深南电路股份有限公司

Shennan Circuits Co., Ltd.

（深圳市南山区侨城东路 99 号）

首次公开发行股票招股意向书

联合保荐机构（主承销商）

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

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO.,LTD.

（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）

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
本次公开发行股数	不超过 7,000 万股，不进行老股转让
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行时间	2017 年 11 月 30 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	28,000 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	1、公司实际控制人中航工业承诺：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。 2、公司控股股东中航国际控股承诺：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，本公司持有深南电路股票的锁定期限自动延长六个月。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。 3、担任公司董事、高级管理人员的股东杨之诚、周进群、王成勇、龚坚、孔令文、张利华、张丽君等承诺：自深南电路股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人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。如本人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，本人持有深南电路股票的锁定期限自动延长六个月。在本人担任深南电路董事、监事或高级管理人员期间，本人将向深南电路申报所持有的本人的股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超

	过本人所持深南电路股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的深南电路股份。本人在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售股份公司股票数量占本人所持有股份公司股票总数的比例不超过 50%。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。 4、担任公司监事的股东谢艳红承诺：自深南电路股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人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。在本人担任深南电路董事、监事或高级管理人员期间，本人将向深南电路申报所持有的本人的股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人所持深南电路股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的深南电路股份。本人在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售股份公司股票数量占本人所持有股份公司股票总数的比例不超过 50%。 5、公司股东聚腾投资、博为投资、欧诗投资及阳正华等三十一名自然人股东分别承诺：自深南电路股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理深南电路首次公开发行股票前本企业/本人已持有的深南电路股份，也不由深南电路回购该等股份。
保荐机构（主承销商）	国泰君安证券股份有限公司、中航证券有限公司
招股意向书签署日期	2017 年 11 月 21 日

发行人声明

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

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

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

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

投资者应当认真阅读发行人公开披露的信息，自主判断企业的投资价值，自主做出投资决策，若对本招股意向书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意下列重大事项：

一、本次发行相关的重要承诺和说明

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

1、公司实际控制人中航工业承诺如下：

“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。”

2、公司控股股东中航国际控股承诺如下：

“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。”

3、担任公司董事、高级管理人员的股东杨之诚、周进群、王成勇、龚坚、孔

令文、张利华、张丽君等承诺如下：

“自深南电路股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人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。如本人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，本人持有深南电路股票的锁定期限自动延长 6 个月。

在本人担任深南电路董事、监事或高级管理人员期间，本人将向深南电路申报所持有的本人的股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人所持深南电路股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的深南电路股份。

本人在申报离任 6 个月后的 12 个月内通过证券交易所挂牌交易出售股份公司股票数量占本人所持有股份公司股票总数的比例不超过 50%。”

4、担任公司监事的股东谢艳红承诺如下：

“自深南电路股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人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。

在本人担任深南电路董事、监事或高级管理人员期间，本人将向深南电路申报所持有的本人的股份及其变动情况，本人每年转让的股份不超过本人所持深南电路股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的深南电路股份。

本人在申报离任 6 个月后的 12 个月内通过证券交易所挂牌交易出售股份公司股票数量占本人所持有股份公司股票总数的比例不超过 50%。”

5、公司股东聚腾投资、博为投资、欧诗投资及阳正华等三十一名自然人股东分别承诺如下：

“自深南电路股票上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理深南电路首次公开发行股票前本企业/本人已持有的深南电路股份，也不由深南电路回购该等股份。”

（二）持股5%以上股东持股意向及减持意向的承诺

本次发行前，中航国际控股持有本公司 92.99%的股份，就其持股意向及减持意向，中航国际控股承诺如下：

“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。

本公司所持深南电路股份减持时，将通过交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统、协议转让或其他合法方式实施。本公司将在减持前 4 个交易日通知深南电路，并由深南电路在减持前 3 个交易日予以公告。

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。

本公司将严格遵守我国法律、法规关于股东持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行股东的义务。”

（三）公司股票上市后三年内稳定公司股价的预案

公司第一届董事会第十二次会议、2016 年第四次临时股东大会审议通过了《关于<公司股票上市后三年内公司股价稳定预案>的议案》，具体如下：

1、启动稳定股价措施的条件

如公司上市后三年内，非因不可抗力因素所致，公司股票连续 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），将依据法律、法规及公司章程的规

定，在不影响公司上市条件的前提下启动稳定股价的措施。

2、稳定股价的具体措施及相关承诺

在启动稳定股价措施的条件被触发后，将依次采取公司回购股份、控股股东增持及董事、高级管理人员增持等措施以稳定公司股价，回购或增持价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

（1）公司回购股份

公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

1）公司回购股份的条件

公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合以下条件：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

②公司单次回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 1%；单一会计年度累计回购股份的数量不超过公司发行后总股本的 2%。

公司采取集中竞价交易方式回购股份。如果在回购方案经股东大会审议且实施前，公司股票连续 3 个交易日的收盘价不满足启动稳定股价措施的条件的，董事会可做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动回购股份事宜。

2）公司相关承诺

公司承诺将按照下述程序回购股份：

“①公司应在上述启动稳定股价措施的条件触发后 5 个交易日内召开董事会，审议公司是否回购股份以稳定股价及具体的回购方案。

②董事会决议回购后，需公告回购方案，并在 30 个交易日内召开股东大会审

议相关回购股份议案。

③股东大会审议通过回购股份的相关议案后，公司将依法履行通知债权人和备案程序（如需）。公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

④公司应在股东大会关于回购股份的决议做出之日开始履行与回购相关法定手续，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。”

（2）控股股东、实际控制人增持

控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，在履行香港联交所规定的审批程序（包括但不限于其董事会、股东大会（如需））的基础上，按承诺函所述对深南电路股票进行增持，以稳定深南电路股价。

1）控股股东增持公司股份的条件

下列条件之一发生时，控股股东应采取增持股份的方式稳定深南电路股价：

①深南电路回购股份方案实施完毕后，仍满足触发启动稳定股价措施的条件；

②深南电路终止回购股份方案实施后 3 个月内，启动稳定股价措施的条件再次被触发。

上述“启动稳定股价措施的条件”是指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 个交易日内向控股股东发出应由控股股东增持股份稳定股价的书面通知。

2）控股股东的相关承诺

中航国际控股承诺：“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属于母公司所有者的净利润的 40%。”

中航国际控股承诺按如下程序增持股份：

“①在应由控股股东、实际控制人增持股份稳定股价时，本公司应在收到深南电路通知后 2 个交易日内启动审批增持事宜的相关法定手续（包括香港联交所规定的审批程序（包括但不限于本公司董事会、股东大会（如需））），并由深南电路进行公告；

②本公司应在上述增持相关法定手续办理完成后 30 个交易日内实施增持方案。

③增持方案实施完毕后，深南电路应在 2 个交易日内公告股份变动报告。”

另外，中航国际控股承诺将不出现下列情形：

“①对深南电路股东大会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，导致稳定股价议案未予通过；

②在出现应由本公司增持股份时，本公司在收到深南电路通知后 2 个工作日内，未启动增持相关决策、审批手续（包括香港联交所规定的审批程序（包括但不限于本公司董事会、股东大会（如需））。”

（3）在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持

1）相关董事、高级管理人员增持的条件

在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员以增持股份方式稳定公司股价应以符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要

求为前提。

在公司控股股东单次增持股份数量达到最大限额之日后，公司仍满足触发启动稳定股价措施的条件，董事、高级管理人员应采取增持股份的方式稳定公司股价。

公司将在上述条件满足后 2 个交易日内向有增持义务的公司董事、高级管理人员发出应由其增持股份稳定股价的书面通知。

2）董事、高级管理人员相关承诺

有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺：

“单次用于增持公司股份的资金不低于其上年度自公司领取薪酬（税后）总和的 30%，但单一会计年度内用于增持公司股份的资金不超过其上年度自公司领取薪酬（税后）总和的 60%。”

有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺按如下程序增持股份：

①在应由董事、高级管理人员增持股份稳定股价时，有增持义务的公司董事、高级管理人员应在收到公司通知后 2 个交易日内，就其是否有增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额等信息。

②有增持义务的公司董事、高级管理人员应在增持公告做出之日开始履行与增持相关法定手续，并在依法办理相关手续后 30 个交易日内实施完毕。

③增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺将不出现下列情形：

“①对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，导致公司回购股份稳定股价的议案未予通过；

②在应由本人增持股份稳定股价时，本人在收到通知后 2 个交易日内，未书面通知公司并由公司公告其增持具体计划；

③本人已书面通知公司并由公司公告其增持具体计划但不能实际履行。

公司上市后 3 年内拟新聘任在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员时，公司将促使其根据本预案的规定签署相关承诺。

3、本预案实施的保障措施

（1）公司违反本预案的惩罚措施

如公司违反稳定股价相关承诺时，本公司应：

1）及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3）将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

4）因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）公司董事及高级管理人员违反本预案的惩罚措施

当有增持义务的公司董事、高级管理人员在任职期间未能按本预案的相关约定履行其增持义务时，公司有权将其履行增持义务相等金额的工资薪酬（扣除当地最低工资标准后的部分）予以截留并代其履行增持义务；如其在任职期间连续两次以上未能主动履行其相关承诺规定义务的，由控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事提请股东大会同意辞退，或由公司董事会解聘其职务。

4、本预案在经公司股东大会审议通过、公司完成首次公开发行 A 股股票并上市之日起生效，有效期三年。

（四）关于招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

发行人承诺：“若本次发行的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股；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。”

控股股东中航国际控股承诺：“若深南电路本次发行的招股意向书存在虚假

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。”

实际控制人中航工业承诺：“若监管部门认定深南电路招股意向书存在虚假记载、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。”

公司董事、监事、高级管理人员承诺：“若本次发行的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（五）本次发行相关中介机构的承诺

1、保荐机构承诺

国泰君安证券、中航证券作为深南电路首次公开发行股票并上市的保荐机构，承诺：“因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失”。

2、律师承诺

康达律师作为深南电路首次公开发行股票并上市的律师，根据法律、法规及规范性文件的有关规定，作出如下承诺：

“本所为深南电路首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为深南电路首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

3、会计师承诺

瑞华会计师作为深南电路首次公开发行股票并上市的审计机构及验资机构，根据法律、法规及规范性文件的有关规定，作出如下承诺：

“本所为深南电路首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性

陈述或者重大遗漏。如因本所为深南电路首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

4、评估机构承诺

中联资产评估集团有限公司作为深南电路首次公开发行股票并上市的资产评估机构，根据法律、法规及规范性文件的有关规定，作出如下承诺：

“本机构为深南电路首次公开发行制作、出具的中联评报字［2014］第 659 号深南电路有限公司拟改建为股份有限公司项目资产评估报告文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本机构为深南电路首次公开发行制作、出具的中联评报字［2014］第 659 号深南电路有限公司拟改建为股份有限公司项目资产评估报告文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

公司拟公开发行股票并在中小板上市，公司将通过募集资金投资南通生产基地高端印制电路板项目及无锡生产基地 IC 载板项目。由于募集资金投资项目建设需要一定周期，建设期间股东回报主要还是通过现有业务实现，公司每股收益和净资产收益率等指标在短期内将出现一定幅度的下降。

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司制定了以下措施：

（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将大力开拓市场，积极开发新客户，努力实现销售规模的持续、快速增长。公司将依托强大的技术研发实力和管理层丰富的行业经验，准确把握市场需求，不断提升核心竞争力和持续盈利能力，为股东创造更大的价值。

（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕本公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和

盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。

（3）加强管理，控制成本

公司将进一步完善内部控制，强化精细管理，严格控制费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润水平。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，经公司股东大会审议通过了公司上市后适用的《公司章程（草案）》和《关于股东未来分红回报规划的议案》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报，公司将严格按照其要求进行利润分配。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

为保障深南电路填补被摊薄即期回报措施够得到切实履行，深南电路的控股股东中航国际控股、实际控制人中航工业承诺：“不越权干预深南电路经营管理活动，不侵占深南电路利益”。

公司董事、高级管理人员根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告［2015］31 号）等有关规定，做出如下承诺：

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

（2）对本人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平。

（3）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报措施的要求；支持公司董事会或薪酬委员会制定、修改或补充公司的薪酬制度时与公司填

补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

（7）本人承诺全面、完整、及时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。”

（七）未履行承诺的约束措施

1、发行人关于未履行承诺的约束措施

本公司将严格履行关于本次申请首次公开发行并上市招股意向书中披露的相关承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

“（1）如本公司未履行相关承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）因本公司自身原因导致未能履行已作出承诺，本公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至本公司履行相关承诺或提出替代性措施；因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿损失。

（3）对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致本公司未履行已作出承诺的本公司股东、董事、监事、高级管理人员，本公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在本公司领取的薪酬、津贴，直至该人士履行相关承诺。”

2、控股股东关于未履行承诺的约束措施

中航国际控股承诺：

“（1）如果本公司未履行招股意向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；

（2）如果因本公司未履行招股意向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；

（3）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；

（4）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；

（5）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意向书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本公司承诺依法承担赔偿责任。

（6）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向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。

本公司确认本承诺函旨在保障深南电路全体股东权益而作出；本承诺函所载的每一项承诺均可独立执行。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。”

3、董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺的约束措施

董事、监事、高级管理人员就公司首次公开发行股票并上市未履行承诺时的约束措施事宜，承诺如下：

“（1）如本人未履行相关承诺事项，本人将在深南电路的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的具体情况、原因并向发行人的股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本人未能履行相关承诺事项，深南电路有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本人进行现金分红（如有），并停发本人应在发行人领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺。

（3）如本人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。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起 5 个交易日内，应将所获收益支付给深南电路指定账户。”

二、发行人关于分拆上市所履行的法定程序

（一）发行人控股股东股东大会审议通过深南电路分拆事宜

2016 年 7 月 26 日，中航国际控股召开临时股东大会，审议通过了如下议案：（1）审议及批准分拆深南电路并于深交所独立上市；（2）审议及批准倘深南电路的证券于深交所建议上市，则建议股东放弃深南电路将予发行股份的保证配额的任何资格或权利。因此，本次分拆上市已获中航国际控股股东大会批准。

（二）香港联交所已出具分拆上市的有条件无异议函

2016 年 4 月 25 日，香港联交所出具关于本次分拆上市的有条件无异议函，所附条件为：若本次分拆上市于 2016 年 12 月 31 日之后完成，中航国际控股须确保经分拆后余下的业务及资产（不包括任何联营公司或以权益法入账的其他实体）仍符合《联交所上市规则》第 8.05（1）（a）条规定的最低盈利条件，即最近一年归属于母公司所有者的净利润不得低于 2,000 万港元，及其前两年累计归属于母公司所有者的净利润不得低于 3,000 万港元，其中净利润应扣除日常业务以

外的业务所产生的收入或亏损。

2017 年 9 月，中航国际控股向香港联交所提交了其截至 2016 年 12 月 31 日的相关财务数据，明确经分拆后余下的业务及资产仍符合《联交所上市规则》第 8.05（1）（a）条规定的最低盈利条件。2017 年 9 月 22 日，香港联交所再次出具了关于本次分拆上市的无异议函。

综上，保荐机构和发行人律师认为：本次分拆上市已履行所有法定程序，符合《联交所上市规则》及其《第 15 项应用指引》等相关法律法规和监管规则的要求。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2016 年 10 月 17 日通过的 2016 年第四次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票完成之后，新老股东按本次发行后各自所持公司股份比例分享截至本次发行前公司滚存的未分配利润。

四、本次发行上市后公司的利润分配政策和未来三年的股利分配计划

（一）股利分配政策

1、股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于实际经营情况和长远可持续发展，在综合分析企业发展战略、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑股东的要求和意愿、资金成本、公司发展所处阶段、盈利规模、银行信贷等情况，建立对投资者持续、稳定、科学合理的回报机制。利润分配政策应保持持续性、稳定性，公司利润分配不得影响公司的持续经营。

2、股东分红回报规划制定原则

公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者合

理投资回报，结合公司的盈利情况和公司业务的可持续发展，建立对投资者持续、稳定的回报机制。公司制定利润分配规划应依据现行有效的《公司章程》，公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。公司股东大会、董事会和监事会对利润分配政策的决策和论证过程中应充分考虑独立董事、监事和股东（特别是公众投资者）的意见。

3、股东分红回报规划的决策机制

（1）公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，并提交公司股东大会通过网络投票的形式进行表决。但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司进行利润分配时，现金分红在当次利润分配中所占的比例不低于 20%，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

（2）公司的具体利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出，并经监事会半数以上的监事表决通过后，提交股东大会审议。

董事会应在利润分配预案中说明留存的未分配利润的使用方案。发放股票股利的，还应当对发放股票股利的合理性、可行性进行说明；公司董事会在年度利润分配方案中未按照本章程所规定股利分配政策作出现金分红预案的，董事会应对未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及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，由独立董事发表意见，并提交股东大会审议，专项说明须在公司董事会决议公告和定期报告中披露。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配预案，并直接提交董事会审议。

公司应通过投资者关系互动平台、公司网站、电话、传真、电子邮件等有效方式征求投资者对利润分配的意见，并由董事会秘书负责汇总意见并在审议利润分配预案的董事会上说明。

董事会审议利润分配预案时，须经三分之二以上的独立董事单独表决通过。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜；独立董事应在董事会对利润分配预案进行审议前，对该预案发表明确的独立意见，董事会通过后提交股东大会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司召开审议利润分配预案的股东大会，除现场会议投票外，公司应当向股东提供股东大会网络投票系统。利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）过半数以上表决同意方为通过。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发事项。

（二）未来三年的股利分配计划

1、利润分配形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，以现金分红为主。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司可以根据公司盈利及资金需求情况进行中期分红。

2、公司应注重现金分红

当年未进行现金分红的，不得发放股票股利。公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以在满足现金分

红之余进行股票股利分配。

在满足公司利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）宏观经济波动的风险

公司主要产品印制电路板是组装电子零件用的关键互连件，绝大多数电子设备及产品均需配备，广泛应用于通信、航空航天、工控医疗、汽车电子、消费电子及服务/存储等领域。相关应用领域与经济发展密切相关，受宏观经济周期性波动影响显著。

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。我国已成为全球印制电路板的主要生产基地，国内印制电路板行业受宏观经济环境变化的影响明显。

公司拥有印制电路板、封装基板和电子装联三项业务，产品种类齐全，涵盖样板、中小批量板和大批量板，下游应用领域较广，在一定程度上分散了行业周期性波动对公司经营的影响。但若宏观经济剧烈波动造成下游需求整体萎缩，从而导致PCB行业的发展速度放缓或出现下滑，本公司经营业绩也将受到不利影响。

（二）市场竞争的风险

印制电路板行业集中度较低，生产厂商众多，市场充分竞争，行业集中度较低。在我国PCB行业中，外资、合资企业投资规模普遍较大，在生产技术和产品专业性方面均具有一定优势；内资企业数量众多，但大多数企业的规模和生产水平与外资、合资企业相比仍存在一定差距。

发行人在内资PCB企业中已连续多年排名第一，但国内排名居前的外资、合资企业仍拥有较强的实力和竞争优势。面对激烈的市场竞争，若公司不能根据行业发展趋势、客户需求变化、技术进步及时进行技术和业务模式创新，及时推出有竞争力的高技术、高附加值产品，将面临产品价格下降、经营业绩下滑或被竞争对手超越的风险。

（三）下游应用领域较为集中的风险

发行人主要业务为印制电路板、封装基板、电子装联产品的研发、生产及销售。公司产品最重要的下游应用领域为通信领域，且主要面向企业级用户，技术要求较高。报告期内，公司应用于通信领域的产品销售收入占公司主营业务收入的比例超过50%，主要销售对象为华为、诺基亚等国内外知名的通信设备供应商，其销售回款情况良好并已与公司形成较强的业务粘性。

报告期内，各大电信运营商纷纷投入巨资建设新一代移动通信网络，本公司抓住机遇，通信类产品销售收入显著提升。如果未来电信运营商持续压缩其资本支出，通信设备市场总规模亦会随之下降，本公司业务规模的扩张及销售收入的增长将受到不利影响。

（四）公司客户较为集中的风险

报告期内，公司向前五大客户的销售金额占主营业务收入的比重分别为

44.48%、40.46%、47.35%和 40.82%，其中，对第一大客户华为系的销售金额增长较快，占比分别为 16.50%、20.18%、29.09%和 24.55%。

公司客户集中度相对较高，且报告期内针对华为的销售增幅较大，主要系通信行业竞争格局变化及公司市场战略选择的体现。如果未来通信行业或公司自身经营情况发生不利变化，导致公司的主要客户减少或不再采购本公司产品，将会给公司的生产经营产生较大负面影响。

（五）原材料价格波动的风险

报告期内，直接材料占公司主营业务成本的比例超过 50%。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，其中覆铜板、铜箔、铜球和金盐的价格受相关金属价格影响明显。原材料采购价格的变化是导致公司毛利率波动的重要因素。报告期内，国际铜价总体呈下跌趋势并于 2016 年底因供求趋紧出现明显回升，公司相关原材料采购价格受此影响亦不断降低并于 2016 年底有所回升。

如果未来原材料的价格出现大幅上涨，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力向下游转移或通过技术工艺创新化解，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）大规模扩产后产能爬坡的风险

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尚需一定的爬坡期。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。

（七）所得税优惠政策变化的风险

公司为高新技术企业，报告期内按照 15%的优惠税率缴纳企业所得税。公司目前所拥有的高新技术企业证书的有效期为三年，即 2014 年度至 2016 年度。若

未来公司因未能通过高新技术企业资格复审或所得税税收优惠政策发生重大不利变化而不能继续享受15%的所得税优惠税率，将对公司经营业绩产生一定影响。

（八）环保相关的风险

公司生产过程中会产生废水、废气和固体废物等污染排放物和噪声，若处理不当会污染环境，给居民生活带来不良影响。

公司已建立系统的污染物处理管理制度和设备体系，并对每一项新建或技改项目都进行严密论证，使公司的“三废”排放达到环保法规的要求，但仍不能完全排除因管理疏忽或不可抗力等因素出现环境事故的风险，可能对环境造成污染或触犯环保方面法律法规，使公司日常经营受到不利影响。

同时，随着我国环境保护压力不断增加，大众的环境保护意识不断增强，国家及地方政府可能进一步提高对企业生产经营过程的环保要求，将导致公司的环保成本增加，从而对经营业绩造成一定影响。

六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计基准日为2017年6月30日，公司已在本招股意向书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“九、财务报告审计截止日后公司主要财务信息及经营状况”披露财务报告审计截止日（2017年6月30日）后的主要财务信息及经营状况，公司2017年1-9月的相关财务报表未经审计，但已经瑞华会计师审阅。

根据瑞华会计师出具的瑞华阅字［2017］48460007号《审阅报告》，2017年1-9月，公司营业收入为421,430.76万元，较上年同期增长26.21%，归属于母公司股东净利润为33,880.86万元，较上年同期增长63.98%，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为29,402.06万元，较上年同期增长68.08%。

财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日，公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变

化。

基于 2017 年已实现经营业绩等情况，公司 2017 年度预计可以实现营业收入 550,000 万元至 590,000 万元，同比增长幅度为 19.60%至 28.30%；预计可实现净利润 41,000 万元至 48,000 万元，同比增长幅度为 49.38%至 74.89%；预计可实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 37,000 万元至 43,000 万元，同比增长幅度为 57.39%至 82.91%。以上数据未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或承诺。

目 录

本次发行概况 1

发行人声明 3

重大事项提示 4

一、本次发行相关的重要承诺和说明 4

二、发行人关于分拆上市所履行的法定程序 17

三、本次发行前滚存利润的分配安排 18

四、本次发行上市后公司的利润分配政策和未来三年的股利分配计划 18

五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 21

目 录 26

第一节 释义 32

一、普通术语释义 32

二、专业术语释义 33

第二节 概览 36

一、发行人基本情况 36

二、发行人控股股东、实际控制人基本情况 42

三、发行人主要财务数据及财务指标 43

四、本次发行情况 45

五、募集资金用途 45

第三节 本次发行概况 47

一、本次发行的基本情况 47

二、本次发行有关机构 47

三、发行人与中介机构关系 49

四、与本次发行上市有关的重要日期 50

第四节 风险因素 51

一、市场风险 51

二、经营风险 52

三、财务风险 55
四、技术风险 56
五、管理风险 57
六、募集资金投资项目的风险 58
第五节 发行人基本情况 59
一、发行人基本情况 59
二、发行人改制重组情况 59
三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况 63
四、发行人历次验资情况 99
五、发行人的股权结构与组织结构 99
六、发行人子公司及分公司基本情况 103
七、发起人、控股股东和实际控制人的基本情况 115
八、发行人股本情况 179
九、发行人股本的其他情况 181
十、发行人员工及其社会保障情况 182
十一、发行人主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及履行情况 188
第六节 业务与技术 192
一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况 192
二、发行人所处行业的基本情况 204
三、发行人的竞争地位 261
四、发行人主营业务的具体情况 273
五、发行人的主要固定资产及无形资产 342
六、发行人的技术研发情况 370
七、发行人的境外生产经营情况 376
八、发行人的质量控制情况 377
第七节 同业竞争与关联交易 384
一、发行人独立经营情况 384

二、同业竞争情况 386
三、关联方及关联关系 394
四、关联交易 400
五、《公司章程》对于关联交易的有关规定 426
六、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见 427
七、减少和规范关联交易的措施 427
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 429
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介 429
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况 435
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况 437
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况 437
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况 438
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系 440
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、所作承诺及其履行情况 441
八、董事、监事及高级管理人员的任职资格 441
九、董事、监事及高级管理人员在报告期内变动情况 441
第九节 公司治理 444
一、概述 444
二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 444
三、发行人报告期内规范运作情况 453
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况 453
五、发行人的内部控制情况 454
第十节 财务会计信息 455
一、发行人最近三年一期的财务报表 455
二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况 464
三、注册会计师审计意见 465

四、主要会计政策、会计估计和前期差错 465
五、分部信息 505
六、公司报告期内相关税收情况 507
七、最近一年收购兼并情况 509
八、非经常性损益 509
九、发行人最近一期末的主要资产情况 510
十、发行人最近一期末的主要债项 512
十一、报告期内公司所有者权益情况 516
十二、报告期内公司现金流量情况 521
十三、报告期内会计报表附注中承诺事项、或有事项、期后事项及其他重要事项 522
十四、报告期内公司主要财务指标 523
十五、发行人盈利预测报告披露情况 525
十六、资产评估情况 525
十七、历次验资情况 526
第十一节 管理层讨论与分析 527
一、财务状况分析 527
二、盈利能力分析 567
三、现金流量及重大资本支出分析 612
四、财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况及原因 616
五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的较大差异比较 620
六、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项 620
七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析 620
八、募集资金摊薄即期回报及应对措施 621
第十二节 业务发展目标 631
一、发行人未来发展战略和业务发展目标 631
二、发行人未来发展计划 632
三、发行人拟定上述计划所依据的假设条件 634

四、实施上述计划将面临的主要困难 635
五、发展计划与现有业务的关系 635
第十三节 募集资金运用 636
一、募集资金运用概况 636
二、募集资金投资项目情况 639
三、新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响 667
四、募集资金运用对公司财务和经营成果的整体影响 668
第十四节 股利分配政策 669
一、报告期内的股利分配政策 669
二、最近三年的股利分配情况 671
三、发行后的股利分配政策 671
四、公司上市后三年内股东分红回报规划 674
五、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序 675
第十五节 其他重要事项 676
一、信息披露和投资者关系的负责机构人员 676
二、正在履行的重大合同 676
三、对外担保情况 679
四、重大诉讼与仲裁情况 680
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 681
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 681
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 682
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 683
二、保荐机构（主承销商）声明（国泰君安证券） 684
三、保荐机构（主承销商）声明（中航证券） 685
四、律师声明 686
五、审计机构声明 687
六、资产评估机构声明 688
七、验资机构声明 689

第十七节 备查文件.....692

一、备查文件 692

二、查阅时间及地点..... 692

第一节 释义

在本招股意向书中，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、本公司、发行人、股份公司、深南电路	指	深南电路股份有限公司
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”，本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
招股意向书	指	深南电路股份有限公司首次公开发行股票招股意向书
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
中航工业	指	中国航空工业集团公司，系本公司实际控制人
中航国际控股	指	中航国际控股股份有限公司，系本公司控股股东，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”
南方动力	指	中国南方航空动力机械公司，曾用名“航空工业部南方动力机械公司”、“航空航天工业部南方动力机械公司”
聚腾投资	指	深圳市聚腾投资合伙企业（有限合伙）
博为投资	指	深圳市博为投资合伙企业（有限合伙）
欧诗投资	指	深圳市欧诗投资合伙企业（有限合伙）
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
上海合颖	指	上海合颖实业有限公司
奥士康精密	指	奥士康精密电路（惠州）有限公司
飞亚达科技	指	深圳市飞亚达科技发展有限公司
正业科技	指	广东正业科技股份有限公司

博敏电子	指	博敏电子股份有限公司
胜宏科技	指	胜宏科技（惠州）股份有限公司
MOS E	指	MOS Electronic GmbH，系一家从事印制电路板、电子设备以及各类设备和零件的生产销售的德国公司
MOS G	指	MOS Glaretec GmbH，系 MOS E 的参股子公司，持有 Glaretec GmbH 48%股权
伟创力	指	Flextronics International Technology Ltd.
华为	指	华为技术有限公司
中兴	指	中兴通讯股份有限公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司
广州硅芯	指	广州硅芯电子科技有限公司
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》
《公司章程》	指	经于 2016 年 10 月 17 日召开的公司 2016 年第四次临时股东大会审议通过的《深南电路股份有限公司章程（草案）》（上市后生效）
《独立董事工作制度》	指	《深南电路股份有限公司独立董事工作制度》
《股东大会议事规则》	指	《深南电路股份有限公司股东大会议室规则》
《董事会议事规则》	指	《深南电路股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《深南电路股份有限公司监事会议事规则》
《董事会秘书工作细则》	指	《深南电路股份有限公司董事会秘书工作细则》
国泰君安证券	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
康达律师	指	北京市康达律师事务所
瑞华会计师	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、最近三年及一期	指	2014 年、2015 年、2016 年和 2017 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

02 专项	指	国家科技重大专项中的《极大规模集成电路制造技术及成套工艺》项目，因次序排在所有项目第二位，在行业内被称为“02 专项”
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
OTN	指	光传送网（Optical Transport Network），是以波分复用技术为基础、在光层组织网络的传送网，是下一代的骨干传送网
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合，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
eMMC	指	全称为 embeded MultiMedia Card，为 MMC 协会所订立的内嵌式存储器标准规格，主要是针对手机和移动嵌入式产品
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
RF	指	射频（Radio Frequency），表示可以辐射到空间的电磁频率，频率范围从 300KHz～300GHz 之间
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	芯片级封装（Chip Scale Package），又称芯片尺寸封装
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
插装	指	通孔插装技术（Through Hole Technology，THT）
表面贴装	指	表面贴装技术（Surface Mount Technology，SMT）
微组装	指	微组装技术（Microelectronic Pakaging Technology，MPT）
CPCA	指	中国电子电路行业协会（China Printed Circuit Association）
WECC	指	世界电子电路联盟（World Electronic Circuits Council）
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
IDM	指	集成器件制造（Integrated Design and Manufacture），包含设计-制造-封测等环节
Fabless	指	无生产线的 IC 设计环节
ICT	指	信息、通信和技术（Information Communications Technology）

本招股意向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 概览

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

一、发行人基本情况

（一）基本情况

中文名称	深南电路股份有限公司
英文名称	Shennan Circuits Co., Ltd.
注册资本	21,000 万元
法定代表人	由镭
成立日期	1984 年 7 月 3 日
住所	深圳市南山区侨城东路 99 号
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。工业自动化设备、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。
邮政编码	518053
电话号码	0755-86095188
传真号码	0755-86096378
互联网网址	http://www.scc.com.cn/
电子信箱	stock@scc.com.cn

（二）主营业务情况

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。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。

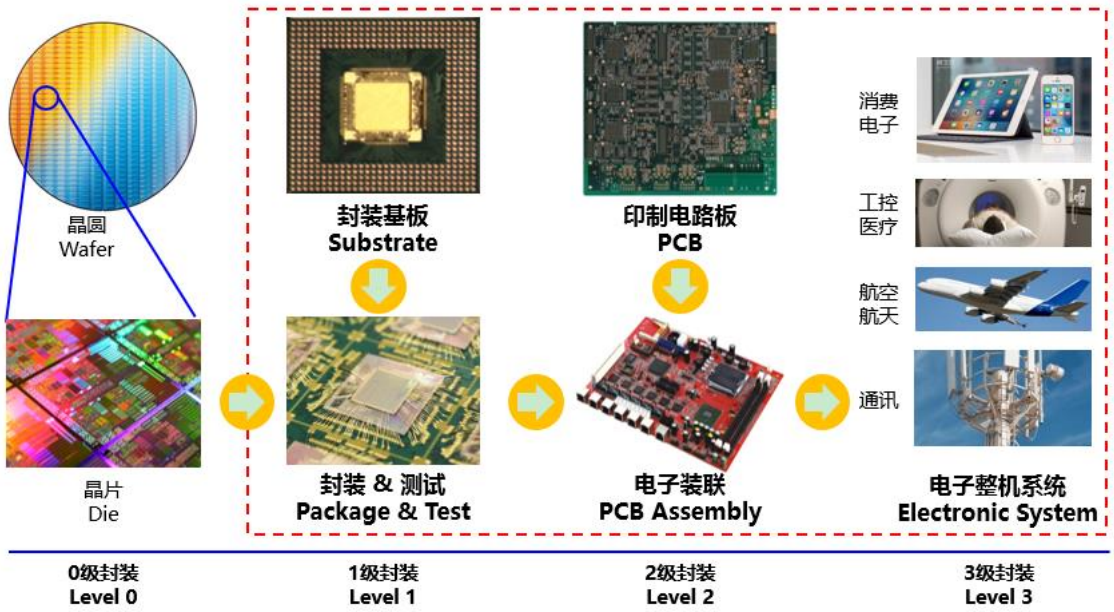
经过多年发展，公司已成为中国印制电路板行业的龙头企业，中国封装基板领域的先行者，电子装联制造的先进企业。公司系国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心；同时，公司系中国电子电路行业协会（CPCA）的理事长单位及标准委员会会长单位，主导、参与了多项行业标准的制定。

凭借一站式的解决方案、高中端的产品结构、专业的产品开发及制造技术、稳定的质量表现与完善的管理体系，公司已与全球领先的通信设备制造商、航空航天电子及医疗设备厂商建立了长期稳定的战略合作关系。

（三）核心竞争优势

1、完整的业务布局，独特的商业模式

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、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，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、国内领先的处理器芯片封装基板供应商；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%。

3、强大的技术研发实力，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，从工艺技术到前沿产品开发全方位保持公司技术的行业领先优势。

截至 2017 年 6 月末，公司研发技术人员达 1,194 人，占员工总数的 11.96%，已发表国内和国际论文百余篇。公司已授权专利 223 项，其中发明专利 203 项、国际 PCT 专利 1 项，专利授权数量位居行业前列；拥有大量自主研发的科技成果，多项产品技术处于国际领先水平。报告期内，公司研发投入分别为 21,483.71 万元、19,860.70 万元、23,063.30 万元和 14,113.06 万元，占销售收入的比重分别为 5.91%、5.64%、5.02%和 5.17%，处于行业领先水平。

经过多年的积累，公司三项业务均拥有先进的工艺技术水平，相关技术指标详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的竞争地位”之“（二）发行人的竞争优势”之“3、强大的技术研发实力，先进的工艺技术水平”。

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，产品质量可靠，行业知名度较高。经过多年的积累，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，具体如下表所示：

应用领域	核心客户名称	基本情况
通信	华为	世界 500 强；全球领先的信息与通信解决方案供应商

应用领域	核心客户名称	基本情况
	诺基亚（Nokia）	世界 500 强；全球领先的通信设备提供商
	中兴	全球领先的综合通信解决方案提供商；中国最大通信设备上市公司（A 股＋H 股）
	三星（Samsung）	世界 500 强；全球通信设备领先厂商；韩国最大企业集团
航空航天	霍尼韦尔（Honeywell）	世界 500 强；全球航空航天技术领先者
	罗克韦尔柯林斯（Rockwell Collins）	全球领先的航空电子设备制造商
工控医疗	通用电气（GE）医疗	全球革新性医疗技术和服务提供商
	西门子（Siemens）医疗	全球医疗领域最大供应商之一
	迈瑞医疗	中国领先的高科技医疗设备研发制造厂商；全球医疗设备创新领导者之一
	安络杰（Analogic）	全球工控医疗领域优秀企业；美国纳斯达克上市公司
	艾默生（Emerson）	世界 500 强；技术与工程领域的全球领袖
汽车电子	博世（BOSCH）	世界 500 强；全球最大汽车技术供应商；汽车电子领域全球前五
	比亚迪	国内最大的新能源汽车制造商
	长城汽车	国内最大的 SUV 汽车制造商
服务/存储	联想	世界 500 强；全球电脑市场领导企业；服务器存储领域位居国内第一
	希捷（Seagate）	希捷科技控股子公司；创新软件和硬件存储系统供应商
半导体/消费电子	日月光（ASE）	全球最大半导体封装与测试制造服务公司
	安靠科技（Amkor）	全球第二大半导体封装与测试制造服务公司
	长电科技	全球第三大半导体封装与测试企业；国内 A 股上市公司
	展讯通信	国内领先的 IC 设计厂商

数据来源：各企业官网、上市公司年度报告等公开信息

上述优质客户对供应商的资质要求普遍较高，认证过程较为严格，认证周期长。公司与现有核心客户建立了长期战略合作关系，为未来发展奠定了良好的市场基础。

公司的产品和服务深受国内外优质客户的认可，近年来获得过多个客户授予的奖项和荣誉。公司已连续四年获得华为授予的“核心金牌供应商”，2015 年度亦获得罗克韦尔柯林斯授予的“总裁特别奖”，重要奖项具体如下表所示：

客户名称	授予时间	客户授予的奖项名称	奖项说明
华为	2016-05	2015 年度优秀质量供应商	每年仅评选一家 PCB 供应商
	2016-11	2016 年度核心金牌供应商	每年从全球 1200 余家供应商中挑选不到 40 家企业授予该奖项
	2015-11	2015 年度核心金牌供应商	
	2014-12	2014 年度核心金牌供应商	
	2013-12	2013 年度核心金牌供应商	
	2014-09	绿色合作伙伴奖（2014 年 9 月至 2016 年 9 月）	公司系全球首家通过华为认证的绿色合作伙伴
诺基亚（Nokia）	2016-10	2016 年度最佳质量表现奖	每年从全球上千家供应商中挑选 3 家企业授予该奖项
	2015-03	铱金供应商	表彰综合表现优秀（技术支持、交付、质量等）的供应商
	2013-12	铱金供应商	
中兴	2016-12	最佳服务支持奖	奖励在技术、支付、服务等方面给予最佳支持的战略核心供应商
	2015-11	2015 年度全球最佳合作伙伴	每年仅评选一家 PCB 供应商
	2014-12	最佳技术支持奖	表彰在技术方面可给予中兴创新性指导建议并且能够引领行业最高端技术解决方案的的供应商
	2013-01	2013 年度全球优秀合作伙伴	每年仅评选一家 PCB 供应商
罗克韦尔柯林斯（Rockwell Collins）	2016-03	2016 年度全球最佳供应商	每年仅评选一家 PCB 供应商
	2015-01	2015 年度全球最佳供应商	
	2016-03	2015 年度铂金供应商	该奖项仅授予达到质量零缺陷和 100%准交付的供应商
	2015-01	2015 年度总裁特别奖	该奖项系 Rockwell 授予供应商的最高荣誉，每年仅评选一家；公司系获此殊荣的第一家非美国企业及第一家 PCB 企业
霍尼韦尔（Honeywell）	2014-10	2014 年度全球最佳供应商	全球仅两家 PCB 企业获奖
GE 医疗	2013-04	卓越供应商	全球年度奖项，每年仅评选一家
GE 运输	2014-05	2013 年度中国区最佳质量奖	公司系获奖的唯一 PCB 供应商
	2017-02	中国区最具竞争力奖	公司系获奖的唯一 PCB 供应商
迈瑞医疗	2016-04	2015 年度优秀合作伙伴	公司系获奖的唯一 PCB 供应商
	2013-01	2012 年度战略合作伙伴	公司系首家获该奖项的 PCB 企业
日月光（ASE）	2017-06	2016 年度杰出伙伴奖	每年仅评选两家封装基板厂商
长电科技	2017-05	2016 年度优秀供应商	公司系首家获该奖项的封装基板供应商

5、成熟、领先的管理能力

（1）优异的运营能力

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、平衡计分卡等先进的管理理念及工具，为公司持续优异运营提供了强有力的保障。凭借优异的运营管理能力，公司于 2009 年获第十六届国家级企业管理现代化创新成果一等奖。

近年来，公司始终坚持以市场为导向，不断提升运营效率和项目管理能力，成功进行了流程再造，引入了 Oracle ERP 系统，并建立了完整的运营流程，在成本控制、生产管理、品质控制和产品交付等方面积累了丰富的经验。同时，公司推行集中供应链流程管理，在“多品种、快交付”的生产运营方面表现出色，对客户的关键订单做到“日清日结”，实现对客户端到端的交付支持，有效提升了客户满意度。

（2）健全有效的质量管理体系

自成立以来，公司坚持以质量为本，通过不断改进生产流程、加强对各个生产环节的控制，保证产品质量的优质、稳定。公司设质量管理委员会，并在各个事业部和工厂下设质量管理部门，分级承担制定质量政策、统筹质量规划、建立品质系统、稽查产品质量、推动预防改善等质量控制职能，持续营造优良的质量文化氛围，有效保障了公司质量的长期稳定提升。

经过多年的经营，公司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。通过标准化操作，规范业务处理流程，保证每项业务和制造流程的每个环节均处于可控状态，产品品质和可靠性得到了客户的高度认可。公司已先后通过 ISO9001、ISO14001、ISO/TS16949、AS9100、Nadcap、OHSAS18001、ISO27001、ISO13485 等体系认证。

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

公司拥有一支年富力强、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，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。此外，公司核心骨干持股使其个人利益和公司利益保持高度一致，保证了团队的稳定。

公司在 PCB 行业拥有逾三十年的经营历史，培养了大批优秀的技术和管理人才。公司高度重视员工培养，建立了健全的人才培养制度和人才梯队建设体系，是公司长期维持较高的产品质量和管理水平的坚实保证。公司以“建设心与芯的家园”为使命，注重企业文化建设，推行人性化管理，极大地增强了团队凝聚力。

2008 年以来，公司先后投资建设深圳龙岗及无锡生产基地，并进入电子装联和封装基板等新的业务领域，业务规模及员工人数均大幅增加。受益于良好的人才培养制度，公司在快速扩张的同时保持了经营管理水平和产品质量的稳定与提高。

二、发行人控股股东、实际控制人基本情况

（一）控股股东

截至本招股意向书签署之日，中航国际控股持有深南电路 92.99%的股份，为发行人控股股东，其基本情况如下表所示：

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	深圳市福田区深南路中航小区航都大厦 25 层
主要生产经营地	深圳市福田区深南路中航小区航都大厦 25 层
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	中航国际持股 37.50%；中航国际深圳持股 33.93%；H 股公众股东合计持股 28.57%。

（二）实际控制人

截至本招股意向书签署之日，中航工业为深南电路的实际控制人，其基本情况如下表所示：

公司名称	中国航空工业集团公司
成立时间	2008 年 11 月 06 日
注册资本	6,400,000 万元
实收资本	6,400,000 万元
法定代表人	林左鸣
公司类型	全民所有制
注册地址	北京市朝阳区建国路 128 号
主要生产经营地	北京市朝阳区建国路 128 号
经营范围	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。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股东构成及持股比例	国务院国资委持股 100%

三、发行人主要财务数据及财务指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	552,025.07	514,000.07	476,991.10	405,204.74
负债总额	369,022.24	356,213.00	341,367.97	248,949.39
所有者权益	183,002.83	157,787.07	135,623.13	156,255.35
其中：归属于母公司所有者权益	183,007.39	157,830.76	135,542.16	129,919.94

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	272,934.23	459,850.22	351,867.31	363,802.74
营业利润	25,038.88	25,755.92	9,661.73	16,735.07
利润总额	28,491.29	30,465.60	17,290.79	20,693.51
净利润	25,227.20	27,446.13	15,754.03	18,530.24
其中：归属母公司股东净利润	25,186.71	27,416.42	16,169.29	19,072.49
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	22,264.06	23,508.90	10,024.13	15,707.28

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	57,432.15	80,223.91	57,282.16	46,947.02
投资活动产生的现金流量净额	-22,831.36	-48,910.76	-114,600.33	-84,892.14
筹资活动产生的现金流量净额	-14,633.81	-25,368.04	56,125.95	36,917.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-570.18	916.82	866.60	-212.38
现金及现金等价物净增加额	19,396.80	6,861.93	-325.62	-1,240.27

（四）主要财务指标

财务指标	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
流动比率（倍）	0.96	0.95	0.71	0.92
速动比率（倍）	0.58	0.49	0.39	0.52
母公司资产负债率	62.45%	63.47%	65.21%	65.55%
合并报表资产负债率	66.85%	69.30%	71.57%	61.44%
无形资产（扣除土地使用权和矿业权等后）占净资产的比例	1.12%	1.31%	1.79%	1.75%
财务指标	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
应收账款周转率（次）	3.31	6.60	5.19	5.39
存货周转率（次）	2.68	5.27	4.52	4.83
息税折旧摊销前利润（万元）	49,958.77	71,435.83	49,781.96	46,363.09

利息保障倍数（倍）	7.02	3.91	2.61	3.68
每股净现金流量（元/股）	2.76	0.33	-0.02	-0.06
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.94	3.82	2.73	2.24
归属于母公司普通股股东的每股净资产（元/股）	8.71	7.52	6.45	6.19

四、本次发行情况

发行股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次计划发行数量不超过 7,000 万股，本次发行不涉及老股转让，最终发行数量以中国证监会核准数量为准
每股发行价格	【 】元/股
定价方式	通过网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格，或采用证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式
承销方式	余额包销
拟上市地点	深圳证券交易所

五、募集资金用途

本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目备案	环评批复	建设期	投资总额	拟使用募集资金
1	半导体高端高密 IC 载板产品制造项目	无锡深南	备案号 32021700 16112	锡环管［2012］36 号、锡环管［2015］15 号	2 年	101,533	54,831.16
2	数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目	南通深南	通发改备［2015］81 号	通环建［2015］236 号	2 年	73,074	45,000.00
3	补充流动资金	深南电路	-	-	-	-	27,000.00
合计						**174,607**	**126,831.16**

注：IC 载板即封装基板。

上述募集资金投资项目系围绕公司主营业务进行，将进一步提升公司封装基板业务和印制电路板业务的生产能力，扩大公司经营规模，保持并提升公司在行业中的竞争地位。

在募集资金到位前，公司将根据项目实际建设进度以自有资金或银行借款先行投入，待募集资金到位后予以置换。若本次实际募集资金不能满足上述项目的资金需求，不足部分由公司自筹解决。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

发行股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次计划发行数量不超过 7,000 万股，不进行老股转让，最终发行数量以中国证监会核准数量为准
发行股数占发行后总股本的比例	本次发行股数占公司发行后总股本的比例不超过 25%
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行前每股净资产	7.52 元/股（按 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按本次发行后净资产除以发行后总股本计算，其中发行后净资产按发行前本公司经审计的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外），或中国证监会规定的其他对象
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	发行费用 8,268.84 万元（不含税），其中： 1、承销及保荐费用：7,169.81 万元 2、审计费用：401.88 万元 3、律师费用：226.41 万元 4、用于本次发行的信息披露费：424.52 万元 5、股份登记费、上市费、材料印刷费及摇号费等：46.22 万元

二、本次发行有关机构

（一）发行人

名称	深南电路股份有限公司
法定代表人	由镭
住所	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）保荐机构（主承销商）

1、国泰君安证券

名称	国泰君安证券股份有限公司
法定代表人	杨德红
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号
电话	0755-23976200
传真	0755-23970200
保荐代表人	唐超、谢良宁
项目协办人	谭亲贵
项目经办人	张力、许磊、周聪、邱景文、赵宗辉

2、中航证券

名称	中航证券有限公司
法定代表人	王宜四
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
电话	0755-83688206
传真	0755-83688393
保荐代表人	杨滔、阳静
项目协办人	杨怡
项目经办人	余见孝、李学峰、郭卫明

（三）律师事务所

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	鲍卉芳、王萌、李洪涛

（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	顾仁荣、杨剑涛
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	邢向宗、燕玉嵩

（五）资产评估机构

名称	中联资产评估集团有限公司
法定代表人	胡智
住所	北京市复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 4F
电话	010-88000000
传真	010-88000006
签字注册评估师	余衍飞、李爱俭

（六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

（七）申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

三、发行人与中介机构关系

中航证券与深南电路同属中航工业实际控制。截至本招股意向书签署之日，

中航工业通过控股子公司中航资本控股股份有限公司间接持有中航证券 100%的股权，为中航证券的实际控制人；同时，中航工业通过中航国际控股间接持有深南电路 92.99%的股份，亦为深南电路的实际控制人。

除以上情况外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

初步询价及推介时间	2017 年 11 月 24 日至 2017 年 11 月 27 日
定价公告刊登日期	2017 年 11 月 29 日
网下、网上发行申购日期	2017 年 11 月 30 日
网下、网上认购资金缴款日期	2017 年 12 月 4 日
预计股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所挂牌交易

第四节 风险因素

一、市场风险

（一）宏观经济波动的风险

公司主要产品印制电路板是组装电子零件用的关键互连件，绝大多数电子设备及产品均需配备，广泛应用于通信、航空航天、工控医疗、汽车电子、消费电子及服务/存储等领域。相关应用领域与经济发展密切相关，受宏观经济周期性波动影响显著。

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。我国已成为全球印制电路板的主要生产基地，国内印制电路板行业受宏观经济环境变化的影响明显。

公司拥有印制电路板、封装基板和电子装联三项业务，产品种类齐全，涵盖样板、中小批量板和大批量板，下游应用领域较广，在一定程度上分散了行业周期性波动对公司经营的影响。但若宏观经济剧烈波动造成下游需求整体萎缩，从而导致 PCB 行业的发展速度放缓或出现下滑，本公司经营业绩也将受到不利影响。

（二）市场竞争的风险

印制电路板行业集中度较低，生产厂商众多，市场充分竞争，行业集中度较低。在我国PCB行业中，外资、合资企业投资规模普遍较大，在生产技术和产品专业性方面均具有一定优势；内资企业数量众多，但大多数企业的规模和生产水平与外资、合资企业相比仍存在一定差距。

发行人在内资PCB企业中已连续多年排名第一，但国内排名居前的外资、合资企业仍拥有较强的实力和竞争优势。面对激烈的市场竞争，若公司不能根据行业发展趋势、客户需求变化、技术进步及时进行技术和业务模式创新，及时推出

有竞争力的高技术、高附加值产品，将面临产品价格下降、经营业绩下滑或被竞争对手超越的风险。

（三）下游应用领域较为集中的风险

发行人主要业务为印制电路板、封装基板、电子装联产品的研发、生产及销售。公司产品最重要的下游应用领域为通信领域，报告期内应用于通信领域的产品销售收入占公司主营业务收入的比例超过 50%，主要销售对象为华为、诺基亚等全球领先的通信设备供应商，其销售回款情况良好并已与公司形成较强的业务粘性。

报告期内，各大电信运营商纷纷投入巨资建设新一代移动通信网络，本公司抓住机遇，通信类产品销售收入显著提升。但若全球及国内宏观经济波动影响到通信行业，各电信运营商亦会根据不同的区域经济环境及自身战略规划调整各自资本支出规模。如果未来电信运营商持续压缩其资本支出，通信设备市场总规模亦会随之下降，本公司业务规模的扩张及销售收入的增长将受到不利影响。

二、经营风险

（一）公司客户较为集中的风险

报告期内，公司向前五大客户的销售金额占主营业务收入的比重分别为44.48%、40.46%、47.35%和 40.82%，其中，对第一大客户华为系的销售金额增长较快，占比分别为 16.50%、20.18%、29.09%和 24.55%。

公司客户集中度相对较高，且报告期内针对华为的销售增幅较大，主要系通信行业竞争格局变化及公司市场战略选择的体现。如果未来通信行业或公司自身经营情况发生不利变化，导致公司的主要客户减少或不再采购本公司产品，将会给公司的生产经营产生较大负面影响。

（二）原材料价格波动的风险

报告期内，直接材料占公司主营业务成本的比例超过 50%。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，其中

覆铜板、铜箔、铜球和金盐的价格受相关金属价格影响明显。原材料采购价格的变化是导致公司毛利率波动的重要因素。报告期内，国际铜价总体呈下跌趋势并于 2016 年底因供求趋紧出现明显回升，公司相关原材料采购价格受此影响亦不断降低并于 2016 年底有所回升。

如果未来原材料的价格出现大幅上涨，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力向下游转移或通过技术工艺创新抵消，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）存货规模较大的风险

报告期内，随着公司生产经营规模的扩大，原材料、产成品、发出商品相应增加。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 64,146.30 万元、59,387.93 万元、79,240.01 万元和 77,599.23 万元，占流动资产的比例分别为 39.76%、39.85%、43.32%和 35.26%；存货跌价准备分别为 3,656.45 万元、4,758.39 万元、7,794.76 万元和 7,568.68 万元。随着公司业务规模的不断扩大，报告期各期末，公司的存货账面价值及所计提的存货跌价准备相应增加，未来仍有可能继续增加。较大的存货余额可能影响公司的资金周转效率，也可能因存货贬值而影响公司经营业绩。

报告期内，发出商品占存货的比例分别为 27.85%、29.43%、39.41%和 35.57%，主要系公司对华为、中兴等客户采用 VMI 模式所致。

VMI模式下，公司将产成品寄存在客户的仓库，由客户承担保管义务，客户根据生产需要领用产品，双方确认领用后，公司确认销售收入。若VMI模式下的发出商品实际结算价格低于订单发出时的初步报价，将影响公司的盈利能力。另外，若因客户保管不善使公司发出商品发生损失，公司可以根据协议约定的方式获得补偿，但仍可能导致公司生产经营和经营业绩在该事项处理过程中受到不利影响。公司与客户签订的合约均明确了客户违约的责任，但若客户因市场环境严重恶化而出现违约撤销订单，将导致公司产成品积压或贬值，使公司盈利能力受到不利影响。

（四）大规模扩产后产能爬坡的风险

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尚需一定的爬坡期。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。

（五）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33.23%、34.09%、34.49%和41.39%，汇兑损失分别为478.94万元、-164.68万元、-1,389.12万元和1,077.82万元，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。

（六）所得税优惠政策变化的风险

公司为高新技术企业，报告期内按照 15%的优惠税率缴纳企业所得税。公司目前所拥有的高新技术企业证书的有效期为三年，即 2014 年度至 2016 年度。若未来公司因未能通过高新技术企业资格复审或所得税税收优惠政策发生重大不利变化而不能继续享受 15%的所得税优惠税率，将对公司经营业绩产生一定影响。

（七）环保相关的风险

公司生产过程中会产生废水、废气和固体废物等污染排放物和噪声，若处理不当会污染环境，给居民生活带来不良影响。

公司已建立系统的污染物处理管理制度和设备体系，并对每一项新建或技改项目都进行严密论证，使公司的“三废”排放达到环保法规的要求，但仍不能完全排除因管理疏忽或不可抗力等因素出现环境事故的风险，可能对环境造成污染或触犯环保方面法律法规，使公司日常经营受到不利影响。

同时，随着我国环境保护压力不断增加，大众的环境保护意识不断增强，国家及地方政府可能进一步提高对企业生产经营过程的环保要求，将导致公司的环保成本增加，从而对经营业绩造成一定影响。

（八）产品质量控制风险

作为高中端 PCB 相关产品制造商，公司将产品质量作为企业的生命线和竞争力的重要标志。公司拥有健全有效的质量管理体系，并不断加大产品质量管控力度；稳定的质量表现也使本公司产品在行业内拥有较高知名度。但由于检验技术、范围受限，运输途中破损等原因，公司发送给客户的产品中存在少量质量瑕疵，导致发生退换货或索赔的情形。报告期内，公司发生的退换货及索赔金额占公司营业收入的比例为 0.44%、0.70%、0.31%和 0.19%，占比较低。

报告期内，公司未出现重大质量纠纷或诉讼，但印制电路板产品生产工序多、精密程度相对较高，各工序的生产品质均会对最终产品质量产生较大影响，且当前检测技术有限。如果公司在产品生产过程中出现质量未达标准而未被检测发现的情况，将对公司的业绩和品牌造成一定不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款无法收回的风险

报告期内，公司的主要销售模式为直销，具有订单数量大、批次多等特点。公司注重对下游客户日常经营、资信状况的调查，根据客户的采购规模、经营实力、历史交易记录并综合公司的市场策略和下游市场特点给予客户一定的信用期。报告期各期末，应收账款账面价值分别为69,253.10万元、66,348.23万元、73,000.94万元和92,114.37万元；应收账款周转率分别为5.39次、5.19次、6.60次和3.31次，优于同行业可比上市公司平均水平；公司99%以上的应收账款账龄在一年以内。公司对应收账款管理较为严格，但仍存在因主要客户的财务状况突然恶化而造成公司应收账款逾期或无法收回的风险。

（二）净资产收益率和每股收益被摊薄的风险

截至2017年6月末，公司净资产为183,002.83万元，股本为21,000万股，拟公开发行不超过7,000万股。预计募集资金投资项目实施后公司营业收入、净利润都将有较大幅度的增加，但由于本次发行完成后公司净资产和股本总额将在短时间内大幅增长，且募集资金投资项目有一定的建设周期，项目产生效益尚需一段时间。因此，本次发行完成后，预计公司净资产收益率和每股收益将有一定幅度下降，存在短期内净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

（三）出口退税政策变化的风险

印制电路板行业为国家鼓励发展行业，公司出口销售业务属于转厂贸易出口和进料加工贸易出口的，适用“免税”税收政策；属于一般贸易出口的，适用“免抵退”税收政策。报告期内，公司出口产品的退税率主要为17%。报告期内，公司境外销售收入占当期主营业务收入的比例分别为33.23%、34.09%、34.49%和41.39%，若出口退税税率调整，可能造成出口退税中因不予抵扣而作为增值税进项税额转出，增加公司营业成本。因此，若未来公司直接出口规模扩大或者国家出口退税政策发生较大变化，公司的经营业绩和现金流量将受到一定影响。

四、技术风险

（一）核心技术人员流失的风险

PCB行业是综合型高科技行业，生产企业不仅需要具备对产品结构、制造工艺进行深入研究和创新开发的能力，还需要具备向下游整机企业提供产品解决方案的能力，以帮助其完善相关产品的布线结构、提高产品的可靠性。尤其对于背板、刚挠结合板、多功能金属基板、封装基板等高中端产品，PCB企业必须拥有大量的高素质综合型人才。

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，从工艺技术到前沿产品开发全方位保持公司技术的行业领先优势。

综合型专业人才的培育往往需要经过大量的知识体系训练和长期的行业经验积累，耗时较长。公司始终坚持自主创新战略，技术处于行业领先地位，对人才的依赖更为严重。若未来核心技术人员大面积流失，公司生产经营尤其是新产品研发将受到较大的影响。

（二）产品研发与工艺技术革新的风险

随着下游电子消费品等行业产品更新换代速度加快，印制电路板、封装基板等产品的生产技术更新速度也随之提升。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，拥有强大的技术研发实力和先进的工艺技术水平。未来公司若无法保持对新技术、新产品和新工艺持续研发和应用的能力，将面临丧失当前技术优势的风险。

五、管理风险

（一）规模扩张引发的管理风险

随着公司业务经营规模的不断扩大，尤其是募集资金投资项目的陆续投产，公司的产销规模将快速扩张并同时在多个生产基地开展生产经营。如果公司未来不能在生产、销售管理等方面继续保持和提高效率，可能会出现交货期延长、成本上升、产品质量下降等风险。另外，本次公开发行股票后，随着募投项目的实施，公司的资产规模和经营规模将大幅提高，对公司的组织结构、管理体系以及经营管理人才都提出了更高的要求。如果公司在高速发展过程中不能妥善、有效地解决由此带来的管理问题，公司的竞争优势将被削弱，对生产经营以及长远发展造成不利影响。

（二）安全事故的风险

公司产品的生产过程中存在生产工序长、大型机器设备多、生产员工众多等情况，存在因管理不善、操作不当等原因出现安全事故的潜在风险。公司已建立严格的生产流程管控体制，但仍存在因安全管理疏忽或工作人员违规操作等原因导致安全事故的风险。一旦发生安全生产事故，公司生产经营活动将受到重大不利影响。

六、募集资金投资项目的风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金拟投资项目的可行性分析是综合当前国际、国内宏观经济形势、市场供求、产业政策和公司战略发展目标、生产经营情况及财务状况等因素做出的。虽然本次募投项目经过了充分的可行性研究论证，并预期能够产生良好的经济效益和社会效益，但如果上述外部因素发生重大不利变化，募投项目在募集资金按期足额到位、项目组织管理、厂房建设工期、生产设备安装调试、通线试产、量产达标以及市场开发等方面仍可能存在不达预期的风险。

（二）募集资金投资项目产能消化风险

本次募集资金投资项目建成投产后，公司将新增年产34万平方米数通用高速高密度多层印制电路板和年产60万平方米封装基板的生产能力。若前述产品市场增速低于预期或公司对相关市场开拓不力，募集资金投资项目新增产能存在不能及时消化的风险，可能会对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响。

（三）募集资金投资项目新增固定资产折旧增加而导致利润下滑的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产将增加 156,947 万元，按照公司目前的会计政策，项目建成后公司每年新增固定资产折旧费用 11,952 万元。尽管募集资金投资项目产品市场前景广阔，预计项目建成并达产后效益较好，但若市场出现剧烈变化导致投资项目的预期收益难以实现，公司存在因固定资产折旧费用大幅增加导致利润下滑的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	深南电路股份有限公司
英文名称	Shennan Circuits Co., Ltd.
注册资本	21,000 万元
法定代表人	由镭
成立日期	1984 年 7 月 3 日
住所	深圳市南山区侨城东路 99 号
邮政编码	518053
电话号码	0755-86095188
传真号码	0755-86096378
互联网网址	http://www.scc.com.cn/
电子信箱	stock@scc.com.cn

二、发行人改制重组情况

（一）发行人的设立方式

发行人系深南有限整体变更设立的股份有限公司。2014 年 7 月 23 日，深南有限全体股东共同签署《深南电路股份有限公司发起人协议》，一致同意将深南有限整体变更为股份有限公司。根据瑞华会计师出具的瑞华专审［2014］01210037 号《审计报告》，深南有限截至 2014 年 4 月 30 日的母公司账面净资产为人民币 1,166,286,350.86 元，按 1:0.180058696 的比例折为股份有限公司股本 21,000 万股，每股人民币 1 元，余额 956,286,350.86 元计入股份有限公司的资本公积。

2014 年 12 月 19 日，国务院国资委下发《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有限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，按照发起人协议将深南有限整体变更为股份有限公司。同日，瑞华会计师出具瑞华验字［2014］01210009 号《验

资报告》，对此次整体变更的出资情况进行了验证。

2014 年 12 月 25 日，发行人取得深圳市市场监督管理局核发的注册号为 440301102953669 的《企业法人营业执照》。

（二）发起人情况

公司设立时的发起人为中航国际控股、聚腾投资、博为投资、欧诗投资以及杨之诚等 39 名自然人，其中，聚腾投资、博为投资、欧诗投资为公司员工出资设立的有限合伙企业，杨之诚等 39 名自然人均为公司中高层管理人员和核心技术人员。各发起人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（%）	股东类别
1	中航国际控股	19,527.8970	92.9900	国有法人
2	聚腾投资	298.6266	1.4220	有限合伙企业
3	博为投资	190.9227	0.9092	有限合伙企业
4	欧诗投资	51.6738	0.2460	有限合伙企业
5	杨之诚	49.9914	0.2381	自然人
6	阳正华	49.5708	0.2361	自然人
7	王成勇	49.5708	0.2361	自然人
8	周进群	49.5708	0.2361	自然人
9	龚坚	47.9185	0.2282	自然人
10	李林宏	46.2661	0.2203	自然人
11	孔令文	39.5064	0.1881	自然人
12	谢艳红	30.4936	0.1452	自然人
13	张利华	30.4936	0.1452	自然人
14	程云平	30.4936	0.1452	自然人
15	江万茂	30.4936	0.1452	自然人
16	张家虎	30.4936	0.1452	自然人
17	张丽君	29.5923	0.1409	自然人
18	李伟	29.4421	0.1402	自然人
19	王春艳	25.8369	0.1230	自然人
20	陈于春	25.8369	0.1230	自然人
21	彭勤卫	24.3348	0.1159	自然人

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东类别
22	罗亿龙	22.9828	0.1094	自然人
23	谭秉雄	22.9828	0.1094	自然人
24	卢中	18.4764	0.0880	自然人
25	邓青	18.4764	0.0880	自然人
26	罗斌	15.4721	0.0737	自然人
27	孙翔	15.4721	0.0737	自然人
28	徐国生	15.1717	0.0722	自然人
29	杜玉芳	13.6695	0.0651	自然人
30	孙英杰	13.6695	0.0651	自然人
31	楼志勇	12.7682	0.0608	自然人
32	刘庆辉	12.4678	0.0594	自然人
33	罗健	12.4678	0.0594	自然人
34	孙俊杰	12.4678	0.0594	自然人
35	许瑛	12.4678	0.0594	自然人
36	王志军	12.4678	0.0594	自然人
37	王彩霞	12.4678	0.0594	自然人
38	周应杰	12.4678	0.0594	自然人
39	吴迎新	12.4678	0.0594	自然人
40	李艳明	11.5966	0.0552	自然人
41	武凤伍	10.9657	0.0522	自然人
42	巩丽虹	10.0644	0.0479	自然人
43	杨智勤	9.4635	0.0451	自然人
合计		**21,000.0000**	**100.0000**	**-**

（三）发行人改制设立前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

中航国际控股持有深南电路 92.99%的股权，为深南电路的主要发起人。发行人改制设立前，中航国际控股为一家多元化战略投资控股公司，主要通过附属公司从事电子高科技、零售及高端消费品、地产与酒店、贸易物流、资源投资与开发等业务，控股天马微电子股份有限公司（股票简称：深天马 A；股票代码：000050.SZ）、飞亚达（集团）股份有限公司（股票简称：飞亚达 A；股票代码：

000026.SZ）等公司，并持有中航地产股份有限公司（股票简称：中航地产；股票代码：000043.SZ）部分股权。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人系由深南有限整体变更设立，改制前原企业的所有资产和业务全部进入股份公司。改制前原企业、改制后发行人的主营业务均为印制电路板、封装基板、电子装联产品的研发、生产及销售。

（五）发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人设立后，主要发起人中航国际控股拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人系由深南有限整体变更设立，改制前后业务流程未发生变化。公司的业务流程情况详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）发行人主要产品的工艺流程图”的相关内容。

（七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

自股份公司设立以来，发行人独立从事生产经营活动，不存在依赖主要发起人的情形。公司的关联交易情况详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”的相关内容。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由深南有限整体变更设立的股份公司，深南有限的业务、资产、负债、人员均由发行人整体承继。发起人出资资产的产权均已变更至发行人名下。

三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况

（一）发行人股本形成及其变化情况

1、1984 年 7 月，深南有限前身深南公司成立

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%，南方动力占 30%，上海长江科学仪器厂占 30%。

1984 年 7 月 2 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	208.20	30.00
3	上海长江科学仪器厂	208.20	30.00
合计		**694.00**	**100.00**

2、1987 年 1 月，深南公司投资总额及注册资金调整

1984 年 10 月 19 日，上海长江科学仪器厂出具《关于深南电路公司合资经营问题函》（厂经字（84）第 146 号），鉴于其人力、物力、财力不足，决定不参与深南公司的合资经营。上海长江科学仪器厂退出后，中航国际深圳与南方动力决定继续联合经营深南公司，并签署了《联合经营深南电路公司的补充合同》，约定深南公司投资总额为 505 万元，其中中航国际深圳占 60%，南方动力占 40%。

1985 年 8 月，国务院下发《国务院关于进一步清理和整顿公司的通知》（国发〔1985〕102 号），要求“对各类公司进行一次普遍的清理和整顿”，“对于实有资金少于注册资金的，要限期补齐或调整注册资金”。根据深南公司 1986 年 1 月 6 日填报并向深圳市清理整顿工商企业办公室提交的《企业资金财务基本情况登记表》，深南公司联营方认缴股本 505 万元（其中中航国际深圳认缴 303 万元，

占 60%，南方动力认缴 202 万元，占 40%），已投入股本合计 353 万元。根据相关要求，深南公司注册资金调整为 353 万元，与实有资金保持一致。

1987 年 1 月 22 日，深圳市工商行政管理局向深南公司核发深内企字 2383 号《营业执照》。根据该执照记载，深南公司注册资金为 353 万元。

1990 年 7 月 11 日，深圳市人民政府办公厅下发《关于深南电路公司丙方退出及更名等问题的批复》，同意上海长江科学仪器厂退出深南电路公司，中航国际深圳及南方动力继续合资经营深南公司；同意深南公司投资总额调整为 505 万元，注册资本调整为 353 万元，其中中航国际深圳占 60%，南方动力占 40%。

此次变更后，深南公司股权结构如下：

序号	联营方	出资额（万元）	占比（%）
1	中航国际深圳	211.80	60.00
2	南方动力	141.20	40.00
合计		**353.00**	**100.00**

3、1990 年 8 月，深南公司注册资金第二次变更

1988 年至 1990 年，根据中共中央、国务院的决策部署，国家开展了新一轮清理整顿公司工作。根据规定，经各级清理整顿公司领导机构审查同意后，有必要保留并具备条件的公司，由各级工商行政管理机关通过年检，重新登记注册，换发营业执照。

1990 年 4 月 2 日，深圳中华会计师事务所出具换验资字［1990］第 B053 号《企业法人换照验资证明书》，验证深南公司截至 1989 年 12 月 31 日的实有资本为 5,322,786.80 元。

1990 年 8 月 24 日，深圳市工商行政管理局向深南公司换发了深内法字 01436 号《营业执照》。根据该执照记载，深南公司注册号码为 19219576-1 号，注册资金由 353 万元变更为 532 万元。此次变更后，深南公司股权结构如下：

序号	联营方	出资额（万元）	占比（%）
1	中航国际深圳	319.20	60.00

2	南方动力	212.80	40.00
合计		**532.00**	**100.00**

注：工商登记文件注册资本显示为整数（单位为万元），与验资报告数字不完全相符。

4、1997 年 7 月，深南公司第一次股权转让

1997 年 4 月 25 日，中国航空工业总公司作出《关于同意中国航空技术进出口深圳公司海外上市重组方案的批复》（航空企［1997］369 号），同意中航国际深圳将其所持深南公司等七家企业股权权益重组进入拟设立的中航国际控股。

1997 年 5 月 18 日，深南公司股东会作出决议，同意中航国际深圳将所持深南电路 60%权益作为其投资全部转让给拟设立的中航国际控股；同日，南方动力出具《关于同意股份转让的函》，同意上述权益转让，并放弃对该权益的优先购买权。

1997 年 7 月 4 日，中航国际深圳与中航国际控股就上述事宜签署《股权转让协议书》作为代价，中航国际控股向中航国际深圳发行 2,685 万股（每股面额为人民币一元）的发起人股。根据中华财务会计咨询公司出具的、并经国家国有资产管理局国资评［1997］417 号文确认的《深圳中航实业股份有限公司（筹）资产评估工作报告书》，以 1996 年 12 月 31 日为评估基准日，深南公司 60%股权评估值为 3,516.79 万元；中航国际控股股本为 40,000 万股，全部净资产评估值为 54,297.78 万元，故其 2,685 万股股份评估值约 3,644.74 万元。

1997 年 7 月 31 日，深南公司在深圳市工商行政管理局办理完成本次股权转让相关变更登记手续。本次股权转让完成后，深南公司的股东及出资情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	占比（%）
1	中航国际控股	319.20	60.00
2	南方动力	212.80	40.00
合计		**532.00**	**100.00**

5、1998 年 2 月，深南公司第二次股权转让

1997 年 7 月 18 日，中国航空工业总公司作出《关于同意将深圳深南电路公司转为深圳中航实业股份有限公司全资公司的批复》（航空资［1997］707 号），

同意中航国际控股收购南方动力持有的深南公司 40%的股权。

1997 年 8 月 6 日，深南公司股东会作出决议，同意南方动力将所持深南公司 40%的股权转让给中航国际控股。

1997 年 9 月 18 日，中航国际控股与南方动力就上述股权转让事宜签署《股权转让协议》。根据中华财务会计咨询公司出具的、并经国家国有资产管理局国资评［1997］417 号文确认的《深圳中航实业股份有限公司（筹）资产评估工作报告书》，深南公司 1996 年 12 月 31 日全部净资产评估值为 5,861.31 万元，在此基础上，经转让双方协商，深南公司 40%股权的转让价格确定为 3,650.00 万元。

1998 年 2 月 26 日，深南公司在深圳市工商行政管理局办理完成本次股权转让相关变更登记手续。本次股权转让完成后，深南公司的股东及出资情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	532.00	100.00
合计		**532.00**	**100.00**

6、2000 年 9 月，深南公司规范登记及第三次股权转让

2000 年 7 月 3 日，深南公司股东会作出决议，同意深南公司按照《公司法》进行规范登记，并更名为“深圳市深南电路有限公司”；同意中航国际控股将其所持深南公司 5%的股权转让给中航国际深圳。2000 年 7 月 20 日，中航国际控股与中航国际深圳就上述股权转让事宜签署《股权转让合同》。

根据深圳市鹏信房地产（资产）评估有限公司于 2000 年 6 月 30 日出具的《关于深圳深南电路公司的资产评估报告》（鹏信房估字［2000］第 023 号），截至评估基准日 2000 年 5 月 31 日，深南公司全部净资产评估值为 11,010.98 万元。根据上述评估结果，本次股权转让价格确定为 550.55 万元。

2000 年 8 月 11 日，中国航空技术进出口总公司作出《关于深圳公司受让深南电路公司股权的批复》（中航技综字［2000］226 号），同意深南公司按照《公司法》规范为有限责任公司，同意中航国际控股将其所持深南公司 5%的股权以 550.55 万元的价格转给中航国际深圳。

2000 年 9 月 12 日，深南公司在深圳市工商行政管理局办理完成本次变更登记手续，企业名称变更为“深圳市深南电路有限公司”。本次变更完成后，深南有限的股东及出资情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	505.40	95.00
2	中航国际深圳	26.60	5.00
合计		**532.00**	**100.00**

7、2002 年 7 月，深南有限第一次增资

2002 年 5 月 28 日，深南有限股东会作出决议，同意公司注册资本增加至 13,000.00 万元，其中中航国际控股增加货币出资 11,844.60 万元，中航国际深圳以增加货币出资 623.40 万元。本次增资前后各股东持股比例不变。

2002 年 6 月 27 日，深圳华夏会计师事务所出具深华内验报字（2002）第 328 号《变更验资报告》，验证截至 2002 年 6 月 27 日止，深南有限增加注册资本 12,468.00 万元，其中中航国际控股将深南有限应上缴给其的股利 3,404.88 万元以及中航国际控股已拨付给深南有限的货币资金 8,439.72 万元转为对深南有限的注册资本；中航国际深圳以货币 623.40 万元增加注册资本；增资后，深南有限的注册资本为 13,000.00 万元，所有者权益为 27,978.08 万元。

2002 年 7 月 23 日，深南有限在深圳市工商行政管理局办理完成本次增资相关变更登记手续。本次增资完成后，深南有限股东及出资情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	12,350.00	95.00
2	中航国际深圳	650.00	5.00
合计		**13,000.00**	**100.00**

8、2010 年 6 月，深南有限第二次增资

2009 年 4 月，深南有限企业名称变更为“深南电路有限公司”。

2010 年 2 月 8 日，深南有限股东会作出决议，同意阳正华等 41 名自然人（当时均为深南有限员工）向深南有限增资 4,831.40 万元，其中 980.00 万元计入注

册资本，3,851.40 万元计入资本公积，深南有限注册资本变更为 13,980.00 万元。

本次增资价格为每 1 元注册资本 4.93 元，系根据深南有限净资产评估值确定。根据中联资产评估有限公司出具的中联评报字 2009 第 200 号《评估报告》，以 2008 年 12 月 31 日为评估基准日，深南有限全部净资产评估值 64,107.15 万元，约合每 1 元注册资本 4.93 元。

2009 年 11 月 9 日，中航工业对上述评估报告进行备案（备案编号：2009037）。

2010 年 6 月 2 日，中联会计师事务所有限公司深圳分所出具中联深所验字［2010］第 081 号《验资报告》，验证截至 2010 年 6 月 1 日止，深南有限已收到阳正华等 41 名自然人股东缴纳的出资额合计 4,831.40 万元，其中 980.00 万元作为缴纳的新增注册资本（实收资本），3,851.40 万元作为资本公积，各股东均以货币出资。

2010 年 6 月 8 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次增资相关工商变更登记手续。

本次增资系深南有限核心技术人员及管理骨干实施的管理层增资，实际增资人员为 84 人，考虑到增资后公司人数超过了《公司法》关于有限责任公司股东人数“五十人”的上限规定，为了依法完成工商变更登记手续，部分股东之间建立了委托持股关系并分别签署了《代持协议》，最终在工商登记备案材料中体现为 41 名自然人股东（以下简称“显名股东”），其余自然人（以下简称“隐名股东”）的股权通过上述 41 位显名股东代为持有。

本次增资完成后，深南有限的股权结构及代持情况如下表所示：

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
1	中航国际控股	12,350.00	88.35	1	中航国际控股	12,350.00
2	中航国际深圳	650.00	4.65	2	中航国际深圳	650.00
3	由镭	80.00	0.57	3	由镭	57.00
				4	张红	6.40

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
				5	崔荣	6.40
				6	夏艳山	6.40
				7	陈国华	3.80
4	阳正华	45.40	0.31	8	阳正华	37.00
				9	吴磊	6.00
				10	路加贝	1.40
				11	张浩海	0.30
				12	孙键	0.70
5	周进群	45.40	0.31	13	周进群	37.00
				14	高晗	6.40
				15	陈熙	2.00
6	王成勇	45.40	0.31	16	王成勇	37.00
				17	徐军	4.40
				18	程瑜	4.00
7	龚坚	45.40	0.31	19	龚坚	35.80
				20	卢中	3.50
				21	彭锦强	5.30
				22	董晋	0.80
8	李林宏	45.40	0.31	23	李林宏	34.50
				24	董晋	1.00
				25	谭东昱	2.60
				26	邢国岗	3.50
				27	肖海清	3.20
				28	韩卓江	0.60
9	孔令文	29.00	0.21	29	孔令文	25.10
				30	刘德波	2.20
				31	李波	1.70
10	杨之诚	29.00	0.21	32	杨之诚	22.50
				33	杨智勤	6.50
11	李伟	29.00	0.21	34	李伟	23.10
				35	邓青	3.50

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
				36	程瑜	2.40
12	张利华	29.00	0.21	37	张利华	23.90
				38	曾平	4.40
				39	王琢	0.60
				40	邢国岗	0.10
13	谢艳红	29.00	0.21	41	谢艳红	23.90
				42	王琢	3.00
				43	李雷	2.00
				44	邢国岗	0.10
14	程云平	29.00	0.21	45	程云平	23.90
				46	路加贝	5.00
				47	邢国岗	0.10
15	张丽君	29.00	0.21	48	张丽君	23.20
				49	黄保安	2.60
				50	韩卓江	3.20
16	张家虎	29.00	0.21	51	张家虎	23.90
				52	陈念明	5.00
				53	肖海清	0.10
17	江万茂	29.00	0.21	54	江万茂	23.90
				55	杨青枝	3.80
				56	吴磊	1.20
				57	肖海清	0.10
18	谭秉雄	29.00	0.21	58	谭秉雄	18.00
				59	陈青伟	3.80
				60	向飞跃	7.20
19	王春艳	29.00	0.21	61	王春艳	19.70
				62	殷贵强	3.80
				63	李波	5.50
20	彭勤卫	29.00	0.21	64	彭勤卫	18.00
				65	刘德波	5.00
				66	缪桦	6.00

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
21	罗亿龙	29.00	0.21	67	罗亿龙	18.00
				68	李坚	7.20
				69	王双林	3.80
22	陈于春	29.00	0.21	70	陈于春	19.60
				71	沙雷	6.20
				72	孙键	3.10
				73	肖海清	0.10
23	刘怀斌	29.00	0.21	74	刘怀斌	16.80
				75	肖生	6.20
				76	黄荣琼	6.00
24	徐勋明	29.00	0.21	77	徐勋明	18.20
				78	刘宇	7.20
				79	张浩海	3.50
				80	肖海清	0.10
25	卢中	11.00	0.08	81	卢中	11.00
26	孙俊杰	11.00	0.08	82	孙俊杰	9.00
				83	杨智勤	0.70
				84	彭锦强	1.30
27	楼志勇	11.00	0.08	85	楼志勇	9.40
				86	刘海龙	1.60
28	王彩霞	11.00	0.08	87	王彩霞	9.00
				88	曾平	2.00
29	孙翔	11.00	0.08	89	孙翔	9.40
				90	钱文鲲	1.60
30	周应杰	11.00	0.08	91	周应杰	9.00
				92	钱文鲲	2.00
31	徐国生	11.00	0.08	93	徐国生	9.00
				94	刘海龙	2.00
32	许瑛	11.00	0.08	95	许瑛	9.00
				96	董晋	2.00
33	罗健	11.00	0.08	97	罗健	9.80

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
				98	黄保安	1.20
34	刘庆辉	11.00	0.08	99	刘庆辉	9.80
				100	陈念明	1.20
35	王志军	11.00	0.08	101	王志军	9.80
				102	谭东昱	1.20
36	邓青	11.00	0.08	103	邓青	11.00
37	罗斌	11.00	0.08	104	罗斌	9.40
				105	李雷	1.60
38	董军	11.00	0.08	106	董军	9.40
				107	陈熙	1.60
39	吴迎新	11.00	0.08	108	吴迎新	9.00
				109	徐军	2.00
40	巩丽虹	11.00	0.08	110	巩丽虹	7.20
				111	贾超	3.80
41	孙英杰	11.00	0.08	112	孙英杰	7.20
				113	宋国伟	3.80
42	杜玉芳	11.00	0.08	114	杜玉芳	7.20
				115	申伟	3.80
43	武凤伍	11.00	0.08	116	武凤伍	7.20
				117	李方华	3.80
合计		**13,980.00**	**100.00**	**-**	**-**	**13,980.00**

注 1：上述代持情况中，为使得显名股东名义出资额为整数，存在将同一隐名股东的股权拆分并交由不同的显名股东分别代持的情况；

注 2：显名股东中，邓青、卢中各有部分股权由他人代持。

9、2010 年 6 月，深南有限第一次股权转让

2010 年 6 月 8 日，深南有限股东会作出决议，同意由镭将其持有的深南有限 80 万元出资额（含被代持人的出资）以 394.40 万元的价格分别转让给阳正华、周进群、王成勇、龚坚和李林宏（五人受让出资额均为 16 万元，受让价格均为 78.88 万元），由镭原代持的股权同时转由受让人代持（相关隐名股东与由镭签署解除代

持协议，并与新代持人分别签署代持协议）；同意董军将其持有的深南有限 5.70 万元出资额以 27.759 万元的价格转给杨之诚，3.70 万元出资额以 18.019 万元的价格转给股东孔令文，董军原代陈熙持有的 1.60 万元出资额亦转由孔令文代持（陈熙与董军签署解除代持协议，并与孔令文重新签署代持协议）；其他股东放弃优先购买权。本次转让受让方均为公司原自然人股东。

2010 年 6 月 9 日，由镭与阳正华、周进群、王成勇、龚坚、李林宏就上述股权转让事项共同签署《股权转让协议书》。2010 年 6 月 17 日，董军与杨之诚、孔令文就上述股权转让事项签署《股权转让协议书》。

2010 年 6 月 25 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次转让相关工商变更登记手续。本次转让完成后，深南有限的股权结构及代持情况如下表所示：

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
1	中航国际控股	12,350.00	88.3405	1	中航国际控股	12,350.00
2	中航国际深圳	650.00	4.6495	2	中航国际深圳	650.00
3	阳正华	61.40	0.4392	3	阳正华	48.40
				4	吴磊	6.00
				5	路加贝	1.40
				6	张浩海	0.30
				7	孙键	0.70
				8	崔荣	4.60
4	周进群	61.40	0.4392	9	周进群	48.40
				10	高晗	6.40
				11	陈熙	2.00
				12	夏艳山	1.80
				13	陈国华	2.80
5	王成勇	61.40	0.4392	14	王成勇	48.40
				15	徐军	4.40
				16	程瑜	4.00
				17	夏艳山	4.60

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
6	龚坚	61.40	0.4392	18	龚坚	47.20
				19	卢中	3.50
				20	彭锦强	5.30
				21	董晋	0.80
				22	崔荣	1.80
				23	张红	1.80
				24	陈国华	1.00
7	李林宏	61.40	0.4392	25	李林宏	45.90
				26	董晋	1.00
				27	谭东昱	2.60
				28	邢国岗	3.50
				29	肖海清	3.20
				30	韩卓江	0.60
				31	张红	4.60
8	孔令文	34.30	0.2454	32	孔令文	28.80
				33	刘德波	2.20
				34	李波	1.70
				35	陈熙	1.60
9	杨之诚	34.70	0.2482	36	杨之诚	28.20
				37	杨智勤	6.50
10	李伟	29.00	0.2074	38	李伟	23.10
				39	邓青	3.50
				40	程瑜	2.40
11	张利华	29.00	0.2074	41	张利华	23.90
				42	曾平	4.40
				43	王琢	0.60
				44	邢国岗	0.10
12	谢艳红	29.00	0.2074	45	谢艳红	23.90
				46	王琢	3.00
				47	李雷	2.00
				48	邢国岗	0.10

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
13	程云平	29.00	0.2074	49	程云平	23.90
				50	路加贝	5.00
				51	邢国岗	0.10
14	张丽君	29.00	0.2074	52	张丽君	23.20
				53	黄保安	2.60
				54	韩卓江	3.20
15	张家虎	29.00	0.2074	55	张家虎	23.90
				56	陈念明	5.00
				57	肖海清	0.10
16	江万茂	29.00	0.2074	58	江万茂	23.90
				59	杨青枝	3.80
				60	吴磊	1.20
				61	肖海清	0.10
17	谭秉雄	29.00	0.2074	62	谭秉雄	18.00
				63	陈青伟	3.80
				64	向飞跃	7.20
18	王春艳	29.00	0.2074	65	王春艳	19.70
				66	殷贵强	3.80
				67	李波	5.50
19	彭勤卫	29.00	0.2074	68	彭勤卫	18.00
				69	刘德波	5.00
				70	缪桦	6.00
20	罗亿龙	29.00	0.2074	71	罗亿龙	18.00
				72	李坚	7.20
				73	王双林	3.80
21	陈于春	29.00	0.2074	74	陈于春	19.60
				75	沙雷	6.20
				76	孙键	3.10
				77	肖海清	0.10
22	刘怀斌	29.00	0.2074	78	刘怀斌	16.80
				79	肖生	6.20

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
				80	黄荣琼	6.00
23	徐勋明	29.00	0.2074	81	徐勋明	18.20
				82	刘宇	7.20
				83	张浩海	3.50
				84	肖海清	0.10
24	卢中	11.00	0.0787	85	卢中	11.00
25	孙俊杰	11.00	0.0787	86	孙俊杰	9.00
				87	杨智勤	0.70
				88	彭锦强	1.30
26	楼志勇	11.00	0.0787	89	楼志勇	9.40
				90	刘海龙	1.60
27	王彩霞	11.00	0.0787	91	王彩霞	9.00
				92	曾平	2.00
28	孙翔	11.00	0.0787	93	孙翔	9.40
				94	钱文鲲	1.60
20	周应杰	11.00	0.0787	95	周应杰	9.00
				96	钱文鲲	2.00
30	徐国生	11.00	0.0787	97	徐国生	9.00
				98	刘海龙	2.00
31	许瑛	11.00	0.0787	99	许瑛	9.00
				100	董晋	2.00
32	罗健	11.00	0.0787	101	罗健	9.80
				102	黄保安	1.20
33	刘庆辉	11.00	0.0787	103	刘庆辉	9.80
				104	陈念明	1.20
34	王志军	11.00	0.0787	105	王志军	9.80
				106	谭东昱	1.20
35	邓青	11.00	0.0787	107	邓青	11.00
36	罗斌	11.00	0.0787	108	罗斌	9.40
				109	李雷	1.60
37	吴迎新	11.00	0.0787	110	吴迎新	9.00

