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。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解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。

力同科技股份有限公司

深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发园三号楼 17 楼

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。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）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

力同科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

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及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数及股东公开发售股数	发行人本次向社会公众首次公开发行不超过 2,379.00 万股人民币普通股（不考虑超额配售选择权），占发行后总股本的比例不低于 25%。最终发行数量由公司董事会和保荐机构根据询价情况，结合本次发行募集资金投资项目的资金需求量协商确定。本次发行不涉及股东向投资者公开发售老股。
每股面值	人民币 1 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 95,155,027 股
保荐人（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，请务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别注意下列重大事项：

一、本次发行相关的重要承诺和说明

本次发行相关机构或人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、重大承诺”。

二、发行人提醒投资者特别关注风险因素

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，提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险：

（一）技术风险

1、因技术升级导致的产品迭代风险

经过多年的发展，公司积累了丰富的企业经营与产品研发经验，以成熟的技术、优质的产品和良好的服务赢得了客户的肯定。但随着专网无线通讯技术的发展，如果公司不能精准把握行业的发展方向，不能及时掌握客户的需求变化趋势，在新产品研发过程中可能出现方向错误、投放不足、效率低下等问题，将对本公司产生不利影响。

2、研发失败风险

公司主要从事专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件的研发、生产、销售和服务，在持续推出新产品的同时，需要预研下一代产品，以确保公司良性发展和产品的领先性。具体而言，公司将根据市场需求，确定下一代产品的研发方向，与下游客户保持密切沟通，共同对下一代产品功能进行定义。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，如果开发的产品不能契合市场需求，将会对公司产品销售和市场竞争力造成不利影响。

（二）经营风险

1、经营业绩波动风险

报告期内，公司主营业务收入分别为 37,594.15 万元、33,359.41 万元、38,150.69 万元及 15,812.64 万元，总体保持稳定，但有小幅波动。专网通信企业的经营业绩受下游市场影响较大，如果公司未来不能及时提供满足市场需求的产品和服务，将导致公司未来业绩存在大幅波动的风险。

2018 年来，美国采取贸易保护主义的倾向逐渐增大，宣布对中国出口美国部分商品加征关税，并通过设置“实体清单”限制部分原产美国产品对华出口。若摩擦加剧，美国客户为规避潜在贸易限制政策的风险，缩减采购订单，将会对公司经营造成不利影响，同样会造成公司业绩波动。

2、客户集中风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 82.33%、77.53%、75.78%及 84.40%，集中度相对较高，主要与专网通信终端品牌方相对集中有关，符合专网通信行业特征。如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户，或目前主要客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化，将对公司经营产生不利影响。

（三）全球新冠肺炎疫情蔓延风险

受新冠肺炎疫情影响，2020 年上半年全球经济有所下滑。2020 年 3 月起，我国疫情防控形势有所好转，公司生产经营已逐步恢复。如未来疫情防控措施再次收紧，或因疫情发展导致公司自有工厂或国内、海外主要外协厂商停工停产，将会直接影响相应期限内公司的生产经营，从而对 2020 年全年乃至今后的业绩产生不利影响。

三、本次发行前滚存利润安排及上市后股利分配政策

本次发行上市前的滚存未分配利润由本次发行上市后的新老股东按持股比例共享。

关于本公司上市后的股利分配政策及未来分红规划，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”。

四、财务报告审计截止日后发行人主要经营状况

财务报告审计基准日后至招股说明书签署日之间，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要原材料和核心元器件的采购、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目 录

发行人声明 2

本次发行概况 3

重大事项提示 4

一、本次发行相关的重要承诺和说明 4
二、发行人提醒投资者特别关注风险因素 4
三、本次发行前滚存利润安排及上市后股利分配政策 5
四、财务报告审计截止日后发行人主要经营状况 6

目 录 7

第一节 释义 11

一、一般用语 11
二、专业用语 14

第二节 概览 19

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 19
二、本次发行概况 19
三、发行人的主要财务数据和财务指标 20
四、发行人的主营业务情况 21
五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 23
六、发行人选择的上市标准 25
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 25
八、募集资金用途 25

第三节 本次发行概况 27

一、本次发行的基本情况 27
二、本次发行有关机构 27
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系 29
四、与本次发行上市有关的重要日期 29

第四节 风险因素 30

一、创新风险 30
二、技术风险 30
三、经营风险 31
四、内控风险 32
五、财务风险 33
六、法律风险 35
七、发行失败风险 35

八、其他风险.....35

第五节 发行人基本情况.....37

一、发行人的基本情况.....37
二、发行人设立情况.....37
三、报告期内股本和股东变化情况.....39
四、发行人重大资产重组情况.....41
五、发行人在其他证券市场上市/挂牌情况.....41
六、发行人的股权结构和组织结构.....41
七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况.....44
八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....48
九、发行人股本情况.....56
十、发行人对赌协议安排和执行情况.....66
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....67
十二、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排.....76
十三、发行人员工情况.....76

第六节 业务和技术.....80

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....80
二、发行人所处行业的基本情况.....5
三、发行人在行业中的竞争地位.....31
四、发行人的销售情况和主要客户.....42
五、发行人采购情况和主要供应商.....49
六、发行人主要固定资产及无形资产情况.....57
七、特许经营权、主要经营许可、进出口经营权状况及其它重要授权.....80
八、公司核心技术和研发体系.....83
九、发行人境外生产经营情况.....100

第七节 公司治理与独立性.....102

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....102
二、发行人特别表决权股份情况.....105
三、发行人协议控制架构情况.....105
四、发行人内部控制情况.....105
五、公司重大违法违规行为及受到处罚的情况.....105
六、公司近三年及一期资金占用及对外担保情况.....106
七、发行人的独立持续经营能力.....107
八、同业竞争情况.....108
九、关联方、关联关系及关联交易.....109

第八节 财务会计信息与管理层分析.....113

一、财务报表.....113

二、审计意见及关键审计事项.....117
三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....118
四、影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素，以及对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标.....118
五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....120
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....120
七、非经常性损益明细表.....145
八、主要税项情况.....146
九、分部信息.....149
十、报告期主要财务指标.....149
十一、经营成果分析.....151
十二、资产质量分析.....210
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....238
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....256

第九节 募集资金运用与未来发展规划 257

一、募集资金运用概况.....257
二、募集资金投资项目的具体情况.....265
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....288
四、公司未来发展规划及采取的具体措施.....289

第十节 投资者保护 293

一、投资者关系的主要安排.....293
二、股利分配政策.....295
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....298
四、股东投票机制的建立情况.....298
五、重要承诺.....299

第十一节 其他重要事项 331

一、重大合同.....331
二、公司对外担保情况.....333
三、相关诉讼或仲裁情况.....333
四、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.....342
五、公司控股股东、实际控制人的刑事犯罪及重大违法的情况.....342
六、公司实际控制人与间接股东资金往来情况.....342
七、公司整体变更设立和股权转让相关税收缴纳情况.....343
八、前次申报中的重要事项.....345

第十二节 有关声明 357

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....357
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....358
三、保荐机构（主承销商）声明.....359

四、保荐机构董事长、总经理声明.....360
五、发行人律师声明.....361
六、审计机构声明.....362
七、资产评估机构声明.....363
八、验资机构声明.....364
九、验资复核机构声明.....365
第十三节 备查文件.....366
一、备查文件.....366
二、查阅时间及地点.....366

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般用语

发行人、股份公司、力同科技、本公司、公司	指	力同科技股份有限公司，曾用名深圳力同科技发展股份有限公司，或依文中所意，有时亦指本公司及合并范围内的子公司
力同有限、有限公司	指	深圳市力同科技发展有限公司、深圳市力同亚太科技有限公司，发行人改制前的主体
深圳力同芯	指	深圳市力同芯科技发展有限公司，发行人全资子公司
美国立信	指	Listening Technologies (US) Ltd.，立信科技美国有限公司，发行人全资子公司
泉州力同	指	泉州力同科技有限公司，发行人全资子公司
泉州力同芯	指	泉州力同芯科技发展有限公司，发行人全资孙公司
力同芯香港	指	力同芯（香港）有限公司，发行人全资子公司
力同香港	指	力同科技（香港）有限公司，发行人全资孙公司
北京智谱微	指	北京智谱微科技有限责任公司，发行人控股子公司
力同控股	指	深圳市力同科技控股合伙企业（有限合伙），发行人股东
融昱佳正	指	厦门融昱佳正投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
融昱叁号	指	厦门融昱叁号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
汇银合富	指	深圳市汇银合富十号投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
汇银加富	指	深圳市汇银加富优选一期创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
超越摩尔	指	上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
自主芯片	指	公司自主设计的无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片
摩托罗拉、Motorola Solutions Inc	指	美国摩托罗拉系统公司，全球最大的专网通信公司，包含同一控制下的 Motorola Solutions Malaysia Sdn.Bhd.、Motorola Solutions Germany GmbH、Motorola Solutions Inc、摩托罗拉系统（中国）有限公司和凯益通信科技（上海）有限公司
美国眼镜蛇，Cobra	指	Cobra Electronics Corporation（美国眼镜蛇电子公司），包含处于同一控制下的 Cobra Electronics Europe Limited
建伍，KENWOOD	指	日本 JVC 建伍株式会社
沃尔玛，WAL-MART	指	WAL-MART STORES INC. USA
环球佳美	指	香港环球佳美科技有限公司及处于同一控制下的深圳市环球佳美科技有限公司
润基实业	指	润基实业有限公司

友利电、Uniden	指	Uniden Holding Corporation 及处于同一控制下的 Uniden Australia pty limited、Uniden America Corporation、UNIDEN HONG KONG LIMITED, Uniden Vietnam Ltd.
中兴	指	中兴通讯股份有限公司
华为	指	华为技术有限公司
大唐移动	指	大唐移动通信设备有限公司
海能达	指	海能达通信股份有限公司及全资子公司海能达通信（香港）有限公司
海能达（香港）	指	海能达通信（香港）有限公司，为海能达通信股份有限公司全资子公司
中国移动	指	中国移动通信集团公司
中国联通	指	中国联合网络通信集团有限公司
中国电信	指	中国电信集团公司
爱立信	指	Telefonaktiebolaget LM Ericsson，爱立信公司
RDA、锐迪科	指	锐迪科微电子有限公司**及受同一实际控制的** RDA Technologies Ltd.
海格通信	指	广州海格通信集团股份有限公司
博通集成	指	博通集成电路（上海）股份有限公司
达因瑞康	**指**	**包括北京达因瑞康科技有限责任公司、北京达因瑞康电气设备有限公司，为受同一实际控制的公司**
同创时代	**指**	**同创时代科技有限公司**
安悦电子	指	安悦电子（深圳）有限公司
科立讯	指	福建科立讯通信有限公司
宝锋电子	指	福建宝锋电子有限公司
泉盛电子	指	福建泉盛电子有限公司
载德信息	指	上海载德信息科技股份有限公司
力可兴电池	指	深圳市力可兴电池有限公司
PIE	指	PAN-INTERNATIONAL ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.
台和电子	指	厦门台和电子有限公司
苏州日月新	指	Suzhou ASEN Semiconductors Co., Ltd.
英麦科	指	英麦科（厦门）微电子科技有限公司
安普特双色注塑	指	深圳市安普特双色注塑有限公司
新至升塑胶模具	指	新至升塑胶模具（深圳）有限公司
锦湖实业	指	惠州市锦湖实业发展有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
合肥灿芯	指	Hefei Brite Technology Co., Ltd.，合肥灿芯科技有限公司，为中芯国际联营企业
迪卡侬	**指**	**包括 DECATHLON ELECTRONICS、DESIPRO PTE.LTD，为受同一实际控制的公司**
宏科达电子	**指**	**深圳市宏科达电子有限公司**
康拓实业	**指**	**康拓实业（深圳）有限公司**

纳泽科技	指	深圳市纳泽科技有限公司
江苏永鼎	指	江苏永鼎通信有限公司
悦思达	指	YESTARD ELECTRONICS CO., LIMITED
DVSI	指	Digital Voice Systems, Inc.
香港禾胜成	指	香港禾胜成科技有限公司
ADI	指	Analog Devices, Inc.，亚德诺公司
北京雷索电子	指	北京雷索电子技术开发公司
青岛海达瑞	指	青岛海达瑞采购服务有限公司，系海尔智家股份有限公司控股子公司
上海原动力	指	上海原动力通信科技有限公司
金砖国家	指	新兴市场投资代表。“金砖四国”（BRIC）引用了俄罗斯（Russia）、中国（China）、巴西（Brazil）和印度（India）的英文首字母
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
公安部	指	中华人民共和国公安部
保荐机构、主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师、德恒	指	北京德恒律师事务所
会计师、大信	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
IMS Research	指	权威电子行业研究机构，已被美国 IHS 公司收购
GSA	指	Global Mobile Suppliers Association，全球移动设备供应商协会
ITU	指	International Telecommunication Union，国际电信联盟
《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》《章程》	指	发行人制定及不时修订的《力同科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经发行人 2020 年第一次临时股东大会通过，《力同科技股份有限公司章程（草案）》在本次发行成功并在市场监督管理局备案后生效
《审计报告》	指	大信会计师出具的《力同科技股份有限公司审计报告》（大信审字[2020]第 5-00355 号）
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度**及 2020 年 1-6 月**
最近三年	**指**	**2017 年度、2018 年度、2019 年度**
最近两年	**指**	**2018 年度、2019 年度**
最近一年	指	2019 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业用语

1G	指	第一代移动通信网络。
2G	指	第二代移动通信网络。
3G	指	第三代移动通信网络。
4G	指	第四代移动通信网络。
5G	指	第五代移动通信网络。
AES	指	Auctus Eco-System, 力同生态链系统。
Android	指	一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统，主要使用于移动设备，如智能手机和平板电脑，由 Google 公司和开放手机联盟领导及开发。
ATE	指	Automated Test Equipment，集成电路(IC)自动测试机，用于检测集成电路功能之完整性。
CODEC	指	编译码器，指数字通信中具有编码、译码功能的器件。
CPU	指	Central Processing Unit，中央处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心。
DMR	指	Digital Mobile Radio，数字集群通信标准，是 ETSI（欧洲通信标准协会）为了满足欧洲各国的中低端专业及商业用户对移动通信的需要而设计、制订的开放性标准。
Doherty	指	是以发明人“Doherty”命名的一种高效率功率放大技术，通过动态负载阻抗调制实现放大器的效率提升。
dPMR	指	digital private mobile radio，由 ETSI 组织发布的数字对讲机无线通信协议。
DRAM	指	Dynamic Random Access Memory，动态随机存取存储器，最为常见的系统内存。
DSC	指	Digital Selective Calling Terminals，数字选择性呼叫，是船舶在中高频波段发射遇险报警和普遍呼叫使用的一个普遍呼叫系统，由岸台发射收妥通知。
DSP	指	Digital Signal Processor，数字信号处理，信号以数字方式表示并处理的理论和技术。
DTMF	指	Dual Tone Multi Frequency，双音多频，由高频群和低频群组成，高低频群各包含 4 个频率。一个高频信号和一个低频信号叠加组成一个组合信号，代表一个数字。DTMF 信号有 16 个编码。用 DTMF 信令可选择呼叫相应的对讲机。
ERP	指	Enterprise Resource Planning，企业资源计划，是一种主要面向制造行业进行物质资源、资金资源和信息资源集成一体化管理的企业信息管理系统。
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路设计企业，与 IDM 模式相比，Fabless 模式专注于集成电路的设计研发和销售，晶圆制造、封装测试等环节分别委托给专业的晶圆制造企业和封装测试企业代工完成。
Flash Memory	指	闪存（Flash Memory）是一种长寿命的非易失性（在断电情况下仍能保持所存储的数据信息）的存储器，数据删除不是以单个的字节为单位而是以固定的区块为单位。
FM	指	Frequency Modulation，频率调制。

FSK	指	指频移键控（Frequency-shift keying），是信息传输中使用得较早的一种调制方式,它的主要优点是:实现起来较容易,抗噪声与抗衰减的性能较好
GSM	指	Global System for Mobile Communication，全球移动通信系统，当前应用最为广泛的移动电话标准。
iDEN	指	Integrated Digital Enhanced Network，集成数字增强网络（iDEN）是由摩托罗拉开发的一种移动电信技术，为用户提供了集群无线电和蜂窝电话的优势
IDM	指	Integrated Design and Manufacture，即垂直整合元件制造模式，是指企业除了进行集成电路设计以外，同时也拥有自己的晶圆生产厂和封装测试厂，业务范围涵盖集成电路行业的全部业务环节。
iOS	指	由苹果公司开发的移动操作系统。
IP 核	指	Intellectual Property Core，知识产权核，是指某一方提供的、形式为逻辑单元、芯片设计的可重用模块。IP 核通常已经通过了设计验证，设计人员以 IP 核为基础进行设计，可以缩短设计所需的周期。
IPXY、IP54、IP68	指	IP 等级是针对电气设备外壳对异物侵入的防护等级，第一标记数字 X 表示接触保护和外来物保护等级，第二标记数字 Y 表示防水保护等级。IP54 的防尘指标是完全防止外物侵入，虽不能完全防止灰尘侵入，但灰尘的侵入量不会影响电器的正常运作，IP54 的防水指标是防止各个方向飞溅而来的水侵入电器；IP68 的防尘指标是完全防止外物及灰尘侵入，IP68 的防水指标是电器无限期沉没在指定的水压下，可确保不因浸水而造成损坏。
LTE	指	Long Term Evolution，长期演进，是由阿尔卡特-朗讯、诺基亚西门子通信、大唐移动、华为技术、中兴通讯、中国移动等业者，所共同开发的第四代移动通信技术与标准。
MCU	指	Microcontroller Unit，微控制单元 ，又称单片微型计算机或者单片机，是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计数器、USB、A/D 转换、UART、PLC、DMA 等周边接口，甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。
MES	指	Manufacturing Execution System，制造企业生产过程执行管理系统，通过信息传递对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理。
MiFi	指	指 MiFi（Mobile WiFi）是一个便携式宽带无线装置，大小相当于一张信用卡，集调制解调器、路由器和接入点三者功能于一身。
ODM	指	Original Design Manufacturer，原始设计制造商，ODM 是指某制造商设计出某产品后，配上其他公司的品牌名称来进行生产。承接设计制造业务的制造商被称为ODM厂商，其生产出来的产品就是 ODM 产品。

P25	指	Project 25 的简称，由美国国际公共安全通信官员协会（APCO），国家电信管理者协会（NASTD）和联邦政府用户与电信工业协会（TIA，一个公认的标准化机构）合作制定推行的，提供给各无线电业者遵循，全球开放的数字通讯标准之一。
PCB	指	Printed Circuit Board，印制电路板，又称印刷线路板，是电子元器件的支撑体、电气连接的载体。
PDT	指	Police Digital Trunking，警用数字集群，PDT 标准是具有中国自主知识产权的集群通信标准，着眼未来数字对讲技术发展之方向，可满足多数集群通信行业用户的需求。
PLL	指	Phase-Locked Loop，锁相环路，是一种反馈控制电路。
PLM	指	Product Lifecycle Management,产品生命周期。
PMC	指	Production Material Control，指对生产计划与生产进度的控制，以及对物料的计划、跟踪、收发、存储、使用等各方面的监督与管理和呆滞料的预防处理工作。
PMU	指	Power Management Unit，电源管理单元，一种高度集成的、针对便携式应用的电源管理方案。
SMT	指	Surface Mount Technology，表面组装技术，是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺。
SoC	指	系统级芯片，也称片上系统，有专用目标的集成电路，其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容。同时它又是一种技术，用以实现从确定系统功能开始，到软/硬件划分，并完成设计的整个过程。
Tape-out、Tapeout	指	指集成电路（IC）或印刷电路板（PCB）设计的最后步骤，即送交制造。
TD-SCDMA	指	Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access，时分同步码分多址，它是以我国知识产权为主的、被国际上广泛接受和认可的无线通信国际标准，也被国际电信联盟 ITU 正式列为第三代移动通信空口技术规范之一。
TETRA	指	Trans European Trunked Radio，泛欧集群无线电，现在已改为 Terrestrial Trunked Radio，陆上集群无线电，数字集群通信系统是基于数字时分多址（TDMA）技术的专业移动通信系统，该系统是 ETSI（欧洲通信标准协会）为了满足欧洲各国的专业部门对移动通信的需要而设计、制订统一标准的开放性系统。
Transceiver	指	收发器，指同时含有发送器和接收器的器件。
UHF	指	Ultra High Frequency，特高频，指频率为 300~3000MHz，波长在 1m~1dm 的无线电波。该波段的无线电波又称为分米波。
UMTS	指	通用移动通讯系统（Universal Mobile Telecommunications System，缩写：UMTS）是一种第三代（3G）移动电话技术。
VCO	指	Voltage Controlled Oscillator，压控振荡器，指输出频率与输入控制电压有对应关系的振荡电路。
WCDMA	指	Wideband Code Division Multiple Access，宽带码分多址，是一种 3G 蜂窝网络，使用的部分协议与 2G GSM 标准一致。

ZigBee	指	基于 IEEE802.15.4 标准的低功耗局域网协议。根据国际标准规定，ZigBee 技术是一种短距离、低功耗的无线通信技术。
操作维护子系统、OMS	指	Operations and Maintenance Subsystem，GSM 系统的组成部分之一。
公网、公网无线通信	指	公众无线通信网络，指为社会公众提供个人通信服务的通信网络。
基带	指	信源（信息源，也称发射端）发出的没有经过调制（进行频谱搬移和变换）的原始电信号所固有的频带（频率带宽），称为基本频带，简称基带。
基站、移动通信基站	指	无线电台站的一种形式，是指在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台。
基站子系统、BSS	指	Base Station Subsystem 又称基站设备，它是 GSM 系统的重要组成部分。主要包括：基站收发信台（BTS）、基站控制器、码变换和速率适配器（XCDR）、无线操作维护中心（OMCR）。
集成电路，IC	指	Integrated Circuit，简称 IC，将大量元器件集成于一个单晶片上所制成的电子器件，俗称芯片。
交换子系统、NSS	指	Network Switching Subsystem，是 GSM 系统的一个组件，它为基站网络上的移动电话漫游实现电话交换和移动性管理功能。
宽带	指	带宽超过 155kbps 的网络。
蓝牙	指	一种无线技术标准，可实现固定设备、移动设备和楼宇个人域网之间的短距离数据交换（使用 2.4—2.485GHz 的 ISM 波段的 UHF 无线电波）。
前馈	指	指用特别的电路结构抵消功放的非线性失真，提供功率放大器的线性。
射频、RF	指	Radio Frequency 的缩写，表示可以辐射到空间的电磁频率，频率范围从 300KHz～300GHz 之间。
射频识别、RFID	指	Radio Frequency Identification，射频识别技术，又称无线射频识别，是一种通信技术，可通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。
数字集群	指	专用移动通信系统，数字集群通信是二十世纪末兴起的新型移动通信系统，除了具备公众移动通信网（GSM、CDMA）所能提供的个人移动通信服务外，还能实现个人与群体间的任意通信，并可进行自主编控，是集对讲机、GSM、CDMA 和图像传输于一体的智能化通信网。
物联网	指	指通过射频识别、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，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，以实现对物品的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理。
线性功放	指	线性功率放大器，输出信号幅度与输入信号幅度成正比的放大器
移动台、MS	指	mobile station，移动用户的终端设备，可以分为车载型、便携型和手持型。

预失真	指	人为地加入一个特性与包括功放在内的系统非线性失真恰好相反的系统，进行互相补偿，提高功率放大器的线性。
云、管、端、芯	指	“云”指云计算、云存储、云交换，“管”指调度、控制，“端”指终端节点，“芯”指通讯芯片。
窄带	指	将网络接入速度为 64Kbps（最大下载速度为 8KB/S）及其以下的网络接入方式称为“窄带”。
专网、专网无线通信	指	专业无线通信网络，指在行业客户内部，为满足其进行组织管理、安全生产、调度指挥等需要所建设的通信网络

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

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	力同科技股份有限公司	有限公司成立日期	2005 年 4 月 22 日
		股份公司成立日期	2016 年 4 月 11 日
注册资本	7,136.5027 万元	法定代表人	蔡东志
注册地址	深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发园三号楼 17 楼	主要生产经营地址	深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发园三号楼 17 楼
控股股东	蔡东志、潘颖绵	实际控制人	蔡东志、潘颖绵
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国泰君安证券股份有限公司	主承销商	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
发行股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 2,379.00 万股（不考虑超额配售选择权）	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,379.00 万股（不考虑超额配售选择权）	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 95,155,027 股（不考虑超额配售选择权）		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）		

发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至【】经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）		
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	无		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	SoC 芯片研发及产业化项目		
	数字终端研发及产业化建设项目		
	AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目		
	射频功率放大器研发及产业化项目		
发行费用概算	预计发行总费用在【】万元左右，主要包括： 1、保荐费用：【】万元 2、承销费用：【】万元 3、审计费用：【】万元 4、律师费用：【】万元 5、信息披露费、发行手续费及审核费用：【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

注：发行前每股净资产=发行前归属于发行人股东的期末净资产/发行前期末总股本，下同。

三、发行人的主要财务数据和财务指标

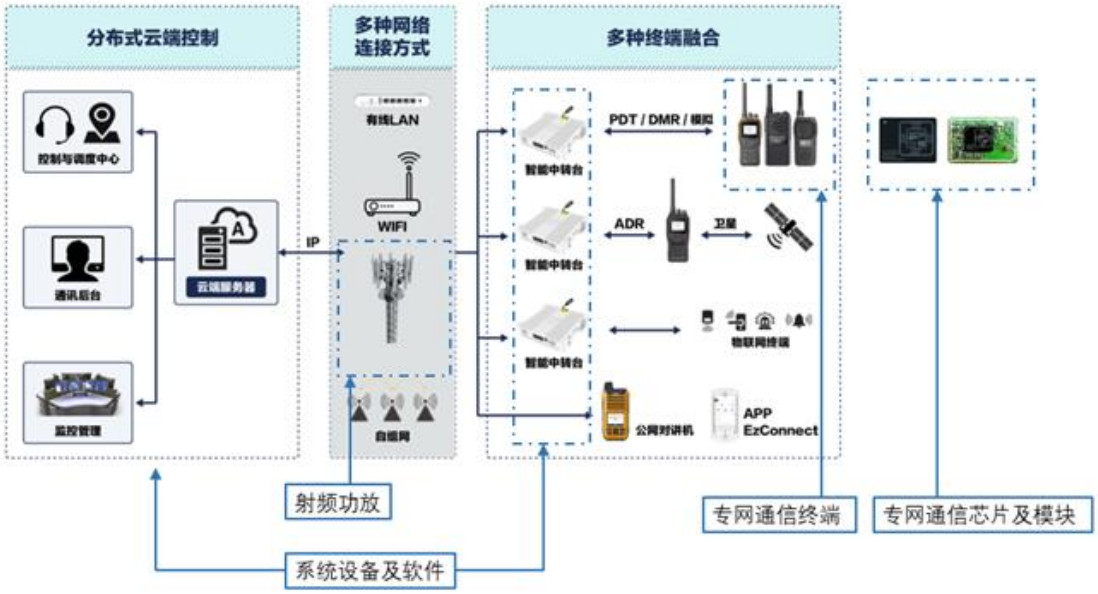
根据大信出具的《审计报告》（大信审字[2020]第 5-00355 号）和《非经常性损益审核报告》（大信专审字[2020]第 5-00128 号），公司主要财务数据和财务指标如下：

单位：万元，元，%

项目	2020-06-30 /2020 年 1-6 月	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度	2017-12-31 /2017 年度
资产总额	**52,706.39**	49,300.93	38,090.49	34,061.88
归属于母公司所有者权益	**48,575.17**	44,372.71	31,817.64	28,093.04
资产负债率（母公司）	**2.78**	3.12	13.45	11.79
资产负债率（合并）	**8.28**	10.22	16.72	17.52
营业收入	**15,970.17**	38,614.84	33,884.69	39,577.80
净利润	**3,972.19**	9,158.33	8,566.44	10,833.51
归属于母公司所有者的净利润	**4,098.70**	9,210.72	8,662.35	10,833.51
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	**3,705.59**	9,100.82	8,281.10	10,624.25
基本每股收益	**0.57**	1.34	1.28	1.60
稀释每股收益	**0.57**	1.34	1.28	1.60
加权平均净资产收益率	**8.82**	27.18	28.16	47.81
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	**8.02**	26.90	27.09	47.10
经营活动产生的现金流量净额	**1,669.68**	10,013.05	6,936.65	9,068.92
现金分红	**-**	10,000.00	5,000.00	-
研发投入占营业收入的比例	**13.78%**	12.80	10.32	5.38

四、发行人的主营业务情况

公司是一家集无线通讯产品研发、生产、销售和服务为一体的高新技术企业，主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等，是行业内为数不多的涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链的企业。



公司建立了系统完整的技术平台，是国家规划布局内重点软件企业，拥有SoC 芯片设计、软件无线电设计及宽窄融合通讯系统等关键技术和知识产权，是全球重要无线通讯解决方案供应商之一。公司产品销往世界各地，被广泛应用在专网通讯、基站、物流、安防、物联网等领域。

公司是国家级高新技术企业，技术水平及交付能力得到商界和业界的广泛肯定，是摩托罗拉、沃尔玛、美国眼镜蛇、建伍、华为、中兴、大唐移动、海能达、小米等企业的重要供应商，曾获中兴“优秀供应商”、大唐移动“优秀供应商” 、摩托罗拉“最佳交付供应商” 等荣誉称号；公司是专业数字集群（PDT）产业技术创新战略联盟理事单位、欧洲通信标准协会会员单位（DMR）、深圳市智慧安防行业协会常务理事单位、深圳应急通讯协会创会会员、广东省基于 5G 的宽窄专网融合系统工程技术研究中心，并承担了国家重点研发计划项目。公司是深圳市红十字会爱心单位、深圳市爱满鹏城协会副会长单位，2011 年在贵州黔县建立了“力同科技希望小学” 。

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
专网通信终端	**7,458.56**	**47.17**	20,728.47	54.33
专网通信芯片及模块	**7,085.47**	**44.81**	14,580.12	38.22
射频功放	**469.99**	**2.97**	1,089.61	2.86
系统设备及软件	**798.62**	**5.05**	1,752.50	4.59
合 计	**15,812.64**	**100.00**	**38,150.69**	**100.00**
产品	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
专网通信终端	16,067.78	48.17	19,670.02	52.32
专网通信芯片及模块	15,928.82	47.75	14,744.29	39.22
射频功放	531.12	1.59	2,857.22	7.60
系统设备及软件	831.68	2.49	322.62	0.86
合 计	**33,359.41**	**100.00**	**37,594.15**	**100.00**

公司以研发设计为核心，业务涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链，各业务板块涉及的主要业务模式如下：

序号	业务板块		主要业务模式			
			研发	采购	生产	销售
1	专网通信芯片及模块	专网通信芯片	**自主**芯片定义与芯片设计	Fabless		经销、直销
		专网通信模块	自主	使用自有芯片为主	自主+委外	直销、经销
2	专网通信终端					直销
3	射频功放			境内采购为主		直销
4	系统设备及软件	系统设备				直销
		软件		-	-	

五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人创新、创造、创意特征

发行人专注于无线通信领域，具有行业领先的专网通信芯片设计能力。基于自有芯片技术，在模块、终端、系统等领域进行深度研发，致力于打造无线通信领域的完整生态链——AES 融合通讯系统。**截至 2020 年 06 月 30 日**，公司拥有专利权 50 项、软件著作权 **189** 项、集成电路布图设计 6 项，在专网通信协议栈

核心算法、无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放、宽窄融合通讯系统等领域拥有丰富自主知识产权，具备创新、创造、创意特征。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

1、发行人科技创新情况

公司拥有完整的射频收发器架构，自主研发设计了射频收发器芯片产品（AT 系列）、高集成窄带无线通信 SoC 芯片产品（A 系列）等核心技术产品，产品集成度较高。

公司自主研发的 A 系列数字化通信芯片是目前市场领先的专网通信芯片，该产品集成了高性能的主控处理器(CPU)、数字信号处理器（DSP）、射频收发器（RF Transceiver）、电源管理（PMU）、内存（Flash Memory /pSRAM）、音频编解码器（Audio Codec）等系统核心部件，内置超宽频率范围 PLL 锁相环，产品支持模拟协议、DMR 和 PDT 等行业主流的数字协议，也可定义私有协议，该芯片方案减少了外围器件的使用，降低了系统集成成本。

基于 A 系列数字化通信数字芯片开发的无线语音及数传模块，可集成国际主流专网数字标准协议（如 PDT、DMR 等）或私有协议，具有体积小、集成度高、性能稳定、应用灵活等特点，可以大大减少产品研发周期，降低研发技术门槛，提高产品生产效率以及降低整体产品成本。

2、发行人模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

随着专网无线通信行业的发展，除了提供可靠的语音业务，客户对视频监控、多媒体广播等大数据业务也提出了更多需求。公司自主研发的 AES 宽窄融合通讯系统，包括智慧云端、服务器、中转台、终端一系列完整的无线对讲体系，打破语音通信的固守模式，为用户提供宽窄带融合统一调度，实现无限距离通话、定位、宽带视频、物联网互联、大数据分析等业务功能于一体的综合解决方案。AES 系统的研发将有利于公司在现有专网通信的基础上扩大业务应用领域，抢占市场先机，助力公司成为从芯片到云端一体化系统解决方案商。

公司研发的自主知识产权的 AES 融合通讯系统，为无线通讯未来发展提供更便捷、更灵活的技术解决方案。技术研发成果的取得充分体现了公司在宽窄带

融合通信解决方案方面的技术研发优势，也形成了公司在专网通信一体化解决方案领域的独特优势。AES 系统的研发将有利于公司在现有专网通信的基础上扩大业务应用领域，抢占市场先机，助力公司成为从芯片到云端一体化系统解决方案商。

六、发行人选择的上市标准

（一）《上市规则》第 2.1.2 条中所规定的具体上市标准如下：

1、最近两年净利润均为正，累计净利润不低于 5,000 万元；

2、预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正，营业收入不低于 1 亿元；

3、预计市值不低于 50 亿元，最近一年营业收入不低于 3 亿元。

（二）发行人选择的具体上市标准

公司选择《上市规则》第 2.1.2 条第（一）项标准，即“最近两年净利润均为正，累计净利润不低于 5,000 万元”，作为本次申请上市的标准。

根据大信出具的《审计报告》（大信审字[2020]第 5-00355 号）和《非经常性损益审核报告》（大信专审字[2020]第 5-00128 号），发行人 2018 年度及 2019 年度归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 8,281.10 万元和 9,100.82 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元，符合选择的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

本次募集资金投资项目经公司第二届董事会第十次会议、2020 年第一次临时股东大会审议通过，由董事会根据项目的轻重缓急情况安排实施，本次公开发行募集资金扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟投入募集资金
1	SoC 芯片研发及产业化项目	20,247.94	20,247.94
2	数字终端研发及产业化建设项目	12,552.28	12,552.28
3	AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目	9,730.62	9,730.62
4	射频功率放大器研发及产业化项目	9,734.23	9,734.23
合计		**52,265.07**	**52,265.07**

在完成本次公开发行股票并在创业板上市前，公司将根据实际生产经营需要，以自有资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将使用募集资金置换该部分自有资金。若实际募集资金不能满足项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

发行股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次公开发行股票不超过 2,379.00 万股（不考虑超额配售选择权），最终发行数量由公司董事会和主承销商根据询价情况，结合本次发行募集资金投资项目的资金需求量协商确定。
其中：发行新股数量、占发行后总股本的比例	2,379.00 万股（不考虑超额配售选择权）、25.00%
股东公开发售股份数量、占发行后总股本的比例	无
发行价格	【】元/股
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度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/股
发行后每股净资产	【】元/股
发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象。
承销方式	余额包销
发行费用概算	预计发行总费用在【】万元左右，主要包括： 1、保荐费用：【】万元 2、承销费用：【】万元 3、审计费用：【】万元 4、律师费用：【】万元 5、信息披露费、发行手续费及审核费用：【】万元

二、本次发行有关机构

（一）保荐人（主承销商）

名称	国泰君安证券股份有限公司
法定代表人	贺青

注册地址	中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号
电话	020-28023333
传真	020-28023199
保荐代表人	王安定、邢永哲
项目协办人	魏紫洁
项目经办人	刘祥茂、杨皓月、张贵阳、尉欣

（二）发行人律师

名称	北京德恒律师事务所
负责人	王丽
注册地址	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话	010-52682888
传真	010-52682999
经办律师	刘震国、唐永生

（三）审计机构

名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	胡咏华
住所	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
电话	0755-23996562
传真	0755-23996562
经办注册会计师	陈鹏、李斌

（四）资产评估机构

名称	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
法定代表人	陈喜佟
注册地址	广州市越秀区越秀北路 222 号 16 楼
电话	020-83642123
传真	020-83642103
经办注册评估师	潘赤戈、张晗

（五）验资机构、验资复核机构

名称	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	胡咏华
注册地址	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
电话	0755-23996562

传真	0755-23996562
经办注册会计师	陈鹏、李斌

（六）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
地址	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

（七）收款银行

户名	【】
账号	【】
开户行	【】

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

截至招股说明书签署日，发行人与本次发行有关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

投资者在评价发行人本次公开发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、创新风险

公司是一家集无线通讯产品研发、生产、销售和服务为一体的高新技术企业，主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等，是行业内为数不多的涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链的企业。

随着专网通信技术不断发展，公司需要不断开展研发活动，若公司不能持续进行技术研发，提高研发产业化等创新能力，可能会存在竞争力下降的风险。

二、技术风险

（一）因技术升级导致的产品迭代风险

经过多年的发展，公司积累了丰富的企业经营与产品研发经验，以成熟的技术、优质的产品和良好的服务赢得了客户的肯定。但随着专网无线通讯技术的发展，如果公司不能精准把握行业的发展方向，不能及时掌握客户的需求变化趋势，在新产品研发过程中可能出现方向错误、投放不足、效率低下等问题，将对本公司产生不利影响。

（二）研发失败风险

公司主要从事专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件的研发、生产、销售和服务，在持续推出新产品的同时，需要预研下一代产品，以确保公司良性发展和产品的领先性。具体而言，公司将根据市场需求，确定下一代产品的研发方向，与下游客户保持密切沟通，共同对下一代产品功能进行定义。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，如果开发的产品不

能契合市场需求，将会对公司产品销售和市场竞争力造成不利影响。

（三）核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司自主掌握了一系列核心技术，这些技术构成了公司的核心竞争力。为保护公司的核心技术，公司采取了严格的保密措施，也和核心技术人员签署了保密协议，并通过申请专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计等知识产权的方式对核心技术进行有效保护，但公司仍可能存在核心技术泄密的风险。

三、经营风险

（一）经营业绩波动风险

报告期内，公司主营业务收入分别为 37,594.15 万元、33,359.41 万元、38,150.69 万元**及 15,812.64 万元**，总体保持稳定，但有小幅波动。专网通信企业的经营业绩受下游市场影响较大，如果公司未来不能及时提供满足市场需求的产品和服务，将导致公司未来业绩存在大幅波动的风险。

2018 年来，美国采取贸易保护主义的倾向逐渐增大，多次宣布对中国出口美国部分商品加征关税，并通过设置“实体清单”限制部分原产美国产品对华出口。若中美贸易摩擦加剧，美国客户为规避潜在贸易限制政策的风险，缩减采购订单，将会对公司经营造成不利影响，同样会造成公司业绩波动。

（二）客户集中风险

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 82.33%、77.53%、75.78%**及 84.40%**，集中度相对较高，主要与专网通信终端品牌方相对集中有关，符合专网通信行业特征。如果未来公司主要客户的经营、采购战略发生较大变化，或由于公司产品质量等自身原因流失主要客户，或目前主要客户的经营情况和资信状况发生重大不利变化，将对公司经营产生不利影响。

（三）人力资源不足风险

专网无线通信行业属于技术密集型产业，公司所取得的各项研发成果主要依

赖技术人员的技术水平和公司的设备投入。随着行业的快速发展和市场竞争的日趋激烈，对技术人才尤其是核心技术人员的争夺将更趋激烈。从公司本身的发展情况和市场竞争环境来看，公司对优秀人才的需求将愈加迫切，而国内专网无线通信行业的优秀人才总体上相对匮乏，公司存在人力资源不足的风险。同时，公司若发生人才流失，将会造成公司人员结构失调的局面，将进一步加剧该风险。

（四）专利技术被宣告无效的风险

发行人子公司泉州力同的发明专利“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”曾被博通集成、深圳市塘朗城科技有限公司向国家知识产权局提出专利权无效宣告请求。发行人于 2020 年 7 月 2 日收到国家知识产权局就前述专利无效宣告请求案作出的第 45093 号《无效宣告请求审查决定书》（决定日为 2020 年 6 月 22 日，发文日为 2020 年 7 月 1 日）。泉州力同于 2020 年 7 月 9 日向北京知识产权法院提交行政起诉状，请求撤销国家知识产权局作出的前述决定并重新进行审理。2020 年 7 月 13 日，北京知识产权法院立案受理了该案。截至本招股说明书出具之日，该案仍处于审理过程中，尚未完结。案件详情参见“第十一节 其他重要事项”之“三、相关诉讼或仲裁情况”之“（一）发行人的诉讼或仲裁情况”之“2、其他诉讼或仲裁事项”。

报告期内，涉案专利相关销售收入分别为 6,826.50 万元、5,631.81 万元、2,972.59 万元及 821.01 万元，占发行人报告期内各期营业收入比例分别为 17.25%、16.62%、7.70%及 5.14%。前述事项预计不会对公司生产经营产生重大不利影响，但涉案专利权被宣告无效后将不能禁止竞争对手在同类产品中运用该技术。

四、内控风险

（一）控制权集中的风险

蔡东志、潘颖绵夫妇为公司实际控制人。本次发行前，蔡东志直接持有公司 60.24%的股权，通过力同控股间接控制公司 9.11%的股权，潘颖绵女士直接持有公司 20.09%的股权，二人合计控制公司 89.44%的股权。本次发行后，蔡东志、潘颖绵夫妇仍为公司的实际控制人。

由于公司的控制权相对集中，在作出重大决策时，实际控制人可能损害中小股东的利益。公司通过规范治理结构和聘任独立董事等方式强化外部监督力量，在一定程度上减少了该风险，但仅通过制度上的规范无法完全避免实际控制人做出有损于中小股东利益的决策。因此，公司存在控制权相对集中的风险。

（二）经营规模扩大带来的管理风险

公司在向社会公众公司过渡的过程中，其治理结构和治理机制的有效运转是中小投资者权益并保持公司持续、快速、健康发展的根本保证。本次发行后，公司的资产和业务规模将进一步增大，若公司的治理机制不能有效运转，公司董事、监事、高级管理人员的决策、监督和经营管理能力无法同步提高，公司可能存在管理能力不足的风险。与此同时，公司在产品研发方面的投入力度将持续增加，员工人数和组织机构也会日益扩张，使公司在研发决策、组织管理、风险控制等方面的难度进一步加大，公司将面临快速发展过程中的管理风险。

五、财务风险

（一）税收优惠政策变动风险

1、发行人享受的所得税税收优惠政策

根据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）和《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号），国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业，如当年未享受免税优惠的，可减按 10%的税率征收企业所得税。报告期内，公司被认定为国家规划布局内重点软件企业，故公司按 10%计缴企业所得税。

根据《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号），泉州力同可以享受企业所得税“两免三减半”的税收优惠，2017-2019 年度，泉州力同按 12.5%的税率计缴企业所得税。**2019 年 12 月 2 日，泉州力同被认定为高新技术企业，有效期三年。2020 年 1-6 月，该公司按 15%预缴企业所得税。**

如果上述资质到期后公司未能继续通过相关部门认定，或国家对软件企业和集成电路设计企业的所得税优惠政策发生变化，将对企业的盈利能力产生不利影响。

2、发行人享受的增值税税收优惠政策

按照财政部、国家税务总局财税[2002]7 号《关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知》规定，公司的出口货物实行生产企业的“免、抵、退”政策。公司于 2013 年 6 月 28 日取得深圳市经济贸易和信息化委员会颁发的证书编号为“深 R-2013-1172”的软件企业认定证书，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》的规定，公司销售自行开发生产的软件产品享受增值税实际税负超过 3%的部分即征即退的税收优惠政策。根据《财政部、国家税务总局关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》（财税[2013]37 号）附件 3《交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点过渡政策的规定》，公司转让专利许可收入和技术开发收入可免征增值税。根据财政部、税务总局 2019 年第 87 号《关于明确生活性服务业增值税加计抵减政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，允许生产、生活性服务业纳税人按照当期可抵扣进项税额加计 10%，抵减应纳税额。

公司专网通信终端产品主要销售给海外客户，公司在销售环节按规定提报出口报关手续，并在税局相关的出口退（免）税申报系统填报相关资料，通过税局审核通过后退税。公司的专网通信芯片及模块、专网通信终端及射频功放等产品涉及软件产品、转让专利许可和技术开发收入，按照前述规定进行申报、备案并享受税收优惠，若国家增值税税收优惠政策发生变化，将影响企业的盈利能力。

（二）汇兑损失风险

报告期内，公司境外收入分别为 28,298.38 万元、25,555.33 万元、25,838.58 万元**及 12,554.33 万元**，占当期主营业务收入的比重分别为 75.27%、76.61%、67.73%**及 79.40%**，同期产生汇兑损益分别为 933.39 万元、-99.88 万元、-273.99 万元**及-144.30 万元**，占当期利润总额的比重分别为 7.75%、-1.05%、-2.74%、**-3.30%**，汇率因素对公司业绩影响较小。

但是，随着人民币汇率形成机制改革的不断推进，人民币汇率弹性将进一步增强，如果人民币兑美元大幅升值，在公司营业规模不断扩大的情况下，公司可能产生较大的汇兑损失，从而对本公司业绩的稳定性带来不利影响。

六、法律风险

公司在美国、香港等地设子公司，积极拓展海外业务，但海外市场受政策法规变动、政治经济局势变化、知识产权保护、不正当竞争、消费者保护等多种因素影响，存在一定不确定性。随着业务规模进一步扩大，公司涉及的法律环境将会更加复杂，若公司不能及时应对海外市场环境的变化，会对海外经营的业务带来一定的法律风险。

七、发行失败风险

根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止。若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，可能会出现发行失败的风险。

八、其他风险

（一）政策风险

专网无线通信行业是国家信息产业的重要组成部分，对提升国民经济信息化水平、维护社会稳定、提高社会生产效率、保障生产安全具有重要意义。完善的政策扶持措施是专网无线通信行业的发展的必要条件，我国先后出台了一系列针对本行业的法律法规和产业政策，推动了行业的快速发展。若国家针对专网无线通信行业的产业政策发生重大不利变化，行业增长势头将逐渐放缓，使包括本公司在内的专业无线通信企业面临一定的行业波动风险。

（二）募集资金投资项目相关风险

公司本次募集资金投资项目包括 SoC 芯片研发及产业化项目、数字终端研发及产业化建设项目、AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目、射频功率放大器研发及产业化项目。公司对募投项目进行了可行性论证，本次募投项目符合公司未来发展战略，但在实际发展中必然会出现诸多不可预期的因素。若公司未来实际发展与趋势判断出现较大偏差，募投项目不一定能够满足公司未来发展需要，产生的实际效益也会不及预期。因此公司存在募集资金投资项目风险。

（三）全球新冠肺炎疫情蔓延风险

受新冠肺炎疫情影响，2020 年上半年全球经济有所下滑。2020 年 3 月起，我国疫情防控形势有所好转，公司生产经营已逐步恢复。如未来疫情防控措施再次收紧，或因疫情发展导致公司自有工厂或国内、海外主要外协厂商停工停产，将会直接影响相应期限内公司的生产经营，从而对 2020 年全年乃至今后的业绩产生不利影响。

（四）搬迁风险

截至本招股书签署之日，公司的主要生产场所为向深圳市万业隆实业有限公司租赁的厂房。根据公司与深圳市万业隆实业有限公司签署的厂房租赁协议，前述厂房租赁到期日为 2021 年 11 月 9 日。若上述厂房所在地区因政府变更城市规划等不可抗力因素而不可继续用于工业生产，公司生产场所将面临被动搬迁的风险，此风险会对公司正常经营造成一定影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

公司名称	力同科技股份有限公司
英文名称	Auctus Technologies Co., Ltd.
注册资本	7,136.5027 万元
法定代表人	蔡东志
成立日期	2005 年 4 月 22 日
整体变更日期	2016 年 4 月 11 日
住所	深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发园三号楼 17 楼
邮政编码	518057
联系电话	0755-26559531
传真号码	0755-26405328
互联网网址	http://www.auctus.cn
电子信箱	info@auctus.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
负责信息披露和投资者关系部门的负责人	韩丽梅
投资者关系电话号码	0755-26559530、0755-26559531

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

2005 年 4 月，自然人蔡东志先生和潘颖绵女士共同作为发起人设立深圳市力同亚太科技有限公司。有限公司设立时注册资本为人民币 50.00 万元，其中：蔡东志先生以货币出资 37.50 万元，占注册资本的 75.00%；潘颖绵以货币出资 12.50 万元，占注册资本的 25.00%。

2005 年 4 月 14 日，有限公司设立时的出资情况经会计师事务所审验并出具验资报告，确认股东出资足额到位。

2005 年 4 月 22 日，有限公司领取了深圳市工商行政管理局颁发的注册号为 4403012174048 的《企业法人营业执照》。

有限公司成立时的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	比例
1	蔡东志	37.50	75.00
2	潘颖绵	12.50	25.00
合　计		**50.00**	**100.00**

（二）股份公司设立情况

2016 年 1 月 19 日，经会计师事务所审计，有限公司截至 2015 年 11 月 30 日的净资产为 68,612,527.43 元。

2016 年 1 月 22 日，联信评估出具编号为“联信（证）评报字[2016]第 A0098 号”的《深圳市力同科技发展有限公司拟整体变更设立股份有限公司事宜所涉及其经审计后资产及负债评估报告》，根据该报告，截至 2015 年 11 月 30 日，有限公司的净资产评估值为 9,990.94 万元。

2016 年 2 月 22 日，经有限公司股东会审议，同意有限公司整体变更为股份公司。

同日，有限公司股东蔡东志、潘颖绵和力同控股签署了发起人协议，同意共同作为发起人，以发起设立的方式将有限公司整体变更为股份有限公司，同意以公司截至 2015 年 11 月 30 日经审计的净资产 6,861.25 万元折为股份有限公司股本 6,500.00 万股，每股面值为人民币 1.00 元，其余计入资本公积。

同日，会计师事务所对本次整体变更的注册资本实收情况进行审验，并出具了验资报告，确认各发起人的出资已足额到位。

2016 年 3 月 12 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于设立深圳力同科技发展股份有限公司并授权董事会负责办理工商注册登记事宜的议案》等议案，同意以公司截至 2015 年 11 月 30 日经审计的净资产 6,861.25 万元折为股份有限公司股本 6,500.00 万股，每股面值为人民币 1.00 元，其余计入资本公积。

2016 年 4 月 11 日，公司完成工商变更登记，公司名称变更为“深圳力同科技发展股份有限公司”。

整体变更为股份有限公司后，股权结构如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持有股份数额	比例
1	蔡东志	4,387.50	67.50
2	潘颖绵	1,462.50	22.50
3	力同控股	650.00	10.00
合 计		**6,500.00**	**100.00**

三、报告期内股本和股东变化情况

报告期初，公司的股本及股东情况如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持有股份数额	比例
1	蔡东志	4,387.50	64.90
2	潘颖绵	1,462.50	21.63
3	力同控股	650.00	9.62
4	融昱佳正	260.00	3.85
合 计		**6,760.00**	100.00

报告期内，公司共发生三次增资和两次股权转让，具体情况如下：

（一）2019 年 9 月，报告期内第一次增加注册资本

2019 年 8 月 29 日，经公司 2019 年第五次临时股东大会审议，同意公司增资 102.87 万元，全部由融昱叁号认缴。本次增资价格为 34.02 元/股，均为货币出资，溢价部分计入资本公积。

2019 年 8 月 30 日，公司收到融昱叁号以货币方式缴纳的增资款 3,500 万元。

2019 年 9 月 12 日，公司完成工商变更登记。

本次增资后股份公司注册资本变更为 6,862.87 万元，股权结构如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持有股份数额	比例
1	蔡东志	4,387.50	63.93
2	潘颖绵	1,462.50	21.31
3	力同控股	650.00	9.47
4	融昱佳正	260.00	3.79
5	融昱叁号	102.87	1.50
合计		**6,862.87**	**100.00**

（二）2019 年 9 月，报告期内第二次增加注册资本及第一次股权转让

2019 年 9 月 7 日，经 2019 年第六次临时股东大会决议，同意公司增加注册资本 205.74 万元，全部由超越摩尔认缴。本次增资价格为 34.02 元/股，均为货币出资，溢价部分计入资本公积。

2019 年 9 月 16 日，蔡东志与超越摩尔签订股权转让协议，约定将其持有的 881,739 股公司股份转让给超越摩尔。本次股权转让价格为 34.02 元/股，价款已经足额支付。

2019 年 9 月 29 日，公司收到超越摩尔以货币方式缴纳的增资款 7,000 万元。

2019 年 9 月 30 日，公司完成工商变更登记。

本次增资后及股份转让完成后，公司注册资本变更为 7,068.61 万元，股权结构如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持有股份数额	比例
1	蔡东志	4,299.33	60.82
2	潘颖绵	1,462.50	20.69
3	力同控股	650.00	9.20
4	超越摩尔	293.91	4.16
5	融昱佳正	260.00	3.68
6	融昱叁号	102.87	1.46
合　计		**7,068.61**	**100.00**

（三）2019 年 10 月，报告期内第三次增资及第二次股权转让

2019 年 10 月 16 日，经 2019 年第七次临时股东大会决议，同意股份公司增加注册资本 67.89 万元，其中：汇银加富认缴 45.26 万元，汇银合富认缴 22.63 万元。本次增资价格为 34.02 元/股，均为货币出资，溢价部分计入资本公积。

2019 年 10 月 17 日，潘颖绵与汇银加富、汇银合富签订股权转让协议，约定将其持有的股份公司 193,983 股、96,992 股股份分别转让给汇银加富、汇银合富。本次股权转让价格为 34.02 元/股，价款已经足额支付。

公司分别于 2019 年 10 月 18 日和 10 月 23 日收到汇银合富 770 万元和汇银加富 1,540 万元的增资款。

2019 年 10 月 25 日，公司完成工商变更登记。

2020 年 3 月 31 日，会计师事务所出具验资报告，确认公司已收到融昱叁号 3,500 万元增资款、超越摩尔 7,000 万元增资款、汇银合富 770 万元增资款、汇银加富 1,540 万元增资款，出资方式均为货币。

本次增资后及股份转让完成后，公司注册资本变更为 7,136.50 万元，股权结构如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持有股份数额	比例
1	蔡东志	4,299.33	60.24
2	潘颖绵	1,433.40	20.09
3	力同控股	650.00	9.11
4	超越摩尔	293.91	4.12
5	融昱佳正	260.00	3.64
6	融昱叁号	102.87	1.44
7	汇银加富	64.66	0.91
8	汇银合富	32.33	0.45
合　计		**7,136.50**	**100.00**

四、发行人重大资产重组情况

报告期内，公司未进行重大资产重组。

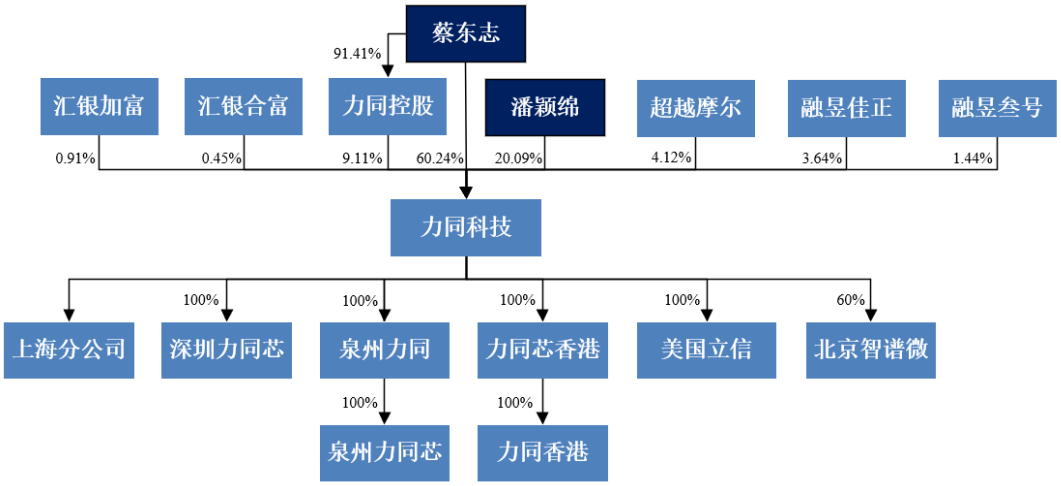
五、发行人在其他证券市场上市/挂牌情况

截至招股说明书签署日，公司未曾在其他证券市场上市或挂牌。

六、发行人的股权结构和组织结构

（一）股权结构

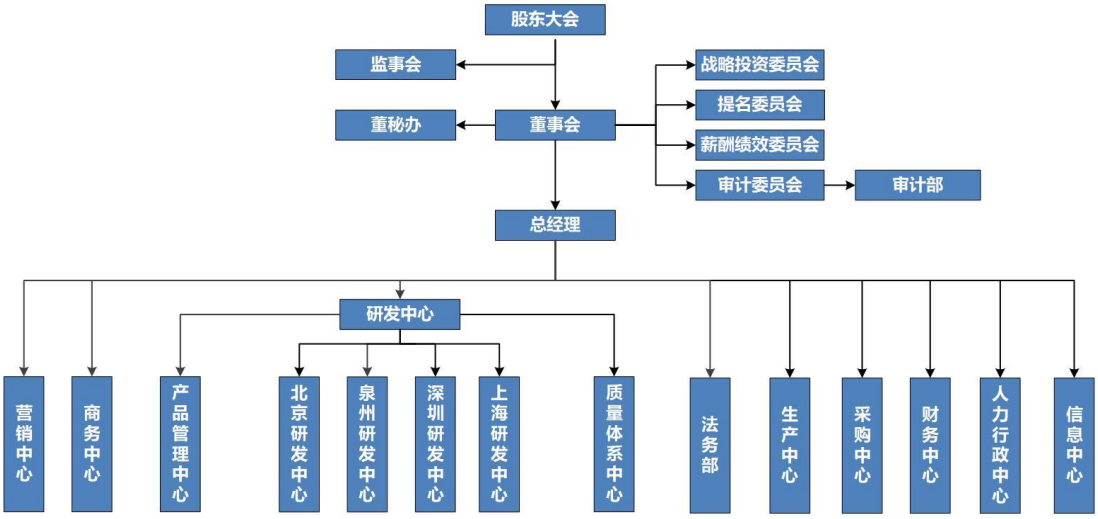
截至招股说明书签署日，公司股权结构如下：



（二）组织结构

1、组织结构图

截至招股说明书签署日，公司组织结构图如下：



2、主要职能部门

截至招股说明书签署日，公司主要职能部门情况如下：

主要职能部门		主要职责
董秘办		对外负责公司信息披露、投资者关系管理；对内负责股权事务管理、公司治理、股权投资、筹备董事会和股东大会，保障公司规范化运作等事宜。督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，按照有关规定向有关机构定期报告和临时报告；负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施。对公司各级保密工作进行管理、指导和监督；拟定保密管理制度、措施、办法和专项保密工作方案。
审计部		在董事会审计委员会的领导下，独立开展内部审计工作。负责对股份公司及属下子公司内部控制的完整性、合理性、实施的有效性以及风险管理进行检查、评价，对内控缺陷应提出审计建议，负责对股份公司及属下子公司财务状况、财务收支活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计，对其经营效果进行评价。
法务部		合同文本的制定、修改,对客户、员工、供应商合同之拟定、修改、审核；处理及收集整理资料配合律师处理公司有关法律事务；收集、分析与本公司业务相关之法律信息并结合公司情况提出专业意见,针对工作中发现的问题及时提出预防措施；为公司提供咨询和法务意见书,提供客户及员工的法律问题咨询, 负责制订公司的各类法律文件。
营销中心		客户开拓以及客户关系维护，赢取客户订单；市场信息反馈以及相关支持。
商务中心		客户信息维护，订单管理以及订单执行和交付处理，对账以及货款跟催，客户售后服务（包括退换货、客户意见调查等）。
研发中心	产品管理中心	根据公司的发展战略，制定产品发展与竞争策略，制定产品体系（即产品线）；制定产品管理制度与方案；管理产品生命周期，控制产品成本及定制售价，以能更好地调整产品策略与管理产品线；管理新品开发项目，完善新品开发流程及市场推广需求。
	深圳研发中心	根据公司发展战略制定技术发展路线与策略，做好产品与技术平台的预研工作。根据市场和产品需求进行通讯模块，无线终端产品，通信系统和设备以及应用软件等产品和平台的设计与开发；新工艺的预研以及自动化生产工具设计。
	上海研发中心	移动通信射频大功率功放的设计开发；家电射频大功率功放的设计开发；技术拓展和未来射频产品路线规划；客户的技术支持和产品定义；批量产品的生产技术支持和自动化产线搭建。
	泉州研发中心	负责芯片应用层、模块及方案的开发；代码编写及文档管理；软件发布变更；技术转化及支持；产线配合；行业新技术的跟踪了解。
	北京研发中心	负责专网通信芯片设计、流片及验证；射频模拟电路设计、基带数字电路设计、基带模拟电路设计、通信协议物理层算法设计和实现；芯片量产测试软件开发；提供芯片应用技术支持。
	质量体系中心	项目研发质量的策划实施和验证，物料选型认证，供应商资格审核认证和管理，来料质量/过程质量/产品质量管理，客户质量管理，实验室管理，质量管理体系和研发流程体系的维护优化定期评审，公司资质认证审核。
生产中心		经营系统规划与管理；团队建设；生产管理；物料控制；标准化生产管理；售后维修。
采购中心		负责组织对供应商进行考察、筛选、导入及价格管理等管理工作，提供充足的供货资源，降低产品的材料成本，制定供应链管理策略，并持续优化供应链管理流程。

主要职能部门	主要职责
财务中心	财务规划管理；财务核算管理；税务管理；成本费用管理；预算管理；资产及资金管理。
人力行政中心	人力资源规划与建设；人力资源的供应与配置；培训开发与执行；绩效管理与激励；薪酬体系设计与管理；员工关系及企业文化建设；切实履行人力行政监督与检查职能；行政事务与制度保障。
信息中心	根据公司发展战略及业务发展需求，引入先进的信息管理技术和现代化企业的管理思想、推动关键业务与信息系统的有效结合，建立适合公司战略目标的信息化、数字化建设目标与发展规划。

七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况

截至招股说明书签署日，发行人拥有 4 家全资子公司、1 家控股子公司、2 家孙公司，无参股公司。具体情况如下：

（一）深圳力同芯

公司名称	深圳市力同芯科技发展有限公司
成立时间	2014 年 3 月 27 日
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
注册地	深圳市宝安区石岩街道洲石路南侧万业隆科技园 1 号厂房三楼
主要生产经营地	深圳市宝安区石岩街道洲石路南侧万业隆科技园 1 号厂房三楼
股东构成及控制情况	力同科技（100%）
主营业务及与发行人主营业务的关系	专网通信终端、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放、智慧物联终端的生产
2020 年 1-6 月主要财务数据	**2020 年 6 月 30 日总资产：21,660.90 万元**
	2020 年 6 月 30 日净资产：1,668.18 万元
	2020 年 1-6 月净利润：87.50 万元
2019 年度主要财务数据	2019 年末总资产：18,337.23 万元
	2019 年末净资产：1,580.68 万元
	2019 年度净利润：473.79 万元
审计情况	财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（二）美国立信

公司名称	Listening Technologies（US）Ltd.
成立时间	2013 年 6 月 27 日
注册资本	5 万美元
实收资本	5 万美元

注册地	500 Sansome Street, Suite 502, San Francisco, CA, 94111
主要生产经营地	500 Sansome Street, Suite 502, San Francisco, CA, 94111
股东构成及控制情况	力同科技（100%）
主营业务及与发行人主营业务的关系	目前未实际经营
2020 年 1-6 月主要财务数据	**2020 年 6 月 30 日总资产：27.04 万元**
	2020 年 6 月 30 日净资产：27.04 万元
	2020 年 1-6 月净利润：-2.73 万元
2019 年度主要财务数据	2019 年末总资产：29.36 万元
	2019 年末净资产：29.36 万元
	2019 年度净利润：-2.70 万元
审计情况	财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（三）泉州力同

公司名称	泉州力同科技有限公司
成立时间	2015 年 6 月 2 日
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
注册地	泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#楼
主要生产经营地	泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#楼
股东构成及控制情况	力同科技（100%）
主营业务及与发行人主营业务的关系	无线语音及数传模块、专网通信终端解决方案等的研发及部分销售
2020 年 1-6 月主要财务数据	**2020 年 6 月 30 日总资产：11,030.97 万元**
	2020 年 6 月 30 日净资产：10,861.03 万元
	2020 年 1-6 月净利润：881.02 万元
2019 年度主要财务数据	2019 年末总资产：10,104.65 万元
	2019 年末净资产：9,980.01 万元
	2019 年度净利润：2,203.36 万元
审计情况	财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（四）力同芯香港

公司名称	力同芯（香港）有限公司
英文名称	AUCTUS CHIP TECHNOLOGIES (HK) LIMITED
成立时间	2015 年 1 月 2 日
注册资本	249.88 万港元
实收资本	249.88 万港元

注册地	香港湾仔告士打道 56 号东亚银行港湾中心 27 楼 2702-3 室（Room 2702-3, 27th Floor, Bank of East Asia Harbour View Centre, 56 Gloucester road, Wan Chai, Hong Kong）
主要生产经营地	香港湾仔告士打道 56 号东亚银行港湾中心 27 楼 2702-3 室（Room 2702-3, 27th Floor, Bank of East Asia Harbour View Centre, 56 Gloucester road, Wan Chai, Hong Kong）
股东构成及控制情况	力同科技（100%）
主营业务及与发行人业务的关系	海外采购及销售平台
2020 年 1-6 月主要财务数据	**2020 年 6 月 30 日总资产：11,620.45 万元**
	2020 年 6 月 30 日净资产：5,219.79 万元
	2020 年 1-6 月净利润：119.80 万元
2019 年度主要财务数据	2019 年末总资产：11,548.71 万元
	2019 年末净资产：5,020.86 万元
	2019 年度净利润：514.78 万元
审计情况	财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（五）力同香港

公司名称	力同科技（香港）有限公司
英文名称	AUCTUS TECHNOLOGIES (HONG KONG) LIMITED
成立时间	2004 年 5 月 19 日
注册资本	100 万港元
实收资本	100 万港元
注册地	香港湾仔告士打道 56 号东亚银行港湾中心 27 楼 2702-3 室（Room2702-3, 27th Floor, Bank of East Asia Harbour View Centre, 56 Gloucester road, Wan Chai, Hong Kong）
主要生产经营地	香港湾仔告士打道 56 号东亚银行港湾中心 27 楼 2702-3 室（Room2702-3, 27th Floor, Bank of East Asia Harbour View Centre, 56 Gloucester road, Wan Chai, Hong Kong）
股东构成及控制情况	力同芯香港（100%）
主营业务及与发行人业务的关系	海外采购及销售平台
2020 年 1-6 月主要财务数据	**2020 年 6 月 30 日总资产：121.44 万元**
	2020 年 6 月 30 日净资产：121.44 万元
	2020 年 1-6 月净利润：-13.18 万元
2019 年度主要财务数据	2019 年末总资产：132.74 万元
	2019 年末净资产：132.74 万元
	2019 年度净利润：-24.80 万元
审计情况	财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（六）泉州力同芯

公司名称	泉州力同芯科技发展有限公司
成立时间	2017 年 7 月 10 日
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
注册地	泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#1 楼
主要生产经营地	泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#1 楼
股东构成及控制情况	泉州力同（100%）
主营业务及与发行人主营业务关系	拟进行专网通信终端、射频功放、AES 宽窄融合通讯系统等业务的产业化
2020 年 1-6 月主要财务数据	**2020 年 6 月 30 日总资产：499.69 万元**
	2020 年 6 月 30 日净资产：495.18 万元
	2020 年 1-6 月净利润：-5.05 万元
2019 年度主要财务数据	2019 年末总资产：505.86 万元
	2019 年末净资产：500.24 万元
	2019 年度净利润：-11.60 万元
审计情况	财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（七）北京智谱微

公司名称	北京智谱微科技有限责任公司
成立时间	2018 年 04 月 27 日
注册资本	200 万元
实收资本	160 万元
注册地	北京市海淀区知春路 1 号 8 层 812
主要生产经营地	北京市海淀区知春路 1 号 8 层 812
股东构成及控制情况	力同科技（60%）、尹雪松（40%）
主营业务及与发行人主营业务关系	技术研发
2020 年 1-6 月主要财务数据	**2020 年 6 月 30 日总资产：853.15 万元**
	2020 年 6 月 30 日净资产：-527.03 万元
	2020 年 1-6 月净利润：-316.27 万元
2019 年度主要财务数据	2019 年末总资产：679.02 万元
	2019 年末净资产：-210.76 万元
	2019 年度净利润：-130.99 万元
审计情况	财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的主要股东为：

单位：股，%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	蔡东志	42,993,261	60.24
2	潘颖绵	14,334,025	20.09
3	力同控股	6,500,000	9.11
4	融昱佳正、融昱叁号[注]	3,628,696	5.08

注：融昱佳正与融昱叁号为处于同一控制下有限合伙企业，普通合伙人均为深圳融昱资本管理有限公司。

（二）控股股东和实际控制人

1、认定

截至招股说明书签署日，蔡东志直接持有公司 60.24%股份，通过力同控股间接控制公司 9.11%的股份；潘颖绵直接持有公司 20.09%股份。蔡东志、潘颖绵系夫妻关系，二人直接或间接控制发行人 89.44%股份。此外，蔡东志长期担任发行人的董事长、总经理。因此，蔡东志、潘颖绵夫妇系发行人的控股股东、实际控制人。

2、基本情况

（1）蔡东志

男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：13282119721205****，现任公司董事长兼总经理。具体简历详见本节之“十一、（一）1、董事”。

（2）潘颖绵

女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：35050019741121****，未在公司担任职务。

3、控股股东和实际控制人所持股份权利限制情况

截至招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有公司 5%以上股份的股东

1、力同控股

力同控股系发行人的员工持股平台，其基本情况如下：

企业名称	深圳市力同科技控股合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015年12月24日
执行事务合伙人	蔡东志
注册资本	760万元
实收资本	760万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新南一道009号中国科技开发园三号楼28楼D
主营业务及其与发行人主营业务的关系	深圳市力同科技控股合伙企业（有限合伙）系发行人为实现员工持股方案而设立的合伙企业，与发行人主营业务无关系。

截至招股说明书签署日，力同控股出资情况如下：

单位：万元，%

序号	合伙人性质	合伙人姓名	认缴出资额	出资比例	在发行人的任职
1	普通合伙人	蔡东志	694.72	91.41	董事长、总经理
2	有限合伙人	潘美珠	7.60	1.00	监事、财务副总监
3	有限合伙人	刘德复	6.84	0.90	董事、上海研发中心总监
4	有限合伙人	林有发	4.56	0.60	总经理助理
5	有限合伙人	韩丽梅	3.80	0.50	副总经理、董事会秘书
6	有限合伙人	义红云	3.80	0.50	财务总监
7	有限合伙人	张威	3.80	0.50	研发总监
8	有限合伙人	刘舸	3.04	0.40	研发中心
9	有限合伙人	赖永养	2.28	0.30	研发中心
10	有限合伙人	蔡翔鹏	2.28	0.30	营销中心
11	有限合伙人	王莉莉	2.28	0.30	董事、投资者关系总监兼法务部经理
12	有限合伙人	葛笑节	2.28	0.30	监事、商务中心经理
13	有限合伙人	余平珠	2.28	0.30	监事会主席、采购总监
14	有限合伙人	蔡志远	2.28	0.30	人力行政中心
15	有限合伙人	王伟	2.13	0.28	董秘办
16	有限合伙人	彭丽殷	1.52	0.20	财务中心

序号	合伙人性质	合伙人姓名	认缴出资额	出资比例	在发行人的任职
17	有限合伙人	刘克阳	1.14	0.15	研发中心
18	有限合伙人	黄秀华	0.76	0.10	信息中心
19	有限合伙人	陈晴虹	0.76	0.10	研发中心
20	有限合伙人	蓝群	0.76	0.10	研发中心
21	有限合伙人	王平	0.76	0.10	研发中心
22	有限合伙人	伍广晓	0.76	0.10	研发中心
23	有限合伙人	邹功禄	0.76	0.10	信息中心
24	有限合伙人	周良	0.76	0.10	营销中心
25	有限合伙人	张秀蓉	0.38	0.05	研发中心
26	有限合伙人	黄遵玉	0.38	0.05	研发中心
27	有限合伙人	段勇平	0.38	0.05	人力行政中心
28	有限合伙人	曾婷	0.38	0.05	商务中心
29	有限合伙人	贺群花	0.38	0.05	采购中心
30	有限合伙人	高李琼	0.38	0.05	人力行政中心
31	有限合伙人	邹小芳	0.38	0.05	研发中心
32	有限合伙人	陈晓苗	0.38	0.05	研发中心
33	有限合伙人	郑大海	0.38	0.05	研发中心
34	有限合伙人	陈晓桐	0.38	0.05	研发中心
35	有限合伙人	蒋忠轩	0.38	0.05	研发中心
36	有限合伙人	王兰	0.38	0.05	研发中心
37	有限合伙人	杨勇	0.38	0.05	研发中心
38	有限合伙人	陶聪	0.38	0.05	研发中心
39	有限合伙人	翟志强	0.23	0.03	研发中心
40	有限合伙人	董彪	0.23	0.03	研发中心
41	有限合伙人	陈灿伟	0.23	0.03	研发中心
42	有限合伙人	潘光渊	0.23	0.03	人力行政中心
43	有限合伙人	谷忠海	0.23	0.03	生产中心
44	有限合伙人	汪青海	0.23	0.03	生产中心
45	有限合伙人	杨密	0.23	0.03	采购中心
46	有限合伙人	徐永伟	0.23	0.03	信息中心
47	有限合伙人	苏招	0.23	0.03	财务中心
48	有限合伙人	林武	0.23	0.03	财务中心
49	有限合伙人	陈冰茹	0.23	0.03	财务中心
50	有限合伙人	李小兵	0.23	0.03	生产中心
合计			**760.00**	**100.00**	

力同控股系公司员工持股平台，由执行事务合伙人蔡东志进行日常管理，由合伙人会议进行重大事项决策，并处理变更和清算事宜。除作为员工持股平台外，

力同控股未开展其他业务，不属于以募集方式设立的私募投资基金，不涉及私募基金备案登记等手续。自设立以来，力同控股不存在因违规行为受到主管部门处罚的情形。

力同控股的出资人均为公司员工，各员工均按照法律法规及公司相关制度进行出资，相关权益定价合理，不存在公司或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排。根据合伙协议的约定，力同控股无明确的存续期；以力同科技股票在中国证券市场上市之日为基准，有限合伙人在力同科技及其下属子公司、分公司工作满 1 年后方可转让其所持有限合伙企业财产份额，且有限合伙人每年转让其所持有限合伙企业财产份额，不得超过其所持有份额的 25%（以其初始持有份额计算），执行事务合伙人同意除外。同时，所有合伙人（含有限合伙人）转让合伙财产份额时，需遵守本合伙企业于力同科技首次公开发行股票并上市时向证监会或证券交易所作出的承诺或协议的相关规定，退伙时亦同。

2、融昱佳正、融昱叁号

融昱佳正与融昱叁号为处于同一控制下有限合伙企业，普通合伙人均为深圳融昱资本管理有限公司。截至招股说明书签署日，融昱佳正与融昱叁号分别持有公司 3.64%、1.44%的股份，合计持有发行人 5.08%的股份。

（1）融昱佳正

融昱佳正基本情况如下：

企业名称	厦门融昱佳正投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年6月17日
私募投资基金备案情况	备案日期2016年12月15日，备案编号SN4453
私募基金管理人备案情况	深圳融昱资本管理有限公司，登记编号P1011082
执行事务合伙人	深圳融昱资本管理有限公司
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
注册地址	厦门市思明区镇海路26号六楼D区05单元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资，与发行人主营业务无关系。

融昱佳正的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
1	深圳融昱资本管理有限公司	10.00	0.20	普通合伙人
2	黄煜	2,410.00	48.20	有限合伙人
3	刘姝	500.00	10.00	有限合伙人
4	陈钊荣	280.00	5.60	有限合伙人
5	廉健	200.00	4.00	有限合伙人
6	祝苗	200.00	4.00	有限合伙人
7	聂春莲	200.00	4.00	有限合伙人
8	于勇	100.00	2.00	有限合伙人
9	吴伟萍	100.00	2.00	有限合伙人
10	张荣营	100.00	2.00	有限合伙人
11	徐梅	100.00	2.00	有限合伙人
12	李建勋	100.00	2.00	有限合伙人
13	朱丹	100.00	2.00	有限合伙人
14	杜晶洋	100.00	2.00	有限合伙人
15	袁静	100.00	2.00	有限合伙人
16	陈昱	100.00	2.00	有限合伙人
17	蔡灿	100.00	2.00	有限合伙人
18	于洋	100.00	2.00	有限合伙人
19	吕志红	100.00	2.00	有限合伙人
合计		**5,000.00**	**100.00**	-

（2）融昱叁号

融昱叁号基本情况如下：

企业名称	厦门融昱叁号投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018年09月27日
私募投资基金备案情况	备案日期2019年9月17日，备案编号SJB051
私募基金管理人备案情况	深圳融昱资本管理有限公司，登记编号P1011082
执行事务合伙人	深圳融昱资本管理有限公司
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
注册地址	厦门市思明区镇海路26号六楼X区12单元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资，与发行人主营业务无关系。

融昱叁号的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
1	深圳融昱资本管理有限公司	100.00	2.00	普通合伙人
2	黄煜	4,100.00	82.00	有限合伙人
3	刘春雨	300.00	6.00	有限合伙人
4	黄旭	100.00	2.00	有限合伙人
5	于桂芬	100.00	2.00	有限合伙人
6	冯海顺	100.00	2.00	有限合伙人
7	毛冬梅	100.00	2.00	有限合伙人
8	龙霄	100.00	2.00	有限合伙人
合 计		**5,000.00**	**100.00**	-

（四）其他私募基金股东

截至本招股书签署日，公司的其他私募基金股东包括：超越摩尔、汇银加富、汇银合富，前述股东基本情况及基金备案情况如下：

1、超越摩尔

超越摩尔的基本情况如下：

企业名称	上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年11月2日
私募投资基金备案情况	备案日期2018年6月25日，备案编号SCK683
私募基金管理人备案情况	上海芯铖投资管理有限公司，登记编号P1066854
执行事务合伙人	上海芯铖投资管理有限公司
注册地址	上海市嘉定区嘉定镇博乐路76号4幢2层205室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资，与发行人主营业务无关

超越摩尔的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
1	上海芯铖投资管理有限公司	3,000.00	0.56	普通合伙人
2	舜元控股集团有限公司	160,000.00	30.02	有限合伙人
3	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	160,000.00	30.02	有限合伙人
4	张家港保税区芯汇投资合伙企业（有限合伙）	100,000.00	18.76	有限合伙人
5	上海临港管伟投资发展有限公司	30,000.00	5.63	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
6	上海芯曜企业管理合伙企业（有限合伙）	30,000.00	5.63	有限合伙人
7	上海国盛（集团）有限公司	30,000.00	5.63	有限合伙人
8	上海市信息投资股份有限公司	20,000.00	3.75	有限合伙人
合 计		**533,000.00**	**100.00**	-

2、汇银加富

汇银加富的基本情况如下：

企业名称	深圳市汇银加富优选一期创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017年11月17日
私募投资基金备案情况	备案日期2018年3月6日，备案编号SCK967
私募基金管理人备案情况	深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司，登记编号P1001634
执行事务合伙人	深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资，与发行人主营业务无关系。

汇银加富的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
1	深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司	600.00	9.38	普通合伙人
2	邝洪斌	450.00	7.03	有限合伙人
3	杨继	400.00	6.25	有限合伙人
4	谢桂东	300.00	4.69	有限合伙人
5	楼帅	300.00	4.69	有限合伙人
6	尹璐	300.00	4.69	有限合伙人
7	陈璞	300.00	4.69	有限合伙人
8	于瑞玲	300.00	4.69	有限合伙人
9	丁晓岚	300.00	4.69	有限合伙人
10	田学昌	300.00	4.69	有限合伙人
11	唐治奎	300.00	4.69	有限合伙人
12	区淮松	270.00	4.22	有限合伙人
13	刘秀清	230.00	3.59	有限合伙人
14	张琼	200.00	3.13	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
15	杨峻	200.00	3.13	有限合伙人
16	柳淑杰	200.00	3.13	有限合伙人
17	高芳	200.00	3.13	有限合伙人
18	李南峰	200.00	3.13	有限合伙人
19	周巧兰	200.00	3.13	有限合伙人
20	王风	180.00	2.81	有限合伙人
21	叶永峰	140.00	2.19	有限合伙人
22	郭跃	130.00	2.03	有限合伙人
23	郭利梅	100.00	1.56	有限合伙人
24	袁真珍	100.00	1.56	有限合伙人
25	余文芳	100.00	1.56	有限合伙人
26	徐飞	100.00	1.56	有限合伙人
合 计		**6,400.00**	**100.00**	-

3、汇银合富

汇银合富的基本情况如下：

企业名称	深圳市汇银合富十号投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2012年09月26日
私募投资基金备案情况	备案日期2014年4月22日，备案编号SD3809
私募基金管理人备案情况	深圳市中通汇银资产管理有限公司，登记编号P1001100
执行事务合伙人	深圳市中通汇银资产管理有限公司
注册地址	深圳市福田区华强北路长兴大厦B座2104房（入驻深圳市中通汇银资产管理有限公司）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资，与发行人主营业务无关系。

汇银合富的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
1	深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司	1,000.00	9.60	普通合伙人
2	深圳市中通汇银资产管理有限公司	10.00	0.10	普通合伙人
3	汪曦	1,000.00	9.60	有限合伙人
4	中外建南方建设有限公司	1,000.00	9.60	有限合伙人
5	栾润东	700.00	6.72	有限合伙人
6	于瑞玲	700.00	6.72	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额	出资比例	性质
7	王新和	500.00	4.80	有限合伙人
8	唐治奎	500.00	4.80	有限合伙人
9	王茜	500.00	4.80	有限合伙人
10	柳淑杰	500.00	4.80	有限合伙人
11	林涛	500.00	4.80	有限合伙人
12	岳风树	400.00	3.84	有限合伙人
13	林军	400.00	3.84	有限合伙人
14	刘秀清	300.00	2.88	有限合伙人
15	徐柏熹	300.00	2.88	有限合伙人
16	谭红平	300.00	2.88	有限合伙人
17	郭利梅	300.00	2.88	有限合伙人
18	陶怡明	300.00	2.88	有限合伙人
19	李丽春	300.00	2.88	有限合伙人
20	朴龙男	300.00	2.88	有限合伙人
21	田学昌	300.00	2.88	有限合伙人
22	深圳市金广夏投资基金企业（有限合伙）	300.00	2.88	有限合伙人
23	毛宝弟	10.00	0.10	有限合伙人
合 计		**10,420.00**	**100.00**	-

截至本招股说明书签署日，公司私募资金股东包括超越摩尔、融昱佳正、融昱叁号、汇银加富、汇银合富，前述股东均系依据中国法律合法成立并有效存续的有限合伙企业，均已纳入国家金融监管部门有效监管并已完成私募投资基金登记备案，其私募基金管理人依法注册并已履行私募基金管理人登记备案。

九、发行人股本情况

（一）前十名股东及本次发行前后公司的股本情况

截至招股说明书签署日，公司共有 8 名股东，总股本 71,365,027 股。本次公开发行不超过 23,790,000 股，本次发行后流通股占发行后总股本的比例不低于 25.00%。发行前后股本结构情况如下：

单位：股，%

股东名称	发行前		发行后	
	股数	股权比例	股数	股权比例
蔡东志	42,993,261	60.24	42,993,261	45.18
潘颖绵	14,334,025	20.09	14,334,025	15.06
力同控股	6,500,000	9.11	6,500,000	6.83
超越摩尔	2,939,131	4.12	2,939,131	3.09
融昱佳正	2,600,000	3.64	2,600,000	2.73
融昱叁号	1,028,696	1.44	1,028,696	1.08
汇银加富	646,609	0.91	646,609	0.68
汇银合富	323,305	0.45	323,305	0.34
社会公众股东	-	-	23,790,000	25.00
合　计	**71,365,027**	**100.00**	**95,155,027**	**100.00**

（二）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

截至招股说明书签署日，公司共有两名自然人股东，其持股情况和在公司任职情况如下：

单位：万股，%

序号	股东姓名	股数	持股比例	公司任职情况
1	蔡东志	4,299.33	60.24	董事长兼总经理
2	潘颖绵	1,433.40	20.09	未在公司任职

（三）最近一年新增股东情况

截至招股说明书签署日，公司最近一年新增股东情况如下：

单位：万股，元/股

序号	股东名称	持股数量	取得时间	取得方式	股份出让方	价格	定价依据
1	融昱叁号	102.87	2019.09	增资	-	34.02	协商定价
2	超越摩尔	205.74	2019.09	增资	-	34.02	
		88.17	2019.09	股权转让	蔡东志	34.02	
3	汇银加富	45.26	2019.10	增资	-	34.02	
		19.40	2019.10	股权转让	潘颖绵	34.02	
4	汇银合富	22.63	2019.10	增资	-	34.02	
		9.70	2019.10	股权转让	潘颖绵	34.02	

上述股东不属于战略投资者，自成为公司股东后，其持股数量不存在变化。各新增股东基本情况如下：

1、融昱叁号

融昱叁号基本情况详见本节之“八、（三）2、融昱佳正、融昱叁号”。融昱叁号的普通合伙人、有限合伙人的基本情况如下：

（1）普通合伙人基本情况

截至本招股说明书签署日，深圳融昱资本管理有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	深圳融昱资本管理有限公司
成立时间	2015 年 2 月 25 日
实际控制人	黄煜
注册资本	5,520.00 万元
注册地址和主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号前湾一路 1 号 A 座 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为对外投资，与发行人主营业务无关。

深圳融昱控股有限公司持有深圳融昱资本管理有限公司 100%的股份。

（2）有限合伙人基本情况

姓名	性别	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号
黄煜	男	中国	否	4403011971********
刘春雨	男	中国	否	4405261962********
黄旭	男	中国	是	4403011969********
于桂芬	女	中国	否	1101081937********
冯海顺	男	中国	否	2327001970********
毛冬梅	女	中国	否	4416211979********
龙霄	男	中国	否	3625271990********

2、超越摩尔

超越摩尔基本情况参见本节之“八、（四）1、超越摩尔”。超越摩尔的普通合伙人、有限合伙人的基本情况如：

（1）普通合伙人基本情况

截至本招股说明书签署日，上海芯铄投资管理有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	上海芯铄投资管理有限公司
成立时间	2017 年 9 月 19 日

实际控制人	华芯投资管理有限责任公司
注册资本	3,000.00 万元
注册地址和主要生产经营地	上海市嘉定区嘉定镇博乐路 76 号 4 幢 2 层 204 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：投资管理，实业投资，创业投资，资产管理，企业管理。 其与发行人主营业务无关。

（2）有限合伙人基本情况

①国家集成电路产业投资基金股份有限公司

截至本招股说明书签署日，国家集成电路产业投资基金股份有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	国家集成电路产业投资基金股份有限公司
成立时间	2014 年 9 月 26 日
注册资本	9,872,000.00 万元
注册地址和主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区景园北街 2 号 52 幢 7 层 718 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：股权投资、投资咨询；项目投资及资产管理；企业管理咨询。 其与发行人主营业务无关。

国家集成电路产业投资基金股份有限公司的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	中华人民共和国财政部	3,600,000.00	36.47
2	国开金融有限责任公司	2,200,000.00	22.29
3	中国烟草总公司	1,100,000.00	11.14
4	北京亦庄国际投资发展有限公司	1,000,000.00	10.13
5	上海国盛（集团）有限公司	500,000.00	5.06
6	武汉金融控股（集团）有限公司	500,000.00	5.06
7	中国移动通信集团有限公司	500,000.00	5.06
8	中国电信集团有限公司	140,000.00	1.42
9	中国联合网络通信集团有限公司	140,000.00	1.42
10	大唐电信科技产业控股有限公司	50,000.00	0.51
11	中国电子信息产业集团有限公司	50,000.00	0.51
12	中国电子科技集团有限公司	50,000.00	0.51
13	华芯投资管理有限责任公司	12,000.00	0.12
14	福建三安集团有限公司	10,000.00	0.10
15	北京紫光通信科技集团有限公司	10,000.00	0.10

序号	股东名称	出资额	出资比例
16	上海武岳峰浦江股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	0.10
合 计		**9,872,000.00**	**100.00**

②舜元控股集团有限公司

截至本招股说明书签署日，舜元控股集团有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	舜元控股集团有限公司
成立时间	2000 年 6 月 2 日
注册资本	70,000.00 万元
注册地址和主要生产经营地	上海市长宁区广顺路 33 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：实业投资、房地产开发、经营，物业管理，投资咨询，计算机领域内的“四技”服务，国内贸易（除专项规定），计算机软硬件及相关产品的销售，停车场（库）管理（限分支经营）。 其与发行人主营业务无关。

③张家港保税区芯汇投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，张家港保税区芯汇投资合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	张家港保税区芯汇投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 1 月 19 日
注册资本	30,300.00 万元
注册地址和主要生产经营地	张家港保税区新兴产业育成中心 A 栋 226B 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：利用自有资金从事股权投资、投资管理。 其与发行人主营业务无关。

张家港保税区芯汇投资合伙企业（有限合伙）的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	出资额	占比	性质
1	张家港锦泰金泓投资管理有限公司	30.00	0.10	普通合伙人
2	张家港保税区智慧创业投资有限公司	20,300.00	67.00	有限合伙人
3	张家港市新兴产业投资引导基金（有限合伙）	5,000.00	16.50	有限合伙人
4	张家港市金城融创创业投资有限公司	2,500.00	8.25	有限合伙人
5	张家港市金茂创业投资有限公司	2,470.00	8.15	有限合伙人
合计		**30,300.00**	**100.00**	

④上海芯曜企业管理合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，上海芯曜企业管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	上海芯曜企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 11 月 27 日
注册资本	30,100.00 万元
注册地址和主要生产经营地	上海市嘉定区沪宜公路 3638 号 2 幢 J1469 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：企业管理，企业管理咨询，商务咨询。 其与发行人主营业务无关。

上海芯曜企业管理合伙企业（有限合伙）的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	出资额	占比	性质
1	张家港弘达企业管理有限公司	100.00	0.33	普通合伙人
2	上海嘉定创业投资管理有限公司	30,000.00	99.67	有限合伙人
合计		**30,100.00**	**100.00**	

⑤上海国盛（集团）有限公司

截至本招股说明书签署日，上海国盛（集团）有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	上海国盛（集团）有限公司
成立时间	2007 年 9 月 26 日
注册资本	2,006,600.00 万元
注册地址和主要生产经营地	上海市长宁区幸福路 137 号 3 幢 1 楼
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：开展以非金融为主，金融为辅的投资，资本运作与资产管理，产业研究，社会经济咨询。 其与发行人主营业务无关。

上海市国有资产监督管理委员会持有海国盛（集团）有限公司 100%的股份。

⑥上海临港管伟投资发展有限公司

截至本招股说明书签署日，上海临港管伟投资发展有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	上海临港管伟投资发展有限公司
成立时间	2015 年 12 月 18 日
注册资本	215,500.00 万元
注册地址和主要生产经营地	中国(上海)自由贸易试验区临港新片区环湖西二路 888 号 1 幢 1 区 28026 室

主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：实业投资，投资管理，投资咨询（除经纪），创业投资。 其与发行人主营业务无关。

上海临港新城建设有限公司持有上海临港管伟投资发展有限公司 100%的股份。

⑦上海市信息投资股份有限公司

截至本招股说明书签署日，上海市信息投资股份有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	上海市信息投资股份有限公司
成立时间	1997 年 10 月 17 日
注册资本	37,500.00 万元
注册地址和主要生产经营地	上海市静安区江场路 1401 弄 25、26 号 3、4、5 层
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：对信息产业及相关产业项目及企业技术改造进行投资、建设、制造、销售及咨询服务，国内贸易（除专项规定），实业投资，物业管理及各类咨询服务，电子数据交换系统的研究、开发、设计。 其与发行人主营业务无关。

上海市信息投资股份有限公司的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	上海联和投资有限公司	13,000.00	34.67
2	中国电信股份有限公司	9,000.00	24.00
3	上海东方明珠（集团）股份有限公司	8,000.00	21.33
4	上海上实资产经营有限公司	7,500.00	20.00
合计		37,500.00	100.00

3、汇银加富

汇银加富基本情况参见本节之“八、（四）2、汇银加富”。汇银加富的普通合伙人、有限合伙人的基本情况如下：

（1）普通合伙人基本情况

截至本招股说明书签署日，深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司
成立时间	2013 年 9 月 17 日

实际控制人	毛宝弟
注册资本	2,000.00 万元
注册地址和主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街 1 号前海深港合作区管理局综合办公楼 A201 室(入驻:深圳市前海商务秘书有限公司)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：股权投资，投资管理，受托资产管理，受托股权投资基金管理。 其与发行人主营业务无关。

深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	深圳市中通汇银资产管理有限公司	1,000.00	50.00
2	毛宝弟	600.00	30.00
3	苏斐	400.00	20.00
合 计		**2,000.00**	**100.00**

（2）有限合伙人基本情况

姓名	性别	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号
邝洪斌	男	中国	否	4403011969********
杨继	男	中国	否	3601021961********
谢桂东	男	中国	否	4406011970********
楼帅	女	中国	否	4403061985********
尹璐	女	中国	否	2301031958********
陈璞	女	中国	否	4403011969********
于瑞玲	女	中国	否	1501021972********
丁晓岚	男	中国	否	4401021970********
田学昌	男	中国	否	3703031963********
唐治奎	男	中国	否	3706231962********
区淮松	男	中国	否	4401021971********
刘秀清	男	中国	是	3212841954********
张琼	女	中国	否	4306111970********
杨峻	男	中国	否	3201061977********
柳淑杰	女	中国	是	1427311973********
高芳	女	中国	否	2102021975********
李南峰	男	中国	否	4403011953********
周巧兰	女	中国	否	3307241976********
王风	男	中国	否	3501021970********
叶永峰	男	中国	否	4401021971********
郭跃	男	中国	否	3501811982********
郭利梅	女	中国	否	1101081978********
袁真珍	女	中国	否	4413811987********
余文芳	女	中国	否	4205021971********

徐飞	男	中国	否	4201021977********

4、汇银合富

汇银合富基本情况参见本节“八、（四）3、汇银合富”。汇银合富的普通合伙人、有限合伙人的基本情况如下：

（1）普通合伙人基本情况

①深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司

深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司的基本情况具体参见本节“九、发行人股本情况”之“（三）3、汇银加富”。

②深圳市中通汇银资产管理有限公司

项目	基本情况
公司名称	深圳市中通汇银资产管理有限公司
成立时间	2007 年 11 月 8 日
实际控制人	康义
注册资本	5,000.00 万元
注册地址和主要生产经营地	深圳市福田区华强北路 4002 号长兴大厦 B 座 2104 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：受托资产管理、股权投资、投资管理。 其与发行人主营业务无关。

深圳市中通汇银资产管理有限公司的出资结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	康义	3,000.00	60.00
2	毛宝弟	1,050.00	21.00
3	苏斐	950.00	19.00
合 计		**5,000.00**	**100.00**

（2）有限合伙人基本情况

①机构有限合伙人

i. 中外建南方建设有限公司

截至本招股说明书签署日，中外建南方建设有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	中外建南方建设有限公司
成立时间	1992 年 9 月 10 日

注册资本	10,800.00 万元
注册地址和主要生产经营地	深圳市南山区粤海街道大冲社区大冲一路 18 号大冲商务中心（三期）3 栋 29B3
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：按建筑业企业资质证书从事经营活动。国内商业、物资供销业(不含专营、专卖、专控商品)。 其与发行人主营业务无关。

ii. 深圳市金广夏投资基金企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，深圳市金广夏投资基金企业（有限合伙）基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	深圳市金广夏投资基金企业（有限合伙）
成立时间	2012 年 5 月 25 日
注册资本	10,000.00 万元
注册地址和主要生产经营地	深圳市福田区广夏路金广夏文科园第六层左侧 6F
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务：对未上市企业进行股权投资，开展股权投资和企业上市咨询业务；受托资产管理、经济信息咨询、投资咨询、企业管理咨询（以上不含证券、保险、银行、期货、金融业务、人才中介服务及其它限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。 其与发行人主营业务无关。

