

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



深圳市广和通无线股份有限公司

Fibocom Wireless, Inc.

(深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 501A 号)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO., LTD.

(深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 2,000 万股（仅限新股发行）
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【 】元/股
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 8,000 万股
保荐人（主承销商）	国信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【 】年【 】月【 】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说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

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

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

重大事项提示

本公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容。

一、本次发行的相关重要承诺和说明

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺

公司控股股东、实际控制人张天瑜承诺：自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司实际控制人张天瑜担任普通合伙人的广和创通承诺：自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本合伙企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东大连英特尔承诺：自广和通股票上市之日起十二个月内（以下简称“锁定期”），除根据广和通股票上市方案公开发售的股份外，不转让或者委托他人管理广和通股票上市前本公司直接持有广和通的股份，也不由广和通回购该部分股份。如未能履行前述承诺，本公司承诺及时通知广和通，并依法承担相应责任。

公司股东应凌鹏、许宁承诺：自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

作为公司董事、高级管理人员的股东张天瑜、应凌鹏、许宁、陈仕江、邓忠忠承诺：（1）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份；（2）上述锁定期满后，本人两年内减持持有的公司股票的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价（若发行人股票在此期间

发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 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，本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月；（3）本人如违反上述股份变动相关承诺的，除按照法律、法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给公司，本人保证在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 20 日内将该等收益上缴公司；（4）本人发生职务变更、离职情况的，仍将遵守上述承诺。

作为公司监事的股东舒敏、陈绮华、赵明月承诺：（1）在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份；（2）本人如违反上述股份变动相关承诺的，除按照法律、法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给公司，本人保证在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 20 日内将该等收益上缴公司；（3）本人发生职务变更、离职情况的，仍将遵守上述承诺。

（二）公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施

本公司拟申请首次公开发行股票并上市，为维护投资者的利益，进一步明确公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）的相关规定以及本公司的实际情况，就公司上市后三年内稳定公司股价的相关事宜，特制定《深圳市广和通无线股份有限公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案》（以下简称“股价稳定预案”）：

1、启动和停止股价稳定预案的条件

（1）启动条件

公司上市后 3 年内若公司股票连续 20 个交易日收盘价（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，须按照深圳证券交易

所的有关规定作复权处理,下同)低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时,则启动股价稳定预案。

（2）停止条件

在上述第（1）项稳定股价具体方案的实施期间内,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。上述第（1）项稳定股价具体措施实施期满后,如再次发生符合上述第（1）项的启动条件,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、公司回购公司股票。当公司股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时,公司将视股票市场情况、公司实际情况,按如下优先顺序（1）控股股东增持股票（2）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票（3）公司回购股票实施股价稳定措施直至触发稳定股价预案的条件消除。

（1）控股股东增持股票

当触发稳定股价预案的启动条件时,控股股东将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知”,增持通知包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容）启动通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股票。控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》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 1,000 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增持期限自公司股票价格触发稳定股价预案起不超过 3 个月;
- ⑤通过增持获得的股票,在增持完成后 12 个月内不得转让。

（2）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“（1）”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“（1）”时，公司董事、高级管理人员将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知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，且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。

③增持期限自当控股股东及实际控制人根据股价稳定措施“（1）”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起不超过 3 个月；

④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）公司回购股票

公司启动股价稳定措施后，当控股股东、董事及高级管理人员根据股价稳定措施“（1）、（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“（1）、（2）”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《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规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：

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。

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）控股股东负有增持股票义务，但未按本预案的规定向公司送达增持通知或虽送达增持通知未按披露的增持计划实施的，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，公司有权将该年度及以后年度应向控股股东支付的现金分红收归公司所有，直至累计金额达到 1,000 万元。

（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）发行人承诺：

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。

当本公司股票连续20个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度经审计的每股净资产时，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开展实施：（1）控股股东及实际控制人增持；（2）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持；（3）公司回购。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）发行人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：

本人已了解并知悉深圳市广和通无线股份有限公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案的全部内容；

本人愿意遵守深圳市广和通无线股份有限公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案的内容，并按照预案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。

（三）关于因信息披露重大违规导致回购新股、购回股份、赔偿损失承诺及相应的约束措施

1、公司因信息披露重大违规回购新股、赔偿损失承诺

公司承诺：若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会或人民法院等有权部门认定后，将依法回购首次公开发行的全部新股。回购价格以公司股票发行价加算同期银行存款利息与违规事实被确认之日前一个交易日公司股票均价（股票均价=当日总成交额÷当日总成交量）孰高者确定。

招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会或人民法院等有权部门认定后，公司将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

2、控股股东因信息披露重大违规购回股份、赔偿损失承诺

控股股东张天瑜承诺：若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会或人民法院等有权部门认定后，将依法购回首次公开发行时公开发售的股份。购回价格以公司股票发行价加算同期银行存款利息与违规事实被确认之日前一个交易日公司股票均价（股票均价=当日总成交额÷当日总成交量）孰高者确定。

招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会或人民法院等有权部门认定后，本人将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员因信息披露重大违规赔偿损失承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被认定后，将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

4、公告程序

若本次公开发行股票招股说明书被中国证监会、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、约束措施

若公司未及时履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述回购、赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

若控股股东未及时履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述购回、赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起停止在公司领取薪酬及股东分红，以其在违规事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中其享有的现金分红作为履约担保；同时其持有的公司股票将不得转让，直至其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。

若董事、监事及高级管理人员未及时履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述赔偿措施发生之日起停止在公司领取薪酬（或津贴）及股东现金分红（如有），同时其持有的公司股票（如有）将不得转让，直至其按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（四）公开发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向

持有公司5%以上股份的股东张天瑜就持股意向承诺：本人在所持公司股份的锁定期满后两年内，若本人进行减持，则每年减持发行人的股份数量不超过本人持有的公司股份数量的25%；本人在所持公司股份的锁定期满后两年内减持股份的，减持价格将不得低于公司首次公开发行股票的发行价；上述发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整；未来本人减持股份时，将至少提前三个交易日通过深圳证券交易所将本人的转股意向予以公告，并明确预计减持的股份数量；自本人做出转让股份决定并公告之日起至完成股份转让的期限将不少于四个交易日，且不超过二十个交易日。

如本人未按照本持股意向说明转让股份，则转让股份所得收益将归公司所有，并将赔偿因本人转让股权给公司或其他股东因此造成的损失。

持有公司 5%以上股份的股东广和创通就持股意向承诺：本企业在所持公司股份的锁定期满后两年内，若本企业进行减持，则每年减持发行人的股份数量不超过本企业持有的公司股份数量的 25%；本企业在所持公司股份的锁定期满后两年内减持股份的，减持价格将不得低于公司首次公开发行股票的发行价；上述发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整；未来本企业减持股份时，将至少提前三个交易日通过深圳证券交易所将本企业的转股意向予以公告，并明确预计减持的股份数量；自本企业做出转让股份决定并公告之日起至完成股份转让的期限将不少于四个交易日，且不超过二十个交易日。

如本企业未按照本持股意向说明转让股份，则转让股份所得收益将归公司所有，并将赔偿因本企业转让股权给公司或其他股东因此造成的损失。

持有公司 5%以上股份的股东大连英特尔就持股意向承诺：所持公司股票在锁定期满后，可根据需要以任何合法方式转让全部或部分公司股票（包括但不限于公开市场交易、集中竞价交易、大宗交易、协议转让等）。拟在上述锁定期满后六十个月内，以市场价格减持完毕所持有的公司股票。

持有公司 5%以上股份的股东应凌鹏就持股意向承诺：本人在所持公司股份的锁定期满后两年内，若本人进行减持，则每年减持发行人的股份数量不超过本人持有的公司股份数量的 25%；本人在所持公司股份的锁定期满后两年内减持股份的，减持价格将不得低于公司首次公开发行股票的发行价；上述发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整；未来本人减持股份时，将至少提前三个交易日通过深圳证券交易所将本人的转股意向予以公告，并明确预计减持的股份数量；自本人做出转让股份决定并公告之日起至完成股份转让的期限将不少于四个交易日，且不超过二十个交易日。

如本人未按照本持股意向说明转让股份，则转让股份所得收益将归公司所有，并将赔偿因本人转让股权给公司或其他股东因此造成的损失。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

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：

在公司现有业务板块面临市场竞争加剧的风险、平板电脑市场增长放缓或市

场格局变化引致的收入下滑风险、集成芯片推广并量产替代公司主要产品无线通信模块的风险、新产品开发方向与市场需求相背的风险方面，公司将：1）加大市场拓展力度，加强研发投入，提升持续竞争优势；2）加快布局二合一电脑领域，降低平板电脑市场增长放缓风险；3）加快投资物联网移动终端解决方案项目，降低集成芯片替代风险；4）加强市场调研与客户需求跟踪，使研发活动紧跟市场需求。

在提高日常运营效率，降低运营成本方面，公司将：1）加强内部控制，降低运营成本；2）加强募集资金管理；3）积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资收益；4）强化投资者回报机制。

公司的上述填补即期回报被摊薄的措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、填补被摊薄即期回报措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4）本人承诺由董事会或薪酬与考核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）若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的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，本人同意中国证监会和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）本次发行相关中介机构的承诺

保荐机构承诺：如国信证券在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致国信证券所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，国信证券将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原

则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。国信证券保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。

国信证券股份有限公司承诺，因保荐机构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，将先行赔偿投资者损失。

发行人律师承诺：信达为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。若因信达未能依照法律法规及行业准则的要求勤勉尽责、存在过错致使信达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，给投资者造成直接经济损失的，信达将依生效的仲裁裁决书或司法判决书赔偿投资者损失。

发行人会计师承诺：若因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致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，但本所能够证明自己没有过错的除外。

二、本次发行完成前滚存利润的分配计划及本次发行上市后的股利分配政策

（一）本次发行完成前滚存利润的分配计划

公司2015年第一次临时股东大会审议通过，本次公开发行股票上市前的滚存未分配利润由公司本次公开发行上市后的新老股东共享。

（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

公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

2、利润分配形式

公司可以采用现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。在利润分配方式中，现金分红优先于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、利润分配的条件及比例

（1）在公司当年盈利及累计未分配利润为正数且能够保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金分红方式分配利润，且公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配的利润的 15%。公司最近三年以现金分红方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司可以根据盈利状况进行中期现金分红。重大资金支出指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%且超过 3,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 15%。

③中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

（2）在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当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、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（3）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，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或者公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

4、利润分配应履行的审议程序：

（1）利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

（2）股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，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。股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

（3）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 个月内完成股利派发事项。

5、公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：

（1）定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

（2）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。

（3）公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

（4）公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（5）董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

6、利润分配政策调整程序

（1）公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

（2）公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

（3）利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

7、股东未来分红回报规划

公司于2015年6月9日召开的2015年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《股东未来分红回报规划》，公司2015年-2017年股东分红回报规划为：

在公司当年盈利及累计未分配利润为正数且能够保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金分红方式分配利润，且公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配的利润的15%。公司最近三年以现金分红方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司可以根据盈利状况进行中期现金分红。

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

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：市场竞争加剧的风险、平板电脑市场增长放缓或市场格局变化引致的收入下滑风险、集成芯片推广并量产替代公司主要产品无线通信模块的风险。本公司提请投资者关注下列风险，并请认真阅读“风险因素”一节的全部内容：

（一）市场竞争加剧的风险

2009年至2015年，我国物联网产业规模由1,700亿元跃升至7,500亿元，年复合增长率超过25%。随着车联网、智能家电、智能监控、可穿戴智能设备等智能硬件领域的拓展和开发，物联网产业规模将持续保持高速增长。无线通信模块作为实现“物”、“物”相连功能的桥梁，未来持续高速增长的市场规模将吸引更多的竞争者介入该领域，市场竞争程度将愈发激烈。公司产品价格、毛利率、市场占有率等将可能受到不利影响，导致公司经营业绩下滑。

（二）平板电脑市场增长放缓或市场格局变化引致的收入下滑风险

报告期内，公司 3G 产品移动互联网领域销售收入分别为 11,074.57 万元、10,242.27 万元和 4,563.55 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 37.96%、31.53%和 13.29%。上述收入对应的产品除 2016 年 1,276.01 万元收入的产品适配于笔记本电脑及 849.01 万元产品适配于二合一电脑等其他移动互联网应用外，其他主要为适配于英特尔应用处理器的平板电脑。

根据中国信通院发布的报告，2016 年上半年全球平板电脑出货量达到 7,830 万台，较上年同期下降 13.4%。公司产品中适配于平板电脑的销售收入 2016 年较上年已呈下滑趋势，若未来平板电脑市场销量持续下滑，可能导致公司移动互联网领域适配平板电脑的产品收入持续下降，对公司未来经营业绩产生不利影响。

自2013年开始，英特尔加速了其在移动市场（手机、平板电脑）的业务拓展。英特尔在平板电脑领域通过为国内OEM、ODM和软件开发商提供英特尔平台与技术的全面支持，以及为合作伙伴提供丰富的品牌联合营销合作机会，其2014年平板电脑市场微处理器出货量由2013年的超过1,000万台增加至2014年的4,600万台，市场份额大幅提升。2014年、2015年公司3G移动互联网领域产品主

要适配于英特尔微处理器平板电脑。若英特尔在平板电脑领域降低业务拓展力度，或英特尔持续在平板电脑领域进行业务拓展但效果不理想，造成其市场份额下降，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（三）集成芯片推广并量产替代公司主要产品无线通信模块的风险

摩尔定律问世以来，半导体芯片制造工艺水平飞速发展，使集成电路性能大幅提升，一个微处理器实现的功能越来越多。智能终端设备的集成度随之越来越高，功能越来越多。目前半导体芯片厂商已推出带无线通信功能的集成芯片，采用包含无线通信功能集成芯片的智能终端设备将不需要另行搭载无线通信模块，一旦包含无线通信功能的集成芯片大规模应用于物联网设备终端，公司现有的主营业务无线通信模块产品销售将受到严重冲击，导致公司经营业绩的下滑。

保荐机构核查后认为：广和通作为一家主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计、研发与销售服务的国家级高新技术企业，具备较强的技术研发能力和综合实力，在国内同行中具有较强的竞争优势；报告期内，广和通的营业收入、净利润、总资产、净资产等整体保持稳定增长，体现出良好的成长性；广和通凭借其较强的技术研发能力、优质稳定的客户资源、良好的人才优势及运营经验，在本次募集资金投资项目建成投产后，公司的业务规模和营业收入都将继续保持快速增长，保持良好的成长性。

四、发行人的成长性风险

发行人在未来发展过程中将面临成长性风险。保荐机构出具的《关于深圳市广和通无线股份有限公司成长性的专项意见》系基于对发行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断，其结论并非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。发行人未来的成长受宏观经济环境、行业及市场前景、行业竞争状态及地位、客户结构、业务模式、技术水平、自主创新能力、产品质量、营销能力等因素综合影响。若上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力出现波动，从而无法顺利实现预期的成长性。

目 录

本次发行概况.....	2
发行人声明.....	3
重大事项提示.....	4
一、本次发行的相关重要承诺和说明	4
二、本次发行完成前滚存利润的分配计划及本次发行上市后的股利分配政策.....	14
三、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核 查意见	18
四、发行人的成长性风险	19
目 录.....	20
第一节 释义.....	24
一、普通术语	24
二、专业术语	26
第二节 概览.....	28
一、发行人概况	28
二、发行人控股股东与实际控制人	29
三、发行人主要财务数据及财务指标	29
四、募集资金主要用途	30
第三节 本次发行概况.....	32
一、本次发行的基本情况	32
二、本次发行的相关机构	33
三、发行人与中介机构关系的说明	34
四、与本次发行上市有关的重要日期	34
第四节 风险因素.....	35
一、市场竞争加剧的风险	35
二、平板电脑市场市场增长放缓或市场格局变化引致的收入下滑风险.....	35
三、集成芯片推广并量产替代公司主要产品无线通信模块的风险.....	36
四、原材料采购风险	37
五、新产品开发方向与市场需求相背的风险	38

六、核心技术人员流失与核心技术失密的风险	38
七、外协代工的风险	38
八、税收优惠政策变化的风险	39
九、汇率波动风险	40
十、产品价格下降的风险	40
十一、本次发行后净资产收益率下降的风险	41
十二、实际控制人控制的风险	41
十三、成长性风险	41
十四、公司管理能力可能无法适应业务规模扩大的风险	41
十五、募投项目相关风险	42
第五节 发行人基本情况.....	43
一、发行人基本情况	43
二、发行人设立情况	43
三、重大资产重组情况	44
四、发行人股权结构	45
五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况	45
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人.....	47
七、发行人股本情况	51
八、正在执行的股权激励、其他制度安排及其执行情况	53
九、发行人员工情况	53
十、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施.....	56
第六节 业务和技术.....	59
一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况	59
二、发行人所处行业基本情况与竞争状况	73
三、发行人销售情况与主要客户	115
四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商.....	119
五、发行人主要资产情况	121
六、发行人特许经营权情况	128
七、发行人核心技术及技术研发情况	128

八、发行人境外经营情况	133
九、发行人未来发展规划及相关措施	134
第七节 同业竞争与关联交易	138
一、发行人独立经营情况	138
二、同业竞争	139
三、关联方与关联关系	140
四、关联交易	141
五、比照关联交易披露的交易	147
六、报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见	151
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	154
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介	154
二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员，及其近亲属持股情况	157
三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员其他对外投资情况	158
四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在公司领取薪酬情况	159
五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况	160
六、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及其履行情况	161
七、董事、监事、高级管理人员的任职资格	161
八、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况	161
九、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行和履职情况	162
十、发行人内部控制情况	173
十一、发行人近三年违法违规行为	175
十二、发行人近三年资金占用及对外担保情况	175
十三、发行人资金管理、对外投资、担保事项的制度安排及执行情况	175
十四、投资者权益保护情况	177
第九节 财务会计信息与管理层分析	179
一、最近三年的合并财务报表	179
二、审计意见类型	183
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动	

对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标	183
四、主要会计政策和会计估计	184
五、主要税种及税收政策	203
六、分部信息	204
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	204
八、主要财务指标	205
九、发行人盈利预测情况	207
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	207
十一、盈利能力分析	208
十二、持续盈利能力影响因素分析	231
十三、财务状况分析	234
十四、现金流量分析	250
十五、本次融资募集资金到位当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势	251
十六、最近三年股利分配政策、实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策	261
第十节 募集资金运用	266
一、募集资金运用概况	266
二、募集资金投资项目概述	273
三、募集资金投资项目产能消化分析	279
四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响	280
五、公司董事会的分析意见	282
第十一节 其他重要事项	284
一、重大合同	284
二、对外担保情况	286
三、重大诉讼或仲裁事项	286
第十二节 有关声明	288
第十三节 附件	295
一、备查文件	295
二、备查文件查阅时间	295
三、备查文件查阅地点	295

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、广和通、股份公司	指	深圳市广和通无线股份有限公司
广和通有限、有限公司	指	深圳市广和通实业发展有限公司
广和通软件	指	深圳市广和通无线通信软件有限公司，系本公司全资子公司
香港广和通	指	广和通实业（香港）有限公司，系本公司全资子公司
美国广和通	指	广和通无线（美国）股份有限公司，系本公司全资子公司
博格斯	指	深圳市博格斯通信技术有限公司，系本公司联营公司
广和创通	指	深圳市广和创通投资企业（有限合伙），发行人股东，发起人
大连英特尔	指	英特尔半导体（大连）有限公司，发行人股东，发起人
广宇通信	指	深圳市广宇通信技术有限公司，实际控制人控制的公司
中广天成	指	深圳市中广天成数码科技有限公司，实际控制人配偶原控制的公司，已于 2015 年 5 月注销
厦门日新	指	厦门日新科技有限公司，实际控制人原控制的公司，已于 2015 年 12 月注销
广德创虹	指	深圳市广德创虹汽车信息技术有限公司，实际控制人原施加重大影响的公司
上海理成	指	上海理成资产管理有限公司，实际控制人原担任董事的参股公司
控股股东、实际控制人	指	本公司第一大股东张天瑜，直接持有本公司 4,005.00 万股，占发行前股本总额的 66.75%
英特尔	指	INTEL CORPORATION，美国纳斯达克证券交易市场上市公司，全球主要半导体集成电路供应商之一。
A 股	指	在境内上市的人民币普通股
本次发行	指	发行人本次向社会公众公开发行不超过 2,000 万股 A 股的行为
《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	发行人最近一次在深圳市市场监督管理局备案的《深圳市广和通无线股份有限公司章程》
股东大会	指	深圳市广和通无线股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市广和通无线股份有限公司董事会

监事会	指	深圳市广和通无线股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监
报告期、近三年	指	2014 年、2015 年和 2016 年
元、万元	指	人民币元、人民币万元
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
承销协议	指	本公司与国信证券签订的本次发行承销协议
保荐协议	指	本公司与国信证券签订的本次发行保荐协议
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科技部
商务部	指	中华人民共和国商务部
知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
国信证券、保荐机构、 保荐人、主承销商	指	国信证券股份有限公司
发行人律师、信达所	指	广东信达律师事务所
发行人会计师、审计机 构、致同所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）

二、专业术语

物联网	指	IOT（Internet of Things）通过信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。
M2M	指	机器间通信（Machine to Machine），或者叫做“人机交互”（Man to Machine），是实现终端机器设备之间的组网、通信以及信息处理与控制功能的所有相关技术的总称，以实现人与机器、机器与机器间的通信与控制。
MI	指	移动互联网（Mobile Internet），是指互联网的技术、平台、商业模式和应用与移动通信技术结合并实践的活动的总称。
车联网	指	以汽车为主体的物联网的简称，是指在车辆通过无线通信技术或射频技术，实现车辆与信息网络平台之间、车辆与车辆之间、车辆与其他设备之间、车辆与人之间的互联互通，从而实现对车辆的监控、大数据的共享分析、甚至自动驾驶等各类业务。
智能电网	指	智能电网指的是传统电网与现代传感测量技术、通信技术、计算机技术、控制技术、新材料技术高度融合而形成的新一代电力系统。
移动支付	指	是一种以无线通信技术为基础，广泛应用在零售业、餐饮业、旅馆等行业电子系统，用于某个销售点的销售信息的归集和资金、商品收支的记录，与交易平台的结算系统相联。
2G	指	第二代移动通信技术，包含 GSM、GPRS、EDGE 等技术。
3G	指	第三代移动通信技术，包括 WCDMA、CDMA 2000、TDSCDMA、HSPA、HSPA+等。
4G	指	第四代移动通信技术，包括 TDD-LTE、FDD-LTE、WIMAX、UMB 等。
LTE	指	Long Term Evolution，分时长期演进技术，属于第四代移动通信技术，比 3G 技术具有更高的数据速率、更低的网络延迟、更广阔的覆盖范围以及向下兼容优势等。
GPS	指	全球定位系统（Global Positioning System），利用 GPS 定位卫星，在全球范围内实时进行定位、导航的系统。GPS 是由美国国防部研制建立的一种具有全方位、全天候、全时段、高精度的卫星导航系统，可满足位于全球任何地方或近地空间的军事用户连续精确的确定三维位置、三维运动和时间的需要。
PCB	指	Printed Circuit Board，即印刷电路板，是重要的电子部件，电子元器件的支撑基础。
AP	指	全称为“Application Processor”，即应用处理器，涵盖了中央处理、图形处理、音频处理等。
MOEDM	指	基带处理器及相关硬件和软件包，负责设备的移动通信功能。

SOC	指	全称为“System On a Chip”，即系统级芯片，也称通信处理器，集成了包含应用处理、基带处理的完整系统并有嵌入软件的全部内容。
-----	---	--

特别说明：本招股说明书除特别说明外，所有数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和不符的情况，均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人概况

（一）基本情况

公司系由广和通有限公司于 2014 年 12 月 25 日整体变更设立的股份有限公司，注册资本和实收资本均为 6,000 万元，法定代表人为张天瑜，公司住所为深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 501A 号。

（二）主营业务

公司自成立以来一直致力于物联网与移动互联网无线通信技术和应用的推广及其解决方案的应用拓展，在通信技术，射频技术，数据传输技术，信号处理技术上形成了较强的研发实力，是无线通信技术领域拥有自主知识产权的专业产品与方案提供商。

公司主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计、研发与销售服务，主要产品包括 2G、3G、4G 技术的无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案，主要产品无线通信模块目前主要应用于移动支付、智能电网、车联网、安防监控、移动互联网等领域，实现终端设备接入无线通信网络完成数据的传输与交互。



二、发行人控股股东与实际控制人

截至本招股说明书签署日，张天瑜先生直接持有公司4,005万股股份，占公司总股本的比例为66.75%，通过广和创通间接持有公司162.425万股股份，占公司总股本比例为2.71%，直接与间接合计持有公司4,167.425万股股份，占公司总股本的比例为69.46%。自公司设立以来一直为公司控股股东、实际控制人。

张天瑜先生，中国国籍，无境外永久居留权，1967年出生，工商管理硕士。曾任中国电子器材厦门公司销售部门经理、厦门日新总经理、上海理成董事；现任公司董事长、广宇通信执行董事、中国电子商会常务理事。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据经致同所审计的财务报表，公司主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产	26,171.13	18,504.31	14,531.18
非流动资产	1,715.74	1,368.95	780.97
资产总计	27,886.88	19,873.26	15,312.14
流动负债	12,825.31	8,469.13	6,261.33
非流动负债	500.96	1.80	180.00
负债合计	13,326.27	8,470.93	6,441.33
归属于母公司股东权益	14,560.61	11,402.33	8,870.81
所有者权益合计	14,560.61	11,402.33	8,870.81
负债及所有者权益总计	27,886.88	19,873.26	15,312.14

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
营业总收入	34,435.36	32,614.07	29,219.63
营业利润	3,831.33	3,451.22	2,702.23
利润总额	4,621.51	4,110.89	3,023.42
净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
归属于母公司所有者的净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量净额	5,096.13	4,789.24	4,929.19
投资活动产生的现金流量净额	-465.40	28.20	-1,173.55
筹资活动产生的现金流量净额	709.98	-1,653.27	-1,803.17
汇率变动对现金及现金等价物的影响额	-97.03	-71.72	-58.85
现金及现金等价物净增加额	5,243.68	3,092.45	1,893.63

（四）主要财务指标

主要财务指标	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	2.04	2.18	2.32
速动比率	1.80	1.82	1.78
资产负债率（母公司）	55.93%	49.91%	51.59%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.43	1.90	1.48
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	1.12%	1.24%	1.11%
主要财务指标	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率（次）	7.63	9.24	10.58
存货周转率（次）	8.02	7.29	8.05
息税折旧摊销前利润（万元）	5,129.98	4,380.96	3,336.27
利息保障倍数（倍）	57.79	148.53	25.98
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,121.55	3,594.53	2,574.26
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,728.36	3,594.06	3,210.34
每股经营活动的现金流量（元）	0.85	0.80	0.82
每股净现金流量（元）	0.87	0.52	0.32

四、募集资金主要用途

公司本次向社会公众公开发行股票实际募集资金扣除发行费用后，全部用于主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。若实际募集资金未达到项目所需金额，差额部分将由公司自筹解决。公司根据项目实际需要，以自有资金或银行贷款支付部分项目款项的，在本次募集资金到位后，部分募集资金将用于

置换上述项目中公司预先投入的自筹资金。

公司募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。本次募集资金投向经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施，主要用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金
1	4G LTE 无线通信模块建设项目	13,864.11
2	车规级无线通信模块建设项目	7,960.68
3	物联网移动终端解决方案建设项目	6,815.02
4	物联网研发中心建设项目	7,050.58
5	其他与主营业务相关的营运资金	—
合计		35,690.39

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次发行仅限于新股发行，发行股数不超过 2,000 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 25%。
每股发行价格	【 】元（由发行人和主承销商协商确定，如果中国证监会或深交所出台新规定，则从其规定）
市盈率	【 】倍（每股价格除以每股收益，每股收益以【 】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【 】元（按照【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【 】元（按【 】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计算）
市净率	【 】倍（按发行人本次发行每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网上向社会公众投资者定价发行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符合《创业板市场投资者适当性管理暂行规定》条件的在深圳证券交易所开立创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	主承销商余额包销
预计募集资金总额	【 】万元
预计募集资金净额	【 】万元
发行费用概算	【 】万元
其中：承销及保荐费用	【 】万元
审计及验资费用	【 】万元
评估费用	【 】万元
律师费用	【 】万元
发行手续费等费用	【 】万元

二、本次发行的相关机构

（一）保荐机构（主承销商）

名称	国信证券股份有限公司
法定代表人	何如
住所	深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层
保荐代表人	夏韬、张俊杰
项目协办人	张华
项目组其他成员	张远航、戴卓伦、王嘉瑞、徐伟
电话	0755—82130833
传真	0755—82133419

（二）律师事务所

名称	广东信达律师事务所
负责人	张炯
住所	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 12 楼
经办律师	张炯、蔡亦文
电话	0755-88265288
传真	0755-83243108

（三）会计师事务所

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
法定代表人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
经办注册会计师	黄声森、赵娟娟
联系电话	010-8566 5588
传真	010-8566 5120

（四）资产评估机构

名称	北京京都中新资产评估有限公司
法定代表人	蒋建英
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
经办注册资产评估师	刘新华、李辉
联系电话	010-85665330
传真	010-85665330

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

（六）保荐机构（主承销商）收款银行

名称	中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行
户名	国信证券股份有限公司
账号	4000029119200042215

（七）申请上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083164

三、发行人与中介机构关系的说明

发行人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

刊登发行公告的日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介的日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告的日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、市场竞争加剧的风险

2009 年至 2015 年，我国物联网产业规模由 1,700 亿元跃升至 7,500 亿元，年复合增长率超过 25%。随着车联网、智能家电、智能监控、可穿戴智能设备等智能硬件领域的拓展和开发，物联网产业规模将持续保持高速增长。无线通信模块作为实现“物”、“物”相连功能的桥梁，未来持续高速增长的市场规模将吸引更多的竞争者介入该领域，市场竞争程度将愈发激烈。公司产品价格、毛利率、市场占有率等将可能受到不利影响，导致公司经营业绩下滑。

二、平板电脑市场增长放缓或市场格局变化引致的相关产品收入下滑风险

报告期内，公司 3G 产品移动互联网领域销售收入分别为 11,074.57 万元、10,242.27 万元和 4,563.55 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 37.96%、31.53%和 13.29%。上述收入对应的产品除 2016 年 1,276.01 万元收入的产品适配于笔记本电脑及 849.01 万元产品适配于二合一电脑等其他移动互联网应用外，其他主要为适配于英特尔应用处理器的平板电脑。

根据中国信通院发布的报告，2016 年上半年全球平板电脑出货量达到 7,830 万台，较上年同期下降 13.4%。公司产品中适配于平板电脑的销售收入 2016 年较上年已呈下滑趋势，若未来平板电脑市场销量持续下滑，可能导致公司移动互联网领域适配平板电脑的产品收入持续下降，对公司未来经营业绩产生不利影响。

自 2013 年开始，英特尔加速了其在移动市场（手机、平板电脑）的业务拓展。英特尔在平板电脑领域通过为国内 OEM、ODM 和软件开发商提供英特尔平台与技术的全面支持，以及为合作伙伴提供丰富的品牌联合营销合作机会，其

2014 年平板电脑市场微处理器出货量由 2013 年的超过 1,000 万台增加至 2014 年的 4,600 万台，市场份额大幅提升。2014 年、2015 年公司 3G 移动互联网领域产品主要适配于英特尔微处理器平板电脑。若英特尔在平板电脑领域降低业务拓展力度，或英特尔持续在平板电脑领域进行业务拓展但效果不理想，造成其市场份额下降，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

三、集成芯片推广并量产替代公司主要产品无线通信模块的风险

摩尔定律问世以来，半导体芯片制造工艺水平飞速发展，使集成电路性能大幅提升，一个微处理器实现的功能越来越多。智能终端设备的集成度随之越来越高，功能越来越多。目前半导体芯片厂商已推出带无线通信功能的集成芯片，采用包含无线通信功能集成芯片的智能终端设备将不需要另行搭载无线通信模块，一旦包含无线通信功能的集成芯片大规模应用于物联网设备终端，公司现有的主营业务无线通信模块产品销售将受到严重冲击，导致公司经营业绩的下滑。

目前具有移动通信功能的终端设备采用的结构方案基本可归结为“AP+MODEM”和“SOC”两种，其中后者为集成应用处理功能基带芯片的硬件方案。两种方案特点主要如下：

	AP+MODEM	SOC
性能	优点：不受集成限制，AP 功能性能根据产品的需要可以有效配置； 缺点：功耗较高。	优点：在特定的应用情况下可以完全发挥其各方面的性能组合优势； 缺点：高度集成导致产品缺乏灵活性。
成本	原材料成本较高。	减少了芯片配置数量，降低原材料成本。
研发投入和周期	研发投入和周期较 SOC 方案较大程度减少和缩短。	设计难度与研发投入大，开发周期长，主要是因为：1、硬件配置规模庞大，通常基于 IP 设计模式；2、软件比重大，需要进行软硬件协同设计；3、仿真与验证过程复杂且耗时。
产品认证	Modem 作为单独的部件会通过全球包括国内各类级别的认证测试。因此采用 AP+MODEM 方式的移动终端设备，可以通过多种方式简便快速的获取同等级别的产	采用 SOC 方式做成的移动终端设备，由于产品的多样性和该平台的复杂度，造成每款产品必须独立通过各类认证测试，大大增加产品入市的难度和时间。

	品认证，从而降低门槛，并缩短产品进入市场的时间。	
市场应用和占有率	在物联网领域，带移动通信功能的绝大部分终端设备里均主要采用该方案。	在智能手机领域，除苹果 iPhone 外，大部分采用 SOC 方案；在平板电脑领域，有部分采用 SOC 方案；其他应用领域 SOC 方案尚未使用或普及。
主导方及代表供应商	各 AP 和基带供应商。	基带供应商。

根据上述两种方案的特点比较可以看出，终端设备选择哪一种方案主要取决于以下几个方面：

（1）终端设备的功能定位和应用场景需求。对于应用处理要求较高、移动通信功能不作为标准功能配置的终端产品，倾向使用“AP+MODEM”；而对于应用处理要求相对统一、与 SOC 平台本身的特性高度符合、移动通信功能作为标准功能配置的终端产品，则倾向于使用“SOC”；

（2）规模效应。鉴于“SOC”研发投入成本较大以及研发周期较长，但是生产成本较低，因此对于市场规模很大的智能手机会更受青睐；而对于物联网中各类移动通信设备，“AP+MODEM”仍是主流方案。

（3）芯片供应商在不同领域的地位。在智能手机等移动通信产品领域，基带芯片供应商地位优势明显，因此“SOC”方案得以大力推广；而在其他应用领域未出现该情形。

保荐机构经核查后认为，非集成应用处理功能的基带芯片是目前大部分终端设备采用的主流方案，集成应用处理功能的基带芯片目前主要应用于智能手机和部分平板电脑市场，前者的硬件方案具有应用处理功能较强、灵活度较高、市场响应速度较快等特点，后者的硬件方案具有功耗较低、研发投入成本高、规模化后生产成本较低等特点，两者因各自特点差异适用于不同的应用领域和终端设备，未来后者的硬件方案不会必然对发行人产品形成大规模替代；此外，发行人本次募投项目之一拟投资于物联网移动终端解决方案，有效降低了相应潜在风险。

四、原材料采购风险

英特尔、锐迪科（RDA）、Micron 及旗下 Numonyx、RFMD 等厂商在基带

芯片、记忆芯片和射频芯片领域占据优势地位，其销售策略、销售价格的变化将对公司基带芯片、记忆芯片和射频芯片的采购造成直接影响。报告期内，公司采购的英特尔基带芯片、RDA 基带芯片、Micron 记忆芯片和 RFMD 射频芯片及配件的合计金额占当期采购总金额（不含固定资产等长期资产采购）比例分别为 64.14%、63.66%和 53.27%。基带芯片、记忆芯片和射频芯片是公司无线通信模块产品的重要原材料，若上述厂商的经营策略发生重大调整，对公司的原材料供应及产品成本将产生不利影响，影响公司的经营业绩。

五、新产品开发方向与市场需求相背的风险

公司主要产品无线通信模块融合了不同行业、不同使用环境等多层次的客户特定需求，在对产品进行技术升级过程中，对公司技术创新的能力及投入具有较高要求，产品性能和产品创新均较大程度依赖于企业的技术水平及持续研发投入，特别是2G、3G到4G的技术更新越来越快，时间间隔越来越短。如果公司不能准确预测产品的市场发展趋势、及时响应客户需求研究开发新技术、持续进行产品性能升级和产品结构更新，或者新产品开发方向与市场需求相背，公司在投入大额研发费用的情况下，技术和产品将逐渐丧失市场竞争力，对公司经营业绩与持续盈利能力产生不利影响。

六、核心技术人员流失与核心技术失密的风险

无线通信模块的研发设计及更新升级对核心技术人员存在依赖，核心技术人员稳定与否对公司的正常经营和持续发展存在较大影响，并且发行人的产品均由外协厂商代工生产。虽然公司与核心技术人员、外协厂商均签订了《保密协议》，但仍面临着核心技术人员流失、核心技术失密等风险，若未来发生较大规模的核心技术人员流失或核心技术外泄，将对公司产品的研发进程、技术领先地位及生产经营活动产生不利影响。

七、外协代工的风险

发行人销售的产品均通过委托加工生产。如果未来公司与外协厂商的合作发生纠纷，将面临产品减产、停产的风险，对公司持续经营带来不利影响。

八、税收优惠政策变化的风险

1、增值税优惠政策变化的风险

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）及《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）的有关规定，本公司之子公司广和通软件销售自行开发生产的软件商品，增值税实际税负超过3%的部分可享受即征即退的税收优惠，广和通软件于2012年9月28日取得由深圳市经济贸易和信息化委员会颁发的《软件企业认定证书》，证书编号：深R-2012-0330，享受增值税即征即退的税收优惠政策。

报告期各期，公司收到的软件收入增值税退税额分别为255.15万元、182.59万元和328.55万元。若国家关于软件产品的增值税优惠政策发生不利变化，将对公司的经营业绩产生不利影响。

2、所得税优惠政策变化的风险

本公司分别于2012年9月12日、2015年11月2日取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局及深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201244200168、GR201544201495，有效期3年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。本公司于2013年3月28日取得《深圳市蛇口地方税务局税务事项通知书》（深地税蛇备[2013]52号），税收优惠期限为2012年1月1日至2014年12月31日。本公司于2016年2月19日取得《深圳市蛇口地方税务局税务事项通知书》（深地税蛇备[2016]2号），税收优惠期限为2015年1月1日至2015年12月31日。本公司于2016年4月21日，就2015年1月1日至2017年12月31日期间，享受“国家需要重点扶持的高新技术企业减按15%的税率征收企业所得税”事宜向深圳市蛇口地方税务局备案。

本公司之子公司广和通软件根据深圳市蛇口国家税务局于2012年11月27日出具的《深国税蛇减免备案[2012]86号》文，自2012年起，享受“两免三减半”的所得税税收优惠，2012-2013年免征，2014-2016年减半按12.5%征收企业所得税。

报告期各期，公司减免所得税金额分别为 321.24 万元、318.39 万元和 470.45 万元。

3、税收优惠综合影响分析

报告期内，公司所得税优惠、增值税优惠对经营业绩的影响如下表：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
所得税减免影响净利润	470.45	318.39	321.24
增值税减免影响净利润	246.41	136.95	191.36
小计	716.87	455.34	512.61
归属于母公司所有者的净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
所得税、增值税税收优惠占归属于母公司所有者的净利润	17.39%	12.67%	19.91%

报告期各期，税收优惠金额占归属于母公司所有者净利润的比重分别为 19.91%、12.67%和 17.39%，若公司享受的上述税收优惠政策发生变化，则公司经营业绩将受到重大不利影响。

九、汇率波动风险

公司主要原材料基带芯片、记忆芯片和射频芯片基本通过进口采购，且基本以美元结算。报告期内，公司进口原材料金额分别为 13,140.65 万元、13,947.99 万元和 16,890.58 万元，占当期营业成本比例分别为 61.19%、59.20%和 68.34%。虽然公司同时存在出口业务，并以美元结算，但报告期境外采购金额高于境外销售金额。报告期内公司的汇兑损益分别为 59.17 万元、103.29 万元和 133.75 万元，随着人民币汇率形成机制的不断改革，人民币汇率的弹性将进一步增强，若未来人民币对美金大幅贬值，在本公司规模不断扩大的情况下，汇兑损失金额将进一步扩大，对公司经营业绩产生不利影响。

十、产品价格下降的风险

公司产品价格变化具有电子产品的一般特点，在新产品推出时价格较高，当销售量增加后，同等型号、同等功能产品的价格将持续下降。同时，随着物联网应用领域的拓展以及市场新进入者的增加，无线通信模块价格存在下降风险，若

产品价格下降幅度超过成本下降幅度，公司主营业务毛利率随之下降，对公司经营业绩产生不利影响。

十一、本次发行后净资产收益率下降的风险

报告期内，公司的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）分别为 58.68%、34.19%和 29.48%。随着本次发行募集资金到位后公司净资产将大幅增加，预计本次发行后短期内公司净资产收益率将会下降。

十二、实际控制人控制的风险

公司的控股股东和实际控制人为张天瑜先生，本次发行前张天瑜先生直接持有公司 66.75%的股份，通过广和创通间接持有公司 2.71%的股份，合计共持有公司 69.46%股份，发行后仍将处于控股地位。虽然本公司已通过建立独立董事制度、监事制度、关联交易回避表决制度等各项内控制度避免实际控制人利用控股地位损害公司和其他股东利益，但仍不能完全排除实际控制人凭借其控股地位针对公司经营管理、人事决策施加不利影响而损害公司和其他股东利益的可能。

十三、成长性风险

发行人在未来发展过程中将面临成长性风险。保荐机构出具的《关于深圳市广和通无线股份有限公司成长性的专项意见》系基于对发行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后，通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断，其结论并非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。发行人未来的成长受宏观经济环境、行业及市场前景、行业竞争状态及地位、客户结构、业务模式、技术水平、自主创新能力、产品质量、营销能力等因素综合影响。若上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力出现波动，从而无法顺利实现预期的成长性。

十四、公司管理能力可能无法适应业务规模扩大的风险

本次发行后，公司的资产、人员和业务规模都将进一步扩大，公司现有的组织结构和运营管理模式将面临新的考验，公司的管理难度将会增加，资源配置和

内控管理的复杂度不断上升。公司存在管理水平不能适应业务规模快速扩张的风险，存在管理制度不完善导致内部约束不健全的风险。

十五、募投项目相关风险

（一）募集资金投资项目不能顺利实施的风险

本次募集资金主要投资于4G LTE无线通信模块建设项目、车规级无线通信模块建设项目、物联网移动终端解决方案建设项目和物联网研发中心建设项目。本次募集资金投资项目综合考虑了物联网行业的市场状况、技术水平及发展趋势、产品及工艺、原材料供应、生产场地及设备采购等因素，并对其可行性进行了充分论证，但如果募集资金不能及时到位，或由于国内外的行业环境、市场环境等情况发生突变，或由于项目建设过程中的主客观因素影响，将会给募集资金投资项目的实施带来不利影响。

（二）募集资金投资项目不能达到预期收益的风险

本次募集资金投资项目所设计的研发规划及产能目标综合了公司自身的产业经验、针对当前市场环境的分析以及行业未来趋势的判断。随着募集资金投资项目的逐步实施，存在项目建设周期主动/被动延长、研发启动及项目投产后行业及市场情况发生不利变化、项目产能的消化差于预期等不确定因素，从而影响本次募集资金投资项目预期收益的实现，进而可能导致公司净资产收益率在短期内大幅下降。

（三）募投项目完成后新增固定资产折旧和无形资产摊销增加导致利润下降的风险

公司自成立以来，除购买必需的研发生产设备外，把有限的资金主要投入于技术研发和业务扩张，形成了目前的轻资产结构。公司本次募集资金主要拟投资四个项目，投资主要用于固定资产、无形资产购置及研发费用支出。募集资金投资项目实施后，公司固定资产折旧、摊销费用将相应增加。投资项目达产后，收入规模和净利润均将大幅增加，可全部覆盖新增的折旧费用及其他支出。但若募投项目未能实现预期效益，则新增固定资产的折旧将可能摊薄公司的盈利水平。公司未来存在因固定资产折旧费用增加而导致净利润下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：深圳市广和通无线股份有限公司

英文名称：Fibocom Wireless Inc.

注册资本：6,000万元

法定代表人：张天瑜

有限公司成立日期：1999年11月11日

股份公司设立日期：2014年12月25日

住所：深圳市南山区南海大道1057号科技大厦二期A栋501A号

邮政编码：518067

电话：0755-26733555

传真：0755-26520841

互联网网址：www.fibocom.com.cn

电子邮箱：zqb@fibocom.com

信息披露部门及负责人：证券事务部 陈仕江

信息披露部门联系电话：0755-26520587

二、发行人设立情况

（一）有限责任公司成立情况

1999年11月，张天瑜、廖欣、闫文杰共同投资设立广和通有限，法定代表人为张天瑜，注册资本为200万元。其中，张天瑜以货币资金出资92万元，出资比例为46%；廖欣以货币资金出资92万元，出资比例为46%；闫文杰以货币资金出资16万元，出资比例为8%。1999年11月8日，深圳文武会计师事务所出具了SWY1999第（A439）号《验资报告》审验了上述出资。

1999年11月11日，广和通有限取得了深圳市工商局核发的4403012035271号的《企业法人营业执照》。

（二）股份有限公司设立情况

公司系由广和通有限整体变更设立的股份有限公司。广和通有限于2014年12

月3日召开股东会，同意根据致同所出具的致同审字（2014）第441ZA2392号《审计报告》，以广和通有限截至2014年9月30日经审计的公司净资产人民币65,292,800.94元按1.0882:1的比例折为股份有限公司的发起人股份60,000,000股，每股面值1元，剩余部分5,292,800.94元作为股份有限公司的资本公积，将广和通有限整体变更为股份有限公司。

2014年12月3日，广和通有限全体股东签署《深圳市广和通无线股份有限公司发起人协议》，并已于2014年12月10日召开的创立大会同意广和通有限整体变更为股份有限公司。上述出资业经致同所出具的致同验字（2014）第441ZA0283号《验资报告》验证。

2014年12月25日，公司取得深圳市市场监督管理局颁发的《企业法人营业执照》。

上述整体变更完成后，公司的股权结构如下：

序号	发起人	持股数量（万股）	持股比例
1	张天瑜	4,005.00	66.75%
2	广和创通	801.00	13.35%
3	大连英特尔	660.00	11.00%
4	应凌鹏	427.20	7.12%
5	许宁	106.80	1.78%
合计		6,000.00	100.00%

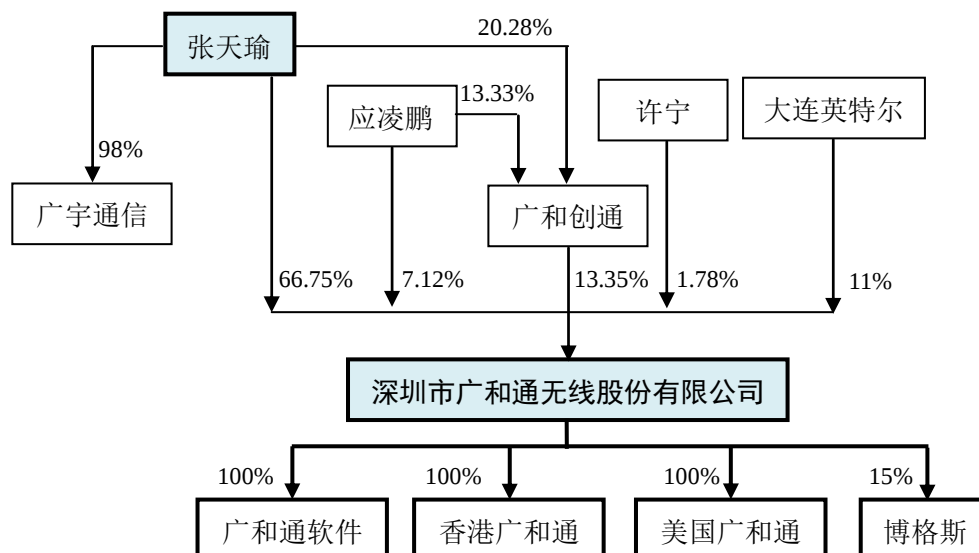
截至本招股说明书签署日，上述持股比例未发生变化。

三、重大资产重组情况

发行人自设立以来未发生重大资产重组事项。

四、发行人股权结构

截至本招股书签署之日，发行人股权结构及控股股东、实际控制人控制的公司股权结构如下：



五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，本公司拥有三家全资子公司广和通软件、香港广和通、美国广和通，一家参股公司博格斯。其具体情况如下：

（一）广和通软件

成立时间	2012 年 3 月 13 日	
注册资本	200 万元	
实收资本	200 万元	
住所	深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 501B 号	
主要生产经营地	深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 501B 号	
主营业务及与 广和通业务关系	向广和通销售无线通信模块软件。	
股东及持股比例		
股东名称	出资金额(万元)	比例(%)
广和通	200.00	100.00
财务数据	2016-12-31/2016 年	
总资产（万元）	3,118.08	
净资产（万元）	2,719.24	

净利润（万元）	1,839.95
以上财务数据是否经审计	是
审计机构名称	致同所

（二）香港广和通

成立时间	2010 年 3 月 12 日	
注册资本	1 万港元	
实收资本	0.1 万港元	
注册地	香港九龙观塘海滨道 133 号万兆丰中心 6 楼 B 室	
主要生产经营地	香港九龙观塘海滨道 133 号万兆丰中心 6 楼 B 室	
主营业务及与 广和通业务关系	为公司采购进口原材料并境外销售产品。	
股东及持股比例		
股东名称	出资金额	比例(%)
广和通	0.1 万港元	100.00
财务数据	2016-12-31/2016 年	
总资产（万港元）	2,209.80	
净资产（万港元）	403.13	
净利润（万港元）	27.05	
以上财务数据是否经审计	是	
审计机构名称	OPM & Co.,CPAs	

（三）美国广和通

成立时间	2015 年 10 月 28 日	
注册资本	500 万美元	
实收资本	85 万美元	
注册地	1701 Directors Boulevard,Suite 300 Austin, Texas 78744	
主营业务及与 广和通业务关系	主要负责拓展美国客户并提供相应销售支持。	
股东及持股比例		
股东名称	出资金额（万美元）	比例 (%)
广和通	85.00	100. 00
财务数据	2016-12-31/2016 年	
总资产（万美元）	39.39	

净资产（万美元）	34.00
净利润（万美元）	-49.05
以上财务数据是否经审计	是
审计机构名称	Yu Certified Public Accountant, P.C.

