等高性能 IP 核工艺单元库，以提高高性能 IP 核的设计频率。

近年来，集成电路产业快速发展，产业链分工日益精细，部分企业专注于

IP 核设计，以提供 IP 核技术授权作为其主营业务。性能、面积、功耗等特性优异的通用 IP 核在芯片设计行业被广泛应用，使得芯片设计行业门槛大幅降低，有效缩短了芯片设计周期，有利于芯片设计公司专注于通讯、多媒体等特殊功能模块的设计，专注于性能、面积、功耗的优化和平衡，专注于满足客户多样化需求的软硬件整体解决方案的创新和设计。

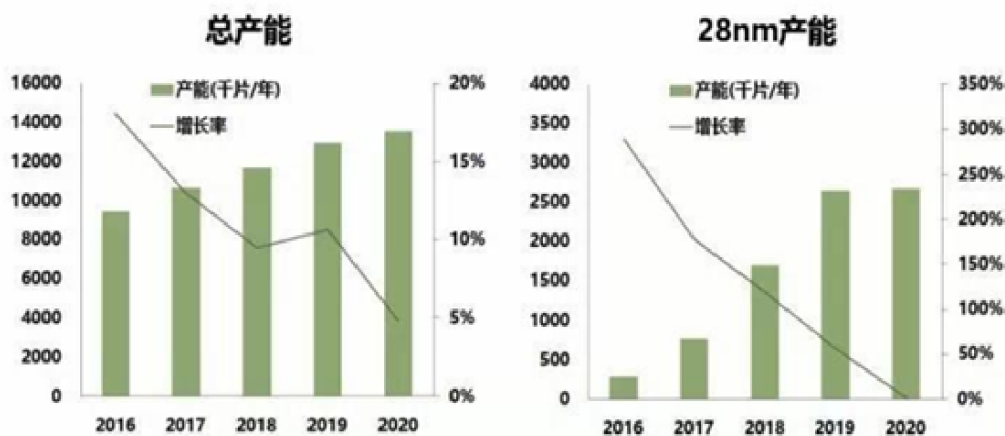
公司作为集成电路设计企业，为了提高研发效率，更好地发挥公司的技术特点和竞争优势，采取自主研发 IP 核与采购 IP 核相结合的研发方式。公司自主研发 IP 核主要包括视频编解码（VPU）、图像处理器、显示控制器、存储器接口及处理单元、电源管理单元（PMU）等。公司采购较多的为基于 ARM 架构的 CPU、GPU 等通用模块 IP 核。CPU 和 GPU IP 核是应用处理器芯片的必要模块，全球供应商呈现寡头态势，由 ARM、英特尔和 Imagination 等少数几家巨头企业主导，不同的 CPU 和 GPU IP 核供应商提供不同架构的 IP 核，目前 CPU 主流架构包括英特尔推出的 X86 架构、ARM 推出的 ARM 架构、MIPS 公司推出的 MIPS 架构等。

其中，ARM 推出的一系列 CPU IP 核被包括苹果、三星、美国高通公司、联发科、海思半导体、全志科技在内的诸多集成电路设计企业采用，并应用于大部分智能手机、平板电脑等智能移动终端产品。

（4）制程工艺

制程工艺是指芯片内电路与电路之间的距离、金属线的宽度。更先进的制程工艺，意味着更高的电路密度，在同样大小面积的芯片中，可以容纳密度更高、功能更复杂的电子元器件。微电子技术的发展与进步，主要是靠工艺技术的不断改进，使得元器件的尺寸不断缩小，功耗不断降低，集成度不断提高，性能持续提高。在摩尔定律的作用下，工艺制程不断提升，从 0.35 μm 、0.18 μm 、0.13 μm 、65nm、40nm、28nm、22nm、14nm 一直发展到当今前沿的 7nm。

中国大陆晶圆产能变化趋势



数据来源：根据公开资料整理

近几年，在国家产业政策扶持下，中国大陆的晶圆产能增长较快，其中28nm工艺的晶圆产能增速最快，28nm产能占比将从2016年约3%左右快速增长到2020年约20%。

考虑到市场需求情况、公司所处的发展阶段以及研发的投入产出比等因素，报告期内，公司的芯片产品主要以28nm制程为主，并正在研发更为先进制程工艺的芯片产品。

4、集成电路产业发展概况

集成电路行业作为全球信息产业的基础，在产业资本的驱动下，已逐渐成为衡量一个国家或地区综合竞争力的重要标志和地区经济的晴雨表。集成电路产品的广泛应用推动了电子时代的来临，也成为现代日常生活中必不可少的组成部分。集成电路行业属于资本与技术密集型行业，业内企业普遍具备较强的技术研发能力、资金实力、客户资源和产业链整合能力。

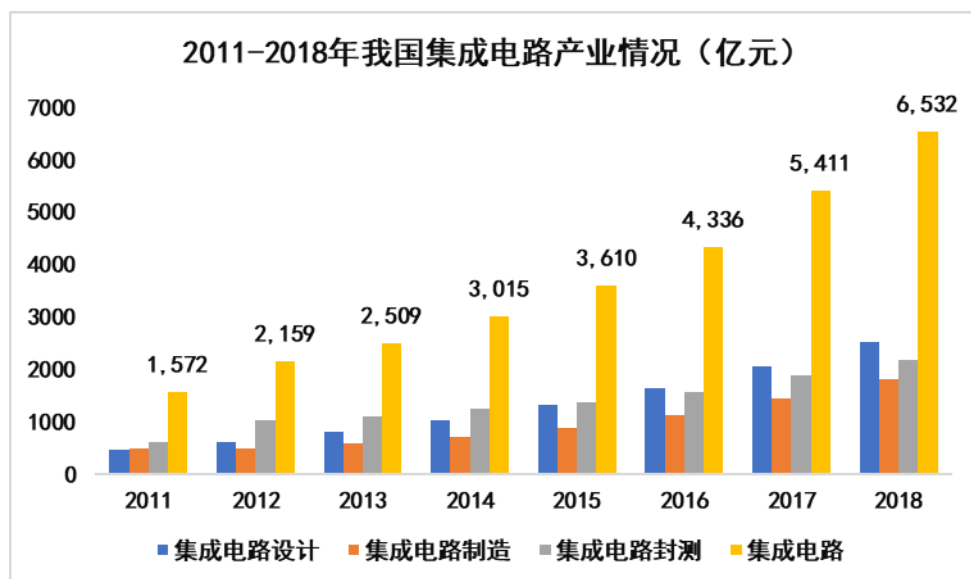
近几年，受个人电脑和手机市场逐渐饱和的影响，全球集成电路市场的增长步伐放缓。而在中国，集成电路产业作为信息产业的基础和核心组成部分，成为关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，在宏观政策扶持和市场需求提升的双轮驱动下快速发展。

从宏观政策角度分析，政府先后出台了一系列规范和促进集成电路行业发

展的法律法规和产业政策，同时通过设立产业投资基金、鼓励产业资本投资等多种形式为行业发展提供资本助力。

从市场需求角度分析，消费电子、高速发展的计算机和网络通信等工业市场、智能物联行业应用成为国内集成电路行业下游的主要应用领域，智能手机、平板电脑、智能盒子等消费电子的升级换代，将持续保持对芯片的旺盛需求；传统产业的转型升级，大型、复杂化的自动化、智能化工业设备的开发应用，将加速对芯片需求的提升；智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防、人工智能等应用场景的持续拓展，进一步丰富了芯片的应用领域。

在此背景下，我国集成电路产业实现了快速发展，产业规模从2011年的1,572.21亿元提升至2018年的6,532亿元，年复合增长率达到26.96%，技术水平显著提升，有力推动了国家信息化建设。



数据来源：中国半导体行业协会

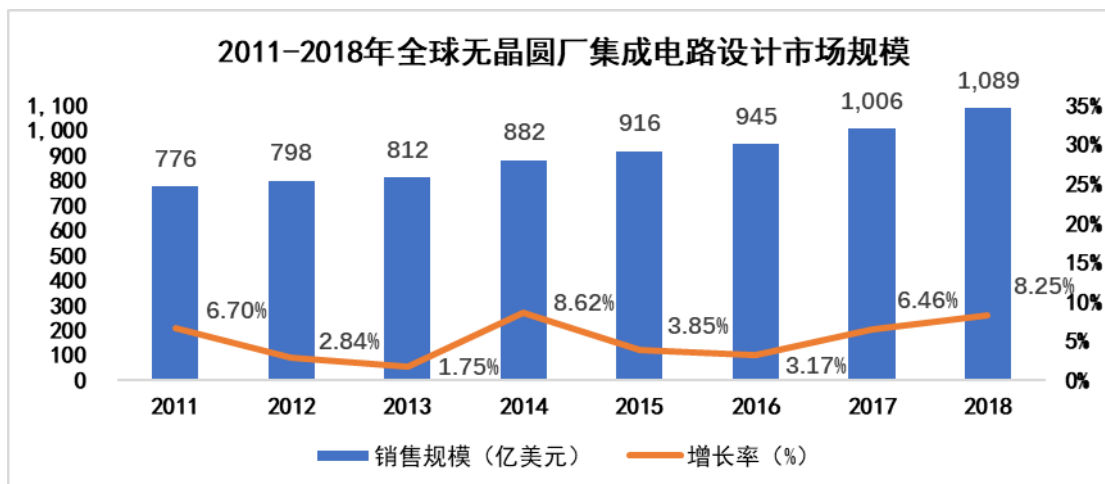
根据中国半导体行业协会发布的“十三五”展望，到2020年，缩小与国际先进水平的差距，全行业销售收入年复合增长率为20%，达到9,300亿元；移动智能终端、网络通信、云计算、物联网、大数据等重点领域集成电路产品技术达到国际领先水平，通用微处理器、存储器等核心产品要形成自主设计与生产能力；16/14nm 制造工艺实现规模量产，封装测试技术进入全球第一梯队，关键设备和材料进入国际采购体系，基本建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系。

5、集成电路设计行业发展概况

集成电路设计行业处于产业链的上游，负责芯片的开发设计，分析定义各类目标终端设备的性能需求、产品需求，结合晶圆制造技术、封装技术、测试技术等，设计出符合市场需求的芯片产品。

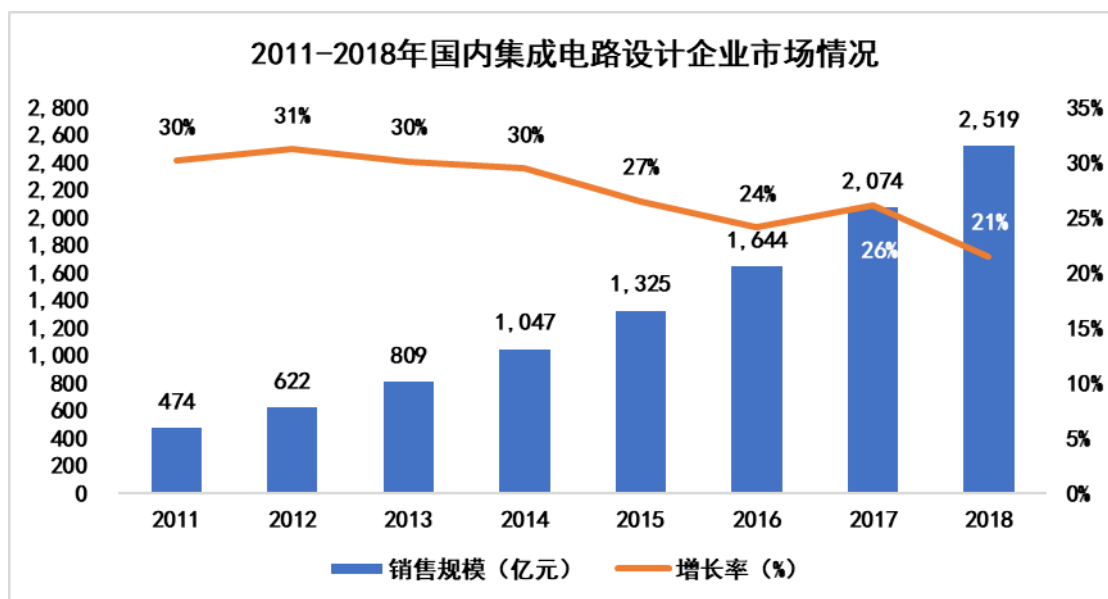
(1) 整体市场发展情况

集成电路设计业的增长趋势和整体半导体行业的增长趋势相近。2011年，受到经济危机的影响，增长速率下降为6.7%，随着智能手机和平板电脑等移动终端的兴起，集成电路设计业的增速逐渐回升，2014年行业市场规模达到882亿美元，同比增长8.6%。2015年，手机、平板等移动终端增速放缓，设计业的增速也随之放缓。2017年，全球无晶圆厂 Fabless 集成电路设计企业的销售额为1,006亿美元，首次突破1,000亿美元；2018年，全球无晶圆厂 Fabless 集成电路设计企业的销售额达到1,089亿美元。



数据来源：IC Insights

与全球市场增速放缓有所不同，近几年，我国集成电路设计行业持续保持着快速发展的态势。受益于国家政策的支持和下游需求的驱动，我国集成电路设计业从2011年到2017年的复合增长率为27.89%。2018年，我国集成电路设计行业销售收入为2,519.3亿元，比2017年的2,073.5亿元增加445.8亿元，增长率为21.5%，占集成电路行业的比重由2017年的38.3%提升至38.6%，继续保持高速增长，在集成电路各细分行业中占比最高。

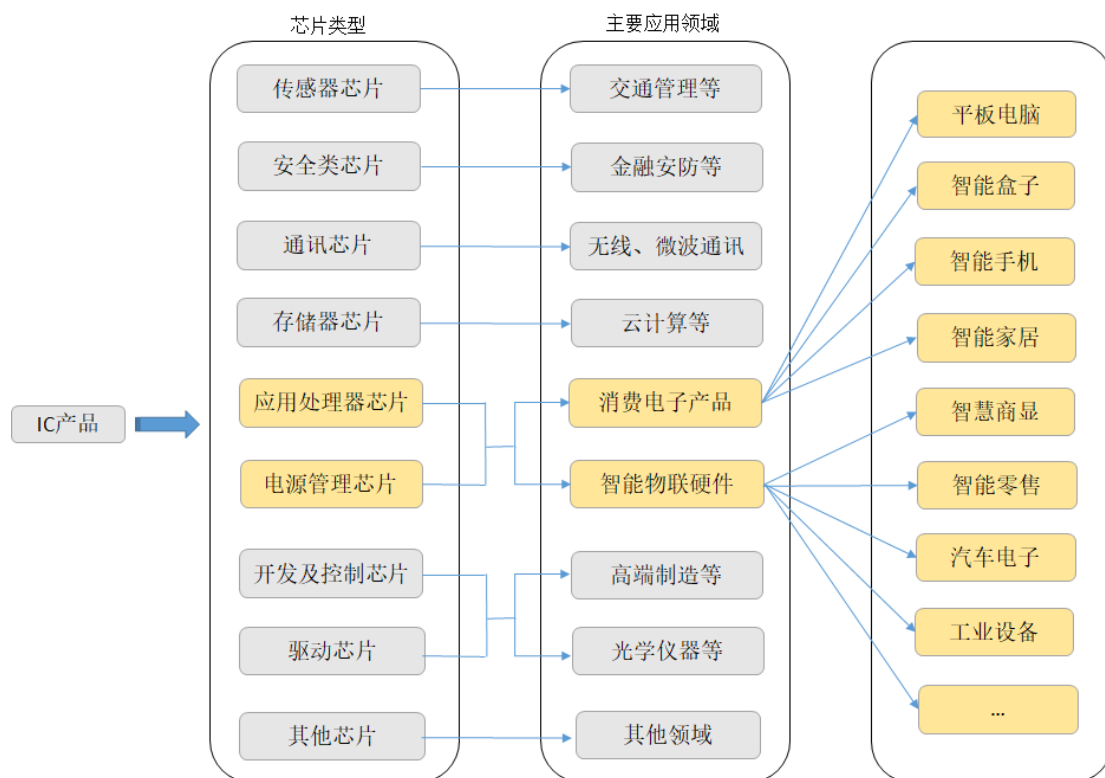


数据来源：中国半导体行业协会

未来，随着国家供给侧改革以及调结构、去产能、补短板等一系列经济政策的深入实施，以及工业互联、物联网、人工智能等新经济的发展，我国集成电路设计行业仍将保持较快增长的态势。

(2) 应用领域细分市场发展情况

在智能手机、平板电脑等消费电子产品迅猛发展的背景下，全球集成电路产业，特别是智能应用处理器市场经历了较为快速的发展阶段。近几年，全球智能手机及平板电脑市场发展速度有所减缓，但在人工智能技术的产品化和市场化，以及智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等新兴产业蓬勃发展的带动下，全球智能应用处理器市场不断涌现新的增长领域，并将在未来一个时期保持较为稳定的增长。目前，应用处理器芯片的主要应用领域如下：



注：■为公司芯片产品应用领域

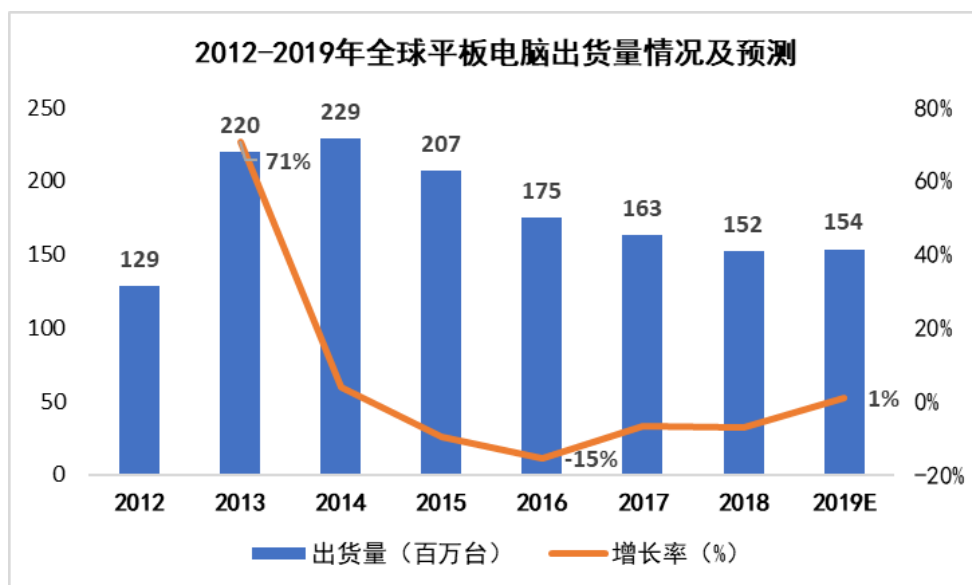
如上图所示，公司应用处理器芯片主要应用在消费电子产品和智能物联两大领域，应用场景覆盖平板电脑、智能机顶盒、智能手机、智能家居、智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等众多领域，电源管理芯片主要为与应用处理器 SoC 芯片相配套的电源管理芯片和手机快充芯片，公司芯片产品重点应用领域市场情况分析如下：

①消费电子产品市场

消费电子产品包括平板电脑、智能盒子、手机、智能家居等，主要供个人消费者使用，市场容量大，更新换代快。社会经济的发展、生活水平的提高以及产品性能的提升，有效地刺激了终端用户的需求。

1) 平板电脑市场

自苹果公司2010年首次推出 iPad 后，平板电脑市场需求开始释放，出货量持续增长，在经历了2012、2013年的迅猛增长后，2014年增速明显放缓，2015年开始出现负增长，主要原因为平板电脑定位于办公和娱乐，在办公专业化和娱乐便携化趋势中，平板电脑的市场份额受到笔记本电脑和大屏手机的双重挤压，导致整体销量下滑。



数据来源：IDC

近年来，平板电脑市场在经历了快速发展和激烈调整之后，重新找到了产品定位，随着二合一平板电脑、专业平板电脑的推出，平板电脑细分市场的需求反弹，其中微软公司持续推出的 Surface 系列平板电脑激发了消费者对商务平板的需求，市场需求有所扩大。2018年，全球平板电脑出货量为1.52亿台，比2017年下降6.92%，下降幅度与2017年基本持平；随着无纸化办公、数字商务的推广，预计2019年将迎来行业回暖。

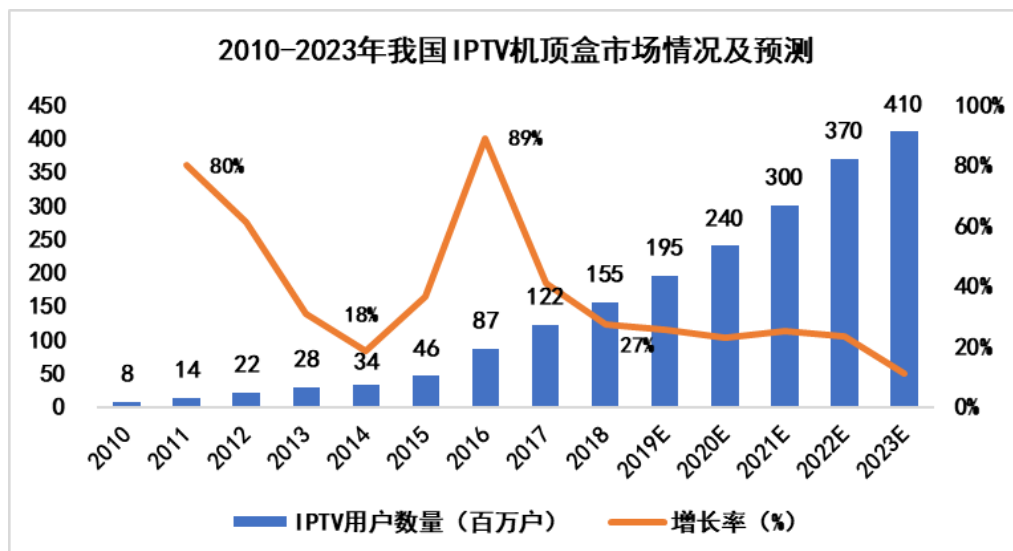
2) 智能机顶盒市场

伴随着物联网概念的兴起和发展，电视机顶盒也由单纯的电视信号播放设备，逐步转变为智能家居的重要入口之一。伴随着互联网的高速发展和智能化进程的持续推进，电视机顶盒从数字机顶盒逐步发展为网络智能机顶盒，其功能也从最初的数字信号转换、高清片源播放逐步升级为互联网视频点播、APP 应用软件下载、三屏融合（电视屏、电脑屏、手机屏）、人机互动等。网络智能机顶盒可以直接通过互联网来观看视频内容，相比传统有线电视运营商提供的内容更为丰富，因此受到了用户的喜爱。

与此同时，随着网络智能机顶盒内容的逐渐丰富和普及度的逐步提高，传统有线电视用户开始流失。中国广播电视网络公司发布的《2018年第四季度中国有线电视行业发展公报》显示：2018年，有线电视实际用户2.23亿户，较2017年减少2,140万户，同比降幅达8.7%，用户数量连续两年负增长。从2016年开始，网络智能机顶盒出货量已超过传统数字机顶盒。

公司芯片产品主要应用于网络智能机顶盒。目前，网络智能机顶盒主要包括 IPTV 机顶盒和 OTT 机顶盒。二者均连接电视和宽带网，功能和服务较为相似，不同之处主要在于 IPTV 机顶盒通过运营商管控的专网传输，主要提供直播服务；OTT 机顶盒通过公共互联网传输，提供的内容更为丰富。2018年 IPTV 用户同比增长27.1%，OTT 用户同比增长48.2%，呈现良好上升态势。

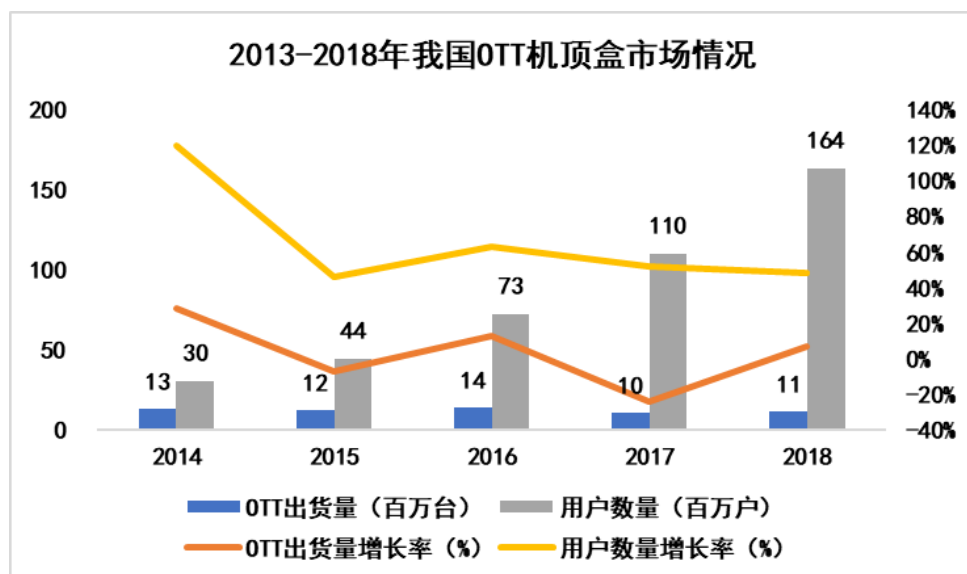
a、IPTV 机顶盒领域



数据来源：中华人民共和国工业和信息化部、前瞻产业研究院

由上图可见，IPTV 在2016年取得了爆发式的发展，至2018年仍然保持较高速度增长，截至2018年末，IPTV 用户数达到1.55亿户，全年净增3,316万户。总体来说，IPTV 对家庭宽带用户的渗透率仍然较低，未来随着我国家庭宽带接入用户数量及 IPTV 渗透率的进一步提高，我国 IPTV 仍有较大发展空间。

b、OTT 机顶盒领域

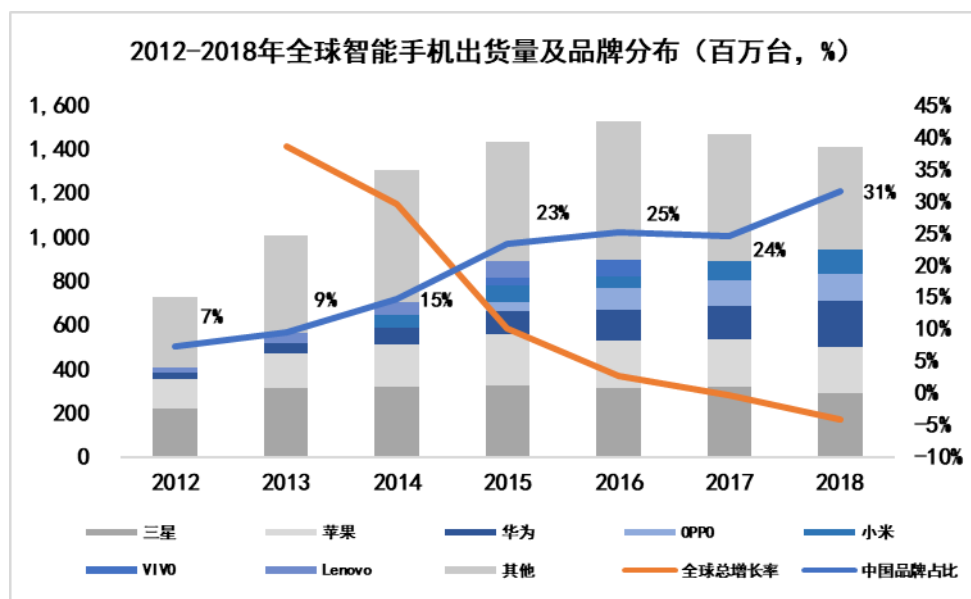


数据来源：各年度《中国有线电视行业发展公报》、奥维云网

OTT 机顶盒自2010年左右进入大众视野以来，经历了几年的快速发展，并在2013年实现1,010万台的出货量。我国 OTT 机顶盒已经形成了由内容提供商、内容服务牌照商、集成业务牌照商、网络运营商及终端设备制造商五方主体组成的较为稳定的市场环境。近几年，零售市场出货量都较为稳定，在1,000万台至1,400万台之间上下波动。用户规模方面，截至2018年末，OTT 机顶盒用户数达到1.64亿户，增长率连续四年维持在50%左右。

3) 手机市场

全球智能手机市场发展步入平稳期，中国品牌发力迅猛。据 IDC 数据显示，2018年，全球智能手机出货量共达14.05亿台，智能手机头部品牌中，中国品牌出货量市占率逆势上升至31%。2018年三星出货量达2.92亿部，市场占有率达21%排名榜首；苹果以2.09亿的出货量位居第二；华为、OPPO、小米分列第三至五位，出货量分别为2.06亿、1.23亿和1.13亿；VIVO 位居第六。



数据来源：IDC

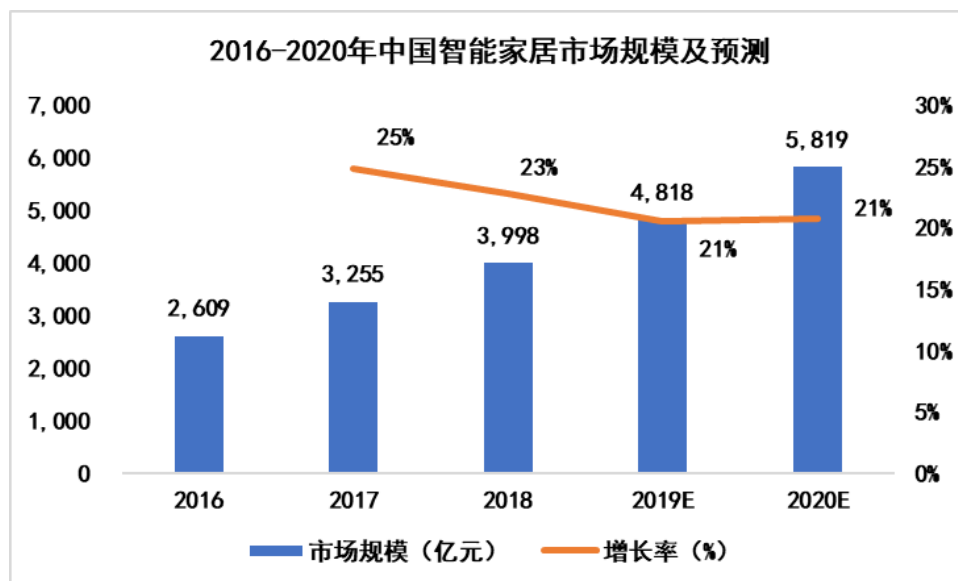
智能手机通常包含处理器芯片、显示驱动芯片、基带通信芯片、触摸屏控制芯片、功率管理芯片、电源管理芯片、存储芯片等。在通信技术快速发展的大背景下，智能手机差异化的主要表现已由通信支持差异化转变为手机综合性能差异化。不同用途的芯片，可以为智能手机增加差异化、个性化的功能，比如拍照与摄像功能、安全识别（密码、指纹、人脸识别）功能和电源管理功能等。高性能智能手机凭借其便于携带、影像质量高、拍摄速度快等特点，正在逐步取代卡片相机等传统摄影器材。

在智能手机领域，公司的芯片产品为视觉处理器芯片，具有专业的图像处理能力，能够大幅提升手机的图像处理速度和拍照效果，同时有效降低图像处理功耗。国内主要手机厂商之一的 VIVO 在“2017年世界移动大会”展会上推出的基于独立 DSP 芯片的“DSP 拍照技术”，一定程度上改善了用户在暗光、逆光等各种复杂光线条件下拍照效果差的问题，主要就是采用了公司研发的 RK1608 芯片，并结合影像算法实现的。

4) 智能家居市场

随着传感器技术、无线网络连接技术以及低功耗智能芯片设计技术的逐渐成熟，整个家电领域开始呈现出向智能家居方向发展的趋势。近年来，我国智能家居市场销量持续增长，2018年智能家居市场规模已达到3,998亿元，未来随着技术提升和消费习惯的进一步培养，智能家居产品会在消费市场中日趋普

及，预计到2020年，智能家居的市场规模将达到5,819亿元。



数据来源：艾瑞咨询

在智能家居领域，公司目前产品主要应用于智能音箱、智能大屏冰箱、扫地机器人等，并已在科沃斯机器人股份有限公司、青岛海尔股份有限公司等家电企业量产应用，市场前景良好。

2018年7月，在百度 AI 开发者大会上，百度宣布与公司达成合作，共同打造智能音箱全链条解决方案，百度对话式 AI 操作系统 DuerOS 将以公司芯片为基础实现 AI 技术落地至更多的设备和场景中，为中国消费者提供智慧家庭入口级的产品和服务。

②智能物联市场

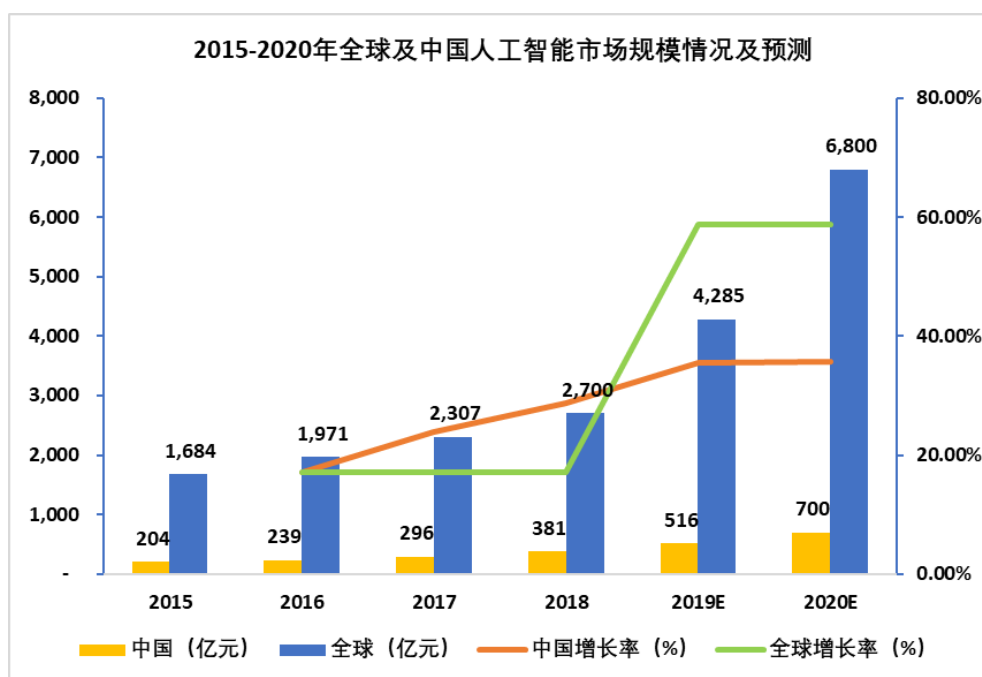
当前，全球正处于新一轮科技革命和产业变革的孕育期，智能经济作为一种全新的经济形态，将智能技术深度融入经济社会生活各领域，推动生产方式、生活方式和社会治理方式实现智能化革新，并将引领未来经济增长和产业发展。随着“中国制造2025”战略的持续推进以及5G时代的到来，物联网产业与移动互联网将进一步深度融合，集成电路产业的应用领域将更为广泛。

1) 人工智能浪潮下的大规模应用场景

人工智能是计算机学科的一个重要分支，被认为是世界三大尖端技术之一。经过几十年的发展，人工智能的产业化应用取得了丰硕的成果，已经广泛应用于金融、教育、医疗、交通、汽车、制造、娱乐等各个行业，并且仍在深

刻地改变着人类的社会生活。

2017年7月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》（国发〔2017〕35号），标志着我国人工智能发展进入了新阶段。经过多年的持续积累，我国在人工智能领域取得重要进展，国际科技论文发表量和发明专利授权量已居世界第二，在顶级人工智能论文的发表量和被引用量上已实现全球领先。根据前瞻产业研究院的统计，2018年中国人工智能市场规模为381亿元，预计2019年将达到516亿元，增长率35.4%。



数据来源:前瞻产业研究院

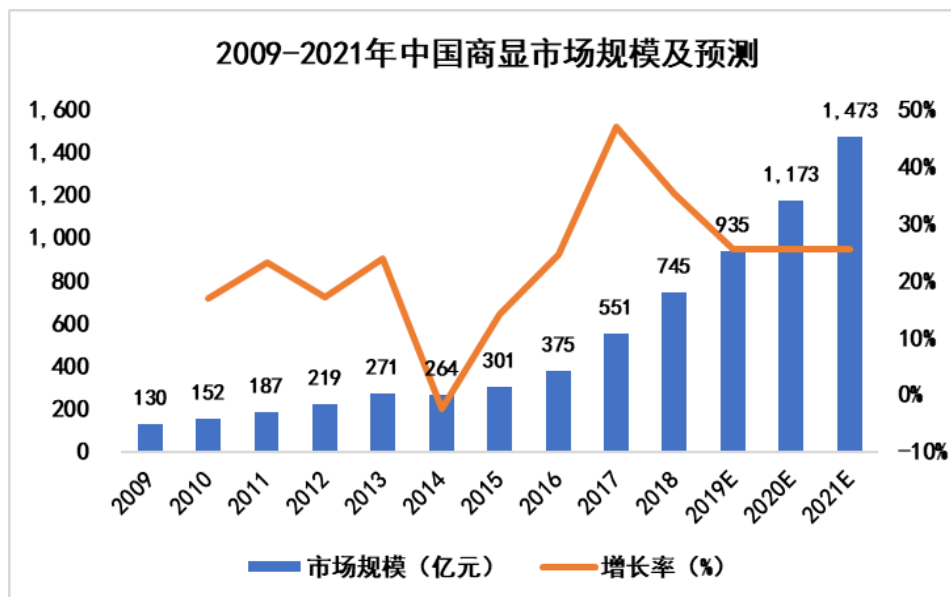
人工智能主要分为语音和视觉识别、自然语言处理以及深度学习等几大研究方向。其中，我国在语音和视觉识别领域达到全球领先水平，公司产品主要用于语音和视觉识别。

芯片是实现人工智能的硬件基础。自2017年以来，公司已陆续推出了多款带有人工智能功能的芯片产品，主要用于智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等智能物联应用领域。目前，公司已与百度、搜狗、商汤科技等业内知名企业建立合作关系，加速“中国智造”在语音和视觉识别领域的场景化、商用化落地。

2) 智慧城市时代下的商用显示应用

当前，国家正在大力推进智慧城市建设，建设内容涵盖智慧交通、智慧医

养、智慧社区、智能零售等一系列新型产业和广泛互联的城市智能公共服务体系，为智能商业显示市场带来了重大的发展机遇。在此大背景下，2014年以来，中国商用显示市场规模快速增长，2018年约为745亿元，同比增长35%，预计2021年将达到1,473亿元，2019-2021年复合增长率达25.5%。具体情况如下：



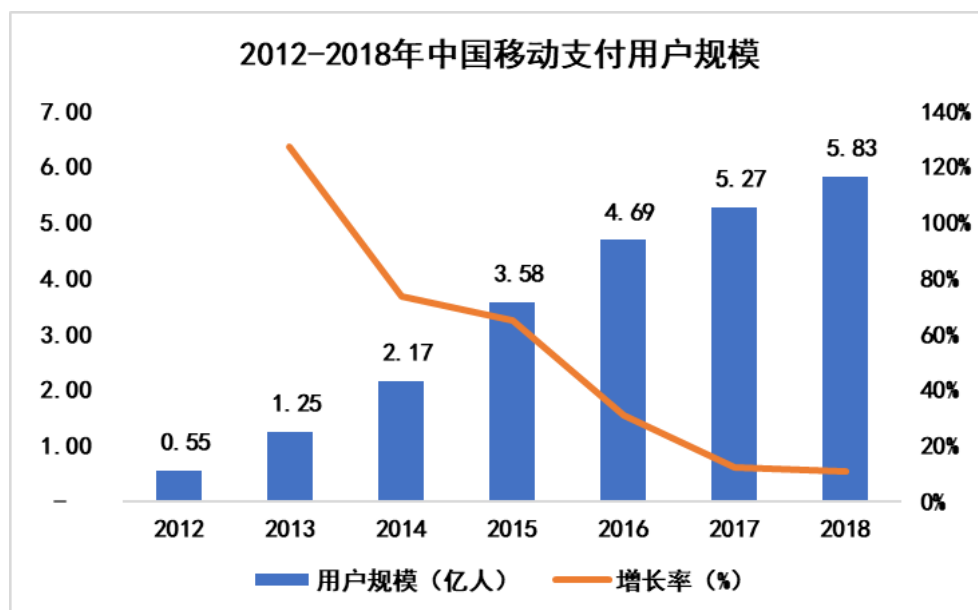
数据来源：奥维云网（AVC）显示器件与系统大数据

商用显示市场细分产品包括电子白板、激光投影、商用电视（含数字标牌）、液晶拼接、广告机等。其中，电子白板是商用显示市场中规模最大的品类，受益于教育信息化建设的持续推进，教育市场对大尺寸产品需求的进一步提升，2018年电子白板的市场规模约为206亿元，占商用显示总体市场规模的比例为27.70%；广告机、数字标牌也是增长较快的品类，随着无人超市的问世，零售业正在进行一场科技化的创新、智能化的变革，智能零售正在改变传统零售店的营销模式，这使得广告机和数字标牌在零售业得到了快速应用和发展，2017年广告机、商用电视（含数字标牌）的市场规模约为128.1亿元，占商用显示总体市场规模的比例为17.19%。公司 SoC 芯片产品主要用于广告机、电子白板、数字标牌等商用显示细分市场。

未来，随着国家信息化的持续推进、智慧城市建设的深入实施，商业显示细分市场将不断涌现，行业应用将不断丰富，市场需求将更加多元化，用户群体将更具分散性，总体市场规模仍将保持持续增长。

3) 新零售业态下的移动支付市场

2016年11月，国务院办公厅印发《关于推动实体零售创新转型的意见》（国办发〔2016〕78号），明确了推动我国实体零售创新转型的指導思想和基本原则，中国零售业进入了创新转型发展的新零售阶段。在这个过程中，离不开移动支付。当前，中国已经成为全球最大的移动支付市场，并且仍然保持高速增长态势，我国消费者已经广泛接受移动支付方式。根据中商产业研究院统计数据，截至2018年底，我国手机支付用户规模达到5.83亿，较2017年增长11%。2013年至2018年，我国移动支付市场交易规模从9.6万亿元增长至290.5万亿元，增长迅猛，预计未来几年仍将保持快速增长。



数据来源：CNNIC、中商产业研究院

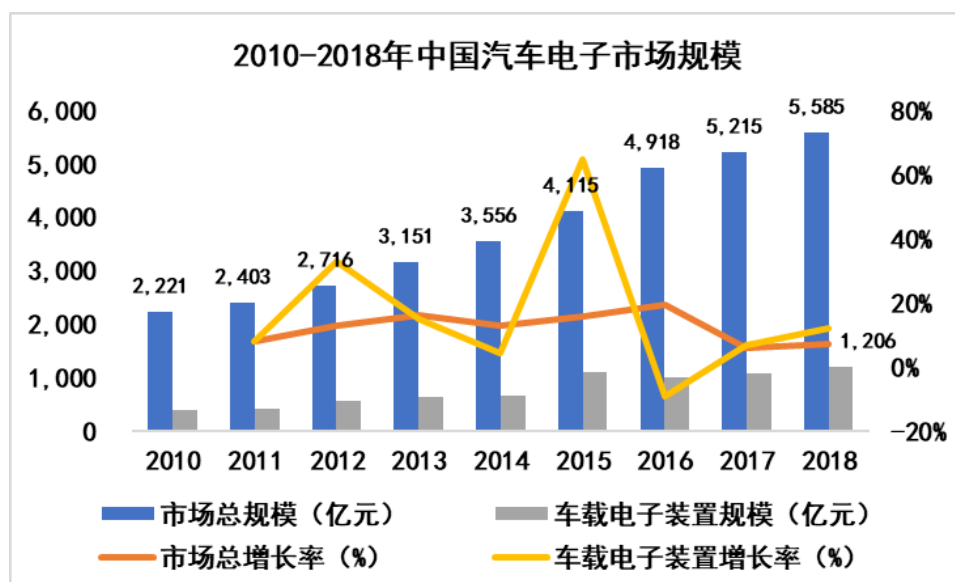
从移动支付的趋势来看，我国消费者已经从线上的手机银行转账、APP及网站在线支付等标准化支付，向线下的基于各类场景的多元化支付领域扩展。从支付场景来看，移动支付已经从零售、餐饮、商超、物流等传统小额高频场景，逐步扩展到医院、票务、娱乐、交通等多元化场景，新零售已成为产业发展趋势，创新业态不断涌现。

线下移动支付在技术、场景上的多样性，倒逼商户必须支持多元化的支付方式，而传统POS机功能单一、无力应对多种支付方式，在此背景下智能POS应运而生，可以支持微信、支付宝等多种APP扫码，又能同时聚合插卡、闪付、云闪付、生物识别等支付方式，极大满足了商户的需求。公司SoC芯片产品可以使用在智能POS机、智能收银机，满足新零售业态的使用需求，目前已

与阿里巴巴、美团等主要移动支付渠道建立合作。

4) 物联网驱动的汽车电子市场

2016年，以汽车电子为代表的物联网应用成为中国集成电路市场在新兴领域发展的亮点，物联网应用的爆发将成为未来几年推动中国集成电路市场发展的主要动力之一。随着物联网各新兴应用领域的不断带动，对汽车电子、网络通讯等多类集成电路产品和解决方案的需求也在不断提升。特别是在汽车电子领域，随着新能源汽车、智能汽车、车联网、无人驾驶等创新技术和应用的逐步成熟与普及，作为全球汽车制造基地，我国对于汽车电子产品的需求持续提升，汽车电子类集成电路产品市场规模及发展前景巨大。



数据来源：汽车工业协会

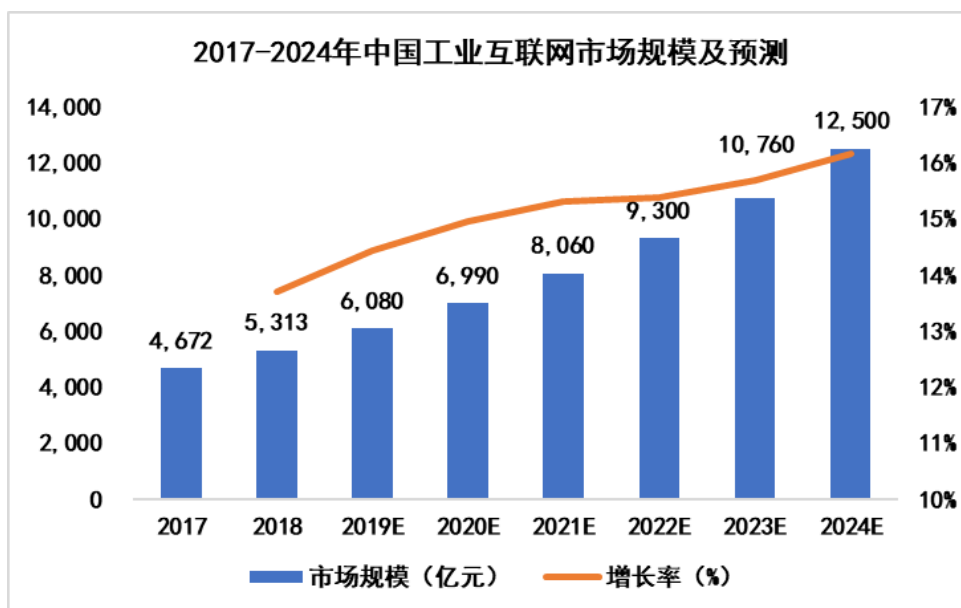
公司 SoC 芯片主要应用于智能汽车电子的车载智能中控、智能后视镜等领域。智能中控和智能后视镜未来将发展成为新的车载应用增长点，导航、行车记录、多媒体播放、通话、数据交互、行车安全辅助等都可以一体化整合进智能中控和后视镜系统中，实现与用户的交互体验。

5) 工业互联网拉动的芯片应用市场

近年来，随着新一代信息技术与传统产业的加速融合，全球新一轮科技革命和产业变革正蓬勃兴起，一系列新的生产方式、组织方式和商业模式不断涌现。工业互联网由此应运而生，成为我国发展先进制造，建设制造强国的重要助力。2017年11月，国务院印发了关于《深化“互联网+先进制造业”发展工业

互联网的指导意见》，要求打造与我国经济发展相适应的工业互联网生态体系，使我国工业互联网发展水平走在国际前列，争取实现并跑乃至领跑。

工业互联网的本质是以机器、原材料、控制系统、信息系统、产品以及人之前的网络互连为基础，通过对数据的全面深度感知和大数据分析相结合进行合理决策，实现智能控制、优化运营和生产组织方式的变革，从而更加有效地发挥机器的潜能，提高生产力。作为数据本地化处理和传输的中转站，芯片在工业互联网的整体发展中具有重要意义，是工业互联网上的核心，可以大大提高生产效率和生产的自动化程度。



数据来源：前瞻产业研究院

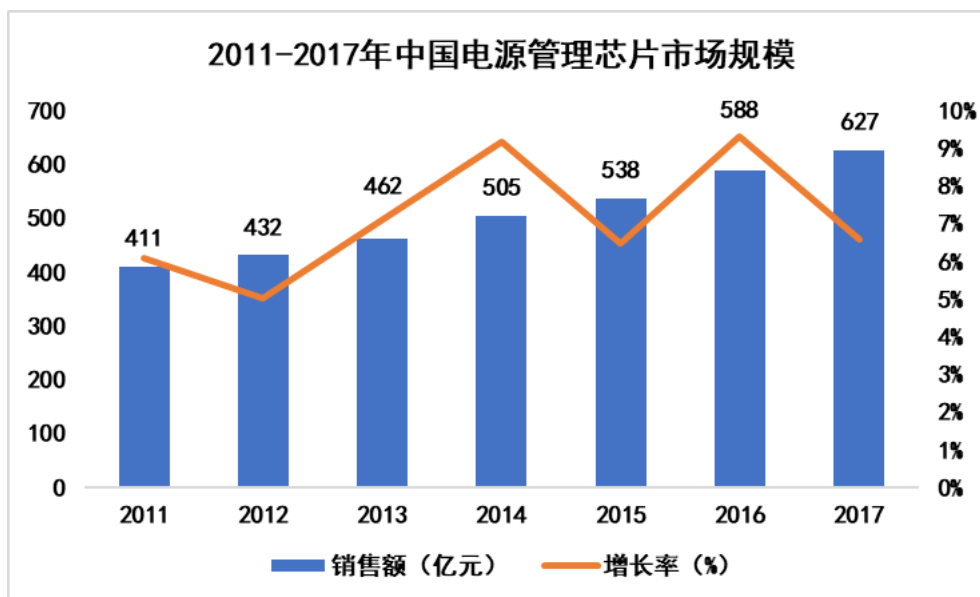
公司与研扬科技股份有限公司、研华科技（中国）有限公司等知名工控厂商建立合作关系，芯片产品已向其供货，迈出了工控芯片国产化的重要一步。

⑤电源管理市场

消费电子产品性能的提升和智能物联硬件应用的拓展，对电池续航能力的要求也同步提升，进而对电源和功耗的管理提出了更高要求。电源管理芯片不仅可以将其其他若干电源分立器件整合在一起节省空间，还可以通过电源路径管理、动态电压调整等智能化控制，实现更高的系统整体转换效率和更低的系统动态功耗，延长了电池续航时间，因此在消费电子和智能物联领域得到广泛应用。

受益于智能手机等便携电子产品的高速增长，中国电源管理芯片市场近年

来保持了较快速的增长，预计到2020年我国电源管理芯片市场规模将接近900亿元，全球电源管理芯片市场规模将接近480亿美元。



数据来源：赛迪顾问

与此同时，智能手机的快速增长带动了智能手机快充芯片市场的出现和发展。公司为国内主要手机供应厂商之一的OPPO定制开发了低压大电流高集成度快速充电管理芯片，在占用体积、能量转换效率、散热等方面均进行了较大程度的优化，性能和品质达到市场领先水平。

6、集成电路设计行业未来发展趋势

集成电路设计需要融合高等工程数学、半导体器件物理、固体电子学、电子信息材料与技术、数字/模拟集成电路、集成电路与片上系统等多种技术，跨越多个学科，行业具有较高的技术门槛，需要较长时间的技术积累。晶圆制造、封装测试技术的改良、终端硬件性能的提升及新型应用领域的拓展，又对集成电路设计提出了新的、更高的要求，集成电路设计行业的发展趋势如下：

(1) 新应用领域带动高性能高扩展性 SoC 产品需求提升

芯片作为各类智能硬件产品的核心部件，在传统产业升级和新产业发展过程中扮演着不可或缺的重要角色。在以前相当长的一个时期内，芯片产业最大的下游需求是手机、平板、盒子等消费电子行业，具有行业容量大、单次需求量大、价格敏感度高等特点。

随着移动互联网的快速普及和物联网的出现，人们生活进入了智能化时代，带动了芯片产业下游大量的行业类应用，智能家电、车联网、视觉识别、无人智能设备、人工智能、云计算等新需求、新产品、新产业不断涌现，趋动集成电路设计行业进入新一轮的快速增长周期，同时也促使集成电路设计企业开展新一轮的技术升级和产品突破。低功耗技术、安全技术、芯片的运算能力、视觉影像的处理能力、大数据支撑平台以及显示技术、感知技术、无线连接技术等均是未来物联网、人工智能等产业发展和产品升级的关键，也是未来集成电路设计及相关应用研发的方向和重点。

相比于平板、盒子等消费电子应用领域，这些新产业领域对应用处理器芯片的要求存在较大差异，主要表现在：一是终端智能产品对芯片性能的要求较高，芯片成本在终端智能产品总成本中的占比相对较小，芯片产品价格相对稳定；二是新产业应用领域较为广泛，对芯片产品的可扩展性、技术平台的兼容性要求较高，同时需要较多的技术支持和较为开放的技术平台；三是新产业应用领域不断涌现，总体市场潜力巨大，但是单个应用领域的需求相对有限，芯片产品存在应用领域多、单次需求量小、生命周期长等特点。

（2）IC 设计更加注重影像处理、视觉分析和深度学习能力

随着通信技术的发展和智能手机、平板电脑、智能电视等终端产品的迅速普及，以及自媒体、多屏互动、一屏多流等新型视频传播方式的出现，视频已经成为人类社交的重要媒介。近年来，消费者对多媒体终端视频传输速度、编解码速度、显示质量等要求日益提高，视频分辨率大幅提升，而分辨率的提升要求芯片视频数据处理量大幅提高，即对芯片视频解码能力提出了更高的要求。同时，以物联网、无人机、机器人等为代表的智能设备的出现，对芯片的视觉分析处理能力及视频编解码能力提出了全新的考验。例如，无人机对电子稳像和视频防抖技术的要求、机器人室内导航对场景扫描建模、深度学习及定位技术的要求，远远超过了传统摄像设备或3D 摄像等单纯对芯片视频编解码能力的要求。

（3）集成电路设计业在产业链中的占比将持续提升

国内集成电路各产业链环节中，封装测试业的产值始终保持较高的比例。

设计业处于行业上游，毛利水平相对较高，同时对资本金的需求相对较低，越来越多的企业开始进入芯片设计领域，从销售额增速来看，设计业的增速较高，占整个产业比例逐年上升。2016年起，芯片设计产业已经超过封装测试成为占比最大的产业环节，预计到2020年，国内设计业占比将超过50%，向发达国家看齐。

7、市场供求状况及变动原因

公司芯片产品包括智能应用处理器芯片和电源管理芯片等，应用场景覆盖平板电脑、智能机顶盒、智能手机、智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等众多领域。

在市场需求方面，近几年全球智能手机及平板电脑等消费电子市场发展速度有所减缓，但在新零售、物联网、车联网等产业蓬勃发展的推动下，全球智能应用处理器市场形成了新的增长领域。未来，全球智能应用处理器市场仍将保持较为稳定的增长。关于市场需求的分析详见上述“4、集成电路设计行业发展概况”的相关内容。

在市场供给方面，国内外集成电路设计行业均呈现高度市场化的特征，市场竞争较为激烈。公司凭借敏锐的市场洞察力，以市场需求为导向，以持续创新为驱动，以核心技术为支撑，不断开拓应用场景，丰富产品系列，持续提升公司的市场竞争力。关于行业竞争格局的分析详见本节“二、（三）行业市场化程度和竞争格局”之“2、行业竞争格局”的相关内容。

（三）行业市场化程度和竞争格局

1、行业市场化程度

集成电路设计行业存在高度市场化特征，国外众多集成电路设计企业涌入中国市场，其中不乏具有较强资金及技术实力的国外知名设计业龙头公司。随着《国家集成电路产业发展推进纲要》发布和其他一系列鼓励政策的颁布，国内集成电路设计企业快速发展，积极参与市场竞争。

根据中国半导体行业协会集成电路设计分会统计，2018年我国共有1,698家IC设计企业，竞争较为激烈。

企业分类	2018年度		2017年度		企业数 增长率
	企业数	占比	企业数	占比	
销售额>1亿元	208	12.25%	191	13.8%	8.9%
1亿元>销售额>0.5亿元	241	14.19%	189	13.7%	27.5%
0.5亿元>销售额>0.1亿元	406	23.91%	352	25.5%	15.3%
销售额<0.1亿元	843	49.65%	648	47.0%	30.1%
合计	1698	100%	1380	100%	23.0%

数据来源：《中国半导体产业发展状况报告》

2、行业竞争格局

公司主要芯片产品包括智能应用处理器芯片和电源管理芯片，各应用领域的竞争格局如下：

(1) 智能应用处理器芯片市场竞争格局

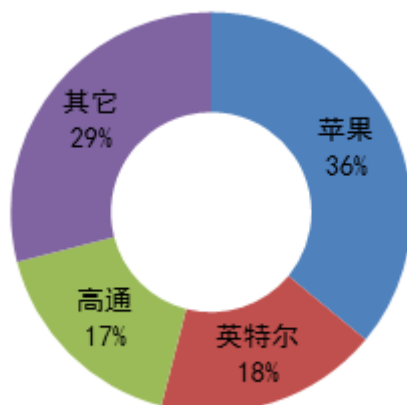
在智能应用处理器芯片领域，国内集成电路设计企业进入市场较晚，单独和整体的市场份额相对较低，但凭借不断提升的技术研发水平以及国内对电子产品需求的迅速成长，涌现出了一批能够与国际集成电路设计企业相抗衡的本土企业，使国内智能应用处理器芯片市场呈现崭新的竞争格局。公司智能应用处理器芯片主要应用于手机、平板电脑、机顶盒等消费电子领域，及智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等智能物联领域，各细分市场的竞争状况如下：

①平板电脑应用领域

对平板电脑而言，产品定位、芯片性能、整机成本、产品研发周期和上市时机等因素将直接影响最终产品的竞争力和市场情况，因此平板电脑厂商对应用处理器芯片的选择至关重要。近两年，平板电脑在教育、广告、餐饮、医疗等应用领域的增长在一定程度上抵消了个人消费市场的下滑，使平板电脑整体市场需求保持平稳。

经过激烈的市场竞争后，目前平板电脑芯片市场供应趋于集中化，苹果、英特尔、美国高通公司在2017年全球平板应用处理器市场中占据前三名。苹果以36%的收益份额排名第一，紧随其后的分别是英特尔18%和美国高通公司

17%，其他平板电脑的应用处理器芯片供应商包括海思半导体、联发科、三星、展讯、全志科技和公司等。



数据来源：Strategy Analytics

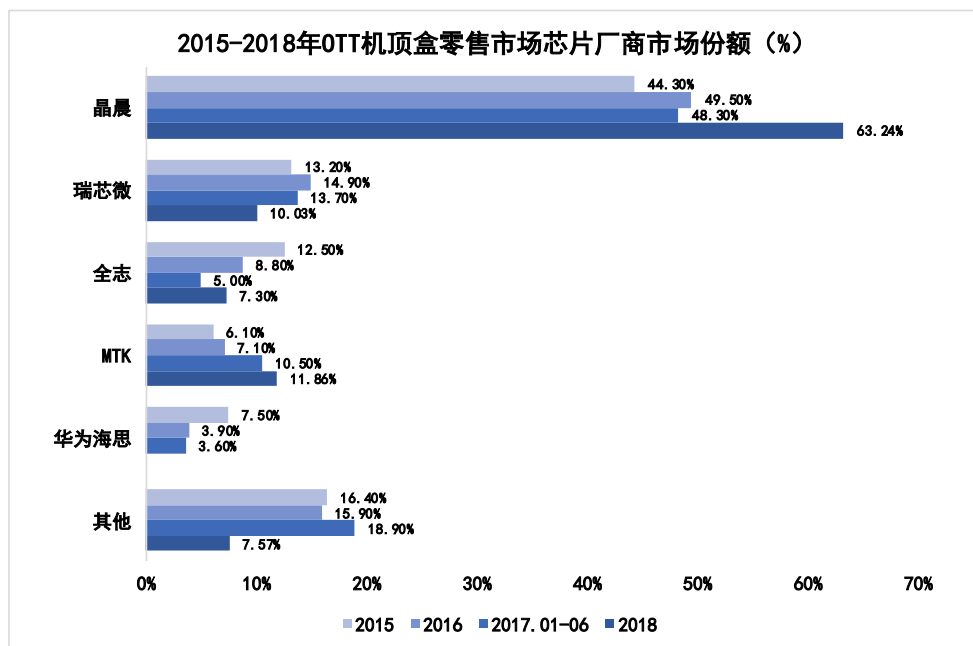
公司在平板电脑应用处理器领域，主要以重点行业应用市场作为突破口，构建差异化的竞争优势，积极拓展教育等行业市场，并在市场竞争中取得一定的市场份额。

②智能机顶盒应用领域

互联网机顶盒凭借其丰富的内容及灵活的播放方式等优势，逐渐取代传统数字电视机顶盒，而成为智能家居的重要入口之一。海思半导体、晶晨半导体、全志科技以及联发科旗下的 Mstar 均是智能机顶盒应用处理器芯片的主要竞争参与者。

我国大陆地区智能机顶盒主要分为三类，即由广电运营商主导的数字电视机顶盒、由网络运营商主导的 IPTV 机顶盒以及由内容提供商、集成业务牌照商主导的 OTT 机顶盒。公司主要参与 OTT 机顶盒应用处理器芯片的市场竞争，同时少部分参与 IPTV 机顶盒市场。

从 MP3、MP4时代开始，公司即进入了音视频领域，经过多年的技术开发和技术积累，公司掌握了超高清视频编解码技术和高品质音频信号处理技术等核心技术，这些技术为公司快速拓展 OTT 机顶盒领域奠定了坚实的基础。近几年，公司芯片产品在 OTT 机顶盒零售市场芯片领域市场占有率较为稳定，保持在10%-15%之间。



数据来源：奥维云网

③手机应用领域

公司在手机领域的应用处理器芯片主要为视觉处理器芯片，用于对手机摄像头获取到的视觉影像进行效果优化，市场竞争格局为手机应用处理器芯片厂商和专用处理器厂商共存的局面，竞争焦点主要在于核心算法的研发和高集成度、低功耗影像处理器的开发。

目前，除苹果、三星、华为等少数手机应用处理器芯片厂商具备较强的影像处理开发技术外，多数手机应用处理器芯片厂商在影像处理领域没有进行专门的技术探索，仍处于技术积累以提升其主控芯片影像处理能力的阶段。

专业视觉处理器厂商主要包括公司和被英特尔收购的 Movidius。Movidius 为视觉影像处理芯片厂商，主要设计通用视觉影像处理芯片，产品可广泛应用于各类行业场景，并未专门针对手机推出相关产品；公司产品主要应用于手机领域，专门解决手机影像优化处理的需求，VIVO X9S PLUS 手机搭载了公司的视觉处理器芯片。

④智能物联应用领域

在智能物联应用领域，公司是国内少数具备国际竞争力的设计企业之一，公司的 SoC 芯片产品正在广泛应用于工业控制、汽车电子、智慧商显、智能零售、智能安防等领域，有效地带动了传统产业的转型升级，服务、支持和促进

了新经济的发展。

在工业控制领域，对芯片产品的性能要求较高，国内其他芯片设计厂商主要处于布局阶段，公司主要竞争对手为英特尔、联发科等国际大型知名厂商。公司与研扬科技股份有限公司、研华科技（中国）有限公司等知名工控厂商建立合作关系，芯片产品已向其供货，迈出了工控芯片国产化的重要一步。

在汽车电子领域，主要以英飞凌、飞思卡尔、恩智浦等国外供应商为主。近年来，随着汽车电子后装市场的发展，国内芯片厂商也积极向该领域拓展，公司和全志科技均涉及该领域，公司芯片产品主要应用于车载智能中控及智能后视镜等汽车电子领域。

在智慧商显领域，主要以全志、公司等国内厂商为主，其中：公司 SoC 产品主要定位为中高端，可广泛应用于大型售货机、快递柜等工业级大型互动显示设备，以及数字标牌、会议一体机、广告机等其他商显设备。

在智能零售、智能安防等应用领域，以国内厂商为主，公司与海思半导体、全志科技、北京君正，均是市场的重要参与者。

此外，在人工智能系统平台方面，公司推出了高性能、高扩展、全能型芯片 RK3399，适用于图像识别、智能安防、无人机、语音识别等应用领域，有助于终端设备厂商实现快速量产、成本控制、技术应用，也能满足其对产品的个性化、差异化要求，有利于加速人工智能的普及，对推动国内产业升级、促进新经济发展具有积极意义。2019年4月，公司在“瑞芯微之春”开发者大会上，面向全球发布旗下首款人工智能计算棒，搭载 RK1808芯片，面向人工智能平台及产品开发者，定位于深度学习工具和独立的人工智能加速器，是一款具备人工智能编程及深度学习能力的设备。目前，公司高性能芯片已被商汤科技等人工智能研发企业所采用。

（2）电源管理芯片市场竞争格局

电源管理芯片市场为美欧企业所主导。德州仪器是该领域的世界级领先企业，发布了大量针对电源管理系统的通用产品。

公司的电源管理芯片主要为与智能应用处理器 SoC 芯片相配套的电源管理芯片和定制化手机快充芯片。定制化快充芯片具有较高的集成度，在可靠性、

稳定性和功耗方面具有较强的性能优势，可优化手机厂商的成本，适用于大品牌手机厂商，如苹果手机电源管理芯片由英国戴乐格半导体公司供应，OPPO的快充芯片部分由公司为其定制。

（四）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

集成电路设计需要广泛的专业知识，包括高等工程数学、半导体器件物理、固体电子学、电子信息材料与技术、数字信息处理、数字通信、系统通信网络理论基础、数字/模拟集成电路、集成电路 CAD、微处理器结构及设计、集成电路测试方法学、微电子封装技术、微机电系统、集成电路与片上系统等，新进入者难以在短时间内积累足够的技术并快速实现产业化，面临较高的技术壁垒。同时，行业新进入者还面临产品同质化的问题，只有具备长期技术积累及设计经验的集成电路设计企业，才能针对不同行业或需求进行差异化的开发和设计，从而形成独特的技术特点和产品特色，赢得市场的认可和口碑。

2、人才壁垒

集成电路设计业属于智力密集型行业，拥有优秀的技术研发、管理和销售团队是企业取得竞争优势的关键所在。截至2019年6月30日，公司拥有员工687名，其中研发人员511名，占比74.38%。公司研发人员相对稳定，人员流动性较低，使得公司在芯片研发及技术升级方面具有一致性、连贯性。随着集成电路设计行业的不断发展，优秀和高端人才的需求缺口日益扩大，行业新进入者难以在较短时间内建设一支优秀的技术研发及管理销售团队，面临较高的人才壁垒。

3、资金壁垒

集成电路设计开发成本较高，IP 核授权费、光罩费等均为前期固定支出且金额巨大，若研发失败或最终产品适销性差，无法形成规模效应，将导致企业前期投入无法收回。同时，新产品从研发、试产、试销到批量销售并赢得稳定客户群体的周期较长，如果没有雄厚资金的支持，将难以承担投资回报期较长的投资风险，无法和已取得一定市场份额的优势企业开展竞争。因此，集成电路设计业也属于资金密集型行业，需要较为雄厚的资金实力作为支持。

4、渠道壁垒

在国家产业政策的大力扶持下，经过多年的发展，我国集成电路设计行业已初具规模。在集成电路芯片应用的各个细分领域，客户对自己认可的芯片品牌已形成一定的忠诚度。考虑到更换芯片供应商可能导致成本增加，并且存在一定的质量风险，客户在选定某一芯片品牌后，通常会长期使用该品牌芯片进行产品开发或生产，这使得集成电路设计企业具有较强的客户黏性，对行业新进入者形成了一定的渠道壁垒。

5、产业链壁垒

对于集成电路设计企业而言，构建晶圆厂、封装厂、测试厂、整机制造商等上下游产业链，是企业生存和发展的基础。在上游，具备高端制程工艺的晶圆生产线较为稀缺，为确保产品质量、控制成本和稳定的产能供应，集成电路设计企业需要与主要的晶圆厂、封装及测试厂商建立紧密的合作关系。在下游，为确保产品能顺利推向市场，需要得到存量客户的支持，也需要不断地拓展新客户和新渠道，积累品牌知名度。对于行业新进入者而言，行业已建立的、稳定运营的产业生态链构成其进入壁垒。