②自然人有限合伙人

姓名	性别	国籍	是否有境外永久居留权	身份证号
汪曦	男	中国	否	3201061960********
栾润东	男	中国	否	3406031961********
于瑞玲	女	中国	否	1501021972********
王新和	男	中国	否	3303241965********
唐治奎	男	中国	否	3706231962********
王茜	女	中国	否	3203021956********
柳淑杰	女	中国	是	1427311973********
林涛	男	中国	否	4413211976********
岳风树	男	中国	否	1401041969********
林军	男	中国	否	4403011961********
刘秀清	男	中国	是	3212841954********
徐柏熹	男	中国	否	4201061957********
谭红平	男	中国	否	5122221973********
郭利梅	女	中国	否	1101081978********
陶怡明	女	中国	否	4304021974********
李丽春	女	中国	否	4403011954********
朴龙男	男	中国	否	2224051969********
田学昌	男	中国	否	3703031963********
毛宝弟	男	中国	否	4403031962********

（四）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

本次发行前公司各直接持股股东间的关联关系如下表所示：

单位：%

序号	股东名称	持股比例	关联关系
1	蔡东志	60.24	蔡东志与潘颖绵为夫妻关系
	潘颖绵	20.09	
2	蔡东志	60.24	力同控股系蔡东志控制企业
	力同控股	9.11	
3	融昱佳正	3.64	同一控制下企业
	融昱叁号	1.44	
4	汇银加富	0.91	汇银加富的执行事务合伙人、普通合伙人深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司系汇银合富普通合伙人之一，且汇银合富的基金管理人、执行事务合伙人深圳市中通汇银资产管理有限公司持有深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司 50%的股权；自然人于瑞玲、田学昌、唐治奎、柳淑杰、刘秀清、郭利梅同时为汇银加富和汇银合富有限合伙人。
	汇银合富	0.45	

除上述关联关系外，本次发行前直接持有公司股份的股东之间不存在其他关联关系。

十、发行人对赌协议安排和执行情况

（一）对赌协议的签署情况

2019 年 9 月 16 日，超越摩尔与公司及其股东蔡东志、潘颖绵、力同控股、融昱佳正、融昱叁号签署了《有关力同科技股份有限公司之投资协议》，约定超越摩尔向公司进行增资及受让部分股份，并与公司实际控制人蔡东志、潘颖绵就上市时间、上市条件、股权回购等对赌安排进行了约定，前述对赌条款未曾执行。

（二）对赌协议的解除情况

2020 年 4 月 9 日，超越摩尔与公司、蔡东志、潘颖绵、力同控股、融昱佳正、融昱叁号共同签署了《力同科技股份有限公司投资协议之补充协议》，各方一致同意于 2019 年 9 月签署之《有关力同科技股份有限公司之投资协议》中有关投资者特殊权利的条款自补充协议签署之日起终止执行，且不存在任何权利恢复条款；一致确认除补充协议约定终止执行的条款外，各方之间不存在任何其他

特殊条款、对赌协议或特殊权利安排。

综上，截至本招股说明书签署日，公司存在已终止的对赌协议，不存在正在执行的对赌协议，公司相关股东通过签署补充协议的方式终止执行前述对赌约定，并且确认截至签署补充协议之日不存在任何特殊条款、对赌协议或特殊权利安排。因此，前述已终止的对赌协议符合相关法律法规的规定，对公司本次发行上市无重大不利影响。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历

1、董事

截至招股说明书签署日，公司董事会设 7 名董事，其中独立董事 3 名。公司本届董事由 2019 年第二次临时股东大会选举产生，任期三年，任期届满可连选连任。公司现任董事的基本情况如下表所示：

姓名	任职	性别	本届董事会任职期间	提名人
蔡东志	董事长	男	2019.03.27-2022.03.26	上届董事会
CHAN KOK YONG	董事	男	2019.03.27-2022.03.26	上届董事会
刘德复	董事	男	2019.03.27-2022.03.26	上届董事会
王莉莉	董事	女	2019.03.27-2022.03.26	上届董事会
闵锐	独立董事	女	2019.03.27-2022.03.26	上届董事会
廖斌	独立董事	男	2019.03.27-2022.03.26	上届董事会
黄文表	独立董事	男	2019.03.27-2022.03.26	上届董事会

公司现任董事简历如下：

蔡东志先生：1972 年生，中国国籍，无永久境外居留权，北京大学光华管理学院高级工商管理硕士（EMBA）毕业。2005 年 4 月创办力同有限，拥有多项发明专利（作为发明人），被深圳红十字会授予“爱心企业家”、任深圳“爱满鹏程慈善基金会”副会长、“PDT 联盟”监事长，获评深圳创新人才、深圳市地方级领军人才。2005 年 4 月至今，任公司董事长、总经理。

CHAN KOK YONG 先生：1977 年生，马来西亚国籍，英国普利茅斯大学本科毕业。2000 年 9 月至 2010 年 4 月，任摩托罗拉槟城有限公司（Motorola Solutions Malaysia Sdn.Bhd）研发工程经理；2010 年 5 月至 2010 年 9 月，任赫比（上海）

通讯科技有限公司（Hi-P(Shanghai) Technology Co., Ltd.）研发工程项目经理；2010年10月至2016年12月，任摩托罗拉系统（中国）有限公司（Motorola Solutions (China)Co.Ltd）资深产品经理；2017年1月至2017年7月，任公司宽窄调度台及后台开发顾问；2017年7月至2018年7月，任公司研发总监；2018年6月至今，任公司副总经理；2018年7月至今，任公司董事。

刘德复先生：1976年生，中国国籍，无永久境外居留权，上海交通大学硕士在读。2000年8月至2003年6月，任上海机床电器厂技术二科副科长；2004年5月至2006年6月，历任锐迪科微电子（上海）有限公司PA组组长、项目经理；2006年6月至2014年6月，任锐德科无线通信技术（上海）有限公司项目经理；2014年6月至今，任上海分公司研发中心总监；2016年11月至今，任公司董事。

王莉莉女士：1991年生，中国国籍，无永久境外居留权，海南大学本科毕业。2011年7月至2016年3月，任公司法务；2016年3月至2020年4月，任公司董事、证券事务代表；2020年4月至今，任公司董事、投资者关系总监、法务部经理。

闵锐女士：1973年生，中国国籍，无永久境外居留权，同济大学硕士毕业，中国注册会计师。1992年8月至1995年9月，任四川省内江制药厂会计；1995年10月至1998年10月，任深圳市深安企业有限公司会计；1999年7月至2004年9月，任深圳正理会计师事务所审计部经理；2004年10月至2005年3月，任德勤华永会计师事务所深圳分所审计员；2005年3月至2009年10月，任深圳日正会计师事务所合伙人；2009年至今，任深圳华楷会计师事务所（原深圳众环会计师事务所）合伙人。2016年3月至今，兼任公司独立董事。2016年6月至今，兼任深圳市共济科技股份有限公司独立董事。

廖斌先生：1978年生，中国国籍，无永久境外居留权，北京大学光华管理学院高级工商管理硕士（EMBA）毕业。1999年7月至2005年12月，任赣州市市政规划设计院工程师；2006年1月至2009年12月，任深圳市德普特光电显示技术有限公司总经理；2010年至今，任赣州市德普特科技有限公司总裁、董事；2018年6月至今，任深圳市汉唐明慧投资发展有限公司总经理。2016年3月至

今，兼任公司独立董事。

黄文表先生：1969 年生，中国国籍，无永久境外居留权，厦门大学本科毕业。1991 年 7 月至 2002 年 5 月，历任厦门市人民政府办公厅科员、科长；2002 年 5 月至今，历任广东华商律师事务所律师、合伙人、高级合伙人；2016 年 11 月至今，兼任公司独立董事。

2、监事

截至本招股说明书签署之日，公司监事会设 3 名监事，其中 2 名监事由股东大会选举产生，1 名监事为职工代表监事，监事任期三年，期届满可连选连任。公司现任监事的基本情况如下表所示：

姓名	任职	性别	本届监事会任职期间	提名人
余平珠	监事会主席	女	2019.03.27-2022.03.26	上届监事会
潘美珠	监事	女	2019.03.27-2022.03.26	工会
葛笑节	监事	女	2019.03.27-2022.03.26	上届监事会

公司现任监事简历如下：

余平珠女士：1985 年生，中国国籍，无永久境外居留权，闽南师范大学本科毕业。2008 年 8 月至 2013 年 4 月，任富士康科技集团（深圳总部）项目管理组组长；2013 年 5 月至 2016 年 3 月，任公司产品管理中心整机成本工程师；2016 年 3 月至 2018 年 8 月，任公司监事、产品管理中心整机成本工程师；2018 年 8 月至 2020 年 2 月，任公司监事、商务总监；2020 年 2 月起，任公司监事、采购总监。

潘美珠女士：1981 年生，中国国籍，无永久境外居留权，南开大学本科毕业。2005 年 7 月至 2006 年 1 月，任钟氏电子（深圳）有限公司会计；2006 年 2 月至 2016 年 3 月，任公司财务中心经理；2016 年 3 月至 2017 年 3 月，任公司监事、财务中心经理；2017 年 3 月至今，任公司监事、财务副总监。

葛笑节女士：1987 年生，中国国籍，无永久境外居留权，阜阳师院学院本科毕业。2009 年 8 月至 2016 年 3 月，任公司销售助理；2016 年 3 月至 2017 年 8 月，任公司监事、销售部助理；2017 年 8 月 2018 年 9 月任公司监事、业务中心经理；2018 年 9 月至今，任公司监事、商务中心经理。

3、高级管理人员

公司高级管理人员包括公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监和研发总监。公司现任高级管理人员如下：

姓名	在本公司职	性别	本届任职期间
蔡东志	总经理	男	2019.04.18-2022.03.26
CHAN KOK YONG	副总经理	男	2019.04.18-2022.03.26
韩丽梅	副总经理、董事会秘书	女	2019.06.25-2022.03.26
义红云	财务总监	男	2019.04.18-2022.03.26
张威	研发总监	男	2020.05.20-2022.03.26

公司现任高级管理人员简历如下：

蔡东志先生，CHAN KOK YONG 先生，简历见本节“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“1、董事”。

韩丽梅女士：1984 年生，中国国籍，无永久境外居留权，北京大学硕士毕业。2007 年 3 月至 2009 年 6 月，任中际联合（北京）科技股份有限公司（曾用名“中际联合工业技术（北京）有限公司”）销售经理；2010 年 1 月至 2010 年 9 月，任北京市嘉宋律师事务所律师助理；2015 年 6 月至 2018 年 8 月，任深圳康普盾科技股份有限公司总经理助理、董事会秘书；2018 年 11 月至 2019 年 6 月，任公司法务部主任；2019 年 6 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

义红云先生：1983 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，中国科学技术大学硕士毕业。2010 年 4 月至 2013 年 12 月，任中兴通讯集团财务经理；2013 年 12 月至 2016 年 4 月，任中联重科股份有限公司集团财务经理；2016 年 4 月至 2018 年 4 月，任中国金洋集团有限公司集团财务经理、深圳宝耀科技有限公司财务总监；2018 年 4 月至今，任公司财务总监。

张威先生：1973 年生，中国国籍，无永久境外居留权，西安电子科技大学本科毕业。1996 年 8 月至 1998 年 7 月，任西南通讯研究所助理工程师；1998 年 7 月至 1999 年 6 月，任中兴通讯股份有限公司工程师；1999 年 6 月至 2001 年 12 月，任乐颂科技开发（深圳）公司经理；2002 年 3 月至 2003 年 8 月，任索尼（香港）有限公司驻深圳代表处主管；2003 年 9 至 2017 年 2 月，任摩托罗拉系统（中国）有限公司资深工程师；2017 年 3 至今，历任公司研发副总监、研发总监。

4、其他核心人员

公司的其他核心人员为蔡东志、黄志明、刘德复、张威。

蔡东志先生、刘德复先生，简历详见本节之“十一、（一）1、董事”。

张威先生，简历详见本节“十一、（一）3、高级管理人员”。

黄志明（Zhiming Huang）先生，1964 年生，美国国籍，美国肯塔基大学电气工程硕士，北京航空航天大学机电控制工程硕士。1996 年 10 月至 2000 年 7 月，就职于 Conexant Systems Inc，任软件系统工程师。2000 年 7 月至 2004 年 11 月，就职于 Broadcom Corporation 担任工程师。2005 年 1 月至 2006 年 1 月，在 Magicomm Technology 担任工程师。2006 年 3 月至 2014 年 1 月，在 Pico Instuments LLC 担任执行经理。2014 年 2 月至今，在本公司担任首席技术官。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至招股说明书签署日，除在本公司及子公司任职外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位的兼职情况如下：

序号	姓名	任职	兼职情况	兼职单位任职	兼职单位与发行人关联关系
1	蔡东志	董事长、总经理	力同控股	执行事务合伙人	股东
2	闵锐	独立董事	深圳市共济科技股份有限公司	独立董事	无
			深圳华楷会计师事务所（原深圳众环会计师事务所）	合伙人	无
3	廖斌	独立董事	赣州市唐慧康科技有限公司	执行董事、总经理	无
			深圳市汉唐明慧投资发展有限公司	总经理	无
			深圳市德普特电子有限公司	监事	无
			赣州市德普特科技有限公司	总裁、董事	无
			深圳民爆光电股份有限公司	董事	无
4	黄文表	独立董事	广东华商律师事务所	高级合伙人	无
			陕西大汉唐航空有限公司	监事	无

注：公司董事、监事和高级管理人员担任董事、高级管理人员的企业系公司关联方，具体参见“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”。上表所称“关联关系”指除此外的其他关联关系。

公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员均声明，除本招股说明书已经披露的任职外，不存在其他兼职情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的重大协议及履行情况

除独立董事外，在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签署了劳动合同（包括保密协议）。截至招股说明书签署日，上述合同、协议均履行正常，不存在违约情况。除上述协议外，公司未与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

（五）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况

1、直接持股情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属中，仅蔡东志、潘颖绵夫妻二人直接持有公司股份，具体情况详见本节之“八、（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东”。除此之外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况。

2、间接持股情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属存在通过力同控股间接持股的情况，具体如下：

单位：%

姓名	身份	力同控股中持股比例	间接持有发行人股份比例
蔡东志	董事长、总经理	91.41	8.33
刘德复	董事	0.90	0.08
王莉莉	董事	0.30	0.03
余平珠	监事会主席	0.30	0.03
潘美珠	监事	1.00	0.09

姓名	身份	力同控股中持股比例	间接持有发行人股份比例
葛笑节	监事	0.30	0.03
韩丽梅	副总经理、董事会秘书	0.50	0.05
张威	研发总监	0.50	0.05
义红云	财务总监	0.50	0.05
蔡志远	蔡东志之兄弟	0.30	0.03
林有发	蔡东志之妹夫	0.60	0.06

除上述情况外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况。

3、权利限制情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结、诉讼或其他纠纷的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况如下：

单位：万元，%

姓名	对外投资企业名称	出资金额	持有权益比例	承诺或协议
蔡东志	力同控股	694.72	91.41	无
	上海艾播信息科技有限公司	250.00	25.00	无
	上海遨格芯微电子有限公司	162.98	16.30	无
	深圳信业佳和创新投资企业（有限合伙）	7,999.20	99.00	无
	上海珩芯电子技术中心(有限合伙)	24.59	24.59	无
刘德复	力同控股	6.84	0.90	无
王莉莉	力同控股	2.28	0.30	无
廖斌	赣州市德普特投资管理有限公司（历史名称：深圳市德普特光电显示技术有限公司）	164.90	16.49	无
	厦门光华八四投资合伙企业（有限合伙）	120.00	4.00	无
	深圳光华八四投资合伙企业（有限合伙）	120.00	4.00	无
潘美珠	力同控股	7.60	1.00	无

姓名	对外投资企业名称	出资金额	持有权益比例	承诺或协议
韩丽梅	力同控股	3.80	0.50	无
张威	力同控股	3.80	0.50	无
义红云	力同控股	3.80	0.50	无
余平珠	力同控股	2.28	0.30	无
葛笑节	力同控股	2.28	0.30	无

上述企业与发行人的业务无关系，亦不存在其他利益冲突的情形。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

公司非独立董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资及奖金等组成。公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责研究公司董事及高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议；负责研究、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过《关于调整独立董事薪金的议案》，拟将公司第一届董事会独立董事津贴标准调整为每人每年人民币 7.20 万元（税前）。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2019 年度及 2020 年 1-6 月从本公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2020 年 1-6 月	2019 年度
蔡东志	董事长、总经理	**23.76**	57.42
CHAN KOK YONG	董事、副总经理	**9.33**	51.29
刘德复	董事	**23.40**	67.44
王莉莉	董事	**13.64**	30.92
闵锐	独立董事	**3.60**	7.20
廖斌	独立董事	**3.60**	7.20
黄文表	独立董事	**3.60**	7.20
余平珠	监事会主席	**16.25**	32.43
潘美珠	监事	**20.32**	45.25
葛笑节	监事	**13.31**	27.00
韩丽梅	副总经理、董事会秘书	**21.00**	30.81

姓名	职务	2020 年 1-6 月	2019 年度
张威	研发总监	30.67	82.52
义红云	财务总监	24.31	56.14
李敬华[注 1]	董事会秘书	-	17.02
黄志明	首席技术官	63.29	159.12

注 1：董事会秘书李敬华于 2019 年 6 月辞任发行人董事会秘书职务，由韩丽梅接任。上述薪酬仅指其担任高级管理人员职务期间的薪酬。

注 2：除独立董事外，上述董事、监事、高级管理人员在公司任职期间仅从公司领取薪酬，未在公司的关联企业领取任何形式的收入。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额分别为 439.59 万元、380.44 万元、678.96 万元及 270.09 万元，占当年利润总额的比重分别为 3.65%、3.99%、6.80%及 6.17%。

除以上薪酬和津贴外，上述人员未享受其他待遇。公司为属于公司员工的董事、监事及高级管理人员和其他核心术人员依法缴纳了养老保险、医疗保险等社会保险，不存在其他退休金计划。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年内发生变动的情况

近两年，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况如下：

1、董事会成员的变动情况

2018 年 1 月 1 日，公司的董事会成员为：蔡东志、李毅、刘德复、王莉莉、廖斌、闵锐、黄文表。

2018 年 5 月，李毅因个人原因辞去公司职务。2018 年 7 月 12 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会，选举 CHAN KOK YONG 为公司董事。

截至招股说明书签署日，公司的董事会成员为：蔡东志、CHAN KOK YONG、刘德复、王莉莉、廖斌、闵锐、黄文表，近两年公司董事未发生重大变化，不会对公司造成重大不利影响。

2、监事会成员的变动情况

2018 年 1 月 1 日至本招股书签署之日，公司的监事会成员为：余平珠、葛笑节、潘美珠，近两年公司的监事未发生变动。

3、高级管理人员的变动情况

2018 年 1 月 1 日，公司的高级管理人员为：蔡东志、李毅、李敬华。

2018 年 5 月 11 日，李毅因个人原因辞去财务总监职务。

2018 年 5 月 21 日，公司召开第一届董事会第十一次会议，聘任义红云为公司高级管理人员（财务总监）。

2018 年 6 月 27 日，公司召开第一届董事会第十二次会议，会议决定聘任 CHAN KOK YONG 为公司高级管理人员（副总经理）。

2019 年 6 月 25 日，董事会秘书李敬华因个人原因辞职；同日，公司召开第二届董事会第四次会议，会议决定聘任韩丽梅为公司高级管理人员（董事会秘书、副总经理）。

2020 年 5 月 20 日，公司召开第二届董事会第九次会议，会议决定聘任张威为公司高级管理人员（研发总监），并提请股东大会修订《公司章程》，增设研发总监为公司高级管理人员；2020 年 6 月 10 日，公司召开 2019 年年度股东大会，全体股东同意修改《公司章程》，增加研发总监为公司高级管理人员。

近两年，公司高级管理人员的变动不会对公司产生重大不利影响，原因如下：

①李毅、李敬华因个人原因辞去公司职务后，公司及时选聘适格人选接替二人职务，保证公司治理结构的完整性和有效性。从后续履职情况来看，新选聘的人员具备履职能力。

②随着公司的发展，为更高效地进行内部管理，公司将原有管理职能进一步细化，增加了副总经理、研发总监等高级管理人员，公司目前的高级管理人员设置能够更好地满足公司的生产经营的需求。

十二、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至招股书签署日，公司不存在正在实施或拟实施的股权激励及相关安排。

十三、发行人员工情况

（一）员工构成

报告期内各期末，公司员工人数（含控股子公司）情况如下：

时间	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
员工人数	360	336	319	345

1、按专业划分

单位：人，%

专业	2020-06-30		2019-12-31	
	人数	比重	人数	比重
研发人员	114	31.67	117	34.82
生产人员	173	48.06	145	43.15
销售人员	16	4.44	16	4.76
管理及其他	57	15.83	58	17.26
合计	360	100.00	336	100.00

2、按学历划分

（1）公司全体员工的学历情况

单位：人，%

文化程度	2020-06-30		2019-12-31	
	人数	比重	人数	比重
研究生及研究生以上	24	6.67	23	6.85
本科	97	26.94	97	28.87
大专	71	19.72	70	20.83
中专\高中（含技校）及以下	168	46.67	146	43.45
合计	360	100.00	336	100.00

（2）公司研发人员的学历情况

单位：人，%

文化程度	2020-06-30		2019-12-31	
	人数	比重	人数	比重
研究生及研究生以上	16	14.04	16	13.68
本科	60	52.63	61	52.14
大专	33	28.95	34	29.06
中专\高中（含技校）及以下	5	4.39	6	5.13
合计	114	100.00	117	100.00

3、按年龄划分

单位：人，%

专业	2020-06-30		2019-12-31	
	人数	比重	人数	比重
51 岁及以上	3	0.83	3	0.89
41-50 岁	33	9.17	29	8.63
31-40 岁	145	40.28	147	43.75
30 岁以下	179	49.72	157	46.73
合计	360	100.00	336	100.00

（二）公司执行的员工社会保障情况

1、员工社会保险缴纳情况

报告期内，发行人缴纳社会保险情况及实际缴纳占员工人数比例如下：

单位：人，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数
养老保险	360	355	336	334
失业保险	360	355	336	334
工伤保险	360	355	336	334
缴纳比例		98.61		99.40
生育保险	360	355	336	335
医疗保险	360	355	336	335
缴纳比例		98.61		99.70
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数
养老保险	319	323	345	343
失业保险	319	323	345	343
工伤保险	319	323	345	343
缴纳比例		101.25		99.42
生育保险	319	323	345	343
医疗保险	319	323	345	343
缴纳比例		101.25		99.42

报告期各期末，公司社会保险缴纳比例均达到 98%以上。2017 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，公司员工社会保险缴纳基本覆盖全部员工，个别未缴纳主要系部分员工属于马来西亚、香港及台湾等地户籍，自愿选择不在境内缴纳社会保险以及新员工入职日期晚于当月社会保险缴纳截至日期所致；2018 年末，

公司社会保险实缴人数大于期末员工人数，主要系当期社保缴纳完毕的员工于月末离职所致。

2、员工住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人缴纳住房公积金情况如下：

单位：人，%

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
员工人数	**360**	336	319	345
实缴人数	**354**	334	323	340
缴纳比例	**98.33**	**99.40**	**101.25**	**98.55**

报告期各期末，公司住房公积金缴纳比例均达到98%以上。2017年末、2019年末**及2020年6月末**，公司员工住房公积金缴纳基本覆盖全部员工，个别未缴纳主要系部分员工属于马来西亚、香港及台湾等地户籍，自愿选择不在境内缴纳公积金及新员工入职日期晚于当月公积金缴纳日期所致；2018 年末，公司公积金实缴人数大于期末员工人数，主要系当期公积金缴纳完毕的员工于月末离职所致。

3、员工社会保险和住房公积金缴纳合法合规情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家有关法律法规和规章制度，在平等自愿、协商一致的基础上与员工签订劳动合同，双方按照劳动合同履行相应的权利和义务。报告期内，公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的比例均超过98%，未缴纳人数占比较小且均系客观原因所致，如补缴对公司的持续经营不存在重大影响。

根据当地人力资源和社会保障局、**社会保险基金管理局和**住房公积金管理中心出具的证明文件，报告期内，公司均正常缴纳社会保险费用和住房公积金，不存在因违反有关劳动和社会保障、住房公积金管理的法律、法规而受到处罚的情形。

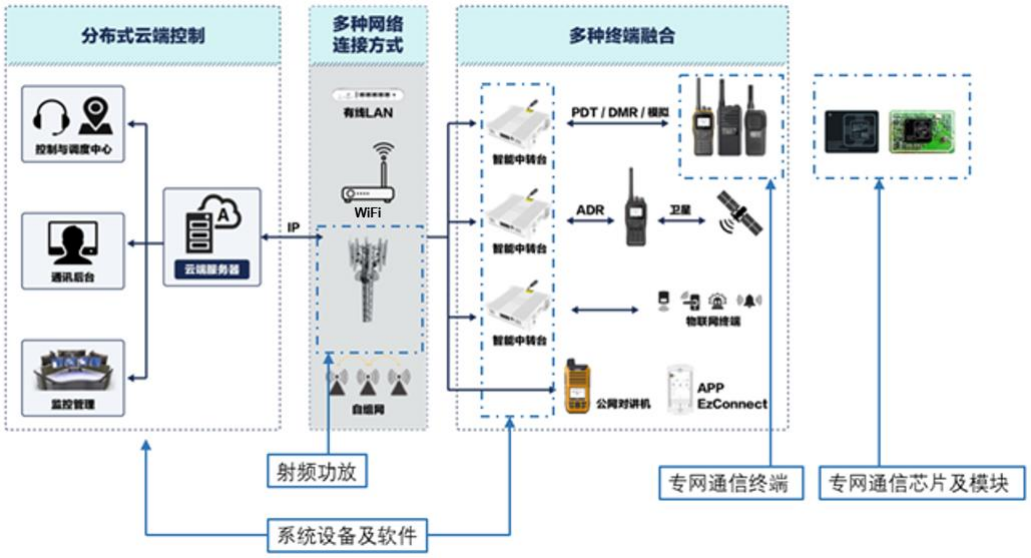
公司控股股东、实际控制人已就社保及公积金缴纳情况作出承诺，承诺具体内容参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司的主营业务情况

公司是一家集无线通讯产品研发、生产、销售和服务为一体的高新技术企业，主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等，是行业内为数不多的涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链的企业。公司的产品情况如下图所示：



公司建立了系统完整的技术平台，是国家规划布局内重点软件企业，拥有SoC 芯片设计、软件无线电设计及宽窄融合通讯系统等关键技术和知识产权，是全球重要无线通讯解决方案供应商之一。公司产品销往世界各地，被广泛应用在专网通讯、基站、物流、安防、物联网等领域。

公司是国家级高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业，得到商界和业界的广泛肯定，是摩托罗拉、沃尔玛、美国眼镜蛇、建伍、华为、中兴、大唐移动、海能达、小米等企业的重要供应商，曾获中兴“优秀供应商”、大唐移动“优秀供应商”、摩托罗拉“最佳交付供应商”等荣誉称号，是专业数字集群（PDT）产业技术创新战略联盟理事单位、欧洲通信标准协会会员单位（DMR）、深圳市智慧安防行业协会常务理事单位、深圳应急通讯协会创会会员、广东省基于 5G 的宽

窄专网融合系统工程技术研究中心，并承担了国家重点研发计划项目。公司是深圳市红十字会爱心单位、深圳市爱满鹏城协会副会长单位，2011 年在贵州黔县建立“力同科技希望小学”。

（二）发行人主要产品及收入介绍

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
专网通信终端	**7,458.56**	**47.17**	20,728.47	54.33
专网通信芯片及模块	**7,085.47**	**44.81**	14,580.12	38.22
射频功放	**469.99**	**2.97**	1,089.61	2.86
系统设备及软件	**798.62**	**5.05**	1,752.50	4.59
合　计	**15,812.64**	**100.00**	**38,150.69**	**100.00**
产品	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
专网通信终端	16,067.78	48.17	19,670.02	52.32
专网通信芯片及模块	15,928.82	47.75	14,744.29	39.22
射频功放	531.12	1.59	2,857.22	7.60
系统设备及软件	831.68	2.49	322.62	0.86
合　计	**33,359.41**	**100.00**	**37,594.15**	**100.00**

1、专网通信芯片及模块

（1）专网通信芯片

公司运用自行提出的架构设计出的芯片，集成度高于市场同类产品。基于该架构，公司设计了无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片等产品。具体情况如下：

产品	功能/特点	产品用途
无线通信射频芯片	采用全集成的频率合成器和低相噪的 VCO 设计，同时集成了 DTMF，亚音信令、声控等功能，具有集成度高、体积小、性能稳定，成本低等优点	民用/商用对讲机，手持海事机，物联网终端，儿童玩具，可穿戴电子设备等
无线通信 SoC 芯片	具有集成度高的优点，性能指标满足专网通信标准,使通信终端方案设计更加简单化、生产成本更低等优点	专业模拟/数字对讲机，互联网+对讲，工控数传，物联网，军警用通信设备等

公司生产的专网通信芯片产品情况如下：



使用公司专网通信芯片的部分终端产品情况如下：



（2）专网通信模块

公司开发的专网通信模块，具有集成度高、体积小、性能稳定、应用灵活等特点，可以缩短产品研发周期，降低研发技术门槛，提高终端产品生产效率并降低整体产品成本。发行人的专网通信模块主要包括：模拟通讯模块、数字通讯模块、公网宽带模块、蓝牙模块。具体情况如下：

产品	功能/特点	产品用途
模拟通讯模块	功能：多频段支持，高清语音通话，支持多种模拟信令 特点：体积小、高能效、集成度高、性能稳定、低成本、应用灵活，且符合世界大多数国家专网通信终端标准	民用模拟对讲机、三防手机、楼宇对讲等
数字通讯模块	功能：支持 DMR/PDT/ADR 制式；语音和数据收发；录音和回放功能；高品质语音，多种功率可选；支持外接 GPS 模块 特点：使用最新 SoC 芯片，功能强大、体积小、高能效，应用灵活	专业数字对讲机，互联网+对讲，工控数传、物联网等、军警用通信设备
公网宽带模块	功能：宽带数据业务下行速率最高可达到 150Mbps，上行速率最高可以到达 50Mbps 特点：高性价比全网通 5 模无线通信模块，支持 LTE、UMTS/HSPA+、TD-SCDMA 和 GSM 网络制式	MiFi 设备、公网对讲机、无线固话机以及高速无线数据通信终端等产品
蓝牙模块	功能：多种蓝牙协议支持，蓝牙双模，内置 FSK 编解码功能和通讯协议 特点：专门针对对讲机+蓝牙设计（蓝牙耳机和蓝牙 PTT）；支持对力同 SoC 芯片的在线升级和写频	高端对讲机、户外运动设备、车载通讯设备、智能音响等产品

公司开发的专网通信模块产品情况如下：



报告期内，发行人销售的芯片及模块主要为 AT 系列与 A 系列，其中 AT 系列为无线通信射频芯片及模块，A 系列为无线通信 SoC 芯片及模块。

公司的 SoC 芯片于 2016 年推出。报告期内，公司对上一代 SoC 系列芯片进行了升级，推出了新一代 A 系列 SoC 芯片。目前在售的 A 系列 SoC 芯片与上一代 SoC 芯片主要差异表现为：相较上一代产品，新一代 A 系列 SoC 芯片提高了电路性能、增加了功能，改善了产品的技术参数和稳定性。

发行人报告期内主要在售的芯片与模块为 AT 系列与 A 系列（SoC），两者在终端应用产品领域不存在显著差异，但在产品性能方面有所差异，具体情况如下：

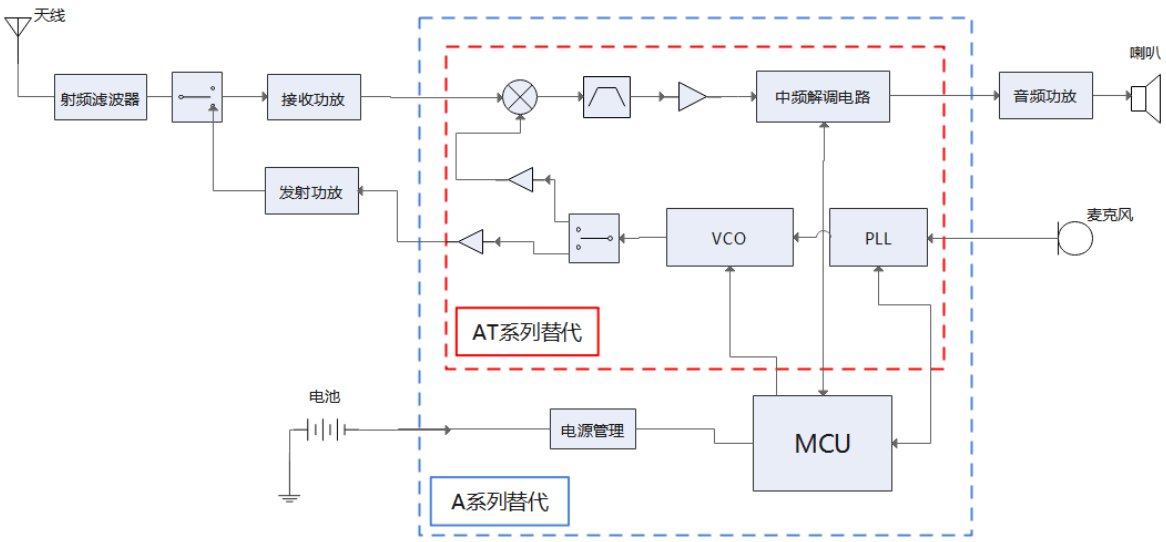
（1）A 系列（SoC）芯片及模块集成度更高

AT 系列是射频芯片，而 A 系列芯片是包含射频和基带的 SoC 芯片。SoC 芯片（System-on-a-Chip），指系统级芯片，也称片上系统，有专用目标的集成电路，其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容。同时它又是一种技术，用以实现从确定系统功能开始，到软/硬件划分，并完成设计的整个过程。

SoC 技术的一大关键优势是它可以降低系统板上因信号在多个芯片之间进出带来的延迟而导致的性能局限，它也提高了系统的可靠性和降低了总的系统成本。此外，在 PCB 板空间特别紧张和将低功耗视为第一设计目标的应用中，如手机，SoC 常常是唯一的高性价比解决方案。公司 A 系列 SoC 芯片分为模拟和数字两种子系列。

A 系列（SoC）模拟芯片是在 AT 系列的基础上，增加中央处理器，片内存储器（包括 RAM 和 ROM），丰富的外部设备接口（比如显示屏，键盘，外部数据通信，电池电压检测等等），数据总线等部分，达到更高的集成度。

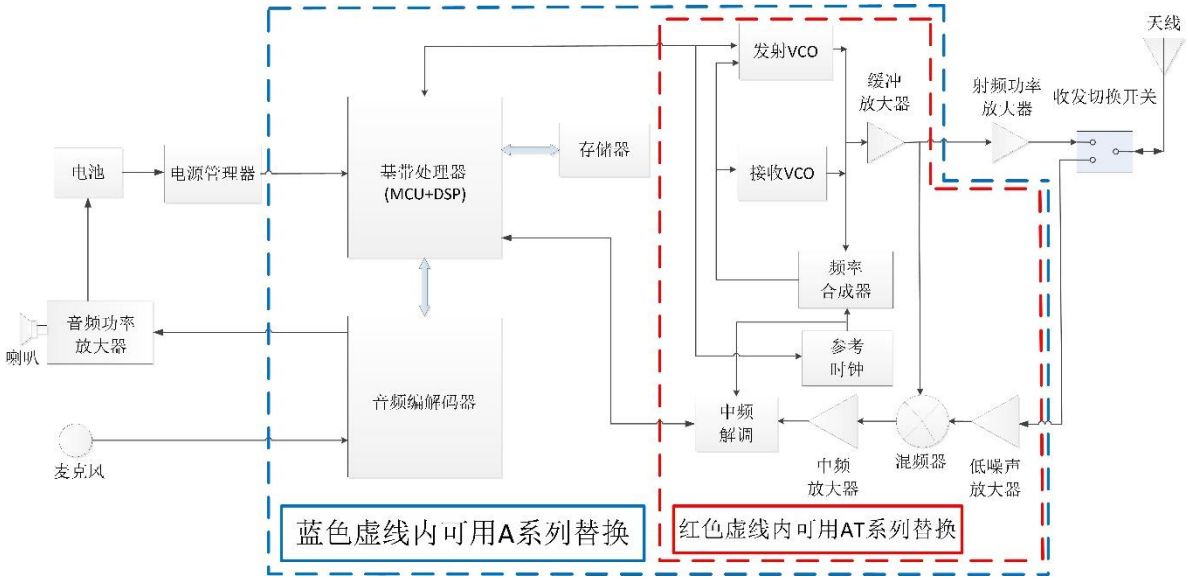
以下是传统模拟对讲机的简要框图。使用力同 AT 系列和 A 系列芯片在其中的替代关系如下：



注：红色虚框为 AT 系列替代的传统电路部分，蓝色为 A 系列替代的传统电路部分

A 系列数字芯片和模块是力同科技针对数字对讲市场开发的新一代 SoC 产品。相比模拟 SoC 产品在各方面有进一步的升级，主要为：内置更强大的处理器以便支持各种数字通讯协议；更宽频率范围的射频收发单元；更大的存储空间以支持复杂的软件；更丰富的外设接口。

以下是传统数字对讲机的简要框图。使用力同 AT 系列和 A 系列芯片在其中的替代关系如下：



注：红色虚框为 AT 系列替代的传统电路部分，蓝色为 A 系列替代的传统电路部分

综上，A 系列（SoC）芯片及模块相较于 AT 系列：①不需要外加控制和运算处理器，各种应用软件，通信协议，外部设备控制等功能可以通过 SoC 直接完成，集成度进一步提高，大幅节约 PCB 板空间，降低总的系统成本，开发难度和开发周期；②通过降低系统板上因信号在多个芯片之间进出带来的延迟而导致的性能局限和交互复杂性，提高了系统的可靠性和性能。

（2）AT 系列与 A 系列的终端应用产品领域不存在差异

AT 系列与 A 系列均为专网通信芯片与模块，终端应用产品领域相同。不同系列芯片与模块的集成度不同，厂家会根据自身具体产品的情况（需求定义，复杂性，灵活性和成本等）做不同的选择；但专网通信芯片与模块的最终应用产品基本均为专网通信终端。使用公司专网通信芯片及模块的部分终端产品情况如下：



2、专网通信终端产品

公司依托自有芯片及模块，为摩托罗拉、沃尔玛、友利电等品牌提供定制产品。公司的无线通信终端产品主要包括：海事船用对讲设备、手持专网通信终端、智慧物联终端。具体情况如下：

产品	功能/特点	应用领域
海事船用对讲设备	1、可实现单呼、组呼、全呼及短信功能； 2、数字语音记录仪自动记录； 3、防护等级设计标准 IP68（JIS8），完全防尘，长时间水浸泡	海事船用无线通信领域
专网无线通信终端	1、数/模双制式，同时兼容模拟和数字； 2、遥毙、遥晕、单独工作、紧急报警等； 3、呼叫提示、信道号语音播报、有线复制、双频监听、优先扫描等	酒店、物业、安防、煤矿、工地等场所
智慧物联终端	1、支持太阳能锂电池或 DC 接口供电方式； 2、支持多种传感器接口； 3、防护等级达到 IP66； 4、采用无线传输方式，可覆盖 2KM。	智慧农业物联网、别墅花园管理系统、城市花卉管理系统

公司生产的专网通信终端产品情况如下：



3、射频功放产品

公司的射频功放产品主要分为：基站及直放站射频功放模块、行业射频功放模块、射频能量模块。具体情况如下：

（1）基站及直放站射频功放模块

产品	功能/特点	应用领域
2G/3G/4G 射频大功率功放	采用 Doherty 技术和 DPD 数字预失真，实现高效率；PCB 板全铝板、铜板局部焊接增加功放的可靠性	LTE-RRU 基站和直放站系统
5G 射频大功率功放	用 GaN 功放管实现 Doherty 电路与 DPD 数字预失真相结合，实现高带宽、高效率	第五代移动通信基站和直放站系统

（2）行业射频功放模块

产品	功能/特点	应用领域
电子围栏功放模块	采用模拟预失真与 Doherty 电路相结合实现高线性和高效率	电子围栏系统
自组网功放模块	采用 GaN 功放管实现收发一体化	应急系统
海上船台功放模块	高效率、高可靠性、高性能	海上通信系统

（3）射频能量模块

产品小类	功能/特点	应用领域
射频加热功放模块	高效率、高可靠性	家用电器
射频解冻功放模块	高效率、高可靠性	家用电器

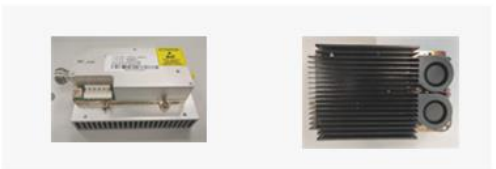
公司生产的射频功放产品情况如下：

基站及直放站射频功放模块



4G射频大功率功放 5G射频大功率功放

射频能量模块



射频加热功放模块 射频解冻功放模块

行业射频功放模块



电子围栏功放模块 自组网功放模块 海上船台功放模块

4、系统设备及软件

公司系统设备及软件产品主要分为智能中转设备和 AES 融合通讯系统及各种系统软件，现有的 AES 融合通讯系统主要根据用户个性化需求为其提供定制服务，未来通过对系统功能的完善，将逐渐开始搭配中转台以及终端整机进行销售，并在用户配套使用公司开发的 AES 融合通讯系统时收取服务费。各产品简介如下表所示：

产品	功能/特点	应用领域
接入网关和中转设备	智能中转台功能特点： 1、宽带：5 模，全网通（支持三大运营商）； 2、窄带：DMR/PDT/ADR；发射功率最高 10W； 3、接口：网口，写频，SIM 卡； 4、IP54 防护等级； 5、紧急备用电池（热切换）； 6、内置 GPS。	酒店，工厂，物流，安保，农林牧渔等等。
AES 融合通讯后台及其系统软件	通讯后台： 1、支持公网对讲机，手机对讲 APP，窄带数字对讲，物联网终端的语音/多媒体数据交换； 2、分布式部署； 3、支持云服务器或者自建服务器； 调度台： 支持 GIS 系统，支持强插/强拆，遥晕遥毙，临时组队，电子围栏，录音等功能。 管理台： 4、多级账号管理；收费系统等。	酒店，工厂，物流，安保，农林牧渔等等。

公司系统与设备具体情况如下：



（三）主要经营模式

公司以研发设计为核心，业务涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链，各业务板块涉及的主要业务模式如下：

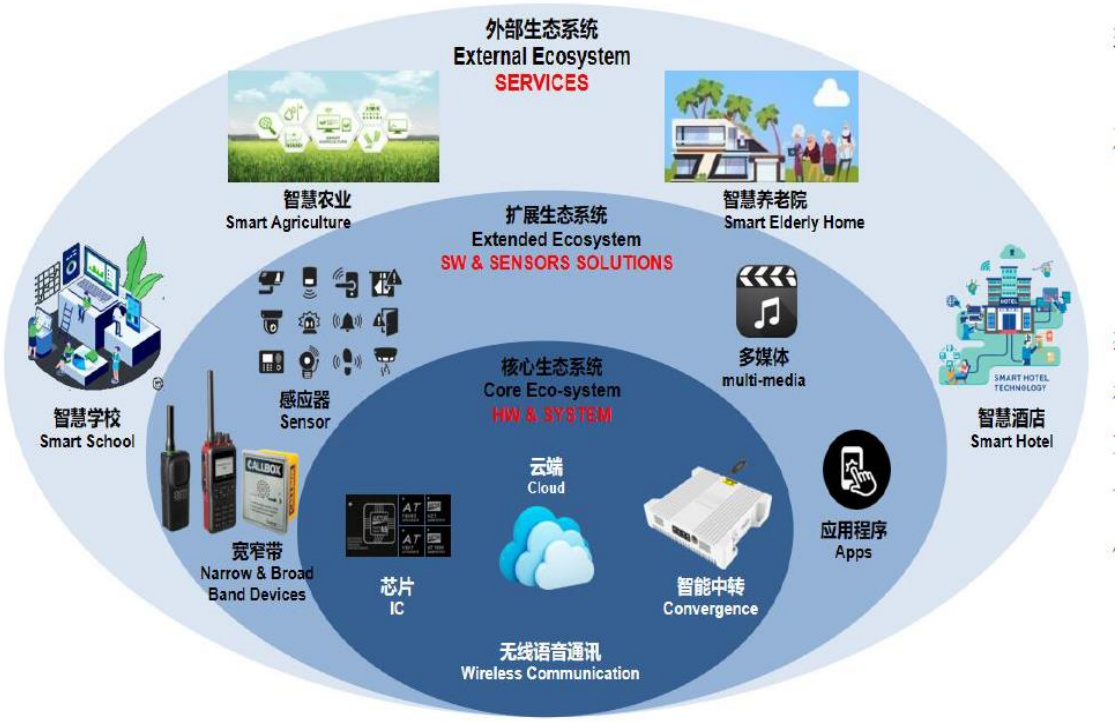
序号	业务板块		主要业务模式			
			研发	采购	生产	销售
1	专网通信芯片及模块	专网通信芯片	自主芯片定义与芯片设计	Fabless		经销、直销

序号	业务板块		主要业务模式			
			研发	采购	生产	销售
		专网通信模块	自主	使用自有芯片为主	自主+委外	直销、经销
2	专网通信终端					直销
3	射频功放			境内采购为主		直销
4	系统设备及软件	系统设备				直销
		软件		-	-	

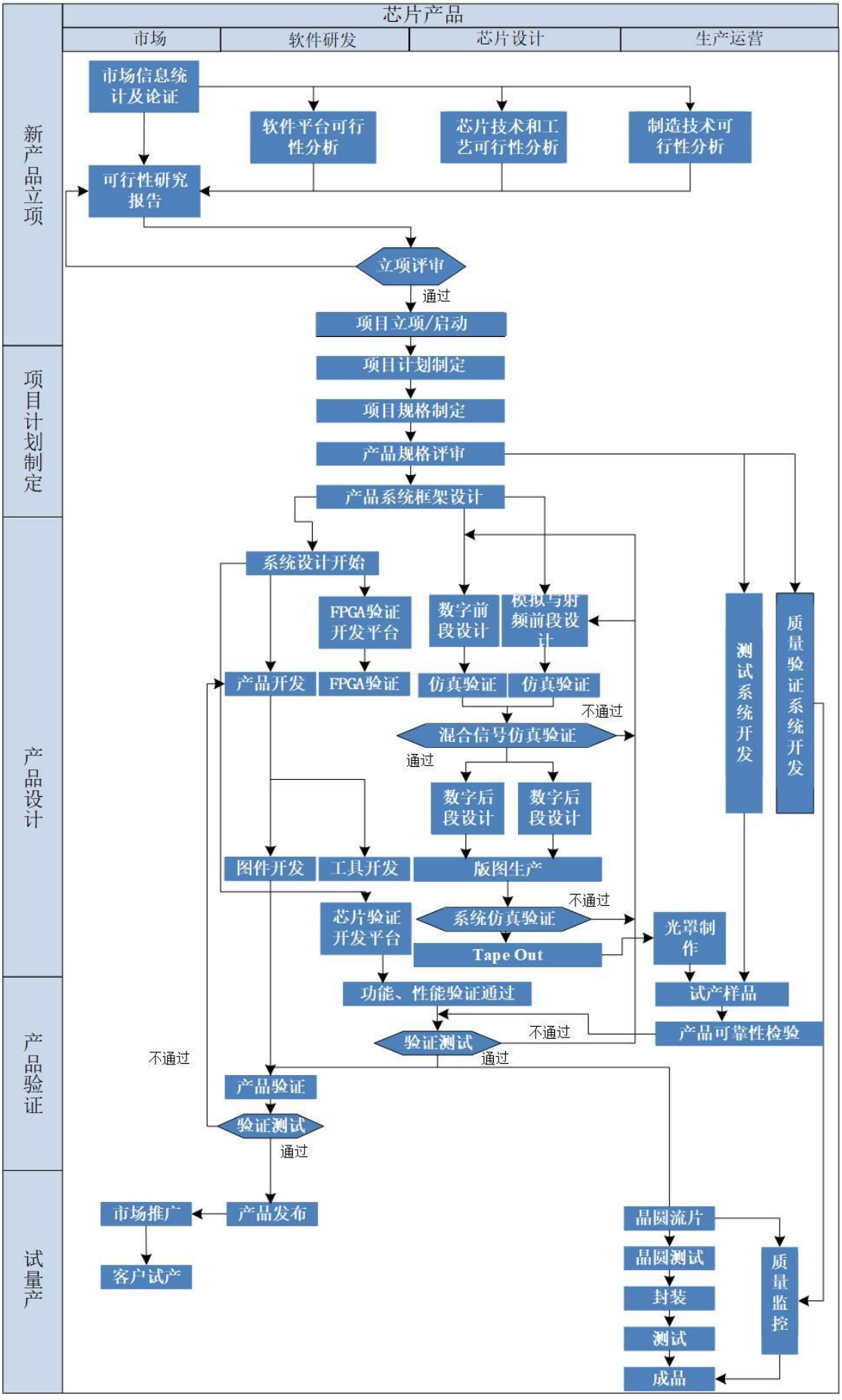
1、研发模式

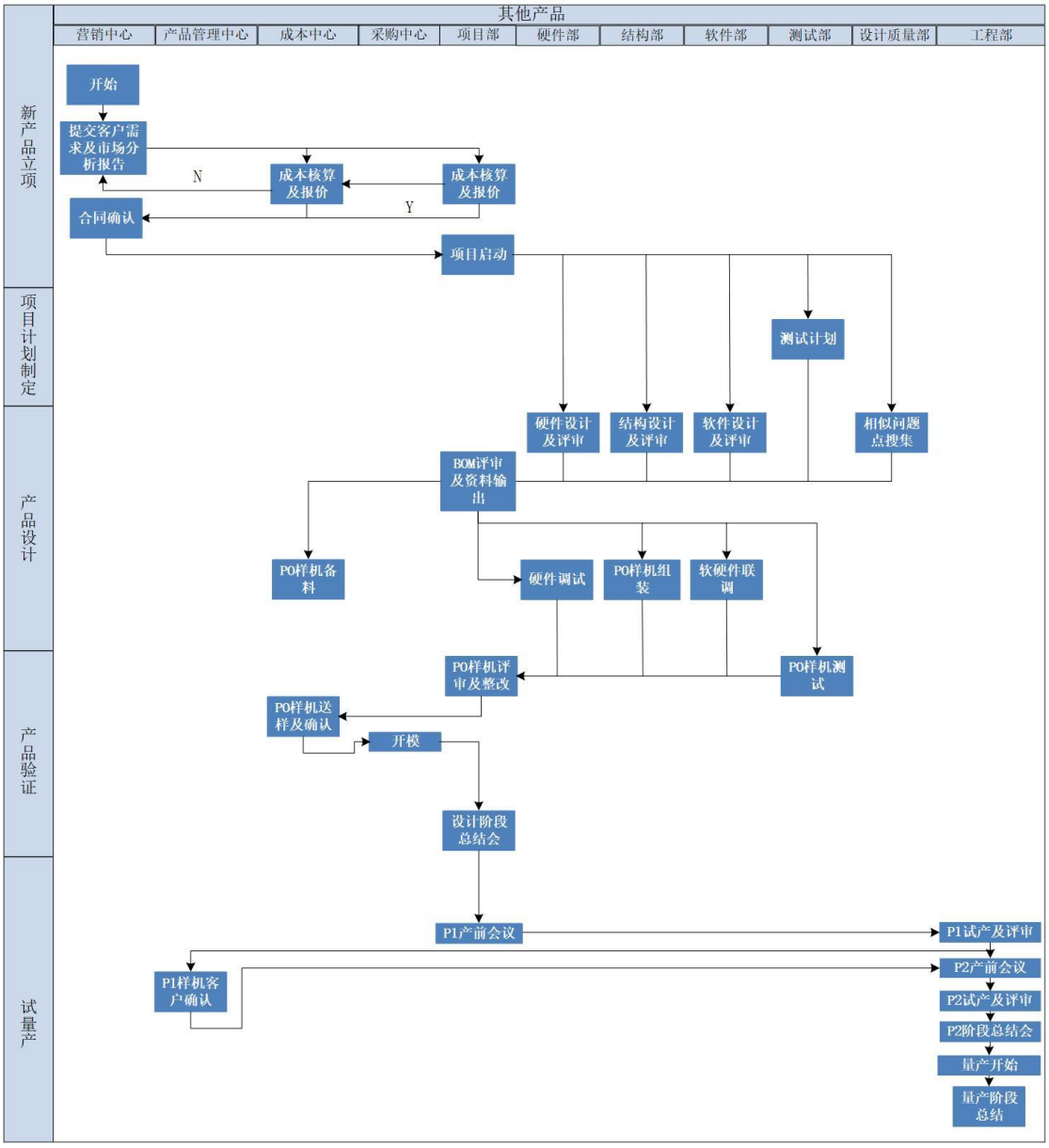
发行人专注于无线通信领域，具有行业领先的专网通信芯片设计能力。基于自有芯片技术，在模块、终端、系统等领域进行深度研发，致力于打造无线通信领域的完整生态链——AES 融合通讯系统。

公司自主研发的 AES 宽窄融合通讯系统，包括智慧云端、服务器、中转台、终端一系列完整的无线对讲体系，打破语音通信的固守模式，为用户提供宽窄带融合统一调度，实现无限距离通话、定位、宽带视频、物联网互联、大数据分析等业务功能于一体的综合解决方案。AES 系统的研发将有利于公司在现有专网通信的基础上扩大业务应用领域，抢占市场先机，助力公司成为从芯片到云端一体化系统解决方案商。



发行人产品研发流程如下图所示，主要分为新产品立项阶段、项目计划制定阶段、产品设计阶段、产品验证阶段、试量产阶段。公司的研发流程如下：


芯片产品
市场
软件研发
芯片设计
生产运营
新产品立项
项目计划制定
产品设计
产品验证
试量产
市场信息统计及论证
软件平台可行性分析
芯片技术和工艺可行性分析
制造技术可行性分析
可行性研究报告
立项评审
通过
项目立项/启动
项目计划制定
项目规格制定
产品规格评审
产品系统框架设计
系统设计开始
FPGA验证开发平台
数字前段设计
模拟与射频前段设计
测试系统开发
质量验证系统开发
产品开发
FPGA验证
仿真验证
仿真验证
不通过
混合信号仿真验证
通过
数字后段设计
数字后段设计
图件开发
工具开发
版图生产
不通过
芯片验证开发平台
系统仿真验证
光罩制作
Tape Out
功能、性能验证通过
试产样品
不通过
验证测试
产品可靠性检验
通过
不通过
产品验证
验证测试
通过
市场推广
产品发布
晶圆流片
晶圆测试
封装
测试
成品
质量监控
客户试产



（1）专网通信芯片产品

①新产品立项

产品管理中心根据市场调研情况、目标客户需求和公司战略发展需要，向公司提交新产品开发建议，并组织营销中心、研发中心等各相关部门对拟开发产品的市场定位、功能规格、技术架构、制造周期等方面进行可行性分析，编写《可行性研究报告》、《预立项申请书》。在《预立项申请书》编写完成后即提交至立项评审会评审，评审通过后项目方可正式立项。

②项目计划制定

新产品立项后，由产品经理和项目经理共同制定研发计划，确认详细的产品规格、技术指标、系统设计方案，安排编写《产品规格书》和研发计划。《产品

规格书》完成后由项目经理组建项目组，细化软硬件设计、芯片电路设计、版图设计、样品试产等进度要求，上报公司首席技术官审批。待评审通过后，方可进入产品设计阶段。

③产品设计

在确定产品规格并做好总体项目规划后，IC 设计工程师开始进行产品架构设计。产品设计主要包括逻辑设计、电路设计，版图设计和设计验证等环节。逻辑设计即将系统功能结构化，根据设计规格的要求完成模块代码编写，随后进行仿真验证和 FPGA 验证。电路设计就是将逻辑设计的表达式转换成电路实现，完成模拟电路的设计并进行仿真验证，检验通过后即将电路图转换为版图。在版图设计完成之后，需要进行版图验证，以保证芯片能准确无误地实现设计之初的功能。所有设计工作完成之后，项目经理组织召开评审会议，通过后可进行晶圆流片、样品制造。

④产品验证

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

⑤试量产

新产品确认可进入试量产阶段后，由晶圆厂进行流片，封测厂进行芯片封装和测试，选择小范围客户进行小规模试产。如试量产过程中发现产品设计缺陷，则根据具体情况进行 IC 设计修复或改版。新产品在经过试量产并确认不存在问题后，项目经理组织产品管理中心、芯片设计团队、软件部、硬件部、运营部门负责人等进行评审，以确认新产品是否能进入量产阶段。

（2）其他产品

①新产品立项

营销中心接到客户的询价需求后将信息反馈到产品管理中心，并由营销中心、

产品管理中心，研发中心及成本中心等相关部门对客户真实性、风险预期收益以及产品技术实现，成本方案等方面进行评估和研究，输出初版的人力资源配置、模具清单以及《技术可行性分析报告》，经总经理审批通过后，正式立项。

②项目计划制定

新产品正式立项后，公司召开立项会议，确定项目组人员安排，项目计划，以及项目考核方案，在 PLM 系统上建立项目，并由设计质量部输出设计确认表。测试工程师也根据测试标准及客户要求，编写产品总体测试计划和测试用例。

③产品设计

在确定产品规格并做好总体项目规划后，由硬件部、软件部、结构部根据设计规格的要求对相应部分进行设计及评审。设计完成之后，根据结构和硬件提供的设计资料，项目经理整理《备料清单》，发给采购备料。

④产品验证

硬件工程师对 PCBA 进行功能和性能的调试，输出书面调试结果，测试工程师进行指标上的检测，首版样机组装完成后，进行软硬件联合调试，并由测试工程师对 P0 样机硬件软件等性能指标进行测试，如在验证过程中发现缺陷，由相关技术人员查明原因并提出相应的修复或改版方案，并再次进入验证，样品通过所有验证环节后，提供初样给客户并对客户验证情况及时跟踪反馈，最后通过设计阶段评审会决定是否进入 P1 试产。

⑤试量产

新产品确认可进入试量产阶段后，所有产品必须在工厂至少进行一次试产才能进入小批量或批量生产，然后由测试工程师对 P1 样机进行测试并由客户确认样机是否达标，并对未达标的地方进行整改，确认无误后进行 P2 试产，P2 试产通过后转量产阶段，项目正式结案并移交工厂，进行正常的生产流程，最后由项目经理召开项目总结会，对项目过程进行全方位的总结。

2、采购模式

（1）专网通信芯片

集成电路行业依据是否自建晶圆及封装测试生产线分为 IDM 模式和 Fabless 模式。20 世纪 80 年代以前，集成电路行业厂商大多以 IDM 模式为主。随着芯片

制造工艺进步、晶圆尺寸扩大、投资规模增长，到 20 世纪 90 年代初期，集成电路行业能够涵盖芯片设计、晶圆制造、封装与测试的垂直一体化制造商减少，行业逐步向轻资产、专业性更强的 Fabless 经营模式转变。

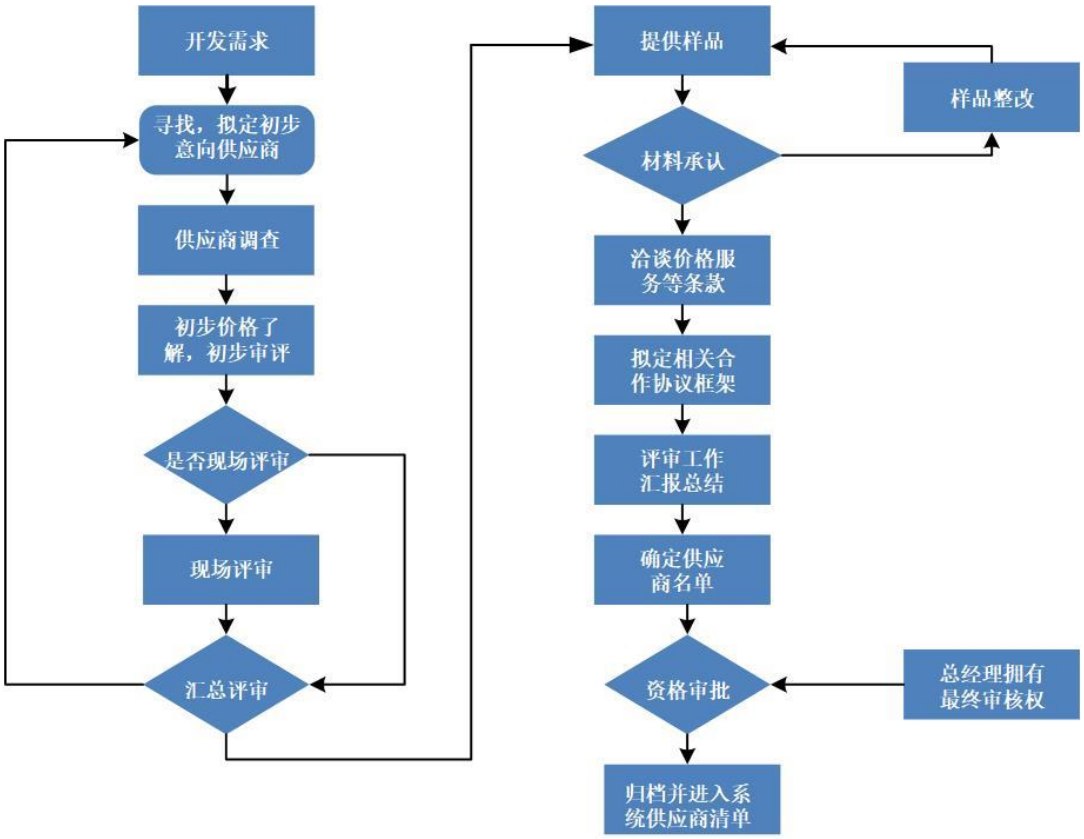
公司产品中的无线通信芯片为 Fabless 的业务模式，在该模式下公司将研发设计的集成电路布图交付专业晶圆厂制作光罩，作为今后芯片批量化出货的生产光罩模具，然后根据该等光罩模具进行流片，即试生产，生产少量晶圆并经封装后成为芯片成品，芯片成品需检测电路的有效性和可靠性，验证成功后即可根据客户订单需求向第三方晶圆制造供应商采购根据光罩模具生产的晶圆，发送至封装测试厂经封装后成为芯片成品，成品发回公司指定地点进行对外销售。公司采用该模式无需花费巨额资金建立生产厂房、购置生产设备等，仅需要着重培养研发实力，保持技术创新，关注并及时响应市场需求，推出适合市场发展的新产品。

（2）其他业务

除专网通信芯片以外，公司其他产品的原材料以境内采购为主。公司设有采购资源开发和采购执行部门，采购开发部门主要负责采购流程和制度的制定，供应商的选择和采购价格的控制。采购执行部门主要负责采购计划的制定，订单下达，跟进交付、结算等工作。

①供应商开发流程

公司通常根据产品的特性，考虑供应商的质量、交付、价格、服务、技术能力等因素后择优选择原材料供应商。为保障产品的性能和质量，公司重视供应商的选择，公司建立了一套完善的合格供应商管理体系，管理供应商及采购过程，确保以优惠价格采购原材料，并保质、足量、及时地供应生产所需。公司的供应商开发流程如下：



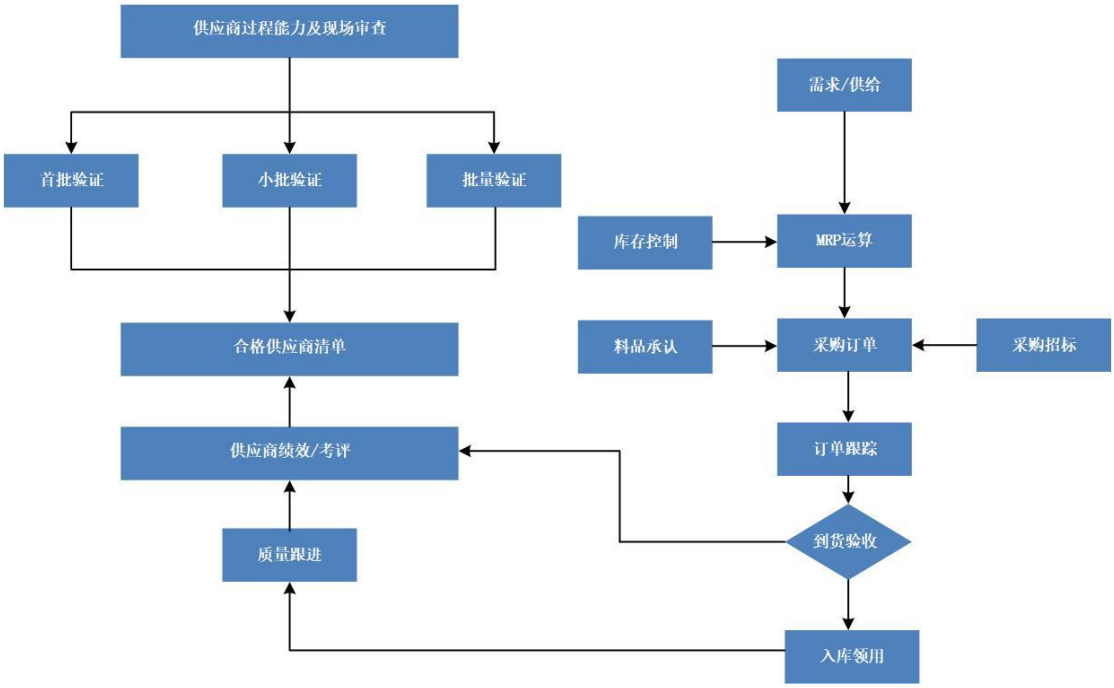
公司审核供应商资质及确认有价格优势后，审厂团队对供应商进行多维度考察，并对部分供应商进行现场考察，考察通过则启动样品承认及试产，验证通过后将其列入合格供应商名单。公司按照供应商管理控制程序引入供应商并分类进行日常管理、定期复评、绩效考评、激励及淘汰，定期考核供应商的资质、产品质量、价格、交货周期、结算条件、售后服务等内容。经过多年的优胜劣汰，公司已与多家供应商建立了稳定、互惠的长期合作伙伴关系，确保优质原材料供应的及时、充足。

②原材料采购流程

公司通过 ERP 系统建立公司采购平台，根据客户订单情况计算原材料的需求数量和指定委外生产计划。

为保证物料采购的成本优势，规范物料成本控制流程，公司对成本进行预算管控。由研发中心、采购资源部及成本中心对物料进行成本分解，并对预算制定、产品标准制定、询价、比价、议价、招标、开标等环节进行成本预算管理，后续随时了解原材料市场供货价格变化，可根据市场实际情况调整。对于多数重要原材料，公司每年不定期招标，邀请合格供应商及潜在供应商参与投标，综合考虑

质量、价格、交货周期、结算条件、售后服务等因素后，选择 2 家以上供应商。公司采购管理的流程图如下：

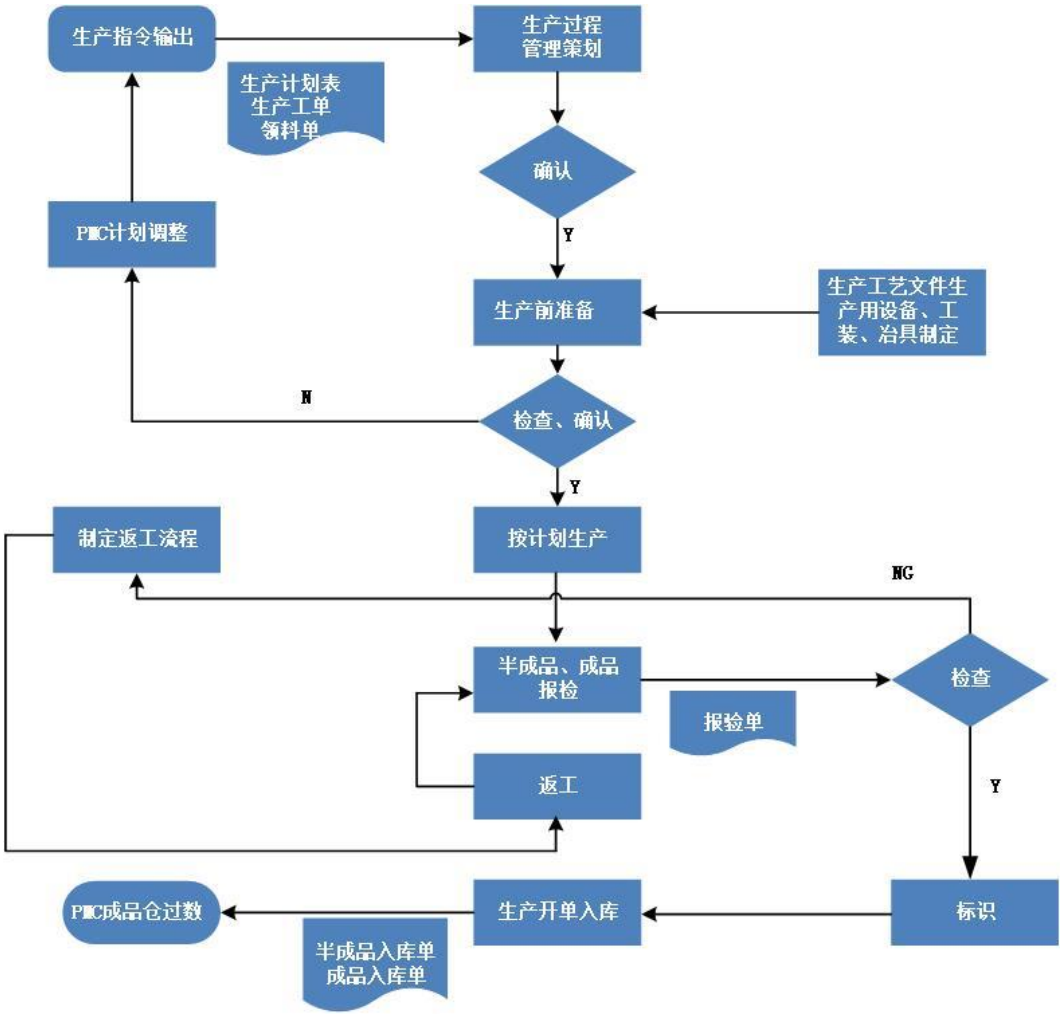


3、生产模式

（1）自主生产的生产模式

公司的自主生产环节主要为整机组装，涉及后焊、自动化测试、抗老化测试和包装等工序，共涉及生产过程策划、生产前准备、生产过程管理和标识入库四个环节。

公司生产流程图如下图所示：



在生产过程策划阶段，由生产及物料控制部门 PMC 输出生产指令到生产部，生产部根据 PMC 指令策划生产任务。在生产前准备阶段，需要进行生产领料、生产领用工装、治具以及以其设备、生产文件的准备等工作，以排查是否可以满足生产，如果排查不能满足生产时，要及时通知 PMC 部门，作出相应的生产调整，如果可以满足生产，则由工程部提供跟生产相关的仪器设备、工装和治具。在生产过程管理阶段，生产部根据生产计划执行生产，生产完成的半成品、成品标识分类报检给品质部，由品质部完成对半成品、成品的检查工作。在标识入库阶段，品质部检验合格的半成品、成品需标识清楚，开具《半成品入库单》或《成品入库单》入库，最后仓库根据生产所开相关单据收货。

（2）公司委外加工的情况

报告期内，公司存在向供应商提供原材料的情形，如委托苏州日月新封装测试、委托 PIE **等厂商**组装整机等，因加工商不具备对最终产品的完整销售定

价权，加工商不承担最终产品销售对应账款的信用风险，公司以委托加工进行会计处理。

①无线通信芯片产品

报告期内，发行人对于无线通信芯片产品采取 Fabless 模式。发行人只从事芯片的前端设计和后端技术支持和销售，具有独立的研发和销售能力，其余的晶圆制造和封装、测试环节委托给相关的厂家执行完成。

②其他产品

公司其他产品委外加工主要有以下三种情形：

第一，因公司暂无 SMT 设备，公司的专网通信模块、专网通信终端、射频功放、系统设备与软件制造中涉及 SMT 表面贴装技术的工序均采用委外加工。

第二，涉及专网通信终端产品的预加工程序（如外壳加工）需要大量人工，如果外协厂商存在优势则公司将选择委外进行加工。

第三，为应对中美贸易争端带来的不利影响，公司将部分专网通信终端的生产委托至海外合作外协厂。

4、销售模式

报告期内，发行人采取直销模式和经销模式相结合的销售模式。报告期内，公司各模式下主营业务收入占比如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销模式	**10,280.20**	**65.01**	32,282.46	84.62
经销模式	**5,532.44**	**34.99**	5,868.23	15.38
合　计	**15,812.64**	**100.00**	**38,150.69**	**100.00**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直销模式	23,290.57	69.82	27,983.14	74.43
经销模式	10,068.83	30.18	9,611.02	25.57
合　计	**33,359.41**	**100.00**	**37,594.15**	**100.00**

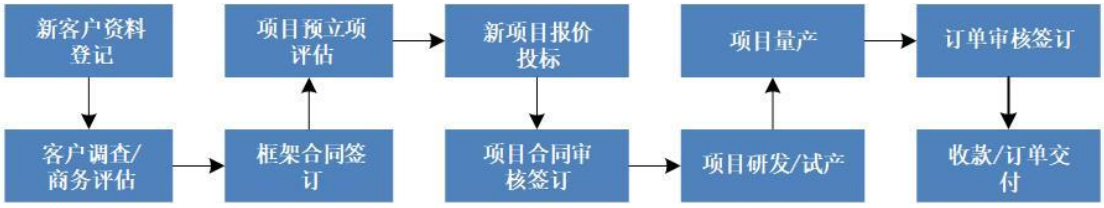
报告期内，公司以直销模式为主。

（1）直销模式

公司的专网通信终端、射频功放、系统设备及软件采用直销模式。其中，专

网通信终端的客户主要是摩托罗拉、沃尔玛、友利电、美国眼镜蛇等品牌商，射频功放的客户主要是大唐移动等。在直销模式下，发行人通过与客户各部门之间直接、深入以及反复的沟通，在充分理解客户背后深层次需求的背景下，提高对客户的响应速度并提出针对性的解决方案。

直销模式的流程图为：

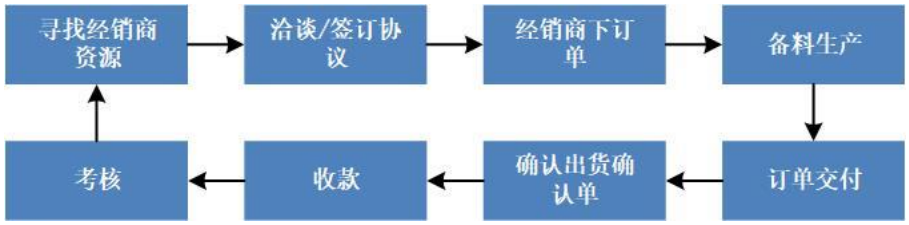


（2）经销模式

①基本情况

经销模式是指通过经销商进行产品销售，主要为无线通信芯片、模块等产品。发行人通过经销商进行分销，使公司有效地扩大了销售网络和销售覆盖面，最大程度地提高客户响应能力，快速形成销售。报告期内，公司合作的经销商主要为同创时代科技有限公司、香港环球佳美科技有限公司。日常的直接客户销售工作由经销商来完成，发行人主要承担对经销商的管理和支持工作。同时，发行人通过丰富的市场营销手段，不断提升公司产品的品牌形象，提升公司产品的吸引力。

经销模式的流程图为：



②采用经销商销售的原因及必要性

A、芯片行业特征

由于电子产品中应用到的芯片种类众多，芯片可以应用的领域也非常广阔，为提高交易效率，有效分担芯片行业企业因业务扩张带来的销售支持、管理方面的成本压力，芯片行业普遍采用经销的模式。

2019 年至今，在创业板、科创板上市的集成电路设计企业，均根据自身情况不同程度的采用了经销模式。具体情况如下：

证券代码	证券简称	上市时间	经销收入占比（%）			销售模式
			2018年	2017年	2016年	
300782	卓胜微	2019.6.18	24.77	15.47	17.72	芯片采用直销和经销两种模式，经销模式下公司与经销商之间进行买断式销售
688018	乐鑫科技	2019.7.22	20.55	32.63	42.45	直销为主、经销为辅的销售模式，直销客户多为物联网方案设计商、物联网模组组件制造商及终端物联网设备品牌商，经销客户多为电子元器件经销商和贸易商。
688008	澜起科技	2019.7.22	20.95	24.08	9.25	内存接口芯片面向 DRAM 市场的国际龙头企业，下游相对集中，以直销为主，代销为辅的模式进行销售；公司原消费电子芯片业务则由于终端客户相对分散，主要采取代销的方式进行销售
688099	晶晨股份	2019.8.8	65.32	56.84	77.26	经销为主、直销为辅
688368	晶丰明源	2019.10.14	73.09	79.36	79.72	经销为主、直销为辅
688123	聚辰股份	2019.12.23	89.12	86.75	83.70	经销为主、直销为辅
688396	华润微	2020.2.27	19.82	14.38	13.54	直销与经销相结合的模式

力同科技按照集成电路行业惯例并结合企业自身特点，采用以经销为主，经销与直销并存的销售模式。公司与经销商的关系属于买断式销售关系。公司经销商的主要功能包括：经销商可以提供客户资源和维护日常客户关系；经销商了解终端客户订货需求；满足终端客户的账期要求，提高公司和终端客户的运营效率。

报告期内，公司专网通信芯片及模块业务经销收入占比为 65.18%、63.21%、40.25%、78.08%。2017 及 2018 年度，同行业公司博通集成经销收入占比分别为 90.63%及 93.19%，占比较高。总体而言，公司专网通信芯片及模块产品以经销模式为主，符合行业惯例。

B、降低与终端客户的沟通成本

总体而言，国内的专网通信终端厂商客户数量众多、管理水平及规范化程度参差不齐。公司主要集中精力于专网通信芯片及模块的研发，销售人员较少，通过经销模式可以降低公司的沟通成本。

③与经销商的合作方式

项目	内容
合作模式	买断式经销
收入确认政策及具体时点	以经销商实际提货时货物交接手续作为收入确认依据
定价及结算模式	协商定价，银行转账结算
是否设置最低经销金额	否
经销商是否专门销售发行人产品	否

根据查阅公开资料，公司专网通信芯片同行业公司博通集成采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，其 2017 及 2018 年度，经销收入占比分别为 90.63%及 93.19%，报告期内，公司专网通信芯片及模块业务经销收入占比为 65.18%、63.21%、40.25%、78.08%，公司与其不存在重大差异。

（3）销售收款方式

对于交易频率较低，采购金额较小的客户，公司采用款到发货的收款方式。对于公司长期合作的客户，则给予一定的赊销额度和账期，具体额度和账期则取决于公司与客户的业务往来金额和客户的信用等级。

一般情况下，公司对于客户的赊销额度和账期的确认的流程为：首先由营销中心销售人员根据客户的具体情况及市场的趋势，提出额度及账期申请，营销中心总监在了解客户的基本情况后进行调查审核；审核通过后，需要经过商务中心经理、往来会计、财务经理、法务审核确认后交总经理审批；由财务部按批复的额度及账期修改系统资料，最后统一由营销中心销售人员作为对接人通知给客户。

（4）退换货

报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
退换货金额	**0.00**	53.01	67.49	344.29
营业收入	**15,970.17**	38,614.84	33,884.69	39,577.80
退换货金额/营业收入	**0.00**	0.14	0.20	0.87

（5）客户与供应商重合情况

公司产品包括专网通信芯片及模块、射频功放、专网通信终端、系统设备及软件等。发行人报告期存在客户与供应商重叠的情形，具体如下：

①安悦电子

发行人产品中的专网通信终端为ODM业务，该业务的第一大客户摩托罗拉指定通过安悦电子采购机芯、天线、喇叭等器件：安悦电子因自身业务需求，向发行人采购专网通信芯片等。报告期内，公司向安悦电子的采购及销售金额如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
采购金额	**314.65**	581.00	426.37	549.57
销售金额	**9.98**	86.84	142.41	445.25

②其他情况

发行人存在其他客户及供应商重叠的情形，主要系客户指定或原材料紧急采购需要，在摩托罗拉、友利电、大唐移动等客户控制的企业购买部分原器件。报告期内发行人此类采购金额较小，向同一客户采购的金额三年**及一期**累计不超过50万元。

报告期内，发行人对外协厂存在少量销售，主要系部分物料超过双方约定的损耗标准及偶发的原材料代采所致，该部分金额较小，向同一外协厂销售的金额三年**及一期**累计不超过50万元。

（6）客户指定供应商的情形

报告期内，公司存在由客户指定原材料供应的情形，如摩托罗拉指定力可兴电池、台和电子等供应商的情况，发行人按照独立购销业务进行会计处理，具体原因如下：

①公司与客户签订销售合同，而非委托加工合同；

②公司完全承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险；

③公司具备对最终产品的完整销售定价权；

④公司承担了最终产品销售对应账款的信用风险；

⑤上述原材料具备可替代性。

（四）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司业务的历史形成和演变过程主要分为四个阶段，具体如下：

第一阶段为代理销售阶段：2005 年成立之初，公司作为贸易公司进行代理

销售；第二阶段是技术积累阶段：自 2006 年开始，公司在无线通信射频及 SoC 芯片领域投入前期研发的准备工作，积累专利技术；第三阶段是生产阶段：自 2010 年开始，公司成为射频大功率线性功放的 OEM 供应商；自 2011 年开始，公司成为专网通信终端的 ODM 供应商；第四阶段是自主产品全面发展阶段：自 2014 年开始，公司掌握无线通信芯片及模块、射频功放、专网通信终端、宽窄融合通讯系统及其设备的关键技术，自主产品的研发、生产和销售进入全面发展阶段。

公司主要产品及业务演变的具体情况如下：

业务类型	2005 年	2006 年-2009 年	2010 年	2011 年-2012 年	2013 年-2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
代理芯片业务	代理销售的芯片为手机集成主芯片和无线蓝牙集成主芯片，主要应用于手机终端、无线音响及耳机。					1.2017 年，其他业务收入中的代理芯片收入为 1,096.90 万元，占当年营业收入比例为 2.77%。 2.2018 年起，公司无代理芯片业务收入。			
专网通信芯片及模块业务		1.自 2006 年开始，公司着手专网通信芯片及模块有关的技术投入和准备工作。 公司于 2007 年 9 月首次提交发明专利申请，并持续投入研发，截至 2020 年 6 月 30 日，公司在专网通讯领域（专网通信芯片及模块业务、专网通信终端业务）拥有专利 42 项，其中发明专利 5 项，实用新型及外观设计专利 37 项；计算机软件著作权 142 项；集成电路布图设计专有权 6 项。 2.自主的专网通信芯片及模块，具有自有品牌，主要应用于对讲机等专网通信终端。 （1）公司自行提出架构，设计出高集成度的芯片。主要为：无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片。 （2）公司开发的专网通信模块，具有集成度高、体积小、性能稳定、应用灵活等特点，可以缩短产品研发周期，降低研发技术门槛，提高终端产品生产效率并降低整体产品成本。						
专网通信终端业务				1.自 2011 年开始，公司成为专网通信终端的 ODM 供应商。 公司依托自有芯片及模块，为专网通信终端的品牌方设计产品，并使用品牌方名称进行生产制造。 2.无线通信终端产品主要为：海事船用对讲设备、手持专网通信终端、智慧物联终端。 3.为摩托罗拉、沃尔玛、友利电等品牌设计产品并提供生产制造服务。				
射频功放业务			自 2010 年开始，公司成为射频功放的 OEM 供应商。		1.自 2013 年开始，公司自主研发、生产和销售射频功放产品。 2.射频功放产品主要为：基站及直放站射频功放模块、行业射频功放模块、射频能量模块。 3.为大唐移动通信设备有限公司、江苏永鼎通信有限公司、上海载德信息科技股份有限公司等客户提供射频功放产品。 4.截至 2020 年 6 月 30 日，在射频功放领域，公司拥有发明专利 8 项，计算机软件著作权 32 项。			
系统设备及软件业务						1.自 2017 年开始，为完善一站式垂直解决方案，公司在系统设备及软件领域进行技术研发投入。 2.2018 年，公司在公网对讲领域针对中小型用户研发了灵巧型公网对讲系统（包括后台、调度、Web 前端），宽带终端及其手机 APP； 3.2018 年，公司进行 AES 宽窄融合通讯系统 R1.0 的研发，通过力同智能中转台，融入传统窄带对讲机，实现宽窄带互通，公专网互通。 4.截至 2020 年 6 月 30 日，在系统设备及软件领域，公司拥有计算机软件著作权 15 项。			

1、公司的主营业务和主要产品未发生重大变化

报告期内，公司的主营业务为无线通讯产品研发、生产、销售和服务，主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等，未发生重大变化。

2017 年公司为完善一站式垂直解决方案，投入开发了智能中转台、网络通讯交换和调度平台等通讯系统产品，为客户提供从产品设计到生产制造的全套解决方案，有利于增强发行人的持续盈利能力。

2、公司的经营模式未发生重大变化

公司设有采购中心负责采购业务；研发业务由深圳、上海、北京和泉州研发中心承担；产品和服务的销售由营销中心和商务中心负责，生产由生产中心负责。报告期内，公司的经营模式未发生重大变化。

发行人报告期内的主营业务、主要产品及经营模式未发生重大变化。

3、报告期外从事芯片代理分销业务情况

2005 年成立之初，公司作为贸易公司进行代理销售，代理业务的产品主要为手机集成主芯片和无线蓝牙集成主芯片，下游客户主要为本土非一线手机生产厂商。受到手机制造行业集中度提升的影响，代理业务竞争加剧。2015 年开始，代理业务景气度变差，利润水平呈逐年下降的趋势。

发行人在报告期外开始主动降低代理业务的投入；报告期内，代理业务不再是发行人的主营业务。2017 年，代理芯片收入为 1,096.90 万元，占当年营业收入比例为 2.77%。2018 年开始，公司无代理芯片业务收入。

公司自主研发的芯片产品为专网通信领域的无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片，主要应用于对讲机等专网通信终端。公司曾经代理销售的芯片主要为手机集成主芯片和无线蓝牙集成主芯片，主要应用于手机终端、无线音响及耳机。自主芯片与代理芯片的相关度不高，应用领域不同，下游客户群体不一致，不能共享销售网络。

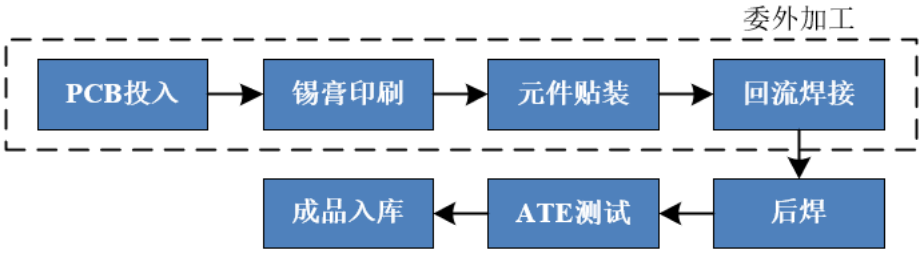
（五）主要产品的工艺流程

1、专网通信芯片及模块

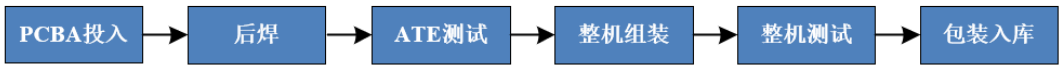
（1）专网通信芯片

发行人的自主芯片业务属于 Fabless 模式，即公司负责芯片研发、设计、销售等工作，与生产相关的晶圆制造、封装测试等业务外包给专业厂商，不直接从事芯片的生产和加工。

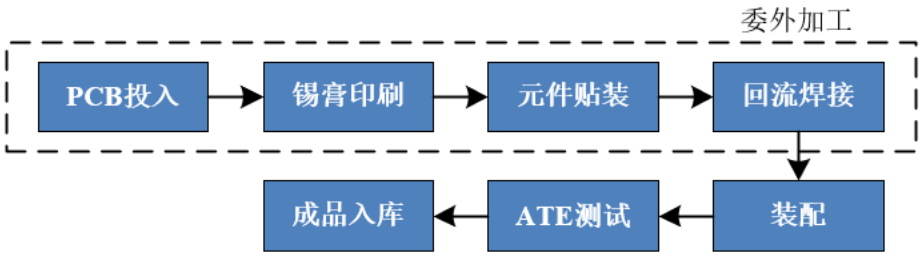
（2）专网通信模块



2、专网通信终端

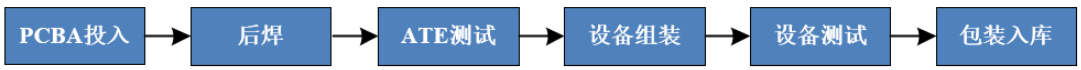


3、射频功放



4、系统设备及软件

系统设备产品的工艺流程如下：



现阶段，公司软件产品基本不涉及生产过程。

（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产过程中产生的主要污染物为废水、废气、噪声以及固体废物。废水主要来自于职工生活废水；废气主要来源于焊接废气等；噪声主要来源于空压机、超声波熔接机、中央空调、风机和热压机等机械设备运行噪声，噪声强度在 70-

80dB（A）；固体废物主要来源不合格原料、焊接锡渣、不合格产品和生活垃圾等。

为保护办公和生活区的环境卫生、节约能源，公司严格按照《污水综合排放标准》《大气污染物综合排放标准》《城市区域环境噪声标准》以及《环境管理体系要求及使用指南》进行综合治理，并依据上述标准制定了一系列环境保护具体办法，包括《能源资源管理规定》《危险化学品管理制度》《废弃物管理规定》《相关方环境要求与实施管理规定》《环境运行控制程序》《环境因素识别评价控制程序》等，对生产过程中产生的污染物进行合法、有效的治理。

公司将固体废弃物区分为一般废弃物和危险废弃物，对不同类的废弃物收集容器和场所做出明确区分标识，分类收集、放置；对于废纸、废纸箱、废塑胶类的可以回收的一般废弃物，定期通过废品回收站处理；可回收再利用的化学容器由相应供应商回收；不可回收的其他危险废弃物则委托政府直属或其他有资质的专业机构进行处理，公司申请并保留环保部门出具的“危险废物转移联单”。

公司生产过程中所产生废弃物已与深圳市宝安区东江环保技术有限公司签订《废物（液）处理处置及工业服务合同》，将废抹布、废容器等交给其处理，配合后者进行现场采样、布点及监测，并缴纳废物收运及处理费用。深圳市宝安区东江环保技术有限公司，具备广东省环境保护厅颁发的编号为“440306050101”《危险废物经营许可证》。

公司与供应商签订的《供货质量保证协议》中明确规定了环保要求，约定“先送样确认合格后再批量供货”的原则，供应商的产品或物料在承认阶段，需准备相关资料并随样品送交发行人进行检测，相关资料包括样品及其构成物质的《材质成份表》、权威机构出具的 HSF 环境符合性报告、品质保证文件（包括详细的样品检验标准、检验测试报告）；经确认后的产品或物料如有任何变更（如生产原料/辅料、生产场地、生产设备、生产工艺、供应商等），供应商应对变更后的产品或物料的环保符合性重新进行评估和检测，通知发行人，并附上变更后的产品或物料的环保检测报告；如供应商提供的第三方检测报告已超出有效期限（有效期一年），供应商需另行提供，或者由发行人自行送交第三方检测机构进行检测，发生费用由供应商承担。同时，供应商应提供环保声明（《RoHS（PoHS）符合性声明》、《REACH 符合性声明》），确保产品或物料中不含有 HS 物质。

公司向客户供货时，也向客户提供产品环保材质成分（W18）报告。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行政主管部门及监管体制

公司产品包括专网通信芯片及模块、射频功放、专网通信终端、系统设备及软件等，属于无线通信行业。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司隶属于“C 制造业——C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

无线通信行业的主管部门和监管部门为中华人民共和国工业和信息化部（工信部），以及工信部下属的国家无线电管理局。发行人从事的无线通信射频及 SoC 芯片、无线语音及数传模块业务的自律组织为中国半导体行业协会。

工信部主要负责拟定新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；拟定行业法律、法规，发布行政规章；制定行业技术标准、政策等，并对行业发展进行整体宏观调控。

国家无线电管理局的主要职责包括：制定无线电频谱规划，合理开发利用频谱资源；负责无线电频率资源的指配和管理；负责无线电台（站）管理和无线电监测，协调处理电磁干扰事宜，维护空中电波秩序；依法组织实施无线电管制；负责卫星轨道位置协调；根据授权参加有关国际无线电会议，负责涉外无线电管理工作等。

中国半导体行业协会的职能主要为贯彻落实政府有关政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准，并推动标准的贯彻执行；经政府有关部门批准，在行业内开展评比、评选、表彰等活动等。

2、主要法律法规及产业政策、行业标准

国家先后出台了一系列针对无线通信行业和集成电路领域的法律法规和产业政策，规范了行业发展秩序，极大地推动了该行业的发展壮大。

（1）主要产业政策

①无线通信行业的主要产业政策

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
1	2019年	《两部门关于开展深入推进宽带网络提速降费支撑经济高质量发展2019专项行动的通知》	推动移动网络扩容升级。针对地铁（城铁）、机场、高铁、学校、医疗卫生机构、大型场馆、高密度住宅小区和大型商务楼宇等流量热点区域以及覆盖薄弱地区，进一步完善4G网络覆盖，加大载波聚合等4G演进技术的部署力度，全年扩容及新建4G基站超过60万个，满足人民群众日益增长的流量需求。继续推动5G技术研发和产业化，促进系统、芯片、终端等产业链进一步成熟。组织开展5G国内标准研制工作，加快5G网络建设进程，着力打造5G精品网络。指导各地做好5G基站站址规划等工作，进一步优化5G发展环境。
2	2018年	《应急管理信息化发展战略规划框架》	采用“公专互补、宽窄融合、固移结合”的多维组网形态，充分利用PDT数字集群、LTE 宽带专网、Mesh自组网、卫星定位等多种技术手段，解决不同应用场景下语音、图像、视频、 数据的高速传输和时间校对、位置服务等各类需求，助力各级部门开展指挥调度、日常办公、监督执法等业务工作，为应急响应中的救援队伍、联动部门、社会公众和国际救援与 协作提供应急通信服务，确保协同救援和日常移动通信中全 地域、全过程、全天候的通信保障。
3	2018年	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》的通知	支持企业加大技术创新投入，突破新型背板、超高清、柔性面板等量产技术，带动产品创新，实现产品结构调整。推动面板企业与终端企业拓展互联网、物联网、人工智能等不同领域应用，在中高端消费领域培育新增长点，进一步扩大在线健康医疗、安防监控、智能家居等领域的应用范围。
4	2017年	《公安科技创新“十三五”专项规划》	研发宽窄带融合的警用无线集群通信装备，研制基于自主可控软硬件平台的移动警务安全智能终端。
5	2017年	《国务院办公厅关于印发国家突发事件应急体系建设“十三五”规划的通知》	综合应急保障能力全面加强。应急平台保障能力进一步增强，天地一体、互通共享的立体化应急通信服务保障网络基本形成，应急物资综合保障能力快速提升。
6	2017年	《信息通信行业发展规划（2016－2020年）》	支持窄带物联网的全国性网络，升级改造无线、核心网络及配套网管运维系统，在全国范围内形成有效覆盖。实现窄带物联网在智慧城市、重点行业等规模应用，研究设立窄带物联网应用示范工程，对典型应用与创新给予适当支持，探索业务模式，推动产业链成熟。
7	2016年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	积极推进云计算和物联网发展，加强行业云服务平台建设，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。

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
8	2016年	《国家信息化发展战略纲要》	到2020年，固定宽带家庭普及率达到中等发达国家水平，第三代移动通信（3G）、第四代移动通信（4G）网络覆盖城乡，第五代移动通信（5G）技术研发和标准取得突破性进展。到2025年，新一代信息通信技术得到及时应用，固定宽带家庭普及率接近国际先进水平，建成国际领先的移动通信网络，实现宽带网络无缝覆盖。
9	2016年	《“十三五”国家信息化规划》（国务院）	统筹应用基础设施建设和频谱资源配置。加强无线电频谱管理，维护安全有序的电波秩序。合理规划利用卫星频率和轨道资源，提高频率使用率，满足国家重大战略和相关行业用频需求。
10	2015年	《中国制造2025》	提升我国制造业的整体竞争，加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、等智能核心装置，推进工程化和产业化，建立智能制造标准体系和信息安全保障系统，搭建智能制造网络系统平台。
11	2009年	《国家火炬计划优先发展技术领域（2010）》（科技部）	将“数字集群设备”列入国家火炬计划优先发展技术。
12	2009年	《电子信息产业技术进步和技术改造投资方向（2009－2011）》（工信部）	“推动新一代宽带无线接入技术(含数字集群功能)在重点领域的行业应用”。
13	2006年	《信息产业科技发展“十一五”规划和2020年中长期规划纲要》（工信部）	将“数字集群设备”列入发展的重点技术。