显名股东及出资情况				实际股东及出资情况		
序号	名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	序号	名称/姓名	出资额（万元）
				111	徐军	2.00
38	巩丽虹	11.00	0.0787	112	巩丽虹	7.20
				113	贾超	3.80
39	孙英杰	11.00	0.0787	114	孙英杰	7.20
				115	宋国伟	3.80
40	杜玉芳	11.00	0.0787	116	杜玉芳	7.20
				117	申伟	3.80
41	武凤伍	11.00	0.0787	118	武凤伍	7.20
				119	李方华	3.80
合计		13,980.00	100.0000	-	-	13,980.00

10、2011 年 10 月，深南有限第二次股权转让及代持关系清理

为对前述代持关系进行全面清理，2011 年 9 月，深南有限全部隐名股东（此前曾平、路加贝、宋国伟 3 人已从公司离职，其持股已全部退出，故剩余隐名股东实为 40 名）共同出资设立聚腾投资，拟通过显名股东向聚腾投资转让股权的方式将代持股权还原；显名股东卢中、邓青被他人代持的股权，则通过代持人向其直接转让股权的方式将代持股权还原。

同时，因部分员工获得晋升，公司拟在员工持股总量不变的基础上，对原持股员工的持股比例进行调整，并适当扩大持股员工范围。部分拟新增持股人员成立了博为投资，剩余拟新增持股人员与原自然人股东中拟增加持股数量的人员成立了欧诗投资。

聚腾投资成立时的出资情况如下：

序号	合伙人名称	设立时在深南有限任职	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李坚	高级主管	33.03	3.3702
2	申伟	主管	18.73	1.9114
3	张浩海	主管	18.73	1.9114
4	杨青枝	主管	18.73	1.9114
5	高晗	高级主管	30.57	3.1187

序号	合伙人名称	设立时在深南有限任职	出资额（万元）	出资比例（%）
6	缪桦	高级主管	29.58	3.0181
7	李雷	主管	17.75	1.8108
8	向飞跃	高级主管	33.03	3.3702
9	陈念明	资深工程师	26.13	2.6659
10	钱文鲲	主管	17.75	1.8108
11	刘海龙	主管	17.75	1.8108
12	邢国岗	主管	18.73	1.9114
13	杨智勤	高级主管	35.50	3.6217
14	陈国华	分厂部门副经理	18.73	1.9114
15	刘德波	高级主管	35.50	3.6217
16	谭东昱	主管	18.73	1.9114
17	陈青伟	主管	18.73	1.9114
18	贾超	主管	18.73	1.9114
19	张红	分厂部门副经理	30.57	3.1187
20	夏艳山	分厂部门副经理	31.55	3.2193
21	董晋	分厂部门副经理	18.73	1.9114
22	殷贵强	主管	18.73	1.9114
23	肖海清	主管	17.75	1.8108
24	沙雷	分厂部门副经理	30.57	3.1187
25	刘宇	高级主管	35.50	3.6217
26	吴磊	高级主管	33.03	3.3702
27	李波	高级主管	35.50	3.6217
28	崔荣	分厂部门副经理	31.55	3.2193
29	黄荣琼	主管	25.14	2.5653
30	程瑜	高级主管	30.57	3.1187
31	王琢	主管	17.75	1.8108
32	徐军	高级主管	30.57	3.1187
33	孙键	主管	18.73	1.9114
34	王双林	主管	18.73	1.9114
35	彭锦强	高级主管	31.55	3.2193
36	肖生	主管	26.13	2.6659
37	韩卓江	主管	18.73	1.9114

序号	合伙人名称	设立时在深南有限任职	出资额（万元）	出资比例（%）
38	陈熙	分厂部门副经理	17.75	1.8108
39	李方华	主管	15.78	1.6096
40	黄保安	主管	18.73	1.9114
合计			**980.08**	**100.00**

博为投资设立时的出资情况如下：

序号	合伙人名称	设立时在深南有限任职	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谷新	主管	26.60	3.6166
2	史庚才	主管	17.96	2.4412
3	李红	主管	17.96	2.4412
4	陈正毅	主管	17.96	2.4412
5	黄照程	主管	17.96	2.4412
6	孙鑫	主管	17.96	2.4412
7	胡忠华	主管	17.96	2.4412
8	蓝文光	主管	17.96	2.4412
9	刘玉涛	资深工程师	17.96	2.4412
10	熊艳春	资深工程师	17.96	2.4412
11	贾仁元	主管	17.96	2.4412
12	黄沁	主管	17.96	2.4412
13	韩雪川	资深工程师	17.96	2.4412
14	郑仰存	资深工程师	17.96	2.4412
15	曹磊	主管	17.96	2.4412
16	谭文波	主管	17.96	2.4412
17	张欣	主管	17.96	2.4412
18	李浩	资深工程师	17.96	2.4412
19	崔兴强	资深工程师	17.96	2.4412
20	杨德红	主管	17.96	2.4412
21	黄建红	主管	17.96	2.4412
22	陈运健	资深工程师	17.96	2.4412
23	刘金峰	主管	17.96	2.4412
24	马娟	主管	17.96	2.4412
25	刘良军	资深工程师	17.96	2.4412

序号	合伙人名称	设立时在深南有限任职	出资额（万元）	出资比例（%）
26	高俊杰	资深工程师	17.96	2.4412
27	孙艳	主管	17.96	2.4412
28	刘建辉	主管	17.96	2.4412
29	陈利	分厂部门副经理	26.60	3.6166
30	方耿森	主管	17.96	2.4412
31	郑少康	主管	17.96	2.4412
32	叶晓菁	主管	17.96	2.4412
33	喻行燕	主管	17.96	2.4412
34	肖鑫	主管	17.96	2.4412
35	李存英	资深工程师	17.96	2.4412
36	王惠香	资深工程师	17.96	2.4412
37	刘刚	主管	17.96	2.4412
38	曾欢欢	主管	17.96	2.4412
39	胡建红	主管	17.96	2.4412
40	杨剑锋	主管	17.96	2.4412
合计			**735.49**	**100.00**

欧诗投资设立时的出资情况如下：

序号	合伙人名称	设立时在深南电路任职	出资额（万元）	出资比例（%）
1	韩卓江	主管	0.67	0.2906
2	黄保安	主管	0.67	0.2906
3	魏炜	资深工程师	17.96	7.8488
4	殷贵强	主管	0.67	0.2906
5	刘世生	资深工程师	17.96	7.8488
6	申伟	主管	0.67	0.2906
7	刘海龙	主管	1.33	0.5813
8	黄立球	资深工程师	17.96	7.8488
9	王琢	主管	1.33	0.5813
10	夏艳山	分厂部门副经理	3.33	1.4534
11	刘宇	高级主管	0.67	0.2906
12	张浩海	主管	0.67	0.2906
13	李雷	主管	1.33	0.5813

序号	合伙人名称	设立时在深南电路任职	出资额（万元）	出资比例（%）
14	谭东昱	主管	0.67	0.2906
15	陈青伟	主管	0.67	0.2906
16	崔荣	分厂部门副经理	3.33	1.4534
17	李波	高级主管	0.67	0.2906
18	黄永生	主管	16.63	7.2674
19	俞小东	资深工程师	17.96	7.8488
20	钱文鲲	主管	1.33	0.5813
21	刘田	资深工程师	17.96	7.8488
22	董晋	分厂部门副经理	6.65	2.9069
23	孙键	主管	0.67	0.2906
24	王双林	主管	0.67	0.2906
25	吴志杰	资深工程师	11.97	5.2325
26	贾超	主管	0.67	0.2906
27	刘德波	高级主管	0.67	0.2906
28	陆然	资深工程师	17.96	7.8488
29	陈国华	分厂部门副经理	0.67	0.2906
30	刘宝林	资深工程师	17.96	7.8488
31	陈熙	分厂部门副经理	7.98	3.4883
32	张凯	主管	17.96	7.8488
33	邢国岗	主管	0.67	0.2906
34	蒋俊	资深工程师	17.96	7.8488
35	杨青枝	主管	0.67	0.2906
36	肖海清	主管	1.33	0.5813
合计			**228.76**	**100.00**

2011 年 9 月 28 日，深南有限召开股东会，同意阳正华等 37 名自然人股东将其持有的公司 198.80 万元出资额以 980.08 万元的价格转让给聚腾投资；1.30 万元出资额以 6.41 万元的价格转让给邓青；1.30 万元出资额以 6.41 万元的价格转让给卢中；110.60 万元出资额以 735.49 万元的价格转让给博为投资；34.40 万元出资额以 228.76 万元的价格转让给欧诗投资；其他股东放弃优先购买权。

2011 年 9 月 29 日，各方就上述股权转让事项共同签署《股权转让协议书》。

本次股权转让的定价原则为：原被代持股权转让价格为2010年6月增资价格，其他部分以本次转让上一年末（即2010年末）深南有限经审计每单位出资对应的净资产加一定溢价。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让价款（万元）	转让比例（%）	转让价格（元/出资额）
阳正华	博为投资	15.40	102.41	0.1102	6.65
	欧诗投资	1.90	12.64	0.0136	6.65
	聚腾投资	11.10	54.72	0.0794	4.93
周进群	博为投资	15.40	102.41	0.1102	6.65
	欧诗投资	0.20	1.33	0.0014	6.65
	聚腾投资	12.80	63.10	0.0916	4.93
王成勇	博为投资	15.40	102.41	0.1102	6.65
	欧诗投资	0.40	2.66	0.0029	6.65
	聚腾投资	12.60	62.12	0.0901	4.93
龚坚	博为投资	15.30	101.75	0.1094	6.65
	欧诗投资	2.40	15.96	0.0172	6.65
	聚腾投资	10.50	51.77	0.0751	4.93
	卢中	1.30	6.41	0.0093	4.93
李林宏	博为投资	15.10	100.42	0.1080	6.65
	欧诗投资	0.20	1.33	0.0014	6.65
	聚腾投资	15.30	75.43	0.1094	4.93
杨之诚	聚腾投资	1.70	8.38	0.0122	4.93
李伟	博为投资	0.10	0.67	0.0007	6.65
	欧诗投资	5.60	37.24	0.0401	6.65
	聚腾投资	2.40	11.83	0.0172	4.93
	邓青	1.30	6.41	0.0093	4.93
张利华	博为投资	3.60	23.94	0.0258	6.65
	欧诗投资	4.40	29.26	0.0315	6.65
	聚腾投资	0.70	3.45	0.0050	4.93
孔令文	欧诗投资	2.50	16.63	0.0179	6.65
	聚腾投资	5.50	27.12	0.0393	4.93
谢艳红	博为投资	3.60	23.94	0.0258	6.65
	聚腾投资	5.10	25.14	0.0365	4.93

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让价款（万元）	转让比例（%）	转让价格（元/出资额）
程云平	博为投资	3.60	23.94	0.0258	6.65
	欧诗投资	5.00	33.25	0.0358	6.65
	聚腾投资	0.10	0.49	0.0007	4.93
张丽君	博为投资	3.50	23.28	0.0250	6.65
	聚腾投资	5.80	28.59	0.0415	4.93
张家虎	博为投资	3.60	23.94	0.0258	6.65
	聚腾投资	5.10	25.14	0.0365	4.93
江万茂	博为投资	3.60	23.94	0.0258	6.65
	聚腾投资	5.10	25.14	0.0365	4.93
谭秉雄	博为投资	3.20	21.28	0.0229	6.65
	聚腾投资	10.50	51.77	0.0751	4.93
王春艳	欧诗投资	2.50	16.63	0.0179	6.65
	聚腾投资	9.30	45.85	0.0665	4.93
彭勤卫	欧诗投资	1.80	11.97	0.0129	6.65
	聚腾投资	11.00	54.23	0.0787	4.93
罗亿龙	博为投资	3.20	21.28	0.0229	6.65
	聚腾投资	10.50	51.77	0.0751	4.93
陈于春	博为投资	2.40	15.96	0.0172	6.65
	聚腾投资	9.40	46.34	0.0672	4.93
刘怀斌	博为投资	0.90	5.99	0.0064	6.65
	欧诗投资	0.50	3.33	0.0036	6.65
	聚腾投资	13.30	65.57	0.0951	4.93
徐勋明	欧诗投资	1.70	11.31	0.0122	6.65
	聚腾投资	10.80	53.24	0.0773	4.93
孙俊杰	欧诗投资	0.60	3.99	0.0043	6.65
	聚腾投资	2.10	10.35	0.0150	4.93
楼志勇	聚腾投资	2.50	12.33	0.0179	4.93
王彩霞	欧诗投资	2.70	17.96	0.0193	6.65
孙翔	聚腾投资	0.70	3.45	0.0050	4.93
周应杰	博为投资	0.70	4.66	0.0050	6.65
	聚腾投资	2.00	9.86	0.0143	4.93
徐国生	聚腾投资	0.90	4.44	0.0064	4.93

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让价款（万元）	转让比例（%）	转让价格（元/出资额）
许瑛	博为投资	0.70	4.66	0.0050	6.65
	聚腾投资	2.00	9.86	0.0143	4.93
罗健	聚腾投资	2.70	13.31	0.0193	4.93
刘庆辉	聚腾投资	2.70	13.31	0.0193	4.93
王志军	欧诗投资	1.50	9.98	0.0107	6.65
	聚腾投资	1.20	5.92	0.0086	4.93
罗斌	聚腾投资	0.70	3.45	0.0050	4.93
吴迎新	博为投资	0.70	4.66	0.0050	6.65
	聚腾投资	2.00	9.86	0.0143	4.93
巩丽虹	欧诗投资	0.50	3.33	0.0036	6.65
	聚腾投资	3.80	18.73	0.0272	4.93
孙英杰	聚腾投资	1.90	9.37	0.0136	4.93
杜玉芳	聚腾投资	1.90	9.37	0.0136	4.93
武凤伍	博为投资	0.60	3.99	0.0043	6.65
	聚腾投资	3.10	15.28	0.0222	4.93
合计		**346.40**	**1,957.15**	**2.4778**	**-**

2011 年 10 月 28 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次转让相关工商变更登记手续。本次转让完成后，深南有限股东代持情况得以全部清理，各股东及出资情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	12,350.00	88.3405
2	中航国际深圳	650.00	4.6495
3	聚腾投资	198.80	1.4220
4	博为投资	110.60	0.7911
5	欧诗投资	34.40	0.2461
6	阳正华	33.00	0.2361
7	周进群	33.00	0.2361
8	王成勇	33.00	0.2361
9	杨之诚	33.00	0.2361
10	龚坚	31.90	0.2282

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
11	李林宏	30.80	0.2203
12	孔令文	26.30	0.1881
13	张利华	20.30	0.1452
14	谢艳红	20.30	0.1452
15	程云平	20.30	0.1452
16	张家虎	20.30	0.1452
17	江万茂	20.30	0.1452
18	张丽君	19.70	0.1409
19	李伟	19.60	0.1402
20	王春艳	17.20	0.1230
21	陈于春	17.20	0.1230
22	徐勋明	16.50	0.1180
23	彭勤卫	16.20	0.1159
24	罗亿龙	15.30	0.1094
25	谭秉雄	15.30	0.1094
26	刘怀斌	14.30	0.1023
27	卢中	12.30	0.0880
28	邓青	12.30	0.0880
29	孙翔	10.30	0.0737
30	罗斌	10.30	0.0737
31	徐国生	10.10	0.0722
32	孙英杰	9.10	0.0651
33	杜玉芳	9.10	0.0651
34	孙俊杰	8.30	0.0594
35	楼志勇	8.50	0.0608
36	王彩霞	8.30	0.0594
37	周应杰	8.30	0.0594
38	许瑛	8.30	0.0594
39	罗健	8.30	0.0594
40	刘庆辉	8.30	0.0594
41	王志军	8.30	0.0594
42	吴迎新	8.30	0.0594

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
43	巩丽虹	6.70	0.0479
44	武凤伍	7.30	0.0522
合计		**13,980.00**	**100.0000**

11、2011 年 12 月，深南有限第三次股权转让

2011 年 12 月 19 日，深南有限股东会作出决议，同意中航国际深圳将所持的深南有限 4.65%股权（650 万元出资额）以 5,300 万元的价格转让给中航国际控股，其他股东放弃优先购买权。2011 年 12 月 26 日，中航国际深圳与中航国际控股就上述事项签署《股权转让协议书》。

2011 年 12 月 30 日，中航工业作出《关于深南电路有限公司部分股权转让的批复》（航空资［2011］2037 号），同意中航国际深圳将其持有公司 4.65%的股权转让给中航国际控股，本次股权转让的价格以经中航工业备案（备案编号：2011126）的中联资产联合评估有限公司出具的《资产评估报告》（中联评报字［2011］第 779 号）为参考依据，评估基准日为 2011 年 5 月 31 日，对应股权转让价格为 5,300 万元。

2011 年 12 月 31 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次转让相关工商变更登记手续。本次转让完成后，深南有限的股东及出资情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	13,000.00	92.9900
2	聚腾投资	198.80	1.4220
3	博为投资	110.60	0.7911
4	欧诗投资	34.40	0.2461
5	阳正华	33.00	0.2361
6	周进群	33.00	0.2361
7	王成勇	33.00	0.2361
8	杨之诚	33.00	0.2361
9	龚坚	31.90	0.2282
10	李林宏	30.80	0.2203
11	孔令文	26.30	0.1881

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
12	张利华	20.30	0.1452
13	谢艳红	20.30	0.1452
14	程云平	20.30	0.1452
15	张家虎	20.30	0.1452
16	江万茂	20.30	0.1452
17	张丽君	19.70	0.1409
18	李伟	19.60	0.1402
19	王春艳	17.20	0.1230
20	陈于春	17.20	0.1230
21	徐勋明	16.50	0.1180
22	彭勤卫	16.20	0.1159
23	罗亿龙	15.30	0.1094
24	谭秉雄	15.30	0.1094
25	刘怀斌	14.30	0.1023
26	卢中	12.30	0.0880
27	邓青	12.30	0.0880
28	孙翔	10.30	0.0737
29	罗斌	10.30	0.0737
30	徐国生	10.10	0.0722
31	孙英杰	9.10	0.0651
32	杜玉芳	9.10	0.0651
33	孙俊杰	8.30	0.0594
34	楼志勇	8.50	0.0608
35	王彩霞	8.30	0.0594
36	周应杰	8.30	0.0594
37	许瑛	8.30	0.0594
38	罗健	8.30	0.0594
39	刘庆辉	8.30	0.0594
40	王志军	8.30	0.0594
41	吴迎新	8.30	0.0594
42	巩丽虹	6.70	0.0479
43	武凤伍	7.30	0.0522

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
合计		**13,980.00**	**100.0000**

12、2012 年 9 月，深南有限第四次股权转让

2012 年 8 月 10 日，深南有限股东会作出决议，同意徐勋明将持有的深南有限 16.50 万元出资额以 109.725 万元价格转让给博为投资；其他股东放弃优先购买权。

2012 年 8 月 20 日，徐勋明与博为投资就上述股权转让事项共同签署《股权转让协议书》。

2012 年 9 月 5 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次转让相关工商变更登记手续。本次转让完成后，深南有限的股东及出资情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	13,000.00	92.9900
2	聚腾投资	198.80	1.4220
3	博为投资	127.10	0.9092
4	欧诗投资	34.40	0.2461
5	阳正华	33.00	0.2361
6	周进群	33.00	0.2361
7	王成勇	33.00	0.2361
8	杨之诚	33.00	0.2361
9	龚坚	31.90	0.2282
10	李林宏	30.80	0.2203
11	孔令文	26.30	0.1881
12	张利华	20.30	0.1452
13	谢艳红	20.30	0.1452
14	程云平	20.30	0.1452
15	张家虎	20.30	0.1452
16	江万茂	20.30	0.1452
17	张丽君	19.70	0.1409
18	李伟	19.60	0.1402
19	王春艳	17.20	0.1230

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
20	陈于春	17.20	0.1230
21	彭勤卫	16.20	0.1159
22	罗亿龙	15.30	0.1094
23	谭秉雄	15.30	0.1094
24	刘怀斌	14.30	0.1023
25	卢中	12.30	0.0880
26	邓青	12.30	0.0880
27	孙翔	10.30	0.0737
28	罗斌	10.30	0.0737
29	徐国生	10.10	0.0722
30	孙英杰	9.10	0.0651
31	杜玉芳	9.10	0.0651
32	孙俊杰	8.30	0.0594
33	楼志勇	8.50	0.0608
34	王彩霞	8.30	0.0594
35	周应杰	8.30	0.0594
36	许瑛	8.30	0.0594
37	罗健	8.30	0.0594
38	刘庆辉	8.30	0.0594
39	王志军	8.30	0.0594
40	吴迎新	8.30	0.0594
41	巩丽虹	6.70	0.0479
42	武凤伍	7.30	0.0522
合计		**13,980.00**	**100.0000**

13、2013 年 12 月，深南有限第五次股权转让

2013 年 12 月 15 日，深南有限股东会作出决议，同意刘怀斌将其持有的深南有限 14.30 万元出资额以 106.821 万元的价格转让给股东杨之诚；其他股东放弃优先购买权。

2013 年 12 月 17 日，刘怀斌与杨之诚就上述股权转让事项共同签署《股权转让协议书》。

2013 年 12 月 30 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次转让相关工商变更登记手续。本次转让完成后，深南有限的股东及出资情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	13,000.00	92.9900
2	聚腾投资	198.80	1.4220
3	博为投资	127.10	0.9092
4	欧诗投资	34.40	0.2461
5	阳正华	33.00	0.2361
6	周进群	33.00	0.2361
7	王成勇	33.00	0.2361
8	杨之诚	47.30	0.3383
9	龚坚	31.90	0.2282
10	李林宏	30.80	0.2203
11	孔令文	26.30	0.1881
12	张利华	20.30	0.1452
13	谢艳红	20.30	0.1452
14	程云平	20.30	0.1452
15	张家虎	20.30	0.1452
16	江万茂	20.30	0.1452
17	张丽君	19.70	0.1409
18	李伟	19.60	0.1402
19	王春艳	17.20	0.1230
20	陈于春	17.20	0.1230
21	彭勤卫	16.20	0.1159
22	罗亿龙	15.30	0.1094
23	谭秉雄	15.30	0.1094
24	卢中	12.30	0.0880
25	邓青	12.30	0.0880
26	孙翔	10.30	0.0737
27	罗斌	10.30	0.0737
28	徐国生	10.10	0.0722
29	孙英杰	9.10	0.0651
30	杜玉芳	9.10	0.0651

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
31	孙俊杰	8.30	0.0594
32	楼志勇	8.50	0.0608
33	王彩霞	8.30	0.0594
34	周应杰	8.30	0.0594
35	许瑛	8.30	0.0594
36	罗健	8.30	0.0594
37	刘庆辉	8.30	0.0594
38	王志军	8.30	0.0594
39	吴迎新	8.30	0.0594
40	巩丽虹	6.70	0.0479
41	武凤伍	7.30	0.0522
合计		**13,980.00**	**100.0000**

14、2014 年 5 月，深南有限第六次股权转让

2014 年 4 月 26 日，深南有限股东会作出决议，同意杨之诚将其持有的深南有限 6.30 万元及 7.72 万元出资额分别以 54.43 万元及 66.70 万元的价格转让给杨智勤、李艳明，其他股东放弃优先购买权。

2014 年 4 月 28 日，杨之诚与杨智勤、李艳明就股权转让事项签订《股权转让协议书》。

2014 年 5 月 9 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次转让相关工商变更登记手续。本次转让完成后，深南有限的股东及出资情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航国际控股	13,000.00	92.9900
2	聚腾投资	198.80	1.4220
3	博为投资	127.10	0.9092
4	欧诗投资	34.40	0.2461
5	杨之诚	33.28	0.2381
6	阳正华	33.00	0.2361
7	周进群	33.00	0.2361
8	王成勇	33.00	0.2361
9	龚坚	31.90	0.2282

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
10	李林宏	30.80	0.2203
11	孔令文	26.30	0.1881
12	张利华	20.30	0.1452
13	谢艳红	20.30	0.1452
14	程云平	20.30	0.1452
15	张家虎	20.30	0.1452
16	江万茂	20.30	0.1452
17	张丽君	19.70	0.1409
18	李伟	19.60	0.1402
19	王春艳	17.20	0.1230
20	陈于春	17.20	0.1230
21	彭勤卫	16.20	0.1159
22	罗亿龙	15.30	0.1094
23	谭秉雄	15.30	0.1094
24	卢中	12.30	0.0880
25	邓青	12.30	0.0880
26	孙翔	10.30	0.0737
27	罗斌	10.30	0.0737
28	徐国生	10.10	0.0722
29	孙英杰	9.10	0.0651
30	杜玉芳	9.10	0.0651
31	楼志勇	8.50	0.0608
32	孙俊杰	8.30	0.0594
33	王彩霞	8.30	0.0594
34	周应杰	8.30	0.0594
35	许瑛	8.30	0.0594
36	罗健	8.30	0.0594
37	刘庆辉	8.30	0.0594
38	王志军	8.30	0.0594
39	吴迎新	8.30	0.0594
40	李艳明	7.72	0.0552
41	武凤伍	7.30	0.0522

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
42	巩丽虹	6.70	0.0479
43	杨智勤	6.30	0.0451
合计		**13,980.00**	**100.0000**

15、2014 年 12 月，深南有限整体变更为股份有限公司

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。根据瑞华会计师出具的瑞华专审字［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 21,000 万股，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，瑞华会计师出具瑞华验字［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（万股）	持股比例（%）
1	中航国际控股	19,527.8970	92.9900
2	聚腾投资	298.6266	1.4220
3	博为投资	190.9227	0.9092
4	欧诗投资	51.6738	0.2460
5	杨之诚	49.9914	0.2381
6	阳正华	49.5708	0.2361
7	周进群	49.5708	0.2361

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
8	王成勇	49.5708	0.2361
9	龚坚	47.9185	0.2282
10	李林宏	46.2661	0.2203
11	孔令文	39.5064	0.1881
12	谢艳红	30.4936	0.1452
13	张利华	30.4936	0.1452
14	程云平	30.4936	0.1452
15	江万茂	30.4936	0.1452
16	张家虎	30.4936	0.1452
17	张丽君	29.5923	0.1409
18	李伟	29.4421	0.1402
19	王春艳	25.8369	0.1230
20	陈于春	25.8369	0.1230
21	彭勤卫	24.3348	0.1159
22	罗亿龙	22.9828	0.1094
23	谭秉雄	22.9828	0.1094
24	卢中	18.4764	0.0880
25	邓青	18.4764	0.0880
26	罗斌	15.4721	0.0737
27	孙翔	15.4721	0.0737
28	徐国生	15.1717	0.0722
29	杜玉芳	13.6695	0.0651
30	孙英杰	13.6695	0.0651
31	楼志勇	12.7682	0.0608
32	刘庆辉	12.4678	0.0594
33	罗健	12.4678	0.0594
34	孙俊杰	12.4678	0.0594
35	许瑛	12.4678	0.0594
36	王志军	12.4678	0.0594
37	王彩霞	12.4678	0.0594
38	周应杰	12.4678	0.0594
39	吴迎新	12.4678	0.0594

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
40	李艳明	11.5966	0.0552
41	武凤伍	10.9657	0.0522
42	巩丽虹	10.0644	0.0479
43	杨智勤	9.4635	0.0451
合计		**21,000.0000**	**100.0000**

16、2016 年 8 月，深南电路股权转让

2016 年 8 月 22 日，程云平因离职而与楼志勇、陈于春、武凤伍、杨智勤、彭锦强、孙英杰、孙俊杰、周应杰、许瑛、王志军、吴迎新、杜玉芳签订股权转让协议，将其持有的深南电路 30.4936 万股股份以 6.92 元/股的价格转让给前述 12 人。具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让数量（万股）	转让价格（万元）
程云平	楼志勇	6.0000	41.52
	陈于春	3.0000	20.76
	武凤伍	3.0000	20.76
	杨智勤	3.0000	20.76
	彭锦强	2.4936	17.26
	孙英杰	2.0000	13.84
	孙俊杰	2.0000	13.84
	周应杰	2.0000	13.84
	许瑛	2.0000	13.84
	王志军	2.0000	13.84
	吴迎新	2.0000	13.84
	杜玉芳	1.0000	6.92
合计		**30.4936**	**211.02**

本次股权转让完成后，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（万股）	持股比例（%）
1	中航国际控股	19,527.8970	92.9900
2	聚腾投资	298.6266	1.4220
3	博为投资	190.9227	0.9092

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
4	欧诗投资	51.6738	0.2461
5	杨之诚	49.9914	0.2381
6	阳正华	49.5708	0.2361
7	周进群	49.5708	0.2361
8	王成勇	49.5708	0.2361
9	龚坚	47.9185	0.2282
10	李林宏	46.2661	0.2203
11	孔令文	39.5064	0.1881
12	张利华	30.4936	0.1452
13	谢艳红	30.4936	0.1452
14	张家虎	30.4936	0.1452
15	江万茂	30.4936	0.1452
16	张丽君	29.5923	0.1409
17	李伟	29.4421	0.1402
18	陈于春	28.8369	0.1373
19	王春艳	25.8369	0.1230
20	彭勤卫	24.3348	0.1159
21	罗亿龙	22.9828	0.1094
22	谭秉雄	22.9828	0.1094
23	楼志勇	18.7682	0.0894
24	卢中	18.4764	0.0880
25	邓青	18.4764	0.0880
26	孙英杰	15.6695	0.0746
27	孙翔	15.4721	0.0737
28	罗斌	15.4721	0.0737
29	徐国生	15.1717	0.0722
30	杜玉芳	14.6695	0.0699
31	孙俊杰	14.4678	0.0689
32	周应杰	14.4678	0.0689
33	许瑛	14.4678	0.0689
34	王志军	14.4678	0.0689
35	吴迎新	14.4678	0.0689

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
36	武凤伍	13.9657	0.0665
37	王彩霞	12.4678	0.0594
38	罗健	12.4678	0.0594
39	刘庆辉	12.4678	0.0594
40	杨智勤	12.4635	0.0594
41	李艳明	11.5966	0.0552
42	巩丽虹	10.0644	0.0479
43	彭锦强	2.4936	0.0119
合计		**21,000.0000**	**100.0000**

（二）发行人设立以来重大资产重组情况

公司自设立以来，未进行过重大资产重组。

（三）公司员工2010年增资的相关说明

1、公司员工 2010 年增资的公允性说明

2010 年 2 月 8 日，深南有限股东会作出决议，同意阳正华等 41 名自然人（实际增资人员为 84 名，均为深南有限员工）向深南有限增资 4,831.40 万元，其中 980.00 万元计入注册资本，3,851.40 万元计入资本公积，深南有限注册资本变更为 13,980.00 万元。

本次增资价格为每 1 元注册资本 4.93 元，系根据深南有限净资产评估值确定。根据中联资产评估有限公司出具的中联评报字 2009 第 200 号《评估报告》，以 2008 年 12 月 31 日为评估基准日，深南有限全部净资产评估值 64,107.15 万元，约合每 1 元注册资本 4.93 元。

2009 年 11 月 9 日，中航工业对上述评估报告进行备案（备案编号：2009037）。

本次增资按照经中航工业备案的深南有限净资产评估值确定对价，增资价格公允。

2、公司员工 2010 年增资不存在影响股权价值的隐藏性条款

本次增资系深南有限核心技术人员及管理骨干实施的管理层增资，实际增资人员为 84 人，考虑到增资后公司股东人数超过了《公司法》关于有限责任公司股东人数“五十人”的上限规定，为了依法完成工商变更登记手续，部分股东之间建立了委托持股关系并分别签署了《代持协议》，最终在工商登记备案材料中体现为 41 名自然人股东，其余自然人的股权通过上述 41 位显名股东代为持有。

根据对上述自然人股东的访谈并经核查《代持协议》条款，不存在影响股权价值的隐藏性条款。

3、本次增资满足国资股权转让的要求

《企业国有资产监督管理暂行条例》第二十八条规定：“国有资产监督管理机构可以对所出资企业中具备条件的国有独资企业、国有独资公司进行国有资产授权经营。被授权的国有独资企业、国有独资公司对其全资、控股、参股企业中国家投资形成的国有资产依法进行经营、管理和监督。”

《企业国有资产评估管理暂行办法》第四条规定：“企业国有资产评估项目实行核准制和备案制。经各级人民政府批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，分别由其国有资产监督管理机构负责核准。经国务院国有资产监督管理机构批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由国务院国有资产监督管理机构负责备案；经国务院国有资产监督管理机构所出资企业（以下简称中央企业）及其各级子企业批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由中央企业负责备案。”

根据中联资产评估有限公司出具的中联评报字 2009 第 200 号《评估报告》，以 2008 年 12 月 31 日为评估基准日，深南有限全部净资产评估值为 64,107.15 万元。

2009 年 11 月 9 日，中航工业对上述评估报告进行备案（备案编号：2009037）

2010 年 6 月 2 日，中联会计师事务所有限公司深圳分所出具中联深所验字［2010］第 081 号《验资报告》，验证截至 2010 年 6 月 1 日止，深南有限已收到阳正华等 41 名自然人股东缴纳的出资额合计 4,831.40 万元，其中 980.00 万元作

为缴纳的新增注册资本（实收资本），3,851.40 万元作为资本公积，各股东均以货币出资。

2010 年 6 月 8 日，深南有限在深圳市市场监督管理局办理完成本次增资相关工商变更登记手续。

综上，本次增资履行了评估项目备案程序，并经有权国有资产监督管理部门批准，增资价格按照经评估的净资产值确定，满足国资管理的要求。

四、发行人历次验资情况

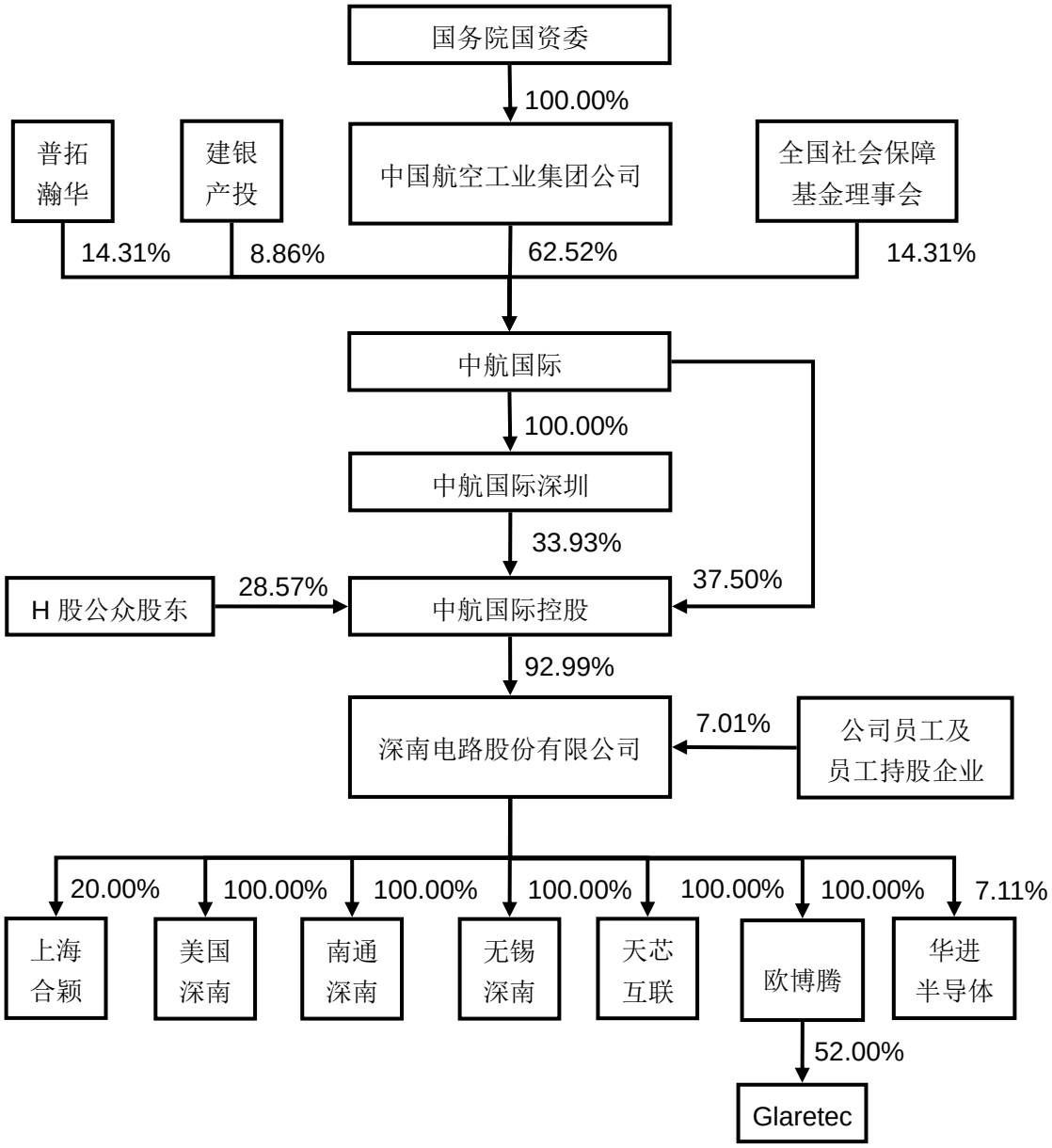
公司自成立以来历次股本变化的验资情况如下：

验资时间	验资机构	实收资本（元）	验资报告	备注
1990.04.02	深圳中华会计师事务所	5,322,786.80	换验资字［1990］第 B053 号	验资并重新登记注册
2002.06.27	深圳华夏会计师事务所	130,000,000.00	深华内验报字（2002）第 328 号	中航国际控股、中航国际深圳增资
2010.06.02	中联会计师事务所有限公司深圳分所	139,800,000.00	中联深所验字［2010］第 081 号	由镭等 41 名自然人股东增资
2014.12.24	瑞华会计师	210,000,000.00	瑞华验字［2014］01210009 号	整体变更设立股份公司

五、发行人的股权结构与组织结构

（一）发行人的股权结构

截至本招股意向书签署之日，发行人的股权控制结构如下：



注：普拓瀚华指北京普拓瀚华股权投资基金合伙企业（有限合伙），建银产投指中航建银航空产业股权投资（天津）有限公司。

公司的股东为中航国际控股、聚腾投资、博为投资、欧诗投资以及杨之诚等 39 名自然人，其中，聚腾投资、博为投资、欧诗投资均为公司员工出资设立的有限合伙企业，杨之诚等 39 名自然人均为公司中高层管理人员和核心技术人员。

中航国际控股系香港上市公司，并非单纯以投资活动为目的而设立的公司，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。

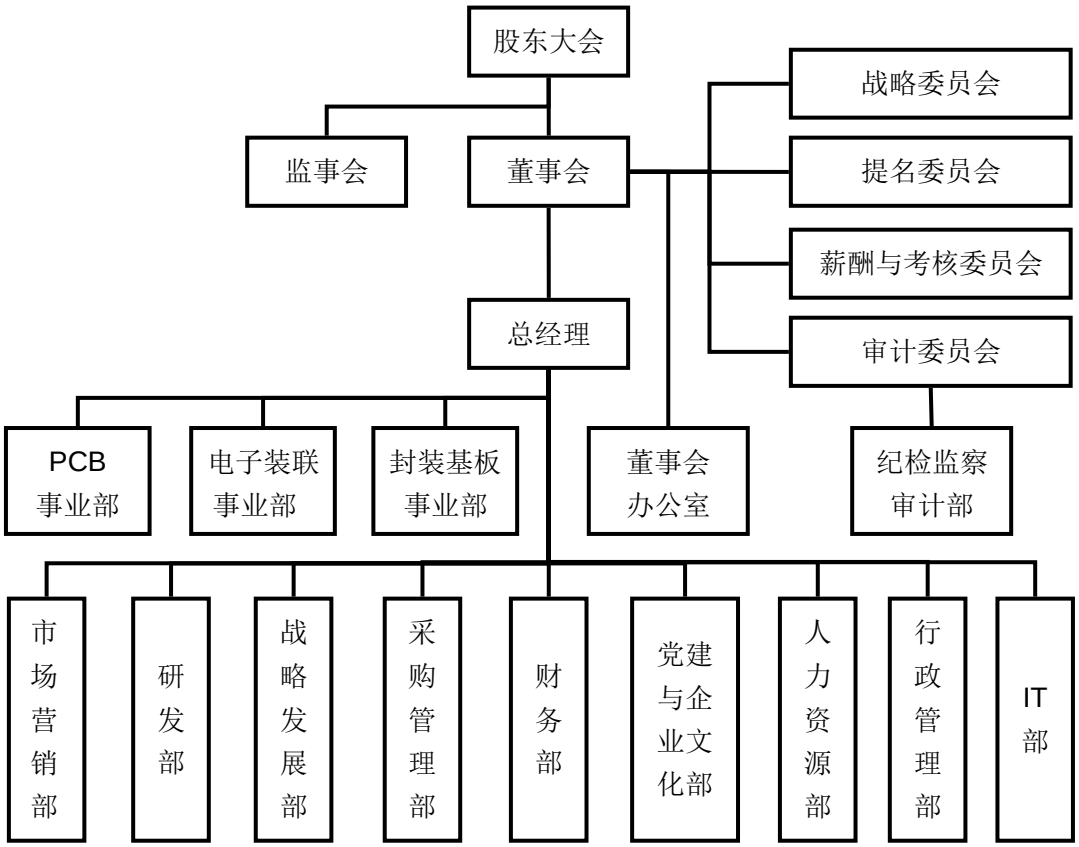
聚腾投资、博为投资、欧诗投资系公司员工出资设立的有限合伙企业，其成

立、存续目的仅作为员工持股平台，不存在其他业务，亦无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。

综上，公司的股东不存在私募投资基金。

（二）发行人的组织结构

截至本招股意向书签署之日，发行人的组织结构如下：



（三）发行人的主要职能部门

序号	部门	主要职能
1	PCB 事业部	负责PCB产品的订单管理、生产制造、设备维护、资源优化、产品研发等，保证产品质量，满足市场交付需求，提高产品在市场的竞争能力，从而提高PCB事业部的盈利能力与公司的可持续发展能力
2	电子装联 事业部	负责电子装联产品的订单管理、生产制造、设备维护、资源优化、产品研发等，保证产品质量，满足市场交付需求，提高产品在市场的竞争能力，从而提高电子装联事业部的盈利能力与公司的可持续发展能力
3	封装基板 事业部	负责封装基板的订单管理、生产制造、设备维护、资源优化、产品研发等，保证产品质量，满足市场交付需求，提高产品在市场的竞争能力，

序号	部门	主要职能
		从而提高封装基板事业部的盈利能力与公司的可持续发展能力
4	市场营销部	制定公司市场发展战略，开展外部市场分析及研究，拓展营销渠道，开发优质客户资源，建立良好的客户关系，为公司各业务发展提供订单支撑，促进公司利润目标的实现
5	研发部	制定公司技术发展战略，孵化新业务新产品，搭建公司整体技术平台，推动各业务不断提升技术竞争力，开展技术营销，实现产业链延伸，保障公司技术能力持续领先
6	战略发展部	协助公司制定战略与经营计划，通过流程与制度、管理创新工具和方法的运用，辅助战略落地；建立与维护企业各种体系认证，优化管理体系以及打破市场开发壁垒，推动战略达成，提升公司管理水平及改进价值链整体效率
7	采购管理部	负责公司采购策略制定、采购开发及供应商（包括外协供应商）管理工作，负责原材料仓储物流管理；负责公司进出口材料及产品的报关及关务管理；以满足业务的原材料使用需求及降低公司采购成本，从而提高业务的盈利能力；负责公司设备及备件的采购及日常管理，统筹公司设备自动化改造升级工作
8	财务部	负责财务政策的制定及实施，建立和完善财务会计管理制度；负责日常财务管理、成本测算、会计核算、会计监督和资金管理；保证为公司的经营决策提供真实、准确的财务资料
9	人力资源部	负责制定人力资源发展规划方案及相关制度，规范并优化人力资源各模块工作；负责员工招聘、调配、培训、绩效考核、薪酬福利等方案制订和实施；以实现公司人力资源的有效提升和合理配置
10	行政管理部	负责公司行政后勤、企业文化、公共关系、法务、安全、工程基建、公共设施、清洁生产等工作，提供及时、高效、系统、专业的服务保障和平台，促进公司战略目标的顺利实现
11	IT部	统筹公司信息化建设，管理公司IT系统的实施与应用，维护公司软硬件系统，自主开发关键业务信息系统，支撑公司战略规划落地，提升业务管理效率与人员效率
12	董事会办公室	负责拟定公司法人治理层面的基本制度和规章，建立健全公司法人治理结构，落实股东会、董事会各项决议；负责董事会决议事项的日常协调管理工作与董事会专门委员的协调工作；负责董事会与经营管理层的对公司管理的衔接工作；负责公司章程等相关制度的修订更新等；负责定期报告的编制、组织审核与披露
13	纪检监察审计部	负责建立、完善内部审计制度，负责公司内部稽核并对公司各部门、各子（分）公司经营的合规性，以及会计信息的真实合法、资产的安全、完整进行检查、监督和评价，保证相关会计控制制度的贯彻实施
14	党建与企业文化部	负责组织落实公司党委及上级党组织工作要求，统筹各支部日常事务，做好对党员的教育管理和发展工作；负责制定企业文化体系与政策、策划并实施企业文化项目、组织开展企业文化调研，内刊策划与编辑等工作

六、发行人子公司及分公司基本情况

截至本招股意向书签署之日，发行人共有 5 家直接控股子公司、2 家参股子公司和 1 家分公司，具体情况如下：

（一）发行人控股子公司情况

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
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、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）历史沿革

1）2012 年 8 月 27 日，无锡深南成立

无锡深南成立于 2012 年 8 月 27 日，系由深南有限和中航国际控股共同出资设立。无锡深南成立时的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	注册资本	实收资本	占比

1	深南有限	28,050	5,610	51%
2	中航国际控股	26,950	5,390	49%
合计		**55,000**	**11,000**	**100%**

2012 年 8 月 20 日，中审国际会计师事务所出具了中审国际验字［2012］09030030 号《验资报告》，截至 2012 年 8 月 16 日，无锡深南已收到上述股东首次缴纳注册资本 11,000 万元。

2014 年 5 月 28 日，中兴华会计师出具中兴华验字［2014］006 号《验资报告》，经中兴华会计师审验，截至 2014 年 5 月 28 日止，无锡深南已收到深南电路、中航国际控股缴纳的第二期部分出资，实收资本 33,220.00 万元，其中深南电路出资 22,440.00 万元，中航国际控股出资 10,780.00 万元，各股东均以货币出资。

2014 年 8 月 21 日，中兴华会计师出具中兴华验字［2014］JS034 号《验资报告》，经中兴华会计师审验，截止 2014 年 8 月 21 日，无锡深南已收到中航国际控股缴纳的第二期其余出资，实收资本 10,780.00 万元，均以货币出资。本次出资完成后，无锡深南注册资本已足额缴纳。

2）2015 年 3 月 31 日，第一次股权转让

2014 年 10 月 31 日，无锡深南股东会做出决议，同意中航国际控股将其持有的无锡深南 49%股权转让给深南电路。本次转让完成后，无锡深南成为深南电路全资子公司。

本次股权转让以无锡深南股权经评估的净资产作为定价依据。根据中联资产评估集团有限公司出具的《中航国际控股股股份有限公司拟转让无锡深南电路有限公司 49%股权项目资产评估报告》（中联评字［2014］1171 号），以 2014 年 9 月 30 日为评估基准日，无锡深南经评估的净资产为 59,273.12 万元。

2014 年 12 月 31 日，中航工业出具了《关于转让无锡深南部分股权的批复》（航空战略［2014］1873 号），同意中航国际控股将其所持无锡深南 49%的股权以协议转让的方式转让给深南电路，股权转让的价格为 29,043.83 万元。2015 年 1 月 23 日，深南电路与中航国际控股签订了《关于无锡深南股权转让协议书》，中

航国际控股以 29,043.83 万元的价格转让其持有的无锡深南 49%的股权给深南电路。

2015 年 3 月 31 日，无锡深南就上述股权变动办理了工商变更登记（公司变更［2015］第 03310007 号）。

3）2016 年 6 月 2 日，第一次增资

2016 年 3 月 9 日，深南电路董事会审议通过《关于<深南电路向全资子公司无锡深南追加投资>议案》，决定由深南电路向无锡深南追加 2.3 亿元投资，增加无锡深南的注册资本。深南电路追加投资资金由公司通过自筹方式取得。

2016 年 4 月 5 日，无锡深南股东会通过决议，同意无锡深南注册资本由 55,000.00 万元增加至 78,000.00 万元，由深南电路现金出资 23,000.00 万元。

根据银行缴款凭证，2016 年 4 月 15 日，无锡深南收到了深南电路的出资款 23,000.00 万元。至此，无锡深南新增注册资本已全部缴足。

2016 年 6 月 2 日，无锡工商行政管理局新区分局核准无锡深南的变更登记事项，并出具《变更登记核准通知书》。

本次增资完成后，无锡深南的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	注册资本	实收资本	出资比例
1	深南电路	78,000.00	78,000.00	100.00%
合计		**78,000.00**	**78,000.00**	**100.00%**

（3）主要资产情况

1）房屋建筑物

截至本招股意向书签署之日，无锡深南拥有的房屋建筑物如下表所示：

土地位置	土地用途	宗地面积(m^2)	终止日期	建筑面积(m^2)	用途	证书编号	取得方式
长江东路 18 号	工业用地	116,834.60	2065-03-31	137488.86	工业、交通、仓储	苏（2016）无锡市不动产权第 0122973 号	自建
		124,080.80	2062-12-17				

2）专利

截至本招股意向书签署之日，无锡深南共拥有 11 项专利，均受让自深南电路，具体如下表所示：

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
1	印制电路板层间对位科邦测量装置	实用新型	201620097905.X	2016/01/29	10 年
2	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	20 年
3	厚铜电路板及其制造方法	发明	201110417991.X	2011/12/14	20 年
4	电路板沉铜质量的检测方法及电路板的制造工艺	发明	201110392452.5	2011/12/01	20 年
5	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	20 年
6	分段金手指的镀金方法	发明	201110248179.9	2011/08/24	20 年
7	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	20 年
8	厚铜线路板表面贴的加工方法	发明	201110101022.3	2011/04/21	20 年
9	等长金手指的镀金方法	发明	201010607991.1	2010/12/28	20 年
10	一种防渗镀的 PCB 镀金板制造工艺	发明	201010555120.X	2010/11/23	20 年
11	PCB 板喷涂夹具	发明	200910188663.X	2009/12/09	20 年

（4）主要财务数据

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	210,921.56	204,159.70
净资产	77,985.83	75,165.99
净利润	2,819.84	1,728.22

注：以上数据已经瑞华会计师审计。

（5）规范运作情况

根据无锡市安监环保局、地税局、国税局、市场监督管理局、海关、人力资源和社会保障局、住房公积金管理中心开具的证明，无锡深南在报告期内不存在

重大违法违规行为。

2、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
注册地址	无锡新区菱湖大道 200 号中国传感网国际创新园 F 区服务楼东楼
主要生产经营地	无锡市新吴区长江东路 18 号
经营范围	微电子元器件、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）历史沿革

1）2012 年 3 月 29 日，天芯互联成立

天芯互联成立于 2012 年 3 月 29 日，系由深南有限出资设立，注册资本为 300 万元。2012 年 3 月 9 日，无锡方正会计师事务所有限公司出具的锡方正［2012］验字 0347 号《验资报告》，深南有限已于 2013 年 3 月 9 日实缴出资 300 万元。

2）2015 年 8 月 25 日，第一次增资

2015 年 8 月 5 日，发行人作出关于天芯互联变更注册资本的股东决定，同意天芯互联注册资本由 300 万元增加至 5,000 万元，新增注册资本全部由发行人缴纳。

2015 年 8 月 25 日，天芯互联在无锡市工商行政管理局办理了工商变更登记（公司变更［2015］第 08250014 号）。

2015 年 7 月 16 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了瑞华验字［2015］012110017 号《验资报告》，天芯互联已收到深南电路出资款 2,500.00 万元。

2015 年 12 月 23 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了瑞华验字［2015］484460016 号《验资报告》，天芯互联收到深南电路出资款 2,800.00 万元。至此，无锡天芯新增注册资本已全部缴足。

（3）主要资产情况

截至本招股意向书签署之日，天芯互联共拥有 5 项专利，均受让自深南电路，具体如下表所示：

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
1	埋入式电路板及其制作方法	发明	2011102347287	2011/08/16	20 年
2	无源器件、无源器件埋入式电路板及其制造方法	发明	2010101786780	2010/05/20	20 年
3	一种堆叠封装结构及其制作方法	发明	2010102850869	2010/09/17	20 年
4	电子元件埋入式电路板及其制造方法	发明	2011102287106	2011/08/10	20 年
5	芯片埋入式印刷电路板的制造方法	发明	2010101759849	2010/05/14	20 年

（4）主要财务数据

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	7,404.00	6,943.26
净资产	5,250.62	5,429.29
净利润	-178.67	146.76

注：以上数据已经瑞华会计师审计。

（5）规范运作情况

根据无锡市安监环保局、地税局、国税局、市场监督管理局、海关、人力资源和社会保障局、住房公积金管理中心开具的证明，天芯互联在报告期内不存在

重大违法违规行为。

3、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	22,000 万元
实收资本	22,000 万元
法定代表人	杨之诚
公司类型	有限责任公司
注册地址	南通高新区希望大道东、鹏程路南、金山路西、文贤路北
主要生产经营地	南通高新区希望大道东、鹏程路南、金山路西、文贤路北
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）
股东构成及持股比例	深南电路持股 100%

注：截至本招股意向书签署之日，南通深南仍处于施工建设阶段，尚未开展具体业务。

（2）历史沿革

南通深南成立于 2014 年 11 月 17 日，系由深南电路全资设立，注册资本为 22,000 万元。

2015 年 7 月 13 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《验资报告》（瑞华验字［2015］01210015 号），截至 2015 年 7 月 13 日，南通深南已收到深南电路首次出资 2,200.00 万元。

根据银行缴款凭证，南通深南分别于 2015 年 9 月 10 日和 2016 年 8 月 26 日收到深南电路缴纳的出资款 8,800.00 万元和 11,000.00 万元。至此，南通深南的注册资本已全部缴足。

（3）主要资产情况

截至本招股意向书签署之日，南通深南拥有的国有土地使用权如下表所示：

土地坐落	面积（m²）	用途	使用权类型	终止日期	证书编号
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	工业	出让	2065-12-13	通州国用（2016）第 003001 号

（4）主要财务数据

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	27,492.63	27,051.76
净资产	22,139.43	22,004.74
净利润	134.69	4.51

注：以上数据已经瑞华会计师审计。

（5）规范运作情况

根据南通市地税局、国税局、市场监督管理局、国土资源局开具的证明，南通深南在报告期内不存在重大违法违规行为。

4、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）主要财务信息

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度

总资产	4,109.99	2,038.86
净资产	1,592.30	1,489.21
净利润	105.87	307.55

注：以上数据已经瑞华会计师审计。

（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 straße 13, D-75389 Neuweiler, Germany	
主要生产经营地	Tulpen straße 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	**2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月**	**2016 年末/2016 年度**
总资产	891.84	492.35
净资产	-9.33	-90.85
净利润	84.36	61.89

注：以上数据已经瑞华会计师审计。

5、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	13951 CENTRAL AVE CHINO CA 91710
主要生产经营地	13951 CENTRAL AVE CHINO CA 91710

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）主要财务信息

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	380.34	362.27
净资产	374.38	355.92
净利润	27.12	8.78

注：以上数据已经瑞华会计师审计。

（二）发行人参股子公司及分公司情况

1、上海合颖

（1）基本情况

上海合颖成立于 2012 年，系由 CPCA 协会环保分会副会长单位江西金达莱环保股份有限公司牵头，联合 CPCA 协会副理事长单位汕头超声印制板公司、副理事长及环保分会会长单位恩达电路（深圳）有限公司及深南电路共同出资设立，其主营业务为实业投资。

上海合颖的基本情况如下表所示：

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	有限责任公司
注册地址	上海市闵行区中春路 988 号第 11 幢二楼 C22 室
主要生产经营地	上海市闵行区中春路 988 号第 11 幢二楼 C22 室
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内的技术开发、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	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	2,653.59	2,708.87
净资产	2,640.46	2,696.07
净利润	-55.28	-109.17

注：2016 年度数据已经审计，2017 年上半年数据未经审计。

2、华进半导体

（1）基本情况

华进半导体成立于 2012 年，系由公司与中国科学院微电子研究所、长电科技（600584.SH）、通富微电（002156.SZ）、华天科技（002185.SZ）等封测领域知名企业及研究所共同设立，旨在建立具有国际影响力的半导体封测技术研发中心，以提升我国半导体封测产业技术创新能力与核心竞争力。

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，与公司主营业务存在一定关联性。

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	21,100 万元
实收资本	21,100 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；利用自有资产对外投资；培训服务（不含发证、不含国家统一认可的职业证书类培训）；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	23.697%
	中国科学院微电子研究所	11.848%
	长电科技	9.479%
	南通富士通微电子股份有限公司	9.479%
	天水华天科技股份有限公司	9.479%
	苏州晶方半导体科技股份有限公司	9.479%
	安捷利电子科技（苏州）有限公司	7.109%
	深南电路	7.109%
	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	7.582%
	江苏中科物联网科技创业投资有限公司	4.739%

（2）主要财务信息

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	76,778.92	78,940.96
净资产	13,855.30	13,434.71
净利润	908.03	-1,938.21

注：2016 年度数据已经审计，2017 年上半年数据未经审计。

3、龙岗分公司

公司名称	深南电路股份有限公司龙岗分公司
成立时间	2007 年 5 月 29 日
负责人	杨之诚
注册地址	深圳市龙岗区坪地高桥品牌工业园东区
主要生产经营地	深圳市龙岗区坪地高桥品牌工业园东区
经营范围	不动产租赁；经营进出口业务；信息咨询（不含职业介绍及其他国家禁止、限制项目）。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、通信设备的设计、生产、加工、销售；工业自动化设备、电信终端设备、信息技术类设备、LED 产品、电路开关及保护、连接用电器装置、低压电器、安

	防产品的设计、生产、加工、销售、技术开发；电镀；普通货运。
主营业务	印制电路板、封装基板及电子装联产品的研发、生产及销售

七、发起人、控股股东和实际控制人的基本情况

（一）发起人

深南电路的发起人为中航国际控股、聚腾投资、博为投资、欧诗投资 4 家企业以及杨之诚等 39 名自然人。截至本招股意向书签署之日，上述发起人的基本情况如下：

1、中航国际控股

（1）基本情况

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	深圳市福田区深南路中航小区航都大厦 25 层	
主要生产经营地	深圳市福田区深南路中航小区航都大厦 25 层	
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）主要财务信息

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	6,844,038.12	6,489,165.64
净资产	2,609,688.32	2,548,657.88
净利润	53,981.41	130,040.66

注：2017 年 1-6 月数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2、聚腾投资

（1）基本情况

企业名称	深圳市聚腾投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2011 年 9 月 26 日
执行事务合伙人	杨智勤、向飞跃
企业类型	有限合伙企业
注册地址	深圳市南山区侨城东路 99 号三层东南 306
主要生产经营地	深圳市南山区侨城东路 99 号
经营范围	股权投资；投资咨询。（以上不含证券、金融项目，法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

（2）合伙人构成及持股比例

截至本招股意向书签署之日，聚腾投资共有 40 名合伙人，均为公司员工，各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	现任职务	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杨智勤	普通合伙人	事业部总监	35.50	3.62
2	刘宇	有限合伙人	事业部副总监	35.50	3.62
3	李波	有限合伙人	资深高级主管	35.50	3.62
4	刘德波	有限合伙人	资深技术专家	35.50	3.62
5	向飞跃	普通合伙人	资深技术专家	33.03	3.37
6	李坚	有限合伙人	退休	33.03	3.37
7	吴磊	有限合伙人	事业部分厂部门经理	33.03	3.37
8	崔荣	有限合伙人	资深技术专家	31.55	3.22
9	夏艳山	有限合伙人	事业部部门经理	31.55	3.22
10	彭锦强	有限合伙人	事业部副总监	31.55	3.22
11	高晗	有限合伙人	高级主管	30.57	3.12
12	程瑜	有限合伙人	高级主管	30.57	3.12
13	张红	有限合伙人	事业部分厂部门经理	30.57	3.12
14	沙雷	有限合伙人	事业部分厂部门经理	30.57	3.12

序号	合伙人姓名	合伙人类型	现任职务	出资额（万元）	出资比例（%）
15	徐军	有限合伙人	事业部分厂部门经理	30.57	3.12
16	缪桦	有限合伙人	部门总监、 事业部分厂部门经理	29.58	3.02
17	肖生	有限合伙人	高级主管	26.13	2.67
18	陈念明	有限合伙人	资深工程师	26.13	2.67
19	黄荣琼	有限合伙人	资深工程师	25.14	2.57
20	董晋	有限合伙人	事业部分厂部门经理	18.73	1.91
21	殷贵强	有限合伙人	高级主管	18.73	1.91
22	张浩海	有限合伙人	资深高级主管	18.73	1.91
23	黄保安	有限合伙人	主管	18.73	1.91
24	陈青伟	有限合伙人	主管	18.73	1.91
25	王双林	有限合伙人	资深高级主管	18.73	1.91
26	谭东昱	有限合伙人	高级主管	18.73	1.91
27	韩卓江	有限合伙人	高级主管	18.73	1.91
28	贾超	有限合伙人	高级主管	18.73	1.91
29	杨之诚	有限合伙人	董事、总经理	18.73	1.91
30	杨青枝	有限合伙人	高级主管	18.73	1.91
31	申伟	有限合伙人	事业部分厂部门经理	18.73	1.91
32	邢国岗	有限合伙人	资深工程师	18.73	1.91
33	孙键	有限合伙人	技术专家	18.73	1.91
34	陈熙	有限合伙人	资深技术专家	17.75	1.81
35	王琢	有限合伙人	资深专员	17.75	1.81
36	肖海清	有限合伙人	资深工程师	17.75	1.81
37	李雷	有限合伙人	资深高级主管	17.75	1.81
38	刘海龙	有限合伙人	技术专家	17.75	1.81
39	钱文鲲	有限合伙人	资深工程师	17.75	1.81
40	李方华	有限合伙人	事业部分厂部门副经理	15.78	1.61
合计				**980.08**	**100.00**

（3）主要财务信息

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	1,008.97	1,013.75

净资产	984.06	984.05
净利润	0.01	-0.01

注：以上数据均未经审计。

3、博为投资

（1）基本情况

企业名称	深圳市博为投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2011 年 9 月 16 日
执行事务合伙人	陈利、谷新
企业类型	有限合伙企业
注册地址	深圳市南山区侨城东路 99 号三层东南 303
主要生产经营地	深圳市南山区侨城东路 99 号
经营范围	股权投资，投资咨询（以上法律、行政法规、国务院决定规定登记前须经批准的项目除外）

（2）合伙人构成及持股比例

截至本招股意向书签署之日，博为投资共有 44 名合伙人，均为公司员工，各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	现任职务	出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈利	普通合伙人	事业部分厂副总监	41.08	4.86
2	胡忠华	有限合伙人	部门副总监	34.65	4.10
3	方耿森	有限合伙人	部门副总监	31.24	3.70
4	谷新	普通合伙人	事业部分厂部门经理	26.60	3.15
5	丁元新	有限合伙人	资深技术专家	26.60	3.15
6	缪桦	有限合伙人	部门总监、事业部分厂部门经理	19.67	2.33
7	刘建辉	有限合伙人	资深高级主管	19.15	2.27
8	刘金峰	有限合伙人	事业部分厂部门经理	19.15	2.27
9	郑少康	有限合伙人	技术专家	19.15	2.27
10	陈正毅	有限合伙人	高级主管	19.15	2.27
11	黄建红	有限合伙人	主管	19.15	2.27
12	黄沁	有限合伙人	主管	19.15	2.27
13	杨剑锋	有限合伙人	高级主管	19.15	2.27

序号	合伙人姓名	合伙人类型	现任职务	出资额（万元）	出资比例（%）
14	马娟	有限合伙人	高级主管	19.15	2.27
15	曾欢欢	有限合伙人	高级主管	19.15	2.27
16	熊艳春	有限合伙人	资深工程师	19.15	2.27
17	高俊杰	有限合伙人	技术专家	19.15	2.27
18	马玲	有限合伙人	资深高级主管	17.96	2.12
19	景俊军	有限合伙人	事业部分厂部门经理	17.96	2.12
20	熊佳	有限合伙人	技术专家	17.96	2.12
21	邓先友	有限合伙人	技术专家	17.96	2.12
22	毛智	有限合伙人	高级主管	17.96	2.12
23	崔兴强	有限合伙人	资深工程师	17.96	2.12
24	史庚才	有限合伙人	资深高级主管	17.96	2.12
25	胡建红	有限合伙人	高级主管	17.96	2.12
26	喻行燕	有限合伙人	高级专员	17.96	2.12
27	贾仁元	有限合伙人	高级主管	17.96	2.12
28	蓝文光	有限合伙人	高级主管	17.96	2.12
29	肖鑫	有限合伙人	高级主管	17.96	2.12
30	杨德红	有限合伙人	主管	17.96	2.12
31	刘刚	有限合伙人	事业部分厂部门经理	17.96	2.12
32	谭文波	有限合伙人	高级主管	17.96	2.12
33	孙鑫	有限合伙人	事业部分厂部门经理	17.96	2.12
34	叶晓菁	有限合伙人	资深工程师	17.96	2.12
35	曹磊	有限合伙人	高级主管	17.96	2.12
36	陈运健	有限合伙人	资深工程师	17.96	2.12
37	韩雪川	有限合伙人	技术专家	17.96	2.12
38	刘玉涛	有限合伙人	技术专家	17.96	2.12
39	王惠香	有限合伙人	技术专家	17.96	2.12
40	郑仰存	有限合伙人	资深工程师	17.96	2.12
41	刘宇	有限合伙人	事业部副总监	17.71	2.10
42	李艳明	有限合伙人	事业部总监	15.16	1.79
43	夏艳山	有限合伙人	事业部部门经理	8.85	1.05
44	彭锦强	有限合伙人	事业部副总监	0.03	0.00
合计				**845.22**	**100.00**

注：彭锦强持有博为投资 0.0034%的股权，因保留位数有限，本处显示 0.00%。

（3）主要财务信息

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	1,026.27	1,028.67
净资产	847.27	847.11
净利润	0.09	0.30

注：以上数据均未经审计。

4、欧诗投资

（1）基本情况

企业名称	深圳市欧诗投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2011 年 9 月 16 日
执行事务合伙人	俞小东、刘世生
企业类型	有限合伙企业
注册地址	深圳市南山区侨城东路 99 号三层东南 303
主要生产经营地	深圳市南山区侨城东路 99 号
经营范围	股权投资，投资咨询（以上不含限制项目）

（2）合伙人构成及持股比例

截至本招股意向书签署之日，欧诗投资共有 35 名合伙人，均为公司员工，各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	现任职务	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘田	有限合伙人	技术专家	18.82	8.23
2	魏炜	有限合伙人	高级主管	18.82	8.23
3	俞小东	普通合伙人	技术专家	18.82	8.23
4	黄立球	有限合伙人	技术专家	18.82	8.23
5	刘宝林	有限合伙人	技术专家	18.82	8.23
6	蒋俊	有限合伙人	高级主管	18.82	8.23
7	刘世生	普通合伙人	资深工程师	17.96	7.85
8	陆然	有限合伙人	高级主管	17.96	7.85
9	张凯	有限合伙人	高级主管	17.96	7.85

序号	合伙人姓名	合伙人类型	现任职务	出资额（万元）	出资比例（%）
10	黄永生	有限合伙人	高级主管	16.63	7.27
11	陈熙	有限合伙人	资深技术专家	8.84	3.87
12	董晋	有限合伙人	事业部分厂部门经理	6.65	2.91
13	崔荣	有限合伙人	资深技术专家	4.19	1.83
14	夏艳山	有限合伙人	事业部部门经理	3.33	1.45
15	李雷	有限合伙人	资深高级主管	2.19	0.96
16	刘海龙	有限合伙人	技术专家	2.19	0.96
17	韩卓江	有限合伙人	高级主管	1.53	0.67
18	张浩海	有限合伙人	资深高级主管	1.53	0.67
19	杨青枝	有限合伙人	高级主管	1.53	0.67
20	王双林	有限合伙人	资深高级主管	1.40	0.61
21	王琢	有限合伙人	资深专员	1.33	0.58
22	肖海清	有限合伙人	资深工程师	1.33	0.58
23	钱文鲲	有限合伙人	资深工程师	1.33	0.58
24	刘宇	有限合伙人	事业部副总监	0.67	0.29
25	李波	有限合伙人	资深高级主管	0.67	0.29
26	刘德波	有限合伙人	资深技术专家	0.67	0.29
27	殷贵强	有限合伙人	高级主管	0.67	0.29
28	黄保安	有限合伙人	主管	0.67	0.29
29	陈青伟	有限合伙人	主管	0.67	0.29
30	谭东昱	有限合伙人	高级主管	0.67	0.29
31	贾超	有限合伙人	高级主管	0.67	0.29
32	杨之诚	有限合伙人	董事、总经理	0.67	0.29
33	申伟	有限合伙人	事业部分厂部门经理	0.67	0.29
34	邢国岗	有限合伙人	资深工程师	0.67	0.29
35	孙键	有限合伙人	技术专家	0.67	0.29
合计				**228.76**	**100.00**

（3）主要财务信息

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	234.31	235.00

净资产	228.69	228.73
净利润	-0.02	-0.09

注：以上数据均未经审计

5、其他发起人

公司发起设立时，共有 39 名自然人发起人，各自然人发起人基本情况如下：

序号	股东姓名	现任职务	国籍	境外永久居留权	身份证号	住所
1	杨之诚	董事、总经理	中国	无	11010819660423****	广东省深圳市福田区
2	阳正华	已退休	中国	无	44030119490221****	广东省深圳市福田区
3	周进群	副总经理	中国	无	43242319730317****	广东省深圳市南山区
4	王成勇	副总经理	中国	无	36010319691203****	广东省深圳市南山区
5	龚坚	总会计师	中国	无	43310219680815****	广东省深圳市福田区
6	李林宏	高级顾问	中国	无	23010319681012****	广东省深圳市南山区
7	孔令文	总工程师	中国	无	14220119740614****	广东省深圳市南山区
8	谢艳红	部门总监	中国	无	44030119641009****	广东省深圳市福田区
9	张利华	副总经理	中国	无	43030319680509****	广东省深圳市福田区
10	程云平	已离职	中国	无	41052619780305****	广东省深圳市南山区
11	江万茂	部门总监	中国	无	34020419631011****	广东省深圳市南山区
12	张家虎	首席技术专家	中国	无	42030019620310****	广东省深圳市福田区
13	张丽君	副总经理、董事会秘书	中国	无	14232219741216****	广东省深圳市福田区
14	李伟	总经理助理	中国	无	44030119670403****	广东省深圳市福田区
15	王春艳	已退休	中国	无	43020419640507****	广东省深圳市南山区
16	陈于春	事业部副总经理	中国	无	36210119690328****	广东省深圳市南山区
17	彭勤卫	首席技术专家	中国	无	44030119631007****	广东省深圳市南山区
18	罗亿龙	事业部分厂部门经理	中国	无	42062019680815****	广东省深圳市南山区
19	谭秉雄	首席技术专家	中国	无	43020419610128****	广东省深圳市福田区
20	卢中	事业部部门经理	中国	无	11010819751024****	广东省深圳市南山区
21	邓青	部门副总监	中国	无	41080219701215****	广东省深圳市南山区
22	罗斌	部门副总监	中国	无	31010419801126****	广东省深圳市南山区
23	孙翔	事业部副总监	中国	无	42242919730102****	广东省深圳市南山区
24	徐国生	事业部副总监	中国	无	41272219740324****	广东省深圳市南山区

序号	股东姓名	现任职务	国籍	境外永久居留权	身份证号	住所
25	杜玉芳	事业部部门经理	中国	无	32002319770316****	广东省深圳市南山区
26	孙英杰	部门副总监	中国	无	21010319770425****	广东省深圳市盐田区
27	楼志勇	部门总监	中国	无	33072219760528****	广东省深圳市南山区
28	刘庆辉	资深高级主管	中国	无	43252419730929****	广东省深圳市南山区
29	罗健	已退休	中国	无	43020419541102****	广东省深圳市福田区
30	孙俊杰	部门副总监	中国	无	41102419790312****	广东省深圳市南山区
31	许瑛	事业部副总监	中国	无	32021919791020****	广东省深圳市南山区
32	王志军	部门副总监	中国	无	41030319710214****	广东省深圳市南山区
33	王彩霞	资深高级主管	中国	无	61210319650206****	广东省深圳市南山区
34	周应杰	事业部部门经理	中国	无	36042119761105****	广东省深圳市南山区
35	吴迎新	事业部副总监	中国	无	41112119770214****	广东省深圳市南山区
36	李艳明	事业部总监	中国	无	42212719740815****	广东省深圳市南山区
37	武凤伍	事业部副总监	中国	无	34042119790627****	广东省深圳市南山区
38	巩丽虹	资深高级主管	中国	无	21040319740112****	广东省深圳市南山区
39	杨智勤	事业部总监	中国	无	42243219780222****	广东省深圳市南山区

（二）控股股东

1、基本情况

截至本招股意向书签署之日，中航国际控股持有发行人92.99%的股权，为发行人的控股股东，其基本情况如前所述。

2、下属企业

（1）直接控制的子公司

1）基本情况

截至本招股意向书签署之日，除发行人外，中航国际控股直接控制的其他企业基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务
1	广东国际大厦实业有限公司	1987/12/31	15,000.00	广州市越秀区	旅游、餐饮、商务、写字楼租（售）等
2	成都中航瑞赛置业有限公司	2007/10/18	12,000.00	成都市高新区	住宅开发业务为主，兼营工业地产开发等
3	中国航空技术国际工程有限公司	1980/04/12	68,000.00	北京市朝阳区	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业务
4	中航技国际经贸发展有限公司	1995/11/02	6,000.00	北京市朝阳区	招标代理和自动化控制等
5	中国航空技术北京有限公司	1988/08/12	80,000.00	北京市朝阳区	水泥工程、机械车辆、贸易物流等
6	中航国际船舶控股有限公司	2010/11/11	10,123.70	新加坡	船舶工程
7	中国航空技术厦门有限公司	1991/06/28	55,000.00	厦门市思明区	石材等贸易物流

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务
8	中航威海船厂有限公司	1991/07/24	109,160.00	威海市经技区	船舶建造
9	中国航空技术广州有限公司	1982/09/10	30,000.00	广州市海珠区	医疗设备、沥青工程、贸易物流等
10	天马微电子股份有限公司	1983/11/08	140,109.87	深圳市福田区	液晶显示器的设计、制造、销售及技术服务等
11	飞亚达（集团）股份有限公司	1990/03/30	43,874.49	深圳市南山区	中高档手表制造及世界名表连锁销售
12	中航国际新能源发展有限公司	2010/07/26	10,000.00	北京市朝阳区	电站建设、节能管理和新能源设备的购销
13	深圳航空标准件有限公司	1985/04/17	12,000.00	深圳市龙华新区	生产加工经营各种紧固件、标准件等
14	北京中航瑞信投资管理有限责任公司	2009/02/26	6,000.00	北京市朝阳区	住宅开发业务为主，兼营工业地产开发等
15	中航国际仿真科技服务有限公司	2016/5/25	10,000.00	上海市宝山区	航空器、汽车、船舶等仿真技术领域内的技术服务、技术开发、技术咨询及以上产品的加工和销售

2）主要财务信息

单位：万元

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度		
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
1	广东国际大厦实业有限公司	69,416.24	-11,042.24	-382.41	70,646.88	-10,659.83	-17,488.41
2	成都中航瑞赛置业有限公司	49,539	44,579	269	53,539	44,838	4,845
3	中国航空技术国际工程有限公司	837,288.66	128,363.83	-2,311.35	664,896.67	134,578.52	23,468.04
4	中航技国际经贸发展有限公司	76,119.26	27,454.72	608.27	79,487.38	26,939.56	3,085.44
5	中国航空技术北京有限公司	770,362.33	102,898.52	-6,418.20	838,828.72	105,807.25	472.57
6	中航国际船舶控股有限公司	246,665.34	23,198.40	3,324.97	197,212.77	20,391.18	-2,509.77

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度		
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
7	中国航空技术厦门有限公司	165,551.80	110,501.93	7,065.18	162,109.00	103,959.30	12,239.17
8	中航威海船厂有限公司	321,525.31	-49,875.47	-6,952.33	332,167.79	-42,992.02	-19,008.80
9	中国航空技术广州有限公司	282,325.03	66,084.41	1,118.40	252,117.58	65,017.38	4,473.43
10	天马微电子股份有限公司	2,468,572.11	1,421,583.70	44,773.77	2,167,933.63	1,375,895.95	56,917.74
11	飞亚达（集团）股份有限公司	384,499.09	242,477.20	8,661.18	400,489.76	237,494.82	11,037.48
12	中航国际新能源发展有限公司	65,614.88	3,892.95	-2,054.77	84,989.54	6,698.80	-941.32
13	深圳航空标准件有限公司	67,885.99	28,300.51	922.33	64,550.35	27,407.43	2,334.05
14	北京中航瑞信投资管理有限责任公司	11,916.62	2,083.97	-628.98	16,517.29	2,712.95	-4,270.10
15	中航国际仿真科技服务有限公司	5,022.00	5,023.38	-53.54	5,100.01	5,076.92	76.92

注：上述数据中，2017 年 1-6 月数据未经审计；2016 年度财务数据中，中航国际船舶控股有限公司已经 Pricewater house Coopers LLP 审计，中航国际新能源发展有限公司已经普华永道审计，成都中航瑞赛置业有限公司、北京中航瑞信投资管理有限责任公司已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，其他公司已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（2）间接控制的子公司

1）基本情况

截至本招股意向书签署之日，除发行人子公司外，中航国际控股间接控制的其他企业基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	控股股东或主管单位	成立时间	注册资本	注册地	主营业务

序号	公司名称	控股股东或主管单位	成立时间	注册资本	注册地	主营业务
1	廊坊中航瑞赛房地产开发有限公司[注1]	北京中航瑞信投资管理有限责任公司	2014/06/04	1,000.00	河北省廊坊市	房地产开发（凭资质证经营）、商品房销售、自有房屋租赁
2	惠州卓越紧固系统有限公司	深圳航空标准件有限公司	2011/06/13	500.00	广东省惠州市	各种紧固件的生产、加工、批发、销售
3	衡阳中航电镀中心有限公司	深圳航空标准件有限公司	2012/11/23	5,000.00	湖南省衡阳市	金属电镀、化学镀等处理及委外加工等
4	湖南中航紧固系统有限公司	深圳航空标准件有限公司	2012/10/19	5,000.00	湖南省衡阳市	各种紧固件的生产、加工、批发、销售
5	卓越紧固系统（上海）有限公司	深圳航空标准件有限公司	2004/03/19	10,000.00	上海市	汽车零配件的生产、销售，产品进出口业务及技术进出口业务
6	深圳中航显示技术有限公司	天马微电子股份有限公司	2009/06/09	1,000.00	广东省深圳市	液晶显示器的设计、制造、销售及技术服务
7	武汉天马微电子有限公司	天马微电子股份有限公司	2008/11/17	778,000.00	湖北省武汉市	液晶显示器的设计、制造、销售及技术服务
8	上海中航光电子有限公司	天马微电子股份有限公司	2009/12/11	160,000.00	上海市	液晶显示器的设计、制造、销售
9	上海天马微电子有限公司	天马微电子股份有限公司	2006/04/07	103,000.00	上海市	液晶显示器的设计、制造、销售
10	成都天马微电子有限公司	天马微电子股份有限公司	2008/09/11	120,000.00	四川省成都市	液晶显示器的设计、制造、销售
11	天马 NLT 欧洲公司	天马微电子股份有限公司	2004/06/08	20 万美元	德国杜塞尔多夫	商业贸易
12	韩国天马公司	天马微电子股份有限公司	2003/12/31	100 万美元	韩国京畿道	商业贸易
13	天马微电子（香港）有限公司	天马微电子股份有限公司	2008/03/04	10 万港币	香港	商业贸易
14	NLT Technologies Ltd.	天马微电子股份有限公司	2011/07/01	43,000 万日元	日本	液晶显示器的设计、制造、销售
15	广州中航医科投资管理有限公司	中国航空技术广州有限公司	2011/07/19	100.00	广东省广州市	医疗设备投资与租赁、运营管理

序号	公司名称	控股股东或主管单位	成立时间	注册资本	注册地	主营业务
16	广州中航物业管理有限公司	中国航空技术广州有限公司	2001/09/10	60.00	广东省广州市	物业管理
17	中航路通实业有限公司	中国航空技术广州有限公司	2011/02/01	30,000.00	广东省广州市	沥青及机电轴承进出口、仓储、物流
18	MACHINE MART CO., LTD	中国航空技术广州有限公司	2003/06/12	1,000 万泰铢	泰国	机床及配件批发零售贸易
19	中航莱斯联合项目有限公司	中国航空技术广州有限公司	2012/10/19	400 万美元	香港	电站 EPC 项目
20	中航威海进出口有限公司	中航威海船厂有限公司	2012/09/26	500.00	山东省威海市	货物进出口、技术进出口
21	中航威海工程装备有限公司	中航威海船厂有限公司	2013/06/03	5,000.00	山东省威海市	建筑材料专用机械及节能工程的设计、制造、销售、维修、技术研发等
22	山东新船重工有限公司	中航威海船厂有限公司	2005/04/20	30,000.00	山东省威海市	船舶制造和修理；船舶设计、销售；钢结构件加工、安装等
23	泉州市航智石材有限公司	中国航空技术厦门有限公司	2013/11/04	500.00	福建省泉州市	石材销售、石材仓储
24	厦门市艾隆投资管理有限公司[注2]	中国航空技术厦门有限公司	2013/11/11	200.00	福建省厦门市	投资管理咨询
25	厦门中航万隆石材资源投资股份有限公司[注3]	中国航空技术厦门有限公司	2013/12/25	1,000.00	福建省厦门市	石材产品的销售、对石材业的投资
26	厦门航信石业有限公司	中国航空技术厦门有限公司	2011/10/12	380.00	福建省厦门市	石材及其制品的销售
27	厦门中航技房产服务有限公司	中国航空技术厦门有限公司	2009/11/18	10.00	福建省厦门市	房地产中介服务、商务信息咨询
28	厦门中航技医疗器械有限公司	中国航空技术厦门有限公司	2005/07/20	500.00	福建省厦门市	医疗器械的零售、批发；化妆品及卫生用品零售及批发
29	石博园（厦门）有限公司	中国航空技术厦门有限公司	2015/08/19	10,000.00	福建省厦门市	石材产品销售、仓储物流服务、贸易代理、互联网信息服务、建筑用石加工
30	航宇投资有限公司	中国航空技术厦门有限公司	2011/08/31	634.25 美元	新加坡	股权投资
31	中航国际船舶发展（中国）有限公司	中航国际船舶控股有限公司	2012/12/11	SGD29,000	中国上海	船舶贸易

序号	公司名称	控股股东或主管单位	成立时间	注册资本	注册地	主营业务
32	AVIC Ship Investments Limited	中航国际船舶控股有限公司	2012/08/21	2 美元	香港	股权投资
33	AVIC International Ship Engineering Pte, Ltd.	中航国际船舶控股有限公司	2012/07/11	EUR2,598.02	新加坡	股权投资
34	Deltamarin Oy	中航国际船舶控股有限公司[注3]	2001/5/25	82.45 万欧元	芬兰图尔库	船舶设计
35	AVIC International Offshore Pte, Ltd.	中航国际船舶控股有限公司	2012/09/24	SGD988.85	新加坡	船舶贸易
36	AVIC Zhengjiang Shipyard Marine Pte Ltd	中航国际船舶控股有限公司	2013/3/18	500 万美元	新加坡	船舶贸易
37	AVIC international Marine Engineering Pte Ltd [注4]	中航国际船舶控股有限公司	2012/11/20	3,211 万欧元	新加坡	实业投资
38	Deltamarin Floating Construction Pte Ltd	中航国际船舶控股有限公司	2014/2/14	200 万欧元	新加坡	船舶贸易
39	中国航空技术国际工程（香港）有限公司	中国航空技术国际工程有限公司	2011/01/18	1 万港币	香港	贸易、投资
40	深圳市飞亚达科技发展有限公司	飞亚达（集团）股份有限公司	2009/09/11	1,000.00	广东省深圳市	研发、生产、销售钟表
41	飞亚达销售有限公司	飞亚达（集团）股份有限公司	2011/05/03	45,000.00	广东省深圳市	钟表、计时仪器及零配件的设计、研发、销售
42	时悦汇精品（深圳）有限公司[注5]	飞亚达（集团）股份有限公司	2009/11/10	500.00	广东省深圳市	钟表、礼品的销售
43	深圳市飞亚达精密计时制造有限公司	飞亚达（集团）股份有限公司	1999/06/28	1,000.00	广东省深圳市	钟表及其零配件的研发、设计、销售
44	深圳市亨吉利世界名表中心有限公司	飞亚达（集团）股份有限公司	1997/02/04	60,000.00	广东省深圳市	钟表及零配件的批发、零售及维修服务
45	飞亚达（香港）有限公司	飞亚达（集团）股份有限公司	2007/05/17	16,506 万港币	香港	主要从事贸易业务，负责飞亚达表的海外市场拓展
46	北京凯玖科技发展有限责任公司	中国航空技术北京有限公司	2000/04/27	500.00	北京市	货物进出口

序号	公司名称	控股股东或主管单位	成立时间	注册资本	注册地	主营业务
47	北京凯祥恒业贸易有限公司	中国航空技术北京有限公司	2001/07/30	2,000.00	北京市	货物进出口
48	北京凯昌技工贸发展有限责任公司	中国航空技术北京有限公司	1994/10/10	485.00	北京市	物业管理
49	北京凯通恒达投资管理有限公司	中国航空技术北京有限公司	2011/02/28	300.00	北京市	投资管理
50	北京凯堡清洁设备有限公司	中国航空技术北京有限公司	1995/12/28	300 万欧元	北京市	清洁设备及零配件生产
51	中国航空技术北京有限公司委内瑞拉分公司	中国航空技术北京有限公司	2012/05/02	40 万玻利瓦尔	委内瑞拉	水泥工程
52	中航国际凯融有限公司	中国航空技术北京有限公司	2010/08/16	2,000 万美元	香港	进出口贸易、融资投资
53	大连中航技经贸发展有限公司[注6]	中国航空技术北京有限公司	2005/04/06	175.50	辽宁省大连市	货物进出口
54	中航技秘鲁公司	中国航空技术北京有限公司	1995/06/16	3 万美元	秘鲁	国际贸易
55	中航技美国公司	中国航空技术北京有限公司	1994/06/21	15 万美元	美国	国际贸易
56	KHD Humboldt Wedag International AG[注7]	中国航空技术北京有限公司	2014/04/31	4,970 万欧元	德国	专用机械制造
57	中航泰德（北京）自控技术有限公司[注5]	中航技国际经贸发展有限公司	2013/08/16	1,000.00	北京市	货物进出口等
58	中航泰德（深圳）海洋工程有限公司	中航技国际经贸发展有限公司	2008/03/17	1,333.00	广东省深圳市	船用制冷、空调设备及暖通产品、工业安全产品、油田抽油机密封产品的设计、生产与安装
59	中航御铭（安阳）科技有限公司	中航技国际经贸发展有限公司	2014/10/24	3,000.00	河南省安阳市	光存储产品研发生产
60	北京蓝天信能电力科技有限公司	中航国际新能源发展有限公司	2015/07/01	200.00	北京市	工程勘察设计、施工总承包，建设工程项目管理等
61	中和中（北京）光电科技有限公司	中航国际新能源发展有限公司	2005/04/22	1,755.00	北京市	节能改造及照明产品服务