（五）行业利润水平的变动趋势及变动原因

高端性、重要性及稀缺性，决定了集成电路设计业具有较高的整体利润水平。首先，集成电路设计业处于集成电路产业的最上游，对于智能硬件产品而言，芯片是其功能运作的核心组件，从根本上决定着产品的技术性能；其次，集成电路设计业进入壁垒较高、技术突破难度较大，具有自主研发能力及掌握核心技术的 IC 设计企业不多，下游应用产业可选替代方案较少；第三，高投入、高风险的行业特征也要求集成电路设计业需要较高的利润水平以提高抗风险能力，维持可持续发展。因此，集成电路设计业整体利润水平较高。

受摩尔定律的影响，集成电路设计企业一般采用滚动式开发模式，通过升级产品或开发新产品替代前一代产品来保持行业的利润水平。新品上市价格通常较高，受同期晶圆加工费较高、加工良率较低等因素影响，新品的成本也相对较高，但总体毛利率维持在较高水平。新产品推出后，由于加工厂生产工艺的逐渐成熟，晶圆良率稳步上升，单位成本逐渐下降。在这段时期，若产品市

场需求情况良好，售价基本保持稳定，芯片的毛利率将有所上升；之后，随着市场竞争的加剧，产品价格将逐步下调，当价格下降速度大于成本下降速度时，产品毛利率下降。此时，在通常情况下，集成电路设计企业将升级产品或推出新产品以替代原产品来维持整体的利润水平。

（六）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策大力扶持

集成电路设计水平是一个国家科技实力的重要体现，是信息化社会的基础行业之一，对国家安全有着举足轻重的战略意义。近年来，国家各部门相继推出了一系列政策鼓励和支持集成电路行业发展。2014年10月，国家集成电路产业基金成立，给行业注入新动力；2015年5月，国务院发布《中国制造2025》，将集成电路产业列为实现突破发展的重点领域，明确提出要着力提升集成电路设计水平；2016年8月，国务院发布《“十三五”国家科技创新规划》，要求持续攻克核心电子器件、高端通用芯片、基础软件、集成电路装备等关键核心技术，着力解决制约经济社会发展和事关国家安全的重大科技问题。

（2）集成电路产业基础良好

在集成电路全球市场增长放缓的势态下，中国大陆市场表现强劲，已经成为世界最大的集成电路芯片市场。在此大背景下，芯片制造业厂商如台湾积体电路制造股份有限公司、日月光半导体制造股份有限公司等纷纷在大陆投资建厂和扩张生产线，晶圆加工工艺持续改进，国内封装测试企业技术水平达到国际先进水平，集成电路产业重心的转移为国内集成电路设计企业的发展提供了充足的产能基础。国内集成电路产业链逐步成型，极大地降低了 Fabless 集成电路设计企业的成本，同时也增强了供货的可靠性，为广大集成电路设计企业的发展提供了良好的产业基础。

（3）终端应用市场快速发展

近年来，国内制造厂商需求的快速提高为国内芯片设计厂商的发展提供了良好的市场环境。在消费电子市场，智能手机、平板电脑等消费类电子的爆发式增长，催生出大量芯片需求，推动了芯片行业的巨大发展；在工业应用市

场，随着传统产业的转型升级，大型、复杂化的自动化、智能化工业设备加速出现，对芯片的需求迅速提升；智慧商显、智能零售、汽车电子等新的应用场景和应用领域不断出现，为芯片设计厂商提供了良好的发展机遇；物联网及人工智能时代，创新科技产品的诞生为集成电路设计行业带来了更为广阔的市场机会。

2、影响行业发展的不利因素

（1）高端人才相对缺乏

集成电路设计行业，对研发人员的理论水平、技术深度和广度以及设计经验均有很高的要求。与发达国家和地区相比，国内高端集成电路设计人才仍然紧缺，从业人员较为有限，专业素质有待提升，这是造成国内集成电路设计行业整体技术基础较为薄弱的主要原因。近年来，我国对集成电路设计行业人员的培养力度逐步加大，专业设计人员的供给量逐年增加，但是由于行业发展时间较短、技术水平较低、人才培养周期较长，高端人才匮乏的情况依然普遍存在，仍然是制约集成电路设计行业快速发展的瓶颈之一。

（2）国际竞争力有待提升

在国家产业政策的扶持下，国内集成电路设计行业实现了快速发展，技术水平和产业规模都有所提升，但是由于我国集成电路起步较晚、基础薄弱，在技术积累、产业环境、人才培养、创新能力等方面与欧美、日韩厂商仍然存在较大差距，我国集成电路行业中的部分高端市场仍由国外企业占据主导地位。总体来说，在未来一段时间内，国内厂商的市场竞争力仍有待提升。

（七）行业技术水平和技术特点

1、行业技术水平

集成电路设计行业对技术水平的要求极高，同时技术以及相应产品的更新迭代较快，需要行业内公司投入大量的人力、物力以及时间成本专注于某一具体领域的研发。芯片产品通常需要运用软硬件协同技术、工艺设计技术、模拟数字混合设计技术等多种技术进行综合设计，以实现产品的最优化方案。中国集成电路设计技术水平持续提升，与国际差距逐步缩小，其中海思半导体作为国内设计行业龙头，已进入全球 Fabless 企业前十名。总体来看，在国内整机市

场增长的带动下，中国集成电路设计企业实力正在逐步提升。

2、行业技术特点

集成电路产业是典型的技术密集型、资本密集型高科技产业。集成电路设计行业，还具有专业化程度高、技术更新换代快、系统集成度高等特点。目前，中国集成电路设计行业的主要特点如下：

（1）知识、技术密集

集成电路设计是将实现特定功能的算法技术与现代半导体芯片技术相结合，将复杂的算法集成到芯片之中，再应用到终端或设备产品，从而使电子终端或设备具有功能强、小型化、低功耗、低成本等特点。在芯片设计过程中，需要用到各类编解码技术、深度学习算法技术及信号处理算法技术等，这些核心算法技术和芯片设计技术决定了芯片产品的性能和市场竞争力。集成电路研发设计企业需要拥有强大的研发能力和多学科领域的综合技术能力。这些知识、技术及技能，需要行业内公司持续地进行研发和创新，并在长期的实践过程中逐步积累形成。

（2）行业内分工协作

在芯片行业发展初期，设计较为简单，功能较为单一，集成电路设计企业可以同时从事各功能模块和 SoC 芯片的开发。随着产业链分工的不断细化、工艺技术的不断改良、芯片规模的日渐扩大，在集成电路设计行业中的分工合作就显得尤为重要。部分集成电路设计企业专注于 IP 核设计，以提供 IP 核技术授权为主营业务；部分集成电路设计企业在获得部分 IP 核技术授权后，结合自主研发 IP 模块将不同功能的 IP 核集成后，最终设计出符合市场需求的 SoC 芯片。

（3）以应用方案为导向

应用方案开发是芯片研发的重要内容，芯片需要经过应用开发后才能发挥其功能和作用。中国拥有全球最大的集成电路应用市场，市场需求巨大，为集成电路设计企业的发展提供了广阔的平台。以应用方案为导向，是中国集成电路设计业的重要产业方向。

（八）行业周期性、区域性、季节性特征

1、周期性

公司产品的生命周期大致可分为导入期、成熟期和退出期。公司 SOC 芯片产品主要包括消费电子和智能物联两大应用领域，消费电子市场以个人消费者为主，智能物联市场以商业应用为主，受消费群体、产品特性等因素的影响，不同应用领域芯片产品的生命周期不尽相同，具体情况如下：

生命周期	应用领域	所需时间
导入期	消费电子应用领域	3-9个月左右
	智能物联应用领域	12个月以上
成熟期	消费电子应用领域	12-36个月左右
	智能物联应用领域	24-72个月左右
退出期	消费电子应用领域	12-24个月左右
	智能物联应用领域	24-36个月左右

随着公司芯片产品应用领域的不断开拓，公司产品的成熟期、退出期有所延长。部分销售未达预期的消费电子类芯片产品，可以应用到特定的智能物联应用领域，有效地扩展了芯片产品的生命周期。

2、区域性

集成电路设计行业参与全球竞争，不存在明显的区域性。

3、季节性

除了白色家电等少数产品外，电子行业呈现一定的季节性特征。受消费者消费习惯的影响，国庆节、“双11”、圣诞节等重大节日期间对智能终端产品的需求相对旺盛，公司下游的设备厂商通常需要提前备货安排生产，导致第三、四季度市场需求较大。处于上游的集成电路设计行业遵循电子行业的季节性特征，呈现出营业收入第一季度占比较低，第三、四季度占比较高的情况。

（九）行业上、下游产业之间的关联性

1、公司所处行业上下游关系

集成电路产业主要包括设计业、制造业、封装业和测试业，其中对应的企

业分别为集成电路设计企业和 IP 核供应企业、晶圆制造企业、封装企业和测试企业。

公司是典型的 Fabless 集成电路设计企业。为了加快产品研发进度，Fabless 企业需要采购 IP 核及 EDA 工具，并在完成集成电路设计开发后委托晶圆制造企业和封装、测试企业生产芯片成品。因此，公司在生产经营过程中，与 IP 核及 EDA 工具供应商、晶圆代工企业、封装企业和测试企业等四类企业有密切的关系。集成电路设计作为集成电路产业链的上游，引领着产业的发展方向。与此同时，IP 核及 EDA 工具、晶圆生产、封装测试等制程能力、工艺水平、封装技术的提升又将促进集成电路设计业的发展。

公司为大规模系统级集成电路设计企业，公司的芯片产品经设计开发后应用于消费电子、智能物联等众多领域，这些下游应用产业的发展状况、景气程度直接影响着集成电路设计业的发展。

2、上下游行业发展状况对本行业发展的影响

(1) IP 核及 EDA 工具供应行业对本行业的影响

目前，全球 IP 核及 EDA 工具供应商呈现寡头态势，由少数几家巨头企业主导，其中，CPU/GPU IP 核提供商主要为 ARM、Imagination、安谋科技等，EDA 设计工具提供商主要为 Synopsys、Mentor Graphics (Ireland) Limited 等。

超大规模集成电路的设计非常复杂，为了降低研发风险、加快研发进度，集成电路设计企业往往需要向 IP 核提供商购买 CPU 和 GPU 等 IP 核的授权，再通过使用 EDA 等设计工具进行集成电路差异化开发和设计。不同的 CPU IP 核供应商提供不同架构的 CPU IP 核，目前主流的 CPU 架构包括英特尔推出的 X86 架构、ARM 推出的 ARM 架构、MIPS 公司推出的 MIPS 架构等。不同的 CPU 架构在技术特性、设计理念等方面存在差异，适用于不同的产品需求。

(2) 晶圆制造和封装测试行业对本行业的影响

晶圆制造企业、封装测试企业为集成电路设计企业提供加工服务，对设计行业的影响主要体现在四个方面：一是工艺制程，晶圆制造和芯片封装的工艺水平、集成电路测试的技术能力直接影响集成电路设计企业产品实现的可行性，代工企业的工艺制程必须与集成电路设计企业的工艺制程相匹配，才能确

保产品的顺利生产；二是交货周期，全球晶圆制造形成寡头垄断格局，全球晶圆产线的数量较为有限，代工企业的生产安排情况直接决定集成电路设计企业产品的出货量和出货时点，从而影响设计企业的交货周期，集成电路设计企业通常需要提前向晶圆厂商预定产能；三是产品成本，主要原材料晶圆价格、晶圆制造企业的加工服务费用、封装和测试费用，直接影响集成电路设计企业产品的成本高低和构成；四是产能供应和物流服务，代工企业的产能、物流服务网络能否满足集成电路设计企业的销售计划和配送要求，也将影响集成电路设计企业的市场情况。

目前，全球晶圆制造主要集中于台湾积体电路制造股份有限公司、三星半导体、格罗方德、中芯国际等排名前十的代工厂商；提供封装测试服务的厂商也较为集中，主要有日月光半导体制造股份有限公司、Amkor Technology, Inc.、矽品精密工业股份有限公司、江苏长电科技股份有限公司、力成科技股份有限公司等。

公司建立了较为完善的采购管理制度，加强对代工企业的选择、维护和合同管理，保持与代工企业的良好合作，避免其对公司产生不利影响。

（3）下游应用产业对本行业的影响

下游应用产业对本行业的影响，主要体现在：智能终端产品对高性能的不断追求，将促进集成电路设计技术的持续提升，而新技术的应用又将带动新一轮的消费升级和产品需求的发掘；传统产业的转型升级、新智能应用领域的不断涌现，将大幅提升对集成电路设计行业的需求，为集成电路设计行业带来了新的业务机会，带动集成电路设计行业的整体发展。

（十）出口国有关政策、贸易摩擦对产品的影响

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入比例分别为29.57%、24.94%、53.27%和36.85%，主要销售区域为中国香港。中国香港是全球消费电子元器件的重要集散地，公司下游经销商通常在香港设立海外采购平台，以提高物流效率，方便产品交付。

报告期内，公司未发生因出口地区政策、贸易摩擦等影响产品销售的情况。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的行业地位

公司致力于系统级 SoC 芯片的研究和开发，是国内具有自主研发能力并掌握核心技术的集成电路设计企业之一。

公司坚持创新引领、前瞻布局，是国内应用处理器芯片设计企业向高性能领域拓展的先锋企业之一。在消费电子和智能物联应用处理器领域，公司先后推出了一系列性能较为领先的中高端应用处理器芯片，其中高端芯片的性能均显著高于同时期、同领域国内其他设计企业最新产品的性能。2018年3月，全球科技市场权威研究机构 IC Insights 发布2017年度全球 Fabless 芯片供应商前50名排名榜，包括公司在内的10家中国大陆企业位列其中。

在消费电子应用领域，公司高端 SoC 芯片产品正逐步进入国际高端消费电子市场。公司先后与英特尔合作推出 SoFIA 3GR 芯片产品，与谷歌和三星合作推出 Chromebook 笔记本电脑和平板电脑，成为国内少数与英特尔、谷歌、三星等国际 IT 行业巨头均有深度合作的中国集成电路设计企业之一。

在智能物联应用领域，公司是国内少数具备国际竞争力的设计企业之一，公司的 SoC 芯片产品正在广泛应用于人工智能系统平台、智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等领域，应用领域广泛，市场占有率较高，有效地带动了传统产业的转型升级，服务、支持和促进了新经济的发展。

公司在构建较为丰富产品线、拓展产品应用领域的同时积极布局人工智能，自2017年以来，已陆续推出了多款人工智能 SoC 芯片产品。2018年4月，全球科技市场权威研究机构 Compass Intelligence,LLC 发布全球人工智能企业排行榜，公司位列全球第20位，在中国大陆企业中仅次于华为海思半导体位列第2位。

公司是国家级高新技术企业、国家规划布局内集成电路设计企业、工业和信息化部软件与集成电路促进中心评选的“十年（2001-2010）中国芯”领军设计企业，报告期内公司芯片产品多次获得中国芯评选的“最佳市场表现奖”。公司芯片产品已陆续被三星、索尼、华为、OPPO、VIVO、华硕、海尔、腾讯、宏碁等国内外品牌厂商采用，形成了良好的品牌、口碑和行业地位。

（二）发行人的竞争优势

1、领先的研发技术优势

长期以来，公司通过持续的技术创新和技术积累，构建了核心技术群及知识产权体系。截至查询日，公司已取得398项专利，其中376项发明专利，22项实用新型专利；207项计算机软件著作权、27项集成电路布图设计登记，在高性能和低功耗的平衡设计、高集成度高可靠性高智能化的电源管理芯片设计、超高清视频编解码、高品质音频信号处理、影像及视觉处理、软硬件协同 SoC 设计、多应用平台下的软件开发等方面拥有自主知识产权或核心技术，具有领先的技术优势，具体内容详见本节“七、发行人技术水平和研发情况”之“（一）核心技术及来源”的相关内容。

2、快速的研发量产优势

在近二十年的集成电路设计与研发实践过程中，公司建立了与自主研发相匹配的组织形式，通过高效灵活的管理方式充分调动全公司的技术资源集中于研发设计，培养了一支素质较高、经验丰富的研发团队，掌握了多项核心技术。凭借研发技术人员较为完善的 SoC 知识储备、较为丰富的研发经验以及多平台应用下软件开发技术优势，公司芯片在规格定义完成后，通常情况下仅需要6-9个月即可流片，流片后公司仅需6-8个月即可实现量产。

公司委外生产的晶圆代工厂商、封装测试厂商均为国内外知名企业，具有先进的工艺水平及丰富的技术经验。经过长期的战略合作，公司能够较好地掌握上述厂商的工艺、技术和产能情况。自芯片产品设计之初，公司技术人员就与上述厂商保持密切联系，共同对芯片制造及封装工艺进行可行性分析，进一步加快了产品研发和量产速度。

3、专业的技术服务优势

作为本土集成电路设计企业，公司在智能终端产品领域深耕多年，与本土众多的方案商、整机商，以及国际一流 IT 企业均有过深度合作，技术扎实、经验丰富，能够快速、有效地响应客户，开发出适应客户及市场需求的多样化产品应用方案，并及时给予技术支持和技术服务。

公司注重前瞻布局，主动分析判断行业技术发展和消费者需求变化趋势，

在消费者需求分析、芯片规格定义等方面具有天然的优势，能够为客户提供定制化的需求服务，有针对性地制定应用解决方案，构建差异化的竞争优势，增强客户粘性。

自2016年起，公司举办每年一度的“瑞芯微之春（夏）”技术开发者大会，及时了解行业动态，广泛开展技术交流，为对接下游客户需求提供了良好的渠道，使公司能够进一步紧跟市场潮流，提供符合市场需求的产品和技术服务，营造良好的市场口碑。

4、丰富的产品结构优势

公司芯片产品品类较为齐全，性能梯次较为明显，价格梯次较为合理，适应不同档次终端产品的市场定位，既能够满足一线品牌高端市场的需求，也能够满足相对中低端市场的差异化需求。目前，国内其他集成电路设计厂商多集中于中低端产品，公司在国内高性能芯片领域的竞争优势较为明显。

公司芯片产品可以兼容多个操作系统，有利于产品应用领域的拓展和二次开发。相比于其他集成电路设计企业，公司更加注重应用软件开发，以市场为导向针对特定市场需求进行研发设计，在保持产品运行稳定性的同时，实现应用软件开发差异性。

根据公司的技术特点、竞争优势和综合实力，公司不断地拓展新的应用领域，同时以较高的性价比对存量市场进行国产替代。目前，公司芯片产品应用领域较为广泛，已经涵盖平板电脑、智能机顶盒、智能手机、智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防、工业控制等众多领域。公司新一代高性能、高扩展性的高端应用处理器芯片，可广泛用于图像识别、无人机、语音识别等应用领域，带有典型的人工智能特征。

5、优质的客户资源优势

凭借领先的芯片设计技术、较强的应用开发能力及优质的客户服务水平，公司先后与英特尔合作推出 SoFIA 3GR 芯片产品，与三星、谷歌合作推出 Chromebook 笔记本电脑，与宏碁、谷歌合作推出 Chromebook 平板电脑，成为国内少数与英特尔、谷歌、三星等国际 IT 行业巨头均有深度合作的中国集成电路设计企业之一。此外，公司芯片产品还获得索尼、华为、OPPO、VIVO、华

硕、海尔、腾讯等国内外品牌商的采用。



6、良好的市场品牌优势

公司十分注重品牌建设，通过良好的产品性能、合适的产品价格、可靠的产品质量打造自有品牌，积累良好的市场口碑。经过多年的发展，公司在行业内的知名度不断提升，获得了多项奖励或荣誉，具体情况如下：

序号	奖励或荣誉	颁发机构或主办单位	年份
1	2019年中国数字服务暨服务外包制造业领军企业奖	中国国际投资促进会	2019年
2	RK3399获第十三届中国芯评选“最佳市场表现奖”	中国电子信息产业发展研究院	2018年
3	福州市发明创新十佳民营企业	中共福州市委、福州市人民政府	2018年
4	福州市工业发展十佳民营企业	中共福州市委、福州市人民政府	2018年
5	RK3228获第十二届中国芯评选“最佳市场表现奖”	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2017年
6	RK3128获第十一届中国芯评选“最佳市场表现奖”	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2016年
7	RK3288获第十届中国芯评选“最佳市场表现奖”	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2015年
8	RK3188获第九届中国芯评选“最佳市场表现奖”	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2014年
9	RK3066获第八届中国芯评选“最佳市场表现奖”	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2013年

10	RK2918获第七届中国芯评选“最佳市场表现奖”	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2013年
11	十年“中国芯”领军设计企业奖	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2010年
12	RK2808芯片荣获中国 IC 设计公司成就奖	《电子工程专辑》	2010年
13	优秀嵌入式创新解决方案（RK2808）	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2010年
14	中国软件信息服务业“创新影响力企业”	中国国际软件和信息服务交易会组委会	2010年
15	RK2818荣获第五届中国芯最具潜质奖	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2010年
16	第十四届中国国际软件博览会金奖	中国国际软件博览会组委会	2010年
17	“中国芯”最佳设计企业	工业和信息化部软件与集成电路促进中心	2006-2009年
18	福建省科技进步一等奖	福建省人民政府	2009年
19	RK2706芯片荣获第三届中国芯评选“最佳市场表现奖”	信息产业部软件与集成电路促进中心	2008年
20	第十一届中国国际软件博览会金奖	中国国际软件博览会组委会	2007年
21	RK2608A 芯片荣获第二届十大中国芯评选“最佳市场表现奖”	信息产业部软件与集成电路促进中心	2007年
22	RK2606A 芯片荣获首届十大中国芯评选“最佳市场表现奖”	信息产业部软件与集成电路促进中心	2006年

公司已成为智能应用处理器芯片的主流供应商之一，搭载公司芯片的多项智能终端产品也获得了多项荣誉，对提升中国芯在全球的市场地位具有积极意义，具体情况如下：

序号	产品型号	应用品牌及型号	获得荣誉	年份
1	RK3288	夏普晓乐智能机器 SR1	艾普兰“智能创新奖”	2018年
2	RK3399	三星笔记本电脑 Chromebook Plus	CES 顶级科技 TOP TECH 大奖第一名	2017年
3	RK3188	飞傲音乐播放器 X5 III	iF 国际工业设计奖、红点产品设计大奖、欧洲影音大奖、日本东京春季耳机节银奖、俄罗斯莫斯科 Hi-Fi & Hi-End Show 年度产品奖	2017年
4	RK3288	华硕电脑棒 Chromebit CS10	CES 创新奖	2016年
			Good Design Award 设计大奖	2015年
5	RK3368	海美迪机顶盒芒果嗨 Q H7三代	第四届中国国际消费电子 Leader 创新奖中获得“最具创新潜力大奖”、“智能体验大奖”两项大奖	2015年

7、稳定的人才队伍优势

经过多年发展和积累，公司建立了一只经验丰富的人才队伍，激励机制健全，人才优势明显。2014年，公司全面推行骨干员工持股计划，为公司长期、稳定、持续发展奠定坚实的基础。

公司拥有一支以系统级芯片设计、算法研究为特长的研发团队，汇集和培养了大批优秀的设计研发、工程管理、策划宣传等专业人员，截至2019年6月30日，公司共有员工687人，其中研发人员511名，占比74.38%。

公司建立了较为完善的人才培养制度，结合员工特长定向培养，为员工个人职业发展提供良好的环境，有效提高了员工队伍的整体素质和企业经营管理水平。公司人才梯队建设合理，定期从高校招募优秀实习生、毕业生到公司就职。截至2019年6月30日，公司本科及以上学历者606人，占比88.21%；40岁以下员工占比91.12%，人员结构整体呈现出高学历、年轻化的特点。

（三）发行人的竞争劣势

1、融资渠道较为单一

集成电路设计行业竞争较为激烈，具有研发投入大、不确定性较高、产品更新换代较快等特点，产品研发风险较高、投资回报期较长，IP核授权费、光罩制作费、研发人员薪资等支出需要大量的资金投入。目前，公司融资渠道相对有限，外部融资不具有持续性，不利于公司的可持续发展。

2、高端人才较为缺乏

当前，公司研发人员较为充足，研发团队较为稳定。从长远来看，随着未来新产品应用领域的不断拓展，业务范围的不断扩大，公司在项目管理、技术研发等方面的高端人才储备仍然不足，需要进一步完善人才引进、培养机制，拓展专业人才队伍，加强高端人才储备。

3、射频技术积累不足

射频技术主要用于收发和处理无线电射频信号。长期以来，公司主要依靠内生方式增长。受技术、人才和资金的限制，公司不具备大规模开发射频技术的条件，只能在研发过程中逐步积累经验，导致公司的射频技术较为薄弱，仍

处于起步阶段，较大程度地限制了公司在智能手机等领域的发展。

（四）主要竞争对手情况

1、行业内的主要企业

（1）英特尔

英特尔成立于1968年，总部位于美国，为全球最大的个人计算机零件和CPU制造商，产品应用在个人计算机、服务器、平板电脑、智能手机等众多领域，已在美国纳斯达克证券交易所上市。

（2）联发科

联发科成立于1997年，总部位于中国台湾，主要从事无线通讯及数字多媒体等技术领域的IC设计，提供的芯片整合系统解决方案包含智能手机、平板电脑无线通讯、高清数字电视、光储存、DVD及蓝光等，已在台湾证券交易所上市。

（3）海思半导体

深圳市海思半导体有限公司成立于2004年，总部位于中国深圳，华为技术有限公司的控股子公司，主要从事消费类电子、通信等领域的芯片与模块解决方案，产品主要运用于智能手机、视频监控、IPTV等。

（4）晶晨半导体

晶晨半导体（上海）股份有限公司成立于2003年，总部位于中国上海，在视频、音频和图像处理领域提供先进的产品解决方案，广泛应用于数字电视、数码相框、家庭媒体中心和机顶盒等消费电子产品。

（5）德州仪器

德州仪器是全球知名的半导体公司，总部位于美国，为世界领先的数字信号处理和模拟技术的设计商和供应商，主要产品包括模拟产品、嵌入式处理器和无线产品等，已在纳斯达克证交所上市。

2、同行业可比上市公司

基于相关性和可比性原则，综合考虑同行业上市公司的业务模式和产品结

构，公司选取珠海全志科技股份有限公司、中颖电子股份有限公司、北京君正集成电路股份有限公司、圣邦微电子（北京）股份有限公司、深圳市富满电子集团股份有限公司、晶晨半导体（上海）股份有限公司等6家公司作为同行业可比上市公司。上述公司的芯片产品或应用领域，与公司较为接近或有所重叠；除深圳市富满电子集团股份有限公司部分封装测试自行生产完成外，上述公司均采取 Fabless 模式，主要从事集成电路设计，芯片的制造、封装和测试等主要通过委外方式实现。

（1）珠海全志科技股份有限公司

珠海全志科技股份有限公司（股票代码：300458），成立于2007年9月，总部位于珠海，主要从事智能应用处理器 SoC 芯片及智能电源管理芯片等集成电路细分行业，产品主要应用于平板电脑、高清视频、移动互联网设备、智能家居、行车记录仪等智能终端硬件。2018年，该公司实现营业收入13.65亿元，净利润1.08亿元。

（2）中颖电子股份有限公司

中颖电子股份有限公司（股票代码：300327），成立于1994年7月，总部位于上海，主要从事单片机（MCU）集成电路的设计和銷售，产品主要应用于家电、汽车电子周边、运动器材等，还开拓了可应用于笔记本电脑、智能手机、平板电脑、电动工具、电动自行车、UPS 和移动基站等领域的锂电池管理和保护产品线。2018年，该公司实现营业收入7.58亿元，净利润1.61亿元。

（3）北京君正集成电路股份有限公司

北京君正集成电路股份有限公司（股票代码：300223），成立于2005年7月，总部位于北京，主要从事嵌入式 CPU 芯片及配套软件平台的研发和銷售，产品主要应用于移动便携设备领域，如便携消费电子、便携教育电子、移动互联网终端设备等。2018年，该公司实现营业收入2.60亿元，净利润0.14亿元。

（4）圣邦微电子（北京）股份有限公司

圣邦微电子（北京）股份有限公司（股票代码：300661），成立于2007年1月，总部位于北京，主要从事电源管理、信号链芯片产品等集成电路细分行业，产品可广泛应用于手机、电视、DVD、数码相机、笔记本电脑、消费电子

产品、汽车电子、工业自动控制、医疗仪器、液晶显示等众多领域。2018年，该公司实现营业收入5.72亿元，净利润1.04亿元。

(5) 深圳市富满电子集团股份有限公司

深圳市富满电子集团股份有限公司（股票代码：300671），成立于2001年11月，总部位于深圳，主要从事电源管理类芯片、LED 控制及驱动类芯片等集成电路细分行业，产品主要应用于平板电脑、蓝牙音响、LED 显示和照明市场、移动电源等。2018年，该公司实现营业收入4.97亿元，净利润0.53亿元。

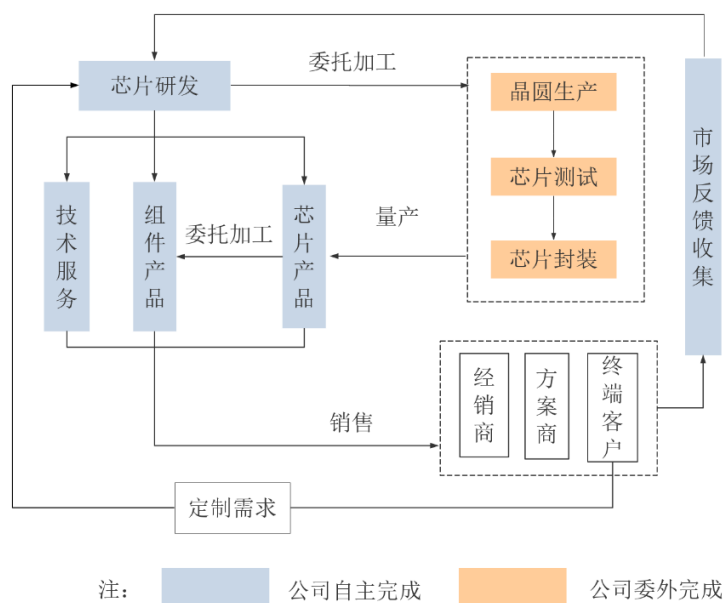
(6) 晶晨半导体（上海）股份有限公司

晶晨半导体（上海）股份有限公司（股票代码：688099），成立于2003年7月，总部位于上海，主要从事多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售，产品主要应用于智能机顶盒、智能电视和 AI 音视频系统终端等领域。2018年，该公司实现营业收入23.69亿元，净利润2.82亿元。

四、发行人主要业务情况

（一）主要经营模式

作为集成电路设计企业，公司采用行业常用的 Fabless 经营模式，即专门从事集成电路的研发设计，晶圆制造和测试、芯片封装和测试均委托专业的集成电路制造企业、封装测试企业完成，取得芯片成品后对外销售并提供技术服务。公司整体业务流程如下图所示：

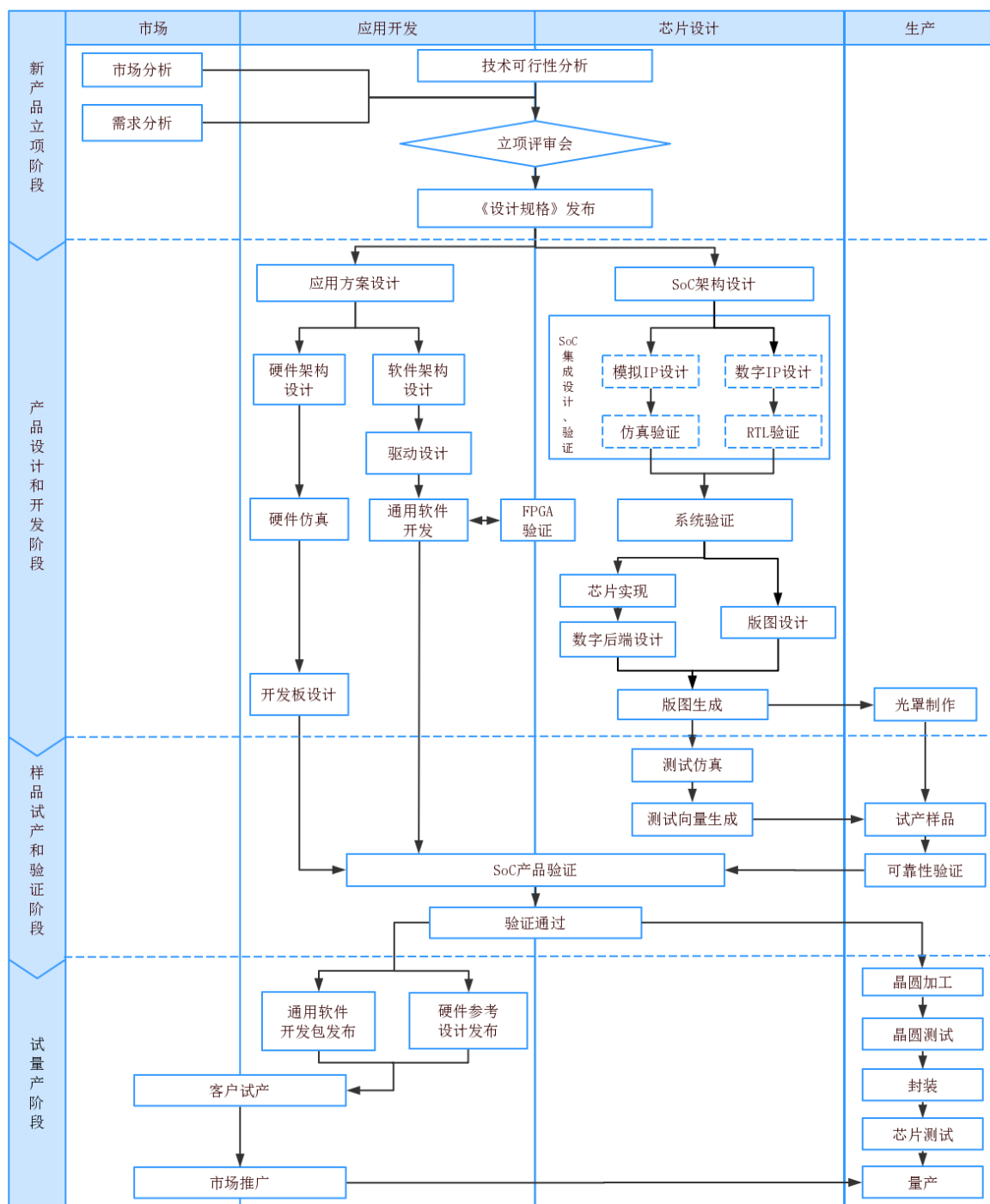


1、研发设计模式

公司坚持“源于需求、找准痛点、发挥优势、服务市场”的研发理念，建立了以技术创新为引领的前瞻性策略和以市场需求为导向的服务性策略相结合的研发模式，量产一代、预研一代。对重大的新产品布局，以前瞻性策略为主，通过预判未来市场发展方向，提前一至两年开展相关产品的研发；对已有产品线的衍生或迭代开发，以市场需求为导向，根据客户的具体需求对产品进行改良、优化和提升。

公司研发工作由总经理负责，常设管理机构为总工程师办公室，设置芯片设计、应用开发、技术平台和工程验证四大类职能部门。芯片设计部门负责芯片、固件、版图设计，应用开发部门负责软件模块开发和样机设计，技术平台部门负责提供技术支持，工程验证部门负责研发全过程的测试验证和质量管控。具体研发流程如下：

新产品研发流程图



(1) 新产品立项阶段

公司市场人员和产品经理在对市场需求进行分析后，结合公司战略定位和业务发展需要，提出新产品构想。市场、业务部门会同 PM 中心进行市场销量预测分析、竞争对手状况分析等市场需求评估；IC 平台负责芯片技术可行性评

估、投入资源情况分析、项目风险评估、成本核算、初步计划等；系统产品部负责明确芯片应用平台，分析技术实现的可能性、风险点、整机成本预算等，提交《项目立项建议书》。

由总工办汇总并组织专家委员会进行立项评审，评审通过后确定设计规格。

（2）产品设计和开发阶段

产品设计和开发阶段包括芯片设计和应用开发两个部分。

新产品立项后，由总工办组织成立芯片设计、应用开发两个项目组，各项目组根据项目目标和进度要求分别开展研发工作；定期召开项目例会，研究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进行。芯片的研发过程，是一个多次循环、反复完善的过程，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、解决该研发阶段存在的问题，并对下一研发阶段的风险点进行分析和应对。

①芯片设计

芯片设计主要分为前端设计和后端设计两个阶段。

前端设计的具体流程为：1) 依据产品规格，完成 SoC 芯片的架构设计，经评审、修改及优化后，输出 SoC 芯片的架构设计方案和关键设计要点，根据架构决定实现特定功能拟使用的 IP 核；2) 各模块设计人员开展各功能模块的设计，用硬件描述语言将模块功能以代码形式进行描述，形成传输级代码，并输出一系列的设计和验证等相关文档，提交至 SoC 集成设计负责人；3) 由 SoC 集成设计工程师根据架构设计方案和关键设计要点，进行时钟复位、低功耗、系统安全、IO 复用、接口转换等各种电路的设计，并在此基础上完成 SoC 的设计和集成工作，使用硬件描述语言将整个 SoC 以代码形式进行描述，形成传输级代码；4) 由验证部门组织完成芯片验证工作，包含系统验证、集成验证、性能验证等。

后端设计，是将 SoC 设计的传输级代码转化为设计版图的过程。按照工艺制程与电路设计性能功耗、封装设计、测试设计等相关要求，完成布局布线，

在满足设计性能和功耗的前提下，提取版图相关参数进行仿真验证后，形成最终的版图数据，用于后续的光罩制作。

项目经理提交流片申请，经评审通过后，进行光罩制作和流片生产。

②应用开发

应用方案设计是芯片研发的重要内容，芯片需要经过应用开发后才能发挥其功能和作用。应用方案设计分为硬件设计和软件设计，与 SoC 设计协同进行，硬件设计主要是根据产品规格进行硬件框架设计，配合 IC 平台开展封装设计和性能仿真工作，搭建芯片硬件验证平台，协同 IC 平台完成芯片的各项指标验证并持续优化，形成硬件参考图和文档；软件设计是根据规格定义需求，进行软件和算法设计、总体结构和模块设计、编码和调试等一系列操作，形成软件开发工具包（简称 SDK）。

（3）样品试产和验证阶段

项目经理召集工程师制定样片验证计划，硬件工程师设计验证板、验证样机，并准备样片验证所需的设备和环境，经过评审后发布验证板原理图。

新产品流片后，由项目经理会同各模块工程师、验证工程师、硬件工程师、底层驱动工程师、产品经理等组成样片验证小组，对芯片进行一系列的验证工作，确定产品是否符合设计规格的要求；封装工程师负责分析封装的良率和可靠性，测试工程师负责调试测试向量，在测试设计工程师的协助下完成量产测试程序的交付；工艺工程师负责工艺和良率分析，并与晶圆代工厂讨论后续工艺的调整方案，以提升芯片的量产良率，优化芯片的性能和功耗。

实施样片验证计划，经汇总评审后确定是否进行试量产。

（4）试量产阶段

市场部、业务部相关负责人选择部分客户进行小规模试生产；软硬件设计部门同步进行方案的调试和优化，直至最终确定应用方案，发布硬件参考设计和软件开发包。客户根据公司发布的硬件参考设计和软件开发包，结合自身产品需求，完成原理图设计，并经公司硬件工程师或技术支持工程师评审优化后，启动样机设计；样机生产完成后，公司协助客户完成样机的硬件和软件调

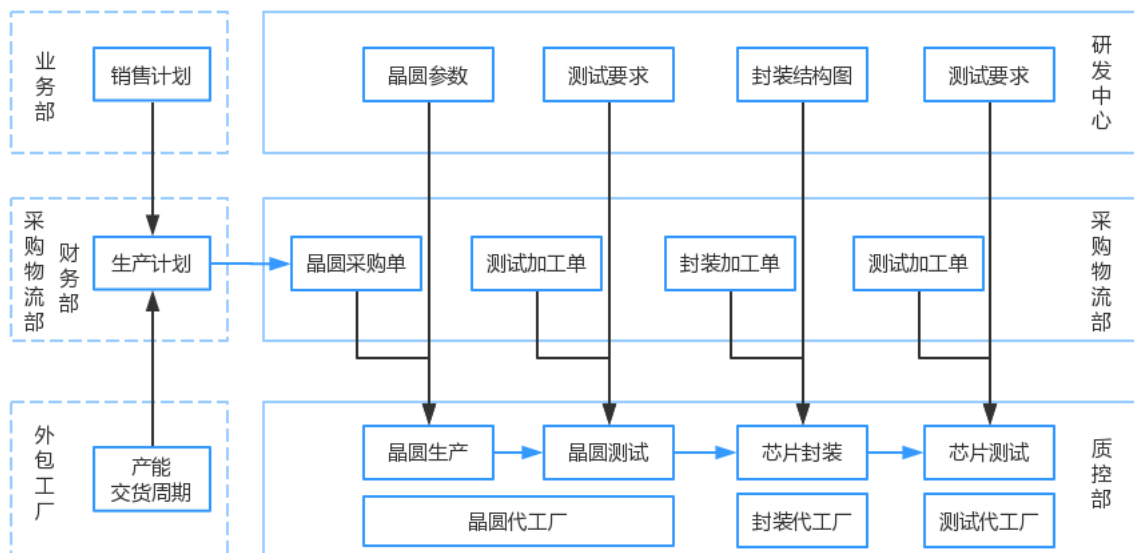
试，技术支持工程师、验证工程师及时跟踪客户产业化情况，并反馈给研发部门后，进行市场推广和量产。

在自研芯片量产的基础上，公司以开发者需求为导向，通过进一步的研发、设计以及测试，推出开源平台硬件（开发板）和人工智计算棒等组件产品，可以直接作为智能硬件产品的外接器件。

2、采购生产模式

公司为 Fabless 集成电路设计企业，专注于从事设计和销售环节，生产模式为委外生产，向晶圆厂商采购晶圆、向封装测试厂商采购封装测试服务、向硬件组装代工厂采购组装元器件等。公司建立了较为严格的采购管理制度，对供应商的选择和调整、生产流程的监督和管理等进行了详细规定，形成了由质控部、采购物流部、研发中心、业务部及财务部等部门参与、协同联动的采购机制，确保对供应商管理的有效性。

(1) 采购生产流程



① 在产品立项阶段，由研发设计人员对产品所需要的工艺制程进行评估，选择合格的晶圆代工厂商，选择标准主要包括制程工艺的适用性、代工价格的合理性、技术服务水平的完善程度等。考虑到不同晶圆代工厂商的制程工艺存在差异，通常情况下，一款芯片只选择一家晶圆代工厂商。公司对封装测试服

务供应商的选定与晶圆代工厂商的遴选方式类似。

② 在产品设计阶段，由研发设计人员负责与晶圆代工厂进行各方面的技术沟通，获取所选定的工艺制程各项技术参数，作为研发的数据参考。

③ 在研发试产阶段，公司与晶圆厂商、封装测试厂商开展紧密技术合作，不断优化产品的设计和测试程序，提高产品的良品率。晶圆厂商根据公司产品需求组织相应的生产线，并按照质量、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；测试厂商根据公司提供的验证产品设计测试程序完成测试，公司根据测试结果调整产品设计或进一步优化测试程序。

④ 在产品量产阶段，公司召开由质控部、采购物流部、业务部、财务部组成的联席会议，结合市场需求和晶圆厂产能情况确定最终生产计划。采购物流部根据生产计划，分别向晶圆代工厂、封装测试厂下达生产订单。在生产期间，质控部实时监控生产状况，采购物流部定期从晶圆代工厂获取生产进度报告，保障公司供货的及时性和产品的品质。生产完成并经检验合格后，晶圆代工厂依公司采购物流部指令将晶圆发送至后续的封装测试厂。

⑤ 在封装测试阶段，封装和测试厂商根据公司的工艺要求完成芯片封装和测试，并将合格的芯片产品入库。

对于组件产品，组装代工厂商根据公司提供的自研芯片及产品标准完成组件代工生产，并将合格的组件产品入库。

(2) 供应商的管理

① 供应商的遴选环节

对于供应商的选择，公司实行合格供方登录制度，经审批合格的供应商进入《合格供方名录》。公司根据产品技术要求以及对方的合作意向，收集厂家资料，填写《供方调查表》，质控部对其制程工艺和品质控制进行现场评估。通过评估后，公司组织小批量试产，试产合格后，将其纳入合格供方名录。

② 供应商的考核环节

公司制定供应商考核制度，建立重要物料的供方档案，质控部、工程验证中心负责记录和分析每批次的供货质量状况，采购物流部负责记录供方价格、

交期和服务情况，每年汇总评估一次。对考核不合格的供应商，公司将取消其合格供货方资格。

③ 委外厂商的集中性

晶圆制造厂商需要具备较强的研发能力、较大的生产规模、较好的生产品质以及丰富的生产经验，资本和技术门槛较高，因此呈现集中度高的产业特性，全球晶圆制造行业已形成寡头垄断格局，主要集中于台湾积体电路制造股份有限公司、三星半导体、格罗方德、中芯国际等前十位的代工厂商。

报告期内，公司主要晶圆厂商为中芯国际、格罗方德及台湾积体电路制造股份有限公司，具体情况详见本节之“四、（三）主要采购情况”之“3、前五大供应商采购情况”的相关内容。

与晶圆制造厂商相比，封装测试行业集中度相对分散，主要封装测试厂商在大陆地区均设有工厂，能够运用各种封装工艺，产能较为充足。

公司主要产品为大规模系统级芯片，内部布线条数及外部引脚数远多于一般芯片，通常选择封装测试水平及产能水平较高的厂商。报告期内，公司芯片的封装测试主要委托给矽品精密工业股份有限公司、京隆科技（苏州）有限公司、江苏长电科技股份有限公司、天水华天科技股份有限公司等封装测试厂商，具体情况详见本节之“四、（三）主要采购情况”之“4、晶圆代工、封装测试前五名供应商采购情况”的相关内容。

（3）采购生产计划的制定

全球晶圆制造形成寡头垄断格局，全球晶圆产线的数量较为有限。为了保证供货的及时性和连续性，公司需要综合考虑实际库存情况、销售计划、晶圆厂产能和采购折扣等因素，确定采购生产计划，由采购物流部向晶圆厂提前预定产能并下达订单。

考虑到芯片生产周期通常需要3-4个月，公司要求经销商在下达采购订单时，滚动提供未来一段时间的订单预测，公司业务部根据在手订单和客户采购预测向采购物流部提交滚动的销售计划。

（4）委外生产的质量控制

公司质控部、采购物流部、工程验证中心及主要研发部门协同对委外生产质量进行把控，主要控制程序如下：

① 良率的保证及提升

1) 在试量产阶段，公司工程验证中心、IC 平台共同优化测试程序，确保在提高测试产能的同时降低测试成本。

2) 在晶圆生产环节，公司的工艺工程师负责全程与晶圆代工厂协作，共同研究提高产品良率。公司要求在采购协议中明确成品良率的最低保证水平，晶圆厂商未完成最低良率保证水平时的赔偿条款，并根据工艺成熟度阶段性地提升最低保证水平。

3) 在封装测试环节，公司要求封装测试厂商提供各个工序的良率保证和最优测试平台。

② 生产过程全程可追溯

公司代工厂商均建立了生产日报表制度，其内部管理信息系统每日自动以电子邮件方式向公司报送各订单的生产进度情况，公司也可以随时登陆其生产管理系统查看生产进程，确保公司能够及时掌握每批次产品甚至每片晶圆所处的具体生产环节及生产状态。

③ 产品的追溯及召回

公司售出的每颗芯片均印有代工编码，通过该编码可以追溯该颗芯片所对应的晶圆和封装测试批次等信息。在收到客户反馈意见或投诉时，工程验证中心能够在几个工作日内对相应留存芯片进行检测。如确认属于产品质量问题时，公司将及时联系客户，主动召回对应晶圆或相关封测批次产品，确保公司芯片产品的质量。

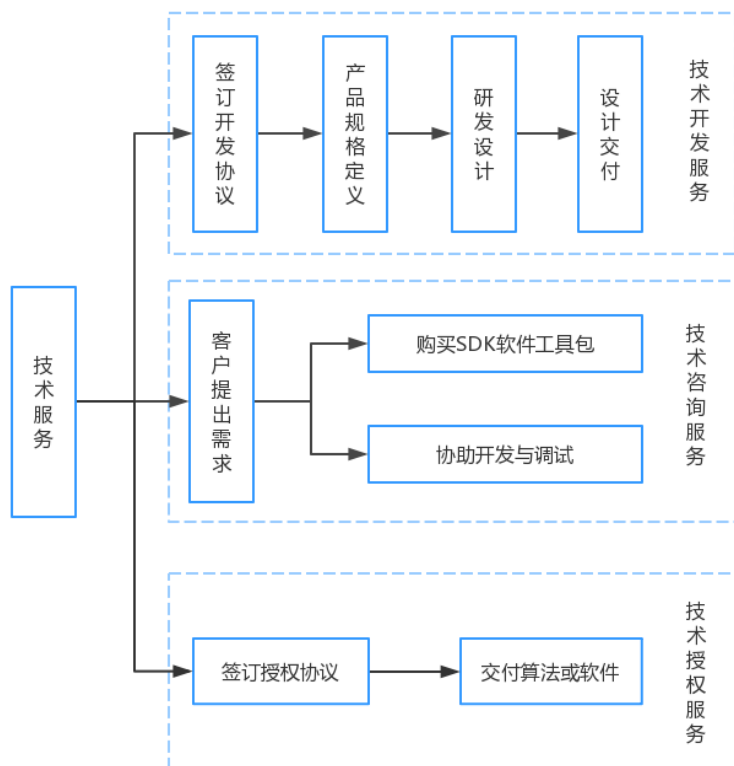
3、技术服务模式

公司提供的技术服务，主要包括技术开发服务、技术咨询服务和技术授权。

相应地，公司存在三种技术服务模式：一是根据客户需求，整合公司技术资源，为客户提供技术开发服务；二是为客户提供开发软件工具包、硬件参考

设计等技术咨询服务；三是向客户提供算法、软件等技术授权。

公司拥有完整的服务流程和规范的制度体系，确保公司技术和业务人员向客户提供专业的技术支持与服务，具体技术服务流程如下：



4、销售模式

(1) 主要销售模式

报告期内，公司主营业务收入按销售模式的分类情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	53,640.72	93.46%	121,666.45	95.77%	105,510.96	84.56%	126,944.24	97.85%
直销	3,753.86	6.54%	5,375.86	4.23%	19,271.38	15.44%	2,787.70	2.15%
合计	57,394.58	100.00%	127,042.31	100.00%	124,782.33	100.00%	129,731.93	100.00%

公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式。公司建立了较为健全的信用政策，定期对客户的信用状况进行评估，根据客户的信用情况给予不同的信

用额度和信用期限，对部分交易金额较小或新增客户预收部分或全部账款，最大限度地减少发生坏账的风险。

在经销模式下，经销商向公司采购芯片后销售给整机厂或方案商，采购组件后销售给电子产品开发者或热爱者等终端客户。公司与经销商签订经销框架性协议，每笔销售再以订单形式进行。公司与经销商的合作方式为买断式销售，即公司将商品销售给经销商后，商品的所有权已转移至经销商。经销商在采购公司产品后，除因产品出现质量问题，并经公司确认后要求退换货外，其他情况均不得要求退换货，经销商自行承担产品销售、库存等风险。该模式下，公司始终保持、密切跟踪经销商主要终端客户在产品开发、市场推广等方面的动态信息，确保公司了解主要终端客户的需求，及时给予技术支持，在较大程度上缓解了传统经销模式带来的信息不畅和市场管理难度大的风险。

在直销模式下，公司直接向整机厂、方案商销售芯片，或是提供专业技术服务；向电子产品开发者或热爱者等终端用户销售组件。整机厂直接采购芯片用于生产智能终端产品；方案商具有一定的技术开发和器件组装能力，采购芯片后经过二次开发，形成一套包括芯片、存储器、显示屏、印刷电路板、外设接口等在内的应用方案并销售给整机厂等终端客户；整机厂、方案商根据具体产品应用或其他需求，向公司购买技术开发服务或技术咨询服务；电子产品开发者、热爱者等终端用户，向公司采购组件后可用于人工智能相关产品的研究开发。

公司直销模式下的客户主要为三星、VIVO、步步高教育电子有限公司等行业内知名客户。公司直接服务这些客户，有利于提高服务质量，提升产品推广的效率和效果，并且能够及时获取市场需求变化和产品技术改进的前沿信息，促进公司设计开发出更加优质的芯片产品。

报告期内，公司通过经销模式实现的销售收入占营业收入的80%以上，占比较高，且未来该销售模式不会发生重大变化。

（2）采用以经销为主销售模式的原因

公司自设立以来，始终采用“经销为主，直销为辅”销售模式，销售模式未发生变化。公司采用该销售模式的主要原因如下：

① 经销模式符合集成电路设计行业特点

芯片产品的开发能力和大规模的产业化应用是集成电路设计企业生存、发展并取得竞争优势的关键，所以集成电路设计企业通常投入大量的核心资源用于研发设计环节，采用经销模式有利于提高集成电路设计企业在销售环节的效率。全球主要集成电路设计公司广泛采用经销模式进行产品销售，如美国的英特尔、AMD、高通公司，我国台湾地区的联发科，日本的 NEC、东芝等。因此，公司芯片产品主要通过经销商进行销售，符合行业惯例。

② 经销模式有利于公司的经营发展

1) 有利于公司专注开发环节

公司的 SoC 芯片产品具备较强的兼容性和扩展性，通过开发差异化的软硬件解决方案，能够有效地满足各类智能化应用场景下智能硬件产品的多样化、智能化需求，应用领域广泛，下游方案商和整机厂商数量众多且分布分散。若公司与方案商和整机厂商直接交易，将增加双方的运营成本，并影响运营效率；同时，由于下游客户较为分散，公司自建销售渠道的难度较大、收款风险高，将导致较多资金沉淀在销售环节。因此，采用经销模式有利于公司集中资源专注于研发设计。

2) 有利于公司产品的市场推广

公司主要经销商均为行业知名电子元器件经销企业、境内外上市公司或其子公司、孙公司，积累了大量客户资源，能够协助公司更加快速有效地拓展市场，缩短公司芯片产品产业化应用的周期，提高公司的运营效率和产品推广能力。随着智能硬件产品市场日趋成熟，公司部分经销商通过自建研发团队形成了较强的二次开发能力，有利于公司芯片产品得到更多差异化的二次开发应用，提升公司产品品牌和市场占有率。

3) 有利于公司加强财务管理

一是加强现金流管理。使用公司芯片产品的国内外知名品牌厂商众多。部分品牌客户、标杆企业采购账期较长，如由公司直接对其销售，将导致公司较多的资金沉淀在销售环节，不利公司集中资源进行芯片产品的研发。公司主要经销商均具有较强的资金实力，可以妥善平衡集成电路设计企业的回款需求与

品牌厂商的付款需求。

二是降低坏账风险。智能硬件产品种类多样，生产企业的准入门槛相对较低，市场上存在数量较多的小型方案商或整机厂商，单次采购量较少，抗风险能力较弱，不利于公司进行客户信用管理和财务风险管理。而经销商资金实力雄厚，抗风险能力较强，可以有效降低公司的坏账风险。

③ 经销商具备一定的客户管理能力

公司经销商专注于销售环节和市场推广，具备一定的客户管理能力，可以为方案商或整机厂商提供一站式采购服务。部分经销商具有产品方案解决能力，能够为方案商或整机厂商提供解决方案和一定程度的技术支持，降低方案商或整机厂商产品开发成本和生产制造成本，支持其加快产品产业化进程，提高产品竞争力。特别是对于产品种类多样、应用领域广泛、客户数量较多的芯片设计公司而言，经销商能够及时高效地提供产品售后服务，满足客户需求。

(3) 经销商管理制度

公司建立了较为完善的经销商管理制度，以保障公司产品的市场秩序，提高公司获取市场信息的能力，同时降低备货风险，主要包括：

① 大客户申报机制。公司与经销商协商按照终端客户采购量等标准，对终端客户进行划分，并由经销商向公司提供大客户名单，以便公司更好地了解大客户需求情况。

② 市场信息提供机制。经销商定期与公司业务人员召开销售会议，提供市场整体情况、产品销售情况及自身库存情况。

③ 采购预测机制。为了更加准确地了解市场动态，降低公司备货风险，公司要求经销商在向公司下达采购订单的同时，滚动提供未来订单预测情况。

(4) 经销商的选择

公司对经销商的选择较为慎重，考虑的因素包括经销商的区域影响力、产品线影响力、与目标客户的关联度、市场推广能力、技术支持能力以及资金实力等多个维度。

报告期内，公司主要经销商情况详见本节之“四、(二) 主要销售情况”之

“4、前五大客户销售情况”的相关内容。公司与上述主要经销商均有较长的合作历史且未来将持续合作，上述经销商未持有公司的权益，与公司及实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

(5) 公司销售模式符合行业惯例

同行业可比上市公司主要销售模式情况如下：

单位：万元

公司名称	销售模式
全志科技	直销为主
中颖电子	大部分采用经销，小部分采用直销，买断式经销
北京君正	经销为主、直销为辅，买断式经销
圣邦股份	经销为主，直销为辅，买断式经销
富满电子	直销为主、经销为辅，买断式经销
晶晨半导体	经销为主，直销为辅，买断式经销
本公司	经销为主，直销为辅，买断式经销

资料来源：上市公司年报、招股说明书

如上表所示，上述同行业可比上市公司主要采用以经销为主的模式，且均为买断式销售。公司采用买断式经销为主的销售模式符合行业惯例。

(6) 经销商终端销售及期末存货情况

报告期内，公司主要经销商客户定期向公司汇总统计期间内采购公司产品、终端销售情况及期末库存数据。报告期内，公司前五大经销商收入、各期末库存情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
前五大经销商收入小计	48,769.18	107,784.47	94,307.58	123,920.45
占经销收入比例	90.92%	88.59%	89.38%	97.62%
前五大经销商期末库存余额	13,278.54	13,858.06	14,777.53	20,630.35
期末库存占当期收入比例	27.23% ^{注2}	12.86%	15.67%	16.65%

注：1、前五大经销商指报告期内合并口径前五大经销商，包括深圳市华商龙商务互联科技有限公司、扬宇科技控股有限公司、大联大投资控股股份有限公司、科通芯城集团、联强国际股份有限公司和厦门建发股份有限公司；

2、经销商期末库存金额=期末库存产品型号*该产品型号当年平均售价；2019年1-6月，合并口径前五大经销商期末库存余额占其当期向公司采购金额比重数据未经年化。

从上表可见，报告期内，公司主要经销商期末库存占当期收入的比例分别为16.65%、15.67%、12.86%和27.23%。2016年受存储器芯片供应紧张，导致下游加工厂普遍推迟提货、生产计划等因素的影响，经销商期末库存占比较高；2017、2018年公司主要经销商库存比例逐期下降，经销商库存管理逐步优化。

报告期内，公司主要经销商采购的公司产品均能较快实现销售，期末库存余额较为合理，库存备货一般保持在1-2个月左右，不存在经销商渠道压货、突击进货的情形。

(7) 经销商销售回款情况

报告期内，公司经销商均为行业内知名的电子元器件经销商，不存在专门销售公司产品的情形，亦不存在现金回款的情形。

报告期内，公司经销商销售回款情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当年经销收入	53,640.72	121,666.45	105,510.96	126,944.24
经销商销售回款金额	56,291.92	133,179.85	124,888.82	136,082.75
经销商销售回款金额占当年经销收入比重 ^注	104.94%	109.46%	118.37%	107.20%
期末经销商应收账款余额	10,412.28	8,162.34	10,168.78	15,224.20
其中：账龄1月以内	10,377.08	7,995.68	10,168.78	15,204.71
账龄1-2个月	35.20	166.65	-	19.49
账龄2-3个月	-	-	-	-
账龄3个月以上	-	-	-	-
经销商应收账款期后回款	10,412.28	8,162.34	10,168.78	15,224.20
期后回款占期末应收账款比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：1、各期回款金额占当期经销收入比重大于100%的原因为内销回款金额包含销项税；

2、经销商销售回款金额统计截至时间为2019年9月末。

从上表可见，报告期内，公司经销商回款情况良好，能够覆盖当期经销收入，期末经销商应收账款余额与其信用政策基本相符。截至本招股意向书出具

之日，2019年6月末应收账款已全部收回。

报告期内，公司经销商存在关联公司代为支付、商业合作委托付款等第三方代为支付货款的情形，具体详见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（二）5、第三方回款情况”的相关内容。

（8）经销商变动情况

报告期内，公司经销商增减变动情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
期初经销商数量	11	11	13	12
当期新增经销商数量	4	-	-	2
当期退出经销商数量	1	-	2	1
期末经销商数量	14	11	11	13
当期经销收入（万元）	53,640.72	121,666.45	105,510.96	126,944.24
当期新增经销商收入（万元） ^{注1}	128.74	-	-	306.76
当期新增经销商收入/当期经销收入	0.24%	-	-	0.24%
当期退出经销商上期收入（万元） ^{注2}	26.92	-	779.38	102.88
当期退出经销商上期收入/当期经销收入	0.05%	-	0.74%	0.08%

注：1、128.74万元为2019年度新增的4家经销商在2019年度的经销收入；306.76万元为2016年度新增的2家经销商在2016年度的经销收入；

2、26.92万元为2019年度退出的1家经销商在2018年度的经销收入；779.38万元为2017年度退出的2家经销商在2016年度的经销收入；102.88万元为2016年度退出的1家经销商在2015年度的经销收入。

从上表可见，报告期内公司经销商数量总体稳定，2019年1-6月，公司开始销售与自研芯片相关的组合器件，因此新增4家经销商客户。公司与主要经销商合作关系稳定，个别新增或退出经销商对公司经销收入的影响较小。

（9）经销商退换货情况

报告期内，经销商向公司采购产品均为买断式经销，除因产品出现质量问题，并经公司确认后经销商可以要求退换货外，经销商在采购公司产品后，自行承担产品保存、销售等风险，不得退货。

报告期内，公司发生的退换货情况如下：

单位：万颗、万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
退货数量	-	0.55	25.98	-
换货数量	15.98	102.95	6.86	31.90
其中：因产品品质问题导致的换货数量	3.54	5.08	-	5.71
退货金额	-	14.98	858.88	-
换货支出 ^注	168.76	54.45	4.40	3.43
营业收入	57,415.58	127,089.51	125,053.10	129,812.09
退货金额占营收比重	-	0.01%	0.69%	-
换货支出占营收比重	0.29%	0.04%	0.004%	0.003%

注：换货支出包括因公司原因导致的芯片品质问题报废成本、重新测试维修成本、运费及赔偿支出。

报告期内，公司发生的退货金额分别为0.00万元、858.88万元、14.98万元和0.00万元，占当期营收比例分别为0.00%、0.69%、0.01%和0.00%，占比较小。2017年，公司发生较大退货金额的原因为：当年2月公司向经销商客户销售智能视觉处理器芯片 RK1608，并由其销售给 VIVO。交易过程中，VIVO 提出为了充分保障产品售后服务质量，进一步加强双方业务合作交流深度，希望该款芯片由公司直接对其销售。经公司审批同意，VIVO 经由经销商将该批货物退回公司，这批货物于当月重新发货，由公司直接销售给 VIVO，公司未因该事项发生任何赔偿支出。

报告期内，公司发生的换货支出分别为3.43万元、4.40万元、54.45万元和168.76万元，占当期营收比例分别为0.003%、0.004%、0.04%和0.29%，占比较小。公司发生的换货主要为因产品重新测试或更换导致的换货。产品重新测试系个别终端客户在某款芯片产品上市初期要求公司对芯片产品中的测试程序进行更改，或是由于上游晶圆代工厂产品工艺调整，公司将这些产品送回至封装测试厂并用新的测试程序进行测试，重测合格的继续销售，不合格的予以报废处理，并承担相应的损失。报告期内，公司因产品品质问题导致的换货数量分别为5.71万颗、0.00万颗、5.08万颗和3.54万颗。

综上，报告期内，公司实际发生的退换货数量及金额较小，不存在大量销售退回的情形。

(10) 公司销售定价方式

公司采取市场化定价策略，结合前期市场调研情况、产品定位和性能、已推出产品系列的售价，综合确定产品报价，并由审价定价委员会审定。外销产品以美元报价，内销产品在美元报价的基础上按照公司确定的内销报价汇率（美元兑人民币）折算为人民币报价。经销与直销的定价政策相同。

公司产品价格由审价定价委员会审定。审价定价委员会由公司总经理、市场部负责人、业务部负责人及财务部负责人共同组成，具体定价流程如下：

① 由市场部负责人牵头召开委员会会议，业务部汇报竞争产品的市场价格情况，市场部陈述产品的市场定位和推广策略，财务部提供产品或项目的研发成本、收益预期及其他财务指标分析。

② 参会人员综合分析前述各项因素后，制定产品价格执行方案，包括推广策略、产品定价、阶梯价格等。

③ 新产品定价完成后，市场部负责对产品销售、市场反应等情况进行持续跟踪及分析评估。如市场情况发生变化，将再次组织召开审价定价会议，调整产品价格执行方案；如个别终端客户或方案商提出特殊需求，由业务员提供新的参考报价，报审价定价委员会批准后调整定价。

（二）主要销售情况

1、主要产品的销售收入

报告期内，公司销售收入按产品、销售方式及销售区域划分的具体情况详见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（二）营业收入分析”的相关内容。

2、主要产品的产销率

报告期内，公司芯片产品的产销情况如下：

产品类别	2019年1-6月		
	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率
智能应用处理器芯片	1,399.37	1,513.82	108.18%
其中：外购成品芯片	-	1.80	-
委外生产芯片	1,399.37	1,512.02	108.05%

电源管理芯片	3,040.67	3,121.19	102.65%
其他芯片	82.67	97.18	117.56%
合计	4,522.70	4,732.20	104.63%
产品类别	2018年度		
	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率
智能应用处理器芯片	3,669.47	3,599.85	98.10%
其中：外购成品芯片	-	8.72	-
委外生产芯片	3,669.47	3,591.13	97.87%
电源管理芯片	4,683.21	4,556.52	97.29%
其他芯片	335.11	348.77	104.07%
合计	8,687.79	8,505.14	97.90%
产品类别	2017年度		
	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率
智能应用处理器芯片	3,968.08	4,252.92	107.18%
其中：外购成品芯片	278.81	427.33	153.27%
委外生产芯片	3,689.27	3,825.59	103.70%
电源管理芯片	3,312.30	3,235.33	97.68%
其他芯片	314.90	381.44	121.13%
合计	7,595.28	7,869.69	103.61%
产品类别	2016年度		
	产量（万颗）	销量（万颗）	产销率
智能应用处理器芯片	6,265.71	5,671.90	90.53%
其中：外购成品芯片	1,773.66	1,681.41	94.80%
委外生产芯片	4,492.05	3,990.50	88.83%
电源管理芯片	1,139.22	1,251.32	109.84%
其他芯片	614.83	507.41	82.53%
合计	8,019.76	7,430.64	92.65%

从上表可见，报告期内，公司芯片产品产销率较高，产量和销量总体匹配。

3、主要产品平均售价

报告期内，公司主要产品类型的销售价格情况如下：

单位：元

产品类型	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
智能应用处理器芯片	30.20	-0.43%	30.33	17.88%	25.73	24.24%	20.71
电源管理芯片	3.13	-0.63%	3.15	-16.67%	3.78	-35.71%	5.88
其他芯片	7.58	0.53%	7.54	9.91%	6.86	23.83%	5.54

4、前五大客户销售情况

报告期内，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	销售类型
2019年1-6月	1	厦门建发股份有限公司小计	13,650.24	23.78%	-
		厦门建益达有限公司	11,972.71	20.86%	经销
		深圳瑞益成科技有限公司	1,677.53	2.92%	经销
	2	大联大投资控股股份有限公司小计	8,582.37	14.95%	-
		大联大商贸（深圳）有限公司	1,094.11	1.91%	经销
		WPI International H.K. Ltd.	7,488.26	13.04%	经销
	3	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	8,256.83	14.39%	经销
	4	科通芯城集团小计	7,454.92	12.99%	-
		硬蛋科技（深圳）有限公司	1,899.09	3.31%	经销
		Cogobuy Broadband CO.,Ltd.	5,555.83	9.68%	经销
	5	深圳扬煜科技开发有限公司	6,983.86	12.17%	经销
			合计	44,928.22	78.25%
2018年度	1	深圳市华商龙商务互联科技有限公司小计	23,360.51	18.38%	-
		深圳市华商龙商务互联科技有限公司	14,158.89	11.14%	经销
		Worldshine Technology Limited	9,201.62	7.24%	经销
	2	扬宇科技控股有限公司小计	20,095.21	15.82%	-
		深圳扬煜科技开发有限公司	15,792.26	12.43%	经销