②集成电路领域主要产业政策

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
1	**2020年**	**《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》**	**制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施。大力培育集成电路领域和软件领域企业。加快推进集成电路一级学科设置，支持产教融合发展。严格落实知识产权保护制度，加大集成电路和软件知识产权侵权违法行为惩治力度。推动产业集聚发展，规范产业市场秩序，积极开展国际合作。**
2	2019年	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
3	2018年	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》	2018年1月1日后投资新设的集成电路线宽小于130纳米，且经营期在10年以上的集成电路生产企业或项目，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
4	2016年	《“十三五”国家信息化规划》	到2020年，集成电路、基础软件、核心元器件等关键薄弱环节实现系统性突破。攻克高端通用芯片、集成电路装备、基础软件、宽带移动通信等方面的关键核心技术，形成若干战略性先导技术和产品，大力推进集成电路创新突破
5	2015年	《中国制造2025》	将集成电路及专用设备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域。着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）核和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力
6	2014年	《国家集成电路产业发展推进纲要》	着力发展集成电路设计业。围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新，以设计业的快速增长带动制造业的发展。近期聚焦移动智能终端和网络通信领域，开发量大面广的移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设备芯片及操作系统，提升信息技术产业整体竞争力
7	2013年	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	依托国家科技计划（基金、专项）和重大工程，大力提升集成电路设计、制造工艺技术水平。支持地方探索发展集成电路的融资改革模式，利用现有财政资金渠道，鼓励和支持有条件的地方政府设立集成电路产业投资基金，引导社会资金投资集成电路产业，有效解决集成电路制造企业融资瓶颈

（2）主要行业法规

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
1	2019年	工业和信息化部关于调整800MHz频段数字集群通信系统频率使用规划的通知	新增基于PDT（专用数字集群通信系统）技术体制的数字集群通信系统使用800MHz频段，基于iDEN、GoTa和GT800技术体制的数字集群通信系统不再规划使用800MHz频段。
2	2018年	《中华人民共和国无线电频率划分规定》	为了充分、合理、有效地利用无线电频谱资源，保证无线电业务的正常运行，防止各种无线电业务、无线电台站和系统之间的相互干扰，根据《中华人民共和国无线电管理条例》、国际电信联盟《无线电规则》（2016年版）和我国无线电业务发展的实际情况，制定本规定。
3	2017年	《无线电频率使用许可管理办法》	为了加强无线电频率使用许可管理，规范无线电频率使用行为，有效利用无线电频谱资源，根据《中华人民共和国无线电管理条例》及其他法律、行政法规的规定，制定本办法。

序号	时间	文件名称	有关本行业的主要内容
4	2017年	《GB/T33778-2017 视频监控系统无线传输设备射频技术指标与测试方法》（国务院）	规定了工作在 336MHz 至 344MHz 或 1785MHz 至 1805MHz 频段视频监控系统无线传输设备的主要射频技术参数、限值要求和测试方法。适用于工作在 336MHz~344MHz 或 1785MHz~1805MHz 频段视频监控系统中的无线传输设备，包括基站、中继台和便携台等设备
5	2016年	《中华人民共和国无线电管理条例（2016 年 11 月 11 日第 672 号修订）》（国务院、中央军事委员会）	研制无线电发射设备使用的无线电频率，应当符合国家无线电频率划分规定，无线电发射设备的工作频率、功率等技术指标符合国家标准和国家无线电管理的有关规定，使用无线电频率应当取得许可，但业余无线电台、公众专网通信终端、制式无线电台使用的频率除外
6	2016年	《中华人民共和国电信条例》（第二次修订）	规范电信市场秩序，维护电信用户和电信业务经营者的合法权益，保障电信网络和信息的安全，促进电信业的健康发展
7	2015年	《中华人民共和国刑法》关于无线电管理的规定	第 288 条：违反国家规定，擅自设置、使用无线电台（站），或者擅自占用频率，经责令停止使用后拒不停止使用，干扰无线电通讯正常进行，造成严重后果的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制，并处或者单处罚金。单位犯前款罪的，对单位判处罚金，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依照前款规定处罚
8	2015年	《关于 400MHz 频段专用专网通信终端频率使用有关事宜的通知》（工信部）	为保护406-406.1MHz频段内的低功率卫星应急示位无线电信标，在405.9-406MHz和406.1-406.2MHz频段不再进行新的专用专网通信终端频率指配；400MHz 频段模拟专网通信终端设备型号核准证书有效期可依申请延长至2017年12月31日
9	2013年	《卫星固定业务通信网内设置使用移动平台地球站管理暂行办法》	规范在卫星固定业务通信网内设置使用装载在移动平台上的地球站（以下简称移动平台地球站），避免和减少移动平台地球站对相邻卫星以及地面无线电台（站）的干扰
10	2010年	《中华人民共和国无线电频率划分规定》	为了充分、合理、有效地利用无线电频谱资源，保证无线电业务的正常运行，防止各种无线电业务、无线电台站和系统之间的相互干扰，根据《中华人民共和国无线电管理条例》、国际电信联盟《无线电规则》（2008 年版）和我国无线电业务发展的实际情况，制定本规定

3、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

专网通信技术应用领域广泛。公共安全开支提升、轨道交通行业扩容及智慧城市建设开展等因素持续拉动国内专网行业需求，专网通信行业有望获得持续增长。报告期内，国家对无线通信行业和集成电路领域的法律法规及产业政策具有稳定性及延续性，促进了行业的发展。

（二）行业发展情况

1、无线通信行业发展情况

（1）无线通信简介

无线通信是指利用电磁波信号在空间的传播以进行信息交换的通讯方式，包括微波通信和卫星通信两种方式。微波通信的优点是频带宽，通信容量大，缺点则是传送的距离比较短，一般只有几十千米，因此每隔几十千米就要建立微波中继站来保障通信网络的畅通；卫星通信通过采用通信卫星作为中继站建立地面上不同通信体之间的微波通信联系，其优点是通信距离较远。

无线通信技术的发展主要历经了五个阶段：第一阶段为 20 世纪 20 年代初至 50 年代初，当时主要为满足军用需要，其应用具有一定的局限性；第二阶段为 20 世纪 50 年代至 60 年代，期间无线通讯技术的应用范围有一定的扩大，逐渐应用到了移动环境专用系统中，同时半导体器件技术的进步也刺激了公用电话和移动电话的发展；第三阶段是从 20 世纪 70 年代至 80 年代，在这期间出现了第一代通信技术系统，通信技术的频段获得了拓展；第四阶段从 20 世纪 80 年代至 90 年代，出现了第二代数字移动通信技术，为各类电信系统的运行和发展提供了技术支撑；第五阶段是从 20 世纪 90 年代至今，第三、四、五代通信技术出现并发展起来，移动通信和多媒体获得了长足发展。

按照服务范围的不同，无线通信行业可分为公众无线通信网络和专业无线通信网络。专业无线通信网络（专网）主要为政府、企业客户提供应急通信、指挥调度服务；公众无线通信网络（公网），主要为社会公众提供个人通信服务。

专网通信和公网通信的比较

主要差异	专网	公网
建设单位	专业单位	电信运营商
客户群体	军用、公共安全（公安、司法、武警等）、轨道交通、林业、工商业等	公众用户（个人、家庭）
业务类型	电话、数据传输、多媒体、电子邮件、调度控制、定位等	电话、数据传输、多媒体
终端要求	适应恶劣工作环境，保证长时间工作	追求外观精美，使用便捷、小巧
技术路线	目前仍处于模拟信号通信向数字信号通信转变时期	领先专网两个技术时代，正从 4G 向 5G 转变
运营管理	团体自行管理	运营商统一管理

（2）无线通信技术和市场的发展情况

①无线通信技术

无线通信技术一般由无线基站、无线终端以及应用管理服务器等组成，已成为当今信息科学技术最活跃的研究领域之一。随着社会的进步、技术的发展，无线通信技术的种类也在不断的更新和完善。蜂窝移动通信、无线宽带接入、蓝牙技术、超宽带技术等无线通信技术的发展，使得人们在世界任何位置都能访问数据的愿望成为可能。

受到 4G 网络大规模转向 5G 网络建设的拉动，全球移动通信运营商资本支出仍维持高位运行状态，全球移动通信系统协会（GSMA）在其最新的《移动经济（Mobile Economy）》报告中预测，2020 至 2025 年间，全球移动运营商的资本支出将达到 1.1 万亿美元。据中国国际经济交流中心和中国信息通信研究院联合推出的《中国 5G 经济报告 2020》，2020 年，5G 的总投资额将达到 0.9 万亿元，2025 年将达到 1.5 万亿元。技术的演进与资金的投入为通信行业带来前所未有的崭新空间，这将激发整个产业链向前发展的信心。

②公网无线通信市场

公网无线通信市场不断增长，但世界各地发展并不均衡。一方面，在许多移动通信普及率较高的发达国家和地区，移动用户数量的增长趋缓；另一方面，在许多移动通信刚刚开始发展的发展中国家和地区，移动用户数量迅猛增长。我国的公网无线通信业务正处于不断增长的状态，据我国工信部统计数据，截至 2019 年底，三家基础电信企业的移动电话用户总数超 16 亿。目前，国内市场主要由中国电信、中国移动和中国联通三大运营商垄断；而无线通信设备及基站供应市场竞争亦十分激烈，主要竞争企业有华为、中兴、诺基亚、爱立信和大唐移动等。总体而言，公网无线通信体量巨大，增长速度相对较慢。

③专网无线通信市场

相比较公网无线通信，专网无线通信市场规模较小，但增速较快。根据前瞻研究院的数据，2009 年我国专网通信市场规模仅 37.1 亿元，截至 2017 年我国专网通信市场规模增长至 166 亿元， 2009-2017 年复合增长率达到 20%以上。未来较长一段时间内，专网无线通信仍将保持较快的增长速度，主要原因在于：首先，从技术上看，目前专网无线通信正处于模拟集群通信向数字集群通信转换的重要阶段，数字集群通信也开始出现窄带与宽带融合的趋势，技术的更新换代将

催生出更多更大的市场需求。其次，从应用上看，全球自然灾害频发，国际安全形势日益严峻，专网通信在城市应急通信、联动等方面作用日益突出；在一些重点行业（如公用事业单位、交通运输部门等）和特殊环境应用（油田、矿山、冶金、农垦等）中发挥着越来越重要的作用；同时，物联网、智慧城市的兴起也将催生出专网通信的新需求以及新的商业模式。

2、发行人所在细分行业的发展情况

公司的产品主要包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件。其中专网通信芯片及模块、专网通信终端隶属于无线通信行业中的专网无线通信行业；射频功放可应用于移动通信基站、专网大功率设备、专网通信基站、图像数传、医疗、家用电器等有大功率需求的特殊行业及大功率设备制造行业，由于公司的射频功放产品主要用于移动通信基站设备行业，因此以移动通信基站设备制造行业的情况进行说明。

（1）专网无线通信行业

专网通信是指在单位内部，为满足其进行组织管理、安全生产、调度指挥等需要所建设的通信网络。专网通信是我国移动通信重要的组成部分之一。专网通信在集群调度、应急通信、即时通信等方面有着独特优势，已广泛应用于国民经济各个领域，并成为国家安全、公安警察、交通管理、石油化工、建筑施工、机械制造、物业保安等部门重要的无线通信装备，在国民经济中占有重要地位。

我国专网无线通信行业的发展，大体经历了 3 个阶段：①模拟常规通信，②模拟集群通信，③数字集群通信。第 1 阶段为 20 世纪 60 年代至 70 年代，主要是以“一呼百应”为特征的开放式专网通信终端系统。第 2 阶段为 80 年代，随着通信技术的进步，出现了具有自动选择信道功能且能使用多种用户共享资源的模拟集群系统。第 3 阶段为 90 年代至今，专网无线通信行业模拟转数字成为主流发展趋势，数字集群通信系统应运而生。

专网通信主要解决政企应急、调度需求，客户来自公共安全、公共事业和工商业部门，客户对技术、价格敏感性不高，更关注产品、运营的稳定性、可靠性和安全性，因此，专网通信技术换代速度慢于公网，当前行业处于模拟集群通信向数字集群通信转换的重要阶段，数字集群通信开始出现窄带与宽带融合的趋势。

目前全球专网无线通信行业的主流窄带数字技术主要有四个：TETRA、P25、

DMR、dPMR（DCR/NDR）。其中，TETRA、P25 是主流的数字集群通信标准，主要应用于政府与公共安全领域；DMR、dPMR 是数字常规通信的发展方向，主要应用于工商业领域。TETRA 应用区域广泛（除北美外），P25 主要应用在美国，DMR 应用于发达国家，正逐步进入爆发增长期，而 dPMR（DCR/NDR）则相当于 DMR 的商用/民用版，分别适用于欧洲、日本、中国的商用和民用市场。

PDT 标准是由我国研发的具有自主知识产权的数字集群通信标准，主要应用于国内。目前 PDT 标准已被我国公安部门指定为必须采用的数字集群通信标准。该标准兼容 DMR 底层协议，并在 DMR 标准 TierI 和 TierII 基础上自主创新并完善了无线集群标准，增强了保密功能。PDT 由 PDT 联盟创立，联盟内不存在专利费用，相对于国外标准则存在一定的专利门槛。

标准	TETRA	P25	DMR	dPMR（DCR/NDR）	PDT
标准简介	欧洲电信标准协会(ETSI)制定	美国国际公共安全通信官员协会（APCO），国家电信管理者协会（NASTD）和联邦政府用户与电信工业协会（TIA）合作制定	欧洲电信标准协会(ESTI)制定	欧洲电信标准协会(ETSI)制定的标准，DCR(日本无线电产业协会制定)和NDR（中国数字专网通信终端联盟制定）基于PDMR衍生	中国公安部牵头国内厂商制定
应用领域	政府与公共安全、公用事业	政府与公共安全	公用事业、工商业	工商业	政府与公共安全、公用事业、高端工商业
应用地区	除北美外80多个国家和地区，以欧洲为主	美国	欧洲乃至全球	1.dPMR 欧洲； 2.DCR 日本； 3.NDR中国	中国，计划在发展中国家推广
速率	28.8kbps	上 9.6 kbps 下 12.5kbps	9.6 kbps	4.8 kbps	9.6 kbps
频宽	25khz	12.5khz	12.5khz	6.25khz	12.5khz
优势	1.传输速率高； 2.用户密度高； 3.产品成熟，广泛应用 4.支持全双工通话及复杂调度管理功能	1.兼容模拟； 2.产品成熟稳定，广泛应用	1.产品可兼容模拟常规； 2.终端价格较低； 3.技术门槛较低	1.技术术门槛低； 2.终端成本低	1.建网及维护成本低，可扩展； 2.国产算法；3.系统间互联规范； 4.平滑升级，保护现有投资；

标准	TETRA	P25	DMR	dPMR（DCR/NDR）	PDT
劣势	1.建网维护成本高，终端价格高； 2.加密协议开放性差； 3.难以国产化； 4.系统互联互通不规范	1.系统、终端价格非常高；2.技术门槛高； 3.不支持较高速率的数据业务	1.集群功能欠完善； 2.通信安全业务能力弱； 3.不支持较高速率的数据业务及全双工通信	1.业务功能较简单； 2.只支持常规通信； 3.数据速率低	1.标准处于市场导入期，还需要市场的验证； 2.不能支持较高速率的数据业务及全双工通信

数据来源：中国集群通信网

公司是 DMR 的成员单位，也是 PDT 联盟理事成员。发行人的产品通过其自主芯片与相关协议栈结合，可支持上述全球专网无线通信行业的主流窄带数字技术。

（2）移动通信基站设备行业发展情况

移动通信网络系统主要由移动台（MS）、基站子系统（BSS）、交换子系统（NSS）和操作维护子系统（OMS）四部分组成。移动通信基站是构成移动通信网络系统的四大组成部分之一，在无线基础设施设备支出中占据最大份额。目前，用于移动通信基站的射频功放设备相关的技术主要有：预失真技术、负反馈技术、前馈技术、Doherty 合成技术等。

预失真技术的基本思想是在射频功率放大器之前插入一个非线性部件作为预失真器，使得预失真器和功率放大器的合成传输特性呈现出较好的线性，在基带或者射频部分完成。预失真技术具有电路实现简单、成本低、易于集成和直流效率高等优点，但其缺点是难以在较大的信号动态范围内保证较好的输出特性，并且“预失真”往往只能有效地矫正特定的失真，线性改善程度不大。

负反馈技术是将从功率放大器输出端得到的对已失真信号的取样与输入端的未失真信号相比较，把所得到的误差信号同样经由功率放大器放大。负反馈既可以直接应用于射频放大器，也可以间接作用于基带 I/Q 信号。负反馈只能使放大器在非常窄的频带内稳定工作，对于带宽要求较高的 TD-SCDMA 系统不采用负反馈技术。

前馈技术是目前常见的功率放大器线性化技术之一，其基本原理是：从主放大器的输出信号中分离出包含主放大器非线性而产生的误差信号，经过误差放大器放大并经适当地处理后，再与主放大器输出信号中的误差信号相抵消。这样，

最终前馈放大器的输出信号就是误差信号抵消后保留下来的有用信号，从而对于前馈放大器的输入—输出端来说就表现出较好的线性。前馈技术较适合于宽带或多载波应用场合。由于不存在反馈路径，它是一个固定稳定系统，而不像负反馈技术中需要认真考虑环路的稳定性。

Doherty 合成技术是提升功率放大器效率的关键技术之一，其基本原理是：Doherty 结构由 2 个功放组成：一个主功放，一个辅助功放，主功放工作在 B 类或者 AB 类，辅助功放工作在 C 类。两个功放不是轮流工作，而是主功放一直工作，辅助功放到设定的峰值才工作)。主功放后面的 90°四分之一波长线是阻抗变换，目的是在辅助功放工作时，起到将主功放的视在阻抗减小的作用，保证辅助功放工作的时候和后面的电路组成的有源负载阻抗变低，这样主功放输出电流就变大。当输入信号比较小的时候，只有主功放处于工作状态；当管子的输出电压达到峰值饱和点时，此时辅助功放也开始与主放大器一起工作。当达到激励的峰值时，辅助功放也达到了自己效率的最大点。所以这种系统结构能达到很高的效率(每个放大器均达到最大的输出效率)。

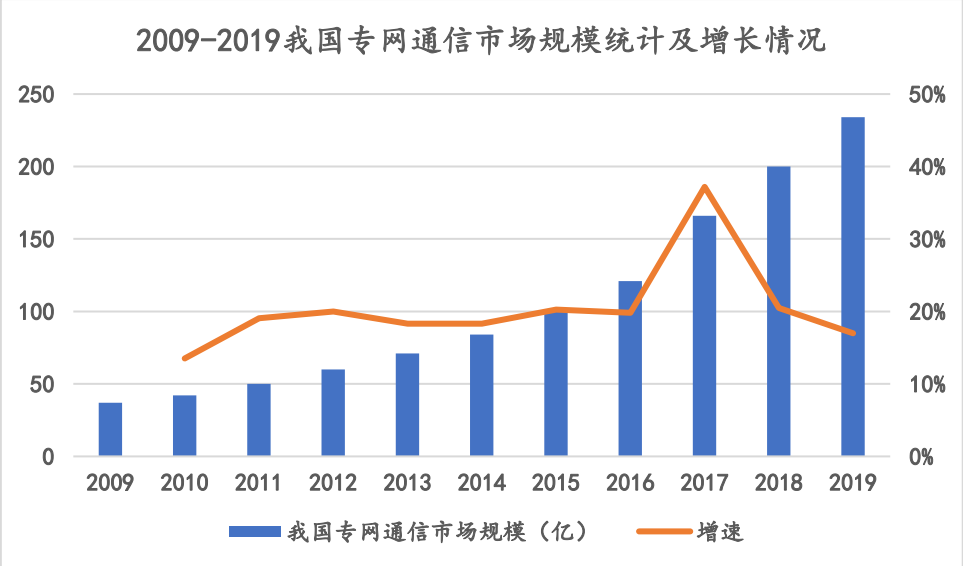
伴随着移动通信行业的快速发展和移动通信计算机技术技术的进步，原有基站网络覆盖和传送速率无法满足新的需求，5G 时代移动通信基站的建设规模有望快速增长。

（三）发行人所在无线通信细分行业的市场空间

1、专网无线通信行业的市场空间

从国际市场来看，随着经济和社会的发展，公共安全事件在全球范围内受到广泛关注，专网通信终端应用场景日益广泛，全球专网通信市场进入持续稳步发展期。欧美发达国家主要部署数字窄带专网，部分国家存在网络升级需求；发展中国家以模拟专网为主，但部署时间已接近生命周期末期，是数字专网的新增市场。

前瞻产业研究院发布的《2018 年中国专网通信行业分析：旺盛市场需求催生四大发展趋势》**及弘博报告网发布的《2020-2026 年中国专网通信行业市场竞争格局及产业发展趋势研究报告》**显示，**2019 年我国专网通讯市场突破 234 亿元**。目前专网通信以模拟和数字窄带通信为主，数字化及宽带化趋势明显。



数据来源：前瞻产业研究院、**弘博报告网**

近年来，国际局势动荡不安，区域性冲突不断，我国政府公共安全支出随之持续提升。与此同时，轨道交通行业扩容和智慧城市的建设等因素也持续拉动国内专网行业需求。另外，政府、公用事业单位及工商业对专网通信的需求仍处于成长期，信息化建设既是国家战略安全的需要也是行业效率提升的需求，专网通信市场有望获得快速增长。预计未来三年我国市场增速将高于全球市场增速。

专网无线通信行业的下游应用领域主要包括警用、军用、商用和民用市场，物联网的兴起将催生出专网通信的新需求以及新的商业模式。

（1）警用专网通信

无线通信是警务工作的重要组成部分，可以提高处置突发事件和应对自然灾害的反应能力，在治安巡逻、打击犯罪、交通管制、灾后救援等方面发挥着不可替代的作用。公安部在 2009 年发布《公安指挥通信系统建设指导意见》，明确提出了专网通信终端装备标准。文件要求公安民警对讲机配备率达到 60%，制式警车车载台配备率达到 50%，集群系统城区面积覆盖率达 80%，高速公路、国道里程覆盖率达到 90%，省道里程覆盖率达到 80%。国内警用专网早期采用 TETRA 技术标准，但由于该标准的安全加密技术掌握在国外厂商手中，并未对我国开放。考虑到公安、武警等部门的信息安全需求，2014 年 5 月公安部发文正式废止了 TETRA 公安行业标准，确定了 PDT 标准为公安无线数字集群建设的唯一标准。PDT 的突出特点是大区制、基站少，网络建设投入和后期运营成本低，并且在提高警用安全性的同时，还可以实现模拟系统向数字集群的平滑过渡。

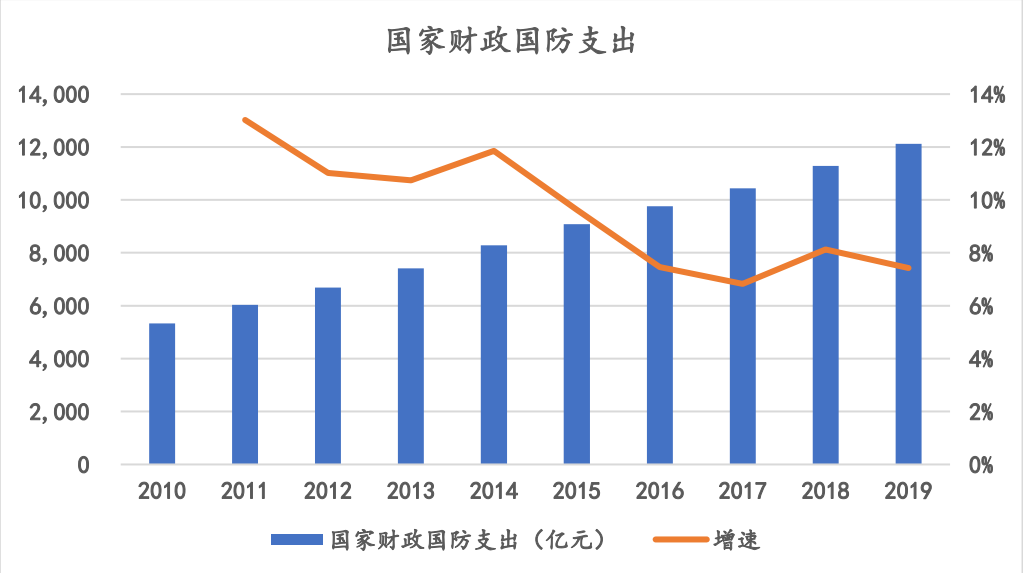
按照公安部推进 PDT 规划，在“十二五”末全国各省市 PDT 系统建成率达到

30%以上。虽然近几年在新疆、黑龙江、重庆陆续出现了一些大型 PDT 项目，但是受多方面因素影响，PDT 系统的建设在“十二五”期间并未如预期出现爆发式的增长。公安集群系统“十二五”规划的建设尚未完成，这将增加“十三五”的建设规模，预计未来两到三年将是国内 PDT 项目建设大年，终端需求将大批量爆发。公安专网建设成为国内专网市场最主要的推动力。

据 PDT 联盟保守估计，我国公安部门 PDT 系统建设将包括基站 2 万个，载频数 5.8 万个，终端数量 150 万台（按仅配备正式警察估算，若包括协警则该数量在 300 万台左右），预计 PDT 终端市场 70 亿，系统 30 亿，公安部门总体规模在 100 亿左右。截至 2016 年底，全国共有 30 个省（区、市）开展了 PDT 系统建设，已建和在建系统 250 多套，建设基站 6,700 余个，载频数 2 万余个，配备电台 40 余万部；除上海、山西以外的省都开展了大规模的系统建设应用。由此可见，我国公安 PDT 系统建设仍有很大的市场空间。

（2）军用专网通信

自 1989 年以来，我国国防费用预算一直保持稳定的增长速度，2018 年我国国防费用预算为 11,280.46 亿元人民币，较上年增长 8.13%，从国防开支总量上来看，我国虽然已经成为了国防开支第二的国家，但是同第一名美国仍有很大的差距。此外，我国军费占 GDP 的比例长期处于 1.5%以下，低于大多数发达国家和包括俄罗斯和印度在内的金砖国家，与我国大国地位不符，存在进一步提升空间。



数据来源：国家统计局

在国防开支保持快速增长、军事装备投入规模扩大、国家政策导向支持的背景下，我军正加速实施军队信息化建设，推进武器装备由机械化向信息化转变。且受益于国防工科体系与社会经济体系相互融合的不断深化，国防信息化将迈入加速发展阶段。预计到 2025 年，国防信息化开支可能会达到 2,513 亿元，占国防装备的 40%，其中核心领域有望保持 20%以上的复合增长。在较为成熟的发达国家军工信息化建设中，80%以上的技术来自于民营，随着我国军工产业的不断深入和升级，信息化也将成为下一个军民融合突破口。

尽管我军通信装备已经有了明显的进步，我国在军事通信上的投入和装备情况与美国和欧洲发达国家相比仍有很大差距，军事电子与通信系统开支占国防开支比例较低，美国和欧洲发达国家军事电子与通信系统开支占国防开支的比例约在 5%左右，而我国占比仅不到 3%。若按中国国防用于购买和开发军事通信设备的金额约占中国国防支出的 3%计算，则 2020 年我国军事通信市场容量约为 400 亿元左右。

（3）商用、民用专网通信

近年来，随着国家相关政策的调整和市场的开放，人们更关注自身安全、工作效率和生活质量的提高，专网通信终端以其灵活、方便、快捷的信息沟通优势，在建筑工地、小区物业、酒店管理、交通运输及商场、工厂等领域使用越来越广泛，社会对专网通信终端的需求不断增长。我国商用和民用无线通信主要为工商业客户如物业保安、服务业、建筑施工、物流、制造业等，用于团队成员间的联络和指挥调度，以提高沟通效率和提高处理突发事件的快速反应能力，同时提升管理效率和降低运营成本。

目前在商用、民用市场，我国的物业管理、酒店、商场用户对专网通信终端的需求数量较大。在物业管理方面，随着现代社会的发展和人们防范意识的提高，小区居民对物业管理的安全防范和高效管理提出了更高的要求；在酒店方面，便捷的通讯是酒店服务和管理人员日常业务顺利开展的基本保障，能够帮助工作人员快速响应客户需求，协调相应资源；在商场方面，商业竞争日趋激烈，商业模式愈加复杂，加大了对高效沟通的需求，专网通信能帮助商业用户更加高效的沟通，促进通信与管理的整合。

（4）专网无线通信在智慧物联网的应用

物联网是指通过射频识别（RFID）、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，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，以实现对物品的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理。低功耗广覆盖(LPWAN)无线通信技术具有成本低、低功耗、小型化等特点，广泛应用于通信、电子、自动化控制、工业、农业、生活等智慧物联网领域。

物联网的价值来源于万物互联的“智能化”，被称为继计算机、互联网之后的第三次世界信息产业浪潮。面对物联网技术带来的巨大机遇，各国政府都积极推进，而中国早在 2009 年就提出了建立“感知中国”中心，目前物联网已经上升至国家战略地位。《中国物联网发展年度报告》表明，我国物联网市场规模已首次突破万亿元，年复合增长率超过 25%。其中物联网重点上市企业营收达 4,833.8 亿元，同比增长 20.7%，截至 2018 年 6 月底，中国物联网终端用户达到 4.65 亿户。随着我国物联网数据规模及多样性持续扩大，行业生态体系逐步完善，细分领域创新成果不断涌现，产业技术和应用发展进入落地关键期。

物联网的兴起将催生出专网通信的新需求以及新商业模式。专网多年发展积累了丰富的用户管理以及通信加密技术，为物联网的访问安全问题提供现实解决方案。目前的专网建设依然停留在行业用户单独自建的小规模专网上，仅以满足用于语音通信为主要任务。未来将出现由政府或专网运营商建设的大规模 LTE 专网，以数据传输为主要任务。全球的专网市场规模将从现有基础上提升一个数量级。

2、移动通信基站的市场空间

决定基站未来市场规模有两大主要因素：一是流量爆增，需增加新基站；二是 4G 覆盖广深化和 5G 技术的到来，都需要增加基站。

根据 GSA 的数据，目前全球有 738 家运营商在投资 LTE 网络，其中 521 家已经商用。随着 4G 用户持续快速增长（OVUM 预测到 2020 年全球 4G 用户将达到 36 亿户）、移动视频崛起、物联网时代来临（2019 年全球 IoT 设备数为 83 亿个，根据 GSMA 的预测，2025 年物联网连接数将达到 252 亿），数据流量将出现爆发式增长。爱立信预计，到 2025 年，移动数据流量将增长 300%到约 160EB/月，热点区域基站容量趋于饱和，亟需新增站址。

2020 年 3 月，移动通信运营商公布了 2020 年资本开支计划，预计总投资规

模达到 3,348 亿元，同比增长 11.7%。其中，5G 网络相关投资规模达到 1,803 亿元。截至 2020 年 4 月，通信运营商 5G 基站新一轮招标规模超 52 万站，投资规模高达 766 亿，预计未来 5G 基站建设速度将会进一步加快。

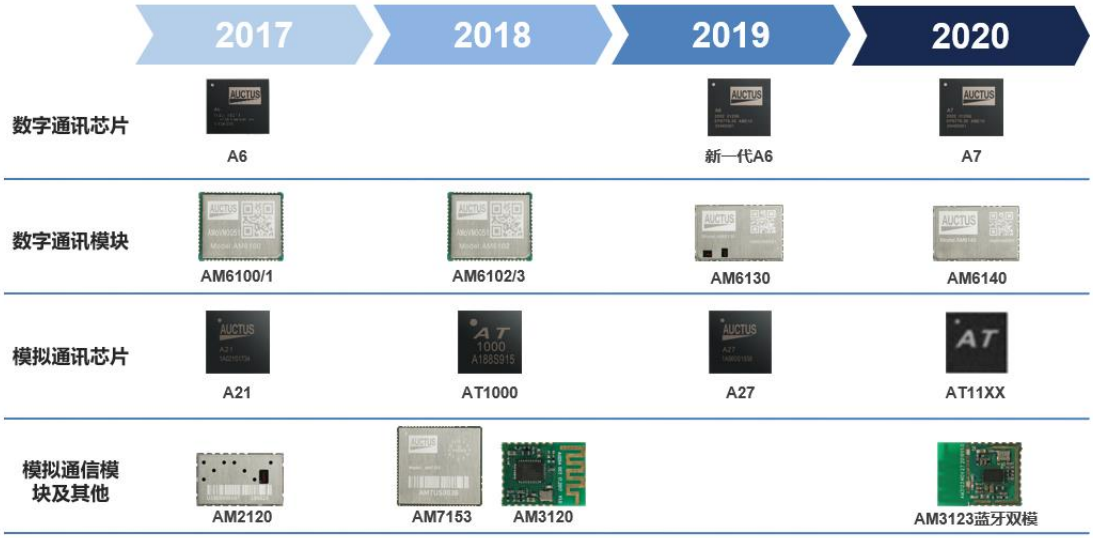
（四）发行人所在无线通信细分行业发展趋势

1、模拟技术向数字技术升级

专网通信技术从模拟向数字技术升级是行业技术发展的必然趋势。与模拟技术相比，数字技术在诸多方面有突出优势：一是抗干扰能力强，语音质量好。二是通信距离远，通信质量受距离的影响小。三是安全性好，数字产品能够应用高等级的加密技术，相对模拟语音的扰频技术，语音加密等级更高，且还具备系统鉴权、空口加密等安全手段，因此通信安全水平更高。四是数字技术可以提供丰富的数据业务功能及应用，如短消息、数据传输、自动车辆定位、IP 互联、网络数据查询等。五是数字技术每信道占有 6.25kHz 等效频宽，是现有模拟技术频谱效率的 4 倍，能够有效地缓解频率资源紧张的问题。

随着专网通信终端应用的普及，频率资源紧张的问题将更加突出，同时用户的需求也不断提升，行业的中高端客户将越来越倾向于使用数字产品。

采用数字技术后，专网通信终端产业将迎来更大的发展空间。近年来，世界各国特别是发达国家，相继采取技术体制转型的方式，将专网通信终端的技术体制从模拟技术转换为数字技术，同时，各国也相应形成了本国内的数字专网通信终端行业标准，包括市场主流的 TETRA、P25、DMR、dPMR、标准和我国的 PDT 标准等。2009 年 12 月 12 日我国工信部颁布了《关于 150MHz、400MHz 频段专用专网通信终端频率规划和使用管理有关事宜的通知》（即“666 号文”），中国自 2016 年 1 月 1 日起，停止对该频段内模拟专网通信终端设备的型号核准。工信部 2015 年 12 月 14 日发布《关于 400MHz 频段专用专网通信终端频率使用有关事宜的通知》规定，400MHz 频段模拟专网通信终端设备型号核准证书有效期可依申请延长至 2017 年 12 月 31 日。从 2018 年起，模拟转换的缓冲期正式结束，新更换终端强制要求满足数字制式标准，同时拉动数字系统产品销售。发行人紧跟发展趋势，积极推进产品的更新换代。2017 年以来，公司专网通信芯片及模块的产品更新换代情况如下：



2、窄带与宽带数字技术融合

窄带与宽带数字技术融合也是专网无线通信行业发展的主要趋势。现有窄带集群通信语音指挥调度系统凭借其大覆盖、安全可靠、终端直通（DMO）等优势特性，在保障社会稳定、处理突发事件、提高政府执法部门与企事业单位工作效率方面发挥着不可替代的作用。但是，现有的窄带数字通信系统已无法满足高速数据及视频传输要求，必须借助于宽带通信系统。像 LTE 所具有的大带宽量优势，在满足专网客户日益增长的数据库访问需求、实时监控图片及视频传输需求、可视化指挥调度等多媒体业务需求方面，表现出了极强的技术优势和成本优势。

将现有的窄带集群通信系统和宽带接入系统相结合，组成集语音、数据、图像、视频于一体的多媒体集群融合网，能够更好地满足行业用户需求，也将是下一代数字集群系统技术演进的主要方向。

发行人为适应专网宽带化发展趋势，研发了拥有自主知识产权的 AES 融合通讯系统，为无线通讯未来发展提供更便捷、更灵活的技术解决方案。其中包括：实现用户管理，数据交换和存储，系统调度和控制功能功能，包含 AES 云服务器、通讯后台软件、Web 前端、调度台、GIS 系统等组件的 AES 宽窄融合通讯后台；实现宽窄带协议转换功能，宽带接口和窄带射频收发功能、通讯协议转换和信令映射功能、拥有备用电池接口、IPX4 防护等级等功能的高可靠性基于 IP 互联智能中转台；采用自主声码器、支持系统下的漫游和 GPS 位置上报等功能，包含高质量、高压缩比的自主声码器的 ADR 数字协议；面向一些特殊的应用场

景（矿洞，隧道等），通过多个智能中转台的单独组网，实现较远距离的通讯覆盖的窄带自组网等关键技术。相关技术已实现产业化，技术研发成果的取得充分体现了公司在宽窄带融合通信解决方案方面的自主研发能力。

3、提供系统解决方案的需求

专网通信技术的发展带动专网通信应用领域不断扩大，市场规模得到进一步拓展。同时专网通信需求更加多元化、精细化，随着能源、交通等专网用户基于不断完善自身管理体系，追求更高管理效率的需要，专网用户的需求呈现更加多元化及精细化的发展趋势，其对通信技术应用提出更高要求。能否为客户提供个性化的综合通信信息解决方案决定了专网通讯技术解决方案服务商在专网通信业中的市场地位。今后随着通信技术的普及和基础通讯设备市场竞争的加剧，无法为客户提供个性化、综合化解决方案的服务商将很难获得发展的空间。

发行人现有的 AES 融合通讯系统主要根据用户个性化需求为其提供定制服务，未来通过对系统功能的完善，将逐渐开始搭配中转台以及终端整机进行销售，并在用户配套使用公司开发的 AES 融合通讯系统时收取服务费。随着 AES 系统功能的进一步丰富，将实现用户管理、数据交换存储、系统调度及控制、宽窄带协议转换、通讯协议转换及信令映射等功能；构建基于大数据、物联网等技术的 IP 互联智能中转台以及智慧云端，为各行业的无线用户提供宽窄融合通讯解决方案，对现有的通信系统提供增值服务，通过收取服务费的方式为公司获得新的利益收入。

4、5G 时代的移动通信基站规模变大

随着 5G 逐渐进入规模商用阶段，2020-2021 年国内及全球其他地区将进入 5G 规模建设期。依据各省规划及 4G 周期复盘，预计国内 2020-2021 年 5G 建设为高峰期，国内运营商资本开支复合增长率有望达到 10%以上。截至 2019 年底，全球已经有 46 张 5G 商用网络，5G 用户数约 1,000 万；预计 2020 年，全球将有 170 家运营商商用 5G 网络，用户数超过 1.7 亿。目前世界开展研究的 5G 典型候选频段为 6GHz 以上高频频段，高频段意味着覆盖半径更小，单基站的覆盖半径将减小到 20m-50m，相比 4G 时代 200 多万个基站的规模，5G 时代基站规模或超过千万个。

5、更有效利用频谱资源

无线电频谱资源是一种有限的、非耗竭性、易污染的稀缺资源，是一个国家重要的战略性资源。当前，无线电频谱资源供需矛盾日益凸显，既要应对低频段拥挤不堪、高频段开发不足的困局，也要面对未来频谱需求海量增长、应用环境日趋复杂的挑战。这对无线电频谱资源管理提出了更高的要求，也需要频谱工程技术更加有力的支撑。

数字技术可以更有效利用频谱资源。比如数字专网通信终端可以在一条指定的信道上装载更多用户，提高频谱利用率，这是一种解决频率拥挤的方案；数字集群系统通过低速语音编码技术，在频道间隔不变的情况下增加话路；采用高效数字调制解调技术，压缩已调信号带宽等多种技术来提高频谱利用率。未来，专网通信数字技术将朝着更有效利用频谱资源的方向发展。

（五）进入本行业的壁垒

1、技术壁垒

专网通信主要为客户提供应急通信、指挥调度服务，存在较高的技术壁垒，具体表现为行业技术标准多、技术门槛高、专业技术人才少。企业需要具备较强的自主创新能力和技术研发能力，才能参与中高端市场的竞争。新进入者需要投入大量的资源进行技术攻关，而且开发周期长；不同应用领域客户对产品和系统要求不同，需要企业掌握强大技术实力。另外，目前行业的主要核心专利掌握在少数几家公司手中，新进入者在获得专利技术的使用许可方面也存在非常大的不确定性，这也构成了行业潜在进入者进入该行业的重要壁垒。

射频功放等射频器件是技术密集型产品，需要用到通信工程、电磁场与微波技术、电路与系统等相关专业知识，产品更新换代快、技术指标升级快。企业要保持持续、稳定的盈利能力，必须通过技术创新不断提供适合市场需求的新产品或者提高产品性能。在其研发及生产过程中需要不断地试验、调试，调校产品各种性能参数指标，这对企业的技术及人才储备提出了较高要求，形成了一定技术门槛。

2、人才壁垒

专网无线通信行业需要市场营销、研发、生产、技术、管理等领域的各类人才，在一些系统解决方案工程项目中，项目实施人员更需要具备全面的专业知识，不仅要掌握生产制造、系统调试、项目管理等方面的技术和知识，还要对整个工程项目的需求调研、规划设计等拥有丰富经验。目前国内市场上该行业的技术和管理人才较为稀缺，能够熟练掌握技术和营销的复合型人才更是匮乏，因而人才壁垒是进入本行业的重要壁垒。

（六）影响行业发展的因素

1、专网无线通信行业

（1）有利因素

①产业政策大力支持本行业发展

专网无线通信行业是国家信息产业的重要组成部分，对提升国民经济信息化水平、维护社会稳定、提高社会生产效率、保障生产安全具有重要意义。全球主要国家普遍大力扶持本国信息产业的发展，欧美等通信技术发达的国家和地区对信息产业尤为重视，有完善的政策扶持措施，为专网无线通信行业的发展创造了良好的政策环境。我国从 1993 年开始先后出台了一系列针对专网无线通信行业的法律法规和产业政策，并将“数字集群设备”列入重点发展的技术，这些政策法规推动了行业的快速发展。

②下游需求旺盛，行业市场空间广阔

根据前瞻产业研究院的数据，2018 年全球专网市场规模为 1,273 亿元，过去四年均保持 8%以上的增速。IMS 预测全球专网通信市场 2020 年将达到 1,616 亿元。随着全球经济和社会的发展，各类经贸、体育、展览、文化等大型活动开展越来越密集，这些大型活动的有效组织及安全保障都需要使用专网通信终端进行指挥调度，从而带动专网通信市场的发展。专网无线通信行业正处于高速发展阶段，下游需求十分旺盛，行业市场空间广阔。物联网、智慧城市的兴起将催生出专网通信的新需求以及新商业模式，全球的专网市场规模将得到进一步的提升。

③高集成专网通信终端芯片符合市场预期

由于专网通信终端更加广泛地应用于各行业，市场对其性能的要求也在不断提升，轻便、体积小，音质清晰，功能齐全的专网通信终端越来越受到市场的欢

迎。这也对专网通信终端芯片提出了更高的要求，因此高度集成化、兼容性好、价格低廉是目前专网通信终端芯片设计的发展方向，高集成芯片因其具有上述三方面优势，符合市场预期，另外芯片应用可扩展到物联网、工业数传等领域，未来具有十分广阔的市场空间。

（2）不利因素

①国内融资手段匮乏制约行业发展

专网无线通信行业作为高投入、高回报的技术密集型行业，企业在技术开发、渠道建设、项目承建过程中需要垫付大量的流动资金，对企业的资金实力要求较高。目前国内专网通信企业融资渠道单一，资金缺口对企业技术研发造成严重的限制，同时限制了企业建立多行业、全国性的销售服务网络，难以形成规模效应。

②行业受国家政策和投资预算影响较大

专网无线通信行业的市场规模超过一半来源于政府与公共安全、公用事业领域的采购，而这些部门和行业的采购需求与国家政策和投资预算紧密相连。因此，专网无线通信行业受国家政策和投资预算影响较大。

③行业标准多且相互不兼容、客户定制化需求多

专网通信产品应用行业广，不同行业需求差异性大，行业标准较多，难以通过标准化的产品满足市场需求。因此，企业需要深入理解不同行业用户的独特需求，以针对性地开发差异化的产品，针对客户要求进行定制。行业普遍存在“多品种、小批量”的生产经营模式，无法通过大规模生产推动产业升级。

2、移动通信基站设备制造行业

（1）有利因素

①国家政策大力支持

通信行业是国民经济的主要支柱产业之一，通信设备制造业具有高附加值、高技术含量等特点，历来受到我国产业政策的大力支持。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《产业结构调整指导目录》（2011 年）、《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》、《电子信息产业调整和振兴规划》等都明确提出了促进通信设备制造业发展的相关意见，为行业的发展创造了有利的外部环境。

②行业市场空间广阔

从全球范围看，移动通信设备制造业属于朝阳产业，市场容量巨大。在市场需求和国家政策鼓励的共同催化下，移动通信设备制造行业发展迅猛。自上世纪80年代至今，移动通信技术已经实现了1G到4G的快速发展，每一次通信技术变革都会对通信设备制造业产生重要的影响。

当下 5G 时代的到来必将为移动通信设备制造行业带来新一轮的市场机遇。消费者对通信业务的需求日趋个性化、多样化，通信业务的概念和内涵均在不断扩展，对通信设备制造业的发展起到了巨大推动作用。尤其随着智能终端的广泛应用，促使运营商进行设备更新与扩容，使得通信设备制造业发展前景广阔。

（2）不利因素

①产品更新换代较快，对企业技术开发能力要求日益提高

移动通信设备行业的发展是与移动通信技术的发展同步的，通信技术的进步推动了包括移动基站设备在内的整个移动通信设备行业发展和产品的更新换代。技术的加速更新以及产品的更新换代对移动通讯设备制造企业提出了更高的要求，一些不具有研究开发实力的企业将被淘汰出局，而在市场上生存下来的企业，也需要不断加大技术投入。

②客户集中度相对较高

发行人生产的射频功放的客户主要为移动基站设备厂商。目前移动基站设备厂商主要有华为、中兴、大唐移动等几家大型企业，占据了绝大部分市场份额。移动基站设备厂商对于供应商对设备、性能质量、交付周期、付款方式等方面有较为严格的遴选标准，从而对本行业发展造成了一定的不利影响。

（七）行业的周期性、区域性和季节性

1、专网无线通信行业

（1）周期性

专网无线通信行业无明显的周期性，行业发展与信息技术更新换代、国家政策导向以及下游应用行业的发展有较大关联。目前，技术的更新换代主要表现为模拟技术向数字技术转换并由此拉动的新一轮市场需求。近年来，国家对国防、公共安全领域信息化建设的重视，以及伴随国家宏观经济发展，各行业对专网的需求不断释放出来，有效带动了专网无线通信行业的市场需求。

（2）区域性

从地区发展情况来看，当前我国专网无线通信行业的地区发展不平衡，国内企业主要集中在东南沿海、珠三角一带，如深圳、泉州等城市。这些地区已经形成了较完整的产业链，配套产业发达。深圳无线电通信制造企业超过 200 家，无线电通信设备制造总产值达 400 亿元，位居全国前列，是全国最重要的专网通信终端生产基地，也是全球最多生产专网通信终端企业基地之一。

（3）季节性

专网无线通信行业的客户结构呈现金字塔形，顶端客户为政府机构和公共事业部门，这些客户一般在上半年规划论证立项，下半年进行具体项目实施，导致设备的采购、工程的实施等比较多地集中在下半年；呈现出一定的季节性。行业底端客户为中小商户、民营企业、个人，这些客户决算机制较为灵活，对产品的采购没有季节性。公司的直接客户为知名专网通信品牌商、专网通信终端制造企业和专网无线通信行业的代理商,且公司的终端客户主要为商用、民用市场，季节性不明显。

2、移动通信设备制造行业

（1）周期性

移动通信设备制造行业具有明显的技术性周期效应。自上世纪 80 年代至今，移动通信技术已经实现了 1G 到 4G 的快速发展。每一次通信技术变革都会对通信设备制造业产生重要的影响。2016 年中国 5G 技术试验全面启动，分为 5G 关键技术试验、5G 技术方案验证和 5G 系统验证三个阶段实施，2019 年 6 月 6 日，工业和信息化部向中国电信，中国移动，中国联通，中国广电颁发了四张 5G 商用许可证。由此，我国正式进入 5G 时代。5G 时代的到来必将为移动通信设备制造行业带来新一轮的市场机遇。

（2）区域性

通信基站设备制造行业的区域性特征明显，我国的主要通讯设备制造基地大部分集中在经济发达、配套设施完备的珠三角、长三角等区域。其中以广东省分布最多，广东、江苏为中国通讯设备制造行业主要的聚居地区。

（3）季节性

通信基站设备制造行业的下游客户主要包括国内外通信运营商及设备集成

商两类。对于国外运营商而言，季节性并不十分明显；对于国内运营商而言，运营商采购遵循严格的预算管理制度，通信设备招标主要集中在每年的 2～3 季度，企业在中标并签署订单后会根据订单安排生产，生产旺季随之开始。通信设备集成商的采购时间基本与通信运营商趋同，一般下半年的生产经营较为集中，因此国内市场具有一定的季节性。

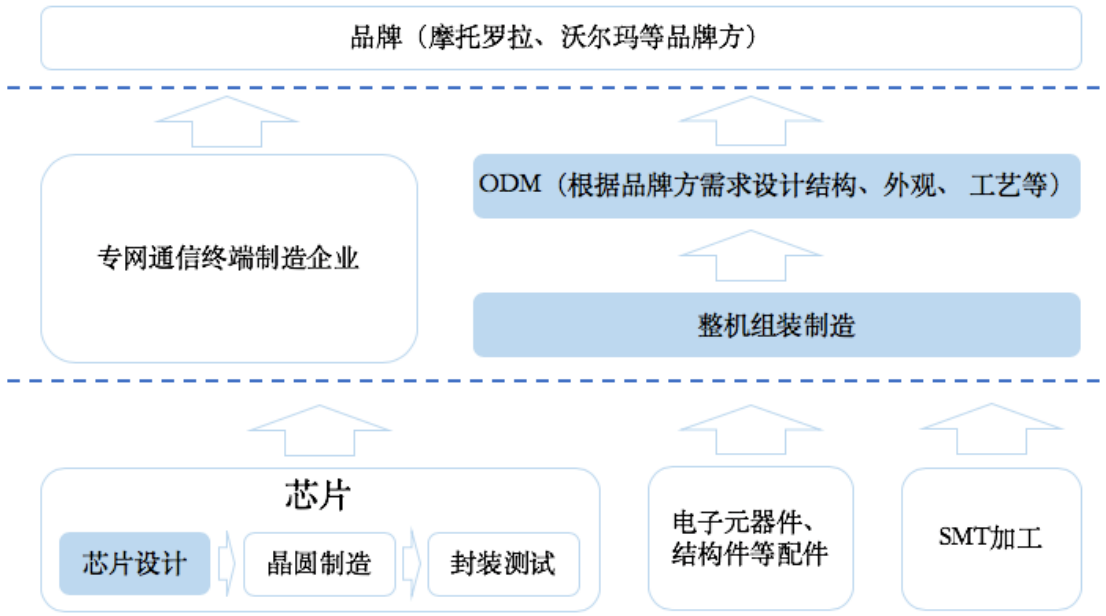
（八）发行人所处行业的产业链及上下游关联性

1、专网无线通信行业

公司在专网领域专注于无线通信射频及 SoC 芯片、无线语音及数传模块、专网无线通信终端及配件等无线通信设备的研发、生产、销售和服务，并提供完善的无线射频解决方案。

发行人所处产业链的上游行业主要为电子元器件厂商、塑料与五金结构件制造业和相关配件（如电池、充电器、天线、耳机等），下游应用行业主要为政府与公共安全、公共事业、工商业等应用行业以及产业链中相同环节的其它生产企业。

在专网无线通信领域，发行人所处产业链如图所示：



（1）与上游行业的关联性

发行人所处行业的上游行业主要为电子元器件制造业（电阻、电容、电感、晶振、LCD 屏、PCB 板）、塑胶与五金结构件制造业（如塑胶、铝合金、五金插

接件及其它结构件）和其他配件（如天线、电池、充电器、耳机）。

上游行业对本行业的影响主要体现在采购成本上。经过多年的发展，普通电子元器件、塑胶与五金结构件和通信设备制造业市场化程度比较高，已经形成了比较充分的市场竞争格局。本行业需要的大多数元器件和设备均可以从市场得到充足供应，且随着上游行业市场竞争的加剧，相关原材料及部件价格呈逐年下降的趋势；由于发行人掌握有自己的核心高集成芯片，对其它配套供应商的议价能力还会进一步提高。

（2）与下游行业的关联性

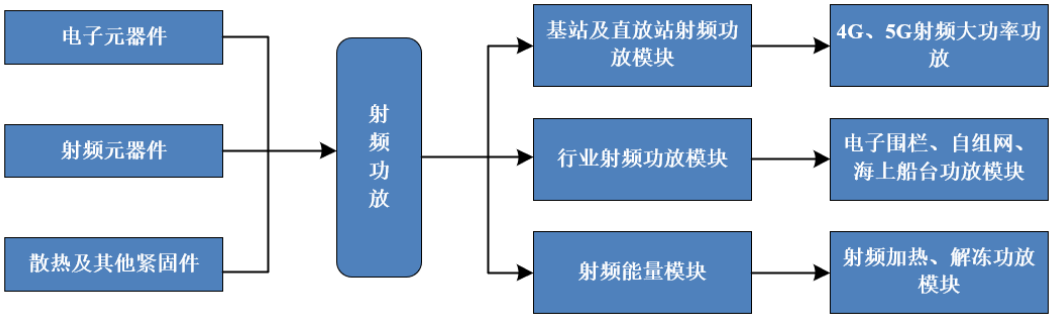
发行人是行业内为数不多的拥有从芯片到整机及射频解决方案完整产业链的企业。公司一方面为国际知名专网通信一线品牌商提供 ODM 生产和服务；另一方面为国内外的专网通信终端制造企业提供无线通信射频芯片及 SoC 芯片、无线语音及数传模块等核心部件以及整体解决方案服务。

无线通信射频芯片及 SoC 芯片、无线语音及数传模块是专网通信终端的核心部件，占据了专网通信终端整机的大部分成本，对专网通信终端品牌企业和专网通信终端生产企业等下游企业具有更强的议价能力。公司的下游企业既有国内外知名的专网通信品牌企业，也有专网通信终端制造企业以及电子元器件供应企业，客户群体广泛，不存在仅依赖于一家企业的情况。

2、移动通信基站设备制造行业

公司的射频功放产品主要应用于移动基站，属于移动通信设备制造业中的移动通信基站设备制造行业。射频功放的上游行业主要为电子元器件供应商、射频件供应商和散热及其他紧固件供应商，下游客户主要是通信设备主设备商（如华为、爱立信、中兴通讯、大唐移动等）和特殊行业基站和专网大功率设备企业。

移动通信基站行业的产业链如下图所示：



（1）移动通信基站行业与上游行业的关联性

行业上游产业主要包括电子元器件、射频元器件、散热及其他紧固件供应商。移动通信基站的上游行业已完全市场化，目前各类原材料的产能充沛、供应充足，尤其是经济发达的珠三角已形成完备的产业群，行业配套能力已经发展的相当成熟，为行业的稳健发展提供了重要的基础保障。

（2）移动通信基站行业与下游行业的关联性

发行人生产的射频大功率线性功放的下游主要企业为移动基站设备厂商。目前移动基站设备厂商主要有华为、中兴、大唐移动等几家大型企业，并且它们占据了移动通信基站绝大部分市场份额。由于移动基站设备厂商对于射频功放设备的需求量很大，因此提供射频功放设备企业的下游客户基本为单一大客户，导致这些企业对于下游企业的依赖性较大。我国政府相继提出互联网+、智慧城市等发展战略，为未来移动通信发展提供了更大的发展空间，移动基站设备厂商对于射频功放设备的需求量大，且形成了较稳定的供应商。

另外，发行人也大力开拓除移动通信基站以外的其它市场，公司的射频大功率线性功放已应用于自主研发的海事对讲设备，并在电子围栏、专网、射频能量等领域实现销售。

（九）行业利润水平情况

1、专网无线通信行业

专网无线通信行业的利润水平除受行业自身发展状况和行业平均利润率水平的影响外，很大程度上取决于行业内企业的自主创新能力和掌握核心技术的情况。近 10 年来，我国专网通信终端行业增长快速，新加盟的专网通信终端企业也大量增加，导致产品供应量超过市场需求，低端专网通信终端消费进入了买方市场。

专网无线通信芯片的研发和生产具有较高的技术门槛，需要产品和技术上的积累和突破，产品利润率相对较高。企业依托于自主研发的芯片设计的无线语音及数传模块具有成本低和议价能力强的优势，利润水平较高。目前模拟专网通信终端领域基本处于完全竞争的格局，低端模拟专网通信终端价格不断下降，利润也随之减少。少数行业内企业凭借自身较强的自主创新能力和技术开发能力，促

进产品更新换代，开发出数字芯片和数字专网通信终端等数字产品，并研究开拓下游应用领域，具备了为客户提供定制化和一体化服务的能力，其利润水平相对较高。

受益于行业技术更新换代以及国家信息化战略布局，国内市场需求持续增长，其利润水平也稳步上升，在未来的市场竞争将占据有利地位。目前，行业发展正处在新一轮的上升阶段中，市场规模不断扩大，行业整体的利润水平特别是数字化产品和一体化解决方案项目的利润率将保持在较高的位置。

2、移动通信基站设备制造行业

与移动通信业的发展趋势相类似，射频功放等基站核心组成部件也呈现出技术更新快、技术附加值高、功能集成化、体积小型化等特点。这些新产品的市场价格一般较高，毛利率水平也较高。随着生产厂商的增多，市场价格会逐渐下降，但随着生产工艺的改进及成熟，生产成本将有所降低，可抵消部分售价降低的影响，毛利率可保持相对平稳的趋势。

（十）主要进口国（地区）的进口政策的情况、贸易摩擦对产品进口的影响以及进口国同类产品的竞争格局

公司主要产品为专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、宽窄融合通讯系统设备及软件，主要出口国及地区为美国、马来西亚等。2018 年来，美国对中国出口美国部分商品加征关税。2019 年 7 月 9 日起，公司对讲机产品被列入美国的豁免清单（Notice of Product Exclusions）中，豁免期 1 年；截至本招股书签署之日，美国对华进口手持对讲机产品（HTS Code: 8525.60.1030）施行加征 35%关税政策；除美国地区外，公司产品不在上述其他国家和地区对我国已裁决正在执行的贸易救济措施产品目录中，上述其他地区对于公司产品的进口无特殊关税及不利进口的海关政策，尚不存在进口政策方面风险。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）公司的市场地位

发行人现有产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件，其中：专网通信芯片及模块、专网通信终端、系统设备及软件均属

于无线通信行业中的专网无线通信行业；射频功放应用于移动通信基站设备制造行业。

1、专网无线通信行业

在专网无线通信领域，技术、品牌和渠道是决定市场的关键要素。专网市场强调大客户服务能力，需要对客户的行业特征和具体需求有深入分析，并能够针对客户要求进行定制，在服务中要保证系统的稳定运行并定期更新。行业中拥有资本优势和技术优势的企业将在模转数技术升级中受益，行业集中度将进一步提升。

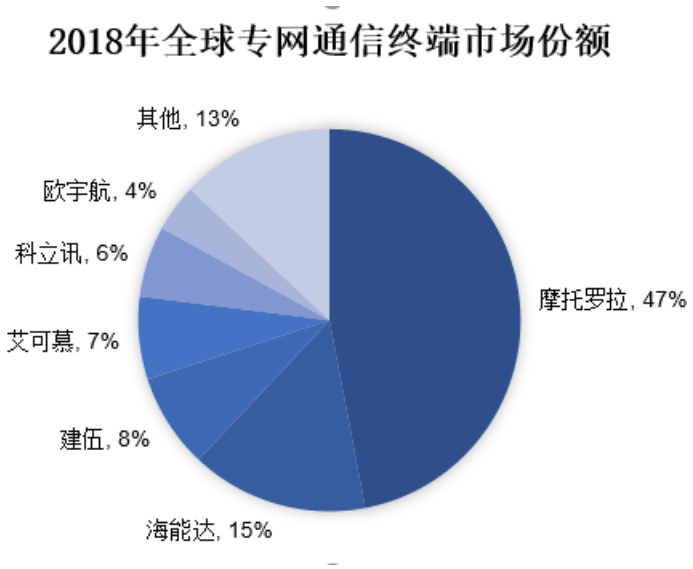
（1）专网通信终端

在专网通信终端领域，模拟专网通信终端领域基本处于完全竞争的格局。低端模拟专网通信终端价格不断下降，利润也随之减少；高端模拟专网通信终端市场由于具有一定的技术和资金壁垒仍然拥有较高的利润。数字专网通信终端由于发展时间较短，其解决方案大多基于通用芯片平台，成本较高，使得数字专网通信终端的技术门坎和资金壁垒都比较高，需要经过长期技术、客户的积累，拥有先进数字专网通信终端芯片技术的企业具有绝对竞争优势。

①高端专网通信终端市场

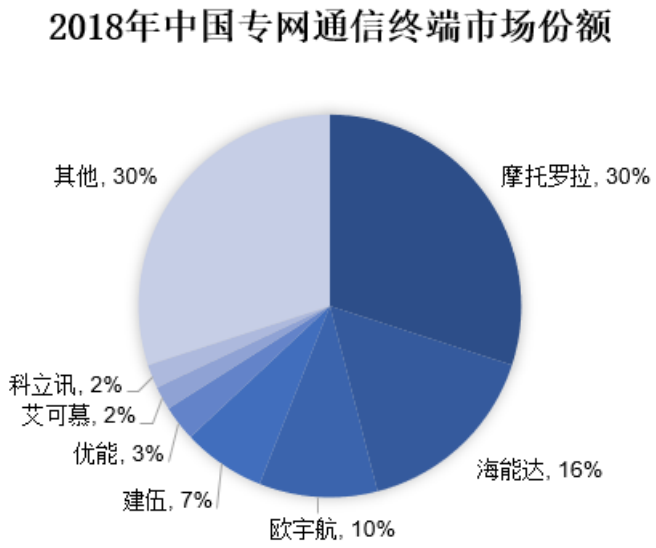
全球专网通信终端市场竞争逐渐加剧，技术领先同时拥有品牌及渠道优势的企业占据着行业大多数市场份额，根据前瞻产业研究院数据，Motorola Solutions Inc、海能达、日本建伍等公司垄断了全球高端专网通信终端市场 70%左右的市场份额，其中摩托罗拉具有绝对的领先优势，高端市场占有率达到 47%。而在行业领先的公司中，摩托罗拉，海能达，建伍，科立讯等公司均属于发行人在专网通信终端产品领域的重要合作伙伴，公司曾获得摩托罗拉“最佳交付供应商”等荣誉称号。

发行人在专网通信终端的业务模式为 ODM，摩托罗拉等下游客户的市场占有率，体现了发行人在专网通信终端制造的市场地位。



数据来源：前瞻产业研究院

在国内高端专网通信终端市场，以摩托罗拉、海能达、欧宇航等为代表的企业占据了 56%的市场份额，其余 100 多家企业瓜分不到 50%的市场份额，且规模大多在 1 亿元以下，对于国内市场来说，摩托罗拉依然是市场主导者，其市场占有率达 30%。



数据来源：前瞻产业研究院

②普通专网通信终端市场

普通专网通信终端产品主要是对讲机，从事相关行业的厂家所处地域相对集中，但数量众多。

泉州作为“对讲机之乡”，是国内最早从事对讲机生产的地区之一。根据泉州市人民政府公众信息网转载的相关报道：2018 年，仅泉州市的南安市就有超过 100 家对讲机及配件产销的规模以上企业，对讲机年产销量近 3,000 万台，

年规模产值超 20 亿元。宝锋电子、泉盛电子、北峰通信等知名厂家产品远销世界 80 多个国家和地区。

（2）专网通信芯片及模块

专网通信芯片及模块为专网通信终端的核心部件。专网通信终端制造企业一般采用分立器件模式的无线语音及数传芯片/模块或高度集成的无线通信射频及 SoC 芯片和无线语音及数传模块。公司为国内外专网通信终端制造企业提供高集成度的专网通信芯片及模块产品。发行人在专网通信模块及芯片领域的竞争对手主要为博通集成、无锡士康通讯技术有限公司、浙江宏睿通信技术有限公司、北京迅光达通信技术有限公司、福建联拓科技有限公司等。

公司高集成度的 AT 系列芯片大幅度地降低了专网通信终端行业的技术门槛和生产门槛，促进了中国专网通信行业的快速增长以及专网通信终端产能的大幅增长。发行人 A 系列数字化通信芯片处于市场推广阶段，该产品集成了高性能的主控处理器(CPU)、数字信号处理器（DSP）、射频收发器（RF Transceiver）、电源管理（PMU）、内存（Flash Memory /pSRAM）、音频编解码器（Audio Codec）等系统核心部件，内置超宽频率范围 PLL 锁相环，产品支持模拟协议、DMR 和 PDT 等行业主流的数字协议，也可定义私有协议，该产品的应用将进一步推动我国专网无线通信行业数字化进程。

2、移动通信基站设备制造行业

在移动通信基站设备制造行业领域，国内厂商经过多年的发展，在 GSM、CDMA 设备市场的份额逐年提高。以华为、中兴、大唐移动等为代表的民族通信设备制造企业在关键技术上取得了一系列的突破，部分技术特别是 3G 和 4G 设备领域的技术已达国际先进甚至领先水平，多家企业率先涉足 5G 通信技术研发并取得突破性进展。目前我国无线通信基站市场主要被华为、中兴、大唐移动等几家大企业占领，行业格局较为稳定暂未出现产业颠覆性创新者。

随着我国无线通信行业的高速发展，数据流量增长以及 4G 覆盖广深化和 5G 技术的到来，智慧城市、智慧农业和智能制造生态圈的泛物联化，华为、中兴、大唐移动等企业作为无线通信基站市场的主要生产者，对于射频功放设备需求将大幅增加，与主要生产商建立了稳定供货关系的企业具有一定的优势。发行人作为大唐移动的重要供应商之一，其射频大功率线性功放也具有稳定的市场份额。

（二）公司的技术水平

1、专网通信芯片及模块技术水平

公司在数字专网通信领域自主研发的 A 系列数字化专网通信芯片集成了高性能的 CPU、DSP、RF Transceiver、PMU、Flash Memory、Codec 等系统核心部件，减少了外围器件的使用，降低了使用成本。该芯片方案支持模拟协议及 DMR 和 PDT 等行业主流的数字协议，也可定义私有协议。公司基于 A 系列数字化通信数字芯片开发出无线语音及数传模块，可集成国际主流专网数字标准协议（如 PDT、DMR 等）或私有协议，具有集成度高、体积小、性能稳定、应用灵活等特点，可以减少产品研发周期，降低研发技术门槛，提高产品生产效率以及降低整体产品成本。

发行人经过多年在专网通信芯片的技术积累和研发，成功研发出高性能无线通信 A 系列 SoC 芯片，并已经实现产业化。公司的高性能无线通信 A 系列 SoC 芯片集成基带、主控制处理器、电源管理、射频收发器、内存等部件于一体，可支持模拟专网通信终端、DMR 及 PDT 专网通信终端等。随着专网通信技术的不断革新和下游应用市场需求的变化，公司正在研发集成度更高，性能更突出的 SoC 芯片。

2、专网通信终端技术水平

公司通过前期模拟整机研发积累了专网通信终端产品技术研发能力，其中包括：低功耗无线射频发射功放技术以有效提高拉距；掌握满足各国标准的整机电源过压、过流、温度等保护系统设计方法；音枪设计技术以保证声音质量；集成蓝牙、GPS、北斗、WiFi 等各种通信技术的研发能力；达到军用 MIL-STD-810G 标准的精细结构设计能力；IP68 防尘防水级别及终端浮于水面上的设计制造实力。在前期终端研发技术的基础上结合自研的数字化通讯芯片、射频功放等相关技术可以快速实现数字终端的产业化，从而降低产品研发风险并缩短研发周期。

3、射频功放技术水平

射频功率放大器是移动通信基站中发射机最关键的部分，其性能的优劣影响着通信系统的线性度和功耗特性，因此提高射频功率放大器的工作频带、线性度

以及效率对于提高整个通信系统的性能至关重要，射频功率放大器的设计技术门槛较高，需多年的技术和经验积累。截至**2020 年 6 月 30 日**，公司自行持有专利**50** 项，包括多项与射频功放领域相关的专利。在射频功放领域，公司已建立成熟的研发设计团队，团队成员具有 20 年行业设计经验，掌握该领域前馈技术、Doherty 合成技术、数字预失真应用技术、模拟预失真应用技术，LDMOS 功放管应用设计技术、GaN 功放管应用设计技术、功放管整板焊接技术等，在射频功放领域具有技术优势。

4、系统设备及软件的技术水平

目前，专网通信技术正处于模拟集群通信向数字集群通信转换的关键阶段，数字化升级下宽窄带融合的技术发展趋势逐渐明朗。公司紧跟行业发展趋势，积极探索无线通信系统宽窄融合的技术研究，目前已基本实现了 AES 系统宽窄互通、远程互联互通、多个站互联互通以及后台融合调度管理等功能，初步完成了第一代 AES 无线通讯系统的开发。

公司自成立以来，一直都注重研发的投入，报告期内，公司研发费用分别投入 2,128.16 万元、3,498.54 万元、4,944.50 万元**及 2,200.95 万元**，用于支持技术研发和核心技术的升级。**截至 2020 年 06 月 30 日**，公司拥有专利权 50 项、软件著作权 **189** 项、集成电路布图设计 6 项，在专网通信协议栈核心算法、无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放、宽窄融合通讯系统等领域拥有丰富自主知识产权，技术水平行业领先。

（三）公司的竞争优势

1、技术研发优势

技术研发优势是公司的核心竞争力所在，也是公司发展的催化剂，将帮助公司不断拓展市场。**截至 2020 年 06 月 30 日**，公司拥有专利权 50 项、软件著作权 **189** 项、集成电路布图设计 6 项，在专网通信协议栈核心算法、无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放、宽窄融合通讯系统等领域拥有丰富自主知识产权，技术水平行业领先。

（1）数字专网通信芯片技术领先市场

发行人具有市场领先的数字专网通信芯片技术。

①公司拥有原始取得的核心发明专利

公司拥有完整的射频模拟收发器架构，运用此架构设计出的芯片，集成度高于市场上同类产品，处领先地位。基于该架构，公司设计了射频收发器芯片产品（AT 系列）、高集成窄带无线通信 SoC 芯片产品（A 系列）等核心技术产品。

②公司有自行开发数字基带模拟射频一体的 SoC 芯片的能力。

公司自主研发的 A 系列数字化通信芯片是目前市场领先的专网通信芯片，集成了高性能的主控处理器(CPU)、数字信号处理器（DSP）、射频收发器（RF Transceiver）、电源管理（PMU）、内存（Flash Memory /pSRAM）、音频编解码器（Audio Codec）等系统核心部件，内置超宽频率范围 PLL 锁相环，产品支持模拟协议、DMR 和 PDT 等行业主流的数字协议，也可定义私有协议。该芯片方案减少了外围器件的使用，降低了系统集成成本。

③公司具有自行开发无线通信协议软件的能力。

基于公司 A 系列数字化通信芯片，公司自行开发了业界通用的模拟，DMR 和 PDT 等通信协议，实现与其他品牌终端和设备的互联互通。同时，为了适应市场和专网通讯发展的需要，公司还独立设计和开发了具有自主知识产权的窄带 ADR 通信协议以及 AES 宽窄融合通讯协议。这些通信协议的完成不仅让公司的数字 SoC 芯片及其产品更容易占领市场，并让公司在无线通信领域拥有了制定标准的能力。另外，公司也积极参与包括 PDT 和 DMR 通信协议联盟，并作为国标 PDT 联盟监事长单位，协助推动 PDT 协议在国际国内的行业应用。未来，公司还将在包括无线宽带、窄带、物联网等通信协议方面进一步加大研发投入，进入更多的通信细分行业和领域参与相关标准制定。

（2）基于数字芯片的无线语音及数传模块领先市场

基于 A 系列数字化通信数字芯片开发的无线语音及数传模块，可集成国际主流专网数字标准协议（如 PDT、DMR 等）或私有协议，具有体积小、集成度高、性能稳定、应用灵活等特点，可以大大减少产品研发周期，降低研发技术门槛，提高产品生产效率以及降低整体产品成本。

（3）宽窄带融合系统的应用带来一体化解决方案

随着专网无线通信行业的发展，客户除了要求提供可靠语音业务的同时，对视频监控、多媒体广播等大数据业务也会有了更多需求。公司研发的自主知识产

权的 AES 融合通讯系统，适应专网宽带化发展趋势，为无线通讯未来发展提供更便捷、更灵活的技术解决方案。技术研发成果的取得充分体现了公司在宽窄带融合通信解决方案方面的技术研发优势，也形成了公司在专网通信一体化解决方案领域的独特优势。

（4）多地设立研发中心，合力构建研发体系

发行人高度重视研发团队的建设，投入大量人力物力，组建由各种专业人才组成的研发团队，在深圳、上海、北京、泉州设有独立研发中心，利用产品生命周期管理 PLM 系统进行研发管理系统化。公司的系统化的研发管理功能覆盖了人力资源合理分配、产品需求明细、项目动态项目、物料需求明细，并将研发过程中形成的资料系统归档形成研发经验体系库。公司系统的研发管理不但可以提升研发产品质量，还可以保证量产后质量的一致性。公司核心技术人员在射频解决方案领域沉淀了丰富的研发经验，对公司未来专网无线通信发展提供了高技术的能力保障。除此之外，公司还积极引进国内外高端技术人才，不断提升公司的研发实力。公司通过提供行业内有竞争力的薪酬以及员工持股计划等措施，对研发团队进行激励，极大地提高了研发团队的归属感和积极性，专业的研发团队构成公司近年来业绩快速发展的基础。

2、产业链优势

发行人主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等，是行业内为数不多的涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链的企业。

（1）拥有从芯片设计到整机制造能力的企业，行业内数量不多

在专网无线通信领域内，发行人的产品涵盖专网通信芯片制造、专网无线通信终端制造以及无线语音及数传模块，是行业内为数不多的拥有从芯片设计到整机制造能力的企业。

发行人自主研发的芯片主要为无线通信射频芯片和无线通信 SoC 芯片，是专网通信终端的核心部件；无线语音及数传模块，可为专网通信终端制造商提供低成本、高集成的射频解决方案；发行人亦是摩托罗拉的 ODM 提供商，具有被全球专网无线通信行业领先企业认可的整机制造能力。

（2）芯片设计与整机制造紧密融合，滚动放大优势

发行人利用其自主芯片的优势，能够快速获取多家全球专网通信一线品牌商的 ODM 订单，并保持较高的利润率，提高自主芯片的市场占有率和知名度。整机制造业务使用自有芯片，不会受到芯片采购过程中诸多因素的制约，使整机业务对产业链风险的抵御能力强于竞争对手。相较于外采芯片，自有芯片能够深入进行自动化测试，有利于整机制造的成本及质量控制。

另一方面，通过与一线品牌商的紧密合作，有助于对终端系统的理解和未来行业的发展方向的把控，对高集成芯片的优化设计升级产品，进一步保持和提高在专网无线通信领域的市场竞争力。公司拥有自己可靠性实验室，实验室严格按照 ISO/IEC 17025:2005 进行管理，并且通过了全球专网无线通信行业龙头摩托罗拉系统公司的 QSA 认证。公司可直接在自有整机测试平台测试自主芯片产品，保障芯片产品质量，并有效提升芯片从研发至实现量产的效率。

（3）射频功放技术与整机制造、芯片设计结合，产业链上相辅相成

公司的射频大功率线性功放是通信系统的核心部分，技术门槛较高，需多年的技术和经验积累，模拟预失真技术与 Doherty 技术相结合的射频功放在目前的行业领域已经占有一定的市场。相较于市场上的单一公网功放企业，发行人同时具备射频功放技术与整机工厂、芯片技术，在技术层面与客户层面都拥有较大优势。公司通过多年技术积累，在射频大功率线性功放具备自主知识产权，是移动基站设备商的合格供应商，也可为加密需求较高的特殊行业用户、专网大功率设备商（如海事船用、车载专网通信终端、智能中转台）提供射频大功率线性功放产品。

（4）从终端设备到云端控制，产业链整合带来更广阔的市场空间

公司不仅在专网通信领域拥有自主知识产权的无线通信射频及 SoC 芯片设计能力、无线语音及数传模块和专网通信终端的生产制造能力，还拥有射频大功率线性功放和系统设备的设计技术和生产制造能力，以及通信云平台，指挥调度软件等系统技术和服务提供能力，能够依托产业链优势构建自有生态，“云、管、端、芯”多维度服务用户和行业伙伴。

公司在专网通信和射频大功率线性功放的行业经验、技术积累和客户基础，对产业链的整合具有明显的优势。一是未来 5G 的设备集成度更高，未来需要将带有射频收发功能的芯片与射频大功率线性功放进行集成，增加对高集成功放产

品的需求；二是随着特殊行业应用技术的发展、专网小基站业务及图像数传等领域对于专网通信与射频大功率线性功放相结合的产品的需求将快速增长；三是整合了芯片与系统的企业将有能力构建自有生态链，用生态链优势为客户提供一体化解决方案，为公司的发展带来广阔的市场空间。

3、国际市场及跨国合作优势

力同科技采用高度集成的专网通信解决方案，是当前国际主流趋势。基于自身的技术研发优势，发行人能够快速响应不同国家客户的不同需求，在国际市场拥有较高的市场占有率。

报告期内，发行人逐步打造国际化供应链，与马来西亚代工厂建立合作关系，有效抵御中美贸易争端等情形带来的负面影响。

4、品牌及客户优势

依靠卓越的科研能力和优质的产品，发行人获得了良好的行业品牌认知度，自主产品与 ODM 服务均具有明显的品牌效应，也建立了稳定的客户基础。在专网通信领域，发行人一方面为摩托罗拉、沃尔玛、美国眼镜蛇等国际排名前列的专网通信一线品牌商提供在专网通信终端 ODM 服务；另一方面发行人为国内外其他专网通信终端制造企业提供自主无线通信射频及 SoC 芯片、无线语音及数传模块等核心部件，产品受到专网通信终端制造企业的广泛认可，客户包括华为鼎桥、中兴高达、海能达、安悦电子和北峰电讯等同行业用户。发行人的射频大功率线性功放是大唐移动的重要供应商。

发行人不仅拥有具有市场影响力的客户，也拥有一批认可公司产品的优质、稳定的同行业用户。发行人产品和服务的推出、升级、更新换代能被市场快速接受，具有突出的客户资源优势。

5、自动化生产优势

公司生产中心拥有 ATE 全自动测试系统和 MES 全自动生产管理系统保证产品的生产质量与效率，并掌握精细的结构设计能力，拥有 IP68 级别生产制造能力，是专网无线通信行业防尘、防水、防摔标准的最高级别。

（1）ATE 自动测试系统

公司在生产自动化测试过程中使用 ATE 自动测试系统，通过软件读取仪器的测试数据，按照软件已设定的标准进行判断，不会因人员的测试失误而造成误测。公司将 ATE 自动测试系统结果与 MES 全自动生产管理系统连接，测试数据通过网络即时上传至 MES 服务器，可以对每个产品测试数据、性能指标进行测试。公司的生产过程通过 ATE 测试系统实现了以数据为支撑的 MES 系统流程，MES 系统中的产品流程设定只有 ATE 测试合格的产品才可进入组装及包装流程，避免了人工测试所造成的漏测情况，可以有效的保证生产的过程控制和产品的质量。公司利用生产自动化管理及测试系统，保证产品的质量的同时有效减少人员投入，确保公司高效经营和较高的人均产值。

（2）MES 全自动生产管理系统

公司在生产加工过程中使用 MES 全自动生产管理系统管理监督生产加工过程，对关键物料及关键工艺通过 MES 对生产工单、生产进度、生产效率达成、质量信息实现自动数据采集，管理及销售人员可以随时通过该系统对车间生产数据作检查监管。公司利用 MES 系统生产管理系统实现整个制造系统的每道工序，每位操作者，每一个质量信息的管理及监督。公司还对每款产品的每一道工序建立详细的标准作业手册 SOP，操作者严格按 SOP 作业，并设立专门的工艺稽核人员做监督，确保每一道工序都严格按标准作业。同时公司建立《生产管理制度》规定每个产品标准工时，并实施超产激励制度，确保交付满足销售要求，为确保生产每一道过程充分受控。

6、管理团队优势

发行人具有优秀精干的管理团队，团队成员拥有多年的行业经验，长期致力于射频解决方案的研究与开发，在业务技术方面具有较深造诣，深谙行业发展特点和趋势，能够及时准确地把握市场发展动态，并根据市场情况推陈出新，不断将新产品、新技术推向市场。同时，发行人管理层在市场开拓和经营管理方面也具有丰富的经验。

发行人针对无线通信行业特点，不断探索优化技术开发模式、经营组织方式，建立了完善研发、生产和采购、销售等业务体系，以及覆盖研发项目管理、供应链管理、生产管理、财务管理等综合信息管理平台。公司使用 PLM 系统对项目管理、流程定义、工作流驱动，以产品为中心及目标把每个参与者联系在一起，

具有对与产品相关的各种业务流程的支持能力，全面深入实现企业的产品协同，缩短周期，提高工作效率；在对销售订单，生产订单，生产物料供应配套管理和财务管理方面，公司使用 ERP 系统，确保订单输入，物料供应等整个供应链系统可以满足制造需求；信息化管理平台包含 PLM 系统、ERP 系统、MES 系统和 ATE 自动测试系统，保障了发行人对市场的快速有效反应能力，提高了经营效率。借助前述优异的行业管理经验和信息化管理平台的应用，使公司具备较强的市场竞争力和盈利能力。

（四）公司的竞争劣势

发行人所在的无线通信行业属于技术密集型行业，亦属于资本密集型行业。公司产品从研发到标准化生产投资周期长、期间研发费用大，试错成本高，芯片产品创新产品的研发资金需求量大。公司竞争对手均为上市公司，融资渠道多样，能通过发行股票、债券等多种融资手段获取发展所需长期资金。公司成立以来主要依靠自有资金发展，融资渠道不足，制约了公司投入前沿技术的研发和产品的升级，不利于公司在市场竞争中取得优势地位。

四、发行人的销售情况和主要客户

（一）公司主要产品的产销情况

1、主要产品和服务产能、产量和销量

（1）产能利用率

公司仅专网通信终端产品涉及较多自身生产过程，其产能瓶颈主要为组装，与机器设备原值不存在严格对应关系，其产能利用率情况如下：

单位：台，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能	880,000	1,760,000	1,760,000	2,200,000
产量	1,071,985	3,207,592	1,731,585	2,001,449
产能利用率	121.82	182.25[注]	98.39	90.97

注：2020 年 1-6 月及 2019 年度公司委托 PIE 等马来西亚委外厂商进行生产，故产能利用率远大于 100%。

报告期内，公司专网通信终端产品产能利用率在 90%以上，保持在较高水平。

（2）产销率

单位：台/件,%

年度	产品	产量	销量	自用量	产销率
2020 年 1-6 月	**专网通信芯片及模块**	**10,321,454**	**9,381,815**	**1,061,431**	**101.18**
	专网通信终端	**1,071,985**	**1,094,981**	——	**102.15**
	射频功放	**5,589**	**5,500**	——	**98.41**
2019 年度	专网通信芯片及模块	19,702,595	19,385,735	3,160,502	114.43
	专网通信终端	3,207,592	3,133,952	——	97.70
	射频功放	11,851	11,738	——	99.05
2018 年度	专网通信芯片及模块	31,388,484	27,696,300	1,673,533	93.57
	专网通信终端	1,731,585	1,727,343	——	99.76
	射频功放	7,452	7,484	——	100.43
2017 年度	专网通信芯片及模块	33,873,894	28,632,879	1,974,311	90.36
	专网通信终端	2,001,449	2,035,685	——	101.71
	射频功放	8,591	9,537	——	111.01

注：系统设备及软件不存在产量，故未列示；

报告期内，公司各产品产销率基本保持在合理水平。

2、主要产品销售价格变化情况

产品	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
专网通信芯片及模块	数量（万件）	**938.18**	1,938.57	2,769.63	2,863.29
	销售额（万元）	**7,085.47**	14,580.12	15,928.82	14,744.29
	平均单价（元/件）	**7.55**	7.52	5.75	5.15
专网通信终端	数量（万台）	**109.50**	313.40	172.73	203.57
	销售额（万元）	**7,458.56**	20,728.47	16,067.78	19,670.02
	平均单价（元/台）	**68.12**	66.14	93.02	96.63
射频功放	数量（万件）	**0.55**	1.17	0.75	0.95
	销售额（万元）	**469.99**	1,089.61	531.12	2,857.22
	平均单价（元/件）	**854.53**	928.27	709.68	2,995.93
系统设备及软件	数量（套）	**3,008**	6,775	12	236
	销售额（万元）	**798.62**	1,752.50	831.68	322.62
	平均单价（元/套）	**2,654.99**	2,586.71	693,070.55	13,670.53

（1）专网通信芯片及模块

报告期内，专网通信芯片及模块的售价整体呈逐年上升趋势，主要原因如下：

①公司每年都会有一定数量的新产品型号投入市场，新产品集成度高于之

前产品，客户可以用较少的产品实现需要的功能，因此售价会有一定提高。

②报告期内，公司专网通信模块占比上升，一般而言，专网通信模块单价高于专网通信芯片，带动整体单价提高。

（2）专网通信终端

2019 年度，专网通信终端产品单价大幅下降，主要系当年公司为新客户提供的部分产品配置相对较低，故产品单价较低。

（3）射频功放、系统设备及软件

公司射频功放、系统设备及软件产品种类较多，产品差异较大，因此产品价格在报告期内出现一定的变化。

（二）主要客户情况

1、前五大客户

报告期内，公司前五大客户销售情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户	金额	占营业收入比重	主要产品
2020 年 1-6 月	**1**	**环球佳美[注 2]**	**5,718.43**	**35.81**	**专网通信芯片及模块**
	2	**摩托罗拉[注 1]**	**5,555.61**	**34.79**	**专网通信终端**
	3	**沃尔玛**	**966.81**	**6.05**	**专网通信终端**
	4	**达因瑞康**	**703.36**	**4.40**	**专网通信芯片及模块**
	5	**友利电**	**534.55**	**3.35**	**专网通信芯片及模块**
	合 计		**13,478.77**	**84.40**	
2019 年度	1	摩托罗拉[注 1]	14,284.77	36.99	专网通信终端
	2	环球佳美[注 2]	5,871.68	15.21	专网通信芯片及模块
	3	沃尔玛	5,577.17	14.44	专网通信终端
	4	科立讯	2,568.69	6.65	专网通信芯片及模块
	5	宝锋电子	959.17	2.48	专网通信芯片及模块
	合 计		**29,261.49**	**75.78**	
2018 年度	1	摩托罗拉[注 1]	13,303.96	39.26	专网通信终端
	2	环球佳美[注 2]	5,923.82	17.48	专网通信芯片及模块
	3	同创时代	4,290.71	12.66	专网通信芯片及模块
	4	美国眼镜蛇[注 4]	1,770.06	5.22	专网通信终端
	5	友利电[注 3]	982.99	2.90	专网通信终端 专网通信芯片及模块
	合 计		**26,271.54**	**77.53**	

年度	序号	客户	金额	占营业收入比重	主要产品
2017 年度	1	摩托罗拉[注 1]	19,581.80	49.48	专网通信终端
	2	同创时代	9,209.79	23.27	专网通信芯片及模块
	3	大唐移动[注 5]	2,064.68	5.22	射频功放及其他
	4	泉盛电子	901.65	2.28	专网通信芯片及模块
	5	载德信息	826.45	2.09	射频功放及其他
	合 计		**32,584.37**	**82.33**	

注 1：摩托罗拉包括 Motorola Solutions Malaysia Sdn. Bhd.，Motorola Solutions Germany GmbH，Motorola Solutions Inc.，摩托罗拉系统（中国）有限公司及凯益通信科技上海有限公司，下同。

注 2：环球佳美包括香港环球佳美科技有限公司、深圳市环球佳美科技有限公司，下同。

注 3：友利电包括 Uniden Holdings Corporation，Uniden America Corporation，Uniden Australia pty. limited，UNIDEN HONG KONG LIMITED，Uniden Vietnam Ltd.下同。

注 4：美国眼镜蛇包括 Cobra Electronics Corporation，Cobra Electronics Europe Limited，下同。

注 5：大唐移动包括大唐移动通信设备有限公司、上海原动力通信科技有限公司，下同。

摩托罗拉是公司**最重要客户之一**。报告期内，公司对其销售占营业收入的比重分别为 49.48%、39.26%、36.99%**及 34.79%**，占比较高，主要由于摩托罗拉在高端市场的优势地位所致，符合行业现状。受中美贸易摩擦影响，摩托罗拉 2018 年度减少了向公司采购量，导致公司对其销售占比有所下降。

2018 年，公司开始与沃尔玛接洽，2019 年度，公司开始向沃尔玛销售专网通信终端产品，当年实现收入 5,577.17 万元。

公司与摩托罗拉及沃尔玛的合作模式为 ODM。发行人向沃尔玛销售专网通信终端（品牌为 onn），用于沃尔玛自行对外销售。摩托罗拉为专业通讯设备提供商（品牌为 Motorola），致力于让通信更简单，为制造业、石油石化、林业等行业提供完整解决方案；沃尔玛为大型零售商，致力于使世界各地的人们随时随地节省开支。两者品牌的定位存在差异，产品的各项指标及用料要求有所差异。

根据公司建立的经销商开发管理制度，公司一般会同时选择与两家经销商合作，并签署相应经销协议。2017 年，同创时代为公司经销商，同时负责专网通信芯片及模块的经销业务，其中同创时代经销业务规模相对较大，为公司的主要经销商；润基实业经销业务规模相对较小。2018 年，鉴于同创时代未能及时支付公司货款，且其计划不再从事专网通信芯片经销业务，专注于经销应用领域更广的通用电子元器件业务，如电阻、电容等，双方经友好协商后，签署了《合同解除协议》，同创时代承诺配合将客户信息、资料移交给公司指定的其他经销

商。公司在与同创时代解除合作关系后，与环球佳美协商一致，由其承接同创时代相关业务及主要客户，并作为公司今后专网通信芯片及模块的主要经销商。公司主要经销商变动前后，两个经销商的终端主要客户群体基本保持一致。公司经销商主要终端客户为宝锋电子。报告期内，经销商对宝锋电子的销售数量占其对外销售数量的比重分别为 79.24%、76.44%、89.37%及 86.51%。

公司开发的 A 系列的 SoC 芯片，具有集成度高、体积小、性能稳定、应用灵活等特点，可以缩短产品研发周期，降低研发技术门槛，提高终端产品生产效率并降低整体产品成本，受到了客户的欢迎。报告期内，因公司专网通信芯片及模块不断升级，科立讯、福建宝锋电子有限公司等公司增加了对公司专网通信芯片及模块采购量。

大唐移动、载德信息采购公司射频功放用于移动通信 4G 基站建设及 4G 监控设备，2018 年后，4G 基站建设高峰期已过，基站投资逐年下滑，对公司射频功放模块需求减少，故公司对上述客户销售减少。2019 年下半年，5G 基站建设启动，有望在 2020-2021 年迎来建设高峰。

公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系；上述客户及其控股股东、实际控制人亦不存在作为公司实际控制人关系密切的家庭成员、前股东、报告期内的员工或关联方等可能导致利益倾斜的情形。

2、新增的前五大客户情况

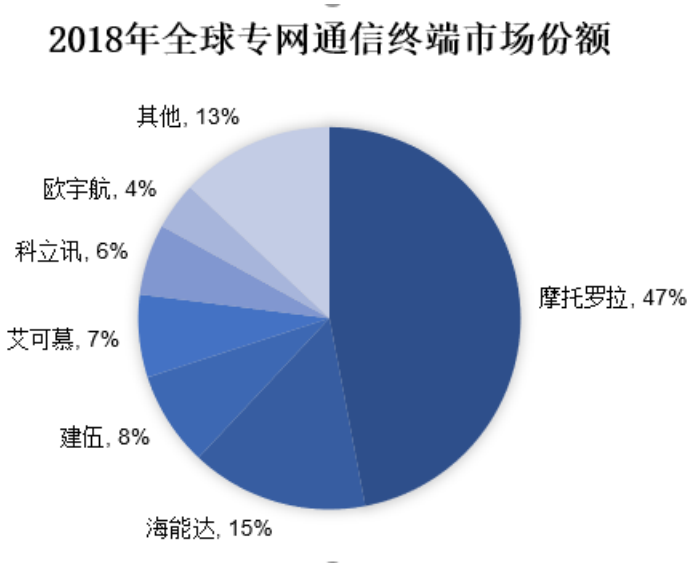
客户	具体名称	成立年度	注册资本/股本
环球佳美	香港环球佳美科技有限公司	2018	1 万港币
	深圳市环球佳美科技有限公司	2014	100 万元
美国眼镜蛇	COBRA ELECTRONICS CORPORATION	1961	——
	COBRA ELECTRONICS EUROPE LIMITED	2000	——
友利电	UNIDEN AUSTRALIA PTY. LIMITED	1980	——
	UNIDEN HOLDINGS CORPORATION	1947	180 亿日元
	UNIDEN AMERICA CORPORATION	1996	——
	UNIDEN HONG KONG LIMITED	1974	1,155,014,000 港币
	UNIDEN VIETNAM LIMITED	2007	8,500 万美元
沃尔玛	WALMART INC	1969	3,515,500 万美元
达因瑞康	**北京达因瑞康电气设备有限公司**	**2009**	**3,000 万元**
	北京达因瑞康科技有限责任公司	**2004**	**1,200 万元**

客户	具体名称	成立年度	注册资本/股本
科立讯	福建科立讯通信有限公司	2011	5,000 万元
宝锋电子	福建宝锋电子有限公司	2001	5,000 万元

注：除沃尔玛外，上述客户在成为公司前五大客户之前的年度均与公司有交易。

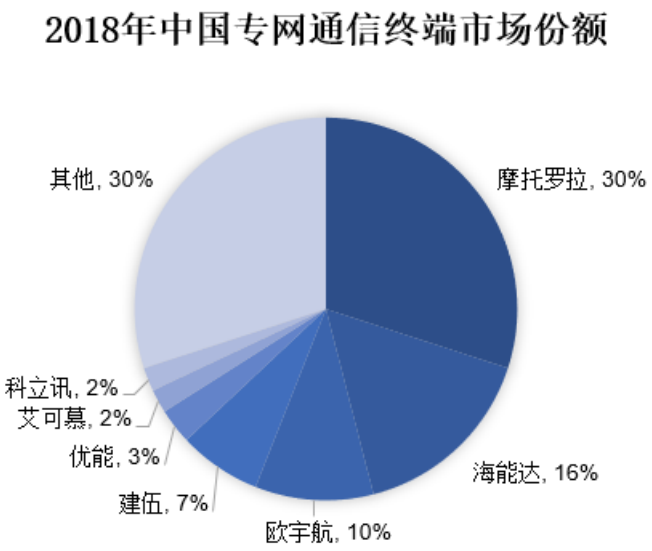
3、客户集中度较高的原因

全球专网通信终端市场竞争逐渐加剧，技术领先同时拥有品牌及渠道优势的企业占据着行业大多数市场份额，根据前瞻产业研究院数据，摩托罗拉、海能达、日本建伍等公司垄断了全球高端专网通信终端市场 70%左右的市场份额，其中摩托罗拉具有绝对的领先优势，2018 年高端市场占有率达到 47%。而在行业领先的公司中，摩托罗拉，海能达，建伍，科立讯等公司均属于发行人在专网通信终端产品领域的重要合作伙伴，公司曾获得摩托罗拉“最佳交付供应商”等荣誉称号。



数据来源：前瞻产业研究院

在国内高端专网通信终端市场，以摩托罗拉、海能达、欧宇航等为代表的企业占据了 56%的市场份额，其余 100 多家企业瓜分不到 50%的市场份额，且规模大多在 1 亿元以下，对于国内市场来说，摩托罗拉依然是市场主导者，其市场占有率达 30%。



数据来源：前瞻产业研究院

力同科技与摩托罗拉自 2011 年开始合作，双方合作良好。报告期内，摩托罗拉是发行人最重要的客户之一。报告期内，发行人对摩托罗拉的销售金额分别为 19,581.80 万元、13,303.96 万元、14,284.77 万元、5,555.61 万元，占当期营业收入的比例分别为 49.48%、39.26%、36.99%、34.79%。发行人客户集中度高的特点符合专网通信终端市场情况。

4、发行人与摩托罗拉的业务具有稳定性及可持续性

（1）双方在框架协议下存在较多产品协议，合作具有稳定性

截至本招股书说明书签署之日，发行人与摩托罗拉自 2011 年合作以来共签订 34 项合作协议。上述 34 项合作协议中，2 项为框架协议及其补充协议，32 项为具体的产品协议。

截至本招股书说明书签署之日，32 项产品协议中有 5 项协议已停止交付相关产品，其余 27 项产品协议仍处于正常交付状态。

力同科技与摩托罗拉的合作状态稳定，存在一定数量的产品协议进行合作。

（2）发行人具备一定数量的在手订单，合作具有持续性

发行人存在一定数量对摩托罗拉的订单尚未交付；同时，最近两个月收到摩托罗拉的订单数量维持在相当水平。因此，双方的业务合作存在持续性。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购和能源供应情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
包材与结构件	**1,329.10**	**15.27**	3,915.60	20.94
电池与充电类	**1,251.77**	**14.39**	3,007.78	16.08
晶圆	**2,489.25**	**28.61**	2,834.83	15.16
电子 IC 与阻容感	**733.11**	**8.42**	1,766.40	9.44
PCB 板	**565.21**	**6.50**	1,429.48	7.64
合　计	**6,368.44**	**73.19**	**12,954.09**	**69.26**
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
包材与结构件	2,737.15	14.53	3,624.37	15.46
电池与充电类	2,378.83	12.63	2,920.32	12.46
晶圆	4,952.14	26.29	6,201.04	26.46
电子 IC 与阻容感	2,287.60	12.14	1,949.85	8.32
PCB 板	958.98	5.09	1,265.71	5.40
合　计	**13,314.70**	**70.68**	**15,961.28**	**68.10**