（四）博格斯

成立时间	2014 年 5 月 22 日	
注册资本	300 万元	
实收资本	300 万元	
注册地	深圳市南山区科技园北区朗山二号路赛霸电子科技园 601	
主要生产经营地	深圳市南山区科技园北区朗山二号路赛霸电子科技园 601	
主营业务及与 广和通业务关系	生产、销售天线。自 2014 年末 开始公司向其采购天线。	
股东及持股比例		
股东名称	出资金额(万元)	比例(%)
王洪媛	153.00	51.00
周学兵	51.00	17.00
梁德流	51.00	17.00
广和通	45.00	15.00
财务数据	2016-12-31/2016 年	
总资产（万元）	421.36	
净资产（万元）	252.56	
净利润（万元）	-2.20	
以上财务数据是否经审计	否	
审计机构名称	不适用	

六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人

（一）实际控制人基本情况

公司控股股东、实际控制人为张天瑜。截至本招股说明书签署日，张天瑜直接持有公司 4,005 万股股票，占公司总股本的 66.75%，通过广和创通间接持有公司 162.425 万股股票，占公司总股本的 2.71%，同时担任广和创通唯一的普通合伙人，合计对公司表决权比例为 80.10%，自公司设立以来一直为公司控股股东、实际控制人，其基本情况如下：

张天瑜 先生，中国国籍，无境外永久居留权，现任公司董事长，居民身份证号码为 61011319670808****。张天瑜简历详见本招股说明书之“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持股5%以上股份的股东除控股股东、实际控制人张天瑜外，包括广和创通、大连英特尔、应凌鹏。其基本情况如下：

1、广和创通

成立时间	2013 年 6 月 26 日	
认缴出资额	360 万元	
实缴出资额	360 万元	
住所	深圳市南山区南海大道以西花样年美年广场 1 栋 6 楼	
主营业务及其与 广和通业务关系	仅限于对广和通进行股权投资。	
股东及持股比例		
股东名称	出资金额(万元)	比例(%)
张天瑜	73.00	20.2778
应凌鹏	48.00	13.3333
廖欣	24.00	6.6667
陈仕江	24.00	6.6667
舒敏	20.00	5.5556
邓忠忠	20.00	5.5556
袁晨光	15.00	4.1667
朱涛	12.00	3.3333
张建国	10.00	2.7778
龙忠友	10.00	2.7778
李俊鹏	10.00	2.7778
陈绮华	10.00	2.7778
林明	10.00	2.7778
王海亮	8.00	2.2222
秦鸿运	8.00	2.2222
陈吉	8.00	2.2222
杨燕	8.00	2.2222
赵明月	8.00	2.2222

陈煜	8.00	2.2222
张磊	8.00	2.2222
肖德泉	6.00	1.6667
雷代军	6.00	1.6667
余晓东	6.00	1.6667
合计	360.00	100.00
财务数据	2016-12-31/2016 年	
总资产（万元）	355.12	
净资产（万元）	355.12	
净利润（万元）	132.87	
以上财务数据是否经审计	否	
审计机构名称	不适用	

广和创通为公司实际控制人与核心员工设立的持股有限合伙企业，其中公司实际控制人张天瑜担任普通合伙人，为广和创通实际控制人，其他员工为有限合伙人。广和创通各合伙人间接持有公司股数、持股比例、身份证号码及担任公司职务情况如下：

序号	合伙人名称	持股数（万股）	持股比例	身份证号	公司任职
1	张天瑜	162.425	2.71%	61011319670808****	董事长
2	应凌鹏	106.800	1.78%	33030219741205****	董事、总经理
3	廖欣	53.400	0.89%	11010819550617****	北京办事处经理
4	陈仕江	53.400	0.89%	43028119801017****	副总经理、财务总监、董事会秘书
5	舒敏	44.500	0.74%	61010319701014****	监事会主席、软件总工程师
6	邓忠忠	44.500	0.74%	36012419741117****	副总经理
7	袁晨光	33.375	0.56%	36242619810630****	营销一部总经理
8	朱涛	26.700	0.45%	37020219780531****	市场部副总经理
9	张建国	22.250	0.36%	61048119810222****	硬件技术总工程师
10	龙忠友	22.250	0.36%	36042519761012****	软件二部经理
11	李俊鹏	22.250	0.36%	61011319770616****	软件总工程师
12	陈绮华	22.250	0.36%	44010419790818****	监事、总经理助理
13	林明	22.250	0.36%	61232319810124****	营销二部总经理

14	王海亮	17.800	0.30%	14243119760419*****	技术支持总监
15	秦鸿运	17.800	0.30%	37068119800520*****	杭州办事处经理
16	陈吉	17.800	0.30%	43310219690624*****	审计经理
17	杨燕	17.800	0.30%	51162119841116*****	营销三部总经理
18	赵明月	17.800	0.30%	41071119810420*****	监事、人力行政总监
19	陈煜	17.800	0.30%	44052119750926*****	解决方案产品线副总经理
20	张磊	17.800	0.30%	43032119850320*****	软件一部经理
21	肖德泉	13.350	0.22%	44088319830820*****	RDA 产品硬件负责人
22	雷代军	13.350	0.22%	51012119811012*****	高级硬件工程师
23	余晓东	13.350	0.22%	32011119760205*****	测试中心总监
合计		801.000	13.35%		

2、大连英特尔

成立时间	2006 年 6 月 6 日	
注册资本	93,750 万美元	
实收资本	93,750 万美元	
注册地和主要生产经营地	大连经济技术开发区淮河东路	
经营范围	半导体集成电路产品制造、封装测试、加工、仓储、销售自产产品和售后服务；高科技信息领域内的与半导体集成电路产品和技术有关的研发、中试；提供安装、测试、维护、咨询、技术解决方案等技术服务。	
股东及持股比例		
股东名称	出资金额(万元)	比例(%)
英特尔（中国）有限公司	93,750 万美元	100.00

大连英特尔主营业务为笔记本电脑、台式机、服务器芯片组的生产、销售，与发行人主营业务无关系。

3、应凌鹏

应凌鹏 先生，中国国籍，无境外永久居留权，现任公司董事、总经理，居民身份证号码为33030219741205*****。应凌鹏简历详见本招股说明书之“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东及实际控制人张天瑜控制的其他企业除

广和创通外，包括广宇通信，其基本情况如下：

成立时间	2002 年 4 月 20 日	
注册资本	2,000 万元	
实收资本	2,000 万元	
住所	深圳市南山区科技南二路高新工业村 W2 厂房 201 房	
经营范围	项目投资；企业管理咨询。（以上不含证券、金融项目，法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。	
主营业务及与广和通主营业务关系	广宇通信主营业务为实业投资，与广和通主营业务无关系。	
股东及持股比例		
股东名称	出资金额(万元)	比例(%)
张天瑜	1,960.00	98.00
官莹	40.00	2.00
财务数据	2016-12-31/2016 年	
总资产（万元）	2,520.25	
净资产（万元）	998.37	
净利润（万元）	-38.90	
以上财务数据是否经审计	否	
审计机构名称	不适用	

（四）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

截至本招股说明书签署日，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。

七、发行人股本情况

（一）发行人在本次发行前后的股本情况

本次发行前公司总股本为 6,000 万股。本次公开发行新股不超过 2,000 万股，且不低于公司发行后股份总数的 25%。

本次公开发行 2,000 万股后，则本次发行前后公司的股本结构如下：

类别	股东姓名	发行前股本结构		发行后股份结构	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
有限售条件的股份	张天瑜	4,005.00	66.75%	4,005.00	50.06%
	广和创通	801.00	13.35%	801.00	10.01%
	大连英特尔	660.00	11.00%	660.00	8.25%
	应凌鹏	427.20	7.12%	427.20	5.34%
	许宁	106.80	1.78%	106.80	1.34%
本次发行的股份		-	-	2,000.00	25.00%
合计		6,000.00	100.00%	8,000.00	100.00%

（二）本次发行前后的前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司股东共计五名，本次发行前后的持股比例变动如上表所示。

（三）本次发行前后的前十名自然人股东及其在公司任职情况

本次发行前，公司仅有三名自然人股东，其在公司任职情况如下：

序号	股东姓名	发行前股本结构		身份证号码	在公司担任职务
		持股数（万股）	持股比例		
1	张天瑜	4,005.00	66.75%	61011319670808****	董事长
2	应凌鹏	427.20	7.12%	33030219741205****	董事、总经理
3	许宁	106.80	1.78%	61040219731215****	董事、副总经理

（四）国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司无国有股东或外资股东。

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年发行人无新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司控股股东、实际控制人张天瑜直接持有公司 66.75% 的股权，同时持有广和创通 20.28% 的出资额，并作为广和创通唯一的普通合伙人，广和创通为张天瑜控制的企业。

除此之外，各股东间均不存在任何关联关系。

八、正在执行的股权激励、其他制度安排及其执行情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

九、发行人员工情况

（一）发行人员工结构

报告期各期末，本公司及子公司员工人数合计分别 152 人、203 人和 226 人，员工人数呈增长趋势。

截至 2016 年 12 月 31 日，本公司及子公司员工专业结构分类如下表所示：

岗位类别	员工人数（人）	所占比例
研发人员	104	46.02%
销售人员	47	20.80%
采购、生产控制人员	35	15.49%
行政人员	19	8.41%
管理人员	21	9.29%
合计	226	100.00%

（二）发行人员工社会保险、住房公积金缴纳情况

公司已按国家、地方的有关规定，参加社会保障体系，为员工购买了养老、医疗、生育、工伤、失业等保险，由公司定期向社会保险统筹部门缴纳各项社会保险。

广和通自 2001 年 3 月起开始缴纳社保，依据《深圳市住房公积金管理暂行办法》（深府[2010]176 号）的相关规定，于 2010 年 12 月开始为员工缴存住房公积金。报告期公司社会保险及住房公积金具体缴纳人数情况如下：

单位：人

项目	2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数
养老保险	182	177	162	158	114	108
失业保险		177		158		109
医疗保险		177		158		109

生育保险		177		158		108
工伤保险		177		158		109
住房公积金		177		158		108

注：发行人一名员工于 2015 年满 60 岁，不再缴纳社保。

公司子公司广和通软件自设立起（2012 年 5 月）就开始缴纳社保，依据《深圳市住房公积金管理暂行办法》（深府[2010]176 号）的相关规定，于 2012 年 5 月开始为员工缴存住房公积金。报告期公司子公司广和通软件社会保险及住房公积金具体缴纳人数情况如下：

单位：人

项目	2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数
养老保险	36	36	36	34	38	38
失业保险		36		34		38
医疗保险		36		34		38
生育保险		36		34		38
工伤保险		36		34		38
住房公积金		36		34		38

公司子公司香港广和通与 5 名台湾地区人员签署《技术服务合同》，公司对其按员工进行考核管理及约束，按实质重于形式原则将其视为公司员工。其工作、生活地点为台湾地区，公司未为其在香港缴纳相关社保，由其自行在台湾当地缴纳劳工保险与健康社会保险。

公司子公司美国广和通自设立起（2015 年 10 月）就开始缴纳社保，报告期公司子公司美国广和通社会保险具体缴纳人数情况如下：

单位：人

项目	2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数
社会保险	3	3	2	2	-	-
医疗保险		3		2		-
联邦失业保险		3		2		-
德克萨斯州失业保险		1		-		-

加利福尼亚州失业保险		2		1		-
加利福尼亚州员工培训税		2		1		

根据深圳市社保缴纳规定，在社保缴纳截止日之前的员工需要在当月缴纳社保，在社保缴纳截止日之后入职的员工无法缴纳当月社保。根据《住房公积金管理条例》的规定，新参加工作的职工从参加工作的第二个月开始缴存住房公积金。以 2015 年 12 月为例，公司为截止 2015 年 12 月 15 日在职的员工缴纳当月社保，为 2015 年 11 月 30 日前入职且 2015 年 12 月 15 日仍在职的人员缴纳住房公积金。另外有部分当月新入职员工的社保、公积金仍由前单位缴纳，或曾注销过公积金，注销流程尚未走完，当月无法办理等情况。

综上，报告期内，公司及子公司按规定为所有在职员工缴纳社保、公积金。缴纳人数与期末员工人数不一致的原因主要系社保、住房公积金缴纳截止日之后入职的员工当月无法缴纳的情形导致期末员工人数高于缴纳人数。

根据深圳市社会保险基金管理局出具的证明，公司及子公司广和通软件报告期内没有因违反社会保险法律、法规或者规章的行为被行政处罚的记录。

根据深圳市住房公积金管理中心出具的证明，公司及子公司广和通软件报告期内没有因违法违规而被该中心处罚的情况。

根据《深圳经济特区社会养老保险条例》的规定：“职工每月缴纳基本养老保险费的缴费基数为其上月工资总额；新参加工作、重新就业和新成立用人单位的职工首月缴费基数为其首月工资总额。工资总额超过本市上年度在岗职工月平均工资 300% 的，超过部分不计入缴费基数；缴费基数不得低于市政府公布的最低工资标准。”根据深圳市《住房公积金管理条例》的规定：“职工住房公积金的月缴存余额为职工本人上一年度月平均工资乘以职工住房公积金缴存比例。”公司未完全按照上述缴存基数为员工缴纳社会保险与住房公积金。

报告期内，公司若完全按照相关规定，需要补缴的社会保险及住房公积金金额占公司当期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
社会保险差额	339.67	255.47	177.26
住房公积金差额	87.38	64.25	48.41
合计	427.05	319.72	225.68

利润总额	4,621.51	4,110.89	3,023.42
五险一金差额占利润总额的比例	9.24%	7.78%	7.46%

报告期内，公司应补缴的社会保险和住房公积金金额较低，对公司的利润总额及经营业绩影响较小。

此外，控股股东、实际控制人张天瑜向公司出具了《关于补缴社会保险金和住房公积金的承诺函》，具体承诺如下：

“若根据有权部门的要求或决定，要求发行人及其子公司补缴发行人上市前应缴未缴的社会保险金及住房公积金，或发行人及其子公司因未足额缴纳各项社会保险金及住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将承担相关连带责任，并为发行人及其子公司补缴各项社会保险及住房公积金、罚款等一切可能给发行人造成的损失。”

十、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

（一）股份流通限制及锁定的承诺

控股股东、作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的股份流通限制及锁定的承诺详见本招股说明书重大事项提示之“一、（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”的相关内容。

（二）稳定股价预案及相应约束措施

发行人、控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员作出的稳定股价预案及相应约束措施详见本招股说明书重大事项提示之“一、（二）公司上市后三年内稳定股价预案及相应约束措施”的相关内容。

（三）因信息披露重大违规导致回购新股、购回股份、赔偿损失承诺及相应的约束措施

发行人、控股股东、董事、监事、高级管理人员作出的因信息披露重大违规导致回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺及相应约束措施详见本招股说明书重大事项提示之“一、（三）关于因信息披露重大违规导致回购新股、购回股份、赔偿损失承诺及相应的约束措施”的相关内容。

（四）持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

持股 5%以上股东作出的关于持股意向及减持意向的承诺详见本招股说明书

重大事项提示之“一、（四）公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”的相关内容。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

发行人作出的关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺详见本招股说明书重大事项提示之“一、（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”的相关内容。

（六）利润分配政策的承诺

发行人作出的利润分配承诺详见本招股说明书重大事项提示之“二、本次发行完成前滚存利润的分配计划及本次发行上市后的股利分配政策”的相关内容。

（七）避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人张天瑜及其配偶作出的关于避免同业竞争的承诺详见本招股说明书第七节之“二、（二）避免同业竞争的承诺”的相关内容。

（八）补缴社会保险金和住房公积金的承诺

控股股东、实际控制人张天瑜作出的关于补缴社会保险金和住房公积金的承诺函详见本招股说明书第五节之“九、（二）发行人员工社会保险、住房公积金缴纳情况”的相关内容。

（九）补缴税金的承诺

1、本人张天瑜作为深圳市广和通无线股份有限公司（下称“公司”）的控股股东，本人承诺：“按照国家法律、法规和规范性文件的要求，本人委托闫文杰、廖欣代本人持有深圳市广和通实业发展有限公司股权以及通过股权转让方式解除前述委托持股事项的过程中，如本人、闫文杰、廖欣需补交应缴的个人所得税的，本人承诺连带地承担应缴的税款和因此产生的一切相关费用。如因前述税务事项造成公司经济损失的，本人承诺连带地承担公司受到的全部损失。”

2、本人张天瑜作为深圳市广和通无线股份有限公司（下称“公司”）的控股股东，本人承诺：“按照国家法律、法规和规范性文件的要求，本人及公司的其他股东如需补缴深圳市广和通实业发展有限公司整体变更为深圳市广和通无线股份有限公司时应缴的个人所得税，本人承诺连带地承担应缴的税款和因此产生的一切相关费用。如因前述税务事项造成公司经济损失的，本人承诺连带地承担公司受到的全部损失。”

（十）本次发行相关中介机构的承诺

本次发行的中介机构国信证券、广东信达律师事务所、致同会计师事务所（特

殊普通合伙）作出的承诺详见本招股说明书重大事项提示之“一、（六）本次发行相关中介机构的承诺”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，上述承诺履行情况良好，各承诺方未发生违反承诺的事项。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况

（一）主营业务

公司自成立以来一直致力于物联网与移动互联网无线通信技术和应用的推广及其解决方案的应用拓展，在通信技术、射频技术、数据传输技术、信号处理技术上形成了较强的研发实力，是无线通信技术领域拥有自主知识产权的专业产品与方案提供商。

公司在物联网产业链中处于网络层，并涉及与感知层的交叉领域，主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计，研发与销售服务，主要产品包括 2G、3G、4G 技术的无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案，通过集成到各类物联网和移动互联网设备使其实现数据的互联互通和智能化，报告期内产品主要应用于车联网、智能电网、移动支付、移动互联网等领域。最近两年，公司主营业务未发生重大变化。



（二）业务发展历程

历经数年的市场与技术积累，公司逐步树立自主品牌并确立国内物联网应用领域市场地位，产品线日益丰富；未来随着募投项目的实施，公司将进一步加大 4G LTE 模块、车规级模块以及智能设备解决方案的研发力度，并逐步拓展国

际市场。

公司的业务发展可分为如下阶段：



（三）主要产品和服务

报告期内，公司主要产品及其应用于物联网或移动互联网的情况如下：

4G 产品



L810-GL

制式
频段

支持 TDD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM 五种通信制式；支持 11 个频段的本地或漫游服务；同时支持 FDD/TDD 混合组网的 LTE 通信网络。

主要
指标

支持 3GPP Rel9 CAT4；网络速度 150Mbps/50Mbps(下行/上行)；支持 Android/WIN8/WIN10 系统；内置 TCP/IP 协议栈；LGA-128pin，2.0mm 超薄设计。

主要
应用

适用于平板电脑和电子书等消费电子领域以及移动支付或智能医疗设备。



L831-EA

制式
频段

支持 FDD-LTE/WCDMA/ GSM 三种通信制式；支持 12 个频段的本地或漫游服务。

主要
指标

支持 3GPP Rel9 CAT4；网络速度 100Mbps/50Mbps(下行/上行)；支持 Android/WIN8/WIN10 系统；M.2 标准接口。

主要
应用

适用于笔记本、超级本、平板电脑等消费电子产品。


L830-GL
**制式
频段**

支持 TDD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM 五种通信制式；支持 11 个频段的本地或漫游服务；同时支持 FDD/TDD 混合组网的 LTE 通信网络。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel9 CAT4；网络速度 150Mbps/50Mbps（下行/上行）；支持 Android/WIN8/WIN10 系统；M.2 标准接口。

**主要
应用**

适用于笔记本、超级本、平板电脑等消费电子产品。


L830-EA
**制式
频段**

支持 TDD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/GSM 四种通信制式；支持 19 个频段的本地或漫游服务；同时支持 FDD/TDD 混合组网的 LTE 通信网络。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel10 CAT6；支持载波聚合（CA）技术；网络速度 300Mbps/100Mbps（下行/上行）；支持 Android/WIN8/WIN10 系统；M.2 标准接口。

**主要
应用**

适用于笔记本、超级本、平板电脑等消费电子产品。


L810 Mini PCIe
**制式
频段**

支持 TDD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/TD-SCDMA/GSM 五种通信制式；支持 11 个频段的本地或漫游服务；同时支持 FDD/TDD 混合组网的 LTE 通信网络。

**主要
指标**

基于 L810 模块 CAT4；网络速度 150Mbps/50Mbps（下行/上行）；支持 Android/WIN8/WIN10 系统；Mini PCIe 标准接口。

**主要
应用**

适用于安防监控、工业路由等设备。


L710-CN
**制式
频段**

支持 LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA/TD-SCDMA/GSM 五种通信制式，支持 8 个频段的本地或漫游服务，支持 FDD/TDD 混合组网的 LTE 网络，满足国内三大运营商的要求。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel9 CAT4；网络速度 150Mbps/50Mbps（下行/上行）；支持 Android/linux/RTOS 系统；LCC-42pin 封装，宽管脚封装设计，易于客户的二次加工；低成本设计；集成国家电网标准通信协议及规范。

**主要
应用**

适用于智能电表、工业路由、安防监控、车载系统等设备。


L710-miniPCIe
**制式
频段**

支持 LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA/TD-SCDMA/GSM 五种通信制式，支持 8 个频段的本地或漫游服务，支持 FDD/TDD 混合组网的 LTE 网络，满足国内三大运营商的要求。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel9 CAT4；网络速度 150Mbps/50Mbps（下行/上行）；支持 Android/linux/RTOS 系统；LCC-42pin 封装，宽管脚封装设计，易于客户的二次加工；符合 MiniPCIe 接口规范；低成本设计。

**主要
应用**

适用于工业路由、安防监控等设备。


L830-CN
**制式
频段**

支持 LTE-FDD/LTE-TDD/WCDMA 三种通信制式，支持 7 个频段的本地或漫游服务，支持 FDD/TDD 混合组网的 LTE 网络，满足国内三大运营商的要求。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel10 CAT6；网络速度 300Mbps/50Mbps(下行/上行)；
支持 Window10/8.1/8 系统；
M.2 封装设计；
符合 M.接口规范，集成 MBIM 驱动；
低成本设计。

**主要
应用**

适用于笔记本电脑等消费电子产品。


L831-EAU
**制式
频段**

支持 LTE-FDD/WCDMA 两种通信制式，支持 6 个频段的本地或漫游服务，面向欧洲、澳洲等海外市场。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel10 CAT4；网络速度 150Mbps/50Mbps(下行/上行)；
支持 Window10/8.1/8 系统；
M.2 封装设计；
符合 M.接口规范，集成 MBIM 驱动；
低成本设计。

**主要
应用**

可应用于笔记本电脑中，实现笔记本电脑实时的移动互联网互通。该产品与联想（ThinkPad）达成合作，在联想笔记本（ThinkPad）中首先发布。


L816-AM
**制式
频段**

支持 LTE-FDD/WCDMA/GPRS/GSM 三种通信制式，支持 7 个频段的本地或漫游服务，面向全球市场，可以支持全球各个运营商的网络，实现 One World One SKU 的无缝切换和漫游。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel10 CAT1；网络速度 10Mbps/5Mbps（下行/上行）；
支持 Linux 系统；
LGA 设计，厚度 1.55mm；
One World One SKU 设计。
通过全球 5 个运营商的认证

**主要
应用**

可应用于电子书、平板电脑或其他智能设备中，特别适合对厚度有特殊要求的消费类电子产品。该产品与亚马逊 AMAZON 达成合作，在电子书（Kindle）中首先发布。


SC800-CN
**制式
频段**

支持
LTE-FDD/LTE-TDD/CDMA-EVDO/WCDMA/CDMA/TDS-CDMA/
GPRS/GSM 七种通信制式，实现全网通技术，支持 10 个频段的本地或漫游服务，面向国内市场，支持三大运营商。

**主要
指标**

支持 3GPP Rel10 CAT4；网络速度 150Mbps/50Mbps(下行/上行)；
支持 Android 智能操作系统；
LGA 封装设计；
低成本设计。

**主要
应用**

可应用于工业类智能设备中，实现原有设备向智能设备、物联网设备的升级。内置 Android 智能操作系统，便于客户进行二次开发设计，提高智能设备的集成度以及开发设计周期。

3G 产品



H380-GL

制式 频段	支持 HSPA+/WCDMA/GSM(E-GPRS) 两种通信制式, 支持 4 个频段的本地或漫游服务, 可以支持全球各个区域的网络运营商。
主要 指标	网络速度 21Mbps/5.76Mbps (下行/上行); 支持 Window10/8.1/8/7/Android 系统; M.2 封装设计; 符合 M.2 接口规范, 集成 MBIM 驱动; 低成本设计。
主要 应用	适用于笔记本电脑、平板电脑、移动支付等设备。



H380

制式 频段	支持 GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA+通信制式; 支持 4 个频段的本地或漫游服务。
主要 指标	网络速度 21Mbps/5.76Mbps (下行/上行); 支持 Android/WIN8/WIN10 系统; M.2 标准接口。
主要 应用	适用于笔记本、超级本、平板电脑等消费电子产品。



H350

制式 频段	支持 GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA+通信制式; 支持 2 或 3 个频段的本地或漫游服务。
主要 指标	网络速度 21Mbps/5.76Mbps (下行/上行); 支持 Android/WIN8/WIN10 系统; 内置 TCP/IP 协议栈, 灵活性强, 易于 集成; LGA-110pin, 29.8 x 17.8 x 2.00 mm。
主要 应用	适用于平板电脑和电子书等消费电子领域以及移动支付或智能医 疗设备。



H330

制式 频段	支持 GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA+通信制式; 支持 4 个频段的本地或漫游服务。
主要 指标	网络速度 21Mbps/5.76Mbps (下行/上行); 内置 TCP/IP 协议栈, 灵活性强, 易于集成; USB2.0、UART、I2C、I2S 和 SPI 等接口扩 展; LGA-120pin, 33.8 x 27.8 x 2.45mm。
主要 应用	采用工业级设计, 可适应高温高湿、电磁干扰等恶劣的工作环境, 适用于车载系统、安防监控、移动支付和远程医疗等工业领域。



Mini PCIe

制式 频段	支持 GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA/HSPA+通信制式; 支持 4 个频段的本地或漫游服务。
主要 指标	基于 H330 模块; 网络速度 21Mbps/5.76Mbps (下行/上行); Mini PCIe 标准接口。
主要 应用	适用于安防监控、工业路由等设备。

2G 产品



G535

制式	支持 GSM/GPRS 通信制式；支持 4 个频段的本地或漫游服务；支持 WiFi 802.11b/g/n。
频段	
主要指标	支持双卡双待；内置 TCP/IP 协议栈，灵活性强，易于集成；通过 AT 指令实现不同通信制式间的数据并发和路由；LCC-66pin。
主要应用	适用于 M2M 领域多元化的应用需求。



G510

制式	支持 GSM/GPRS 通信制式；支持 4 个频段的本地或漫游服务。
频段	
主要指标	内置 TCP/IP 协议栈，灵活性强，易于集成。
主要应用	采用工业级设计，可适应高温高湿、电磁干扰等恶劣的工作环境，适用于 M2M 领域多元化的应用需求。



G610

制式	支持 GSM/GPRS 通信制式；支持 4 个频段的本地或漫游服务。
频段	
主要指标	内置 TCP/IP 协议栈，灵活性强，易于集成；UART、I2C、I2S 和 SPI 等接口扩展。
主要应用	采用工业级设计，可适应高温高湿、电磁干扰等恶劣的工作环境，适用于 M2M 领域多元化的应用需求。

GPS 产品



GTS-4E-60

制式	支持 GPS L1。
频段	
主要指标	灵敏度-161dbm；UART 和 SPI 等接口扩展。
主要应用	采用工业级设计，可适应高温高湿、电磁干扰等恶劣的工作环境，适用于个人娱乐及导航设备、车辆追踪设备等。

（四）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入主要来自应用于 M2M（包含移动支付、智能电网、车联网、安防监控等）与 MI 消费类电子产品（平板电脑、二合一电脑、笔记本电脑、电子书）的无线通信模块和解决方案销售，具体情况如下：

单位：万元

项目		2016 年		2015 年		2014 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
模块	M2M	24,223.03	70.54%	21,544.44	66.33%	18,027.66	61.80%
	MI	7,221.76	21.03%	10,760.26	33.13%	11,082.89	37.99%
	小计	31,444.79	91.57%	32,304.70	99.46%	29,110.55	99.79%
散件销售		2,845.23	8.29%	-	-	-	-
其他		46.99	0.14%	175.27	0.54%	60.21	0.21%
合计		34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

（五）经营模式

1、采购模式

公司结合订单情况、安全库存、研发产品、市场开拓等综合因素组织实施采购，采购渠道包括直接向原厂供应商购买和向供应商的经销商购买。

公司已建立严格的采购过程控制制度，包括供应商的选择和评估、采购物料的质量控制等。对于供应商的管理，严格按照《供应商开发管理程序》执行；而《零星采购管理程序》、《批量采购管理程序》则分别对两类物料的采购过程进行规定：（1）零星采购由营销中心、研发中心、质量部、运营中心等部门在有需求的情况下提交请购单或物料需求单；采购部门接收经审批的需求单，按照规定确定供应商并进行采购工作；零星采购产品需经质量管理部或需求部门检验合格方可入库；（2）批量采购由计划物控部提供物料需求计划，采购部依据详细需求计划进行采购工作，材料入库前由质量部进行检验，合格的物料入库并管理，不合格的物料则由采购部与质量部协商进行处理。

公司采购的进口原材料（主要为基带芯片、射频芯片、记忆芯片）供应商主要为艾睿、大联大等国际电子元器件经销商，其物流中心地处香港。公司向其采购原材料的主要交货地为香港。在公司子公司香港广和通未实际运作前，报告期内的 2014 年 1 月至 2014 年 9 月，公司无法在香港直接收货，因此公司通过地处香港的贸易公司环宇企业采购进口原材料。自 2014 年 10 月以来，公司原通过环宇企业采购的原材料通过全资子公司香港广和通采购，未与环宇企业发生新的原材料采购业务。

公司通过环宇企业采购货物过程中，环宇企业采购的部分货物在销售给公司

过程中加价销售。报告期内环宇企业向公司销售原材料加价的总体比例约为公司通过环宇企业采购和销售合计金额的 6%。

报告期内，电子元器件经销商上市公司毛利率情况与环宇企业与公司发生的进出口业务毛利率比较情况如下：

公司名称	2014 年
大联大（台湾证券交易所 3702）	4.53%
艾睿（纽交所上市公司）	13.16%
环宇企业与公司发生的进出口业务毛利率	6.27%

注：1、上述数据根据相关上市公司年报披露数据计算。

2、2015 年以来公司未与环宇企业发生新的购销业务，故未列示。

报告期内，环宇企业与公司交易实现的毛利占交易金额比重为 6.27%，与大联大相当，但低于艾睿。

2、生产模式

为了专注于产品研发与市场开拓，公司全部产品的生产均采用委外加工的方式进行。无线通信模块是终端设备接入物联网的核心部件之一，决定信息传输质量的稳定性与可靠性，因此公司长期委托比亚迪、东莞华贝等实力雄厚的厂商进行生产加工。

报告期内，公司委外加工费用占主营业务成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
计入主营业务成本的委外加工费用	2,618.66	2,943.58	2,094.21
当期主营业务成本	24,679.43	23,496.68	21,427.02
委外加工费用占当期主营业务成本的比例	11.50%	12.53%	9.77%

3、销售模式

报告期内，公司产品的销售区域主要集中在国内，随着公司不断加大海外业务的拓展力度，海外业务的比重将呈逐步上升趋势；此外，公司根据产品业务类型划分为 M2M 和 MI 两个业务单元进行运营，其中 M2M 对应车联网、智能电网、移动支付、安防监控等工业应用领域，MI 对应移动智能终端领域，包括平板电脑、二合一电脑、笔记本电脑、电子书等消费电子产品。

报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入如下：

单位：万元

销售模式	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	26,533.83	77.27%	20,909.35	64.38%	20,695.82	70.95%
代销	-	-	-	-	2,625.58	9.00%
经销	7,803.19	22.73%	11,570.62	35.62%	5,849.37	20.05%
合计	34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

代销模式为公司通过环宇企业销售产品的销售方式。形成该销售模式的原因在于在公司客户需要在香港交货的情况下，公司通过环宇企业向客户销售产品。自 2014 年 10 月以来，公司原通过环宇企业销售产品通过全资子公司香港广和通销售，未与环宇企业发生新的代销业务。

公司 2014 年 3G 产品开始量产后，针对该产品当时主要需求对象大多为消费电子产品（如平板电脑）客户，基于该类终端产品市场变化快、风险相对较高的特点，公司对 MI 领域客户实施了现款现货的信用政策。在客户提货需要一定信用期而公司无法满足其需求的情况下，公司适时与实力较强的经销商（联强国际、大联大、科通芯城、艾睿电子等）进行合作，使得自 2014 年开始公司存在一定比例的经销收入。2016 年，公司拓展的笔记本电脑客户指定购货方为其外协工厂，公司现有商务资源无法完全支持其需求，公司与相应经销商合作并授予一定信用期。

2016 年 10 月开始，根据公司客户百富计算机技术（深圳）有限公司境外模块生产本地化需求，部分模块以全散件发货，由客户自行出口至目的国后在当地工厂继续完成组装等工序。2016 年散件销售收入为 2,845.23 万元。

（1）国内市场

公司国内业务采用直销为主、经销为辅的销售模式。公司已在国内形成华南、华东和华北三大业务区域，并分别在北京、南京、杭州和台湾设立办事处，专门负责各自区域的销售管理，并为客户提供技术服务支持。

公司掌握并管理重要客户资源，能够及时获取客户的需求和反馈信息，与客户建立并保持稳定的关系，确保了收入的稳定性。在维持与原有客户关系稳定的同时，公司还不断扩展新客户，使得公司销售收入能稳步增长。

（2）海外市场

公司海外业务采用经销和代销为主、直销为辅的销售模式。代销商及经销商主要起到连接公司与客户，为双方提供信息资源、售后支持、物流与结算便利等作用。

报告期内，公司对主要经销商的销售情况如下：

序号	经销商	销售收入（万元）	占经销销售 收入的比例
2016 年			
1	欣泰亚洲有限公司	2,160.96	27.69%
2	联强国际（上海）有限公司	1,018.46	13.05%
3	Richardson RFPD Hong Kong Limited	1,017.26	13.04%
4	深圳市志诺科技有限公司	703.64	9.02%
5	艾睿（中国）电子贸易有限公司	671.74	8.61%
合计		5,572.07	71.41%
2015 年度			
1	欣泰亚洲有限公司	4,366.09	37.81%
2	世平国际（香港）有限公司	3,795.76	32.88%
3	科通国际（香港）有限公司	739.16	6.40%
4	尚桥国际商贸（北京）有限公司	508.16	4.40%
5	科通工业技术（深圳）有限公司	411.16	3.56%
合计		9,820.33	85.05%
2014 年度			
1	世平国际（香港）有限公司	2,458.29	42.02%
2	上海宝信软件股份有限公司深圳分公司	983.43	16.81%
3	欣泰亚洲有限公司	886.86	15.16%
4	科通国际（香港）有限公司	665.18	11.37%
5	深圳市恒瑞达科技有限公司	229.74	3.93%
合计		5,223.50	89.30%

注：公司报告期前五大经销商中：

欣泰亚洲有限公司、联强国际（上海）有限公司为联强国际（台湾交易所，股票代码 2347，2015 年营业收入 3,221 亿元新台币）的子公司；

Richardson RFPD Hong Kong Limited、艾睿（中国）电子贸易有限公司为艾睿电子（纽约交易所，股票代码 ARW，2015 年营业收入 232 亿美元）的子公司；

科通国际（香港）有限公司、科通工业技术（深圳）有限公司为科通芯城（香港联交所，股票代码 00400，2015 年营业收入 94 亿港元）的子公司；

世平国际（香港）有限公司为大联大（台湾交易所，股票代码 3702，2015 年营业收入 5,153 亿元新台币）的子公司。

报告期内，公司通过代销商对主要终端客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	终端客户名称	2014 年
1	深圳市天智伟业科技有限公司	1,277.57
2	深圳市汉普电子技术开发有限公司	584.80
3	深圳市蓝魔数码科技有限公司	233.88
4	得伯乐科技有限公司	221.54
5	福建新大陆支付技术有限公司	231.28
合计		2,549.07

4、采用目前经营模式的原因和影响经营模式的关键因素分析

公司采取目前的经营模式，是依据物联网产业的发展特点、电子信息产品的特性和所处周边的产业集群效应，结合公司的发展战略、竞争优势、资产规模和运营经验等因素所作出的选择。

（1）物联网产业应用领域众多，且各个领域产品对无线通信功能的技术和方案要求不尽相同，需要公司集中资源用于市场调研开拓和产品技术研发。

物联网的应用未来将贯穿人类生活起居和生产经营活动的各个方面，目前已提出概念或初具规模的领域就有车联网、智能交通、移动支付、智能电网、智能穿戴、远程医疗、智能家居、安防监控、环境监测、智慧农业、自动售卖、智能工厂等。公司一直密切关注各个领域的发展状况，并已在国内车联网、移动支付、智能电网、移动智能终端等领域确立了市场地位，但尚有多个领域和海外市场的庞大业务机会有待开拓。为了时刻紧跟物联网产业的发展步伐，使公司产品技术指标、形态、方案能满足不同应用领域的特殊要求，因此公司集中资源用于市场调研开拓和产品技术研发。

（2）电子信息产品制造和渠道建设的专业化分工特点和产业集群效应为公司经营模式提供了基础。

公司所在地深圳是我国乃至全球电子信息产业聚集地，产品所需的芯片、印刷线路板和其他各类电子元器件等原材料市场供应充足，且周边有众多从事外协加工业务的厂商，为公司采用现有经营模式提供了可行性和便利性。为了确保产品质量和供货速度的稳定性和可靠性，一直以来公司将所有产品委托比亚迪等实力雄厚的厂商进行生产。

为了加强对生产环节外包进行管理控制，公司制定了《外包管理程序》，主要措施包括：生产物料控制部门负责确定总需求计划，制定、调整生产计划和物料需求计划，跟踪监控各交付环节的进度，确保物料和产品及时交付，确保原材料发料、成品验收并及时处理账务；公司设立驻厂团队，负责给代工厂商提供制造所需的技术文件，负责生产交付计划（监控、跟进代工厂商生产上线、进度和按时交付），确认物料、成品收发，负责来料检验、成品出货检验，跟踪解决现场问题，提升产品交付效率，协助代工厂商进行现场质量改善。

（3）电子信息产品生命周期短和产业链的庞大催生了专业化的代理商和经销商，有利于公司根据不同领域和区域的特点采取不同的采购和销售模式。

代理商和经销商在电子信息产业链中扮演十分重要的角色，主要体现在为服务对象提供集中的信息和便利性，从而使客户能够及时响应市场需求。目前经销和代理模式已成为业内跨国企业的主要销售模式之一。

销售方面，公司在国内市场采取直销为主、经销为辅的销售模式，有利于根据市场和客户需求针对性地对产品进行优化，提供更及时的售后服务，进一步开拓新客户和巩固现有客户；此外，公司服务的移动支付和智能电网领域的部分客户作为投标主体参与银联商务、银行、电网公司等国有企业的招标，公司直接面向客户服务有利于提供更有力的配合和支持。在国外市场，公司采取经销和代销为主、直销为辅的销售模式，通过国际知名经销商树立公司产品的口碑和形象，同时为客户提供本地化的服务和支持，为未来进一步拓展海外市场的业务奠定良好的基础。

5、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

（1）物联网产业的发展状况是影响公司经营模式最核心的因素。从物联网产业的定位和布局来看，物联网将长期成为促进经济增长和提升国家竞争力的战略性新兴产业之一。

我国高度重视物联网顶层设计。2013 年 2 月，国务院发布《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》（国发〔2013〕7 号），针对物联网发展面临的突出问题，以及长远发展的需要，从全局性和顶层设计的角度进行了系统考虑，确立了发展目标，明确了下一阶段的发展思路。2013 年 9 月，国家发展改革委、工业和信息化部等 10 多个部门，以物联网发展部际联席会议的名义印发了顶层设计、标准制定、技术研发、应用推广、产业支撑、商业模式、安全保障、政府扶持措施、法律法规保障、人才培养十个物联网发展专项行动计划，为后续有计划、有进度、有分工地落实相关工作，切实促进物联网健康发展明确了方向目标和具体举措。

（2）公司的战略判断和研发运营管理能力是公司受益于未来物联网产业蓬勃发展的基础和现有经营模式正常运转的保障

鉴于物联网产业应用领域的广阔和正处在起步阶段，公司没有涉足金额投入大、建设周期长的生产环节，而是集中资源用于产品技术和方案研发以及不同应用领域市场的开拓。

研发方面，公司在主要产品无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的 2G/3G/4G 通信协议栈软件开发技术、产品性能实现工业级-40 到+85 度的技术、RF 校准控制技术、一体化产品开发设计技术、接口扩展技术、集成应用技术的研发过程中已累计获得 8 项发明专利、28 项实用新型专利以及 21 项计算机软件著作权，为公司开拓更多物联网与移动互联网应用领域奠定良好的基础。

应用领域市场方面，除现有车联网后装车载系统、智能电网、移动支付、移动智能终端、安防监控外，公司已在市场调研的基础上，着力部署开拓车联网的前装车载系统、智能穿戴、智能家居、户外多媒体、远程医疗等领域。

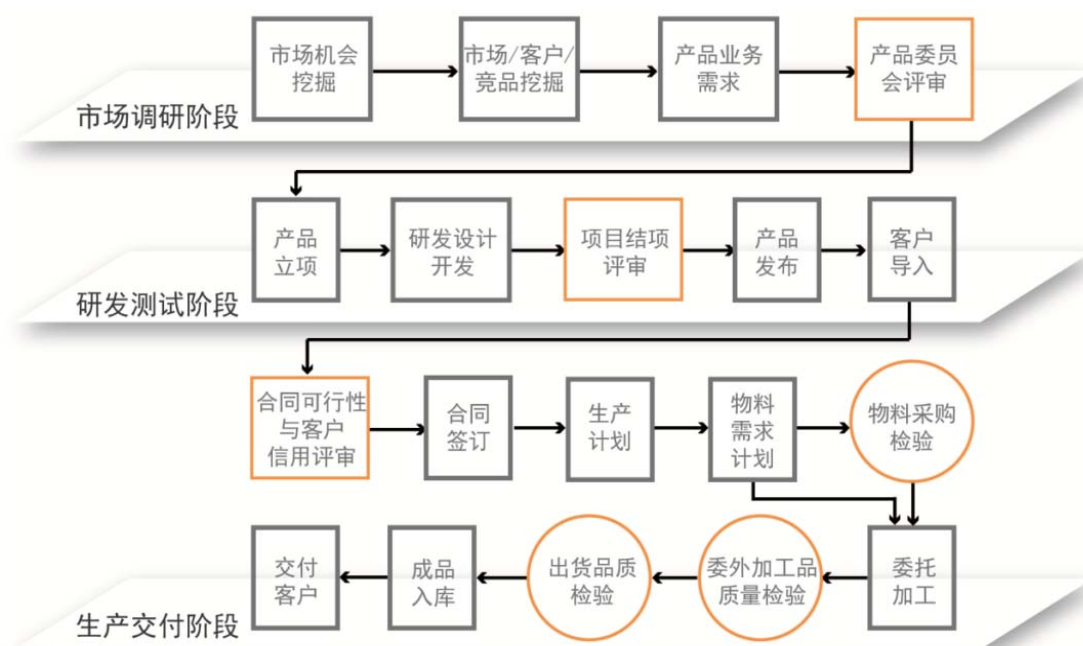
市场准入方面，公司产品已相继获得 CCC、SRRC、CE、GCF、FCC、ICASA、NTBC、ANATEL、PTCRB、NCC、ROHS、CB、RCM、KCC、IC、FAC、CITC、IDA 等国内外政府部门或机构组织的认证，有利于拓展更广阔的业务区域。

（六）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司主营业务、主要产品和服务及主要经营模式未发生重大变化，其演变情况详见本节“一、（二）业务发展历程”。

（七）主要产品工艺流程图及服务流程图

公司主要产品和服务的业务流程图如下：



（八）主要产品应用不同领域情况

报告期内公司产品主要应用于移动支付、智能电网、车联网、移动互联网等领域，同款型号产品根据实际情况可应用于不同领域。无线通信模块均采用 SMT 贴片加工方式生产，但鉴于不同领域的终端设备的工作环境均有其特殊性，因此对应的无线通信模块在核心技术的使用和侧重方面存在一定差异。

应用领域	应用场景和客户需求特点
移动支付	确保数据传输的稳定性和可靠性，防止掉线造成的交易中断
智能电网	确保在日夜温差较大的工作环境中实现数据的有效传输
车联网	确保在高速移动的复杂工作环境中实现数据传输和定位功能
移动互联网	满足终端消费者适应不同通信制式和频段应用环境的需求

应用于不同领域的相同制式的无线通信模块在销售价格和销售成本方面无重大差异；应用于移动互联网的无线通信模块在销售价格和销售成本方面显著高于其他领域，主要是因为其使用 3G、4G 制式的比重较高。

保荐机构经核查后认为，应用于不同领域的无线通信模块在性能指标要求和核心技术使用方面因应用场景和客户需求的不同存在一定差异，在生产工艺方面无重大差异，在制造成本和销售价格方面因制式比重的不同存在一定差异；特定

型号的产品并非只能适用于特定细分领域。

二、发行人所处行业基本情况与竞争状况

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

根据《国民经济行业分类》（BG/T 4754-2011）和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”。

1、行业主管部门及监管体制

（1）国家工业和信息化部

信息技术相关行业的主管部门是国家工业和信息化部，其主要职责是研究拟定行业发展战略、方针政策和总体规划；制订行业技术体制和技术标准；根据产业政策与技术发展政策，引导与扶植行业的发展，指导产业结构、产品结构调整；对通信信息服务市场进行监管，实行必要的经营许可制度；负责通信网络设备入网认证和电信终端设备进网管理；负责行业统计及行业信息发布。

（2）中国电子商会物联网技术产品应用专业委员会

中国电子商会物联网技术产品应用专业委员会于 2011 年成立，主要作用为：在企业 and 政府之间发挥桥梁作用，协助政府对行业进行指导、协调、咨询和服务，帮助会员向政府反映企业要求；协调企业与企业之间的关系，加强技术合作、产品流通，消除恶性竞争；监督会员正确执行国家的法规制度，规范行业发展；通过会员单位间的信息沟通交流、技术产品合作、资源共享、资本运作等，推进物联网技术和产品的应用，推动中国物联网产业规模化、协同化发展。具体工作包括：联合会员单位在技术、产品、市场等领域进行专项调研及研讨；开展产品与技术的推广应用及试点示范工作；组织推进公共服务平台建设，组织行业共性技术研究并开展成果转化服务；推动行业相关标准制定；开展知识产权相关工作；开展行业人才培养与技术交流活动；与相关国际组织建立联系，组织交流活动，为会员单位走国际化发展道路提供帮助等。

（3）中国卫星导航定位协会

中国卫星导航定位协会是我国卫星导航与位置服务领域的全国性行业协会，是经国家民政部批准的非营利性、全国性的社团组织。协会主要职责包括开展行

业发展和产业政策等方面的调查研究；接受委托参与相关法律法规、产业政策、行业标准、行业发展规划、行业准入条件的研究、制定与修订，承担科技项目论证、科技成果评价、技术职称资格评审；组织开展全球导航卫星系统和位置服务技术应用和发展方面的学术交流、成果推广、科学技术普及活动，宣传具有自主创新和产业化前景的技术与产品；推动全球导航卫星系统和位置服务的社会化应用和产业化发展，开展技术服务，提供科技咨询，举办科技成果和成就展览，开展卫星导航定位科学技术奖的评定以及行业产品的测评、认证；协调组织跨行业重大全球导航卫星系统和位置服务技术科学研究、生产工程的计划实施以及开展技术和管理人员的专业培训。

（4）国家版权局

我国实行计算机软件著作权登记制度，国家版权局中国版权保护中心主要负责软件著作权登记、软件源程序封存及保管、软件著作权转让或专有许可合同登记等职责。

（5）各细分行业监管机构及自律组织

物联网应用领域众多，各个领域都有相应的监管机构和自律性行业组织。而公司产品在物联网产业中具有普遍适用性，因此公司也会受到所涉及的细分行业监管机构的监管。各个细分行业的行业组织则为该行业内各个企业提供咨询指导、信息交流、行业研讨、产品推广等各项服务。

2、行业主要法律法规及产业政策

法律法规、政策名称	相关主要内容
《生产无线电发射设备的管理规定》（1997 年）	所有在中国境内销售及使用的无线电组件产品，必须取得无线电型号的核准认证。
《电信设备进网管理办法》（2014 年）	接入公用电信网的电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的电信设备实行进网许可制度。
《强制性产品认证管理规定》（2009 年）	对包括信息技术设备在内的列入认证目录的产品实施认证管理。
《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（2010 年）	加快建设宽带、泛在、融合、安全的信息网络基础设施，推动新一代移动通信、下一代互联网核心设备和智能终端的研发及产业化，加快推进三网融合，促进物联网、云计算的研发和示范应用。 在物联网、节能环保服务、新能源应用、信息服务、新能源汽车推广等领域，支持企业大力发展有利于扩大市

	场需求的专业服务、增值服务等新业态。
《物联网“十二五”发展规划》（2011年）	到 2015 年的发展目标：初步完成产业体系构建，形成较为完善的物联网产业链。在核心技术研发与产业化、关键标准研究与制定、产业链条建立与完善、重大应用示范与推广等方面取得显著成效，初步形成创新驱动、应用牵引、协同发展、安全可控的物联网发展格局。在感知、传输、处理、应用等核心关键技术领域取得 500 项以上重要研究成果；研究制定 200 项以上国家和行业标准；培育和发展 10 个产业聚集区，100 家以上骨干企业；在 10 个重点领域完成一批应用示范工程。
《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》（2012 年）	实施物联网与云计算创新发展工程；加快 IPv4/IPv6 网络互通设备，以及支持 IPv6 的高速、高性能网络和终端设备、支撑系统、网络安全设备、测试设备及相关芯片的研发和产业化，加强 TD-SCDMA、TD-LTE 及第四代移动通信（4G）设备和终端研发，加快高性能计算机、高端服务器、智能终端、网络存储、信息安全等信息化关键设备的研发和产业化。
《关于组织实施 2012 年物联网技术研发及产业化专项的通知》（2012 年）	对我国物联网领域需突破的重点技术、重要发展领域的产业化建设做出规划，对符合要求的产业化项目提供资金支持。物联网产业研发重点支持的技术中包括网络传输设备和信息处理产品，包括无线传感网设备、基于 TD-SCDMA 技术的通信模块、海量信息分析与处理、智能视频图像处理等。
《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》（2013 年）	总体目标。实现物联网在经济社会各领域的广泛应用，掌握物联网关键核心技术，基本形成安全可控、具有国际竞争力的物联网产业体系，成为推动经济社会智能化和可持续发展的重要力量。 近期目标。到 2015 年，实现物联网在经济社会重要领域的规模示范应用，突破一批核心技术，初步形成物联网产业体系，安全保障能力明显提高。
《物联网发展专项行动计划》（2013 年）	计划包含了顶层设计、标准制定、技术研发、应用推广、产业支撑、商业模式、安全保障、政府扶持、法律法规、人才培养 10 个专项行动计划，在应用推广专项行动计划中，到 2015 年，我国将在工业、农业、节能环保、商贸流通、交通能源、公共安全、社会事业、城市管理、安全生产等领域开展物联网应用示范，部分领域实现规模化推广。通过应用示范和应用推广，形成一批物联网综合集成应用的典型解决方案，显著提升物联网应用水

	平，使物联网成为促进经济发展、改善社会管理、提升公共服务的重要力量。
《工业和信息化部 2014 年物联网工作要点》（2014 年）	通知指出，2014 年物联网工作的十大重点，其中包括加强顶层设计和统筹协调、突破核心关键技术、开展重点领域应用示范、促进产业协调发展、推进安全保障体系建设等。
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（2016 年）	积极推进云计算和物联网发展。鼓励互联网骨干企业开放平台资源，加强行业服务平台建设，支持行业信息系统向云平台迁移。推进物联网感知设施规划布局，发展物联网开环应用。推进信息物理系统关键技术研发和应用。
《国家无线电管理规划（2016-2020 年）》（2016 年）	目的是为了优化国家频谱资源配置，加强无线电频谱管理，维护安全有序的电波秩序。

3、部分物联网应用领域的行业政策

法律法规、政策名称	相关主要内容
《关于促进银行卡产业发展的若干意见》（2005 年）	肯定了银行卡产业发展对于减少现金流通、降低交易成本、促进消费、扩大税收、促进相关产业发展的重大意义，提出了促进银行卡受理市场发展、注重受理市场制度建设、强化准入管理等工作重点，并制定了包括财税政策等在内的较为详细的产业扶持政策和具体措施。
《关于当前金融促进经济发展的若干意见》（2008 年）	提出要进一步丰富支付工具体系，促进银行卡使用。
《中国人民银行关于改善农村地区支付服务环境的指导意见》（2009 年）	进一步提出了发展适用于农村地区的支付工具体系，为电子支付在广大农村市场的应用打下了基础。
《电子信息产业调整和振兴规划》（2009）	明确指出电子信息产业要围绕九个重点领域，完成确保骨干产业稳定增长、战略性核心产业实现突破、通过新应用带动新增长三大任务，确保计算机、电子元器件、视听产品等骨干产业稳定增长。
《非金融机构支付服务管理办法》（2010 年）	旨在促进支付服务市场健康发展，规范非金融机构支付服务行为。根据该办法，非金融机构在收付款人之间作为中介机构提供网络支付、预付卡的发行与受理、银行卡收单以及中国人民银行确定的其他支付服务，均需取得《支付业务许可证》，依法接受中国人民银行的监督管理。
《交通运输“十二五”发展规划》	对重大科技研发专项进行了规划，其中城市智能交通关

（2011 年）	键技术主要包括智能车载终端设备、公共交通信息采集监测与服务、运营监管和应急保障等关键技术。
《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》（2012 年）	“十二五”电网科技研发的重点方向，以建设智能、高效、可靠的电网为基本出发点，以实现智能应用为重要内容，针对新能源及可再生能源发电接入、输变电、配用电等各个环节，充分发挥信息通信技术的优势和潜能，通过大电网智能调度与控制技术实现对电网的协调控制，不断提升电网的输配能力和综合社会效益。
《电子信息制造业“十二五”发展规划》（2012）	加速推动移动互联网相关技术产品和业务应用的研发和产业化过程，重点支持新兴移动互联网终端、终端核心芯片等关键技术和产品。
《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》（2013 年）	指导意见中提出将车联网应用作为物联网的核心应用领域。
《道路运输车辆动态监督管理办法》（2014 年）	规定旅游客车、包车客车、三类以上班线客车和危险货物运输车辆在出厂前应当安装符合标准的卫星定位装置。重型载货汽车和半挂牵引车在出厂前应当安装符合标准的卫星定位装置，并接入全国道路货运车辆公共监管与服务平台。
《关于促进智能电网发展的指导意见》（2015 年）	充分利用信息通信技术，构建一体化信息通信系统和适用于海量数据的计算分析和决策平台，整合智能电网数据资源，挖掘信息和数据资源价值，全面提升电力系统信息处理和智能决策能力，为各类能源接入、调度运行、用户服务和经营管理提供支撑。
《“互联网+”行动指导意见》（2015 年）	提出要积极推广车联网等智能化技术应用，加快智能辅助驾驶、复杂环境感知、车载智能设备等产品的研发与应用
《关于加大对新消费领域金融支持的指导意见》（2016 年）	意见指出，改进支付服务，扩展银行卡消费服务功能，改善小城镇、农村集市、商业聚集区银行卡受理环境，提高用卡便捷度，促进移动支付、互联网支付等新兴支付方式规范发展。
《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018 年）》（2016 年）	通知旨在提升我国智能硬件共性技术和高端产品的供给能力。在智能车载方面，专项行动要求发展智能车载雷达、智能后视镜、智能记录仪、智能车载导航等设备，推进我国车联网信息服务。
《推进“互联网+”便捷交通 促进智能交通发展的实施方案》（2016 年）	明确提出利用物联网等技术，推动跨地域、跨类型交通信息的互联互通，建设先进感知监测系统，形成动态感知、全面覆盖、泛在互联的交通运输运行监控体系。

4、相关法律法规及产业政策对发行人经营发展的影响

从近几年我国物联网及相关应用领域产业政策的密集出台可以看出，物联网对推动经济发展、促进行业技术升级、提高公共资源运行效率等具有重要战略意义，因此被列为我国重点规划的战略性新兴产业。随着相关政策的不断出台，以及人们日常经营活动对便利性、高效率的要求不断提高，我国物联网的架构和应用呈现蓬勃发展的态势，移动支付、智能电网、车联网、安防监控、智能家居等产业热点已初具规模，更多物联网应用领域亦在萌芽和起步阶段。

公司作为国内物联网与移动互联网无线通信产品与解决方案提供商，其业务与整个物联网产业的发展息息相关，物联网的兴起与大量产业政策的出台为公司提供了良好的经营环境和历史机遇。

（二）行业发展状况和未来趋势

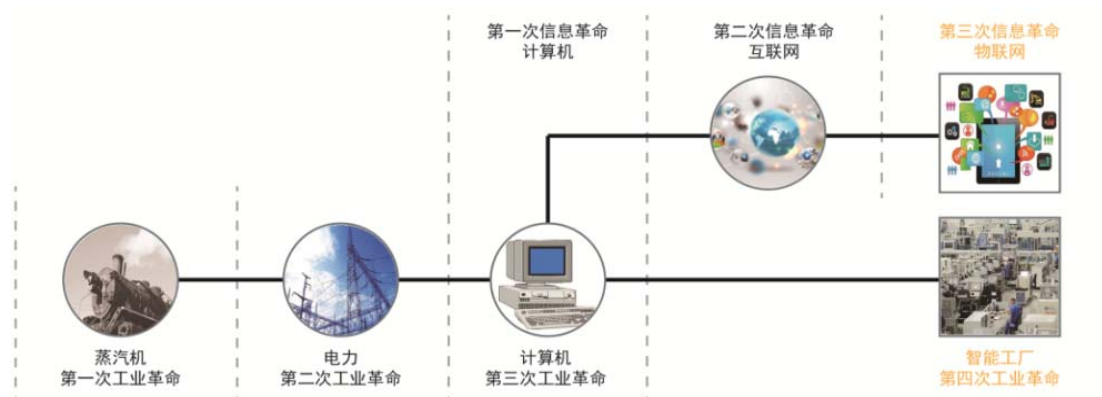
1、物联网产业概述

（1）物联网定义及其战略意义

物联网定义为：通过信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。自物联网概念提出以来，各国政府或机构在研究和实践中不断对其内涵进行了拓展和丰富。

物联网掀起信息产业的第三次革命浪潮，以车联网、智能电网、智能家居、安防监控、移动支付、智能穿戴、远程医疗等应用领域为代表，为人们生活提供更大便利，提高公共服务资源调配效率，甚至改变生活方式。

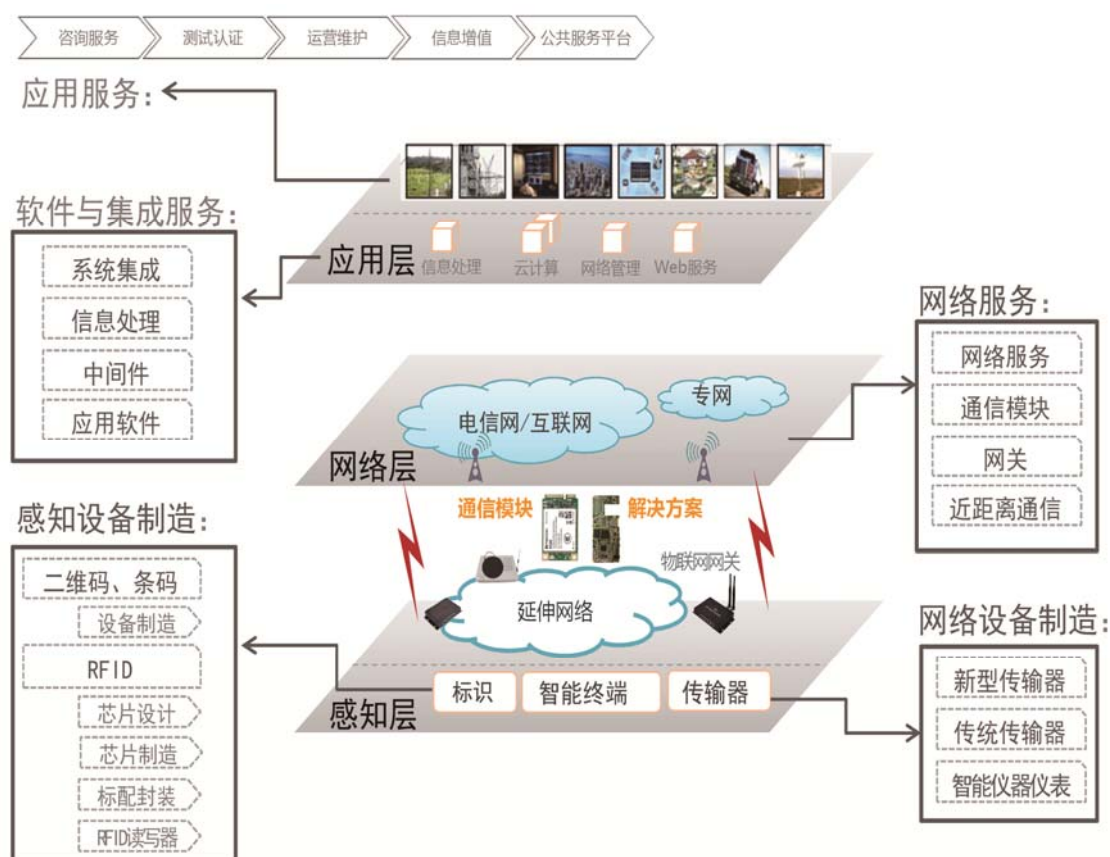
物联网还与工业 4.0 息息相关，将促进传统生产方式向绿色、智能、低碳的方向转变，从刚性生产方式向柔性生产方式转变，显著提高生产效率。



面对近年来国际金融危机引致的经济困局，以及新一轮技术革命可能带来的历史机遇，发达国家政府纷纷进行物联网战略布局，开始重新审视实体经济和制造业战略地位，瞄准重大融合创新技术的研发与应用，寻找新一轮增长动力，以期把握未来国际经济科技竞争主动权。

（2）物联网层级架构与重点发展环节

物联网是在当前通信网与互联网基础上的发展延伸，从体系架构来看，物联网可以分为感知层、网络层和应用层，构成一个庞大的产业链体系。



各个层级对物联网产业的发展均具有十分重要的地位。其中感知层是物联网体系对现实世界进行感知、识别和信息采集的基础性物理网络；网络层是物联网实现无缝连接、全方位覆盖的重要保障性网络集群，担负着将感知层识别与采集的数据信息高速率、低损耗、安全、可靠地传送到应用层的使命，同时能够良好地抗击外部干扰和非法入侵；应用层的主要功能是承载各类应用并推动其成果的转化。

我国物联网发展下一个阶段的目标就是完善物联网产业链，重点发展与物联网产业链紧密相关的硬件、软件、系统集成以及运营与服务等核心领域，着力打

造传感器节点、网络接入、数据传输、操作系统、系统集成等重要产品与解决方案，从而实现产业链关键环节的突破。

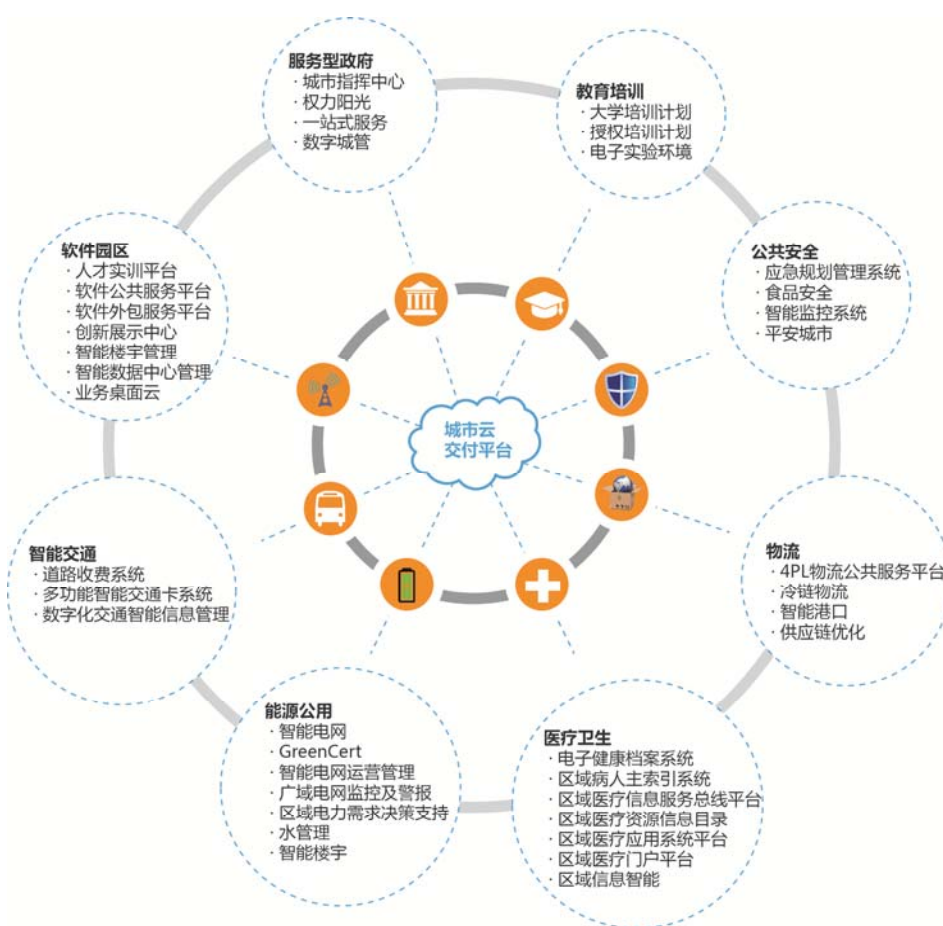
2、全球物联网产业发展概况

（1）发达国家把握物联网发展契机，积极进行战略布局

1）美国物联网重点聚焦于以工业互联网为基础的先进制造体系构建

在美国，自从2009年IBM提出“智慧地球”概念后，“智慧地球”框架下的多个典型智能解决方案已经在全球开始推广，“智慧地球”也成为了美国的政府目标，2010年出台的总额7,870亿美元的《经济复苏和再投资法》对上述战略具体加以落实。

IBM智慧城市解决方案架构图



根据中国信息通信研究院发布的《物联网白皮书》（2016年），据2016年上半年统计，美国物联网支出将从今年的2,320亿美元增长到2019年的3,570亿美元，复合年增长率达到16.1%。美国商务部、总统行政办公室、国家科学与技术委员会、先进制造国家项目办公室在2016年初向国会联合提交了首份国家制造创新网

络年度报告和战略计划，希望借助先进的网络技术基础重塑美国在制造业的领先地位。2016年6月，由美国能源部和加州大学洛杉矶分校共同牵头成立的第九家制造业创新中心“智能制造创新中心”在洛杉矶成立，联邦机构和非联邦机构各投资7,000万美元用于重点推动智能传感器、数据分析和系统控制的研发、部署和应用。

2) 欧盟尝试“由外及内”方式打造开环物联网的新策略

通过构造和提高外部生态环境来间接作用于行业整体，力图实现“欧盟数字化单一市场战略（DSM）”中所提出的一个单一的物联网市场、一个蓬勃的物联网生态系统、一个以“人”为中心的物联网方法。欧盟为此先后在2015年重构物联网创新联盟（AIOTI），在2016年组建物联网创新平台（IOT-EPI）。同时，欧盟通过“地平线2020”研发计划在物联网领域投入近2亿欧元，建设连接智能对象的物联网平台，开展物联网水平行动，推动物联网集成和平台研究创新，特别是重点选取自动网联汽车、智慧城市、智能可穿戴设备、智能农业和食品安全、智能养老等五个方面开展大规模示范应用，希望构建大规模开环物联网生态体系。

