

股票简称: 深南电路

股票代码: 002916

SCC

深南电路股份有限公司

Shennan Circuits Co., Ltd.

(深圳市龙岗区坪地街道盐龙大道 1639 号)

公开发行可转换公司债券募集说明书

联合保荐机构 (主承销商)



(中国 (上海) 自由贸易试验区商城路 618 号)



(南昌市红谷滩新区红谷中大道 1619 号南昌国际金融大厦 A 栋 41 层)

二〇一九年十二月

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等相关法规规定，公司本次公开发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经中诚信证券评估有限公司评级，根据中诚信出具的信评委函字[2019]G322号《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》，深南电路主体信用等级为AA，本次可转换公司债券信用等级为AA，评级展望稳定。

在跟踪评级期限内，中诚信将于本次债券发行主体年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起6个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。如果由于外部经营环境、公司自身情况等因素，导致本可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司的股利分配政策和决策程序

发行人在《公司章程》中对税后利润分配政策及决策程序规定如下：

“第一百六十八条 公司的利润分配政策的基本原则为：

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序，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，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事、监事以及中小股东的意见。

第一百六十九条 公司利润分配具体政策如下：

（一）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（二）公司现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，并且在满足正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司优先采取现金方式分配股利，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百分之二十。

1、上述重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之五十，且超过五千万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

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

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之八十；

（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百分之四十；

（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百分之二十。

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。

上述重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟投资金额累计达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之十。

（三）前款所指特殊情况系指股东大会通过决议不进行现金分红的其它情形。

（四）公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。公司应综合考虑公司成长性、每股净资产摊薄等合理因素，确定股票股利的具体分配比例。

第一百七十条 公司利润分配方案的审议程序遵守下列规定：

（一）公司的利润分配方案由董事长拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。

董事会审议利润分配方案时，需经半数以上董事同意且经三分之二以上独立董事同意方可通过，独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。

公司监事会应当对董事会制定的利润分配方案进行审议，需经半数以上监事同意方可通过。

公司股东大会审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会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，独立董事应当发表明确意见。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。

公司董事会在有有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与中小股东进行沟通和交流，充分听取其意见和诉求，及时答复其关心的问题。

(二) 公司因前述第一百六十五条规定的特殊情况而不进行现金分红时, 董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明, 经独立董事发表意见后提交股东大会审议, 并在公司指定媒体上予以披露。

(三) 公司将严格按照有关规定在年报、半年报中披露利润分配预案和现金分红政策的执行情况。监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划情况和决策程序进行监督。

第一百七十一条 公司股东大会对利润分配方案做出决议后, 董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利(或股份)的派发事项。

第一百七十二条 公司利润分配政策的变更遵守下列规定:

(一) 如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响, 或公司自身经营状况发生较大变化时, 公司可对利润分配政策进行调整, 调整后的利润分配政策不得违反相关法律、法规、规范性文件及本章程的有关规定。

(二) 公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述, 详细论证调整理由, 形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会以特别决议审议通过。审议利润分配政策变更事项时, 公司为股东提供网络投票方式。

(三) 公司监事会对董事会和管理层执行公司利润分配政策、实施利润分配方案的情况及决策程序进行监督。

第一百七十三条 公司董事会未做出现金利润分配预案的, 应当向股东说明原因, 独立董事应当对此发表独立意见, 存在股东违规占用公司资金情况的, 公司应当扣减该股东所分配的现金红利, 以偿还其占用的资金。”

四、本公司最近三年现金分红情况

公司最近三年的现金股利分配情况如下:

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金分红金额	212,100,000.00	142,800,000.00	126,000,000.00
归属于上市公司股东的净利润	697,252,358.02	448,082,267.22	274,164,178.03
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	30.42%	31.87%	45.96%
最近三年累计现金分红合计	480,900,000.00		
最近三年年均可分配利润	473,166,267.76		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	101.63%		

五、本次公开发行可转换公司债券不设担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2019 年 6 月 30 日，公司未经审计的归属于母公司股东的净资产为 400,527.13 万元，符合不设担保的条件，因此本次发行的可转债未设担保。

六、公司的相关风险

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）中美经贸摩擦的风险

当前中美经贸摩擦给产业、经济运行均带来较大不确定性，如事态进一步扩大，全球市场都不可避免地受此系统性风险的影响。

报告期内，公司在美国实现的销售收入占各期收入的比例均不超过 5%，占比相对较小。公司出口美国的部分产品在美国加征关税的商品目录中，若继续提高加征关税税率将进一步增加美国客户购买相关商品的成本，或将影响部分美国客户的采购决策；如果中美经贸摩擦继续升级，公司部分美国客户可能会减少从国外进口，转而向美国国内供应商采购，将会导致公司对美国的出口销量下降，对公司的出口收入、主营业务盈利等带来一定程度的不利影响；同

时因我国的反制措施导致公司部分进口原材料成本上升，亦对公司主营业务盈利等带来一定程度的不利影响。

（二）市场竞争风险

PCB 行业下游应用领域广泛，集中度较低，且市场竞争较为激烈。尽管全球 PCB 产业重心进一步向中国转移，中国内资 PCB 企业将迎来一个全新的发展时机，但仍面临成本和市场等优势逐步缩小，环保监管日趋严苛等不利形势。在行业快速发展的背景下，内资 PCB 厂商经历了一轮上市潮。从 2015 年起，博敏电子、崇达技术、景旺电子、深南电路、明阳电路、鹏鼎控股等企业纷纷上市，PCB 行业上市公司超过 20 家。已上市 PCB 企业利用资金优势积极扩充产能，未来随着新增产能逐步释放，PCB 行业市场竞争将更加激烈。虽然公司具有明显的核心竞争优势，但如不能有效应对日益激烈的市场竞争，将会对公司的业绩产生不利影响。

（三）产能爬坡风险

公司产品主要面向通信设备、工控医疗和航空航天等领域的企业级用户，相关客户往往要求 PCB 产品具有可靠性高、使用寿命长、可追溯性强等特性，且对 PCB 工厂的资质认证更为严格，使得公司新建生产基地从建设完工到完全达产需要一定的爬坡周期。在产能爬坡过程中，前期投入形成的资产或费用已开始折旧、摊销，配置的人员也基本到位，但因产量有限，单位产品分摊的固定成本较高。因此，在大规模扩产后的产能爬坡过程中，公司经营业绩可能暂时受到不利影响。

（四）募集资金投向风险

1、募集资金投资项目不能达到预期收益风险

基于当前宏观经济情况、市场环境、技术发展趋势及本公司现有技术基础与实际经营状况等因素，公司对本次募集资金投资项目进行充分的可行性研究论证，并对募集资金投资项目产生的经济效益进行了审慎测算，认为该募投项目收益良好，可行性强。但未来如果我国宏观经济下行、发展速度放缓，或 PCB

行业市场环境发生重大变化，将会对募投项目的投资回报和预期收益产生不利影响。

2、净资产收益率下降风险

报告期内，公司实现净利润分别为 27,446.13 万元、44,881.57 万元、69,831.62 万元和 47,133.35 万元，扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 16.06%、21.80%、18.92%和 11.27%。本次发行完成后，公司净资产将显著增加；鉴于募集资金投资项目获得收益需要一定的时间，如果公司净利润增长速度低于同期净资产增长速度，则可能导致净资产收益率较以前年度有所下降。

（五）原材料供应及价格波动风险

公司日常生产所用主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜箔、铜球、金盐、干膜和油墨等，其价格受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的影响较大。原材料供应的稳定性和价格走势将影响公司未来生产的稳定性和盈利能力。尽管公司原材料供货渠道畅通、供应相对充足，但仍不能完全排除由相关原材料供需结构变化导致供应紧张或者价格、质量发生波动，进而对公司产品质量、成本和盈利能力带来不利影响的可能性。

（六）可转换公司债券本身的风险

1、可转换公司债券到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和经营发展的影响，宏观经济政策、社会形势、汇率、投资者的偏好和心理预期都会对其走势产生影响。如果因上述因素导致可转换公司债券未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转换公司债券偿付本息，从而增加公司财务费用和经营压力。

2、可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、

回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转换公司债券的投资者具备一定的专业知识。可转换公司债券在上市交易、转股等过程中，其价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

3、转股价格向下修正的风险

当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 **85%**时，将触发转股价格向下修正条款。当公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过后，修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性风险；同时，如公司股票价格仍低于修正后的转股价格，导致本次发行的可转换公司债券的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致投资者向公司回售本可转换公司债券或投资者持有本可转换公司债券到期不能转股的风险；转股价格向下修正还可能导致转股时新增股本总数较修正前有所增加，对原有股东持股比例、净资产收益率和每股收益均产生一定的摊薄作用。

4、可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次可转换公司债券发行方案设置了公司转股价格向下修正条款：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 **85%**时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者，同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于公司的股票情况、市场因素、业务发展情况和财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修

正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

5、转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

由于可转债的转股情况受发行窗口、二级市场股价波动、投资者预期等多种不确定因素影响，且本次募集资金投资的产业化项目需要一定的建设期，在此期间相关的投资无法全部产生收益。因此，本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

6、可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债在上市交易、转股等过程中，受宏观经济形势、公司经营业绩及投资者预期等多种不确定性因素影响，价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者面临较大的投资风险。

与普通公司债券不同，可转债持有者有权利在转股期内按照事先约定的价格将可转债转换为上市公司股票。因可转债特有的转股权利，多数情况下可转债的发行利率比同期限和评级的可比公司债券的利率更低。投资者持有可转债的利息收入可能低于持有可比公司债券享有的利息收入。

可转债的交易价格会受到公司股价波动的影响。公司可转债的转股价格为事先约定的价格，不随着市场股价的波动而波动，有可能出现公司可转债的转股价格会高于公司股票的市场价格。因此，如果公司股票的交易价格出现不利波动，同时可转债本身的利率较低，公司可转债交易价格也会随之出现波动并甚至有可能低于面值，从而可能使投资者面临一定的投资风险。

为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以及可转债特殊的产品特性，以便作出正确的投资决策。

七、公司 2019 年第三季度经营业绩情况说明

公司已于 2019 年 10 月 29 日披露了 2019 年第三季度报告，详情请见深圳证券交易所网站（www.szse.cn）及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）相关公告。2019 年 1-9 月，公司实现营业收入 765,805.21 万元，同比增长 43.50%；归属于上市公司股东净利润 86,737.19 万元，同比增长 83.40%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 82,500.59 万元，同比增长 87.07%；2018 年 9 月末归属于上市公司股东的所有者权益为 441,160.71 万元，较上年度末增长 18.51%。公司 2019 年第三季度经营情况正常，未发生扣除非经常性损益前（或后）的归属于上市公司股东净利润同比下降超过 30%或者亏损的情形等重大不利变化，公司仍符合可转换公司债券发行条件。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示.....	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明	2
二、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级	2
三、公司的股利分配政策和决策程序	2
四、本公司最近三年现金分红情况	5
五、本次公开发行可转换公司债券不设担保	6
六、公司的相关风险	6
目 录.....	12
第一节 释 义.....	15
第二节 本次发行概况	19
一、公司概况	19
二、本次发行概况	20
三、承销方式及承销期	40
四、发行费用	40
五、与本次发行有关的时间安排	41
六、本次发行证券的上市流通	41
七、本次发行的有关机构	41
第三节 风险因素	44
一、中美经贸摩擦的风险	44
二、宏观经济波动风险	44
三、市场竞争风险	44
四、汇率波动的风险	45
五、产能爬坡的风险	45
六、经营管理风险	45
七、原材料供应及价格波动风险	46
八、可转换公司债券本身的风险	46
第四节 公司基本情况	49
一、公司历史沿革	49
二、公司股本结构及前十名股东持股情况	53
三、公司组织结构及主要对外投资情况	54

四、公司的控股股东及实际控制人基本情况	65
五、公司主营业务及主要产品	75
六、发行人所处的行业基本情况	75
七、发行人所处行业竞争情况	104
八、公司主营业务的具体情况	113
九、公司固定资产及无形资产情况	127
十、主要经营资质情况	156
十一、境外经营情况	156
十二、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况	167
十三、最近三年及一期公司及控股股东、实际控制人所作出重要承诺及承诺的履行情况	167
十四、公司利润分配政策	172
十五、公司最近三年及一期发行债券和资信评级情况	176
十六、公司董事、监事和高级管理人员	176
十七、公开发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项	185
十八、公司最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况	194
第五节 同业竞争与关联交易	203
一、同业竞争	203
二、关联交易	205
第六节 财务会计信息	224
一、公司最近三年财务报告审计情况	224
二、最近三年及一期财务报表	224
三、合并报表范围的变化情况	251
四、公司最近三年及一期的主要财务指标	251
第七节 管理层讨论与分析	254
一、公司财务状况分析	254
二、盈利能力分析	272
三、现金流量分析	285
四、公司资本性支出分析	288
五、报告期内会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况	288
六、重大事项说明	293
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析	294
第八节 本次募集资金运用	295

一、本次募集资金运用概况	295
二、募集资金拟投资项目概况	295
三、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响	304
四、董事会对本次募集资金投资项目的主要意见	304
第九节 历次募集资金运用调查	306
一、最近五年内募集资金运用的基本情况	306
二、前次募集资金基本情况	306
三、前次募集资金的使用情况	306
四、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况	308
五、前次募集资金使用情况与公司信息披露文件中有关内容的比较	309
六、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论	309
第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	310
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	311
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	312
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	313
二、联合保荐机构（主承销商）声明	314
三、发行人律师声明	318
四、会计师事务所声明	319
五、资信评级机构声明	320
第十一节 备查文件	321

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文义载明，以下简称具有如下含义：

一、普通术语释义

公司、发行人、深南电路	指	深南电路股份有限公司
本募集说明书	指	深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书
深南有限	指	深南电路有限公司，曾用名“深圳市深南电路有限公司”，公司系由深南有限整体变更设立而来
深南公司	指	深圳中航企业集团深南电路公司，曾用名“深圳深南电路公司”、“深南电路公司”，系深南有限前身
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
香港联交所	指	香港联合交易所有限公司
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
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
航空工业集团	指	中国航空工业集团有限公司，系公司实际控制人
中航国际控股	指	中航国际控股股份有限公司，系公司控股股东，曾用名“深圳中航集团股份有限公司”、“深圳中航实业股份有限公司”
中航国际	指	中国航空技术国际控股有限公司，系中航国际控股的控股股东
中航国际深圳	指	中国航空技术深圳有限公司，曾用名“中国航空技术进出口深圳公司”、“中国航空技术进出口公司深圳工贸中心”
无锡深南	指	无锡深南电路有限公司
无锡聚芯	指	无锡聚芯微测科技有限公司
天芯互联	指	无锡天芯互联科技有限公司
欧博腾	指	欧博腾有限公司
美国深南	指	Shennan Circuits USA, Inc.
华进半导体	指	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司
Glaretec	指	Glaretec GmbH
上海合颖	指	上海合颖实业有限公司
汇芯通信	指	深圳市汇芯通信技术有限公司
华为	指	华为技术有限公司
中兴	指	中兴通讯股份有限公司
奥士康	指	奥士康科技股份有限公司

奥士康精密	指	奥士康精密电路（惠州）有限公司
诺基亚	指	Nokia Corporation，诺基亚公司
柯林斯航空	指	Collins Aerospace，柯林斯航空
霍尼韦尔	指	Honeywell International，霍尼韦尔公司
GE 医疗	指	通用电气医疗公司
MOS G	指	MOS Glaretec GmbH
MOS E	指	MOS Electronic GmbH
数通二期	指	数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）
保荐人、保荐机构、主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司及中航证券有限公司
《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》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
中航证券	指	中航证券有限公司
康达	指	北京市康达律师事务所
瑞华	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
中诚信	指	中诚信证券评估有限公司
报告期、最近三年及一期	指	2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语释义

印制电路板	指	印制电路板（Printed Circuit Board，简称 PCB；或 Printed Wire Board，简称“PWB”），又称印刷电路板、印刷线路板，是指在绝缘基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板
封装基板	指	又称 IC 载板，直接用于搭载芯片，可为芯片提供电连接、保护、制成、散热等功效，以实现多引脚化、缩小封装产品体积、改善电性能及散热性或多芯片模块化等目的
单面板	指	在绝缘基材上仅一面具有导电图形的印制电路板
双面板	指	绝缘基材的两面都有导电图形的印制电路板
多层板	指	具有 4 层及以上导电图形的印制电路板
高多层板	指	具有 8 层及以上导电图形的印制电路板
高速多层板	指	由多层导电图形和低介电损耗的高速材料压制而成的印制电路板
背板	指	用于连接或插接多块单板以形成独立系统的印制电路板

单板	指	单块印制电路板板构成的功能模块
金属基板	指	由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成的复合印制线路板
厚铜板	指	使用厚铜箔（铜厚在 3OZ 及以上）或成品任何一层铜厚为 3OZ 及以上的印制电路板
高频微波板	指	采用特殊的高频材料进行加工制造而成的印制电路板
刚性板	指	以刚性基材制成的，具有一定强韧度的印制电路板
挠性板	指	利用挠性基材制成，并具有一定弯曲性的印制电路板
刚挠结合板	指	刚性板和挠性板的结合，既可以提供刚性板的支撑作用，又具有挠性板的弯曲特性，能够满足三维组装需求
HDI	指	高密度互连板（High Density Interconnection），指孔径在 0.15mm 以下、孔环之环径在 0.25mm 以下、接点密度在 130 点/平方英寸以上、布线密度在 117 英寸/平方英寸以上的多层印制电路板
IC	指	集成电路（Integrated Circuit），是一种微型电子器件或部件。采用一定工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等原件及布线互连，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
WB	指	引线键合（Wire Bonding），使用细金属线，利用热、压力、超声波能量使金属引线与基板焊盘紧密焊接，实现芯片与基板间的电气互连和芯片间的信息互通
FC	指	倒装（Flip-Chip），是指在 I/O pad 上沉积锡铅球，然后将芯片翻转加热利用熔融的锡铅球与陶瓷基板相结合
MEMS	指	微机电系统（Micro-Electro-Mechanical System），是在微电子技术基础上发展起来的，融合了光刻、腐蚀、薄膜、LIGA、硅微加工、非硅微加工和精密机械加工等技术制作的高科技电子机械器件
BGA	指	焊球阵列封装（Ball Grid Array），指在封装体基板的底部制作阵列焊球作为电路的 I/O 端与印刷线路板互接
CSP	指	芯片尺寸封装（Chip Scale Package）
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly 的简称，即 PCB 裸板经过 SMT 上件，再经过 DIP 插件的整个制程
EMS	指	电子制造服务商（Electronics Manufacturing Service），为提供一系列服务的代工厂商
ODM	指	原始设计制造商（Original Design Manufacturer），包括部分设计的代工
AP	指	应用程序处理器（Application Processor），负责运行操作系统以及与人之间的交互等
BB	指	基带（Base Band），包括接收信号的解调、解码和发射信号的编码、调制等
SMT	指	表面组装技术（Surface Mount Technology），电子组装行业里常用的一种技术和工艺
CPCA	指	中国电子电路行业协会（China Printed Circuit Association）

Prismark	指	美国 Prismark Partners LLC，印制电路板行业权威咨询机构
VMI	指	供应商管理的库存（Vendor Managed Inventory），是一种以用户和供应商双方都获得最低成本为目的，在一个共同的协议下由供应商管理库存，并不断监督协议执行情况和修正协议内容，使库存管理得到持续地改进的合作性策略

本募集说明书中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 本次发行概况

一、公司概况

公司名称：深南电路股份有限公司

英文名称：Shennan Circuits Co., Ltd.

股票简称：深南电路

股票代码：002916

股票上市地：深圳证券交易所

成立日期：1984年7月3日

上市时间：2017年12月13日

注册资本：人民币339,360,000元

法定代表人：杨之诚

注册地址：深圳市龙岗区坪地街道盐龙大道1639号

办公地址：深圳市南山区侨城东路99号

邮政编码：518053

联系电话：86-755-86095188

公司传真：86-755-86096378

公司网址：www.scc.com.cn

电子信箱：stock@scc.com.cn

经营范围：印刷电路板、封装基板产品、模块模组封装产品、电子装联产品、电子元器件、网络通讯科技产品、通信设备（生产场地另办执照）、技术研发及信息技术、鉴证咨询、不动产租赁服务；电镀；经营进出口业务。工业自

动化、电信终端设备、信息技术类设备、LED 产品、电路开关及保护或连接用电器装置、低压电器、安防产品的设计、生产、加工、销售；普通货运（道路运输经营许可证有效期内经营）。

二、本次发行概况

（一）本次发行的审批及核准情况

本次可转债发行方案于 2019 年 4 月 8 日经公司第二届董事会第十二次会议审议通过，于 2019 年 5 月 30 日经国务院国资委《关于深南电路股份有限公司发行可转换公司债券有关问题的批复》（国资产权〔2019〕271 号）原则同意，于 2019 年 6 月 6 日经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过。

证券类型	可转换公司债券
发行数量	不超过 152,000.00 万元（共计 1,520 万张）
债券面值	每张 100 元
发行价格	按面值发行
债券期限	6 年
发行方式与发行对象	本次发行的深南转债向股权登记日收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上向社会公众投资者通过深交所交易系统发售的方式进行，余额由联合保荐机构（主承销商）包销

（二）本次可转债基本发行条款

1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规的规定及规范性文件的要求，并结合公司财务状况和投资计划，本次发行的可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 152,000 万元（含 152,000 万元）。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

4、债券期限

本次发行的可转债期限为发行之日起六年，即自 2019 年 12 月 24 日至 2025 年 12 月 24 日。

5、债券利率

第一年为 0.30%，第二年为 0.50%，第三年为 1.00%，第四年为 1.50%，第五年为 1.80%，第六年为 2.00%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为：

$$I_A = B_1 \times i$$

I_A ：指年利息额；

B_1 ：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券的当年票面利率。

（2）付息方式

1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日，即 2019 年 12 月 24 日（T 日）；

2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日（2019年12月24日，T日）起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度；

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息；

4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由可转换公司债券持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自可转换公司债券发行结束之日（2019年12月30日）起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止，即2020年6月30日至2025年12月24日。

8、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为149.25元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价之间的较高者。同时，初始转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价 = 前二十个交易日公司股票交易总额 / 该二十个交易日公司股票交易总量。

前一个交易日公司股票交易均价 = 前一个交易日公司股票交易总额 / 该交

易日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， A 为增发新股价或配股价， k 为增发新股或配股率， D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深交所网站和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当公司发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格的向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者，同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在深圳证券交易所网站（www.szse.cn）和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为

一般的可转换公司债券部分，公司将按照深交所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的剩余部分金额及该部分对应的当期应计利息。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将以本次可转债票面面值的 110%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转换公司债券。

(2) 有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

1) 在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B_2 \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B₂：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格

和收盘价格计算。

本次发行的可转换公司债券的赎回期与转股期相同，即发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券的最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B_3 \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B₃：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将回售的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券的最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实

施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

在本次发行的可转换公司债券存续期内，若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售。该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B_4 \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B₄：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将回售的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

（1）发行方式

本次可转债向本公司原 A 股股东优先配售，优先配售后余额部分（含原 A

股股东放弃优先配售部分)采用网上向社会公众投资者通过深交所交易系统发售的方式进行。本次发行认购金额不足 15.20 亿元的部分原则上由国泰君安和中航证券进行包销。

1) 原 A 股股东可优先配售的可转债数量

原 A 股股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日收市后 (T-1 日) 登记在册的持有发行人 A 股股份数按每股配售 4.4790 元面值可转债的比例计算可配售可转债的金额,并按 100 元/张转换为可转债张数,每 1 张为一个申购单位。

发行人现有 A 股总股本 339,360,000 股,按本次发行优先配售比例计算,原 A 股股东可优先配售的可转债上限总额为 15,199,934 张,约占本次发行的可转债总额的 99.9996%。由于不足 1 张部分按照中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司(以下简称“中国结算深圳分公司”或“登记公司”)配股业务指引执行,最终优先配售总数可能略有差异。

2) 原 A 股股东除可参加优先配售外,还可参加优先配售后余额的申购。

3) 原 A 股股东的优先认购通过深交所交易系统,配售代码为“082916”,配售简称为“深南配债”。原股东网上优先配售可转债认购数量不足 1 张的部分按照登记公司配股业务指引执行,即所产生的不足 1 张的优先认购数量,按数量大小排序,数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东,以达到最小记账单位 1 张,循环进行直至全部配完。

原股东持有的“深南电路”如托管在两个或者两个以上的证券营业部,则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数,且必须依照登记公司配股业务指引在对应证券营业部进行配售认购。

4) 社会公众投资者通过深交所交易系统参加网上发行。网上发行申购代码为“072916”,申购简称为“深南发债”。每个账户最小认购单位为 10 张(1,000 元),每 10 张为一个申购单位,超过 10 张的必须是 10 张的整数倍,每个账户申购上限为 1 万张(100 万元),超出部分为无效申购。

投资者参与可转债网上申购只能使用一个证券账户。同一投资者使用多个证券账户参与申购的，或投资者使用同一证券账户多次参与申购的，以该投资者的第一笔申购为有效申购，其余申购均为无效申购。

投资者应结合行业监管要求及相应的资产规模或资金规模，合理确定申购金额，不得超资产规模申购。联合保荐机构（主承销商）发现投资者不遵守行业监管要求，超过相应资产规模或资金规模申购的，则该配售对象的申购无效。投资者应自主表达申购意向，不得全权委托证券公司代为申购。

（2）发行对象

1) 向发行人的原 A 股股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2019 年 12 月 23 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人 A 股股东。

2) 网上发行：持有深交所证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

3) 本次发行的承销团成员的自营账户不得参与申购。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券可向公司原股东优先配售，原 A 股股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（即 2019 年 12 月 23 日，T-1 日）收市后登记在册的持有发行人 A 股股份数按每股配售 4.4790 元可转债的比例，并按 100 元/张转换为可转债张数，每 1 张为一个申购单位。

16、债券持有人会议相关事项

（1）可转换公司债券持有人的权利：

- 1) 依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；
- 2) 根据约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司股份；
- 3) 根据约定的条件行使回售权；
- 4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可

转换公司债券；

5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

6) 按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 可转换公司债券持有人的义务：

1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；

2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；

3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

4) 除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

(3) 在本次可转换公司债券存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

1) 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；

2) 公司未能按期支付本次可转换公司债券本息；

3) 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

4) 担保人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化；

5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

6) 根据法律、行政法规、中国证监会、深交所及本次可转换公司债券持有

人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

1) 公司董事会提议；

2) 单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权限、程序和决议生效条件。

17、本次募集资金用途

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 152,000 万元（含 152,000 万元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金
1	数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）	南通深南电路有限公司	124,578	106,400
2	补充流动资金	深南电路	45,600	45,600
合计			170,178	152,000

本次公开发行可转换公司债券实际募集资金（扣除发行费用后的净额）若不能满足上述项目资金需要，资金缺口部分由公司自有资金解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

18、募集资金存管

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中。

19、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

20、本次发行方案的有效期限

本次公开发行可转换公司债券方案的有效期限为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

（三）债券评级情况

中诚信对本次可转换公司债券进行了信用评级，本次可转债主体信用评级为AA，债券信用评级为AA，评级展望为稳定。

（四）募集资金存放专户

公司已经制定了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。

（五）债券持有人会议

为充分保护债券持有人的合法权益，本次可转债设立债券持有人会议。债券持有人会议的主要内容如下：

1、可转换公司债券持有人的权利与义务

（1）可转换公司债券持有人的权利

- ①依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息；
- ②根据约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司股份；
- ③根据约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 可转换公司债券持有人的义务

①遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；

②依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

(1) 当公司提出变更可转换公司债券募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消可转换公司债券募集说明书中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付可转换公司债券本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和担保人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

3、债券持有人会议的召集

(1) 债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

(2) 在本期可转换公司债券存续期间内，当出现以下情形之一时，公司董事会应当召集债券持有人会议：

① 公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；

② 公司未能按期支付本期可转换公司债券本息；

③ 公司发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

④ 担保人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化；

⑤ 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑥ 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本可转换公司债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会提议；

(2) 单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议；

(3) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

4、债券持有人会议的议案、出席人员及其权利

(1) 提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律、法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

(2) 债券持有人会议审议事项由召集人根据本规则第八条和第十条的规定决定。

单独或合并代表持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之前 10 日，将内容完整的临时提案提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起 5 日内发出债券持有人会议补充通知，并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债权的比例和临时提案内容，补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合本规则内容要求的提案不得进行表决并作出决议。

(3) 债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。

(4) 债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格

的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

(5) 债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容：

- 1) 代理人的姓名、身份证号码；
- 2) 代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；
- 3) 分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- 4) 授权代理委托书签发日期和有效期限；
- 5) 委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明，如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交债券持有人会议召集人。

(6) 召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次可转换公司债券的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人及其代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次可转换公司债券的张数。

上述债券持有人名册应由公司从证券登记结算机构取得，并无偿提供给召集人。

5、债券持有人会议的召开

- (1) 债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

(2) 债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本次债券表决权过半数选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议。

(3) 应单独或合并持有本次债券表决权总数 10% 以上的债券持有人的要求，公司应委派一名董事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

(4) 下列机构和人员可以列席债券持有人会议：公司董事、监事和高级管理人员。

6、债券持有人会议的表决、决议及会议记录

(1) 向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

(2) 公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

(3) 债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

(4) 下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转换公司债券张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- 1) 债券持有人为持有公司 5%以上股份的公司股东；
- 2) 上述公司股东、公司及担保人（如有）的关联方。

(5) 会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票。计票人、监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人、监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

(6) 会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

(7) 会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

(8) 除本规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上未偿还债券面值的持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

(9) 债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、可转换公司债券募集说明书和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转换公司债券全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转换公司债券有关的决议如果导致变更公司与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和可转换公司债券募集说明书明确规定债券持有人作出的决议对公司有约束力外：

1) 如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经公司书面同意后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力；

2) 如果该决议是根据公司的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力。

(10) 债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。公告中应列明会议召开的日期、时间、地点、方式、召集人和主持人，出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转换公司债券张数及占本次可转换公司债券总张数的比例、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容。

(11) 债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

1) 召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

2) 会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、计票人、监票人和清点人的姓名；

3) 出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转换公司债券张数及出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转换公司债券张数占公司本次可转换公司债券总张数的比例；

4) 对每一拟审议事项的发言要点；

5) 每一表决事项的表决结果；

6) 债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

7) 法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

(12) 会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人（或其委托的代表）、见证律师、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管，保管期限为十年。

(13) 召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及深圳证券交易所报告。对于干扰会议、寻衅滋事和侵犯债券持有人合法权益的行为，应采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

(14) 公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

三、承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自 2019 年 12 月 20 日至 2019 年 12 月 30 日。

四、发行费用

序号	项目	金额（万元）
1	承销及保荐费用	1,400.00
2	律师费用	62.60
3	审计及验资费用	31.50
4	资信评级费	25.00
5	发行手续费	15.20
6	信息披露费用	28.00

合计	1,562.30
----	----------

五、与本次发行有关的时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	发行安排
2019年12月20日	T-2	刊登《募集说明书》及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
2019年12月23日	T-1	网上路演 原A股股东优先配售股权登记日
2019年12月24日	T	刊登《发行提示性公告》 原股东优先认购日 网上申购日
2019年12月25日	T+1	刊登《网上发行中签率及网下发行配售结果公告》 进行网上申购的摇号抽签
2019年12月26日	T+2	刊登《网上中签结果公告》 网上中签缴款日
2019年12月27日	T+3	联合保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2019年12月30日	T+4	刊登《发行结果公告》 募集资金划至发行人账户

注：上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与联合保荐机构（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

六、本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向深交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

七、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	深南电路股份有限公司
法定代表人	杨之诚
住所	深圳市龙岗区坪地街道盐龙大道1639号
联系人	张丽君
电话	0755-86095188
传真	0755-86096378

（二）联合保荐机构（主承销商）

名称	国泰君安证券股份有限公司
法定代表人	王松（代）
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路618号
联系电话	021-38676798
传真	021-38670798
保荐代表人	许磊、张力
项目协办人	赵宗辉
项目经办人	银波、赵越
名称	中航证券有限公司
法定代表人	王晓峰
住所	江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道1619号南昌国际金融大厦A栋41层
联系电话	010-64818550
传真	010-64818501
保荐代表人	孙捷、阳静
项目协办人	黄熙
项目经办人	杨滔、余见孝、张威然

（三）发行人律师

名称	北京市康达律师事务所
负责人	乔佳平
住所	北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
电话	010-50867666
传真	010-50867998
签字律师	王萌、谢静

（四）会计师事务所

名称	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	刘贵彬
住所	北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 4 层
电话	010-88095588
传真	010-88091190
签字注册会计师	王宇桥、邢向宗、刘昕、燕玉嵩

(五) 资信评级机构

名称	中诚信证券评估有限公司
法定代表人	闫衍
住所	上海市青浦区工业园区郑一工业区7号3幢1层C区113室
联系电话	021-60330988
传真	021-60330991
签字评估人员	芦婷婷、朱洁

(六) 申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道2012号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083104

(七) 股份登记机构

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

第三节 风险因素

一、中美经贸摩擦的风险

当前中美经贸摩擦给产业、经济运行均带来较大不确定性，如事态进一步扩大，全球市场都不可避免地受此系统性风险的影响。

报告期内，公司在美国实现的销售收入占各期收入的比例均不超过 5%，占比相对较小。公司出口美国的部分产品在美国加征关税的商品目录中，若继续提高加征关税税率将进一步增加美国客户购买相关商品的成本，或将影响部分美国客户的采购决策；如果中美经贸摩擦继续升级，公司部分美国客户可能会减少从国外进口，转而向美国国内供应商采购，将会导致公司对美国的出口销量下降，对公司的出口收入、主营业务盈利等带来一定程度的不利影响；同时因我国的反制措施导致公司部分进口原材料成本上升，亦对公司主营业务盈利等带来一定程度的不利影响。

二、宏观经济波动风险

PCB 是电子产品的关键电子互连件，下游应用领域覆盖通信、消费电子、工控、医疗、计算机、航空航天、汽车电子等多个领域，下游领域的发展情况较大程度上影响到 PCB 产品的供求变化。近年来，中国 PCB 行业受益于下游应用领域的良好发展态势，保持了一定的增长，而下游领域的发展态势与国内宏观经济形势息息相关。2018 年以来，全球宏观环境受中美经贸摩擦等因素的影响，经济下行风险增大，PCB 行业作为电子工业的基础元器件行业，将可能面临需求下滑、发展速度放缓的局面，因此存在一定的不确定性。

三、市场竞争风险

PCB 行业下游应用领域广泛，集中度较低，且市场竞争较为激烈。尽管全球 PCB 产业重心进一步向中国转移，中国内资 PCB 企业将迎来一个全新的发展时机，但仍面临成本和市场等优势逐步缩小，环保监管日趋严苛等不利形势。

在行业快速发展的背景下，内资 PCB 厂商经历了一轮上市潮。从 2015 年起，博敏电子、崇达技术、景旺电子、深南电路、明阳电路、鹏鼎控股等企业纷纷上市，PCB 行业上市公司超过 20 家。已上市 PCB 企业利用资金优势积极扩充产能，未来随着新增产能逐步释放，PCB 行业市场竞争将更加激烈。虽然公司具有明显的核心竞争优势，但如不能有效应对日益激烈的市场竞争，将会对公司的业绩产生不利影响。

四、汇率波动的风险

报告期内，公司出口销售占当期主营业务收入的比例分别为 34.49%、38.11%、37.11%和 33.12%；汇兑损益分别为-1,389.12 万元、2,276.28 万元、-1,921.91 万元和 1,043.12 万元，占各期利润总额的比例较低。在人民币汇率波动的情况下，公司以外币结算的出口销售可能会增加汇兑损失，而提高出口产品售价则会影响公司出口产品的竞争力。

五、产能爬坡的风险

公司产品主要面向通信设备、工控医疗和航空航天等领域的企业级用户，相关客户往往要求 PCB 产品具有可靠性高、使用寿命长、可追溯性强等特性，且对 PCB 工厂的资质认证更为严格，使得公司新建生产基地从建设完工到完全达产需要一定的爬坡周期。在产能爬坡过程中，前期投入形成的资产或费用已开始折旧、摊销，配置的人员也基本到位，但因产量有限，单位产品分摊的固定成本较高。因此，在大规模扩产后的产能爬坡过程中，公司经营业绩可能暂时受到不利影响。

六、经营管理风险

随着公司的持续发展，资产规模、业务范围进一步扩大，经营地域进一步拓展，对公司的经营管理提出了更高的要求 and 更新的挑战，公司将面临运作实施和风险控制等多维度管理问题。如果公司不能适应规模快速扩张，及时调整完善组织模式及流程，实现管理优化与升级，将可能面临管理风险进而影响公司发展。

七、原材料供应及价格波动风险

公司日常生产所用主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜箔、铜球、金盐、干膜和油墨等，其价格受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的影响较大。原材料供应的稳定性和价格走势将影响公司未来生产的稳定性和盈利能力。尽管公司原材料供货渠道畅通、供应相对充足，但仍不能完全排除由相关原材料供需结构变化导致供应紧张或者价格、质量发生波动，进而对公司产品质量、成本和盈利能力带来不利影响的可能性。

八、可转换公司债券本身的风险

（一）可转换公司债券到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和经营发展的影响，宏观经济政策、社会形势、汇率、投资者的偏好和心理预期都会对其走势产生影响。如果因上述因素导致可转换公司债券未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转换公司债券偿付本息，从而增加公司财务费用和经营压力。

（二）可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转换公司债券的投资者具备一定的专业知识。可转换公司债券在上市交易、转股等过程中，其价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。

（三）转股价格向下修正的风险

当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，将触发转股价格向下修正条款。当公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过后，修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性风险；同时，如公司股票价格仍低于修正后的转股价格，导致本

次发行的可转换公司债券的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致投资者向公司回售本可转换公司债券或投资者持有本可转换公司债券到期不能转股的风险；转股价格向下修正还可能导致转股时新增股本总数较修正前有所增加，对原有股东持股比例、净资产收益率和每股收益均产生一定的摊薄作用。

（四）可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

本次可转换公司债券发行方案设置了公司转股价格向下修正条款：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的交易均价之间的较高者，同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于公司的股票情况、市场因素、业务发展情况和财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

（五）转股后每股收益、净资产收益率摊薄的风险

由于可转债的转股情况受发行窗口、二级市场股价波动、投资者预期等多种不确定因素影响，且本次募集资金投资的产业化项目需要一定的建设期，在此期间相关的投资无法全部产生收益。因此，本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（六）可转债价格波动甚至低于面值的风险

可转债在上市交易、转股等过程中，受宏观经济形势、公司经营业绩及投资者预期等多种不确定性因素影响，价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者面临较大的投资风险。

与普通公司债券不同，可转债持有者有权利在转股期内按照事先约定的价格将可转债转换为上市公司股票。因可转债特有的转股权利，多数情况下可转债的发行利率比同期限和评级的可比公司债券的利率更低。投资者持有可转债的利息收入可能低于持有可比公司债券享有的利息收入。

可转债的交易价格会受到公司股价波动的影响。公司可转债的转股价格为事先约定的价格，不随着市场股价的波动而波动，有可能出现公司可转债的转股价格会高于公司股票的市场价格。因此，如果公司股票的交易价格出现不利波动，同时可转债本身的利率较低，公司可转债交易价格也会随之出现波动并甚至有可能低于面值，从而可能使投资者面临一定的投资风险。

为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以及可转债特殊的产品特性，以便作出正确的投资决策。

第四节 公司基本情况

一、公司历史沿革

(一) 发行人设立情况

1984年5月14日,深圳市人民政府下达《关于联合经营“深南电路公司”协议书的批复》(深府复[1984]227号),同意由中航国际深圳、南方动力机械公司和上海长江科学仪器厂共同投资联合经营“深南电路公司”。该公司为全民所有制内资联营企业,主营各类印刷电路板,投资总额694万元,其中中航国际深圳占40%,南方动力机械公司占30%,上海长江科学仪器厂占30%。

1984年7月3日,深圳市工商行政管理局向深南公司核发了深企字2286号《营业执照》。深南公司成立时的股权结构为:

序号	联营方	投资额(万元)	占比(%)
1	中航国际深圳	277.60	40.00
2	南方动力机械公司	208.20	30.00
3	上海长江科学仪器厂	208.20	30.00
	合计	694.00	100.00

(二) 发行人改制情况

2014年7月23日,深南有限全体43名股东签署发起人协议及章程(草案),拟以2014年4月30日为基准日,将深南有限整体变更为股份有限公司。根据瑞华出具的瑞华专审字[2014]01210037号《审计报告》,截至2014年4月30日深南有限净资产为人民币1,166,286,350.86元,按1:0.180058696的比例折合股份总额210,000,000股,每股面值1元,共计股本人民币210,000,000.00元,余额人民币956,286,350.86元计入资本公积。

2014年12月19日,国务院国资委出具《关于深南电路股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》(国资产权[2014]1176号),同意深南有限整体变更设立股份公司的国有股权管理方案。

2014年12月24日，深南电路召开创立大会，按照发起人协议将公司整体变更为股份有限公司。同日，瑞华出具瑞华验字[2014]01210009号《验资报告》，验证截至2014年12月24日止，公司已收到各股东以净资产折合的股本人民币21,000万元。2014年12月25日，深圳市市场监督管理局核准此次变更并向深南电路颁发《企业法人营业执照》，深南电路设立。

整体变更完成后，深南电路的股东及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中航国际控股	195,278,970	92.9900
2	深圳市聚腾投资合伙企业（有限合伙）	2,986,266	1.4220
3	深圳市博为投资合伙企业（有限合伙）	1,909,227	0.9092
4	深圳市欧诗投资合伙企业（有限合伙）	516,738	0.2460
5	杨之诚	499,914	0.2381
6	阳正华	495,708	0.2361
7	周进群	495,708	0.2361
8	王成勇	495,708	0.2361
9	龚坚	479,185	0.2282
10	李林宏	462,661	0.2203
11	孔令文	395,064	0.1881
12	谢艳红	304,936	0.1452
13	张利华	304,936	0.1452
14	程云平	304,936	0.1452
15	江万茂	304,936	0.1452
16	张家虎	304,936	0.1452
17	张丽君	295,923	0.1409
18	李伟	294,421	0.1402
19	王春艳	258,369	0.1230
20	陈于春	258,369	0.1230
21	彭勤卫	243,348	0.1159
22	罗亿龙	229,828	0.1094
23	谭秉雄	229,828	0.1094
24	卢中	184,764	0.0880

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
25	邓青	184,764	0.0880
26	罗斌	154,721	0.0737
27	孙翔	154,721	0.0737
28	徐国生	151,717	0.0722
29	杜玉芳	136,695	0.0651
30	孙英杰	136,695	0.0651
31	楼志勇	127,682	0.0608
32	刘庆辉	124,678	0.0594
33	罗健	124,678	0.0594
34	孙俊杰	124,678	0.0594
35	许璞	124,678	0.0594
36	王志军	124,678	0.0594
37	王彩霞	124,678	0.0594
38	周应杰	124,678	0.0594
39	吴迎新	124,678	0.0594
40	李艳明	115,966	0.0552
41	武凤伍	109,657	0.0522
42	巩丽虹	100,644	0.0479
43	杨智勤	94,635	0.0451
合计		210,000,000	100.0000

（三）发行人上市情况

经中国证监会证监许可[2017]2102号文件核准，发行人于2017年12月13日首次公开发行人民币普通股（A股）7,000万股，每股面值1.00元，每股发行价格19.30元。本次发行采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式。其中，网下配售700万股，网上发行6,300万股。扣除发行费用后公司该次发行实际募集资金净额为人民币126,763.27万元，发行后公司总股本为28,000万股。

经深交所深证上[2017]807号文件同意，发行人发行的人民币普通股股票在深交所上市，证券简称为“深南电路”，股票代码为“002916”。

本次首次公开发行并上市后，深南电路的股东及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	中航国际控股	19,527.90	69.74%
2	员工持股平台及 39 名自然人股东	1,472.10	5.26%
3	其他股东	7,000.00	25.00%
	合计	28,000.00	100.00%

（四）发行人上市后股本变动情况

1、2019 年 1 月，实施限制性股票股权激励

经国务院国资委《关于深南电路股份有限公司实施首期限限制性股票激励计划的批复》（国资考分〔2018〕935号）批准，并经公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过，深南电路于 2019 年 1 月 14 日向 145 名高、中级管理人员及核心骨干授予 280 万股限制性 A 股股票，占授予前公司总股本的 1.00%。2019 年 1 月 30 日，本次授予的 A 股股票上市。

本次授予完成后，公司股本变更为 28,280 万股，主要股东及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	中航国际控股	19,527.90	69.05
2	其他股东	8,752.10	30.95
	合计	28,280.00	100.00

2、2019 年 5 月，实施资本公积转增股本

2019 年 4 月 4 日，公司召开 2018 年年度股东大会，审议并通过了《2018 年度利润分配预案》，同意以公司总股本 28,280 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 7.50 元（含税），共计派发现金股利 21,210 万元，同时以资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 2 股。

本次资本公积转增股本已于 2019 年 5 月 17 日实施完成，公司股本变更为 33,936 万股，主要股东及持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	中航国际控股	23,433.48	69.05
2	其他股东	10,502.52	30.95
	合计	33,936.00	100.00

二、公司股本结构及前十名股东持股情况

(一) 公司股本结构

截至2019年6月30日,公司总股本为339,360,000股,具体情况如下:

股份性质	数量(股)	持股比例
一、有限售条件的股份	240,639,116	70.91%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	234,334,764	69.05%
3、其他内资持股	6,268,352	1.85%
其中:境内法人持股	-	-
境内自然人持股	6,268,352	1.85%
4、外资持股	36,000	0.01%
二、无限售条件的股份	98,720,884	29.09%
1、人民币普通股	98,720,884	29.09%
三、股份总数	339,360,000	100.00%

(二) 前十名股东持股情况

截至2019年6月30日,公司前十名股东及其持股情况如下:

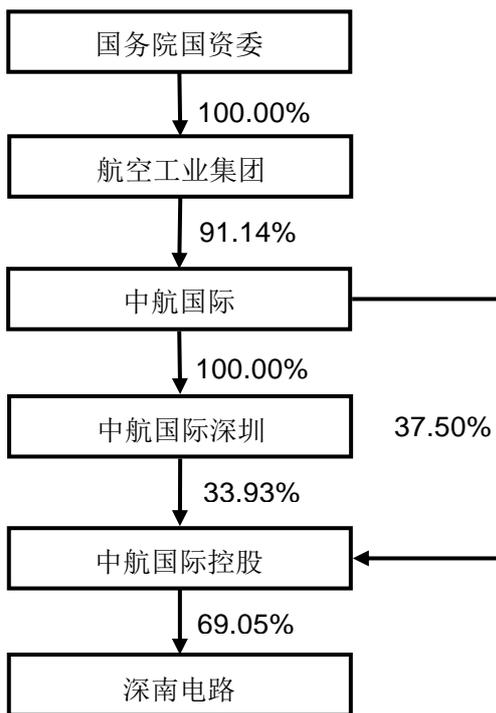
序号	股东名称	持股数(股)	持股比例	股份性质	持有限售股数(股)
1	中航国际控股股份有限公司	234,334,764	69.05%	限售股	234,334,764
2	香港中央结算有限公司	5,027,150	1.48%	无限售条件的普通股	-
3	GIC PRIVATE LIMITED	3,780,189	1.11%	无限售条件的普通股	-
4	全国社保基金四零六组合	3,438,828	1.01%	无限售条件的普通股	-

序号	股东名称	持股数 (股)	持股 比例	股份 性质	持有限售股数 (股)
5	中国建设银行股份有限公司—中欧新蓝筹灵活配置混合型证券投资基金	2,339,660	0.69%	无限售条件的普通股	-
6	交通银行股份有限公司—工银瑞信互联网加股票型证券投资基金	1,547,561	0.46%	无限售条件的普通股	-
7	招商银行股份有限公司—博时中证央企结构调整交易型开放式指数证券投资基金	1,334,858	0.39%	无限售条件的普通股	-
8	兴业银行股份有限公司—中欧新趋势股票型证券投资基金(LOF)	1,310,216	0.39%	无限售条件的普通股	-
9	中国农业银行股份有限公司—中证500交易型开放式指数证券投资基金	1,277,173	0.38%	无限售条件的普通股	-
10	中国银行股份有限公司—海富通股票混合型证券投资基金	1,207,331	0.36%	无限售条件的普通股	-
	合计	255,597,730	75.32%	-	234,334,764

三、公司组织结构及主要对外投资情况

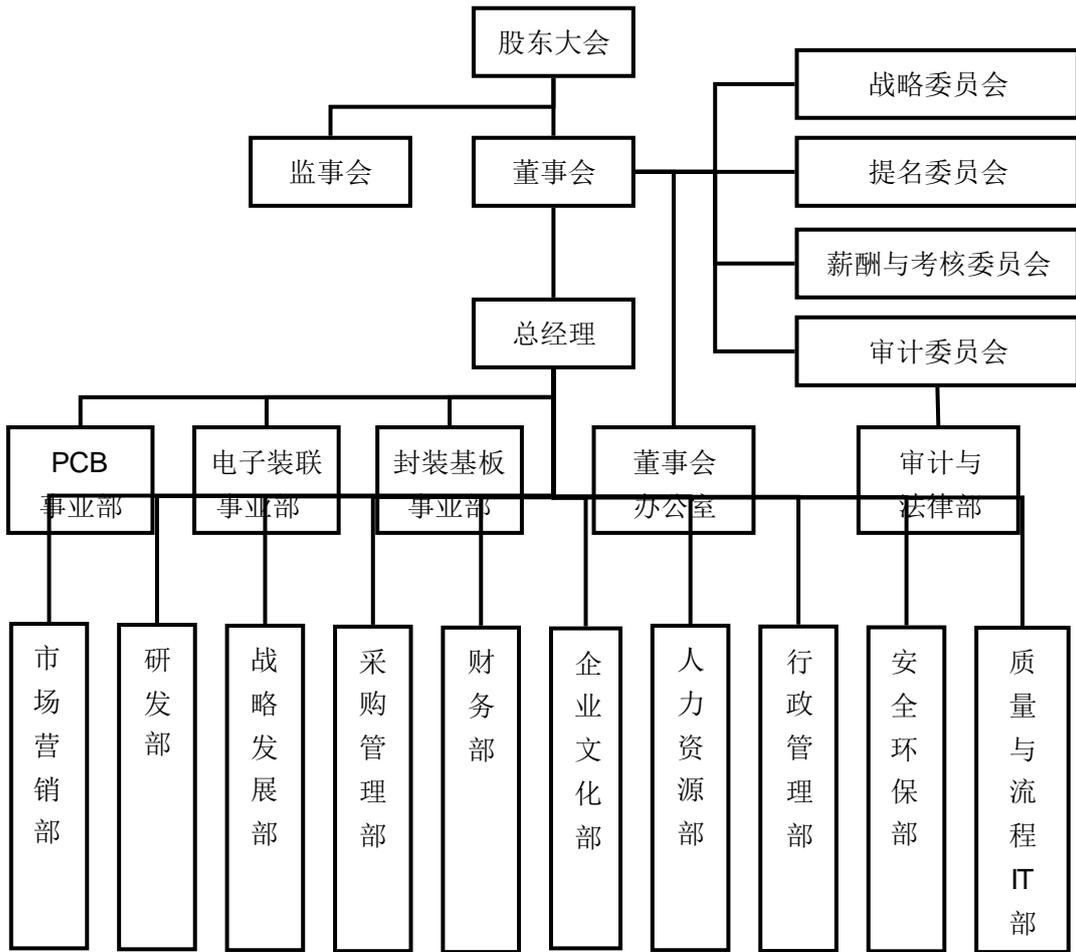
(一) 公司股权控制关系图

截至本募集说明书签署之日，公司的股权控制关系图如下：



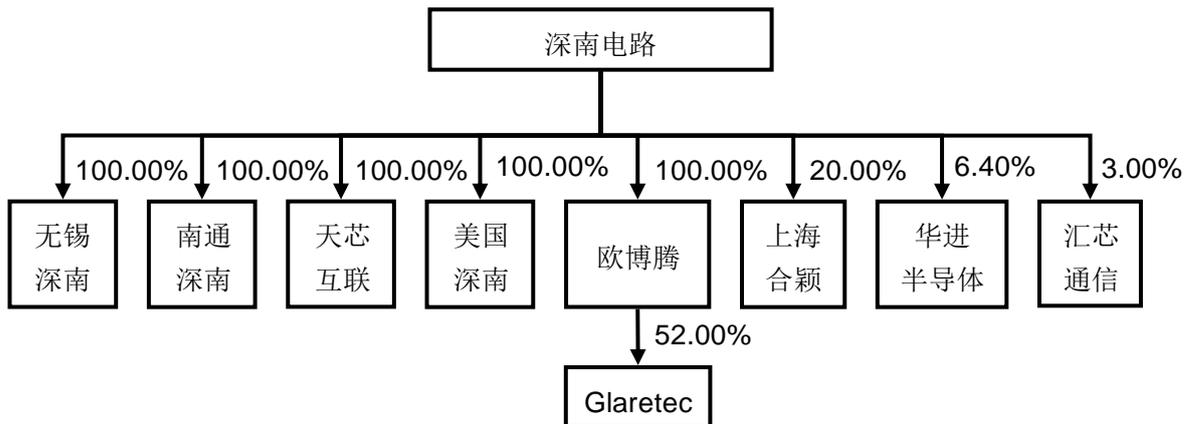
(二) 公司组织结构图

截至本募集说明书签署之日，公司的组织结构图如下：



(三) 公司对其他企业的重要权益投资情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司主要子公司及参股公司基本情况如下：



1、无锡深南

(1) 基本情况

公司名称	无锡深南电路有限公司
成立时间	2012年08月27日
注册资本	78,000万元
实收资本	78,000万元
法定代表人	杨之诚
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	无锡市新吴区长江东路18号
主要生产经营地	无锡市新吴区长江东路18号
经营范围	模块模组封装产品、电子装联、印刷电路板、通讯科技产品、通信设备、微电子及元器件、化工分析仪器、工业自动化设备、办公自动化设备、光电技术设备、高档家用电器的生产、加工、销售；计算机及软件的开发、销售；自营各类商品和技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；照相制版；印刷电路板的研究与开发、技术服务、技术咨询、技术转让、认证咨询服务；自有机械和设备的租赁服务（不含融资性租赁）。（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）
主营业务	印制电路板、封装基板及电子装联产品的生产、加工与销售
股东构成及持股比例	深南电路持股100%

(2) 主要财务数据

无锡深南最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度
营业收入	98,843.89	201,098.88
营业利润	6,856.19	14,864.07
净利润	6,173.36	13,541.10
项目	2019-06-30	2018-12-31
资产总额	266,941.90	225,470.30
负债总额	167,051.71	131,957.64
所有者权益合计	99,890.19	93,512.67

注：2018年度财务数据已经瑞华审计，2019年半年度财务数据未经审计。

2、南通深南

(1) 基本情况

公司名称	南通深南电路有限公司
成立时间	2014年11月17日
注册资本	50,000万元
实收资本	50,000万元
法定代表人	杨之诚
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	南通高新区希望大道168号
主要生产经营地	南通高新区希望大道168号
经营范围	电子元件及组件、印制电路板、化工分析仪器、工业自动化设备、光电子器件、计算机、家用电器的生产、加工、销售；计算机软件开发、销售；上述产品的自营进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品除外）；道路普通货物运输。（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）
主营业务	印制电路板、电子装联产品的生产、加工与销售
股东构成及持股比例	深南电路持股100%

(2) 主要财务数据

南通深南最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度
营业收入	50,509.03	24,816.10
营业利润	6,364.48	-1,143.48
净利润	4,923.02	-692.39
项目	2019-06-30	2018-12-31
资产总额	126,683.71	108,613.27
负债总额	72,879.78	59,823.69
所有者权益合计	53,803.92	48,789.59

注：2018年度财务数据已经瑞华审计，2019年半年度财务数据未经审计。

3、天芯互联

(1) 基本情况

公司名称	无锡天芯互联科技有限公司
成立时间	2012年3月29日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
法定代表人	杨之诚
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	无锡新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园F区服务楼东楼 （经营场所：无锡市新吴区长江东路18号）
主要生产经营地	无锡市新吴区长江东路18号
经营范围	微电子器件、光电技术设备、电子装联、半导体封装基板、印刷电路板、模块模组封装产品、通讯科技产品、通信设备的研发、设计、制造、销售；电子信息材料、先进复合材料的研发、制造、销售；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；自有机械和设备的租赁服务（不含融资性租赁）；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	系统级封装产品及新型元器件的研发、制造与销售
股东构成及持股比例	深南电路持股 100%

（2）主要财务数据

天芯互联最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度
营业收入	5,573.65	10,078.47
营业利润	27.77	236.47
净利润	60.26	284.94
项目	2019-06-30	2018-12-31
资产总额	12,940.16	10,672.71
负债总额	6,717.33	4,577.31
所有者权益合计	6,222.83	6,095.40

注：2018年度财务数据已经瑞华审计，2019年半年度财务数据未经审计。

4、美国深南

（1）基本情况

公司名称	Shennan Circuits USA, Inc.
成立时间	2016年6月30日
实收资本	50 万美元
执行董事	杨之诚
注册地址	9299 9th Street, Rancho Cucamonga, CA 91730
主要生产经营地	9299 9th Street, Rancho Cucamonga, CA 91730
经营范围	WHOLESALE ELECTRICAL GOODS
主营业务	印制电路板、电子装联产品、系统级封装产品的境外销售与技术服务
股东构成及持股比例	深南电路持股 100%

(2) 主要财务数据

美国深南最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度
营业收入	1,239.57	1,188.00
营业利润	195.25	32.04
净利润	180.96	-51.34
项目	2019-06-30	2018-12-31
资产总额	1,673.31	1,055.92
负债总额	1,090.35	654.75
所有者权益合计	582.96	401.17

注：2018 年度财务数据已经瑞华审计，2019 年半年度财务数据未经审计。

5、欧博腾

(1) 基本情况

公司名称	欧博腾有限公司
成立时间	2011年12月13日
注册资本	5 万美元
实收资本	5 万美元
执行董事	杨之诚
注册地址	香港九龙尖沙咀东么地道 66 号尖沙咀中心西翼 805B

主要生产经营地	香港九龙尖沙咀东么地道 66 号尖沙咀中心西翼 805B
经营范围	集成电路、印刷电路板、电子装联、模块模组封装产品、通讯科技产品、通讯设备的销售
主营业务	印制电路板、封装基板、电子装联产品的出口销售及进口原材料、设备的采购
股东构成及持股比例	深南电路持股 100%

(2) 主要财务数据

欧博腾最近一年及一期主要财务数据（母公司口径）如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度
营业收入	9,395.89	16,698.37
营业利润	-74.08	369.85
净利润	-137.76	330.31
项目	2019-06-30	2018-12-31
资产总额	5,451.99	3,795.90
负债总额	3,601.77	1,807.93
所有者权益合计	1,850.21	1,987.97

注：2018 年度财务数据已经瑞华审计，2019 年半年度财务数据未经审计。

(3) 下属企业 Glaretec

1) 基本情况

公司名称	Glaretec GmbH	
成立时间	2013 年 12 月 23 日	
实收资本	2.5 万欧元	
公司代表	Jurgen Bauer	
注册地址	Tulpen straÙe 13, D-75389 Neuweiler, Germany	
主要生产经营地	Tulpen straÙe 13, D-75389 Neuweiler, Germany	
主营业务	提供 PCB、汽车电子、功率模块和工控解决方案	
股东构成及持股比例	欧博腾	52%
	MOS Glaretec GmbH	48%