报告期内，公司各原材料采购量基本与生产规模保持一致，未发生异常变化。

（1）晶圆采购情况

报告期内，公司晶圆采购金额**呈先下降后上升趋势**，主要原因如下：

（1）报告期内，公司晶圆采购价格有所下降：①报告期内，公司转变采购策略，由通过 RDA 向晶圆厂采购变为直接向晶圆厂采购；②中芯国际芯片平均销售价格逐年下降；

（2）2019 年下半年，晶圆出现短期供应紧张，公司晶圆采购数量受到一定影响。

报告期内，公司晶圆采购金额分别为 6,201.04 万元、4,952.14 万元、2,834.83 万元及 2,489.25 万元。采购的晶圆主要为未经切割的晶圆片，占当期

晶圆采购比例分别为94.33%、93.36%、85.92%及70.96%。2018年及2019年晶圆采购金额下降的主要原因如下：

①采购数量、采购规格及单个晶圆可生产专网通信芯片数量

报告期内，公司主要向中芯国际直接或间接采购的55nm或130nm的未经切割的晶圆数量如下：

单位：片

晶圆	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
晶圆1		1,954	8,290	10,471
晶圆2	3,428	2,718	12	
晶圆3	63	12	73	
合　计	3,491	4,684	8,375	10,471

上述晶圆每片可生产专网通信芯片数量如下：

单位：颗

晶圆	可切割芯片数量
晶圆1	3,643
晶圆2	3,640
晶圆3	4,692
合　计	——

注：可切割芯片数量通常在±0.3%以内波动。

以此计算，可生产的芯片与公司实际芯片产量之间对比关系如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
可生产数量（万颗）	1,277.35	1,706.82	3,058.67	3,814.59
实际产量（万颗）	1,032.15	1,970.28	3,138.76	3,387.38
实际产量/可生产数量（%）	80.80	115.44	102.62	88.80
期末数量（万颗）	280.37	267.72	581.41	428.40
期末金额（万元）	803.53	673.93	1,603.61	1,078.86

各年度芯片可生产数量及实际产量存在一定差异。主要原因如下：

1）2017年度公司经营业绩较好，出于对未来的正向预期，公司采购的晶圆数量较多，实际产量/可生产数量为88.80%。

2）2018年中美贸易摩擦等原因使得公司业绩略有下降，发行人采购晶圆的数量有所收缩；2019年公司加大A系列芯片及模块的推广，产品转换过程中，上游封测厂及下游客户均需要时间完成过渡，当年芯片及模块销售数量不高，因此当年的晶圆采购数量不多。2018年与2019年实际产量/可生产数量为102.62%、

115.44%。

3）2020 年 1-6 月，由于公司上游封测厂及下游客户均已完成产品线切换，相较于 2019 年，芯片及模块的销售数量出现恢复性增长。发行人对未来持续看好，增加了晶圆的采购，使得当期可生产数量大于实际产量，实际产量/可生产数量为 80.80%。

综上，报告期内，晶圆采购数量存在一定波动，系公司出于实际经营情况的选择。晶圆采购数量与专网通信芯片产量匹配，符合发行人实际经营情况。

②报告期内晶圆采购金额大幅下降的原因及合理性

报告期内，公司各类晶圆采购平均单价分别为 5,586.39 元/片、5,520.35 元/片、5,199.99 元/片及 5,059.56 元/片，逐年下降。2017-2019 年，中芯国际对外销售价格分别为 4,669.56 元/片、4,129.14 元/片及 3,975.86 元/片。公司与主要供应商中芯国际对外销售价格变动趋势保持一致。

综上所述，报告期内晶圆采购金额大幅下降系采购数量及单价均有所下降所致，原因合理。

（2）其他材料采购情况

2018 年度，公司电子 IC 与阻容感采购金额较大，主要系公司为 2019 年新增客户备货所致。

（3）原材料采购单价变动情况

①晶圆采购单价

报告期内，公司采购的晶圆主要为向 RDA 及中芯国际采购的用于切割的晶圆片，占公司晶圆采购金额的比重分别为 94.33%、93.36%、85.92%及 70.96%，采购单价分别为 5,586.39 元/片、5,520.35 元/片、5,199.99 元/片及 5,059.56 元/片，与中芯国际芯片对外销售价格变动趋势基本一致，采购价格公允。

公司直接向中芯国际采购晶圆开始于 2018 年度。报告期内，公司向 RDA 采购晶圆的价格与向中芯国际采购价格情况如下：

单位：元/片

供应商	原材料	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
RDA	130nm 制程晶圆	-	5,345.07	5,453.03	5,586.39
	55nm 制程晶圆	-	-	13,092.71	-
中芯国际	130nm 制程晶圆	4,874.78	5,041.75	5,958.36	-
	55nm 制程晶圆	15,114.00	17,420.00	-	-

注 1：2018 年公司向中芯国际采购 130nm 制程晶圆价格较高系小批量（12 片）采购用于新产品试产；

注 2：2019 年公司芯片及模块产品升级，故向中芯国际采购的 55nm 制程晶圆性能要求提高，采购价格提高，与 2018 年相比公司向中芯国际采购的晶圆价格较高。

总体而言，公司向 RDA 及中芯国际采购的晶圆价格逐年下降，与向中芯国际采购价格及中芯国际对外销售晶圆平均价格基本保持一致，定价公允。

②其他原材料采购单价

报告期内，公司采购除晶圆外其他电子原材料品类繁多、集中度较低，其中采购金额较大的主要其他原材料价格变动情况如下：

单位：元

原材料		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
PCB 板	对讲机 PCB 光板	1.28	1.23	1.18	1.12
	机芯	183.94	181.38	178.88	177.85
电池与充电类	充电器	13.98	12.99	12.95	11.33
	电池	6.94	8.25	8.22	8.15
电子 IC 与阻容感	电源电子料	0.21	0.24	0.25	0.23
	基带	0.83	0.84	0.72	0.61
	电容 1	0.05	0.04	0.08	0.04
	电容 2	0.06	0.05	0.10	0.06
	电容 3	0.01	0.00	0.02	0.01

为保证物料采购的成本优势，规范物料成本控制流程，公司对成本进行预算管控。由研发中心、采购资源部及成本中心对物料进行成本分解，并对预算制定、产品标准制定、询价、比价、议价、招标、开标等环节进行成本预算管理，后续随时了解原材料市场供货价格变化，可根据市场实际情况调整。对于多数重要原材料，公司每年不定期招标，邀请合格供应商及潜在供应商参与投标，综合考虑质量、价格、交货周期、结算条件、售后服务等因素后，选择 2 家以上供应商。

报告期内，公司采购模式未发生变化。2018 年，公司采购单价略有上升。

报告期各期，电子 IC 与阻容感价格单价较低，除 2018 年外采购价格较为平稳。2018 年，因电容供应紧张，公司电容采购价格大幅上涨。

2、能源供应情况

公司生产经营耗用的能源主要是电，报告期内公司的用电情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
用电量（万度）	20.34	47.68	48.33	52.02
平均电价（元/度）	1.18	1.20	1.25	1.25
电费（万元）	24.00	57.21	60.42	65.02
占营业成本比例	0.28%	0.27%	0.31%	0.28%

报告期内，电费占营业成本比重较低，对公司营业成本变动不产生重大影响。

（二）主要供应商情况

1、前五大供应商

报告期内，公司前五大供应商情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	供应商	金额	占采购总额比重	内容
2020 年 1-6 月	1	中芯国际[注]	1,754.91	20.17	晶圆
	2	苏州日月新	699.84	8.04	封测
	3	英麦科	637.68	7.33	晶圆
	4	台和电子	475.42	5.46	电池与充电类
	5	力可兴电池	454.00	5.22	电池与充电类
	合计		4,021.85	46.22	
2019 年度	1	中芯国际[注]	1,391.25	7.44	晶圆
	2	RDA	1,325.87	7.09	晶圆、加工费
	3	力可兴电池	1,185.28	6.34	电池与充电类
	4	PIE	996.30	5.33	加工费
	5	台和电子	977.00	5.22	电池与充电类
	合计		5,875.70	31.42	
2018 年度	1	RDA	6,481.65	34.41	晶圆、加工费
	2	力可兴电池	1,089.05	5.78	电池与充电类
	3	台和电子	703.95	3.74	电池与充电类
	4	苏州日月新	569.07	3.02	加工费
	5	安普特双色注塑	491.71	2.61	包材与结构件
	合计		9,335.44	49.56	
2017 年度	1	RDA	8,933.13	38.11	晶圆、加工费、其他电子料
	2	力可兴电池	1,393.74	5.95	电池与充电类
	3	新至升塑胶模具	746.44	3.18	包材与结构件
	4	安普特双色注塑	639.85	2.73	包材与结构件
	5	锦湖实业	579.25	2.47	电池与充电类

年度	序号	供应商	金额	占采购总额比重	内容
	合计		12,292.41	52.44	

注：中芯国际包括中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、合肥灿芯科技有限公司、**上海灿芯半导体（香港）有限公司**,中芯国际原材料采购金额不包含光罩设备。

（1）晶圆供应商

报告期内，公司对 RDA 采购金额大幅下降，主要系公司采购策略变化，由通过其采购晶圆及封测加工，转变为直接向晶圆合作厂（中芯国际）及封测厂（苏州日月新）采购所致。

报告期内，公司晶圆采购情况如下：

单位：万元，%

供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中芯国际	1,754.91	70.50	1,391.25	49.08	7.15	0.14	-	0.00
RDA	-	-	1,044.43	36.84	4,616.14	93.22	5,849.51	94.33
英麦科	637.68	25.62	317.71	11.21	317.90	6.42	322.27	5.20
上海芯海集成电路设计有限公司	11.38	0.46	-	0.00	-	0.00	-	0.00
普芯达电子香港有限公司	34.63	1.39	68.95	2.43	-	0.00	29.25	0.47
芯技佳易微电子（香港）科技有限公司	22.07	0.89	12.50	0.44	2.87	0.06	-	0.00
AP Memory Technology Corporation	28.58	1.15	-	0.00	5.00	0.10	-	0.00
科塔电子科技（香港）有限公司	-	-	-	0.00	3.07	0.06	-	0.00
合　计	2,489.25	100.00	2,834.83	100.00	4,952.14	100.00	6,201.04	100.00

公司晶圆主要产自中芯国际（RDA 晶圆亦来自中芯国际）。报告期内，公司未经切割的大晶圆均来自中芯国际，主要系中芯国际作为境内最主要的晶圆供应商，具备较强的市场地位，供货质量相对稳定，符合行业惯例。

2018 及 2019 年度，公司开始大批量供应 SoC 系列芯片。该芯片对应的晶圆相对复杂，为增加与上游供应商的沟通，公司转变采购方式，直接向中芯国际采购。

2018 年 9 月，公司子公司与合肥灿芯科技有限公司首次签订《采购主协议》向其采购晶圆，鉴于当年采购晶圆金额较小，未达到重大采购合同认定和披露标准；2019 年，公司及子公司开始向中芯国际大批量采购晶圆，并于 2019 年 10 月与合肥灿芯科技有限公司、上海灿芯半导体（香港）有限公司重新签署《采购主协议》。自 2018 年以来，公司与中芯国际保持稳定的采购合作关系。

2018 年度，公司直接向中芯国际采购量相对较小，因此价格较高。在大批量向中芯国际采购的 2019 年度，公司向两家供应商采购价格不存在显著差异。

(2)外协厂商

报告期内，公司外协加工主要供应商情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	供应商	金额	占比	主要加工工序
2020 年 1-6 月	1	苏州日月新	699.84	56.87	封测
	2	康拓实业（深圳）有限公司	139.56	11.34	贴片
	3	深圳市宏科达电子有限公司	117.04	9.51	贴片
	4	深圳市同格科技有限公司	91.47	7.43	前加工
	5	PROFESSIONAL TOOLS & DIES SDN BHD	87.75	7.13	组装
	合计		1,135.66	92.28	
2019 年度	1	PIE	988.18	33.36	组装
	2	苏州日月新	798.22	26.94	封测
	3	康拓实业（深圳）有限公司	281.63	9.51	贴片
	4	RDA	281.44	9.50	封测
	5	深圳市宏科达电子有限公司	252.17	8.51	贴片
	合计		2,601.63	87.82	
2018 年度	1	RDA	1,865.51	55.10	封测
	2	苏州日月新	569.07	16.81	封测
	3	康拓实业（深圳）有限公司	353.00	10.43	贴片
	4	深圳华强信息产业有限公司	349.57	10.33	贴片
	5	深圳市同格科技有限公司	173.10	5.11	前加工
	合计		3,310.26	97.77	
2017 年度	1	RDA	2,613.01	65.13	封测
	2	深圳市同格科技有限公司	390.88	9.74	前加工
	3	深圳华强信息产业有限公司	378.60	9.44	贴片
	4	康拓实业（深圳）有限公司	310.06	7.73	贴片
	5	苏州日月新	209.47	5.22	封测
		合计	3,902.02	97.26	

2019 年度，公司新增 PIE 等**马来西亚厂商**为委托加工商，为公司进行生产服务。

①2019 年新增马来西亚外协厂商的原因，加工完成后产品是否直接在境外销售

为规避中美贸易冲突可能带来的不利影响，公司选择马来西亚 PIE 等作为代工厂生产专网通信终端。加工完成后产品直接在境外销售。

②加工的产品类别、工序、数量、加工单价与国内加工是否存在显著差异

马来西亚 PIE 等厂商为公司提供整机组装服务。2019 年度，公司对其外协加工费金额为 996.30 万元，其组装数量为 139.23 万台，单价为 7.16 元/台。

报告期内，公司自行制造单价为 7.79 元/台，与委托马来西亚 PIE 组装单价差异较小。

③发行人向其采购金额占其业务收入的比例

2019 年度，马来西亚上市公司 PIE 营业收入为 659,340,897 吉林特，以 2019 年年末汇率计算，折合人民币 112,160.48 万元。2019 年度，公司对其采购 996.30 万元，占其营业收入的比重为 0.89%，占比极低。

④不同外协厂商加工同种工序价格是否存在较大差异

通过比对外协厂商提供的报价单，不同外协厂对相同加工工序的报价，不存在较大差异。

1）贴片费用

报告期内，公司同系列产品的贴片单价基本保持稳定。

2）封测费用

报告期内，公司主要向 RDA 及苏州日月新采购封测服务，占公司封测费的 96%以上。由于 RDA 并非自行从事封测服务，公司向其采购单价高于向日月新采购单价。2017 年度，公司开始与日月新合作，采购量较小，因此单价较高。

(3)其他供应商

2020 年 1-6 月，公司对英麦科采购金额增加，主要系 A 系列(SoC)产品产量增加，MCU 是该系列芯片的重要组成部分。根据需要，公司增加了对英麦科 MCU 的采购。

公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系；上述供应商及其控股股东、实际控制人亦不存在作为公司实际控制人关系密切的家庭成员、前股东、报告期内的员工或关联方等可能导致利益倾斜的情形。

2、新增的前五大供应商情况

客户	具体名称	成立年度	注册资本/股本
台和电子	厦门台和电子有限公司	1989	1,500 万美元

客户	具体名称	成立年度	注册资本/股本
苏州日月新	Suzhou ASEN Semiconductors Co.,Ltd	2001	4,867.235964 万美元
中芯国际	合肥灿芯科技有限公司	2016	4,000 万元
	上海灿芯半导体（香港）有限公司	**2015**	**1 港币**
	中芯国际集成电路（北京）有限公司	2002	100,000 万美元
	中芯国际集成电路（上海）有限公司	2000	219,000 万美元
PIE	PAN-INTERNATIONAL ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD	1989	100 万林吉特

六、发行人主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产情况

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人的主要固定资产情况如下：

单位：万元，%

类别	原值	净值	成新率
生产设备	**2,245.88**	**1,421.34**	**63.29**
运输设备	**270.31**	**43.44**	**16.07**
研发设备	**3,726.04**	**2,770.83**	**74.36**
办公设备	**423.12**	**127.87**	**30.22**
合计	**6,665.35**	**4,363.48**	**65.47**

截至 2019 年末，发行人的主要固定资产情况如下：

单位：万元，%

类别	原值	净值	成新率
生产设备	2,176.57	1,540.98	70.80
运输设备	270.31	54.30	20.09
研发设备	3,159.89	2,498.62	79.07
办公设备	420.83	151.22	35.93
合计	**6,027.60**	**4,245.12**	**70.43**

（二）主要无形资产情况

1、商标

截至 2020 年 06 月 30 日，公司拥有 15 项注册商标，均属于发行人所有，具体情况如下：

序号	商标	注册证号	核定类别	使用期限
1		24102603	第 9 类	2019.06.21-2029.06.20

序号	商标	注册证号	核定类别	使用期限
2		24097920	第 38 类	2018.05.07-2028.05.06
3		24078455	第 9 类	2018.05.07-2028.05.06
4		24077071	第 38 类	2018.05.07-2028.05.06
5		24075170	第 9 类	2018.05.14-2028.05.13
6		24074985	第 9 类	2018.05.07-2028.05.06
7		24074161	第 38 类	2018.05.07-2028.05.06
8		24073139	第 38 类	2018.05.07-2028.05.06
9	力同科技	14916247	第 9 类	2015.11.14-2025.11.13
10	AUCTUS 力同科技	14916125	第 9 类	2015.11.14-2025.11.13
11	Listening	9942797	第 9 类	2013.05.07-2023.05.06
12	Listening	9942776	第 9 类	2013.09.07-2023.09.06
13	AUCTUS	9942493	第 9 类	2014.01.14-2024.01.13
14	AUCTUS	9942458	第 9 类	2014.03.14-2024.03.13
15	力 同	9942431	第 9 类	2013.01.07-2023.01.06

发行人拥有的上述商标已取得完备的权属证书或已依法经核准注册且在有效权利期限内，不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在担保或其他权利受到限制的情况，亦不存在许可第三方使用商标的情况。

2、专利权

截至 2020 年 06 月 30 日，公司及下属子公司共拥有专利 50 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	取得方式
1	发行人	一种数字对讲终端及其阻抗匹配方法	发明	ZL201710005174.0	2017.1.4	原始取得
2	发行人	一种混合对讲方法及系统	发明	ZL201310105498.3	2013.3.28	原始取得
3	发行人	具有双音多频编解码功能的集成对讲芯片及集成对讲系统	发明	ZL201010225396.1	2010.7.13	原始取得

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	取得方式
4	发行人	前馈线性功率放大电路及控制方法	发明	ZL200710093925.5	2007.7.5	受让取得
5	发行人	功率保护电路及功率控制方法	发明	ZL200710093987.6	2007.7.27	受让取得
6	发行人	基于模拟预失真的线性功率放大电路及方法	发明	ZL200710094014.4	2007.8.14	受让取得
7	发行人	模拟预失真电路及方法	发明	ZL200710094015.9	2007.8.14	受让取得
8	发行人	增益起伏调节电路及方法	发明	ZL200710094017.8	2007.8.14	受让取得
9	发行人	带有散热结构的印刷电路板	发明	ZL200710093993.1	2007.8.1	受让取得
10	发行人	功率放大器电路以及其初始化方法和功率放大方法	发明	ZL200710093995.0	2007.8.1	受让取得
11	发行人	射频功率放大器电路的散热结构	发明	ZL200710093996.5	2007.8.1	受让取得
12	发行人	一种中转装置及系统	实用新型	ZL201320117150.1	2013.3.14	原始取得
13	发行人	一种对讲机和监控系统	实用新型	ZL201320159957.1	2013.4.1	原始取得
14	发行人	一种对讲机及对讲系统	实用新型	ZL201520486081.0	2015.7.3	原始取得
15	发行人	一种对讲机包装盒	实用新型	ZL201620502184.6	2016.5.26	原始取得
16	发行人	一种医疗手环及对讲机系统	实用新型	ZL201620558505.4	2016.6.8	原始取得
17	发行人	一种产品包装盒	实用新型	ZL201621134910.X	2016.10.18	原始取得
18	发行人	一种包装盒和用于组装盒子的单元	实用新型	ZL201621350075.3	2016.12.9	原始取得
19	发行人	一种温湿度传感器和监控设备	实用新型	ZL201621400165.9	2016.12.19	原始取得
20	发行人	一种数字对讲芯片及数字对讲设备	实用新型	ZL201720008797.9	2017.1.4	原始取得
21	发行人	一种数字对讲系统及数字对讲机	实用新型	ZL201720008321.5	2017.1.4	原始取得
22	发行人	一种数字对讲系统及数字对讲机	实用新型	ZL201720012269.0	2017.1.4	原始取得
23	发行人	一种数字对讲芯片及数字对讲设备	实用新型	ZL201720037388.1	2017.1.12	原始取得
24	发行人	一种频段控制电路及对讲机	实用新型	ZL201720083002.0	2017.1.19	原始取得
25	发行人	一种数字对讲机	实用新型	ZL201720121247.8	2017.2.9	原始取得

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	取得方式
26	发行人	一种数字对讲机	实用新型	ZL201720130684.6	2017.2.9	原始取得
27	发行人	一种包装盒和用于组装盒子的单元	实用新型	ZL201621350670.7	2016.12.9	原始取得
28	发行人	一种警务对讲机及警务通信系统	实用新型	ZL201720595409.1	2017.5.25	原始取得
29	发行人	一种数字对讲芯片及数字对讲设备	实用新型	ZL201720608646.7	2017.5.26	原始取得
30	发行人	一种二氧化碳传感器和监控设备	实用新型	ZL201720607138.7	2017.5.26	原始取得
31	发行人	一种数字对讲芯片及数字对讲设备	实用新型	ZL201720608639.7	2017.5.26	原始取得
32	发行人	一种对讲机及对讲系统	实用新型	ZL201720665373.X	2017.6.8	原始取得
33	发行人	一种杂散抑制电路及对讲机、通信系统	实用新型	ZL201821460247.1	2018.9.6	原始取得
34	发行人	一种对讲机	实用新型	ZL201821648043.0	2018.10.10	原始取得
35	发行人	一种集成对讲芯片及对讲机	实用新型	ZL201821457899.X	2018.9.6	原始取得
36	发行人	一种信号发射功率控制电路及设备	实用新型	ZL201821471663.1	2018.9.6	原始取得
37	泉州力同	一种对讲模块	实用新型	ZL201821459991.X	2018.9.6	原始取得
38	泉州力同	一种集成对讲模块及其系统	实用新型	ZL201720007488.X	2017.1.4	原始取得
39	泉州力同	一种数字对讲机	实用新型	ZL201720007480.3	2017.1.4	原始取得
40	北京智谱微	电感堆叠结构及射频放大器	实用新型	ZL201920427040.2	2019.4.1	原始取得
41	北京智谱微	电信号转换电路、芯片和高频头	实用新型	ZL201821939352.3	2018.11.23	原始取得
42	发行人	对讲机	外观设计	ZL201830468345.9	2018.8.22	原始取得
43	发行人	对讲机	外观设计	ZL201630504548.X	2016.10.14	原始取得
44	发行人	包装盒	外观设计	ZL201630558995.3	2016.11.17	原始取得
45	发行人	包装盒	外观设计	ZL201630558993.4	2016.11.17	原始取得
46	发行人	包装盒	外观设计	ZL201630559199.1	2016.11.17	原始取得
47	发行人	对讲机	外观设计	ZL201830468065.8	2018.8.22	原始取得
48	**发行人**	**对讲机**	**外观设计**	**ZL201830468645.7**	**2018.8.22**	**原始取得**

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	取得方式
49	发行人	一种数字对讲终端	发明	ZL201710073930.3	2017.2.10	原始取得
50	发行人	一种基于 DMR 辨准实现语音加密的方法及装置	发明	ZL201710011193.4	2017.1.6	原始取得

发行人拥有的专利已取得完备的权属证书且在有效权利期限内不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在担保或其他权利受到限制的情况，亦不存在许可第三方使用专利的情况。

3、软件著作权

截至 2020 年 06 月 30 日，公司及下属子公司共拥有软件著作权 **189** 项。公司软件著作权具体情况如下：

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
1	力同 Q11 对讲机应用软件 V1.0	发行人	2012SR113462	2011.1.24	2011.1.24	2012.11.25	原始取得
2	力同 T80 对讲机应用软件 V1.0	发行人	2012SR113466	2012.1.19	2012.1.19	2012.11.25	原始取得
3	力同 Q9 对讲机应用软件 V1.0	发行人	2012SR065343	2010.10.14	2010.10.16	2012.7.19	原始取得
4	力同 Q5 对讲机应用软件 V1.0	发行人	2012SR065346	2010.9.15	2010.9.17	2012.7.19	原始取得
5	力同 DMR 数字对讲机协议软件[简称：DMR 协议软件]V1.0	发行人	2015SR126825	2014.6.5	2014.6.5	2015.7.8	原始取得
6	力同DPMR数字对讲机协议软件[简称：DPMR 协议软件]V1.0	发行人	2015SR130058	2014.8.12	未发表	2015.7.10	原始取得
7	力同无线通讯控制软件[简称：无线通讯软件]V1.0	发行人	2014SR080861	2014.1.12	2014.1.13	2014.6.18	原始取得
8	力同芯片控制软件[简称：芯片控制]V1.0	发行人	2014SR086368	2014.3.12	2014.3.13	2014.6.26	原始取得
9	力同集成模块对讲系统软件[简称：集成对讲系统软件]V1.0	发行人	2010SR003420	2007.8.10	未发表	2010.1.21	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
10	短信收发对讲系统软件[简称：短信收发系统软件]V1.0	发行人	2010SR003421	2007.10.5	未发表	2010.1.21	原始取得
11	力同 VZ-9 对讲机应用软件 V1.0	发行人	2012SR113453	2011.12.17	2011.12.17	2012.11.25	原始取得
12	力同 HG002 功放 MCU 软件[简称：HG002 功放软件]V1.0	发行人	2015SR221543	2015.8.13	2015.8.13	2015.11.13	原始取得
13	力同 PA 自动化测试软件[简称：PA 自动化测试软件]V1.0	发行人	2015SR221271	2014.8.20	2014.8.20	2015.11.13	原始取得
14	力同PDT数字对讲机协议软件[简称：PDT 协议软件]V1.0	发行人	2015SR266908	2015.5.16	未发表	2015.12.18	原始取得
15	力同 A1855 模拟对讲机模块软件 V1.0	发行人	2016SR172604	2016.4.26	未发表	2016.7.8	原始取得
16	力同 AT 系列 1 芯片驱动及调试软件[简称：AT 系列 1 驱动及调试软件]V1.0	发行人	2016SR172607	2016.3.31	未发表	2016.7.8	原始取得
17	身份识别对讲系统软件[简称：身份识别系统软件]V1.0	发行人	2010SR003425	2007.12.5	未发表	2010.1.21	原始取得
18	力同 Q5CPS 写频软件[简称：Q5CPS 写频软件}V1.0.0.0	发行人	2016SR346120	2016.9.13	2016.9.13	2016.11.30	原始取得
19	力同 T260 自动化测试软件[简称：T260 自动化测试软件]V1.0.0.0	发行人	2016SR362963	2016.4.26	未发表	2016.12.9	原始取得
20	力同 LPADX 自动化测试软件[简称：LPADX 自动化测试软件]V1.0.0.0	发行人	2017SR019566	2016.10.18	未发表	2017.1.20	原始取得
21	力同 T80 对讲机应用软件 V2.0	发行人	2017SR151975	2016.1.16	未发表	2017.5.2	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
22	力同 MO82 自动化测试软件[简称：MO82 ATE]V1.0	发行人	2017SR428793	2017.5.30	未发表	2017.8.7	原始取得
23	力同 MO62 自动化测试软件[简称：MO62 ATE]V1.0	发行人	2017SR428670	2017.6.30	未发表	2017.8.7	原始取得
24	力同 AU2120 自动化测试软件[简称：AU2120ATE]V1.0	发行人	2017SR536098	2017.7.30	未发表	2017.9.21	原始取得
25	力同 UN35 应用软件[简称：UN35 软件]V1.0	发行人	2017SR517993	2016.12.26	未发表	2017.9.14	原始取得
26	力同 MO82 应用软件[简称：MO82 软件]V1.0	发行人	2017SR559355	2017.3.6	未发表	2017.10.10	原始取得
27	力同 MO50 应用软件[简称：MO50 软件]V1.0	发行人	2017SR559347	2014.1.16	未发表	2017.10.10	原始取得
28	力同 MO62 应用软件[简称：MO62 软件]V1.0	发行人	2017SR559224	2017.5.20	未发表	2017.10.10	原始取得
29	力同 MO80 自动化测试软件[简称：MO80 测试软件]V1.0	发行人	2017SR559524	2012.9.21	未发表	2017.10.10	原始取得
30	力同 AU1855 自动化测试软件[简称：AU1855 测试软件]V1.0	发行人	2017SR559212	2017.2.14	未发表	2017.10.10	原始取得
31	力同 A21 芯片驱动软件[简称：A21 驱动软件]V1.0	发行人	2017SR569265	2017.7.9	未发表	2017.10.16	原始取得
32	力同 AU388 自动化测试软件[简称：AU388 ATE]V1.0	发行人	2017SR655889	2017.7.30	未发表	2017.11.29	原始取得
33	力同 AU388 应用软件[简称：AU388 ATE]V1.0	发行人	2017SR655848	2017.9.2	未发表	2017.11.29	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
34	力同对讲机整机测试通用模组 1 软件[简称：模组 1 ATE 测试]V1.0	发行人	2017SR659873	2017.10.10	未发表	2017.12.1	原始取得
35	力同对讲机整机测试通用模组 2 软件[简称：模组 2 ATE 测试]V1.0	发行人	2017SR659909	2017.10.10	未发表	2017.12.1	原始取得
36	力同对讲机整机测试通用模组 3 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2017SR660051	2017.10.10	未发表	2017.12.1	原始取得
37	力同对讲机整机测试通用模组 4 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2017SR660062	2017.10.10	未发表	2017.12.1	原始取得
38	力同对讲机通用人机交互功能软件[简称：人机交互]V1.0	发行人	2018SR027480	2017.8.11	未发表	2018.1.11	原始取得
39	力同对讲机通用扫描功能软件[简称：扫描]V1.0	发行人	2018SR027457	2017.9.11	未发表	2018.1.11	原始取得
40	力同对讲机通用克隆功能软件[简称：克隆]V1.0	发行人	2018SR027153	2017.9.28	未发表	2018.1.11	原始取得
41	力同对讲机通用双待功能软件[简称：双待]V1.0	发行人	2018SR027281	2017.9.20	未发表	2018.1.11	原始取得
42	力同对讲机通用 Vox 功能软件[简称：Vox]V1.0	发行人	2018SR027168	2017.9.27	未发表	2018.1.11	原始取得
43	力同对讲机通用亚音功能软件[简称：亚音]V1.0	发行人	2018SR027145	2017.9.2	未发表	2018.1.11	原始取得
44	力同 A6 芯片驱动软件[简称：A6 芯片驱动软件]V1.0	发行人	2018SR191242	2017.12.25	未发表	2018.3.22	原始取得
45	力同 COMRFX7 应用软件[简称：COMRFX7 软件]V1.0	发行人	2018SR079025	2015.6.10	未发表	2018.1.31	原始取得
46	力同 XT225 应用软件[简称：XT225 软件]V1.0	发行人	2018SR076009	2017.12.11	未发表	2018.1.30	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
47	力同 ATE 协议软件[简称：ATE 协议软件]V1.0	发行人	2018SR076037	2017.10.10	未发表	2018.1.30	原始取得
48	力同 AU2120 应用软件 V1.0	发行人	2018SR111150	2017.4.8	未发表	2018.2.12	原始取得
49	力同 MO260 应用软件 V1.0	发行人	2018SR111146	2016.3.1	未发表	2018.2.12	**原始取得**
50	一体化数模混合窄带芯片软件[简称：一体化数模混合软件]V1.0	发行人	2018SR210740	2018.2.1	未发表	2018.3.27	原始取得
51	对讲机参数自动调整软件[简称：WTPA]V1.0	发行人	2018SR245137	2017.5.30	未发表	2018.4.11	原始取得
52	力同 A6 芯片模拟对讲算法软件[简称：模拟对讲算法软件]V1.0	发行人	2018SR245016	2018.3.19	未发表	2018.4.11	原始取得
53	力同 AM7151 模块控制接口软件[简称：AM7151]V1.0	发行人	2018SR245020	2017.12.27	未发表	2018.4.11	原始取得
54	力同警用 PDT 对讲机协议软件[简称：警用 PDT 对讲机协议软件]V1.0	发行人	2018SR244982	2018.3.16	未发表	2018.4.11	原始取得
55	力同民用 PDT 对讲机协议软件[简称：民用 PDT 对讲机协议软件]V1.0	发行人	2018SR245028	2018.3.12	未发表	2018.4.11	原始取得
56	力同 AT 系列 1 芯片驱动及调试软件[简称：CDTS]V2.0	发行人	2018SR517481	2018.5.30	未发表	2018.7.4	原始取得
57	力同 MO800 应用软件**[简称：MO800 应用软件]**V1.0	发行人	2018SR617202	2018.6.30	未发表	2018.8.3	原始取得
58	基于 A6 芯片的 DMR 声码器软件[简称：DMR 声码器软件]V1.0	发行人	2018SR693769	2018.7.3	未发表	2018.8.29	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
59	力同灵巧型公网通讯系统语音和数据路由软件[简称：力同灵巧云路由软件]V1.0	发行人	2018SR734260	2018.8.10	未发表	2018.9.11	原始取得
60	力同灵巧型公网通讯系统地图定位和轨迹跟踪软件[简称：力同灵巧云地图定位软件]V1.0	发行人	2018SR734311	2018.8.10	未发表	2018.9.11	原始取得
61	力同模拟制式终端配置协议软件[**简称：**模拟终端配置协议]V1.0	发行人	2018SR939727	2018.5.31	未发表	2018.11.23	原始取得
62	力同常规数字制式终端配置协议软件[简称：数字终端配置软件]V1.0	发行人	2018SR939739	2018.9.1	未发表	2018.11.23	原始取得
63	力同对讲机整机测试通用模组 5 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2018SR981287	2018.10.15	未发表	2018.12.5	原始取得
64	力同 AMSK 数传软件[简称：AMSK 数传软件]V1.0	发行人	2018SR981338	2018.8.4	未发表	2018.12.5	原始取得
65	力同户外通 Android APP 软件[简称：户外通]V1.0	发行人	2018SR1071624	2018.10.12	未发表	2018.12.26	原始取得
66	自动校准发射功率系统软件 V1.0	发行人	2018SR1074231	2018.5.11	未发表	2018.12.26	原始取得
67	低速率数据传输系统软件 V1.0	发行人	2019SR0041085	2018.10.16	未发表	2019.1.14	原始取得
68	卫星通信对讲系统软件 V1.0	发行人	2019SR0041227	2018.11.20	未发表	2019.1.14	原始取得
69	力同 T2 终端配置软件[简称：T2 配置软件]V1.0	发行人	2019SR0153099	2018.12.28	未发表	2019.2.19	原始取得
70	力同 T2 系统写频配置软件[简称：T2 写频软件]V1.0	发行人	2019SR0179589	2019.1.4	未发表	2019.2.25	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
71	力同对讲机整机测试通用模组 6 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2019SR0139473	2019.1.8	未发表	2019.2.14	原始取得
72	力同对讲机整机测试通用模组 7 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2019SR0145966	2019.1.3	未发表	2019.2.15	原始取得
73	力同对讲机整机测试通用模组 8 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2019SR0145950	2019.1.3	未发表	2019.2.15	原始取得
74	力同对讲机整机测试通用模组 9 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2019SR0145958	2019.1.8	未发表	2019.2.15	原始取得
75	力同对讲机整机测试通用模组 10 软件[简称：整机测试 ATE]V1.0	发行人	2019SR0146149	2019.1.8	未发表	2019.2.15	原始取得
76	力同 AU117 应用软件[简称：AU117 应用软件]V1.0	发行人	2019SR0228487	2019.1.20	未发表	2019.3.8	原始取得
77	力同 AU118 应用软件[简称：AU118 应用软件]V1.0	发行人	2019SR0229069	2019.1.20	未发表	2019.3.8	原始取得
78	力同 AU119 应用软件[简称：AU119 应用软件]V1.0	发行人	2019SR0228475	2019.1.20	未发表	2019.3.8	原始取得
79	力同 A21 蓝牙 CPS 应用软件[简称：A21 蓝牙 CPS 应用软件]V1.0	发行人	2019SR0358066	2019.3.8	未发表	2019.4.19	原始取得
80	力同 A21 蓝牙控制应用软件[简称：A21 蓝牙控制应用软件]V1.0	发行人	2019SR0358069	2019.3.8	未发表	2019.4.19	原始取得
81	力同蓝牙无线 PTT 软件[简称：蓝牙 PTT 软件]V1.0	发行人	2019SR0434986	2019.3.21	未发表	2019.5.7	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
82	力同 MTY 型对讲机应用软件[简称：MTY 型应用软件]V1.0	发行人	2019SR0434821	2019.2.20	未发表	2019.5.7	原始取得
83	力同 AT1000 芯片驱动软件[简称：AT1000 芯片驱动软件]V1.0	发行人	2019SR0439398	2019.2.27	未发表	2019.5.8	原始取得
84	业乔户外通 iOS 版 APP 软件[简称：iOS 版户外通]V1.0	发行人	2019SR0925672	2019.3.5	2019.3.5	2019.9.5	受让取得
85	航晨 iOS 公网对讲 APP 软件[简称：iOS 公网 APP]V1.0	发行人	2019SR0901311	2019.2.16	2019.2.16	2019.8.29	受让取得
86	业乔安卓对讲设备配置和控制 APP 软件[简称：对讲机配置 APP]V1.0	发行人	2019SR0925619	2019.1.19	2019.1.19	2019.9.5	受让取得
87	航晨便携式通讯桥接器应用软件[简称：便携式通讯桥接器软件]V1.0	发行人	2019SR0901316	2019.4.5	2019.4.5	2019.8.29	受让取得
88	航晨宽窄带融合系统软件[简称：宽窄带融合后台]V1.0	发行人	2019SR0901325	2019.4.15	2019.4.15	2019.8.29	受让取得
89	力同 AT1688 芯片驱动软件[简称：AT1688 芯片驱动软件]V1.0	发行人	2019SR0598830	2019.3.27	未发表	2019.6.12	原始取得
90	力同 A27 芯片驱动软件[简称：A27 芯片驱动软件]V1.0	发行人	2019SR0598841	2019.3.18	未发表	2019.6.12	原始取得
91	力同功率放大器 ADQ7-CPLD 逻辑算法软件[简称：CPLD 逻辑算法软件]V1.0.0	发行人	2018SR304192	2018.1.21	未发表	2018.5.4	原始取得
92	力同功率放大器 ADQ7 嵌入式控制软件[简称：ADQ7 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR304202	2018.1.21	未发表	2018.5.4	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
93	力同功率放大器ADQ7 生产自动化软件[简称：ADQ7 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR304447	2018.1.21	未发表	2018. 5. 4	原始取得
94	力同功率放大器ZD001 嵌入式控制软件[简称：ZD001 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR464619	2018.1.21	未发表	2018.6.20	原始取得
95	力同功率放大器ZD001,ZD002,ZD003 生产自动化软件[简称：ZD001,ZD002,ZD003 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR532493	2018.1.21	未发表	2018.7.9	原始取得
96	力同功率放大器ADA3 嵌入式控制软件[简称：ADA3 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR396857	2018.4.13	未发表	2018.5.29	原始取得
97	力同功率放大器ADA3 生产自动化软件[简称：ADA3 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR396907	2018.4.13	未发表	2018.5.29	原始取得
98	力同功率放大器DT010 生产自动化软件[简称：DT010 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR502391	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
99	力同功率放大器DT010 嵌入式控制软件[简称：DT010 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR500012	2018.4.19	未发表	2018.6.29	原始取得
100	力同功率放大器DT012 生产自动化软件[简称：DT012 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR502395	2018.4.19	未发表	2018.6.29	原始取得
101	力同功率放大器DURB-50G 生产自动化软件[简称：DURB-50G 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR502485	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
102	力同功率放大器 DURB-50G 嵌入式控制软件[简称：DURB-50G 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR500020	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
103	力同功率放大器 ERX5 嵌入式控制软件[简称：ERX5 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR502385	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
104	力同功率放大器 H6C 嵌入式控制软件[简称：H6C 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR502387	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
105	力同功率放大器 HG002 嵌入式控制软件[简称：HG002 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR502389	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
106	力同功率放大器 HG002 生产自动化软件[简称：HG002 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499514	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
107	力同功率放大器 DT013 生产自动化软件[简称：DT013 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR502399	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
108	力同功率放大器 LPACN 嵌入式控制软件[简称：LPACN 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499508	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
109	力同功率放大器 LPACN 生产自动化软件[简称：LPACN 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499500	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
110	力同功率放大器 LPADX 生产自动化软件[简称：LPADX 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499490	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
111	力同功率放大器 ZD005 嵌入式控制软件[简称：ZD005 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR500253	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
112	力同功率放大器 ZD005 生产自动化软件[简称：ZD005 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499473	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
113	力同功率放大器 ZD006 生产自动化软件[简称：ZD006 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499481	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
114	力同功率放大器 ZD007 生产自动化软件[简称：ZD007 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499454	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
115	力同功率放大器 ZD007 嵌入式控制软件[简称：ZD007 嵌入式控制软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR499461	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
116	力同功率放大器 ZD008 生产自动化软件[简称：ZD008 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR500033	2018.1.21	未发表	2018.6.29	原始取得
117	力同功率放大器 ADA5 生产自动化软件[简称：ADA5 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR497168	2018.5.13	未发表	2018.6.28	原始取得
118	力同功率放大器 ADA7 生产自动化软件[简称：ADA7 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR464783	2018.5.1	未发表	2018.6.20	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
119	力同功率放大器 DT016 生产自动化软件[简称：DT016 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR621564	2018.6.1	未发表	2018.8.6	原始取得
120	力同功率放大器 ADQ5 生产自动化软件[简称：ADQ5 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR765964	2018.7.24	未发表	2018.9.20	原始取得
121	力同功率放大器 HG005 生产自动化软件[简称：HG005 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2018SR1044489	2018.10.20	未发表	2018.12.20	原始取得
122	力同功率放大器 HG006 生产自动化软件[简称：HG006 生产自动化软件]V1.0.0.0	发行人	2019SR0190165	2018.12.20	未发表	2019.2.27	原始取得
123	力同 UH610 应用软件[简称：UH610 应用软件]V1.0	发行人	2019SR0935420	2019.7.2	未发表	2019.9.9	原始取得
124	力同 WT500 应用软件[简称：WT500 软件]V1.0	发行人	2019SR1015915	2019.8.20	未发表	2019.10.8	原始取得
125	力同 AU152 应用软件[简称：AU152 软件]V1.0	发行人	2019SR1025020	2019.8.9	未发表	2019.10.10	原始取得
126	力同 Tuner 上位机调测软件[简称:Tuner 调测软件]V1.0	发行人	2019SR1025003	2019.8.1	未发表	2019.10.10	原始取得
127	力同蓝牙 SPP 数传应用软件[简称：蓝牙 SPP 数传软件]V1.0	发行人	2019SR1025010	2019.8.21	未发表	2019.10.10	原始取得
128	力同 AP402 模块校准软件[简称：PATu-2W]V1.0	发行人	2019SR1058529	2019.8.22	未发表	2019.10.18	原始取得
129	力同 AP404 模块校准软件[简称：PATu-4W]V1.0	发行人	2019SR1058517	2019.8.22	未发表	2019.10.18	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
130	力同 AP120 模块校准软件[简称：PATu-20W]V1.0	发行人	2019SR1058540	2019.8.22	未发表	2019.10.18	原始取得
131	基于 SPP 的模拟对讲机写频配置 Android 应用软件[简称：模拟机配置 APP]V1.0	发行人	2019SR1058487	2019.8.12	未发表	2019.10.18	原始取得
132	力同 EMS 型对讲机应用软件 V1.0	发行人	2019SR1058502	2019.9.6	未发表	2019.10.18	原始取得
133	力同 WYS 型数字对讲机应用软件[简称：WYS 型数字对讲机软件]V1.0	发行人	2019SR1203809	2019.9.18	未发表	2019.11.25	原始取得
134	力同 MHS130 手持海事机应用软件[简称：MHS130 应用软件]V1.0	发行人	2019SR1434221	2019.11.8	未发表	2019.12.26	原始取得
135	力同 AD110A 智能中转台应用软件[简称：AD110A]V1.0	发行人	2019SR1327814	2019.11.8	未发表	2019.12.10	原始取得
136	力同模拟对讲机上实现数字通讯软件 V1.0	泉州力同	2016SR051179	2016.2.1	2016.2.1	2016.3.11	原始取得
137	力同 DSC 编解码及 2FSK 调制软件[简称：DSC 编解码及调制软件]V1.0	泉州力同	2016SR072533	2016.2.1	2016.2.1	2016.4.11	原始取得
138	力同 AT 系列 1 ATE 自动化测试软件[简称：自动化测试软件]V1.0	泉州力同	2016SR250356	2016.7.28	2016.7.28	2016.9.6	原始取得
139	力同 RF433 数传模块软件 V1.0	泉州力同	2016SR260709	2016.4.29	未发表	2016.9.13	原始取得
140	力同 AU2120 应用软件 V2.0	泉州力同	2017SR215336	2017.4.26	未发表	2017.5.27	原始取得
141	力同 MO50 自动化测试软件[简称：MO50 自动化测试软件]V1.0	泉州力同	2017SR215331	2016.4.26	未发表	2017.5.27	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
142	力同 AU1852 应用软件 V1.0	泉州力同	2017SR215328	2015.8.26	未发表	2017.5.27	原始取得
143	力同 AU1855 应用软件 V2.0	泉州力同	2017SR215323	2017.3.28	未发表	2017.5.27	原始取得
144	力同 MO260 应用软件 V2.0	泉州力同	2017SR215316	2016.12.1	未发表	2017.5.27	原始取得
145	力同 UN35 应用软件[简称：UN35 软件]V2.0	泉州力同	2017SR536846	2017.6.20	未发表	2016.12.26	原始取得
146	力同 MO82 应用软件[简称：MO82 软件]V2.0	泉州力同	2017SR563169	2017.5.9	未发表	2017.10.11	原始取得
147	力同 MO50 应用软件[简称：MO50 软件]V2.0	泉州力同	2017SR563178	2015.12.18	未发表	2017.10.11	原始取得
148	力同 MO62 应用软件[简称：MO62 软件]V2.0	泉州力同	2017SR563174	2017.5.30	未发表	2017.10.11	原始取得
149	泉州力同 QZ588 应用软件**[简称：QZ588 应用软件]**V1.0	泉州力同	2018SR122110	2017.10.20	未发表	2018.2.24	原始取得
150	泉州力同 QZ3107 应用软件**[简称：QZ3107 应用软件]**V1.0	泉州力同	2018SR120878	2017.10.20	未发表	2018.2.24	原始取得
151	泉州力同对讲机通用 DTMF 功能软件[简称：DTMF 功能软件]V1.0	泉州力同	2018SR007447	2017.10.20	未发表	2018.1.3	原始取得
152	泉州力同对讲机通用测试功能软件[简称：测试软件]V1.0	泉州力同	2018SR007450	2017.10.20	未发表	2018.1.3	原始取得
153	泉州力同对讲机通用扫描功能软件**[简称：扫描功能软件]**V1.0	泉州力同	2018SR120873	2017.10.20	未发表	2018.2.24	原始取得
154	泉州力同对讲机通用升级功能软件**[简称：升级软件]**V1.0	泉州力同	2018SR122094	2017.10.20	未发表	2018.2.24	原始取得
155	力同 DJH-3107 型应用软件[简称：DJH-310 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR443471	2017.8.11	未发表	2018.6.12	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
156	力同 HH-588 型应用软件[简称：HH-588 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR442732	2017.8.11	未发表	2018.6.12	原始取得
157	力同通用调试软件[简称：调试软件]V1.0	泉州力同	2018SR442630	2018.4.24	未发表	2018.6.12	原始取得
158	力同 GH-T2 型应用软件[简称：GH-T2 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR585193	2018.5.16	未发表	2018.7.25	原始取得
159	力同 JGH-E66 型应用软件[简称：JGH-E66 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR581378	2017.8.11	未发表	2018.7.25	原始取得
160	力同 JZH-A5 型应用软件[简称：JZH-A5 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR581367	2018.3.27	未发表	2018.7.25	原始取得
161	力同 MDH-X5 型应用软件[简称：MDH-X5 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR581912	2018.5.16	未发表	2018.7.25	原始取得
162	力同 QNH-W27 型应用软件[简称:QNH-W27 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR581919	2018.3.27	未发表	2018.7.25	原始取得
163	力同 TH-K11 型应用软件[简称：TH-K11 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR582010	2018.3.27	未发表	2018.7.25	原始取得
164	力同 YJH-380 型应用软件[简称：YJH-380 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR580847	2018.5.7	未发表	2018.7.25	原始取得
165	力同 YLH-A1 型应用软件[简称：YLH-A1 读写频软件]V1.0	泉州力同	2018SR581335	2018.3.27	未发表	2018.7.25	原始取得
166	力同通用加密软件[简称：IAP 加密软件]V1.0	泉州力同	2018SR583240	2017.9.24	未发表	2018.7.25	原始取得
167	力同通用升级软件[简称：IAP 软件]V1.0	泉州力同	2018SR583239	2017.8.24	未发表	2018.7.25	原始取得
168	力同 XRK3107 应用软件 V1.0	泉州力同	2018SR709334	2017.8.11	未发表	2018.9.4	原始取得

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
169	力同 JGH328 应用软件 V1.0	泉州力同	2018SR752771	2017.8.11	未发表	2018.9.17	原始取得
170	力同 CTH98 应用软件 V1.0	泉州力同	2018SR752843	2018.6.11	未发表	2018.9.17	原始取得
171	力同 BMG588 应用软件 V1.0	泉州力同	2018SR751142	2018.7.11	未发表	2018.9.17	原始取得
172	力同 LT007 双模对讲机应用软件 V1.0	泉州力同	2019SR0256616	2017.5.30	未发表	2019.3.18	原始取得
173	力同 LT008 三模对讲机应用软件 V1.0	泉州力同	2019SR0256607	2017.5.30	未发表	2019.3.18	原始取得
174	力同 QZ016 应用软件 V1.0	泉州力同	2019SR0385680	2019.2.20	未发表	2019.4.24	原始取得
175	QZ101 型公网语音通信安卓平台软件[简称：QZ101 公网语音通信]V1.0	泉州力同	2019SR0938549	2019.3.19	未发表	2019.9.9	原始取得
176	**西工南研 LLX 型公网对讲机安卓应用软件[简称：LLX 型公网 APP]V1.0**	**发行人**	**2020SR0135510**	**2019.2.26**	**2019.2.26**	**2020.2.13**	**受让取得**
177	**西工南研安卓公网对讲 APP 软件[简称：android 公网 APP]V1.0**	**发行人**	**2020SR0135507**	**2019.2.15**	**2019.2.15**	**2020.2.13**	**受让取得**
178	**力同 AM6130 模块应用软件[简称：AM6130 模块软件]V1.0**	**发行人**	**2020SR0099489**	**2019.12.2**	**未发表**	**2020.1.19**	**原始取得**
179	**力同 TS 数字对讲机应用软件[简称：TS 对讲机软件]V1.0**	**发行人**	**2020SR0099496**	**2019.12.2**	**未发表**	**2020.1.19**	**原始取得**
180	**力同 TE 模拟对讲机应用软件[简称：TE 对讲机软件]V1.0**	**发行人**	**2020SR0421973**	**2020.1.17**	**未发表**	**2020.5.8**	**原始取得**
181	**力同 HUAS 模拟对讲机应用软件[简称：HUAS 对讲机软件]V1.0**	**发行人**	**2020SR0421895**	**2020.1.6**	**未发表**	**2020.5.8**	**原始取得**
182	**力同 HENGS 模拟对讲机应用软件[简称：HENGS 对讲机软件]V1.0**	**发行人**	**2020SR0421901**	**2020.1.9**	**未发表**	**2020.5.8**	**原始取得**

序号	作品名称	权利人	登记号	开发完成日	首次发表日	授权公告日	取得方式
183	力同 HUAS 数字对讲机应用软件[简称：HUAS 对讲机软件]V1.0	发行人	2020SR0421913	2020.3.2	未发表	2020.5.8	原始取得
184	力同 HENGS 数字对讲机应用软件[简称：HENGS 对讲机软件]V1.0	发行人	2020SR0421907	2020.3.10	未发表	2020.5.8	原始取得
185	力同 AES 融合调度台客户端软件[简称：融合调度台客户端软件]V1.0	发行人	2020SR0674972	2020.4.20	未发表	2020.6.24	原始取得
186	力同 AES 融合通讯后台软件[简称：AES 融合通讯后台软件]V1.0	发行人	2020SR0654603	2020.5.11	未发表	2020.6.19	原始取得
187	力同 AES 系统 Web 前端软件[简称：AES 系统 Web 前端软件]V1.0	发行人	2020SR0654611	2020.5.11	未发表	2020.6.19	原始取得
188	力同 AES 系统融合通信授权服务器软件[简称：AES 系统融合通信授权服务器软件]V1.0	发行人	2020SR0654595	2020.5.11	未发表	2020.6.19	原始取得
189	力同公网语音通信安卓平台语音调度软件[简称：力同公网调度平台]V1.0	泉州力同	2020SR0458243	2020.1.15	未发表	2020.5.15	原始取得

报告期内，发行人及其子公司软件著作权许可情况如下：

序号	被许可方	许可使用的软件著作权名称
1	纳泽科技	力同 MO62 自动化测试软件[简称：M062 ATE]V1.0
		力同 MO82 自动化测试软件[简称：M082 ATE]V1.0
2	环球佳美	力同灵巧型公网通讯系统语音和数据路由软件[简称：力同灵巧云路由软件]V1.0
3	北京纽桥科技有限公司	卫星通信对讲系统软件 V1.0
4	北京顺源泉电子科技有限公司	力同户外通 Android APP 软件[简称：户外通]V1.0
5	珠海天澜信息技术有限公司	力同灵巧型公网通讯系统地图定位和轨迹跟踪软件[简称：力同灵巧云地图定位软件]V1.0
		自动校准发射功率系统软件 V1.0
6	北京中机耀强科技发展有限公司	自动校准发射功率系统软件 V1.0
7	天津吾嘉电子科技有限公司	力同户外通 Android APP 软件[简称：户外通]V1.0

8	江苏育众电子科技有限公司	力同灵巧型公网通讯系统语音和数据路由软件[简称：力同灵巧云路由软件]V1.0
9	武汉顺源泉电子科技有限公司	卫星通信对讲系统软件 V1.0
10	深圳市秋田科技有限公司	力同灵巧型公网通讯系统语音和数据路由软件[简称：力同灵巧云路由软件]V1.0
11	**福建南安福广云通科技有限公司**	**力同户外通 Android APP 软件[简称：户外通]V1.0**
12	**达因瑞康**	**力同户外通 Android APP 软件[简称：户外通]V1.0**
13	**北京洪大亚泰科技发展有限公司**	**力同灵巧型公网通讯系统语音和数据路由软件 V1.0[简称：力同灵巧云路由软件]V1.0**
14	**福建广电网络集团股份有限公司南安分公司**	**力同户外通 Android APP 软件[简称：户外通]V1.0**

发行人依法享有上述软件著作权且在有效权利期限内，不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在担保或其他权利受到限制的情况，除已披露的情形外，发行人及其子公司不存在许可第三方使用软件著作权的情况。

4、集成电路布图设计

截至 2020 年 06 月 30 日，发行人已取得 6 项集成电路布图设计，具体情况如下：

序号	布图设计名称	权利人	登记号	申请日	取得方式
1	力同A6芯片	发行人	BS.175530262	2017.8.4	原始取得
2	模拟基带模块	发行人	BS.18555038X	2018.3.16	原始取得
3	1848射频收发器模块	发行人	BS.185550371	2018.3.16	原始取得
4	电源管理模块	发行人	BS.185550398	2018.3.16	原始取得
5	A6AGC-NEW	发行人	BS.195581083	2019.2.26	原始取得
6	IM8502	发行人	BS.175536619	2017.11.7	受让取得

发行人授权许可英麦科在中国范围内使用集成电路布图设计 IM8502，许可时间自 2018 年 1 月 1 日至 2027 年 11 月 6 日。

发行人拥有的集成电路布图设计已取得完备的权属证书且在有效权利期限内，不存在权属纠纷或潜在纠纷，不存在担保或其他权利受到限制的情况，除已披露的情形外，发行人及其子公司不存在许可第三方使用集成电路布图设计的情况。

（三）房屋及土地租赁

公司无房屋及土地使用权。截至招股说明书签署日，发行人的主要房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁房产位置	建筑面积（㎡）	用途	产权证号	租赁期限
1	力同科技	中国科技开发园有限公司中科大厦管理中心	深圳市南山区高新科技园南区高新南一道中国科技开发园孵化基地三期 17 楼	1,507.94	办公	深房地字第 4000379560 号	2018.08.01-2021.07.31
2	深圳力同芯	深圳市万业隆实业有限公司	深圳市宝安区石岩街道梨园工业区万业隆科技园 1#厂房三楼及 18 间宿舍（201-208、402、404、406、408-413,415）	3,648.00	厂房、宿舍、办公	深房地字第 5000344068 号	2017.11.10-2021.11.09
3	力同科技上海分公司	上海新黄浦置业股份有限公司	上海市黄浦区北京东路 666 号东楼 27 楼 C2 室	195.64	办公	沪房地黄字（2011）第 002654 号	2018.12.01-2020.11.30
4	北京智谱微	谢京	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 8 层 812	125.65	办公	京（2016）海淀区不动产权 0071261 号	2020.02.01-2022.01.31
5	力同科技	泉州软件园建设发展有限公司	泉州市丰泽区泉州市软件园引导块 6#楼	9,304.10	生产、办公	闽（2019）泉州市不动产权第 0019271 号	2015.05.27-2023.05.26

发行人及其子公司租赁房产所使用的宗地不存在集体建设用地情形，该等房产所使用的宗地均系国有建设用地，符合《土地管理法》等法律法规规定。

1、发行人主要生产用地厂房系子公司深圳力同芯承租的深圳市万业隆实业有限公司的房产。发行人子公司深圳力同芯所租赁的厂房的租赁期限至 2021 年 11 月 9 日届满。自租赁使用以来，未发生任何纠纷。该房产已经取得深圳市国土资源和房产管理局宝安分局核发的编号为“深房地字第 5000344068 号”的产权证书，租赁房产的权属清晰、合法；根据深圳力同芯与深圳市万业隆实业有限公司的房产于 2017 年 3 月 29 日签订的《厂房宿舍租赁合同书》，租赁期限至 2021 年 11 月 9 日止，且取得了深圳市宝安区人民政府房屋租赁管理局核发的登记备案号为“宝 GA003262 号”《房屋租赁凭证》，发行人与出租方签署的租赁协议系双方的真实意思表示，合法、有效，且已进行了登记备案。此外，根据出租房出具的书面说明，该等房产不存在被政府部门拆迁、搬迁的计划。发行人亦出具说明，租赁合同有效期内，亦不存在搬迁计划。

2、发行人租赁的用于其他子公司办公的房产，自租赁以来使用一直较为稳定，未发生任何纠纷，不存在不能继续使用的情形，不会对发行人生产经营造成重大影响。

综上所述，发行人及其控股子公司使用的主要租赁房产均已取得相关产权证

书，发行人所租赁的房产产权明晰，不存在权属争议。发行人已与出租方签署了相关租赁协议，相关租赁协议正常履行，发行人与出租方、产权方不存在任何争议、纠纷。

七、特许经营权、主要经营许可、进出口经营权状况及其它重要授权

截至招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有以下与经营活动相关的资质、许可、认证：

（一）发行人取得的相关资质

2013 年 6 月 28 日，发行人取得深圳市经济贸易和信息化委员会核发的《软件企业认定证书》，证书编号为深 R-2013-1172。

2016 年 5 月 13 日，发行人取得中华人民共和国深圳海关核发的海关注册编码为“4453168839”《报关单位注册登记证书》（注册登记日期：2012 年 8 月 8 日），长期有效。

2019 年 4 月 15 日，发行人取得编号为“03057376”的《对外贸易经营者备案登记表》，统一社会信用代码为 914403007741127433。

2019 年 12 月 9 日，发行人取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的证书编号为“GR201944200788”的《高新技术企业证书》，有效期三年。

2019 年 12 月 20 日，发行人取得上海赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180535《环境管理体系认证证书》，发行人环境管理体系符合 GB/T24001-2016 idt ISO14001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块、芯片的设计开发和销售（生产由子公司经营），证书有效期至 2020 年 9 月 19 日。

2019 年 12 月 20 日，发行人取得上海赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180536《质量管理体系认证证书》，发行人质量管理体系符合 GB/T19001-2016 idt ISO9001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块、芯片的设计开发和销售（生产由子公司经营），证书有效期至 2020 年 9 月 19 日。

2019 年 12 月 20 日，发行人取得赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180536《质量管理体系认证证书》，发行人质量管理体系符合 GB/T19001-2016 idt

ISO9001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块、芯片的设计开发和销售（生产由子公司经营），证书有效期至 2021 年 6 月 18 日。

2020 年 3 月 11 日，发行人取得无线电发射设备型号核准证，编号为“2020-1397”。

2020 年 4 月 2 日，发行人取得无线电发射设备型号核准证，编号为“2020-2230”。

2020 年 7 月 17 日，发行人取得赛瑞认证有限公司签发的编号为 180535 的《环境管理体系认证证书》，发行人环境管理体系符合 GB/T 24001-2016 idt ISO14001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块、芯片的设计开发和销售（生产由子公司经营），证书有效期至 2021 年 6 月 18 日。

（二）发行人子公司深圳力同芯取得的相关资质

2018 年 3 月 15 日，深圳力同芯取得编号为“03682771”的《对外贸易经营者备案登记表》，统一社会信用代码为 914403000943306917。

2018 年 3 月 16 日，深圳力同芯取得中华人民共和国深圳海关核发的海关注册编码为“4403160AUA”《报关单位注册登记证书》（注册登记日期：2015 年 7 月 3 日），有效期至长期。

2018 年 3 月 19 日，深圳力同芯完成在中华人民共和国深圳出入境检验检疫局备案，并取得《出入境检验检疫报检企业备案表》（备案号码：4700660811）。

2019 年 12 月 20 日，深圳力同芯取得上海赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180535-2《环境管理体系认证证书》，深圳力同芯环境管理体系符合 GB/T24001-2016 idt ISO14001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块的生产，证书有效期至 2020 年 9 月 19 日。

2019 年 12 月 20 日，深圳力同芯取得上海赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180536-2《质量管理体系认证证书》，深圳力同芯质量管理体系符合 GB/T19001-2016 idt ISO9001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块的生产，证书有效期至 2020 年 9 月 19 日。

2019 年 12 月 20 日，深圳力同芯取得赛瑞质量认证有限公司签发的编号为

180536-2《质量管理体系认证证书》，深圳力同芯质量管理体系符合 GB/T19001-2016 idt ISO9001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块的生产，证书有效期至 2021 年 6 月 18 日。

2020 年 7 月 17 日，深圳力同芯取得赛瑞认证有限公司签发的编号为 180535-2 的《环境管理体系认证证书》，深圳力同芯环境管理体系符合 GB/T 24001-2016 idt ISO14001：2015 标准，认证范围为对讲机、射频功率放大器（电脑板）、模块的生产，证书有效期至 2021 年 6 月 18 日。

（三）发行人子公司泉州力同取得的相关资质

2017 年 4 月 25 日，泉州力同取得编号为“02870967”的《对外贸易经营者备案登记表》，统一社会信用代码为 91350503MA2XN0A429。

2019 年 12 月 2 日，泉州力同取得福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局联合颁发的证书编号为“GR201935000020”的《高新技术企业证书》，有效期三年。

2019 年 12 月 20 日，泉州力同取得上海赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180535-3《环境管理体系认证证书》，泉州力同环境管理体系符合标准 GB/T24001-2016 idt ISO14001：2015 标准，认证范围为对讲机的设计开发和销售，证书有效期至 2020 年 9 月 19 日。

2019 年 12 月 20 日，泉州力同取得上海赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180536-3《质量管理体系认证证书》，泉州力同质量管理体系符合 GB/T19001-2016 idt ISO9001：2015 标准，认证范围为对讲机的设计开发和销售，证书有效期至 2020 年 9 月 19 日。

2019 年 12 月 20 日，泉州力同取得赛瑞质量认证有限公司签发的编号为 180536-3《质量管理体系认证证书》，泉州力同质量管理体系符合 GB/T19001-2016 idt ISO9001：2015 标准，认证范围为对讲机的设计开发和销售，证书有效期至 2021 年 6 月 18 日。

2020 年 7 月 17 日，泉州力同取得赛瑞认证有限公司签发的编号为 180535-3 的《环境管理体系认证证书》，泉州力同环境管理体系符合 GB/T 24001-2016

idt IS014001：2015 标准，认证范围为对讲机的设计开发和销售，证书有效期至 2021 年 6 月 18 日。

（四）发行人孙公司泉州力同芯取得的相关资质

2017 年 12 月 11 日，泉州力同芯取得编号为“03498056”的《对外贸易经营者备案登记表》，统一社会信用代码为 91350503MA2YDEH410。

发行人及其子公司的经营范围和经营方式符合有关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定；发行人及其子公司已取得从事生产经营活动所必需的资质、许可、认证等，该等资质、许可、认证不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

八、公司核心技术和研发体系

（一）发行人拥有的核心技术及来源情况

公司拥有 SoC 芯片设计技术、超宽频率范围 PLL 锁相环设计技术、软件无线电（SDR）设计技术、DC 自动校准技术、低噪声 LNA 设计技术、低中频设计技术、芯片加密技术，IP68 三防技术，自动化调测技术、DMR 数字对讲机协议栈实现技术，Doherty 合成技术，传感器算法升级技术等一系列应用于公司自主芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备与软件等产品的核心技术。

1、发行人核心技术来源

（1）自主研发

发行人核心技术主要来源于自主研发。公司一直注重专网通讯的技术研究与开发，并为国际排名领先的一线专网通信品牌商提供 ODM 产品，在业务的发展中积累了大量有关专网通信芯片、专网通信终端及系统的相关专利技术。自 2007 年提交的第一个发明专利起，**截至 2020 年 06 月 30 日，公司拥有专利权 50 项，扣除 8 项受让取得的专利，**公司先后取得自主研发的发明专利 5 项、实用新型专利 30 项、7 项外观设计专利、计算机软件著作权 189 项和集成电路布图设计 6 项，其中自主研发的发明专利 “具有双音多频编解码功能的集成对讲芯片及集成对讲系统”、“一种混合对讲方法及系统”，应用于公司自主研发的芯片、模块和终

端产品。

（2）受让技术

发行人于 2013 年 12 月受让取得射频功放领域的 11 项专利技术**（其中，受让取得的 3 项实用新型专利因有效期届满而失效）**，在射频功放领域拥有了自主技术和专利。公司在上海研发中心设有功放设计部，主要负责射频功放领域的产品硬件开发、客户技术支持等工作，拥有自主开发射频功放技术的能力，公司尚有 **4** 项自主研发的射频功放技术的发明专利已经被国家专利局受理，正在审批中。

（3）技术合作

公司与北**京**交通大学等多家科研院所及机构进行合作开发。

2、公司的主要产品核心技术及其与已取得专利技术的对应关系

（1）专网通信芯片及模块

对应技术名称	1、高性能无线射频收发芯片设计技术
	2、模拟对讲机 SoC 芯片设计技术
	3、数字对讲机 SoC 芯片设计技术
	4、PDT/DMR/ADR 数字对讲协议在 A6 模块上的实现
实用新型专利	1、一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720008797.9）
	2、一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720037388.1）
	3、一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608646.7）
	4、一种集成对讲模块及其系统（ZL201720007488.X）
	5、一种对讲模块（ZL201821459991.X）
非专利技术	1、软件无线电技术
	2、一种基带射频一体化设计技术
	3、一种低中频接收技术
	4、低功耗芯片设计技术
	5、一种数字通讯的信号同步技术
	6、一种用于射频接收的智能本振技术
	7、语音增强技术
	8、一种射频信号自动增益控制技术

（2）专网通信终端

对应技术名称	1、基于 AT 系列 1 芯片的模拟对讲机设计
发明专利	1、一种混合对讲方法及系统（ZL201310105498.3）
	2、具有双音多频编解码功能的集成对讲芯片及集成对讲系统（ZL201010225396.1）

	3、一种数字对讲终端及其阻抗匹配方法（ZL201710005174.0）
	4、一种数字对讲终端（ZL201710073930.3）
	5、一种基于 DMR 辨准实现语音加密的方法及装置（ZL201710011193.4）
实用新型专利	1、一种中转装置及系统（ZL201320117150.1）
	2、一种对讲机和监控系统（ZL201320159957.1）
	3、一种对讲机及对讲系统（ZL201520486081.0）
	4、一种对讲机包装盒（ZL201620502184.6）
	5、一种医疗手环及对讲机系统（ZL201620558505.4）
	6、一种产品包装盒（ZL201621134910.X）
	7、一种包装盒和用于组装盒子的单元（ZL201621350075.3）
	8、一种温湿度传感器和监控设备（ZL201621400165.9）
	9、一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720008797.9）
	10、一种数字对讲系统及数字对讲机（ZL201720008321.5）
	11、一种数字对讲系统及数字对讲机（ZL201720012269.0）
	12、一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720037388.1）
	13、一种频段控制电路及对讲机（ZL201720083002.0）
	14、一种数字对讲机（ZL201720121247.8）
	15、一种数字对讲机（ZL201720130684.6）
	16、一种包装盒和用于组装盒子的单元（ZL201621350670.7）
	17、一种警务对讲机及警务通信系统（ZL201720595409.1）
	18、一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608646.7）
	19、一种二氧化碳传感器和监控设备（ZL201720607138.7）
	20、一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608639.7）
	21、一种对讲机及对讲系统（ZL201720665373.X）
	22、一种杂散抑制电路及对讲机、通信系统（ZL201821460247.1）
	23、一种集成对讲芯片及对讲机（ZL201821457899.X）
	24、一种信号发射功率控制电路及设备（ZL201821471663.1）
	25、一种对讲机（ZL201821648043.0）
非专利技术	1、民用和商用对讲机产品的 ID 和结构设计技术
	2、基于力同自主集成芯片的对讲机硬件设计技术
	3、一种 HOST 口和串口二合一设计技术
	4、ADR 通讯协议
	5、ATE 自动化测试技术

（3）射频功放

对应技术名称	1、功放线性化
	2、功放可靠性设计技术
	3、微波加热技术
	4、功放自适应技术

	5、功放高效率技术
发明专利	1、前馈线性功率放大电路及控制方法（ZL200710093925.5）
	2、功率保护电路及功率控制方法（ZL200710093987.6）
	3、带有散热结构的印刷电路板（ZL200710093993.1）
	4、功率放大器电路以及其初始化方法和功率放大方法（ZL200710093995.0）
	5、射频功率放大器电路的散热结构（ZL200710093996.5）
	6、增益起伏调节电路及方法（ZL200710094017.8）
	7、基于模拟预失真的线性功率放大电路及方法（ZL200710094014.4）
	8、模拟预失真电路及方法（ZL200710094015.9）
非专利技术	1、数字预失真技术
	2、自动偏置补偿技术
	3、自动增益控制技术
	4、Doherty 合成技术

（4）系统设备及软件

对应技术名称	1、分布式的云服务
	2、AES 宽窄带协议
	3、低延时网络数据传输技术
非专利技术	1、一种分布式的云计算，云存储和云服务
	2、AES 宽窄带通讯协议及语音，数据和信令的互联互通
	3、移动终端的漫游，识别和定位技术
	4、低延时的网络数据传输技术

3、公司核心技术和相关专利的来源和形成过程，是否涉及职务发明，是否存在违反竞业限制情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司核心技术和相关专利的来源及形成过程如下表所示：

主要产品	核心技术	核心技术相关专利	核心技术和相关专利来源	核心技术和相关专利形成过程
1.专网通信芯片及模块	（1）高性能无线射频收发芯片设计技术 （2）模拟对讲机SoC芯片设计技术	一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720008797.9）	自主研发	公司于2016年开始研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。
		一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720037388.1）	自主研发	公司于2016年开始研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。

主要产品	核心技术	核心技术相关专利	核心技术和相关专利来源	核心技术和相关专利形成过程
	（3）数字对讲机SoC芯片设计技术 （4）PDT/DMR/ADR数字对讲协议在A6模块上的实现	一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608646.7）	自主研发	公司于2016年开始研发，2017 年 5 月研发成功，2018 年 4 月取得专利授权。
		一种集成对讲模块及其系统（ZL201720007488.X）	自主研发	公司于2016年开始研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。
		一种对讲模块（ZL201821459991.X）	自主研发	公司于2017年开始研发，2018 年 9 月研发成功，2019 年 7 月取得专利授权。
2.专网通信终端	通信终端和中转设备设计	一种混合对讲方法及系统（ZL201310105498.3）	自主研发	公司于 2012 年开始进行研发，2013 年 3 月研发成功，2015 年 12 月取得专利授权。
		具有双音多频编解码功能的集成对讲芯片及集成对讲系统（ZL201010225396.1）	自主研发	公司于 2009 年开始进行研发，2010 年 7 月研发成功，2013 年 6 月取得专利授权。
		一种数字对讲终端及其阻抗匹配方法（ZL201710005174.0）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 1 月研发成功，2019 年 12 月取得专利授权。
		一种数字对讲终端（ZL201710073930.3）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 2 月研发成功，2020 年 4 月取得专利授权。
		一种基于DMR辨准实现语音加密的方法及装置（ZL201710011193.4）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 1 月研发成功，2020 年 6 月取得专利授权。
		一种中转装置及系统（ZL201320117150.1）	自主研发	公司于 2012 年开始进行研发，2013 年 3 月研发成功，2013 年 10 月取得专利授权。
		一种对讲机和监控系统（ZL201320159957.1）	自主研发	公司于 2012 年开始进行研发，2013 年 4 月研发成功，2013 年 11 月取得专利授权。
		一种对讲机及对讲系统（ZL201520486081.0）	自主研发	公司于 2014 年开始进行研发，2015 年 7 月研发成功，2015 年 11 月取得专利授权。

主要产品	核心技术	核心技术相关专利	核心技术和相关专利来源	核心技术和相关专利形成过程
		一种对讲机包装盒（ZL201620502184.6）	自主研发	公司于 2015 年开始进行研发，2016 年 5 月研发成功，2016 年 12 月取得专利授权。
		一种医疗手环及对讲机系统（ZL201620558505.4）	自主研发	公司于 2015 年开始进行研发，2016 年 6 月研发成功，2016 年 12 月取得专利授权。
		一种产品包装盒（ZL201621134910.X）	自主研发	公司于 2015 年开始进行研发，2016 年 10 月研发成功，2017 年 6 月取得专利授权。
		一种包装盒和用于组装盒子的单元（ZL201621350075.3）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2016 年 12 月研发成功，2017 年 8 月取得专利授权。
		一种温湿度传感器和监控设备（ZL201621400165.9）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2016 年 12 月研发成功，2017 年 10 月取得专利授权。
		一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720008797.9）	自主研发	公司于2016年开始研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。
		一种数字对讲系统及数字对讲机（ZL201720008321.5）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。
		一种数字对讲系统及数字对讲机（ZL201720012269.0）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。
		一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720037388.1）	自主研发	公司于2016年开始研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。
		一种频段控制电路及对讲机（ZL201720083002.0）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 1 月研发成功，2017 年 9 月取得专利授权。
		一种数字对讲机（ZL201720121247.8）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 2 月研发成功，2017 年 10 月取得专利授权。

主要产品	核心技术	核心技术相关专利	核心技术和相关专利来源	核心技术和相关专利形成过程
		一种数字对讲机（ZL201720130684.6）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 2 月研发成功，2017 年 10 月取得专利授权。
		一种包装盒和用于组装盒子的单元（ZL201621350670.7）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2016 年 12 月研发成功，2018 年 2 月取得专利授权。
		一种警务对讲机及警务通信系统（ZL201720595409.1）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 5 月研发成功，2018 年 2 月取得专利授权。
		一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608646.7）	自主研发	公司于 2016 年开始研发，2017 年 5 月研发成功，2018 年 4 月取得专利授权。
		一种二氧化碳传感器和监控设备（ZL201720607138.7）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 5 月研发成功，2018 年 4 月取得专利授权。
		一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608639.7）	自主研发	公司于 2016 年开始研发，2017 年 5 月研发成功，2018 年 6 月取得专利授权。
		一种对讲机及对讲系统（ZL201720665373.X）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 6 月研发成功，2018 年 4 月取得专利授权。
		一种杂散抑制电路及对讲机、通信系统（ZL201821460247.1）	自主研发	公司于 2017 年开始进行研发，2018 年 9 月研发成功，2019 年 7 月取得专利授权。
		一种集成对讲芯片及对讲机（ZL201821457899.X）	自主研发	公司于 2017 年开始进行研发，2018 年 9 月研发成功，2019 年 9 月取得专利授权。
		一种信号发射功率控制电路及设备（ZL201821471663.1）	自主研发	于 2017 年开始进行研发，2018 年 9 月研发成功，2019 年 10 月取得专利授权。
		一种对讲机（ZL201821648043.0）	自主研发	公司于 2017 年开始进行研发，2018 年 10 月研发成功，2019 年 10 月取得专利授权。

主要产品	核心技术	核心技术相关专利	核心技术和相关专利来源	核心技术和相关专利形成过程
3.射频功放	（1）功放线性化 （2）功放可靠性设计技术 （3）微波加热技术 （4）功放自适应技术 （5）功放高效率技术	前馈线性功率放大电路及控制方法（ZL200710093925.5）	受让取得	—
		功率保护电路及功率控制方法（ZL200710093987.6）	受让取得	—
		带有散热结构的印刷电路板（ZL200710093993.1）	受让取得	—
		功率放大器电路以及其初始化方法和功率放大方法（ZL200710093995.0）	受让取得	—
		射频功率放大器电路的散热结构（ZL200710093996.5）	受让取得	—
		增益起伏调节电路及方法（ZL200710094017.8）	受让取得	—
		基于模拟预失真的线性功率放大电路及方法（ZL200710094014.4）	受让取得	—
		模拟预失真电路及方法（ZL200710094015.9）	受让取得	—
		基站射频信号收发电路、射频发射电路及信号发送方法（申请号：201611178383.7）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2016 年 12 月取得研发成果并申请专利授权。
		一种用于氮化镓功率放大器的保护电路（申请号：201710010819.X）	自主研发	公司于 2016 年开始进行研发，2017 年 1 月取得研发成果并申请专利授权。
		一种射频端口静电防护电路和方（申请号：201811223699.2）	自主研发	公司于 2017 年开始进行研发，2018 年 10 月取得研发成果并申请专利授权。
		一种功放电路及设计方法、通信终端（申请号：201811217642.1）	自主研发	公司于 2017 年开始进行研发，2018 年 10 月取得研发成果并申请专利授权。
4.系统设备及软件	（1）分布式的云服务 （2）AES宽窄带协议 （3）低延时网络数据传输技术	未形成专利技术	自主研发	公司于 2018 年开始研发公网对讲平台、终端以及手机APP软件，2018 至 2020 年逐步完成了初代产品和对应的公网对讲、形成了AES宽窄融合通讯系统、一整套宽带对讲和窄带（包括模拟和数字）对讲互联互通协议、实现窄带终端更灵活的跨区通讯需求。

除受让取得的专利外，公司自主研发及原始取得的核心技术和相关专利不涉及相关研发人员原任职单位的职务发明。公司核心技术和相关专利与相关研发人员原任职单位不存在纠纷或潜在纠纷。相关人员未与原单位签署竞业限制协议或虽曾签署竞业限制条款但已在离职时解除竞业限制约定，相关人员亦不存在收取原单位竞业限制补偿金的情形，且根据《中华人民共和国劳动合同法》的规定，相关人员已离开原任职单位两年以上，相关人员已不再对原任职单位负有竞业限制义务，故不存在违反与原任职单位竞业限制约定或与原单位之间存在纠纷或潜在纠纷的情形。

4、公司通过受让方式取得的专利技术转让方基本情况、转让过程是否合法有效、是否存在专利技术来源于关联方情形

（1）受让取得的专利的基本情况

截至本招股说明书签署之日，公司有 11 项受让取得的专利（其中，受让取得的 3 项实用新型专利因有效期届满而失效），上述受让专利系公司实际控制人蔡东志向锐德科无线通信技术（上海）有限公司（以下简称“锐德科上海”）购买后无偿转让给公司，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	有效期
1	发行人	基于模拟预失真的线性功率放大电路及方法	ZL200710094014.4	发明专利	受让取得	2007/08/14-2027/08/13
2	发行人	模拟预失真电路及方法	ZL200710094015.9	发明专利	受让取得	2007/08/14-2027/08/13
3	发行人	增益起伏调节电路及方法	ZL200710094017.8	发明专利	受让取得	2007/08/14-2027/08/13
4	发行人	带有散热结构的印刷电路板	ZL200710093993.1	发明专利	受让取得	2007/08/01-2027/07/31

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	有效期
5	发行人	功率放大器电路以及其初始化方法和功率放大方法	ZL200710093995.0	发明专利	受让取得	2007/08/01-2027/07/31
6	发行人	射频功率放大器电路的散热结构	ZL200710093996.5	发明专利	受让取得	2007/08/01-2027/07/31
7	发行人	功率保护电路及功率控制方法	ZL200710093987.6	发明专利	受让取得	2007/07/27-2027/07/26
8	发行人	前馈线性功率放大电路及控制方法	ZL200710093925.5	发明专利	受让取得	2007/07/05-2027/07/04
9	发行人	射频功率放大器电路的散热结构	ZL200720144134.6	实用新型	受让取得	2007/08/01-2017/07/31
10	发行人	带有散热结构的印刷电路板	ZL200720144135.0	实用新型	受让取得	2007/08/01-2017/07/31
11	发行人	逆流式热交换器结构	ZL200720144151.X	实用新型	受让取得	2007/08/17-2017/08/16

（2）转让方的基本情况

截至本招股说明书签署之日，锐德科上海的基本情况如下：

企业名称	锐德科无线通信技术（上海）有限公司
成立时间	2006年5月11日
登记状态	存续（在营、开业、在册）
营业执照号	310115400197491
法定代表人	胡伟聪
主要人员	董事长：胡伟聪 董事：胡永辉、邓顺林、余达明、程章伦
实际控制人	胡伟亮
注册资本	200万美元
经营范围	无线通信技术、交换设备及数字集群系统设备的研究、开发，移动通信系统基站设备的设计、生产，销售自产产品，提供相关的技术咨询和技术服务

住所	中国（上海）自由贸易试验区达尔文路88号1幢315室
股权结构	锐迪科无线通信技术（香港）有限公司持股100%

锐迪科无线通信技术（香港）有限公司（以下简称“香港锐迪科”）的股东为 Wavicle Systems Corporation（中文名称：锐德科系统有限公司，以下简称“锐德科”），锐德科持有香港锐迪科 100%的股权。

（3）转让过程是否合法有效

根据转让协议、境外律师出具的法律意见，发行人受让专利的过程合法有效，理由如下：

①实际控制人与胡伟亮签署的《资产转让协议》合法有效

2013 年 12 月 16 日，锐德科上海之股东香港锐迪科之董事胡伟亮与发行人实际控制人蔡东志签署了《资产转让协议》，双方约定以人民币 350 万元的转让价格，由蔡东志受让固定资产、专利权（发明专利 8 项、实用新型专利 3 项）以及相关经营业务。

根据香港卢王徐律师事务所于 2017 年 11 月 24 日出具的《法律意见书》：根据香港法律，香港公司要处置或出售所拥有的资产，必须通过董事会或股东决议（视乎公司章程如何订定）确认授权才可以进行。有联系的董事或在某交易中有利益的董事须于该董事会或股东决议申报其于该交易涉及的利益。根据香港锐迪科章程，香港锐迪科须要通过董事决议后才可将其全资子公司深圳市锐迪新科通讯科技有限公司（以下简称“锐迪新科”）和锐德科上海的相关资产（包括业务、专利、固定资产等）转让予蔡东志。

胡伟亮作为香港锐迪科当时的董事，代表香港锐迪科与蔡东志签署协议处置香港锐迪科全资子公司锐迪新科和锐德科上海的相关资产（包括业务、专利、固定资产等）的行为得到了该时香港锐迪科董事会授权，符合香港锐迪科的公司章程，对香港锐迪科具有法律约束力，为合法有效行为。

基于上述，胡伟亮与发行人实际控制人蔡东志签署的《资产转让协议》合法有效，蔡东志取得《资产转让协议》所涉相关资产的权属正当、合法。

②实际控制人与公司签署的专利转让协议合法有效

2013 年 12 月 18 日，蔡东志与公司签署《专利无偿转让协议》，蔡东志将其具有权利处置的锐德科上海八项发明专利（专利号分别为：ZL200710093996.5、ZL200710093995.0、ZL200710093993.1、ZL200710094015.9、ZL200710094017.8、

ZL200710094014.4、ZL200710093987.6和ZL200710093925.5）及三项实用新型（专利号分别为:ZL200720144134.6、ZL200720144151.X和ZL200720144135.0）无偿转让给公司，为了操作便利，锐德科上海按照相关法律法规的规定将该等专利直接过户登记给公司。

蔡东志与公司签署的前述《专利无偿转让协议》为双方真实意思表示，不存在《中华人民共和国合同法》规定的可能导致合同无效或可撤销的情形，故蔡东志与公司签署的《专利无偿转让协议》合法有效。

③公司办理完毕受让专利的权属变更手续

2014 年 8 月 8 日，国家知识产权局核发了《手续合格通知书》，同意将ZL200720144151.X号、ZL200720144134.6号专利的专利权人由锐德科上海变更为公司。

2014 年 8 月 7 日，国家知识产权局核发了《手续合格通知书》，同意将ZL200720144135.0号专利的专利权人由锐德科上海变更为公司。

2014年8月12日，国家知识产权局核发了《手续合格通知书》，同意将专利号为 ZL200710094014.4 号、ZL200710094015.9 号、ZL200710094017.8 号、ZL200710093993.1 号 、 ZL200710093995.0 号 、 ZL200710093996.5 号 、ZL200710093987.6 号及 ZL200710093925.5 号专利的专利权人由锐德科上海变更为公司。

综上，胡伟亮与发行人实际控制人蔡东志签署的《资产转让协议》合法有效，蔡东志取得《资产转让协议》所涉相关专利的权属正当、合法；蔡东志与发行人签署的专利转让协议合法有效，并且发行人就专利权属变更已办理完毕变更登记手续，故发行人受让专利的过程合法有效。

（4）是否存在专利技术来源于关联方情形

2010年3月20日，锐德科与力同科技集团有限公司、蔡东志签署《合作协议书》，约定锐德科委托力同科技集团有限公司以及蔡东志负责锐德科上海、锐迪新科的全权管理经营，同时锐德科委派蔡东志先生为锐德科上海、锐迪新科的首席执行官。2013 年 12 月 16 日，蔡东志与锐德科签署《解除协议书》，约定解除前述《合作协议书》，至此，蔡东志对锐德科上海、锐迪新科不再拥有控制关系。鉴于发行人与蔡东志签署专利转让协议时仍属于前述《合作协议书》解除之日起12个月内，锐德科上海为发行人当时的关联方。

发行人实际控制人向锐德科上海购买前文所述 11 项专利后无偿转让给发行人，故发行人自实际控制人处受让取得的、源自锐德科上海的 11 项专利属于来源于曾经的关联方的情形，但发行人受让该等专利不存在损害发行人利益的情形。

（二）发行人的技术先进性及具体表征

1、专网通信芯片及模块技术水平

公司在数字专网通信领域自主研发的 A 系列数字化专网通信芯片集成了高性能的 CPU、DSP、RF Transceiver、PMU、Flash Memory、Codec 等系统核心部件，减少了外围器件的使用，降低了使用成本。该芯片方案支持模拟协议及 DMR 和 PDT 等行业主流的数字协议，也可定义私有协议。公司基于 A 系列数字化通信数字芯片开发出无线语音及数传模块，可集成国际主流专网数字标准协议（如 PDT、DMR 等）或私有协议，具有集成度高、体积小、性能稳定、应用灵活等特点，可以减少产品研发周期，降低研发技术门槛，提高产品生产效率以及降低整体产品成本。

发行人经过多年在专网通信芯片的技术积累和研发，成功研发出高性能无线通信 A 系列 SoC 芯片，并已经实现产业化。公司的高性能无线通信 A 系列 SoC 芯片集成基带、主控制处理器、电源管理、射频收发器、内存等部件于一体，可支持模拟专网通信终端、DMR 及 PDT 专网通信终端等。随着专网通信技术的不断革新和下游应用市场需求的变化，公司正在研发集成度更高，性能更突出的 SoC 芯片。

2、专网通信终端技术水平

公司通过前期模拟整机研发积累了专网通信终端产品技术研发能力，其中包括：低功耗无线射频发射功放技术以有效提高拉距；掌握满足各国标准的整机电源过压、过流、温度等保护系统设计方法；音枪设计技术以保证声音质量；集成蓝牙、GPS、北斗、WiFi 等各种通信技术的研发能力；达到军用 MIL-STD-810G 标准的精细结构设计能力；IP68 防尘防水级别及终端浮于水面上的设计制造实力。在前期终端研发技术的基础上结合自研的数字化通讯芯片、射频功放等相关技术可以快速实现数字终端的产业化，从而降低产品研发风险并缩短研发周期。

3、射频功放技术水平

射频功率放大器是移动通信基站中发射机最关键的部分，其性能的优劣影响着通信系统的线性度和功耗特性，因此提高射频功率放大器的工作频带、线性度以及效率对于提高整个通信系统的性能至关重要，射频功率放大器的设计需要多年的技术和经验积累。截至 2019 年 12 月 31 日，公司自行持有专利 50 项，包括多项与射频功放领域相关的专利。在射频功放领域，公司已建立成熟的研发设计团队，团队成员具有 20 年行业设计经验，掌握该领域前馈技术、Doherty 合成技术、数字预失真应用技术、模拟预失真应用技术，LDMOS 功放管应用设计技术、GaN 功放管应用设计技术、功放管整板焊接技术等。

4、系统设备及软件的技术水平

目前，专网通信技术正处于模拟集群通信向数字集群通信转换的关键阶段，数字化升级下宽窄带融合的技术发展趋势逐渐明朗。公司紧跟行业发展趋势，积极探索无线通信系统宽窄融合的技术研究，目前已基本实现了 AES 系统宽窄互通、远程互联互通、多个站互联互通以及后台融合调度管理等功能，初步完成了第一代 AES 无线通讯系统的开发。

公司自成立以来，一直都注重研发的投入，报告期内，公司研发费用分别投入 2,128.16 万元、3,498.54 万元、4,944.50 万元**及 2,200.95 万元**，用于支持技术研发和核心技术的升级。**截至 2020 年 06 月 30 日**，公司拥有专利权 50 项、软件著作权 **189** 项、集成电路布图设计 6 项，在专网通信协议栈核心算法、无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放、宽窄融合通讯系统等领域拥有丰富自主知识产权，技术水平行业领先。

（三）发行人正在从事的研发项目及进展情况

公司高度重视产品研发及技术升级，公司目前正在进行的研发项目围绕现有产品并针对未来发展方向提前布局，确保公司未来的持续发展，截至招股说明书签署日，公司正在进行的主要研究开发项目如下表所示：

序号	项目名称	进展情况
模拟机项目		

序号	项目名称	进展情况
1	M50BT 车载无线通信及蓝牙应用技术开发	P0
数字机项目		
2	HUS 系列 ADR 商务数字对讲机技术开发	P0
3	TAS 系列 NKP 数字机对讲机技术开发	P1
模块项目		
4	AM6141 数字&模拟通信模块技术开发	P1
融合系统项目		
5	AES R1.1 及其矿业中转台技术开发	P0
泉州公司项目		
6	ST370 公网对讲机技术开发	P0

（四）核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品为自主芯片，专网通信终端等产品，该等产品占营业收入比例如下：

单位：万元，%

业务板块	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
专网通信芯片及模块	**7,085.47**	**44.37**	14,580.12	37.76
专网通信终端	**7,458.56**	**46.70**	20,728.47	53.68
射频功放	**469.99**	**2.94**	1,089.61	2.82
系统设备及软件	**798.62**	**5.00**	1,752.50	4.54
合　计	**15,812.64**	**99.01**	**38,150.69**	**98.80**
产品	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**
专网通信芯片及模块	15,928.82	47.01	14,744.29	37.25
专网通信终端	16,067.78	47.42	19,670.02	49.70
射频功放	531.12	1.57	2,857.22	7.22
系统设备及软件	831.68	2.45	322.62	0.82
合　计	**33,359.41**	**98.45**	**37,594.15**	**94.99**

（五）发行人报告期内研发费用情况

报告期各期，公司的研发费及占营业收入比重如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	**2,200.95**	4,944.50	3,498.54	2,128.16
营业收入	**15,970.17**	38,614.84	33,884.69	39,577.80
研发费用占营业收入比例	**13.78**	12.80	10.32	5.38

报告期内，公司的研发费用投入整体呈现增长趋势，研发资金的持续投入，保障了公司技术研发的顺利进行。

（六）发行人的合作研发情况

报告期内，发行人与北京交通大学等多家科研院所及机构进行合作研发，重要的合作开发合同如下表所示：

项目名称	合作单位
窄带通信协议软件的开发和测试	北京交通大学、北京雷索电子

（七）公司研发人员及核心技术人员情况

截至 2020 年 06 月 30 日，公司共有研发人员 **114** 名，占公司员工总数的 **32%**，研发人员学历较高，基本具有大学本科以上学历，并有部分毕业于北京大学、清华大学、北京航空航天学院、北京理工大学、上海交通大学、西安电子科大等著名院校，以电子、电信、通信及计算机等相关专业为主。公司核心技术人员为蔡东志、黄志明、刘德复、张威，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”。

公司与上述核心技术人员签署了劳动合同、保密和竞业禁止协议，对其任职期间和离职后的保密、竞业和侵权事项进行了严格约定。同时，公司制定了研发目标管理制和项目管理制，对于研发人员进行定期考核并给予相应奖励，鼓励研发人员加大力度推进新技术研发，以此增加核心技术人员的积极性。

上述核心技术人员的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”。

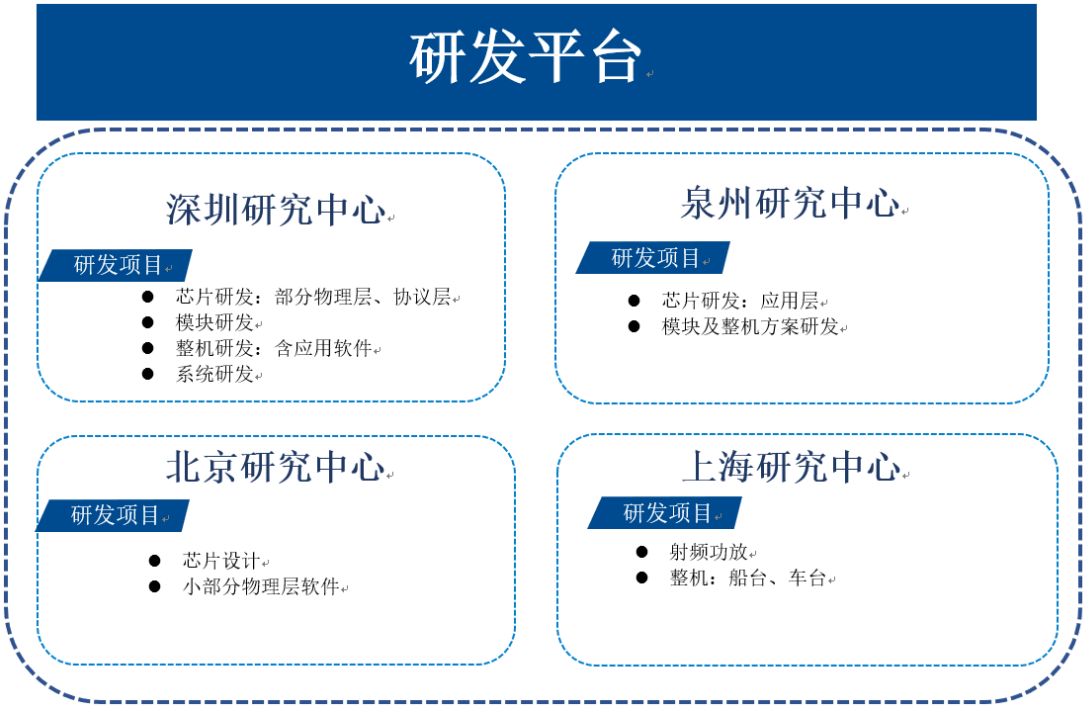
姓名	公司职务	取得专业资质及作为发明人参与的重要科研成果和获得的奖项
蔡东志	总经理	发明专利：具有双音多频编解码功能的集成对讲芯片及集成对讲系统（ZL201010225396.1）
		发明专利：一种基于 DMR 标准实现语音加密的方法及装置（ZL201710011193.4）
		实用新型专利：一种医疗手环及对讲机系统（ZL201620558505.4）