		HI-Level Technology Limited	4,302.95	3.39%	经销
		大联大投资控股股份有限公司 小计	17,181.88	13.52%	-
	3	WPI International (Hong Kong) Limited	13,653.13	10.74%	经销
		大联大商贸(深圳)有限公司	3,528.75	2.78%	经销
		科通芯城集团 小计	17,053.34	13.42%	-
	4	Cogobuy Broadband Corporation limited	12,051.64	9.48%	经销
		硬蛋科技(深圳)有限公司	3,188.42	2.51%	经销
		Comtech Broadband Corporation LTD	1,813.28	1.43%	经销
		联强国际股份有限公司 小计	15,098.45	11.88%	-
	5	Syntech Asia Limited	14,526.01	11.43%	经销
		联强国际(上海)有限公司	564.22	0.44%	经销
		Synnex Technology International Corporation	8.21	0.01%	经销
		合计	92,789.40	73.01%	-
2017 年度		厦门建发股份有限公司 小计	24,627.89	19.69%	-
	1	厦门建益达有限公司	20,151.85	16.11%	经销
		深圳瑞益成科技有限公司	4,476.04	3.58%	经销
		扬宇科技控股有限公司 小计	21,463.52	17.16%	-
	2	深圳扬煜科技开发有限公司	18,554.95	14.84%	经销
		HI-Level Technology Limited	2,908.57	2.33%	经销
		深圳市华商龙商务互联科技有限公司 小计	20,384.03	16.30%	-
	3	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	17,842.61	14.27%	经销
		Worldshine Technology Limited	2,541.42	2.03%	经销
	4	VIVO	16,325.62	13.05%	直销
		大联大投资控股股份有限公司 小计	12,288.15	9.83%	-
	5	大联大商贸(深圳)有限公司	5,459.86	4.37%	经销
		WPI International (Hong Kong) Limited	6,574.22	5.26%	经销
		大联大商贸有限公司	254.07	0.20%	经销
		合计	95,089.21	76.03%	-

2016 年度	1	扬宇科技控股有限公司 小计	39,926.41	30.76%	-
		深圳扬煜科技开发有限公司	27,436.62	21.14%	经销
		HI-Level Technology Limited	12,489.79	9.62%	经销
	2	大联大投资控股股份有限公司 小计	26,976.93	20.78%	-
		大联大商贸（深圳）有限公司	18,167.76	14.00%	经销
		WPI International（Hong Kong） Limited	8,809.17	6.79%	经销
	3	深圳市华商龙商务互联科技有限公司 小计	24,794.00	19.10%	-
		深圳市华商龙商务互联科技有限公司	18,632.46	14.35%	经销
		Worldshine Technology Limited	6,161.54	4.75%	经销
	4	厦门建发股份有限公司 小计	23,608.52	18.19%	-
		厦门建益达有限公司	17,992.22	13.86%	经销
		深圳瑞益成科技有限公司	5,616.30	4.33%	经销
	5	联强国际股份有限公司 小计	6,923.96	5.33%	-
		Syntech Asia Limited	5,985.23	4.61%	经销
		联强国际（上海）有限公司	938.72	0.72%	经销
	合计			122,229.81	94.16%

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持有公司5%以上股份的股东未在上述客户中拥有权益。上述客户未持有公司的权益，与公司及实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

报告期内，公司前五大客户基本情况如下：

序号	公司名称	基本情况	性质	进入前五年份
1	厦门建发股份有限公司	建发股份（600153.SH）成立于1980年，主要业务涵盖供应链运营、房地产开发、旅游酒店、会展业、投资等多个领域，2016年位列中国企业500强第117名、中国服务业500强第46名，并连续多年位居福建省企业集团100强首位。	经销	2016年 2017年 2019年1-6月
2	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	英唐智控（300131.SZ）的全资子公司，代理多家国际国内著名品牌电子元器件，从事家电、通信、数码、信息等领域技术方案开发和产品推广。	经销	2016年 2017年 2018年 2019年1-6月
3	扬宇科技控股有限公司	香港上市公司（08113.HK），是一家以半导体代理、方案开发，技术为导向的3C 半导	经销	2016年 2017年

		体零件专业方案提供商，主要从事消费类电子产品的电子元件（主要为 IC 及面板）销售，以及向 OBM 及 ODM 提供 IDH 服务。		2018年 2019年1-6月
4	联强国际股份有限公司	台湾上市公司（股票代码2347），是亚太地区领先的3C专业通路商，主要针对高科技产业供应链提供整合型服务，销售产品覆盖资讯、通讯、消费性电子、元组件等领域。	经销	2016年 2018年
5	大联大投资控股股份有限公司	台湾上市公司（股票代码3702），是亚太地区市场份额领先的半导体元器件分销商，在全球拥有70余个销售办事处。	经销	2016年 2017年 2018年 2019年1-6月
6	VIVO	是一家全球性的移动互联网智能终端公司，业务涵盖智能手机和移动互联网领域。	直销	2017年
7	科通芯城集团	香港上市公司（0400.HK），是一家知名电子元器件解决方案供应商、分销商。	经销	2018年 2019年1-6月

5、与英特尔合作情况

报告期内，公司与英特尔合作的收入和采购情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
技术服务收入	31.77	120.13	32.52	1,759.99
-SoFIA 3GR 芯片项目	-	-	-	-
-SoFIA 3GR 物联网项目	31.77	120.13	32.52	1,759.99
采购芯片成品	-	-	1,931.40	14,433.59

（1）合作背景

自苹果公司推出第一代 iPad 后，平板电脑出货量迅猛增长，到2013年全球平板电脑用户数已达6亿多，大有取代桌面电脑的趋势。在移动平板电脑市场，ARM 架构芯片产品已经成为主流，除了苹果公司使用内部研发的 iOS 系统外，绝大部分的其他移动平板电脑供应商均使用开源免费的安卓系统。

英特尔作为传统桌面电脑芯片的优势企业，拥有先进的 X86架构产品并与微软公司的 Windows 操作系统深度绑定，但在平板电脑市场的技术积累和客户资源相对较少。公司在安卓平板电脑芯片市场深耕多年，在安卓系统开发方面拥有较多的技术积累和较为丰富的客户资源，市场口碑良好。英特尔希望通过与公司的合作，加快 X86架构安卓系统平板电脑芯片的研发，填补其产品空白，实现从桌面电脑向平板电脑市场拓展的战略目标。在此背景下，英特尔主动寻求与公司合作，委托公司研发并推广 SoFIA 3GR 芯片产品。

对于公司而言，英特尔拥有先进的3G 无线通信技术，通过与其合作，公司可以积累射频硬件研发和调试经验、通讯产品系统级研发经验以及基带技术和设计经验，弥补公司在射频硬件、基带技术等方面的不足，为公司自主开发基带技术、进入手机芯片领域奠定良好的基础。因此，公司决定接受英特尔的委托，为其开发一款基于 X86架构、安卓系统、具有3G 通讯功能的平板电脑应用处理器芯片。

（2）合作内容

公司与英特尔的合作内容主要包括两个部分：一是提供技术开发服务。公司接受英特尔委托，为英特尔提供技术开发服务，按照时间进度向英特尔交付约定的工作成果（包括 SoFIA 3GR 芯片项目和 SoFIA 3GR 物联网芯片项目）并收取技术服务费，相关工作成果及技术归英特尔所有，并由英特尔负责芯片产品的后续生产制造。二是采购并销售芯片产品。公司向英特尔采购相关芯片产品，并通过自身的销售渠道销售。

2014年，公司为英特尔开发应用于平板电脑的 SoFIA 3GR 芯片，公司按照时间进度交付研发成果并收取技术服务费。截至2015年底，公司完成 SoFIA 3GR 芯片研发项目。2016年，公司在 SoFIA 3GR 芯片研发项目的基础上，为英特尔开发应用于物联网领域的 SoFIA 3GR 物联网芯片，使其支持 Linux 操作系统，公司按照时间进度交付研发成果并收取技术服务费。截至2016年底，公司完成 SoFIA 3GR 物联网芯片研发项目。2017-2020年，英特尔每年需要按照协议约定向公司支付一定金额的后续技术服务费。SoFIA 3GR 系列芯片设计及应用开发完成后，由英特尔完成后续生产。公司向英特尔采购相关芯片产品，并通过自身的销售渠道销售。

综上所述，公司接受英特尔委托为 SoFIA 3GR 芯片项目和 SoFIA 3GR 物联网项目提供技术开发服务——英特尔运用取得的技术成果生产 SoFIA 3GR 相关产品——公司向英特尔采购 SoFIA 3GR 相关产品并销售，构成了公司与英特尔合作的完整内容，该合作系双方根据各自的资源禀赋，出于商业利益最大化考虑通过双方谈判的形式最终确定。

（3）具体权利义务约定

公司与英特尔签订了以 SoFIA 3GR 芯片和 SoFIA 3GR 物联网芯片技术开发为核心的一系列协议，包括设计服务协议、产品供应协议、营销合作协议等，对设计服务内容、知识产权归属，公司向英特尔采购芯片产品的方式、货款支付，双方在物联网领域合作推广芯片产品等事项进行了约定，明确了双方的权利和义务。

(4) 向英特尔采购芯片情况

报告期内，公司向英特尔采购芯片及销售情况如下：

单位：万元、万颗

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
向英特尔采购情况				
采购金额	-	-	1,931.40	14,433.59
采购数量	-	-	278.81	1,773.66
对外销售情况				
销售收入	21.86	116.92	4,095.61	18,853.65
销售成本	13.55	109.55	3,368.30	14,662.36
毛利率	38.04%	6.31%	17.76%	22.23%

公司向英特尔采购的产品为 SoFIA 3GR 相关芯片。2017 年度，受市场需求变化的影响，这些芯片产品进入退出期，销售收入和毛利率均有较大幅度下降；2018 年度、2019 年 1-6 月，公司外购成品芯片的销售额分别为 116.92 万元和 21.86 万元。

(5) 后续合作计划和安排

随着无线通信技术的高速发展，3G 产品逐步退出市场。目前，公司已完成战略转型，公司主要芯片产品的应用领域已由以平板电脑市场为主的消费电子领域，扩展至智能盒子、智能手机等其他消费电子领域，还扩展至人工智能系统平台、智慧商显、智能零售、汽车电子等智能物联领域以及电源管理芯片，实现了芯片产品应用领域多元化，有效地提升了公司的综合竞争实力和抵抗风险能力。基于公司发展现状、发展前景及发展目标等综合考虑，公司短期内没有与英特尔再次合作的计划和安排。

（三）主要采购情况

1、主要原材料采购情况

作为 Fabless 型集成电路设计企业，晶圆和封装测试服务是公司采购的主要原材料。报告期内，公司原材料采购价格受产品结构变化等因素影响有所波动，具体情况如下：

年度	类别	金额（万元）	数量	单价（元）
2019年1-6月	晶圆代工	9,863.85	12,975（片）	7,602.20
	封装测试	7,158.90	4,522.70（万颗）	1.58
2018年度	晶圆代工	51,487.92	41,275（片）	12,474.36
	封装测试	15,865.52	8,687.79（万颗）	1.83
2017年度	晶圆代工	53,530.51	35,506（片）	15,076.47
	封装测试	15,025.84	7,316.47（万颗）	2.05
2016年度	晶圆代工	55,081.67	34,328（片）	16,045.70
	封装测试	16,699.26	6,246.11（万颗）	2.67

注：封装测试采购金额包括芯片封装、芯片测试采购金额

晶圆生产、封装测试价格是各家代工厂的内部信息，没有公开市场价格数据。公司产品的采购价格均是在综合考虑各家代工厂的工艺、报价等因素后，通过双方谈判的形式最终确定。公司合作的主要供应商均为国际知名厂商，公司采购金额占各代工厂营收比例较小，代工厂产品报价均遵循市场化原则。

2016-2018 年度，公司晶圆代工、封装测试单价逐步下降，主要原因为：①产品结构变化。报告期内，公司电源管理芯片采购和销售占比提升，电源管理芯片平均销售单价和单位成本均较低，因此公司采购数量逐年增加，平均采购单价逐年下降。②晶圆价格下降。2018 年，由于 28nm、40nm 制程晶圆市场价格下降较多，公司晶圆采购单价也出现一定程度下降。

2019年1-6月，公司晶圆代工单价大幅下降，主要系2018年末公司28nm制程晶圆备货较为充足，同时2019年上半年全球28nm产能逐渐宽松，公司适当降低28nm制程产品的总体备货规模，减少了对28nm制程晶圆的采购，导致单位成本较低的电源管理芯片晶圆采购占比提升，总体采购单位成本下降。

2、主要能源及供应情况

公司不直接从事生产环节，能源需求主要为办公用电用水，价格较为稳定，相关成本在总成本中占比较小。

3、前五名供应商采购情况

报告期内，公司前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
2019年1-6月	1	格罗方德	5,774.99	31.00%	晶圆代工
	2	矽品精密工业股份有限公司小计	5,384.58	28.91%	-
		矽品科技（苏州）有限公司	5,260.05	28.24%	封装测试
		矽品精密工业股份有限公司	124.53	0.67%	封装测试
	3	中芯国际集成电路制造有限公司小计	4,044.86	21.72%	-
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	2,647.40	14.21%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	1,397.45	7.50%	晶圆代工
	4	京隆科技（苏州）有限公司小计	935.96	5.02%	-
		京隆科技（苏州）有限公司	934.11	5.01%	封装测试
		京元电子股份有限公司	1.84	0.01%	封装测试
	5	天水华天科技股份有限公司小计	809.40	4.35%	-
		华天科技（西安）有限公司	804.42	4.32%	封装测试
		天水华天科技股份有限公司	4.97	0.03%	封装测试
	合计			16,949.78	91.00%
2018年度	1	格罗方德	40,820.48	58.60%	晶圆代工
	2	矽品精密工业股份有限公司小计	13,061.61	18.75%	-
		矽品科技（苏州）有限公司	12,651.69	18.16%	封装测试
		矽品精密工业股份有限公司	409.91	0.59%	封装测试
	3	中芯国际集成电路制造有限公司小计	10,643.86	15.28%	-
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	6,707.45	9.63%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	3,897.20	5.59%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	39.21	0.06%	晶圆代工
	4	京隆科技（苏州）有限公司	1,471.48	2.11%	封装测试

	5	天水华天科技股份有限公司 小计	1,331.11	1.91%	-
		华天科技（西安）有限公司	1,313.77	1.89%	封装测试
		天水华天科技股份有限公司	17.35	0.02%	封装测试
	合计		67,328.54	96.65%	-
2017 年度	1	格罗方德	29,323.04	37.50%	晶圆代工
	2	矽品精密工业股份有限公司 小计	13,141.91	16.81%	-
		矽品科技（苏州）有限公司	12,633.69	16.16%	封装测试
		矽品精密工业股份有限公司	508.22	0.65%	封装测试
	3	台湾积体电路制造股份有限公司	12,298.12	15.73%	晶圆代工
	4	中芯国际集成电路制造有限公司 小计	11,909.36	15.23%	-
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	7,929.78	10.14%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	3,920.77	5.01%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	58.82	0.08%	晶圆代工
	5	WPI International (Hong Kong) Limited	5,807.16	7.43%	辅助材料
	合计		72,479.58	92.69%	-
	2016 年度	1	格罗方德	31,615.02	35.27%
2		中芯国际集成电路制造有限公司 小计	18,255.73	20.37%	-
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	14,394.07	16.06%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	3,724.42	4.16%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	137.24	0.15%	晶圆代工
3		英特尔	14,433.59	16.10%	成品芯片
4		矽品精密工业股份有限公司 小计	12,743.07	14.22%	-
		矽品科技（苏州）有限公司	12,392.83	13.83%	封装测试
		矽品精密工业股份有限公司	350.24	0.39%	封装测试
5		台湾积体电路制造股份有限公司	5,210.92	5.81%	晶圆代工
合计		82,258.33	91.77%	-	

截至2019年5月21日，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19.41%股份。中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司和中芯国际集成电路制造（天津）有限公司系受同

一实际控制人中芯国际集成电路制造有限公司控制的企业，为公司主要晶圆代工厂之一。

截至2019年6月30日，国家集成电路基金持有江苏长电科技股份有限公司19%股份，为其第一大股东；持有华天科技（西安）有限公司27.23%股份，为其第二大股东，江苏长电科技股份有限公司和华天科技（西安）有限公司为公司主要封装测试厂。

国家集成电路基金是经国务院批准，为促进国家集成电路产业发展而设立的国家产业投资基金，主营业务为投资集成电路行业内企业，重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业。自2014年9月成立以来，国家集成电路基金投资了国内多家集成电路行业企业。2017年12月，基于公司领先的技术优势和良好的经营业绩及增长前景，国家集成电路基金入股公司，持有公司7.00%的股份。

公司与中芯国际、江苏长电科技股份有限公司、华天科技(西安)有限公司之间的交易属于正常商业合作，交易价格公允，中芯国际、江苏长电科技股份有限公司不存在为公司代垫费用、输送利益的情形。根据《公司法》、《企业会计准则第36号—关联方披露》等相关法律、法规和规范性文件的规定，中芯国际、江苏长电科技股份有限公司、华天科技(西安)有限公司不属于公司的关联方。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和其他持有公司5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。上述供应商与公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

报告期内，公司前五大供应商基本情况如下：

序号	公司名称	基本情况	性质	进入前五年份
1	中芯国际集成电路制造有限公司	成立于2000年，总部位于中国上海，中国内地规模最大、技术最先进的集成电路晶圆代工企业，已在纽约证券交易所（股票代码：SMI）和港交所（股票代码：981）上市。	晶圆代工厂商	2016年 2017年 2018年 2019年1-6月
2	格罗方德	成立于2009年，总部位于美国，全球知名的半导体制造企业，面向全球客户提供晶圆代工服务。	晶圆代工厂商	2016年 2017年 2018年

				2019年1-6月
3	矽品精密工业股份有限公司	成立于1984年，总部位于中国台湾，全球知名的芯片封装测试企业，主要提供各类集成电路封装、测试服务。	封装测试厂商	2016年 2017年 2018年 2019年1-6月
4	英特尔	详见本招股意向书第六节之“三、（四）主要竞争对手情况”的相关内容。	成品芯片厂商	2016年
5	台湾积体电路制造股份有限公司	成立于1987年，总部位于中国台湾，全球最大的晶圆代工厂商，向全球客户提供晶圆代工服务，已在纽约证券交易所（股票代码：TSM）和台湾证券交易所（股票代码：2330）上市。	晶圆代工厂商	2016年 2017年
6	WPI International (Hong Kong) Limited	位于香港，是一家半导体零件分销商，为大联大投资控股股份有限公司控制的企业，分销产品品类较为齐备，包括英特尔、德州仪器、海力士等国际大厂。	半导体零件分销商	2017年
7	京隆科技（苏州）有限公司	成立于2002年，是全球著名的集成电路测试公司台湾京元电子股份有限公司在中国大陆的子公司。台湾京元电子股份有限公司已在台湾证券交易所（股票代码：2449）上市。	封装测试厂商	2018年 2019年1-6月
8	天水华天科技股份有限公司	成立于2003年，总部位于中国甘肃天水市，是国内领先、国际著名封装测试代工厂，已在深圳证券交易所（股票代码：002185）上市。	封装测试厂商	2018年 2019年1-6月

注：公司向 WPI International (Hong Kong) Limited 采购产品为内存芯片裸片（即未封装的晶圆粒），与公司 RK1608裸片进行多芯片封装（即 MCP, Multi-chip Package），从而提升整体应用解决方案的便携性和性价比。

4、晶圆代工、封装测试前五名供应商采购情况

①晶圆代工前五名供应商

年度	序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额（万元）	采购占比
2019年1-6月	1	Globalfoundries Singapore Pte.Ltd.	询价	晶圆代工	银行转账	5,774.99	58.55%
	2	中芯国际集成电路制造有限公司小计	-	-	-	4,044.86	41.01%
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	2,647.40	26.84%
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	1,397.45	14.17%
	3	台湾积体电路制造股份有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	42.97	0.44%
	4	联华电子股份有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	1.03	0.01%
合计			-	-	-	9,863.85	100.00%
2018年度	1	Globalfoundries Singapore Pte.Ltd.	询价	晶圆代工	银行转账	40,820.48	79.28%
	2	中芯国际集成电路制造有限公司小计	-	-	-	10,643.86	20.67%

		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	6,707.45	13.03%
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	3,897.20	7.57%
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	39.21	0.08%
	3	台湾积体电路制造股份有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	23.58	0.05%
	合计		-	-	-	51,487.92	100.00%
2017年度	1	Globalfoundries Singapore Pte.Ltd.	询价	晶圆代工	银行转账	29,323.04	54.78%
	2	台湾积体电路制造股份有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	12,298.12	22.97%
	3	中芯国际集成电路制造有限公司小计	-	-	-	11,909.36	22.25%
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	7,929.78	14.81%
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	3,920.77	7.32%
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	58.82	0.11%
	合计		-	-	-	53,530.51	100.00%
2016年度	1	Globalfoundries Singapore Pte.Ltd.	询价	晶圆代工	银行转账	31,615.02	57.40%
	2	中芯国际集成电路制造有限公司小计	-	-	-	18,255.73	33.14%
		中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	14,394.07	26.13%
		中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	3,724.42	6.76%
		中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	137.24	0.25%
	3	台湾积体电路制造股份有限公司	询价	晶圆代工	银行转账	5,210.92	9.46%
	合计		-	-	-	55,081.67	100.00%

②封装测试前五名供应商

年度	序号	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额（万元）	采购占比
2019年1-6月	1	矽品精密工业股份有限公司小计	-	-	-	5,384.58	68.99%
		矽品科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	5,260.05	67.39%
		矽品精密工业股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	124.53	1.60%
	2	京隆科技（苏州）有限公司小计	-	-	-	935.96	11.99%
		京隆科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	934.11	11.97%
		京元电子股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	1.84	0.02%
	3	天水华天科技股份有限公司小计	-	-	-	809.40	10.37%
		华天科技（西安）有限公司	询价	封装测试	银行转账	804.42	10.31%

		天水华天科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	4.97	0.06%
	4	江苏长电科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	512.60	6.57%
	5	上海华岭集成电路技术股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	119.75	1.53%
合计			-	-	-	7,762.29	99.45%
2018年度		矽品精密工业股份有限公司小计	-	-	-	13,061.61	75.76%
	1	矽品科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	12,651.69	73.38%
		矽品精密工业股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	409.91	2.38%
	2	京隆科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	1,471.48	8.53%
		天水华天科技股份有限公司小计	-	-	-	1,331.11	7.72%
	3	华天科技（西安）有限公司	询价	封装测试	银行转账	1,313.77	7.62%
		天水华天科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	17.35	0.10%
	4	江苏长电科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	1,163.16	6.75%
	5	上海华岭集成电路技术股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	175.64	1.02%
	合计			-	-	-	17,203.00
2017年度		矽品精密工业股份有限公司小计	-	-	-	13,141.91	81.15%
	1	矽品科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	12,633.69	78.01%
		矽品精密工业股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	508.22	3.14%
	2	京隆科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	1,201.36	7.42%
	3	江苏长电科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	791.59	4.89%
		天水华天科技股份有限公司小计	-	-	-	614.68	3.80%
	4	华天科技（西安）有限公司	询价	封装测试	银行转账	580.34	3.58%
		天水华天科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	34.34	0.21%
	5	上海华岭集成电路技术股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	229.42	1.42%
	合计			-	-	-	15,978.95
2016年度	排名	供应商名称	采购方式	采购内容	结算方式	采购金额（万元）	采购占比
		矽品精密工业股份有限公司小计	-	-	-	12,743.07	72.55%
	1	矽品科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	12,392.83	70.56%
		矽品精密工业股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	350.24	1.99%
2	江苏长电科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	2,652.99	15.11%	

		天水华天科技股份有限公司小计	-	-	-	1,109.56	6.32%
3		华天科技（西安）有限公司	询价	封装测试	银行转账	811.41	4.62%
		天水华天科技股份有限公司	询价	封装测试	银行转账	298.15	1.70%
4		京隆科技（苏州）有限公司	询价	封装测试	银行转账	412.18	2.35%
		日月光半导体制造股份有限公司小计	-	-	-	323.60	1.84%
5		日月光封装测试（上海）有限公司	询价	封装测试	银行转账	247.96	1.41%
		日月光半导体制造股份有限公司中坜分公司	询价	封装测试	银行转账	75.64	0.43%
		合计	-	-	-	17,241.40	98.17%

注：采购金额为公司向该封装测试厂商的采购总额，包括主要原材料采购中的芯片封装、芯片测试采购金额，还包括金属凸块加工、晶圆测试等其他采购金额

5、与主要供应商的合作模式

报告期内，公司与主要供应商签订框架协议，并采用“报价单+订单”的合作模式。框架协议主要就合作意愿、合作范围、责任分担、合作期限等主要权利义务进行约定，加工厂商向公司提供报价单，并载明具体产品型号、规格、工艺流程规范、单价、交付方式、付款期限以及报价有效期等内容；公司在报价单有效期内向加工厂商出具订单，载明具体产品型号、单价及总价。

公司单件商品支付的加工费均是在综合考虑各代工厂商工艺、产能等因素的基础上，根据具体产品的技术工艺要求、生产成本及采购规模等因素，由公司与代工厂商协商确定。通常情况下，晶圆采购价格随着晶圆代工厂工艺成熟度的提升和累计采购量的增加而逐步下降；同一型号芯片封装测试价格在一定期间内保持不变，随着累计采购量的增加及封测效率的提升，公司将和封测厂商重新议价。

公司合作加工厂商均为世界排名靠前且规模较大、声誉较好的国内外知名企业，具有先进的工艺水平及丰富的技术经验，产能较为充足，在较长时间内可以满足公司需求。报告期内，公司主要加工厂商总体较为稳定，公司与各主要加工厂商均保持了较长时间的合作关系，未发生过重大纠纷。未来一段时间内，加工厂商发生重大不利变化可能性较小。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司的固定资产主要包括房屋建筑物、通用设备、专用设备、运输设备等。截至2019年6月30日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	净值	成新率
房屋建筑物	2,015.60	1,145.93	56.85%
通用设备	527.56	160.85	30.49%
专用设备	4,833.33	1,353.97	28.01%
运输设备	129.35	6.47	5.00%
合计	7,505.84	2,667.22	35.54%

1、自有房产

截至本招股意向书签署日，公司拥有的房屋建筑物如下：

权利人	房屋座落	面积（m ² ）	登记时间	用途	产权证号	抵押
发行人	鼓楼区软件大道89号18号楼	3,316.57	2016/1/13	科研	榕房权证 FZ 字第16002836号	无
发行人	鼓楼区软件大道89号21号楼	3,363.20	2016/1/13	科研	榕房权证 FZ 字第16002835号	无

2、租赁房产

截至本招股意向书签署日，公司租赁的房屋建筑物如下：

承租方	出租方	房屋座落	面积（m ² ）	租赁期限	用途
发行人	福州软件园产业基地开发有限公司	福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园 A 区20号楼	3,461.23	2015/6/15-2020/6/30	科研
深圳分公司	深圳万利达电子工业有限公司	深圳市南山区科技园万利达科技大厦21层	2,511.45	2015/5/26-2020/5/25	办公研发
北京分公司	都会洪业（天津）有限公司北京欧美汇房屋出租分公司	北京市海淀区海淀东三街2号欧美汇大厦第13层01-04单元	790.00	2016/12/01-2019/11/30	写字楼
	北京东升知春物业管理中心	北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦4层 B03室	598.36	2019/9/6-2021/9/5	办公
上海分公司	上海中京电子标签集成技术有限公司	上海市浦东新区盛夏路500弄1号6楼整层	1,062.17	2018/11/16-2021/11/15	办公
杭州拓欣	杭州高新技术产业开发区科技创业服务中心	杭州市西湖区文三路199号创业大厦418室	428.00	2017/9/16-2020/9/15	科研
上海翰迈	上海中京电子标签集成技术有限公司	上海市浦东新区盛夏路500弄2号6楼整层	1,069.70	2018/11/16-2021/11/15	办公

香港瑞芯微	LAW SUET KAM	香港新界屯门建发街11号好景工业大厦07楼15室	88.44	2018/3/10-2020/3/9	工业
-------	--------------	--------------------------	-------	--------------------	----

(二) 主要无形资产

截至2019年6月30日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	净值	成新率
应用软件	157.96	71.33	45.16%
IP核与技术授权	19,364.52	11,242.22	58.06%
合计	19,522.48	11,313.55	57.95%

1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，公司拥有的土地使用权如下：

权利人	位置	面积(m ²)	期限	用途	产权证号	抵押
发行人	鼓楼区软件大道A区18号楼	1,135.00	2016/5/18-2049/12/29	工业	榕国用(2016)第30732100071号	无
发行人	鼓楼区软件大道89号21号楼	1,151.30	2016/5/18-2049/12/29	软件园厂房及附属设施	榕国用(2016)第30732100070号	无

2、商标

(1) 境内注册商标

截至查询日(2019年8月13日)，公司拥有境内注册商标35项，具体如下：

序号	权利人	注册商标	商标注册证编号	注册有效期限	取得方式	他项权利
1	发行人		5335444	2022/08/06	原始取得	无
2	发行人		5335445	2029/09/06	原始取得	无
3	发行人		7182731	2020/12/06	原始取得	无
4	发行人		7318061	2020/11/27	原始取得	无

5	发行人	Rockchamp	8857425	2021/12/06	原始取得	无
6	发行人	Rockchamp	8857466	2021/12/27	原始取得	无
7	发行人	Rockchamp	8956396	2021/12/27	原始取得	无
8	发行人	福锐芯	8956579	2021/12/27	原始取得	无
9	发行人	睿芯	8960351	2021/12/27	原始取得	无
10	发行人	睿芯	8960650	2021/12/27	原始取得	无
11	发行人	Rockpower	8960475	2021/12/27	原始取得	无
12	发行人	福锐芯	8960532	2021/12/27	原始取得	无
13	发行人	睿芯	8963651	2022/02/20	原始取得	无
14	发行人	Rockpower	8963555	2022/03/20	原始取得	无
15	发行人	Rockchip	10618235	2024/03/20	原始取得	无
16	发行人	Rockchip	10618187	2023/09/13	原始取得	无
17	发行人	瑞芯	10618238	2024/09/06	原始取得	无
18	发行人	Rockchip	10618278	2023/07/13	原始取得	无
19	发行人	瑞芯	10618286	2023/05/06	原始取得	无
20	发行人	瑞芯微	10618872	2023/06/20	原始取得	无

21	发行人	瑞芯微	10618968	2023/06/20	原始取得	无
22	发行人	Rockchip	10618916	2023/07/06	原始取得	无
23	发行人	瑞芯	10618949	2023/07/06	原始取得	无
24	发行人	Rockchip	10624077	2023/5/13	原始取得	无
25	发行人	瑞芯	10624130	2023/06/13	原始取得	无
26	发行人	瑞芯微	10624220	2023/06/27	原始取得	无
27	发行人	RK	13016842	2025/01/06	原始取得	无
28	发行人	RKOS	16006519	2026/02/20	原始取得	无
29	发行人	Rock-chip	16799724	2026/11/13	原始取得	无
30	发行人	Rock chip	16799885	2026/11/13	原始取得	无
31	发行人	Rockchip 瑞芯	16799981	2026/12/13	原始取得	无
32	发行人	Rockchip 瑞芯	16800124	2027/01/20	原始取得	无
33	发行人	Rockchip 瑞芯微	16800193	2027/05/13	原始取得	无
34	发行人	Rockchip 瑞芯微	16800299	2027/05/13	原始取得	无
35	发行人	瑞芯微	10618253	2026/12/06	原始取得	无

(2) 境外注册商标

截至查询日（2019年7月4日），公司拥有境外注册商标5项，具体如下：

序号	权利人	注册商标	注册证编号	注册有效期	注册地区	取得方式
1	瑞芯微	Rockchip	904950328	2026/12/7	巴西	原始取得
2	瑞芯微	Rockchip	1233464	2024/11/25	马德里协定成员国 ^注	原始取得
3	瑞芯微	Rockchip	01572419	2023/3/31	台湾	原始取得
4	瑞芯微	Rockchip	302274093	2022/6/5	香港	原始取得
5	香港瑞芯微	Rockchamp	304129281	2027/5/3	香港	原始取得

注：该商标依照《马德里协定》在以下10个国家获得延伸保护：英国、西班牙、葡萄牙、法国、德国、韩国、美国、俄罗斯、意大利、日本。

3、专利

截至查询日（2019年8月13日），公司拥有专利398项，其中：发明专利376项（中国专利374项、美国专利2项）、实用新型专利22项，具体如下：

序号	专利名称	权属类型	专利权人	专利号	申请日	取得方式
1	芯片的无线调试电路和方法	发明	发行人	201610768985.1	2016-08-30	原始取得
2	一种 PMIC 初始化方法和电子设备	发明	发行人	201510555601.3	2015-09-02	原始取得
3	BUCK 变换器及其输入输出控制电路	发明	发行人	201810072927.4	2018-01-25	原始取得
4	BUCK 变换器及其锁频控制电路	发明	发行人	201810073962.8	2018-01-25	原始取得
5	一种芯片输入引脚测试方法和装置	发明	发行人	201610999240.6	2016-11-14	原始取得
6	一种电池曲线修正方法和装置	发明	发行人	201610786045.5	2016-08-31	原始取得
7	一体化 wifi 芯片及其封装方法	发明	发行人	201610770425.X	2016-08-30	原始取得
8	芯片的无线测试电路及无线测试方法	发明	发行人	201610769377.2	2016-08-30	原始取得
9	一种车联网数据传输方法和装置	发明	发行人	201610655982.7	2016-08-11	原始取得
10	一种录像数据保护方法和装置	发明	发行人	201610602345.3	2016-07-28	原始取得
11	一种 mbist 时钟优化方法和装置	发明	发行人	201610348382.6	2016-05-24	原始取得
12	一种 SOC 芯片模块验证和功耗分析方法	发明	发行人	201610273783.X	2016-04-28	原始取得

13	一种行车记录仪的系统固件存储方法及装置	发明	发行人	201610223609.4	2016-04-12	原始取得
14	一种多摄像头电子设备及其拍摄方法	发明	发行人	201610210489.4	2016-04-07	原始取得
15	一种电子设备的 GPS 低功耗定位方法与装置	发明	发行人	201610167786.5	2016-03-23	原始取得
16	一种终端热启动方法和装置	发明	发行人	201610160302.4	2016-03-21	原始取得
17	一种基于虚拟用户识别卡的网络接入系统及方法	发明	发行人	201610143235.5	2016-03-14	原始取得
18	一种多目标的高速 debug 电路	发明	发行人	201610113098.0	2016-02-29	原始取得
19	无线通信系统中的寻呼信道接收方法及系统	发明	发行人	201610072795.6	2016-02-02	原始取得
20	一种基于异构无线音频的立体声实现方法及系统	发明	发行人	201511003482.7	2015-12-29	原始取得
21	一种 H.264 帧间预测系统	发明	发行人	201510979725.4	2015-12-24	原始取得
22	一种实现帧间预测主控系统	发明	发行人	201510980241.1	2015-12-24	原始取得
23	一种多控制器间多存储器共享并行数据读写装置及其写入、读取方法	发明	发行人	201510644606.3	2015-10-08	原始取得
24	一种存储器件初始化方法和电子设备	发明	发行人	201510555866.3	2015-09-02	原始取得
25	显示屏设备使用状态的判断方法和电路	发明	发行人	201510336696.X	2015-06-17	原始取得
26	原边反馈反激式开关电源及其线缆补偿方法	发明	发行人	201510248948.3	2015-05-15	原始取得
27	多屏显示方法、设备及系统	发明	发行人	201410376430.3	2014-08-01	原始取得
28	一种 SOC 芯片调试方法和设备	发明	发行人	201611166600.0	2016-12-16	原始取得
29	一种多簇处理器及其脚本设计和连接方法	发明	发行人	201610614671.6	2016-7-29	原始取得
30	一种芯片自毁装置及方法	发明	发行人	201610614718.9	2016-7-29	原始取得
31	一种芯片信息保护装置及方法	发明	发行人	201610616397.6	2016-7-29	原始取得
32	一种智能手表解锁方法和装置	发明	发行人	201610569457.3	2016-7-19	原始取得
33	动态帧率行车记录系统及车辆速度判断装置	发明	发行人	201610528640.9	2016-7-6	原始取得
34	局部高效编码行车记录方法及系统	发明	发行人	201610527356.X	2016-7-6	原始取得

35	一种行车视频自适应行车场景的区分处理方法及系统	发明	发行人	201610527360.6	2016-7-6	原始取得
36	自动交通标志识别提醒的方法、装置及行车记录仪	发明	发行人	201610527208.8	2016-7-6	原始取得
37	一种快速频偏调整方法和装置	发明	发行人	201610523712.0	2016-7-5	原始取得
38	一种图像滤波方法和装置	发明	发行人	201610490476.7	2016-6-28	原始取得
39	基于调色板的图像处理方法和图像处理装置	发明	发行人	201610378613.8	2016-5-31	原始取得
40	一种图层合成优化方法和装置	发明	发行人	201610348087.0	2016-5-23	原始取得
41	SPI 自动调整采样相位的方法及装置	发明	发行人	201610292396.0	2016-5-5	原始取得
42	12S 外围电路时序的自适应调整方法及装置	发明	发行人	201610292378.2	2016-5-5	原始取得
43	一种内容提供商管理方法和系统	发明	发行人	201610302547.6	2016-5-9	原始取得
44	一种芯片功耗评估平台的评估方法	发明	发行人	201610274550.1	2016-4-28	原始取得
45	一种加快 SOC 芯片仿真的方法	发明	发行人	201610274412.3	2016-4-28	原始取得
46	时钟域交互的电路及方法	发明	发行人	201610263747.5	2016-4-26	原始取得
47	一种图形加速器 IP 验证方法和装置	发明	发行人	201610264765.5	2016-4-26	原始取得
48	一种 EMI 自动调整装置及 EMI 自动调整方法	发明	发行人	201610242877.0	2016-4-19	原始取得
49	一种芯片系统的显示接口测试方法及装置	发明	发行人	201610235826.5	2016-4-15	原始取得
50	一种 bootrom 代码的兼容方法及设备	发明	发行人	201610220249.2	2016-4-11	原始取得
51	一种减少电路中电磁干扰的装置及方法	发明	发行人	201610244194.9	2016-4-19	原始取得
52	一种图像多层数据处理方法和装置	发明	发行人	201610193144.2	2016-3-30	原始取得
53	一种中值滤波图像处理方法和装置	发明	发行人	201610185877.1	2016-3-28	原始取得
54	一种帧内预测装置	发明	发行人	201610173270.1	2016-3-24	原始取得
55	一种在线多媒体节目流共享方法和装置	发明	发行人	201610171496.8	2016-3-24	原始取得
56	芯片散热和封装的自动判断装置和方法	发明	发行人	201610167572.8	2016-3-23	原始取得

57	录像文件写方法和录制设备	发明	发行人	201610156790.1	2016-3-18	原始取得
58	CPU 的可测试性时钟电路及其测试方法	发明	发行人	201610137652.9	2016-3-11	原始取得
59	一种通用的芯片测试时钟电路及其测试方法	发明	发行人	201610137675.X	2016-3-11	原始取得
60	一种芯片测试时钟电路及其测试方法	发明	发行人	201610137713.1	2016-3-11	原始取得
61	一种优化安全擦除的方法以及系统	发明	发行人	201610134501.8	2016-3-10	原始取得
62	一种向量场外插的错误隐藏方法和装置	发明	发行人	201610139528.6	2016-3-10	原始取得
63	一种 HEVC SAO 硬件计算装置及方法	发明	发行人	201510882527.6	2016-3-1	原始取得
64	一种视频去交织处理方法和装置	发明	发行人	201610073699.3	2016-2-2	原始取得
65	芯片自适应调节读数时序路径的方法和装置	发明	发行人	201610015184.8	2016-1-11	原始取得
66	芯片存储器写操作时序路径自适应调节方法及装置	发明	发行人	201610014798.4	2016-1-11	原始取得
67	一种芯片内部时钟产生和差异性检测方法及电路	发明	发行人	201610015131.6	2016-1-11	原始取得
68	基于 Linux 系统的快速响应的视频监控方法及系统	发明	发行人	201610013895.1	2016-1-8	原始取得
69	多窗口兼容显示方法及装置	发明	发行人	201610008273.X	2016-1-6	原始取得
70	一种基于 H264 协议的分像素运动矢量计算方法和装置	发明	发行人	201610008191.5	2016-1-6	原始取得
71	一种图像处理的方法和装置	发明	发行人	201510859121.6	2015-11-30	原始取得
72	一种总线性能分析方法和装置	发明	发行人	201510818459.7	2015-11-23	原始取得
73	一种磁盘管理方法以及系统	发明	发行人	201510679878.7	2015-10-19	原始取得
74	音频信号的加速处理方法及装置	发明	发行人	201510616063.4	2015-9-24	原始取得
75	一种音频输出控制方法、控制系统及电子设备	发明	发行人	201510603249.6	2015-9-21	原始取得
76	一种总线模块与环路滤波模块的时钟轮转控制方法和装置	发明	发行人	201510464680.7	2015-7-31	原始取得
77	一种视频变频播放方法及装置	发明	发行人	201510397038.1	2015-7-8	原始取得
78	一种用于串口通信控制的	发明	发行人	201510386068.2	2015-7-3	原始

	方法和通信串口					取得
79	一种视频解码参考帧取数方法及设备	发明	发行人	201510361767.1	2015-6-26	原始取得
80	USBtype-C 高速 debug 方法及装置	发明	发行人	201510353866.5	2015-6-24	原始取得
81	Soc 多核芯片高速 debug 方法及装置	发明	发行人	201510352873.3	2015-6-24	原始取得
82	电子手稿的识别方法及装置	发明	发行人	201510353855.7	2015-6-24	原始取得
83	一种即时视频中的人脸美化方法和电子设备	发明	发行人	201510340857.2	2015-6-18	原始取得
84	高性能低功耗 HIFI 解码系统	发明	发行人	201510315211.9	2015-6-10	原始取得
85	片内信号获取方法及装置	发明	发行人	201510288315.5	2015-5-29	原始取得
86	一种基于令牌的流控方法及装置	发明	发行人	201510201147.1	2015-4-24	原始取得
87	一种动态时钟拓扑结构的配置方法及装置	发明	发行人	201510144284.6	2015-3-30	原始取得
88	图像显示装置、图像显示系统和图像显示方法	发明	发行人	201310253012.0	2013-6-24	原始取得
89	一种 USB 线缆接头	实用新型	发行人	201620995828.X	2016-8-30	原始取得
90	电子书显示屏驱动方法和电子书	发明	发行人	201610378351.5	2016-5-31	原始取得
91	EMMC 接口和 NAND 接口的相位调整方法及装置	发明	发行人	201610292352.8	2016-5-5	原始取得
92	提前时钟有效信号的电路及方法	发明	发行人	201610264233.1	2016-4-26	原始取得
93	一种芯片低功耗优化方法和装置	发明	发行人	201610171624.9	2016-3-24	原始取得
94	芯片自动封装分析决策平台及分析决策方法	发明	发行人	201610167803.5	2016-3-23	原始取得
95	PLL 自动测试电路及测试方法	发明	发行人	201610137635.5	2016-3-11	原始取得
96	一种芯片高速测试电路及测试方法	发明	发行人	201610137846.9	2016-3-11	原始取得
97	一种白平衡方法和装置	发明	发行人	201610128679.1	2016-3-8	原始取得
98	SOC 芯片漏电电流的分档自动测试装置及方法	发明	发行人	201610093767.2	2016-2-19	原始取得
99	芯片差异性的监测方法及监测电路	发明	发行人	201610014920.8	2016-1-11	原始取得
100	自适应产生芯片最佳性能配置的方法及装置	发明	发行人	201610014821.X	2016-1-11	原始取得

101	CPUcache 存储器的自适应测试方法及装置	发明	发行人	201610015005.0	2016-1-11	原始取得
102	屏幕手写跟随性的优化方法及系统	发明	发行人	201610014808.4	2016-1-11	原始取得
103	一种基于计数器的流水控制方法和装置	发明	发行人	201511005239.9	2015-12-29	原始取得
104	一种视频解码方法和系统	发明	发行人	201510995609.1	2015-12-25	原始取得
105	一种实现复用的离散余弦变换 dct8装置及方法	发明	发行人	201510979672.6	2015-12-24	原始取得
106	一种 H.264编码的变换量化与反量化反变换处理方法与系统	发明	发行人	201510979702.3	2015-12-24	原始取得
107	一种随机数产生方法及其设置	发明	发行人	201510905753.1	2015-12-9	原始取得
108	一种视频环内滤波解码方法和装置	发明	发行人	201510899738.0	2015-12-8	原始取得
109	基于 Android 系统的录像无丢帧分段存储方法及系统	发明	发行人	201510851869.1	2015-11-27	原始取得
110	一种 VP9熵解码计算方法和装置	发明	发行人	201510789517.8	2015-11-17	原始取得
111	定时唤醒处理系统及方法	发明	发行人	201510696164.7	2015-10-23	原始取得
112	一种芯片温控管理方法及系统	发明	发行人	201510682959.2	2015-10-20	原始取得
113	一种安全擦除方法及装置	发明	发行人	201510679876.8	2015-10-19	原始取得
114	一种音视频同步变速的方法及系统	发明	发行人	201510616429.8	2015-9-24	原始取得
115	一种数据缓存访问方法和数据缓存控制器	发明	发行人	201510565986.1	2015-9-8	原始取得
116	一种 emmc 控制系统及其访问方法	发明	发行人	201510565879.9	2015-9-8	原始取得
117	芯片的调试方法	发明	发行人	201510566200.8	2015-9-8	原始取得
118	一种 HEVC 帧间预测子块 MV 信息的存取方法和装置	发明	发行人	201510559724.4	2015-9-6	原始取得
119	一种基于 HEVC 协议的硬件解码方法和装置	发明	发行人	201510559531.9	2015-9-6	原始取得
120	一种数据流低功耗选择方法及系统	发明	发行人	201510523430.6	2015-8-25	原始取得
121	一种基于 WFD 的影像分享方法和系统	发明	发行人	201510440037.0	2015-7-24	原始取得

122	一种用于 VP9解码器运动矢量预测的方法和装置	发明	发行人	201510422275.9	2015-7-17	原始取得
123	一种 Memory 模块的验证方法及系统	发明	发行人	201510390857.3	2015-7-7	原始取得
124	一种放大图像的方法及其对应系统	发明	发行人	201510390904.4	2015-7-6	原始取得
125	一种高效的 VP9熵解码 prob 数据获取方法及设备	发明	发行人	201510361718.8	2015-6-26	原始取得
126	一种芯片指令高速缓存失效的检测方法及系统	发明	发行人	201510351465.6	2015-6-24	原始取得
127	手臂投影方法和装置	发明	发行人	201510351244.9	2015-6-24	原始取得
128	手背投影方法和装置	发明	发行人	201510351451.4	2015-6-24	原始取得
129	视频解码直通显示方法和装置	发明	发行人	201510351585.6	2015-6-24	原始取得
130	SOC 芯片晶振电路的备份方法及装置	发明	发行人	201510351304.7	2015-6-24	原始取得
131	一种基于编码树单元 CTUbuffer 实现轮转操作方法及系统	发明	发行人	201510337470.1	2015-6-17	原始取得
132	基于优先级对数据流中数据进行选择操作的方法以及系统	发明	发行人	201510337366.2	2015-6-17	原始取得
133	基于形状的存储器测试方法及测试电路	发明	发行人	201510333296.3	2015-6-16	原始取得
134	云计算服务器的显示控制方法及装置	发明	发行人	201510323085.1	2015-6-12	原始取得
135	电源域的复位控制方法及装置	发明	发行人	201510315387.4	2015-6-10	原始取得
136	NFC 可扩展的智能皮带	发明	发行人	201510315342.7	2015-6-10	原始取得
137	基于 NFC 可扩展的智能鞋	发明	发行人	201510315304.1	2015-6-10	原始取得
138	一种视频预处理的数据调度方法和装置	发明	发行人	201510287189.1	2015-5-29	原始取得
139	采样延时调整方法及装置	发明	发行人	201510288401.6	2015-5-29	原始取得
140	音频输出控制方法和装置	发明	发行人	201510287165.6	2015-5-29	原始取得
141	一种反激光开关电源输入电压检测装置及方法	发明	发行人	201510273679.6	2015-5-26	原始取得
142	一种 DDR 变频设计方法和装置	发明	发行人	201510270280.2	2015-5-25	原始取得
143	一种合理利用显示缓冲区	发明	发行人	201510257338.X	2015-5-20	原始

	内存的方法及其系统					取得
144	SOC 芯片自适应启动方法及装置	发明	发行人	201510241115.4	2015-5-13	原始取得
145	SOC 芯片 eFuse 失效的处理方法及装置	发明	发行人	201510242182.8	2015-5-13	原始取得
146	一种视频解码器缓存高效率处理的装置及其方法	发明	发行人	201510223378.2	2015-5-5	原始取得
147	一种基于网格的设备解锁方法和装置	发明	发行人	201510223688.4	2015-5-5	原始取得
148	一种提高视频解码器 cache 处理效率的方法及其系统	发明	发行人	201510223715.8	2015-5-5	原始取得
149	一种网络包收发处理装置及其设计方法	发明	发行人	201510208000.5	2015-4-28	原始取得
150	一种片间高速互联的链路层设计方法和系统	发明	发行人	201510200725.X	2015-4-24	原始取得
151	图像信号中的色彩增强方法和装置	发明	发行人	201510193583.9	2015-4-22	原始取得
152	一种半导体器件的温度控制方法及系统	发明	发行人	201510180760.X	2015-4-16	原始取得
153	基于 USB 接口的电池充电方法、适配器、用电设备和系统	发明	发行人	201510165792.2	2015-4-9	原始取得
154	一种背光调整的方法和装置	发明	发行人	201510146182.8	2015-3-31	原始取得
155	一种 WIFI 模式虚拟共存的方法和装置	发明	发行人	201510144238.6	2015-3-30	原始取得
156	一种动态时钟拓扑结构的共享方法及装置	发明	发行人	201510144253.0	2015-3-30	原始取得
157	一种基于 CHI 片内互联总线与 QPI 片间互联总线互联适配系统和方法	发明	发行人	201510092833.X	2015-3-2	原始取得
158	一种数据交互方法	发明	发行人	201510076479.1	2015-2-13	原始取得
159	数据交互方法、装置及系统	发明	发行人	201510076609.1	2015-2-13	原始取得
160	数据交互方法	发明	发行人	201510076489.5	2015-2-13	原始取得
161	通讯方法以及通讯系统	发明	发行人	201510060514.0	2015-2-5	原始取得
162	一种图像处理类 IP 的可约束随机验证方法和装置	发明	发行人	201510053443.1	2015-2-2	原始取得
163	一种提高闪存写入速度的方法和装置	发明	发行人	201510035432.0	2015-1-23	原始取得

164	一种 HDMI 和 MIPI 功能互测的方法与装置	发明	发行人	201510031799.5	2015-1-22	原始取得
165	一种 RS485从设备地址分配的系统和方法	发明	发行人	201410852695.6	2014-12-31	原始取得
166	一种提高安卓系统音频录制质量的方法及装置	发明	发行人	201410812447.9	2014-12-23	原始取得
167	人机交互方法及装置	发明	发行人	201410788000.2	2014-12-18	原始取得
168	一种数据烧写方法、系统、烧写设备以及目标设备	发明	发行人	201410770377.5	2014-12-15	原始取得
169	数据烧写方法、系统、烧写设备以及目标设备	发明	发行人	201410770425.0	2014-12-15	原始取得
170	一种安卓系统的网页视频处理方法和装置	发明	发行人	201410757040.0	2014-12-11	原始取得
171	一种监控 eMMC 的方法和装置	发明	发行人	201410756092.6	2014-12-10	原始取得
172	一种安卓系统实现快速开机的方法及装置	发明	发行人	201410743296.6	2014-12-8	原始取得
173	一种基于 eMMC 加速系统开机的方法和装置	发明	发行人	201410730370.0	2014-12-4	原始取得
174	功耗控制方法和装置	发明	发行人	201410708755.7	2014-11-28	原始取得
175	一种通信模块的总线传输速率控制方法和装置	发明	发行人	201410647049.6	2014-11-13	原始取得
176	区分 NORFlash 与 NANDFlash 的方法和装置	发明	发行人	201410617591.7	2014-11-5	原始取得
177	音频系统参数设置方法和装置	发明	发行人	201410613859.X	2014-11-4	原始取得
178	一种固件分区处理方法和装置	发明	发行人	201410573392.0	2014-10-24	原始取得
179	一种基于 NTFS 的媒体库扫描方法及装置	发明	发行人	201410563034.1	2014-10-21	原始取得
180	一种分屏显示方法和装置	发明	发行人	201410534728.2	2014-10-12	原始取得
181	一种按键检测设备和方法	发明	发行人	201410481924.8	2014-9-19	原始取得
182	一种数据保护系统、装置及其方法	发明	发行人	201410481997.7	2014-9-19	原始取得
183	一种 eMMC 的固件升级方法及其设备	发明	发行人	201410460669.9	2014-9-11	原始取得
184	一种中央处理器系统验证方法及装置	发明	发行人	201410460966.3	2014-9-11	原始取得
185	多屏显示方法、设备及系统	发明	发行人	201410461496.2	2014-9-11	原始取得

186	一种 eMMC 的开机优化方法及其装置	发明	发行人	201410445725.1	2014-9-3	原始取得
187	一种中央处理器性能测试方法及系统	发明	发行人	201410441952.7	2014-9-2	原始取得
188	PLL 修改自动复位装置及方法	发明	发行人	201410440648.0	2014-9-1	原始取得
189	一种虚拟键盘操作装置、系统及方法	发明	发行人	201410436989.0	2014-8-29	原始取得
190	一种虚拟鼠标操作装置、系统及方法	发明	发行人	201410436863.3	2014-8-29	原始取得
191	一种三维人机交互操作装置、系统及方法	发明	发行人	201410436131.4	2014-8-29	原始取得
192	一种虚拟触屏操作装置、系统及方法	发明	发行人	201410436118.9	2014-8-29	原始取得
193	电路信号相位自适应系统、装置和方法	发明	发行人	201410392604.5	2014-8-11	原始取得
194	电源域验证装置、设备和方法	发明	发行人	201410392600.7	2014-8-11	原始取得
195	自动过滤效果不佳的图像的拍照装置及方法	发明	发行人	201410392590.7	2014-8-11	原始取得
196	能够在阅读场景降低功耗的装置、设备和方法	发明	发行人	201410355330.2	2014-7-24	原始取得
197	移动设备通用设置方法和系统	发明	发行人	201410355366.0	2014-7-24	原始取得
198	智能初始化方法和系统	发明	发行人	201410355317.7	2014-7-24	原始取得
199	软件通用设置方法和系统	发明	发行人	201410355320.9	2014-7-24	原始取得
200	智能家电自学习方法和系统	发明	发行人	201410355368.X	2014-7-24	原始取得
201	终端设备 MAC 地址的设置方法以及分配方法	发明	发行人	201410340430.8	2014-7-17	原始取得
202	一种截图应用装置和方法	发明	发行人	201410327508.2	2014-7-10	原始取得
203	一种截图处理装置和方法	发明	发行人	201410328374.6	2014-7-10	原始取得
204	一种视频处理装置及方法	发明	发行人	201410328335.6	2014-7-10	原始取得
205	车载导航系统、实时路况的导航方法及查询方法	发明	发行人	201410285653.9	2014-6-23	原始取得
206	一种基于 Miracast 的影像分享方法、源设备、终端设备和系统	发明	发行人	201410202849.7	2014-5-14	原始取得
207	模拟 USB 热插拔过程的测试系统及装置	发明	发行人	201410153282.9	2014-4-16	原始取得

208	一种屏幕解锁方法及其终端	发明	发行人	201410100261.0	2014-3-18	原始取得
209	一种同一固件兼容不同设备的方法及装置	发明	发行人	201410100204.2	2014-3-18	原始取得
210	一种基于安卓系统的 SD 协议栈调试方法	发明	发行人	201410100269.7	2014-3-18	原始取得
211	基于安卓系统的 WDS 支持系统、装置及方法	发明	发行人	201410087611.4	2014-3-11	原始取得
212	可切换操作系统的电脑系统	发明	发行人	201410035231.6	2014-1-24	原始取得
213	键盘实现触摸功能的系统、终端及方法	发明	发行人	201410035241.X	2014-1-24	原始取得
214	音频输入测试电路	发明	发行人	201410015637.8	2014-1-14	原始取得
215	SOC 芯片复位信号检测电路	发明	发行人	201410009276.6	2014-1-9	原始取得
216	SOC 芯片时钟检测电路	发明	发行人	201410009296.3	2014-1-9	原始取得
217	一种在 DDR 变频时避免显示异常的方法	发明	发行人	201310755141.X	2013-12-31	原始取得
218	一种动态替换安卓设备上模块驱动代码的方法及系统	发明	发行人	201310710801.2	2013-12-20	原始取得
219	一种 Android 设备之间远程桌面控制的方法	发明	发行人	201310642276.5	2013-12-3	原始取得
220	实现屏幕解锁的终端及方法	发明	发行人	201310637184.8	2013-11-27	原始取得
221	视频播放控制装置及方法	发明	发行人	201310616531.9	2013-11-27	原始取得
222	一种基于 WIFIDirect 的无绳电话发送/接收装置及其方法	发明	发行人	201310564534.2	2013-11-14	原始取得
223	一种基于 WIFIDirect 的离线下载设备	发明	发行人	201310566685.1	2013-11-14	原始取得
224	一种基于 WIFIDirect 的车载摄像系统	发明	发行人	201310566667.3	2013-11-14	原始取得
225	一种 Android 系统上支持多 WIFI 模块的方法及系统	发明	发行人	201310533837.8	2013-10-31	原始取得
226	图像显示系统及图像显示方法	发明	发行人	201310533116.7	2013-10-31	原始取得
227	基于即时通讯方式的终端控制方法及系统	发明	发行人	201310522308.8	2013-10-29	原始取得
228	一种 MIPIDSI 控制器的测试系统	发明	发行人	201310511602.9	2013-10-25	原始取得

229	一种自动测试 Android 设备上 WIFI 模块的系统	发明	发行人	201310428506.8	2013-9-18	原始取得
230	视频图像文件压缩系统、客户端及方法	发明	发行人	201310409415.X	2013-9-9	原始取得
231	用于实现 PCBA 板测试的系统、PCBA 板及方法	发明	发行人	201310404189.6	2013-9-6	原始取得
232	android 开机 logo 在 windows 上的转化方法	发明	发行人	201310392676.5	2013-9-2	原始取得
233	一种 WIFI 模块与多个 AP 同时进行 WPS 会话协商的方法	发明	发行人	201310355150.X	2013-8-15	原始取得
234	一种保护无线网络的方法	发明	发行人	201310352482.2	2013-8-14	原始取得
235	一种利用 WIFI 模块进行移动设备防盗的方法及系统	发明	发行人	201310328271.5	2013-7-31	原始取得
236	一种基于 Android 系统的双屏显示装置及显示方法	发明	发行人	201310313896.4	2013-7-24	原始取得
237	测算二次电池 SOC 及自学习 OCV-SOC 曲线的方法与电子设备	发明	发行人	201310286499.2	2013-7-9	原始取得
238	一种配置寄存器读写方法及装置	发明	发行人	201310286463.4	2013-7-9	原始取得
239	一种测试嵌入式 PCBA 上 GPS 模块的方法及其系统	发明	发行人	201310256175.4	2013-6-25	原始取得
240	一种测试嵌入式 PCBA 上 Modem 模块的方法及其系统	发明	发行人	201310256226.3	2013-6-25	原始取得
241	一种测试嵌入式 PCBA 上蓝牙模块的方法及其系统	发明	发行人	201310256156.1	2013-6-25	原始取得
242	一种测试嵌入式 PCBA 上通讯模块的方法及其系统	发明	发行人	201310255750.9	2013-6-25	原始取得
243	检测内存泄露的方法与装置	发明	发行人	201310222691.5	2013-6-5	原始取得
244	一种电子墨水屏的显示方法与电子设备	发明	发行人	201310174135.5	2013-5-13	原始取得
245	一种电子墨水屏的刷新方法及其对应的电子设备	发明	发行人	201310173867.2	2013-5-13	原始取得
246	IMDCT36运算模块及方法	发明	发行人	201310168232.3	2013-5-6	原始取得
247	android 平台上利用点对点射频设备进行 ADB 调试的方法	发明	发行人	201310139521.0	2013-4-19	原始取得
248	利用短距离微波通信设备进行调试工具 ADB 调试	发明	发行人	201310139536.7	2013-4-19	原始取得

	的方法					
249	android 平台上利用 USB 存储设备进行 ADB 调试的方法	发明	发行人	201310139530.X	2013-4-19	原始取得
250	android 平台上利用 SD 卡进行 ADB 调试的方法	发明	发行人	201310139557.9	2013-4-19	原始取得
251	android 平台上利用微波通信设备进行调试工具 ADB 调试的方法	发明	发行人	201310139564.9	2013-4-19	原始取得
252	android 平台上利用 UWB 设备进行 ADB 调试的方法	发明	发行人	201310138305.4	2013-4-19	原始取得
253	手持移动终端操控电子设备的方法与系统	发明	发行人	201310116886.1	2013-4-7	原始取得
254	PMU 上电时序测试装置及方法	发明	发行人	201310088753.8	2013-3-19	原始取得
255	HDMI 发送控制器测试方法及设备	发明	发行人	201310086073.2	2013-3-18	原始取得
256	一种移动智能平台上对 FM 广播进行管理的方法	发明	发行人	201310082737.8	2013-3-15	原始取得
257	一种移动智能设备上利用蓝牙共享 FM 广播的方法	发明	发行人	201310082923.1	2013-3-15	原始取得
258	一种模块级电路网表仿真方法	发明	发行人	201310081242.3	2013-3-14	原始取得
259	一种快速开机的 SOC 芯片及其实现方法	发明	发行人	201310081241.9	2013-3-14	原始取得
260	基于 SOC 芯片的时钟树结构的设计方法	发明	发行人	201310073632.6	2013-3-8	原始取得
261	减少数据带宽的视频处理方法及电路	发明	发行人	201310071744.8	2013-3-6	原始取得
262	一种节省带宽的屏幕显示控制方法及电路	发明	发行人	201310071792.7	2013-3-6	原始取得
263	基于不同制造工艺实现的低功耗多核 SOC 及其设计方法	发明	发行人	201310069655.X	2013-3-1	原始取得
264	智能桌面导航栏更新方法及系统	发明	发行人	201210586468.4	2012-12-31	原始取得
265	播放在线视频时休眠控制方法及系统	发明	发行人	201210575097.X	2012-12-25	原始取得
266	一种 EPD 屏灰阶模式切换的显示控制方法及装置	发明	发行人	201210572593.X	2012-12-25	原始取得
267	基于 Android 系统的嵌入式 GPU 动态调频方法及装置	发明	发行人	201210508964.8	2012-12-3	原始取得

268	一种 EPD 快速移动及显示图片的方法及装置	发明	发行人	201210495752.0	2012-11-28	原始取得
269	一种使用帧同步信号控制开关测试 LCD 控制器的方法	发明	发行人	201210495600.0	2012-11-27	原始取得
270	一种高速 ADC 接口与 GPIO 接口相互测试的方法	发明	发行人	201210479357.3	2012-11-22	原始取得
271	一种对音频系统输入数字信号检测校正的方法及装置	发明	发行人	201210479575.7	2012-11-22	原始取得
272	一种 SOC 芯片中的 MMU 的验证方法	发明	发行人	201210468584.6	2012-11-19	原始取得
273	一种基于人脸跟踪改变视点角度显示三维图形的方法	发明	发行人	201210468236.9	2012-11-16	原始取得
274	一种电子产品中 eMMC 的上电电路	发明	发行人	201210457786.0	2012-11-14	原始取得
275	电子设备之间的连接方法	发明	发行人	201210435300.3	2012-11-5	原始取得
276	一种在芯片高速测试中配置参数的方法	发明	发行人	201210419737.8	2012-10-26	原始取得
277	实现断开同屏连接的方法、电子设备及系统	发明	发行人	201210339758.9	2012-9-14	原始取得
278	开启同屏连接的方法及其对应的系统与设备	发明	发行人	201210339703.8	2012-9-14	原始取得
279	开启同屏连接的方法及其对应的系统与设备	发明	发行人	201210342120.0	2012-9-14	原始取得
280	基于 Android 的系统压力测试方法	发明	发行人	201210275727.1	2012-8-3	原始取得
281	一种静态变频 CPU 的频率自动稳定切换电路	发明	发行人	201210246858.7	2012-7-17	原始取得
282	用于检测芯片内工作电路的电压与频率关系的电路及方法	发明	发行人	201210223670.0	2012-6-29	原始取得
283	一种 EPD 显示屏自适应显示的方法	发明	发行人	201210218213.2	2012-6-27	原始取得
284	基于用户界面对关键色进行显示的方法	发明	发行人	201210178367.3	2012-5-31	原始取得
285	基于 2D 图像加速器实现像素叠加的方法	发明	发行人	201210175958.5	2012-5-31	原始取得
286	电泳显示方法	发明	发行人	201210129171.5	2012-4-27	原始取得
287	一种移动平台上快速切换网络制式的方法	发明	发行人	201210091915.9	2012-3-30	原始取得

288	移动平台上同时支持内外置 WIFI 数据业务的方法和装置	发明	发行人	201210092016.0	2012-3-30	原始取得
289	在安卓系统上实现支持各种传感器的输入子系统	发明	发行人	201210090002.5	2012-3-29	原始取得
290	一种移动平台上同时支持内外置3G 数据业务的方法和装置	发明	发行人	201210077734.0	2012-3-22	原始取得
291	便携式移动平台上 GPS 快速辅助定位的方法	发明	发行人	201210078523.9	2012-3-22	原始取得
292	一种改善电子墨水显示屏显示效果的方法	发明	发行人	201210054922.1	2012-3-5	原始取得
293	一种改善电子墨水显示屏显示效果的控制结构	实用新型	发行人	201220079973.5	2012-3-5	原始取得
294	基于 AXI 总线的 SDRAM 控制器写数据快速响应方法	发明	发行人	201210032849.8	2012-2-14	原始取得
295	一种快速响应写数据的 SDRAM 控制器	实用新型	发行人	201220047406.1	2012-2-14	原始取得
296	芯片寄存器信息管理方法	发明	发行人	201210028319.6	2012-2-8	原始取得
297	一种基于 Android 系统的 3G 视频电话的系统及实现方法	发明	发行人	201210025722.3	2012-2-6	原始取得
298	一种动态背光平衡的控制电路	发明	发行人	201210024674.6	2012-2-3	原始取得
299	通过动态背光调节方式增强显示屏显示对比度的电路	发明	发行人	201210025110.4	2012-2-3	原始取得
300	一种可降低屏幕功耗的调节电路的调节方法	发明	发行人	201210025118.0	2012-2-3	原始取得
301	一种视频解码紧耦合的动态对比度增强电路	发明	发行人	201210025108.7	2012-2-3	原始取得
302	一种智能户外广告牌系统	发明	发行人	201210024957.0	2012-2-3	原始取得
303	一种可降低屏幕功耗的调节电路	实用新型	发行人	201220036082.1	2012-2-3	原始取得
304	一种智能户外广告牌系统	实用新型	发行人	201220037642.5	2012-2-3	原始取得
305	基于指纹识别的 NFC 电子钥匙装置	发明	发行人	201210022075.0	2012-1-31	原始取得
306	显示控制类 IP 的验证平台	发明	发行人	201210016045.9	2012-1-18	原始取得
307	实现节省图像存储空间的存储控制装置和方法	发明	发行人	201110393383.X	2011-12-1	原始取得

308	一种紧凑存储图像数据的读取装置及方法	发明	发行人	201110399229.3	2011-12-1	原始取得
309	基于生理检测的心情交互网络平台系统	发明	发行人	201110325232.0	2011-10-20	原始取得
310	解决安卓系统的多媒体文件媒体标签信息乱码的方法	发明	发行人	201110302751.5	2011-9-30	原始取得
311	一种可以检测触摸力度的电容屏控制器	实用新型	发行人	201120350555.0	2011-9-16	原始取得
312	一种多屏幕显示控制器	实用新型	发行人	201120336895.8	2011-9-8	原始取得
313	一种自动跟踪人眼位置的裸眼三维显示结构	实用新型	发行人	201120320578.7	2011-8-30	原始取得
314	扩大三维可视范围的动态视障三维显示结构	实用新型	发行人	201120319746.0	2011-8-30	原始取得
315	一种 I2S 接口的功能测试方法	发明	发行人	201110183198.8	2011-6-30	原始取得
316	生理数据采集设备	实用新型	发行人	201120217543.0	2011-6-24	原始取得
317	一种针对图像处理类 IP 电路的验证平台	发明	发行人	201110163093.6	2011-6-15	原始取得
318	一种图形处理器可扩展易升级的手持设备结构	实用新型	发行人	201120201615.2	2011-6-15	原始取得
319	一种基于多点触控技术的视频预览选播方法	发明	发行人	201110154340.6	2011-6-9	原始取得
320	一种基于多点触控技术的视频停播方法	发明	发行人	201110155470.1	2011-6-9	原始取得
321	一种基于触控技术的视频切换方法	发明	发行人	201110154423.5	2011-6-9	原始取得
322	一种基于多点触控技术的视频缩放方法	发明	发行人	201110154428.8	2011-6-9	原始取得
323	一种 H264 视频码流检测到错误后处理错误的方法	发明	发行人	201110147616.8	2011-6-2	原始取得
324	无线自动检测屏幕联合显示方法及其联合显示设备	发明	发行人	201110136502.3	2011-5-24	原始取得
325	无线自动检测屏幕联合显示设备	实用新型	发行人	201120167760.3	2011-5-24	原始取得
326	广播定位系统的 IPDL 改进及其基带处理方法	发明	发行人	201110129813.7	2011-5-18	原始取得
327	一种软硬件结合的广播定位基带处理芯片	发明	发行人	201110129805.2	2011-5-18	原始取得
328	一种内存可扩展的手持设备电路结构	实用新型	发行人	201120160119.7	2011-5-18	原始取得
329	一种多面可触控手持设备	实用新型	发行人	201120161030.2	2011-5-18	原始取得