2) 主要财务信息

单位：万元

项目	2019-06-30/2019年1-6月	2018-12-31/2018年度
总资产	1,047.86	800.20
净资产	342.65	283.55
净利润	60.56	221.64

注：2018年度财务数据已经瑞华审计，2019年半年度财务数据未经审计。

6、上海合颖

(1) 基本情况

公司名称	上海合颖实业有限公司	
成立时间	2012年10月25日	
注册资本	1,000万元	
实收资本	1,000万元	
法定代表人	袁志华	
公司类型	其他有限责任公司	
注册地址	上海市闵行区颛兴东路1277弄95号1-5层	
主要生产经营地	上海市闵行区颛兴东路1277弄95号1-5层	
经营范围	实业投资，投资管理，物业服务，自有仓储用房租赁，从事环保设备、技术的服务，以及电子科技技术领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机电产品、电子产品、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、环保设备、五金用品、塑料制品、办公用品、工艺礼品的批发，从事货物及技术的进出口业务。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动]	
股东构成及持股比例	江西金达莱环保股份有限公司	51%
	深南电路	20%
	汕头超声印制板公司	20%
	恩达电路（深圳）有限公司	9%

(2) 主要财务信息

单位：万元

项目	2019-06-30/2019年1-6月	2018-12-31/2018年度
总资产	2,415.99	2,484.81
净资产	2,400.70	2,470.77

净利润	-62.45	-15.47
-----	--------	--------

注：2018 年度财务数据已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2019 年半年度财务数据未经审计。

7、华进半导体

（1）基本情况

公司名称	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	
成立时间	2012 年 9 月 29 日	
注册资本	23,445 万元	
实收资本	23,445 万元	
法定代表人	曹立强	
公司类型	有限责任公司	
注册地址	无锡市新区太湖国际科技园菱湖大道 200 号中国传感网国际创新园 D1 栋	
主要生产经营地	无锡市新区太湖国际科技园菱湖大道 200 号中国传感网国际创新园 D1 栋	
经营范围	集成电路封装与系统集成的技术研发；半导体集成电路和系统集成产品的技术转让、技术服务及产品销售；行业性实业投资；自营各类商品和技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股东构成及持股比例	国开发展基金有限公司	21.33%
	中国科学院微电子研究所	11.66%
	曹立强	9.00%
	江苏长电科技股份有限公司	8.53%
	通富微电子股份有限公司	8.53%
	天水华天科技股份有限公司	8.53%
	苏州晶方半导体科技股份有限公司	8.53%
	安捷利电子科技（苏州）有限公司	6.40%
	深南电路	6.40%
	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	6.82%
	江苏中科物联网科技创业投资有限公司	4.27%

（2）主要财务信息

单位：万元

项目	2019-06-30/2019年 1-6 月	2018-12-31/2018 年度
总资产	50,465.18	56,750.67
净资产	19,934.32	18,108.80
净利润	438.71	3,111.60

注：2018 年度财务数据已经无锡太湖会计师事务所有限责任公司审计，2019 年半年度财务数据未经审计。

8、汇芯通信

公司名称	深圳市汇芯通信技术有限公司	
成立时间	2019 年 3 月 29 日	
注册资本	20,000 万元	
法定代表人	曾学忠	
公司类型	有限责任公司	
注册地址	深圳市福田区华富街道莲花一村社区皇岗路 5001 号深业上城（南区）T2 栋 2701	
经营范围	一般经营项目是：集成电路设计、研发、销售、技术服务；微电子产品、软件、系统集成及相关通信信息产品的开发、销售、技术服务；高新技术企业的科技服务（含技术开发、技术咨询、技术转让）；高新技术企业孵化与创新服务；新兴产业战略投资与运营；科技成果转化服务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；企业管理咨询；从事货物及技术进出口；高新技术企业创新基地的投资、建设、运营管理；电子产品的检验检测服务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：集成电路生产；微电子产品、软件、系统集成及相关通信信息产品的生产。	
股东构成及持股比例	深圳市汇芯投资合伙企业(有限合伙)	24.00%
	深圳市福田区投资控股有限公司	16.00%
	深圳市南科大资产经营管理有限公司	10.00%
	力合科创集团有限公司	10.00%
	深圳国人通信股份有限公司	3.00%
	深南电路股份有限公司	3.00%
	广州市众拓光电科技有限公司	2.50%
	天津京信通信系统有限公司	2.00%
	日海智能科技股份有限公司	2.00%
	深圳金信诺高新技术股份有限公司	2.00%
创未控股(深圳)有限公司	2.00%	

	苏州晶湛半导体有限公司	2.00%
	山东天岳先进材料科技有限公司	2.00%
	深圳前海盛元投资有限公司	2.00%
	苏州能讯高能半导体有限公司	2.00%
	重庆南梦企业管理咨询有限公司	1.50%
	深圳市麦捷微电子科技股份有限公司	1.00%
	深圳基本半导体有限公司	1.00%
	广州慧智微电子有限公司	1.00%
	深圳科创新源新材料股份有限公司	1.00%
	博敏电子股份有限公司	1.00%
	深圳市天珑移动技术有限公司	1.00%
	广东通宇通讯股份有限公司	1.00%
	四川益丰电子科技有限公司	1.00%
	深圳市掌网科技股份有限公司	1.00%
	深圳市科信通信技术股份有限公司	1.00%
	厦门盈趣科技股份有限公司	1.00%
	深圳市展想信息技术有限公司	1.00%
	厦门晨智数字科技有限公司	1.00%
	武汉光谷创元电子有限公司	1.00%

四、公司的控股股东及实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署之日，中航国际控股持有公司 234,334,764 股股份，占公司股份总数的 69.05%，为公司控股股东；航空工业集团通过中航国际控股间接持有公司 69.05%股份，为公司实际控制人。

（一）实际控制人简介

1、基本情况

截至本募集说明书签署之日，航空工业集团基本情况如下：

企业名称	中国航空工业集团有限公司
企业性质	有限责任公司（国有独资）
法定代表人	谭瑞松

注册资本	6,400,000 万元
注册地	北京市朝阳区曙光西里甲 5 号院 19 号楼
办公住所	北京市朝阳区曙光西里甲 5 号院 19 号楼
成立日期	2008 年 11 月 6 日
统一社会信用代码	91110000710935732K
经营范围	经营国务院授权范围内的国有资产；军用航空器及发动机、制导武器、军用燃气轮机、武器装备配套系统与产品的研究、设计、研制、试验、生产、销售、维修、保障及服务等业务；金融、租赁、通用航空服务、交通运输、医疗、工程勘察设计、工程承包与施工、房地产开发等产业的投资与管理；民用航空器及发动机、机载设备与系统、燃气轮机、汽车和摩托车及发动机（含零部件）、制冷设备、电子产品、环保设备、新能源设备的设计、研制、开发、试验、生产、销售、维修服务；设备租赁；工程勘察设计；工程承包与施工；房地产开发与经营；与以上业务相关的技术转让、技术服务；进出口业务；船舶的技术开发、销售；工程装备技术开发；新能源产品的技术开发。（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。）

2、最近三年及一期注册资本变化情况

最近三年及一期，航空工业集团注册资本未发生变化。

3、主营业务和主要财务数据

（1）主营业务

航空工业集团及其下属企事业单位主要经营航空业务、非航空民品及服务业务三大业务：1）航空业务由军用航空和民用航空业务组成；2）非航空民品业务包括汽车和摩托车及发动机（含零部件）、制冷设备、电子产品、环保设备、新能源设备等机电产品的设计、研制、开发、试验、生产、销售、维修、服务等；3）服务业主要包括金融、租赁、通用航空服务、交通运输、医疗服务、工程勘察设计、工程承包建设等。

（2）主要财务数据

单位：万元

项目	2018-12-31	2017-12-31
----	------------	------------

总资产	94,803,415.93	87,112,366.24
净资产	31,833,943.88	29,048,283.91
项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	43,348,961.96	40,053,171.72
净利润	1,315,405.09	961,349.96

注：以上财务数据已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

4、主要下属企事业单位情况

截至 2019 年 6 月 30 日，航空工业集团主要下属企事业单位的基本情况如下表所示：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主要业务
1	中航通用飞机有限责任公司	1,185,714.29	70.00	飞机制造
2	中国航空技术国际控股有限公司	957,864.17	76.82	贸易代理
3	中航资本控股股份有限公司	897,632.58	39.32	投资与资产管理
4	中航直升机有限责任公司	800,000.00	68.75	飞机制造
5	中国航空科技工业股份有限公司	624,512.18	52.81	研究、开发、生产和销售航空产品
6	中航飞机有限责任公司	555,124.11	100.00	飞机制造
7	中航机载系统有限公司	499,777.00	100.00	飞机制造
8	中航工业集团公司成都飞机设计研究所	313,058.17	100.00	飞机制造
9	中航飞机股份有限公司	276,864.51	38.18	飞机制造
10	中航航空电子系统有限责任公司	261,000.00	100.00	飞机制造
11	中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所	242,522.55	100.00	飞机制造
12	中国直升机设计研究所	225,689.41	100.00	飞机制造
13	中国空空导弹研究院	221,078.27	100.00	航空、航天相关设备制造
14	中航工业第一飞机设计研究院	215,058.12	100.00	飞机制造
15	中国飞机强度研究所	175,912.81	100.00	飞机制造
16	中航沈飞股份有限公司	140,038.93	72.22	飞机制造

17	中国航空工业空气动力研究院	113,562.18	100.00	飞机制造
18	中航贵州飞机有限责任公司	99,981.51	85.96	飞机制造
19	江西洪都航空工业集团有限责任公司	90,472.00	100.00	飞机制造
20	中航系统有限责任公司	84,375.00	47.42	飞机制造
21	沈阳沈飞企业管理有限公司	80,177.82	94.15	投资与资产管理
22	中航高科技发展有限公司	80,000.00	100.00	飞机制造
23	成都飞机工业（集团）有限责任公司	72,915.40	100.00	飞机制造
24	幸福航空控股有限公司	70,000.00	57.14	航空旅客运输
25	中航资产管理有限公司	69,351.00	100.00	投资与资产管理
26	中航航空装备有限责任公司	67,000.00	100.00	飞机制造
27	中航（沈阳）投资管理有限公司	61,000.00	40.98	投资与资产管理
28	中国航空汽车系统控股有限公司	49,152.94	70.11	汽车零部件制造
29	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所	37,732.97	100.00	工程和技术研究和试验发展
30	中国航空综合技术研究所	37,446.11	100.00	飞机制造
31	四川成飞集成科技股份有限公司	35,872.93	53.17	汽车零部件及配件制造
32	中航文化有限公司	28,434.00	100.00	广告业
33	中国特种飞行器研究所	28,018.84	100.00	飞机制造
34	吉林航空维修有限责任公司	26,000.00	100.00	航空航天器修理
35	成都成飞企业管理有限公司	20,000.00	100.00	投资与资产管理
36	中国航空工业发展研究中心	9,158.27	100.00	自然科学研究和试验发展
37	中航天水飞机工业有限责任公司	9,000.00	100.00	航空航天器修理
38	金航数码科技有限责任公司	7,711.84	63.80	应用软件开发
39	长沙五七一二飞机工业有限责任公司	5,000.00	100.00	航空航天器修理

40	中国航空工业经济技术研究院	4,900.00	100.00	自然科学研究和试验发展
41	中国航空工业集团公司基础技术研究院	2,000.00	100.00	工程和技术研究和试验发展
42	中国航空机载设备总公司	1,466.00	100.00	计算机、软件及辅助设备零售
43	中国航空研究院	555.46	100.00	飞机制造

（二）控股股东简介

1、基本情况

截至本募集说明书签署之日，中航国际控股基本情况如下：

公司名称	中航国际控股股份有限公司		
成立时间	1997年6月20日		
注册资本	116,616.1996 万元		
实收资本	116,616.1996 万元		
法定代表人	刘洪德		
公司类型	上市股份有限公司		
注册地址	深圳市福田区华富路 1018 号中航中心大厦 3901		
主要生产经营地	深圳市福田区华富路 1018 号中航中心大厦 3901		
经营范围	投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）		
股东构成及持股比例	中航国际		37.50%
	中航国际深圳		33.93%
	H 股公众股东		28.57%

2、最近三年及一期注册资本变化情况

最近三年及一期，中航国际控股注册资本未发生变化。

3、主营业务和主要财务数据

(1) 主营业务

中航国际控股及其子公司主要从事平板显示屏及模组产品、印制电路板产品及中高档腕表的制造与销售、名表连锁店销售、国际工程、有关水泥工程及船舶建造业务的 EPC 项目、贸易物流等业务。

(2) 主要财务数据

单位：万元

项目	2018-12-31	2017-12-31
总资产	10,139,535.17	9,812,077.50
净资产	3,869,210.17	3,735,384.68
项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	5,497,546.66	4,684,767.47
净利润	42,239.48	184,444.73

注：以上财务数据已经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

4、所持有的发行人股票被质押的情况

截至本报告出具之日，中航国际控股所持有的发行人股票不存在被质押的情况。

5、主要下属企业情况

截至 2019 年 6 月 30 日，中航国际控股除发行人以外的主要下属企业如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1	天马微电子股份有限公司	204,812	14.24	平板显示屏及模块的设计、制造、销售及技术服务等
2	中航威海船厂有限公司	109,160	69.77	船舶建造和修理
3	中国航空技术北京有限公司	80,000	100.00	水泥工程、机械车辆、贸易物流等
4	中国航空技术国际工程有限公司	68,000	100.00	国际建筑工程总承包为主，兼营海外地产开发和国内建筑工程总承包

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
				业务
5	中国航空技术厦门有限公司	55,000	100.00	石材等贸易物流
6	飞亚达（集团）股份有限公司	44,297	36.79	中高档手表制造及世界名表连锁销售
7	中国航空技术广州有限公司	30,000	100.00	医疗设备、沥青工程等贸易物流
8	中航路通实业有限公司	30,000	50.00	沥青工程等贸易
9	广东国际大厦实业有限公司	15,000	75.00	酒店及物业管理等
10	成都中航瑞赛置业有限公司	12,000	60.00	住宅开发业务为主，兼营工业地产开发等
11	深圳航空标准件有限公司	12,000	100.00	生产加工经营各种紧固件、标准件等
12	中航国际船舶控股有限公司	10,124	73.87	船舶投资、建造、管理咨询及贸易
13	中航国际新能源发展有限公司	10,000	100.00	电站建设、节能管理和新能源设备的购销
14	中航技国际经贸发展有限公司	6,000	100.00	招标代理、信息化服务和自动化控制等
15	北京中航瑞信投资管理有限责任公司	6,000	90.00	住宅开发业务为主，兼营工业地产开发等

6、控股股东拟被母公司私有化及吸收合并事项

(1) 控股股东拟被母公司私有化及吸收合并事项的基本情况

公司的控股股东为香港 H 股上市公司中航国际控股（0161.HK），中航国际直接并通过其 100%持股的中航国际深圳间接持有中航国际控股（0161.HK）合计 71.43%的股权。中航国际系由航空工业集团控制的公司。

2019 年 10 月 2 日，中航国际控股（0161.HK）发布公告称，中航国际拟收购中航国际控股全部已发行的 H 股、撤销中航国际控股 H 股上市地位（“私有化”），同时中航国际、中航国际深圳及中航国际控股拟进行吸收合并（以下统称“本次合并”）。本次合并完成后，中航国际作为本次合并的存续方将继续存续，中航国际深圳、中航国际控股作为本次合并的被合并方将办理注销登记手续，其全部资产、负债、业务、资质及其他一切权利与义务由中航国际承接与

承继；深南电路的控股股东将会变更为中航国际，但实际控制人保持不变，仍为航空工业集团。中航国际控股（0161.HK）已召开董事会审议通过该事项并与中航国际、中航国际深圳签署《吸收合并协议》。

2019年10月8日，深南电路根据上述基本情况和《上市公司收购管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等中国证监会、深圳证券交易所的监管法规要求，披露了《关于控股股东权益变动的提示性公告》和《收购报告书摘要》。

截至目前，本次合并已完成的程序及后续尚需履行的程序包括：

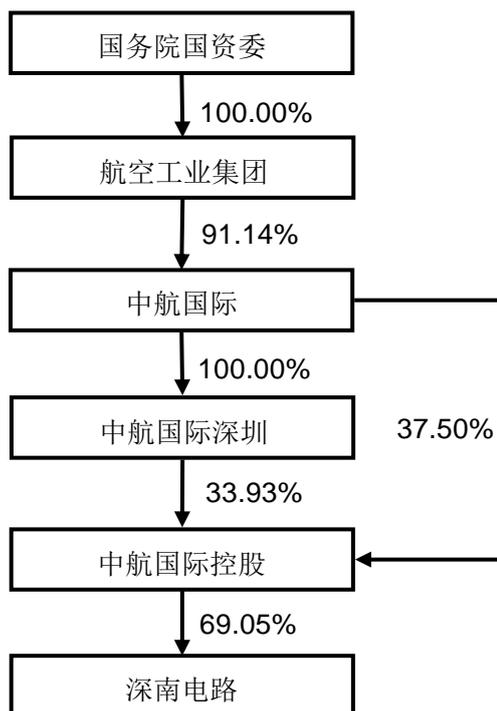
时间	事项
2019年2月26日	本次合并已履行完毕国家发改委的备案
2019年9月23日	中航国际董事会审议并批准本次合并；
2019年9月25日	航空工业集团批准本次合并
2019年9月30日	中航国际深圳唯一股东中航国际作出股东决定，批准本次合并
2019年10月2日	中航国际控股董事会审议并批准本次合并；中航国际与中航国际深圳、中航国际控股签署《吸收合并协议》
后续尚需履行	中航国际股东会批准本次合并
	中航国际控股临时股东大会以法定票数批准本次合并，中航国际控股H股类别股东会议以法定票数批准中航国际控股私有化议案
	本次合并涉及的中航国际控股H股要约收购及H股股份转让交易实施完成
	中航国际控股向香港联交所递交退市申请，且退市申请已经按照香港联交所上市规则生效
	中国证监会批准豁免中航国际要约收购中航国际深圳、中航国际控股下属A股上市公司的义务

（2）该事项对深南电路及本次可转债发行的影响

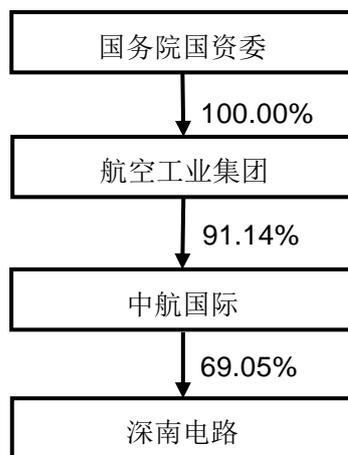
1) 对深南电路的影响分析

①股权结构方面

本次合并发生前，深南电路的股权结构图如下：



若本次合并能够顺利完成，深南电路的股权结构将变更为以下情况：



如上述股权结构图所示，本次合并实施后，深南电路的控股股东将变更为中航国际，实际控制人保持不变，仍为航空工业集团；从实际控制人至深南电路之间的持股层级相应减少，有利于缩短决策链条、提高决策效率，但实际控制人控制深南电路的股权比例未发生变化。

②生产经营、规范运作、公司治理及信息披露等方面

在上述股权结构发生变化的情况下，深南电路本身的经营管理团队、生产经营业务均不会受到相关影响，仍将按照公司既定的发展战略和业务规划进行

生产经营和运营管理。

深南电路在上市以后一直按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定严格履行规范运作、公司治理及信息披露义务，同时配合控股股东中航国际控股（0161.HK）作为 H 股上市公司需要遵守的香港联交所的相关规定及要求。在本次合并安排中，中航国际将对中航国际控股（0161.HK）进行私有化并终止其在香港上市，对深南电路继续按照国内公司法、证券法及上市公司监管要求进行规范运作、公司治理和信息披露不会构成任何不利影响。

其次，深南电路从 IPO 阶段至上市后一直全面梳理并披露航空工业集团体系内所有关联交易，本次合并及股权结构变化不会影响深南电路过去及未来关联交易的决策及披露。

另外，本次合并完成后，中航国际将直接持有深南电路 69.05% 的股份，成为深南电路控股股东。中航国际将承继根据法律法规、证券监督管理的相关规定需由中航国际承继的中航国际控股对投资者做出的相关公开承诺。

综上所述，除股权控制结构变化外，本次合并对深南电路自身的生产经营、规范运作、公司治理和信息披露不会产生不利影响。

2) 对本次可转债发行的影响

经过对《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》（以下简称“《发行管理办法》”）涉及本次深南电路可转债发行条件的分析，本次合并发生后，深南电路在以下方面仍将继续满足相关要求：

①发行人的股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度仍然健全且可以运行良好，不影响相关机构和人员能够依法履行职责，符合《证券法》第十三条第（一）项及《发行管理办法》的相关规定；

②发行人的内部控制不会受到本次合并的影响，符合《发行管理办法》第六条第（二）项的规定；

③发行人的人员、资产、财务、机构、业务独立，仍能够自主经营管理，符合《发行管理办法》第六条第（四）项的规定；

④本次合并不会影响到深南电路的主营业务发展、未来持续盈利能力和财务状况，符合《发行管理办法》第七条、第八条的规定；

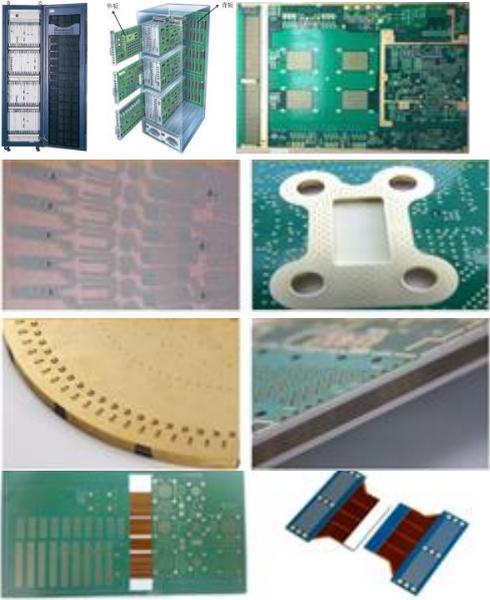
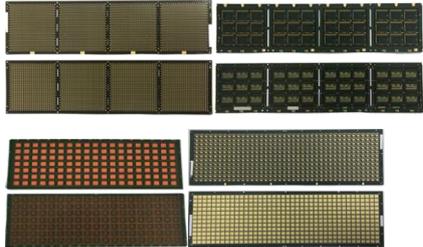
⑤本次合并完成后，中航国际作为深南电路的控股股东将承继根据法律法规、证券监督管理的相关规定需由中航国际承继的中航国际控股向投资者做出的相关公开承诺及一切权利、义务，不会出现《发行管理办法》第十一条所述情形。

综上所述，本次合并完成后，深南电路仍将符合《证券法》、《发行管理办法》针对可转债发行的相关规定和要求。本次合并不会对深南电路和本次可转债发行造成不利影响。

五、公司主营业务及主要产品

发行人专注于电子互联领域，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务，形成了业界独特的“3-In-One”业务布局：即以互联为核心，在不断强化印制电路板业务领先地位的同时，大力发展与其“技术同根”的封装基板业务及“客户同源”的电子装联业务。公司具备提供“样品→中小批量→大批量”的综合制造能力，通过开展方案设计、制造、电子装联、微组装和测试等全价值链服务，为客户提供专业高效的一站式综合解决方案。

发行人主要产品简要情况如下：

产品类别	主要产品类型	产品图示	应用领域
印制电路板	背板、高速多层板、多功能金属基板、厚铜板、高频微波板、刚挠结合板		主要用于通信、航空航天、工控医疗等领域
封装基板	存储芯片封装基板、微机电系统封装基板、射频模块封装基板、处理器芯片封装基板和高速通信封装基板		主要用于移动智能终端、服务/存储等
电子装联	PCBA 板级、功能性模块、整机产品/系统总装		聚焦通信、医疗电子、航空航天等领域

六、发行人所处的行业基本情况

(一) 行业管理情况

1、行业界定

根据国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会批准发布的《国

国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011), 公司所处行业为“制造业”之“计算机、通信和其他电子设备制造业”之“印制电路板制造”, 行业代码为 C3972。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012年修订), 公司所处行业为“制造业”之“计算机、通信和其他电子设备制造业”, 行业代码为 C39。

2、行业主管部门

印制电路板行业的主管部门是工信部, 主要职责包括提出新型工业化发展战略和政策, 制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策, 监测分析工业、通信业运行态势等。工信部下属的电子信息司承担电子信息产品制造的具体管理, 组织协调重大系统装备、微电子等基础产品的开发与生产, 组织协调国家有关重大工程项目所需配套装备、元器件、仪器和材料的国产化, 促进电子信息技术推广应用。

印制电路板行业的自律性组织是中国电子电路行业协会(CPCA), 系经民政部批准的由印制电路、覆铜箔板等原材料、专用设备以及部分电子装联和电子制造服务相关企业以及相关科研院所组成的全国性非营利性社会组织。CPCA 是国家一级行业协会、世界电子电路理事会(WECC)成员之一, 隶属工信部主管。

3、行业主要法律法规和政策

序号	发布时间	产业政策	颁布/编制单位	相关产业政策
1	2006年8月	信息产业科技发展“十一五”规划和2020年中长期规划纲要	信息产业部(现已并入工信部)	提出重点围绕计算机、网络和通信、数字化家电、汽车电子、环保节能设备及改造传统产业等的需求, 发展相关的片式电子元器件、机电元件、印制电路板、敏感元件和传感器、频率器件, 并将“多层、柔性、柔刚结合和绿色环保印制电路板技术”列为重点发展技术之一。
2	2009年4月	电子信息产业调整和振兴规划	国务院	明确提出充分发挥整机需求的导向作用, 围绕国内整机配套调整元器件产品结构, 提高片式元器件、新型电力电子器件.....新型印刷电路板等产品的研发生产能力, 初步形成完整配套、相互支撑的电子器

序号	发布时间	产业政策	颁布/编制单位	相关产业政策
				件产业体系。
3	2012年2月	电子信息制造业“十二五”发展规划	工信部	在“发展重点”之“关键电子元器件”中提出“加快发展高密度互连板、特种印制板、发光二极管(LED)用印制板及现代光学所需的红外焦平面探测器、紫外探测器、微光像增强器等关键核心器件”等内容。同时,顺应集成电路产品向功能多样化的重要发展方向,大力发展先进封装和测试技术,推进高密度堆叠型三维封装产品的进程,支持封装工艺技术升级和产能扩充。
4	2012年2月	电子基础材料和关键元器件“十二五”规划	工信部	在发展重点中提出“加强高密度互连板、特种印制板、LED用印制板的产业化,研发印制电子技术和光电印制板并推动产业化”。
5	2013年2月	产业结构调整指导目录(2011年)(2013年修正)	国家发改委	将“新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)”列为“鼓励类”发展产业。
6	2014年6月	国家集成电路产业发展推进纲要	国务院	明确指出要着力发展集成电路设计业、加速发展集成电路制造业、提升先进封装测试业发展水平、突破集成电路关键装备和材料。
7	2016年9月	鼓励进口技术和产品目录(2016年版)	国家发改委、财政部、商务部	将“新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等)制造”列入“鼓励发展重点行业”。
8	2016年11月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》(2016年-2020年规划)	国务院	将“做强信息技术核心产业,组织实施集成电路发展工程”纳入重点任务。
9	2017年1月	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016版)	国家发改委	在“新一代信息技术产业”之条目“2.2.3新型元器件”中包含了高密度互连印制电路板(包括刚性、挠性、刚-挠性印制电路板、印制电子、埋置元件电路板及光电印制板)、柔性多层印制电路板、特种印制电路板(包括高多层背板、LED用印制电路

序号	发布时间	产业政策	颁布/编制单位	相关产业政策
				板)。
10	2019年6月	《鼓励外商投资产业目录》(2019年版)	国家发改委	将“高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路(线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$)柔性电路板”列入鼓励外商投资产业目录。

(二) 行业的基本情况

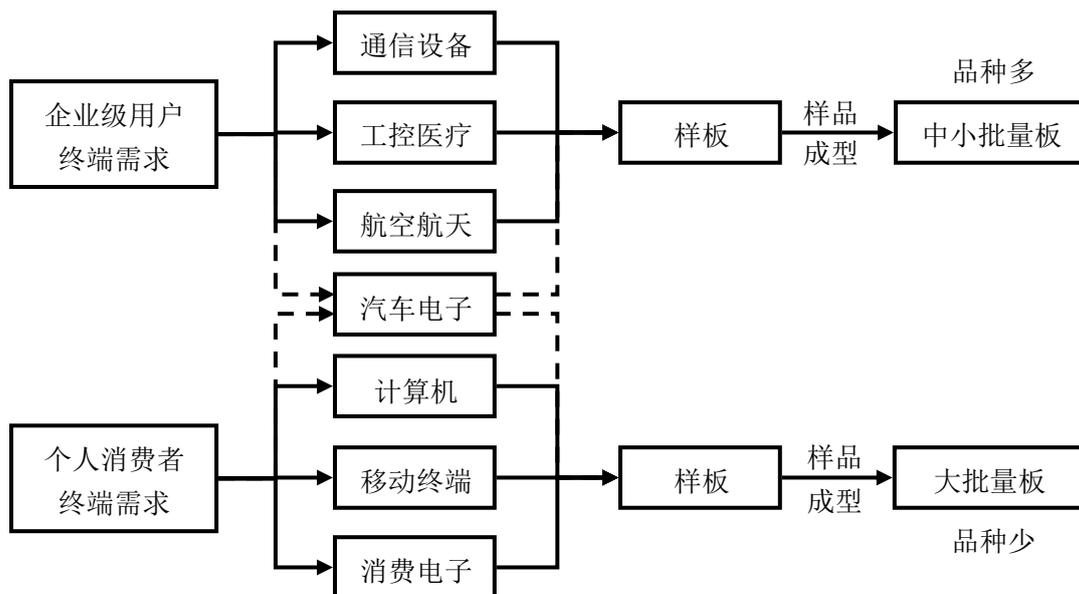
1、印制电路板行业概述

(1) 印制电路板简介

印制电路板(Printed Circuit Board, 简称“PCB”, 或 Printed Wire Board, 简称“PWB”), 是指在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板, 其主要功能是使各种电子零组件形成预定电路的连接, 起中继传输作用。印制电路板是组装电子零件用的关键互连件, 不仅为电子元器件提供电气连接, 也承载着电子设备数字及模拟信号传输、电源供给和射频微波信号发射与接收等业务功能, 绝大多数电子设备及产品均需配备, 因而被称为“电子产品之母”。PCB 的制造品质不仅直接影响电子产品的可靠性, 而且影响芯片与芯片之间信号传输的完整性, 其产业的发展水平可在一定程度上反映一个国家或地区电子信息产业的发展速度与技术水平。

(2) 印制电路板终端需求

印制电路板的终端需求可分为企业级用户需求和个人消费者需求。其中, 企业级用户需求主要集中于通信设备、工控医疗和航空航天等领域, 相关 PCB 产品往往具有可靠性高、使用寿命长、可追溯性强等特性, 对相应 PCB 企业的资质认证更为严格、认证周期更长; 个人消费者需求主要集中于计算机、移动终端和消费电子等领域, 相关 PCB 产品通常具有轻薄化、小型化、可弯曲等特性, 终端需求较大, 要求相应 PCB 企业具有大批量供货能力。



注：汽车电子领域较为特殊，兼有企业级用户需求和个人消费者需求的特点。

样板是 PCB 批量生产的前置环节。一般而言，只有研制成功并经市场测试、定型后，确定投入实际生产应用的产品才会进入批量生产阶段。而根据批量的大小不同，一般又可将 PCB 批量需求划分为小批量板（20m² 以下）、中批量板（20m²-50m²）和大批量板（50m² 以上）。

公司具备样板、中小批量板和大批量板的生产能力，主要产品最终面向企业级用户，而部分封装基板产品亦最终面向个人消费者。此外，公司围绕客户需求，深度参与核心客户的产品设计，为客户提供电子产品的综合解决方案，提升客户价值。

（3）印制电路板分类及主要应用

基于封装基板的特殊性，以下在对印制电路板进行分类时，将封装基板独立于其他印制电路板进行介绍。

1) 印制电路板（不含封装基板）分类及应用

产品种类		特征描述	主要应用
刚性板	单面板	在绝缘基材上仅一面具有导电图形的印制电路板	普通家电、遥控器、传真机等
	双面板	在绝缘基材的正反面都形成导体图形的印制电路板，一般采用丝印法或感	计算机周边产品、家用电器等

产品种类		特征描述	主要应用
		光法制成	
多层板	普通多层板	内层由四层及以上导电图形与绝缘材料压制而成，外层为铜箔。层间导电图形通过导孔进行互连	消费电子、通信设备和汽车电子等领域
	背板	用于连接或插接多块单板以形成独立系统的印制电路板	通信、服务/存储、航空航天、超级计算机、医疗等
	高速多层板	由多层导电图形和低介电损耗的高速材料压制而成的印制电路板	通信、服务/存储等
	金属基板	由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成的复合印制线路板	通信无线基站、微波通信等
	厚铜板	使用厚铜箔（铜厚在 3OZ 及以上）或成品任何一层铜厚为 3OZ 及以上层的印制电路板	通信电源、医疗设备电源、工业电源、新能源汽车等
	高频微波板	采用特殊的高频材料（如聚四氟乙烯等）进行加工制造而成的印制电路板	通信基站、微波传输、卫星通信、导航雷达等
	HDI	孔径在 0.15mm 以下、孔环之环径在 0.25mm 以下、接点密度在 130 点/平方英寸以上、布线密度在 117 英寸/平方英寸以上的多层印制电路板	智能手机、平板电脑、数码相机、可穿戴设备等消费类电子产品，在通信设备、航空航天、工控医疗等领域亦增长较快
挠性板		由柔性基材制成的印制电路板，基材由金属导体箔、胶黏剂和绝缘基膜三种材料组合而成，其优点是轻薄、可弯曲、可立体组装	智能手机、平板电脑、可穿戴设备等移动智能终端
刚挠结合板		刚性板和挠性板的结合，既可以提供刚性板的支撑作用，又具有挠性板的弯曲特性，能够满足三维组装需求	通信设备、计算机、工控医疗、航空航天、汽车电子、消费电子等领域

2) 封装基板产品介绍

传统的集成电路（Integrated Circuit，简称 IC）封装采用引线框架作为 IC 导通线路与支撑 IC 的载体，连接引脚于导线框架的两旁或四周，如双侧引脚扁平封装（Dual Flat Package，简称 DFP）、四侧引脚扁平封装（Quad Flat Package，简称 QFP）等，具体如下图所示：

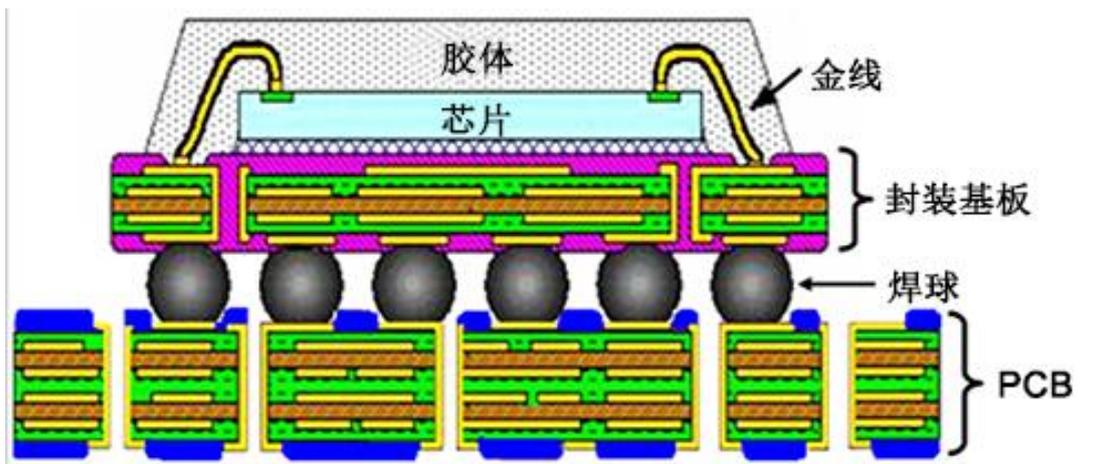


双侧引脚扁平封装



四侧引脚扁平封装

随着半导体技术的发展，IC 的特征尺寸不断缩小，集成度不断提高，相应的 IC 封装向着超多引脚、窄节距、超小型化方向发展。20 世纪 90 年代中期，一种以球栅阵列封装（Ball Grid Array，简称 BGA）、芯片尺寸封装（Chip Scale Package，简称 CSP）为代表的新型 IC 高密度封装形式问世，从而产生了一种封装的必要新载体——封装基板。

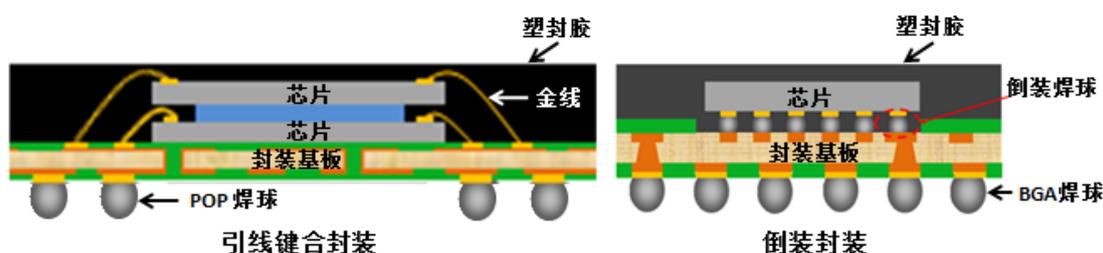


在高阶封装领域，封装基板已取代传统引线框架，成为芯片封装中不可或缺的一部分，不仅为芯片提供支撑、散热和保护作用，同时为芯片与 PCB 母板之间提供电子连接，起着“承上启下”的作用；甚至可埋入无源、有源器件以实现一定系统功能。

封装基板是在 HDI 板的基础上发展而来，是适应电子封装技术快速发展而向高端技术的延伸，两者存在着一定的相关性。封装基板作为一种高端的 PCB，具有高密度、高精度、高性能、小型化及薄型化等特点，以移动产品处理器的芯片封装基板为例，其线宽/线距为 $20\mu\text{m}/20\mu\text{m}$ - $15\mu\text{m}/15\mu\text{m}$ ，在未来 2-3 年还将不断降低至 $10\mu\text{m}/10\mu\text{m}$ ， $7\mu\text{m}/7\mu\text{m}$ 。

按照封装工艺的不同，封装基板可分为引线键合封装基板和倒装封装基板。其中，引线键合（WB）使用细金属线，利用热、压力、超声波能量为使金属引线与芯片焊盘、基板焊盘紧密焊合，实现芯片与基板间的电气互连和芯片间的信息互通，大量应用于射频模块、存储芯片、微机电系统器件封装；倒装（FC）封装与引线键合不同，其采用焊球连接芯片与基板，即在芯片的焊盘上形成焊球，然后将芯片翻转贴到对应的基板上，利用加热熔融的焊球实现芯片与基板焊盘结合，该封装工艺已广泛应用于 CPU、GPU 及 Chipset 等产品封装。

引线键合封装基板和倒装封装基板的工作原理如下图所示：



注：POP 焊球用于连接底部封装体； BGA 焊球用于连接 PCB 母板；倒装焊球用于连接芯片与基板。

按照应用领域的不同，封装基板又可分为存储芯片封装基板、微机电系统封装基板、射频模块封装基板、处理器芯片封装基板和高速通信封装基板等，主要应用于移动智能终端、服务/存储等。

2、印制电路板及电子装联行业发展状况

公司的主要产品包括印制电路板、封装基板和电子装联，其中封装基板属于特殊的印制电路板，下文所指印制电路板包含封装基板。

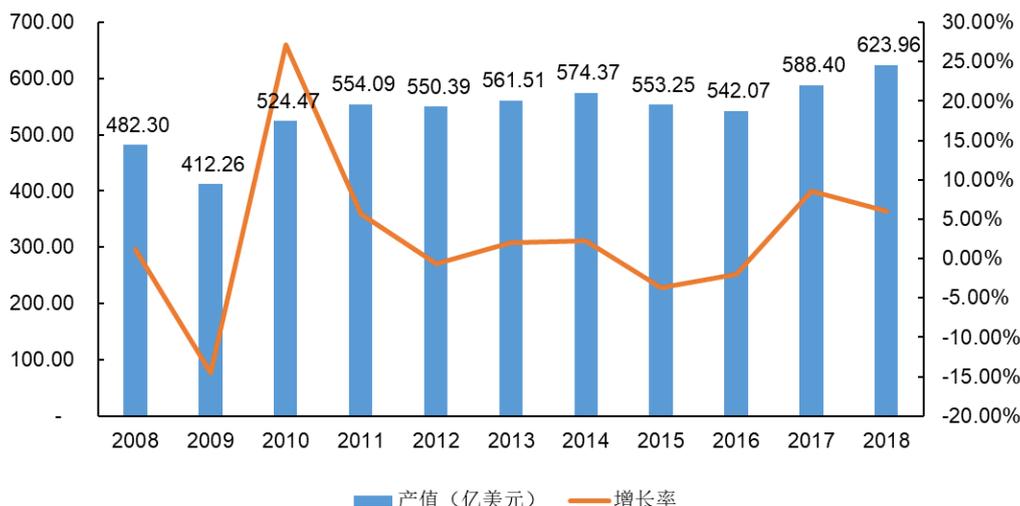
（1）印制电路板（含封装基板）行业

1) 全球印制电路板行业发展状况

①行业规模

作为电子信息产业的基础行业，印制电路板行业产业规模巨大，受宏观经济周期性波动影响较大。

2008 年至 2018 年，全球 PCB 行业产值及其变化情况如下图所示：



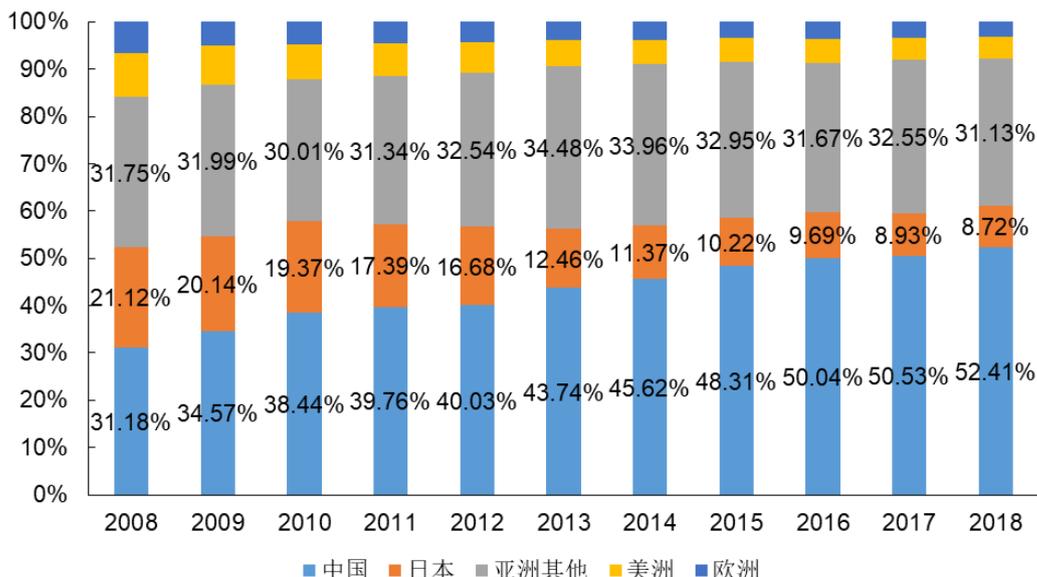
数据来源：Prismark

受全球性金融危机影响，全球 PCB 行业总产值由 2008 年的 482.30 亿美元降至 2009 年的 412.26 亿美元，同比下降 14.52%；2010 年，随着全球经济企稳回升，PCB 行业总产值升至 524.47 亿美元，同比上涨 27.22%；2011 年至 2016 年，全球经济在低速增长中总体平稳，PCB 行业总产值各年间小幅波动。2017 年来，全球 PCB 产值逐渐恢复增长态势。根据 Prismark 数据，预计 2019 年全球 PCB 产值将达到 637.28 亿美元，2023 年将达到 747.56 亿美元。

②区域分布

纵观 PCB 的发展历史，全球 PCB 产业经历了由“欧美主导”转为“亚洲主导”的发展变化。全球 PCB 产业最早由欧美主导，随后日本加入，形成美欧日共同主导的格局；二十一世纪以来，由于劳动力成本相对低廉，亚洲地区成为全球最重要的电子产品制造基地，全球 PCB 产业重心亦逐渐向亚洲转移，形成了以亚洲（尤其是中国大陆）为中心、其它地区为辅的新格局。

2008 年至 2018 年，全球 PCB 行业产值区域分布及其变化情况如下图所示：

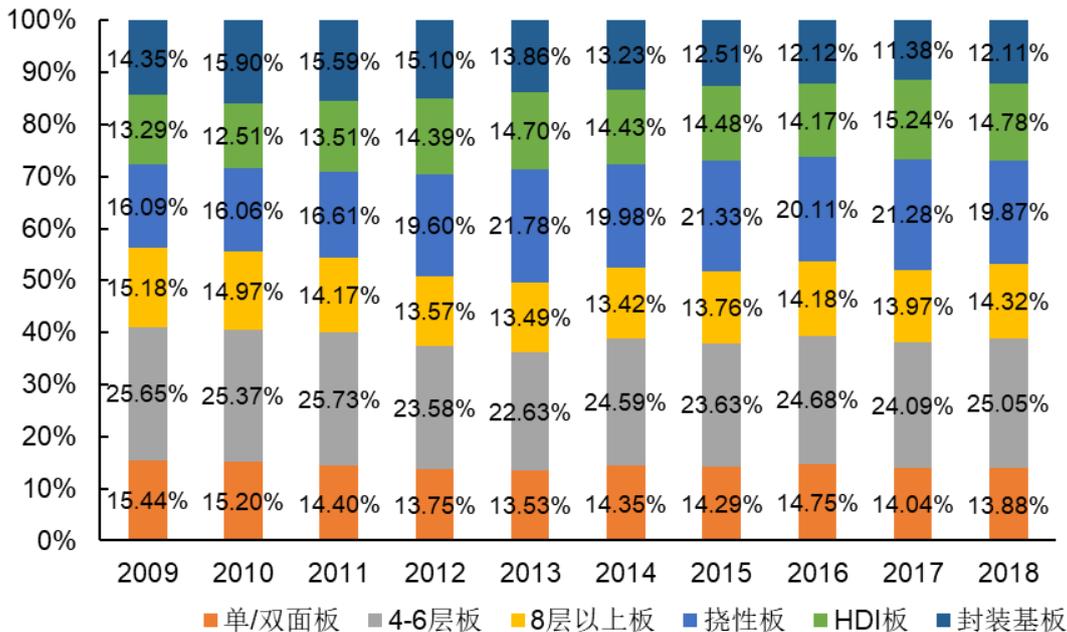


数据来源：Prismark

2008年至2018年，美洲、欧洲和日本PCB产值在全球的占比不断下降，分别由2008年的9.30%、6.65%和21.12%降至2018年的4.51%、3.23%和8.72%；与此同时，中国大陆PCB产值全球占有率则不断攀升，由2008年的31.18%进一步增加至2018年的52.41%；除中国大陆和日本外的亚洲其他地区PCB产值全球占有率变化较为平稳。

③产品结构

2009年至2018年，全球PCB市场的产品结构及其变化情况如下图所示：



数据来源：Prismark

从产品结构来看，当前 PCB 市场中多层板（含 4-6 层板、8 层以上板）仍占主流地位。根据 Prismark 预测，预计到 2023 年，8 层以上板、挠性板、HDI 板和封装基板等高技术含量 PCB 占比约为 61.43%，产值将达到 459.2 亿美元。随着电子电路行业技术的迅速发展，元器件的集成功能日益广泛，电子产品对 PCB 的高密度化要求更为突出，未来高端 PCB 产品需求将越来越大。

④应用领域

PCB 行业发展至今，应用领域几乎涉及所有的电子产品，主要包括通信、航空航天、工控医疗、消费电子、汽车电子等行业。PCB 行业的成长与下游电子信息产业的发展势头密切相关，两者相互促进。

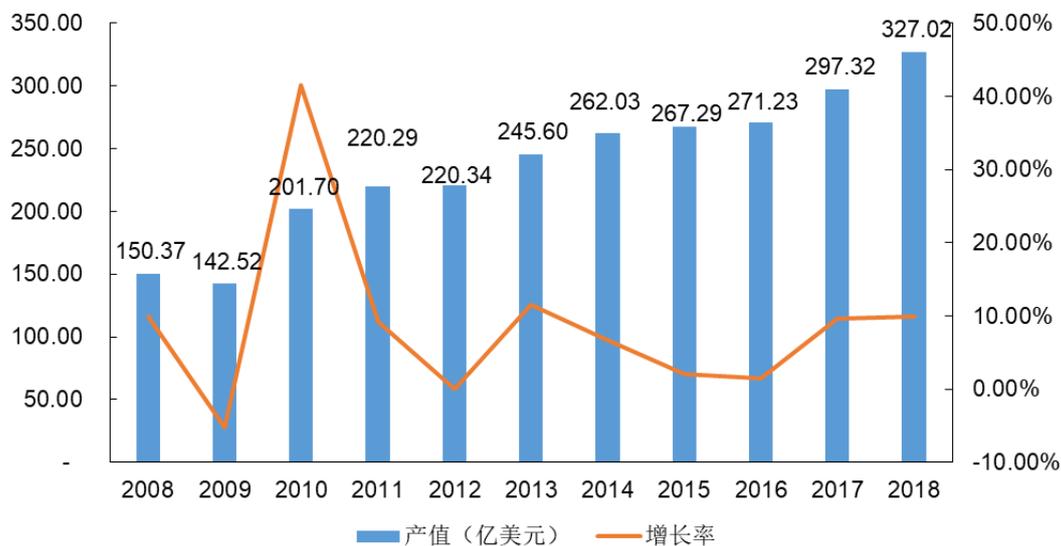
根据 Prismark 数据，在下游应用领域方面，通信、计算机和消费电子等已成为 PCB 三大应用领域，2018 年三大领域市场需求为 480.22 亿美元，占总需求比例为 76.96%。2023 年该比例将继续保持稳定，预计将为 75.87%。其中，通信领域产值预计为 238.96 亿美元，2018-2023 年年复合增长率约为 3.39%，消费电子产值预计为 116.48 亿美元，年复合增长率约为 4.04%，计算机领域增长率相对较低，约为 3.03%，产值约为 211.7 亿美元。随着电子信息产业的持续发展，未来 PCB 的应用将进一步深化和延伸。

2) 中国印制电路板行业发展状况

①行业规模

在全球 PCB 产业向亚洲转移的整体趋势下，中国作为电子产品制造大国，以巨大的内需市场和较为低廉的生产成本吸引了大量外资和本土 PCB 企业投资，促进中国 PCB 产业在短短数年间呈现爆发式增长。当前，中国不仅已成为全球最大 PCB 生产国，而且也是目前全球能够提供最完整 PCB 产品类型的地区之一。从整体上来看，本土 PCB 企业尽管数量众多，但其平均企业规模和技术水平与外资企业相比仍存在一定差距，竞争力稍显薄弱。

2008 年至 2018 年，中国 PCB 行业产值及其变化情况如下图所示：



数据来源：Prismark

2008 年至 2018 年，中国 PCB 行业产值从 150.37 亿美元增至 327.02 亿美元，年复合增长率达 8.08%，远超全球整体增长速度 2.61%。2008 年金融危机对全球 PCB 行业造成较大冲击，中国 PCB 行业亦未能幸免，但在全球 PCB 产业向我国转移的大背景下，2009 年后中国 PCB 产业全面复苏，并保持快速增长趋势。

Prismark 报告显示，2018 年中国 PCB 行业整体规模达 327.02 亿美元。2018 年至 2023 年中国 PCB 行业产值年复合增长率预计为 4.4%，2023 年产值将达到约 405.56 亿美元，占全球 PCB 行业总产值的比重将小幅上升至

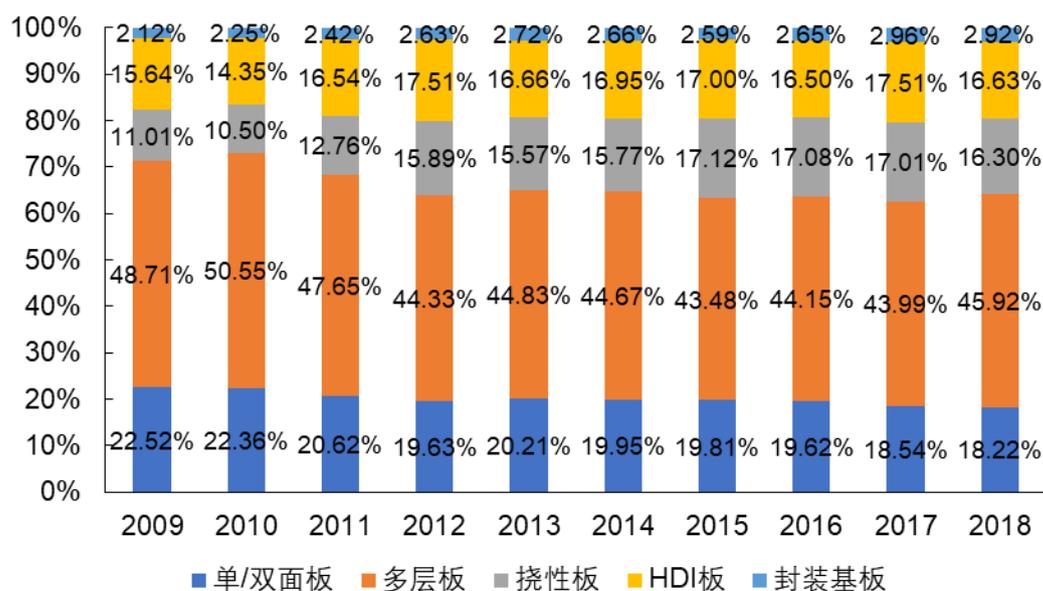
54.25%。

②区域分布

目前，中国已经形成了以珠三角、长三角为核心区域的 PCB 产业聚集带。近年来，随着沿海地区劳动力成本的上升，部分 PCB 企业开始将产能迁移到基础条件较好的中西部省份，如湖北、四川、江西等地。珠三角、长三角由于具备先发的人才优势、经济优势以及完善的产业链配套环境，预计未来仍将保持 PCB 产业的领先地位，并不断向高端产品和高附加值产品方向发展。中西部地区由于 PCB 企业的内迁，也将逐渐成为我国 PCB 行业的一个重要基地。

③产品结构

2009 年至 2018 年，中国 PCB 市场的产品结构及其变化情况如下图所示：



数据来源：Prismark

从产品结构上看，多层板在中国 PCB 市场中的占比仍保持较高水平，挠性板近年来占比有所波动，但相较 2011 年以前有明显上升趋势，技术含量较高的 HDI 板和封装基板占比基本保持稳定，总体来看仍相对较低。其中，封装基板产品在 2018 年的占比仅为 2.92%，远低于全球封装基板的占比 12.11%，且内资厂商中仅有深南电路、兴森科技和珠海越亚等企业能够生产。

此外，根据 Prismark 预测，2018 年至 2023 年中国 PCB 产业各细分产品

产值增速均高于全球平均水平，尤其表现在 8 层以上多层板、封装基板等高技术含量 PCB。以封装基板为例，2018 年至 2023 年中国封装基板产值年复合增长率约为 7.52%，而全球平均水平仅为 4.92%，产业转移趋势明显。

④应用领域

中国 PCB 应用市场分布广泛，主要包括通信（含手机终端）、计算机、消费电子、汽车电子、工控医疗、航空航天等。受益于智能手机、移动互联网等行业的蓬勃发展，通信、消费电子等已成为中国最大的 PCB 产品应用领域。

（2）电子装联行业

电子装联系指依据设计方案将无源器件、有源器件、接插件等电子元器件通过插装、表面贴装、微组装等方式装焊在 PCB 上，实现电子与电气的互联，并通过功能及可靠性测试，形成模块、整机或系统，属于 PCB 制造业务下游环节。电子装联所处行业为 EMS 行业，狭义上系指为各类电子产品提供制造服务的产业，代表制造环节的外包。目前，国际领先的 EMS 厂商均能为品牌商客户提供涵盖电子产品设计、工程开发、原材料采购和管理、生产制造、测试及售后服务等多项除品牌销售以外的服务。

1) 行业发展现状

EMS 行业最早起步于美国硅谷，系从集成电路表面贴装技术发展而来。随着电子产品的不断升级，EMS 行业持续革新也逐渐成为全球电子产业垂直分工体系的重要一环。EMS 行业从最初专门为品牌商提供制造服务，逐步至今已具备提供全面覆盖整个产品生命周期的服务，涵盖制造前的前段产品设计与工程开发到产品生命终止时的各种服务。

随着全球电子制造基地向中国转移，众多 EMS 厂商在我国设立了运作机构和制造基地。目前国内形成了以长三角、珠三角以及环渤海地区为中心的相对完整的电子产业集群，围绕消费电子、通信设备、计算机及网络设备等行业的上下游配套产业链已形成产业集聚效应。

一方面，在跨国电子品牌商企业周围，成长起来一批以合约、外包为特点

的中小型 EMS 厂商，以及元器件配套生产企业；另一方面，中国的品牌商在生产自有品牌产品的同时，也利用自身产能为跨国企业承接外包的电子制造服务。EMS 模式已成为我国电子制造产业的重要组成部分。目前全球主要 EMS 公司，包括富士康、伟创力、捷普、天弘（Celestica）、新美亚（Sanmina-SCI）等均已进驻中国市场，把中国作为其全球产业布局的重要一环，为国内 EMS 产业带来了新的产业协作模式，也为国内本土 EMS 厂商进入国际市场创造了机遇。

经过多年的发展，国内领先的 EMS 厂商已经熟悉并建立了与国际品牌客户协作的服务模式，服务理念的提升使得这批优秀的本土 EMS 公司已经具备参与国际竞争，开始提供涵盖产品开发、元器件采购、仓储、物流、售后等附加服务。

2) 行业发展趋势

①品牌商和 EMS 厂商之间的供应链协作不断巩固深化，进入协同发展阶段

对终端品牌商而言，在如今电子产品日新月异的背景下，将产品供应链部分环节专业外包，能有效缩短新产品的开发和供应周期、提高产能并降低生产成本，自身则以经营品牌和销售渠道为战略发展重心，快速推出新产品巩固其优势地位。

对 EMS 服务商而言，在与不同细分领域品牌商合作的过程中，通过不断增加服务范围使得自身综合实力持续提升，逐步切入品牌商产品供应链的各个环节，从最初的线路板贴装进化到全面的生产制造、物料采购与供应商管理，并正向设计、售后等服务迈进。随着双方在供应链层面合作的深化，EMS 服务商与品牌商的关系也由最初的“代工”关系发展成为一种长期稳固的合作伙伴关系。