3) 日本、韩国、俄罗斯等国家持续加大物联网推进力度

2016年日本物联网市场规模62,000亿日元，到2020年将达到138,000亿日元。在日本总务省和经济产业省指导下由2,000多家国内外企业组成的“物联网推进联盟”在2016年10月与美国工业互联网联盟(IIC)、德国工业4.0平台签署合作备忘录，希望美日德联合推进物联网标准合作。韩国选择以人工智能、智慧城市、虚拟现实等九大国家创新项目作为发掘新经济增长动力和提升国民生活质量的新引擎，未来十年间韩国未来创造科学部将投入超过2万亿韩元推进这九大项目，同时韩国运营商积极部署推进物联网专用网络建设。俄罗斯首次对外宣称启动物联网研究及应用部署。俄罗斯互联网创新发展基金制定了物联网技术发展“路线图”草案。

（2）物联网应用稳步发展，市场化机制正逐步形成

总体来看，全球物联网应用仍处于发展初期，物联网在行业领域的应用逐步广泛深入，在公共市场的应用开始显现，M2M（机器与机器通信）、车联网是近年来全球发展较快的重点应用领域。

1) M2M 率先形成完整产业链

截止 2014 年底，全球 M2M 连接数达到 2.43 亿，同比增长 29%。M2M 连接数占据移动连接数的比例从 2010 年的 1.4% 提高到 2014 年的 3.3%，根据 GSMA 移动智库与中国信通院预测，到 2020 年中国 M2M 连接总数将达到 10 亿，且中国目前是全球最大 M2M 市场，蜂窝 M2M 连接数约为 1 亿，到 2020 年这一数字有望增至 3.5 亿。电信运营商仍是 M2M 的主要推动者，法国电信 Orange 是欧洲第一家提供完整 M2M 方案的电信运营商，德国电信在 2012 年 2 月推出了 M2M 全球运营平台，AT&T 通过与云服务和软件提供商 Axeda 公司合作，向企业提供 M2M 应用开发平台（ADPs），帮助企业解决开发中的共性问题。至 2014 年，全球已有 428 家移动运营商提供 M2M 服务，在安防、汽车、工业检测、自动化、医疗和智慧能源管理等领域增长非常快。

2) 车联网是市场化潜力最大的应用领域之一

车联网可以实现智能交通管理、智能动态信息服务和车辆智能化控制的一体化服务，正在成为汽车工业信息化提速的突破口。以车联网逐步普及为标志，汽车工业已经开始进入“智慧时代”。以美国为例，2013 年出产的低端车型已实现联网，具有自动泊车、自动跟车及主动避撞等功能。

从联网汽车产量来看，Gartner 统计 2015 年规模已达到 685 万辆，预测 2020 年将突破 6,000 万辆；从车载信息服务平台应用规模来看，目前已形成数百家规模厂商，典型厂商安吉星（OnStar）全球用户已突破 700 万。据 GSMA 预测，2018 年全球车联网渗透率将超过 20%，2025 年有望实现所有汽车联网。据统计，2015 年车联网市场规模达到 355 亿美元。

2014 年 1 月份，雪佛兰、AT&T 和 OnStar 宣布密切合作，通过 AT&T 的 4G LTE 网络，由 OnStar 为雪佛兰汽车提供基于 HTML5 的应用程序商店服务，包括音乐、天气、新闻、汽车健康检测等多项内容。应用普及将进一步激活车联网的市场潜力，预期 2022 年市场规模将达到 1,560 亿美元。

（3）物联网产业加速发展，跨国企业瞄准物联网增长机遇

从全球看，物联网整体上处于加速发展阶段，物联网产业链上下游企业资源投入力度不断加大。基础半导体巨头纷纷推出适应物联网技术需求的专用芯片产品，为整体产业快速发展提供了巨大的推动力，据 Gartner 预测，2016 年全球联网设备数量将突破 63.9 亿，2020 年将达到 208 亿，物联网市场规模达到 1.9 万

亿美元。应用领域业务融合创新带动产业发展势头明显，工业物联网、车联网、消费智能终端市场等已形成一定的市场规模，M2M 更是成为全球电信运营企业重要的业务增长点。

3、我国物联网产业发展概况

（1）我国物联网产业发展政策环境日趋完善

我国政府高度重视物联网顶层设计。2012 年 8 月确立了物联网发展部际联席会议制度，相关部门协力推动物联网的发展。2013 年 2 月，国务院发布《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》（国发〔2013〕7 号），针对物联网发展面临的突出问题，以及长远发展的需要，从全局性和顶层设计的角度进行了系统考虑，确立了发展目标，明确了下一阶段的发展思路。同时，国家还成立了由 30 多名专家组成的物联网发展专家咨询委员会，为物联网发展战略、顶层设计、重大政策、重大问题等方面提供咨询，为政府决策和部际联席会议运行提供重要支撑。物联网发展专家咨询委员会办公室设立在工业和信息化部电信研究院。

2013 年 9 月，国家发展改革委、工业和信息化部等 10 多个部门，以物联网发展部际联席会议的名义印发了顶层设计、标准制定、技术研发、应用推广、产业支撑、商业模式、安全保障、政府扶持措施、法律法规保障、人才培养十个物联网发展专项行动计划，为后续有计划、有进度、有分工地落实相关工作，切实促进物联网健康发展明确了方向目标和具体举措。

（2）我国 M2M 用户增长迅速

在中央系列顶层设计和各地各部门的不懈努力下，我国物联网发展取得了显著成效。产业规模方面，从 2009 年的 1,700 亿元跃升至 2015 年超过 7,500 亿元，年复合增长率超过 25%，机器到机器应用的终端数量超过 1 亿。目前，三大电信运营商开展的 M2M 应用主要分布在电力、交通、公共服务、家庭、金融、制造、工业控制和安全监控等领域。中国移动于 2012 年 9 月在重庆成立了中移物联网有限公司，以分公司的方式进行市场化经营。中国电信物联网分公司也于 2014 年 3 月份在江苏无锡新区成立。我国已经规划了 1064 号段共计 10 亿个专用号码资源用作 M2M。根据 GSMA 的统计，我国 M2M 用户数全球居首位。到 2013 年第二季度，中国移动 M2M 用户数达到 2,730 万，成为全球最大的 M2M 运营商。

（3）我国物联网标准化局部取得突破

我国在物联网国际化中的影响力不断提升。国内越来越多企业开始积极参与国际标准的制定工作，我国已经成为 ITU 和 ISO 相应物联网工作组的主导国之一，并牵头制定了首个国际物联网总体标准——《物联网概览》。我国相关企业和单位一直深入参与 3GPP MTC 相关标准的制定工作。

标准体系方面，制定了物联网综合标准化体系指南，梳理标准项目共计 900 余项，物联网参考架构、智能制造、电子健康指标评估、物联网语义和大数据等多个我国主导的国际物联网发布。

国内标准研制方面，我国对传感器网络、传感器网络与通信网融合、二维码和 RFID、M2M、物联网体系架构等共性标准的研制不断深化。物联网应用标准推进速度不断加快，在智慧城市、农业信息化、医疗健康监测系统、智能交通、汽车信息化、绿色社区、智能家居、智能安防、电动自行车等领域正进行标准化工作。

（4）我国物联网产业已形成四大发展集聚区的空间格局

我国已初步形成分别以北京、上海、深圳、重庆为核心的环渤海、长三角、珠三角、中西部地区四大物联网产业集聚区的空间格局，其中珠三角区域以深圳为核心，延续其在传统电子信息领域的研发制造优势，成长为物联网产品制造、软件研发和系统集成的重要基地；深圳在物联网产业发展方面有雄厚实力，注重技术创新、平台搭建、标准制定、产业集群，以南山区、罗湖区、龙岗区为核心，积极推动深圳市物联网在交通、物流、工业、电力、水务、金融、医疗以及社区等领域的应用示范。

4、物联网未来发展趋势分析

物联网正成为经济社会绿色、智能、可持续发展的关键基础和重要引擎。随着物联网技术产品的不断成熟，物联网的潜力和成长性正逐步凸显，应用将加速渗透到生产和生活各个环节，市场规模不断扩大；产业潜力将加快释放，市场化的资源配置机制逐步确立；物联网与传统产业的深度融合将加剧，并带来生产方式和生活方式的深刻变革。

（1）物联网与移动互联网融合方向市场潜力空间巨大

移动互联网与物联网是最具发展潜力的两大信息通信产业：移动互联网主要

面向个人消费者市场，侧重于提供大众消费性、全球性的服务；而物联网主要侧重于行业性、区域性的服务。当前，移动互联网正进入高速普及期，成功的产品和服务模式不断向其它产业领域延伸渗透，而处于起步阶段的物联网，也开始融入移动互联网元素，移动互联网与物联网的结合成为物联网发展最有市场潜力和创新空间的方向。

移动智能终端集成传感器和新型人机交互等技术支撑融合类应用。目前嵌入到移动智能终端的 MEMS 传感器已有几十种，如感知光线反射、压力、触觉、心跳、血压、手势、环境参数、温度、湿度、指纹、运动、情绪、高度的传感器等等，可以为用户提供个人健康管理、运动统计等新型感知应用。同时，终端与感知技术、应用服务深度融合不断催生新型终端形态，谷歌眼镜、Apple Watch 智能手表、耐克智能手环等可穿戴设备通过集成增强现实、语音识别、骨传导等新技术带来全新用户体验和应用服务。此外，以移动智能终端为控制中枢的多屏互动、智能家居等应用也开始起步，例如将安卓手机作为遥控器控制照明灯、洗碗机、落地灯等家用电器。

物联网借鉴移动互联网的技术、模式和渠道，开始从行业领域向民生领域渗透，基于移动智能终端的融合应用正在不断涌现。例如，智慧城市信息化系统开放城市管理数据和能力，通过移动智能终端向用户提供公共缴费、气象预警、交通引导等便民服务。目前，应用程序商店中已出现众多智慧城市、智能医疗、环境监测、智能交通等物联网应用。智能家居和移动互联网的逐步融合，将推动智能家居行业形成“硬件+软件+数据服务”的平台化运营模式。从垂直到水平、从封闭到开放、从私有到标准化，借鉴移动互联网的成功经验，物联网应用将实现规模化发展。

物移融合将形成更为突出的马太效应。物联网与移动互联网两大产业通过相互的技术借鉴、模式学习和资源利用，将在终端、网络、平台等各个层面进行多种形式的融合，形成马太效应，对整个社会生产、生活产生巨大影响。一是多形态的终端并存，包括手机、便携设备、PC、服务器、智能电视、游戏机、智能家电等，终端具备全面感知能力，各类可穿戴终端（智能眼镜、智能手表、智能手环等）全面拓展应用场景；二是网络支撑平台将趋于一致，跨行业跨终端的统一支撑平台将推动数据开放，促成应用聚合创新；三是应用服务和内容趋向于个

性化，融合应用带来更多移动互联网特质的面向个人的应用。

（2）M2M、车联网市场最具内生动力，商业化发展更加成熟

市场需求、成本、标准化、技术成熟度、商业模式是影响物联网应用规模化推广的主要因素，M2M 和车联网市场内生动力强大，相关技术标准日趋成熟，全面推广的各方面条件基本具备，将成为物联网应用的率先突破方向。

1) M2M 继续保持高速增长，4G 技术将逐步成为主流

面向行业领域和消费领域的资产管理、工业设备管理、电力、交通、金融、公共服务、安全监控等大规模需求为 M2M 创造了广阔的市场空间。预计未来十年内，全球移动运营商每年至少 40% 以上的新增连接来自于 M2M，2020 年通过蜂窝移动通信网连接的 M2M 终端将达到 21 亿个，年复合增长率达到 35%。

根据爱立信的统计分析，到 2013 年底，全球采用 2G 的 M2M 方案占比约 64%，采用 4G LTE 仅占 1%。随着各个行业在物联网应用中对数据连接的要求越来越高，4G LTE 占比将不断上升。根据爱立信的预测，到 2019 年采用 4G LTE 的 M2M 方案将成为主流。

2) 车联网应用提速，部分发达国家基于 LTE 的 M2M 通信模块将逐步发展为汽车标配

全球汽车保有量以年均 20% 的速度持续快速增长，巨大的汽车市场以及人们对于舒适、智能、安全、低碳的驾驶体验诉求为车联网服务的增长提供了强劲的动力。GSMA 与 SBD 联合发布的车联网报告中指出，预计到 2018 年全球车联网市场总额将达 390 亿欧元，是 2012 年市场总额的 3 倍，互联网连接将成为未来汽车的标配，到 2025 年 100% 的汽车将具备移动互联网接入功能。这将是汽车行业发展 100 多年来经历的规模最大、动力最强的变革，未来车联网发展将以智能和互动为原则，集成无线通信、智能导航、泊车辅助、智能安全、免提语音识别、节能、娱乐影音等功能，没有配备车联网系统的汽车将失去市场竞争力。美国国家高速公路交通安全管理局(NHTSA)已向美国立法部门提议，到 2014 年美国所有汽车厂商必须为自家所生产汽车安装电子记录设备（ERD），以方便 NHTSA 对收集到的数据进行汇总分析，并最终达到减少车祸的目的。美、德汽车厂商已在汽车内加装 LTE 通信模块，结合卫星导航等提供统一服务，基于 LTE 的 M2M 通信模块将逐步发展为汽车标配。

（3）行业应用仍将持续稳步发展，蕴含巨大提升空间

行业应用仍然是物联网发展的重要领域。在工业、农业、电力、交通、物流、安防、环保等行业领域，物联网应用提升的空间广阔。

在各行业“十二五”发展规划中，均将应用物联网等信息通信技术提升行业信息化水平纳入其中。智能电网领域，物联网将应用在智能运行、智能控制和智能调度等环节，推动电网的效率提升。农业领域应用物联网实现资源环境信息实时感知获取、农业生产过程管理的精细化以及农产品流通过程中的质量安全追溯，可以应对资源紧缺与生态环境恶化的双重约束，以及农产品质量安全等问题的严峻挑战。交通领域的交通信息资源动态采集和共享应用，物流领域的分散物流资源的高度集约化管理和智能化配置，医疗卫生领域的社区医疗资源共享、医疗用品管理、远程医疗服务等各个方面，节能环保领域的生态环境监测、污染源监控、危险废弃物管理等方面，公共安全领域的药品和食品安全监控、城市和社区安全、重要设施安全保障等方面，网络化和智能化还处于起步阶段，对物联网技术的需求均比较迫切。

物联网深度应用将催生行业变革。近年来物联网技术不断用于国计民生重大领域，如食品溯源、粮食储运、油气野外运输、煤矿安全等等。物联网多种技术手段，如传感、定位、标识、跟踪、导航等，可以实现动态、实时、无缝、全天候的监控，为行业实现精细化管理提供了有力的支撑，不仅大大提升管理能力和水平，而且能够改进行业运行模式，从技术的角度引发行业管理领域的革命，促使行业领域向着公平、开放、廉洁、高效、节约的方向发展。

（4）万物互联时代全面开启

全球互联网连接增长步入动力转换阶段。全球互联网正从“人人相联”向“万物互联”迈进，物联网作为互联网的网络延伸和应用拓展，实现对物理世界的感知识别、实时控制、精确管理和科学决策。

从连接规模来看，全球联网设备数量保持高速增长，全面超越移动互联网设备数量。据 Gartner 预测，2016 年全球联网设备数量将突破 63.9 亿，2020 年将达到 208 亿；而 BI Intelligence 预测 2020 年全球联网设备数量将达到 340 亿，其中物联网设备数量达到 240 亿，智能手机、平板电脑、智能手表等传统移动互联网设备数量仅为 100 亿。百亿级的联网设备将带来数据的爆炸性增长，IDC 预测

2020 年全球数据总量将突破 40ZB，达到 2011 年的 22 倍。从应用范畴来看，物联网推动互联网应用从消费领域向生产领域扩展，并逐步深入城市管理各环节。在消费领域，融合互联网与物联网特征的智能可穿戴设备快速普及，预计 2016 年全球出货量将增长 38.2%，达到 1.1 亿；在生产领域，Forrester 调查表明 33% 的企业已经或计划部署物联网解决方案，25% 的企业则已经开展评估；在城市管理领域，物联网成为智慧城市核心要素，在公共安全、城市交通、管网监测等方面取得广泛应用。从未来发展前景看，物联网市场规模巨大。2016 年，美国和西欧的物联网投入资金将分别达到 2,320 亿元和 1,450 亿元，预期至 2020 年物联网营收规模增速分别达到 16.1% 和 18.9%。据麦肯锡预测，2025 年物联网对全球经济贡献将达到 11.1 万亿元，占全球 GDP 总量的 11%。

（三）下游应用领域发展状况和未来趋势

1、车联网概况和市场前景

（1）车联网的发展来自于社会的必然需求

在物联网产业中，车联网的重要性正在逐渐提高，车联网的诞生以及快速发展是社会经济发展、科技进步的必然结果，在人们的日常生活中，汽车扮演的角色正变得越来越重要，汽车不仅被称为电脑、手机、电视之外的“第四终端”，同时车辆数量的快速增加所带来的交通、环保等社会问题也越来越尖锐，整个社会对汽车也提出了更多要求。这些来自网络资讯、道路信息、车辆信息、行车安全、道路通畅、节能环保等方面的需求，加上物联网技术的发展催生了车联网产业的出现和发展，在未来，自动驾驶汽车、零事故交通等理念的实现也将成为可能。

（2）政府和市场的双重推动促使车联网迅速发展

车联网被认为是物联网目前最具市场潜力的应用领域之一。我国的车联网发展是从 2009 年开始的，但我国的智能交通行业则已经发展了十几年，为车联网行业的发展打下了一定的基础。车联网作为物联网在汽车行业的重要应用，现已被列为国家重大专项项目，首期资金投入达百亿规模。

2011 年 2 月 28 日，交通部发布了《道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》，并于 2011 年 5 月 8 日正式实施，要求“两客一危”车辆必须安装车载终端产品。2012 年 7 月 22 日，国务院《关于加强道路交通安全工作的意见》指

出，重型载货汽车和半挂牵引车应在出厂前安装卫星定位装置，并接入道路货运车辆公共监管与服务平台。到 2015 年，重型货车动态监管达到 95%，同时建立货运安全监管服务平台。同时在 2012 年我国交通运输部出台了《2012-2020 年中国智能交通发展战略》，该战略要求我国 2020 年要基本形成适合现代交通运输业发展要求的智能交通体系。2012 年 12 月 31 日，交通部颁发《关于加快推进“重点运输过程监控管理服务示范系统工程”实施工作的通知》，2014 年 7 月 1 日，交通运输部、公安部、国家安监总局联合制定的《道路运输车辆动态监督管理办法》开始实施，进一步强化了对于智能交通建设的强制性要求。各项政策的出台给予了我国车联网发展更大的支持。

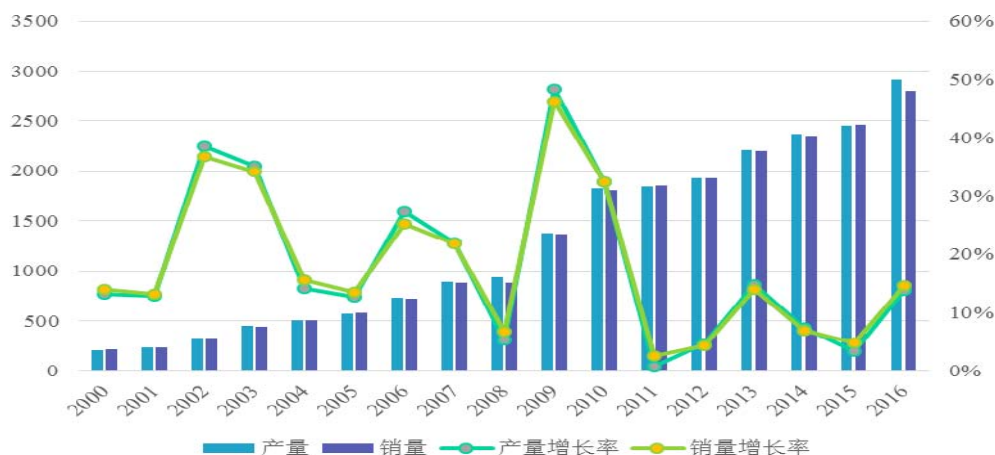
2016 年国家重大科技研发专项进一步向车联网倾斜，中德智能网联汽车、车联网标准及测试验证合作项目启动，联合推进技术研发、标准制定，搭建测试认证环境。北京、上海、重庆、杭州、常熟等示范区开展建设，构建车联网应用规模试验外场，实现辅助驾驶和部分自动驾驶关键场景的应用示范，打造车联网融合应用路测、验证及示范的预商用环境，推动各项关键技术的研发与产业化。

（3）汽车年销量与保有量稳步增长为车联网构筑庞大市场基础

根据美国汽车行业市场调查企业 IHS Automotive 发布的报告，2014 年全球汽车销量约为 8,500 万辆，预计到 2019 年将达到 1.5 亿辆。根据 NavigantResearch 发布的《交通运输业预测：轻型汽车》，截至 2014 年底全球汽车保有量达 12 亿辆。

我国已经成为全球汽车消费大国，民用汽车保有量逐年增加，为车联网市场的发展带来了巨大的市场需求。根据工业和信息化部发布的 2016 年汽车工业经济运行情况，2016 年我国累计生产汽车 2,811.9 万辆，同比增长 14.5%，销售汽车 2,802.8 万辆，同比增长 13.7%，产销量保持世界第一；根据交通管理局发布的信息，截至 2015 年底，我国汽车保有量达 1.72 亿台。

2000年-2016年我国汽车产销量（万台）



数据来源：中国汽车工业协会

根据全球移动通讯系统协会 GSMA 与市场研究公司 SBD 联合发布的《车联网预测报告》，预计到 2018 年全球车联网市场规模将达到 400 亿欧元，年均复合增长率达到 25%。

（4）前装车载系统将逐步成为主流，车规级应用市场前景广阔

民用汽车车载系统可分为前装与后装两大类，前装车载系统属于汽车原厂配置，而后装车载系统则由汽车经销商或消费者自行购置，绝大部分未经汽车原厂质检认可。据 StrategyAnalytics 公司预计，2016 年前装车联网市场渗透率将达到 19%，在未来 5 年内迎来发展黄金期，2020 年将达到 49%。

前装车载系统设备的功能、规格、性能、可靠性、稳定性必须满足汽车行业规范和标准，即所谓车规级要求。除了供应商的质量体系要达到 TS16949 标准，产品还要符合美国汽车工程协会（SAE），国际电工委员会（ISO），中国国家标准等对产品的规范要求；而对于前装车载系统中的无线通信模块的 EMC 电磁兼容性能要求则有别于一般遵循的 3GPP 规范，可靠性方面的指标和测试方法手段等也都给出统一并明确的内容。最后，在产品的售后、返修等环节有明确并且严苛的质量保障协议。所有这些都对无线通信模块达到车规级，提出新的要求和挑战。

过去前装车载系统一般出现在知名汽车厂商具有高端配置的汽车型号和款式，在市场中不具有普遍性。随着人们消费能力的增强以及对驾驶安全与舒适性要求的进一步提升，未来汽车厂商将不断扩大前装车载系统的车型覆盖范围，前

装车载系统将逐渐成为市场主流。

（5）车联网围绕智能化和网联化进行应用的创新突破

智能化、网联化是车联网发展的主线。一是车载操作系统从单一功能向综合智能业务支撑发展。汽车操作系统从早期的主要承载 Telematics 业务逐步向支撑 infotainment 业务、V2X 业务等综合智能业务的方向发展。二是信息网联技术成为智能网联驾驶的基础，将实现车内、车人、车车、车路、车与云服务平台的 V2X 全方位网络连接。通过通信及互联网技术，可突破单车智能的非视距感知、车辆信息共享等技术瓶颈，最终实现智能网联驾驶的各种应用，已经成为汽车产业的未来发展趋势。

目前车联网总体还处于发展初期，车联网应用以舒适和信息娱乐类为主。车联网应用主要包括三类，一是舒适和信息娱乐类应用，二是安全服务类应用，三是节能高效类应用。未来随着 4G、5G、V2X 通信以及自动驾驶系统等新技术应用，车联网将提供更多安全、节能、高效以及高带宽需求的业务，车联网业务体系将逐渐丰富，汽车开始从代步工具向信息平台、娱乐平台、智能控制平台转化，汽车空间将越来越多的开放给业务开发者，新型汽车业务生态将逐步构建。

2、智能电网概况和市场前景

（1）智能电网的意义

智能电网指的是传统电网与现代传感测量技术、通信技术、计算机技术、控制技术、新材料技术高度融合而形成的新一代电力系统，它能够实现对电力系统的全方位监控和信息、电能的智能化统一管理，它是现代电网朝着更清洁、更安全方向的全面升级，是一种能够接纳更多可再生能源和分布式能源，提高能源使用效率并且保证安全稳定运行，以及满足用户更多高级应用的理想电力网络。

2015 年 7 月 6 日，国家发改委、能源局印发了《关于促进智能电网发展的指导意见》，明确了发展智能电网的重要意义，提出充分利用信息通信技术，构建一体化信息通信系统和适用于海量数据的计算分析和决策平台，整合智能电网数据资源，挖掘信息和数据资源价值，全面提升电力系统信息处理和智能决策能力，为各类能源接入、调度运行、用户服务和经营管理提供支撑。

智能电网是一个完整的信息架构和基础设施体系，可以对电力系统的生产、输送、运营、市场和消费等环节进行持续监测，并对有关信息进行统计分析和优

化，进而提高电网的安全水平、提升电网企业的管理水平和服务水平。

（2）全球智能电网应用进入发展高峰期

2013 年与智能电网配套使用的智能电表安装数量已超过 7.6 亿只，到 2020 年智能电网预计将覆盖全世界 80%的人口。2011 年，美国制定了四项支柱性政策推动智能电网建设，目前其应用效果已经显现，三分之一的美国人用上了智能电表，高峰时用电量减少了 20%~30%；平均停电时间缩短了 20%。德国、英国、北欧及美国加州在加紧开发以分布式电源为主体的智能电网关键技术，以实现可再生能源的最大化利用，此外还利用信息通信技术精确控制电力需求。“需求响应”是智能电网的发展重点之一，利用电力需求的弹性特点，通过引导用户短期或长期改变用电模式，减少或者推移某时段的用电负荷而响应电力供应，从而优化资源配置，保障电网的稳定性。欧美国家针对用电大户的需求响应已经普及。

（3）“智能化”是我国电网现阶段与未来发展的主角

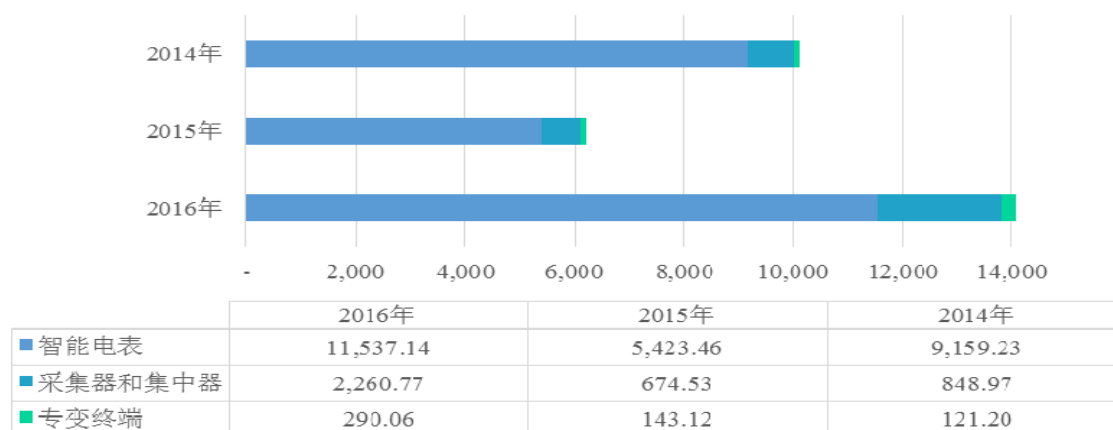
目前，我国的电能表行业处于智能电表替代阶段。随着中国智能电网的发展，作为智能电网用电环节的重要组成部分，智能电表的需求逐步增加。

根据 2010 年国家电网规划，到 2014 年计划安装 2.22 亿只智能电表，实现直供直管区域内所有用户的“全覆盖、全采集、全费控”。截止到 2013 年底，国家电网已累计招标 2.58 亿只电表，其中智能电表大约为 2.46 亿只。根据国家电网 2015 年社会责任报告，2015 年新装智能电表 6,450 万只，累计实现用电信息自动采集 3.17 亿户。

与智能电表相同，国内用电信息采集设备主要通过国家电网招标的形式进行销售，主要包括专变采集终端、集中器以及采集器等终端设备。根据国家电网的规划，用电信息采集投资规模为 531.8 亿元，其中用电信息采集终端的投资额约为 178.2 亿元，加上南方电网的投资额，总投资规模约为 231.8 亿元。

国网 2014 年至 2016 年智能电表等采集终端设备招标情况合计如下：

2014-2016年国网采集设备招标量（万台）



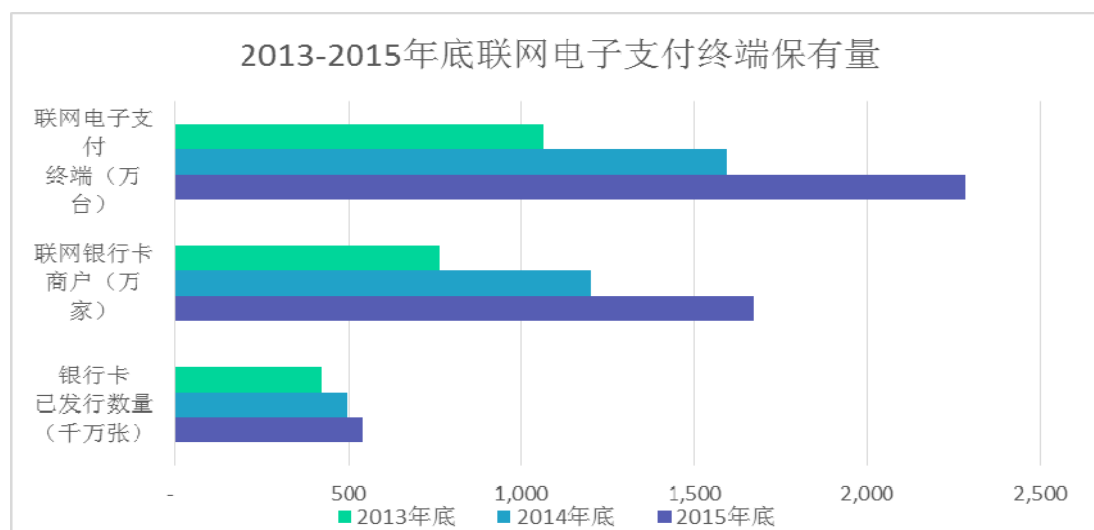
数据来源：根据国网公开招标信息整理

3、移动支付概况和市场前景

（1）电子支付终端发展概况与趋势

①电子支付消费习惯日趋成熟，我国联网电子支付终端快速增长

根据央行公开资料显示，截至 2015 年 12 月 31 日，我国合计已发行 54.42 亿张银行卡，同比增长 10.25%，人均持有约 3.99 张银行卡；中国联网银行卡商户 1,670 万家，同比增长 38.77%；联网电子支付终端超过 2,282 万台，同比增长 43.21%。



数据来源：中国人民银行资料

目前我国电子支付终端的渗透率仍然相对偏低。随着越来越多消费者习惯使

用银行卡结账消费，以及电子支付终端的使用范围从传统商业零售、餐饮、酒店等延伸至医疗、教育、运输、保险和电讯服务，电子支付终端在我国将拥有广阔的市场前景。

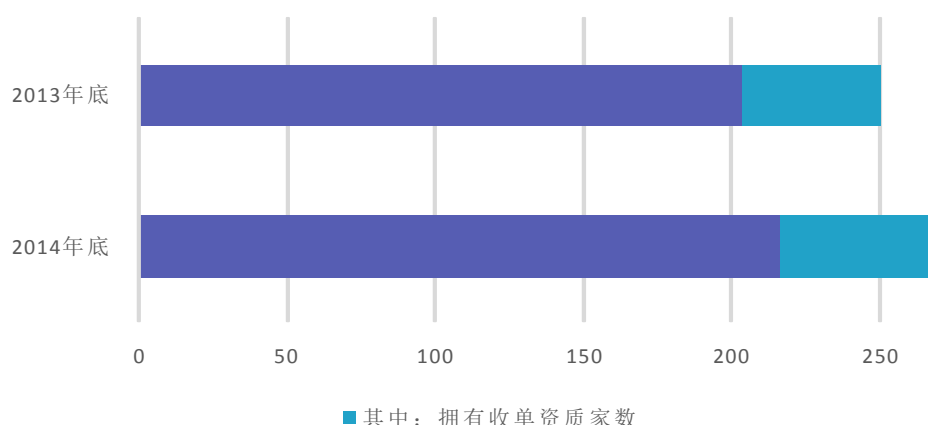
②我国三、四线城市和农村地区在相关政策的推动下构成电子支付终端的又一增长点

相比一、二线城市，我国三、四线城市以及农村地区的电子支付终端的渗透率更低。随着该等地区经济的不断发展，银行卡刷卡消费已逐步具备推广基础。我国央行亦陆续发布《关于改善农村地区支付服务环境的指导意见》等文件，旨在鼓励金融机构向农村地区推广非现金支付，从而加大了相关金融机构对电子支付终端的采购。

③我国第三方支付的放开进一步激发电子支付终端的市场需求

截至 2014 年 12 月 31 日，我国央行已向 269 家第三方支付机构发放支付牌照，同比增长 7.6%；其中 53 家营运商拥有银行卡收单资质，同比增长 12.77%。第三方支付机构的崛起打破了过往我国收单业务被银联商务和金融机构垄断的情形，开拓了大量原来被金融机构所忽视的小型电子支付终端使用商户。

第三方支付牌照发放家数



数据来源：中国人民银行资料

（2）在电子支付终端市场规模不断扩大的同时，移动支付未来将成为主流

根据尚普咨询发布的报告，2013 年全球电子支付终端出货量达到 1,989 万台，同比增长 17.54%，2007-2013 年复合增长率为 10.75%，其中亚洲地区、拉丁美洲地区和中东及非洲地区的复合增长率排名前三，分别为 25.74%、16.58%和 15.18%；2013 年，我国电子支付终端前十大供应商出货量合计 658.44 万台，占

全球 31.56%。

2013 年-2016 年我国部分知名电子支付终端供应商销售收入增长情况如下：

单位：亿元

企业名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2013-2016 年 复合增长率
新国都	4.99	6.78	9.78	11.00	30.15%
百富环球	14.73（港币）	23.73（港币）	28.71（港币）	-	39.61%
新大陆	7.62	9.84	13.20	-	31.58%

注 1：新大陆、新国都系国内上市公司，百富环球系香港联交所上市公司。

注 2：新大陆收入仅为其总收入中“电子支付产品及信息识读产品”。

注 3：2016 年新国都收入为业绩预告数据。

在电子支付终端出货量增长的同时，移动式未来将逐步成为其主流，主要原因包括：

①支付方式更为便捷。移动支付采用移动通信方式传输信号，可以实现随时随地进行支付，用户体验效果更好，有利于刺激人们消费意欲和提升商户营业额；

②解决非传统商业使用电子支付的问题。当前除了传统零售、餐饮、酒店行业，物流、保险、电讯等其他领域对电子支付的需求与日俱增，移动支付的特性恰好与这些流动性强的行业相契合。

③信息传输平台的建设更为便利。移动支付利用移动通信基站传输信号，省却了架设电话线的不便，在我国农村和偏远地区的效果更为明显。

④收发数据成本更低。移动电子支付终端产生的是数据流量资费，而普通的则产生通话资费。电子支付信号传输具有收发频率高、单次信息量少的特点，因此移动电子支付方式能为商户省却大量资费。

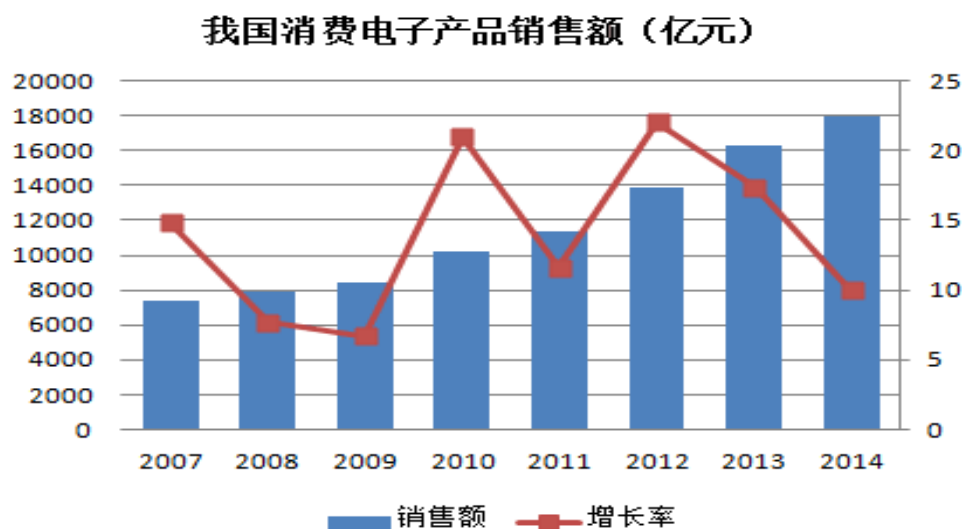
4、移动智能终端产业概况和市场前景

（1）消费电子产品市场规模

根据美国消费电子协会（Consumer Electronics Association）与消费电子市场咨询公司 GFK 统计，2013 年全球消费电子产业销售总额达 1.12 万亿美元。

随着中国经济快速发展，以及全球电子制造中心向发展中国家的转移，中国消费电子产业发展迅速。2013 年，我国消费电子市场整体规模达到 16,325 亿元，同比增长 17.36%，已成为全球最大的消费电子市场，2014 年的市场整体规模达

到 17,957 亿元。



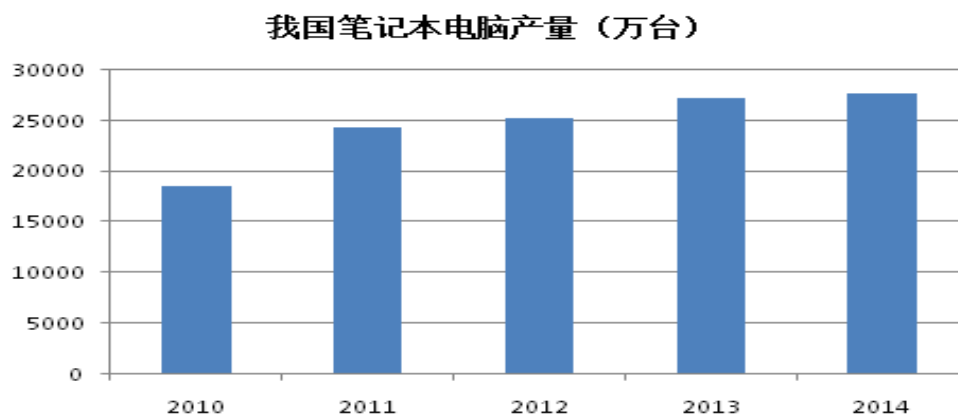
数据来源：工业与信息化部

（2）移动智能终端产品市场规模

近年来，视频、移动和无线等新技术以及通讯、电脑与消费电子融合的发展趋势促使包括笔记本电脑、平板电脑、智能手机等在内的新功能新产品不断涌现，消费电子产业新兴领域快速成长，整体产业始终保持活跃。2015 年智能硬件出货量约达 14 亿台，且增长速度不断加快，由 2014 年的 27% 提高到 2015 年的 35%，预计至 2020 年我国智能硬件产品和服务的总体市场规模可达万亿水平。

①笔记本电脑

根据 Digitimes 发布的数据，2015 年第四季度全球笔记本电脑出货量为 4,099 万台，环比增长 0.6%。从全年来看，2015 年全球笔记本电脑出货量为 1.58 亿台，同比下降 8.9%。近年来我国笔记本电脑产量整体呈上升趋势，在 2011 年增速达到最高，同比增长 31.33%，其后一直稳步增长。

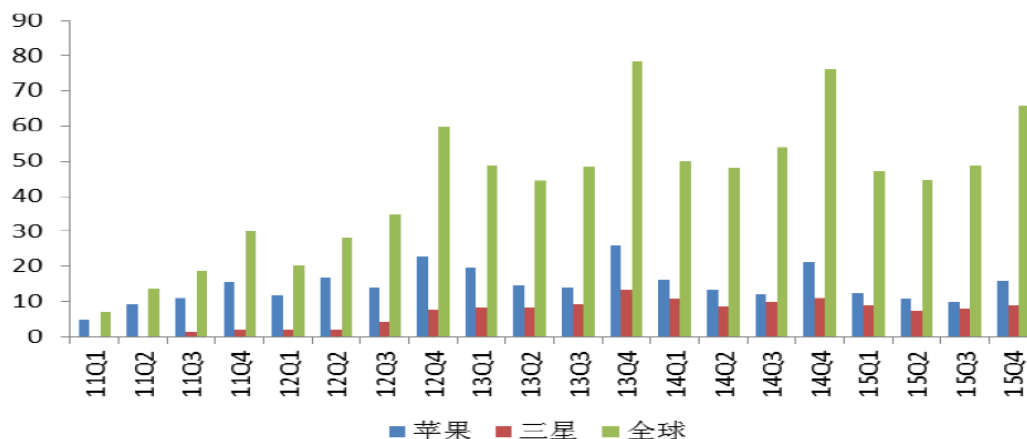


数据来源：工业和信息化部

②平板电脑

根据 IDC 的统计，近年来全球平板电脑出货量快速增长，从 2010 年的 1,940 万台增长到 2015 年的 2.07 亿台，目前平板电脑出货量呈阶段性平稳。

全球平板电脑出货量情况



资料来源：DisplaySearch, 东兴证券研究所

而其中的二合一平板电脑 2015 年出货量已达到 810 万台，2016 年全球二合一平板电脑出货量呈现明显上升态势，市占率达到 16%，其中 2016 年一季度西欧市场可拆卸和变形平板电脑出货同比增长高达 44.7%。二合一平板电脑出货量实现快速增长主要是因为其兼具了笔记本电脑的商务功能和传统平板电脑的娱乐功能。

随着中央处理器和操作系统等软硬件技术持续升级，平板电脑正向办公商务化、综合化转变，有望再次激起市场消费欲望。据 IDC 的预测，至 2019 年年底平板电脑市场将回暖，这主要源于 Windows 系统平板电脑出货量的增加。

（3）移动智能终端产业发展趋势和特点

① “以供给创造需求”特性

与其他产业相比，包括移动智能终端在内的整个消费电子产业具有“以供给创造需求”的特点，即由新技术带来的新产品，如果能够受到市场的广泛认可，培养出消费者的消费习惯，则能创造出新的消费需求。以移动通信功能为例，消费电子产品该功能的标配化有可能成为新的消费刺激点。

②生态系统构建消费电子产业竞争格局

未来消费电子产品的功能将更多依托生态系统来实现，而产品的产业化也将更多的体现在生态系统上。只有在硬件或者系统平台上具有突出实力的企业才能构建生态系统并主导竞争格局，如国际知名企业英特尔、高通、微软、苹果等。

③笔记本电脑、平板电脑、智能手机作为智能消费电子硬件生态系统的交互中心，未来拥有广阔的发展前景

无论是智能手表、智能眼镜还是其他新兴智能产品，其功能定位并非独立使用，更多是作为生态系统硬件环节的一部分来完成某些特定功能，消费者需要一个中心设备与众多的智能化产品进行交互，从目前情况看，能够有效实现这一目标的终端产品只有笔记本电脑、平板电脑和智能手机。因此，包括可穿戴设备在内的其他绝大部分智能产品，其实是笔记本电脑、平板电脑、智能手机在各个功能领域的硬件延伸。尽管上述移动智能终端产品现阶段暂时进入了增长瓶颈期，但是未来仍拥有广阔的市场前景。

④平板电脑呈商用化趋势，通信功能渐成标配

商用平板电脑主要是指能够运行、编辑办公或专业等软件从而满足用户移动办公需求的平板电脑，相比智能手机具有功能更强和扩展性更好等优势。随着人们移动办公需要的不断增强和移动互联网技术的迅猛发展，商用平板电脑未来将逐步使移动通信功能成为标准配置，从而更有利于人们移动办公和提升工作效率。

5、其他应用领域概况

除上述车联网、智能电网、移动支付和移动智能终端外，物联网应用领域广阔，目前已提出概念或初具规模的领域还包括智能穿戴、远程医疗、智能家居、安防监控、环境监测、智慧农业、自动售卖、智能工厂等。

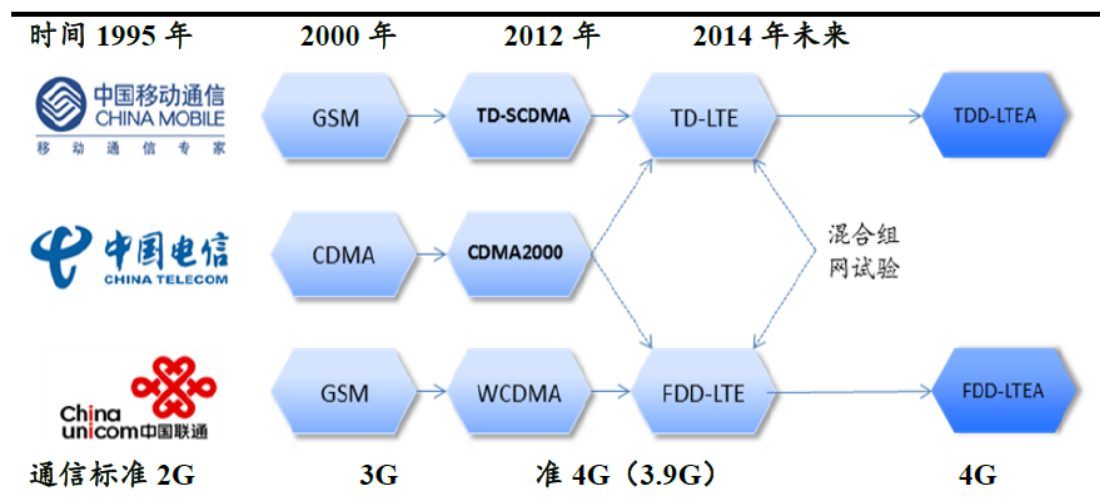
（四）4G 技术行业应用及公司相关业务发展概况

1、全球移动通信进入 4G 时代，中国是现阶段主要增长力，智能手机应用首当其冲

全球移动通信正在进入 4G 时代，2010 年海外主流运营商已经开始规模建设 4G，2011 年全球 LTE 手机开始有为数不多的出货量。而中国则从 2013 年开始规模建设 4G，2014 年 4G 手机爆发式增长。作为全球手机最大的消费国，中国进入 4G 也加速了全球 4G 的进程，成为现阶段全球 4G 手机增长的主要动力。

（1）我国移动通信全面进入 4G 时代

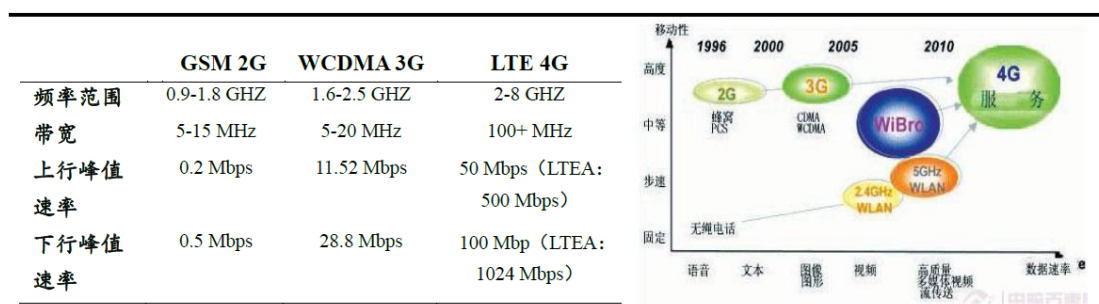
2013 年底，工信部向三大运营商发放了 TD-LTE 制式 4G 网络的运营牌照，2015 年 2 月 27 日向中国电信、中国联通颁发了第二张 4G 业务牌照，即 FDD-LTE 牌照。由此，我国全面进入 4G 规模商用时代。



资料来源：IDC、兴业证券研究所

（2）4G 相比 3G 主要是高频和带宽的提升

与 3G 相比，4G 的优势主要体现在：数据传输速率更高，延迟降低，广域覆盖和向下兼容。4G LTE 的速率是 3G HSPA+ 的 4 倍左右。以中国运营商建设的 2G、3G 和 4G 网络公布的相关数据来看，4G 拥有更高的工作频率和更宽的带宽。



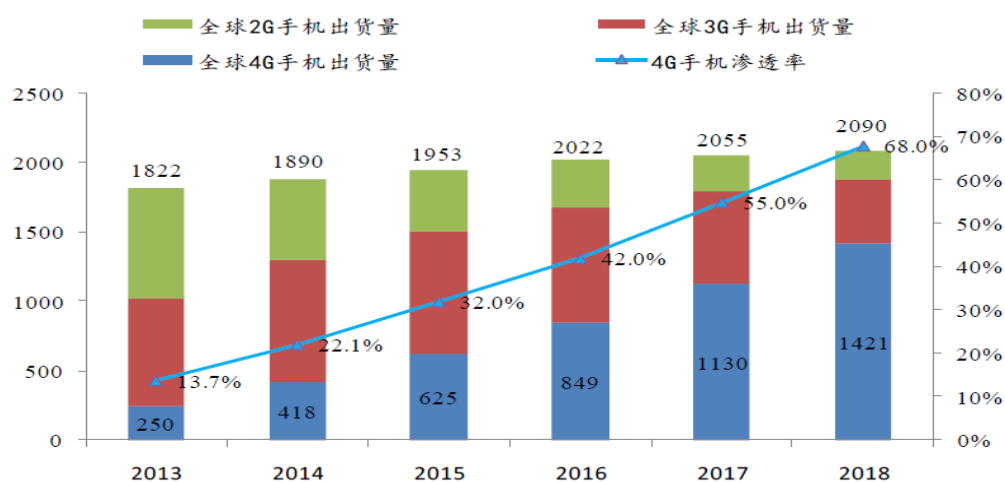
资料来源：兴业证券研究所

（3）全球 4G 手机渗透率有望迅速提升

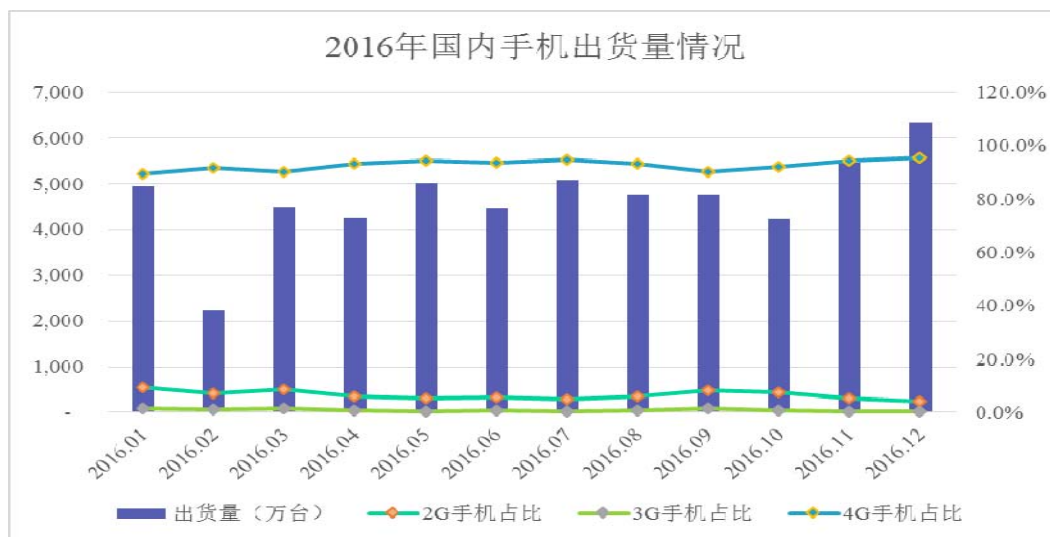
2014 年中国手机进入 4G 时代，4G 手机出货量达到 171 百万部，渗透率达到 38% 左右。在中国市场 2014 年全面进入 4G 的拉动下，全球 4G 手机也迎来了爆发式增长。2014 年全球 4G 手机的出货量达到 4.2 亿台，渗透率达到 22%，与

2013 年 2.5 亿台的出货量和 13.8%的渗透率相比大幅成长 67%。在中国进入 4G 之前，4G 全球增长的动力主要来自欧美发达国家；而 2014 年和 2015 年中国是主要增长动力，根据中国信息通信研究院发布的数据，2016 年国内手机市场出货量 5.6 亿部，同比增长 8%，其中，4G 手机出货量 5.19 亿部，同比增长 18%。预估 4G 的渗透率将与智能手机较为相似，从导入到发展到成熟，渗透得越来越快，预计 2018 年全球 4G 手机出货量在 14 亿部左右。

单位：百万部



资料来源：IDC、兴业证券研究所

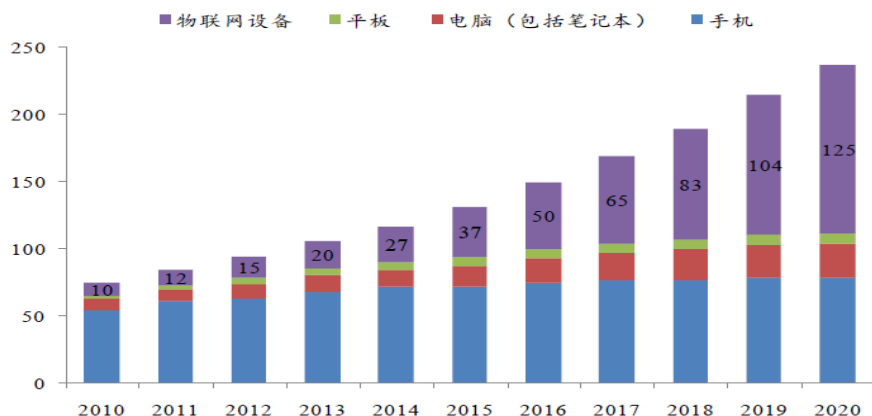


资料来源：中国信息通信研究院

2、4G 在物联网的应用正处于起步阶段，随着 4G 基站的不断铺建和设备智能化需求的提高，4G 在智能手机以外设备的普及程度将越来越高

BI Intelligence 预测 2020 年全球联网设备数量将达到 340 亿，其中物联网设

备数量达到 240 亿，是所有联网设备中最具增长潜力的一部分。4G 物联网目前处于起步阶段，市场还未形成规模，但随着未来物联网的爆发，有望随之水涨船高。



3、未来不同制式的移动通信技术仍将长期共存，应用领域的特点决定选择何种制式

从上述可以看出，移动通信技术处于不断发展态势，随着更高一级制式的推出，其应用比重呈逐步上升趋势。在所有终端设备中，对数据传输速度和质量高度敏感的智能手机、平板电脑等消费类电子产品是最新移动通信技术的首先重点使用和普及对象。然而已推出二十年的 2G 制式目前即使在手机应用上仍占据相当比例，由此可见，低端制式并未随着高端制式的出现而消失。

决定移动终端设备使用何种制式主要取决于其应用场景和市场需求，以公司产品应用领域为例，在 3G 技术推出后至今数年，移动支付终端、智能电网和车联网领域仍主要使用 2G 无线通信模块，而平板电脑则主要使用 3G 制式；2015 年受国家政策影响，智能电网领域客户开始切换至 4G 制式产品；2016 年移动支付领域客户开始逐渐更新换代至 3G 产品；2016 年移动互联网领域客户中，笔记本电脑客户如联想电脑主要使用 4G 产品。

报告期内发行人的各种制式产品在各主要领域销售情况如下：

单位：万元

应用领域	产品制式	2016 年	2015 年	2014 年
移动支付	2G	7,397.51	11,965.66	10,237.83
	3G	7,704.50	632.15	144.40
	4G	164.28	2.91	-
智能电网	2G	1,198.97	2,390.50	3,374.55

	3G	986.03	0.18	127.56
	4G	2,512.55	804.88	-
车联网	2G	3,649.83	2,497.87	2,894.17
	3G	1,007.25	1,396.99	113.82
	4G	920.08	67.57	-
移动互联网	3G	4,563.55	10,242.27	11,074.57
	4G	2,609.51	516.15	3.16

4、公司在 4G 领域的研发进展和业务发展情况

截至本招股说明书签署日，公司在 4G 领域的核心技术特点及研发进展情况

如下：

序号	核心技术名称	特点及优势	研发难点	与现有核心技术的联系	研发进展情况	代表性产品型号
1	4G 通信协议栈软件开发技术	1、符合 3GPP 规范； 2、软件协议栈通过 GCF/PTCRB 认证； 3、国内首家 4G 5Mode 产品化商用化； 4、国内首家 CAT6 技术的开发及产品化。	1、通信协议的设计和实现； 2、软件架构的搭建多模的切换； 3、射频性能的实现产品的可靠性。	1、包含公司原有的 2G/3G 的技术； 2、新增针对 4G 技术的开发设计。	技术已经实现，产品已经批量交付。	L81x 系列、 L83x 系列、 L71x 系列
2	无线通信小区切换和优选技术	基于 3GPP 标准的基础，增加小区 TBF、TA、PAGING 等参数，通过一定的算法分析当前小区或进行小区切换，保证数据通信业务的有效传输。	1、构建对小区信号和容量的识别算法； 2、小区切换对数据传输的影响。	1、包含公司原有 2G/3G 及技术； 2、针对 4G 网络中，除了考虑小区之间的切换，还要考虑 2G/3G/4G 等不同制式的切换。	技术已经实现，产品已经批量交付。	L81x 系列、 L83x 系列、 L71x 系列
3	RF 校准控制技术	1、复合型滤波及匹配电路设计； 2、设计温度、功耗、转换效率等射频参数的数学模型； 3、RF 校准算法的设计开发； 4、RF 量测系统的设计开发； 5、天线馈点的自动检测设计；	1、4G 的频段更为复杂，从低频到高频的带宽更广； 2、MIMO/CA 等技术对 RF 指标要求非常严格。	1、基于公司原有的 2G/3G 部分技术； 2、优化设计 RF 各个参数配置。	技术已经实现，产品已经批量交付。	L81x 系列、 L83x 系列、 L71x 系列