330	一种实现三维场景视频播放器	实用新型	发行人	201120149447.7	2011-5-12	原始取得
331	一种广播定位系统的粗略频偏估计方法	发明	发行人	201110113911.1	2011-5-4	原始取得
332	降低嵌入式设备创建 FAT 文件名时间与空间开销的方法	发明	发行人	201110113913.0	2011-5-4	原始取得
333	一种广播定位系统的帧同步方法	发明	发行人	201110112417.3	2011-5-3	原始取得
334	一种图像处理专用可配置的 MMU 电路	发明	发行人	201110110686.6	2011-4-27	原始取得
335	一种实现接收广播定位信号的接收机	发明	发行人	201110085271.8	2011-4-6	原始取得
336	一种接收广播定位信号的基带处理装置及方法	发明	发行人	201110089569.6	2011-4-6	原始取得
337	接收机基带处理模块实现用广播定位信号进行定位的方法	发明	发行人	201110085143.3	2011-4-6	原始取得
338	一种广播定位系统中扩频码的捕获和跟踪方法	发明	发行人	201110085151.8	2011-4-6	原始取得
339	手持设备上视频图像的快速缩放方法	发明	发行人	201110083738.5	2011-3-31	原始取得
340	一种 Android 中支持双摄像头的的方法	发明	发行人	201110076732.5	2011-3-29	原始取得
341	一种实现便捷式电子设备在线视频续播的方法	发明	发行人	201110068359.9	2011-3-18	原始取得
342	数字 IC 设计流程中实现自动化 ECO 网表的方法	发明	发行人	201110049943.X	2011-3-2	原始取得
343	一种在便捷式电子设备的视频播放器上实现视频截图的方法	发明	发行人	201110006798.7	2011-1-13	原始取得
344	利用 LCDC 控制器软件实现对 EINK 屏的控制方法	发明	发行人	201110006760.X	2011-1-13	原始取得
345	基于生理数据的交互式电子设备的交互方法	发明	发行人	201110005609.4	2011-1-12	原始取得
346	一种通用的多媒体播放器框架	发明	发行人	201110006199.5	2011-1-12	原始取得
347	一种 HIF 控制器的功能测试方法	发明	发行人	201110005516.1	2011-1-12	原始取得
348	一种数字视频编码器功能测试的方法	发明	发行人	201010618540.8	2010-12-31	原始取得
349	双斜栅扫描实现对角线匹配运动估计匹配电路结构和方法	发明	发行人	201010614629.7	2010-12-30	原始取得
350	一种视频数据解码方法及	发明	发行人	201010612636.3	2010-12-29	原始

	系统					取得
351	一种 LCD 控制器与视频输入控制器的相互测试方法	发明	发行人	201010608682.6	2010-12-28	原始取得
352	基于图像块处理实现图像 xy 轴镜像和180度旋转系统	发明	发行人	201010602131.9	2010-12-23	原始取得
353	一种集成于 SOC 芯片中的电子墨水显示屏控制器	实用新型	发行人	201020671808.X	2010-12-21	原始取得
354	一种写入地址和宽度不对齐图像的处理方法和处理电路和处理电路	发明	发行人	201010597499.0	2010-12-20	原始取得
355	一种读取地址和宽度不对齐图像处理方法及电路结构	发明	发行人	201010596806.3	2010-12-20	原始取得
356	多人协同验证复杂 IP 电路的方法及验证平台的构建方法	发明	发行人	201010595906.4	2010-12-17	原始取得
357	一种实现屏幕顺时针270度旋转的系统	发明	发行人	201010596154.3	2010-12-17	原始取得
358	一种移动终端的图像滤波方法	发明	发行人	201010595872.9	2010-12-17	原始取得
359	一种手持设备用户界面视点可变的实现方法	发明	发行人	201010596187.8	2010-12-17	原始取得
360	一种电子设备的升级控制装置	实用新型	发行人	201020669005.0	2010-12-17	原始取得
361	在通信设备中动态显示视频联系人的方法	发明	发行人	201010582654.1	2010-12-10	原始取得
362	一种滚筒特效显示控制的系统	发明	发行人	201010585527.7	2010-12-10	原始取得
363	一种 ALPHA 运算器	发明	发行人	201010586534.9	2010-12-10	原始取得
364	一种 SOC 的功能测试系统	发明	发行人	201010574415.1	2010-12-6	原始取得
365	一种视频解码高效测试方法	发明	发行人	201010567301.4	2010-11-29	原始取得
366	基于 FPGA 的 VIP 模块的 FT 测试方法	发明	发行人	201010555392.X	2010-11-23	原始取得
367	一种基于扫描链的存储器测试方法	发明	发行人	201010555391.5	2010-11-23	原始取得
368	基于 FPGA 的 LCDC 模块的 FT 测试方法	发明	发行人	201010551130.6	2010-11-18	原始取得
369	通用设备控制器	实用新型	发行人	201020602825.8	2010-11-11	原始取得

370	嵌入式设备上视频解码过程中数据读取方法及装置	发明	发行人	201010538172.6	2010-11-9	原始取得
371	通过改变视点角度产生三维图像源的方法和装置	发明	发行人	201010538253.6	2010-11-9	原始取得
372	图像数据或音频数据的叠加处理方法和装置	发明	发行人	201010538175.X	2010-11-9	原始取得
373	一种匹配块高效取数的视频解码的方法及电路	发明	发行人	201010534938.3	2010-11-8	原始取得
374	手持设备屏幕画面同时实现90度和270度旋转的方法	发明	发行人	201010505501.7	2010-10-13	原始取得
375	一种2D转3D的自适应视频转换系统	发明	发行人	201010279633.2	2010-9-13	原始取得
376	一种电子书模拟真实翻页产生光照效果的方法	发明	发行人	201010260230.3	2010-8-24	原始取得
377	电子书模拟真实翻页效果的方法	发明	发行人	201010260229.0	2010-8-24	原始取得
378	手持设备同时实现屏幕旋转和去交错功能的方法	发明	发行人	201010253951.1	2010-8-16	原始取得
379	带有接触式IC卡插槽的设备及接触式IC卡保护电路	发明	发行人	201010044810.9	2010-1-8	原始取得
380	一种基于块交织的交织或解交织方法及其装置	发明	发行人	200910113072.6	2009-12-28	原始取得
381	音频SOC芯片的高效低功耗DMA的IP结构	实用新型	发行人	200920183423.6	2009-10-26	原始取得
382	双主屏幕手持设备	实用新型	发行人	200920183407.7	2009-10-23	原始取得
383	双主屏幕手持设备	发明	发行人	200910112675.4	2009-10-22	原始取得
384	基于正交频分复用的基带解调芯片电路	发明	发行人	200910112562.4	2009-9-24	原始取得
385	一种音频设备中实现混音的方法	发明	发行人	200910112508.X	2009-9-15	原始取得
386	一种IIS设备控制器	实用新型	发行人	200920182880.3	2009-9-15	原始取得
387	一种基于正交频分复用系统的估计采样时钟偏移的方法	发明	发行人	200910112445.8	2009-9-1	原始取得
388	一种LCD控制器	实用新型	发行人	200920182737.4	2009-9-1	原始取得
389	在多媒体播放器中实现随机播放的方法	发明	发行人	200910112345.5	2009-8-11	原始取得
390	基于OFDM技术的移动数字多媒体广播接收机的	发明	发行人	200910112307.X	2009-7-31	原始取得

	节电方法					
391	移动数字多媒体广播接收机的自动增益控制方法	发明	发行人	200910112308.4	2009-7-31	原始取得
392	一种 MCU 接口 LCD 的显示方法	发明	发行人	200910112294.6	2009-7-30	原始取得
393	PMP 播放器中实现卡拉 OK 功能的方法	发明	发行人	200910112224.0	2009-7-22	原始取得
394	NANDFLASH 控制器及其与 NANDFLASH 芯片的数据交互方法	发明	发行人	200710164187.9	2007-10-8	原始取得
395	BCH 纠错技术中的纠错信息处理方法及其处理装置	发明	发行人	200710008878.X	2007-4-24	原始取得
396	BCH 纠错技术中的校验码写入方法及其写入装置	发明	发行人	200710008835.1	2007-4-13	原始取得

注：发明专利有效期自申请之日起二十年，实用新型有效期自申请之日起十年

公司已在海外获得授权的发明专利2项，具体如下：

专利号/申请号	专利名称	类型	授权国家	申请日
US8261008B2	NAND Flash Controller And Data Exchange Method Between NAND Flash Memory And NAND Flash Controller	发明	美国	2008/10/07
US10044919	Structures And Methods For Capturing Images By A Portable Electronic Device	发明	美国	2016/2/15

注：该项海外发明专利有效期自申请之日起二十年

4、计算机软件著作权

截至查询日（2019年8月13日），公司登记计算机软件著作权207项，具体如下：

序号	软件全称	软件简称	登记号	首次发表日
1	RK1808人工智能平台软件	RK1808	2019SR0610174	2019-3-22
2	RK809-2系统电源管理软件 V1.0	RK809-2	2019SR0610046	2019-3-2
3	RK816B-3系统电源管理软件 V1.0	RK816B-3	2019SR0456574	2019-2-10
4	RK3288-T 移动互联网系统软件 V1.0	RK3288-T	2019SR0456569	2019-1-4
5	RK3128H-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3128H-D	2019SR0435990	2018-12-24
6	RK816B-2系统电源管理软件 V1.0	RK816B-2	2019SR0435986	2018-12-10
7	RK816B-1系统电源管理软件 V1.0	RK816B-1	2019SR0329719	2018-11-10
8	RK912WIFI 管理软件 V1.0	RK912WIFI	2019SR0326173	2018-10-19

9	OS1000RK 音频播放系统软件 V1.0	OS1000RK	2019SR0306784	2018-9-4
10	超级夜景算法软件 V1.0	-	2019SR0306787	2018-9-4
11	Low Light HDR 算法软件 V1.0	LLHDR	2019SR0243766	2018-9-4
12	RK3399PRO 人工智能平台软件 V1.0	RK3399PRO	2019SR0326681	2018-7-22
13	RK725B 快充电源控制软件 V1.0	RK725B	2019SR0058513	2018-11-8
14	PX30K 移动互联网系统软件 V1.0	PX30K	2018SR1083594	2018-9-22
15	YL2018IPPhone 系统软件 V1.0	YL2018IPPhone	2018SR1072754	2018-9-4
16	RK3308B 音频播放系统软件 V1.0	RK3308B	2019SR0005269	2018-9-4
17	RK3308GK 音频播放系统软件 V1.0	RK3308GK	2019SR0058521	2018-9-4
18	RK2106网络音频系统软件 V1.0	RK2106	2019SR0058528	2018-8-10
19	RK3308G 音频播放系统软件 V1.0	RK3308G	2018SR721016	2018-7-4
20	YL2018GIPPhone 系统软件 V1.0	YL2018GIPPhone	2018SR1076057	2018-7-4
21	RK3308H 音频播放系统软件 V1.0	RK3308H	2018SR1083270	2018-7-4
22	RK809-3系统电源管理软件 V1.0	RK809-3	2019SR0162048	2018-5-2
23	RK3308音频播放系统软件 V1.0	RK3308	2018SR538253	2018-1-4
24	RK3308K 音频播放系统软件 V1.0	RK3308K	2019SR0139788	2018-1-4
25	RK809-1系统电源管理软件 V1.0	RK809-1	2018SR618534	2017-12-2
26	PX30移动互联网系统软件 V1.0	PX30	2018SR721025	2017-11-22
27	HJ-2017-1影像处理软件 V1.0	HJ-2017-1	2018SR478697	2017-9-22
28	RK1108K1影像处理软件 V1.0	RK1108K1	2018SR618530	2017-9-20
29	RK3032移动互联网系统软件 V1.0	RK3032	2018SR480642	2017-8-23
30	RK3399K 移动互联网系统软件 V1.0	RK3399K	2018SR621927	2017-7-22
31	HJ-2017-2系统电源管理软件 V1.0	HJ-2017-2	2018SR478696	2017-7-13
32	RK3128H 移动互联网系统软件 V1.0	RK3128H	2018SR618549	2017-6-24
33	RK3288K 移动互联网系统软件 V1.0	RK3288K	2018SR618542	2017-5-29
34	RKOS 嵌入式 RTOS 软件 V1.0	-	2018SR312672	2018-8-10
35	RK817-1系统电源管理软件 V1.0	RK817-1	2018SR383574	2017-12-2
36	RK3326移动互联网系统软件 V1.0	RK3326	2018SR268791	2017-11-22

37	RK825B 快充电源控制软件 V1.0	RK825B	2017SR740193	2017-11-8
38	RK808-E 系统电源管理软件 V1.0	RK808-E	2017SR294472	2017-3-9
39	RK3328移动互联网系统软件 V1.0	RK3328	2017SR294508	2017-2-24
40	RK825A 快充电源控制软件 V1.0	RK825A	2017SR297633	2017-2-13
41	RK816-2系统电源管理软件 V1.0	RK816-2	2017SR297742	2017-2-10
42	RV1108G 影像处理软件 V1.0	RV1108G	2017SR311735	2017-2-9
43	RK3368H移动互联网系统软件 V1.0	RK3368H	2017SR294501	2017-1-30
44	RV1108A 影像处理软件 V1.0	RV1108A	2017SR294538	2017-1-27
45	PX3SE 移动互联网系统软件 V1.0	PX3SE	2017SR425485	2016-12-31
46	RK3228H移动互联网系统软件 V1.0	RK3228H	2017SR425494	2016-12-31
47	RV1107影像处理软件 V1.0	RV1107	2017SR340479	2016-12-22
48	RK3126C 移动互联网系统软件 V1.0	RK3126C	2017SR375579	2016-12-20
49	RK3228H-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3228H-D	2017SR425477	2016-12-13
50	RK816-3系统电源管理软件 V1.0	RK816-3	2017SR310418	2016-12-2
51	RK3399-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3399-D	2017SR295408	2016-10-12
52	RK1108G 影像处理软件 V1.0	RK1108G	2017SR043651	2016-9-22
53	RK1108A 影像处理软件 V1.0	RK1108A	2017SR045097	2016-9-20
54	RK3228B2-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3228B2-D	2017SR020004	2016-9-5
55	PX5移动互联网系统软件 V1.0	PX5	2016SR356822	2016-8-19
56	RK3288W 移动互联网系统软件 V1.0	RK3288W	2016SR351338	2016-7-25
57	RK3399移动互联网系统软件 V1.0	RK3399	2016SR378385	2016-7-22
58	RK1608B 影像处理 DSP 软件 V1.0	RK1608B	2016SR397800	2016-7-20
59	RK808-D 系统电源管理软件 V1.0	RK808-D	2016SR340534	2016-7-20
60	RK1608B2影像处理 DSP 软件 V1.0	RK1608B2	2017SR161994	2016-7-20
61	RK805-3系统电源管理软件 V1.0	RK805-3	2017SR297624	2016-7-13
62	RK805-2系统电源管理软件 V1.0	RK805-2	2017SR043739	2016-7-13
63	RK3288A 移动互联网系统软件 V1.0	RK3288A	2016SR329623	2016-6-24
64	RK3228B2移动互联网系统软件 V1.0	RK3228B2	2016SR329256	2016-6-13
65	RK805-1系统电源管理软件 V1.0	RK805-1	2016SR329915	2016-6-13

66	RK3288-V 便携 VR 一体机控制软件 V1.0	RK3288-V	2016SR319569	2016-5-19
67	RK818-3系统电源管理软件 V1.0	RK818-3	2016SR351433	2016-4-20
68	RK816-0系统电源管理软件 V1.0	RK816-0	2016SR291802	2016-4-11
69	SD3798M-V150RK 移动互联网系统软件 V1.0	SD3798M-V150RK	2016SR291326	2016-3-11
70	RK3228B-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3228B-D	2016SR168676	2016-3-11
71	RK3368A 移动互联网系统软件 V1.0	RK3368A	2016SR262027	2016-3-10
72	RK3228B 移动互联网系统软件 V1.0	RK3228B	2016SR402222	2016-2-24
73	RK3288A 移动互联系统软件 V1.0	RK3288A	2016SR094234	2016-2-14
74	RK3128A 移动互联网系统软件 V1.0	RK3128A	2016SR377501	2016-1-24
75	RK816系统电源管理软件 V1.0	RK816-1	2016SR094892	2016-1-10
76	RK3288-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3288-D	2016SR090454	2016-1-4
77	RKNANOD-L 嵌入式音频播放系统软件 V1.0	RKNANOD-L	2016SR089641	2015-12-20
78	RK819-2系统电源管理软件 V1.0	RK819-2	2016SR087264	2015-11-10
79	RV2108无线显示系统软件 V1.0	RV2108	2016SR048895	2015-9-10
80	无线显示系统软件 V1.0	-	2015SR214711	2015-8-25
81	RK3299移动互联网系统软件 V1.0	-	2015SR214926	2015-8-25
82	RK3036G 移动互联网系统软件 V1.0	RK3036G	2016SR047270	2015-8-23
83	瑞芯 RKNanoD-N 嵌入式音频播放系统软件 V1.0	RKNANOD-N	2016SR089419	2015-8-10
84	RKNANOD-G 嵌入式音频播放系统软件 V1.0	-	2016SR018946	2015-7-25
85	RK3288-CG 移动互联网系统软件 V1.0	RK3288-CG	2015SR202050	2015-7-25
86	RK808-B 系统电源管理软件 V1.0	RK808-B	2015SR142607	2015-5-10
87	RK3368移动互联网系统软件 V1.0	RK3368	2015SR118536	2015-4-22
88	RK818-1系统电源管理软件 V1.0	RK818-1	2015SR118806	2015-4-20
89	RK818-2系统电源管理软件 V1.0	RK818-2	2015SR102167	2015-4-20
90	RK3288-C 移动互联网系统软件 V1.0	RK3288-C	2015SR071461	2014-12-30
91	瑞芯 PX3移动互联网系统软件 V1.0	PX3	2015SR070362	2014-12-27
92	瑞芯 RK808-C 系统电源管理软件 V1.0	RK808-C	2015SR071021	2014-12-22
93	瑞芯 PX2移动互联网系统软件 V1.0	PX2	2015SR070681	2014-11-26

94	RK3036移动互联网系统软件 V1.0	RK3036	2015SR013156	2014-10-23
95	瑞芯 RK3128-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3128-D	2015SR070914	2014-10-20
96	RK3128移动互联网系统软件 V1.0	RK3128	2015SR013502	2014-10-20
97	RK3126移动互联网系统软件 V1.0	RK3126	2015SR013451	2014-10-20
98	RK3066-D 移动互联网系统软件 V1.0	RK3066-D	2015SR013756	2014-7-20
99	RK818系统电源管理软件 V1.0	RK818	2015SR013153	2014-6-22
100	RK808系统电源管理软件 V1.0	RK808	2014SR199465	2014-6-22
101	RK3288移动互联网系统软件 V1.0	RK3288	2015SR013597	2014-5-29
102	RK3188-A 移动互联网系统软件 V1.0	RK3188-A	2014SR162195	2013-12-30
103	RK3188-T 移动互联网系统软件 V1.0	RK3188-T	2014SR013605	2013-6-1
104	RK3026移动互联网系统软件 V1.0	RK3026	2014SR013600	2013-6-1
105	RK2908移动网络应用软件 V2.0	RK2908	2014SR013596	2013-6-1
106	RK2926移动互联网系统软件 V2.0	RK2926	2014SR013595	2013-6-1
107	RK2928-GH 移动互联网系统软件 V1.0	RK2928-GH	2014SR013591	2013-6-1
108	RK2906-6移动网络应用软件 V3.0	RK2906-6	2014SR013588	2013-6-1
109	RK610-L 多媒体显示及音频处理软件 V2.0	RK610-L	2014SR013584	2013-6-1
110	RK618多媒体显示及音频处理软件 V1.0	RK618	2013SR079357	2013-5-30
111	RK101移动互联网系统软件 V1.0	RK101	2013SR079355	2013-5-30
112	RK3188-M 移动互联网系统软件 V1.0	RK3188-M	2013SR079340	2013-5-30
113	RK3188A 移动互联网系统软件 V1.0	RK3188A	2013SR079329	2013-5-30
114	RK616多媒体显示及音频处理软件 V1.0	RK616	2013SR079336	2013-5-1
115	RKNANOC-S 嵌入式音频播放系统软件 V1.0	RKNANOC-S	2013SR079770	2013-4-30
116	RK3028A 移动互联网系统软件 V1.0	RK3028A	2013SR079980	2013-3-30
117	RK3028移动互联网系统软件 V1.0	RK3028	2013SR062167	2013-3-4
118	RK3168-M2移动互联网系统软件 V1.0	RK3168-M2	2013SR079328	2013-2-28
119	RKNANOC 嵌入式音频播放系统软件 V1.0	RKNANOC	2013SR079938	2013-1-30
120	RKNANOC-G 嵌入式音频播放系统软件 V1.0	RKNANOC-G	2013SR057989	2013-1-30
121	RK3168移动互联网系统软件 V1.0	RK3168	2013SR012897	2012-12-31

122	RK3188移动互联网系统软件 V1.0	RK3188	2013SR012876	2012-12-30
123	RK3108移动互联网系统软件 V1.0	RK3108	2013SR012900	2012-12-20
124	RK3068移动互联网系统软件 V1.0	RK3068	2013SR012881	2012-12-15
125	RK2926移动互联网系统软件 V1.0	RK2926	2013SR008711	2012-11-30
126	RK3066A 移动互联网系统软件 V1.0	RK3066A	2013SR008703	2012-11-30
127	RK2928-G 移动互联网系统软件 V1.0	RK2928-G	2012SR101888	2012-8-31
128	RK2928-L 移动互联网系统软件 V1.0	RK2928-L	2012SR097969	2012-8-31
129	RK2828-G 监控系统软件 V2.0	RK2828-G	2012SR087697	2012-6-15
130	RK2828监控系统软件 V1.0	RK2828	2012SR083490	2012-6-15
131	RKNanoC-L 嵌入式音频播放系统软件 V1.0	RKNanoC-L	2012SR092861	2012-6-15
132	RK610-G 多媒体显示及音频处理软件 V1.0	RK610-G	2012SR097351	2012-4-10
133	RK3066移动互联网系统软件 V1.0	WiMo	2012SR092378	2012-3-1
134	瑞芯 RK2906移动网络应用软件 V1.0	RK2906	2012SR088164	2012-1-18
135	瑞芯 RK2906-6移动网络应用软件 V2.0	RK2906-6	2012SR105601	2012-1-18
136	RK610-L 多媒体显示及音频处理软件	RK610-L	2012SR105124	2012-1-10
137	便携式多媒体播放器及电子书控制软件 V1.0	RK2738	2011SR052894	2011-3-20
138	移动网络应用软件 V1.0	RK2918	2011SR055059	2011-3-2
139	RK2908移动网络应用软件 V1.0	RK2908	2010SR073040	2010-2-5
140	RK2619多媒体处理控制软件 V1.0	RK2619	2010SR072637	2010-1-5
141	RK2738多媒体处理控制软件 V1.0	RK2738	2010SR072632	2010-1-5
142	RK2729电子阅读系统控制软件 V1.0	RK2729	2010SR040056	2010-1-5
143	RK600视频数字模拟转换控制软件 V1.0	RK600	2010SR040054	2010-1-5
144	RK2816多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2816	2010SR040053	2010-1-5
145	RK2808A 多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2808A	2010SR040055	2009-1-15
146	RK2818多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2818	2010SR019329	2009-1-15
147	RK2708B-A 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2708B-A	2010SR019236	2009-1-15
148	RKNANO-B 音频处理控制软件 V1.0	RKNANO-B	2010SR019234	2009-1-15
149	RK2000模拟电视处理控制软件 V1.0	RK2000	2010SR019233	2009-1-15

150	RK600音视频数模转换软件 V1.0	RK600	2010SR005586	2009-1-11
151	RK2728B 多媒体协处理控制软件 V1.0	RK2728B	2010SR005658	2009-1-5
152	RK2618手机多媒体协处理控制软件 V1.0	RK2618	2010SR005598	2009-1-5
153	RK2616手机多媒体协处理控制软件 V1.0	RK2616	2010SR005585	2009-1-5
154	RK1000-S 音视频数模转换软件 V1.0	RK1000-S	2010SR005493	2009-1-5
155	RK1000音视频数模转换软件 V1.0	RK1000	2009SR052053	2009-1-5
156	RKNANO 音频处理控制软件 V1.0	RKNANO	2009SR025263	2008-12-5
157	RK2708B-G 数字多媒体处理控制软件 V1.0	RK2708B-G	2009SR09131	2008-12-5
158	RK2708B-M 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2708B-M	2009SR09133	2008-12-1
159	RK2710B-M地面数字电视广播软件 V1.0	RK2710B-M	2009SR09132	2008-12-1
160	RK2705B 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2705B	2009SR09129	2008-12-1
161	RK2718多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2718	2009SR029435	2008-11-11
162	RK2718B-M 多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2718B-M	2009SR026175	2008-11-11
163	RK2806多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2806	2009SR025314	2008-11-11
164	RK2808-A 多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2808-A	2010SR019331	2008-11-5
165	RK2728多媒体协处理控制软件 V1.0	RK2728	2009SR025262	2008-11-5
166	RK2808多媒体系统级处理控制软件 V1.0	RK2808	2009SR025261	2008-11-5
167	RK2602C 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2602C	2009SR04813	2008-11-1
168	RK2705A-B 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2705A-B	2009SR048670	2008-10-26
169	RK2712B-G 数码像框控制软件 V1.0	RK2712B-G	2009SR09128	2008-10-26
170	RK2710-M地面数字电视广播软件 V1.0	RK2710-M	2009SR04815	2008-10-25
171	RK2708-M 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2708-M	2009SR00389	2008-10-15
172	RK2706B 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2706B	2009SR09195	2008-10-9
173	RK2708B 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2708B	2009SR09194	2008-10-5
174	瑞芯危机四伏游戏软件 V1.0	-	2009SR02103	2008-9-1
175	RK2705数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2705	2009SR00388	2008-8-26
176	RK2912收音机控制软件 V1.0	RK2912	2009SR00390	2008-8-7
177	RK2606C 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2606C	2008SR38353	2008-7-1

178	RK2610C 数码像框控制软件 V1.0	RK2610C	2008SR38354	2008-6-20
179	RK2608C 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2608C	2009SR02656	2008-6-15
180	RK2608C 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2608C	2009SR00696	2008-6-15
181	RK2601C 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2601C	2009SR09130	2008-6-8
182	RK2601C 数字音频处理控制软件 V1.0	RK2601C	2008SR38352	2008-6-8
183	RK2712数码像框控制软件 V1.0	RK2712	2009SR00695	2008-4-26
184	RK2610A 数码像框控制软件 V1.0	RK2610A	2009SR00694	2008-4-26
185	RK2922收音机控制软件 V1.0	RK2922	2008SR13110	2007-12-27
186	RK2938收音机控制软件 V1.0	RK2938	2008SR13111	2007-11-14
187	RK2601A 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2601A	2007SR19161	2007-9-25
188	RK2708数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2708	2007SR19159	2007-9-20
189	RK2710数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2710	2007SR19158	2007-9-20
190	RK800彩色液晶屏转换软件 V1.0	RK800	2008SR08591	2007-9-5
191	RK2706数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2706	2007SR19160	2007-9-5
192	瑞芯俄罗斯方块游戏软件 V1.0	-	2009SR02657	2007-5-1
193	瑞芯收音机芯片 C 控制软件 V1.0	RK2929	2011SR025645	2007-1-8
194	瑞芯语言复读机芯片 D 控制软件 V1.0	RK8001	2011SR025610	2007-1-8
195	瑞芯收音机芯片 A 控制软件 V1.0	RK2918	2011SR025608	2007-1-8
196	瑞芯收音机芯片 B 控制软件 V1.0	RK2928	2011SR025643	2007-1-5
197	瑞芯多媒体数码外语学习机管理软件 V1.0	RK2608A	2011SR025612	2007-1-5
198	瑞芯斗地主游戏软件 V1.0	-	2008SR02107	2006-9-5
199	RK2609A 多媒体数码相框管理软件 (RK2609A) V1.0	RK2609A	2007SR01066	2006-8-20
200	RK2608A 多媒体数码外语学习机管理软件 (RK2608A) V1.0	RK2608A	2007SR01067	2006-8-1
201	RK2608数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2608	2006SR15060	2006-7-20
202	RK2606A 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2606A	2006SR15061	2006-6-10
203	RK2602A 数字音视频处理控制软件 V1.0	RK2602A	2006SR15062	2006-6-3
204	瑞芯固件升级软件 V3.0	-	2007SR18496	2006-5-31
205	瑞芯泡泡游戏软件 V1.0	-	2008SR02106	2006-5-10
206	RK2606数字音视频处理控制软件 V2.0	RK2606	2006SR10162	2006-3-10

207	RK2602数字音视频处理控制软件 V2.0	RK2602	2006SR10163	2006-3-5
-----	------------------------	--------	-------------	----------

注：计算机软件著作权有效期自首次发表之日起五十年

5、集成电路布图设计

截至查询日（2019年8月13日），公司登记集成电路布图设计27项，具体如下：

序号	名称	申请日	登记号	权利人	有效期
1	RK1808	2019-03-08	BS.19500339X	发行人	10年
2	RK3308	2019-03-08	BS.195003373	发行人	10年
3	RK3326	2019-03-08	BS.195003381	发行人	10年
4	RK817-1	2018-05-25	185005470	发行人	10年
5	RK820	2018-05-25	185005462	发行人	10年
6	RK805-1	2018-05-25	185005446	发行人	10年
7	RK818-1	2018-05-25	185005489	发行人	10年
8	RK816-1	2018-05-25	185005438	发行人	10年
9	RK808-C	2018-05-25	185005454	发行人	10年
10	RK1608	2018-5-11	18500492X	发行人	10年
11	RK3328	2017-7-10	175005575	发行人	10年
12	RK825A	2016-12-8	16501167X	发行人	10年
13	RK3399	2016-7-27	165006404	发行人	10年
14	RK3128	2015-5-2	15500381X	发行人	10年
15	RK3368	2015-5-2	155003828	发行人	10年
16	RK3188	2014-11-2	145011232	发行人	10年
17	RK3288	2014-11-2	145011216	发行人	10年
18	RK3036	2014-11-2	145011224	发行人	10年
19	RK2828-G	2014-5-28	145005356	发行人	10年
20	RK3168	2013-1-10	13500017.3	发行人	10年
21	RK2928	2012-8-30	12501127.X	发行人	10年
22	RK3066	2012-8-17	12501069.9	发行人	10年
23	RK2828	2012-3-14	12500403.6	发行人	10年

24	RK2918	2011-7-3	11500630.3	发行人	10年
25	RKnanoB	2011-7-3	11500631.1	发行人	10年
26	RK2738	2011-7-3	11500632.X	发行人	10年
27	RK2818	2011-7-3	11500629.X	发行人	10年

6、域名注册证书

截至查询日（2019年8月13日），公司拥有域名3项，具体如下：

序号	域名	注册日期	到期日期	证书名称	他项权利
1	rockchip.com.cn	2006/08/10	2026/08/10	中国国家顶级域名注册证书	无
2	rockchip.cn	2006/08/10	2026/08/10	中国国家顶级域名注册证书	无
3	rock-chips.com	2002/10/24	2022/10/24	国际域名注册证书	无

7、技术许可情况

公司购买的技术授权包括 IP 核和 EDA 设计工具。

SoC 芯片通常包括 CPU、GPU、接口等各个功能模块。近年来，电子信息产业快速发展，芯片集成度越来越高，单一集成电路设计企业难以在较短时间内自主设计芯片上的所有模块。对于较为常用也较为复杂的特定功能模块即 IP 核，集成电路设计企业通常倾向于直接购买技术授权，以较大幅度地缩短芯片设计周期。IP 核授权许可费用存在两种模式，一是支付固定授权费用，二是支付固定授权费用和提成费，提成费主要与相关芯片产品的销售情况挂钩，其中：CPU、GPU 等主要 IP 核一般采用“固定授权费+提成费”的支付方式，接口类等辅助 IP 核则多采用“固定授权费”的支付方式，为行业内普遍采用的授权许可费用方式。

EDA 设计工具为芯片设计辅助软件工具，有助于提高设计效率。

截至2019年6月30日，公司被授权使用的主要技术许可如下：

序号	授权方	主要技术内容	定价依据	主要合同条款
1	ARM、安谋科技	CPU/CPU 周边配套/GPU 类 IP	按市场价协商确定：固定授权费和提成费	1、授权方式：世界范围内，非独占、不可转让授权； 2、使用限制：未经授权方的事先书面同意，公司不得及不得允许任何第三方修改、改进等； 3、支持与维护服务：需要提供相应的关于技术支持和

		核		维护服务； 4、授权到期后安排：授权期满后，公司不得利用相应技术进行产品开发，但是在期满日前已在售的产品，公司可以继续生产、销售，但应当按销量支付提成费用。
2	芯原微电子（上海）有限公司	VPU类、DSP类IP核	按市场价协商确定：固定授权费和提成费	1、授权方式：世界范围内，非独占、不可转让授权； 2、使用限制：未经授权方的事先书面同意，公司不得及不得允许任何第三方修改、改进等； 3、产品和软件支持：在公司遵守协议条款和条件的前提下，公司将按照合同规定向公司提供产品和软件支持服务； 4、授权到期后安排：授权期满后，公司不得利用相应技术进行产品开发，但是在期满日前已在售的产品，公司可以继续生产、销售，但应当按销量支付提成费用。
3	ST Microelectronics International N.V.	接口类IP核	按市场价协商确定：固定授权费	1、授权方式：世界范围内，非独占、不可转让授权； 2、使用限制：未经授权方的事先书面同意，公司不得及不得允许任何第三方修改、改进等； 3、授权到期后安排：授权期限到期后，公司不得再使用授权技术进行研发，但在到期日前已经集成到公司相关产品中的，相关产品仍可以继续销售。
4	Mentor Graphics (Ireland) Limited	EDA设计工具	按市场价协商确定：固定授权费	1、授权方式：世界范围内，非独占、不可转让授权； 2、使用限制：未经授权方的事先书面同意，公司不得及不得允许任何第三方修改、改进等； 3、授权到期后安排：除特别约定外，授权许可在授权期限结束时自动终止，合同终止后，公司应保证已停用所有受影响的产品，应返还硬件并将公司拥有的软件返还或销毁。
5	Synopsys	EDA设计工具 / 接口类IP核	按市场价协商确定：固定授权费	1、授权方式：世界范围内，非独占、不可转让授权； 2、使用限制：未经授权方的事先书面同意，公司不得及不得允许任何第三方修改、改进等； 3、授权到期后安排：授权期限到期后，公司不得再使用授权技术进行研发，但在到期日前已经集成到公司相关产品中的，相关产品仍可以继续销售。

公司主要 IP 核供应商均为国内外知名的 IP 核与技术授权供应企业，其内部制定了完善的销售政策及价格决策机制。技术授权费完全由买卖双方结合市场情况通过协商的方式确定，定价公允，不存在 IP 核供应商向公司输送利益的情形。报告期内，公司均以自有资金支付 IP 核采购费用，不存在第三方代为支付价款的情形。

随着集成电路产业链分工的不断细化，IP 核供应商和集成电路设计企业作为产业链的上下游，不存在单向依赖的关系；公司采购 IP 核技术授权符合集成

电路设计行业的惯例，IP 核授权到期后再次取得授权不存在障碍，公司未发生 IP 核授权到期后无法再次取得授权的情况。

报告期内，公司购买的 IP 核与技术授权的固定授权费主要有三种支付方式，一是在取得 IP 核授权时一次性支付 IP 核授权费，二是根据合同采用分期付款的方式购买 IP 核，三是预付 IP 核采购款，具体会计处理如下：

支付方式	具体情形	会计核算
一次性支付	根据合同约定一次性支付（含一年内分次支付）固定授权费。	支付的无形资产购置成本包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。会计处理为借记“无形资产”科目，贷记“应付账款”或“银行存款”科目。
分期付款	根据 IP 核授权合同约定的固定授权费总价款进行分期付款，且时间在一年以上。	分期付款购入无形资产时，按购买价款的现值，借记“无形资产”科目；按应支付的金额，贷记“长期应付款”科目；按其差额，借记“未确认融资费用”科目。无形资产购买价款的现值，按照各期支付的购买价款以当期银行贷款基准利率作为折现率进行折现后的金额予以确定。
预付采购款	为获得 IP 核与技术授权最优惠价格，签订整体框架协议，分期预付采购货款。实际采购时，根据具体需求采购经许可的 IP 核与技术授权。根据协议约定预付部分款项，达到可使用状态验收后支付剩余款项。	根据合同规定预付 IP 核与技术授权款，借记“其他非流动资产”科目，贷记“银行存款”科目；实际采购或验收时，借记“无形资产”，贷记“其他非流动资产”科目。

8、资质和认证情况

经国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部、商务部和国家税务总局认定，公司为2011-2012、2013-2014年度国家规划布局内集成电路设计企业，证书编号分别为J-2011-023、J-2013-013。

经福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局、福建省地方税务局认定，公司为高新技术企业，证书编号GR201735000176。

经福建省经济贸易委员会、福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局、福建省地方税务局、福州海关、厦门海关认定，公司为省级企业技术中心。

经福建省信息化局认定，公司为福建省软件骨干企业。

经福建省知识产权局认定，公司为福建省知识产权优势企业。

六、发行人特许经营权情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在特许经营权情况。

七、发行人技术水平和研发情况

（一）核心技术及来源

公司是国内具有自主研发能力并掌握核心技术的集成电路设计企业之一。公司现阶段所掌握的主要核心技术均为自主研发和原始创新，这些技术的积累形成了公司自有 IP 核，相关功能的复用性不仅缩短了芯片设计周期，加快了产品迭代创新的速度，而且大幅提升了公司产品的性能。公司自主研发 IP 核情况如下：

IP 核	主要技术特点
视频解码器	<p>1、公司已完成4K@60fps 视频解码 IP 核的设计开发，并在多款 SoC 芯片中应用，实现流畅播放。</p> <p>2、该 IP 核在2016年就已实现对当时较为先进的 H.265视频格式的支持，时间上领先于主流的视频解码专业 IP 核公司。</p> <p>3、公司正在研发新一代4K@120fps 视频解码器，能够支持更多的视频格式，在时间上具有领先性，在规格上具有先进性。</p>
视频编码器	<p>1、公司已完成4K@30fps H.264/H.265视频编码 IP 核的设计开发，并应用于专注视觉应用的 RV1108产品和 IPTV 产品 RK3228H。</p> <p>2、该 IP 核在推出时间上具有领先性，在技术上具有先进性，与同期 IP 相比，该 IP 核编码的压缩比和信噪比具有明显优势，在编码中还设计了对象识别、局部编码等功能降低码流的压缩率。</p> <p>3、公司正在研发新一代4K@60fps、多核架构视频编码器，支持更高性能的可扩展性，提升编码效率/压缩比。</p>
音频处理模块	<p>2012年，公司自主研发的音频编解码器技术攻克了高阶1bit 量化调制器的实现方案，成功实现了高信噪比、大动态范围的 Delta-sigma ADC/DAC 数模混合电路设计并且试制成功。</p> <p>2014年，公司成功开发了高精度 ADC/DAC IP 核，达到了国际一线厂商的性能指标，相关方案获得了索尼等国际一线品牌的采用。</p> <p>目前，公司主要从音频前处理、大功率功放等方面提升高品质音频处理技术，完成了前端语音检测、波束成型等算法，并应用到智能音频方案中。</p>
智能显示控制器与图像后处理	<p>1、公司 SoC 芯片的显示控制和图像后处理均为自主研发，已历经了近十代、二十几个版本，包含自主研发的图像缩小放大算法、格式转换以适配不同的显示设备等，与 ARM 公司推出的大而全的显示 IP 核相比，面积可以降低一半。</p>

	<p>2、实现对不同产品的定制化设计，能够满足对不同产品线或同一产品线不同定位的差异化设计要求，比如考虑成本的精简设计、考虑功耗的动态细粒度时钟控制设计或是考虑性能的多层动态可配置设计等。</p> <p>3、贴近市场需求，在功耗控制、多图层灵活调整和配置、定制化的后处理设计等方面具有较强的优势。</p>
2D 图形图像处理加速器	<p>全球 SoC 芯片中，除了美国高通公司、英伟达（Nvidia）等极少数企业具备自主研发3D 图形处理器（GPU）的能力，包括公司在内的大多数企业均是购买 ARM 或 Imagination 的3D 图形处理器。</p> <p>公司坚持自主研发2D 图形处理器，设计性能、成本、功耗较为合适的2D 图形处理器，并持续改进和优化，已成功应用于公司绝大多数芯片产品。</p>
图像前处理加速器	<p>图像前处理加速器 IP 核是公司研发团队开发的标志性产品，确保 SoC 芯片能够获得较高的图像质量，已经成功应用于公司新的智能视觉影像产品线。</p>
图形图像处理单元（ISP）	<p>图形图像处理单元是智能视觉产品中至关重要的模块，将直接影响终端拍照、录像、识别等应用的体验和质量。公司已经成功研发了三代 ISP 技术，应用于公司多款产品中。目前正在研究下一代产品的开发，增加了大量的图形处理功能，以满足监控、行车记录、手机拍照等产品的不同需求。</p>

公司具体核心技术如下：

1、高性能和低功耗的平衡设计技术

经过长期的实践和探索，公司在采用较为先进的制造及封装工艺的同时，充分利用应用开发技术，建立了特有的低功耗 IC 设计平台、热仿真平台，较好地实现了较高性能和较低功耗之间的平衡。公司的低功耗设计平台，综合考虑了设计技术、实现方式、工艺改进、应用开发等因素，覆盖了从系统设计、架构设计到后端实现的全研发流程，充分利用在视觉影像处理等方面的技术优势，将视频编解码、图像处理等成熟算法以硬件方式实现，在提升芯片影像处理能力和视频编解码能力的同时，有效地降低了芯片功耗。公司的热仿真平台，运用自主研发、较为先进的电源管理技术和系统设计技术，持续提高电池的续航能力，使芯片在成本、性能和散热等方面实现了有效的平衡。

随着多媒体智能终端系统级芯片的快速发展，系统供电的复杂度大大提升，使用外部的分立器件组合，存在着占用空间大、系统可靠性低、启动时序无法优化等问题，因此高集成度高可靠性的电源管理芯片就成为各大 IC 设计企业产品版图中的重要一块。

2、高集成度、高可靠性、高智能化的电源管理芯片设计技术

公司自2012年起进行电源管理芯片关键模块的研发，多年来陆续开发了电量计电路及相关产品、应用方案。随着智能化应用需求的提升，公司自2016年

开始进行电源混合信号芯片的开发，该芯片除了拥有传统的电源模块之外，还集成了 ARM IP 核，可以进行通信并调整电源的输出，更好地满足了客户对于智能化控制电源的要求。目前，公司已经积累了较为丰富的电源管理芯片设计经验，掌握了高集成度、高可靠性、高智能化的电源管理 IC 设计技术，并形成了相对完整的电源管理 IC 产品线，未来公司将逐步进入通用电源管理芯片产品市场。

3、超高清视频编解码技术

随着网络通信技术的不断发展，网络可传输数据量和速度逐步提升，用户对智能硬件产品拍摄或播放视频观感的要求也不断提高，由此催生了超清晰视频编解码技术，对芯片的运算资源、存储、带宽、功耗等各个方面都提出了更高的要求。多年来，公司投入了大量的资源和精力对该技术进行了持续不断的研发和升级，并取得了一系列重大的研发成果。在软解码研发方面，公司对视频编解码的软件框架进行了深度优化，并将其整合进安卓系统的多媒体框架中，完成了图像超分辨率、视频去噪等视频后处理算法；在硬解码研发方面，公司经过大量的优化、仿真、试验工作，陆续推出了一系列超清晰视频的解码器和编码器，并应用到新一代 SoC 芯片中。目前，公司芯片产品在支持主流媒体格式及编解码效率、清晰度等方面均具有较强的技术优势，技术性能及相关指标达到了国际先进水平。

4、高品质音频信号处理技术

音频信号处理是公司传统的技术优势领域，自2001年成立至今，公司一直致力于音频信号处理技术的研究，芯片产品在复读机、MP3/MP4中的优良表现，在初创期为公司赢得了良好的市场声誉。

2012年，公司开始自主研发音频编解码器技术，攻克了高阶 1bit 量化调制器的实现方案，成功实现了高信噪比、大动态范围的 Delta-sigma ADC/DAC 数模混合电路设计并且试制成功。2014年，公司进一步优化系统功耗并简化外围电路设计，成功开发了 multi-bit ADC/DAC IP 核，达到了国际一线厂商的性能指标，相关方案获得了索尼等国际一线品牌的采用。2015年以来，公司研发团队主要从音频前处理、大功率功放等方面提升高品质音频处理技术，完成了前

端语音检测、波束成型等算法，并应用到智能音频方案中。

随着人工智能、虚拟增强技术的发展，未来语音有可能取代视觉成为人机交互的主要媒介，因此公司将持续进行高品质音频信号处理技术的开发和升级，保持公司在音频处理技术方面的领先优势。

5、影像及视觉处理技术

公司在图形图像的采集、优化等方面进行了大量研究，形成了一系列具有核心竞争优势的技术，主要包括：

（1）实时人脸检测技术

2013年以来，公司成功实现了实时人脸检测，并持续对人脸检测核心算法进行优化和提升，收集了大量的视频源进行人脸的建模与训练，在大幅提高检测速度的同时，提升检测准确率。该技术可被应用于高实时性的拍照、摄像、视频监控及系统级界面。

（2）低功耗实时镜头畸变矫正技术

一般的光学镜头都存在不同程度的畸变，导致所拍摄图像存在几何失真等问题。公司研发了摄像机标定技术、镜头畸变及其校正技术、鱼眼标定技术、鱼眼镜头的畸变及其校正等技术，并突破性地采用 GPU 对畸变矫正进行优化的方法，实现了高精度实时的畸变矫正。

（3）高帧率影像防抖技术

公司凭借在 GPU 并行计算领域的技术积累，研究、优化与改进了防抖核心算法和运动滤波算法，在运算速度上取得了突破性的提高，极大地降低了延迟现象。2016年，公司突破性地将终端设备的运动姿态信息与影像防抖算法进行融合，进一步提高了影像防抖技术的精度和稳定性。

（4）高精度白平衡算法技术

公司研发了一种基于光谱响应物理特性的白平衡方法，能够将成像光路上的所有影响因素都计算在内，解决了模组镜片对白平衡产生干扰的问题，并在此基础上作进一步的技术优化，进一步提高了白平衡的准确度和普遍适用性。

6、软硬件协同 SoC 设计技术

SoC 系统级芯片，包含完整的硬件电路及其承载的嵌入式软件，庞大的硬件电路和复杂的软件系统有效结合才能实现产品功能。软硬件协同技术是对系统中的软硬件部分使用统一的描述和工具进行集成开发，完成全系统的设计验证并跨越软硬件界面进行系统优化。能否充分利用软硬件协同设计技术，通过软件开发有效调动各个硬件模块实现产品功能，将直接影响产品的性能、上市速度和市场定位。

2006年，公司进军 MP3/MP4等数码领域，公司研发团队充分发挥在系统软件和视频解码算法等技术领域的优势，基于对芯片硬件结构、硬件资源、DSP 微架构的充分理解，在有限的内存空间、特定的 DSP 运行频率上，通过不断优化软件提升产品的综合性能，积累了一定的软硬件协同 SoC 设计经验。2009年以后，公司对芯片产品进行了全新升级，借助专业的软硬件协同仿真平台，在设计之初就完成了整个 SoC 系统的软硬件划分，通过建模仿真对各硬件模块在 SoC 架构中的最佳位置进行定位，从而实现芯片产品在性能、带宽、功耗上的有效平衡。近几年，公司的研发团队充分利用在系统软件上长期积累的丰富经验以及对多平台操作系统的深入研究，持续优化芯片设计，实现了软硬件开发的深度协同。

公司将软硬件协同 SoC 设计技术与视觉影像处理技术、超高清视频编解码技术相结合，通过不同研发部门在规格定义、算法设计、IP 核设计和验证等各个阶段的深度合作，形成了在视频编解码、影像处理、图像显示等技术领域 IP 核开发的完整软硬件协同设计流程，不仅保证了 IP 核在性能、面积、功耗等方面能进行充分有效的优化，也能够有效地缩短 IP 核开发周期，更好地适应不断变化的市场需求。

7、多应用平台下的软件开发技术

智能终端产品的正常使用需要一个稳定的操作系统。目前，主流的操作系统有 Windows（微软）、Android（安卓）、Chrome（谷歌）、Max OS/iOS 和 Linux 等。公司是国内极少数可同时支持 Android（安卓）、Windows（微软）、Chrome（谷歌）、Linux 四个主流操作系统的芯片设计公司。特别是在对安卓系统的支持，公司从2008年的安卓系统1.0版本持续研发至目前最新的9.0版本，对安卓系统具有较为深刻的技术理解。

在多种操作系统和应用平台的研发过程中，公司研发人员进行了大量创新，较好地实现了产品性能与功耗的平衡，形成了多项具有核心竞争力的软件开发技术：一是多媒体框架技术，公司先后创新性地完成了 Android 系统下多套视频框架、Linux 系统下多种多媒体框架的适配、Windows 系统下视频编解码软件的移植和测试等工作；二是图形加速技术，公司通过优化视频解码到显示的高效路径、减少数据拷贝甚至零拷贝来降低系统资源消耗等方式，成功实现了4K 视频的流畅播放和游戏两种多屏异显的应用，同时大幅提升了多媒体智能硬件的图形显示性能；三是功耗调整技术，公司形成了处理器动态功耗调节技术，内存功耗动态调节技术等核心技术，使公司芯片产品能够根据系统负荷动态调整供电电压和运行频率，从而有效降低了系统功耗。

对多个主流操作系统的支持，极大地扩展了公司产品的应用领域和使用范围，其中：Windows 系统主要用于平板电脑和工业控制领域、Android 系统主要用于智能多媒体设备、Chrome 系统主要用于谷歌相关设备、Linux 系统主要用于嵌入式系统。

（二）研发总体情况

1、研发机构设置情况

截至2019年6月30日，公司共有研发技术人员511名，占员工总数的74.38%。公司研发工作由总经理负责，常设管理机构为总工程师办公室，其他研发部门按职能划分为芯片设计、应用开发、技术平台和工程验证等四大部门，具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五、（三）发行人内部机构设置及主要职能”的相关内容。

2、研发费用支出情况

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
研发费用	13,569.61	25,497.68	24,720.28	26,711.22
营业收入	57,415.58	127,089.51	125,053.10	129,812.09
研发费用占比	23.63%	20.06%	19.77%	20.58%

从上表可见，报告期内，公司研发支出金额较大，占营业收入比例较高，有效保证了公司的创新性和产品的领先性。

3、在研项目及进展情况

截至本招股意向书签署日，公司主要在研项目及进展情况如下：

序号	项目名称	研发目的	研发阶段	预计研发周期	预算投入(万美元)	已投入(万元)
1	Chopard	手机电源管理芯片	产品验证	2018.8-2019.12	58.00	403.01
2	ISP2.0	应用于公司高端智能应用处理器芯片的图像处理IP核	产品设计	2018.4-2019.12	195.40	1,183.77
3	VEnc-Combo	应用于公司高端智能应用处理器芯片的视频编码处理IP核	产品设计	2018.4-2019.12	210.20	1,074.77
4	ORION	新一代高端智能应用处理器芯片	产品设计	2018.12-2020.12	2,470.00	1,584.40
5	Puma	人工智能应用支持芯片	产品设计	2019.3-2020.3	587.30	2,087.38
6	Skylark	智能应用处理器芯片	产品设计	2019.2-2019.12	619.80	4,280.54

4、合作研发情况

2016年9月，公司与浙江大学签订《联合技术中心合作框架协议》，双方合作成立先进微电子联合技术中心，开展微电子领域高水平应用技术和前瞻性技术的研发。具体研发内容、费用支付等相关内容以双方另行签署的技术开发合同或其他合同为准。

《联合技术中心合作框架协议》约定，在具体项目立项时，双方根据各自对项目的拟投入情况（人力、资金、技术贡献等），事先约定知识产权归属及比例。公司对如何保护共有知识产权和项目开发结果的方式有优先选择权，包括是否申请专利、如何申请专利、是否用商业秘密方式来保护等方式。

《联合技术中心合作框架协议》约定了保密条款，双方保密义务不因协议终止、解除而失效。

公司与浙江大学的联合研发是以公司向浙江大学支付费用的模式开展，报告期内尚未有研究成果，不涉及产品的后续制造与销售。

（三）科研成果和奖项

公司被评为十年（2001-2010）中国芯领军设计企业、中国软件信息服务业“创新影响力企业”、福建省知识产权优势企业、福建省软件骨干企业，曾获福建省科技进步一等奖，芯片产品先后荣获第十一届、第十四届中国国际软件博览会金奖，并多次获得工业和信息化部软件与集成电路促进中心、中国电子信息产业发展研究院评选的“中国芯”奖项。

公司的自主创新能力及研发优势得到了各级政府部门及主管机构的认可，承担了一批 IC 设计科研任务，公司已经完成的科研项目具体如下：

序号	项目名称	委托单位	项目周期	研发成果
1	新一代影像视觉处理器研发及产业化	福建省工信厅	2016年1月至2018年8月	RK1608
2	基于四核处理器的高性能移动互联终端 SoC 芯片产业化	福建省经信委	2015年1月至2016年12月	RK328X
3	基于全新64位、8核处理器的移动互联终端 SoC 芯片的研发与应用	福建省科技厅	2014年9月至2017年8月	RK336X
4	基于28纳米多核处理器的移动互联终端 SoC 芯片产业化	福建省经信委	2014年1月至2015年12月	RK318X
5	28 纳米四核移动互联终端 SoC 芯片的研发与产业化	工信部-集成电路产业研发专项基金	2013年1月至2015年12月	RK328X
6	40 纳米双核移动智能终端 SoC 芯片的研发与应用	工信部-集成电路产业研发专项基金	2011年6月至2013年6月	RK306X
7	新一代高性能移动互联终端 SoC 芯片产业化	福建省信息化局-省工商重大专项	2011年3月至2012年9月	RK291X
8	新一代平板电脑 SoC 芯片的研发与应用	工信部-集成电路产业研发专项基金	2010年6月至2012年6月	RK291X
9	电子阅读器核心处理芯片的研发与产业化	工信部-集成电路产业研发专项基金	2009年6月至2011年7月	RK272X
10	高性能数字移动终端多媒体应用处理器芯片开发及产业化	工信部-电子发展基金	2009年1月至2010年12月	RK28XX
11	高集成、超低功耗多媒体播放器核心芯片开发及产业化	工信部-集成电路产业研发专项基金	2009年1月至2011年12月	RK28XX
12	个人移动信息终端 SoC 芯片研发与应用	工信部-核高基（核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品）	2009年1月至2012年6月	RK282X
13	多功能数字多媒体芯片及其应用平台研发及产业化	福建省重大科技专项	2009年1月至2010年12月	RK28XX
14	面向无线宽带网络个人终端的高性能数字处理核心芯片产业化	发改委-中央增投项目	2008年7月至2010年12月	RK28XX
15	采用0.11微米的便携式音视频处理核心专用集成电路设	工信部-集成电路产业研发专项基金	2008年1月至2009年12月	RK261X

	计			
16	采用65nm 的数字音视频处理专用集成电路设计	信产厅-福建省集成电路设计业发展专项资金	2007年9月至2009年6月	RK28XX
17	基于0.13微米的数字音视频处理芯片和整体 SoC 解决方案研发及产业化	工信部-集成电路产业研发专项基金	2007年1月至2008年12月	RK270X
18	数字音频编解码芯片、音频和图像处理算法以及系统软件整体方案	工信部-电子发展基金	2005年1月至2006年12月	RK2608A
19	数字音频广播（DAB）信源和信道算法研发、芯片设计及产业化	工信部-集成电路专项	2005年1月至2006年12月	RK2606A

（四）保持技术持续创新的机制

1、市场化的研发机制

公司坚持“源于需求、找准痛点、发挥优势、服务市场”的研发理念，每项技术创新均从市场需求出发，最大限度地挖掘下游应用市场，充分利用自身优势，建立创新技术成果转化机制，将技术创新和市场需求融入公司芯片设计和应用方案，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。

公司设立市场部专门负责行业研究分析，实时关注市场需求变化和行业技术发展趋势，对公司产品的发展方向进行市场需求分析，参与公司芯片的规划和规格定义，对产品的全生命周期发展负责，确保公司的研发创新来源于市场、服务于市场。

2、创新、有效的激励机制

人才是公司未来持续发展、保持技术领先的核心因素，如何吸引人才、留住人才是公司人力部门工作的重心。通过不断完善，公司建立了适合自身特点、符合发展要求、能够有效促进创新的人才激励机制，推行激励创新的企业文化。

公司全面推行骨干员工持股计划，将员工个人利益与公司可持续发展的长远利益相结合，从而增强团队的凝聚力和稳定性。公司的薪酬制度向技术研发人员倾斜，工资标准高于其他职能部门员工，对技术研发人员实行不同的工资体系，并依据技术创新、项目开发、项目贡献度以及量产情况考核部门绩效，对研发人员或者研发部门进行考核和奖励。

3、产业链协同创新机制

公司采用 Fabless 经营模式，专注于技术创新和产品开发，产品的性能与上、下游合作伙伴的工艺和技术水平密切相关。公司采取协同创新策略，与 ARM、格罗方德、台湾积体电路制造股份有限公司、中芯国际等全球知名 IP 核设计、晶圆代工、封装、测试企业达成长期战略合作，以便以更快的速度、更新的技术推出新型功能的大规模系统级芯片，保持市场竞争优势。此外，公司积极推进产学研合作，与浙江大学等国内知名院校建立了长期技术合作关系。

八、境外生产经营及资产情况

2016年4月，公司在香港成立全资子公司香港瑞芯微，作为公司的海外采购和销售平台。香港瑞芯微的基本情况，详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“六、（一）控股公司”的相关内容。

九、主要产品质量控制情况

（一）质量控制目标

公司坚持“质量第一、技术创新、持续改进、客户满意”的质量方针，建立了较为完善的质量控制体系，制定质量控制目标，并督促全体员工认真执行，确保为客户提供性能优异、质量稳定的芯片产品。

（二）质量控制措施

公司专门设置质控部负责公司质量管理体系的建设与实施，主要职责包括：公司质量管理体系的建立、实施与完善；公司质量标准和目标的制定与执行；供应商的现场评估、遴选与考核；品质事故的分析、处理和跟踪；客户品质认证需求的审核；客户品质投诉的处理、跟踪和反馈等。

公司结合行业和企业自身特点，由质控部、工程验证中心、采购物流部、研发中心、市场部等部门联合制定了质量管理全套规范文件，对产品质量采取全程监控的方式，从研发设计、晶圆代工环节、封测代工环节、成品出厂以及售后服务等五个主要环节进行全过程有效的控制，并根据实际情况向部分供应商派驻现场工程师，确保公司的产品质量。

公司与加工厂商约定，公司产品如出现品质问题，工程验证中心将及时对问题产品进行检测，并根据芯片的代工编码追溯至产品的整个代工流程，明确发生问题的具体生产环节及责任归属。对于经确认由公司对不合格产品负全责的，公司对不合格产品进行报废处理，并承担相应的损失；对于经确认由晶圆代工厂、封装测试厂对不合格产品负全责的，将由公司对不合格产品进行报废处理后，向加工厂商追偿。

（三）产品质量纠纷情况

报告期内，公司未发生产品质量纠纷。福州市市场监督管理局已出具证明，确认公司报告期内不存在违反市场监督管理有关法律法规的情形。

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立性

本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务方面完全分开，独立运行，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司系由有限责任公司整体变更设立，依法办理了相关资产的变更登记。公司合法、独立地拥有与经营相关的房产、设备、专利等主要资产的所有权或使用权，相关资产的权属关系不存在纠纷或潜在纠纷，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间的资产产权界定明晰。截至本招股意向书签署日，公司不存在与各股东共用资产的情况，不存在以资产、权益为各股东的债务提供担保的情形。公司对其所有资产拥有完全的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东和实际控制人占用的情况。

（二）人员独立情况

公司的人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司按照国家相关法律法规建立了劳动、人事和薪酬等管理制度，设立了人事行政部门，独立进行劳动、人事及薪酬管理。公司的董事、监事、高级管理人员的任职均根据《公司法》、《公司章程》等相关法律法规规定的程序进行任免，不存在超越董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情况。公司高级管理人员均在公司专职工作并领取薪酬，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，公司及分公司、子公司制订了完善的财务

会计制度和财务管理制度。公司在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（四）机构独立情况

公司建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司独立行使经营管理权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同、合署办公的情况。

（五）业务独立情况

公司自成立以来一直从事集成电路的设计与研发，主营业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售。公司拥有独立完整的业务体系和管理系统，公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或显失公允的关联交易。

经核查，保荐机构认为，发行人资产完整，人员、财务、机构及业务独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人在招股意向书中关于自身独立经营情况的表述内容真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）与控股股东、实际控制人及其控制企业的同业竞争情况

公司主营业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售，为客户提供芯片相关产品及技术服务。公司的控股股东、实际控制人为励民、黄旭。

截至本招股意向书签署日，励民除持有本公司股份外，还控制了福瑞新，具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、（四）控股股东及实际控制人控制的其他企业”的相关内容；黄旭除持有本公司股份外，未持有其他公司股权。

报告期内，公司与福瑞新不存在从事相同或相似业务的情况，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人励民、黄旭出具了《避免同业竞争的承诺函》，详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十、（六）避免同业竞争的承诺”的相关内容。

三、关联交易

（一）关联方

根据《公司法》、《企业会计准则》等相关规定以及对公司影响的重要性程度，截至本招股意向书签署日，公司关联方如下：

1、关联自然人

（1）控股股东、实际控制人

关联方	与公司的关联关系
励民	公司控股股东、实际控制人之一，董事长、总经理
黄旭	公司控股股东、实际控制人之一，董事、副总经理

（2）董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事及高级管理人员详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”的相关内容。

（3）与上述人员关系密切的家庭成员

与上述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满18周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母。

2、关联法人

（1）持有公司5%以上股份的股东

关联方	与公司的关联关系
润科欣	直接持有公司9.02%的股份
国家集成电路基金	直接持有公司7.00%的股份
腾兴众和	直接持有公司5.44%的股份
上海武岳峰	直接持有公司5.29%的股份

(2) 公司控股子公司

公司拥有香港瑞芯微、上海翰迈、杭州拓欣3家全资子公司，具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股公司、参股公司及分公司”的相关内容。

(3) 控股股东、实际控制人控制的其他企业

关联方	与公司的关联关系
福瑞新	励民和其配偶钱鸿萍分别持有80.00%和12.00%的合伙份额

(4) 控股股东、实际控制人曾控制的其他企业

关联方	与公司的关联关系
兆信投资	励民曾控制的其他企业
普芯达	励民曾控制的其他企业
芯翰投资	励民曾控制的其他企业
福州锐意网络科技有限公司	励民曾控制的其他企业（已于2018年7月31日注销）
福州瑞科电子有限公司	励民曾控制的其他企业（已于2016年6月16日注销）

(5) 公司关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的企业

关联方	与公司的关联关系
华芯投资管理有限责任公司	公司董事高松涛担任高级管理人员
国微技术控股有限公司	公司董事高松涛担任非执行董事
北京北斗星通导航技术股份有限公司	公司董事高松涛担任董事
和芯星通科技（北京）有限公司	公司董事高松涛担任董事
北京紫光展讯投资管理有限公司	公司董事高松涛担任董事
北京紫光展锐科技有限公司	公司董事高松涛担任董事

成都赛普为实科技有限公司	公司董事高松涛担任董事
深圳市中兴微电子技术有限公司	公司董事高松涛担任董事
深圳市汇顶科技股份有限公司	公司董事高松涛担任董事
北京华大九天软件有限公司	公司董事高松涛担任董事
福建龙马环卫装备股份有限公司	公司独立董事黄兴李过去十二个月曾担任独立董事
国旅联合股份有限公司	公司独立董事黄兴李过去十二个月曾担任独立董事
嘉亨家化股份有限公司	公司独立董事黄兴李担任独立董事
厦门金达威集团股份有限公司	公司独立董事黄兴李担任独立董事
中国升海食品控股有限公司	公司独立董事黄兴李过去十二个月曾担任独立非执行董事
汇信资本有限公司	公司独立董事叶翔持股100%并担任董事、总经理
VisionGain Capital Investment Advisors (Cayman Islands)	公司独立董事叶翔持股100%并担任董事
杭州碧海银帆科技有限公司	公司独立董事叶翔持股3.73%并担任董事
宁波信汇前海股权投资有限公司	公司独立董事叶翔持股50%并担任执行董事、经理
宁波信汇前海资产管理有限公司	公司独立董事叶翔持股50%并担任执行董事、经理
宁波汇信致远投资管理合伙企业(有限合伙)	公司独立董事叶翔持股50%
五菱汽车集团控股有限公司	公司独立董事叶翔担任独立非执行董事
大唐环境产业集团股份有限公司	公司独立董事叶翔担任独立非执行董事
51信用卡有限公司	公司独立董事叶翔担任独立非执行董事
晋商银行股份有限公司	公司独立董事叶翔担任独立非执行董事
瑞银证券有限责任公司	公司独立董事叶翔担任独立董事
福建冻品在线网络科技有限公司	公司独立董事叶翔过去十二个月曾担任董事
深圳天保达物流科技有限公司	公司独立董事叶翔担任董事
威尔(福建)生物有限公司	公司独立董事叶翔过去十二个月曾担任董事
北京领骏科技有限公司	公司监事吴一亮担任董事
上海众尚冶金科技有限公司	公司监事吴一亮过去十二个月曾持股100%并担任执行董事
上海晟矽微电子股份有限公司	公司监事吴一亮担任董事
深圳英集芯科技有限公司	公司监事吴一亮担任董事
全芯智造技术有限公司	公司监事吴一亮担任董事

国信信息港科技有限公司	公司副总经理、财务总监王海闽担任董事
国信信息港控股有限公司	公司副总经理、财务总监王海闽担任董事
国信信息港横琴控股有限公司	公司副总经理、财务总监王海闽担任董事
深圳市孺牛投资有限公司	公司副总经理陈锋持股20%并担任董事
福州华菱机电有限公司	公司副总经理方强配偶张青持股35.50%，为并列第一大股东

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬分别为642.86万元、747.05万元、846.41万元和370.54万元。

除此之外，公司不存在其他经常性关联交易。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司不存在偶发性关联交易。

3、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司具有独立的采购、研发、销售系统。报告期内，公司除了向董事、监事、高级管理人员支付薪酬外，不存在其他关联交易。

上述关联交易，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关联交易管理制度》，2018年第二次临时股东大会对该制度进行了修订完善，并审议通过了《防止控股股东及其关联方资金占用制度》，有效地规范了对公司关联交易的管理。

（三）关联交易制度

公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》、《关联交易管理制度》等规章制度中明确规定了关联交易决策程序，主要内容如下：

1、《公司章程》的主要规定

第八十一条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

（一）公司应根据相关法律、法规和规章的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断，在作此项判断时，股东的持股数额应以工商登记为准；如经董事会判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则董事会应书面通知关联股东；

（二）关联股东应当在股东大会召开5日前向董事会主动声明其与关联交易各方的关联关系；关联股东未主动声明并回避的，知悉情况的股东有权要求其予以回避；

（三）股东大会在审议有关关联交易事项时，会议主持人宣布有关关联关系股东的名单，并对关联股东与关联交易各方的关联关系、关联股东的回避和表决程序进行解释和说明；

（四）关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决；公司董事会应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决；

（五）关联股东回避的提案，由出席股东大会的其他股东对有关关联交易进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同等的法律效力；

（六）关联股东的回避和表决程序应载入会议记录。”

2、《股东大会议事规则》的主要规定

第四十五条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

3、《董事会会议事规则》的主要规定

第十四条规定：“在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。”

第二十一条规定：“出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

（一）《股票上市规则》规定董事应当回避的情形；

(二) 董事本人认为应当回避的情形;