序号	公司名称	控股股东或主管单位	成立时间	注册资本	注册地	主营业务
62	南通华航节能科技有限公司	中航国际新能源发展有限公司	2015/05/14	500.00	江苏省南通市	节能产品的技术研发、推广、服务、咨询、转让
63	中航光合（上海）新能源有限公司	中航国际新能源发展有限公司	2013/01/07	3,000.00	上海市	新能源技术领域的技术咨询、转让、开发、服务；太阳能系统工程开发、设计、设备供应、施工、安装，太阳能系统集成产品的研发、生产、销售，货物及技术的进出口业务。
64	Avic Australia Pty Ltd	中航国际新能源发展有限公司	2011/07/01	100 万美元	澳大利亚	新能源业务开发与运营等
65	上海航旸新能源科技有限公司	中航国际新能源发展有限公司	2015/11/12	500.00	上海市	新能源技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让等
66	AVIC International Renewable Energy (Hong Kong) Corporation Limited	中航国际新能源发展有限公司	2012/02/08	4,775.81	中国香港	新能源工程项目管理等。
67	Ascendant Renewable Energy Corporation	中航国际新能源发展有限公司	2011/06/08	538.96	美国	新能源项目的开发与建设等

注 1：北京中航瑞信投资管理有限责任公司于 2016 年末转让其持有的廊坊中航瑞赛房地产开发有限公司股权。

注 2：截至 2017 年 6 月末，厦门市艾隆投资管理有限公司正在办理注销手续，已于 2017 年 7 月注销完毕。

注 3：截至 2017 年 6 月末，厦门中航万隆石材资源投资股份有限公司正在办理注销手续，已于 2017 年 8 月注销完毕。

注 4：截至 2017 年 6 月末，AVIC International Marine Engineering Pte Ltd 正在办理注销手续，资产负债已清算，已于 2017 年 9 月注销完毕。

注 5：深圳市翔集商贸有限公司于 2016 年 9 月 29 日更名为“时悦汇精品（深圳）有限公司”。

注 6：2017 年 6 月末，大连中航技经贸发展有限公司股东中国航空技术北京有限公司与其他自然人股东解除一致行动协议，不再纳入中国航空技术北京有限公司合并范围。

注 7：2016 年末，中国航空技术北京有限公司收购子公司中航国际凯融有限公司持有的 KHD Humboldt Wedag International AG 股权。

2）主要财务信息

单位：万元

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
1	惠州卓越紧固系统有限公司	3,315.60	441.46	144.31	10,329.89	297.15	244.96	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
2	衡阳中航电镀中心有限公司	5,221.50	4,719.76	-26.47	5,894.21	4,746.23	1.02	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
3	湖南中航紧固系统有限公司	18,752.54	3,617.22	-433.69	16,645.96	4,050.91	-724.51	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
4	卓越紧固系统（上海）有限公司	18,133.04	8,889.57	283.06	18,457.83	8,606.51	603.41	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
5	深圳中航显示技术有限公司	711.11	709.29	6.55	704.57	702.75	10.38	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
6	武汉天马微电子有限公司	1,541,631.45	800,296.48	16,995.15	1,009,591.49	783,301.33	1,428.43	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
7	上海中航光电子有限公司	279,770.94	174,356.83	27,850.57	257,248.16	146,506.26	29,122.03	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
8	上海天马微电子有限公司	556,381.58	189,791.84	4,058.92	523,948.79	185,799.13	18,468.48	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
9	成都天马微电子有限公司	183,388.17	144,718.88	4,720.90	184,988.32	139,997.98	3,947.39	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
10	天马 NLT 欧洲公司	17,567.48	2,201.19	134.01	15,866.48	1,931.27	149.24	财务数据未经审计
11	韩国天马公司	1,735.14	1,628.33	326.97	1,473.74	1,259.37	350.89	财务数据未经审计
12	天马微电子（香港）有限公司	23,341.80	3,073.46	470.20	149,017.55	2,703.65	1,110.47	财务数据未经审计
13	NLT Technologies Ltd.	99,939.36	26,464.19	-11,839.66	126,947.45	37,412.86	4,813.23	财务数据未经审计
14	广州中航医科投资管理有限公司	866.73	-54.50	-8.24	876.18	-46.27	0.97	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
15	广州中航物业管理有限公司	324.58	112.04	3.55	318.24	108.50	14.63	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
16	中航路通实业有限公司	237,332.73	51,883.75	2,594.26	198,477.18	49,289.49	5,220.49	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
17	MACHINEMARTCO.,LTD	699.15	-224.55	-	699.15	-224.55	-134.53	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
18	中航莱斯联合项目有限公司	8,629.37	1,673.36	-5.72	7,814.99	1,730.45	-136.07	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
19	中航威海进出口有限公司	793.25	793.25	-9.79	803.04	803.04	0.00	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
20	中航威海工程装备有限公司	26,087.85	3,454.02	-230.78	26,217.50	3,684.80	-459.96	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
21	山东新船重工有限公司	180,082.81	-73,462.29	-2,664.87	183,342.12	-70,797.42	386.56	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
22	泉州市航智石材有限公司	456.39	-309.31	0.00	455.63	-309.31	7.59	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
23	厦门市艾隆投资管理有限公司	-	-	-	221.12	201.11	0.12	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
24	厦门中航万隆石材资源投资股份有限公司	-	-	-	1,007.86	1,007.86	0.01	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
25	厦门航信石业有限公司	402.08	308.83	0.02	425.07	308.81	5.2	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
26	厦门中航技房产服务有限公司	19.07	18.29	0.38	20.88	17.91	0.35	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
27	厦门中航技医疗器械有限公司	571.14	570.50	-87.27	1,105.91	239.88	1.76	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
28	石博园（厦门）有限公司	1,445.46	1,394.10	-145.65	1,389.67	1,339.75	-60.25	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
29	航宇投资有限公司	9,248.09	8,355.24	-58.56	9,377.27	8,474.91	110.56	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
30	中航国际船舶发展（中国）有限公司	163,939.77	40,510.40	2,959.47	123.262.17	37,550.93	1,961.82	2017 年半度财务数据未经审计， 2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
31	AVIC Ship Investments Limited	5,717.73	-139.62	280.16	USD4,598.81	USD-419.78	USD-333.18	2017 年半度财务数据未经审计， 2016 年度财务数据已经 Tsoi & Tsoi CPA Limited 审计
32	AVIC International Ship Engineering Pte,Ltd.	2.45	1.27	0.00	SGD2.45	SGD1.27	SGD-4,377.02	2017 年半度财务数据未经审计， 2016 年度财务数据已经 Pricewaterhouse Coopers LLP 审计
33	Deltamarin Oy	2,517.41	1,148.71	79.90	EUR2,412.86	EUR1,174.86	EUR33.31	2017 年半度财务数据未经审计， 2016 年度财务数据已经 Pricewaterhouse Coopers LLP 审计
34	AVIC International Offshore Pte Ltd	25.10	23.74	-776.82	USD2,519.36	USD800.56	USD22.36	2017 年半度财务数据未经审计， 2016 年度财务数据已经 Pricewaterhouse Coopers LLP 审计
35	AVIC Zhenjiang Shipyard Marine Pte Ltd	5,307.43	504.42	-8.36	USD5,176.80	USD512.78	USD18.09	2017 年半度财务数据未经审计， 2016 年度财务

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								数据已经 Pricewaterhouse Coopers LLP 审计
36	AVIC International Marine Engineering Pte Ltd	-	-	-	SGD7.51	SGD6.32	SGD-5,171.36	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经 Pricewaterhouse Coopers LLP 审计
37	Deltamarin Floating Construction Pte Ltd	EUR 2.79	EUR 1.47	EUR 22.93	EUR526.74	EUR-21.46	EUR4.37	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经 Pricewaterhouse Coopers LLP 审计
38	中国航空技术国际工程（香港）有限公司	337,037.45	503,11.95	391.40	157,781.35	52,573.27	7,110.28	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度数已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）经审计
39	深圳市飞亚达科技发展有限公司	7,116.25	5,692.61	-178.90	7,258.85	5,871.51	400.93	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
40	飞亚达销售有限公司	72,270.52	46,058.06	4,908.60	72,398.17	41,149.46	69.02	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
41	时悦汇精品（深圳）有限公司	1,694.46	-114.51	-411.71	995.69	297.20	50.82	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
42	深圳市飞亚达精密计时制造有限公司	18,430.72	9,370.54	3,590.97	12,916.47	5,779.57	4,184.13	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
43	深圳市亨吉利世界名表中心有限公司	170,466.65	76,675.39	2,222.27	189,058.15	74,473.03	2,766.13	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
44	飞亚达（香港）有限公司	44,089.14	19,719.76	-1,273.86	46,214.77	20,265.06	-900.10	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
45	北京凯玖科技发展有限责任公司	862.78	150.18	0.26	464.39	149.92	0.49	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
46	北京凯祥恒业贸易有限公司	5,391.48	2,548.09	4.01	4,859.70	2,544.08	6.07	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
47	北京凯昌技工贸发展有限责任公司	1,263.05	714.38	-2.24	1,159.94	716.61	8.18	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
48	北京凯通恒达投资管理有限公司	302.65	302.67	0.02	302.65	302.65	0.09	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
49	北京凯堡清洁设备有限公司	2,894.11	2,582.14	1.24	2,760.59	2,580.90	-3.04	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
50	中国航空技术北京有限公司委内瑞拉分公司	445.90	344.51	395.26	1,196.68	792.62	860.69	财务数据未经审计
51	中航国际凯融有限公司	284,896.79	27,230.40	-2,890.98	280,233.16	30,690.12	11,701.63	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
52	大连中航技经贸发展有限公司	-	-	-	1,884.11	1,131.91	68.53	财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
53	中航技秘鲁公司	3,409.63	837.88	72.48	3,505.30	780.21	50.15	财务数据未经审计
54	中航技美国公司	2,035.09	1,723.44	99.70	1,983.67	1,640.12	197.84	财务数据未经审计
55	KHD Humboldt Wedag International AG	226,337.37	123,224.03	-6,418.20	242,115.93	125,838.44	-21,411.33	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计
56	中航泰德（深圳）海洋工程	7,902.38	1,562.12	-303.10	8,295.44	1,865.22	61.65	2017 年半年度财务数据

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
	有限公司							未经审计，2016 年度数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
57	中航御铭（安阳）科技有限公司	19,494.94	1,561.07	-126.97	19,478.01	1,688.04	36.89	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
58	北京蓝天信能电力科技有限公司	201.14	200.76	1.05	200.5	199.72	0.61	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务所审计
59	中和中（北京）光电科技有限公司	11,113.38	2,035.45	-671.85	11,447.58	2,707.30	153.08	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务所审计
60	南通华航节能科技有限公司	601.33	482.33	0.12	593.91	482.22	1.31	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务所审计经审计
61	中航光合（上海）新能源有限公司	20,900.54	496.91	-311.10	24,180.80	808.01	-639.19	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务所审计
62	AvicAustraliaPtyLtd	13,325.41	1,880.86	706.83	28,838.64	1,436.39	361.40	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			是否已经审计
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								所审计
63	上海航旸新能源科技有限公司	201.76	201.49	0.42	201.47	201.08	1.08	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务所审计
64	AVIC International Renewable Energy (HongKong) Corporation Limited	15,997.16	6,973.54	-138.51	15,876.05	7,242.65	1,959.40	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务所审计
65	Ascendant Renewable Energy Corporation	35.14	-101.05	-8.79	96.90	-94.00	-137.49	2017 年半度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经普华永道审计事务所审计

（三）实际控制人

1、实际控制人认定说明

（1）中航工业、中航国际依法及依授权行使的投资管理职能

1996 年 11 月 5 日，国务院向航空总公司出具了《国务院关于中国航空工业总公司进行国家控股公司试点方案的批复》（国函［1996］96 号），同意航空总公司进行国家控股公司试点的方案。国务院确定航空总公司作为国家授权投资的机构，对其现有直属企业、控股企业、参股企业依照《中华人民共和国公司法》行使出资人的权利，对航空总公司及其下属企业的国有资产依法进行经营、管理和监督，并相应承担保值增值等责任。在国家宏观调控和监督管理下，航空总公司依法自主进行各项经营活动。

中航国际作为中航工业的控股子公司，根据《公司法》及《公司章程》的规定，对其下属企业行使出资人的权利。

（2）公司认定实际控制人为中航工业的原因

1）中航工业及中航国际的人事任免形成机制

根据《中国航空工业集团公司所属单位领导班子和领导人员管理工作规定》（航空党组［2016］38 号）第四条第一款“集团公司直接管理直属单位领导班子和领导人员…”、第二款“集团公司授权直属单位管理成员单位领导班子，成员单位领导人员任免后须报集团公司备案。其中，上市公司董事长、总经理任免前须按党管干部原则征得集团公司党组同意。”，以及《中国航空技术国际控股有限公司投资企业领导班子和领导人员管理工作规定》（国际分党组［2016］28 号）第四条“中航国际分党组负责投资企业领导班子建设和领导人员管理工作”等规定，公司领导班子的建设与管理由中航国际党组负责，而中航国际董事长、总经理任免前须按党管干部原则征得中航工业党组同意。

根据上述规定，中航工业对于公司主要领导的人事任免具有实质性影响。

2）公司决议形成机制

公司自成立以来的历次股权重大变动事项获得中航工业批准或备案的情况如下：

1997 年 7 月 18 日，航空总公司作出《关于同意将深圳深南电路公司转为深圳中航实业股份有限公司全资公司的批复》（航空资［1997］707 号），同意深圳中航实业股份有限公司收购南方动力持有的深南公司 40%的股权。

2009 年 5 月 20 日，中航工业向中航国际出具《关于深圳市深南电路有限公司资产评估立项的批复》，同意中航国际《关于深圳市深南电路有限公司资产评估立项的请示》。

2009 年 5 月 22 日，中联资产评估有限公司出具了《深南电路有限公司增资扩股项目资产评估报告书》（中联评[2009]第 200 号）。2009 年 11 月 9 日，中航工业对上述评估报告进行备案，并出具《国有资产评估项目备案表》。

2009 年 11 月 13 日，中航工业出具了《关于深南电路有限公司增资的函》，就“深南电路拟增资增加股东，增资后中航国际深圳对深南电路的出资比例由 5%变更为 4.65%，中航国际控股对深南电路的出资比例由 95%变更为 88.35%”事项无异议。

根据上述事实，在发行人在对重大事项作出决议之前须经中航工业的批准。

综上，中航工业作为国家授权投资的机构，依法对发行人行使国有资产监督管理机构的职能，对发行人的重要人事任命、重大事项决议的形成机制等均有直接影响，认定公司实际控制人为中航工业符合相关法律法规的规定。

2、基本情况

公司名称	中国航空工业集团公司
成立时间	2008 年 11 月 06 日
注册资本	6,400,000 万元
实收资本	6,400,000 万元
法定代表人	林左鸣
公司类型	全民所有制
注册地址	北京市朝阳区建国路 128 号
主要生产经营地	北京市朝阳区建国路 128 号
经营范围	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。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股东构成及持股比例	国务院国资委持股 100%

中航工业最近一年主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度
总资产	86,713,305.00	86,793,317.99
净资产	27,959,614.00	28,674,131.01
净利润	521,187.00	1,088,077.22

注：2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年财务数据已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

3、下属企业

（1）业务板块介绍

截至本招股意向书签署之日，公司实际控制人中航工业直接控制的主要企事业单位按业务板块划分为装备、飞机、航电、机电、通飞、直升机、基础院、经济院、科工、资产、资本、试飞院和国际等 13 个板块，各板块的主营业务及主要产品或服务如下表所示：

序号	业务板块	主营业务	主要产品或服务
1	装备	航空武器装备的研发、生产和销售	歼击机、轰炸机、侦察机、无人机；空空、空面、地空导弹；
2	飞机	军民用大中型飞机整机及航空零部件等航空产品的研发、生产和销售	大中型军民用运输机、特种飞机、轰炸机、飞机起落架及机轮刹车系统
3	直升机	直升机及其部件研制、营销、服务、运营，并涉及通航运营业	多种型号直升机，包括军用、民用、无人直升机，转包生产多种航空零部件
4	航电	航空机载照明与控制系统产品的制造，高可靠光、电、流体连接器研发、生产和销售，同时提供光、电、流体连接技术系统解决方案	光、电互连元器件及组件、线缆组件、系统互连设备、流体器件及设备、照明和调光系统
5	机电	航空机电产业、汽车零部件产业及其他制造业等	液压系统、燃油系统、航空电力系统、高升力系统、武器与悬挂发射产品与系统、汽车座椅调节

序号	业务板块	主营业务	主要产品或服务
			系统、空调压缩机、高压氧舱、等静压机等航空机电相关产品
6	通飞	研制通用飞机，并涉及飞行培训、通航作业、通勤航空、航空旅游多领域	喷气式公务飞机、水陆两栖飞机、单发涡桨多用途飞机、活塞式小型私人飞机
7	基础院	航空新材料业务、机床业务、高端智能装备制造、新飞机结构研制和试验	预浸料、蜂窝的生产制造，数控机床生产、飞机用刹车盘副的研发及轨道车辆 CRH380 型制动闸片研制等
8	经济院	中航工业决策支持研究机构、保管国家中航工业档案、督导中航工业所属单位档案工作	提供科技及综合业务信息保障与服务、国防科技工业电子信息资源收藏与服务、集团信息化网络运行、档案存管
9	科工	航空产品的开发、制造、销售和改进，为国内外客户提供直升机，教练机，通用飞机，支线飞机及与国外的航空产品制造商共同合作开发和生产航空产品	各种类型直升机、教练机、通用飞机航空零部件、航空电子产品
10	资产	受托管理中航工业授权管理的业务和资产，开展电视媒体广告代理，户外广告，新媒体运营、影视、平面广告创意、制作、公关策划等业务	进行资产管理和经营资产，央视广告代理、客户综合代理、航空文化传播、大型活动组织、影视投资制作等业务
11	资本	证券、租赁、期货、财务公司等金融业务和财务性实业股权投资业务	证券、租赁、期货、财务等各类金融服务及投资服务
12	试飞院	军民用飞机、航空发动机、机载设备等航空产品试飞鉴定、飞行技术及试飞方法研究、飞行测量试验技术研究、培训国内外试飞员等	29 种型号飞机、25 种型号发动机的定型鉴定试飞和试航性试飞，进行千余项专题实验研究，并完成数千项国家任务
13	国际	航空业务、国际业务、电子业务、地产物业、贸易与大宗商品、现代服务	航空供应链、制造、运营服务；基础设施建设、项目工程承包；显示器件及模块、印制电路板等；酒店物业、商品零售、船舶制造

（2）直接控制的主要企事业单位

1）基本情况

截至本招股意向书签署之日，中航工业直接控制的主要企事业单位基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
1	成都飞机工业（集团）有限责任公司	1958 年	72,915.00	四川省成都市黄田坝	飞机制造	装备
2	中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所	1961 年	199,386.00	沈阳市皇姑区塔湾街	飞机制造	装备
3	四川成飞集成科技股份有限公司	2000 年	34,519.00	成都市日月大道二段	其他非金属加工专用设备制造	装备
4	沈阳飞机工业（集团）有限公司	1994 年	421,966.00	沈阳市皇姑区陵北街	飞机制造	装备
5	江西洪都航空工业集团有限责任公司	1951 年	90,472.00	江西省南昌市青云谱区	航空、航天相关设备制造	装备
6	中航工业集团公司成都飞机设计研究所	1970 年	228,827.00	成都市日月大道一段	航空、航天相关设备制造	装备
7	中国空空导弹研究院	1951 年	45,000.00	北京市西城区德外大街	工程勘察设计	装备
8	中航飞机有限责任公司	2009 年	495,124.00	西安市高新区科技路	飞机制造	飞机
9	中航飞机股份有限公司	1997 年	276,864.00	西安市阎良区西飞大道	飞机制造	飞机
10	中航工业第一飞机设计研究院	1961 年	204,991.00	陕西省西安市	飞机制造	飞机
11	中航直升机有限责任公司	2009 年	548,769.00	天津空港物流加工区	飞机制造	直升机
12	中国直升机设计研究所	1969 年	222,753.00	江西省景德镇市	飞机研制	直升机
13	中航系统有限责任公司	2009 年	60,000.00	北京市朝阳区曙光西里	航空、航天相关设备制造	航电

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
14	中航航空电子系统有限责任公司	2009 年	261,000.00	北京市朝阳区曙光西里	航空、航天相关设备制造	航电
15	中航机电系统有限公司	2010 年	416,000.00	北京市朝阳区曙光西里	飞机制造	机电
16	中国特种飞行器研究所	1961 年	20,369.00	湖北省荆门市航空路	飞机制造	通飞
17	中航通用飞机有限责任公司	2009 年	1,185,714.00	广东省珠海市金湾区	飞机制造	通飞
18	中国航空工业集团公司基础技术研究院	2010 年	2,000.00	北京市朝阳区东环南路	飞机制造	基础院
19	中航高科技发展有限公司	2009 年	280,347.00	北京市朝阳区东环南路	飞机制造	基础院
20	中国飞行试验研究院	1959 年	360,097.00	陕西省西安市阎良区	工程和技术研究和试验发展	试飞院
21	中国航空科技工业股份有限公司	2003 年	596,612.18	北京市经济技术开发区	研究、开发、生产和销售航空产品	科工
22	中航资产管理有限公司	2013 年	51,700.00	北京市东城区	投资与资产管理	资产
23	中航文化股份有限公司	1995 年	10,000.00	北京市朝阳区	广告业	资产
24	中国航空技术国际控股有限公司	1979 年	957,864.00	北京市朝阳区北辰东路	其他未列明服务业	国际
25	中国航空工业发展研究中心	2000 年	9,094.00	北京安外小关东里	航空、航天相关设备制造	经济院
26	航空工业档案馆	1963 年	2,947.00	北京市东城区	档案馆	经济院
27	中航资本控股股份有限公司	1996 年	897,632.00	北京市朝阳区东三环中路	多元金融服务	资本
28	中国航空汽车系统控股有限公司	2009 年	49,152.00	北京经济技术开发区	汽车零部件及配件制造	机电

2）主要财务数据

单位：万元

序	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月	2016 年末/2016 年度	备注

号		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
1	成都飞机工业（集团）有限责任公司	2,838,459.00	581,108.00	-18,478.00	2,542,470.50	593,815.90	33,692.71	财务数据未经审计
2	中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所	844,354.00	271,637.00	1,919.00	883,709.82	271,354.14	5,705.25	财务数据未经审计
3	四川成飞集成科技股份有限公司	863,615.92	434,380.78	-1,398.28	883,390.45	443,132.72	18,934.17	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
4	沈阳飞机工业（集团）有限公司	2,245,061.00	478,868.00	-27,933.00	2,104,148.72	505,481.12	50,568.87	财务数据未经审计
5	江西洪都航空工业集团有限责任公司	1,181,139.00	148,032.00	-10,724.00	1,063,843.18	529,920.52	529,920.52	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
6	中航工业集团公司成都飞机设计研究所	917,736.00	402,281.00	4,436.00	849,427.96	373,514.44	11,339.14	财务数据未经审计
7	中国空空导弹研究院	969,672.00	386,263.00	6,934.00	910,176.80	377,594.59	22,961.84	财务数据未经审计
8	中航飞机有限责任公司	4,114,972.00	980,643.00	17,421.00	4,234,679.45	960,841.75	46,137.77	财务数据未经审计
9	中航飞机股份有限公司	4,120,294.21	1,765,850.60	5,058.04	3,921,683.50	1,770,304.92	45,497.79	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
10	中航工业第一飞机设计研究院	506,202.00	291,263.00	914.00	541,966.05	291,182.53	6,327.16	财务数据未经审计
11	中航直升机有限责任公司	2,934,890.00	498,301.00	-5,440.00	3,027,709.03	501,907.85	15,211.99	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
12	中国直升机设计研究所	475,621.00	273,337.00	2,528.00	491,520.07	271,669.63	5,173.36	财务数据未经审计
13	中航系统有限责任公司	58,567.00	57,965.00	-3.00	58,570.41	57,968.37	991.58	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
14	中航航空电子系统有限责任公司	5,321,922.00	2,675,706.00	50,931.00	4,855,618.88	2,479,916.87	93,161.91	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
15	中航机电系统有限公司	12,185,806.00	4,171,075.00	167,982.00	11,992,356.65	3,988,136.45	308,603.26	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
16	中国特种飞行器研究所	155,712.00	45,001.00	721.00	151,173.50	44,268.10	2,278.88	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								（特殊普通合伙）审计
17	中航通用飞机有限责任公司	5,860,121.00	2,630,707.00	-10,949.00	5,898,710.36	2,622,756.84	146,466.47	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
18	中国航空工业集团公司基础技术研究院	110,750.00	23,375.00	1,073.00	120,570.27	22,243.00	3,459.07	财务数据未经审计
19	中航高科技发展有限公司	1,329,951.00	568,999.00	21,882.00	1,445,389.53	546,687.95	13,819.21	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
20	中国飞行试验研究院	746,426.00	482,411.00	1,411.00	783,618.99	479,576.13	4,491.68	财务数据未经审计
21	中国航空科技工业股份有限公司	7,302,112.30	2,918,650.50	55,021.70	6,950,877.00	2,833,666.00	111,896.10	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
22	中航资产管理有限公司	987,099.00	309,581.00	-2,357.00	967,197.83	319,495.83	-10,066.80	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
23	中航文化股份有限公司	20,817.00	-16,527.00	-1,629.00	20,688.00	-15,345.00	-21,890.00	2017 年 1-6 月财务数据未

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								经审计，2016 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
24	中国航空技术国际控股有限公司	27,387,184.00	6,223,815.00	146,102.00	27,532,766.23	6,242,671.25	322,556.58	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
25	中国航空工业发展研究中心	76,682.00	27,742.00	394.00	77,476.94	29,428.54	1,172.39	财务数据未经审计
26	航空工业档案馆	4,206.00	3,089.00	-32.00	4,405.38	3,119.68	76.96	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
27	中航资本控股股份有限公司	15,370,977.67	2,668,525.74	162,316.96	15,990,703.23	2,630,298.85	298,764.76	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计
28	中国航空汽车系统控股有限公司	3,162,680.00	1,315,109.00	143,770.00	3,120,656.61	1,192,103.59	236,306.91	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（3）间接控制的主要企事业单位

1）基本情况

截至本招股意向书签署之日，中航工业间接控制的主要企事业单位基本情况如下：

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
1	中航贵州飞机有限责任公司	1965 年	74,434.00	贵州省安顺市	飞机制造	装备
2	中航航空服务保障（天津）有限公司	2010 年	15,000.00	天津市	航空、航天相关设备制造	装备
3	西安飞机工业（集团）有限责任公司	1958 年	295,407.00	陕西省西安市	飞机制造	飞机
4	陕西飞机工业（集团）有限公司	1969 年	74,037.00	陕西省汉中市	飞机制造	飞机
5	中航飞机起落架有限责任公司	2007 年	21,500.00	湖南省长沙市	航空、航天相关设备制造	飞机
6	昌河飞机工业（集团）有限责任公司	1969 年	28,032.00	江西省景德镇市	飞机制造	直升机
7	哈尔滨飞机工业集团有限责任公司	2003 年	108,403.00	黑龙江省哈尔滨市	飞机制造	直升机
8	中航直升机股份有限公司	1999 年	58,947.67	黑龙江省哈尔滨市	飞机制造	直升机
9	惠阳航空螺旋桨有限责任公司	1960 年	8,684.00	河北省保定市	飞机制造	直升机
10	天津直升机有限责任公司	2012 年	25,000.00	天津市	飞机制造	直升机
11	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	1970 年	92,087.00	河南省洛阳市	航空、航天相关设备制造	航电
12	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	1960 年	63,710.00	陕西省西安市	航空、航天相关设备制造	航电
13	中国航空无线电电子研究所	1957 年	92,979.00	上海市	航空、航天相关设备制造	航电
14	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	1958 年	27,631.00	陕西省西安市	航空、航天相关设备制造	航电
15	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	1970 年	84,315.00	江苏省无锡市	飞机制造	航电
16	中航航空电子系统股份有限公司	1999 年	175,916.29	北京市	航空、航天相关设备制造	航电

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
17	兰州万里航空机电有限责任公司	2003 年	36,000.00	甘肃省兰州市	航空、航天相关设备制造	航电
18	太原航空仪表有限公司	1999 年	11,000.00	山西省太原市	航空、航天相关设备制造	航电
19	陕西华燕航空仪表有限公司	2008 年	22,500.00	陕西省南郑县	航空、航天相关设备制造	航电
20	北京青云航空仪表有限公司	1958 年	6,343.00	北京市	飞机制造	航电
21	成都凯天电子股份有限公司	1962 年	32,168.00	四川省成都市	航空、航天相关设备制造	航电
22	陕西宝成航空仪表有限责任公司	1955 年	45,200.00	陕西省宝鸡市	航空、航天相关设备制造	航电
23	陕西千山航空电子有限责任公司	1969 年	29,200.00	陕西省西安市	航空、航天相关设备制造	航电
24	上海航空电器有限公司	2005 年	32,000.00	上海市	航空、航天相关设备制造	航电
25	中航光电科技股份有限公司	2002 年	79,101.37	河南省洛阳市	飞机制造	航电
26	中航工业机电系统股份有限公司	2000 年	240,575.56	湖北省襄阳市	航空、航天相关设备制造	机电
27	四川凌峰航空液压机械有限公司	2011 年	3,500.00	四川省广汉市	飞机制造	机电
28	陕西航空电气有限责任公司	2001 年	61,958.00	陕西省西安市	飞机制造	机电
29	四川泛华航空仪表电器有限公司	1996 年	20,016.00	四川省成都市	飞机制造	机电
30	四川航空工业川西机器有限责任公司	2007 年	20,747.00	四川省雅安市	飞机制造	机电
31	庆安集团有限公司	2001 年	199,230.00	陕西省西安市	飞机制造	机电
32	郑州飞机装备有限责任公司	2004 年	64,477.00	河南省郑州市	飞机制造	机电
33	宜宾三江机械有限责任公司	1965 年	20,670.00	四川省宜宾市	飞机制造	机电
34	北京曙光航空电气有限责任公司	1958 年	8,000.00	北京市	飞机制造	机电
35	武汉航空仪表有限责任公司	1962 年	3,961.00	湖北省武汉市	飞机制造	机电

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
36	航宇救生装备有限公司	2003 年	10,000.00	湖北省襄阳市	飞机制造	机电
37	合肥江航飞机装备有限公司	2010 年	20,000.00	安徽省合肥市	飞机制造	机电
38	宏光空降装备有限公司	1951 年	5,000.00	江苏省南京市	飞机制造	机电
39	宝胜集团有限公司	1996 年	80,000.00	江苏省扬州市	电线、电缆制造	机电
40	新乡航空工业（集团）有限公司	2004 年	42,844.00	河南省新乡市	飞机制造	机电
41	中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心	2005 年	91,570.00	江苏省南京市	航空、航天相关设备制造	机电
42	金城集团有限公司	1996 年	55,247.00	江苏省南京市	飞机制造	机电
43	南京中航特种装备有限公司	2011 年	63,701.00	江苏省南京市	汽车车身、挂车制造	机电
44	天津航空机电有限公司	1953 年	29,316.00	天津市	飞机制造	机电
45	石家庄飞机工业有限责任公司	1970 年	5,762.00	河北省石家庄市	飞机制造	通飞
46	中国航空综合技术研究所	1970 年	28,145.00	北京市	其他航空航天器制造	基础院
47	中国航空工业集团公司北京航空精密机械研究所	1961 年	7,862.00	北京市	航空、航天相关设备制造	基础院
48	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所	1961 年	34,812.00	北京市	工程和技术研究和试验发展	基础院
49	中国飞机强度研究所	1965 年	105,497.00	陕西省西安市	飞机制造	基础院
50	中国航空工业集团公司上海航空测控技术研究所	1962 年	3,873.00	上海市	航空、航天相关设备制造	基础院
51	中航高科智能测控有限公司	2010 年	5,000.00	北京市	航空、航天相关设备制造	基础院
52	中国航空工业集团公司济南特种结构研究所	1970 年	30,980.00	山东省济南市	其他航空航天器制造	基础院

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
53	中国航空工业空气动力研究院	1957 年	63,958.00	辽宁省沈阳市	其他航空航天器制造	基础院
54	中国贵州航空工业（集团）有限责任公司	1964 年	164,976.00	贵州省贵阳市	飞机制造	资产
55	汉中航空工业（集团）有限公司	1964 年	28,902.00	陕西省汉中市	航空、航天相关设备制造	资产
56	中航工业湖南航空工业局	1965 年	362	湖南省长沙市	其他未列明服务业	资产
57	中航工业湖南资产经营管理有限公司	2010 年	2,000.00	湖南省长沙市	投资与资产管理	资产
58	四川航空工业局	1978 年	322	四川省成都市	投资与资产管理	资产
59	陕西航空工业管理局	1973 年	688	陕西省西安市	投资与资产管理	资产
60	青岛前哨精密机械有限责任公司	1983 年	6,209.00	山东省青岛市	工业自动控制系统装置制造	资产
61	中航工业上海资产经营管理有限公司	2010 年	11,407.00	上海市	投资与资产管理	资产
62	中航北方资产经营管理（北京）有限公司	2010 年	6,600.00	北京市	投资与资产管理	资产
63	航空工业青岛疗养院	1966 年	4,461.00	山东省青岛市	疗养院	资产
64	中航医疗产业管理有限公司	2014 年	20,000.00	北京市	投资与资产管理	资产
65	三六三医院	1974 年	4,882.00	四川省成都市	飞机制造	资产
66	哈尔滨二四二医院	1954 年	8,367.00	黑龙江省哈尔滨市	综合医院	资产
67	航空总医院	1974 年	24,202.00	北京市	综合医院	资产
68	航空工业襄阳医院	2010 年	2,233.00	湖北省襄阳市	综合医院	资产
69	保定向阳航空精密机械有限公司	2000 年	5,600.00	河北省保定市	机床附件制造	资产
70	中航工业陕西资产经营管理有限公司	2009 年	2,000.00	陕西省西安市	投资与资产管理	资产
71	中航工业四川资产经营管理有限公司	2010 年	6,600.00	四川省成都市	投资与资产管理	资产

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
72	中航证券有限公司	2002 年	198,522.00	江西省南昌市	证券经纪交易服务	资本
73	中航工业集团财务有限责任公司	2007 年	250,000.00	北京市朝阳区	财务公司	资本
74	中航国际租赁有限公司	1993 年	493,568.00	上海市	其他机械与设备租赁	资本
75	中航信托股份有限公司	2009 年	168,649.00	江西省南昌市	金融信托与管理服务	资本
76	中航期货有限公司	1993 年	28,000.00	广东深深圳市	其他未列明金融业	资本
77	中国航空技术深圳有限公司	1982 年	100,000.00	广东省深圳市	进出口业务，补偿贸易；投资兴办实业；国内商业、物资供销业；国产汽车的销售；房地产开发；润滑油、燃料油、化工产品及化工材料的进出口和内销业务等	国际
78	中航鼎衡造船有限公司	2006 年	61,100.00	江苏省扬州市	船舶建造、船舶修理、工业钢结构的生产，销售本公司自产产品，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	国际
79	北京凯迪克投资管理有限公司	1985 年	1,000.00	北京市	劳务服务；仓储服务；技术开发；咨询服务及新产品研制销售；家居装饰；计算机信息服务；购销机电设备、五金、交电、化工轻工材料、金属材料、建筑材料、民用建材、木材、百货、工艺美术品、针纺织品、日用杂品、电子计算机；接受委托从事物业管理。	国际
80	中航技房地产开发有限公司	1997 年	2,000.00	北京市	房地产开发与经营；房地产信息咨询服务；物业管理；建筑材料、装饰材料、建筑五金、机电产品的销售。	国际
81	中航金网（北京）电子商务有限公司	2005 年	1,199.91	北京市	因特网信息服务；销售计算机软硬件及配	国际

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
					件、机械设备；软件的技术开发、技术转让；计算机系统集成；经济信息咨询；设计、制作、代理、发布广告等。	
82	中国航空技术进出口福建公司	1980 年	150	福建省福州市	自营和代理各类商品和技术的进出口业务，国家规定的专营进出口商品和国家禁止进出口等特殊商品除外，经营进料加工和“三来一补”业务，开展对销贸易和转口贸易等	国际
83	中航国际英国公司	1990 年	141.9	英国伦敦	贸易代理	国际
84	中航国际德国贸易开发公司	1995 年	814.1	德国汉堡	贸易代理	国际
85	中航国际法国公司	1995 年	499.1	法国巴黎	贸易代理	国际
86	中航国际新英国公司	2015 年	341.6	英国伦敦	太阳能发电	国际
87	维城投资（香港）有限公司	2010 年	17,693.10	香港	其他房地产业	国际
88	香港华南航空技术有限公司	1974 年	40	香港	停业	国际
89	中航国际地产肯尼亚公司	2013 年	0	肯尼亚国内罗毕	房地产开发经营	国际
90	中航技进出口有限责任公司	2009 年	140,000.00	北京市	航空器及相关装备、配套系统等产品的国际市场开拓，国际技术合作及相关产品的维修保障和服务；进出口业务；航空工业及相关行业投资、设备开发；仓储物流；展览服务；相关业务的技术转让、咨询和技术服务；国内贸易和咨询服务。	国际
91	中国航空技术上海有限公司	1984 年	40,100.00	上海市	进出口业务，承办中外合资，技术进出口，对销及转口贸易，承包境外机电工程和境内	国际

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
					国际招标工程，上述境外工程所需的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，销售机械设备及电子产品批发，船舶领域内的技术开发、技术服务，水上运输设备租赁服务，第三方物流服务，实业投资等。	
92	中国航空技术珠海有限公司	1986 年	13,000.00	广东省珠海市	本系统所产和所需运输工具、机械设备等商品的进出口；经营或代理除国家组织统一联合经营的十六种出口商品和实行核定公司经营的十二种进口商品以外的其他商品的进出口业务；百货、五金、交电、化工原料及产品、金属材料、普通机械、电子产品及通信设备，针织品、纺织品、电子计算机及配件的批发、零售；自有物业租赁及管理。	国际
93	中航国际成套设备有限公司	2011 年	21,000.00	北京市	销售机械设备、电子产品、仪器仪表、Ⅰ类医疗器械；投资；施工总承包、专业承包；货物进出口、技术进出口、代理进出口。	国际
94	中航技投资有限责任公司	1995 年	10,000.00	北京市	投资咨询、企业管理咨询；接受委托进行物业管理；设备租赁；购销金属材料、机械电器设备、摩托车、建筑材料、木材、百货、针纺织品；承办展览展销活动；组织文化交流活动等。	国际

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
95	中航国际贸易（福建）有限公司	1998 年	1,000.00	福建省福州市	贸易代理	国际
96	中航国际控股（珠海）有限公司	2013 年	29,000.00	广东省珠海市	控股	国际
97	中航国际粮油贸易有限公司	1993 年	9,000.00	上海市	化工原料及产品、纸制品、金属材料、建材、木材、机械设备、仪器仪表、汽车配件、五金交电、针纺织品、日用百货、现代办公用品、饲料及饲料原料、棉花、油脂、冶金炉料、矿产品、水泥制品批发、零售，物资、运输、仓储及物资管理专业技术咨询，计算机软件领域内技术开发、技术转让，食用农产品的销售，从事货物及技术的进出口业务。	国际
98	中航国际投资有限公司	1993 年	50,000.00	广东省深圳市	投资兴办实业；创业投资；股权投资；资产管理；投资咨询、经济信息咨询。	国际
99	中航国际煤炭物流有限公司	2008 年	19,500.00	贵州省贵阳市	物流产业开发与投资；矿产资源、新能源投资与技术开发；仓储服务；技术咨询服务；房地产开发；进出口贸易；房地产开发、销售；矿产品、金属材料、建材、机电产品、农副产品、煤炭，沥青、燃料油等。	国际
100	航发投资管理有限公司	2010 年	8,000.00	北京市	项目投资；资产管理；劳务派遣。	国际
101	大陆发动机集团有限公司	2010 年	1 美元	香港	通用航空发动机制造与服务	国际
102	中航金鼎黄金有限公司	1981 年	27,000.00	广东省肇庆市	销售：金银首饰及制品，金银工艺品，矿产品，金属材料，建筑材料；货物进出口；贵	国际

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
					金属矿产资源开发、投资；贵金属材料研发、加工、投资；废旧贵金属回收、加工、销售；贵金属投资与交易；房地产开发及物业管理。	
103	中航国际钢铁贸易有限公司	1999 年	9,800.00	浙江省宁波市	金属材料、化工原料及产品、建筑材料、针纺原料及产品、机电设备、办公用品、铁矿石、锰矿石、锌矿石、铜矿石、炉料、焦炭、耐火材料、农畜产品的批发、零售；	国际
104	中航里城（香港）有限公司	2015 年	7,917.70	香港	房地产开发经营	国际
105	中航国际航空发展有限公司	1994 年	94,000.00	北京市	经营本系统所产运输工具、机械设备的出口业务、运输工具、机械设备的进口业务；经营本系统技术进出口业务；承办中外合资、合作生产业务；承办来料加工、来样加工、来件装配业务；开展补偿贸易业务；经营与原苏联、东欧国家易货贸易业务；从事对外咨询服务、展览、技术交流业务；经贸部批准的其他商品的进出口业务；经营或代理除国家组织统一联合经营的十六种出口商品和实行核定公司经营的十二种进口商品以外的其他商品的进出口业务；代理货物运输保险；技术开发、技术服务；技术进出口；购销机械电器设备、五金交电、化工产品。	国际
106	中航国际物流有限公司	2013 年	500	北京市	普通货运（道路运输经营许可证有效期至	国际

序号	企业（或事业单位名称）名称	成立时间	注册资本	注册地/主要经营地	主营业务	所属板块
					2017 年 07 月 23 日）；仓储服务；货运代理；经济贸易咨询。	
107	中航国际美国公司	1987 年	12,303.40	美国	飞机制造	国际
108	中航国际（香港）集团有限公司	1987 年	86,288.00	香港	贸易代理	国际

注 1：2016 年 12 月，中航国际对外转让其持有的北京航程投资管理有限公司的股权，不再持有北京航程投资管理有限公司股权；

注 2：2016 年 12 月，中航城发展有限公司转让其持有的中航里城有限公司股权，不再控股中航里城有限公司；

注 3：2016 年 12 月，中航国际不再控制中航万科有限公司董事会，不再纳入中航国际合并范围；

注 4：2016 年 12 月，中航林业有限公司因引入战略投资者，导致中航国际持股比例下降，不再纳入合并范围。

2）主要财务数据

单位：万元

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
1	中航贵州飞机有限责任公司	820,217.00	-46,467.00	-17,118.00	714,004.66	-29,866.53	-31,899.12	财务数据未经审计
2	中航航空服务保障（天津）有限公司	78,499.00	23,796.00	1,737.00	98,938.27	21,859.36	2,180.51	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计
3	西安飞机工业（集团）有限责任公司	2,753,515.00	667,576.00	19,665.00	2,882,972.96	649,491.68	39,372.43	财务数据未经审计
4	陕西飞机工业（集团）有限公司	834,102.00	161,284.00	1,120.00	853,755.79	159,646.92	745.57	财务数据未经审计

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
5	中航飞机起落架有限责任公司	347,435.00	108,489.00	-1,876.00	329,693.75	112,898.16	1,063.37	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
6	昌河飞机工业（集团）有限责任公司	1,834,243.00	110,294.00	1,288.00	1,857,577.80	107,971.45	15,847.23	财务数据未经审计
7	哈尔滨飞机工业集团有限责任公司	810,356.00	162,788.00	-4,482.00	876,779.82	166,652.88	2,413.65	财务数据未经审计
8	中航直升机股份有限公司	2,065,012.37	721,005.91	15,422.24	1,982,571.52	707,395.73	43,958.08	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
9	惠阳航空螺旋桨有限责任公司	161,090.00	29,225.00	-2,324.00	165,114.81	32,454.86	3,558.44	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
10	天津直升机有限责任公司	74,471.00	61,620.00	-2,002.00	76,083.39	63,625.20	-4,271.25	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
11	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	689,861.00	225,243.00	14,603.00	649,876.10	206,008.50	29,837.41	财务数据未经审计

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
12	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	760,509.00	144,843.00	9,923.00	681,717.45	131,491.27	28,946.22	财务数据未经审计
13	中国航空无线电电子研究所	682,047.00	289,427.00	16,222.00	629,608.97	272,758.13	31,697.14	财务数据未经审计
14	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	488,118.00	152,541.00	14,221.00	381,295.03	129,777.59	26,083.66	财务数据未经审计
15	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	634,791.00	141,939.00	315.00	627,931.77	141,137.27	7,539.29	财务数据未经审计
16	中航航空电子系统股份有限公司	1,842,170.20	640,918.31	14,840.60	1,753,174.71	627,136.28	47,799.36	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
17	兰州万里航空机电有限责任公司	124,260.00	57,635.00	327.00	129,482.94	57,168.76	5,490.81	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
18	太原航空仪表有限公司	144,168.00	48,834.00	1,623.00	138,019.02	47,307.91	5,766.98	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
19	陕西华燕航空仪表有限公司	91,022.00	39,087.00	598.00	88,011.49	38,618.19	3,526.97	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								（特殊普通合伙）审计
20	北京青云航空仪表有限公司	213,686.00	68,837.00	4,265.00	205,550.29	64,365.69	4,178.56	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
21	成都凯天电子股份有限公司	253,686.00	90,594.00	1,425.00	241,296.57	91,342.03	5,913.58	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
22	陕西宝成航空仪表有限责任公司	190,006.00	46,393.00	-9,868.00	196,065.87	55,425.17	-9,383.12	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
23	陕西千山航空电子有限责任公司	167,903.00	66,247.00	2,628.00	164,919.62	63,033.82	8,657.14	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
24	上海航空电器有限公司	195,952.00	93,934.00	4,807.00	170,041.63	83,547.05	9,851.73	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
25	中航光电科技股份有限公司	893,615.29	501,714.16	47,814.91	850,987.71	461,235.73	77,648.90	2017 年 1-6 月财务数据未经

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
26	中航工业机电系统股份有限公司	2,032,479.44	886,668.05	18,079.04	2,006,735.12	872,066.96	57,582.64	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
27	四川凌峰航空液压机械有限公司	78,261.00	28,969.00	1,641.00	69,822.96	30,322.59	3,200.69	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
28	陕西航空电气有限责任公司	349,986.00	151,050.00	-1,020.00	363,728.36	163,993.54	10,247.69	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
29	四川泛华航空仪表电器有限公司	81,029.00	54,948.00	3,179.00	79,948.40	54,359.77	4,729.82	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
30	四川航空工业川西机器有限责任公司	94,497.00	58,666.00	727.00	80,166.26	58,374.07	1,053.27	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经中审众环会计师事务所

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								（特殊普通合伙）审计
31	庆安集团有限公司	655,127.00	323,513.00	-1,686.00	638,224.45	333,372.49	8,486.22	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
32	郑州飞机装备有限责任公司	244,305.00	79,982.00	4,191.00	240,622.94	84,497.90	9,799.98	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
33	宜宾三江机械有限责任公司	56,991.00	28,773.00	1,195.00	53,696.17	24,142.24	1,545.14	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
34	北京曙光航空电气有限责任公司	167,094.00	72,629.00	775.00	165,096.32	71,773.90	1,913.53	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
35	武汉航空仪表有限责任公司	89,967.00	26,724.00	286.00	89,556.93	26,850.54	2,651.39	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计
36	航宇救生装备有限公司	410,439.00	100,474.00	5,666.00	430,770.95	94,704.75	787.34	财务数据未经审计

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
37	合肥江航飞机装备有限公司	205,698.00	77,197.00	527.00	208,297.93	76,803.79	3,682.47	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计
38	宏光空降装备有限公司	55,139.00	9,695.00	-1,182.00	58,972.18	11,695.34	785.68	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
39	宝胜集团有限公司	1,562,526.00	554,262.00	9,725.00	1,358,898.16	531,666.56	33,459.08	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
40	新乡航空工业（集团）有限公司	706,632.00	114,979.00	12,621.00	704,907.97	106,469.79	6,415.67	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
41	中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心	411,285.00	233,882.00	13,351.00	409,861.42	208,356.08	19,567.45	财务数据未经审计
42	金城集团有限公司	1,841,483.00	388,852.00	-2,728.00	1,927,650.17	391,063.07	6,691.96	财务数据未经审计
43	南京中航特种装备有限公司	269,671.00	112,373.00	-378.00	256,856.71	112,163.62	-2,843.54	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								普通合伙）审计
44	天津航空机电有限公司	268,080.00	194,797.00	14,198.00	248,101.95	180,394.93	17,385.75	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
45	石家庄飞机工业有限责任公司	217,090.00	19,917.00	-3,759.00	208,116.16	23,675.81	3,210.02	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
46	中国航空综合技术研究所	176,691.00	104,070.00	2,291.00	267,268.55	136,754.65	22,934.08	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
47	中国航空工业集团公司北京航空精密机械研究所	55,053.00	12,232.00	85.00	52,511.04	12,320.45	288.36	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
48	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所	65,351.00	52,180.00	767.00	67,494.96	51,769.77	1,955.46	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
49	中国飞机强度研究所	290,927.00	191,495.00	1,602.00	296,112.25	173,924.71	3,139.44	财务数据未经审计

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
50	中国航空工业集团公司上海航空测控技术研究所	32,035.00	14,586.00	-318.00	35,258.88	14,939.49	233.09	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
51	中航高科智能测控有限公司	32,982.00	17,726.00	6.00	35,366.45	21,692.84	-4,751.35	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
52	中国航空工业集团公司济南特种结构研究所	100,770.00	65,599.00	1,731.00	94,608.23	62,246.29	3,107.27	财务数据未经审计
53	中国航空工业空气动力研究院	374,623.00	80,590.00	440.00	360,097.20	79,789.89	1,164.66	财务数据未经审计
54	中国贵州航空工业（集团）有限责任公司	3,728,891.00	1,531,307.00	-2,558.00	3,781,636.22	1,521,836.37	128,554.07	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计
55	汉中航空工业（集团）有限公司	556,282.00	412,424.00	5,767.00	570,023.72	409,570.29	10,374.68	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
56	中航工业湖南航空工业局	708.00	-19.00	23.00	513.00	-42.00	2.00	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								普通合伙）审计
57	中航工业湖南资产经营管理有限公司	35,975.00	20,485.00	-308.00	37,947.01	20,782.63	-310.77	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
58	四川航空工业局	681.00	428.00	30.00	629.73	398.20	1.81	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
59	陕西航空工业管理局	15,921.00	1,477.00	361.00	15,543.11	1,102.08	10.27	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
60	青岛前哨精密机械有限责任公司	38,849.00	26,441.00	-388.00	41,023.39	26,843.46	593.21	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计
61	中航工业上海资产经营管理有限公司	28,394.00	8,158.00	-15.00	19,848.76	8,172.97	-596.16	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
62	中航北方资产经营管理（北京）	23,651.00	9,712.00	-587.00	25,012.73	10,329.19	148.44	2017 年 1-6 月财务数据未经

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
	有限公司							审计，2016 年度财务数据已经北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计
63	航空工业青岛疗养院	7,097.00	5,055.00	128.00	7,253.84	4,927.06	-506.74	财务数据未经审计
64	中航医疗健康产业有限公司	37,616.00	19,267.00	129.00	38,402.61	19,142.34	-1,237.86	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
65	三六三医院	46,614.00	22,202.00	115.00	48,124.45	22,307.98	2,097.42	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
66	哈尔滨二四二医院	55,937.00	15,190.00	1,071.00	53,492.83	13,191.09	1,839.60	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
67	航空总医院	90,802.00	47,577.00	2,278.00	87,400.18	45,274.97	3,806.51	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计
68	航空工业襄阳医院	10,857.00	2,451.00	-422.00	10,560.10	3,053.55	-68.46	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计
69	保定向阳航空精密机械有限公司	52,143.00	5,999.00	-40.00	54,186.09	6,039.60	51.47	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 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
70	中航工业陕西资产经营管理有限公司	23,474.00	12,676.00	263.00	22,285.20	12,405.67	722.63	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
71	中航工业四川资产经营管理有限公司	84,418.00	23,235.00	-104.00	83,683.89	23,732.57	1,135.03	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计
72	中航证券有限公司	1,170,279.00	352,178.00	11,685.00	1,249,277.41	342,406.19	33,537.54	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计
73	中航工业集团财务有限责任公司	4,097,680.00	493,454.00	32,846.00	6,063,657.47	461,428.46	69,597.31	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
74	中航国际租赁有限公司	7,935,444.00	962,436.00	38,039.00	6,887,004.45	818,608.62	79,987.75	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计
75	中航信托股份有限公司	933,349.00	706,059.00	75,284.00	871,393.39	630,774.41	130,167.02	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计
76	中航期货有限公司	106,451.00	42,870.00	803.00	112,365.01	42,066.93	715.61	2017 年 1-6 月财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计
77	中国航空技术深圳有限公司	14,700,703.00	4,307,770.00	100,074.00	14,697,125.41	4,737,907.12	201,325.58	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
78	中航鼎衡造船有限公司	201,381.00	-19,122.00	1,013.00	193,288.50	-20,180.60	2,805.00	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
79	北京凯迪克投资管理有限公司	3,606.00	1,166.00	-22.00	3,660.00	1,187.00	1.00	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
80	中航技房地产开发有限公司	862.00	140.00	0.00	862.00	140.00	0.00	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
81	中航金网（北京）电子商务有限公司	7,709.00	1,774.00	9.00	6,402.00	1,777.00	40.00	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 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
82	中国航空技术进出口福建公司	638.00	-19,555.00	-5.00	643.00	-19,550.00	1.00	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 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
83	中航国际英国公司	17,187.00	-1,983.00	-229.00	21,305.10	-268.50	-409.00	财务数据未经审计
84	中航国际德国贸易开发公司	1,142.00	459.00	0.00	1,143.00	460.00	0.20	财务数据未经审计
85	中航国际法国公司	720.00	297.00	0.00	818.40	388.60	64.20	财务数据未经审计
86	中航国际新英国公司	20,682.00	1,258.00	-463.00	3,370.30	235.30	-192.60	财务数据未经审计
87	维城投资（香港）有限公司	12,806.00	12,772.00	-569.00	13,359.80	13,326.20	-231.30	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								普通合伙）审计
88	香港华南航空技术有限公司	75.00	56.00	0.00	75.00	56.00	1.00	财务数据未经审计
89	中航国际地产肯尼亚公司	78,743.00	-1,494.00	-136.00	61,497.00	-136.00	-94.00	财务数据未经审计
90	中航技进出口有限责任公司	1,697,977.00	287,938.00	40,050.00	1,605,778.30	247,918.10	66,025.50	财务数据未经审计
91	中国航空技术上海有限公司	14,891.00	4,802.00	-267.00	13,800.20	5,064.50	-2,995.60	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
92	中国航空技术珠海有限公司	12,910.00	-25,746.00	-68.00	13,293.30	-25,676.70	-18,281.10	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
93	中航国际成套设备有限公司	138,000.00	50,993.00	1,745.00	153,674.40	49,154.90	7,724.20	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
94	中航技投资有限责任公司	78,723.00	-42,871.00	-983.00	98,093.00	-39,632.50	2,354.20	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
95	中航国际贸易（福建）有限公司	10,286.00	5,508.00	266.00	8,887.00	5,920.00	628.00	2017 年半年度财务数据未经

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
96	中航国际控股（珠海）有限公司	203,847.00	16,174.00	-2,638.00	199,706.70	17,900.60	-3,582.40	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
97	中航国际粮油贸易有限公司	1,177,751.00	78,054.00	3,035.00	1,210,255.20	79,766.30	13,539.70	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
98	中航国际投资有限公司	149,254.00	58,957.00	409.00	181,373.30	61,037.90	981.20	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
99	中航国际煤炭物流有限公司	9,398.00	-53,151.00	1,509.00	8,786.00	-54,658.00	-37,453.00	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
100	航发投资管理有限公司	3,500,059.00	178,693.00	12,954.00	4,069,694.40	190,240.00	147,114.20	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								普通合伙）审计
101	大陆发动机集团有限公司	234,844.00	7,292.00	602.00	237,349.70	9,193.50	4,572.70	2017 年半年度财务数据未经审计。2016 年度财务数据已经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计
102	中航金鼎黄金有限公司	117,071.00	77,933.00	1,888.00	114,651.00	79,334.00	5,166.00	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
103	中航国际钢铁贸易有限公司	764,641.00	55,373.00	1,658.00	609,958.60	54,966.40	7,085.30	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
104	中航里城（香港）有限公司	687,983.00	-41,055.00	-10,951.00	770,007.50	1,694.80	3,033.60	2017 年半年度财务数据未经审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
105	中航国际航空发展有限公司	447,582.00	129,580.00	9,394.00	434,379.10	122,327.30	10,581.20	2017 年半年度财务数据未经审计。2016 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
106	中航国际物流有限公司	786,954.00	113,734.00	6,529.00	724,611.70	109,897.60	11,219.50	2017 年半年度财务数据未经

序号	企业（或事业单位）名称	2017 年 6 月末/2017 年 1-6 月			2016 年末/2016 年度			备注
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润	
								审计，2016 年度财务数据已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计
107	中航国际美国公司	57,403.00	6,007.00	-466.00	52,496.50	-881.90	-1,235.30	财务数据未经审计
108	中航国际（香港）集团有限公司	1,313,830.00	136,107.00	-9,904.00	929,918.30	22,345.50	-14,853.60	财务数据未经审计

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股意向书签署之日，控股股东、实际控制人直接或间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后发行人股本情况

发行人本次发行前总股本为 21,000 万股，本次拟申请向社会公众发行不超过 7,000 万股，占发行后总股本的比例不超过 25%，发行后公司总股本不超过 28,000 万股。

以本次发行 7,000 万股测算，本次发行前后发行人的股本结构变化如下表所示：

序号	股东名称	本次 A 股发行前		本次 A 股发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
1	中航国际控股（SS）[注]	19,527.8970	92.99%	19,527.8970	69.74%
2	聚腾投资	298.6266	1.42%	298.6266	1.07%
3	博为投资	190.9227	0.91%	190.9227	0.68%
4	欧诗投资	51.6738	0.25%	51.6738	0.18%
5	杨之诚等 39 名自然人	930.8799	4.43%	930.8799	3.32%
6	社会公众	-	-	7,000.0000	25.00%
合计		**21,000.0000**	**100.00%**	**28,000.0000**	**100.00%**

注：SS 是国有股股东（State-owned Shareholder）的英文缩写，下同。

（二）本次发行前发行人的前十名股东

本次发行前，发行人的前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	股份性质
1	中航国际控股	19,527.8970	92.9900	国有法人股
2	聚腾投资	298.6266	1.4220	其他
3	博为投资	190.9227	0.9092	其他

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	股份性质
4	欧诗投资	51.6738	0.2461	其他
5	杨之诚	49.9914	0.2381	自然人股
6	阳正华	49.5708	0.2361	自然人股
7	周进群	49.5708	0.2361	自然人股
8	王成勇	49.5708	0.2361	自然人股
9	龚坚	47.9185	0.2282	自然人股
10	李林宏	46.2661	0.2203	自然人股
合计		**20,362.0085**	**96.9619**	**-**

（三）本次发行前发行人的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股意向书签署之日，发行人前十名自然人股东及其在发行人处的任职如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在发行人担任职务
1	杨之诚	49.9914	0.2381	董事、总经理
2	阳正华	49.5708	0.2361	原副总经理，现已退休
3	周进群	49.5708	0.2361	副总经理
4	王成勇	49.5708	0.2361	副总经理
5	龚坚	47.9185	0.2282	总会计师
6	李林宏	46.2661	0.2203	高级顾问、原副总经理
7	孔令文	39.5064	0.1881	总工程师
8	张利华	30.4936	0.1452	副总经理
9	谢艳红	30.4936	0.1452	监事、部门总监
10	张家虎	30.4936	0.1452	部门总监
11	江万茂	30.4936	0.1452	部门总监
合计		**454.3692**	**2.1637**	-

注：因公司有多名自然人股东持股比例相同，故实际列示了十一名自然人股东持股情况。

（四）国有股转持情况

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企［2009］94 号）及相关规定，经国务院国资委《关于深南电路股份有限公司国有股转持有关问题的批复》（国资产权［2016］1220 号）批准，本公司国有

股东中航国际控股由其国有出资人在本公司首次公开发行 A 股并上市时，以自有资金上缴全国社会保障基金理事会的方式履行国有股转持义务。按本次发行数量上限 7,000 万股的 10%及中航国际控股国有出资人的持股比例计算，中航国际应按 384.0957 万股乘以深南电路首次发行价的等额现金上缴全国社会保障基金理事会，若深南电路实际发行 A 股数量调整，中航国际应缴纳资金相应按照实际发行股份数量作出调整。

（五）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在战略投资者持股的情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，除自然人股东杨智勤为聚腾投资执行事务合伙人外，各股东之间不存在其他关联关系。杨智勤和聚腾投资分别持有发行人 0.0594%和 1.4220%的股份。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”之“（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺”。

九、发行人股本的其他情况

发行人自成立以来未发行过内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股或股东数量超过二百人的情况。发行人 2010 年 6 月至 2011 年 10 月间曾存在委托持股情况，其形成及清理过程详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况”之“（一）发行人股本形成及其变化情况”的相关内容。

十、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内，发行人员工人数和变化（含劳务派遣人员）情况如下：

时间	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
员工人数（人）	9,978	9,351	9,362	8,671

（二）员工结构情况

截至 2017 年 6 月末，发行人员工（含劳务派遣人员）共计 9,978 人，专业构成、学历结构、年龄分布等情况如下表所示：

项目		人数（人）	比例（%）
专业构成	管理人员	193	1.93%
	研发与技术人员	1,194	11.97%
	市场人员	175	1.75%
	财务人员	43	0.43%
	综合人员	527	5.28%
	生产制造人员	7,846	78.63%
合计		9,978	100.00%
学历结构	硕士及以上	123	1.23%
	本科	1,139	11.42%
	大专	1,192	11.95%
	大专以下	7,524	75.41%
合计		9,978	100.00%
年龄分布	25 岁以下	3,118	31.25%
	25-30 岁	4,124	41.33%
	30-35 岁	2096	21.01%
	35-45 岁	444	4.45%
	45 岁及 45 岁以上	196	1.96%
合计		9,978	100.00%

（三）发行人执行社会保障、住房及医疗制度改革情况

报告期内，发行人根据各地社保制度为在册的全日制员工缴纳基本养老保

险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。

1、社会保险和住房公积金缴纳比例

截至 2017 年 6 月末，发行人缴纳“五险一金”的比例如下：

单位：%

地区	养老保险		医疗保险		失业保险		工伤保险	生育保险	住房公积金	
	公司	个人	公司	个人	公司	个人	公司	公司	公司	个人
深圳（深圳户口）	14.0	8.0	6.2	2.0	1.0	0.5	0.28/0.49	0.5	5.0	5.0
深圳（非深圳户口）	13.0	8.0	0.6	0.2	1.0	0.5	0.28/0.49	0.5	5.0	5.0
无锡深南	19.0	8.0	7.0	2.0	0.5	0.5	1.4	0.5	8.0	8.0
天芯互联	19.0	8.0	7.0	2.0	0.5	0.5	0.56	0.5	8.0	8.0

注：深南电路（母公司）和龙岗分公司工伤保险的缴纳比例分别为 0.49%和 0.28%。

2、社会保险和住房公积金缴纳金额

报告期内，公司缴纳社会保险和住房公积金的金额如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
社会保险	3,504.87	6,869.21	6,051.66	3,439.71
住房公积金	916.09	1,718.86	1,462.16	978.33

3、社会保险和住房公积金缴纳人数

报告期各期末，公司社会保险和住房公积金缴纳人数（不含劳务派遣人员，劳务派遣人员的社保和住房公积金根据劳务派遣协议由劳务派遣公司缴纳）情况如下表所示：

项目	时间	员工人数	实缴人数	未缴人数	未缴原因
社会保险	2014 年 12 月 31 日	7,852	7,755	97	（1）每月 20 日以后入职的员工无法缴纳当月社保，该等员工已在次月按时缴纳社会保险； （2）部分无锡深南入职员工未及时提交上家单位退工单或未及时办理封存手续，导致无法缴纳； （3）部分员工因个人原因申请在外地
	2015 年 12 月 31 日	9,358	9,246	112	
	2016 年 12 月 31 日	9,178	8,856	322	

项目	时间	员工人数	实缴人数	未缴人数	未缴原因
	2017 年 06 月 30 日	9,570	9,284	286	缴纳社会保险。
住房公积金	2014 年 12 月 31 日	7,852	7,675	177	（1）公积金征缴日后入职员工未缴纳当月住房公积金，该等员工已在后续月份补缴； （2）新建公积金账户周期较长； （3）部分无锡深南入职员工未及时提交上家单位退工单或办理封存手续。
	2015 年 12 月 31 日	9,358	8,642	716	
	2016 年 12 月 31 日	9,178	8,808	370	
	2017 年 06 月 30 日	9,570	9,242	328	

报告期内，公司已为全体员工及时、足额缴纳社会保险和住房公积金。根据深南电路及其子公司社会保障和住房公积金主管部门出具的证明，报告期内，深南电路及其子公司不存在因违反社会保险法规和住房公积金制度被行政处罚等情形。

4、住房公积金缴纳的合规证明

发行人及其分公司、子公司取得的公积金缴纳的合规证明如下：

（1）2017 年 7 月 21 日，深圳市住房公积金管理中心出具《单位住房公积金缴存证明》（编号：17072100179650），证明深南电路住房公积金缴存时段为 2010 年 12 月至 2017 年 6 月，截至 2017 年 7 月 21 日，账户状态正常，深南电路没有因住房公积金缴纳方面违法违规而受到处罚的情形。

（2）2015 年 3 月之前，龙岗分公司住房公积金与发行人合并缴纳；自 2015 年 3 月起龙岗分公司开始独立缴纳住房公积金。

2017 年 7 月 20 日，深圳市住房公积金管理中心出具《单位住房公积金缴存证明》（编号：17072000103929），证明深南电路龙岗分公司住房公积金缴存时段为 2015 年 03 月至 2017 年 6 月，截至 2017 年 7 月 20 日，账户状态正常，深南电路龙岗分公司没有因住房公积金缴纳方面违法违规而受到处罚的情形。

（3）2017 年 7 月 17 日，无锡市住房公积金管理中心出具《证明》，证明无锡深南自 2014 年 3 月为职工缴存住房公积金至今，缴存状况正常，无被投诉举报记录，未曾受到过无锡市住房公积金管理中心处罚。

（4）2017 年 7 月 19 日，无锡市住房公积金管理中心出具《证明》，证明无锡天芯自 2014 年 3 月为职工缴存住房公积金至今，缴存状况正常，无被投诉举报记录，未曾受到过无锡市住房公积金管理中心处罚。

（四）劳务派遣情况

1、劳务派遣用工的整体情况

公司存在部分流动性较高或专业技术要求不高的工作岗位，为了提高企业管理效率，公司对一些技术要求较低的临时性、辅助性、可替代性生产岗位采取劳务派遣的形式用工，劳务派遣员工和在册员工在公司内同工同酬。

报告期各期末，公司劳务派遣用工的整体情况如下表所示：

报告期各期末	用工岗位	用工数量	用工总量	劳务派遣人数占用工总量的比重
2014 年 12 月 31 日	接放板、冲槽机、棕化线、装卸板、上下板、成品清洗等	819	8,671	9.45%
2015 年 12 月 31 日	成品清洗等	4	9,362	0.04%
2016 年 12 月 31 日	接放板、冲槽机、棕化线、装卸板、上下板、成品清洗等	173	9,351	1.85%
2017 年 06 月 30 日	接放板、冲槽机、装卸板、上下板、成品清洗等	408	9,978	4.09%

注：用工总量系指与公司签订劳动合同人数与派遣劳动者人数之和。

报告期各期末，公司劳务派遣用工数量均未超过其用工总量的 10%。

2、劳务派遣单位资质及社保缴纳情况

报告期内，向公司提供劳务派遣服务的单位均具备劳务派遣资质，均取得了《劳务派遣经营许可证》，具体如下表所示：

劳务派遣单位	经营许可证核发单位	许可证编号
深圳市全程人力资源有限公司	深圳市福田区人力资源局	440304130012
深圳市爱普瑞人力资源管理有限公司	深圳市人力资源和社会保障局	440300100065
深圳市捷仕达人才服务有限公司	深圳市人力资源和社会保障局	440300100016
深圳市三社人力资源有限公司	深圳市坪上新区社会建设局	440301142002
深圳市鲁西人力资源开发有限公司	深圳市南山区人力资源局	440305140008
无锡智盈人力资源管理有限公司	无锡市人力资源和社会保障局	320200201701230022

无锡一米人力资源有限公司	无锡市人力资源和社会保障局	32020020131028006
无锡政和人力资源管理服务有限公司	无锡市人力资源和社会保障局	320200201504100049
无锡置晟劳务派遣有限公司	无锡市人力资源和社会保障局	320200201310280015

报告期内，公司劳务派遣人员的社会保险费均由上述劳务派遣单位负责缴纳，公司实际承担相关费用。

（五）员工薪酬情况

1、员工薪酬制度

为了吸引和留住人才，保证公司发展的内在动力，明确价值分配导向，公司制定了薪酬管理制度。公司通过岗位评估工具进行岗位等级评估和确定，反映出各个岗位的相对价值，根据岗位价值确定薪酬等级。当内外部环境发生变化时，公司会不定期进行岗位管理体系的回顾及更新。

公司实行年薪制和月薪制两种付薪方式。针对生产制造人员，公司实行月薪制，其工资收入由岗位工资、技能工资、工龄工资、加班工资、保健费、补贴构成；针对其他职工，公司实行年薪制，其工资收入由固定工资、浮动工资及补贴构成。此外，公司亦会根据整体经营绩效情况发放阶段性奖金及年度嘉奖。

2、员工收入水平情况

（1）按级别分类

最近三年，公司按级别分类的员工平均收入水平如下表所示：

单位：万元/年

员工级别	2016 年度	2015 年度	2014 年度
核心管理人员	97.52	93.50	99.52
经理级别	41.68	33.30	33.45
主管级别	23.94	20.08	20.50
普通职员	13.04	11.91	11.40
生产制造人员	7.36	7.05	6.18

（2）按岗位分类

最近三年，公司按岗位分类的员工平均收入水平如下表所示：

单位：万元/年

岗位类别	2016 年度	2015 年度	2014 年度
管理人员	43.59	37.34	43.87
研发与技术人员	15.73	13.58	13.16
市场人员	18.71	18.66	17.63
财务人员	11.80	11.23	11.52
综合人员	12.43	11.21	10.34
生产制造人员	7.36	7.05	6.18

（3）与当地平均工资水平的比较

公司员工主要分布在深圳和无锡两地，其工资水平与当地平均工资水平的比较情况如下所示：

1）与深圳平均工资水平的比较

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
深圳地区职工平均工资（万元/年）	9.48	8.76	8.13
其中：非生产制造人员平均工资	17.95	15.30	14.37
生产制造人员平均工资	7.28	7.04	6.66
深圳市平均工资水平（万元/年）注	8.98	8.10	7.27
深圳市最低工资标准（万元/年）	2.44	2.39	2.17

数据来源：深圳市统计局、深圳市人力资源和社会保障局

注：上表中的“深圳市平均工资”系指深圳市城镇非私营单位在岗职工平均工资。

2）与无锡平均工资水平的比较

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
无锡地区职工平均工资（万元/年）	9.66	9.31	1.26
其中：非生产制造人员平均工资	17.14	14.77	1.26
生产制造人员平均工资	7.58	7.32	-
无锡市平均工资水平（万元/年）	7.81	7.19	6.70
无锡市最低工资标准（万元/年）	2.12	1.96	1.81

数据来源：无锡市统计局、无锡市人力资源和社会保障局

注 1：上表中的“无锡市平均工资”系指无锡市城镇非私营单位从业人员平均工资。

注 2：公司无锡地区 2014 年度职工平均工资低于当地平均工资水平主要原因在于：无锡深南于 2014 年中旬逐步投入建设，相关职员陆续入职，故上表中统计的无锡地区 2014

年平均工资仅反映数月工资水平。

最近三年，公司职工薪酬具有一定竞争力，其中非生产制造人员的平均工资高于当地平均工资水平，生产制造人员的平均工资亦大幅高于当地最低工资标准。

3、未来薪酬制度及水平变化趋势

公司未来将继续与岗位价值为基础，结合市场水平进行薪酬调整，同时继续将业绩考核与薪酬挂钩，为业绩优秀人员提供更具有竞争力的薪酬水平。

十一、发行人主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”之“（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺”的相关内容。

（二）持股5%以上股东持股意向及减持意向的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”之“（二）持股 5%以上股东持股意向及减持意向的承诺”的相关内容。

（三）关于稳定股价的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”之“（三）公司股票上市后三年内稳定公司股价的预案”的相关内容。

（四）关于招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”之“（四）关于招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”的相关内容。

（五）填补被摊薄即期回报的承诺

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”之“（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”的相关内容。

（六）关于避免同业竞争的承诺

中航国际控股就避免同业竞争问题作出如下承诺：

“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/股东会和/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。

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。”

（七）关于减少和规范关联交易承诺

就减少和规范关联交易，避免深南电路及其他股东合法利益受到损害，中航国际控股作出如下承诺：

“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，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。

在本公司为深南电路控股股东期间，上述关于减少和规范关联交易的承诺持续有效。”

（八）关于避免占用资金的承诺

中航国际控股承诺：“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。”

（九）关于未履行承诺时相关约束措施

详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”之“（七）未履行承诺的约束措施”的相关内容。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）主营业务和主要产品

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。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。

经过多年发展，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。

凭借一站式的解决方案、高中端的产品结构、专业的产品开发及制造技术、稳定的质量表现与完善的管理体系，公司已与全球领先的通信设备制造商、航空航天电子及医疗设备厂商建立了长期稳定的战略合作关系。

1、印制电路板业务

（1）印制电路板业务概况

公司专业从事高中端印制电路板的设计、研发及制造，产品应用以通信设备为核心，重点布局航空航天和工控医疗等领域。经过三十余年的积累，公司在背板等各种高中端 PCB 的加工工艺方面拥有领先的综合技术能力，牢牢树立了 PCB 技术的行业领先地位。

公司的产品应用及特征具体如下表所示：

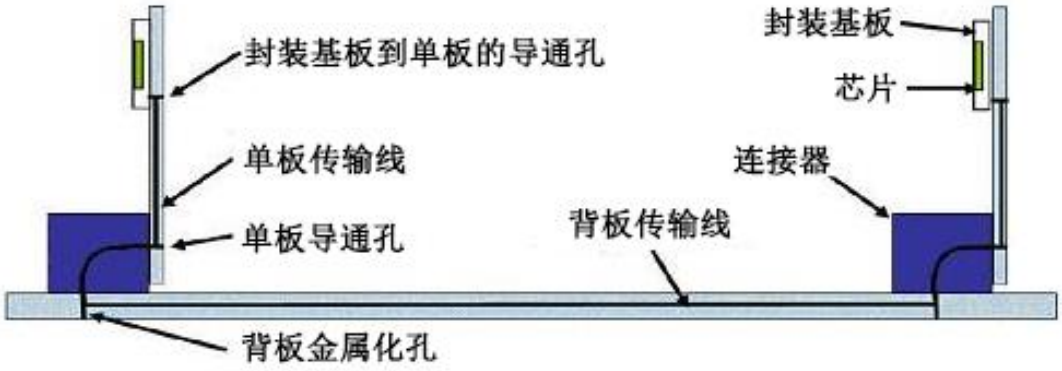
应用领域		主要设备	相关 PCB 产品	特征描述
通信	无线网	通信基站	背板、高速多层板、高频微波板、多功能金属基板	金属基、大尺寸、高多层、高频材料及混压
	传输网	OTN 传输设备、微波传输设备	背板、高速多层板、高频微波板	高速材料、大尺寸、高多层、高密度、多种背钻、刚挠结合、高频材料及混压
	数据通信	路由器、交换机、服务/存储设备	背板、高速多层板	高速材料、大尺寸、高多层、高密度、多种背钻、刚挠结合
	固网宽带	OLT、ONU 等光纤到户设备		多层板、刚挠结合
航空航天		航电、机电系统	高速多层板	高可靠性、多层板、刚挠结合
工控医疗		工控、医疗系统		高可靠性、多层板、刚挠结合

（2）印制电路板产品介绍

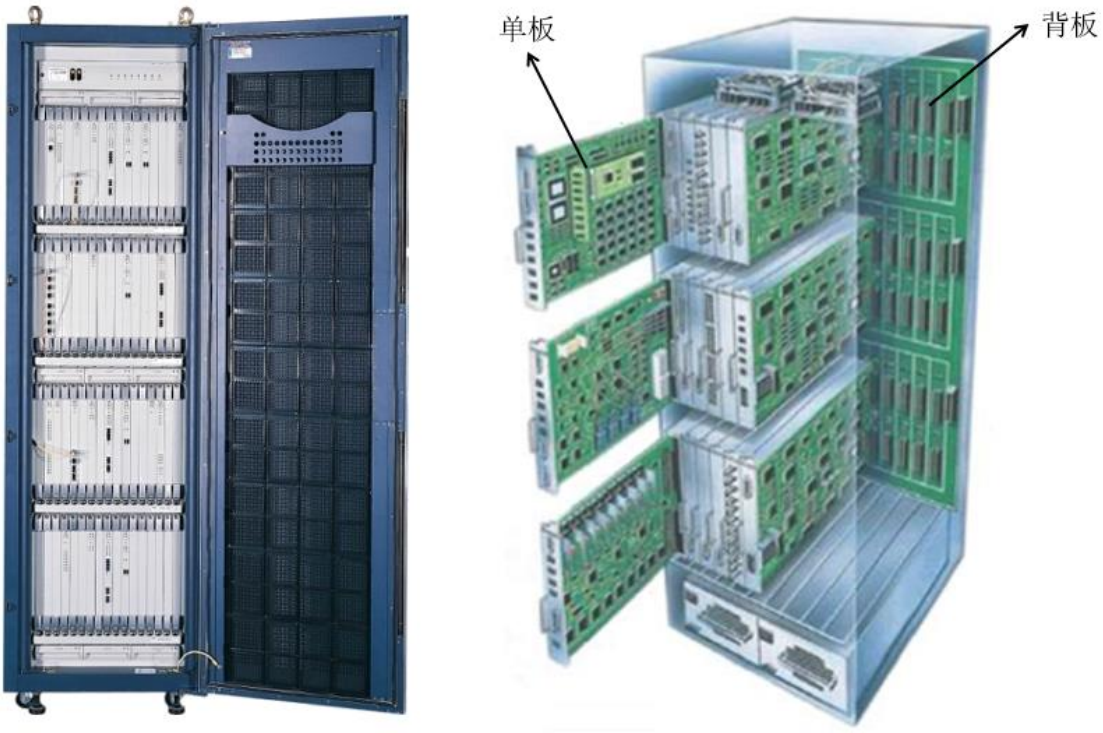
公司印制电路板产品定位于高中端应用市场，具有高精度、高密度和高可靠性等特点，类型涵盖背板、高速多层板、多功能金属基板、厚铜板、高频微波板、刚挠结合板等，产品类型丰富，具体介绍如下：

1）背板

背板是指在电子系统中用于连接或插接多块单板以形成独立系统的印制电路板，广泛应用于通信核心路由/交换、OTN 传送、通信基站、数据中心服务/存储、超级计算机、大型医疗影像设备和航空航天控制系统等复杂电子系统中，其与单板的组装示意图如下：



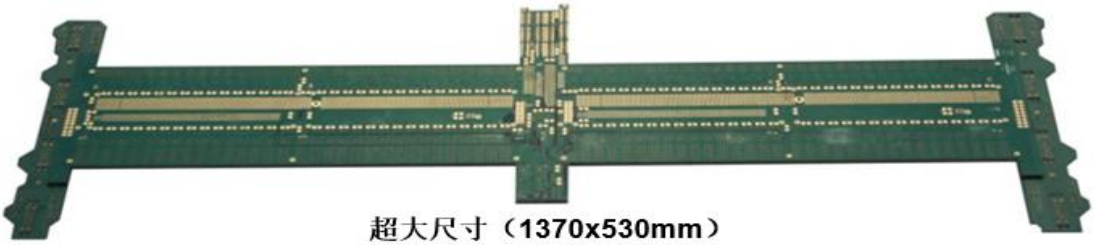
背板与单板组装截面图



通信基站中的背板与单板

背板在电子系统中扮演着极其重要的角色，承担着连接各功能板并实现信号在各功能板之间传输的功能，是电子系统的“主动脉”。因此，背板往往具有高多层、超大尺寸、超高厚度、超大重量、高可靠性等特点，加工技术难度较大，尤其表现在层压、钻孔、电镀等工艺环节。随着电子元器件元件集成度的提高及其 I/O 数量的增加、电子组装技术的进步、信号传输向高频化和高速数字化发展，背板的层数、厚度和孔数不断增加，可靠性要求亦越来越高。

公司在背板加工制造方面始终处于行业领先地位，自主开发的背钻技术、台阶槽技术、侧边金属化技术以及高频材料背板加工技术均处于行业领先水平。目前，公司生产的背板样板层数最高可达 100 层，批量生产的背板层数亦达到 68 层，板厚孔径比超过 20:1，处于行业领先水平。公司背板产品的典型代表是适用于下一代大容量通信骨干网光传输设备用背板，具体示例如下：



超大尺寸（1370x530mm）



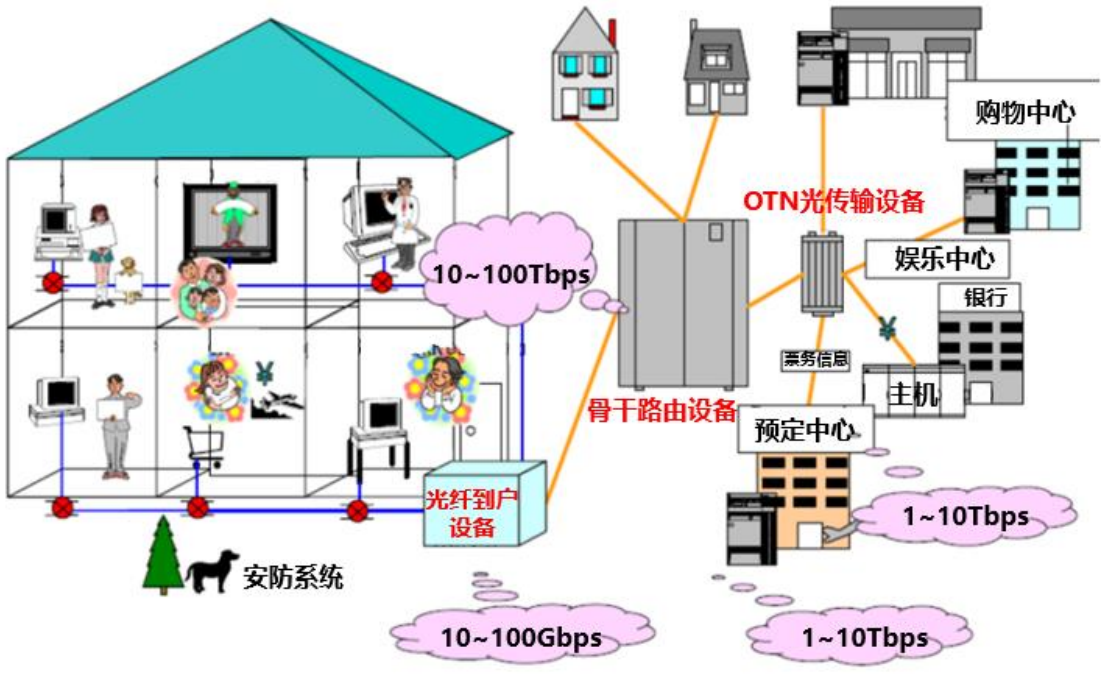
高厚径比（25:1）

在 3G、4G 标准国产化的进程中，公司向华为、中兴等国内各大通信设备制造商供应了大量质量与性能可靠的高端大容量通信背板，对于完善国内通信设备制造产业链发挥了重要作用。

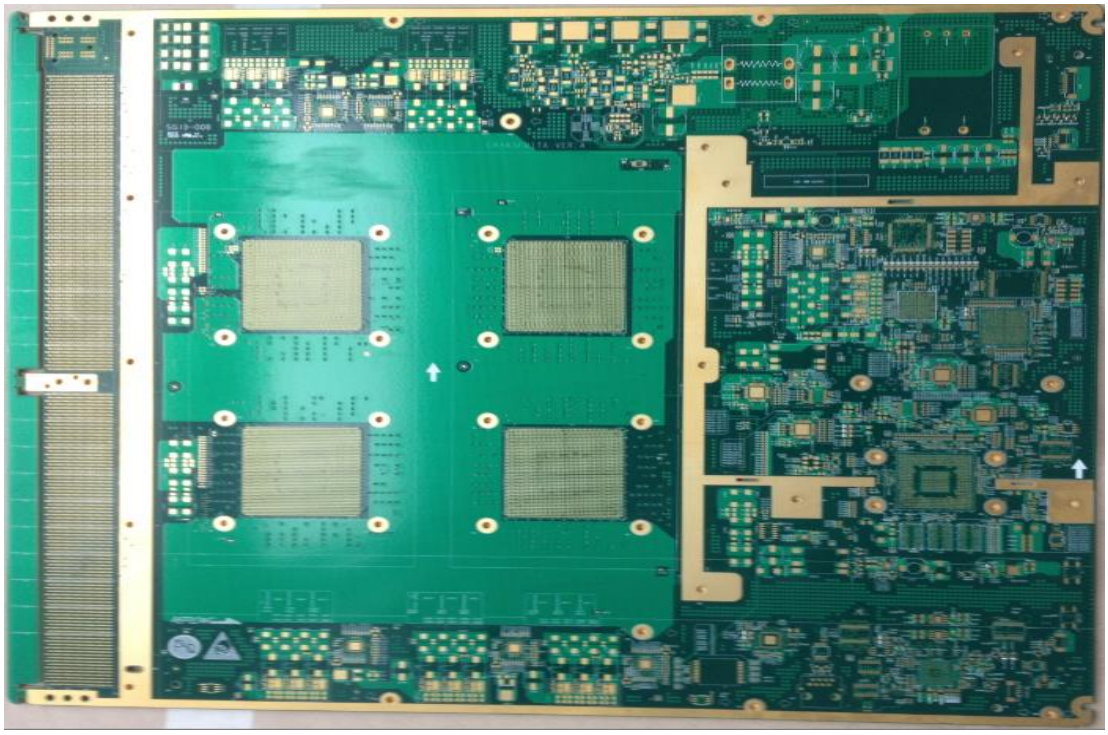
2）高速多层板

高速多层板系由多层导电图形和低介电损耗的高速材料压制而成，主要承担芯片组间高速电路信号的传输，以实现芯片的运算及信号处理功能，广泛应用于通信和服务/存储等领域。公司的高速多层板产品结合高速材料应用、背钻技术、深微孔技术、埋盲孔技术、POFV 技术、高可靠性检测等关键技术，可实现单线高速信号传输速率达 25Gbps 以上。

公司高速多层板产品的典型代表是 100G 通信骨干网传输用高速系统板，已成功应用于国内外 100G 以上通信骨干网核心路由/交换、OTN 光传送网、光纤到户以及数据中心等核心设备，具体示例如下：