序号	核心技术名称	特点及优势	研发难点	与现有核心技术的联系	研发进展情况	代表性产品型号
		6、构建射频参数表模型； 7、传导测试与耦合性测试的混合模式设计。				
4	接口扩展技术	1、基于一个接口，可以虚拟出多个设备 ID； 2、每个设备 ID 上，可以处理不同类型的数据，比如：控制数据、业务数据、主动上报数据等等； 3、利用同一个接口资源实现对各种业务的支撑。	1、提高接口的传输速度和效率； 2、支持 ACM/NCM/MBIM/WWAN 等更复杂的接口通信协议。	1、沿用公司原有的 2G/3G 的部分技术； 2、针对 ACM/NCM/MBIM/WWAN 等协议进行开发； 3、同时，要提高接口通信的性能，以匹配高达 300Mbps 的数据传输能力。	技术已经实现，产品已经批量交付。	L81x 系列、 L83x 系列、 L71x 系列
5	SIM 接口控制技术	1、定义 Remote-SIM 通信协议； 2、封装协议与 SIM 数据的交互； 3、重新定义及指派 SIM 数据与空口数据的交互通道； 4、SIM 加密数据的二次密钥封装。	1、与通信系统的加密和数据传输； 2、驱动的兼容性设计。	1、沿用公司原有的 2G/3G 的部分技术； 2、增加对 4G 通信协议的兼容性。	技术已经实现，产品已经批量交付。	L81x 系列、 L83x 系列、 L71x 系列
6	多运营商支持系统集成技术	1、在一个产品中，集成多个运营商的产品需求和功能特性，保证相关功能特性能够通过运营商的系统集成测试； 2、基于统一的软件基线，合并相同需求项，对差异化的内容通过配置区格； 3、重新定义存储器空间，划分不同镜像的程序文件； 4、通过 SIM 自动识别和加载不同的镜像程序文件； 5、实现合并和分开的程序文件升级，并不影响其他程序和数据。	1. 分析和运营商需求，并根据需求中的异同点，重建软件架构； 2、形成动态的环境变量数据配置区，对软件的配置进行自动加载和更新； 3、加强对存储器空间的管理； 4、自动加载和识别技术； 5、运营商需求的实现。	全新开发。	技术已经实现，在部分产品中已经获得运营商认证同时开始小批量交付	L816-AM、 H38x 系列

2016 年公司已向客户销售 4G 无线通信模块合计 35.85 万片，随着 4G LTE 等募投项目的实施，公司 4G 领域的业务比重将进一步提升。

保荐机构经核查后认为，4G 技术应用在对数据传输速度要求较高的领域发展较为迅速，未来不同制式的移动通信技术依据应用领域的特点和需求仍将长期共存，4G 制式产品将成为发行人产品线的重要组成部分但不会对其他制式产品形成必然替代，发行人 4G 产品研发进展情况正常且部分型号已实现小批量生产销售，本次募投项目之一“4G LTE 无线通信模块建设项目”的实施将进一步增强发行人的持续盈利能力。

（五）行业竞争格局与发行人市场地位

1、行业竞争格局与市场化程度

无线通信模块是终端设备接入物联网的核心部件之一，决定了设备能否应对复杂的应用环境从而确保通信质量的稳定性和可靠性；此外，无线通信模块同时具有标准化和定制化的特点，在硬件和软件方面与其他部件的对接具有一定粘性。因此，部分具有研发技术和服务优势的企业逐步脱颖而出，目前在全球和国内已形成数家较大的无线通信模块供应商。

物联网应用领域广泛，各个领域自身的发展情况、供应商进入时间的长短、产品能否持续满足该领域的应用需求等因素，使得不同领域的无线通信模块竞争呈现不同的态势。对于部分已经初具规模的领域，其竞争格局已逐步成型；对于其他更多的尚处在概念和起步阶段的领域，其竞争格局尚未形成，但实力较强的供应商优势将更为明显。

2、行业内主要企业情况

在无线通信模块细分市场，全球知名的供应商包括 Telit、Sierra wireless、Gemalto、而国内供应商除了公司外，主要有华为、中兴通讯、晨讯科技、移远通信、有方科技。

（1）Telit（意大利）

Telit（伦敦证券交易所创业板：TCM）是一家拥有较强 M2M 技术，并在全球提供各种无线通讯产品以及各种蜂窝电话和配件的国际性提供商，其模块产品涵盖各个阶段的无线通讯蜂窝产品、短距离通讯协议产品和定位模块产品。Telit 总部设在意大利的罗马，研发和销售中心主要分布在欧洲、美国和亚洲超过 11 个城市。

（2）Sierra wireless（加拿大）

Sierra Wireless (纳斯达克: SWIR) (多伦多证券交易所: SW) 主要为客户提供无线机器对机器(M2M)通信产品和解决方案, 可通过蜂窝网络将人员、设备 and 应用联系到一起, 客户涵盖全球大量无线服务提供商、设备制造商、企业和政府机构。

(3) Gemalto (荷兰)

Gemalto (泛欧证券交易所: NL0000400653 GTO) 致力于在移动连接性、身份与数据保护、信用卡安全性、卫生医疗与交通服务、电子政务与国家安全方面为客户提供服务, 具体包括为无线运营商、银行和企业提供种类繁多的安全个人设备, 如手机用户身份模块(SIM)卡、智能银行卡、智能卡通行证、电子护照、以及用于在线身份保护的 USB 令牌。

(4) 华为 (中国大陆)

华为是一家信息与通信解决方案供应商, 总部位于中国深圳市, 主要为电信运营商、企业和消费者等提供端到端 ICT 解决方案和服务, 产品主要涉及通信网络中的交换网络、传输网络、无线及有线固定接入网络和数据通信网络及无线终端产品等。

(5) 中兴通讯 (中国大陆)

中兴通讯成立于 1985 年, 在深圳证券交易所和香港联合交易所两地上市, 是中国最大的通信设备上市公司之一。作为全球领先的综合通信解决方案提供商, 通过为全球 160 多个国家和地区的电信运营商和企业网客户提供创新技术与产品解决方案, 让全世界用户享有语音、数据、多媒体、无线宽带等全方位沟通。

(6) 晨讯科技 (中国大陆)

晨讯科技集团在香港联合交易所主板上市, 集团研发和运作总部位于上海, 除了手机 ODM 业务, 同时发展行业应用终端、物联网系统整体解决方案以及系统运营等业务, SIMCOM 为旗下无线通信模块运营品牌。

(7) 移远通信 (中国大陆)

移远通信 (全国中小企业股份转让系统挂牌公司, 证券代码: 836430) 主要从事 M2M 无线通信模块的研发、设计和销售, 主要产品包括 GSM/GPRS 系列产品、UMTS/HSPA(+)系列产品、LTE 系列产品、GNSS 系列产品等。移远通信已向全国中小企业股份转让系统有限责任公司申请摘牌, 目前尚在审核过程中。

（8）有方科技（中国大陆）

有方科技（全国中小企业股份转让系统挂牌公司，证券代码：835770）主要产品为基于 2G、3G、4G 蜂窝通信技术及 LPWAN 低功耗广域物联网技术的无线通信模块。

3、发行人市场地位

Sierra wireless 和 Telit 是目前全球物联网与移动互联网无线通信解决方案主要提供商。根据公开披露信息，部分其他同行企业近三年销售收入情况如下：

时间	Sierra wireless	Telit	晨讯科技	移远通信	有方科技	广和通
2016 年 1-6 月	2.99 亿美元	1.66 亿美元	3.31 亿港元	2.15 亿元	1.78 亿元	1.30 亿元
2015 年	6.08 亿美元	3.34 亿美元	6.39 亿港元	3.05 亿元	1.54 亿元	3.26 亿元
2014 年	5.49 亿美元	2.94 亿美元	5.57 亿港元	1.78 亿元	1.19 亿元	2.92 亿元

注：晨讯科技列示无线通信模块相关业务收入。上述可比公司尚未公告 2016 年年报，暂以 2016 年 1-6 月数据对比。

与 Sierra wireless、Telit 等国际知名提供商的销售区域已遍及全球不同，报告期内公司销售收入主要来自国内市场，并在数个物联网应用领域和移动互联网领域占据了一定市场份额。

在移动支付领域，根据中国人民银行资料，2015 年我国联网电子支付终端新增约 689 万台，同年公司应用于移动支付领域的无线通信模块的销量约为 495.18 万片，百富环球、新国都、新大陆等该领域知名企业报告期内均系公司客户；

在智能电网领域，根据国家电网公开披露的招标信息，2014 年至 2016 年对配置无线通信模块的智能电表、采集器和集中器的招标数量如下：

单位：个

类型	2016 年	2015 年	2014 年
智能电表	124,565	658,569	492,891
采集器	1,396,475	1,204,137	1,085,092
集中器	3,182,414	1,815,335	2,714,164
合计	4,703,454	3,678,041	4,292,147
公司应用于智能电网领域	832,182	962,677	1,086,892

域无线通信模块销量			
-----------	--	--	--

数据来源：根据国网公开招标信息整理

国网各类细分采集设备供应商中，林洋能源（601222）、海兴电力（603556）、浙江万胜智能科技股份有限公司、国电南瑞（600406）、炬华科技（300360）、友讯达等报告期内均系公司客户。

在车联网领域，报告期内公司已开拓赛格导航、博实结、华宝科技等客户，特别在前装车载领域，比亚迪部分车型已装配公司产品。

在移动互联网领域，根据市场调查机构 IDC 发布的报告，2015 年全球平板电脑出货量达到 2.07 亿台，同年公司应用于移动互联网领域的无线通信模块销量约为 93.61 万片。

4、物联网产业技术水平及特点

物联网产业三个层级涉及不同的技术，大致可划分为平台与支撑应用技术、网络及接入技术、感知和控制处理技术等。

（1）移动通信技术已成为物联网网络传输的主要载体

物联网通信网络主要有互联网、移动通信网、局域网、卫星传输、自定义组网等方式。其中移动通信具有传输距离长、覆盖范围广、受环境影响较小等特点，已成为物联网的主要传输方式。近年来移动通信技术发展迅速，新一代 LTE 技术已开始逐步推广，为物联网的发展提供了更有力的支持。

（2）接入技术的重要性进一步提升

接入技术主要是指将用户设备感知的信号、信息等转化为网络可传输的数据格式，使设备具有接入物联网并实现数据交互的能力，是达到物与物相连的基础，对促进物联网的发展具有重要作用。

接入技术往往与行业的特定需求相结合，由于不同行业的终端千差万别，数据内容和格式多种多样，采集的信息很难一次性接入标准化程度较高的主干网络，因此要求接入技术兼具高兼容性与标准化的特点。设计既可满足不同行业的需求，又符合主干网络数据传输要求的技术方案和无线通信产品成为物联网技术发展的重点之一。

（3）先发优势和技术积累成为物联网企业重要的竞争优势

目前物联网正处于以点带面、以示范性应用带动全面发展的阶段，细分领域众多，缺乏统一的行业标准，各物联网企业提供的产品个性化较明显，欠缺通用

性和兼容性。在此情况下，拥有先发优势与核心技术的企业将更容易积累丰富的行业应用经验，树立良好的品牌形象，获得较高的用户依存度，从而成为实质上的产品标准确立者，建立和巩固市场地位。

6、发行人竞争优势

（1）研发和技术优势

公司是专注于物联网与移动互联网无线通信技术和应用的推广及其解决方案的应用拓展的高新技术企业，2012 年曾参与国家电网《电力用户用电信息采集系统通信协议 第三部分：采集终端远程通信模块技术规范》的标准制定工作。依托多年积累的行业经验与不断发展壮大的研发团队，公司在通信技术、射频技术、数据传输技术、信号处理技术上形成了较强的研发实力和技术优势，主要体现在：

1) 研发团队与研发体系不断壮大完善

报告期内公司研发人员数量不断上升，截至 2016 年 12 月 31 日，公司研发团队占公司员工总数 46.02%。公司研发骨干大多都有多年行业研发经验，并曾在世界五百强企业及国内科研院所等行业技术领先的企业工作；同时，公司每年积极从各大院校直接吸纳人才，为研发团队储备新生力量。

多年来公司研发团队积极与摩托罗拉、英特尔交流合作，除了在技术和产品上不断创新，研发流程也不断得到提升，能够与国际先进的产品开发管理流程相接轨。研发中心已构建了完整的研发体系，建立了符合公司自身特点的研发管理系统软件，通过流程固化来提高和保证研发质量；同时，通过系统的数据分析，提炼研发的 KPI 评价体系。

2) 产品适应物联网应用场景复杂性的技术优势

A、产品软件性能稳定。公司的各种不同制式的无线通信模块，能够满足物联网对数据接入、传输过程中所必需的可靠性、及时性；产品能够应对各种复杂的通信网络环境，并实现智能化的网络切换和优选；

B、制定高于 3GPP 规范要求的产品企业标准。包括：-110dbm 的接收灵敏度、32.5db 的发射功率、网络小区选择的优化算法、优化无线网络数据传输的滑动窗口设计等；

C、适应复杂的应用场景。针对 M2M 行业的应用环境非常多样化，公司设

计包括：-40—85 的超宽温度范围、8KV/15KV 的 ESD 抗干扰性能、3db 以上的辐射杂散余量、88 小时*7cycle 的老化寿命试验、设计生产过程 CPK 大于 1.33 的质量管控体系等。使得产品可以适用物联网各种恶劣的工作环境，并且能够保证连续工作以及超长寿命；

D、深度开发。对物联网不同行业应用的特殊要求，对产品进行深度的特殊功能开发，如 Jamming、Cell-Lock、Remote-SIM、AGPS 和 LBS 综合定位、网络休眠和唤醒等。

3) 定制化服务与客户合作开发

随着物联网产业不断发展，客户已经不满足于无线通信模块仅承担物联网入口的功能；客户需要融合感知、前端数据的处理和分析以及数据的接入和传输等复合性功能的一体化模块，这些功能和技术的融合将更加有利于降低产品成本、提高数据处理和传输的及时和有效性、降低产品功耗以及提高产品稳定性。上述情形需要公司研发团队对行业规范、客户需求进行分析和归类，既能满足单一客户需求，又能持续扩展行业其他应用，使产品形成新的定位和格局。一方面公司积极为客户提供“交钥匙”的完整产品和解决方案，配合客户加快设备进入市场的时间；另一方面，公司不断开发新的研发技术，努力提高与客户合作的粘性。

4) 产品差异化及创新优势

在物联网传输技术中，存在着多种类的无线通信技术和制式。虽然用户在数据传输过程中可以根据自己的需要选择通信网络形式，但是由于很多跨制式的无线通信技术并不兼容，造成用户需要投入大量的开发时间和成本去集成多种接入技术。公司产品在设计过程中采用了共享处理器、存储器、接口等技术，软件中加入不同制式之间数据的交换和路由功能；同时，面向客户仍采用统一的通信协议，使得客户的设备即可实现各种通信技术之间的切换、数据分享、数据路由等。

此外，随着 CPU 处理能力的进步和智能操作系统的发展，公司将进一步推动基于 linux、Android、WIN8/10 等智能开放式一体化模块的研发以及在未来物联网中的应用。

5) 丰富的研发成果

公司在主要产品无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的 2G/3G/4G 通

信协议栈软件开发技术、产品性能实现工业级-40 到+85 度的技术、RF 校准控制技术、一体化产品开发设计技术、接口扩展技术、集成应用技术的研发过程中已累计获得 8 项发明专利、28 项实用新型专利以及 21 项计算机软件著作权。相关技术的掌握使得公司产品能满足车联网、智能电网、移动支付、移动互联网、安防监控等多个领域的应用，并为公司开拓更多物联网与移动互联网应用领域奠定良好的基础。

（2）行业先发优势

无线通信模块在客户实际应用中需要保证与其他零部件之间的相互兼容，要达到最终的使用效果必须经过较长的开发、测试阶段，客户如果更换供应商将会花费较大量的时间和资金，并且可能会影响到客户生产经营的连续性和稳定性。公司从事无线通信模块研发多年，已形成完整的产品线，并开拓了智能电网、移动支付、车联网、移动互联网、安防监控等多个领域的优质客户。

公司产品进入市场主要经历设计研发和进入客户供应体系两大环节，其中进入客户供应体系的时间周期一般为 1-12 个月。报告期内公司完成了包括无线通信模块、解决方案等多款型号产品的设计开发并向客户供应，各产品的研发支出情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
4I 系列 无线通信 M.2 模块项目（1）	435.06	-	-
3I 系列 无线通信 M.2 模块项目	370.48	-	-
4I 系列 无线通信模块项目	341.16	-	-
3S 系列 智能 POS PCBA 项目	261.91	74.89	-
2R 系列 无线通信模块项目	239.81	-	-
4I 系列 无线通信 M.2 模块项目（2）	728.31	-	-
4Z 系列 无线通信模块项目	573.73	53.73	-
L810 硬件项目	-	569.84	326.34
无线智能家居模块	-	253.31	-
SC600	-	244.22	-
G510-Q50-00 项目	-	172.58	154.58
S-POS-B 项目	-	175.84	-
ADP-G510-BF	-	167.70	-

T-BOX-CV 项目	-	81.41	131.68
L830-GL 项目	-	87.92	-
广和通 L810 LTE 软件项目	-	350.10	-
GPRS 模组项目	-	-	240.46
L810LTE 模块项目-软件	-	-	424.88
无具体项目的研发费用	-	358.65	242.41
合计	2,950.46	2,590.17	1,520.37

保荐机构经核查后认为，发行人在产品开发、测试以及进入下游客户的供应体系过程中需要投入较大的资金和时间成本，发行人与客户的合作粘性较强。

（3）客户优势

公司在物联网应用领域开拓了众多客户，包括移动支付终端供应商百富环球、新国都、新大陆；国网和南网各类细分采集设备供应商林洋能源、海兴电力、国电南瑞、炬华科技、友讯达；车载系统供应商赛格导航、博实结、华宝科技、比亚迪等以及移动互联网领域的联想、亚马逊、惠普等。良好的客户资源为公司持续稳定的发展提供了保障。

（4）区域优势

公司所在珠三角区域是我国物联网产业四大集聚地之一，是我国电子整机的重要生产基地，电子信息产业链各环节发展成熟。在物联网产业发展上，珠三角区域围绕物联网设备制造、软件及系统集成、网络运营服务以及应用示范领域，重点进行核心及关键技术突破与创新能力建设，着眼于物联网创新应用、物联网基础设施建设、城市管理信息化水平提升等方面。良好的区域发展环境使得公司能专注于提升研发实力与巩固核心竞争优势。

（5）管理团队优势

物联网行业属于新兴的高新技术产业，高层次专项人才相对缺乏。而专用于 M2M 行业的无线通信模块的研发、设计、制造对于人才的要求更高，不仅需要对于无线通信技术有充分的知识储备和经验积累，同时还要对物联网行业有足够的认识，这种复合型人才更加稀缺，行业外企业想要进入该行业必须拥有足够的该类人才。另外目前该行业的管理型人才也较少，行业的高速发展需要管理层具有快速的反应能力和决策能力，同时对于行业情况有足够的了解，这就要求管理层人员拥有丰富的行业经验。目前公司设置的产品研发中心由董事长张天瑜、

董事兼总经理应凌鹏、董事兼副总经理许宁组成的产品委员会直接领导，使得公司的产品研发得以紧跟经营战略和市场策略。

7、发行人竞争劣势

（1）公司规模较小，融资渠道不足

目前公司资产规模较小，且主要是轻资产，除了股权融资和经营积累，难以自行通过借贷方式筹集较大规模的资金。物联网产业正处于蓬勃发展阶段，资金来源的局限势必对公司开拓其他应用领域市场造成影响。

（2）海外认证以及测试设备不齐全

公司在国内移动支付、智能电网、车联网、移动智能终端等领域已形成较大业务规模，但海外市场仍处于起步阶段，海外市场的开拓需要投入大量的资金用于产品测试与客户认证；此外，LTE 已逐步成为目前主流的移动通信制式，但是代工厂商与第三方机构这方面的测试设备资源存在瓶颈，如要实现对客户的即时响应必须自己拥有完整的测试设备。资金的不足将对公司业务再上一个台阶形成制约。

8、行业竞争格局与发行人市场地位最近三年变化情况及未来可预见的变化趋势

公司在国内物联网与移动互联网无线通信解决方案领域的竞争优势逐步显现，主要体现在移动支付、智能电网和移动互联网三个领域的业务量快速增长，但是，与国际知名提供商仍有一定差距。未来随着募投项目的顺利实施，公司在车载前装系统领域、3G 和 4G 制式产品线以及海外市场的业务将进一步发展，因此与 Telit、Sierra wireless 等国际知名无线通信模块供应商的竞争将更为激烈。

（六）发行人与上下游行业之间的关系

发行人所处行业的上游行业为电容、电阻、基带芯片、射频芯片、记忆芯片以及 PCB 板等原材料生产行业，目前从事上游行业生产的企业较多，原材料供应比较充足。

发行人产品与服务对应的物联网与移动互联网应用领域众多，这些领域受到政府政策的大力支持，具有良好的市场前景。随着物联网技术的不断发展和应用覆盖范围的拓展，市场对于无线通信解决方案的需求将不断增加。

（七）影响行业及发行人发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

物联网产业是新兴的高新技术产业，自 2009 年“感知中国”概念被提出后，物联网产业得到更多的国家政策支持。

在中央政策方面，我国提出的“十二五”规划明确了战略新兴产业是国家未来重点扶持的对象，而物联网产业在 2010 年被正式列为战略性新兴产业之一，写入政府工作报告。随后工业和信息化部出台了相应的《物联网“十二五”发展规划》，指出物联网已成为当前世界新一轮经济和科技发展的战略制高点之一，发展物联网对于促进经济发展和社会进步具有重要的现实意义。《物联网“十二五”发展规划》还明确了我国物联网到 2015 年的发展目标：初步完成产业体系构建，形成较为完善的物联网产业链。在核心技术研发与产业化、关键标准研究与制定、产业链条建立与完善、重大应用示范与推广等方面取得显著成效，初步形成创新驱动、应用牵引、协同发展、安全可控的物联网发展格局。在感知、传输、处理、应用等核心关键技术领域取得 500 项以上重要研究成果；研究制定 200 项以上国家和行业标准；培育和发展 10 个产业聚集区，100 家以上骨干企业；在 10 个重点领域完成一批应用示范工程。

在“十二五”期间，国务院发布了《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》，加强对物联网行业的财税政策支持和投融资政策支持，缓解了物联网行业的资金压力。

另外，工信部、国家发改委、科技部、教育部等多部委共同制定了 10 个《物联网发展专项行动计划》，其中在应用专项行动计划当中提出，到 2015 年，我国将在工业、农业、节能环保、商贸流通、交通能源、公共安全、社会事业、城市管理、安全生产等领域开展物联网应用示范，部分领域实现规模化推广。通过应用示范和应用推广，形成一批物联网综合集成应用的典型解决方案，显著提升物联网应用水平，使物联网成为促进经济发展、改善社会管理、提升公共服务的重要力量。

（2）应用领域发展潜力巨大

物联网应用领域的发展推动了无线通信模块以及整体解决方案市场规模的

扩张。同时在政府的推动下，更多的物联网应用领域将不断增加，使企业的下游客户需求更加庞大，对发行人所处行业的发展具有积极影响。

（3）技术不断进步推动物联网产业蓬勃发展

物联网产业的发展需要众多相关技术的进步作为支持，例如信息采集技术、网络传输技术、数据处理能力等。目前我国相关技术的发展速度很快，互联网、移动互联网、专用网络等网络覆盖面及数据传输速度都得到了很大的进步，无线通信方面也已经拥有了对 2G、3G 以及 4G 等不同技术网络的全面支持。相关技术的进步为物联网的应用创造了必要的技术环境，对物联网的应用体验起到了良好的效果，为物联网产业发展提供了保障。

2、不利因素

（1）物联网应用具有行业定制性强的特点

物联网可以应用在经济社会生活的各个行业领域，而行业需求的差异性要求企业需要深入了解行业特点、明确行业要解决的关键问题、为行业进行定制性的设备研发和软件开发。行业的多样性和强定制性一定程度上增大了企业研发的难度。

（2）高层次专项人才相对缺乏

物联网产业人才总体供给量处于供不应求的状态；产业专项人才明显不足，特别是创新型人才、高新技术人才和复合型人才尤其缺乏，且现存的教育资源无法系统地满足物联网专业人才和高端技术人才的需求，各地方人才短缺的问题在一定时期内将无法得到有效解决。

（3）国内尚未形成对物联网产业特有的金融支持体系

物联网产业仍处于行业生命周期中的成长期阶段，技术进步速度较快，企业规模快速扩大，需要大量的资金投入以匹配企业的发展速度，企业经营产生的利润主要应用于技术研发和扩大再生产，而内部融资并不能完全满足企业发展的需要，因此需要大量的外部融资来维持行业的快速发展态势。但是目前我国尚未形成对该产业特有的金融支持体系，资金的匮乏可能会对行业的发展产生不利影响。

（八）主要进口国的相关规定及竞争情况

1、海外市场情况概述

报告期内公司海外客户销售收入占主营业务收入比重分别为 24.13%、36.63% 和 20.92%；除香港广和通、美国广和通外，公司未在境外设立其他子公司或分支机构。鉴于海外物联网产业具有先导示范特点以及市场潜力巨大，未来公司将逐步拓展相关市场，同时也将面临国际知名无线通信解决方案供应商的竞争。

2、主要进口国质量控制和管理规定

世界多个国家和地区对进口电子产品实施产品资质认证，如包括美国（FCC 认证）、欧盟（CE、CB 认证）、巴西（ANATEL 认证）、澳大利亚（RCM 认证）、加拿大（IC 认证）、俄罗斯（FAC 认证）、沙特阿拉伯（CITC 认证）、新加坡（IDA 认证）等。除各国政府相关部门对产品的认证外，还有行业组织相关认证，如 GCF 认证、PTCRB 认证等；此外，北美主要电信运营商 AT&T、欧洲主要运营商 Vodafone、日本主要电信运营商 Docomo 的认证对于产品在该区域的业务拓展亦有重要影响。

3、贸易摩擦对出口企业的影响

目前在国际市场上，本行业产品没有明确的贸易壁垒，并未出现重大贸易摩擦。

三、发行人销售情况与主要客户

（一）主要产品产销情况

1、主营业务收入构成

（1）按产品应用领域主营业务收入分类

单位：万元

项目		2016 年		2015 年		2014 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
模块	M2M	24,223.03	70.54%	21,544.44	66.33%	18,027.66	61.80%
	MI	7,221.76	21.03%	10,760.26	33.13%	11,082.89	37.99%
	小计	31,444.79	91.57%	32,304.70	99.46%	29,110.55	99.79%
散件销售		2,845.23	8.29%	-	-	-	-
其他		46.99	0.14%	175.27	0.54%	60.21	0.21%
合计		34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

（2）按产品移动通信制式主营收入分类

单位：万元

产品制式	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2G	13,014.24	37.90%	17,740.42	54.62%	17,291.14	59.28%
3G	15,000.12	43.68%	12,786.43	39.37%	11,621.56	39.84%
4G	6,252.87	18.21%	1,474.62	4.54%	3.16	0.01%
其他	69.79	0.20%	478.50	1.47%	254.90	0.87%
总计	34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

注：2G产品收入中包含2G散件收入528.96万元，3G产品收入中包含3G散件收入2,316.27万元。

（3）按销售区域主营收入分类

单位：万元

区域	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	27,154.97	79.08%	20,582.64	63.37%	22,131.00	75.87%
其中：华南	21,139.55	61.56%	16,266.52	50.08%	17,567.34	60.22%
华东	5,478.16	15.95%	3,123.67	9.62%	3,370.00	11.55%
华北	399.31	1.16%	789.75	2.43%	728.26	2.50%
华中	67.89	0.20%	175.71	0.54%	55.78	0.19%
其他	70.07	0.20%	227.00	0.70%	409.62	1.40%
境外	7,182.04	20.92%	11,897.33	36.63%	7,039.76	24.13%
总计	34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

注：公司境外收入不包含境内客户向香港广和通采购公司产品所实现的收入。

公司上述境外收入中，部分境内客户通过境外代销商、经销商或供应链公司采购，境内客户通过境外代销商、经销商或供应链公司采购金额及占境外收入比例如下：

单位：万元

2016 年		2015 年		2014 年	
金额	占比	金额	占比	金额	占比
2,330.09	32.44%	9,602.94	80.72%	6,434.27	91.40%

报告期内，公司境外收入扣除上述境内终端客户通过境外代销商、经销商及供应链公司采购金额后分别为 605.50 万元、2,294.39 万元、4,851.94 万元，占当期主营收入的比例分别为 2.08%、7.06%、14.13%。

2、报告期内模块产品产量、销量

单位：万个

项目	2016 年	2015 年	2014 年
产量	806.92	848.81	632.09
销量	807.37	868.54	588.88
产销率	100.06%	102.32%	93.16%

3、报告期内主要产品销售价格变动情况

单位：万个、元/个

产品制式	2016 年		2015 年		2014 年	
	销售量	平均 售价	销售量	平均 售价	销售量	平均 售价
2G	688.44	18.90	734.45	24.15	478.12	36.17
3G	129.84	115.53	112.35	113.80	100.23	115.95
4G	35.85	174.40	7.23	203.90	0.01	287.66

注：2G、3G 销售量包含散件销售。

（二）报告期内主要客户情况

1、报告期内主营业务收入前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占比
2016 年			
1	百富计算机技术（深圳）有限公司	9,486.13	27.63%
2	欣泰亚洲有限公司	2,160.96	6.29%
3	深圳市新国都支付技术有限公司	2,054.67	5.98%
4	深圳市博实结科技有限公司	1,976.73	5.76%
5	杭州海兴电力科技股份有限公司	1,760.72	5.13%
合计		17,439.21	50.79%
2015 年			
1	百富计算机技术（深圳）有限公司	5,797.94	17.85%
2	欣泰亚洲有限公司	4,366.09	13.44%
3	世平国际（香港）有限公司	3,795.76	11.69%
4	深圳市新国都技术股份有限公司	3,139.65	9.67%

5	深圳华智融科技有限公司	1,268.17	3.90%
合计		18,367.61	56.55%
2014 年			
1	百富计算机技术（深圳）有限公司	4,708.65	16.14%
2	深圳华智融科技有限公司	2,809.21	9.63%
3	环宇企业	2,625.58	9.00%
4	深圳市汉普电子技术开发有限公司	2,520.45	8.64%
5	世平国际（香港）有限公司	2,458.29	8.43%
合计		15,122.18	51.84%

注：1、深圳华智融科技股份有限公司 2014 年变更为“深圳华智融科技有限公司”，上表所列 2014 年公司对其销售收入包含公司对深圳华智融科技股份有限公司与深圳华智融科技有限公司销售收入；

2、深圳市新国都技术股份有限公司 2016 年书面通知公司其与公司合作主体变更为其全资子公司“深圳市新国都支付技术有限公司”，上表所列 2016 年公司其销售收入包含公司对深圳市新国都技术股份有限公司与深圳市新国都支付技术有限公司销售收入。

接受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售额口径，报告期发行人前五大客户主营业务销售额及占当期销售总额百分比分别如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
前五大客户（受同一实际控制人控制客户合并计算）主营业务收入	18,484.69	18,596.10	15,123.21
前五大客户（受同一实际控制人控制客户合并计算）主营业务收入占当期主营业务收入比例	53.83%	57.25%	51.84%

报告期内 2014 年 1-9 月公司通过代销商出口产品，该部分产品销售的客户为公司客户，将环宇企业销售的产品作为公司直接销售产品的 2014 年前五大客户销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	占比
1	百富计算机技术（深圳）有限公司	4,708.65	16.14%
2	深圳市汉普电子技术开发有限公司	3,105.25	10.65%
3	深圳华智融科技有限公司	2,809.21	9.63%
4	世平国际（香港）有限公司	2,458.29	8.43%

5	深圳市新国都技术股份有限公司	1,964.83	6.74%
合计		15,046.23	51.58%

四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商

（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势

公司产品主要原材料为基带芯片、射频芯片与记忆芯片。报告期，公司采购的基带芯片、射频芯片与记忆芯片情况如下：

单位：万个、万元

原材料 类别	2016 年		2015 年		2014 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
基带芯片	744.64	10,053.88	980.22	11,077.69	598.22	10,543.04
射频芯片	899.49	3,171.83	830.11	2,609.72	611.86	2,151.35
记忆芯片	178.47	1,647.71	195.72	1,519.63	485.35	3,275.71

注：上述基带芯片数量不含 3G/4G 基带芯片套件。

报告期内主要原材料价格变动趋势如下：

单位：元/个

原材料 类别	2016 年		2015 年		2014 年
	平均采购单价	波动幅度	平均采购单价	波动幅度	平均采购单价
基带芯片	13.50	19.47%	11.30	-35.87%	17.62
射频芯片	3.53	12.42%	3.14	-10.80%	3.52
记忆芯片	9.23	18.94%	7.76	14.96%	6.75

报告期内，2015 年，公司基带芯片平均采购单价较 2014 年大幅下滑，主要原因为 2015 年 2G 产品所用基带芯片主要为 RDA 芯片，其采购单价较 Intel 基带芯片低所致；射频芯片采购单价较 2014 年下滑，主要原因为 2015 年 2G 产品销量大增，在 2G 射频芯片单价低于 3G 射频芯片单价情况下，由于 2G 射频芯片采购量占射频芯片采购量比重增加导致射频芯片平均采购单价下滑；2015 年记忆芯片采购单价较 2014 年上升的主要原因为 2G RDA 产品不需要记忆芯片，当期采购的记忆芯片主要为 3G 产品记忆芯片，在 3G 产品记忆芯片采购单价高于 2G 情况下，记忆芯片平均采购单价有所上升。

2016 年，公司 2G 产品采购的基带芯片全部为 RDA 芯片，但 2G 芯片采购

量较上年已开始减少，产品逐步向 3G、4G 过度，4G 产品开始实现量产。4G 产品所用基带芯片、射频芯片、记忆芯片单价较高，该原材料结构变动导致 2016 年基带芯片、射频芯片、记忆芯片的平均采购单价高于 2015 年度。

（二）报告期内主要供应商情况

1、报告期内前五大供应商

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购类别
2016 年				
1	品佳股份有限公司	5,505.83	22.69%	基带芯片
2	聚兴科技股份有限公司	3,513.22	14.48%	射频芯片
3	ARROW ELECTRONICS CHINA LTD.	2,991.36	12.33%	基带芯片、记忆芯片
4	东莞华贝电子科技有限公司	1,555.13	6.41%	加工费
5	深圳市湘海电子有限公司	1,296.03	5.34%	电阻、电容、电感
合计		14,861.57	61.26%	
2015 年				
1	ARROW ELECTRONICS CHINA LTD.	5,769.51	25.02%	基带芯片、记忆芯片
2	品佳股份有限公司	4,922.17	21.35%	基带芯片
3	聚兴科技股份有限公司	3,091.51	13.41%	射频芯片
4	东莞华贝电子科技有限公司	1,641.23	7.12%	加工费
5	惠州比亚迪电子有限公司	1,487.76	6.45%	加工费及基带芯片
合计		16,912.18	73.35%	
2014 年				
1	环宇企业	9,037.04	39.18%	基带芯片、射频芯片、记忆芯片
2	聚兴科技股份有限公司	2,700.78	11.71%	射频芯片
3	ARROW ELECTRONICS CHINA LTD.	2,223.30	9.64%	记忆芯片、基带芯片
4	品佳股份有限公司	1,868.17	8.10%	基带芯片
5	惠州比亚迪电子有限公司	1,548.50	6.71%	加工费
合计		17,377.79	75.35%	

注：聚兴科技股份有限公司原为台湾交易所上市公司，2015 年 5 月，根据纽约证券交

易所上市公司艾睿电子（ARW）公告，其收购聚兴科技股份有限公司 100% 股权。

五、发行人主要资产情况

（一）固定资产

1、房屋及建筑物

截至本招股书签署日，本公司及子公司租用房产的情况如下：

序号	出租人	承租人	房屋坐落	用途	建筑面积(m ²)	租赁期限	租赁备案
1	深圳市科大二期置业管理有限公司	广和通	深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 501A	办公	1,876.26	2015.3.1-2019.2.28	已备案
2	深圳市科大二期置业管理有限公司	广和通软件	深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 501B	办公	302.00	2015.3.1-2019.2.28	已备案
3	杭州华星科技大厦有限公司	广和通	浙江省杭州市文三路 477 号 417 室	办公	86	2016. 10. 18 - 2017. 10. 17	已备案
4	金贺	广和通	北京市朝阳区望京园 402 号楼 26 层 3018 室	办公	47.9	2016.03.16-2017.03.15	未备案
5	达为通讯有限公司	香港广和通	FLAT B,6/F,MG TOWER,133 HOI BUN ROAD,KWONG TOG,KOWLOON	办公	412 平方尺	2015.7.1-2017.6.30	不适用
6	川石堂贸易有限公司	广和通	新北市汐止区新台五路一段 81 号 2 楼之 1 (E 室)	办公	39.92 坪	2016. 10. 1-2017. 3. 31	不适用

注：公司原在南京租赁房产已于 2017 年 2 月 15 日到期，目前尚未租赁新的房产。鉴于发行人在南京仅有 1 名销售人员，未租赁房产对发行人业务开展无实质影响。

2、研发、检测等机器设备

截至 2016 年 12 月 31 日，公司检测设备、运输设备、办公设备和其它设备情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率
研发检测设备	1,075.69	635.22	59.05%
运输设备	410.12	189.95	46.32%
办公设备及其它	180.04	61.80	34.33%
合计	1,665.84	886.97	53.24%

截至 2016 年 12 月 31 日，公司拥有的主要研发、检测设备如下：

序号	主要设备	数量（台、套）	账面价值（万元）	成新率（%）
1	CMW500 综测仪	7	259.47	68.09%
2	快速温变实验箱	1	45.52	96.83%
3	443 屏蔽室	2	31.71	81.00%
4	信号发生器 SMBV100A	1	23.35	74.67%
5	三箱式冷热冲击试验机	1	22.55	95.25%
6	CMU200 综合测试仪	17	21.09	50.76%
7	宽带无线测试仪	1	12.30	18.57%
8	恒温恒湿试验箱	5	10.96	80.68%
9	安捷伦示波器	5	10.14	50.99%
合计			437.09	

（二）无形资产

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要无形资产如下：

1、商标

商标名称	权利人	证书编号	类别	有效期限
G&T	广和通	7513619	第 38 类	2010.11.7-2020.11.6
	广和通	7513618	第 9 类	2011.2.7-2021.2.6
	广和通	1147952	第 9 类	2013.1.7-2023. 1.7

2、专利

序号	专利名称	专利权人	专利申请号	授权公告日	专利申请日	专利类型	取得方式
1	一种嵌入式软件的在线升级方法及系统	广和通	ZL201110066380.5	2015.04.22	2011.03.18	发明专利	原始取得
2	双串口同时通信的方法	广和通	ZL201210554371.5	2015.04.22	2012.12.19	发明专利	原始取得
3	射频同轴连接器母座和天线连接模组	广和通	ZL201310594275.8	2016.3.23	2013.11.21	发明专利	原始取得
4	无线通信模块调整方法	广和通	ZL201310743885.X	2016.5.4	2013.12.30	发明专利	原始取得
5	一种使移动终端使用的信道固定的方法及装置	广和通	ZL201210486684.1	2016.5.11	2012.11.26	发明专利	原始取得
6	一种在通讯模块内部实现基站定位的方法及终端机	广和通	ZL201210440252.7	2016.6.8	2012.11.07	发明专利	原始取得
7	无线通信模块	广和通	ZL201310745920.1	2016.8.17	2013.12.30	发明专利	原始取得
8	SIM 卡的掉卡恢复方法	广和通	ZL201410740639.3	2017. 2. 1	2014. 12. 8	发明专利	原始取得
9	车、船载通讯装置	广和通	ZL200820235584.0	2009.7.15	2008.12.26	实用新型	原始取得
10	车载船载通讯装置	广和通	ZL200820235585.5	2009.7.15	2008.12.26	实用新型	原始取得
11	无线终端天线自动检测装置	广和通	ZL200820235949.X	2009.7.15	2008.12.30	实用新型	原始取得
12	一种全球定位系统终端	广和通	ZL200820235950.2	2009.7.15	2008.12.30	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利申请号	授权公告日	专利申请日	专利类型	取得方式
13	一种多功能无线 GPS 定位终端	广和通	ZL200820235957.4	2009.7.15	2008.12.30	实用新型	原始取得
14	支持以短信方式修改配置的无线调制解调器	广和通	ZL200820235958.9	2009.7.15	2008.12.30	实用新型	原始取得
15	一种便携式定位装置	广和通	ZL201020653134.0	2011.7.27	2010.12.10	实用新型	原始取得
16	一种改善散热效果的屏蔽罩	广和通	ZL201020653135.5	2011.8.3	2010.12.10	实用新型	原始取得
17	一种复位信号的电平转换装置	广和通	ZL201020653151.4	2011.7.27	2010.12.10	实用新型	原始取得
18	用于便携式定位跟踪装置的指示灯控制装置	广和通	ZL201020653136.X	2011.8.17	2010.12.10	实用新型	原始取得
19	一种串行数据接口复用装置	广和通	ZL201020653152.9	2011.11.30	2010.12.10	实用新型	原始取得
20	用于移动通讯系统模块的开机信号处理装置	广和通	ZL201020653153.3	2011.11.30	2010.12.10	实用新型	原始取得
21	车载自动诊断仪	广和通	ZL201320883858.8	2014.6.25	2013.12.30	实用新型	原始取得
22	通信模块测试装置	广和通	ZL201320883869.6	2014.6.25	2013.12.30	实用新型	原始取得
23	SIM 卡加热系统及其通信装置	广和通	ZL201320881555.2	2015.1.7	2013.12.30	实用新型	原始取得
24	一种 GSM/GPRS 工业模块	广和通	ZL201220501817.3	2013.4.10	2012.9.28	实用新型	原始取得
25	一种天线测试头装置	广和通	ZL201220495554.X	2013.4.10	2012.9.26	实用新型	原始取得
26	通信模块的低压开机电路	广和通	ZL201420660173.1	2015.4.1	2014.11.05	实用新型	原始取得
27	防盗系统及运用该防盗系统的汽车	广和通	ZL201520483654.4	2015.12.30	2015.7.7	实用新型	原始取得
28	基于 3G 模块的 TTS 系统	广和通软件	ZL201520524422.9	2016.1.13	2015.7.17	实用新型	原始取得
29	3G 通信模块	广和通	ZL201520523846.3	2016.1.20	2015.7.20	实用新型	原始取得
30	基于 SOFIA 芯片的 M2M 模块	广和通	ZL201520592775.2	2016.2.3	2015.8.3	实用新型	原始取得

序号	专利名称	专利权人	专利申请号	授权公告日	专利申请日	专利类型	取得方式
31	声控寻物装置	广和通	ZL201520883642.0	2016.5.4	2015.11.09	实用新型	原始取得
32	摄像机装置	广和通	ZL201520951458.5	2016.6.1	2015.11.25	实用新型	原始取得
33	WLAN 接入鉴权装置	广和通	ZL201520952959.5	2016.6.1	2015.11.25	实用新型	原始取得
34	无线通信模块的开关机装置	广和通	ZL201521063767.5	2016.6.22	2015.12.18	实用新型	原始取得
35	4G 模块	广和通	ZL201521070083.8	2016.6.29	2015.12.18	实用新型	原始取得
36	录音装置	广和通软件	ZL201520521972.5	2016.8.24	2015.7.17	实用新型	原始取得
37	无线通信模块	广和通	ZL201330654943.2	2014.9.24	2013.12.30	外观设计	原始取得
38	4G 通信模块 (GSM/GPRS/HSPA+/GNSS 系列)	广和通	ZL201430432031.5	2015.5.27	2014.11.05	外观设计	原始取得
39	3G 通信模块 (GSM/GPRS/HSPA+/GNSS 系列)	广和通	ZL201430432032.X	2015.5.27	2014.11.5	外观设计	原始取得

3、计算机软件著作权登记证书

序号	软件名称	登记号	首次发表日期	权利人	取得方式
1	广和通 H230 HSPA+无线数据传输软件[简称 H230 无线数据传输软件]V1.00	2012SR069359	2012.03.20	广和通	原始取得
2	广和通 iBox-20 项目软件[简称 iBox-20 项目软件]V1.0	2014SR203145	2013.09.02	广和通	原始取得
3	广和通 D500 项目软件[简称 D500 项目软件]V1.0	2014SR201470	2013.09.02	广和通	原始取得
4	广和通无线通信 G510GPRS 无线数据传输软件[简称 G510 无线数据传输软件]V1.0	2013SR019717	2013.01.31	广和通软件	原始取得
5	广和通无线通信 H330 HSPA+ 无线数据传输软件	2012SR098183	2012.6.20	广和通软件	原始取得

	[简称 H330 无线数据传输软件]V1.0				
6	广和通无线通信 G600 GPRS 无线数据传输软件[简称 G600 无线数据传输软件]V1.0	2012SR048275	2012.4.8	广和通软件	原始取得
7	广和通无线通信 iBox-GPRS 项目软件[简称 iBox-GPRS 项目软件]V1.0	2013SR022053	2013.01.31	广和通软件	原始取得
8	广和通无线通信 H350 Android Ril 软件[简称 H350 Android Ril 软件]V1.0	2014SR207065	2014.05.22	广和通软件	原始取得
9	G535-Q50 WIFI&GPRS 无线数据传输嵌入式软件[简称 G535-Q50 嵌入式软件]V1.0	2014SR206343	2014.09.30	广和通软件	原始取得
10	G30 GPRS 模块软件 V1.0	2011SR037539	未发表	广和通	原始取得
11	广和通无线通信 tBox-PV 部标车载智能终端应用软件[简称 tBox-PV 应用软件]V1.0.0	2014SR212941	未发表	广和通软件	原始取得
12	广和通无线通信 H350 UMTS 无线数据传输软件[简称 H350 软件]V1.0	2014SR207630	未发表	广和通软件	原始取得
13	广和通无线通信 H380 UMTS 无线数据传输软件[简称 H380 软件]V1.0	2014SR207083	未发表	广和通软件	原始取得
14	广和通无线通信 L810 LTE 无线通讯软件[简称 L810 LTE 无线通讯软件]V1.0	2014SR206621	未发表	广和通软件	原始取得
15	广和通无线通信 LTE 无线通讯软件[简称: LTE 无线通讯软件]V1.0	2015SR169201	未发表	广和通软件	原始取得
16	广和通通过模块实现设备和服务器之间的数据透明传输软件 V1.0	2016SR115304	2015.05.20	广和通	原始取得

17	广和通无线通信 LTE 无线通讯软件 V2.0	2016SR088769	2015.12.01	广和通软件	原始取得
18	广和通无线通信 L710 无线数据传输软件 V1.0	2016SR141254	2016.04.10	广和通软件	原始取得
19	广和通无线通信 G610 无线数据传输软件[简称: G610 无线数据传输软件]V1.0	2017SR014198	2016.9.10	广和通软件	原始取得
20	广和通无线通信 H330S 无线数据传输软件[简称: H330S 无线数据传输软件]V1.0	2017SR014192	2016.9.10	广和通软件	原始取得
21	广和通无线通信 SC800 无线通信软件[简称: SC800 无线通信软件]V1.0	2016SR351068	2016.10.30	广和通软件	原始取得

4、软件产品登记证书

序号	软件产品	证书编号	有效期限	权利人	取得方式
1	广和通无线通信 G510 GPRS 无线数据传输软件 V1.0	深 DGY-2013-1585	2013.7.21 -2018.7.20	广和通软件	原始取得
2	广和通无线通信 H330 HSPA+无线数据传输软件 V1.0	深 DGY-2012-2595	2012.10.31 -2017.10.30	广和通软件	原始取得
3	广和通无线通信 G600 GPRS 无线数据传输软件 V1.0	深 DGY-2012-1187	2012.6.29 -2017.6.28	广和通软件	原始取得

（三）其他对发行人经营发生作用的资源要素

1、资质证书

（1）高新技术企业证书

公司持有深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，编号为GR201544201495，证书发放时间为2015年11月2日，有效期为三年。

公司全资子公司广和通软件持有深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，编号为GR201644202100，证书发放时间为2016年11月21日，有效期为三年。

（2）软件企业认定证书

公司全资子公司广和通软件符合《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展

的若干政策》和《软件企业认定管理办法》的有关规定，拥有深圳市经济贸易和信息化委员会颁发的软件企业认定证书，证书编号为深R-2013-0167，发证日期为2013年4月27日。

2、房屋租赁

发行人及其子公司经营所需房产租赁情况详见本节“五、发行人主要资产情况、（一）、1、房屋及建筑物”。

六、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特许经营情况。

七、发行人核心技术及技术研发情况

（一）核心技术及其来源、对应的专利技术与应用的主要产品

截至本招股说明书签署日，公司核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	特点及优势	取得方式	对应专利/软件著作权
1	2G/3G/4G 通信协议栈软件开发技术	1、符合 3GPP 规范； 2、软件协议栈通过 GCF/PTCRB 认证； 3、国内首家 4G 5Mode 产品化商用化； 4、国内首家 CAT6 技术的开发及产品化。	自主开发	软件著作权： 1、广和通无线通信 H330 HSPA+无线数据传输软件 2、广和通无线通信 G600 GPRS 无线数据传输软件 3、广和通无线通信 G510 GPRS 无线数据传输软件 4、广和通 H230 HSPA+无线数据传输软件 5、G30 GPRS 模块软件 6、广和通无线通信 L810 LTE 无线通讯软件 7、广和通无线通信 H350 UMTS 无线数据传输软件 8、广和通无线通信 H380 UMTS 无线数据传输软件 其余专利/软件著作权尚在申请中
2	无线通信小区切换和优选技术	基于 3GPP 标准的基础，增加小区 TBF、TA、PAGING 等参数，通过一定的算法分析当前小区或进行小区切换，保证	自主开发	专利尚在申请中

		数据通信业务的有效传输。		
3	产品性能实现工业级 -40 到 +85 度的技术	1、通过电热模拟分析，进行分布和散热设计； 2、构建温度系数补偿模型； 3、设计温度系数保护区； 4、基于温度系数对频率误差、相位误差进行补偿修正的算法设计； 5、对输出功率补偿修正的算法设计。	自主开发	专利： 1、ZL201220501817.3 一种 GSM/GPRS 工业模块 2、ZL201020653135.5 一种改善散热效果的屏蔽罩 3、ZL201330654943.2 无线通信模块
4	RF 校准控制技术	1、复合型滤波及匹配电路设计； 2、设计温度、功耗、转换效率等射频参数的数学模型； 3、RF 校准算法的设计开发； 4、RF 量测系统的设计开发； 5、天线馈点的自动检测设计； 6、构建射频参数表模型； 7、传导测试与耦合性测试的混合模式设计。	自主开发	专利： 1、ZL200820235949.X 无线终端天线自动检测装置 2、ZL201220495554.X 一种天线测试头装置 3、ZL201320883869.6 通信模块测试装置 其余专利尚在申请中
5	一体化产品开发设计技术	1、设计标准化的 API 接口调用函数； 2、开放式的软件线程管理设计； 3、建立虚拟的 UART 通信机制； 4、业务应用软件与通信协议栈软件融合技术； 5、降低整机产品成本的同时，降低功耗，降低产品开发周期。	自主开发	专利： 1、一种嵌入式软件的在线升级方法及系统
6	接口扩展技术	1、基于一个接口，可以虚拟出多个设备 ID； 2、每个设备 ID 上，可以处理不同类型的数据，比如：控制数据、业务数据、主动上报数据等等； 3、利用同一个接口资源实现	自主开发	专利： 1、ZL201020653153.3 用于移动通讯系统模块的开机信号处理装置 2、ZL201020653151.4 一种复位信号的电平转换装置 3、双串口同时通信的方法 4、通信模块的低压开机电路

		对各种业务的支撑。		其余专利尚在申请中
7	音频控制技术	1、基于 DSP 和 PCM 技术； 2、通过软件和算法实现音频数据码流的实时解析； 3、实现数字音频的传输和控制； 4、实现 AMR 及其他非标音频的编解码。	自主开发	专利尚在申请中
8	SIM 接口控制技术	1、定义 Remote-SIM 通信协议； 2、封装协议与 SIM 数据的交互； 3、重新定义及指派 SIM 数据与空口数据的交互通道； 4、SIM 加密数据的二次密钥封装。	自主开发	专利尚在申请中
9	集成应用技术	1、卫星导航与基站定位合并运算技术； 2、定位技术与地理位置信息通信协议的制定产品数据配置表的加密和保护机制； 3、汽车 can 总线的数据分析技术； 4、车辆数据和小区通信数据的混合算法，以监控车辆状态的技术； 5、wifi 通信协议中植入 ppp 协议的技术； 6、gps 控制及功耗管理技术； 7、基于 RF 功率放大器的复用技术； 8、公网通信模块合并实现 nfc 应用的技术； 9、Android RIL 开发设计技术。	自主开发	专利： 1、ZL200820235584.0 车、船载通讯装置 2、ZL200820235585.5 车载船载通讯装置 3、ZL200820235950.2 一种全球定位系统终端 4、ZL200820235957.4 一种多功能无线 GPS 定位终端 5、ZL200820235958.9 支持以短信方式修改配置的无线调制解调器 6、ZL201020653136.X 用于便携式定位跟踪装置的指示灯控制装置 7、ZL201020653134.0 一种便携式定位装置 8、ZL201320883858.8 车载自动诊断仪 9、ZL201320881555.2 SIM 卡加热系统及其通信装置 软件著作权： 1、广和通无线通信 iBox-GPRS 项目软件 2、广和通无线通信 tBox-PV 部标车载智能终端应用软件 其余专利/软件著作权尚在申请中

报告期内，公司主营产品业务收入均属于公司核心技术带来的收入。

（二）技术研发情况

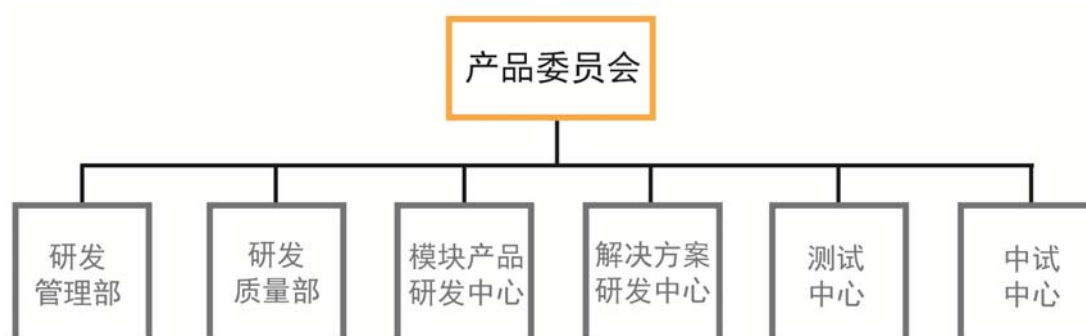
1、报告期内研发费用构成及占营业收入的比例

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
研发费用	2,950.46	2,590.17	1,520.37
营业收入	34,435.36	32,614.07	29,219.63
研发费用占营业收入的比例	8.57%	7.94%	5.20%

2、研发机构设置

公司设置产品研发中心，由董事长张天瑜、董事兼总经理应凌鹏、董事兼副总经理许宁组成的产品委员会直接领导，下设研发管理部、研发质量部、模块产品研发中心、解决方案研发中心、测试中心和中试中心。产品研发中心各个部门职能情况如下：



部门	定位	主要功能与职责
产品委员会	公司产品战略及产品规划的最高机构	1、负责制定和完善公司产品规划，审核并批准公司技术发展规划；2、组织审核、批准新需求、新产品、新技术的调研立项；3、负责现有产品转、停的决策审批；4、负责审批公司结案项目效果评价结果。
研发管理部	公司项目执行的主导机构	1、接口产品线，完成“Process Re-engineer”的落地、实施、执行等；2、建立研发质量的要求和评价体系，为绩效考核提供数据支撑。
研发质量部	公司质量体系研发环节	1、建立并持续优化完善研发的质量和流程管理，包括 checklist、template 等；2、对流程的

		执行进行审核、监督，强化对阶段点、里程碑等关键流程或质量事件的审批；3、组织对研发流程、研发质量的宣讲和培训；4、导入知识管理、lessons learned 以及其他研发管理事项或管理工具。
模块产品研发中心	负责公司模块产品线对应的产品开发设计	1、起草模块产品整体的研发规划；2、执行并完成产品的设计开发工作；3、协助建设研发内部的管理流程、研发对外的接口流程进行不断的改善；4、负责模块产品整个生命周期中的产品维护和客户服务工作
解决方案研发中心	负责公司解决方案产品线对应的产品开发设计	1、起草终端类产品的整体方案研发规划；2、执行并完成产品或方案的设计开发工作 3、协助建设研发内部的管理流程、研发对外的接口流程进行不断的改善；4、负责产品或方案整个生命周期中的产品维护和客户服务工作
测试中心	研发中心平台化部门，配合业务研发中心完成产品的测试评价工作，保证产品的功能、性能、质量等各项特性达到客户要求	1、根据软件设计需求制定测试计划，设计测试用例；2、有效地执行测试用例，提交测试报告；3、准确地定位并跟踪问题，推动问题及时合理地解决；4、测试脚本及相关测试应用软件的开发；5、完成对产品软件的系统测试，包括对产品的软件功能、性能及其它方面的测试，如竞品对比测试。给出产品软件评价。
中试中心	研发中心平台化部门，配合业务研发中心完成产品的中试、转产工作，保证产品的可生产性、一致性、质量等各项特性达到客户要求	1、对新产品技术状态、测试环境要求、可生产性进行规划；2、进行新产品中试过程中整机、模块的测试验证，设计开发生产相关的工装设备，完成故障维修及数据分析；对中试过程中出现的问题进行分析、提报，并跟踪问题的解决进度；3、协调中试生产中存在的技术问题，进行产品的故障分析和定位，促进产品的可生产性；4、小批量的转产工作、样机试制工作，拟制转产测试规程和生产工艺支持。

公司制定了《设计开发管理程序》，由产品研发中心会同市场部、运营中心、质量管理部负责具体策划和控制产品设计与开发的全过程，包括设计开发的输入、输出、评审、验证、确认及更改，以确保产品的适用性和经济性，满足顾客的需求。具体而言，市场部根据客户反馈的产品需求和技术问题的改进，提供《产品需求说明书》，实施立项；产品研发中心根据市场部的立项信息进行设计和开

发的策划，并随设计进展及时修改调整；制造中心和质量管理部进行配合。

公司在与国内外知名电子信息制造企业进行业务合作的同时，十分注重利用这一平台提升自己的设计研发能力。2005 年，公司与摩托罗拉联合成立亚太技术服务中心，优化了公司产品研发设计流程。

2016 年 8 月，公司与深圳大学签署《关于在深圳大学建立“深圳大学-广和通无线通信联合实验室”的协议》，双方约定依托深圳大学的“深圳市天线与电波重点实验室”科研实力和公司在无线模块产品化、产业化生产经验和市场资源，密切开展产学研合作。

3、研发人员情况

公司始终把研发团队的建设作为公司经营发展最核心的环节，报告期公司研发人员人数及占员工总人数比例如下：

单位：人

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
研发人员	104	46.02%	96	47.29%	69	45.39%

截止 2016 年 12 月 31 日，公司研发人员学历构成如下：

学历情况	人数	占研发人员比例
大专	11	10.58%
本科	79	75.96%
硕士研究生及以上	14	13.46%
合计	104	100.00%

公司研发人员主要为计算机软硬件、电子通信、计算机网络等相关专业背景。以部分资深的项目负责人和技术骨干为主，结合一批年轻的技术人员，形成了公司结构合理与良性循环的研发团队。公司最近两年研发团队较为稳定，未发生重大不利变化。

公司核心技术人员简介详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（四）其他核心人员”。公司最近两年核心技术人员较为稳定，未发生重大不利变化。

八、发行人境外经营情况

公司主要原材料为进口原材料，且部分客户要求境外交货，发行人于 2014

年9月开始运作子公司香港广和通、于2015年10月开始运作子公司美国广和通，其基本情况及最近一期经营情况详见本招股说明书“第五节 五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”。

自2015年开始，公司积极拓展海外市场，并在台北市租赁房产作为联络处。

九、发行人未来发展规划及相关措施

（一）总体发展规划与目标

公司以“丰富智慧生活”为愿景，立志为客户提供安全稳定的无线连接和便捷服务，降低客户运营成本，实现客户价值最大化，与客户共同为物联网的发展和提升人类生活质量与社会运行效率而努力。公司将一如既往不断提高自主创新和研发能力，紧跟市场趋势，推进产品和解决方案的多样化，为更多的物联网应用领域提供服务；在立足和巩固国内市场的同时，加强与国际知名电子信息企业的战略合作，积极拓展海外市场，进一步提升“Fibocom”品牌在全球的影响力。