(三) 公司章程规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。

关联董事未主动声明并回避的, 知悉情况的董事应当要求关联董事予以回避。在董事回避表决的情况下, 有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行, 形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的, 不得对有关提案进行表决, 而应当将该事项提交股东大会审议。”

4、《关联交易管理制度》的主要规定

第三条规定: “公司的关联交易应当遵循以下基本原则:

(一) 平等、自愿、等价、有偿的原则;

(二) 公平、公正、公开的原则;

(三) 关联人如在股东大会上享有表决权, 应对关联交易事项回避表决;

(四) 与关联人有任何利害关系的董事, 在董事会就该关联交易事项进行表决时, 应当回避;

(五) 公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利, 必要时应聘请专业评估机构或独立财务顾问发表意见。”

第十三条规定: “公司的下列关联交易事项, 应当及时披露:

(一) 公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易 (公司提供担保除外);

(二) 公司与关联法人发生的交易金额在300万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易 (公司提供担保除外)。”

第十四条规定: “公司与关联人发生的交易 (公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免上市公司义务的债务除外) 金额在3000万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易, 除应当及时披露外, 还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构, 对交易标的进行评估或者审

计，并将该交易提交股东大会审议。”

第十六条规定：“公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议，关联股东应当在股东大会上回避表决。”

5、《独立董事制度》的主要规定

第二十二条规定：“独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款”。

6、《防止控股股东及关联方资金占用制度》的主要规定

第九条规定：“公司在与控股股东及关联方发生经营性资金往来时，应当严格履行相关审批程序和信息披露义务，明确经营性资金往来的结算期限，不得以经营性资金往来的形式变相为控股股东及关联方提供资金等财务资助。公司与控股股东及关联方经营性资金往来的结算期限，应严格按照签订的合同执行。”

（四）关联交易履行程序及独立董事意见

报告期内，公司关联交易均严格遵循公司章程和其他相关规定，履行了关联交易决策审批程序。

公司独立董事对上述关联交易事项进行了认真审核，认为公司报告期内发生的关联交易公允合法，未损害公司和其他股东利益，关联董事在表决时进行了回避。

（五）减少关联交易的措施

公司依照相关法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易决策权利和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易。公司建立《独立董事制度》，董事会成员中现有2位独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司的独立董事在规范和减少关联交易方面发

挥重要作用，有利于保护公司和中小投资者的利益。

未来，公司将严格执行《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》及《防止控股股东及关联方资金占用制度》等相关制度规定的关联交易的表决程序和回避制度，并将充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事制度》规定的独立董事对重大关联交易发表意见的制度，确保关联交易价格的公允和合理。

公司控股股东、实际控制人、现任全体董事、监事及高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十、（七）减少和规范关联交易的承诺”的相关内容。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

(一) 董事会成员

公司董事会共有董事5名，其中独立董事2名，具体情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
励民	董事长	励民、黄旭	2017年度股东大会	2018年7月-2021年7月
黄旭	董事	励民、黄旭	2017年度股东大会	2018年7月-2021年7月
高松涛	董事	国家集成电路基金	2017年度股东大会	2018年7月-2021年7月
叶翔	独立董事	励民、黄旭	2017年度股东大会	2018年7月-2021年7月
黄兴李	独立董事	励民、黄旭	2017年度股东大会	2018年7月-2021年7月

励民先生，1965年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。曾任福州福联科技开发公司职员，福州瑞科电子有限公司董事长、总经理；现任公司董事长、总经理。曾获得或入选第四批国家“万人计划”、福建省杰出软件人才、福建省突出贡献企业家、福州市首届优秀人才、海西创业英才等荣誉。

黄旭先生，1967年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学本科学历。曾任福州港务局松门港务公司职员，福州瑞科电子有限公司职员；现任公司董事、副总经理。

高松涛先生，1970年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。曾任职于机械电子工业部科技司、电子工业部科技质量司、信息产业部、工业和信息化部办公厅、工业和信息化部软件与集成电路促进中心、上海半导体装备材料产业投资管理有限公司；现任公司董事，华芯投资管理有限责任公司副总裁，国微技术控股有限公司非执行董事，深圳市汇顶科技股份有限公司、北京北斗星通导航技术股份有限公司、和芯星通科技（北京）有限公司、北京紫光展讯投资管理有限公司、北京紫光展锐科技有限公司、成都赛普为实科技有限公司、深圳市中兴微电子技术有限公司、北京华大九天软件有限公司董事。

叶翔先生，1964年出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，博士研究生学历。曾任职于中国人民银行外资司、香港金融管理局、中银国际证券有限公司、香港证券及期货事务监察委员会、神州数码集团股份有限公司；现任公司独立董事，汇信资本有限公司董事、总经理，五菱汽车集团控股有限公司、大唐环境产业集团股份有限公司、51信用卡有限公司及晋商银行股份有限公司独立非执行董事，瑞银证券有限责任公司独立董事，宁波信汇前海资产管理有限公司、宁波信汇前海股权投资有限公司执行董事、经理，VisionGain Capital Investment Advisors (Cayman Islands)、杭州碧海银帆科技有限公司及深圳天保达物流科技有限公司董事。

黄兴李先生，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。现任公司独立董事，厦门大学管理学院会计学副教授，厦门金达威集团股份有限公司、嘉亨家化股份有限公司独立董事。

(二) 监事会成员

公司监事会共有监事3名，其中职工代表监事1名，具体情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
洪波	监事会主席	励民、黄旭	2017年度股东大会	2018年7月-2021年7月
吴一亮	监事	上海武岳峰	2017年度股东大会	2018年7月-2021年7月
方赛鸿	职工代表监事	职工代表大会	2017年职工代表大会	2018年7月-2021年7月

洪波先生，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任新诺普思科技（北京）有限公司职员，公司 IC 部前端经理；现任公司监事会主席、IC 平台总监。

吴一亮先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。曾任青岛海信营销有限公司、硅谷数模半导体（北京）有限公司、新诺普思科技（北京）有限公司职员，上海盈方微电子有限公司销售总监，上海众尚冶金科技有限公司执行董事；现任公司监事，上海武岳峰投资总监，北京领骏科技有限公司、上海晟矽微电子股份有限公司、深圳英集芯科技有限公司及全芯智造技术有限公司董事。

方赛鸿先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。

历。曾任公司技术部工程师、组长；现任公司监事、系统产品部高级总监。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员共7名，具体情况如下：

姓名	职务	任职期间
励民	总经理	2018年8月-2021年8月
黄旭	副总经理	2018年8月-2021年8月
陈锋	副总经理	2018年8月-2021年8月
胡秋平	副总经理	2018年8月-2021年8月
方强	副总经理	2018年8月-2021年8月
林玉秋	董事会秘书、副总经理	2018年8月-2021年8月
王海闽	副总经理、财务总监	2018年8月-2021年8月

励民先生，详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

黄旭先生，详见本招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

陈锋先生，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任美国贝尔实验室任研究员，中芯国际设计服务处处长，公司市场部负责人；现任公司副总经理。

胡秋平先生，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。曾任湖南株洲中南无线电厂职员，公司总工程师；现任公司副总经理。

方强先生，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。曾任福建省电子器材公司职员，北天星国际贸易（上海）有限公司经理，公司业务部负责人；现任公司副总经理。

林玉秋女士，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。曾任公司职员、证券投资部负责人；现任公司副总经理、董事会秘书，深圳市维尚视界立体显示技术有限公司监事。

王海闽先生，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学

历。曾任福建华兴信托投资公司、福建华兴实业公司职员，福海集团股份有限公司财务总监，福建五和建设发展有限公司常务副总经理、财务总监，厦门五和投资建设集团有限公司副总经理、财务总监，厦门五和科技有限公司董事，厦门鑫兴荣物业投资有限公司监事；现任公司副总经理、财务总监，国信信息港科技有限公司、国信信息港控股有限公司及国信信息港横琴控股有限公司董事。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员6名，简历如下：

李诗勤先生，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任华为技术有限公司海思半导体职员，公司 IC 平台经理；现任公司 IC 平台副总裁。曾获得福建省第一批引进高层次人才“百人计划”，福州市第一批引进高层次人才创新团队，福建省信息化局第一批高层次软件人才，第18届福建省运盛青年科技奖，第11届福建青年科技奖，第2届福州十佳杰出科技青年奖，福建省第3届杰出科技人才奖等荣誉。

林峥源先生，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。曾任福建实达集团职员，公司系统产品部经理；现任公司 PM 中心副总裁。

简欢先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任公司音频、视频、图像算法工程师，现任公司核心算法中心高级总监。曾获得福建省第一批引进高层次人才“百人计划”，福州市第一批引进高层次人才创新团队，福州市第二届优秀人才等荣誉。

金怡军先生，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾任新思科技（上海）有限公司、IPCore（设计服务公司）、Synopsys Professional Service Group、灿芯半导体公司职员，公司 IC 平台设计经理；现任公司 IC 平台高级经理。

张崇松先生，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历。曾任福州福汇电子有限公司、福州衡之宝电子有限公司职员，公司软件工程师；现任公司总工程师办公室副总工程师。

陈晓冬先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。曾任实达集团终端设备有限公司、实达网络、星网锐捷通讯股份有限公司职员，公司系统产品部经理；现任公司总工程师办公室副总工程师。

（五）相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）持有发行人股份情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持有公司股权情况如下：

单位：万股

姓名	职务	直接持股数	间接持股数	合计持股数	持股比例
励民	董事长、总经理	15,767.99	2,290.03	18,058.02	48.77%
黄旭	董事、副总经理	6,660.01	-	6,660.01	17.99%
洪波	监事会主席	-	48.60	48.60	0.13%
方赛鸿	监事	-	114.49	114.49	0.31%
陈锋	副总经理	-	324.00	324.00	0.88%
胡秋平	副总经理	-	486.00	486.00	1.31%
方强	副总经理	-	388.80	388.80	1.05%
林玉秋	副总经理、董事会秘书	-	97.20	97.20	0.26%
李诗勤	IC平台副总裁	-	174.96	174.96	0.47%
林峥源	PM中心副总裁	-	158.76	158.76	0.43%
简欢	核心算法中心高级总监	-	97.20	97.20	0.26%
金怡军	IC平台高级经理	-	48.60	48.60	0.13%
张崇松	总工程师办公室副总工程师	-	136.08	136.08	0.37%
陈晓冬	总工程师办公室副总工程师	-	61.56	61.56	0.17%

截至本招股意向书签署日，上述人员持有的本公司股份不存在质押或冻结的情况。除上述人员外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其

近亲属均未直接或间接持有公司股份。

（二）持有发行人股份变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股权变动情况如下：

单位：万股

姓名	持股方式	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例	持股数	持股数	持股数	持股比例
励民	直接和间接持股	18,058.02	48.77%	18,058.02	48.77%	18,058.02	48.77%	6,533.42	60.49%
黄旭	直接持股	6,660.01	17.99%	6,660.01	17.99%	6,660.01	17.99%	2,340.00	21.67%
洪波	间接持股	48.60	0.13%	48.60	0.13%	48.60	0.13%	10.80	0.10%
方赛鸿	间接持股	114.49	0.31%	114.49	0.31%	114.49	0.31%	38.16	0.35%
陈锋	间接持股	324.00	0.88%	324.00	0.88%	324.00	0.88%	108.00	1.00%
胡秋平	间接持股	486.00	1.31%	486.00	1.31%	486.00	1.31%	162.00	1.50%
方强	间接持股	388.80	1.05%	388.80	1.05%	388.80	1.05%	129.60	1.20%
林玉秋	间接持股	97.20	0.26%	97.20	0.26%	97.20	0.26%	32.40	0.30%
李诗勤	间接持股	174.96	0.47%	174.96	0.47%	174.96	0.47%	58.32	0.54%
林峥源	间接持股	158.76	0.43%	158.76	0.43%	158.76	0.43%	52.92	0.49%
简欢	间接持股	97.20	0.26%	97.20	0.26%	97.20	0.26%	32.40	0.30%
金怡军	间接持股	48.60	0.13%	48.60	0.13%	48.60	0.13%	10.80	0.10%
张崇松	间接持股	136.08	0.37%	136.08	0.37%	136.08	0.37%	45.36	0.42%
陈晓冬	间接持股	61.56	0.17%	61.56	0.17%	61.56	0.17%	20.52	0.19%
合计		26,854.29	72.52%	26,854.29	72.52%	26,854.29	72.52%	9,575.43	88.65%

2017年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股数和比例发生变化，主要原因为：2017年12月，公司进行资本公积转增股本，同时通过增资扩股、股权转让等方式引入国家集成电路基金、上海武岳峰等公司股东，具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“三、（一）发行人股本形成及变化情况”的相关内容。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员其他对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除直接或间接持有公司股权外，其他对外投资情况如下：

姓名	职务	投资企业名称	主营业务	投资额 (万元)	持股比例
励民	董事长、总经理	福瑞新	股权投资	80.00	80.00%
		上海基诺联生物科技有限公司	生物医疗相关技术服务	81.43	2.94%
叶翔	独立董事	汇信资本有限公司	资产管理、投资咨询	港币 500.00	100.00%
		VisionGain Capital Investment Advisors (Cayman Islands)	投资管理、投资咨询	港币 100.00	100.00%
		宁波信汇前海资产管理有限公司	资产管理、投资咨询	250.00	50.00%
		宁波信汇前海股权投资有限公司	资产管理、投资咨询	1,500.00	50.00%
		宁波汇信致远投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理、投资咨询	148.50	50.00%
		杭州碧海银帆科技有限公司	技术开发、技术服务	122.67	3.73%
吴一亮	监事	上海岭观企业管理合伙企业（有限合伙）	企业管理咨询、商务信息咨询	5.00	0.28%
林玉秋	副总经理、董事会秘书	福瑞新	股权投资	4.00	4.00%
陈锋	副总经理	深圳市万创时代投资企业（有限合伙）	投资管理、投资咨询	59.60	2.98%
		天津友容恒通科技发展有限公司（有限合伙）	资产管理、投资管理	3.67	0.46%
		上海汇景信息科技有限公司	技术开发、技术服务	23.18	23.18%
		深圳市孺牛投资有限公司	投资管理、企业咨询	100.00	20.00%
		上海真彩多媒体有限公司	动画、平面、工程设计	2.31	23.13%

上述投资与公司不存在利益冲突。除上述投资外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况

2018年度，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在公司及其关

关联方领取薪酬（含税）情况如下：

姓名	职务	2018年薪酬（万元）	是否专职领薪
励民	董事长、总经理	96.79	是
黄旭	董事、副总经理	73.37	是
高松涛	董事	-	否
柯晓青 ^注	董事	4.63	是
黄兴李	独立董事	12.00	否
叶翔	独立董事	12.00	否
洪波	监事会主席	99.74	是
吴一亮	监事	-	否
张天来 ^注	监事	11.36	是
方赛鸿	监事	81.62	是
陈锋	副总经理	110.48	是
胡秋平	副总经理	88.85	是
方强	副总经理	73.87	是
林玉秋	副总经理、董事会秘书	61.20	是
王海闽	副总经理、财务总监	120.50	是
李诗勤	IC 平台副总裁	103.55	是
林峥源	PM 中心副总裁	102.23	是
简欢	核心算法中心高级总监	89.56	是
金怡军	IC 平台高级经理	100.08	是
张崇松	总工程师办公室副总工程师	86.75	是
陈晓冬	总工程师办公室副总工程师	80.65	是
合计		1,409.23	-

注：2018年3月，高松涛接替柯晓青担任公司董事，吴一亮接替张天来担任公司监事。

除以上薪酬和津贴外，公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员未在公司享受其他待遇。对于公司的内部董事、内部监事、高级管理人员及其他核心技术人员，公司按照有关规定，依法为其办理社会保险，不存在其它特殊待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况如下：

姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司关系
高松涛	华芯投资管理有限责任公司	副总裁	公司董事担任高级管理人员的企业
	国微技术控股有限公司	非执行董事	公司董事担任董事的企业
	北京北斗星通导航技术股份有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	和芯星通科技（北京）有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	北京紫光展讯投资管理有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	北京紫光展锐科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	成都赛普为实科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	深圳市中兴微电子技术有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	深圳市汇顶科技股份有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	北京华大九天软件有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
叶翔	汇信资本有限公司	董事、总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
	宁波信汇前海股权投资有限公司	执行董事、经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
	宁波信汇前海资产管理有限公司	执行董事、经理	公司董事担任董事、高级管理人员的企业
	VisionGain Capital Investment Advisors (Cayman Islands)	董事	公司董事担任董事的企业
	杭州碧海银帆科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	五菱汽车集团控股有限公司	独立非执行董事	公司董事担任董事的企业
	大唐环境产业集团股份有限公司	独立非执行董事	公司董事担任董事的企业
	51信用卡有限公司	独立非执行董事	公司董事担任董事的企业
	晋商银行股份有限公司	独立非执行董事	公司董事担任董事的企业
	深圳天保达物流科技有限公司	董事	公司董事担任董事的企业
	瑞银证券有限责任公司	独立董事	公司董事担任董事的企业
黄兴李	厦门大学管理学院	副教授	无关联关系

	嘉亨家化股份有限公司	独立董事	公司董事担任董事的企业
	厦门金达威集团股份有限公司	独立董事	公司董事担任董事的企业
吴一亮	上海武岳峰	投资总监	公司股东，直接持有5.29%的股份
	北京领骏科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
	上海晟矽微电子股份有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
	深圳英集芯科技有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
	全芯智造技术有限公司	董事	公司监事担任董事的企业
陈锋	深圳市孺牛投资有限公司	董事	公司高级管理人员担任董事的企业
王海闽	国信信息港科技有限公司	董事	公司高级管理人员担任董事的企业
	国信信息港控股有限公司	董事	公司高级管理人员担任董事的企业
	国信信息港横琴控股有限公司	董事	公司高级管理人员担任董事的企业
林玉秋	深圳市维尚视界立体显示技术有限公司	监事	无关联关系

除上述兼职外，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员无其他兼职。

六、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议、承诺及其履行情况

除独立董事外，其他在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了劳动合同和保密协议。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、重要承诺事项”和“第五节 发行人基本情况”之“十、持有5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺”的相关内容。

截至本招股意向书签署日，上述合同、协议和承诺均正常履行。

七、董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员均符合《证券法》、《公司法》等法律法规及《公司章程》规定的任职资格。

八、董事、监事、高级管理人员的变动情况

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

（一）董事变动情况

日期	董事姓名	变化情况	变动原因	选聘程序
2015.07	励民、黄旭、柯晓青、叶翔、潘建岳	-	-	创立大会暨第一次股东大会
2015.11	励民、黄旭、柯晓青、叶翔、叶少琴	叶少琴接替潘建岳担任独立董事	潘建岳因个人原因辞去独立董事职务	2015年第三次临时股东大会
2017.06	励民、黄旭、柯晓青、叶翔、黄兴李	黄兴李接替叶少琴担任公司独立董事	叶少琴因个人原因辞去独立董事职务	2017年第一次临时股东大会
2018.03	励民、黄旭、高松涛、叶翔、黄兴李	高松涛接替柯晓青担任董事	因股权结构变化，国家集成电路基金提名高松涛为公司董事	2018年第一次临时股东大会

（二）监事变动情况

日期	监事姓名	变化情况	变动原因	选聘程序
2015.07	洪波、张天来、方赛鸿（职工代表监事）	-	-	创立大会暨第一次股东大会选举股东监事、职工代表大会选举职工监事
2018.03	洪波、吴一亮、方赛鸿（职工代表监事）	吴一亮接替张天来担任监事	因股权结构变化，上海武岳峰提名吴一亮为公司监事	2018年第一次临时股东大会

（三）高级管理人员变动情况

日期	高级管理人员姓名	变化情况	变动原因	选聘程序
2015.07	励民、陈锋、黄旭、胡秋平、方强、林玉秋	-	-	第一届董事会第一次会议
2017.08	励民、陈锋、黄旭、胡秋平、方强、林玉秋、王海闽	聘任王海闽为财务总监	增加一名高级管理人员，改善公司治理	第一届董事会第十一次会议

2019.07	励民、陈锋、黄旭、胡秋平、方强、林玉秋、王海闽	聘任王海闽为副总经理、财务总监	根据公司经营管理职责，聘任副总经理	第二届董事会第五次会议
---------	-------------------------	-----------------	-------------------	-------------

综上所述，报告期内，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化。

第九节 公司治理

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，公司建立了由股东会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理结构，逐步制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《关联交易管理制度》等一系列规章制度。

在健全机构设置和完善制度规范的基础上，公司逐步建立了符合上市要求的公司治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间职责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制，保障了公司经营业务的有序运行。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2015年7月，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》，建立了股东大会制度；审议通过了《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、议事规则等做出了明确规定。

2018年6月，公司召开2018年第二次临时股东大会对上述制度做了进一步修订及完善。

公司自股份公司成立以来，共召开十四次股东大会。公司股东大会能够严格按照《公司法》、《股东大会议事规则》等相关法律、规范性文件及公司内部相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在股东大会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2015年7月，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生了第一届董事会成员；审议通过了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、条件、

表决方式等做了明确规定。

2018年6月，公司召开2018年第二次临时股东大会对上述制度做了进一步修订及完善。同月，公司召开2017年度股东大会，选举产生了第二届董事会。

公司董事会由5名董事组成，其中独立董事2名。董事会设董事长1名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司自股份公司成立以来，共召开二十四次董事会。公司召开的历次董事会的召集、提案、出席、议事、表决等符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》所赋予的权利和义务。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2015年7月，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生了股东代表监事，与职工代表监事共同组成了第一届监事会；审议通过了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

2018年6月，公司召开2018年第二次临时股东大会对上述制度做了进一步修订及完善。同月，公司召开2017年度股东大会，选举产生了第二届股东代表监事，与职工代表监事共同组成了第二届监事会。

公司监事会由3名监事组成，其中非职工代表监事2名，由股东大会选举产生；职工代表监事1名，由职工代表大会民主选举产生。监事会设主席1人，由全体监事过半数选举产生。

公司自股份公司成立以来，共召开十二次监事会。公司召开的历次监事会的会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》所赋予的权利和义务。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2015年7月，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《独立董事制度》，对独立董事任职资格、选聘、任期、职权、独立意见发表等作了详细规定。

公司现有2名独立董事，分别为叶翔和黄兴孛，其中黄兴孛为会计方面的专家。目前，公司董事共5人，独立董事人数占董事会总人数的比例符合法律规定。公司独立董事均符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

自公司独立董事制度建立以来，独立董事在完善公司治理结构方面发挥了良好的作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议，董事会作出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》和《独立董事制度》的规定认真履行职责，在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度健全及中小股东权益的保护等方面起到了重要的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2015年7月，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任林玉秋为董事会秘书，并审议通过了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责等作出了详细规定。

2018年8月，公司召开第二届董事会第一次会议，续聘林玉秋为董事会秘书。

公司董事会秘书自受聘以来，积极组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议及高级管理人员相关会议，依照有关法律法规和《公司章程》的规定勤勉尽职地履行其工作职责，为进一步完善公司治理结构、促进公司规范运行等方面发挥了积极作用，切实履行了董事会秘书的职责，较好地完成了《董事会秘书工作细则》规定的职责。

（六）专门委员会的设置情况

2015年10月，公司召开2015年第二次临时股东大会，批准董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。2015年11月，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过了各专门委员会议事规则，对董事会专门委员会人员组成、职责权限、决策程序、议事规则进行了规定。截至本招股意向书签署日，公司董事会专门委员会人员构成情况如下：

名称	委员会主任	成员
战略委员会	励民	高松涛、叶翔
审计委员会	黄兴李	黄旭、叶翔
提名委员会	叶翔	励民、黄兴李
薪酬与考核委员会	叶翔	黄旭、黄兴李

审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的成员中，独立董事占多数并由1名独立董事担任委员会主任，审计委员会中有1名独立董事是会计专业人士并由该名独立董事担任审计委员会主任。

公司董事会各专门委员会根据《公司法》、《公司章程》及专门委员会议事规则，积极履行本委员会职责，建立定期会议制度，对公司战略规划、董事与高级管理人员人选、审计工作及董事与高级管理人员薪酬、考核等事项提出建议与改善措施，进一步规范了公司治理结构，完善了公司内部管理的规范性。

二、发行人报告期内违法违规情况

2016年5月20日，上海市浦东新区安全生产监督管理局出具《行政处罚决定书》，因上海分公司未按规定及时办理生产安全事故应急预案的备案手续，对上海分公司予以警告并罚款1万元。上海分公司受到该处罚，主要是因为相关工作人员对安全监管法律法规学习不够，不存在故意违反安全监管法规的情形，上述违规行为发生后，上海分公司积极整改，补充办理了生产安全事故应急预案的备案并及时、足额缴纳罚款。

2016年5月27日，上海市浦东新区安全生产监督管理局出具《整改复查意见书》，确认公司上海分公司已完成应急预案备案，整改完毕。2016年9月7日，上海市浦东新区张江镇安全生产监察局出具《情况说明》，确认上海分公司此次违规行为属轻微性质，不属于重大违法违规行为。

2018年1月18日，因北京分公司未按规定期限办理纳税申报和报送纳税材料，被北京市海淀区国家税务局罚款200元。北京分公司受到上述处罚，主要是因为相关工作人员发生变动，对税收征管法规理解不到位，不存在故意违反税收征管法规的情形，北京分公司已积极整改，及时、足额缴纳了罚款。事后，公司认真总结了税收工作中存在的不足，组织相关人员对税收法律法规进行专

项学习与培训，坚决杜绝类似情况再次发生。

综上所述，公司上述违规行为不属于重大违法违规行为，未对公司的正常经营和财务状况产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

三、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

四、内部控制评估意见及鉴证意见

（一）公司对内部控制制度的自我评价

公司董事会对内部控制的合理性、有效性进行了合理的评估，认为公司现有内部控制制度符合相关法律法规和监管部门的要求，在公司经营管理的各个环节发挥了较好的控制和制约作用，能够有效防范和控制经营风险，保证各项业务顺利开展，促进公司长远发展，公司的内部控制是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

申报会计师对公司的内部控制制度进行了审核，并于2019年7月出具了《内部控制鉴证报告》（天健审〔2019〕9189号），该报告对于公司内部控制制度的结论性评价意见为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2019年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

申报会计师已对本公司报告期的资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了“天健审〔2019〕9188号”标准无保留意见《审计报告》。

申报会计师认为：“公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司2016年12月31日、2017年12月31日、2018年12月31日、2019年6月30日的合并及母公司财务状况，以及2016年度、2017年度、2018年度、2019年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

本节财务会计数据及相关分析说明反映了公司最近三年及一期经审计的财务状况、经营成果及现金流量，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策等进行更详细的了解，应当认真阅读相关审计报告。

一、经审计的财务报表

（一）合并报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
货币资金	1,113,639,602.24	1,037,499,586.34	749,301,977.98	233,639,278.17
应收票据	-	13,412,839.12	22,102,192.80	21,616,277.09
应收账款	104,382,665.05	80,849,217.68	119,898,899.29	152,248,216.37
预付款项	4,313,772.79	4,740,465.31	9,045,930.75	1,279,225.28
其他应收款	4,038,726.10	4,380,282.43	6,295,294.98	3,406,311.35
存货	294,627,398.73	421,525,183.30	401,737,571.73	344,698,396.80
其他流动资产	8,079,369.55	13,551,945.80	14,947,094.35	20,890,173.89
流动资产合计	1,529,081,534.46	1,575,959,519.98	1,323,328,961.88	777,777,878.95
长期股权投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	4,162,162.00	-	-	-

固定资产	26,672,227.84	28,008,980.24	28,253,992.81	26,746,397.97
在建工程	1,603,434.00	-	-	610,000.00
无形资产	113,135,469.20	55,683,749.72	92,450,350.94	93,946,863.30
长期待摊费用	28,002,248.09	36,913,275.69	39,774,254.07	62,294,536.25
递延所得税资产	20,390,924.64	20,366,395.24	26,022,458.94	28,110,389.37
其他非流动资产	25,713,663.82	23,674,731.23	14,205,950.00	12,511,650.00
非流动资产合计	219,680,129.59	164,647,132.12	200,707,006.76	224,219,836.89
资产总计	1,748,761,664.05	1,740,606,652.10	1,524,035,968.64	1,001,997,715.84

2、合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
短期借款	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	127,504,107.00	144,290,580.92	112,199,586.09	156,337,579.16
预收款项	3,255,299.23	3,354,062.10	840,931.42	2,972,079.05
应付职工薪酬	9,350,479.65	47,588,305.60	34,733,889.28	32,561,209.80
应交税费	1,197,553.25	1,204,830.12	2,269,575.51	2,070,723.20
其他应付款	2,916,576.92	3,544,334.94	1,461,958.50	552,813.34
一年内到期的非流动负债	-	1,787,327.71	4,909,956.46	19,355,042.90
流动负债合计	144,224,016.05	201,769,441.39	156,415,897.26	213,849,447.45
长期应付款	-	-	1,700,167.71	3,497,614.35
递延收益	27,385,974.34	27,719,307.67	26,488,959.18	27,660,127.68
非流动负债合计	27,385,974.34	27,719,307.67	28,189,126.89	31,157,742.03
负债合计	171,609,990.39	229,488,749.06	184,605,024.15	245,007,189.48
股本	370,280,000.00	370,280,000.00	370,280,000.00	108,000,000.00
资本公积	709,181,745.72	709,181,745.72	709,181,745.72	456,828,145.72
其他综合收益	234,570.36	210,252.24	-56,154.15	436,241.95
盈余公积	41,614,316.51	41,614,316.51	22,036,060.38	11,361,967.88
未分配利润	455,841,041.07	389,831,588.57	237,989,292.54	180,364,170.81

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
归属于母公司股东权益合计	1,577,151,673.66	1,511,117,903.04	1,339,430,944.49	756,990,526.36
所有者权益合计	1,577,151,673.66	1,511,117,903.04	1,339,430,944.49	756,990,526.36
负债及所有者权益总计	1,748,761,664.05	1,740,606,652.10	1,524,035,968.64	1,001,997,715.84

3、合并利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	574,155,761.55	1,270,895,141.80	1,250,531,045.14	1,298,120,901.13
减：营业成本	353,269,939.76	763,591,706.75	815,960,502.50	864,298,097.03
税金及附加	9,346,160.92	5,324,804.33	7,175,800.73	5,160,931.23
销售费用	17,755,500.82	39,119,252.05	35,925,205.21	29,177,085.60
管理费用	35,140,632.83	71,607,846.34	69,814,003.69	55,255,310.13
研发费用	135,696,077.63	254,976,773.37	247,202,826.98	267,112,216.43
财务费用	-15,187,253.87	-34,882,213.69	-3,172,347.69	2,441,641.42
其中：利息费用	-	-	1,976,696.01	343,765.08
利息收入	12,581,838.10	17,566,373.05	1,007,062.50	1,453,678.14
加：其他收益	21,577,089.24	23,757,997.34	30,690,714.10	-
投资收益	2,345,479.45	10,367,366.02	92,753.42	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-658,158.86	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,629,290.27	-9,878,060.28	-5,404,196.33	-5,478,468.60
资产处置收益	-	-6,135.30	-	3,662.05
二、营业利润	59,769,823.02	195,398,140.43	103,004,324.91	69,200,812.74
加：营业外收入	7,238,764.08	2,547,752.85	5,501,836.07	18,909,949.53
减：营业外支出	1,023,664.00	133,597.42	319,016.32	236,004.86

三、利润总额	65,984,923.10	197,812,295.86	108,187,144.66	87,874,757.41
减：所得税费用	-24,529.40	5,656,063.70	2,087,930.43	-1,955,926.76
四、净利润	66,009,452.50	192,156,232.16	106,099,214.23	89,830,684.17
(一) 按经营持续性分类：				
1、持续经营净利润	66,009,452.50	192,156,232.16	106,099,214.23	89,830,684.17
2、终止经营净利润	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类：				
1、归属于母公司股东的净利润	66,009,452.50	192,156,232.16	106,099,214.23	89,830,684.17
2、少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	24,318.12	266,406.39	-492,396.10	436,241.95
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	24,318.12	266,406.39	-492,396.10	436,241.95
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	66,033,770.62	192,422,638.55	105,606,818.13	90,266,926.12
归属于母公司股东的综合收益总额	66,033,770.62	192,422,638.55	105,606,818.13	90,266,926.12
归属少数股东的综合收益总额				
七、每股收益：				
基本每股收益（元/股）	0.18	0.52	0.33	0.28
稀释每股收益（元/股）	0.18	0.52	0.33	0.28

4、合并现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	614,411,763.59	1,421,585,521.52	1,439,574,245.50	1,464,443,404.30
收到的税费返还	31,669,381.78	76,397,567.74	76,353,229.17	52,379,468.59

收到其他与经营活动有关的现金	28,309,778.70	30,121,622.37	26,311,131.36	32,459,088.68
经营活动现金流入小计	674,390,924.07	1,528,104,711.63	1,542,238,606.03	1,549,281,961.57
购买商品、接受劳务支付的现金	312,445,941.28	838,586,720.12	1,076,281,168.50	1,122,989,979.63
支付给职工以及为职工支付的现金	141,574,778.15	205,247,108.84	186,603,155.00	138,992,570.79
支付的各项税费	23,471,700.91	38,126,230.39	57,026,318.16	32,983,064.63
支付其他与经营活动有关的现金	58,284,071.73	69,032,719.52	72,048,218.35	74,854,900.85
经营活动现金流出小计	535,776,492.07	1,150,992,778.87	1,391,958,860.01	1,369,820,515.90
经营活动产生的现金流量净额	138,614,432.00	377,111,932.76	150,279,746.02	179,461,445.67
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	2,345,479.45	10,367,366.02	92,753.42	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1,300.00	-	9,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	320,000,000.00	1,295,999,999.95	30,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	322,345,479.45	1,306,368,665.97	30,092,753.42	9,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	63,110,433.58	91,862,463.59	95,135,812.56	164,017,335.76
投资支付的现金	4,162,162.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	320,000,000.00	1,295,999,999.95	30,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	387,272,595.58	1,387,862,463.54	125,135,812.56	164,017,335.76
投资活动产生的现金流量净额	-64,927,116.13	-81,493,797.57	-95,043,059.14	-164,008,335.76
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	514,633,600.00	-
取得借款收到的现金	-	-	29,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	543,633,600.00	-
偿还债务支付的现金	-	-	29,000,000.00	-

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	20,735,680.00	38,641,000.01	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,000,000.00	-	2,332,530.05
筹资活动现金流出小计	-	23,735,680.00	67,641,000.01	2,332,530.05
筹资活动产生的现金流量净额	-	-23,735,680.00	475,992,599.99	-2,332,530.05
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,448,100.03	16,183,553.17	-1,531,467.06	2,132,564.03
五、现金及现金等价物净增加额	76,135,415.90	288,066,008.36	529,697,819.81	15,253,143.89
加：期初现金及现金等价物余额	1,034,754,306.34	746,688,297.98	216,990,478.17	201,737,334.28
六、期末现金及现金等价物余额	1,110,889,722.24	1,034,754,306.34	746,688,297.98	216,990,478.17

(二) 母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
货币资金	1,106,980,399.11	1,029,274,991.82	740,498,451.87	224,765,966.04
应收票据	-	13,412,839.12	22,102,192.80	21,616,277.09
应收账款	104,382,665.05	80,849,217.68	119,898,899.29	152,248,216.37
预付款项	4,107,184.04	4,533,895.94	9,041,241.70	1,274,216.02
其他应收款	3,478,978.13	3,780,275.09	8,361,461.54	3,382,939.14
存货	293,245,009.70	420,142,794.27	400,500,237.16	344,698,396.80
其他流动资产	8,079,369.55	13,551,945.80	14,947,094.35	20,890,173.89
流动资产合计	1,520,273,605.58	1,565,545,959.72	1,315,349,578.71	768,876,185.35
长期股权投资	14,588,900.00	12,588,900.00	6,588,900.00	6,588,900.00
其他非流动金融资产	4,162,162.00	-	-	-
固定资产	26,626,002.68	27,999,793.99	28,241,756.30	26,728,096.98
在建工程	1,603,434.00	-	-	610,000.00
无形资产	113,135,469.20	55,683,749.72	92,450,350.94	93,946,863.30
长期待摊费用	28,002,248.09	36,913,275.69	39,774,254.07	62,294,536.25
递延所得税资产	20,390,924.64	20,366,395.24	26,022,458.94	28,110,389.37

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
其他非流动资产	25,713,663.82	23,674,731.23	14,205,950.00	12,511,650.00
非流动资产合计	234,222,804.43	177,226,845.87	207,283,670.25	230,790,435.90
资产总计	1,754,496,410.01	1,742,772,805.59	1,522,633,248.96	999,666,621.25

2、母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
短期借款	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	127,463,527.00	144,290,580.92	112,199,586.09	156,337,579.16
预收款项	3,255,299.23	3,354,062.10	840,931.42	2,972,079.05
应付职工薪酬	9,286,561.13	47,230,381.60	34,733,889.28	32,560,131.02
应交税费	1,184,722.43	1,194,072.74	1,968,391.84	1,764,448.97
其他应付款	2,878,301.42	3,519,818.11	1,160,993.53	463,749.66
一年内到期的非流动负债	-	1,787,327.71	4,909,956.46	19,355,042.90
流动负债合计	144,068,411.21	201,376,243.18	155,813,748.62	213,453,030.76
长期应付款	-	-	1,700,167.71	3,497,614.35
递延收益	27,385,974.34	27,719,307.67	26,488,959.18	27,660,127.68
非流动负债合计	27,385,974.34	27,719,307.67	28,189,126.89	31,157,742.03
负债合计	171,454,385.55	229,095,550.85	184,002,875.51	244,610,772.79
股本	370,280,000.00	370,280,000.00	370,280,000.00	108,000,000.00
资本公积	709,181,745.72	709,181,745.72	709,181,745.72	456,828,145.72
盈余公积	41,614,316.51	41,614,316.51	22,036,060.38	11,361,967.88
未分配利润	461,965,962.23	392,601,192.51	237,132,567.35	178,865,734.86
所有者权益合计	1,583,042,024.46	1,513,677,254.74	1,338,630,373.45	755,055,848.46
负债及所有者权益总计	1,754,496,410.01	1,742,772,805.59	1,522,633,248.96	999,666,621.25

3、母公司利润表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	574,155,761.55	1,271,058,589.96	1,251,918,006.91	1,289,733,408.23
减：营业成本	353,269,939.76	763,746,025.55	817,197,837.07	857,999,621.16
税金及附加	9,346,160.92	5,324,804.33	7,175,800.73	5,160,931.23
销售费用	17,755,500.82	39,119,252.05	35,925,205.21	29,173,661.80
管理费用	33,466,414.83	70,517,308.95	69,283,820.52	54,971,184.47
研发费用	134,058,645.58	252,284,291.99	247,202,826.98	267,112,216.43
财务费用	-15,187,835.67	-34,884,873.39	-3,154,129.18	2,436,483.82
其中：利息费用	-	-	1,976,696.01	343,765.08
利息收入	12,578,923.60	17,557,931.67	1,006,106.68	1,453,252.20
加：其他收益	21,577,089.24	23,755,404.50	30,690,714.10	-
投资收益	2,345,479.45	10,367,366.02	92,753.42	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-
信用减值损失	-615,073.49	-	-	-
资产减值损失	-1,629,290.27	-9,847,487.12	-5,424,077.43	-5,477,375.96
资产处置收益	-	-6,135.30	-	3,662.05
二、营业利润	63,125,140.24	199,220,928.58	103,646,035.67	67,405,595.41
加：营业外收入	7,238,764.08	2,351,293.83	5,501,836.07	18,909,949.53
减：营业外支出	1,023,664.00	133,597.42	319,016.32	236,004.86
三、利润总额	69,340,240.32	201,438,624.99	108,828,855.42	86,079,540.08
减：所得税费用	-24,529.40	5,656,063.70	2,087,930.43	-2,252,708.14
四、净利润	69,364,769.72	195,782,561.29	106,740,924.99	88,332,248.22
1、持续经营净利润	69,364,769.72	195,782,561.29	106,740,924.99	88,332,248.22
2、终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	69,364,769.72	195,782,561.29	106,740,924.99	88,332,248.22

4、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	614,411,763.59	1,421,748,969.68	1,440,961,207.27	1,456,055,911.40
收到的税费返还	31,669,381.78	76,397,567.74	76,353,229.17	52,379,468.59
收到其他与经营活动有关的现金	28,306,864.20	30,065,501.20	26,098,274.25	32,369,599.07
经营活动现金流入小计	674,388,009.57	1,528,212,038.62	1,543,412,710.69	1,540,804,979.06
购买商品、接受劳务支付的现金	312,452,196.62	838,595,766.79	1,076,281,488.71	1,116,686,494.50
支付给职工以及为职工支付的现金	139,566,588.68	202,741,648.79	186,378,288.24	138,936,735.48
支付的各项税费	23,471,700.91	37,839,534.21	57,026,318.16	32,992,349.45
支付其他与经营活动有关的现金	56,699,745.39	67,080,908.38	71,869,222.40	74,598,100.97
经营活动现金流出小计	532,190,231.60	1,146,257,858.17	1,391,555,317.51	1,363,213,680.40
经营活动产生的现金流量净额	142,197,777.97	381,954,180.45	151,857,393.18	177,591,298.66
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	2,345,479.45	10,367,366.02	92,753.42	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1,300.00	-	9,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	320,000,000.00	1,297,999,999.95	30,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	322,345,479.45	1,308,368,665.97	30,092,753.42	9,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	63,110,433.58	91,859,549.99	95,135,812.56	163,996,420.33
投资支付的现金	6,162,162.00	6,000,000.00	-	6,588,900.00
支付其他与投资活动有关的现金	320,000,000.00	1,295,999,999.95	32,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	389,272,595.58	1,393,859,549.94	127,135,812.56	170,585,320.33

投资活动产生的现金流量净额	-66,927,116.13	-85,490,883.97	-97,043,059.14	-170,576,320.33
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	514,633,600.00	-
取得借款收到的现金	-	-	29,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	543,633,600.00	-
偿还债务支付的现金	-	-	29,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	20,735,680.00	38,641,000.01	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,000,000.00	-	2,332,530.05
筹资活动现金流出小计	-	23,735,680.00	67,641,000.01	2,332,530.05
筹资活动产生的现金流量净额	-	-23,735,680.00	475,992,599.99	-2,332,530.05
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,430,145.45	15,917,323.47	-1,039,328.20	1,697,383.48
五、现金及现金等价物净增加额	77,700,807.29	288,644,939.95	529,767,605.83	6,379,831.76
加：期初现金及现金等价物余额	1,026,529,711.82	737,884,771.87	208,117,166.04	201,737,334.28
六、期末现金及现金等价物余额	1,104,230,519.11	1,026,529,711.82	737,884,771.87	208,117,166.04

二、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内，公司将投资设立的子公司香港瑞芯微、上海翰迈、杭州拓欣纳入合并财务报表范围。

2、合并范围的变更

报告期内，公司合并范围变动情况如下：

(1) 2016年合并报表范围增加

公司名称	取得方式	取得时点
瑞芯微电子（香港）有限公司	投资设立	2016年4月13日

(2) 2017年合并报表范围增加

公司名称	取得方式	取得时点
上海翰迈电子科技有限公司	投资设立	2017年8月10日
杭州拓欣科技有限公司	投资设立	2017年10月12日

(三) 关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对2019年1-6月、2018年度、2017年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

(1) 事项描述

相关会计期间：2019年1-6月、2018年度、2017年度

公司主要从事集成电路的设计与研发业务，2019年1-6月公司营业收入为57,415.58万元，2018年度公司营业收入为127,089.51万元，2017年度为125,053.10万元，由于收入是公司的关键业绩指标之一，从而存在公司管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入的固有风险，因此，申报会计师将收入确认确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对收入确认，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

②选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对公司记录的收入交易选取样本，核对发票、销售合同及出库单，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策；

⑤就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、客户签收单、提单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

⑥对主要客户销售情况执行了独立函证程序和访谈程序；

⑦对出口外销收入执行了与海关电子口岸数据的比对程序。

2、存货可变现净值

(1) 事项描述

相关会计期间：2019年1-6月、2018年度、2017年度

截至2019年6月30日，公司存货账面余额为33,677.68万元，存货跌价准备为4,214.94万元，账面价值为29,462.74万元；截至2018年12月31日，公司存货账面余额为46,341.50万元，存货跌价准备为4,188.98万元，账面价值为42,152.52万元；截至2017年12月31日，公司存货账面余额为45,036.28万元，存货跌价准备为4,862.52万元，账面价值为40,173.76万元，账面价值较高。公司的存货按成本和可变现净值孰低计量。直接用于出售的存货以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。在确定存货可变现净值时涉及管理层运用重大会计估计和判断，且存货跌价准备计提对于合并财务报表具有重要性，因此申报会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

审计过程中，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解和评价管理层与存货跌价准备计提相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

②获取公司存货跌价准备计算表，对存货可变现净值以及存货减值计提金额进行复核，将管理层确定可变现净值时的估计售价、销售费用等与实际发生额进行核对，以评价管理层在确定存货可变现净值时做出的判断是否合理；

③结合存货监盘、函证等程序，检查存货的数量及状况，并对长库龄存货进行重点检查，对存在减值迹象的存货分析其跌价准备计提的充分性；

④检查以前年度计提的存货跌价准备本期的变化情况，分析存货跌价准备变化的合理性。

三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司主要销售智能应用处理器芯片、电源管理芯片、其他芯片、组件等产品。确认产品销售收入的具体标准和依据如下：

（1）内销产品收入

内销产品收入确认标准为公司已根据合同约定将产品交付给购货方，取得客户签收单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认依据为销售订单、客户签收单据等。

（2）外销产品收入

外销产品收入确认标准为公司已根据合同约定将产品报关，取得报关单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。收入确认依据为销售订单、发货单、物流单据、报关单等。

2、提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金

额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、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)，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

公司技术开发服务、技术咨询服务收入确认原则和依据如下：

(1) 技术开发服务：公司按照合同约定完成相关研发任务，并经委托方确认后确认收入，收入确认依据为合同、验收单等。

(2) 技术咨询服务：技术服务已提供并经客户确认后确认收入，收入确认依据为合同、验收单等。

3、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

公司技术授权收入在授权期限内分期确认，收入确认依据为合同、验收单。

(二) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价

值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，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合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本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。

（三）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号--合并财务报表》编制。

（四）金融工具

1、2019年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于

任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A.按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B.初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A.收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B.金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工

具投资)之和。

(5) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级,并依次使用:

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价;

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值,包括:活跃市场中类似资产或负债的报价;非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价;除报价以外的其他可观察输入值,如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等;市场验证的输入值等;

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值,包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础,对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失,是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失,是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额,即全部现金短缺的现值。其中,对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产,按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产,公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的

应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司在评估信用风险是否显著增加时考虑如下因素：

1) 合同付款是否发生逾期超过（含）30日。如果逾期超过30日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

2) 公司对金融工具信用管理方法是否发生变化。

3) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化。

4) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化。

5) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化。

6) 是否存在预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化。

7) 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化。

8) 若现有金融工具在报告日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否将发生显著变化。

9) 同一金融工具或具有相同预计存续期的类似金融工具的信用风险的外部市场指标是否发生显著变化。这些指标包括：信用利差、针对借款人的信用违

约互换价格、金融资产的公允价值小于其摊余成本的时间长短和程度、与借款人相关的其他市场信息（如借款人的债务工具或权益工具的价格变动）。

10) 金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化。

11) 对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调。

12) 同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加。

13) 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。

14) 预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化。

15) 借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收政府款项组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——应收押金保证金组合		
其他应收款——应收备用金组合等		

③按组合计量预期信用损失的应收款项

1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款	应收账款综合信用风险	参考历史信用损失经验，结合

		当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
--	--	--

2) 应收账款信用风险组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率(%)
6个月以内(含,下同)	1
6个月-1年	5
1-2年	10
2-3年	20
3年以上	100

(6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2016年度、2017年度和2018年度

(1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

(2) 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于

其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1) 按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2) 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

(4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

④ 可供出售金融资产

1) 表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

A. 债务人发生严重财务困难；

B. 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

C. 公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

D. 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

E. 因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

F. 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

2) 表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50% 的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考

虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（五）应收款项

1、2019年1-6月

详见本节之“三、（四）、1、（5）金融工具减值”的相关内容。

2、2016年度、2017年度和2018年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额300万元以上（含）且占应收款项账面余额10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独测试未发生减值的，以相应组合为依据计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法

②账龄分析法

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
----	----------	-----------

6个月以内（含，下同）	1%	1%
6个月-1年	5%	5%
1-2年	10%	10%
2-3年	20%	20%
3年以上	100%	100%

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（六）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(七) 固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、固定资产折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20	5.00	4.75
通用设备	3-5	5.00	19.00-31.67
专用设备	3-5	5.00	19.00-31.67
运输工具	3-4	5.00	23.75-31.67

(八) 无形资产

无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直

线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限(年)
应用软件	2-3
IP核与技术授权	2-4

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（九）部分长期资产减值

对固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产,在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十一）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十二）政府补助

1、2017年度、2018年度和2019年1-6月

（1）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类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成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

（3）与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（4）政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、2016年度

(1) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(2) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，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。

(十三) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记

的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十四）经营租赁

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（十五）主要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、会计政策变更

（1）财政部于2016年12月3日发布了《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号），适用于2016年5月1日起发生的相关交易。公司自2016年5月1日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016年5月1日之前发生的税费不予调整。比较数据也不予调整。

（2）根据财政部制定的《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会〔2017〕13号），公司对2017年5月28日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营采用未来适用法处理。

（3）根据财政部制定的《企业会计准则第16号——政府补助》（财会〔2017〕15号）。公司对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至该准则施行日之间新增的政府补助根据该准则进行调整。

（4）公司编制2017年度报表执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号），根据要求，将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失

变更为列报于“资产处置收益”。该项会计政策变更采用追溯调整法，调减2016年度营业外收入3,662.05元，调增资产处置收益3,662.05元。

(5) 2018年6月，财政部发布了《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2018〕15号)，对一般企业财务报表格式进行了修订，2017年12月发布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2017〕30号)同时废止。

(6) 2019年5月，财政部发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6号)，对一般企业财务报表格式进行了修订，2018年6月发布的《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2018〕15号)同时废止。

(7) 公司自2019年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。

除此以外，报告期内，公司不存在其他会计政策变更。

2、会计估计变更

报告期内，公司不存在需要披露的主要会计估计变更。

3、会计差错更正

(1) 会计差错更正的内容及原因

原首次申报报表中，对于 IP 核提成费，公司在芯片产品实现销售时，以产品销售单价和销售数量为依据，按照协议规则按月计算提成费，将 IP 核提成费计入销售费用。经过分析论证，IP 核授权系伴随着产品研发、生产和销售整个过程，为芯片生产的必备条件，IP 核提成费属于为生产产品、提供劳务等发生的可归属于产品成本、劳务成本等的费用，具有与已实现销售芯片产品的对应性，可直接归属于已实现销售芯片的营业成本，应当在芯片实现销售时计入营业成本。

因此，为了更加准确地反映公司的经营活动，公司将原申报报表中的 IP 核提成费调整计入营业成本核算。

(2) 会计差错更正对财务报表的影响

根据《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》规定，公司采用追溯重述法对2016-2019年1-6月财务报表进行调整，并已于2019年10月16日召开第二届董事会第六次会议审议通过，公司独立董事及监事会均发表了明确意见。本次会计差错更正涉及的合并及母公司报表相关科目具体调整金额如下：

单位：元

科目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业成本	33,832,804.85	79,207,093.68	73,547,199.26	77,170,610.19
销售费用	-33,832,804.85	-79,207,093.68	-73,547,199.26	-77,170,610.19
购买商品、接受劳务支付的现金	30,085,150.70	103,393,198.90	56,743,598.03	72,973,025.28
支付其他与经营活动有关的现金	-30,085,150.70	-103,393,198.90	-56,743,598.03	-72,973,025.28

注：调整增加以“+”表示，减少以“-”表示。

本次会计差错更正是为了更加准确地反映发行人的经营活动，不影响各期净利润、净资产收益率和每股收益等利润指标，对财务报表不会产生重大影响；发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，不会对本次发行上市产生重大不利影响。

四、主要税种及税收政策

(一) 主要税种及税率

1、流转税及附加税费

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	3%、6%、13%、16%、17%，出口退税率为13%、16%、17%
城市维护建设税	应纳流转税额	1%、7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%

房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%（2016-2018年度为25%）后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴注	1.2%
-----	--	------

注：根据《关于贯彻落实房产税和城镇土地使用税减税措施的紧急通知》，公司自2019年1月1日起，从价计征部分按房产原值一次减除30%（2016-2018年度为25%）后余值的1.2%计缴房产税。

2、企业所得税

报告期内，公司及子公司企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
瑞芯微	15%	15%	15%	15%
上海翰迈	25%	25%	25%	未成立，不适用
杭州拓欣	25%	25%	25%	未成立，不适用
香港瑞芯微 ^注	16.50%	16.50%	16.50%	16.50%

注：子公司香港瑞芯微2016年在香港注册成立，按照香港特别行政区的相关规定申报缴纳利得税，利得税税率为16.50%。

（二）享受的税收优惠政策

1、增值税优惠

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。本公司享受软件产品增值税实际税负超过3%的部分即征即退的税收优惠政策。

2、企业所得税优惠

根据福建省高新技术企业认定管理工作领导小组文件闽科高〔2014〕44号文，确认本公司为高新技术企业。公司于2014年10月取得《高新技术企业证书》（编号 GR201435000156），有效期为三年，即2014年至2016年。根据相关税法规定，公司2014年度、2015年度和2016年度减按15%税率缴纳企业所得税。

2017年度公司通过高新技术企业复审，公司取得2017年10月颁发的《高新技术企业证书》（编号 GR201735000176），有效期为三年，即2017年至2019年。根据相关税法规定，公司2017年度、2018年度和2019年度减按15%税率缴纳企业所得税。

五、分部信息

(一) 业务分部

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
智能应用处理器芯片	45,723.47	28,598.03	109,182.35	66,218.51	109,407.58	72,968.81	117,485.63	80,656.47
电源管理芯片	9,775.42	6,038.59	14,345.51	8,725.87	12,226.07	6,866.44	7,356.65	3,479.33
其他芯片	736.21	359.51	2,629.66	1,251.03	2,615.60	1,452.38	2,810.75	1,813.53
技术服务	953.40	215.52	884.79	126.06	533.09	67.46	2,078.90	427.61
组件	206.08	99.95	-	-	-	-	-	-
合计	57,394.58	35,311.60	127,042.31	76,321.47	124,782.33	81,355.10	129,731.93	86,376.95

(二) 地区分部

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
境内	36,242.62	22,643.48	59,372.60	37,030.32	93,665.13	61,682.66	91,369.24	62,162.91
境外	21,151.96	12,668.12	67,669.71	39,291.15	31,117.21	19,672.43	38,362.69	24,214.04
合计	57,394.58	35,311.60	127,042.31	76,321.47	124,782.33	81,355.10	129,731.93	86,376.95

六、最近一年收购兼并情况

最近一年，公司未发生收购兼并其他企业资产（或股权）的情况。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

申报会计师对本公司报告期内非经常性损益情况进行了审核，并出具了“天健审〔2019〕9191号”《非经常性损益的专项审核报告》。本公司报告期内非经常性损益项目及金额如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
1、非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-0.61	-	0.37
2、计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,325.64	795.14	1,270.89	1,460.17
3、委托他人投资或管理资产的损益	234.55	1,034.96	9.28	-
4、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	1.77	-	-
5、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	410.10	13.92	162.78	-20.98
非经常性损益合计	1,970.29	1,845.18	1,442.95	1,439.56
减：所得税	-	-	-	-
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	1,970.29	1,845.18	1,442.95	1,439.56
归属于母公司所有者的净利润	6,600.95	19,215.62	10,609.92	8,983.07
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,630.65	17,370.44	9,166.97	7,543.51
非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例	29.85%	9.60%	13.60%	16.03%

2016-2018年度，公司非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比重较低，且占比逐年下降，对公司经营成果无重大影响；2019年1-6月，公司非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润比例为29.85%，主要系本期收到软件产业发展专项资金1,000万元和供应商赔偿款507.57万元，具体详见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（六）其他收益及营业外收入分析”的相关内容。

八、最近一期末主要非流动资产情况

（一）固定资产

截至2019年6月30日，公司固定资产情况如下表所示：

单位：万元

类别	折旧年限	原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	20	2,015.60	869.66	1,145.93
通用设备	3-5	527.56	366.71	160.85
专用设备	3-5	4,833.33	3,479.36	1,353.97
运输工具	3-4	129.35	122.89	6.47
合计		7,505.84	4,838.62	2,667.22

截至2019年6月30日，公司未发现固定资产存在减值迹象，因此，未计提减值准备。

（二）对外投资

截至2019年6月30日，公司无对外长期股权投资。

（三）无形资产

截至2019年6月30日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	原值	累计摊销	期末账面价值
应用软件	购买	2-3年	157.96	86.63	71.33
IP核与技术授权	购买	2-4年	19,364.52	8,122.30	11,242.22
合计			19,522.48	8,208.93	11,313.55

截至2019年6月30日，公司无形资产未出现减值迹象，未计提无形资产减值准备。

（四）长期待摊费用

截至2019年6月30日，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	本期摊销	期末账面价值
光罩	3,525.58	94.49	967.81	2,652.26
房屋装修	61.07	-	16.66	44.41
耗材	100.10	42.47	45.26	97.31
其他	4.58	4.39	2.73	6.24

合计	3,691.33	141.35	1,032.45	2,800.22
----	----------	--------	----------	----------

九、最近一期末主要债项

(一) 应付账款

截至2019年6月30日，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	期末数
材料款及加工费	6,843.45
IP核提成费	2,000.53
长期资产款项	3,906.43
合计	12,750.41

(二) 应付职工薪酬

截至2019年6月30日，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	期末数
短期薪酬	930.95
离职后福利—设定提存计划	4.09
合计	935.05

(三) 主要合同承诺的债务、或有债项

截至2019年6月30日，公司需要披露的承诺、或有事项详见本节“十二、期后事项、或有事项和其他重要事项”的相关内容。

除上述情况外，公司无其他应披露的主要债项。

十、股东权益变动情况

报告期内，公司股东权益简要变动情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股本	37,028.00	37,028.00	37,028.00	10,800.00
资本公积	70,918.17	70,918.17	70,918.17	45,682.81

其他综合收益	23.46	21.03	-5.62	43.62
盈余公积	4,161.43	4,161.43	2,203.61	1,136.20
未分配利润	45,584.10	38,983.16	23,798.93	18,036.42
归属于母公司股东权益合计	157,715.17	151,111.79	133,943.09	75,699.05
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	157,715.17	151,111.79	133,943.09	75,699.05

（一）股本变化情况

报告期内，公司股本变化情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的股本形成、变化情况和重大资产重组情况”的相关内容。

（二）资本公积变化情况

报告期内，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	股本溢价	其他资本公积	合计
2016-1-1	45,682.81	-	45,682.81
本期增加	-	-	-
本期减少	-	-	-
2016-12-31	45,682.81	-	45,682.81
本期增加	46,835.36	-	46,835.36
本期减少	21,600.00	-	21,600.00
2017-12-31	70,918.17	-	70,918.17
本期增加	-	-	-
本期减少	-	-	-
2018-12-31	70,918.17	-	70,918.17
本期增加	-	-	-
本期减少	-	-	-
2019-6-30	70,918.17	-	70,918.17

2017年12月8日，瑞芯微股东大会作出决议，同意截至2016年12月31日经审

计的资本公积21,600万元，按照1元/股价格，以公司现有股东及股权比例转增注册资本21,600万元。2017年12月28日，天健会计师出具了“天健验（2017）595号”，经审验，截至2017年12月27日，公司已将资本公积21,600万元转增注册资本，变更后累计注册资本为32,400万元。

2017年12月25日，瑞芯微股东大会作出决议，同意将公司注册资本由32,400万元增加至37,028万元，公司股本总额由32,400万股增加至37,028万股，由国家集成电路基金、上海武岳峰、达晨晨鹰、达晨创联、上海科投、兴和基金、V基金等7名投资者以51,463.36万元认缴新增注册资本4,628.00万元。2017年12月29日，天健会计师出具了“天健验（2017）596号”《验资报告》，经审验，截至2017年12月28日，公司已收到新增注册资本4,628万元，计入资本公积金（股本溢价）46,835.36万元。

（三）盈余公积变化情况

报告期内，公司盈余公积变动情况如下：

单位：万元

项目	法定盈余公积	任意盈余公积	金额
2016-1-1	252.87	-	252.87
本期增加	883.33	-	883.33
本期减少	-	-	-
2016-12-31	1,136.20	-	1,136.20
本期增加	1,067.41	-	1,067.41
本期减少	-	-	-
2017-12-31	2,203.61	-	2,203.61
本期增加	1,957.82	-	1,957.82
本期减少	-	-	-
2018-12-31	4,161.43	-	4,161.43
本期增加	-	-	-
本期减少	-	-	-
2019-6-30	4,161.43	-	4,161.43

根据《公司法》和公司章程的规定，公司按母公司当期实现净利润的10%

提取法定盈余公积金。

（四）未分配利润变化情况

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
年初未分配利润	38,983.16	23,798.93	18,036.42	9,936.67
加：归属于母公司所有者的净利润	6,600.95	19,215.62	10,609.92	8,983.07
减：提取法定盈余公积	-	1,957.82	1,067.41	883.32
应付普通股股利	-	2,073.57	3,780.00	-
其他	-	-	-	-
年末未分配利润	45,584.10	38,983.16	23,798.93	18,036.42

注：上表中的其他为整体变更时，净资产折股减少。

十一、现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	13,861.44	37,711.19	15,027.97	17,946.14
投资活动产生的现金流量净额	-6,492.71	-8,149.38	-9,504.31	-16,400.83
筹资活动产生的现金流量净额	-	-2,373.57	47,599.26	-233.25
汇率变动对现金及现金等价物的影响	244.81	1,618.36	-153.15	213.26
现金及现金等价物净增加额	7,613.54	28,806.60	52,969.78	1,525.31
加：期初现金及现金等价物余额	103,475.43	74,668.83	21,699.05	20,173.73
期末现金及现金等价物余额	111,088.97	103,475.43	74,668.83	21,699.05

十二、期后事项、或有事项和其他重要事项

（一）期后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需要披露的期后事项。

（二）或有事项

截至2019年6月30日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

截至2019年6月30日，公司开具备用保函40.00万美元。除上述承诺事项外，公司不存在需要披露的其他重大承诺事项。

（四）其他重要事项

截至2019年6月30日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十三、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	10.60	7.81	8.46	3.64
速动比率（倍）	8.56	5.72	5.89	2.03
资产负债率（母公司）	9.77%	13.15%	12.08%	24.47%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	4.26	4.08	3.62	7.01
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	7.17%	3.68%	6.90%	12.41%
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	6.20	12.66	9.19	10.34
存货周转率（次）	0.99	1.86	2.19	3.06
息税折旧摊销前利润（万元）	11,137.24	29,385.34	22,704.06	22,822.23
利息保障倍数（倍）	/	/	129.64	/
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,600.95	19,215.62	10,609.92	8,983.07
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,630.65	17,370.44	9,166.97	7,543.51
每股经营活动的现金流量（元/股）	0.37	1.02	0.41	1.66
每股净现金流量（元/股）	0.21	0.78	1.43	0.14

计算公式如下：

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

资产负债率 (母公司) = (负债总额 / 资产总额) × 100% (以母公司数据为基础)

归属于发行人股东的每股净资产 = 归属于发行人股东的净资产 / 期末普通股份总数

无形资产 (扣除土地使用权) 占净资产的比例 = 无形资产 (扣除土地使用权) / 净资产 × 100%

应收账款周转率 (次) = 营业收入 / 应收账款平均净额

存货周转率 (次) = 营业成本 / 存货平均净额

息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 计提折旧 + 摊销总额

利息保障倍数 = (利润总额 + 利息支出) / 利息支出

每股经营活动的现金流量 = 经营活动的现金流量净额 ÷ 期末普通股总数

每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股总数

(二) 净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露 (2010年修订)》，报告期内，公司净资产收益率及每股收益如下表所示：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	4.27	0.18	0.18
	2018年度	13.48	0.52	0.52
	2017年度	13.10	0.33	0.33
	2016年度	12.62	0.28	0.28
扣除非经常性损益归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	3.00	0.13	0.13
	2018年度	12.19	0.47	0.47
	2017年度	11.32	0.28	0.28
	2016年度	10.60	0.23	0.23

上述各项指标计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率

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： P_0 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； E_0 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； M_0 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、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； 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

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： P_0 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； S_0 为期初股份总数； S_1 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； M_0 为报告期月份数； 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

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 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，已考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十四、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

十五、资产评估情况

公司整体变更为股份有限公司时，坤元资产评估有限公司以2015年5月31日为评估基准日对本公司的全部资产和负债进行评估，出具了坤元评报〔2015〕314号资产评估报告。该次评估采用资产基础法，评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率 (%)
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	73,850.44	74,795.91	945.46	1.28

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率 (%)
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
非流动资产	25,920.72	28,822.53	2,901.81	11.19
其中：固定资产	2,346.28	5,248.09	2,901.81	123.68
无形资产	18,961.76	18,961.76	-	-
长期待摊费用	1,546.09	1,546.09	-	-
递延所得税资产	3,066.60	3,066.60	-	-
资产总计	99,771.17	103,618.44	3,847.27	3.86
流动负债	32,519.89	32,519.89	-	-
非流动负债	10,768.46	10,768.46	-	-
负债总计	43,288.35	43,288.35	-	-
净资产（所有者权益）	56,482.81	60,330.09	3,847.27	6.81

本次评估的净资产增值6.81%，评估范围内的资产评估增值属于正常幅度范围的变动，评估结果反映了资产的实际状况和客观的市场价值。

自公司整体变更为股份有限公司以来，公司未进行其他资产评估。

十六、历次验资情况

发行人历次验资情况请详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”的相关内容。

第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层结合经审计的财务报告，对报告期内公司的财务状况、盈利能力、现金流量状况和资本性支出进行讨论和分析。除非特别说明，本节引用的财务数据均取自经申报会计师审计的公司合并报表。

公司提醒投资者在阅读本节内容时，应同时参考本招股意向书“第十节 财务会计信息”中的相关财务报告及其附注的内容。

一、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	152,908.15	87.44%	157,595.95	90.54%	132,332.90	86.83%	77,777.79	77.62%
非流动资产	21,968.01	12.56%	16,464.71	9.46%	20,070.70	13.17%	22,421.98	22.38%
合计	174,876.17	100.00%	174,060.67	100.00%	152,403.60	100.00%	100,199.77	100.00%

从资产规模分析，报告期各期末，公司资产总额分别为100,199.77万元、152,403.60万元、174,060.67万元和174,876.17万元，逐年增长，与公司盈利能力变动趋势保持一致。2017年末，资产总额增长幅度较大，主要原因为利润持续积累及引入国家集成电路基金等投资者并收到投资款51,463.36万元。

从资产结构分析，报告期各期末，公司流动资产占总资产比例均在70%以上且呈上升趋势，资产流动性较强，与公司 Fabless 业务模式相匹配。公司不直接从事集成电路的生产环节，无需大额的生产设备及厂房投入。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	111,363.96	72.83%	103,749.96	65.83%	74,930.20	56.62%	23,363.93	30.04%
应收票据	-	-	1,341.28	0.85%	2,210.22	1.67%	2,161.63	2.78%
应收账款	10,438.27	6.83%	8,084.92	5.13%	11,989.89	9.06%	15,224.82	19.57%
预付款项	431.38	0.28%	474.05	0.30%	904.59	0.68%	127.92	0.16%
其他应收款	403.87	0.26%	438.03	0.28%	629.53	0.48%	340.63	0.44%
存货	29,462.74	19.27%	42,152.52	26.75%	40,173.76	30.36%	34,469.84	44.32%
其他流动资产	807.94	0.53%	1,355.19	0.86%	1,494.71	1.13%	2,089.02	2.69%
合计	152,908.15	100.00%	157,595.95	100.00%	132,332.90	100.00%	77,777.79	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为77,777.79万元、132,332.90万元、157,595.95万元和152,908.15万元，总体呈增长趋势，与公司总资产规模变动趋势基本保持一致。各项目分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
现金	1.34	3.72	1.05	0.58
银行存款	111,087.63	103,471.71	74,667.78	21,698.47
其他货币资金	274.99	274.53	261.37	1,664.88
合计	111,363.96	103,749.96	74,930.20	23,363.93
其中：存放在境外的款项总额	607.35	623.51	687.76	887.33

报告期各期末，公司货币资金余额分别为23,363.93万元、74,930.20万元、103,749.96万元和111,363.96万元，占流动资产比例分别为30.04%、56.62%、65.83%和72.83%，占比较高。其中，2017年末货币资金余额较2016年末增加51,566.27万元，主要原因为2017年末引入投资者并收到投资款51,463.36万元；2018年末、2019年6月末，货币资金余额较上期末分别增加28,819.76万元和7,614.00万元，主要为公司盈利能力增长导致经营活动现金净流的增加。

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，现金余额较小，现金管理较为规范。其他货币资金主要为借款保证金和履约保函保证金，除此之外，公司货币资金期末余额中不存在抵押、质押或冻结等被限制使用的款项。

(2) 应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收票据及应收账款如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收票据	-	1,341.28	2,210.22	2,161.63
应收账款	10,438.27	8,084.93	11,989.89	15,224.82
合计	10,438.27	9,426.21	14,200.11	17,386.45

报告期内，公司使用应收票据结算货款的比重较小，收到的应收票据全部为银行承兑汇票且期后均已收回。公司的货款均能及时收回，未发生大额应收账款无法收回的情形。具体分析如下：

① 应收票据

报告期各期末，公司应收票据均为银行承兑汇票，余额分别为2,161.63万元、2,210.22万元、1,341.28万元和0.00万元，占流动资产比例分别为2.78%、1.67%、0.85%和0.00%，占比逐年下降，主要是客户用票据结算的业务减少所致。

报告期各期末，应收票据均不存在未来现金流量现值低于其账面价值的情况。

② 应收账款

1) 应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30 /2019年1-6月	2018-12-31 /2018年度	2017-12-31 /2017年度	2016-12-31 /2016年度
应收账款余额	10,543.70	8,166.63	12,111.00	15,392.47
坏账准备	105.44	81.71	121.11	167.65

应收账款净额	10,438.27	8,084.92	11,989.89	15,224.82
应收账款余额增长率	29.11%	-32.57%	-21.32%	54.05%
应收账款余额/营业收入	18.36%	6.43%	9.68%	11.86%

报告期各期末，公司应收账款余额分别为15,392.47万元、12,111.00万元、8,166.63万元和10,543.70万元，占营业收入的比例分别11.86%、9.68%、6.43%和18.36%，主要为应收经销商或品牌商的销售货款。

公司建立了较为健全的信用政策，公司主要客户均为行业内知名电子元器件经销商或品牌商，资金实力较为雄厚，信用状况良好，公司应收账款质量较高，未发生大额应收账款无法收回的情形。

2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019-6-30				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
6个月以内	10,543.70	100.00%	105.44	10,438.27	1.00%
6个月-1年	-	-	-	-	5.00%
1-2年	-	-	-	-	10.00%
2-3年	-	-	-	-	20.00%
3年以上	-	-	-	-	100.00%
合计	10,543.70	100.00%	105.44	10,438.27	1.00%
账龄	2018-12-31				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
6个月以内	8,165.52	99.99%	81.66	8,083.86	1.00%
6个月-1年	1.11	0.01%	0.06	1.06	5.00%
1-2年	-	-	-	-	10.00%
2-3年	-	-	-	-	20.00%
3年以上	-	-	-	-	100.00%
合计	8,166.63	100.00%	81.71	8,084.92	1.00%

账龄	2017-12-31				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
6个月以内	12,111.00	100.00%	121.11	11,989.89	1.00%
6个月-1年	-	-	-	-	5.00%
1-2年	-	-	-	-	10.00%
2-3年	-	-	-	-	20.00%
3年以上	-	-	-	-	100.00%
合计	12,111.00	100.00%	121.11	11,989.89	1.00%
账龄	2016-12-31				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
6个月以内	15,355.38	99.76%	153.55	15,201.82	1.00%
6个月-1年	-	-	-	-	5.00%
1-2年	23.09	0.15%	2.31	20.78	10.00%
2-3年	2.77	0.02%	0.55	2.22	20.00%
3年以上	11.23	0.07%	11.23	-	100.00%
合计	15,392.47	100.00%	167.65	15,224.82	1.09%

注：2017年核销应收账款15.38万元

从上表可见，报告期各期末，账龄在6个月以内的应收账款占比均在99.00%以上，表明公司应收账款质量良好，回收风险较小。

3) 坏账准备计提分析

公司应收账款账龄99%在6个月以内，公司结合客户特点、收款情况和行业特点，构建账龄为6个月以内、7个月至1年的应收账款账龄组合，分别按照1%及5%比例计提坏账准备，总体而言较为谨慎，符合公司的实际情况。

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策对比如下：

上市公司	3个月以内	4-6个月	7个月-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
全志科技	1%	1%	5%	10%	50%	100%	100%	100%
中颖电子	2%	4%	20%	100%	100%	100%	100%	100%
北京君正	0%	0%	5%	10%	30%	80%	100%	100%

圣邦股份	1%	1%	1%	30%	100%	100%	100%	100%
富满电子	5%	5%	5%	10%	30%	100%	100%	100%
晶晨半导体	1%	1%	5%	10%	50%	100%	100%	100%
公司	1%	1%	5%	10%	20%	100%	100%	100%

数据来源：上市公司年报、招股说明书

从上表可见，公司应收账款坏账准备计提政策合理，与同行业可比上市公司不存在明显差异，符合行业特点。报告期内，公司应收账款账龄基本上在6个月以内，6个月以内的计提比例与全志科技、圣邦股份、晶晨半导体一致。

4) 主要客户的信用政策

公司高度重视应收账款管理工作，制定了较为完善的客户信用管理政策，保证应收账款及时收回，最大限度地减少发生坏账的风险。对于新增客户，公司对其基本情况、销售规模、资信状况进行调查和评估，并根据评估结果确定各客户的信用政策，包括信用账期和信用额度，对部分交易金额较小的新增客户预收部分或全部账款；对于存量客户，信用账期原则上不予调整，信用额度采用滚动方式，根据前四个季度销售额的 20% 确定，并按季进行动态调整。在结算方式上，主要采用银行转账方式，同时根据实际情况选择性接受主要经销商客户以银行承兑汇票等方式支付货款。

公司主要客户均为行业知名企业或电子元器件经销企业、境内外上市公司或其子公司、孙公司，业务规模居行业前列，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。

报告期内，公司对主要销售客户的信用政策如下：

序号	客户名称		销售模式	信用账期	报告期内是否调整
1	厦门建发股份有限公司	厦门建益达有限公司	经销	发货日期后的 30 日内支付货款	否
		深圳瑞益成科技有限公司			
2	扬宇科技控股有限公司	深圳扬煜科技开发有限公司	经销	发货日期后的 30 日内支付货款	否
		HI-Level Technology Limited			
3	深圳市华商龙商务	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	经销	发货日期后的 30 日内支付货款	否

	互联科技 有限公司	Worldshine Technology Limited			
4	VIVO		直销	*	否
5	大联大投 资控股股 份有限公 司	大联大商贸（深圳）有限公司	经销	发货日期后的 30 日 内支付货款	否
		大联大商贸有限公司			
		WPI International H.K. Ltd.			
6	联强国际 股份有限 公司	联强国际（上海）有限公司	经销	发货日期后的 30 日 内支付货款	否
		Syntech Asia Ltd.			
		Synnex Technology INTL CORP.			
7	科通芯城 集团	科通宽带技术（深圳）有限公司	经销	发货日期后的 30 日 内支付货款	是
		硬蛋科技（深圳）有限公司			
		Comtech Broadband CO.,Ltd.			
		Cogobuy Broadband CO.,Ltd.			