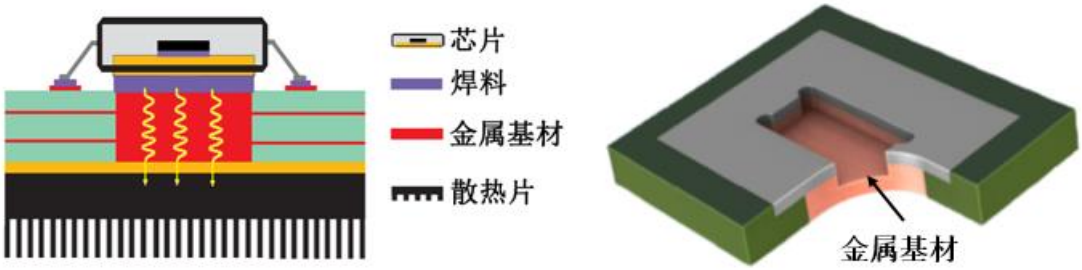
通信网络应用示意图



100G 通信骨干网传输用高速系统板

3）多功能金属基板

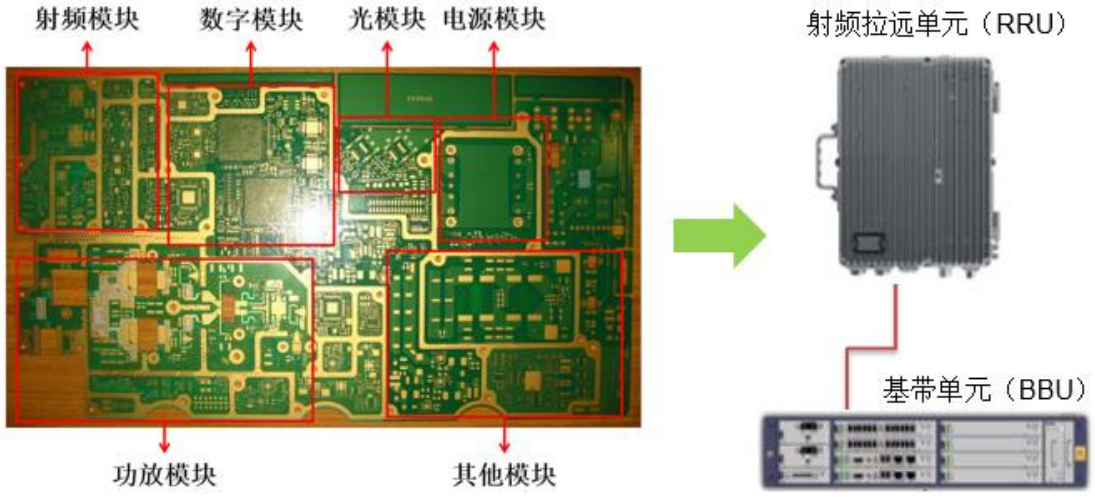
金属基板系由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成的复合印制电路板，其结构示意图如下所示：



金属基板具有散热性好、机械加工性能佳等特点，主要应用于发热量较大的电子系统中，可有效减少印制电路板面积、提高产品可靠性并降低生产成本。根据金属基材的不同，金属基板又可分为铜基板、铝基板、铁基板等，其中铜基板应用最为高端，也是应用最为广泛的金属基产品，多应用于通信无线基站、微波通信等细分领域，以解决高功率系统散热的问题；铝基板虽然散热性能不及铜基板，但是由于成本较低，大量应用于 LED 液晶显示、LED 照明等领域；铁基板具有磁性功能，在电机、马达等细分领域也有应用。

公司于 2001 年即开始金属基产品（主要为铜基板）的研发工作，陆续开发出多款多功能金属基板，产品大量供给华为、诺基亚、中兴等全球领先的无线通信设备制造商并获得广泛认可。伴随着移动网络从 2G 到 3G、4G 的升级换代，全球无线通信基站设备需求井喷，同时为满足无线基站设备小型化、低功耗的发展趋势，公司分别开发了 Prebonding（第一代）、Postbonding/Sweatsolder（第二代）、埋入式金属基（第三代）以及多功能集成金属基板（第四代）。多功能集成金属基板集射频、数字、电源和功放等模块功能于一体，代表了当今无线通信基站功放 PCB 最领先的产品方案，实现了通信基站系统性能、集成功能和密度的最佳平衡。目前，全球已进入 5G 移动网络的开发时代，为配合无线通信领域客户的研发，公司正积极开发下一代 5G 无线通信基站用 PCB 产品。

公司的多功能集成金属基板产品及应用示例如下所示：

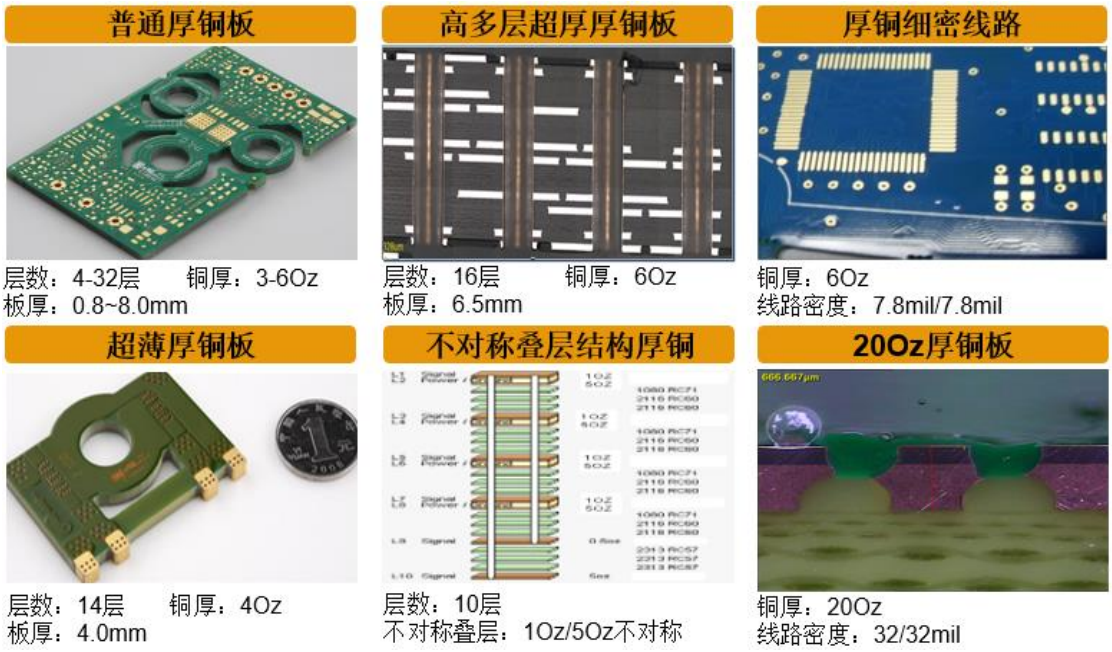


4）厚铜板

行业内通常将使用厚铜箔(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统称为厚铜板。厚铜板具备承载大电流及高电压等特性，同时具有较好的散热性能，广泛应用于通信电源、工业电源、医疗设备电源、新能源汽车电源等领域。

厚铜板因其铜厚较厚且耐压等级要求高，因此线路制作难度大，对树脂填充致密、线间和层间介质均匀性要求较高，在加工过程中需要对蚀刻、层压、钻孔、电镀等制程做特殊控制，技术实现难度较大。

公司厚铜板产品主要应用于二次电源模块，产品示例如下所示：

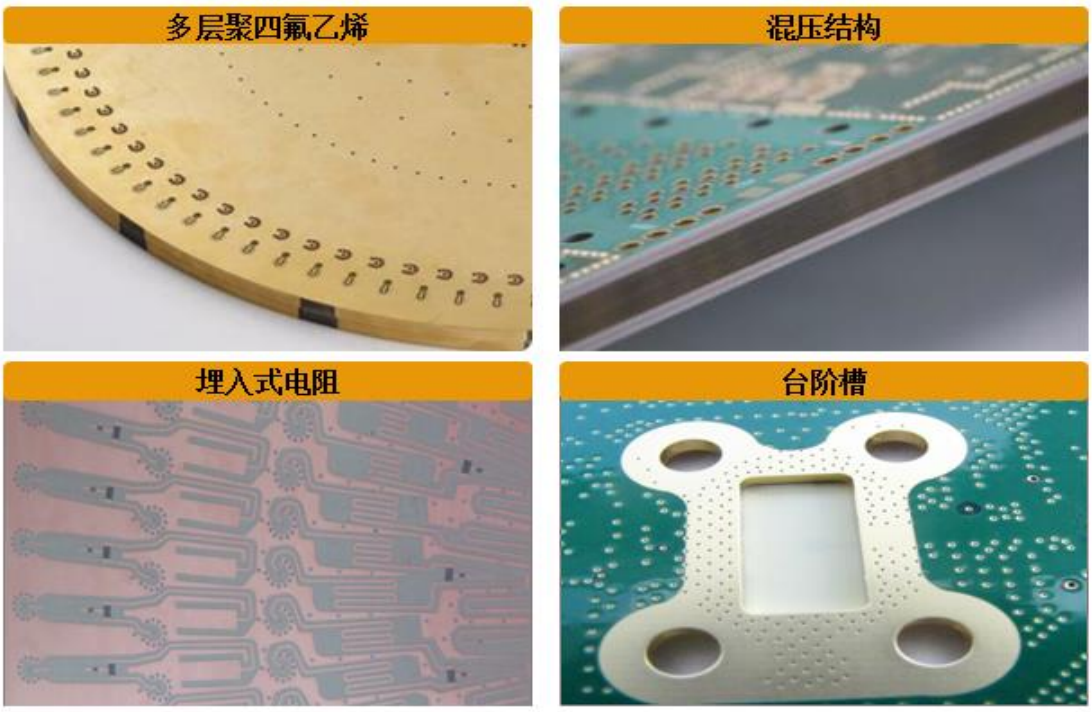


5）高频微波板

高频微波板是指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，主要应用于高频信号传输电子产品，如通信基站、微波通信、卫星通信和雷达等领域。高频微波板信号完整性要求较高，加工难度较大。因此，有效提升高频微波板的加工性能对于增强其信号完整性有着至关重要的影响。

公司于 2001 年即开始高频微波板产品的研发工作，在加工多种聚四氟乙烯材料方面具有丰富的经验，同时在图形精度、层间对准度和阻抗控制方面均进行严格控制，有效保证了产品在后续装配过程中的信号完整性。目前，公司已能够批量生产高频材料多层板、高频材料和普通材料混压多层板、局部混压多层板以及高频材料背板等产品，并通过与埋入式电阻、埋入式电容等技术相结合，有效扩大了产品的应用范围。

公司高频微波板产品主要用于通信基站和微波通信，产品示例如下所示：



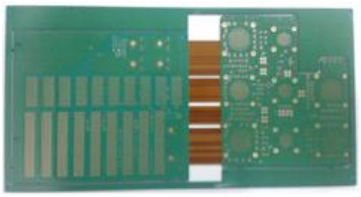
6）刚挠结合板

刚挠结合板系刚性板和挠性板的结合，可代替刚性电路板端点与端点的电线电缆连接，相比于传统插接或表贴线缆的连接方式，其具有更高的可靠性。同时，由于刚挠结合板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，可有效减小产品体积和重量，故大量应用于智能手机、平板电脑、数码相机、可穿戴设备等消费类电子产品，同时在通信设备、航空航天、工控医疗等工业领域的应用亦增长较快。

公司于 2007 年即开始刚挠结合板的研发，产品主要面向航空航天、工控医疗以及数据存储等领域的企业客户。公司批量生产的刚挠结合板层数可达 20 层，并具备多种产品结构和表面处理工艺，能更好地满足高端客户的个性化需求。

公司刚挠结合板产品的应用示例如下所示：

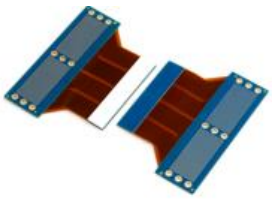




高多层Air-gap结构刚挠板

用途：航空控制系统

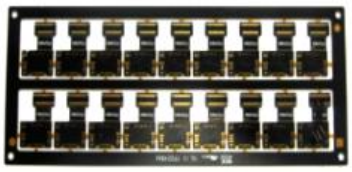
层数：22层（软板18层）



细密线路刚挠结合板

用途：CT扫描仪的探测器

最小线宽线距：65um/65um



超薄刚挠结合板

用途：摄像模组

板厚：0.3±0.05mm（4层）

2、封装基板业务

（1）封装基板业务概况

集成电路产业链大致可以分为三个环节：芯片设计、晶圆制造和封装测试。封装基板是集成电路产业链封测环节的关键载体，不仅为芯片提供支撑、散热和保护作用，同时为芯片与 PCB 之间提供电子连接，甚至可埋入无源、有源器件以实现一定系统功能。封装基板与芯片之间存在高度相关性，不同的芯片往往需设计专用的封装基板与之相配套。然而，由于封装基板技术难度高、资金投入量大，本土企业一直难以进入该领域。

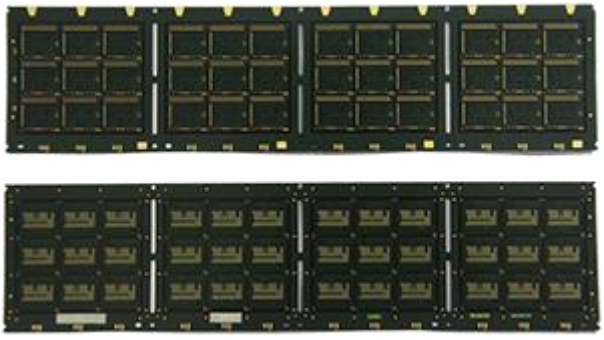
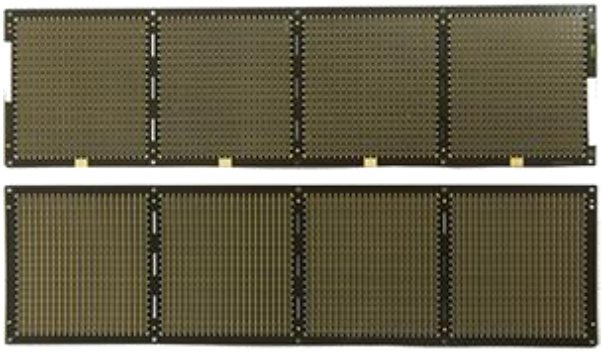
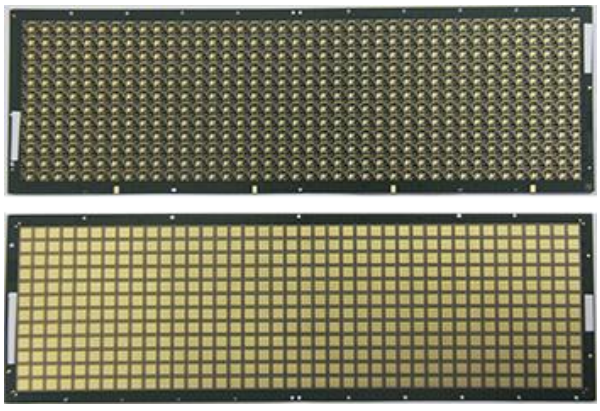
作为长期从事 PCB 研发和生产的本土企业，公司凭借在高密度、高多层 PCB 研制和生产中积累的强大竞争优势，于 2008 年率先开始研发封装基板，并于 2009 年顺利申请成为国家重大科技专项《极大规模集成电路制造装备及成套工艺》（以下简称“02 专项”）中基板项目的主承担单位，在该领域有明显的先发优势。此后，公司联合中国科学院微电子研究所等国内知名科研院所共同开展高密度封装基板的研制工作，积极探索封装基板的国产化道路。经过多年的探索和研发，公司已掌握高密度封装基板的核心技术，成功突破国外技术垄断，填补了我国集成电路产业链中关键材料的空白，在推动我国集成电路产业的发展、加快芯片国产替代速度以及保障国防信息安全方面亦做出了积极贡献。

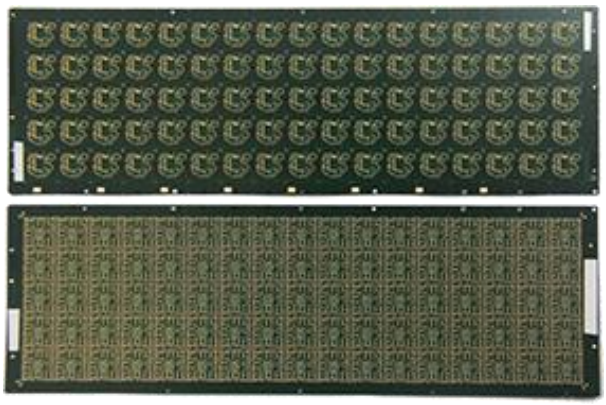
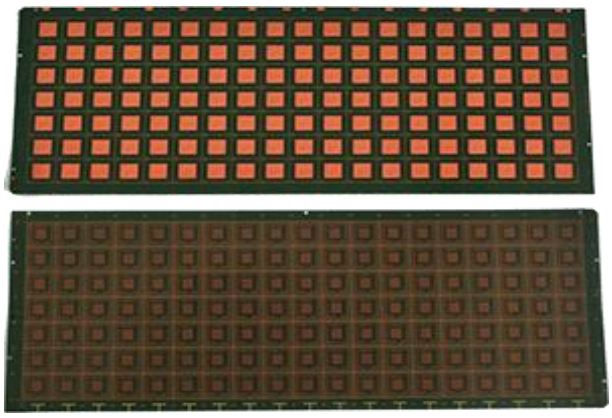
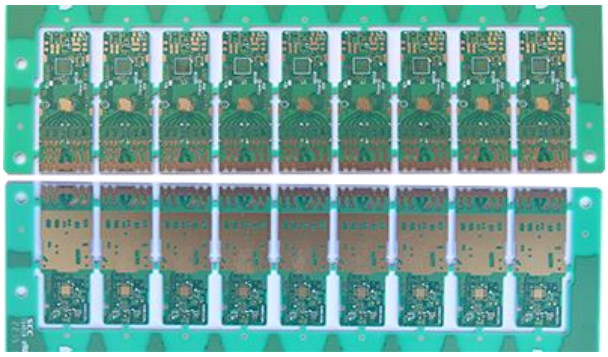
目前，公司已形成具有自主知识产权的封装基板生产技术和工艺，建立了适应集成电路领域的运营体系，并成为日月光、安靠科技、长电科技等全球领先封测厂商的合格供应商，在部分细分市场上拥有领先的竞争优势。例如，公司制造的硅麦克风微机电系统封装基板大量应用于苹果和三星等智能手机中，全球市场

占有率超过 30%；自主开发的处理器芯片封装基板大量应用于国内外芯片设计厂商的芯片产品封装；在先进制程能力方面，公司的高密度封装基板已实现量产，部分领先产品（如 FC-CSP）已具备小批量生产能力。

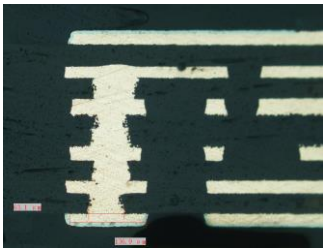
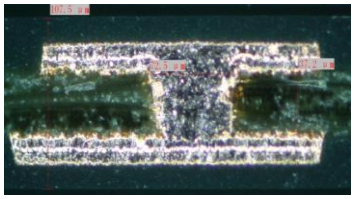
（2）封装基板产品介绍

公司生产的封装基板产品大致分为五类，分别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，具体如下表所示：

产品名称	产品展示	产品用途
存储芯片封装基板（eMMC）		智能手机及平板电脑的存储模块、固态硬盘等
微机电系统封装基板（MEMS）		智能手机、平板电脑、穿戴式电子产品的传感器等
射频模块封装基板（RF）		智能手机等移动通信产品的射频模块

处理器芯片封装基板	WB-CSP		智能手机、平板电脑等的基带及应用处理器等
	FC-CSP		
高速通信封装基板			数据宽带、电信通讯、FTTX、数据中心、安防监控和智能电网中的转换模块

公司已具备生产加工最小线宽/线距为 20μm/20μm、最小孔径 65μm、最小孔盘 135μm、最薄板厚 100μm 的高密度高精度封装基板，相关技术指标对应的产品剖面图如下表所示：

最小线宽/线距 20μm/20μm	孔径/孔盘 65μm /135μm	最薄板厚 100μm ± 15μm
		

3、电子装联业务

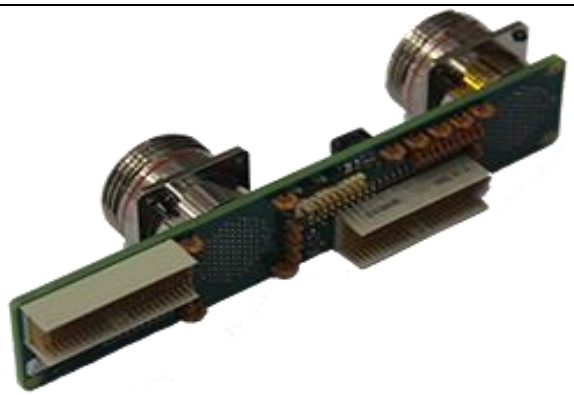
（1）电子装联业务概况

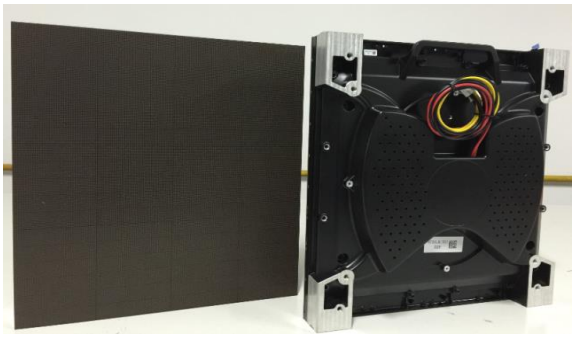
电子装联系指依据设计方案将无源器件、有源器件、接插件等电子元器件通过插装、表面贴装、微组装等方式装焊在 PCB 上，实现电子与电气的互联，并通过功能及可靠性测试，形成模块、整机或系统，属于 PCB 制造业务下游环节。公司于 2008 年开始进入电子装联领域，主要为 PCB 优质客户提供一站式服务，以满足其对缩短交期、降低成本的需求，极大地提升了客户体验。

公司的电子装联业务聚焦通信、医疗电子、航空航天等领域，已具备为客户提供包括产品设计、开发、生产、装配、系统技术支持等全方位服务的能力。凭借专业的设计能力、强大的技术实力、稳定的质量表现以及客户导向的理念，公司电子装联业务已与华为、通用电气（含医疗、运输、油气等事业部）、霍尼韦尔等全球领先企业建立起长期战略合作关系。

（2）电子装联产品介绍

公司电子装联产品按照产品形态可分为 PCBA 板级、功能性模块、整机产品/系统总装等，具体如下表所示：

产品形态	产品展示	产品用途
PCBA 板级		飞行控制电子系统
功能性模块		用于 4G 通信基站及医疗射频信号放大

产品形态	产品展示	产品用途
整机产品/系统总装		接入/汇聚/数据中心级交换机，硬件设计及制造
		高清 LED 显示屏（Pitch=1.5mm）

（二）设立以来主营业务和主要产品的变化情况

公司自成立以来，始终从事印制电路板的研发、生产及销售，并分别于 2008 年和 2009 年进入电子装联和封装基板领域。报告期内，公司的主营业务和主要产品未发生变化。

二、发行人所处行业的基本情况

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。

（一）印制电路板行业概述

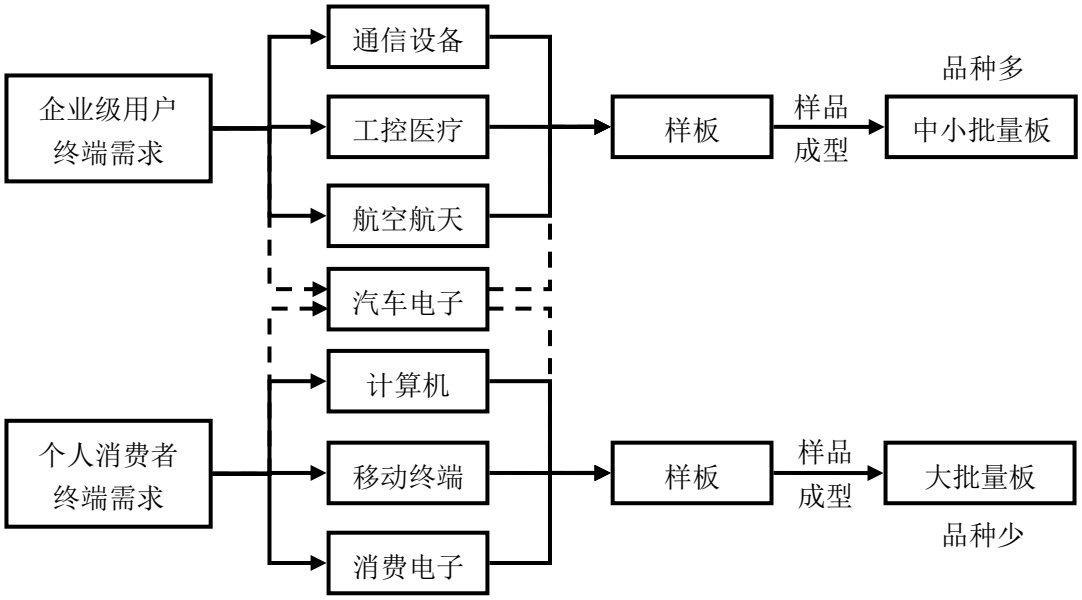
1、印制电路板简介

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（20m^2 以下）、中批量板（20m^2-50m^2）和大批量板（50m^2 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		在绝缘基材的正反两面都形成导体图形的印制电路板，一般采用丝印法或感光法制成	计算机周边产品、家用电器等
	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、医疗等重要场合
		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

产品种类	特征描述	主要应用
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：

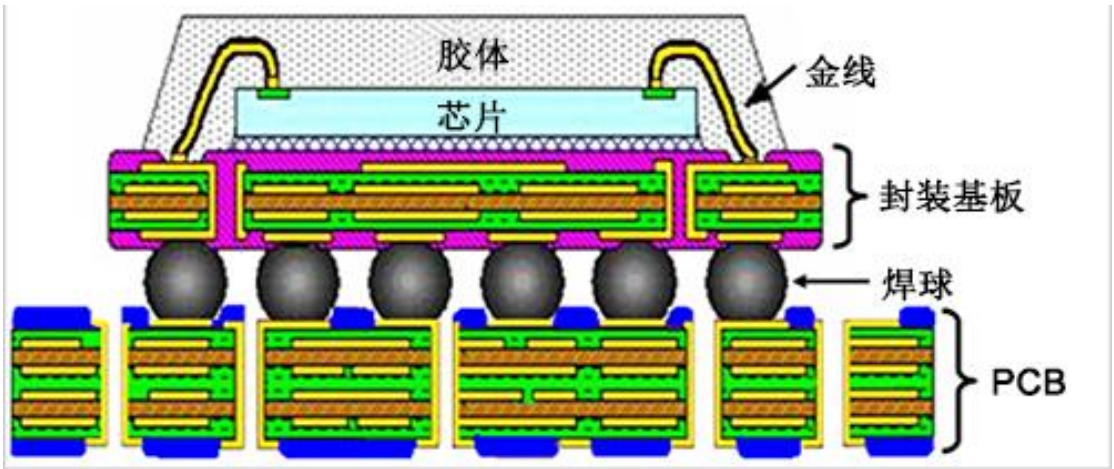


双侧引脚扁平封装



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。

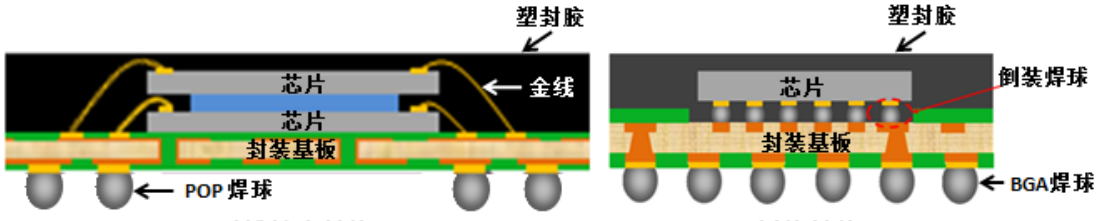


在高阶封装领域，封装基板已取代传统引线框架，成为芯片封装中不可或缺的一部分，不仅为芯片提供支撑、散热和保护作用，同时为芯片与 PCB 母板之间提供电子连接，起着“承上启下”的作用；甚至可埋入无源、有源器件以实现一定系统功能。

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 20μm/20μm，在未来 2-3 年还将不断降低至 15μm /15μm，10μm /10μm。

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。

（二）行业主管部门、行业监管体制及行业主要法规政策

1、行业主管部门与监管体制

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校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。

公司作为 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，主要如下表所示：

序号	标准编号	标准名称
1	IPC1601	印制板操作和贮存指南
2	IPC-A-600 H	印制板的验收条件
3	IPC-6012 C	刚性印制板的鉴定及性能规范
4	IPC7711/7721	电子组件的返工维修和更改
5	IPC-2222A	刚性有机印制板设计分规范
6	IPC-4562A	印制板用金属箔
7	IPC-4553A	印制电路板浸银镀层规范
8	IPC-7525B	新材料和细间距元件的模板设计指导
9	IPC-4202A	挠性印制电路用挠性基底介质
10	IPC-4204A	挠性印制电路制造中使用的挠性覆金电介质
11	IPC-2223C	《挠性印制板设计分标准》 中文版开发
12	IPC-6018B	《微波成品印制板的检验和测试》中文版开发
13	IPC-A-630	《电子产品整机的制造、检验和测试的可接受性标准》中文版开发

序号	标准编号	标准名称
14	IPC-SM-785	《表面安装焊接件加速可靠性试验导则》中文版开发
15	IPC-6012D	《刚性印制电路板的鉴定及性能规范》中文版开发
16	IPC-A-600J	《印制板的可接受性》中文版开发
17	IPC-6012DA	《汽车产品的鉴定及性能规范》中文版开发
18	CPCA9101-2010	印制电路行业社会责任
19	/	《印制板钻孔用盖板》（项目计划号：2013-1553T-SJ） 《印制板钻孔用垫板》（项目计划号：2013-1554T-SJ）

2、行业主要法规政策

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08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（现已并入工业和信息化部）	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	2008年04月	国家重点支持的高新技术领域目录	科技部、财政部、国家税务总局	将刚挠结合板和HDI高密度积层板的制造技术列入“电子信息技术—新型电子元器件—中高档机电组件技术”目录中。
3	2009年04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、相互支撑的电子元器件产业体系。
4	2011年06月	当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年）	国家发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局	将“高密度多层印刷电路板和柔性电路板”列入新型元器件的重点发展领域中。
5	2011年12月	工业转型升级规划（2011-2015）	国务院	将印刷电路板等产品的技术升级及工艺设备研发列为重点发展的关键电子元器件和材料。
6	2012年02月	电子信息制造业“十二五”	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

序号	发布时间	产业政策	颁布/编制单位	相关产业政策
		发展规划		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。
7	2012年02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”。
8	2013年02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。
9	2013年03月	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录	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用印制电路板）。
10	2014年06月	国家集成电路产业发展推进刚要	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。
11	2015年03月	外商投资产业指导目录（2015年修订）	国家发改委、商务部	将“高密度互连积层板、多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板”列入鼓励外商投资产业目录。
12	2016年09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”。

（三）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

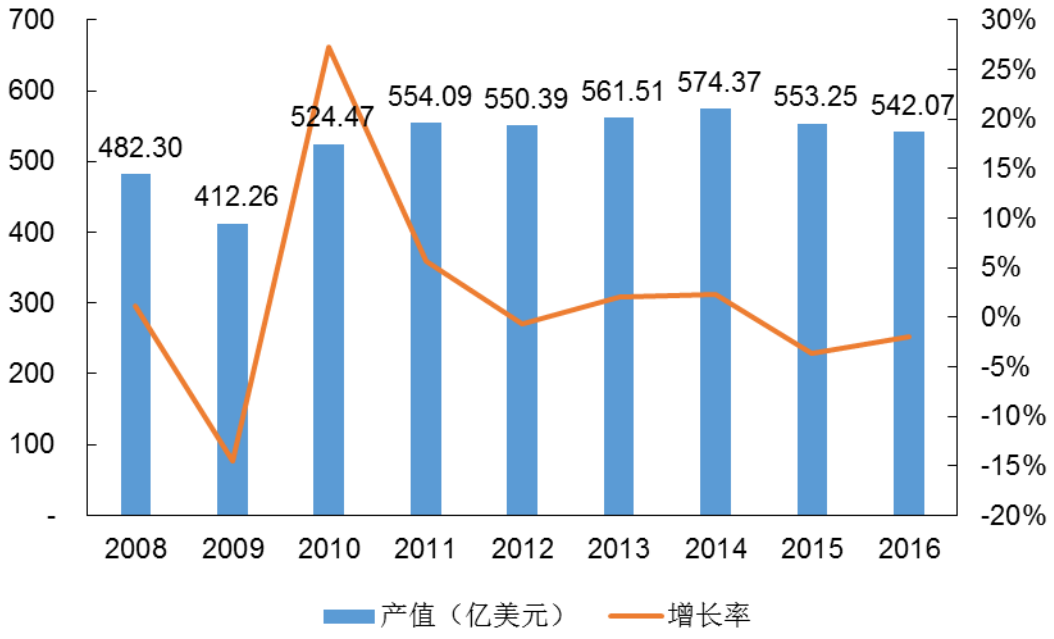
（1）印制电路板行业发展状况

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 2016 年，全球 PCB 行业产值及其变化情况如下图所示：



数据来源：Prismark

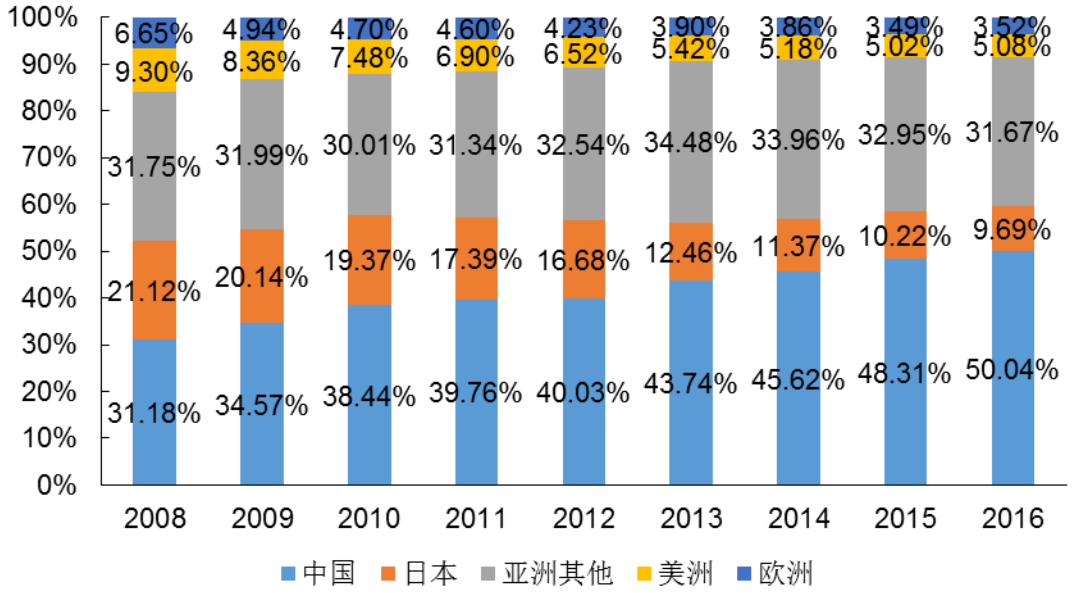
受全球性金融危机影响，全球 PCB 行业总产值由 2008 年的 482.30 亿美元降至 2009 年的 412.26 亿美元，同比下降 14.52%；2010 年，随着全球经济企稳回升，PCB 行业总产值升至 524.47 亿美元，同比上涨 27.22%；2011 年至 2016 年，全球经济在低速增长中总体平稳，PCB 行业总产值各年间小幅波动。

近年来，我国已逐渐成为全球印制电路板的主要生产基地，国内印制电路板行业受宏观经济环境变化的影响亦日趋明显。

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，随着日本加入主导行列，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 2016 年，全球 PCB 行业产值区域分布及其变化情况如下图所示：

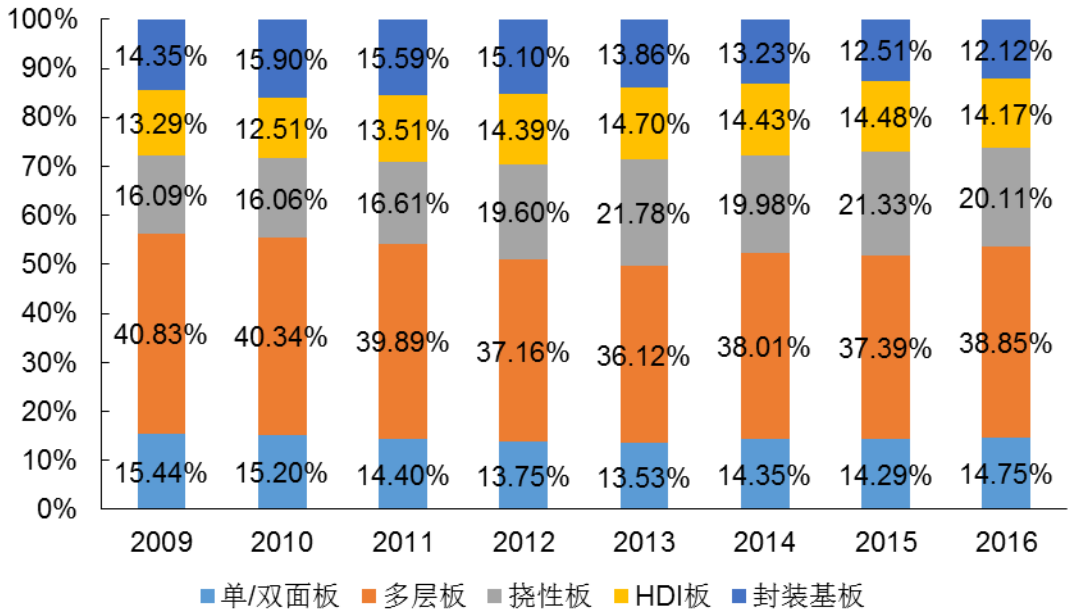


数据来源：Prismark

2008 年至 2016 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 2016 年的 5.08%、3.52%和 9.69%；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 2016 年的 50.04%；除中国大陆和日本外的亚洲其他地区 PCB 产值全球占有率亦缓慢上升。全球 PCB 行业产能（尤其是高多层板、挠性板、封装基板等高技术含量 PCB）进一步向中国大陆等亚洲地区集中。

③产品结构

2009 年至 2016 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

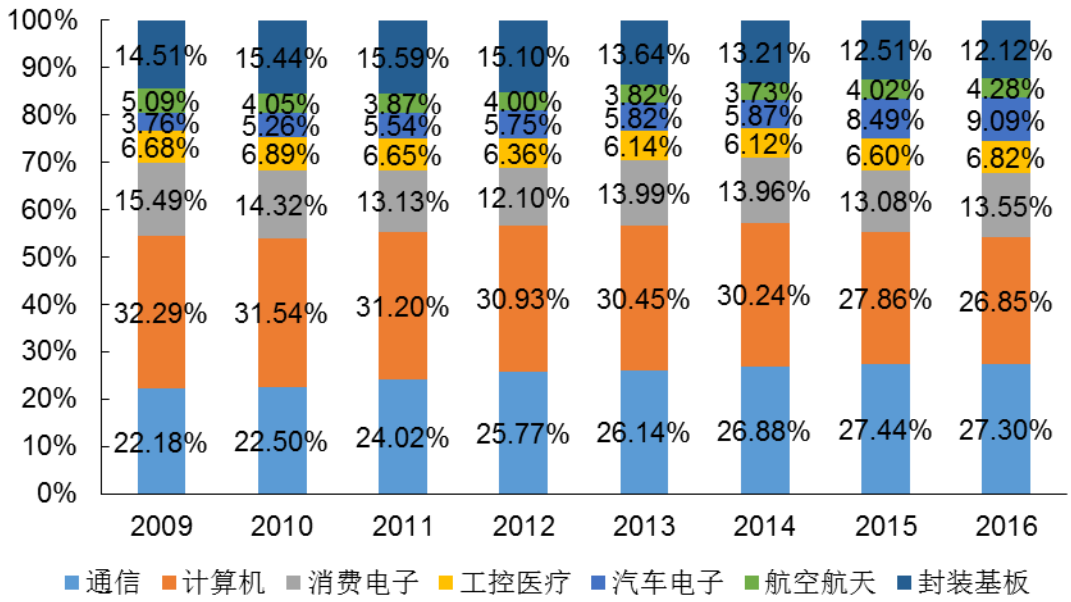
从产品结构来看，当前 PCB 市场中多层板仍占主流地位。随着电子电路行业技术的迅速发展，元器件的集成功能日益广泛，电子产品对 PCB 的高密度化要求更为突出，高多层板、挠性板、HDI 板和封装基板等高端 PCB 产品逐渐占据市场主导地位。

根据 Prismark 预测，在未来的一段时间内，多层板仍将保持首要的市场地位，为 PCB 产业的整体发展提供重要支持；预计到 2021 年，高多层板、挠性板、HDI 板和封装基板等高技术含量 PCB 占比将达到 60.58%，成为市场主流。

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。

2009 年至 2016 年，全球 PCB 产品的应用领域及其变化情况如下图所示：



数据来源：Prismark

注 1：消费电子领域主要指电视、音视频设备、相机、游戏、白色家电、玩具等；

注 2：Prismark 将封装基板进行单独归集，未对其应用领域进行区分。

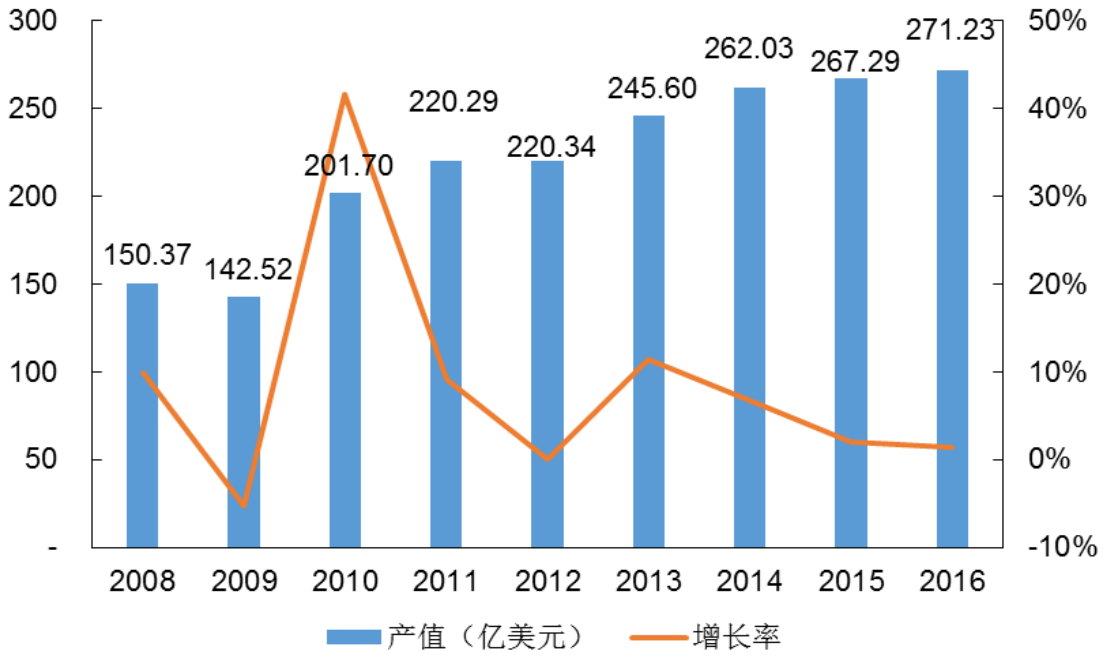
在下游应用领域方面，通信、计算机和消费电子等已成为 PCB 三大应用领域，2016 年该三大领域合计占 PCB 总需求的比重为 67.70%。2009 年至 2016 年，通信和汽车电子领域的 PCB 需求占比由 22.18%和 3.76%分别提升至 27.30%和 9.09%，成为 PCB 应用增长最为快速的领域，主要得益于移动互联网终端产品的蓬勃发展以及汽车电子的广泛应用。随着电子信息产业的持续发展，未来 PCB 的应用将进一步深化和延伸。

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，中国已成为全球最大 PCB 生产国，也是目前全球能够提供 PCB 最大产能及最完整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，但其企业规模和技术水平与在中国大陆设立分厂的外资企业相比仍存在一定差距，竞争力稍显薄弱。

2008 年至 2016 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 2016 年，中国 PCB 行业产值从 150.37 亿美元增至 271.23 亿美元，年复合增长率高达 7.65%，远超全球整体增长速度 1.47%。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，整体保持快速增长趋势。

Prismark 报告显示，2016 年中国 PCB 行业整体规模达 271.23 亿美元。未来五年（2016 年至 2021 年）中国 PCB 行业产值增速将有所放缓，年复合增长率为 3.39%；预计到 2021 年，中国 PCB 行业产值将达 320.42 亿美元，占全球 PCB 行业总产值的比重小幅上升至 53.04%。

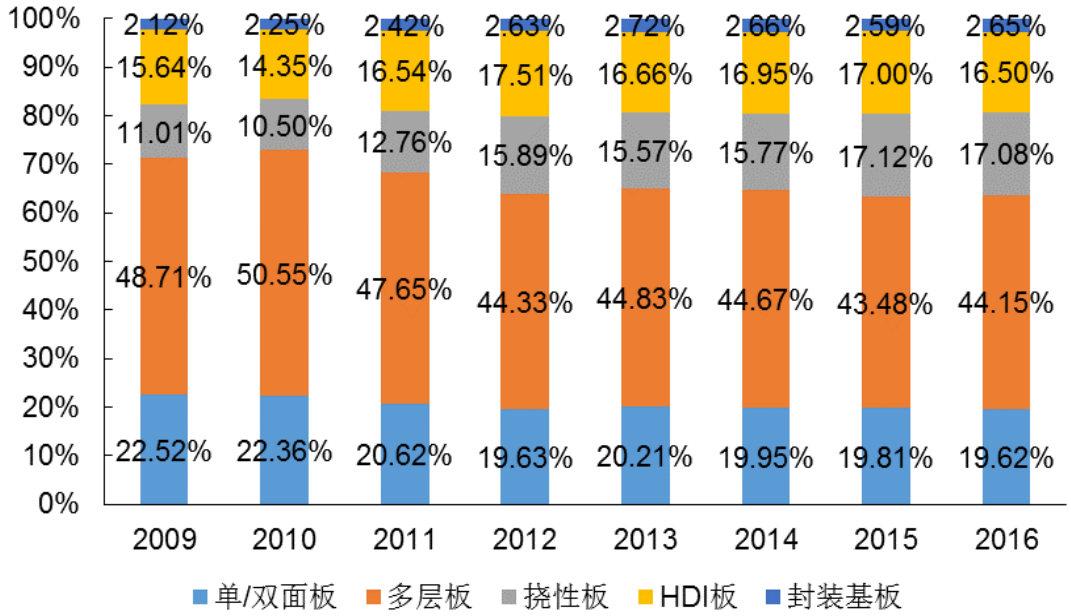
②区域分布

目前，中国已经形成了以珠三角地区、长三角地区为核心区域的 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城市，如湖北黄石、安徽广德、四川遂宁等地。珠三角地区、长三角地区由于具备人才优势、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 2016 年，中国 PCB 市场的产品结构及其变化情况如下图所示：



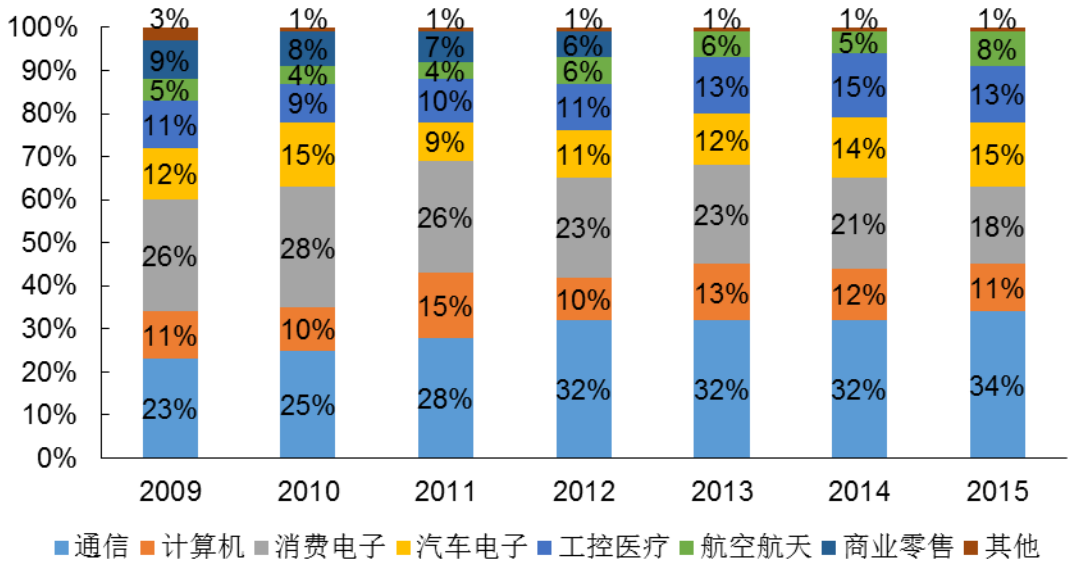
数据来源：Prismark

从产品结构上看，技术含量较高的挠性板、HDI 板和封装基板占比逐年提升，但仍相对较低。其中，技术含量最高的封装基板产品在 2016 年的占比仅为 2.65%，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。

此外，根据 Prismark 预测，未来五年（2016 年至 2021 年）中国 PCB 产业各细分产品产值增速均高于全球平均水平，尤其表现在高多层板、HDI 板、挠性板和封装基板等各类高技术含量 PCB。以封装基板为例，2016 年至 2021 年中国封装基板产值年复合增长率约为 3.55%，而全球平均水平仅为 0.14%，产业转移趋势明显。

④应用领域

2009 年至 2015 年，中国 PCB 产品的应用领域及其变化情况如下图所示：



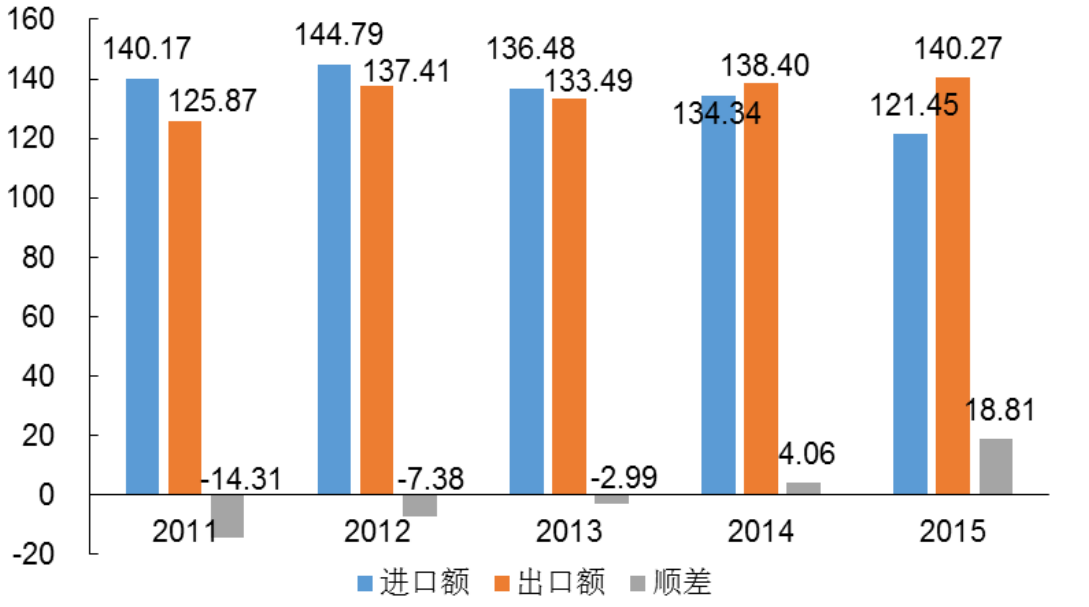
数据来源：WECC

中国 PCB 应用市场分布广泛，主要包括通信、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，通信和消费电子等已成为中国最大的 PCB 产品应用领域，2015 年所占比例分别为 34%和 18%。

⑤进出口情况

2011 年至 2015 年，中国 PCB 进出口情况如下图所示：

单位：亿美元



数据来源：Wind 资讯

近年来，在全球经济增长减缓的背景下，中国 PCB 产值及占比逐年提升，逐步实现顺差。从产品结构来看，中国出口的主要为中低端 PCB 产品，而进口的则多为高多层板、HDI 板、挠性板和封装基板等中高端 PCB 产品。但随着中国 PCB 企业实力的不断增强，PCB 行业进出口的产品结构已在逐步发生变化。

2、电子装联行业

（1）电子装联行业发展状况

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，指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 厂商在我国投资建厂，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、新美亚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。

③EMS 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。

（四）行业竞争格局及行业内主要企业

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，2016 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	2016 年度	市场	主要产品

			营业收入	占有率	
1	Nippon Mektron（旗胜）	日本	33.07	6.10%	PCB 挠性板（含装配）
2	Zhen Ding Tech（臻鼎科技）	台湾	25.58	4.72%	PCB 挠性板、封装基板
3	TTM（迅达科技，含惠亚集团）	美国	25.33	4.67%	多层板
4	UMTC(欣兴集团,含旭德科技）	台湾	20.25	3.74%	封装基板、HDI 板
5	Compeq（华通）	台湾	14.15	2.61%	HDI 板
6	Tripod（健鼎科技）	台湾	13.51	2.49%	HDI 板、多层板
7	Young Poong（永丰）	韩国	12.01	2.22%	PCB 挠性板
8	SEMCO（三星电机）	韩国	11.40	2.10%	封装基板、HDI 板
9	Sumitomo（住友电气）	日本	11.36	2.10%	PCB 挠性板
10	Kingboard（建滔化工）	中国香港	9.80	1.81%	覆铜板、PCB
合计			**176.46**	**32.55%**	**-**
21	**深南电路**	**中国大陆**	**6.95**	**1.28%**	**高多层 PCB、高端高密封装基板及电子装联**

数据来源：Prismark 2017Q1

注：市场占有率＝2016 年度营业收入÷2016 年度全球印制电路板行业产值

在全球前三十大 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 21 名，是前三十大厂商中唯一的中国内资企业，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 Prismark 统计，2016 年全球前十大封装基板厂商排名如下表所示：

单位：亿美元

序号	企业名称	国家/地区	2016 年度营业收入	市场占有率
1	UMTC（欣兴集团）	台湾	8.80	13.40%
2	Ibiden（揖斐电）	日本	7.44	11.33%
3	SEMCO（三星电机）	韩国	7.21	10.98%
4	Nan Ya PCB（南亚电路）	台湾	6.03	9.18%
5	Kinsus（景硕科技）	台湾	5.82	8.86%
6	Shinko（神钢）	日本	5.80	8.83%
7	Simmtech	韩国	4.40	6.70%
8	Daeduck（大德）	韩国	2.90	4.41%
9	ASE Material	台湾	2.88	4.38%

10	Kyocera（京瓷）	日本	2.57	3.91%
合计			**53.85**	**81.98%**
-	**深南电路**	**中国大陆**	**0.71**	**1.08%**

数据来源：Prismark 2017Q1

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＝2016 年度营业收入÷2016 年度全球封装基板行业产值

注 3：深南电路 2016 年度封装基板产品的营业收入已按照国家统计局公布的 2016 年度美元兑人民币的平均汇率（1:6.6423）折算。

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 81.98%，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，2016 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	2016 年度营业收入	市场占有率	基本情况
1	臻鼎科技控股股份有限公司	169.85	9.43%	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	健鼎科技股份有限公司	86.65	4.81%	台资厂商，其大陆生产基地分布在江苏无锡、湖北仙桃
3	珠海紫翔电子科技有限公司	84.16	4.67%	日本 Nippon Mektron（旗胜）在中国的全资子公司，主营挠性板
4	欣兴电子股份有限公司	56.97	3.16%	台资厂商，其大陆生产基地位于苏州、昆山和深圳
5	深南电路	45.98	2.55%	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	2016年度营业收入	市场占有率	基本情况
6	志超科技股份有限公司	37.98	2.11%	台资厂商，主营液晶显示器和笔记本电脑用PCB，其大陆生产基地分布在苏州、中山、四川遂宁
7	沪电股份（002463.SZ）	37.90	2.10%	A股上市公司，主营通信、汽车、办公用PCB多层板
8	名幸电子有限公司	37.57	2.09%	日资厂商，其大陆生产基地位于广州和武汉
9	奥特斯（中国）有限公司	33.74	1.87%	奥地利厂商，其大陆生产基地位于上海和重庆（在建）
10	景旺电子（603228.SH）	32.83	1.82%	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
合计		**623.63**	**34.62%**	-

数据来源：CPCA

注1：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;

注2：市场占有率＝2016年度营业收入÷2016年度中国印制电路板行业产值

注3：2016年度中国印制电路板行业产值为271.23亿美元，按照国家统计局公布的2016年度美元兑人民币的平均汇率（1:6.6423）折合为1,801.59亿元。

根据CPCA公布的中国印制电路行业排行榜，公司2016年销售收入在国内所有PCB企业中位列第5名，较2015年和2014年分别提升3名和5名，在内资PCB企业中已连续多年位居第一。

（3）同行业主要企业

1）兴森科技（002436.SZ）

兴森科技成立于1999年，其主营业务围绕三大业务主线开展：PCB业务、军品业务、半导体业务。其中PCB主要产品为样板快件及小批量板，军品主要为军用固态硬盘、大容量存储阵列以及特种军用固态存储载荷，集成电路产品主要为封装基板和半导体测试板。2016年度，兴森科技PCB业务、半导体业务及军品业务的收入占营业收入的比重分别为75.95%、14.72%和8.42%。

兴森科技现拥有年产60万平方米印制电路板和12万平方米封装基板的生产能力，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	424,204.12	425,072.73	379,519.28	261,552.77
负债总额	182,461.93	179,867.03	152,532.94	90,192.26
所有者权益	241,742.19	245,205.69	226,986.35	171,360.51
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	166,053.89	379,028.47	337,713.63	329,179.49
利润总额	14,183.20	18,667.03	1,727.28	-471.08
净利润	12,398.26	13,050.51	553.80	-1,210.92

数据来源：兴森科技 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，兴森科技的研发费用占营业收入的比重分别为 5.97%、6.58%和 6.39%。兴森科技先后组建了 3 个省级研发机构“广东省省级企业技术中心”、“广东省封装基板工程技术研究中心”、“广东省高密度集成电路封装及测试基板企业重点实验室”，累计申报 481 项专利，已授权专利 222 项。

2）超华科技（002288.SZ）

超华科技成立于 1999 年，具备印制电路板垂直一体化产业链的生产能力，拥有从电解铜箔、专用木浆纸、覆铜板、半固化片到印制电路板的系列产品线，主要产品为单面印制电路板、覆铜板和铜箔，该三类产品 2016 年度的收入占营业收入的比重分别为 49.89%、32.52%和 11.81%。

超华科技现拥有年产 218.09 万平方米印制电路板的生产能力，报告期内其资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	287,163.27	247,933.72	260,404.18	236,332.76
负债总额	116,485.30	80,336.00	86,416.20	116,536.02
所有者权益	170,677.97	167,597.72	173,987.99	119,796.74
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	62,627.59	103,527.94	104,776.72	120,168.28
利润总额	3,295.25	-7,590.50	3,043.49	989.25
净利润	3,112.31	-6,193.43	2,782.81	1,168.65

数据来源：超华科技 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，超华科技的研发费用占营业收入的比重分别为 3.15%、2.18%和 2.69%。超华科技系国家级高新技术企业、国家火炬计划重点高新技术企业、广东省创新型企业，并获批承建广东省电子基材工程技术研究中心、广东省纸基覆铜板基材料技术企业重点实验室（产学研）培育基地，与多个大学建立产学研合作关系，已申请及授权的专利合计 21 项。

3）胜宏科技（300476.SZ）

胜宏科技成立于 2006 年，主要产品为双面板、多层板（含 HDI 板）等，其高密度多层 VGA（显卡）印制电路板市场份额全球第一。2016 年度，胜宏科技双面板和多层板产品的收入占营业收入的比重分别为 22.82%和 74.34%。

胜宏科技现拥有年产 291.20 万平方米印制电路板的生产能力，并在建年产 60 万平方米高精密印制电路板扩产项目，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	235,681.41	236,174.06	198,295.61	128,519.22
负债总额	79,422.35	91,404.50	73,490.24	69,943.18
所有者权益	156,259.06	144,769.56	124,805.37	58,576.05
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	103,162.11	181,769.50	128,463.15	108,672.54
利润总额	12,743.70	27,070.39	14,587.22	11,875.27
净利润	11,474.03	23,207.12	12,653.97	10,315.78

数据来源：胜宏科技 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，胜宏科技的研发费用占营业收入的比重分别为 4.83%、5.72%和 5.44%。胜宏科技系国家火炬计划重点高新技术企业、广东省创新型企业，拥有相关专利 239 项，掌握了混合材质选择性压合技术和流胶控制技术，成功研发出混合材料 LED 显示器用线路板、刚挠结合板、铁氟龙板和五压 5 阶 HDI 板。

4）依顿电子（603328.SH）

依顿电子成立于 2000 年，主要产品为四层板和双面板，2016 年度该两类

产品的收入占营业收入的比重合计为 74.32%，境外销售占比超过 80%。

依顿电子现拥有年产 324.81 万平方米印制电路板的生产能力，并在建年产 110 万平方米多层印制电路板项目和年产 45 万平方米 HDI 板项目，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	545,199.75	579,633.86	520,768.20	478,388.43
负债总额	93,041.21	104,947.58	85,330.02	81,469.78
所有者权益	452,158.54	474,686.28	435,438.18	396,918.65
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	156,563.47	293,449.58	292,848.98	262,832.09
利润总额	30,022.47	69,673.29	56,664.97	48,079.10
净利润	25,253.41	58,842.78	46,734.14	36,095.91

数据来源：依顿电子 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，依顿电子的研发费用占营业收入的比重分别为 3.20%、3.19%和 3.30%，拥有商标权 2 项、专利 44 项、非专利技术 69 项。

5）博敏电子（603936.SH）

博敏电子成立于 2005 年，主要产品为单双面板及多层板（含 HDI 板），2016 年度该两类产品的收入占营业收入的比重分别为 27.79%和 68.40%。

博敏电子印制电路板现有年生产量为 173.62 万平方米，并在建年产 68 万平方米的印制电路板项目，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	210,654.65	192,270.27	178,520.47	134,004.10
负债总额	114,588.10	98,843.92	89,596.52	81,221.08
所有者权益	96,066.55	93,426.35	88,923.94	52,783.02
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	76,697.74	135,055.70	113,025.46	105,366.76
利润总额	3,895.49	5,635.61	7,087.17	7,531.70
净利润	3,644.30	5,339.16	6,095.85	6,922.16

数据来源：博敏电子 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，博敏电子研发费用占营业收入的比重分别为 4.46%、4.78%和 4.74%。博敏电子拥有授权专利 24 项，软件著作权 2 项，发表科技论文 18 篇，拥有任意层 HDI 产品的多项技术，包括精细线路制作技术、激光微孔成形技术、多阶积层微孔深镀技术、高精度层间对位技术、超薄芯层制作技术、高可靠性检测技术等。

6）崇达技术（002815.SZ）

崇达技术成立于1995年，主要产品为小批量印制电路板，产品类型包括2-50层线路板、HDI 板、厚铜板、刚挠结合板等印制电路板，主要应用于通信设备、工业控制、医疗仪器、安防电子和航空航天等高科技领域，境外销售占比超过70%。

崇达技术 2015 年度小批量印制电路板年产能为 131.4 万平方米，并在建年产 48 万平方米的小批量印制电路板项目，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	372,967.93	340,344.30	197,895.46	154,766.26
负债总额	160,404.27	129,632.77	94,145.28	69,053.05
所有者权益	212,563.66	210,711.53	103,750.19	85,713.20
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	148,033.80	224,661.19	175,694.18	159,086.02
利润总额	23,832.77	42,936.50	35,287.99	32,318.71
净利润	20,302.14	37,575.34	30,088.23	27,353.89

数据来源：崇达技术 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，崇达电子的研发费用占营业收入的比重分别为 5.16%、5.45%和 5.37%。崇达技术拥有专利 393 项，其中发明专利 55 项，软件著作权 24 项，发表论文 180 篇。

7）景旺电子（603228.SH）

景旺电子成立于 1993 年，主要产品为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，2016 年度该三类产品的收入占营业收入的比重分别为 60.39%、29.88%和 8.14%。

景旺电子印制电路板现有年生产量为 373.69 万平方米，并在建年产 138 万平方米的柔性及金属基电路板项目，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	440,817.02	433,686.38	267,963.36	227,987.78
负债总额	139,399.05	147,536.09	131,007.29	132,544.83
所有者权益	301,417.97	286,150.29	136,956.07	95,442.95
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	196,998.32	328,319.58	267,730.97	223,739.32
利润总额	38,373.26	65,337.82	50,659.28	37,948.67
净利润	31,587.68	53,745.90	42,267.72	32,928.16

数据来源：景旺电子 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，景旺电子的研发费用占营业收入的比重分别为 3.69%、3.44%和 3.90%。景旺电子系国家高新技术企业，已取得 163 项专利成果，包括 44 项发明专利和 119 项实用新型专利。

8）世运电路（603920.SH）

世运电路成立于 2005 年，主要产品为单双面板和多层板等，2016 年度该两类产品的收入占营业收入的比重分别为 45.34%和 53.09%，境外销售占比超过 90%。

世运电路现拥有年产 247 万平方米印制电路板的生产能为，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	295,262.00	144,372.19	121,393.18	116,908.66
负债总额	67,962.57	52,688.70	44,282.44	43,797.05

所有者权益	227,299.43	91,683.49	77,110.73	73,111.61
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	90,196.63	163,487.47	140,049.12	124,157.83
利润总额	11,678.52	31,339.03	18,595.58	17,126.06
净利润	9,892.59	26,468.38	15,693.01	14,388.08

数据来源：世运电路 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

世运电路拥有专利 16 项、非专利技术 17 项，最近三年研发费用占营业收入的比重分别为 2.81%、2.74%和 2.70%。

除上述企业外，公司的主要竞争对手详见本节“三、发行人的竞争地位”之“（四）发行人的主要竞争对手”。

（4）与国内主要 PCB 企业相关指标的对比排名

Prismark 和 CPCA 等行业协会或调研机构未以除“营业收入”指标外的其他指标对全球或国内 PCB 行业企业进行排名，故公司与同行业可比上市公司之间的以下排名主要系根据各家上市 PCB 企业的招股意向书、审计报告等公开数据统计。

1）营业收入排名

单位：万元

序号	公司名称	营业收入（2017 年 1-6 月）
1	深南电路	272,934.23
2	沪电股份	214,631.01
3	景旺电子	196,998.32
4	兴森科技	166,053.89
5	依顿电子	156,563.47
6	崇达技术	148,033.80
7	胜宏科技	103,162.11
8	世运电路	90,196.63
9	博敏电子	76,697.74
10	奥士康	76,414.60
11	广东骏亚	44,386.41

2）净利润排名

单位：万元

排序	公司名称	归属母公司股东的净利润（2017 年 1-6 月）
1	景旺电子	31,587.68
2	依顿电子	25,253.41
3	深南电路	25,186.71
4	崇达技术	20,302.14
5	胜宏科技	11,474.03
6	兴森科技	10,545.67
7	沪电股份	10,297.43
8	世运电路	9,892.59
9	奥士康	7,423.91
10	博敏电子	3,644.30
11	广东骏亚	2,795.64

3）资产总额排名

单位：万元

序号	公司名称	资产总额（截至 2017 年 6 月 30 日）
1	沪电股份	568,902.60
2	深南电路	552,025.07
3	依顿电子	545,199.75
4	景旺电子	440,817.02
5	兴森科技	424,204.12
6	崇达技术	372,967.93
7	世运电路	295,262.00
8	胜宏科技	235,681.41
9	博敏电子	210,654.65
10	奥士康	178,299.94
11	广东骏亚	94,767.66

4）净资产排名

单位：万元

序号	公司名称	归属于母公司股东的权益（截至 2017 年 6 月 30 日）

1	依顿电子	452,158.54
2	沪电股份	338,987.88
3	景旺电子	301,417.97
4	兴森科技	234,426.05
5	世运电路	227,299.43
6	崇达技术	212,563.66
7	深南电路	183,007.39
8	胜宏科技	156,259.06
9	博敏电子	96,066.55
10	奥士康	83,679.10
11	广东骏亚	29,546.00

5）发明专利数量排名

序号	公司名称	已授权专利总数	已授权发明专利数量	数据来源
1	深南电路	223	203	国家知识产权局查询
2	崇达技术	393	55	2016 年年度报告
3	兴森科技	222	-	2016 年年度报告
4	景旺电子	181	49	2016 年年度报告
5	胜宏科技	211	35	2016 年年度报告
6	博敏电子	85	21	招股说明书（2015 年 05 月 26 日）
7	奥士康	105	18	招股说明书（2017 年 9 月 29 日）
8	依顿电子	44	7	2016 年年度报告
9	广东骏亚	54	2	招股说明书（2017 年 7 月 7 日）
10	世运电路	16	0	招股说明书（2017 年 04 月 13 日）

注：沪电股份未在其 2016 年年度报告中披露其已授权专利总数情况，且其招股意向书因年份较早，其中披露的专利情况已不具有现时参考性；

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。

根据国际电子工业联接协会（IPC）披露的 New Venture Research 数据，2015 年全球电子合同制造服务业收入达 4,301 亿美元，2016 年全球电子合同制造服务业收入达 4,463 亿美元，预计 2020 年全球电子制造服务收入可达 5,598 亿美元以上，2015 年到 2020 年年均符合增长率约为 5.4%。

根据 MMI 披露的报告显示，2015 年全球 EMS 业务综合营业收入约为 2,855 亿美元，较 2014 年增长 0.9%。全球前 25 大供应商占据市场份额 75.5%，略高于 2014 年同比份额的 73.4%，市场集中度很高。从收入组成来看，消费电子、通信产品是 EMS 各大厂商综合营业收入的主要来源，合计占比达 48.5%，计算机和存储业务合计占比为 29.8%，工业和商业、医疗、汽车、国防、安全、航空航天等非传统部门合计占比为 15.3%，基础通信设备占比 6.4%。从增速来看，消费电子和手机的销售额增长率最高，同比增长 1,244%，富士康 2015 年在这两个领域新增的销售额高达 600 亿美元，该领域的崛起与中国和其他发展中国家持续强劲的需求紧密相关。此外，计算机和存储业务的销售额增长稳健，云计算的基础设施建设成为支撑其持续增长的关键。基础通信设备和非传统部门的业绩表现暂时没有传统部门显著。2016 年来，全球采购经理人指数 PMI 全面回暖，在经过了区域性和季节性的调整后，预计 2017 年 EMS 各板块业务量将持续增长。

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，2015 年全球前十大 EMS 厂商排名如下表所示：

单位：亿美元

序号	企业名称	国家/地区	2015 年度营业收入	市场占有率
1	Foxconn（富士康）	台湾	1,412.27	49.47%
2	Pegatron（和硕联合）	台湾	346.52	12.14%
3	Flextronics（伟创力）	新加坡	245.95	8.61%
4	Jabil Circult（捷普）	美国	185.57	6.50%
5	Sanmina-SCI（新美亚）	美国	63.74	2.23%
6	Celestica（天弘）	加拿大	56.39	1.98%
7	New Kinpo Group（新金宝）	台湾	44.23	1.55%
8	Wistron（纬创资通）	台湾	40.51	1.42%
9	USI（环旭电子）	中国大陆	27.79	0.97%
10	Plexus（贝莱胜）	美国	26.07	0.91%
合计			**2,449.04**	**85.78%**
-	**深南电路**	**中国大陆**	**5.68**	**0.20%**

数据来源：MMI march2016

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＝2015 年度营业收入÷2015 年度全球 EMS 行业营业总收入；

由上表可见，全球前十大 EMS 厂商市场占有率高达 85.78%，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。

（3）主要竞争对手

公司的电子装联业务聚焦通信、医疗电子、航空航天等领域，与竞争对手的

竞争主要表现在具体产品项目上，由于客户及项目类型的差异，公司面临的竞争对手较多，具体如下表所示：

业务领域	竞争对手
通信	富士康（2317.TW）、伟创力（FLEX.O）、环旭电子（601231.SH）、昊阳天宇（2345.TW）
医疗电子	捷普（JBL.N）、贝莱胜（PLXS.O）
航空航天	天弘（CLS.N）

1）富士康（2317.TW）

富士康成立于 1974 年，总部位于台湾，专业从事计算机、通信、消费性电子等 3C 产品研发制造的高新科技企业，已成为全球最大的 EMS 厂商。

最近三年，富士康的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万新台币

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	259,204,294	230,829,988	246,271,475
负债总额	145,825,434	124,790,880	147,803,795
所有者权益	113,378,860	106,039,108	98,467,680
项目	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	435,873,336	448,214,597	421,317,232
利润总额	19,794,975	19,903,832	17,412,037
净利润	15,135,716	15,020,142	13,248,182

数据来源：富士康 2014~2016 年度报告

2）伟创力（FLEX.O）

伟创力成立于 1969 年，总部位于新加坡，系全球最大的 EMS 厂商之一，为通信、电脑、网络、医疗和消费电子行业提供一体化的电子设计、制造、运输和服务。最近三年，伟创力的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万美元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	1,238,498	1,165,289	1,250,015
负债总额	977,945	925,664	1,029,847
所有者权益	260,553	239,625	220,168

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	2,441,889	2,614,792	2,610,861
利润总额	45,468	67,066	40,045
净利润	44,408	60,080	36,559

数据来源：伟创力 2014~2016 年度报告

3）捷普（JBL.N）

捷普成立于 1966 年，总部设于美国圣彼得斯堡，系全球最大的 EMS 厂商之一，为航天航空、汽车、计算、消费、国防、工业、仪器、医疗、网络、外围设备、存储与电信行业提供电子设计、生产、产品管理与维护服务。

最近三年，捷普的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万美元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	1,032,268	959,160	847,975
负债总额	786,518	725,659	621,938
所有者权益	245,750	233,501	226,037
项目	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	1,835,309	1,789,920	1,576,215
利润总额	38,705	43,165	7,212
净利润	25,490	28,561	24,227

数据来源：捷普 2014~2016 年度报告

4）天弘（CLS.N）

天弘成立于 1996 年 10 月，系从 IBM 独立分离而来，总部位于加拿大多伦多，是全球领先的 EMS 厂商，向全球知名的计算机、信息技术和通信企业提供一流的设计和生产制造方案服务。

最近三年，天弘的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万美元

项目	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	282,230	261,200	258,360
负债总额	158,350	152,100	118,870

所有者权益	123,880	109,100	139,490
项目	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	601,650	563,920	563,130
利润总额	16,100	10,910	12,460
净利润	13,630	6,690	10,820

数据来源：天弘 2014~2016 年度报告

5）环旭电子（601231.SH）

环旭电子成立于 2003 年，总部位于中国，系全球 ODM/EMS 领导厂商，专为国内外品牌电子产品或模组提供产品设计、微小化、物料采购、生产制造、物流与维修服务，为客户提供通信类、计算机及存储类、消费电子类、工业类及车用电子为主等五大类电子产品。

报告期内，环旭电子的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	**2017 年 6 月末**	**2016 年末**	**2015 年末**	**2014 年末**
资产总额	1,456,774	1,540,477	1,447,374	1,233,357
负债总额	667,751	786,755	747,936	600,749
所有者权益	789,022	753,722	699,437	632,608
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	1,289,174	2,398,388	2,726,006	1,587,300
利润总额	67,747	100,735	84,323	81,117
净利润	55,607	80,627	76,184	70,139

数据来源：环旭电子 2014~2016 年度报告，2017 年半年度报告

6）贝莱胜（PLXS.O）

贝莱胜成立于 1979 年，总部位于美国，主要向生产中小批量高复杂度产品的公司提供电子设计、制造和售后市场服务，注重将产品概念化、设计、商业化、制造、交付及持续性服务融为一体，服务领域包括医疗保健、工业、商业、通信、国防、航空航天等。最近三年，贝莱胜的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万美元

项目	**2016 年末**	**2015 年末**	**2014 年末**
资产总额	176,582	169,176	160,903

负债总额	84,902	84,949	82,789
所有者权益	91,680	84,227	78,113
项目	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	255,600	265,429	237,825
利润总额	8,739	10,630	9,333
净利润	7,643	9,433	8,721

数据来源：贝莱胜 2014~2016 年度报告

7）昊阳天宇（2345.TW）

昊阳天宇成立于 1988 年，总部成立于台湾，主要为大型 IT 企业提供网络交换器等产品，并提供无线网络技术整合方案、高效能网络存取技术及资料安全存储服务技术、物联网应用解决方案等。

最近三年，昊阳天宇的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万新台币

项目	**2016 年末**	**2015 年末**	**2014 年末**
资产总额	1,750,385	1,498,754	1,414,540
负债总额	866,512	680,817	658,553
所有者权益	883,873	817,936	755,987
项目	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	2,936,875	2,473,876	2,284,790
利润总额	249,197	148,290	70,402
净利润	188,750	116,594	64,324

数据来源：昊阳天宇 2014~2016 年度报告

（五）进入行业的主要障碍

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，资金需求量高。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。随着人类环保意识的增强，世界各国对环境保护越来越重视。近年来，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。

（六）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 60%左右，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；2011 年以来，随着原料铜等大宗商品价格的逐步下跌，PCB 主要原材料覆铜板的采购价格呈现下降趋势，对 PCB 行业利润水平的提高亦带来积极影响。

此外，一般而言，具有技术研发和工艺水平优势的企业，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。

（七）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策支持

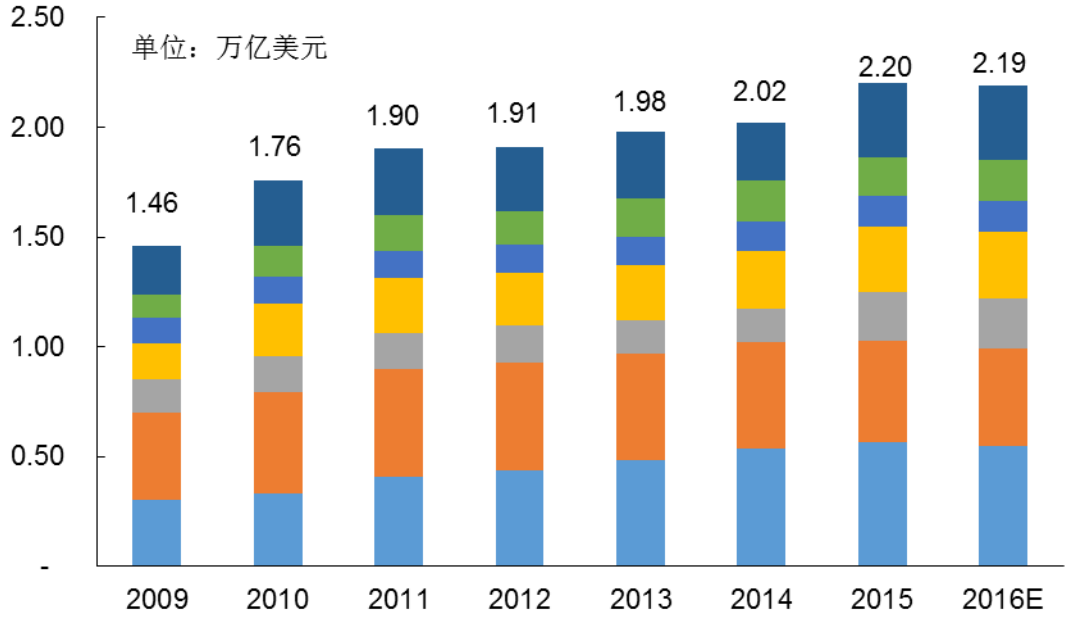
电子信息产业是我国国民经济的战略性、基础性和先导性支柱产业，是加快工业转型升级及国民经济和社会信息化建设的技术支撑与物质基础，是保障国防建设和国家信息安全的重要基石。印制电路板制造业作为电子信息产业的重要组成部分，是我国政府高度重视和大力支持发展的产业。我国通过出台《国家重点支持的高新技术领域目录》、《鼓励进口技术和产品目录》、《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修正）、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》等政策，将 PCB 行业相关产品列为重点发展对象，为 PCB 行业的进一步壮大提供了政策支持。

此外，随着《国家集成电路产业发展推进纲要》、《中国制造 2025》等政策的不断推出，集成电路产业已逐渐成为我国电子信息产业的重要增长点。在国家集成电路产业发展领导小组的指导下，我国设立了千亿国家集成电路产业基金，各地方亦设立了集成电路基金，带动全产业链和生态链建设。封装基板作为集成电路产业链中的关键材料，亦属于国家行业政策重点鼓励和支持发展的领域。预计未来国家还将出台更多针对封装基板的鼓励政策，为其快速增长提供更好的外部环境。

（2）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：

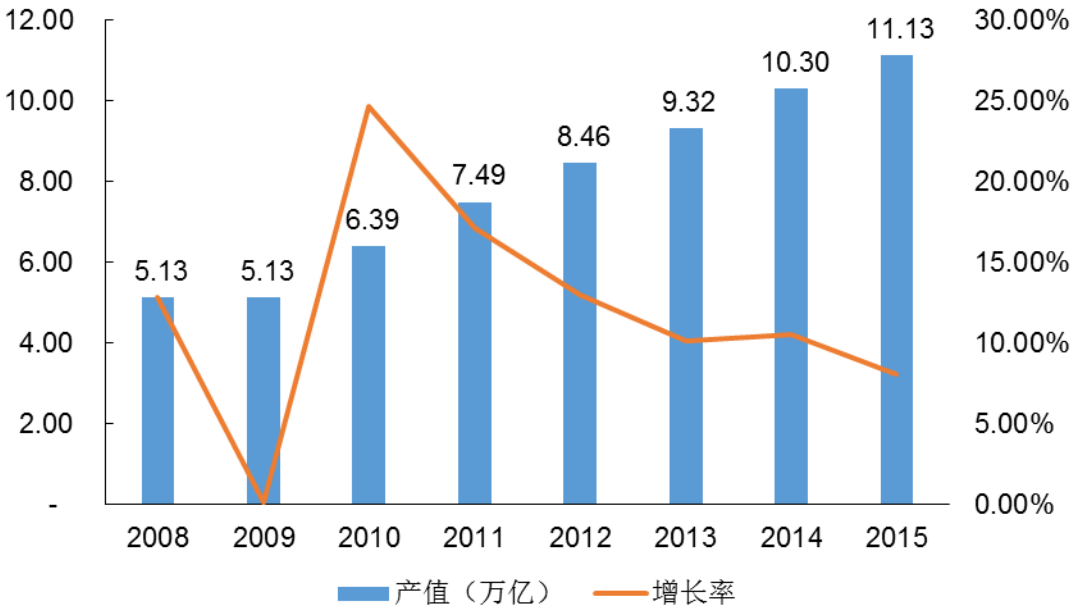


数据来源：Prismark

电子信息产业是当今世界社会和经济发展的重要推动力量，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：

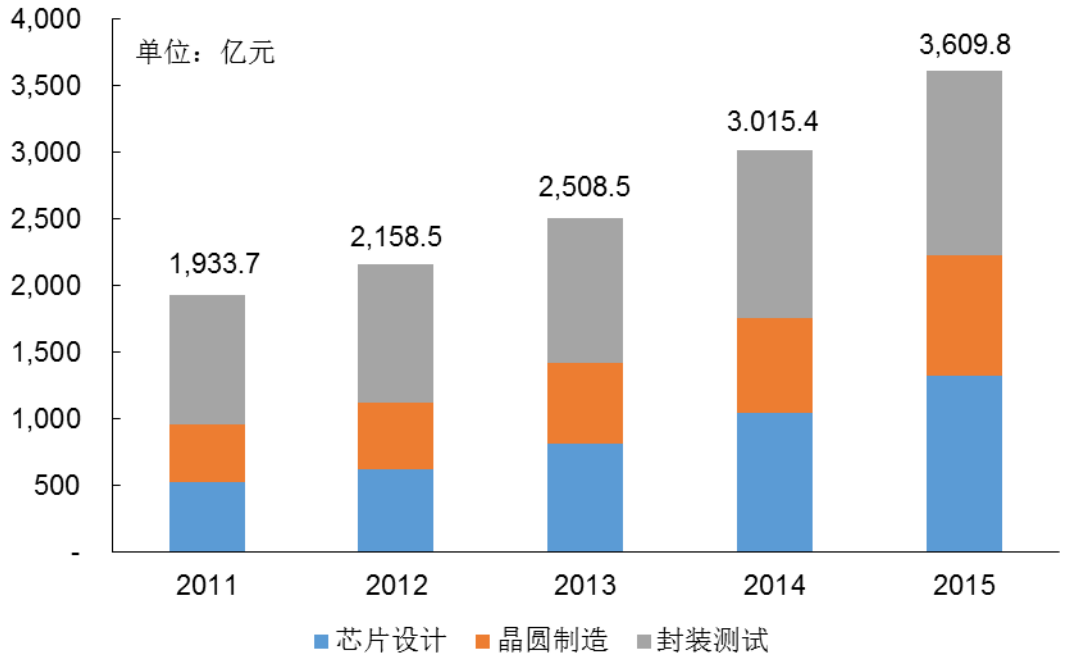


数据来源：电子信息产业统计公报

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、物联网为核心派生出新兴领域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。

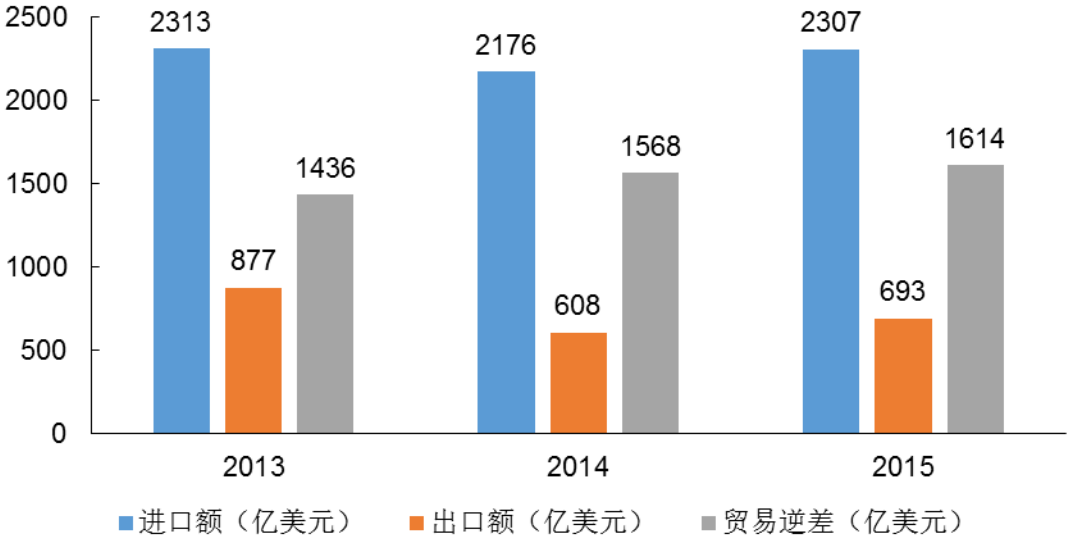
（3）集成电路产业进口替代空间大

集成电路产业是信息技术产业的核心，在《国家集成电路产业发展推进纲要》和集成电路产业投资基金的“政策＋资金”双重驱动下，近年来我国集成电路产业销售额增速远高于全球集成电路产业，具体如下图所示：



数据来源：中国半导体行业协会

尽管我国集成电路市场规模庞大，但自给率仍然偏低。据中国海关统计，2015 年度中国集成电路进口金额达 2,307 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 693 亿美元，贸易逆差逐步扩大，表明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，中国大陆封装基板的全球占有率仅为 1.23%，其中，国产封装基板占比更是微乎其微。但随着深圳市海思半导体有限公司、展讯通信有限公司等国内 IC 设计企业的崛起，中芯国际集成电路制造

有限公司、长江存储科技有限责任公司等国内 IC 制造厂商的不断建设新产能，长电科技、通富微电（002156.SZ）和华天科技（002185.SZ）等国内 IC 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。

（4）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在技术含量上与日本等国外先进产品仍存在一定差距，技术含量最高的封装基板更是少有企业能够生产。

（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 厂商多数关键专用设备主要依赖进口，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。

（八）行业技术水平及技术特点、行业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，高速大容量和高系统集成将成为未来的主要发展方向。