（二）发行当年和未来三年的发展规划与发展目标

1、产品与服务规划

（1）无线通信模块

①移动支付、智能电网、车联网及其他物联网新兴领域

公司将持续服务好核心客户，为客户提供快速的技术支持和交付服务，持续优化整体方案成本，坚持成本领先战略，并通过各种系列产品组合，构建现有客户防火墙，持续扩大市场份额。

②移动互联网领域

公司将加大营销和客服团队对客户的支持力度，除模块外还包括整机测试以及天线方案，以区别于其他模块供应商形成服务差异化。

（2）解决方案

包括：①为移动互联网企业提供智能设备解决方案；②为电信运营商提供整体产品解决方案。

2、营销渠道建设规划

（1）国内营销计划

目前公司国内客户主要分布在华南，华东，华北；公司已在杭州、南京、北

京设立了办事处，有当地的技术支持团队，能够满足快速响应的销售策略。

（2）海外营销计划

公司海外市场区域主要采用经销和代理模式，目前在印度、俄罗斯、土耳其、南非、东南亚等地已有专业代理机构协同拓展市场并为客户提供技术支持服务。

2017 年公司将重点拓展欧洲和美洲市场。

3、产品开发规划

（1）模块产品规划

①完善产品组合：在现有的 2G、3G、4G、GNSS 模块的基础上，增加 WiFi、蓝牙等模块产品；在工业级模块的基础上，进一步开发车规级模块产品；

②丰富产品认证：逐步增加产品的海外市场认证；

③优化客户使用：实现客户端应用软件集成到无线通信模块中，降低客户整体设计难度，降低整体成本；提供模块+天线组合，完善客户端的无线系统，提高系统的稳定性和可靠性；

④增加测试资源：帮助客户实现预先整机测试，缩短上市时间。

（2）解决方案产品规划

①基于 Intel 平台设计的产品整体解决方案；

②针对 Linux/Android/Win10 操作系统配置专业的技术团队；

③针对运营商的定制产品开发；

④整合行业经验，设计出超越客户期望值的产品方案。

4、运营规划

（1）供应链建设：持续开发优质供应商，保证原材料品质；并和关键材料供应商形成战略联盟，提升交付能力的扩展性；持续降低物料成本；

（2）外协厂建设：持续开发优质外协厂，提升产品品质的同时保障产能以及持续降低成本；

（3）IT 升级和建设：持续改善现有 IT 系统，满足增长的需求以及提高效率。

（三）发行人发展规划与现有业务的联系

公司上述发展规划都是依托现有业务的进一步深化和拓展，符合物联网产业的发展趋势和日益多样化的市场需求。从丰富和提升无线通信模块产品线的角度

看，公司将进一步丰富 3G、4G 的模块型号，并开发车规级模块；从产品延伸的角度看，公司将开发智能设备解决方案产品；从市场区域来看，公司将持续拓展海外业务，并重点发展美洲、欧洲等市场。

（四）发行人拟定上述规划所依据的假设条件

- 1、国家现行的法律、法规及有关行业政策将不会发生重大变化；
- 2、公司所在的行业和市场处于正常发展状态，不会出现重大的市场突变情形；
- 3、公司主要业务所在地区社会经济环境没有重大不利变动；
- 4、公司本次股票发行顺利完成，募集资金能够及时到位，募集资金投资项目能够按期完成；
- 5、无其他不可抗力 and 不可预测因素对本公司造成重大不利影响。

（五）发行人实施上述规划将面临的主要困难

1、资金可能面临短缺

公司正处于快速发展阶段，需要大量的资金投入来推动产品研发和市场开拓。如果资金来源得不到保障，将影响公司上述目标的实现，延缓公司的发展速度。

2、留住和吸引人才

公司服务的物联网产业具有多学科、跨领域、发展快等特点，因此拥有一支具有复合专业技术背景和综合产业视野的人才队伍对公司的发展至关重要。如果公司不能把握行业发展趋势迅速成长，可能会无法吸引高端人才的加入，甚至会导致原有核心技术人员的流失。

（六）发行人确保实现上述规划拟采用的方式、方法或途径

公司将严格按照上市公司的要求规范运作，加强内部控制，完善管理制度；提升管理层的决策和执行能力，加大对技术研发人员、市场营销人员的培养；根据资金到位和市场实际情况合理推进实施募集资金投资项目，从而确保公司顺利按既定目标发展。

（七）发行人关于持续公告发展规划实施情况的声明

公司声明：公司在完成本次公开发行股票并上市后，将通过定期报告持续公

告上述规划的实施情况和公司发展目标的实现情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立经营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与公司股东完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司主要从事物联网与移动互联网无线通信技术和应用的推广及其解决方案的应用拓展，在无线通信技术领域提供专业产品与方案，主要产品为无线通信模块。公司合法拥有与生产经营有关的设备、以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售体系，公司资产与股东资产严格分开，并完全独立运营。

（二）人员独立

公司的劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、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，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

公司已建立健全了内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司的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者显失公平的关联交易。

保荐机构核查后认为，发行人成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等

有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作、独立经营，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的经营资产、业务体系及面向市场自主经营的能力。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人张天瑜除控制本公司外，控制的其他企业包括广和创通、广宇通信。上述企业目前的主营业务及经营状况如下：

公司名称	实际控制人	主营业务及经营状况
广和创通	张天瑜	对广和通进行股权投资。
广宇通信	张天瑜	实业投资。

目前公司主营业务为物联网与移动互联网无线通信技术和应用的推广及其解决方案的应用拓展，在无线通信技术领域提供专业产品与方案，主要产品为无线通信模块。上述实际控制人控制的其他企业在产品、业务上与本公司主营业务存在较大差异，不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人张天瑜向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、本人及本人控制的其他企业将不直接或间接经营任何与发行人及其子公司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及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

2、本人及本人控制的其他企业进一步拓展业务范围，本人及本人控制的其他企业拓展后的业务将避免与发行人及其子公司的业务相竞争；若拓展后的业务与发行人及其子公司的业务产生竞争，则本人及本人控制的其他企业将以停止经营相竞争的业务的方式，或者将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

3、本人及本人控制的其他企业在与发行人及其子公司存在关联关系期间，不遵守相关承诺的，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法

律责任。

三、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等相关规定，本公司报告期内的关联方、关联关系如下：

（一）控股股东及实际控制人

公司控股股东、实际控制人为张天瑜，其情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”。

（二）子公司

公司的子公司包括全资子公司广和通软件、香港广和通、美国广和通，其情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”。

（三）联营公司

公司持股比例为15%的联营公司博格斯，其情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 五、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”。

（四）其他持股 5%以上股东

除控股股东外，公司持股5%以上股东包括广和创通（有限合伙）、大连英特尔与自然人应凌鹏，其情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人”。

（五）公司控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员及其控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

关联方名称	与公司的关系
官莹	控股股东、实际控制人张天瑜之配偶。
广宇通信	控股股东、实际控制人控制的其他公司。

（六）公司的其他关键管理人员

公司的关键管理人员是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员，包括本公司的董事、监事、高级管理人员，与其关系密切的家庭成员，是指在处

理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员。公司董事、监事、高级管理人员及其在关联方任职情况见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”的相关内容。

（七）其他关联方

关联方名称	与公司的关系
英特尔亚太研发有限公司	持股 5%以上股东大连英特尔的控股公司控制的公司。
Intel Corporation	持股 5%以上股东大连英特尔的控股公司。
Lantiq Beteiligungs-GmbH & Co.KG	持股 5%以上股东大连英特尔的控股公司控制的公司。
Intel Deutschland GMBH	持股 5%以上股东大连英特尔的控股公司控制的公司。
Intel Semiconductor (US) Limited	持股 5%以上股东大连英特尔的控股公司控制的公司。
英特尔移动通信技术（上海）有限公司	持股 5%以上股东大连英特尔的控股公司控制的公司。
英特尔（中国）有限公司	持股 5%以上股东大连英特尔的控股公司。
深圳市永和顺五金有限公司	公司董事、副总经理许宁控制的公司。
永和顺科技有限公司	公司董事、副总经理许宁控制的公司。
汇冠股份	公司财务总监、董事会秘书陈仕江原担任监事的公司。
深圳市鑫桥投资咨询有限公司	公司财务总监、董事会秘书陈仕江配偶控制的公司。
厦门日新	公司控股股东、实际控制人张天瑜原控制的公司，于 2015 年 12 月注销。
中广天成	公司控股股东、实际控制人之配偶官莹原控制的公司，于 2015 年 5 月注销。
广德创虹	控股股东、实际控制人原施加重大影响（持股比例 25%）的其他公司。
上海理成	控股股东、实际控制人原施加重大影响（持股比例 10% 并担任董事）的其他公司。
廖欣	公司报告期内原董事。
深圳市利奥智造有限公司	公司职工监事赵明月担任监事的公司。
深圳市阁洛瑞信息咨询有限公司	公司独立董事韦传军重大影响的公司。

四、关联交易

（一）报告期内关联交易汇总表

单位：万元

关联方名称	交易内容	2016 年	2015 年	2014 年
经常性关联交易				
英特尔及其控制的关联方	产品销售	14.53	0.46	0.96
英特尔亚太研发有限公司	提供劳务	43.87	49.72	-
Intel Semiconductor (US) Limited	提供劳务	477.82	-	-
博格斯	产品采购	0.17	144.44	0.67
Intel Corporation	软件许可	52.31	-	-
董事、监事、高级管理人员等自然人	薪酬	355.56	500.20	406.75
偶发性关联交易				
广宇通信、张天瑜、应凌鹏	资金往来	-	-	160.00
张天瑜、官莹	接受关联方担保	8,000.00	3,500.00	2,000.00
广宇通信	向关联方担保	-	-	500.00
张天瑜	购买股权	-	-	1,000 港元

（二）经常性关联交易

1、关联方销售

报告期内，公司对关联方销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	项目	2016年	2015年	2014年
英特尔及其控制的关联方	销售无线通信模块及配件	交易金额	14.53	0.46	0.96
		占当期营业收入比重	0.042%	0.001%	0.003%
		占当期模块收入比重	0.046%	0.001%	0.003%
英特尔亚太研发有限公司	提供研发劳务	交易金额	43.87	49.72	-
		占当期营业收入比重	0.13%	0.15%	-
Intel Semiconductor (US) Limited	提供研发劳务	交易金额	477.82	-	-

注：公司对英特尔及其控制的关联方销售无线通信模块，直接销售主体包括英特尔亚太研发有限公司、英特尔（中国）有限公司、Lantiq Beteiligungs-GmbH & Co.KG、英特尔移动通信技术（上海）有限公司、Intel Deutschland GMBH。

英特尔及其控制的关联方报告期向公司采购的无线通信模块及配件系少量的测试用途产品，其金额较小，对公司报告期经营业绩基本没有影响。

2015 年、2016 年公司作为英特尔亚太研发有限公司提供的劳务为基于英特尔 Sofia 3GR 平台开发针对车联网 T-BOX、智能 POS 机的特别解决方案参考设计。

2016 年公司为 Intel Semiconductor (US) Limited 提供的劳务为在 Intel® XMM™ 7360 解调器平台上研发一项新的产品并将其投放入市场，该费用用于偿付产品开发所发生的部分费用。根据双方签署的协议，如实际发生的费用低于合同金额，剩余金额退回 Intel Semiconductor (US) Limited，公司按该项目实际发生的费用与协议约定的工程活动里程碑金额孰低冲减当期研发费用。目前该协议尚在履行过程中。

2、关联方采购

报告期内，公司对关联方采购情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	项目	2016年	2015年	2014年
博格斯	采购天线	交易金额	0.17	144.44	0.67
		占当期营业成本比重	0.001%	0.613%	0.003%
		占当期采购总额比重	0.001%	0.626%	0.003%
Intel Corporation	软件许可	交易金额	52.31	-	-
		占当期软件许可总额比重	100.00%	-	-

3、关键管理人员报酬

公司向在公司任职的关键管理人员支付报酬，该关联交易仍将持续进行。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬总额分别为 406.75 万元、500.20 万元和 355.56 万元。

4、关联往来余额

报告期各会计期末经常性关联往来余额如下：

单位：万元

关联方名称	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31	款项性质
Intel Deutschland GMBH	0.83	-	-	应收账款
英特尔（中国）有限公司	2.00	-	-	应收账款
Intel Semiconductor (US) Limited	477.82	-	-	应收账款
深圳市博格斯通信技术有限公司	0.10	-	-	应付账款
张天瑜	-	-	117.67	备用金

（三）偶发性关联交易

1、非经营性资金往来

报告期内公司与关联方非经营性资金往来均为其他应收款项，其各期增减变动情况如下：

单位：万元

关联方名称	期初余额	本期增加	本期减少	年末余额
2014 年				
广宇通信	1,790.00	110.00	1,900.00	-
张天瑜	50.12	50.00	100.12	-
应凌鹏	200.00	-	200.00	-

报告期内的上述关联方资金往来均不计利息。假设上述资金拆借按银行同期贷款利率计息，报告期内应计利息金额及其对当期利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2014 年
按银行同期贷款利率计算的利息收入（万元）	112.89
利润总额（万元）	3,023.42
按银行同期贷款利率计算的利息收入占当期利润总额的比例	3.73%

假设报告期内公司与关联方之间的资金拆借按银行同期贷款利率计息，其对报告期内各期利润的影响较小。自公司 2014 年 9 月引入新股东以后，没有再发生新的资金拆借行为，公司不再有与关联方进行资金拆借的情形。

2、关联方为公司银行借款提供担保

关联方名称	担保金额 (万元)	担保事项	担保是否 已经履行 完毕
2014 年初银行借款余额关联方担保			
张天瑜	700.00	2012 年 11 月，江苏银行股份有限公司深圳分行在 SZ162012001903 号《最高额综合授信合同》下向广和通有限提供 700 万元综合授信额度，张天瑜在 BZ162012000175 号《最高额个人连带责任保证书》下提供连带责任保证担保。	是
张天瑜	500.00	2013 年 7 月，广和通软件向江苏银行股份有限公司深圳分行借款 500 万元（借款合同号：JK162013000447），高新投在 BZ162013000156 号《保证担保合同》下提供担保，张天瑜为高新投担保在编号 A201300700 号《反担保保证合同》下提供反担保，张天瑜在 BZ162013000158 号《个人连带责任保证书》下提供担保。	是
张天瑜、 广宇通信	500.00	2013 年 7 月，广和通软件向浦发银行股份有限公司深圳分行借款 500 万元（借款合同号：79092013280195），张天瑜在 YB7909201328019501 号《保证合同》下提供保证、广宇通信在 YD7909201328019501 号《抵押合同》以其自有房产在 150 万融资及利息范围内提供担保。	是
张天瑜、 官莹	3,500.00	2013 年 9 月，江苏银行股份有限公司深圳分行在 SX162013001971 号《最高额综合授信合同》下向广和通有限提供 3,500 万元综合授信额度，张天瑜在 BZ162013000196 《最高额个人连带责任保证书》下提供保证，官莹以其自有房产在 DY162013000040 号《最高额抵押合同》下提供抵押担保。	是
张天瑜	200.00	2013 年 11 月，广和通软件通过兴业银行股份有限公司深圳中心区支行向高新投委托借款 200 万元（委托借款合同号：兴银深中委借字（2013）第 050 号），张天瑜在兴银深中委个保证字（2013）第 050 号《个人保证合同》下提供连带责任保证。	是
2014 年发生的关联方担保			
张天瑜	500.00	2014 年 8 月，广和通软件向北京银行股份有限公司深圳分行借款 500 万元（借款合同号：0234831），高新	是

		投在（0234831-1）号《保证合同》下提供连带责任保证，张天瑜在保证 A201400812 号《反担保保证合同》下对高新投担保提供反担保；张天瑜在 0234831-002 号《保证合同》下提供连带责任保证。	
张天瑜	1,500.00	2014 年 12 月，北京银行股份有限公司深圳分行在 0256581 号《综合授信合同》下向公司提供 1,500 万元授信额度，张天瑜在 0256581-002 号《最高额保证合同》下提供连带责任保证。	是
2015 年发生的关联方担保			
张天瑜、官莹	3,500.00	2015 年 12 月，江苏银行股份有限公司深圳分行在 SX162015003950 号《最高额综合授信合同》下向公司提供 3,500 万元综合授信额度，张天瑜、官莹在 BZ162015000386 号《最高额个人连带责任保证书》下提供连带责任保证。	否
2016 年发生的关联方担保			
张天瑜	1,500.00	2016 年 1 月，北京银行股份有限公司深圳分行在 0322673 号《综合授信合同》下向公司提供 1,500 万元授信额度，张天瑜在 0322673_002 号《最高额保证合同》下提供连带责任保证。	否
张天瑜	6,500.00	2016 年 5 月，中国银行股份有限公司深圳蛇口支行在 2016 圳中银蛇额协字 0000380 号《授信额度协议》下向公司提供 1,500 万元贷款额度及 5,000 万元理财产品担保融资（信用）额度 B,张天瑜在 2016 年圳中银蛇高保字第 0026 号《最高额保证合同》下提供保证。	否

截至2016年12月31日，公司上述未履行完毕的关联方担保银行借款余额为1,355.00万元。

3、公司向关联方提供担保

2014 年 6 月 25 日，广和通有限与江苏银行签署编号为 BZ162014000139 的《保证担保合同》，约定广和通有限为广宇通信与江苏银行股份有限公司深圳分行签署的编号为 JK162014000283 号《流动资金借款合同》下债务 500 万元提供连带责任保证担保。

2014 年 11 月 27 日，广和通有限上述对外担保由江苏银行、广宇通信、广和通有限三方签署《补充协议》予以解除。

鉴于深圳市高新投融资担保有限公司为广宇通信与江苏银行股份有限公司

深圳分行签署的编号为 JK162014000283 号《流动资金借款合同》下债务 500 万元提供连带责任担保。2014 年 6 月 25 日，广和通有限与深圳市高新投融资担保有限公司签署编号为保证 A201400551 的《反担保保证合同》，约定由广和通有限为深圳市高新投融资担保有限公司的上述担保提供反担保。

2014 年 12 月 2 日，广宇通信、深圳市高新投融资担保有限公司、张天瑜、广和通有限签署《补充协议》，约定广和通有限不再为广宇通信就上述借款合同项下债权提供反担保。

4、股权收购

2013 年 9 月，广和通有限自陈宁收购其代公司实际控制人张天瑜持有的香港广和通股权，2014 年 6 月，广和通有限向张天瑜支付股权转让款港币 1,000 元。

（四）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、销售体系。报告期内的经常性关联交易，不存在决策程序违反法律、法规及当时的公司《章程》及相关制度规定的情况，交易价格定价公允，没有违反公开、公平、公正的原则，不存在损害公司和中小股东的利益的行为。

报告期内，公司与关联方资金拆借行为虽为无息拆借，未予清理主要原因为 2013 年 5 月公司向股东分配利润的 2,000 万元直至 2014 年 12 月才向股东张天瑜支付，客观上没有对公司及其他中小股东利益构成实质性损害。发生的资金往来关联交易不存在实质性损害其他中小股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

未来，公司将严格执行《公司章程》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等相关制度规定的关联交易的表决程序和回避制度，并将充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事工作制度》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。

五、比照关联交易披露的交易

（一）原材料采购

报告期内，公司主营业务产品无线通信模块的核心零件所用的基带芯片部分为英特尔产品，自 2014 年 9 月成为公司持股 5%以上股东的大连英特尔为英特尔

控股的公司，虽然公司未直接向英特尔采购基带芯片，为充分披露公司与持股5%以上股东大连英特尔的控股股东英特尔的业务关联，便于投资者对公司业务发展情况作出审慎判断，将公司通过第三方采购的英特尔产品比照关联交易披露如下：

报告期内，公司通过第三方采购的英特尔产品情况如下：

单位：万元

交易内容	项目	2016年	2015年	2014年
采购原材料	交易金额	5,440.42	5,193.52	9,402.61
	占当期采购总额比重	22.42%	22.85%	40.77%

2015 年以来，公司通过第三方采购的英特尔产品占当期采购总额比重较上年同期大幅下降，主要原因为公司 RDA（锐迪科，国产芯片品牌）基带芯片 2G 产品销量大幅上涨，相应减少了 2G 英特尔基带芯片采购所致。

1、采购背景

公司主要产品无线通信模块的核心零部件包括基带芯片、射频芯片、记忆芯片等，其中基带芯片的选择决定了公司产品平台。目前主要基带芯片供应商包括高通、联发科、英特尔、展讯、锐迪科等。

公司自 2009 年推出自主品牌无线通信模块以来，主要采用基于原英飞凌平台开发产品。2010 年，英特尔现金购买原英飞凌的无线解决方案部后，公司采购的基带芯片制造商由英飞凌变更为英特尔。2014 年 9 月，大连英特尔对公司增资入股并持有 11%的股权后，大连英特尔为公司的关联方。

公司产品平台的选择融合了客户需求、该平台产品研发投入形成的技术积累等因素，该平台的权属方是否变更不在考虑之列。因此，不论英特尔是否收购原英飞凌无线解决方案部，大连英特尔是否对公司进行增资，不影响公司选择采购原英飞凌平台的基带芯片，并且在公司客户需要基于原英飞凌平台产品的情况下，公司未来将继续采购英特尔生产的基带芯片。

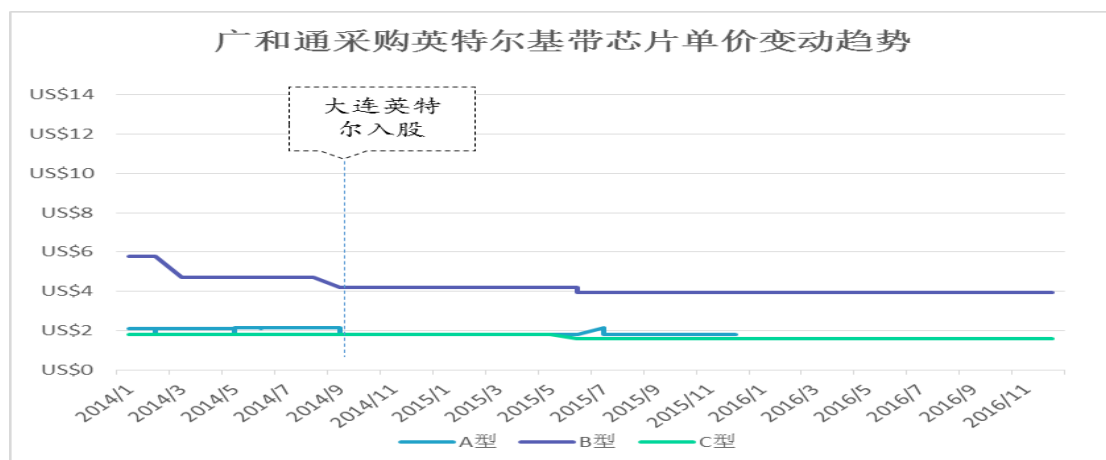
2、交易价格的确定方法及交易价格公允性

报告期内，公司通过英特尔产品经销商采购英特尔产品的交易价格由公司与英特尔双方协商确定，向其他供应商采购英特尔产品的交易价格由交易双方协商确定。

由于不同基带芯片制造商生产的基带芯片在产品性能、产品定位等方面存在

的差异，不同的基带芯片制造商生产的基带芯片价格不具有可比性。报告期内，公司通过英特尔经销商采购英特尔制造的主要型号基带芯片单价变动趋势如下：

单位：美元/个



大连英特尔 2014 年 9 月入股发行人前后, C 型基带芯片价格无变化; A 型基带芯片价格下降为截至 8 月末, 该型号芯片采购量已接近上年全年采购量, 为采购量增加后正常降价; B 型基带芯片价格于 2014 年 9 月 4 日采购单价的下降为大连英特尔增资入股前, 且系该原材料由于采购量增加, 双方协商降价。报告期内公司采购的英特尔生产的基带芯片价格为公允价格, 大连英特尔入股后不存在对发行人进行利益输送的情形。

（二）产品销售

公司持股 5%以上股东大连英特尔分别参股公司客户汉普电子、蓝岸通讯。本公司、汉普电子、蓝岸通讯均为大连英特尔的参股公司, 虽然大连英特尔未对本公司、汉普电子、蓝岸通讯实施控制, 为方便投资者对公司业务发展作出审慎判断, 将报告期内公司与汉普电子、蓝岸通讯的交易比照关联交易进行披露。

报告期内, 公司向汉普电子、蓝岸通讯销售主要产品情况如下:

单位: 万元

交易方	交易内容	销售模式	2016年	2015年	2014年
汉普电子	销售模块	直销及代销	66.02	50.12	3,105.37
		通过经销商	790.49	1,712.70	1,764.53
		合计	856.50	1,762.81	4,869.90
		占当期营业收入比重	2.49%	5.41%	16.67%
		占当期模块收入比重	2.72%	5.46%	16.73%
蓝岸通讯	销售模块	直销及代销	0.16	12.64	408.41

交易方	交易内容	销售模式	2016年	2015年	2014年
		通过经销商	-	81.07	11.35
		合计	0.16	93.71	419.76
		占当期营业收入比重	0.0005%	0.29%	1.44%
		占当期模块收入比重	0.0005%	0.29%	1.44%

公司对上述客户销售的无线通信模块主要应用于移动互联网领域，公司对上述客户采用现款现货的结算方式，不存在应收款项余额。

1、交易背景

公司 2012 年向汉普电子销售 GPS 模块，2013 年 10 月开始向汉普电子销售 3G 无线通信模块。

公司 2014 年 1 月开始向蓝岸通讯销售 3G 无线通信模块。

2014 年 6 月，大连英特尔成为汉普电子股东；2014 年 7 月，大连英特尔成为蓝岸通讯股东；2014 年 9 月，大连英特尔成为公司股东后，本公司、汉普电子、蓝岸通讯均为大连英特尔的参股公司。在大连英特尔参股本公司前，公司已经与汉普电子、蓝岸通讯建立了购销业务关系。在汉普电子、蓝岸通讯等客户对公司生产的无线通信模块有需求的情况下，公司未来将继续向其销售无线通信模块。

2、交易价格的确定方法及交易价格公允性

报告期内公司向汉普电子、蓝岸通讯销售的无线通信模块价格由公司根据客户销量分别与汉普电子、蓝岸通讯双方协商确定。

汉普电子、蓝岸通讯向公司采购的无线通信模块主要为 M 型与 N 型。公司向上述客户销售的无线通信模块数量、平均单价与向第三方直接销售数量、平均单价比较如下：

单位：个、元

产品名称	相关利益方销售			第三方销售		
	相关利益方名称	数量	均价	客户名称	数量	均价
2014年						
M型	汉普电子	250,000	117.34	客户1	95,828	117.04
	蓝岸通讯	31,328	118.04	客户2	71,570	117.67
	英特尔亚太	40	153.85	客户3	6,159	126.77

产品名称	相关利益方销售			第三方销售		
	相关利益方名称	数量	均价	客户名称	数量	均价
	研发有限公司					
N型	汉普电子	15,055	113.64	客户4	16,626	123.34
	蓝岸通讯	3,156	122.22	客户5	180	126.48
	英特尔亚太 研发有限公司	20	170.94	客户6	150	123.93
2015年						
M型	汉普电子	2,606	113.68	客户7	45,114	117.09
	蓝岸通讯	1,006	117.95	客户8	36,820	114.34
N型	汉普电子	1,350	113.68	客户9	3,567	117.09
				客户10	550	120.74
				客户11	970	276.92
2016年						
M型	汉普电子	40	113.68	客户12	151,200	109.08
	蓝岸通讯	9	120.51	客户13	52,050	107.98
N型	汉普电子	1,016	113.68	客户14	500	123.56

注：上述选取的第三方销售客户为报告期内，该可比会计期间公司销售的各种类型产品中除关联方外，按销售收入规模由大到小排序选取的直接销售客户。

报告期内公司向相关利益方销售产品的平均单价与向第三方销售的平均单价相比，在一定的销量区间，销售平均单价差异不大。公司向英特尔亚太研发有限公司销售的无线通信模块为少量测试样品，因此销售价格相对高于其他客户。报告期内，公司向关联方销售产品的价格公允。

六、报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

公司于2015年5月20日召开的第一届董事会第四次会议审议通过了《关于公司报告期内关联交易的议案》，对报告期关联交易进行确认，并经2015年6月9日召开的2015年第一次临时股东大会决议通过。独立董事于2015年5月出具独立董事意见：公司在改制为股份有限公司前，相关关联交易决策方面的制度尚不完善，发生的关联交易事项存在未及时提交董事会或股东会批准的情形。在股份有限公司设立后，公司制定了《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》，完善了关联交易决策制度。作为公司的独立董事，一致认为，公司在股改后所发

生的关联交易事项，已按法律法规的规定履行了相关程序。公司股改前与关联方资金拆借行为虽为无息拆借，发生日期在 2013 年 5 月以前的资金拆借为公司实际控制人张天瑜实质全资控股期间，之后关联方资金拆借余额未予清理主要原因为 2013 年 5 月公司向股东分配利润的 2,000 万元直至 2014 年 12 月才向股东张天瑜支付，客观上没有对公司及其他中小股东利益构成实质性损害。发生的资金往来关联交易不存在实质性损害其他中小股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

公司于 2015 年 3 月 26 日召开的第一届董事会第二次会议审议通过了《关于公司与深圳市博格斯通信技术有限公司 2015 年度关联交易的议案》。独立董事于 2015 年 3 月出具独立董事意见：该等关联交易系因公司正常的生产经营行为而产生，符合公司的发展战略；该等关联交易决策程序符合有关法律法规及《深圳市广和通无线股份有限公司章程》等公司的规章制度；该等关联交易遵循市场化原则进行，公平合理，定价公允，不存在损害公司及其他股东，特别是中小股东的利益的情形。

公司于 2015 年 11 月 9 日召开的第一届董事会第七次会议审议通过《关于公司向江苏银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向北京银行深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司深圳蛇口支行申请授信事宜的议案》。独立董事于 2015 年 11 月出具关于关联交易的独立意见：（1）公司与关联方按照市场交易原则公正、合理地交易，不存在损害公司及其股东尤其是中小股东的利益的情形，不会对公司的持续经营能力和独立性产生不利影响；（2）公司接受关联方的担保是为了满足生产经营需求，以保证资金的正常、平稳供应；（3）公司董事会在审议此项议案时，关联董事实行回避原则，审议和表决程序符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》等相关规定。

公司于 2016 年 1 月 29 日召开的第一届董事会第八次会议审议通过了《关于公司 2015 年度关联交易的议案》，对报告期关联交易进行确认，并经 2016 年 2 月 22 日召开的 2015 年度股东大会决议通过。独立董事于 2016 年 1 月出具独立意见：该等关联交易系因公司正常的生产经营行为而产生，符合公司的发展战略；该等关联交易决策程序符合有关法律法规及《深圳市广和通无线股份有限公司章程》等公司的规章制度；该等关联交易遵循市场化原则进行，公平合理，定价公允，不存在损害公司及其他股东，特别是中小股东的利益的情形。

公司于 2016 年 7 月 6 日召开的第一届董事会第九次会议审议通过了《关于报告期内与英特尔及博格斯关联交易的议案》，对报告期关联交易进行确认，并经 2016 年 7 月 22 日召开的 2016 年第一次临时股东大会决议通过。独立董事于 2016 年 7 月出具独立董事意见：公司与关联方按照市场交易原则公正、合理地交易，关联交易的定价公允，不存在损害公司及其股东尤其是中小股东的利益的情形，不会对公司的持续经营能力和独立性产生不利影响；公司董事会在审议此项议案时，审议和表决程序符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》等相关规定。

公司于 2017 年 1 月 17 日召开的第一届董事会第十一次会议审议通过了《关于公司向江苏银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向北京银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司深圳蛇口支行申请授信事宜的议案》。独立董事于 2017 年 1 月出具关于关联交易的独立意见：（1）公司与关联方按照市场交易原则公正、合理地交易，不存在损害公司及其股东尤其是中小股东的利益的情形，不会对公司的持续经营能力和独立性产生不利影响；（2）公司接受关联方的担保是为了满足生产经营需求，以保证资金的正常、平稳供应；（3）公司董事会在审议此项议案时，关联董事实行回避原则，审议和表决程序符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》等相关规定。

公司于 2017 年 2 月 20 日召开的第一届董事会第十二次会议审议通过了《关于公司 2016 年度关联交易的议案》，对报告期关联交易进行确认。独立董事于 2017 年 2 月出具独立董事意见：该等关联交易系因公司正常的生产经营行为而产生，符合公司的发展战略；该等关联交易决策程序符合有关法律法规及《深圳市广和通无线股份有限公司章程》等公司的规章制度；该等关联交易遵循市场化原则进行，公平合理，定价公允，不存在损害公司及其他股东，特别是中小股东的利益的情形。同意上述关联交易。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

（一）董事会成员

公司本届（第一届）董事会共有董事 5 名，其中独立董事 2 名，均由公司于 2014 年 12 月 10 日召开的创立大会选举产生。董事任期三年，任期届满可以连选连任。

张天瑜，男，1967 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，1988 年大学本科毕业于西安电子科技大学无线电通信专业，2010 年取得长江商学院工商管理硕士学位。1988 年至 1994 年任中国电子器材厦门公司销售部门经理，1994 年创立厦门日新经营电子元器件购销业务，1999 年创立广和通有限。现任公司董事长、广宇通信执行董事、中国电子商会常务理事、广和创通执行事务合伙人、香港广和通董事、广和通软件执行董事、美国广和通董事。

应凌鹏，男，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，厦门大学 EMBA 在读。1995 年至 1998 年任厦门日新销售经理，1999 年入职广和通有限任销售经理，现任公司董事、总经理、广和通软件总经理、博格斯董事、美国广和通董事。

许宁，男，1973 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，1994 年大学本科毕业于桂林电子工业学院电子仪器及测量技术专业。1994 年至 1998 年任彩虹集团公司工程师，1998 年至 2000 年任深圳三星视界有限公司工程师，2000 年至 2003 年任深圳市云海通讯股份有限公司工程师，2003 年至 2006 年任广宇通信技术总监，现任公司董事、副总经理。

韦传军，男，1968 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学学历，上海财经大学 EMBA，中国注册会计师资格。1994 年至 1995 年任深圳大华会计师事务所审计师，1995 年至 1997 年任兆峰陶瓷(中国)集团有限公司财务分析师，1997 至 2002 年任万科 A（000002）财务部总经理助理，2002 年至今任金地集团（600383）财务总监，深圳市聚作照明股份有限公司独立董事，现任公司独立董事。

王宁，男，1955 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学学历，高级

经济师。1982年至1994年任电子工业部销售局办公室副主任，全国家电维修管理中心处长，1994年至今任中国电子商会常务副会长，现任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司本届（第一届）监事会共有监事3名，其中职工代表监事1名，股东代表监事舒敏、陈绮华由公司于2014年12月10日召开的创立大会暨第一次股东大会选举产生，职工代表监事赵明月由2014年12月10日召开的职工代表大会选举产生。本届监事任期三年。

舒敏，男，1970年出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历。1992年至1999年任中国燃气涡轮研究院工程师、1999年至2000年任珠海维洛特电子有限公司工程师，2000年至2002年任深圳市云海通讯股份有限公司工程师，2002年至2004年任深圳市东汉和科技开发有限公司工程师，现任公司监事会主席、总工程师。

陈绮华，女，1979年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学学历。1999年至2005年任深圳市天音科技发展有限公司ERP建设专员，2005年至2008年任中广天成售后经理，现任公司监事、总经理助理。

赵明月，女，1981年出生，中国国籍，无永久境外居留权，大学学历，企业人力资源管理师。2003年至2004年任明康亚细亚电子（深圳）有限公司人力资源专员，2004年至2012年任深圳市麦逊电子有限公司人力资源主管，2007年至2012年任英威腾（002334）人力资源经理，现任公司监事（职工代表监事）、人力资源总监。

（三）高级管理人员

应凌鹏：总经理、董事，简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

许宁：副总经理、董事，简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

陈仕江，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007年至2011年任深圳市高新投集团有限公司项目经理，2011年至2015年任深圳市旺鑫精密工业有限公司副总经理，2014年至2015年9月任汇冠股份（300282）监事，自2015年3月以来任公司副总经理、财务总监、董事会秘书。

邓忠忠，男，1974年出生，中国国籍，无永久境外居留权，2007年9月硕士研究生毕业于西安交通大学工商管理专业。1996年至1997年任深圳王力电机

股份有限公司制造部线长、1997年至2007年任华为技术有限公司工程师，2007年至2011年任深圳福斯特电池有限公司运营副总经理，2012年1月至2012年10月任深圳市广和通发展实业有限公司制造总监，2012年至2014年任深圳卓力能电子有限公司总经理特别助理，自2014年3月以来任公司副总经理。

（四）其他核心人员

本公司除董事、监事、高级管理人员以外的其它核心人员如下：

朱涛，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2002年7月至2009年8月任华为技术有限公司项目经理，2010年8月至2011年7月任深圳市邦彦信息技术有限公司研发副总经理，2011年8月至今任公司市场部副总经理。

李俊鹏，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2002年4月至2003年4月任TCL多媒体电子事业部工程师，2003年4月至2006年2月任UTStarcom深圳分公司工程师，2006年2月至2011年1月任诺基亚西门子网络有限公司深圳分公司高级软件工程师，2014年3月至今任公司软件总工程师。

张建国，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年至2012年任TCL通讯科技控股有限公司射频工程师，2012年至2015年11月任公司硬件一部部门经理，2015年11月至今任公司硬件技术总工程师。

陈煜，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年至2014年任深圳市赛格导航股份有限公司技术总监，2014年至今任公司解决方案研发副总经理。

（五）董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

（六）发行人董事、监事提名和选聘情况

1、董事提名及选聘情况

公司第一届董事会由5名董事组成，张天瑜、许宁、韦传军、王宁由表决权比例为80.10%的股东张天瑜提名，应凌鹏由表决权比例为7.12%的股东应凌鹏提名。公司2014年12月10日召开的创立大会选举张天瑜、应凌鹏、许宁、韦

传军、王宁为董事；同日，公司第一届董事会第一次会议选举张天瑜为董事长。

2、监事提名及选聘情况

公司第一届监事会由 3 名监事组成，舒敏由表决权比例为 80.10% 的股东张天瑜提名、陈绮华由表决权比例为 7.12% 的股东应凌鹏提名，经公司 2014 年 12 月 10 日召开的创立大会选举产生。赵明月由职工代表大会选举产生。同日，公司第一届监事会第一次会议选举舒敏为监事会主席。

（七）董事、监事、高级管理人员对于股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的了解情况

公司董事、监事、高级管理人员于 2015 年 2 月至 2015 年 5 月接受了上市辅导。辅导期内，国信证券会同信达所、致同所，对接受辅导人员进行了系统的法律法规学习、培训，并组织了辅导考试，全体接受辅导人员考试成绩合格。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员已了解发行上市有关的法律、法规及规则和上市公司规范运作、信息披露及履行承诺等方面的责任、义务。

二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员，及其近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员持有本公司股权情况如下表所示：

单位：万股

姓名	职务	直接持股情况		间接持股情况		合计持股情况	
		数量	比例	数量	比例	数量	比例
张天瑜	董事长	4,005.00	66.75%	162.425	2.71%	4,167.425	69.46%
应凌鹏	董事、总经理	427.20	7.12%	106.800	1.78%	534.000	8.90%
许宁	董事、副总经理	106.80	1.78%	-	-	106.800	1.78%
舒敏	监事会主席	-	-	44.500	0.74%	44.500	0.74%
陈绮华	监事	-	-	22.250	0.37%	22.250	0.37%
赵明月	职工监事	-	-	17.800	0.30%	17.800	0.30%
陈仕江	副总经理、财务总监、董事会秘书	-	-	53.400	0.89%	53.400	0.89%
邓忠忠	副总经理	-	-	44.500	0.74%	44.500	0.74%

朱涛	市场部副总经理	-	-	26.700	0.45%	26.700	0.45%
李俊鹏	软件总工程师	-	-	22.250	0.36%	22.250	0.36%
张建国	硬件技术总工程师	-	-	22.250	0.36%	22.250	0.36%
陈煜	解决方案研发副总经理	-	-	17.800	0.30%	17.800	0.30%

公司上述董事、监事、高级管理人员与其他核心人员通过持有广和创通份额间接持有本公司股权，除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属均不存在直接或间接持有本公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述人员持有的本公司股份不存在质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与其他核心人员除本公司、广和创通外的其他对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	对外投资单位	投资金额	出资比例
张天瑜	广宇通信	1,960.00	98.00%
	北京赛德斯汽车信息技术有限公司	110.00	6.31%
	深圳市青石榴网络科技有限公司	100.00	9.00%
	澄迈迪信长青投资中心（有限合伙）	6.86	6.86%
许宁	深圳市永和顺五金有限公司	510.00	100.00%
	永和顺科技有限公司	1 万港元	100.00%
韦传军	深圳市泰洋税务师事务所	1.00	10.00%
	深圳市阁洛瑞信息咨询有限公司	30.00	30.00%
陈仕江	新余市宜诚投资管理有限公司	118.13	9.38%
赵明月	深圳市利奥智造有限公司	1.00	1.00%
陈煜	深圳市赛格导航科技股份有限公司	4.00	0.07%

除上述人员外，发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外投资情况，上述其他对外投资不存在与发行人利益冲突的情况。

四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在公司领取薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬由基本工资与年终奖金组成，其中基本工资根据上述人员工作内容与强度、工作年限、个人能力等因素综合确定，年终奖金根据绩效考核结果确定；独立董事领取独立董事津贴。

2014年12月10日，公司创立大会通过了《关于公司董事及监事薪酬的议案》，同日召开的第一届董事会第一次会议通过了《关于确定公司高级管理人员薪酬的议案》，对董事、监事、高级管理人员2014年度的薪酬发放依据及标准作出了明确规定。2015年5月17日，公司2014年度股东大会通过了《关于制定<董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度>的议案》。2016年2月22日，公司2015年度股东大会通过了《关于董事报酬的议案》。

（二）薪酬总额占利润总额的比例

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
薪酬总额	470.43	552.65	513.08
利润总额	4,621.51	4,110.89	3,023.42
占比	10.18%	13.44%	16.97%

（三）最近一年领取薪酬情况

2016年，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在本公司领取薪酬情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	2016 年领取薪酬
张天瑜	董事长	69.60
应凌鹏	董事、总经理	89.72
许宁	董事、副总经理	74.12

韦传军	独立董事	6.00
王宁	独立董事	6.00
舒敏	监事会主席	32.82
陈绮华	监事	24.48
赵明月	职工代表监事	22.53
陈仕江	副总经理、财务总监、董事会秘书	59.72
邓忠忠	副总经理	56.95
朱涛	市场部副总经理	26.48
李俊鹏	软件总工程师	33.83
张建国	硬件技术总工程师	34.60
陈煜	解决方案研发副总经理	28.37

在公司有其他任职并领薪的上述董事、监事、高级管理人员与其他核心人员按国家相关法律法规规定享有社会保险和住房公积金，除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况如下表所示：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与 本公司关系
张天瑜	董事长	广和通软件	执行董事	全资子公司
		香港广和通	董事	全资子公司
		美国广和通	董事	全资子公司
		广宇通信	执行董事	实际控制人控制的公司
		广和创通	执行事务合伙人	5%以上股东
		中国电子商会	常务理事	无
应凌鹏	董事、总经理	广和通软件	总经理	全资子公司
		美国广和通	董事	全资子公司
		博格斯	董事	联营公司
许宁	董事、 副总经理	深圳市永和顺五金有限公司	执行董事、总经理	无
韦传军	独立董事	金地集团（及其控制、投资的企业）	财务总监	无

		深圳市聚作照明股份有限公司	独立董事	无
		深圳市金雨行投资管理有限公司	监事	无
		深圳市阁洛瑞信息咨询有限公司	监事	无
王宁	独立董事	中国电子商会	常务副会长	无
赵明月	职工代表监事	深圳市利奥智造有限公司	监事	无

除上表所列兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他兼职情况。

六、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及其履行情况

除两名独立董事外，公司与在公司有其他任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了《劳动合同》、《保密协议》及《竞业禁止协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同或协议均正常履行，不存在违约情形。

七、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》、国家其他有关法律法规及《公司章程》规定的任职资格。

八、董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

（一）董事会成员变动情况

公司2014年12月10日召开的创立大会选举张天瑜、应凌鹏、许宁、韦传军、王宁为公司董事。近两年公司董事会成员未发生其他变动。

（二）监事会成员变动情况

公司2014年12月10日召开的创立大会选举舒敏、陈绮华为监事，同日公司职工代表大会召开会议选举赵明月为职工监事，上述三人组成公司第一届监事会。近两年公司监事会成员未发生其他变动。

（三）高级管理人员变动情况

公司2014年12月10日召开的第一届董事会第一次会议通过决议，聘任应凌鹏为公司总经理、聘任许宁、邓忠忠为公司副总经理。公司2015年3月26日召开的第一届董事会第二次会议通过决议，聘任陈仕江为公司副总经理、财务总监、董事会秘书。除此之外近两年公司高级管理人员未发生其他变动。

九、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行和履职情况

（一）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

公司在2014年12月整体变更为股份公司之前，治理尚未完全完善。

2014年12月，公司整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的规定，成立了股东大会、董事会、监事会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略与投资委员会，充实了高级管理层。公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、执行机构及监督机构，三者与高级管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制，形成了较为完善的公司治理结构。

2014年12月召开的创立大会，公司审议通过了《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》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》等相关制度，完善了三会制度和内控制度；公司第一届董事会第一次会议审议通过了《公司董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《内部审计制度》等制度，并审议通过了《审计委员会工作细则》、《薪酬和考核委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《战略与投资委员会工作细则》等董事会各专门委员会的相关制度。

2015年5月召开的第一届董事会第四次会议审议通过了《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司信息披露管理制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司募集资金管理制度>的议案》、《关于未来三年股东分红回报规划的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司内部控制制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司投资者关系管理制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司重大信息内部报告制度>的议案》、《关于

制定<深圳市广和通无线股份有限公司独立董事年报工作制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司审计委员会年度财务报告工作制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司内幕信息知情人登记制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司年报信息披露重大差错责任追究制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理制度>的议案》。

2015年5月召开的2014年年度股东大会，公司审议通过了《关于修订<深圳市广和通无线股份有限公司章程>的议案》、《关于修订<董事会议事规则>的议案》、《关于修订<关联交易管理制度>的议案》、《关于修订<对外担保管理制度>的议案》、《关于制定<董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度>的议案》、《关于制定<对外投资管理制度>的议案》、《关于制定<防范大股东及关联方占用公司资金管理制度>的议案》。

2015年6月召开的2015年第一次临时股东大会，公司审议通过了《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司募集资金管理制度>的议案》。

截至本招股说明书签署日，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责。通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全情况

股东大会自2014年12月10日成立起即为公司最高权力机构，公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，赋予股东大会行使决定公司的经营方针和投资计划，审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案等决定性权力，同时，上述制度对股东大会如何运行作出了清晰且具有可操作性的规定。

2、股东大会的运行情况

公司自整体变更设立股份有限公司以来，共召开八次股东大会。公司历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按

照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作。历次股东大会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间	重要事项	出席人员情况
1	创立大会暨第一次股东大会	2014年12月10日	选举公司第一届董事会5名成员、第一届监事会2名股东代表监事；审议通过《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》、《独立董事工作细则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》。	股东共计5人，代表有表决权股份总数的100%
2	2014年度股东大会	2015年5月17日	审议通过《关于审议<2014年度董事会工作报告>的议案》、《关于审议<2014年度监事会工作报告>的议案》、《关于审议<2014年度独立董事工作报告>的议案》、《关于审议<2014年度财务决算报告>的议案》、《关于审议<2015年度财务预算报告>的议案》、《关于审议<2014年度利润分配预案>的议案》、《关于续聘公司外部审计机构的议案》、《关于修订<深圳市广和通无线股份有限公司章程>的议案》、《关于修订<董事会议事规则>的议案》、《关于修订<关联交易管理制度>的议案》、《关于修订<对外担保管理制度>的议案》、《关于制定<董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度>的议案》、《关于制定<对外投资管理制度>的议案》、《关于制定<防范大股东及关联方占用公司资金管理制度>的议案》。	股东共计5人，代表有表决权股份总数的100%
3	2015年第一次临时股东大会	2015年6月9日	审议通过《关于申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的议案》、《关于首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于授权董事会办理首次公开发行股票并在创业板上	股东共计5人，代表有表决权股份总数的100%

			市具体事宜的议案》、《关于制定〈深圳市广和通无线股份有限公司章程（草案）〉的议案》、《关于股份发行上市后三年内稳定公司股价的议案》、《关于填补被摊薄即期回报的相关措施及承诺的议案》、《关于制定〈深圳市广和通无线股份有限公司募集资金管理制度〉的议案》、《关于公司报告期内关联交易的议案》、《关于未来三年股东分红回报规划的议案》。	
4	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 9 月 11 日	审议通过《关于公司 2015 年半年度利润分配预案的议案》。	股东共计 5 人，代表有表决权股份总数的 100%
5	2015 年第三次临时股东大会	2015 年 11 月 24 日	审议通过《关于公司向江苏银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向北京银行深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司深圳蛇口支行申请授信事宜的议案》。	股东共计 5 人，代表有表决权股份总数的 100%
6	2015 年度股东大会	2016 年 2 月 22 日	审议通过《关于审议〈2015 年度董事会工作报告〉的议案》、《关于审议〈2015 年度监事会工作报告〉的议案》、《关于审议〈2015 年度独立董事工作报告〉的议案》、《关于审议〈2015 年度财务决算报告〉的议案》、《关于审议〈2016 年度财务预算报告〉的议案》、《关于审议〈2015 年度利润分配预案〉的议案》、《关于续聘公司外部审计机构的议案》、《关于审议〈公司首次公开发行股票摊薄即期回报影响、措施及履行相关承诺〉的议案》、《关于董事报酬的议案》、《关于公司 2015 年度关联交易的议案》。	股东共计 5 人，代表有表决权股份总数的 100%
7	2016 年第一次临时股东大会	2016 年 7 月 22 日	审议通过《关于与英特尔签订开发及许可协议的议案》、《关于与英特尔签订开发协议的议案》、《关于与英特尔	股东共计 5 人，代表有表决权股份总数

			签订许可协议的议案》、《关于与英特尔签订合作协议的议案》、《关于报告期内与英特尔及博格斯关联交易的议案》。	的 100%
8	2017年第一次临时股东大会	2017 年 2 月6日	审议通过《关于公司向江苏银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向北京银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司深圳蛇口支行申请授信事宜的议案》	股东共计 5 人，代表有表决权股份总数的 100%

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会制度的建立健全情况

董事会自 2014 年 12 月 10 日成立起即为公司股东大会的执行机构，在后者授权下负责公司经营决策及业务发展，制订公司的年度财务预算方案、决算方案，制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案，行使法律、法规、规章、公司章程规定的及股东大会授予的其他职权。公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名，董事每届任期三年，可连选连任。公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《董事会议事规则》，对董事的任职资格、选任、权利及义务，董事会职权及议事规则作了详细规定，指导董事会规范运行。

2、董事会的运行情况

公司自整体变更设立股份有限公司以来，共召开十二次董事会。公司历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，不存在董事会违反相关制度行使职权的行为。历次董事会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间	重要事项	出席人员情况
1	第一届董事会第一次会议	2014 年 12 月10日	选举产生董事长、聘请总经理、副总经理；确定公司高级管理人员的薪酬；批准公司组织机构设置方案、设立薪酬与考核、审计、提名、战略与投资四个专门委员会；审议通过《董事会秘书工作	全体董事5人

			细则》、《总经理工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《内部审计制度》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略与投资委员会工作细则》。	
2	第一届董事会第二次会议	2015年3月26日	审议通过《关于聘任公司财务负责人、副总经理的议案》、《关于聘任公司董事会秘书的议案》、《关于聘任公司董事会证券事务代表的议案》、《关于公司与深圳市博格斯通信技术有限公司2015年度关联交易的议案》。	全体董事5人
3	第一届董事会第三次会议	2015年4月27日	审议通过《2014年度董事会工作报告》、《2014年度独立董事工作报告》、《2014年度总经理工作报告》、《2014年度财务决算报告》、《2015年度财务预算报告》、《2014年度利润分配预案》、《关于续聘公司外部审计机构的议案》、《关于修订<深圳市广和通无线股份有限公司公司章程>的议案》、《关于修订<董事会议事规则>的议案》、《关于修订<关联交易管理制度>的议案》、《关于修订<对外担保管理制度>的议案》、《关于制定<董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度>的议案》、《关于制定<对外投资管理制度>的议案》、《关于制定<防范大股东及关联方占用公司资金管理制度>的议案》、《关于召开公司2014年度股东大会的议案》的议案。	全体董事5人
4	第一届董事会第四次会议	2015年5月20日	审议通过《申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》、《关于首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、《关于公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于授权董事会办理首次公开发行股票并在创业板上市具体事宜的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于股份发行上市后三年内稳定公司股价的议案》、《关于填	全体董事5人

			补被摊薄即期回报的相关措施及承诺的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司信息披露管理制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司募集资金管理制度>的议案》、《关于公司报告期内关联交易的议案》、《关于未来三年股东分红回报规划的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司内部控制制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司投资者关系管理制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司重大信息内部报告制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司独立董事年报工作制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司审计委员会年度财务报告工作制度>的议案》、《关于制定《深圳市广和通无线股份有限公司内幕信息知情人登记制度》的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司年报信息披露重大差错责任追究制度>的议案》、《关于制定<深圳市广和通无线股份有限公司董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理制度>的议案》、《关于审议公司报告期内财务报表的议案》、《关于召开深圳市广和通无线股份有限公司2015年第一次临时股东大会的议案》。	
5	第一届董事会第五次会议	2015年8月26日	审议通过《关于公司截至2015年6月30日三年一期财务报表的议案》、《关于公司2015年半年度利润分配预案的议案》、《关于召开公司2015年第二次临时股东大会的议案》。	全体董事5人
6	第一届董事会第六次会议	2015年9月28日	审议通过《关于公司投资设立美国子公司的议案》。	全体董事5人
7	第一届董事	2015 年 11	审议通过《关于公司向江苏银行股份有	全体董事5人

	会第七次会议	月9日	限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向北京银行深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司深圳蛇口支行申请授信事宜的议案》、《关于聘任公司董事会证券事务代表的议案》、《关于召开2015年第三次临时股东大会的议案。	
8	第一届董事会第八次会议	2016 年 1 月 29 日	审议通过《关于审议<2015 年度董事会工作报告>的议案》、《关于审议<2015 年度监事会工作报告>的议案》、《关于审议<2015 年度独立董事工作报告>的议案》、《关于审议<2015 年度财务决算报告>的议案》、《关于审议<2016 年度财务预算报告>的议案》、《关于审议<2015 年度利润分配预案>的议案》、《关于续聘公司外部审计机构的议案》、《关于审议<公司首次公开发行股票摊薄即期回报影响、措施及履行相关承诺>的议案》、《关于董事报酬的议案》、《关于公司 2015 年度关联交易的议案》。	全体董事 5 人
9	第一届董事会第九次会议	2016 年 7 月 6 日	审议通过《关于与英特尔签订开发及许可协议的议案》、《关于与英特尔签订开发协议的议案》、《关于与英特尔签订许可协议的议案》、《关于与英特尔签订合作协议的议案》、《关于报告期内与英特尔及博格斯关联交易的议案》、《关于召开公司 2016 年第一次临时股东大会的议案》。	全体董事 5 人
10	第一届董事会第十次会议	2016 年 9 月 12 日	审议通过《关于公司截至 2016 年 6 月 30 日三年一期财务报表的议案》。	全体董事 5 人
11	第一届董事会第十一次会议	2017 年 1 月 17 日	《关于公司向江苏银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向北京银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司深圳蛇口支行申请授信事宜的议案》	全体董事 5 人
12	第一届董事	2017 年 2	审议通过《关于审议<2016 年度董事会	全体董事 5 人

	会第十二次会议	月 20 日	工作报告>的议案》、《关于审议<2016 年度独立董事工作报告>的议案》、《关于审议<2016 年度总经理工作报告>的议案》、《关于审议<2016 年度财务决算报告>的议案》、《关于审议<2017 年度财务预算报告>的议案》、《关于公司 2016 年度关联交易的议案》、《关于审议公司报告期内财务报表的议案》、《关于续聘公司外部审计机构的议案》、《关于审议公司首次公开发行股票摊薄即期回报影响、措施及履行相关承诺的议案》、《关于公司高级管理人员薪酬的议案》、《关于召开公司 2016 年度股东大会的议案》	
--	---------	--------	--	--

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会制度的建立健全情况

监事会自 2014 年 12 月 10 日成立起即为公司监督机构，对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见，检查公司财务，行使法律、法规、规章、公司章程及股东大会授予的其他职权，保障股东权益、公司利益和员工合法权益不受侵犯。公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名公司职工代表监事，该监事由职工代表大会选举产生，监事每届任期三年，可连选连任。公司依照相关法律、法规及规范性文件制定了《公司章程》、《监事会议事规则》，对监事的任职资格、监事会组成、监事会职权及议事规则作了详细规定，指导监事会规范运行。

2、监事会运行情况

公司自整体变更设立股份有限公司以来，共召开七次监事会。公司历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作。历次监事会召开情况如下：

序号	会议名称	会议时间	重要事项	出席人员情况
1	第一届监事会第一次会议	2014年12月10日	选举产生监事会主席。	全体监事3人
2	第一届监事会第二次会议	2015 年 4 月 27 日	审议通过《2014年度监事会工作报告》。	全体监事3人

3	第一届监事会第三次会议	2015年5月20日	审议通过《关于公司报告期内关联交易的议案》。	全体监事3人
4	第一届监事会第四次会议	2015年11月9日	审议通过《关于公司向江苏银行股份有限公司深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向北京银行深圳分行申请授信事宜的议案》、《关于公司向中国银行股份有限公司深圳蛇口支行申请授信事宜的议案》。	全体监事3人
5	第一届监事会第五次会议	2016年1月29日	审议通过《2015年度监事会工作报告》、《关于公司2015年度关联交易的议案》。	全体监事3人
6	第一届监事会第六次会议	2016年7月11日	审议通过《关于与英特尔签订开发及许可协议的议案》、《关于与英特尔签订开发协议的议案》、《关于与英特尔签订许可协议的议案》、《关于与英特尔签订合作协议的议案》、《关于报告期内与英特尔及博格斯关联交易的议案》。	全体监事3人
7	第一届监事会第七次会议	2017年2月20日	审议通过《2016年度监事会工作报告》、《关于公司2016年度关联交易的议案》。	全体监事3人

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的制度安排及聘任情况

2014年12月10日，公司创立大会审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件及独立性、选任及更换、权利及义务作出了详细规定，该制度符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求。

公司现有2名独立董事，占董事会总人数三分之一以上，其提名程序及任职资格均符合《独立董事工作制度》的相关规定。

2、独立董事实际发挥作用的情况

公司各独立董事依照有关法律法规、《公司章程》、《独立董事工作制度》，勤勉、认真、谨慎地履行其权利，承担其义务，积极出席历次董事会会议，参与公司重大经营决策，对公司的关联交易发表独立意见，为本公司重大决策提供专业及建设性意见，认真监督管理层的工作，对切实保护股东权益尤其是中小股东权