从目前全球领先的 EMS 服务商来看，充当品牌商供应链顾问的角色日益突出，品牌商在放弃供应链诸多环节的控制之后，也越来越依赖综合实力突出

的 EMS 服务商来协助其整合供应链资源，优化产品供应的各个流程。

进入到协同发展阶段的 EMS 主要包含三方面：制造前服务，包括参与品牌商的市场调研、产品研发和前期的供应链设计；制造中服务，包括对品牌商的供应链管理、生产制造管理等；制造后服务，包括定制化的分销服务、物流配送、售后维修以及产品回收等。

② “EMS/ODM” 渗透率仍有继续提高的趋势

EMS/ODM 渗透率是指 EMS/ODM 的销售收入占电子制造产业总销货成本的比率，是用以衡量电子产业外包程度的一个指标。随着电子制造服务模式的日益成熟和服务商综合服务能力的不断提升，全球电子制造服务业呈现出服务领域越来越广，代工总量呈现逐年递增的发展态势，预计未来全球电子制造服务业渗透率仍将进一步提高。

③ EMS 服务行业领域呈现多元化，“小批量、多品种”渐成趋势

目前，EMS 服务已从最初开始发展时以计算机领域生产制造为中心呈现出多行业领域发展的趋势，对于越来越多经济规模不足的小批量电子产品领域，如通信、工业控制、消费电子、医疗电子、汽车电子等，即使品牌商自身能完成量产，但通过 EMS 服务商的专业服务，能使制造更加灵活、增减自如，适时满足需求。

3、行业利润水平的变动趋势及变动原因

从整体上来讲，PCB 行业的利润水平主要受上下游供需变化的影响，并且受宏观经济周期影响较大。覆铜板、半固化片、铜箔、铜球等原材料一般占 PCB 产品生产成本的 50%-60%，其供应情况和价格水平决定了印制电路板企业的生产成本，而下游消费电子、通信设备、汽车电子、工控设备、医疗电子、航空航天等应用领域的周期性波动则决定了印制电路板产品的需求和价格水平。

2008 年，受全球性金融危机影响，全球经济陷入衰退，下游行业的不景气对全球 PCB 行业发展造成一定冲击，利润出现下滑；2010 年以来，全球经济复苏力度不断增强，全球 PCB 行业进入新一轮增长周期，利润水平逐渐恢复。

随着下游终端电子产品朝着轻薄化、多功能、高性能方向发展，PCB 产品高阶化趋势明显，高技术含量的 PCB 产品将会获取更大市场份额及利润回报；与此同时，中低端 PCB 生产商的利润将被进一步压缩并日益面临被边缘化甚至淘汰的风险，行业整合将进一步加剧。

此外，一般而言，具有研发和工艺水平高等优势的企业，尤其是以高多层板、特殊材料板、刚挠结合板、封装基板等高端产品为主的 PCB 企业，由于其资金投入较大、技术门槛较高，一定程度上限制了新进入者的数量和进入速度，使得其产品毛利率能维持在相对较高的水平。

最后，基于 PCB 行业系按照客户需求提供定制化产品的特性，实力较强的厂商可通过参与客户前端设计、提高研发能力与工艺水平、完善管理体系、提升专业化及信息化水平等方式不断提升产品竞争力、提高生产效率、降低生产成本、增强客户粘性，促进企业盈利能力的不断提升。

4、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

PCB 制造属于技术密集型行业，制造工艺复杂，技术壁垒高，具体表现在如下几个方面：

首先，印制电路板是一个市场细分复杂的行业，产品种类亦十分繁杂，包括单/双面板、多层板、HDI、挠性板、特殊基材板和封装基板等。各类 PCB 产品虽具有一些共同的基本工艺，但更重要的是根据基材厚度和材质、线宽和线距的精度要求、设计结构和生产规模以及客户指定的其他专门要求，确定不同的生产工艺和设备，定制化程度非常高。尤其对于封装基板而言，因其直接与芯片相连，产品尺寸较小、精密度较高，在线路精细、孔距大小和信号干扰等方面要求更高，因此需要更精密的层间对位技术、电镀能力、钻孔技术。

其次，印制电路板生产流程繁杂，从产品投料到成品出库融合了材料、机械、光学、化学等多学科工艺技术，对工艺技术水平要求较高。PCB 企业的工艺技术水平不仅取决于生产设备的配置，更来源于企业生产经验和技术基础的

不断积累。对于新进企业而言，存在较高的技术障碍。

最后，在全球电子消费品及其他电子产品多功能化、小型化、轻量化发展趋势的带动下，印制电路板行业技术以微孔、高密度、高集成、高耐热、高散热以及环保材料等为主要发展方向，对 PCB 企业的技术水平亦提出了更高的要求。

（2）资金壁垒

印制电路板和封装基板繁复的生产工艺需要大量设备投资，且大量设备需要进口，资金需求高。下游客户在对封装基板厂商认证时，产能也是考核供应商的重要指标之一，设备上的高投资对新进入者构成障碍。

此外，为保持产品的持续竞争力，相关厂商必须不断对生产设备及工艺进行升级改造，并保持较高的研发投入，以紧跟行业快速发展步伐。因此，PCB 作为资金密集型行业，其前期投入和持续经营对于企业资金实力的要求相当高，对新进入者形成了较高的资金壁垒。

（3）客户壁垒

PCB 的制造品质不仅直接影响电子产品的可靠性，而且影响芯片与芯片之间信号传输的完整性。因此，PCB 产品下游客户尤其是大型客户为保证产品质量、生产规模和效率、供应链的安全性，对核心零部件采购，一般采用“合格供应商认证制度”，要求供应商有健全的运营网络，高效的信息化管理系统，丰富的行业经验和良好的品牌声誉，且需要通过严格的认证程序，认证过程复杂且周期较长。在既定的运营模式下，下游客户更换供应商的转换成本高且周期长，因此若无特殊情况，其往往会与 PCB 厂商保持长期规模化合作，这也对缺乏客户基础的新企业构成了较大的进入障碍。

（4）环保壁垒

PCB 的生产制造过程涉及多种化学和电化学反应，生产的材料中也包含铜、镍金、银等重金属，存在一定的环保风险。近年来，世界各国环保意识逐渐增强，包括政府、企业在内的各领域主体对印制电路板绿色制造要求亦逐渐

提升。比如，欧盟制定了《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》（RoHS）、《报废电子电气设备指令》（WEEE）、《化学品注册、评估、许可和限制》（REACH）、《关于限制全氟辛烷磺酸销售及使用的指令》等法规；中国政府也发布了《电子信息产品污染控制管理办法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《电子信息产品污染防治管理办法》（中国版 RoHS）、《清洁生产标准——印刷电路制造业》等政策法规。日益严格的环保要求提高了 PCB 企业的投入和运营成本，抬高了准入门槛。

（三）行业技术水平、经营模式及行业特征

1、行业技术水平及技术特点

集成电路技术和下游电子行业的发展驱动着 PCB（含封装基板）技术的不断进步，代表未来产业方向的下一代通信、工控医疗、航空航天、汽车电子等领域将对 PCB 技术提出更高要求，高速、高频和高系统集成将成为未来的主要发展方向。

（1）高速

随着大数据、云计算的应用和普及，全球网络数据量激增，要求通信设备处理的数据量越来越大，对网络传输速率和终端产品的性能要求越来越高。随着 4G 通信技术的大规模应用以及 5G 通信技术的发展，相应的通信基站和接入移动终端等网络设备必须具备大容量、高带宽接入的特性。日益增长的容量需求，使得通信产品的频率和速率也越来越高，光电互联的复杂度快速提升，支撑通信技术发展的 PCB 也将向高速大容量的方向发展，在频率速率、层数、尺寸以及光电集成上提出更新的要求，从目前领先的 25Gbps 总线速度向更高的 56Gbps 发展，核心设备高速 PCB 线卡板朝 30-40 层发展，背板层数达到 60 层以上，行业技术将进一步分化和细化。

（2）高频

高频的市场驱动主要为 5G 通信技术的应用和汽车自动驾驶的发展。

全频谱覆盖是 5G 应用的关键技术之一，从目前各国已经公布的 5G 频段，

主要为 Sub 6GHz 和毫米波频段（如 28GHz）。考虑到 5G 工作频率的提高，应用于 5G AAU（Active Antenna Unit，有源天线单元）的射频 PCB 对高频性能提出了更多的要求，同时结合 MIMO（Multi Input Multi Output，多输入多输出）技术的应用，5G 射频 PCB 的尺寸、材料等级和层数相比 4G PCB 都有大幅提升。

目前，自动驾驶主要应用的技术为 ADAS（Advanced Driver Assistance System，先进驾驶辅助系统），ADAS 中用到的传感器主要为摄像头和微波雷达。微波雷达的主要应用频率为 24GHz 和 77GHz，高频 PCB 是微波雷达的关键部件之一。随着自动驾驶技术的升级，微波雷达的应用将越来越广泛，大幅催生了对高频 PCB 的需求。

（3）高系统集成

近年来，伴随智能移动终端和物联网终端产品小型化、智能化、多功能化和高速传输的飞速发展，芯片的封装工艺和封装基板的小型化、薄型化、多功能集成及高性能发展趋势日益凸显。PCB 母板作为电子产品主板，也必然朝着高密度高集成方向发展。

封装基板作为芯片封装的关键材料，封装基板技术的演进会一定程度影响高性能芯片封装技术的实现。为满足未来芯片封装技术的需求，封装基板的薄型化、高密度化、高精度、高频传输低信号损失已成为技术发展方向，高密度的引线键合工艺 CSP、FC-CSP 和 SiP 基板技术将成为未来主流。

与此同时，单位面积 PCB 所搭载的器件也越来越多。在设计复杂度、功能多样性不断提升的情况下，PCB 上 I/O 数目增多、引脚间距减小，使相同体积内的元件数大幅增加，对 PCB 集成密度提出更高要求，并且使其更适用于立体组装。刚挠结合、埋入式元器件、高密度类载板等小型化 PCB 产品，具备提供更高密度电路互连、容纳更多电子元件等特性，在多功能集成、体积重量减小等方面具有明显优势。因此，无论是在现有产品体积内增加功能，还是减小整个产品体积重量，PCB 小型化技术都能发挥巨大作用。PCB 母板作为电子产品不可或缺的一部分，也必然朝着小型化、高密度、高集成方向发展。

2、行业经营模式

在生产方面，由于 PCB 产品具有较强的定制性特点，不同客户对产品的要求各不相同，产品往往需要按照客户的技术特点和设计要求进行量身定制。因此，PCB 行业主要采用订单生产模式，部分实力较强的 PCB 企业能够通过参与客户产品方案前段设计的方式主动获得客户订单，从而提高产品的附加值。

在采购方面，PCB 企业通常选择多个供应商进行资质鉴定或对比，从而确定长期合作伙伴。针对个别具有个性化需求的客户，部分 PCB 生产厂商也会接受客户指定的材料。

在销售方面，为快速响应客户生产需求，加强与客户的技术交流与合作，PCB 企业一般以直销为主，直接向客户销售产品。对于出口产品，部分企业也会通过代理商进行销售。

3、行业的周期性、季节性和区域性特征

（1）周期性

PCB 行业的周期性受宏观经济波动的影响。随着电子信息产业的不断发展，PCB 行业下游应用领域越来越广泛，涉及通信电子、消费电子、计算机、汽车电子、工业控制、医疗器械及航空航天等众多领域。总体而言，PCB 行业受单个行业波动影响较小，宏观经济波动及电子信息产业整体发展状况对本行业的影响较大。

（2）季节性

对于最终面向个人消费者需求的 PCB 厂商，其生产和销售受季节影响较大，受下游电子终端产品节假日消费等因素的影响，该类 PCB 厂商往往下半年的生产及销售规模均高于上半年；对于最终面向企业级用户需求的 PCB 厂商，其生产和销售受季节影响较小，行业的季节性特征不明显。

（3）区域性

全球 PCB 产业主要集中在亚洲地区，其中，中国大陆是全球最大 PCB 生

产地；而国内 PCB 产业又主要聚集在珠三角及长三角。随着沿海地区劳动力成本的上升，部分 PCB 企业开始将中低端产品的产能逐渐向内地转移。

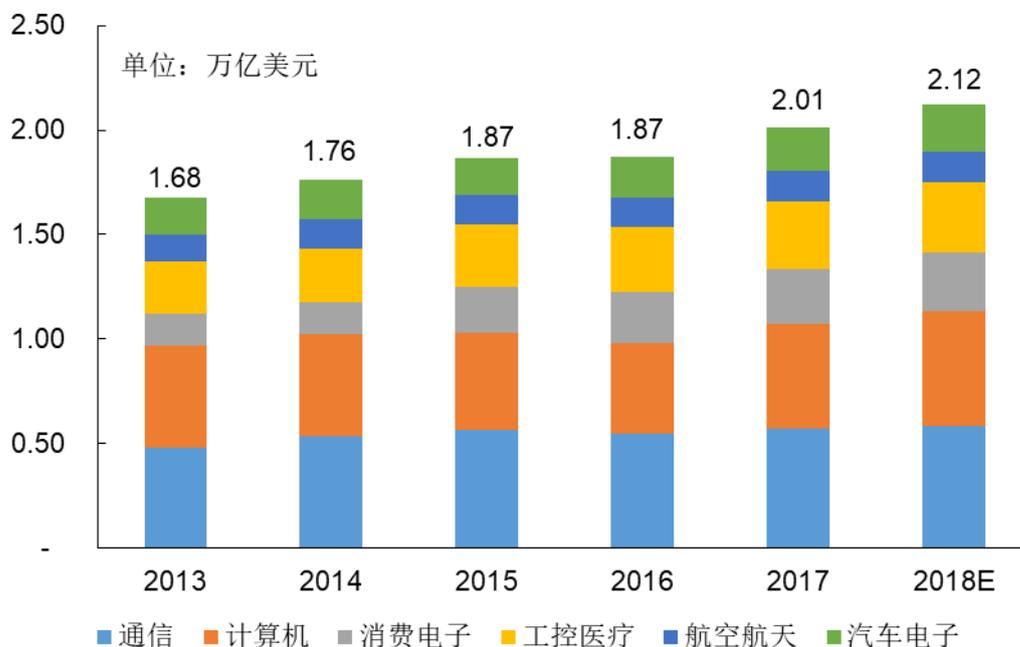
（四）影响行业发展的有利因素及不利因素

1、有利因素

（1）电子信息产业持续快速发展

1) 全球电子信息产业

近年来，全球电子信息产业规模的增长趋势如下所示：

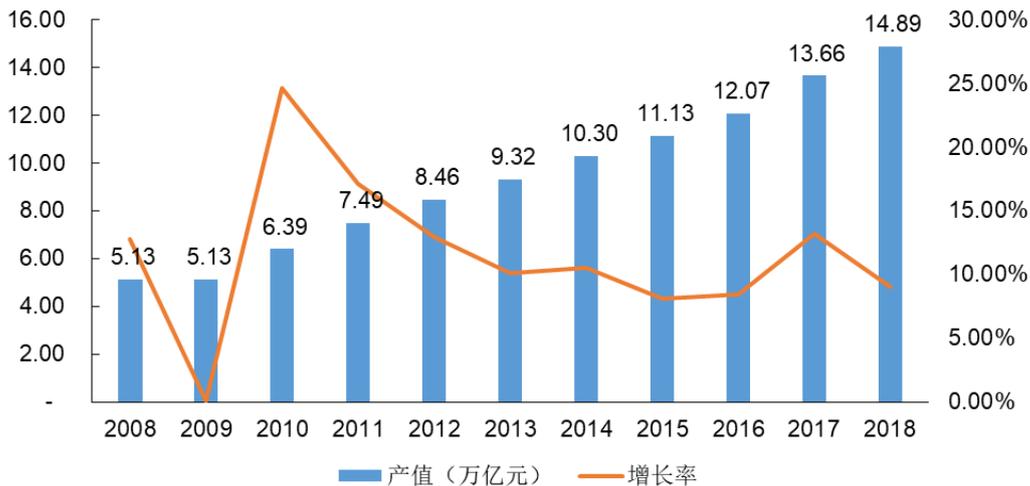


数据来源：Prismark

电子信息产业是当今世界社会和经济发展的主要推动力量，世界主要国家都将电子信息产业作为重点发展的支柱性产业。PCB 作为电子信息产业链中承上启下的重要环节，与上下游产业关联度极强。近几十年来，全球电子信息产业飞速发展，产业规模大幅扩张，极大地带动了 PCB 行业的发展。

2) 我国电子信息产业

近年来，我国电子信息制造业销售收入的增长趋势如下所示：

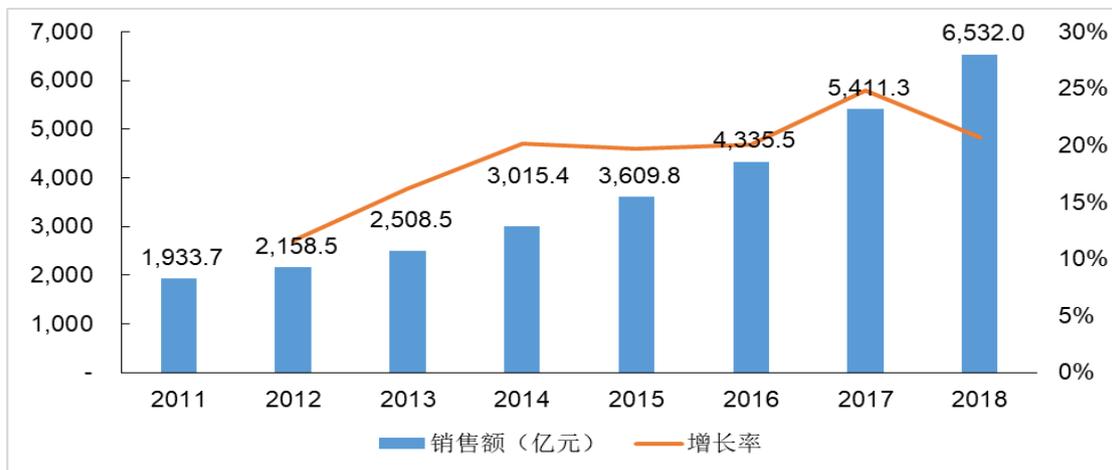


数据来源：工信部

在全球电子信息产业飞速发展的大背景下，我国电子信息产业将继续保持快速发展趋势。此外，以大数据、云计算、物联网等新兴产业的快速发展亦为我国电子信息产业创造新需求，不断推动 PCB 产业向前发展。

(2) 集成电路产业发展空间大

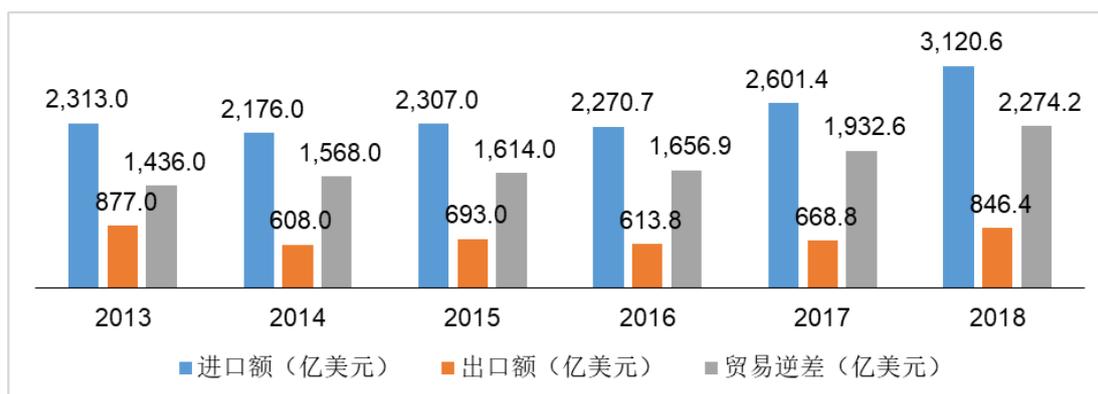
集成电路产业是信息技术产业的核心，在 market 需求的驱动下，近年来我国集成电路产业销售额快速增长，具体如下图所示：



数据来源：中国半导体行业协会

2011 至 2018 年，我国集成电路产业销售额从 1,933.70 亿元增加至 6,532.00 亿元，年复合增长率为 18.99%，我国集成电路市场规模十分庞大。尽管如此，我国集成电路自给率仍然偏低。据中国海关统计，2018 年度中国集成电路进口金额达 3,120.6 亿美元，已连续多年成为我国第一大进口商品，出

口金额仅为 846.4 亿美元，我国集成电路产业具有极大的进口替代空间。



数据来源：中国海关

作为集成电路产业链中的关键配套材料，根据 PrismaMark 报告，2018 年中国大陆产区封装基板占全球封装基板市场的比例为 12.64%，而内资厂商中仅有深南电路、兴森科技和珠海越亚等企业能够生产，其中，作为内资规模最大的深南电路封装基板占全球封装基板的比例仅为 1.80%。但随着国内 IC 设计、制造和封测企业向先进制程的升级以及封装产业链向中国大陆转移的趋势下，封装基板未来产业转移空间巨大，国产封装基板迎来良好发展机遇。

(3) 我国行业组织积极参与国际标准制定

2011 年中国电子电路行业协会 (CPCA)、日本电子电路行业协会 (JPCA)、韩国电子电路行业协会 (KPCA) 开展标准化事务的合作，组成了“CJK 印制电路标准化工作组”，共同开发适应于东北亚范围乃至全球通用的印制电路板标准，占领 PCB 行业发展的制高点。我国行业组织对制定国际标准的积极参与和推动，将有利于我国 PCB 行业的发展和整体水平的提高。

2、不利因素

(1) 技术水平参差不齐

1) 研发基础相对薄弱

相比于欧美、日本等 PCB 强国，我国大部分 PCB 企业在研发资金投入、科研人员培养以及熟练专业技术工种的基础教育等环节尚存在一定差距，基础研发能力较为薄弱。

2) 工艺技术水平仍存在差距

尽管我国已成为全球最大 PCB 生产国,但在技术含量上与国外先进产品依旧存在较大差距,与我国电子信息产业发展不相适应。目前,国际厂商主要以高多层板、HDI 板、挠性板、封装基板及特殊板为主,而我国大部分 PCB 企业仍以 8 层以下的多层板为主,HDI 板、挠性板等产品虽已具备一定规模,但与日本等国的先进产品仍存在一定的技术差距,仅有为数不多的企业能够生产技术含量最高的封装基板。

(2) 产业配套能力有待提升

PCB 繁复的生产工艺需要许多不同种类的生产设备及相关检测配套设施,且越先进的生产工艺需要越高端的设备做支撑。现阶段,我国 PCB 厂商部分专用设备仍依赖进口,PCB 专用设备的产业配套能力仍有待提升。

(3) 劳动力及环保成本上涨

近年来,随着经济的高速发展,我国劳动力成本也不断上涨,沿海地区多次出现用工荒。不少 PCB 企业已开始将生产基地从沿海地带转移到中西部内地城市,以减轻劳动力价格上涨带来的生产成本压力。此外,国家对工业企业的环保要求不断提高,PCB 企业需要在环保方面投入更多人力、物力和财力,势必大大提高企业经营成本。

对此,我国 PCB 企业只有不断进行技术改造和产品升级,才能抵消劳动力及环保成本上涨的影响,技术研发、产品创新及成本控制能力不强的企业可能在未来的竞争中逐渐被淘汰。

(五) 所处行业与上下游的关联性

1、上游行业发展状况对本行业的影响

PCB 生产所需的原材料种类较多,主要为覆铜板、半固化片、铜箔、铜球、金盐、油墨、干膜等材料。

覆铜板是由木浆纸或玻纤布等作增强材料,浸以树脂并覆以铜箔经热压而

成，为制作印制电路板的基础材料。覆铜板作为印制电路板最主要的原材料，仅应用于印制电路板的制造，两者具有较强的相互依存关系。覆铜板的生产技术和供应水平是 PCB 行业发展的重要基础，PCB 的发展情况也会对覆铜板的需求和发展产生重要影响。

除覆铜板外，铜箔和铜球亦是 PCB 生产的重要原材料。铜箔和铜球的价格主要取决于铜的价格变化，其受国际铜价影响较大。2016 年来，国际铜价总体呈上升趋势，2018 年下半年有小幅下降。



数据来源：伦敦金属交易所

2、下游行业发展状况对本行业的影响

印制电路板行业是电子信息产业的基础行业，印制电路板在电子产品中不可或缺，其下游应用领域广泛，覆盖通信、工控医疗、航空航天、汽车电子、计算机等社会经济各个领域。

（1）通信领域需求分析

通信领域的 PCB 需求可分为通信设备和移动终端等细分领域，其中，通信设备主要指用于有线或无线网络传输的通信基础设施，包括通信基站、路由器、交换机、骨干网传输设备、微波传输设备、光纤到户设备等。

2016 年来，全球通信行业产业规模保持稳定增长。根据 PrismaMark 数据，

通信行业（含手机）的市场需求从 2016 年的 5,470 亿美元上升至 2018 年的 5,840 亿美元，预计 2022 年将达到 6,590 亿美元。其中，有线通信设备领域市场需求增长较快，2018 年同比增长率为 4.8%，预计 2019 年该增长率为 4.6%，2017 年至 2022 年的复合增长率为 3.7%。无线通信设备领域市场规模相对有线通信设备领域较小，但增长率较高，预计 2019 年同比增长率将达到 7.7%，2017 年至 2022 年的复合增长率将达到 4.5%。随着全球 5G 商用进程的加快推进，预计无线基站、传输设备、网络设备等通信设备的投资将大幅增长。通信设备的印制电路板需求仍将持续增长，市场前景十分广阔。

经过多年的快速增长，全球智能手机出货量已进入平稳增长期。根据 PrismaMark 数据统计，预计 2022 年手机市场需求将达到 4,250 亿美元，2017 年至 2022 年的年复合增长率预计为 2.2%。在电子产品朝小型化、轻薄化发展的趋势下，单个电子产品将使用封装基板的数量越来越多。仅以智能手机为例，一般而言，每个智能手机中需要 20~30 个以上半导体器件用封装基板，如 AP/BB 芯片、射频模块、指纹识别模块、微机电系统、存储芯片等。随着智能终端的日益普及，加之物联网的不断兴起，智能手机、平板电脑及可穿戴设备等移动终端需求的稳步增长将为公司封装基板业务的持续发展提供必要保障。

在通信领域，公司主要生产通信设备用 PCB、智能手机等移动终端用封装基板，其中通信设备 PCB 产品主要供应华为、诺基亚、中兴等全球通信行业领先制造商，移动终端用封装基板主要应用于苹果、三星等高端品牌手机。

（2）工控医疗领域需求分析

工控设备可被视为一种加固的增强型计算机，用于工业控制以保证工业环境的可靠运行。工控设备通常具有较高的防磁、防尘、防冲击等性能，拥有专用底板、较强抗干扰电源、连续长时间工作能力等特点，如高速公路、铁路、地铁等交通管控系统等。

医疗设备指单独或组合适用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品，而医疗用电子产品主要表现为医疗器械中的高新技术医疗设备，其基本特征是数字化和计算机化，如超声仪、血液细胞分析仪、便携式医疗设备等。

据 PrismaMark 统计，2017 年工控医疗领域的市场需求约为 3,240 亿美元，预计 2022 年将达到 3,790 亿美元，2017 年至 2022 年复合增长率约为 3.19%。随着全球人口加速老龄化，便携式医疗、家用医疗设备的需求急剧增长，医疗设备拥有更为广阔的发展前景。公司已通过 ISO13485 医疗器械质量管理体系，并与 GE 医疗、西门子医疗、迈瑞医疗等优质客户建立了良好的合作关系。

（3）航空航天领域需求分析

航空航天 PCB 产品主要用于航空航天的机载设备，机载设备又可分为航电系统和机电系统，其中航电系统主要包括飞行控制、飞行管理、座舱显示、导航、数据与语音通信、监视与告警等功能系统；机电系统主要包括电力系统、空气管理系统、燃油系统、液压系统等功能系统。

据 PrismaMark 统计，2017 年航空航天领域的市场需求约为 1,410 亿美元，预计 2022 年将达到 1,730 亿美元，2017 年至 2022 年复合增长率约为 4.2%。公司已通过 AS9100 航空航天行业质量管理体系认证，长期向霍尼韦尔、柯林斯航空等全球领先的航空航天电子厂商供应高可靠性 PCB 产品，在业内受到广泛认可。

（4）汽车电子领域需求分析

汽车电子是车体汽车电子和车载汽车电子控制装置的总称，是由传感器、微处理器、执行器、电子元器件等组成的电子控制系统。随着汽车整体安全性、舒适性、娱乐性等需求日益提升，电子化、信息化、网络化和智能化成为汽车技术的发展方向；同时，新能源汽车、安全驾驶辅助以及无人驾驶技术的快速发展，使得更多高端的电子通信技术在汽车中得以应用，汽车电子系统占整车成本的比重不断提升。

据 PrismaMark 统计，2017 年汽车电子领域的市场需求约为 2,100 亿美元，预计 2022 年将达到 2,890 亿美元，2017 年至 2022 年复合增长率约为 6.6%。公司已通过 IATF16949:2016 汽车行业质量管理体系认证，并与博世集团（BOSCH）、采埃孚（ZF）、比亚迪、北汽新能源汽车股份有限公司等优质客

户建立了良好的合作关系。

（5）计算机领域需求分析

计算机领域的 PCB 需求可分为个人电脑和服务/存储等细分领域，其中个人电脑的市场基本饱和，增速较为缓慢，而服务/存储的市场规模增长迅速。据 Prismark 统计，2017 年服务/存储的市场需求约为 1,300 亿美元，预计 2022 年将达到 1,730 亿美元，2017 年至 2022 年复合增长率约为 5.9%。公司主要聚焦的计算机细分领域即为服务/存储，已与惠普、联想、浪潮、希捷等优质客户建立了良好的合作关系。

七、发行人所处行业竞争情况

（一）行业竞争格局

1、印制电路板（含封装基板）行业

（1）国际市场竞争格局

目前，全球约有 2,800 家 PCB 企业，主要集中在中国大陆、台湾地区、日本、韩国、美国和欧洲等六大区域。从产业技术水平来看，日本是全球最大的高端 PCB 生产地区，产品以高阶 HDI 板、封装基板、高层挠性板为主；美国保留了高复杂性 PCB 的研发和生产，产品以高端多层板为主，主要应用于军事、航空、通信等领域；韩国和台湾地区 PCB 企业也以附加值较高的封装基板和 HDI 板等产品为主；中国大陆的产品整体技术水平与美国、日本、韩国、台湾地区相比存在一定差距，但随着产业规模的快速扩张，中国大陆 PCB 产业的升级进程不断加快，高端多层板、挠性板、HDI 板等产品的生产能力均实现了较大提升。

1) 全球印制电路板前十大厂商

根据 Prismark 统计，2018 年全球前十大印制电路板厂商排名如下表所示：

单位：亿美元

排名	企业名称	国家/地区	2018 年度 营业收入	市场 占有率	主要产品
----	------	-------	-----------------	-----------	------

1	Zhen Ding Tech (臻鼎科技)	中国台湾	39.08	6.26%	PCB 挠性板、 封装基板
2	Nippon Mektron (旗胜)	日本	28.56	4.58%	PCB 挠性板 (含装配)
3	TTM (迅达科技, 含惠亚集团)	美国	28.47	4.56%	多层板
4	UMTC (欣兴集团, 含旭德科技)	中国台湾	27.00	4.33%	封装基板、 HDI 板
5	Tripod (健鼎科技)	中国台湾	17.27	2.77%	HDI 板
6	Compeq (华通)	中国台湾	16.81	2.69%	HDI 板、多层板
7	SEMCO (三星电机)	韩国	13.46	2.16%	封装基板 、HDI 板
8	M-Flex (苏州维信, 已被东山精密 收购)	中国大陆	13.08	2.10%	柔性线路板
9	Kingbord Group (建滔集团)	中国香港	12.45	2.00%	多层板
10	Young Poong Group (永丰集团)	韩国	12.17	1.95%	柔性线路板
合计			208.35	33.39%	-
14	深南电路	中国大陆	11.45	1.84%	高多层 PCB、高 端高密封装基板 及电子装联

数据来源: PrismaMark 2019Q1

注: 市场占有率=2018 年度营业收入÷2018 年度全球印制电路板行业产值

在全球前二十大 PCB 厂商中, 大部分均面向计算机、移动终端、消费电子等个人消费领域。深南电路位列全球第 14 名, 主要面向通信设备、工控医疗、航空航天等领域的企业级用户。

2) 全球封装基板前十大厂商

根据 PrismaMark 统计, 2018 年全球前十大封装基板厂商排名如下表所示:

单位: 亿美元

排名	企业名称	国家/地区	2018 年度营业收入	市场占有率
1	UMTC (欣兴集团)	中国台湾	12.01	15.90%
2	Ibiden (揖斐电)	日本	8.99	11.90%
3	SEMCO (三星电机)	韩国	6.80	9.00%
4	Simmtech (信泰)	韩国	6.37	8.43%
5	Shinko (伸光制作所)	日本	6.20	8.21%
6	Nan Ya PCB (南亚电路)	中国台湾	6.08	8.05%

7	Kinsus (景硕科技)	中国台湾	5.64	7.47%
8	Daeduck (大德)	韩国	4.08	5.40%
9	LG Innotek (伊诺特)	韩国	3.02	4.00%
10	Kyocera (京瓷)	日本	2.72	3.60%
合计			61.91	81.96%
12	深南电路	中国大陆	1.36	1.80%

数据来源：Prismark 2018Q4

注 1：上表中的营业收入仅指各企业封装基板产品的营业收入；

注 2：市场占有率=2018 年度营业收入÷2018 年度全球封装基板行业产值。

由上表可见，目前全球封装基板行业基本由 UMTC、Ibiden、SEMCO 等日本、韩国和中国台湾地区 PCB 企业所垄断，全球前十大封装基板厂商市场占有率高达 81.96%，行业集中度较高。

(2) 国内市场竞争格局

中国 PCB 市场巨大的发展空间吸引了大量国际企业进入，绝大部分世界知名 PCB 生产企业均已在我国建立了生产基地，并积极扩张。目前，我国 PCB 企业大约有 1,500 家，形成了台资、港资、美资、日资以及本土内资企业多方共同竞争的格局。其中，外资企业普遍投资规模较大，生产技术和产品专业性都有一定优势；内资企业数量众多，但企业规模和技术水平与外资企业相比仍存在一定差距。

根据 CPCA 公布的中国印制电路行业排行榜，2018 年中国前十大 PCB 厂商排名如下表所示：

单位：亿元

排名	企业名称	2018 年度营业收入	基本情况
1	鹏鼎控股(深圳)股份有限公司	258.55	台资厂商，其大陆生产基地分布在深圳、淮安、秦皇岛和营口
2	健鼎(无锡)电子有限公司(3044.TW)	114.26	台资厂商，其大陆生产基地分布在江苏无锡、湖北仙桃
3	东山精密制造股份有限公司	102.35	本土内资企业，主营柔性电路板
4	深南电路	76.02	本土内资企业，主营高端 PCB、封装基板和电子装联业务

排名	企业名称	2018 年度 营业收入	基本情况
5	紫翔电子科技有限公司	71.21	日本 Nippon Mektron（旗胜）在中国的全资子公司，主营挠性板
6	奥特斯（中国）有限公司	66.32	奥地利厂商，其大陆生产基地位于上海和重庆（在建）
7	欣兴电子股份有限公司	65.81	台资厂商，其大陆生产基地位于苏州、昆山和深圳
8	沪电股份（002463.SZ）	54.97	A 股上市公司，主营通信、汽车、办公用 PCB 多层板
9	景旺电子（603228.SH）	49.11	A 股上市公司，主营双面及多层刚性电路板、柔性电路板（含贴装）和金属基电路板
10	瀚宇博德科技（江阴）有限公司	45.95	台资厂商，主营各类多层 PCB
合计		804.99	-

数据来源：CPCA

注：上述境外公司的营业收入为其位于中国的组织机构或生产基地实现的营业收入。

根据 CPCA 公布的中国印制电路行业排行榜，公司 2018 年销售收入在国内所有 PCB 企业中位列第 4 名。

2、电子装联行业

（1）行业竞争格局

近年来，全球电子元器件制造业发展速度较快，技术水平也持续提高，高效的产出和不断降低的成本为电子制造产业的蓬勃发展提供有力的保障。这些因素既有利于实现电子产品的多元化和个性化，又有利于推动电子产品的整体价格下降，使得下游产品的市场需求不断增长，为电子制造服务业的发展打下坚实的基础。

根据 IDC 研究数据，2017 年全球 EMS 市场规模达到了 4,704 亿美元，较 2016 年增长 11%，2010 年到 2017 年的年均复合增长率为 3.46%。随着电子产品的升级换代、技术的不断创新、新兴细分市场的不断涌现，未来几年 EMS 市场规模将进一步扩大，IDC 预计 2021 年全球 EMS 市场规模将达到 5,510 亿美元，2017 年到 2021 年年均复合增长率为 4.03%。

全球电子科技日新月异，各类产品层出不穷，越来越短的产品更新换代周期为行业带来了巨大的市场需求。未来几年，全球电子产品行业仍将保持较快增长，这将直接导致 EMS 业务量的增加，有力地促进 EMS 行业的发展。

此外，众多品牌商为应对市场竞争，提高供应链的整体竞争能力，不断扩大供应链各环节服务的外包比例，将自身发展重心集中在响应市场需求、调整产品结构及经营品牌上，这也为 EMS 公司的发展提供了广阔空间。

再次，随着我国电子制造产业综合实力的不断提升，且拥有巨大的电子产品消费市场需求，全球主要的电子品牌商纷纷进入中国，将越来越多的产能转移到国内，也直接导致 EMS 业务量的增加，为国内 EMS 公司进入国际品牌商的供应链提供了发展契机。

(2) 行业内主要企业

根据 MMI 报告统计，2017 年全球前十大 EMS 厂商排名如下表所示：

单位：亿美元

排名	企业名称	国家/地区	2017 年度 EMS 收入	市场占有率
1	Foxconn (富士康)	台湾	1,549	32.93%
2	Pegatron (和硕联合)	台湾	393	8.35%
3	Flextronics (伟创力)	新加坡	249	5.29%
4	Jabil Circuit (捷普)	美国	195	4.15%
5	Wistron (纬创资通)	台湾	74	1.57%
6	Sanmina-SCI (新美亚)	美国	69	1.47%
7	Celestica (天弘)	加拿大	61	1.30%
8	New Kinpo Group (新金宝)	台湾	45	0.96%
9	USI (环旭电子)	中国大陆	29	0.62%
10	Venture (万特)	新加坡	29	0.62%
合计			2,693	57.25%
深南电路		中国大陆	1.08	0.02%

数据来源：MMI

注 1：上表中的营业收入指各企业 EMS 的营业收入；

注 2：市场占有率 = 2017 年度营业收入 ÷ 2017 年度全球 EMS 行业营业总收入；

注 3：深南电路电子装联 2017 年度营业收入为 72,921.91 万元，按照国家统计局公布

的 2017 年度美元兑人民币的平均汇率（1:6.7518）折合为 1.08 亿美元。

由上表可见，全球前十大 EMS 厂商市场占有率为 57.25%，行业集中度较高。公司的电子装联业务主要系为 PCB 优质客户提供一站式服务，以满足其对缩短交期、降低成本的需求，与上表 EMS 厂商“纯代工”模式差异较大，市场占有率较低。

（二）发行人的行业地位

经过三十多年的发展，公司已成为中国印制电路板行业的龙头企业，中国封装基板领域的先行者，电子装联制造的先进企业。公司系国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心；同时，公司系中国电子电路行业协会（CPCA）的理事长单位及标准委员会会长单位，主导、参与了多项行业标准的制定。

公司产品主要定位于高中端应用市场，在同类产品市场中具有较强的竞争力。公司已与华为、诺基亚、中兴、柯林斯航空、霍尼韦尔、GE 医疗等全球领先企业建立起长期稳定的战略合作关系。

2018 年度，公司实现销售收入 760,214.17 万元，根据 PrismaMark 数据，在全球 PCB 企业中位列第 14 名，相较 2016 年及 2017 年分别提升 7 名、5 名。根据 CPCA 数据，2018 年度公司在国内全部 PCB 企业中位列第 4 名。总体来看，公司的综合实力和行业地位逐年提高。

（三）发行人的主要竞争对手

1、沪电股份（002463.SZ）

沪电股份成立于 1992 年，其主导产品为 14~28 层企业通信市场板和汽车板，并以办公及工业设备板等为补充，产品应用于通信设备、汽车、办公及工业设备、微波射频等多个领域。2018 年末，沪电股份的总资产和净资产分别为 659,804.61 万元和 400,933.38 万元；2018 年度实现的营业收入和净利润分别为 549,688.52 万元和 57,044.80 万元。

2、迅达科技（TTM Technologies, Inc.）

迅达科技总部位于美国加利福尼亚州，系北美最大的 PCB 制造商，主要生产用于通信网络、智能手机、国防航空、工控医疗、汽车电子等领域的高端 PCB 产品（包括刚性及挠性印制电路板、刚挠结合板、HDI 板、封装基板等），并提供包括 DFM（Design for manufacture，面向制造的设计）、PCB 设计、QTA（Quick turnaround，服务快速响应）在内的一系列增值服务，其中国的生产基地主要分布在香港、上海、广州、中山、东莞等地。2018 年末，迅达科技的总资产和净资产分别为 345,750.30 万美元和 122,708.70 万美元；2018 年度实现的营业收入和净利润分别为 284,726.10 万美元和 17,358.40 万美元。

3、先丰通讯（5349.TWO）

先丰通讯总部位于台湾地区，主要从事双面及多层印制电路板（含封装基板）的设计、制造及销售，并聚焦于高速运算系统、高频通讯系统和高电流高功率系统等细分领域。其中，先丰通讯的封装基板产品主要用于存储、CMOS 传感器及 LED 等领域。2018 年末，先丰通讯的总资产和净资产分别为 839,430.5 万新台币和 342,850.9 万新台币；2018 年度实现的营业收入和净利润分别为 761,684.9 万新台币和 18,626.3 万新台币。

（四）发行人的竞争优势

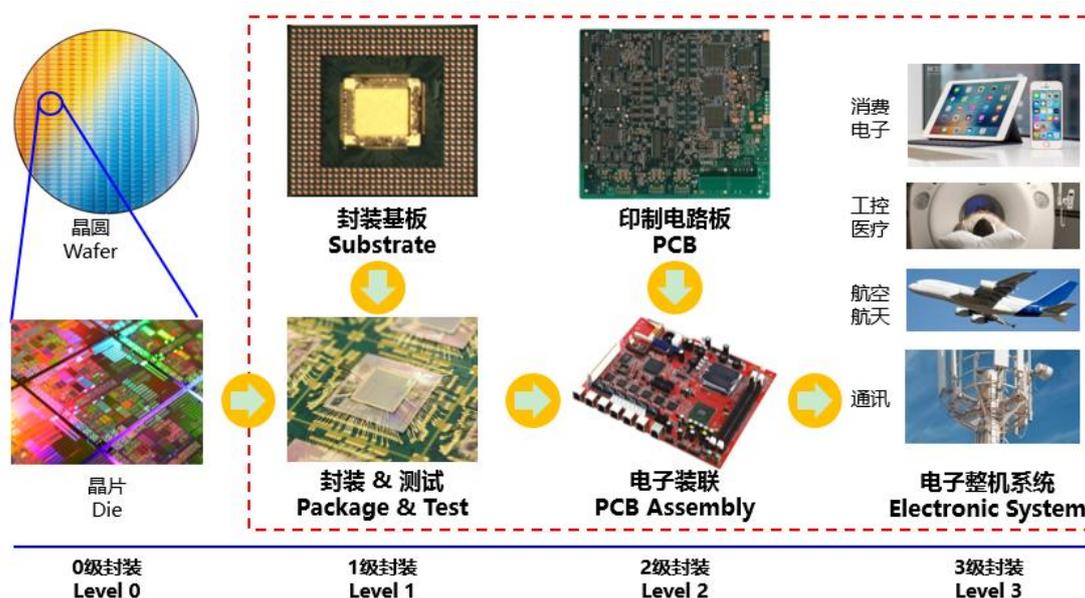
1、竞争优势

（1）完整的业务布局，独特的商业模式

公司专注于电子互联领域，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务，形成了业界独特的“3-In-One”业务布局：即以互联为核心，在不断强化印制电路板业务领先地位的同时，大力发展与其“技术同根”的封装基板业务及“客户同源”的电子装联业务。同时，公司具备提供“样品→中小批量→大批量”的综合制造能力，通过开展方案设计、制造、电子装联、微组装和测试等全价值链服务，能够为客户提供专业高效的一站式综合解决方案。

公司业务覆盖 1 级到 3 级封装产业链环节，充分发挥产业协同效应。封装

基板、印制电路板和电子装联（含电子整机/系统总装）所处产业链环节如下图所示：



(2) 自主创新的技术研发实力，先进的工艺技术水平

公司系国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心。公司始终坚持自主创新的发展战略，并设置三级研发体系，在总部、事业部和生产厂层面分别下设研发部、产品研发部和技术部，形成有效配合，有效推动公司技术能力的提升；经过多年的自主研发和创新，公司已开发出一系列拥有自主知识产权的专利技术，从工艺技术到前沿产品开发全方位保持技术的行业领先优势。截至 2019 年 6 月末，公司技术人员达 1,678 人，占员工总数的 16.79%，已发表国内和国际论文百余篇。截至 2019 年 6 月 30 日，公司已授权专利 410 项，其中发明专利 344 项、国际 PCT 专利 19 项，专利授权数量位居行业前列；公司获评中国电子信息研发创新能力五十强企业、中国电子信息行业社会贡献 50 强、第 32 届中国电子信息百强企业、中国电子信息行业创新成果“盘古奖”等多项行业奖项；与广东工业大学等八家单位共同完成的《异质多元多层高端印制电路板高效可靠性微细加工技术》获 2018 年度中国机械工业科学技术奖一等奖。此外，公司在企业内部创设了科学技术协会，致力打造成为富有活力、互通、创新的科技工作平台，不断推动公司科技工作实现新突破。

（3）高中端的产品结构，领先的细分市场地位

公司聚焦高中端制造，所生产的背板、高速多层板、多功能金属基板、厚铜板、高频微波板、刚挠结合板、封装基板等产品技术含量高，应用领域相对高端，具有较强的竞争力，占据细分市场领先地位。此外，公司致力于新产品研发和市场开拓，不断优化产品结构，提高中高端产品占比，加大对高频微波板、封装基板等高端产品的研发与投入，以争夺并巩固目标细分市场的领先地位。目前，公司已成为全球领先的无线基站射频功放 PCB 供应商、亚太地区主要的航空航天用 PCB 供应商；公司制造的硅麦克风微机电系统封装基板大量应用于苹果和三星等智能手机中，全球市场占有率超过 30%。

（4）丰富及优质的客户资源，雄厚的市场基础

公司定位为高中端 PCB 相关产品制造商，产品质量稳定可靠，在行业内具有较高的知名度。经过多年积累，公司已成为大批全球领先企业的主力供应商，并与其建立了长期、稳定的合作关系，如华为、诺基亚、中兴、柯林斯航空、霍尼韦尔、GE 医疗等，公司产品、技术、服务均获得客户高度肯定。2018 年度，公司连续第六年蝉联华为“金牌核心供应商”，并荣获中兴“2018 年度全球最佳合作伙伴”、柯林斯航空“全球最佳合作伙伴”等重要奖项。在差异化市场战略指导下，公司新客户开发工作顺利进行，为公司长期稳定发展提供了充足动能。

（5）成熟、领先的管理能力，持续提升的专业化、信息化水平

公司积极推进管理创新，在不断成长的过程中进行了一系列管理变革，逐步与国际接轨。自 2007 年以来，公司积极推行精益六西格玛、平衡计分卡等先进管理理念及工具，为持续优异运营提供强有力的保障。同时，公司拥有健全有效的质量管理体系，经过多年的经营，积累了先进的工艺生产技术，制定了各类业务标准操作流程，有效保障产品的可靠性。

近年来，公司逐步加强专业化、信息化工厂的建设，不断提升企业运营效率。通过自建团队打造南通信息化工厂，公司成功积累了宝贵经验，并不断优

化，着手向其他 PCB 工厂推广。

(6) 专业的管理和研发团队，出色的人才培养和团队建设能力

公司高度重视人才选拔培养，打造出了一支年富力强、开拓创新、团结进取的专业管理和研发队伍，拥有 2 名深圳市认定的国家及地方级领军人才，1 名海外高层次人才，并多次获得政府授予的技术奖励。公司管理团队主要成员长期从事 PCB 行业，经验丰富、具备良好的专业素养，对 PCB 行业有着深刻理解，具备敏锐的市场洞察能力、应变和创新能力。同时，公司已获批建立博士后创新实践基地，并与国内各大知名院校建立了长期稳定的校企合作关系，为公司持续稳定地获得大量高素质人才提供保障，为公司发展注入新鲜血液。此外，公司还基于战略需求持续完善员工培养体系，加速人才梯队建设，不断强化员工技能，让员工与企业共同成长。

2、竞争劣势

(1) 细分市场份额有待进一步提升

2018 年度，公司在全球 PCB 企业中位列第 14 名，但公司产品主要集中于通信行业，未来在航空航天、工控医疗、汽车电子等细分市场的份额仍有待进一步提升。

(2) 封装基板规模较小

公司现有封装基板规模与业内领先厂商差距较大，较小的规模使得公司在采购成本及费用分摊等方面存在一定劣势，难以形成显著的规模效应，从而影响了公司封装基板产品的国际竞争力。

八、公司主营业务的具体情况

(一) 主营业务收入情况

报告期内，发行人主要产品的销售收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
------	--------------	---------	---------	---------

	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
印制电路板	352,826.62	75.87%	537,931.32	73.19%	389,386.03	71.44%	332,185.95	75.41%
封装基板	50,056.77	10.76%	94,681.85	12.88%	75,431.00	13.84%	47,033.90	10.68%
电子装联	57,025.63	12.26%	92,672.74	12.61%	72,921.91	13.38%	56,770.89	12.89%
其他产品	5,103.07	1.10%	9,728.98	1.32%	7,322.81	1.34%	4,543.55	1.03%
合计	465,012.09	100.00%	735,014.90	100.00%	545,061.75	100.00%	440,534.29	100.00%

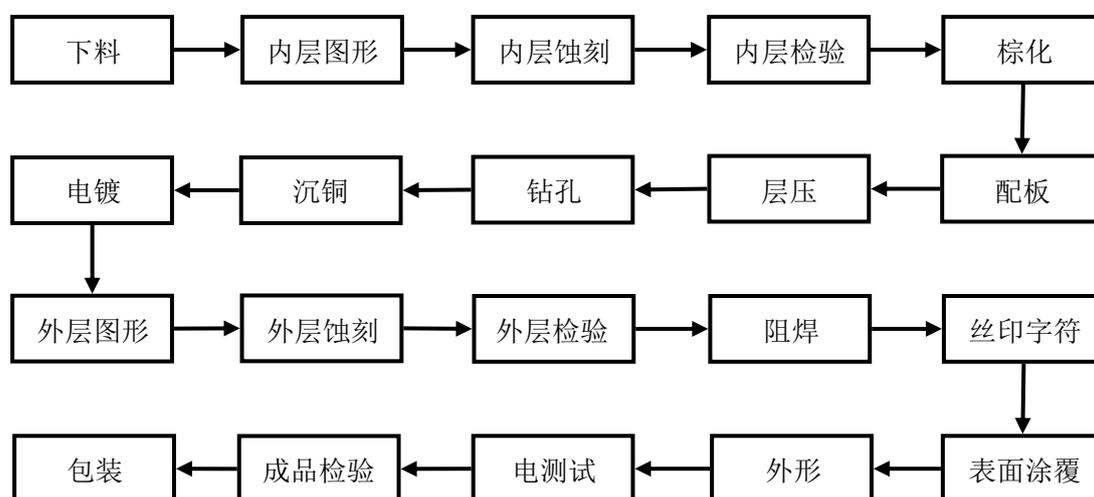
报告期内，发行人按区域划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

地区	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
境内销售	311,007.67	66.88%	462,243.86	62.89%	337,344.38	61.89%	288,609.91	65.51%
境外销售	154,004.42	33.12%	272,771.04	37.11%	207,717.37	38.11%	151,924.38	34.49%
合计	465,012.09	100.00%	735,014.90	100.00%	545,061.75	100.00%	440,534.29	100.00%

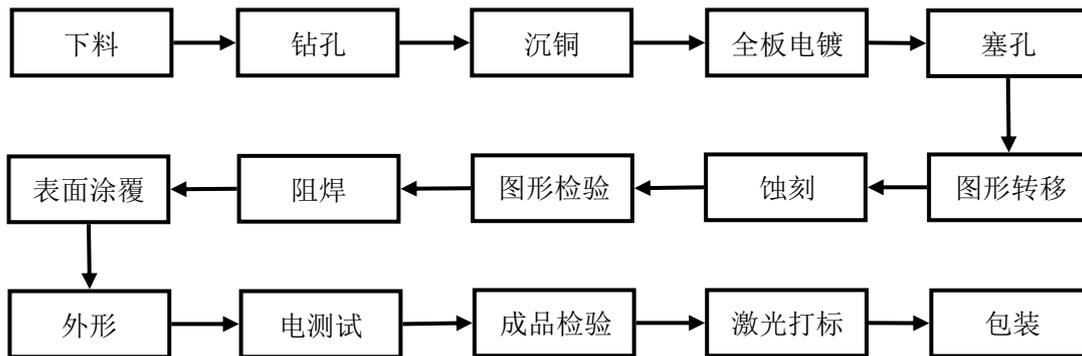
（二）主要产品的工艺流程

1、印制电路板工艺流程图

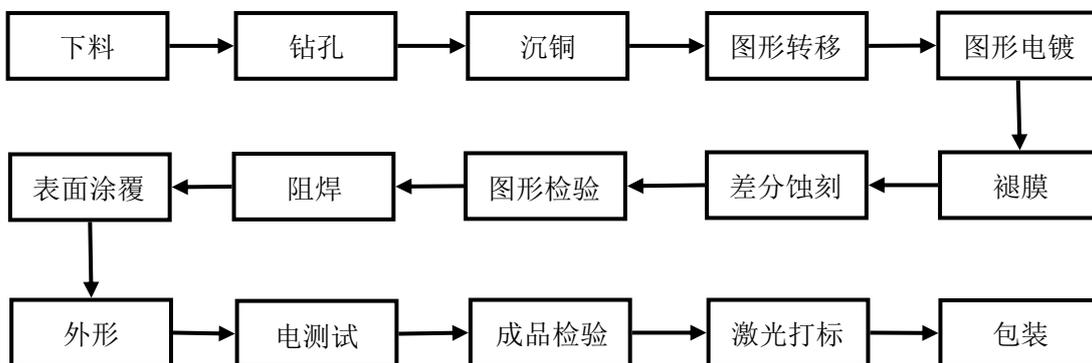


2、封装基板工艺流程图

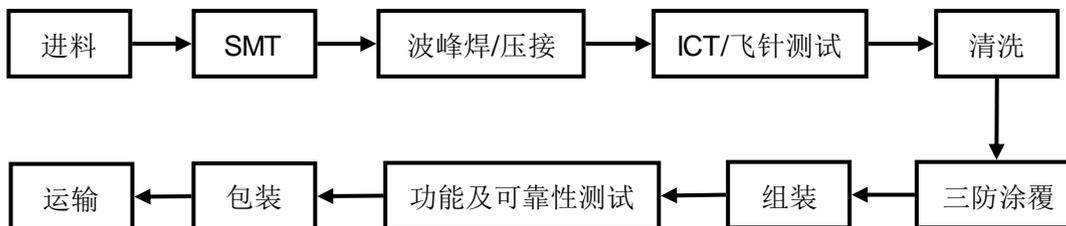
（1）减成法工艺流程



(2) 改进半加成法工艺流程



3、电子装联工艺流程图



(三) 公司的经营模式

1、采购模式

公司的采购方式分为招标采购和专业采购，制定了《采购招标管理制度》等制度，以严格控制公司对供应商的筛选程序及原材料的采购行为。原则上公司对各类原材料的采购均采用招标方式，而针对以下情形则采用专业采购：1、客户提供或指定供应商的原料、战略采购原料；2、研发部门指定规格型号和供应商的原料。公司对于通用原材料，按照安全库存及预计耗用量采购；对于非通用物料，按照实际订单采购。

2、生产模式

由于公司主要产品均为定制化产品，基本实行以销定产的生产模式，根据订单来组织和安排生产，有助于公司控制成本和提高资金运用效率。各个事业部均设有生产计划部门，对生产排期和物料管理等进行统筹安排，协调生产、采购和仓库等各相关部门，保障生产的有序进行。

公司建立了完善的流程，能够快速、有效处理客户订单，保证按时生产、发货。若订单过于集中，公司可能安排部分非关键制程的外协加工以满足客户需求。

3、销售模式

公司所有业务均采用直销的销售模式，包括直接开发和代理引进两种方式。由于公司生产销售的印制电路板均为定制化产品，在上述两种方式下，公司均直接与客户签订买断式购销合同或确认订单；客户按需向公司发出具体采购订单，并约定具体技术要求，销售价格、数量、支付条款、交货时间、送货方式等。

在直接开发方式下，公司销售人员直接与意向客户洽谈并确定合作关系。为有效开拓海外市场并提升销售收入，公司通过外部代理商联系部分意向客户。经代理商介绍与客户接洽并确定业务合作关系后，公司直接与客户签署购销合同、确认订单，向其发送货物并进行货款结算；公司与外部代理商另行签署代理协议，约定按照销售回款的一定比例向其支付销售佣金。

对于印制电路板、封装基板产品，根据行业惯例，公司通常与客户先签署无固定期限合作框架性协议，客户会定期或不定期地按需向公司发出具体采购订单。客户一般会通过电子邮件方式发来订单，请公司确认具体技术要求、销售价格、数量、支付条款、交货时间、送货方式等内容；收到邮件订单后，公司会在约定时间内经电子邮件回复确认后开始组织安排生产，按照客户订单要求交付生产完工的产品，及时进行货款结算。

针对电子装联产品，公司采用 Turnkey 和 Consign 两种模式进行销售。1、

Turnkey 模式下，根据客户订单需求，公司自行组织原材料采购，完成生产后交付产品，按照包含原材料的全成本确定销售价格并进行货款结算。2、Consign 模式下，客户提供绝大部分原材料，公司仅自主采购少数辅料，在完成生产并交付产品后，仅向客户收取加工费用。

（四）公司主要业务的生产和销售情况

1、主要产品生产情况

报告期内发行人主要产品的产能、产量和销量情况如下：

产品类别	项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
印制电路板	产能（平方米）	990,000	1,870,000	1,440,000	1,344,000
	产量（平方米）	958,731	1,841,840	1,454,794	1,310,995
	产能利用率	96.84%	98.49%	101.03%	97.54%
	销量（平方米）	1,004,589	1,742,090	1,403,000	1,221,362
	产销率	104.78%	94.58%	96.44%	93.16%
封装基板	产能（平方米）	161,000	290,000	226,800	206,000
	产量（平方米）	145,854	263,961	199,880	149,758
	产能利用率	90.59%	91.02%	88.13%	72.70%
	销量（平方米）	145,435	252,182	189,894	137,356
	产销率	99.71%	95.54%	95.00%	91.72%
电子装联 ^注	产能（万点/天）	4,800	3,900	3,500	3,400
	产量（万点/天）	4,275	3,545	3,191	3,115
	产量（万片）	605	1,246	1,245	1,023
	产能利用率	89.06%	90.90%	91.17%	91.62%
	销量（万片）	598	1,238	1,067	1,002
	产销率	98.78%	99.36%	85.70%	98.00%