（1）高速大容量

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 LTE 通信技术的大规模应用以及 5G 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 层数达到 40 层以上，行业技术将进一步分化和细化。

（2）高系统集成

移动智能终端和物联网终端越来越趋向于集成度和多功能化，推动 PCB 集成技术飞速发展。I/O 数目增多、引脚间距减小，在设计越来越复杂、功能越来越多样的情况下，使相同体积内的元件数大增，需要电路板上的集成密度越来越高。刚挠结合、埋入式元器件、高密度等小型化 PCB 产品，具备提供更高密度的电路互连、能容纳更多的电子元件等特性，在多功能集成、体积重量减小等方面具有很大的优势。因此，无论是减小整个产品的体积与重量，还是在现有的产品体积内增加功能，PCB 小型化技术都能发挥很大的作用。

在摩尔定律特别是超越摩尔定律的支持下，高密度、多功能和高集成将成为集成电路技术发展的主要方向，封装基板在半导体封装的高性能和小型化方面承担着重要的作用。BGA、CSP 和 Flip-chip 等封装需求驱动下发展的高密度封装基板技术，已经成为所有高端电子产品和移动电子产品所必需的基本技术。以系统级封装（SiP）和硅通孔三维封装（TSV 3D Package）等为代表的先进集成封装技术，将要求封装基板朝着更高精度和更高密度的方向发展。

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，从而确定长期合伙伙伴。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。

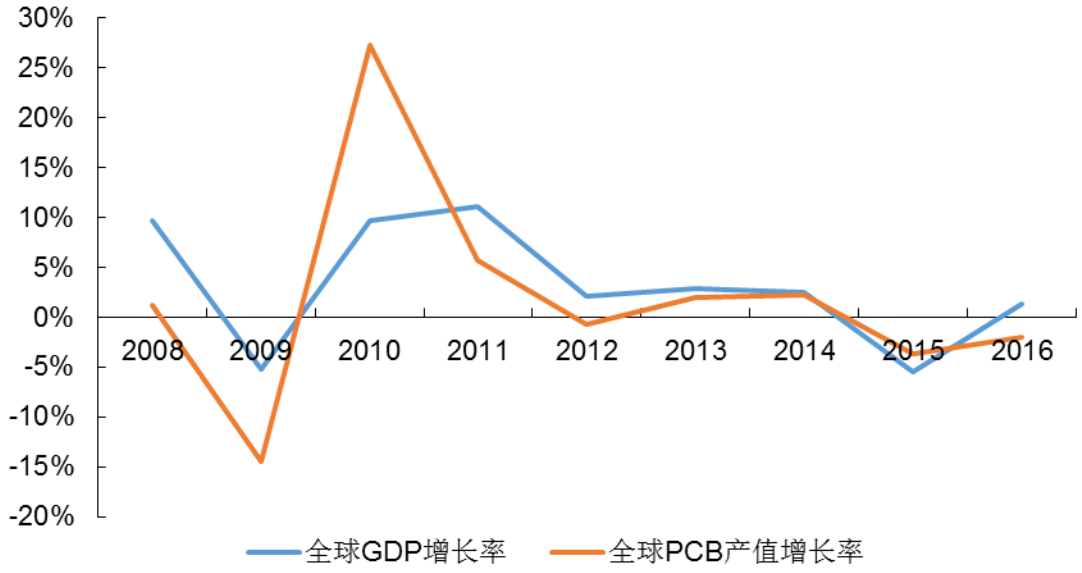
在销售方面，为快速响应客户生产需求，加强与客户的技术交流与合作，PCB 企业一般以直销为主，直接向客户销售产品。对于出口产品，部分企业也会通过代理商进行销售。

3、行业的周期性、季节性和区域性特征

（1）周期性

由于 PCB 产品的下游应用领域广泛，其周期性受单一行业影响小，主要随宏观经济的波动以及电子信息产业的整体发展状况而变化。

2008 年至 2016 年，全球 PCB 产值增长率与全球 GDP 增长率的波动情况如下图所示：



数据来源：Prismark

（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 生产地区；而国内 PCB 产业又主要聚集在珠三角及长三角地区。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。

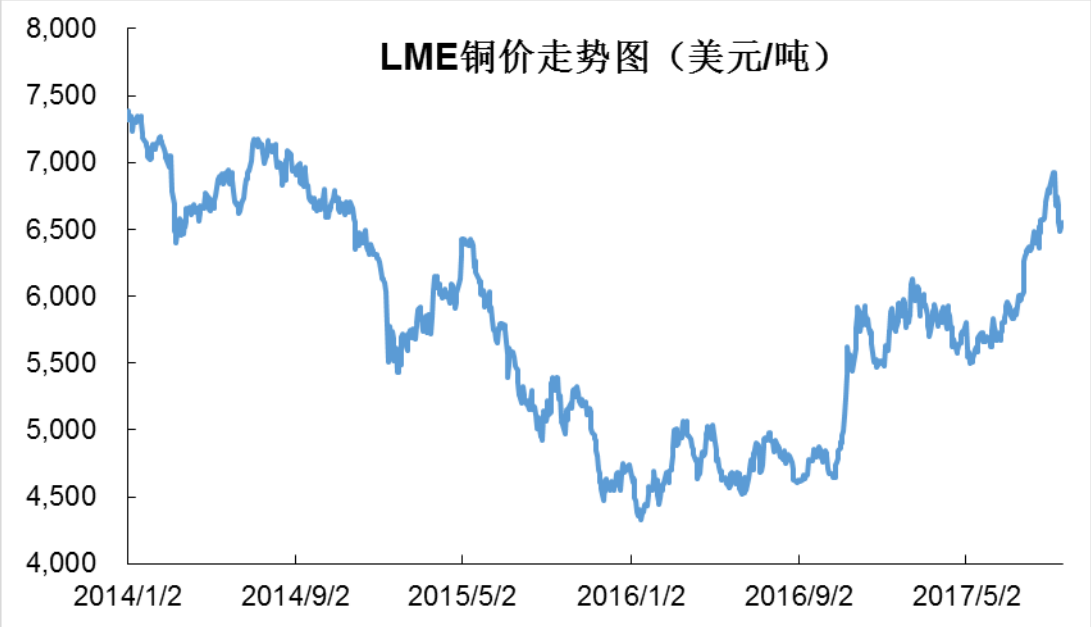
（九）发行人所处行业与上下游行业之间的关系

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。据业界统计，覆铜板约占整个印制电路板生产成本的 20%~40%，对印制电路板的成本影响最大。

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。报告期内，国际铜价总体呈下降趋势，但 2016 年底出现较大幅度回升。



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

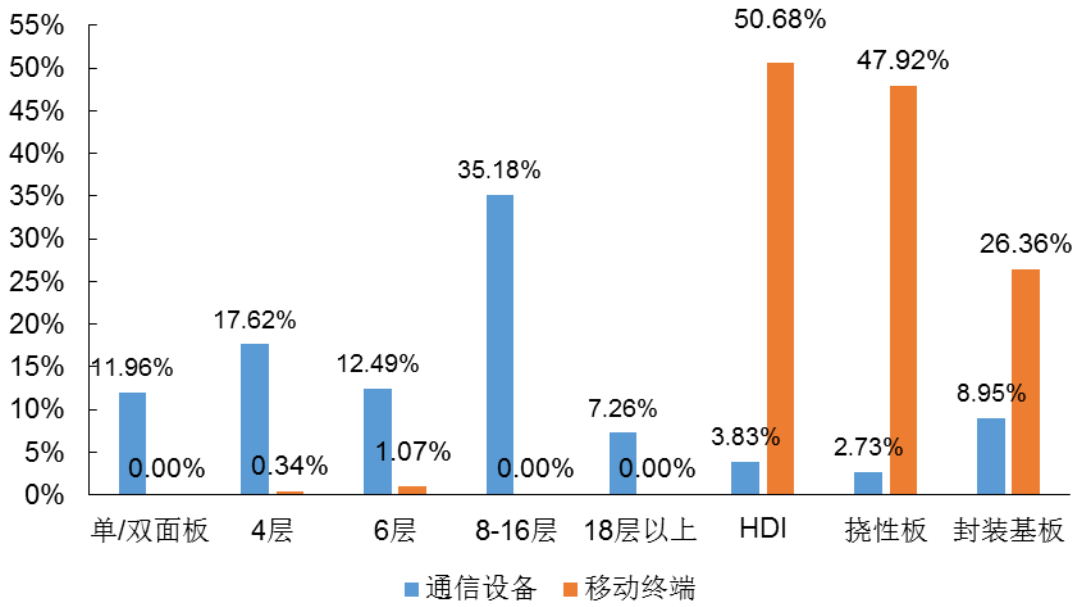
印制电路板行业是电子信息产业的基础行业，印制电路板在电子产品中不可

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。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。

通信设备的 PCB 需求主要以高多层板为主（8-16 层板占比约为 35.18%），并具有 8.95%的封装基板需求；移动终端的 PCB 需求则主要集中于 HDI、挠性板和封装基板，具体如下图所示：

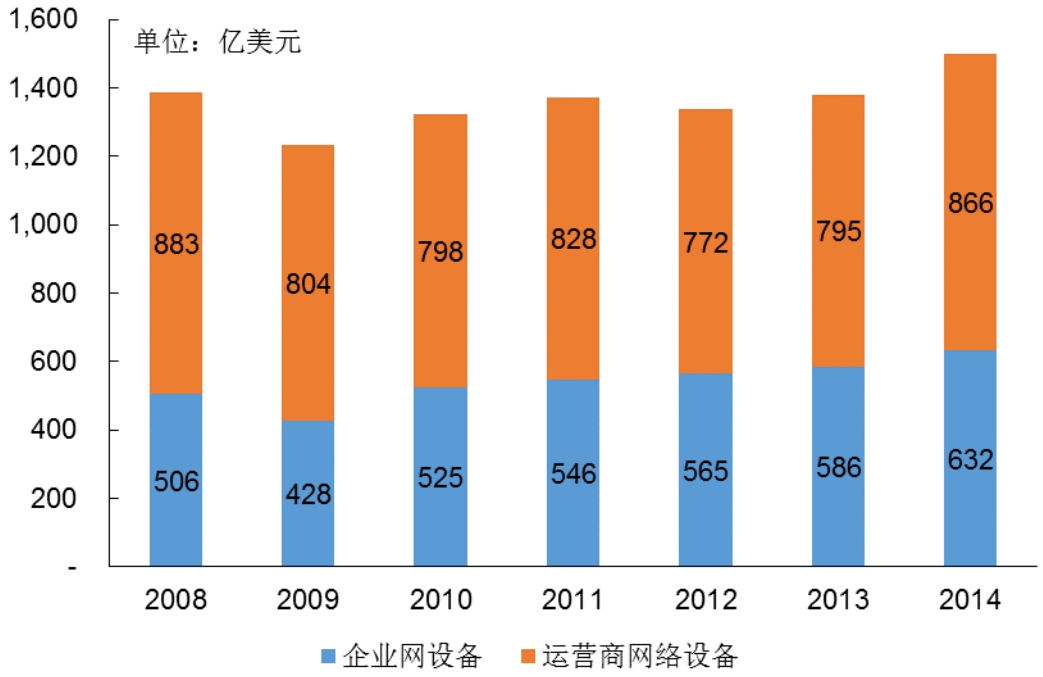


数据来源：Prismark 2016Q4

1）通信设备市场

①全球通信设备市场

2008 年至 2014 年，全球通信设备产业规模变化情况如下图所示：

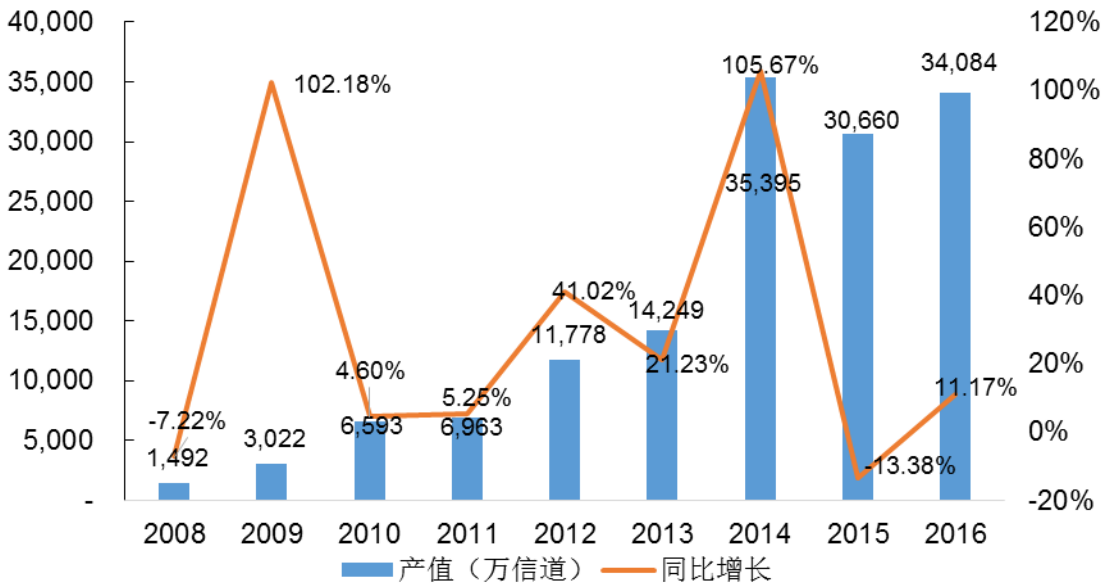


数据来源：Gartner

2014 年，受 4G 网络投资的拉动，全球通信设备产业规模出现明显增长，同比增长 8.47%，达 1,498 亿美元，其中，运营商网络设备规模和企业网设备规模分别为 866 亿美元和 632 亿美元，市场规模巨大。

②国内通信设备市场

2009 年，随着我国电信产业重组的完成以及 3G 网络的建设，无线基站、传输设备、网络设备等通信设备的投资大幅增长。2014 年，4G 网络的推广和普及使得我国通信设施投资再次迎来井喷式增长。仅以通信基站为例，2008 年至 2016 年，我国移动通信基站设备产量变化如下图所示：

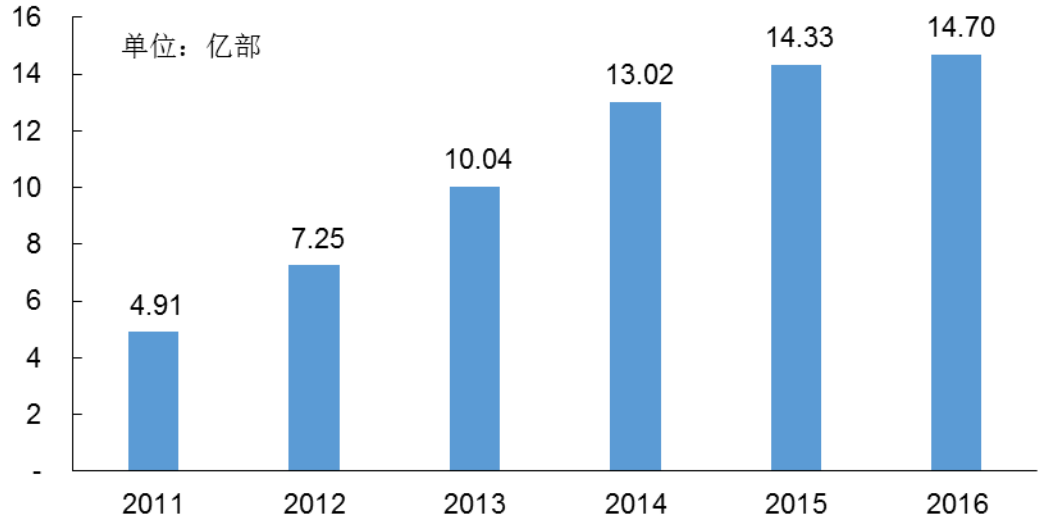


数据来源：工业和信息化部

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》已明确提出：要加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施、构建现代化通信骨干网络、深入普及高速无线宽带、加快第四代移动通信（4G）网络建设，积极推进第五代移动通信（5G）和超宽带关键技术研究并启动 5G 商用，积极推进云计算和物联网发展等。在可预见的将来，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。

2）移动终端市场

2011 年至 2016 年，全球智能手机出货量情况如下图所示：



数据来源：IDC 研究

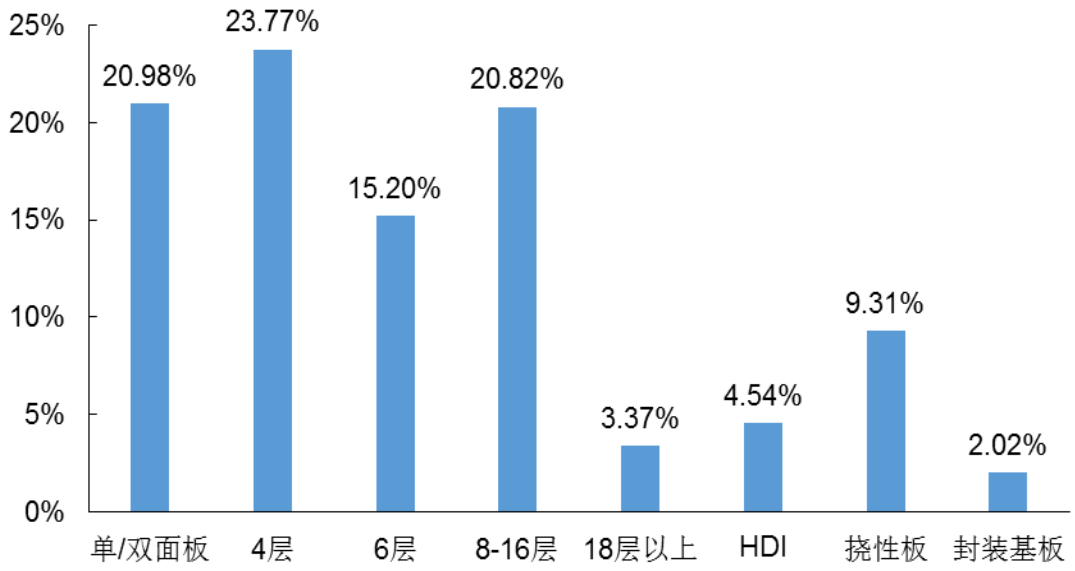
经过多年的快速增长，全球智能手机出货量已进入平稳增长期。在电子产品朝小型化、轻薄化的趋势下，单个电子产品将使用封装基板的数量越来越多。仅以智能手机为例，一般而言，每个智能手机中需要 20~30 个以上半导体器件用封装基板，如 AP/BB 芯片、射频模块、指纹识别模块、微机电系统、存储芯片等。随着智能终端的日益普及，加之物联网的不断兴起，智能手机、平板电脑及可穿戴设备等移动终端需求的稳步增长将为公司封装基板业务的持续发展提供必要保障。

（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 Prismark 统计，2016 年工控医疗领域的 PCB 需求约为 37.70 亿美元，预计 2016 年至 2021 年复合增长率约为 3.87%。随着全球人口加速老龄化，使得便携式医疗、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。工控医疗领域的 PCB 需求以 16 层及以下多层板和单/双面板为主，占比约为 80.77%，具体如下图所示：



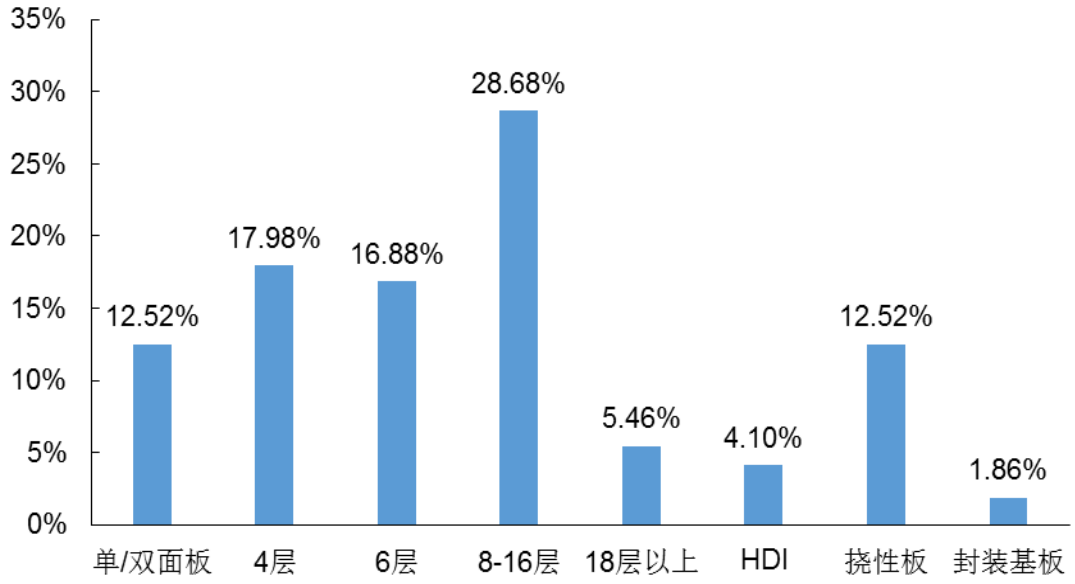
数据来源：Prismark 2016Q4

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、安络杰、艾默生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 Prismark 统计，2016 年航空航天领域的 PCB 需求约为 23.64 亿美元，预计 2016 年至 2021 年复合增长率约为 3.59%。航空航天领域的 PCB 需求主要以高多层板为主，其中 8-16 层板的占比约为 28.68 %，挠性板占比亦相对较高，具体如下图所示：



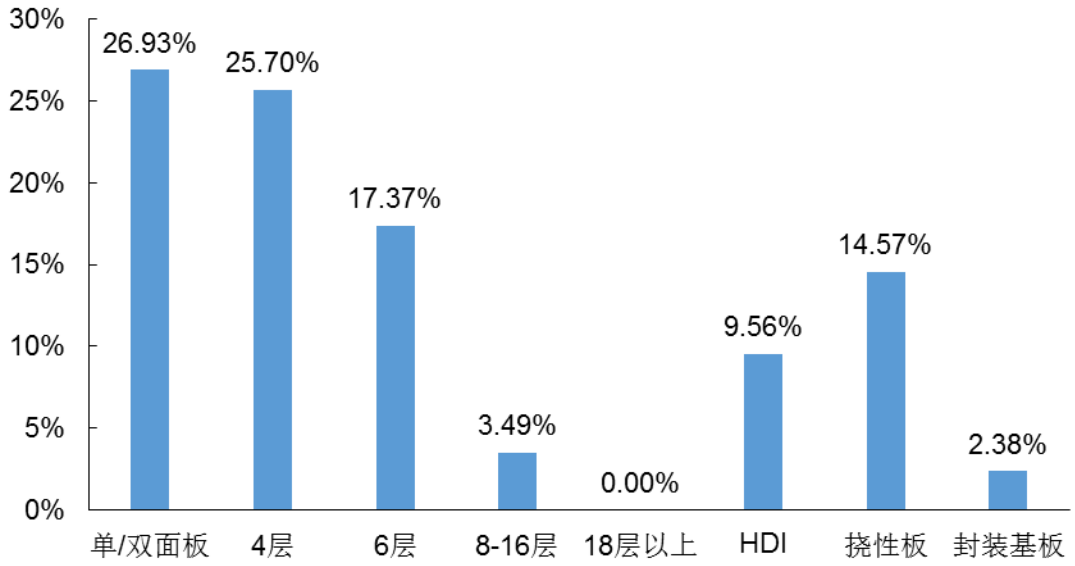
数据来源：Prismark 2016Q4

公司已通过 Nadcap 和 AS9100 航空航天行业质量管理体系认证，系亚洲第一家通过 Nadcap 认证的 PCB 厂商，长期向霍尼韦尔、罗克韦尔柯林斯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 Prismark 统计，2016 年汽车电子领域的 PCB 需求约为 50.43 亿美元，2016 年至 2021 年复合增长率约为 4.26%。汽车电子领域的 PCB 需求主要以低层板、HDI 板和挠性板为主，具体如下图所示：



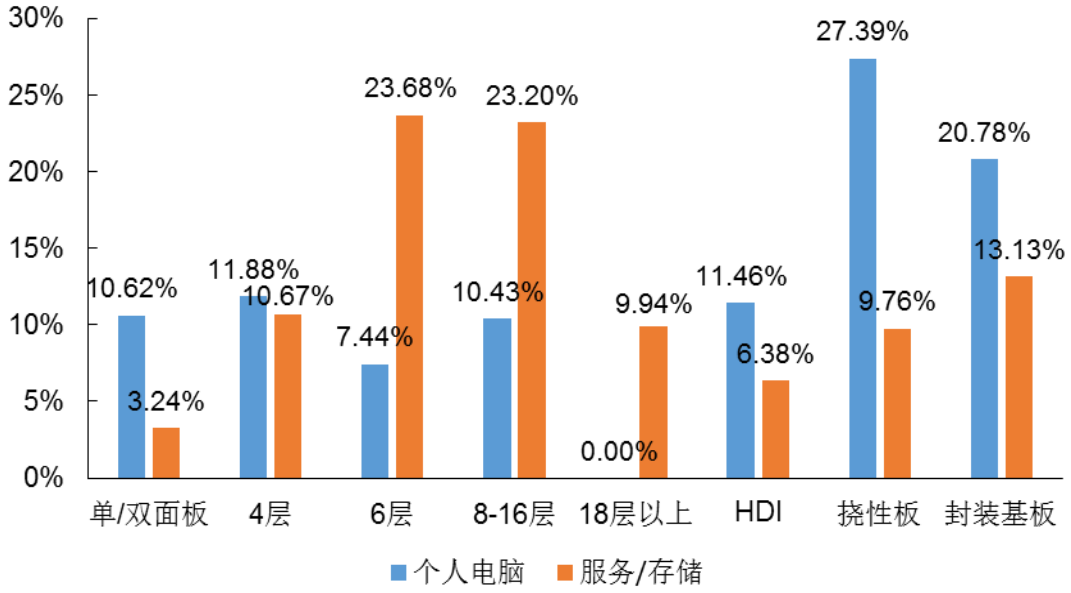
数据来源：Prismark 2016Q4

公司已通过 ISO/TS16949 汽车行业质量管理体系认证，并与博世、比亚迪、长城汽车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，2016 年计算机领域的 PCB 需求约为 169.94 亿美元，预计 2016 年至 2021 年复合增长率约为-0.11%。

个人电脑的 PCB 需求主要集中于挠性板和封装基板，合计占比达 48.17%；服务/存储的 PCB 需求以 6-16 层板和封装基板为主，具体如下图所示：



数据来源：Prismark 2016Q4

公司主要聚焦的计算机细分领域即为服务/存储，已与联想、希捷等优质客户建立了良好的合作关系。

（十）进口地的有关政策、同类产品的竞争格局及贸易摩擦对产品进口的影响

1、主要出口地的有关政策

发行人主要出口地包括亚洲、欧洲、美洲等 40 多个国家和地区。

近年来，随着环保意识的不断增强，全球主要国家或地区均对电子零部件提出各方面环保要求。例如，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）、《包装和包装废物指令》、《关于限制全氟辛烷磺酸销售及使用的指令》和 REACH 等法规。

在欧盟 RoHS 的影响下，全球越来越多的国家和地区都针对电子电气产品中的有害物质提出了类似管控要求。美国、日本、韩国等国家和地区主要参照执行欧盟 RoHS 和 WEEE 指令，并且逐步制定了一些类似法规。比如美国制定了《电子废弃物回收法案》及其修正案，日本制定了《电子及电气设备特定化学物质的含有标示方法》，韩国制定了《电子电气产品和汽车产品资源回收法》等。

政策名称	公布时间	相关内容
RoHS（2002/95/EU）	2003 年	限制在电子产品中使用包括铅在内的六种有害成份，2008 年全面禁止使用含铅焊料产品进口，所有出口到欧盟的电子电气产品不得含有铅、镉、汞、六价铬、聚溴联苯和聚溴二苯醚等六种有害物质
WEEE	2003 年	规定生产者必须重复利用或回收 2005 年 8 月 13 日以后在欧洲销售的商品，否则可能需要支付占销售额 2%的罚款，同时该法规还要求生产者回收上述日期以前产生的部分电气和电子废弃物
《包装和包装废物指令》	2004 年	规定从 2006 年 12 月 27 日起投放欧盟的所有包装物和所有废弃包装物，铅、镉、汞、六价格的总量不超过 100ppm
《关于限制全氟辛烷磺酸销售及使用的指令》	2006 年	规定欧盟及其各成员国应于 2008 年 6 月 27 日起限制 PFOS 类产品的使用和市场投放，并不得销售以 PFOS 为构成物质或要素的、浓度或质量等于或超过 0.005%的物质
REACH 法规	2007 年	该法规涉及约 3 万种在欧盟生产或销售的化学品及其配制品进行预防性管理的一项深化品管理
PoHS	2008 年	明确规定十八种必须排除的有害物质在挪威的使用，第一类群组即为溴类阻燃剂，包括六环溴十二烷（HBCDD）与印刷电路板中常用的四溴丙二酚（TBBPA）等
RoHS 2.0（2011/65/EU）	2011 年	要求欧盟成员国在 2013 年 1 月 2 日之前把 RoHS2.0 转化为国内法律；自 2013 年 1 月 3 日起 RoHS2.0 正式取代老版 RoHS 指令（2002/95/EC）；扩展了指令管控范围，将电子电气产品的 RoHS 符合性纳入 CE 标识要求，生产者在张贴 CE 标识时应确保产品符合 RoHS 并准备相应的声明和技术文档

2、出口地同类产品的竞争格局

（1）亚洲地区

亚洲地区（不含中国大陆）的 PCB 市场主要集中在日本、韩国和台湾地区，而东南亚作为新兴的 PCB 市场亦不断扩大。

日本是全球最大的高端 PCB 生产地区，厂商主要利用高技术提供高附加值产品，其竞争优势主要体现在高阶 HDI 板、封装基板、高层挠性板领域，代表性企业包括 Nippon Mektron（旗胜）、Ibiden（揖斐电）、Sumitomo Denko（住

友）、Shinko Electric（伸光电气）、CMK（中央铭板）等。由于日本国内生产成本过高，因此日本 PCB 厂商近年来纷纷将产品生产线迁移到中国大陆和东南亚地区。

台湾地区和韩国 PCB 企业以附加值较高的封装基板和 HDI 板等产品为主。其中，台湾地区 PCB 企业以大批量订单为主，主要供应苹果、三星、HTC 等大型厂商；韩国 PCB 企业大多属于三星、LG 等本国大型集团的控股子公司，其生产的 PCB 产品主要供应韩国本土企业。

东南亚地区的 PCB 产业主要分布在泰国、新加坡、马来西亚、菲律宾、越南、印度尼西亚等六个国家。东南亚的 PCB 产业主要是在 20 世纪 90 年代初、中期由日本、美国、香港的 PCB 企业在此投资建厂而逐步发展起来的，目前已成为世界重要的 PCB 生产和消费区域之一。

（2）欧洲地区

欧洲早期的 PCB 企业大部分隶属于大型电子集团，是其提供内部配套的业务部门。随着全球 PCB 市场的发展变化，以及美国企业对欧洲 PCB 市场的介入，上世纪末欧洲大量 PCB 业务部门从电子集团中剥离，或是独立组建专业化的 PCB 企业，或是被其他 PCB 集团并购。

2000 年以来，欧洲 PCB 产业大量向亚洲迁移，欧洲 PCB 工厂数量和产值均呈现迅速下降局面。目前，欧洲 PCB 企业仅保留部分样板、小批量板以及军工产品等少量产能。

（3）美国

美洲地区的 PCB 市场主要集中在美国。随着 PCB 产业的转移，美国的 PCB 企业正逐渐萎缩，18 层以下的多层板主要从亚太地区进口。目前，美国本土企业制造的印制电路板产品主要以 18 层以上高端多层板为主，竞争优势主要体现在高端产品和部分特定产品领域，如航空航天、国防军事、医疗电子等。

3、贸易摩擦对产品进口的影响

报告期内，公司在经营过程中并未发展主要进口国或地区对公司出口的印制电路板设置关税、进口配额等贸易壁垒或存在贸易摩擦的情形。

（十一）关于数据引用来源的说明

1、相关第三方基本情况

（1）Prismark

Prismark 成立于 1994 年，系美国专业从事电子行业信息咨询的一家公司，其研究报告为全球电子行业知名企业所使用，包括臻鼎科技、迅达科技、健鼎科技等 PCB 厂商，安靠科技、日月光、矽品科技等封测厂商，伟创力、天弘、新美亚等 EMS 工厂，AMD、Intel 等半导体制造商，统计数据具有相当的权威性和真实性。鉴于此，国内印制电路板行业（拟）上市公司在其招股意向书中引用的行业数据亦主要来源于 Prismark。

（2）WECC

WECC 成立于 1998 年，其现有成员包括 CPCA（中国电子电路行业协会）、EIPC（欧洲印制电路研究所）、ELCINA（电子元器件工业联合会）、HKPCA（香港线路板协会）、IPC（国际电子工业联接协会）、JPCA（日本印制电路行业协会）、KPCA（韩国印制电路行业协会）和 TPCA（台湾电路板协会）等，旨在共同促进印制电路板行业的发展。自 2005 年开始，WECC 每年定期发布全球 PCB 产业发展状况统计报告。

（3）CPCA

CPCA 成立于 1990 年，系隶属中国工业和信息化部业务主管领导、经民政部批准成立的具有独立法人资格的国家一级行业协会，由 PCB 企业、覆铜箔板等原辅材料生产企业、专用设备生产企业、电子装联生产企业、EMS 厂商以及相关科研院校组成，现拥有会员单位近 800 家。

CPCA 的职责包括参与制订 CPCA 标准和 WECC 标准，并与 IPC 和 JPCA

制订联合标准；参与海关用语和单耗的制订；编辑出版印制电路信息报刊和专业书籍；主办每年 3 月份 CPCA 展览会；每年春季、秋季国际 PCB 信息/技术论坛；开展职工技能培训和各类讲座；进行行业调查及每年公布“中国印制电路百强企业排行榜”；发布每年度产业发展报告等。

2、相关数据来源说明

公司招股意向书中引用行业数据主要来源于 Prismark 的研究报告，部分来源于 WECC 和 CPCA 发布的研究报告或公开数据。其中，Prismark 研究报告系公司为更加宏观地了解 PCB 产业发展状况，早于 2009 年起即开始订购。

因此，招股意向书引用数据中来源于 Prismark 的部分为非公开付费数据，来源于 WECC 和 CPCA 的部分为公开免费数据，该等研究报告或公开数据并非专门为本次发行上市准备，不存在发行人为编制报告专门支付费用或提供帮助，不是定制的或专门付费编制的报告、不是一般性网络文章或非公开资料。

三、发行人的竞争地位

（一）发行人在行业中的地位

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、三星、霍尼韦尔、罗克韦尔柯林斯、通用电气、博世、日月光、安靠科技等全球领先企业建立起长期稳定的战略合作关系。

2016 年度，公司实现销售收入 459,850.22 万元，在全球 PCB 企业中位列第 21 名（数据来源：Prismark），系前三十大 PCB 厂商中唯一的中国内资企业；在国内全部 PCB 企业中位列第 5 名，在内资 PCB 企业中已连续多年排名第一

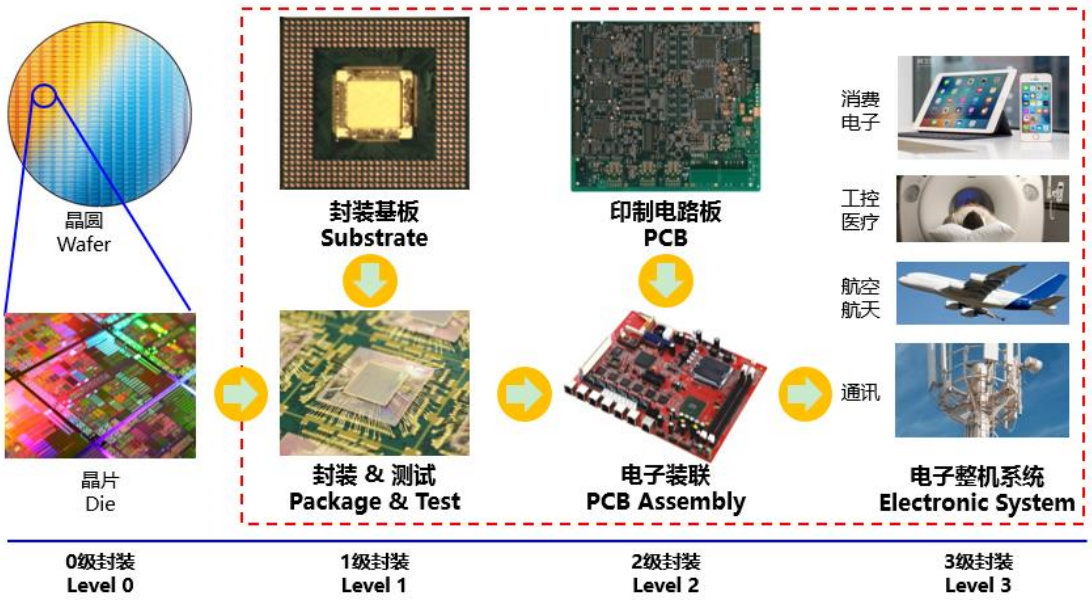
（数据来源：CPCA）。总体来看，公司的综合实力和行业地位逐年提高。

（二）发行人的竞争优势

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。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。

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、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，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、国内领先的处理器芯片封装基板供应商；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%。

3、强大的技术研发实力，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，从工艺技术到前沿产品开发全方位保持公司技术的行业领先优势。

（1）强大的技术研发实力

截至 2017 年 6 月末，公司研发技术人员达 1,194 人，占员工总数的 11.96%，已发表国内和国际论文百余篇。公司已授权专利 223 项，其中发明专利 203 项、国际 PCT 专利 1 项，专利授权数量位居行业前列；拥有大量自主研发的科技成果，多项产品技术处于国际领先水平。同时，公司积极开展与中国科学院微电子研究所、清华大学、德国 Fraunhofer IZM 研究院等科研院所之间的产学研合作，先后进行高密度多层封装基板、三维高密度基板及高性能 CPU 封装和倒装封装基板技术开发等项目研发，不断提升新产品的技术含量。

报告期内，公司研发投入分别为 21,483.71 万元、19,860.70 万元、23,063.30 万元和 14,113.06 万元，占销售收入的比重分别为 5.91%、5.64%、5.02%和 5.17%，处于行业领先水平。

报告期内，公司多项技术、产品获得奖项及证书，具体如下表所示：

授予日期	授予单位	颁发机构	奖项名称
2014-03	深南电路	国家科学技术委员会	科技成果鉴定证书（100G 以上骨干网传输用高速印制电路板）

			科技成果鉴定证书（高端 IC 测试印制电路板）
2014-06	深南电路	深圳市科技创新委员会	100G 以上骨干网传输用高速印制电路板科技成果登记证书
			高端 IC 测试印制电路板科技成果登记证书
2014-10	深南电路	科学技术部	国家重点新产品证书（通信系统用多功能集成印制电路板）
2014-11	深南电路	深圳市人民政府	深圳市科技进步奖二等奖（高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化）
			深圳市专利奖（母板与母板的加工方法）
			深圳市科技进步奖（高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化）
2015-02	深南电路	广东省人民政府	广东省科学技术奖励二等奖（高密度封装基板）
2015-08	深南电路	深圳市人民政府	深圳市科技进步奖二等奖（适用于下一代大容量无线通信骨干网母板）
2015-12	天芯互联	江苏省科学技术厅	高新技术产品认定证书（埋入式器件的 LGA 模组封装产品）
2016-03	深南电路	国家科学技术委员会	科技成果鉴定证书（立体组装小型化印制电路板）
			科技成果鉴定证书（三维封装基板）
	无锡深南	中国电子电路行业协会	新能源汽车变流器用大电流印制电路板科技成果鉴定证书
2016-09	无锡深南	江苏省科学技术厅	江苏省高新技术产品证书（适用下一代通讯室内基站用高密度印制线路板）
			江苏省高新技术产品证书（新能源汽车变流器用大电流印制电路板）
2016-12	深南电路	广东省高新技术企业协会	100G 以上骨干网传输用高速印制电路板
			多动能集成通信系统用印制电路板
			立体组装小型化印制电路板
			三维封装基板
2017-03	深南电路	国家科学技术委员会	科技成果鉴定证书（400G 超大容量核心路由器印制电路板产业化）
			科技成果鉴定证书（适用于无人驾驶汽车用（雷达天线）印制电路板）

（2）先进的工艺技术水平

1）印制电路板

经过三十多年的积累，公司已具备各种特殊 PCB 综合加工能力，在层数、

孔径、线宽间距等关键技术指标方面具有优势，具体如下表所示：

项目		批量	样品
层数		2~68L	100L
最小孔径	机械钻孔	0.15mm（6mil）	0.1mm（4mil）
	激光钻孔	0.1mm（4mil）	0.050mm（2mil）
最小线宽间距	外层	2.2mil/2.2mil	1.57mil/1.57mil
对位能力	层间对位	±5mil	±4mil
最大尺寸（完成尺寸）	单板	850mm×570mm	1000mm×600mm
	背板	1250mm×570mm	1320mm×600mm
厚径比（完成孔径）	单板	18:01	24:01
	背板	22:01	25:01

注：1mil＝0.0254mm，1mm＝1000μm

2）封装基板

公司自 2009 年成为 02 专项的主承担单位以来，先后完成了“高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化”、“三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术研发与产业化”等项目，已成功掌握封装基板核心技术，并具备批量生产能力，生产工艺处于国内领先水平，具体如下表所示：

项目		量产	样品
积层能力		3+N+3	4+N+4
最小介质厚度		25μm	20μm
最小基材厚度		40μm	35μm
最小板厚	2 层	100μm	90μm
	3 层	/	130μm
	4 层	170μm	160μm
减成法	线宽/线距	35/35μm	/
	手指间距	95μm	/
改进型半加成法	线宽/线距	25/25μm	20/20μm
	手指间距	75μm	70μm
线路埋入工艺	线宽/线距	20/20μm	15/15μm
最小通孔/孔盘		75μm/175μm	65μm/145μm
最小激光盲孔/孔盘		65μm/135μm	60μm/110μm

阻焊对位能力	15μm	12.5μm
阻焊开窗能力	60μm	50μm
最小焊球间距	180μm	150μm
器件埋入式技术能力	平面埋容、埋阻	分立式器件埋入

3）电子装联

公司已具备加工各类高精度、高复杂性电子装联产品的工艺技术能力，其中4G 射频组装产品目前已成为电子装联主力产品，在业界率先实现了烧结技术的成熟应用。在微组装方面，公司已具备多品种、中小批量的加工能力，具体如下表所示：

项目		批量	样品
SMT	最小元器件尺寸	0.4mm×0.2mm	0.3mm×0.15mm
	最大元器件尺寸	32mm×32mm	32mm×180mm
	最小球间距/最小球径	0.25mm/0.15mm	0.25mm/0.15mm
	位置精度	±25μm（3σ）	±25μm（3σ）
	最大可加工板件	510*508mm²	534*610mm²
	最小可加工板件	50*50mm²	50*50mm²
	最小板件厚度	0.3mm	0.3mm
	最大板件质量	3kg	6kg
贴片程序能力		B、T 分面方式	双拼、阴阳板方式
器件压接能力		手动压接机、半自动压接机	高精密压接机
波峰焊接		普波、选波	普波、选波

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，产品质量可靠，行业知名度较高。经过多年的积累，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，具体如下表所示：

应用领域	核心客户名称	基本情况
通信	华为	世界 500 强；全球领先的信息与通信解决方案供应商
	诺基亚（Nokia）	世界 500 强；全球领先的通信设备提供商
	中兴	全球领先的综合通信解决方案提供商；中国最大通信设备上市公司（A 股＋H 股）

应用领域	核心客户名称	基本情况
	三星（Samsung）	世界 500 强；全球通信设备领先厂商；韩国最大企业集团
航空航天	霍尼韦尔（Honeywell）	世界 500 强；全球航空航天技术领先者
	罗克韦尔柯林斯（Rockwell Collins）	全球领先的航空电子设备制造商
工控医疗	通用电气（GE）医疗	全球革新性医疗技术和服务提供商
	西门子（Siemens）医疗	全球医疗领域最大供应商之一
	迈瑞医疗	中国领先的高科技医疗设备研发制造厂商；全球医疗设备创新领导者之一
	安络杰（Analogic）	全球工控医疗领域优秀企业；美国纳斯达克上市公司
	艾默生（Emerson）	世界 500 强；技术与工程领域的全球领袖
汽车电子	博世（BOSCH）	世界 500 强；全球最大汽车技术供应商；汽车电子领域全球前五
	比亚迪	国内最大的新能源汽车制造商
	长城汽车	国内最大的 SUV 汽车制造商
服务/存储	联想	世界 500 强；全球电脑市场领导企业；服务器存储领域位居国内第一
	希捷（Seagate）	希捷科技控股子公司；创新软件和硬件存储系统供应商
半导体/消费电子	日月光（ASE）	全球最大半导体封装与测试制造服务公司
	安靠科技（Amkor）	全球第二大半导体封装与测试制造服务公司
	长电科技	全球第三大半导体封装与测试企业；国内 A 股上市公司
	展讯通信	国内领先的 IC 设计厂商

数据来源：各企业官网、上市公司年度报告等公开信息

上述优质客户对供应商的资质要求普遍较高，认证过程较为严格，认证周期长。公司与现有核心客户建立了长期战略合作关系，为未来发展奠定了良好的市场基础。

公司的产品和服务深受国内外优质客户的认可，近年来获得过多个客户授予的奖项和荣誉。公司已连续四年获得华为授予的“核心金牌供应商”，2015 年度亦获得罗克韦尔柯林斯授予的“总裁特别奖”，重要奖项具体如下表所示：

客户名称	授予时间	客户授予的奖项名称	奖项说明
华为	2016-05	2015 年度优秀质量供应商	每年仅评选一家 PCB 供应商

客户名称	授予时间	客户授予的奖项名称	奖项说明
	2016-11	2016 年度核心金牌供应商	每年从全球 1200 余家供应商中挑选不到 40 家企业授予该奖项
	2015-11	2015 年度核心金牌供应商	
	2014-12	2014 年度核心金牌供应商	
	2013-12	2013 年度核心金牌供应商	
	2014-09	绿色合作伙伴奖（2014 年 9 月至 2016 年 9 月）	公司系全球首家通过华为认证的绿色合作伙伴
诺基亚（Nokia）	2016-10	2016 年度最佳质量表现奖	每年从全球上千家供应商中挑选 3 家企业授予该奖项
	2015-03	铱金供应商	表彰综合表现优秀（技术支持、交付、质量等）的供应商
	2013-12	铱金供应商	
中兴	2016-12	最佳服务支持奖	奖励在技术、支付、服务等方面给予最佳支持的战略核心供应商
	2015-11	2015 年度全球最佳合作伙伴	每年仅评选一家 PCB 供应商
	2014-12	最佳技术支持奖	表彰在技术方面可给予中兴创新性指导建议并且能够引领行业最高端技术解决方案的的供应商
	2013-01	2013 年度全球优秀合作伙伴	每年仅评选一家 PCB 供应商
罗克韦尔柯林斯（Rockwell Collins）	2016-03	2016 年度全球最佳供应商	每年仅评选一家 PCB 供应商
	2015-01	2015 年度全球最佳供应商	
	2016-03	2015 年度铂金供应商	该奖项仅授予达到质量零缺陷和 100%准交付的供应商
	2015-01	2015 年度总裁特别奖	该奖项系 Rockwell 授予供应商的最高荣誉，每年仅评选一家；公司系获此殊荣的第一家非美国企业及第一家 PCB 企业
霍尼韦尔（Honeywell）	2014-10	2014 年度全球最佳供应商	全球仅两家 PCB 企业获奖
GE 医疗	2013-04	卓越供应商	全球年度奖项，每年仅评选一家
GE 运输	2014-05	2013 年度中国区最佳质量奖	公司系获奖的唯一 PCB 供应商
	2017-02	中国区最具竞争力奖	公司系获奖的唯一 PCB 供应商
迈瑞医疗	2016-04	2015 年度优秀合作伙伴	公司系获奖的唯一 PCB 供应商
	2013-01	2012 年度战略合作伙伴	公司系首家获该奖项的 PCB 企业
日月光（ASE）	2017-06	2016 年度杰出伙伴奖	每年仅评选两家封装基板厂商
长电科技	2017-05	2016 年度优秀供应商	公司系首家获该奖项的封装基板供应商

5、成熟、领先的管理能力

（1）优异的运营能力

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、平衡计分卡等先进的管理理念及工具，为公司持续优异运营提供了强有力的保障。凭借优异的运营管理能力，公司于 2009 年获第十六届国家级企业管理现代化创新成果一等奖。

近年来，公司始终坚持以市场为导向，不断提升运营效率和项目管理能力，成功进行了流程再造，引入了 Oracle ERP 系统，并建立了完整的运营流程，在成本控制、生产管理、品质控制和产品交付等方面积累了丰富的经验。同时，公司推行集中供应链流程管理，在“多品种、快交付”的生产运营方面表现出色，对客户的关键订单做到“日清日结”，实现对客户端到端的交付支持，有效提升了客户满意度。

（2）健全有效的质量管理体系

自成立以来，公司坚持以质量为本，通过不断改进生产流程、加强对各个生产环节的控制，保证产品质量的优质、稳定。公司设质量管理委员会，并在各个事业部和工厂下设质量管理部门，分级承担制定质量政策、统筹质量规划、建立品质系统、稽查产品质量、推动预防改善等质量控制职能，持续营造优良的质量文化氛围，有效保障了公司质量的长期稳定提升。

经过多年的经营，公司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。通过标准化操作，规范业务处理流程，保证每项业务和制造流程的每个环节均处于可控状态，产品品质和可靠性得到了客户的高度认可。公司已先后通过 ISO9001、ISO14001、ISO/TS16949、AS9100、Nadcap、OHSAS18001、ISO27001、ISO13485 等体系认证，具体如下表所示：

序号	体系认证	简要说明
1	ISO9001	质量管理体系
2	ISO14001	环境管理体系标准

3	ISO/TS16949	汽车行业质量管理体系
4	AS9100	航空航天行业质量管理体系
5	Nadcap	指“国家航空航天和国防合同方授信项目”，系美国航空航天和国防工业对航空航天工业的特殊产品和工艺的认证
6	OHSAS18001	职业健康安全管理体系
7	ISO27001	信息安全管理体系
8	ISO13485	医疗器械质量管理体系

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

公司拥有一支年富力强、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，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。此外，公司核心骨干持股使其个人利益和公司利益保持高度一致，保证了团队的稳定。

公司在 PCB 行业拥有逾三十年的经营历史，培养了大批优秀的技术和管理人才。公司高度重视员工培养，建立了健全的人才培养制度和人才梯队建设体系，是公司长期维持较高的产品质量和管理水平的坚实保证。公司以“建设心与芯的家园”为使命，注重企业文化建设，推行人性化管理，极大地增强了团队凝聚力。

2008 年以来，公司先后投资建设深圳龙岗及无锡生产基地，并进入电子装联和封装基板等新的业务领域，业务规模及员工人数均大幅增加。受益于良好的人才培养制度，公司在快速扩张的同时保持了经营管理水平和产品质量的稳定与提高。

（三）发行人的竞争劣势

1、融资渠道单一

印制电路板行业属于资本和技术密集型产业，PCB 厂商要形成一定规模的产能不仅需要购置大量精密生产设备，而且需配置不少检测设备来保障产品品质的稳定性，资本投入很高；此外，随着下游电子终端产品的不断升级，对印制电路板的性能和品质提出了更高的要求，企业需要加强研发投入方能增强竞争力。

相比国内外大型 PCB 厂商，公司现阶段融资渠道较为单一，竞争优势难以有效转化为经济产出。

2、细分市场份额有待进一步提升

2016 年度，公司在全球 PCB 企业中位列第 21 名，系前三十大 PCB 厂商中唯一的中国内资企业。尽管如此，公司的 2016 年度销售收入规模仅为排名第一的 PCB 厂商臻鼎科技的五分之一。公司产品主要集中于通信行业，其在航空航天、医疗电子、工控医疗、汽车电子等细分市场的份额仍有待进一步提升。

3、封装基板产能较小，无法满足市场需求

公司现有封装基板产能与业内领先厂商差距较大，较小的产能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，更难以满足市场需求，从而影响了公司封装基板产品的国际竞争力。

（四）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。2016 年度，沪电股份的企业通信市场板和汽车板收入占其主营业务收入的比重分别为 64.71%和 26.26%，境外销售占比超过 60%。

沪电股份现拥有年产 160 万平方米印制电路板的生产能力，并投资在建年产 300 万平方米印制电路板及年产 75 万平方米 HDI 板等项目，其报告期内的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	568,902.60	532,359.62	543,556.19	544,696.21
负债总额	229,914.72	195,856.81	220,776.20	222,480.61
所有者权益	338,987.88	336,502.81	322,780.00	322,215.60
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**

营业收入	214,631.01	379,028.47	337,713.63	329,179.49
利润总额	13,530.74	18,667.03	1,727.28	-471.08
净利润	10,297.43	13,050.51	553.80	-1,210.92

数据来源：沪电股份 2014~2016 年度报告、2017 年半年度报告

最近三年，沪电股份的研发费用占营业收入的比重分别为 2.89%、3.36%和 3.91%。沪电股份设有研发中心，重点开展“导电盲撈工艺产品开发”、“埋嵌铜导电胶工艺开发与应用”、“激光镭射 Cavity 图形工艺应用开发”、“Line card 压接盲孔工艺开发”、“Backdrill D+6 新工艺开发”、“20G+高速通信产品应用开发”、“Intel Purley 平台产品开发”、“0.5mm BGA 过线工艺研究”等项目的研发，其中部分项目已经成功开发并实现量产。

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。

报告期内，迅达科技的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万美元

项目	**2017 年 6 月末**	**2016 年末**	**2015 年末**	**2014 年末**
资产总额	257,195	250,008	267,130	160,129
负债总额	166,136	167,095	184,464	88,583
所有者权益	90,199	82,913	82,667	71,546
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	125,243	253,336	209,549	132,572
利润总额	6,357	6,700	898	2,229
净利润	5,355	3,486	-2,588	1,469

数据来源：迅达科技 2016 年度报告和 2017 年半年度报告

注：2016 年 PCB 业务的营业收入为 234,655.00 万美元，占营业收入的 90%以上。

迅达科技的生产基地已通过 UL 认证，同时获得多项专业的行业认证，包括 NADCAP 认证、MIL - PRF 31032 军事和航空航天认证、ISO/TS 16949 汽车认证、ISO 13485 医疗认证和 REACh 高度关注物质和 RoHS 合规性状态环境认证。

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。

报告期内，先丰通讯的资产规模及经营情况如下表所示：

单位：万新台币

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
资产总额	694,092	692,022	667,752	690,839
负债总额	370,868	341,024	291,734	312,517
所有者权益	323,224	350,998	376,018	378,322
项目	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
营业收入	331,865	736,301	775,485	818,402
利润总额	2,333	43,049	83,730	100,860
净利润	104	30,926	64,747	79,558

数据来源：先丰通讯 2014~2016 年度报告，2017 年半年度报告。

先丰通讯拥有高速数位电路板、高频微波电路板、高散热性电路板（绝缘金属背板及铝基板、导电胶结合式金属电路板、金属焊接结合式电路板、铜块嵌入/内埋式电路板）、厚铜电路板的技术制造能力。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人主要产品的用途

报告期内，公司的销售收入按照产品终端用途划分如下：

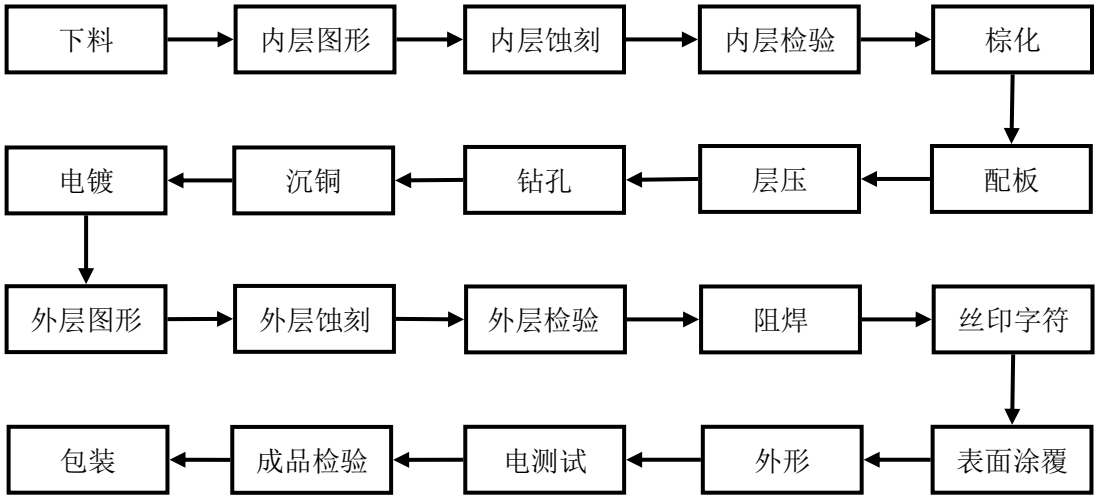
单位：万元

应用领域	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信	158,611.14	60.63%	283,080.61	64.26%	190,201.72	55.86%	231,212.11	65.73%
航空航天	8,178.21	3.13%	14,098.24	3.20%	10,209.17	3.00%	8,834.91	2.51%
工控医疗	36,816.14	14.07%	52,859.34	12.00%	57,550.11	16.90%	47,398.11	13.48%
汽车电子	8,811.47	3.37%	16,763.21	3.81%	8,305.68	2.44%	4,958.53	1.41%
消费电子	32,651.49	12.48%	49,626.96	11.27%	51,972.51	15.26%	41,532.15	11.81%
服务/存储	5,565.26	2.13%	6,957.44	1.58%	5,226.68	1.54%	2,439.50	0.69%
其他	10,956.31	4.19%	17,148.48	3.89%	17,004.57	4.99%	15,363.53	4.37%
合计	**261,590.02**	**100.00%**	**440,534.29**	**100.00%**	**340,470.45**	**100.00%**	**351,738.84**	**100.00%**

注：公司将智能手机、平板电脑等电子产品归类为“消费电子”，而 Prismark 将电视、音视频设备、相机、游戏、白色家电、玩具等产品归类为“消费电子”。

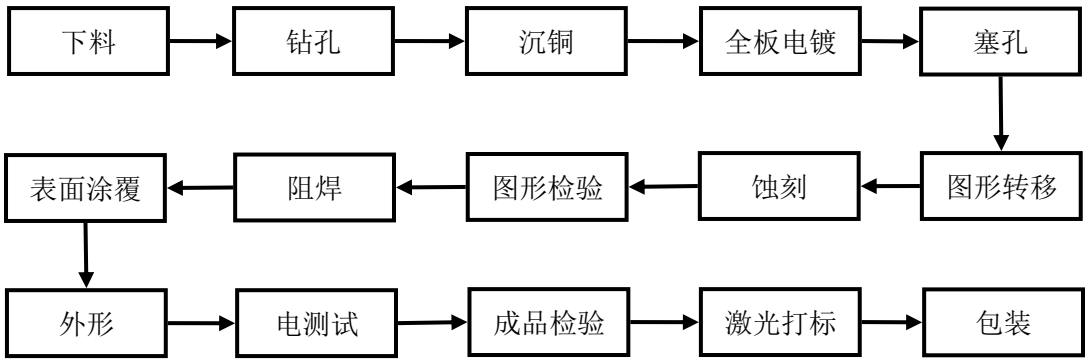
（二）发行人主要产品的工艺流程图

1、印制电路板工艺流程图

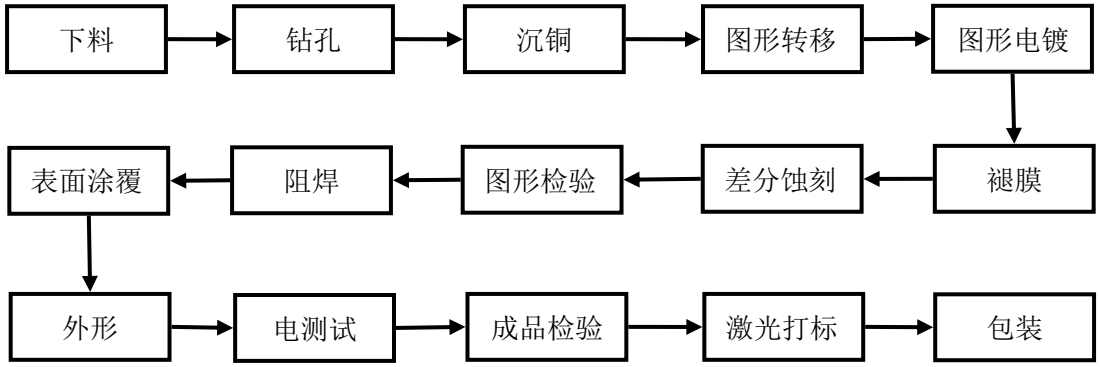


2、封装基板工艺流程图

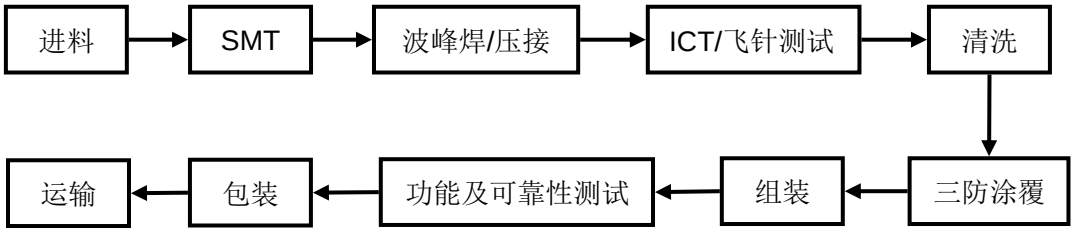
（1）减成法工艺流程



（2）改进半加成法工艺流程



3、电子装联工艺流程图



（三）发行人主要经营模式

1、采购模式

公司的采购方式分为招标采购和专业采购，制订了《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）唯一供应商的原料；（3）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。

报告期内，公司主要采用招标方式进行原材料采购，采用上述专业化采购模式的金额和比例不高。具体情况如下：

（1）客户指定供应商

报告期内，公司仅在电子装联业务中存在客户指定供应商的情形，主要系广州硅芯要求公司向其采购电容、电阻、连接器母座、LED 灯、主控芯片等元器件，由公司装联生产 LED 显示屏后再全部向其销售。最近三年，公司从广州硅芯采购元器件并销售产成品的情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采购元器件	402.57	0.22%	10,863.88	7.10%	6,884.47	3.09%
产成品销售收入	699.8	0.16%	14,332.57	4.21%	5,544.24	1.58%
产成品销售毛利	17.09	0.02%	583.11	0.83%	179.63	0.23%

注：“占比”分别为深南电路向广州硅芯及其子公司采购电子元器件金额占当年度采购总额的比例，深南电路向广州硅芯及其子公司销售 LED 显示屏产品的收入、毛利占当年度主营业务收入、主营业务毛利的比例；上表中金额已将公司与广州硅芯控股子公司 SCT Technology.Ltd 的交易金额合并计算。

2013 年度，公司与广州硅芯开始采用上述合作模式，2014 年度和 2015 年度，相关销售收入增长较快。2016 年度，由于受市场因素的影响，指定供应商模式下的交易金额减少，因此，公司对广州硅芯采购、销售金额大幅下降。2016 年 8 月，公司停止与广州硅芯进行指定供应商模式的交易。报告期内，公司指定供应商模式采购原材料是仅针对个别客户商定的，相关采购、销售、毛利金额占比较低，未对公司经营业绩构成重大影响。

（2）对唯一供应商的采购情况

2013 年度、2014 年度，公司生产印制电路板和封装基板所用的原材料金盐系向唯一供应商采购所得。2015 年，随着无锡深南投产，公司引入无锡市润祥电镀物资有限公司作为无锡深南金盐的供应商。除此以外，公司不存在对唯一供应商采购重要原材料的情况。

1）对金盐唯一供应商的采购情况

金抗腐蚀性、抗氧化性强，在表面金属材料中广泛应用。公司主要将金盐用于印制电路板表面电镀、焊接等方面，通过电镀镍金、化学镍金等工艺流程来防止印制电路板、封装基板产品表面的铜被氧化或腐蚀。

由于金盐（氰化亚金钾）属于剧毒化学品，且对相关产品质量存在较大影响，公司对供应商的生产、品质、资质、运输、安全等各方面的要求都有较高标准。深圳富骏材料科技有限公司是在深圳地区较大的金盐生产厂商，在与公司近 10 年的合作中，其在产品质量、交期、服务、安全等方面都未出现重大问题，此外，不同厂商生产的金盐价格差异较小。为有效控制风险，保证产品质量的稳定性，公司仅向深圳富骏材料科技有限公司采购金盐，无锡深南仅向无锡市润祥电镀物资有限公司采购金盐，同时广东金鼎高新材料有限公司等公司符合公司后备供应商条件，公司可择机与其他供应商开展合作，不会对现有供应商形成依赖。

报告期内，公司采购金盐的具体情况如下：

期间	供应商名称	金额（万元）	占当期金盐采购总额的比例	占当期采购总额的比例
2017 年 1-6 月	深圳富骏材料科技有限公司	7,415.90	81.73%	5.16%
	无锡市润祥电镀物资有限公司	1,657.93	18.27%	1.15%
	合计	**9,073.83**	**100.00%**	**6.32%**
2016 年度	深圳富骏材料科技有限公司	14,401.52	81.44%	5.38%
	无锡市润祥电镀物资有限公司	3,281.48	18.56%	1.23%
	合计	**17,683.00**	**100.00%**	**6.61%**
2015 年度	深圳富骏材料科技有限公司	12,374.10	90.89%	7.22%
	无锡市润祥电镀物资有限公司	1,239.96	9.11%	0.72%
	合计	**13,614.06**	**100.00%**	**7.94%**
2014 年度	深圳富骏材料科技有限公司	17,719.58	100.00%	8.28%
	合计	**17,719.58**	**100.00%**	**8.28%**

如上表所示，报告期内，金盐采购额占公司原材料采购总额的比例分别为 8.28%、7.94%、6.61%和 6.32%，占比相对稳定。

（2）使用金盐所生产的产品情况

化学镍金是印制电路板行业普遍使用的表面涂覆工艺，金盐广泛应用于各类印制电路板、封装基板的产品，各类产品对金盐的用量因产品性能要求不同而存在较大差异。公司生产的产品中金盐用量较大的产品的销售收入、毛利及占比情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入（万元）	4,531.80	10,382.84	6,043.81	5,974.17
占营业收入比重	1.73%	2.36%	1.78%	1.70%
毛利（万元）	1,027.10	1,764.90	957.46	743.42
占毛利总额比重	1.69%	1.96%	1.36%	0.96%

如上表所示，报告期内，公司生产的产品中金盐用量较大的产品销售收入为 5,974.17 万元、6,043.81 万元、10,382.84 万元和 4,531.80 万元，占营业收入的比重分别为 1.70%、1.78%、2.36%和 1.73%，相关产品的毛利分别为 743.42 万元、957.46 万元、1,764.90 万元和 1,027.10 万元，占公司毛利的比重分别为 0.96%、1.36%、1.96%和 1.69%。该类产品销售金额及毛利占公司主营业务收入及毛利总额的比例较低，公司经营业绩对该类产品不存在重大依赖的情形。

（3）研发指定供应商

报告期内，公司在研发过程中所使用的原材料通常为指定型号或规格的材料，采购数量通常较少，通常由采购部与多家供应商协商议价确定最终供应商，未实际发生向指定供应商采购的情形。

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

公司所有业务均采取直销的销售模式，所有销售订单或合同均与产业链下游客户直接签订，不存在通过经销商进行销售的情形。

（1）公司的销售政策、定价策略及结算策略

1）公司的销售政策

①通过直接开发、代理引进取得订单

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。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（销售顾问）联系部分意向客户。经代理商（销售顾问）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（销售顾问）另行签署代理（销售顾问）协议，约定按照销售回款的一定比例向其支付销售佣金。

报告期内，公司通过直接开发客户销售方式和代理引进客户销售方式实现的销售情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
向代理引进客户销售的收入	28,090.63	10.74%	38,904.26	8.83%
向直接开发客户销售的收入	233,499.39	89.26%	401,630.03	91.17%
合计	**261,590.02**	**100.00%**	**440,534.29**	**100.00%**
项目	**2015 年度**		**2014 年度**	
向代理引进客户销售的收入	39,380.42	11.57%	33,645.72	9.57%

向直接开发客户销售的收入	301,090.03	88.43%	318,093.12	90.43%
合计	**340,470.45**	**100.00%**	**351,738.84**	**100.00%**

②订单式生产销售流程

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；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。

③不同类型产品的销售政策

对于印制电路板、封装基板产品，公司通常采用上述通用的销售政策。对于电子装联产品，报告期内，公司采用 Turnkey、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。

2）定价策略

公司产品定价采用成本加成方式，针对不同类型、生命周期的产品设定不同的预期利润率水平并确定产品售价。

对于印制电路板和封装基板产品，公司根据产品的生产成本，并结合市场供需状况、直接材料成本、制作工艺难度、订单规模以及客户的交货期要求，与客户协商确定价格。

对于电子装联产品，Consign 模式下，产品销售价格为各个工序的加工费用，公司与客户协定各个工序的单位价格并加总，从而确认总的加工费用；Turnkey 模式下，产品价格系以加工产品所需投入的材料、加工费用及必要的折旧摊销等综合成本加成必要的预期利润后确定。

3）结算策略

公司建立了客户信用管理制度，明确规定客户信用评价标准及信用管理策略，即从公司基本情况、经营区域及在区域内的影响力、内部管理及控制水平、合同额、合作频率、货款支付及时性等方面对客户进行综合评价，并将客户分为A、B、C 、D、E 五个信用等级。针对不同信用等级的客户，公司将给予不同的信用账期和信用额度，具体分类参考标准如下：

信用等级	信用账期	额度上限	风险转嫁建议
A 级	90 天以内	暂无上限	不购买信用保险
B 级	60 天以内	600 万元	不购买信用保险
C 级	45 天以内	300 万元	选择性购买信用保险
D 级	30 天以内	100 万元	选择性购买信用保险
E 级	100%预付	0	不购买信用保险

在划分信用等级基础上，公司将根据客户实际交易量及信用记录对其结算政策进行动态调整，财务部按季度梳理活跃客户的额度利用率，及时清理闲置信用额度，并缩短持续交易额较小客户的信用账期。

报告期内，按信用等级分类，对应客户的销售收入及收款情况如下：

单位：万元

2017 年 1-6 月					
信用等级	销售收入	占比	期末应收款项金额	占比	期末预收款项金额
A 级	156,749.98	59.92%	50,711.13	53.27%	10.81
B 级	69,156.07	26.44%	30,419.04	31.95%	10.02
C 级	29,713.34	11.36%	11,916.79	12.52%	110.49
D 级	5,327.47	2.04%	1,838.21	1.93%	868.70
E 级	643.17	0.25%	315.15	0.33%	345.62
合计	**261,590.02**	**100.00%**	**95,200.33**	**100.00%**	**1,345.65**
2016 年度					
信用等级	销售收入	占比	期末应收款项金额	占比	期末预收款项金额
A 级	279,431.17	63.43%	39,070.40	51.74%	11.07
B 级	103,124.08	23.41%	23,999.17	31.78%	20.71

C 级	48,615.89	11.04%	10,681.86	14.15%	482.66
D 级	8,195.10	1.86%	1,611.60	2.13%	432.34
E 级	1,168.04	0.27%	146.66	0.19%	413.67
合计	**440,534.29**	**100.00%**	**75,509.69**	**100.00%**	**1,360.45**
2015 年度					
信用等级	**销售收入**	**占比**	**期末应收款项金额**	**占比**	**期末预收款项金额**
A 级	194,087.94	57.01%	37,753.81	55.15%	109.92
B 级	88,807.83	26.08%	18,668.97	27.27%	175.06
C 级	50,238.64	14.76%	10,124.39	14.79%	334.88
D 级	6,881.58	2.02%	1,794.06	2.62%	142.66
E 级	454.45	0.13%	114.59	0.17%	295.68
合计	**340,470.45**	**100.00%**	**68,455.83**	**100.00%**	**1,058.20**
2014 年度					
信用等级	**销售收入**	**占比**	**期末应收款项金额**	**占比**	**期末预收款项金额**
A 级	214,893.39	61.09%	45,442.31	63.52%	27.79
B 级	88,162.15	25.06%	15,400.79	21.53%	43.54
C 级	38,745.64	11.02%	8,387.94	11.73%	286.64
D 级	8,886.49	2.53%	1,931.26	2.70%	50.81
E 级	1,051.15	0.30%	374.72	0.52%	189.99
合计	351,738.84	100.00%	71,537.01	100.00%	598.77

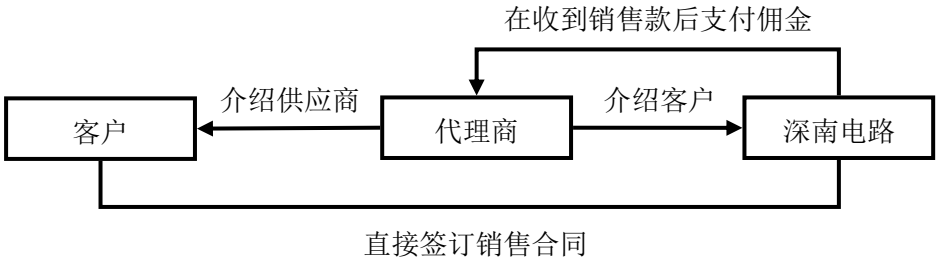
如上表所示，2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司对 A 级用户的销售收入占主营业务收入的比例超过一半，A 级、B 级、C 级客户合计占比在 98%左右，公司大部分客户信用评级较高，应收账款收回风险可控。

公司与代理商签订了相关代理协议，其中就佣金计提比例进行了约定，在收到代理介绍客户支付的款项后，公司会按照代理销售收入的一定比例确定代理商佣金金额。

（2）代理商模式的相关说明

在部分海外市场拓展过程中，为减小环境、文化、制度等不同所带来的不利影响，根据行业惯例，公司采取代理商介绍客户的模式进行，即借助代理商在该

地区、行业的影响力，与当地潜在客户接洽，通过相关谈判、认证后，公司与客户直接签订订单，并在收到全部销售货款后按约定比例向代理商支付佣金。在整个交易过程中，代理商实际承担销售顾问的角色，仅提供居间服务，负责客户介绍及维护等事宜，未实际参与采购、销售环节，具体如下图所示：



报告期内，公司通过代理商模式实现的销售金额占主营业务收入的比重分别为 9.57%、11.57%、8.83%和 10.74%，占比较小，对代理商不存在重大依赖。

（四）发行人主要业务的生产和销售情况

1、产能及产销情况

报告期内，公司持续进行新增产能的建设，各项业务的产能及产销情况如下表所示：

产品类别	项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
印制电路板	产能（平方米）	677,200	1,344,000	960,000	936,000
	产量（平方米）	661,182	1,310,995	825,253	931,279
	产能利用率	**97.63%**	**97.54%**	**85.96%**	**99.50%**
	销量（平方米）	676,462	1,221,362	803,077	907,821
	产销率	**102.31%**	**93.16%**	**97.31%**	**97.48%**
封装基板	产能（平方米）	113,400	206,000	193,000	153,000
	产量（平方米）	94,614	149,758	146,144	114,482
	产能利用率	**83.43%**	**72.70%**	**75.72%**	**74.82%**
	销量（平方米）	96,903	137,356	144,739	105,456
	产销率	**102.42%**	**91.72%**	**99.04%**	**92.12%**
电子装联[注]	产能（万点/天）	3,400	3,400	2,800	2,100
	产量（万点/天）	2,852	3,115	2,479	1,821
	产量（万片）	489	1,023	726	608

	产能利用率	**83.88%**	**91.62%**	**88.54%**	**86.71%**
	销量（万片）	488	1,002	767	583
	产销率	**99.85%**	**98.00%**	**105.65%**	**95.89%**

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。

2013 年第四季度，公司龙岗生产基地印制电路板和封装基板新工厂连线投产。2014 年初，为满足长三角区域客户订单需求及完善区域性布局，公司开始建设无锡生产基地并于 2015 年 4 月陆续投入使用。但由于 2015 年公司南山生产基地整体搬迁，公司当年印制电路板产能仅较 2014 年小幅增加。随着无锡生产基地产能爬坡、南山生产基地搬迁完成，2016 年度公司印制电路板产能较 2015 年有较大幅度提升。

2、销售收入类型分布

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型分类及占比情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	**2017 年 1-6 月**		**2016 年度**		**2015 年度**		**2014 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
印制电路板	192,235.83	73.49%	332,185.95	75.41%	247,648.47	72.74%	283,498.20	80.60%
封装基板	32,343.07	12.36%	47,033.90	10.68%	48,449.46	14.23%	39,897.74	11.34%
电子装联	34,190.38	13.07%	56,770.89	12.89%	42,293.56	12.42%	27,209.17	7.74%
其他	2,820.75	1.08%	4,543.55	1.03%	2,078.96	0.61%	1,133.73	0.32%
合计	**261,590.02**	**100.00%**	**440,534.29**	**100.00%**	**340,470.45**	**100.00%**	**351,738.84**	**100.00%**

3、销售收入地域分布

（1）按国家或地区划分的境外销售具体情况

报告期内，公司按国家或地区划分的境外销售主要产品、金额及占境外销售收入的比重如下表所示：

单位：万元

国家或地区	主要产品	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
亚洲		**68,086.52**	**62.89%**	**96,980.82**	**63.83%**	**76,742.05**	**66.11%**	**78,771.49**	**67.39%**
中国保税区	印制电路板	10,184.20	9.41%	8,743.58	5.76%	3,994.10	3.44%	4,443.47	3.80%
中国香港	印制电路板	11,547.80	10.67%	26,114.09	17.19%	23,314.55	20.09%	27,200.59	23.27%
中国台湾	印制电路板、封装基板	5,442.10	5.03%	8,555.34	5.63%	7,956.86	6.85%	6,129.93	5.24%
以色列	印制电路板、电子装联	9,379.83	8.66%	12,026.64	7.92%	4,206.28	3.62%	5,537.75	4.74%
韩国	封装基板、印制电路板	7,563.66	6.99%	9,916.43	6.53%	9,687.05	8.35%	6,247.07	5.34%
日本	印制电路板	5,495.55	5.08%	6,923.92	4.56%	6,763.76	5.83%	7,292.07	6.24%
泰国	印制电路板	856.54	0.79%	3,449.10	2.27%	2,930.14	2.52%	4,729.04	4.05%
马来西亚	印制电路板	4,347.41	4.02%	6,918.48	4.55%	5,680.07	4.89%	6,196.58	5.30%
印度	印制电路板	7,572.85	6.99%	7,963.39	5.24%	5,827.91	5.02%	5,871.14	5.02%
菲律宾	印制电路板	1,742.01	1.61%	2,759.32	1.82%	3,271.94	2.82%	2,123.40	1.82%
新加坡	印制电路板	3,181.75	2.94%	2,886.72	1.90%	2,085.92	1.80%	2,076.54	1.78%

国家或地区	主要产品	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他亚洲地区	印制电路板、封装基板	772.81	0.71%	723.81	0.48%	1,023.47	0.88%	923.91	0.79%
欧洲		**27,599.93**	**25.49%**	**33,181.81**	**21.84%**	**24,501.14**	**21.11%**	**22,877.99**	**19.57%**
德国	印制电路板	5,771.57	5.33%	9,562.57	6.29%	6,677.11	5.75%	4,752.05	4.07%
波兰	印制电路板	3,068.98	2.83%	3,951.04	2.60%	2,507.93	2.16%	3,162.52	2.71%
意大利	印制电路板	1,263.67	1.17%	2,209.74	1.45%	2,207.98	1.90%	3,605.84	3.08%
罗马尼亚	印制电路板	1,865.87	1.72%	2,267.48	1.49%	3,416.38	2.94%	1,956.60	1.67%
俄罗斯	电子装联、封装基板	1,767.81	1.63%	3,243.42	2.13%	1,615.31	1.39%	938.25	0.80%
芬兰	印制电路板	4,261.95	3.94%	1,764.51	1.16%	958.26	0.83%	2,016.42	1.73%
匈牙利	印制电路板	2,417.28	2.23%	2,919.53	1.92%	752.34	0.65%	2,352.62	2.01%
马耳他	封装基板	907.11	0.84%	2,068.11	1.36%	45.82	0.04%	0	0.00%
英国	印制电路板、电子装联	235.86	0.22%	1,295.21	0.85%	2,289.77	1.97%	564.95	0.48%
丹麦	印制电路板	892.32	0.82%	1,459.70	0.96%	1,176.23	1.01%	145.52	0.12%
其他欧洲地区	印制电路板	5,147.51	4.75%	2,440.49	1.61%	2,854.00	2.46%	3,383.21	2.89%
北美洲		**9,818.66**	**9.07%**	**16,336.00**	**10.75%**	**13,736.65**	**11.83%**	**14,235.70**	**12.18%**
美国	印制电路板	8,942.39	8.26%	15,082.98	9.93%	12,299.55	10.60%	12,647.47	10.82%
加拿大	印制电路板	876.27	0.81%	1,253.02	0.82%	1,437.10	1.24%	1,588.23	1.36%
南美洲		**2,739.22**	**2.53%**	**5,383.33**	**3.54%**	**1,061.19**	**0.91%**	**996.03**	**0.85%**
墨西哥	印制电路板	2,606.45	2.41%	5,286.36	3.48%	1,003.60	0.86%	834.23	0.71%

国家或地区	主要产品	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
巴西	印制电路板	132.77	0.12%	96.98	0.06%	57.59	0.05%	161.8	0.14%
大洋洲		**20.22**	**0.02%**	**42.42**	**0.03%**	**34.94**	**0.03%**	**6.81**	**0.01%**
澳大利亚	印制电路板	20.22	0.02%	42.42	0.03%	34.94	0.03%	6.81	0.01%
合计		**108,264.55**	**100.00%**	**151,924.38**	**100.00%**	**116,075.96**	**100.00%**	**116,888.02**	**100.00%**

注 1：其他亚洲地区包括斯里兰卡、土耳其、印度尼西亚、越南等国家；

注 2：其他欧洲地区包括法国、荷兰、比利时、瑞士、爱尔兰、爱沙尼亚、奥地利、立陶宛、挪威、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亚、乌克兰、西班牙、希腊等国家。

报告期内，公司产品出口地包括亚洲、欧洲、美洲等 40 多个国家或地区，除保税区外，主要集中于中国香港、中国台湾、韩国、日本、以色列、泰国、马来西亚、印度、德国、波兰、美国等地。

（2）按产品类型划分的境外销售具体情况

报告期内，公司境外销售按产品类型划分的销售数量、销售金额及占境外销售收入的比重如下表所示：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	销量	金额	占比	销量	金额	占比
印制电路板	253,544.15	84,478.78	78.03%	352,269.16	119,428.83	78.61%
封装基板	22,745.03	14,607.85	13.49%	30,653.83	20,572.12	13.54%
电子装联	365,333.00	8,574.83	7.92%	422,566.00	11,048.16	7.27%
其他	-	603.09	0.56%	-	875.28	0.58%
合计	**641,622.18**	**108,264.55**	**100.00%**	**805,488.99**	**151,924.38**	**100.00%**
产品类别	**2015 年度**			**2014 年度**		
	销量	**金额**	**占比**	**销量**	**金额**	**占比**
印制电路板	298,958.91	91,085.80	78.47%	335,335.88	99,567.95	85.18%
封装基板	42,325.49	22,486.62	19.37%	35,028.67	16,689.82	14.28%
电子装联	501,769.14	2,503.54	2.16%	454,562.00	630.26	0.54%
合计	**843,053.54**	**116,075.96**	**100.00%**	**824,926.55**	**116,888.02**	**100.00%**

由于印制电路板行业具有高度定制化的特性，根据客户需求的不同，其定价往往因原材料选择、制作工艺难度、订单规模及交货期要求等因素的不同而存在较大差异。

（3）境外销售的模式及流程

1）境外销售模式

公司境外销售均采取直销的销售模式，与客户直接就产品的品种、质量、价格和售后服务等方面进行洽谈，双方直接签订合同或订单，进行商品交易和货款结算。同时，为有效开拓海外市场，公司也会采用代理商导入的方式进行客户开发，可借助代理商的区域优势引入当地客户，在其向公司介绍客户后，公司直接与客户洽谈并签订订单，在收到全部销售货款后按约定比例向代理商支付佣金。

2）境外销售流程

公司境外销售方式均为直接出口，其具体执行流程如下：

A．公司直接与境外客户进行商务洽谈；

B．客户提供设计图纸，公司根据生产成本及工艺加工难度进行报价；

C．公司与境外客户签订订单，按照要求组织生产；

D．公司生产完毕后，采用 FCA、FOB、CIF 等方式报关出口；

E．客户在规定时间内完成产品验收；

F．客户根据支付条款的约定向公司支付货款，若客户属于代理引进，公司在收到客户支付的货款后按一定比例向代理商支付佣金。

（4）境外销售的主要客户

报告期内，公司向境外前五大客户的销售金额（同一控制下合并计算）及占境外销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	主要销售产品	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	诺基亚	印制电路板	9,212.78	8.51%
	2	伟创力	印制电路板	6,608.83	6.10%
	3	富士康	印制电路板	6,200.41	5.73%
	4	RITA Electronics, Ltd.	印制电路板	5,015.58	4.63%
	5	K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.	电子装联	4,699.47	4.34%
	合计			**31,737.06**	**29.31%**
2016 年度	1	伟创力	印制电路板	12,952.68	8.53%
	2	富士康	印制电路板	12,139.19	7.99%
	3	诺基亚	印制电路板	6,599.70	4.34%
	4	K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.	电子装联	6,618.49	4.36%
	5	RITA Electronics, Ltd.	印制电路板	6,073.04	4.00%
	合计			**44,383.09**	**29.21%**
2015 年度	1	伟创力	印制电路板	8,674.96	7.47%
	2	RITA Electronics, Ltd.	印制电路板	5,957.50	5.13%

报告期	序号	客户名称	主要销售产品	金额	占比
	3	诺基亚	印制电路板	5,852.11	5.04%
	4	天弘	印制电路板	5,684.34	4.90%
	5	富士康	印制电路板	4,932.57	4.25%
	合计			**31,101.48**	**26.79%**
2014 年度	1	伟创力	印制电路板	9,675.73	8.28%
	2	诺基亚	印制电路板	9,163.85	7.84%
	3	天弘	印制电路板	7,909.55	6.77%
	4	RITA Electronics, Ltd.	印制电路板	6,339.38	5.42%
	5	捷普	印制电路板	4,767.60	4.08%
	合计			**37,856.11**	**32.39%**

公司境外销售主要进口国的有关进口政策、贸易摩擦对产品进口的影响以及进口国同类产品的竞争格局详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“进口地的有关政策、同类产品的竞争格局及贸易摩擦对产品进口的影响”。

4、主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品销售价格的变动情况如下表所示：

产品类别	单位	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
		均价	变动	均价	变动	均价	变动	均价
印制电路板	元/平方米	2,841.78	4.48%	2,719.80	-11.80%	3,083.75	-1.25%	3,122.84
封装基板	元/平方米	3,337.67	-2.53%	3,424.24	2.30%	3,347.36	-11.52%	3,783.36
电子装联	元/片	70.03	23.66%	56.63	2.71%	55.14	18.02%	46.72

（1）印制电路板产品价格变动的原因

报告期内，PCB 产品单位价格有所下降，2015 年度和 2016 年度同比降幅分别为 1.25%和 11.80%，主要原因为：报告期内，国内通信基础设施投资规模较大，相关 PCB 产品订单需求较多，公司抓住此市场机遇，努力提升在重要客户采购中的份额占比，销售单价有所下降。