益不受侵害及监督公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书的聘任及职责

2014年12月10日，公司第一届董事会第一次会议通过《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，该细则符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求。2015年3月26日，公司第一届董事会第二次会议通过决议，聘任陈仕江为公司董事会秘书。

2、董事会秘书履行职责情况

自公司董事会聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照相关法律法规及《董事会秘书工作细则》的规定，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理，并办理信息披露事务等事宜，对公司的规范运作起到重要作用。

（七）董事会专门委员会的设置及运行情况

2014年12月10日，公司第一届董事会第一次会议批准设立薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会、战略与投资委员会四个专门委员会；并审议通过了《薪酬与考核委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》及《战略与投资委员会工作细则》。董事会各专门委员会人员构成、各委员会职责及成立以来运行情况如下：

薪酬与考核委员会	
人员构成	韦传军（召集人）、张天瑜、王宁
主要职责	1、根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案； 2、薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等； 3、审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评； 4、负责对公司薪酬制度执行情况进行监督； 5、董事会授权的其他事宜。
召开时间	2015年4月27日、2016年1月29日、2017年1月20日
审计委员会	
人员构成	韦传军（召集人）、张天瑜、王宁
主要职责	1、提议聘请或更换外部审计机构； 2、监督公司的内部审计制度及其实施； 3、负责内部审计与外部审计之间的沟通； 4、审核公司的财务信息及其披露事宜；

	5、审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；6、对内部审计人员及其工作进行考核；7、检查、评估公司存在或潜在的各种风险；8、检查公司遵守法律、法规的情况；9、公司董事会授予的其他事宜。
召开时间	2015年4月27日、2015年8月26日、2016年1月29日、2016年7月6日、2016年9月12日、2017年1月20日
提名委员会工作细则	
人员构成	韦传军（召集人）、张天瑜、王宁
主要职责	1、根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；2、研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；3、广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；4、对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；5、对须提请董事会聘任的高级管理人员进行审查并提出建议；6、董事会授权的其他事宜。
召开时间	2015年4月27日、2016年12月23日
战略与投资委员会	
人员构成	张天瑜（召集人）、应凌鹏、王宁
主要职责	1、对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；2、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；3、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；4、对公司重大工程项目进行研究并提出建议；5、对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；6、对以上事项的实施进行检查；7、董事会授权的其他事宜。
召开时间	2015年4月27日、2015年9月28日、2016年12月23日

十、发行人内部控制情况

（一）公司内部控制制度建设

公司自成立以来即十分重视内控制度的建设，一方面逐步完善了公司治理结构，形成了股东大会、董事会、监事会的健全治理结构，另一方面不断完善公司治理的基本制度，形成了以《公司章程》为基本指导原则的一系列制度。公司已初步建立起科学、合理的适合本公司的内部控制体系。

1、公司针对自身股权结构特点采取的完善内部控制制度的具体措施

针对公司股权相对集中的特点，为了维护公司及中小股东利益，保证公司决策和运营的科学性，公司制定了保障中小股东参与权和知情权的制度：

《公司章程（草案）》第七十八条规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披

露。

《公司章程（草案）》第一百零五条规定，独立董事应按照法律、行政法规及部门规章以及公司独立董事工作制度的有关规定执行。

对于不具备独立董事资格或能力、未能独立履行职责、或未能维护上市公司和中小投资者合法权益的独立董事，单独或者合计持有公司百分之一以上股份的股东可向上市公司董事会提出对独立董事的质疑或罢免提议。被质疑的独立董事应及时解释质疑事项并予以披露。上市公司董事会应在收到相关质疑或罢免提议后及时召开专项会议进行讨论，并将讨论结果予以披露。

《公司章程（草案）》第一百五十六条规定，公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：

（1）定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

（2）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。

（3）公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

（4）公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（5）董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

为进一步完善公司治理结构，维护公司整体利益，尤其是保护中小股东利益不受侵害，公司建立了独立董事制度，并制定了《独立董事工作制度》。

为充分保障中小投资者的知情权，公司制定了《信息披露管理制度》，促使公司信息披露的合法、真实、准确、完整、及时。

2、其他内部控制管理制度

除制定《公司章程》、《股东大会议事规则》等基本制度以完善公司内部控制制度外，公司为保证日常业务的有序进行和持续发展，结合行业特性、自身特点

及以往的运营管理经验，制定了涵盖公司日常运营及业务发展各个方面的具体管理制度。公司的具体管理制度以基本管理制度为基础，涉及人事及薪酬管理、资产管理、产品研发及质量控制、采购与销售环节的管理、付款、收款及其他财务风险控制、税务管理等生产经营整个过程和各个具体环节，确保公司各项工作都有章可循，风险可控，规范运行。

（二）公司管理层对内部控制制度的自我评价

本公司管理层认为：公司根据财政部、证监会、审计署、银监会、保监会颁发的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）及相关具体规范建立的与财务报表相关的内部控制于2016年12月31日在所有重大方面是有效的。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

致同会计师事务所对本公司内部控制制度出具了“致同专字(2017)第441ZA0419号”《内部控制鉴证报告》，其鉴证意见为：广和通于2016年12月31日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

十一、发行人近三年违法违规行为

发行人严格遵守国家的有关法律和法规，最近三年不存在违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律、行政法规而受到行政处罚且情节严重的情况。

十二、发行人近三年资金占用及对外担保情况

发行人近三年资金占用及对外担保情况详见本招股说明书第七节之“三、关联交易”的相关内容。

十三、发行人资金管理、对外投资、担保事项的制度安排及执行情况

发行人自设立以来，逐步建立健全资金管理、对外投资、担保事项的相关制度，发行人《公司章程》明确了对外投资、担保事项在审批权限、审批程序等方面的一般原则。公司股东大会审议通过了《募集资金管理制度》、《对外投资管理

制度》、《对外担保制度》，对股东大会、董事会、管理层审批募集资金、对外投资、对外担保作出了详尽规定。

（一）资金管理的制度安排

公司财务部是公司资金管理的业务主管部门，其资金结算员主要职责如下：严格按照国家现金管理条例和银行结算制度，办理银行往来款项和现金的收付业务；认真核对收付款凭证，妥善保管好收付款凭证，做好登记交付工作，做好凭证的及时传递工作；接洽相关单位票据，并及时进行登记处理；按时提取备用金，保证日常报销所需的现金周转；查看银行存款、支票到账情况，向相关人员发送到款通知书；登记日资金明细，随时掌握资金余额，结出余额并汇总；及时领取银行回单转交会计入账。

为规范发行人与关联方尤其是大股东之间的资金往来，发行人制定了《关联交易管理制度》、《防范大股东及关联方占用公司资金管理制度》并经创立大会、2014年度股东大会决议通过。其中《防范大股东及关联方占用公司资金管理制度》第十一条规定：当发生大股东及其他关联方侵占公司资产、损害公司及社会公众股东利益的情形时，董事会应及时采取有效措施，要求相关大股东及其他关联方停止侵害、赔偿损失。公司应制定清欠方案，并及时向证券监管部门和深圳证券交易所报告和公告。

（二）对外投资的制度安排

《公司章程》规定：在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

《对外投资管理制度》规定：公司对外投资的审批应严格按照《公司法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳交易所创业板上市公司规范运作指引》和有关法律、法规及《公司章程》等规定的权限履行审批程序。

公司对外投资实行专业管理和逐级审批制度。

（三）对外担保的制度安排

《公司章程》及《对外担保制度》规定：公司下列对外担保事项，须经董事

会审议通过后，提交股东大会审议批准：

- 1、单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产10%的担保；
- 2、公司及公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保；
- 3、公司在连续12个月内的对外担保总额超过最近一期经审计总资产30%的担保；
- 4、公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保；
- 5、公司连续12个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的50%且绝对金额超过3,000万元人民币；
- 6、为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；
- 7、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

（四）资金管理、对外投资及担保事项的执行情况

公司自整体变更设立股份有限公司以来，严格执行了公司制定的资金管理制度、对外投资制度、对外担保制度等制度。对外投资及担保事项严格遵守《公司章程》、《对外投资管理制度》、《对外担保制度》的规定，不存在违规对外投资及担保的行为。

十四、投资者权益保护情况

公司制定了一系列的制度用以保护投资者的合法权益，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度性文件。上述制度有效地保障了投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。

（一）保障投资者依法享有获取公司信息的权利

《公司章程（草案）》规定：公司股东享有查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利。

《信息披露管理制度》对公司信息披露的原则、内容、程序、管理等作出了详尽的规定，以保证信息披露的真实、准确、完整、及时，保障所有股东都能以

快捷、经济的方式获取公司信息。

（二）保障投资者享有资产收益的权利

《公司章程（草案）》规定：公司股东有权依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配。

《公司章程（草案）》还对利润分配的基本原则、具体政策、决策程序及变更作出了详尽的规定，保障投资者的资产收益权利。

（三）保障投资者参与重大决策的权利

《公司章程（草案）》规定：公司股东可以依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询。

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司完善股东投票机制，采取累积投票制选举公司董事、监事。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（四）保障投资者选择管理者的权利

《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《投资者关系管理制度》对股东参与选举管理者提供多种方式和途径，包括网络形式的投票平台等现代技术手段；实行累积投票制度，更好地保障中小股东选择权。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关审计报告全文。

一、最近三年的合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动资产：			
货币资金	11,919.54	7,451.16	4,229.50
应收票据	5,377.17	3,312.49	1,281.18
应收账款	5,514.34	3,516.13	3,539.48
预付款项			6.54
其他应收款	111.53	550.88	512.23
存货	3,111.76	3,051.98	3,410.36
其他流动资产	136.79	621.68	1,551.89
流动资产合计	26,171.13	18,504.31	14,531.18
非流动资产：			
长期股权投资	37.88	38.21	37.56
固定资产	886.97	894.53	420.92
无形资产	163.20	141.56	98.48
长期待摊费用	408.22	237.36	123.65
递延所得税资产	153.57	57.29	100.35
其他非流动资产	65.90		
非流动资产合计	1,715.74	1,368.95	780.97
资产总计	27,886.88	19,873.26	15,312.14

（二）合并资产负债表（续）

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动负债：			
短期借款	1,355.00	514.00	430.00
应付票据	1,337.55	2,445.19	986.16
应付账款	8,481.33	3,691.18	2,663.90
预收款项	236.67	593.00	788.22
应付职工薪酬	778.21	901.57	877.03
应交税费	575.58	247.27	321.26
其他应付款	60.97	76.92	194.76
流动负债合计	12,825.31	8,469.13	6,261.33
非流动负债：			
递延收益	500.00		180.00
递延所得税负债	0.96	1.80	
非流动负债合计	500.96	1.80	180.00
负债合计	13,326.27	8,470.93	6,441.33
股东权益：			
股本	6,000.00	6,000.00	6,000.00
资本公积	934.71	934.71	529.28
其他综合收益	68.56	31.84	0.28
盈余公积	882.65	506.19	168.61
未分配利润	6,674.69	3,929.59	2,172.65
归属于母公司股东权益合计	14,560.61	11,402.33	8,870.81
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	14,560.61	11,402.33	8,870.81
负债及所有者权益总计	27,886.88	19,873.26	15,312.14

（三）合并利润表

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
一、营业收入	34,435.36	32,614.07	29,219.63
减：营业成本	24,714.96	23,558.93	21,481.41
营业税金及附加	107.87	144.17	171.22
销售费用	1,388.17	1,236.53	1,092.74
管理费用	4,162.19	4,244.98	3,566.39
财务费用	101.01	-11.86	140.72
资产减值损失	129.51	11.46	61.73
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-0.33	21.37	-3.19
二、营业利润	3,831.33	3,451.22	2,702.23
加：营业外收入	791.47	663.01	324.92
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	1.30	3.34	3.73
其中：非流动资产处置损失	1.30	3.34	3.72
三、利润总额	4,621.51	4,110.89	3,023.42
减：所得税费用	499.96	516.36	449.16
四、净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
其中：归属于母公司所有者的净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
少数股东损益			
五、每股收益：			
（一）基本每股收益（元）	0.69	0.60	0.43
（二）稀释每股收益（元）	0.69	0.60	0.43
六、其他综合收益			
归属于母公司所有者的其他综合收益	36.72	31.56	0.28
归属于少数股东的其他综合收益			
七、综合收益总额	4,158.27	3,626.09	2,574.54
归属于母公司股东的综合收益总额	4,158.27	3,626.09	2,574.54
归属于少数股东的综合收益总额			

（四）合并现金流量表

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	32,321.26	31,886.08	30,168.96
收到的税费返还	1,368.46	1,356.69	696.76
收到其他与经营活动有关的现金	889.22	708.09	2,703.92
经营活动现金流入小计	34,578.93	33,950.86	33,569.64
购买商品、接受劳务支付的现金	22,070.43	22,537.54	23,641.76
支付给职工以及为职工支付的现金	4,292.03	3,341.19	2,217.11
支付的各项税费	1,065.38	1,199.60	1,233.48
支付其他与经营活动有关的现金	2,054.96	2,083.28	1,548.10
经营活动现金流出小计	29,482.80	29,161.62	28,640.45
经营活动产生的现金流量净额	5,096.13	4,789.24	4,929.19
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.09	0.27	-
收到其他与投资活动有关的现金	200.00	1,015.72	234.70
投资活动现金流入小计	200.09	1,015.99	234.70
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	665.49	987.78	368.25
投资支付的现金	-	-	45.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	995.00
投资活动现金流出小计	665.49	987.78	1,408.25
投资活动产生的现金流量净额	-465.40	28.20	-1,173.55
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			2,750.00
取得借款收到的现金	1,505.00	519.00	4,755.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,010.36	-	-
筹资活动现金流入小计	2,515.36	519.00	7,505.00
偿还债务支付的现金	664.00	435.00	6,105.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,081.39	1,527.86	2,261.26
支付其他与筹资活动有关的现金	60.00	209.40	941.91
筹资活动现金流出小计	1,805.39	2,172.27	9,308.17

筹资活动产生的现金流量净额	709.98	-1,653.27	-1,803.17
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-97.03	-71.72	-58.85
五、现金及现金等价物净增加额	5,243.68	3,092.45	1,893.63
加：期初现金及现金等价物余额	6,197.00	3,104.55	1,210.93
六、期末现金及现金等价物余额	11,440.68	6,197.00	3,104.55

二、审计意见类型

致同会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司2014年度、2015年度及2016年度财务报表进行审计，并出具了“致同审字（2017）第441ZA0925号”标准无保留意见的《审计报告》。

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、目前公司产品主要应用于移动支付、智能电网、车联网、安防监控、移动互联网等领域，同时，随着物联网相关产业的高速发展与宏观政策支持，公司产品应用领域将更加广泛。影响公司收入的主要因素是物联网产业终端市场的发展状况、公司产品研发方向是否紧跟市场需求、产品价格的波动等。

2、公司产品成本主要包括基带芯片、射频芯片、记忆芯片等原材料成本、加工费用。报告期内，虽然公司产品价格呈下降趋势，主要原材料芯片的采购单价随着技术的高速发展呈下降趋势。并且，随着国家对芯片产业的加大投入，部分产品已可用国产芯片替代进口芯片，从而降低公司产品成本。

3、公司期间费用主要包括管理费用、销售费用和财务费用。报告期内，公司销售费用和财务费用水平相对稳定、费用结构合理；管理费用水平主要受研发投入所影响，在报告期绝对金额稳步增长。公司的发展立足于技术与产品的不断开发升级，公司的研发投入将在很大程度上决定整体费用水平。

4、影响公司利润的主要因素是主营业务收入和主营业务毛利率。报告期内，公司主营业务收入快速增长，主营业务毛利率稳定。随着公司逐步取得境外产品

认证，境外市场拓展顺利，主营业务毛利率将有所提升。

（二）对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标有营业收入、净利润、毛利率和经营活动产生的现金流量净额。报告期内，2015年营业收入较2014年增长11.62%，扣除非经常性损益后净利润增长11.95%，2016年营业收入较2015年增长5.58%，扣除非经常性损益后净利润增长3.74%。收入的快速增长将摊薄费用中的固定成本，带来更高的净利润增长幅度。

报告期公司主营业务综合毛利率分别为26.55%、27.66%和28.13%，整体较为稳定呈平稳上涨趋势。主要原因为公司报告期根据市场需求积极改善优化产品结构、客户结构，2015年2G产品由上年的Intel平台大部分切换为国产RDA平台，2016年4G产品逐步放量，同时适配于联想、惠普笔记本电脑的产品开始出货所致。在可预见的未来，公司主营业务综合毛利率的改善有赖于境外市场的成功拓展与产品结构的优化。

报告期内，公司经营活动净现金流合计14,814.56万元，高于合计净利润10,290.34万元，良好的经营活动净现金流保障了公司持续的研发投入及未来境外市场的拓展，使公司得以保持持续盈利能力。

四、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按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。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与原持有投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；原持有投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日与合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

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，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，应当在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，应当在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和；对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动应当转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等）。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果和现金流量纳入合并利润表和合并现金流量表中。

因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

对于购买子公司少数股权或因处置部分股权投资但没有丧失对该子公司控制权的交易，作为权益性交易核算，调整归属于母公司所有者权益和少数股东权益的账面价值以反映其在子公司中相关权益的变化。少数股东权益的调整额与支付/收到对价的公允价值之间的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

3、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，应当在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

4、分步处置股权至丧失控制权的特殊处理

分步处置股权至丧失控制权的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，本公司将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- （1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- （2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- （3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- （4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

分步处置股权至丧失控制权的各项交易，在个别财务报表中，相应结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益。

在合并财务报表中，分步处置股权至丧失控制权时，剩余股权的计量以及有关处置股权损益的核算比照上述“丧失子公司控制权的处理”。在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额：

- （1）属于“一揽子交易”的，确认为其他综合收益。在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。
- （2）不属于“一揽子交易”的，作为权益性交易计入资本公积。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（三）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

本公司发生外币业务，采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资

产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表日，对境外子公司外币财务报表进行折算时，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”外，其他项目采用发生日的即期汇率折算。

利润表中的收入和费用项目，采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率折算。

现金流量表所有项目均按照系统合理的方法确定的、与现金流量发生日即期汇率近似的汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示“汇率变动对现金及现金等价物的影响”项目反映。

由于财务报表折算而产生的差额，在资产负债表股东权益项目下的“其他综合收益”项目反映。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（四）金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存

金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

（3）应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收账款和其他应收款等。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变

动确认为其他综合收益并计入资本公积，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于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，按成本计量。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

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，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

4、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）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等；
- （3）本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；

（4）债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；

（5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；

（6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：

- 该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；
- 债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的

状况；

（7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

（8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

（9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

以成本计量的金融资产

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，或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发生减值时，将该金融资产的账面价值，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，不得转回。

5、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本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，不终止确认该金融资产。

本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：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

6、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（五）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入

值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（六）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款。

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：期末余额达到 300 万元（含 300 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，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。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、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	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

3、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
合并范围内关联方及上市费用	账户余额	不计提

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年	15.00	15.00
2-3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

（七）存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、库存商品、发出商品、委托加工物资、低值易耗品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品、委托加工物资等发出时采用移动加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

（八）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、投资成本确定

对于企业合并形成的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于以企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的投资采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权应当改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，应当在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该

剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响外，均确定对被投资单位具有重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输设备	5	5.00	19.00
办公设备及其它	3 - 5	5.00	19.00 - 31.67
研发检测设备	5	5.00	19.00

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（十）无形资产

本公司无形资产为开发平台与软件。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命（年）	摊销方法	备注
开发平台	5 - 10	直线法	有合同年限的无形资产按照合同年限摊销，无合同年限的按照 10 年摊销
软件	5 - 10	直线法	有合同年限的无形资产按照合同年限摊销，无合同年限的按照 10 年摊销

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

（十一）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

（十二）收入

1、一般原则

（1）销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

（2）提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

（3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

2、收入确认的具体方法

本公司的产品销售收入分为境内销售与出口销售，其中出口销售收入包含代销方式。收入确认的具体方法如下：

国内销售收入确认的具体方法：产品已经发出并取得买方签收的送货单或托运单时，凭相关单据确认收入；

国外销售收入确认的具体方法：国外销售主要采用 FOB 结算，目前国外销售包括直接销售模式、买断式经销模式以及代理销售模式。在直接销售模式及买断式经销模式下，本公司在办理完毕报关和商检手续时确认收入；在代理销售模式下，本公司按销售合同约定的时间将产品运送至代理商，待代理商最终销售给客户后确认销售收入。

（十三）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。其中，存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的，可以按照应收的金额计量，否则应当按照实际收到的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用期限内平均分配，计入当期损益。与收益相关的政府补助，如果用于补偿已发生的相关费用或损失，则计入当期损益；如果用于补偿以后期间的相关费用或损失，则计入递延收益，于费用确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

- 1、商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

- 2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

- 1、该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

- 2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很

可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司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，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，减记的金额予以转回。

（十五）资产减值

本公司对子公司的长期股权投资、固定资产、无形资产等的资产减值，按以下方法确定：

本公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额。

当资产的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十六）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

本公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；B、期权的有效期；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等

后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

五、主要税种及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	适用税率
增值税	应税收入	6%、17%
城市维护建设税	应纳流转税额	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%
企业所得税	应纳税所得额	12.5%、15%、16.5%、15%-39%（累进税率）

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	2016 年度	2015 年度	2014 年度
本公司	15%	15%	15%
广和通软件	12.5%	12.5%	12.5%
广和通香港	16.5%	16.5%	16.5%
美国广和通	15%-39% （累进税率）	15%-39% （累进税率）	--

（二）享受的税收优惠政策

1、增值税优惠

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）及《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）的有关规定，本公司之子公司广和通软件销售自行开发生产的软件商品，增值税实际税负超过 3% 的部分可享受即征即退的税收优惠，广和通软件于 2012 年 9 月 28 日取得由深圳市经济贸易和信息化委员会颁发的“软件企业认定证书”证书编号：深 R-2012-0330，享受增值税即征即退的税收优惠政策。

2、所得税优惠

本公司于 2012 年 9 月 12 日、2015 年 11 月 2 日分别取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局及深圳市地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GF201244200168、GR201544201495，有效期 3 年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。本公司于 2013 年 3 月 28 日取得《深圳市蛇口地方税务局税务事项通知书》（深地税蛇备[2013]52 号），税

收优惠期限为 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日。本公司于 2016 年 2 月 19 日取得《深圳市蛇口地方税务局税务事项通知书》（深地税备[2016]2 号），税收优惠期限为 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日。本公司于 2016 年 4 月 21 日，就 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日期间，享受“国家需要重点扶持的高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税”事宜向深圳市蛇口地方税务局备案。

本公司之子公司广和通软件根据深圳市蛇口国家税务局于 2012 年 11 月 27 日出具的《深国税蛇减免备案[2012]86 号》文，自 2012 年起，享受“两免三减半”的所得税税收优惠。

六、分部信息

分部信息详见本节之“十一、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

报告期内，本公司经致同所核验的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
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	-1.30	-3.34	-3.72
2、计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	449.61	477.97	68.13
3、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	-	-	4.25
4、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	13.31	2.44	1.63
5、股份支付	-	-405.43	-695.91
非经常性损益合计	461.63	71.65	-625.61
减：所得税	68.44	71.18	10.46
扣除所得税、少数股东损益后的非经常性损益净额	393.19	0.47	-636.07
归属于母公司所有者的净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,728.36	3,594.06	3,210.34
非经常性损益净额占归属于母公司所有者净利润的比例	9.54%	0.01%	-24.71%

报告期内，本公司非经常性损益对经营业绩的影响主要由股份支付及政府补

助所致。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	2.04	2.18	2.32
速动比率	1.80	1.82	1.78
资产负债率（母公司）	55.93%	49.91%	51.59%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.43	1.90	1.48
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	1.12%	1.24%	1.11%
项目	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率（次）	7.63	9.24	10.58
存货周转率（次）	8.02	7.29	8.05
息税折旧摊销前利润（万元）	5,129.98	4,380.96	3,336.27
利息保障倍数（倍）	57.79	148.53	25.98
每股经营活动的现金流量（元/股）	0.85	0.80	0.82
每股净现金流量（元/股）	0.87	0.52	0.32
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,121.55	3,594.53	2,574.26
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,728.36	3,594.06	3,210.34

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、水面养殖权和采矿权等后） / 净资产 × 100%

应收账款周转率（次） = 营业收入 / 应收账款平均余额

存货周转率（次） = 营业成本 / 存货平均余额

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

根据证监会《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）》，公司报告期的净资产收益率及每股收益如下：

单位：元

报告期利润	报告期	净资产收益率	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	2016年	32.59%	0.69	0.69
	2015年	34.20%	0.60	0.60
	2014年	47.05%	0.43	0.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2016年	29.48%	0.62	0.62
	2015年	34.19%	0.60	0.60
	2014年	58.68%	0.54	0.54

（1）加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中： 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

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： 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。

九、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）日后事项

截至本招股书签署日，本公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股书签署日，公司无需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

2016年7月13日广东省深圳市南山区人民法院受理了原告深圳市深联电电子科技有限公司民事起诉状，诉讼请求法院判令本公司向原告支付货款 234.07 万元（包含 136.06 万元货款以及按订单要求备货的价值 98.01 万元的电路板）。本公司账面已确认 136.06 万元应付账款，对于原告深圳市深联电电子科技有限公司备货的价值 98.01 万元的 66 万片电路板因未收到货物故未确认负债。

2016年7月20日本公司收到广东省深圳市南山区人民法院编号为（2016）粤 0305 民初 7936 号民事裁定书，原告深圳市深联电电子科技有限公司提请财产保全要求冻结本公司名下江苏银行深圳分行账户价值人民币 235.07 万元的财产，担保人中国人民财产保险股份有限公司深圳市分公司出具了编号为 PZDM201644030000000055 保单保函提供信用担保。

2016年9月14日本公司向华南国际经济贸易仲裁委员会提交仲裁申请。

截止本报告出具日，该项诉讼尚未判决。

截止 2016 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的其他重要事项。

十一、盈利能力分析

（一）经营成果分析

1、经营成果的变动趋势

报告期内公司简要利润表及其各项目变动情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年		2015 年		2014 年
	金额	波动幅度	金额	波动幅度	金额
营业收入	34,435.36	5.58%	32,614.07	11.62%	29,219.63
营业利润	3,831.33	11.01%	3,451.22	27.72%	2,702.23
利润总额	4,621.51	12.42%	4,110.89	35.97%	3,023.42
净利润	4,121.55	14.66%	3,594.53	39.63%	2,574.26
归属母公司所有者的净利润	4,121.55	14.66%	3,594.53	39.63%	2,574.26
扣除非经常性损益后归属母 公司所有者的净利润	3,728.36	3.74%	3,594.06	11.95%	3,210.34

报告期内，公司管理层通过持续优化产品结构、客户结构，营业收入稳步增长，扣除非经常性损益后归属于所有者的净利润呈同步增长趋势。

2015年，公司2G产品由上年的Intel平台大部分切换为国产RDA平台，产品销售单价的下降提升了公司2G产品竞争力，产品销量大幅增长，公司2G产品销量由2014年的478.12万个增长至734.45万个；3G产品销量较上年平稳增长；4G产品开始量产销售，当期实现收入1,474.62万元，并且为应对自2015年四季度以来，平板电脑市场呈现的萎缩趋势，管理层开始在移动互联网领域布局公司产品在电子书及笔记本电脑的应用，拓展亚马逊、惠普、联想等客户。公司2015年营业收入较2014年增长11.62%，净利润较2014年增长39.63%，净利润增幅高于营业收入增幅的主要原因为：2015年公司经营活动现金流持续保持增长态势，减少了银行借款，相应利息支出减少；与收益相关的政府补助180.00万元本年度验收通过计入当期损益且本年度收到当地政府上市补助245.15万元计入当期损益；当期确认的股份支付金额405.43万元小于上年的695.91万元。

2016年，公司4G产品引入国产ZTE平台进一步提升产品竞争力。公司当期部分M2M客户由原来的2G产品切换为3G产品及4G产品，同时上年开始拓展的惠普、联想等客户开始量产销售。通过上述产品结构、客户结构的优化，在2016

年平板电脑市场萎缩，公司应用于平板电脑的3G产品收入大幅下滑的情况下，2016年营业收入较2015年仍旧维持增长。公司2016年营业收入较2015年增长5.58%，净利润较2015年增长14.66%的主要原因为2015年确认股份支付405.43万元。

2、主要利润来源

报告期内公司营业利润占利润总额的比例如下：

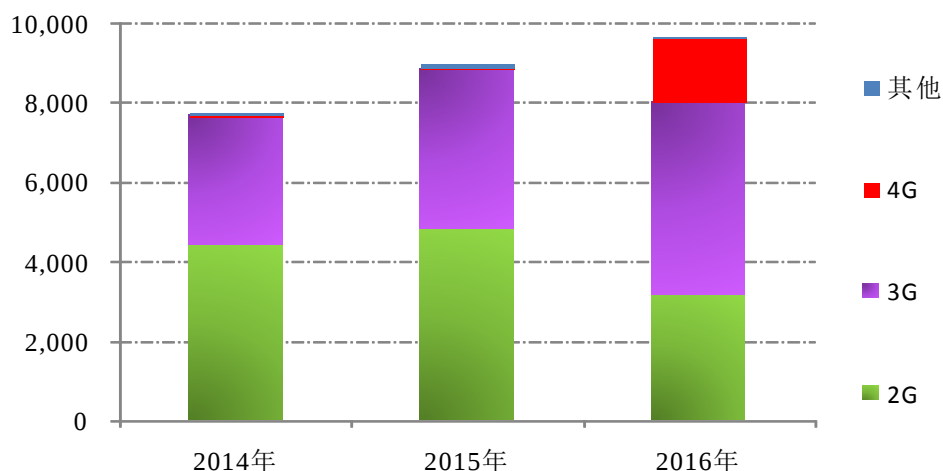
单位：万元

项 目	2016 年	2015 年	2014 年
营业利润	3,831.33	3,451.22	2,702.23
其中：公允价值变动损益、投资收益	-0.33	21.37	-3.19
营业利润占利润总额比例	82.90%	83.95%	89.38%
营业外收入中软件收入增值税即征即退补贴	328.55	182.59	255.15
扣除公允价值变动损益、投资收益的营业利润加上软件收入增值税即征即退补贴占利润总额比例	90.02%	87.87%	97.92%

报告期内，公司营业利润占利润总额比例分别为89.38%、83.95%和82.90%。报告期内，公司扣除公允价值变动损益、投资收益的营业利润加上计入营业外收入的软件收入增值税即征即退补贴占当期利润总额的比例分别为97.92%、87.87%和90.02%，报告期公司利润主要来源于主营产品对外销售所产生的利润。

报告期内，公司按产品线划分的主营业务毛利构成及变动情况如下：

单位：万元



单位：万元

产品线类别	2016 年		2015 年		2014 年	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
2G	3,122.96	32.34%	4,807.82	53.52%	4,396.63	56.78%
3G	4,888.54	50.62%	4,058.37	45.18%	3,279.99	42.36%
4G	1,621.16	16.79%	22.44	0.25%	1.67	0.02%
其他	24.92	0.26%	94.67	1.05%	65.45	0.85%
总计	9,657.59	100.00%	8,983.30	100.00%	7,743.75	100.00%

注：公司2016年2G产品毛利额包含2G散件销售毛利207.22万元，3G产品毛利额包含3G散件销售毛利736.55万元。

报告期内，公司毛利总额整体呈增长趋势。2015年，公司2G产品、3G产品毛利占比相对2014年较为稳定，同时4G产品开始产生小额毛利。2016年，由于部分M2M客户2G产品向3G及4G产品升级，公司2G产品利润贡献下滑，3G产品、4G产品利润贡献升幅明显。

综上，报告期内，2014年与2015年，公司利润主要由2G产品、3G产品贡献，且2G产品、3G产品毛利总额平稳增长，毛利占比相对平稳；2016年，由于部分客户产品由2G升级为3G、4G，且新拓展的客户产品需求主要为3G产品、4G产品，公司2G产品对利润贡献下降，4G产品形成公司利润来源的新支点。

（二）营业收入分析

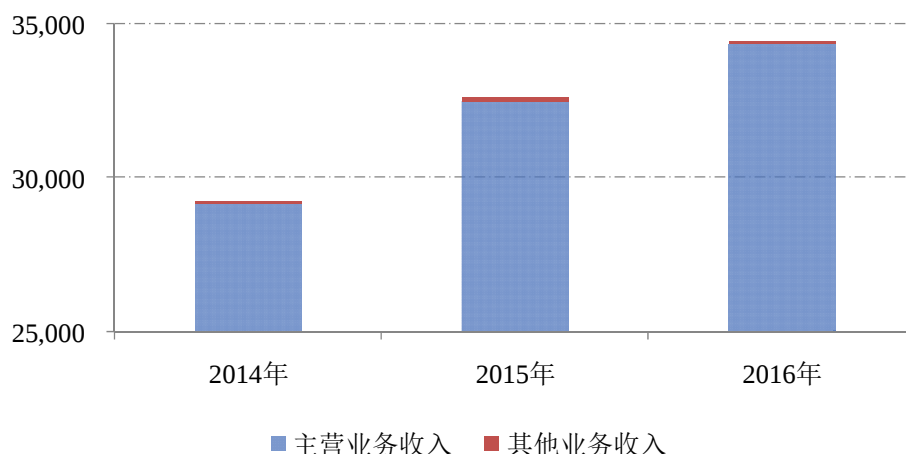
报告期内，公司营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	34,337.01	99.71%	32,479.97	99.59%	29,170.76	99.83%
其他业务收入	98.35	0.29%	134.10	0.41%	48.87	0.17%
合计	34,435.36	100.00%	32,614.07	100.00%	29,219.63	100.00%

报告期内，公司营业收入持续增长，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务收入主要为无线通信模块的销售收入。报告期内各期营业收入变动情况如下：

单位：万元



1、主营业务收入应用领域分布

报告期内，公司主营业务收入按应用领域划分如下：

单位：万元

项目		2016 年		2015 年		2014 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
模块	M2M	24,223.03	70.54%	21,544.44	66.33%	18,027.66	61.80%
	MI	7,221.76	21.03%	10,760.26	33.13%	11,082.89	37.99%
	小计	31,444.79	91.57%	32,304.70	99.46%	29,110.55	99.79%
散件销售		2,845.23	8.29%	-	-	-	-
其他		46.99	0.14%	175.27	0.54%	60.21	0.21%
合计		34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

注：散件销售全部为 M2M 领域移动支付行业应用。

2014 年，公司在 M2M 领域产品销售收入持续增长的情况下，MI 领域产品销售收入大幅增长；2015 年，M2M 领域产品销售收入持续增长、MI 领域产品销售收入较上年维持相对稳定的水平；2016 年，M2M 领域产品销售收入持续增长，受平板电脑市场下滑影响，虽然公司已成功拓展笔记本电脑客户，公司 MI 领域产品销售仍同比下降。

2、主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司产品按产品制式划分如下：

单位：万元

产品制式	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2G	13,014.24	37.90%	17,740.42	54.62%	17,291.14	59.28%
3G	15,000.12	43.68%	12,786.43	39.37%	11,621.56	39.84%
4G	6,252.87	18.21%	1,474.62	4.54%	3.16	0.01%
其他	69.79	0.20%	478.50	1.47%	254.90	0.87%
总计	34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

注：2G产品收入中包含2G散件收入528.96万元，3G产品收入中包含3G散件收入2,316.27万元。

报告期内，2014 年，公司 2G 产品收入持续增长，同时 3G 产品逐步成熟收入大幅增长，并开始研发、试产布局 4G 产品；2015 年 9 月，4G 产品开始小批量出货；2016 年，公司部分客户 2G 产品向 3G、4G 产品升级，并成功拓展了新的 3G、4G 产品客户。2016 年上述客户需求的变化导致公司当期 2G 产品收入下降，3G、4G 产品收入大幅上升。报告期内，公司 2G 产品主要应用于移动支付、智能电网、车联网等工业领域；3G 产品主要应用于平板电脑、车联网及移动支付领域；4G 产品主要应用于智能电网领域、二合一电脑及笔记本电脑等移动互联网领域。

（1）2G 产品收入变动分析

报告期内，公司 2G 产品收入分别为 17,291.14 万元、17,740.42 万元和 13,014.24 万元，占主营业务收入比重分别为 59.28%、54.62%和 37.90%。2014 年至 2015 年，公司 2G 产品收入占比虽然逐年下降，但销售收入的绝对金额仍然增长，主要原因为公司 3G 产品、4G 产品收入的增长稀释了 2G 产品销售收入占比。2016 年，由于部分客户产品由 2G 升级为 3G、4G 产品，2G 产品采购减少，当期销售收入下降。报告期内，公司 2G 产品销售价格、销售量的变化情况如下：

单位：万个、元/个

项目	2016 年		2015 年		2014 年
	数量/金额	波动幅度	数量/金额	波动幅度	数量/金额
销售量	688.44	-6.26%	734.45	53.61%	478.12
平均售价	18.90	-21.74%	24.15	-33.21%	36.17

由上表可见，虽然 2014 年至 2015 年 2G 产品平均售价持续下降，但由于销量的持续增长，2G 产品收入仍然增长。2016 年 2G 产品销量较上年同期略有下滑，主要为移动支付、智能电网领域部分客户产品由 2G 升级至 3G、4G 所致。2015 年及 2016 年 2G 产品平均售价持续下降的主要原因为 2015 年以来公司 2G 产品主要采用国产锐迪科芯片替代英特尔芯片，产品售价下降。

公司报告期 2G 产品主要应用领域收入及占 2G 产品收入比重情况如下：

单位：万元

应用 领域	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
移动支付	7,397.51	56.84%	11,965.66	67.45%	10,237.83	59.21%
智能电网	1,198.97	9.21%	2,390.50	13.47%	3,374.55	19.52%
车联网	3,649.83	28.04%	2,497.87	14.08%	2,894.17	16.74%
合计	12,246.32	94.10%	16,854.03	95.00%	16,506.55	95.46%

报告期内，公司 2G 产品收入中，移动支付领域收入分别为 10,237.83 万元、11,965.66 万元和 7,397.51 万元，占当期 2G 产品收入的比重分别为 59.21%、67.45% 和 56.84%。2014 年及 2015 年，公司 2G 产品收入的增长主要源于移动支付领域产品收入的持续增长。2016 年虽然 2G 产品出货量较上年同期仅相差约 46 万个，收入较上年同期大幅下滑主要原因为公司 2G 产品已基本由锐迪科平台替换原英特尔平台导致的平均产品单价的下降。

自 2012 年以来，随着电子商务的高速发展，中国央行对第三方支付牌照的加速发放，移动支付的采购主体不再局限于银联商务与各大商业银行，同样作为收单机构的第三方支付平台采购移动支付布局商户，移动支付市场规模逐年增长。同时，相对于有线 POS 机，无线 POS 机（移动支付）在使用资费上成本更低，使用环境更加灵活，无线 POS 机对有线 POS 机替代作用明显。

公司移动支付领域无线通信模块的主要客户包括百富环球（HK 00327）、深圳市华智融科技有限公司、新国都（300130）、新大陆（000997）等。根据上述公司公开披露的信息，其 2013 年以来营业收入及变动情况如下：

客户简称	2016 年	2015 年		2014 年		2013 年
	收入	收入	变动幅度	收入	变动幅度	收入
百富环球 （万港元）	-	287,079	20.96%	237,327	61%	147,249

新国都 (万元)	110,000.00	97,756.64	44.14%	67,820	36%	49,918
新大陆 (万元)	-	131,982.45	34.07%	98,444	31%	76,229

注：上述数据来源于各公众公司年报，其中新大陆收入仅为其总收入中“电子支付产品及信息识读产品”。

新国都 2016 年收入为业绩预告数据。

由上述公司客户披露的公开数据可见，公司移动支付领域 2G 产品的收入增长由移动支付领域客户的旺盛需求所驱动。

（2）3G 产品收入变动分析

报告期内，公司 3G 产品收入分别为 11,621.56 万元、12,786.43 万元和 15,000.12 万元，占当期主营业务收入比重分别为 39.84%、39.37%和 43.68%。2014 年至 2015 年，公司 3G 产品收入金额持续增长，当期 3G 产品收入占主营业务收入比重 2015 年较 2014 年相对平稳，主要原因为公司 2012 年开始研发、布局 3G 产品，该产品至 2013 年末逐步成熟并成功推向移动互联网市场并适配于英特尔处理器的平板电脑。2016 年，在平板电脑市场的萎缩的情况下，公司部分原 M2M 领域客户产品由 2G 升级至 3G，同时公司成功拓展了 3G 产品在笔记本电脑的应用，公司当期 3G 产品销售金额较上年持续增长。

报告期内，公司 3G 产品销售价格、销售量的变化情况如下：

项目	2016 年		2015 年		2014 年
	数量/金额	波动幅度	数量/金额	波动幅度	数量/金额
销售量（万个）	129.84	15.57%	112.35	12.09%	100.23
平均售价（元/个）	115.53	1.51%	113.80	-1.85%	115.95

2014 年至 2015 年，公司 3G 产品主要应用于适配英特尔平板电脑的平板电脑，平均销售单价略有下降。2016 年，受平板电脑市场萎缩影响，公司 3G 产品在该领域产品销售收入大幅下滑，但由于公司原 M2M 领域客户产品由 2G 升级至 3G 及公司 3G 产品笔记本电脑应用的拓展，3G 产品销量持续增长。2016 年 3G 产品平均售价较上年上升 1.51%的主要原因为 2016 年公司推出的 3G 产品新品价格高于原 3G 产品。

公司报告期 3G 产品主要应用领域收入及占 3G 产品收入比重情况如下：

单位：万元

应用 领域	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
移动支付	7,704.50	51.36%	632.15	4.94%	144.40	1.24%
车联网	1,007.25	6.71%	1,396.99	10.93%	113.82	0.98%
移动互联网	4,563.55	30.42%	10,242.27	80.10%	11,074.57	95.29%
合计	13,275.30	88.50%	12,271.41	95.97%	11,332.78	97.52%

2014 年，公司 3G 产品主要应用于平板电脑、二合一电脑等移动互联网领域，2014 年公司移动互联网领域产品销售收入占当期 3G 产品收入的 95.29%。

2015 年，公司 3G 产品仍旧主要应用于移动互联网领域，但是随着公司对移动支付、车联网领域 3G 产品的拓展，公司 2015 年在移动互联网领域 3G 产品销售收入占当期 3G 产品收入的比例由 2014 年的 95.29% 下降至 80.10%。公司 2015 年 3G 产品在车联网领域的销售收入由上年的 113.82 万元增加至 1,396.99 万元，在移动支付领域的销售收入由上年的 144.40 万元增加至 632.15 万元。

2016 年，由于平板电脑市场的下滑，公司产品在该领域收入大幅下滑，虽然公司 3G 产品成功进入笔记本电脑市场并实现收入超过 1,000 万元，公司当期移动互联网领域收入较上年同期下滑 55.44%。2016 年，移动支付领域客户产品升级，3G 产品采购逐步增加，当期 3G 产品移动支付领域收入较上年大幅增加。

（3）4G 产品收入变动分析

报告期内，公司 4G 产品收入分别为 3.16 万元、1,474.62 万元和 6,252.87 万元，占当期主营业务收入比重分别为 0.01%、4.54% 和 18.21%。报告期内 2014 年公司开始研发布局基于 Intel 平台的 4G 产品，2015 年开始量产对外销售，2016 年 4G 产品引入国产 ZTE 平台进一步提升产品竞争力。2016 年，公司 4G 产品收入大幅增长的主要原因为智能电网领域及车联网领域客户由原来的 2G 产品升级为 4G 产品，同时应用于联想笔记本电脑的 4G 产品开始出货所致。

公司报告期 4G 产品主要应用领域收入及占 4G 产品收入比重情况如下：

单位：万元

应用 领域	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能电网	2,512.55	40.18%	804.88	54.58%	-	-
车联网	920.08	14.71%	67.57	4.58%	-	-

移动互联网	2,609.51	41.73%	516.15	35.00%	3.16	100.00%
合计	6,042.14	96.62%	1,388.60	94.16%	3.16	100.00%

3、主营业务收入按地域分析

报告期内，公司产品的主要销售区域如下：

单位：万元

区域	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	27,154.97	79.08%	20,582.64	63.37%	22,131.00	75.87%
其中:华南	21,139.55	61.56%	16,266.52	50.08%	17,567.34	60.22%
华东	5,478.16	15.95%	3,123.67	9.62%	3,370.00	11.55%
华北	399.31	1.16%	789.75	2.43%	728.26	2.50%
华中	67.89	0.20%	175.71	0.54%	55.78	0.19%
其他	70.07	0.20%	227.00	0.70%	409.62	1.40%
境外	7,182.04	20.92%	11,897.33	36.63%	7,039.76	24.13%
总计	34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

报告期内，公司产品的主要销售区域为华南区，其主要原因为公司产品应用领域的终端产品，如移动支付、车联网、移动互联网的主要生产厂商集中于深圳，华东区域的产品销售金额占比 2014 年下降，主要原因为华东区域产品销售的客户大部分从事智能电网终端产品，在 2014 年移动互联网领域产品呈现大幅增长的情况下，智能电网产品占销售收入的比重相应下降。2014 年境外产品销售大幅增加，主要原因为 2014 年度移动互联网领域产品部分通过境外经销商销售。2015 年度，在公司持续对 MI 领域实行现款现货的销售政策情况下，公司原 MI 领域部分客户主要通过境外经销商采购公司产品，公司境外销售收入占比持续增长。2016 年境外产品销售大幅减少，主要原因为原通过境外经销商采购公司产品的 MI 领域客户减少了采购额所致。

4、主要产品销售收入的季节性分析

报告期内，发行人主营业务收入的季度分布情况如下：

单位：万元

季度	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	6,625.70	19.30%	7,074.46	21.78%	4,295.45	14.73%
第二季度	6,332.00	18.44%	7,575.15	23.32%	7,848.16	26.90%
第三季度	8,054.30	23.46%	7,642.12	23.53%	8,114.83	27.82%
第四季度	13,325.01	38.81%	10,188.24	31.37%	8,912.32	30.55%
合计	34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

报告期内，公司产品销售收入呈现一定的季节性波动。第一季度受春节因素的影响，公司收入占当期主营业务收入比例均低于 25%，第四季度为公司产品销售旺季，收入占当期主营业务收入比例均高于 30%。2016 年第四季度营业收入高于 2014 年、2015 年的主要原因为 2016 年第四季度新拓展的移动支付领域客户 Pyont 及应用于惠普笔记本电脑的产品开始出货，客户采购模式变更增加散件销售所致。

（三）营业成本分析

报告期内公司未直接生产产品，所有自主品牌产品委托第三方加工，公司产品成本包括材料成本、加工费、检测费用等，其中主要原材料包括基带芯片、记忆芯片、射频芯片。报告期内公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

成本项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	19,250.32	84.51%	20,161.28	85.80%	18,914.67	88.27%
其中：基带芯片	9,300.74	40.83%	10,456.43	44.50%	9,490.82	44.29%
记忆芯片	1,375.23	6.04%	1,757.51	7.48%	3,465.46	16.17%
射频芯片	2,742.22	12.04%	2,706.91	11.52%	1,916.00	8.94%
其他材料	5,832.13	25.60%	5,240.42	22.30%	4,042.40	18.87%
加工费	2,618.66	11.50%	2,943.58	12.53%	2,094.21	9.77%
其它成本费用	908.99	3.99%	391.82	1.59%	418.14	1.93%
合计	22,777.96	100.00%	23,496.68	100.00%	21,427.02	100.00%
散件销售	1,901.47	-	-	-	-	-
主营业务成本	24,679.43	-	23,496.68	-	21,427.02	-

注：2016 年新增业务散件销售不涉及加工环节，为使成本项目构成更具可比性，将散

件销售成本单列，其他各成本项目占比计算过程中将其剔除。

报告期内，公司产品成本主要为原材料成本，原材料成本占产品成本比重达80%以上，主要原因为公司产品的核心增值环节为产品研发，包括产品方案的研发设计、软件开发与嵌入等，而产品研发支出均计入管理费用核算。

报告期内，公司直接材料占比呈小幅波动。2015年直接材料成本占比较2014年略有下降的主要原因为搭载RDA基带芯片的2G产品不需要记忆芯片，在2015年RDA基带芯片2G产品销量大幅增加的情况下，由于RDA基带芯片采购量的增加，记忆芯片采购量减少，记忆芯片占比有所下降，同时加工费占比有所上升。2016年直接材料成本占比与2015持平，由于3G、4G产品占收入比例增加，4G产品采用的射频芯片更为复杂且更为昂贵，因此射频芯片占比上升。

报告期内，公司基带芯片、记忆芯片、射频芯片采购数量、平均单价如下：

单位：万个、元/个

项目	2016年		2015年		2014年	
	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
基带芯片	744.64	13.50	980.22	11.30	598.22	17.62
记忆芯片	178.47	9.23	195.72	7.76	485.35	6.75
射频芯片	899.49	3.53	830.11	3.14	611.86	3.52

注：上述基带芯片数量不含3G/4G基带芯片套件。

报告期基带芯片、记忆芯片、射频芯片平均单价变动原因分析详见本招股说明书“第六节 业务和技术 四、发行人采购原材料、能源或接受劳务服务情况与主要供应商 （一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势”。

报告期内，公司营业成本变动趋势与营业收入变动趋势一致。

（四）毛利率分析

1、毛利率同行业对比情况

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业上市公司综合毛利率比较情况如下：

上市公司	2016年	2015年	2014年
Telit	40.10%	39.90%	39.55%
Sierra Wireless	33.30%	31.89%	32.63%
移远通信	19.24%	25.15%	27.77%

有方科技	23.01%	26.86%	21.51%
平均数	28.91%	30.95%	30.37%
广和通	28.13%	27.66%	26.55%

数据来源：根据各公司公开披露数据计算。由于同行业可比公司2016年年报均未出具，其2016年毛利率根据2016年中报披露的毛利率计算。

报告期同行业上市公司中，境外同行业上市公司毛利率相对较高，且维持在相对稳定的水平呈上涨趋势，境内同行业上市公司毛利率相对较低，且呈现一定幅度波动呈下降趋势，受上述境内外同行业公司毛利率差异影响，境内外同行业上市公司报告期毛利率平均数为约 30%且呈下降趋势。报告期公司主营业务毛利率低于同行业上市公司综合毛利率平均数且呈上涨趋势，公司主营业务毛利率波动趋势与境外同行业上市公司一致。

同行业上市公司的主营业务情况如下：

上市公司	主营业务
Telit	无线通信模块的销售，产品销售的主要市场区域为欧美市场。
Sierra Wireless	无线通信模块的销售，产品销售的主要市场区域为亚太、欧美市场。
有方科技	无线通信模块的销售，产品销售的主要市场区域为境内的华南、华东市场。
移远通信	无线通信模块的销售，产品销售的主要市场区域为境内及境外。

报告期内，主营业务毛利率低于境外同行业上市公司，主要原因为一方面 Telit、Sierra Wireless 的产品以 3G、4G 产品为主，毛利率相对较高，另一方面其销售区域立足于欧美市场，在产品成本差异不大的情况下，其产品销售单价相对较高所致。若公司募投项目实施，取得境外相关认证，并顺利拓展境外市场，公司主营业务毛利率将得到改善。

2、综合毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务综合毛利率整体呈上升趋势，主要原因为公司持续优化产品结构所致。

由于公司具体型号产品可应用于不同领域，其产品单价、成本主要与产品制式相关。报告期内，公司产品按制式分类的毛利率如下：

产品制式	2016 年	2015 年	2014 年
2G	24.00%	27.10%	25.43%
3G	32.59%	31.74%	28.22%

4G	25.93%	1.52%	52.85%
其他	35.71%	19.78%	25.68%
综合毛利率	28.13%	27.66%	26.55%

关于报告期内 2G 产品毛利率，公司 2015 年 2G 产品大部分由 Intel 平台切换为 RDA 平台，成本大幅降低，销售单价下降幅度小于成本下降幅度，2G 毛利率上升；2016 年，由于部分 2G 产品客户基于其产品定位升级为 3G 产品、4G 产品，客户结构的改变导致 2G 产品毛利率下降。

关于报告期 3G 产品毛利率，公司 2015 年 3G 产品销售单价下降幅度小于成本下降幅度，毛利率略有上升；2016 年，由于推出的 3G 新产品毛利率较高，毛利率持续上升。

关于报告期 4G 产品毛利率，公司 2014 年开始研发、布局 4G 产品。公司 2014 年 4G 产品的销售收入均为测试样品收入或小批量产品销售收入，其产品定价尚不成熟，以该阶段相应产品毛利率指标衡量盈利能力不具有实际意义；2015 年，公司 4G 产品销售 7.23 万个，由于 4G 产品尚处于起步阶段，主要原材料采购中采购单价与采购量相关，导致当期 4G 成本较高，毛利率较低；2016 年，随着 4G 产品随着销售规模的上升及产品平台的优化，单位成本大幅下降所致。

报告期内，2015 年虽然 2G 产品、3G 产品毛利率均有上升，但由于当期 4G 产品实现收入 1,474.62 万元且当期 4G 产品毛利率较低，抵销了部分 2G 产品、3G 产品毛利率上升对综合毛利率的影响；2016 年，虽然收入占比达 37.90% 的 2G 产品毛利率下降，由于毛利率上升的 3G 产品、4G 产品收入占比增长，当期综合毛利率略有上升。

综上，公司报告期毛利率持续上升的主要原因为毛利率最高的 3G 产品收入金额、毛利率持续上升所致，2015 年 2G 产品毛利率虽然有所上升，但由于当期毛利率较低的 4G 产品收入上升抵销了 2G 产品毛利率上升的影响，2016 年虽然 4G 产品收入金额、毛利率均有上升，由于 2G 产品毛利率下降抵销了 4G 产品毛利率上升的影响。

由于公司 2G 产品销售单价变动、单位成本变动，3G 产品销售单价变动、单位成本变动及 4G 产品收入增加导致的产品结构变动为报告期内主营业务毛利率波动的驱动因素，按连环替代法，逐项替代 2G 产品单位成本变动、2G 产品平均单价变动、3G 单位产品成本变动、3G 产品平均单价变动、收入产品结构变

动对报告期主营业务毛利率的影响情况如下：

项目		2016 年度	2015 年度
2G 产品单位成本、单价变动对毛利率影响	2G 产品单位成本变动对毛利率变动影响	7.33%	15.34%
	2G 产品平均单价变动对毛利率变动影响	-8.76%	-14.24%
	小计	-1.43%	1.10%
3G 产品单位成本、单价变动对毛利率影响	3G 产品单位成本变动对毛利率变动影响	-0.07%	1.90%
	3G 产品平均单价变动对毛利率变动影响	0.43%	-0.53%
	小计	0.36%	1.37%
产品结构变动对毛利率影响		1.54%	-1.36%
毛利率变动		0.47%	1.11%

（五）影响主营业务毛利主要因素的敏感性分析

报告期内，公司主要产品无线通信模块单位成本与销售单价呈持续下降趋势。为评估无线通信模块销售单价与平均成本变动产生的经营风险及对公司营业利润的影响，对公司无线通信模块销售单价变动与原材料采购成本变动对营业利润影响的敏感性分析如下：

1、模块销售单价变动对公司营业利润的影响

报告期内，假设公司无线通信模块销售单价下降 1%，不考虑无线通信模块销售收入波动导致的应收账款余额变动对坏账准备计提与销售收入波动导致的营业税金及附加变动的影响，对公司报告期利润的影响进行敏感性分析如下：

模块销售单价下降 1%对公司营业利润的影响

单位：万元

会计期间	营业收入	营业成本	营业利润	营业利润变动幅度
2016 年度	34,120.91	24,714.96	3,516.88	-8.21%
2015 年度	32,291.02	23,558.93	3,128.17	-9.36%
2014 年度	28,928.53	21,481.41	2,411.12	-10.77%

从上表可见，假设自 2014 年以来公司无线通信模块平均销售单价下降 1%，营业利润分别下降 10.77%、9.36%和 8.21%。

2、原材料采购价格变动对公司营业利润的影响

报告期内，公司原材料成本占产品成本比例分别为 88.27%、85.80%和 84.51%。其中主要原材料为基带芯片，其成本占当期产品成本比例分别为

44.29%、44.50%和 40.83%。报告期内同款基带芯片采购单价呈下降趋势，符合电子元器件产品价格特征。报告期内，假设基带芯片采购单价下降 1%，对公司报告期利润的影响进行敏感性分析如下：

基带芯片采购单价下降 1%对公司营业利润的影响

单位：万元

会计期间	营业收入	营业成本	其中：基带芯片	营业利润	营业利润变动幅度
2016 年度	34,435.36	24,621.95	9,207.73	3,924.34	2.43%
2015 年度	32,614.07	23,454.37	10,351.87	3,555.78	3.03%
2014 年度	29,219.63	21,386.50	9,395.92	2,797.14	3.51%

从上表可见，假设自 2013 年以来公司基带芯片采购单价下降 1%，营业利润分别上升 3.51%、3.03%和 2.43%。

综上，公司营业利润对销售单价、主要原材料基带芯片采购价格的波动敏感性较高，但整体呈下降趋势。主要原因为 2014 年公司营业规模相对较小，其对产品销售单价下降带来的风险抵御能力相对弱，2015 年、2016 年公司盈利规模快速扩张后，其抵御产品销售单价下降风险的能力得到强化。公司未来将通过优化产品结构、拓展海外市场等措施进一步防范产品销售单价下降带来的不利影响。

（六）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用明细如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,388.17	4.03%	1,236.53	3.79%	1,092.74	3.74%
管理费用	4,162.19	12.09%	4,244.98	13.02%	3,566.39	12.21%
财务费用	101.01	0.29%	-11.86	-0.04%	140.72	0.48%
合计	5,651.37	16.41%	5,469.65	16.77%	4,799.85	16.43%

报告期内，公司期间费用总额随业务规模的扩张而持续增长。由于公司经营发展的业务重心集中于研发与销售，产品全部委托第三方生产，随着业务规模的扩张，对新品研发投入持续增加，报告期各期研发费用金额占各期期间费用总额的比例分别为31.68%、47.36%、52.21%。报告期公司期间费用具体情况如下：

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	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	793.52	57.16%	713.45	57.70%	637.78	58.37%
差旅费	236.20	17.01%	167.02	13.51%	109.11	9.99%
招待费	137.97	9.94%	138.62	11.21%	155.70	14.25%
广告宣传费	36.37	2.62%	71.96	5.82%	60.40	5.53%
运输费	47.72	3.44%	48.12	3.89%	35.72	3.27%
租赁费	49.44	3.56%	38.62	3.12%	34.01	3.11%
物料消耗	12.72	0.92%	6.22	0.50%	24.59	2.25%
其他	74.23	5.35%	52.52	4.25%	35.41	3.24%
合计	1,388.17	100.00%	1,236.53	100.00%	1,092.74	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为1,092.74万元、1,236.53万元和1,388.17万元，主要为销售人员职工薪酬、差旅费、招待费和广告宣传费，上述四项费用各期占销售费用比重85%以上。

报告期内公司销售人员职工薪酬持续上升的主要原因为自2015年下半年以来，公司开始拓展境外业务新增销售人员所致。截至2016年12月31日，亚马逊、惠普已与公司签署协议，且适配惠普笔记本电脑产品的无线通信模块已开始出货。

报告期内公司销售人员差旅费持续上升的主要原因为2015年公司加大了拓展境外市场的力度，境外差旅费增加所致。

公司报告期内，运输费分别为35.72万元、48.12万元和47.72万元。2015年运输费用较2014年上升的主要原因为产品销量的上升，2016年运输费用较2015年运输费用略有下降的主要原因为产品销量较上年略有下降。