姓名	公司职务	取得专业资质及作为发明人参与的重要科研成果和获得的奖项
刘德复	上海研发总监	发明专利：前馈线性功率放大电路及控制方法（ZL200710093925.5）
		发明专利：功率放大器电路以及其初始化方法和功率放大方法（ZL200710093995.0）
		发明专利：模拟预失真电路及方法（ZL200710094015.9）
		发明专利：一种用于氮化镓功率放大器的保护电路**（正在申请中，申请号：201710010819.X）**
		发明专利：一种射频端口静电防护电路和方法**（正在申请中，申请号：201811223699.2）**
		发明专利：基站射频信号收发电路、射频发射电路及信号发送方法（正在申请中，申请号：201611178383.7）
		发明专利：一种功放电路及设计方法、通信终端（正在申请中，申请号：201811217642.1）
张威	研发总监	发明专利：一种集成对讲芯片、集成对讲终端及信号发送处理方法**（正在申请中，申请号：201810339307.2）**
		发明专利：一种集成对讲芯片、集成对讲终端及信号处理方法**（正在申请中，申请号：201810354303.1）**
		发明专利：一种信号处理方法、集成对讲芯片及对讲机**（正在申请中，申请号： 201811039985.3）**
		发明专利：单音信号频率检测方法、装置、设备及计算机存储介质（ZL201910578565.0）
		实用新型专利：一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608646.7）
		实用新型专利：一种数字对讲芯片及数字对讲设备（ZL201720608639.7）
		实用新型专利：一种集成对讲芯片及对讲机（ZL201821457899.X）
		实用新型专利：一种警务对讲机及警务通信系统（ZL201720595409.1）
		发明、新型涉外类专利：窄带通讯数据发送方法、接收方法及对讲机、存储介质**（正在申请中，申请号： 201811385502.5）**
		发明专利：通信终端在时分多址直通模式中的信号发射方法（正在申请中，申请号：202010032512.1）
		发明专利：数据类型的检错方法和装置（正在申请中，申请号：202010032864.7）

（八）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

发行人高度重视研发团队的建设，投入大量人力物力，组建由各种专业人才组成的研发团队，在深圳、上海、北京、泉州设有独立研发中心，利用产品生命周期管理 PLM 系统进行研发管理系统化。公司的系统化研发管理功能覆盖了人力资源合理分配、产品需求明细、项目动态项目、物料需求明细，并将研发过程中形成的资料系统归档形成研发经验体系库。公司系统的研发管理不但可以提升研发产品质量，还可以保证量产后质量的一致性。公司核心技术人员在射频解决

方案领域沉淀了丰富的研发经验，对公司未来专网无线通信发展提供了高技术的能力保障。除此之外，公司还积极引进国内外高端技术人才，不断提升公司的研发实力。公司通过提供行业内有竞争力的薪酬以及员工持股计划等措施，对研发团队进行激励，极大地提高了研发团队的归属感和积极性，专业的研发团队构成公司近年来业绩快速发展的基础。



九、发行人境外生产经营情况

目前公司在境外拥有 2 家全资子公司和 1 家全资孙公司，即 Listening Technologies (US) Ltd.、力同芯（香港）有限公司、力同科技（香港）有限公司。

（一）美国立信

美国立信成立于 2013 年 6 月 27 日，注册地及经营地位 500 Sansome Street, Suite 502, San Francisco, CA 94111，注册资本为 5 万美元，暂未实际经营，由力同科技 100%控股。

（二）力同芯香港

力同芯香港成立于 2015 年 1 月 2 日，注册地在香港湾仔告士打道 56 号东亚银行港湾中心第 27 层 2702-3，注册资本为 249.88 万港元，经营范围为“对讲机

芯片，手机芯片的销售及技术支持”等，由力同科技 100%控股。

（三）力同香港

力同香港成立于 2004 年 5 月 19 日，注册地在香港湾仔告士打道 56 号东亚银行港湾中心第 27 层 2702-3，注册资金 100 万港币，经营范围为“国际贸易”等，由子公司力同芯（香港）100%持股，力同科技 100%控股。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）发行人公司治理制度的建立健全情况

公司于 2016 年 3 月 12 日召开了创立大会暨第一次股东大会，按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，选举了董事会和监事会，并审议通过了《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》《独立董事工作细则》。同日，公司召开了第一届董事会第一次会议，选举了公司的董事长并聘任了总经理、财务总监、董事会秘书，并审议通过了《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等制度。公司已设立董事会提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、战略委员会，并聘请独立董事。

报告期内，公司治理结构完善，运行良好。

（二）股东大会制度的运行情况

自股份公司成立之日起至招股说明书签署日，公司召开了 23 次股东大会。股东大会的召集、召开及表决程序符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定，决议内容合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（三）董事会制度的运行情况

自股份公司成立之日起至本招股说明书签署日，公司召开了 27 次董事会会议，按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等规定，对公司选聘高级管理人员、设置专门委员会、制订公司主要管理制度、公司重大经营决策、股东分红回报、公司发展战略规划等事项作出了决议。历次董事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（四）监事会制度的运行情况

自股份公司成立之日起至本招股说明书签署日，公司召开了 20 次监事会会议，按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》等相关制度的规定，对公

司董事、高级管理人员的履职行为、财务决算报告、内部控制制度的执行情况等进行了监督、评价。历次监事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（五）独立董事制度的运行情况

自股份公司成立之日起至本招股说明书签署日，各独立董事均出席了任职期间的历次董事会和股东大会，未对有关决策事项提出异议。独立董事能够依据《公司法》《公司章程》《独立董事工作细则》等相关规定，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行相关权利和义务，努力维护中小股东的利益，对公司重大事项和关联交易事项的决策、对公司完善法人治理结构与规范运作起到了积极作用。

（六）董事会秘书制度的运行情况

本公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任或解聘。自任职以来，本公司董事会秘书能够按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》的规定，认真筹备董事会、股东大会，保管会议文件和股东资料，办理信息披露事务，并积极配合独立董事履行职责，促进了公司的规范运作。

（七）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设审计委员会、提名委员会、战略委员会及薪酬与考核委员会。截至招股说明书签署日，公司董事会专门委员会成员构成如下：

专门委员会名称	主任委员	委员
审计委员会	闵锐	黄文表、CHAN KOK YONG
提名委员会	廖斌	蔡东志、黄文表
战略委员会	蔡东志	廖斌、黄文表
薪酬与考核委员会	黄文表	蔡东志、闵锐

1、审计委员会

公司《董事会审计委员会工作细则》规定，审计委员会成员由三名董事组成，独立董事占多数，委员中至少有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事中的会计专业人士担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。审计委员会主要负责监督公司的内部审计制度及其实施，负责内部审计与外部审计之间的沟通，审阅公司

财务报告以及监督公司内部控制制度的建立和执行情况。

目前，公司审计委员会由 3 名董事组成，分别为闵锐、黄文表、CHAN KOK YONG，其中闵锐、黄文表为独立董事，闵锐为会计专业人士。审计委员会由闵锐担任主任委员。公司审计委员会自设立以来有效运行。

2、提名委员会

公司《董事会提名委员会议事规则》规定，提名委员会成员由三名董事组成，独立董事占多数。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。提名委员会主要负责对公司董事和经理人员的选择标准、遴选程序提出建议，对具体候选人提名和审议。

目前，公司提名委员会由三名董事组成，分别为廖斌、蔡东志、黄文表，其中廖斌、黄文表为独立董事，由廖斌担任提名委员会主任。公司提名委员会自设立以来有效运行。

3、战略委员会

根据公司《董事会战略委员会议事规则》规定，战略委员会成员由三名董事组成，其中应至少包括一名独立董事。战略委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

目前，公司战略委员会由三名董事组成，分别为蔡东志、廖斌、黄文表，其中廖斌、黄文表为独立董事，由蔡东志担任战略委员会主任。公司战略委员会自设立以来有效运行。

4、薪酬与考核委员会

根据公司《董事会薪酬与考核委员会议事规则》规定，薪酬与考核委员会由三名董事组成，独立董事占多数。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

目前，公司薪酬与考核委员会由三名董事组成，分别为黄文表、蔡东志、闵锐，其中黄文表、闵锐为独立董事，由黄文表担任薪酬与考核委员会主任。公司薪酬与考核委员会自设立以来有效运行。

二、发行人特别表决权股份情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

公司不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制制度的评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对内部控制制度的评价报告

大信会计师为本公司出具了大信专审字[2020]第 5-00131 号《内部控制鉴证报告》，认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 06 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

五、公司重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，公司及合并报表范围各级子公司存在 1 项行政处罚，具体情况如下：

2017 年 2 月 10 日，深圳市安捷顺进出口有限公司接受深圳力同芯委托，代

深圳力同芯向海关申报出口一批对讲机，因部分对讲机货物型号申报错误，导致申报的货物型号与货物实际型号不符而被皇岗海关查处。

2017 年 2 月 23 日，皇岗海关出具皇关物综决字[2017]0104 号《中华人民共和国皇岗海关行政处罚决定书》，认定深圳力同芯申报的货物型号与货物实际型号不符，根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第一款第（一）项的规定，对深圳力同芯处以人民币 0.5 万元罚款。

上述处罚不属于重大违法违规行为，不会对本次发行上市造成实质性障碍，原因如下：

1、深圳力同芯对讲机货物型号申报错误主要系相关人员工作失误造成，该违法行为非出于主观故意。

2、本次处罚金额较小，未造成严重后果。根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1000 元以上 1 万元以下罚款；（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处 1000 元以上 3 万元以下罚款；（三）影响国家许可证件管理的，处货物价值 5%以上 30%以下罚款；（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款 30%以上 2 倍以下罚款；（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款。”。深圳力同芯被处以 0.5 万元罚款属于上述第一款第一项规定的中间档处罚金额，处罚金额相对较小，违法后果主要系影响海关统计准确性，未造成其他严重后果。

3、深圳力同芯已及时完成整改。前述情况发生后，深圳力同芯积极配合主管机关调查，且已于规定时间内及时、足额缴清罚款，违法行为已及时整改完毕。

除上述已披露的情况外，公司及合并报表范围内的各级子公司报告期内不存在其他重大违法违规行为，不存在受到其他行政处罚或刑事处罚的情形。

六、公司近三年及一期资金占用及对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，亦不存在为控股股东、实际

控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

七、发行人的独立持续经营能力

公司严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司系由深圳市力同科技发展有限公司整体变更设立，依法承继了有限公司的所有资产、负债与权益。公司具备与生产经营有关的机器设备、商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司的资产具备完整性。

（二）人员独立情况

公司的董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任，不存在股东超越股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、财务总监、研发总监和董事会秘书等高级管理人员在公司专职工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员不存在于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。公司已按照国家有关法律建立了完整、独立的劳动人事管理制度，公司的人员具备独立性。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系、规范的财务会计制度以及对分子公司的财务管理制度，能够独立作出财务决策。公司开设了独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立情况

公司建立健全了与公司业务相适应的内部经营管理机构，独立行使经营管理

权，依照《公司法》和《公司章程》规定建立了股东大会、董事会、监事会和经理层等组织机构，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公或其他机构混同的情况。

（五）业务独立情况

发行人拥有独立完整的研发、采购及销售体系，不存在需要依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争和显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队的稳定情况

公司最近两年内主营业务为无线通讯产品研发、生产、销售和服务，主营业务未发生变化；公司最近两年董事、高级管理人员未发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司股份权属清晰，最近两年实际控制人未发生变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他或有事项情况

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险、重大担保、重大诉讼或仲裁等或有事项；公司的经营环境稳定，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人蔡东志、潘颖绵夫妇及其控制的其他企业均不从事与公司业务相竞争的经营性业务。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人蔡东志、潘颖绵夫妇已出具承诺函，承诺具体内容参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”。

九、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上市规则》及的其他有关规定，公司关联方及关联关系如下：

1、关联自然人

截至本招股书签署之日，公司的关联自然人包括下表所列人员及其关系密切的家庭成员：

序号	关联方名称	与公司的关联关系	是否新增
1	蔡东志	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	否
2	潘颖绵	控股股东、实际控制人	否
3	CHAN KOK YONG	董事、副总经理	是
4	刘德复	董事	否
5	王莉莉	董事	否
6	廖斌	独立董事	否
7	闵锐	独立董事	否
8	黄文表	独立董事	否
9	余平珠	监事会主席	否
10	潘美珠	监事	否
11	葛笑节	监事	否
12	韩丽梅	副总经理、董事会秘书	是
13	义红云	财务总监	是
14	张威	研发总监	是

2、关联法人或其他组织

截至本招股书签署之日，公司的关联企业或其他组织如下表所示：

序号	关联方名称	与公司的关联关系	是否新增
1	力同控股	直接持有公司 9.11%的股份	否
2	深圳力同芯	全资子公司	否
3	美国立信	全资子公司	否
4	泉州力同	全资子公司	否
5	泉州力同芯	全资孙公司	是
6	力同芯香港	全资子公司	否
7	力同香港	全资孙公司	否

序号	关联方名称	与公司的关联关系	是否新增
8	北京智谱微	控股子公司	是
9	融昱佳正	同一控制下企业，合计持有公司 5%以上股份	是
10	融昱叁号		是
11	深圳信业佳和创新投资企业（有限合伙）	控股股东、实际控制人蔡东志控制的企业	是
12	上海艾播信息科技有限公司	控股股东、实际控制人蔡东志施加重大影响的企业	否
13	上海珩芯电子技术中心（有限合伙）	控股股东、实际控制人蔡东志施加重大影响的企业	是
14	上海遨格芯微电子有限公司	控股股东、实际控制人蔡东志施加重大影响的企业	否
15	泉州市贤能装饰工程有限公司	董事王莉莉的近亲属控制并担任执行董事、总经理的企业	是
16	泉州墨臻贸易有限公司	董事王莉莉的近亲属与他人共同控制并担任执行董事、总经理的企业	是
17	深圳市共济科技股份有限公司	独立董事闵锐担任独立董事的企业	否
18	深圳华楷会计师事务所（普通合伙）	独立董事闵锐持有 50%投资份额的企业	否
19	深圳市求是五金模具有限公司	独立董事闵锐的近亲属控制并担任执行董事、总经理的企业	否
20	厦门市翔安小贝妇幼日用品商店	独立董事黄文表的近亲属控制的其他组织	否
21	深圳民爆光电股份有限公司	独立董事廖斌担任独立董事的企业	是
22	深圳市汉唐明慧投资发展有限公司	独立董事廖斌担任总经理的企业	是
23	赣州市汉唐明慧投资管理有限公司	独立董事廖斌施加重大影响的企业	否
24	赣州市唐慧康科技有限公司	独立董事廖斌担任执行董事、总经理的企业	是
25	赣州市德普特科技有限公司	独立董事廖斌担任董事、总经理的企业	否
26	赣州市德康实业有限公司	独立董事廖斌施加重大影响的企业	否
27	**赣州市明智物业管理有限公司**	**独立董事廖斌担任副董事长、副总经理的企业**	**是**
28	深圳康普盾科技股份有限公司	副总经理、董事会秘书韩丽梅曾担任董事会秘书的企业	是
29	深圳宝耀科技有限公司	财务总监义红云曾担任财务总监的企业	是

3、报告期内关联方的变化

报告期初至招股说明书签署日新增的关联方参见本节之“九、（一）关联方及关联关系”之“1、关联自然人”和“2、关联法人或其他组织”，减少的关联方如下：

序号	原关联方名称	原关联关系	关联关系变化原因
1	李毅	董事、财务总监	2018 年 6 月因个人原因辞职
2	李敬华	董事会秘书	2019 年 6 月因个人原因辞职
3	泉州市丰泽飞达电子元件贸易有限公司	实际控制人蔡东志的近亲属控制并担任执行董事的企业	2017 年 3 月注销
4	深圳市德普特通讯技术有限公司	独立董事廖斌施加重大影响的企业	2020 年 1 月注销
5	深圳光华八四投资合伙企业（有限合伙）	实际控制人蔡东志投资的企业	蔡东志已于 2017 年 11 月将所持权益转让给无关联第三方
6	深圳市海贤携创科技开发有限公司	董事李毅的近亲属控制的企业	原董事李毅 2018 年 6 月因个人原因辞职
7	**深圳凯利江河科技有限公司**	**副总经理、董事会秘书韩丽梅的近亲属控制并担任执行董事、总经理的企业**	**韩丽娜已于 2020 年 7 月 2 日将所持权益转给无关联第三方并辞去执行董事、总经理职务**
8	**汉印传统（北京）文化传播有限公司**	**副总经理、董事会秘书韩丽梅的近亲属控制的企业**	**韩丽娜已于 2020 年 5 月 19 日将所持权益转给无关联第三方**

上述自然人/企业在关联关系变化后与公司不存在后续交易情况。

（二）关联交易

报告期内，公司与关联方发生的关联交易汇总如下：

单位：万元

关联交易类别	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经常性关联交易	关键管理人员薪酬	**206.79**	437.32	242.12	297.70
偶发性关联交易	无	-	-	-	-

1、经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易全部为支付关键管理人员薪酬，该关联交易系公司生产经营所必需，对公司财务状况无重大不利影响，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员薪酬	**206.79**	437.32	242.12	297.70
合计	**206.79**	**437.32**	**242.12**	**297.70**

2、偶发性关联交易

报告期内，公司不存在偶发性关联交易。

（三）报告期关联交易制度的执行情况和独立董事意见

1、报告期内关联交易所履行的程序

依据《公司法》《证券法》等有关法律、法规，公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》中对关联交易的原则、关联交易的决策权限和决策程序、关联交易回避表决制度、控股股东行为规范等做出了明确的规定。

公司在报告期内的关联交易，均已经公司股东大会审议。

2、独立董事对报告期内关联交易的意见

针对报告期内的关联交易，公司独立董事审慎核查后发表如下意见：公司对2017 年度、2018 年度、2019 年度、**2020 年 1-6 月**所发生关联交易的披露是真实、准确与完整的，不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。报告期内公司发生的关联交易是在公司生产经营过程中真实发生的，价格公允、合理，符合市场经济规则；不存在任何争议或纠纷，不存在损害公司、股东及债权人利益的情况，不影响公司经营的独立性和业绩的真实性。

3、关于避免或减少关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员已就避免或减少关联交易出具承诺，具体承诺内容参见“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自公司经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司最近三年**及一期**经审计的会计报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取更详尽的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	**18,622.76**	25,730.81	18,746.91	18,388.96
交易性金融资产	**8,500.00**	400.00	-	-
应收票据	**24.25**	170.32	115.02	844.77
应收账款	**10,345.71**	8,896.48	7,755.14	6,509.35
预付款项	**1,851.68**	1,750.87	399.77	592.09
其他应收款	**544.40**	659.96	371.48	623.49
存货	**4,865.34**	4,288.65	5,105.47	3,892.01
其他流动资产	**859.36**	556.49	1,326.54	976.64
流动资产合计	**45,613.50**	**42,453.59**	**33,820.34**	**31,827.33**
非流动资产：				
固定资产	**4,363.48**	4,245.12	1,789.65	782.86
无形资产	**1,401.28**	1,621.70	945.39	472.21
长期待摊费用	**69.01**	89.43	146.58	128.41
递延所得税资产	**657.91**	589.90	323.34	339.92
其他非流动资产	**601.21**	301.18	1,065.19	511.16
非流动资产合计	**7,092.89**	6,847.34	4,270.15	2,234.55
资产总计	**52,706.39**	**49,300.93**	**38,090.49**	**34,061.88**
流动负债：				
短期借款	**25.00**	44.08	1,600.00	-
应付账款	**3,289.52**	2,961.02	3,602.18	4,320.01
预收款项	**-**	261.18	112.53	454.70
合同负债	**143.23**	**-**	**-**	**-**
应付职工薪酬	**324.91**	943.99	307.35	513.70
应交税费	**497.76**	721.50	655.26	541.12

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他应付款	74.58	94.74	47.43	91.30
其他流动负债	6.03	-	-	-
流动负债合计	4,361.03	5,026.52	6,324.75	5,920.83
非流动负债：				
递延收益	5.00	10.00	44.00	48.00
非流动负债合计	5.00	10.00	44.00	48.00
负债合计	4,366.03	5,036.52	6,368.75	5,968.83
股东权益：				
股本	7,136.50	7,136.50	6,760.00	6,760.00
资本公积	18,605.82	18,539.76	5,609.98	5,609.98
其他综合收益	370.60	332.90	294.83	232.59
盈余公积	3,122.67	3,122.67	2,427.84	1,988.51
未分配利润	19,339.58	15,240.88	16,724.98	13,501.97
归属于母公司股东权益合计	48,575.17	44,372.71	31,817.64	28,093.04
少数股东权益	-234.81	-108.30	-95.91	-
股东权益合计	48,340.36	44,264.41	31,721.73	28,093.04
负债和股东权益总计	52,706.39	49,300.93	38,090.49	34,061.88

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	15,970.17	38,614.84	33,884.69	39,577.80
减：营业成本	8,722.91	20,840.46	19,414.60	22,910.90
税金及附加	66.27	241.73	325.64	196.64
销售费用	299.46	1,243.76	622.96	524.70
管理费用	1,171.60	3,208.98	2,070.82	1,928.23
研发费用	2,200.95	4,944.50	3,498.54	2,128.16
财务费用	-208.73	-457.74	-339.78	890.89
其中：利息费用	-	88.90	0.73	-
利息收入	76.34	287.88	249.05	53.88
加：其他收益	599.01	1,593.30	1,002.64	1,255.55
投资收益（损失以“-”号填列）	223.15	95.06	44.28	18.60
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-76.92	-48.82	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-86.44	-249.61	-10.74	-338.37
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-0.25

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**4,376.52**	**9,983.08**	**9,328.09**	**11,933.82**
加：营业外收入	**4.74**	39.10	242.77	138.29
减：营业外支出	**3.40**	37.56	37.93	27.61
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**4,377.86**	**9,984.61**	**9,532.93**	**12,044.49**
减：所得税费用	**405.67**	826.28	966.49	1,210.98
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**3,972.19**	**9,158.33**	**8,566.44**	**10,833.51**
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**3,972.19**	9,158.33	8,566.44	10,833.51
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**-**	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	**4,098.70**	9,210.72	8,662.35	10,833.51
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	**-126.51**	-52.39	-95.91	-
五、其他综合收益的税后净额	**37.70**	**38.07**	**62.25**	**-7.41**
（一）归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	**37.70**	38.07	62.25	-7.41
其中：外币财务报表折算差额	**37.70**	38.07	62.25	-7.41
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	**-**	-	-	-
六、综合收益总额	**4,009.89**	**9,196.40**	**8,628.69**	**10,826.10**
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	**4,136.40**	9,248.79	8,724.60	10,826.10
（二）归属于少数股东的综合收益总额	**-126.51**	-52.39	-95.91	-
七、每股收益				
（一）基本每股收益	**0.57**	1.34	1.28	1.60
（二）稀释每股收益	**0.57**	1.34	1.28	1.60

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	**14,616.86**	39,573.21	34,660.57	40,714.19
收到的税费返还	**1,184.18**	4,246.34	3,386.48	3,736.12
收到其他与经营活动有关的现金	**412.72**	887.31	703.81	372.58
经营活动现金流入小计	**16,213.76**	44,706.86	38,750.86	44,822.90

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	9,009.25	23,508.18	22,242.26	27,436.31
支付给职工以及为职工支付的现金	3,141.61	5,293.27	4,583.86	3,304.15
支付的各项税费	1,375.53	2,693.34	2,408.42	2,952.14
支付其他与经营活动有关的现金	1,017.69	3,199.01	2,579.67	2,061.38
经营活动现金流出小计	14,544.08	34,693.81	31,814.21	35,753.98
经营活动产生的现金流量净额	1,669.68	10,013.05	6,936.65	9,068.92
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	223.15	95.06	44.28	18.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	3.40
收到其他与投资活动有关的现金	47,560.00	41,650.00	10,072.00	2,000.00
投资活动现金流入小计	47,783.15	41,745.06	10,116.28	2,022.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	940.59	3,851.91	2,996.18	1,160.00
支付其他与投资活动有关的现金	55,660.00	42,050.00	10,072.00	-
投资活动现金流出小计	56,600.59	45,901.91	13,068.18	1,160.00
投资活动产生的现金流量净额	-8,817.44	-4,156.85	-2,951.90	862.00
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	12,850.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	40.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	1,600.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	24.32	43.05	-	-
筹资活动现金流入小计	24.32	12,893.05	1,600.00	-
偿还债务支付的现金	-	1,600.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	10,088.90	5,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	100.00	70.00	25.00	254.10
筹资活动现金流出小计	100.00	11,758.90	5,025.00	254.10
筹资活动产生的现金流量净额	-75.68	1,134.16	-3,425.00	-254.10
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	115.38	-6.45	-201.81	-692.94
五、现金及现金等价物净增加额	-7,108.06	6,983.91	357.94	8,983.87
加：期初现金及现金等价物余额	25,730.81	18,746.91	18,388.96	9,405.09
六、期末现金及现金等价物余额	18,622.76	25,730.81	18,746.91	18,388.96

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

大信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司**2020 年 6 月 30 日**、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的的合并及母公司资产负债表，**2020 年 1-6 月**、2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的大信审字[2020]第 5-00**355** 号审计报告，审计意见如下：

“我们审计了力同科技股份有限公司（以下简称“贵公司”）财务报表，包括**2020 年 6 月 30 日**、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，**2020 年 1-6 月**、2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司**2020 年 6 月 30 日**、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况以及**2020 年 1-6 月**、2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

1、收入确认

报告期内，公司营业收入分别为 39,577.80 万元，33,884.69 万元，38,614.84 万元，**15,970.17 万元**，为合并利润表重要组成项目，是力同科技的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此将收入确认识别为关键审计事项。

根据公司会计政策，营业收入主要包括产品销售收入和系统设备及软件销售收入。产品销售收入包含专网通信芯片及模块销售收入、专网通信终端销售收入、射频功放销售收入等。其中，内销以客户、客户委托的承运人在送货单据上签收作为收入确认时点；外销以客户提货，报关出口送到客户指定地点、或取得货运

提单时作为收入确认时点；系统设备及软件销售以货物交付给客户作为收入确认时点。

2、应收账款坏账准备

截至 2020 年 06 月 30 日，公司应收账款余额 **10,720.81** 万元，坏账准备金额 **375.10** 万元，账面价值较高。若应收账款不能按期收回或无法收回而发生坏账对财务报表影响较为重大，因此将应收账款的坏账准备列为关键审计事项。

三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准为金额超过利润总额 3.75%，或金额未达到利润总额 3.75%但公司认为较为重要的相关事项。

四、影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素，以及对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务和非财务指标

（一）影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

1、专网通信市场发展状况

随着经济和社会的发展，公共安全问题在全球范围内日益受到广泛关注，专网通信市场进入持续稳步发展期。从国际市场来看，发达国家主要部署数字窄带专网，部分国家存在网络升级需求；发展中国家以模拟专网为主，但部署时间较早，更换为数字专网的需求相对迫切。从国内市场来看，公共安全开支提升、轨道交通行业扩容及智慧城市建设因素持续拉动国内专网行业需求，专网通信行业有望获得持续增长。

公司业务涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链。报告期内，公司专网通信终端、专网通信芯片及模块收入占主营业务收入的比例为 91.54%、95.91%、92.55%**及 91.98%**，是公司业务的最主要组成部分，公司业绩与专网通信行业发展状况息息相关。受专网通信行业发展带动，公司专网通信

终端、专网通信芯片及模块收入亦可能随之增长，公司业绩将得到有力支撑。

2、移动通信基站建设速度

报告期内，公司射频功放收入占主营业务收入的比例为 7.60%、1.59%、2.86%及 2.97%，是公司业务的重要组成部分。

公司射频功放产品主要用于移动通信基站建设。2017 及 2018 年度，4G 基站建设高峰期已过，基站投资逐年下滑，导致对相关产品的需求减少，公司功射频功放收入下降。2019 年 6 月，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，5G 基站建设开始启动。2020 年以来，5G 基站建设逐步展开，将促进公司射频功放产品的销售，有力提振公司业绩。

3、中美贸易摩擦影响

2018 年来，美国贸易保护主义倾向逐渐增大。受此影响，摩托罗拉对公司采购订单减少，导致 2018 年度专网通信终端收入较上年有所下降。若中美贸易摩擦加剧，美国客户为规避潜在贸易限制政策的风险，缩减采购订单，将会对公司经营造成不利影响。

（二）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分析

1、财务指标

报告期内，公司主营业务收入分别为 37,594.15 万元、33,359.41 万元、38,150.69 万元及 15,812.64 万元；主营业务毛利率分别为 43.01%、42.74%、45.71%及 45.21%，总体保持稳定，说明公司市场竞争力较强，基本摆脱了中美贸易摩擦等不利因素的影响。

报告期内，公司研发费用分别为 2,128.16 万元、3,498.54 万元、4,944.50 万元及 2,200.95 万元，大幅增长，说明公司持续加大研发投入，不断增强技术创新能力，为公司进一步发展储备了坚实的基础。

2、非财务指标

公司拥有较强的研发能力。截至 2020 年 06 月 30 日，公司拥有专利权 50

项、软件著作权 189 项、集成电路布图设计 6 项，在专网通信协议栈核心算法、无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放、宽窄融合通讯系统等领域拥有丰富自主知识产权，技术水平行业领先，是专网通信行业知名的综合解决方案提供应商。

五、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）公司会计报表编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和具体会计准则等规定（以下合称“企业会计准则”），并基于本节所述重要会计政策、会计估计进行编制。

公司自报告期末起 12 个月不存在对公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础，所有子公司均纳入合并财务报表。报告期内，公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

子公司名称	是否纳入合并范围			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
美国立信	是	是	是	是
泉州力同	是	是	是	是
泉州力同芯	是	是	是	是
深圳力同芯	是	是	是	是
香港力同芯	是	是	是	是
香港力同	是	是	是	是
北京智谱微[注]	是	是	是	不适用

注：2018 年度，公司与尹雪松共同投资设立北京智谱微，公司持有 60%股权，纳入公司合并范围。

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）企业合并

1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资

产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在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之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方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，体现为商誉价值。购买方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，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期营业外收入。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3、合并财务报表抵销事项

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，已抵销了本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有本公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4、合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实施控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

5、处置子公司的会计处理

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并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。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

（三）现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（四）外币业务及外币财务报表折算

1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的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，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。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，不改变其记账本位币金额。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，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

2、外币财务报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。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”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用平均汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。外币现金流量采用平均汇率。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。处置境外经营时，与该境外经营有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。

（五）金融工具（2019 年 1 月 1 日起适用）

1、金融工具的分类及重分类

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

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；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

（1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允价值进行后续计量，

产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（2）金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债包括交易性金融负债 （含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额，计入其他综合收益，其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债。初始确认后，对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

（1）金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：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，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；③该金融资产已转移，虽然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报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

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报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

（2）金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（六）预期信用损失的确定方法及会计处理方法（2019 年 1 月 1 日起适用）

1、预期信用损失的确定方法

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（含应收款项融资）、租赁应收款、进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加，将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法：（1）第一阶段，金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的，本公司按照该金融工具未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备；（2）第二阶段，金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；（3）第三阶段，初始确认后发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

（1）较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司可以不用与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）应收款项、租赁应收款计量损失准备的方法

①不包含重大融资成分的应收款项。对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的不含重大融资成分的应收款项，本公司采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合 1：合并报表范围内会计主体组合

应收账款组合 2：非合并报表范围内会计主体组合

应收票据组合 1：合并报表范围内会计主体组合

应收票据组合 2：非合并报表范围内会计主体组合

对于划分为组合 2 的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对

照表，计算预期信用损失。对于划分为组合 2 的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表：

单位：%

账龄	应收票据预期信用损失率	应收账款预期信用损失率
1 年之内	3	3
1-2 年	不适用	10
2-3 年	不适用	30
3 年以上	不适用	100

②包含重大融资成分的应收款项和租赁应收款。对于包含重大融资成分的应收款项、和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

（3）其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、除租赁应收款以外的长期应收款等，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

本公司在计量金融工具发生信用减值时，评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素：

初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率。

本公司根据款项性质将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收出口退税款及增值税即征即退组合

其他应收款组合 2：合并报表范围内会计主体组合

其他应收款组合 3：其他非合并报表范围内会计主体组合

对于划分为组合 3 的其他应收款，初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率如下。

单位：%

账龄	其他应收款违约概率
1 年之内	3
1-2 年	10
2-3 年	30

账龄	其他应收款违约概率
3 年以上	100

2、预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益，并根据金融工具的种类，抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入其他综合收益（以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资）。

（七）金融工具（2019 年 1 月 1 日之前适用）

1、金融工具的分类及确认

金融资产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资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力等。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以及其他金融负债。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；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或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

3、金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

4、应收款项

本公司应收款项主要包括应收票据及应收账款、其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

（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	单项金额超过 100 万的应收账款和单项金额超过 100 万的其他应收款
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	期末对于单项金额重大的应收款项运用个别认定法来评估资产减值损失，单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。可收回金额是通过对其未来现金流量（不包括尚未发生的信用损失）按原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（扣除预计处置费用等）。 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。

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

组合	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
组合 1	合并报表范围内会计主体组合	合并报表范围内关联方之间形成的应收款项，单独进行减值测试，除非有确凿证据表明发生减值，不计提坏账准备。
组合 2	其他非合并报表范围内会计主体组合	按账龄分析法计提坏账准备
组合 3	应收出口退税款及增值税即征即退组合	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

单位：%

账龄	应收票据计提比例	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	3	3	3
1 至 2 年	不适用	10	10
2 至 3 年	不适用	30	30
3 年以上	不适用	100	100

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	期末如果有客观证据表明应收款项发生减值。
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备：如：应收关联方款项、与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项、已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

（八）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工物资、低值易耗品、在产品、产成品（库存商品）、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

（九）长期股权投资

1、初始投资成本确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的企业合并按照购买日确定的企业合并成本作为长期股权投资的初始投资成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本应当按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》的有关规定确定。

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长期股权投资采用权益法核算。本公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，本公司都应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定处理，并对其余部分采用权益法核算。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等；对被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

（十）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：生产设备、研发设备、办公设备、运输设备等，折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

单位：年，%

资产类别	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
生产设备	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	5	5	19.00
研发设备和办公设备	3-5	5	19.00-31.67

（十一）在建工程

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

（十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间

的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

（十三）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

单位：年

资产类别	使用寿命	摊销方法
专利权	受益年限	直线法
软件	3-5	直线法
特许权使用费	5	直线法

2、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产的使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：

公司内部研究开发项目开发阶段的支出，符合下列各项时，确认为无形资产：

（1）从技术上来讲，完成该无形资产以使其能够使用或出售具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生未来经济利益的方式，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时，证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。

（十四）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、

采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为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的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十五）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十六）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、

工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（十七）股份支付

本公司股份支付包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

在各个资产负债表日，根据最新取得的可行权人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可行权的股票期权数量，并以此为依据确认各期应分摊的

费用。对于跨越多个会计期间的期权费用，一般可以按照该期权在某会计期间内等待期长度占整个等待期长度的比例进行分摊。

（十八）收入

1、一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的，则本公司按照履约进度确认收入。否则，本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

2、收入确认具体原则

（1）境内销售：客户在送货单据上签收，以签收作为收入确认依据。

（2）境外销售：①整机直接销售：对送至客户指定香港地点的，以客户系统确认收货作为收入确认依据；对涉及港口运输,以报关出口，货交承运人或取得货运提单作为收入确认依据；②对其他直接销售，以商品发运并取得客户或客户指定的仓库签收作为收入确认依据。③对经销方式销售：以经销商实际出货时货物交接手续作为收入确认依据。

（3）让渡资产使用权：遵循与客户的有关合同或协议约定，在相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时确认收入。

（十九）政府补助

1、政府补助的类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值

不能可靠取得的，按照名义金额计量。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益的金额，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

（二十）递延所得税资产和递延所得税负债

（1）根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

（2）递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应

纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如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，则减记递延所得税资产的账面价值。

（3）对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该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时，确认递延所得税资产。

（二十一）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

（二十二）主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、会计政策变更及依据

（1）财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，要求按照修订后的准则进行调整。

（2）财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

（3）财政部于 2019 年 4 月发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）（以下简称“财务报表格式”），执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制财务报表。

（4）财政部 2017 年 7 月发布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

①新准则实施前发行人收入确认会计政策

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号—收入》及《企业会计准则第 15 号—建造合同》（统称“原收入准则”）。在原收入准则下，本公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准，发行人原收入确认会计政策如下：

1）销售商品

公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：I 已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；II 既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；III 收入的金额能够可靠地计量；IV 相关的经济利益很可能流入企业；V 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2）提供劳务

在同一年度内开始并完成的劳务，应当在完成劳务时确认收入。如劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。如提供劳务交易的结果不能够可靠估计且已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的劳务成本金额确认收入，并按相同金额结转成本；发生的劳务成本预计不能够全部得到补偿的，按能够得到补偿的劳务成本金额确认收入，并按已经发生的劳

务成本作为当期费用；发生的劳务成本预计全部不能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本作为当期费用，不确认收入。

3）让渡资产使用权

公司在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时确认让渡资产使用权收入。

利息收入按使用货币资金的使用时间和适用利率计算确定。使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

结合公司业务类型，公司在原收入准则下的具体收入确认原则如下：

业务类型	具体收入确认原则
无线通信射频及SoC芯片、无线语音及数传模块、专网通信终端、大功率线性功放设备、代理芯片等销售收入	内销：①送货上门方式或客户自行到公司提货：客户在送货单上签收；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。②托运方式：直接交货给购货方或交付给购货方委托的承运人，以取得货物承运单、铁路运单或空运单时；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。 外销：①离岸价（FOB）结算形式：采取海运方式报关出口，公司取得出口装船提单；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。②其他结算形式:按合同要求货物到达提货点并取得客户验收确认；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。

②新收入准则实施后收入确认会计政策

新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”，并针对特定交易或事项提供了更多的指引，在新收入准则下，本公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准，收入确认和计量的会计政策如下：

1）一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行，取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的，则本公司按照履约进度确认

收入。否则，本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

2）收入确认的具体原则

I 销售商品合同

本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以将货物发运至指定地点，交付客户签收确认时确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

境内销售：客户在送货单据上签收，以签收作为收入确认依据。

境外销售：整机直接销售：对送至客户指定香港地点的，以客户系统确认收货作为收入确认依据；对涉及港口运输，以报关出口，货交承运人或取得货运提单作为收入确认依据；②对其他直接销售，以商品发运并取得客户或客户指定的仓库签收作为收入确认依据。③对经销方式销售：以经销商实际出货时货物交接手续作为收入确认依据。

II 让渡资产使用权

遵循与客户的有关合同或协议约定，在相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时确认收入。

③新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

差异方面	相关业务情况	会计政策变更前具体收入确认原则	会计政策变更后的具体收入确认原则
收入确认与计量	无线通信射频及SoC芯片、无线语音及数传模块、专网通信终端、大功率线性功放设备等	内销：①送货上门方式或客户自行到公司提货：客户在送货单上签收；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。②托运方式：直接交货给购货方或交付给购货方委托的承运人，以取得货物承运单、铁路运单或空运单时；销售收入金额已确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。 外销：①离岸价（FOB）结算形式：采取海运方式报关出口，公司取得出口装船提单；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。②其他结算形式：按合同要求货物到达提货点并取得客户验收确认；销售收入金额已经确定，并已收讫货款或预计可以收回货款；销售商品的成本能够可靠地计量。	境内销售：客户在送货单据上签收，以签收作为收入确认依据。 境外销售：①整机直接销售：对送至客户指定香港地点的，以客户系统确认收货作为收入确认依据；对涉及港口运输，以报关出口，货交承运人或取得货运提单作为收入确认依据；②对其他直接销售，以商品发运并取得客户或客户指定的仓库签收作为收入确认依据。③对经销方式销售：以经销商实际出货时货物交接手续作为收入确认依据。让渡资产使用权：遵循与客户的有关合同或协议约定，在相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时确认收入。

综上，通过对发行人新收入准则实施前后的收入确认政策进行比较，发行人新收入准则实施后更强调商品实物控制权的转移作为收入确认的时点和依据外，其他并无明显差异。

2、会计政策变更的影响

（1）执行新金融工具准则的影响

本公司根据新金融工具准则的规定，对金融工具的分类在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）进行调整，无需对金融工具原账面价值进行调整。

（2）执行修订后财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求，除执行上述修订后的会计准则产生的列报变化以外，本公司将原计入“管理费用”项目中的研发费用单独列示为“研发费用”项目、将“资产处置收益”项目单独列示、将“应收利息”“应收股利”并入“其他应收款”项目列示等。本公司追溯调整了比较期间报表，该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

（3）执行新收入准则的影响

① 对业务模式、合同条款、收入确认等方面的影响

发行人在实施新收入准则后在业务模式、合同条款、收入确认等方面无重大变化和重大影响。

②对合并财务报表的具体影响

本公司根据首次执行新收入准则的累计影响数，调整 2020 年 1 月 1 日财务报表相关项目金额，对可比期间信息不予调整，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整，影响如下：

合并报表项目	2020 年 1 月 1 日（调整前）	影响金额	2020 年 1 月 1 日（调整后）
负债：			
预收款项	2,611,771.79	-2,611,771.79	-
合同负债	-	2,545,017.19	2,545,017.19
其他流动负债	-	66,745.60	66,745.60

③对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

假定自 2017 年 1 月 1 日开始全面执行新收入准则，对本公司申报期各年度营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产数据无影响。

七、非经常性损益明细表

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008 年修订）》，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司的非经常性损益进行了核验，出具了大信专审字[2020]第 5-00128 号《非经常性损益审核报告》，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.39	-0.61	-0.56	-9.56
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	304.98	584.76	420.35	231.69
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	8.97
委托他人投资或管理资产的损益	223.15	95.06	44.28	18.60
除上述各项之外的其他营业外收支净额	4.74	2.14	-34.59	9.98

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-66.06	-496.28	-	-22.75
非经营性损益对利润总额的影响的合计	463.41	185.07	429.48	236.94
减：所得税影响数	70.30	75.17	48.22	27.68
减：少数股东影响数	-	-	-	-
归属于母公司的非经常性损益影响数	393.11	109.90	381.26	209.26
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	3,705.59	9,100.82	8,281.10	10,624.25

报告期内，公司归属于母公司的非经常性损益影响数占归属于母公司所有者的净利润的比重分别为 1.93%、4.40%、1.19%及 9.59%，占比较低，对公司经营成果影响较小。

八、主要税项情况

（一）主要税种和税率

1、企业所得税

单位：%

纳税主体名称	所得税税率			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
力同科技	10	10	10	10
美国立信	15-39	15-39	15-39	15-39
泉州力同	15	12.5	12.5	12.5
深圳力同芯	25	25	25	25
香港力同芯	8.25/16.50	8.25/16.50	8.25/16.50	16.50
香港力同	8.25/16.50	8.25/16.50	8.25/16.50	16.50
泉州力同芯	25	25	25	25
北京智谱微	25	25	25	不适用

2、其他税种

单位：%

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额部分	17/16/13/6
城市维护建设税	应缴流转税	7

税种	计税依据	税率
教育费附加	应缴流转税	3
地方教育附加	应缴流转税	2

（二）重要税收优惠及批文

1、增值税

（1）出口货物实行生产企业的“免、抵、退”政策，退税率为 17%。

①2018 年：根据国家税务总局 2018 年第 32 号公告，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%；原适用 17%税率且出口退税率为 17%的出口货物，出口退税率调整至 16%。

②2019 年：根据财政部、税务总局、海关总署 2019 年第 39 号公告，2019 年 4 月 1 日起增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%；

（2）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）的规定，根据财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知（财税[2018]32 号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。公司已于 2013 年 6 月 28 日取得深圳市经济贸易和信息化委员会颁发的证书编号为“深 R-2013-1172”的软件企业认定证书。

（3）根据《财政部、国家税务总局关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》（财税[2013]37 号）附件 3《交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点过渡政策的规定》第一条，“试点纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务，免征增值税。”公司收入之服务收入为转让专利许可或技术开发收入，符合免税条件并经深圳市技术市场管理办公室审核证明后享受此项优惠政策。

2、企业所得税

（1）根据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业

发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）和《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号），国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业，如当年未享受免税优惠的，可减按 10%的税率征收企业所得税。申报期内，公司均被认定为国家规划布局内重点软件企业。故公司按 10%计缴企业所得税。

（2）根据《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号），公司之全资子公司泉州力同科技有限公司可以享受企业所得税“两免三减半”的税收优惠，2017 年度、2018 年度、2019 年度泉州力同科技有限公司按 12.5%的税率计缴企业所得税。**2019 年 12 月 2 日，泉州力同科技有限公司被认定为高新技术企业，有效期三年。2020 年 1-6 月，该公司按 15%预缴企业所得税。**

（三）税收政策变化及税收优惠政策的影响

1、税收政策变化情况

增值税和企业所得税系公司适用的主要税种。根据国家关于增值税税率的相关调整，2018 年 5 月 1 日起，公司适用的增值税税率由 17%调整为 16%，2019 年 4 月 1 日起，公司适用的增值税税率由 16%调整为 13%。该政策调整对公司经营成果无重大影响。

2、税收优惠政策

报告期内，所得税优惠对公司的影响如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	影响金额	占利润总额比例	影响金额	占利润总额比例
所得税税收优惠	**402.27**	**9.19**	914.86	9.16
增值税即征即退	**294.04**	**6.72**	1,008.54	10.10
合　计	**696.31**	**15.91**	**1,923.40**	**19.26**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	影响金额	**占利润总额比例**	**影响金额**	**占利润总额比例**
所得税税收优惠	672.02	7.05	1,535.42	12.75
增值税即征即退	822.29	8.63	1,133.86	9.41

合　计	1,494.30	15.68	2,669.29	22.16

九、分部信息

报告期内，公司主要从事专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等产品的研发、生产、销售和服务。本公司在内部组织结构和管理要求方面并未对上述业务进行区分，管理层在复核内部报告、决定资源配置及业绩评价时，亦认为无需对上述业务的经营成果进行区分。故公司未区分不同的经营分部，无需列示分部信息。

十、报告期主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产负债率（母公司）（%）	2.78	3.12	13.45	11.79
流动比率（倍）	10.46	8.45	5.35	5.38
速动比率（倍）	9.34	7.59	4.54	4.72
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.81	6.22	4.71	4.16
财务指标	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
应收账款周转率（次/年）	3.21	4.49	4.61	6.09
存货周转率（次/年）	3.53	4.22	4.18	6.64
利息保障倍数（倍）	不适用	113.32	13,119.71	不适用
息税折旧摊销前利润（万元）	5,152.58	11,302.40	10,167.74	12,397.70
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,098.70	9,210.72	8,662.35	10,833.51
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,705.59	9,100.82	8,281.10	10,624.25
研发投入占营业收入的比例（%）	13.78	12.80	10.32	5.38
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.23	1.40	1.03	1.34
每股净现金流量净额（元）	-1.00	0.98	0.05	1.33

注：上述财务指标的计算方法如下：

（1）母公司资产负债率=母公司负债总额/母公司资产总额；

（2）流动比率=流动资产/流动负债；

（3）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

（4）归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的期末净资产/期末总股本；

（5）应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均账面余额；

（6）存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面余额；

（7）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出，2017 年，公司无利息支出；

（8）息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销；
（9）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；
（10）每股经营活动的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
（11）每股现金流量净额=现金流量净额/期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，本公司报告期内净资产收益率和每股收益如下：

1、净资产收益率

单位：%

项目	加权平均净资产收益率			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润	**8.82**	27.18	28.16	47.81
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**8.02**	26.90	27.09	47.10

注：加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 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；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 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；Mk 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、每股收益

单位：元

项目	每股收益							
	基本每股收益				稀释每股收益			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润	**0.57**	1.34	1.28	1.60	**0.57**	1.34	1.28	1.60
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**0.52**	1.33	1.23	1.57	**0.52**	1.33	1.23	1.57

注：每股收益计算公式

（1）基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金

转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（2）稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

十一、经营成果分析

（一）总体经营成果情况

1、报告期经营情况概览

报告期内，公司经营情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**15,970.17**	**38,614.84**	**33,884.69**	**39,577.80**
减：营业成本	**8,722.91**	20,840.46	19,414.60	22,910.90
税金及附加	**66.27**	241.73	325.64	196.64
销售费用	**299.46**	1,243.76	622.96	524.70
管理费用	**1,171.60**	3,208.98	2,070.82	1,928.23
研发费用	**2,200.95**	4,944.50	3,498.54	2,128.16
财务费用	**-208.73**	-457.74	-339.78	890.89
其中：利息费用	**-**	88.90	0.73	-
利息收入	**76.34**	287.88	249.05	53.88
加：其他收益	**599.01**	1,593.30	1,002.64	1,255.55
投资收益（损失以“-”号填列）	**223.15**	95.06	44.28	18.60
信用减值损失（损失以“-”号填列）	**-76.92**	-48.82	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	**-86.44**	-249.61	-10.74	-338.37
资产处置收益（损失以“-”号填列）	**-**	-	-	-0.25
二、营业利润	**4,376.52**	**9,983.08**	**9,328.09**	**11,933.82**
加：营业外收入	**4.74**	39.10	242.77	138.29
减：营业外支出	**3.40**	37.56	37.93	27.61
三、利润总额	**4,377.86**	**9,984.61**	**9,532.93**	**12,044.49**
减：所得税费用	**405.67**	826.28	966.49	1,210.98
四、净利润	**3,972.19**	**9,158.33**	**8,566.44**	**10,833.51**
五、其他综合收益的税后净额	**37.70**	38.07	62.25	-7.41
六、综合收益总额	**4,009.89**	9,196.40	8,628.69	10,826.10

2018 年，受中美贸易摩擦影响，专网通信终端收入有所下降，导致公司当年营业收入、净利润等指标均有所下滑。2019 年，公司开始对新客户沃尔玛提供专网通信终端产品，当年营业收入、净利润等指标均实现了一定增长。

2、报告期内经营成果逻辑分析

公司是一家集无线通讯产品研发、生产、销售和服务为一体的高新技术企业，主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等，是行业内为数不多的涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链的企业。

公司是国家级高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业，得到商界和业界的广泛肯定，是摩托罗拉、沃尔玛、美国眼镜蛇、建伍、华为、中兴、大唐移动、海能达、小米等企业的重要供应商，曾获中兴“优秀供应商”、大唐移动“优秀供应商”、摩托罗拉“最佳交付供应商”等荣誉称号，是专业数字集群（PDT）产业技术创新战略联盟理事单位、欧洲通信标准协会会员单位（DMR）、深圳市智慧安防行业协会常务理事单位、深圳应急通讯协会创会会员、广东省基于 5G 的宽窄专网融合系统工程技术研究中心，并承担了国家重点研发计划项目。公司是深圳市红十字会爱心单位、深圳市爱满鹏城协会副会长单位，2011 年在贵州黔县建立“力同科技希望小学”

报告期内，受中美贸易摩擦影响，公司 2018 年度主营业务收入、净利润等指标略有下滑。在开发了新客户后，2019 年主营业务收入、净利润等指标出现恢复性增长。

综上，报告期内公司营业收入规模及盈利水平总体保持稳定。

（二）营业收入构成和变化趋势分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**15,812.64**	**99.01**	38,150.69	98.80
其他业务收入	**157.54**	**0.99**	464.15	1.20
合　计	**15,970.17**	**100.00**	**38,614.84**	**100.00**

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	33,359.41	98.45	37,594.15	94.99
其他业务收入	525.28	1.55	1,983.64	5.01
合 计	**33,884.69**	**100.00**	**39,577.80**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重在 94%以上，主营业务突出。

1、主营业务收入变动及原因分析

受专网通信行业持续发展、5G 基站建设开展、中美贸易摩擦及新客户开发等因素的影响。报告期内，公司主营业务收入分别为 37,594.15 万元、33,359.41 万元、38,150.69 万元及 15,812.64 万元，总体保持稳定，但有小幅波动。具体分析详见本节“十一、（二）2、按产品构成划分的主营业务收入分析”。

2、按产品构成划分的主营业务收入分析

报告期内，公司按产品划分的主营业务收入如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
专网通信芯片及模块	**7,085.47**	**44.81**	14,580.12	38.22
专网通信终端	**7,458.56**	**47.17**	20,728.47	54.33
射频功放	**469.99**	**2.97**	1,089.61	2.86
系统设备及软件	**798.62**	**5.05**	1,752.50	4.59
合 计	**15,812.64**	**100.00**	**38,150.69**	**100.00**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
专网通信芯片及模块	15,928.82	47.75	14,744.29	39.22
专网通信终端	16,067.78	48.17	19,670.02	52.32
射频功放	531.12	1.59	2,857.22	7.60
系统设备及软件	831.68	2.49	322.62	0.86
合 计	**33,359.41**	**100.00**	**37,594.15**	**100.00**

公司主要从事专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等产品的研发、生产、销售和服务，产品涵盖从芯片设计到整机制造，从终

端设备到云端控制的完整产业链。报告期内，公司主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端，占主营业务收入的比重分别为 91.54%、95.91%、92.55%及 91.98%。

（1）专网通信芯片及模块

报告期内，公司专网通信芯片及模块收入分别为 14,744.29 万元、15,928.82 万元、14,580.12 万元及 7,085.47 万元，基本保持稳定。

报告期内，公司专网通信芯片及模块主要通过同创时代及环球佳美对外销售，两者合计占该类产品销量的 51%以上。报告期内，公司专网通信芯片及模块通过上述公司销量分别为 1,899.98 万片、1,953.28 万片、999.96 万片及 769.78 万片，其中 2019 年销量大幅下降，主要原因如下：

①2019 年度，公司销售的专网通信芯片及模块主要产品由 AT 系列转变为 A 系列，AT 系列产品减少，A 系列大幅增加。公司对上游封测厂 AT 系列订单减少的同时，A 系列芯片由小批量试产转为大规模量产，封测厂生产转换周期内，公司芯片供应不足，是 2019 年通过经销商销售的专网通信芯片及模块产品收入下降的主要原因。

②与宝锋电子的合作：报告期内，公司主要通过经销商向宝锋电子销售专网通信芯片。2019 年度，因公司切换产品线，宝锋电子对公司新产品熟悉程度相对较低，组织生产存在一定的交付及质量风险，因此对公司售后服务依赖程度相对较高，故公司通过直销方式对其进行部分销售。2019 年年底后，宝锋电子产品线切换完成，公司对其销售恢复经销模式。

2020 年，上述情况消除，公司专网通信芯片及模块业务 2020 年 1-6 月通过经销商销售收入有所回升。

（2）专网通信终端

报告期内，公司专网通信终端收入分别为 19,670.02 万元、16,067.78 万元、20,728.47 万元及 7,458.56 万元，波动较大，主要原因包括：

①2018 年 3 月，美国对华贸易备忘录签署，中美出现贸易摩擦，公司专网通信终端被列入征税清单。由于公司第一大客户摩托罗拉部分终端用户位于美国，受中美贸易摩擦影响，叠加产品生命周期的规律，摩托罗拉对公司采购订单减少，具体如下：

单位：万元、%

项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
摩托罗拉	13,126.25	81.69	19,422.45	98.74
其他客户	2,941.53	18.31	247.58	1.26
合 计	16,067.78	100.00	19,670.02	100.00

中美贸易摩擦引起的公司对摩托罗拉销售金额下降，是公司 2018 年专网通信终端收入下降的主要原因。

公司专注于专网通信领域，在行业内拥有较高的知名度，长期为摩托罗拉、美国眼镜蛇、友利电等一线品牌提供专网通信终端 ODM 服务。2018 年，公司开始与沃尔玛接洽，并于 2019 年开始向沃尔玛销售专网通信终端产品，当年实现收入 5,577.17 万元，是公司当年专网通信终端收入上升 29.01%的主要原因。

②2020 年 1-6 月，受疫情影响，公司海外整机组装生产环节和部分海外终端产品销售受到不利影响，导致 2020 年上半年专网通信终端收入较上年有所下降。

（3）射频功放

受移动通信基站建设周期影响，报告期内公司射频功放产品收入分别为 2,857.22 万元、531.12 万元、1,089.61 万元**及 469.99 万元**，呈先下降后上升趋势，主要原因如下：

①2018 年以前，射频功放主要用于移动通信基站建设，2014 年以来，4G 基站经历长时间建设，已趋于饱和，导致对功放模块的需求减少，公司功放模块收入下降。

②公司积极开发射频功放产品新的应用场景。2019 年度，公司用于智能围栏的射频功放产品受到市场认可，使得当年射频功放收入有所增加。

2019 年 6 月，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，国内 5G 基站建设开始启动。受益于此，公司射频功放模块收入今后有望增加。

报告期内，射频功放收入中来自大唐移动的收入分别为 2,008.98 万元、21.50 万元、77.73 万元及 0 万元，占射频功放收入的比重分别为 70.31%、4.05%、7.13%及 0.00%，其中 2017 年度占比较高。

2017 年度，公司销售的射频功放主要用于移动通信基站建设，下游行业集中度较高。同行业上市公司中，大富科技客户集中度亦相对较高。2017-2019 年

度，大富科技对第一大客户销售额占其营业收入的比重分别为 42.66%、55.01%及 56.73%，亦相对较高，与公司 2017 年度不存在较大差异。

（4）系统设备及软件

公司是国家规划布局内重点软件企业，建立了系统完整的技术平台。报告期内，公司系统设备及软件收入分别为 322.62 万元、831.68 万元及 1,752.50 万元**及 798.62 万元，呈逐年增长趋势，**系公司技术积累后产业链自然延伸，对公司构成了有益补充，**具体原因如下：**

报告期内，公司对系统设备及软件产品投入较大，并逐渐增长。随着公司加大研发投入，软件著作权日益增加。报告期各期末，软件著作权数量分别为 50、133、175 及 189 个。

随着公司技术积累日益深厚，知识产权越加完整，系公司技术积累后产业链自然延伸，对公司构成了有益补充。未来，公司通过完善 AES 融合系统，系统软件将搭配中转台以及终端整机进行销售，并在用户配套使用公司开发的 AES 系统时通过收取服务费的方式获得收入。

①软件具体授权的具体内容、主要客户情况

报告期内，公司系统设备及软件当期销售金额超过 100 万的客户合计销售金额分别为 267.00 万元、757.50 万元、1,487.23 万元及 512.06 万元，占比分别为 82.76%、91.08%、84.86%及 64.12%。情况如下：

单位：万元，套，元/套（个）

年度	客户	产品	类别	授权内容[注 1]	金额	数量	单价[注 2]
2020 年 1-6 月	福建广电网络集团股份有限公司	AU 系列 2 中转台	系统设备	——	8.85	20	4,424.78
		FM-1 单支装对讲机及软件	系统设备	——	203.63	1131	1,800.44
	纳泽科技	力同 M062 自动化测试软件 V1.0	分月软件	购买的软件用于:①再开发为其他软件销售；②物联网模块（类似于 LORA 模块）及方案提供；③终端产品（类似智能锁的产品）。	80.10	1	801,000.00
		力同 M082 自动化测试软件 V1.0	分月软件		80.10	1	801,000.00
	环球佳美	智能中转台-A	系统设备	——	139.38	700	1,991.15
2019 年度	纳泽科技	力同 M062 自动化测试软件 V1.0	分月软件	购买的软件用于:①再开发为其他软件销售；②物联网模块（类似于 LORA 模块）及方案提供；③终端产品（类似智能锁的产品）。	356.00	2	1,780,000.00
		力同 M082 自动化测试软件 V1.0	分月软件		356.00	2	1,780,000.00
	北京顺源泉电子科技有限公司	白鹤-C 对讲机单机头及软件	系统设备	——	80.20	450	1,782.30
		力同户外通 Android APP 软件	一次性软件	——	260.18	1500	1,734.51
	北京纽桥科技有限公司	卫星通信对讲系统软件 V1.0	一次性软件	烧录到对讲机后销售，最终产品是对讲机	263.27	3500	752.21
	珠海天澜信息技术有限公司	对讲机单机头及软件	系统设备	——	171.58	400	4,289.38
2018 年度	纳泽科技	力同 M062 自动化测试软件	分月软件	购买的软件用于:①再开发为其他软件销售；②物联网模块（类似于 LORA 模块）及方案提供；③终端产品（类似智能锁的产品）。	356.00	2	1,780,000.00
		力同 M082 自动化测试软件	分月软件		267.00	3	890,000.00
	环球佳美	力同灵巧型公网通讯系统语音和数据路由软件 V1.0	分月软件	基于私有云服务器的公网对讲系统核心后台软件。用于配合公网对讲机或 APP 实现实时的语音对讲功能和数据业务。	134.50	5	268,995.87
2017 年度	纳泽科技	力同 M062 自动化测试软件	分月软件	购买的软件用于:①再开发为其他软件销售；②物联网模块（类似于 LORA 模块）及方案提供；③终端产品（类似智能锁的产品）。	89.00	1	890,000.00
		力同 M082 自动化测试软件	分月软件		178.00	1	1,780,000.00

[注 1]：授权内容只包含软件产品。

[注 2]：系统设备产品单价单位为元/个；软件产品一次性授权单价单位为元/套；软件产品按时间授权单价单位为元/套。

系统设备及软件销售数量、平均单价波动较大，主要系产品种类较多，各产品差异较大，且授权时间有所差异所致。对于分月授权的软件，其每季度销售价格如下：

单位：万元，套，元/套（个）

年度	客户	产品	金额	季度数	单价[注 2]
2020 年 1-6 月	纳泽科技	力同 MO62 自动化测试软件 V1.0	80.10	1	801,000.00
		力同 MO82 自动化测试软件 V1.0	80.10	1	801,000.00
2019 年度	纳泽科技	力同 MO62 自动化测试软件 V1.0	356.00	4	890,000.00
		力同 MO82 自动化测试软件 V1.0	356.00	4	890,000.00
2018 年度	纳泽科技	力同 MO62 自动化测试软件	356.00	4	890,000.00
		力同 MO82 自动化测试软件	267.00	3	890,000.00
2017 年度	纳泽科技	力同 MO62 自动化测试软件	89.00	1	890,000.00
		力同 MO82 自动化测试软件	178.00	2	890,000.00

对于同类产品，销售单价（若为分月软件，则为单位时间的价格）不存在显著差异。

报告期内，公司与纳泽科技合作情况如下：

A、MO82、MO62 自动化测试软件适用于模块及 PCBA 的测试，可根据产品的不同测试需求提供不同的测试参数选择，系统兼容多种仪器仪表，本系统主要应用在模块及 PCBA 阶段的性能测试，也可以用于出货前的测试。因上述软件每次仅授权一定时间（短于一年），故纳泽科技每年都向公司采购。

B、2016 年，纳泽科技部分高管曾任职于公司客户，在与公司合作过程中，了解公司测试技术的先进性，故与公司合作。因该软件专用程度较高，需要二次开发，故客户较少。

C、该类软件替代测试人员进行自动化测试，可用于其物联网模块等产品。因该类产品测试需求量较大，可节省测试成本。

报告期内，除 MO82、MO62 软件外，公司销售的其他金额超过 100 万元的软件的具体用途及客户获取方式情况如下：

软件客户	产品	购买用途	客户取得方式
北京顺源泉电子科技有限公司	力同户外通 AndroidAPP 软件	与公司对讲机配套购买，安装在安卓手机上可实现对讲机定位功能，对外销售对讲机终端。	处于行业上下游，客户介绍建立起合作关系
北京纽桥科技有限公司	卫星通信对讲系统软件 V1.0	烧录到自有卫星通信、窄带对讲双模终端后，对外销售对讲机终端，主要面向上述使用场景下的客户。	处于行业上下游，客户介绍建立起合作关系

软件客户	产品	购买用途	客户取得方式
环球佳美	力同灵巧型公网通讯系统语音和数据路由软件V1.0	搭配其他产品以整体解决方案的形式进行再次销售	处于行业上下游，经行业客户推荐和洽谈逐步建立起合作关系

②相关授权软件的来源（外购、自产）

报告期内，公司授权客户使用的软件均为自行开发所得，拥有相关软件著作权。

③软件授权对发行人自行销售相关产品的具体影响

公司主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等，其中：软件授权归属于系统设备及软件。

软件授权对公司自行销售相关产品不产生不利影响，在完成战略布局之后，能对发行人自行销售相关产品起到正向作用。具体分析如下：

A、软件授权的用途

报告期内，除自动化测试软件为生产辅助使用外，其余软件授权的应用场景均为通讯网络建设。在上述应用场景中，购买了软件授权的客户仍对通讯终端存在需求。同时，未来系统软件功能将进一步完善，能够搭配中转台以及终端整机进行销售，并在用户配套使用公司开发的系统软件时收取服务费。

B、软件授权的安全性

报告期内，公司的软件授权均为有限授权，既保持了公司自身继续使用该软件的权利，亦未对客户开放相关软件的源代码。同时，公司的软件授权均有明确时效，在时效过后，未再次购买的客户将不能继续使用该软件。

C、软件授权的对象

报告期内，公司进行软件授权的对象均不是同行业主要竞争对手，不会因软件授权使得公司自行销售的产品增加市场竞争。

综上，公司软件授权后，仍保持相关权利，且未开放源代码，对公司自行销售相关产品不产生不利影响；同时，AES融合系统进一步完善后，软件授权能对发行人自行销售相关产品起到正向作用。

3、按模式划分的主营业务收入分析

报告期内，公司按模式划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销模式	10,280.20	65.01	32,282.46	84.62
经销模式	5,532.44	34.99	5,868.23	15.38
合 计	15,812.64	100.00	38,150.69	100.00
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销模式	23,290.57	69.82	27,983.14	74.43
经销模式	10,068.83	30.18	9,611.02	25.57
合 计	33,359.41	100.00	37,594.15	100.00

报告期内，公司直销模式占主营业务收入的比重分别为 74.43%、69.82%、84.62%及 65.01%，总体上以直销收入为主。2019 年度，上游晶圆供应相对紧张，叠加公司推出新的芯片导致客户切换产品线的影响，公司专网通信芯片销量有所下降。因公司专网通信芯片主要通过香港经销商销售，故 2019 年度经销收入占比下降。2019 年末，上述情况消除，公司 2020 年 1-6 月通过经销商销售收入有所回升。

报告期内，公司主营业务收入 2018 年有所下降，下降比例为 11.26%，2019 年恢复增长，同比上升 14.36%；经销收入 2017 年、2018 年逐年增长，2019 年大幅下降 41.72%，二者具体变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	同比变动比例	金额	同比变动比例
经销收入	5,532.44	-	5,868.23	-41.72
主营业务收入	15,812.64	-	38,150.69	14.36
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	同比变动比例	金额	同比变动比例
经销收入	10,068.83	4.76	9,611.02	-
主营业务收入	33,359.41	-11.26	37,594.15	-

（1）2018 年选择环球佳美作为主要专网通信芯片及模块业务主要经销商的原因

环球佳美基本情况如下：

项目	深圳市环球佳美科技有限公司	香港环球佳美科技有限公司
成立时间	2014 年	2018 年

注册资本	100 万元	1 万港币
业务规模	环球佳美营业收入（合并）： 2020 年 1-6 月：7,624.57 万元 2019 年度：8,154.16 万元 2018 年度：8,342.25 万元 2017 年度：1,980.85 万元	
从业历史	2014 年环球佳美设立并开展经营活动，其于 2017 年开始与公司合作	

环球佳美承接了同创时代相关业务及主要客户并成为公司的主要经销商，所以经销商变动前后，其终端主要客户基本保持一致，第一大终端客户均为宝锋电子。公司选择环球佳美为主要供应商的原因如下：

A、环球佳美主要从事安防设备、智能设备、计算机设备等产品的技术开发与销售业务，具备较为丰富的行业经验。成为公司主要经销商前，环球佳美主要代理宏泰科技安防产品，对专网通信及安防领域具备相当程度的了解。

B、环球佳美自 2017 年 10 月与公司产生业务往来以来，双方合作关系良好，且其一直有意拓展公司的经销业务并向公司明确提出该意向。

C、环球佳美向公司提出经销公司专网通信芯片产品的意向后，公司对环球佳美及其实际控制人黄海水在资金实力、商业信用、从事经销业务的经验及口碑、对行业的了解程度等方面进行了详细考察，认为其具备代理公司专网通信芯片业务的能力，并取得了主要终端客户宝锋电子的同意。

（2）报告期各期发行人对同创时代、环球佳美的销售收入占其营业收入比例，2018 年环球佳美成为发行人经销商当年发行人即向其大额销售近 6,000 万元的合理性

①发行人对同创时代、环球佳美的销售收入占其营业收入比例

报告期内，公司对同创时代、环球佳美的销售收入占其营业收入的比例如下：

1）同创时代

年度	公司销售收入（万元）	同创时代营业收入	占比（%）
2018 年度	4,290.71	1.2 亿港币	约 40.71
2017 年度	9,209.79	1.4-1.5 亿港币	73-79

注：2017 年度、2018 年度港币汇率取年末汇率。

2）环球佳美

年度	公司销售收入（万元）	环球佳美营业收入（万元）	占比（%）
2020 年 1-6 月	5,718.43	7,624.57	75.00

2019 年度	5,871.68	8,154.16	72.01
2018 年度	5,923.82	8,342.25	71.01
2017 年度	38.01	1,980.85	1.92

②2018 年环球佳美成为发行人经销商当年发行人即向其大额销售近 6,000 万元的合理性

2018 年下半年，环球佳美承接同创时代相关业务及主要客户，作为公司今后主要经销商。2017 及 2018 年度，公司向同创时代、环球佳美销售收入分别为 9,247.79 万元及 10,214.53 万元，且主要终端客户群体在经销商变动前后未发生重大变化。因此，2018 年环球佳美成为公司经销商当年公司即向其大额销售近 6,000 万元具备合理性。

（3）各模式下销售单价、毛利率情况

报告期内,专网通信芯片及模块销售收入分别为 14,744.29 万元、15,928.82 万元、14,580.12 万元及 7,085.47 万元。

各年直销、经销金额均在 200 万元以上的芯片产品各模式下的单价及毛利率情况如下：

单位：万元，元，%

年度	芯片系列	直销			经销		
		金额	单价	毛利率	金额	单价	毛利率
2020 年 1-6 月	AT 系列 1	455.85	5.78	68.14	634.43	4.32	56.01
2019 年度	AT 系列 1	2,617.42	5.82	61.27	3,281.37	4.57	55.60
2018 年度	AT 系列 1	3,827.92	5.38	59.73	8,491.79	4.56	51.51
	AU 系列 1	792.75	330.23	98.10	498.65	332.44	97.61
2017 年度	AT 系列 1	4,543.80	5.76	57.97	9,450.86	4.69	51.14

总体而言，公司相同产品经销模式下的销售价格及毛利率低于直销模式。

2018 年度，AU 系列 1 部分在境外销售，公司对境外客户销售以美元为基准定价，直销平均单价与经销平均单价一致，其人民币单价受汇率波动影响有所差异，造成公司对直销客户平均销售单价低于经销客户。对于 AU 系列 1，经销模式下与直销模式下毛利率接近但略有差异，主要系两种模式销售的产品批次不同，产品单位成本略有不同。除上述情况外，公司不存在直销价格及毛利率低于经销模式的情况。

AU 系列 1 产品单价较高，主要原因如下：

A、该产品中集成了价值较高的“一体化数模混合窄带芯片软件”等软件。

而该部分软件系公司已完成开发的软件，已取得了相应计算机软件著作权，其开发时产生的成本已在相应期间费用化，故 AU 系列 1 产品毛利率也较高。

B、该产品实现窄带语音通话和定制的窄带低速率数据通信两种业务功能，并使用统一的人机接口进行管理和控制，软件通过了功能性、可靠性、兼容性和指标测试。若客户单独自行开发同类软件，则需耗费较长时间，难度大，投入较高，故使用 AU 系列 1 产品较客户自行开发同类产品具有显著的成本优势和技术优势，因而单价较高。

4、按地区划分的主营业务收入分析

报告期内，公司按地区划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

地区		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	华北	1,151.03	7.28	2,542.49	6.66	1,463.85	4.39	3,443.14	9.16
	华东	1,274.62	8.06	6,392.22	16.76	3,823.05	11.46	3,981.41	10.59
	华南	765.45	4.84	2,886.61	7.57	2,139.01	6.41	1,564.72	4.16
	华中	5.30	0.03	19.85	0.05	81.49	0.24	-	0.00
	西北	41.85	0.26	269.12	0.71	190.80	0.57	248.00	0.66
	西南	20.06	0.13	201.83	0.53	105.88	0.32	58.50	0.16
境外	香港	6,034.18	38.16	6,744.59	17.68	10,747.32	32.22	10,229.93	27.21
	美洲	3,812.14	24.11	9,997.25	26.20	4,455.72	13.36	1,535.78	4.09
	欧洲	2,350.66	14.87	7,973.49	20.90	7,982.58	23.93	4,951.48	13.17
	东南亚	271.40	1.72	633.63	1.66	1,468.03	4.40	11,566.25	30.77
	境外其他地区	85.95	0.54	489.61	1.28	901.68	2.70	14.94	0.04
合 计		15,812.64	100.00	38,150.69	100.00	33,359.41	100.00	37,594.15	100.00

报告期内，公司境外收入占主营业务收入的比重分别为 75.27%、76.61%、67.73%及 79.40%，以境外销售为主。

（1）与同行业对比情况

报告期内，专网通信芯片及模块、专网通信终端外销金额占公司外销收入的比例分别为 100.00%、99.47%、100.00%及 100.00%。

①专网通信芯片及模块

单位：%

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
博通集成	-	75.73	82.87	46.17
力同科技	79.38	47.28	67.69	68.11

注：博通集成未公布 2020 半年度专网通信芯片及模块外销收入

2019 年度，公司专网通信芯片及模块外销收入占比较低，主要系当年芯片销量有所下降所致。因公司专网通信芯片主要通过香港经销商销售，故 2019 年度外销收入占比下降。

②专网通信终端

单位：%

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达	65.85	54.36	57.84	60.34
海格通信	0.00	0.00	0.00	0.00
力同科技	92.91	91.40	91.10	92.81

公司专网通信终端采用 ODM 模式经营，客户主要为国外著名公司，因此外销比例较高。

（2）外销主要客户

报告期内，公司外销主要客户情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户	外销收入金额	占外销收入的比重[注]	占营业收入比重
2020 年 1-6 月	1	环球佳美	5,531.33	43.61	34.64
	2	摩托罗拉	5,232.16	41.25	32.76
	3	沃尔玛	966.81	7.62	6.05
	4	友利电	534.55	4.21	3.35
	5	迪卡侬	291.80	2.30	1.83
	合 计		12,556.65	98.99	78.63
2019 年度	1	摩托罗拉	12,943.43	49.31	33.52
	2	环球佳美	5,851.82	22.29	15.15
	3	沃尔玛	5,577.17	21.25	14.44
	4	友利电	741.87	2.83	1.92
	5	悦思达	723.27	2.76	1.87
	合 计		25,837.56	98.43	66.90
2018 年度	1	摩托罗拉	12,069.61	46.67	35.62
	2	环球佳美	5,756.03	22.26	16.99
	3	同创时代	4,290.71	16.59	12.66
	4	美国眼镜蛇	1,770.06	6.84	5.22

年度	序号	客户	外销收入金额	占外销收入的比重[注]	占营业收入比重
	5	友利电	982.99	3.80	2.90
	合 计		**24,869.40**	**97.00**	**73.39**
2017 年度	1	摩托罗拉	18,123.12	61.69	45.79
	2	同创时代	9,209.79	31.35	23.27
	3	润基实业	732.19	2.49	1.85
	4	香港禾胜成	423.53	1.44	1.07
	5	海能达（香港）	251.34	0.86	0.64
	合 计		**28,739.97**	**97.83**	**72.62**

注：该口径下外销收入为营业收入。

上述客户基本情况如下：

客户	具体名称	成立年度	注册资本/股本
摩托罗拉	参见本招股书第六节之“四、（二）2、新增的前五大客户情况”		
环球佳美			
沃尔玛			
美国眼镜蛇			
友利电			
迪卡侬	**DESIPRO PTE. LTD.**	**2009**	**8 万新加坡元 &750 万欧元**
	DECATHLON ELECTRONICS	——	——
悦思达	YESTARD ELECTRONICS CO., LIMITED	2014	1 万港币
同创时代	同创时代科技有限公司	2004	1 万港币
润基实业有限公司		2003	1 万港币
香港禾胜成科技有限公司		2013	1 万港币
海能达（香港）	海能达通信（香港）有限公司	2008	1,017,642,722 港币

注：包括终端客户。

公司外销客户总体资质较好。

（3）外销真实性核查

①海关出口数据

报告期内，公司外销金额与海关出口数据比对情况如下：

单位：万美元，%

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海关出口金额①	**946.32**	2,764.38	2,492.75	2,801.52
账面外销收入②	**1,016.96**	2,756.43	2,492.79	2,784.45
差异=①/②-1	**-6.95**	0.29	-0.00	0.61

注：账面外销收入包含了需报关的内部交易，剔除了境外子公司销售的影响。

2020 年 1-6 月海关出口数据与账面外销收入有所差异主要系取得自中国电子口岸系统的海关结关信息的滞后性及时间不确定性所致，此外部分海外客户为自提货物，经核查，涉及港口运输的非自提货物于 2020 年 6 月末前取得出口放行通知书、货运提单或货交承运人等相关单据，不存在提前确认收入情形。

②出口退税金额

报告期内，公司各主体应收出口退税情况如下：

单位：万元，%

主体	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
深圳力同芯	**861.92**	**99.98**	3,752.28	99.87
力同科技	**0.16**	**0.02**	4.76	0.13
合 计	**862.08**	**100.00**	**3,757.04**	**100.00**
主体	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
深圳力同芯	3,450.57	99.99	1,972.29	100.00
力同科技	0.45	0.01	0.06	0.00
合 计	**3,451.02**	**100.00**	**1,972.35**	**100.00**

深圳力同芯占公司出口退税金额的 99%以上，因此对其进行分析如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期应收出口退税款①	**861.92**	3,752.28	3,450.57	1,972.29
包含上一年度金额②	**2.50**	992.36	1,771.10	568.27
在下一年中金额③[注 2]	**77.38**	2.50	992.36	1,771.10
调整后应收出口退税款④=①-②+③	**936.80**	2,762.42	2,671.83	3,175.12
外销收入⑤[注 1]	**7,185.54**	18,938.62	16,521.67	18,915.26
比例=④/⑤	**13.04**	14.59	16.17	16.79

注 1：账面外销收入包含了内部交易。

注 2：2020 年 1-6 月收入在 2020 年 7-12 月申报退税。

此外，保荐机构对主要客户进行了函证，占外销收入 70%以上的客户已回函确认。

报告期内，公司境内销售收入分别为 9,295.77 万元、7,804.07 万元、12,312.12 万元及 3,258.31 万元，占主营业务收入的比重分别为 24.73%、23.39%、32.27%及 20.60%。

报告期内，公司境内收入前五大客户如下：

单位：万元；%

年度	序号	客户	金额	占比
2020 年 1-6 月	1	达因瑞康	703.36	21.59
	2	摩托罗拉	323.38	9.92
	3	江苏永鼎	233.53	7.17
	4	福建广电网络集团股份有限公司	212.48	6.52
	5	载德信息	189.59	5.82
	合计		1,662.35	51.02
2019 年度	1	科立讯	2,568.69	20.86
	2	摩托罗拉	1,310.19	10.64
	3	宝锋电子	959.17	7.79
	4	秋田科技	884.08	7.18
	5	纳泽科技	712.00	5.78
	合计		6,434.12	52.26
2018 年度	1	摩托罗拉	1,234.26	15.82
	2	纳泽科技	623.00	7.98
	3	泉盛电子	428.96	5.50
	4	厦门屹新电子有限公司	384.18	4.92
	5	福建北峰通信科技股份有限公司	357.62	4.58
	合计		3,028.01	38.80
2017 年度	1	大唐移动	2,064.68	22.21
	2	摩托罗拉	1,413.27	15.20
	3	泉盛电子	901.65	9.70
	4	载德信息	826.45	8.89
	5	安悦电子	410.96	4.42
	合计		5,617.01	60.43

其中，2019 年境内收入占比有所上升，主要原因如下：

①公司开发的 A 系列的 SoC 芯片，具有集成度高、体积小、性能稳定、应用灵活等特点，可以缩短产品研发周期，降低研发技术门槛，提高终端产品生产效率并降低整体产品成本，受到了客户的欢迎。报告期内，因公司专网通信芯片及模块不断升级，科立讯等公司增加了对公司专网通信芯片及模块采购量。

②与宝锋电子的合作：报告期内，公司主要通过位于香港的经销商向宝锋电子销售专网通信芯片。2019 年度，因公司切换产品线，宝锋电子对新产品熟悉程度相对较低，故公司直接对其进行部分销售，导致境内收入占比提高。

报告期内，公司来自美国收入大幅增加，东南亚收入大幅减少的主要原因如下：

①摩托罗拉为公司第一大客户，其通过美国、德国、马来西亚及中国子公司对中国采购。通过各子公司向公司采购产品后，通过其内部网络调配到世界各地。报告期内，摩托罗拉各子公司对公司采购金额情况如下：

单位：万元，%

地区	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美国	2,837.35	51.07	4,397.60	30.79	2,935.35	22.06	1,491.45	7.62
德国	2,353.15	42.36	7,987.04	55.91	7,626.86	57.33	4,994.72	25.51
马来西亚	41.66	0.75	558.78	3.91	1,507.40	11.33	11,636.95	59.43
中国	323.45	5.82	1,341.35	9.39	1,234.35	9.28	1,458.69	7.45
合　计	5,555.61	100.00	14,284.77	100.00	13,303.96	100.00	19,581.80	100.00

报告期内，摩托罗拉自身架构调整，对公司采购主体有所变化，其中美国子公司有所增加，马来西亚子公司大幅减少。

②2018 年，公司开始与沃尔玛接洽，2019 年度，公司开始向沃尔玛销售专网通信终端产品，2019 年度及 2020 年 1-6 月分别实现收入 5,577.17 万元及 966.81 万元。沃尔玛对公司采购主体位于美国，故公司对美国销售有所增加。

5、按季度划分的主营业务收入分析

报告期内，公司按季度划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

季度	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比
第一季度	5,253.63	33.22	7,688.65	20.15
第二季度	10,559.00	66.78	10,058.18	26.36
第三季度	——	——	9,570.05	25.08
第四季度	——	——	10,833.80	28.40
合　计	15,812.64	100.00	38,150.69	100.00
季度	2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比
第一季度	4,784.06	14.34	6,923.57	18.42
第二季度	7,921.95	23.75	10,108.53	26.89
第三季度	9,410.55	28.21	10,201.15	27.13
第四季度	11,242.84	33.70	10,360.90	27.56

合　计	33,359.41	100.00	37,594.15	100.00

报告期内，公司全年收入分布相对均衡，除第一季度因春节放假导致收入较少外，未体现出明显的季节性特征。

报告期内，同创时代、环球佳美第四季度及 12 月份收入与公司整体对比情况如下：

单位：万元，%

时间	项目	环球佳美		同创时代
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
第四季度	同创时代、环球佳美收入	2,582.76	4,171.10	1,588.14
	同创时代、环球佳美收入占其全年收入比例	43.99	40.83	17.24
	公司第四季度收入占总收入比	28.62	33.43	27.88
12 月份	同创时代、环球佳美收入	1,184.98	1,381.91	0.00
	同创时代、环球佳美收入占其全年收入比例	20.18	13.53	0.00
	公司 12 月收入占总收入比	10.06	12.64	10.88

注 1：此处总收入指营业收入。

注 2：2018 年 9 月后，公司主要经销商由同创时代切换为环球佳美，故 2017 年主要经销商第四季度及 12 月份收入为同创时代收入；2018 年及 2019 年主要经销商第四季度及 12 月份收入为环球佳美收入。

2017 年 12 月 31 日，公司存货中的发出商品为 551.83 万元，原因为：经销商已向发行人下订单采购相关产品，但当月并未及时提货，根据公司收入确认原则，经销商未实际提货，公司未取得相应货物交接手续，该交易未确认收入。上述发出商品对应的收入为 1,135.09 万元，剔除该因素影响后，发行人 2017 年 12 月经销商收入金额与 2018 年 12 月及 2019 年 12 月相当。

2018 年度，受经销商切换影响，公司年中经销收入有所下滑。当年第四季度，公司与环球佳美合作步入正轨，因此当季度采购金额相对较大。2019 年度，上游晶圆供应相对紧张，叠加公司推出新的芯片导致客户切换产品线的影响，公司专网通信芯片销量有所下降。因公司专网通信芯片主要通过香港经销商销售，故 2019 年度经销收入占比下降。当年第四季度，前述情况有所缓解，公司通过经销收入恢复性增长。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本结构如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**8,664.26**	**99.33**	20,712.90	99.39
其他业务成本	**58.64**	**0.67**	127.56	0.61
合　计	**8,722.91**	**100.00**	**20,840.46**	**100.00**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
主营业务成本	19,101.88	98.39	21,423.17	93.51
其他业务成本	312.72	1.61	1,487.73	6.49
合　计	**19,414.60**	**100.00**	**22,910.90**	93.51

报告期内，公司主营业务成本占营业成本比例在 93%以上，与收入结构基本一致。

1、按产品划分的主营业务成本分析

报告期内，公司按产品划分的主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
专网通信芯片及模块	**2,495.07**	**28.80**	5,063.11	24.44
专网通信终端	**5,799.06**	**66.93**	15,027.99	72.55
射频功放	**288.74**	**3.33**	617.43	2.98
系统设备及软件	**81.40**	**0.94**	4.37	0.02
合　计	**8,664.26**	**100.00**	**20,712.90**	**100.00**
产品	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
专网通信芯片及模块	6,733.23	35.25	6,903.31	32.22
专网通信终端	12,075.79	63.22	12,844.40	59.96
射频功放	292.85	1.53	1,648.61	7.70
系统设备及软件	-	-	26.86	0.13
合　计	**19,101.88**	**100.00**	**21,423.17**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本分别为 21,423.17 万元、19,101.88 万元、20,712.90 万元**及 8,664.26 万元**，总体保持稳定；其中，专网通信终端、专网通信芯片及模块成本占主营业务成本的比重为 92.18%、98.47%、97.00%**及 95.73%**；均与主营业务收入变动趋势及结构一致。

2、按性质划分的主营业务成本分析

报告期内，公司按成本性质划分的主营业务成本情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	**6,958.97**	**80.32**	16,605.73	80.17
直接人工	**347.46**	**4.01**	682.13	3.29
制造费用	**403.76**	**4.66**	809.50	3.91
外协加工费	**954.08**	**11.01**	2,615.53	12.63
合　计	**8,664.26**	**100.00**	**20,712.90**	**100.00**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直接材料	14,788.65	77.42	16,690.26	77.91
直接人工	765.91	4.01	789.63	3.69
制造费用	861.48	4.51	821.62	3.84
外协加工费	2,685.84	14.06	3,121.66	14.57
合　计	**19,101.88**	**100.00**	**21,423.17**	**100.00**

（1）直接材料

报告期内，公司主营业务成本主要为直接材料，包括电子 IC 与阻容感、包材与结构件、电池与充电类、晶圆、PCB 板等材料。2019 年，公司直接材料成本占比有所上升，主要系当年专网通信终端销售占比较高，与之相关的包材与结构件、电池与充电类原材料占比较高所致。

2018 年主要原材料采购金额减少比例高于直接材料成本下降比例的原因如下：

报告期各期末，公司直接材料成本分别为 16,690.26 万元、14,788.65 万元及 16,605.73 万元，2018 年减少 1,901.61 万元，下降比例为 11.39%。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元，%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
包材与结构件	1,329.10	15.27	3,915.60	20.94	2,737.15	14.53	3,624.37	15.46
电池与充电类	1,251.77	14.39	3,007.78	16.08	2,378.83	12.63	2,920.32	12.46
晶圆	2,489.25	28.61	2,834.83	15.16	4,952.14	26.29	6,201.04	26.46
电子IC与阻容感	733.11	8.42	1,766.40	9.44	2,287.60	12.14	1,949.85	8.32
PCB板	565.21	6.50	1,429.48	7.64	958.98	5.09	1,265.71	5.40
耳机/耳机座	184.21	2.12	488.06	2.61	394.90	2.10	659.60	2.81
其他电子料	918.43	10.55	2,298.23	12.29	1,742.46	9.25	1,721.23	7.34
合　计	7,471.09	85.86	15,740.38	84.16	15,452.06	82.03	18,342.11	78.25

2018年度，除成品芯片外，公司主要原材料采购金额下降13.52%，直接材料成本（扣除成品芯片销售）下降12.49%，主要系专网通信芯片用于生产专网通信模块及终端时，对应成本（包括晶圆材料成本以及封测费用）在专网通信模块及终端生产成本结转环节计入直接材料成本所致。

（2）直接人工

报告期内，公司主营业务成本中的直接人工分别为789.63万元、765.91万元、682.13万元和347.46万元，以半年度/年度平均生产人员人数计，计入直接人工的生产人员的单位平均年薪分别为5.09万元、5.25万元、5.46万元和2.71万元，公司生产人员平均薪酬的合理性如下：

报告期内，发行人生产人员均在深圳力同芯从事生产活动并领取薪酬，泉州并无生产人员，公司工资计入直接人工的生产人员平均人数、人均产量、平均年薪及深圳城镇私营单位就业人员年平均工资情况如下：

单位：人，万台，万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
平均人数	128	125	146	155
人均产量	0.72	1.45	1.19	1.29
单位平均年薪	2.71	5.46	5.25	5.09
深圳城镇私营单位就业人员年平均工资	-	7.02	6.36	5.93

注1：生产人员包括工资计入直接人工的人员和工资计入制造费用的辅助生产人员，此处仅包括工资计入直接人工的人员；

注 2：为与直接人工成本的期间相匹配，此处选取公司每月发放薪酬的人数，因此包含当月离职的人员；

注 3:深圳城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源为深圳市统计局，未披露半年度口径数据。

注 4:人均产量=深圳工厂专网通信终端产量/计入直接人工的生产人员的平均人数。

2018 年，公司计入直接人工的生产人员人均产量下降主要系当年公司专网通信终端产品订单减少、总产量下降所致。2019 年人均产量回升且同比上升幅度较大，主要受当年新增客户、订单增加以及生产效率提升的影响。随着公司生产测试设备的增加，PCBA 板测试效率和产品质量的稳定性同步提升，保证了后续整机组装工序的稳定性，整机返工率下降，组装效率提升。

报告期内，公司与直接人工成本相匹配的生产人员平均年薪酬分别为 5.09 万元、5.25 万元、5.46 万元和 2.71 万元，低于同期深圳城镇私营单位就业人员年平均工资，主要由于该部分生产人员为工厂工人，工资水平与工作内容技术含量和加班时长密切相关，鉴于其工作岗位附加价值有限，工资水平位于全市各类城镇私营单位中下游。因此，公司相关生产人员平均薪酬具备合理性。

2019 年末发行人生产人员总数量为 145 人，与营业成本中直接人工成本并不完全匹配，主要原因为：

①2019 年末生产人员中包括工资计入直接人工成本的工人以及工资计入制造费用的辅助生产人员，剔除工资计入制造费用的人员，工资计入直接人工成本的生产人员年末数量为 115 人；

②直接人工成本为期间数，年末生产人员为时点数，选取每月发薪人数进行平均，2019 年工资计入直接人工成本的平均人数为 125 人，低于 2017 年、2018 年同期水平，并与当年营业成本中直接人工成本变化趋势一致；

③营业成本中的直接人工成本仅包括归集至本年销售的产品中成本，未考虑归集至尚未出售的产品中的成本，使得与直接人工成本相匹配的生产人员平均每年薪酬存在低估。

（3）制造费用

报告期内，公司制造费用与生产设备原值、增加金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/末	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
制造费用	403.76	809.50	861.48	821.62

其中：工资	109.47	238.65	281.24	335.52
折旧费	156.94	271.86	146.56	95.09

报告期内，公司制造费用减少主要系2019年起对讲机整机组装环节转移至外协厂商生产，本地工厂产线缩减，间接人工及车间管理人员减少，导致制造费用中人员工资下降，2017年至2020年6月，公司工资计入制造费用员工的平均数量分别为63人、58人、42人和48人；此外，产线领用部分物料导致归集为制造费用的生产辅料与低值易耗品金额下降。

报告期内，公司制造费用-折旧费的金额分别为95.09万元、146.56万元、271.86万元和156.94万元，制造费用中生产设备折旧费逐年增加与公司生产设备增加具有一致性，与制造费用总金额下降不具有匹配性。

（4）外协加工费

报告期内，公司外协加工费分类情况如下：

单位：万元，%

类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
封测费	731.54	59.44	1,121.32	37.85	2,434.59	71.91	2,822.47	70.35
贴片费	307.95	25.02	739.38	24.96	730.21	21.57	933.62	23.27
整机组装费	87.75	7.13	981.84	33.14	-	0.00	-	0.00
前加工组装费	100.43	8.16	111.42	3.76	204.48	6.04	254.22	6.34
其他	2.97	0.24	8.61	0.29	16.33	0.48	1.72	0.04
合　计	1,230.66	100.00	2,962.56	100.00	3,385.61	100.00	4,012.03	100.00

2019年度，公司封测金额较低，主要原因如下：

①当年公司销售的专网通信芯片及模块主要产品由AT系列转变为A系列，公司对上游封测厂AT系列订单减少的同时，A系列芯片由小批量试产转为大规模量产，封测厂生产转换周期内，芯片封测供应不足。

②2019年度，公司主要封测供应商由RDA转变为苏州日月新，封测平均单价有所降低。

2019年度，公司整机组装金额较高，主要原因为：2019年以前，整机组装的工序基本由发行人自行完成，自2019年开始，为抵御中美贸易摩擦带来的风险，发行人将部分整机组装业务外包给马来西亚PIE等外协厂，使得2019年整

机组装工序的费用较高。

2019 年，公司前加工金额较低，主要系当年前加工单价较高的海事机数量较少，2018 年及以前，公司前加工费包括部分代料采购所致。

3、各产品按性质划分的主营业务成本分析

报告期内，公司各产品成本按性质分类如下：

单位：万元

年度	产品	直接材料	直接人工	制造费用	外协加工费
2020 年 1-6 月	专网通信芯片及模块	1,898.20	0.60	0.63	595.64
	专网通信终端	4,722.61	338.86	393.79	343.80
	射频功放	265.77	4.53	5.26	13.18
	系统设备及软件	72.40	3.47	4.08	1.46
	合计	6,958.97	347.46	403.76	954.08
2019 年度	专网通信芯片及模块	3,633.65	6.22	7.18	1,416.07
	专网通信终端	12,400.73	664.93	792.28	1,170.05
	射频功放	566.98	10.99	10.04	29.42
	系统设备及软件	4.37	-	-	-
	合计	16,605.73	682.13	809.50	2,615.53
2018 年度	专网通信芯片及模块	4,785.79	11.47	12.18	1,923.80
	专网通信终端	9,736.86	748.49	843.32	747.13
	射频功放	266.00	5.96	5.97	14.91
	系统设备及软件	-	-	-	-
	合计	14,788.65	765.91	861.48	2,685.84
2017 年度	专网通信芯片及模块	4,763.72	2.10	2.53	2,134.96
	专网通信终端	10,366.31	770.84	802.28	904.97
	射频功放	1,534.00	16.36	16.57	81.68
	系统设备及软件	26.23	0.33	0.25	0.05
	合计	16,690.26	789.63	821.62	3,121.66

（1）专网通信终端业务成本变动原因

报告期内，公司专网通信终端业务收入和销量如下：

单位：万元，万台

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入	7,458.56	20,728.47	16,067.78	19,670.02
销量	109.50	313.40	172.73	203.57

2019 年度，公司专网通信终端收入及销量均有所上升，主要系当年开始对沃尔玛销售所致。因向沃尔玛销售的产品均在马来西亚组装，基本未产生直接人

工及制造费用。若剔除沃尔玛影响，公司专网通信终端收入、销量及与公司营业成本中直接人工、制造费用、用电量对比情况如下：

单位：万元，万台，万度

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入	6,491.75	15,151.30	16,067.78	19,670.02
销量	84.16	180.22	172.73	203.57
直接人工	347.46	682.13	765.91	789.63
制造费用	403.76	809.50	861.48	821.62
用电量	20.34	47.68	48.33	52.02

总体而言，公司直接人工、制造费用及用电量指标与剔除沃尔玛的销售收入波动基本保持一致。2019 年度，在销量略有增加的情况下，直接人工、制造费用、用电量有所减少，主要系当年公司减少了生产相对复杂的海事机的生产及销售所致。

（2）专网通信芯片及模块与加工费变动原因

公司专网通信芯片及模块加工费为芯片封测费用。报告期内，专网通信芯片及模块收入、产量与封测费具体情况如下：

单位：万件，万元，元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
芯片及模块收入	7,085.47	14,580.12	15,928.82	14,744.29
芯片及模块产量	1,032.15	1,970.26	3,138.85	3,387.39
封测费用	731.54	1,121.32	2,434.59	2,822.47
单位收入封测费	0.10	0.08	0.15	0.19
单位产量封测费	0.71	0.57	0.78	0.83

①2017 到 2019 年度，公司单位收入封测费、单位产量封测费均有所下降，主要系公司通过苏州日月光封测的比例逐年上升。相对于 RDA，苏州日月新自行进行封测加工，因此其加工单价较低。

②2020 年 1-6 月公司单位收入封测费、单位产量封测费略有上涨；主要系当期 A 系列产品占比进一步提高，而 A 系列产品相对于 AT 系列产品单位封测费较高。