注：电子装联的产能利用率以“万点/天”为单位计算，产销率以“片”为单位计算。

2018年度印制电路板产能较2017年度有较大幅度提升，主要系南通深南生产基地建设完成、产能爬坡所致。

2、主要客户销售情况

（1）公司对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比情况

报告期内，公司向前五大客户的销售产品、销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售产品	销售收入	占比
2019年 1-6月	1	客户一	印制电路板、 电子装联、其他	134,600.52	28.09%
	2	客户二	印制电路板、其他	61,667.44	12.87%
	3	客户三	印制电路板、 电子装联、其他	15,849.71	3.31%
	4	客户四	印制电路板、 电子装联、其他	14,123.01	2.95%
	5	客户五	印制电路板、电子装联	11,538.19	2.41%
	合计			237,778.87	49.62%
2018年度	1	客户一	印制电路板、 电子装联、其他	188,207.43	24.76%
	2	客户二	印制电路板、 电子装联、其他	52,275.01	6.87%
	3	客户三	印制电路板	24,635.84	3.24%
	4	客户四	印制电路板、 电子装联、其他	22,982.13	3.02%
	5	客户五	印制电路板、电子装联	21,876.64	2.88%
	合计			309,977.05	40.77%
2017年度	1	客户一	印制电路板、电子装联	127,623.09	22.44%
	2	客户二	印制电路板、 电子装联、其他	40,346.86	7.09%
	3	客户三	印制电路板、电子装联	17,109.63	3.01%
	4	客户四	印制电路板、 电子装联、其他	16,614.50	2.92%
	5	客户五	印制电路板	15,168.59	2.67%
	合计			216,862.67	38.13%
2016年度	1	客户一	印制电路板、电子装联、封 装基板、其他	133,772.73	29.09%
	2	客户二	印制电路板、其他	39,210.60	8.53%
	3	客户三	印制电路板、电子装联	19,797.24	4.31%
	4	客户四	印制电路板	13,907.81	3.02%
	5	客户五	印制电路板、电子装联	11,050.14	2.40%
	合计			217,738.52	47.35%

注：前五大客户统计口径包含其同一控制下的企业。

如上表所示，报告期内，发行人对前五大客户合计销售收入占同期公司销售收入的比重分别为 47.35%、38.13%、40.77%及 49.62%，不存在对单一客户销售金额超过 50%等严重依赖于少数客户的情况。

发行人及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均不在客户中占有权益。

(2) 关于发行人客户集中度与同行业上市公司对比的情况

最近三年，公司及同行业可比上市公司前五大客户销售收入占比情况如下：

证券代码	证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
002938.SZ	鹏鼎控股	83.19%	81.11%	79.04%
002913.SZ	奥士康	30.70%	26.64%	29.82%
300739.SZ	明阳电路	45.71%	44.02%	42.48%
603328.SH	依顿电子	43.61%	40.27%	42.42%
002463.SZ	沪电股份	66.49%	69.17%	73.24%
603228.SH	景旺电子	23.95%	23.68%	23.31%
002815.SZ	崇达技术	25.22%	24.29%	25.85%
603936.SH	博敏电子	44.77%	43.24%	40.21%
300476.SZ	胜宏科技	19.13%	18.15%	22.83%
002436.SZ	兴森科技	7.73%	10.15%	9.66%
603920.SH	世运电路	39.23%	47.38%	45.53%
603386.SH	广东骏亚	44.28%	49.29%	56.86%
300657.SZ	弘信电子	86.11%	84.03%	79.11%
平均值		43.09%	43.19%	43.87%
深南电路		40.77%	38.13%	47.35%

如上表所示，2016 年至 2018 年，公司前五大客户合计销售收入占比分别为 47.35%、38.13%及 40.77%，同行业可比上市公司平均水平分别为 43.87%、43.19%及 43.09%。最近三年，公司前五大客户集中度与同行业上市公司平均水平相近，且 2017 年度、2018 年度均低于同行业平均水平。

(3) 公司前五大客户的开发方式及合作历史

1) 前五大客户的开发方式

公司取得客户订单的方式分为直接开发和代理引进两种方式。由于公司生产销售的印制电路板均为定制化产品，在上述两种方式下，公司均直接与客户签订买断式购销合同或确认订单；客户按需向公司发出具体采购订单，并约定具体技术要求，销售价格、数量、支付条款、交货时间、送货方式等。

在直接开发方式下，公司销售人员直接与意向客户洽谈并确定合作关系。代理引进方式下，为有效开拓海外市场并提升销售收入，公司通过外部代理商联系部分意向客户。经代理商介绍与客户接洽并确定业务合作关系后，公司直接与客户签署购销合同、确认订单，向其发送货物并进行货款结算；公司与外部代理商另行签署代理协议，约定按照销售回款的一定比例向其支付销售佣金，相关代理商仅提供居间服务。

2) 前五大客户的合作历史

公司与前五大客户的合作持续时间均较长，且报告期内向绝大部分前五大客户的销售额呈上升趋势，具体如下：

报告期	前五大客户	合作持续时间
2019年1-6月	客户一	1990年至今
	客户二	1988年至今
	客户三	2012年至今
	客户四	2009年至今
	客户五	2008年至今
2018年度	客户一	1990年至今
	客户二	1988年至今
	客户三	2015年至今
	客户四	2009年至今
	客户五	2008年至今
2017年度	客户一	1990年至今
	客户二	1988年至今
	客户三	2005年至今
	客户四	2010年至今

	客户五	2015 年至今
2016 年度	客户一	1990 年至今
	客户二	1988 年至今
	客户三	2003 年至今
	客户四	2008 年至今
	客户五	2012 年至今

(4) 公司与前五大客户不存在特殊利益安排或关联关系

报告期内，公司通常与客户先签署无固定期限合作框架性协议，客户会定期或不定期地按需向公司发出具体采购订单。客户一般会通过电子邮件方式发来订单，请公司确认具体技术要求、销售价格、数量、支付条款、交货时间、送货方式等内容；公司收到邮件订单后，会在约定时间内经电子邮件回复确认后开始组织安排生产，按照客户订单要求交付生产完工的产品，及时进行货款结算。公司在销售产品过程中，与报告期内前五大客户均不存在特殊利益安排。

公司报告期内的前五大客户均不属于《深圳证券交易所股票上市规则》规定的下述法人或者其他组织：1、直接或者间接地控制上市公司的法人或者其他组织；2、由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；3、上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；4、持有上市公司 5%以上股份的法人或者其他组织及其一致行动人；5、中国证监会、深交所或者上市公司认定的其他与上市公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人或者其他组织。综上，公司与报告期内前五大客户均不存在关联关系。

(5) 公司与主要客户合作具有稳定性及可持续性，随时被取代的风险较小

1) 公司与主要客户的合作具有稳定性及可持续性

首先，公司作为中国印制电路板行业的龙头企业，主导、参与了多项行业标准的制定，具备较强的综合竞争优势，在研发能力、生产工艺、产品质量、生产规模等方面均能满足现有客户的要求，与主要客户之间始终保持着良好的

合作关系。

其次，公司通过多年不断努力，积累了众多优质的客户资源，已成为大批全球领先企业的核心供应商，并与其建立了长期、稳定的合作关系。为更好地了解并满足客户的需求，公司在主要客户新产品的研发阶段便能与其进行深度合作，在新产品研发成功后亦能为其提供批量生产，极大地增强了客户粘性。

再者，PCB 产品下游客户尤其是大型客户为保证产品质量、生产规模和效率以及供应链的安全性，对核心零部件采购一般采用“合格供应商认证制度”，要求供应商不仅有健全的运营网络，高效的信息化管理系统，丰富的行业经验和良好的品牌声誉，而且需要通过严格的认证程序，认证过程复杂且周期较长。公司 PCB 产品下游客户主要分布在通信设备、工控医疗和航空航天等领域，相关客户对 PCB 产品的可靠性、使用寿命、可追溯性等方面技术要求较高，基于此，其对供应商认证较其他客户更为严格。这也意味着，在既定的运营模式下，其更换供应商的转换成本更高，因此，若无特殊情况，下游客户将与 PCB 厂商保持长期规模化合作。公司与部分核心客户的合作年限超过十年，已形成长期战略合作关系。

2) 公司通过持续提升核心竞争力，增强与客户的合作稳定性和持续性

①加大研发投入力度，满足客户新产品、新技术的需求

公司系国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心。公司始终坚持自主创新的发展战略，经过多年的自主研发和创新，公司已开发出一系列拥有自主知识产权的专利技术，从工艺技术到前沿产品开发全方位保持技术的行业领先优势。

随着通信 5G 时代的来临，公司一直积极配合客户开发 5G 无线基站、承载网、核心网等所用的 PCB 产品，为下一代通信网络及设备提供高速、大容量的解决方案。为确保与主要客户合作的可持续性，公司将进一步加大研发投入力度，依托公司领先的研发和技术优势，尽最大努力满足客户现有及未来的产品、技术需求，为双方未来的更进一步深入合作奠定坚实的基础。

②适时扩建新增产能，匹配客户的发展需求

通信技术产业发展非常迅速，面对下一代通信网络需求，公司正在加快落实先进产能以适应下游技术发展、满足客户需求。近年来，公司先后在无锡、南通两地投资半导体高端高密 IC 载板产品制造项目及数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目，新增印制电路板 34 万平方米/年和封装基板 60 万平方米/年的生产能力。此外，公司计划通过本次募投项目在南通新建 PCB 工厂，以推进 5G 通信产品、服务器用高速高密度多层印制电路板的规模化生产，提升印制电路板的制造技术能力并扩大产能，加快进入产业化阶段，满足下游市场日益增长的订单需求，进而实现与客户的共赢发展。

③强化营运管理能力，保证产品质量可靠性

近年来，公司持续加强对专业化、自动化、信息化工厂建设的投入，建立了高效的信息化管理系统，不断提升运营效率。因在信息化、自动化方面理念先进并大力投入，公司获评工业和信息化部“2018 年两化融合管理体系贯标示范企业”。

公司根据国际标准及实际生产要求建立了完善的规范制度，覆盖各业务产品制造、运营管理等环节。通过标准化操作并借助各类 IT 系统，规范并持续优化业务处理流程，保证每项业务和制造流程的每个环节均处于可控状态。公司已先后通过 ISO9001、ISO14001、IATF16949:2016、AS9100、OHSAS18001、ISO27001、ISO13485 等管理体系认证，拥有健全有效的质量管理体系，有效保障了产品质量的长期稳定提升。

公司积极推进管理创新，在不断成长的过程中进行了一系列管理变革，逐步与国际接轨。自 2007 年以来，公司积极推行精益六西格玛、平衡计分卡等先进管理理念及工具，为持续优异运营提供强有力的保障。

综上，公司同主要客户的交易具有稳定性及可持续性，随时被取代的风险较小。

（五）原材料和能源的供应情况

1、主要原材料的供应情况

报告期内，公司对外采购的原材料主要为覆铜板、半固化片、金盐、铜球、干膜、油墨、铜箔等，具体明细构成及占原材料采购总额的比重如下：

单位：万元

主要原材料	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
覆铜板	89,968.01	37.41%	139,274.21	34.25%	103,617.13	34.89%	84,997.20	38.21%
半固化片	35,437.29	14.74%	51,148.97	12.58%	35,801.25	12.05%	28,898.78	12.99%
金盐	18,735.18	7.79%	26,990.16	6.64%	21,083.68	7.10%	17,683.00	7.95%
铜球	5,742.70	2.39%	9,455.64	2.33%	7,199.78	2.42%	4,831.96	2.17%
干膜	4,725.44	1.96%	9,740.55	2.40%	7,477.31	2.52%	7,136.49	3.21%
油墨	5,537.82	2.30%	7,134.85	1.75%	6,447.56	2.17%	5,339.01	2.40%
铜箔	3,619.18	1.50%	7,126.97	1.75%	6,166.48	2.08%	4,704.55	2.11%
金属基	1,685.82	0.70%	3,026.97	0.74%	1,745.18	0.59%	2,438.72	1.10%
其他	75,033.62	31.20%	152,704.31	37.56%	107,483.48	36.19%	66,434.76	29.86%
合计	240,485.06	100.00%	406,602.63	100.00%	297,021.87	100.00%	222,464.47	100.00%

2、主要能源的供应情况

报告期内，发行人主营业务成本的主要能源耗用金额及占比如下：

单位：万元

主要能源	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电	6,272.33	1.77%	16,927.79	3.00%	13,339.67	3.16%	15,054.57	4.29%

注：公司2019年1-6月主营业务成本的主要能源耗用金额及占比较小，主要原因在于：公司于2019年4月收到电费补贴4,225.83万元，根据《企业会计准则第16号——政府补助》的规定，公司冲减相关成本费用。

3、主要原材料的采购价格变动情况

报告期内，发行人主要原材料的采购价格变动如下：

主要原材料	单位	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
覆铜板	元/平方米	149.48	130.89	134.40	115.97
半固化片	元/平方米	29.03	24.17	22.18	18.64
金盐	元/克	172.52	160.75	162.56	157.46

干膜	元/平方米	5.31	5.03	4.97	5.06
油墨	元/千克	96.92	93.22	81.93	95.67
铜球	元/千克	45.07	45.81	43.94	33.85
铜箔	元/千克	69.73	60.69	67.14	57.22
金属基	元/片	1.31	1.88	2.48	3.10

4、向前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额及占当期采购总额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商	采购品种	金额	占采购总额的比例
2019年 1-6月	1	第一名	覆铜板/半固化片	28,386.68	10.26%
	2	第二名	覆铜板/半固化片	22,043.61	7.97%
	3	第三名	覆铜板/半固化片	20,571.31	7.44%
	4	第四名	覆铜板/半固化片	16,141.70	5.84%
	5	第五名	金盐	10,937.14	3.95%
	合计				98,080.45
2018年 度	1	第一名	覆铜板/半固化片	36,840.93	7.87%
	2	第二名	覆铜板/半固化片	28,520.81	6.09%
	3	第三名	覆铜板/半固化片	25,676.18	5.48%
	4	第四名	金盐	19,848.72	4.24%
	5	第五名	多制程委托加工	19,705.18	4.21%
	合计				130,591.82
2017年 度	1	第一名	多制程委托加工	21,950.02	6.48%
	2	第二名	覆铜板/半固化片	21,448.49	6.33%
	3	第三名	覆铜板/半固化片	21,231.38	6.27%
	4	第四名	金盐	17,161.07	5.07%
	5	第五名	覆铜板/半固化片	14,953.24	4.41%
	合计				96,744.19
2016年 度	1	第一名	覆铜板/半固化片	18,161.85	6.79%
	2	第二名	覆铜板/半固化片	17,263.32	6.45%
	3	第三名	多制程委托加工	15,215.83	5.69%

	4	第四名	金盐	14,401.52	5.38%
	5	第五名	覆铜板/半固化片	12,301.72	4.60%
	合计			77,344.24	28.90%

发行人及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均不在供应商中占有权益。

发行人在报告期内不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额的 50% 或严重依赖少数供应商的情况。

（六）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》等国家及地方法律法规，高度重视安全生产管理。公司为加强劳动保护工作、改善劳动条件，贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，建立了完善的安全生产管理制度及安全管理体系，包括《安全生产责任制制度》、《安全教育培训制度》、《建设项目安全管理制度》、《生产安全事故报告和责任追究办法》等制度。

最近三年及一期公司安全生产情况良好，未发生重大安全事故或受到安全监管部門处罚的情况。

2、环境保护情况

公司一直高度重视环境保护工作，配置了行业内最为先进与完善的废水、废气处理系统，依据国家及地方的环保法律法规，制定了《环境保护责任制制度》、《环境保护应急预案》、《废水、废液排放管理制度》、《废水、废液处理系统操作制度》、《生产工序维护保养制度》、《清洁生产激励制度》等环保管理制度。

经过多年的努力和不断完善，公司在环境保护方面积累了丰富的经验。公司生产过程中产生的污染因子经适当处理后，其排放浓度远远低于允许的排放指标；单位产品的水耗、能耗仅为行业清洁生产标准中一级标准消耗指标的

50%。

公司生产经营规范，生产过程不存在重大环境污染风险和隐患。公司已对生产经营采取了有效的环境保护措施，能严格遵守国家和各级政府颁布的环保法规和政策。

九、公司固定资产及无形资产情况

（一）发行人主要固定资产

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人固定资产构成如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	账面净值	平均成新率
房屋及建筑物	193,970.26	167,639.35	86.43%
机器设备	350,942.29	201,671.42	57.47%
运输设备	2,103.99	1,244.40	59.14%
电子设备	22,046.54	10,082.53	45.73%
其他	3,101.63	1,664.18	53.65%
合计	572,164.71	382,301.88	66.82%

注：固定资产项目不包含固定资产清理。

1、主要生产设备

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人主要生产设备情况如下：

单位：万元

资产大类	资产小类	计数	设备原值	设备净值	成新率
机加设备	冲孔机	41	4,496.75	2,157.49	47.98%
	激光打标机	43	3,158.40	2,106.80	66.70%
	切割机	23	1,293.11	621.85	48.09%
	数控铣床	148	8,186.24	5,141.93	62.81%
	钻靶机	26	2,956.36	1,273.31	43.07%
	钻孔机	445	41,838.58	21,970.92	52.51%
图形设备	光绘机	11	1,311.68	475.55	36.26%
	激光直接成像机	43	18,151.12	12,449.82	68.59%
	曝光机	95	18,299.86	7,144.32	39.04%

	塞孔机	23	2,584.02	2,046.06	79.18%
	丝印机	80	3,237.54	2,023.63	62.51%
	贴膜机	55	4,763.51	2,087.75	43.83%
	涂布机	13	602.22	227.54	37.78%
	字符打印机	13	2,164.33	1,746.79	80.71%
湿处理线	表面处理线	27	6,075.51	3,444.79	56.70%
	沉铜机	11	3,207.12	1,970.20	61.43%
	等离子清洗机	18	2,016.97	1,047.66	51.94%
	电镀机	45	30,251.44	16,877.80	55.79%
	化学清洗机	110	6,439.24	3,050.71	47.38%
	磨（刷）板机	52	4,488.58	2,420.06	53.92%
	褪膜机	6	817.75	418.67	51.20%
	显影机	41	3,283.11	1,789.29	54.50%
	前处理机	38	3,263.10	1,888.41	57.87%
	蚀刻机	46	10,706.86	5,421.85	50.64%
	棕化机	15	1,287.01	689.71	53.59%
SMT 设备	波峰焊	22	987.53	706.83	71.58%
	回流炉	37	1,637.61	912.85	55.74%
	贴片机	145	18,915.67	8,611.02	45.52%
	锡膏印刷机	34	1,663.76	788.30	47.38%
检测设备	X 射线检测机	27	2,079.36	1,385.54	66.63%
	电测机	98	10,194.62	6,407.90	62.86%
	光学检测机	215	15,449.72	9,661.87	62.54%
压合设备	回流线	10	2,047.23	1,365.32	66.69%
	压机	43	9,311.46	4,253.26	45.68%
烘烤设备	烤箱	123	2,453.82	1,674.71	68.25%

2、房产建筑物

截至 2019 年 6 月 30 日，公司主要房屋及建筑物的具体情况如下表所示：

序号	产权人	土地位置	土地用途	宗地面积 (m ²)	终止日期	证书编号	房产名称	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
1	深南电路	南山区小沙河	工业仓储	9,203.20	2041-10-07	深房地字第 4000616713 号	厂房 1 栋	29,419.31	厂房	自建
2	深南电路	南山区小沙河	工业仓储	3,122.50	2041-10-07	深房地字第 4000616714 号	沙河南综合楼	6,090.26	食堂、住宅	自建
3	深南电路	龙岗区坪地镇	工业	109,877.34	2056-03-21	深房地字第 6000666981 号	龙岗厂区 1 号建筑	12,148.67	厂房	自建
							龙岗厂区 2 号建筑	58,497.86	厂房	自建
							龙岗厂区 3 号建筑	7,620.87	食堂	自建
							龙岗厂区 4 号建筑	5,723.35	单身宿舍	自建
							龙岗厂区 5 号建筑	9,398.71	单身宿舍	自建
							龙岗厂区 6 号建筑	10,775.89	单身宿舍	自建
4	深南电路	龙岗区坪地镇	工业	11,744.51	2061-01-17	深房地字第 6000681913 号	龙岗厂区 7 号建筑	37,826.64	厂房	自建
5	深南电路	龙岗区坪地镇	工业	109,877.34	2056-03-21	深房地字第 6000681910 号	龙岗厂区 8 号建筑	46,009.25	厂房	自建
6	深南电路	龙岗区坪地镇	工业	109,877.34	2056-03-21	深房地字第 6000666977 号	龙岗厂区 9 号建筑	3,135.60	动力站	自建
							龙岗厂区 10 号建筑	2,424.07	水处理站	自建
7	深南电路	华富路	科技办公	4,429.00	2044-12-02	深房地字第 3000781176 号	航都大厦 8J	106.73	办公	购买
						深房地字第 3000781178 号	航都大厦 8K	74.51	办公	购买

序号	产权人	土地位置	土地用途	宗地面积 (m ²)	终止日期	证书编号	房产名称	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
8	深南电路	福田区车公庙 泰然六路	工业	11,876.10	2038-11-15	深房地字第 3000781179 号	泰然苍松大厦北座 3A02	108.98	厂房	购买
						深房地字第 3000781173 号	泰然苍松大厦北座 3A03	109.25	厂房	购买
						深房地字第 3000781174 号	泰然苍松大厦北座 3A05	109.28	厂房	购买
						深房地字第 3000781177 号	泰然苍松大厦北座 3A06	221.91	厂房	购买
9	深南电路	南山区西丽 龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617584 号	桃源村 53 栋 103	74.08	住宅	购买
10	深南电路	南山区西丽 龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617865 号	桃源村 53 栋 104	74.79	住宅	购买
11	深南电路	南山区西丽 龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617583 号	桃源村 53 栋 303	74.08	住宅	购买
12	深南电路	南山区西丽 龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617580 号	桃源村 53 栋 304	74.79	住宅	购买
13	深南电路	南山区西丽 龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617859 号	桃源村 53 栋 403	74.08	住宅	购买
14	深南电路	南山区西丽 龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617860 号	桃源村 53 栋 404	74.79	住宅	购买
15	深南电路	南山区西丽 龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617585 号	桃源村 53 栋 503	74.08	住宅	购买

序号	产权人	土地位置	土地用途	宗地面积 (m ²)	终止日期	证书编号	房产名称	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
16	深南电路	南山区西丽龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617857 号	桃源村 53 栋 504	74.79	住宅	购买
17	深南电路	南山区西丽龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617856 号	桃源村 53 栋 703	74.08	住宅	购买
18	深南电路	南山区西丽龙珠大道	住宅	25,183.70	2047-08-15	深房地字第 4000617861 号	桃源村 53 栋 704	74.79	住宅	购买
19	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617890 号	陶然居 3 号单身公寓 111	36.67	住宅	购买
20	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617868 号	陶然居 3 号单身公寓 112	36.19	住宅	购买
21	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617897 号	陶然居 3 号单身公寓 115	36.19	住宅	购买
22	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617867 号	陶然居 3 号单身公寓 116	36.67	住宅	购买
23	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617893 号	陶然居 3 号单身公寓 211	36.67	住宅	购买
24	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617876 号	陶然居 3 号单身公寓 212	36.19	住宅	购买
25	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617894 号	陶然居 3 号单身公寓 215	36.19	住宅	购买
26	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617889 号	陶然居 3 号单身公寓 216	36.67	住宅	购买

序号	产权人	土地位置	土地用途	宗地面积 (m ²)	终止日期	证书编号	房产名称	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
27	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617886 号	陶然居 3 号单身公寓 311	36.67	住宅	购买
28	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617875 号	陶然居 3 号单身公寓 312	36.19	住宅	购买
29	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617904 号	陶然居 3 号单身公寓 315	36.19	住宅	购买
30	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617901 号	陶然居 3 号单身公寓 316	36.67	住宅	购买
31	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617902 号	陶然居 3 号单身公寓 411	36.67	住宅	购买
32	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617900 号	陶然居 3 号单身公寓 412	36.19	住宅	购买
33	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617891 号	陶然居 3 号单身公寓 415	36.19	住宅	购买
34	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617885 号	陶然居 3 号单身公寓 416	36.67	住宅	购买
35	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617887 号	陶然居 3 号单身公寓 511	36.67	住宅	购买
36	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000070459 号	陶然居 3 号单身公寓 512	36.19	住宅	购买
37	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617895 号	陶然居 3 号单身公寓 515	36.19	住宅	购买

序号	产权人	土地位置	土地用途	宗地面积 (m ²)	终止日期	证书编号	房产名称	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式
38	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617582 号	陶然居 3 号单身公寓 516	36.67	住宅	购买
39	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617888 号	陶然居 3 号单身公寓 611	36.67	住宅	购买
40	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617899 号	陶然居 3 号单身公寓 612	36.19	住宅	购买
41	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617903 号	陶然居 3 号单身公寓 615	36.19	住宅	购买
42	深南电路	猫头山龙井珠光工业区	居住	20,684.30	2062-06-07	深房地字第 4000617581 号	陶然居 3 号单身公寓 616	36.67	住宅	购买
43	无锡深南	长江东路 18	工业用地	116,834.60	2065-03-01	苏(2016)无锡市 不动产权第 0122973 号	-	137,488.86	工业、交通、仓储	自建
				124,080.80	2062-12-17					

2017 年 2 月 24 日，无锡深南与中国进出口银行签订《房地产抵押合同》(1270001992014110706DY01)，无锡深南以权证号为“苏(2016)无锡市不动产权第 0122973 号”房屋为双方签订的借款合同项下的主债权提供抵押担保。

2018 年 3 月 19 日，无锡深南与中国进出口银行签订《房地产抵押合同补充协议》(1270001992014110706DY01BC01)，约定无锡深南以“苏(2016)无锡市不动产权第 0122973 号”房屋为双方签订的借款合同项下的主债权提供抵押担保。

除此之外，发行人上述房屋权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷，亦不存在抵押、担保或其他权利受到限制的情况。

3、租赁房产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司承租的主要生产经营场所如下：

序号	承租人	出租人	坐落	租赁面积 (m ²)/区域	租赁期限
1	深南电路	深圳市京泉华科技股份有限公司	深圳市龙岗区坪地高桥工业区东区深圳市京泉华科技产业园第 2 号楼整栋	22,066.74	2018-02-01 至 2028-01-31
2	深南电路	深圳市创新世界产业园运营有限公司	深圳市龙岗区坪地街道高桥社区盛佳道 2 号创新世界东维丰新材料产业园区 3 栋 1 楼 B 面及 2-3 楼整层	7,806.00	2019-02-01 至 2022-01-31
3	天芯互联	深圳市飞莱特光电技术股份有限公司	深圳市龙岗区高桥社区飞莱特工业园四号厂房四楼东单元	1,200.00	2018-06-01 至 2020-05-31

4、暂未取得《房屋所有权证》的生产经营性房屋

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其下属子公司暂未取得《房屋所有权证》的生产经营性房屋情况如下：

序号	房屋名称	坐落位置	建筑面积 (m ²)	用途
1	N7#楼厂房	南通高新区希望大道 168 号	36,378.19	生产厂房
2	N6#楼厂房	南通高新区希望大道 168 号	9,395.06	生产辅助楼
3	N13#楼厂房	南通高新区希望大道 168 号	5,425.18	清洁中心
4	N14#楼厂房	南通高新区希望大道 168 号	541.71	甲类仓库
5	N4-4#楼宿舍	南通高新区希望大道 168 号	9,210.79	宿舍
6	厂房门卫 M2	南通高新区希望大道 168 号	104.33	门卫
7	厂房门卫 M3	南通高新区希望大道 168 号	58.12	门卫

上述房屋系南通深南新建房产，2019 年 1 月 20 日，公司已于南通市通州区行政审批局完成竣工验收备案。截至本募集说明书签署之日，上述房产的不动产登记权证正在办理过程中。

（二）发行人主要无形资产

1、商标

截至 2019 年 6 月 30 日，公司共拥有 9 项在中国境内、境外注册的商标，具体情况如下表所示：

序号	所有权人	注册号	商标类别	到期日	商标图标
1	深南电路	1018187	9	2027-05-27	
2	深南电路	4102448	9	2026-12-20	
3	深南电路	5581943	9	2020-09-27	
4	深南电路	6732564	9	2020-09-20	深南电路
5	深南电路	8140786	9	2021-07-06	SCC
6	深南电路	9454121	40	2022-05-27	SCC
7	深南电路	6732563	42	2023-04-13	SCC
8	深南电路	6732565	9	2024-04-06	SCC
9	深南电路	4405086	9	2023-09-24	SCC

注：第 9 项商标系马德里协议商标。

公司上述商标均为原始取得，目前均处于正常使用状态，不存在权利提前终止等异常情况，不会对公司生产经营产生不利影响。

2、专利

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其下属子公司拥有的专利具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
----	------	------	----	-----	------

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
1	深南电路	叠层母排及大功率电源模块	发明	201310442537.9	2013.09.25
2	深南电路	承载大电流的电路板及其制作方法	发明	201310032864.7	2013.01.28
3	深南电路	一种数控钻机及数控钻孔方法	发明	201210591630.1	2012.12.31
4	深南电路	一种检验埋容板上埋容层对位的方法	发明	201210593685.6	2012.12.31
5	深南电路	引线框架加工方法	发明	201210558294.0	2012.12.20
6	深南电路	用于层压机的热交换盘	发明	201210533709.9	2012.12.12
7	深南电路	PCB 干燥机	发明	201210524151.8	2012.12.07
8	深南电路	自转公转结合式搅拌机	发明	201210524131.0	2012.12.07
9	深南电路	铜箔卷运输设备及方法	发明	201210475484.6	2012.11.21
10	深南电路	热盘温度均匀性的测试方法及测试装置	发明	201210471855.3	2012.11.20
11	深南电路	PCB 钻靶机及其使用方法	发明	201210471986.1	2012.11.20
12	深南电路	用于印刷电路板的丝网印刷工艺	发明	201210323528.3	2012.09.04
13	深南电路	印刷电路板转移装置和印刷电路板预置位装置	发明	201210236742.5	2012.07.10
14	深南电路	一种超厚铜箔电路板的阻焊加工方法、系统及电路板	发明	201210236693.5	2012.07.10
15	深南电路	一种线路板及其加工方法	发明	201210204487.6	2012.06.20
16	深南电路	一种多层 PCB 板制造方法及多层 PCB 板	发明	201210197804.6	2012.06.15
17	深南电路	网框转移装置和网框清洗设备	发明	201210190701.7	2012.06.11
18	深南电路	线路板线路加工方法	发明	201210190623.0	2012.06.11
19	深南电路	一种线路板的加工方法	发明	201210172774.3	2012.05.30
20	深南电路	具有台阶槽的 PCB 板的加工方法	发明	201210144265.X	2012.05.10
21	深南电路	一种 PCB 板图形成形的方法及其自动光学检测设备	发明	201210144190.5	2012.05.10
22	深南电路	电路板及其制造方法	发明	201210144225.5	2012.05.10
23	深南电路	一种去钻污咬蚀率及均	发明	201210096040.1	2012.04.01

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
		匀度的测试方法			
24	深南电路	PCB 板电镀方法及装置	发明	201210058634.3	2012.03.07
25	深南电路	一种印制线路板及其加工方法	发明	201210047756.2	2012.02.28
26	深南电路	集成声音阻尼器的 PCB 板及其制造方法	发明	201210040968.8	2012.02.22
27	深南电路	PCB 板控深钻孔检验装置及检验方法	发明	201210031174.5	2012.02.13
28	深南电路	一种电路板及其制作方法	发明	201110459358.7	2011.12.31
29	深南电路	印刷电路板板件、制作方法、印刷电路板及其封装方法	发明	201110454256.6	2011.12.30
30	深南电路	一种打标机和自动打标系统	发明	201110442464.4	2011.12.27
31	深南电路	一种控深铣槽方法及铣床	发明	201110439616.5	2011.12.23
32	深南电路	一种线路板及其制作方法	发明	201110432949.5	2011.12.21
33	深南电路	洗网机	发明	201110418046.1	2011.12.14
34	深南电路	板件收集设备及方法	发明	201110418003.3	2011.12.14
35	深南电路	存取工具板系统及存取工具板方法	发明	201110412153.3	2011.12.12
36	深南电路	一种控深塞孔模具及方法	发明	201110411314.7	2011.12.12
37	深南电路	带有台阶槽的 PCB 板加工方法及多层 PCB 板	发明	201110412151.4	2011.12.12
38	深南电路	埋容线路板的加工方法	发明	201110398687.5	2011.12.05
39	深南电路	小型封装基板的回流焊工装以及回流焊方法	发明	201110387487.X	2011.11.29
40	深南电路	一种超厚铜电路板 BGA 的制作方法	发明	201310027231.7	2013.01.24
41	深南电路	金手指制作方法和具有金手指的电路板	发明	201110354466.8	2011.11.10
42	深南电路	通过溅射工艺制作线路图形的方法和芯片的重新布线方法	发明	201110352503.1	2011.11.09
43	深南电路	一种 U 型叠层母排的压合装置及方法	发明	201110350424.7	2011.11.08
44	深南电路	顺序投放装置及方法	发明	201110350446.3	2011.11.08

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
45	深南电路	一种金属基线路板的加工方法及其加工用印锡治具	发明	201110343945.X	2011.11.03
46	深南电路	线路板加工方法	发明	201210144280.4	2012.05.10
47	深南电路	一种线路板的制造方法及线路板	发明	201210312364.4	2012.08.29
48	深南电路	一种多层印刷电路板对位检测方法	发明	201110268092.8	2011.09.09
49	深南电路	一种印制电路板加工方法	发明	201110268135.2	2011.09.09
50	深南电路	在电路板上制作铜柱的方法和具有表面铜柱的电路板	发明	201110267883.9	2011.09.09
51	深南电路	一种台阶板制造方法	发明	201110254525.4	2011.08.31
52	深南电路	多层电路板制作方法	发明	201110245535.1	2011.08.25
53	深南电路	电源板及其加工方法	发明	201110248168.0	2011.08.24
54	深南电路	印刷电路板加工工艺	发明	201110248191.X	2011.08.24
55	深南电路	印刷电路板钻孔方法	发明	201110241257.2	2011.08.21
56	深南电路	一种金属基线路板的压合方法	发明	201110236425.9	2011.08.17
57	深南电路	电路板阻焊桥的加工方法	发明	201110219403.1	2011.08.02
58	深南电路	数控钻孔机刀库及其制作方法	发明	201110196002.9	2011.07.13
59	深南电路	PCB 板金属化孔成型方法	发明	201110187912.0	2011.07.06
60	深南电路	一种高频电路板	实用新型	201020125776.3	2010.03.08
61	深南电路	带有阶梯槽的 PCB 板的制备方法	发明	200910307869.X	2009.09.28
62	深南电路	一种电路板的压合填胶方法及设备	发明	201210260754.1	2012.07.26
63	深南电路	承载大电流的电路板的制作方法及其承载大电流的电路板	发明	201210587069.X	2012.12.28
64	深南电路	一种能够承载大电流的电路板及其加工方法	发明	201210458951.4	2012.11.15
65	深南电路	一种盲孔的加工方法	发明	201210443987.5	2012.11.08
66	深南电路	印刷电路板	实用新型	201220514933.9	2012.09.29

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
67	深南电路	印刷电路板	实用新型	201220396580.7	2012.08.10
68	深南电路	印刷电路板加工方法及印刷电路板和电子设备	发明	201210203308.7	2012.06.19
69	深南电路	METHOD FOR PROCESSING PRINTED CIRCUIT BOARD, PRINTED CIRCUIT BOARD AND ELECTRONIC APPARATUS	发明	US9,113,565b2	2012.06.19
70	深南电路	一种多层 PCB 板制造方法及多层 PCB 板	发明	201210197950.9	2012.06.15
71	深南电路	印刷电路板的加工方法	发明	201210171407.1	2012.05.29
72	深南电路	一种封装结构及其封装方法	发明	201210156082.X	2012.05.18
73	深南电路	一种封装结构	实用新型	201220224930.1	2012.05.18
74	深南电路	一种封装基板外形成形方法及装置	发明	201210124322.8	2012.04.25
75	深南电路	一种电感检测仪以及电感检测方法	发明	201210112714.2	2012.04.17
76	深南电路	封装基板加工方法	发明	201110432940.4	2011.12.21
77	深南电路	一种电路板铜面处理方法	发明	201110345122.0	2011.11.04
78	深南电路	一种丝网印刷对位方法	发明	201110343285.5	2011.11.03
79	深南电路	一种电路板抽真空的装置和方法	发明	201110339952.2	2011.11.01
80	深南电路	一种电路板阻焊加工方法	发明	201110337673.2	2011.10.31
81	深南电路	封装基板表面电镀方法	发明	201110327728.1	2011.10.25
82	深南电路	一种倒装基板的植球方法	发明	201110325215.7	2011.10.24
83	深南电路	芯片埋入方法和芯片埋入式电路板	发明	201110273683.4	2011.09.15
84	深南电路	芯片埋入基板的封装方法及其结构	发明	201180070104.4	2011.09.13
85	深南电路	一种封装基板制造方法及封装基板	发明	201110252577.8	2011.08.30
86	深南电路	埋入式电路板及其制作方法	发明	201110239165.0	2011.08.19

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
87	深南电路	在挠性电路板上粘贴孤岛胶带的方法	发明	201110239940.2	2011.08.19
88	深南电路	埋入式电路板	实用新型	201120304494.4	2011.08.19
89	深南电路	电子元件埋入式电路板	实用新型	201120289536.1	2011.08.10
90	深南电路	印制电路板制作方法	发明	201110208574.4	2011.07.25
91	深南电路	印刷电路板药水清洁装置和印刷电路板加工系统	发明	201110182270.5	2011.06.30
92	深南电路	对中定位装置	发明	201110178812.1	2011.06.29
93	深南电路	钢板分类收集系统	发明	201110179650.3	2011.06.29
94	深南电路	一种加工厚铜板线条的方法	发明	201110171029.2	2011.06.23
95	深南电路	电路板及其加工方法	发明	201110110548.8	2011.04.29
96	深南电路	PCB 板件孔渣清洁设备	发明	201110043414.9	2011.02.18
97	深南电路	一种印刷线路板的表面处理方法	发明	201110040782.8	2011.02.18
98	深南电路	夹持力测量仪及夹持力测量方法	发明	201110039818.0	2011.02.17
99	深南电路	PCB 板的加工方法及设备	发明	201110005831.4	2011.01.12
100	深南电路	油墨回收装置及油墨回收方法	发明	201010596261.6	2010.12.20
101	深南电路	一种数控钻头冷却装置及方法	发明	201010555197.7	2010.11.23
102	深南电路	PCB 台阶板制造工艺	发明	201010544030.0	2010.11.15
103	深南电路	一种 PCB 板内置槽的加工方法	发明	201010525400.6	2010.10.27
104	深南电路	厚铜线路板的喷涂方法	发明	201210168904.6	2012.05.28
105	深南电路	阻光盘	发明	201010233751.X	2010.07.20
106	深南电路	PCB 嵌入式金属基结合力的测试方法	发明	201010226650.X	2010.07.14
107	深南电路	一种 PCB 板	实用新型	201020254321.1	2010.07.06
108	深南电路	溶液定量输送设备及其方法	发明	201010211136.9	2010.06.28
109	深南电路	飞板式粘尘收板机	发明	201010212888.7	2010.06.24
110	深南电路	一种双向自转式翻板系	发明	201010205913.9	2010.06.21

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
		统			
111	深南电路	一种自转式翻板机的定位机构	发明	201010206063.4	2010.06.21
112	深南电路	一种自转式翻板机	发明	201010206111.X	2010.06.21
113	深南电路	一种自转式翻板机的定位机构	发明	201010206085.0	2010.06.21
114	深南电路	一种 PCB 板背钻深度测试方法	发明	201010191254.8	2010.06.04
115	深南电路	一种 PCB 板加工工艺方法	发明	201010191686.9	2010.06.04
116	深南电路	一种 PCB 板加工工艺方法	发明	201010191689.2	2010.06.04
117	深南电路	高密集成线路的加工方法	发明	201010193150.0	2010.06.03
118	深南电路	盲孔板化学沉镍金方法	发明	201010188513.1	2010.06.01
119	深南电路	一种溶液自动添加系统	发明	201010191773.4	2010.06.01
120	深南电路	调节手柄	发明	201010188435.5	2010.05.28
121	深南电路	埋入片式器件的印刷电路板及其制造方法	发明	201010178680.8	2010.05.20
122	深南电路	无源器件、无源器件埋入式电路板	实用新型	201020198046.6	2010.05.20
123	深南电路	一种电路板的电连接结构	实用新型	201020196261.2	2010.05.18
124	深南电路	一种夹头拆装工具及其旋转装置	发明	201010167272.2	2010.05.06
125	深南电路	PCB 控深加工方法及其设备	发明	201010160357.8	2010.04.20
126	深南电路	一种具有台阶槽的 PCB 板加工工艺方法	发明	201010147045.3	2010.04.08
127	深南电路	一种具有台阶槽的 PCB 板加工工艺方法	发明	201010147042.X	2010.04.08
128	深南电路	一种塞孔 BGA 网和印刷电路板塞孔方法	发明	201010141575.7	2010.04.01
129	深南电路	双向存取工具板机构、系统及存取方法	发明	201010140084.0	2010.03.31
130	深南电路	暂存系统及其存取装置	发明	201010140097.8	2010.03.31
131	深南电路	层压叠板系统及应用用于层压叠板的移载机	发明	201010137160.2	2010.03.26
132	深南电路	定向运输系统和定向运输车	实用新型	201020146595.9	2010.03.26

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
133	深南电路	一种高频电路板	实用新型	201020139994.2	2010.03.22
134	深南电路	板膜抓取装置及其方法	发明	201010128453.4	2010.03.18
135	深南电路	收板系统	发明	201010127339.X	2010.03.17
136	深南电路	PCB 板双面插件孔加工工艺	发明	201010119813.4	2010.03.08
137	深南电路	加工 PTFE 材料 PCB 板件的设备	实用新型	201020116759.3	2010.02.09
138	深南电路	孔加工工艺方法	发明	201010109049.2	2010.02.04
139	深南电路	一种多层印刷电路板加工工艺	发明	201010109052.4	2010.02.04
140	深南电路	水平去钻污专用过滤装置及过滤篮	实用新型	201020109870.X	2010.02.03
141	深南电路	PCB 丝印塞孔工艺方法、丝印塞孔网板及其制作方法	发明	201010044431.X	2010.01.14
142	深南电路	埋电感电路板的加工方法	发明	201010042819.6	2010.01.13
143	深南电路	PCB 塞孔固定磁芯的方法	发明	201010042820.9	2010.01.13
144	深南电路	印刷电路板加工工艺	发明	201010042733.3	2010.01.04
145	深南电路	电感式印制电路板及其加工工艺	发明	200910266891.4	2009.12.25
146	深南电路	PCB 压合用工具板存取装置	发明	200910266893.3	2009.12.25
147	深南电路	电感式印制电路板	实用新型	200920351884.X	2009.12.25
148	深南电路	波导槽制作工艺	发明	200910189330.9	2009.12.24
149	深南电路	一种丝网塞孔的制作工艺	发明	200910189370.3	2009.12.23
150	深南电路	一种 PCB 加工工艺方法	发明	200910189372.2	2009.12.23
151	深南电路	PCB 加工方法	发明	200910189371.8	2009.12.23
152	深南电路	微带天线滤波器结构制作方法	发明	200910310728.3	2009.12.01
153	深南电路	一种 PCB 板加工方法	发明	200910109835.X	2009.11.20
154	深南电路	PCB 板堵孔方法以及制作双面 PCB 板的方法	发明	200910309553.4	2009.11.11
155	深南电路	多层印刷电路板的加工方法	发明	200910309386.3	2009.11.06

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
156	深南电路	PCB 板混压成型方法	发明	200910309290.7	2009.11.05
157	深南电路	微带天线滤波器结构及其制作方法	发明	200910208876.4	2009.10.30
158	深南电路	线路板的加工方法及线路板	发明	200910221213.6	2009.10.29
159	深南电路	一种阶梯槽底部图形化线路板的加工方法	发明	200910207867.3	2009.10.28
160	深南电路	线路板的加工方法及线路板	发明	200910210000.3	2009.10.21
161	深南电路	背钻漏钻的检测方法	发明	200910308020.4	2009.09.30
162	深南电路	印刷电路板盲孔的加工方法	发明	200910306850.3	2009.09.10
163	深南电路	叠板台	发明	200910301890.9	2009.04.27
164	深南电路	采用双头压插针压接制作高多层盲孔多层板的方法	发明	200910106109.2	2009.03.16
165	深南电路	一种集成于 PCB 上的谐振腔制备方法	发明	200910127551.3	2009.03.13
166	深南电路	电子设备及其散热基板	发明	200910105239.4	2009.01.21
167	深南电路	印刷电路板组件及其制造方法	发明	200810217087.2	2008.10.20
168	深南电路、深圳市金洲精工科技股份有限公司	一种用于 PCB 板钻孔的微型钻头	发明	200710077534.4	2007.11.30
169	深南电路	PCB 板薄芯板贴膜结构	发明	200710075251.6	2007.07.20
170	深南电路	PCB 板负压电镀方法	发明	200610061541.0	2006.07.04
171	深南电路	承载大电流的电路板的制作方法	发明	201210584394.0	2012.12.28
172	深南电路	一种 PCB 板台阶槽的加工方法	发明	201210215631.6	2012.06.27
173	深南电路	一种电路板及电路板的余胶处理方法	发明	201210524240.2	2012.12.07
174	深南电路	PCB 板 V-CUT 加工方法	发明	201210531561.5	2012.12.11
175	深南电路	大电流印刷电路板的加工方法和大电流印刷电路板	发明	201310157409.X	2013.04.28
176	深南电路	一种加热器保护装置及系统	发明	201210254964.X	2012.07.23

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
177	深南电路	一种电镀盲孔的方法及装置	发明	201210471908.1	2012.11.20
178	深南电路	一种盲孔加工方法	发明	201210447393.1	2012.11.09
179	深南电路	一种带凹腔结构的封装基板的加工方法	发明	201310186186.X	2013.05.17
180	深南电路	自动下料输送机和下料输送方法	发明	201310300460.1	2013.07.17
181	深南电路	印刷电路板背钻的加工方法	发明	201310275060.X	2013.07.02
182	深南电路	一种电路板的加工方法	发明	201210204489.5	2012.06.20
183	深南电路	薄膜电阻材料、薄膜电阻及其制备方法	发明	201310690435.9	2013.12.16
184	深南电路	无芯基板的加工方法	发明	201310185744.0	2013.05.17
185	深南电路	一种超厚铜 BGA 电路板及其制作方法	发明	201310150356.9	2013.04.26
186	深南电路	一种能够承载大电流的电路板及其加工方法	发明	201210460091.8	2012.11.15
187	深南电路	一种能够承载大电流的电路板及其加工方法	发明	201210460069.3	2012.11.15
188	深南电路	一种检验 PCB 板层间分离的方法	发明	201210042415.6	2012.02.23
189	深南电路	一种电路板控深钻孔深度确定方法及电路板	发明	201210199131.8	2012.06.15
190	深南电路	一种侧壁金属化封装产品的制作方法	发明	201210280573.5	2012.08.08
191	深南电路	物料取放装置	发明	201210400828.7	2012.10.19
192	深南电路	保护 PCB 台阶板台阶面线路图形的加工方法	发明	201310016290.4	2013.01.16
193	深南电路	具有台阶槽印刷电路板的加工方法	发明	201310269548.1	2013.06.28
194	深南电路	一种 PCB 结构	实用新型	201621200365.X	2016.11.04
195	深南电路	一种 PCB 结构	实用新型	201621202560.6	2016.11.04
196	深南电路	一种 PCB 结构	实用新型	201720008548.X	2017.01.03
197	深南电路	一种电路板电性能测试装置	实用新型	201821101563.X	2018.07.11
198	深南电路	电子装置、连接器及其电磁器件	实用新型	201821065887.2	2018.07.03

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
199	深南电路	可调电压输出电路	实用新型	201821007613.8	2018.06.27
200	深南电路	一种埋入式光感模组	实用新型	201820872218.X	2018.06.05
201	深南电路	连接器及电子装置	实用新型	201820639536.1	2018.04.29
202	深南电路	电磁器件及集成变压器	实用新型	201820639540.8	2018.04.29
203	深南电路	变压器和电磁器件	实用新型	201820639699.X	2018.04.29
204	深南电路	集成变压器及电子装置	实用新型	201820639766.8	2018.04.29
205	深南电路	电感元件及滤波器	实用新型	201820639841.0	2018.04.29
206	深南电路	变压器和电磁器件	实用新型	201820641517.2	2018.04.29
207	深南电路	电磁器件及连接器	实用新型	201820641518.7	2018.04.29
208	深南电路	变压器及电磁器件	实用新型	201820641567.0	2018.04.29
209	深南电路	电磁器件及集成变压器	实用新型	201820641570.2	2018.04.29
210	深南电路	一种印刷电路板及电子装置	实用新型	201820248747.2	2018.02.09
211	深南电路	一种三明治型高速叠层结构	实用新型	201820025177.0	2018.01.07
212	深南电路	一种新型的测试探针和指状测试器	实用新型	201721872646.4	2017.12.27
213	深南电路	超声探头 FPC 及其中间产品	实用新型	201721808586.X	2017.12.21
214	深南电路	一种高速软板结构	实用新型	201721826276.0	2017.12.21
215	深南电路	射频功率放大器(8KMRI核磁共振)	外观专利	201730559509.4	2017.11.14
216	深南电路	一种嵌入式核心板	实用新型	201721089993.X	2017.08.29
217	深南电路	一种耦合器设计的叠层结构	实用新型	201721091219.2	2017.08.29
218	深南电路	带 LED 的 RJ45 模块和网络设备	实用新型	201721070310.6	2017.08.25
219	深南电路	基于 STM32 MCU 的产品状态监控装置和网络	实用新型	201721070343.0	2017.08.25

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
		设备			
220	深南电路	可编程 I2C 多路选择器和交换机	实用新型	201721070427.4	2017.08.25
221	深南电路	交换机 (24+4)	外观设计	201730269147.5	2017.06.26
222	深南电路	一种 PCB 内层电路互联结构及其加工方法	发明	201710132019.5	2017.03.07
223	深南电路	一种基于双向黏合层的刚挠结合 PCB	实用新型	201720221488.X	2017.03.07
224	深南电路	一种 PCB 结构	实用新型	201720003728.9	2017.01.03
225	深南电路	一种超薄无芯封装基板的加工方法和结构	发明	201610862346.1	2016.09.28
226	深南电路	一种超薄无芯封装基板的加工方法和结构	发明	201610864315.X	2016.09.28
227	深南电路	埋入式线路制作方法和封装基板	发明	201610864336.1	2016.09.28
228	深南电路	一种溶液槽体自动闭合方法及装置	发明	201510755276.5	2015.11.09
229	深南电路	一种 MEMS 麦克风印制电路板及其加工方法	发明	201510603738.1	2015.09.21
230	深南电路	一种带有微孔的复合材料的加工方法	发明	201510223351.3	2015.05.05
231	深南电路	一种内埋元件的封装方法及内埋元件封装结构	发明	201510212854.0	2015.04.29
232	深南电路	埋入指纹识别芯片的基板及其加工方法	发明	201510153086.6	2015.04.01
233	深南电路	一种台阶电路板的测试方法	发明	201510105444.6	2015.03.11
234	深南电路	一种 PCB 电镀系统及其相关设备	发明	201510054760.5	2015.01.30
235	深南电路	PCB 板的钻孔方法、检验 PCB 板钻孔偏位的方法、PCB 板及设备	发明	201510018405.2	2015.01.14
236	深南电路	悬空结构金手指的加工方法和电路板	发明	201410147958.3	2014.04.14
237	深南电路	悬空结构金手指的加工方法和电路板	发明	201410148444.X	2014.04.14
238	深南电路	一种电路板背钻方法和具有背钻孔的电路板	发明	201410112188.9	2014.03.24
239	深南电路	自动收放板机	发明	201310476006.1	2013.10.12

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
240	深南电路	一种阶梯电路板制作方法	发明	201310474173.2	2013.10.11
241	深南电路	PCB 板加工方法及 PCB 板	发明	201310440098.8	2013.09.24
242	深南电路	一种内层埋铜的电路板及其加工方法	发明	201310389726.4	2013.08.30
243	深南电路	一种大电流电路板及其加工方法	发明	201310390602.8	2013.08.30
244	深南电路	加工激光器的方法和激光器	发明	201310195342.9	2013.05.23
245	深南电路	在 PCB 板上沉铜的方法	发明	201310134487.8	2013.04.17
246	深南电路	选择性电镍金的方法及 PCB 板	发明	201310113610.8	2013.04.02
247	深南电路	一种封装基板单元及其制作方法和基板组件	发明	201310100854.2	2013.03.26
248	深南电路	引线框架加工方法	发明	201210557505.9	2012.12.20
249	深南电路	引线框架加工方法	发明	201210558306.X	2012.12.20
250	深南电路	集成变压器及电子装置	实用新型	201820641543.5	2018.04.29
251	深南电路	开关管及其芯片组件	实用新型	201821335101.4	2018.08.17
252	深南电路	短路保护电路及短路保护系统	实用新型	201821443635.9	2018.09.04
253	深南电路	一种光模块自动测试装置	发明	201710132020.8	2017.03.07
254	深南电路	一种电磁元件	实用新型	201820639770.4	2018.04.29
255	深南电路	一种连接器及电子装置	实用新型	201820639787.X	2018.04.29
256	深南电路	过压保护电路及电源适配器	实用新型	201821359078.2	2018.08.21
257	深南电路	埋入式芯片	实用新型	201821362051.9	2018.08.22
258	深南电路	一种电路板的制作方法 及电路板	发明	201410489457.3	2014.09.22
259	深南电路	一种 PCB 的制作方法 及 PCB	发明	201410800051.2	2014.12.19
260	深南电路	一种封装基板的制作方法 及封装基板	发明	201410805105.4	2014.12.19
261	深南电路	嵌入凸台金属基的电路板 及其加工方法	发明	201410734398.1	2014.12.04

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
262	深南电路	一种金属载体的加工方法及封装基板	发明	201410712591.5	2014.11.28
263	深南电路	一种电路板基板层间导通的方法及电路板基板	发明	201410706020.0	2014.11.27
264	深南电路	检测封装基板钻头和控深精度的装置及方法	发明	201410688013.2	2014.11.25
265	深南电路	一种 PCB 制作方法及 PCB	发明	201410570942.3	2014.10.23
266	深南电路	一种印制电路板及其制作方法	发明	201410528607.7	2014.10.08
267	深南电路	一种印刷电路板及印刷电路板制作方法	发明	201410528610.9	2014.10.08
268	深南电路	一种电路板的制作方法	发明	201410528617.0	2014.10.08
269	深南电路	一种印制电路板的加工方法及印制电路板	发明	201410526199.1	2014.09.30
270	深南电路	一种 PCB 的制作方法 及 PCB	发明	201410514262.X	2014.09.29
271	深南电路	一种电路板的曝光显影方法	发明	201410514264.9	2014.09.29
272	深南电路	阻焊加工方法和电路板	发明	201410514265.3	2014.09.29
273	深南电路	一种电路板的制作方法 及电路板	发明	201410509832.6	2014.09.28
274	深南电路	一种电路板表面涂覆的方法	发明	201410505145.7	2014.09.26
275	深南电路	一种印制电路板层间互 联结构制造的方法及印 制电路板	发明	201410494404.0	2014.09.24
276	深南电路	一种印制电路板阻焊塞 孔结构的制造方法及印 制电路板	发明	201410494405.5	2014.09.24
277	深南电路	一种电路板金手指的制 作方法	发明	201410494457.2	2014.09.24
278	深南电路	一种电路板的制作方法 及电路板	发明	201410490090.7	2014.09.23
279	深南有限	一种印制电路板压合工 艺	发明	201410446671.0	2014.09.03
280	深南电路	一种印制电路板散热结 构的制造方法及印制电 路板	发明	201410482968.2	2014.09.19
281	深南电路	一种封装基板的制作方 法	发明	201410478859.3	2014.09.18

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
282	深南电路	高密度互连电路板及其加工方法	发明	201410471506.0	2014.09.16
283	深南电路	一种电路板制作方法及电路板	发明	201410471631.1	2014.09.16
284	深南电路	一种无引线电镀的装置和方法	发明	201410472707.2	2014.09.16
285	深南电路	高密度互连电路板及其加工方法	发明	201410472710.4	2014.09.16
286	深南电路	一种电路板的加工方法及电路板	发明	201410467995.2	2014.09.15
287	深南电路	一种 PCB 板的制作方法	发明	201410469324.X	2014.09.15
288	深南电路	一种电路板上设置阻焊层的方法	发明	201410464389.5	2014.09.12
289	深南电路	一种电路板加工精度的控制方法	发明	201410464405.0	2014.09.12
290	深南电路	一种层压定位及检测方法	发明	201410465285.6	2014.09.12
291	深南电路	一种印制电路板层间互联结构制造的方法及印制电路板	发明	201410466544.7	2014.09.12
292	深南电路	一种阶梯槽电路板的加工方法	发明	201410454978.5	2014.09.09
293	深南电路	一种印制电路板散热过孔制造的方法及印制电路板	发明	201410452483.9	2014.09.05
294	深南电路	一种电路板的加工方法和电路板	发明	201410436839.X	2014.08.29
295	深南电路	一种电路板的加工方法	发明	201410437043.6	2014.08.29
296	深南电路	一种层压电路板的加工方法和层压电路板	发明	201410424183.X	2014.08.26
297	深南电路	一种层压电路板的加工方法和层压电路板	发明	201410425958.5	2014.08.26
298	深南电路	一种带通孔电路板的加工方法	发明	201410380081.2	2014.08.04
299	深南电路	多阶孔铜差异化电路板及其加工方法	发明	201410258340.4	2014.06.11
300	深南电路	一种 PCB 板电镀方法以及 PCB 板电镀装置	发明	201410258911.4	2014.06.11
301	深南电路	台阶槽电路板的加工方法和台阶槽电路板	发明	201410258947.2	2014.06.11
302	深南电路	一种电路板导通孔加工	发明	201410219477.9	2014.05.22

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
		方法和电路板			
303	深南电路	一种聚四氟乙烯台阶槽电路板的加工方法	发明	201410219478.3	2014.05.22
304	深南电路	一种电路板加工方法和一种多层电路板	发明	201410219866.1	2014.05.22
305	深南电路	一种电路板的加工方法	发明	201410219997.X	2014.05.22
306	深南电路	悬空金手指的加工方法和电路板	发明	201410147883.9	2014.04.14
307	深南电路	悬空结构金手指的加工方法和电路板	发明	201410147956.4	2014.04.14
308	深南电路	金手指的加工方法和金手指电路板	发明	201410147960.0	2014.04.14
309	深南电路	金手指的加工方法和金手指电路板	发明	201410147966.8	2014.04.14
310	深南电路	悬空金手指的加工方法和电路板	发明	201410148350.2	2014.04.14
311	深南电路	金手指的加工方法和金手指电路板	发明	201410148860.X	2014.04.14
312	深南电路	电路板金手指的加工方法和金手指电路板	发明	201410148928.4	2014.04.14
313	深南电路	悬空金手指的加工方法和电路板	发明	201410149057.8	2014.04.14
314	深南电路	电路板金手指的加工方法和金手指电路板	发明	201410149118.0	2014.04.14
315	深南电路	一种厚铜电路板制作方法	发明	201410111542.6	2014.03.24
316	深南电路	电路板阻焊加工方法和外层超厚铜电路板	发明	201410088266.6	2014.03.11
317	深南电路	一种金手指的加工方法和具有金手指的电路板结构	发明	201410088305.2	2014.03.11
318	深南电路	厚铜电路板加工方法	发明	201410088731.6	2014.03.11
319	深南电路	一种台阶槽电路板及其加工方法	发明	201410083658.3	2014.03.07
320	深南电路	外层超厚铜电路板及其钻孔方法	发明	201410083666.8	2014.03.07
321	深南电路	电路板金手指的加工方法和具有金手指的电路板	发明	201410081067.2	2014.03.06
322	深南电路	台阶槽电路板及其加工方法	发明	201410081094.X	2014.03.06