如上表所示，报告期内，公司制定的信用政策较为严格，主要客户信用政策未发生重大变化，科通芯城集团及其子公司信用账期变更前后均在 30 日以内，变动较小，变更后与其他客户信用账期不存在明显差异，对报告期内营业收入未产生重大影响，公司不存在通过对主要客户延长信用期增加销售的情况。

5) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	账面余额	占比	信用期外 应收账款	信用额度 外应收账 款	期后1个 月回款比 例
2019年 6月30 日	1	厦门建发股份有限公司小计	3,004.65	28.50%	-	-	100.00%
		厦门建益达有限公司	2,422.36	22.97%	-	-	100.00%
		深圳瑞益成科技有限公司	582.30	5.52%	-	-	100.00%
	2	大联大投资控股股份有限公司小计	1,710.82	16.23%	-	-	100.00%
		大联大商贸（深圳）有限公司	159.82	1.52%	-	-	100.00%
		WPI International (HongKong) Limited	1,551.00	14.71%	-	-	100.00%

	3	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	1,664.41	15.79%	-	-	100.00%
	4	深圳扬煜科技开发有限公司	1,478.88	14.03%	-	-	100.00%
		联强国际股份有限公司 小计	1,059.52	10.05%	-	-	100.00%
	5	Syntech Asia Limited	979.57	9.29%	-	-	100.00%
		联强国际（上海）有限公司	79.95	0.76%	-	-	100.00%
		合计	8,918.28	84.60%			100.00%
2018年 12月31 日		厦门建发股份有限公司小计	1,607.88	19.69%	-	-	100.00%
	1	厦门建益达有限公司	1,220.00	14.94%	-	-	100.00%
		深圳瑞益成科技有限公司	387.88	4.75%	-	-	100.00%
	2	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	1,496.74	18.33%	-	-	100.00%
	3	深圳扬煜科技开发有限公司	1,311.35	16.06%	-	-	100.00%
		科通芯城集团小计	1,206.88	14.78%	-	-	100.00%
	4	Cogobuy Broadband Corporation limited	1,001.97	12.27%	-	-	100.00%
		硬蛋科技（深圳）有限公司	204.91	2.51%	-	-	100.00%
		大联大投资控股股份有限公司小计	1,085.55	13.29%	0.26	-	99.87%
	5	大联大商贸（深圳）有限公司	298.27	3.65%	0.26	-	100.00%
		WPI International (HongKong) Limited	787.28	9.64%	-	-	99.83%
		合计	6,708.40	82.14%	0.26	-	99.98%
2017年 12月31 日		厦门建发股份有限公司 小计	2,654.56	21.92%	-	-	100.00%
	1	厦门建益达有限公司	2,236.46	18.47%	-	-	100.00%
		深圳瑞益成科技有限公司	418.10	3.45%	-	-	100.00%
	2	VIVO	1,862.84	15.38%	-	-	100.00%
		深圳市华商龙商务互联科技有限公司 小计	1,843.76	15.23%	-	-	100.00%
	3	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	1,833.18	15.14%	-	-	100.00%
		Worldshine Technology Limited	10.58	0.09%	-	-	100.00%
		扬宇科技控股有限公司 小计	1,376.39	11.37%	-	-	100.00%
	4	深圳扬煜科技开发有限公司	1,181.77	9.76%	-	-	100.00%
	HI-Level Technology Limited	194.62	1.61%	-	-	100.00%	

		大联大投资控股股份有限公司小计	1,740.29	14.37%	23.36	-	100.00%
	5	大联大商贸（深圳）有限公司	984.37	8.13%	23.36	-	100.00%
		WPI International (Hong Kong) Limited	755.92	6.24%	-	-	100.00%
		合计	9,477.85	78.26%	23.36	-	100.00%
2016年 12月31 日		扬宇科技控股有限公司小计	6,256.68	40.65%	10.67	530.92	100.00%
	1	深圳扬煜科技开发有限公司	4,848.59	31.50%	-	530.92	100.00%
		HI-Level Technology Limited	1,408.09	9.15%	10.67	-	100.00%
		厦门建发股份有限公司小计	4,416.80	28.69%	19.49	-	99.37%
	2	厦门建益达有限公司	3,734.51	24.26%	19.49	-	99.26%
		深圳瑞益成科技有限公司	682.29	4.43%	-	-	100.00%
		大联大投资控股股份有限公司小计	2,601.57	16.91%	304.42	-	100.00%
	3	大联大商贸（深圳）有限公司	2,232.72	14.51%	304.42	-	100.00%
		WPI International (Hong Kong) Limited	368.84	2.40%	-	-	100.00%
		深圳市华商龙商务互联科技有限公司小计	960.92	6.24%	-	-	100.00%
	4	深圳市华商龙商务互联科技有限公司	796.11	5.17%	-	-	100.00%
		Worldshine Technology Limited	164.82	1.07%	-	-	100.00%
		联强国际股份有限公司小计	830.04	5.39%	-	-	100.00%
	5	Syntech Asia Limited	809.00	5.26%	-	-	100.00%
		联强国际（上海）有限公司	21.04	0.14%	-	-	100.00%
		合计	15,066.01	97.88%	334.58	530.92	99.82%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户占比分别为97.88%、78.26%、82.14%和84.60%，集中度较高，主要系公司采用以经销为主、直销为辅的销售模式，主要选择行业内知名度较高的经销商或品牌商，销售集中度较高所致。公司前五大应收账款客户均为公司当期主要销售客户，账龄均在6个月以内，应收账款回收风险较小。报告期各期末，公司应收账款余额中无持有公司5%以上股份的股东欠款。

公司制定的信用政策较为严格，对客户的信用期一般控制在30天以内，受客户资金周转、单据和审批流转等因素影响，公司存在少量信用期外的应收账

款。报告期各期末，公司主要客户信用期外的应收账款分别为334.58万元、23.36万元、0.26万元和0.00万元，上述款项主要为当期最后一个月销售款，期后1个月内已基本收回。报告期各期末，主要客户应收账款回款情况良好，期后一个月内的回款比例均超过90.00%，不存在大额应收账款无法收回的情况。

报告期各期末，公司主要客户超出信用额度的应收账款分别为530.92万元、0.00万元、0.00万元和0.00万元。2016年末，深圳扬煜科技开发有限公司超出信用额度的应收账款为530.92万元，仅占公司对其全年含税销售额的1.65%，金额和占比均较低，公司针对该信用额度以外的赊销已经过适当审批，确保在有效防范坏账风险的前提下增强客户粘性。

综上所述，公司制定了较为完善的客户信用管理政策，报告期内信用政策得到严格执行，应收账款金额与信用政策基本匹配，期末应收账款存在小部分逾期，且均在期后一个月内全部收回。公司主要客户均为行业内知名电子元器件经销商或品牌商，资金实力较为雄厚，信用状况良好，公司应收账款质量较高，未发生大额应收账款无法收回的情形。

6) 应收账款余额合理性分析

A. 各期末应收账款余额与当期未完成的合同金额的配比关系

报告期各期末，公司未完成的合同金额如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款余额	10,543.70	8,166.63	12,111.00	15,392.47
当年主营业务收入金额	57,394.58	127,042.31	124,782.33	129,731.93
期末未执行订单金额	440.10	2,485.41	660.93	1,256.43
期末未执行订单金额/当年主营业务收入	0.77%	1.96%	0.53%	0.97%
其中：签署日期为当期最后一季度的期末未执行订单金额	440.10	2,485.41	470.01	1,059.99
当期最后一季度签署期末未执行订单金额/期末未执行订单金额	100.00%	100.00%	71.11%	84.37%

如上表所示，报告期各期末，公司存在已签订尚未执行合同的情况，主要是签署日期为当期最后一季度的期末未执行订单，符合公司的实际经营情况。

公司应收账款确认严格按照企业会计准则和公司的会计政策，对当期未完

成的合同金额不确认收入，也未形成应收账款，因此期末应收账款余额与当期未完成的合同金额无直接的匹配关系。

B.各期末应收账款余额与收入确认金额的配比关系

报告期各期末，公司应收账款余额占当期最后一个月营业收入的比例如下：

单位：万元

年份	期末应收账款余额	当期最后一个月营业收入	期末应收账款余额/ 当期最后一个月营业收入
2019年1-6月	10,543.70	12,082.56	87.26%
2018年	8,166.63	10,209.66	79.99%
2017年	12,111.00	12,956.67	93.47%
2016年	15,392.47	17,280.43	89.07%

如上表所示，公司各期末应收账款余额均小于当期最后一个月营业收入金额，应收账款余额主要为当期最后一个月营业收入，与公司收入确认及信用政策具有良好的匹配关系。

C.各期末应收账款余额与结算方式的配比关系

报告期各期末，公司应收票据及应收账款如下：

单位：万元

项目	2019-6-30/ 2019年1-6月	2018-12-31 /2018年度	2017-12-31 /2017年度	2016-12-31 /2016年度
应收票据及应收账款余额	10,543.70	9,507.92	14,321.22	17,554.10
应收票据	-	1,341.28	2,210.22	2,161.63
其中：银行承兑汇票	-	1,341.28	2,210.22	2,161.63
应收账款余额	10,543.70	8,166.63	12,111.00	15,392.47
应收账款余额占比	100.00%	85.89%	84.57%	87.69%

公司与客户的结算模式主要采用银行转账的方式，少部分客户通过银行承兑汇票的方式结算。对于采用票据结算的客户，公司在实现销售并达到收入确认条件后确认对其的应收账款，待收到客户票据后，对应的应收账款转入应收票据。报告期内，应收账款余额占应收票据及应收账款合计数的比例分别为87.69%、84.57%、85.89%和100.00%，总体呈上升趋势，应收账款余额与结算

方式相配比。

D.各期末应收账款余额与信用账期之间的配比关系

单位：万元

项目	2019-6-30/ 2019年1-6月	2018-12-31 /2018年度	2017-12-31 /2017年度	2016-12-31 /2016年度
应收账款余额	10,543.70	8,166.63	12,111.00	15,392.47
应收账款余额/营业收入	18.36%	6.43%	9.68%	11.86%
应收账款周转天数	29.04天	28.44天	39.17天	34.82天

注：2019年6月30日周转天数为年化数据。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为15,392.47万元、12,111.00万元、8,166.63万元和10,543.70万元，占营业收入比例分别为11.86%、9.68%、6.43%和18.36%，主要为应收经销商或品牌商的销售货款。相对于营业收入而言，公司应收账款余额较小，表明公司销售回款情况良好。报告期内，公司应收账款周转天数分别为34.82天、39.17天、28.44天和29.04天，与公司信用账期匹配度较高。

综上所述，报告期内，公司各期末应收账款余额与对应的当期销售收入确认金额、结算方式及信用账期之间配比关系稳定，匹配性良好，符合企业的实际经营状况。

7) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

年份	期末应收账款余额	期后回款 (截至2019 年9月末)	期后回款占 应收账款余 额比例	其中：期后1 个月内回款 情况	1个月内回款 占应收账款余 额比例
2019年1-6月	10,543.70	10,543.70	100.00%	10,456.55	99.17%
2018年	8,166.63	8,166.63	100.00%	7,997.58	97.93%
2017年	12,111.00	12,111.00	100.00%	12,111.00	100.00%
2016年	15,392.47	15,377.09 ^注	99.90%	14,374.33	93.39%

注：2017年核销应收账款15.38万元

如上表所示，报告期内，公司主要应收账款期后回款情况良好，基本在期后1个月内收回，未发生大额货款无法收回的情形，公司应收账款与相关现金

流量项目勾稽一致。

(3) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

账龄	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	136.99	31.76%	136.53	28.80%	901.21	99.63%	120.46	94.17%
1-2年	293.90	68.13%	337.52	71.20%	3.38	0.37%	7.46	5.83%
2-3年	0.49	0.11%	-	-	-	-	-	-
合计	431.38	100.00%	474.05	100.00%	904.59	100.00%	127.92	100.00%

报告期各期末，公司预付款项主要由预付采购款、研发款、展览费等构成。2017年末，公司预付款项较上年末增加776.67万元，主要原因为：①新增预付台湾积体电路制造股份有限公司货款360.61万元；②公司积极推进产学研合作方式，与浙江大学合作进行技术开发，公司于2017年底预付2018年研发经费400万元。

截至2019年6月30日，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占比
台湾积体电路制造股份有限公司	293.90	68.13%
上海中京电子标签集成技术有限公司	37.20	8.62%
都会洪业（天津）有限公司	25.17	5.84%
深圳市新时代国际展览有限公司	23.57	5.46%
福州创实讯联信息技术有限公司	14.54	3.37%
合计	394.38	91.42%

(4) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分类如下：

单位：万元

类别	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	568.78	164.90	560.84	122.81	780.61	151.08	481.52	140.89
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	568.78	164.90	560.84	122.81	780.61	151.08	481.52	140.89
账面价值	403.87		438.03		629.53		340.63	

报告期各期末，公司其他应收款主要为押金保证金等，按款项性质分类如下：

单位：万元

类别	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
应收出口退税款	-	-	-	-	504.51	64.63%	-	-
押金保证金	282.74	49.71%	276.08	49.23%	255.16	32.69%	240.24	49.89%
应收暂付款	3.02	0.53%	1.74	0.31%	20.94	2.68%	21.23	4.41%
上市发行费用	283.02	49.76%	283.02	50.46%	-	-	220.05	45.70%
合计	568.78	100.00%	560.84	100.00%	780.61	100.00%	481.52	100.00%

截至2019年6月30日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

名称	余额	占比	账龄	内容
上市发行费用	283.02	49.76%	6个月-1年	上市发行
上海中京电子标签集成技术有限公司	111.66	19.63%	6个月-1年	押金保证金
都会洪业（天津）有限公司	18.74	3.30%	2-3年	押金保证金
	67.66	11.90%	3年以上	
深圳万利达电子工业有限公司	41.69	7.33%	3年以上	押金保证金
福州软件园产业基地开发有限公司	27.69	4.87%	3年以上	押金保证金
合计	550.47	96.79%	-	-

(5) 存货

报告期各期末，公司存货构成如下：

单位：万元

类别	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工物资	24,334.75	72.26%	33,022.78	71.26%	30,932.32	68.69%	22,832.35	56.29%
库存商品	9,283.13	27.56%	13,187.14	28.46%	14,103.95	31.31%	17,728.31	43.71%
开发成本	59.81	0.18%	131.58	0.28%				
存货账面余额	33,677.68	100.00%	46,341.50	100.00%	45,036.28	100.00%	40,560.66	100.00%
减：存货跌价准备	4,214.94	-	4,188.98	-	4,862.52	-	6,090.82	-
存货账面价值	29,462.74	-	42,152.52	-	40,173.76	-	34,469.84	-

①存货变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为34,469.84万元、40,173.76万元、42,152.52万元和29,462.74万元，占流动资产的比例分别为44.32%、30.36%、26.75%和19.27%，占比逐年下降。2017年末存货较2016年末增加较多，主要是公司为获取供应商采购折扣，对生命周期较长的新型高性能芯片备货增加10,210.93万元所致。2019年6月末，由于公司产品销售情况良好，存货规模较2018年末下降12,663.82万元。

公司保持较高的存货余额，主要原因为：1) 芯片生产周期较长。自公司向晶圆代工厂下达订单至完成成品芯片，大约需要3-4个月。因此，公司需要结合在手订单、经销商客户对未来3-4个月的销售预测以及在产品和库存产品数量情况，确定生产计划，并向供应商下达采购订单，提前进行备货。2) 晶圆厂产能较为紧张。全球晶圆制造形成寡头垄断格局，全球晶圆产线的数量较为有限。为了保证供货的及时性和连续性，集成电路设计企业通常需要提前向晶圆厂商预定产能。但近几年，在国家产业政策扶持下，中国大陆的晶圆产能增长较快，尤其是28nm工艺的晶圆产能增速最快，产能紧张的情况正在得到缓解。3) 公司产品品类较为丰富。近年来，公司通过加大研发力度、优化产业布局、丰富产品结构等方式，逐步进入多元化智能应用市场，目前公司芯片产品品类较为丰富，需要保持一定规模产品库存。

②存货构成分析

公司为 Fabless 集成电路设计企业，专注于设计开发环节，晶圆生产、芯片封装测试等环节均以委外方式完成，因此，公司存货主要构成为委托加工物资、库存商品和开发成本。其中，委托加工物资主要系尚未通过芯片测试的半成品，库存商品主要系已通过芯片测试的成品芯片，开发成本是指公司供软件技术授权在未满足收入确认条件时已归集尚未结转的项目实施成本，包括项目实施人员职工薪酬、交通差旅费和其他项目实施成本等。

报告期内，委托加工物资占存货账面余额的比例较高，库存商品占存货账面余额的比例较低，主要原因为：公司芯片委外生产主要包括晶圆代工和封装测试两个环节，其中：晶圆代工厂生产周期较长，通常为 3-4 个月，封装测试厂生产周期较短，大致为 1-2 周，因此，公司委托加工物资备货较多，通常为未来 3-4 个月销售量，成品芯片（库存商品）备货较少，通常为未来 1-2 个月销售量。报告期各期末，委托加工物资占存货账面余额的比例分别为 56.29%、68.69%、71.26%和 72.26%，主要受滚动销售计划及库存商品备货变动影响。

报告期各期末，公司委托加工物资构成如下：

单位：万元

产品类型	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能终端应用处理器芯片	21,795.17	89.56%	30,352.83	91.91%	27,463.74	88.79%	20,214.63	88.54%
电源管理芯片	693.05	2.85%	850.65	2.58%	1,084.22	3.51%	500.29	2.19%
其他芯片	165.98	0.68%	124.70	0.38%	158.73	0.51%	342.12	1.50%
其他	1,680.55	6.91%	1,694.60	5.13%	2,225.64	7.20%	1,775.31	7.78%
合计	24,334.75	100.00%	33,022.78	100.00%	30,932.33	100.00%	22,832.35	100.00%

由上表可见，报告期内委托加工物资主要为智能应用处理器芯片，与公司主营业务收入、成本构成相匹配。

报告期各期末，公司库存商品构成如下：

单位：万元

产品类型	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能终端应用处理器芯片	8,795.42	94.75%	12,552.69	95.19%	13,466.19	95.48%	16,907.21	95.37%
电源管理芯片	301.22	3.24%	461.42	3.50%	379.93	2.69%	297.14	1.68%
其他芯片	151.38	1.63%	173.04	1.31%	257.83	1.83%	523.96	2.96%
组件	35.11	0.38%	-	-	-	-	-	-
合计	9,283.13	100.00%	13,187.15	100.00%	14,103.95	100.00%	17,728.31	100.00%

由上表可见，报告期内库存商品主要为智能应用处理器芯片，与公司主营业务收入、成本构成相匹配。

③存货库龄

1) 存货库龄情况

报告期内，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货余额	33,677.68	100.00%	46,341.50	100.00%	45,036.28	100.00%	40,560.66	100.00%
其中：1年以内	17,099.79	50.77%	24,945.98	53.83%	33,199.00	73.72%	29,855.30	73.61%
1年以上	16,577.89	49.23%	21,395.52	46.17%	11,837.28	26.28%	10,705.36	26.39%

从上表可见，2018年末、2019年6月末，公司1年以上库龄的存货余额占比增加，主要系公司销售情况良好的 RK33XX 产品系列1年以上的存货余额增加。RK33XX 系列为通用性芯片，主要应用于智能物联各应用领域，智能物联市场以商业应用为主，生命周期较长，报告期内 RK33XX 系列销售情况良好，销售收入和占比逐年上升；其余产品系列1年以上存货余额保持稳定、正常周转。

2) 同行业可比上市公司对比分析

报告期各期末，公司与晶晨半导体存货库龄占比情况对比如下：

年度	1年以内	1年以上
----	------	------

	晶晨半导体	公司	晶晨半导体	公司
2019年6月30日	/	50.77%	/	49.23%
2018年12月31日	86.74%	53.83%	13.26%	46.17%
2017年12月31日	79.42%	73.72%	20.58%	26.28%
2016年12月31日	75.30%	73.61%	24.70%	26.39%

注：全志科技、中颖电子、北京君正、圣邦股份和富满电子的存货库龄情况公开渠道未披露；晶晨半导体2019年中报未披露存货库龄。

由上表可见，2016、2017年末，公司存货库龄占比情况与同行业上市公司晶晨半导体不存在重大差异。

2018年末，晶晨半导体1年以上存货占比减少，主要系当年末存货余额大幅增加（由2017年末的30,627.56万元增加至2018年末的62,596.14万元）所致。2018年末，公司1年以上存货占比增加，主要系是RK33XX系列主动备货增加所致；其余产品系列1年以上存货余额占比为22.82%，保持稳定、正常周转。

综上所述，公司库龄1年以上存货占比较高符合公司实际情况，除公司主动增加销售情况良好的RK33XX产品系列备货外，其他产品系列1年以上存货余额占比与同行业上市公司不存在重大差异。

④ 存货跌价准备

1) 跌价准备计提政策

公司制定了严格的存货跌价准备计提政策，在每个资产负债表日，对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司可变现净值确定的依据如下：

A、直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

B、需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

C、资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存

在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司存货可变现净值的具体计算公式如下：

明细项目	计算过程
库存商品的可变现净值	预计可实现销售的数量*预计售价-IP核提成费-销售费用
委托加工物资的可变现净值	预计可实现销售的数量*预计后段加工良率*产成品预计售价-IP核提成费-销售费用-加工费
其中：预计售价	公司市场部综合考虑外部市场环境的变化情况、可替代产品售价等因素来确定
预计良率	按照期末12月份平均良率的近似良率来确定
加工费	按照期末12月份加工费单位成本来估计
IP核提成费	按照芯片应支付的提成费确认
销售费用	按照销售费用率确定

2) 存货跌价准备余额较大的原因

报告期各期末，公司依据存货跌价准备政策，结合当时市场状况对存货的可变现净值进行评估，计提了充分的存货跌价准备。存货跌价准备余额分别为6,090.82万元、4,862.52万元和4,188.98万元和4,214.94万元，占存货账面余额的比例分别为15.02%、10.80%、9.04%和12.52%。公司存货跌价准备余额较大的主要原因有：

一是公司需要提前预订晶圆产能。芯片生产周期较长，自公司向晶圆代工厂下达订单至完成成品芯片，大约需要3-4个月。而全球晶圆制造形成寡头垄断格局，全球晶圆产线的数量较为有限。为了保证供货的及时性和连续性，集成电路设计企业通常需要提前向晶圆厂商预定产能，提前进行备货。为了减少因缺货导致的订单和客户流失，公司一般会进行较为充足的备货。

二是下游终端市场需求存在波动。报告期内，公司消费电子应用处理器芯片收入分别为102,757.89万元、84,655.99万元、58,630.42万元和26,944.17万元，逐年下降但是金额仍然较大。平板、盒子等消费电子行业，具有行业容量大、单次需求量大、价格敏感度高、生命周期短等特点。受消费者偏好、产品性能提升及市场竞争等因素的影响，一旦产品更新换代，未及时出售的库存就可能出现滞销的情况，容易形成大额存货跌价准备。报告期各期末，存货跌价准备

余额主要为推出时间较早、已逐步淘汰的芯片产品系列或因市场需求变化导致跌价的芯片产品系列。

报告期内，公司积极拓展应用领域，消费电子应用领域占智能应用处理器芯片销售收入的比例已由2016年的87.46%降低至2019年上半年的58.93%，智能物联应用领域占比大幅提升，产品结构持续优化，产品生命周期稳步延长，市场需求波动对公司收入的影响趋于平稳，公司经营风险有效降低，新产品出现大额存货减值的情况减少。与此同时，随着智能物联应用领域的持续涌现，对于部分销售未达预期的消费电子类芯片产品，通过投入新的研发应用到特定的智能物联应用领域以及降价销售等方式，逐步消化了前期库存。因此，报告期内，公司存货跌价准备呈现稳步下降的趋势，公司存货跌价准备余额较大的情况正在逐步改善。

3) 同行业可比上市公司对比分析

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备占存货账面余额的比例对比如下：

上市公司	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
全志科技	8.61%	6.72%	13.00%	20.30%
中颖电子	2.39%	3.08%	4.58%	4.34%
北京君正	18.75%	20.12%	12.28%	13.74%
圣邦股份	20.69%	22.12%	19.68%	19.14%
富满电子	6.32%	5.84%	3.20%	3.39%
晶晨半导体	未披露	15.41%	25.69%	26.75%
平均值	11.35%	12.22%	13.07%	14.61%
公司	12.52%	9.04%	10.80%	15.02%

数据来源：上市公司年报、招股说明书；晶晨半导体已公告的2019年半年度报表未披露存货跌价准备和账面余额。

从上表可见，报告期内，公司该比例的变动趋势与同行业可比上市公司总体一致，符合行业特点。

⑤与存货相关的管理政策

委托加工物资主要系尚未通过芯片测试的半成品，成本构成包括晶圆生产成本、晶圆测试加工成本、芯片封装加工费等。晶圆生产成本按照晶圆系列以批次为单位进行成本归集，加工费按照实际发生额归集计入该批次产品的成本。

封装后的芯片通过芯片测试后成为合格的成品芯片（库存商品）。每月末，根据实际完工入库批次的委托加工物资晶圆系列成本结转入库存商品，按照该批次晶圆系列实际完工入库的细分库存商品类别的良品数量分别确认库存商品入库数量。库存商品出库按照月末一次加权平均法结转。

公司综合考虑实际库存情况、销售计划、晶圆厂产能和采购折扣等因素，确定采购生产计划，由采购物流部向晶圆厂提前预定产能并下达订单。公司制定委外加工相关管理制度，对生产与仓储环节各部门的职责、各类存货的管理及相关单据以及盘点等进行了规定。

公司委外加工的物资，均有唯一的批次标识，用于跟踪物资的生产加工过程及在供应商处的流转。供应商与公司均按照生产批次交换存货数据，组织生产、核算加工费并安排物资的运输，确保物资管理安全有效、核算准确。公司定期对放置于供应商处的委外加工物资进行盘点。报告期内，公司对存货执行的年终盘点情况良好，与账面记录相符。

公司主要供应商均为行业内知名企业，在存货的日常管理、与委托方之间进行库存信息及物流信息的交换等方面具有丰富的经验，能够确保生产加工过程中的存货妥善保管且数据准确。报告期内，未出现过因供应商仓库保管不当或者其他不可抗力因素造成存货毁损、灭失的情况。

综上所述，公司各存货项目核算符合企业会计准则的规定，公司已建立与存货采购、管理相关的内控措施并在报告期内有效执行。

（6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成如下：

单位：万元

项 目	2019-6-30		2018-12-31-		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

待抵扣进项税	130.34	16.13%	1,138.34	84.00%	1,115.91	74.66%	1,828.50	87.53%
技术维护和支持费用	610.52	75.56%	132.26	9.76%	195.48	13.08%	227.47	10.89%
预缴企业所得税	-	-	25.86	1.91%	25.86	1.73%	25.86	1.24%
其他待摊费用	67.08	8.30%	58.74	4.33%	157.45	10.53%	7.18	0.34%
合计	807.94	100.00%	1,355.19	100.00%	1,494.71	100.00%	2,089.02	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为2,089.02万元、1,494.71万元、1,355.19万元和807.94万元，占流动资产比例分别为2.69%、1.13%、0.86%和0.53%，占比较小，主要为公司待认证抵扣的进项与技术维护和支持费用。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动金融资产	416.22	1.89%	-	-	-	-	-	-
固定资产	2,667.22	12.14%	2,800.90	17.01%	2,825.40	14.08%	2,674.64	11.93%
在建工程	160.34	0.73%	-	-	-	-	61.00	0.27%
无形资产	11,313.55	51.50%	5,568.37	33.82%	9,245.04	46.06%	9,394.69	41.90%
长期待摊费用	2,800.22	12.75%	3,691.33	22.42%	3,977.43	19.82%	6,229.45	27.78%
递延所得税资产	2,039.09	9.28%	2,036.64	12.37%	2,602.24	12.97%	2,811.04	12.54%
其他非流动资产	2,571.37	11.71%	2,367.47	14.38%	1,420.60	7.08%	1,251.17	5.58%
合计	21,968.01	100.00%	16,464.71	100.00%	20,070.70	100.00%	22,421.98	100.00%

从上表可见，公司非流动资产主要为固定资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产。各项目分析如下：

(1) 其他非流动金融资产

2019年6月末，公司其他非流动金融资产为投资的参股公司杭州地欣的股权，根据2019年4月财政部发布的《关于修订2019年度一般企业财务报表格式的通知》要求，计入其他非流动金融资产科目核算。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一、固定资产原值	7,505.84	7,160.33	6,355.05	5,341.80
房屋及建筑物	2,015.60	2,015.60	2,015.60	2,015.60
通用设备	527.56	501.00	425.06	295.31
专用设备	4,833.33	4,514.38	3,785.05	2,901.54
运输工具	129.35	129.35	129.35	129.35
二、累计折旧	4,838.62	4,359.44	3,529.65	2,667.16
房屋及建筑物	869.66	821.22	724.32	627.42
通用设备	366.71	318.77	238.30	170.79
专用设备	3,479.36	3,099.70	2,454.84	1,772.03
运输工具	122.89	119.75	112.20	96.92
三、固定资产净值	2,667.22	2,800.89	2,825.40	2,674.64
房屋及建筑物	1,145.93	1,194.38	1,291.28	1,388.17
通用设备	160.85	182.23	186.76	124.52
专用设备	1,353.97	1,414.68	1,330.20	1,129.51
运输工具	6.47	9.60	17.16	32.43
四、固定资产减值准备	-	-	-	-
五、固定资产账面价值	2,667.22	2,800.89	2,825.40	2,674.64

公司固定资产主要为房屋及建筑物、专用设备和通用设备。其中，专用设备主要为研发设备，通用设备主要为办公设备。

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为2,674.64万元、2,825.40万元、2,800.89万元和2,667.22万元，占总资产比例分别为2.67%、1.85%、1.61%和1.53%，规模和占总资产比例均较小，与公司采用委外生产的业务模式相匹配，无需大额的生产设备及厂房投入。

报告期各期末，公司固定资产使用情况良好，不存在减值迹象。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程分别为61.00万元、0.00万元、0.00万元和160.34万元，主要为委托外部公司开发的软件等。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一、无形资产原值	19,522.48	13,342.35	16,808.48	42,613.00
应用软件	157.96	157.96	157.79	144.72
IP 核与技术授权	19,364.52	13,184.39	16,650.68	42,468.28
二、累计摊销	8,208.93	7,773.98	7,563.44	33,218.31
应用软件	86.63	62.14	54.45	86.01
IP 核与技术授权	8,122.30	7,711.84	7,508.99	33,132.30
三、无形资产账面价值	11,313.55	5,568.37	9,245.04	9,394.69
应用软件	71.33	95.82	103.35	58.70
IP 核与技术授权	11,242.22	5,472.55	9,141.69	9,335.98

报告期各期末，公司无形资产主要为购买的技术授权，主要为向 ARM、Synopsys、芯原微电子（上海）有限公司等购买的 IP 核与 EDA 工具等技术授权。

IP 核是指已验证的、可重复利用的、具有某种特定功能的设计模块，EDA 工具为芯片设计辅助软件工具。随着集成电路产业的快速发展，产业链分工日益精细，通过购买技术授权加快 SoC 芯片的研发进度，缩短研发周期，降低研发风险，已经成为集成电路设计企业的主流研发模式。

公司作为国内集成电路设计行业的优势企业，也采用符合行业惯例的自主核心技术与外购 IP 核等通用技术授权相结合的研发模式，将资源集中在音视频编解码、影像视觉处理、软硬件协同开发、多应用平台开发等优势领域，持续研发性能较为领先的芯片产品，不断丰富产品结构，优化产业布局。

①无形资产摊销归集

报告期内，公司无形资产摊销计入管理费用或研发费用，其中：IP 核与技术授权摊销费全部计入研发费用；应用软件主要为办公软件，摊销费计入管理费用。

②IP 核与技术授权购买及处置情况

报告期内，公司 IP 核与技术授权购买及处置情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初原值	13,184.39	16,650.68	42,468.28	38,796.60
本期购入	8,772.27	2,439.76	7,374.10	3,671.68
本期处置	2,592.14	5,906.05	33,191.70	-
期末原值	19,364.52	13,184.39	16,650.68	42,468.28

2017年度，公司购入的 IP 核与技术授权为7,374.10万元，主要是原 ARM 打包合同到期，本期从 ARM 购入的 CPU、GPU 类 IP 核金额较大；2017年末，公司 IP 核与技术授权处置33,191.70万元，主要是核销了包括 ARM 打包合同在内的已摊销完毕、无残值的 IP 核与技术授权。2019年1-6月，公司购入的 IP 核与技术授权为8,772.27万元，主要是公司当期再次向 ARM（安谋科技）采购技术使用授权共计7,636.95万元。

③存货存在大额跌价准备但 IP 核不需要计提减值准备的合理性说明

1) IP 核与技术授权分为通用型和专用型

公司 IP 核与技术授权按性质可分为专用型和通用型两类。专用型 IP 核与技术授权指只能应用于单个产品系列研发的 IP 核，例如接口类 IP 核；通用型 IP 核与技术授权是指授权后可以应用于不同系列产品的研发，例如向 ARM 购买的 CPU、GPU 类 IP 核。

报告期内，公司通用型 IP 核占比较高。通用型 IP 核由于其通用性，可被应用于多款芯片产品中，因此其价值可以在不同系列产品中得到体现，不受单一产品系列计提跌价的影响。

2) 产品从研发到退出的周期一般大于 IP 核摊销期限

公司为 IC 设计企业，芯片产品及应用方案的研发均由公司自主研发完成。

公司研发流程主要可分为新产品立项、产品设计和开发、样品试产和验证及试量产四个阶段。量产芯片产品的生命周期可分为导入期、成熟期和退出期。IP核与技术授权一般在新产品规格定义后购入并进行产品设计，通常情况下，芯片产品在进入退出期时才会出现减值迹象，从产品设计到产品成熟期一般时间已超过3年，而公司大部分IP核摊销期限在3年以内，因此计提跌价准备的存货对应的IP核与技术授权已摊销完毕，无需计提减值准备。

报告期内，公司计提存货跌价准备的主要产品系列所对应专用IP均已在该产品系列计提存货跌价准备前摊销完毕，因此，报告期内公司无形资产不需要计提减值准备。

④公司IP核储备充足，不会对公司未来经营产生不利影响

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为9,394.69万元、9,245.04万元、5,568.37万元和11,313.55万元，存在一定的波动。其中，2018年公司收入未发生大幅波动，无形资产账面价值大幅下降的合理性说明如下：

1) 报告期内，公司向ARM采购的IP核金额存在一定波动

2013年6月，公司与ARM签署协议，约定在协议有效期内（2013年6月18日至2017年6月17日）可获得多项ARM专有技术授权。公司向ARM打包购买IP核按照购买价款的现值确认了无形资产原值22,116.33万元，按合同约定的4年授权期限摊销，公司与ARM签订的IP核打包合同确认的无形资产已于2017年5月摊销完毕。在ARM原IP核打包授权合同到期后，公司在2017年、2019年两次向ARM采购技术使用授权，金额分别为4,619.58万元、7,636.95万元。

2) 使用IP核与技术授权从研发到实现量产销售需要一定的周期

公司建立了以技术创新为引领的前瞻性策略和以市场需求为导向的服务性策略相结合的研发模式，量产一代、预研一代。对重大的新产品布局，以前瞻性策略为主，通过预判未来市场发展方向，提前一至两年开展相关产品的研发。

公司芯片产品研发分为新产品立项、产品设计和开发、样品试产和验证及试量产四个阶段。通常情况下，在产品设计和开发阶段，研发团队依据新产品规格完成SoC芯片的架构设计，根据架构决定实现特定功能拟使用的IP核与技

术授权。因此，从购入 IP 核与技术授权到新产品推向市场通常需要一定的周期，销售收入的实现存在滞后性，期末无形资产账面价值与当期营业收入不存在直接对应关系。

3) IP 核授权到期后续期不存在障碍，公司 IP 核储备充足

随着行业的发展和分工的细化，IP 核供应商以提供 IP 核授权为主要经营业务。IC 设计企业在 IP 核授权到期后，再次取得 IP 核授权不存在实质性障碍。经过多年合作，公司与主要 IP 核供应商建立了长期、稳定的合作关系。在 ARM 原 IP 核打包授权合同到期后，公司在 2017 年、2019 年两次向 ARM 采购技术使用授权。

目前，公司 IP 核储备充足，能有效满足新产品的研发需求，不会对公司未来经营产生不利影响。

(5) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一、期初余额	3,691.33	3,977.43	6,229.45	2,962.53
光罩	3,525.58	3,733.31	5,824.42	2,770.58
房屋装修	61.07	137.25	217.33	161.00
耗材	100.10	106.87	187.71	30.95
其他	4.58	-	-	-
二、本期增加	141.35	2,271.57	1,079.04	5,338.24
光罩	94.49	2,145.76	1,001.59	4,978.31
房屋装修	-	3.06	-	128.61
耗材	42.47	117.06	77.44	231.32
其他	4.39	5.70	-	-
三、本期摊销	1,032.45	2,557.67	3,331.07	2,071.32
光罩	967.81	2,353.48	3,092.70	1,924.47
房屋装修	16.66	79.24	80.08	72.28
耗材	45.26	123.83	158.28	74.56

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
其他	2.73	1.12	-	-
四、期末余额	2,800.22	3,691.33	3,977.43	6,229.45
光罩	2,652.26	3,525.58	3,733.31	5,824.42
房屋装修	44.41	61.07	137.25	217.33
耗材	97.31	100.10	106.87	187.71
其他	6.24	4.58	-	-

从上表可见，公司长期待摊费用主要为光罩。光罩是生产晶圆的模板，根据芯片设计公司设计的集成电路版图制作而成。晶圆代工厂通过特殊工艺，将多层光罩所代表的电路结构逐层制作在晶圆裸片上，从而形成带有多层电路结构的晶圆，晶圆经切割、封装、测试后即形成芯片产品。公司委托晶圆代工厂生产新款产品时，需要将设计好的集成电路版图委托晶圆代工厂制作成光罩，并支付相应的光罩生产费用。通常情况下，每一款芯片产品对应一个光罩，一个光罩对应一款芯片产品或一个产品系列。光罩具有重复使用的特征，使用过程中基本不存在损耗。报告期内，公司向晶圆代工厂采购的光罩均用于生产自主研发的芯片产品，公司均按合同约定的付款进度以自有资金向晶圆代工厂支付相关光罩采购款项，不存在由第三方代为支付的情形。

① 光罩摊销方法

公司将光罩生产费计入长期待摊费用核算，并在产品量产后根据预计可实现的产品产量对光罩进行摊销，相关的摊销费进入存货成本，而对于不能使以后会计期间受益的光罩成本则将摊余价值一次性计入管理费用。

② 光罩变动分析

2016 年末，公司光罩期末余额较大，主要是由于公司 2016 年推出多款新型芯片，光罩采购金额较大。

2017 年，公司光罩摊销额较 2016 年增加 1,168.23 万元，主要原因为：1) 公司 2016 年推出多款新型芯片采购较多光罩，新增光罩对应产品本期开始量产；2) 本期部分光罩对应的芯片产品因无法实现量产一次性计入管理费用 635.77 万元。

2019年上半年末，公司光罩期末余额有所下降，主要系本期光罩摊销及新增光罩较少所致。公司主要产品系列已实现量产，相关光罩已在以前年度采购，本期光罩采购减少。

(6) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延收益	2,738.60	410.79	2,771.93	415.79	2,648.90	397.33	2,766.01	414.90
各项资产计提的减值损失	4,320.38	648.06	4,270.69	640.60	4,983.63	747.54	6,258.46	938.77
其他可抵扣暂时性差异	6,534.97	980.25	6,534.97	980.25	9,715.78	1,457.37	9,715.78	1,457.37
合计	13,593.95	2,039.09	13,577.60	2,036.64	17,348.31	2,602.24	18,740.25	2,811.04

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为2,811.04万元、2,602.24万元、2,036.64万元和2,039.09万元，占非流动资产比例分别为12.54%、12.97%、12.37%和9.28%，主要为递延收益、减值损失及其他原因形成的可抵扣暂时性差异。

其他可抵扣暂时性差异主要为母公司2014年因纳税调整产生未弥补亏损所致。2014年公司进入战略转型期，研发投入较大，母公司利润总额小于当年研发费用50%加计扣除额，产生了未弥补亏损9,715.78万元。公司预计上述未弥补亏损到期前可以产生足够的应纳税所得额，因此确认了递延所得税资产1,457.37万元。2018年，上述未弥补亏损已经开始得到弥补。

报告期各期末，公司未确认递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31	可抵扣到期年限
2015年度可抵扣亏损	6,578.98	6,578.98	6,578.98	6,578.98	2025年
2016年度可抵扣亏损	2,853.08	2,853.08	2,853.08	2,853.08	2026年
2017年度可抵扣亏损	702.03	702.03	702.03	-	2027年

2018年度可抵扣亏损	359.61	359.61	-	-	2028年
2019年1-6月可抵扣亏损	1,588.40	-	-	-	2029年
小计	12,082.10	10,493.70	10,134.09	9,432.06	-

报告期内，公司研发投入持续保持在较高水平，公司综合考虑可抵扣期限、已形成的可抵扣暂时性差异和累计可抵扣的未弥补亏损、未来研发费用的持续投入等因素，基于谨慎性原则，未对新增的未弥补亏损确认递延所得税资产。

(7) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为1,251.17万元、1,420.60万元、2,367.47万元和2,571.37万元，均为预付 IP 核与技术授权款。

(二) 负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	14,422.40	84.04%	20,176.94	87.92%	15,641.59	84.73%	21,384.94	87.28%
非流动负债	2,738.60	15.96%	2,771.93	12.08%	2,818.91	15.27%	3,115.77	12.72%
合计	17,161.00	100.00%	22,948.87	100.00%	18,460.50	100.00%	24,500.71	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为24,500.71万元、18,460.50万元、22,948.87万元和17,161.00万元，以流动负债为主。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2019-6-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	12,750.41	88.41%	14,429.06	71.51%	11,219.96	71.73%	15,633.76	73.11%
预收款项	325.53	2.26%	335.41	1.66%	84.09	0.54%	297.21	1.39%
应付职工薪酬	935.05	6.48%	4,758.83	23.59%	3,473.39	22.21%	3,256.12	15.23%

应交税费	119.76	0.83%	120.48	0.60%	226.96	1.45%	207.07	0.97%
其他应付款	291.66	2.02%	354.43	1.76%	146.20	0.93%	55.28	0.26%
一年内到期的非流动负债	-	-	178.73	0.89%	491.00	3.14%	1,935.50	9.05%
合计	14,422.40	100.00%	20,176.94	100.00%	15,641.60	100.00%	21,384.94	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为21,384.94万元、15,641.60万元、20,176.94万元和14,422.40万元，主要由应付账款、应付职工薪酬、一年内到期的非流动负债构成。各项目分析如下：

（1）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额按款项性质划分如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
材料款及加工费	6,843.45	12,404.56	4,797.23	12,932.29
IP 核提成费	2,000.53	1,684.50	4,104.79	2,424.43
长期资产款项	3,906.43	340.00	2,317.94	277.04
合计	12,750.41	14,429.06	11,219.96	15,633.76

应付材料款及加工费，主要为应付供应商的晶圆采购款和封装测试费。2017年末，应付材料款及加工费较少，主要原因为：公司为获取供应商采购折扣，降低采购成本，在上半年来对部分生命周期较长的新型高性能芯片进行批量采购。由于上半年备货较为充足，下半年采购量相应减少，导致期末应付账款余额下降。2018年末，应付材料款及加工费较上年末增加7,607.33万元，主要原因为：公司年末备货，与主要晶圆代工厂格罗方德正常账期内的款项尚未结算。2019年6月末，前述款项已结清，且由于2018年末备货较为充足当期采购较少，期末应付材料款及加工费随之下降。

应付 IP 核提成费，主要为应付 IP 核供应商的提成款项，经 IP 核供应商审核后与公司定期结算。IP 核授权许可费用存在两种模式，一是支付固定授权费用，二是支付固定授权费用和提成费，提成费主要与相关芯片产品的销售情况挂钩。

应付长期资产款项，主要为应付 IP 核和 EDA 设计工具款项，受采购时点

不同的影响呈现一定的波动性。

截至2019年6月30日，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	内容	期末余额	占比
1	安谋科技	长期资产款项、IP核提成费	5,170.33	40.55%
2	矽品科技（苏州）有限公司	封装测试	2,941.53	23.07%
3	格罗方德	晶圆采购	1,475.47	11.57%
4	京隆科技（苏州）有限公司	封装测试	617.12	4.84%
5	中芯国际集成电路制造有限公司 小计	晶圆采购	615.58	4.83%
	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	晶圆采购	505.11	3.96%
	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	晶圆采购	110.47	0.87%
合计			10,820.03	84.86%

截至2019年6月30日，公司应付账款余额中无应付持有公司5%以上股份的股东款项。

（2）预收款项

报告期各期末，公司预收款项分别为297.21万元、84.09万元、335.41万元和325.53万元，余额较小，主要为公司预收客户的款项。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为3,256.12万元、3,473.39万元、4,758.83万元和935.05万元，主要为预提的年终奖，占流动负债的比例分别为15.23%、22.21%、23.59%和6.48%。公司工资薪酬一般为当月计提当月发放，年终奖计提后于次年年初发放，不存在拖欠职工薪酬的情形。

（4）应交税费

报告期各期末，公司应交税费如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
代扣代缴个人所得税	89.07	101.24	105.32	109.83

瑞芯微香港企业利得税	-	-	28.67	30.63
印花税	4.31	17.58	47.03	12.46
城市维护建设税	14.49	-	25.85	29.66
教育费附加	6.21	-	11.05	12.71
地方教育附加	4.14	-	7.37	8.47
房产税	1.41	1.51	1.51	1.51
土地使用税	0.12	0.15	0.15	0.15
江海堤防工程维护管理费	-	-	-	1.65
合计	119.76	120.48	226.96	207.07

报告期各期末，公司应交税费余额分别207.07万元、226.96万元、120.48万元和119.76万元，占流动负债的比例分别为0.97%、1.45%、0.60%和0.83%，占比较小。

(5) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为55.28万元、146.20万元、354.43万元和291.66万元，占流动负债的比例分别为0.26%、0.93%、1.76%和2.02%，占比较小，主要为预提费用和押金保证金等款项。

(6) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，一年内到期的非流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一年内到期的分期付款购入无形资产款	-	178.73	491.00	1,935.50
合计	-	178.73	491.00	1,935.50

一年内到期的非流动负债为公司分期支付的 IP 核及软件产品授权费中将于一年内到期的应付款项。公司在采取分期购买且款项支付周期在一年以上时，将未来应支付的款项确认为长期应付款，并于各期末将第二年应付金额调整至一年内到期的非流动负债。

2016年末，公司一年内到期的非流动负债主要为应于一年内支付给 ARM 的 IP 核授权费。2013年6月，公司与 ARM 签署协议，约定在协议有效期内

(2013年6月18日至2017年6月17日)可获得多项 ARM 专有技术授权,并分期支付授权费。

2017年末,上述合同执行完毕,一年内到期的非流动负债余额大幅减少;并于2019年上半年支付完毕。

2、非流动负债分析

(1) 长期应付款

报告期各期末,公司长期应付款具体情况如下:

单位:万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付 IP 核等授权费	-	-	170.02	349.76
合计	-	-	170.02	349.76

报告期各期末,公司长期应付款均为分期购买的 IP 核、EDA 设计工具等技术授权,且期限在一年以上的应付款项。

(2) 递延收益

报告期各期末,公司递延收益全部是与资产相关的政府补助,具体情况如下:

单位:万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
基于14nm的智能移动终端处理器的研发与产业化	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
核高基项目	648.90	648.90	648.90	648.90
福建省互联网经济新增引导资金(物联网企业)	89.70	123.03	-	-
28纳米四核移动互联终端 SoC 芯片	-	-	-	107.76
全新64位、8核处理器的移动互联网终端 SoC 芯片	-	-	-	9.36
合计	2,738.60	2,771.93	2,648.90	2,766.01

根据“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”专项实施管理办公室《关于进一步推进“20-14纳米先导产品工艺”项目相关工作的通知》及公司与中芯国际签订的《极大规模集成电路制造装备及成套工艺-14纳米 FinEFT IP 共享平

台和产品导入》合同，公司于2016年获得基于14nm 的智能移动终端处理器的研发与产业化专项经费2,000万元，用于购买 IP 核，为与资产相关的政府补助，确认为递延收益。截至报告期末，相关项目尚未启动，相关资产尚未形成，所以尚未开始摊销。

根据工业和信息化部《关于下达核高基重大专项2009年启动课题2010年度第一批中央财政专项资金的通知》（工信专项一简〔2010〕65号）等文件精神，公司获得专项政府补助用于“个人移动信息终端 SoC 芯片研发与应用”研发项目。报告期各期末，上述与资产相关的政府补助余额均为648.90万元，待项目验收完成后确认收益。

（三）资产周转能力分析

1、资产周转效率主要财务指标

报告期内，公司主要资产周转率情况如下：

主要财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	6.20	12.66	9.19	10.34
存货周转率（次）	0.99	1.86	2.19	3.06

报告期内，公司应收账款周转率分别10.34、9.19、12.66和6.20，总体上升，应收账款回款质量较好。

报告期内，公司存货周转率分别为3.06、2.19、1.86和0.99，呈下降趋势，主要受期末公司存货账面余额增加的影响，具体情况详见本节“一、（一）1、（5）存货”的相关内容。

2、应收账款周转率同行业对比分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业比较情况如下：

单位：次

上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
全志科技	14.28	25.94	14.32	20.34
中颖电子	3.59	7.58	7.29	7.39
北京君正	7.78	14.60	12.72	9.45

圣邦股份	7.57	16.65	14.15	14.23
富满电子	1.04	2.39	2.73	2.88
晶晨半导体	5.24	12.41	16.36	25.14
行业平均	6.58	13.26	11.26	13.24
公司	6.20	12.66	9.19	10.34

数据来源：上市公司年报、招股说明书。

从上表可见，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司平均水平不存在明显差异。

总体分析，公司应收账款占营业收入的比重较低，公司应收账款周转能力较强，与公司自身经营特点和业务模式保持一致。

3、存货周转率同行业对比分析

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：次

上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
全志科技	1.14	2.58	3.10	3.93
中颖电子	1.40	2.99	3.80	3.42
北京君正	1.04	1.68	1.22	0.88
圣邦股份	1.41	3.67	4.93	4.81
富满电子	0.93	1.97	2.31	1.77
晶晨半导体	1.42	4.08	5.43	6.46
行业平均	1.22	2.83	3.47	3.55
公司	0.99	1.86	2.19	3.06

数据来源：上市公司年报、招股说明书。

从上表可见，报告期内，公司存货周转率变动趋势与同行业一致。2016年，公司存货周转率略低于同行业可比上市公司平均水平，主要系2016年公司推出多款芯片产品，逐步进入多元化智能应用市场，2016年末公司主要增加新产品备货所致；2017年，公司存货周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因为当年为获取供应商采购折扣，对部分生命周期较长的高性能芯片进行批量采购，这部分芯片单位成本较高，导致期末存货余额增加较多所致；2018年末，公司主动增加RK3288系列备货规模，导致存货周转率有所下降。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力主要财务指标

报告期内，公司各项偿债比率指标如下：

主要财务指标	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	10.60	7.81	8.46	3.64
速动比率（倍）	8.56	5.72	5.89	2.03
资产负债率（母公司）	9.77%	13.15%	12.08%	24.47%
主要财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
息税折旧摊销前利润（万元）	11,137.24	29,385.34	22,704.06	22,822.23
利息保障倍数（倍）	/	/	129.64	/

注：2016年、2018年和2019年1-6月公司不存在借款，无利息支出

报告期内，公司流动比率、速动比率较高、资产负债率（母公司）较低，表明公司资产质量较好，流动性较高，偿债能力较强。2017年末，公司流动比率和速动比率提升幅度较大、资产负债率（母公司）下降幅度较大，主要系引入国家集成电路基金等投资者完成增资所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润随着公司经营业绩的增长而稳步增加，表明公司具有较强的长期偿债能力。

综上所述，公司负债结构合理，资产流动性好，偿债能力较强，不存在可能影响公司持续经营能力的财务风险。

2、偿债能力同行业比较分析

指标	公司名称	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	全志科技	7.05	7.12	7.85	6.63
	中颖电子	4.62	6.31	5.01	6.97
	北京君正	50.17	39.45	49.63	42.48
	圣邦股份	4.71	6.38	6.25	3.87
	富满电子	1.78	2.03	2.78	2.11
	晶晨半导体	3.64	2.48	3.10	1.40
	行业平均	12.00	10.63	12.44	10.58

	公司	10.60	7.81	8.46	3.64
速动比率（倍）	全志科技	5.80	5.61	6.88	5.95
	中颖电子	3.94	5.24	4.37	6.18
	北京君正	45.76	36.00	43.51	38.35
	圣邦股份	4.16	5.63	5.81	3.25
	富满电子	1.28	1.33	2.02	1.32
	晶晨半导体	1.97	1.41	2.38	0.76
	行业平均	10.49	9.20	10.83	9.30
	公司	8.56	5.72	5.89	2.03
资产负债率（母公司）	全志科技	11.26%	10.50%	9.21%	12.18%
	中颖电子	21.66%	13.38%	16.34%	12.76%
	北京君正	3.21%	3.30%	3.68%	3.54%
	圣邦股份	20.38%	15.64%	18.07%	33.57%
	富满电子	50.44%	40.61%	32.08%	44.03%
	晶晨半导体	28.41%	38.11%	28.26%	41.32%
	行业平均	22.56%	20.26%	17.94%	24.57%
	公司	9.77%	13.15%	12.08%	24.47%

数据来源：上市公司年报、招股说明书。

报告期内，公司流动比率、速动比率均低于同行业可比上市公司平均水平，主要系北京君正上市融资后存在较大的流动资金尚未投入使用，导致流动比率、速动比率均较大，剔除北京君正，公司流动比率、速动比例均高于其他同行业可比公司，公司资产质量较好，流动性较高。

同行业可比上市公司的资产负债率（母公司）水平普遍较低，公司的资产负债率（母公司）介于同行业可比上市公司之间，符合行业特点。

二、盈利能力分析

（一）经营成果分析

报告期内，公司利润表主要项目如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	57,415.58	100.00%	127,089.51	100.00%	125,053.10	100.00%	129,812.09	100.00%
营业毛利	22,088.58	38.47%	50,730.34	39.92%	43,457.05	34.75%	43,382.28	33.42%
营业利润	5,976.98	10.41%	19,539.81	15.37%	10,300.43	8.24%	6,920.08	5.33%
利润总额	6,598.49	11.49%	19,781.23	15.56%	10,818.71	8.65%	8,787.48	6.77%
净利润	6,600.95	11.50%	19,215.62	15.12%	10,609.92	8.48%	8,983.07	6.92%
非经常性损益	1,970.29	3.43%	1,845.18	1.45%	1,442.95	1.15%	1,439.56	1.11%
扣非后净利润	4,630.65	8.07%	17,370.44	13.67%	9,166.97	7.33%	7,543.51	5.81%

注：“占比”为各项目占当年营业收入比例

报告期内，公司经营业绩良好。2016-2018年度，公司营业收入保持稳定，营业毛利总体上升，营业利润、利润总额、净利润、扣非后净利润、毛利率和净利率均逐年提升；2019年1-6月，公司营业收入和扣非后净利润较上年同期分别增长3.19%、5.92%，盈利能力持续增强。

2016-2018年度，公司扣非后净利润增长幅度高于营业收入增长幅度，主要受产品毛利率持续提升、财务费用持续降低以及其他收益中的软件产品超税负返还等因素的影响：

2017年，公司利润总额、扣非后净利润比2016年分别增加2,031.23万元、1,623.46万元，主要原因为：公司享受软件产品增值税即征即退优惠政策，受到税务部门更新系统等因素的影响，2017年公司收到的软件收入增值税退税额比2016年增加1,749.23万元。

2018年，公司利润总额、扣非后净利润比2017年分别增加8,962.52万元、8,203.47万元，主要原因为：芯片产品毛利增加7,000.50万元、财务费用下降3,170.99万元。公司芯片产品毛利增加的主要原因为智能应用处理器芯片毛利率受产品销售结构优化、销售单价总体稳定、采购成本下降等因素的影响，较2017年提高6.04个百分点，毛利额增加6,525.07万元。智能应用处理器芯片毛利率分析详见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（四）2、（3）按产品或服务类型划分”的相关内容。

（二）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	57,394.58	99.96%	127,042.31	99.96%	124,782.33	99.78%	129,731.93	99.94%
其他业务收入	21.00	0.04%	47.20	0.04%	270.77	0.22%	80.16	0.06%
合计	57,415.58	100.00%	127,089.51	100.00%	125,053.10	100.00%	129,812.09	100.00%

报告期内，公司营业收入总体呈上升趋势，主营业务收入占比保持在99%以上，主营业务突出，其他业务收入主要为物料销售收入。

1、按产品划分主营业务收入

公司主营业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售，向客户提供芯片相关产品和技术服务。报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、芯片销售收入	56,235.10	97.98%	126,157.52	99.30%	124,249.25	99.57%	127,653.03	98.40%
1、智能应用处理器芯片	45,723.47	79.67%	109,182.35	85.94%	109,407.58	87.68%	117,485.63	90.56%
2、电源管理芯片	9,775.42	17.03%	14,345.51	11.29%	12,226.07	9.80%	7,356.65	5.67%
3、其他芯片	736.21	1.28%	2,629.66	2.07%	2,615.60	2.10%	2,810.75	2.17%
二、技术服务收入	953.40	1.66%	884.79	0.70%	533.09	0.43%	2,078.90	1.60%
三、组件	206.08	0.36%	-	-	-	-	-	-
合计	57,394.58	100.00%	127,042.31	100.00%	124,782.33	100.00%	129,731.93	100.00%

（1）芯片销售收入

公司芯片产品主要包括智能应用处理器芯片和电源管理芯片，其他芯片主要为音频专用芯片、无线连接芯片、接口扩展芯片等。

①智能应用处理器芯片

报告期内，公司智能应用处理器芯片收入分别为117,485.63元、109,407.58万元、109,182.35万元和45,723.47万元，占主营业务收入比例分别为90.56%、87.68%、85.94%和79.67%，产品结构持续优化。具体分析如下：

1) 按芯片采购方式划分

公司智能应用处理器芯片按采购方式可以划分为直接采购成品芯片和自研委外生产芯片，具体划分如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
委外生产芯片	45,701.61	99.95%	109,065.43	99.89%	105,311.96	96.26%	98,631.98	83.95%
外购成品芯片	21.86	0.05%	116.92	0.11%	4,095.61	3.74%	18,853.65	16.05%
合计	45,723.47	100.00%	109,182.35	100.00%	109,407.58	100.00%	117,485.63	100.00%

从上表可见，报告期内，公司智能应用处理器芯片收入下降主要系外购成品芯片销售收入下降所致。公司外购成品主要是基于公司与英特尔合作的SoFIA 3GR项目，向英特尔直接采购SoFIA 3GR相关芯片，并利用自身销售渠道按照协议约定销售给英特尔指定客户之外的其他客户。报告期内，公司外购成品芯片销售收入分别为18,853.65万元、4,095.61万元、116.92万元和21.86万元，逐年减少，主要系受市场需求变化的影响，2017年度，该些芯片产品进入退出期，销售收入有较大幅度下降，2018年、2019年1-6月，公司外购成品芯片销售额分别仅为116.92万元和21.86万元。具体情况详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“四（二）5、与英特尔合作情况”的相关内容。

报告期内，公司自研委外生产芯片销售收入分别为98,631.98万元、105,311.96万元、109,065.43万元和45,701.61万元，逐年上升，产品结构持续优化。报告期内，公司自研委外生产芯片主要产品系列销售情况如下：

单位：万元

产品系列	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
RK33XX 系列	12,502.72	27.34%	18,031.69	16.52%	9,117.40	8.33%	5,962.70	5.07%

RK32XX 系列	15,627.23	34.18%	49,350.19	45.20%	36,281.00	33.16%	33,804.26	28.77%
RK31XX 系列	7,598.14	16.62%	24,234.45	22.20%	29,810.89	27.25%	51,121.54	43.52%
RK1X08 系列	1,681.43	3.68%	2,940.17	2.69%	17,692.24	16.17%	971.69	0.83%
合计	37,409.52	81.82%	94,556.50	86.61%	92,901.53	84.91%	91,860.19	78.19%

注：1、上表中 RK33XX 系列包含 RK3368、RK3399 系列，RK32XX 系列包含 RK3288、RK322X 系列，RK31XX 系列包含 RK312X、RK3188 系列，RK1X08 系列包含 RK1608、RK1108 系列；

2、收入占比=产品收入/智能应用处理器芯片收入。

从上表可见，报告期内，公司高性能产品 RK33XX 系列销售收入及占比稳步提升，性能相对较低产品以及推出时间较早的产品 RK31XX 系列销售收入及占比逐步减少，产品结构持续优化。

A. RK33XX 系列

RK3399 为公司于 2016 年末推出的高端智能应用处理器芯片，是目前公司性能最先进的产品系列，可广泛应用于 Chromebook、平板电脑等消费电子领域，以及广告机、电子白板、收银机、人证通、智能门禁、机器人、无人机、工控机等智能物联应用领域。RK3399 系列推出后由于产品单价较高且主要面向高端商业应用领域，产品推广周期较长。

RK3368 于 2015 年推出，是公司首款八核芯片产品，定位于中高端市场。该系列芯片产品性能较为先进，应用领域较为广泛，可应用于平板电脑、机顶盒、汽车电子等应用领域。

报告期内，RK33XX 系列销售收入及占比呈逐年上升趋势。

B. RK32XX 系列

RK322X 于 2016 年推出，为 RK312X 系列的升级版本，主要应用于机顶盒、智能音箱等市场。2016-2018 年度，RK322X 系列销售收入较为平稳。2019 年 1-6 月，受市场竞争加剧及其他升级产品系列的影响，RK322X 系列销售收入比上年同期减少 3,746.33 万元。

RK3288 是公司于 2014 年推出的高性能智能应用处理器芯片，为四核 28nm 芯片产品，性能较为先进，可广泛应用于 Chromebook、平板电脑、智能冰箱等消费电子领域，以及广告机、收银机、人证通、智能门禁、机器人、无人机、