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	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发费用	2,950.46	70.89%	2,590.17	61.02%	1,520.37	42.63%
职工薪酬	710.08	17.06%	618.64	14.57%	832.99	23.36%
股份支付	-	-	405.43	9.55%	695.91	19.51%
中介机构费用	55.54	1.33%	106.36	2.51%	130.51	3.66%
租赁费	90.04	2.16%	104.35	2.46%	94.36	2.65%
差旅费	64.81	1.56%	89.19	2.10%	55.70	1.56%
办公费	67.49	1.62%	73.43	1.73%	54.14	1.52%
长期待摊费用摊销	0.95	0.02%	7.11	0.17%	42.68	1.20%
水电及管理费	14.75	0.35%	36.35	0.86%	29.07	0.81%
折旧费	54.08	1.30%	34.18	0.81%	15.36	0.43%
其他	153.99	3.70%	179.77	4.23%	95.30	2.67%
合计	4,162.19	100.00%	4,244.98	100.00%	3,566.39	100.00%

报告期各期，公司管理费用主要由研发费用、职工薪酬、中介机构费用、租赁费及股份支付构成，上述五项费用合计金额占当期管理费的比重分别为 91.81%、90.10% 和 91.45%。

报告期内，公司研发投入持续增长，研发费用绝对金额及占管理费用比重持续上升。公司所处行业技术发展迅速，特别是消费电子产品领域，产品周期不长，需要公司持续投入对产品进行升级并开发新品适应市场需求，报告期公司研发费用投入的增长率分别为 70.36% 与 13.91%，研发费用投入持续上升。2015 年公司管理费用占营业收入比重提高主要原因为 2015 年研发费用大幅增长。2016 年，研发费用占管理费用比例进一步上升，主要原因为公司进一步拓展产品应用，布局电子书、笔记本电脑等市场增加的研发投入，另一方面 2016 年公司不存在股份支付。

2015 年，公司管理人员职工薪酬较 2014 年下降，主要原因为 2014 年经营业绩超过预算（2014 年营业收入较 2013 年增长 137.79%），对管理人员绩效薪酬增加导致 2014 年绩效薪酬基数较高。2015 年职工薪酬较 2014 年度降低 25.73%，主要原因为当期职工薪酬中年度绩效奖金降低。2016 年管理人员薪酬较上年上升的主要原因为中层管理人员的增加。

2014 年、2015 年中介机构费用较高系由于公司聘请证券服务机构协助公司进

行股份改制及辅导备案所产生的费用导致。

3、财务费用

报告期内公司财务费用占营业收入的比重分别为0.48%、-0.04%和0.29%，整体对公司经营业绩的影响较小。公司的财务费用主要为银行借款利息支出及汇兑损失。2015年公司财务费用大幅减少的主要原因为当期银行借款减少，相应利息支出减少。2016年公司财务费用增加的主要原因为当期银行借款增加，相应利息支出增加。

（七）资产减值损失

报告期各期，公司资产减值损失为对应收款项计提的坏账准备与存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
坏账损失	85.88	-1.34	5.64
存货跌价准备	43.63	12.81	56.09
合计	129.51	11.46	61.73

公司资产减值准备政策稳健、公允，资产减值准备的计提方法和计提比例与公司资产质量状况相符，有利于公司稳健经营与持续发展。

（八）营业外收支分析

1、营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
非流动资产处置利得		-	-
政府补助	778.16	660.57	323.29
其中：软件收入增值税即征即退	328.55	182.59	255.15
财政拨款	449.61	477.97	68.13
其他利得	13.31	2.44	1.64
合计	791.47	663.01	324.92

①软件收入增值税即征即退

公司享受软件收入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255.15万元、182.59万元和328.55万元。税收优惠政策详

见本节“五、主要税种及税收政策”的相关内容。

②财政拨款

报告期内，公司确认为当期收益的财政拨款分别为68.13万元、477.97万元和449.61万元，具体情况如下：

单位：万元

内容	金额	收到时间	政府补助来源或确认依据
2014 年			
深圳市文化创意产业发展专项资金资助项目房屋补贴	3.17	2014 年 5 月	深圳文化创意产业振业发展政策（深府[2011]175 号）。
ISO9000 认证补贴，马德里体系商标资助；产品认证补贴	3.76	2014 年 5 月、9 月	深圳市经信委就深圳市 2013 年度中小企业国际市场开拓资金；关于办理拨付 2014 年深圳市民营及中小企业发展专项资金企业国内市场开拓项目资助计划。
2 个实用新型专利补贴	1.20	2014 年 7 月	深圳市市场监督管理局关于深圳市知识产权局关于公布 2014 年深圳市第一批专利申请资助周转金拨款名单的通知。
车联网 LTE 模块项目	20.00	2012 年 12 月	深圳市南山区技术研发和创业涉及项目分项资金一般研发资助项目合同书，2014 年 12 月通过深圳市南山区科技创新局验收。
2012 孵化贷补贴款	20.00	2014 年 12 月	南山区 2014 年自主创新产业发展专项资金(科技部分)第三批拟资助项目公示。
南山经济促进局住房补贴	20.00	2014 年 12 月	深圳市南山区经济促进局关于发布《2014 年南山区企事业单位人才住房补租试点名录》的通告。
合计	68.13		
2015 年			
北斗模块开发项目	40.00	2011 年 11 月	基于北斗卫星的车辆船舶定位信息服务终端项目《深圳市南山区科技发展专项资金重点产业及战略性新兴产业技术研发资助合同书》，该项目于 2015 年 4 月经深圳市南山区科技创新局验收通过。

内容	金额	收到时间	政府补助来源或确认依据
基于物联网的 LBS 云平台解决方案及行业应用研究	20.00	2013 年 11 月	基于物联网的 LBS 云平台解决方案及行业应用研究项目《深圳市南山区技术研发和创意设计项目分项资金创新研发资助项目合同书》，该项目于 2015 年 5 月经深圳市南山区科技创新局验收通过。
2013 年度优化外贸出口结构资助资金	0.46	2015 年 4 月	深财科函 2015752 号《关于 2013 年度优化外贸出口结构资助资金》。
2012 孵化贷补贴款	15.00	2015 年 5 月	南山区 2014 年自主创新产业发展专项资金（科技部分）第三批拟资助项目公示。
企业改制上市资助	60.00	2015 年 6 月	深圳市南山区经济促进局、深圳市南山区财政局深南经[2015]1 号《关于发放 2015 年南山区自主创新产业发展专项资金扶持资金（经济促进局第一批）的通知》。
车联网海量数据处理关键技术的研究及保险领域中的应用	120.00	2013 年 11 月	深圳市科技创新委员会《深圳市科技创新委员会关于公布深圳市 2015 年第二批科技计划项目验收结果的通知》，该项目于 2015 年 7 月经深圳市科技创新委员会验收通过。
企业改制上市培育项目资助经费	45.15	2015 年 9 月	深圳市经济贸易和信息化委员会、深圳市财政委员会深经贸信息中小字[2015]121 号《关于下达 2015 年深圳市民营及中小企业发展专项资金企业改制上市培育项目资助计划的通知》
专利申请资助	2.40	2015 年 9 月	深圳市市场和质量监督管理委员会关于公布 2015 年深圳市第一批专利申请资助周转金拨款的通知
深圳市民营及中小企业发展专项资金企业国内市场开拓项目资助计划	0.88	2015 年 10 月	深圳市中小企业服务署《关于办理拨付 2015 年深圳市民营及中小企业发展专项资金企业国内市场开拓项目资助计划资助资金注意事项的通知》
德国纽伦堡嵌入式展项目	1.89	2015 年 12 月	《市经贸信息委关于 2014 年度提升国际化经营能力支持资金第十一至十八批项目资助计划公示的通知》
南山区 2015 年度重点企事业	30.00	2015 年 12	深圳市南山区住房和建设局《关于南山

内容	金额	收到时间	政府补助来源或确认依据
单位住房补贴		月	区 2015 年度重点企事业单位住房补租补充通告》
国内外发明专利申请资助项目	2.20	2015 年 12 月	南山区科技创新局《南山区 2015 年自主创新产业发展专项资金（科技部分）第三批拟资助项目公示》
企业上市融资奖励	140.00	2015 年 12 月	深圳市南山区经济促进局《2015 年南山区自主创新产业发展专项资金（经济促进局第三批）扶持企业名单公示》
合计	477.97		
2016 年			
2014 年度成长贷	50.00	2016 年 4 月	南山区自主创新产业发展专项资金管理办法及科技创新分专项资金实施细则
2015 贷款贴息	15.00	2016 年 4 月	南山区 2015 年自主创新产业发展专项资金（科技部分）第三批拟资助项目公示
2016 年深圳市第一批专利资助补贴	3.20	2016 年 6 月	深圳市市场和质量监督管理委员会关于公布 2016 年度深圳市第一批专利申请资助拨款名单的通知
广和通 SAP 系统项目补贴	11.00	2016 年 6 月	关于 2016 年深圳市民营及中小企业发展专项资金企业信息化建设项目资助计划公示
德国展会考察，台北、德国、美国展会补贴	8.94	2016 年 6 月	市经贸信息委关于 2015 年度提升国际化经营能力支持资金第十一至二十批公示的通知
企业改制上市培育项目资助经费	100.00	2016 年 6 月	深圳市经贸信息委、深圳市财政委关于下达 2016 年深圳市民营及中小企业发展专项资金企业改制上市培育项目资助计划的通知
2015 年、2016 年失业保险稳岗补贴	6.91	2016 年 9 月	深圳市人力资源和社会保障局关于允许符合条件的企业补申报 2015 年、2016 年失业保险稳岗补贴的通知
2015 年、2016 年失业保险稳岗补贴	1.63	2016 年 9 月	深圳市人力资源和社会保障局关于允许符合条件的企业补申报 2015 年、2016 年失业保险稳岗补贴的通知
发明专利申请资助	3.25	2016 年 9 月	2016 年南山区自主创新产业发展专项资金第三批拟资助企业名单公示

内容	金额	收到时间	政府补助来源或确认依据
贷款贴息资助	15.18	2016 年 9 月	2016 年南山区自主创新产业发展专项资金第三批拟资助企业名单公示
企业研发投入支持	14.20	2016 年 12 月	2016 年南山区自主创新产业发展专项资金第二批拟资助企业名单公示
2016 年重点企业事业单位住房补助款	60.00	2016 年 12 月	关于南山区 2016 年度人才安居重点企业住房补助的补充通告
示范区科研资金	160.30	2016 年 12 月	深圳市科技创新委员会关于 2016 年企业研究开发资助计划第一批资助企业的公示
合计	449.61		

2、营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
非流动资产处置损失	1.29	3.34	3.72
其他	-	-	0.01
合计	1.29	3.34	3.73

报告期公司营业外支出较小，主要为非流动资产处置损失。

（九）公司纳税情况

1、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司的所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
利润总额	4,621.51	4,110.89	3,023.42
按适用税率计算的所得税费用	693.23	616.63	453.51
某些子公司适用不同税率的影响	-51.46	-21.70	-33.04
权益法核算的合营企业和联营企业投资收益	0.05	-0.10	1.12
不可抵扣的成本、费用、损失	10.81	11.41	18.54
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	49.13	1.89	-

研究开发费加计扣除的纳税影响	-201.40	-157.37	-94.07
股份支付	-	60.81	104.39
其他	-0.40	4.78	-1.29
所得税费用	499.96	516.36	449.16

2、主要税种缴纳情况

其中，主要税种增值税、企业所得税的具体缴纳情况如下：

单位：万元

税种	报告期间	期初未交数	本期应交	本期已交	期末未交数
增值税	2016 年	-541.49	1,285.02	583.73	159.81
	2015 年	-529.51	443.54	455.52	-541.49
	2014 年	-65.03	420.83	885.31	-529.51
企业所得税	2016 年	208.41	596.91	450.43	354.89
	2015 年	256.86	471.49	519.94	208.41
	2014 年	-2.99	473.41	213.56	256.86

注：表中增值税及企业所得税期末未缴数与审计报告数存在差异，是因为审计报告中对各单体报表增值税与企业所得税明细项目中的负数进行了重分类。

致同所对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了“致同专字(2017)第 441ZA0418 号”《关于深圳市广和通无线股份有限公司主要税种纳税情况的审核报告》，认为公司主要税种纳税情况说明在所有重大方面公允反映了广和通于报告期内的主要税种纳税情况。

3、税收优惠政策的影响

报告期内，公司享受的税收优惠政策详见本节“五、主要税种及税收政策”的相关内容。公司所得税优惠、增值税优惠对经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
所得税减免影响净利润	470.45	318.39	321.24
增值税减免影响净利润	246.41	136.95	191.36
小计	716.87	455.34	512.61
归属于母公司所有者的净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
所得税、增值税税收优惠占归属于母公司所有者的净利润	17.39%	12.67%	19.91%

公司报告期内享受的企业所得税优惠、增值税优惠属于国家规定的产业扶持政策，不属于地方性税收优惠。公司净利润主要来源于主营业务，税收优惠对盈利能力及成长性的影响不大。

（十）持续盈利能力影响因素分析

1、物联网行业发展及政策支持

公司所属行业发展空间巨大，在政策的支持下快速发展。根据美国权威预测机构 Forrester Research 的预测，到 2020 年，世界上物物互联的业务跟人与人通信业务相比将达到 30:1，将会成为下一个万亿元级别的信息产业。我国政府也认识到物联网行业发展的战略意义，先后出台多项产业政策，对物联网行业发展给予政策和资金支持，促使我国物联网行业的快速发展。根据工业和信息化部公布，2009 年至 2015 年中国物联网产业规模由 1,700 亿元跃升至 7,500 亿元，年复合增长率超过 25%，机器到机器应用的终端数量超过 1 亿。物联网行业的快速发展为公司未来业务发展带来良好机遇。

2、领先的技术优势

公司自推出自出产品以来，将附加价值较低的生产环节全部外包，一直专注于产品的研发设计，在移动支付、智能电网、车联网等领域已积累了丰富的研发经验。

3、稳定的客户关系

公司除了专注产品的研发设计外也十分注重营销服务。自成立以来，公司一贯注重维系与客户之间的关系，将客户需求与研发环节紧密结合，及时获得客户需求与反馈信息并满足客户的需求，与客户建立并维持稳定的关系，确保收入的稳定性。在维持与旧客户稳定关系的同时，公司还通过自己的销售团队和利用经销商开拓新客户，使得公司收入与利润持续增长。

十二、持续盈利能力影响因素分析

（一）公司的经营模式、产品或服务的品种结构变动分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类型划分情况如下：

单位：万元

项目		2016 年		2015 年		2014 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
模块	M2M	24,223.03	70.54%	21,544.44	66.33%	18,027.66	61.80%
	MI	7,221.76	21.03%	10,760.26	33.13%	11,082.89	37.99%
	小计	31,444.79	91.57%	32,304.70	99.46%	29,110.55	99.79%
散件销售		2,845.23	8.29%	-	-	-	-
其他		46.99	0.14%	175.27	0.54%	60.21	0.21%
合计		34,337.01	100.00%	32,479.97	100.00%	29,170.76	100.00%

公司主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计，研发与销售服务，主要产品包括2G、3G、4G技术的无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案。

公司M2M领域产品主要为工业类（移动支付、智能电网、车联网、安防监控等）应用，其市场特点为客户需求稳定、客户粘性相对较高。报告期公司M2M领域产品收入保持平稳增长。

公司MI领域产品主要为消费电子应用（平板电脑、二合一电脑、笔记本电脑、电子书等），其市场特点为市场变动快，产品生命周期相对短。公司报告期2014年、2015年MI领域产品主要应用于平板电脑，自2013年四季度开始进入平板电脑市场以来，2014年、2015年，公司MI领域产品收入保持了相对稳定的水平。自2016年以来受平板电脑市场下滑的影响，公司2016年MI领域产品收入较上年同期有所下滑。同时，自2016年以来，公司MI领域产品应用更加多元化，应用于笔记本电脑的产品已开始出货，应用于电子书的产品已开始向客户提供样品。结合公司产品储备及研发投入方向，公司未来MI领域收入增长将取决于亚马逊、联想、惠普等消费电子终端对本公司产品的需求。

（二）公司的行业地位或发行人所处行业的经营环境变动分析

公司所处行业受相关法律、政策鼓励，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”。公司的行业地位或所处行业的经营环境未发生重大变化。

（三）公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用变动分析

公司及其子公司拥有的商标、专利、计算机软件著作权、软件产品登记证书情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人主要资产情况（二）无形资产”，截至本招股说明书签署日，相关商标、专利、计算机软件著作权、软件产品登记证书均为发行人及其子公司合法所有。公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险。

（四）公司最近一年的营业收入或净利润的不确定性分析

2016年公司前五大客户收入占营业收入比例为50.64%，2016年对关联方销售收入占营业收入的比例为0.17%。公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定的客户不存在重大依赖。

（五）公司最近一年的净利润来源的分析

公司最近一年利润总额4,621.51万元，营业利润3,831.33万元，营业利润占利润总额比例为82.90%，公司最近一年公司利润主要来源于主营产品对外销售所产生的利润。

（六）影响公司持续盈利能力的其他因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：市场竞争加剧的风险、平板电脑市场增长放缓或市场格局变化引致的收入下滑风险、集成芯片推广并量产替代公司产品无线通信模块的风险、原材料采购风险、新产品开发方向与市场需求相背的风险、核心技术人员流失与核心技术失密的风险、外协代工的风险、税收优惠政策变化的风险、汇率波动风险、产品价格下降风险等，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析并完整披露。

保荐机构核查后认为：广和通作为一家主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计、研发与销售服务的国家级高新技术企业，具备较强的技术研发能力和综合实力，在国内同行中具有较强的竞争优势；报告期内，广和通的营业收入、净利润、总资产、净资产等整体保持稳定增长，体现出良好的成长性；广和通凭借其较强的技术研发能力、优质稳定的客户资源、良好的人才优势及运营经验，在本次募集资金投资项目建成投产后，公司的业务规模和营业收入都将继续保持快速增长，保持良好的成长性。

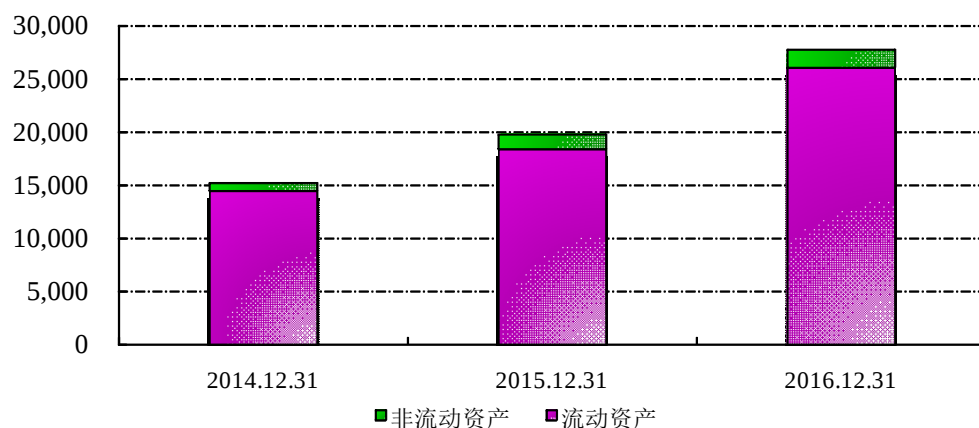
十三、财务状况分析

（一）资产结构及主要科目分析

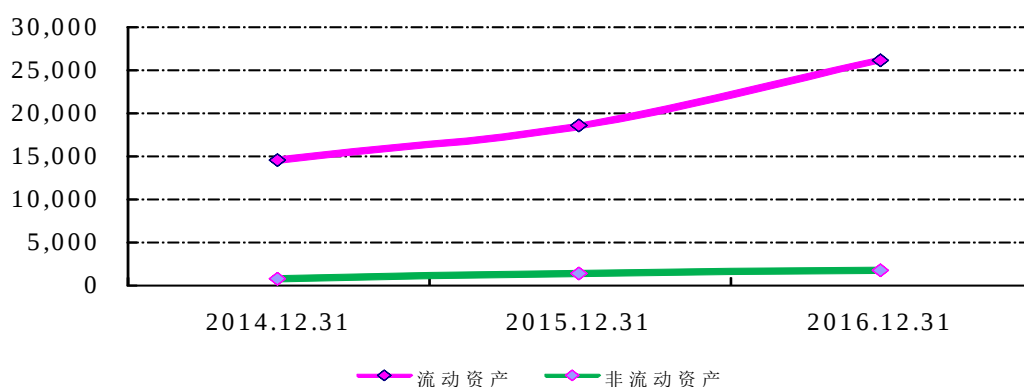
报告期公司资产构成及变化情况如下：

报告期内各会计期末资产构成情况

单位：万元



报告期资产变动情况



单位：万元

项目	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	26,171.13	93.85%	18,504.31	93.11%	14,531.18	94.90%
非流动资产	1,715.74	6.15%	1,368.95	6.89%	780.97	5.10%
资产总额	27,886.88	100.00%	19,873.26	100.00%	15,312.15	100.00%

报告期内，基于公司产品销售收入的不断增长，公司资产规模呈上升趋势。由于公司经营过程中将业务发展的重心集中于产品研发与产品销售两端，相对附加值较低的产品生产环节全部委托第三方加工，公司资产主要为流动资产，报告期流动资产占资产总额比重超过93%。

报告期公司资产主要包括货币资金、应收账款与应收票据、存货、其他应收

款。公司2015年末流动资产较2014年末增加3,973.13万元，增幅27.34%，主要原因为公司本年经营活动现金流增加导致期末货币资金增加3,221.66万元。公司2016年末流动资产较2015年末增加7,666.82万元，增幅41.43%，主要原因为公司本年经营活动现金流增加导致期末货币资金增加4,468.38万元，应收账款与应收票据增加4,062.89万元。

报告期内，公司与同行业可比上市公司流动资产占资产总额比重对比情况如下：

公司名称	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
Telit	-	54.74%	56.40%
Sierra Wireless	-	47.94%	66.73%
移远通信	-	89.02%	88.58%
有方科技	-	88.54%	85.66%
平均数	-	70.06%	74.34%
广和通	93.85%	93.40%	95.63%

注：上述可比公司2016年年报尚未公告。

与同行业上市公司对比，公司报告期流动资产占资产总额比重高于行业平均水平，主要原因为公司目前立足于境内市场，Telit和Sierra wireless主要业务在欧美地区，相当部分为认证费用计入无形资产中。

1、货币资金

报告期各会计期末，公司货币资金余额分别为 4,229.50 万元、7,451.16 万元和 11,919.54 万元。2015 年末货币资金余额较 2014 年末增加 3,221.66 万元，主要原因为当期实现的净利润产生的经营活动现金流所致。2016 年末货币资金余额较 2015 年末增加 4,468.38 万元，主要原因为当期实现的净利润产生的经营活动现金流所致。

2、应收票据

报告期各会计期末应收票据余额分别为 1,281.18 万元、3,312.49 万元和 5,377.17 万元。上述应收票据除 2016 年末存在商业承兑汇票 220.00 万元外，其他均为银行承兑汇票，由公司产品销售所形成。由于票据支付为客户选择的货款结算方式之一，其余额波动有赖于客户视其资金状况所选择的不同结算方式而定。2015 年末应收票据余额较 2014 年末大幅增加、2016 年末应收票据余额较

2015 年末大幅增加，主要原因为公司移动支付、车联网领域主要客户以票据方式向公司结算货款所致。

3、应收账款

（1）主要信用政策与应收账款管理制度

为了降低坏账损失风险，公司采取了较为审慎的信用政策。对于 M2M 领域业务，公司根据市场竞争情况对客户进行评估后，对信誉度较高的客户给予一定的信用期，且不超过 6 个月，以保证在有效防范坏账风险的前提下提高重要客户的黏合度；对于 MI 领域业务，2014 年及 2015 年一般不给予信用期，采用现款现货的方式销售，自 2016 年开始仅对极少数客户给予一定的信用期。

同时，公司制定并实施《应收账款管理规范》，财务部、商务部、销售部各司其职，共同对应收账款进行规范和管理。销售部各业务员对其负责的客户催收账款，各业务员维护客户回款情况与其业绩考核相挂钩；商务部负责汇总和反馈应收账款执行信息和情况；财务部负责对应收账款管理执行情况的监督管理。

（2）应收账款变动原因分析

报告期公司应收账款情况如下：

2016 年末

单位：万元

账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	5,799.31	99.86%	289.97	5,509.35
1 至 2 年	2.70	0.05%	0.41	2.29
2 至 3 年	5.40	0.09%	2.70	2.70
合计	5,807.41	100.00%	293.07	5,514.34

2015 年末

单位：万元

账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	3,684.28	99.49%	184.21	3,500.06
1 至 2 年	18.90	0.51%	2.84	16.07
合计	3,703.18	100.00%	187.05	3,516.13

2014 年末

单位：万元

账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	3,725.76	99.70%	186.29	3,539.48
3 年以上	11.35	0.30%	11.35	-
合计	3,737.11	100.00%	197.64	3,539.48

报告期内公司应收账款账面价值分别为 3,539.48 万元、3,516.13 万元和 5,514.34 万元。2015 年末应收账款账面价值较 2014 年末减少 23.35 万元，减幅 0.66%；2016 年末应收账款账面价值较 2015 年末增加 1,998.22 万元，增幅 56.83%。2016 年末应收账款账面价值较 2015 年末增长的主要原因为百富计算机技术（深圳）有限公司与新增移动互联网账期客户 Richardson RFPD Hong Kong Limited 应收账款的增加，此外，新增应收 Intel Semiconductor (US) Limited 的工程开发费用 477.82 万元。报告期应收关联方款项的详细情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

报告期内各期末应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	产品应用领域
2016 年末				
1	百富计算机技术（深圳）有限公司	1,783.12	30.70%	移动支付
2	Richardson RFPD Hong Kong Limited	570.45	9.82%	移动互联网
3	杭州海兴电力科技股份有限公司	546.69	9.41%	智能电网
4	Intel Semiconductor (US) Limited	477.82	8.23%	研发劳务
5	深圳市新国都支付技术有限公司	313.70	5.40%	移动支付
合计		3,691.78	63.56%	
2015 年末				
1	百富计算机技术（深圳）有限公司	563.67	15.22%	移动支付
2	深圳市新国都技术股份有限公司	532.06	14.37%	移动支付
3	深圳华智融科技有限公司	330.10	8.91%	移动支付
4	南京华研科贸实业有限公司	309.40	8.35%	智能电网
5	杭州海兴电力科技股份有限公司	281.63	7.61%	智能电网
合计		2,016.87	54.46%	
2014 年末				

1	深圳市新国都技术股份有限公司	622.68	16.66%	移动支付
2	江苏林洋电子股份有限公司	578.07	15.47%	智能电网
3	杭州海兴电力科技股份有限公司	414.99	11.10%	智能电网
4	深圳市友讯达科技发展有限公司	354.46	9.48%	智能电网
5	百富计算机技术（深圳）有限公司	322.08	8.63%	移动支付
合计		2,292.28	61.34%	

注：上述占比为占应收账款余额比例。

报告期公司应收账款余额前五名客户应收账款余额占应收账款总额的比重约 50%，且保持稳定。

公司销售产品过程中给予一定信用期的客户主要集中于智能电网领域与移动支付领域。

报告期内，公司应收账款余额基本系账龄一年以内应收账款，对应公司信用政策及客户特点，公司应收账款质量较高，款项无法回收的风险较小。

（3）新增主要客户应收账款情况。

报告期内，公司新增的主要客户包括 2015 年新增车联网领域客户深圳市友胜科技有限公司、智能电网客户艾睿（中国）电子贸易有限公司、MI 客户深圳市亿道数码技术有限公司；2016 年新增车联网客户深圳市爱斯莱特科技有限公司、深圳市志诺科技有限公司，移动互联网领域客户 Richardson RFPD Hong Kong、3NOD GROUP (HK) CO., LIMITED，移动支付领域客户 Pyont Co.。上述新增主要客户收入、应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	主营业务收入			2016 年末 应收账款
	2014 年	2015 年	2016 年	
深圳市友胜科技有限公司	-	709.85	43.41	-
深圳市亿道数码技术有限公司	-	606.88	695.86	-
艾睿（中国）电子贸易有限公司	-	173.53	671.74	2.00
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1.08	491.22	430.55	-
2015 年新增客户小计	1.08	1,981.48	1,841.56	2.00
深圳市爱斯莱特科技有限公司	-	-	1,073.91	255.87
Richardson RFPD Hong Kong	-	-	1,017.26	570.45
Pyont Co.	-	-	1,003.98	-

3NOD GROUP (HK) CO., LIMITED	-	-	798.33	246.10
深圳市志诺科技有限公司	-	-	703.64	164.40
2016 年新增客户小计	-	-	4,597.12	1,236.82
合计	1.08	1,981.48	6,438.68	1,238.82

（4）应收账款周转率情况

报告期内，公司应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
Telit	-	4.90	4.63
Sierra wireless	-	5.45	5.00
移远通信	-	16.02	9.93
有方科技	-	2.90	3.51
平均数	-	7.32	5.77
广和通	7.63	9.24	10.58

注：上述同行业可比上市公司指标根据公开披露的数据计算。上述可比公司 2016 年年报尚未公开披露，因此未予列示。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 10.58、9.24 和 7.63，2014 年及 2015 年应收账款周转率高于同行业上市公司平均水平，且呈持续下降趋势，主要原因为 2014 年、2015 年 MI 领域客户无信用期，2016 年对 MI 领域个别客户授予一定信用期所致。

4、其他应收款

报告期内各会计期末，公司其他应收款账面价值分别为 512.23 万元、550.88 万元和 111.53 万元。该其他应收款余额主要为应收出口退税款、备用金等。

5、存货

报告期内，公司存货主要包括原材料、委托加工物资、发出商品及库存商品。公司根据销售情况安排采购备货并确定安全库存。报告期内各会计期末结存存货构成如下：

单位：万元

类别	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	12.47	0.40%	910.12	29.82%	26.08	0.76%
委托加工物资	1,965.85	63.17%	1,036.29	33.95%	858.59	25.18%
库存商品	1,133.44	36.42%	1,105.58	36.23%	2,095.36	61.44%
发出商品	-	-	-	-	430.34	12.62%
合计	3,111.76	100.00%	3,051.98	100.00%	3,410.36	100.00%

（1）存货管理政策

公司制定了严格的存货管理制度（包括《需求计划管理程序》、《批量采购管理程序》、《零星采购管理程序》等）保证存货的安全，按生产计划和原材料的安全库存量确定原材料采购计划，从而保持公司的存货始终处于经济、合理的库存水平。

（2）存货波动原因分析

报告期内公司存货账面价值持续呈现一定幅度波动，其中 2014 年末期末存货账面价值最高，主要原因为平板电脑领域订单量持续增长，公司根据客户订单情况备货增加；2015 年末存货减少主要为 3G 产品主要原材料基带芯片供应紧张，2015 年末 3G 产品原材料及库存商品较上年减少。2016 年末存货余额较 2015 年末略有增长。

报告期内，公司采购的大部分主要原材料直接发往委托加工方并由委托加工方代管，公司自身保存的原材料为零星材料，委托加工方加工完成的成品验收入库后由公司自行保管。2015 年末，公司采购的主要原材料由公司收货后向两家主要外协工厂配送，且备货 RDA 基带芯片 880.85 万元，因此报告期内 2015 年末存货余额中原材料金额较其它会计期末大幅增加。

报告期内公司主要存货变动情况如下：

单位：万元

主要存货类别	2016-12-31		2015-12-31	
	增长金额	增幅	增长金额	增幅
原材料与委托加工物资	31.92	1.64%	1,061.73	120.01%
库存商品与发出商品	27.86	2.52%	-1,420.11	-56.23%

2015 年末原材料与委托加工物资余额较上年增长的主要原因为 2015 年末增

加 RDA 备货所致。公司 2015 年末库存商品与发出商品余额较 2014 年末减少 56.23%，主要原因为公司由于 3G 产品年末库存较上年减少所致。

（3）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
Telit	-	9.64	8.88
Sierra wireless	-	16.47	28.76
移远通信	-	6.85	11.27
有方科技	-	5.24	4.43
平均数	-	9.55	13.34
广和通	8.02	7.29	8.05

注：上述同行业可比上市公司指标根据公开披露的数据计算。上述可比公司 2016 年年报尚未公开披露，因此未予列示。

报告期内，公司存货周转次数分别为 8.05、7.29 和 8.02，低于同行业上市公司平均水平。主要原因为境外同行业上市公司业务构成中包含解决方案收入，其成本构成不一定对应具体存货，同时，公司存货库存管理水平有待进一步提升。

（4）存货质量分析

报告期内，公司的存货跌价损失金额分别为 56.09 万元、12.81 万元和 43.63 万元，公司存货跌价准备按存货可变现净值低于成本的部分提取。

随着科技与制造工艺的飞速发展，现有电子产品及其零配件不断被新的产品所替代，且价格呈持续下降趋势。由于公司原材料、产品均属于电子产品零配件，其原材料采购价格、产品销售价格也呈持续下降趋势。结合公司存货周转的历史数据，公司对库龄在 3 个月以上的存货，测算其可变现净值，并对可变现净值低于成本的部分提取存货跌价准备。

公司在各期期末通过存货跌价准备测试以及盘点等途径，审慎考虑了账面存货的减值风险，存货跌价准备计提符合会计准则的要求且符合公司实际的生产经营状况及行业特点。

6、固定资产

公司为研发型企业，具有明显的“轻资产”特性，固定资产总体规模较小，截

至 2016 年 12 月 31 日，固定资产占总资产的比例为 3.18%，主要为检测设备、运输设备和办公设备。

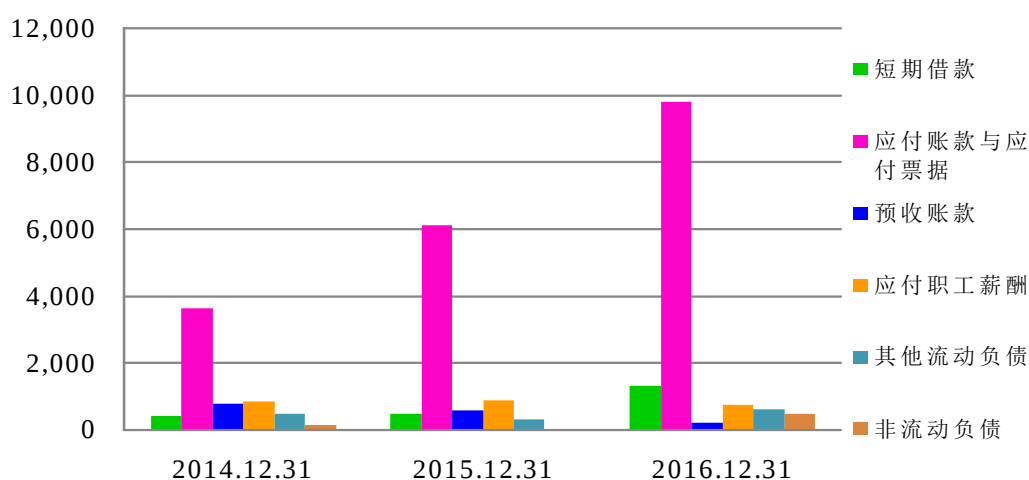
报告期各会计期末，公司固定资产使用情况良好，不存在固定资产账面价值低于可收回金额的情况，未计提固定资产减值准备。

（二）负债结构及偿债能力分析

报告期公司负债构成及变化情况如下：

报告期内各会计期末负债构成情况

单位：万元



报告期各会计期末，公司负债总额分别为 6,441.32 万元、8,470.92 万元和 13,326.27 万元，其中主要为流动负债，占报告期各会计期末负债总额的 96%以上。报告期各会计期末，公司流动负债主要为短期借款、应付账款与应付票据、应付职工薪酬、预收账款、应付股利等，具体情况如下：

单位：万元

类别	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,355.00	10.17%	514.00	6.07%	430.00	6.68%
应付票据	1,337.55	10.04%	2,445.19	28.87%	986.16	15.31%
应付账款	8,481.33	63.64%	3,691.18	43.57%	2,663.90	41.36%
预收账款	236.67	1.78%	593.00	7.00%	788.22	12.24%
应付职工薪酬	778.21	5.84%	901.57	10.64%	877.03	13.62%
应交税费	575.58	4.32%	247.27	2.92%	321.26	4.99%

其他应付款	60.97	0.46%	76.92	0.91%	194.76	3.02%
递延收益	500.00	3.75%	-	-	180.00	2.79%
递延所得税负债	0.96	0.01%	1.80	0.02%	-	-
负债合计	13,326.27	100.00%	8,470.93	100.00%	6,441.33	100.00%

报告期内，2015 年末负债总额较 2014 年末增加 2,029.60 万元，增长 31.51%，2016 年末负债总额较 2015 年末增加 4,855.34 万元，增长 57.32%。报告期公司负债变动为如下经营情况的反映：

2014 年公司营业收入较 2013 年大幅上涨（涨幅 137.79%），对于当期销售回款情况：（1）公司对当年新增收入贡献最高的 MI 领域客户采取现款现货的方式销售，部分客户如世平国际，在年末甚至形成较高的预收账款，预收账款较 2013 年末增加 721.87 万元；（2）在移动支付领域，公司对前三大客户百富环球（HK 00327）、华智融、新国都（300130）销售收入大幅增加，应收账款余额增加 546.43 万元；（3）在智能电网领域，由于 2013 年该领域收入减少，为维持公司在智能电网领域的行业地位，公司 2014 年加大了对该领域市场开发的力度，该领域重点客户如林洋能源（601222）、海兴电力、友迅达虽收入增幅明显，同时上述三家客户应收账款余额增加 1,277.74 万元。在上述因素的影响下，公司 2014 年销售产品收回的货款低于当期营业收入对应的货款约 1,849.21 万元（应收票据、应收账款账面价值净增加金额扣除预收账款净增加金额）。2014 年公司在营业收入大幅增加的情况下，公司采购规模相应扩张，公司应付账款余额相应增加，同时公司对境内主要供应商采取了票据结算方式，2014 年末应付票据、应付账款净增加金额 2,749.74 万元。综合上述因素，2014 年经营活动产生的净现金流高于当期经营所得，在公司现金流可充分满足经营需要的情况下，公司于当期偿还银行贷款净额 1,350.00 万元。同时，2014 年公司收回关联方往来款净额 2,040.12 万元后，支付 2013 年应付股东利润及代扣代缴的个人所得税 2,000.00 万元。

2015 年公司延续了 2014 年良好的业务发展态势，M2M 领域业务规模持续扩张，MI 领域 3G 产品维持稳定发展并紧跟市场需求加快 4G 产品研发力度与布局。当期销售回款与采购付款相对均衡，虽然当期应收票据与应收账款合计增加 2,007.96 万元，当期应付票据与应付账款亦同时增加 2,468.31 万元，当期取得经营活动净现金流量 4,789.24 万元。2015 年公司支付股东利润及代扣代缴个人所得税 1,500.00 万元。

2016 年，M2M 领域业务规模持续扩张，MI 领域 3G 产品受平板电脑市场下滑影响受到一定影响，但 MI 领域 4G 产品已成功进入笔记本电脑市场。由于 2016 年年末适配惠普笔记本电脑的产品开始出货，移动支付领域客户境外生产模块散件备货的需要，2016 年末 11 月及 12 月业务量大增，相应应付供应商货款及客户应收款较上年末大幅增加。

1、短期借款

报告期各会计期末，公司短期借款余额分别为 430.00 万元、514.00 万元和 1,355.00 万元。公司在报告期期初，由于自有资金无法满足经营活动需要，短期借款规模相对较高，在 2014 年、2015 年公司业务规模高速发展的过程中，由于实施了较为谨慎的信用政策并充分利用票据支付的方式，现金流逐渐充裕，为减少利息成本对公司经营业绩的影响，公司逐步降低了银行借款规模。2016 年，公司短期借款余额较上年末大幅增加，增加的短期借款均发生在一季度，主要原因为：1）在 M2M 领域业务规模持续扩张的情况下，应收账款与应收票据余额的持续增长占用了付现资金；2）为拓展 MI 领域产品应用，布局笔记本电脑与电子书市场增加的研发投入等因素导致向银行借款的资金需求相应提升。

报告期内，公司短期借款中无逾期未偿还款项。

2、应付票据

报告期各会计期末，公司应付票据分别为 986.16 万元、2,445.19 万元和 1,337.55 万元，主要为公司为提高资金使用效率，对境内主要供应商加大了票据结算方式所致。2015 年末应付票据余额较高的原因为 2015 年 RDA 基带芯片备货向中移物联网有限公司开出银行承兑汇票 808.62 万元。

3、应付账款

报告期各会计期末，公司应付账款余额分别为 2,663.90 元、3,691.18 万元和 8,481.33 万元，占负债总额的比重分别为 41.36%、43.57%和 63.64%。各年末应付账款主要为应付供应商货款，2016 年末应付账款余额较上年末大幅增加的主要原因为 2016 年 11 月、12 月新拓展的客户开始出货，月度业务量大幅增加所致。

4、预收款项

报告期各会计期末，公司预收款项余额分别为 788.22 万元、593.00 万元和

236.67 万元。报告期 2014 年末预收账款大幅增加的主要原因为 2014 年爆发性增长的 MI 领域业务实施现款现货的销售结算政策，2014 年预收账款余额主要为该领域客户世平国际（香港）有限公司在年末付款后尚未满足收入确认条件，该部分预付款对应的存货均在 2015 年 1 季度由客户签收，并相应结转收入与成本。2015 年末预收账款主要为 2015 年末 3G 产品货源紧张，深圳市亿道数码技术有限公司向公司预付货款采购 3G 产品，该部分预付款对应的存货已于 2016 年 3 月前交付完毕，并相应结转收入与成本。2016 年末预收账款主要为预收 A2Z Development Center Inc 产品测试及认证费用。

5、应付职工薪酬

报告期各会计期末，公司应付职工薪酬余额分别为 877.03 万元、901.57 万元和 778.21 万元，其中报告期末应付职工薪酬主要为公司员工当期 12 月的工资与当年的绩效工资。随公司业务扩张，员工人数不断增加，报告期各会计期末，公司员工人数分别为 152 人、203 人和 226 人。应业务扩张需要，公司 2015 年末较 2014 年末新增员工 51 人，同时为保证公司核心研发、销售、管理等团队的稳定以及持续创新能力，保证公司业务的持续发展，2016 年末较 2015 年末净增加员工 23 人。

公司 2014 年末应付职工薪酬较 2013 年末增加 572.04 万元，增长 187.56%，主要原因为公司 2014 年营业收入较上年增长 137.79%，超过当年年初制定的经营目标，其当期员工绩效工资相应较高所致。2016 年末应付职工薪酬较上年末降低主要为 2016 年经营业绩未达到期初制定的经营目标，年终绩效工资较上年末降低所致。

6、应交税费

报告期各会计期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税项	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
增值税	159.81	-	27.38
企业所得税	354.89	208.41	256.86
个人所得税	31.37	23.27	11.92
其他	29.52	15.59	25.11
合计	575.58	247.27	321.26

报告期各会计期末，公司增值税余额分别为 27.38 万元、0 万元和 159.81 万元，报告期 2014 年、2015 年末公司增值税余额较低的主要原因为 12 月公司根据客户订单安排原材料采购备货所致，2016 年末应付增值税较上年末增加的主要原因为 2015 年末备货 RDA 导致 2015 年末进项税增加。

报告期内，公司企业所得税波动与公司税收优惠相关。公司企业所得税涉及的税收优惠包括：公司报告期适用 15% 的企业所得税税率；公司子公司广和通软件自 2012 年开始执行企业所得税“两免三减半”的税收优惠，其中 2012 年、2013 年免交企业所得税，2014 年、2015 年、2016 年适用 12.5% 的企业所得税税率；公司及子公司研发费用按 50% 加计扣除。

7、递延收益

报告期各会计期末，公司递延收益余额分别为 180.00 万元、0 万元和 500.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

补助项目	期初余额	本期新增	本期转入 营业外收入	期末余额
2014 年度				
北斗模块开发项目	40.00	-	-	40.00
车联网 LTE 模块项目	20.00	-	20.00	-
LBS 云平台解决方案	20.00	-	-	20.00
车联网数据处理项目	120.00	-	-	120.00
合计	200.00	-	20.00	180.00
2015 年度				
北斗模块开发项目	40.00	-	40.00	-
LBS 云平台解决方案	20.00	-	20.00	-
车联网数据处理项目	120.00	-	120.00	-
合计	180.00	-	180.00	-
2016 年度				
基于 LTE 技术的车用无线通信系统研发	-	500.00	-	500.00
合计	-	500.00	-	500.00

报告期公司递延收益为与资产相关政府补助或用于补偿企业以后期间的相关费用的与收益相关政府补助。与资产相关政府补助相关项目经委托方验收后计

入当期营业外收入。

8、偿债能力分析

报告期内及报告期各期末，公司各项偿债比率指标如下：

主要财务指标	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	2.04	2.18	2.32
速动比率	1.80	1.82	1.78
资产负债率（母公司）	55.93%	49.91%	51.59%
主要财务指标	2016 年	2015 年	2014 年
息税折旧摊销前利润（万元）	5,129.98	4,380.96	3,336.27
利息保障倍数（倍）	57.79	148.53	25.98

报告期内，公司处于快速发展期，公司采取较为稳健的信用政策以控制经营风险及确保销售货款回笼。

报告期公司偿债能力指标在一定幅度内平稳波动，其中 2015 年利息保障倍数较高的主要原因为当期利息支出较少所致。

报告期公司与同行业上市公司偿债能力指标比较如下：

公司名称	流动比率			速动比率		
	2016 年	2015 年	2014 年	2016 年	2015 年	2014 年
Telit	-	1.30	1.24	-	1.11	1.03
Sierra wireless	-	1.98	2.62	-	1.74	2.48
移远通信	-	2.42	2.36	-	1.39	1.82
有方科技	-	2.35	8.11	-	1.88	6.92
平均	-	2.01	3.58	-	1.53	3.06
广和通	2.04	2.18	2.32	1.80	1.82	1.78

注：上述同行业可比上市公司偿债能力指标根据公开披露的数据计算，2016 年年报上述可比公司均未披露。

与同行业上市公司相比，公司 2014 年度流动比率与速动比率偏低，主要系同行业可比公司有方科技 2014 年流动比率与速动比率较高，导致当年同行业可比公司平均数较高；2015 年，公司维持了 2014 年良好的发展态势，在信用政策不变的情况下，产品销售回款情况良好，现金等价物持续增加，受当期利润分配影响，当期流动比率与速动比率略有下降；2016 年，虽然公司利润及现金等价

物持续上升，由于流动资产及流动负债规模增加，且流动资产增加金额与流动负债增加金额之比低于上年度流动比率，当年流动比率及速动比率进一步下降。通过首次公开发行股票募集到发展所需资金后，公司的资产负债结构将得到进一步改善。

（三）所有者权益变动情况分析

报告期各期末，公司所有者权益科目的具体情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
股本（实收资本）	6,000.00	6,000.00	6,000.00
资本公积	934.71	934.71	529.28
盈余公积	882.65	506.19	168.61
其他综合收益	68.56	31.84	0.28
未分配利润	6,674.69	3,929.59	2,172.65
归属于母公司所有者权益合计	14,560.61	11,402.33	8,870.81
所有者权益合计	14,560.61	11,402.33	8,870.81

1、股本变动情况

报告期内，公司股本（实收资本）变动情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
期初余额	6,000.00	6,000.00	500.00
本期增加	-	-	5,500.00
本期减少	-	-	-
本期期末余额	6,000.00	6,000.00	6,000.00

2014年9月，广和通有限召开股东会并通过决议，同意广和通有限注册资本由500.00万元增加至561.80万元；增加的注册资本61.80万元由大连英特尔出资2,750.00万元全额认缴。上述实收资本业经致同所深圳分所出具了致同验字（2014）第441FC0017号《验资报告》审验。

2014年12月，公司以经致同审计的广和通截至2014年9月30日的净资产值6,529.28万元为基数，按1.0882:1的比例折为股份有限公司股本6,000万元。上述出资业经致同所致同验字（2014）第441ZA0283号《验资报告》验证。

2、资本公积变动情况

报告期内，资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
期初余额	934.71	529.28	487.49
本期增加	-	405.43	3,384.11
本期减少	-	-	3,342.32
本期期末余额	934.71	934.71	529.28

报告期期初公司资本公积为 2014 年 6 月广和通有限同一控制下企业合并实际控制人控制的公司香港广和通及 2013 年度公司实际控制人向中高层管理人员转让股权确认股份支付过程中形成。

2014 年 9 月，大连英特尔以 2,750.00 万元认缴广和通有限 61.80 万元出资额，差额部分 2,688.20 万元作为资本公积。2014 年 12 月，公司以截至 2014 年 9 月 30 日经审计的净资产折股整体变更为股份有限公司，资本公积减少 2,159.01 万元转增股本。此外，2014 年度当期因实际控制人通过广和创通向中高层管理人员转让财产份额确认股份支付 695.91 万元。

2015 年新增资本公积为当期因实际控制人通过广和创通向中高层管理人员转让财产份额确认股份支付 405.43 万元。

3、盈余公积变动情况

报告期公司盈余公积的变动除按净利润的 10%提取法定公积金外，2014 年公司由有限公司截至 2014 年 9 月 30 日净资产折股整体变更为股份公司过程中，盈余公积减少转增股本。

4、未分配利润变动情况

报告期各期末未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
期初未分配利润	3,929.59	2,172.65	1,693.75
加：本期归属于母公司股东净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
减：提取法定盈余公积	376.45	337.58	168.61
减：应付普通股股利	1,000.00	1,500.00	164.99
减：转作股本的净利润	-	-	1,761.78
期末未分配利润	6,674.69	3,929.59	2,172.65

报告期内，公司各期盈利持续增长，虽然各期均有向股东分配利润，但分配利润金额未超过当期经营所得，公司净资产持续增长。

十四、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	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量净额	5,096.13	4,789.24	4,929.19
投资活动产生的现金流量净额	-465.40	28.20	-1,173.55
筹资活动产生的现金流量净额	709.98	-1,653.27	-1,803.17
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-97.03	-71.72	-58.85
现金及现金等价物净增加额	5,243.68	3,092.45	1,893.63
期末现金及现金等价物余额	11,440.68	6,197.00	3,104.55

公司致力于发展主营业务，经营活动产生的现金流入是公司现金的主要来源。报告期内，公司经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量与公司业务发展状况匹配，能够满足公司正常发展的需要。2014年，公司现金流量净额为1,893.63万元，主要是由于公司货款回收情况良好，同时充分运用票据支付方式导致经营活动现金流增加所致；2015年，公司现金流量净额为3,092.45万元，主要来自当期经营所得；2016年，公司现金流量净额为5,243.68万元，主要来自当期经营所得。

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动产生的现金流量净额	5,096.13	4,789.24	4,929.19
净利润	4,121.55	3,594.53	2,574.26
差额	974.58	1,194.71	2,354.93

报告期内，公司经营活动现金流量净额14,814.56万元，高于净利润合计金额10,290.34万元，主要由于报告期内公司经营业绩持续增长，且采取稳健的信用政策，产品销售回款情况良好。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量分别为-1,173.55万元、28.20万元和

-465.40万元。由于公司生产环节完全外包，因此公司固定资产较少，固定资产主要为检测设备、运输设备。报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要为购买检测设备。2014年投资活动现金流量净额-1,173.55万元，主要为2014年末公司将短期闲置资金购买银行短期理财产品995万元。2015年投资活动产生的现金流量为28.20万元的主要原因为虽然公司购入固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金987.78万元，上期购置的银行短期理财产品995万元本年收回本息。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

公司作为高速发展中的民营轻资产公司，融资渠道单一，主要依赖于实际控制人及其关联方以其资产作为抵押由公司向银行借款。报告期内，公司筹资活动主要为公司向银行借入的短期借款及偿还短期借款、公司开具应付票据向银行缴纳的保证金。

2014年，大连英特尔对公司投资2,750.00万元，公司向股东支付现金红利2,164.99万元。2015年，公司向股东支付现金红利1,500.00万元。2016年，公司向股东支付现金红利1,000.00万元。

（四）重大资本性支出计划及资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出项目主要为本次发行募集资金拟投资的四个项目，上述项目计划总投资35,690.39万元，拟通过本次发行募集资金解决，本次发行募集资金的投资部分详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

截至本招股说明书签署日，公司已经自筹资金先行投入募集资金投资项目的基础工程建设，并将继续按拟定的投资计划进行投资。针对先行投入的部分，将在本次实际募集资金到位后予以置换。

十五、本次融资募集资金到位当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势

（一）本次融资对公司每股收益的影响

本次首次公开发行股票完成后，公司的股本规模将较发行前有较大幅度的增加，由于募集资金投资项目达产并产生效益需要一定的时间，因此本次发行完成后的短期内，因股本规模的增加将摊薄每股收益。

但从长期来看，本次发行募集资金带来的资本金规模增长将有效促进公司业

务规模的扩张，进一步提升公司的业务规模和盈利能力。公司将积极采取各种措施提高净资产和资本金的使用效率，以获得良好的收益。

1、主要假设和前提

（1）假设本次公开发行方案于2017年6月实施完成；该完成时间仅用于计算本次发行摊薄即期回报的影响，最终时间以经证监会核准并实际发行完成时间为准；

（2）本次发行数量预计为2,000 万股，募集资金总额预计35,690.39万元，不考虑发行费用等影响；

（3）宏观经济环境和公司所处行业的市场情况没有发生重大不利变化；

（4）根据公司2016年实际经营情况，预计2017年实现归属于母公司股东的净利润5,000万元，增长约20%；

（5）假定暂不考虑其他经营或非经营因素对公司资产状况和盈利能力的影响。

该假设仅作为测算本次发行摊薄即期回报对公司每股收益财务指标的影响之用，并不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司每股收益的影响分析

基于上述假设，公司本次公开发行完毕后，每股收益变动趋势如下：

项目	2016年（末）	2017年（末）	
		发行前	发行后
总股本（万股）	6,000.00	6,000.00	8,000.00
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,121.55	5,000.00	5,000.00
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	3,728.36	5,000.00	5,000.00
归属于母公司股东的基本每股收益（元/股）	0.69	0.83	0.71
归属于母公司股东的稀释每股收益（元/股）	0.69	0.83	0.71
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本每股收益（元/股）	0.62	0.83	0.71
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的稀释每股收益（元/股）	0.62	0.83	0.71

注：

（1）发行前归属于母公司股东的基本/稀释每股收益=当期归属于母公司股东的净利润/发行前总股本；

（2）发行后归属于母公司股东的基本/稀释每股收益=当期归属于母公司股东的净利润/（发行前总股本+本次新增发行股份数*发行月份次月至年末的月份数/12）；

（3）发行前扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本/稀释每股收益=扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润/发行前总股本；

（4）发行后扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本/稀释每股收益=扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润/（发行前总股本+本次新增发行股份数*发行月份次月至年末的月份数/12）。

（二）本次融资的必要性和合理性

1、本次融资的必要性

（1）为增强自主创新能力和保持成长性提供保障

持续不断的产品和技术创新是公司保持市场竞争力的关键。坚持长期的研发投入和自主创新，公司产品已在物联网和移动互联网应用领域具备一定的竞争实力，但与国际同行相比，公司资本规模偏小，在核心技术产品的改造升级、人才队伍扩张、核心技术研发和产能扩充方面尚有较大提升空间。在公司所处行业技术快速发展的背景下，受到资金瓶颈制约，公司需要在短期内通过本次募集资金投资项目的实施解决研发资金、市场拓展资金和人才短缺问题，加快核心技术的研发和产业化进程，进一步提升研发软硬件环境并丰富产品线，持续提高自主创新能力，满足客户更多样化的需求，为未来的持续成长提供保障。

（2）突破融资渠道单一的瓶颈

物联网产业仍处于行业生命周期中的成长期阶段，技术进步及更新速度较快，企业规模快速扩大需要持续大量的资金投入以匹配企业的发展速度，为了保持持续不断的产品和技术创新能力，发行人经营产生的利润主要应用于技术研发和扩大生产，内部融资无法满足企业快速扩张的资金需求，需要外部融资来保持企业的竞争优势。公司目前主要依赖于实际控制人及其关联方担保向银行借款来应对持续增长的资金需求，融资渠道的受限限制了企业进一步的发展，有可能在未来竞争中处于不利地位。

（3）改善资本结构、降低财务风险

本次发行完成后，公司股东权益和资产总额将大幅增加，将逐步降低对银行短期借款的融资依赖，公司的信誉、偿债能力和杠杆经营能力将进一步增强，公司财务风险进一步降低。

2、本次融资的合理性

2009年至2015年，我国物联网产业规模由1,700亿元跃升至7,500亿元，年复合增长率超过25%。随着车联网、智能家电、智能监控、可穿戴智能设备等智能硬件领域的拓展和开发，受益于国家产业政策的支持及下游需求的持续扩张，物联网产业规模将保持持续高速增长。报告期内，随着公司产品线的进一步完善，以及移动支付、移动智能终端、智能电网等下游领域的蓬勃发展，公司无线通信模块业务量持续增长。目前，3G已成为消费类终端产品移动通信制式的主流，并逐步向4G过渡，而工业类终端产品未来亦将向更高的制式发展；其次，代表最高规格性能的车规级无线通信模块随着前装车载系统的普及将迎来广阔的市场需求；此外，部分终端设备客户未来对内置一体化解决方案的需求将逐步增加。基于上述行业发展趋势，公司拟实施本次四个募集资金投资项目，募投项目紧紧围绕公司现有主营业务，是在公司现有技术和产品的基础上进行的技术研发升级和产品扩产，综合考虑了物联网行业的市场状况、技术水平及发展趋势、产品及工艺、原材料供应、生产场地及设备采购等因素，并对其可行性进行了充分论证，项目实施风险较小、实现效益较快，将进一步巩固国内市场地位，拓展海外业务，满足更多样化的客户需求。募集资金投资项目的达产将逐步释放效益，在中长期内提升公司每股收益水平，优化股东回报。

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

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主要从事无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的设计，研发与销售服务，主要产品包括2G、3G、4G技术的无线通信模块以及基于其行业应用的通信解决方案，通过集成到各类物联网和移动互联网设备使其实现智能化，报告期内公司产品主要应用于移动支付、车联网、智能电网、平板电脑、二合一电脑等领域。

本次募集资金投资项目中的“LTE无线通信模块建设项目”、“车规级无线通信模块建设项目”、“物联网移动终端解决方案建设项目”的支出主要为研发/检

测设备购置等固定资产支出和测试及认证等研发支出；“物联网研发中心建设项目”的支出主要为研发场所、设备购置等固定资产支出和研发支出；本次募集资金项目已在深圳市南山区发展和改革局完成备案，符合国家产业政策、投资政策、环境保护政策的规定，均为现有主营业务的扩产和升级，不存在跨行业、跨产品投资的情况。募集资金投资项目与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和未来资本支出规划等相适应，将按照公司现有经营模式予以实施，本次募集资金投资项目的实施不会改变公司现有经营模式和主营业务。

本次募投项目紧紧围绕公司现有主营业务，旨在进一步提升公司自主研发技术水平，丰富无线通信模块产品线，发展更高端、功能更齐备的产品，并为客户提供定制化无线通信解决方案，此外还将积极拓展海外业务，从而提升公司的综合竞争力和市场份额，扩大“Fibocom”品牌的市场影响力，有利于现有业务的持续稳定发展。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备