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
323	深南电路	内层厚铜电路板的加工方法和内层厚铜电路板	发明	201410079056.0	2014.03.05
324	深南电路	一种台阶槽电路板及其加工方法	发明	201410079057.5	2014.03.05
325	深南电路	内层厚铜电路板的加工方法和内层厚铜电路板	发明	201410079079.1	2014.03.05
326	深南电路	一种电路板加工方法和具有单面孔环的电路板	发明	201410079813.4	2014.03.05
327	深南电路	电路板制作方法和嵌入有金属基的电路板	发明	201410050660.0	2014.02.13
328	深南电路	微蚀处理系统及相关设备	发明	201410050962.8	2014.02.13
329	深南电路	加工线路板的方法和线路板	发明	201310744352.3	2013.12.30
330	深南电路	厚铜电路板及其加工方法和层间互连结构的实现方法	发明	201310746534.4	2013.12.30
331	深南电路	局部厚铜电路板及其制作方法	发明	201310746548.6	2013.12.30
332	深南电路	一种电路板制作方法	发明	201310739827.X	2013.12.27
333	深南电路	内层厚铜电路板及其制作方法	发明	201310733062.9	2013.12.26
334	深南电路	具有侧面金属结构的电路板及其制作方法	发明	201310722790.X	2013.12.24
335	深南电路	电路板加工方法和设备	发明	201310722833.4	2013.12.24
336	深南电路	一种电路板的制作方法和电路板	发明	201310723003.3	2013.12.24
337	深南电路	一种局部厚铜电路板的制作方法和局部厚铜电路板	发明	201310704116.9	2013.12.19
338	深南电路	一种叠板机	发明	201310704212.3	2013.12.19
339	深南电路	一种局部厚铜电路板的制作方法和局部厚铜电路板	发明	201310704307.5	2013.12.19
340	深南电路	一种用于电路板的树脂塞孔方法	发明	201310698799.1	2013.12.18
341	深南电路	电路板制作方法和电路板	发明	201310688250.4	2013.12.13
342	深南电路	加工印刷电路板的方法和印刷电路板	发明	201310670438.6	2013.12.10

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
343	深南电路	一种电路板的电镀方法	发明	201310672062.2	2013.12.10
344	深南电路	电路板加工方法和相关装置	发明	201310661288.2	2013.12.09
345	深南电路	线路板加工设备和测试装置	发明	201310648969.5	2013.12.04
346	深南电路	一种电路板表面电镀的方法	发明	201310634843.2	2013.12.02
347	深南电路	电路板系统的制作方法及电路板系统	发明	201310631341.4	2013.11.29
348	深南电路	一种厚铜电路板加工方法	发明	201310631955.2	2013.11.29
349	深南电路	一种阴阳厚铜电路板的加工方法	发明	201310633653.9	2013.11.29
350	深南电路	一种厚铜电路板的加工方法	发明	201310493292.2	2013.10.18
351	深南电路	一种内层走大电流的电路板及其制作方法	发明	201310493369.6	2013.10.18
352	深南电路	一种指纹传感器封装方法和结构	发明	201310454884.3	2013.09.29
353	深南电路	一种具有台阶槽的电路板的制作方法	发明	201310455397.9	2013.09.29
354	深南电路	一种电路板的制作方法 及电路板	发明	201310192247.3	2013.05.22
355	深南电路	大电流印刷电路板的加工方法和大电流印刷电路板	发明	201310135791.4	2013.04.18
356	深南电路	承载大电流的电路板的制作方法 及承载大电流的电路板	发明	201210587098.6	2012.12.28
357	深南电路	一种奇数层封装基板及其加工方法	发明	201510602942.1	2015.09.21
358	深南电路	一种超薄封装基板的制作方法 及相关	发明	201710132408.8	2017.03.07
359	无锡深南	印制电路板层间对位科邦测量装置	实用新型	201620097905.X	2016.01.29
360	无锡深南	超厚铜图形制作方法及具有超厚铜图形的 PCB 板	发明	201110451621.8	2011.12.29
361	无锡深南	厚铜电路板及其制造方法	发明	201110417991.X	2011.12.14
362	无锡深南	电路板沉铜质量的检测	发明	201110392452.5	2011.12.01

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
		方法及电路板的制造工艺			
363	无锡深南	一种对电路板导电孔进行树脂塞孔的方法	发明	201110285647.X	2011.09.23
364	无锡深南	分段金手指的镀金方法	发明	201110248179.9	2011.08.24
365	无锡深南	存取 PCB 工具板机构及系统、存取 PCB 工具板方法	发明	201110186861.X	2011.07.05
366	无锡深南	厚铜线路板表面贴的加工方法	发明	201110101022.3	2011.04.21
367	无锡深南	等长金手指的镀金方法	发明	201010607991.1	2010.12.28
368	无锡深南	一种防渗镀的 PCB 镀金板制造工艺	发明	201010555120.X	2010.11.23
369	无锡深南	PCB 板喷涂夹具	发明	200910188663.X	2009.12.09
370	无锡深南	一种废膜收膜辊筒	实用新型	201820857664.3	2018.06.05
371	无锡深南	一种用于曝光机的光学玻璃	实用新型	201820230569.0	2018.02.09
372	无锡深南	一种节能型烘箱	实用新型	201721842500.5	2017.12.26
373	无锡深南	一种用于数控钻机的台阶圆弧面接触式抓手结构	实用新型	201721676338.4	2017.12.06
374	无锡深南	一种用于烘箱排风的余热回收装置	实用新型	201721563100.0	2017.11.21
375	无锡深南	一种用于 PCB 板件的耐电压测试机构	实用新型	201721388458.4	2017.10.26
376	无锡深南	一种承载 PCB 板的烘板架	实用新型	201720809666.0	2017.07.06
377	无锡深南	PCB 通讯载板运卸车	实用新型	201720092124.6	2017.01.22
378	无锡深南	一种数控钻机系统及数控钻机的操作方法	发明	201610602887.0	2016.07.27
379	无锡深南	一种 PCB 工装	发明	201610603070.5	2016.07.27
380	无锡深南	一种电镀挂篮	发明	201610603212.8	2016.07.27
381	无锡深南	一种封装基板及其制作方法和基板组件	发明	201310108741.7	2013.03.29
382	无锡深南	加工印刷电路板的方法和印刷电路板	发明	201210212961.X	2012.06.26
383	无锡深南	在印刷电路板上加工槽	发明	201210203134.4	2012.06.19

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
		的方法及印刷电路板和电子设备			
384	无锡深南	具有盲孔的多层电路板的加工方法	发明	201110378168.2	2011.11.24
385	无锡深南	一种电路板的制造方法	发明	201110212346.4	2011.07.27
386	无锡深南	封装基板的盲孔开窗对位靶标制作方法	发明	201010525679.8	2010.10.27
387	无锡深南	薄板印制电路板加工方法及薄板印制电路板	发明	200910252355.9	2009.11.26
388	无锡深南	封装基板制作方法	发明	201110443964.X	2011.12.27
389	无锡深南	一种提高 PCB 线路板多层间对位能力的方法	发明	201710860341.X	2017.09.21
390	天芯互联	埋入式电路板及其制作方法	发明	201110234728.7	2011.08.16
391	天芯互联	电子元件埋入式电路板及其制作方法	发明	201110228710.6	2011.08.10
392	天芯互联	一种堆叠封装结构及其制作方法	发明	201010285086.9	2010.09.17
393	天芯互联	无源器件、无源器件埋入式电路板及其制造方法	发明	201010178678.0	2010.05.20
394	天芯互联	芯片埋入式印刷电路板的制造方法	发明	201010175984.9	2010.05.14
395	天芯互联	一种便于散热的埋入式功率器件结构	实用新型	201820857712.9	2018.06.05
396	天芯互联	一种埋入式滤波器件结构	实用新型	201820857719.0	2018.06.05
397	天芯互联	一种埋入式电源模块结构	实用新型	201820682893.6	2018.05.09
398	南通深南	一种用于印刷电路板的电镀金方法	发明	201410497607.5	2014.09.25
399	南通深南	一种电路板的钻孔方法	发明	201410479952.6	2014.09.18
400	南通深南	电路板金手指的加工方法和金手指电路板	发明	201410147884.3	2014.04.14
401	南通深南	厚铜电路板及其制作方法	发明	201310686771.6	2013.12.13
402	南通深南	多层 PCB 板热熔邦定机构	发明	201210523604.5	2012.12.07
403	深南电路	电路板和电路板钻孔装置	实用新型	201821328836.4	2018.08.15
404	深南电路	钻孔机	实用新型	201821318423.8	2018.08.15

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日期
405	深南电路	一种有机光波导埋入式 PCB 的加工方法	发明	201710739151.2	2017.08.25
406	深南电路	一种 BGA 植球方法	发明	201510828007.7	2015.11.25
407	无锡深南	一种超厚铜线路板的制作方法	发明	201610066467.5	2016.1.29
408	无锡深南	一种 IC 载板用高精度铣床加工方法	发明	201611223261.5	2016.12.27
409	无锡深南	一种高精度 IC 载板的加工方法	发明	201710119108.6	2017.3.2
410	无锡深南	一种 PCB 电路板含铜废水的处理装置	实用新型	201821050095.8	2018.7.4

公司建立了《深南电路知识产权管理制度》，对专利与商标的管理及申请、专利的实施和许可使用、商标的许可和受让使用、专利奖励、商标保护等内容均做出了具体规定。公司严格执行商标、专利管理的内部控制制度，对商标与专利进行管理，确保该制度能够有效运行。

3、技术使用权

公司的技术使用权主要系国家重大专项——《极大规模集成电路制造技术及成套工艺》项目的相关技术，具体介绍如下：

(1) 嵌入式封装基板技术

2010年7月19日，公司与清华大学（微电子所）签订《技术开发合同》。合同约定，清华大学（微电子所）按合同中对于该技术的要求进行研究开发，公司于2011年7月31日前支付研究开发经费和报酬300万元；对于该研究开发的技术成果，清华大学（微电子所）享有专利申请权、使用权、署名权、荣誉权、申请奖励权，公司享有使用权；该技术成果若要向第三方转让，必须经过公司与清华大学（微电子所）的共同认可。

(2) 磁性基板的高感值电感设计技术

2010年11月1日，公司与中国科学院微电子研究所签订《技术开发合同》。合同约定，中国科学院微电子研究所按合同中对于该技术的要求进行研究开发，公司分别于2011年3月20日支付500万元、2011年7月15日支付500万元

研究开发经费和报酬，合计 1,000 万元；对于该研究开发的技术成果，中国科学院微电子研究所享有专利申请权、转让权；发行人享有使用权。

4、软件

公司的软件主要系公司购买的操作系统、ERP 软件、财务系统等软件。

5、土地使用权

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有的国有土地使用权情况如下：

使用 权人	土地坐落	面积 (m ²)	用 途	使用权 类型	终止日期	证书编号
南通 深南	南通高新技术产业开发区 油榨村 30、31、33 组， 张门村 18、20 组	324,407.00	工 业	出 让	2065-12-13	通州国用 (2016)第 003001 号

2017 年 10 月 13 日，南通深南与中国银行南通通州支行签订《抵押合同》（2017 年中银抵字 48026463101 号），南通深南以通州国用（2016）第 003001 号土地使用权为双方签订的借款合同项下的主债权提供抵押担保。

十、主要经营资质情况

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法（2014）》、国家质量监督检验检疫总局《质检总局关于公布工业产品生产许可证实施通则和 60 类工业产品实施细则的公告》（2016 年第 102 号）等相关法律、法规的规定，公司除依法设立企业进行工商登记外，其在境内从事相关生产经营无须取得特殊生产经营许可。此外，公司及其子公司已根据《中华人民共和国对外贸易法》等相关法律、法规取得对外贸易经营者备案、海关注册登记证，符合开展境外销售所需资质。公司已通过各项质量管理体系认证，其产品符合 PCB 行业的国际通行标准。

截至 2019 年 6 月末，公司已取得的主要资质、许可、认证如下表所示：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	有效期至	许可内容
1	深南电路	对外贸易经营者 备案登记表	0201560 0	2015.01.07 至长期	-
2	深南电路	海关注册登记 证	4403110 845	2015.01.27 至长期	进出口货物收发货人

3	深南电路	高新技术企业证书	GR201744204800	2020.10.30	-
4	深南电路	绿色工厂评价声明	CESI2018EV0122ROM	2019.11.05	符合绿色工厂的基本条件
5	深南电路	ISO14001环境管理体系认证	061-17-E2-0073-R6-L	2020.10.07	环境管理体系符合标准GB/T24001-2016/ISO 14001:2015
6	深南电路	OHSAS18001职业健康安全体系认证	061-17-S2-0046-R3-L	2020.10.7	职业健康安全管理体系符合标准GB/T28001-2011； 认证范围为：印制线路板、封装基板、电子装联的生产及相关管理活动
7	深南电路	ISO27001管理体系认证	CN13/30351	2020.01.06	符合ISO/IEC 27001:2013的标准，认证范围为按照适用性声明E版进行，与双面和多层印制线路板、高密度多层封装基板、电子装联及模块组封装的生产制造管理相关的信息安全管理活动
8	深南电路	GB/T23331/ISO50001管理体系认证	01117EN20024R0L	2020.11.29	能源管理体系符合标准：GB/T23331-2012/ISO50001:2011《能源管理体系要求》RB/T101-2013《电子信息企业认证要求》
9	深南电路 龙岗分公司	广东省污染物排放许可证	4403072016000235	2021.08.30	沉铜、电镀、蚀刻，排污种类为废水污染物、废气污染物
10	深南电路 龙岗分公司	AS9100管理体系认证	AS-1605-GZR3-1	2020.01.06	符合BS EN ISO 9001: 2015；EN 9100:2016；AS 9100 RevC质量标准全部适用条款的要求，质量管理体系覆盖双层及多层印制电路板的生产和销售，电子装联及模块模组的封装和销售
11	深南电路 龙岗分公司	ANSI/ESDS20.20:2014管理体系认证	CN11/31419.00	2019.12.19	符合ANSI/ESDS20.20:2014管理体系认证，适用于PCBA制造、整机装配及模块模组封装服务
12	深南电路 龙岗分公司	IATF16949:2016管理体系认证	CN05/31090.02	2020.05.19	符合IATF16949:2016管理体系认证，适用于覆盖范围为汽车电子设备用双面和多层印制线路板（PCB）、封装基板和电子装联件（PCBA）的制造
13	深南电路 龙岗分公司	ISO9001管理体系认证	CN05/31162	2020.05.21	符合ISO 9001:2015的要求，涉及的范围覆盖双面和多层印制线路板（PCB）、封装基板、电子装联件（PCBA）和电子模组封装件的制造
14	深南电路 龙岗分公司	有害物过程管理证书	IECQ-HSGSCN19.0016	2022.03.21	符合IECQ有害物过程管理

15	无锡深南	对外贸易经营者备案登记表	02247380	2016.06.08至长期	-
16	无锡深南	海关注册登记证	3202312609	2016.06.08至长期	进出口货物收发货人
17	无锡深南	排放污染物许可证	锡新环污证150027	2019.12.31	主要污染物执行标准为COD（化学需氧量），排放主要污染物执行标准≤500mg/L、≤35mg/L、≤8mg/L，排放方式为接管，排放去向为硕放污水处理厂
18	无锡深南	高新技术企业证书	GR201632001810	2019.11.29	-
19	无锡深南	ISO13485管理体系认证	CN15/30759	2021.06.25	符合ISO 13485:2016 EN ISO 13485:2016；涉及的活动范围覆盖用于有源非植入医疗器械的PCBA的制造
20	无锡深南	ISO9001管理体系认证	CN15/30758	2021.06.25	符合ISO 9001:2015所涉及的活动范围覆盖用于医疗器械的PCBA的制造
21	无锡深南	ISO9001管理体系认证	CN15/30705	2021.05.30	符合ISO 9001:2015；活动范围覆盖双面和多层印制线路板（PCB）和印刷线路板组件的制造
22	无锡深南	IATF16949:2016管理体系认证	IATF 0308507 SGS CN05/31090.03	2021.05.30	符合IATF16949:2016，所涉及的活动范围覆盖汽车电子设备用双面和多层印制线路板（PCB）和印刷线路板组件的制造
23	无锡深南	ISO14001环境管理体系认证	061-18-E1-0079-R1-M	2021.10.23	符合标准GB/T24001-2016/ISO 14001:2015认证范围为：印制线路板、电子装联的生产及相关管理活动
24	无锡深南	OHSAS18001职业健康安全体系认证	061-18-S1-0044-R1-M	2021.03.11	符合标准GB/T28001-2011认证范围为：印制线路板、电子装联的生产及相关管理活动
25	天芯互联	对外贸易经营者备案登记表	01334461	2015.09.07至长期	-
26	天芯互联	海关注册登记证	3202312608	2015.08.28日至长期	进出口货物收发货人
27	天芯互联	高新技术企业证书	GR201632003100	2019.11.29	-
28	南通深南	ISO14001环境管理体系认证	061-18-E1-0078-R0-M	2021.10.23	符合标准GB/T24001-2016/ISO 14001:2015认证范围为：双面和多层印制线路板（PCB）的制造及相关管理活动
29	南通深南	ISO9001管理体系认证	CN18/30891	2021.06.12	符合ISO 9001:2015；活动范围覆盖双面和多层印制线路板（PCB）的制造
30	南通深南	OHSAS18001职业健康安全体系认证	061-18-S1-0043-R0-M	2021.03.11	职业健康安全管理体系符合标准GB/T28001-2011；认证范围为：双面和多层印制线

					路板（PCB）的制造及相关管理活动
--	--	--	--	--	-------------------

十一、境外经营情况

公司主要在境内开展生产经营活动，部分产品出口国外。报告期内，公司境外销售金额分别为 151,924.38 万元、207,717.37 万元、272,771.04 万元及 154,004.42 万元。

（一）报告期内公司境外销售情况及对美国的销售情况

报告期内，公司境外销售产品、销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

地区	2019年1-6月			2018年度		
	销售产品	销售收入	占比	销售产品	销售收入	占比
境外销售	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	154,004.42	33.12%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	272,771.04	37.11%
其中： 亚洲	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	96,147.98	20.68%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	165,391.72	22.50%
欧洲	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	35,275.13	7.59%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	72,056.36	9.80%
北美洲	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	21,739.09	4.67%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	32,907.10	4.48%
南美洲	印制电路板	734.15	0.16%	印制电路板	2,415.45	0.33%
大洋洲	印制电路板	108.07	0.02%	印制电路板	0.41	0.00%
境内销售	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	311,007.67	66.88%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	462,243.86	62.89%
总计		465,012.09	100.00%	-	735,014.90	100.00%
地区	2017年度			2016年度		
	销售产品	销售收入	占比	销售产品	销售收入	占比

境外销售	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	207,717.37	38.11%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	151,924.38	34.49%
其中： 亚洲	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	131,946.56	24.21%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	96,980.82	22.01%
欧洲	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	51,542.58	9.46%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	33,181.81	7.53%
北美洲	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	23,199.11	4.26%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	16,336.00	3.71%
南美洲	印制电路板	1,020.21	0.19%	印制电路板	5,383.33	1.22%
大洋洲	印制电路板	8.9	0.00%	印制电路板	42.42	0.01%
境内销售	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	337,344.38	61.89%	印制电路板、 电子装联、 封装基板、 其他	288,609.91	65.51%
总计		545,061.75	100.00%	-	440,534.29	100.00%

报告期内，公司境外销售的产品以印制电路板为主，销售区域主要集中在亚洲、欧洲和北美洲等地区，其中对美国出口销售收入分别为 15,082.98 万元、18,765.48 万元、29,098.04 万元和 18,227.06 万元，占同期销售收入的比重分别为 3.42%、3.44%、3.96%和 3.92%，整体占比较小。

（二）中美贸易摩擦对公司生产经营不存在重大不利影响

1、中美贸易摩擦的进展情况

截至目前，中美经贸摩擦的发展历程如下：

时间	主要事件
2018年6月	美国白宫宣布对从中国进口的 500 亿美元商品征收 25%的关税，其中对农产品、汽车、水产品等 545 项约 340 亿美元商品自 2018 年 7 月 6 日起实施加征关税
2018年8月	国务院关税税则委员会决定对原产于美国的 5,207 个税目约 600 亿美元商品，加征 25%、20%、10%、5%不等的关税

时间	主要事件
2018年9月	中国依据世贸组织争端解决机制的相关规定，向世贸组织提出贸易报复授权申请，提出对美方实施每年约 70.43 亿美元的贸易报复
	美国贸易代表办公室对外宣布向中国实施征收价值约 2,000 亿美元的正式贸易关税清单
	国务院新闻办公室发布《关于中美经贸摩擦的事实与中方立场》白皮书，旨在澄清中美经贸关系事实，阐明中国对中美经贸摩擦的政策立场，推动问题合理解决
2019年5月	美方将对 2,000 亿美元中国输美商品加征的关税从 10%上调至 25%
	中国宣布 6 月 1 日起对美原加征 5%和 10%关税的 600 亿美元商品提高税率至 10%、20%和 25%
2019年6月	在 G20 大阪峰会上，中美领导人同意推进以协调、合作、稳定为基调的中美关系，在平等和相互尊重的基础上重启经贸磋商；本轮会谈中，美方表示谈判期间不对中国产品加征新的关税，两国经贸团队，将就具体问题进行讨论
2019年8月	美国宣布对价值 3,000 亿美元中国商品加征 10%关税分两批实施，实施日期分别为 9 月 1 日和 12 月 15 日
	国务院关税税则委员会对 8 月 3 日后新成交的美国农产品采购暂不排除进口加征关税，中国相关企业已暂停采购美国农产品
	国务院关税税则委员会决定，对原产于美国的 5,078 个税目、约 750 亿美元商品，加征 10%、5%不等关税
	美方宣布将提高对约 5,500 亿美元中国输美商品加征关税的税率
2019年9月	中美双方同意 10 月初在华盛顿举行第十三轮中美经贸高级别磋商，此前双方将保持密切沟通
	特朗普宣布将推迟对 2,500 亿美元中国输美商品加征关税

资料来源：公开信息整理

目前，中美贸易谈判仍在进行中。如上表所示，中美经贸摩擦属于双边贸易发展衍生的结果，当前中美经贸摩擦给产业、经济运行均带来较大不确定性。目前，公司相关客户订单量依然处于正常状态，公司生产经营环境未发生重大不利变化，中美贸易摩擦未对公司生产经营产生重大不利影响，但若中美贸易摩擦不断升级，全球市场都不可避免地受此系统性风险的影响。

2、中美贸易摩擦对公司目前及未来生产经营的具体影响

(1) 对公司采购端的影响

公司采购的产自美国的覆铜板、半固化片已进入我国加征关税清单，具体情况如下：

原材料类别	HS 编码	加征关税批次	加征税率
-------	-------	--------	------

覆铜板	74102110	中对美 600 亿美元加征清单	25%
半固化片	70199021	中对美 600 亿美元加征清单	10%

中美贸易摩擦对公司采购端的影响主要为原材料采购成本的上升。2018 年 7-12 月，公司涉及加征关税的原材料采购额为 211.09 万美元，加征关税 145.60 万元人民币，占 2018 年度营业成本的比例为 0.02%；2019 年 1-6 月，公司涉及加征关税的原材料采购额为 480.15 万美元，加征关税 389.27 万元人民币，占当期营业成本的比例为 0.11%，影响较小。

此外，目前我国已公布但尚未实施的 750 亿美元加征关税第二批清单将于 2019 年 12 月 15 日开始实施，其中涉及公司采购的少量作为辅材的电子元件。该批加征关税清单实施后，可能使得公司未来原材料采购成本上升，鉴于该类辅材公司可使用国内厂商替代产品，加征关税对公司影响较小。

（2）对公司销售端的影响

公司销售至美国的印制电路板和电子装联产品已进入美国加征关税清单，具体情况如下：

产品类别	HS 编码	加征关税批次	加征税率
印制电路板	853400	美对中 2,000 亿美元加征清单	25%
电子装联	851762、854370、901890、940540、853890、392690、880330、851290、732690、851762、851770、902590	美对中 340 亿美元、2,000 亿美元、3,000 亿美元加征清单	15%、25%

公司产品主要在中国国内销售。报告期内，公司外销收入占比分别为 34.49%、38.11%、37.11%和 33.12%，其中对美销售收入占同期销售收入的比重分别为 3.42%、3.44%、3.96%和 3.92%，占比较低。

2018 年下半年以来，随着中美贸易摩擦的发展，公司部分产品进入美国加征关税清单，在考虑加征关税影响之后，公司的产品依然具备较强的竞争力，现阶段，主要由客户承担加征关税的成本。从 2019 年上半年销售收入来看，公司对美销售仍保持一定增长。公司持续跟踪美国客户的订单情况，目前美国客户对公司的采购订单未出现下滑的迹象。

综上所述，从现有情况来看，中美贸易摩擦对公司目前和未来的生产经营影响较小。

3、公司及本次募投项目对境外重要原材料、核心技术和专利、生产设备的依赖情况及其可替代性

(1) 公司及本次募投项目对境外重要原材料的采购来源地情况

报告期内，公司采购的原材料主要为覆铜板、半固化片、金盐、铜球、干膜、油墨、铜箔等，覆铜板、半固化片供应商主要来自中国大陆、日本、美国、韩国、新加坡等地区，且以中国大陆厂商为主；金盐、油墨、干膜、铜球、铜箔等材料绝大多数采购自中国大陆厂商。其中，覆铜板、半固化片、金盐合计采购金额占采购总额的比例超过 50%，为公司重要原材料。本次募投项目的产品为中高端通信及服务器用高速高密度多层印制电路板，其重要原材料亦为覆铜板、半固化片、金盐等材料。

报告期内，公司的金盐均采购自国内供应商，覆铜板、半固化片的境外采购情况如下：

重要原材料	主要采购来源地	是否可替代
覆铜板	日本、美国、韩国、新加坡	是
半固化片	日本、美国、新加坡	是

如上表所示，公司重要原材料中覆铜板和半固化片境外采购主要来源地为日本、美国、新加坡和韩国。报告期内，采购自美国的覆铜板和半固化片占同类产品采购金额的比例不足 4%。采购自美国的覆铜板和半固化片进入我国加征关税清单，但国内厂商可提供替代产品。

(2) 公司及本次募投项目的核心技术和专利来源情况

公司生产的主要产品包括背板、高速多层板、多功能金属基板、厚铜板、高频微波板、刚挠结合板、封装基板及电子装联产品等，涉及的核心生产技术如下表所示：

产品类别	主要产品	核心技术名称
------	------	--------

印制 电路板	背板	超大尺寸（24inch<L<52inch）技术
		双面盲压技术
		25:1 厚径比加工技术
		50 层以上 PCB 对位技术
		超长链路+/-8%阻抗控制技术
		多种背钻组合技术
	高速多层板	精细线路加工及特性阻抗控制技术
		背钻 Stub 控制技术
		多级台阶产品加工技术
		高多层精密对位技术
		高厚径比加工技术
		核心交换机超大尺寸网板技术
		Z 向互联技术
		信号完整性仿真与测试技术
	多功能 金属基板	Pre-bonding 技术
		Post-bonding 技术
		烧结技术
		埋铜技术
		嵌铜技术
		局部混压技术
	厚铜板	多阶 HDI 厚铜产品
		薄介质高耐压厚铜产品
		高导热厚铜产品
	高频微波板	高灵敏度天线板技术
		混压板技术
		局部混压板技术
		纯 PTFE 压合技术
	刚挠结合板	窗口加工技术
		叠层结构及弯折设计加工技术
		流胶 PP 应用技术
高速三阶 HDI 产品加工技术		
厚铜（≥20Z）刚挠板加工技术		
超薄铜微孔 FPC 加工工艺		

封装基板	处理器芯片封装基板, 存储芯片封装基板	高密度多层基板量产技术
		100um 超薄板加工技术
		无芯基板技术
	无线射频模块封装基板	高精度盲孔对位技术
	微机电系统封装基板	平面埋容埋阻量产技术
	高速通信封装基板	高精密信号控制技术
电子装联	数据通信产品	数据交换设备硬件设计及制造
	-	电子装联清洗技术
	-	三防漆 (Conformal Coating) 喷涂防护技术

如上表所示, 公司及本次募投项目涉及的核心生产技术均为公司自主研发取得, 不存在由境外引进核心技术的情况。

公司始终坚持自主创新的发展战略, 经过多年的自主研发和创新, 公司已开发出一系列拥有自主知识产权的专利技术。截至 2019 年 6 月 30 日, 公司已授权专利 410 项, 其中发明专利 344 项、国际 PCT 专利 19 项, 上述专利除 1 项与深圳金洲精工科技股份有限公司合作开发、共同共有外, 均为深南电路自主研发取得, 不存在由境外引进专利的情况。

(3) 公司及本次募投项目的生产设备的来源情况

1) 报告期内公司主要生产设备的来源情况

公司主要生产设备包括机加设备、图形设备、湿处理线、SMT 设备、检测设备、压合设备、烘烤设备等, 现有设备中部分来源于进口。报告期内, 公司境外采购设备的金额分别为 6,745.08 万元、14,225.91 万元、63,733.31 万元、和 28,898.89 万元, 占当期设备采购金额的比例分别为 52.54%、48.35%、62.10% 和 43.70%。上述境外采购设备的来源地包括德国、日本、韩国、中国台湾、新加坡、以色列、美国等。其中, 报告期内采购自美国的设备金额分别为 397.86 万元、927.77 万元、1,528.70 万元和 74.24 万元, 占当期设备采购金额的比例分别为 3.10%、3.15%、1.49% 和 0.11%。

公司作为印制电路板行业的龙头企业, 与境外主流设备供应商保持了良好的

合作关系，除美国外，上述国家或地区未与我国发生贸易摩擦；此外，国内已有部分厂商能够生产同类型设备，可以满足公司的生产需要，公司不存在依赖境外生产设备的情况。

2) 本次募投项目主要生产设备的来源情况

本次募投项目拟引进国内、国际先进设备共计 804 台/套，设备购置及安装费用估算为 71,000 万元。本次募投项目涉及生产设备类型较多，包括机械加工类、图形类和检测类等。公司计划采用招标形式确定最终设备供应商。其中，仅 IPQC 工序的“自动阻抗测试机”计划进口于美国，该设备不属于中美贸易摩擦中所涉及的加征关税的产品，目前不受中美贸易摩擦影响；上述设备均存在 2 家以上备选供应商或备选解决方案，绝大多数有国内供应商可提供替代产品，公司可通过比价或向境内供应商采购的方式规避设备加征关税的风险。

4、公司拟采取的应对措施及其有效性，相关风险揭示情况

目前，公司涉及美国的原材料占同类原材料采购量的比重较小，公司销往美国的销售收入占营业收入的比重亦较小，公司及本次募投项目对境外重要原材料、核心技术和专利、生产设备不存在依赖，国内或非美国国家和地区的供应商可提供替代产品，中美贸易摩擦对于公司整体影响有限且可控。公司持续跟踪中美经贸摩擦的最新进展，并拟采取以下应对措施：

(1) 在销售端，公司积极与美国客户对接，就此次中美贸易摩擦保持密切沟通协商应对策略。同时努力提升对客户的服务水平，保障产品品质，满足客户需求，争取新订单。

(2) 在采购端，公司积极研究部分重要原材料的替代方案，并加快对美国以外产区原材料认证进程，目前已有部分非美国原材料通过认证并正式投入使用；公司根据订单情况适度进行原材料储备；此外，公司已向财政部提交对美加征关税商品排除申报。

(3) 在运营端，公司将进一步采取降本增效措施，减少生产和运营过程中的成本损耗，通过新工厂建设提高生产效率，增强主要产品的盈利能力。

现阶段，公司对美销售和采购情况未出现明显波动，公司整体生产经营未受

到中美贸易摩擦的显著冲击，公司采取的上述针对中美贸易摩擦的措施是有效的。

综上所述，中美经贸摩擦短期内不会对公司生产经营带来重大不利影响，但若中美经贸摩擦再度升级，公司部分美国客户可能会减少从中国进口，转而向其他国家供应商采购，将会导致公司对美国的出口销量下降，对公司的出口收入、主营业务盈利等带来一定程度的不利影响；同时因我国的反制措施导致公司部分进口原材料成本上升，亦对公司主营业务盈利等带来一定程度的不利影响。公司已在募集说明书重大事项提示之“六、公司的相关风险”之“（一）中美经贸摩擦的风险”补充披露上述风险。

十二、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

单位：万元

首发前最近一期末净资产额	183,002.83		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额
	2017年11月29日	首次公开发行	126,763.27
	合计		
首发后累计派现金额	35,490		
本次发行前最近一期末净资产	400,691.53		
本次发行前最近一期末归属于上市公司股东的净资产	400,527.13		

十三、最近三年及一期公司及控股股东、实际控制人所作出重要承诺及承诺的履行情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人及时、严格履行其在公司首次公开发行股票时所作出的公开承诺，具体情况如下：

承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
航空工业	股份锁定及限	自深南电路股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或者间接持有的深南电路公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司直接或者间接持	2017年11月20日	2017年12月13日	正在履行

业集团	售承诺	有的发行人公开发行股票前已发行的股份。自深南电路股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司控制企业中航国际控股股份有限公司持有的深南电路首次公开发行股票前已发行的股份，也不由深南电路回购该部分股份。如中航国际控股所持深南电路股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于深南电路首次公开发行的发行价；深南电路上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，中航国际控股持有深南电路股票的锁定期限自动延长六个月。		日至 2020 年 12 月 12 日	行
中航国际控股	股份锁定及限售承诺	自深南电路股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的深南电路首次公开发行股票前已发行的股份，也不由深南电路回购该部分股份。如本公司所持深南电路股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于深南电路首次公开发行的发行价；深南电路上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有深南电路股票的锁定期限自动延长 6 个月。若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。	2017 年 11 月 20 日	2017 年 12 月 13 日至 2020 年 12 月 12 日	正在履行
中航国际控股	股份减持承诺	本公司持有深南电路股票在满足上市锁定期届满后两年内，在不丧失对深南电路控股股东地位、不违反本公司已作出的相关承诺的前提下，如本公司通过深圳证券交易所减持深南电路股份，累计减持数量不超过深南电路股本总数的 10%。前述锁定期满两年后若进行股份减持的，本公司将遵守《公司法》、《证券法》、中国证监会及证券交易所相关规定、在解除锁定股份数量范围内减持；减持价格不低于深南电路首次公开发行的发行价；减持将按照《公司法》、《证券法》、证券监督管理部门及证券交易所的相关规定办理。	2017 年 11 月 20 日	2017 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日	正在履行
中航国际控股	IPO 稳定股价承诺	深南电路上市后三年内，非因不可抗力因素所致，如深南电路股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（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，每股净资产相应进行调整，下同）。深南电路将在上述任一条件满足后 2 个交易日内向本公司发出应由本公司增持股份稳定股价的书面通知。本公司承诺：单次用于增持股份的资金金额不低于其自深南电路上市后累计从深南电路所获得现金分红金额（扣除之前已用于稳定股份的增持金额）的 10%，单一会计年度其用以稳定股价的增持资金合计不超过深南电路上一年度经审计的归母净利润的 40%。	2017 年 11 月 20 日	2017 年 12 月 13 日至 2020 年 12 月 12 日	正在履行
航空工	填补被摊薄即	对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺：不越权干预深南电路经营管理活动，不侵占深南电路利益。	2017 年 11 月 20 日	长期	正在履

业集团	期回报承诺				行
中航国际控股	填补被摊薄即期回报承诺	对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺：不越权干预深南电路经营管理活动，不侵占深南电路利益。	2017年11月20日	长期	正在履行
航空工业集团	避免同业竞争承诺	1、除深南电路外，本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与深南电路主营业务相同或类似的业务，与深南电路不构成同业竞争。本公司将不以任何方式直接或间接经营任何与深南电路的主营业务有竞争或可能构成竞争的业务，不直接或间接对任何与深南电路从事相同或相近业务的其他企业进行投资或进行控制，以避免与深南电路构成同业竞争。2、本公司将持续保证本公司及本公司控制的其他企业未来不直接或间接从事、参与或进行与深南电路的生产、经营相竞争的任何活动；若未来本公司直接或间接投资的公司计划从事与深南电路相同或相类似的业务，本公司承诺将在该公司的股东大会/股东会或/董事会针对该事项，或可能导致该事项实现的相关事项的表决中做出否定的表决。3、若因本公司或深南电路的业务发展，而导致本公司的业务与深南电路的业务发生重合而可能构成同业竞争，本公司承诺，深南电路有权在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，或本公司通过合法途径促使本公司所控制的全资、控股企业或其他关联企业向深南电路转让该等资产或股权，或本公司通过其他公平、合理的途径对业务进行调整，以避免与深南电路的业务构成同业竞争。	2017年11月20日	长期	正在履行
中航国际控股	避免同业竞争承诺	1、除深南电路外，本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与深南电路主营业务相同或类似的业务，与深南电路不构成同业竞争。在深南电路依法存续且本公司为深南电路第一大股东或持有深南电路5%以上股份的情况下，本公司将不以任何方式直接或间接经营任何与深南电路的主营业务有竞争或可能构成竞争的业务，不直接或间接对任何与深南电路从事相同或相近业务的其他企业进行投资或进行控制，以避免与深南电路构成同业竞争。2、本公司将持续保证本公司及本公司控制的其他企业未来不直接或间接从事、参与或进行与深南电路的生产、经营相竞争的任何活动；若未来本公司直接或间接投资的公司计划从事与深南电路相同或相类似的业务，本公司承诺将在该公司的股东大会/股东会或/董事会针对该事项，或可能导致该事项实现的相关事项的表决中做出否定的表决。3、在本公司仍然为深南电路第一大股东或持有深南电路5%以上股份的期间，若因本公司或深南电路的业务发展，而导致本公司的业务与深南电路的业务发生重合而	2017年11月20日	长期	正在履行

		可能构成同业竞争，本公司承诺，深南电路有权在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，或本公司通过合法途径促使本公司所控制的全资、控股企业或其他关联企业向深南电路转让该等资产或股权，或本公司通过其他公平、合理的途径对业务进行调整，以避免与深南电路的业务构成同业竞争。4、本公司确认本承诺函旨在保障深南电路全体股东之权益而作出；本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如本公司违反上述承诺而给深南电路造成损失的，本公司同意对由此而给深南电路造成的损失予以赔偿。			
航空工业集团	减少和规范关联交易承诺	1、本公司将尽量避免本公司以及本公司实际控制或施加重大影响的公司/个人与深南电路之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），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。2、本公司将严格遵守深南电路章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照深南电路关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。3、本公司保证不利用自身在深南电路的股东权利，不通过关联交易损害深南电路利益及其他股东的合法权益。	2017年11月20日	长期	正在履行
中航国际控股	减少和规范关联交易承诺	1、本公司将尽量避免本公司以及本公司实际控制或施加重大影响的公司/个人与深南电路之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），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。2、本公司将严格遵守深南电路章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照深南电路关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。3、本公司保证不利用自身在深南电路的股东权利，不通过关联交易损害深南电路利益及其他股东的合法权益。	2017年11月20日	长期	正在履行
航空工业集团	避免占用资金的承诺	本公司将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及深南电路公司章程的要求及规定，确保不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移深南电路的资产和资源。本公司将促使本公司直接或间接控制的其他企业遵守上述承诺。如本公司或本公司控制的其他企业违反上述承诺，导致深南电路或其股东的权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。在本公司为深南电路控股股东期间，上述关于避免占用资金的承诺持续有效。	2017年11月20日	长期	正在履行
中航国	避免占用资金	本公司将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及深南电路公司章程的要求及规定，确保不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移深南电路的资产	2017年11月20日	长期	正在履

实际控股	的承诺	和资源。本公司将促使本公司直接或间接控制的其他企业遵守上述承诺。如本公司或本公司控制的其他企业违反上述承诺，导致深南电路或其股东的权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。			行
航空工业集团	首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺	若监管部门认定深南电路招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依照相关法律法规规定承担本公司应承担的民事赔偿责任，赔偿投资者损失。	2017年11月20日	长期	正在履行
中航国际控股	首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺	若深南电路本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断深南电路是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将购回已转让的原限售股份（如有）；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。	2017年11月20日	长期	正在履行
中航国际控股	未履行承诺时相关约束措施的承诺	（一）如果本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本公司将在深南电路股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向深南电路股东和社会公众投资者道歉；（二）如果因本公司未履行招股说明书中披露的相关承诺事项而给深南电路或者其他投资者造成损失的，本公司将向深南电路或者其他投资者依法承担赔偿责任；（三）如果本公司未承担前述赔偿责任，深南电路有权扣减本公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，同时，在本公司未承担前述赔偿责任期间，不得转让所持有的深南电路股份；（四）如果本公司因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归深南电路所有。本公司在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起十个交易日内应将所获收益支付给深南电路指定账户；（五）在本公司作为深南电路控股股东期间，若深南电路未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本公司承诺依法承担赔偿责任。（六）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	2017年11月20日	长期	正在履行

	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、向深南电路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、本公司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。			
--	---	--	--	--

十四、公司利润分配政策

（一）公司现行利润分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43号）及深圳证券交易所的相关要求，公司现行有效的《公司章程》对公司利润分配政策进行了明确的规定，其主要内容如下：

“第一百六十八条 公司的利润分配政策的基本原则为：

公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司制定利润分配政策尤其是现金分红政策时，应当履行必要的决策程序，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，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事、监事以及中小股东的意见。

第一百六十九条 公司利润分配具体政策如下：

（一）利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（二）公司现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，并且在满足正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司优先采取现金方式分配股利，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百分之二十。

1、上述重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之五十，且超过五千万元；

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的百分之三十。

上述重大投资计划或重大现金支出，应当由董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

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

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到百分之八十；

(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百分之四十；

(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百分之二十。

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。

上述重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟投资金额累计达到或超过公司最近一期经审计净资产的百分之十。

(三) 前款所指特殊情况系指股东大会通过决议不进行现金分红的其它情形。

(四) 公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。公司应综合考虑公司成长性、每股净资产摊薄等合理因素，确定股票股利的具体分配比例。

第一百七十条 公司利润分配方案的审议程序遵守下列规定：

(一) 公司的利润分配方案由董事长拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。

董事会审议利润分配方案时，需经半数以上董事同意且经三分之二以上独立董事同意方可通过，独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。

公司监事会应当对董事会制定的利润分配方案进行审议，需经半数以上监事同意方可通过。

公司股东大会审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会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，独立董事应当发表明确意见。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。

公司董事会在有有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与中小股东进行沟通和交流，充分听取其意见和诉求，及时答复其关心的问题。

(二) 公司因前述第一百六十五条规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

(三) 公司将严格按照有关规定在年报、半年报中披露利润分配预案和现金分红政策的执行情况。监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划情况和决策程序进行监督。

第一百七十一条 公司股东大会对利润分配方案做出决议后，董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利(或股份)的派发事项。

第一百七十二条 公司利润分配政策的变更遵守下列规定：

(一) 如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反相关法律、法规、规范性文件及本章程的有关规定。

(二)公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述,详细论证调整理由,形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会以特别决议审议通过。审议利润分配政策变更事项时,公司为股东提供网络投票方式。

(三)公司监事会对董事会和管理层执行公司利润分配政策、实施利润分配方案的情况及决策程序进行监督。

第一百七十三条 公司董事会未做出现金利润分配预案的,应当向股东说明原因,独立董事应当对此发表独立意见,存在股东违规占用公司资金情况的,公司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) 最近三年公司利润分配方案及现金分红情况

1、最近三年利润分配方案

(1) 2016 年度利润分配方案

2017 年 7 月 17 日,公司召开 2017 年第二次临时股东大会,审议并通过了《关于 2016 年度利润分配方案的议案》,同意以 2016 年 12 月 31 日的总股本 21,000 万股为基数向全体股东每股派发现金股利 0.6 元(含税),共计派发现金股利 12,600 万元,不以公积金转增股本。该次利润分配已经实施完毕。

(2) 2017 年度利润分配方案

2018 年 4 月 2 日,公司召开 2017 年年度股东大会,审议并通过了《关于 2017 年度利润分配方案的议案》,同意以 2017 年 12 月 31 日的总股本 28,000 万股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 5.10 元(含税),共计派发现金股利 14,280 万元,不以公积金转增股本。该次利润分配已经实施完毕。

(3) 2018 年度利润分配方案

2019 年 4 月 4 日,公司召开 2018 年年度股东大会,审议并通过了《2018 年度利润分配预案》,同意以公司总股本 28,280 万股为基数,向全体股东每 10 股派发现金股利 7.50 元(含税),共计派发现金股利 21,210 万元,同时以公积金转增股本,向全体股东每 10 股转增 2 股。该次利润分配已经实施完毕。

最近三年,公司具体现金分红实施方案如下:

分红年度	每股股利（含税/元）	股权登记日	除权除息日
2016 年度	0.60	注 1	注 1
2017 年度	0.51	2018 年 5 月 25 日	2018 年 5 月 28 日
2018 年度	0.75	2019 年 5 月 16 日	2019 年 5 月 17 日

注 1：2016 年度分红实施时公司股票尚未上市。

2、最近三年现金股利分配情况

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 480,900,000.00 元，占最近三年实现的年均可分配利润 473,166,267.76 元的比重为 101.63%，超过 30%，具体如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金分红金额	212,100,000.00	142,800,000.00	126,000,000.00
归属于上市公司股东的净利润	697,252,358.02	448,082,267.22	274,164,178.03
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	30.42%	31.87%	45.96%
最近三年累计现金分红合计	480,900,000.00		
最近三年年均可分配利润	473,166,267.76		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	101.63%		

十五、公司最近三年及一期发行债券和资信评级情况

公司最近三年及一期不存在发行债券情况。本次可转换公司债券经中诚信证评评级。根据中诚信证评出具的《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》（信评委函字[2019]G322 号），深南电路主体信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA，评级展望稳定。

十六、公司董事、监事和高级管理人员

（一）董事、监事、高级管理人员的基本情况

1、董事、监事、高级管理人员的任职情况

发行人第二届董事会现有董事 9 名，其中独立董事 3 名。发行人董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可以连选连任。

发行人第二届监事会现有监事 3 名，其中职工监事 1 名。发行人职工代表监事通过职工代表大会选举产生，其余监事由股东大会选举产生，任期均为三年。

发行人董事会聘任了总经理、副总经理、总会计师和董事会秘书等高级管理人员。

发行人现任董事、监事和高级管理人员的基本情况如下：

姓名	职务	国籍	性别	出生年份	任期起始日期	任期终止日期
杨之诚	董事长	中国	男	1966	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
汪名川	董事	中国	男	1966	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
付德斌	董事	中国	男	1977	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
王波	董事	中国	男	1979	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
肖章林	董事	中国	男	1976	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
周进群	董事	中国	男	1973	2018 年 8 月 3 日	2021 年 1 月 22 日
	总经理				2018 年 7 月 18 日	2021 年 1 月 22 日
王龙基	独立董事	中国	男	1940	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
查晓斌	独立董事	中国	男	1966	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
李勉	独立董事	中国	男	1968	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
王宝瑛	监事会主席	中国	男	1964	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
李德华	监事	中国	男	1960	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
谢艳红	职工代表监事	中国	女	1964	2018 年 1 月 23 日	2021 年 1 月 22 日
王成勇	副总经理	中国	男	1969	2014 年 12 月 24 日	2021 年 1 月 22 日
龚坚	总会计师	中国	男	1968	2014 年 12 月 24 日	2021 年 1 月 22 日
张利华	副总经理	中国	女	1968	2016 年 10 月 16 日	2021 年 1 月 22 日
张丽君	副总经理	中国	女	1974	2016 年 10 月 16 日	2021 年 1 月 22 日
	董事会秘书				2014 年 12 月 24 日	2021 年 1 月 22 日
杨智勤	副总经理	中国	男	1978	2019 年 10 月 29 日	2021 年 1 月 22 日

2、董事、监事、高级管理人员的任职经历

(1) 董事简历及任职情况

杨之诚先生，1966 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，研究员级高级工程师，深圳市认定的国家级领军人才，享受国务院政府特殊津贴专家。曾任飞亚达（集团）股份有限公司企业管理部高级经理、装配部负责

人、总经理助理。2009年9月加入公司，历任公司总经理助理、副总经理、总经理、董事。现任公司董事长、无锡深南董事长、南通深南董事长、天芯互联董事长、欧博腾执行董事、美国深南执行董事、中国电子电路行业协会标准委员会会长。

汪名川先生，1966年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，中欧国际工商管理学院EMBA，高级会计师。曾任成都发动机公司财务处财务主管，深圳深蓉工程塑料公司财务部经理，深圳中航商贸公司综合管理部经理、财务总监，中航国际深圳财务审计部经理、财务部副经理、经理、副总会计师，中航国际副总会计师、财务部部长。现任中航国际深圳董事、副总经理、总会计师，飞亚达（集团）股份有限公司董事，中航善达股份有限公司董事，天虹商场股份有限公司董事，天马微电子股份有限公司董事，公司董事。

付德斌先生，1977年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，高级工程师。曾任北京航空航天大学动力学院学生工作负责人、动力学院党总支副书记、党政办公室副主任，中航国际经理部副部长、行政管理部部长。现任中航国际人力资源部部长、中航国际深圳董事、天马微电子股份有限公司董事、飞亚达（集团）股份有限公司董事、公司董事。

王波先生，1979年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。曾任中航地产股份有限公司人力资源部副经理、经理、总监，中航国际人力资源部副部长，深圳中航商贸有限公司董事。现任中航国际深圳人力资源部部长、飞亚达（集团）股份有限公司董事、公司董事。

肖章林先生，1976年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级工程师。曾任飞亚达（集团）股份有限公司创新设计部经理助理，中航国际深圳企业战略与管理部经理助理，中航国际零售与高端消费品办公室主任、战略发展部副部长，深圳中航商贸有限公司董事，天马微电子股份有限公司董事。现任中航国际控股公司秘书、规划与经营部部长，飞亚达（集团）股份有限公司董事，中航善达股份有限公司董事，天虹商场股份有限公司董事，公司董事。

周进群先生，1973年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，中欧国际工商学院EMBA。1995年3月加入公司，历任工艺技术工程师、主管

工程师、经理部经理、总经理助理、副总经理。现任公司董事、总经理，无锡深南董事、总经理，南通深南总经理，上海合颖董事。

王龙基先生，1940年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科，高级工程师。曾任福州军区政治部文工团创作员，上海无线电二十厂工人、组长、车间调度、车间副主任、主任、副厂长，中国电子电路行业协会秘书长、副理事长，《印制电路信息》杂志常务副主编。现任中国电子电路行业协会名誉秘书长，《印制电路信息》杂志社社长、主编，江苏广信感光新材料股份有限公司独立董事，四川英创力电子科技股份有限公司独立董事，公司独立董事。

查晓斌先生，1966年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。2002年7月至今，任北京德恒（深圳）律师事务所高级合伙人、律师。现任公司独立董事。

李勉先生，1968年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，注册会计师。曾任重庆市第一商业局财务处科员、深圳蛇口信德会计师事务所经理、深圳同人会计师事务所高级经理、北京中诚万信投资管理有限公司副总经理、天健华证中洲会计师事务所高级经理、中天运会计师事务所深圳分所合伙人。现任中汇会计师事务所深圳分所合伙人、深圳市乐普泰科技股份有限公司独立董事、广东壹号食品股份有限公司独立董事、深圳雷柏科技股份有限公司独立董事、深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司独立董事、公司独立董事。

（2）监事简历及任职情况

王宝瑛先生，1964年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京航空航天大学，中欧国际工商学院EMBA，研究员级高级工程师。曾任深圳天虹商场股份有限公司副总经理，深圳市南光（集团）股份有限公司第一副总经理，中国航空技术进出口深圳有限公司企业战略与管理部经理、总经理助理，飞亚达（集团）股份有限公司董事。现任中航国际深圳专务、天马微电子股份有限公司监事会主席、天虹商场股份有限公司监事会主席、飞亚达（集团）股份有限公司监事会主席、公司监事会主席。

李德华先生，1960年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京航空航天大学，高级会计师。曾任飞亚达（集团）股份有限公司副总经理、总

会计师。现任中航国际深圳财务管理部部长、公司监事。

谢艳红女士，1964年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，高级工程师。曾任公司质量部经理、人力资源部经理。现任公司职工代表监事、审计与法律部总监、上海合颖监事。

（3）高级管理人员简历及任职情况

周进群先生，公司董事、总经理，简历参见“董事简历及任职情况”。

王成勇先生，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，中欧国际工商学院EMBA，研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴专家。1992年7月加入公司，历任技术员、工程师、主管、经理。现任公司副总经理、工会主席、无锡深南监事。

龚坚先生，1968年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，会计师。曾任深圳兴达实业公司财务部经理，中航国际深圳投资管理部职员，江西江南信托投资股份有限公司总裁助理、总会计师，深圳市鼎诚投资有限公司副总经理。2007年1月加入公司，任总会计师。现任公司总会计师、无锡深南董事、天芯互联董事、南通深南董事、欧博腾董事。

张利华女士，1968年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，研究员级高级工程师。1996年4月加入公司，历任制作工程部主管、计划中心经理、深圳一厂总监、PCB事业部副总经理。现任公司副总经理、无锡深南副总经理、南通深南董事。

张丽君女士，1974年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。曾任北京第二机床厂翻译、秘书，北京北大纵横管理咨询有限责任公司咨询顾问。2005年1月加入公司，历任行政部副经理、经理部经理、战略发展部经理、人力资源部经理、华进半导体监事。现任公司副总经理、董事会秘书，天芯互联监事，南通深南监事。

杨智勤先生，1978年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生。2004年6月加入公司，历任研发部助理工程师、工程师、高级工程师、资深工程师、高级主管、封装基板事业部副总监，2012年3月起任封装基板事业

部总监至今。

（二）董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员 2018 年度领取的薪酬情况如下：

姓名	职务	从公司获得的税前报酬总额（万元）	是否在公司关联方获取报酬
杨之诚	董事长	276.80	否
汪名川	董事	-	是
付德斌	董事	-	是
王波	董事	-	是
肖章林	董事	-	是
周进群	董事、总经理	211.13	否
王龙基	独立董事	9.00	否
查晓斌	独立董事	9.00	否
李勉	独立董事	9.00	否
王宝瑛	监事会主席	-	是
李德华	监事	-	是
谢艳红	职工代表监事	89.67	否
王成勇	副总经理	202.74	否
龚坚	总会计师	152.19	否
张利华	副总经理	184.70	否
张丽君	副总经理、董事会秘书	141.59	否
杨智勤	副总经理	123.55	否
合计		1,549.89	-

（三）董事、监事、高级管理人员的兼职情况

1、在发行人之外单位任职情况

截至本募集说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员在发行人之外单位任职的主要情况如下：

姓名	单位名称	担任的职务	是否领取报酬津贴
杨之诚	中国印制电路行业协会标准委员会	会长	否

汪名川	中航国际深圳	董事、副总经理、总会计师	是
	天虹商场股份有限公司	董事	否
	飞亚达（集团）股份有限公司	董事	否
	中航善达股份有限公司	董事	否
	天马微电子股份有限公司	董事	否
付德斌	中航国际	人力资源部部长	是
	中航国际深圳	董事	否
	天马微电子股份有限公司	董事	否
	飞亚达（集团）股份有限公司	董事	否
肖章林	中航国际控股	公司秘书、规划与经营部部长	是
	中航善达股份有限公司	董事	否
	天虹商场股份有限公司	董事	否
	飞亚达（集团）股份有限公司	董事	否
王波	中航国际深圳	人力资源部部长	是
	飞亚达（集团）股份有限公司	董事	否
王宝璞	中航国际深圳	专务	是
	天马微电子股份有限公司	监事会主席	否
	天虹商场股份有限公司	监事会主席	否
	飞亚达（集团）股份有限公司	监事会主席	否
李德华	中航国际深圳	财务管理部部长	是
王龙基	中国电子电路行业协会	名誉秘书长	是
	《印制电路信息》杂志社	社长、主编	是
	江苏广信感光新材料股份有限公司	独立董事	是
	四川英创力电子科技股份有限公司	独立董事	是
	金禄电子科技股份有限公司	独立董事	是
	常州澳弘电子股份有限公司	独立董事	是
李勉	中汇会计师事务所深圳分所	合伙人	是
	深圳市乐普泰科技股份有限公司	独立董事	是
	广东壹号食品股份有限公司	独立董事	是
	深圳雷柏科技股份有限公司	独立董事	是
	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	独立董事	是
查晓斌	北京德恒（深圳）律师事务所	高级合伙人、律师	是

2、在发行人子公司、参股公司任职情况

截至本募集说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员在发行人子公司、参股公司的任职情况如下：

姓名	单位名称	担任的职务	是否领取报酬津贴
杨之诚	无锡深南	董事长	否
	南通深南	董事长	否
	天芯互联	董事长	否
	欧博腾	执行董事	否
	美国深南	执行董事	否
周进群	无锡深南	董事、总经理	否
	南通深南	总经理	否
	上海合颖	董事	否
王成勇	无锡深南	监事	否
龚坚	无锡深南	董事	否
	南通深南	董事	否
	天芯互联	董事	否
	欧博腾	董事	否
张利华	无锡深南	副总经理	否
	南通深南	董事	否
张丽君	天芯互联	监事	否
	南通深南	监事	否
谢艳红	上海合颖	监事	否

（四）董事、监事、高级管理人员持股情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人现任董事、监事、高级管理人员持有发行人股份的情况如下：

姓名	职务	期末持股数（股）
杨之诚	董事长	599,897
周进群	董事、总经理	594,850
王成勇	副总经理	446,137
龚坚	总会计师	431,382

张利华	副总经理	437,923
张丽君	副总经理、董事会秘书	427,108
谢艳红	职工代表监事	365,923
杨智勤	副总经理	47,400
合计		3,350,620

注：上述持股数含报告期内被授予的股权激励的股份。

（五）董事、监事、高级管理人员接受股权激励的情况

2018年11月12日，公司召开了第二届董事会第八次会议、第二届监事会第六次会议，审议通过了《关于<公司A股限制性股票长期激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于<公司A股限制性股票激励计划（第一期）（草案）>及其摘要的议案》、《公司A股限制性股票激励计划考核实施管理办法》。监事会对激励对象名单进行了核查，独立董事对激励计划相关事项发表了独立意见。

2018年12月26日，公司召开了第二届董事会第九次会议、第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于<公司A股限制性股票长期激励计划（草案修订稿）>及其摘要的议案》、《关于<公司A股限制性股票激励计划（第一期）（草案修订稿）>及其摘要的议案》、《公司A股限制性股票激励计划考核实施管理办法（修订稿）》。监事会对激励对象名单进行了核查；独立董事对激励计划相关事项发表了独立意见；律师出具了关于激励计划的法律意见书。