工控机等智能物联应用领域。报告期内，该系列产品销售收入实现较快增长，主要是由于该系列产品应用领域不断丰富，产品需求旺盛，2018年度，该系列产品销量大幅增加，销售收入增加13,714.65万元。

C.RK31XX 系列

RK3188为公司于2013年推出的高性能智能应用处理器芯片，应用领域较为广泛，可应用于平板电脑、机顶盒等消费电子应用领域，以及汽车电子、跑步机、点餐机、POS 机等智能物联应用领域。RK3188系列应用领域广泛，生命周期较长，但由于产品推出已超过5年，性能已有所落后。报告期内，RK3188系列销量呈下降趋势，但依然保持了一定的销量。

RK312X 于2014年推出，主要应用于平板电脑、机顶盒市场。该系列产品自2014年推出已5年，一直保持较好的销量，但是随着产品性能逐渐落后、市场竞争加剧及升级产品 RK322X、RK332X 系列的推出，报告期内销量稳步下降。

D.RK1X08系列

RK1608于2016年推出，是针对消费电子和智能物联领域图形图像处理推出的视觉处理器芯片。报告期内，该系列芯片主要应用于智能手机，用于拍照画质增强。目前，公司正在对该系列产品进行深度开发，发挥其图形图像处理性能优势，拓展其在人脸识别，监控，视频会议等方面的应用，可应用于闸机、门禁、门锁、电子支付、IPC、商显等众多需要视频图像处理领域。

RK1108为公司于2016年推出的视觉处理器芯片，可广泛应用于扫地机、CVR、楼宇对讲、智能门禁/锁、支付系统、无人机、智能 IPC 等应用场景。

报告期内，RK1X08系列销量变动较大，主要是由于 RK1608系列产品推出后，被 VIVO 选用为其智能手机图像处理芯片，销量快速上升。2018年度，客户在向公司采购软件技术授权的同时减少对公司该款芯片产品的采购量，导致销售额减少。2019年1-6月，RK1X08系列销售金额比上年同期增加348.41万元，增长26.14%。

2) 按芯片应用领域划分

公司智能应用处理器芯片按应用领域可以划分为消费电子和智能物联两大应用领域，具体划分如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
消费电子	26,944.17	58.93%	58,630.42	53.70%	84,655.99	77.38%	102,757.89	87.46%
智能物联	18,779.30	41.07%	50,551.93	46.30%	24,751.58	22.62%	14,727.75	12.54%
合计	45,723.47	100.00%	109,182.35	100.00%	109,407.58	100.00%	117,485.63	100.00%

消费电子市场以个人消费者为主，公司的 SoC 芯片主要应用于平板电脑、智能盒子、智能手机等消费电子产品。智能物联市场以商业应用为主，公司的 SoC 芯片广泛应用于智慧商显、智能零售、汽车电子、智能安防等智能物联硬件。

报告期内，公司消费电子应用处理器芯片收入规模及占比总体呈下降趋势，其中：2017年收入规模较2016年下降18,101.90万元，主要原因为主要应用于平板电脑领域的 SoFIA 3GR 系列芯片进入退出期导致该系列产品当年销售额减少14,758.04万元；2018年收入规模较2017年下降26,025.57万元，主要原因为客户在向公司采购软件技术授权的同时减少对公司芯片产品的采购量，导致相关芯片产品当年销售额减少17,385.19万元。

报告期内，公司智能物联应用处理器芯片收入规模和占比总体实现较大幅度的增长，主要得益于芯片产品应用领域的拓展。公司的 SoC 芯片产品具备较强的兼容性和扩展性，通过开发差异化的软硬件解决方案，能够有效地满足各类智能化应用场景下智能硬件产品的多样化、智能化需求。受益于移动互联网、物联网产业的快速发展、智能技术与经济社会生活各领域的深度融合，公司 SoC 芯片产品的应用领域有效扩展，2016年在汽车电子、无人机，2017至2019年上半年，在智慧商显、智能零售等领域实现大幅增长，有效地提升了公司的综合竞争实力和持续盈利能力。

②电源管理芯片

报告期内，电源管理芯片收入分别为7,356.65万元、12,226.07万元、14,345.51万元和9,775.42万元，逐年实现较大幅度增长，占主营业务收入比例由

5.67%提高至17.03%，主要系2016年底，公司与国内主要手机厂商之一的OPPO达成战略合作，为其定制开发了低压大电流高集成度快速充电管理芯片，性能和可靠性指标均处于市场领先水平，2017年、2018年及2019年1-6月分别实现销售收入6,800.91万元、8,253.57万元和6,711.02万元。

(2) 技术服务收入

报告期内，公司技术服务收入分别为2,078.90万元、533.09万元、884.79万元和953.40万元，占主营业务收入比例分别为1.60%、0.43%、0.70%和1.66%，主要包括技术开发服务收入、技术咨询服务收入和技术授权，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
技术开发服务	31.77	120.13	32.52	1,759.99
技术咨询服务	545.34	701.94	500.57	318.91
技术授权	376.29	62.72	-	-
合计	953.40	884.79	533.09	2,078.90

报告期内，公司技术开发服务收入是接受英特尔委托为其提供技术开发服务，公司依据合同约定进度交付研发成果，在取得对方确认后确认相关收入。2016年为SoFIA 3GR物联网应用项目，公司按照合同交付研发成果并收取技术服务费；2017年至2019年1-6月，主要为依据协议约定收取售后技术支持服务费等。公司与英特尔合作事项的具体情况详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四（二）5、与英特尔合作情况”的相关内容。

报告期内，公司技术咨询服务收入分别为318.91万元、500.57万元、701.94万元和545.34万元，金额相对较小但逐年快速增长，主要为向客户提供与公司芯片产品相配套的开发软件、硬件参考设计等收取的费用。随着公司芯片产品下游行业类终端应用的拓展，该项收入呈现逐年增长趋势，具备可持续性。

2018年底，公司与VIVO签订合同，授权其使用视觉相关算法软件，合同有效期1年。公司在授权期限内按月平均确认收入，2018年、2019年1-6月公司分别确认技术授权收入62.72万元和376.29万元。

(3) 组件收入

2019年起，公司开始销售与自研芯片相关的组合器件，2019年1-6月实现销售收入206.08万元。

2、按销售方式划分主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入按销售模式的分类情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	53,640.72	93.46%	121,666.45	95.77%	105,510.96	84.56%	126,944.24	97.85%
直销	3,753.86	6.54%	5,375.86	4.23%	19,271.38	15.44%	2,787.70	2.15%
合计	57,394.58	100.00%	127,042.31	100.00%	124,782.33	100.00%	129,731.93	100.00%

报告期内，公司实行“经销为主，直销为辅”的销售模式，经销收入占比分别为97.85%、84.56%、95.77%和93.46%。2017年，公司直销收入占比较高，主要原因为公司与 VIVO 的交易模式为直销，当年直销收入金额较大，2018年公司与该客户的交易量减少，经销占比回升。

3、按销售区域划分主营业务收入

报告期内，公司产品的主要销售区域如下：

单位：万元

区域	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内小计	36,242.62	63.15%	59,372.60	46.73%	93,665.13	75.06%	91,369.24	70.43%
华东	14,009.90	24.41%	18,077.05	14.23%	22,534.82	18.06%	19,147.21	14.76%
华南	21,525.62	37.50%	41,155.07	32.39%	71,081.68	56.96%	72,180.86	55.64%
其他	707.10	1.23%	140.48	0.11%	48.63	0.04%	41.17	0.03%
境外小计	21,151.96	36.85%	67,669.71	53.27%	31,117.21	24.94%	38,362.69	29.57%
中国香港	20,803.88	36.25%	66,352.75	52.23%	30,531.58	24.47%	36,306.64	27.99%
美国	42.43	0.07%	136.48	0.11%	32.53	0.03%	1,761.58	1.36%
韩国	256.97	0.45%	1,108.85	0.87%	421.93	0.34%	278.10	0.21%
其他	48.68	0.08%	71.62	0.06%	131.17	0.11%	16.37	0.01%

合计	57,394.58	100.00%	127,042.31	100.00%	124,782.33	100.00%	129,731.93	100.00%
----	-----------	---------	------------	---------	------------	---------	------------	---------

注：按照公司直接销售对象所在地划分销售区域

报告期内，公司境内销售收入占主营业务收入的比例分别为70.43%、75.06%、46.73%和63.15%，长三角和珠三角地区经济较为发达，是电子元器件产品的主要销售地，因此公司产品境内销售主要来源于华东和华南区域。

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入比例分别为29.57%、24.94%、53.27%和36.85%，主要销往中国香港。中国香港是全球消费电子元器件的重要集散地，公司主要经销商均为行业知名电子元器件经销企业、境内外上市公司或其子公司、孙公司，通常在香港设立海外采购平台，以提高物流效率，方便产品交付。

2018年，公司外销收入大幅增加主要受汇率波动和公司定价政策影响，具体为：公司外销产品以美元报价，内销产品在美元报价的基础上按照公司确定的内销报价汇率（美元兑人民币）折算为人民币报价。报告期内，公司确定的内销报价汇率与即期汇率走势存在一定差异，2016年1月至2018年2月期间，公司考虑内销享受软件产品增值税即征即退税收优惠政策的因素，内销报价汇率总体上低于即期汇率，因此客户更多选择从大陆采购，自2018年2月起公司综合考虑产品应用领域拓展情况、产品销售结构以及市场承受能力等因素，适当提高内销报价汇率，致使内销报价有所提升，客户增加境外采购，外销占比上升。2018年下半年，美元兑人民币即期汇率持续走高，公司适时调整内销报价汇率，自2018年7月起公司内销报价汇率总体上略低于即期汇率，公司外销占比回落。

（1）按销售模式划分外销收入

报告期内，公司外销收入按直销、经销划分如下：

单位：万颗、万元

项目		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
外销销售数量	直销	33.89	4.19%	26.35	0.88%	29.20	2.14%	1.48	0.09%
	经销	774.92	95.81%	2,973.60	99.12%	1,336.76	97.86%	1,622.64	99.91%
	合计	808.81	100.00%	2,999.95	100.00%	1,365.96	100.00%	1,624.12	100.00%

外销销售金额	直销	1,098.02	5.19%	735.18	1.09%	1,865.59	6.00%	1,991.82	5.19%
	经销	20,053.95	94.81%	66,934.53	98.91%	29,251.62	94.00%	36,370.87	94.81%
	合计	21,151.96	100.00%	67,669.71	100.00%	31,117.21	100.00%	38,362.69	100.00%

如上表所示，报告期内公司主要外销收入为经销收入，与公司以经销为主的销售模式相匹配。

(2) 主要外销客户

报告期内，公司主要外销客户如下：

单位：万元

序号	外销客户名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		备注
		销售金额 注1	占比 注2	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	
一	香港地区小计	19,815.31	93.69%	60,535.82	89.46%	26,179.43	84.13%	34,696.47	90.44%	-
1	WPI International H.K. Ltd.	7,488.26	35.40%	13,653.13	20.18%	6,574.22	21.13%	8,809.17	22.96%	与境内经销商大联大商贸(深圳)有限公司、大联大商贸有限公司为同一控制下企业
2	科通芯城小计	5,555.83	26.27%	13,864.92	20.49%	4,533.70	14.57%	1,144.28	2.98%	与境内经销商科通宽带技术(深圳)有限公司、硬蛋科技(深圳)有限公司为同一控制下企业
	Cogobuy Broadband Corp.,Ltd	5,555.83	26.27%	12,051.64	17.81%	-	-	-	-	
	Comtech Broadband Co.,Ltd.	-	-	1,813.28	2.68%	4,533.70	14.57%	1,144.28	2.98%	
3	联强国际小计	3,722.54	17.60%	14,534.23	21.48%	5,198.10	16.70%	5,985.23	15.60%	与境内经销商联强国际(上海)有限公司为同一控制下企业
	Syntech Asia Ltd.	3,722.54	17.60%	14,526.01	21.47%	5,197.19	16.70%	5,985.23	15.60%	
	Synnex Technology International Corporation	-	-	8.21	0.01%	0.91	0.003%	-	-	
4	福大海矽小计	2,160.32	10.22%	4,978.96	7.36%	4,423.42	14.22%	106.46	0.28%	与境内经销商福州福大海矽微电子有限公司为同一控制下企业
	Fudahisi Electronics Ltd.	2,124.97	10.05%	3,125.71	4.62%	-	-	-	-	
	Visiontek Ltd.	-	-	1,853.25	2.74%	4,423.42	14.22%	106.46	0.28%	
	JOYROCK Technology Ltd.	35.35	0.17%	-	-	-	-	-	-	
5	SIKAN Electronics Ltd.	888.36	4.20%	231.37	0.34%	-	-	-	-	与境内直销客户上海锶坎电子有限公司为同一控制下企业
6	Worldshine Technology Ltd.	-	-	9,201.62	13.60%	2,541.42	8.17%	6,161.54	16.06%	为境内经销商深圳市华商龙商务互联科技

										有限公司下 子公司
7	HI-LEVEL Technology Co., Ltd.	-	-	4,302.95	6.36%	2,908.57	9.35%	12,489.79	32.56%	与境内经销商 深圳扬煜科技 开发有限公司 为同一控制下 企业
二	美国地区小计	31.77	0.15%	120.13	0.18%	32.53	0.10%	1,759.99	4.59%	-
1	英特尔	31.77	0.15%	120.13	0.18%	32.53	0.10%	1,759.99	4.59%	-
三	韩国地区小计	169.39	0.80%	855.94	1.26%	217.37	0.70%	89.56	0.23%	-
1	Microtech Sys- tem,Inc	169.39	0.80%	855.94	1.26%	217.37	0.70%	89.56	0.23%	-
	合计	20,016.47	94.64%	61,743.26	91.25%	26,429.33	84.93%	36,546.02	95.26%	-

注：1、销售金额为主营业务收入中对该客户的销售金额

2、占比为占当期主营业务收入中外销收入的比例

从上表可见，报告期内，除美国地区的英特尔与韩国地区的 Microtech System,Inc 外，公司其余主要外销客户均为公司境内经销商或直销客户同一控制下企业，即为公司主要客户的香港采购平台。

(3) 主要外销客户变动情况

报告期内，公司主要外销客户变动情况如下：

项目		2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
主要外 销客户 数量 (个)	直销	2	22.22%	2	22.22%	1	12.50%	1	12.50%
	经销	7	77.78%	7	77.78%	7	87.50%	7	87.50%
	合计	9	100.00%	9	100.00%	8	100.00%	8	100.00%
销售数 量(万 颗)	直销	30.61	3.78%	19.87	0.66%	-	-	-	-
	经销	725.97	89.76%	2,506.91	83.57%	1,154.55	84.52%	1,510.76	93.02%
	合计	756.58	93.54%	2,526.78	84.23%	1,154.55	84.52%	1,510.76	93.02%
销售金 额(万 元)	直销	937.44	4.43%	369.70	0.55%	54.08	0.17%	1,782.09	4.65%
	经销	19,079.04	90.20%	61,373.56	90.70%	26,375.25	84.76%	34,763.94	90.62%
	合计	20,016.47	94.63%	61,743.26	91.25%	26,429.33	84.93%	36,546.02	95.26%

注：1、2016、2017 年，主要外销客户中的直销客户为英特尔，公司提供技术服务，所以不存在销售数量中的直销数量，2018 年新增直销客户 SIKAN Electronics Ltd.；

2、直销销售金额中包含对主要经销商客户的小额技术服务收入。

从上表可见，报告期内，公司主要外销客户结构保持稳定，2018 年新增 1

家直销客户 SIKAN Electronics Ltd., 2019 年成为前五大外销客户, 位于香港地区, 与公司主要直销客户上海锇坎电子有限公司为同一控制下企业, 2018 年、2019 年 1-6 月公司对 SIKAN Electronics Ltd. 的销售收入分别为 231.37 万元、888.36 万元, 占当期外销收入总额的比例分别为 0.34%、4.20%, 占比较小。

报告期内, 公司外销收入与海关数据、免抵退出口货物销售额申报情况不存在实质性差异, 外销芯片数量与海关出口数量不存在实质性差异, 外销收入真实、准确、完整。

4、销售收入季节性分析

报告期内, 公司主营业务收入的季度分布情况如下:

单位: 万元

季度	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	21,927.95	38.21%	20,456.64	16.10%	19,683.88	15.77%	20,411.28	15.73%
第二季度	35,466.62	61.79%	35,158.16	27.67%	33,481.75	26.83%	32,364.17	24.95%
第三季度	-	-	41,002.64	32.27%	34,816.63	27.90%	35,321.90	27.23%
第四季度	-	-	30,424.87	23.95%	36,800.07	29.49%	41,634.58	32.09%
合计	57,394.58	100.00%	127,042.31	100.00%	124,782.33	100.00%	129,731.93	100.00%

报告期内, 公司的主营业务收入存在一定的季节性特征, 第一季度销售收入较低, 第三、四季度销售收入较高, 与公司下游电子行业的季节性特征保持一致。

受消费习惯的影响, 国庆节、“双11”、圣诞节等重大节日期间对智能终端电子产品的需求相对旺盛, 公司下游的设备厂商通常需要提前备货安排生产, 导致第三、四季度市场需求较大。

报告期内, 随着公司产品系列和应用领域的多元化, 公司销售收入的季节性波动已得到一定程度的缓解。

5、第三方回款情况

报告期内, 公司部分外销客户存在关联公司代为支付、商业合作委托付款等第三方代为支付货款的情形。因长期商业习惯, 公司部分外销客户由其关联

公司或集团财务中心代为支付，另有部分外销客户委托终端客户或商业伙伴支付货款，从而导致第三方付款的情况。

报告期内，公司客户通过第三方付款的情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
第三方付款金额（万元）	3,233.08	16,682.19	10,662.14	5,375.22
其中：关联方付款金额（万元）	3,233.08	15,063.31	10,544.89	5,375.22
商业委托付款金额（万元）	-	1,618.88	117.25	-
商业委托付款金额/营业收入	-	1.27%	0.09%	-

公司主要客户均为行业内知名电子元器件经销商或品牌商，客户集团内部出于资金周转以及提高资金使用效率的考虑，统筹安排资金支付，存在集团内关联公司代为支付的情况，公司在招股意向书中对主要客户销售金额的披露也是按照集团口径合并披露。

报告期内，公司客户通过第三方付款主要为通过关联方代为付款，公司客户通过关联方付款主要系：（1）联强国际（2347.TW）境外子公司由于集团对其控制企业的资金进行统一归集、管理，由集团财务支付中心付款，由此出现关联方公司代为支付货款的情形，金额分别为5,268.62万元、5,270.24万元和14,826.07万元、3,233.08万元，2018年因销售规模扩大而有所增加；（2）2017年，由于客户 Visiontek Ltd.未开立香港账户，所以委托其关联公司支付货款4,307.63万元。

报告期内，公司客户商业委托第三方付款金额占营业收入的比例分别为0.00%、0.09%、1.27%和0.00%，总体较小。

公司针对存在的第三方回款情况建立完善了相关管理制度，因集团统一付款、委托终端客户付款等特殊原因确需通过第三方进行货款支付的，须由客户出具与代付款方及公司签署的委托付款三方确认函或说明，明确约定客户及付款方的相关义务，并要求相关客户定期与公司对账确认。报告期内，公司关于第三方回款的内控制度执行有效，未发现第三方回款与客户应付款无法匹配的情形。

经核查，保荐机构认为，报告期内发行人第三方回款均基于真实的交易背景，符合发行人所处的行业特点和经营模式，具有商业合理性，不存在争议或

纠纷，第三方回款所对应的营业收入真实、准确、完整。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	35,311.60	99.96%	76,321.47	99.95%	81,355.10	99.70%	86,376.95	99.94%
其他业务成本	15.40	0.04%	37.70	0.05%	240.95	0.30%	52.86	0.06%
合计	35,326.99	100.00%	76,359.17	100.00%	81,596.05	100.00%	86,429.81	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为86,429.81万元、81,596.05万元、76,359.17万元和35,326.99万元，逐年下降，其中，主营业务成本占比均在99%以上，与营业收入结构相匹配。

2、主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类型分类如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、芯片成本	34,996.13	99.11%	76,195.41	99.83%	81,287.64	99.92%	85,949.34	99.50%
1、智能应用处理器芯片	28,598.03	80.99%	66,218.51	86.76%	72,968.81	89.69%	80,656.47	93.38%
2、电源管理芯片	6,038.59	17.10%	8,725.87	11.43%	6,866.44	8.44%	3,479.33	4.03%
3、其他芯片	359.51	1.02%	1,251.03	1.64%	1,452.38	1.79%	1,813.53	2.10%
二、技术服务	215.52	0.61%	126.06	0.17%	67.46	0.08%	427.61	0.50%
三、组件	99.95	0.28%	-	-	-	-	-	-
合计	35,311.60	100.00%	76,321.47	100.00%	81,355.10	100.00%	86,376.95	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为86,376.95万元、81,355.10万元、76,321.47万元和35,311.60万元，逐年下降，主要系报告期内原材料采购价格下降所致。

3、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	23,160.95	65.59%	50,335.25	65.95%	52,577.34	64.63%	47,817.90	55.36%
封装测试	7,327.99	20.75%	15,793.82	20.69%	15,489.17	19.04%	14,454.57	16.73%
IP核提成费	3,383.28	9.58%	7,920.71	10.38%	7,354.72	9.04%	7,717.06	8.93%
摊销费等	1,110.36	3.14%	2,036.08	2.67%	2,498.11	3.07%	1,297.45	1.50%
成品芯片	13.55	0.04%	109.55	0.14%	3,368.30	4.14%	14,662.36	16.97%
技术服务	215.52	0.61%	126.06	0.17%	67.46	0.08%	427.61	0.50%
组件	99.95	0.28%	-	-	-	-	-	-
合计	35,311.60	100.00%	76,321.47	100.00%	81,355.10	100.00%	86,376.95	100.00%

报告期内，公司主要向客户提供芯片相关产品和技术服务，具体分析如下：

(1) 智能应用处理器芯片

① 按采购方式划分

报告期内，公司智能应用处理器芯片成本如下：

单位：万元

成本构成	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	19,139.95	66.93%	44,139.67	66.66%	47,531.62	65.14%	44,268.85	54.89%
封装测试	5,163.31	18.05%	12,404.11	18.73%	12,824.09	17.57%	12,831.28	15.91%
IP核提成费	3,212.56	11.23%	7,586.90	11.46%	7,054.02	9.67%	7,692.43	9.54%
摊销费等	1,068.67	3.74%	1,978.29	2.99%	2,190.78	3.00%	1,201.55	1.49%
成品芯片	13.55	0.05%	109.55	0.17%	3,368.30	4.62%	14,662.36	18.18%
小计	28,598.03	100.00%	66,218.51	100.00%	72,968.81	100.00%	80,656.47	100.00%

公司智能应用处理器芯片按芯片采购方式可以划分为向英特尔直接采购成品芯片和自研委外生产芯片，具体划分如下：

1) 委外生产芯片

报告期内，公司委外生产芯片成本如下：

单位：万元

成本构成	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	19,139.95	66.96%	44,139.67	66.77%	47,531.62	68.29%	44,268.85	67.08%
封装测试	5,163.31	18.06%	12,404.11	18.76%	12,824.09	18.43%	12,831.28	19.44%
IP核提成费	3,212.56	11.24%	7,586.90	11.48%	7,054.02	10.14%	7,692.43	11.66%
摊销费等	1,068.67	3.74%	1,978.29	2.99%	2,190.78	3.15%	1,201.55	1.82%
小计	28,584.49	100.00%	66,108.97	100.00%	69,600.51	100.00%	65,994.11	100.00%

从上表可见，报告期内，公司委外生产的智能应用处理器芯片成本结构总体较为稳定。晶圆成本和封装测试是芯片成本的重要组成部分，各年成本合计占比均在85%以上，IP核提成费占比各年保持相对稳定。报告期内，摊销费等占比有所上升，主要系2016年公司推出多款新产品，光罩采购金额增加，随着光罩摊销费的上升，光罩成本占比提高。

2) 外购成品芯片

报告期内，公司主营业务成本中的成品芯片主要是基于公司与英特尔合作的SoFIA 3GR项目，向英特尔采购SoFIA 3GR系列相关芯片，并通过自身的销售渠道销售，具体合作模式详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四（二）5、与英特尔合作情况”的相关内容。

报告期内，公司成品芯片成本分别为14,662.36万元、3,368.30万元、109.55万元和13.55万元，占比分别为18.18%、4.62%、0.17%和0.05%。2017年以来，SoFIA 3GR系列芯片进入退出期，销量大幅下降，成本相应减少。

②按应用领域划分

公司智能应用处理器芯片成本按应用领域划分情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

消费电子	17,432.38	60.96%	37,381.07	56.45%	56,788.60	77.83%	72,316.95	89.66%
智能物联	11,165.65	39.04%	28,837.45	43.55%	16,180.22	22.17%	8,339.52	10.34%
合计	28,598.03	100.00%	66,218.51	100.00%	72,968.81	100.00%	80,656.47	100.00%

从上表可见，报告期内，公司智能应用处理器芯片成本在消费电子领域占比总体呈下降趋势，在智能物联领域的成本占比呈上升趋势，与智能应用处理器芯片各应用领域收入占比变化趋势一致。

(2) 电源管理芯片

报告期内，公司电源管理芯片生产成本如下：

单位：万元

成本构成	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	3,810.82	63.11%	5,444.38	62.39%	4,296.52	62.57%	2,475.15	71.14%
封装测试	2,029.44	33.61%	2,938.51	33.68%	2,166.25	31.55%	951.89	27.36%
IP核提成费	157.60	2.61%	290.68	3.33%	265.90	3.87%	-	-
摊销费等	40.73	0.67%	52.30	0.60%	137.77	2.01%	52.29	1.50%
合计	6,038.59	100.00%	8,725.87	100.00%	6,866.44	100.00%	3,479.33	100.00%

2017年度晶圆成本占比下降、封装测试成本占比上升主要是产品结构变化所致。2017年度公司推出快充芯片系列，该系列芯片运用了相关IP核，晶圆面积较小，晶圆成本较低，自推出以来各期均实现大量销售，因此2017年及以后电源管理芯片晶圆成本占比较2016年有所下降，并新增IP核提成费。2017年以来，电源管理器芯片成本结构较为稳定。

(3) 其他芯片

报告期内，公司其他芯片生产成本如下：

单位：万元

成本构成	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	210.17	58.46%	751.20	60.05%	749.19	51.58%	1,073.90	59.22%
封装测试	135.24	37.62%	451.21	36.07%	498.84	34.35%	671.40	37.02%
IP核提成费	13.12	3.65%	43.13	3.45%	34.80	2.40%	24.63	1.36%
摊销费等	0.96	0.27%	5.49	0.44%	169.56	11.67%	43.61	2.40%

合计	359.51	100.00%	1,251.03	100.00%	1,452.38	100.00%	1,813.53	100.00%
----	--------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------

从上表可见，报告期内，受产品结构变动影响，其他芯片的成本结构存在一定波动。2017年度摊销费等占比上升的主要原因为：2016年度，公司对音频系列芯片光罩进行改款升级，新增光罩成本较多，该系列芯片在2017年销量较大导致光罩摊销成本较多。

(4) 技术服务成本

报告期内，公司技术服务成本构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
职工薪酬	71.38	36.99	-	353.07
耗材费	138.26	79.58	59.12	64.78
测试费及其他	5.88	9.49	8.33	9.76
合计	215.52	126.06	67.46	427.61

2016年主要为 SoFIA 3GR 物联网应用项目的技术开发投入成本，2017年至2019年上半年主要为提供技术咨询服务时发生的耗材费等。

公司技术服务成本的主要为人工成本、材料费用、测试加工费等。公司对技术服务的各项支出按项目进行归集，收入确认后，将归集于该服务项目的成本费用计入相关的技术服务成本，各项支出的分配方法如下：

项目	分配方法
职工薪酬	按照研发人员实际参与的技术服务项目按月将其工资计入对应的技术服务项目，如同一研发人员同时参与两个以上技术服务项目的，则将其当月工资按工作量比例分配计入不同的技术服务项目。
耗材费	按照具体技术服务项目实际发生的耗材费用将耗材费计入具体技术服务项目
测试加工费	按照具体技术服务项目实际发生的测试加工费用将测试加工费计入具体技术服务项目
其他	按照具体技术服务项目实际发生的费用将其他费用计入具体技术服务项目

(5) 组件成本

2019年1-6月，公司组件成本为99.95万元，主要为自研芯片成本和委外组装器件成本。

4、成本与收入变动配比情况

报告期内，公司主营业务分产品的收入、成本变动趋势具体分析如下：

项目		2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
		金额 (万元)	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)	变动率	金额 (万元)
智能应用 处理器芯 片	收入	45,723.47	109,182.35	-0.21%	109,407.58	-6.88%	117,485.63
	成本	28,598.03	66,218.51	-9.25%	72,968.81	-9.53%	80,656.47
电源管理 芯片	收入	9,775.42	14,345.51	17.34%	12,226.07	66.19%	7,356.65
	成本	6,038.59	8,725.87	27.08%	6,866.44	97.35%	3,479.33
其他芯片	收入	736.21	2,629.66	0.54%	2,615.60	-6.94%	2,810.75
	成本	359.51	1,251.03	-13.86%	1,452.38	-19.91%	1,813.53
芯片产品 小计	收入	56,235.10	126,157.52	1.54%	124,249.25	-2.67%	127,653.03
	成本	34,996.13	76,195.41	-6.26%	81,287.64	-5.42%	85,949.34
技术服务 小计	收入	953.40	884.79	65.97%	533.09	-74.36%	2,078.90
	成本	215.52	126.06	86.87%	67.46	-84.22%	427.61
组件	收入	206.08	-	-	-	-	-
	成本	99.95	-	-	-	-	-
主营业务 合计	收入	57,394.58	127,042.31	1.81%	124,782.34	-3.82%	129,731.93
	成本	35,311.60	76,321.47	-6.19%	81,355.10	-5.81%	86,376.95

(1) 芯片产品

报告期内，公司智能应用处理器芯片和其他芯片收入、成本变动方向一致，但成本下降幅度大于收入主要原因为：①产品结构优化。毛利较高的自研芯片占比上升，毛利较低的外购成品芯片占比下降；②产品生命周期延长。随着应用领域的持续拓展，公司智能应用处理器芯片的生命周期有所延长，部分生命周期较长的中高端智能应用处理器芯片的单价均较为稳定；③采购成本下降。随着技术的进步和产品良率的提升，公司晶圆、封装测试成本不断下降。2018年以来，受先进制程晶圆代工价格下降影响，28nm 及40nm 晶圆成本下降。

报告期内，公司电源管理器芯片收入、成本变动方向一致，但成本上升幅度大于收入，主要是产品结构变化所致：2017年以来，由于单价、成本、毛利

率均较低的 OPPO 快充芯片销量、收入占比持续上升所致。快充芯片自2017年推出后，2017年至2019年上半年占公司电源管理芯片收入总额比例均在50%以上，已成为电源管理芯片收入的最主要组成部分。

关于芯片毛利率变动情况的具体分析，详见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（四）2、主营业务毛利率变动分析”的相关内容”。

（2）技术服务

从上表可见，报告期内，公司技术服务收入、成本变动方向一致，不存在较大偏离。

（四）毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
一、主营业务	22,082.98	38.48%	50,720.85	39.92%	43,427.24	34.80%	43,354.98	33.42%
1、芯片产品	21,238.98	37.77%	49,962.11	39.60%	42,961.61	34.58%	41,703.70	32.67%
2、技术服务	737.88	77.39%	758.74	85.75%	465.63	87.35%	1,651.28	79.43%
3、组件	106.13	51.50%	-	-	-	-	-	-
二、其他业务	5.60	26.68%	9.50	20.12%	29.82	11.01%	27.30	34.06%
合计	22,088.58	38.47%	50,730.34	39.92%	43,457.05	34.75%	43,382.28	33.42%

报告期内，公司营业毛利分别为43,382.28万元、43,457.05万元、50,730.34万元和22,088.58万元，盈利能力稳步提升。

报告期内，公司毛利率分别为33.42%、34.75%、39.92%和38.47%，总体提升，主要受主营业务毛利率变动影响。

报告期内，公司主营业务毛利分别为43,354.98万元、43,427.24万元、50,720.85万元和22,082.98万元，占营业毛利比重分别为99.94%、99.93%、99.98%和99.97%，主营业务突出。

公司主营业务毛利及毛利率分析如下：

1、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利额	毛利贡献	毛利额	毛利贡献	毛利额	毛利贡献	毛利额	毛利贡献
一、芯片产品	21,238.98	96.18%	49,962.11	98.50%	42,961.61	98.93%	41,703.70	96.19%
1、智能应用处理器芯片	17,125.44	77.55%	42,963.84	84.71%	36,438.76	83.91%	36,829.16	84.95%
2、电源管理芯片	3,736.84	16.92%	5,619.65	11.08%	5,359.63	12.34%	3,877.32	8.94%
3、其他芯片	376.71	1.71%	1,378.63	2.72%	1,163.22	2.68%	997.22	2.30%
二、技术服务	737.88	3.34%	758.74	1.50%	465.63	1.07%	1,651.28	3.81%
三、组件	106.13	0.48%	-	-	-	-	-	-
合计	22,082.98	100.00%	50,720.85	100.00%	43,427.24	100.00%	43,354.98	100.00%

注：毛利贡献=产品毛利额/主营业务毛利总额

从上表可见，报告期内，公司主营业务毛利主要来自芯片产品，毛利分别为41,703.70万元、42,961.61万元、49,962.11万元和21,238.98万元，呈逐年上升趋势；毛利贡献率分别为96.19%、98.93%、98.50%和96.18%，占比较高且相对稳定，芯片产品盈利能力不断提升。

报告期内，公司智能应用处理器芯片毛利贡献率分别为84.95%、83.91%、84.71%和77.55%，为公司毛利的主要来源。报告期内，电源管理芯片毛利贡献率分别为8.94%、12.34%、11.08%和16.92%，毛利贡献总体呈上升趋势。

2016、2017年，公司主营业务毛利保持稳定；2018年，公司主营业务毛利较2017年增加7,293.61万元，主要系受益于智能应用处理器芯片产品结构的持续优化，高性能、高毛利率的产品系列占比增加所致，其中高性能的 RK3288、RK3399和 RK3368系列产品合计毛利增加12,489.72万元；RK1608系列产品虽然收入占比大幅下降，但该产品毛利率相比前述产品较低，对公司整体毛利贡献影响额为-5,778.74万元。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率变动情况如下：

产品类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
一、芯片产品	37.77%	97.98%	39.60%	99.30%	34.58%	99.57%	32.67%	98.40%
1、智能应用处理器芯片	37.45%	79.67%	39.35%	85.94%	33.31%	87.68%	31.35%	90.56%
2、电源管理芯片	38.23%	17.03%	39.17%	11.29%	43.84%	9.80%	52.70%	5.67%
3、其他芯片	51.17%	1.28%	52.43%	2.07%	44.47%	2.10%	35.48%	2.17%
二、技术服务	77.39%	1.66%	85.75%	0.70%	87.35%	0.43%	79.43%	1.60%
三、组件	51.50%	0.36%	-	-	-	-	-	-
合计	38.48%	100.00%	39.92%	100.00%	34.80%	100.00%	33.42%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为33.42%、34.80%、39.92%和38.48%，总体提升，公司盈利能力稳步增强，具体分析如下：

(1) 按销售渠道划分

报告期内，公司内销、外销毛利率情况如下：

销售方式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
内销	37.52%	63.15%	37.63%	46.73%	34.15%	75.06%	31.97%	70.43%
其中：芯片销售	36.52%	61.33%	37.14%	46.24%	33.94%	74.77%	31.84%	70.24%
技术服务	76.26%	1.45%	83.38%	0.50%	87.21%	0.29%	80.65%	0.18%
组件	51.47%	0.36%	-	-	-	-	-	-
外销	40.11%	36.85%	41.94%	53.27%	36.78%	24.94%	36.88%	29.57%
其中：芯片销售	39.85%	36.64%	41.75%	53.07%	36.50%	24.80%	34.75%	28.15%
技术服务	85.35%	0.21%	91.75%	0.20%	87.64%	0.13%	79.27%	1.42%
组件	65.98%	0.00%	-	-	-	-	-	-
合计	38.48%	100.00%	39.92%	100.00%	34.80%	100.00%	33.42%	100.00%

报告期内，公司芯片产品内销毛利率低于外销毛利率，主要原因为：①客户结构差异。公司内销终端客户中品牌客户较多，品牌客户采购数量较大，议价能力较强，公司对其销售价格和毛利率较低。②产品报价差异。报告期内，由于内销产品享受国家软件产品退税补贴，公司产品内销报价总体低于外销报

价。

报告期内，公司技术服务收入及组件内销与外销毛利率差异主要受服务类型差异及组件产品销售结构的影响，技术服务收入及组件收入占比较小，对总体毛利率影响较小。

(2) 按销售模式划分

报告期内，公司直销、经销毛利率情况如下：

销售方式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
经销	38.58%	93.46%	40.14%	95.77%	34.82%	84.56%	32.73%	97.85%
其中：芯片销售	38.55%	93.24%	40.14%	95.77%	34.82%	84.56%	32.73%	97.85%
组件	50.60%	0.22%	-	-	-	-	-	-
直销	37.02%	6.54%	35.07%	4.23%	34.70%	15.44%	64.74%	2.15%
其中：芯片销售	22.43%	4.74%	25.09%	3.54%	33.20%	15.02%	21.67%	0.55%
技术服务	77.39%	1.66%	85.75%	0.70%	87.35%	0.43%	79.43%	1.60%
组件	53.00%	0.13%	-	-	-	-	-	-
合计	38.48%	100.00%	39.92%	100.00%	34.80%	100.00%	33.42%	100.00%

如上表所示，报告期内，公司芯片销售直销毛利率低于经销毛利率，具体情况为：

2016年，公司直销芯片收入为708.80万元，芯片销售直销毛利率低于经销毛利率，主要原因为：RK2926系列芯片清理库存，以略高于成本价的价格直销给客户149.22万元。

2017年，公司直销芯片收入为18,738.29万元，芯片销售直销毛利率略低于经销毛利率，主要原因为：向VIVO直接销售RK1608系列，VIVO为国内知名手机厂商且采购量较大。

2018年、2019年1-6月，公司直销芯片收入分别为4,491.07万元和2,723.12万元，芯片销售直销毛利率均低于经销毛利率，主要原因为：RK1108系列由方案商向公司采购并经二次开发后销售给国内知名服务机器人厂商，各期销售金额分别为1,884.33万元和533.00万元，毛利率较低。

(3) 按产品或服务类型划分

①智能应用处理器芯片

报告期内，公司智能应用处理器芯片毛利率分别为31.35%、33.31%、39.35%和37.45%，毛利率总体上升。

单位：元/颗

年度	销售数量（万颗）	平均销售单价	平均销售成本	单位毛利	毛利率
2019年1-6月	1,513.82	30.20	18.89	11.31	37.45%
2018年度	3,599.85	30.33	18.39	11.93	39.35%
2017年度	4,252.92	25.73	17.16	8.57	33.31%
2016年度	5,671.90	20.71	14.22	6.49	31.35%

公司坚持创新引领、前瞻布局，是国内应用处理器芯片设计企业向高性能领域拓展的先锋企业之一。在消费电子和智能物联应用处理器领域，公司先后推出了一系列性能较为领先的中高端应用处理器芯片，其中高端芯片的性能均显著高于同时期、同领域国内其他设计企业最新产品的性能。

报告期内，随着公司产品性能的提升及产品结构的优化，单位售价较高的高性能芯片产品销售占比提升，公司 SoC 芯片产品平均销售单价、平均销售成本、单位毛利及毛利率总体呈现稳步增长的趋势。

报告期内，公司智能应用处理器毛利率总体上升，主要受产品结构优化、产品单价较为稳定及采购成本下降等因素的影响，具体如下：

1) 产品结构持续优化

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	毛利率	占比	毛利贡献率	毛利率	占比	毛利贡献率	毛利率	占比	毛利贡献率	毛利率	占比	毛利贡献率
按采购方式分类												
委外生产芯片	37.45%	99.95%	99.95%	39.39%	99.89%	99.98%	33.91%	96.26%	98.00%	33.09%	83.95%	88.62%
外购成品芯片	38.04%	0.05%	0.05%	6.31%	0.11%	0.02%	17.76%	3.74%	2.00%	22.23%	16.05%	11.38%
合计	37.45%	100.0%	100.00%	39.35%	100.00%	100.00%	33.31%	100.00%	100.00%	31.35%	100.00%	100.00%
按应用领域分类												

消费电子应用	35.30%	58.97%	55.54%	36.24%	53.70%	49.46%	32.92%	77.38%	76.48%	29.62%	87.46%	82.65%
智能物联应用	40.54%	41.07%	44.46%	42.95%	46.30%	50.54%	34.63%	22.62%	23.52%	43.38%	12.54%	17.35%
合计	37.45%	100.0%	100.00%	39.35%	100.00%	100.00%	33.31%	100.00%	100.00%	31.35%	100.00%	100.00%

注：占比为占智能应用处理器芯片收入的比例

A.按芯片采购方式划分

报告期内，公司委外生产芯片毛利率较高；外购成品芯片主要是基于公司与英特尔合作的 SoFIA 3GR 项目，向英特尔采购 SoFIA 3GR 系列相关芯片，并通过自身的销售渠道销售，毛利率较低。报告期内，公司委外生产芯片占比逐年提升，外购成品芯片占比逐年下降，产品结构持续优化。

报告期内，公司委外生产应用处理器芯片的毛利率分别为33.09%、33.91%、39.39%和37.45%，其中：2018年较2017年上升5.48个百分点，主要原因为：一是高性能产品 RK32XX 等系列销售收入及占比增加（RK32XX 系列占委外生产应用处理器芯片收入的比例由2017年33.16%提高到2018年45.20%，RK32XX 系列2018年毛利率在43%以上），毛利率相对较低的 RK1X08系列销售收入及占比下降（RK1X08系列占委外生产应用处理器芯片收入的比例由2017年16.17%下降到2018年2.69%，RK1X08系列2017年毛利率约为33%）；二是各系列产品销售单价稳定、采购成本下降，具体分析详见下文。

报告期内，公司直接外购芯片的毛利率分别为22.23%、17.76%、6.31%和38.04%。2016至2018年度毛利率持续下降，主要原因为：SoFIA 3GR 相关芯片于2017年进入退出期，2017、2018年销售金额和占比均大幅下降；2019年1-6月，毛利率有所提升，当期收入仅为21.86万元，对智能应用处理器芯片整体毛利率影响较小。

B.按芯片应用领域划分

公司智能物联应用领域销售毛利率高于消费电子应用领域。报告期内，公司芯片产品应用领域由消费电子市场逐步向智能物联市场拓展，智能物联应用占比总体上升，2019年1-6月达到41.07%，毛利贡献达到44.46%，产品结构持续优化。

2017年，公司智能物联应用处理器芯片毛利率较低，主要受 RK3188系列

子型号的影响，高毛利率子型号销售收入下降，低毛利率子型号销售收入上升，具体为：RK3188-T 为该系列低频版本，毛利率较低，2017年公司经销商新增下游终端客户浙江鉴丰电子科技有限公司，当年采购 RK3188-T 产品1,679.56万元，用于智能物联领域，毛利率为26.79%；RK3188-PX3系列产品应用于汽车电子领域，毛利率较高（超过50%），部分终端客户受产品需求变动影响，2017年采购量大幅减少。

2) 各系列产品销售单价较为稳定

报告期内，公司智能应用处理器芯片的销售单价分别为20.71元、25.73元、30.33元和30.20元，主要产品系列销售单价情况如下：

单位：元

产品系列	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	销售单价	占比	销售单价	占比	销售单价	占比	销售单价	占比
RK33XX 系列	73.14	27.34%	65.68	16.52%	64.84	8.33%	54.65	5.07%
RK32XX 系列	40.46	34.18%	42.43	45.20%	38.06	33.16%	31.95	28.77%
RK31XX 系列	18.01	16.62%	19.25	22.20%	20.16	27.25%	21.75	43.52%
RK1X08 系列	24.36	3.68%	22.62	2.69%	33.12	16.17%	36.13	0.83%
合计	35.70	81.82%	33.45	86.61%	29.90	84.91%	25.92	78.19%
智能应用处理器芯片	30.20	100.00%	30.33	100.00%	25.73	100.00%	20.71	100.00%

注：1、上表中 RK33XX 系列包含 RK3368、RK3399 系列，RK32XX 系列包含 RK3288、RK322X 系列，RK31XX 系列包含 RK312X、RK3188 系列，RK1X08 系列包含 RK1608、RK1108 系列；

2、收入占比=产品收入/智能应用处理器芯片收入；合计销售单价=上述系列产品收入/销量

由上表可见，报告期内，RK33XX 系列销售单价稳步上升，主要是性能和单价均较高的 RK3399 系列销售收入和占比逐年上升所致；RK32XX 系列销售单价存在一定波动，其中2016-2018年性能和单价均较高的 RK3288 系列销售收入和占比逐年上升，RK32XX 系列销售单价随之上涨，2019年1-6月受产品销售季节性波动的影响销售单价略有下降；RK31XX 系列销售单价稳步下降，主要是性能相对较低产品以及推出时间较早的产品 RK312X、RK3188 系列销售单价总体下降所致；RK1X08 系列销售单价总体下降，主要是2017、2018年该系列产

品主要销售给 VIVO 及国内知名服务机器人厂商，价格和毛利率均较低，具体详见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（四）2、（2）按销售模式划分”的相关内容。

报告期内，公司智能应用处理器芯片各主要单个产品系列的销售单价保持相对稳定，单价变动幅度较小，主要受公司智能物联应用领域销售收入和占比提高的影响。智能物联市场具有应用领域多、单次需求量小、价格稳定性高、生命周期长等特点，主要表现在：一是终端智能产品对芯片性能的要求较高，芯片成本在终端智能产品总成本中的占比相对较小，芯片产品价格相对稳定；二是新产业应用领域较为广泛，对芯片产品的可扩展性、技术平台的兼容性要求较高，同时需要较多的技术支持和较为开放的技术平台；三是新产业应用领域不断涌现，智能物联市场总体市场潜力巨大。公司智能应用处理器芯片应用于智能物联市场的销售占比由2016年的12.54%上升至2019年上半年的41.07%，对产品销售单价的稳定起到了重要作用。

3) 单位采购成本总体下降

报告期内，公司主要采购单价变动如下：

类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
晶圆代工（元/片）	7,602.20	-39.06%	12,474.36	-17.26%	15,076.47	-6.04%	16,045.70
封装测试（元/颗）	1.58	-13.66%	1.83	-10.73%	2.05	-23.22%	2.67

报告期内，公司芯片单位采购成本不断下降，主要系受产品结构的变化以及晶圆、封装测试成本不断下降的影响。

A. 委外晶圆代工单价变动原因分析

2017年，公司晶圆代工成本较上年下降6.04%，主要是公司与 OPPO 合作的手机快充芯片在2017年批量销售，该芯片产品采用180nm 制程，因采购数量较大，单价较低，导致晶圆整体采购单价下降。

2018年，公司晶圆代工成本较上年下降17.26%，主要是公司委外生产的智能应用处理器芯片以28nm 制程为主，随着全球28nm 制程产能的增加及更先进制程的量产，28nm 晶圆代工价格下降，导致晶圆整体采购单价下降：一是

28nm 制程产能不断扩充。28nm 制程最早于2011年成功量产，近年来，中芯国际、华虹集团等28nm 制程先后量产，全球28nm 产能不断提升。目前，全球能够成功量产28nm 产能的晶圆代工厂包括台积电、格罗方德、三星、联电、中芯国际、华虹集团等。二是2018年28nm 制程需求下降。智能手机是先进制程产能的主要应用领域，随着智能手机行业的快速发展，手机芯片逐步向14nm、7nm 等更高制程迈进，28nm 制程需求逐步下降。三是由于28nm 制程量产时间较长，主流晶圆代工厂的生产设备基本折旧完毕，成本压力较小，晶圆降价空间较大。全球主要晶圆代工厂为争取订单量，28nm 制程价格出现一定幅度的下降。四是随着公司采购数量的上升，供应商给予一定的优惠，采购单价有所下降。

2019年1-6月，公司晶圆代工成本为7,602.20元/片，较上年下降39.06%，主要是采购晶圆结构变动所致。2018年末，公司28nm 制程晶圆备货较为充足，同时由于全球28nm 制程产能较宽松，公司适当降低28nm 晶圆备货规模，单价较高的28nm 晶圆采购占比下降；同时，手机快充芯片销量持续上升，对应单价较低的180nm 晶圆采购占比上升，晶圆整体采购单价下降。

B.委外芯片封装测试单价变动原因分析

委外芯片封装测试成本主要受封装工艺、芯片面积、引脚数、测试机台及耗时影响，通常情况下，芯片面积越大，引脚数越多，封装价格越高；测试机台越先进、单颗成品芯片测试耗用时间越长，单颗成品芯片所分担的成本越高。

报告期内，公司封装测试单价整体呈下降趋势，主要原因为：一是公司不断优化封装测试程序，降低总体封装测试成本；二是随着累计采购量的增加及封测效率的提升，公司将和封测厂商重新议价。

综上，报告期内，公司智能应用处理器芯片产品结构持续优化、产品单价较为稳定以及单位采购成本下降，毛利率总体提升。

②电源管理芯片

报告期内，公司电源管理芯片毛利率分别为52.70%、43.84%、39.17%和38.23%，随着销量的增加逐年下降，具体情况如下：

单位：元/颗

项目	销售数量（万颗）	平均销售单价	平均销售成本	单位毛利	毛利率
2019年1-6月	3,121.19	3.13	1.93	1.20	38.23%
2018年度	4,556.52	3.15	1.92	1.23	39.17%
2017年度	3,235.33	3.78	2.12	1.66	43.84%
2016年度	1,251.32	5.88	2.78	3.10	52.70%

2016年，电源管理芯片收入全部为辅助类电源管理芯片收入，随着公司对芯片产品及应用方案的改进和优化以及制造工艺的成熟，电源管理芯片毛利率维持在较高水平。

2017年，公司与OPPO达成战略合作，新增手机快充芯片，因出货量较大（当年销售2,000.33万颗），公司给予价格优惠，其毛利率低于辅助类电源管理芯片。产品结构变化导致当年毛利率有所下降。

2018年，随着电源管理芯片销量的增加和制造工艺的成熟，单位成本进一步下降。同时受市场竞争加剧的影响，销售价格也有所下降，销售单价下降幅度快于单位成本的下降幅度，导致毛利率下降，但总体仍保持较高水平。

2019年1-6月，电源管理芯片毛利率略有下降，主要系手机快充芯片销售收入及占比进一步提升，毛利率相对较高的辅助类电源管理芯片占比下降。

③技术服务

公司技术服务分为技术开发服务、技术咨询服务和授权，具体毛利率情况如下：

产品类别	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
技术服务小计	77.39%	1.66%	85.75%	0.70%	87.35%	0.43%	79.43%	1.60%
技术开发服务	89.37%	0.06%	92.10%	0.09%	74.38%	0.03%	78.74%	1.36%
技术咨询服务	74.26%	0.95%	85.10%	0.55%	88.19%	0.40%	83.22%	0.25%
技术授权	80.93%	0.66%	80.93%	0.05%	-	-	-	-

报告期内，公司技术开发服务收入是接受英特尔委托为其提供技术开发服

务，毛利率较高。2016年为 SoFIA 3GR 物联网应用项目，公司按照合同交付研发成果并收取技术服务费；2017至2019年6月主要为依据协议约定收取售后技术支持服务费等，金额较小。与英特尔具体合作情况详见本招股意向书“第六节业务与技术”之“四、（二）5、与英特尔合作情况”的相关内容。

报告期内，公司技术咨询服务主要向客户提供与公司芯片相配套的开发软件及硬件参考设计的付费下载服务等，对应成本较少，主要为耗材支出，毛利率较高，收入占比较小，对公司整体毛利水平影响较小。2019年1-6月，公司技术咨询服务毛利率有所下降，主要系与服务相关的耗材支出有所增加。

2018年、2019年1-6月，公司技术授权为向 VIVO 授权其使用视觉算法软件技术，是在公司现有算法和技术的基础上作的改良，不存在大额成本支出，毛利率较高。

④组件

2019年1-6月，公司销售的组件产品主要为开源平台硬件（开发板），毛利率为51.50%，该产品为公司新拓展的自有芯片衍生产品，主要面向电子产品开发者或爱好者等终端用户，毛利率较高。

3、主营业务毛利敏感性分析

（1）产品销售价格的敏感性分析

报告期内，公司主要产品单位销售价格的敏感性分析如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
智能应用处理器芯片	1.26	1.28	1.63	1.79
电源管理芯片	0.27	0.17	0.18	0.11
其他芯片	0.02	0.03	0.04	0.04
合计	1.56	1.48	1.85	1.94

由于智能应用处理器芯片、电源管理芯片在公司主营业务收入中占比较高，主营业务毛利对其价格变动最为敏感。以2018年为例，在其他因素不变的情况下，当智能应用处理器芯片价格上涨1%时，主营业务毛利将上升1.28%；当电源管理芯片价格上涨1%时，主营业务毛利将上升0.17%。

(2) 晶圆价格变动的敏感性分析

报告期内，晶圆成本占营业成本的比重较高，晶圆价格变动对产品毛利的敏感性分析如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
晶圆	-1.05	-0.99	-1.21	-1.10

以2018年为例，在其他因素不变的情况下，当晶圆价格上涨1.00%时，主营业务毛利将下降0.99%。晶圆价格变动对毛利的敏感性影响较小。

4、同行业毛利率对比分析

上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
全志科技	31.92%	34.20%	39.12%	41.10%
中颖电子	43.13%	43.84%	43.05%	44.20%
北京君正	40.09%	39.86%	37.01%	46.36%
圣邦股份	47.67%	45.94%	43.43%	40.24%
富满电子	19.49%	28.77%	28.61%	28.32%
晶晨半导体	34.73%	34.81%	35.19%	31.51%
行业平均	36.17%	37.90%	37.74%	38.62%
公司	38.47%	39.92%	34.75%	33.42%

受不同企业的产品类型、功能、下游终端需求和竞争程度不同等因素的影响，不同企业的毛利率存在一定的差异。报告期内，公司综合毛利率介于上述同行业可比上市公司之间，无重大差异；2018年，受产品销售结构优化、各系列产品销售单价总体较为稳定、采购成本下降等因素的影响，公司综合毛利率有较大幅度提高。

(五) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	1,775.55	3.09%	3,911.93	3.08%	3,592.52	2.87%	2,917.71	2.25%

管理费用	3,514.06	6.12%	7,160.78	5.63%	6,981.40	5.58%	5,525.53	4.26%
研发费用	13,569.61	23.63%	25,497.68	20.06%	24,720.28	19.77%	26,711.22	20.58%
财务费用	-1,518.73	-2.65%	-3,488.22	-2.74%	-317.23	-0.25%	244.16	0.19%
期间费用	17,340.49	30.20%	33,082.17	26.03%	34,976.97	27.97%	35,398.62	27.27%

报告期各期，公司期间费用合计分别为35,398.62元、34,976.97万元、33,082.17万元和17,340.49万元，占营业收入比率分别27.27%、27.97%、26.03%和30.20%，保持相对稳定。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,004.82	56.59%	2,491.84	63.70%	2,090.31	58.19%	1,851.10	63.44%
运费	89.94	5.07%	323.66	8.27%	248.14	6.91%	232.46	7.97%
差旅费	156.25	8.80%	333.18	8.52%	235.73	6.56%	195.61	6.70%
广告印刷费	232.37	13.09%	303.06	7.75%	270.37	7.53%	263.45	9.03%
展览费	116.16	6.54%	84.99	2.17%	122.99	3.42%	145.25	4.98%
业务招待费	135.46	7.63%	261.01	6.67%	157.00	4.37%	116.88	4.01%
其他	40.55	2.28%	114.18	2.92%	467.98	13.03%	112.96	3.87%
合计	1,775.55	100.00%	3,911.93	100.00%	3,592.52	100.00%	2,917.71	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为2,917.71万元、3,592.52万元、3,911.93万元和1,775.55万元，占营业收入比例分别为2.25%、2.87%、3.08%和3.09%，呈稳步上升趋势，主要是职工薪酬增加所致。

(1) 主要项目变动分析

①职工薪酬

报告期内，公司销售人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

职工薪酬	1,004.82	2,491.84	2,090.31	1,851.10
销售人员年平均薪酬	13.22	33.15	26.80	25.36

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为1,851.10万元、2,090.31万元、2,491.84万元和1,004.82万元，呈上升趋势，主要是销售人员平均薪酬增加所致。

②运费

报告期内，公司运费情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
运费	89.94	323.66	248.14	232.46
营业收入	57,415.58	127,089.51	125,053.10	129,812.09
运费占营业收入比例	0.16%	0.25%	0.20%	0.18%

报告期内，公司运费分别为232.46万元、248.14万元、323.66万元和89.94万元，占营业收入比重分别为0.18%、0.20%、0.25%和0.16%，相对稳定。

综上所述，公司销售费用规模、结构合理，与公司业务模式相匹配。

(2) 销售费用率与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下：

上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
全志科技	1.99%	3.90%	5.07%	3.50%
中颖电子	3.29%	2.96%	3.04%	3.90%
北京君正	2.52%	4.11%	3.98%	1.73%
圣邦股份	8.05%	7.88%	7.02%	7.01%
富满电子	2.01%	2.62%	2.42%	2.84%
晶晨半导体	3.02%	2.38%	2.54%	2.30%
行业平均	3.48%	3.98%	4.01%	3.55%
公司	3.09%	3.08%	2.87%	2.25%

数据来源：上市公司年报、招股说明书。

从上表可见，报告期内，公司销售费用率与同行业平均水平不存在较大差

异。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,436.19	40.87%	2,847.88	39.77%	2,182.95	31.27%	1,952.73	35.34%
房租及物管费	730.83	20.80%	1,354.31	18.91%	1,329.11	19.04%	1,284.54	23.25%
差旅费	329.42	9.37%	544.12	7.60%	585.14	8.38%	569.36	10.30%
办公费	277.37	7.89%	523.65	7.31%	448.17	6.42%	560.66	10.15%
折旧及摊销费	136.69	3.89%	540.88	7.55%	883.58	12.66%	367.00	6.64%
业务招待费	234.62	6.68%	485.26	6.78%	483.50	6.93%	300.22	5.43%
中介机构服务费	194.06	5.52%	294.38	4.11%	610.70	8.75%	264.40	4.78%
税金	0.50	0.01%	41.27	0.58%	53.04	0.76%	48.67	0.88%
其他	174.39	4.96%	529.05	7.39%	405.22	5.80%	177.95	3.22%
合计	3,514.06	100.00%	7,160.78	100.00%	6,981.40	100.00%	5,525.53	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为5,525.53万元、6,981.40万元、7,160.78万元和3,514.06万元，占营业收入比例分别为4.26%、5.58%、5.63%和6.12%，逐年上升，主要原因为工资薪酬和房屋物业管理费上升幅度较高。

(1) 主要项目变动分析

① 职工薪酬

报告期内，公司管理人员职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
职工薪酬	1,436.19	2,847.88	2,182.95	1,952.73
管理人员年平均薪酬	14.36	30.43	24.81	24.41

报告期内，管理费用职工薪酬分别为1,952.73万元、2,182.95万元、2,847.88万元和1,436.19万元，呈上升趋势，主要是管理人员人数和平均薪酬均有增加所

致。

② 房租及物管费

报告期内，房屋及物业管理费分别为1,284.54万元、1,329.11万元、1,354.31万元和730.83万元，占营业收入比重分别为0.99%、1.06%、1.07%和1.27%，逐年上升，主要系公司租赁的房屋价格上涨所致。

③ 差旅费

报告期内，公司差旅费分别为569.36万元、585.14万元、544.12万元和329.42万元，占营业收入比重分别为0.44%、0.47%、0.43%和0.57%，基本保持稳定。

④ 折旧及摊销费

公司折旧及摊销费主要为固定资产折旧、长期待摊费用摊销等。报告期内，公司折旧及摊销费分别为367.00万元、883.58万元、540.88万元和136.69万元。2017年折旧及摊销费较大，主要是部分光罩对应的芯片产品因无法实现量产直接计入折旧及摊销费635.77万元。

⑤ 业务招待费

公司业务招待费主要是在经营管理等活动中用于接待应酬相关费用等。报告期内，公司业务招待费分别为300.22万元、483.50万元、485.26万元和234.62万元，呈逐年增长趋势，主要是随着公司业务规模扩张及业务发展需要而增长。

⑥ 中介机构服务费

报告期内，中介机构服务费分别为264.40万元、610.70万元、294.38万元和194.06万元，主要为公司为筹划上市事宜而发生的中介机构服务费用等。

(2) 管理费用率（已剔除研发费用）与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下：

上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
全志科技	4.51%	4.16%	5.52%	3.53%

中颖电子	4.66%	6.17%	7.23%	10.89%
北京君正	10.84%	11.83%	14.67%	25.02%
圣邦股份	4.91%	5.05%	3.91%	3.29%
富满电子	3.85%	3.57%	2.82%	3.00%
晶晨半导体	3.66%	2.96%	8.73%	4.41%
行业平均	5.41%	5.62%	7.15%	7.77%
公司	6.12%	5.63%	5.58%	4.26%

数据来源：上市公司年报、招股说明书。

从上表可见，北京君正因其收入规模较小导致其管理费用率指标远高于同行业可比公司，公司的管理费用率介于上述同行业可比上市公司之间，符合行业特点。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	7,880.52	58.07%	16,304.68	63.95%	14,588.87	59.02%	13,028.61	48.78%
IP核与应用软件	4,776.15	35.20%	7,254.95	28.45%	8,496.15	34.37%	11,762.91	44.04%
固定资产折旧	385.75	2.84%	713.14	2.80%	720.50	2.91%	455.09	1.70%
材料费用	126.46	0.93%	1,076.54	4.22%	672.89	2.72%	790.63	2.96%
测试加工费	400.45	2.95%	133.53	0.52%	172.33	0.70%	390.58	1.46%
其他	0.27	0.002%	14.83	0.06%	69.54	0.28%	283.40	1.06%
合计	13,569.61	100.00%	25,497.68	100.00%	24,720.28	100.00%	26,711.22	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为26,711.22万元、24,720.28万元、25,497.68万元和13,569.61万元，占营业收入比例分别为20.58%、19.77%、20.06%和23.63%，占比较高且呈上升趋势，与公司坚持自主创新、重视研发设计和持续开发新产品的研发模式相匹配。

(1) 核算口径和方法

报告期内，公司均按研发项目对研发支出进行管理和归类，具体包括研发人员薪酬、IP 与应用软件摊销、测试加工费、固定资产折旧和其他研发费用。其中，研发人员薪酬归集了公司研发部门人员薪酬，IP 与应用软件摊销归集了研发项目所需的 IP 核和应用软件的摊销费用，材料及测试加工费均为可直接归属于研发项目使用的材料及测试费，固定资产折旧均为研发用固定资产折旧。

各项研发支出在研发项目中的划分方法如下：

项目	分配方法
研发人员薪酬	按照研发人员实际参与的研发项目按月将其工资分配入对应的研发项目之中，如同一研发人员同时参与两个以上项目研发的，则将其当月工资按工作量比例分配计入不同的研发项目。
IP 与应用软件摊销	专用类 IP 按照具体研发项目分配，通用类设计工具和 IP 核按照当期使用通用类设计工具及 IP 的具体研发项目平均分配。
固定资产折旧费	按照项目研发人员人数占比情况，期末将折旧费用分配计入对应的研发项目。
材料费用	按照具体研发项目实际发生的耗材费用将材料费分配计入具体研发项目。
测试加工费	按照具体研发项目实际发生的测试加工费用将测试加工费分配计入具体研发项目。
其他	按照具体研发项目实际发生的费用将其他费用直接计入具体研发项目之中。

(2) 研发费用变动分析

研发费用主要构成为职工薪酬、IP 核与应用软件摊销费，具体变动情况如下：

① 职工薪酬

报告期内，公司研发人员职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
职工薪酬	7,880.52	16,304.68	14,588.87	13,028.61
研发人员年平均薪酬	15.79	32.49	28.52	27.37

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为13,028.61万元、14,588.87万元、16,304.68万元和7,880.52万元，呈逐年上升趋势，主要是研发人员平均薪酬增加所致。

②IP 核与应用软件

IP 核与应用软件费主要为 IP 核与 EDA 工具等技术授权摊销费。公司通过自主研发 IP 核与采购 IP 核相结合的方式，持续开发性能较为领先的芯片产品，购买了较多的技术授权。

报告期内，公司研发费用中 IP 核与应用软件分别为 11,762.91 万元、8,496.15 万元、7,254.95 万元和 4,776.15 万元，呈下降趋势，主要原因为：为了实现多元化布局，2013 年 6 月，公司与 ARM 签署协议，约定在协议有效期内（2013 年 6 月 18 日至 2017 年 6 月 17 日）可获得多项 ARM 专有技术授权。公司根据授权期限对该些授权进行分摊，因该项合同金额较大，授权期限内的摊销金额也较大，2016、2017 年摊销金额分别为 5,529.08 万元和 2,307.34 万元。

(3) 与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与可比上市公司研发费用占营业收入比例情况如下：

上市公司	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
全志科技	16.12%	22.88%	28.49%	26.34%
中颖电子	17.20%	15.80%	13.64%	14.55%
北京君正	20.42%	28.48%	30.76%	44.28%
圣邦股份	18.35%	16.19%	12.27%	10.78%
富满电子	6.74%	9.06%	8.53%	8.62%
晶晨半导体	18.76%	15.88%	15.80%	18.34%
行业平均	16.27%	18.05%	18.25%	20.49%
公司	23.63%	20.06%	19.77%	20.58%

数据来源：上市公司年报、招股说明书。

从上表可见，公司研发费用占营业收入比例与同行业可比上市公司平均水平基本接近，符合行业特点。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

利息支出	-	-	84.10	-
银行承兑汇票贴现息	-	-	113.57	34.38
利息收入	-1,258.18	-1,756.64	-100.71	-145.37
汇兑损益	-270.11	-1,769.23	-467.55	112.99
银行手续费	6.48	15.76	20.52	17.63
未确认融资费用摊销	3.09	21.89	32.84	224.53
合计	-1,518.73	-3,488.22	-317.23	244.16

公司财务费用主要为利息收入、汇兑损益和未确认融资费用摊销等，报告期内分别为244.16万元、-317.23万元、-3,488.22万元和-1,518.73万元。

报告期内，公司财务费用逐年下降主要原因：（1）受汇率变动影响，公司的汇兑损益逐年减少；（2）分期付款购入无形资产形成的未确认融资费用随着摊销逐步减少；（3）2017年12月公司引入国家集成电路基金等投资者并收到投资款51,463.36万元后，2018年和2019年1-6月利息收入大幅增加。

（六）其他收益及营业外收入分析

报告期内，公司其他收益及营业外收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他收益小计	2,157.71	2,375.80	3,069.07	-
软件产品超税负返还	1,043.47	1,808.16	2,179.97	-
其他政府补助	1,114.24	567.64	889.10	-
营业外收入小计	723.88	254.78	550.18	1,890.99
供应商赔偿款	507.57	-	-	-
政府补助	211.41	227.50	381.79	1,890.91
其中：软件产品超税负返还	-	-	-	430.74
其他政府补助	211.41	227.50	381.79	1,460.17
无法支付款项	-	19.61	168.40	0.00
其他	4.90	7.67	-	0.08

从上表可见，报告期内，公司其他收益及营业外收入主要为收到的政府补

助。自2017年起，由于会计准则变更，与公司日常经营活动相关的政府补助计入其他收益，不再计入营业外收入。

2019年1-6月，公司的供应商赔偿款系收到晶圆代工厂因工艺调整导致个别型号的部分芯片性能不佳而支付的赔偿，该部分赔偿冲减因相关事项而发生的重测、报废等支出后，计入营业外收入。

报告期内，计入当期损益的政府补助具体情况如下：

1、增值税即征即退

公司享受软件产品增值税即征即退优惠政策。报告期内，公司收到的软件收入增值税退税额分别为430.74万元、2,179.97万元、1,808.16万元和1,043.47万元，各年金额的变动主要受到税务部门更新系统等因素的影响。2017年起，公司收到的增值税即征即退款根据会计准则要求计入其他收益。

2、其他政府补助

报告期内，除上述增值税退税收入外，公司其他政府补助收入明细如下：

单位：万元

期间	序号	补助项目	列报科目	金额
2019年1-6月	1	软件产业发展专项资金	其他收益	1,000.00
	2	获得国家级荣誉及资质奖励	营业外收入	100.00
	3	代扣代缴境外供应商企业所得税手续费返还	其他收益	76.97
	4	福州财政局专利补助	营业外收入	73.61
	5	2017年福建省互联网经济新增引导资金	其他收益	33.33
	6	重点扶持产业奖励	营业外收入	22.80
	7	福州市财政局专利优秀奖奖金	营业外收入	10.00
	8	福建省科技局补助	营业外收入	5.00
	9	代扣个人所得税手续费返还	其他收益	3.93
			合计	
2018年度	1	2017、2018年度企业研发经费投入分段补助经费	其他收益	214.15
	2	2017年企业研发投入预补助经费	其他收益	197.00
	3	2017年国家和省级服务贸易发展资金	营业外收入	126.09