（3）专网通信终端与加工费变动原因

公司专网通信终端的加工费主要为 SMT 费用（贴片费用）等。报告期内，专网通信终端产量与加工费用的具体情况如下：

单位：万件，万元，元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
专网通信终端收入	7,458.56	20,728.47	16,067.78	19,670.02
专网通信终端产量	107.20	320.76	173.16	200.14
SMT 费用	307.95	739.38	730.21	933.62
单位收入 SMT 费用	0.04	0.04	0.05	0.05
单位产量 SMT 费用	2.87	2.31	4.22	4.66

①2017-2019 年度，公司单位收入 SMT 费用、单位产量 SMT 费用逐年下降，主要原因如下：

A、公司在 2019 年与外协厂商合作进行了一定调整：2017 年及 2018 年，外协厂商报价中包含 SMT 费用及部分辅料；自 2018 年下半年开始，加工费用不再包含辅料费。外协厂商提供的报价单中，SMT 工序的价格在报告期各期相对稳定。由于整体加工费在 2018 年下半年开始不包含辅料费，使得加工费有所下降。

B、2019 年，公司获取了新客户沃尔玛，专网通信终端收入及产量较上年出现恢复性增长。由于沃尔玛“质优价更优”的品牌及产品定位，公司销售给沃尔玛的产品单价相对其他客户较低，单位产品所需的加工费等成本也相对其他客户较低。2019 年对沃尔玛的销售收入占当期专网通信终端收入比例为 26.91%，占比较高，使得专网通信终端单位收入 SMT 费用、单位产量 SMT 费用有所下降。

②2020 年 1-6 月，受疫情影响，公司对沃尔玛的销售收入占当期专网通信终端收入比例为 12.96%，占比下降，因销售给沃尔玛的单位产品所需的加工费相对其他客户较低，使得当期单位收入 SMT 费用、单位产量 SMT 费用有所回升。

（四）毛利、毛利率及变化趋势分析

1、毛利和毛利贡献率情况

报告期内，公司毛利和毛利贡献率情况如下：

单位：万元，%

项目	产品	2020 年 1-6 月		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比
主营业务	专网通信芯片及模块	4,590.40	63.34	9,517.01	53.54
	专网通信终端	1,659.50	22.90	5,700.48	32.07
	射频功放	181.25	2.50	472.18	2.66
	系统设备及软件	717.22	9.90	1,748.13	9.84
其他业务		98.89	1.36	336.58	1.89

合 计		7,247.27	100.00	17,774.38	100.00
项目	产品	2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比
主营业务	专网通信芯片及模块	9,195.58	63.55	7,840.98	47.05
	专网通信终端	3,991.99	27.59	6,825.63	40.95
	射频功放	238.27	1.65	1,208.61	7.25
	系统设备及软件	831.68	5.75	295.77	1.77
其他业务		212.56	1.47	495.91	2.98
合 计		14,470.09	100.00	16,666.89	100.00

报告期内，专网通信终端、专网通信芯片及模块毛利贡献率为 88.00%、91.14%、85.61%及 86.24%，是公司对外销售的主要产品，也是公司盈利的主要来源。

2、毛利率变动情况分析

报告期内，公司毛利率情况如下：

单位：%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务毛利率	45.21	45.71	42.74	43.01
其他业务毛利率	62.78	72.52	40.47	25.00
综合毛利率	45.38	46.03	42.70	42.11

公司主营业务毛利占毛利总额比例在 97%以上，对综合毛利率起决定作用。

报告期内，公司各产品毛利率情况如下：

单位：%

产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
专网通信芯片及模块	64.79	65.27	57.73	53.18
专网通信终端	22.25	27.50	24.84	34.70
射频功放	38.56	43.33	44.86	42.30
系统设备及软件	89.81	99.75	100.00	91.67
主营业务	**45.21**	**45.71**	**42.74**	**43.01**

报告期内，公司相同产品以本位币计价的单位销售价格以及单位成本未发生明显变化，

（1）专网通信芯片及模块

报告期内，**公司专网通信芯片及模块平均单价分别为 5.15 元/件、5.75 元/**

件、7.52 元/件及 7.55 元/件,毛利率分别为 53.18%、57.73%、65.27%及 64.79%，整体呈上升趋势，主要原因如下：

①2019 年度，**公司推出新一代专网通信芯片**

2018 年以前，公司对外销售的专网通信芯片主要为 AT 系列，即专网无线通信射频芯片。2019 年，公司将成功研发的**新一代** SoC 芯片推向市场，该芯片集成度更高，可以使专网通信终端方案设计更加简化，能有效降低客户综合生产成本,具有较强的市场竞争力,因此毛利率更高。**新一代 SoC 芯片得到客户的认可，占当年销售比例较高，使得当期综合毛利率升高。**

具体而言，A 系列（SoC）芯片及模块相较于 AT 系列：1）增加了软件、协议、中央处理等系统功能，具有集成度高的优点，节约 PCB 板空间，降低总的系统成本；2）通过降低系统板上因信号在多个芯片之间进出带来的延迟而导致的性能局限，提高了系统的可靠性。

A 系列（SoC）芯片及模块集成度更高，能使通信终端方案设计更加简单化、生产成本更低、系统更可靠等；与 AT 系列相比，能满足下游客户更进一步的需求。因此，发行人 A 系列芯片及模块产品取得更高的毛利率具有合理性。

②专网通信模块集成度提高

2017 年以前，公司对外销售的专网通信模块主要为相对简单的低配模块，集成度较低。2018 年度，公司推出了新一代模块，集成了较多功能，受到市场欢迎；2019 年度，基于新一代专网通信 A 系列芯片开发的模块产品，集成度更高，性能更好，受到市场的广泛认可，因此毛利率相对较高。

③专网通信模块占比逐年上升

报告期内，公司专网通信模块收入逐年上升，主要原因为公司开发的专网通信模块，具有集成度高、体积小、性能稳定、应用灵活等特点，可以缩短产品研发周期，降低研发技术门槛，提高终端产品生产效率并降低整体产品成本，受到了客户的欢迎。报告期内，因公司专网通信模块不断升级，部分客户增加了对公司专网通信模块采购量。

报告期内，公司 AT 系列芯片及模块和 A 系列（SoC）芯片及模块具体情况如下：

单位：万元，%，元，%

年度	AT 系列芯片及模块	A 系列芯片及模块

	收入	占比	单价	毛利率	收入	占比	单价	毛利率
2020 年 1-6 月	1,579.52	22.29	4.69	59.24	5,436.47	76.73	9.23	66.30
2019 年度	6,055.00	41.53	5.07	58.08	8,298.18	56.91	11.31	71.19
2018 年度	12,424.10	78.00	4.80	53.90	3,152.54	19.79	20.97	77.24
2017 年度	14,438.91	97.93	5.10	53.66	150.87	1.02	11.54	49.27

由上表可知，A 系列较 AT 系列来说，产品集成度更高，性能更好，终端客户使用 A 系列 SoC 芯片后可以节省中央处理器和片内存储器等电子元件的采购和集成成本，SoC 芯片解决方案的 PCB 尺寸、便利性更具优势，整体方案的综合性价比更高，因而其销售单价相对要高，毛利率总体来看也相对要高。

报告期内 AT 系列的单价较为平稳，主要原因为该系列产品作为发行人主力产品销售多年，已逐渐进入产品生命周期的末期，目前价格基本趋于稳定。

报告期内 A 系列的单价存在波动，具体原因为：

①2017 年，公司 A 系列产品尚处于导入期，产量与销量均较低，当年收入 150.87 万元，占芯片与模块销售收入比例为 1.02%。公司对 A 系列新品培育和推广期客户的销售定价，主要参考同类型产品市场价格。2017 年 A 系列产品生产批量较小，单位材料成本、单位封测成本较高，导致当期毛利率较低。

②2018 年，公司 A 系列产品销售量有所上升，由于下游客户对芯片与模块的新产品熟悉度不足，更倾向于发行人将该产品进行深度开发及设计，例如搭载外围器件并嵌入相关软件，形成基本外围电路，使得芯片与模块更容易应用在生产环节。发行人对产品的深度开发及设计会提高产品价格，增加毛利率。

③2019 年，公司 A 系列产品销售量进一步上升，由于下游客户对新产品熟悉度增加，更倾向于自主完成搭载外围器件等工作，以降低其采购成本，发行人出售的芯片与模块中，深度开发及设计的产品比重下降，当期价格有所下降。但 2019 年发行人成功推出新一代 A 系列产品，新一代产品的推出使得 2019 年 A 系列产品的毛利率维持在较高水平。

④2020 年开始，随着下游客户对新产品熟悉度增加，发行人出售的芯片与模块中，深度开发及设计的产品比重下降，A 系列产品的价格与毛利率均有所下降。

（2）专网通信终端

①2018 年毛利率波动原因分析

A、中美贸易摩擦的影响

2018 年 3 月，美国对华贸易备忘录签署，中美出现贸易摩擦，公司专网通信终端被列入征税清单。公司毛利率较高的产品销售占比较 2017 年有所下降，导致专网通信终端毛利率由 34.70%下降至 24.84%，**中美贸易摩擦对公司 2018 年毛利率变动的影响具体如下：**

a、对公司产品结构的影响

由于公司第一大客户摩托罗拉部分终端用户位于美国，受中美贸易摩擦影响，叠加产品生命周期的规律，摩托罗拉对公司采购订单减少，尤其大幅减少了毛利率较高的某系列产品订单，代之以毛利率较低的其他系列产品。某系列产品销售大幅下降，是导致公司 2018 年收入及毛利率下降的最主要原因。

b、对单位成本的影响

2018 年度，因专网通信终端产销量下降，单位产品分摊的制造费用及直接人工由 7.73 元/台上升为 9.22 元/台，导致单位成本有所增加，毛利率下降 1.60%。

B、原材料价格变动影响

报告期内，公司专网通信终端主要原材料价格变动情况如下：

单位：元

原材料		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
PCB 板	对讲机 PCB 光板	1.28	1.23	1.18	1.12
	机芯	183.94	181.38	178.88	177.85
电池与充电类	充电器	13.98	12.99	12.95	11.33
	电池	6.94	8.25	8.22	8.15
电子 IC 与阻容感	电源电子料	0.21	0.24	0.25	0.23
	基带	0.83	0.84	0.72	0.61
	电容 1	0.05	0.04	0.08	0.04
	电容 2	0.06	0.05	0.10	0.06
	电容 3	0.01	0.00	0.02	0.01

2018 年度，部分原材料采购单价有所上升，带动公司专网通信终端单位材料成本由 50.92 元/台上升为 56.37 元/台，导致毛利率有所下降。

②2019 年毛利率波动原因分析

2019 年度，公司专网通信终端毛利率由 24.84%上升到 27.50%，主要原因如下：

（1）2018 年，公司开始与沃尔玛接洽，并在 2019 年完成了沃尔玛提出的全部指标，开始向沃尔玛销售专网通信终端产品。2019 年，公司面向新客户**沃尔玛销售的产品均为新产品**。新产品处于生命周期早期，**虽然销售单价较低，但**毛利率较高。

（2）公司对摩托罗拉等客户销售的专网通信终端产品**主要**通过美元**定价。2019 年度，**美元兑人民币平均汇率上升 4.05%。在产品结构及成本结构未发生明显变化的情况下，美元升值导致专网通信终端毛利率有所上升。

③2020 年 1-6 月毛利率波动原因分析

2020 年 1-6 月，公司专网通信终端毛利率由 27.50%下降到 22.25%，主要原因如下：

A、受疫情影响，公司客户缩减了高毛利产品的订单；

B、受疫情影响，公司境内工厂及马来委外加工厂开工不足，导致除直接材料外，其他单位成本由 8.38 元/台上升为 9.83 元/台。

（3）射频功放

报告期内，公司射频功放毛利率分别为 42.30%、44.86%、43.33%及 38.56%，2020 年 1-6 月，射频功放毛利率下降的主要原因系当期向大唐移动等公司销售毛利率较高的产品数量减少。

（4）系统设备及软件

系统设备及软件主要为对其他公司进行软件授权，因公司未对研发支出进行资本化处理，相关技术的研发支出于当期全部费用化，故毛利率较高，符合行业特征。

3、与同行业可比公司毛利率比较

公司业务涵盖从芯片设计到整机制造，从终端设备到云端控制的完整产业链。报告期内，公司专网通信芯片及模块、专网通信终端收入占主营业务收入的比例为 91.54%、95.91%、92.55%**及 91.98%**，是公司业务的最主要组成部分。

（1）专网通信终端

A 股上市公司中，海能达及海格通信将专网通信终端作为主营业务。因此，

公司将上述公司作为专网通信终端产品同行业公司，具备可比性，不存在未将同行业知名公司作为可比公司的情况。

单位：%

名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达[注 1]	**60.69**	52.98	56.92	51.33
海格通信[注 2]	**-**	49.58	49.92	47.54
平均值	**60.69**	**51.28**	**53.42**	**49.44**
力同科技	**22.25**	**27.50**	**24.84**	**34.70**

注 1：海能达毛利率来源于年度报告，指专网无线通信设备制造业毛利率；

注 2：海格通信毛利率来源于年度报告，指年报披露无线通信业务毛利率，**海格通信未公布 2020 年半年度无线通信业务毛利率**。

与同行业公司相比，公司专网通信终端毛利率较低，主要系双方经营模式不同：公司专网通信终端采用 ODM 模式，为下游专网通信终端品牌客户提供综合解决方案；海能达、海格通信专网通信终端以自有品牌为主。相对于采用 ODM 模式经营的公司，自有品牌为主的公司需建立销售渠道并通过各种方式提升品牌影响力，因此其毛利率及销售费用均较高。

对比摩托罗拉其他 ODM 厂商毛利率，分析专网通信终端业务毛利率的合理性如下：

经过检索同行业公司，香港安悦国际控股有限公司（以下简称“安悦国际”）旗下安悦电子(深圳)有限公司（以下简称“安悦电子”）曾为摩托罗拉的 ODM 代工厂，安悦电子主要从事双向无线对讲机及婴儿监视器涉设计、制造。根据安悦国际 2016 年度报告，安悦国际将安悦电子深圳厂房的生产设备转移至云浮厂房，后续将深圳厂房关闭，部分产线关停。报告期内，安悦电子为摩托罗拉提供 ODM 代工的产线已经关停，安悦电子于 2020 年 1 月注销。因此，报告期内安悦国际主营业务与公司 ODM 业务不具有可比性。

海能达存在部分 OEM 业务，公司与其毛利率对比情况如下：

单位：%

主体	业务模式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达	**OEM**	**——**	**15.46**	**24.03**	**26.79**
力同科技	**ODM**	**22.25**	**27.50**	**24.84**	**34.70**

总体而言，因主要系公司使用自主设计芯片，公司 ODM 业务毛利率高于海能达 OEM 业务。

（2）专网通信芯片及模块

A 股上市公司中，博通集成存在对讲机芯片业务；美国 ADI 公司作为业界领先的高性能模拟集成电路制造商，产品用于模拟信号和数字信号处理领域，可提供专网通信解决方案。因此，公司将博通集成及美国 ADI 作为专网通信芯片及模块产品同行业公司，具备可比性，不存在未将同行业知名公司作为可比公司的情况。

单位：%

名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
博通集成[注 1]	-	-	58.65	56.52
ADI[注 2]	64.67	67.00	68.28	60.39
平均值	64.67	67.00	63.47	58.46
力同科技	64.79	65.27	57.73	53.18

注 1：博通集成毛利率来源于招股说明书，指用于对讲机的芯片毛利率，博通集成未公布 2019 年度应用于对讲机的芯片毛利率；

注 2：ADI 毛利率来自年度报告，指综合毛利率，其**年度及半年度**会计期间分别为 11 月 1 日至次年 10 月 30 日、**11 月 1 日至 4 月 30 日**；

报告期内，公司专网通信芯片及模块产品与同行业相比，毛利率基本保持一致。

（3）射频功放

报告期内，公司与大富科技毛利率对比如下：

单位：%

主体	产品	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大富科技	射频产品	——	20.07	11.95	12.82
公司	射频功放	38.56	43.33	44.86	42.30

报告期内，公司射频功放产品毛利率高于大富科技，主要系大富科技的射频产品包含部分滤波器，毛利率较射频功放低，因此毛利率低于发行人。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	299.46	1.88	1,243.76	3.22
管理费用	1,171.60	7.34	3,208.98	8.31
研发费用	2,200.95	13.78	4,944.50	12.80

财务费用	**-208.73**	**-1.31**	-457.74	-1.19
合计	**3,463.29**	**21.69**	**8,939.51**	**23.15**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占营业收入比重**	**金额**	**占营业收入比重**
销售费用	622.96	1.84	524.70	1.33
管理费用	2,070.82	6.11	1,928.23	4.87
研发费用	3,498.54	10.32	2,128.16	5.38
财务费用	-339.78	-1.00	890.89	2.25
合计	**5,852.54**	**17.27**	**5,471.97**	**13.83**

报告期内，公司期间费用占营业收入的比重分别 13.83%、17.27%、23.15%及 21.69%，整体呈上升趋势。主要系其中销售费用、管理费用、研发费用增加所致。

1、期间费用率分析

报告期内，本公司与同行业公司期间费用率比较情况如下：

单位：%

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达	**42.95**	40.21	40.41	43.09
海格通信	**23.73**	24.97	28.39	37.57
博通集成	**11.94**	11.93	16.00	18.09
平均值	**26.21**	**25.70**	**28.27**	**32.92**
力同科技	**21.69**	**23.15**	**17.27**	**13.83**

数据来源：Wind

公司主要产品包括专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等。报告期内，专网通信芯片及模块、专网通信终端业务占主营业务收入的比重超过 90%。公司选取的同行业可比公司分别为海能达、海格通信和博通集成。其中海能达和海格通信主要从事以自有品牌为主的专网通信终端业务，公司的期间费用率低于上述两家公司；博通集成主要从事芯片业务，公司的期间费用率略高于博通集成。按期间费用率的构成分析如下：

（1）销售费用率

单位：%

同行业公司	2020 年 5 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达	13.18	13.19	14.96	17.08
海格通信	3.66	4.43	4.94	6.52
博通集成	2.35	1.69	2.13	1.96
平均值	6.40	6.44	7.35	8.52
力同科技	1.88	3.22	1.84	1.33

数据来源：Wind

注：销售费用率=销售费用/营业收入

报告期内，公司的销售费用率分别为 1.33%、1.84%、3.22%和 1.88%，低于海能达和海格通信，和博通集成接近，主要原因如下：

① 海能达和海格通信

公司专网通信终端业务采用 ODM 模式，为下游专网通信终端品牌客户提供综合解决方案;海能达、海格通信专网通信终端以自有品牌为主。相对于采用 ODM 模式经营的公司，自有品牌为主的公司需建立销售渠道并通过各种方式提升品牌影响力，品牌宣传和推广费用支出较多。

② 博通集成

博通集成主要从事芯片业务，与公司的主营业务相近，销售费用率与公司水平相比无重大差异。

（2）管理费用率

单位：%

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达	12.00	13.03	10.85	11.17
海格通信	5.63	6.05	7.46	10.69
博通集成	1.50	2.39	1.93	2.67
平均值	6.37	7.16	6.75	8.18
力同科技	7.34	8.31	6.11	4.87

数据来源：Wind

注：管理费用率=管理费用/营业收入

报告期内，公司的管理费用率分别为 4.87%、6.11%、8.31%和 7.34%，与同行业公司平均水平较为接近。

（3）研发费用率

单位：%

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达	13.59	10.87	11.16	13.08
海格通信	14.54	14.71	15.82	18.91
博通集成	12.50	8.43	14.22	12.22
平均值	13.54	11.34	13.74	14.74
力同科技	13.78	12.80	10.32	5.38

数据来源：Wind

注：研发费用率=研发费用/营业收入

报告期内，公司的研发费用率分别为 5.38%、10.32%、12.80%和 13.78%，与同行业公司平均水平较为接近。2018 年以来，公司加大了研发投入，研发人员数量及质量均有所提升，研发费用持续增长，研发费用率与同行业公司水平相比无重大差异。

（4）财务费用率

单位：%

同行业公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海能达	4.19	3.11	3.43	1.76
海格通信	-0.10	-0.23	0.16	1.45
博通集成	-3.01	-0.58	-2.29	1.23
平均值	0.36	0.77	0.43	1.48
力同科技	-1.31	-1.19	-1.00	2.25

数据来源：Wind

注：财务费用率=财务费用/营业收入

报告期内，公司的财务费用率分别为 2.25%、-1.00%、-1.19%和-1.31%，低于同行业可比公司水平，主要系公司财务费用金额总体规模较小。

2、销售费用分析

报告期内，公司销售费用分别为 524.70 万元、622.96 万元、1,243.76 万元及 299.46 万元。2019 年度，销售费用大幅上升，主要系当年新客户的部分批次货物交期较紧，公司采用航空运输发货，导致运费较高所致。

报告期内，公司销售费用构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
仓储运输费	92.27	30.81	607.93	48.88

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费用	**123.90**	**41.38**	288.44	23.19
推广促销展示费	**34.58**	**11.55**	141.27	11.36
租金水电及物管费	**18.07**	**6.03**	40.00	3.22
办公费用	**6.66**	**2.22**	24.43	1.96
业务招待费	**5.07**	**1.69**	31.21	2.51
差旅费	**5.58**	**1.86**	66.19	5.32
折旧摊销费用	**3.26**	**1.09**	7.03	0.57
其他费用	**10.07**	**3.36**	37.28	3.00
合计	**299.46**	**100.00**	**1,243.76**	**100.00**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
仓储运输费	166.07	26.66	214.75	40.93
职工薪酬费用	168.05	26.98	131.81	25.12
推广促销展示费	55.90	8.97	79.28	15.11
租金水电及物管费	32.66	5.24	29.69	5.66
办公费用	25.26	4.06	24.84	4.73
业务招待费	99.12	15.91	11.98	2.28
差旅费	61.35	9.85	20.25	3.86
折旧摊销费用	6.70	1.08	5.56	1.06
其他费用	7.84	1.26	6.54	1.25
合计	**622.96**	**100.00**	**524.70**	**100.00**

报告期内，公司销售费用主要由仓储运输费、职工薪酬费用构成，两项费用合计占公司销售费用的 66.05%、53.64%、72.07%**及 72.19%**。

（1）仓储运输费

①仓储运输费变动较大的原因

报告期内，公司仓储运输费情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
仓储运输费	**92.27**	**607.93**	**166.07**	**214.75**
其中：仓储费	**6.54**	**12.72**	**13.53**	**13.70**
运输费	**85.73**	**595.21**	**152.54**	**201.05**

报告期内，公司的仓储运输费分别为 214.75 万元、166.07 万元、607.93 万元**和 92.27 万元，变动较大，按构成分析如下：**

1、仓储费

仓储费仅为使用物流商位于香港力同芯仓库存放芯片产生的费用，相关支出全部由公司承担。报告期内，公司仓储费与营业收入增长趋势的对比情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
仓储费	6.54	12.72	13.53	13.70
营业收入	15,970.17	38,614.84	33,884.69	39,577.80
仓储费收入比	0.04	0.03	0.04	0.03

公司仓储费金额总体规模较小，仓储费收入比无重大变化。

II、运输费

公司运输费用系支付给物流商运输产品的费用。公司运输费与直销业务收入增长趋势的对比情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	85.73	595.21	152.54	201.05
直销收入	10,280.20	32,282.46	23,290.57	27,983.14
运输费收入比	0.83	1.84	0.65	0.72

注：报告期内，只有直销业务涉及运输费。

公司 2019 年度运输费收入占比较高，主要系 2019 年 4 月提供给境外客户沃尔玛的部分专网通信终端产品批次较紧，为避免延迟交货造成的违约风险，公司选择了空运方式将货物送至沃尔玛，支付了较高额的空运费。剔除此部分的收入及运输费影响后公司的运输费与直销业务收入增长趋势的对比情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	85.73	245.38	152.54	201.05
直销收入	10,280.20	31,202.19	23,290.57	27,983.14
运输费收入比	0.83	0.79	0.65	0.72

剔除沃尔玛较紧批次产品影响后，报告期内运输费收入比无重大变化。

②2019 年运输费情况

I、2019 年采用航空运输的新客户情况

2019 年采用航空运输的新客户为沃尔玛，当年对其销售金额为 5,577.17 万元（不含税），交期较紧批次的销售金额、交货时间及客户验收时间情况如下：

单位：万元

序号	销售金额	空运费用	交货时间	验收时间	收入确认时间
1	138.82	45.71	2019/4/5	2019/4/3	2019 年 4 月

序号	销售金额	空运费用	交货时间	验收时间	收入确认时间
2	144.88	38.07	2019/4/5	2019/4/3	2019 年 4 月
3	176.74	56.23	2019/4/8	2019/4/5	2019 年 4 月
4	43.76	16.65	2019/4/10	2019/4/9	2019 年 4 月
5	24.88	10.13	2019/4/10	2019/4/9	2019 年 4 月
6	25.33	12.11	2019/4/10	2019/4/9	2019 年 4 月
7	31.12	8.34	2019/4/10	2019/4/9	2019 年 4 月
8	47.46	9.92	2019/4/10	2019/4/9	2019 年 4 月
9	30.99	15.36	2019/4/13	2019/4/12	2019 年 4 月
10	13.70	4.60	2019/4/13	2019/4/12	2019 年 4 月
11	89.65	28.56	2019/4/15	2019/4/12	2019 年 4 月
12	33.46	9.05	2019/4/13	2019/4/12	2019 年 4 月
13	50.96	10.65	2019/4/13	2019/4/12	2019 年 4 月
14	47.05	17.89	2019/4/16	2019/4/15	2019 年 4 月
15	13.85	6.88	2019/4/16	2019/4/15	2019 年 4 月
16	32.16	15.94	2019/4/16	2019/4/15	2019 年 4 月
17	135.46	43.74	2019/4/18	2019/4/17	2019 年 4 月
合计	1,080.27	349.83			

11、不存在提前确认收入情况

沃尔玛聘请第三方专业公司对公司产品进行验货，公司在产品验收合格后将货物发出。公司收入确认时点未发生变动，对沃尔玛的境外销售按照取得物流公司出具的货运提单作为收入确认时点。上述时点均根据公司与客户约定或行业惯例确认，客户已认可产品主要风险和报酬的转移，不存在提前确认收入的情形。

（2）职工薪酬费用

报告期内，公司销售人员数量、销售人员薪酬与业务收入情况如下：

单位：万元，人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售人员	16	16	15	10
职工薪酬	123.90	288.44	168.05	131.81
人均年平均薪酬[注]	7.74	18.03	11.20	13.18
直销收入	10,280.20	32,282.46	23,290.57	27,983.14

注：2020 年 1-6 月数据为半年度平均薪酬。

报告期内，公司职工薪酬费用分别为 131.81 万元、168.05 万元、288.44 万元及 **123.90 万元，公司销售费用中职工薪酬总额呈上升趋势。**2018 年度，公司

未发年终奖金，但公司为开拓市场，增加了销售人员，使得职工薪酬费用较上年增加了 27.50%；**在开发了新客户、以及与马来西亚代工厂建立合作关系，有效抵御中美贸易争端等情形带来的负面影响后，**2019 年主营业务收入、净利润等指标**出现恢复性增长，达到 2019 年业绩考核指标要求，**公司对销售人员发放了年终奖金，故使得职工薪酬费用较上年增加了 71.63%。**2020 年上半年人均年平均薪酬较低主要系未计提年终奖金所致。**

根据公司薪酬政策，公司根据直销产品的销量给予销售人员对应的绩效奖励。报告期内，销售人员的人均薪酬与直销收入变化趋势基本一致。

综上，公司销售人员数量、销售人员薪酬与业务收入匹配。

（3）推广促销展示费

报告期内，公司推广促销展示费用变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
推广促销展示费	34.58	141.27	55.90	79.28
营业收入	15,970.17	38,614.84	33,884.69	39,577.80
占收入比	0.22	0.37	0.16	0.20

报告期内，公司主要客户获取方式情况如下：

客户名称	获取方式
摩托罗拉	自主联系
科立讯	自主联系
宝锋电子	自主联系
泉盛电子	自主联系
达因瑞康	自主联系
美国眼镜蛇	自主联系
友利电	自主联系
载德信息	其他客户推荐
同创时代	行业客户推荐
大唐移动	行业客户推荐
环球佳美	行业客户推荐
沃尔玛	行业客户推荐

报告期内，推广促销展示费的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
广告费	27.88	61.89	2.42	5.54
展位费	1.52	54.15	36.37	36.16
样品费	5.18	8.62	15.46	19.68
其他	-	16.60	1.65	17.90
总计	34.58	141.27	55.90	79.28

报告期内，公司推广促销展示费分别为 79.28 万元、55.90 万元、141.27 万元**及 34.58 万元**。2019 年度该费用较高，主要系公司为展示自身产品与形象，进一步开发新客户，参加了美国拉斯维加斯国际无线通信展、俄罗斯国际无线通信展、香港秋季电子产品展、德国科隆无线通信技术展览等一系列国内外展会，相关支出较高。

2019 年度，公司的推广促销费与其他年度相比较高，主要原因为：

①广告费

公司于当期加大了对企业形象、产品应用、学术推广等的宣传力度，广告费大幅增加，使推广促销展示费增幅较高。

②展位费

公司为展示自身新产品与形象、进一步开发新客户**、维护老客户**，参加了美国拉斯维加斯国际无线通信展、俄罗斯国际无线通信展、香港秋季电子产品展、德国科隆无线通信技术展览等一系列国内外展会，相关**展位费**支出较高。

不同于消费品行业，无线通信等行业的展会大多不会直接促成交易行为，而是以挖掘潜在客户、保留现有客户为主要目的，公司的宣传推广政策间接有效地促进开发了沃尔玛等新客户。

3、管理费用分析

报告期内，公司管理费用分别为 1,928.23 万元、2,070.82 万元、3,208.98 万元**及 1,171.60 万元**。2019 年度，管理费用大幅增加，主要系当年公司业绩上涨、计提较多奖金，致使职工薪酬费用增加，以及按照股份支付进行会计处理计提相关费用所致。

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费用	**604.74**	**51.62**	1,377.44	42.92
办公费用	**41.65**	**3.56**	171.02	5.33
差旅费	**58.63**	**5.00**	105.40	3.28
租金水电及物管费	**50.96**	**4.35**	116.98	3.65
中介机构服务费	**158.06**	**13.49**	540.33	16.84
折旧摊销费用	**120.49**	**10.28**	256.23	7.98
业务招待费	**65.66**	**5.60**	107.04	3.34
股权激励费用	**66.06**	**5.64**	496.28	15.47
其他费用	**5.36**	**0.46**	38.26	1.19
合计	**1,171.60**	**100.00**	**3,208.98**	**100.00**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
职工薪酬费用	952.81	46.01	965.33	50.06
办公费用	168.64	8.14	234.28	12.15
差旅费	141.63	6.84	121.50	6.30
租金水电及物管费	99.72	4.82	120.30	6.24
中介机构服务费	377.71	18.24	182.15	9.45
折旧摊销费用	179.07	8.65	149.51	7.75
业务招待费	80.44	3.88	111.48	5.78
股权激励费用	-	-	22.75	1.18
其他费用	70.80	3.42	20.91	1.08
合计	**2,070.82**	**100.00**	**1,928.23**	**100.00**

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬费用、办公费用、中介机构服务费、折旧摊销费用及股权激励费用构成。报告期内，上述费用占公司管理费用的80.59%、81.04%、88.54%及**84.59%**。

（1）职工薪酬费用

① 管理层奖金计提标准

公司年终奖是为员工共享企业经营成果而设立的奖项，体现了公司年度效益、部门年度工作业绩以及员工个人年度工作表现。年终奖即年度奖金是以年度工作业绩完成情况为依据设置的特殊奖励，公司有自主决定权，包括是否发放、发放标准等。奖金的核算方式如下：

1、总经理根据公司经营情况及部门年度工作情况，核定部门奖金系数。

2、财务中心根据总经理核定的部门奖金系数核算各部门奖金包。

3、由人力行政中心根据员工年度绩效评估核算每个员工奖金系数，最后确定员工年终奖额度。

以下两种情况年终奖金额会发生变化：

1、总经理可以根据公司年度业绩完成情况进行特定奖金调整。

2、部门负责人可在部门奖金包范围内，对员工年终奖额度进行调整。

② 2019 年管理层薪酬大幅增加的原因及合理性

报告期内，公司管理人员数量、销售人员薪酬与业务收入情况如下：

单位：人，万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员（人）	57	58	59	58
职工薪酬	604.74	1,377.44	952.81	965.33
人均年平均薪酬[注 1]	10.61	23.75	16.15	16.64
营业收入	15,970.17	38,614.84	33,884.69	39,577.80
营业利润	4,376.52	9,983.08	9,328.09	11,933.82
净利润	3,972.19	9,158.33	8,566.44	10,833.51

注 1：2020 年 1-6 月数据为半年度平均薪酬。

注 2：管理费用中职工薪酬的人数包括公司董秘办、财务中心、人力行政中心、信息部、采购中心、产品管理中心等部门的员工。

报告期内，公司管理费用中职工薪酬费用分别为 965.33 万元、952.81 万元、1,377.44 万元**及 604.74 万元**。**受中美贸易摩擦加剧影响，公司 2018 年销售订单有所减少，未达到公司年度业绩考核指标，公司未计提年终奖金。2019 年，公司管理层薪酬大幅增加，主要原因为：在开发了新客户、以及与马来西亚代工厂建立合作关系，有效抵御中美贸易争端等情形带来的负面影响后，2019 年主营业务收入、净利润等指标出现恢复性增长，达到 2019 年业绩考核指标要求，公司于当期计提了管理层绩效奖金和年终奖金。2020 年人均年平均薪酬有所减少，主要系未到业绩考核时点，未计提年终奖金所致。**

（2）办公费用

办公费用包括与办公有关的交通、汽车、通讯、快递、文印等费用，报告期内，公司办公费用分别为 234.28 万元、168.64 万元及、171.02 万元**及 41.65 万元**。2017 年度，该费用较高，主要系公司当年提交首发上市申请导致的相关文印、快递及交通汽车费用较高所致。

（3）中介机构服务费

报告期内，公司中介机构服务费分别为 182.15 万元，377.71 万元、540.33 万元**及 158.06 万元，最近三年**逐年增长，主要系上市费用、律师费增加所致。其中，2018 年度，上市费用为 228.70 万元，主要为公司与上市有关的审计、律师等费用；2019 年度，公司发生律师费 308.61 万元，主要为专利维权相关律师费用。

（4）折旧摊销费用

报告期内，公司折旧摊销费用分别为 149.51 万元、179.07 万元、256.23 万元**及 120.49 万元，最近三年**逐年上升，主要系随着研发及管理人员增加，公司购入了用友软件、视频会议终端等办公设备，导致相应的折旧费用增加。

（5）股权激励费用

公司拥有优秀精干的管理团队，团队成员拥有多年的行业经验，在业务技术方面具有较深造诣，深谙行业发展特点和趋势，能够及时准确地把握市场发展动态，并根据市场情况推陈出新，不断将新产品、新技术推向市场。

为长期留住优秀的研发及管理人才，公司通过力同控股实施了股权激励，具体如下：

①2017 年股权激励

2017 年 3 月，蔡东志将力同控股 2.66 万元出资转让给陈晴虹等 5 人，所对应的公司股权价格为 9.23 元/股，股份数为 2.275 万股。2016 年 12 月，外部投资者融昱佳正对公司增资，增资价格为 19.23 元/股。公司以融昱佳正增资价格为公允价值，对股权激励授予对象取得股权价格与公允价值的差额，确认股份支付费用 22.75 万元，一次性计入管理费用。

②2019 年股权激励

2019 年 12 月，蔡东志将力同控股 23.41 万元出资转让给韩丽梅、义红云等 28 人，所对应的公司股权价格为 9.23 元/股，股份数为 20.02 万股。2019 年度，公司股权转让及引入超越摩尔等外部投资者的股权价格为 34.02 元/股。公司以 2019 年度股权转让及引入外部投资者的股权价格为公允价值，对股权激励授予对象取得股权价格与公允价值的差额，确认股份支付费用 496.28 万元，一次性计入管理费用。

① 2020 年股权激励

2020 年 5 月，蔡东志将力同控股 3.12 万元出资转让给周良等三人，所对应的公司股权价格为 9.23 元/股，股份数为 2.665 万股。公司以 2019 年度股权转让及引入外部投资者的股权价格为公允价值，对股权激励授予对象取得股权价格与公允价值的差额，确认股份支付费用 66.06 万元，一次性计入管理费用。

4、研发费用分析

公司作为一家专业从事无线专网通信的企业，经过多年的发展，在无线通信射频芯片及 SoC 芯片、无线语音及数传模块、专网通信终端等领域形成了自己的核心优势，在业内居于领先水平。公司拥有一支架构完备、技术过硬的创新研发团队，设有深圳、北京、泉州和上海研发中心。

公司重视研发投入。为应对激烈的市场竞争，公司不断研发新技术，推出新产品。报告期内，公司研发费用持续增长，主要系公司加大了研发投入，研发人员数量及质量均有所提升，导致职工薪酬费用大幅增长所致。

（1）公司研发费用构成

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
材料耗用	123.79	5.62	228.40	4.62
职工薪酬费用	1,267.43	57.59	3,162.92	63.97
折旧和摊销	480.07	21.81	688.01	13.91
房租及水电	148.66	6.75	311.61	6.30
差旅费	64.52	2.93	191.94	3.88
其他	116.48	5.29	361.62	7.31
合计	2,200.95	100.00	4,944.50	100.00
项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比
材料耗用	323.93	9.26	407.46	19.15
职工薪酬费用	1,989.70	56.87	1,022.86	48.06
折旧和摊销	250.62	7.16	83.32	3.91
房租及水电	297.31	8.50	225.23	10.58
差旅费	299.30	8.55	114.89	5.40
其他	337.68	9.65	274.40	12.89
合计	3,498.54	100.00	2,128.16	100.00

公司研发费用逐年大幅增加，将为公司核心竞争力的进一步提升奠定良好的基础。

（2）公司研发项目研发投入情况

报告期内，公司研发项目投入如下：

单位：万元

研发项目	项目预算	计入研发费用金额				实施进度
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
5G 射频功率放大器	**410.00**	**107.39**	**-**	**-**	**-**	**完成**
M50BT 车载无线通信技术开发	**930.00**	**208.94**	**-**	**-**	**-**	**完成**
HUS 系列 ADR 商务数字对讲机技术开发	**890.00**	**183.87**	**-**	**-**	**-**	**完成**
TAS 系列 NKP 数字机对讲机技术开发	**910.00**	**208.94**	**-**	**-**	**-**	**完成**
AM6141 数字&模拟通信模块技术开发	**530.00**	**125.37**	**-**	**-**	**-**	**完成**
AES R1.1 及其矿业中转台技术开发	**640.00**	**309.24**	**-**	**-**	**-**	**完成**
ST370 公网对讲机技术开发	**710.00**	**169.67**	**-**	**-**	**-**	**完成**
AES 融合通讯系统 R1.5 技术开发	**860.00**	**401.17**	**-**	**-**	**-**	**完成**
A27s 芯片的设计，开发	**980.00**	**414.91**	**-**	**-**	**-**	**完成**
基于 Andriod 的公网语音通信平台软件开发及产业化	**180.00**	**24.74**	**-**	**-**	**-**	**完成**
基于自主创新的 AES 宽窄带融合通信系统研发与应用	**100.00**	**23.59**	**-**	**-**	**-**	**完成**
QYS5 系列数字对讲机及其配套软件开发	**30.00**	**14.75**	**-**	**-**	**-**	**完成**
KH-300 无线语音通信系统	**20.00**	**8.36**	**-**	**-**	**-**	**完成**
GH-T2 机型对讲机软件		-	-	8.11	-	完成
LT007 双模对讲机		-	15.21	-	-	完成
QZ016 机型对讲机软件		-	33.18	-	-	完成
QZ101 型公网语音通信安卓平台软件开发		-	69.32	-	-	完成
基于 Android 的公网语音通信平台软件开发及产业化		-	102.18	-	-	完成
A6V1 芯片的优化、升级		-	-	210.45	-	完成
A6V2		-	448.30	-	-	完成
ADR 协议软件技术研发	460.00	-	384.53	-	-	完成
AES 通信云平台技术研发	630.00	-	528.73	-	-	完成
AT1100		-	298.86	105.21	-	完成

研发项目	项目预算	计入研发费用金额				实施进度
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
AU052 迷你型民用对讲机项目	230.00	-	-	279.47	-	完成
AU057 模块对讲机整机项目	540.00	-	-	-	135.76	完成
CTH-98 型无线语音通信系统		-	-	29.79	-	完成
DMR 数字模拟模块的技术研发	330.00	-	276.37	-	-	完成
DT013 功率 50W 数字预失真功放	220.00	-	-	-	151.08	完成
FSK 蓝牙技术应用对讲机项目	290.00	-	-	375.71	-	完成
JGH-328 型无线语音通信系统		-	-	28.25	-	完成
LT007 双模对讲机		-	-	6.36	-	完成
LT008 三模对讲机		-	-	21.62	-	完成
LTE-FDD1.8-2.2G20W 功放	320.00	-	-	358.59	-	完成
LTE-TDD1.8-2.7G 双通道功放	340.00	-	-	-	332.19	完成
LTE 与 GSM 系列双通道数字预失真射频功放	90.00	-	-	-	62.43	完成
MDH-X5 型无线语音通信系统		-	-	54.21	-	完成
T388 模拟对讲机套片项目	130.00	-	-	-	90.65	完成
T62 与 T82 对讲机项目	140.00	-	-	-	104.12	完成
TE 系列江河民用对讲机技术研发	670.00	-	552.76	-	-	完成
TH-K11 无线语音通信系统		-	-	19.33	-	完成
TS 系列高端彩屏 DMR 数字对讲机的技术研发	680.00	-	564.77	-	-	完成
UN008 大显示屏手持海事对讲机项目	320.00	-	-	410.41	-	完成
YLH-A1 无线语音通信系统		-	-	27.46	-	完成
ZD007-010 系列单通道模拟预失真射频功放	450.00	-	-	-	109.32	完成
带蓝牙及触模按键迷你民用对讲机技术研发	580.00	-	480.67	-	-	完成
对讲机 CPS 软件委托开发		-	-	-	2.36	完成
对讲机软件委托开发		-	-	-	18.11	完成
高性价比的对讲机软件技术研究		-	-	-	15	完成
基于 A6 芯片的 PDT 协议软件项目	540.00	-	-	-	355.56	完成

研发项目	项目预算	计入研发费用金额				实施进度
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
力同 A6 型窄带数字对讲机芯片项目	440.00	-	-	-	132.23	完成
力同 AM2120U 模拟对讲机模块项目	200.00	-	-	-	151.25	完成
力同 AM6100 型窄带双模对讲机模块项目	280.00	-	-	-	212.1	完成
力同 AT 系列 1 芯片 EVB 开发板优化项目	130.00	-	-	-	90.65	完成
灵巧型公网通讯系统项目	370.00	-	-	480.34	-	完成
泉州力同 QZ003 专业对讲机		-	-	-	20.72	完成
泉州力同 QZ3107 商用级对讲机		-	-	-	28.73	完成
泉州力同 QZ588 多功能对讲机		-	-	-	55.48	完成
小巧型 WYS 系列 DMR 数字对讲机的技术研发	560.00	-	468.64	-	-	完成
用于模拟对讲机的 A21 芯片及其套片项目	90.00	-	-	-	60.43	完成
窄带模拟+卫星通讯双模对讲机项目	340.00	-	-	445.64	-	完成
支持 DMR 协议的对讲机模块项目	450.00	-	-	637.58	-	完成
智能中转台技术研发	850.00	-	720.98	-	-	完成
总计		**2,200.95**	**4,944.50**	**3,498.54**	**2,128.16**	-

上述项目集中于专网无线通信领域，将为公司进一步发展提供技术支撑。

（3）研发薪酬费用大幅增加的原因

报告期内，公司研发人员数量变化情况以及人均薪酬情况如下：

单位：万元，人

时间	项目	
2020 年 1-6 月	薪酬总额	1,267.43
	研发人员期末数量	114
	人均薪酬	11.12
2019 年	薪酬总额	3,162.92
	研发人员期末数量	117
	人均薪酬	27.03
2018 年	薪酬总额	1,989.70
	研发人员数量	107
	人均薪酬	18.6
2017 年	薪酬总额	1,022.86
	研发人员期末数量	74

	人均薪酬	13.82

注 1：薪酬总额选取研发费用中的职工薪酬费用

报告期内，公司研发费用中职工薪酬呈逐年增长趋势，与单位工资和期末人数总体均增长趋势一致：

①公司加大研发投入，研发人员数量逐年增长，报告各期末研发人员数量分别为 74 人、107 人、117 人和 114 人。

②公司研发人员整体学历水平提高，同时公司 2019 年整体业绩向好，研发人员平均薪酬有所提高。报告期内，公司研发人员年平均薪酬分别为 13.82 万元、18.60 万元、27.03 万元和 11.12 万元。其中，2020 年上半年公司研发人员的年平均薪酬较 2019 年下降主要系未到年度奖金考核时点、未发放奖金所致。

（4）研发薪酬费用与直接材料费变动趋势相反的原因

研发费用中，公司各业务类别研发项目中直接材料和直接人工投入情况如下：

单位：万元

业务类别	研发投入	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
射频功放	直接材料	0.12	-	0.12	74.10
	直接人工	80.85	-	267.06	367.81
系统设备及软件	直接材料	1.05	75.93	5.73	-
	直接人工	35.84	1,137.56	91.52	-
专网通信芯片及模块	直接材料	77.75	57.36	76.41	279.14
	直接人工	349.39	699.47	592.51	505.57
专网通信终端	直接材料	44.87	95.10	241.66	54.22
	直接人工	801.36	1,325.89	1,038.61	149.48
总计		1,391.22	3,391.31	2,313.63	1,430.32

由上表可知，公司射频功放类研发项目 2018 年材料投入大幅下降，主要是 2017 年公司此类研发项目中包括 3 个预失真射频功放，均为产品研发项目，材料投入较大，而 2018 年前述 3 个项目均已完成，当年开展的射频功放类项目均为软件开发项目，主要需投入大量人力。2019 年，射频功放领域投入较小，相关研发人员参与系统设备及软件项目研发。

公司系统设备及软件类研发项目中，在 2019 年 AES 系统明确成为公司产品的四大板块之一，系统的功能性、软件数量丰富度大幅提高，增加研发人员的人力投入。

公司专网通信芯片及模块类研发项目中，2018 年相比 2017 年材料投入大幅下降，主要是：①大部分对讲机模块及套片项目在 2017 年完成；②公司 2017 年芯片原型已经研发完成，后续开发主要是迭代工作，在原有基础上进行优化升级，包括指标、功能优化以及测试验证等。

公司专网通信终端类研发项目中，2018 年人力投入相比 2017 年大幅增加，主要是：高端和新型产品增多，产品相对更复杂，比如高等级的防水设计、多模式对讲机、蓝牙技术、启动系统软件平台等等。而 2019 年相比 2018 年材料投入大幅下降的原因是该年度专网通信终端类项目研发主要是成熟技术的应用，没有较多产品技术突破。

综上，研发薪酬费用与直接材料费变动趋势相反，主要系公司各类研发项目的不同阶段涉及不同工序，人力、材料投入需求变化所致，二者趋势变动不一致原因合理。

5、财务费用分析

报告期内，公司财务费用分别为 890.89 万元、-339.78 万元、-457.74 万元**及 -208.73 万元**，变化较大，主要受利息收入及变化影响。

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	-	88.90	0.73	-
减：利息收入	76.34	287.88	249.05	53.88
手续费及其他	11.91	15.23	8.41	11.38
汇兑损益	-144.30	-273.99	-99.88	933.39
合　计	-208.73	-457.74	-339.78	890.89

（1）利息支出

报告期内，公司利息支出分别为 0.00 万元，0.73 万元、88.90 万元**及 0.00 万元**。2018 年，公司向招商银行股份有限公司深圳分行借款 1,600 万元，并于 2019 年全部清偿，公司在 2018 及 2019 年度因该借款分别计提 0.73 万元及 88.90 万元利息。

报告期内，公司不存在资本化的利息费用。

（2）利息收入

报告期内，公司利息收入分别为 53.88 万元，249.05 万元、287.88 万元**及 76.34 万元**，主要系公司货币资金余额较高，导致利息收入较高。

（3）手续费及其他

手续费及其他主要系发行人在银行开立存款账户发生的汇款手续费、账户维护费、询证函费、网银年费等。报告期内，公司手续费及其他金额分别为 11.38 万元、8.41 万元、15.23 万元**及 11.91 万元**，基本保持稳定且金额较小。

（4）汇兑损益

汇兑损益是指企业在发生外币交易、兑换业务和期末账户调整及外币报表换算时，由于采用不同货币，或同一货币不同比价的汇率核算时产生的、按记账本位币折算的差额。报告期内，公司产生汇兑损益分别为 933.39 万元，-99.88 万元、-273.99 万元**及-144.30 万元**，有一定波动，主要受美元兑人民币汇率变化影响。公司汇兑损益占利润总额的比重分别为 7.75%、-1.05%、-2.74%**及-3.30%**，占比较低，对公司经营业绩不产生重大影响。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	**32.72**	122.88	175.79	105.05
教育费附加	**14.02**	52.66	75.34	45.00
地方教育附加	**9.35**	35.11	50.23	30.00
其他	**10.17**	31.08	24.28	16.59
合　计	**66.27**	**241.73**	**325.64**	**196.64**

报告期内，公司税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加，上述科目占公司税金及附加金额的 91.56%、92.55%、87.14%**及 84.66%**。

2018 年度，公司税金及附加较多，主要系公司部分 2017 年度出口退税于 2018 年度获得主管部门审批，与之对应的税金及附加缴纳在 2018 年度。

报告期内，公司及各子公司城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加税率如下：

单位：%

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	应缴增值税	7
教育费附加	应缴增值税	3
地方教育附加	应缴增值税	2

2、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 1,255.55 万元、1,002.64 万元、1,593.30 万元**及 599.01 万元**，全部为与日常经营活动相关的政府补助，具体如下：

（1）与收益相关的政府补助

单位：万元，%

项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
增值税即征即退	**294.04**	1,008.54	822.29	1,133.86
（泉丰政科〔2018〕30 号）研发补助	**-**	-	5.00	-
《深圳市科技研发资金管理办法》（深发〔2016〕7 号 2019 年、2018 年、2017 年、2016 年研究开发补助	**81.80**	85.50	82.50	60.70
两化融合管理体系补助	**-**	20.00	30.00	-
融合智能移动警务基础技术研究补助	**21.90**	65.96	-	-
深科技创新技字〔2018〕13045 号研发项目补助	**-**	225.00	-	-
深军工字〔2019〕33 号军民融合补助	**-**	20.00	-	-
泉丰工信科〔2019〕25 号科技计划项目补助	**-**	5.00	-	-
泉丰工信科〔2019〕24 号研发经费补助	**-**	3.15	-	-
泉丰工信科〔2019〕90 号高新技术企业奖补资金	**-**	83.24	-	-
泉丰工信科〔2019〕101 号研发补助	**-**	7.00	-	-
泉财指标〔2019〕1156 号研发费用加计扣除奖励	**-**	17.20	-	-
深圳市南山区科学技术局发明专利资助	**-**	-	-	1.50
深南科〔2017〕93 号国家高新技术企业补助	**-**	-	-	10.00
深圳市经济贸易和信息化委员会保险费资助	**-**	-	-	6.90
《深圳市知识产权专项资金管理办法》（深财规〔2014〕18 号 2017 年、2016 年软件著作权资助	**-**	-	1.47	0.27
《深圳市科技创新委员会深圳市财政委员会关于下达 2016 年、2017 年高新技术企业认定奖补资金的通知》高新认定奖补	**-**	-	3.00	-
2019 年度失业保险费返还	**114.85**	-	-	-
深南经[2020]35 号 2019 年度研发投入支持计划---南山区自主创新产业发展专项资金	**68.25**	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
深南科[2020]74 号国家高新技术企业倍增支持计划-南山区自主创新产业发展专项资金	**10.00**	-	-	-
境外展会补贴	**-**	-	7.66	-
个税手续费返还	**0.07**	12.50	10.73	17.10
稳岗补贴	**3.11**	5.28	6.00	4.47
增值税加计抵减等	**-**	0.94	-	0.75
合计	**594.01**	**1,559.30**	**968.64**	**1,235.55**
占利润总额的比重	**13.57**	**15.62**	**10.16**	**10.26**

公司其他收益中与收益相关的政府补助金额分别为 1,235.55 万元、968.64 万元、1,559.30 万元**和 594.01 万元**，占利润总额的比重分别为 10.26%、10.16%、15.62%**及 13.57%**，占比较低，对公司业绩影响不大。同时，其他收益中最重要的组成部分“增值税即征即退”属于“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”，计入公司经常性损益。

（2）与资产相关的政府补助

单位：万元，%

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	预计对未来影响金额
两化融合项目补助	**5.00**	18.00	18.00	4.00	**5.00**
综合企业管理信息化建设项目补助	**-**	16.00	16.00	16.00	**-**
合计	**5.00**	**34.00**	**34.00**	**20.00**	**5.00**
占利润总额的比重	**0.11**	**0.34**	**0.36**	**0.17**	-

注：1、根据《深圳市民营及中小企业发展专项资金管理暂行办法》，公司 2016 年收到综合企业管理信息化建设项目补助 56 万元。

2、根据《深圳市产业转型升级专项资金暂行管理办法》深财规〔2016〕9 号，公司 2017 年、2018 年收到两化融合项目补助 20 万元、30 万元。

报告期内，公司与资产相关的政府补助包括两化融合项目补助、综合企业管理信息化建设项目补助，计入当期损益的金额分别为 20 万元、34 万元、34 万元**和 5 万元**，占公司利润总额的比例分别为 0.17%、0.36%、0.34%**和 0.11%**，对公司经营成果影响较小。上述项目对未来期间影响金额合计为 **5.00** 万元，金额相对较小。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 18.60 万元、44.28 万元、95.06 万元及 223.15 万元，全部为购买理财产品获得的收益，金额较小，对公司不产生重大影响。

4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款信用减值损失	-81.80	-46.37	-	-
其他应收款信用减值损失	0.36	-0.75	-	-
应收票据减值损失	4.52	-1.71	-	-
合　计	-76.92	-48.82	-	-

公司信用减值损失较小，主要与应收账款坏账计提相关。应收账款坏账计提情况参见本节“十二、资产质量分析”之“（二）4、应收账款”。

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	-	-	-42.55	-12.66
其他应收款坏账损失	-	-	53.77	-14.92
存货跌价损失	-86.44	-249.61	-44.53	-298.88
应收票据坏账损失	-	-	22.57	-11.91
合　计	-86.44	-249.61	-10.74	-338.37

报告期内，公司资产减值损失分别为-338.37 万元、-10.74 万元、-249.61 万元及-86.44 万元，总体较小，由应收账款、其他应收款、应收票据坏账计提及存货跌价计提引起，具体情况详见本节“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”。

6、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置利得	-	-	-	1.21
非流动资产处置损失	-	-	-	-1.45
合 计	-	-	-	**-0.25**

报告期内，2017 年度，公司资产处置收益金额极小，对公司不产生重大影响。

7、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	-	-	240.00	110.00
赔偿收入	-	-	2.35	28.18
其他	**4.74**	39.10	0.42	0.10
合 计	**4.74**	**39.10**	**242.77**	**138.29**
占利润总额的比重	**0.11**	**0.39**	**2.55**	**1.15**

报告期内，公司营业外收入分别为 138.29 万元、242.77 万元、39.10 万元**及 4.74 万元**，占利润总额的比重分别为 1.15%、2.55%、0.39%**及 0.11%**，占比较低，对公司不产生重大影响。

公司营业外收入主要为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
企业上市融资奖励	-	-	140.00	60.00	与收益相关
企业改制上市资助	-	-	100.00	50.00	与收益相关
合 计	-	-	**240.00**	**110.00**	-

8、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产损坏报废损失	**3.39**	0.61	0.56	9.31

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
滞纳金支出	-	-	0.99	18.10
其他	0.01	36.95	36.37	0.21
合 计	3.40	37.56	37.93	27.61

报告期内，公司营业外支出分别为 27.61 万元、37.93 万元、37.56 万元及 3.40 万元，金额极小，全部计入非经常性损益，对公司不产生重大影响。

9、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税	472.91	1,092.18	947.55	1,319.17
递延所得税	-67.23	-265.90	18.94	-108.19
所得税费用	405.67	826.28	966.49	1,210.98
占利润总额的比重	9.27	8.28	10.14	10.05

报告期内，税收政策变化和税收优惠对公司利润的影响参见本节“八、主要税项情况”之“（三）2、税收优惠政策”。

（七）非经常性损益对经营成果的影响

1、经会计师核验的非经常性损益明细表

根据证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008 年修订）》，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司的非经常性损益进行了审核，出具了大信专审字[2020]第 5-00128 号《非经常性损益审核报告》，公司非经常性损益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.39	-0.61	-0.56	-9.56
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	304.98	584.76	420.35	231.69
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	8.97

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
委托他人投资或管理资产的损益	**223.15**	95.06	44.28	18.60
除上述各项之外的其他营业外收支净额	**4.74**	2.14	-34.59	9.98
其他符合非经常性损益定义的损益项目	**-66.06**	-496.28	-	-22.75
非经营性损益对利润总额的影响的合计	**463.41**	185.07	429.48	236.94
减：所得税影响数	**70.30**	75.17	48.22	27.68
减：少数股东影响数	-	-	-	-
归属于母公司的非经常性损益影响数	**393.11**	109.90	381.26	209.26
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	**3,705.59**	9,100.82	8,281.10	10,624.25

2017 年、2018 年、2019 年**与 2020 年 1-6 月**，公司归属于母公司的非经常性损益影响数分别为 209.26 万元、381.26 万元、109.90 万元**及 393.11 万元**，占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 1.93%、4.40%、1.19%**及 9.59%**，占比较低，对公司不产生重大影响。

2、主要非经常性损益项目

报告期内，主要非经常性损益项目包括政府补助及股份支付，具体情况详见本节“十一、经营成果分析”之“（六）利润表其他项目分析”及“十一、经营成果分析”之“（五）2、管理费用分析”。

（八）税务分析

1、报告期内主要缴纳的税额

报告期内，公司主要税费具体缴纳情况如下：

单位：万元

税种	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	**364.11**	1,396.95	1,248.44	1,481.88
企业所得税	**950.59**	1,037.69	824.09	1,273.24
城市维护建设税	**28.03**	121.57	177.97	103.47
地方教育费附加	**8.01**	34.73	50.85	29.54
教育费附加	**12.01**	52.10	76.27	44.32
其他税费	**9.65**	31.28	24.92	14.58
合计	**1,372.40**	**2,674.32**	**2,402.54**	**2,947.03**

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	4,377.86	9,984.61	9,532.93	12,044.49
按法定/适用税率计算的所得税费用	480.45	1,118.53	1,013.76	1,243.15
子公司适用不同税率的影响	80.77	196.60	264.92	81.09
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	48.98	89.45	-20.89	69.18
加计扣除的影响	-137.29	-312.40	-194.37	-64.26
使用前期可抵扣亏损的影响	-	-	-115.87	-9.99
其他递延所得税费用的影响	-133.54	-93.76	81.80	-104.39
内部抵消递延所得税费用的影响	66.30	-172.14	-62.86	-8.95
税率变动对递延所得税费用的影响	-	-	-	5.15
所得税费用	405.67	826.28	966.49	1,210.98

报告期内，公司所适用的税收政策稳定，未发生重大调整，也不存在可预见的即将实施的重大税收政策调整。

公司涉及研发费用可以在所得税前加计扣除的主体为：母公司力同科技和泉州力同。报告期内，公司及下属子公司向税务机关申请研发费用中可以在所得税前加计扣除的金额分别为 627.93 万元、1,896.25 万元、3,086.53 万元和 1,336.68 万元，具体情况如下：

单位：万元

主体	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
力同科技	1,264.25	2,936.84	1,706.32	569.38
泉州力同	72.43	149.70	189.93	58.56
合计	1,336.68	3,086.53	1,896.25	627.93
研发费用加计扣除对所得税的影响	-137.29	-312.40	-194.37	-64.26

注：2020 年 1-6 月研发费用中可以在所得税加计扣除的金额因未到年度申报时点为估算金额，未向税务机关备案。

企业研发费用加计扣除优惠事项根据国家税务总局 2018 年第 23 号《企业所得税优惠政策事项办理办法》的公告采取“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的办理方式，2017 年至 2019 年，发行人加计扣除金额已在主管税务机关备案。

3、税收政策的变化对发行人的影响

报告期内，公司及其子公司享受的所得税、增值税税收优惠政策参见本节“八、主要税项情况”之“（三）税收政策变化及税收优惠政策的影响”。

十二、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产的构成和变化情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	45,613.50	86.54	42,453.59	86.11
非流动资产	7,092.89	13.46	6,847.34	13.89
资产总额	52,706.39	100.00	49,300.93	100.00
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	33,820.34	88.79	31,827.33	93.44
非流动资产	4,270.15	11.21	2,234.55	6.56
资产总额	38,090.49	100.00	34,061.88	100.00

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比重分别为 93.44%、88.79%、86.11%及 86.54%，占比较高。主要系公司坚持轻资产运营战略，专注于专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等产品的研发、生产、销售和服务，采用不持有厂房、土地等资产的模式，符合行业经营特征。生产过程中，除产品组装外，其他工序基本采用委外生产的方式。

总体而言，公司资产结构与生产特点相匹配。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	18,622.76	40.83	25,730.81	60.61
交易性金融资产	8,500.00	18.63	400.00	0.94
应收票据	24.25	0.05	170.32	0.40
应收账款	10,345.71	22.68	8,896.48	20.96

预付款项	**1,851.68**	**4.06**	1,750.87	4.12
其他应收款	**544.40**	**1.19**	659.96	1.55
存货	**4,865.34**	**10.67**	4,288.65	10.10
其他流动资产	**859.36**	**1.88**	556.49	1.31
流动资产合计	**45,613.50**	**100.00**	**42,453.59**	**100.00**
项目	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
货币资金	18,746.91	55.43	18,388.96	57.78
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	115.02	0.34	844.77	2.65
应收账款	7,755.14	22.93	6,509.35	20.45
预付款项	399.77	1.18	592.09	1.86
其他应收款	371.48	1.10	623.49	1.96
存货	5,105.47	15.10	3,892.01	12.23
其他流动资产	1,326.54	3.92	976.64	3.07
流动资产合计	**33,820.34**	**100.00**	**31,827.33**	**100.00**

公司的流动资产主要由与主营业务密切相关的货币资金、应收账款和存货构成。报告期各期末，上述资产占流动资产的比重分别为 90.46%、93.46%、91.67%及 **74.17%。2020 年 6 月 30 日，上述资产占流动资产的比重有所下降，主要系 2020 年 1-6 月公司购入 8,500 万元短期、低风险银行理财产品，计入交易性金融资产科目所致**。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元，%

项目	**2020-06-30**		**2019-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
现金	**5.96**	**0.03**	9.60	0.04
银行存款	**18,616.80**	**99.97**	25,721.21	99.96
合　计	**18,622.76**	**100.00**	**25,730.81**	**100.00**
项目	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
现金	8.41	0.04	10.27	0.06
银行存款	18,738.50	99.96	18,378.69	99.94
合　计	**18,746.91**	**100.00**	**18,388.96**	**100.00**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 18,388.96 万元、18,746.91 万元、25,730.81 万元**及 18,622.76 万元**，占流动资产的比重分别为 57.78%，55.43%、60.61%**及 40.83%**，是公司流动资产的最主要组成部分。

2019 年末，公司货币资金余额增幅较大，主要系：①公司当年经营活动产生的现金流量净额为 10,013.05 万元；②2019 年，超越摩尔、融昱叁号、汇银加富及汇银合富对公司增资，以 12,810 万元获得公司 376.50 万股股份。

2、交易性金融资产

2020 年 1-6 月，公司购入 **8,500** 万元短期、低风险银行理财产品，计入交易性金融资产科目。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	-	121.20	118.58	-
商业承兑汇票[注]	**25.00**	54.39	-	870.90
减：坏账准备	**0.75**	5.27	3.56	26.13
合 计	**24.25**	**170.32**	**115.02**	**844.77**

注：2020 年 6 月 30 日余额中商业承兑汇票 25.00 万元已贴现未到期，未终止确认。

2017 年末，公司应收票据余额较高，主要系当年对大唐移动实现收入 2,064.68 万元，而公司与大唐移动通过商业承兑汇票结算。2018 年后，公司与大唐移动业务往来减少，故收到的承兑汇票减少，期末余额较低。**2020 年 6 月应收票据减少主要系票据到期承兑变现所致。**

公司对应收票据按照账龄连续的原则计提坏账准备，具体计提方式参见本节“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）1、预期信用损失的确定方法”及“（七）4、应收款项”。报告期内，公司不存在应收票据未能兑现的情形，坏账准备计提充分。

4、应收账款

（1）应收账款管理制度

公司由营销中心与财务中心共同负责应收款项的管理。月末，财务中心核对

营销中心录入的销售出库、收款数据，据此记录销售收入和应收账款。财务中心按月编制应收款项明细表与应收款项帐龄分析表，并提醒有关业务部门及相关人员采取相应措施。

公司内部建立应收款项的回收与公司业务人员绩效与奖惩挂钩的制度，落实应收款项内部催收责任，对于逾期应收款项或造成坏账损失的业务部门和责任管理部门，追究相关人员的责任。

对于重大逾期时间较长经多次催收无法收回的应收款项，公司通过诉讼方式解决，以降低资产的风险；对于重大的无法收回的或只能收回部分的应收款项，应报公司领导及董事会进行决议处理，根据决议决定，对于审批通过的坏账，作损失处理。

（2）应收账款余额分析

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,713.73 万元、8,002.08 万元、9,189.78 万元**及 10,720.81 万元**，略有增长，主要原因如下：

①报告期内，公司有同创时代、环球佳美两家主要经销商。2018 年下半年，由于同创时代自身经营策略调整，公司主要经销商变为环球佳美。2018 年下半年，公司对环球佳美信用期为 60 天，期末形成应收账款 3,564.02 万元。

②2019 年，公司开始向沃尔玛发货，当年向其销售 5,577.17 万元，期末形成应收账款 740.73 万元。

③2020 年 1-6 月，公司对环球佳美及摩托罗拉销售金额较大，以及为应对市场竞争，公司对环球佳美及摩托罗拉等公司信用期调整为 90 天，期末形成应收账款 7,553.06 万元。截至本招股说明书出具之日，公司对 2020 年 6 月末应收账款余额已收回 6,029.71 万元。

（3）应收账款账龄分析

单位：万元，%

账龄	2020-06-30				
	金额	占比	坏账准备	预期信用损失率/坏账计提比例	净额
1 年以内	10,614.86	99.01	318.45	3.00	10,296.41
1 至 2 年	54.72	0.51	5.47	10.00	49.25
2 至 3 年	0.08	0.00	0.02	30.00	0.06
3 至 4 年	51.16	0.48	51.16	100.00	-

合计	10,720.81	100.00	375.10	-	10,345.71
账龄	2019-12-31				
	金额	占比	坏账准备	预期信用损失率/坏账计提比例	净额
1 年以内	9,084.41	98.85	272.53	3.00	8,811.88
1 至 2 年	54.21	0.59	5.42	10.00	48.79
2 至 3 年	51.16	0.56	15.35	30.00	35.81
合计	**9,189.78**	**100.00**	**293.30**	**-**	**8,896.48**
账龄	2018-12-31				
	金额	占比	坏账准备	预期信用损失率/坏账计提比例	净额
1 年以内	7,903.91	98.77	237.12	3.00	7,666.80
1 至 2 年	98.16	1.23	9.82	10.00	88.35
2 至 3 年	-	-	-	30.00	-
合计	**8,002.08**	**100.00**	**246.93**	**-**	**7,755.14**
账龄	2017-12-31				
	金额	占比	坏账准备	预期信用损失率/坏账计提比例	净额
1 年以内	6,671.29	99.37	200.14	3.00	6,471.15
1 至 2 年	42.44	0.63	4.24	10.00	38.20
2 至 3 年	-	-	-	30.00	-
合计	**6,713.73**	**100.00**	**204.38**	**-**	**6,509.35**

报告期各期末，账龄在 1 年以内的应收账款占比为 99.37%、98.77%、98.85%及 99.01%，在 1 年以上的应收账款占比不足 2%，说明公司应收账款结构合理，应收账款的质量较高。

（4）公司与同行业公司应收账款坏账准备计提标准对比

单位：%

公司名称	单项金额重大判断标准	组合计提	
		应收账款账龄	计提比例
海能达	100 万元以上	1 年内	1.00
		1-2 年	10.00
		2-3 年	20.00
		3-4 年	50.00
		4-5 年	80.00
		5 年以上	100.00
海格通信	应收款项余额前五名	1 年内	0.50
		1-2 年	5.00
		2-3 年	10.00

公司名称	单项金额重大判断标准	组合计提	
		应收账款账龄	计提比例
		3-4 年	30.00
		4-5 年	50.00
		5 年以上	100.00
博通集成	500 万以上	6 个月以内	0.00
		7-12 个月	5.00
		1-2 年	10.00
		2-3 年	50.00
		3-4 年	100.00
		4 年以上	100.00
力同科技	100 万以上	1 年内	3.00
		1-2 年	10.00
		2-3 年	30.00
		3 年以上	100.00

总体而言，公司应收账款坏账准备计提政策不低于同行业上市公司水平。

（5）应收账款主要客户情况

单位：万元，%

时间	序号	客户	应收账款余额	占比	坏账准备
2020 年 6 月 30 日	**1**	**摩托罗拉**	**4,215.84**	**39.32**	**126.48**
	2	**环球佳美**	**3,337.22**	**31.13**	**100.12**
	3	**沃尔玛**	**660.16**	**6.16**	**19.80**
	4	**达因瑞康**	**481.59**	**4.49**	**14.45**
	5	**江苏永鼎**	**430.03**	**4.01**	**12.90**
	合计		**9,124.83**	**85.11**	**273.75**
2019 年末	1	摩托罗拉	2,945.36	32.05	88.37
	2	环球佳美	2,917.61	31.75	87.53
	3	沃尔玛	740.73	8.06	22.22
	4	纳泽科技	596.56	6.49	17.90
	5	江苏永鼎	505.50	5.50	15.16
	合 计		**7,705.77**	**83.85**	**231.19**
2018 年末	1	摩托罗拉	3,620.15	45.24	108.60
	2	环球佳美	3,564.02	44.54	106.92
	3	悦思达	230.27	2.88	6.91
	4	友利电	170.79	2.13	5.12
	5	大唐移动	98.25	1.23	9.82
	合 计		**7,683.48**	**96.02**	**237.38**

时间	序号	客户	应收账款余额	占比	坏账准备
2017 年末	1	摩托罗拉	5,099.14	75.95	152.97
	2	大唐移动	876.27	13.05	29.26
	3	纳泽科技	312.39	4.65	9.37
	4	载德信息	141.74	2.11	4.25
	5	香港禾胜成	68.61	1.02	2.06
	合 计		**6,498.15**	**96.79**	**197.92**

公司前五名欠款单位均为公司客户，企业信用良好，发生坏账的风险较小。

报告期各期末，公司应收账款中无应收持有公司 5%以上表决权股份的股东的款项。

（6）逾期应收账款分析

报告期各期末，公司逾期 1 年以上的应收账款情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户	余额	逾期时间	期后回款[注 1]	坏账计提[注 2]
2020 年 6 月 30 日	**1**	**上海原动力**	**0.08**	**2-3 年**	**-**	**51.19**
			51.16	**3-4 年**	**-**	
	2	**同创时代**	**54.72**	**1-2 年**	**-**	**5.47**
	合计		**105.96**		**-**	**56.66**
2019 年末	1	同创时代	53.92	1-2 年	-	5.39
	2	上海原动力	0.08	1-2 年	-	15.36
			51.16	2-3 年	-	
	3	Motorola Solutions Malaysia Sdn. Bhd.	0.20	1-2 年	0.02	0.02
	4	Alert Technologies Inc	0.01	1-2 年	0.01	0.00
	合 计		**105.37**		**0.03**	**20.77**
2018 年末	1	上海原动力	98.16	1-2 年	47.00	9.82
	合 计		**98.16**		**47.00**	**9.82**
2017 年末	1	上海原动力	42.44	1-2 年	42.44	4.24
	合 计		**42.44**		**42.44**	**4.24**

注 1：期后回款指截至**本招股说明书出具之日**的回款。

注 2：公司所有应收账款均按账龄计提坏账准备。

报告期各期末，逾期 1 年以上应收账款占应收账款余额的比重分别为 0.63%、1.23%、1.15%**及 0.99%**，占比较低，对公司资产质量不产生重大影响。

主要欠款客户基本情况如下：

①同创时代有限公司成立于 2004 年 8 月，注册资本 1 万港币，主要经营电子元器件的销售，李晓明持有其 100%股权。自 2015 年与公司合作后，合作关

系良好。2018 年下半年，因其自身业务转型，与公司终止合作。目前，其信用状况未出现严重恶化，公司正与其协商收回。

②上海原动力通信科技有限公司成立于 2003 年 5 月，注册资本 4,000 万元，是大唐移动的全资子公司。目前，其信用状况未出现严重恶化，公司正与其协商收回。

（7）单项计提坏账准备冲回的情形

2016 年末，公司将对香港博奥特科技电子有限公司的应收账款单项计提了坏账准备 24.18 万元；2017 年度，该公司应收账款回款后的余额 15.21 万公司予以核销，核销金额和单项计提金额的差额 8.97 万元，公司作为转回处理。目前，公司已终止与香港博奥特科技电子有限公司合作。

（8）报告期内对经销商信用政策变更情况

报告期内，公司对主要经销商同创时代、环球佳美主要信用政策变动情况如下：

经销商	期间	芯片类产品信用期
同创时代	2017.01-2018.05	30 天
同创时代	2018.06-2018.08	45 天
环球佳美	2018.09-2019.10	60 天
环球佳美	2019.11-2020.06	90 天

注：此处指公司对香港环球佳美芯片类产品的信用期。

芯片行业市场竞争激烈，同行业公司给予其主要经销商 4 个月左右的账期。为应对市场竞争，公司信用政策进行了一定调整。调整后，从同行业对比来看，公司信用政策尚在合理范围内。

更换经销商前对同创时代的应收账款金额较低，更换经销商后对环球佳美应收账款金额较高，主要原因如下：

①报告期内，芯片行业市场竞争激烈，同行业公司给予其主要经销商 4 个月左右的账期。为应对市场竞争，公司对同创时代、环球佳美的信用期有所变动，如前文所述公司对同创时代的信用期由 30 天调整为 45 天；环球佳美的信用期由 60 天调整为 90 天；

②2018 及 2019 年度，公司对环球佳美第四季度收入较高，主要系 2018 年度，受经销商切换影响，公司年中经销收入有所下滑。当年第四季度，公司与环球佳美合作步入正轨，因此当季度采购金额相对较大；2019 年度，上游晶圆供

应相对紧张，叠加公司推出新的芯片导致客户切换产品线的影响，公司专网通信芯片销量有所下降。因公司专网通信芯片主要通过香港经销商销售，故 2019 年度经销收入占比下降。当年第四季度，前述情况有所缓解，公司通过经销收入恢复性增长。

（9）2019 年末应收账款期后回款金额及比例

截至 2020 年 8 月 31 日，2019 年末应收账款余额 9,189.78 万元已实现回款 8,693.09 万元，占比 94.60%，回款比例较高。其中，2019 年末应收账款对应的前五大客户回款情况如下：

单位：万元，万元，%

序号	客户	应收账款余额	期后回款	占比
1	摩托罗拉	2,945.36	2,945.36	100.00
2	环球佳美	2,917.61	2,917.61	100.00
3	沃尔玛	740.73	740.73	100.00
4	纳泽科技	596.56	596.56	100.00
5	江苏永鼎	505.50	449.36	88.89
合 计		7,705.77	7,649.62	99.27

截至 2020 年 8 月 31 日，2019 年末应收账款期后回款比例较高。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元，%

账龄	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,851.08	99.97	1,750.81	100.00
1-2 年	0.60	0.03	0.06	0.00
合 计	1,851.68	100.00	1,750.87	100.00
账龄	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	399.31	99.89	592.09	100.00
1-2 年	0.46	0.11	-	-
合 计	399.77	100.00	592.09	100.00

报告期各期末，公司预付款项分别为 592.09 万元、399.77 万元、1,750.87 万元及 1,851.68 万元。2019 年末，预付款项增长较多，主要系公司向英麦科采购

MCU 等，向 DVSI 公司采购声码器的预付货款增长。

2020 年 6 月 30 日，公司预付款项前五大供应商明细如下：

单位：万元，%

序号	客户	预付款项余额	占比
1	DVSI	485.11	26.20
2	中芯国际	456.47	24.65
3	英麦科	370.43	20.01
4	大信	116.60	6.30
5	RDA	60.68	3.28
	合 计	1,489.29	80.44

2019 年末，公司预付款项前五大供应商明细如下：

单位：万元，%

序号	客户	预付款项余额	占比
1	英麦科	534.37	30.52
2	DVSI	490.48	28.01
3	中芯国际	340.49	19.45
4	大信	69.43	3.97
5	RDA	59.80	3.42
	合 计	**1,494.58**	**85.37**

公司预付账款相对方均为公司供应商，公司通过预付款方式与之结算符合商业惯例。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

类别	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他应收款项	550.66	666.59	377.36	683.14
减：坏账准备	6.26	6.62	5.88	59.64
合 计	544.40	659.96	371.48	623.49

报告期各期末，公司其他应收款期末余额分别为 683.14 万元、377.36 万元、666.59 万元及 550.66 万元。其中，2018 年末其他应收款余额较小，主要系当年末应收出口退税款为 0。

（1）按性质分类

单位：万元，%

款项性质	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
出口退税	**192.31**	**34.92**	313.36	47.01
增值税即征即退	**152.24**	**27.65**	134.93	20.24
押金及保证金	**156.38**	**28.40**	152.45	22.87
备用金	**5.92**	**1.07**	24.63	3.70
其他	**43.81**	**7.96**	41.21	6.18
合 计	**550.66**	**100.00**	**666.59**	**100.00**
款项性质	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
出口退税	-	-	410.90	60.15
增值税即征即退	242.12	64.16	188.15	27.54
押金及保证金	114.55	30.36	77.97	11.41
备用金	19.22	5.09	5.74	0.84
其他	1.47	0.39	0.37	0.05
合 计	**377.36**	**100.00**	**683.14**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应收款科目最主要的组成部分为出口退税款、增值税即征即退款、押金及保证金，占其他应收款余额的比例分别为 99.10%，94.52%、90.12%及 **90.97%**。

①出口退税款

应收出口退税款系公司已确认但尚未收到的增值税出口退税款项。报告期各期末，公司应收出口退税款金额存在一定幅度的波动，主要系各期末公司尚未收到的增值税出口退税款的时间跨度存在一定差异。

②增值税即征即退

应收增值税即征即退款系公司已确认但尚未收到的软件产品增值税即征即退款。报告期各期末，公司应收增值税即征即退款金额存在一定幅度的波动，主要系各期末公司尚未收到的即征即退款的时间跨度存在一定差异。

③押金及保证金

押金及保证金主要为公司付给客户青岛海尔零部件采购有限公司的保证金及付给物业的押金。2019 年末，公司押金及保证金余额较多，主要系当年给付青岛海尔零部件采购有限公司保证金所致。

（2）按账龄分类

报告期各期末，除应收出口退税款及应收增值税即征即退款外，公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	**205.80**	**99.86**	218.02	99.87
1 至 2 年	**0.02**	**0.01**	-	-
2 至 3 年	**0.28**	**0.13**	0.28	0.13
3 至 4 年	**-**	**-**	-	-
合 计	**206.10**	**100.00**	**218.30**	**100.00**
账龄	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
1 年以内	127.93	94.60	14.43	17.16
1 至 2 年	5.38	3.98	10.75	12.78
2 至 3 年	0.60	0.44	1.11	1.32
3 至 4 年	1.32	0.98	57.80	68.74
合 计	**135.23**	**100.00**	**84.09**	**100.00**

报告期各期末，公司除应收出口退税款及应收增值税即征即退款外，账龄 1 年以内的比例分别为 17.16%、94.60%、99.87%**及 99.86%**，2017 年末，公司其他应收款账龄较长，主要为支付给物业的租赁押金。

（3）坏账计提

公司遵循谨慎性原则，结合自身各类业务的实际情况，制定了切合实际的坏账准备计提政策。公司坏账准备计提政策详见本节之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（七）金融工具”。

公司其他应收款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计提坏账准备	**0.38**	3.19	1.39	16.98
转回坏账准备	**0.74**	2.44	55.15	2.06

公司严格按照应收款项坏账准备计提政策计提坏账，坏账准备计提充分。

（4）主要债务人

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要欠款对象如下：

单位：万元，%

序号	债务人	款项性质	期末余额	占比
1	税务局-出口退税	退税款	192.31	34.92
2	税务局-增值税即征即退	退税款	152.24	27.65
3	正中投资集团有限公司	押金及保证金	81.13	14.73
4	青岛海尔零部件采购有限公司	押金及保证金	42.60	7.74
5	DVSI	代缴税款	39.75	7.22
	合 计		508.03	92.26

截至 2019 年末，公司其他应收款主要欠款对象如下：

单位：万元，%

序号	债务人	款项性质	期末余额	占比
1	税务局-出口退税	退税款	313.36	47.01
2	税务局-增值税即征即退	退税款	134.93	20.24
3	中国科技开发园有限公司中科大厦管理中心	押金及保证金	81.13	12.17
4	DVSI	代缴税款	39.75	5.96
5	青岛海尔零部件采购有限公司	押金及保证金	37.02	5.55
	合 计		606.19	90.94

公司上述款项账龄均在一年以内。

7、存货

（1）存货规模分析

报告期各期末，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
存货账面余额	5,250.73	4,642.68	5,239.74	4,055.47
存货跌价准备	385.39	354.03	134.28	163.46
存货账面价值	4,865.34	4,288.65	5,105.47	3,892.01

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,892.01 万元、5,105.47 万元、4,288.65 万元及 4,865.34 万元，占流动资产的比例分别为 12.23%、15.09%、10.10%及 10.67%，占比较低，主要系公司专网通信终端采用订单式生产方式，不保留大额存货。

（2）存货结构分析

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比

原材料	1,878.79	35.78	1,735.11	37.37
库存商品	1,693.17	32.25	1,574.41	33.91
委托加工物资	1,451.17	27.64	1,131.58	24.37
在产品	227.59	4.33	167.26	3.60
发出商品	-	-	34.32	0.74
合 计	5,250.73	100.00	4,642.68	100.00
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
原材料	1,403.78	26.79	960.29	23.68
库存商品	1,879.39	35.87	915.94	22.59
委托加工物资	1,679.21	32.05	1,548.97	38.19
在产品	13.75	0.26	78.45	1.93
发出商品	263.61	5.03	551.83	13.61
合 计	5,239.74	100.00	4,055.47	100.00

报告期各期末，公司存货主要由原材料、库存商品、委托加工物资构成，分别占期末存货余额的 84.46%、94.71%、95.66%及 95.67%。

①原材料

原材料主要为 PCB 板、包材与结构件、电池与充电类、电子 IC 与阻容感等，为专网通信终端、射频功放、无线语音及数传模块的生产物料，原材料金额的变动与公司的在手订单及存货在生产过程所处的环节有关。

报告期各期末，公司的原材料账面余额分别为 960.29 万元、1,403.78 万元、1,735.11 万元和 1,878.79 万元。2018 年末，公司原材料较多，主要系为 2019 年新客户备货所致。

报告期各期末，公司原材料分类明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
PCB 板	84.06	4.47	114.62	6.61	48.88	3.48	63.44	6.61
包材与结构件	352.29	18.75	363.66	20.96	124.31	8.86	161.95	16.86
电池与充电类	203.66	10.84	162.19	9.35	101.22	7.21	89.48	9.32
电子 IC 与阻容感	578.68	30.80	678.81	39.12	886.30	63.14	334.89	34.87
耳机/耳机座	33.52	1.78	18.97	1.09	22.03	1.57	21.51	2.24
晶圆及芯片材料	332.24	17.68	89.13	5.14	-	0.00	68.62	7.15

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他电子料	294.34	15.67	307.73	17.74	221.04	15.75	220.40	22.95
合 计	1,878.79	100.00	1,735.11	100.00	1,403.78	100.00	960.29	100.00

2018 年末，公司电子 IC 与阻容感余额较高，主要系为应对沃尔玛订单增加了较多备货所致。

2018 年末，公司晶圆及芯片材料金额为 0，主要系为应对 A 系列芯片的批量推出，公司将晶圆全部存放在封测厂封测所致，转为委外加工物资。

②库存商品

报告期各期末，公司的库存商品账面余额分别为 915.94 万元、1,879.39 万元、1,574.41 万元**和 1,693.17 万元**。2018 年末，库存商品金额较高，主要系公司计划于 2019 年推出 A 系列芯片，提前进行了较多备货所致。

③委托加工物资

报告期各期末，公司委托加工物资账面余额分别为 1,548.97 万元、1,679.21 万元、1,131.58 万元**及 1,451.17 万元**，未发生重大变化。

报告期各期末，公司委托加工物资主要存放地如下：

单位：万元，%

年度	序号	供应商	金额	占比
2020 年 6 月末	1	苏州日月新	782.45	53.92
	2	PIE	265.58	18.30
	3	华天科技（西安）有限公司	157.39	10.85
	4	深圳市宏科达电子有限公司	81.30	5.60
	5	深圳市精瑞科技有限公司	76.03	5.24
	合计		1,362.75	93.91
2019 年末	1	苏州日月新	721.88	63.79
	2	PIE	174.35	15.41
	3	康拓实业（深圳）有限公司	87.14	7.70
	4	深圳市宏科达电子有限公司	58.25	5.15
	5	东莞市友恺通信技术有限公司	51.45	4.55
	合计		1,093.07	96.60
2018 年末	1	RDA	822.24	48.97
	2	苏州日月新	759.52	45.23
	3	华天科技（西安）有限公司	33.69	2.01

	4	康拓实业（深圳）有限公司	22.78	1.36
	5	郴州市伟丰实业有限公司	22.75	1.35
	合计		1,660.97	98.91
2017年末	1	苏州日月新	726.24	46.89
	2	RDA	694.31	44.82
	3	深圳华强信息产业有限公司	49.16	3.17
	4	康拓实业（深圳）有限公司	38.86	2.51
	5	深圳市金创图电子设备有限公司	36.58	2.36
	合计		1,545.16	99.75

2019年末及2020年6月末，因公司切换产品，上游产能供应紧张，公司专网通信芯片及模块产销量有所下降，导致封测需求减少，故存放于封测厂的委托加工物资有所减少。

④发出商品

公司在经销收入确认上，系以经销商实际出货时货物交接手续作为收入确认依据，经销商实际出货前货物存留仓库时间较短，因此发出商品金额较小。

报告期各期末，公司发出商品余额分别为551.83万元、263.61万元、34.32万元及0万元，逐年减少，主要原因如下：

根据公司收入确认原则，公司在经销商实际提货、取得货物交接手续后才能确认收入，经销商确认出货与实际提货存在一定时间差异，公司将上述差异通过发出商品科目核算。

随着逐步规范经销商的提货行为和提货手续，经销商确认出货的时间和实际提货时间差逐步缩小。至2020年6月末，上述影响已逐步消除，故当期末发出商品余额为0。

（3）存货跌价分析

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元，%

项目	库龄	2020-06-30		2019-12-31	
		账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备

原材料	不足 1 年	**1,413.76**	**6.62**	1,581.70	2.19
	1 年以上	**465.02**	**190.01**	153.41	130.94
库存商品	不足 1 年	**1,329.33**	**4.24**	1,371.09	2.90
	1 年以上	**363.84**	**184.52**	203.33	198.00
合计			**385.39**		**354.03**
项目	**库龄**	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
		账面余额	**跌价准备**	**账面余额**	**跌价准备**
原材料	不足 1 年	1,339.20	3.62	904.37	57.99
	1 年以上	64.58	60.38	55.92	22.73
库存商品	不足 1 年	1,796.48	10.23	841.45	8.77
	1 年以上	82.91	60.05	74.49	73.97
合计			**134.28**		**163.46**

2019 年末，公司库龄 1 年以上的原材料及库存商品较多，主要系当年专网通信芯片及模块产品更新换代，部分原有产品及专用原材料可收回金额较低。经减值测试，公司对当年末库龄 1 年以上的原材料及库存商品计提跌价准备的比例分别为 85.35%及 97.38%，存货跌价准备计提充分。

2020 年 6 月末，公司库龄 1 年以上的原材料及库存商品较多，主要系根据境外销售订单，公司于 2019 年初进行了较多的备货。公司对当期 6 月末库龄 1 年以上的原材料及库存商品计提跌价准备的比例分别为 40.86%及 50.71%，计提跌价准备的比例较低主要系除了期末已计提跌价准备的存货及原材料外，其余存货及原材料属于正常经营中储备的生产材料、待销售的库存商品，均有合同或订单与之对应，跌价准备计提充分。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元，%

项目	**2020-06-30**		**2019-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
增值税留抵税额	**451.53**	**52.54**	473.88	85.15
待认证进项税	**185.67**	**21.61**	82.62	14.85
预缴税款	**222.16**	**25.85**	-	-
合　计	**859.36**	**100.00**	**556.49**	**100.00**
项目	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**

增值税留抵税额	987.81	74.47	778.08	79.67
待认证进项税	330.79	24.94	194.78	19.94
预缴税款	7.94	0.60	3.78	0.39
合　计	**1,326.54**	**100.00**	**976.64**	**100.00**

报告期各期末，公司其他流动资产主要由增值税留抵税额及待认证进项税额组成，两者合计占其他流动资产的比重分别为99.61%、99.40%、100.00%及74.15%，其中，增值税留抵税额形成主要受出口退税审批时间的影响。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
固定资产	4,363.48	61.52	4,245.12	62.00
无形资产	1,401.28	19.76	1,621.70	23.68
长期待摊费用	69.01	0.97	89.43	1.31
递延所得税资产	657.91	9.28	589.90	8.62
其他非流动资产	601.21	8.48	301.18	4.40
合　计	**7,092.89**	**100.00**	**6,847.34**	**100.00**
项目	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
固定资产	1,789.65	41.91	782.86	35.03
无形资产	945.39	22.14	472.21	21.13
长期待摊费用	146.58	3.43	128.41	5.75
递延所得税资产	323.34	7.57	339.92	15.21
其他非流动资产	1,065.19	24.95	511.16	22.88
合　计	**4,270.15**	**100.00**	**2,234.55**	**100.00**

报告期各期末，公司非流动资产账面价值分别为2,234.55万元、4,270.15万元、6,847.34万元及7,092.89万元，占总资产的比例分别为6.56%、11.21%、13.89%及13.46%，总体而言规模较小，占总资产比重较低。主要系公司坚持轻资产运营战略，专注于专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等产品的研发、生产、销售和服务，不持有厂房、土地等资产。

1、固定资产

报告期内，公司固定资产情况如下：

单位：万元，%

固定资产	2020-06-30				
	原值	累计折旧	净值	净值比例	成新率
生产设备	**2,245.88**	**824.54**	**1,421.34**	**32.57**	**63.29**
运输设备	**270.31**	**226.87**	**43.44**	**1.00**	**16.07**
研发设备	**3,726.04**	**955.21**	**2,770.83**	**63.50**	**74.36**
办公设备	**423.12**	**295.24**	**127.87**	**2.93**	**30.22**
合计	**6,665.35**	**2,301.87**	**4,363.48**	**100.00**	**65.47**
固定资产	**2019-12-31**				
	原值	累计折旧	净值	净值比例	成新率
生产设备	2,176.57	635.59	1,540.98	36.30	70.80
运输设备	270.31	216.01	54.30	1.28	20.09
研发设备	3,159.89	661.27	2,498.62	58.86	79.07
办公设备	420.83	269.61	151.22	3.56	35.93
合计	**6,027.60**	**1,782.48**	**4,245.12**	**100.00**	**70.43**
固定资产	**2018-12-31**				
	原值	累计折旧	净值	净值比例	成新率
生产设备	1,231.89	334.95	896.94	50.12	72.81
运输设备	270.31	194.23	76.08	4.25	28.15
研发设备	917.37	255.38	661.99	36.99	72.16
办公设备	371.49	216.84	154.65	8.64	41.63
合计	**2,791.05**	**1,001.40**	**1,789.65**	**100.00**	**64.12**
固定资产	**2017-12-31**				
	原值	累计折旧	净值	净值比例	成新率
生产设备	514.59	182.42	332.18	42.43	64.55
运输设备	214.77	172.38	42.40	5.42	19.74
研发设备	406.23	152.39	253.84	32.42	62.49
办公设备	312.25	157.80	154.45	19.73	49.46
合计	**1,447.85**	**664.99**	**782.86**	**100.00**	**54.07**

报告期各期末，公司固定资产主要由生产设备及研发设备组成，两者合计占公司固定资产净值的比重分别为 74.86%、87.11%、95.16%**及 96.07%**。

报告期内，公司生产设备及研发设备增加情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/末	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
生产设备增加金额	**75.78**	**976.11**	**719.63**	**218.12**
研发设备增加金额	**568.55**	**2,243.06**	**511.14**	**209.12**

（1）生产设备

随着专网通信技术的发展，客户对产品品质及性能提出了更高的要求。为满足客户要求，公司购入了较多检测设备，导致生产设备原值及净值均有所增长。

报告期各期,公司增加的生产设备总金额分别为218.12万元、719.63万元、976.11万元和75.78万元，购置已有类别设备主要系对旧设备的补充和更新，购置新品类生产测试设备是出于提高生产测试效率及满足新产品测试需要。其中发行人购置的主要生产设备及生产环节用途情况如下：

设备名称	生产环节用途及购置目的
终端注塑系统	用于专网通信终端等产品注塑环节，补充和更新旧设备。
四轴双平台自动锁螺丝机	用于专网通信终端等产品的螺丝紧固生产工序，替代原人工工序。
综合测试仪	用于窄带无线电设备出厂前模拟性能、数字性能指标测试，补充和更新旧设备。
天线套	用于专网通信终端等产品注塑环节，补充和更新旧设备。
PCBA自动测试模组	用于专网通信终端、射频模块生产过程中性能指标的自动化测试，替代部分人工工序，提升测试效率。
PCBA自动测试机	
A6测试系统	用于A系列芯片封装测试环节性能指标检测，用于新品生产测试。
气密性检测仪	用于专网通信终端产品生产过程中的气密性检测，补充测试设备。

报告期各期，增加金额占当期生产设备总增加金额较大的主要生产设备名称、数量及采购单价情况如下：

单位：台，万元

购置期间	设备名称	数量	采购平均单价	采购金额
2020年1-6月	气密性检测仪	1	6.19	6.19
	天线套	1	6.19	6.19
	小计	2	6.19	12.38
2019年	PCBA自动测试机	5	144.42	722.08
	终端注塑系统2	2	10.4	20.8
	小计	7	106.13	742.88
2018年	PCBA自动测试模组	2	134.1	268.19
	PCBA自动测试机	1	143.16	143.16
	A6测试系统	1	41.5	41.5
	综合测试仪2	1	26.57	26.57
	综合测试仪3	1	6.87	6.87
	综合测试仪4	8	1.12	8.97
	小计	14	35.38	495.26

2017 年	终端注塑系统 1	19	4.59	87.3
	四轴双平台自动锁螺丝机	4	4.17	16.67
	综合测试仪 1	15	0.94	14.16
	天线套	2	4.53	9.06
	小计	40	3.18	127.19

公司向供应商采购上述生产设备经过询价或市场比价等采购流程，采购价格具有公允性。

（3）研发设备

报告期各期末，公司研发设备原值及净值均呈增长趋势，主要系公司为增强核心竞争力，提升技术水平，在报告期内购置了价值较高的研发用设备所致。

报告期各期,公司增加的研发设备总金额分别为 209.12 万元、511.14 万元、2,243.06 万元和 568.55 万元。发行人购置的研发设备多为通用型测试设备，供同类研发项目共同使用。报告期内,公司研发投入力度加大、研发项目数量增加,购置的研发设备主要面向新增研发项目，部分综合测试仪、无线综合测试仪、无线电综合测试仪系对已有研发设备的补充或旧设备更新。发行人增加的主要研发设备及其在研发项目中的具体用途如下：

设备名称	用途及购置目的
频谱分析仪	用于无线信号的频谱分析，为模块及终端研发项目购置。
模拟射频信号源	用于模拟信号对讲机的研发测试，为终端研发项目购置。
综合测试仪	用于专网通信终端的研发测试，为终端研发项目购置，补充和更新旧设备。
信道机	用于研发、搭建集群系统，为模拟终端研发项目购置。
放大器	用于无线信号功率放大，为模拟终端研发项目购置。
音频分析仪	用于音频和声学测试，为模拟终端研发项目购置。
无线综合测试仪	用于专网通信模块及终端的研发测试，为模块及终端研发项目购置，补充和更新旧设备。
IT 基础架构设备	研发基础设施，为新增北京研发中心的终端研发项目购置。
测试仪	用于 4G 模块和公网对讲机研发测试，为模块和终端研发项目购置。
无线电综合测试仪	用于专网通信模块及终端的研发测试，为模块及终端研发项目购置，补充和更新旧设备。
矢量网络分析仪	用于对讲机天线研发设计，为新增北京研发中心的模拟终端研发项目购置。
无线综合测试生产系统	