2019年1月4日，公司披露了《关于首期限限制性股票激励计划获得国资监管机构批复的公告》，公司A股限制性股票激励计划（第一期）获得国资委审核通过。

2019年1月11日，公司召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于<公司A股限制性股票长期激励计划（草案修订稿）>及其摘要的议案》、《关于<公司A股限制性股票激励计划（第一期）（草案修订稿）>及其摘要的议案》、《公司A股限制性股票激励计划考核实施管理办法（修订稿）》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司A股限制性股票长期激励计划相关事宜的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司A股限制性股票激励计划（第一期）相关事宜的议案》，同意向145名激励对象授予280万股限制性股票，授予价格为46.37元/股，并授权公司董事会确定本次激励计划的授予日。

2019年1月14日，公司召开第二届董事会第十次会议、第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于向公司A股限制性股票激励计划（第一期）激励对象授予限制性股票的议案》确定本次激励计划限制性股票的授权日为2019年1月14日。公司独立董事对此发表了独立意见，认为激励对象主体资格合法、有效，确定的授予日符合相关规定；律师出具了关于授予限制性股票的法律意见书。

公司A股限制性股票激励计划（第一期）实际授予现任董事、监事、高级管理人员股票情况如下：

序号	姓名	职务	授予股数 (股)	占该期限限制性 股票授予总量 比例	占授予前公司 总股本 ^a 比例
1	张利华	副总经理	60,000	2.14%	0.02%
2	张丽君	副总经理、董事会秘书	60,000	2.14%	0.02%
3	杨智勤	副总经理	39,500	1.41%	0.01%
合计			15,950	5.69%	0.05%

注：公司当期限制性股票授予前总股本为280,000,000股。

2019年1月29日，根据公司《A股限制性股票激励计划（第一期）（草案修订稿）》和股东大会对董事会办理限制性股票计划（第一期）实施有关事项的授权，公司董事会完成了公司A股限制性股票激励计划（第一期）的股份授予和登记工作，授予股份于2019年1月30日在深交所上市。

十七、公开发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项

（一）履行程序

2019年4月8日，公司召开了第二届董事会第十二次会议、第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于公开发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补措施及相关承诺的议案》。2019年6月6日，公司召开了2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公开发行可转换公司债券摊薄即期回报、填补措施及相关承诺的议案》。

（二）本次公开发行可转换公司债券摊薄即期回报的风险及对公司主要财务指标的影响分析

1、本次发行摊薄即期回报分析的假设前提

（1）假设本次公开发行可转债于 2019 年 12 月底实施完毕，假设 2020 年全部未转股或于 2020 年 6 月 30 日全部转股。上述实施完毕时间和转股时间仅为估计，最终以经中国证监会核准发行后的实际发行完成时间及可转债持有人实际完成转股的时间为准；

（2）假设宏观经济环境、公司所在行业的市场情况及公司经营情况没有发生重大不利变化；

（3）本次公开发行可转债的最终募集资金总额为不超过 152,000.00 万元，且不考虑相关发行费用。本次可转换公司债券发行实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

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

（5）公司 2018 年归属于母公司股东的净利润为 69,725.24 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 64,733.56 万元。假设公司 2019 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与 2018 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润一致，2020 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2019 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别增长 0%、10%、20%；前述利润值不代表公司对未来盈利的预测，仅用于计算本次公开发行摊薄即期回报对主要指标的影响，投资者不应据此进行投资决策；

（6）公司于 2019 年 1 月实施限制性股票激励计划，授予完成后公司股份总数由 280,000,000 股增加至 282,800,000 股。未来公司将根据股权激励业绩考核情况对限制性股票进行回购，为保证本次摊薄即期回报测算不受限制性股票回购影响，假设 2020 年不存在股份回购；

(7) 根据公司 2018 年度股东大会审议通过的 2018 年度利润分配方案，以公司总股本 282,800,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 7.50 元人民币现金(含税)，合计派发现金股利 21,210.00 万元；同时以资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 2 股。假设公司 2019 年度利润分配总额与 2018 年度一致，且只采用现金分红方式并于 2020 年 5 月实施完毕；

(8) 假设本次可转债的转股价格为 104.17 元/股（第二届董事会第十二次会议召开日 2019 年 4 月 8 日前二十个交易日交易均价与前一交易日交易均价较高者（按照 2018 年度利润分配方案除权除息调整），该转股价格仅为模拟测算价格，并不构成对实际转股价格的数值预测）；

(9) 假设除本次发行外，公司不会实施其他会对公司总股本发生影响或潜在影响的行为；

(10) 假设 2019 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益=2019 年期初归属于母公司所有者权益+2019 年归属于母公司股东的净利润-本期现金分红金额+股权激励增加的所有者权益；

假设 2020 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益=2020 年期初归属于母公司所有者权益+2020 年归属于母公司股东的净利润-本期现金分红金额+转股增加的所有者权益；

(11) 假设本次可转债发行完成后全部以负债项目在财务列表中列示，不考虑募集资金未利用前产生的银行利息以及可转债利息费用的影响。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设的前提下，本次公开发行对公司主要财务指标的影响对比如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	
		2020 年度全部未转股	2020 年 6 月 30 日全部转股
期末总股本（股）	339,360,000	339,360,000	353,951,533

假设 1: 2020 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2019 年增长 0%			
归属于母公司股东的净利润	697,252,358.02	697,252,358.02	697,252,358.02
现金分红	212,100,000.00	212,100,000.00	212,100,000.00
期初归属于母公司所有者权益	3,722,440,662.83	4,207,593,020.85	4,207,593,020.85
期末归属于母公司所有者权益	4,207,593,020.85	4,692,745,378.87	6,212,745,378.87
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	647,335,618.09	647,335,618.09	647,335,618.09
基本每股收益 (元/股)	2.07	2.05	2.01
稀释每股收益 (元/股)	2.06	1.95	1.95
扣除非经常性损益后基本每股收益 (元/股)	1.92	1.91	1.87
扣除非经常性损益后稀释每股收益 (元/股)	1.91	1.81	1.81
每股净资产 (元/股)	12.40	13.83	17.55
加权平均净资产收益率	17.66%	15.73%	13.43%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	16.40%	14.60%	12.47%
假设 2: 2020 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2019 年增长 10%			
归属于母公司股东的净利润	697,252,358.02	766,977,593.82	766,977,593.82
现金分红	212,100,000.00	212,100,000.00	212,100,000.00
期初归属于母公司所有者权益	3,722,440,662.83	4,207,593,020.85	4,207,593,020.85
期末归属于母公司所有者权益	4,207,593,020.85	4,762,470,614.67	6,282,470,614.67
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	647,335,618.09	712,069,179.90	712,069,179.90
基本每股收益 (元/股)	2.07	2.26	2.21
稀释每股收益 (元/股)	2.06	2.15	2.15
扣除非经常性损益后基本每股收益 (元/股)	1.92	2.10	2.05
扣除非经常性损益后稀释每股收益 (元/股)	1.91	2.00	2.00

每股净资产（元/股）	12.40	14.03	17.75
加权平均净资产收益率	17.66%	17.17%	14.67%
扣除非经常性损益后 加权平均净资产收益率	16.40%	15.94%	13.62%
假设 3：2020 年归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2019 年增长 20%			
归属于母公司股东的净利润	697,252,358.02	836,702,829.62	836,702,829.62
现金分红	212,100,000.00	212,100,000.00	212,100,000.00
期初归属于母公司所有者权 益	3,722,440,662.83	4,207,593,020.85	4,207,593,020.85
期末归属于母公司所有者权 益	4,207,593,020.85	4,832,195,850.47	6,352,195,850.47
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	647,335,618.09	776,802,741.71	776,802,741.71
基本每股收益（元/股）	2.07	2.47	2.41
稀释每股收益（元/股）	2.06	2.35	2.35
扣除非经常性损益后基本每 股收益（元/股）	1.92	2.29	2.24
扣除非经常性损益后稀释每 股收益（元/股）	1.91	2.18	2.18
每股净资产（元/股）	12.40	14.24	17.95
加权平均净资产收益率	17.66%	18.58%	15.90%
扣除非经常性损益后 加权平均净资产收益率	16.40%	17.25%	14.76%

注 1：在预测公司发行后净资产时，未考虑除募集资金和净利润之外的其他因素对净资产的影响；

注 2：上述指标均按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的相关规定计算；

注 3：每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末总股本。

以上财务指标仅为基于不同净利润增长假设下的模拟测算结果，不构成盈利预测，投资者不应据此进行投资决策。

（三）本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。由于可转债票面利率一般较低，正常情况下公司对可转债发行募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，不会摊薄基本

每股收益；但在极端情况下，若公司对可转债发行募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东的即期回报。

投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。

（四）本次公开发行的必要性和可行性

本次公开发行可转债募集资金投资项目均经过公司谨慎论证，项目的实施有利于进一步提升公司的核心竞争力，增强公司的可持续发展能力，具体分析详见《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》。

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

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司本次公开发行可转债，募集资金不超过人民币 152,000 万元（含 152,000 万元），扣除相关发行费用后将用于数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）及补充流动资金。数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）将围绕公司主业，重点扩大印制电路板业务的产能，进一步提升生产线专业化程度，打造高效率、智能化工厂，巩固公司在印制电路板领域的领先地位。补充流动资金项目的实施可满足公司业务快速发展带来的资金需求，优化资产负债结构，降低营运资金压力，进一步增强公司的可持续发展能力。

2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备情况

公司注重人才队伍建设，建立了一套基于战略导向的涵盖招聘、引进、培养

和激励等多方面的人才培养机制，储备了管理、研发、生产和销售等各领域的优秀人才。截至 2018 年末，公司拥有大学本科学历人员 1,419 人，硕士及以上学历人员 176 人。未来公司将根据募集资金投资项目的人员配置要求，通过内部培养和外部优秀人才的引进，继续加强人力资源建设，为募集资金投资项目的顺利实施提供保障。

（2）技术储备情况

公司系国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心。经过多年的自主研发和创新，公司已取得多项与核心产品相关的专利技术，从工艺技术到前沿产品开发全方位保持着技术领先优势，专利授权数量位居行业前列。2018 年，公司获得多项行业殊荣，包括但不限于中国电子信息研发创新能力五十强企业、中国电子信息行业社会贡献 50 强、第 32 届中国电子信息百强企业、中国电子信息行业创新成果“盘古奖”等。

（3）市场储备情况

公司深耕印制电路板行业多年，已成为全球领先通信企业的主要供应商，例如华为、中兴、诺基亚等。公司的产品在质量、交付和服务等方面得到客户高度认可，与客户形成了稳定的战略合作关系，为本次募集资金投资项目的产能消化提供了有力保障。2018 年度，公司连续六年蝉联华为“金牌核心供应商”，并荣获中兴“2018 年度全球最佳合作伙伴”、柯林斯航空“全球最佳合作伙伴”、长电科技“最佳供应商”等奖项。

（六）公司应对本次公开发行可转债摊薄即期回报采取的措施

为保证本次发行的募集资金有效使用，促进公司业务健康、良好的发展，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，增强公司的可持续发展能力，提升公司的业务规模、经营效益，降低即期回报被摊薄的风险，公司将采取如下措施：

1、加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已根据《公司法》、《证券法》和《深圳证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定并完善了公司的募集资金管理

制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司制定的募集资金管理办法针对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序均做出明确规定。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。

2、优化业务流程，提升运营效率，降低运营成本

公司将持续优化业务流程和完善内部控制制度，对各个业务环节进行标准化管理。在日常经营管理中，加强对研发、采购、生产、销售等各个环节流程和制度实施情况的监控，进一步增强企业执行力，并同步推进成本控制工作，提升公司资产运营效率，降低公司营运成本，进而提升公司盈利能力。

3、继续加大市场拓展力度，提高市场占有率

在保证产品质量的大前提下，公司将继续实施品牌带动战略，大力拓展市场，巩固和提高国内市场占有率。本次发行募集资金到位后，在尽快投入募集资金投资项目运作的同时，公司将努力寻求新的市场机会，不断完善现有业务产品体系，提高市场占有率，进一步增加公司盈利能力，以更好地回报股东。

4、加快募集资金投资项目建设，提升公司核心竞争力

公司将严格按照董事会及股东大会审议通过的募集资金用途，本次可转债发行募集资金不超过 152,000 万元，在扣除发行费用后将用于数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）及补充流动资金。募集资金运用将提升公司生产能力、扩大公司营业收入，从而进一步提升公司的持续盈利能力。

本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，实现本次募集资金投资项目的早日投产并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

5、严格执行现金分红，保障投资者利益

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有

效地回报投资者，根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（〔2013〕43号）等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制，以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

本次可转债发行后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东回报规划，保障投资者的利益。

（七）公司董事、高级管理人员、控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

1、董事、高级管理人员承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

- （1）承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；
- （2）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- （3）承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- （4）承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；
- （5）承诺由董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- （6）承诺未来公布的股权激励计划的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- （7）承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东和实际控制人均已出具了关于公开发行可转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

十八、公司最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

（一）公司最近五年被证券监管部门和交易所处罚的情况

公司最近五年不存在被证券监管部门和证券交易所处罚的情况。

（二）公司最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施及整改的情况

2018年3月19日，深交所出具《关于对深南电路股份有限公司的监管函》（中小板监管函[2018]第36号），主要内容如下：

“2018年3月13日，你公司披露《2017年年度报告》和《控股股东及其他关联方资金占用情况汇总表的专项审核报告》等公告。公告显示，截止2017年12月31日，你公司实际控制人中国航空工业集团有限公司的附属企业中国航空技术深圳有限公司非经营性资金占用余额为300万元。

你公司的上述行为违反了本所《股票上市规则（2014年修订）》第1.4条和《中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》第2.1.4条的规定。你公司实际控制人中国航空工业集团有限公司违反了本所《股票上市规则（2014年修订）》第1.4条、《中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》第4.2.3条和第4.2.11条的规定及其在《控股股东、实际控制人声明及承诺书》中作出的承诺。请你公司及实际控制人充分重视上述问题，吸取教训，及时整改，杜绝上述问题的再次发生。”

1、转借企业债券资金的背景

（1）企业债的主要条款及其延续情况，与申请人转借的关系，借款利率及执行情况，与《企业债券资金使用协议》一致

1) 2009 年中国航空工业集团公司企业债券（以下简称“2009 年航空工业集团企业债”）的主要条款

根据《2009 年航空工业集团公司企业债券募集说明书》（以下简称“《企业债募集说明书》”）约定，2009 年航空工业集团企业债的主要约定如下：

A. 债券期限：“10 年期附第 5 年末发行人上调票面利率选择权及第 5 年投资者回售选择权债券（品种一）”、“7 年期以 3 个月期 Shibor 的 5 日均值为基准的浮动利率债券（品种二）”；

B. 发行额度：100 亿元人民币；

C. 票面利率：“品种一采用固定利率方式，其票面年利率为 Shibor 基准利率加上基本利差，基本利差区间为 2.13%-2.48%。Shibor 基准利率为本期债券公告日前 5 个工作日全国银行间同业拆借中心在上海银行间同业拆放利率网（www.shibor.org）上公布的一年期 Shibor（1Y）利率的算术平均数 2.22%，基准利率保留两位小数，第三位小数四舍五入。本期债券品种一采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计利息。品种一的最终票面利率将根据簿记建档结果，由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致确定，并报国家有关主管部门备案”；

“品种二采用浮动利率方式，其票面利率为 Shibor 基准利率加上基本利差，基本利差区间为 135bp-170bp。Shibor 基准利率为全国银行间同业拆借中心在上海银行间同业拆放利率网（www.shibor.org）上公布的 3 个月 Shibor（3M）利率的 5 日算术平均数。本期债券品种二第一个计息周期采用的基准利率为本期债券公告日前 5 个工作日 3 个月 Shibor 的算术平均数 1.78%，以后每个计息周期采用的基准利率为上一付息日前 5 个工作日 3 个月 Shibor 的算术平均数。基准利率保留两位小数，第三位小数四舍五入。本期债券品种二每 3 个月付息一次，到期偿还本金。品种二的最终基本利差将根据簿记建档结果，由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致确定，并报国家有关主管部门备案”；

根据航空工业集团披露的《簿记建档结果公告》，品种一基本利差为 2.48%，品种二基本利差为 1.70%。品种一最终年利率为 4.70%，该利率在存续期内固

定不变。品种二第一个计息周期采用的基准利率为本期债券公告日前 5 个工作日 3 个月 Shibor 的算术平均数 1.78%，第一个计息周期最终利率为 3.48%，以后每个计息周期采用的基准利率为上一付息日前 5 个工作日 3 个月 Shibor 的算术平均数，基准利率保留两位小数，第三位小数四舍五入，基本利差在存续期内保持不变；

D.募集资金用途：本次企业债券拟发行 100 亿元，其中 80 亿元主要用于 24 个项目建设，20 亿元用于补充营运资金，其中，深圳市深南电路有限公司高密度印刷电路板生产线建设项目的募集资金使用额度 3 亿元；

E.发行人上调票面利率选择权：“发行人有权决定在本期债券品种一债券存续期的第 5 年末上调其后 5 年的票面利率，上调幅度为 0 至 100 个基点（含本数，其中一个基点为 0.01%）”；

F.投资者回售选择权：“发行人发出关于是否上调本期债券品种一的票面利率及上调幅度的公告后，投资者有权选择在本期债券品种一的第 5 个计息年度的投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期债券品种一按面值全部或部分回售给发行人；或选择继续持有本期债券品种一”；

G.偿债保障措施之专项偿债账户及偿债基金安排：“发行人根据国家政策和公司资金使用计划，建立以专项偿债账户及偿债基金紧密结合的偿债准备机制。专项偿债账户由发行人设立，用于本期债券本息的划付。发行人于本期债券付息日和兑付日前定期提取一定比例的偿债基金，专项用于本期债券的本息偿付”。

2) 2009 年航空工业集团企业债主要条款的延续情况与发行人转借的关系

2009 年航空工业集团企业债的部分募集资金系拟用于“深圳市深南电路有限公司高密度印刷电路板生产线建设项目”。该部分企业债券资金由航空工业集团以贷款方式发放给中航国际深圳，并由中航国际深圳转贷给深南电路。

航空工业集团与中航国际深圳签署的《企业债券资金使用协议》中，对借款用途、借款金额、借款期限、利率、偿债准备金条款进行了约定；同时，中航国际深圳与发行人签署的《转贷协议》亦对借款用途、借款金额、借款期限、利率、偿债准备金条款进行了约定。

《企业债券资金使用协议》、《转贷协议》的上述条款的约定与 2009 年航空工业集团企业债主要条款一致，为其延续及具体落实。

3) 借款利率及执行情况

A. 借款利率

《企业债券资金使用协议》、《转贷协议》中约定的借款利率一致。“5+5”固息品种（对应前文中的“品种一”）：第 1-5 个计息年度，年利率 4.70%，按年结息；2014 年 10 月，航空工业集团上调未赎回部分债券利率，第 6-10 个计息年度，年利率为 5.20%，按年结息。7 年浮息品种（对应前文中的“品种二”）：采用浮动利率方式，其票面利率为 Shibor 基准利率加上基本利差 170 基点。Shibor 基准利率为 3 个月 Shibor 利率的 5 日算术平均数。第一个计息周期采用的基准利率为 2009 年 10 月 27 日前 5 个工作日 3 个月 Shibor 的算术平均数 1.78%，以后每个计息周期采用的基准利率为上一付息日第 27 日的前 5 个工作日 3 个月 Shibor 的算术平均数。基准利率保留两位小数，第三位小数四舍五入，按季结息。

B. 执行情况

公司获得借款后，均按上述约定支付了借款利息。2016 年 10 月，7 年浮息品种 2,500 万元到期，公司已足额偿付。

综上，2009 年航空工业集团企业债的主要条款及其延续情况、与发行人转借的关系、借款利率及执行情况与《企业债券资金使用协议》约定一致。

(2) 缴存 300 万元偿债折旧准备金及其执行利率的公允性、合理性

根据《企业债募集说明书》的约定，航空工业集团建立了以专项偿债账户及偿债基金紧密结合的偿债准备机制作为企业债券的偿债保障措施，航空工业集团于本期债券付息日和兑付日前定期提取一定比例的偿债基金，专项用于本期债券的本息偿付。据此，航空工业集团在《企业债券资金使用协议》约定了偿债折旧准备金条款，企业债券用款单位应向航空工业缴存偿债折旧准备金，缴存比例：前 3 年按 1%，其余年度按 3%，偿债折旧准备金专户存储，专项用于归还企业债券资金。《转贷协议》的偿债折旧准备金条款依照《企业债券资金使用协议》执

行，航空工业集团下属其他用款单位均需按照《企业债券资金使用协议》的要求缴纳偿债折旧准备金，截至2017年末，公司偿债折旧准备金余额为300万元。偿债基金机制为企业债常用偿债保证机制，为航空工业集团发行企业债券时的公开承诺，公司与航空工业集团下属其他用款单位按照相同标准缴纳偿债折旧准备金。

根据《企业债募集说明书》的约定，债券利率的确定方式以 Shibor 基准利率为基础，根据簿记建档结果确定最终票面利率或最终基本利差，利率定价公允。深南电路向中航国际深圳 10,000 万元借款的执行利率与 2009 年中国航空工业集团公司企业债券的利率一致。

综上，公司缴存300万元偿债折旧准备金及其执行利率具备公允性及合理性。

2、公司转借企业债的原因及合理性

2009年1月，工业和信息化部向三大运营商发放3G牌照，面对该重大业务机遇，公司印制电路板业务扩充产能的需求较为迫切，“深圳市深南电路有限公司高密度印刷电路板生产线建设项目”的核心产品为通讯系统板，总投资为6.74亿元。

根据北京立信会计师事务所出具的《审计报告》（京信审字[2009]550号），截至2008年末，公司货币资金账面余额为11,190.97万元，资产负债率57.95%；2007年度、2008年度，公司净利润分别为12,142.84万元、8,780.15万元。在保证业务持续发展的前提下，仅靠公司经营利润留存难以支撑重大项目建设。2009年公司尚未上市，融资渠道受限，通过转借企业债资金能够有效缓解公司资金压力，与同期银行贷款相比融资成本相对较低。

根据《中国人民银行关于下调金融机构人民币存贷款基准利率和人民银行对金融机构再贷款（再贴现）利率的通知》（银发[2008]372号），2009年5年以上贷款基准利率为5.94%，明显高于公司转借企业债利率。公司使用低成本长期资金支持重大项目建设，有利于降低资金成本。

公司在收到转借的企业债资金后，按照《企业债募集说明书》的约定投入高密度印刷电路板生产线建设项目，公司转借企业债资金具有合理性。

3、公司整改情况

2009年，公司实际控制人航空工业集团集中发行企业债券，根据约定的募集资金用途，将部分资金借予中航国际深圳，中航国际深圳与公司签订《转贷协议》，并向公司发放首笔企业债券资金1亿元，公司根据《企业债券资金使用协议》向中航国际深圳缴纳偿债折旧准备金300万元。因该笔借款2018年期初尚未到期，对应的偿债折旧准备金形成中航国际深圳对上市公司非经营性资金占用余额300万元。2018年3月30日，中航国际深圳已向公司归还300万元偿债折旧准备金。

公司在收到有关监管文件后按照文件要求进行了认真核查和整改，对该笔款项的背景情况及形成原因等进行了披露，中航国际深圳已及时归还该笔款项。同时，公司在以后的工作中将加强对相关规则及案例的学习与培训，规范相关流程，严格规范对关联方资金往来的管理，杜绝类似情况发生。

除上述事项外，公司最近五年无其他被证券监管部门和证券交易所采取监管措施的情形。

4、《控股股东、实际控制人声明及承诺书》主要内容

2016年12月12日，公司控股股东中航国际控股、实际控制人航空工业集团分别出具《关于深南电路股份有限公司首次公开发行并上市事项的相关承诺》，就避免占用公司资金承诺如下：

“本公司将严格遵守有关法律、法规、规范性文件及深南电路公司章程的要求及规定，确保不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移深南电路的资产和资源。本公司将促使本公司直接或间接控制的其他企业遵守上述承诺。如本公司或本公司控制的其他企业违反上述承诺，导致深南电路或其股东的权益受到损害，本公司将依法承担相应的赔偿责任。在本公司为深南电路控股股东/实际控制人期间，上述关于避免占用资金的承诺持续有效。”

5、公司内控健全并有效执行

报告期内，公司对基本制度与业务活动的内部控制均进行了梳理和完善，通过补充现有制度，固化规范标准的操作流程等方式，进一步完善了公司的内部控制体系。公司现有的主要内部控制制度及作用如下表所示：

层次	方面	制度
基本控制	公司治理及组织结构	《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》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《总经理工作细则》、《部门内部架构及职员编制管理规定》等
	发展战略管理	《董事会战略委员会工作细则》
	人力资源管理	《人力资源规划制度》、《部门内部架构及职员编制管理规定》、《人员调动管理办法》、《内部招聘管理制度》等
	企业文化	《企业文化建设管理制度》
业务控制	资金活动管理	《现金管理制度》、《银行账户管理制度》、《融资管理制度》等
	存货管理	《管理库房原材料收料流程》、《管理库房发料流程》、《管理库存盘点流程》、《原材料仓管理规则》、《成品仓管理规则》、《包装配套流程》等
	固定资产管理	《设备采购流程》、《新设备安装、调试、验收及货款支付流程》、《设备大修、改造及验收流程》、《生产设备报废、处置流程》以及《固定资产管理制度汇编》等
	无形资产管理	《土地管理办法》、《企业识别系统（CIS）管理办法》、《专利管理制度》、《不动产管理制度》、《知识产权管理制度》等
	销售与收款管理	《市场细分流程》、《市场营销部业务操作手册》、《报价流程》、《客户信用管理制度》、《订单接收及处理规程》、《制定发货计划流程》、《应收账款管理流程》、《客户服务流程》、《客户投诉处理程序》等
	采购与付款管理	《采购控制程序》、《设备采购流程》、《服务采购管理制度》、《管理采购主协议&采购说明书规则》、《选择供应商流程》、《管理供应商绩效流程》、《采购招标管理制度》、《应付账款管理制度》等
	生产及质量管理	《安全教育培训制度》、《消防安全管理制度》、《生产安全事故报告和责任追究办法》、《安全生产责任制》、《安全检查与事故隐患治理制度》等
	研究与开发管理	《新产品、新技术研发流程》、《专利申请及管理流程》《知识产权管理制度》、《技术档案管理制度》等
合同及法务管理	《合同管理制度》、《法律纠纷案件管理制度》、《档案管理制度》	

	汇编》等
工程项目管理	《基建管理制度汇编》、《基建项目安全管理制度》等
对外担保管理	《对外担保管理制度》
对外投资管理	《对外投资管理办法》
关联交易管理	《关联交易管理制度》、《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》
全面预算管理	《全面预算管理制度》
信息系统管理	《计算机信息系统管理办法》、《信息安全管理制度》、《ERP系统日常运行管理办法》、《ERP项目管理办法》等
对子公司的管控	《股权投资管理办法》

公司定期对内控制度及运行情况进行自我评价，并及时披露了相应的《内部控制自我评价报告》及《内部控制鉴证报告》等文件。报告期内，瑞华出具的《内部控制鉴证报告》及报告结论如下所示：

瑞华于 2019 年 5 月 15 日就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字 [2019] 01210039 号），其鉴证意见为：“我们认为，深南电路于 2019 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

瑞华于 2019 年 3 月 12 日就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字 [2019] 01210003 号），其鉴证意见为：“我们认为，深南电路于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

瑞华于 2017 年 9 月 20 日就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字 [2017] 48460017 号），其鉴证意见为：“我们认为，深南电路于 2017 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照财务部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

瑞华于 2017 年 3 月 14 日就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字 [2017] 48460004 号），其鉴证意见为：“我们认为，深南电路于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财务部颁布的《内部会计控制规范——基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

综上，报告期内，公司内部控制健全，且得到了有效执行。

6、上述情形未违反《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）款之规定，不构成本次发行的法律障碍

2018年3月30日，中航国际深圳已向深南电路归还了上述偿债折旧准备金。截至本募集说明书签署之日，公司的控股股东、实际控制人及其他关联方对公司非经常性资金占用余额为零。故上述资金占用情形整改完成至今已超过十二个月，公司及控股股东或实际控制人在最近十二个月内不存在未履行向投资者作出的公开承诺的行为。

综上，中航国际深圳对深南电路的相关资金占用情形整改完成至今已超过十二个月，公司及控股股东或实际控制人在最近十二个月内不存在未履行向投资者作出的公开承诺的行为，未违反《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）款之规定，不构成本次发行的法律障碍。

截至本募集说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人不存在其他未履行相关承诺的行为。

第五节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至 2019 年 6 月 30 日，中航国际控股直接持有发行人 69.05% 股份，为发行人的控股股东；航空工业集团通过中航国际控股间接持有发行人 69.05% 股份，为发行人的实际控制人。中航国际控股及航空工业集团基本情况参见“第一章 发行人基本情况调查”之“四、发行人主要股东情况”。

1、发行人与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

发行人的控股股东中航国际控股为控股型公司，本身没有实际经营业务，主要通过下属子公司从事平板显示屏及模组产品、印制电路板产品、中高档腕表的制造与销售、名表连锁店销售、国际工程、有关水泥工程及船舶建造业务的 EPC 项目、贸易物流等业务。其中，“印制电路板”业务系通过发行人进行开展。除发行人外，中航国际控股及其控股企业未从事与发行人主营业务产品相同或相似产品的研制、生产及销售业务，与发行人不存在同业竞争。

2、发行人与实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

发行人的实际控制人航空工业集团为控股型公司，并不从事具体经营。航空工业集团对其下属控股企业的主营业务均有明确的定位和划分，实现飞机制造及飞机零部件、航空电子系统、航空机电系统、专用车、汽车及零部件、直升机、通用飞机、重机装备等业务专业化分类，从而有效地避免航空工业集团内部企业之间的相互竞争。

（二）控股股东、实际控制人做出的避免同业竞争的承诺

1、发行人控股股东关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，发行人控股股东中航国际控股出具以下承诺：

“（一）除深南电路外，本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与深南电路主营业务相同或类似的业务，与深南电路不构成同业竞争。在深南电路依法

存续且本公司为深南电路第一大股东或持有深南电路 5%以上股份的情况下，本公司将不以任何方式直接或间接经营任何与深南电路的主营业务有竞争或可能构成竞争的业务，不直接或间接对任何与深南电路从事相同或相近业务的其他企业进行投资或进行控制，以避免与深南电路构成同业竞争。

（二）本公司将持续保证本公司及本公司控制的其他企业未来不直接或间接从事、参与或进行与深南电路的生产、经营相竞争的任何活动；若未来本公司直接或间接投资的公司计划从事与深南电路相同或相类似的业务，本公司承诺将在该公司的股东大会/股东会 and/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现的相关事项的表决中做出否定的表决。

（三）在本公司仍然为深南电路第一大股东或持有深南电路 5%以上股份的期间，若因本公司或深南电路的业务发展，而导致本公司的业务与深南电路的业务发生重合而可能构成同业竞争，本公司承诺，深南电路有权在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，或本公司通过合法途径促使本公司所控制的全资、控股企业或其他关联企业向深南电路转让该等资产或股权，或本公司通过其他公平、合理的途径对业务进行调整，以避免与深南电路的业务构成同业竞争。

（四）本公司确认本承诺函旨在保障深南电路全体股东之权益而作出；本公司确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如本公司违反上述承诺而给深南电路造成损失的，本公司同意对由此而给深南电路造成的损失予以赔偿。

在本公司为深南电路控股股东期间，上述关于避免同业竞争的承诺持续有效。”

2、发行人实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，发行人实际控制人航空工业集团出具以下承诺：

“（一）除深南电路外，本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与深南电路主营业务相同或类似的业务，与深南电路不构成同业竞争。本公司将不以任何方式直接或间接经营任何与深南电路的主营业务有竞争或可能构成竞争的业务，不直接或间接对任何与深南电路从事相同或相近业务的其他企业进行投资或

进行控制，以避免与深南电路构成同业竞争。

（二）本公司将持续保证本公司及本公司控制的其他企业在未来不直接或间接从事、参与或进行与深南电路的生产、经营相竞争的任何活动；若未来本公司直接或间接投资的公司计划从事与深南电路相同或相类似的业务，本公司承诺将在该公司的股东大会/股东会 and/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现的相关事项的表决中做出否定的表决。

（三）若因本公司或深南电路的业务发展，而导致本公司的业务与深南电路的业务发生重合而可能构成同业竞争，本公司承诺，深南电路有权在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，或本公司通过合法途径促使本公司所控制的全资、控股企业或其他关联企业向深南电路转让该等资产或股权，或本公司通过其他公平、合理的途径对业务进行调整，以避免与深南电路的业务构成同业竞争。

在本公司为深南电路实际控制人期间，上述关于避免同业竞争的承诺持续有效。”

二、关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《深圳证券交易所股票上市规则》等相关规定，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的主要关联方包括：

1、发行人控股股东、实际控制人

名称	关联关系	持股比例	
		直接	间接
航空工业集团	实际控制人	-	69.05%
中航国际控股	控股股东	69.05%	-

2、发行人子公司、参股公司

公司名称	关联关系
无锡深南	全资子公司

南通深南	全资子公司
天芯互联	全资子公司
美国深南	全资子公司
欧博腾	全资子公司
Glaretec	控股子公司
无锡聚芯 ^注	控股子公司
华进半导体	参股公司
上海合颖	参股公司
汇芯通信	参股公司

注：2016年10月，无锡聚芯完成清算程序，并进行了工商注销。

3、发行人的其他关联方情况

公司名称	关联关系
MOS G	公司子公司 Glaretec GmbH 之股东
MOS E	持有公司子公司 5%以上股东之股东
奥士康	公司独立董事王龙基曾担任独立董事之公司，王龙基已于 2017 年 8 月离任该公司独立董事，公司自 2018 年 8 月开始与其不再具有关联关系
奥士康精密	奥士康之全资子公司，公司自 2018 年 8 月开始与其不再具有关联关系
广东正业科技股份有限公司	公司独立董事王龙基曾担任独立董事之公司，王龙基已于 2015 年 11 月离任该公司独立董事，公司自 2016 年 11 月开始与其不再具有关联关系
昆山市正业电子有限公司	广东正业科技股份有限公司全资子公司，公司自 2016 年 11 月开始与其不再具有关联关系
江苏影速光电技术有限公司	公司时任高管孔令文曾担任该董事之公司，孔令文已于 2017 年 1 月离任该公司董事，公司自 2018 年 1 月与其不再具有关联关系
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	报告期内，公司独立董事李勉担任该公司独立董事
中国航发贵州红林航空动力控制科技有限公司	报告期内曾与公司受同一最终方控制
华润微电子（重庆）有限公司	报告期内曾与公司受同一最终方控制
成都亚光电子股份有限公司	报告期内曾与公司受同一最终方控制

广东金鼎高新材料有限公司	报告期内曾与公司受同一最终方控制
深圳市飞亚达科技发展有限公司	受同一最终方控制
飞亚达（集团）股份有限公司	受同一最终方控制
中航光电科技股份有限公司	受同一最终方控制
天津航空机电有限公司	受同一最终方控制
中航海信光电技术有限公司	受同一最终方控制
贵阳航空电机有限公司	受同一最终方控制
中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	受同一最终方控制
中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	受同一最终方控制
中航华东光电有限公司	受同一最终方控制
中航华东光电（上海）有限公司	受同一最终方控制
陕西航空电气有限责任公司	受同一最终方控制
中国航空无线电电子研究所	受同一最终方控制
无锡市雷华科技有限公司	受同一最终方控制
上海天马微电子有限公司	受同一最终方控制
中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	受同一最终方控制
上海中航光电子有限公司	受同一最终方控制
天马微电子股份有限公司	受同一最终方控制
中国航空技术国际控股有限公司	受同一最终方控制
中航技国际经贸发展有限公司	受同一最终方控制
中国航空技术深圳有限公司	受同一最终方控制
中航联创科技有限公司	受同一最终方控制
成都凯天电子股份有限公司	受同一最终方控制
深圳市中航南光电梯工程有限公司	受同一最终方控制
北京中航华通科技有限公司	受同一最终方控制
上海航空电器有限公司	受同一最终方控制
沈阳兴华航空电器有限责任公司	受同一最终方控制
中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	受同一最终方控制
中航证券有限公司	受同一最终方控制
洛阳隆盛科技有限责任公司	受同一最终方控制
上海新安电磁阀有限公司	受同一最终方控制
中航国画（上海）激光显示科技有限公司	受同一最终方控制

成都市中航物资有限公司	受同一最终方控制
无锡中航华通南方科技有限公司	受同一最终方控制
天虹商场股份有限公司	受同一最终方控制
惠州市天虹商场有限公司	受同一最终方控制
苏州长风航空电子有限公司	受同一最终方控制
西安翔腾微电子科技有限公司	受同一最终方控制
深圳中航集团培训中心	受同一最终方控制
中航工业集团财务有限责任公司	受同一最终方控制

4、发行人的董事、监事和高级管理人员

截至本募集说明书签署之日，发行人的董事、监事和高级管理人员如下：

姓名	所任职务
杨之诚	董事长
汪名川	董事
付德斌	董事
王波	董事
肖章林	董事
周进群	董事、总经理
王龙基	独立董事
查晓斌	独立董事
李勉	独立董事
王宝瑛	监事会主席
李德华	监事
谢艳红	职工代表监事
王成勇	副总经理
龚坚	总会计师
张利华	副总经理
张丽君	副总经理、董事会秘书
杨智勤	副总经理

5、中航国际控股的董事、监事和高级管理人员

截至本募集说明书签署之日，中航国际控股的董事、监事和高级管理人员如下：

姓名	所任职务
刘洪德	董事会主席、执行董事
赖伟宣	副董事长、执行董事
由镭	副董事长、执行董事
刘军	执行董事
傅方兴	执行董事
陈宏良	执行董事
黄慧玲	独立非执行董事
邬炜	独立非执行董事
魏炜	独立非执行董事
肖章林	公司秘书
焦燕	监事会主席
梁赤	监事
刘永泽	监事
杨喜	监事

6、航空工业集团的主要负责人员

截至本募集说明书签署之日，航空工业集团的主要负责人员如下：

姓名	所任职务
谭瑞松	董事长
罗荣怀	董事、总经理
李本正	董事
吴献东	副总经理
张民生	总会计师
陈元先	副总经理
杨伟	副总经理
郝照平	副总经理

(二) 发行人关联交易情况

1、经常性关联交易

(1) 采购货物/接受劳务

报告期内，发行人向关联方采购货物及接受劳务的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月		2018年度	
		金额	占当期营业成本比重	金额	占当期营业成本比重
奥士康精密	采购材料	-	-	9,831.39	1.68%
华进半导体	采购材料	-	-	2.41	0.00%
江苏影速光电技术有限公司	采购设备	-	-	-	-
MOS E	采购材料	-	-	-	-
广东正业科技股份有限公司	采购材料	-	-	-	-
航空工业集团及其下属企业(注)	采购材料/商品	492.58	0.13%	849.35	0.15%
	采购设备	110.39	0.03%	-	-
合计		602.97	0.17%	10,683.15	1.83%
关联方	关联交易内容	2017年度		2016年度	
		金额	占当期营业成本比重	金额	占当期营业成本比重
奥士康精密	采购材料	7,235.24	1.64%	2,915.77	0.80%
华进半导体	采购材料	7.69	0.00%	-	-
江苏影速光电技术有限公司	采购设备	577.78	0.13%	-	-
MOS E	采购材料	-	-	23.00	0.01%
广东正业科技股份有限公司	采购材料	-	-	290.88	0.08%
航空工业集团及其下属企业	采购材料/商品	388.42	0.09%	491.72	0.13%
	采购设备	-	-	-	-
合计		8,209.13	1.86%	3,721.37	1.02%

注：“航空工业集团及其下属企业”包含本章之“二、关联交易情况”之“(一)关联方及关联关系”之“3、发行人的其他关联方情况”中所列示的“受同一最终方控制”及“报告期内曾与公司受同一最终方控制”的关联方，下同。

报告期内，发行人向关联方采购材料、商品、设备及接受劳务的金额分别为3,721.37万元、8,209.13万元、10,683.15万元及602.97万元，分别占当期营业成本的1.02%、1.86%、1.83%及0.17%，金额及占比均较小。

(2) 销售商品/提供劳务

报告期内，发行人向关联方销售货物及提供劳务的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月		2018年度	
		金额	占当期营业收入比重	金额	占当期营业收入比重
MOS E	销售商品	53.43	0.01%	75.48	0.01%
奥士康	销售商品	-	-	163.52	0.02%
华进半导体	销售商品	4.60	0.00%	10.41	0.00%
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	销售商品	16.29	0.00%	6.62	0.00%
航空工业集团及其下属企业	销售商品	1,916.27	0.40%	2,170.77	0.29%
奥士康精密	提供劳务	-	-	1.35	0.00%
合计		1,990.59	0.42%	2,428.14	0.32%
关联方	关联交易内容	2017年度		2016年度	
		金额	占当期营业收入比重	金额	占当期营业收入比重
MOS E	销售商品	245.00	0.04%	586.09	0.13%
奥士康	销售商品	220.40	0.04%	1.55	0.00%
华进半导体	销售商品	20.13	0.00%	3.85	0.00%
深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	销售商品	-	-	-	-
航空工业集团及其下属企业	销售商品	1,508.06	0.27%	793.25	0.18%
奥士康精密	提供劳务	-	-	52.90	0.01%
合计		1,993.58	0.35%	1,437.64	0.31%

报告期内，发行人向关联方销售商品及提供劳务为正常生产经营所需，金额均较小，分别为 1,437.64 万元、1,993.58 万元、2,428.14 万元及 1,990.59 万元，分别占当期营业收入的 0.31%、0.35%、0.32%及 0.42%。

(3) 日常关联交易审批

1) 2019 年经常性关联交易

发行人 2019 年度经常性关联交易预计发生情况已经发行人第二届董事会第十次会议审议通过。

2) 2018 年经常性关联交易

发行人 2018 年度经常性关联交易预计发生情况已经发行人第二届董事会第二次会议、2017 年度股东大会审议通过。

发行人于 2018 年 8 月 2 日召开第二届董事会第六次会议，审议并通过了关于《调整公司 2018 年度日常关联交易预计》的议案。该次调整后，公司 2018 年度日常关联交易预计总金额增加 2,000.00 万元，增加额低于公司最近一期经审计净资产的 5%，无需提交公司股东大会审议。

发行人于 2018 年 10 月 22 日召开第二届董事会第七次会议，审议并通过了关于《调整公司 2018 年度日常关联交易预计》的议案。该次调整后，公司 2018 年度日常关联交易预计总金额增加 640.00 万元，增加额低于公司最近一期经审计净资产的 5%，无需提交公司股东大会审议。

发行人 2018 年度经常性关联交易实际发生情况已经发行人第二届董事会第十次会议确认。

3) 2017 年经常性关联交易

发行人 2017 年度经常性关联交易预计发生情况已经发行人第一届董事会第十六次会议、2016 年度股东大会审议通过。

发行人 2017 年度经常性关联交易实际发生情况已经发行人第二届董事会第二次会议、2017 年度股东大会确认。

4) 2016 年经常性关联交易

发行人 2016 年度经常性关联交易预计发生情况已经发行人第一届董事会第六次会议、2015 年度股东大会审议通过。

发行人 2016 年度经常性关联交易实际发生情况已经发行人第一届董事会第十六次会议、2016 年度股东大会确认。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

1) 发行人作为担保方

报告期内，发行人作为担保方的关联担保情况如下：

被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
无锡深南	72,047.03	2014/4/21	2024/4/30	否
	25,000.00	2019/3/11	2020/3/10	否
	30,000.00	2019/4/17	2022/4/16	否
南通深南	40,000.00	2017/11/2	2024/11/30	否
天芯互联	2,200.00	2015/12/31	2016/12/31	是

2) 发行人作为被担保方

报告期内，发行人作为被担保方的关联担保情况如下：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中航国际控股	40,000.00	2019/6/26	2029/6/25	否
	23,000.00	2016/3/14	2024/3/13	否
	3,000.00	2015/10/23	2017/10/22	是
	3,400.00	2015/11/10	2017/11/9	是
	1,000.00	2015/8/28	2016/8/27	是
	1,600.00	2015/9/22	2016/9/21	是
	1,000.00	2015/9/14	2016/9/13	是
中航国际深圳	23,512.33	2016/6/28	2016/10/27	是
	16,653.42	2016/12/28	2017/5/31	是

注：担保金额 23,000.00 万元的主合同期限为 2016/3/14~2022/3/13，保证期间为主合同项下债务履行期届满之日起两年。

(2) 关联资金拆借

报告期内，发行人关联资金拆借情况如下：

关联方	拆入金额	起始日	到期日
-----	------	-----	-----

MOS G	2.70 万欧元	2014 年 2 月 17 日	2020 年 12 月 31 日
	1.80 万欧元	2015 年 7 月 2 日	2020 年 12 月 31 日
	1.40 万欧元	2018 年 2 月 28 日	2020 年 12 月 31 日
中航国际深圳	7,500.00 万元	2009 年 10 月 27 日	2019 年 10 月 26 日
	2,500.00 万元	2009 年 10 月 27 日	2016 年 10 月 26 日
中航国际	4,062.55 万元	2014 年 3 月 19 日	2016 年 3 月 18 日
	10,000.00 万元	2015 年 3 月 26 日	2016 年 3 月 26 日
	5,000.00 万元	2015 年 4 月 24 日	2016 年 12 月 28 日
	5,000.00 万元	2015 年 4 月 24 日	2017 年 1 月 23 日
	8,032.62 万元	2014 年 4 月 25 日	2017 年 1 月 23 日
	4,247.46 万元	2014 年 5 月 16 日	2017 年 1 月 23 日
	3,621.22 万元	2014 年 5 月 29 日	2017 年 1 月 23 日
	36.15 万元	2014 年 6 月 16 日	2017 年 1 月 23 日

(3) 其他关联交易

1) 关联担保费支出

单位：万元

关联方	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中航国际控股	-	-	-	92.00
中航国际深圳	-	-	-	43.30
合计	-	-	-	135.30

2) 关联利息支出

单位：万元

关联方	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中航国际	-	-	30.75	959.71
中航国际深圳	196.08	395.42	395.42	483.04
合计	196.08	395.42	426.16	1,442.76

3) 关联利息收入

单位：万元

关联方	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中航工业集团财务有限责任公司	46.27	22.26	<0.01	<0.01

合计	46.27	22.26	<0.01	<0.01
----	-------	-------	-------	-------

4) 关键管理人员报酬

单位：万元

关联方	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
关键管理人员报酬	715.62	1,399.34	1,263.80	1,033.79

5) 其他

2017年，发行人向中航证券支付首次公开发行股票保荐及承销费用合计3,800.00万元。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收款项

报告期各期末，发行人关联方应收款项具体情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2019-06-30		2018-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	奥士康	-	-	-	-
	航空工业集团及其下属企业	803.01	-	905.09	-
应收账款	MOS E	3.40	0.68	12.75	0.38
	奥士康	-	-	-	-
	深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司	6.95	1.39		
	航空工业集团及其下属企业	1,928.50	53.90	1,038.97	31.79
其他应收款	航空工业集团及其下属企业	-	-	-	-
预付账款	华润微电子(重庆)有限公司	-	-	3.00	-
关联应收款项合计		2,741.86	55.97	1,959.81	32.17
应收款项合计		248,748.09	5,827.64	188,329.26	5,394.87
关联应收款项/应收款		1.10%	-	1.04%	-

项					
项目名称	关联方	2017-12-31		2016-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	奥士康	67.99	-	-	-
	航空工业集团及其下属企业	181.36	-	308.50	-
应收账款	MOS E	16.72	0.50	71.65	-
	奥士康	26.87	0.81	1.81	-
	航空工业集团及其下属企业	562.24	16.87	420.78	-
其他应收款	航空工业集团及其下属企业	300.00	-	309.08	-
预付账款	华润微电子(重庆)有限公司	-	-	-	-
关联应收款项合计		1,155.18	18.18	1,111.82	-
应收款项合计		114,953.73	2,892.05	77,702.63	2,510.91
关联应收款项/应收款项		1.00%	-	1.43%	-

报告期各期末，发行人关联应收款项账面余额分别为 1,111.82 万元、1,155.18 万元、1,959.81 万元及 2,741.86 万元，分别占各期末应付款项总余额的 1.43%、1.00%、1.04%及 1.10%，占比较低且较为稳定。

(2) 应付款项

报告期各期末，发行人关联应付款项具体情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付票据	奥士康精密	-	-	-	692.99
	航空工业集团及其下属企业	135.74	129.46	239.86	114.10
应付账款	奥士康精密	-	-	1,251.20	1,449.20
	广东正业科技股份有限公司	-	-	-	34.28
	昆山市正业电子有限公司	-	-	-	23.28
	MOS E	-	-	-	0.75

	航空工业集团及其下属企业	314.60	348.34	132.94	68.46
预收款项	华进半导体	5.00	5.00	3.93	8.30
	航空工业集团及其下属企业	-	-	21.14	36.44
其他应付款	江苏影速光电技术有限公司	-	-	626.89	-
	广东正业科技股份有限公司	-	-	-	20.98
	航空工业集团及其下属企业	10.92	5.20	-	20,941.78
一年内到期的非流动负债	航空工业集团及其下属企业	7,500.00	7,500.00	-	-
长期应付款	MOS G	46.03	46.30	45.72	32.88
	航空工业集团及其下属企业	-	-	7,500.00	7,500.00
关联应付款项合计		8,012.38	8,034.30	9,821.69	30,923.44
应付款项合计		392,593.91	317,009.48	249,447.26	170,382.40
关联应付款项/应付款项		2.04%	2.53%	3.94%	18.15%

报告期各期末，发行人关联应付款项账面余额分别为 30,923.44 万元、9,821.69 万元、8,034.30 万元及 8,012.38 万元，分别占各期末应付款项余额的 18.15%、3.94%、2.53%及 2.04%。2016 年末关联应付款项占比较高，主要系 2016 年末发行人对中航国际的关联借款金额较大所致。

（三）规范关联交易的制度与措施

1、规范关联交易的相关制度

为维护公司及其全体股东的利益，发行人根据有关法律、法规，在《公司章程》及《关联交易管理制度》等文件中就规范关联交易做出了相关规定，具体如下：

（1）发行人《公司章程》对于关联交易的规定

发行人《公司章程》与关联交易相关的条款主要如下：

“第三十八条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

.....

第四十一条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

.....

(七) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

.....

第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

审议有关关联交易事项，关联股东的回避和表决程序：

(一) 股东大会审议的事项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；

(二) 股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；

(三) 大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

(四) 关联事项形成决议，必须由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的半数以上通过；

(五) 关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避，有关该关联事项的一切决议无效，重新表决。

第一百一十条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。股东大会授权董事会的交易审批权限为：

.....

(八) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易须经公

司董事会审议批准；公司与关联自然人发生的交易金额在 300 万元以上的关联交易须经董事会讨论并做出决议，并提请公司股东大会批准。公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易须经公司董事会审议批准；公司与关联法人发生的交易金额在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 5% 以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）须经董事会讨论并做出决议，并提请公司股东大会批准。

等于或超过上述金额的事项，视为重大事项，董事会应当组织专家或专业人士进行评审，并报经股东大会批准。

上述事项涉及其他法律、行政法规、部门规章、规范性文件、公司章程或者交易所另有规定的，从其规定。

第一百一十四条 董事长行使下列职权：

.....

（九）决定公司与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元、公司与关联法人发生的交易金额低于 100 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 的关联交易。

.....

一百二十二条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百二十三条董事会审议应当提交股东大会审议的重大关联交易事项（日常关联交易除外），应当以现场方式召开全体会议，董事不得委托他人出席或以通讯方式参加表决。

第一百二十八条 审计委员会有下列主要职责：

.....

(五) 审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；

.....