物联网产业属于新兴的高新技术产业，具有多学科、跨领域、发展快等特点，高层次专项人才相对缺乏，而专用于M2M行业的无线通信模块的研发、设计、制造对于人才的要求更高，需要在无线通信技术领域具有充分的知识储备和经验积累，同时对物联网行业具有深入认知的复合型人才。为提升研发水平和自主创新能力，公司持续大量引进研发技术人员，研发人员数量不断上升。公司研发骨干大多都有多年行业研发经验，并曾在世界五百强企业及国内科研院所等行业技术领先的企业工作；同时，公司每年积极从各大院校直接吸纳人才，为研发团队储备新生力量。

作为一个快速发展的新兴产业，目前该产业的管理型人才也十分稀缺，行业日新月异的高速发展需要管理层具有丰富的行业经验和快速的反应及决策能力，目前公司设置的产品研发中心由董事长张天瑜、董事兼总经理应凌鹏、董事兼副总经理许宁组成的产品委员会直接领导，上述管理层人员深耕物联网行业多年，具有广阔的产业视野，将确保公司的产品研发得以紧跟市场变化，保障经营战略的贯彻实施。

（2）技术储备

公司是专注于物联网与移动互联网无线通信技术和应用的推广及其解决方

案的应用拓展的高新技术企业，始终坚持自主创新战略以及专注于研发和销售的经营策略，依托多年积累的行业经验与不断发展壮大的研发团队，公司在通信技术、射频技术、数据传输技术、信号处理技术上形成了较强的研发实力和技术储备。公司研发团队、市场和销售部门紧紧围绕物联网各个应用领域对无线通信的具体需求，不断开发兼容性更强、适应不同复杂客户场景的产品。目前，公司形成了多项自有核心技术，无线通信模块产品线已覆盖2G、3G、4G制式多款型号，能满足多种工业类和消费类的物联网终端设备的应用，截至2016年12月31日，已取得8项发明专利、28项实用新型专利、21项计算机软件著作权及3项软件产品登记证书。

（3）市场储备

公司在物联网应用领域开拓了众多客户，包括移动支付终端供应商百富环球、新国都、新大陆，国网和南网各类细分采集设备供应商林洋能源、海兴电力、国电南瑞、炬华科技、友讯达，以及车载系统供应商赛格导航、博实结、华宝科技、比亚迪等。在移动互联网领域，公司自2014年以来成功与实力雄厚的国际电子产品分销商联强国际、大联大、艾睿电子等开展业务合作。良好的客户资源为公司持续稳定的发展提供了保障。同时，公司于2015年10月成立的美国子公司拓展美国市场并取得阶段性进展，未来将深入开发海外市场提升市场份额。

（四）公司填补被摊薄即期回报的具体措施

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

（1）现有业务板块运营状况及发展态势

作为专注于物联网与移动互联网无线通信技术和应用的推广及其解决方案的应用拓展的高新技术企业，公司无线通信模块及解决方案产品主要应用于移动支付、车联网、智能电网、移动互联网等领域，公司主营业务收入主要来自于M2M（包含移动支付、智能电网、车联网、安防监控等）与MI消费类电子产品的无线通信模块和解决方案销售，报告期内公司模块业务收入占主营业务收入的比例分别为99.79%、99.46%、91.58%。凭借公司在所处行业超过十年的技术、客户资源及运营经验的积累，公司报告期内分别实现营业收入29,219.63万元、32,614.07万元、34,435.36万元，净利润2,574.26万元、3,594.53万元、4,121.55万元，营业收入、净利润呈稳定快速增长态势，体现出良好的成长性。

我国物联网产业持续快速发展，据统计估算，2014年我国物联网产业规模

6200亿元，同比增长24%。我国M2M连接数突破7,300万，同比增长46%，占全球M2M连接数的30%，继续保持全球第一大市场地位，物联网产业发展呈现国家政策大力扶持、行业应用示范、企业创新互动发展的良好局面。在物联网各应用领域，前装车载系统的加速普及、我国电网进入智能电表替代阶段、移动支付渐成主流、二合一超极本快速增长等有利因素使得发行人下游客户需求更加庞大，对公司的业绩增长具有积极影响。公司将加强技术创新，提升持续竞争能力，保持在移动支付、智能电网、车载系统、移动智能终端等领域的优势地位，并随安防监控、智能穿戴、智能家居等领域的蓬勃发展向下游终端产品进一步延伸，扩大产品应用领域，降低市场经营风险，在立足和巩固国内市场的同时，加强与国际知名电子信息企业的战略合作，积极拓展海外市场，进一步提升“Fibocom”品牌在全球的影响力，实现经营业绩稳定快速增长。

（2）公司现有业务板块面临的主要风险

①市场竞争加剧的风险

2009年至2014年，我国物联网产业规模复合增长率超过29%。随着车联网、智能家电、智能监控、可穿戴智能设备等智能硬件领域的拓展和开发，物联网产业规模将持续保持高速增长。无线通信模块作为实现“物”、“物”相连功能的桥梁，未来持续高速增长的市场规模将吸引更多的竞争者介入该领域，市场竞争程度将愈发激烈。公司产品价格、毛利率、市场占有率等将可能受到不利影响，导致公司经营业绩下滑。

②平板电脑市场市场增长放缓或市场格局变化引致的收入下滑风险

报告期内，公司 3G 产品移动互联网领域销售收入分别为 11,074.57 万元、10,242.27 万元和 4,563.55 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 37.96%、31.53%和 13.29%。上述收入对应的产品除 2016 年 1,276.01 万元收入的产品适配于笔记本电脑外及 849.01 万元产品适配于二合一电脑等其他移动互联网应用外，其他主要为适配于英特尔应用处理器的平板电脑。

根据中国信通院发布的报告，2016年上半年全球平板电脑出货量达到7,830万台，较上年同期下降13.4%。若未来平板电脑市场增速持续下滑，其可能导致公司平板电脑领域产品的收入下降，对公司未来经营业绩产生不利影响。

自2013年开始，英特尔加速了其在移动市场（手机、平板电脑）的业务拓展。英特尔在平板电脑领域通过为国内OEM、ODM和软件开发商提供英特尔平台与

技术的全面支持，以及为合作伙伴提供丰富的品牌联合营销合作机会，其2014年平板电脑市场微处理器出货量由2013年的超过1,000万台增加至2014年的4,600万台，市场份额大幅提升。公司移动互联网领域3G产品主要适配于英特尔微处理器平板电脑。若英特尔在平板电脑领域降低业务拓展力度，或英特尔持续在平板电脑领域进行业务拓展但效果不理想，造成其市场份额下降，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

③集成芯片推广并量产替代公司主要产品无线通信模块的风险

摩尔定律问世以来，半导体芯片制造工艺水平飞速发展，使集成电路性能大幅提升，一个微处理器实现的功能越来越多。智能终端设备的集成度随之越来越高，功能越来越多。目前半导体芯片厂商已推出带无线通信功能的集成芯片，采用包含无线通信功能集成芯片的智能终端设备将不需要另行搭载无线通信模块，一旦包含无线通信功能的集成芯片大规模应用于物联网设备终端，公司现有的主营业务无线通信模块产品销售将受到严重冲击，导致公司经营业绩的下滑。

④新产品开发方向与市场需求相背的风险

公司主要产品无线通信模块融合了不同行业、不同使用环境等多层次的客户特定需求，在对产品进行技术升级过程中，对公司技术创新的能力及投入具有较高要求，产品性能和产品创新均较大程度依赖于企业的技术水平及持续研发投入，特别是2G、3G到4G的技术更新越来越快，时间间隔越来越短。如果公司不能准确预测产品的市场发展趋势、及时响应客户需求研究开发新技术、持续进行产品性能升级和产品结构更新，或者新产品开发方向与市场需求相背，公司在投入大额研发费用的情况下，技术和产品将逐渐丧失市场竞争力，对公司经营业绩与持续盈利能力产生不利影响。

（3）公司改进措施

①加大市场拓展力度，加强研发投入，提升持续竞争能力

公司将加大市场拓展力度，深入开拓海外市场，发挥技术优势和成本优势，重点发展美洲、欧洲等市场，推动海外业务快速扩张，扩大市场空间，降低竞争加剧引致的毛利率下滑风险。对物联网发展核心技术持续加强研发投入，发展自主创新能力，增强前沿领域的技术竞争能力，将进一步丰富3G、4G的模块型号，并开发车规级模块以扩展应用市场，提升持续竞争能力。

②加快布局笔记本电脑、电子书领域，降低平板电脑市场增长放缓风险

公司2016年已分别与亚马逊、联想、惠普签署协议，2016年适配于联想、惠普笔记本电脑的产品已少量出货，2017年，公司将加快上述客户产品研发进度、进一步拓展公司产品在笔记本电脑、电子书领域的市场，降低平板电脑市场增长放缓风险。

③加快投资物联网移动终端解决方案项目，降低集成芯片替代风险

本次募集资金投资项目之一为物联网移动终端解决方案建设项目，其主要针对物联网智能设备提供相关无线通信解决方案，使公司从通信模块制造商竞争向追求产品外观体验、使用体验的差异化竞争过渡，快速扩大公司消费电子精密结构件设计、开发、制造能力，进一步丰富公司智能支付、智能车载产品线，满足客户群定位差异化的需求。本次募集资金顺利到位后，公司将突破资金瓶颈，加快投资物联网移动终端解决方案项目，降低未来无线通信模块被集成芯片替代引致公司经营业绩大幅下滑的风险。

④加强市场调研与客户需求跟踪，使研发活动紧跟市场需求

公司将紧跟物联网行业发展趋势，积极捕捉行业发展热点，谨慎研判行业发展及产业应用方向，加强市场调研与客户需求跟踪，推动已有产品性能升级改造和结构更新以满足客户业务复杂化、应用环境多元化等需要，并积极投入人力、物力研发物联网行业前沿技术，确保快速切入新产业应用以匹配市场新需求，保证研发投入与市场需求的一致性，保持技术和产品的持续竞争力。

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）加强内部控制，降低运营成本

为保证日常业务的有序进行和持续发展，结合行业特性、自身特点及以往的运营管理经验，发行人制定了涵盖公司日常运营及业务发展各个方面的具体管理制度，公司将在推进业务发展的同时，更加注重内部控制制度建设和有效执行，完善产品研发及质量控制、资产管理、人事及薪酬管理、产品研发及质量控制、采购与销售环节的管理、付款、收款及其他财务风险控制、税务管理等生产经营管理制度体系，提高运营效率，降低运营成本，防范运营风险。

（2）加强募集资金管理

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司已制定《募集资金管理制度》，明确公司对募集资金实行专户存储制度。募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，便于加强对募集资金的监管

和使用，保证募集资金合法、合理地使用。

（3）积极实施募集资金投资项目，尽快获得预期投资收益

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，该等项目的建成有助于扩充公司产品线与市场拓展，将公司自主掌握的核心技术转化为较强的盈利能力；研发中心项目基于行业技术发展趋势开展技术研发升级，可为公司规划的未来产品提供技术支持。公司积极调配内部资源，已先行通过自筹资金开展募投项目；本次发行所募集的资金到位后，公司将加快推进募投项目的建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期收益，提供股东回报，降低本次发行所导致的即期回报被摊薄的风险。

公司的上述填补即期回报被摊薄的措施不等于对公司未来利润做出保证。

（五）公司董事、高级管理人员对本次融资摊薄即期回报采取措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核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、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的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，本人同意中国证监会和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。

十六、最近三年股利分配政策、实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策

（一）最近三年股利分配政策

本次发行前，公司执行如下的股利分配政策：

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）最近三年实际股利分配情况

2013年5月30日，公司召开股东会，向股东分配2012及以前年度利润2,000.00万元，该现金利润于2014年支付。

2014年5月4日，公司召开股东会，向股东分配2013年利润164.99万元，该现金利润于2014年支付。

2015年9月11日，公司召开2015年第二次临时股东大会，向股东分配2015年中期利润1,500.00万元，该现金利润于2015年支付。

2016年2月22日，公司召开2015年年度股东大会，向股东分配2015年度利润1,000.00万元，该现金利润于2016年支付。

（三）本次发行完成前滚存利润的分配安排

经公司2015年第一次临时股东大会决议：本次公开发行股票上市前的滚存未分配利润由公司本次公开发行上市后的新老股东共享。

（四）本次发行后的股利分配政策

1、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

公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

（2）利润分配形式

公司可以采用现金分红、股票股利、现金分红与股票股利相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润。在利润分配方式中，现金分红优先于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（3）利润分配的条件及比例

在公司当年盈利及累计未分配利润为正数且能够保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金分红方式分配利润，且公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配的利润的 15%。公司最近三年以现金分红方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司可以根据盈利状况进行中期现金分红。重大资金支出指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%且超过 3,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 15%。

③中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当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、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体

股东的整体利益和长远利益。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，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或者公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（4）利润分配应履行的审议程序：

利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，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。股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

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 个月内完成股利派发事项。

（5）公司拟进行利润分配时，应按照以下决策程序和机制对利润分配方案进行研究论证：

①定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

②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。

③公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定

的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

④公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

⑤董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（6）利润分配政策调整程序

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

①国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

②出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

2、股东未来分红回报规划

公司于2015年6月9日召开的2015年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《股东未来分红回报规划》，公司2015年-2017年股东分红回报规划为：

在公司当年盈利及累计未分配利润为正数且能够保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金分红方式分配利润，且公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配的利润的15%。公司最近三年以现金分红方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司可以根据盈利状况进行中期现金分红。

3、子公司的股利分配政策

广和通软件和香港广和通是发行人的重要全资子公司，广和通软件主要从事无线通信模块中嵌入软件的研发和销售，香港广和通主要从事公司产品生产所需进口原材料的采购、公司境外产品销售业务。

2015年6月1日广和通软件股东会作出决定并通过章程修正案，该章程修正案规定：“公司每年以现金方式分配给股东的利润不得少于当年实现可分配利润的百分之五十”。根据广和通软件报告期内的经营情况，该公司盈利能力较强，未来将实现的可分配利润的百分之五十以上以现金形式分配，将有利于保证发行人较强的现金分红能力。

2015年6月10日香港广和通董事签署章程修正案，该章程修正案规定：“公司每年以现金方式分配给股东的利润不得少于当年实现的可分配利润的百分之五十”。香港广和通为公司进口原材料、发展迅速且盈利前景较好，未来将实现可分配利润的百分之五十以上以现金形式分配，将进一步保障发行人的现金分红能力。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）预计募集资金总量及投资项目概况

公司本次向社会公众公开发行股票不超过2,000万新股，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

经公司2015年第一次临时股东大会审议批准，本次募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	预计投资进度（注）				项目 备案情况
				第一年	第二年	第三年	第四年	
1	4G LTE 无线通信模块建设项目	13,864.11	13,864.11	7,147.22	3,379.23	3,091.87	245.79	深南山发改备案 [2015]0194
2	车规级无线通信模块建设项目	7,960.68	7,960.68	4,167.41	1,911.32	1,714.58	167.37	深南山发改备案 [2015]0192
3	物联网移动终端解决方案建设项目	6,815.02	6,815.02	3,367.44	1,727.92	1,627.89	91.77	深南山发改备案 [2015]0193
4	物联网研发中心建设项目	7,050.58	7,050.58	6,540.58	510.00			深南山发改备案 [2015]0226
5	其他与主营业务相关的运营资金项目							
合计		35,690.39	35,690.39	21,222.65	7,528.47	6,434.34	504.93	

上述募集资金运用计划仅是对拟投资项目的大体安排，其实际投入时间将按募集资金的实际到位时间和项目的进展情况作适当调整。

本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。若实际募集资金未达到项目所需金额，差额部分将由公司自筹解决。针对本次募集资金投资项目的先行投入部分，将在本次实际募集资金到位后予以置换。

截至2016年12月31日，公司募投项目已使用自有资金累计投入2,396.42万元。

（二）募集资金专户存储安排和使用制度

根据公司《募集资金管理制度》，公司募集资金实行专户存储制度，募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。公司将开设募集资金专项账户，用于本次募集资金的专项存储。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

1、募投项目实施不会改变公司现有经营模式

本次募集资金投资项目中的“4G LTE无线通信模块建设项目”、“车规级无线通信模块建设项目”、“物联网移动终端解决方案建设项目”的支出主要为研发/检测设备购置等固定资产支出和测试及认证等研发支出；“物联网研发中心建设项目”的支出主要为研发场所、设备购置等固定资产支出和研发支出；公司募集资金投资项目将按照公司现有经营模式予以实施，本次募集资金投资项目的实施不会改变公司现有经营模式。

2、募投项目规划紧紧围绕公司主营业务，有利于现有业务持续稳定发展

本次募投项目紧紧围绕公司现有主营业务，旨在进一步提升公司自主研发技术水平，丰富无线通信模块产品线，发展更高端、功能更齐备的产品，并为客户提供定制化无线通信解决方案，此外还将积极拓展海外业务，从而提升公司的综合竞争力和市场份额，扩大“Fibocom”品牌的市场影响力。

3、募投项目相关产品核心技术简介及研发进展情况

本次募投项目立足物联网和移动互联网在全球范围内蓬勃发展的大环境。4G LTE无线通信模块市场已逐步形成，随着2010年起海外主流运营商已经开始规模建设4G以及2013年起我国工信部陆续向三大运营商发放4G网络的运营牌照，4G将逐步成为M2M方案和移动互联网的主流制式；车规级无线通信模块和物联网移动终端解决方案市场仍处在起步阶段，其中我国汽车前装渗透率到2014年已达到10%左右，以当年汽车销量2,349.19万辆计算，前装车载系统需求量约为200万套。携带无线通信功能的车载系统逐步成为汽车标准配置，以及下游客户对一体化解决方案需求的不断上升，为公司提供了广阔的市场机会。

公司4G LTE无线通信模块、车规级无线通信模块和物联网移动终端解决方案的研发进展情况正常，其中4G LTE无线通信模块和解决方案已形成部分系列产品，随着相关募投项目的实施，未来公司将进一步具备上述产品的量产能力。关于4G LTE无线通信模块的情况具体详见本招股说明书“第六节 业务和技术”二、发行人所处行业基本情况与竞争情况（四）4G技术行业应用及公司相关业

务发展概况”之“4、公司在4G领域的研发进展和业务发展情况”，其余具体情况如下：

（1）车规级无线通信模块核心技术简介及研发进展情况

前装车载系统设备的功能、规格、性能、可靠性、稳定性必须满足汽车行业规范和标准，即所谓车规级要求，公司本次募投项目之一“车规级无线通信模块建设项目”即主要针对前装车载系统市场，目前相关核心技术特点及研发进展情况如下：

序号	核心技术名称	特点及优势	研发难点	与现有核心技术的联系	研发进展情况
1	产品性能实现车规级-40到+85度的技术	1、通过电热模拟分析，进行分布和散热设计； 2、构建温度系数补偿模型； 3、设计温度系数保护区； 4、基于温度系数对频率误差、相位误差进行补偿修正的算法设计； 5、对输出功率补偿修正的算法设计。	1、模块产品的高集成度与散热特性相矛盾； 2、温度补偿算法的设计开发。	1、部分沿用当前 2G/3G 在工业类产品温度特性的应用； 2、同时优化提高。	正在研发规划中
2	满足 ACE/SAE 的可靠性产品设计	1、ACE/SAE 是全球针对车规级产品可靠性方面的最高标准； 2、产品在开发过程中，针对温度、震动、跌落、寿命等一系列可靠性方面，进行设计优化、制定标准、构建测试环境； 3、满足 ACE/SAE 的产品是进入汽车前装车厂的技术规范性要求。	1、从物料选型、设计开发、生产工艺控制等各个方面进行技术改造和提升； 2、基于 ACE/SAE 构建公司产品的新的质量标准； 3、搭建对应的测试验证系统。	1、部分沿用当前 2G/3G/4G 在工业类产品设计特性的应用； 2、同时优化提高。	正在研发规划中
3	满足 ISO/ECE R10 的电磁兼容性产品设计	1、ISO/ECE R10 是全球针对车规级产品电磁兼容性方面的最高标准； 2、无线通信模块产品本身就是一个 RF 模块，具有较大的发射功率，同时在接收侧，需要极高的灵敏度和信噪比以满足 300Mbps 的数据传输速率。因此，需要在设计开发中，满足对电磁兼容性的要求； 3、满足 ISO/ECE R10 的产品，在汽车中，能够保证各项性能指标，从而实现安全可靠的无线数据连接和通信。	1、从物料选型、设计开发、生产工艺控制等各个方面进行技术改造和提升； 2、基于 ISO/ECE R10 构建公司产品的新的质量标准； 3、搭建对应的测试验证系统。	1、部分沿用当前 2G/3G/4G 在工业类产品设计特性的应用； 2、同时优化提高。	正在研发规划中

4	音频控制技术	1、基于 DSP 和 PCM 技术； 2、通过软件和算法实现音频数据码流的实时解析； 3、实现数字音频的传输和控制； 4、实现 AMR 及其他非标音频的编解码。 5、针对车辆内部语音通话和语音识别进行优化设计	1、车辆应用无线通信模块，需要与车辆本身的娱乐系统进行对接，相关的接口、协议需要进行匹配和标准化； 2、车辆的运行过程中，环境噪音的与语音识别的算法处理； 3、语音通话过程中的回升抑制的算法处理。	1、部分沿用当前 2G/3G/4G 在工业类产品设计特性的应用； 2、同时优化提高。	正在研发规划中
5	ECALL/911/INBAND 等紧急救援业务的开发	1、针对汽车处于紧急突发事件后的救援业务，欧洲提出 ECALL 的标准，美国提出 911 的标准，俄罗斯提出 in-Band 的标准，后续国内交通部委也在计划国内的相关业务标准； 2、满足这些业务需求是车规级模块使用的强制性要求。	1、对各个标准的分析； 2、软件架构的设计，保证各个子模块相互合理的调度模块的相同资源； 3、测试环境的搭建； 4、相关认证的通过。	全新开发	正在研发规划中
6	软件系统自管理与存储技术	1、车规级的无线通信模块的软件，为了保证其应用的可靠性，需要对软件系统增加自管理的特性； 2、通过自管理特性，软件能自动识别自身程序区、数据区、动态变量区等各部分的状态是否正常，将错误的参数或数据加载运行，避免造成系统的错误或崩溃； 3、增加存储区域必须的写保护，避免关键数据被异常擦写； 4、重新划分存储器管理配置结构，分配和构建数据的备份区和校验区，以增加数据的可靠性。	1、对现有软件中的数据结果进行分析和重新的构建； 2、程序和数据校验机制和算法的建立，同时需要考虑程序运行的高效性； 3、从器件的驱动层对关键数据进行硬件锁定和保护； 4、备份和同步机制的建立，以及版本的区分和管理。	全新开发	软件开发工作已经完成，在 L810 产品、H330 产品中已经小批量应用。与车厂进行集成验证中。

（2）智能支付、智能车载、智能穿戴等细分领域解决方案核心技术简介及研发进展情况

公司“物联网移动终端解决方案建设项目”主要为智能支付、智能车载等物联网智能设备提供相关无线通信解决方案，目前相关核心技术特点及研发进展情况如下：

序号	核心技术名称	特点及优势	研发难点	与现有核心技术的联系	研发进展情况
1	物联网智能操作系统开发和订制技术	1、基于 Andriod/Linux 系统源码为基础，按物联网行业应用进行深度系统改造； 2、按物联网产品硬件特性进行 API 设计，按行业推出订制操作系统； 3、将物联网行业应用标准化，设计功能强大可快速进行二次开发的行业标准 SDK 包； 4、结合硬件电路参考设计电路，针对物联网行业推出完整的产品参考设计，帮助客户实现快速产品上市。	1、物联网应用和手机平板应用场景有很大不同，Andriod/Linux 系统需要从 BOOT 层、Driver 层一直到 Framework 层均要做大量的修改； 2、不同的物联网行业对操作系统要求不同，需要针对特定的行业进行系统设计和开发。	全新开发	技术已经实现，第一款产品 SC800 已经交付样品。
2	物联网行业应用标准化技术	1、针对物联网相关的国标、部标、行标的产品功能进行分解和组合，将相关标准整合为硬件电路模块和软件的标准。接口和算法。； 2、整合卫星定位、无线网络通讯、蓝牙、WIFI 等多种通讯技术，将物联网的无线通讯功能形成模块化的 SDK 包 3、客户在进行产品开发过程中采用标准化电路及标准化 SDK 包即可实现符合标准的产品功能，大大降低开发难度并缩短开发周期	行业标准的设计标准化工作需建立在对行业和标准的深刻理解上，并在产品多次设计迭代，在多个项目的产品量产后才能形成设计的标准化验证	1、部分沿用公司之前在“集成应用技术”； 2、在多模式（celluar/wifi/bt）通信切换，物联网细分领域和新技术平台的深化研究。	技术已经实现，第一款产品 SC800 已经交付样品。
3	高集成度智能模块设计技术	1、在单一模块内部集成多内核的高效处理器和 3G/4G、WIFI/BT 等 RF 电路，形成完整的物联网智能处理核心系统，客户只需连接外部设备即可快速设计出物联网产品； 2、在高集成的小尺寸模块内部解决高速数字信号和高频 RF 信号兼容问题，降低物联网终端产品的技术设计难度； 3、采用散热模拟分析和设计手段，结合软件实时检测和自动调整的方法，解决高性能、小尺寸模块温升	在智能系统设计中，高速数字信号和高频 RF 信号，器件散热和系统效能、模块尺寸和系统指标等都是强相关的设计要素，要求设计团队在基带射频硬件设计、操作系统软件设计、散热设计等领域都有专家级的设计能力才能设计出高集成、小尺寸、符合物联网应用的智能模块	沿用公司原有的“产品性能实现工业级-40 到 +85 度的技术”和“RF 校准控制技术”等核心技术在新技术平台上的集成	技术已经实现，第一款产品 SC800 已经交付样品。

		和功耗问题，使智能模块符合物联网应用的工业温度要求			
4	物联网产品技术指标综合测试验证技术	1、将物联网相关国标、部标、行标相关标准转化为企业标准，并按相关要求配置实验和测试设备； 2、将相关标准分解为硬件设计规范和软件设计规范，并针对各项测试指标建立系统的测试方案； 3、结合测试方案自行开发硬件测试工装夹具，并设计相应的软件测试系统； 4、解决方案设计团队不但可为物联网客户提供设计阶段的技术支持，也可为客户提供产品验证阶段的测试和设计完善支持，最终可为客户提供各项产品认证的技术支持。	对于相对复杂的物联网智能系统，进行产品验证的能力要求要高于进行产品设计的能力要求，因为设计验证要基于对相关标准的理解，更要基于丰富的产品认证经验。	全新开发	技术已经实现，第一款产品 SC800 已经交付样品。
5	一体化产品开发设计技术	1、设计标准化的 API 接口调用函数； 2、开放式的软件线程管理设计； 3、建立虚拟的 UART 通信机制； 4、业务应用软件与通信协议栈软件融合技术； 5、降低整机产品成本的同时，降低功耗，降低产品开发周期。	1、考虑原有客户的需求，产品软件设计时，需要兼容原有产品的各种 API 接口； 2、从技术上形成 Fibocom 企业级的接口标准，逐步推广到物联网行业，以致形成更高级别的产品标准。	沿用公司原有 2G/3G 产品中的“一体化开发技术”。	技术已经实现，第一款产品 SC800 已经交付样品。

保荐机构经核查后认为，发行人拟应用于前装车载系统的车规级无线通信模块以及应用于智能穿戴等领域的解决方案的核心技术主要是在沿用原有核心技术的基础上进行优化提高，部分为全新开发，相关产品研发进展情况正常，其中解决方案已形成部分型号产品，发行人具备上述相关产品未来实现量产和销售的能力；该等领域仍处在起步阶段，相关募投项目的实施有利于发行人占据有利竞争地位。

（四）募集资金投资项目的必要性

1、持续不断的产品和技术创新是公司持续发展的基础保障

持续不断的产品和技术创新是公司保持市场竞争力的关键。虽然公司业务在过去几年里不断发展，但与国际同行相比，新产品研发能力和新技术储备相对不足，复合型高端研发人才缺乏，从而制约了公司开拓更多应用领域市场；此外，

公司拟进一步开展4G无线通信模块、车规级无线通信模块和行业应用解决方案等研发项目，而现有的办公场所、设备条件、实验环境和硬件管理等已难以满足需要。因此公司必须通过本次募集资金投资项目的实施进一步提升研发软硬件环境和丰富产品线，满足客户更多样化的需求，为未来的持续成长奠定基础。

2、国内外 M2M 保持高速增长，4G 技术应用增长潜力巨大

面向行业领域和消费领域的智能电网、智能交通、智能家居、安防监控等等大规模需求为M2M创造了广阔的市场空间。到2013年底，全球M2M连接数达到1.95亿，年复合增长率为38%，M2M连接数占据移动连接数的比例从2010年的1.4%提高到2013年的2.8%。预计未来全球移动运营商每年至少40%以上的新增连接来自于M2M，到2020年通过移动通信网连接的M2M 终端将达到21亿个，年复合增长率达到35%。根据爱立信的统计分析，到2013年底，全球采用2G的M2M方案占比约64%，采用4G LTE仅占1%。随着各个行业在物联网应用中对数据连接的要求越来越高，4G LTE占比将不断上升。根据爱立信的预测，到2019年采用4G LTE的M2M方案将成为主流。

3、物联网与移动互联网融合具有广阔前景

当前，移动互联网正进入高速普及期，成功的产品和服务模式不断向其它产业领域延伸渗透，而处于起步阶段的物联网，也开始融入移动互联网元素，移动互联网与物联网的结合成为物联网发展最有市场潜力和创新空间的方向。

物联网借鉴移动互联网的技术、模式和渠道，开始从行业领域向民生领域渗透，基于移动智能终端的融合应用正在不断涌现。从垂直到水平、从封闭到开放、从私有到标准化，借鉴移动互联网的成功经验，物联网应用将实现规模化发展。

4、车联网发展迅速，前装车载系统逐步成为汽车标配

全球汽车保有量以年均 20%的速度持续快速增长，巨大的汽车市场以及人们对于舒适、智能、安全、低碳的驾驶体验诉求为车联网服务的增长提供了强劲的动力。GSMA 与 SBD 联合发布的车联网报告中指出，预计到 2018 年全球车联网市场总额将达 390 亿欧元，互联网连接将成为未来汽车的标配，到 2025 年 100% 的汽车将具备移动互联网接入功能。目前部分发达国家汽车厂商已在汽车内加装 LTE 通信模块，结合卫星导航等提供统一服务，基于 LTE 的 M2M 通信模块将逐步发展为汽车标配。

二、募集资金投资项目概述

（一）4G LTE 无线通信模块建设项目

1、项目概况

本项目主要生产 4G LTE 无线通信模块，涵盖物联网和移动互联网工业以及消费应用领域。项目完全达产后，预计公司每年可新增 4G LTE 无线通信模块产品产量 155 万件。

2、项目选址

本项目建设地址位于深圳市南山区南海大道 1057 号蛇口科技大厦二期 A 栋 5 层。公司已与深圳市科大二期置业管理有限公司签署房产租赁合同并备案，租赁期限为 2015 年 3 月 1 日-2019 年 2 月 28 日。

3、项目投资估算及实施计划

本项目拟投资 13,864.11 万元，具体投资构成如下：

序号	投资内容	投资额（万元）	所占投资比例（%）
1	生产检测设备	3,450	24.88
2	测试及认证费用	6,800	49.05
3	办公室租赁	800	5.77
4	其他费用	630.56	4.55
5	铺底流动资金	2,183.55	15.75
项目总投资		13,864.11	100.00

4、项目设备选型

为了确保新一代产品能适应复杂的应用环境，满足客户多样化需求，本项目拟引进较先进的检测设备，具体情况如下：

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	金额（万元）
1	综合信号测试仪及软件	CMW500	1	260.00
2	综合信号测试仪及软件	E5515E	1	260.00
3	频谱分析仪	N9020A	2	360.00
4	网络分析仪	E5071C	1	80.00
5	EMI/EMC 测试仪及软件	N9038A	1	160.00
6	数字控制电源及软件	66300	1	30.00

7	逻辑分析仪	MS09254A	1	80.00
8	微波暗室	-	1	120.00
9	4G 通信测试系统及软件	TS8980	1	1,200.00
10	USB 协议栈软件	-	1	600.00
11	其它自制及配套设备	-	1	300.00
合计			12	3,450.00

5、项目实施进度

本项目属于公司新建项目，计划建设期1年，项目实施第4年起完全达产。

6、项目经济效益分析

本项目建设总投资为13,864.11万元，第一年为建设期，第二、三年部分达产，第四年完全达产。本项目实施完成后实现收入2.51亿元，投资回收期6.03年。

本次募集资金效益测算出于谨慎原则考虑，不代表对公司价值的预测。

（二）车规级无线通信模块建设项目

1、项目概况

车联网是物联网的重要应用领域和最具潜力的市场之一；车辆的移动特性决定了无线通信模块要面临最复杂多变的环境，因而车规级无线通信模块对稳定性和可靠性具有很高要求。

本项目主要实施车规级无线通信模块产品线建设，为车联网客户提供车规级3G、4G无线通信模块产品，完全达产后预计每年产量70万件。

2、项目选址

本项目建设地址位于深圳市南山区南海大道1057号蛇口科技大厦二期A栋5层。公司已与深圳市科大二期置业管理有限公司签署房产租赁合同并备案，租赁期限为2015年3月1日-2019年2月28日。

3、项目投资估算及实施计划

本项目拟投资7,960.68万元，具体投资构成如下：

序号	投资内容	投资额（万元）	所占投资比例（%）
1	生产检测设备	2,355	29.58
2	测试及认证费用	3,500	43.97
3	办公室租赁	200	2.51

4	其他费用	445.75	5.60
5	铺底流动资金	1,459.93	18.34
项目总投资		7,960.68	100.00

4、项目设备选型

根据现有设备投入情况，以及新项目发展规划的实际需要，本项目所需的主要硬件设备投资情况如下：

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	金额（万元）
1	热成像仪	SC7000	1	180.00
2	精密台式测量单元	B2912	1	35.00
3	在线测试系统	E9902D	1	350.00
4	综合信号测试仪及软件	CMW500	1	260.00
5	数字控制电源及软件	66300	1	30.00
6	生产线	-	1	1,000.00
7	其它自制及配件设备	-	1	500.00
合计			7	2,355.00

5、项目实施进度

本项目属于公司新建项目，计划建设期1年，项目实施第4年起完全达产。

6、项目经济效益分析

本项目建设总投资为7,960.68万元，第一年为建设期，第二、三年部分达产，第四年完全达产。本项目实施完成后实现收入1.17亿元，投资回收期5.96年。

本次募集资金效益测算出于谨慎原则考虑，不代表对公司价值的预测。

（三）物联网移动终端解决方案建设项目

1、项目概况

本项目主要针对智能支付、智能车载、智能穿戴等物联网智能设备提供相关无线通信解决方案，项目完全达产后，预计每年新增相关解决方案产品70万件。

2、项目选址

本项目建设地址位于深圳市南山区南海大道1057号蛇口科技大厦二期A栋5层。公司已与深圳市科大二期置业管理有限公司签署房产租赁合同并备案，租赁期限为2015年3月1日-2019年2月28日。

3、项目投资估算及实施计划

本项目拟投资6,815.02万元，具体投资构成如下：

序号	投资内容	投资额（万元）	所占投资比例（%）
1	生产检测设备	1,405	20.62%
2	测试及认证费用	4,000	58.69%
3	办公室租赁	200	2.93%
4	其他费用	429.1	6.30%
5	铺底流动资金	780.92	11.46%
项目总投资		6,815.02	100.00%

4、设备投资

根据现有技术设备投入情况，以及新项目发展规划的实际需要，本项目所需的主要硬件设备投资情况如下：

序号	设备名称	设备型号	数量 (台/套)	金额 (万元)	用途
1	ISO7637 测试系统	7637	1	120.00	汽车电子干扰测试
2	脉冲集群测试系统		1	90.00	EMC/EMI 骚扰测试
3	直流电源分析仪	N6715B	1	50.00	
4	直流电源测试单元	N6782	1	15.00	
5	GNSS 信号模拟测试系统	N7609B	2	440.00	定位系统测试
6	A-GPS 测试系统	GS-9000	1	120.00	定位系统测试
7	SUPL 系统测试仪	E6965A	1	150.00	定位系统测试
8	WIFI 测试系统	FLEX	1	60.00	WIFI 通信测试
9	BT 测试系统	N4010	1	60.00	BT 通信测试
10	通信系统 IOT 测试软件	N5978A	1	300.00	通信协议 3GPP 兼容性测试
合计			11	1,405.00	各种仪器设备配件

5、项目实施进度

本项目属于公司新建项目，计划建设期1年，项目实施第4年起完全达产。

6、项目经济效益分析

本项目建设总投资为6,815.02万元，第一年为建设期，第二、三年部分达产，第四年完全达产。本项目实施完成后实现收入1.2亿元，投资回收期5.61年。

本次募集资金效益测算出于谨慎原则考虑，不代表对公司价值的预测。

（四）物联网研发中心建设项目

1、项目概况

（1）技术研发中心的建设目标

根据公司的发展战略和中长期发展规划，本项目建设的主要目标是在公司既有的技术基础上，建设研发中心，主要任务就是通过不断研究了解国内外 2G/3G/GPS 等通信模块及智能领域技术发展趋势，致力于全面把握业界前沿技术和发展方向，收集分析化通信及物联网行业的最新资讯，寻找适合项目进行研究，开发出高品质的通信模块及智能终端产品，并培养和壮大公司的科技研发人才队伍，依靠科学的创新机制开发和研究新一代通信产品升级及工艺技术改造等方向，提升企业技术创新能力和市场盈利能力，从而全面提升企业核心竞争力。

（2）主要建设内容

为进一步提升公司 2G/3G/4G 等通信模块及智能领域技术等项目的研发深度、广度和速度，实现公司 4G 通信模块产品、车规级通信模块产品、基于最新智能平台的解决方案等项目研究和实现，公司拟实施研发中心建设。

公司拟购置办公室 1000 平方米，引进技术人才，使之成为本项目的实施基地，集研发、办公于一体。项目拟新增研发计算机、CAD 软件、EDA 软件、加密软件、研发项目管理软件、高低温箱、恒温恒湿箱、温度冲击试验箱、静电测试系统、振动台、盐雾试验箱、粉尘试验箱、其它自制及配套设备等通信设备和设施。为实现公司的研发目标进行投资。

2、项目选址

本项目拟在深圳市南山区购买办公物业实施。深圳市南山区是国内知名高新技术产业聚集地，拥有众多适宜从事研发中心建设的场所。研发中心的具体地址需要对该区域各产业园区发展情况、区内办公物业价格水平、选址对公司形象及品牌的提升作用等因素综合考虑后确定。

3、项目投资估算及实施计划

本项目拟投资7,050.58万元，具体投资构成如下：

序号	投资内容	投资额（万元）	所占投资比例（%）
1	检测设备	1,732.50	24.57
3	房产购置装修	4200	59.57
4	其他费用	608.08	8.62

5	铺底流动资金	510	7.23
项目总投资		7,050.58	100.00

4、项目设备选型

研发中心新增设备既要满足项目研发的需要，又要考虑设备的先进性，项目新增设备费用共1,732.50万元，具体明细如下：

设备	数量（台/套）	金额（万元）
研发计算机	50	22.50
CAD 软件	2	30.00
EDA 软件	3	45.00
加密软件	1	120.00
研发项目管理软件	1	350.00
高低温箱	5	50.00
恒温恒湿箱	5	75.00
温度冲击试验箱	2	180.00
静电测试系统	2	70.00
振动台	1	80.00
盐雾试验箱	1	30.00
粉尘试验箱	1	30.00
频谱分析仪	1	180.00
网络分析仪	1	80.00
A-GPS 测试系统	1	120.00
SUPL 系统测试仪	1	150.00
WIFI 测试系统	1	60.00
BT 测试系统	1	60.00
合计		1,732.50

5、项目实施进度

本项目属于公司新建项目，计划建设期1年。

6、项目经济效益分析

本项目为非生产性项目，不直接创造利润。项目建成后将全面提高公司研发中心的技术研发能力，间接巩固并提高公司产品质量水平，保持公司产品在通信技术模块产品行业的领先优势，同时为公司的长远发展提供持续的技术保障。

三、募集资金投资项目产能消化分析

（一）报告期内公司无线通信模块产销情况

报告期内，公司无线通信模块产品的产销情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术 三、发行人销售情况与主要客户 （一）主要产品产销情况”。

（二）公司为消化产能拟采取的具体措施

募集资金投资项目达产后，公司将进一步加大市场推广的投入力度，深入市场调研，完善渠道规划，并利用战略合作伙伴生态圈优势，通过参与行业展会等方式进行产品和业务宣传，完善面向客户的通用及产品定制服务，积极挖掘潜在市场。根据未来的行业、市场环境及目标客户群体结构，公司拟采取的一般市场营销措施如下：

1、强化销售及技术支持人员的培训

由于募集资金投资项目计划研发生产的产品均具备较强的技术密集性及行业领先性，销售及技术支持人员的专业水平直接影响到产品性能的展示、与客户的技术沟通及后期服务质量，为此公司将通过定期授课、组织岗位交流、加强梯队建设等措施提高销售及技术支持人员的业务水平，从而保障产品的市场推广。

2、丰富产品资料及销售工具

在不泄露核心技术机密的前提下，公司将尽可能地完善各类产品的资料手册和技术文档，通过借鉴同行业公司的成熟手段，为产品的销售及后续服务做好准备。

3、重点客户拜访及产品交流

对已有及新开发的重点客户，公司将安排销售及技术支持人员专程拜访，并通过产品试用、实际应用分析等手段与客户技术人员进行充分交流，为客户提供满足其需求的产品，对于高技术含量的新产品，则争取引导客户需求。

4、加大品牌推广力度

虽然无线通信模块细分行业属于技术立足的行业，但产品的适度宣传也是促进产品销售、加强技术交流的有效手段。公司将继续积极参加行业展会和技术论坛，通过各种途径进行产品宣传，提高行业用户对产品的熟悉程度。

5、持续拓展海外市场

公司已在世界多个地区与经销代理商形成业务合作关系，有一定的海外市场

营运经验，并获得了 Intel 产业基金的投资，依托上述优势，公司将继续提高研发针对性，持续建立与海外客户的沟通渠道，进一步拓展美洲、欧洲等海外市场。

四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）新增固定资产折旧及开发支出对公司影响

公司本次募集资金拟投资四个项目，资金主要用于检测设备购置、测试及认证、研发中心建设等支出。募投项目实施后，公司固定资产折旧及其他费用摊销也将相应增加，根据募投项目可行性研究报告，拟投资四个项目的税前折旧及摊销费用（第一年至第六年）如下表所示：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
房产折旧与租金摊销	240	323.79	323.79	323.79	323.79	83.79
机器设备折旧	-	1,103.72	1,103.72	1,103.72	1,103.72	1,103.72
测试及认证费用摊销	-	953.33	1,906.67	2,860	2,860	2,860

在项目建设期及营运期，固定资产折旧及其他费用摊销所产生的增量费用主要体现在前六年，根据募投项目可行性研究报告测算，拟投资的 4G LTE 无线通信模块建设项目、车规级无线通信模块建设项目、物联网移动终端解决方案建设项目所新增的销售收入足以抵消相应期间的上述折旧摊销，项目新增费用对公司盈利水平的影响有限。

募集资金投入对公司固定资产及新增折旧、研发支出的影响，相关投入产出的匹配情况如下：

单位：万元

	4G LTE 无线通信模块建设项目	车规级无线通信模块建设项目	物联网移动终端解决方案建设项目	三个募投项目合计	2014 年
①固定资产折旧	355.09	247.96	155.03	758.08	92.44
②认证及技术费用/研发费用	1,360	700	800	2,860	1,579.74
③产能/产量（万件）	155	70	70	295	632.09

④销售收入	25,100	11,700	12,000	48,800	29,200
(①+②)/④	6.83%	8.10%	7.96%	7.41%	5.73%

注：1、募投项目选取 4G LTE 无线通信模块建设项目、车规级无线通信模块建设项目、物联网移动终端解决方案建设项目三个直接产出效益的项目；

2、募投项目取达产年数据。

由上可知，随着募投项目的实施，公司新增销售收入、固定资产折旧及研发相关费用增长较快，上述折旧费用对应新增产能的比例与 2014 年差异较大，对应新增销售收入的比例与 2014 年比较匹配，主要是因为：

1、高端产品需要较大的检测设备投入。本次募投项目投产的 4G 无线通信模块、车规级无线通信模块等均属于业内高端产品，需要满足客户更复杂的检验标准和应用场景。过往公司依靠自身以及客户、第三方机构的检测条件尚能应对，而 4G、车规级产品的市场正处在起步和快速发展阶段，相关检测条件比较欠缺，为确保产品能及时研发生产，抢占市场客户，因此本次募投项目对相关设备拟进行较大投入；

2、开拓海外市场需要较大的认证测试投入。近年来公司积极拓展海外业务，并已相继获得 CE、GCF、FCC、ICASA、NTBC、ANATEL、PTCRB、NCC、ROHS、CB、RCM、KCC、IC、FAC、CITC、IDA 等国内外政府部门或机构组织的认证，有利于拓展更广阔的业务区域。等国外政府部门或机构组织的认证，然而上述认证均属于通行性门槛；若要取得海外客户的订单，还需通过其他附加的认证如美国最大电信运营商 AT&T 的认证，该等认证需要较大的资金投入；

3、4G LTE、车规级、解决方案等产品销售单价较高。报告期内公司主营业务收入主要来自 2G 产品（2014 年 3G 产品比重有所提升），而募投项目投产产品均为 4G 制式或车规级等高端产品，因而预计销售单价较高。

保荐机构经核查后认为，发行人本次募投项目涉及的关键技术主要是在沿用现有核心技术的基础上进行优化提高，部分为全新开发，相关募投项目的实施有利于发行人进一步开拓海外市场和丰富产品线结构；随着募投项目的实施，发行人未来新增销售收入、固定资产折旧及研发相关费用增长较快，上述折旧费用对应新增产能的比例与发行人 2014 年差异较大，对应新增销售收入的比例与发行人 2014 年比较匹配，该等情形主要是因为募投项目检测设备投入和海外认证测试投入较大以及新产品线预计销售单价较高等原因所致。

（二）募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

本次股票发行成功及募集资金到位后，公司财务结构将得到较大改善，净资产和每股净资产将大幅增加，资产负债率将下降，公司持续融资能力和抗风险能力将进一步增强。

1、对资产结构的影响和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司流动比率和速动比率将大大提高，公司短期内资产负债率将大幅下降，防范财务风险的能力将得到进一步的提高。随着投资项目的建设，货币资金将按照进度转化为研发类固定资产、无形资产及存货等，为公司的长期可持续发展奠定基础。

募集资金到位后，将使公司的货币资金和股东权益增加，公司的净资产额和每股净资产均将比发行前有大幅增加。

2、对公司净资产收益率和每股收益的影响

在募集资金到位初期，由于各投资项目尚处于投入初期，将使公司净资产收益率在短期内明显下降。随着募投项目的顺利实施，公司的营业收入与利润水平将大幅增长，公司的净资产收益率和每股收益将会大幅提高。

五、公司董事会的分析意见

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，认为：本次募集资金投资项目的实施符合国家战略性新兴产业发展规划以及全球物联网和移动互联网产业发展趋势，符合公司目前的经营状况和未来的发展需求，具有良好的市场前景，公司已经具备开展本次募集资金投资项目所需的各项条件。

本次募集资金投资项目是公司在现有业务的基础上，在制式结构、产品形态以及应用领域等方面对现有产品线进一步丰富和扩大，募集资金规模和投资项目内容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：

1、经营规模

2015 年，公司模块产品实现销售数量 868.54 万个，实现销售收入 32,479.97 万元，2013 年至 2015 年模块产品销售数量和销售收入复合增长率分别为 46.67% 和 38.40%，本次 4G LTE 无线通信模块建设项目、车规级无线通信模块建设项目、物联网移动终端解决方案建设项目等三个直接产生效益的募投项目预计达产后

每年实现销售数量合计 295 万个/套，实现销售收入合计 48,800 万元。上述产能和销售收入的提升和公司现有经营规模以及对未来发展预期基本相符。

2、财务状况

截至 2015 年 12 月 31 日，母公司资产负债率为 49.91%；2013 年至 2015 年公司应收账款周转次数分别为 5.52、10.58、9.24，经营性活动净现金流高于净利润。公司总体资产质量较高，现金流状况良好，具备较强的抵御风险能力，有能力顺利推进本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

3、技术水平

公司在主要产品无线通信模块及其应用行业的通信解决方案的 2G/3G/4G 通信协议栈软件开发技术、产品性能实现工业级-40 到+85 度的技术、RF 校准控制技术、一体化产品开发设计技术、接口扩展技术、集成应用技术的研发过程中，截至 2015 年 12 月 31 日前已累计获得 2 项发明专利、19 项实用新型专利以及 15 项计算机软件著作权。公司已形成主要服务于移动支付、智能电网、车联网和移动互联网等领域的涵盖 2G、3G、4G 制式的产品线，在现有技术储备的基础上正积极推进 4G 制式无线通信模块、车规级无线通信模块以及物联网移动终端解决方案的研发，上述为本次募集资金投资项目的实施奠定了技术基础。

4、管理能力

为了确保产品质量和供货速度的稳定性和可靠性，一直以来公司将所有产品委托比亚迪等实力雄厚的厂商进行生产，并制定了严格的《外包管理程序》；为确保产品研发能及时响应市场和客户需求，公司设置产品研发中心，由董事长、总经理、主管研发副总经理组成的产品委员会直接领导。公司以研发为立足点，坚持快速响应市场需求，服务的下游领域越来越多，区域市场逐步扩大，多年经营积累的管理经验能有力支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司签署的对其生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）采购合同

1、2015 年 5 月 20 日，公司与品佳股份有限公司签署《原材料采购合同》，约定“公司向其采购具体产品名称、规格、交货时间及数量、单价、交货地点由“采购订单”确定，采购订单价款含货款。若因公司向其购买数量和金额不断扩大，公司可以要求其给予价格优惠或折扣，具体数额由双方协商决定。”合同有效期十年。

2、2015 年 3 月 20 日，公司与艾睿电子中国有限公司签署《原材料采购合同》，约定“公司向其采购具体产品名称、规格、交货时间及数量、单价、交货地点由“采购订单”确定，采购订单价款含货款和增值税。若因公司向其购买数量和金额不断扩大，公司可以要求其给予价格优惠或折扣，具体数额由双方协商决定。”合同有效期十年。

3、2015 年 1 月 15 日，公司与惠州比亚迪电子有限公司签署《合作协议》，约定公司应按照双方确认的订单约定向其支付费用，本协议于签订之日起生效，有效期为一年。如任一方未于期限届满前 90 天以书面方式通知他方不再续约，本协议自动延长一年，嗣后亦同。

（二）销售合同

1、公司于 2015 年与世平国际（香港）有限公司签署《代理销售协议》，约定公司授权世平国际（香港）有限公司主要就移动互联网行业在中国及中国台湾地区销售公司产品。公司向其出货的货运费用由公司承担，产品在货物运输途中的损坏或灭失风险由公司承担，在货物交付到代理商或代理商指定的货运方/货运代理人时，立刻转移给代理商，所有的发货根据订单签署的发货条件及地点执行。本协议有效期为 1 年，自 2014 年 5 月 26 日开始，至 2015 年 5 月 25 日，任何一方在本协议终止前可提前 30 天提出续期或者终止的书面通知，否则，本协议自动延长一年，其后期间届满亦同。截至本招股说明书签署日，该协议正在履

行中。

2、2016年1月25日，美国亚马逊公司子公司 A2Z Development Center, Inc. 与公司签署《组件采购协议》协议约定购买产品的名称、品种、型号、价格、质量要求、保质期等，以及产品交期及交互方式。本协议自双方签署之日起生效。

3、2016年3月21日，LENOVO PC HK LTD. 与公司签署《商品协议》，确定双方之间的采购关系。截至本招股说明书签署日，该协议正在履行中。

4、2016年10月26日，HP Inc. 与公司签署《硬件产品采购协议》，确定双方之间的采购关系并指定合格购买者。截至本招股说明书签署日，该协议正在履行中。

5、2016年11月11日，Richardson RFPD, Inc. 与公司签署《经销协议》，确定双方之间的采购关系。截至本招股说明书签署日，该协议正在履行中。

（三）其他合同

1、2014年9月，公司与英特尔签署《业务合作协议》，生效日期2014年10月1日，约定“本协议有效期间，双方应共同努力将 Intel® Quark™ 与 Intel® Atom™ 平台集成到广和通车载产品线内，业务目标是四年内向第三方客户的产品出货量达到一百万台。本协议有效期间，双方应共同努力在物联网行业内推广内置英特尔技术的广和通解决方案。” 本协议自生效日期起生效，除非一方或双方依据本协议其它节提前终止，否则本协议有效期为四年。目前本协议履行过程中。

2、2016年7月，公司与英特尔签署《XMM 7360 M.2 项目 NRE 协议》，约定英特尔向公司支付 NRE 费用，由公司在 Intel® XMM™ 7360 解调器平台上研发一项新的产品并将其投放入市场，该费用用于偿付产品开发所发生的部分 NRE 费用。目前本协议履行过程中。

3、2016年12月，公司与英特尔德国有限公司签署《有限软件许可协议》，约定公司向英特尔德国有限公司支付费用，由其向公司提供基于英特尔® XMM™ 7262 解调器平台新产品开发的架构咨询服务及软件功能开发。目前本协议履行过程中。

4、2017年1月，公司与高通公司分别签署《嵌入式模块专利许可协议》、《LTE 嵌入式模块中国专利许可协议》，就公司产品获得高通许可知识产权下的特定权利相关事宜进行约定。目前本协议履行过程中。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

1、深圳市深联电电子科技有限公司诉公司诉讼案件

2016年8月5日，深圳市南山区人民法院向公司发出《广东省深圳市南山区人民法院应诉通知书》，该通知书载明深圳市南山区人民法院已经受理深圳市深联电电子科技有限公司（以下简称“深联电”，为本案原告）诉公司（公司为本案被告）买卖合同纠纷一案。深联电诉公司的《民事起诉状》载明的诉讼请求为：（1）请求法院依法判令公司向深联电支付货款 234.07 万元。（2）请求法院依法判令公司向深联电支付逾期付款违约金，以 234.07 万元为基数按人民银行同期贷款利率 1.5 倍的标准自 2016 年 6 月 1 日起计算至还清货款之日止，暂计为 1.00 万元。（3）本案诉讼费由公司承担。

2016 年 7 月 20 日，深圳市南山区人民法院作出《广东省深圳市南山区人民法院民事裁定书》，该裁定书载明深联电请求查封、冻结公司名下价值人民币 235.07 万元的财产。深圳市南山区人民法院裁定：查封、冻结公司名下价值人民币 235.07 万元的财产。

2016 年 7 月 25 日，深圳市南山区人民法院出具《广东省深圳市南山区人民法院协助冻结存款通知书》，通知江苏银行深圳分行协助执行下列事项：冻结公司某账户内的存款人民币 235.07 万元。冻结期限为 1 年。

截至本招股说明书签署日，深联电诉公司的案件正在审理当中，尚未判决。

2、发行人与深联电仲裁案件

2016 年 9 月 14 日，公司向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，被申请人为深联电，第三人为郑团彰。仲裁请求为（1）裁决被申请人向申请人支付赔偿损失人民币 542.56 万元。（2）裁决第三人就被申请人对申请人的责任或债务承担连带清偿责任。（3）裁决被申请人承担本案全部的仲裁费、担保费、鉴定费、律师费、执行费。申请仲裁的主要理由为发行人认为深联电违反了《供应商质量

保证协议书》。

2016年9月14日，华南国际经济贸易仲裁委员会秘书处发出《关于深圳市广和通无线股份有限公司申请仲裁事宜的通知》，确认收到了公司提交的仲裁申请文件。

公司向华南国际经济贸易仲裁委员会申请对深联电的资产采取保全措施。2016年9月21日，广东省深圳市中级人民法院发出（2016）粤03财保54号《广东省深圳市中级人民法院受理通知书》，载明发行人诉深联电仲裁程序中的财产保全纠纷一案，符合法定立案条件，法院决定立案登记。

2016年10月14日，广东省深圳市中级人民法院作出（2016）粤03财保54号《民事裁定书》，裁定：查封、扣押、冻结深联电名下的财产，以价值人民币543.16万元为限。

2016年10月28日，广东省深圳市中级人民法院发出《查封、扣押、冻结财产通知书》，冻结深联电的银行存款人民币11.08万元，冻结期限至2017年10月17日止。

截至本招股说明书签署日，除上述诉讼、仲裁外，本公司未涉及或面临对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东等涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人，控股子公司，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

本公司控股股东、实际控制人张天瑜最近三年不存在重大违法行为。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

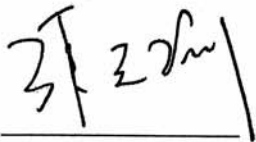
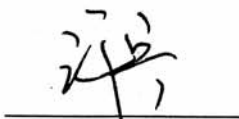
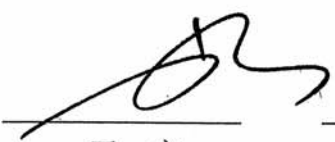
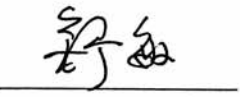
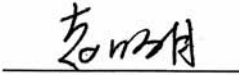
截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 有关声明

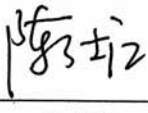
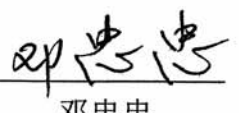
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

董事：			
	张天瑜	应凌鹏	许宁
			
	王宁	韦传军	
监事：			
	舒敏	陈绮华	赵明月

其他高级管理人员：

	
陈仕江	邓忠忠

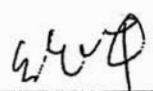
深圳市广和通无线股份有限公司



保荐机构（主承销商）声明

本保荐机构（主承销商）已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：


张 华

保荐代表人：


夏 韬


张俊杰

法定代表人：


何 如



2017年 2月 21日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《深圳市广和通无线股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师签字：


张 炯


蔡亦文

律师事务所负责人签字：


张 炯



2017年2月21日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办会计师签字：

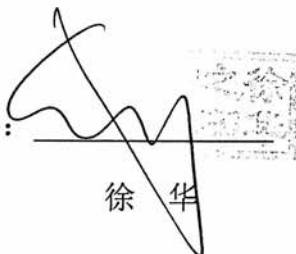


黄声林



赵娟娟

会计师事务所负责人签字：



徐 华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

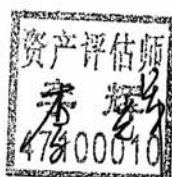


2017年 2月 21日

评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：



评估机构负责人：

北京京都中新资产评估有限公司



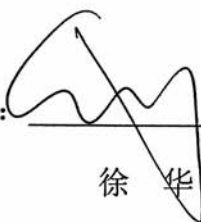
验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办会计师签字：



会计师事务所负责人签字：


徐 华



致同会计师事务所（特殊普通合伙）



验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办会计师签字：

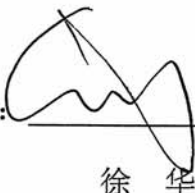


黄声森



赵娟娟

会计师事务所负责人签字：



徐 华



致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年2月2日

第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间

查阅时间：发行期间每个工作日的上午 9：00-11：00；下午 14：00-17：00。

三、备查文件查阅地点

- （一）发行人：深圳市广和通无线股份有限公司

办公地址：深圳市南山区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 501A 号

电话：0755-26733555

联系人：陈仕江

- （二）保荐机构（主承销商）：国信证券股份有限公司

办公地址：深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层

电话：0755-82130833

联系人：夏韬、戴卓伦、王嘉瑞、徐伟