2017 年 1-6 月，印制电路板产品单位价格较 2016 年度上升 4.48%，主要原因为：一方面，随着各生产基地爬坡完成，产品结构优化；另一方面，公司积

极开拓境外市场，境外销售收入占比明显增加，境外销售印制电路板产品价格相对较高。

（2）封装基板产品价格变动的原因

报告期内，公司各类封装基板产品的销售单价及占销售收入的比重情况如下表所示：

单位：元、%

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	销售单价	销售收入占比	销售单价	销售收入占比	销售单价	销售收入占比	销售单价	销售收入占比
微机电系统类	5,918.40	40.80	6,427.62	42.47	6,791.53	45.99	7,183.57	53.53
存储芯片类	2,246.45	11.30	1,986.60	13.64	1,965.24	23.34	2,038.56	27.19
处理器芯片类	1,978.10	16.77	2,104.84	17.48	2,260.39	10.07	3,332.49	5.09
无线射频模块类	2,845.42	10.05	3,333.93	7.97	3,097.47	8.64	2,934.67	5.92
高速通信封装基板	5,199.16	8.57	5,468.75	8.39	-	-	-	-
其他	2,856.37	12.51	2,869.86	10.05	3,004.55	11.96	3,941.77	8.27
合计	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**

2015 年度，公司封装基板产品的销售单价同比下降 11.52%，主要原因为：与公司其他各类封装基板产品相比，微机电系统类封装基板耗用原材料成本和销售价格较高。报告期内，公司封装基板产品的设计产能不断提高，为尽快释放产能，公司增加了处理器芯片类、存储芯片类等封装基板产品的接单量。2014 年度与 2015 年度，微机电系统类封装基板销售收入占封装基板产品销售收入的比例分别为 53.53%和 45.99%，有所下降，使得封装基板产品的平均销售价格随之下降。

2016 年度，封装基板新增产能爬坡期基本结束，公司封装基板产品结构进一步优化；同时积极拓展新客户，重点面向新一代通讯系统及智能应用领域。因此，随着产品的转型升级，封装基板单位产品价格有所上升。

2017 年上半年，封装基板产品整体销售单价较 2016 年度下降 2.53%，主要原因为公司成熟客户批量订单比例上升，使得整体价格有所下降。

（3）电子装联产品价格变动的原因

公司电子装联业务可以分为 Consign 和 Turnkey 两种业务模式，两种模式的说明如下：

模式	定义	定价方式	主要客户
Consign	客户向发行人提供原材料，发行人只提供加工服务，客户支付加工费	每项工艺有双方协定的单位价格，劳务总费用根据加工过程中各项工艺的价格加总得出	华为
Turnkey	根据客户订单需求，由发行人完成物料采购和加工，直接向发行人提供整机，发行人支付整机费用	材料费用、管理费用、加工费用	通用电气

报告期内，公司电子装联不同业务模式的销售收入情况如下：

单位：元、%

收入类别/产品名称	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	销售单价	销售额占比	销售单价	销售额占比	销售单价	销售额占比	销售单价	销售额占比
Consign	36.01	42.46	36.01	55.75	32.69	52.18	29.96	51.48
Turnkey	231.25	57.54	203.42	44.25	219.89	47.82	114.93	48.52
合计	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**

2015 年度，单位电子装联产品销售价格较 2014 年度上涨 18.02%，主要原因为：2015 年度，公司对 Turnkey 模式产品进行升级，从而具备高端整机批量出货能力，相关产品的销售价格显著高于普通的电子装联产品；Turnkey 模式产品价格同比提高 91.32%，导致电子装联产品单位销售价格整体上涨。

此外，由于公司电子装联产能逐渐扩大，对客户形成专业配套能力，并且在个别领域具有一定的技术优势，公司在相关产品议价过程中逐渐取得主动。2016 年度，单位电子装联产品销售价格较 2015 年小幅上涨 2.71%。

2017 年上半年，公司积极扩展客户范围，Turnkey 模式产品收入占比较 2016 年度大幅提升，且产品逐渐向高端整机类转型，使得电子装联产品销售单价较 2016 年度上涨 23.66%。

5、主要客户销售情况

（1）公司主要客户的基本情况

报告期内，公司的主要客户包括华为、中兴、伟创力、富士康、三星、诺基亚和上海诺基亚贝尔股份有限公司（以下简称“上海贝尔”），各主要客户的基本情况介绍如下：

1）华为

报告期内，公司的华为系客户包括华为技术有限公司及其下属企业深圳市海思半导体有限公司、华为机器有限公司、海思光电子有限公司、深圳市华为安捷信电气有限公司、华为海洋网络有限公司等，其中华为技术有限公司的基本情况如下表所示：

公司名称	华为技术有限公司	
成立时间	1987 年 9 月 15 日	
注册资本	39,908,131,820 元	
主营业务	面向运营商客户、企业客户和消费者提供信息与通信技术（ICT）解决方案、产品和服务	
行业地位	全球领先的 ICT 解决方案供应商及全球最大的通信设备制造商	
股权结构	股东名称	持股比例
	华为投资控股有限公司	100.00%

2）中兴

报告期内，公司的中兴系客户包括中兴通讯（000063.SZ，0763.HK）及其下属企业深圳市中兴康讯电子有限公司、深圳市中兴供应链有限公司等，其中中兴通讯（000063.SZ，0763.HK）系深圳及香港两地上市公司，其基本情况如下表所示：

公司名称	中兴通讯股份有限公司
成立时间	1997 年 11 月 11 日
股本	4,186,215,550 元
主营业务	设计、开发、生产、分销及安装各种先进的 ICT 领域系统、设备和终端，包括运营商网络、政企业务、消费者业务等

行业地位	全球领先的综合性通信设备制造业上市公司和全球综合通信信息解决方案提供商之一	
股权结构	股东名称	持股比例
	中兴新通讯设备有限公司	30.34%
	其他投资者	69.66%

3）伟创力

报告期内，公司的伟创力系客户包括伟创力电子技术（苏州）有限公司、伟创力电子设备（深圳）有限公司、伟创力电脑（苏州）有限公司、Flextronics Israel Ltd.、 Power Systems Technologies Ltd.、Flextronics International USA Inc.、Flextronics America, LLC、Flextronics Technology（Penang） Sdn Bhd、Flextronics Manufacturing Europe B.V.、Flextronics International Europe B.V.、Flextronics International Poland Sp zo.o 、Flextronics International Latin America Ltd.等，该等客户均系美国纳斯达克（NASDAQ）上市公司 Flextronics International Ltd.（FLEX.O）的下属企业，其中 Flextronics International Ltd.（FLEX.O）的基本情况如下表所示：

公司名称	Flextronics International Ltd.	
成立时间	1990 年 5 月	
股本	54,278 万美元	
主营业务	为汽车、工业制造、医疗及科技企业提供创新性设计与制造服务	
行业地位	伟创力总部设于新加坡并于 NASDAQ 上市，系全球最大电子专业制造服务商之一，旗下工厂分布五大洲 30 多个国家和地区，主要客户包括微软、IBM、摩托罗拉、诺基亚、强生、惠普、戴尔、西门子等。	
股权结构	股东名称	持股比例
	GLENVIEW CAPITAL MANAGEMENT, LLC	13.32%
	其他投资者	86.68%

4）富士康

报告期内，公司的富士康系客户包括鸿海精密（2317.TW）及其下属企业统合电子（杭州）有限公司、国基电子（上海）有限公司等，其中鸿海精密（2317.TW）系台湾上市公司，其基本情况如下表所示：

公司名称	鸿海精密工业股份有限公司	
成立时间	1974 年 2 月 20 日	
股本	17,328,738 万新台币	
主营业务	从事电子产品制造代工，制造领域涵盖精密电气连接器、电脑机壳及准系统、电脑系统与手机组装、光通讯元件、消费性电子、液晶显示设备、半导体设备等	
行业地位	全球最大的电子专业制造服务商（EMS）；台湾上市公司	
股权结构	股东名称	持股比例
	郭台铭	12.34%
	其他投资者	87.66%

5）三星

报告期内，公司的三星系客户包括 Samsung Electronics Co., Ltd（三星电子）及其下属的深圳三星电子通信有限公司、深圳三星通信技术研究有限公司、Samsung Medison Co., Ltd.和 Samsung Electronics Hong Kong Co., Ltd.等，其中 Samsung Electronics Co., Ltd.为韩国上市公司（股票代码 SSNLF.OO），其基本情况如下表所示：

公司名称	Samsung Electronics Co. Ltd	
成立时间	1969 年	
股本	7,780.47 亿韩元	
主营业务	主营业务产品包括家用电器（如电视、显示器、冰箱和洗衣机）和移动通信产品（如智能手机和平板电脑）等，同时也是 DRA 和非存储半导体等重要电子部件的全球优质供应商	
行业地位	全球性的信息技术企业，韩国最大的电子工业上市公司，其存储器半导体广泛应用于全球各类电子产品	
股权结构	股东名称	持股比例
	李健熙及其家人	4.91%
	三星集团及其关联方	13.54%
	其他投资者	81.55%

6）诺基亚

报告期内，公司的诺基亚系客户包括诺基亚通信系统技术（北京）有限公司、诺基亚通信（上海）有限公司、诺基亚通信（苏州）供应链服务有限公司、诺基

亚通信（苏州）有限公司、Nokia Solutions and Networks Oy、Nokia Siemens Networks US LLC.、Nokia Solutions and Networks India Pvt Ltd.等，该等客户均为美国纽约交易所上市公司 Nokia Corporation（NOK.N）的下属企业，诺基亚（NOK.N）的基本情况如下表所示：

公司名称	Nokia Corporation	
成立时间	1865 年	
股本	5,836,055,012 欧元	
主营业务	主要从事移动电话和通讯设备的生产、研发及销售	
行业地位	全球领先的通信设备提供商	
股权结构	股东名称	持股比例
	BlackRock, Inc.	8.54%
	其他投资者	91.46%

7）上海贝尔

公司名称	上海诺基亚贝尔股份有限公司	
成立时间	1983 年 12 月 15 日	
注册资本	6,932,579,469 元	
主营业务	提供端到端的通信解决方案和高质量的服务，产品覆盖固定网络、移动网络、宽带接入、智能光网络、IP 解决方案、多媒体解决方案和网络应用等领域。	
行业地位	拥有强大的本土实力和广泛的全球资源，系领先的通信解决方案提供商；拥有数个重要的全球研发中心，可全面进入阿尔卡特朗讯全球技术库，开发应用服务于中国和阿尔卡特朗讯全球客户的独创技术。	
股权结构	股东名称	持股比例
	中国华信邮电经济开发中心	50%－1 股
	阿尔卡特朗讯（中国）投资有限公司	50%＋1 股
	朗讯科技投资有限公司	
	ALCATEL PARTICIPATIONS CHINE	

注：阿尔卡特-朗讯已于 2016 年被诺基亚收购，上海贝尔作为阿尔卡特-朗讯的控股子公司由此并入诺基亚系。

（2）公司主要客户的获取方式

公司获得和保持主要客户的方式可大致分为两类：

1）直接开发：对于华为、中兴、诺基亚、上海贝尔等核心客户，公司通过

主动接触，在前期打样获客户认可后取得该类客户后续批量订单，该类客户与公司合作时间较长，已成为公司的战略合作客户；富士康、伟创力等 EMS 厂商客户向发行人采购，主要系其下游客户（如诺基亚）指定其与发行人合作；该方式系公司获取客户的主流方式；

2）代理引进：对于部分境外客户（如三星），由于受社会制度、历史、文化、地域等因素影响，为降低市场拓展难度，根据行业惯例，公司聘用当地代理商（销售顾问）协助开发客户。相关代理商仅提供居间服务，发行人还需通过客户相关认证方可成为其合格供应商，且发行人系直接与客户签订订单。

（3）主要客户未来业务发展计划

公司主要下游客户均为全球领先的通信设备制造商，其未来业务发展将集中于 5G 设备的研制及 4G 设备的升级。据工信部总体部署，中国 5G 网络将于 2019 年启动建设，2020 年正式商用。据市场研究公司 Jefferies equity 预测，中国三大电信运营商对于 5G 网络建设的投资总额将高达 1,800 亿美元，较 4G 网络建设投入（约 1,170 亿美元）大幅增长约 53.85%。公司作为华为、中兴、诺基亚、三星等全球领先通信设备制造商的战略合作伙伴，已深度参与该等客户 5G 产品的研发，可以预见公司将在全球 5G 的布网高峰中直接受益。

此外，随着网络数据量的激增，对于企业网通信设备的存储能力及传输能力的要求日益提高。基于此，华为亦将企业网作为其未来业务发展的重点之一。作为华为的主力供应商，公司将加大与其在路由器、服务器、交换机、光传输等企业网通信设备领域的合作力度。

（4）公司与前五大客户的交易情况

报告期内，公司与前五大客户的交易情况如下表所示：

印制电路板及封装基板数量单位：平方米，电子装联数量单位：片

报告期	序号	客户名称	产品类型	数量	金额（万元）	占比
2017 年 1-6 月	1	华为	印制电路板	236,368.22	51,069.35	19.52%
			电子装联	3,734,808	13,162.51	5.03%
			小计		64,231.86	24.55%

报告期	序号	客户名称	产品类型	数量	金额（万元）	占比
	2	中兴	印制电路板	43,758.87	14,834.03	5.67%
			其他	120	4.23	0.00%
			小计		14,838.26	5.67%
	3	三星	印制电路板	22,107.66	9,847.15	3.76%
	4	诺基亚	印制电路板	25,827.87	9,303.47	3.56%
			电子装联	22,056	55.07	0.02%
			小计		9,358.54	3.58%
	5	伟创力	印制电路板	29,337.22	8,511.84	3.25%
	合计				**106,787.65**	**40.82%**
2016 年度	1	华为	印制电路板	504,231.25	103,903.76	22.60%
			电子装联	8,725,643	29,854.69	6.49%
			封装基板	0.97	8.28	0.00%
			其他	5	6	0.00%
			小计		133,772.73	29.09%
	2	中兴	印制电路板	117,759.65	39,106.45	8.50%
			其他	2,087	104.15	0.02%
			小计		39,210.60	8.53%
	3	伟创力	印制电路板	56,110.00	19,622.86	4.27%
			电子装联	30,461	174.38	0.04%
			小计		19,797.24	4.31%
	4	富士康	印制电路板	39,407.00	13,907.81	3.02%
	5	三星	印制电路板	28,376.10	11,044.76	2.40%
			电子装联	1,025	5.38	0.00%
			小计		11,050.14	2.40%
	合计				**217,738.52**	**47.35%**
2015 年度	1	华为	印制电路板	199,738.27	50,067.16	14.23%
			电子装联	6,598,007	20,939.73	5.95%
			小计		71,006.89	20.18%
	2	中兴	印制电路板	83,371.62	25,932.06	7.37%
			其他	3,602	115.19	0.03%
			小计		26,047.25	7.40%
	3	伟创力	印制电路板	44,518.25	14,884.65	4.23%
			电子装联	127,642	730.58	0.21%

报告期	序号	客户名称	产品类型	数量	金额（万元）	占比
			小计		15,615.23	4.44%
	4	三星	印制电路板	39,854.96	14,813.43	4.21%
			电子装联	589	93.78	0.03%
			小计		14,907.21	4.24%
	5	上海贝尔	印制电路板	31,157.81	14,779.11	4.20%
			电子装联	17	3.96	0.00%
			小计		14,783.07	4.20%
	合计				**142,359.64**	**40.46%**
2014 年度	1	华为	印制电路板	208,924.63	46,712.26	12.84%
			电子装联	4,441,727	13,314.75	3.66%
			封装基板	0.04	6.29	0.00%
			其他	800	2.25	0.00%
			小计		60,035.54	16.50%
	2	中兴	印制电路板	127,835.04	42,537.25	11.69%
			其他	5,484	145.87	0.04%
			小计		42,683.12	11.73%
	3	上海贝尔	印制电路板	43,969.61	26,777.23	7.36%
			电子装联	66	3.02	0.00%
			小计		26,780.25	7.36%
	4	三星	印制电路板	35,663.30	16,937.82	4.66%
			电子装联	268	14.81	0.00%
			小计		16,952.63	4.66%
	5	诺基亚	印制电路板	46,670.83	15,354.87	4.22%
			电子装联	57	0.84	0.00%
			小计		15,355.71	4.22%
	合计				**161,807.25**	**44.48%**

注：其他主要指公司模块模组封装产品。

公司 2015 年前五大客户较 2014 年有所变动的主要原因在于：诺基亚、上海贝尔因战略调整将其部分自有工厂关闭，并将相关产品交由伟创力、富士康等专业 EMS 厂商代工，对应 PCB 采购亦转由 EMS 厂商完成。

公司 2016 年前五大客户较 2015 年有所变动的主要原因在于：（1）2016 年

诺基亚完成对阿尔卡特-朗讯（含上海贝尔）的收购，且其通过富士康采购的订单量增长较快；（2）受益于中国 4G 网络建设、企业网能力的增强，以及印度、泰国等市场的基础网络建设，华为 2016 年度业绩大幅提升，其运营商业务及企业网业务销售收入较 2015 年度分别增加 23.60%和 47.30%，由此大幅增加对公司的采购。

2017 年 1-6 月，诺基亚进入公司前五大客户，主要原因在于：（1）公司在诺基亚的年度采购计划中份额有所增加；（2）诺基亚部分新导入产品系自行生产所用，由其直接向公司下单，使得采购量有所增加。

（5）分内外销、分产品的前五大客户

1）内外销模式下的前五大客户

①境内销售的前五大客户

报告期内，公司向境内前五大客户的销售金额（同一控制下合并计算）及占境内销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	主要地区	主要销售产品	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	华为	深圳	印制电路板、电子装联	64,231.86	41.89%
	2	中兴	深圳	印制电路板	14,838.26	9.68%
	3	通用电气	北京、无锡	电子装联	6,835.95	4.46%
	4	三星	深圳	印制电路板	5,364.53	3.50%
	5	歌尔股份（002241.SZ）	潍坊	封装基板	4,152.18	2.71%
	合计				**95,422.78**	**62.24%**
2016 年度	1	华为	深圳	印制电路板、电子装联	133,772.73	46.35%
	2	中兴	深圳	印制电路板	39,210.60	13.59%
	3	通用电气	北京、无锡	电子装联	7,694.89	2.67%
	4	三星	深圳	印制电路板	7,374.71	2.56%
	5	伟创力	苏州、深圳	印制电路板	6,844.56	2.37%
	合计				**194,897.49**	**67.53%**

报告期	序号	客户名称	主要地区	主要销售产品	金额	占比
2015 年度	1	华为	深圳	印制电路板、电子装联	71,006.89	31.64%
	2	中兴	深圳	印制电路板	26,047.25	11.61%
	3	上海贝尔	上海	印制电路板	14,783.07	6.59%
	4	三星	深圳	印制电路板	13,068.70	5.82%
	5	广州硅芯	广州	电子装联	12,751.79	5.68%
	合计				**137,657.70**	**61.35%**
2014 年度	1	华为	深圳	印制电路板、电子装联	60,035.54	25.56%
	2	中兴	深圳	印制电路板	42,683.12	18.17%
	3	上海贝尔	上海	印制电路板	26,780.25	11.40%
	4	三星	深圳	印制电路板	15,334.00	6.53%
	5	瑞声声学科技（深圳）有限公司	深圳	封装基板	8,598.29	3.66%
	合计				**153,431.20**	**65.33%**

注 1：上表中的通用电气系客户仅指航卫通用电气医疗系统有限公司、通用电气医疗系统（中国）有限公司、通用电气（中国）研究开发中心有限公司、北京通用电气华伦医疗设备有限公司、通用电气传感与检测（常州）有限公司、通用电气检测控制技术（上海）有限公司、通用电气医疗系统（中国）有限公司、通用电气能源电子（上海）有限公司；

注 2：上表中的三星系客户仅指深圳三星电子通信有限公司和深圳三星通信技术研究有限公司。

报告期内，公司境内销售的前五大客户相对较为集中，其中针对华为的销售金额及占比呈上升趋势，主要原因系报告期内华为业绩增长较快，不断加大对公司产品的采购力度。报告期内，公司不存在对境内销售单个客户的销售比例超过境内销售总额 50%的情形，不存在对客户的重大依赖。

公司 2015 年内销前五大客户较 2014 年有所变动的主要原因在于：1）广州硅芯扩大与公司的合作规模，大幅增加向公司的采购；2）上海贝尔逐步通过伟创力等 EMS 厂商向公司下单，导致其与公司的直接交易金额较 2014 年有所下滑。

公司 2016 年内销前五大客户较 2015 年有所变动的主要原因在于：1）随着公司电子装联业务能力的不断提升，公司培育多年的客户通用电气医疗事业部于 2016 年大幅增加对公司的采购份额；2）2016 年诺基亚完成对阿尔卡特-朗讯（含

上海贝尔）的收购，将上海贝尔原有大部分订单转由富士康等 EMS 厂商下单；3）受市场因素影响，公司与广州硅芯指定供应商模式下的交易金额大幅减少。

2017 年 1-6 月，歌尔股份（002241.SZ）进入公司内销前五大客户，主要原因系歌尔股份取得其终端客户的订单份额大幅增加，由此加大对公司的采购。

②境外销售的前五大客户

报告期内，公司向境外前五大客户的销售金额（同一控制下合并计算）及占境外销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	主要地区	主要销售产品	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	诺基亚	印度、芬兰	印制电路板	9,212.78	8.51%
	2	伟创力	荷兰、波兰、罗马尼亚、以色列	印制电路板	6,608.83	6.10%
	3	富士康	上海保税区、台湾	印制电路板	6,200.41	5.73%
	4	RITA Electronics, Ltd.	日本	印制电路板	5,015.58	4.63%
	5	K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.	以色列	电子装联	4,699.47	4.34%
	合计				**31,737.06**	**29.31%**
2016 年度	1	伟创力	荷兰、波兰、罗马尼亚、以色列	印制电路板	12,952.68	8.53%
	2	富士康	上海保税区、台湾	印制电路板	12,139.19	7.99%
	3	诺基亚	印度、芬兰	印制电路板	6,599.70	4.34%
	4	K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.	以色列	电子装联	6,618.49	4.36%
	5	RITA Electronics, Ltd.	日本	印制电路板	6,073.04	4.00%
	合计				**44,383.09**	**29.21%**
2015 年度	1	伟创力	荷兰、波兰、罗马尼亚、以色列	印制电路板	8,674.96	7.47%
	2	RITA Electronics, Ltd.	日本	印制电路板	5,957.50	5.13%

报告期	序号	客户名称	主要地区	主要销售产品	金额	占比
	3	诺基亚	印度、香港、芬兰	印制电路板	5,852.11	5.04%
	4	天弘	马来西亚、泰国	印制电路板	5,684.34	4.90%
	5	富士康	上海保税区、台湾	印制电路板	4,932.57	4.25%
	合计				**31,101.48**	**26.79%**
2014年度	1	伟创力	波兰、香港、罗马尼亚、以色列	印制电路板	9,675.73	8.28%
	2	诺基亚	香港、印度、芬兰	印制电路板	9,163.85	7.84%
	3	天弘	马来西亚、泰国	印制电路板	7,909.55	6.77%
	4	RITA Electronics, Ltd.	日本	印制电路板	6,339.38	5.42%
	5	捷普	香港、匈牙利、马来西亚	印制电路板	4,767.60	4.08%
	合计				**37,856.11**	**32.39%**

报告期内，公司境外销售较为分散，境外前五大客户的销售合计及单独占比均较低，公司对主要境外客户不存在重大依赖。

公司 2015 年外销前五大客户较 2014 年有所变动的主要原因在于：诺基亚因战略调整将其部分自有工厂关闭，其大量原有订单后续转由伟创力、富士康等 EMS 厂商下单，富士康由此替代捷普成为当年的第五大客户。

公司 2016 年外销前五大客户较 2015 年有所变动的主要原因在于：（1）2016 年诺基亚完成对阿尔卡特-朗讯（含上海贝尔）的收购，且其通过富士康下单的订单量增长较快；（2）K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.系以色列知名贸易商，2016 年其所获以色列当地企业进口电子装联产品的订单大幅增加，由此替代天弘成为当年前五大客户。

2）不同产品类别的前五大客户

①印制电路板产品的前五大客户

报告期内，公司印制电路板产品前五大客户的销售金额（同一控制下合并计算）及占该类产品销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	主要地区	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	华为	深圳	51,069.35	26.57%
	2	中兴	深圳	14,834.03	7.72%
	3	三星	深圳、韩国	9,847.15	5.12%
	4	诺基亚	印度、芬兰	9,303.47	4.84%
	5	伟创力	苏州、荷兰、波兰	8,511.84	4.43%
	合计			**93,565.83**	**48.65%**
2016 年度	1	华为	深圳	103,903.76	31.28%
	2	中兴	深圳	39,106.45	11.77%
	3	伟创力	苏州、荷兰、波兰	19,622.86	5.91%
	4	富士康	上海、台湾、杭州	13,907.81	4.19%
	5	三星	深圳、韩国	11,044.76	3.32%
	合计			**187,585.64**	**56.47%**
2015 年度	1	华为	深圳	50,067.16	20.22%
	2	中兴	深圳	25,932.06	10.47%
	3	伟创力	苏州、罗马尼亚、波兰、以色列	14,884.65	6.01%
	4	三星	深圳、韩国	14,813.43	5.98%
	5	上海贝尔	上海	14,779.10	5.97%
	合计			**120,476.40**	**48.65%**
2014 年度	1	华为	深圳	46,712.26	16.48%
	2	中兴	深圳	42,537.25	15.00%
	3	上海贝尔	上海	26,777.23	9.45%
	4	三星	深圳、韩国	16,937.82	5.97%
	5	诺基亚	上海、苏州、印度、芬兰	15,354.87	5.42%
	合计			**148,319.43**	**52.32%**

报告期内，公司印制电路板产品的主要客户较为稳定，不存在该类产品单个

客户的销售占比超过 50%的情形，不存在重大依赖。

公司 2015 年前五大客户较 2014 年有所变动的主要原因在于：1）诺基亚因战略调整将其部分自有工厂关闭，其大量原有订单后续转由伟创力、富士康等 EMS 厂商下单；2）上海贝尔及阿尔卡特-朗讯将其部分订单通过伟创力等 EMS 厂商下单。

公司 2016 年前五大客户较 2015 年有所变动的主要原因在于：2016 年诺基亚完成对阿尔卡特-朗讯（含上海贝尔）的收购，且其通过富士康下单的订单量增长较快。

2017 年 1-6 月，诺基亚进入公司前五大客户，主要原因在于：（1）公司在诺基亚的年度采购计划中份额有所增加；（2）诺基亚部分新导入产品系自行生产所用，由其直接向公司下单，使得采购量有所增加。

②封装基板产品的前五大客户

报告期内，公司封装基板产品前五大客户的销售金额（同一控制下合并计算）及占该类产品销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	主要地区	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	歌尔股份（002241.SZ）	潍坊	4,130.02	12.77%
	2	长电科技（600584.SH）	江阴	2,758.71	8.53%
	3	Amkor Technology Philippines, Inc	菲律宾、上海、韩国	2,294.79	7.10%
	4	瑞声声学科技（深圳）有限公司	深圳、苏州	2,058.75	6.37%
	5	HANA Micron Inc.	韩国	2,036.42	6.30%
	合计			**13,278.68**	**41.06%**
2016 年度	1	歌尔股份（002241.SZ）	潍坊	6,311.07	13.42%
	2	瑞声声学科技（深圳）有限公司	深圳	3,988.52	8.48%
	3	长电科技（600584.SH）	江阴	3,388.81	7.21%
	4	Amkor Technology Philippines, Inc	菲律宾	2,593.02	5.51%
	5	华泰电子股份有限公司	台湾	2,250.16	4.78%
	合计			**18,531.59**	**39.40%**

报告期	序号	客户名称	主要地区	金额	占比
2015 年度	1	瑞声声学科技（深圳）有限公司	深圳	9,617.37	19.85%
	2	歌尔股份（002241.SZ）	潍坊	5,545.64	11.45%
	3	佰维	深圳、香港	3,383.48	6.98%
	4	华泰电子股份有限公司	台湾	2,991.63	6.17%
	5	CT PACKAGE CO., LTD	韩国	2,879.82	5.94%
	合计			**24,417.94**	**50.40%**
2014 年度	1	瑞声声学科技（深圳）有限公司	深圳	8,597.07	21.55%
	2	歌尔股份（002241.SZ）	潍坊	6,055.81	15.18%
	3	佰维	深圳、香港	3,230.95	8.10%
	4	BARUN Electronics Co., Ltd	韩国	2,617.12	6.56%
	5	华泰电子股份有限公司	台湾	2,512.38	6.30%
	合计			**23,013.33**	**57.68%**

报告期内，公司封装基板产品的主要客户较为稳定，不存在该类产品单个客户的销售占比超过 50%的情形，不存在对客户的重大依赖。

公司 2015 年封装基板产品的前五大客户较 2014 年有所变动的主要原因在于：1）2015 年度公司前五大客户较 2014 年度新增 CT PACKAGE CO., LTD，主要原因系公司前期为该客户打样获得认可，为满足客户批量需求于当期迅速投入量产；2）BARUN Electronics Co., Ltd 主要产品为 MMC 存储芯片，受 2015 年度全球存储卡类晶圆短缺及韩国市场需求下滑的影响，BARUN Electronics Co., Ltd 减少对公司存储芯片封装基板的采购量。

公司 2016 年封装基板产品的前五大客户较 2015 年变动较大，一方面源于客户之间份额的调整，另一方面系公司努力拓展高中端封装基板市场，集中产能支持核心客户，前五大客户具体变动原因为：1）由于瑞声声学科技（深圳）有限公司和歌尔股份（002241.SZ）的终端客户调整对其采购份额，由此导致该两家客户相应调整其对本公司的采购份额；2）公司与佰维对存储芯片产品的未来发展定位出现差异，故主动停止合作；3）CT PACKAGE CO., LTD 主要产品为智能手机用的指纹识别芯片，受韩国本土手机品牌市场需求下滑，该客户相应减少对本公司封装基板的采购；4）公司近年来持续开发 Amkor Technology

Philippines, Inc，在维持该客户原有订单稳定增长的同时，于 2016 年新增该客户指纹识别芯片订单；5）长电科技（600584.SH）BB/AP 芯片项目于 2016 年进入量产，大幅增加对本公司封装基板的采购。

2017 年 1-6 月，HANA Micron Inc.进入公司封装基板产品的前五大客户，主要原因系其在中国大陆手机指纹器件市场的份额大幅提升，因此增加对公司相关产品的采购。

③电子装联产品的前五大客户

报告期内，公司电子装联产品前五大客户的销售金额（同一控制下合并计算）及占该类产品销售收入的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	主要地区	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	华为	深圳	13,162.51	38.50%
	2	通用电气	无锡、美国	7,508.47	21.96%
	3	K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.	以色列	4,696.23	13.74%
	4	曙光	天津、北京	1,844.83	5.40%
	5	QTECH LLC.	俄罗斯	1,227.47	3.59%
	合计			**28,439.52**	**83.18%**
2016 年度	1	华为	深圳	29,854.69	52.59%
	2	通用电气	无锡、美国	8,347.19	14.70%
	3	K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.	以色列	6,604.25	11.63%
	4	北京神州数码云科信息技术有限公司	北京	2,034.07	3.58%
	5	广州硅芯	广州、开曼群岛	1,681.49	2.96%
	合计			**48,521.70**	**85.47%**
2015 年度	1	华为	深圳	20,939.73	49.51%
	2	广州硅芯	广州、开曼群岛	14,332.56	33.89%
	3	通用电气	北京、无锡	1,352.92	3.20%
	4	北京神州数码云科信息技术有限公司	北京	1,176.52	2.78%
	5	伟创力	苏州	730.58	1.73%

报告期	序号	客户名称	主要地区	金额	占比
	合计			**38,532.31**	**91.11%**
2014 年度	1	华为	深圳	13,314.75	48.93%
	2	广州硅芯	广州、开曼群岛	5,544.24	20.38%
	3	艾迪康科技（苏州）有限公司	苏州	2,045.56	7.52%
	4	北京神州数码云科信息技术有限公司	北京	1,464.69	5.38%
	5	通用电气	北京、无锡	906.19	3.33%
	合计			**23,275.43**	**85.54%**

注 1：公司 2016 年度向通用电气的销售金额为 8,886.88 万元，其中电子装联为 8,347.19 万元、印制电路板为 520.87 万元、其他产品为 18.82 万元。

注 2：公司 2016 年度向 K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.的销售金额为 6,618.49 万元，其中电子装联 6,604.25 万元、印制电路板为 14.23 万元。

注 3：曙光系客户包括曙光信息产业股份有限公司、曙光信息产业（北京）有限公司。

公司电子装联业务发展之初主要系为 PCB 优质客户提供一站式服务，是对原有业务的自然延伸。现阶段公司的电子装联业务规模仍较小，尚处于快速扩张阶段，公司在积极维护战略客户的同时不断加大该项业务的市场开拓及客户开发力度。报告期内，公司电子装联产品的销售较为集中，其中华为不断加大对公司电子装联产品的采购，以满足其自身业务增长的需求，亦反映了华为对公司电子装联产品的高度认可。

公司 2015 年电子装联产品的前五大客户较 2014 年有所变动的主要原因在于：1）广州硅芯扩大与公司的合作规模，大幅增加对公司的采购；2）上海贝尔逐步通过伟创力等 EMS 厂商向公司下单，导致其与公司的直接交易金额较 2014 年有所下滑。

公司 2016 年电子装联产品的前五大客户较 2015 年有所变动的主要原因在于：1）随着公司电子装联业务能力的不断提升，公司培育多年的客户通用电气医疗事业部于 2016 年大幅增加对公司的采购份额；2）K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.系以色列知名贸易商，2016 年其所获以色列当地企业进口电子装联产品的订单大幅增加；3）受市场因素影响，公司与广州硅芯指定供应商模式下的交易金额大幅减少。

2017 年 1-6 月，曙光、QTECH LLC.进入公司电子装联产品的前五大客户，主要原因系该两家客户均为近年来新开发客户，2017 年上半年客户对公司的采购订单增加较为明显。

6、公司生产所在地及产品销售区域（包括境内、境外）的相关法律法规，发行人从事相关生产经营所需取得的资质、许可、认证情况，以及主要客户的合格供应商认证

（1）公司从事相关生产经营所需取得的资质、许可、认证情况

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。

截至本招股意向书签署之日，公司已取得的资质、许可、认证如下表所示：

序号	取得主体	资质、许可、认证名称	到期日
1	深南电路	对外贸易经营者备案登记表	长期
2	深南电路	海关注册登记证	长期
3	深南电路	AS9100 管理体系认证	2018-09-14
4	深南电路	NADCAP 管理体系认证	2019-01-31
5	深南电路	NADCAP 管理体系认证	2018-01-31
6	深南电路	ISO14001 环境管理体系认证证书	2017-10-09
7	深南电路	OHSAS18001 职业健康安全体系	2017-10-09
8	深南电路	ISO27001 管理体系	2020-01-06
9	深南电路	ISO9001 管理体系认证	2020-05-21
10	深南电路龙岗分公司	ISO9001 管理体系认证	2020-05-21
11	深南电路龙岗分公司	TS16949 管理体系	2020-05-19
12	深南电路龙岗分公司	ESD（PCBA 深圳）	2017-11-09

13	无锡深南	对外贸易经营者备案登记表	长期
14	无锡深南	海关注册登记证	长期
15	无锡深南	ISO13485 管理体系	2018-06-25
16	无锡深南	ISO9001 管理体系	2018-06-25
17	无锡深南	ISO9001 管理体系	2018-06-07
18	无锡深南	TS16949 管理体系	2018-06-07
19	无锡深南	ISO14001 环境管理体系认证证书	2018-10-25
20	无锡深南	OHSAS18001 职业健康安全体系	2018-10-25
21	天芯互联	对外贸易经营者备案登记表	长期
22	天芯互联	海关注册登记证	长期
23	天芯互联	ISO9001:2015 体系认证证书	2019-05-07

（2）主要客户的合格供应商认证

公司的主要客户在与公司合作前，会对公司的生产基地进行实地调查，并对产品进行测评后，在综合测评合格后，会认定公司为合格供应商，从而向公司发出订单。

公司主要客户的考核标准如下表所示：

主要客户	审核标准文件
华为	华为质量体系稽核（QSA）
中兴	中兴通讯股份有限公司供应商审核计划
诺基亚	NSN 检查表
三星	Quality Process Audit

（五）原材料和能源的供应情况

1、主要原材料的供应情况

（1）主要原材料采购情况

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

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
覆铜板	43,853.35	37.04%	84,997.20	38.21%	51,722.14	33.82%	64,131.49	35.12%
其中：普通板	19,265.58	16.27%	37,783.78	16.98%	25,280.00	16.53%	32,709.17	17.91%
高速板	8,099.40	6.84%	15,079.37	6.78%	8,522.41	5.57%	7,498.92	4.11%
特殊板	16,488.37	13.93%	32,134.05	14.44%	17,919.73	11.72%	23,923.40	13.10%
半固化片	15,036.91	12.70%	28,898.78	12.99%	17,677.13	11.56%	23,431.09	12.83%
金盐	9,073.83	7.66%	17,683.00	7.95%	13,614.05	8.90%	17,719.58	9.70%
油墨	3,052.45	2.58%	5,339.01	2.40%	4,539.35	2.97%	5,295.83	2.90%
铜球	3,146.35	2.66%	4,831.96	2.17%	4,334.02	2.83%	5,418.51	2.97%
干膜	3,332.98	2.82%	7,136.49	3.21%	4,214.52	2.76%	5,618.01	3.08%
铜箔	2,698.42	2.28%	4,704.55	2.11%	3,130.42	2.05%	3,325.18	1.82%
金属基	879.62	0.74%	2,438.72	1.10%	2,178.31	1.42%	6,004.45	3.29%
其他	37,312.79	31.52%	66,434.76	29.86%	51,537.72	33.70%	51,638.55	28.28%
合计	**118,386.70**	**100.00%**	**222,464.47**	**100.00%**	**152,947.67**	**100.00%**	**182,582.68**	**100.00%**

注：普通板主要指 FR-4 环氧玻纤布覆铜板等；高速板主要指改性 FR-4（在主体环氧树脂的基础上改性或加入 PP0/PPE 等）覆铜板等；特殊板主要指聚四氟乙烯（PTFE）覆铜板、BT 树脂基覆铜板及聚酰亚胺（PI）覆铜板等。

（2）公司原材料采购政策、定价政策与结算政策

项目	竞争性招标		商务谈判
	电子招标	综合评估招标	
具体操作	在有效竞标时间内，报价最低的供应商中标	综合评估供应商报价、品质、产能、交付、合作历史等因素选择综合评分最高的 2-3 家供应商，评分越高，中标份额越高。	通过协商谈判与供应商进行交易
适用物料类型	可选供应商较多、标准化程度较高、工艺简单的原材料，如金属基等。	生产过程中的重要原材料，如覆铜板、半固化片。	可选供应商数量较少的材料及特殊材料，如金盐、铜箔等。
定价政策	竞争报价	竞争报价的基础上，进行协商确定	友好协商确定
结算政策	供应商将原材料交付至公司仓库后，公司会于一定期限内付款；一般采用电汇、承兑汇票（银行承兑汇票为主、商业承兑汇票为辅）进行支付结算；付款账期以 60 天、90 天和 120 天为主。		

注：与大宗商品价格直接相关的部分原材料采用“大宗商品市场价格加成加工费”方式进行定价，对于加成的加工费，公司采用竞争性招标或商务谈判方式予以确定。

（3）公司对主要原材料的采购政策、定价依据、采购周期、结算政策

报告期内，公司主要原材料采购政策、定价依据、采购周期、结算政策如下：

主要原材料	采购政策	定价依据	采购周期	结算政策
覆铜板/半固化片	竞争性招标	竞争报价	5-10 天	月结 90 天、120 天
金盐	商务谈判	上海黄金交易所金价加成加工费	3-5 天	货到付款
铜球	竞争性招标	SMM 铜价加成一定的加工费	3-5 天	月结 30 天
干膜	竞争性招标	竞争报价	20-30 天	月结 90 天、120 天
油墨	商务谈判	商务谈判	5-10 天	月结 60 天、120 天
铜箔	商务谈判	商务谈判	20-30 天	月结 60 天、120 天
金属基	竞争性招标	竞争报价	3-7 天	月结 60 天、120 天

注：SMM 铜价指上海有色金属市场铜价；

报告期内，公司对主要原材料的采购政策、定价依据、采购周期、结算政策等方面未发生重大变化。

（4）各主要原材料的前五大供应商

如无特别说明，报告期内公司各供应商系包含企业如下表所示：

供应商系	指代
联茂	东莞联茂电子科技有限公司、联茂（无锡）电子科技有限公司、联茂电子股份有限公司
生益	广东生益科技股份有限公司、苏州生益科技有限公司
罗杰斯	罗杰斯科技（苏州）有限公司、Rogers Southeast Asia Inc.、Rogers Corporation
松下	松下电子材料（广州）有限公司、松下电器机电（香港）有限公司、松下自动控制装置（香港）有限公司、松下电子材料（苏州）有限公司
台燿	台燿科技（中山）有限公司、台燿科技（常熟）有限公司
台光	中山台光电子材料有限公司、台光电子材料（昆山）有限公司
德联	德联覆铜板（惠州）有限公司、Isola Asia Pacific (Hong Kong) limited
太阳油墨	太阳油墨贸易（深圳）有限公司、香港太阳油墨有限公司
日立	日立化成工业（东莞）有限公司、日立化成工业（苏州）有限公司
杜邦	杜邦太阳能（深圳）有限公司、杜邦中国集团有限公司
长兴	长兴（广州）电子材料有限公司、长兴电子（苏州）有限公司
南亚	南亚电子材料（昆山）有限公司、南亚塑胶工业股份有限公司

尊德	深圳市尊德实业有限公司、深圳市尊德五金制品有限公司

1）覆铜板的前五大供应商

报告期内，公司向前五大覆铜板供应商的采购金额及占覆铜板总采购额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	产品类型	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	联茂	普通板、高速板	7,241.37	16.51%
	2	罗杰斯	特殊板	5,642.14	12.87%
	3	生益	普通板、高速板、特殊板	5,581.77	12.73%
	4	台光	普通板、高速板	3,587.63	8.18%
	5	松下	普通板、高速板、特殊板	3,176.35	7.24%
	合计			**25,229.24**	**57.53%**
2016 年度	1	联茂	普通板	12,933.71	15.22%
	2	生益	普通板	12,284.91	14.45%
	3	罗杰斯	特殊板	12,050.71	14.18%
	4	松下	高速板	7,582.01	8.92%
	5	台燿	高速板	6,432.21	7.57%
	合计			**51,283.55**	**60.34%**
2015 年度	1	联茂	普通板	10,182.15	19.69%
	2	生益	普通板	8,339.84	16.12%
	3	罗杰斯	特殊板	6,740.77	13.03%
	4	松下	高速板	3,714.98	7.18%
	5	德联	普通板、高速板	3,440.50	6.65%
	合计			**32,418.24**	**62.68%**
2014 年度	1	联茂	普通板	10,687.88	16.67%
	2	罗杰斯	特殊板	9,209.73	14.36%
	3	生益	普通板	8,180.12	12.76%
	4	台光	普通板	7,062.07	11.01%
	5	德联	普通板、高速板	4,378.34	6.83%
	合计			**39,518.14**	**61.62%**

注：普通板主要指 FR-4 环氧玻纤布覆铜板等；高速板主要指改性 FR-4（在主体环氧

树脂的基础上改性或加入 PP0/PPE 等）覆铜板等；特殊板主要指聚四氟乙烯（PTFE）覆铜板、BT 树脂基覆铜板及聚酰亚胺（PI）覆铜板等。

报告期内，公司减少了对台光及德联的采购份额，增加对松下和台耀的采购份额，主要原因系公司产品升级使得对高速材料覆铜板的需求有所增加。

2）半固化片的前五大供应商

报告期内，公司向前五大半固化片供应商的采购金额及占半固化片总采购额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	配套覆铜板类型	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	联茂	普通板、高速板	2,669.59	17.75%
	2	松下	普通板、高速板、特殊板	2,438.39	16.22%
	3	台光	普通板、高速板	2,197.43	14.61%
	4	生益	普通板、高速板、特殊板	2,182.78	14.52%
	5	台燿	普通板、高速板	1,666.18	11.08%
	合计			**11,154.36**	**74.18%**
2016 年度	1	松下	高速板	5,243.10	18.14%
	2	联茂	普通板	5,228.14	18.09%
	3	生益	普通板	4,978.41	17.23%
	4	台燿	高速板	3,405.98	11.79%
	5	台光	普通板	2,068.92	7.16%
	合计			**20,924.55**	**72.41%**
2015 年度	1	联茂	普通板	4,112.20	23.26%
	2	生益	普通板	3,356.65	18.99%
	3	松下	高速板	2,224.83	12.59%
	4	台光	普通板	2,020.19	11.43%
	5	台燿	高速板	1,866.15	10.56%
	合计			**13,580.02**	**76.82%**
2014 年度	1	联茂	普通板	4,382.89	18.71%
	2	台光	普通板	3,511.43	14.99%
	3	生益	普通板	3,112.91	13.29%
	4	德联	普通板、高速板	1,941.99	8.29%

报告期	序号	供应商名称	配套覆铜板类型	金额	占比
	5	Nelco Products Pte. Ltd.	高速板	1,924.22	8.21%
	总计			**14,882.53**	**63.52%**

报告期内，公司前五大半固化片供应商的变动与前五大覆铜板供应商的变动相似，主要原因系每家供应商的半固化片须与其覆铜板配套使用，且与高速材料覆铜板相配套使用的半固化片比例更高。

3）金盐的主要供应商

报告期内，公司向金盐供应商的采购金额及占金盐总采购额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	供应商名称	金额	占比
2017 年 1-6 月	深圳富骏材料科技有限公司	7,415.90	81.73%
	无锡市润祥电镀物资有限公司	1,657.93	18.27%
	合计	**9,073.83**	**100.00%**
2016 年度	深圳富骏材料科技有限公司	14,401.52	81.44%
	无锡市润祥电镀物资有限公司	3,281.48	18.56%
	合计	**17,683.00**	**100.00%**
2015 年度	深圳富骏材料科技有限公司	12,374.10	90.89%
	无锡市润祥电镀物资有限公司	1,239.96	9.11%
	合计	**13,614.05**	**100.00%**
2014 年度	深圳富骏材料科技有限公司	17,719.58	100.00%

报告期内，公司新增金盐采购供应商无锡市润祥电镀物资有限公司，主要原因系无锡深南于 2015 年开始投产，而金盐属于危险化学品，公司基于安全运输考虑决定选择于无锡当地采购该原材料。此外，由于金盐对相关产品质量存在较大影响，为保证产品质量稳定，公司在对金盐供应商进行认证后即将其视为生产所在地的唯一供应商。

4）油墨的前五大供应商

报告期内，公司向前五大油墨供应商的采购金额及占油墨总采购额的比例如

下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	太阳油墨	1,543.46	50.56%
	2	深圳市容大感光科技股份有限公司	766.38	25.11%
	3	香港日立化成工业有限公司	295.15	9.67%
	4	SAN-EI KAGAKU Co., Ltd.	224.23	7.35%
	5	深圳市天成丝印器材有限公司	70.65	2.30%
	合计		**2,899.87**	**94.99%**
2016 年度	1	太阳油墨	3,348.52	62.72%
	2	深圳市容大感光科技股份有限公司	932.13	17.46%
	3	香港日立化成工业有限公司	785.29	14.71%
	4	深圳市金海通电子科技有限公司	84.95	1.59%
	5	深圳市深乐健化工有限公司	45.94	0.86%
	合计		**5,196.84**	**97.34%**
2015 年度	1	太阳油墨	3,302.77	72.76%
	2	深圳市深乐健化工有限公司	325.52	7.17%
	3	香港日立化成工业有限公司	473.13	10.42%
	4	深圳市金海通电子科技有限公司	61.51	1.36%
	5	永胜泰油墨（深圳）有限公司	30.16	0.66%
	合计		**4,193.10**	**92.37%**
2014 年度	1	太阳油墨	3,550.66	67.05%
	2	香港日立化成工业有限公司	969.86	18.31%
	3	深圳市深乐健化工有限公司	416.10	7.86%
	4	深圳市金海通电子科技有限公司	67.46	1.27%
	5	永胜泰油墨（深圳）有限公司	43.14	0.81%
	合计		**5,047.22**	**95.31%**

报告期内，公司油墨前五大供应商的排名与份额相对稳定，2016 年新增供应商深圳市容大感光科技股份有限公司主要原因系该供应商产品能力有所提升且为本地供应商，方便公司采购；2017 年上半年新增 SAN-EI KAGAKU Co., Ltd. 主要原因系该供应商自 2016 年 12 月开始改变向公司的供货模式，从原来由香港日立化成工业有限公司代理转变为直接向公司供应。

5）铜球的供应商

报告期内，公司向铜球供应商的采购金额及占铜球总采购额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	供应商名称	金额	占比
2017 年 1-6 月	佛山市承安铜业有限公司	1,908.19	60.65%
	铜陵有色股份线材有限公司	852.89	27.11%
	江阴市博亚铜业有限公司	385.28	12.25%
	合计	**3,146.35**	**100.00%**
2016 年度	佛山市承安铜业有限公司	4,312.33	89.25%
	铜陵有色股份线材有限公司	519.63	10.75%
	合计	**4,831.96**	**100.00%**
2015 年度	佛山市承安铜业有限公司	4,334.02	100.00%
2014 年度	佛山市承安铜业有限公司	4,298.67	79.33%
	广东南方特种铜材有限公司	1,119.84	20.67%
	合计	**5,418.51**	**100.00%**

铜球系招标采购物料，公司根据招标结果选择铜球供应商，由此导致报告期内铜球供应商存在部分变动。

6）干膜的前五大供应商

报告期内，公司向前五大干膜供应商的采购金额及占干膜总采购额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	苏州华卓电子科技有限公司	1,019.36	30.58%
	2	番禺南沙殷田化工有限公司	662.19	19.87%
	3	日立	566.70	17.00%
	4	长兴	559.73	16.79%
	5	杜邦	343.14	10.30%
	合计		**3,151.12**	**94.54%**
2016 年度	1	苏州华卓电子科技有限公司	2,114.49	29.63%

	2	番禺南沙殷田化工有限公司	2,003.80	28.08%
	3	日立	1,358.94	19.04%
	4	长兴	816.93	11.45%
	5	杜邦	582.57	8.16%
	合计		**6,876.72**	**96.36%**
2015 年度	1	番禺南沙殷田化工有限公司	2,444.44	58.00%
	2	日立	1,442.79	34.23%
	3	杜邦	89.90	2.13%
	4	盛展线路板材料（深圳）有限公司	84.87	2.01%
	5	深圳市京利华贸易发展有限公司	71.98	1.71%
	合计		**4,133.99**	**98.09%**
2014 年度	1	番禺南沙殷田化工有限公司	3,194.89	56.87%
	2	日立	2,063.71	36.73%
	3	苏州华卓电子科技有限公司	114.99	2.05%
	4	深圳市一心电子有限公司	112.02	1.99%
	5	深圳市京利华贸易发展有限公司	99.05	1.76%
	合计		**5,584.66**	**99.41%**

公司采购的干膜属于招标采购物料，报告期内干膜供应商采购份额的变动主要系其相互竞价所致。

7）铜箔的前五大供应商

报告期内，公司向前五大干膜供应商的采购金额及占干膜总采购额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	灵宝华鑫铜箔有限责任公司	995.71	36.90%
	2	南亚	842.53	31.22%
	3	深圳市京利华贸易发展有限公司	659.12	24.43%
	4	三井铜箔（香港）有限公司	134.10	4.97%
	5	张家港保税区卢森宝佳辉铜箔有限公司	66.95	2.48%
	合计		**2,698.42**	**100.00%**
2016 年度	1	南亚	2,411.77	51.26%

	2	深圳市京利华贸易发展有限公司	1,285.51	27.32%
	3	灵宝华鑫铜箔有限责任公司	777.29	16.52%
	4	三井铜箔（香港）有限公司	153.12	3.25%
	5	张家港保税区卢森宝佳辉铜箔有限公司	76.85	1.63%
	合计		**4,704.55**	**100.00%**
2015 年度	1	深圳市京利华贸易发展有限公司	1,138.91	36.38%
	2	灵宝华鑫铜箔有限责任公司	679.34	21.70%
	3	南亚	567.13	18.12%
	4	LS Mtron Ltd.	375.34	11.99%
	5	长久环球有限公司	196.67	6.28%
	合计		**2,957.38**	**94.47%**
2014 年度	1	LS Mtron Ltd.	1,502.12	45.17%
	2	深圳市京利华贸易发展有限公司	1,199.97	36.09%
	3	长久环球有限公司	382.98	11.52%
	4	灵宝华鑫铜箔有限责任公司	202.76	6.10%
	5	张家港保税区卢森宝佳辉铜箔有限公司	25.56	0.77%
	合计		**3,313.39**	**99.65%**

报告期内，公司铜箔前五大供应商有所变动，主要原因如下：（1）LS Mltron Ltd.系韩国供应商，其 2014 年度和 2015 年度因战略考虑逐步退出中国市场；（2）公司因经营策略调整取消铜箔保税业务，与长久环球有限公司终止合作；（3）各供应商铜箔产品差异较小，公司主要根据价格确定南亚、深圳市京利华贸易发展有限公司和灵宝华鑫铜箔有限责任公司相应采购份额，2016 年公司向南亚采购的金额大幅增加，主要原因在于南亚铜箔供应量较为充足且价格相对较低；（4）三井铜箔（香港）有限公司的铜箔产品系封装基板专用超薄铜箔，公司对其采购量随封装基板相应产品的订单增长而增加。

8）金属基的前五大供应商

报告期内，公司向前五大金属基供应商的采购金额及占金属基总采购额的比例如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	产品类型	金额	占比

2017 年 1-6 月	1	珠海菲高科技股份有限公司	嵌入式	358.19	40.72%
	2	尊德	嵌入式	246.98	28.08%
	3	深圳市飞亚达科技发展有限公司	嵌入式	102.67	11.67%
	4	东莞永明精密制模有限公司	嵌入式	94.71	10.77%
	5	永捷科技发展（深圳）有限公司	非嵌入式	44.54	5.06%
	合计			**847.09**	**96.30%**
2016 年度	1	尊德	嵌入式	737.10	30.22%
	2	珠海丰谷电子科技有限公司	嵌入式	652.17	26.74%
	3	深圳市飞亚达科技发展有限公司	嵌入式	479.14	17.31%
	4	东莞永明精密制模有限公司	嵌入式	287.60	11.79%
	5	永捷科技发展（深圳）有限公司	非嵌入式	181.95	7.46%
	合计			**2,281.01**	**93.53%**
2015 年度	1	深圳市飞亚达科技发展有限公司	嵌入式	1,166.74	38.16%
	2	尊德	嵌入式	790.49	36.29%
	3	永捷科技发展（深圳）有限公司	非嵌入式	181.29	8.32%
	4	惠州市腾飞五金制品有限公司	非嵌入式	162.91	7.48%
	5	深圳市展旭精密制品有限公司	非嵌入式	101.86	4.68%
	合计			**2,067.72**	**94.92%**
2014 年度	1	尊德	嵌入式	2,787.60	46.43%
	2	深圳市飞亚达科技发展有限公司	嵌入式	2,444.70	40.11%
	3	永捷科技发展（深圳）有限公司	非嵌入式	554.57	9.24%
	4	深圳市凹凸五金制品有限公司	非嵌入式	211.98	3.53%
	5	深圳市展旭精密制品有限公司	非嵌入式	19.83	0.33%
	合计			**5,982.31**	**99.63%**

注：珠海菲高科技股份有限公司系由“珠海丰谷电子科技有限公司”更名而来。

金属基根据是否嵌入 PCB 产品可分为嵌入式金属基和非嵌入式金属基。公司采购的金属基产品主要为嵌入式金属基，该类型金属基属于招标采购物料，报告期内该类型金属基供应商有所变动主要系相互竞价所致；公司针对非嵌入式金属基的采购需求主要随订单需求而变化。

公司 2015 年针对金属基原材料的采购金额较 2014 年大幅下降，主要原因在于：①2014 年全球 4G 网络出现布网高峰，公司金属基板产品的需求量大幅

上升，导致公司对金属基原材料的采购大幅增加；②2015、2016 年 4G 网络布网高峰已过，客户对公司金属基板产品的需求量有所下滑，同时新一代金属基产品——多功能金属基板在设计上有所优化，减少了对金属基原材料的需求。

（5）主要合同的签订及履行情况

根据行业惯例，针对原材料采购，公司与供应商通常签订采购框架合同，该框架合同仅对双方在交易过程中的基本义务和权利进行约定，如采购品种、供货周期、交货及结算方式、质量保证、违约责任等。在框架合同的基础上，公司可根据生产需求向供应商发送采购订单，明确具体采购品种、数量、单价、金额等。报告期内，公司与供应商的主要合同均正常履行。

2、主要原材料和能源的价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料和能源的采购价格变化情况如下表所示：

项目	单位	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
		采购单价	同比	采购单价	同比	采购单价	同比	采购单价
覆铜板	元/平方米	129.34	11.53%	115.97	3.85%	111.67	1.68%	109.82
其中：普通板	元/平方米	75.02	20.42%	62.30	-3.80%	64.76	1.75%	63.65
高速板	元/平方米	149.17	-27.40%	205.46	-4.38%	214.87	-19.43%	266.70
特殊板	元/平方米	589.70	-2.63%	605.63	12.01%	540.67	-5.24%	570.58
半固化片	元/平方米	20.14	8.03%	18.64	7.66%	17.31	-6.84%	18.58
金盐	元/克	162.91	3.46%	157.46	12.79%	139.60	-6.48%	149.28
铜球	元/千克	41.68	23.14%	33.85	-17.42%	40.99	-11.03%	46.07
干膜	元/平方米	4.98	-1.63%	5.06	-4.86%	5.32	2.31%	5.20
油墨	元/千克	86.40	-9.69%	95.67	25.11%	76.47	-12.28%	87.18
铜箔	元/千克	68.21	19.20%	57.22	-0.26%	57.37	-12.13%	65.29
金属基	元/片	2.60	-16.26%	3.10	-42.65%	5.40	-2.53%	5.54
电	元/千瓦时	0.59	-1.67%	0.60	-5.09%	0.63	3.65%	0.61

注：普通板主要指 FR-4 环氧玻纤布覆铜板等；高速板主要指改性 FR-4（在主体环氧树脂的基础上改性或加入 PP0/PPE 等）覆铜板等；特殊板主要指聚四氟乙烯（PTFE）覆铜板、BT 树脂基覆铜板及聚酰亚胺（PI）覆铜板等。

3、主要原材料和能源占成本的比重情况

报告期内，公司主要原材料和能源及其占主营业务成本的比重情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	112,959.65	56.19%	199,000.78	56.76%	151,027.30	55.94%	159,174.89	58.08%
电	6,557.22	3.26%	15,054.57	4.29%	14,868.91	5.51%	14,382.57	5.25%
合计	**119,516.87**	**59.45%**	**214,055.35**	**61.05%**	**168,268.61**	**62.33%**	**175,578.52**	**64.07%**

4、主要供应商采购情况

（1）公司向前五大供应商的采购情况

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	占同类材料采购比例	占采购总额的比例
2017 年 1-6 月	1	博敏电子	多制程委托加工	10,208.47	56.76%	7.11%
	2	联茂	覆铜板	7,241.37	16.51%	5.04%
			半固化片	2,669.59	17.75%	1.86%
			小计	9,910.95	16.83%	6.90%
	3	生益	覆铜板	5,581.77	12.73%	3.89%
			半固化片	2,182.78	14.52%	1.52%
			小计	7,764.54	13.18%	5.41%
	4	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	7,415.90	81.73%	5.16%
	5	罗杰斯	覆铜板	5,642.14	12.87%	3.93%
			半固化片	246.46	1.64%	0.17%
			小计	5,888.60	10.00%	4.10%
	合计			**41,188.47**	**-**	**28.69%**
2016 年度	1	联茂	覆铜板	12,933.71	15.22%	4.83%
			半固化片	5,228.14	18.09%	1.95%
			小计	**18,161.85**	**15.95%**	**6.79%**
	2	生益	覆铜板	12,284.91	14.45%	4.59%

			半固化片	4,978.41	17.23%	1.86%
			小计	**17,263.32**	**15.16%**	**6.45%**
	3	博敏电子	多制程委托加工	15,215.83	52.66%	5.69%
	4	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	14,401.52	81.44%	5.38%
	5	罗杰斯	覆铜板	12,050.71	14.18%	4.50%
			半固化片	251.01	0.87%	0.09%
			小计	**12,301.72**	**10.80%**	**4.60%**
	合计			**77,344.24**	**-**	**28.90%**
2015年度	1	联茂	覆铜板	10,182.15	19.69%	5.94%
			半固化片	4,112.20	23.26%	2.40%
			小计	**14,294.35**	**20.60%**	**8.35%**
	2	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	12,374.10	90.89%	7.22%
	3	生益	覆铜板	8,339.84	16.12%	4.87%
			半固化片	3,356.65	18.99%	1.96%
			小计	**11,696.49**	**16.85%**	**6.83%**
	4	广州硅芯	电容、电阻、连接器母座、LED灯、主控芯片等	10,863.88	59.19%	6.34%
	5	罗杰斯	覆铜板	6,740.77	13.03%	3.94%
			半固化片	105.20	0.60%	0.06%
			小计	**6,845.97**	**9.86%**	**4.00%**
	合计			**56,074.78**	**-**	**32.74%**
2014年度	1	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	17,719.58	100.00%	8.28%
	2	联茂	覆铜板	10,687.88	16.67%	5.00%
			半固化片	4,382.89	18.71%	2.05%
			小计	**15,070.77**	**17.21%**	**7.05%**
	3	生益	覆铜板	8,180.12	12.76%	3.82%
			半固化片	3,112.91	13.29%	1.46%
			小计	**11,293.03**	**12.90%**	**5.28%**
	4	中山台光电子材料有限公司	覆铜板	7,062.07	11.01%	3.30%
			半固化片	3,511.43	14.99%	1.64%
			小计	**10,573.50**	**12.08%**	**4.94%**

	5	罗杰斯	覆铜板	9,209.73	14.36%	4.31%
			半固化片	157.47	0.67%	0.07%
			小计	**9,367.20**	**10.70%**	4.38%
	合计			**64,024.08**	**-**	**29.93%**

如上表所示，报告期内，公司前五大供应商主要为覆铜板、半固化片、金盐的供应厂商，公司对前五大供应商采购原材料种类及采购金额占比相对稳定。此外，2016 年度及 2017 年 1-6 月，由于部分制程产能有限，公司委托博敏电子加工多种工序；2015 年度，公司与广州硅芯采用购销方式合作，向其采购用于加工 LED 显示屏的电子元器件金额较大。

报告期内，公司不存在对单个供应商的采购比例超过采购总额 50%或严重依赖少数供应商的情形，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中亦不占有任何权益。

（2）各类主要供应商进入和退出前五大的原因和合理性

报告期内，公司前五大供应商变化的原因如下：

年度	主要供应商变动情况	变动原因说明
2017 年 1-6 月	无	前五大供应商未发生变化
2016 年度	新增博敏电子，广州硅芯退出	1、2016 年度，博敏电子进入公司前五大供应商，是因为在市场订单显著增加的情况下，公司对多制程外协需求相应增加所致。 2、2016 年度，由于与广州硅芯指定供应商模式下的交易金额减少，公司对广州硅芯采购原料、部件金额大幅下降，使得广州硅芯退出公司前五大供应商。
2015 年度	新增广州硅芯，台光电子退出	1、报告期内，公司一直与广州硅芯保持电子装联业务合作，其中，2013 年至 2015 年，广州硅芯与公司主要通过购销方式进行业务合作，即在向广州硅芯采购相关原料、部件后，公司进行电子装联，并将产成品按照全价销售给广州硅芯及其子公司，双方交易金额逐年增加，使得广州硅芯在 2015 年度成为公司前五大供应商。 2、公司每年对原材料分类进行采购招标，按照既定标准评标后确定对各家入围供应商的采购份额。2015 年度采购招标中，经过综合比较，公司减少对台光电子采购覆铜板及半固化片的采购份额，进而使得其在公司供应商中的排名下滑。

5、外协加工采购情况

（1）外协加工的业务模式

公司外协加工的主要工序包括多制程、钻孔、电镀金、压合等，其中多制程外发系指由外协厂商负责生产过程中的大部分工序，钻孔等工序外发系指由外协厂商负责生产过程中的单个或若干个工序，公司收回加工的半成品后继续生产为成品。

（2）外协加工的主要工序

报告期内，公司外协加工的主要工序包括多制程、钻孔、电镀金、压合等，各工序外协采购金额及占各期外协费用的比重如下表所示：

单位：万元

工序名称	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
多制程	17,983.82	71.34%	28,896.89	64.02%	10,238.65	55.82%	14,526.27	46.42%
钻孔	4,020.31	15.95%	11,167.61	24.74%	6,255.42	34.10%	12,625.44	40.34%
电镀金	280.89	1.11%	1,016.35	2.25%	330.86	1.80%	538.61	1.72%
压合	-	-	169.33	0.38%	15.38	0.08%	1,642.86	5.25%
其他	2,924.22	11.60%	3,889.74	8.62%	1,501.66	8.19%	1,961.61	6.27%
合计	**25,209.24**	**100.00%**	**45,139.92**	**100.00%**	**18,341.98**	**100.00%**	**31,294.78**	**100.00%**
主营业务成本	201,020.11		350,603.78		269,965.67		274,051.39	
外协费用占比	12.54%		12.87%		6.79%		11.42%	

报告期内，公司外协加工的制程工序均为 PCB 生产过程中的普通工序，不涉及关键工序或关键技术，各期外协费用占主营业务成本的比重亦较低，不存在对外协厂商的严重依赖。其中，2015 年度公司外协费用占主营业务成本的比例较低，主要原因系深圳南山生产基地整体搬迁，公司相应减少 PCB 订单接入，且随着无锡新增产能逐步释放，公司当年的外协需求有所减少。

（3）委托加工的必要性及公允性

1）委托加工的必要性

公司具备 PCB 全制程生产能力，但在旺季或订单量大、交期短的情况下，为提升生产能力以更好地满足客户需求，存在将部分非关键工序外协加工的情形，该情形主要系受 PCB 行业生产工序长、设备投资高、客户订单不均衡等行业特性所致。

报告期内，公司外协加工的数量及与自产数量、自有产能的对比情况如下表所示：

报告期	工序名称	单位	外协数量	自产数量	自有产能	外协数量占自产数量的比重	外协数量占自有产能的比重
2017 年 1-6 月	多制程	万平方米	12.72	66.12	67.52	19.25%	18.85%
	钻孔	万千孔	4,729.78	9,792.39	10,000.00	48.30%	47.30%
	电镀金	万平方米	0.34	3.43	3.5	9.96%	9.75%
2016 年度	多制程	万平方米	21.2	131.1	134.4	16.17%	15.77%
	钻孔	万千孔	12,985.59	18,325.44	19,000.00	70.86%	68.35%
	电镀金	万平方米	1.17	6.49	6.41	18.22%	18.25%
2015 年度	多制程	万平方米	7.36	82.53	96	8.92%	7.67%
	钻孔	万千孔	6,874.09	15,233.44	17,700.00	45.13%	38.84%
	电镀金	万平方米	0.61	5.14	6	11.95%	10.17%
2014 年度	多制程	万平方米	11.05	93.13	93.6	11.87%	11.81%
	钻孔	万千孔	13,575.74	16,901.01	17,000.00	80.33%	79.86%
	电镀金	万平方米	0.74	5.66	5.7	13.03%	12.98%
	压合	万平方米	5.19	108.95	112.32	4.76%	4.62%

报告期内，除钻孔工序外，公司外协加工的数量占自产数量、自有产能的比重较小。鉴于钻孔工序对于机器设备的资金投入较大，为控制经营风险、减少资金压力，公司钻孔工序外协加工的数量相对较高。

2）委托加工的公允性

报告期内，公司外协主要工序的外部成本和自主生产成本比较如下表所示：

报告期	工序名称	单位	外部成本（元）	自主生产单位成本（元）	差异
2017 年 1-6 月	多制程	平方米	1413.30	1308.72	7.99%
	钻孔	千孔	0.85	0.75	12.95%

	电镀金	平方米	823.23	720.66	14.23%
2016 年度	多制程	平方米	1,362.84	1,237.18	10.16%
	钻孔	千孔	0.86	0.77	12.36%
	电镀金	平方米	870.24	740.66	17.50%
2015 年度	多制程	平方米	1,390.71	1,325.61	4.91%
	钻孔	千孔	0.91	0.81	11.73%
	电镀金	平方米	538.74	461.40	16.76%
2014 年度	多制程	平方米	1,314.27	1,205.03	9.07%
	钻孔	千孔	0.93	0.82	13.64%
	电镀金	平方米	730.83	627.44	16.48%
	压合	平方米	316.80	257.56	23.00%

报告期内，公司外协加工主要工序的外部成本均高于同期公司自主生产成本，主要原因在于外协厂商根据成本定价，报价包含合理利润。公司外协加工费用主要通过招标确定，外协费用定价合理。

（4）委托加工的质量控制措施

公司高度重视产品的质量和性能，为控制外协加工产品质量，公司采取了较为严格的外协厂商准入制度，并对其采取持续的后续管理措施。

1）外协厂商准入条件

公司建立了完善的供应商认证体系，在引入新的外协供应商之前，公司会要求外协供应商具有完备的从业资质、较长的从业年限，并组织认证小组对其进行资质审查及现场稽核，只有通过综合评审才能成为公司的合格供应商，由此进入公司的供应商体系。

2）质量控制措施

为加强供应商的日常管理和供货保障，公司与外协厂商签署了《供货保障协议》，就外协产品的交期、送货、质量、服务等方面进行详细约定。公司对外协加工过程实施严格的管理和跟踪，配备专职供应商品质管理工程师对外协加工进行现场管控，以提高对产品品质的管控能力。

此外，公司按月度、季度及年度定期对外协厂商进行全方位考核，根据考评结果得分高低依次评级，该评级将直接影响外协厂商后续的订单量。针对评级较低的外协厂商，公司将采取要求整改纠正、减少订单份额等措施予以惩戒，并在后续外协生产过程中加强现场监管力度；针对评级不合格的外协厂商，公司将直接取消其合格供应商资格。

（5）与主要外协厂商的交易金额占该等外协厂商收入的比例、合作历史、是否与公司存在关联关系

1）采购金额及占比

报告期内，公司向前五大外协厂商的采购金额、占当期外协加工费用的比重及占该等外协厂商收入的比重情况如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	外协厂商名称	金额	占外协费用的比重	占外协厂商收入的比重
2017 年 1-6 月	1	博敏电子	10,208.47	40.49%	13.31%
	2	奥士康精密	2,233.97	8.86%	5.70%
	3	广东骏亚电子科技股份有限公司	2,088.36	8.28%	4.70%
	4	胜宏科技	2,004.89	7.95%	1.94%
	5	特新微电子（东莞）有限公司	1,178.76	4.68%	64.16%
	合计		**17,714.46**	**70.27%**	**-**
2016 年度	1	博敏电子	15,215.83	33.71%	11.27%
	2	广东骏亚电子科技股份有限公司	3,833.13	8.49%	7.44%
	3	胜宏科技	3,620.87	8.02%	1.99%
	4	奥士康精密	2,915.77	6.46%	3.97%
	5	特新微电子（东莞）有限公司	2,822.05	6.25%	55.91%
	合计		**28,407.65**	**62.93%**	-
2015 年度	1	博敏电子	3,846.75	20.97%	3.40%
	2	胜宏科技	3,209.37	17.50%	2.50%
	3	荷利兴业科技（深圳）有限公司	1,767.98	9.64%	84.69%
	4	奥士康精密	1,721.09	9.38%	2.83%
	5	特新微电子（东莞）有限公司	1,582.64	8.63%	64.78%
	合计		**12,127.83**	**66.12%**	-

报告期	序号	外协厂商名称	金额	占外协费用的比重	占外协厂商收入的比重
2014年度	1	胜宏科技	5,391.77	17.23%	4.96%
	2	博敏电子	5,067.49	16.19%	4.81%
	3	特新微电子（东莞）有限公司	4,487.47	14.34%	57.72%
	4	荷利兴业科技（深圳）有限公司	3,409.40	10.89%	82.68%
	5	创新宏电子（惠州）有限公司	3,056.30	9.77%	80.43%
	合计		**21,412.43**	**68.42%**	-

报告期内，公司向特新微电子（东莞）有限公司、荷利兴业科技（深圳）有限公司和创新宏电子（惠州）有限公司等钻孔外协厂商的外协采购金额占该等外协厂商当期收入的比重较大，主要原因在于：钻孔工序对于机器设备的资金投入较大，各家钻孔外协厂商的产能较为分散，为保障产品品质，公司选择与工艺较为成熟、质量较为稳定的钻孔外协厂商长期合作。由于钻孔外协厂商数量较多，公司可随时将该工序转移生产，对钻孔外协厂商不存在重大依赖。

2）合作历史及关联情况

公司与主要外协厂商的开始合作年份及关联情况如下表所示：

序号	外协厂商名称	开始合作年份	是否存在关联关系
1	博敏电子	2010	否
2	广东骏亚电子科技股份有限公司	2015	否
3	奥士康精密	2010	是
4	胜宏科技	2011	否
5	特新微电子（东莞）有限公司	2008	否
6	荷利兴业科技（深圳）有限公司	2011	否
7	创新宏电子（惠州）有限公司	2013	否

奥士康精密系奥士康科技股份有限公司之控股子公司，而本公司独立董事王龙基于报告期内曾担任奥士康科技股份有限公司之独立董事，故奥士康精密与本公司存在关联关系。除此之外，公司与其他主要外协厂商不存在关联关系。

（6）镀金外协厂商的生产经营是否符合国家环境保护的有关规定，是否存在环保违法违规行为

报告期内，公司镀金外协厂商主要为深圳市明正宏电子有限公司（以下简称“明正宏”）和国芳电子（深圳）有限公司（以下简称“国芳电子”），其环保情况说明如下：

1）明正宏

明正宏拥有 PCB 事业部和表面处理事业部，其中 PCB 事业部位于深圳市宝安区沙井王山第二工业区；为公司提供镀金外协服务的表面处理事业部租用了安特精密工业有限公司（以下简称“安特精密”）建设的位于深圳市宝安区福永镇尾安特精密电子工业园，其生产经营过程中产生的污染物由安特精密电子工业园的环保设施统一处理。

安特精密已于 2006 年 4 月 29 日通过了深圳市宝安区环境保护局的环保竣工验收（深宝［2006］24 号），并落实环保“三同时”的相关规定。2015 年 5 月 22 日，安特精密换领了有效期至 2020 年 5 月 22 日的广东省污染排放许可证（编号：440306215000127）。

报告期内，明正宏 PCB 事业部（位于深圳市宝安区沙井王山第二工业区）因排放废水中污染物氨氮浓度超标于 2015 年 9 月 10 日受到深圳市环保局罚款 3 万元的行政处罚，2016 年 7 月 28 日因厂房之间网板清洗车间的清洗废水通过墙壁上的洞口流到厂区雨水沟受到深圳市环保局罚款 20 万元的行政处罚，上述处罚已执行完毕。

报告期内，明正宏表面处理事业部（位于深圳市宝安区福永镇尾安特精密电子工业园）未因环保违法违规受到处罚，其生产经营符合国家环境保护的有关规定。

2）国芳电子

国芳电子已取得深圳市宝安区环境保护和水务局出具的环评批复（深宝环水批复［2012］6011056 号），其拥有的《广东省污染物排放许可证》处于有效期内。

2014 年 7 月 30 日，国芳电子因环保违规受到深宝环水罚字［2014］244

号行政处罚书，罚款金额为 4 万元。对于该处罚，国芳电子已按照处罚要求进行了严格整改，并按时缴纳罚款。

2016 年 5 月，因公司产品升级不再需要国芳电子提供相关镀金加工，双方合作关系终止。

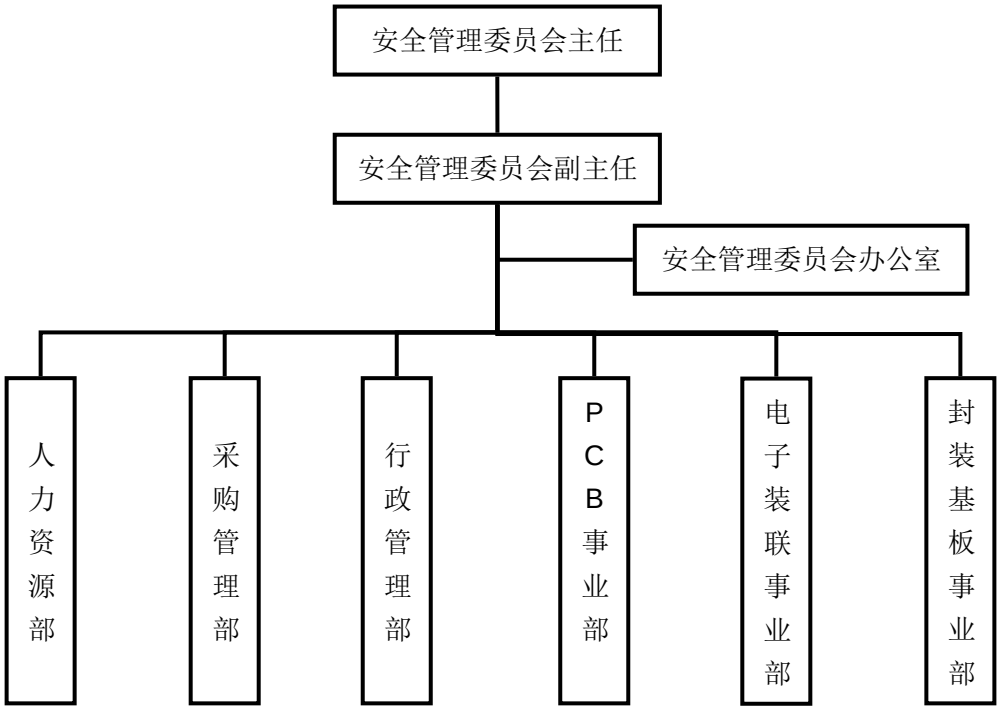
报告期内，虽然国芳电子因环保问题而受到行政处罚，但鉴于该处罚所涉金额较小，国芳电子亦已进行严格整改，且公司现已与国芳电子终止合作，故不会对公司本次上市构成实质性障碍。

（六）发行人的安全生产和环保情况

1、发行人的安全生产情况

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。

公司设立各个层级机构履行安全生产职责，组织架构如下：



安全生产管理委员会是公司安全生产的领导机构，总经理作为公司安全生产管理责任人，全面负责公司安全生产管理工作，主要包括组织制定并落实安全生产规章制度、制定公司安全生产目标、制定公司年度安全专项费用的提取和使用计划等。

安全生产管理委员会办公室由公司专职安全经理、安全主任和各部门、各事业部生产厂的专职安全员组成，全面负责公司、各事业部生产厂的安全管理工作，主要包括协助总经理贯彻执行国家有关安全生产方针、政策、法规、标准并督促检查各事业部、职能部门的执行情况等。

各事业部门和各职能部门的主管领导为部门安全工作的第一责任人，负责制定部门安全管理规章制度及安全操作规程并组织落实。

2、发行人的环保情况

公司以“建设心与芯的家园”为使命，积极营造员工与企业、企业与社会、经济与环境及各个利益主体之间的和谐氛围。公司把履行社会责任、推进可持续发展全面融入公司使命、发展战略、日常运营和企业文化之中。作为中国电子电路行业协会的理事长单位，公司主导并制定了行业的社会责任标准，积极导向行

业社会责任，成为行业的学习典范。公司系行业内发布社会责任报告书的首家企业，自 2008 年首次发布至今已持续九年；因环保管理理念领先、软硬件管理系统完备，公司于 2010 年被纳入国家首批“资源节约型、环境友好型”示范企业。

（1）环保管理制度建设情况

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%。

（2）主要排放污染物及排放量

1）主要污染物及处理措施

公司生产过程中的主要污染物包括废气、废水、废物和噪声等，处理措施如下表所示：

内容类型	污染物名称	处理措施
大气污染物	工业粉尘	采用德国技术的板式过滤除尘设备收集并去除
	酸性废气	各类废气通过单独管道收集，进入全自动的废气处理塔处理后再进行高空排放，废气污染因子排放指标远低于许可标准。
	碱性废气	
	有机废气	
水污染物	工业废水	建有专用废水处理系统，将废水细致分类，单独收集、处理及部分回用，其污染因子排放指标远低于许可标准。
	生活废水	经过除油、格栅，化粪池后，排入市政污水管网深化处理。
危险废物及固体废物	生活垃圾	统一收集交由环卫部门处理
	一般工业固体废物	主要为废包装材料，如纸皮、包装膜、纸桶、木架等，交由有资质的回收公司回收利用。
	危险废物	主要为废蚀刻液、废酸碱液、含铜污泥等，以及在设备维护中产生的废机油、含油废布，收集后交由资质单位集中进行安全处置。

内容类型	污染物名称	处理措施
噪声	设备运转产生的噪声	公司的主要生产设备均安置在厂房内，针对超出国家标准的噪声设备，加装必要的消噪设施，室外产噪设备（冷却塔）则配置了较为好的消声装置，以确保噪声达标排放。

2）主要污染物排放量

报告期内，公司主要生产基地为深南电路华侨城生产基地（已于 2015 年 4 月 26 日停产）、深南电路龙岗分公司、无锡深南（于 2015 年 4 月陆续投产）。公司通过合理的车间布局及完善的污染物处理设备等治理措施，确保各污染物排放达到国家及地方有关排放标准。

①华侨城生产基地

A．废气

根据华测检测（300012.SZ）出具的检测结果，公司华侨城生产基地的废气污染物排放均达标，部分监测数据如下表所示：

监测日期	各工序/环节废气处理后采样口	污染物	浓度（mg/m³）	
			监测值	标准值
2013-03-29	图形电镀	氮氧化物	6.0	200
		氯化氢	4.2	30
		硫酸雾	1.60	30
	沉铜、棕化	氮氧化物	0.7L	200
		氯化氢	3.1	30
		硫酸雾	2.85	30
	全板电镀	氮氧化物	0.7L	200
		氯化氢	2.5	30
		硫酸雾	1.66	30
	清洗（一楼）	氮氧化物	0.7L	200
		氯化氢	4.2	30
		硫酸雾	1.90	30
	清洗（三楼）	氮氧化物	0.9	200
		氯化氢	3.8	30
		硫酸雾	1.16	30

	内图前处理内蚀	氮氧化物	0.9	200
		氯化氢	4.8	30
		硫酸雾	2.04	30
	棕化线	氮氧化物	0.7L	200
		氯化氢	2.1	30
		硫酸雾	2.87	30
	化学镍金	氮氧化物	0.7L	200
		氯化氢	3.5	30
		硫酸雾	1.51	30
2014-07-21	工业废气总排口	氮氧化物	ND	200
		氯化氢	4.7	30
		硫酸雾	0.39	30
		非甲烷总烃	5.58	44
		氨	19.5	-

注：ND 指最低值。

B．废水

根据深圳市环境监测中心的检测结果，公司华侨城生产基地的废水污染物排放均达标，部分监测数据如下表所示：

单位：mg/m^3

污染物	2015 年 1 月 6 日		2014 年 1 月 2 日		2013 年 1 月 8 日	
	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值
总铜	0.28	0.5	0.034	0.3	＜0.002	0.1
总镍	ND	0.5	0.002	0.1	0.038	0.3
总氰化物	0.008	1	＜0.002	0.2	0.002	0.2
氨氮	4.74	35	2.13	8	2.09	8
磷酸盐	-	-	-	-	0.048	0.5

注：ND 指最低值。

C．固废

根据广东省环境技术中心出具的环保核查报告，2013 年和 2014 年公司华侨城生产基地产生的危险废物分别为 9,607 吨和 9,494 吨，其中镀镍废液分别为 121 吨和 157 吨，该等废物均已交由资质单位集中进行安全处置。

②龙岗分公司

A．废气

根据华测检测（300012.SZ）、深圳市索奥检测技术有限公司出具的检测结果，公司龙岗生产基地的废气污染物排放均达标，部分监测数据如下表所示：

单位：mg/m^3

污染物	2017 年 4 月 26 日		2016 年 7 月 4 日		2015 年 11 月 24 日		2014 年 7 月 21 日	
	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值
氮氧化物	ND	200	ND	200	ND	200	ND	200
氯化氢	2.08	30	ND	30	3.8	30	ND	30
硫酸雾	ND	30	ND	30	ND	30	0.39	30
非甲烷总烃	4.85	120	3.59	120	0.92	120	3.34	44
氨	0.79	2.0	0.021	1.5	0.225	1.5	1.19	1.5

注：ND 指最低值。

B．废水

根据深圳市环境监测中心、华测检测（300012.SZ）、深圳市索奥检测技术有限公司的检测结果，报告期内公司龙岗生产基地的废水污染物排放均达标，部分监测数据如下表所示：

单位：mg/m^3

污染物	2017 年 4 月 26 日		2016 年 1 月 27 日		2015 年 1 月 6 日		2014 年 1 月 6 日	
	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值
总铜	0.04	0.5	0.1	0.5	0.02	0.5	0.119	1
总镍	0.012	0.5	ND	0.5	0.03	0.5	0.024	0.1
总氰化物	0.014	0.2	0.042	0.2	ND	1	0.002	0.3
氨氮	4.43	15	1.08	15	0.036	30	1.77	15
磷酸盐	-	-	-	-	-	-	0.098	1

注：ND 指最低值。

C．固废

根据广东省环境技术中心出具的环保核查报告，报告期内公司龙岗生产基地产生的危险废物分别为 47,310 吨、43,689 吨、41,223 吨和 19,660 吨，其中镀

镍废液分别为 841 吨、644 吨、716 吨和 257.8 吨，该等废物均已交由资质单位集中进行安全处置。

③无锡深南

A．废气

根据无锡市中证检测技术有限公司、江苏炯测环保技术有限公司、无锡绿洲环境监测有限公司出具的检测结果，无锡深南的废气污染物排放均达标，部分监测数据如下表所示：

单位：mg/m³

污染物	2017 年 3 月 29 日		2016 年 10-11 月		2015 年 6-9 月	
	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值
氮氧化物	ND	240	0.549	200	35	200
氯化氢	ND	100	ND	100	3.08	100
硫酸雾	ND	45	ND	30	29.6	30
非甲烷总烃	2.81	120	2.81	120	0.396	55
氨	0.59	2.0	0.29	1.5	0.22	1.5

注：ND 指最低值。

B．废水

根据无锡市中证检测技术有限公司、无锡绿洲环境监测有限公司、江苏炯测环保技术有限公司的检测结果，报告期内公司无锡深南的废水污染物排放均达标，部分监测数据如下表所示：

单位：mg/m³

污染物	2017 年 6 月 27 日		2016 年 12 月 15 日		2015 年 10 月 26 日	
	监测值	标准值	监测值	标准值	监测值	标准值
总铜	ND	0.3	0.12	0.3	ND	0.3
总镍	ND	0.1	ND	0.1	ND	0.1
氨氮	0.548	8	0.084	8	5.67	8

注：ND 指最低值。

C．固废

根据广东省环境技术中心出具的环保核查报告，报告期内无锡深南产生的危

险废物均已交由资质单位集中进行安全处置，产生量情况如下表所示：

单位：吨

项目	2017 年 1-6 月	2016 年 7-12 月	2015 年 4 月 至 2016 年 6 月
危险废物产生量	10,268.42	18,951.20	20,955.76
其中：镀镍废液	65.18	44.32	43.42

（3）环保设施的处理能力及实际运行情况

公司生产过程中产生的废气主要为工业粉尘、酸性废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物）、碱性废气（氨气）和有机废气等，其中工业粉尘通过采用德国技术的板式过滤除尘设备收集并去除，其余废气通过单独管道收集，进入全自动的废气处理塔处理后再进行高空排放。报告期内，公司的废气排放量远低于污染物相关许可排放标准。

公司的固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物，其中生活垃圾交由环卫部门处理，一般工业固体废物交由有资质的回收公司回收利用，危险废物统一收集后交由资质单位集中安全处置。

公司的废水主要系蚀刻、镀铜、沉铜、沉镍金等工序产生的清洗废水，水中主要污染物成分为铜、镍、氰化物、氨氮、磷酸盐等，其中含氰废水进行单独收集并委托深圳市危险废物处理站有限公司进行处理。报告期内，公司主要生产基地废水的处理能力及实际运行情况如下表所示：