第一百五十一条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

(2) 发行人《关联交易管理制度》对于关联交易的规定

发行人《关联交易管理制度》对关联交易的定价、审批程序及信息披露等方面做出了规定，相关的条款主要如下：

“第十四条 关联交易的价格或收费原则应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，对于难以比较市场价格或订价受到限制的关联交易，通过合同明确有关成本和利润的标准。公司应对关联交易的定价依据予以充分披露。

第十九条 公司关联人与本公司签署涉及关联交易的协议，必须采取必要的回避措施：

(一) 任何个人只能代表一方签署协议；

(二) 关联人不得以任何方式干预本公司的决定；

(三) 公司董事会就关联交易表决时，有关联关系的董事应予以回避，但上述有关联关系的董事有权参与该关联事项的审议讨论，并提出自己的意见。

第二十七条 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易须经公司董事会审议批准。

公司与关联自然人发生的交易金额在 300 万元以上的关联交易须经董事会讨论并做出决议，并提请公司股东大会批准。

公司不得直接或者通过子公司向董事、监事和高级管理人员提供借款。

第二十八条 公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易须经公司董事会审议批准。

公司与关联法人发生的交易金额在在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计的净资产值绝对值 5%以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）须经董事会讨论并做出决议，并提请公司股东大会批准。

第二十九条 未达到本制度第二十七条、二十八条规定标准的小额关联交易，由公司董事长决策。

第三十一条 在公司建立独立董事人员和制度后，重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产的 5% 的关联交易），公司独立董事须事前认可并发表独立意见。

第三十二条 公司审议需独立董事事前认可的关联交易事项时，公司应及时通过董事会秘书将相关材料提交独立董事进行事前认可。独立董事在做出判断前，可以聘请中介机构出具专门报告，作为其判断的依据。

第三十三条 需股东大会批准的公司与关联人之间的重大关联交易事项，公司可以聘请具有相关中介结构对交易标的进行评估或审计。与公司日常经营有关的购销或服务类关联交易除外，但有关法律、法规或规范性文件有规定的，从其规定。

第三十四条 公司可以聘请独立财务顾问就需股东大会批准的关联交易事项对全体股东是否公平、合理发表意见，并出具独立财务顾问报告。

第三十五条 公司为关联方提供担保的，无论数额大小，均应当在董事会会议审议通过后，提交股东大会审议。

公司为持有公司 5%以下（不含 5%）股份的股东提供担保的，参照前款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

第三十六条 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应当及时披露。

第三十七条 公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联应当及时披露。

第四十一条 公司与关联人进行购买原材料、原料、动力，销售产品、商品，

提供或接受劳务，委托或受托等与日常经营相关的关联交易事项时，应当按照下述规定进行披露并履行相应审议程序：

（一）已经股东大会或者董事会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果执行过程中主要条款未发生重大变化的，公司应当在年度报告和中期报告中按要求披露各协议的实际履行情况，并说明是否符合协议的规定；如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的总交易金额提交董事会或者股东大会审议，协议没有具体总交易金额的，应当提交股东大会审议；

（二）首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议并及时披露，根据协议涉及的总交易金额提交董事会或者股东大会审议，协议没有具体总交易金额的，应当提交股东大会审议；该协议经审议通过并披露后，根据其进行的日常关联交易按照前款规定办理；

（三）每年新发生的各类日常关联交易数量较多，需要经常订立新的日常关联交易协议等，难以按照前项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以在披露上一年度报告之前，按类别对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计结果提交董事会或者股东大会审议并披露；对于预计范围内的日常关联交易，公司应当在年度报告和中期报告中予以分类汇总披露。公司实际执行中超出预计总金额的，应当根据超出量重新提请董事会或者股东大会审议并披露。”

2、规范关联交易的相关措施

发行人控股股东中航国际控股及实际控制人航空工业集团就减少和规范关联交易作出如下承诺：

“1、本公司将尽量避免本公司以及本公司实际控制或施加重大影响的公司/个人与深南电路之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），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。

2、本公司将严格遵守深南电路章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉

及的关联交易均将按照深南电路关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

3、本公司保证不利用自身在深南电路的股东权利/实际控制人地位，不通过关联交易损害深南电路利益及其他股东的合法权益。”

（四）独立董事关于关联交易的意见

发行人独立董事按照相关法律法规，勤勉地履行了职责，独立、谨慎、认真地行使了公司赋予的权利，及时了解公司的经营状况，积极出席公司召开的相关会议并认真审议各项议案，对公司重大事项发表了独立意见，充分发挥了独立董事的作用，切实维护了公司和全体股东尤其是社会公众股股东的合法权益。

第六节 财务会计信息

本节的财务会计数据反映了本公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩和现金流量。非经特别说明，关于公司 2016 年、2017 年及 2018 年的财务数据均摘自经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。其中，因 2017 年及 2018 年部分会计准则变化导致会计政策发生变更，2016 年、2017 年财务数据为追溯调整后数据。2019 年 1-6 月的财务数据均摘自公司 2019 年半年度报告。财务指标系以上述报表为基础计算所得。

一、公司最近三年财务报告审计情况

公司 2016 年、2017 年和 2018 年年度财务报告业经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，分别出具了报告号为瑞华审字 [2017] 48460081 号、瑞华审字 [2018] 48460010 号和瑞华审字 [2019] 01210009 号的标准无保留意见的审计报告。公司于 2019 年 8 月 10 日公告了未经审计的 2019 年半年度财务报告。

二、最近三年及一期财务报表

（一）最近三年及一期合并报表

1、最近三年及一期合并资产负债表

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
货币资金	42,949.27	65,008.09	159,330.01	18,528.81
应收票据	50,704.37	22,872.83	25,387.36	456.59
应收账款	189,754.86	157,651.47	83,801.88	73,000.94
预付款项	531.03	422.87	100.54	392.52
其他应收款	1,930.19	1,987.22	2,771.91	1,341.66
其中：应收利息	-	5.26	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	125,656.35	132,730.11	104,705.69	79,240.01
其他流动资产	16,865.70	36,970.76	12,135.22	9,964.91
流动资产合计	428,391.77	417,643.35	388,232.60	182,925.44

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
可供出售金融资产	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00
长期股权投资	481.98	494.48	516.90	539.21
其他权益投资	2,286.13	-	-	-
投资性房地产	647.55	660.91	687.63	714.34
固定资产	383,489.02	346,609.12	285,408.21	278,594.21
在建工程	66,318.68	32,934.10	25,304.48	10,858.30
无形资产	28,882.71	28,468.13	28,750.19	29,304.36
长期待摊费用	4,466.29	4,148.80	4,354.59	4,129.44
递延所得税资产	6,006.17	6,501.99	4,751.63	4,399.00
其他非流动资产	18,110.75	13,580.11	4,832.76	1,035.77
非流动资产合计	510,689.28	434,897.64	356,106.38	331,074.64
资产总计	939,081.04	852,540.99	744,338.99	514,000.07
短期借款	6,874.70	-	16,000.00	13,600.00
应付票据	82,434.17	84,886.47	69,624.19	42,395.05
应付账款	151,774.64	127,369.15	88,076.78	60,585.56
预收款项	2,436.96	6,592.93	4,046.86	1,829.89
应付职工薪酬	21,358.59	20,089.72	15,938.99	13,140.18
应交税费	5,604.44	9,044.07	4,755.64	2,318.80
其他应付款	85,375.07	53,803.92	38,175.40	45,612.55
其中：应付利息	821.70	885.38	1,027.27	940.98
应付股利	210.00	-	-	-
一年内到期的非流动负债	70,526.95	44,310.71	41,978.00	12,426.47
流动负债合计	426,385.51	346,096.97	278,595.86	191,908.50
长期借款	83,923.00	104,104.89	109,590.93	128,504.81
长期应付款	46.12	46.30	7,546.03	7,532.88
递延收益	27,961.97	29,912.73	31,799.13	28,266.81
递延所得税负债	72.92	-	-	-
非流动负债合计	112,004.01	134,063.92	148,936.09	164,304.50
负债合计	538,389.52	480,160.89	427,531.95	356,213.00
股本	33,936.00	28,000.00	28,000.00	21,000.00
资本公积	221,173.50	212,300.27	212,300.27	92,537.01
减：库存股	12,773.60	-	-	-
其他综合收益	431.38	18.10	-2.74	21.52

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
盈余公积	15,286.19	15,286.19	9,666.46	5,676.64
未分配利润	142,473.66	116,639.50	66,814.00	38,595.58
归属于母公司所有者权益合计	400,527.13	372,244.07	316,777.99	157,830.76
少数股东权益	164.40	136.03	29.05	-43.68
所有者权益合计	400,691.53	372,380.10	316,807.03	157,787.07
负债和所有者权益总计	939,081.04	852,540.99	744,338.99	514,000.07

2、最近三年及一期的合并利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业总收入	479,154.21	760,214.17	568,693.94	459,850.22
其中：营业收入	479,154.21	760,214.17	568,693.94	459,850.22
二、营业总成本	425,697.49	689,460.59	525,739.02	434,073.16
其中：营业成本	365,126.98	584,379.73	441,300.97	365,441.17
税金及附加	3,468.85	7,148.43	5,179.89	3,601.44
销售费用	9,632.18	15,697.19	11,318.16	8,867.54
管理费用	20,155.55	32,543.60	25,915.84	43,272.53
研发费用	23,049.76	34,665.87	29,295.18	-注
财务费用	4,264.17	5,741.22	10,699.35	9,456.06
其中：利息费用	3,378.99	6,844.52	8,074.45	-注
利息收入	428.28	838.73	217.97	-注
资产减值损失	-2,112.75	9,284.55	2,029.62	3,434.43
信用减值损失	-862.80	-	-	-
加：其他收益	4,439.30	6,842.53	8,240.67	-
投资收益	42.34	1,150.45	-22.31	-21.15
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-12.49	-22.42	-22.31	-21.15
资产处置收益	-318.91	-358.89	-1,007.15	-597.83
三、营业利润	54,643.90	78,387.67	50,166.14	25,158.09
加：营业外收入	109.78	136.95	315.25	5,313.32
减：营业外支出	531.89	770.49	45.60	5.81
四、利润总额	54,221.80	77,754.13	50,435.78	30,465.60

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
减：所得税费用	7,088.46	7,922.51	5,554.21	3,019.47
五、净利润	47,133.35	69,831.62	44,881.57	27,446.13
（一）持续经营净利润	47,133.35	69,831.62	44,881.57	27,446.13
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	47,104.28	69,725.24	44,808.23	27,416.42
少数股东损益	29.07	106.39	73.35	29.71
六、其他综合收益的税后净额	-0.64	21.44	-24.88	11.14
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	0.06	20.84	-24.26	12.79
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	0.06	20.84	-24.26	12.79
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	0.06	20.84	-24.26	12.79
6.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-0.70	0.60	-0.62	-1.66
七、综合收益总额	47,132.70	69,853.06	44,856.70	27,457.26
归属于母公司所有者的综合收益总额	47,104.34	69,746.08	44,783.97	27,429.21
归属于少数股东的综合收益总额	28.37	106.98	72.73	28.05
八、每股收益：				
（一）基本每股收益	1.40	2.49	2.13	1.31
（二）稀释每股收益	1.40	2.49	2.13	1.31

注：公司 2016 年审计报告未执行《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），“研发费用”、“利息费用”及“利息收入”项目未单独列示。

3、最近三年及一期的合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	437,826.34	708,095.94	540,453.62	450,246.00
收到的税费返还	9,775.21	20,585.79	11,631.40	3,773.94
收到其他与经营活动有关的现金	3,493.73	7,398.80	19,873.42	6,619.28
经营活动现金流入小计	451,095.28	736,080.52	571,958.44	460,639.22
购买商品、接受劳务支付的现金	301,046.29	475,899.61	337,084.00	272,378.89
支付给职工以及为职工支付的现金	73,736.85	125,744.51	104,447.81	84,959.56
支付的各项税费	16,974.03	22,802.41	12,433.23	12,136.40
支付其他与经营活动有关的现金	12,269.64	23,720.63	21,382.81	10,940.46
经营活动现金流出小计	404,026.81	648,167.16	475,347.84	380,415.31
经营活动产生的现金流量净额	47,068.47	87,913.36	96,610.60	80,223.91
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	464.68	329.09	112.60	89.11
收到其他与投资活动有关的现金	27,563.70	120,997.67	-	-
投资活动现金流入小计	28,028.38	121,326.76	112.60	89.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	88,496.77	118,430.14	53,207.08	48,863.04
投资支付的现金	300.00	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	10,000.00	137,265.94	-	136.84
投资活动现金流出小计	98,796.77	255,696.08	53,207.08	48,999.87

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
投资活动产生的现金流量净额	-70,768.39	-134,369.32	-53,094.48	-48,910.76
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	12,983.60	-	128,496.23	-
取得借款收到的现金	26,415.76	54,148.91	112,138.78	110,300.84
收到其他与筹资活动有关的现金	20.53	652.78	-	4,327.30
筹资活动现金流入小计	39,419.89	54,801.69	240,635.01	114,628.14
偿还债务支付的现金	13,629.70	80,802.23	99,101.13	102,325.53
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	24,151.83	20,660.34	19,524.33	13,033.61
支付其他与筹资活动有关的现金	496.26	2,396.45	23,693.99	24,637.05
筹资活动现金流出小计	38,277.80	103,859.02	142,319.45	139,996.18
筹资活动产生的现金流量净额	1,142.09	-49,057.33	98,315.56	-25,368.04
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	24.01	1,191.38	-1,030.48	916.82
五、现金及现金等价物净增加额	-22,533.82	-94,321.92	140,801.20	6,861.93
加：期初现金及现金等价物余额	65,008.09	159,330.01	18,528.81	11,666.88
六、期末现金及现金等价物余额	42,474.27	65,008.09	159,330.01	18,528.81

4、最近三年及一期的合并股东权益变动表

(1) 2019年1-6月合并股东权益变动表

单位：万元

项目	归属于母公司所有者权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年期末余额	28,000.00	212,300.27	-	18.10	15,286.19	116,639.50	136.03	372,380.10
加：会计政策变更	-	-	-	413.21	-	-60.11	-	353.10
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	28,000.00	212,300.27	-	431.32	15,286.19	116,579.38	136.03	372,733.20
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	5,936.00	8,873.23	12,773.60	0.06	-	25,894.28	28.37	27,958.33
（一）综合收益总额	-	-	-	0.06	-	47,104.28	28.37	47,132.70
（二）所有者投入和减少资本	280.00	14,529.23	12,983.60	-	-	-	-	1,825.63
1. 所有者投入的普通股	280.00	12,703.60	12,983.60	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	1,825.63	-	-	-	-	-	1,825.63
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-210.00	-	-	-21,210.00	-	-21,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司所有者权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-210.00	-	-	-21,210.00	-	-21,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	5,656.00	-5,656.00	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	5,656.00	-5,656.00	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	33,936.00	221,173.50	12,773.60	431.38	15,286.19	142,473.66	164.40	400,691.53

(2) 2018 年度合并股东权益变动表

单位：万元

项目	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年期末余额	28,000.00	212,300.27	-2.74	9,666.46	66,814.00	29.05	316,807.03
二、本年期初余额	28,000.00	212,300.27	-2.74	9,666.46	66,814.00	29.05	316,807.03
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	20.84	5,619.74	49,825.50	106.98	55,573.06
（一）综合收益总额	-	-	20.84	-	69,725.24	106.98	69,853.06
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	5,619.74	-19,899.74	-	-14,280.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	5,619.74	-5,619.74	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-14,280.00	-	-14,280.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	28,000.00	212,300.27	18.10	15,286.19	116,639.50	136.03	372,380.10

(3) 2017 年度合并股东权益变动表

单位：万元

项目	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年期末余额	21,000.00	92,537.01	21.52	5,676.64	38,595.58	-43.68	157,787.07
二、本年期初余额	21,000.00	92,537.01	21.52	5,676.64	38,595.58	-43.68	157,787.07
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	7,000.00	119,763.27	-24.26	3,989.81	28,218.41	72.73	159,019.96
（一）综合收益总额	-	-	-24.26	-	44,808.23	72.73	44,856.70
（二）所有者投入和减少资本	7,000.00	119,763.27	-	-	-	-	126,763.27
1. 股东投入的普通股	7,000.00	119,763.27	-	-	-	-	126,763.27
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	3,989.81	-16,589.81	-	-12,600.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	3,989.81	-3,989.81	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-12,600.00	-	-12,600.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	28,000.00	212,300.27	-2.74	9,666.46	66,814.00	29.05	316,807.03

(4) 2016 年度合并股东权益变动表

单位：万元

项目	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
一、上年期末余额	21,000.00	92,427.62	8.73	3,151.19	18,954.62	80.97	135,623.13
二、本年期初余额	21,000.00	92,427.62	8.73	3,151.19	18,954.62	80.97	135,623.13
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	109.39	12.79	2,525.46	19,640.96	-124.66	22,163.94
（一）综合收益总额	-	-	12.79	-	27,416.42	28.05	27,457.26
（二）所有者投入和减少资本	-	109.39	-	-	-	-	109.39
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	109.39	-	-	-	-	109.39
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	2,525.46	-7,775.46	-152.71	-5,402.71
1. 提取盈余公积	-	-	-	2,525.46	-2,525.46	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-5,250.00	-152.71	-5,402.71
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润		
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	21,000.00	92,537.01	21.52	5,676.64	38,595.58	-43.68	157,787.07

(二) 最近三年及一期母公司报表

1、最近三年及一期母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
货币资金	33,648.39	57,123.79	150,840.98	6,322.00
应收票据	50,553.95	22,709.10	25,301.35	436.59
应收账款	184,614.13	151,646.68	79,105.17	68,932.28
预付款项	5,273.19	255.36	53.91	229.28
其他应收款	6,285.10	1,239.91	5,165.06	1,412.42
存货	63,033.34	86,437.13	72,349.58	56,071.54
其他流动资产	5,222.38	10,807.06	9,112.36	5,466.39
流动资产合计	348,630.48	330,219.03	341,928.41	138,870.51
可供出售金融资产	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00
长期股权投资	136,301.77	135,951.62	107,974.04	107,996.35
其他权益投资	2,286.13	-	-	-
投资性房地产	647.55	660.91	687.63	714.34
固定资产	163,557.96	160,278.55	168,290.11	180,059.47
在建工程	26,837.95	11,989.48	3,007.35	595.58
无形资产	3,155.49	3,269.16	3,162.53	3,369.75
长期待摊费用	3,418.56	2,873.29	2,884.92	3,074.88
递延所得税资产	4,249.07	4,297.74	3,856.03	3,565.54
其他非流动资产	10,957.19	5,594.83	1,266.27	675.89
非流动资产合计	351,411.67	326,415.57	292,628.87	301,551.81
资产总计	700,042.14	656,634.59	634,557.28	440,422.32
短期借款	6,874.70	-	15,000.00	11,600.00
应付票据	59,802.51	80,194.83	54,642.40	27,627.04
应付账款	108,817.13	82,435.94	115,502.21	81,473.01
预收款项	1,644.66	6,288.79	3,778.22	1,635.32
应付职工薪酬	15,165.55	14,680.70	12,807.67	10,659.81
应交税费	3,762.38	7,502.45	4,172.26	2,060.33
其他应付款	40,441.54	20,825.63	13,358.66	35,463.07
其中：应付利息	108.10	71.95	1,024.79	523.89
应付股利	210.00	-	-	-

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
一年内到期的非流动负债	50,528.65	23,300.26	41,978.00	12,426.47
流动负债合计	287,037.11	235,228.61	261,239.42	182,945.06
长期借款	26,767.51	50,875.60	30,419.12	64,127.78
长期应付款	-	-	12,300.00	18,500.00
递延收益	12,229.73	13,647.18	15,632.88	13,945.04
递延所得税负债	72.92	-	-	-
非流动负债合计	39,070.16	64,522.78	58,352.00	96,572.82
负债合计	326,107.27	299,751.39	319,591.43	279,517.88
股本	33,936.00	28,000.00	28,000.00	21,000.00
资本公积	224,374.51	215,501.29	215,501.29	95,738.02
减：库存股	12,773.60	-	-	-
其他综合收益	413.21	-	-	-
盈余公积	15,286.19	15,286.19	9,666.46	5,676.64
未分配利润	112,698.55	98,095.73	61,798.11	38,489.77
所有者权益合计	373,934.87	356,883.21	314,965.85	160,904.44
负债和所有者权益总计	700,042.14	656,634.59	634,557.28	440,422.32

2、最近三年及一期母公司利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	336,166.68	537,380.21	431,733.18	361,577.02
减：营业成本	254,464.26	403,780.83	327,744.20	283,592.80
税金及附加	2,569.60	5,123.44	4,189.18	3,060.44
销售费用	8,350.46	13,600.68	10,020.63	7,960.06
管理费用	13,322.15	21,903.37	18,677.14	34,291.07
研发费用	14,803.79	24,153.53	23,497.11	-注
财务费用	1,758.20	2,619.12	8,412.72	6,255.42
其中：利息费用	1,604.86	3,332.34	5,406.49	-注
利息收入	390.60	528.85	182.80	-注
资产减值损失	-1,723.45	6,619.11	465.90	2,853.59
信用减值损失	-853.44	-	-	-
加：其他收益	3,214.17	4,562.10	7,132.39	-
投资收益	-12.49	-22.42	-22.31	-32.51

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-12.49	-22.42	-22.31	-21.15
资产处置收益	-252.50	-329.81	-952.95	-563.00
二、营业利润	41,270.51	63,789.99	44,883.42	22,968.13
加：营业外收入	78.83	59.10	264.04	4,599.72
减：营业外支出	383.13	650.89	28.84	0.70
三、利润总额	40,966.21	63,198.21	45,118.62	27,567.15
减：所得税费用	5,044.44	7,000.85	5,220.47	2,312.59
四、净利润	35,921.76	56,197.36	39,898.15	25,254.56
（一）持续经营净利润	35,921.76	56,197.36	39,898.15	25,254.56
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	35,921.76	56,197.36	39,898.15	25,254.56

注：公司 2016 年审计报告未执行《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），“研发费用”、“利息费用”及“利息收入”项目未单独列示。

3、最近三年及一期母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	289,707.19	498,065.01	421,826.58	358,317.22
收到的税费返还	9,615.43	19,325.36	11,378.97	3,663.78
收到其他与经营活动有关的现金	114,910.97	152,783.59	84,730.99	57,698.77
经营活动现金流入小计	414,233.59	670,173.96	517,936.54	419,679.77
购买商品、接受劳务支付的现金	175,976.50	282,470.04	233,536.19	189,463.93
支付给职工以及为职工支付	51,142.33	90,130.07	77,858.22	66,386.08

的现金				
支付的各项税费	13,445.89	12,588.23	10,550.90	11,173.98
支付其他与经营活动有关的现金	173,707.72	282,088.69	111,057.49	85,124.03
经营活动现金流出小计	414,272.44	667,277.02	433,002.80	352,148.02
经营活动产生的现金流量净额	-38.85	2,896.93	84,933.74	67,531.74
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	138.64
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	391.10	317.77	94.22	88.51
收到其他与投资活动有关的现金	-	71,975.29	-	-
投资活动现金流入小计	391.10	72,293.06	94.22	227.16
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	23,671.06	24,466.36	16,557.94	16,567.99
投资支付的现金	300.00	28,000.00	-	34,331.56
支付其他与投资活动有关的现金	-	71,975.29	-	-
投资活动现金流出小计	23,971.06	124,441.65	16,557.94	50,899.55
投资活动产生的现金流量净额	-23,579.96	-52,148.59	-16,463.72	-50,672.39
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	12,983.60	-	128,496.23	-
取得借款收到的现金	14,033.22	43,070.53	93,844.00	103,560.84
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	440.71	5,000.00	25,468.49
筹资活动现金流入小计	27,016.82	43,511.24	227,340.22	129,029.33
偿还债务支付的现金	4,161.22	63,791.78	94,601.13	102,325.53
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	22,277.87	16,947.18	16,324.83	9,983.73
支付其他与筹资活动有关的	496.26	8,188.70	39,482.32	37,448.19

现金				
筹资活动现金流出小计	26,935.35	88,927.66	150,408.29	149,757.44
筹资活动产生的现金流量净额	81.47	-45,416.42	76,931.94	-20,728.11
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	61.94	950.89	-882.98	780.20
五、现金及现金等价物净增加额	-23,475.40	-93,717.19	144,518.98	-3,088.56
加：期初现金及现金等价物余额	57,123.79	150,840.98	6,322.00	9,410.56
六、期末现金及现金等价物余额	33,648.39	57,123.79	150,840.98	6,322.00

4、最近三年及一期母公司股东权益变动表

(1) 2019年1-6月母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	28,000.00	215,501.29	-	-	15,286.19	98,095.73	356,883.21
加：会计政策变更	-	-	-	413.21	-	-108.94	304.27
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	28,000.00	215,501.29	-	413.21	15,286.19	97,986.79	357,187.48
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	5,936.00	8,873.23	12,773.60	-	-	14,711.76	16,747.39
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	35,921.76	35,921.76
（二）所有者投入和减少资本	280.00	14,529.23	12,983.60	-	-	-	1,825.63
1. 所有者投入的普通股	280.00	12,703.60	12,983.60	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	1,825.63	-	-	-	-	1,825.63
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-210.00	-	-	-21,210.00	-21,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-210.00	-	-	-21,210.00	-21,000.00

项目	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	5,656.00	-5,656.00	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	5,656.00	-5,656.00	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	33,936.00	224,374.51	12,773.60	413.21	15,286.19	112,698.55	373,934.87

(2) 2018年度母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	28,000.00	215,501.29	9,666.46	61,798.11	314,965.85
二、本年期初余额	28,000.00	215,501.29	9,666.46	61,798.11	314,965.85
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	5,619.74	36,297.62	41,917.36
（一）综合收益总额	-	-	-	56,197.36	56,197.36
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	5,619.74	-19,899.74	-14,280.00
1. 提取盈余公积	-	-	5,619.74	-5,619.74	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-14,280.00	-14,280.00
3. 其他	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-

项目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	28,000.00	215,501.29	15,286.19	98,095.73	356,883.21

(3) 2017年度母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	21,000.00	95,738.02	5,676.64	38,489.77	160,904.44
二、本年期初余额	21,000.00	95,738.02	5,676.64	38,489.77	160,904.44
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	7,000.00	119,763.27	3,989.81	23,308.33	154,061.41
（一）综合收益总额	-	-	-	39,898.15	39,898.15
（二）所有者投入和减少资本	7,000.00	119,763.27	-	-	126,763.27
1. 股东投入的普通股	7,000.00	119,763.27	-	-	126,763.27
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	3,989.81	-16,589.81	-12,600.00
1. 提取盈余公积	-	-	3,989.81	-3,989.81	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-12,600.00	-12,600.00
3. 其他	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-

项目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	28,000.00	215,501.29	9,666.46	61,798.11	314,965.85

(4) 2016年度母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年期末余额	21,000.00	95,628.64	3,151.19	21,010.67	140,790.49
二、本年期初余额	21,000.00	95,628.64	3,151.19	21,010.67	140,790.49
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	109.39	2,525.46	17,479.10	20,113.94
（一）综合收益总额	-	-	-	25,254.56	25,254.56
（二）所有者投入和减少资本	-	109.39	-	-	109.39
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	109.39	-	-	109.39
4. 其他	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	2,525.46	-7,775.46	-5,250.00
1. 提取盈余公积	-	-	2,525.46	-2,525.46	-
2. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-5,250.00	-5,250.00
3. 其他	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-

项目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	21,000.00	95,738.02	5,676.64	38,489.77	160,904.44

三、合并报表范围的变化情况

(一) 截至 2019 年 6 月 30 日纳入合并报表范围的子公司基本情况

序号	子公司名称	子公司级别	注册资本(万元)	持股比例(%)
1	无锡深南电路有限公司	一级子公司	78,000.00	100.00
2	无锡天芯互联科技有限公司	一级子公司	5,000.00	100.00
3	南通深南电路有限公司	一级子公司	50,000.00	100.00
4	欧博腾有限公司	一级子公司	5 万美元	100.00
5	Glaretec GmbH	二级子公司	2.5 万欧元	52.00
6	SHENNAN CIRCUITS USA, INC.	一级子公司	50 万美元	100.00

(二) 报告期内合并范围变动情况

1、2019 年 1-6 月合并报表范围变化情况

本期合并报表范围未发生变化。

2、2018 年合并报表范围变化情况

本期合并报表范围未发生变化。

3、2017 年合并报表范围变化情况

本期合并报表范围未发生变化。

4、2016 年合并报表范围变化情况

2016 年 6 月，公司新设成立子公司美国深南，该子公司自 2016 年度开始纳入公司合并报表范围。

2016 年 10 月，公司子公司无锡聚芯完成清算程序，并进行了工商注销，该子公司自 2016 年 11 月开始不再纳入公司合并报表范围。

四、公司最近三年及一期的主要财务指标

(一) 最近三年及一期主要财务指标

财务指标	2019-06-30/ 2019 年 1-6 月	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度	2016-12-31/ 2016 年度
流动比率(倍)	1.00	1.21	1.39	0.95
速动比率(倍)	0.71	0.82	1.02	0.54

资产负债率（合并）	57.33%	56.32%	57.44%	69.30%
资产负债率（母公司）	46.58%	45.65%	50.36%	63.47%
归属母公司所有者每股净资产（元/股）	11.80	13.29	11.31	7.52
利息保障倍数	19.38	13.77	7.35	3.91
应收账款周转率（次）	2.76	6.30	7.25	6.60
存货周转率（次）	2.83	4.92	4.80	5.27
总资产周转率（次）	0.53	0.95	0.90	0.93
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	1.39	3.14	3.45	3.82
每股现金流量净额（元/股）	-0.66	-3.37	5.03	0.33
研发费用占营业收入的比重（%）	4.81%	4.56%	5.15%	5.02%

注：根据当期合并财务报表计算（母公司资产负债率除外）。流动比率=流动资产/流动负债，速动比率=(流动资产-存货)/流动负债，资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%，归属母公司所有者每股净资产=归属母公司所有者净资产/股本，利息保障倍数=(利润总额+利息支出-利息收入)/(利息支出-利息收入+资本化利息总额)，应收账款周转率=营业收入/(（应收账款期初账面价值+应收账款期末账面价值）/2)，存货周转率=营业成本/(（存货期初账面价值+存货期末账面价值）/2)，总资产周转率=营业收入/(（期初资产总额+期末资产总额）/2)，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/股本，每股现金流量净额=现金及现金等价物净增加额/股本，研发费用占营业收入的比重=研发费用/营业收入。

（二）最近三年及一期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损益(包括已计提资产减值准备的冲销部分)	-834.93	-998.50	-1,007.15	-597.83
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	4,513.47	6,866.28	8,774.49	5,285.45
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	82.69	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	93.93	-17.68	80.06	22.06
股份支付产生的费用	-	-	-	-109.39
减：所得税影响额	595.76	941.11	1,191.79	692.78
合计	3,176.70	4,991.67	6,655.60	3,907.52

（三）最近三年及一期净资产收益率和每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《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》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均 净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股 股东的净利润	2019年1-6月	12.08%	1.40	1.40
	2018年度	20.38%	2.49	2.49
	2017年度	25.61%	2.13	2.13
	2016年度	18.48%	1.31	1.31
扣除非经常性损益后 归属公司普通股股东 的净利润	2019年1-6月	11.27%	1.30	1.30
	2018年度	18.92%	2.31	2.31
	2017年度	21.80%	1.82	1.82
	2016年度	16.06%	1.12	1.12

第七节 管理层讨论与分析

本公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明的分析。本公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报告和本募集说明书披露的其它信息一并阅读。非经特别说明，关于公司 2016 年、2017 年及 2018 年的财务数据均摘引自经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。其中，因 2017 年及 2018 年部分会计准则变化导致会计政策发生变更，2016 年、2017 年财务数据为追溯调整后数据。2019 年 1-6 月的财务数据均摘引自公司 2019 年半年度报告。财务指标系以上述报表为基础计算所得。

一、公司财务状况分析

（一）资产情况

报告期各期末，公司的资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	428,391.77	45.62%	417,643.35	48.99%	388,232.60	52.16%	182,925.44	35.59%
非流动资产	510,689.28	54.38%	434,897.64	51.01%	356,106.38	47.84%	331,074.64	64.41%
资产合计	939,081.04	100.00%	852,540.99	100.00%	744,338.99	100.00%	514,000.07	100.00%

报告期各期末，随着公司业务规模的逐步扩大，公司资产总额逐年提高。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司资产总额分别为 514,000.07 万元、744,338.99 万元、852,540.99 万元和 939,081.04 万元，2016 年至 2018 年的复合增长率为 28.79%。

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司非流动资产分别为 331,074.64 万元、356,106.38 万元、434,897.64 万元和 510,689.28 万元，占各期末总资产比例分别为 64.41%、47.84%、51.01%和 54.38%。非流动资产占公司资产总额中的比例相对较高，其主要为固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产。

2017 年末，非流动资产占总资产的比例有所下降，主要系公司首次公开发

行股票的募集资金到位，货币资金大幅增加所致。2018年末，非流动资产占总资产的比例有所提高，主要系随着首次公开发行股票募集资金投资项目的实施，公司在建工程和固定资产投入增加所致。

1、流动资产主要项目分析

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	42,949.27	10.03%	65,008.09	15.57%	159,330.01	41.04%	18,528.81	10.13%
应收票据	50,704.37	11.84%	22,872.83	5.48%	25,387.36	6.54%	456.59	0.25%
应收账款	189,754.86	44.29%	157,651.47	37.75%	83,801.88	21.59%	73,000.94	39.91%
预付款项	531.03	0.12%	422.87	0.10%	100.54	0.03%	392.52	0.21%
其他应收款	1,930.19	0.45%	1,987.22	0.48%	2,771.91	0.71%	1,341.66	0.73%
存货	125,656.35	29.33%	132,730.11	31.78%	104,705.69	26.97%	79,240.01	43.32%
其他流动资产	16,865.70	3.94%	36,970.76	8.85%	12,135.22	3.13%	9,964.91	5.45%
流动资产合计	428,391.77	100.00%	417,643.35	100.00%	388,232.60	100.00%	182,925.44	100.00%

(1) 货币资金

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司货币资金分别为18,528.81万元、159,330.01万元、65,008.09万元和42,949.27万元，占流动资产的比例分别为10.13%、41.04%、15.57%和10.03%。

2017年末，公司货币资金较2016年末增加140,801.20万元，主要系公司首次公开发行股票的募集资金到账所致。2018年末，公司货币资金较2017年末减少94,321.92万元，主要系公司在建工程、固定资产投入以及偿还银行借款支出增加所致。

(2) 应收票据

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应收票据分别为456.59万元、25,387.36万元、22,872.83万元和50,704.37万元，占流动资产的比例分别为0.25%、6.54%、5.48%和11.84%。

报告期内，出于流动资金管理的考虑，公司对部分应收票据进行背书或贴现。2017年末，公司应收票据较2016年末增加24,930.77万元，主要原因系：2017

年首次公开发行股票募集资金到账，公司的现金流较为充裕，因而减少了应收票据背书或贴现金额。2019年6月末，公司应收票据余额较2018年末明显增加，主要原因系：一方面，应收票据规模随着公司营业收入增加而扩大；另一方面，公司根据自身现金流情况和资金使用计划，适时调整应收票据背书或贴现金额。

（3）应收账款

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应收账款账面价值分别为73,000.94万元、83,801.88万元、157,651.47万元和189,754.86万元，占流动资产的比例分别为39.91%、21.59%、37.75%和44.29%。

报告期各期末，公司应收账款账面价值随着经营规模扩大而增加；2017年末，公司应收账款占流动资产的比例有所下降，主要系公司首次公开发行股票募集资金到账，货币资金占流动资产的比例大幅提高所致。

2016年末、2017年末和2018年末，公司应收账款中按照账龄分析法计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

项目	账龄	账面原值	占比	坏账准备	账面价值
2018-12-31	1年以内（含1年）	161,951.87	99.34%	4,858.91	157,092.96
	1-2年（含2年）	572.30	0.35%	171.69	400.61
	2-3年（含3年）	498.05	0.31%	348.64	149.42
	3年以上	5.40	0.00%	5.40	-
	合计	163,027.62	100.00%	5,384.63	157,642.98
2017-12-31	1年以内（含1年）	86,004.49	99.30%	2,580.13	83,424.35
	1-2年（含2年）	502.32	0.58%	150.70	351.63
	2-3年（含3年）	86.33	0.10%	60.43	25.90
	3年以上	15.98	0.02%	15.98	-
	合计	86,609.11	100.00%	2,807.24	83,801.88
2016-12-31	1年以内（含1年）	74,558.17	99.57%	2,236.75	72,321.43
	1-2年（含2年）	274.29	0.37%	82.29	192.00
	2-3年（含3年）	43.17	0.06%	30.22	12.95
	3年以上	3.95	0.01%	3.95	-

项目	账龄	账面原值	占比	坏账准备	账面价值
	合计	74,879.58	100.00%	2,353.20	72,526.38

2016年至2018年，公司严格管理应收账款的回款，各期末账龄一年以内的应收账款占比均在99%以上。

2017年3月31日，财政部修订了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》，并要求境内上市公司自2019年1月1日起施行。2019年，公司将应收账款减值计提方法调整为“预期信用损失法”，即以客户信用风险评估为核心，结合预期回款情况，考量客户规模、关键财务指标后，细化资产组分类及调整资产组计提比例，进行减值计提。

2019年6月末，公司应收账款中按照预期信用损失法计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

信用等级	账面原值	占比	坏账准备	账面价值
A级	117,201.54	59.93%	1,172.02	116,029.53
B级	49,133.78	25.12%	1,474.01	47,659.77
C级	21,256.28	10.87%	1,062.81	20,193.47
D级	7,105.36	3.63%	1,421.07	5,684.29
E级	626.04	0.32%	438.23	187.81
F级	251.37	0.13%	251.37	-
合计	195,574.37	100.00%	5,819.51	189,754.86

2019年6月末，公司应收账款账面余额中来自信用等级为A级和B级的客户占比超过80%。报告期内，公司重视应收账款回款管理，同时主要客户拥有较高行业地位且商业信誉良好，应收账款发生坏账损失的风险较小。公司已充分考虑其性质和收回的可能性，根据坏账准备计提政策提取了足额的坏账准备。

(4) 其他应收款

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司其他应收款分别为1,341.66万元、2,771.91万元、1,987.22万元和1,930.19万元，占流动资产的比例分别为0.73%、0.71%、0.48%和0.45%。

2018年，公司按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的相关规

定，将“应收利息”项目和“应收股利”项目合并计入“其他应收款”项目。报告期各期末，其他应收款具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
其他应收款	1,930.19	1,987.22	2,771.91	1,341.66
其中：应收利息	-	5.26	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	1,930.19	1,981.96	2,771.91	1,341.66

公司其他应收款主要为往来款、押金及保证金和可回收资源款。报告期各期末，“其他应收款”项目（不包括“应收利息”和“应收股利”）账面余额按照款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
往来款	854.93	44.11%	778.13	39.06%	1,099.28	39.63%	533.27	39.68%
押金及保证金	493.58	25.46%	408.37	20.50%	763.27	27.51%	441.75	32.87%
可回收资源款	276.20	14.25%	395.28	19.84%	760.95	27.43%	178.12	13.25%
员工备用金	113.72	5.87%	73.10	3.67%	56.04	2.02%	89.84	6.69%
房租收入	6.55	0.34%	41.21	2.07%	19.33	0.70%	29.97	2.23%
招标服务费	-	-	-	-	-	-	9.08	0.68%
其他	193.35	9.97%	296.11	14.86%	75.17	2.71%	61.79	4.60%
合计	1,938.32	100.00%	1,992.20	100.00%	2,774.03	100.00%	1,343.83	100.00%

（5）存货

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司存货账面余额分别为87,034.77万元、113,534.68万元、142,535.03万元和135,085.70万元。2016年至2018年，下游客户订单增加且公司新增产能逐步释放，使得公司各年末存货账面余额相应增加。

报告期各期末，公司存货具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
----	------------	------------	------------	------------

	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	33,806.00	25.03%	27,808.47	19.51%	24,453.86	21.54%	19,584.14	22.50%
在产品	33,189.70	24.57%	30,164.56	21.16%	22,037.36	19.41%	14,987.61	17.22%
产成品	23,114.39	17.11%	27,550.55	19.33%	22,137.11	19.50%	18,158.96	20.86%
发出商品	44,975.60	33.29%	57,011.46	40.00%	44,906.35	39.55%	34,304.07	39.41%
合计	135,085.70	100.00%	142,535.03	100.00%	113,534.68	100.00%	87,034.77	100.00%

如上表所示，报告期各期末，公司原材料、在产品及产成品占存货的比例基本稳定，均在 20%左右；发出商品占存货的比例为 40%左右。公司发出商品形成的主要原因系：一方面，公司在对部分客户销售过程中，客户收到产品后尚需进行产品检验等内部程序，检验完成后公司方可与其对账、结算并确认收入，故公司存在已发货尚未确认收入的产品。另一方面，根据行业特性，公司对部分客户采用 VMI 模式。在此模式下，公司按照订单需求将产成品发送至客户仓库，待客户实际领用后确认收入。

报告期各期末，公司存货跌价准备具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	计提比例	金额	计提比例	金额	计提比例	金额	计提比例
原材料	1,039.56	3.08%	1,039.56	3.74%	747.90	3.06%	679.12	3.47%
在产品	-	-	-	-	-	-	-	-
产成品	7,206.58	31.18%	7,028.04	25.51%	6,072.53	27.43%	4,053.51	22.32%
发出商品	1,183.21	2.63%	1,737.33	3.05%	2,008.57	4.47%	3,062.13	8.93%
合计	9,429.35	6.98%	9,804.92	6.88%	8,829.00	7.78%	7,794.76	8.96%

报告期各期末，公司对存货进行全面清查，如发现其可变现净值低于成本而需计提跌价准备的情形，按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额足额提取存货跌价准备。对于原材料、产成品和发出商品，公司严格按照会计准则的相关要求，根据实际情况充分计提跌价准备。

(6) 其他流动资产

2016 年末和 2017 年末，公司其他流动资产分别为 9,964.91 万元和 12,135.22 万元，主要系待抵扣增值税，占流动资产的比例分别为 5.45%和 3.13%。

2018 年末，公司其他流动资产为 36,970.76 万元，主要系待抵扣增值税和理财产品，占流动资产的比例为 8.85%。2018 年末，公司购买理财产品的余额分别为 17,500.00 万元，均为通过银行购买的短期保本型理财产品。

2019 年 6 月末，公司其他流动资产为 16,865.70 万元，主要系待抵扣增值税，占流动资产的比例为 3.94%。2019 年 6 月末，公司购买理财产品的余额为 0。

2、非流动资产主要项目分析

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	0.00%	1,500.00	0.34%	1,500.00	0.42%	1,500.00	0.45%
长期股权投资	481.98	0.09%	494.48	0.11%	516.90	0.15%	539.21	0.16%
其他权益投资	2,286.13	0.45%	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	647.55	0.13%	660.91	0.15%	687.63	0.19%	714.34	0.22%
固定资产	383,489.02	75.09%	346,609.12	79.70%	285,408.21	80.15%	278,594.21	84.15%
在建工程	66,318.68	12.99%	32,934.10	7.57%	25,304.48	7.11%	10,858.30	3.28%
无形资产	28,882.71	5.66%	28,468.13	6.55%	28,750.19	8.07%	29,304.36	8.85%
长期待摊费用	4,466.29	0.87%	4,148.80	0.95%	4,354.59	1.22%	4,129.44	1.25%
递延所得税资产	6,006.17	1.18%	6,501.99	1.50%	4,751.63	1.33%	4,399.00	1.33%
其他非流动资产	18,110.75	3.55%	13,580.11	3.12%	4,832.76	1.36%	1,035.77	0.31%
非流动资产合计	510,689.28	100.00%	434,897.64	100.00%	356,106.38	100.00%	331,074.64	100.00%

(1) 可供出售金融资产

2016 年至 2018 年，公司可供出售金融资产各期末账面价值均为 1,500.00 万元，系公司对华进半导体的股权投资，持股比例为 7.11%。华进半导体主营业务为集成电路封装与系统集成的技术研发，服务范围包括设计仿真、先进封装技术及测试服务，与公司同属半导体产业链，本次投资有利于公司接触行业前沿技术并加强与同行业交流合作，在业务上发挥战略协同效应。

2019 年 6 月末，公司可供出售金融资产账面价值为 0.00 万元，主要原因系：

2019年，公司根据《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》（2017年修订），将“可供出售金融资产”调整至“其他权益工具投资”列示。

（2）固定资产

2019年，公司根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）的要求，将“固定资产清理”项目合并计入“固定资产”项目。其中，“固定资产”项目（不包括“固定资产清理”）的明细以及变动情况如下：

1) 固定资产的明细情况

2019年6月末，公司固定资产原值为572,164.71万元，账面价值为382,301.88万元，平均成新率为66.82%。公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备等经营所必备的资产，各类固定资产维护和运行状况良好。

报告期各期末，公司固定资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋及建筑物	167,639.35	43.85%	144,041.10	41.61%	114,821.07	40.23%	108,477.77	38.94%
机器设备	201,671.42	52.75%	190,540.26	55.05%	163,079.09	57.14%	164,065.14	58.89%
运输设备	1,244.40	0.33%	1,334.96	0.39%	395.76	0.14%	389.81	0.14%
电子设备	10,082.53	2.64%	8,894.32	2.57%	5,997.67	2.10%	4,995.94	1.79%
其他	1,664.18	0.44%	1,340.49	0.39%	1,114.62	0.39%	665.55	0.24%
合计	382,301.88	100.00%	346,151.13	100.00%	285,408.21	100.00%	278,594.21	100.00%

2) 固定资产变动情况分析

报告期各期末，固定资产账面原值变动情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
房屋及建筑物	193,970.26	168,072.49	134,684.52	124,845.77
机器设备	350,942.29	331,299.97	279,276.84	262,088.98
运输设备	2,103.99	2,089.10	1,060.76	982.10
电子设备	22,046.54	19,974.19	15,603.57	13,419.51

其他	3,101.63	2,509.58	1,986.73	1,041.83
合计	572,164.71	523,945.33	432,612.41	402,378.19

报告期内，公司固定资产的规模不断扩大。2016年至2018年，固定资产各期末账面原值复合增长率为14.11%。2018年末，公司固定资产账面原值大幅增长，较2017年末增加91,332.93万元，主要原因系南通、无锡等生产基地的在建工程转固以及购置生产用机器设备所致。其中，2018年度公司在建工程转入固定资产合计37,339.21万元，购置机器设备合计64,742.71万元。

(3) 在建工程

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司在建工程的账面价值分别为10,858.30万元、25,304.48万元、32,934.10万元和66,318.68万元，持续增长主要原因系：为了进一步满足持续增长的市场需求，公司亟需提升产能，因此，公司新建南通和无锡生产基地，并对原有生产线进行升级改造，在建工程账面价值呈上升趋势。

(4) 无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权、软件和技术使用权。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司无形资产的账面价值分别为29,304.36万元、28,750.19万元、28,468.13万元和28,882.71万元，占非流动资产的比例分别为8.85%、8.07%、6.55%和5.66%。2016年末和2017年末，无形资产占非流动资产的比例保持相对稳定；2018年末和2019年6月末，随着固定资产、在建工程以及其他非流动资产的规模进一步扩大，无形资产占非流动资产的比例有所降低。

(5) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产形成的原因及金额如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	19,210.20	2,899.28	19,991.35	3,016.45	12,925.31	1,936.70	11,312.70	1,696.91
递延收益	17,822.67	2,709.13	19,144.30	2,909.31	17,281.62	2,592.24	13,965.04	2,094.76

可抵扣亏损	765.21	114.78	2,548.83	576.24	1,024.90	222.69	4,048.89	607.33
股份支付	1,825.63	282.98	-	-	-	-	-	-
合计	39,623.71	6,006.17	41,684.48	6,501.99	31,231.83	4,751.63	29,326.64	4,399.00

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司递延所得税资产主要来源于资产减值准备、可抵扣亏损、递延收益等由会计处理与税收政策的差异而产生的可抵扣暂时性差异。2019 年 6 月末，公司因实施限制性股票激励计划而需摊销的股权激励费用带来 1,825.63 元的可抵扣暂时性差异。

(6) 其他非流动资产

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司其他非流动资产账面价值分别为 1,035.77 万元、4,832.76 万元、13,580.11 万元和 18,110.75 万元，均系预付的长期资产款。报告期内，随着公司南通和无锡生产基地建设的不断推进，发行人预付的相关工程款及设备款相应增加。

(二) 负债情况

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	426,385.51	79.20%	346,096.97	72.08%	278,595.86	65.16%	191,908.50	53.87%
非流动负债	112,004.01	20.80%	134,063.92	27.92%	148,936.09	34.84%	164,304.50	46.13%
负债合计	538,389.52	100.00%	480,160.89	100.00%	427,531.95	100.00%	356,213.00	100.00%

报告期各期末，公司负债规模总体呈上升趋势。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司负债总额分别为 356,213.00 万元、427,531.95 万元、480,160.89 万元和 538,389.52 万元，2016 年至 2018 年的复合增长率为 16.10%。

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司流动负债分别为 191,908.50 万元、278,595.86 万元、346,096.97 万元和 426,385.51 万元，占总负债的比例分别为 53.87%、65.16%、72.08%和 79.20%。公司负债以流动负债为主，负债的增加主要来自于生产经营过程中产生的应付票据、应付账款等经营性流动负债。

1、流动负债主要项目分析

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	6,874.70	1.61%	-	-	16,000.00	5.74%	13,600.00	7.09%
应付票据	82,434.17	19.33%	84,886.47	24.53%	69,624.19	24.99%	42,395.05	22.09%
应付账款	151,774.64	35.60%	127,369.15	36.80%	88,076.78	31.61%	60,585.56	31.57%
预收款项	2,436.96	0.57%	6,592.93	1.90%	4,046.86	1.45%	1,829.89	0.95%
应付职工薪酬	21,358.59	5.01%	20,089.72	5.80%	15,938.99	5.72%	13,140.18	6.85%
应交税费	5,604.44	1.31%	9,044.07	2.61%	4,755.64	1.71%	2,318.80	1.21%
其他应付款	85,375.07	20.02%	53,803.92	15.55%	38,175.40	13.70%	45,612.55	23.77%
一年内到期的非流动负债	70,526.95	16.54%	44,310.71	12.80%	41,978.00	15.07%	12,426.47	6.48%
流动负债合计	426,385.51	100.00%	346,096.97	100.00%	278,595.86	100.00%	191,908.50	100.00%

(1) 短期借款

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司短期借款金额分别为13,600.00万元、16,000.00万元、0.00万元和6,874.70万元，占流动负债的比例分别为7.09%、5.74%、0.00%和1.61%。报告期内，公司根据不同时期的资金预算和融资成本调整借款计划。

(2) 应付票据及应付账款

1) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商业承兑汇票	2,510.51	3.05%	2,930.68	3.45%	2,161.93	3.11%	1,812.41	4.28%
银行承兑汇票	79,923.66	96.95%	81,955.79	96.55%	67,462.25	96.89%	40,582.64	95.72%
合计	82,434.17	100.00%	84,886.47	100.00%	69,624.19	100.00%	42,395.05	100.00%

如上表所示，公司应付票据以应付银行承兑汇票为主，主要用于支付原材料采购款。报告期各期末，公司应付票据金额逐年增加，主要原因系：在经营规模不断扩大的情况下，为提高资金运用效率并充分利用自身良好的商业信用，公司积

极采用银行承兑汇票的方式与供应商进行货款结算。

2) 应付账款

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应付账款金额分别为 60,585.56 万元、88,076.78 万元、127,369.15 万元和 151,774.64 万元，均系原材料采购款。2016 年至 2018 年，随着业务规模的扩大，各期末信用期内未结算货款有所增长，使得公司应付账款金额逐年增加。

(3) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬余额主要系年末尚未实际发放给员工的工资、奖金、津贴和补贴。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应付职工薪酬金额分别为 13,140.18 万元、15,938.99 万元、20,089.72 万元和 21,358.59 万元，占流动负债的比例分别为 6.85%、5.72%、5.80%和 5.01%。

(4) 应交税费

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应交税费余额分别为 2,318.80 万元、4,755.64 万元、9,044.07 万元和 5,604.44 万元，占流动负债的比例分别为 1.21%、1.71%、2.61%和 1.31%。

报告期各期末，公司应交税费具体构成如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
企业所得税	3,857.91	6,083.33	3,167.05	1,561.50
个人所得税	401.68	133.98	345.70	103.03
城市维护建设税	217.09	412.91	365.53	168.70
教育费附加	155.06	294.94	255.03	114.51
房产税	594.04	205.91	293.62	201.14
印花税	48.69	50.00	94.28	78.65
土地使用税	81.79	69.88	91.27	91.27
增值税	245.42	1,789.53	143.17	-
环境保护税	2.75	3.59	-	-
合计	5,604.44	9,044.07	4,755.64	2,318.80

(5) 其他应付款

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司其他应付款分别为 45,612.55 万元、38,175.40 万元、53,803.92 万元和 85,375.07 万元，占流动负债的比例分别为 23.77%、13.70%、15.55%和 20.02%。

2018 年，公司按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，将“应付利息”项目和“应付股利”项目合并计入“其他应付款”项目。报告期各期末，其他应付款具体情况如下：

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付利息	821.70	885.38	1,027.27	940.98
应付股利	210.00	-	-	-
其他应付款	84,343.37	52,918.54	37,148.13	44,671.57
合计	85,375.07	53,803.92	38,175.40	45,612.55

其中，报告期各期末，“其他应付款”项目（不包括“应付利息”和“应付股利”）账面余额按照款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
工程及设备款	63,689.85	45,246.41	32,187.00	19,428.34
预提费用	4,726.02	2,237.27	1,718.62	1,571.88
押金及保证金	1,504.70	3,217.67	1,543.82	1,505.55
往来款	1,052.31	1,457.54	585.63	904.29
其他	596.90	759.65	1,113.06	324.06
限制性股票回购义务	12,773.60	-	-	-
关联方借款	-	-	-	20,937.45
合计	84,343.37	52,918.54	37,148.13	44,671.57

如上表所示，报告期内，随着南通和无锡生产基地建设的不断推进，公司应付的相关工程款及设备款相应增加。2019 年 6 月末，除工程及设备款外，使得其他应付款余额增加的主要因素系因实施股权激励确认限制性股票回购义务。

（6）一年内到期的非流动负债

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债分别为 12,426.47 万元、41,978.00 万元、44,310.71 万元和 70,526.95 万元，占流动负债的比例分别为 6.48%、15.07%、12.80%和 16.54%，具体构

成情况如下：

单位：万元

项目	2019-06-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
1年内到期的长期借款	63,026.95	36,810.71	41,978.00	12,426.47
1年内到期的长期应付款	7,500.00	7,500.00	-	-
合计	70,526.95	44,310.71	41,978.00	12,426.47

报告期内，公司一年内到期的非流动负债主要为将于一年内到期偿还的长期借款，各期末余额变动主要受公司长期借款期限的影响。2017年末，公司一年内到期的非流动负债较2016年末增加29,551.53万元，主要系来自国家进出口银行深圳分行的30,000.00万元（合同编号分别为2020001022016110164、2020099922016110234、1270001992014110706）长期借款将于2018年到期所致。2019年6月末，公司一年内到期的非流动负债较2018年末增加26,216.24万元，主要系来自国家进出口银行深圳分行的30,000.00万元长期借款（合同编号分别为2020099922018110474、2020010422018110473）将于2020年6月内到期所致。

2、非流动负债主要项目分析

单位：万元

项目	2019-06-30		2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	83,923.00	74.93%	104,104.89	77.65%	109,590.93	73.58%	128,504.81	78.21%
长期应付款	46.12	0.04%	46.30	0.03%	7,546.03	5.07%	7,532.88	4.58%
递延收益	27,961.97	24.97%	29,912.73	22.31%	31,799.13	21.35%	28,266.81	17.20%
递延所得税负债	72.92	0.07%	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	112,004.01	100.00%	134,063.92	100.00%	148,936.09	100.00%	164,304.50	100.00%

（1）长期借款

公司非流动负债以长期借款为主。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司长期借款分别为128,504.81万元、109,590.93万元、104,104.89万元和83,923.00万元，占非流动负债的比例分别为78.21%、73.58%、77.65%和74.93%。2017年末，公司长期借款较2016年末减少18,913.88万元，主要

系来自国家进出口银行深圳分行的 30,000.00 万元长期借款（合同编号分别为 2020001022016110164、2020099922016110234、1270001992014110706）将于 2018 年到期，计入一年内到期的非流动负债所致。2019 年 6 月末，公司长期借款较 2018 年末减少 20,181.89 万元，主要系来自国家进出口银行深圳分行的 30,000.00 万元长期借款（合同编号分别为 2020099922018110474、2020010422018110473）将于 2020 年 6 月内到期，计入一年内到期的非流动负债所致。

（2）长期应付款

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司长期应付款分别为 7,532.88 万元、7,546.03 万元、46.30 万元和 46.12 万元，占非流动负债的比例分别为 4.58%、5.07%、0.03%和 0.04%，占比较低。2018 年末，公司长期应付款较 2017 年末减少 7,499.73 万元，主要系公司对中航国际深圳的 7,500.00 万元长期应付款将于 2019 年到期，计入一年内到期的非流动负债所致。

（3）递延收益

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司递延收益分别为 28,266.81 万元、31,799.13 万元、29,912.73 万元和 27,961.97 万元，占非流动负债的比例分别为 17.20%、21.35%、22.31%和 24.97%，主要为公司收到的与资产相关的政府补助。

（三）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

财务指标	2019-06-30/ 2019 年 1-6 月	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度	2016-12-31/ 2016 年度
流动比率（倍）	1.00	1.21	1.39	0.95
速动比率（倍）	0.71	0.82	1.02	0.54
资产负债率（合并）	57.33%	56.32%	57.44%	69.30%
资产负债率（母公司）	46.58%	45.65%	50.36%	63.47%
利息保障倍数	19.38	13.77	7.35	3.91

注：流动比率=流动资产/流动负债，速动比率=(流动资产-存货)/流动负债，资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%，利息保障倍数=(利润总额+利息支出-利息收入)/(利息支出-利息收入+资本化利息总额)。

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司流动比率分别为 0.95 倍、1.39 倍、1.21 倍和 1.00 倍，速动比率分别为 0.54 倍、1.02 倍、0.82 倍和 0.71 倍。2017 年末，公司流动比率和速动比率较 2016 年末明显提高，主要系公司 2017 年首次公开发行股票募集资金到账，货币资金大幅增加所致。2018 年末，公司流动比率和速动比率较 2017 年末有所下降，主要系随着首次公开发行股票募集资金陆续投入使用，期末货币资金余额有所减少所致。

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司合并口径资产负债率分别为 69.30%、57.44%、56.32%和 57.33%，呈逐年下降趋势，主要原因系公司于 2017 年末完成首次公开发行股票并上市，以及报告期内各期间盈利累积，资产负债结构得到优化。

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司利息保障倍数分别为 3.91、7.35、13.77 和 19.38，逐年上升，主要系公司利润水平提升以及借款规模下降、利息费用减少所致。

2、与同行业可比公司的比较情况

(1) 流动比率及速动比率情况

证券简称	流动比率（倍）				速动比率（倍）			
	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
鹏鼎控股	1.90	1.75	1.33	1.38	1.58	1.51	1.11	1.20
奥士康	2.58	2.31	2.16	1.10	2.30	2.05	1.94	0.84
明阳电路	2.51	2.57	1.26	1.36	2.21	2.27	0.97	1.11
依顿电子	6.20	4.74	5.02	4.75	5.85	4.46	4.72	4.50
沪电股份	1.70	1.79	1.58	1.65	1.18	1.27	1.18	1.14
景旺电子	1.92	1.99	2.14	2.41	1.61	1.71	1.82	2.13
崇达技术	1.33	1.53	1.42	1.36	1.13	1.27	1.24	1.13
博敏电子	1.18	1.00	0.92	0.90	0.92	0.76	0.67	0.62
胜宏科技	0.96	1.08	1.91	1.64	0.77	0.91	1.66	1.42
兴森科技	1.50	1.47	1.56	1.18	1.28	1.22	1.33	1.00
世运电路	2.44	2.83	4.54	1.90	2.18	2.54	4.14	1.61
广东骏亚	0.73	0.79	1.22	0.80	0.48	0.53	0.89	0.54

弘信电子	0.99	0.96	0.86	1.03	0.86	0.81	0.72	0.89
平均值	2.00	1.91	1.99	1.65	1.72	1.64	1.72	1.39
深南电路	1.00	1.21	1.39	0.95	0.71	0.82	1.02	0.54

资料来源：Wind

(2) 资产负债率情况

单位：%

证券简称	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
鹏鼎控股	28.70	34.61	47.12	44.72
奥士康	26.21	30.34	33.12	49.65
明阳电路	28.28	28.50	46.89	45.43
依顿电子	13.38	17.38	16.65	18.11
沪电股份	41.24	39.23	41.79	36.79
景旺电子	34.15	42.55	31.42	34.02
崇达技术	42.20	41.40	48.92	38.09
博敏电子	40.65	40.60	58.13	51.41
胜宏科技	46.15	44.87	34.07	38.70
兴森科技	46.02	43.94	44.19	42.31
世运电路	27.55	24.74	18.17	36.50
广东骏亚	59.66	56.45	48.88	67.17
弘信电子	74.25	75.69	69.27	67.74
平均值	39.11	40.02	41.43	43.90
深南电路	57.33	56.32	57.44	69.30

资料来源：Wind

报告期各期末，公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平。2017年末，公司完成首次公开发行股票后，偿债能力有所改善。本次公开发行可转债募集资金到位后，公司可减少银行借款，降低财务费用，进一步提高偿债能力。

(四) 营运能力分析

1、公司主要营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
------	-----------	--------	--------	--------

应收账款周转率(次)	2.76	6.30	7.25	6.60
存货周转率(次)	2.83	4.92	4.80	5.27

注: 应收账款周转率=营业收入/((应收账款期初账面价值+应收账款期末账面价值)/2), 存货周转率=营业成本/((存货期初账面价值+存货期末账面价值)/2)。

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月, 公司应收账款周转率分别为 6.60 次、7.25 次、6.30 次和 2.76 次。2018 年度, 公司应收账款周转率较 2017 年有所下降, 主要原因系: 2018 年度, 公司根据自身现金流情况和资金使用计划, 减少应收账款保理金额, 应收账款平均余额有所增加。

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月, 公司存货周转率分别为 5.27 次、4.80 次、4.92 次和 2.83 次。2017 年度, 公司存货周转率较 2016 年有所下降, 主要原因系: 公司对部分客户产品销售采用 VMI 模式, 随着合作的不断深入, 公司期末发出商品余额有所增加, 导致期末存货余额增加, 进而影响存货周转率。

2、与同行业可比公司的比较

证券简称	应收账款周转率(次)				存货周转率(次)			
	2019年 1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2019年 1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
鹏鼎控股	2.08	4.30	4.47	4.73	3.38	8.52	9.93	10.60
奥士康	1.63	3.55	3.44	3.37	3.47	7.59	6.63	6.13
明阳电路	2.70	5.72	5.87	5.46	3.00	6.21	6.98	7.41
依顿电子	1.30	2.91	3.21	3.02	4.05	8.77	8.40	8.84
沪电股份	2.12	3.93	4.48	4.64	1.84	4.73	5.30	5.17
景旺电子	1.67	3.39	3.54	3.41	2.76	5.96	7.08	7.72
崇达技术	2.51	5.35	5.32	5.12	3.92	7.24	7.40	7.58
博敏电子	1.98	4.32	5.03	4.25	2.54	4.77	5.09	5.40
胜宏科技	1.33	3.15	3.03	3.04	2.60	6.51	6.64	7.83
兴森科技	1.76	3.68	3.57	3.84	3.33	7.30	7.93	8.47
世运电路	1.96	4.11	4.39	4.63	3.69	7.97	8.94	9.73
广东骏亚	2.34	5.05	4.83	4.31	2.16	4.39	5.09	5.50
弘信电子	1.61	4.64	3.46	2.54	4.49	10.57	9.63	8.22
平均值	1.92	4.16	4.20	4.03	3.17	6.96	7.31	7.58
深南电路	2.76	6.30	7.25	6.60	2.83	4.92	4.80	5.27

资料来源：Wind

报告期内，公司应收账款周转率显著优于同行业可比公司平均水平，主要原因系：公司重视应收账款管理，同时主要客户拥有较高行业地位且信誉良好，应收账款规模控制在合理水平。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因系：一方面，公司产品结构与同行业公司存在差异。可比公司大多为 PCB 生产商，而公司除了 PCB 产品外还有封装基板和电子装联业务，产品结构更为多元，故库存数量和金额较大，且不同类型产品的生产效率和周转速度存在一定差异；另一方面，公司对部分客户的产品销售采取 VMI 模式，已发送至对方仓库的产成品需待客户生产领用后方能确认收入和结转成本，使得公司的发出商品金额较大。受上述因素共同影响，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入基本构成情况

报告期内，公司营业收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	465,012.09	97.05%	735,014.90	96.69%
其他业务收入	14,142.12	2.95%	25,199.27	3.31%
营业收入	479,154.21	100.00%	760,214.17	100.00%
项目	2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	545,061.75	95.84%	440,534.29	95.80%
其他业务收入	23,632.19	4.16%	19,315.94	4.20%
营业收入	568,693.94	100.00%	459,850.22	100.00%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为95.80%、95.84%、96.69%和97.05%，其他业务收入主要为可回收资源的销售收入和场地出租收入。

2、分产品主营业务收入构成

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司主营业务收入分别为440,534.29万元、545,061.75万元、735,014.90万元和465,012.09万元，2016年-2018年的复合增长率为29.17%，具体构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2019年1-6月		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
印制电路板	352,826.62	75.87%	537,931.32	73.19%
封装基板	50,056.77	10.76%	94,681.85	12.88%
电子装联	57,025.63	12.26%	92,672.74	12.61%
其他	5,103.07	1.10%	9,728.98	1.32%
合计	465,012.09	100.00%	735,014.90	100.00%
产品类别	2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比
印制电路板	389,386.03	71.44%	332,185.95	75.41%
封装基板	75,431.00	13.84%	47,033.90	10.68%
电子装联	72,921.91	13.38%	56,770.89	12.89%
其他	7,322.81	1.34%	4,543.55	1.03%
合计	545,061.75	100.00%	440,534.29	100.00%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，印制电路板、封装基板和电子装联业务是公司主营业务收入的主要来源，三者合计占主营业务收入的比例分别为98.98%、98.66%、98.68%和98.90%。

(1) 印制电路板产品是公司最主要的收入来源

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司印制电路板产品销售收入占主营业务收入的比例分别为75.41%、71.44%、73.19%和75.87%，是公司最主要的收入来源。