无线综合测试研发系统	用于数字对讲机、数字无线通讯模块研发和试产的功能检测和射频性能，产品稳定性数据收集，为公司中转台的技术开发和产品试产而购置，用于“AES R1.1及其矿业中转台技术开发”等研发项目。
射频测试系统	用于无线射频设备性能测试，为公司中转台、DMR 数字对讲机等新产品的技术研发而购置。
光罩	用于测试、试产芯片电路曝光，为公司 A 系列芯片研发项目而购置。
DELL 云桌面服务器	研发基础设施，用于研发办公、开发测试等，为保证公司研发资料的安全管理而购置。
矢量信号源	用于专网通信终端接收性能测试，为公司数字模拟模块新产品技术开发而购置。

报告期各期，发行人增加金额占当期研发设备总增加金额较大的主要研发设备名称、数量、采购单价情况如下：

单位：台，万元

购置期间	设备名称	数量	采购平均单价	采购金额
2020年1-6月	无线综合测试研发系统	1	181.63	181.63
	射频测试系统	2	85.93	171.86
	光罩 3	2	50.19	100.38
	光罩 4	1	62.46	62.46
	小计	6	86.06	516.33
2019年	无线综合测试生产系统	4	159.89	639.56
	无线综合测试研发系统	3	172.16	516.48
	射频测试系统	5	109.05	545.26
	光罩 1	1	184.94	184.94
	光罩 2	4	28.25	112.99
	DELL 云桌面服务器	1	72.17	72.17
	矢量信号源	1	32.59	32.59
	小计	19	110.74	2,103.99
2018年	无线综合测试仪	4	17.09	68.36
	频谱分析仪 2	2	32.52	65.04
	IT 基础架构设备	1	57.95	57.95
	综合测试仪 2	2	26.57	53.14
	测试仪	2	23.69	47.38
	无线电综合测试仪	2	18.22	36.44
	矢量网络分析仪	1	37.46	37.46
	小计	14	26.13	365.77
2017年	频谱分析仪 1	2	24.82	49.64
	模拟射频信号源	6	5.81	34.87

	综合测试仪 5	7	2.68	18.73
	信道机	4	4.27	17.09
	放大器	1	14.53	14.53
	音频分析仪	1	13.5	13.5
	小计	21	7.06	148.36

公司向供应商采购上述研发设备经过询价或市场比价等采购流程，采购价格具有公允性。

（3）报告期，公司内生产设备、研发设备快速增加的合理性

报告期内，公司产能与生产设备、研发设备原值、增加金额对比情况如下：

单位：万台，万元

项目	2020 年 1-6 月/末	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
专网通信终端产能	88.00	176.00	176.00	220.00
生产设备原值	2,245.88	2,176.57	1,231.89	514.59
生产设备增加金额	75.78	976.11	719.63	218.12
研发设备原值	3,726.04	3,159.89	917.37	406.23
研发设备增加金额	568.55	2,243.06	511.14	209.12

报告期内，公司生产设备和研发设备快速增加，自产产能未随之增加，主要系增加的生产设备测试设备，用于外协厂的 PCBA 测试工序，而公司自有工厂整机生产的瓶颈工艺为组装，生产测试设备、研发测试设备的购置与公司自产产能提升无直接因果关系，因而生产设备、研发设备原值与产能间不具有匹配性。

报告期内，公司制造费用与生产设备原值、增加金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/末	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
制造费用	403.76	809.50	861.48	821.62
其中：工资	109.47	238.65	281.24	335.52
折旧费	156.94	271.86	146.56	95.09
生产设备原值	2,245.88	2,176.57	1,231.89	514.59
生产设备增加金额	75.78	976.11	719.63	218.12

报告期内，公司制造费用减少主要系 19 年起对讲机整机组装环节转移至外协厂商生产，本地工厂产线缩减，间接人工及车间管理人员减少，导致制造费用中人员工资下降，2017 年至 2020 年 6 月，公司工资计入制造费用员工的平均数量分别为 63 人、58 人、42 人和 48 人。

报告期内，公司制造费用-折旧费的金额分别为 95.09 万元、146.56 万元、271.86 万元和 156.94 万元，制造费用中生产设备折旧费逐年增加与公司生产设备增加具有一致性，与制造费用总金额下降不具有匹配性。

报告期内，公司购置的大额生产设备主要包括 2 台 PCBA 自动测试模组和 6 台 PCBA 自动测试机等设备，导致生产设备快速增加；公司购置的大额研发设备主要包括 4 台无线综合测试生产系统、4 无线综合测试研发系统和 7 台射频测试系统等设备，导致研发设备快速增加。公司购置上述生产用测试设备和研发用测试设备，用于专网通信模块和整机 ATE 测试，有助于提高产品检测效率和检测精度，精确把控产品质量、以控制次品率，是出于核心业务发展需要。报告期内生产设备、研发设备快速增加具有合理性。

2、无形资产

公司无形资产包括软件及专利权，具体如下：

单位：万元，%

无形资产	2020-06-30				
	原值	累计摊销	净值	净值比例	成新率
软件	2,047.61	818.82	1,228.79	87.69	60.01
专利权	212.39	134.51	77.87	5.56	36.67
特许权使用费	157.69	63.08	94.61	6.75	60.00
合计	2,417.68	1,016.40	1,401.28	100.00	57.96
无形资产	2019-12-31				
	原值	累计摊销	净值	净值比例	成新率
软件	2,046.55	622.43	1,424.12	87.82	69.59
专利权	209.29	122.08	87.20	5.38	41.67
特许权使用费	157.69	47.31	110.38	6.81	70.00
合计	2,413.52	791.82	1,621.70	100.00	67.19
无形资产	2018-12-31				
	原值	累计摊销	净值	净值比例	成新率
软件	1,013.59	324.15	689.44	72.93	68.02
专利权	205.90	99.52	106.38	11.25	51.67
特许权使用费	166.18	16.62	149.56	15.82	90.00
合计	1,385.67	440.29	945.39	100.00	68.23
无形资产	2017-12-31				
	原值	累计摊销	净值	净值比例	成新率
软件	509.70	158.38	351.32	74.40	68.93

专利权	196.03	75.14	120.88	25.60	61.67
合计	**705.73**	**233.52**	**472.21**	**100.00**	**66.91**

报告期内，公司特许权使用费形成系 2018 年公司与 DVSI 签署《语音编解码器许可协议》，DVSI 许可公司使用其软件。

报告期各期末，公司无形资产原值及净值均呈增长趋势，主要系公司为提高研发及办公效率，购入研发及办公软件所致。**报告期各期，公司购置软件形成新增无形资产的总金额分别为 190.44 万元、503.89 万元、1,032.95 万元和 1.06 万元。公司购置的原价金额较大的主要软件名称、具体用途、金额及交易对方如下：**

购置期间	软件名称	应用产品	具体用途	金额（万元）
2017 年	无线数传模块误码率测试 V1.0 软件	专网通信终端	一种数字对讲机发射和接收性能测试工具软件,用于力同数字模块的研发测试和配套产品性能展示	83.76
	网络对讲服务平台	公网对讲平台	进行二次开发,用于公司公网对讲平台软件的开发	50.49
	3D 软件	通用开发工具软件	用于实物产品结构设计	20.51
	小计			154.76
2018 年	PDT 终端协议栈软件	专网通信终端	用于使用 A6 芯片数字对讲机的软件开发	237.45
2018 年	无线数传模块误码率测试 V1.0 软件	专网通信终端	一种数字对讲机发射和接收性能测试工具软件,用于力同数字模块的研发测试和配套产品性能测试及展示	128.99
	小计			366.44
2019 年	户外通 IOS 版 APP 软件	专网通信终端	用于开发自主苹果手机 APP 软件，实现对讲机与手机之间数据通信功能	132.74
	基于 iOS 的公网对讲 APP 软件 v1.0	专网通信终端	用于开发自主苹果手机 APP 软件，实现公网对讲机通话功能	97.35
	宽窄带融合系统软件 v1.0	宽窄融合后台系统	用于开发自主软件,系安装在公网对讲机后台服务器上的系统软件，包含交换，账号管理,调度等多个组件	141.59

	便携式通讯桥接器应用软件 v1.0	中转台	用于开发自主软件,系安装在便携宽窄带中转设备的应用软件	154.87
	屏蔽箱自动控制软件	专网通信终端	用于开发自主对讲机生产自动测试环节屏蔽箱软件控制软件	85.00
	安卓公网对讲 APP 软件系统 V1.0	专网通信终端	用于开发自主安卓手机 APP 软件,实现公网对讲功能	106.19
	LLX 型公网对讲机安卓应用软件系统 V1.0	专网通信终端	用于开发烧录在 LLX 型公网对讲机上的应用软件	95.58
	小计			813.32
合计				1,334.52

除“无线数传模块误码率测试 VI.0 软件”的供应商曾为公司 2017 年对讲机部件的客户外，上述公司购买软件的交易对方中不存在公司客户。2017 年 9 月，上述供应商向公司采购了 2 台对讲机-单机头用于软件开发，为偶发交易且交易金额较小。截至本招股说明书签署之日，该供应商未再向公司购买其他产品。

报告期内，上述交易对方与公司实际控制人蔡东志、潘颖绵不存在资金往来或其他业务往来。

3、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
装修费	55.62	80.59	75.38	84.29
软件服务费	8.94	12.96	8.64	9.66
环保技术服务费	4.46	6.45	5.41	6.05
合 计	69.01	100.00	89.43	100.00
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
装修费	136.02	92.80	123.82	96.43
软件服务费	10.56	7.20	4.58	3.57
环保技术服务费	-	-	-	-
合 计	146.58	100.00	128.41	100.00

报告期各期末，公司长期待摊费用主要为装修费，占长期待摊费用的比重为

96.43%、92.80%、84.29%及 80.59%，主要为泉州力同装修费摊销。

4、递延所得税资产

公司递延所得税资产主要为应收账款、其他应收款、递延收益、存货的账面价值与计税基础不一致而产生的暂时性差异，子公司未弥补亏损形成的可抵扣暂时性差异，以及因母子公司间抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与计税基础之间产生暂时性差异。

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
坏账准备	**81.42**	**12.38**	61.69	10.46
存货跌价准备	**72.39**	**11.00**	70.36	11.93
内部未实现利润	**266.87**	**40.56**	326.91	55.42
待弥补亏损	**236.74**	**35.98**	129.94	22.03
计入递延收益的政府补助	**0.50**	**0.08**	1.00	0.17
合　计	**657.91**	**100.00**	**589.90**	**100.00**
项目	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
坏账准备	55.93	17.30	63.75	18.75
存货跌价准备	30.18	9.33	34.39	10.12
内部未实现利润	150.20	46.45	120.55	35.46
待弥补亏损	82.62	25.55	116.43	34.25
计入递延收益的政府补助	4.40	1.36	4.80	1.41
合　计	**323.34**	**100.00**	**339.92**	**100.00**

5、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
软件款	**68.94**	**11.47**	41.51	13.78
设备款	**472.18**	**78.54**	259.67	86.22
装修费	**-**	**-**	-	-

1 年以上待抵扣进项税	60.09	9.99	-	-
合　计	601.21	100.00	301.18	100.00
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
软件款	119.09	11.18	278.29	54.44
设备款	946.10	88.82	196.67	38.48
装修费	-	-	36.20	7.08
合　计	1,065.19	100.00	511.16	100.00

公司其他非流动资产主要由预付软件款及预付设备款组成，报告期各期末，上述款项占其他非流动资产的比重分别为92.92%、100.00%、100.00%及90.01%。2018年末，公司预付设备款金额较大，主要为当年购入研发、生产系统等设备预先支付的款项。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转率指标

报告期内，公司主要资产周转财务指标如下：

财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	3.21	4.49	4.61	6.09
存货周转率（次/年）	3.53	4.22	4.18	6.64

注：2020 年上半年应收账款周转率及存货周转率已年化处理。

报告期内，公司应收账款周转率分别为6.09次、4.61次、4.49次及3.21次，存货周转率分别为6.64次、4.18次、4.22次及3.53次，总体上保持在较高水平。

2018 年度，公司应收账款周转率有所下降，主要系同创时代由于自身经营策略调整，公司主要经销商变为环球佳美。2018年下半年，公司对环球佳美信用期为60天，期末形成应收账款3,564.02万元。

2020 年 1-6 月，公司应收账款周转率有所下降，主要系当期公司对环球佳美及摩托罗拉销售金额较大，以及为应对市场竞争，公司对环球佳美及摩托罗拉等公司信用期调整为 90 天，期末形成应收账款 7,553.06 万元；公司存货周转率有所下降，主要系期末存货余额增加所致。

报告期内，公司主要从事专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、

系统设备及软件等产品的研发、生产、销售及服务，主要产品为自主产品，因此存货余额较报告期初有所增长，导致 2018 年度存货周转率下降。

2、与同行业公司资产周转能力指标比较分析

单位：次/年

公司	应收账款周转率			
	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
海能达	0.67	1.81	1.95	1.95
海格通信	0.83	1.87	1.69	1.38
博通集成	1.33	5.29	3.91	4.64
平均值	**0.94**	**2.99**	**2.52**	**2.66**
力同科技	3.21	4.49	4.61	6.09
公司	存货周转率			
	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
海能达	0.86	2.46	2.02	2.19
海格通信	0.82	1.75	1.47	1.13
博通集成	0.6	2.92	2.78	3.33
平均值	**0.76**	**2.38**	**2.09**	**2.22**
力同科技	3.53	4.22	4.18	6.06

数据来源：Wind

总体而言，报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率指标高于同行业公司平均水平，资产周转能力优于多数同行业公司。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债情况分析

1、负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
流动负债	4,361.03	99.89	5,026.52	99.80
非流动负债	5.00	0.11	10.00	0.20
合　计	4,366.03	100.00	5,036.52	100.00
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比

流动负债	6,324.75	99.31	5,920.83	99.20
非流动负债	44.00	0.69	48.00	0.80
合　计	**6,368.75**	**100.00**	**5,968.83**	**100.00**

公司负债基本由流动负债组成。报告期各期末，流动负债占公司负债总额的99%以上。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	**25.00**	**0.57**	44.08	0.88
应付账款	**3,289.52**	**75.43**	2,961.02	58.91
预收款项	**-**	**-**	261.18	5.20
合同负债	**143.23**	**3.28**	-	-
应付职工薪酬	**324.91**	**7.45**	943.99	18.78
应交税费	**497.76**	**11.41**	721.50	14.35
其他应付款	**74.58**	**1.71**	94.74	1.88
其他流动负债	**6.03**	**0.14**	-	-
合　计	**4,361.03**	**100.00**	**5,026.52**	**100.00**
项目	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
短期借款	1,600.00	25.30	-	0.00
应付账款	3,602.18	56.95	4,320.01	72.96
预收款项	112.53	1.78	454.70	7.68
应付职工薪酬	307.35	4.86	513.70	8.68
应交税费	655.26	10.36	541.12	9.14
其他应付款	47.43	0.75	91.30	1.54
合　计	**6,324.75**	**100.00**	**5,920.83**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债分别为5,920.83万元、6,324.75万元、5,026.52万元**及4,361.03万元**。2019年末，公司流动负债金额较小，主要系当年偿还了招商银行1,600万元银行借款所致**。2020年上半年末流动负债金额较小，主要系当年发放了2019年所计提年终奖。**

（1）短期借款

2018 年，公司因营运资金周转需要向招商银行深圳分行借款 1,600 万元，并于 2019 年全部偿还；2019 年度，公司以其面值 44.08 万元的商业承兑汇票向银行贴现，截至 2019 年末尚未到期，计入短期借款科目核算。

（2）应付账款

公司与供应商建立了良好的合作关系，具备了良好的商业信用，报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,320.01 万元、3,602.18 万元、2,961.02 万元**及 3,289.52 万元，最近三年**逐年减少。

2020 年 6 月 30 日，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元，%

序号	项目	金额	占比
1	**力可兴电池**	**370.29**	**11.26**
2	**台和电子**	**259.05**	**7.87**
3	**安普特双色注塑**	**119.02**	**3.62**
4	**宏科达电子**	**111.85**	**3.40**
5	**康拓实业**	**99.45**	**3.02**
合　计		**959.66**	**29.17**

2019 年末，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元，%

序号	项目	金额	占比
1	力可兴电池	335.57	11.33
2	安普特双色注塑	156.07	5.27
3	苏州日月新	155.87	5.26
4	台和电子	119.49	4.04
5	新至升塑胶模具	94.59	3.19
合　计		**861.59**	**29.09**

2019 年末**及 2020 年 6 月末**，公司应付账款前五名单位均为公司主要供应商，公司与上述供应商合作关系稳定，不存在拖欠货款的情况。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	-	-	242.70	92.93
1 年以上	-	-	18.48	7.07

合　计	-	-	261.18	100.00
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	109.53	97.33	454.70	100.00
1 年以上	3.00	2.67	-	-
合　计	112.53	100.00	454.70	100.00

报告期各期末，公司预收款项主要是根据销售合同预收客户的货款，金额较小。

（4）合同负债

报告期期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2020-01-01	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	116.46	81.31	242.70	92.93
1 年以上	26.77	18.69	18.48	7.07
合　计	143.23	100.00	261.18	100.00

报告期期末，公司合同负债主要是根据销售合同预收客户的货款，金额较小。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元，%

项目		2020-06-30		2019-12-31	
		金额	占比	金额	占比
短期薪酬	工资、奖金、津贴和补贴	318.11	97.91	929.22	98.44
	职工福利费	-	-	1.63	0.17
	社会保险费	1.83	0.56	3.43	0.36
	住房公积金	0.85	0.26	0.87	0.09
	工会经费和职工教育经费	4.12	1.27	4.11	0.43
离职后福利-设定提存计划		-	-	4.75	0.50
辞退福利		-	-	-	-
一年内到期的其他福利		-	-	-	-
合　计		324.91	100.00	943.99	100.00
项目		2018-12-31		2017-12-31	
		金额	占比	金额	占比
短期薪酬	工资、奖金、津贴和补贴	297.07	96.65	511.69	99.61
	职工福利费	-	-	-	-
	社会保险费	3.70	1.20	-	-

	住房公积金	-	-	-	-
	工会经费和职工教育经费	3.13	1.02	2.02	0.39
离职后福利-设定提存计划		3.45	1.12	-	-
辞退福利		-	-	-	-
一年内到期的其他福利		-	-	-	-
合 计		**307.35**	**100.00**	**513.70**	**100.00**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 513.70 万元、307.35 万元、943.99 万元**及 318.11 万元**。其中，主要组成部分为工资、奖金、津贴和补贴，占应付职工薪酬余额的 99.61%、96.65%、98.44%**及 97.91%**。

工资、奖金、津贴和补贴具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初余额	**929.22**	297.07	511.69	392.98
本期增加额	**2,236.82**	4,976.10	3,499.71	2,813.65
本期减少额	**2,847.93**	4,343.94	3,714.33	2,694.94
期末余额	**318.11**	929.22	297.07	511.69
期末余额/本期增加额	**14.22**	18.67	8.49	18.19

公司期末工资、奖金、津贴和补贴主要包括计提的当年 12 月工资以及当年计提的奖金。报告期各期末，期末余额与本期增加额的比率分别为 18.19%、8.49%、18.67%**及 14.22%**。2018 年末，公司该比例较低，主要系当年公司业绩有所下滑，未计提奖金所致。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
增值税	**119.87**	**24.08**	92.24	12.78
企业所得税	**336.71**	**67.64**	592.22	82.08
个人所得税	**17.30**	**3.48**	21.74	3.01
城市维护建设税	**12.27**	**2.46**	7.57	1.05
教育费附加	**5.26**	**1.06**	3.24	0.45
地方教育附加	**3.51**	**0.70**	2.16	0.30
其他税费	**2.85**	**0.57**	2.33	0.32
合 计	**497.76**	**100.00**	**721.50**	**100.00**

项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
增值税	89.18	13.61	114.17	21.10
企业所得税	540.55	82.49	401.11	74.12
个人所得税	12.29	1.88	8.25	1.52
城市维护建设税	6.24	0.95	8.42	1.56
教育费附加	2.68	0.41	3.61	0.67
地方教育附加	1.78	0.27	2.40	0.44
其他税费	2.53	0.39	3.17	0.59
合 计	**655.26**	**100.00**	**541.12**	**100.00**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 541.12 万元、655.26 万元、721.50 万元**及 497.76 万元**。其中，主要为应交增值税及应交企业所得税，占应交税费余额的比重分别为 95.22%、96.10%、94.86%**及 91.72%**。

2018 年末，应交企业所得税在当年利润总额下降 20.85%的情况下增加 34.77%，主要系当年第四季度公司业绩恢复性增长。

（**7**）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
应付利息	-	-	-	-
押金及保证金	-	-	2.00	2.11
应付员工报销款	**38.58**	**51.73**	46.04	48.59
其他	**36.00**	**48.27**	46.70	49.30
合 计	**74.58**	**100.00**	**94.74**	**100.00**
项目	**2018-12-31**		**2017-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
应付利息	0.73	1.53	-	-
押金及保证金	5.00	10.54	8.00	8.76
应付员工报销款	40.52	85.42	21.30	23.33
其他	1.19	2.50	62.00	67.91
合 计	**47.43**	**100.00**	**91.30**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 91.30 万元、47.43 万元、94.74 万元**及 74.58 万元**，金额较小，对公司不产生重大影响。

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元，%

项目	2020-06-30		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比
合同负债销项税金	6.03	100.00	-	-
合　计	6.03	100.00	-	-
项目	2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比
合同负债销项税金	-	-	-	-
合　计	-	-	-	-

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元及 6.03 万元，金额较小，对公司不产生重大影响。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债余额分别为 48.00 万元、44.00 万元、10.00 万元**及 5.00 万元**，全部为收到与资产相关的政府补助形成的递延收益，基本情况如下：

（1）2020 年 1-6 月

单位：万元

项目	2020-01-01	本期新增补助金额	本期计入损益金额	其他变动	2020-06-30
两化融合项目补助	10.00	-	5.00	-	5.00
合　计	10.00	-	5.00	-	5.00

（2）2019 年度

单位：万元

项目	2019-01-01	本期新增补助金额	本期计入损益金额	其他变动	2019-12-31
综合企业管理信息化建设项目补助	16.00	-	16.00	-	-
两化融合项目补助	28.00	-	18.00	-	10.00
合　计	44.00	-	34.00	-	10.00

（3）2018 年度

单位：万元

项目	2018-01-01	本期新增补助金额	本期计入损益金额	其他变动	2018-12-31
综合企业管理信息化建设项目补助	32.00	-	16.00	-	16.00
两化融合项目补助	16.00	30.00	18.00	-	28.00
合 计	**48.00**	**30.00**	**34.00**	**-**	**44.00**

（4）2017 年度

单位：万元

项目	2017-01-01	本期新增补助金额	本期计入损益金额	其他变动	2017-12-31
综合企业管理信息化建设项目补助	48.00	-	16.00	-	32.00
两化融合项目补助	-	20.00	4.00	-	16.00
合 计	**48.00**	**20.00**	**20.00**	**-**	**48.00**

（二）股利分配情况

1、报告期内利润分配及审议情况

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 15,000.00 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 9,568.86 万元的 156.76%，现金分红实施情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年
现金分红金额（万元）	10,000.00	5,000.00	0.00
归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,210.72	8,662.35	10,833.51
现金分红比例（%）	108.57	57.72	0.00
最近三年以现金方式累计分配的利润(万元)			15,000.00
最近三年实现的年均可分配利润（万元）			9,568.86
累计分配比例（%）			156.76

2018 年 5 月 10 日，发行人召开 2018 年第一次临时股东大会，全体股东审议通过了《关于公司进行利润分配的议案》，以现金方式向股东分配利润 2,000 万元；

2018 年 10 月 22 日，发行人召开 2018 年度第四次临时股东大会，全体股东审议通过了《关于公司进行利润分配的议案》，以现金方式向股东分配利润 3,000 万元；

2019 年 2 月 1 日，发行人召开 2019 年度第一次临时股东大会，全体股东审议通过了《关于公司进行利润分配的议案》，以现金方式向股东分配利润 5,000 万元；

2019 年 8 月 28 日，发行人召开 2019 年第四次临时股东大会，全体股东审议通过了《关于公司进行利润分配的议案》，以现金方式向股东分配利润 5,000 万元。

2018 年至 2019 年公司的利润分配符合《公司章程》规定，相关股东大会决策程序合法合规。

2、股利分配的原因、必要性、恰当性

（1）公司处于成长期，历次现金分红程序合法合规，现金分红政策符合《公司章程》相关规定

综合考虑发行人所处行业特点、发展阶段、自身经营特点、盈利水平等因素，公司处于成长期，具体原因如下：

①专网通信行业处于高速成长阶段

公司所处专网通信行业处于高速成长阶段。目前，专网无线通信正处于模拟集群通信向数字集群通信转换的重要阶段，数字集群通信也开始出现窄带与宽带融合的趋势。我国专网通信市场需求不断扩张，市场规模持续高速成长。

②公司研发投入逐年增长

在行业快速发展的背景下，公司不断加大研发力度、持续推出新产品，以确保产品领先及公司良性发展。自 2014 年开始，公司掌握无线通信芯片及模块、射频功放、专网通信终端宽窄融合通讯系统及其设备的关键技术，自主产品的研发、生产和销售进入全面发展阶段。2017 年公司投入开发了智能中转台、网络通讯交换和调度平台等通讯系统产品，致力于打造 AES 融合通讯系统。2017 年至 2020 年上半年，公司研发费用分别为 2,128.16 万元、3,498.54 万元、4,944.50 万元和 2,200.95 万元，研发投入逐年大幅增长。

③公司盈利能力增强

在技术创新的驱动下，公司主营业务稳健发展、盈利能力增强。报告期内，公司主营业务收入分别为 37,594.15 万元、33,359.41 万元、38,150.69 万元及 15,812.64 万元，主营业务毛利率分别为 43.01%、42.74%、45.71%及 45.21%，收入和盈利能力总体保持稳定并有小幅增长。

据《公司章程》规定的利润分配政策，公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达

20%。2017年、2018年和2019年公司现金分红的比例分别为0%、57.72%和108.57%，现金分红政策符合法律法规和《公司章程》的要求公司现金分红政策的比例下限要求，现金分红政策合法合规。且如前所述，公司2018年及2019年历次现金分红均经公司股东大会审议并全票通过，履行了《公司法》和《公司章程》等规定的审议程序，股份分配过程合法合规。

（2）公司高比例现金分红是基于全体股东的实际需要

2018年至2019年，公司控股股东有个人对外投资和家庭生活支出的实际需要，且力同控股作为发行人员工持股平台取得现金分红有利于公司员工共享公司阶段性发展成果，进一步激励公司员工、提升工作积极性。同时，公司的其他股东亦有流动资金需要，公司进行现金分红符合全体股东的实际需要。

（3）公司经营稳健、现金流充裕，具备现金分红的条件，现金分红具有恰当性

公司主营业务历年来经营稳健且持续盈利，公司经营规模持续上升，营业收入和归属于母公司所有者的净利润总体保持稳定。报告期内，公司不断加大研发力度、持续推出新产品，报告期各期公司研发费用分别为 2,128.16 万元、3,498.54 万元、4,944.50万元和2,200.95万元，研发投入逐年大幅增长，但由于公司经营能力突出，保持了较低的负债水平，母公司资产负债率分别为11.79%、13.15%、3.12%和2.78%，呈下降趋势；此外，公司现金及现金等价物余额分别为18,388.96万元、18,746.91万元、25,730.81万元和18,622.76万元，金额逐年上涨，现金流较充裕，具备现金分红的条件。

公司在自身业务前景良好的基础上为提振投资者信心，在满足日常经营和资本性支出所需资金的前提下，为股东提供分红回报。公司的现金分红水平并未对公司经营业绩的持续增长造成不利影响，符合公司全体股东的利益，具有必要性和恰当性。

（三）现金流量分析

1、报告期内现金流量情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入小计	**16,213.76**	44,706.86	38,750.86	44,822.90
经营活动现金流出小计	**14,544.08**	34,693.81	31,814.21	35,753.98
经营活动产生的现金流量净额	**1,669.68**	**10,013.05**	**6,936.65**	**9,068.92**
投资活动现金流入小计	**47,783.15**	41,745.06	10,116.28	2,022.00
投资活动现金流出小计	**56,600.59**	45,901.91	13,068.18	1,160.00
投资活动产生的现金流量净额	**-8,817.44**	**-4,156.85**	**-2,951.90**	**862.00**
筹资活动现金流入小计	**24.32**	12,893.05	1,600.00	-
筹资活动现金流出小计	**100.00**	11,758.90	5,025.00	254.10
筹资活动产生的现金流量净额	**-75.68**	**1,134.16**	**-3,425.00**	**-254.10**
汇率变动对现金及现金等价物的影响	**115.38**	-6.45	-201.81	-692.94
现金及现金等价物净增加额	**-7,108.06**	6,983.91	357.94	8,983.87
期初现金及现金等价物余额	**25,730.81**	18,746.91	18,388.96	9,405.09
期末现金及现金等价物余额	**18,622.76**	**25,730.81**	**18,746.91**	**18,388.96**

2、经营活动现金流量

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**14,616.86**	39,573.21	34,660.57	40,714.19
收到的税费返还	**1,184.18**	4,246.34	3,386.48	3,736.12
收到其他与经营活动有关的现金	**412.72**	887.31	703.81	372.58
经营活动现金流入小计	**16,213.76**	**44,706.86**	**38,750.86**	**44,822.90**
购买商品、接受劳务支付的现金	**9,009.25**	23,508.18	22,242.26	27,436.31
支付给职工以及为职工支付的现金	**3,141.61**	5,293.27	4,583.86	3,304.15
支付的各项税费	**1,375.53**	2,693.34	2,408.42	2,952.14
支付其他与经营活动有关的现金	**1,017.69**	3,199.01	2,579.67	2,061.38
经营活动现金流出小计	**14,544.08**	**34,693.81**	**31,814.21**	**35,753.98**
经营活动产生的现金流量净额	**1,669.68**	**10,013.05**	**6,936.65**	**9,068.92**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 9,068.92 万元、6,936.65 万元、10,013.05 万元**及 1,669.68 万元，波动较大**。其中，2018 年度经营活动产生的现金流量净额较低，主要原因如下：

（1）相对于 2017 及 2019 年度，受中美贸易摩擦等因素影响，公司当年净利润相对较低；

（2）公司 2018 年末受在手订单较多及推出专网通信芯片新产品影响，增加了原材料和库存商品的备货，使得 2018 年末公司存货余额较大，占用了一定的

资金。

2020 年上半年经营活动产生的现金流量净额较低，主要原因如下：

（1）受疫情影响，公司当期销售订单有所减少，销售收入相对较低；

（2）为应对市场竞争，公司当期对信用政策进行了一定调整，使得 2020 年 6 月末应收账款余额较大。

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	报告期合计
经营活动产生的现金流量净额①	**1,669.68**	10,013.05	6,936.65	9,068.92	**27,688.30**
净利润②	**3,972.19**	9,158.33	8,566.44	10,833.51	**32,530.47**
差异=①/②-1	**-57.97**	9.33	-19.03	-16.29	**14.89**

2017 年-2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异各年均在 20%以内，基本保持在合理范围内。

2020 年 1-6 月，经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大，主要系公司调整信用政策及客户付款进度较慢等原因所致。

3、投资活动现金流量

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得投资收益收到的现金	**223.15**	95.06	44.28	18.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**-**	-	-	3.40
收到其他与投资活动有关的现金	**47,560.00**	41,650.00	10,072.00	2,000.00
投资活动现金流入小计	**47,783.15**	**41,745.06**	**10,116.28**	**2,022.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**940.59**	3,851.91	2,996.18	1,160.00
支付其他与投资活动有关的现金	**55,660.00**	42,050.00	10,072.00	-
投资活动现金流出小计	**56,600.59**	45,901.91	13,068.18	1,160.00
投资活动产生的现金流量净额	**-8,817.44**	**-4,156.85**	**-2,951.90**	**862.00**

报告期内，公司与投资活动有关的现金收支主要情况如下：

（1）报告期各期末，公司货币资金余额较大，通过购买结构性存款及银行理财产品以进行现金管理，导致“收到其他与投资活动有关的现金”以及“支付其他与投资活动有关的现金”发生额较大。

（2）报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

分别为 1,160.00 万元、2,996.18 万元、3,851.91 万元**及 940.59 万元**，主要用于购买生产设备、研发设备及开发软件，以支持公司生产及研发活动。

4、筹资活动现金流量

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	12,850.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	40.00	-	-
取得借款收到的现金	-	-	1,600.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	**24.32**	43.05	-	-
筹资活动现金流入小计	**24.32**	**12,893.05**	**1,600.00**	-
偿还债务支付的现金	-	1,600.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	10,088.90	5,000.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	**100.00**	70.00	25.00	254.10
筹资活动现金流出小计	**100.00**	**11,758.90**	**5,025.00**	**254.10**
筹资活动产生的现金流量净额	**-75.68**	**1,134.16**	**-3,425.00**	**-254.10**

报告期内，公司与筹资活动有关的现金收支主要情况如下：

（1）2020 年 1-6 月，公司筹资活动现金流量金额较小

（2）2019 年，公司增资收到现金，具体情况如下：

①2019 年 8 月，公司吸收外部投资者厦门融昱叁号投资合伙企业(有限合伙)投资收到 3,500 万元现金。

②2019 年 9 月，公司吸收外部投资者上海超越摩尔股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资收到 7,000 万元现金。

③2019 年 10 月，公司吸收外部投资者汇银加富优选一期创业投资合伙企业（有限合伙）投资收到 1,540 万元现金，吸收深圳市汇银合富十号投资合伙企业（有限合伙）投资收到 770 万元现金。

（3）2018 年和 2019 年公司分别分派 5,000 万元、10,000 万元现金股利。

（4）2018 年，公司向招商银行深圳分行借款 1,600 万元，并于 2019 年全部清偿。

5、汇率变动对现金及现金等价物的影响

报告期内，汇率变动对现金及现金等价物的影响分别为-692.94 万元、-201.81

万元、-6.45 万元及 115.38 万元，主要系公司存在美元及港币存款，报告期内美元兑人民币汇率有一定波动所致。

（四）资本支出分析

1、报告期内资本支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,160.00 万元、2,996.18 万元、3,851.91 万元及 940.59 万元，主要原因系为增强研发能力，提升公司核心竞争力，公司进行了较大规模的研发设备及无形资产投资，为公司进一步发展打下良好基础。

2、未来可预见的重大资本支出计划及资金需求量

未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资项目，关于募集资金投资项目的具体情况参见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（五）公司流动性水平

公司重视流动性管理。截至 2020 年 6 月 30 日及 2019 年 12 月 31 日，公司资产负债率分别为 2.78%和 3.12%，货币资金余额分别为 18,622.76 万元和 25,730.81 万元，应付账款金额较低，且无长期银行借款。

报告期各期，公司每股净现金流量、每股净资产等指标持续优化，流动性水平较高。具体情况详见本节”之“十三、（八）流动性与持续经营能力分析”。

（六）持续经营能力分析

公司管理层认为，依据公司实际情况及所处行业的未来发展趋势，公司在未来几年内可以保持盈利能力的持续性和稳定性，不存在重大不利变化，主要依据如下：

1、公司业务和市场空间

公司主要从事专网通信芯片及模块、专网通信终端、射频功放、系统设备及软件等产品的研发、生产、销售和服务。

近年来，随着国家相关政策的调整和市场的开放，人们更关注自身安全、工

作效率和生活质量的提高，专网通信终端以其灵活、方便、快捷的信息沟通优势，在建筑工地、小区物业、酒店管理、交通运输及商场、工厂等领域使用越来越广泛，社会对专网通信终端的需求不断增长，为公司提供了良好的发展环境。

2、高度重视研发投入带来的技术优势

公司研发费用逐年大幅增加，自主研发的 A 系列数字化通信芯片是目前市场领先的专网通信芯片，集成了高性能的主控处理器(CPU)、数字信号处理器（DSP）、射频收发器（RF Transceiver）、电源管理（PMU）、内存（Flash Memory /pSRAM）、音频编解码器（Audio Codec）等系统核心部件，内置超宽频率范围 PLL 锁相环，产品支持模拟协议、DMR 和 PDT 等行业主流的数字协议，也可定义私有协议。该芯片方案减少了外围器件的使用，降低了系统集成成本。

基于 A 系列数字通信芯片开发的无线语音及数传模块，可集成国际主流专网数字标准协议（如 PDT、DMR 等）或私有协议，具有体积小、集成度高、性能稳定、应用灵活等特点，可以大大减少产品研发周期，降低研发技术门槛，提高产品生产效率以及降低整体产品成本。

公司自主研发的 AES 宽窄融合通讯系统，包括智慧云端、服务器、中转台、终端一系列完整的无线对讲体系，打破语音通信的固守模式，为用户提供宽窄带融合统一调度，实现无限距离通话、定位、宽带视频、物联网互联、大数据分析等业务功能于一体的综合解决方案。AES 系统的研发将有利于公司在现有专网通信的基础上扩大业务应用领域，抢占市场先机，助力公司成为从芯片到云端一体化系统解决方案商。

3、市场地位情况

全球专网通信终端市场竞争逐渐加剧，技术领先同时拥有品牌及渠道优势的企业占据着行业大多数市场份额，根据前瞻产业研究院数据，Motorola Solutions Inc、海能达、日本建伍等公司垄断了全球高端专网通信终端市场 70%以上的市场份额，其中摩托罗拉具有绝对的领先优势，占比高达 47%，而在行业领先的公司中，摩托罗拉，海能达，建伍，科立讯等公司均属于发行人在专网通信终端产品领域的重要合作伙伴，曾获得摩托罗拉“最佳交付供应商”等荣誉称号。

发行人在专网通信终端的业务模式为 ODM，使用芯片均为自有芯片。摩托罗拉等下游客户的市场占有率，体现了发行人在专网通信终端制造的市场地位。

（七）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力财务指标如下：

财务指标	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产负债率（母公司）（%）	**2.78**	3.12	13.45	11.79
流动比率（倍）	**10.46**	8.45	5.35	5.38
速动比率（倍）	**9.34**	7.59	4.54	4.72
财务指标	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
利息保障倍数（倍）	**不适用**	113.32	13,119.71	不适用
息税折旧摊销前利润（万元）	**5,152.58**	11,302.40	10,167.74	12,397.70

（1）资产负债率分析

公司一直执行稳健的财务政策，保持相对安全的财务结构，报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为 11.79%、13.45%、3.12%**及 2.78%**，保持在较低水平，偿债能力较强。

但仅依靠债务融资及自身的积累，公司无法实施计划中的投资项目，因此公司拟通过资本市场融资来实施公司战略，加快公司发展。

（2）流动比率及速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 5.38、5.35、8.45 **及 10.46**，速动比率分别为 4.72、4.54、7.59 **及 9.34**，总体保持在较高水平，说明公司短期偿债能力较强。

（3）利息保障倍数及息税折旧摊销前利润分析

2018 及 2019 年度，公司利息保障倍数分别为 13,119.71 倍及 113.32 倍，总体而言，公司利息保障倍数保持在较高水平，反映出公司较强的利息偿付能力。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 12,397.70 万元、10,167.74 万元、11,302.40 万元**及 5,152.58 万元**，保持在较高水平，可足额偿还借款利息。

2、与同行业公司偿债能力指标比较分析

单位：%

公司	资产负债率（母公司）			
	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
海能达	**63.88**	62.54	58.85	53.26

海格通信	**18.53**	16.77	15.12	19.35
博通集成	**6.75**	9.07	5.77	13.79
平均值	**29.72**	**29.46**	**26.58**	**28.80**
力同科技	**2.78**	3.12	13.45	11.79
公司	**流动比率（倍）**			
	2020-06-30	**2019-12-31**	**2018-12-31**	**2017-12-31**
海能达	**1.08**	1.10	1.17	1.14
海格通信	**3.24**	3.47	3.60	2.65
博通集成	**11.18**	**4.58**	4.93	4.56
平均值	**5.17**	**3.05**	**3.23**	**2.78**
力同科技	**10.46**	8.45	5.35	5.38
公司	**速动比率（倍）**			
	2020-06-30	**2019-12-31**	**2018-12-31**	**2017-12-31**
海能达	**0.84**	0.85	0.87	0.87
海格通信	**2.51**	2.73	2.84	1.97
博通集成	**7.62**	1.29	3.28	3.48
平均值	**3.66**	**1.62**	**2.33**	**2.11**
力同科技	**9.34**	7.59	4.54	4.72

数据来源：Wind

报告期各期末，公司资产负债率、流动比率、速动比率指标均优于大部分同行业公司，公司偿债能力较好，主要原因为公司业绩稳步提升，且经营活动现金流较好，资产总额及流动资产快速增长。

（八）流动性与持续经营能力分析

1、流动性与持续经营能力指标

报告期内，公司流动性与持续经营能力指标如下：

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
归属于普通股股东的每股净资产（元）	**6.81**	6.22	4.71	4.16
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
每股净现金流量（元）	**-1.00**	0.98	0.05	1.33
每股经营活动产生的现金流量（元）	**0.23**	1.40	1.03	1.34
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**3,705.59**	9,100.82	8,281.10	10,624.25

注：上述各指标计算公式如下：

（1）归属于普通股股东的每股净资产=净资产/期末总股本；

（2）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末总股本；

（3）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本。

报告期各期末，公司归属于普通股股东的每股净资产分别为4.16元、4.71元、6.22元**及6.81元**，持续增长，主要系公司留存收益积累及引进投资者所致。

报告期内，公司每股净现金流量分别为1.33元、0.05元、0.98元**及-1.00元**；每股经营活动产生的现金流量分别为1.34元、1.03元、1.40元**及0.23元**，均大于0；归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润分别为10,624.25万元、8,281.10万元、9,100.82万元**及3,705.59万元**，呈先下降后上升趋势，与公司业绩变动趋势相符。

2、与同行业公司的比较情况

单位：元

公司	归属于普通股股东的每股净资产			
	2020-06-30	**2019-12-31**	**2018-12-31**	**2017-12-31**
海能达	**3.43**	3.34	3.33	3.11
海格通信	**4.13**	4.16	3.65	3.53
博通集成	**9.09**	9.10	4.18	2.98
平均值	**5.55**	**5.53**	**3.72**	**3.21**
力同科技	**6.81**	6.22	4.71	4.16
公司	**每股净现金流量**			
	2020-06-30	**2019-12-31**	**2018-12-31**	**2017-12-31**
海能达	**-0.29**	0.15	-0.35	0.57
海格通信	**-0.30**	0.26	-0.12	-0.08
博通集成	**-1.34**	4.75	0.62	-1.20
平均值	**-0.64**	**1.72**	**0.05**	**-0.24**
力同科技	**-1.00**	0.98	0.05	1.33
公司	**每股经营活动产生的现金流量**			
	2020-06-30	**2019-12-31**	**2018-12-31**	**2017-12-31**
海能达	**0.13**	0.59	0.05	-0.13
海格通信	**-0.01**	0.10	0.27	0.08
博通集成	**-0.35**	0.18	0.81	0.52
平均值	**-0.08**	**0.29**	**0.38**	**0.16**
力同科技	**0.23**	1.40	1.03	1.34

数据来源：Wind

报告期内，公司归属于普通股股东的每股净资产、每股净现金流量等指标与同行业公司相比互有高低，主要系同行业上市公司经过公开融资，总体资本实力强于公司。

报告期内，每股经营活动产生的现金流量指标总体优于同行业公司，说明公司整体回款能力较强，盈利质量较好。

十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

新型冠状病毒（2019-nCoV）疫情对公司 2020 年一季度经营产生负面影响。2020 年 3 月起，我国疫情防控形势有所好转，公司生产经营已逐步恢复。截至招股说明书签署日，公司生产经营已恢复正常，由于疫情发展存在不确定性，公司尚需评估后续疫情发展对公司的影响。

（二）或有事项

2019 年 10 月 10 日，发行人及发行人子公司深圳市力同芯科技发展有限公司由于买卖合同纠纷作为共同被告收到（2019）粤 1971 民初 30114 号传票，诉讼金额为 65,754.72 元，2019 年 10 月 29 日，东莞市第一人民法院裁定将该案移送至深圳市宝安区人民法院管辖处理。2020 年 5 月 18 日，深圳市宝安区人民法院开庭审理了此案，目前仍处于审理过程当中。

（三）其他重要事项

截至 2020 年 06 月 30 日，公司无需说明的其他重要事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金的投资方向

根据公司 2020 年第一次临时股东大会决议，全体股东一致同意本次发行募集资金扣除发行费用后将投资于以下 4 个项目：

单位：万元，月

序号	项目名称	总投资	拟投入募集资金	项目周期
1	SoC 芯片研发及产业化项目	20,247.94	20,247.94	48
2	数字终端研发及产业化建设项目	12,552.28	12,552.28	24
3	AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目	9,730.62	9,730.62	24
4	射频功率放大器研发及产业化项目	9,734.23	9,734.23	24
	合计	**52,265.07**	**52,265.07**	-

以上项目均已进行了详细、充分的可行性研究，募集资金全部用于与公司主营业务相关的项目。项目投资计划是对拟投资项目的大体安排，实施过程中可能会根据实际情况作适当调整。

（二）募投项目备案情况

募投项目的发改委备案及环评进展情况如下：

项目名称	核准/备案情况	环评批复	实施主体
SoC 芯片研发及产业化项目	深南山发改备案[2020]0477 号	-	力同科技
数字终端研发及产业化建设项目	闽发改备[2020]C020040 号	20203505300000096	泉州力同芯
AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目	闽发改备[2020]C020041 号	20203505300000097	泉州力同芯
射频功率放大器研发及产业化项目	闽发改备[2020]C020043 号	20203505300000123	泉州力同芯

1、关于发改委备案：发行人 SoC 芯片研发及产业化项目、数字终端研发及产业化建设项目、AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目、射频功率放大器研发及产业化项目等四个募投项目均已取得发改委备案，备案号见上表。

2、关于环评备案：募投项目中 SoC 芯片研发及产业化项目取得“市生态环境局关于力同科技股份有限公司 SoC 芯片研发及产业化项目环评手续意见的复函”，

复函表明项目内容包括芯片设计、研发、销售等工作，不涉及生产加工依法无需办理环评审批或备案手续。

（三）本次募集资金的使用安排

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	预计投资进度			
			T+12	T+24	T+36	T+48
1	SoC 芯片研发及产业化项目	20,247.94	5,100.70	6,729.12	5,082.28	3,335.84
2	数字终端研发及产业化建设项目	12,552.28	6,714.89	5,837.39	-	-
3	AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目	9,730.62	5,229.06	4,501.56	-	-
4	射频功率放大器研发及产业化项目	9,734.23	5,404.62	4,329.61	-	-
合计		52,265.07	22,449.28	21,397.68	5,082.28	3,335.84

上述项目总投资金额为 52,265.07 万元。若募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司按上述次序安排募集资金，不足部分公司将通过自筹资金等方式解决。若募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将按照《募集资金管理制度》谨慎使用上述资金。募集资金到位前，公司将根据实际情况以自筹资金对上述拟投资项目进行先行投入，待募集资金到位后再以募集资金置换。

公司第二届董事会第十次会议审议并通过了《关于力同科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金用途及可行性的议案》，对募集资金投资的项目进行了可行性分析。公司于 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，公司将严格遵照相关管理制度执行。

（四）募集资金投向符合国家产业政策等法律法规情况的说明

1、本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策的相关规定。

2、募集资金投资项目主要内容为 SoC 芯片研发及产业化项目、数字终端研发及产业化建设项目、AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目、射频功率放大器研发及产业化项目，符合环境保护要求。

3、募集资金投资项目的实施地为深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发园三号楼 17 楼和福建省泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#楼，公司已通过租赁方式取得了相关房产的使用权。

综上，保荐机构认为本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

发行人律师认为本次募集资金投资项目符合国家产业政策，不涉及与他人进行合作的情形，亦不会导致同业竞争，并已经有权政府部门核准/备案和发行人内部批准，符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（五）募集资金专户存储制度安排

本次募集资金投向已经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施。公司建立了募集资金专项存储制度，本次募集资金到位后，将存放于公司董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

（六）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目围绕公司所处行业和主营业务开展，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（七）募集资金投资项目与现有主营业务、核心技术的关联度分析

本次募集资金运用均围绕公司主营业务进行，符合公司的发展规划。募集资金项目的实施将巩固公司在专网无线通信领域的技术和市场优势，丰富公司产品结构，增强公司的研发能力，从而进一步提高公司的盈利水平，持续增强整体竞争能力，具体来说：

1、SoC 芯片研发及产业化项目围绕高性能无线通信 A 系列 SoC 芯片量产、下一代高性能无线通信 SoC 芯片和超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片研发开展，有利于公司核心技术和核心产品更好地应用于专网通信行业及物联网相关行业中，是对公司主营业务的提升和强化。

2、数字终端研发及产业化建设项目的实施将加快公司产品数字化转型的步伐，保持公司在专网通信领域技术、工艺、产品和市场等方面的领先优势，增强公司在无线通信行业市场整体竞争力。该项目将有利于公司应对数字终端市场快速扩大的市场需求，从而扩展公司终端产品体系，进一步提升公司核心竞争力，提升公司整体盈利水平，快速提高公司在专网通信领域的市场地位。

3、AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目在现有研发的基础上，对现有第一代 AES 系统进行技术和产业升级。公司将建立高性能的技术平台，通过突破 ADR 窄带数字协议等核心技术，有序推动自主知识产权的 AES 宽窄融合通讯系统及系列产品的技术研发、推广并实现批量供货，在提升自身研发水平的同时，加速研发成果的转化，为公司带来新的利润增长。

4、射频功率放大器研发及产业化项目拟通过租借厂房、研发办公室及相关的配套设置，并购置射频仪器仪表等先进研发和检测设备，开展 5G 通信射频功放模块和射频微波能量模块的研发和生产工作。5G 的射频功放模块将主要用于未来 5G 等通信设备的各类放大器模块，完善公司的产品结构，巩固和提升公司在射频领域的行业地位。射频微波能量模块将用于微波解冻等微波加热领域，扩大公司射频功率放大器产品的应用范围，增加主营业务收入。

（八）募投项目的实施背景、实施必要性和可行性分析

1、募集资金投资项目实施的背景

（1）芯片国产化趋势不断深化

我国芯片进口依存度较高，每年集成电路进口金额甚至超过原油进口。芯片技术水平落后，自给率不足，导致我国在关键电子制造领域长期受制于他国。国家发布的《中国制造 2025》中明确表示：至 2020 年，40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障；到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障。随着一系列政策计划的逐步实施和国家集成电路投资基金的大力投入，我国芯片产业将会迎来高速发展时期。在国家大力倡导发展集成电路的背景下，逐步实现芯片国产化可期。

（2）“宽窄带融合”带来专网通信行业新机遇

根据 IHS（Information Handling Services）的预测报告，2018 年全球传统专网市场规模 160 亿美元，2022 年将达到 206 亿美元，复合增速 6.1%，数字技术已经超过模拟技术成为传统专网通信增长的主要驱动力。专网无线通信行业正处于高速发展阶段，下游需求十分旺盛，市场空间广阔。近年来，随着全球宽带专网集群标准的发布、技术的逐渐成熟以及专网宽带系统网络覆盖的不断完善，专网宽带化的趋势十分明显。由于专网通信业务对技术要求的复杂性，以窄带网络

传输数字化语音信息、宽带网络传输多媒体数据业务的宽窄带融合方案成为专网通信宽带化的主流路径，专网通信正朝着宽窄带融合、公专结合的趋势发展。

（3）国家对无线通信行业的政策支持

专网无线通信行业是国家信息产业的重要组成部分，对提升国民经济信息化水平、维护社会稳定、提高社会生产效率、保障生产安全等具有重要意义。为进一步推动无线通信行业的发展，我国政府相继出台《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》、《国家无线电管理规划（2016-2020 年）》等一系列相关政策，为无线通信的发展提供有力的政策支持。

（4）国内射频功放技术不断发展

目前射频功放的工艺主要为 LDMOS 技术、GaAs 技术和 GaN（氮化镓）技术。第五代通信技术涵盖毫米波频率和大规模阵列天线的运用，带宽、时延、同步等性能全面提升，对高功率、高性能、高密度的射频元件需求不断增加。GaN 功率放大器以其高击穿电压、高功率、大带宽、高效率等优势符合新技术要求，逐渐成为 LDMOS 和 GaAs 技术的最佳替代者。GaN 技术将可全面满足中国 5G 通信基站对射频功率放大器的需求。

2、募集资金投资项目的必要性分析

（1）SoC 芯片研发及产业化项目

A 系列数字化通信芯片减少了外围器件的使用，采用自动化的测试调试方式，最大程度优化了产品设计，具有高集成度、低成本、高性能、支持多种协议兼容等优势，能够广泛应用于物联网、智慧城市、智慧农业等室内外无线定位等领域。A 系列无线通信 SoC 芯片研发工作已完成，研发成果已经具备产业化基础。为顺应专网通信的数字化技术和“宽窄带融合”的发展趋势，公司有必要加大研发力度，增强技术研发设计能力，在已有 A 系列芯片的基础上，对专网通信芯片进一步升级，研发并产业化下一代高性能无线通信 SoC 芯片。同时，为充分把握物联网产业的发展机遇，力同科技拟在 AT 系列芯片的基础上进一步研制超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片，并应用于物联网相关行业，形成新的利润增长点。

本项目启动实施后，力同科技将投入 20,247.94 万元，主要用于：①A 系列无线通信 SoC 芯片的量产，包括测试软件治具安装调试、客化芯片设备购置安装调试、量产计划制定、商务安排产品交付流程的制定和执行，加快对现有的研

发成果 A 系列芯片的产业化，提高公司的营业收入，提升利润水平；②下一代高性能无线通信 SoC 芯片的研制，进一步提高公司在专网通信行业的地位，保持公司产品竞争力；③AT 系列专网通信芯片的升级，包括增加内置 MCU 和系统功能，更新通信协议物理层算法以实现超低功耗远距离的要求，研制出超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片，并缩小芯片面积，降低成本，使公司物联网芯片应用到智慧城市、智慧交通等领域，实现新的利润增长。

（2）数字终端研发及产业化建设项目

出于适应技术体制向数字化和宽带化转换的需要，宽窄带融合专网通信系统的推广需要配套的多模兼容数字终端产品支撑，产品研发过程中需要研究多制式通信模块集成技术，解决多制式通信模块集成在堆叠设计、功耗控制、射频干扰、业务交互等方面的技术难题。同时还要突破射频电路设计技术难点，消除高频电路干扰问题，设计专用的多制式集成天线，提升信号收发能力，满足多制式通信模块的各项射频技术指标。

扩大数字终端产品应用领域的需要，数字技术替代模拟技术将会是大势所趋，但由于目前国内大部分专网通信数字终端解决方案都是基于通用芯片平台，使得数字专网通信终端售价成本居高不下。在对价格较为敏感的商务、民用和业余爱好者等中、低端应用领域数字专网通信终端的产业规模还不大。

市场对数字终端在定制化和快速交付的要求持续提升，对 ODM 企业的设计能力、制造水平、订单交付能力以及服务的快速响应能力提出了越来越高的要求，公司必须拥有雄厚的研发实力、强大的供应链体系和优秀的组织管理能力才能适应市场环境变化。

通过本项目的实施将推动公司专网通信终端数字终端的研发并实现量产，填补公司在终端产品体系中的空白，形成公司新的利润增长点，提高公司在数字化专网无线通信领域的市场占有率，加快公司产品数字化转型的步伐，保持公司在专网通信领域技术、工艺、产品和市场等方面的领先优势，增强公司在无线通信行业市场整体竞争力。同时，本项目的实施将降低数字终端解决方案成本，加快各领域数字专网通信技术替代模拟技术的进度，提高数字终端产品市场比重，拓展数字终端市场空间，提升数字终端产品利润空间，增强公司的持续发展实力。公司将对现有研发团队、生产设备和配套资源进行补充，提高整体的组织运作效

率，全面提升定制化产品的需求响应和订单交付能力，保持市场竞争优势地位。有助于提升公司终端产品解决方案研发的综合实力和核心竞争力，是达成公司战略发展目标的重要举措，是公司保持技术领先和竞争优势的必然需要。

（3）AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目

公司将加大研发投入，进一步研发高质量、高压缩比的专用声码器以及 ADR 窄带数字协议，并应用于 AES 系统中，一方面避免使用其他标准协议所需产生的高昂费用，进而降低系统部署的成本，获得对成本要求严苛的中小型商用、民用无线通信用户的青睐，有利于宽窄融合通讯网络在民用和商用市场的推广普及，加快 AES 系统的产业化进程；另一方面，拥有自主知识产权，有效规避专利侵权风险，不仅加强公司自身的研发实力，更为公司的可持续经营提供保障。

增强 AES 系统研发投入，提升技术优势。公司紧跟行业发展趋势，积极探索无线通信系统宽窄融合的技术研究，目前已基本实现了 AES 系统宽窄互通、远程互联互通、多个站互联互通以及后台融合调度管理等功能，初步完成了第一代 AES 无线通讯系统的开发。但随着无线通信技术的不断革新以及下游市场的需求变化，现有 AES 系统的性能及功能模块将难以满足未来更高标准的技术需求。同时，系统开发周期较长，投入市场前需要反复验证测试才能得到预期的效果，项目前期投入较大。因此，为了公司未来的技术发展，公司有必要加大研发投入力度，增强新技术的研发设计能力，尽早展开系统优化升级等研发工作，巩固自身的技术优势，走在行业的前端。

通过本项目的实施将加快各领域数字专网通信技术替代模拟技术的进度，提高数字终端产品市场比重，拓展数字终端市场空间，提升数字终端产品利润空间，增强公司的持续发展实力。完善 AES 宽窄融合通讯系统的云服务器端的功能开发，并完成商用部署相关的软件开发，积极开展第二代智能中转台的开发以及窄带自组网技术的研发工作，紧跟时代潮流推出位于行业前沿、适应市场需求的无线通讯系统。

（4）射频功率放大器研发及产业化项目

满足日益变化的市场需求，保持公司在行业中的优势地位。通信技术的发展推动了整个通信设备行业的发展和产品的更新换代，射频功率放大器等基站核心组成部件也呈现出技术更新快、技术附加值高、功能集成化、体积小型化等特点。

技术的加速更新以及产品的更新换代对通讯设备制造企业提出了更高的要求，力同科技需要通过本项目在在射频功率放大器领域加大研发力度，满足日益变化的市场需求，继续保持在行业竞争中的优势地位。

改善射频功率放大器技术水平，满足厨电企业对射频解冻模块的需求。随着射频加热解冻技术的逐步升级，相关的厨电企业对于射频功放模块也提出更高的技术要求，力同科技亟需通过此次募投项目对射频微波能量模块技术进行升级，以满足日益变化的市场需求。

提升企业在射频功率放大器领域的研发能力。随着力同科技业务规模的扩张，力同科技的研发项目数量、研发规模不断增加，现有的研发环境将面临研发设备、研发人才等研发方面配置不足的影响，无法满足本项目的研发需求，不利于公司技术成果的突破，因此公司的研发条件亟需改善。

本项目顺利实施后，将进一步完善公司的产品结构，结合公司现有客户资源，满足客户多样化的产品需求，巩固和提升公司在射频领域的行业地位。加快高质量研发团队建设，提升公司创新研发能力，购买信号源、频谱仪、矢网等研发设备和软件改善研发环境，并对项目中所用到的高效率技术、宽带功放、可靠性技术、微波能量、高线性技术和高功率连续波功放等关键核心技术进一步研发升级，提高产品竞争力。

3、募集资金投资项目的可行性分析

（1）公司卓越的研发能力和技术积累为募投项目的成功运行提供了保障

公司自成立以来，持续加大研发投入，不断改进产品性能，经过多年的技术积累及创新，逐渐形成了一整套完善的研发体系。具有数字专网通信系统所需的无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放等产品研发生产能力。经过长期的研发积累，**截至 2020 年 06 月 30 日**，公司已持有专利权 50 项、软件著作权 **189** 项，在专网通信协议栈核心算法、无线通信射频芯片、无线通信 SoC 芯片、无线语音及数传模块、射频大功率线性功放、宽窄融合通讯系统等领域拥有大量自主知识产权，为项目实施提供了技术可行性。

（2）下游市场具有广阔的市场空间

根据全球电子行业市场研究与咨询提供商 IMS Research 统计，2012-2018 年

全球专网通信行业复合增速在8%左右，市场规模由787亿元增长至1,273亿元。同时随着专网通信向“宽窄带融合”和数字化技术转变，也将成为专网通信市场规模增长的驱动。中国经济信息社发布的最新《2018-2019中国物联网发展年度报告》显示，2018年我国物联网产业规模已超1.2万亿元，物联网业务收入较上年同比增长72.9%。专网通信和物联网行业的广阔的市场空间为本项目的顺利实施提供了市场支撑。根据QYR Electronics Research Center的统计，2011-2018年，全球射频功率放大器市场规模从25.33亿美元增长至31.05亿美元，年均复合增长率2.95%；预计至2023年，市场规模将达35.71亿美元。射频功率放大器市场的稳步增长为募投项目的顺利实施创造了条件。此外，项目所研究开发的产品与公司既有产品具有较强的关联性，公司与现有下游客户资源良好的供应关系为本项目的新产品销售提供了充分保障。通过与这些客户的充分交流与合作，公司能及时获得市场信息，准确把握技术发展方向，合理规划产品研发路线和计划，确保新的产品和服务能被市场快速接受获得商业成功。稳定的客户群体和销售渠道为项目的实施提供了销售市场可行性。

（3）公司具备良好的经营管理体系

公司严格按照股东大会、董事会、监事会和经营管理层的职权进行运行，确保重大决策的有效性和科学性。同时，公司在研发、采购、生产、产品、销售、财务等方面也已形成了较为成熟的管理架构和制度规范，有效保障公司相关项目的开展及实施。研发项目从立项调研、项目章程制定、落实方案、制定项目计划到项目整体实施等环节均有一定的标准规范文件以及相应支撑系统可供使用，保证自主研发项目的正常开展。公司在项目运营管理方面已具备了一定的组织、协调、执行及控制能力，对项目建设、计划执行以及项目进度的把控等方面均具备丰富的运营管理经验。因此，公司规范化的运营及管理体系为本项目建设奠定基础，丰富的业务运营经验为项目统筹提供保障。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）SoC芯片研发及产业化项目

1、项目概述

本项目实施主体是力同科技股份有限公司，建设期48个月，建设地点为深

圳市。公司拟通过 SoC 芯片研发及产业化项目，对已取得研发成果的高性能无线通信 A 系列 SoC 芯片进行量产前测试和委托生产制造及封测企业实现量产；并在 A 系列芯片研发成果基础上研发及产业化下一代高性能无线通信 SoC 芯片，更好地应用于专网通信行业；同时在已设计完成的 AT 系列芯片基础上进一步研发超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片，用于物联网相关行业中。

该项目总投资 20,247.94 万元。其中场地投入 348 万元，占比 1.72%；设备购置及安装投入 7,199.12 万元，占比 35.55%；实施费用 10,028.62 万元，占比 49.53%；基本预备费 377.36 万元，占比 1.86%；铺底流动资金 2,294.85 万元，占比 11.33%。

2、项目建设内容

（1）项目主要研发内容

本项目对已取得研发成果的 A 系列无线通信 SoC 芯片进行量产前测试和委托生产制造及封测企业实现量产，并在 A 系列芯片研发成果基础上研发及产业化下一代高性能无线通信 SoC 芯片；同时在已设计完成的 AT 系列芯片基础上进一步研发超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片。

①A 系列无线通信 SoC 芯片量产测试并委托生产

A 系列无线通信 SoC 芯片内部高度集成射频收发器（RF Transceiver）、基带（Baseband）、主控制处理器（CPU）、数字信号处理器（DSP）、电源管理（PMU）、内存内存（Flash Memory /pSRAM）、音频编解码器（Audio Codec）等对讲产品系统核心部件，可以为模拟专网通信终端、DMR 专网通信终端、PDT 专网通信终端、私有 ADR 终端以及对应的基站解决方案提供单芯片的解决模式。项目建设主要内容为量产测试软件治具安装调试、客化芯片设备购置安装调试、量产计划制定、商务安排产品交付流程的制定和执行。

②下一代高性能无线通信 SoC 芯片研发及产业化

在现有 A 系列芯片基础上，进一步提高射频性能，降低芯片功耗，改善通话音质，增加基带接口的灵活性，增加增强多种通信协议调制方式算法硬核加速器，并进一步缩小芯片面积，以提高芯片的性价比。

③超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片研发及产业化

在目前已设计完成的 AT 系列芯片基础上，增加内置 MCU，增加系统功能，

更新通信协议物理层算法以实现超低功耗远距离的要求，并缩小芯片面积，降低成本。

（2）项目应用到的核心技术

本项目产品采用的核心技术如下：

序号	技术名称	技术特性
1	芯片设计	高集成度模拟电路数字混合设计的SoC芯片设计
2	芯片设计	CMOS上高性能模拟射频电路设计
3	芯片设计	四核（双MCU双DSP）基带设计技术
4	算法实现	通信协议物理层加速器技术
5	系统设计	窄带通信系统架构的最优组合技术

3、投资概算

本项目拟投资资金总额为 20,247.94 万元，具体投资构成如下：

单位：万元，%

序号	项目	金额	占比
1	场地投入	348.00	1.72
2	设备购置及安装	7,199.12	35.55
3	实施费用	10,028.62	49.53
4	基本预备费	377.36	1.86
5	铺底流动资金	2,294.85	11.33
6	项目总投资	20,247.94	100.00

本项目总投资额 20,247.94 万元，包括场地投入 348.00 万元、设备购置及安装投入 7,199.12 万元、实施费用投入 10,028.62 万元、基本预备费投入 377.36 万元、铺底流动资金投入 2,294.85 万元。

（1）场地投入

本项目预计涉及场地投入共计 348.00 万元，主要是场地租赁及装修投入。本项目场地投入费用明细如下表所示：

单位:㎡，万元

序号	投资内容	建筑面积	金额
1	芯片研发区	100.00	116.00
2	芯片测试区	60.00	69.60
3	办公区	120.00	139.20
4	机房	20.00	23.20
	合计		**348.00**

（2）设备购置及安装投入

本项目预计涉及设备购置及安装投入 7,199.12 万元，主要是硬件设备投入 5,176.30 万元、软件系统投入 1,680.00 万元。

本项目设备购置及安装明细如下表所示：

单位：万元

序号	投资内容	数量	总金额
一	**硬件设备**		**5,176.30**
（一）	**研发设备**		**5,118.70**
1	频谱分析仪	10	1,500.00
2	矢量射频信号源	16	2,400.00
3	RTO2044 示波器	8	320.00
4	FPGA 硬件仿真器	4	600.00
5	直流电源	18	36.00
6	数字综测仪	4	104.00
7	网络服务器	4	120.00
8	芯片拆带/卷带机	2	16.00
9	紫外激光打标机	1	7.50
10	自动软件烧录机	1	8.00
11	烧录座	12	7.20
（二）	**办公设备**		**57.60**
1	办公桌椅	48	4.80
2	台式电脑	48	28.80
3	笔记本电脑	24	24.00
二	**软件系统**		**1,680.00**
1	芯片设计软件	2	600.00
2	芯片设计软件	2	600.00
3	芯片设计软件	2	200.00
4	IP 核的知识产权费用	1	80.00
5	IP 核的知识产权费用	1	200.00
三	**安装调试费**		**342.82**
四	**合计**		**7,199.12**

（3）实施费用投入

本项目预计涉及实施费用投入 10,028.62 万元，主要包括研发人员投入 7,434.12 万元，其他实施费用 2,594.50 万元，其中无线通信 A 系列 SoC 芯片、下一代高性能无线通信 SoC 芯片、超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片所需费用分别为 680.00 万元、1,260.00 万元、654.50 万元，明细清单如下：

单位：万元

序号	投资内容	总额
一	**研发人员投入**	**7,434.12**
1	研发人员	7,434.12
二	**其他实施费用**	**2,594.50**
（一）	**无线通信 A 系列 SoC 芯片**	**680.00**
1	光罩费	200.00
2	晶圆片	480.00
（二）	**下一代高性能无线通信 SoC 芯片**	**1,260.00**
1	管理费用	600.00
2	光罩掩膜费	400.00
3	晶圆片	80.00
4	光罩修改费	160.00
5	芯片封装测试费	20.00
（三）	**超低功耗远距离的物联网 SoC 芯片**	**654.50**
1	管理费用	300.00
2	光罩掩膜费	200.00
3	晶圆片	30.00
4	光罩修改费	120.00
5	芯片封装测试费	4.50
二	**合计**	**10,028.62**

（4）预备费估算

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（场地投入+设备购置及安装）×基本预备费率，基本预备费率取 5%，本项目基本预备费为 377.36 万元。

（5）铺底流动资金估算

流动资金估算采用分项详细估算法，按建设项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算，本项目铺底流动资金为 2,294.85 万元。

4、投资项目的效益分析

本项目投产后主要经济指标如下表所示：

序号	指标名称	指标值
1	NPV（税后）（万元）	8,976.95
2	IRR（税后）	26.21%
3	税后静态回收期（年）	5.65
4	收入峰值年度销售收入（万元）	30,978.25

序号	指标名称	指标值
5	收入峰值年度净利润率	23.47%

5、项目选址

本项目拟安排在力同科技（深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发园三号楼 17 楼），水、电和通讯等公用设施配套齐全，周边产业配套完整，生活设施完善，可满足项目建设的各类资源供应。

6、环境评价

本项目内容包括芯片设计、研发、销售等工作，不涉及生产加工。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》，本项目不属于名录规定需要开展环境影响评价的项目类别。因此，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

7、项目的组织实施

本项目计划建设期 48 个月，计划分六个阶段实施完成，包括：可行性研究、初步规划及设计、房屋建筑及装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试运营。项目的装修施工与设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

阶段/时间(月)	T+48																							
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
可行性研究																								
初步规划及设计																								
房屋建筑及装修																								
设备采购及安装																								
人员招聘及培训																								
试运营																								

（二）数字终端研发及产业化建设项目

1、项目概述

本项目建设内容为数字终端研发及产业化建设，项目拟在福建省泉州市现有厂房，购置先进研发和生产设备，补充研发、生产、销售、采购等相关人员，实

现公司数字终端产品研发和产业化，从而扩展公司终端产品体系，进一步提升公司核心竞争力，提升公司整体盈利水平，快速提高公司在专网通信领域的市场地位。

本项目总投资额为 12,552.28 万元，其中场地投入费用 305.67 万元，占比 2.44%；设备购置及安装费用 6,839.97 万元，占比 54.49%；实施费用 2,246.42 万元，占比 17.90%；基本预备费 357.28 万元，占比 2.85%；铺底流动资金 2,802.93 万元，占比 22.33%。

2、项目建设内容

项目拟在福建省泉州市现有厂房，购置必要的研发和生产设备，补充研发、生产、销售、采购等相关人员，实现公司数字终端产品研发和产业化。本项目将以公司现有的研发和制造技术为依托，在现有生产厂房内建设年产 1,082,000 件数字终端产品的研发、生产和测试能力。项目具体建设内容如下：

（1）补充租赁厂房、办公研发区、实验测试区、仓库、宿舍等区域建筑面积为 2,475.71 平方米。

（2）本项目将为研发人员配置先进的研发设备、测试设备、开发软件和项目管理软件；

（3）为数字终端整机生产配置生产工具和自动化测试仪器

（4）项目新增工作人员 155 人，主要职位类别为研发、产品、销售、商务、采购、质量、生产人员、生产管理人员、仓储管理人员、品质管理人员等。

宽窄带多模兼容数字终端产品研发过程中需要解决大量的技术难题。通过本项目的实施将全面提高公司在数字终端产品外观、结构、系统架构、软件、硬件堆叠、自动测试、芯片设计、通信协议等方面的研发能力，实现在关键领域的技术突破。本项目涉及的相关关键技术如下：

序号	技术名称	技术特性
1	ADR 数字协议	使用专用声码器，提高商务及民用对讲机的性价比。
2	防水	结构防水技术，可让对接机在雨中或掉入水中捞起后继续使用，专业和海事对讲机都需要此功能。
3	浮水	结构浮水技术，协助掉入水中的机子容易被寻找到，多用于海事或民用高端紧急对接需求
4	海事船台	实现芯片外挂 FGU 模块，提高射频高性能指标，满足各国海事要求。

序号	技术名称	技术特性
5	宽窄双模机	将宽窄带双模解决方案融合到同一个整机中，并同时满足商用和专用市场要求。
6	防爆设计	结构和硬件防爆设计技术，让产品能满足石油，天然气等特殊行业的通信需求。

3、投资概算

本项目拟投资 12,552.28 万元人民币，具体投资构成如下：

单位：万元，%

序号	投资内容	投资金额	占比
1	场地投入	305.67	2.44
2	设备购置及安装	6,839.97	54.49
3	实施费用	2,246.42	17.90
4	基本预备费	357.28	2.85
5	铺底流动资金	2,802.93	22.33
	项目总投资	**12,552.28**	**100.00**

本项目总投资额 12,552.28 万元，包括场地投入 305.67 万元、设备购置及安装投入 6,839.97 万元、实施费用投入 2,246.42 万元、基本预备费 357.28 万元、铺地流动资金 2,802.93 万元。

（1）场地投入

本项目预计涉及场地投入共计 305.67 万元，具体投资构成如下：

单位：**m^2**，万元

序号	投资内容	建筑面积	金额
1	厂房	1,285.71	96.69
2	办公研发区	250.00	56.30
3	实验测试区	100.00	22.52
4	宿舍	500.00	87.60
5	仓库	340.00	42.57
	合计	**2,475.71**	**305.67**

（2）设备购置及安装

本项目预计涉及研发设备及软件投资共计 6,839.97 万元，包括硬件设备（研发设备、测试设备、生产设备）、软件系统、安装调试费支出，主要用于数字终端研发，按照年度进行折旧摊销。

本项目拟购置安装的设备清单如下：

单位：套，万元

序号	设备或软件名称	数量	金额
一	**硬件设备**		**4,598.51**
（一）	**研发设备**		**1,519.92**
1	频谱分析仪(2HZ---26.5G)	6	346.80
2	综合测试仪	6	207.60
3	矢量信号发生器	9	213.84
4	双路输出电源	6	8.58
5	数字综测 3920	6	154.68
6	频率计	6	208.02
7	网络分析仪	6	183.60
8	综合测试仪	6	196.80
（二）	**测试设备**		**1,098.59**
1	ALT Test Lab	1	1,020.00
2	屏蔽房	1	28.56
3	防水测试仪器 (IPX2, IPX4, IPX6, IPX8)	1	13.60
4	静电房	1	7.00
5	Agilent 66309D 双路输出电源	1	1.43
6	色差分析仪器	1	26.00
7	按键弹力测试仪器	1	2.00
（三）	**生产设备**		**1,980.00**
1	自动焊锡机	16	128.00
2	ATE 测试环境	54	1,350.00
3	空压机	2	30.00
4	自动螺丝机	8	64.00
5	综合测试仪	8	200.00
6	高周波	2	16.00
7	超声波	4	120.00
8	流水线 20 米	8	32.00
9	自动点胶机	4	32.00
10	扭力测试仪	8	8.00
二	**软件系统**	-	**1,915.75**
1	CAD 2015	90	61.20
2	PLM	4	13.60
3	Keil uVision 4	20	68.00
4	Keil MDK	20	136.00
5	IAR Embedded workbench	20	122.40
6	ARM Realview MDK	20	136.00
7	ADS(arm developer suite)	20	108.80
8	SecureCRT	20	1.35

序号	设备或软件名称	数量	金额
9	BeyondCompare	30	2.04
10	FlashFXP	30	2.04
11	SourceInsight	30	6.12
12	UltraEdit	30	3.06
13	Notepad	30	4.08
14	Photoshop	30	122.40
15	ACDSee	30	122.40
16	MyEclipse	30	10.20
17	Advanced Design System (ADS)	30	163.20
18	PADS	30	408.00
19	QT 商业版	10	13.60
20	Cool Edit Pro	2	0.54
21	办公及配套软件		410.72
三	**安装调试费**		**325.71**
四	**合计**		**6,839.97**

（3）实施费用投入

单位：万元

序号	投资内容	总额
一	**研发人员投入**	**1,101.12**
1	研发及测试人员	917.98
2	产品经理	183.14
二	**其他实施费用**	**1,145.30**
（一）	**海事手台**	**133.60**
1	研发设计 A	6.90
2	小批试产 A	21.30
3	中批试产 A	38.60
4	研发设计 B	6.90
5	小批试产 B	21.30
6	中批试产 B	38.60
（二）	**海事船台**	**146.40**
1	研发设计 A	7.30
2	小批试产 A	23.30
3	中批试产 A	42.60
4	研发设计 B	7.30
5	小批试产 B	23.30
6	中批试产 B	42.60
（三）	**数字整机——专业**	**155.80**

序号	投资内容	总额
1	研发设计 A	**6.90**
2	小批试产 A	**23.30**
3	中批试产 A	**42.60**
4	研发设计 B	**17.10**
5	小批试产 B	**23.30**
6	中批试产 B	**42.60**
（四）	**数字整机——其他**	**709.50**
1	研发设计 A	51.30
2	小批试产 A	68.40
3	中批试产 A	118.80
4	研发设计 B	51.30
5	小批试产 B	68.40
6	中批试产 B	115.80
7	研发设计 C	51.30
8	小批试产 C	68.40
9	中批试产 C	115.80
三	**合计**	**2,246.42**

（4）预备费估算

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（场地投入+设备购置及安装）×基本预备费率，基本预备费率取 5%，本项目基本预备费为 357.28 万元。

（5）铺底流动资金估算

流动资金估算采用分项详细估算法，按建设项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算，本项目铺底流动资金为 2,802.93 万元。

4、投资项目的效益分析

本项目投产后主要经济指标如下表：

序号	经济指标	预期值
1	NPV（税后）（万元）	5,200.37
2	IRR（税后）	21.50%
3	税后静态回收期（年）	6.20
4	收入峰值年度销售收入（万元）	24,212.39
5	收入峰值年度净利润率	12.09%

5、项目选址

本项目拟安排在泉州力同芯（福建省泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#楼），水、电和通讯等公用设施配套齐全，周边产业配套完整，生活设施完善，可满足项目建设的各类资源供应。

6、环境评价

本项目的建设选址、建设内容和建设规模可行，项目建成运行后不会改变项目建设所在地的环境区域功能，建设过程和运营过程中产生的污染物对周围环境产生的影响较小。本项目在采取各项污染防治措施后，符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。因此，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

7、项目的组织实施

本项目预计建设期为 24 个月，项目的工程建设周期计划分六个阶段实施完成，包括：可行性研究、初步规划及设计、场地租赁及装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试运营。建设周期总计为 24 个月。

项目的装修施工与设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
可行性研究																								
初步规划及设计																								
场地租赁及装修																								
设备采购及安装																								
人员招聘及培训																								
试运营																								

（三）AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目

1、项目概述

本项目实施主体是泉州力同芯，总投资 9,730.62 万元。其中场地投入 222.84 万元，占比 2.29%；设备购置投入 4,756.50 万元，占比 48.88%；实施费用 2,783.30 万元，占比 28.60%；基本预备费 248.97 万元，占比 2.56%；铺底流动资金 1,719.02，占比 17.67%。

通过本项目的建设，公司将结合现阶段发展状况以及未来发展规划，根据无线通信市场发展的需要，在现有研发的基础上，不断引进并培养优秀的研发人员，增加研发及生产设备投入，对现有第一代 AES 系统进行技术和产业升级。公司将建立高性能的技术平台，通过突破 ADR 窄带数字协议、语音调度、GIS 系统、窄带自主网、AES 宽窄融合通讯方案、基于 IP 互连的智能中转台及云服务器应用等核心技术，有序推动自主知识产权的 AES 宽窄融合通讯系统及系列产品的技术研发、推广并实现批量供货，在提升自身研发水平的同时，加速研发成果的转化，为公司带来新的利润增长。

2、项目建设内容

公司拟根据设计框架推出—产品市场前端沟通—研发实施—生产的项目流程，对具有自主知识产权的 AES 宽窄融合通讯系统及系列产品进行技术研发、测试并最终实现产业化。本项目拟在泉州现有场地实施，拟投入 9,730.62 万元用于对现有第一代 AES 系统的功能优化与技术升级。项目计划完善 AES 宽窄融合通讯系统云服务器端的软件开发并完成商用部署，实现用户管理、数据交换及存储、系统调度与控制等功能；计划开发第二代智能中转台，实现同频和异频全双工收发，提高窄带覆盖范围；针对民用和商用市场设计具有自主知识产权的 ADR 数字机协议并完善其系列数字终端和智能中转台的功能；深入探索窄带自组网技术，进一步扩大特殊领域的通讯覆盖区域并积极研究行业前瞻性技术为公司未来的技术发展做知识储备。公司立足于商用、民用无线通信市场与技术的发展需要，布局未来无线通信市场，增强无线通信系统方面的研发水平，提升公司产品布局能力以及市场竞争优势。研发方向及主要核心技术介绍如下所示：



图 AES 系统架构图

本项目涉及研发方向介绍：

研发方向	简介	研发所处阶段
AES 融合通讯系统后台	实现用户管理，数据交换和存储，系统调度和控制功能功能。包含 AES 云服务器，通讯后台软件，Web 前端，调度台，GIS 系统等组件。	第一阶段完成 第二阶段设计中
AES 智能中转台	AES 系统的核心设备，实现宽窄带协议转换功能。包含宽带接口和窄带射频收发功能，实现通讯协议转换和信令映射功能。拥有备用电池接口，IPX4 防护等级；采用高可靠性设计。	第一阶段完成 第二阶段设计中
ADR 数字协议	AES 系统的窄带数字通讯协议之一。针对民用和商用市场，采用专用声码器。支持 AES 系统下的漫游，GPS 位置上报等功能。	第一阶段完成 第二阶段设计中

研发方向	简介	研发所处阶段
窄带自组网技术	AES 系统的补充功能。通过多个智能中转台的单独组网，实现较远距离的通讯覆盖。面向一些特殊的应用场景（矿洞，隧道等）。	规划中

项目核心技术简介：

技术名称	技术特性	所处阶段
AES 宽窄融合通讯后台	1、多级分层的账号管理。 2、灵活多变的分组和呼叫类型。 3、日志管理及其存储检索功能。 4、语音呼叫的强插和强拆功能	第一阶段完成功能完善中
AES 云服务器	1、支持公有云和私有云。 2、后台通讯服务器放置在云端，部署更简单，成本更低，且无地域限制。 3、高可靠性设计（容灾，数据安全，抵御网络攻击）。 4、分布式服务器子单元。容量扩展更方便，灵活配置。	第一阶段完成功能完善中
基于 IP 互联的智能中转台	1、通讯协议转换和信令映射。 2、同频窄带射频收发。 3、支持全网通的 4G 数据通讯。 4、IPX4 防护等级设计	第一阶段完成功能完善中
ADR 窄带数字协议	1、针对民用和商用市场设计的自主知识产权的 ADR 通讯协议的完善和增强。 2、基于数字对讲 A 系列 SoC 芯片开发的数字终端，要求成本更优。 3.高质量，高压缩比的声码器。	第一阶段完成功能完善中
语音调度台	1、语音调度，成员管理等功能。 2、支持录音和回放功能。 3、友好，美观，易用的人机接口。	设计和开发中
GIS 系统	1、根据需要在调度台地图上实时显示终端位置 2、电子围栏 3、轨迹跟踪 4、巡更系统	设计和开发中
第二代智能中转台	1、异频窄带收发。 2、支持多种组网模式。 3、多种型号（便携式，柜式）	规划中
窄带自主网技术	1、窄带多跳组网。 2、接力通讯。	规划中
大容量后台服务器	1、更大容量的后台通讯能力。 2、大容量的数据存储。 3、支持物联网接口。	规划中

3、投资概算

本项目拟投资资金总额为 9,730.62 万元，具体投资构成如下：

单位：万元，%

序号	投资内容	投资金额	占比
1	场地投入	222.84	2.29
2	设备购置及安装	4,756.50	48.88
3	实施费用	2,783.30	28.60
4	基本预备费	248.97	2.56
5	铺底流动资金	1,719.02	17.67
	项目总投资	**9,730.62**	**100.00**

（1）场地投入

本项目预计涉及场地投入费用 222.84 万元，明细如下表所示：

单位：㎡，万元

序号	投资内容	建筑面积	投资金额
1	研发人员办公区域	350	78.82
2	实验室	100	22.52
3	服务器机房	50	11.26
4	厂房	1,000.00	75.2
5	宿舍	200	35.04
	合计	-	**222.84**

（2）设备购置及安装

本项目预计涉及设备购置及安装投入 4,756.50 万元，包括硬件设备、（研发设备、测试设备、生产设备、办公设备）、软件系统、安装调试费支出等，主要用于模块开发应用研究数字终端研发，按照年度进行折旧摊销。

设备清单如下：

序号	设备名称	数量	投资金额
一	**硬件设备**		**4,230.00**
（一）	**研发设备**		**1,230.00**
1	频谱仪	3	300.00
2	数字综测仪	3	150.00
3	矢量信号分析仪	3	240.00
4	宽带无线通信测试仪	3	240.00
5	服务器及其配套软件	10	300.00
（二）	**测试设备**		**970.00**
1	频谱仪	3	300.00
2	数字综测仪	3	240.00
3	信号发生器	3	90.00
4	宽带无线通信测试仪	3	240.00

序号	设备名称	数量	投资金额
5	智能中转台 ATE 自动测试系统	1	100.00
（三）	**生产设备**		**2,000.00**
1	PCBA 自动测试系统	2	600.00
2	数字综测仪	10	500.00
3	宽带无线通信测试仪	10	800.00
4	自动螺丝机	2	16.00
5	自动点胶机	2	16.00
6	高周波	1	8.00
7	超声波	2	60.00
（四）	**办公设备**		**60.00**
1	电脑及其配件	30	60.00
二	**软件系统**		**300.00**
1	商用云服务器租赁	30	300.00
三	**安装调试费**		**226.50**
四	**合计**		**4,756.50**

（3）实施费用投入

本项目实施费用包括研发人员投入以及其他实施费用，投入总计 2,783.30 万元。具体费用明细分别如下：

单位：万元

序号	投资内容	投入时间		总额
		T+12	T+24	
一	**研发人员投入**	**360.00**	**924.00**	**1,284.00**
二	**其他实施费用**	**749.65**	**749.65**	**1,499.30**
1	研发设计	83.89	83.89	167.78
2	小批试产	146.22	146.22	292.44
3	中批试产	519.54	519.54	1,039.08
三	**合计**	**1,109.65**	**1,673.65**	**2,783.30**

（4）预备费估算

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=建设投资×基本预备费率，基本预备费率取 5%，本项目基本预备费为 248.97 万元。

（5）铺底流动资金估算

流动资金估算采用分项详细估算法，按建设项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算，本项目铺底流动资金为 1,719.02 万元。

4、投资项目的效益分析

本项目投产后主要经济指标如下表：

序号	指标名称	指标值
1	NPV（税后）（万元）	7,578.63
2	IRR（税后）	29.33%
3	税后静态回收期（年）	5.54
4	峰值年度营业收入（万元）	15,779.32
5	峰值年度净利润率	28.21%

5、项目选址

本项目拟安排在泉州力同芯（福建省泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#楼），水、电和通讯等公用设施配套齐全，周边产业配套完整，生活设施完善，可满足项目建设的各类资源供应，具备项目建设所需环评及消防条件。

6、环境评价

本项目的建设选址、建设内容和建设规模可行，项目建成运行后不会改变项目建设所在地的环境区域功能，建设过程和运营过程中产生的污染物对周围环境产生的影响较小。本项目在采取各项污染防治措施后，符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。因此，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

7、项目的组织实施

本项目的建设期 24 个月，计划分六个阶段实施完成，包括：可行性研究阶段、初步规划及设计、房屋建设及装修、设备采购及安装、人员招聘及培训和试运营。项目的装修施工与设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
可行性研究																								
初步规划及设计																								
场地租赁及装修																								
设备采购及安装																								
人员招聘及培训																								
试运营																								

（四）射频功率放大器研发及产业化项目

1、项目概述

本项目实施主体是泉州力同芯，建设期 24 个月，建设地点为福建省泉州市。公司拟通过射频功率放大器研发及产业化项目，结合现有技术，提升公司在射频功率放大器产品中的工艺技术，完成面向 5G 的射频功放模块和射频微波能量模块的研发，并实现量产。

该项目总投资 9,734.23 万元。其中场地投入 210.24 万元，占比 2.16%；设备购置及安装投入 4,508.70 万元，占比 46.32%；实施费用 959.03 万元，占比 9.85%；基本预备费 235.95 万元，占比 2.42%；铺底流动资金 3,820.31 万元，占比 39.25%。

2、项目建设内容

（1）项目主要研发内容

本项目拟开发面向 5G 的射频功放模块和射频微波能量模块，是基于对公司现有的技术产品升级并应用到更多的领域。

① 面向 5G 的射频功放模块

拟研发的产品为 5G 大功率射频模块和 5G 小基站功率射频模块，主要应用在 5G 通信系统中，解决 5G 时代移动通信基站的功率需求。本项目拟通过租借厂房、研发办公室及相关的配套设置，并购置射频仪器仪表等先进研发和检测设备，开展 5G 通信射频功放模块的研发和生产工作。本项目建成后，将主要用于未来 5G 等通信设备的各类放大器模块，完善公司的产品结构，同时也将结合公司的客户资源，满足客户多样化的产品需求，从而进一步巩固和提升公司在射频领域的行业地位。

② 射频微波能量模块

拟研发的产品为射频解冻功放和连续波大功率功放，主要应用在家电行业中，解决家庭复杂的烹饪需求。本项目拟通过租借厂房、租借研发办公室以及购买相关的配套设置，并购置先进的检测设备开展相应的模研发和生产工作。本项目建成后，将用于微波解冻等微波加热领域，扩大公司射频功率放大器应用范围，增加营业收入。

（2）项目核心技术简介

本项目涉及的相关关键技术如下：

序号	技术名称	技术特性
1	高效率技术	采用 Doherty 技术，使其中一路功放工作在 C 类，一路功放工作在 AB 类，调试 offset 线以及匹配状态，最终提高功放的效率。
2	宽带功放	用 GaN 功放管再加上宽带匹配电路提高功放的带宽。
3	可靠性技术	采用铜板、铝板、嵌铜板进行功放管的焊接，使功放管在工作的时候热能及时的通过铜板、铝板等导入到外部的散热器中，使管芯温度不超过功放管的承受温度，达到提供功放可靠性的目的。
4	微波能量	使功放通过自身的振荡器产生特定的频率，再通过放大器进行放大，达到所使用环境的要求功率等级。
5	自动偏置补偿技术	功放根据不同温度自动调整功放管的静态工作点。
6	自动化测试技术	微波能量项目自动生产测试。
7	PCB Layout	拥有满足世界各地辐射标准的 layout 技术。结合 DFM 流程控制技术，确保可以量产化。
8	高线性技术	使用 APD 芯片或者 DPD 数字预失真算法在功放模块中，与 Doherty 功放的联合，在效率满足要求的情况下，线性也能满足客户要求。
9	高功率连续波功放技术	运用匹配调试使功放在连续波信号输入的情况下，失真达到最佳，满足 ACPR 和辐射的要求。

3、投资概算

本项目拟投资资金总额为 9,734.23 万元，具体投资构成如下：

单位：万元，%

序号	投资项目	投资金额	占比
1	场地投入	210.24	2.16
2	设备购置及安装	4,508.70	46.32
3	实施费用	959.03	9.85
4	基本预备费	235.95	2.42
5	铺底流动资金	3,820.31	39.25
6	项目总投资	9,734.23	100.00

本项目拟使用资金总量 9,734.23 万元。其中场地投入 210.24 万元，占比 2.16%；设备购置及安装投入 4,508.70 万元，占比 46.32%；实施费用 959.03 万元，占比 9.85%；基本预备费 235.95 万元，占比 2.42%；铺底流动资金 3,820.31 万元，占比 39.25%。

（1）场地投入

本项目预计涉及场地投入共计 210.24 万元，主要用于场地租赁及装修。投入明细如下：

单位：㎡，万元

序号	投资内容	建筑面积	金额
1	生产测试区	500.00	42.60
2	老化房	200.00	55.04
3	办公实验区	500.00	112.60
	合计	**1,200.00**	**210.24**

（2）设备购置及安装

本项目预计涉及研发设备及软件投资共计 4,508.70 万元，包括硬件设备（研发设备、测试设备、生产设备）、软件系统、安装调试费支出，按照年度进行折旧摊销。

本项目拟购置安装的设备清单如下：

单位：台，万元

序号	投资内容	数量	总金额
一	**硬件设备**		**4,204.00**
（一）	**研发设备**		**2,935.00**
1	频谱仪	5	1,000.00
2	信号源	5	1,150.00
3	矢网	5	500.00
4	功率计	5	50.00
5	示波器	2	60.00
6	综合测试仪	5	175.00
（二）	**测试设备**		**10.00**
1	振动试验台	1	10.00
（三）	**办公设备**		**44.00**
1	电脑	15	30.00
2	打印机	2	4.00
3	服务器	1	10.00
（四）	**生产设备**		**1,015.00**
1	频谱仪	5	289.00
2	信号源	5	150.00
3	矢网	5	500.00
4	程控电源	5	50.00
5	自动螺丝机	2	16.00
6	EV 胶点胶机	1	10.00
（五）	**其他设备**		**200.00**
1	老化房	1	200.00
二	**软件系统 / 软件许可使用费**		**90.00**

序号	投资内容	数量	总金额
1	ADS(Advanced Design System)	1	30.00
2	flotherm	1	30.00
3	HFSS	1	30.00
三	**安装调试费**		**214.70**
四	**合计**		**4,508.70**

（3）实施费用投入

本项目实施费用包括研发人员投入以及其他实施费用，投入总计 959.03 万元。具体费用明细分别如下：

单位：万元

序号	投资内容	总额
一	**研发人员投入**	**561.00**
1	研发人员	561.00
二	**其他实施费用**	**398.03**
（一）	**5G 功率放大器**	**222.99**
1	研发设计	18.14
2	小批试产	34.55
3	中批试产	170.30
（二）	**射频能量模块**	**175.04**
1	研发设计 A	19.24
2	小批试产	32.80
3	中批试产	123.00
三	**合计**	**959.03**

（4）预备费估算

预备费是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（场地投入+设备购置及安装）工程建设×基本预备费率，基本预备费率取 5%，本项目基本预备费为 235.95 万元。

（5）铺底流动资金估算

流动资金估算采用分项详细估算法，按建设项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算，本项目铺底流动资金为 3,820.31 万元。

4、投资项目的效益分析

本项目投产后主要经济指标如下表：

序号	指标名称	指标值
1	NPV（税后）（万元）	8,020.82
2	IRR（税后）	28.02%
3	税后静态回收期（年）	6.56
4	收入峰值年度销售收入（万元）	32,743.36
5	收入峰值年度净利润率	14.64%

5、项目选址

本项目拟安排在泉州力同芯（福建省泉州市丰泽区泉州软件园研发启动区研发 6#楼），水、电和通讯等公用设施配套齐全，周边产业配套完整，生活设施完善，可满足项目建设的各类资源供应。

6、环境评价

本项目的建设选址、建设内容和建设规模可行，项目建成运行后不会改变项目建设所在地的环境区域功能，建设过程和运营过程中产生的污染物对周围环境产生的影响较小。本项目在采取各项污染防治措施后，符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。因此，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

7、项目的组织实施

射频功率放大器研发及产业化项目的计划建设期 24 个月，计划分六个阶段实施完成，包括：可行性研究、初步规划及设计、房屋建筑及装修、设备采购及安装、人员招聘及培训、试运营。项目的装修施工与设备安装必须按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

阶段/时间（月）	T+24																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
可行性研究																								
初步规划及设计																								
场地租赁及装修																								
设备采购及安装																								
人员招聘及培训																								
试运营																								

三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）突出和提高公司的核心竞争力

公司募集资金投资项目投产后，将丰富公司的产品类型：无线通信射频芯片及无线通信 SoC 芯片项目的实施将使公司提升 A 系列等数字化芯片产品的供货能力，提升 A 系列等数字化模块的生产及供应能力；专网通信终端及智慧物联网终端生产项目的实施将新增数字化终端产品，有利于公司提升公司产品的技术含量和市场竞争力，开拓新的利润增长点；通过射频功率放大器研发及产业化项目，公司将加速开展 5G 通信射频功放模块的研发和生产工作，满足通信设备商在 5G 移动通信基站上对射频功率放大器需求的变化，以便完善产品结构、巩固和提升公司在射频领域的行业地位募集资金投资项目的实施将进一步突出和提高公司的核心业务竞争能力，为公司在国内和国际市场奠定更加稳定的竞争地位。

（二）提高公司经营规模和盈利能力

公司本次募集资金投资项目是在现有主营业务的基础上，结合未来市场发展的需求对现有产品的产业化及的投入。一方面，公司可以顺应日益增长的市场需求，有效提升产能，增加公司的盈利能力；另一方面，公司能够进一步加强研发方面的投入，巩固技术领先优势，提升产品竞争力。预计募集资金的投入将增加公司营业收入并增强盈利能力。募集资金投资项目的顺利实施将进一步提高公司的综合竞争力，对公司的长远发展产生积极影响。

（三）改善公司财务状况

本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模将大幅增加，进一步降低资产负债率和财务风险，显著提升偿债能力和资产流动性。