项目		2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
华侨城生产基地	处理能力（吨/日）	-	-	-	1,000
	实际处理量（吨/日）	-	-	-	800
龙岗生产基地	处理能力（吨/日）	7,020	7,020	7,020	7,020
	实际处理量（吨/日）	5,570	5,350	5,070	5,090
无锡深南	处理能力（万吨/年）	292	292	292	-
	实际处理量（万吨）	55.30	46.54	15.20	-

报告期内，公司环保设施的处理能力超过其每年的污染物排放量，且定期会根据环保设施的使用情况进行维护和更新，其环保设施的实际运行状况良好。

（4）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

1）募投项目所采取的环保措施

公司募投项目在生产过程中产生的污染物主要包括废水、废气、噪声及固体废物等，具体防治措施如下：

①废水防治措施

募投项目产生的生产废水排入厂区废水处理中心，经分类处理后，达标排入区级再生水示范工程。生活污水经过除油、格栅、化粪池后排入市政生活污水管网。

②废气防治措施

酸、碱废气单独收集，通过管网由风机将其送至逆流式多层废气洗涤塔，用配置了自动加药控制系统的洗涤液进行喷淋吸收处理，净化后的废气通过排气筒引入高空排放。处理过后的酸、碱废气的去除率可达到 95%以上，处理后废气能 100%达标排放。

塞孔、阻焊、制版工序所产生的有机废气将通过集气罩、风管、风机等输送至喷淋塔和活性炭吸附塔，废气中的有机挥发物经过吸附、处理后，再通过排气筒引入高空排放。

对裁切、钻孔、成型等工序中产生的含尘气体采用德国先进技术的板式除尘器进行除尘，使粉尘的去除效率达到 98%以上，处理后含尘气体再通过排气筒排放。

③噪声防治措施

募投项目噪声污染防治措施为：在设备选型时尽量采用先进的低噪声设备，生产厂房实行全密闭，关键部位采用隔离、加装吸声板或吸音板以减轻噪声，设备加装胶垫以减小振动等措施。在项目地厂界周围尽可能种植绿化，既可以防尘隔声又可以美化环境。

④固体废弃物防治措施

募投项目生产过程中产生的固体废物均交由园区专业的固废处置单位集中

处理，生活垃圾等一般废物由当地环卫部门统一收集处理。

2）募投环保投入情况

半导体高端高密 IC 载板产品制造项目将利用无锡深南先期通过自筹方式建设的清洁生产中心（建筑面积为 11,900m²），并将利用募集资金继续投入 2,500 万元用于购置废水处理设备。

数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目将新建建筑面积 11,000m² 为清洁生产中心，并投入 1,690 万元用于购置废水处理设备，该部分投入资金来源于本次募集资金。

（5）环保投入与排污量的匹配情况

报告期内，公司环保投入包括环保设备及环保工程投入，以及环保设施运行费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
环保设备及环保工程投入	200.88	2,378.59	10,654.56	646.01
环保设施运行费用（水、电、物料、人工等）	935.29	1,896.19	1,503.37	1,467.11
合计	**1,136.17**	**4,274.78**	**12,157.92**	**2,113.12**
废气排放量（万立方米）	1,334,885	2,669,770	2,508,350	1,980,160
废水排放量（吨）	919,835	1,711,620	887,219	649,563
固废排放量（吨）	29,932	60,569	44,005	43,623

报告期内，公司环保投入与排污量较为匹配。公司 2015 年度环保投入较 2014 年度大幅增加 475.35%，主要系 2015 年度无锡深南环保工程完成建设所致，以满足无锡深南生产经营的环保要求。

（6）清洁生产情况

公司于 2008 年即成立清洁生产委员会，并下设节能、降耗、减排三个专项小组，大力投入、规范管理，持续推动公司清洁生产发展工作，以尽可能地减少在生产过程中对环境造成的影响。公司 2006 年至 2013 年连续八年获得深圳市

“鹏城减废企业”先进称号（该评选自 2014 年起不再进行）；2007 年以来已连续三届（每三年评选一次）获得“广东省清洁生产企业”； 2016 年度，无锡深南亦获生态文明公益奖。

（7）环保合规经营情况

报告期内，公司不存在因违法环境保护方面的法律、法规及规范性文件的规定而受到环境行政处罚的情形。

五、发行人的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、房屋建筑物

截至本招股意向书签署之日，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（m²）	终止日期	证书编号	房产名称	建筑面积（m²）	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 400061713 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

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
							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
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	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
		龙珠大道								
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	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
		珠光工业区								
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	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
		珠光工业区								
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》，无锡深南以权证号为苏（2016）无锡市不动产权第 0122973 号房屋为中国进出口银行在双方签订的借款合同项下的主债券提供抵押担保。

2、主要机器设备

截至 2017 年 6 月末，公司主要机器设备的具体情况如下表所示：

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	30	3,647.53	2,293.06	62.87%
	激光打标机	24	2,053.96	1,490.42	72.56%
	切割机	6	969.83	696.51	71.82%
	数控铣床	100	5,467.62	3,259.11	59.61%
	钻靶机	25	2,982.17	1,496.69	50.19%
	钻孔机	295	33,124.96	17,231.08	52.02%
图形设备	光绘机	10	1,175.86	534.65	45.47%
	激光直接成像机	27	10,841.22	7,964.34	73.46%
	曝光机	110	18,777.91	9,666.92	51.48%
	塞孔机	4	546.10	246.45	45.13%
	丝印机	94	2,276.65	1,169.31	51.36%
	贴膜机	36	5,203.64	2,928.21	56.27%
	涂布机	26	5,296.89	3,229.63	60.97%
	字符打印机	5	485.30	333.27	68.67%
湿处理线	表面处理线	22	4,720.85	2,705.93	57.32%
	沉铜机	17	4,071.57	2,264.81	55.62%
	等离子清洗机	11	1,496.42	837.28	55.95%
	电镀机	32	24,661.78	15,210.09	61.67%
	化学清洗机	48	2,820.44	1,489.35	52.81%
	磨（刷）板机	43	3,878.86	2,217.46	57.17%
	褪膜机	5	675.98	451.05	66.73%
	显影机	24	2,640.32	1,579.61	59.83%
	前处理机	19	1,960.92	1,216.61	62.04%
	蚀刻机	42	9,775.61	4,986.60	51.01%
	棕化机	11	777.72	342.31	44.01%
SMT 设备	波峰焊	17	725.14	561.97	77.50%
	回流炉	40	1,683.13	1,057.91	62.85%
	贴片机	136	19,030.74	11,919.25	62.63%
	锡膏印刷机	29	1,410.27	965.86	68.49%

检测设备	X 射线检测机	14	1,552.29	1,020.80	65.76%
	超声波检测机	2	239.42	76.05	31.76%
	电测机	100	11,503.08	6,496.89	56.48%
	光学检测机	235	15,009.18	9,395.64	62.60%
压合设备	回流线	10	1,440.32	1,030.28	71.53%
	压机	34	9,856.37	4,423.48	44.88%
烘烤设备	烘箱	26	1,910.38	1,346.87	70.50%
封装设备	封装设备	5	1,916.96	1,357.67	70.82%

注：成新率＝账面价值/账面原值

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股意向书签署之日，公司部分土地使用权上盖建筑物已完工验收，国有土地管理部门收回原土地使用权证并颁发房地产权证，相关情况详见本节“五、发行人的主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产”之“1、房屋建筑物”。除此之外，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（m²）	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

2、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。

3、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。

4、专利

（1）公司拥有的专利情况

截至本招股意向书签署之日，公司已授权专利 223 项，其中发明专利和实用新型专利分别为 203 项和 20 项，具体情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
1	深南电路	一种 PCB 结构	实用新型	201720008548X	2017/01/03	10 年
2	深南电路	一种 PCB 结构	实用新型	2016212025606	2016/11/04	10 年
3	深南电路	一种 PCB 结构	实用新型	201621200365X	2016/11/04	10 年
4	深南电路	叠层母排及大功率电源模块	发明	2013104425379	2013/09/25	20 年
5	深南电路	一种超厚铜电路板 BGA 的制作方法	发明	2011103568662	2013/01/24	20 年
6	深南电路	自动下料输送机和下料输送方法	发明	2013103004601	2013/07/17	20 年
7	深南电路	印刷电路板背钻的加工方法	发明	201310275060X	2013/07/02	20 年
8	深南电路	具有台阶槽印刷电路板的加工方法	发明	2013102695481	2013/06/28	20 年
9	深南电路	无芯基板的加工方法	发明	2013101857440	2013/05/17	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
10	深南电路	一种带凹腔结构的封装基板的加工方法	发明	201310186186X	2013/05/17	20 年
11	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	201310157409X	2013/04/28	20 年
12	深南电路	无芯基板的加工方法	发明	2013101503569	2013/04/26	20 年
13	深南电路	一种封装基板及其制作方法和基板组件	发明	2013101087417	2013/03/29	20 年
14	深南电路	承载大电流的电路板及其制作方法	发明	2013100328647	2013/01/28	20 年
15	深南电路	保护 PCB 台阶板台阶面线路图形的加工方法	发明	2013100162904	2013/01/16	20 年
16	深南电路	一种数控钻机及数控钻孔方法	发明	2012105916301	2012/12/31	20 年
17	深南电路	一种检验埋容板上埋容层对位的方法	发明	2012105936856	2012/12/31	20 年
18	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	201210587069X	2012/12/28	20 年
19	深南电路	薄膜电阻材料、薄膜电阻及其制备方法	发明	2013106904359	2012/12/16	20 年
20	深南电路	引线框架加工方法	发明	2012105582940	2012/12/20	20 年
21	深南电路	用于层压机的热交换盘	发明	2012105337099	2012/12/12	20 年
22	深南电路	PCB 板 V CUT 加工方法	发明	2012105315615	2012/12/11	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
23	深南电路	一种电路板及电路板的余胶处理方法	发明	2012105242402	2012/12/07	20 年
24	深南电路	PCB 干燥机	发明	2012105241518	2012/12/07	20 年
25	深南电路	多层 PCB 板热熔邦定机构	发明	2012105236045	2012/12/07	20 年
26	深南电路	自转公转结合式搅拌机	发明	2012105241310	2012/12/07	20 年
27	深南电路	铜箔卷运输设备及方法	发明	2012104754846	2012/11/21	20 年
28	深南电路	热盘温度均匀性的测试方法及测试装置	发明	2012104718553	2012/11/20	20 年
29	深南电路	PCB 钻靶机及其使用方法	发明	2012104719861	2012/11/20	20 年
30	深南电路	一种电镀盲孔的方法及装置	发明	2012104719081	2012/11/20	20 年
31	深南电路	一种盲孔加工方法	发明	2012104473931	2012/11/09	20 年
32	深南电路	物料取放装置	发明	2012104008287	2012/10/19	20 年
33	深南电路	用于印刷电路板的丝网印刷工艺	发明	2012103235283	2012/09/04	20 年
34	深南电路	一种线路板的制造方法及线路板	发明	2012103123644	2012/08/29	20 年
35	深南电路	一种侧壁金属化封装产品的制作方法	发明	2012102805735	2012/08/08	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
36	深南电路	一种加热器保护装置及系统	发明	201210254964X	2012/07/23	20 年
37	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	2012102367425	2012/07/10	20 年
38	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	2012102366935	2012/07/10	20 年
39	深南电路	一种 PCB 板台阶槽的加工方法	发明	2012102156316	2012/06/27	20 年
40	深南电路	加工印刷电路板的方法和印刷电路板	发明	201210212961X	2012/06/26	20 年
41	深南电路	一种线路板及其加工方法	发明	2012102044876	2012/06/20	20 年
42	深南电路	一种电路板的加工方法	发明	2012102044895	2012/06/20	20 年
43	深南电路	在印刷电路板上加工槽的方法及印刷电路板和电子设备	发明	2012102031344	2012/06/19	20 年
44	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	2012101991318	2012/06/15	20 年
45	深南电路	一种多层 PCB 板制造方法及多层 PCB 板	发明	2012101978046	2012/06/15	20 年
46	深南电路	网框转移装置和网框清洗设备	发明	2012101907017	2012/06/11	20 年
47	深南电路	线路板线路加工方法	发明	2012101906230	2012/06/11	20 年
48	深南电路	一种线路板的加工方法	发明	2012101727743	2012/05/30	20 年
49	深南电路	厚铜线路板的喷涂方法	发明	2012101689046	2012/05/28	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
50	深南电路	具有台阶槽的 PCB 板的加工方法	发明	201210144265X	2012/05/10	20 年
51	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	2012101441905	2012/05/10	20 年
52	深南电路	线路板加工方法	发明	2012101442804	2012/05/10	20 年
53	深南电路	电路板及其制造方法	发明	2012101442255	2012/05/10	20 年
54	深南电路	一种去钻污咬蚀率及均匀度的测试方法	发明	2012100960401	2012/04/01	20 年
55	深南电路	PCB 板电镀方法及装置	发明	2012100586343	2012/03/07	20 年
56	深南电路	一种印制线路板及其加工方法	发明	2012100477562	2012/02/28	20 年
57	深南电路	一种检验 PCB 板层间分离的方法	发明	2012100424156	2012/02/23	20 年
58	深南电路	集成声音阻尼器的 PCB 板及其制造方法	发明	2012100409688	2012/02/22	20 年
59	深南电路	PCB 板控深钻孔检验装置及检验方法	发明	2012100311745	2012/02/13	20 年
60	深南电路	一种电路板及其制作方法	发明	2011104593587	2011/12/31	20 年
61	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	2011104542566	2011/12/30	20 年
62	深南电路	一种打标机和自动打标系统	发明	2011104424644	2011/12/27	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
63	深南电路	封装基板制作方法	发明	201110443964X	2011/12/27	20 年
64	深南电路	一种控深铣槽方法及铣床	发明	2011104396165	2011/12/23	20 年
65	深南电路	一种线路板及其制作方法	发明	2011104329495	2011/12/21	20 年
66	深南电路	洗网机	发明	2011104180461	2011/12/14	20 年
67	深南电路	板件收集设备及方法	发明	2011104180033	2011/12/14	20 年
68	深南电路	存取工具板系统及存取工具板方法	发明	2011104121533	2011/12/12	20 年
69	深南电路	一种控深塞孔模具及方法	发明	2011104113147	2011/12/12	20 年
70	深南电路	带有台阶槽的 PCB 板加工方法及多层 PCB 板	发明	2011104121514	2011/12/12	20 年
71	深南电路	埋容线路板的加工方法	发明	2011103986875	2011/12/05	20 年
72	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	201110387487X	2011/11/29	20 年
73	深南电路	具有盲孔的多层电路板的加工方法	发明	2011103781682	2011/11/24	20 年
74	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	2012104589514	2012/11/15	20 年
75	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	2012104600918	2012/11/15	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
76	深南电路	一种超厚铜电路板 BGA 的制作方法	发明	2011103568662	2013/01/24	20 年
77	深南电路	金手指制作方法和具有金手指的电路板	发明	2011103544668	2011/11/10	20 年
78	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	2011103525031	2011/11/09	20 年
79	深南电路	一种 U 型叠层母排的压合装置及方法	发明	2011103504247	2011/11/08	20 年
80	深南电路	顺序投放装置及方法	发明	2011103504463	2011/11/08	20 年
81	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	201110343945X	2011/11/03	20 年
82	深南电路	一种多层印刷电路板对位检测方法	发明	2011102680928	2011/09/09	20 年
83	深南电路	一种印制电路板加工方法	发明	2011102681352	2011/09/09	20 年
84	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	2011102678839	2011/09/09	20 年
85	深南电路	一种台阶板制造方法	发明	2011102545254	2011/08/31	20 年
86	深南电路	多层电路板制作方法	发明	2011102455351	2011/08/25	20 年
87	深南电路	电源板及其加工方法	发明	2011102481680	2011/08/24	20 年
88	深南电路	印刷电路板加工工艺	发明	201110248191X	2011/08/24	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
89	深南电路	印刷电路板钻孔方法	发明	2011102412572	2011/08/21	20 年
90	深南电路	一种金属基线路板的压合方法	发明	2011102364259	2011/08/17	20 年
91	深南电路	电路板阻焊桥的加工方法	发明	2011102194031	2011/08/02	20 年
92	深南电路	数控钻孔机刀库及其制作方法	发明	2011101960029	2011/07/13	20 年
93	深南电路	PCB 板金属化孔成型方法	发明	2011101879120	2011/07/06	20 年
94	深南电路	一种高频电路板	实用新型	2010201257763	2010/03/08	10 年
95	深南电路	带有阶梯槽的 PCB 板的制备方法	发明	200910307869X	2009/09/28	20 年
96	深南电路	一种电路板的压合填胶方法及设备	发明	2012102607541	2017/02/08	20 年
97	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	201210587069X	2012/12/28	20 年
98	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	2012104589514	2012/11/15	20 年
99	深南电路	一种盲孔的加工方法	发明	2012103235283	2012/11/08	20 年
100	深南电路	印刷电路板	实用新型	2012205149339	2012/09/29	10 年
101	深南电路	印刷电路板	实用新型	2012203965807	2012/08/10	10 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
102	深南电路	印刷电路板加工方法及印刷电路板和电子设备	实用新型	2012202893002	2012/06/19	10 年
103	深南电路	METHOD FOR PROCESSING PRINTED CIRCUIT BOARD, PRINTED CIRCUIT BOARD AND ELECTRONIC APPARATUS	发明	US9,113,565b2	2012/06/19	20 年
104	深南电路	一种多层 PCB 板制造方法及多层 PCB 板	发明	2012101979509	2012/06/15	20 年
105	深南电路	印刷电路板的加工方法	发明	2012101714071	2012/05/29	20 年
106	深南电路	一种封装结构及其封装方法	发明	201210156082X	2012/05/18	20 年
107	深南电路	一种封装结构	实用新型	2012202249301	2012/05/18	10 年
108	深南电路	一种封装基板外形成形方法及装置	发明	2012101243228	2012/04/25	20 年
109	深南电路	一种电感检测仪以及电感检测方法	发明	2012101127142	2012/04/17	20 年
110	深南电路	封装基板加工方法	发明	2011104329404	2011/12/21	20 年
111	深南电路	一种电路板铜面处理方法	发明	2011103451220	2011/11/04	20 年
112	深南电路	一种丝网印刷对位方法	发明	2011103432855	2011/11/03	20 年
113	深南电路	一种电路板抽真空的装置和方法	发明	2011103399522	2011/11/01	20 年
114	深南电路	一种电路板阻焊加工方法	发明	2011103376732	2011/10/31	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
115	深南电路	封装基板表面电镀方法	发明	2011103277281	2011/10/25	20 年
116	深南电路	一种倒装基板的植球方法	发明	2011103252157	2011/10/24	20 年
117	深南电路	芯片埋入方法和芯片埋入式电路板	发明	2011102736834	2011/09/15	20 年
118	深南电路	芯片埋入基板的封装方法及其结构	发明	2011800701044	2011/09/13	20 年
119	深南电路	一种封装基板制造方法及封装基板	发明	2011102525778	2011/08/30	20 年
120	深南电路	埋入式电路板及其制作方法	发明	2011102391650	2011/08/19	20 年
121	深南电路	在挠性电路板上粘贴孤岛胶带的方法	发明	2011102399402	2011/08/19	20 年
122	深南电路	埋入式电路板	实用新型	2011203044944	2011/08/19	10 年
123	深南电路	电子元件埋入式电路板	实用新型	2011202895361	2011/08/10	10 年
124	深南电路	一种电路板的制造方法	发明	2011102123464	2011/07/27	20 年
125	深南电路	印制电路板制作方法	发明	2011102085744	2011/07/25	20 年
126	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	2011101822705	2011/06/30	20 年
127	深南电路	对中定位装置	发明	2011101788121	2011/06/29	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
128	深南电路	钢板分类收集系统	发明	2011101796503	2011/06/29	20 年
129	深南电路	一种加工厚铜板线条的方法	发明	2011101710292	2011/06/23	20 年
130	深南电路	电路板及其加工方法	发明	2011101105488	2011/04/29	20 年
131	深南电路	PCB 板件孔渣清洁设备	发明	2011100434149	2011/02/18	20 年
132	深南电路	一种印刷线路板的表面处理方法	发明	2011100407828	2011/02/18	20 年
133	深南电路	夹持力测量仪及夹持力测量方法	发明	2011100398180	2011/02/17	20 年
134	深南电路	PCB 板的加工方法及设备	发明	2011100058314	2011/01/12	20 年
135	深南电路	油墨回收装置及油墨回收方法	发明	2010105962616	2010/12/20	20 年
136	深南电路	一种数控钻头冷却装置及方法	发明	2010105551977	2010/11/23	20 年
137	深南电路	PCB 台阶板制造工艺	发明	2010105440300	2010/11/15	20 年
138	深南电路	封装基板的盲孔开窗对位靶标制作方法	发明	2010105256798	2010/10/27	20 年
139	深南电路	一种 PCB 板内置槽的加工方法	发明	2010105254006	2010/10/27	20 年
140	深南电路	阻光盘	发明	201010233751X	2010/07/20	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
141	深南电路	PCB 嵌入式金属基结合力的测试方法	发明	201010226650X	2010/07/14	20 年
142	深南电路	一种 PCB 板	实用新型	2010202543211	2010/07/06	10 年
143	深南电路	溶液定量输送设备及其方法	发明	2010102111369	2010/06/28	20 年
144	深南电路	飞板式粘尘收板机	发明	2010102128887	2010/06/24	20 年
145	深南电路	一种双向自转式翻板系统	发明	2010102059139	2010/06/21	20 年
146	深南电路	一种自转式翻板机的定位机构	发明	2010102060634	2010/06/21	20 年
147	深南电路	一种自转式翻板机	发明	201010206111X	2010/06/21	20 年
148	深南电路	一种自转式翻板机的定位机构	发明	2010102060850	2010/06/21	20 年
149	深南电路	一种 PCB 板背钻深度测试方法	发明	2010101912548	2010/06/04	20 年
150	深南电路	一种 PCB 板加工工艺方法	发明	2010101916869	2010/06/04	20 年
151	深南电路	一种 PCB 板加工工艺方法	发明	2010101916892	2010/06/04	20 年
152	深南电路	高密集成线路的加工方法	发明	2010101931500	2010/06/03	20 年
153	深南电路	盲孔板化学沉镍金方法	发明	2010101885131	2010/06/01	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
154	深南电路	一种溶液自动添加系统	发明	2010101917734	2010/06/01	20 年
155	深南电路	调节手柄	发明	2010101884355	2010/05/28	20 年
156	深南电路	埋入片式器件的印刷电路板及其制造方法	发明	2010101786808	2010/05/20	20 年
157	深南电路	无源器件、无源器件埋入式电路板	实用新型	2010201980466	2010/05/20	10 年
158	深南电路	一种电路板的电连接结构	实用新型	2010201962612	2010/05/18	10 年
159	深南电路	一种夹头拆装工具及其旋转装置	发明	2010101672722	2010/05/06	20 年
160	深南电路	PCB 控深加工方法及其设备	发明	2010101603578	2010/04/20	20 年
161	深南电路	一种具有台阶槽的 PCB 板加工工艺方法	发明	2010101470453	2010/04/08	20 年
162	深南电路	一种具有台阶槽的 PCB 板加工工艺方法	发明	201010147042X	2010/04/08	20 年
163	深南电路	一种塞孔 BGA 网和印刷电路板塞孔方法	发明	2010101415757	2010/04/01	20 年
164	深南电路	双向存取工具板机构、系统及存取方法	发明	2010101400840	2010/03/31	20 年
165	深南电路	暂存系统及其存取装置	发明	2010101400978	2010/03/31	20 年
166	深南电路	层压叠板系统及应用于层压叠板的移载机	发明	2010101371602	2010/03/26	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
167	深南电路	定向运输系统和定向运输车	实用新型	2010201465959	2010/03/26	10 年
168	深南电路	一种高频电路板	实用新型	2010201399942	2010/03/22	10 年
169	深南电路	板膜抓取装置及其方法	发明	2010101284534	2010/03/18	20 年
170	深南电路	收板系统	发明	201010127339X	2010/03/17	20 年
171	深南电路	PCB 板双面插件孔加工工艺	发明	2010101198134	2010/03/08	20 年
172	深南电路	加工 PTFE 材料 PCB 板件的设备	实用新型	2010201167593	2010/02/09	10 年
173	深南电路	孔加工工艺方法	发明	2010101090492	2010/02/04	20 年
174	深南电路	一种多层印刷电路板加工工艺	发明	2010101090524	2010/02/04	20 年
175	深南电路	水平去钻污专用过滤装置及过滤篮	实用新型	201020109870X	2010/02/03	10 年
176	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	201010044431X	2010/01/14	20 年
177	深南电路	埋电感电路板的加工方法	发明	2010100428196	2010/01/13	20 年
178	深南电路	PCB 塞孔固定磁芯的方法	发明	2010100428209	2010/01/13	20 年
179	深南电路	印刷电路板加工工艺	发明	2010100427333	2010/01/04	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
180	深南电路	电感式印制电路板及其加工工艺	发明	2009102668914	2009/12/25	20 年
181	深南电路	PCB 压合用工具板存取装置	发明	2009102668933	2009/12/25	20 年
182	深南电路	电感式印制电路板	实用新型	200920351884X	2009/12/25	10 年
183	深南电路	波导槽制作工艺	发明	2009101893309	2009/12/24	20 年
184	深南电路	一种丝网塞孔的制作工艺	发明	2009101893703	2009/12/23	20 年
185	深南电路	一种 PCB 加工工艺方法	发明	2009101893722	2009/12/23	20 年
186	深南电路	PCB 加工方法	发明	2009101893718	2009/12/23	20 年
187	深南电路	微带天线滤波器结构制作方法	发明	2009103107283	2009/12/01	20 年
188	深南电路	薄板印制电路板加工方法及薄板印制电路板	发明	2009102523559	2009/11/26	20 年
189	深南电路	一种 PCB 板加工方法	发明	200910109835X	2009/11/20	20 年
190	深南电路	PCB 板堵孔方法以及制作双面 PCB 板的方法	发明	2009103095534	2009/11/11	20 年
191	深南电路	多层印刷电路板的加工方法	发明	2009103093863	2009/11/06	20 年
192	深南电路	PCB 板混压成型方法	发明	2009103092907	2009/11/05	20 年
193	深南电路	微带天线滤波器结构及其制作方法	发明	2009102088764	2009/10/30	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
194	深南电路	线路板的加工方法及线路板	发明	2009102212136	2009/10/29	20 年
195	深南电路	一种阶梯槽底部图形化线路板的加工方法	发明	2009102078673	2009/10/28	20 年
196	深南电路	线路板的加工方法及线路板	发明	2009102100003	2009/10/21	20 年
197	深南电路	背钻漏钻的检测方法	发明	2009103080204	2009/09/30	20 年
198	深南电路	印刷电路板盲孔的加工方法	发明	2009103068503	2009/09/10	20 年
199	深南电路	叠板台	发明	2009103018909	2009/04/27	20 年
200	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	2009101061092	2009/03/16	20 年
201	深南电路	一种集成于 PCB 上的谐振腔制备方法	发明	2009101275513	2009/03/13	20 年
202	深南电路	电子设备及其散热基板	发明	2009101052394	2009/01/21	20 年
203	深南电路	印刷电路板组件及其制造方法	发明	2008102170872	2008/10/20	20 年
204	深南电路	PCB 和金属基的结合结构	实用新型	2008200942991	2008/06/03	10 年
205	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	2007100775344	2007/11/30	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
206	深南电路	PCB 板薄芯板贴膜结构	发明	2007100752516	2007/07/20	20 年
207	深南电路	PCB 板负压电镀方法	发明	2006100615410	2006/07/04	20 年
208	无锡深南	印制电路板层间对位科邦测量装置	实用新型	201620097905X	2016/01/29	10 年
209	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	2011104516218	2011/12/29	20 年
210	无锡深南	厚铜电路板及其制造方法	发明	201110417991X	2011/12/14	20 年
211	无锡深南	电路板沉铜质量的检测方法及电路板的制造工艺	发明	2011103924525	2011/12/01	20 年
212	无锡深南	一种对电路板导电孔进行树脂塞孔的方法	发明	201110285647X	2011/09/23	20 年
213	无锡深南	分段金手指的镀金方法	发明	2011102481799	2011/08/24	20 年
214	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	201110186861X	2011/07/05	20 年
215	无锡深南	厚铜线路板表面贴的加工方法	发明	2011101010223	2011/04/21	20 年
216	无锡深南	等长金手指的镀金方法	发明	2010106079911	2010/12/28	20 年
217	无锡深南	一种防渗镀的 PCB 镀金板制造工艺	发明	201010555120X	2010/11/23	20 年
218	无锡深南	PCB 板喷涂夹具	发明	200910188663X	2009/12/09	20 年

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	保护期限
219	天芯互联	埋入式电路板及其制作方法	发明	2011102347287	2011/08/16	20 年
220	天芯互联	电子元件埋入式电路板及其制造方法	发明	2011102287106	2011/08/10	20 年
221	天芯互联	一种堆叠封装结构及其制作方法	发明	2010102850869	2010/09/17	20 年
222	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	2010101786780	2010/05/20	20 年
223	天芯互联	芯片埋入式印刷电路板的制造方法	发明	2010101759849	2010/05/14	20 年

注：第 103 项专利为公司在美国申请的专利；第 205 项专利为公司与深圳市金洲精工科技股份有限公司共有。

公司上述专利均为深南电路自主研发取得，其中第 205 项系与他人合作开发、共同共有，无锡深南及天芯互联拥有的专利均受让自深南电路。截至本招股意向书签署之日，公司自有商标、专利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）与深圳金洲精工共有专利的研发背景、共有人关于权利行使的约定

2007 年 2 月 8 日，公司与深圳金洲精工科技股份有限公司签订了《合作研究开发合同书》，项目名称为“高精度、低孔粗用微钻开发”，合同履行期限为 2007 年 2 月 8 日至 2007 年 7 月 31 日。《合作研究开发合同书》第八项对合作研发技术成果的归属和分享进行如下约定：

“1、本项目技术成果的知识产权中，包括但不限于版权、专利权、专利申请权、技术秘密归属由甲、乙双方共同所有。在合同履行期内，未经双方同意任何一方不得将该项技术成果以任何方式透露、提供、许可、转让或交给任意第三方（包括甲方、乙方单位中与本项目无关的人员）。

2、甲、乙双方对企业组织发生变动，如分立、合并、股权变更等情况下，甲、乙方及与甲、乙方具有投资关系的企业对本合同技术成果的独立使用权可以随之附带转移或分享。

3、甲、乙双方对本合同项下的技术成果在本协议到期 2 年之后，均有二次开发和改进的权利，由任意一方二次开发和改进产生的生产技术成果的知识产权全部归该方所有。”

根据上述合同第八项第 1 款“本项目技术成果的知识产权中，包括但不限于版权、专利权、专利申请权、技术秘密归属由甲、乙双方共同所有。”的约定，公司在与深圳金洲精工科技股份有限公司项目中已经取得了对于相关技术成果知识产权（共同共有）。

（3）公司相关专利的保护范围

1）内销产品

截至本反馈意见签署之日，公司及其子公司已授权专利 223 项，其中 1 项 PCT 专利同时注册于中国和美国，其余 222 项专利均注册于中国，故公司专利的保护范围能够覆盖全部内销产品。

2）外销产品

公司申请的境外专利数量较少，主要原因在于境外专利申请时间较长、费用较高，且公司产品的工艺技术更新速度较快，加之专利的地域属性较强，公司基于成本效益方面的考量，未对所有境外销售的产品申请专利。

为了避免侵权人在境外制造且销售可能侵犯公司专利权的产品，公司主要通过以下方式进行防范：

①公司境外销售的主要终端客户为诺基亚、霍尼韦尔、罗克韦尔柯林斯等全球知名大型企业，该等客户对知识产权保护的意识强，内部管理及风险控制要求高。公司的产品均为定制化产品，系根据客户提供的设计图纸进行加工生产，故在知识产权风险的防控及事前监督上，客户均有良好的评估与防范措施；

②针对外销产品，公司亦会组织相关人员进行境外已有相关知识产权的检索分析与排查工作，以避免侵犯外销国家或地区已有专利技术，进而降低了境外知识产权纠纷的法律风险。

5、商标

截至本招股意向书签署之日，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。

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。

六、发行人的技术研发情况

（一）主要产品的生产技术

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	是否申请专利	应用阶段
印制电路板	背板	超大尺寸（24inch＜L＜52inch）技术	否	量产
		双面盲压技术	否	量产
		22:1 厚径比加工技术	否	量产
		50 层以上 PCB 对位技术	否	量产
		超长链路+/-8%阻抗控制技术	否	量产
		多种背钻组合技术	否	量产
		背板无铅焊接技术	否	量产
	高速多层板	精细线路加工及特性阻抗控制技术	否	量产
		背钻 Stub 控制技术	是	量产
		多级台阶产品加工技术	是	小批量生产

产品类别	主要产品	核心技术名称	是否申请专利	应用阶段
		高多层精密对位技术	否	量产
		高厚径比加工技术	否	量产
		核心交换机超大尺寸网板技术	否	量产
		Z 向互联技术	否	小批量生产
	多功能金属基板	Pre-bonding 技术	是	量产
		Post-bonding 技术	是	量产
		烧结技术	是	量产
		埋铜技术	是	量产
		嵌铜技术	是	量产
		局部混压技术	否	量产
	厚铜板	多阶 HDI 厚铜产品	否	试生产
		薄介质高耐压厚铜产品	否	小批量生产
		高导热厚铜产品	否	试生产
	高频微波板	高灵敏度天线板技术	是	量产
		混压板技术	是	量产
		局部混压板技术	是	量产
		纯 PTFE 压合技术	是	小批量生产
	刚挠结合板	窗口加工技术	否	批量
		叠层结构及弯折设计加工技术	是	批量
		流胶 PP 应用技术	否	批量
		高速三阶 HDI 产品加工技术	否	批量
		厚铜（≥2OZ)刚挠板加工技术	否	批量
		超薄铜微孔 FPC 加工工艺	否	小批量生产
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	是	量产
		100um 超薄板加工技术	否	量产
		无芯基板技术	有	量产
	无线射频模块封装基板	高精度盲孔对位技术	是	量产
	微机电系统封装基板	平面埋容埋阻量产技术	否	量产
	高速通信封装基板	高精密信号控制技术	否	小批量生产

产品类别	主要产品	核心技术名称	是否申请专利	应用阶段
电子装联	数据通信产品	数据交换设备硬件设计及制造	否	量产
	-	电子装联清洗技术	否	量产
	-	三防漆（ConformalCoating）喷涂防护技术	否	量产

（二）研究与开发情况

1、正在研发的项目

截至本招股意向书签署之日，公司正在进行的研发项目如下表所示：

序号	产品类别	项目名称	研发阶段	拟达到的目标
1	印制电路板	埋阻产品加工技术	样品阶段	实现产品小型化、集成化和模块化
2	印制电路板	超高频（60G 以上）微波技术	样品阶段	满足未来 5G 人口密集区大容量、高速率的无线短距传输技术需求
3	印制电路板	核心交换机超大尺寸网板技术	样品阶段	提供高速率、多通道的数据交换能力
4	印制电路板	OTN 大容量背板技术	样品阶段	提供超大容量数据传输能力
5	印制电路板	多级台阶产品加工技术	样品阶段	LTCC 转 PCB 工艺需求提供技术支持，减低现有产品成本，提升良率，缩短交付周期
6	印制电路板	Z 向互联技术	样品阶段	实现 0.25mmpitch 以下的 BGA 产品加工
7	封装基板	应用于 4G 处理芯片封装 FC-CSP 基板技术开发	试产阶段	实现量产
8	封装基板	线路埋入技术开发	样品阶段	实现量产
9	电子装联	埋入式元器件技术	样品试产	实现产品小型化、集成化和模块化，提升产品功率密度

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
研发费用	14,113.06	23,063.30	19,860.70	21,483.71
营业收入	272,934.23	459,850.22	351,867.31	363,802.74
研发费用占营业收入比重	5.17%	5.02%	5.64%	5.91%

3、研发机构设置情况

公司的核心团队具有丰富的技术和管理经验，非常重视对技术创新和研发的投入。为此，公司设置了三级研发体系，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，各部门的职责如下表所示：

部门	职责
研发部	负责公司研发规划与管理、业务技术公共支持平台、新业务孵化以及技术推广/支持。
产品研发部	负责事业部研发规划、新产品新工艺、技术营销和支持等工作。
技术部	负责提升工厂基础技术能力、主导工艺流程的优化、保障技术加工能力稳定和定期维护工艺技术相关文件、实现基础技术能力的持续提升。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司研发技术人员达 1,194 人，占员工总数的 11.96%。

4、研发管理及技术创新机制

（1）人才培养与激励机制

印制电路板行业是技术密集型行业，企业需进行较为全面的人才储备。公司非常重视人才的培养，致力于建立学习型组织，搭建了完善的培训管理体系，覆盖新人培养计划、在职核心能力提升计划、基层管理者提升计划和中高层管理者提升计划。

为适应电子信息产业的快速发展，公司不断加大对现有研发技术人员和技术工人的培养，引进各类培训课程并组织相关人员参与，以提升其专业素质和技术创新能力；同时，公司每年选送研发技术人员参加高校举办的各种研修班以及 CPCA、JPCA、TPCA 等行业论坛，并邀请业内专家定期对研发技术人员进行

新技术、新工艺方面的培训，以保证公司的研发能够紧密结合市场、紧跟技术发展方向，准确把握行业发展现状和趋势。

为激发研发技术人员的积极性，公司制定了《论文发表及奖励制度》、《专利申请及奖励制度》、《员工创新提案制度》和《突出贡献奖管理制度》等制度，对取得研发成果的人员给予奖励，以保证技术创新的持续性。此外，公司搭建管理人员和专业人员双通道晋升机制，有助于充分调动研发技术人员的积极性，吸引并留住人才。

（2）技术储备与创新

公司根据业务发展目标，紧密结合市场发展方向，进行研发课题选择、项目人员组织、项目管理、成果评价等，保障了研发项目的高效进行。

公司设立了明确的研究方向并制定了较为详细的研发计划。未来几年，公司的技术储备及研发项目均紧紧围绕公司的主业，研发与印制电路板、封装基板及电子装联密切相关的新技术、新工艺和新产品。研发项目有效实施，保证了公司技术创新机制的连续性、完整性、系统性。

1）以客户需求为导向，开展“嵌入式技术开发”

通过开展“嵌入式技术开发”，研发技术人员紧密嵌入高中端客户的新产品开发过程，利用公司在电子互联领域积累的丰富经验引导客户使用更优的设计、制造方案。公司积极开展与华为、诺基亚、GE 医疗等客户的技术交流与研究开发合作，共享研究成果，有助于提升客户产品可制造性，加速客户端研发进程，加强与客户粘性，提升公司自身工艺技术水平。

2）产学研合作，整合创新资源

公司与国内知名科研院所在前沿的电子互联领域广泛开展产学研合作，以此获取行业前沿信息、推进研发技术进步。例如，公司与中国科学院微电子研究所、清华大学、长电科技以及深圳先进技术研究院联合申请了“高密度集成电路封装技术国家工程实验室”，其中，公司承担了高密度互连超薄基板的工程化和产业化、基于埋入式元器件的基板技术工程化与产业化、新型封装基板研究等方面工作任务；公司与中国科学院微电子研究所就高密度系统模块/器件的开发建立了

联合实验室；公司亦联合中国科学院微电子研究所、清华大学以及深圳先进技术研究院共同承担 02 专项。同时，为了发挥“产学研”结合的优势，公司实施企业科技特派员计划，推动学校教学科研深入公司生产一线，切实解决各类技术问题。

七、发行人的境外生产经营情况

（一）境外子公司在相关经营活动中的角色定位和作用

欧博腾系公司设于香港的全资子公司，主要负责公司海外的原材料及设备采购，亦承担部分海外销售职责，其下属企业负责当地市场的开拓及运营；美国深南系公司设于美国的全资子公司，主要负责公司在美国的市场开拓。

（二）境外子公司的设立情况

1、欧博腾

2011 年 12 月 13 日，深南电路（香港）有限公司获得编号为 1689982 的《公司注册证明书》。

2012 年 5 月 2 日，公司更改名称为“欧博腾有限公司”，并取得由香港公司注册处发出的公司更改名称证书。

根据香港龙炳琨、杨永安律师行出具的法律意见书，欧博腾根据香港法律成立并有效存续；欧博腾的名称、注册地址、公司类型、公司股本、公司股东、公司董事及其历次变更登记事项均已获得或完成香港法律所要求的批准、登记或备案，符合香港法律的规定并已经生效；欧博腾依照香港法例《税务条例》合法纳税；欧博腾从事相关业务不需取得当地政府的前置许可；欧博腾不存在违法违规行为。

2、Glaretec

根据德国郝研律师（Jens Haubold）出具的法律意见书，Glaretec 是一家于 2013 年 12 月 23 日在 Neuweiler 注册成立的有限责任公司，在斯图加特地方法院的商业登记簿中注册，注册号为 HRB747326，现在德国法律项下有效存续；Glaretec 享有德国法律项下拥有、租赁和经营其财产、开展章程细则所述业务以

及引发合同或其他民法责任的法人和法定权力和权限。根据德国法律，Glaretec 开展章程细则所述商业活动无需取得政府或监督许可或批准；Glaretec 不存在违法违规行为。

根据《境外投资管理办法》规定，Glaretec 的设立在完成境外法律手续后，应当向商务主管部门报告，鉴于发行人的实际控制人中航工业为中央企业，应由中航工业通过管理系统填报相关信息，并将《境外中资企业再投资报告表》报送商务部。目前，该报告已经由中航工业报送至商务部。

3、美国深南

根据美国 Squire Patton Boggs (US) LLP 律师事务所出具的法律意见书，美国深南根据美国加利福尼亚州法律成立并有效存续；美国深南的名称、注册地址、公司类型、公司股本、公司股东、公司董事及其历次变更登记事项均已获得或完成美国联邦法律和加利福尼亚州法律所要求的批准、登记或备案，符合美国法律的规定并已经生效；美国深南从事相关业务不需取得当地政府的前置许可。

经核查，保荐机构和律师认为：发行人境外子公司的设立已履行必要的审批、登记程序，生产经营活动符合所在地的相关规定，不存在违法违规行为。

（三）发行人的进出口活动符合相关法律法规的规定

保荐机构和律师核查了深圳海关企业管理处、无锡海关历次为发行人及其子公司无锡深南、天芯互联出具的无违反法律法规受到海关行政处罚的证明，走访了深圳海关企业管理处、无锡海关，认为：报告期内发行人的进出口活动符合相关法律法规的规定，不存在违法违规行为，未受到行政处罚。

八、发行人的质量控制情况

（一）产品质量情况

1、质量控制体系

自成立以来，公司秉承“全员参与，整体规划；规范运作，预防为主；恪守法规，持续改进”的理念，以“质量是一切工作的先决条件”为质量方针，从客户导向、领导责任、团队建设、流程规范、资源保障、信息智能六个维度自上而

下实施质量战略规划，把质量作为公司的生命线。

公司经过多年经营，建立了完善的管理体系，制定了各类业务的标准操作流程。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，产品品质得到全球领先客户的高度认可。公司已先后通过 ISO9001、ISO14001、ISO/TS16949、AS9100、Nadcap、OHSAS18001、ISO27001、ISO13485 等管理体系认证。

2、产品质量标准和技术监督要求

公司严格按照国际、行业标准生产和检验产品，产品符合国际通行的 IPC 标准（美国电子电路和电子互连行业协会制定的质量标准）。公司适用的部分主要质量标准包括：

优先级别	类别	标准名称
1	客户标准	刚性印制电路板性能规范及验收标准_DKBA3178.1-2016.07_90022
		Supplemental Performance Requirements, Printed Wiring Boards_580-0798 Rev BF_90622
		RIGID PRINTED BOARDS（PB）,REQUIREMENTS FOR_HPS1011 Rev D_90605
		印制电路板加工技术要求与检验规范_Q/ZX00419-2017_90031
		一般基板购入规格 B10_90300
2	行业标准	IPC-6012 Qualification and Performance Specification for Rigid Printed Boards 刚性印制板的规范及技术指标
		IPC-6013 Qualification and Performance Specification for Flexible Printed Boards 挠性印制板的规范及技术指标
		GJB362 刚性印制板通用规范
		GJB 7548 挠性印制板通用规范
		QJ831 航天用多层印制板通用规范
		IPC-6012 刚性印制板的鉴定及性能规范
		IPC-6013 挠性印制板的鉴定及性能规范
		IPC-TM-650 实验方法手册
3	企业标准	普通刚性印制板规范
		刚挠结合板的鉴定及性能规范
		光模块产品外观检验及性能规范

		厚铜印制板分规范
		金属基印制板的鉴定及性能规范

由于公司产品定制化程度较高，主要产品均按照客户订单要求进行生产，需完全符合客户提出的产品质量要求或标准。因此，公司所生产产品需同时满足各类行业标准、企业标准和客户定制标准。

（二）质量控制措施及效果

1、质量控制措施

公司设质量管理委员会，并在各个事业部和工厂下设质量管理部门，分级承担制定质量政策、统筹质量规划、建立品质控制系统、稽查产品质量、推动预防改善等质量管理职能，持续营造优良的质量文化氛围，有效保障了公司产品质量和运营质量稳定。

公司践行全面质量管理原则，强调质量管理的全员参与和全过程管理。建立了全面的质量技术人员资质管理系统，对生产制造相关人员开展了针对性的 TS 五大工具、精益工具、六西格玛、QC 工具、TQM、QCC 等品质工具的培训。自 2005 年试点、2007 年导入精益六西格玛以来，通过外派培养和自主培训相结合的方式，公司的质量技术人员持带（精益六西格玛黄带、绿带、黑带）率达 90%以上。公司在生产质量管理中使用 PPAP、APQP、FMEA、CP、SPC、MSA 等质量工具，有效提升了质量管理的专业性和系统性。其中，“多阶 FMEA 在质量管理体系中的应用”等项目获得全国质量技术奖二等奖。公司以“零缺陷”为目标，有效利用信息化手段从原材料性能到设备状况、工艺参数、人员技能、环境状态和检测系统有效性等维度对产品生产过程进行全面的规范化管理，对产品在线质量进行实时监控并可有效实现产品的正向和逆向追溯管理。

此外，公司在按照各类管理体系要求对制造过程进行内部稽核、管理评审的同时，还引入第三方审核机构对质量运行状况进行定期的监督审核，确保质量管理体系运行的符合性、适宜性和有效性。

公司的产品质量受到客户的高度认可，在报告期内获得过多个客户授予的奖项和荣誉，具体情况详见本招股意向书 “第六节 业务与技术”之“三、发行人

的竞争地位”之“（二）发行人的竞争优势”的相关内容。

2、退换货及赔偿的情况

报告期内，公司发生的退换货及索赔情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
退换货	469.06	0.17%	777.21	0.17%	785.99	0.22%	490.84	0.14%
索赔	59.37	0.02%	651.87	0.14%	1,684.25	0.48%	1,124.78	0.31%
合计	**528.43**	**0.19%**	**1,429.08**	**0.31%**	**2,470.24**	**0.70%**	**1,615.62**	**0.44%**

注：占比指占当期营业收入的比重。

综上所述，报告期内，公司发生的退换货及索赔金额占公司营业收入的比例较低，公司未发生对生产经营产生重大影响的产品质量问题或纠纷。

（1）发生退换货、索赔的原因

受行业技术水平有限及偶然因素的影响，在公司生产过程中不可避免会发生少量产品质量瑕疵，导致客户要求退换货，若因产品质量瑕疵导致客户利益受损，公司将与客户按照合同约定协商，赔偿相应责任。报告期内，公司发生退换货、索赔的具体原因主要如下：

1）外观检验不合格。目前行业中外观检测仪器的检测能力有限，可靠性较低。很多外观检验工序依赖人工，生产过程中，由于公司生产的产品数量规模较大，导致少量外观不合格产品未检出。

2）公司部分检验工序采用抽检的方式进行。在目前印制电路板检验技术中，对于部分可靠性检验项目，只能对产品进行破坏性的检测，因此通常在出货前采用抽检方式进行。

3）部分产品在运输途中发生边缘破损。公司多数产品属于易破损物品，在运输途中，易因为装卸、包装问题导致产品边缘破损。客户在检验入库前，发现产品质量问题，通常要求退换货。

综上所述，鉴于目前行业产品质量检测技术有限，且偶然因素较多，不可避

免导致少量质量瑕疵的产品发送至客户，属于行业普遍存在的情形。

（2）换货及赔偿所涉及客户情况

1）退换货情况

报告期内，公司发生退换货的前五大客户情况及占退换货总额的比例如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	产品类别	数量（片）	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	华为	印制电路板	29,143	135.52	28.89%
	2	NEC Platform Technologies Hong Kong Limited	印制电路板	821	49.65	10.58%
	3	中兴	印制电路板	5,657	44.63	9.52%
	4	惠州市蓝微电子有限公司	印制电路板	134,764	36.65	7.81%
	5	苏州旭创科技有限公司	印制电路板	12,525	17.91	3.82%
	合计			**182,910**	**284.36**	**60.62%**
2016 年度	1	华为	印制电路板	222,211	228.94	29.46%
	2	歌尔股份有限公司	封装基板	4,439,494	78.87	10.15%
	3	伟创力	印制电路板	1,431	48.70	6.27%
	4	江苏长电科技股份有限公司	封装基板	1,107,300	30.83	3.97%
	5	苏州旭创科技有限公司	印制电路板	12,545	30.36	3.91%
	合计			**5,782,981**	**417.70**	**53.74%**
2015 年度	1	三星	印制电路板	8,674	204.44	26.01%
	2	华为	印制电路板	13,497	173.52	22.08%
	3	Amkor Technology Philippines, Inc.	封装基板	5,292,747	29.82	3.79%
	4	天弘	印制电路板	1,057	29.11	3.70%
	5	富积电子股份有限公司	印制电路板	8,728	24.16	3.07%
	合计			**5,324,703**	**461.05**	**58.66%**
2014 年度	1	华为	印制电路板	55,189	84.09	17.13%
	2	伟创力	印制电路板	10,179	57.34	11.68%
	3	纬创资通（昆山）有限公司	印制电路板	8,152	49.35	10.05%
	4	快板电子科技（上海）有限公司	印制电路板	86	22.89	4.66%
	5	烽火通信科技股份有限公司	印制电路板	17	19.94	4.06%
	合计			**73,623**	**233.61**	**47.59%**

2）索赔情况

报告期内，公司发生索赔的前五大客户情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	产品类别	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	贝莱胜电子（厦门）有限公司	印制电路板	18.19	30.63%
	2	同致（注）	印制电路板	17.21	28.98%
	3	BARUN Electronics Co., Ltd	封装基板	8.29	13.96%
	4	诺基亚	印制电路板	4.63	7.80%
	5	杭州海康威视科技有限公司	印制电路板	4.04	6.80%
	合计			**52.35**	**88.18%**
2016 年度	1	华为	印制电路板	67.59	10.37%
	2	佰维存储科技有限公司	封装基板	66.66	10.23%
	3	SCT Technology.Ltd	电子装联	65.05	9.98%
	4	Amkor Technology Philippines,Inc	封装基板	60.91	9.34%
	5	RITA Electronics,Ltd.	印制电路板	37.70	5.78%
	合计			**293.05**	**44.96%**
2015 年度	1	华为	印制电路板	311.45	18.49%
			电子装联	135.61	8.05%
	2	Hip Fung Electronics Industria	印制电路板	299.64	17.79%
	3	Amkor Technology Philippines,Inc	封装基板	220.86	13.11%
	4	诺基亚	印制电路板	104.43	6.20%
	5	捷普	印制电路板	58.39	3.47%
	合计			**1,130.39**	**67.11%**
2014 年度	1	华为	印制电路板	301.22	25.21%
			电子装联	204.02	17.08%
	2	RITA Electronics, Ltd.	印制电路板	81.90	6.86%
	3	诺基亚	印制电路板	81.63	7.26%
	4	Rockwell Collins,Inc.	印制电路板	79.48	7.07%
	5	捷普	印制电路板	79.15	7.04%
	合计			**827.39**	**73.56%**

注：同致包括同致电子科技（厦门）有限公司、同致电子科技(昆山)有限公司。

向公司提出退换货、索赔的主要客户为公司第一大客户华为，退换货、索赔

的主要原因：①华为为公司第一大客户，销售规模大；②华为采用较多领先的设计方案，导致产品生产难度相对较高，因此发生退换货概率相对较高；华为使用的电子元器件通常价格较高，若因公司产品质量问题导致使用的电子元器件毁损，索赔金额也相对较高。

（三）产品质量问题纠纷

公司拥有完善的质量管理体系，在实际工作中严格按照质量管理体系执行，产品质量符合国家标准和规范要求。报告期内，公司未发生重大产品质量纠纷。

此外，根据发行人及其控股子公司所在地质量主管部门出具的复函或证明，深南电路及其控股子公司在报告期内不存在因违反质量监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立经营情况

本公司自成立以来，坚持按照法律法规规范运作，建立健全法人治理结构，在业务、资产、人员、机构和财务方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）业务独立情况

公司专注于印制电路板、封装基板、电子装联产品的研发、生产和销售。公司从事的经营业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。本公司的控股股东、实际控制人已向本公司出具关于避免同业竞争的承诺，承诺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。

（二）资产独立情况和完整性

发行人整体变更为股份公司后，深南有限各项资产权利由股份公司依法承继。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产产权界定明确。公司拥有完整的与生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权和使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。本公司未以资产、权益或信誉为股东或股东控制的关联方的债务提供担保。

（三）人员独立情况

本公司所有员工均独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司的总经理、副总经理、总会计师、总工程师、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。本公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼

职。

本公司的董事、股东代表监事由股东大会选举产生，职工监事由职工代表大会选举产生，总经理由董事会聘任，副总经理、总会计师、总工程师等高级管理人员由总经理提名并经董事会聘任，董事会秘书由董事长提名、董事会聘任。

本公司建立了人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与公司员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

（四）机构独立情况

本公司按照《公司法》、《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定建立了股东大会、董事会及其下属各专业委员会、监事会、经营管理层等决策、经营管理及监督机构，明确了各机构的职权范围，建立了规范、有效的法人治理结构和适合自身业务特点及业务发展需要的组织结构，拥有独立的职能部门，各职能部门之间分工明确、相互配合，保证了公司的规范运作。

本公司的机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业分开且独立运作，拥有机构设置自主权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情况。

（五）财务独立情况

本公司设置了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，并建立健全了独立的财务核算体系，独立进行财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。本公司开设独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司独立办理纳税登记，依法独立纳税。本公司不存在货币资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

（六）保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为发行人在资产、人员、财务、机构、业务等各方面符合监管机构对公司独立性的基本要求，发行人披露的公司独立性内容真实、准确、完整。

二、同业竞争情况

（一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股意向书签署之日，公司控股股东中航国际控股、实际控制人中航工业不从事与公司之业务相竞争的经营性业务，亦未控制其他与公司业务相竞争的企业。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免未来可能发生的同业竞争，实际控制人中航工业出具以下承诺：

“（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/股东会和/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。”

公司控股股东中航国际控股关于避免同业竞争的承诺详见本招股意向书

“第五节发行人基本情况”之“十一、发行人主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及履行情况”之“（六）关于避免同业竞争的承诺”。

（三）董事、监事及高级管理人员同业竞争情况

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事及高级管理人员未在境内外投资或从事与本公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务；本公司董事、监事及高级管理人员也未在与本公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的企业或单位担任管理职位。

（四）中介机构核查意见

1、认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部关联企业

保荐机构、发行人律师已取得发行人控股股东中航国际控股和实际控制人中航工业提供的其直接或间接控制的下属企业清单，并通过国家企业信用信息公示系统、百度搜索引擎等公开手段查询比对。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：公司在认定同业竞争关系时，已经按照重要性原则审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部关联企业。

2、上述企业的实际经营业务，说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品、细分市场的不同来认定不构成同业竞争

保荐机构、发行人律师通过公开及非公开手段查阅和取得各下属企业的工商资料、审计报告、财务报表等资料，上述企业的实际经营业务如下：

（1）直接控制的主要下属企业

序号	主要企业	主营业务	所属板块
1	成都飞机工业（集团）有限责任公司	飞机制造	装备
2	中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所	飞机制造	装备
3	四川成飞集成科技股份有限公司	其他非金属加工专用设备制造	装备

序号	主要企业	主营业务	所属板块
4	沈阳飞机工业（集团）有限公司	飞机制造	装备
5	江西洪都航空工业集团有限责任公司	航空、航天相关设备制造	装备
6	中航工业集团公司成都飞机设计研究所	航空、航天相关设备制造	装备
7	中国空空导弹研究院	其他航空航天器制造	装备
8	中航飞机有限责任公司	飞机制造	飞机
9	中航飞机股份有限公司	飞机制造	飞机
10	中航工业第一飞机设计研究院	飞机制造	飞机
11	中航直升机有限责任公司	飞机制造	直升机
12	中国直升机设计研究所	飞机研制	直升机
13	中航系统有限责任公司	航空、航天相关设备制造	航电
14	中航航空电子系统有限责任公司	航空、航天相关设备制造	航电
15	中航机电系统有限公司	飞机制造	机电
16	中国航空汽车系统控股有限公司	汽车零部件及配件制造	机电
17	中国特种飞行器研究所	飞机制造	通飞
18	中航通用飞机有限责任公司	飞机制造	通飞
19	中国航空工业集团公司基础技术研究院	飞机制造	基础院
20	中航高科技发展有限公司	飞机制造	基础院
21	中国飞行试验研究院	工程和技术研究和试验发展	试飞院
22	中国航空科技工业股份有限公司	研究、开发、生产和销售航空产品	科工
23	中国航空工业发展研究中心	航空、航天相关设备制造	经济院
24	航空工业档案馆	档案馆	经济院
25	中航资产管理有限公司	投资与资产管理	资产
26	中航文化股份有限公司	广告业	资产
27	中航资本控股股份有限公司	多元金融服务	资本
28	中国航空技术国际控股有限公司	研究、开发、生产和非销售航空产品	国际

（2）间接控制的主要下属企业

序号	公司名称	主营业务	分属板块
1	中航贵州飞机有限责任公司	飞机制造	装备
2	中航航空服务保障（天津）有限公司	航空、航天相关设备制造	装备
3	西安飞机工业（集团）有限责任公司	飞机制造	飞机
4	陕西飞机工业（集团）有限公司	飞机制造	飞机
5	中航飞机起落架有限责任公司	航空、航天相关设备制造	飞机

序号	公司名称	主营业务	分属板块
6	昌河飞机工业（集团）有限责任公司	飞机制造	直升机
7	哈尔滨飞机工业集团有限责任公司	飞机制造	直升机
8	中航直升机股份有限公司	飞机制造	直升机
9	惠阳航空螺旋桨有限责任公司	飞机制造	直升机
10	天津直升机有限责任公司	飞机制造	直升机
11	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	航空、航天相关设备制造	航电
12	中国航空工业集团公司西安飞行自动控制研究所	航空、航天相关设备制造	航电
13	中国航空无线电电子研究所	航空、航天相关设备制造	航电
14	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	航空、航天相关设备制造	航电
15	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	飞机制造	航电
16	中航航空电子系统股份有限公司	航空、航天相关设备制造	航电
17	兰州万里航空机电有限责任公司	航空、航天相关设备制造	航电
18	太原航空仪表有限公司	航空、航天相关设备制造	航电
19	陕西华燕航空仪表有限公司	航空、航天相关设备制造	航电
20	北京青云航空仪表有限公司	飞机制造	航电
21	成都凯天电子股份有限公司	航空、航天相关设备制造	航电
22	陕西宝成航空仪表有限责任公司	航空、航天相关设备制造	航电
23	陕西千山航空电子有限责任公司	航空、航天相关设备制造	航电
24	上海航空电器有限公司	航空、航天相关设备制造	航电
25	中航光电科技股份有限公司	飞机制造	航电
26	中航工业机电系统股份有限公司	航空、航天相关设备制造	机电
27	四川凌峰航空液压机械有限公司	飞机制造	机电
28	陕西航空电气有限责任公司	飞机制造	机电
29	四川泛华航空仪表电器有限公司	飞机制造	机电
30	四川航空工业川西机器有限责任公司	飞机制造	机电
31	庆安集团有限公司	飞机制造	机电
32	郑州飞机装备有限责任公司	飞机制造	机电
33	宜宾三江机械有限责任公司	飞机制造	机电
34	北京曙光航空电气有限责任公司	飞机制造	机电
35	武汉航空仪表有限责任公司	飞机制造	机电
36	航宇救生装备有限公司	飞机制造	机电
37	合肥江航飞机装备有限公司	飞机制造	机电

序号	公司名称	主营业务	分属板块
38	宏光空降装备有限公司	飞机制造	机电
39	宝胜集团有限公司	电线、电缆制造	机电
40	新乡航空工业（集团）有限公司	飞机制造	机电
41	中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心	航空、航天相关设备制造	机电
42	金城集团有限公司	飞机制造	机电
43	南京中航特种装备有限公司	汽车车身、挂车制造	机电
44	天津航空机电有限公司	飞机制造	机电
45	石家庄飞机工业有限责任公司	飞机制造	通飞
46	中国航空综合技术研究所	其他航空航天器制造	基础院
47	中国航空工业集团公司北京航空精密机械研究所	航空、航天相关设备制造	基础院
48	中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所	工程和技术研究和试验发展	基础院
49	中国飞机强度研究所	飞机制造	基础院
50	中国航空工业集团公司上海航空测控技术研究所	航空、航天相关设备制造	基础院
51	中航高科智能测控有限公司	航空、航天相关设备制造	基础院
52	中国航空工业集团公司济南特种结构研究所	其他航空航天器制造	基础院
53	中国航空工业空气动力研究院	其他航空航天器制造	基础院
54	中国贵州航空工业（集团）有限责任公司	飞机制造	资产
55	汉中航空工业（集团）有限公司	航空、航天相关设备制造	资产
56	中航工业湖南航空工业局	其他未列明服务业	资产
57	中航工业湖南资产经营管理有限公司	投资与资产管理	资产
58	四川航空工业局	投资与资产管理	资产
59	陕西航空工业管理局	投资与资产管理	资产
60	青岛前哨精密机械有限责任公司	工业自动控制系统装置制造	资产
61	中航工业上海资产经营管理有限公司	投资与资产管理	资产
62	中航北方资产经营管理（北京）有限公司	投资与资产管理	资产
63	航空工业青岛疗养院	疗养院	资产
64	中航医疗产业管理有限公司	投资与资产管理	资产
65	三六三医院	飞机制造	资产
66	哈尔滨二四二医院	综合医院	资产
67	航空总医院	综合医院	资产
68	航空工业襄阳医院	综合医院	资产

序号	公司名称	主营业务	分属板块
69	保定向阳航空精密机械有限公司	机床附件制造	资产
70	中航工业陕西资产经营管理有限公司	投资与资产管理	资产
71	中航工业四川资产经营管理有限公司	投资与资产管理	资产
72	中航证券有限公司	证券经纪交易服务	资本
73	中航工业集团财务有限责任公司	财务公司	资本
74	中航国际租赁有限公司	其他机械与设备租赁	资本
75	中航信托股份有限公司	金融信托与管理服务	资本
76	中航期货有限公司	其他未列明金融业	资本
77	中国航空技术深圳有限公司	进出口业务，补偿贸易；投资兴办实业；国内商业、物资供销业；国产汽车的销售；房地产开发；润滑油、燃料油、化工产品及化工材料的进出口和内销业务等	国际
78	中航鼎衡造船有限公司	船舶建造、船舶修理、工业钢结构的生产，销售本公司自产产品，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	国际
79	北京凯迪克投资管理有限公司	劳务服务；仓储服务；技术开发；咨询服务及新产品研制销售；家居装饰；计算机信息服务；购销机电设备、五金、交电、化工轻工材料、金属材料、建筑材料、民用建材、木材、百货、工艺美术品、针纺织品、日用杂品、电子计算机；接受委托从事物业管理。	国际
80	中航技房地产开发有限公司	房地产开发与经营；房地产信息咨询服务；物业管理；建筑材料、装饰材料、建筑五金、机电产品的销售。	国际
81	中航金网（北京）电子商务有限公司	因特网信息服务；销售计算机软硬件及配件、机械设备；软件的技术开发、技术转让；计算机系统集成；经济信息咨询；设计、制作、代理、发布广告等。	国际
82	中国航空技术进出口福建公司	自营和代理各类商品和技术的进出口业务，国家规定的专营进出口商品和国家禁止进出口等特殊商品除外，经营进料加工和“三来一补”业务，开展对销贸易和转口贸易等	国际
83	中航国际英国公司	贸易代理	国际
84	中航国际德国贸易开发公司	贸易代理	国际
85	中航国际法国公司	贸易代理	国际
86	中航国际新英国公司	太阳能发电	国际
87	维城投资（香港）有限公司	其他房地产业	国际
88	香港华南航空技术有限公司	停业	国际

序号	公司名称	主营业务	分属板块
89	中航国际地产肯尼亚公司	房地产开发经营	国际
90	中航技进出口有限责任公司	航空器及相关装备、配套系统等产品的国际市场开拓，国际技术合作及相关产品的维修保障和服务；进出口业务；航空工业及相关行业投资、设备开发；仓储物流；展览服务；相关业务的技术转让、咨询和技术服务；国内贸易和咨询服务。	国际
91	中国航空技术上海有限公司	进出口业务，承办中外合资，技术进出口，对销及转口贸易，承包境外机电工程和境内国际招标工程，上述境外工程所需的设备、材料出口，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，销售机械设备及电子产品批发，船舶领域内的技术开发、技术服务，水上运输设备租赁服务，第三方物流服务，实业投资等。	国际
92	中国航空技术珠海有限公司	本系统所产和所需运输工具、机械设备等商品的进出口；经营或代理除国家组织统一联合经营的十六种出口商品和实行核定公司经营的十二种进口商品以外的其他商品的进出口业务；百货、五金、交电、化工原料及产品、金属材料、普通机械、电子产品及通信设备，针织品、纺织品、电子计算机及配件的批发、零售；自有物业租赁及管理。	国际
93	中航国际成套设备有限公司	销售机械设备、电子产品、仪器仪表、Ⅰ类医疗器械；投资；施工总承包、专业承包；货物进出口、技术进出口、代理进出口。	国际
94	中航技投资有限责任公司	投资咨询、企业管理咨询；接受委托进行物业管理；设备租赁；购销金属材料、机械电器设备、摩托车、建筑材料、木材、百货、针纺织品；承办展览展销活动；组织文化交流活动等。	国际
95	中航国际贸易（福建）有限公司	贸易代理	国际
96	中航国际控股（珠海）有限公司	控股	国际
97	中航国际粮油贸易有限公司	化工原料及产品、纸制品、金属材料、建材、木材、机械设备、仪器仪表、汽车配件、五金交电、针纺织品、日用百货、现代办公用品、饲料及饲料原料、棉花、油脂、冶金炉料、矿产品、水泥制品批发、零售，物资、运输、仓储及物资管理专业技术咨询，计算机软件领域内技术开发、技术转让，食用农产品的销售，从事货物及技术的进出口业务。	国际

序号	公司名称	主营业务	分属板块
98	中航国际投资有限公司	投资兴办实业；创业投资；股权投资；资产管理；投资咨询、经济信息咨询。	国际
99	中航国际煤炭物流有限公司	物流产业开发与投资；矿产资源、新能源投资与技术开发；仓储服务；技术咨询服务；房地产开发；进出口贸易；房地产开发、销售；矿产品、金属材料、建材、机电产品、农副产品、煤炭，沥青、燃料油等。	国际
100	航发投资管理有限公司	项目投资；资产管理；劳务派遣。	国际
101	大陆发动机集团有限公司	通用航空发动机制造与服务	国际
102	中航金鼎黄金有限公司	销售：金银首饰及制品，金银工艺品，矿产品，金属材料，建筑材料；货物进出口；贵金属矿产资源开发、投资；贵金属材料研发、加工、投资；废旧贵金属回收、加工、销售；贵金属投资与交易；房地产开发及物业管理。	国际
103	中航国际钢铁贸易有限公司	金属材料、化工原料及产品、建筑材料、针纺原料及产品、机电设备、办公用品、铁矿石、锰矿石、锌矿石、铜矿石、炉料、焦炭、耐火材料、农畜产品的批发、零售；	国际
104	中航里城（香港）有限公司	房地产开发经营	国际
105	中航国际航空发展有限公司	经营本系统所产运输工具、机械设备的出口业务、运输工具、机械设备的进口业务；经营本系统技术进出口业务；承办中外合资、合作生产业务；承办来料加工、来样加工、来件装配业务；开展补偿贸易业务；经营与原苏联、东欧国家易货贸易业务；从事对外咨询服务、展览、技术交流业务；经贸部批准的其他商品的进出口业务；经营或代理除国家组织统一联合经营的十六种出口商品和实行核定公司经营的十二种进口商品以外的其他商品的进出口业务；代理货物运输保险；技术开发、技术服务；技术进出口；购销机械电器设备、五金交电、化工产品。	国际
106	中航国际物流有限公司	普通货运（道路运输经营许可证有效期至2017 年 07 月 23 日）；仓储服务；货运代理；经济贸易咨询。	国际
107	中航国际美国公司	飞机制造	国际
108	中航国际（香港）集团有限公司	贸易代理	国际

由上表可知，自 2008 年成立以来，发行人实际控制人已根据产业化整合的思路将下属企业分板块管理，其中装备、飞机、直升机、航电、机电、通飞、基

础院、试飞院、科工等板块下属企业均主要从事军用及民用航空产品制造业务；经济院、资产、资本等板块下属企业主要为集团内航空产业提供相关的咨询、资产管理、文化传媒、金融等专业服务；国际板块除发行人以外的其他下属企业主要从事贸易、物流、地产物业以及船舶、液晶显示器、手表等非航空民用产品制造业务，与发行人业务存在明显差异，不存在同业竞争。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：公司并未简单依据经营范围对同业竞争做出判断，并非仅以经营区域、细分产品、细分市场的不同来认定不构成同业竞争。

3、上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性

保荐机构、发行人律师调取了发行人历次工商变更登记资料，实地考察了发行人主要生产场地、设备等，走访了发行人主要客户，供应商，认为发行人历史沿革清晰，拥有独立完整的产、供、销体系，在资产、人员、业务、财务和技术等方面与控股股东、实际控制人控制的其他企业完全独立。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与控股股东、实际控制人控制的其他企业完全独立，采购销售渠道、客户、供应商等方面不会影响发行人的独立性。

综上所述，保荐机构和发行人律师认为：截至本招股意向书签署之日，中航国际控股和中航工业不从事与发行人之业务相竞争的经营性业务，亦未控制其他与发行人业务相竞争的企业。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。发行人控股股东、实际控制人已分别就避免同业竞争问题作出承诺。

三、关联方及关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》（2014 年修订）等相关法规的规定，公司关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人及持股5%以上股东

截至本招股意向书签署之日，中航国际控股直接持有公司 92.99%股权，为公司的控股股东；中航国际直接持有中航国际控股 37.50%的股份，并通过全资子公司中航国际深圳间接持有中航国际控股 33.93%的股份，中航工业持有中航国际 62.52%的股权。因此，中航工业为公司的实际控制人。中航国际控股、中航工业的具体情况详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“七、发起人、控股股东和实际控制人的基本情况”的相关内容。

除中航国际控股外，公司不存在持股比例超过 5%的股东。

（二）控股子公司

截至本招股意向书签署之日，公司控股子公司包括无锡深南、天芯互联、南通深南、欧博腾、美国深南等，具体情况详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“六、发行人子公司及分公司基本情况”。

（三）参股公司

截至本招股意向书签署之日，公司参股公司包括上海合颖和华进半导体。具体情况详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“六、发行人子公司及分公司基本情况”。

（四）公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业情况详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“七、发起人、控股股东和实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东”之“2、下属企业”及“（三）实际控制人”之“3、下属企业”。

控股股东、实际控制人控制的其他企业中，因间接控制而未进入以上披露范围，但在报告期内与公司发生关联交易的公司如下：

关联方名称	关联方与本公司关系
深圳中航城发展有限公司	实际控制人控制的其他企业
中航物业管理有限公司	实际控制人控制的其他企业
中航（重庆）微电子有限公司	实际控制人控制的其他企业

关联方名称	关联方与本公司关系
中航光电科技股份有限公司	实际控制人控制的其他企业
贵州红林机械有限公司	实际控制人控制的其他企业
天津航空机电有限公司	实际控制人控制的其他企业
中航海信光电技术有限公司	实际控制人控制的其他企业
贵阳航空电机有限公司	实际控制人控制的其他企业
中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	实际控制人控制的其他企业
中航工业西安飞行自动控制研究所	实际控制人控制的其他企业
中航华东光电有限公司	实际控制人控制的其他企业
陕西航空电气有限责任公司	实际控制人控制的其他企业
中国航空无线电电子研究所	实际控制人控制的其他企业
无锡市雷华科技有限公司	实际控制人控制的其他企业
中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	实际控制人控制的其他企业
深圳市中航比特通讯技术有限公司	实际控制人控制的其他企业
中航（苏州）雷达与电子技术有限公司	实际控制人控制的其他企业
中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	实际控制人控制的其他企业
深圳市南航电子科技股份有限公司	实际控制人控制的其他企业
成都亚光电子股份有限公司	实际控制人控制的其他企业
成都凯天电子股份有限公司	实际控制人控制的其他企业
北京中航华通科技有限公司	实际控制人控制的其他企业
深圳市中航南光电梯工程有限公司	实际控制人控制的其他企业
西安翔腾微电子科技有限公司	实际控制人控制的其他企业
中航联创科技有限公司	实际控制人控制的其他企业
深圳中航集团培训中心	实际控制人控制的其他企业

除上述企业以外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业均为公司关联方。根据公司实际控制人提供的相关资料，截至 2017 年 6 月末，中航工业下属子公司约 1,600 家，除已披露的关联方以外，公司未与中航工业控制的其他关联方发生关联交易的情形。

（五）董事、监事和高级管理人员

本公司董事、监事和高级管理人员的基本情况详见本招股意向书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

（六）董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员未持有除本公司以外其他公司的股权。因兼职而使本公司董事、监事、高级管理人员能够施加重大影响的企业详见本招股意向书“第八节董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

报告期内，公司独立董事担任的其他公司独立董事并与深南电路发生交易的公司情况如下：

关联方名称	关联方与本公司关系
奥士康精密	报告期内，本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 7 月离任该公司独立董事
正业科技	报告期内，本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
昆山市正业电子有限公司	正业科技全资子公司
珠海元盛电子科技股份有限公司	报告期内，本公司独立董事王龙基曾担任独立董事之公司，王龙基已于 2014 年 2 月离任该公司独立董事

除以上情形外，公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业与本公司未发生关联交易。

（七）直接或者间接地控制上市公司的法人的董事、监事及高级管理人员

截至本招股意向书签署之日，公司控股股东中航国际控股、实际控制人中航工业的董事、监事及高级管理人员情况如下：

关联方名称	备注
刘洪德、赖伟宣、由镭、周春华、陈宏良、刘军	中航国际控股（0161.HK）执行董事
黄慧玲、邬炜、魏炜	中航国际控股独立非执行董事
曹江、梁赤、刘永泽、杨喜	中航国际控股监事
钟思均	中航国际控股公司秘书
林左鸣、谭瑞松、赵正平、刘锡汉、李万余、王建强	中航工业董事
李玉海、吴献东、张新国、高建设、李本正、陈元先、李耀	中航工业高级管理人员

（八）其他关联方

报告期内，公司其他关联方及关联关系如下：

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
MOS G	持有子公司 Glaretec GmbH48%股权之股东
MOS E	持有 MOS Glaretec GmbH25%股权之股东
周少强及其关系密切的家庭成员	周少强曾担任公司独立董事，2016 年 10 月离任
刘爱义及其关系密切的家庭成员	刘爱义曾担任公司董事，2017 年 6 月离任
仇慎谦及其关系密切的家庭成员	仇慎谦曾担任公司监事，2017 年 6 月离任
盛帆及其关系密切的家庭成员	盛帆曾担任公司监事，2017 年 6 月离任
吴光权	曾担任中航国际控股董事长，2017 年 1 月离任
潘林武	曾担任中航国际控股执行董事，2017 年 1 月离任

（九）报告期内曾存在的关联方

1、无锡聚芯

无锡聚芯系深南电路与日本企业株式会社琵达必合资设立的公司，由于合作不达预期，无锡聚芯股东双方经友好协商，决定终止合作并解散无锡聚芯。2016 年 10 月 8 日，无锡聚芯办理完成工商注销登记。

（1）基本情况

公司名称	无锡聚芯微测科技有限公司
公司类型	有限责任公司（中外合资）
成立时间	2013 年 12 月 11 日
注册资本	600 万元
法定代表人	杨之诚
注册地址	无锡新区菱湖大道 200 号中国传感网国际创新园 F12 幢 1 层
营业期限	2013 年 12 月 11 日至 2043 年 12 月 10 日
经营范围	半导体测试系统及软件、电子元件及组件、电力电子元器件、光电子器件、通信设备、工业自动控制系统装置及其零配件的研发、技术咨询、技术服务；上述产品的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务。（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理。）
股东构成及持股比例	深南电路持股 50%，株式会社琵达必持股 50%

（2）主要财务信息

单位：万元

项目	2016 年 6 月末/2016 年 1-6 月	2015 年末/2015 年度
总资产	201.75	415.75
净资产	201.75	307.95
净利润	-106.20	1.44

注：以上数据已经瑞华会计师审计。

2、递辉有限公司

递辉有限公司 1990 年成立于香港，主营业务为五金电器产品的进出口贸易，由于多年亏损，深圳中航（香港）有限公司决定注销递辉有限公司，2014 年 12 月 24 日完成注销登记。注销前递辉基本情况如下：

公司名称	递辉有限公司
公司类型	有限责任公司
成立时间	1990 年 9 月 28 日
注册资本	100 港元
注册地址	20/F TOWER I ADMIRALTY CENTRE 18 HARCOURT ROAD ADMIRALTY HK
经营范围	电子电器、五金产品进出口贸易
股东构成及持股比例	深圳中航（香港）有限公司持有 99%股权，昊威有限公司持有 1%股权

（十）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：公司已按照《公司法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《企业会计准则》的相关规定披露了关联方关系。

注销关联企业已妥善安置资产、人员、业务，存续期内，不存在重大违法违规的情形，发行人董事、监事、高级管理人员不对关联企业注销负有个人责任，不影响其任职资格。

四、关联交易

（一）经常性关联交易事项

1、关联方采购

报告期内，本公司对关联方采购的情况如下表所示：

期间	关联方名称	采购内容	金额（万元）	占当期采购总额的比例	占当期营业成本的比例
2017年1-6月	奥士康精密	多制程加工	2,233.97	1.56%	1.06%
	飞亚达科技	铜金属基	102.67	0.07%	0.05%
	正业科技	PCB 辅材	45.58	0.03%	0.02%
	贵州红林机械有限公司	PCBA 元器件	0.96	<0.01%	<0.01%
	合计	**-**	**2,383.18**	**1.66%**	**1.14%**
2016年度	奥士康精密	多制程加工	2,915.77	1.09%	0.80%
	飞亚达科技	铜金属基	479.14	0.18%	0.13%
	正业科技	PCB 辅材	290.88	0.11%	0.08%
	MOS E	PCB 原材料	23.00	<0.01%	<0.01%
	中航（重庆）微电子有限公司	PCBA 元器件	10.59	<0.01%	<0.01%
	贵州红林机械有限公司	PCBA 元器件	1.99	<0.01%	<0.01%
	珠海元盛电子科技股份有限公司	PCB 原材料	0.24	<0.01%	<0.01%
	合计	**-**	**3,721.61**	**1.39%**	**1.02%**
2015年度	奥士康精密	多制程加工	1,721.09	1.00%	0.62%
	飞亚达科技	铜金属基	1,166.74	0.68%	0.42%
	正业科技	PCB 辅材	231.98	0.14%	0.09%
	MOS E	PCB 原材料	24.33	0.01%	0.01%
	中航光电科技股份有限公司	PCBA 元器件	2.12	<0.01%	<0.01%
	贵州红林机械有限公司	PCBA 元器件	1.31	<0.01%	<0.01%
	合计	**-**	**3,147.57**	**1.84%**	**1.13%**
2014年度	飞亚达科技	铜金属基	2,444.70	1.14%	0.86%
	奥士康精密	多制程加工	1,621.94	0.76%	0.57%
	正业科技	PCB 辅材	386.56	0.18%	0.14%
	中航光电科技股份有限	PCBA 元器件	2.12	<0.01%	<0.01%

期间	关联方名称	采购内容	金额（万元）	占当期采购总额的比例	占当期营业成本的比例
	公司				
	MOS E	PCB 原材料	1.61	<0.01%	<0.01%
	合计	**-**	**4,456.92**	**2.08%**	**1.56%**

注：关联方昆山市正业电子有限公司属于广东正业科技股份有限公司控制的企业，交易金额合并计算，交易金额不包括向正业科技采购设备的金额。

（1）关联采购内容和原因

公司关联采购对象主要为飞亚达科技和奥士康精密。报告期内，公司向飞亚达科技、奥士康精密合计采购金额占当期关联采购金额的比重分别为 91.24%、91.75%、91.22%和 98.05%，公司向主要关联方采购内容和原因如下：

1）向飞亚达科技采购的内容和原因

飞亚达科技为飞亚达（集团）股份有限公司（证券简称：飞亚达 A，证券代码：000026.SZ）的全资子公司，与公司同属中航工业和中航国际控股控制，系一家专业从事高精度钟表零配件的设计和制造、光通信、电子、医疗器械等行业精密零部件生产加工和技术开发的企业。

公司生产的高中端印制电路板产品对铜金属基的精度要求较高。飞亚达科技生产的铜金属基精度、工艺水准和产能规模均符合公司的相关需求。报告期内，公司向飞亚达科技采购多种型号的铜金属基，用于制造高中端射频产品印制电路板的散热部件。

2）向奥士康精密采购的内容和原因

奥士康精密系奥士康科技股份有限公司的子公司，公司独立董事王龙基于报告期内曾担任奥士康科技股份有限公司的独立董事。奥士康精密主要从事高密度印制线路板的研发、生产和销售。

近年来，印制电路板市场需求更趋多元化、定制化，公司业务规模不断扩大，但部分生产环节仍存在瓶颈，对产能释放存在制约。鉴于奥士康精密的产能规模、产品性能、价格、供货周期基本符合公司要求，公司委托奥士康精密代工印制电路板生产工序的多道制程，以缓解自身产能压力。

（2）关联采购价格的公允性

1）公司向飞亚达科技采购价格的公允性分析

报告期内，公司向飞亚达科技采购各类型号的铜金属基，此外，公司还向深圳市尊德实业有限公司等非关联方采购铜金属基。公司向飞亚达科技和其他非关联方采购铜金属基情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
公司对飞亚达科技采购金额	102.67	479.14	1,166.74	2,444.70
公司对非关联方采购金额	744.73	1,914.01	928.22	3,392.11
公司采购铜金属基金额	**847.40**	**2,393.15**	**2,094.96**	**5,836.81**
公司对飞亚达科技采购占同类原材料采购总额比例	**12.12%**	**20.02%**	**55.69%**	**41.88%**
飞亚达科技销售收入总额	**2,320.13**	**12,895.25**	**17,196.62**	**16,951.44**
公司采购额占飞亚达科技销售总额的比例	**4.43%**	**3.72%**	**6.78%**	**14.42%**

报告期内，公司向飞亚达科技采购的铜金属基金额为 2,444.70 万元、1,166.74 万元、479.14 万元和 102.67 万元，占铜金属基采购总额的 41.88%、55.69%、20.02%和 12.12%。报告期内公司向飞亚达科技采购的铜金属基的金额与占比显著下降。

报告期内，飞亚达科技生产的铜金属基产品全部销售给本公司，但该项收入占其销售收入的比例仅为 14.42%、6.78%、3.72%和 4.43%。公司向飞亚达科技采购的金额及占飞亚达科技销售总额的比例较低且逐年下降。飞亚达科技的经营对公司不存在重大依赖。

报告期内，公司向飞亚达科技采购金额较大的部分型号均价与向非关联方采购的均价比较如下（考虑数据可比性，仅选取部分型号）：

采购金额：万元，采购均价：元/件

年度	铜金属基型号	飞亚达科技		非关联方		价格差异率
		采购金额	采购均价	采购金额	采购均价	
2017年1-6月	112105367	9.16	3.38	9.01	5.98	-43.57%
	112105625	7.07	2.38	7.85	2.56	-7.18%

	112105289	1.44	2.39	6.03	2.39	0.00%
	小计	**17.67**	**2.81**	**22.89**	**3.23**	**-12.95%**
2016 年度	112102891	122.35	2.08	173.47	1.89	10.18%
	112102994	63.03	2.99	3.97	2.43	23.08%
	112105415	17.70	2.74	6.47	2.74	0.00%
	小计	**203.08**	**2.35**	**177.82**	**1.90**	**23.85%**
2015 年度	112103498	199.32	3.96	97.02	3.12	26.92%
	112102891	138.46	3.42	104.26	3.89	-12.08%
	112103313	110.65	4.05	30.27	4.23	-4.26%
	112103314	53.12	3.41	18.22	3.50	-2.57%
	112103030	39.96	5.79	9.81	6.54	-11.47%
	112103750	35.39	4.98	12.57	4.63	7.56%
	112103366	35.09	5.09	2.51	4.96	2.62%
	112103861	33.09	7.59	49.45	9.18	-17.32%
	小计	**645.08**	**4.06**	**324.11**	**4.03**	**0.74%**
2014 年度	112102891	349.21	5.35	697.75	4.76	12.39%
	112102994	240.05	4.69	77.14	4.50	4.22%
	112102890	231.19	5.00	265.61	4.44	12.61%
	112102449	184.59	4.82	192.66	4.40	9.55%
	小计	**1,005.03**	**5.00**	**1,233.17**	**4.61**	**8.46%**

注：采购均价均为加权平均单价；平均值指选取型号当期采购加权平均单价；差异率=（飞亚达采购均价-非关联方采购均价）/非关联方采购均价。

报告期以前，公司的铜金属基供应以飞亚达科技为主。随着射频产品印制电路板订单需求的快速增长，公司对相关铜金属基原材料的采购需求也大幅提高。为满足订单生产需求，公司不断加强供应链优化，有序引入其他供应商，完善竞争报价机制。2014 年度、2015 年度，公司扩大铜金属基公开招标采购的规模，提升新供应商的采购规模。公司向飞亚达科技采购铜金属基的平均价格与向非关联方采购的整体平均价格差异较小。2016 年度，由于铜金属基市场价格波动较大，公司动态调整铜金属基的采购安排，导致公司向不同供应商采购部分型号铜金属基的平均价格存在一定差异。

2017 年 1-6 月，公司向飞亚达科技采购的部分型号铜金属基价格与向非关联方采购价格存在一定差异，主要系采购的方式和批量不同，通过协商议价方式

向非关联供应商采购打样产品的平均价格相对较高。

2）向奥士康精密采购价格的公允性分析

报告期内，受产能限制，公司委托多家厂商为公司加工印制电路板生产过程中的部分制程。除奥士康精密以外，公司的外协厂商还包括博敏电子、广东骏亚电子科技股份有限公司、胜宏科技等，公司对奥士康精密的采购情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
公司对奥士康精密的采购金额	2,233.97	2,915.77	1,721.09	1,621.94
奥士康精密外协收入	2,891.58	3,411.75	1,802.87	2,114.38
奥士康精密销售收入总额	39,189.79	73,455.23	63,602.03	54,452.97
公司外协费用总额	25,209.24	45,139.92	18,341.98	31,294.78
公司对奥士康精密的采购金额占奥士康精密外协收入的比例	**77.26%**	**85.46%**	**95.46%**	**76.71%**
公司对奥士康精密的采购金额占奥士康精密销售收入的比例	**5.70%**	**3.97%**	**2.71%**	**2.98%**
公司对奥士康精密采购金额占公司外协费用总额的比例	**8.86%**	**6.46%**	**9.38%**	**5.18%**

报告期内，公司对奥士康精密的采购金额占公司外协费用合计的比重分别为5.18%、9.38%、6.46%和 8.86%，占比较低，对公司经营不构成重大影响。

报告期内，公司对奥士康精密的采购金额占奥士康精密外协收入的比例分别为 76.71%、95.46%、85.46%和 77.26%，但占其销售收入的比例分别为 2.98%、2.71%、3.97%和 5.70%。因此，奥士康精密为深南电路代工金额占其销售收入比例较低，其经营对深南电路不存在依赖。