2016年至2018年，公司印制电路板产品销售收入的复合增长率为27.25%，保障了公司主营业务收入稳健增长。公司作为印制电路板行业的龙头企业，与华为、诺基亚、中兴等全球领先通信企业建立了长期稳定的战略合作关系。随着通信5G时代的来临，5G通信网络建设将有力带动无线基站、承载网和核心网的

印制电路板产品需求增长，为公司印制电路板业务持续增长注入动力。

2017年度，公司印制电路板产品销售收入同比增长 17.22%，主要系通信、工控医疗领域需求拉动，以及汽车电子领域开拓取得突破性进展所致。2018年度，公司印制电路板产品销售收入同比增长 38.15%，主要原因系：通信、服务器领域需求持续攀升，继续推动公司印制电路板业务规模的快速增长。

（2）封装基板和电子装联产品快速增长

报告期内，封装基板和电子装联产品销售收入持续增长。2016年至2018年，公司封装基板产品销售收入的复合增长率为 41.88%，公司电子装联产品销售收入的复合增长率为 27.77%，成为公司主营业务收入增长的重要来源。

在封装基板业务领域，公司已成为日月光、安靠科技、长电科技等全球领先封测厂商的合格供应商，在部分细分市场上保持领先的竞争优势。2017年度，公司封装基板产品销售收入同比增长 60.38%，主要系公司硅麦克风封装基板产品需求增长拉动所致，其被广泛应用于苹果和三星等品牌的智能手机中。2018年度，公司封装基板产品销售收入同比增长 25.52%，主要原因系：一方面，公司硅麦克风封装基板产品继续保持稳定增长；另一方面，指纹类及射频模块类封装基板销售收入实现快速增长。

公司电子装联业务与印制电路板、封装基板业务形成良好业务协同，为客户提供从单板到整机制造的一站式服务，报告期内实现快速发展。2017年度，公司电子装联产品销售收入同比增长 28.45%，主要系来自 GE 医疗等客户订单增长拉动所致。2018年度，公司电子装联产品销售收入同比增长 27.08%，主要系公司立足已有战略客户，持续拓展通信、医疗、航空航天领域优质项目，同时大力开拓新能源等新业务领域所致。

3、分销售区域主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入分销售区域的构成情况如下：

单位：万元

地区	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	311,007.67	66.88%	462,243.86	62.89%	337,344.38	61.89%	288,609.91	65.51%

境外销售	154,004.42	33.12%	272,771.04	37.11%	207,717.37	38.11%	151,924.38	34.49%
合计	465,012.09	100.00%	735,014.90	100.00%	545,061.75	100.00%	440,534.29	100.00%

报告期内，公司产品销售以境内销售为主，占比超过 60%。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	353,605.23	96.84%	563,563.39	96.44%
印制电路板	266,462.56	72.98%	414,007.65	70.85%
封装基板	36,132.19	9.90%	66,572.44	11.39%
电子装联	47,046.04	12.88%	75,691.60	12.95%
其他	3,964.45	1.09%	7,291.70	1.25%
其他业务成本	11,521.75	3.16%	20,816.34	3.56%
合计	365,126.98	100.00%	584,379.73	100.00%
项目	2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	422,552.96	95.75%	350,603.78	95.94%
印制电路板	302,423.43	68.53%	266,078.68	72.81%
封装基板	55,725.86	12.63%	35,480.04	9.71%
电子装联	58,870.40	13.34%	45,334.09	12.41%
其他	5,533.26	1.25%	3,710.96	1.02%
其他业务成本	18,748.01	4.25%	14,837.39	4.06%
合计	441,300.97	100.00%	365,441.17	100.00%

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司主营业务成本逐年增加，与主营业务收入的变动趋势保持一致。报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例均为 95%以上，其中，印制电路板产品的销售成本占营业成本的比例分别为 72.81%、68.53%、70.85%和 72.98%，是营业成本最主要的构成部分。

报告期内，公司主营业务成本的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	210,573.78	59.55%	316,155.90	56.10%	234,932.68	55.60%	199,000.78	56.76%
直接人工	34,987.49	9.89%	60,193.52	10.68%	47,458.51	11.23%	39,834.13	11.36%
制造费用	67,431.20	19.07%	105,042.70	18.64%	82,923.47	19.62%	68,410.00	19.51%
外协费用	40,612.76	11.49%	82,171.28	14.58%	57,238.30	13.55%	43,358.88	12.37%
合计	353,605.23	100.00%	563,563.39	100.00%	422,552.96	100.00%	350,603.78	100.00%

报告期内，直接材料、直接人工、制造费用占主营业务成本的比例基本保持稳定，其中直接材料占主营业务成本的比例较高，分别为 56.76%、55.60%、56.10%和 59.55%。2016 年至 2018 年，外协费用占主营业务成本的比例略有上升，主要原因系：随着公司销售规模的逐渐扩大，部分生产工序内部产能出现瓶颈，导致外协需求有所增加。

（三）销售毛利率分析

报告期内，公司主要产品的销售毛利率变动情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务	23.96%	23.33%	22.48%	20.41%
印制电路板	24.48%	23.04%	22.33%	19.90%
封装基板	27.82%	29.69%	26.12%	24.56%
电子装联	17.50%	18.32%	19.27%	20.15%
其他	22.31%	25.05%	24.44%	18.32%
其他业务	18.53%	17.39%	20.67%	23.19%
综合毛利率	23.80%	23.13%	22.40%	20.53%

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 20.53%、22.40%、23.13%和 23.80%，呈稳步上升趋势。公司营业收入构成中主营业务收入占比达 95%以上，其中，印制电路板业务作为公司最主要的利润来源，其毛利率变动是综合毛利率变动的主要原因。

报告期内，公司综合毛利率逐年上升的主要原因系：随着南通工厂正式投产，以及深圳、无锡工厂原有生产线专业化改造，公司产品结构得到优化，附加值有所增加；同时，随着主要产品产能进一步提升，规模效应开始显现；此外，公司

不断加强生产经营管理，整体运营效率有所提高。

1、印制电路板产品销售毛利率变动分析

报告期内，公司印制电路板产品的平均销售单价、平均销售成本情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均销售单价 (元/平方米)	3,512.15	3,087.85	2,775.38	2,719.80
平均销售成本 (元/平方米)	2,652.45	2,376.50	2,155.55	2,178.54

报告期内，公司印制电路板产品的销售毛利率稳步提升，主要原因系：一方面，公司根据下游客户需求优化调整产品结构，高附加值产品占比有所提升；另一方面，公司持续推进各工厂的专业化生产分工，生产效率和成本管控得到加强。

2、封装基板产品销售毛利率变动分析

报告期内，公司封装基板产品的平均销售单价、平均销售成本情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均销售单价 (元/平方米)	3,441.87	3,754.50	3,972.27	3,424.24
平均销售成本 (元/平方米)	2,484.42	2,639.86	2,934.58	2,583.07

报告期内，公司封装基板产品的销售毛利率整体呈上升趋势，主要原因系：公司持续推进精益化改进，运营能力得到增强，产品良品率显著提升；同时，随着产能利用率的提升，规模效益开始显现。

3、电子装联产品销售毛利率变动分析

报告期内，公司电子装联产品的平均销售单价、平均销售成本情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均销售单价 (元/片)	95.42	74.86	68.35	56.63
平均销售成本 (元/片)	78.72	61.14	55.17	45.23

报告期内，公司电子装联产品的销售毛利率有所下降，主要原因系：一方面，公司根据市场需求情况调整产品结构，加大 Turnkey 模式的市场开拓力度，来自 Turnkey 模式的销售收入占比不断提升，该模式下产品的销售毛利率相对较低；

另一方面，电子装联产品逐渐向高端整机类转型，单位产品耗用直接材料金额有所上升。

4、与同行业可比公司的比较

报告期内，同行业可比公司的综合毛利率情况如下：

证券简称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
鹏鼎控股	19.95%	23.19%	17.89%	16.61%
奥士康	24.94%	23.94%	24.02%	29.58%
明阳电路	29.30%	28.75%	31.27%	34.57%
依顿电子	28.80%	30.55%	33.37%	28.57%
沪电股份	29.20%	23.41%	17.94%	15.67%
景旺电子	28.52%	31.78%	32.51%	32.26%
崇达技术	31.76%	32.94%	32.61%	36.81%
博敏电子	21.09%	18.78%	17.53%	16.84%
胜宏科技	28.70%	27.56%	25.97%	27.32%
兴森科技	31.29%	29.56%	29.30%	30.66%
世运电路	24.90%	22.73%	22.06%	29.49%
广东骏亚	14.57%	20.43%	17.64%	19.94%
弘信电子	14.75%	11.64%	12.62%	14.00%
平均值	25.21%	25.02%	24.21%	25.56%
深南电路	23.80%	23.13%	22.40%	20.53%

资料来源：Wind

报告期内，公司综合毛利率略低于同行业可比公司平均水平，主要原因系：公司产品结构与同行业公司存在一定差异，公司除了PCB产品外还有封装基板和电子装联产品，产品结构更为多元，不同类型产品的毛利率存在一定差异。总体来看，公司毛利率水平呈逐年上升趋势，与同行业可比公司平均水平的差距有所缩小。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	9,632.18	2.01%	15,697.19	2.06%	11,318.16	1.99%	8,867.54	1.93%
管理费用	20,155.55	4.21%	32,543.60	4.28%	25,915.84	4.56%	43,272.53	9.41%
研发费用	23,049.76	4.81%	34,665.87	4.56%	29,295.18	5.15%	-	-
财务费用	4,264.17	0.89%	5,741.22	0.76%	10,699.35	1.88%	9,456.06	2.06%
合计	57,101.66	11.92%	88,647.88	11.66%	77,228.54	13.58%	61,596.12	13.39%

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司期间费用占营业收入的比例分别为13.39%、13.58%、11.66%和11.92%。公司期间费用的变化与外部经济环境及公司实际经营情况相关，整体而言，期间费用金额随着营业收入的提升而有所增长。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
佣金	3,058.93	31.76%	5,129.94	32.68%
薪酬支出	2,609.48	27.09%	4,441.89	28.30%
运输费	2,493.41	25.89%	3,827.98	24.39%
业务招待费	452.41	4.70%	827.98	5.27%
差旅费	364.07	3.78%	625.58	3.99%
保险费	250.88	2.60%	348.21	2.22%
报关费	126.62	1.31%	330.16	2.10%
展览费	-	-	61.28	0.39%
办公费	23.05	0.24%	26.19	0.17%
索赔	99.79	1.04%	10.15	0.06%
其他	153.54	1.59%	67.81	0.43%
合计	9,632.18	100.00%	15,697.19	100.00%
项目	2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比
佣金	2,804.93	24.78%	1,910.43	21.54%
薪酬支出	3,884.16	34.32%	2,357.72	26.59%
运输费	2,663.26	23.53%	2,382.38	26.87%

业务招待费	615.23	5.44%	536.85	6.05%
差旅费	427.72	3.78%	362.32	4.09%
保险费	300.83	2.66%	307.05	3.46%
报关费	262.19	2.32%	182.02	2.05%
展览费	49.48	0.44%	57.55	0.65%
办公费	65.25	0.58%	79.39	0.90%
索赔	193.82	1.71%	651.87	7.35%
其他	51.30	0.45%	39.97	0.45%
合计	11,318.16	100.00%	8,867.54	100.00%

报告期内，公司销售费用主要为佣金、销售人员薪酬和运输费。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，前述三项费用合计占当期销售费用的比例分别为75.00%、82.63%、85.37%和84.73%。2017年度和2018年度，公司销售费用同比增长27.64%和38.69%，主要原因系：公司销售费用随着业务规模的扩大而增长，同时公司通过代理方式实现的销售收入金额有所提高，销售佣金相应增加。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
研发支出	-	-	-	-
薪酬支出	11,213.21	55.63%	18,128.71	55.71%
折旧及摊销	1,619.32	8.03%	2,833.48	8.71%
环保支出	1,755.81	8.71%	3,109.69	9.56%
办公费	538.42	2.67%	1,356.45	4.17%
修理费	692.88	3.44%	1,993.07	6.12%
治安消防费	443.11	2.20%	1,095.95	3.37%
环境卫生费	414.51	2.06%	673.51	2.07%
能源费	389.01	1.93%	572.56	1.76%
咨询费	138.91	0.69%	407.75	1.25%
材料费	86.38	0.43%	365.20	1.12%

差旅费	160.94	0.80%	325.16	1.00%
税金	-	-	-	-
股份支付	1,825.63	9.06%	-	-
其他	877.41	4.35%	1,682.06	5.17%
合计	20,155.55	100.00%	32,543.60	100.00%
产品类别	2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
研发支出	-	-	23,063.30	53.30%
薪酬支出	15,176.24	58.56%	9,953.53	23.00%
折旧及摊销	2,385.30	9.20%	2,567.56	5.93%
环保支出	2,177.46	8.40%	1,896.19	4.38%
办公费	1,048.00	4.04%	1,078.17	2.49%
修理费	996.76	3.85%	753.32	1.74%
治安消防费	835.51	3.22%	-	-
环境卫生费	609.44	2.35%	488.58	1.13%
能源费	352.22	1.36%	-	-
咨询费	277.90	1.07%	319.51	0.74%
材料费	278.48	1.07%	145.03	0.34%
差旅费	326.44	1.26%	-	-
税金	-	-	437.77	1.01%
股份支付	-	-	-	-
其他	1,452.09	5.60%	2,569.57	5.94%
合计	25,915.84	100.00%	43,272.53	100.00%

2016 年度、2017 年度、2018 年度，公司管理费用主要为管理人员薪酬、折旧摊销费用和环保支出，前述三项费用合计（剔除研发支出的影响）占当期管理费的比例分别为 71.34%、76.16%和 73.98%，基本保持稳定。2019 年 1-6 月，公司因实施限制性股票激励计划确认 1,825.63 万元的股份支付费用。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

薪酬支出	9,864.86	42.80%	13,961.83	40.28%	10,388.04	35.46%
材料费用	9,176.62	39.81%	14,887.29	42.95%	12,403.51	42.34%
折旧及摊销	1,639.98	7.11%	2,599.68	7.50%	3,316.27	11.32%
水电费	867.66	3.76%	1,812.00	5.23%	2,384.70	8.14%
测试检测费	166.15	0.72%	392.17	1.13%	183.36	0.63%
合作开发费	850.00	3.69%	302.83	0.87%	-	-
差旅费	238.56	1.03%	269.32	0.78%	200.51	0.68%
出版文献事务费	126.83	0.55%	134.25	0.39%	119.43	0.41%
国际合作与交流费	0.62	0.00%	92.89	0.27%	78.81	0.27%
其他	118.48	0.51%	213.61	0.62%	220.55	0.75%
合计	23,049.76	100.00%	34,665.87	100.00%	29,295.18	100.00%

为保持技术领先优势与创新能力，公司始终将研发与技术创新作为业务发展的基础。报告期内，公司研发费用占营业收入的比例均超过 4%，主要为研发人员薪酬支出、材料费用、折旧及摊销和水电费。2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，前述四项费用合计占当期研发费用的比例分别为 97.26%、95.96%和 93.49%，占比基本保持稳定。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用包括利息支出、汇兑损益以及支付的各项银行手续费，其占营业收入的比重较低，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	3,378.99	6,844.52	8,074.45	10,520.81
减：利息收入	428.28	838.73	217.97	107.68
汇兑损益	1,043.12	-1,921.91	2,276.28	-1,389.12
银行手续费	175.49	324.69	276.39	295.61
其他	94.85	1,332.65	290.20	136.44
合计	4,264.17	5,741.22	10,699.35	9,456.06

如上表所示，公司财务费用主要系银行借款利息支出。2018 年度，公司财务费用同比大幅下降，主要原因系：公司银行贷款融资规模进一步降低导致利息

支出减少，人民币汇率变动带来的汇兑收益增加。

（五）营业外收支分析

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要系政府补助。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司营业外收入为 5,313.32 万元、315.25 万元、136.95 万元和 109.78 万元，占利润总额的比例分别为 17.44%、0.63%、0.18%和 0.20%，占比较低。2017 年度，因《企业会计准则第 16 号——政府补助》修订，公司取得的部分政府补助计入“其他收益”科目核算，使得营业外收入较 2016 年大幅下降。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要系固定资产报废损失和对外捐赠支出。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司营业外支出为 5.81 万元、45.60 万元、770.49 万元和 531.89 万元，占利润总额的比例分别为 0.02%、0.09%、0.99%和 0.98%，占比较低。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益(包括已计提资产减值准备的冲销部分)	-834.93	-998.50	-1,007.15	-597.83
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	4,513.47	6,866.28	8,774.49	5,285.45
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	82.69	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	93.93	-17.68	80.06	22.06
股份支付产生的费用	-	-	-	-109.39
减：所得税影响额	595.76	941.11	1,191.79	692.78
合计	3,176.70	4,991.67	6,655.60	3,907.52

报告期内，公司的非经常性损益主要来自于政府补助。2016 年度、2017 年

度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，非经常性损益占同期归属于母公司股东净利润的比例分别为 14.25%、14.85%、7.16%和 6.74%。随着公司经营规模的进一步扩大，非经常性损益对经营业绩的影响逐步降低。

（七）净资产收益率和每股收益分析

1、报告期内的净资产收益率和每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告〔2010〕2 号）、《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》（中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43 号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2019 年 1-6 月	12.08%	1.40	1.40
	2018 年度	20.38%	2.49	2.49
	2017 年度	25.61%	2.13	2.13
	2016 年度	18.48%	1.31	1.31
扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的净利润	2019 年 1-6 月	11.27%	1.30	1.30
	2018 年度	18.92%	2.31	2.31
	2017 年度	21.80%	1.82	1.82
	2016 年度	16.06%	1.12	1.12

2017 年度，公司加权平均净资产收益率较 2016 年度增幅较大，主要系公司经营业绩大幅提高所致。2018 年度，公司加权平均净资产收益率较 2017 年度有所下降，主要系公司上市发行导致净资产规模大幅提升所致。

2016 年至 2018 年，公司每股收益逐年增长，主要原因系随着销售规模的扩大和运营效率的提升，公司盈利能力不断增强。

2、与同行业可比公司的比较

证券简称	加权平均净资产收益率（%）				基本每股收益（元/股）			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

证券简称	加权平均净资产收益率（%）				基本每股收益（元/股）			
	2019年 1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2019年 1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
鹏鼎控股	3.41	19.75	17.11	9.34	0.26	1.30	0.93	0.59
奥士康	4.40	11.57	18.52	27.37	0.68	1.66	1.56	1.76
明阳电路	5.22	10.51	24.22	33.10	0.24	0.67	1.26	1.41
依顿电子	5.79	13.87	11.65	13.00	0.27	0.66	0.55	1.19
沪电股份	11.33	15.34	5.97	3.96	0.28	0.34	0.12	0.08
景旺电子	9.39	21.97	21.50	34.39	0.73	1.97	1.62	1.49
崇达技术	8.96	20.99	20.26	27.48	0.32	0.68	1.08	1.01
博敏电子	4.47	8.91	6.78	5.86	0.33	0.68	0.39	0.32
胜宏科技	7.14	13.59	14.67	17.40	0.28	0.49	0.72	0.62
兴森科技	5.38	8.66	6.85	8.50	0.09	0.14	0.11	0.13
世运电路	5.18	9.61	9.82	32.63	0.31	0.56	0.49	0.85
广东骏亚	1.73	10.90	17.67	25.45	0.06	0.34	0.40	0.40
弘信电子	11.56	21.25	12.85	10.04	0.41	1.13	0.78	0.58
平均值	6.46	14.38	14.45	19.12	0.33	0.82	0.77	0.80
深南电路	12.08	20.38	25.61	18.48	1.40	2.49	2.13	1.31

资料来源：Wind

报告期内，公司加权平均净资产收益率和每股收益均处于同行业可比公司的较高水平，盈利状况良好。随着销售规模的扩大和运营效率的提升，公司盈利能力将不断增强。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	47,068.47	87,913.36	96,610.60	80,223.91
投资活动产生的现金流量净额	-70,768.39	-134,369.32	-53,094.48	-48,910.76
筹资活动产生的现金流量净额	1,142.09	-49,057.33	98,315.56	-25,368.04
汇率变动对现金及现金等价物的影响	24.01	1,191.38	-1,030.48	916.82
现金及现金等价物净增	-22,533.82	-94,321.92	140,801.20	6,861.93

加额				
----	--	--	--	--

报告期内，公司经营情况良好，经营活动产生的现金流量净额持续为正。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系持续发生较大规模的资本性支出所致。

2017年度，公司筹资活动产生的现金流量净额较2016年度增加123,683.60万元，主要系公司2017年首次公开发行股票募集资金所致。

2018年度和2019年1-6月，公司现金及现金等价物净增加额为负数的主要原因系公司根据市场需求情况进行产能扩张及对现有生产线升级改造，固定资产及在建工程投入增加。

（一）经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
销售商品、提供劳务收到的现金	437,826.34	708,095.94	540,453.62	450,246.00
净利润	47,133.35	69,831.62	44,881.57	27,446.13
经营活动产生的现金流量净额	47,068.47	87,913.36	96,610.60	80,223.91

2016年至2018年，公司经营活动产生的现金流量净额显著大于净利润，主要原因系：随着公司逐年增加对固定资产、无形资产等长期资产的投入，长期资产的折旧摊销金额逐年增加，非付现成本占净利润的比例有所提高。

（二）投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	464.68	329.09	112.60	89.11
收到其他与投资活动有关的现金	27,563.70	120,997.67	-	-
投资活动现金流入小计	28,028.38	121,326.76	112.60	89.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	88,496.77	118,430.14	53,207.08	48,863.04
投资支付的现金	300.00	-	-	-

支付其他与投资活动有关的现金	10,000.00	137,265.94	-	136.84
投资活动现金流出小计	98,796.77	255,696.08	53,207.08	48,999.87
投资活动产生的现金流量净额	-70,768.39	-134,369.32	-53,094.48	-48,910.76

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，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48,863.04万元、53,207.08万元、118,430.14万元和88,496.77万元，主要系公司为满足市场需求的增加，持续进行资本性投入以扩大产能所致。

2018年度，公司收到其他与投资活动有关的现金为120,997.67万元，主要系公司赎回利用闲置募集资金购买的理财产品带来的现金流入。2018年度，公司支付的其他与投资活动有关的现金为137,265.94万元，主要系公司使用闲置募集资金购买理财产品带来的现金流出。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
吸收投资收到的现金	12,983.60	-	128,496.23	-
取得借款收到的现金	26,415.76	54,148.91	112,138.78	110,300.84
收到其他与筹资活动有关的现金	20.53	652.78	-	4,327.30
筹资活动现金流入小计	39,419.89	54,801.69	240,635.01	114,628.14
偿还债务支付的现金	13,629.70	80,802.23	99,101.13	102,325.53
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	24,151.83	20,660.34	19,524.33	13,033.61
支付其他与筹资活动有关的现金	496.26	2,396.45	23,693.99	24,637.05
筹资活动现金流出小计	38,277.80	103,859.02	142,319.45	139,996.18
筹资活动产生的现金流量净额	1,142.09	-49,057.33	98,315.56	-25,368.04

公司筹资活动的现金流入主要系吸收投资和新增借款，现金流出主要系偿还到期债务和利息。2017年度，公司吸收投资收到的现金128,496.23万元系首次公开发行股票募集资金。2017年度，公司支付其他与筹资活动有关的现金23,693.99万元主要系偿还关联方借款及利息。

四、公司资本性支出分析

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

最近三年及一期，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	88,496.77	118,430.14	53,207.08	48,863.04

报告期内，公司加快完善生产基地布局，资本性支出主要为生产基地投资建设。公司2018年度资本支出金额较2017年大幅增长，主要原因系：公司于2017年末通过首次公开发行股票方式募集资金，扣除发行费用后募集资金净额为12.68亿元，主要用于半导体高端高密IC载板产品制造项目和数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目建设，2018年度投入募集资金8.14亿元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署之日，公司未来可预见的资本性支出主要为数通二期项目建设。关于本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书“第八节本次募集资金运用”。

五、报告期内会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况

公司最近三年及一期发生会计政策、会计估计变更和会计差错更正情况如下：

（一）会计政策变更

发行人最近三年及一期发生会计政策变更情况如下：

1、2016年度

2016年度，发行人不存在会计政策或会计估计变更情况。

2、2017年度

（1）2017年4月28日，财政部以财会[2017]13号发布了《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年5月28日起实施。2017年5月10日，财政部以财会[2017]15号发布了《企业会计准

则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》，自 2017 年 6 月 12 日起实施。发行人按照财政部的要求时间开始执行前述两项会计准则。

(2) 《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》准则规范了持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报。发行人 2017 年度财务报表已按该准则对实施日（2017 年 5 月 28 日）存在的终止经营对可比年度财务报表列报和附注的披露进行了相应调整。

(3) 执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之前，发行人将取得的政府补助计入营业外收入；与资产相关的政府补助确认为递延收益，在资产使用寿命内平均摊销计入当期损益。执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之后，对 2017 年 1 月 1 日之后发生的与日常活动相关的政府补助，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。

3、2018 年度

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响金额（元）
追溯调整法		
本公司根据财政部2018年6月发布的《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号）文件以及《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》：按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的有关规定，应收票据和应收账款合并计入应收票据及应收账款项目，将应收利息、应收股利和其他应收款合并计入其他应收款项目，将应付票据和应付账款合并计入应付票据及应付账款项目，将应付利息、应付股利和其他应付款合并计入其他应付款项目。利润表新增研发费用科目。企业作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费，应作为其	2018年1月1日应收票据（合并财务报表）	减少253,873,646.08
	2018年1月1日应收账款（合并财务报表）	减少838,018,751.14
	2018年1月1日应收票据及应收账款（合并财务报表）	增加1,091,892,397.22
	2018年1月1日应付票据（合并财务报表）	减少696,241,853.41
	2018年1月1日应付账款（合并财务报表）	减少880,767,802.05
	2018年1月1日应付票据及应付账款（合并财务报表）	增加1,577,009,655.46
	2018年1月1日应付利息（合并财务报表）	减少10,272,658.06
	2018年1月1日其他应付款（合并财务报表）	增加10,272,658.06
	2017年度管理费用（合并财务报表）	减少292,951,846.51
	2017年度研发费用（合并财务报表）	增加292,951,846.51
	2017年度营业外收入（合并财务报表）	减少507,116.83
	2017年度其他收益（合并财务报表）	增加507,116.83
	2017年度收到其他与筹资活动有关的现金（合并财务报表）	减少70,101,182.34
2017年度收到其他与经营活动有关的现金（合并财务报表）	增加70,101,182.34	

他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列。 企业实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报。	2018年1月1日应收票据（公司财务报表）	减少253,013,477.04
	2018年1月1日应收账款（公司财务报表）	减少791,051,734.63
	2018年1月1日应收票据及应收账款（公司财务报表）	增加1,044,065,211.67
	2018年1月1日应付票据（公司财务报表）	减少546,424,040.47
	2018年1月1日应付账款（公司财务报表）	减少1,155,022,061.82
	2018年1月1日应付票据及应付账款（公司财务报表）	增加1,701,446,102.29
	2018年1月1日应付利息（公司财务报表）	减少10,247,926.80
	2018年1月1日其他应付款（公司财务报表）	增加10,247,926.80
	2017年度管理费用（公司财务报表）	减少234,971,145.98
	2017年度研发费用（公司财务报表）	增加234,971,145.98
	2017年度营业外收入（公司财务报表）	减少392,605.73
	2017年度其他收益（公司财务报表）	增加392,605.73
	2017年度收到其他与筹资活动有关的现金（公司财务报表）	减少42,839,581.34
	2017年度收到其他与经营活动有关的现金（公司财务报表）	增加42,839,581.34

4、2019年 1-6月

（1）公司根据财政部 2018 年 6 月发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号文件以及《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定：利润表新增研发费用科目。企业实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，比较数据相应调整。

根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）要求，追溯调整受影响的科目及金额如下：

单位：元

受影响的报表项目名称	影响金额
2018年半年度管理费用（合并财务报表）	减少166,145,198.87
2018年半年度研发费用（合并财务报表）	增加166,145,198.87
2018年半年度收到其他与筹资活动有关的现金（合并财务报表）	减少3,468,000.00
2018年半年度收到其他与经营活动有关的现金（合并财务报表）	增加3,468,000.00

2018年半年度管理费用（公司财务报表）	减少125,024,595.44
2018年半年度研发费用（公司财务报表）	增加125,024,595.44
2018年半年度收到其他与筹资活动有关的现金（公司财务报表）	减少1,200,000.00
2018年半年度收到其他与经营活动有关的现金（公司财务报表）	增加1,200,000.00

(2) 财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（统称“新金融工具准则”），公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：1) 以摊余成本计量的金融资产；2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

以摊余成本计量的金融资产；

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；

公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

上述新金融工具准则引起的会计政策变更对 2019 年 1 月 1 日的合并财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	按原准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新准则列示的账面价值（2019年1月1日）
可供出售金融资产	15,000,000.00	-15,000,000.00	-	-
其他综合收益	181,037.25	-	4,132,132.51	4,313,169.76
递延所得税负债	-	-	729,199.85	729,199.85
其他权益工具投资	-	15,000,000.00	4,861,332.36	19,861,332.36
应收账款	1,576,514,662.85	-	-713,923.36	1,575,800,739.49
递延所得税资产	65,019,915.88	-	112,809.32	65,132,725.20
未分配利润	1,166,394,959.14	-	-601,114.04	1,165,793,845.10

上述新金融工具准则引起的会计政策变更对2019年1月1日的母公司财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	按原准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新准则列示的账面价值（2019年1月1日）
可供出售金融资产	15,000,000.00	-15,000,000.00	-	-
其他综合收益	-	-	4,132,132.51	4,132,132.51
递延所得税负债	-	-	729,199.85	729,199.85
其他权益工具投资	-	15,000,000.00	4,861,332.36	19,861,332.36
应收账款	1,516,466,755.38	-	-1,281,637.38	1,515,185,118.00
递延所得税资产	42,977,358.95	-	192,245.61	43,169,604.56
未分配利润	980,957,287.45	-	-1,089,391.77	979,867,895.68

(3) 2019年4月30日，财政部以财会【2019】6号修订了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》，将应收账款及应收票据项目拆分为“应收账款”及“应收票据”项目，“应付账款及应付票据”拆分为“应付账款”及“应付票据”项目，明确或修订了“其他应收款”、“一年内到期的非流动资产”、“其他应付款”、“递延收益”、“研发费用”、“财务费用”项目下的“利息收入”、“其他收益”、“资产处置收益”、“营业外收入”和“营业外支出”科目的列报内容。对于已执行新金融

工具准则的企业，新增“应收款项融资”项目，用于反映新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款；新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”，用于反映企业因转让等情形导致终止确认以摊余成本计量的金融资产而产生的利得或损失。对于上述列报项目的变更,本公司采用追溯调整法进行会计处理变更，并对可比会计期间数据进行追溯调整。

根据《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)的要求，本次报表格式会计政策变更，除上述准则涉及项目变更外，其他受影响的报表项目及金额如下：

受影响的报表项目名称	影响金额
2018年12月31日应收票据及应收账款（合并财务报表）	减少1,805,242,942.57
2018年12月31日应收票据（合并财务报表）	增加228,728,279.72
2018年12月31日应收账款（合并财务报表）	增加1,576,514,662.85
2018年12月31日应付票据及应付账款（合并财务报表）	减少2,122,556,252.36
2018年12月31日应付票据（合并财务报表）	增加848,864,725.81
2018年12月31日应付账款（合并财务报表）	增加1,273,691,526.55
2018年12月31日应收票据及应收账款（公司财务报表）	减少1,742,276,108.74
2018年12月31日应收票据（公司财务报表）	增加227,090,990.74
2018年12月31日应收账款（公司财务报表）	增加1,515,185,118.00
2018年12月31日应付票据及应付账款（公司财务报表）	减少1,626,307,676.97
2018年12月31日应付票据（公司财务报表）	增加801,948,266.84
2018年12月31日应付账款（公司财务报表）	增加824,359,410.13

（二）会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无重大前期会计差错。

六、重大事项说明

（一）对外担保

截至本募集说明书签署之日，公司不存在应披露的或有事项，不存在对发行

人下属子公司以外的其他企业担保的情况。公司对下属子公司的担保情况如下表所示：

单位：万元

序号	被担保人	担保到期日	担保方式	担保余额
1	无锡深南	2024-04-30	保证担保	48,031.35
2		2022-04-16	保证担保	17,009.13
3		2020-03-10	保证担保	772.62
4	南通深南	2024-11-30	保证担保	25,122.45

（二）重大诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署之日，公司不存在重大未决诉讼、仲裁。

七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

随着公司业务规模的扩大，公司总资产规模将持续增长。本次可转债募集资金投资项目为数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）和补充流动资金，在本次募集资金到位后，公司流动资产和总资产规模将显著提升。

2、负债状况发展趋势

随着本次可转债的发行，公司债务规模将会有所增加，资产负债率也将相应提升，但仍将保持在合理水平。公司未来将根据生产经营需求积极拓宽融资渠道，满足公司资本支出需求，降低财务成本。

（二）盈利能力发展趋势

在数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目建设与运营经验的基础上，公司通过本次募投项目进一步对产品的生产工艺、生产流程进行优化，提升工厂智能化水平，推动现有产品结构调整，向专业化工厂转型，提升整体运营效率，进而综合提升市场竞争力。

本次募投项目的实施可促进公司产能的提升和技术水平的升级，进一步提升公司的核心竞争力，更好地为股东创造价值，公司未来发展整体趋势向好。

第八节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

公司公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 152,000 万元（含 152,000 万元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金
1	数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）	南通深南	124,578	106,400
2	补充流动资金	深南电路	45,600	45,600
合计			170,178	152,000

本次公开发行可转换公司债券实际募集资金（扣除发行费用后的净额）若不能满足上述项目资金需要，资金缺口部分由公司自有资金解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

募集资金投资项目涉及的审批情况如下：

序号	项目名称	立项文件编号	环评文件编号
1	数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）	通行审投备 [2019] 86 号	通环建 [2015] 第 236 号

二、募集资金拟投资项目概况

（一）数通用高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）

1、项目概况

数通二期项目由公司全资子公司南通深南实施，总投资为 124,578 万元，其中拟以募集资金投入 106,400 万元。

本项目拟在南通深南原有土地上新建专业化信息化工厂，对产品的生产工艺、生产流程进行优化，并提升产品工程设计水平以达到更高的材料利用率。本项目的主要产品为 5G 通信产品、服务器用高速高密度多层印制电路板。

2、项目实施背景及必要性分析

（1）公司现有产能及装备水平难以满足下游客户的发展需要

通信技术产业发展非常迅速，面对下一代通信网络需求，公司需要加快落实先进产能以适应下游技术发展、满足客户需求。然而，公司目前用于加工高速高密度系统板的专用设备、可靠性检测设备和配套基础设施尚有不足，无法完全适应相关制造技术要求，制约了工艺技术的开发与提升，难以满足国内外客户对数通电路板的技术与产能需求。因此，深南电路有必要进行数通二期项目建设，以提升印制电路板的制造技术能力并扩大产能，快速进入产业化阶段，满足下游市场日益增长的需求。

（2）公司产业升级的需要

近年来，制造业竞争日益激烈，信息化制造将成为未来企业立足之根本。在数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目建设与运营经验的基础上，公司将通过本次募投项目进一步对产品的生产工艺、生产流程进行优化，提升工厂信息化水平，推动现有产品结构调整，向专业化工厂转型，提升整体运营效率，进而综合提升市场竞争力。

3、项目可行性分析

（1）不断扩大的市场规模为项目开展提供重要保障

数通用高速高密度多层印制电路板是移动通信系统中最为核心的关键元器件之一，承载着数据的交换、传输、运算及存储等功能，广泛应用于路由器、交换机、光传送网和数据中心的服务器、存储器等数通设备，属于高端 PCB 产品。

随着 5G 网络大规模建设的推进，数通用高速高密度多层印制电路板在通信设备领域的市场需求将不断提高。据 PrismaMark 统计，受数据中心的扩张和 5G 基础设施建设的驱动，预计 2019 年下游通信基础设施市场将增长 5.6%。5G 时代信息传输速度及传输容量将明显提升，将带动数通用高速高密度多层印制电路板需求快速增长。

在 5G 网络不断完善的基础上，边缘计算等技术也有望得到进一步发展，数通用高速高密度多层印制电路板在服务器市场将获得结构性成长机会。据

Prismark 预测，2019 年服务器（含数据存储）市场规模将增长 7.7%。在下游市场稳定、快速发展的情况下，服务器用 PCB 的产销量将进一步提高。

公司前次募投项目“数通用高速高密度多层印制电路板（一期）项目”预计达产期年均可实现营业收入 82,484 万元，实现净利润 10,774 万元。该项目已如期于 2018 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，2019 年 1-6 月，产能利用率已达 98.34%，营业收入和净利润分别为 50,509.03 万元和 4,923.02 万元。截至 2019 年 8 月 31 日，数通一期项目在手订单金额（已签订合同并列入生产计划的订单）为 1.98 亿元，该项目预计 2019 年全年将实现预期效益。

本次募投项目“数通用高速高密度多层印制电路板（二期）项目”是公司为进一步巩固自身通信领域领先地位的战略性选择，在产品用途、生产工艺、技术、原材料等方面对现有产品、技术进行拓展和优化，与数通一期项目不存在产能替代关系。数通二期项目产品主要应用于中高端通信及服务器，具有高密度、大容量等特性。随着全球 5G 商用进程的加快推进，各大电信运营商对于 5G 相关无线基站、传输设备、网络设备等通信设备的投资将大幅增长，拉动中高端通信及服务器用高速高密度多层印制电路板的需求快速增长。

此外，5G 网络对数据运算量及传输速率的需求将对 PCB 加工工艺提出更高的要求，公司在通信领域雄厚的技术储备与研发实力亦将为本次募投项目的开展提供重要保障。

（2）客户资源丰富，订单储备充足

公司 PCB 产品主要应用于通信、航空航天和工控医疗等领域。公司通过多年不断努力，积累了众多优质的客户资源，已成为大批全球领先企业的主力供应商，并与其建立了长期、稳定的合作关系，主要客户包括华为、诺基亚、中兴、柯林斯航空、霍尼韦尔、GE 医疗等。公司的产品在质量、交付和服务等方面得到客户高度认可，与客户形成了稳定的战略合作关系，为本次募投项目的投产及消化奠定了良好的市场基础。

在通信领域，公司已与华为、诺基亚、中兴等全球领先的通信设备制造商形成了长期稳定的战略合作关系；在服务器领域，公司亦已与华为、戴尔、惠普、联想、希捷等优质客户建立了良好的合作关系。公司已提前储备数通二期项目部

分订单，与华为等 28 家客户建立业务联系，并导入多个新料号产品在现有工厂进行生产，2019 年 1-6 月相关产品的订单值为 2.74 亿元。此外，受制于公司现有产能瓶颈，目前部分客户产品订单尚未转化为大批量订单，该部分订单系数通二期项目产能消化的重要资源储备。根据 Prisma 相关报告及客户需求情况分析，预计 2023 年公司数通二期项目主要客户对相关产品的需求总量将超过 85 亿元。

4、项目投资概算及进度安排

本项目投资估算情况如下表所示：

序号	工程项目	投资估算（万元）	投资比例
1	建设投资	117,000	93.92%
1.1	设备购置及安装费用	71,000	56.99%
1.2	建筑及安装工程费用	46,000	36.92%
2	铺底流动资金	7,578	6.08%
合计		124,578	100.00%

5、项目用地、立项备案、环境保护评估等事项

本项目建设地点位于南通高新技术产业开发区内，该地块已由南通深南以出让方式取得。南通深南已取得编号为通州国用（2016）第 003001 号的国有土地使用权证，土地面积 324,407.00 平方米。

2019 年 3 月 25 日，江苏省南通市通州区行政审批局对本项目进行了备案，备案证号：通行审投备 [2019] 86 号。

2015 年 10 月 13 日，江苏省南通市通州区环境保护局对《南通深南电路有限公司数通用高速高密度多层印制电路板投资项目环境影响报告书》进行了批复，批复文号：通环建 [2015] 第 236 号。2019 年 3 月 27 日南通市通州区行政审批局出具《关于“关于南通深南建设项目环评批复相关情况的说明”的复函》，复函确认“数通用高速高密度印制电路板投资项目（二期）”环境影响评价报告已包含在通环建 [2015] 236 号批复中，无需再次办理环评审批手续。

6、项目经济效益评价

本项目建设期两年。经测算，本项目建成达产年预计实现平均销售收入

151,076 万元，达产年平均利润总额为 29,869 万元，投资内部收益率（税后）为 11.11%，静态投资回收期为 7.19 年。

（1）本次募投项目的效益测算分析

1) 营业收入测算

本次募投项目主要以销定产，在测算销售收入时，视产量为销量，本项目建成后新增印制电路板产能 58 万平方米/年。平均销售价格系公司根据目前市场现状，结合目前同类已销售产品售价及对未来市场发展的预期综合考虑后确定的预估售价。预估售价已考虑了可能面临的市场竞争等因素，与现有同类型产品售价相比有所下调，并假定在达产期呈现逐年小幅下降趋势，预估价格处于 2,558 元/平方米至 2,636 元/平方米之间。

本次募投项目与前次募投项目、公司印制电路板产品的平均销售价格对比如下所示：

收入单位：万元，售价单位：元/平方米

项目		达产年				
		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
数通二期项目	销售收入	152,880	152,880	151,367	149,868	148,384
	达产年平均销售价格	2,636	2,636	2,610	2,584	2,558
数通一期项目	销售收入	85,000	83,300	81,634	80,001	-
	达产年平均销售价格	2,500	2,450	2,401	2,353	-
项目		2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-6 月	-
公司印制电路板产品平均销售价格		2,720	2,775	3,088	3,512	-

如上表所示，数通二期项目达产年预测平均销售价格为 2,605 元/平方米，高于数通一期项目的 2,426 元/平方米，主要系相较于数通一期项目，数通二期项目主要产品的技术含量及产品附加值更高，使用材料和应用领域更为高端，故预测产品价格相对较高。此外，数通二期项目达产年预测平均销售价格低于公司报告期内印制电路板产品的平均销售单价，测算更为谨慎。

2) 产品成本及费用测算

本次募投项目的产品成本及费用测算主要以公司现有工厂实际情况为基础，

并结合数通二期项目的定位产品类型、基建及设备投资、工艺流程设计特点等情况进行预测，营业成本具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	达产年					平均值	占平均收入的比重
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
直接材料	76,440	76,440	75,683	74,934	74,192	75,538	50.00%
直接人工	4,800	4,992	5,192	5,399	5,615	5,200	3.44%
制造费用及其他	25,344	25,422	25,443	25,469	25,500	25,436	16.84%
营业成本合计	106,584	106,854	106,318	105,802	105,307	106,173	70.28%

注：制造费用包括折旧费、动力费、修理费、一线管理人员成本及其他。

如上表所示，数通二期项目达产年平均营业成本占平均销售收入的比重为70.28%，其中直接材料、直接人工和制造费用分别占50.00%、3.44%和16.84%。

（2）本次募投项目毛利率较高的原因及合理性

1) 与同行业上市公司相比

最近三年一期，公司同行业可比上市公司的毛利率情况如下表所示：

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
鹏鼎控股	19.95%	23.19%	17.89%	16.61%
奥士康	24.94%	23.94%	24.02%	29.58%
明阳电路	29.30%	28.75%	31.27%	34.57%
依顿电子	28.80%	30.55%	33.37%	28.57%
沪电股份	29.20%	23.41%	17.94%	15.67%
景旺电子	28.52%	31.78%	32.51%	32.26%
崇达技术	31.76%	32.94%	32.61%	36.81%
博敏电子	21.09%	18.78%	17.53%	16.84%
胜宏科技	28.70%	27.56%	25.97%	27.32%
兴森科技	31.29%	29.56%	29.30%	30.66%
世运电路	24.90%	22.73%	22.06%	29.49%
广东骏亚	14.57%	20.43%	17.64%	19.94%
弘信电子	14.75%	11.64%	12.62%	14.00%
平均值	25.21%	25.02%	24.21%	25.56%

数据来源：上市公司公告。

由于 PCB 产品的下游应用领域非常广泛，同行业上市公司在产品结构、生产规模、产品用途及客户结构等方面差异较大，导致不同公司的毛利率水平亦存在显著差异。本次募投项目建成后，达产年产品的平均毛利率预计为 29.72%，尽管高于同行业可比上市公司平均水平，但与沪电股份、崇达技术、兴森科技、景旺电子、依顿电子、胜宏科技等规模较大、产品结构与公司相对接近的上市公司相比，本次募投项目的毛利率水平并未体现出显著差异。

2) 与前次募投项目和公司印制电路板产品相比

本次募投项目达产期平均营业收入和营业成本与前期募投项目、公司印制电路板产品的对比情况如下：

单位：万元

项目	数通二期项目		数通一期项目 (2019年1-6月)		公司印制电路板产品 (2019年1-6月)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	151,076	100.00%	50,509	100.00%	352,827	100.00%
营业成本	106,173	70.28%	37,225	73.70%	266,463	75.52%
其中：直接材料	75,538	50.00%	26,467	52.40%	158,005	44.78%
直接人工	5,199	3.44%	2,273	4.50%	25,271	7.16%
制造费用及其他	25,436	16.84%	8,486	16.80%	83,187	23.58%
毛利额	44,903	29.72%	13,284	26.30%	86,364	24.48%

注：制造费用包括折旧费、动力费、修理费、一线管理人员成本及其他。

与现有工厂相比，公司数通项目（包括一期和二期项目）显著提升了信息化、自动化水平，使得成本管控能力和整体运营效率均得到大幅提升，因此毛利率高于 2019 年 1-6 月公司印制电路板产品，具体表现为：（1）数通项目力求实现自动计划、自动物流，以数字化管理手段实现数据分析、预警干预、大数据优化建模和预测性分析管理，达到系统自动决策的目标，从而大幅降低人工成本，数通一期项目和数通二期项目的年人均产值较公司印制电路板现有工厂分别提升 55%和 102%；（2）数通项目在运营效率、成本控制、生产管理、品质控制和产品交付等方面具有明显优势，使得制造费用亦大幅下降。

数通二期项目预测平均毛利率为 29.72%，略高于数通一期项目的 26.30%，主要系数通二期项目产品的技术含量及附加值更高，使用材料和应用领域更为高

端。随着数通一期项目的持续投产，项目运营效率将稳步提升，产品结构亦将不断优化，该项目的毛利率水平及年人均产值也将进一步提高。

综上所述，本次募投项目达产期平均毛利率较高具有合理性。

（二）补充流动资金

深南电路所处的印制电路板制造行业属于资本和技术密集型产业，对资金投入的需求较高，且近年来公司业务保持较快增长，营运资金需求较大。公司拟将本次公开发行可转换公司债券的募集资金 45,600 万元用于补充流动资金，项目的实施将在一定程度上满足公司资金需求，提高抗风险能力和可持续发展能力。

1、满足持续增长的营运资金需求

最近三年，公司营业收入分别为 459,850.22 万元、568,693.94 万元和 760,214.17 万元，业务规模的快速增长意味着更大的采购量和更多的营运资金占用。同时，随着募集资金投资项目的开工建设及投产，公司未来对营运资金的要求也将随之扩大。

2、增强偿债能力，降低财务风险

公司与同行业可比上市公司资产负债率、流动比率、速动比率的比较情况如下表所示：

财务指标	公司名称	2018 年末	2017 年末	2016 年末
资产负债率 (%)	鹏鼎控股	34.61	47.12	44.72
	奥士康	30.34	33.12	49.65
	明阳电路	28.50	46.89	45.43
	依顿电子	17.38	16.65	18.11
	沪电股份	39.23	41.79	36.79
	景旺电子	42.55	31.42	34.02
	崇达技术	41.40	48.92	38.09
	博敏电子	40.60	58.13	51.41
	胜宏科技	44.87	34.07	38.70
	兴森科技	43.94	44.19	42.31
	世运电路	24.74	18.17	36.50
	广东骏亚	56.45	48.88	67.17

财务指标	公司名称	2018 年末	2017 年末	2016 年末
	弘信电子	75.69	69.27	67.74
	可比公司均值	40.02	41.43	43.90
	深南电路	56.32	57.44	69.30
流动比率 (倍)	鹏鼎控股	1.75	1.33	1.38
	奥士康	2.31	2.16	1.10
	明阳电路	2.57	1.26	1.36
	依顿电子	4.74	5.02	4.75
	沪电股份	1.79	1.58	1.65
	景旺电子	1.99	2.14	2.41
	崇达技术	1.53	1.42	1.36
	博敏电子	1.00	0.92	0.90
	胜宏科技	1.08	1.91	1.64
	兴森科技	1.47	1.56	1.18
	世运电路	2.83	4.54	1.90
	广东骏亚	0.79	1.22	0.80
	弘信电子	0.96	0.86	1.03
	可比公司均值	1.91	1.99	1.65
	深南电路	1.21	1.39	0.95
速动比率 (倍)	鹏鼎控股	1.51	1.11	1.20
	奥士康	2.05	1.94	0.84
	明阳电路	2.27	0.97	1.11
	依顿电子	4.46	4.72	4.50
	沪电股份	1.27	1.18	1.14
	景旺电子	1.71	1.82	2.13
	崇达技术	1.27	1.24	1.13
	博敏电子	0.76	0.67	0.62
	胜宏科技	0.91	1.66	1.42
	兴森科技	1.22	1.33	1.00
	世运电路	2.54	4.14	1.61
	广东骏亚	0.53	0.89	0.54
	弘信电子	0.81	0.72	0.89
	可比公司均值	1.64	1.72	1.39
	深南电路	0.82	1.02	0.54

由上表可见，公司的流动比率和速动比率均低于同行业可比上市公司平均水平，而资产负债率则高于同行业可比上市公司平均水平，长短期偿债压力较大，很大程度上影响了公司扩大经营规模和提高盈利水平的能力。若公司继续以债务融资方式进行项目建设和补充流动资金，资产负债率将进一步上升，流动比率和速动比率将进一步下降，从而加大公司财务风险。

本次可转换公司债券发行并完成转股后，可有效改善公司的资本结构，有利于进一步拓展公司融资渠道，提高公司融资能力。在转股前，可以提高公司的资金实力，推动公司募投产业化项目的实施，同时调整公司负债的期限结构。

三、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行可转债对公司经营管理的影响

发行人专注于电子互联领域，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务。本次发行可转债募集资金使用项目为数通二期项目和补充流动资金。数通二期项目建设符合国家产业政策、行业发展趋势以及公司发展战略，具有良好的市场前景，有利于拓展公司主营业务。数通二期项目建设完成后，将进一步提升公司生产制造的信息化程度，并进一步优化现有产品生产工艺及生产流程，提升生产效率和公司整体运营效率，优化公司现有产品结构，提升高端产品的收入占比。补充流动资金项目的实施将有效降低公司的财务运营成本，进一步提升整体盈利水平，增强公司竞争实力，增强公司长期可持续发展能力。

（二）本次发行可转债对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和经济效益，项目完成投产后，公司盈利能力和抗风险能力将得到增强，公司主营业务收入与净利润将大幅提升，财务状况将进一步优化与改善。本次可转债转股前，公司使用募集资金财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将进一步增加，资产负债率将逐步降低，财务结构将更趋合理，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

四、董事会对本次募集资金投资项目的意见

公司本次募集资金投向符合国家产业政策和公司发展的需要，募投项目具有较强的盈利能力和较好的发展前景，募集资金的使用将会为公司带来较好的投资收益并为股东带来回报。本次募投项目的实施，将进一步优化公司产品结构，提升公司产品生产技术及研发能力，促进公司产业结构调整 and 转型升级，增强公司在国内外市场的核心竞争力，提升公司行业地位，促进公司的持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。

第九节 历次募集资金运用调查

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

截至 2019 年 3 月 31 日，公司最近五年内在证券市场通过发行股票融资方式募集资金的情况具体如下：

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2017〕2102 号文核准，公司于中国境内首次公开发行 A 股，并于发行完成后向深交所申请上市。公司已于 2017 年 11 月通过深交所发行 A 股 70,000,000.00 股，面值为每股人民币 1 元，发行价格为每股人民币 19.30 元，收到股东认缴股款共计人民币 1,351,000,000.00 元，扣除发生的券商承销佣金及其他发行费用后实际净筹得募集资金人民币 1,267,632,659.08 元。该次募集资金到账时间为 2017 年 12 月 6 日，资金到位情况已经瑞华出具的瑞华验字〔2017〕48460034 号《验资报告》验证。

二、前次募集资金基本情况

为规范公司募集资金管理，保护投资者权益，根据《证券法》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等有关法律法规及公司《募集资金管理制度》的规定，公司设立了募集资金专项账户。公司与中国银行股份有限公司深圳上步支行、中国农业银行股份有限公司深圳中心区支行、招商银行股份有限公司深圳华侨城支行、联合保荐机构国泰君安证券股份有限公司、中航证券有限公司签订了《募集资金三方监管协议》及《募集资金四方监管协议》。上述监管协议的内容与深交所三方监管协议范本不存在重大差异。

截至 2019 年 3 月 31 日止，公司募集资金专户的余额情况如下：

存放银行	银行账户账号	币种	存款方式	余额（元）
中国银行深圳上步支行	777069884429	人民币	活期	20,606,001.01
合计				20,606,001.01

注：公司全资子公司无锡深南使用闲置募集资金在中国银行深圳上步支行购买理财产品 30,000,000.00 元。

三、前次募集资金的使用情况

截至 2019 年 3 月 31 日，公司前次募集资金使用情况如下：

前次募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额			126,763.27			已累计使用募集资金总额			123,435.08	
变更用途的募集资金总额			-			各年度使用募集资金总额			123,435.08	
						其中：2017年			-	
变更用途的募集资金总额比例			-			2018年			108,408.43	
						2019年			15,026.65	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定 可使用状态日期 (或截止日项目 完工程度)
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资金 额	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资金 额	实际投资金 额与募集后 承诺投资金 额的差额	
1	半导体高端高密 IC 载板产品制造项目	半导体高端高密 IC 载板产品制造项目	54,831.16	54,831.16	51,150.23	54,831.16	54,831.16	51,150.23	3,680.93	2019年6月30日
2	数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目	数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目	45,000.00	45,000.00	45,286.11	45,000.00	45,000.00	45,286.11	-286.11	2018年12月31日
3	补充流动资金	补充流动资金	27,000.00	26,932.11	26,998.74	27,000.00	26,932.11	26,998.74	-66.63	不适用
合计			126,831.16	126,763.27	123,435.08	126,831.16	126,763.27	123,435.08	3,328.19	
注释：										
1、数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目的调整后投资总额 45,000.00 万元，与截至期末累计投入金额 45,286.11 万元的差异为 286.11 万元，差异原因系募集资金专户的利息收入及闲置募集资金理财收益用于该项目的支出。										
2、补充流动资金的调整后投资总额 26,932.11 万元，与截至期末累计投入金额 26,998.74 万元的差异为 66.63 万元，差异原因系募集资金专户的利息收入用于该项目的支出。										

截至 2019 年 6 月 30 日，公司已累计投入前次募集资金 128,506.01 万元（含募集资金专户的利息收入及闲置募集资金理财收益 1,742.74 万元），募集资金专项账户余额为零，前次募集资金已使用完毕。

四、前次募集资金投资项目产生的经济效益情况

截至2019年3月31日，公司前次募集资金投资项目产生的经济效益情况如下所示：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2016年	2017年	2018年		
1	半导体高端高密 IC 载板产品制造项目	不适用（注）	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目	97%	10,774.00	不适用	不适用	不适用	2,410.47	不适用
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注：半导体高端高密 IC 载板产品制造项目尚处于建设期，未产生测算效益。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目于 2018 年 12 月 31 日达到预定可使用状态，并于 2019 年 1-6 月累计实现效益 4,923.02 万元；半导体高端高密 IC 载板产品制造项目于 2019 年 6 月 30 日开始连线试生产，尚未产生测算效益。

五、前次募集资金使用情况与公司信息披露文件中有关内容的比较

公司前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中已披露的有关内容逐项对照，实际使用情况与披露的相关内容不存在差异。

六、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

瑞华于 2019 年 4 月 8 日就公司前次募集资金的运用出具了《关于前次募集资金使用情况的报告》（瑞华核字 [2019] 01210010 号），结论如下：

深南电路编制的截至 2019 年 3 月 31 日止的《关于前次募集资金使用情况的报告》在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会印发的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字 [2007] 500 号）的规定。

第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



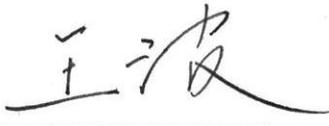
杨之诚



汪名川



付德斌



王波



肖章林



周进群



王龙基



查晓斌



李勉



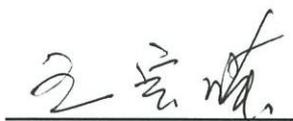
深南电路股份有限公司

2019年12月20日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

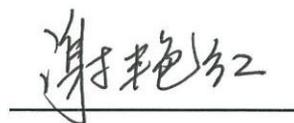
全体监事签名：



王宝瑛



李德华



谢艳红



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体非董事高级管理人员签名：



王成勇



龚 坚



张利华



张丽君



杨智勤

深南电路股份有限公司

2019年12月20日

(一) 国泰君安证券股份有限公司声明

本公司已对《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 赵宗辉
赵宗辉

保荐代表人： 许磊
许磊

张力
张力

法定代表人： 王松
王松（代）



国泰君安证券股份有限公司

2019年 12月 27日

(四) 中航证券有限公司董事长、总经理声明

本人已认真阅读《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要的全部内容，确认募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

总经理：



王晓峰

董事长：



王晓峰



发行人律师声明

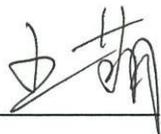
本所及签字的律师已阅读《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



乔佳平

签字律师：



王萌



谢静

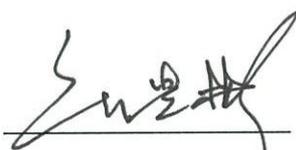


会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对深南电路股份有限公司在募集说明书及其摘要中引用的本所出具的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供深南电路股份有限公司本次申请公开发行可转换公司债券使用，未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

会计师事务所负责人：



刘贵彬

签字注册会计师：



王宇桥



邢向宗



刘昕



燕玉嵩

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年 12月 20日

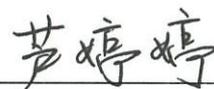
资信评级机构声明

本机构及签字评级人员已阅读《深南电路股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

评级人员：

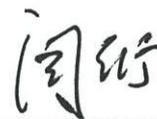


朱 洁



芦婷婷

评级机构负责人：



闫 衍



第十一节 备查文件

除本募集说明书所披露的资料外，本公司按照中国证监会的要求将下列备查文件备置于发行人处，供投资者查阅：

（一）公司章程正本和营业执照；

（二）公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度财务报告和审计报告，2019 年 1-6 月财务报告；

（三）保荐机构出具的发行保荐书；

（四）法律意见书和律师工作报告；

（五）注册会计师关于前次募集资金使用情况的鉴证报告；

（六）资信评级机构出具的资信评级报告；

（七）公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

（一）深南电路股份有限公司

联系地址：广东省深圳市南山区侨城东路 99 号

联系人：张丽君

电话：0755-86095188

传真：0755-86096378

（二）国泰君安证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区益田路 6009 号新世界中心 43 楼

联系人：许磊

电话：0755-23976736

传真：0755-23970736

（三）中航证券有限公司

联系地址：深圳市深南中路 3024 号航空大厦 29 层

联系人：杨滔

电话：0755-83688206

传真：0755-83688393

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。