本次 SoC 芯片研发及产业化项目、数字终端研发及产业化建设项目、AES 宽窄融合通讯系统及其应用项目、射频功率放大器研发及产业化项目，投资金额合计 52,265.07 万元，主要为设备采购、研发人员工资等费用。随着募投项目的陆续投产，未来公司的营业收入和利润水平将大幅增长，净资产收益率也将随之提高。

（四）完善专网无线通信产业链

公司募集资金投资项目投产后，将进一步丰富了公司产品和业务的结构体系，完善公司从专网通信芯片制造、无线语音及数传模块至无线通信终端制造的完整产业链，提升技术和质量水平，保持公司的技术、工艺、产品和市场等方面的领先优势。未来公司将继续努力提高产品质量和研发水平，在巩固公司现有产业链的基础上，外延至系统及云平台的研发，提供完整的专网及物联网的解决方案，加快产业链整合。

综上所述，发行人本次募投项目兼顾公司短期产能扩张以及长期保持技术先进性的战略需要，统筹考虑长期资产投资对资金使用计划的影响，募投项目顺利达产实施后，发行人的净资产规模和每股净资产将大幅提高，发行人的净资产和全面摊薄的每股净资产大幅度增长，发行人账面价值将显著上升。随着资产规模的提高，发行人直接融资能力和抵御财务风险能力的将大幅提升。

四、公司未来发展规划及采取的具体措施

（一）未来发展战略

公司始终立志引领无线产品趋势，满足客户持续创新需求。未来公司将继续提高产业链各环节研发产业化能力，推动自主知识产权宽窄融合的新一代应急通信解决方案的产业化应用推广，将公司打造成为从芯片到云端一体化系统解决方案商。公司将以技术创新、制度创新、管理创新为手段，充分利用自身在研发、技术及人才等方面的优势，不断拓展新技术、新工艺的应用领域。通过向客户提供芯片、模块、整机、系统架构、运行维护等全面的服务和支持，公司将与供应商、行业合作伙伴和下游客户建立紧密的战略合作关系，构建公司独特的覆盖专网通讯全领域的产业生态链。

未来 3-5 年，公司将以技术研发和系统集成为核心，整合市场、人员、资本等各类资源，全面提升公司的综合实力。公司预计通过这些战略规划的有效实施，未来三年实现年均营业收入持续增长。

（二）为实现发展目标和规划拟采取的具体措施

公司专注于无线通讯领域，持续投入研发资源，不断增强研发技术团队的能

力，提升产品技术优势和市场竞争力。公司围绕客户对无线通讯产品的需求提供定制化解决方案，为客户通信需求的不断升级提供全面支持，从而实现公司业务的稳定持续发展。

公司拟定采取以下具体计划和措施，以保证实现战略规划和经营目标。

1、加大核心技术研发投入

技术创新是企业的核心竞争力，是高新技术企业的生命力所在。公司要坚持自主创新与对外合作相结合的研发方针，充分满足市场和客户日益增加的技术创新需求，立足技术基础才能保持公司业务的长足发展。公司将在技术开发和产品创新方面持续加大投入，为公司长期稳定快速发展提供持久动力。公司未来将在核心技术研发上加大资源投入，不断增强自主核心技术储备，为公司长期持续稳定发展构建护城河。

未来公司的产品研发重点主要体现在以下几个方面：

（1）继续加强芯片研发力度，在现有成果基础上研制新一代高性能窄带射频芯片，充分利用公司在射频解决方案和无线电通讯研发、生产方面的技术积累以及广泛的供应商和客户资源，对公司最新研发出的数字芯片进行量产，从而巩固和进一步提高产品的市场占有率、提升公司的行业地位。

（2）适应专网宽带化发展趋势，提高宽窄带融合通信系统解决方案自主研发能力，推动自主知识产权宽窄融合的新一代应急通信的产业化应用推广，为无线通讯未来发展提供更便捷、更灵活的技术解决方案。重点开展 AES 融合通讯系统中高质量高压缩比的专用声码器、AES 宽窄融合通讯后台、AES 云服务器、基于 IP 互联的智能中转台、ADR 数字通信协议、语音调度台、GIS 系统、窄带自组网等关键技术的进一步研发和产业化。

（3）在射频功率放大器领域，公司将加强与公网通信设备商的合作，积极参与 5G 微型基站建设。在公司成熟的射频功率放大器研发能力基础上，采用模拟预失真与 Doherty 电路相结合实现功放的高线性和高效率，并持续开展可靠性技术、宽带技术、自动偏置补偿技术、自动增益控制技术等方面的研发，实现与 5G 基站配套的线性射频功放产业化。另外，近年来电子围栏、微波加热等领域的应用场景不断扩大，相应的对射频功放的需求持续增长。公司将利用射频功放方面的技术积累，积极拓展各种新兴应用领域，扩大公司产品的行业覆盖，提高

应对行业波动的能力。

（4）进一步拓展业务领域，公司将利用长期积累的技术研发能力积极拓展物联网芯片及终端、射频能量等方面应用推广，扩大公司产品适应的行业领域，创造新的业务增长点，保障公司销售收入和利润持续增长。

2、拓展客户合作的广度和深度

公司将持续加大客户拓展的力度，持续扩大产品的销售规模和应用领域，强化市场覆盖的广度和深度，提升客户粘性构建独特的产业生态链，与合作伙伴共同做大行业规模。

未来公司将从两个方面发展客户合作关系：一方面，公司将继续拓展与客户的合作广度和深度，力争将公司的产品研发能力与客户发展规划对接，从而与客户形成全方位的战略合作伙伴关系。另一方面，公司将持续关注无线通信领域的技术发展趋势，不断扩大产品适用领域，拓宽公司客户群体范围，加强与各行业新客户的沟通和交流，建立信任基础和合作渠道，持续扩大产品销售范围和利润增长点。

3、加强专业人才的引进和培养

企业之间的竞争，是技术的竞争，更是人才的竞争。公司自成立以来一直将技术和人才视为持续发展的重要核心领域，人才发展历来是公司重要的建设领域，未来公司将继续加强专业人才队伍的引进和培养。

公司将有计划、有重点的引进和培养高素质的技术人才，充实公司的研发队伍，通过创造良好的科研和工作条件，设计合理的薪酬福利体系和系统的职业发展路径，强化企业文化建设，树立良好的企业形象，打造在业内较受欢迎的雇主品牌，不断提高对行业优秀人才的吸引力。

同时，公司还将持续执行管理人才和核心技术人才的持股计划，通过股权激励，进一步激发管理人员、研发人员的创新能力，为企业发展提供人才支持，提升公司的核心竞争力。

4、强化管理体系建设和提升

随着公司整体规模的不断增长，对于管理的要求日益提高，未来公司将从流程化、规范化、信息化等方面持续强化内部管理体系的建设和提升。公司将组织各业务部门对现有流程进行全面的梳理和调整，建立完整的端到端业务流程，提

高流程运作效率，识别流程关键控制要点，制定相应的管理规范和制度防范业务风险。强化对管理人员的能力培训，并加强业务过程管理和稽查，确保相关流程、规范和制度的规划合理、执行有效。

为了适应管理方式的变化公司还将持续进行信息化建设，对 MES、ATE、PLM、ERP 等 IT 系统进行完善和升级，提升业务运作的信息化程度，为科学管理和决策提供全方位的数据化支撑能力。

（三）发展规划所依据的假设条件

公司制订的上述计划，基于以下的假设条件：

1、公司本次项目能够顺利实施，项目资金及时到位；

2、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力事件发生；

3、国家宏观经济政策、行业管理政策及发展导向无重大变化；

4、公司所在行业、市场及领域处于正常发展的状态下，没有出现重大的市场突变情形；

5、公司能够继续保持现有管理层、核心技术团队人员的稳定性和连续性。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）信息披露制度和流程

根据《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的有关规定，并结合公司的实际情况，公司于 2020 年 6 月 17 日召开第二届董事会第十次会议，审议通过《信息披露管理制度》，就信息披露的基本原则和一般规定、信息披露的内容、应披露的交易及关联交易、信息披露的内部管理、信息的披露、应当披露的行业信息和经营风险、应当披露的其他重大事项及信息披露的职责、监督管理等内容做出了明确规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为规范公司投资者关系管理工作，促进投资者对公司的了解和信息沟通，进一步完善公司治理结构，实现公司价值最大化和股东利益最大化，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市规则》等有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程（草案）》的有关规定，结合公司实际情况，公司于 2020 年 6 月 17 日召开第二届董事会第十次会议，审议通过《投资者关系管理制度》，就投资者关系管理工作的原则和目的、投资者关系管理的内容、投资者关系管理负责人及职责、投资者关系管理活动等内容做出了明确规定。

根据《投资者关系管理制度》，具体投资者沟通渠道条款如下：

“第六条 公司与投资者的沟通方式主要包括但不限于：

（一）公告，包括定期报告和临时公告；

（二）股东大会；

（三）公司网站；

（四）一对一沟通；

（五）电子邮件及电话咨询；

（六）现场参观；

（七）其他符合中国证监会相关规定的方式。

公司应尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，并应特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。”

此外，公司专设董事会秘书办公室负责信息披露和投资者关系，董事会秘书韩丽梅专门负责信息披露事务，联系方式如下：

联系人：韩丽梅

电话：0755-26559530、0755-26559531

传真：0755-26405328

电子信箱：info@auctus.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《投资者关系管理制度》，公司投资者关系管理工作的原则为：公开、公平、公正原则，客观、真实、准确、完整地介绍和反映公司的实际状况，避免过度宣传误导投资者决策，避免在投资者关系活动中以任何方式发布或者泄露未公开重大信息。投资者关系管理的目的为：树立尊重投资者及投资市场的管理理念；通过充分的信息披露和加强与投资者的沟通，促进投资者对公司的了解和认同；促进公司诚信自律、规范运作；提高公司透明度，改善公司治理结构。投资者关系管理的工作对象为：投资者（包括在册和潜在投资者）、证券分析师及行业分析师、财经媒体及行业媒体等传播媒介、投资者关系顾问、其他相关个人和机构。投资者关系管理的沟通内容包括：公司的发展战略、法定信息披露及其说明、公司依法可以披露的经营管理信息、公司依法可以披露的重大事项、企业经营管理理念和企业文化建设、公司的其他相关信息。

二、股利分配政策

（一）本次发行前的股利分配政策

根据现行有效的《公司章程》相关规定，本次发行前，股利分配政策条款如下：

“第一百五十七条 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。

第一百五十九条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百六十条 公司的利润分配政策为:

（一）公司重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性；

（二）公司可以采取现金或者股票等方式分配股利，可以进行中期现金分红；

（三）经股东大会审议批准，公司最近三年以现金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百分之三十。

（四）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）本次发行后的股利分配政策和决策程序

公司于 2020 年 6 月 17 日召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，本次发行后，发行人股利分配政策的主要内容如下：

公司的利润分配应注重对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续性发展，保持稳定、持续的利润分配政策。公司采取现金、股票以及现金与股票相结合的方式分配股利。

1、利润分配原则

公司的利润分配应注重对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续性发展，保持稳定、持续的利润分配政策。

2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，原则上每年进行一次利润分配。公司具备现金分红条件的，应当优先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、累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，当公司无重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）发生，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的10%，最近连续三年以现金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，并经股东大会审议通过后实施。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

1、公司未来12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50%，且超过5,000万元；

2、公司未来12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30%。

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，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出年度分红议案，交付股东大会进行表决，并提供网络投票的便利。公司接受所有股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事对公司分红的建议和监督。

4、利润分配的间隔

公司原则上每年进行一次利润分配。根据公司的当期经营利润和现金流情况，在充分满足公司预期现金支出的前提下，董事会可以拟定中期利润分配方案，报经股东大会审议。

5、利润分配的决策程序

（1）公司董事会应结合公司的盈利情况、资金供给和需求情况、外部融资环境等因素，提出制定或调整利润分配政策的预案，预案应经全体董事过半数以及独立董事二分之一以上表决通过方可提交股东大会审议；独立董事应对利润分配政策的制定或调整发表明确的独立意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。对于调整利润分配政策的，董事会还应在相关预案中详细论证和说明原因。

（2）监事会应当对董事会制定或调整的利润分配政策进行审议，并经监事会全体监事过半数同意方可通过。

（3）股东大会在审议董事会制定或调整的利润分配政策时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上同意方可通过。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的，须经出席股东大会的股东所持表决票的三分之二以上通过。

（4）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二个月内完成股利（或股份）的派发事项。存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所应分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

6、利润分配政策调整程序

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需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深圳证券交易所的有关规定，有关调整利润分配的议案需提交董事会及监事会审议，经全体董事过半数同意、二分之一以上独立董事同意及监事会全体监事过半数同意后，方能提交公司股东大会审议，独立董事应当就调整利润分配政策发表独立意见。

有关调整利润分配政策的议案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，该次股东大会应同时向股东提供股东大会网络投票系统，进行网络投票。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据中国证监会、深交所相关法律法规的规定，本次发行后，公司股利分配政策在利润分配条件及比例、利润分配的决策程序、利润分配政策调整程序等方面进行了补充和完善，加强了对投资者的利益保护。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据发行人于 2020 年 6 月 17 日召开的 2020 年第一次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票并在创业板上市前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并在创业板上市后由公司首次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

《公司章程（草案）》对股东参与选举管理者提供多种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段；实行累积投票制度、中小投资者单独计票机制、征集投票权等制度，更好地保障中小股东选择权。

（一）累积投票制

股东大会就选举两名以上董事、监事进行表决时，应当实行累积投票制；以累积投票方式选举董事的，非独立董事和独立董事的表决应当分别进行。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。

（二）中小投资者单独投票规则

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。

（三）征集投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

（四）网络投票制

在保证股东大会合法、有效的前提下，公司可以采用安全、经济、便捷的网络或者其他方式为股东参加股东大会提供便利。

五、重要承诺

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

1、发行人控股股东及实际控制人蔡东志出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志关于股份锁定出具的承诺如下：

“1.自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2.在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所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。若在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有的公司股份总数的 25%。

3.本人持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行时的发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易

日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

4.在本人持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5.本人将忠实履行上述承诺，如以上承诺事项未被遵守，本人将依法承担相应的法律责任。”

发行人控股股东及实际控制人蔡东志关于持股意向及减持意向出具的承诺如下：

“1.减持股份的条件

本人将严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有公司的股份。

公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至公司股票终止上市前，本人承诺不减持公司股份。

2.减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的公司股份。

3.减持股份的价格

本人减持所持有的公司股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求；本人在公司首次公开发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4.减持股份的数量

本人将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息、本人的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5.减持股份的期限

本人持有的公司股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本人减持所持公司股份时，应按相关法律法规的规定提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

6.本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股份的，本人承诺按有权部门规定承担法律责任。”

2、发行人控股股东及实际控制人潘颖绵出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人潘颖绵关于股份锁定出具的承诺如下：

“1.自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2.本人持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行时的发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

3.在本人持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4.本人将忠实履行上述承诺，如以上承诺事项未被遵守，本人将依法承担相应的法律责任。”

发行人控股股东及实际控制人潘颖绵关于持股意向及减持意向出具的承诺如下：

“1.减持股份的条件

本人将严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有公司的股份。

公司上市后存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至公司股票终止上市前，本人承诺不减持公司股份。

2.减持股份的方式

锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的公司股份。

3.减持股份的价格

本人减持所持有的公司股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求；本人在公司首次公开发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

4.减持股份的数量

本人将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息、本人的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5.减持股份的期限

本人持有的公司股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本人减持所持公司股份时，应按相关法律法规的规定提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

6.本人将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股份的，本人承诺按有权部门规定承担法律责任。”

3、发行人的员工持股平台力同控股出具的承诺

力同控股关于股份锁定出具的承诺如下：

“1.自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2.在本企业持股期间，若股份锁定或减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3.本企业将忠实履行上述承诺，如以上承诺事项未被遵守，本企业将依法承担相应的法律责任。”

力同控股关于持股意向及减持意向出具的承诺如下：

“1.减持股份的条件

本企业将严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有公司的股份。

2.减持股份的方式

锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的公司股份。

3.减持股份的价格

本企业减持所持有的公司股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求。

4.减持股份的数量

本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5.减持股份的期限

本企业持有的公司股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业减持所持公司股份时，应按相关法律法规的规定提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

6.本企业将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股份的，本企业承诺按有权部门规定承担法律责任。”

4、发行人持股 5%以上的股东融昱佳正、融昱叁号出具的承诺

融昱佳正、融昱叁号关于股份锁定出具的承诺如下：

“1.自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2.在本企业持股期间，若股份锁定或减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3.本企业将忠实履行上述承诺，如以上承诺事项未被遵守，本企业将依法承担相应的法律责任。”

融昱佳正、融昱叁号关于持股意向及减持意向出具的承诺如下：

“1.减持股份的条件

本企业将严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有公司的股份。

2.减持股份的方式

锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的公司股份。

3.减持股份的价格

本企业减持所持有的公司股份的价格（若因派息、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照有关规定进行相应调整）根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求。

4.减持股份的数量

本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息、本企业的业务发展需要等情况，自主决策、择机进行减持。

5.减持股份的期限

本企业持有的公司股份的锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本企业减持所持公司股份时，应按相关法律法规的规定提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

6.本企业将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：

如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股份的，本企业承诺按有权部门规定承担法律责任。”

5、发行人其他直接股东出具的承诺

超越摩尔、汇银合富、汇银加富关于股份锁定出具的承诺如下：

“1.自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3.本企业所持公司股份锁定期届满后，本企业减持公司的股份时将严格遵守法律、法规及深圳证券交易所规则的规定。

4.本企业将忠实履行上述承诺，如以上承诺事项未被遵守，本企业将依法承担相应的法律责任。”

6、发行人间接持股的董事/监事/高级管理人员出具的承诺

刘德复、王莉莉、余平珠、潘美珠、葛笑节、韩丽梅、张威、义红云作为公司的董事/监事/高级管理人员，通过公司员工持股平台力同控股间接持有公司股份，其出具的关于股份锁定的承诺如下：

“1.自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2.本人持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司股票上市后六个月内，如公司股票价格连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长六个月。期间如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整。

3.在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所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。若在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过本人所持有的本公司股份总数的 25%。

4.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5.本人所持公司股份锁定期届满后，本人减持公司的股份时将严格遵守法律、法规及深圳证券交易所规则的规定。

6.本人将忠实履行上述承诺，如以上承诺事项未被遵守，本人将依法承担相应的法律责任。”

（二）稳定股价的措施和承诺

1、发行人关于上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案

为保护投资者利益，进一步明确发行人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措施，按照中国证监会《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）的相关要求，发行人制订了《关于力同科技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股价的预案》，并经股东大会审议通过，有关预案的具体内容如下：

“一、启动稳定股价措施的实施条件

公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于最近一期经审计的每股净资产（以下简称“启动条件”，最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产应相应调整，下同），在不会导致公司股权结构不符合上市条件的前提下，即可实施本预案中一项或数项措施，以使公司股票稳定在合理价值区间。

二、稳定股价预案的具体措施

1.公司向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

自公司股票上市后三年内首次达到本预案的启动条件，公司应在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律、法规以及规范性文件的规定且在公司股权分布仍符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购股份。

（1）股份回购价格

确定回购价格的原则：公司董事会以上一年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的每股收益为基础，参考公司每股净资产，结合公司当时的财务状况和经营状况，确定回购股份的价格区间。

若公司在回购期内发生资本公积转增股本、派发股票或现金红利、增发新股

等除权除息事宜，自股价除权除息之日起，相应调整回购价格的价格区间。

（2）股份回购金额

确定回购金额的原则：公司董事会以不高于上一年度归属于上市公司股东的净利润的 10%作为股份回购金额的参考依据，结合公司当时的财务状况和经营状况，确定回购股份资金总额的上限。

董事会确定回购股份的资金总额上限以后，需要提交公司股东大会审议。

（3）股份回购期限

由公司董事会制定公司股份回购计划，分期执行，如果在此期限内回购金额使用完毕，则回购方案实施完毕，并视同回购期限提前届满。

2.控股股东增持公司股份

自公司股票上市后三年内首次达到本预案的启动条件，公司控股股东应在符合相关法律、法规及规范性文件且在公司股权分布仍符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（1）控股股东在 12 个月内增持公司的股份不超过公司已发行股份的 2%。即控股股东可以自首次增持之日起算的未来 12 个月内，从二级市场上继续择机增持公司股份，累积增持比例不超过公司已发行总股份的 2%（含首次已增持部分）。

同时控股股东在此期间增持的股份，在增持完成后 6 个月内不得出售。

（2）用于股份增持的资金总额不应少于 500 万元（如与上述（1）项的增持比例冲突的，以上述第（1）项为准）。

（3）增持股份的价格：以上一年度扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的每股收益为基础，参考公司每股净资产，结合公司当时的财务状况和经营状况，确定回购股份的价格区间。

3.公司董事、高级管理人员增持公司股份

自公司股票上市后三年内首次达到本预案的启动条件，公司董事（独立董事除外，下同）及高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件且在公司股权分布仍符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

（1）公司董事、高级管理人员可以自首次增持之日起算的未来 12 个月内，从二级市场上继续择机增持公司股份，合计累积增持比例不超过公司已发行总股

份的 1%（含首次已增持部分）。

（2）公司董事、高级管理人员各自累计增持金额不应低于其上年度薪酬总额的 30%。（如与上述（1）项的增持比例冲突的，以上述第（1）项为准）。

（3）在此期间增持的股份，在增持完成后 6 个月内不得出售。

（4）公司在首次公开发行股票并在创业板上市后 3 年内聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行并在创业板上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

三、稳定股价预案的程序

1.稳定股价措施的实施顺序

触发稳定公司股价预案情形时，公司将按以下顺序实施稳定股价措施：

（1）公司回购股票为第一顺序，公司回购股票不能导致公司不符合法定上市条件。

（2）控股股东增持公司股票为第二顺序，在下列情形发生时，启动第二顺序：若公司回购股票将导致公司不符合法定上市条件，且公司控股股东增持公司股票不会导致公司不符合法定上市条件；若公司实施回购公司股票后，但公司仍未满足“连续 10 个交易日的收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件的。

（3）公司董事、高级管理人员增持公司股票为第三顺序，在下列情形发生时，启动第三顺序：若公司控股股东增持公司股票后，公司仍未满足“连续 10 个交易日的收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件，且公司董事、高级管理人员增持公司股票不会导致公司不符合法定上市条件。

2. 公司回购股份的程序

（1）公司董事会应当在本预案启动条件发生之日起 10 个交易日内作出实施回购股份或不实施回购股份的决议。公司回购股份的议案需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对公司回购股份预案发表独立意见，监事会应对公司回购股份预案提出审核意见。

（2）公司董事会应当在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间，完成时间以及实施期限等信息）或不进行回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。

（3）经公司股东大会决定实施回购的，应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕股份回购方案。

（4）公司回购股份方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

（5）公司回购的股份应在回购期届满或者回购方案实施完毕后依法注销，并办理工商变更登记手续。

3. 控股股东增持股份的程序

（1）控股股东应在达到启动条件之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）拟定书面方案，并书面通知公司并由公司进行公告。

（2）控股股东在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定程序后 30 日内实施完毕。

4. 董事、高级管理人员增持股份的程序

（1）董事、高级管理人员应在达到启动条件之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息）拟定书面方案，并书面通知公司并由公司进行公告。

（2）董事、高级管理人员增持股份应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内实施完毕。

四、稳定股价预案的终止条件

若出现以下任一情形的，视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，稳定股价方案终止执行：

1. 公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产应相应调整）；

2. 继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

五、稳定股价的约束措施

1.在触发公司回购股票条件成就时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施。公司董

事会未在回购条件满足后 10 个工作日内审议通过回购股票方案的，公司将延期发放公司董事 50%的薪酬及其全部股东分红（如有），同时公司董事持有的公司股份（如有）不得转让，直至公司董事会审议通过回购公司股票方案之日止。

2. 在触发公司控股股东增持股票条件成就时，如公司控股股东未按照上述预案采取增持股票的具体措施，其将在公司股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施。控股股东自违反上述承诺之日起，暂不领取现金分红及 50%薪酬，公司有权将应付控股股东的现金分红及 50%薪酬予以暂时扣留，直至其实际履行承诺或违反承诺事项消除；如因控股股东的原因导致公司未能及时履行相关承诺，其将依法承担连带赔偿责任。

3. 在触发公司董事、高级管理人员增持股票条件成就时，如公司董事、高级管理人员未按照上述预案采取增持股票的具体措施，其将在公司股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施。公司董事、高级管理人员自违反上述承诺之日起，暂不领取现金分红及 50%薪酬，公司有权将应付其的现金分红及 50%薪酬予以暂时扣留，直至其实际履行承诺或违反承诺事项消除；如因公司董事、高级管理人员的原因导致公司未能及时履行相关承诺，其将依法承担连带赔偿责任。

4. 控股股东、董事以及高级管理人员在触发增持股票条件成就后未按稳定股价方案执行的，未按该方案执行的控股股东、董事以及高级管理人员所持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。

5. 在公司新聘任董事和高级管理人员时，公司将确保该等人员遵守上述稳定股价预案的规定，并签订相应的书面承诺。

六、本预案的法律程序

本预案已经公司股东大会审议通过，自公司完成首次公开发行股票并在创业板上市之日起生效。公司及控股股东、董事和高级管理人员已出具了《关于力同科技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股价的承诺》。”

2、发行人关于稳定股价出具的承诺

发行人关于稳定股价出具的承诺如下：

“本公司将努力保持公司股价的稳定，公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，本公司将根据公司股东大会审议通过的《关于力同科技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股价的预案》中的相关规定，履行回购股票及其他义务。

如本公司未履行上述承诺，将按照股东大会审议通过的《关于力同科技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股价的预案》中约定的措施予以约束。”

3、发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于稳定股价出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于稳定股价出具的承诺如下：

“本人将努力保持公司股价的稳定，公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，本人将根据公司股东大会审议通过的《关于力同科技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股价的预案》中的相关规定，履行增持股票及其他义务。

如本人未履行上述承诺，将按照股东大会审议通过的《关于力同科技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股价的预案》中约定的措施予以约束。”

4、发行人非独立董事及高级管理人员关于稳定股价出具的承诺

发行人非独立董事及高级管理人员关于稳定股价出具的承诺如下：

“本人将努力保持公司股价的稳定，公司股票上市后三年内，如果公司股票收盘价连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产，本人将根据公司股东大会审议通过的《关于力同科技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股价的预案》中的相关规定，履行增持股票及其他义务。

如本人未履行上述承诺，将按照股东大会审议通过的《关于力同科技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股价的预案》中约定的措施予以约束。”

（三）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回出具的承诺

发行人关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回出具的承诺如下：

“1、本公司保证本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、本公司首次公开发行股票并在创业板上市后，如本公司因存在欺诈发行被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件、以欺骗手段骗取发行注册的，本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构等有权机构确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或深圳证券交易所另有规定的，本公司将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。”

2、发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回出具的承诺如下：

“1、本人保证公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、本人首次公开发行股票并在创业板上市后，如公司因存在欺诈发行被证券监管机构或司法部门认定不符合发行上市条件、以欺骗手段骗取发行注册的，本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构等有权机构确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股，且购回本人已转让的原限售股份（如有）。回购价格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或深圳证券交易所另有规定的，本人将根据届时有效的相关法律法规的要求履行相应股份回购义务。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于本次公开发行股票后填补被摊薄即期回报措施出具的承诺

鉴于公司拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，募集资金到位后，公司的净资产将大幅度增加，总股本亦有相应增加。虽然本次募集资金投资项目投产

后，预计未来几年净利润仍将保持持续增长，但募集资金投资项目从投入到产生效益，需要一定的建设期，此期间股东回报主要是通过现有业务实现。如果在此期间公司的盈利能力没有大幅提高，则公司存在净资产收益率和每股收益下降的风险。

为降低本公司首次公开发行摊薄公司即期回报的影响，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：

“（一）填补被摊薄即期回报的措施

公司将通过加强募集资金管理、提升公司盈利能力和水平、完善分红政策等措施，以提高投资者回报。具体如下：

1. 加强募集资金安全管理

本次发行募集资金到位后，公司将加强募集资金安全管理，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理、规范、有效地使用，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

2. 积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，募集资金到位后，公司将进一步提高募集资金使用效率，加快募投项目建设进度。随着公司募集资金投资项目的全部建设完成，公司业务覆盖能力、项目管理效率、信息化水平等将有较大提升，预期将为公司带来良好的经济效益。

3. 提高公司盈利能力和水平

（1）公司将继续加大对产品的研发投入，加快研发成果转换步伐，开发新产品，以提升公司的销售规模和盈利能力。

（2）实行成本管理，加大成本控制力度。公司积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润率水平。即：根据公司整体经营目标，按各部门职能分担

成本优化任务，明确成本管理的地位和作用，加大成本控制力度，提升公司盈利水平。

4. 进一步完善现金分红政策，注重投资者回报及权益保护

公司进一步完善现金分红政策，并在公司上市后适用的《公司章程（草案）》等文件中作出制度性安排，同时，公司将完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制，制定明确的回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，给予广大投资者合理的回报，并建立科学、持续、稳定的股东回报机制。

以上填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（二）填补被摊薄即期回报的承诺

公司将履行填补被摊薄即期回报措施，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。

（三）关于承诺履行的约束措施

公司将严格履行上述措施和承诺事项，积极接受社会监督，并接受以下约束措施：

1. 如公司非因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

（1）及时在股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如该违反的承诺属可以继续履行的，公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

（3）公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由公司依法赔偿投资者的损失；公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

（4）其他根据届时规定可以采取的措施。

2. 如公司因自然灾害、法律、法规变化或其他不可抗力因素，导致未能履行公开承诺事项的，公司将采取以下措施：

（1）及时在股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快制定将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。”

2、发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于保证公司填补被摊薄即期回报措施切实履行出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于保证公司填补被摊薄即期回报措施切实履行出具的承诺如下：

“1.在任何情况下，本人均不会滥用控股股东、实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

2.切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开作出解释并道歉；如违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担补偿责任；

3.自本承诺出具之日至公司完成本次发行上市前，若中国证监会或证券交易所就涉及填补回报的措施及承诺发布新的监管规定，且本人已出具的承诺不能满足相关规定时，本人将及时按照最新规定出具补充承诺。

4.本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，并督促公司切实履行填补回报措施。”

3、发行人董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报措施切实履行出具的承诺

发行人董事、高级管理人员关于公司填补被摊薄即期回报措施切实履行出具的承诺如下：

“1.不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方

式损害公司利益；

2.对自身的职务消费行为进行约束；

3.不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4.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.若公司后续推出股权激励政策，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6.切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开作出解释并道歉；如违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担补偿责任；

7.自本承诺出具之日至公司完成本次发行上市前，若中国证监会或证券交易所就涉及填补回报的措施及承诺发布新的监管规定，且本人已出具的承诺不能满足相关规定时，本人将及时按照最新规定出具补充承诺。”

（五）利润分配政策的承诺

为充分保障发行人股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，有利于股东投资收益最大化的实现，公司就首次公开发行股票并在创业板上市后的利润分配安排承诺如下：

“公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

1、利润分配的原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

（1）按法定顺序分配的原则；

（2）存在未弥补亏损、不得分配的原则；

（3）公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

2、利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式具备现金分红条件的，公司应当采用现金分红进行利润分配，在确保足额现金股利分配、保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

3、现金分红的具体条件

公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：

（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、现金分红的时间间隔和比例

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

为保证利润分配的连续性和稳定性，如无重大投资计划或重大资金支出发生，并且满足现金分红条件时，公司每年以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司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 80.00%；

（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 40.00%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20.00%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

（1）公司未来 12 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 50.00%，且超过 5,000.00 万元；

（2）公司未来 12 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 30.00%。

公司应当及时行使对子公司的股东权利，根据子公司公司章程的规定，促成子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

5、利润分配的决策程序和机制

在每个会计年度结束后，公司管理层、董事会结合公司章程、公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的利润分配预案，并由董事会制订、修改并审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配方案的制订或修改发表独立意见并公开披露。对于公司当年未分配利润，董事会在分配预案中应当说明使用计划安排或者原则。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，并详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事发表的明确意见、董事会投票表决情况等内容，形成书面记录作为公司档案妥善保存。董事会审议股票股利利润分配具体方案时，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

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。

监事会应当对董事会制订或修改的利润分配方案进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度盈利但未提出现金分红方案，监事应就相关政策、规划执行情况发表专项说明或意见。监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

股东大会应根据法律法规、公司章程的规定对董事会提出的利润分配方案进行审议表决。为切实保障社会公共股股东参与股东大会的权利，董事会、独立董

事和符合条件的股东可以公开征集其在股东大会上的投票权。并应当通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

6、利润分配政策的调整

公司根据外部经营环境、生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得损害股东权益、不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

如需调整利润分配政策，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会的意见，利润分配政策调整议案需经董事会全体成员过半数（其中包含 2/3 以上独立董事）表决通过并经半数以上监事表决通过。经董事会、监事会审议通过的利润分配政策调整方案，由董事会提交公司股东大会审议。

董事会需在股东大会提案中详细论证和说明原因，股东大会审议公司利润分配政策调整议案，需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上审议通过。为充分听取中小股东意见，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

公司保证调整后的利润分配政策不违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司承诺本次公开发行股票并上市后将严格按照《公司章程（草案）》及《力同科技股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》的相关规定进行利润分配。”

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人关于依法承担赔偿或赔偿责任出具的承诺

发行人关于依法承担赔偿或赔偿责任出具的承诺如下：

“1.本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整

性承担个别和连带的法律责任。

2.若本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

3.本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（1）若本次公开发行股票的招股说明书被中国证券监督管理部门或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在本公司收到相关认定文件后2个交易日内，本公司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股份及赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（2）投资者损失将根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4.如果本公司未能履行上述承诺，将在本公司股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按证券监督管理部门及司法机关认定的实际损失向投资者依法进行赔偿。

5.若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。”

2、发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于依法承担赔偿或赔偿责任的承诺函的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于依法承担赔偿或赔偿责任出具的承诺如下：

“1.公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2.如公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（1）若本次公开发行股票的招股说明书被中国证券监督管理部门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，本人将配合公司公告认定事项、相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（2）投资者损失将根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3.如果本人未能履行上述承诺，本人将在股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在公司处领取薪酬及股东分红，并以本人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，同时本人直接或间接所持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

4.若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

3、发行人董事/监事/高级管理人员关于依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

发行人董事/监事/高级管理人员关于依法承担赔偿或赔偿责任出具的承诺如下：

“1.公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2.如公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（1）若本次公开发行股票的招股说明书被中国证券监督管理部门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，本人将配合公司公告认定事项、相应的赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（2）投资者损失将根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3.如果本人未能履行上述承诺，将在公司股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺之日起停止在公司处领取薪酬、津贴及股东分红，同时本人直接或间接所持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

4.若法律、法规、规范性文件及中国证监会或深圳证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

（七）其他承诺事项

1、关于资金占用的承诺

（1）发行人关于资金占用情形出具的声明与保证

发行人关于资金占用情形出具的声明与保证如下：

“报告期内（2017 年 1 月 1 日至 2020 年 06 月 30 日期间），力同科技股份有限公司（以下简称“本公司”）金额较大的其他应收款、其他应付款均属于本公司正常经营活动产生，合法有效。不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。”

（2）发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于不占用公司资产的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于不占用公司资产出具的承诺如下：

“自本承诺出具之日起，本人及本人控制的其他企业将严格遵守法律、法规、规范性文件以及公司相关规章制度的规定，不以任何方式违规占用或使用公司的资金、资产和资源，也不会违规要求公司为本人及本人控制的其他企业的借款或其他债务提供担保。

本人将按法律、法规、规范性文件以及公司相关规章制度的规定，在审议涉及要求公司为本人及本人控制的其他企业提供担保以及本人及本人控制的其他企业、个人违规占用公司资金、资产和资源的任何董事会、股东大会上投反对票，依法维护公司利益的任何董事会、股东大会上回避表决。

前述承诺系无条件且不可撤销的，并在本人继续为公司的实际控制人期间持续有效。本人违反前述承诺将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

2、发行人关于无违规担保出具的承诺

发行人关于无违规担保出具的承诺如下：

“力同科技股份有限公司（以下简称“本公司”）已经制定并严格履行了关联交易管理制度，本公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情况。”

3、发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于避免同业竞争出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于避免同业竞争出具的承诺如下：

“1、本人及本人控制的其他企业未在中国境内外直接或间接控制其他与力同科技及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的企业，或对该等相竞争的企业施以重大影响，亦未直接或间接从事其他与力同科技及其子公司相同、类似的业务或活动。

2、本人及本人控制的其他企业未来将不会在中国境内外直接或间接地以任何形式从事与力同科技及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务或活动。

3、凡本人及本人控制的其他企业拟从事的业务或活动可能与力同科技及其子公司存在同业竞争，本人将促使该业务或业务机会按公平合理的条件优先提供给力同科技及其子公司或采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，避免与力同科技及其子公司形成同业竞争。

4、若本人违反本承诺而给力同科技或其他投资者造成损失的，本人将向力同科技或其他投资者依法承担赔偿责任。

5、本承诺持续有效，直至本人不再作为力同科技的实际控制人为止。”

4、关于避免或减少关联交易的承诺

（1）发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于避免或减少关联交易出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于避免和减少关联交易出具的承诺如下：

“一、本人及本人所控制的其他任何企业等关联方与公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

二、本人及本人所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

三、本人及本人控制的其他企业将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本人及本人控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定规范关联交易行为，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露和办理有关报批程序；本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

四、本人承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行审计、评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

五、本人将督促本人的近亲属，以及本人投资的企业等关联方，同受本承诺函的约束。

六、本人承诺以上承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；若本人未履行减少和规范关联交易承诺而给公司或其他投资者造成损失的，本人将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。在本人为公司实际控制人/控股股东/董事/监事/高级管理人员期间，上述承诺持续有效。

七、本人承诺，自本说明出具日起至公司完成上市前，若前述说明情况发生任何变化或发现相关信息存在错误、遗漏等，则本人将在相关事实或情况发生后及时告知公司及相关中介机构。”

（2）发行人的员工持股平台力同控股关于避免或减少关联交易出具的承诺

力同控股关于避免或减少关联交易出具的承诺如下：

“一、本企业及本企业所控制的其他任何企业等关联方与公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

二、本企业及本企业所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

三、本企业及本企业控制的其他企业将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本企业及本企业控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定规范关联交易行为，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露和办理有关报批程序；本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

四、本企业承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行审计、评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

五、本企业将督促本企业投资的企业等关联方，同受本承诺函的约束。

六、本企业承诺以上承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；若本企业未履行减少和规范关联交易承诺而给公司或其他投资者造成损失的，本企业将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。在本企业为公司为公司持股 5%以上股东期间，上述承诺持续有效。

七、本企业承诺，自本说明出具日起至公司完成上市前，若前述说明情况发生任何变化或发现相关信息存在错误、遗漏等，则本企业将在相关事实或情况发生后及时告知公司及相关中介机构。”

（3）发行人持股 5%以上的股东融昱佳正、融昱叁号关于避免或减少关联交易出具的承诺

融昱佳正、融昱叁号关于规范和减少关联交易出具的承诺如下：

“一、本企业及本企业所控制的其他任何企业等关联方与公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

二、本企业及本企业所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

三、本企业及本企业控制的其他企业将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本企业及本企业控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定规范关联交易行为，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露和办理有关报批程序；本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

四、本企业承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行审计、评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

五、本企业将督促本企业投资的企业等关联方，同受本承诺函的约束。

六、本企业承诺以上承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；若本企业未履行减少和规范关联交易承诺而给公司或其他投资者造成损失的，本企业将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。

七、本企业承诺，自本说明出具日起至公司完成上市前，若前述说明情况发生任何变化或发现相关信息存在错误、遗漏等，则本企业将在相关事实或情况发生后及时告知公司及相关中介机构。”

（4）发行人的董事/监事/高级管理人员关于避免或减少关联交易出具的承诺

发行人的董事/监事/高级管理人员关于规范和减少关联交易出具的承诺如下：

“一、本人及本人所控制的其他任何企业等关联方与公司发生的关联交易已经充分的披露，不存在虚假陈述或者重大遗漏。

二、本人及本人所控制的其他任何企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害公司及其子公司权益的情形。

三、本人及本人控制的其他企业将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本人及本人控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定规范关联交易行为，并将

履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露和办理有关报批程序；本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

四、本人承诺必要时聘请中介机构对关联交易进行审计、评估、咨询，提高关联交易公允程度及透明度。

五、本人将督促本人近亲属，以及本人投资的企业等关联方，同受本承诺函的约束。

六、本人承诺以上承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；若本人未履行减少和规范关联交易承诺而给公司或其他投资者造成损失的，本人将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。在本人为公司董事/监事/高级管理人员期间，上述承诺持续有效。

七、本人承诺，自本说明出具日起至公司完成上市前，若前述说明情况发生任何变化或发现相关信息存在错误、遗漏等，则本人将在相关事实或情况发生后及时告知公司及相关中介机构。”

5、发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于社会保险和住房公积金缴纳出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人蔡东志、潘颖绵关于社会保险和住房公积金缴纳出具的承诺如下：

“如果公司及其子公司因在报告期内未按照国家或地方法律、法规或规章的相关规定为员工缴纳社会保险及住房公积金（香港地区为强制性公积金）而遭受任何处罚、损失、员工索赔，或公司及其子公司应有权部门要求为员工补缴社会保险及住房公积金（强制性公积金）而遭受损失的，本人愿意承担公司及其子公司的上述损失并承诺不向公司进行追偿。”

6、未履行公开承诺的约束措施

（1）发行人关于未履行公开承诺的约束措施的承诺

公司关于未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

“1.本公司保证将严格履行本公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（以下简称“招股说明书”）披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措

施：

（1）如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在股东大会、证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

①在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。

②投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（3）本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

2.如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

（2）控股股东及实际控制人关于未履行公开承诺时的约束措施的承诺

公司的控股股东及实际控制人关于未履行公开承诺时的约束措施承诺如下：

“1.本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书（以下简称“招股说明书”）披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会、证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失

的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

（4）如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（5）在本人作为公司实际控制人期间，公司若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

2.如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

（3）董事、监事、高级管理人员关于未履行公开承诺时的约束措施的承诺

公司的董事、监事、高级管理人员关于未履行公开承诺如下：

“1.本人保证将严格履行公司本次发行并上市招股说明书（以下简称“招股说明书”）披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

（1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

（4）可以职务变更但不得主动要求离职；

（5）主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（6）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（7）本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2.如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

经查验，报告期内，发行人及其子公司签署的已履行及正在履行的重大合同主要如下：

（一）销售合同

发行人与主要客户签订的销售合同主要为框架合同，其中具体销售量、单价由客户与发行人根据实际生产经营需要确定，并在具体订单中确定销售金额。发行人将与报告期内前五大客户签订的已履行和正在履行的销售框架合同视为重大销售合同。

截至本招股说明书签署之日，公司已履行和正在履行中的重大销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同标的	签署日期	有效期	实际履行情况
1	摩托罗拉[注 1]	对讲机整机	2013.6.14 **2020. 2. 25**	有效期 3 年，3 年期间届满后，除非一方向另一方发出不再续约的书面通知，合同期限届满自动延期一年	正在履行
2	环球佳美	对讲机芯片	2018.9.1	有效期 3 年，如双方无异议自动延期 1 年	正在履行
3	沃尔玛	对讲机整机	2018.11.1	长期有效	正在履行
			2019.7.5	长期有效	正在履行
4	同创时代	对讲机芯片	2015.4.1	有效期 3 年，如双方无异议自动延期 1 年	履行完毕
5	美国眼镜蛇[注 2]	对讲机整机	2010.10.27	长期有效	正在履行
6	友利电	对讲机整机	2018.3.11	长期有效	正在履行
7	大唐移动	射频功放	2017.8.10	长期有效	正在履行
8	青岛海达瑞	模块化产品	2020.3.11	有效期一年，合同期限届满自动延期一年，以此类推	正在履行

注 1：2013 年 7 月 17 日，力同香港作为供应商与 Motorola Solutions Inc.签订销售框架协议，根据协议条款：合同生效日期开始的初始期限为 3 年。初始期限后，协议每年自动续期 1 年，除非任何一方在续约年期限内向另一方提供书面通知，表明其不续期约协议的意图。**2020 年 2 月 25 日，双方签署针对该框架协议部分条款进行修订的 1 号修正案，除上述经修订的条款外，**2013 年以来，发行人与 Motorola Solutions Inc.未有任何一方对合同提出异议，续约至今，合同持续有效。

注 2：2010 年 10 月 27 日，力同香港与 Cobra Electronics Corporation 签订销售框架协

议。根据协议条款，除非任一方提供书面通知表明其不续期约的意图，合同自生效之日起持续有效。截至本招股说明书签署之日，发行人与 Cobra Electronics Corporation 未有任何一方对合同提出异议，续约至今，合同持续有效。

（二）采购合同

发行人与主要供应商签订的采购合同主要为框架合同，其中具体采购数量、单价由供应商与发行人根据实际生产经营需要确定，并在具体订单中确定采购金额。发行人将与报告期内前五大供应商签订的已履行和正在履行的采购框架合同视为重大采购合同。

截至本招股说明书签署之日，公司已履行和正在履行中的重大采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	签署日期	有效期	实际履行情况
1	中芯国际[注 1]	晶圆	2019.10.18	有效期一年，协议到期后 1 个月若没有签订新的协议，则自动延续一年	正在履行
			2020.3.12	**有效期 3 年**	**正在履行**
2	RDA	晶圆、封装测试服务	2015.5.1	有效期五年	履行完毕
3	力可兴电池[注 2]	电池	2019.10.16	有效期一年，协议到期后 1 个月若没有签订新的协议，则自动延续一年	正在履行
4	PIE[注 3]	委托加工	2019.1.18	有效期为一年，双方协议内容若有更新，则以最新签订的协议为准，若无更新，合作期间，一致沿用本协议	正在履行
5	苏州日月新[注 4]	封装与测试服务	2018.10.1	有效期自 2018 年 10 月 8 日至 2023 年 10 月 7 日，除经双方约定不拟续约或者重新议定新约外，期满自动延长一年，经过延长再期满亦同	正在履行
6	安普特双色注塑[注 5]	结构件	2017.3.20	有效期一年，协议到期后 1 个月若没有签订新的协议，则自动延续一年	正在履行
7	新至升塑胶模具	结构件	2017.3.15	有效期一年，协议到期后 1 个月若没有签订新的协议，则自动延续一年	履行完毕
8	锦湖实业[注 6]	充电器	2016.10.31	有效期一年，协议到期后 1 个月若没有签订新的协议，则自动延续一年	正在履行
9	**英麦科**	**晶圆**	**2017.4.1**	**长期有效**	**正在履行**

注 1：**2018 年 9 月，公司子公司与合肥灿芯科技有限公司首次签订《采购主协议》向其采购晶圆，鉴于当年采购晶圆金额较小，未达到重大采购合同认定和披露标准；2019 年 10 月，**公司及子公司与合肥灿芯科技有限公司、上海灿芯半导体（香港）有限公司签署的《采

购主协议》，协议有效期一年，到期一个月若没有新的协议签订需求，则自动延续 1 年。**2020 年 3 月，公司及子公司与中芯国际集成电路制造（上海）有限公司签署《芯片代工协议》，协议有效期 3 年。**

注 2：公司及子公司与深圳市力可兴电池有限公司签署的《采购主协议》，协议有效期一年，协议到期 1 个月若没有新的协议签订需求，则自动延续 1 年。

注 3：公司及子公司与 PAN-INTERNATIONAL ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD 签署的《采购合同》，有效期 1 年，双方约定“双方协议内容如有更新，则以最新合同为准；如无更新，合作期间，一直沿用本合同”。

注 4：公司及子公司力同芯香港分别与苏州日月新半导体有限公司签署的《委托加工契约书》约定，本契约书除经甲乙双方于有效期届满前 2 个月前，以书面通知他方不拟续约或拟重新议定新约外，期满依原条件自动延长一年，经延长再期满亦同。

注 5：公司子公司深圳力同芯与深圳市安普特双色注塑有限公司签署的《采购主协议》，协议有效期 1 年，协议到期后 1 个月内没有签订新的协议，则自动延续 1 年。

注 6：公司子公司深圳力同芯与惠州市锦湖实业发展有限公司签署的《采购主协议》，协议有效期一年，协议到期 1 个月若没有新的协议签订需求，则自动延续 1 年。

（三）技术开发服务合同

截至本招股说明书签署之日，公司已完成或正在履行的金额在 200 万以上的技术开发委托合同情况如下：

序号	签订时间	受托方名称	项目名称	合同金额	开发进度
1	2016.7.19	北京交通大学、北京雷索电子技术开发公司	PDT 终端协议栈项目	250.00 万元	已完成

二、公司对外担保情况

截至招股说明书签署日，公司不存在对外担保事宜。

三、相关诉讼或仲裁情况

（一）发行人的诉讼或仲裁事项

1、重大诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的对公司生产经营产生重大不利影响的诉讼、仲裁案件。

2、其他诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日，公司其他诉讼、仲裁事项或其他纠纷如下：

（1）（2019）粤 1971 民初 30114 号及（2020）粤 0306 民初 1427 号买卖合

同纠纷案

2019 年 5 月 22 日，原告东莞市志梵包装制品有限公司向东莞市第一人民法院提交民事起诉状，要求被告深圳力同芯（被告一）、发行人（被告二）向其支付货款 35,514.72 元及仓库占用费 30,240 元；发行人向东莞市第一人民法院提起了管辖权异议。

2019 年 10 月 29 日，东莞市第一人民法院裁定将该案移送至深圳市宝安区人民法院管辖处理。

2020 年 3 月 10 日，深圳市宝安区人民法院正式受理该案，案号为（2020）粤 0306 民初 1427 号。

2020 年 5 月 18 日，深圳市宝安区人民法院开庭审理此案，该案目前仍处于审理过程中。

（2）（2011）深南法知民初字第 103 号侵犯商业秘密纠纷案

2011 年 1 月 18 日，力同有限（原告）向深圳市中级人民法院提起诉讼，起诉深圳市宏科特电子科技有限公司（被告一）、匡国生（被告二）、李业林（被告三）及马光林（被告四）共同侵犯了力同有限的商业秘密，要求四被告应承担相应的法律责任，并应承担连带赔偿责任。深圳市中级人民法院已正式受理该案，案号为（2011）深南法知民初字第 103 号。截至本招股书签署日，该案尚未审结。

①案件诉由、涉诉金额

根据民事起诉书，力同有限为“一种集成对讲模块及基于该模块的对讲机系统”发明专利的专利权人，与该技术方案相配套的内嵌软件以及模块（或芯片）的设计方案、技术参数、结构等（以下简称“涉案技术秘密”），力同有限没有公开，且采取了严格的保密措施，属于力同有限的商业秘密；同时，力同有限对其客户信息也采取了保密措施，故力同有限的客户信息也属于商业秘密。

匡国生、李业林及马光林曾系力同有限技术顾问或员工，力同有限与匡国生、李业林及马光林签订聘用协议或劳动合同补充协议中，约定匡国生、李业林及马光林就其在力同有限处任职了解的力同有限的商业秘密负有保密义务。匡国生、李业林及马光林于 2009 年 12 月先后申请离职，并于 2010 年 5 月 27 日成立了深圳市宏科特电子科技有限公司（以下简称“宏科特”），匡国生、李业林及马光林擅自将其在力同有限任职期间因负责研制开发对讲机集成模块（芯片）项目所掌握的对讲机集成模块（芯片）的技术秘密披露给宏科特使用，并卖给第三人

生产制造对讲机集成模块和系统产品，且匡国生、李业林及马光林将其在力同有限任职期间因负责研制开发对讲机集成模块（芯片）项目所掌握的客户信息等经营秘密用于宏科特的经营。

力同有限认为，匡国生、李业林及马光林违反保密义务，擅自将其在力同有限任职期间所掌握的力同有限的技术秘密和经营秘密披露给宏科特使用，匡国生、李业林、马光林及宏科特共同侵犯了力同有限的商业秘密，应承担相应的法律责任。

基于上述背景，2011 年 1 月 18 日，力同有限（原告）向深圳市南山区人民法院提交民事起诉状，起诉深圳市宏科特电子科技有限公司（被告一）、匡国生（被告二）、李业林（被告三）及马光林（被告四）共同侵犯力同有限的商业秘密，要求：①四名被告立即停止侵犯原告商业秘密的行为；②四名被告赔偿原告经济损失 150 万元，并对此承担连带赔偿责任；③四名被告承担本案全部诉讼费用。深圳市南山区人民法院正式受理该案，案号为（2011）深南法知民初字第 103 号。

上述案件诉由为商业秘密纠纷，涉诉金额为 150 万元。截至本招股说明书签署之日，该案仍处于审理过程中，尚未完结。

②案件是否涉及发行人核心商标、专利、主要技术

涉案技术秘密属于公司专网通信芯片及模块产品相关技术的组成部分，该商业秘密纠纷案不涉及公司的核心商标、专利，涉及公司的主要技术。但鉴于涉案技术秘密为公司 2009 年及之前形成的研发成果，经公司技术迭代，相关技术目前在公司生产经营中所起的作用较小。

③案件发生于 2011 年但至今尚未结案的原因

自深圳市南山区人民法院受理（2011）深南法知民初字第 103 号侵犯商业秘密纠纷案后，公司已经履行作为本案原告的相关程序，但截至招股说明书签署之日，该案仍处于审理过程中，尚未完结。

④判决结果预计情况

假定法院对该案最终作出对发行人最不利的判决结果，即判决驳回发行人的全部诉讼请求，由于该案件系发行人作为原告向侵权方提起的诉讼，发行人将不能获得侵权方的 150 万元的侵权赔偿。但该案件处理结果不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，亦不会对发行人本次发行上市造成实质性障碍，理由

主要为：

1）发行人系原告，案件涉诉金额及占发行人营业收入比重较小，因此，该案件的败诉结果不会对发行人造成重大损失，也不会对发行人的生产经营、财务状况产生重大不利影响；

2）涉案技术秘密为发行人 2009 年及之前形成的研发成果，经过发行人多年的研发，发行人已对涉案技术秘密进行技术迭代并开发出更先进的技术，故涉案技术秘密目前在发行人生产经营中所起的作用较小；

3）涉案技术秘密系与前述涉案专利（“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”）技术配套的技术信息，鉴于涉案专利被宣告无效不会对发行人持续经营产生重大不利影响（详见本招股说明书“第十一节 其它重要事项”之“三、相关诉讼或仲裁情况” 之“(一)发行人的诉讼或仲裁事项”之“3、其他诉讼或仲裁事项对发行人的影响” 之“（3）相关专利被宣告无效对发行人持续经营能力的影响”），商业秘密纠纷案的处理结果亦不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（3）（2018）粤 03 民初 3902 号侵害发明专利权纠纷

2018 年 10 月 26 日，发行人（原告一）、泉州力同（原告二）向深圳市中级人民法院提交民事起诉状，起诉博通集成（被告一）及深圳市宏科特电子科技有限公司（被告二，以下简称“宏科特”）侵犯专利权，涉案发明专利为“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”，并要求：①两名被告停止专利侵权；②被告一赔偿截至起诉日的经济损失 7,883.6478 万元（被告二对其中的 7,135.0439 万元承担连带赔偿责任）；③两名被告承担原告为制止侵权支出的合理费用 86.6 万元以及本案全部诉讼费用。

2018 年 10 月 30 日，深圳市中级人民法院正式受理该案件，案号为（2018）粤 03 民初 3902 号。随后，被告一对原告的起诉提起管辖权异议。

2019 年 2 月 20 日，深圳市中级人民法院作出（2018）粤 03 民初 3902 号《民事裁定书》，认为深圳市中级人民法院对该案有管辖权，裁定驳回被告一的管辖权异议；被告一不服该裁定并上诉至最高人民法院。

2019 年 9 月 12 日，最高人民法院作出（2019）最高法知民辖终 259 号《民事裁定书》，驳回上诉，维持原裁定。

2019 年 11 月 28 日，深圳市中级人民法院开庭审理了此案。

2020 年 7 月 30 日，原告一及原告二向深圳市中级人民法院提交了撤诉申请。

2020 年 8 月 3 日，深圳市中级人民法院作出（2018）粤 03 民初 3902 号之三《民事裁定书》，准许发行人及泉州力同撤回对该案的起诉。

（4）博通集成向国家知识产权局提出专利无效宣告请求

2018 年 12 月 13 日，博通集成向国家知识产权局提出专利权无效宣告请求，请求宣告公司**子公司泉州力同**所有的“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”号发明权利无效，该专利系前述（2018）粤 03 民初 3902 号侵害发明专利权纠纷案涉案专利。

2019 年 4 月 9 日，国家知识产权局对该专利权的无效宣告请求进行了口头审理。

2019 年 5 月 5 日，博通集成主动撤回无效宣告请求。

2019 年 5 月 9 日，国家知识产权局发出无效宣告案件结案通知书（发文序号：2019050600760500），本案审理结束。

2019 年 5 月 20 日，博通集成再次向国家知识产权局提出专利权无效宣告请求，请求宣告无效的专利仍系前述公司**子公司泉州力同**所有的“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”发明权利。

2019 年 12 月 3 日，博通集成再次主动撤回无效宣告请求。

2020 年 1 月 13 日，国家知识产权局发出无效宣告案件结案通知书（发文序号：2020010801481990），本案审理结束。

2019 年 10 月 12 日，博通集成第三次向国家知识产权局提出专利权无效宣告请求，请求宣告无效的专利仍系前述公司**子公司泉州力同**所有的“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”发明权利。

2020 年 1 月 14 日，国家知识产权局对该专利权的无效宣告请求进行了口头审理。

发行人于 2020 年 7 月 2 日收到国家知识产权局就前述专利无效宣告请求案作出的第 45093 号《无效宣告请求审查决定书》（决定日为 2020 年 6 月 22 日，发文日为 2020 年 7 月 1 日），国家知识产权局决定宣告泉州力同拥有的“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”发明专利权

全部无效。

就国家知识产权局作出的前述决定，泉州力同于2020年7月9日向北京知识产权法院提交行政起诉状，请求法院判令：①撤销国家知识产权局作出的第45093号《无效宣告请求审查决定书》；②国家知识产权局重新作出无效宣告请求审查决定。

2020年7月13日，就泉州力同诉国家知识产权局（被告），第三人深圳市塘朗城科技有限公司、博通集成电路（上海）股份有限公司发明专利权无效行政纠纷一案，北京知识产权法院经过审查，认为符合《中华人民共和国行政诉讼法》的相关规定，已经立案受理，案号为（2020）京73行初8973号。

截至本招股说明书签署之日，该案仍处于审理过程中，尚未完结。

（5）深圳市塘朗城科技有限公司向国家知识产权局提出专利权无效宣告请求

2019年7月4日，深圳市塘朗城科技有限公司向国家知识产权局提出本公司两项专利无效宣告请求，被请求宣告无效的专利分别是“ZL200710077178.6一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”发明专利和“ZL201010225396.1 具有双音多频编解码功能的集成对讲芯片及集成对讲系统”发明专利。

2019年9月26日，国家知识产权局对“ZL201010225396.1具有双音多频编解码功能的集成对讲芯片及集成对讲系统”发明专利无效宣告请求进行了口头审理。2019年10月25日，国家知识产权局作出第42069号《无效宣告请求审查决定》，决定维持该项专利权有效。

2020年1月14日，国家知识产权局口头审理了关于“ZL200710077178.6一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”发明权利无效宣告请求。

发行人于2020年7月2日收到国家知识产权局就前述专利无效宣告请求案作出的第45093号《无效宣告请求审查决定书》（决定日为2020年6月22日，发文日为2020年7月1日），国家知识产权局决定宣告泉州力同拥有的“ZL200710077178.6一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”发明专利权全部无效。

就国家知识产权局作出的前述决定，泉州力同于2020年7月9日向北京知识产权法院提交行政起诉状，请求法院判令：①撤销国家知识产权局作出的第

45093 号《无效宣告请求审查决定书》；②国家知识产权局重新作出无效宣告请求审查决定。

2020 年 7 月 13 日，就泉州力同诉国家知识产权局（被告），第三人深圳市塘朗城科技有限公司、博通集成电路（上海）股份有限公司发明专利权无效行政纠纷一案，北京知识产权法院经过审查，认为符合《中华人民共和国行政诉讼法》的相关规定，已经立案受理，案号为（2020）京 73 行初 8973 号。

截至本招股说明书签署之日，该案仍处于审理过程中，尚未完结。

3、其他诉讼或仲裁事项对发行人的影响

前述案件中：案件（1）诉争金额小，对发行人的生产经营、业绩影响极小；案件（2）（3）中，发行人系原告，该案对发行人的生产经营、业绩不会产生不利影响；案件（4）（5）亦不会对发行人的本次股票发行上市构成实质性障碍，主要理由如下：

（1）案件（3）（4）（5）涉及专利在发行人生产经营中的作用

公司经营的芯片产品包括数字芯片及模拟芯片，其中模拟芯片分为无线通信射频芯片及 SoC 芯片，涉案专利“ZL200710077178.6 一种集成对讲模块及基于该模块的对讲系统”（以下简称“涉案专利”）主要用于公司无线通信射频模拟芯片，无线通信射频芯模拟芯片系由公司运用多项专利及非专利技术共同集成，其中，涉案专利公开了一个模拟射频收发器的架构型技术方案，该方案将射频模拟发射单元、射频模拟接收单元以及对语音和信令进行数字处理的基带单元集成在同一芯片上，有利于提高电路性能，改善传统对讲机集成度低、元器件数量多、一致性差、生产制造复杂等问题。

（2）涉案专利涉及的相关销售收入占发行人报告期各期营业收入比例

报告期内，涉案专利相关销售收入分别为 6,826.50 万元、5,631.81 万元、2,972.59 万元及 821.01 万元，占发行人报告期内各期营业收入比例分别为 17.25%、16.62%、7.70%及 5.14%。

（3）相关专利被宣告无效对发行人持续经营能力的影响

涉案专利被宣告无效不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响，不会对发行人本次发行上市造成实质性障碍，原因如下：

①发行人仍可继续合法、无偿地使用涉案专利涉及的技术方案，且发行人作为原告的专利侵权案件无须承担赔偿责任

涉案专利被宣告无效，专利权将自始不存在，相关技术将进入公共领域，发行人可继续合法、无偿地使用涉案专利涉及的技术方案，故涉案专利被宣告无效不影响发行人在生产经营中继续使用相关技术。

且涉案专利被宣告无效后，发行人作为相关专利侵权诉讼案件的原告无须向被告承担侵权赔偿责任。发行人及其子公司泉州力同提起的（2018）粤 03 民初 3902 号侵害发明专利权纠纷案件已于 2020 年 8 月 3 日被法院准许撤诉。

②发行人基于技术迭代在芯片领域开发出更先进的技术，并就新技术进行了专利布局

涉案专利申请于 2007 年 9 月 17 日,涉及无线射频收发模拟芯片领域技术。近年来，发行人基于不断迭代的技术研发，在芯片领域已推出或即将推出具有更高性能和更强大功能的无线射频收发模拟芯片、新一代模拟对讲机 SoC 芯片以及数字对讲机 SoC 芯片等产品和技术。并且，发行人已就迭代的技术进行了多项专利布局，发行人可运用该等专利保护其在芯片领域迭代的新技术，防止竞争对手未经许可实施新技术，并可就竞争对手的侵权行为提起专利侵权诉讼并获得赔偿。因此，虽然涉案专利被宣告无效，但发行人基于技术迭代在芯片领域开发出更先进的技术，并就新技术进行了专利布局，一定程度可以阻碍竞争对手进一步攻克发行人在芯片领域的技术壁垒。

③发行人的专网通信产品存在较高技术壁垒

发行人的芯片及模块产品综合运用多种专利及非专利技术，存在较高的技术壁垒。涉案专利所要求保护的技术属于架构型芯片技术方案，仅系无线通信射频芯片运用的其中一种技术，对于芯片的重要功能性价值，如芯片的稳定性、可靠性、兼容性、应用的灵活性等，需由发行人运用其他多项专利及非专利技术与涉案专利技术相互配合予以实现。且专网通信芯片的研发、生产是一个复杂的集成过程，包括总体框架设计、各个功能模块的设计实现及对这些功能模块的整合及集成。发行人的竞争对手如果仅仅使用涉案专利技术，暂无法轻易攻克发行人芯片及模块产品现阶段所有技术壁垒、完全复制发行人的芯片及模块产品。

发行人的专网通信终端产品融合了自行开发的系统软件，也存在较高技术壁垒。发行人经过十几年的积累，自行开发与射频收发器芯片配套的成熟、稳定、可靠的专网应急通信系统软件，能够支持实时组呼/群呼、产线自动校准等功能的实现，增强了终端产品的可靠性、耐用性，大大降低了对整机制造商的技术要求门槛，缩短了整机的设计周期，并保证了整机的质量一致性，提高了自身的竞争力。作为用于应急通信领域的专网通信终端，除价格竞争优势外，更注重上述系统级价值。因此，竞争对手仅仅使用涉案专利技术生产的对讲机，无法实现应急通信对讲机的其他重要系统级价值。

④发行人客户黏性较高，客户不会轻易更换供应商

发行人客户包含国际知名企业摩托罗拉、海能达、日本建伍等公司，上述公司占据了全球及国内专网通信市场较高的市场份额；发行人向大型专网通信终端企业（包括摩托罗拉、海能达、日本建伍）供应自有品牌芯片及配套的自有窄带通信系统，且多年以来一直为摩托罗拉重要ODM供应商。

鉴于摩托罗拉等大客户的供应商认证程序涉及多维度专业评估和考核，同行业竞争者进入摩托罗拉等的供应商体系存在一定的进入壁垒。自2011年发行人成为摩托罗拉供应商以来，摩托罗拉与发行人一直保持稳定的合作关系，发行人产品品质、生产程序及管理体系等优势使其产生了较高的客户粘性。摩托罗拉对公司产品的持续采购并非因为发行人是涉案专利的权利人，而是因为发行人一贯追求产品的高品质并不断优化，发行人客户不会因涉案专利被宣告无效轻易选择其他供应商。

⑤使用涉案专利技术的模拟芯片收入金额及占发行人报告期内各期营业收入比重将逐年降低

涉案专利技术主要应用于模拟芯片中的无线通信射频模拟芯片。报告期内，涉案专利相关销售收入分别为6,826.50万元、5,631.81万元、2,972.59万元及821.01万元，占发行人报告期内各期营业收入比例分别为17.25%、16.62%、7.70%及5.14%，占比逐年降低。2020年上半年，涉案专利相关收入金额占营业收入比重降至5%左右；发行人未曾利用该技术取得专利许可收益，不会遭受许可收益相关的损失。故涉案专利被宣告无效，对发行人的持续经营能力不会产生重大不利影响。

（二）发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在其作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

公司控股子公司作为一方当事人的诉讼已在“（一）发行人的诉讼或仲裁事项”中披露，除已披露事项外，公司的控股子公司不存在其他刑事诉讼、重大诉讼或仲裁。

四、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

力同科技向深圳市中级人民法院起诉博通集成侵犯专利权以后，上海市公安局浦东分局经侦支队警官要求蔡东志先生就与博通集成的纠纷配合调查并提供相关材料。

2020 年 1 月 17 日，上海市公安局浦东分局因没有犯罪事实，根据相关法律规定，决定撤销蔡东志敲诈勒索案，并出具了《撤销案件决定书》（浦公（经支一）撤案字〔2020〕100054 号）。

除上述事项外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年**及一期**不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、公司控股股东、实际控制人的刑事犯罪及重大违法的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在刑事犯罪、重大违法行为。

六、公司实际控制人与间接股东资金往来情况

报告期内，发行人实际控制人蔡东志与发行人 PE 股东融昱佳正、融昱叁号的实际控制人黄煜之间存在资金往来，蔡东志与黄煜之间的大额资金往来共 3 笔，涉及金额共计人民币 1,070.00 万元。上述款项系黄煜向蔡东志借款用于个人低风险短期投资，双方已就上述借款签订了借款合同，具体借款原因及资金流向如下：

借款时间	借款金额（万元）	借款原因	资金流向
2017 年 7 月	400.00		用于低风险短期投资，已归还

2017 年 9 月	170.00	个人投资资金需要	用于低风险短期投资，已归还
2017 年 11 月	500.00		用于低风险短期投资，已归还
合计	1,070.00	-	

2017 年 7 月至 11 月，黄煜出于个人投资的资金需要与蔡东志分别签订借款合同，累积向蔡东志借款 1,070.00 万元用于低风险短期投资。双方在借款合同中明确了所借款项借款时间、还款期限、借款用途及借款利率等条款。截至本招股说明书签署之日，黄煜已将 1,070.00 万元借款归还至蔡东志出借款项账户。黄煜向发行人实际控制人所借款项均用于合同约定的借款用途，不存在与发行人客户、供应商资金往来情形，不存在体外资金循环或者合同约定之外的其他利益安排。

七、公司整体变更设立和股权转让相关税收缴纳情况

（一）发行人整体变更设立股份有限公司时实际控制人的纳税情况

2016 年 2 月 22 日，力同有限全体股东以力同有限截至 2015 年 11 月 30 日经审计的公司净资产 68,612,527.43 元进行折股，折合注册资本 65,000,000 元，剩余的净资产 3,612,527.43 元计入资本公积金；各发起人以各自在有限公司的股权比例对应的净资产，认缴并折为股份有限公司相应比例的股份。整体变更过程中，发行人注册资本由 3,000 万元变更为 6,500 万元，涉及到以盈余公积、未分配利润转增股本；发行人整体变更时各发起人所得税缴纳情况如下：

序号	发起人	对应纳税义务人	所得税缴纳情况
1	蔡东志	蔡东志	已申请暂缓缴纳
2	潘颖绵	潘颖绵	已申请暂缓缴纳
3	力同控股	蔡东志、潘美珠	已缴纳

如上表所述，截至招股说明书签署之日，发起人力同控股的合伙人蔡东志、潘美珠已依法缴纳个人所得税；蔡东志、潘颖绵作为发起人尚未缴纳整体变更涉及的个人所得税，二人向主管税务机关已申请暂缓缴纳相关税款并经备案，计划于延缓纳税期限届满前缴纳完毕。蔡东志、潘颖绵申请暂缓缴纳个人所得税符合国家相关法律法规，具体情况如下：

本次整体变更中，涉及到以盈余公积、未分配利润转增股本。根据财政部、国家税务总局发布的《关于个人非货币性资产投资有关个人所得税政策的通知》

（财税[2015]41 号），个人以非货币性资产投资，纳税人一次性缴纳个人所得税有困难的，可合理确定分期缴纳计划并报主管税务机关备案后，自发生上述应税行为之日起不超过 5 个公历年度内（含）分期缴纳个人所得税。深圳市中小企业上市培育工作领导小组办公室于 2016 年 10 月 19 日向南山区地税局出具深上市办字[2016]36161 号《深圳市上市培育办关于协调力同科技股份有限公司转增股本有关个人所得税问题的函》，提请南山区地税局允许发行人的自然人股东在五年内分期缴纳有关公积金和未分配利润转增股本应纳个人所得税。发行人自然人股东蔡东志、潘颖绵在本次整体变后已向深圳市南山区地方税务局申请延缓扣缴转增股本个人所得税，并取得了深圳市南山区地方税务局出具的深地税南受执[2016]350346 号《深圳市地方税务局税务文书资料受理回执》。根据备案文件相关要求，发行人自然人股东蔡东志、潘颖绵可以在 2020 年 12 月前分期缴纳本次整体变更为股份公司过程中应缴纳的个人所得税。

鉴此，发行人实际控制人就发行人整体变更设立股份有限公司时涉及的个人所得税已依法缴纳，或已申请延缓缴纳、完成相关备案手续，并计划于延缓纳税期限届满前缴纳完毕个人所得税，实际控制人不存在被行政处罚的风险。

（二）发行人历次股权转让过程中实际控制人的纳税情况

发行人历次股权转让过程中实际控制人的纳税情况如下：

历次股权转让	转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让价格（元/股）	纳税情况
2016 年 2 月股权转让	蔡东志	力同控股	225.00	2.30	蔡东志、潘颖绵已缴纳所得税
	潘颖绵	力同控股	75.00	2.30	
2019 年 9 月股权转让	蔡东志	超越摩尔	881,739.00	34.02	蔡东志已缴纳所得税
2019 年 10 月股权转让	潘颖绵	汇银加富	19.3983	34.02	潘颖绵已缴纳所得税
	潘颖绵	汇银合富	9.6992	34.02	潘颖绵已缴纳所得税

发行人历次股权转让过程中实际控制人作为股权转让方均已依法缴纳个人所得税，不存在被行政处罚的风险。

八、前次申报中的重要事项

（一）个人账户代收代付款项整改情况

前次申报的报告期内，力同香港存在在中国大陆以蔡金凤（蔡东志之妹）的名义开立个人账户代收货款、代付货款并代付费的情形。2016 年 2 月 25 日，该个人账户已完成清理，并进行了销户，公司或子公司不再存在通过个人账户收取公司货款或支付采购款的情况。相关账户销户前，力同香港在利用蔡金凤个人账户进行交易期间对个人账户视同力同香港的公司账户严格管理，划款或提款时，由财务部指定的专人进行操作，执行了必要的内部控制手段。

1、发行人内部控制的完善情况和执行情况

2016 年以来，公司根据《企业内部控制基本规范》及《企业内部控制配套指引》逐步完善了内部控制体系，公司制定了《资金管理制度》《并购管理制度》《财务报告编制与披露管理制度》《财务中心管理及岗位职责》《成本费用管理制度》《筹资管理制度》《担保管理制度》《关联交易管理制度》《会计档案管理办法》《会计电算化管理办法》《会计稽核管理办法》《内部审计管理制度》《票据及财务印章管理》《企业会计核算制度》《无形资产管理制度》《子公司管理制度》《重大信息内部报告制度》《资产管理制度》等内部控制制度，并严格按照内部控制制度执行。其中，公司《资金管理制度》对于资金收付的安排如下：

“5.11 按照内部控制的原则，财务中心设专职出纳员，负责办理资金的收付业务。出纳员不兼任稽核、计账文件保管和收入、支出、费用、债权债务账目的核算、记账工作，并根据公司具体情况进行岗位轮换。…

5.14 资金的收支必须有合法的原始凭证为依据。经办人员根据合法的原始凭证填列必要的内部凭证，在预算范围内根据授权原则由各级负责人对收入、支出的合法性、真实性、合理性审批后，到财务中心办理收入和支出手续。

5.15 财务中心主管会计对业务部门收入、支出的原始凭证的合法性、真实性和合理性进行复核。对于非法的支出，会计人员应拒绝办理；对于合法但明显不合理的支出应报告公司财务总监处理。会计人员根据经过审核的原始凭证编制记账凭证，作为出纳员办理收付的依据。”

报告期内，公司对于资金收付款严格按照上述《资金管理制度》的规定执行和管理，公司资金收付规范，不存在使用个人账户代收代付的情况。大信出具了大信专审字[2020]第 5-00131 号《内部控制鉴证报告》，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

2、发行人使用个人账户代收代付行为的合法合规性，是否存在面临外汇、商务、税收等政府部门重大行政处罚的风险

（1）使用个人账户代收代付行为的合法合规性

前次申报的报告期内，公司子公司力同香港使用公司实际控制人蔡东志妹妹蔡金凤在中国境内的账户作为力同香港的账户使用，以便收付在大陆境内发生交易款项，并代付费用。

①力同香港使用个人账户代收代付行为在香港的合法合规性

根据香港卢王徐律师事务所于 2017 年 11 月 24 日出具的《法律意见书》，根据香港法例，力同香港可以通过个人账户收取力同香港的经营款项，包括跨境收取公司的经营款项，但必须通过董事会或股东决议（视乎公司章程如何订定）确认授权才可以进行。力同香港使用个人账户在中国境内收付款的行为已经力同香港股东会决议授权，可视作合法。由于香港没有外汇管制，所以没有规定收取经营款项的币值。只要证明香港力同经营款项的来源合法，香港法例不管制收取经营款项的币值。

力同香港对于个人账户中的收入、采购及支出严格按照公司账户进行管理及进行入账核算，并按照香港《公司条例》《香港财务报告准则》编制了财务报表，并按照《香港税务条例》的要求缴纳了企业所得税（利得税）。

②力同香港使用个人账户代收代付行为在境内的合法合规性

1）个人账户使用方面

《人民币银行结算账户管理办法》（中国人民银行令[2003]第 5 号）第四十五条第二款规定：“存款人不得出租、出借银行结算账户，不得利用银行结算账户套取银行信用。”故存款人不得出租、出借银行结算账户给力同香港使用。

2）进出口物流方面

力同香港销售的货品：由力同香港与境外客户在香港进行实物销售交接，不违反关税、增值税、预提企业所得税，也不违反其他进出口相关规定的情形。

力同香港采购的货品：由供应商合法报关出口货物，并合法在境外销售，不违反关税、增值税、预提企业所得税，也不违反其他进出口相关规定的情形。

3）外汇方面

根据《境外机构人民币银行结算账户管理办法》第四条规定：“境外机构依法办理人民币资金收付，可以申请在银行开立银行结算账户，用于依法开展的各项跨境人民币业务。”

力同香港使用个人账户代收代付均为真实交易，符合香港法例，但力同香港未按照境内法律要求开立境外机构人民币结算账户进行人民币资金收付，不符合《中华人民共和国外汇管理条例》的相关规定。

（2）是否存在面临外汇、商务、税收等政府部门重大行政处罚的风险

①外汇方面

力同香港以个人账户进行代收代付的行为不符合《中华人民共和国外汇管理条例》的相关规定。但鉴于：

1）2014 年后发行人不再使用个人账户进行代收代付，并将蔡金凤个人账户进行清理注销；

2）《中华人民共和国行政处罚法》第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”力同香港历史上未按照境内法律要求开立境外机构人民币结算账户进行人民币资金收付的行为，违反了相关法律法规的规定，但鉴于力同香港的违法行为已超过行政处罚追溯时效，故力同香港的违法行为不存在被予以处罚的风险。

3）根据中国人民银行深圳市中心支行和国家外汇管理局深圳市分局出具的编号为“深人银便函[2017]206 号”《中国人民银行深圳市中心支行、国家外汇管理局深圳市分局关于力同科技股份有限公司有关情况的函》、中国人民银行深圳市中心支行办公室出具的编号为“2020-0318 号”及“2020-0696”《企业无违法违规记录查询证明》，自 2014 年 1 月 1 日起至 2020 年 6 月 30 日未发现发行人存在违反人民银行及外汇管理相关法律、法规、规章及规范性文件而受到中国人民银行深圳市中心支行及国家外汇管理局深圳市分局行政处罚的记录。

4）实际控制人蔡东志对于力同香港使用个人账户的问题出具书面承诺：对于因上述个人账户代收代付行为而使力同科技及/或力同香港遭受处罚而导致的损失，本人承担全部赔偿责任。

综上，力同香港历史上曾违规使用境内个人账户进行代收代付，但目前力同香港不存在被外汇管理部门处罚的风险。

②商务方面

力同香港通过其境内关联方个人账户代收代付的行为，既不属于依据《境外投资管理办法》的相关规定，需要政府商务主管备案或核准的国内企业在境外开办企业的行为；也不属于依据当时有效的《中华人民共和国中外合资经营企业法》《中华人民共和国中外合作经营企业法》《中华人民共和国外资企业法》《中华人民共和国公司法》《外商投资产业指导目录》的相关规定，需要依法由政府商务主管部门审批的外商投资企业设立及变更（含非独立法人分支机构设立）的审批行为，亦不属于需要政府商务主管部门审批或备案的其他行为。

鉴此，力同香港使用蔡金凤个人账户代收代付的行为不属于政府商务主管部门审批或备案的行为，不存在面临政府商务部门处罚的风险。

③税收方面

力同香港个人账户中涉及的采购与销售实物流转在香港进行，不涉及流转税及进出口相关规定；力同香港将其通过蔡金凤个人账户收取的款项确认为其收入，已按照香港《公司条例》《香港财务报告准则》作为公司账户编制了财务报表，向香港税务局申报了纳税，并按照《香港税务条例》的要求缴纳了企业所得税（利得税），符合当地法律法规的要求。

鉴此，力同香港使用蔡金凤个人账户代收代付的行为，不存在税收违法风险。

综上，力同香港历史上使用蔡金凤个人账户代收代付的行为，不存在面临被外汇、商务、税收等政府部门重大行政处罚的风险。

（二）发行人实际控制人曾代管公司情况

1、实际控制人曾代管锐迪新科、锐德科上海的原因背景

发行人实际控制人蔡东志在代管锐德科上海和锐迪新科（以下合称为“锐德科公司”）前，发行人是锐迪新科销售功放产品的经销商，基于以下几点原因，锐德科委托发行人实际控制人对锐德科公司进行管理和经营：

（1）锐德科公司经营情况不佳，处于亏损状态；

（2）发行人实际控制人控制的公司在零部件采购系统、市场销售渠道有优势；

（3）发行人实际控制人有意将其控制的公司从代理销售转型为研发、生产型企业。

2、发行人或其实际控制人对锐迪新科、锐德科上海的控制情况

发行人实际控制人代管锐德科公司期间通过协议控制锐迪新科和锐德科上海，自 2013 年 12 月托管关系解除后，蔡东志对锐迪新科和锐德科上海不再拥有控制权，具体情况如下：

（1）锐迪新科和锐德科上海的基本情况

截至本招股说明书签署之日，锐迪新科、锐德科上海及其股东的基本情况如下：

①锐迪新科的基本情况

企业名称	深圳市锐迪新科通讯科技有限公司
成立时间	2007年7月23日
登记状态	2018年6月20日被吊销营业执照，未注销
统一社会信用代码	91440300664175217N
法定代表人	胡伟聪
主要人员	董事长：邓顺林 董事兼总经理：胡伟亮 董事：张春丽、胡永辉、PATRICK JOSEPH LEE 监事：蔡怡璟
注册资本	400万元
经营范围	无线通信、移动通信与数字集群系统、设备和软件的研发、批发、进出口及相关配套业务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按国家有关规定办理）。
住所	深圳市南山区高新南一道009号中国科技开发院中科研发园三号楼塔楼28楼A2
股权结构	锐迪科无线通信技术（香港）有限公司持股100%

锐迪新科自设立以来股权未发生变化，锐迪新科已于 2014 年 10 月 21 日进行清算组成员备案，并于 2018 年 6 月 20 日被吊销营业执照。

②锐德科上海的基本情况

企业名称	锐德科无线通信技术（上海）有限公司
成立时间	2006年5月11日

登记状态	存续（在营、开业、在册）
注册号	310115400197491
法定代表人	胡伟聪
主要人员	董事长：胡伟聪 董事：胡永辉、邓顺林、余达明、程章伦
注册资本	200万美元
经营范围	无线通信技术、交换设备及数字集群系统设备的研究、开发，移动通信系统基站设备的设计、生产，销售自产产品，提供相关的技术咨询和技术服务（涉及行政许可的，凭许可证经营）。
住所	中国（上海）自由贸易试验区达尔文路88号1幢315室
股权结构	锐迪科无线通信技术（香港）有限公司持股100%

锐德科上海自设立以来股权未发生过变化，锐德科上海已于 2015 年 1 月 15 日进行清算组成员备案。

③锐迪新科和锐德科上海之股东锐迪科无线通信技术（香港）有限公司的基本情况

企业名称	锐迪科无线通信技术（香港）有限公司
英文名称	RDA WIRELESS TECHNOLOGIES（HK）LIMITIED
成立时间	2006年11月2日
登记状态	已告解散（注册撤销）
已告解散日期	2016年3月4日
主要人员	董事：胡伟亮
股本	1HKD
注册地址	FLAT D，18/F.，19-25 JERVOIS STREET SHEUNG WAN,HONG KONG
股权结构	Wavicle Systems Corporation（中文名称：锐德科系统有限公司）持股100%

④锐迪科无线通信技术（香港）有限公司股东锐德科系统有限公司的基本情况

经查阅香港锐迪科的周年申报表及对锐德科实际控制人胡伟亮的访谈，锐德科的注册地点为 British Virgin Islands（英属维尔京群岛），实际控制人为胡伟亮。

（2）实际控制人代管锐德科上海和锐迪新科的基本情况

①锐德科与发行人实际控制人签署《合作协议书》

2010 年 3 月 20 日，锐德科与力同科技集团有限公司（以下简称：“力同科技集团”）、蔡东志先生签署《合作协议书》，该《合作协议书》的重要条款如下：

1）委托管理

锐德科委托力同科技集团以及蔡东志负责锐德科公司的全权管理经营，同时锐德科委派蔡东志先生为锐德科公司的首席执行官，任期与托管期相同。在托管期间，锐德科公司拥有的知识产权仅供其业务使用，托管期间产生的税后利润按照锐德科 40%、力同科技集团与蔡东志先生 60%的比例分配。

2）股权合作

如果委托管理六个月内锐德科公司扭亏为盈，则经各方同意后可选择进行股权合作。

双方委托管理期间不存在代管费用，除前述《合作协议书》约定的委托管理合作外，双方后续未进行股权合作。

②发行人实际控制人代管锐德科上海和锐迪新科的基本情况

蔡东志代管锐德科公司后，蔡东志对锐德科公司与发行人的业务进行了资源整合和优化。锐德科公司负责产品研发和方案设计，发行人负责生产加工，其具体流程如下：锐德科公司根据客户要求形成产品开发方案，委托发行人进行采购、生产和质量控制。产品完成生产、检测和质量控制后，由发行人销售给锐德科公司，锐德科公司对外进行销售。由于锐德科公司对于功率管等原材料有库存储备，发行人向其采购产品必备的原材料。

托管前，锐德科公司的经营处于亏损状态；托管后，蔡东志对锐德科公司及其控制的公司进行了资源整合和优势互补，发行人与锐德科公司的交易有利于降低代管公司的采购成本及运营成本，提高盈利能力。

③锐德科与发行人实际控制人解除代管关系

2013 年 12 月 16 日，锐德科与力同科技集团及发行人实际控制人签署《解除协议书》，约定解除前述《合作协议书》，托管期间产生的盈亏由力同科技集团和蔡东志先生享有或承担，锐德科不享有或承担任何盈亏。自前述《解除协议书》签署后，蔡东志对锐德科公司不再拥有控制关系。

（3）发行人或其实际控制人是否曾经实际控制锐迪新科、锐德科上海

锐迪新科和锐德科上海是香港锐迪科的全资子公司，香港锐迪科的股东为锐德科，胡伟亮是锐德科的实际控制人，同时也是香港锐迪科的董事。托管前，发行人及发行人实际控制人蔡东志并未实际控制锐迪新科和锐德科上海；托管

期间，蔡东志通过协议控制锐迪新科和锐德科上海；自 2013 年 12 月托管关系解除后，蔡东志对锐迪新科和锐德科上海不再拥有控制权。

3、锐迪新科、锐德科上海与 RDA Technologies Limited 是否曾经存在关联关系

（1）RDA 基本情况

①RDA 基本信息

发行人供应商 RDA Technologies Limited（以下简称“RDA”）的基本信息如下：

企业名称	RDA Technologies Limited	
成立时间	2007年11月14日	
注册地	Unit 1302 and 1303, 13/F, Building 19W, 19 Science Park West Avenue, Shatin, New Hong Kong	
主要人员	董事：楚庆	
股权结构演变	现任股东	紫光展锐（上海）科技有限公司持股100%
	历史股东	北京冠清展锐科技有限公司持股100%（退出日期：2018年5月9日）
		RDA Microelectronics (BVI), Inc（以下简称“RDA Micro BVI”，曾用名为“RDA Microelectronics, Inc.”，退出日期：2016年6月6日）
		Harefield Limited.持股100%（退出日期：2007年11月27日）,Harefield Limited.主要从事公司注册服务

②RDA 历任股东基本情况

1）Harefield Limited.及 RDA Micro BVI 基本情况

根据 RDA 的周年申报表、RDA Microelectronics, Inc.的招股说明书，2007 年 11 月 14 日，Harefield Limited.在香港成立 RDA，并于 2007 年 11 月 27 日将其持有 RDA 100%的股权转让给 RDA Micro BVI。

RDA Micro BVI 于 2004 年 1 月在 British Virgin Islands(英属维尔京群岛)注册成立，RDA Micro BVI 原名为“RDA Microelectronics, Inc.”，后于 2008 年 7 月更名为“RDA Microelectronics (BVI), Inc”。

RDA Microelectronics, Inc.于 2008 年 5 月在开曼群岛注册成立。2008 年 12 月，RDA Micro BVI 当时所有的普通股股东和优先股股东将其持有的 RDA Micro BVI 股份换成 RDA Microelectronics, Inc.的股份，RDA Micro BVI 由此成为 RDA Microelectronics, Inc.的全资子公司。

RDA Microelectronics, Inc.于2010年在美国上市,RDA Microelectronics, Inc.通过下属公司RDA与分销商合作销售自营产品，RDA主要承担采购、投资、经销商合作职能。

2）北京冠清展锐科技有限公司基本情况

截至本招股说明书签署之日,RDA历史股东北京冠清展锐科技有限公司的基本情况如下：

企业名称	北京冠清展锐科技有限公司
成立时间	2014年4月18日
登记状态	注销（注销原因：因公司合并或分立）
注销时间	2018年4月28日
注册资本	120,000万元人民币
法定代表人	赵伟国
主要人员	董事长、经理：赵伟国 董事：刘旭黎、曾学忠、王靖明、张金辉 监事：张亚东
经营范围	技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；投资管理；资产管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
住所	北京市海淀区中关村东路1号院8号楼D座5层508

北京冠清展锐科技有限公司注销前的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	持股比例(%)
西藏紫光新微电子投资有限公司	70,588.25	58.82
北京嘉信汇金科技有限公司	14,400.00	12.00
北京冠华伟业科技发展有限公司	13,976.47	11.65
北京展锐冠信科技发展有限公司	13,976.47	11.65
中关村发展集团股份有限公司	7,058.81	5.88
合计	120,000	100.00

经核查，北京冠清展锐科技有限公司注销前的实际控制人为清华大学。

3）紫光展锐（上海）科技有限公司基本情况

截至本招股说明书签署之日，RDA现任股东紫光展锐（上海）科技有限公司（以下简称“紫光展锐”）的基本情况如下：

企业名称	紫光展锐（上海）科技有限公司
曾用名	北京紫光展锐科技有限公司、北京紫光展讯科技有限公司

成立时间	2013年8月26日
注册资本	462,000万元人民币
法定代表人	赵伟国
主要人员	董事长：赵伟国 董事兼总经理：楚庆 副董事长：刁石京 董事：李伟、XU YANG、马道杰、沈伟国、吴胜武、刘洋 监事：闫祎、程小剑、张亚东、陈雨风、余峰
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关的配套服务，软件开发。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
住所	中国(上海)自由贸易试验区祖冲之路2288弄3号429室

截至本招股说明书签署之日，紫光展锐的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	持股比例(%)
北京紫光展讯投资管理有限公司	178,129.49	38.56
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	70,588.25	15.28
英特尔（中国）有限公司	60,000.00	12.99
国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	18,900.00	4.09
上海集成电路产业投资基金股份有限公司	18,900.00	4.09
三峡资本控股有限责任公司	16,800.00	3.64
北京嘉信汇金科技有限公司	14,400.00	3.12
北京冠华伟业科技发展有限公司	13,976.47	3.03
北京展锐冠信科技发展有限公司	13,976.47	3.03
深圳市碧桂园创新投资有限公司	11,634.00	2.52
重庆承锐股权投资基金合伙企业（有限合伙）	8,400.00	1.82
诸暨闻名泉盈投资管理合伙企业（有限合伙）	8,400.00	1.82
上海港通二期投资合伙企业（有限合伙）	5,040.00	1.09
上海盛迎映展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	4,389.00	0.95
中关村发展集团股份有限公司	3,824.81	0.83
金石灏沣股权投资（杭州）合伙企业（有限合伙）	1,932.00	0.42
嘉兴海优投资合伙企业（有限合伙）	1,739.11	0.38
金石智娱股权投资（杭州）合伙企业（有限合伙）	1,680.00	0.36
群岛千帆（青岛）股权投资中心（有限合伙）	1,680.00	0.36
共青城睿芯三号创业投资合伙企业（有限合伙）	1,520.40	0.33

杭州富浙金研普华股权投资合伙企业（有限合伙）	1,386.00	0.30
紫光红塔一期（珠海横琴）产业投资基金合伙企业（有限合伙）	840.00	0.18
广州德沁三号股权投资合伙企业（有限合伙）	588.00	0.13
海投国际投资有限公司	588.00	0.13
广州国资国企创新投资基金合伙企业（有限合伙）	504.00	0.11
清华大学教育基金会	420.00	0.09
广州越秀金蝉二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	420.00	0.09
中信证券投资有限公司	420.00	0.09
广州越秀华章产业投资基金合伙企业（有限合伙）	336.00	0.07
金石利璟股权投资（杭州）合伙企业（有限合伙）	336.00	0.07
金石金沟股权投资（杭州）合伙企业（有限合伙）	252.00	0.05
合计	462,000.00	100

经核查，紫光展锐的实际控制人为清华大学。

③RDA 的董事任职情况

RDA 自 2008 年至 2019 年的周年申报表显示，RDA 的董事任职情况如下：

任职期间	董事姓名
历史上曾任职的董事	戴保家、邓顺林、任志军、张永红、曾学忠
现任董事	楚庆

（3）锐迪新科、锐德科上海与 RDA 的关联关系情况

国家企业信用信息公示系统显示，自 2008 年至今，邓顺林在锐迪新科担任董事，自 2006 年至今，邓顺林在锐德科上海担任董事；根据锐德科公司的股东香港锐迪科的周年申报表，自 2007 年至 2015 年期间，邓顺林在香港锐迪科担任董事；

RDA 的周年申报表显示,邓顺林于 2013 年 12 月至 2015 年 1 月期间担任 RDA 的董事；根据 RDA 的周年申报表、RDA Microelectronics, Inc.的招股说明书、在美国上市期间公告的年报及邓顺林曾任职上市公司公告的年报，邓顺林于 2010 年至 2012 年期间担任 RDA Microelectronics, Inc.的高级运营副总裁，2011 年起至 2015 年担任 RDA Microelectronics, Inc.董事。

鉴此，邓顺林在 2010 年至 2015 年期间兼任 RDA、RDA 间接股东 RDA Microelectronics, Inc.及锐迪新科、锐德科上海及其间接股东香港锐迪科的高级管理人员或董事，在前述期间，锐迪新科、锐德科上海与 RDA 存在关联关系。本次申报的报告期内，锐迪新科与锐德科上海处于清算组成员备案状态，锐迪新科于 2018 年 6 月 20 日被吊销营业执照。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

蔡东志　　CHAN KOK YONG　　刘德复　　王莉莉

闵锐　　廖斌　　黄文表

全体监事签名：

余平珠　　潘美珠　　葛笑节

其他高级管理人员签名：

韩丽梅　　义红云　　张威

力同科技股份有限公司

2020 年 9 月 30 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：

蔡东志　　潘颖绵

力同科技股份有限公司

2020 年 8 月 30 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

魏紫洁

保荐代表人：

王安定　　邢永哲

法定代表人：

贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2020 年 9 月 30 日

四、保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读《力同科技股份有限公司招股说明书》的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

保荐机构总经理（总裁）：

王 松

保荐机构董事长：

贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2020 年 9 月 30 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、 误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

刘震国　　唐永生

律师事务所负责人：

王 丽

北京德恒律师事务所

2020 年 9 月 30 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《力同科技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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信审字[2020]第 5-00355 号审计报告、大信专审字[2020]第 5-00128 号非经常性损益审核报告、大信专审字[2020]第 5-00129 号原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、大信专审字[2020]第 5-00130 号主要税种纳税情况及税收优惠的审核报告、及大信专审字[2020]第 5-00131 号内部控制鉴证报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对力同科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、非经常性损益审核报告、原始财务报表与申报财务报表差异审核报告、主要税种纳税情况及税收优惠的审核报告、内部控制鉴证报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

胡 咏 华

签字注册会计师： （项目合伙人）

陈 鹏

签字注册会计师：

李 斌

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 9 月 30 日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、 误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



潘赤戈



张晗

资产评估机构负责人：



陈喜佟



广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

2020 年 9 月 30 日

会计师事务所声明（验资）

本所及签字注册会计师已阅读《力同科技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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信验字[2020]第 5-00007 号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对力同科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

胡 咏 华

签字注册会计师：（项目合伙人）

陈 鹏

签字注册会计师：

李 斌

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 9 月 30 日

会计师事务所声明（验资复核）

本所及签字注册会计师已阅读《力同科技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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的大信验字[2020]第 5-00009 号验资报告专项复核报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对力同科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述验资报告专项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，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

胡 咏 华

签字注册会计师： （项目合伙人）

陈 鹏

签字注册会计师：

李 斌

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 9 月 30 日

第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书及律师工作报告；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

上述文件同时刊载于巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn）。

二、查阅时间及地点

（一）查阅地点

备查文件将陈放在本公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者在公司股票发行的承销期内可到下述地点查阅：

1、发行人：力同科技股份有限公司

联系地址：深圳市南山区高新南一道 009 号中国科技开发园三号楼 17 楼

联系人：韩丽梅

电话：0755-26559531

传真：0755-26405328

2、保荐机构（主承销商）：国泰君安证券股份有限公司

联系地址：广州市天河区华夏路 10 号珠江新城富力中心 2506 室

联系人：王安定、邢永哲、刘祥茂、杨皓月、张贵阳、魏紫洁、尉欣、**刘志文**

电话：020-28023333

传真：020-28023199

（二）查阅时间

工作日上午 9:30-11:30，下午 13:00-15:00。