	4	2017年福建省互联网经济新增引导资金	其他收益	76.97
	5	代扣个人所得税手续费返还	其他收益	44.45
	6	服务业奖励金	营业外收入	40.00
	7	进口贴息资金	其他收益	35.08
	8	专利补助	营业外收入	33.03
	9	稳岗补贴	营业外收入	17.58
	10	高新技术企业奖励经费	营业外收入	5.00
	11	其他补助	营业外收入	5.80
	合计			795.14
2017年度	1	28纳米四核移动互联终端 SoC 芯片的研发与产业化项目补助款	其他收益	107.76
	2	基于全新64位、8核处理器的移动互联网终端 SoC 芯片的研发和应用专项补助	其他收益	9.36
	3	进口贴息资金	其他收益	271.41
	4	2016年福州市优秀软件产品评选奖励	其他收益	100.00
	5	2016年国家级荣誉及资质奖励	营业外收入	30.00
	6	2017年物联网企业技术创新平台项目市级配套资金	其他收益	100.00
	7	“基于全新64位、8核处理器的移动互联网终端 SoC 芯片的研发与应用”项目经费	其他收益	94.00
	8	2017年企业研发投入预补助经费	其他收益	84.43
	9	智能终端芯片设计重点实验室奖励	营业外收入	50.00
	10	2016年度中央服务外包和技术出口贴息资金	其他收益	44.93
	11	2016年外贸企业扩大出口奖励（区级）	营业外收入	44.46
	12	专利奖励与资助	营业外收入	44.20
	13	工科类青年专业人才企业聘用补助	营业外收入	41.76
	14	2016年知识产权奖励	营业外收入	41.10
	15	2016年第四季度专利资助奖励	营业外收入	34.00
	16	重点行业重点外贸企业出口增长奖励	营业外收入	30.00
	17	服务业奖励金	营业外收入	26.00
	18	失业保险稳岗补贴	营业外收入	17.74
	19	2017年省区域发展科技项目补贴	其他收益	10.00

	20	代扣个人所得税手续费返还	其他收益	67.22
	21	其他资金补助	营业外收入	22.52
	合计			1,270.89
2016年度	1	组织申请上市奖励	营业外收入	600.00
	2	28纳米四核移动互联终端 SoC 芯片的研发与产业化项目	营业外收入	300.79
	3	VR 终端产品 SoC 芯片的研发与应用项目补助	营业外收入	100.00
	4	推进企业上市奖励	营业外收入	100.00
	5	基于全新64位、8核处理器的移动互联网终端 SoC 芯片的研发和应用	营业外收入	82.26
	6	骨干企业奖励	营业外收入	73.00
	7	科技补助	营业外收入	50.00
	8	2015年知识产权奖励经费	营业外收入	37.10
	9	失业保险支持	营业外收入	37.91
	10	专利资助	营业外收入	5.00
	11	海关退税	营业外收入	0.88
	12	代扣个人所得税手续费返还	营业外收入	73.24
	合计			1,460.17

(七) 利润表其他科目分析

1、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失为应收账款及其他应收款计提的坏账准备和存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
信用减值损失	-65.82	-	-	-
其中：坏账损失	-65.82	-	-	-
资产减值损失	-162.93	-987.81	-540.42	-547.85
其中：坏账损失	-	58.35	11.51	-49.70
存货跌价准备	-162.93	-1,046.16	-551.93	-498.15

注：根据2019年4月财政部《关于修订2019年度一般企业财务报表格式的通知》要求，坏账损失计入信用减值损失科目核算。

公司严格按照《企业会计准则》制定和执行各项资产减值准备计提政策。2018年，公司计提的存货跌价准备为1,046.16万元，主要系依据公司资产减值准备政策，对推出时间较早、性能较为落后、库龄较长且未来销售存在较大不确定性的芯片充分计提的存货跌价准备。

2、投资收益

报告期各期，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	1.77	-	-
理财产品利息收入	234.55	1,034.96	9.28	-
合计	234.55	1,036.74	9.28	-

报告期内，公司投资收益主要是公司利用尚未投入使用的资金购买结构性存款和理财产品取得的收益。

3、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
赔偿款	89.75	-	-	-
捐赠支出	12.60	12.56	2.00	20.00
江海堤防工程维护管理费	-	-	26.28	2.54
罚款及滞纳金支出	0.02	0.80	3.62	1.00
其他	-	-	-	0.06
合计	102.37	13.36	31.90	23.60

报告期内，公司营业外支出分别为23.60万元、31.90万元、13.36万元、102.37万元，金额总体较小。2019年1-6月，公司支付的赔偿款系因晶圆代工厂工艺调整导致个别型号部分芯片性能不佳而支付给相应客户的赔偿款项。

4、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
当期所得税费用	-	-	-	29.68
递延所得税费用	-2.45	565.61	208.79	-225.27
合计	-2.45	565.61	208.79	-195.59

报告期内，所得税费用分别为-195.59万元、208.79万元、565.61万元和-2.45万元，主要系递延所得税费用变动所致。2016年当期所得税费用主要由于子公司香港瑞芯微产生。报告期内母公司未产生当期所得税费用。详细情况参见本节“一、（一）2、（5）递延所得税资产”的相关内容。

会计利润与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利润总额	6,598.49	19,781.23	10,818.71	8,787.48
所得税适用税率	15%	15%	15%	15%
按适用税率计算的所得税费用	989.77	2,967.18	1,622.81	1,318.12
子公司适用不同税率的影响	-31.93	-34.15	-2.55	2.70
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	22.12	52.68	67.16	30.93
研发费加计扣除的影响	-1,255.74	-2,505.35	-1,593.96	-1,973.00
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	270.19	53.94	105.30	427.96
其他	3.14	31.30	10.03	-2.31
所得税费用	-2.45	565.61	208.79	-195.59

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量主要情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	13,861.44	37,711.19	15,027.97	17,946.14

投资活动产生的现金流量净额	-6,492.71	-8,149.38	-9,504.31	-16,400.83
筹资活动产生的现金流量净额	-	-2,373.57	47,599.26	-233.25
汇率变动对现金及现金等价物的影响	244.81	1,618.36	-153.15	213.26
现金及现金等价物净增加额	7,613.54	28,806.60	52,969.78	1,525.31

（一）经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为17,946.14万元、15,027.97万元、37,711.19万元和13,861.44万元，总体呈上升趋势，主要是由于公司盈利能力持续提高，且货款均能及时收回。

报告期内，公司经营活动现金流与营业收入、净利润对比如下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动现金流量与收入的比较				
营业收入	57,415.58	127,089.51	125,053.10	129,812.09
销售商品、提供劳务收到的现金	61,441.18	142,158.55	143,957.42	146,444.34
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.07	1.12	1.15	1.13
二、经营活动现金流量与净利润的比较				
净利润	6,600.95	19,215.62	10,609.92	8,983.07
经营活动产生的现金流量净额	13,861.44	37,711.19	15,027.97	17,946.14
经营活动产生的现金流量净额/净利润	2.10	1.96	1.42	2.00

从上表可见，报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比率分别为1.13、1.15、1.12和1.07，均大于1，表明公司的货款回收能力较强，营业收入基本全部及时转化为现金流入，主要原因为：（1）公司建立了较为健全的信用政策且执行情况良好，部分交易金额较小或新增客户采取预收部分或全部账款，最大限度减少发生坏账的可能性；（2）公司主要客户均为行业内知名电子元器件经销商或品牌商，合作关系稳定，客户资金实力较为雄厚，信用状况良好，应收账款质量良好。

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的比率分别为2.00、1.42、1.96和2.10，均大于1，表明公司盈利质量较高，具有较强的行业地位和议价能

力，能够及时将经营成果转变为现金盈余。

综上，公司现金流状况良好，经营活动产生现金流的能力较强。

报告期内，采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	6,600.95	19,215.62	10,609.92	8,983.07
加：资产减值准备	228.74	987.81	540.42	547.85
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	479.20	843.90	862.49	722.90
无形资产摊销	3,027.10	6,202.54	7,607.69	11,240.54
长期待摊费用摊销	1,032.45	2,557.67	3,331.07	2,071.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	-	0.61	-	-0.37
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-	-	-	-
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	-267.02	-1,747.35	-350.61	337.52
投资损失(收益以“-”号填列)	-234.55	-1,036.74	-9.28	
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-2.45	565.61	208.79	-225.27
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	-	-	-	-
存货的减少(增加以“-”号填列)	12,526.85	-3,024.92	-6,255.84	-12,929.77
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-416.20	6,233.94	4,047.98	921.12
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-9,113.63	6,912.49	-5,564.66	6,277.23
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	13,861.44	37,711.19	15,027.97	17,946.14

如上表所示，公司经营活动产生的现金流量净额高于同期净利润主要原因是存货变动、经营性应收应付项目的变动以及资产减值损失、长期资产折旧摊销折旧等非付现成本所致，符合企业实际经营情况。

（二）投资活动现金流量

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为-16,400.83万元、-9,504.31万元、-8,149.38万元和-6,492.71万元，主要为购买技术授权及其他专用设备长期资产支出、购买理财产品支出等。其中：报告期内购买技术授权及其他专用设备长期资产支出分别为16,401.73万元、9,513.58万元、9,186.25万元和6,311.04万元。

（三）筹资活动现金流量

报告期内，筹资活动产生的现金流量净额分别为-233.25万元、47,599.26万元、-2,373.57万元和0.00万元，2017年公司筹资活动产生的现金净额较大，主要为收到的投资者增资款。

四、资本性支出分析

（一）报告期内的重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为16,401.73万元、9,513.58万元、9,186.25万元和6,311.04万元。公司的重大资本性支出主要包括无形资产和长期待摊费用。无形资产主要为公司购买的IP核和EDA工具等技术授权，长期待摊费用主要为公司购买的光罩等。

（二）未来可预期的重大资本性支出计划

截至本招股意向书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，公司可预见的其他重大资本性支出计划还有“瑞芯微集成电路产业园”建设项目。公司募集资金投资项目的具体情况详见本招股意向书“第十三节 募集资金运用”的相关内容。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）重大担保、诉讼、其他或有事项情况

参见本招股意向书“第十节 财务会计信息”之“十二、（二）或有事项”。

（二）重大期后事项

参见本招股意向书“第十节 财务会计信息”之“十二、（一）期后事项”。

六、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司主营业务稳步成长，盈利能力稳步增强，资产质量和现金流状况良好，为未来可持续发展奠定了坚实的基础。

（一）财务状况未来趋势

作为集成电路设计企业，公司采用 Fabless 经营模式，专注于大规模集成电路及应用方案的研发、设计和销售，将产业链中的生产环节外包给专业厂商，减少了对生产类固定资产的投入，资产结构呈现出以流动资产为主的“轻资产”特点，资产运营效率较高，周转能力较强。

近年来，公司凭借领先的技术优势、专业的研发团队和快速的市场响应，实现了净利润和经营净现金流量的快速增长，提升了公司的抗风险能力，公司流动比率、速动比率均处于较高水平，负债结构合理。但是，公司所处行业为研发投入密集型行业，需要持续投入大量的研发费用，才能保持技术和产品的领先优势。本次股票发行并上市后，公司的权益性资产和资产总额将进一步增加，营运资金将进一步充实，资产负债结构将更加稳健。

未来，公司将坚持稳健的财务政策，结合公司发展规划和募集资金投资项目，不断开发新产品、提升技术设计和开发水平，对现有产品结构进一步扩展和延伸，扩大经营活动产生的现金流量，保持良好的财务状况。

（二）盈利状况未来趋势

公司坚持“创新引领、前瞻布局”的发展战略，在新产品的开发和现有产品的升级等方面具有较强的主动性和前瞻性。面对市场的快速变化，公司以自主创新为驱动，主动调整业务战略，快速、有效地推进产品的更新、换代，研发、设计出多款性能领先的芯片产品及应用方案，满足终端消费者的多样化需求，再加上长期以来较为成功的品牌运营和优质客户累积，实现了报告期内公司利润规模的较快增长，盈利能力的较快提升。

未来，公司将把握新一轮科技革新带来的市场机遇，结合战略发展目标、借助本次募集资金投资项目，在巩固和优化自身核心技术的同时，对人工智能产业链进行深度布局，培育一批具有较高附加值的中高端芯片产品，重点开发人工智能、智能物联等战略新兴领域的应用方案，不断拓展产品应用领域，确保公司业务规模和盈利能力持续增长。

七、本次发行对即期回报摊薄的影响

（一）本次募集资金后即期回报分析

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》，公司报告期的每股收益情况如下表所示：

报告期利润	报告期间	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	0.18	0.18
	2018年度	0.52	0.52
	2017年度	0.33	0.33
	2016年度	0.28	0.28
扣除非经常性损益归属于公司普通股股东的净利润	2019年1-6月	0.13	0.14
	2018年度	0.47	0.47
	2017年度	0.28	0.28
	2016年度	0.23	0.23

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行不超过4,200万股人民币普通股（A）股。本次发行完成后，假定按上限完成发行，公司的总股本将由37,028万股增至41,228万股，公司的股本规模、净资产规模较发行前将有较大幅度增长。本次发行募集资金扣除发行费用后，全部用于募投项目的建设，由于募集资金投资项目存在一定的建设期，项目建成运营并产生效益也需要一定的过程和时间，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。

（二）本次发行的必要性和合理性

1、本次发行为公司实现持续发展提供了资金保障

当前，在国家产业政策的支持下，国内集成电路设计行业正处于快速发展阶段，技术创新及终端产品日新月异，公司需持续开发新产品或不断升级现有产品，才能确保公司实现持续发展。作为集成电路设计企业，公司的开发成本较高，IP 核授权费、光罩费等均为前期固定支出且金额巨大，且新产品从研发、试产、试销到批量销售并赢得稳定客户群体的周期较长，因此，公司需要较为雄厚的资金实力作为支持。

通过本次发行募集资金，将有效优化公司的财务结构，降低公司资产负债率水平和财务风险，为公司的快速持续发展提供重要的资金保障。

2、本次发行对公司实现发展目标具有战略性意义

根据公司发展战略，公司将持续开发性能较为领先的中高端芯片产品，有效服务、支持、促进新经济的发展 and 传统产业的转型升级，努力发展成为具有国际竞争力的集成电路设计企业。本次募集资金将全部用于公司主营业务，用于实施研发中心建设项目、新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目、PMU 电源管理芯片升级项目及面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目。

上述募投项目主要是在公司现有研发能力和产品系列的基础上，增加研发设备和研发人员，加大对应用处理器芯片、电源管理类芯片以及人工智能应用技术的研发力度，实现产品性能的提升、产品系列的增加和应用领域的拓展，从而提高公司市场竞争力和盈利能力。本次募集资金计划是公司发展战略的重要组成部分，对于公司实现业务发展目标具有重大而深远的战略意义。

本次发行募集资金具体投资项目的可行性和必要性分析，详见本招股意向书之“第十三节 募集资金运用”之“二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析”、“三、募集资金投资项目有关情况”的相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

详见本招股意向书“第十三节 募集资金运用”之“二、（一）与公司现有

业务、核心技术的关系”的相关内容。

（四）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

详见本招股意向书“第十三节 募集资金运用”之“二、（二）在人员、技术、市场等方面的储备情况”的相关内容。

（五）公司填补被摊薄即期回报的措施及承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”的相关内容。

发行人提醒投资者注意：发行人制定填补回报措施不等于对发行人未来利润作出保证。

八、财务报告审计截止日后主要经营状况

（一）发行人 2019 年前三季度财务报表主要数据

公司财务报告审计截止日为2019年6月30日。申报会计师已对公司2019年前三季度财务报表出具了“天健审（2019）9348号”《审阅报告》，发表意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信福州瑞芯公司2019年第3季度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福州瑞芯公司合并及母公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

2019年1-9月，公司已经审阅的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019年9月30日	2018年12月31日	变动幅度
流动资产	162,907.23	157,595.95	3.37%
资产总额	187,761.74	174,060.67	7.87%
流动负债	21,223.41	20,176.94	5.19%
负债合计	23,945.34	22,948.87	4.34%
所有者权益	163,816.40	151,111.79	8.41%

2019年9月末，发行人经营状况良好，总资产、净资产较2018年末均有所

增长。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019年7-9月	2018年7-9月	变动幅度	2019年1-9月	2018年1-9月	变动幅度
营业收入	36,540.44	41,017.10	-10.91%	93,956.01	96,658.40	-2.80%
营业利润	6,179.48	7,945.37	-22.23%	12,156.46	13,184.86	-7.80%
利润总额	6,143.42	8,097.24	-24.13%	12,741.91	13,348.28	-4.54%
净利润	6,085.66	7,909.23	-23.06%	12,686.60	12,980.78	-2.27%
归属于母公司股东的净利润	6,085.66	7,909.23	-23.06%	12,686.60	12,980.78	-2.27%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	6,004.40	7,486.47	-19.80%	10,635.05	11,858.31	-10.32%

2019年7-9月，发行人营业收入较2018年同期下降10.91%，主要系2018年第三季度下游电子行业集中提前备货，导致单季度收入规模较大。同时，受研发费用增加等因素影响，2019年7-9月扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润较2018年同期下降19.80%。

2019年1-9月，发行人经营状况正常，业绩总体较为平稳。营业收入与2018年同期基本持平，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2018年同期下降1,223.26万元，降幅10.32%，主要是研发费用增加所致。

2019年1-9月，公司研发费用较2018年同期增加3,042.68万元，增幅达16.22%，主要原因为：公司不断加大新产品研发力度，2018年12月以来，公司新增研发项目较多，采用8nm、14nm制程的新一代产品相继投入研发，相应的研发投入较2018年同期增长较多。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019年7-9月	2018年7-9月	变动幅度	2019年1-9月	2018年1-9月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	9,049.93	10,276.96	-11.94%	22,911.37	33,390.52	-31.38%
投资活动产生的现金流量净额	-28,122.75	5,024.82	-659.68%	-34,615.46	-24,412.61	41.79%
筹资活动产生的现金流量净额	-	-2,073.57	-100.00%	-	-2,073.57	-100.00%

汇率变动对现金及现金等价物的影响额	1,496.60	1,305.86	14.61%	1,741.41	1,893.11	-8.01%
现金及现金等价物净增加额	-17,576.21	14,534.07	-220.93%	-9,962.67	8,797.44	-213.25%

2019年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额较2018年同期下降10,479.15万元，降幅31.38%，主要是销售商品、提供劳务收到的现金较2018年同期有所下降，同时支付给职工以及为职工支付的现金较2018年同期有所上升；公司投资活动产生的现金流量净额较2018年同期下降10,202.84万元，降幅41.79%，主要是购买理财产品未到期收回以及购买技术授权等长期资产支出增加所致；公司筹资活动产生的现金流量净额增加2,073.57万元，主要是2019年1-9月未进行分红。

4、非经常性损益的主要项目

单位：万元

项目	2019年 7-9月	2018年 7-9月	2019年 1-9月	2018年 1-9月
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.03	-	-0.03	-
计入当期损益的政府补助（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）	37.28	168.49	1,362.93	297.24
委托他人投资或管理资产的损益	49.02	249.32	283.57	806.96
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	1.77
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-5.01	4.95	405.09	16.50
合计	81.26	422.75	2,051.56	1,122.47

（二）发行人审计截止日后经营状况说明

公司财务报告审计截止日后的经营情况良好。2019年1-9月，公司实现营业收入93,956.01万元，与2018年同期基本持平；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2018年同期下降1,223.26万元，降幅10.32%，主要是研发费用增加所致。

财务报告审计截止日至本招股意向书签署日期间，公司经营状况良好；公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模

及销售价格，主要客户及供应商构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（三）2019 年度预计经营情况

单位：万元

项目	2019 年度 (预计区间数)	2018 年度 (经 审计)	变动幅度
营业收入	138,768.93—141,341.93	127,089.51	9.19%-11.21%
净利润	19,899.76—22,649.46	19,215.62	3.56%-17.87%
归属于母公司股东的净利润	19,899.76—22,649.46	19,215.62	3.56%-17.87%
扣除非经常性损益后的归属于 母公司股东的净利润	17,431.55—20,181.26	17,370.44	0.35%-16.18%

结合公司在手订单及客户提供的销售预测，公司预计 2019 年度可实现营业收入 138,768.93 万元至 141,341.93 万元，较 2018 年度增幅为 9.19% 至 11.21%；预计 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 17,431.55 万元至 20,181.26 万元，较 2018 年度增幅为 0.35% 至 16.18%，全年业绩预计不存在下滑的趋势。

上述全年预计数据未经申报会计师审计或审阅，不构成发行人盈利预测及利润承诺。

第十二节 业务发展目标

一、总体发展目标

公司业务发展的总体目标是：以国家大力促进集成电路产业发展为契机，以市场需求为导向、以自主创新为驱动、以核心技术为支撑，加强战略谋划和前瞻布局，准确把握新一轮科技革命和产业变革趋势，健全技术创新投入、研发、应用机制，加强人才培养，加大研发投入，充分发挥在音频、视频、感知等方面的技术优势，持续开发性能较为领先的中高端芯片产品，有效巩固消费电子市场份额，加快拓展智能物联应用市场，协调推进电源管理芯片市场，积极布局人工智能、智能物联等战略性新兴产业，力争开发出国内一流、具有国际竞争力的芯片产品及应用方案，更加直接、有效地服务、支持、促进新经济的发展 and 传统产业的转型升级，努力发展成为具有国际竞争力的集成电路设计企业。

二、具体发展计划

为顺利实现业务总体发展目标，公司将完善创新体系和机制，全方位提升研发设计能力，拓展营销渠道，扩大品牌影响力，加强人才队伍建设，切实提高公司核心竞争能力和综合竞争实力。未来三年，公司将重点采取以下措施：

（一）着力推进自主创新，加大产品研发力度

公司将重点围绕提高性能、降低功耗及拓展新应用领域等方面开展技术研发工作，主要计划如下：

一是加强基础技术的研究和积累。发挥自身技术优势，加大基础音频、视频、感知类深度技术的研发创新，争取形成具有国际竞争力的自主数字 IP 核；加强射频技术积累，争取在较短时间内突破公司的技术短板；提升智能硬件应用处理器芯片的模拟 IP 核能力和电源管理芯片的运行能力。

二是开发工艺更为先进的芯片产品。随着工艺制程的发展，世界领先的 IC 设计企业已将其设计水平推进到了14/16nm、10nm、7nm 等先进制程。自2013年起，公司芯片产品即已实现28nm 制程下的量产，设计工艺处于行业较高水

平。公司具备丰富的 IC 设计经验，积累了一系列自主研发核心技术，拥有良好的品牌及优质客户资源，已具备开展14/16nm 以及更高制程芯片产品研究的技术和市场基础，公司将加快新一代芯片产品的开发，实现芯片产品在性能和功耗方面的新突破。

三是加快布局人工智能芯片。人工智能作为万物互联时代前沿的基础技术，有助于促进传统行业加快转型升级。公司将发挥在视频编解码和影像视觉处理方面的核心技术优势，深化布局人工智能产业链，加快人工智能与传统算法的深度融合，以专业化人工智能芯片为切入点，搭建具有较为先进工艺、较高性能的设计平台，推进通用人工智能处理器芯片的研发。同时，加强对人工智能具体应用场景的深入研究，推出相应的专业人工智能算法或芯片。

四是深化产业链技术协同。公司将在完善研发体制、推进自主创新、提升研发能力和竞争优势的同时，积极参与产业链分工合作，加强与国际领先科技企业的交流合作，强化与国内外一流厂商和客户的产品及战略生态合作，深化产业链技术协同，持续提高芯片的定位、性能与品质，巩固和提升公司的行业地位。

（二）加强人才培养力度，提升研发团队水平

人才是公司实现发展战略的第一要素，公司将秉承“以人为本”的管理理念，始终把人才管理、人才开发和人才储备作为公司战略规划的重要组成部分。在充分发挥现有人才资源优势的基础上，公司计划在三年内引进更多的专业人才，建立一支技术人才、销售人才、管理人才配置合理的人才队伍。

公司将通过研发项目带动的方式，在实战中提升团队的技术能力和协作精神；通过加强与海内外知名企业合作的方式，持续提升国际视野、技术水平和研发能力；通过培养和引进高层次研发人才，加强与浙江大学等高校合作，开展内部培训、校园招聘和社会招聘等多种方式，持续优化公司的研发人才队伍结构，建立未来人才储备机制；通过加强企业文化宣导、传承，提高公司的凝聚力和团队的战斗力。

通过以上措施，形成由总工程师、关键核心技术人员、高层次技术人才组成的研发人才梯队，持续提升研发团队整体素质，为公司保持技术领先、攻关

新技术、研发新产品提供坚实的人才基础。

（三）大力推进营销计划，强化市场开发力度

公司将紧紧抓住行业快速发展的机遇，通过领先的技术、稳定的供货、高效的服务、优质的产品赢得竞争优势，以现有产品的技术提升和新技术、新产品、新应用的创新开发促进营销计划的顺利实施，深度挖掘存量客户的需求潜力，并大力开拓新客户。

公司将加强与行业内优势企业的交流和合作，推进芯片产品细分市场产业化，共同构建产品和营销渠道生态链。公司将继续举办每年一度的“瑞芯微之春（夏）”技术开发者大会活动，及时掌握前沿信息，了解客户对产品定制化、个性化的最新需求动态，提供符合客户要求和市场发展需求的产品和服务，建立双赢的战略合作关系，扩大公司产品的市场占有率，营造良好的市场口碑。

公司将深化与经销商的合作，通过平台化、互联网化营销加快对智能物联应用领域的渗透，进一步健全销售网络，协同进行产品宣传和市场推广，不断拓宽产品的应用场景，提高整体市场份额。同时，将通过参加国际展会、行业论坛等方式，加强公司及产品的宣传力度，提升公司的国际知名度。

（四）提升经营管理水平，拓宽企业融资渠道

公司将按照《公司法》、《公司章程》要求，不断完善各项内部管理制度，提高重大事项的科学决策水平及决策效率；加强对公司董事、监事及高级管理人员的培训，督促其切实履行职能，自上而下地促进公司治理水平和管理水平的提升；营造质量至上的企业文化，强化产品质量主体责任，加强对委外加工厂商的管理，督促其提升工艺水平，提高产品良率，确保公司产品的质量；加强对经销商的管理，维护公司品牌和产品的良好形象，营造诚信经营的市场环境。

公司将根据业务发展规划，在合理控制经营风险和财务风险的前提下，充分利用资本市场平台，适时采用直接或间接融资的手段筹集资金，通过收购兼并或投资具备核心技术的企业等方式实现公司的进一步发展。

三、公司发展战略实现的假设条件

公司拟定上述发展规划与目标主要依据以下假设条件：

- 1、公司所处的宏观经济环境、政治环境不会发生重大变化；
- 2、公司所处行业的法律法规、产业政策不会发生重大变化；
- 3、集成电路产业及应用领域市场不会出现重大的市场变化；
- 4、公司核心管理团队和核心技术人员不会发生重大变动；
- 5、公司成功上市发行，募集资金投资项目如期实施；
- 6、不存在其他对公司有重大不利影响的不可抗力事项。

四、实施上述规划面临的主要困难及确保规划实现的措施

（一）规划实施过程中可能面临的主要困难

1、公司各项具体经营计划的实施，需要大量的资金投入。现阶段，公司融资渠道较为有限，未上市前的外部股权融资不具有持续性，仅依靠自身的利润积累，容易丧失市场机会，不利于公司的可持续发展。因此，能否借助资本市场，通过公开发行股票筹集资金，成为公司发展规划顺利实施的关键。

2、在业务规模稳步扩展的背景下，公司在战略制定、计划实施、人员管理、资源配置、运营管理特别是资金管理和内部控制等方面都将面临更大的挑战。

3、无论是研发团队还是营销、管理团队的扩大和整体素质的提高，都离不开具有高专业性、高素质的优秀人才。公司在实施前述规划的过程中，可能因高层次人才招聘较为困难、现有人才流失等原因导致推进缓慢的情形。

（二）确保实现规划和目标所采用的方法或途径

1、公司将结合自身的经营情况和财务状况，合理运用银行贷款等融资手段，在财务风险可控的前提下，统筹解决发展过程中所面临的资金问题。同时，公司拟借助资本市场的直接融资渠道，改变融资渠道较为单一的现状，为公司未来三年重大投资项目的顺利实施提供资金保障，确保公司经营发展目标

的实现。

2、公司将实施精细化管理，不断提升运营管理能力；采取滚动预测的方式确定采购类型和数量，提升供应链管理能力和持续技术创新。

3、公司将通过加强自身宣传、加强产学研合作等方式从高校、科研机构或同行业公司吸收专业技术人才，通过自主培养、培训交流等方式提升员工的专业技术水平，通过加强企业文化建设增强员工对公司的认同感和归属感，确保人员队伍稳定，切实解决发展过程中所面临的人才问题。

五、发展计划与现有业务的关系

公司现有业务是实施业务发展规划的基础与保障。公司目前的品牌知名度、行业地位和口碑、研发实践经验、多元化产品系列、各项管理制度，都是在现有业务的发展过程中逐渐积累起来的，为实现公司未来的业务发展目标打下了坚实的基础。

公司业务发展规划是对现有业务的延伸与拓展。公司业务发展规划是以现有产品系列、技术储备、研发和管理团队、客户资源等为基础制定的，有利于实现公司主营业务的稳健发展、全面提升和夯实公司核心竞争能力、进一步巩固公司技术实力和创新能力、提升公司品牌影响力和知名度，促进公司持续、稳步、健康发展。

六、本次募集资金对上述业务目标的作用

本次募集资金的运用对公司实现业务发展目标具有重要作用，主要体现在：

1、本次募集资金为公司实现上述目标提供了重要的资金保障，能够保证公司发展规划的顺利实施，有利于巩固公司在行业中的领先地位，为公司的可持续发展奠定基础；

2、本次公开发行能够提高公司的市场知名度和影响力，强化公司的品牌优势，也有助于公司吸引和留住优秀人才，优化人才队伍结构，提升公司的人才优势和综合竞争力；

3、本次发行上市后，公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完

善公司治理和内部控制，强化各项决策的科学性、合规性和透明度，促进公司治理结构的完善和管理水平的提升。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用的基本情况

(一) 募集资金投资项目

公司本次拟公开发行普通股（A股）数量不超过4,200万股。募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况确定，全部用于公司主营业务相关项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金净额	备案核准情况
1	研发中心建设项目	5,619.16	5,619.16	闽发改备（2018）A010073号
2	新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目	26,657.76	13,563.21	闽发改备（2018）A010072号
3	面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目	14,301.21	12,301.21	闽发改备（2018）A010113号
4	PMU 电源管理芯片升级项目	2,218.53	2,218.53	闽发改备（2018）A010112号
	合计	48,796.66	33,702.11	-

在募集资金到位前，公司可结合市场情况和自身经营、财务状况，以自筹资金先行投入，在募集资金到位后，再以募集资金对先前投入的自筹资金进行置换。若实际募集资金（扣除发行费用）少于实施以上项目所需资金总额，不足部分由公司自筹解决。公司将严格按照中国证监会和上海证券交易所的相关规定，加强对募集资金的管理，切实提高募集资金的使用效益。

(二) 募集资金使用计划

本次募集资金使用分年度进度安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金使用计划			合计
		第1年	第2年	第3年	
1	研发中心建设项目	5,619.16	-	-	5,619.16
2	新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目	7,143.66	6,419.55	-	13,563.21

3	面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目	6,672.68	3,973.72	1,654.81	12,301.21
4	PMU 电源管理芯片升级项目	1,543.57	674.96	-	2,218.53
合计		20,979.07	11,068.23	1,654.81	33,702.11

（三）募集资金专户存储的安排

2016年5月，公司召开2016年第一次临时股东大会，审议通过《福州瑞芯微电子股份有限公司募集资金管理制度》。2018年6月，公司召开2018年第二次临时股东大会，审议通过修订的《福州瑞芯微电子股份有限公司募集资金管理制度》，规定募集资金到位后，在银行开设专门的募集资金管理账户，专户存储和管理募集资金，并按照中国证监会和上海证券交易所的相关规定进行资金使用和管理。

（四）募集资金投向符合国家产业政策及相关法规的说明

公司所处行业为集成电路行业，属于国家鼓励扶持发展的高新技术产业和战略性新兴产业。公司主营业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售，本次募集资金将全部用于公司主营业务，用于实施研发中心建设项目、新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目、PMU 电源管理芯片升级项目及面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目。

公司本次发行募集资金投资项目均在福州市鼓楼区发展和改革局进行了备案，相关募集资金投资项目均为非建设类项目，不涉及新增用地的情况。经向环境保护部门了解，该类项目不涉及环保问题，环境保护部门不受理上述项目的环评申请，也不出具有关环评意见，保荐机构已经出具《关于福州瑞芯微电子股份有限公司生产经营和募集资金投资项目符合环保要求的核查意见》，认为“研发中心建设项目”、“新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目”、“面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目”和“PMU 电源管理芯片升级项目”不需要环保主管部门出具相关意见。

保荐机构、发行人律师认为，发行人本次公开发行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。

（五）募集资金运用对发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目由公司组织实施，围绕公司主营业务展开，项目实施后不会产生同业竞争或对公司独立性产生不利影响的其他情形。

二、董事会对募集资金投资项目的可行性分析

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，董事会成员一致认为，本次募集资金投资项目符合国家产业政策和行业发展趋势，与公司发展战略、总体目标、经营现状相符，具有广阔的市场前景；经过近二十年的发展，公司已经具备了相应条件，募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。具体分析如下：

（一）与公司现有业务、核心技术的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术密切相关，符合公司的发展目标和发展战略。

项目名称	与现有主要业务、核心技术的关系
研发中心建设项目	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 改善研发条件，有利于提高研发效率； ➤ 更新研发设备，有利于增强研发能力； ➤ 引进高端人才，有利于持续创新研发。
新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 对公司现有核心技术的整合和升级； ➤ 对公司现有产品性能的优化和提升； ➤ 对公司现有应用领域的扩展和延伸。
面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目	
PMU 电源管理芯片升级项目	

上述募投项目主要是在公司现有研发能力和产品系列的基础上，增加研发设备和研发人员，加大对应用处理器芯片、电源管理类芯片以及人工智能应用技术的研发力度，实现产品性能的提升、产品系列的增加和应用领域的拓展，从而提高公司市场竞争力和盈利能力。公司募投项目实施后业务模式不会发生变化，依然采用 Fabless 模式运营，公司芯片产品将继续专注于消费电子和智能物联应用处理器 SoC 芯片及电源管理芯片。

研发中心建设项目，是对公司现有研发能力的改善与提升。创新是企业核心竞争力的源泉，是实现可持续发展的重要基础。研究各种新技术、新工艺、

新应用，设计出新产品以更好地满足客户需求，是公司持续发展和占领市场优势地位的驱动力。研发中心项目的建设，将为技术研究和开发人员提供良好的研究、开发、测试环境以及先进的软件和硬件设备，有利于公司实现技术突破，进一步提高设计开发能力，增加研发设计环节附加值。

新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目、面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目及 PMU 电源管理芯片升级项目，是在公司现有的通用平台应用处理器芯片和电源管理芯片的基础上进行相应的技术整合和升级，以满足市场多样化和产品差异化的需求。这三个项目的实施，将进一步提升公司影像视频处理技术、人工智能性能以及相应芯片产品的性能，为现有业务的发展和新领域的开拓持续提供技术支持，并满足市场对高性能芯片的需求，是公司现有主营业务和产品系列的扩展和延伸，也是公司实现战略发展目标的关键环节，有利于提升公司的核心竞争力。

（二）在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司拥有一支以系统级芯片设计、算法研究为特长的研发团队。截至2019年6月30日，公司研发设计人员511名，占比74.38%，其中核心技术人员普遍具有10年以上的芯片设计及产品开发经验。与此同时，公司每年从国内各高校招聘优秀毕业生，为未来持续发展提供人才储备。

公司坚持“创新引领、前瞻布局”的发展战略，通过持续的技术创新和积累，构建了核心技术群及知识产权体系，截至查询日，公司已取得398项专利技术，其中发明专利376项，实用新型专利22项；计算机软件著作权207项；集成电路布图设计登记27项。经过近20年的创新发展，公司已具备行业领先的研发设计能力，公司在音视频编解码、影像视觉处理、软硬件协同开发、多应用平台开发等方面积累了深厚的技术优势，已经成为国内集成电路设计行业的优势企业。

公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，主要经销商均为行业知名电子元器件经销企业、境内外上市公司或其子公司、孙公司，销售渠道稳定。公司领先的芯片设计技术、较强的应用开发能力及优质的客户服务水平，受到

了国内外众多客户的认可，公司芯片产品已陆续被三星、索尼、华为、OPPO、VIVO、华硕、海尔、腾讯、宏碁等国内外品牌厂商采用。

综上所述，公司经营发展情况良好，具备实施募集资金投资项目的人才储备、技术实力和客户资源。

（三）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

1、与公司现有经营规模的适应性分析

近年来，公司通过加大研发力度、优化产业布局、丰富产品结构等方式，逐步进入多元化智能应用市场和电源管理芯片市场，实现了芯片产品应用领域多元化。公司已经具备了相当的经营规模，形成了较为成熟的经营模式和较为稳定的盈利模式。

本次募集资金投资项目的实施，有利于公司把握新一轮技术发展带来的市场机遇，在现有经营规模的基础上进一步开发新产品、开拓新市场，保持公司持续、稳步、健康发展。

2、与公司现有财务状况的适应性分析

报告期内，公司实现了净利润和扣非净利润的快速增长。2016-2018年复合增长率分别达到46.26%和51.75%。公司资产运行效率较高，盈利能力较强，现金流状况良好，能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

本次募集资金投资项目的实施，将进一步提升公司的研发水平和产品的市场竞争能力，进一步改善公司的财务状况。

3、与公司现有技术水平的适应性分析

公司研发设计人员占比较高，属于研发驱动型高新技术企业。报告期内，公司的研发费用分别为26,711.22万元、24,720.28万元、25,497.68万元和13,569.61万元，占营业收入的比例分别为20.58%、19.77%、20.06%和23.63%，持续高额的研发费用投入，使公司能够保持较强的研发创新能力和技术领先优势。

本次募集资金投资项目的实施，将进一步增强公司的自主创新能力，强化

公司核心技术的竞争优势，较大幅度地提升公司现有的技术水平，有利于公司尽快实现“成为具有国际竞争力的集成电路设计企业”的愿景。

4、与公司现有管理能力的适应性分析

公司治理机制和组织机构较为健全，骨干员工普遍持有公司股份，与公司整体利益保持一致。公司已经建立了一套较为完善、行之有效的公司治理制度和内部控制措施。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用，确保本次募集资金投资项目的顺利实施、有效运营。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的论证和分析，董事会成员一致认为，本次募集资金投资项目是可行的、必要的，投资项目和投资数额与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，有利于提升公司的研发水平、技术实力和核心竞争力，提高公司整体盈利能力、品牌价值和市场地位，符合公司和全体股东的长远利益。

三、募集资金投资项目有关情况

（一）研发中心建设项目

1、项目概况

公司始终把自主创新能力和设计开发能力视为公司的核心竞争力。为进一步提升研发能力，公司拟投资5,619.16万元，投资用于研发中心建设项目，搭建与公司未来业务发展相适应的高效技术创新平台，持续提高 SoC 芯片产品的性能和附加值，为公司长远发展提供有力的技术支持。项目建设内容主要包括：更新、添置研发设计相关设备，包括综合测试仪、仿真器、频谱分析仪、网络分析仪等实验室设备，服务器、存储器等硬件设备，IP 核、EDA 设计工具等技术授权等；组织开展技术人员招聘和培训等。研发项目的主要方向包括：支持多核 CPU 与 GPU 及高清视频处理的高效高速系统架构，新一代的低功耗技术，无线网络连接和射频技术等。

项目实施后，公司将构建高效技术创新平台、SoC 芯片产品市场化和产业

化技术支持体系，明显改善研发工作的软硬件环境，全面提升芯片设计和应用开发能力，加快新技术、新工艺、新产品的开发和应用，促进研发设计高层次人才的培养和引进，推动公司发展成为具有国际竞争力的集成电路设计企业。

2、项目实施的必要性

当前，全球集成电路产业已进入重大调整变革期，给我国集成电路产业发展带来挑战的同时，也为实现赶超提供了难得的机遇。实施研发中心建设项目，能够从研发环境、软硬件设备、人才队伍等各个方面，优化公司的技术创新体系；快速提升公司的研发能力和科技含量，提高新技术的熟化度和转化速度，强化技术成果向现实生产力转化的中间环节，不断推出符合市场需求、具有高技术含量和高附加值的新产品；有效吸引人才、汇集人才，使公司更加及时地学习和运用 IC 设计行业的新技术、基础性技术及应用技术；有利于公司丰富和完善具有自主知识产权的专有技术，为公司持续发展提供强大的技术支撑和强劲的技术动力。

3、项目投资概算

项目总投资5,619.16万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
一	工程费用	3,361.08	59.81%
	设备及软件购置费	3,361.08	59.81%
1	1.1设备购置费	650.40	11.57%
	1.2软件购置费	2,710.68	48.24%
二	工程建设其他费用	2,258.08	40.19%
1	办公家具购置费	10.50	0.19%
2	IC 及系统软件研发费用	2,202.58	39.20%
3	可行性研究费	15.00	0.27%
4	研讨及咨询费	20.00	0.36%
5	知识产权登记费用	10.00	0.18%
	投资总额	5,619.16	100.00%

4、项目实施进度

项目建设期预计12个月，具体进度安排如下：

项目计划	建设期（12个月）			
	1-3	4-6	7-9	10-12
研发场地预备	→			
软硬件设备采购与调试		→		
研发人员招聘与培训			→	

5、项目选址及环保情况

本项目选址在福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园 A 区20、21号楼，拟利用公司现有场地作为项目办公及研发场地。本项目为新技术、新工艺的研发，不会产生工业废水、废气、废渣、噪声，固体废物主要为研发人员生活及办公垃圾等，基本不会对环境产生污染。

6、经济效益分析

该项目主要是满足公司长期战略发展需求，提升公司的研发设计能力。本项目的实施，将极大地提升公司的研发设计能力，加快新产品的开发进程，提升芯片产品性能，充分满足多样化、个性化的市场需求，有助于提升公司的整体市场竞争力，提高公司的市场影响力和美誉度。项目的效益主要体现在提升公司在研发设计、产品品质等方面的核心竞争力，本项目不单独核算经济效益。

（二）新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目

1、项目概况

为了贯彻落实“创新引领、前瞻布局”的发展战略，公司拟投资26,657.76万元，用于实施“新一代高分辨率影像视频处理技术的研发及相关应用处理器芯片的升级项目”，对现有应用处理器芯片产品系列的性能和技术指标进行全面升级，同时研发与芯片相配套的软硬件解决方案。项目研发的主要内容包括：高性能、强算力、支持异构并行计算的 SoC 架构研发，高分辨率高帧率视

频编解码技术研发，新一代影像视觉系统的研发和集成，支持语音识别、人脸识别、图像处理等人工智能性能研发，涵盖系统、架构、设计的低功耗完整解决方案，先进工艺下芯片设计及良率提升策略的研究，与芯片产业化相关的完整软硬件解决方案研发等。

项目实施后，公司产品的性能将得到进一步的有效提升，能够更加符合物联网、互联网经济下消费者对智能产品的应用需求，进一步提升公司 SoC 芯片产品的附加值和竞争力，扩大芯片产品的市场占有率，有利于公司保持在消费电子产品和智能物联硬件应用处理器领域的领先地位，更好、更有效地带动传统产业的转型升级，服务、支持和促进新经济的发展。

2、项目实施的必要性

长期以来，摩尔定律推动着集成电路产业的发展和芯片产品性能的持续提升。在激烈的市场竞争中，集成电路设计企业必须持续推出符合市场需求的产品，才能保持市场地位和竞争优势。在三网融合、人工智能时代，智能终端产品呈现更加多元化的发展趋势，产品的便携式、网络化、高清可视化、智能化等需求给整个产业带来了巨大的市场和商机，产品形态更加多样，应用场景更加丰富。

公司坚持“源于需求、找准痛点、发挥优势、服务市场”的研发理念，建立了以技术创新为引领的前瞻性策略和以市场需求为导向的服务性策略相结合的研发模式，量产一代、预研一代。该募集资金投资项目，为新一代产品研发，是对现有应用处理器芯片产品系列的性能和技术指标的升级，符合公司的总体发展目标和业务发展计划，对未来几年保持公司在智能终端应用处理器芯片市场的竞争优势具有重要意义。

3、项目投资概算

项目总投资26,657.76万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
一	工程费用	17,833.00	66.90%
1	设备及软件购置费	17,833.00	66.90%

	1.1设备购置费	2,154.64	8.08%
	1.2软件购置费	15,678.36	58.81%
二	工程建设其他费用	6,775.67	25.42%
1	办公家具购置费	18.15	0.07%
2	IC及系统软件研发费用	6,630.84	24.87%
3	研发材料费用	81.68	0.31%
4	可行性研究费	15.00	0.06%
5	研讨及咨询费	20.00	0.08%
6	知识产权登记费用	10.00	0.04%
三	铺底流动资金	2,049.09	7.69%
投资总额		26,657.76	100.00%

4、项目实施进度

项目建设期预计24个月，具体进度安排如下：

项目计划	建设期（24个月）			
	1-6	7-12	13-18	19-24
市场调查及规格定义	→			
芯片设计及应用开发		→		
试量产及量产			→	
市场推广及良率提升				→

5、项目选址及环保情况

本项目选址在福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园 A 区20、21号楼，拟利用公司现有场地作为项目办公及研发场地。本项目为新产品的设计研发，不会产生工业废水、废气、废渣、噪声，固体废物主要为员工生活及办公垃圾等，基本不会对环境产生污染。

6、经济效益分析

本项目总投资为26,657.76万元，税后内部收益率为18.95%，税后静态投资回收期（含建设期）为4.91年。

（三）面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目

1、项目概况

人工智能是世界前沿尖端技术之一，芯片是实现人工智能的硬件基础。公司较早布局人工智能，已陆续推出多款人工智能 SoC 芯片产品。为了巩固公司在人工智能研究方面的领先优势，公司拟投资 14,301.21 万元，用于实施“面向语音或视觉处理的人工智能系列 SoC 芯片的研发和产业化项目”，争取实现人工智能应用处理技术的较大突破。项目研发的主要内容包括：提升影像系统的清晰度、信噪比、动态范围等关键指标，改进低照度以及高对比度下的图像还原能力，并具有三维感知能力，实现类人眼的图像感知能力；增加人工智能硬件处理单元，较大幅度地提高人工智能运算速度，可以实时识别人脸、物体以及行为分析等功能。

项目实施后，公司将进一步巩固和积累人工智能应用处理技术，并将人工智能技术应用于更多的 SoC 芯片产品，促进人工智能在消费电子和智能物联应用领域的产业化应用。

2、项目实施的必要性

在移动互联网和物联网快速发展的大背景下，智能终端进入一个推陈出新、快速发展的轨道，对消费类产品和物联网应用需求的硬件条件提出了越来越高的要求。智慧城市建设带动智慧安防、远程医疗、智慧交通等相关领域，对视觉感知、三维感知等方面的应用要求也不断提升。作为智能终端产品的基础器件之一，人工智能应用处理器芯片不但可以满足消费者对影像处理的高像素、高动态的要求，同时能够进行本地特征提取、立体深度提取、基于深度学习的识别计算等处理，满足客户的多样化、个性化、智慧化等多种需求。

影像视觉处理和音频处理是公司传统的技术强项，为公司深化布局人工智能奠定了较好的基础。深化布局人工智能系列 SoC 芯片，打造人工智能系统和生态平台，形成扎实的系统方案解决能力，力争在人工智能领域有重大技术突破，对于增强公司的前沿竞争力具有重要作用，对于推动中国消费类电子产业的结构调整具有重大意义。

3、项目投资概算

项目总投资14,301.21万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
一	工程费用	7,208.98	50.41%
1	设备及软件购置费	7,208.98	50.41%
	1.1设备购置费	2,629.93	18.39%
	1.2软件购置费	4,579.05	32.02%
二	工程建设其他费用	6,121.22	42.80%
1	办公家具购置费	15.45	0.11%
2	IC 及系统软件研发费	5,958.77	41.67%
3	研发材料费用	102.00	0.71%
4	可行性研究费	15.00	0.10%
5	研讨及咨询费	20.00	0.14%
6	知识产权登记费用	10.00	0.07%
三	铺底流动资金	971.00	6.79%
投资总额		14,301.21	100.00%

4、项目实施进度

项目建设期预计30个月，具体进度安排如下：

项目计划	建设期（30个月）				
	1-6	7-12	13-18	19-24	25-30
市场调查及规格定义	→				
芯片设计和应用开发	→	→			
试量产及量产			→		
市场推广及良率提升				→	
性能提升及优化				→	→
升级产品的大规模推广					→

5、项目选址及环保情况

本项目选址在福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园 A 区20、21号楼，拟

利用公司现有场地作为项目办公及研发场地。本项目为新产品的设计研发，不会产生工业废水、废气、废渣、噪声，固体废物主要为员工生活及办公垃圾等，基本不会对环境产生污染。

6、经济效益分析

本项目总投资为14,301.21万元，税后内部收益率为16.57%，税后静态投资回收期（含建设期）为5.40年。

（四）PMU 电源管理芯片升级项目

1、项目概况

公司拟投资2,218.53万元，实施电源管理类芯片的开发及产业化，主要研究和开发快速充电芯片，包括适配器端以及设备端芯片。该项目是以公司掌握的快速充电相关的核心技术（多路高精度 ADC/多路高精度 DAC）为依托，通过开发可以兼容中国通信标准化协会发布的《移动通信终端快速充电技术要求和测试方法》中多种快充协议的 IP 核以及大电流充电管理 IP 核，研发出支持多种协议的通用型快速充电芯片并实现产业化。

项目实施后，公司在电源管理类芯片研发方面的技术积累和技术深度将明显提升。支持多种协议的通用型快充芯片的研发，对公司提高电源管理芯片的市场占有率具有积极意义，对推动快充行业的标准化发展具有明显的促进作用。

2、项目实施的必要性

智能终端设备等电子产品的功能越来越强大，对电池续航能力的要求也越来越高，简单地通过提高电池容量已经无法满足用户的使用要求，进而对电源和功耗的管理提出了更高要求。电池容量提升的空间较为有限，因此迫切需要提高充电速度。从长远来看，快速充电芯片将成为智能终端设备的标配，具有广阔的市场前景。

报告期内，公司已经积累了一定的快速充电芯片研发技术和开发经验，该类产品收入增长较快，未来通过该募集资金投资项目的实施将进一步强化公司在该产品领域的市场地位，提升公司的持续盈利能力。

3、项目投资概算

项目总投资2,218.53万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
一	工程费用	370.09	16.68%
1	设备及软件购置费	370.09	16.68%
	1.1设备购置费	172.70	7.78%
	1.2软件购置费	197.39	8.90%
二	工程建设其他费用	1,485.93	66.98%
1	办公家具购置费	5.55	0.25%
2	IC 及系统软件研发费用	1,418.38	63.93%
3	测试加工费	17.00	0.77%
4	可行性研究费	15.00	0.68%
5	研讨及咨询费	20.00	0.90%
6	知识产权登记费用	10.00	0.45%
三	铺底流动资金	362.51	16.34%
投资总额		2,218.53	100.00%

4、项目实施进度

项目建设期预计18个月，具体进度安排如下：

项目计划	建设期（18个月）					
	1-3	4-6	7-9	9-12	13-15	16-18
市场调查及规格定义	→					
IP 核设计		→				
芯片设计		→		→		
试量产及量产					→	
市场推广及良率提升						→

5、项目选址及环保情况

本项目选址在福州市鼓楼区软件大道89号福州软件园 A 区20、21号楼，拟利用公司现有场地作为项目办公及研发场地。本项目为新产品的的设计研发，不

会产生工业废水、废气、废渣、噪声，固体废物主要为员工生活及办公垃圾等，基本不会对环境产生污染。

6、经济效益分析

本项目总投资为2,218.53万元，税后内部收益率为24.35%，税后静态投资回收期（含建设期）为4.56年。

四、募集资金运用对公司持续经营及财务状况的影响

（一）对公司持续经营的影响

本次发行股票募集资金将全部用于公司主营业务。项目建成后，公司经营模式不会发生变化，研发能力、经营规模和资金实力将得到大幅增强，公司整体竞争优势更加明显，这些为公司持续经营、业务快速发展奠定了坚实的基础。

（二）对公司财务状况的影响

1、对资产负债结构的影响

募集资金到位后，公司净资产和每股净资产将大幅增加，公司的流动比率和速动比率将大幅提高，资产负债率明显下降，融资能力和抗风险能力将大幅增强，财务风险将有效降低。

2、对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目具备较好的盈利前景。考虑到募集资金投资项目的建设周期，预计短期内公司盈利能力将受到一定程度的影响；但从长远发展来看，公司主营业务收入与利润水平将有较大幅度的增长，公司盈利能力将得到全面提升。

第十四节 股利分配政策

一、发行前股利分配政策

本次发行前，公司股利分配政策如下：

（一）利润分配顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）对公积金使用的规定

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

（三）利润分配的时限

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

二、近三年实际股利分配情况

2017年12月8日，公司2017年第二次临时股东大会作出决议，公司以截至2016年12月31日经审计的累计未分配利润，按照公司现有股东及股权比例，以0.35元/股（含税）现金分红3,780万元。

2018年6月25日，公司2017年度股东大会作出决议，公司以截至2017年12月31日经审计的累计未分配利润，按照公司现有股东及股权比例，以0.056元/股（含税）现金分红2,073.57万元。

截至本招股意向书签署日，上述股利已全部分配完毕。

三、发行后股利分配政策

本次发行后，公司股利分配政策如下：

（一）利润分配的原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

（二）利润分配的形式

公司采用现金、股票或现金与股票结合的方式分配利润，并在具备现金分红条件下，优先考虑采用现金方式分配利润。公司原则上应当按年度将可分配利润进行分配，在不违反中国证监会、证券交易所有关规定的前提下，公司可以进行中期现金分红，中期现金分红无须审计。

（三）现金分红的条件

公司在满足以下全部条件的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的20%：

1、公司当年实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正数；

2、公司不存在未弥补亏损，且分红年度现金流充裕，实施现金分红不会影

响公司的后续经营；

3、审计机构对公司当年的年度财务报告出具标准无保留的审计报告；

4、公司未来12个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项导致公司现金流紧张（募集资金投资项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来12个月内拟对外投资、技术改造、项目扩建、收购资产或购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的20%，或超过8,000万人民币；

5、公司分红年度经审计资产负债率（合并报表口径）不超过70%。

不满足上述条件之一时，公司该年度可不进行现金分红或现金分红比例可以低于当年实现的可分配利润的20%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司以股票方式分配利润；公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（四）利润分配的决策程序和机制

公司每年的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩、现金流状况、未来发展规划和资金需求等因素拟定，并提请股东大会审议批准。

董事会提出的利润分配方案须经全体董事过半数表决通过，并经三分之二以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。

董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例等事宜，并应当通过多种途径（电话、传真、电子邮件等）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，及时答复中小股东关心的问题。

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。

公司监事会应当对利润分配方案进行审议，并经半数以上监事表决通过。

公司利润分配方案提交公司股东大会审议，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过，公司应为股东提供网络投票方式以方便股东参与股东大会表决。

公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红预案的，董事会应当在定期报告中披露原因以及未用于现金分红的未分配利润的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（五）利润分配政策的调整程序

如果公司因自身经营状况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生较大变化，而确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，充分考虑和听取中小股东、独立董事和监事会的意见，且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。

有关调整利润分配政策的议案，须经董事会全体董事过半数表决通过，并经三分之二以上独立董事表决通过，独立董事应当发表独立意见。公司监事会应当对调整利润分配政策的议案进行审议，并经半数以上监事表决通过。

公司调整利润分配政策的议案提交公司股东大会审议，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过，公司应为股东提供网络投票方式以方便股东参与股东大会表决。

四、本次发行前滚存利润的分配政策

公司于2018年6月召开2018年第二次临时股东大会，决定本次国内 A 股首次公开发行股票完成后，发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露与投资者服务

公司信息披露和投资者关系的负责部门为证券投资部，负责人为董事会秘书，有关信息如下：

董事会秘书	林玉秋
联系电话	0591-86252506
传真号码	0591-86252506
公司网站	http://www.rock-chips.com/
电子邮箱	ir@rock-chips.com

二、重大合同

截至本招股意向书签署日，公司正在履行且交易金额在500万元以上或者虽未达到前述标准但对生产经营、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）经销协议

公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式。在经销模式下，公司与经销商签订经销框架性协议，每笔销售再以订单形式进行，内销经销商收货或委托物流公司提货后、外销货物完成报关后，货物权利及风险转移，经销商自行承担运输、销售和库存风险。截至本招股意向书签署日，公司正在履行的主要经销框架性协议如下：

1、2017年1月，公司与联强国际股份有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

2、2017年1月，公司与厦门建益达有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

3、2017年1月，公司与深圳扬煜科技开发有限公司签订《产品经销协议》，

就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

4、2017年1月，公司与扬宇科技有限公司（HI-Level Technology Limited）签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

5、2017年1月，公司与深圳瑞益成科技有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

6、2017年1月，公司与华商龙科技有限公司（Worldshine Technology Limited）签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

7、2017年1月，公司与深圳市华商龙商务互联科技有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

8、2017年1月，公司与大联大商贸（深圳）有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

9、2017年1月，公司与大联大商贸有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

10、2017年1月，公司与世平国际（香港）有限公司（WPI International (Hong Kong) Limited）签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

11、2017年3月，公司与欣泰亚洲有限公司签订（Syntech Asia Limited）《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

12、2017年1月，公司与科通宽带有限公司（Comtech Broadband Corporation LTD）签订《瑞芯微产品经销协议》，双方就采购及销售发行人芯片产品事宜进行了约定，协议有效期为一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。2017年11月，发行人与科通宽带有限公司（Comtech Broadband Corporation LTD）、硬蛋科技有限公司签订《参与协议》，约定发行人与硬蛋科技有限公司建立直接的协议关系，发行人与硬蛋科技有限公司双方间的权利义务关系自动依照发行人与科通宽带有限公司（Comtech Broadband Corporation LTD）签署的《瑞芯微产品经销协议》的约定执行。

2018年4月，公司与科通宽带有限公司（Comtech Broadband Corporation LTD）、硬蛋科技（深圳）有限公司、科通芯城宽带有限公司（Cogobuy Broadband Corporation limited）签订《权利义务概括转让协议》，各方约定自2018年4月起，科通宽带有限公司（Comtech Broadband Corporation LTD）在2017年1月签署的《瑞芯微产品经销协议》中的全部权利义务转让给科通芯城宽带有限公司（Cogobuy Broadband Corporation limited）。

13、2017年1月，公司与科通宽带技术（深圳）有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

14、2017年6月，公司与福州嘉瑞数码信息技术有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。2019年6月，公司与福州嘉瑞数码信息技术有限公司、JOYROCK Technology Ltd.签订《参与协议》，约定公司与 JOYROCK Technology Ltd.建立直接的协议关系，公司与 JOYROCK Technology Ltd.双方间的权利义务关系自动依照公司与福州嘉瑞数码信息技术有限公司签署的《瑞芯微产品经销协议》的约定执行。

15、2017年9月，公司与视讯科技有限公司(Visiontek Limited)签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

16、2017年12月，公司与福州福大海矽微电子有限公司签订《产品经销协

议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

17、2018年12月，公司与 Fudahisi Electronics Ltd.签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

18、2019年2月，公司与 Microtech System, Inc.签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年。

19、2019年4月，公司与奇普仕电子（深圳）有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

20、2019年4月，公司与艾睿电子亚太有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

21、2019年8月，公司与奇普仕（香港）有限公司签订《产品经销协议》，就其采购及销售公司芯片产品事宜进行了约定，协议有效期一年，协议期限届满，若双方无异议，可自动延续一年，延续次数不限。

（二）直销协议

1、2016年8月，公司与 Samsung Electronics H.K. Co., Ltd.签订了《产品买卖合同》，就其向公司采购芯片产品事宜进行了框架性约定，具体采购数量及单价以单独订单形式确定，协议有效期三年，协议到期前至少九十日未有任何一方通知不再续约的，协议自动续约一年。

2、2017年6月，公司与 VIVO 签订了《业务合作协议》，就其向公司采购芯片产品事宜做了框架性约定，具体采购数量及单价以单独订单形式确定，协议有效期至双方重新签订相同作用的协议或双方书面同意协议失效为止。

（三）晶圆代工及封装测试协议

1、2015年6月，公司与华天科技（西安）有限公司签订了《IC 封装（测试）协议》，委托其对公司提供的晶圆进行封装加工服务，期限1年，至2016年5

月31日届满。期限届满前30日内，任何一方未以书面通知对方本协议期满终止的，则本协议自动延期，每次延期1年。在本协议框架下，公司每批封装加工和产品测试的数量、价格均以订单形式向其单独发出。

2、2017年10月，公司与上海华岭集成电路技术股份有限公司签订了《委托加工合同》，委托其为公司提供封装/测试晶圆或芯片等加工服务，期限1年，至2018年10月15日届满。除非一方在合同终止前60日前书面通知对方不再续约，否则合同期限届满自动续期一年，延续次数不限。在本协议框架下，公司每批封装加工和产品测试的数量、价格均以订单形式向其单独发出。

3、2017年12月，公司与矽品科技（苏州）有限公司签订了《委托加工合同》，委托其封装加工和产品测试，期限1年，至2018年12月21日届满。同时双方约定若双方均未于合同期限届满前60日通知对方不展期的，合同自动展期一年，合同可多次展期，每次展期均为一年。在本协议框架下，公司每批封装加工和产品测试的数量、价格均以订单形式向其单独发出。

4、2018年3月，公司与京隆科技（苏州）有限公司签订了《委托加工合同》，委托其封装加工和产品测试，期限1年，至2019年3月1日届满。同时双方约定若双方均未于合同期限届满前60日通知对方不展期的，合同自动展期一年，合同可多次展期，每次展期均为一年。在本协议框架下，公司每批封装加工和产品测试的数量、价格均以订单形式向其单独发出。

5、2018年11月，公司与江苏长电科技股份有限公司签订了《委托芯片封装设计及加工合同》，委托其封装加工和产品测试，期限1年，至2019年11月8日届满，若双方均未于合同期限届满前两个月通知对方不续约或重新订立合同外，合同自动展期一年，合同可多次展期，每次展期均为一年。在本协议框架下，公司每批封装加工和产品测试的数量、价格均以订单形式向其单独发出。

（四）专有技术及软件许可使用协议

1、2008年5月，公司与 ARM 签署《技术许可协议》，对 ARM 向公司授权使用其专有技术进行框架性规定，包括技术许可方式、有限使用、知识产权保证、付款方式及法律适用等内容。针对某项特定专有技术，双方另行签订单项授权合同，单项授权合同与《技术许可协议》冲突的，以单项授权合同为准。

除因约定原因终止外，该《技术许可协议》长期有效。

2、2012年12月，发行人与 Mentor Graphics (Ireland) Limited 签订《技术授权协议》，对 Mentor Graphics (Ireland) Limited 向公司授权使用其专有技术进行框架性规定，包括技术授权许可方式、有限使用、知识产权保证、付款方式及法律适用等内容。针对某项特定专有技术，双方另行签订单项授权合同，单项授权合同与《技术授权协议》冲突的，以单项授权合同为准。除因约定原因终止外，该《技术授权协议》长期有效。

3、2017年4月，公司与 Synopsys 签订了采购协议，获得 DWC*系列内核软件授权，本协议长期有效。

4、2017年6月，公司与 ARM 公司签订技术许可合同，获得后者 IP 核技术使用授权，合同有效期3年。

5、2017年6月，公司与 Mentor Graphics (Ireland) Limited 签订许可协议，许可公司使用 Mentor Graphics (Ireland) Limited 的 EDA 工具使用授权，授权期限至2020年6月29日。

6、2017年12月，公司与芯原微电子（上海）有限公司签订技术许可合同，获得 VIP* Series Core 的使用授权，合同有效期为3年。

7、2018年6月，公司与 ST Microelectronics International N.V.签订技术许可合同，获得 IPS-WLANCW*、IPS-BT*的使用授权，合同有效期为3年。

8、2018年11月，公司与 VIVO 签订合同，授权其使用视觉相关算法软件，合同有效期1年。

9、2018年12月，公司与安谋科技签订技术许可合同，获得其 IP 核技术使用授权，合同有效期3年。同时，公司与安谋科技签订对应 IP 核技术咨询合同，合同有效期18个月。

公司与安谋科技、ARM 签订许可协议的更替合约，三方约定由安谋科技替代 ARM 履行其与公司之间签署的仍在执行的许可协议。

10、2019年1月，公司与 Innovative Devices Driving Objects 签订协议，获得其与*-FEM 项目相关的 IP 核技术授权，并由其向公司交付 *-FEM 技术模块，

合同有效期5年。

11、2019年2月，公司与 OPPO 广东移动通信有限公司签订《技术开发合作协议》，双方就 OLPC 芯片开发项目进行了约定，协议有效期为三年。

12、2019年7月，公司与 Synopsys Inc.签订协议，许可公司使用 Synopsys Inc.的 EDA 工具使用授权，授权期限至2021年7月30日。

13、2019年9月，公司与 Cadence Design Systems (Ireland) Limited 签订协议，许可公司使用 Cadence Design Systems (Ireland) Limited 的 EDA 软件工具使用授权，授权期限至2022年9月8日。

三、对外担保情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在对外担保的事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动及未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；公司控股股东或实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项；公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未涉及刑事诉讼。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、 公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事（签名）



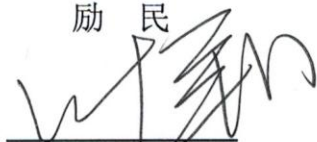
励民



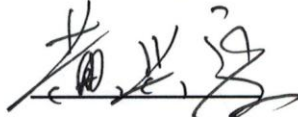
黄旭



高松涛

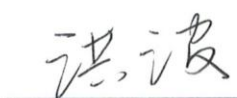


叶翔

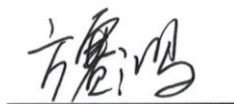


黄兴李

全体监事（签名）



洪波

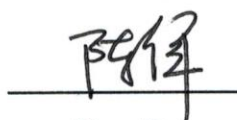


方赛鸿

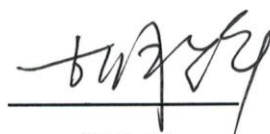


吴一亮

其他高级管理人员（签名）



陈锋



胡秋平



方强



林玉秋



王海闽

福州瑞芯微电子股份有限公司



2020年 1 月 10 日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人（签名）：林旋里
林旋里

保荐代表人（签名）：黄超
黄超

李斌
李斌

法定代表人（签名）：杨华辉
杨华辉



2020年1月10日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读福州瑞芯微电子股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（签名）：




刘志辉



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读福州瑞芯微电子股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签名）：



杨华辉



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要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意向书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：


郭昕


杜莉莉

负责人：


张利国





地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《福州瑞芯微电子股份有限公司首次公开发行股票招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审（2019）9188号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2019）9189号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对福州瑞芯微电子股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 
倪国君

 
李宗翰

天健会计师事务所负责人：

 
郑启华



五、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的坤元评报（2015）314号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：


俞华开

签字评估师：


林 蕾

闵诗阳

（截止本声明出具之日，本公司签字资产评估师闵诗阳已离职）



关于闵诗阳离职情况的说明

我对福州瑞芯微电子股份有限公司拟变更设立为股份有限公司事项进行了资产评估，并出具了《福州瑞芯微电子股份有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》（坤元评报〔2015〕314号）。该报告签字资产评估师闵诗阳同志因个人原因已离职。

特此说明。

资产评估机构法定代表人：


俞华开



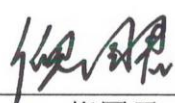
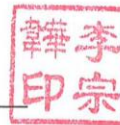


地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《福州瑞芯微电子股份有限公司首次公开发行股票招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的《验资报告》（天健验（2015）283 号、天健验（2017）595 号和天健验（2017）596 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对福州瑞芯微电子股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，确认招股意向书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
倪国君 李宗翰

天健会计师事务所负责人：

 
郑启华





地址：杭州市钱江路1366号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《福州瑞芯微电子股份有限公司首次公开发行股票招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验（2016）231号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对福州瑞芯微电子股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的上述报告的内容无异议，确认招股意向书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



 倪国君



 李宗翰

天健会计师事务所负责人：



 郑启华


 天健会计师事务所（特殊普通合伙）
 二〇二〇年一月十日
 （特殊普通合伙）

第十七节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 财务报表及审计报告；
- (三) 内部控制鉴证报告；
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (五) 法律意见书及律师工作报告；
- (六) 公司章程（草案）；
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、附件的查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到发行人和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

三、附件的查阅时间

本次股票发行期间工作日：上午9:30-11:30，下午1:30-4:30

四、招股意向书查阅网址

上海证券交易所指定信息披露网站：www.cninfo.com.cn（巨潮资讯网）