印制电路板生产过程中的工序较多，工艺难度和耗用成本差异较大，不同外协厂商生产的工序、使用的材料不同，导致外协厂商之间的业务量和费用结算金额差异较大，不具有可比性。基于原材料价格、加工难度、加工工序数量等因素，公司与奥士康精密友好协商确定价格，定价方式符合行业惯例，相关定价较为合理、公允。

（3）关联采购的变动趋势

报告期内，深南电路向关联方采购的金额分别为 4,456.92 万元、3,147.57

万元、3,721.61 万元和 2,383.18 万元，分别占公司采购总额的 2.08%、1.84%、1.39%和 1.66%，关联方采购金额占整体采购金额比重较小，且整体呈下降趋势。

2、关联设备采购

报告期内，公司发生的关联设备采购全部为向正业科技采购其自产或代理的印制电路板生产监测辅助设备。其中，正业科技自产的设备包括切片取样机、X-ray 检查机、半固化无尘自动裁切机等，代理销售的设备包括日本尼康三次元测量仪、牛津铜箔测厚仪等。

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司向正业科技采购设备金额分别为 204.81 万元、84.40 万元和 92.86 万元，累计占 2016 年末公司机器设备原值的比例为 0.15%，占比较小，未对公司经营构成重大影响。2017 年 1-6 月，公司未向关联方采购设备。

3、关联租赁

报告期内，公司根据需要向深圳中航城发展有限公司租赁位于深圳市南山区侨香路中航沙河工业区内的多套宿舍用房和厂房，同时接受中航物业管理有限公司的物业管理服务。房屋租赁费与物业管理费均与租赁的房屋建筑物面积相关，公司关联租赁的租金及相关物业管理费情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
深圳中航城发展有限公司	房屋建筑物租赁	-	-	53.12	159.37
中航物业管理有限公司	接受物业管理劳务		-	6.52	19.55
合计	**-**		**-**	**59.64**	**178.92**

报告期内，公司发生的关联租赁费用及物业管理费的金额较小，未对公司经营业绩构成重大影响。2015 年度，深圳南山厂区搬迁完成后，公司不再租赁关联方房产。

4、关联方销售

报告期内，公司向关联方销售商品及提供劳务的情况如下表所示：

单位：万元

期间	关联方名称	关联交易内容	销售收入	占当期营业收入的比例
2017 年 1-6 月	中航光电科技股份有限公司	销售商品	224.50	0.08%
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	销售商品	217.04	0.08%
	MOS E	销售商品	183.55	0.07%
	中航华东光电有限公司	销售商品	63.77	0.02%
	中航海信光电技术有限公司	销售商品	62.45	0.02%
	天津航空机电有限公司	销售商品	57.08	0.02%
	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	销售商品	16.34	0.01%
	贵阳航空电机有限公司	销售商品	14.84	0.01%
	华进半导体	销售商品	11.35	<0.01%
	上海航空电器有限公司	销售商品	9.18	<0.01%
	中航华东光电（上海）有限公司	销售商品	2.30	<0.01%
	中航工业西安飞行自动控制研究所	销售商品	2.18	<0.01%
	中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	销售商品	0.68	<0.01%
	飞亚达（集团）股份有限公司	销售商品	0.43	<0.01%
	中航（重庆）微电子有限公司	销售商品	0.37	<0.01%
	合计	**-**	**866.07**	**0.32%**
2016 年度	MOS E	销售商品	586.09	0.13%
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	销售商品	349.00	0.08%
	中航光电科技股份有限公司	销售商品	146.89	0.03%
	中航海信光电技术有限公司	销售商品	96.19	0.02%
	天津航空机电有限公司	销售商品	93.03	0.02%
	奥士康精密	提供劳务	52.90	0.01%
	中航华东光电有限公司	销售商品	36.89	<0.01%
	成都亚光电子股份有限公司	销售商品	16.82	<0.01%
	中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	销售商品	14.94	<0.01%
	贵阳航空电机有限公司	销售商品	10.21	<0.01%
	西安翔腾微电子科技有限公司	销售商品	10.09	<0.01%
	上海天马微电子有限公司	销售商品	7.39	<0.01%
	华进半导体	销售商品	3.85	<0.01%

期间	关联方名称	关联交易内容	销售收入	占当期营业收入的比例
	深圳中航集团培训中心	提供劳务	3.60	<0.01%
	陕西航空电气有限责任公司	销售商品	3.18	<0.01%
	中航工业西安飞行自动控制研究所	销售商品	2.30	<0.01%
	奥士康科技股份有限公司	提供劳务	1.55	<0.01%
	中国航空无线电电子研究所	销售商品	1.42	<0.01%
	中航联创科技有限公司	销售商品	0.91	<0.01%
	无锡市雷华科技有限公司	销售商品	0.40	<0.01%
	天马微电子股份有限公司	销售商品	0.02	<0.01%
	合计	**-**	**1,437.64**	**0.31%**
2015年度	MOS E	销售商品	912.73	0.26%
	中航国际	提供劳务	660.38	0.19%
	上海天马微电子有限公司	销售商品	387.76	0.11%
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	销售商品	255.26	0.07%
	中航光电科技股份有限公司	销售商品	164.47	0.05%
	天津航空机电有限公司	销售商品	96.80	0.03%
	上海中航光电子有限公司	销售商品	20.44	<0.01%
	中航海信光电技术有限公司	销售商品	15.42	<0.01%
	深圳市中航比特通讯技术有限公司	销售商品	11.27	<0.01%
	华进半导体	销售商品	9.87	<0.01%
	贵阳航空电机有限公司	销售商品	6.27	<0.01%
	无锡市雷华科技有限公司	销售商品	3.86	<0.01%
	陕西航空电气有限责任公司	销售商品	3.49	<0.01%
	中航工业西安飞行自动控制研究所	销售商品	1.93	<0.01%
	天马微电子股份有限公司	销售商品	0.72	<0.01%
	中航（重庆）微电子有限公司	销售商品	0.17	<0.01%
	合计	**-**	**2,550.82**	**0.72%**
2014年度	MOS E	销售商品	494.36	0.14%
	中航技国际经贸发展有限公司	提供劳务	393.81	0.11%
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	销售商品	250.74	0.07%
	天马微电子股份有限公司	销售商品	30.96	<0.01%

期间	关联方名称	关联交易内容	销售收入	占当期营业收入的比例
	中航光电科技股份有限公司	销售商品	19.64	<0.01%
	上海中航光电子有限公司	销售商品	19.14	<0.01%
	华进半导体	销售商品	13.33	<0.01%
	上海天马微电子有限公司	销售商品	6.27	<0.01%
	无锡市雷华科技有限公司	销售商品	1.61	<0.01%
	天津航空机电有限公司	销售商品	1.51	<0.01%
	合计	**-**	**1,231.36**	**0.34%**

（1）关联销售的内容

报告期内，公司主要向关联方客户销售印制电路板产品，向华进半导体、上海天马微电子有限公司销售少量电子装联产品；为中航技国际经贸发展有限公司提供印制电路板设备招标咨询顾问服务；2014 年度和 2015 年度，公司受中航工业委托，承研系统级封装（SiP）研发项目、三维高密度封装基板技术开发项目，中航工业通过中航国际向深南电路支付技术咨询费。

（2）关联销售的原因

作为国内印制电路板行业龙头企业，公司拥有较好的印制电路板设计、生产能力，特别是对于高多层、特殊工艺印制电路板产品具有独特的技术优势，部分工艺技术处于国内领先水平，而且公司产品质量、品牌声誉较好，满足个性化要求较高的样板、小批量印制电路板客户的需求。因此，报告期内，存在关联方向公司采购小批量定制化印制电路板产品的情形。

报告期内，深南电路向关联方销售商品或提供劳务的金额分别为 1,231.36 万元、2,550.82 万元、1,437.64 万元和 866.07 万元，占营业收入的比例分别为 0.34%、0.72%、0.31%和 0.32%，占比较小，未对公司经营构成重大影响。

（3）关联销售的公允性

报告期内，公司主要关联销售的金额、数量和平均单价如下：

年份	客户	产品类型	销售金额（万元）	销售量（㎡或片）	均价（元/㎡或元/片）
2017 年	中航光电科技股份有限公司	印制电路板	170.81	108.63	15,724.07

年份	客户	产品类型	销售金额（万元）	销售量（㎡或片）	均价（元/㎡或元/片）
1-6 月		模组、模块	53.69	3,454	155.45
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	印制电路板	217.04	61.62	35,222.75
	MOS E	印制电路板	183.55	381.52	4,811.04
2016 年度	MOS E	印制电路板	584.07	1,080.39	5,415.29
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	印制电路板	349.00	79.82	43,722.34
	中航光电科技股份有限公司	印制电路板	143.05	28.08	50,935.71
2015 年度	MOS E	印制电路板	912.73	1,725.76	5,288.86
	上海天马微电子有限公司	电子装联	387.76	68,109	56.93
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	印制电路板	255.26	43.06	59,273.81
	中航光电科技股份有限公司	印制电路板	164.47	19.54	84,171.75
2014 年度	MOS E	印制电路板	494.36	650.30	7,602.07
	中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	印制电路板	248.03	98.38	25,211.43
		电子装联	2.72	99	274.75

注：印制电路板、封装基板销售数量的单位为平方米，电子装联的销售数量为片。

1）公司向 MOS E 销售产品价格公允性分析

报告期内，公司销售金额较大的关联方客户主要为 MOS E，其成立于 1984 年，注册地位于德国，主营业务为印制电路板、电子设备以及各类设备和零件的生产销售，在欧洲市场拥有较强的市场影响力并已积累较多优质客户资源。公司与 MOS E 的参股子公司 MOS G 合资设立 Glaretec 公司，共同拓展欧洲市场。

鉴于公司具有较强的印制电路板生产设计能力，MOS E 向公司采购工艺较为复杂、特殊工艺生产工序较多、加工难度较大的刚挠结合板及埋盲孔印制电路板产品。报告期内，公司向 MOS E 销售刚挠结合板及埋盲孔印制电路板产品的收入占同类型产品销售收入的比例分别为 1.44%、3.58%、1.13%和 0.52%。总体而言，公司向 MOS E 销售主要产品的价格与公司向非关联方销售同类产品价格不存在重大差异，关联交易定价较为公允，且公司向 MOS E 销售产品金额占同类产品销售总额的比重较小，未对公司经营构成重大影响。

公司向 MOS E 销售的产品主要采用埋盲孔和刚挠结合板工艺，加工难度较

大，销售价格相对较高。报告期内，公司向 MOS E 销售的主要产品（埋盲孔工艺、刚挠结合板）情况及与公司同类产品综合平均价格的比较如下：

产品类别	年度	MOS E			非关联方			价格差异率
		销售数量（㎡）	销售金额（万元）	销售平均价（元/㎡）	销售数量（㎡）	销售金额（万元）	销售平均价（元/㎡）	
埋盲孔	2017 年 1-6 月	349.44	159.90	4,575.72	56,208.90	23,920.91	4,255.72	7.52%
	2016 年度	1,015.61	515.90	5,079.69	75,825.42	34,211.46	4,511.87	12.58%
	2015 年度	1,521.10	724.07	4,760.18	28,540.60	14,951.11	5,238.54	-9.13%
	2014 年度	387.13	247.26	6,387.04	53,022.02	20,677.22	3,899.74	63.78%
刚挠结合板	2017 年 1-6 月	32.08	23.66	7,374.89	11,049.16	10,882.17	9,848.87	-25.12%
	2016 年度	43.03	48.01	11,157.42	13,348.03	14,029.41	10,510.47	6.16%
	2015 年度	150.91	144.23	9,557.38	9,173.88	9,287.52	10,123.88	-5.60%
	2014 年度	148.97	150.96	10,133.85	5,994.48	7,032.60	11,731.78	-13.62%

由于印制电路板价格受材料、层数、工艺、加工复杂程度、批量等因素的影响，各个客户销售的产品价格存在一定差异。2014 年，公司向 MOS E 销售的埋盲孔板产品价格比其他非关联客户销售价格相对较高，主要是由于向 MOS E 销售的用于高端汽车转向控制系统、360 度雷达照相的印制电路板层数较多、工艺更为复杂，生产成本较高。2017 年 1-6 月，由于 MOS E 下游客户产品结构变化，向公司采购价格较低的双面板比例上升，导致刚挠结合板平均价格有所下降，整体采购金额较小。除此以外，公司向 MOS E 销售的产品与向其他客户销售的同类产品价格差异不大。总体而言，公司向 MOS E 销售产品价格公允。

2）公司向中航工业内部成员单位销售产品价格公允性分析

报告期内，公司向中航光电科技股份有限公司、中航工业雷华电子技术研究所等中航工业部分下属企业销售小批量定制化印制电路板产品，技术要求较高，设计难度较大，在材料、工艺、层数、批量等方面与其他客户均存在较大差异，销售价格与公司印制电路板产品平均销售单价略有差异，与其他客户产品价格的可比性不强。

公司市场部对关联客户和非关联客户均执行统一的定价策略，即成本加成定

价原则。市场部客户经理在评估客户定制需求时，均需要提交财务部核算生产成本，报价中心根据财务部核算的生产成本加成一定利润率作为报价基础。利润率视客户规模、长期合作情况有一定的幅度。对于不达预期利润率的订单，公司将停止报价并通知客户经理拒绝接单。

综上所述，报告期内，公司向关联客户销售规模较小，对公司经营业绩不构成重大影响。由于公司产品的定制化程度较高，产品价格不具有可比性，公司对关联客户和非关联客户制定统一定价策略且有效执行，公司向中航工业内部成员单位销售产品价格公允，不存在利益输送的情形。

（二）偶发性关联交易事项

报告期内，公司偶发性关联交易主要为收购股权、关联担保、资金拆借，具体情况如下：

1、收购无锡深南 49.00%股权

（1）无锡深南的设立与出资情况

2012 年 8 月，深南电路与中航国际控股签订《无锡深南电路有限公司章程》，约定股东认缴出资 55,000 万元，其中首期出资 11,000.00 万元，第二期出资 44,000.00 万元。2012 年 8 月 20 日，中审国际会计师事务所出具中审国际验字［2012］09030030 号《验资报告》，对无锡深南截至 2012 年 8 月 16 日止申请设立登记的注册资本的实收情况进行审验，确认无锡深南首期出资 11,000 万元已经到位，出资方式为货币出资。

2012 年 8 月 27 日，无锡工商行政管理局新区分局核准无锡深南的设立登记，并颁发注册号为 320213000176634 的《企业法人营业执照》。无锡深南设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例
1	深南电路	28,050.00	5,610.00	51.00%
2	中航国际控股	26,950.00	5,390.00	49.00%
合计		**55,000.00**	**11,000.00**	**100.00%**

2014 年 5 月 28 日，中兴华会计师出具中兴华验字［2014］006 号《验资

报告》，经中兴华会计师审验，截至 2014 年 5 月 28 日止，无锡深南已收到深南电路、中航国际控股缴纳的第二期部分出资，实收资本 33,220.00 万元，其中深南电路出资 22,440.00 万元，中航国际控股出资 10,780.00 万元，各股东均以货币出资。

2014 年 8 月 21 日，中兴华会计师出具中兴华验字［2014］JS034 号《验资报告》，经中兴华会计师审验，截止 2014 年 8 月 21 日，无锡深南已收到中航国际控股缴纳的第二期其余出资，实收资本 10,780.00 万元，均以货币出资。本次出资完成后，无锡深南注册资本已足额缴纳，无锡深南的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例
1	深南电路	28,050.00	28,050.00	51.00%
2	中航国际控股	26,950.00	26,950.00	49.00%
合计		**55,000.00**	**55,000.00**	**100.00%**

（2）无锡深南的股权转让情况

2014 年 10 月 31 日，无锡深南召开股东会，同意中航国际控股将其所持 49.00%股权转让给深南电路。2014 年 12 月 31 日，中航工业出具《关于转让无锡深南电路有限公司部分股权有关问题的批复》（航空战略［2014］1873 号），同意中航国际控股将所持无锡深南电路 49.00%股权以协议方式转让给深南电路。

2014 年 11 月 7 日，瑞华会计师出具瑞华专审字［2014］01210043 号《审计报告》，无锡深南 2013 年与 2014 年 1-9 月经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2014 年 9 月 30 日	2013 年 12 月 31 日
资产总额	71,680.07	13,619.91
净资产	54,284.39	10,511.40
项目	**2014 年 1-9 月**	**2013 年度**
营业收入	-	-
净利润	-227.00	487.99

根据中联资产评估集团有限公司出具的中联评报字［2014］第 1171 号资产评估报告，截至评估基准日 2014 年 9 月 30 日，无锡深南全部权益评估值

59,273.12 万元，49.00%股权评估值为 29,043.83 万元。

2015 年 1 月 23 日，中航国际控股与深南电路签订《关于无锡深南电路有限公司股权转让的协议书》，约定中航国际控股将其所持无锡深南电路 49.00%股权作价 29,043.83 万元转让给深南电路。深南电路已于 2015 年 3 月 13 日、2015 年 7 月 6 日、2015 年 9 月 25 日向中航国际控股分别支付 8,713.15 万元、8,713.15 万元、11,617.53 万元，合计 29,043.83 万元。2015 年 3 月 31 日，无锡深南已办理完毕工商登记变更并成为深南电路的全资子公司。

本次股权转让前后无锡深南股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	转让前		转让/购买出资额	转让后	
		出资额	持股比例		出资额	持股比例
1	深南电路	28,050.00	51.00%	29,043.83	55,000.00	100.00%
2	中航国际控股	26,950.00	49.00%	29,043.83	-	-
合计		**55,000.00**	**100.00%**	**-**	**55,000.00**	**100.00%**

（3）本次股权转让对公司财务报表的主要影响

2015 年，深南电路支付现金对价，向中航国际控股收购控股子公司无锡深南 49%的股权。交易完成后，无锡深南的全部资产、负债并入深南电路合并报表，减少公司合并报告少数股东权益，深南电路所支付现金对价 29,043.83 万元与被收购的股权比例对应的净资产在合并报表上所列示的账面价值 25,842.82 万元之间的差额 3,201.01 万元调减资本公积。

（4）2016 年 6 月，深南电路对无锡深南增资

2016 年 3 月 9 日，深南电路董事会审议通过《关于<深南电路向全资子公司无锡深南追加投资>议案》，决定由深南电路向无锡深南追加 2.3 亿元投资，增加无锡深南的注册资本。深南电路追加投资资金由公司通过自筹方式取得。

2016 年 4 月 5 日，无锡深南股东会通过决议，同意无锡深南注册资本由 55,000.00 万元增加至 78,000.00 万元，由深南电路现金出资 23,000.00 万元，并对无锡深南公司章程进行修订。

2016 年 6 月 2 日，无锡工商行政管理局新区分局核准无锡深南的变更登记事项，并出具《变更登记核准通知书》。本次变更后无锡深南的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例
1	深南电路	78,000.00	78,000.00	100.00%
合计		**78,000.00**	**78,000.00**	**100.00%**

2、关联担保

（1）关联担保情况

截至 2017 年 6 月末，深南电路未对合并报表范围外的关联方提供担保，报告期内，关联方为深南电路提供担保的情况如下：

担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保期限	担保费率	担保费用（万元）
中航国际控股	1,000.00	2015/08/28	2016/8/27	12 个月	0.2%	2.00
	1,000.00	2015/09/14	2016/9/13	12 个月	0.2%	2.00
	1,600.00	2015/09/22	2016/9/21	12 个月	0.2%	3.20
	3,000.00	2015/10/23	2017/10/22	24 个月	0.3%	9.00
	3,400.00	2015/11/10	2017/11/9	24 个月	0.3%	10.20
	23,000.00	2016/03/14	2022/3/13	72 个月	0.4%	92.00
中航国际深圳	23,512.33	2016/06/28	2016/10/27	4 个月	0.1%	28.30
	16,653.42	2016/12/28	2017/5/31	5 个月	0.1%	15.00

2015 年 8 月 10 日，中航国际控股与国家开发银行股份有限公司签订《保证合同》（合同编号：4430201501100001454 号），为深南电路与国家开发银行股份有限公司签订的《借款合同》（合同编号：4430201501100001454 号）提供连带责任保证。前述借款合同约定的借款金额为 3,600 万元，借款期限 1 年，保证期限为借款合同项下每笔债务履行期届满之日起两年。截止 2016 年末，该协议已履行完毕。

2015 年 10 月 23 日，中航国际控股与国家开发银行股份有限公司签订《保证合同》（合同编号：4430201501100001346 号），为深南电路与国家开发银行股份有限公司签订的《借款合同》（合同编号：4430201501100001346 号）提供连带责任保证。前述借款合同约定的借款金额为 6,400 万元，截至 2017 年 6

月末，借款余额为3,000万元，借款期限2年，保证期限为借款合同项下每笔债务履行期届满之日起两年。

2016年6月28日，中国民生银行股份有限公司深圳分行与深南电路签署《保理服务合同》（公保理字第255DNLV09EF1512-1号），民生银行深圳分行同意在协议有效期期内给予深南电路23,512.33万元的保理融资额度。2016年6月28日，中航国际深圳与民生银行签署《应收账款购买承诺协议》（编号755DNLV09EF1512-1），承诺就此应收账款承担无条件购买责任。本协议已于2016年10月27日履行完毕。

2016年3月11日，中航国际控股与国家开发银行股份有限公司签订《保证合同》（合同编号：3210201606000000129号），为深南电路与国家开发银行股份有限公司签订的《国开发展基金股东借款合同》（合同编号：3210201606000000129号）提供连带责任保证。前述借款合同约定的借款金额为23,000万元，借款期限6年，保证期限为借款合同项下债务履行期届满之日起两年。2017年3月14日，公司偿还250万元，截至2017年6月末，担保余额为22,750万元。

2016年12月27日，中国民生银行股份有限公司深圳分行与深南电路签署《保理服务合同》（755DNLV08EF1612），民生银行深圳分行同意在协议有效期内给予深南电路16,643.42万元的保理融资额度。2016年12月28日，中航国际深圳与中国民行银行股份有限公司深圳分行签署《应收账款购买承诺协议》（编号755DNLV08EF1612），承诺就此应收账款承担无条件购买责任，即应收账款因任何原因未获足额清偿时，中航国际深圳须按照民生银行的要求立即履行购买义务。本协议已于2017年5月31日履行完毕。

（2）关联担保费用

报告期内，公司向关联方支付的担保费用情况如下：

单位：万元

担保方	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中航国际控股	-	92.00	26.40	-
中航国际	-	43.30	-	-

担保方	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
合计	-	135.30	26.40	-

报告期内，中航国际控股、中航国际为公司部分银行借款提供担保增信，有利于降低公司融资费用，但需要公司向中航国际控股、中航国际支付一定比例的担保费用。

（3）关联担保费率的公允性分析

1）关联担保费率的确定依据

根据中航国际《关于印发<中国航空技术国际控股有限公司经济担保管理办法>的通知》，中航国际集团内部担保的经济担保费率如下：

“经济担保期限不超过 6 个月的（含 6 个月），按提供经济担保金额或经济担保的授信额度的 1‰收取经济担保费；

经济担保期限超过 6 个月但不超过 12 个月（含 12 个月）的，按提供经济担保金额或经济担保的授信额度的 2‰收取经济担保费；

经济担保期限超过 12 个月但不超过 36 个月（含 36 个月）的，按提供经济担保金额或经济担保的授信额度的 3‰收取经济担保费；

经济担保期限超过 36 个月的，按提供经济担保金额或经济担保的授信额度的 4‰收取经济担保费。”

2）与市场担保费率的比较分析

根据《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加强中小企业信用担保体系建设意见的通知》（国办发[2006]90 号）的相关规定：对主要从事中小企业贷款担保的担保机构，担保费率实行与其运营风险成本挂钩的办法。基准担保费率可按银行同期贷款利率的 50%执行，具体担保费率可依项目风险程度在基准费率基础上上下浮动 30%-50%，也可经担保机构监管部门同意后由担保双方自主商定。

《融资性担保公司管理暂行办法》（银监会等七部委令[2010]3 号）规定：融资性担保公司收取的担保费，可根据担保项目的风险程度，由融资性担保公司与

被担保人自主协商确定，但不得违反国家有关规定。

融资担保费率与担保对象信用资质、担保时间、是否存在反担保等因素相关，通常由被担保人和担保方自主协商确定，因此市场担保费率整体差异较大，可比性不强，市场平均担保费率集中于 1%-5%之间。深南电路向关联方支付的担保费率严格执行中航国际内部相关规定，与中航国际其他成员单位执行统一的担保费率，不存在利益输送的情形。公司支付关联方的担保费用金额较小，对深南电路经营业绩不存在重大影响。

3、关联资金拆借

（1）报告期内关联资金拆借情况

报告期内，未发生关联方以借款、垫付等方式占用深南电路资金情况，关联资金拆借主要是关联方向深南电路提供借款，具体情况如下：

关联方	拆借金额（万元）	起始日	到期日	利率	资金用途
中航国际	10,000.00	2015/03/26	2016/03/26	3.83%	流动资金
	10,000.00	2015/04/24	2016/04/24	3.83%	流动资金
		2016/04/24	2016/12/28	2.78%	流动资金
	5,000.00	2016/12/28	2017/1/23	2.78%	流动资金
	8,032.62	2014/04/25	2015/04/25	4.41%	支付供应商货款及加工费
		2015/04/25	2016/04/24	4.10%	流动资金
		2016/04/25	2017/01/23	2.78%	流动资金
	4,495.41	2014/06/16	2014/07/17	-	流动资金
	4,247.46	2014/05/16	2015/05/16	4.41%	支付供应商货款及加工费
		2015/05/16	2016/05/15	4.10%	流动资金
		2016/05/16	2017/01/23	2.78%	流动资金
	4,062.55	2014/03/19	2015/03/19	4.41%	支付供应商货款及加工费
		2015/03/19	2016/03/18	4.10%	流动资金
	3,621.22	2014/05/29	2015/05/29	4.41%	支付供应商货款及加工费
		2015/05/29	2016/05/28	4.10%	流动资金

关联方	拆借金额（万元）	起始日	到期日	利率	资金用途
		2016/05/29	2017/01/23	2.78%	流动资金
	36.15	2014/06/16	2015/06/16	4.41%	支付供应商货款及加工费
		2015/06/16	2016/06/15	4.10%	流动资金
		2016/06/16	2017/01/23	2.78%	流动资金
中航国际控股	15,000.00	2014/05/26	2015/05/22	6.00%	经营和投资活动
		2015/05/23	2015/06/22	5.84%	置换他行贷款
中航国际深圳	7,500.00	2009/10/27	2014/11/24	4.70%	高密度印刷电路板生产建设项目建设
		2014/11/24	2019/10/26	5.20%	
	2,500.00	2009/10/27	2016/10/26	Shibor 基准利率+1.70%	
MOS G	2.70 欧元	2014/02/17	2018/12/31	-	流动资金
	1.80 欧元	2015/07/02	2018/12/31	-	流动资金

如上表所示，报告期内，公司从中航国际取得的借款主要为中航国际从中国进出口银行取得的统借统还借款，主要用于补充公司流动资金；公司从中航国际控股取得的借款主要为中航国际控股从建设银行取得的统借统还借款，主要用于置换其他银行的借款。公司取得中航国际深圳的借款来源于中航工业发行的企业债券募集资金，用于高密度印刷电路板生产建设项目。

1）中航国际向本公司提供借款

2014 年 4 月 25 日，中航国际与深南电路签订《借款合同》，约定中航国际向深南电路提供借款 20,000 万元，深南电路分五期提款，其中第一期 4,062.55 万元、第二期 8,032.62 万元、第三期 4,247.46 万元、第四期 3,621.22 万元、第五期 36.15 万元，各期借款期限分别截至 2015 年 3 月 19 日、4 月 25 日、5 月 16 日、5 月 29 日、6 月 16 日，借款利率为 4.41%。2015 年 3 月 19 日，中航国际与深南电路签订《借款合同》，约定前述金额借款期限分别延期至 2016 年 3 月 18 日、4 月 24 日、5 月 15 日、5 月 28 日、6 月 15 日，借款利率为 4.10%。该笔借款已分别到期归还。

2014 年 6 月 16 日，中航国际向深南电路提供借款 4,495.41 万元，借款期限为 2014 年 6 月 16 日至 2014 年 7 月 17 日，深南电路未支付利息费用。该笔

借款于 2014 年 7 月 17 日到期归还。

2015 年 3 月 26 日，中航国际与深南电路签订《借款协议》，约定中航国际向深南电路提供借款 20,000 万元，深南电路分两期提款，其中第一期 10,000 万元，第二期 10,000 万元，借款期限分别为 2015 年 3 月 26 日至 2016 年 3 月 26 日、2015 年 4 月 24 日至 2016 年 4 月 24 日，借款利率为 3.83%。该笔借款分别于 2016 年 3 月 26 日和 4 月 24 日到期归还。

2016 年 4 月 20 日，中航国际与深南电路签订《借款协议》，约定中航国际向深南电路提供借款 25,937.45 万元，深南电路分五期提款，其中第一期 10,000 万元，借款期限为 2016 年 4 月 24 日至 2017 年 1 月 23 日，已于 2016 年 12 月 28 日归还 5,000.00 万元；第二期 8,032.62 万元，借款期限为 2016 年 4 月 25 日至 2017 年 1 月 23 日；第三期 4,247.46 万元，借款期限为 2016 年 5 月 16 日至 2017 年 1 月 23 日；第四期 3,621.22 万元，借款期限为 2016 年 5 月 29 日至 2017 年 1 月 23 日；第五期 36.15 万元，借款期限为 2016 年 6 月 16 日至 2017 年 1 月 23 日，借款利率为 2.78%。

2）中航国际控股向本公司提供借款

2014 年 5 月 21 日，中航国际控股与深南电路签订《中航国际控股股份有限公司统借统还借款合同》，约定中航国际控股向深南电路提供借款 15,000 万元，借款期限为借款实际发放日起至 2015 年 5 月 22 日，借款利率为 6%。2015 年 5 月 22 日，中航国际控股与深南电路签订《中航国际控股股份有限公司统借统还借款合同》，约定前述金额借款期限延期至 2015 年 6 月 22 日，借款利率为 5.8425%。该笔借款于 2015 年 6 月 22 日到期归还。

3）中航国际深圳向本公司提供借款

2009 年 10 月 26 日，中航国际深圳与深南电路签订《转贷协议》，约定根据中航工业企业债券发行及额度分配方案，由中航国际深圳向深南电路转借 30,000 万元，借款分为“5+5”固定利率品种和 7 年浮动利率品种两种，其中，固定利率借款的借款期间为 2009 年 10 月 27 日至 2019 年 10 月 26 日；浮动利息借款的利率为 Shibor 基准利率加上 1.70%，Shibor 基准利率为 3 个月 Shibor

利率的5日算数平均数，借款期间为2009年10月27日至2016年10月26日。

深南电路实际向中航国际深圳借款 10,000 万元，其中，“5+5”固定利息品种 7,500 万元，7 年浮动利息品种 2,500 万元。

4）MOS Glaretec GmbH 向本公司子公司 Glaretec 提供借款

2013 年 10 月 28 日，欧博腾与 MOS Glaretec GmbH 合资设立 Glaretec，根据双方签订的《合资公司协议》，双方同意除注册资本外，分别向 Glaretec 提供 60 万欧元和 10 万欧元借款，借款到期日为 2018 年 12 月 31 日；后双方再度协议约定免除相关利息费用。截至 2016 年 6 月末，MOS Glaretec GmbH 实际向 Glaretec 提供借款 4.50 万欧元，未计提利息费用。

（2）关联资金拆借定价依据

中航国际已制定并实施《中国航空技术国际控股有限公司借款管理办法》、《中航国际“统借统还”工作指引》等相关文件，明确约定集团内部“统借统还”资金统一由统借方中航国际或集团内核心企业从金融机构或发行债券取得，并向集团内下属单位收取本息，再由统借方归还金融机构或债券购买方。统借统还利率需与统借方从金融机构取得的贷款利率或发行债券的票面利率相同。

公司取得以上借款的利率与中航国际、中航国际控股从金融机构取得借款的利率相同，公司取得中航国际深圳的借款利率与中航工业企业债券发行利率一致。因此，公司从控股股东及其他关联方取得的关联借款不存在利益输送的情形。

（3）报告期内关联资金使用费用情况

公司向中航国际、中航国际控股和中航国际深圳支付的关联借款利息按照实际使用天数、本金、利率计算确定。报告期内，深南电路向关联方支付的利息情况如下表：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
中航国际	30.75	959.71	1,419.18	603.21
中航国际深圳	196.08	483.04	511.96	623.64
中航国际控股	-	-	413.43	550.00

合计	**226.83**	**1,442.76**	**2,344.58**	**1,776.85**

报告期内，中航国际深圳向公司提供的借款来源于中航工业发行的企业债券募集资金。深南电路通过中航国际深圳获得企业债券募集资金，相关借款利率与中航工业企业债发行利率一致，其中“5+5”固定利率品种债券的发行利率为4.70%，第五年末（即2014年10月29日）中航工业企业债券票面利率和中航国际深圳向公司提供相关借款的利率均提高到5.20%；7年期浮动利率品种企业债券票面利率为Shibor基准利率加上基本利差1.70%。

中航国际向公司提供的借款主要来源于其从中国进出口银行取得的政策性贷款。根据相关借款使用要求，中航国际可将取得的政策性借款分配给符合条件的成员单位使用，并由各成员单位承担借款利息。深南电路符合中国进出口银行对相关政策性借款使用的条件，可根据其利率水平和公司实际资金需求向中航国际申请使用相关借款，并承担借款费用。

（三）关联方应收应付款项

1、公司应收关联方款项

单位：万元

项目名称	2017年6月末	2016年末	2015年末	2014年末
应收票据：				
中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	193.16	274.50	100.00	-
天津航空机电有限公司	20.10	34.00	-	-
小计	**213.26**	**308.50**	**100.00**	**-**
应收账款：				
MOS E	32.70	71.65	106.12	140.78
中国航空工业集团公司雷华电子技术研究所	209.41	243.16	198.66	224.09
天津航空机电有限公司	69.36	37.11	95.26	-
中航光电科技股份有限公司	30.69	69.55	120.18	21.60
中航海信光电技术有限公司	58.51	25.79	2.11	-
成都亚光电子股份有限公司	-	19.68		
贵阳航空电机有限公司	19.09	11.94	7.34	-
中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	10.45	4.89	-	-

项目名称	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
中航工业西安飞行自动控制研究所	2.55	-	2.26	-
中航华东光电有限公司	16.48	7.01	-	-
华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	1.46	-	3.42	-
深圳市中航比特通讯技术有限公司	-	0.56	0.56	-
无锡市雷华科技有限公司	-	-	1.59	-
天马微电子股份有限公司	-	-	0.70	-
上海天马微电子有限公司	-	-	-	6.02
陕西航空电气有限责任公司	-	1.09	1.93	-
奥士康精密	81.16	1.81	-	-
上海航空电器有限公司	2.31	-	-	-
中航（重庆）微电子有限公司	0.40	-	-	-
中航华东光电（上海）有限公司	2.69	-	-	-
小计	**537.26**	**494.24**	**540.12**	**392.49**
其他应收款：				
中航国际深圳	300.00	300.00	300.00	300.00
中航技国际经贸发展有限公司	9.08	9.08	199.04	417.44
深圳中航城发展有限公司	-	-	3.73	17.16
中航物业管理公司	-	-	-	9.01
小计	**309.08**	**309.08**	**502.77**	**743.60**

报告期各期末，公司与关联方的应收款项主要是由于经常性交易产生，其他应收款项主要是偿债保证金、招标服务费、物业租赁费、物业管理费等。因此，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形。

2、公司应付关联方款项

单位：万元

项目名称	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
应付票据：				
奥士康精密	2,294.98	692.99	503.37	631.08
飞亚达科技	41.53	114.10	49.78	486.28
小计	**2,336.51**	**807.09**	**553.15**	**1,117.36**

应付账款：				
奥士康精密	1,019.41	1,449.20	281.64	926.50
飞亚达科技	68.73	65.33	265.56	604.67
正业科技	30.64	34.28	88.28	59.89
昆山市正业电子有限公司	13.57	23.28	17.75	-
贵州红林机械有限公司	1.12	2.65	0.09	-
珠海元盛电子科技股份有限公司	-	0.77		
成都凯天电子股份有限公司	0.34	0.34	0.34	-
MOS E	21.41	0.75	5.88	-
中航光电科技股份有限公司	-	0.14	-	0.72
小计	**1,155.22**	**1,576.75**	**659.52**	**1,591.78**
预收账款：				
上海天马微电子有限公司	18.10	31.30	39.95	-
上海中航光电子有限公司	1.46	5.11	5.11	29.02
中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所	-	-	6.00	-
中航（重庆）微电子有限公司	-	0.03	0.03	-
华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	-	8.30	-	-
飞亚达（集团）股份有限公司	3.50	-	-	-
小计	**23.06**	**44.74**	**51.09**	**29.02**
其他应付款：				
中航国际	**-**	20,937.45	40,000.00	20,000.00
北京中航华通科技有限公司	**-**	3.23	-	-
深圳市中航南光电梯工程有限公司	**-**	1.09	1.09	1.09
正业科技	**-**	20.98	42.77	24.84
中航国际控股	**-**		-	15,000.00
小计	**-**	**20,962.75**	**40,043.86**	**35,025.93**
一年内到期的非流动负债：				
中航国际深圳	**-**	**-**	2,500.00	-
长期应付款：				
中航国际深圳	7,500.00	7,500.00	7,500.00	10,000.00
MOS Glaretec GmbH	45.72	32.88	31.93	20.13
小计	**7,545.72**	**7,532.88**	**7,531.93**	**10,020.13**

报告期各期末，公司与关联方的应付款项主要是由于公司经常性采购产生，其他应付款主要是中航国际、中航国际控股向公司提供借款，具体详情见“第七节同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易事项”之“3、关联资金拆借”之“（1）报告期内关联资金拆借情况”。

自股份公司成立以来，公司已建立《关联交易管理制度》等管理规章，对关联交易决策权限、决策程序、关联方的回避措施等进行了严格规定，同时在公司运作过程中严格执行该等制度，有效杜绝了关联方占用公司资金的行为。截至本招股意向书签署之日，公司不存在资金被控股股东及其关联方占用的情况。

（四）是否存在关联交易非关联化的情形

1、报告期内，发生关联交易并被转让的关联方

报告期内，曾与公司发生关联交易且已被转让的关联方主要为成都亚光电子股份有限公司。2016 年，中航国际深圳基于经营战略变化考虑，将成都亚光电子股份有限公司转让给无关联第三方，成都亚光电子股份有限公司基本情况如下：

公司名称	成都亚光电子股份有限公司
公司类型	股份有限公司（非上市）
成立时间	1981 年 10 月 8 日
注册资本	14,227.106 万元
法定代表人	石凌涛
注册地址	成都市成华区东虹路 66 号
经营范围	制造、销售半导体器件及成套电路板、通讯器材（不含无线电发射设备制造）、半导体零配件、保安设备、有线电视设备生产、销售及工程设计、安装、调试，机械制造，批发零售代购代销日用百货、五金交电、进出口业务，机械设备租赁；公路交通工程，安全技术防范产品生产、销售及工程设计、安装、维修，建筑智能化工程设计、安装、调试、维修，建筑智能化工程设计、安装、调试、维修，计算机信息系统集成；自有房屋租赁。（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）。
股东构成及持股比例	转让前，中航国际深圳持股 30.43%，成都高新投资集团有限公司等投资者持有 69.57%

2、报告期内，公司与成都亚光电子股份有限公司的关联交易

报告期内，公司与成都亚光电子股份有限公司的关联交易情况如下：

单位：万元

	关联交易内容	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
成都亚光电子股份有限公司	销售商品	-	16.82	-	-

报告期内，公司与成都亚光电子股份有限公司的关联交易为 2016 年度公司向成都亚光电子股份有限公司销售 16.82 万元的印制电路板产品，除此以外，不存在其他关联交易的情形，公司与成都亚光电子股份有限公司占公司营业收入的比重小，对公司经营业绩不构成重大影响。

报告期各期末，公司与成都亚光电子股份有限公司的应收、应付账款情况如下：

单位：万元

	科目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
成都亚光电子股份有限公司	应收账款	-	19.68	-	-

报告期各期末，公司与成都亚光电子股份有限公司的应收应付款项主要为应收货款，且占公司应收账款的比重小，对公司不存在重大影响。

报告期内，除上述情形外，不存在其他发生关联交易并被转让的关联方情形。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：报告期内注销或转让的关联方系公司间接控股股东中航国际深圳经营战略调整，属于真实意思表示。转让的关联方与公司的关联交易金额较小，不存在占用深南电路资金的情形，注销或转让的关联方与发行人之间不存在未披露的其他交易情况，不存在关联交易非关联化的情形。

（五）报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，经常性关联交易主要为向关联方采购和出售商品、租赁房屋等，相关交易价格均按照市场化原则确定，符合公允定价原则。

偶发性关联交易主要为股权收购、资金拆借、关联担保，未对公司财务状况产生不利影响。

报告期内，本公司关联交易未对公司财务状况和经营成果产生较大影响。

五、《公司章程》对于关联交易的有关规定

《公司章程》中对关联交易决策权力、决策程序、关联股东和利益冲突董事在关联交易表决中的回避制度做出了明确的规定，相关内容包括：

《公司章程》第三十九条规定，对股东、实际控制人及其关联方提供的担保须经公司股东大会审议通过。

《公司章程》第七十六条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

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。”

《公司章程》第一百零三条规定：“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。

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需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值绝对值 5%以上的关联交易（公司提供担保、受赠现金资产除外）须经董事会讨论并做出决议，并提请公司股东大会批准。”

《公司章程》第一百零七条规定：“董事长可以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。”

《公司章程》第一百一十四条规定：“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。”

六、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司第一届董事会第十二次会议及公司 2016 年第四次临时股东大会对公司 2013 年度、2014 年度、2015 年度的关联交易进行了审议确认，公司第一届董事会第十六次会议及 2016 年度股东大会对 2016 年度关联交易进行了审议确认，在审议表决时关联董事、关联股东进行了回避。公司独立董事对报告期内关联交易进行确认的议案进行了审核并认为：其交易定价方式和定价依据客观、公允，内容和程序符合《深交所股票上市规则》、《公司章程》及《关联交易管理制度》等有关规定，不存在损害公司股东利益的行为。关联交易不会影响公司持续经营能力，不会对公司独立运行产生影响。

七、减少和规范关联交易的措施

（一）本公司根据相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了《内部审计制度》、《关联交易管理制度》。本公司将严格执行《公司章程》、三会议事规则、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《内部审计制度》、《对外担保管理

制度》中关于关联交易的规定，规范关联交易。

（二）本公司控股股东中航国际控股、实际控制人中航工业就减少和规范关联交易作出承诺：

“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。”

（三）控股股东中航国际控股、实际控制人中航工业就避免占用深南电路资金出具承诺：

“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/实际控制人期间，上述关于避免占用资金的承诺持续有效。”

经核查，保荐机构、发行人律师认为，报告期内，发行人与关联方发生的关联交易具有必要性和合理性，有关关联交易的定价方式和定价依据客观、公允，内容和程序符合《深圳证券交易所股票上市规则》、《公司章程》及《关联交易管理制度》等有关规定，不存在损害公司股东利益的行为。发行人已制定并实施了减少关联交易的有效措施。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

截至本招股意向书签署之日，公司共有董事 9 名，其中独立董事 3 名。公司董事全部由股东大会选举产生，任期三年，任期届满可连选连任。公司现任董事的基本情况如下表所示：

姓名	职务	任期
由镭	董事长	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
汪名川	董事	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
付德斌	董事	2017 年 06 月 25 日至 2017 年 12 月 23 日
钟思均	董事	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
杨之诚	董事、总经理	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
肖章林	董事	2015 年 06 月 18 日至 2017 年 12 月 23 日
王龙基	独立董事	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
查晓斌	独立董事	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
李勉	独立董事	2016 年 10 月 10 日至 2017 年 12 月 23 日

公司现任董事简历如下：

由镭先生，1969 年 2 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，研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴专家，深圳市认定的国家级领军人才。曾任中航国际深圳企业战略与管理部经理、投资管理部经理、副总经理、总经理、董事，天马微电子股份有限公司董事长，公司副总经理、常务副总经理、总经理，现任中航国际董事、分党组副书记，中航国际深圳董事长、党委书记，中航国际控股副董事长，中国电子电路行业协会理事长，本公司董事长。

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，中航国际副总会计师、财务管理部部长，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，现任中航国际监事，中航国际深圳副总经理、总会计师，飞亚达（集团）股份有限公司董事，中航地产股份有限公司董事，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，本公司董事。

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。曾任中航国际行政管理部部长、经理部副部长，北京航空航天大学党政办公室副主任、动力学院党总支副书记，现任中航国际人力资源部部长，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，本公司董事。

钟思均先生，1976 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，高级经济师。曾任中航国际深圳投资管理部高级主管，上海天马微电子有限公司董事会秘书，中航国际控股董事会秘书助理、经营管理部副部经理，现任中航国际控股公司秘书，天马微电子股份有限公司董事，中航地产股份有限公司董事，天虹商场股份有限公司董事，飞亚达（集团）股份有限公司董事，本公司董事。

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，深圳市认定的地方级领军人才，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，现任公司董事、总经理，无锡深南董事长、总经理，南通深南董事长、总经理，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。

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。曾任中航国际深圳战略与企业发展部经理助理，飞亚达（集团）股份有限公司创新设计部经理助理，现任中航国际战略发展部副部长、零售与高端消费品办公室主任，中航国际深圳规划与经营部部长，本公司董事。

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，奥士康科技股份有限公司独立董事，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，江西金达莱环保股份有限公司独立董事，江苏广信感光新材料股份有限公司独立董事，本公司独立董事。

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 年至今，任北京德恒（深圳）律师事务所高级合伙人、律师，2014 年 12 月至今兼任本公司独立董事。

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，本公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司现任监事 3 名，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工通过民主方式推举产生。监事任期三年，任期届满可连选连任。本公司监事基本情况如下表所示：

姓名	职务	任期
王宝瑛	监事会主席	2017 年 06 月 25 日至 2017 年 12 月 23 日
李德华	监事	2017 年 06 月 25 日至 2017 年 12 月 23 日
谢艳红	职工代表监事	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日

公司现任监事简历如下：

王宝瑛先生，1964 年 7 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，高级工程师。曾任天津航空机电公司处长，深圳天虹商场股份有限公司总经理助理、副总经理，深圳市南光（集团）股份有限公司第一副总经理，中航国际深圳企业战略与管理部经理、总经理助理，深圳中航资源有限公司常务副总经理、总经理、董事，中航国际新能源发展有限公司董事、总

经理、党委副书记，飞亚达（集团）股份有限公司董事。现任中国航空技术国际控股有限公司专务，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，本公司监事会主席。

李德华先生，1960 年 2 月出生，中国国籍无境外永久居留权，大学本科，高级会计师。曾任沈阳黎阳发动机制造有限公司会计员，深圳宝航铝业有限公司财务负责人，中航国际深圳主管会计，飞亚达（集团）股份有限公司副总经理、总会计师，中航国际财务部专务、副部长，现任中航国际深圳财务部部长，本公司监事。

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、党委副书记、工会副主席、纪检监察审计部总监，上海合颖监事。

（三）高级管理人员

截至本招股意向书签署之日，本公司的高级管理人员共 7 名，基本情况如下表所示：

姓名	职务	任期
杨之诚	董事、总经理	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
周进群	副总经理	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
王成勇	副总经理	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
龚坚	总会计师	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
孔令文	总工程师	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日
张利华	副总经理	2016 年 10 月 12 日至 2017 年 12 月 23 日
张丽君	副总经理	2016 年 10 月 12 日至 2017 年 12 月 23 日
	董事会秘书	2014 年 12 月 24 日至 2017 年 12 月 23 日

公司现任高级管理人员的基本情况如下：

杨之诚先生，公司董事、总经理，简历如前所述。

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，现任公司副总经理，上海合颖董事、无锡深

南董事。

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，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。

孔令文先生，1974 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科，高级工程师。曾任广州冷机股份有限公司技术员，1999 年 10 月加入公司，历任工艺部助理工程师、工程师、高级工程师、研发部经理、副总工程师，现任公司总工程师，天芯互联董事、总经理，华进半导体董事，江苏影速光电技术有限公司董事。自加入公司以来，孔令文先生参与及主导了公司大量新产品及新技术研发工作，截至本招股意向书签署之日，孔令文先生共申请 10 余项国家发明专利，发表论文 20 余篇，在特性阻抗匹配、高密度加工技术、材料开发、散热工艺技术、机械加工等领域均取得较大的技术突破，其参与的“高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化”项目于 2014 年获“深圳市科技进步二等奖”。

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，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，华进半导体监事。

（四）核心技术人员

孔令文先生，公司总工程师，简历如前所述。

缪桦先生，1977 年 10 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。2006 年 4 月加入公司，曾任研发部技术专家，现任研发部总监、PCB 事业部产品研发部经理。缪桦先生为 2014 年度深圳市科技进步奖获得者、2014 年中航工业非航空民品优秀科技工作者，截至本招股意向书签署之日，其共完成了 19 项发明及实用新型专利研发，并先后在《材料科学与工程学报》杂志发表论文 1 篇，《Journal of Applied Polymer Science》杂志发表论文 1 篇。

刘宇先生，1980 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，工程师。2004 年 4 月加入公司，曾任工程师、电子装联事业部项目客服部经理，现任公司电子装联事业部副总监。刘宇先生先后参与了射频模块金属基 Postbonding 工艺研发（3G 功放模块）、高多层通讯背板制造技术（获广东省科学技术奖励二等奖）、射频模块烧结工艺研发等多个项目研发工作，在 PCB、电子装联领域具有丰富的经验。

谷新先生，1977 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生，高级工程师。曾任香港理工大学助理研究员，2010 年 2 月加入公司，现任公司封装基板事业部产品开发部经理。谷新先生为 02 专项“三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术研发与产业化”项目技术负责人（2011-2013）。2012 年被评为中航工业非航空民品优秀科技工作者。截至本招股意向书签署之日，谷新先生共发表相关研究论文 16 篇，其中 8 篇以第一作者被 SCI 收录，申请发明专利 35 项，获授权 15 项。

（五）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2014 年 12 月 24 日，公司召开创立大会，选举了由发起人中航国际控股提名的由镭、汪名川、黄勇峰、刘爱义、钟思均、杨之诚、周少强、王龙基、查晓斌为公司第一届董事会成员，其中周少强、王龙基、查晓斌为独立董事。

2015 年 6 月 18 日，经公司董事会提名，并经公司 2014 年年度股东大会审

议通过，选举肖章林为公司董事，其任期为自股东大会通过之日至第一届董事会届满。黄勇峰因工作调整不再担任公司董事。

2016 年 9 月，周少强因工作变动辞任公司独立董事。2016 年 10 月 10 日，经公司董事会提名，并经公司 2016 年第三次股东大会审议通过，选举李勉为公司独立董事，其任期为自股东大会通过之日至第一届董事会届满。

2017 年 6 月 25 日，刘爱义因工作变动辞任公司董事。同日，经公司董事会提名，并经公司 2016 年年度股东大会通过，选举付德斌为公司董事，其任期自股东大会通过之日至第一届董事会届满。

2、监事的提名和选聘情况

2014 年 12 月 24 日，公司召开创立大会，选举了由中航国际控股提名的仇慎谦，以及由聚腾投资、博为投资、杨之诚、阳正华、周进群、王成勇联合提名的盛帆为公司第一届监事会监事，并与通过职工民主方式推举的职工代表监事谢艳红共同组成公司第一届监事会。

2017 年 6 月 25 日，公司召开 2016 年年度股东大会，选举了由中航国际控股提名的王宝瑛和李德华为公司监事，仇慎谦和盛帆辞去监事职务。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接和间接持股情况

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接和间接持有公司股份如下表所示：

姓名	职务	直接持股数量（股）	间接持股数量（股）	持股比例合计（%）
杨之诚	董事、总经理	499,914	58,581	0.2660
谢艳红	职工监事、纪检监察审计部总监	304,936	-	0.1452
周进群	副总经理	495,708	-	0.2361
王成勇	副总经理	495,708	-	0.2361

龚坚	总会计师	479,185	-	0.2282
孔令文	总工程师	395,064	-	0.1881
张利华	副总经理	304,936	-	0.1452
张丽君	副总经理、董事会秘书	295,923	-	0.1409
缪桦	研发部总监、PCB 事业部产品研发部经理	-	134,548	0.0641
刘宇	电子装联事业部副总监	-	149,656	0.0713
谷新	封装基板事业部产品开发部经理	-	60,085	0.0286

除上述持股外，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接或间接持有本公司股份的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属报告期内持股比例变动情况

报告期各期末及本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股比例如下：

单位：%

姓名	职务	持股方式	招股意向书签署之日	2016 年末	2015 年末	2014 年末
杨之诚	董事、总经理	直接持股	0.2381	0.2381	0.2381	0.2381
		间接持股	0.0279	0.0279	0.0279	0.0279
谢艳红	纪检监察审计部总监、职工监事	直接持股	0.1452	0.1452	0.1452	0.1452
周进群	副总经理	直接持股	0.2361	0.2361	0.2361	0.2361
王成勇	副总经理	直接持股	0.2361	0.2361	0.2361	0.2361
龚坚	总会计师	直接持股	0.2282	0.2282	0.2282	0.2282
孔令文	总工程师	直接持股	0.1881	0.1881	0.1881	0.1881
张利华	副总经理	直接持股	0.1452	0.1452	0.1452	0.1452
张丽君	副总经理、董事会秘书	直接持股	0.1409	0.1409	0.1409	0.1409
缪桦	研发部总监、PCB 事业部产品研发部经理	间接持股	0.0641	0.0641	0.0429	0.0429
刘宇	电子装联事业部副总监	间接持股	0.0713	0.0713	0.0522	0.0522
谷新	封装基板事业部产品开发部经理	间接持股	0.0286	0.0286	0.0286	0.0286
合计			**1.7496**	**1.7496**	**1.7094**	**1.7094**

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或冻结的情形。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2016 年度在公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	税前薪酬（万元）	是否在公司专职领薪
由镭	董事长	-	否
汪名川	董事	-	否
杨之诚	董事、总经理	190.10	是
付德斌	董事	-	否
钟思均	董事	-	否
肖章林	董事	-	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	2.25	否
王宝瑛	监事会主席	-	否
李德华	监事	-	否
谢艳红	职工监事、纪检监察审计部总监	74.94	是
周进群	副总经理	159.96	是
王成勇	副总经理	141.96	是
龚坚	总会计师	129.93	是
孔令文	总工程师	134.94	是
张利华	副总经理	119.50	是

姓名	职务	税前薪酬（万元）	是否在公司专职领薪
张丽君	副总经理、董事会秘书	82.45	是
缪桦	研发部总监兼任 PCB 事业部产品研发部经理	70.17	是
刘宇	电子装联事业部副总监	53.89	是
谷新	封装基板事业部产品开发部经理	43.31	是

注：李勉于 2016 年 10 月 10 日开始担任公司独立董事。

在本公司领薪的董事（不含领取津贴的独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员按国家有关规定享受社会保险保障。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股意向书签署之日，深南电路董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的主要兼职情况如下：

姓名	在公司担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
由镭	董事长	中航国际	董事、 分党组副书记	公司实际控制人控制的企业
		中航国际深圳	董事长、 党委书记	公司实际控制人控制的企业
		中航国际控股	副董事长	公司控股股东
		中国电子电路行业协会	理事长	无
汪名川	董事	中航国际	监事	公司实际控制人控制的企业
		中航国际深圳	副总经理、 总会计师	公司实际控制人控制的企业
		天马微电子股份有限公司	董事	公司控股股东控制的企业
		中航地产股份有限公司	董事	公司实际控制人控制的企业
		天虹商场股份有限公司	董事	公司实际控制人控制的企业
		飞亚达（集团）股份有限公司	董事	公司控股股东控制的企业
付德斌	董事	中航国际	人力资源部 部长	公司实际控制人控制的企业
		天马微电子股份有限公司	董事	公司控股股东控制的企业
		飞亚达（集团）股份有限公司	董事	公司控股股东控制的企业
钟思均	董事	中航国际控股	公司秘书	公司控股股东

姓名	在公司担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
		天马微电子股份有限公司	董事	公司控股股东控制的企业
		中航地产股份有限公司	董事	公司实际控制人控制的企业
		天虹商场股份有限公司	董事	公司实际控制人控制的企业
		飞亚达（集团）股份有限公司	董事	公司控股股东控制的企业
杨之诚	董事、总经理	中国电子电路行业协会标准委员会	会长	无
		无锡深南	董事长 兼总经理	公司全资子公司
		南通深南	董事长 兼总经理	公司全资子公司
		天芯互联	董事长	公司全资子公司
		欧博腾	执行董事	公司全资子公司
		美国深南	执行董事	公司全资子公司
肖章林	董事	中航国际	战略发展部副部长、零售与高端消费品办公室主任	公司实际控制人控制的企业
		中航国际深圳	规划与经营部部长	公司实际控制人控制的企业
王龙基	独立董事	中国电子电路行业协会	名誉秘书长	无
		《印制电路信息》杂志社	社长、主编	无
		江西金达莱环保股份有限公司	独立董事	无
		江苏广信感光新材料股份有限公司	独立董事	无
查晓斌	独立董事	北京德恒（深圳）律师事务所	高级合伙人、律师	无
李勉	独立董事	中汇会计师事务所深圳分所	合伙人	无
		深圳市乐普泰科技股份有限公司	独立董事	无
		广东壹号食品股份有限公司	独立董事	无
		深圳雷柏科技股份有限公司	独立董事	无
王宝瑛	监事	中航国际	专务	公司实际控制人控制的企业
		天马微电子股份有限公司	监事会主席	公司控股股东控制的企业
		天虹商场股份有限公司	监事会主席	公司控股股东控制的企业
		飞亚达（集团）股份有限公司	监事会主席	公司控股股东控制的企业

姓名	在公司担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
李德华	监事	中航国际深圳	财务部部长	公司控股股东控制的企业
谢艳红	职工监事、纪检监察审计部总监	上海合颖	监事	公司参股公司
周进群	副总经理	无锡深南	董事	公司全资子公司
		上海合颖	董事	公司参股公司
王成勇	副总经理	无锡深南	监事	公司全资子公司
龚坚	总会计师	无锡深南	董事	公司全资子公司
		天芯互联	董事	公司全资子公司
		南通深南	董事	公司全资子公司
		欧博腾	董事	公司全资子公司
孔令文	总工程师	天芯互联	董事、总经理	公司全资子公司
		华进半导体	董事	公司参股公司
		江苏影速光电技术有限公司	董事	无
张利华	副总经理	无锡深南	副总经理	公司全资子公司
		南通深南	董事	公司全资子公司
张丽君	副总经理、董事会秘书	天芯互联	监事	公司全资子公司
		南通深南	监事	公司全资子公司
		华进半导体	监事	公司参股公司

公司核心技术人员缪桦、刘宇、谷新未在其他单位兼职。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、所作承诺及其履行情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议

公司董事、监事、高级管理人员与公司签订了聘用合同；在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和及核心技术人员均已与公司签订了劳动合同及保密协议。截至本招股意向书签署之日，公司未与董事、监事、高级管理人员和核心技术人员签订诸如借款、担保等其他协议。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所作承诺及其履行情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所作承诺及其履行情况详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、本次发行相关的重要承诺和说明”。

八、董事、监事及高级管理人员的任职资格

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

九、董事、监事及高级管理人员在报告期内变动情况

（一）董事会成员的变动情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员	变动情况	变动后人员
2013/07/10	深南有限股东会	刘瑞林、曾军因工作调整辞去董事职务	由镭、杨之诚、刘瑞林、汪名川、曾军、黄勇峰、王晓华	刘瑞林、曾军辞任董事	由镭、杨之诚、汪名川、黄勇峰、王晓华
2014/01/15	深南有限股东会	王晓华因工作调整辞去董事职务	由镭、杨之诚、汪名川、黄勇峰、王晓华	刘爱义担任董事，王晓华辞任董事	由镭、杨之诚、汪名川、黄勇峰、刘爱义
2014/12/24	创立大会暨第一次股东大会，股份公司设立工商登记	完善公司法人治理结构	由镭、杨之诚、汪名川、黄勇峰、刘爱义	钟思均新任董事，新增 3 名独立董事	由镭、汪名川、杨之诚、黄勇峰、刘爱义、钟思均、周少强、王龙

					基、查晓斌
2015/06/18	2014 年年度股东大会	黄勇峰因工作调整辞去董事职务	由镭、汪名川、杨之诚、黄勇峰、刘爱义、钟思均、周少强、王龙基、查晓斌	肖章林担任董事，黄勇峰辞任董事	由镭、汪名川、杨之诚、刘爱义、钟思均、肖章林、周少强、王龙基、查晓斌
2016/10/10	2016 年第三次临时股东大会	周少强因工作变动辞去董事职务	由镭、汪名川、杨之诚、刘爱义、钟思均、肖章林、周少强、王龙基、查晓斌	李勉担任董事，周少强辞任董事	由镭、汪名川、杨之诚、刘爱义、钟思均、肖章林、王龙基、查晓斌、李勉
2017/06/25	2016 年年度股东大会	刘爱义因工作调整辞去董事职务	由镭、汪名川、杨之诚、刘爱义、钟思均、肖章林、王龙基、查晓斌、李勉	付德斌担任董事，刘爱义辞任董事	由镭、汪名川、杨之诚、付德斌、钟思均、肖章林、王龙基、查晓斌、李勉

（二）监事会成员的变动情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员	变动情况	变动后人员
2014/12/24	创立大会暨第一次股东大会，股份公司设立工商登记，职工代表大会	完善公司法人治理结构	盛帆、谢艳红	设立监事会，新增仇慎谦为公司监事	仇慎谦、盛帆、谢艳红
2017/06/25	2016 年年度股东大会	仇慎谦、盛帆因工作调整辞去监事职务	仇慎谦、盛帆、谢艳红	王宝瑛、李德华担任监事，仇慎谦、盛帆辞任监事	王宝瑛、李德华、谢艳红

（三）高级管理人员的变动情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员		变动情况	变动后人员	
			姓名	职务		姓名	职务
2014/12/24	公司第一届董事会第一次会议，股份公司设立工	加强公司治理和经营管理	杨之诚	总经理	聘任张丽君为董事会秘书	杨之诚	总经理
			周进群	副总经理		周进群	副总经理
			王成勇	副总经理		王成勇	副总经理
			龚坚	总会计师		龚坚	总会计师

	商登记		李林宏	副总经理		李林宏	副总经理
			孔令文	总工程师		孔令文	总工程师
			-	-		张丽君	董事会秘书
2016/06/28	公司第一届董事会第九次会议	李林宏因工作调整辞去副总经理职务	杨之诚	总经理	李林宏不再担任副总经理	杨之诚	总经理
			周进群	副总经理		周进群	副总经理
			王成勇	副总经理		王成勇	副总经理
			龚坚	总会计师		龚坚	总会计师
			李林宏	副总经理		孔令文	总工程师
			孔令文	总工程师		张丽君	董事会秘书
			张丽君	董事会秘书		-	-
2016/10/12	公司第一届董事会第十四次会议	加强公司经营管理	杨之诚	总经理	增聘张利华、张丽君为公司副总经理	杨之诚	总经理
			周进群	副总经理		周进群	副总经理
			王成勇	副总经理		王成勇	副总经理
			龚坚	总会计师		龚坚	总会计师
			孔令文	总工程师		孔令文	总工程师
			张丽君	董事会秘书		张利华	副总经理
			-	-		张丽君	副总经理、董事会秘书

除上述情况外，截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员未发生其他变化。

公司上述人员变化事宜符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》等有关规定，并已经履行必要的法律程序。公司董事、监事及高级管理人员报告期内未发生重大变化。

第九节 公司治理

一、概述

公司设立以来，依据《公司法》、《证券法》等法律法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》。报告期内，公司股东（大）会、董事会、监事会和高级管理人员之间已建立相互协调和相互制衡的运作机制，公司治理架构能按照相关法律法规和公司章程的规定有效运作。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

发行人依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司于 2014 年 12 月 24 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过《股东大会议事规则》，进一步规范了公司股东大会的运行。股份公司成立以后，公司股东严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

1、股东的权利

根据《公司章程》，公司股东享有下列权利：

（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

2、股东的义务

根据《公司章程》的规定，公司股东履行以下义务：

（1）遵守法律、行政法规和《公司章程》；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

3、股东大会职权

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改《公司章程》；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准《公司章程》第三十九条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

根据《公司章程》第三十九条的规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过

70%的担保对象提供的担保；（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（5）连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保；（6）连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5,000 万元人民币的担保；（7）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（8）法律法规规定或公司章程规定的其他担保情形。

4、股东大会议事规则

（1）股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第一百条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。

公司应当在公司住所地或《公司章程》规定的地点召开股东大会。

股东大会应设置会场，以现场会议方式召开。公司可以采用安全、经济、便捷的网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利，股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。股东可以亲自出席股东大会并行使表决权，也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。

（2）股东大会的提案与通知

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，通知股东临时提案的内容。除前款规定外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合本规则第十三条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前通知各股东。

（3）股东大会的表决与决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

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。

5、股东大会制度的运行情况

股份公司成立至本招股意向书签署之日，公司共召开了 11 次股东大会，公司历次股东大会召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，均符合相关法律法规、规范性文件、《公司章程》、《股东大会议事规则》的相关要求。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司于 2014 年 12 月 24 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过《董事会议事规则》，进一步规范了公司董事会的运行。股份公司成立以后，公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

1、董事会组成

本公司董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，连选可以连任。截至本招股意向书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人，董事长由全体董事过半数选举产生。

2、董事会职权

根据《公司章程》的规定，公司董事会行使以下职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或

者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、总会计师、总工程师等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订《公司章程》的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下 2 个半年度各召开 1 次定期会议。在出现下列情形之一时，董事会应当召开临时会议：（1）代表 1/10 以上表决权的股东提议时；（2）1/3 以上董事联名提议时；（3）监事会提议时；（4）董事长认为必要时；（5）1/2 以上独立董事提议时；（6）总经理提议时；（7）《公司章程》规定的其他情形。

公司召开董事会定期会议和临时会议时，应当分别提前 10 日和 5 日通知全体董事和监事。

董事会会议应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。一名董事不得在一次董事会会议上接受超过两名董事的委托代为出席会议。董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。

董事会作出决议，除《公司章程》另有规定外，必须经全体董事的过半数通过。董事会审议担保事项时，必须经出席会议董事的 2/3 以上通过以及全体独立董事 2/3 以上同意。董事会决议的表决，实行一人一票。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。

董事会决议表决方式为举手表决或书面投票表决方式。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用电话、传真、电子邮件等方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

4、董事会制度的运行情况

截至本招股意向书签署之日，公司共有董事 9 名，独立董事 3 名，董事会人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。

股份公司成立至本招股意向书签署之日，公司董事会共召开 20 次会议，历次董事会的会议通知、召集和召开、表决程序、会议决议的形成、会议记录及其签署等基本符合《公司章程》、《董事会议事规则》的有关规定。

《公司章程》就股东大会对董事会的授权原则作出了规定，董事会在股东大会的授权范围内行使相应的职权。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司于 2014 年 12 月 24 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过《监事会议事规则》，进一步规范了公司监事会的运行。股份公司成立以后，公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

1、监事会构成

本公司监事会由 3 名监事组成，包括股东代表和适当比例（不低于 1/3）的公司职工代表。监事会设监事会主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，连选可以连任。

2、监事会职权

根据《公司章程》的规定，公司监事会行使以下职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）

提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每 6 个月至少召开 1 次。出现下列情况之一的，监事会应当在 10 日内召开临时会议：（1）任何监事提议召开时；（2）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；（3）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；（4）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；（5）公司、董事、监事、高级管理人员受到监管部门处罚时；（6）监管部门要求召开时；（7）公司章程规定的其他情形。

公司召开监事会定期会议和临时会议时，应当分别提前 10 日和 5 日通知全体监事。

监事应当出席监事会会议。因故缺席的监事，可以事先提交书面意见或书面表决，也可以书面委托其他监事代为出席监事会。监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。

监事会会议的表决实行 1 人 1 票，以举手或书面方式进行。监事会形成决议应当经全体监事半数以上同意。

4、监事会制度的运行情况

截至本招股意向书签署之日，公司共有监事 3 名，监事会人数和人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。

股份公司成立至本招股意向书签署之日，公司监事会共召开 8 次会议，历次监事会的会议通知、召集和召开、表决程序、会议决议的形成、会议记录及其签署等基本符合《公司章程》、《监事会议事规则》的有关规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《独立董事工作制度》，并于 2014 年 12 月 24 日经公司创立大会暨第一次股东大会审议通过。

1、独立董事的选任

公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司发行在外有表决权股份总数的1%以上的股东有权提出独立董事候选人。

独立董事在董事会中应当占1/3以上的比例；至少包括1名会计专业人士（指具有高级职称或注册会计师资格的人士）。

独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过6年。

2、独立董事职权

独立董事除具有《公司法》和《公司章程》赋予董事的职权外，并具有以下特别职权：（1）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）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构或咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。前述职权应当在取得全体独立董事的1/2以上同意时方可行使。

此外，独立董事独立董事还应当就以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘公司高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（5）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供资金）（6）变更募集资金用途；（7）对外担保事项；（8）股权激励计划；（9）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（10）

《公司章程》规定的其他事项。

3、独立董事制度的运行情况

截至本招股意向书签署之日，公司共有独立董事 3 名，人数和人员构成符合法律、法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》的要求。

公司独立董事自接受聘任以来，认真履行其独立董事的职责，详细审阅了历次董事会的相关议案，并就公司聘请审计机构、财务审计报告、关联交易、聘任董事、董事及高管薪酬、募集资金投向等事项发表了独立意见。公司独立董事不存在连续三次未亲自出席董事会会议的情形。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。

1、董事会秘书的选任

公司设董事会秘书，董事会秘书为公司高级管理人员，由董事长提名，经董事会聘任或解聘。董事会秘书一般聘期三年，连聘可以连任。

2、董事会秘书的职责

根据《董事会秘书工作细则》，公司董事会秘书的职责如下：（1）保证董事会组织文件和记录的完整性;（2)准备和递交股东要求董事会出具的报告和文件;（3）组织承办董事会的日常工作；（4）负责公司信息披露事务；（5）促使公司董事会运作程序符合法律、法规、《公司章程》及其他有关规定；（6）拟订董事会经费预算方案；（7）领导董事会秘书办公室的工作；（8）董事会及公司相关制度授予的其他职责。

3、董事会秘书制度的运行情况

公司董事会秘书自接受聘任以来，依照有关法律法规和《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行其工作职责，依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理方面发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

（六）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会，并制定了各专门委员会的工作细则。

1、战略委员会

战略委员会主要负责对公司中长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。公司战略委员会由由镭、杨之诚、王龙基三名董事组成，其中由镭为主任委员。

2、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会主要负责：（1）制定、审查公司董事及经理人员的薪酬政策与方案；（2）制定公司董事及经理人员的考核标准并进行考核。公司薪酬与考核委员会由查晓斌、付德斌、王龙基三名董事组成，其中查晓斌为主任委员。

3、审计委员会

审计委员会主要负责负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。公司审计委员会由李勉、汪名川、查晓斌三名董事组成，其中李勉为主任委员。

4、提名委员会

提名委员会主要负责对公司董事和经理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。公司提名委员会由王龙基、李勉、付德斌三名董事组成，其中王龙基为主任委员。

三、发行人报告期内规范运作情况

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关重大处罚的情况。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

截至本招股意向书签署之日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他

企业提供担保的情况。

五、发行人的内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司根据财政部颁布的《内部会计控制规范——基本规范（试行）》，结合公司内部控制制度和评价办法，进行了与 2017 年 6 月 30 日（即内部控制评价报告基准日）财务报表相关的内部控制有效性自我评价，并于 2017 年 9 月 20 日出具了《深南电路股份有限公司关于内部控制有关事项的说明》。

公司认为：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据瑞华会计师于 2017 年 9 月 20 日出具的“瑞华核字［2017］48460017 号”《内部控制鉴证报告》，其鉴证意见为：“我们认为，深南电路公司于 2017 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《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。”

第十节 财务会计信息

一、发行人最近三年一期的财务报表

（一）最近三年一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
货币资金	383,656,071.98	185,288,110.51	126,270,631.66	164,326,087.88
应收票据	15,846,414.33	4,565,869.85	8,791,208.11	21,336,426.34
应收账款	921,143,729.61	730,009,437.42	663,482,280.99	692,530,994.80
预付账款	3,544,678.37	3,925,204.65	1,611,962.34	1,333,603.30
其他应收款	16,189,494.16	13,416,573.32	18,401,928.11	30,898,306.36
存货	775,992,317.78	792,400,106.91	593,879,333.12	641,463,032.14
其他流动资产	84,098,301.19	99,649,069.87	77,990,257.02	61,398,674.36
流动资产	**2,200,471,007.41**	**1,829,254,372.53**	**1,490,427,601.35**	**1,613,287,125.18**
可供出售金融资产	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
长期股权投资	5,280,923.10	5,392,134.91	5,603,650.45	5,730,098.74
投资性房地产	7,009,850.22	7,143,446.82	7,410,640.03	7,677,833.24
固定资产	2,727,616,801.59	2,785,942,083.55	2,744,841,520.10	1,796,451,624.30
在建工程	158,420,164.76	108,583,036.79	115,466,470.20	425,872,276.70
无形资产	289,927,071.70	293,043,561.44	195,094,418.94	124,142,815.18
长期待摊费用	42,301,133.59	41,294,440.66	23,100,999.58	7,661,898.95
递延所得税资产	44,917,887.69	43,989,955.10	46,634,436.77	33,375,511.17
其他非流动资产	29,305,849.27	10,357,703.00	126,331,292.50	22,848,188.22
非流动资产	**3,319,779,681.92**	**3,310,746,362.27**	**3,279,483,428.57**	**2,438,760,246.50**
资产总额	**5,520,250,689.33**	**5,140,000,734.80**	**4,769,911,029.92**	**4,052,047,371.68**
短期借款	220,000,000.00	136,000,000.00	418,559,040.00	203,901,573.94
以公允价值计量且其变动计入当期损	-	-	-	52,904,839.22

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
益的金融负债				
应付票据	609,458,852.75	423,950,487.68	188,985,787.06	251,901,287.24
应付账款	711,403,100.56	605,855,577.47	496,274,620.05	438,078,434.78
预收账款	20,923,456.35	18,298,932.20	10,581,997.91	5,987,672.18
应付职工薪酬	92,612,195.92	131,401,797.18	106,889,070.04	92,438,005.87
应交税费	37,944,805.35	23,188,047.67	33,921,751.17	24,140,458.83
应付利息	9,448,573.20	9,409,812.78	10,363,306.83	6,817,929.70
其他应付款	201,225,196.86	446,715,720.02	738,272,025.13	475,603,946.12
一年内到期的非流动负债	400,722,744.61	124,264,657.00	87,391,184.52	196,986,315.07
流动负债	**2,303,738,925.60**	**1,919,085,032.00**	**2,091,238,782.71**	**1,748,760,462.95**
长期借款	1,009,165,477.12	1,285,048,084.46	977,758,724.69	464,724,296.43
长期应付款	75,457,226.40	75,328,806.00	75,319,284.00	100,201,301.20
递延收益	301,860,766.90	282,668,096.17	269,362,913.44	175,807,809.13
非流动负债	**1,386,483,470.42**	**1,643,044,986.63**	**1,322,440,922.13**	**740,733,406.76**
负债总额	**3,690,222,396.02**	**3,562,130,018.63**	**3,413,679,704.84**	**2,489,493,869.71**
股本	210,000,000.00	210,000,000.00	210,000,000.00	210,000,000.00
资本公积	925,370,086.52	925,370,086.52	924,276,226.36	956,286,350.86
其他综合收益	114,466.80	215,211.99	87,300.83	47,870.15
盈余公积	56,766,414.44	56,766,414.44	31,511,858.10	13,140,435.62
未分配利润	637,822,897.08	385,955,840.30	189,546,218.61	119,724,713.85
归属母公司所有者权益	**1,830,073,864.84**	**1,578,307,553.25**	**1,355,421,603.90**	**1,299,199,370.48**
少数股东权益	-45,571.53	-436,837.08	809,721.18	263,354,131.49
所有者权益	**1,830,028,293.31**	**1,577,870,716.17**	**1,356,231,325.08**	**1,562,553,501.97**
负债和所有者权益	**5,520,250,689.33**	**5,140,000,734.80**	**4,769,911,029.92**	**4,052,047,371.68**

2、合并利润表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	**2,729,342,273.05**	**4,598,502,246.63**	**3,518,673,108.22**	**3,638,027,449.52**
减：营业成本	2,098,897,485.24	3,654,411,693.42	2,792,078,369.96	2,849,170,136.78
税金及附加	23,352,740.82	36,014,352.80	23,065,921.16	17,882,306.91
销售费用	49,701,016.97	88,675,401.67	98,686,818.19	77,461,027.25
管理费用	244,106,740.15	432,725,259.93	409,481,927.44	431,233,342.87
财务费用	58,517,837.00	94,560,572.45	86,586,363.57	78,760,928.54
资产减值损失	4,266,475.50	34,344,282.66	12,042,390.45	14,124,295.06
加：公允价值变动收益	-	-	2,104,839.22	-2,104,839.22
投资收益	-111,211.81	-211,515.54	-2,218,821.46	60,113.36
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-111,211.81	-211,515.54	-126,448.29	-213,501.12
二、营业利润	**250,388,765.55**	**257,559,168.16**	**96,617,335.21**	**167,350,686.25**
加：营业外收入	35,285,087.83	54,181,170.29	77,267,301.61	41,060,423.60
其中：非流动资产处置利得	273,730.12	1,047,934.35	250,266.42	19,763.25
减：营业外支出	760,946.52	7,084,359.60	976,715.39	1,475,980.74
其中：非流动资产处置损失	386,480.98	7,026,222.10	611,113.83	704,997.23
三、利润总额	**284,912,906.86**	**304,655,978.85**	**172,907,921.43**	**206,935,129.11**
减：所得税费用	32,640,926.15	30,194,725.82	15,367,626.56	21,632,764.69
四、净利润	**252,271,980.71**	**274,461,253.03**	**157,540,294.87**	**185,302,364.42**
归属母公司所有者的净利润	251,867,056.78	274,164,178.03	161,692,927.24	190,724,905.20
少数股东损益	404,923.93	297,075.00	-4,152,632.37	-5,422,540.78
五、其他综合收益的税后净额	**-114,403.57**	**111,352.90**	**75,828.24**	**92,057.99**
六、综合收益总额	**252,157,577.14**	**274,572,605.93**	**157,616,123.11**	**185,394,422.41**
归属于母公司所有者的综合收益总额	251,766,311.59	274,292,089.19	161,732,357.92	190,772,775.35
归属于少数股东的综合收益 总额	391,265.55	280,516.74	-4,116,234.81	-5,378,352.94
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	1.20	1.31	0.77	0.91
（二）稀释每股收益	1.20	1.31	0.77	0.91

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
（元/股）				

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 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	2,603,962,196.46	4,502,460,029.45	3,252,990,446.34	3,069,265,717.35
收到的税费返还	63,072,648.26	37,739,393.35	55,768,370.12	87,652,397.73
收到的其他与经营活动有关的现金	42,091,095.79	66,192,794.84	77,161,934.42	82,939,273.94
经营活动现金流入小计	**2,709,125,940.51**	**4,606,392,217.64**	**3,385,920,750.88**	**3,239,857,389.02**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,492,514,312.35	2,723,788,870.75	1,808,088,338.81	1,781,892,832.23
支付给职工以及为职工支付的现金	507,616,483.23	849,595,628.33	749,372,434.25	656,373,434.01
支付的各项税费	50,972,227.77	121,364,009.83	99,739,048.93	108,976,369.38
支付的其他与经营活动有关的现金	83,701,466.08	109,404,631.22	155,899,305.10	223,144,536.43
经营活动现金流出小计	**2,134,804,489.43**	**3,804,153,140.13**	**2,813,099,127.09**	**2,770,387,172.05**
经营活动产生的现金流量净额	**574,321,451.08**	**802,239,077.51**	**572,821,623.79**	**469,470,216.97**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资所收到的现金	**-**	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	**-**	-	-	1,939,202.26
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	450,200.00	891,146.30	6,254,902.00	47,008.55
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	**-**	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	**-**	-	-	13,420,000.00
投资活动现金流入小计	**450,200.00**	**891,146.30**	**6,254,902.00**	**15,406,210.81**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	228,763,774.56	488,630,350.47	861,819,916.41	851,107,614.94
投资支付的现金	-	-	290,438,300.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	1,368,367.45	-	13,220,000.00
投资活动现金流出小计	**228,763,774.56**	**489,998,717.92**	**1,152,258,216.41**	**864,327,614.94**
投资活动产生的现金流量净额	**-228,313,574.56**	**-489,107,571.62**	**-1,146,003,314.41**	**-848,921,404.13**
三、筹资活动产生的现金流量				

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资所收到的现金	-	-	-	217,227,479.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	217,227,479.00
取得借款收到的现金	711,364,247.76	1,103,008,428.46	1,844,355,205.90	1,094,559,213.43
收到其他与筹资活动有关的现金	24,574,950.00	43,273,007.00	345,942,123.21	545,663,053.10
筹资活动现金流入小计	**735,939,197.76**	**1,146,281,435.46**	**2,190,297,329.11**	**1,857,449,745.53**
偿还债务支付的现金	624,918,136.15	1,023,255,262.38	1,265,952,267.30	1,218,912,850.77
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	38,319,950.06	130,336,053.62	128,409,713.87	102,292,060.93
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	219,039,245.13	246,370,527.09	234,675,819.62	167,072,551.26
筹资活动现金流出小计	**882,277,331.34**	**1,399,961,843.09**	**1,629,037,800.79**	**1,488,277,462.96**
筹资活动产生的现金流量净额	**-146,338,133.58**	**-253,680,407.63**	**561,259,528.32**	**369,172,282.57**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-5,701,781.47**	**9,168,239.52**	**8,665,971.05**	**-2,123,794.77**
五、现金及现金等价物净增加额	**193,967,961.47**	**68,619,337.78**	**-3,256,191.25**	**-12,402,699.36**
加：期初现金及现金等价物余额	185,288,110.51	116,668,772.73	119,924,963.98	132,327,663.34
六、期末现金及现金等价物余额	**379,256,071.98**	**185,288,110.51**	**116,668,772.73**	**119,924,963.98**

（二）最近三年一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
货币资金	353,483,207.63	63,220,000.36	95,395,631.58	109,979,910.64
应收票据	15,846,414.33	4,365,869.85	8,791,208.11	21,336,426.34
应收账款	879,866,774.97	689,322,812.52	655,212,180.84	692,162,908.96
预付账款	1,851,600.65	2,292,813.30	1,357,304.84	1,249,056.80
其他应收款	37,112,327.42	14,124,245.32	20,424,701.97	14,487,070.27
存货	558,975,343.43	560,715,438.29	467,473,202.82	633,669,820.07
其他流动资产	63,073,680.48	54,663,933.78	13,619,409.43	28,692,954.36
流动资产	**1,910,209,348.91**	**1,388,705,113.42**	**1,262,273,639.59**	**1,501,578,147.44**
可供出售金融资产	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
长期股权投资	1,079,852,322.10	1,079,963,533.91	738,359,449.45	291,047,597.74
投资性房地产	7,009,850.22	7,143,446.82	7,410,640.03	7,677,833.24
固定资产	1,735,674,643.24	1,800,594,689.41	1,894,516,392.30	1,796,000,227.29
在建工程	7,934,299.03	5,955,767.17	26,629,491.86	60,688,359.33
无形资产	33,407,064.98	33,697,522.36	37,042,294.84	41,086,288.32
长期待摊费用	31,489,436.38	30,748,812.81	20,691,234.62	7,661,898.95
递延所得税资产	39,229,013.89	35,655,399.17	31,496,776.64	28,655,289.06
其他非流动资产	19,650,786.77	6,758,911.70	13,496,500.10	17,444,188.22
非流动资产	**2,969,247,416.61**	**3,015,518,083.35**	**2,784,642,779.84**	**2,265,261,682.15**
资产总额	**4,879,456,765.52**	**4,404,223,196.77**	**4,046,916,419.43**	**3,766,839,829.59**
短期借款	190,000,000.00	116,000,000.00	418,559,040.00	203,901,573.94
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	52,904,839.22
应付票据	449,280,017.40	276,270,443.83	144,441,712.04	251,901,287.24
应付账款	1,083,232,283.20	814,730,092.81	663,812,757.15	430,195,640.62
预收账款	17,605,832.77	16,353,220.33	28,788,218.68	5,068,949.99
应付职工薪酬	70,130,418.92	106,598,148.42	90,357,624.08	90,417,940.87
应交税费	35,136,584.74	20,603,321.25	30,014,399.08	21,619,005.39
应付利息	8,365,699.56	5,238,943.73	2,405,449.45	3,499,592.00
其他应付款	94,880,656.08	349,391,766.94	578,164,189.06	853,370,706.57
一年内到期的非流动负债	400,722,744.61	124,264,657.00	87,391,184.52	196,986,315.07
流动负债	**2,349,354,237.28**	**1,829,450,594.31**	**2,043,934,574.06**	**2,109,865,850.91**
长期借款	350,395,211.42	641,277,818.76	381,388,458.99	137,760,462.53
长期应付款	185,000,000.00	185,000,000.00	75,000,000.00	100,000,000.00
递延收益	162,479,519.65	139,450,428.38	138,688,454.57	121,522,809.13
非流动负债	**697,874,731.07**	**965,728,247.14**	**595,076,913.56**	**359,283,271.66**
负债总额	**3,047,228,968.35**	**2,795,178,841.45**	**2,639,011,487.62**	**2,469,149,122.57**
股本	210,000,000.00	210,000,000.00	210,000,000.00	210,000,000.00
资本公积	957,380,211.02	957,380,211.02	956,286,350.86	956,286,350.86
盈余公积	56,766,414.44	56,766,414.44	31,511,858.10	13,140,435.62
未分配利润	608,081,171.71	384,897,729.86	210,106,722.85	118,263,920.54

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
所有者权益	**1,832,227,797.17**	**1,609,044,355.32**	**1,407,904,931.81**	**1,297,690,707.02**
负债和所有者权益	**4,879,456,765.52**	**4,404,223,196.77**	**4,046,916,419.43**	**3,766,839,829.59**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	**2,063,269,977.47**	**3,615,770,213.62**	**3,229,207,089.62**	**3,643,200,723.79**
减：营业成本	1,545,554,394.72	2,835,928,012.72	2,518,222,747.41	2,856,005,367.86
税金及附加	19,382,281.96	30,604,358.00	22,479,524.27	17,200,391.71
销售费用	44,180,871.59	79,600,565.65	97,290,907.94	76,600,443.37
管理费用	181,589,610.39	342,910,723.22	340,775,246.86	414,377,942.54
财务费用	48,620,673.85	62,554,222.98	81,552,736.88	92,586,864.99
资产减值损失	829,963.42	28,535,934.83	2,959,440.08	14,019,809.27
加：公允价值变动收益	-	-	2,104,839.22	-2,104,839.22
投资收益	-111,211.81	-325,078.79	-2,218,821.46	-761,251.10
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-111,211.81	-211,515.54	-126,448.29	-213,501.12
二、营业利润	**223,000,969.73**	**235,311,317.43**	**165,812,503.94**	**169,543,813.73**
加：营业外收入	29,736,133.58	47,045,089.66	43,065,474.69	40,918,798.94
其中：非流动资产处置利得	-	1,047,934.35	250,266.42	19,763.25
减：营业外支出	321,087.27	6,684,949.14	946,663.75	1,475,980.74
其中：非流动资产处置损失	295,994.67	6,677,919.02	611,113.83	704,997.23
三、利润总额	**252,416,016.04**	**275,671,457.95**	**207,931,314.88**	**208,986,631.93**
减：所得税费用	29,232,574.19	23,125,894.60	24,217,090.09	22,587,185.81
四、净利润	**223,183,441.85**	**252,545,563.35**	**183,714,224.79**	**186,399,446.12**
五、其他综合收益的税后净额	-	-	**-**	**-**
六、综合收益总额	**223,183,441.85**	**252,545,563.35**	**183,714,224.79**	**186,399,446.12**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 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	1,816,280,247.82	3,583,172,162.34	3,130,561,789.17	2,485,615,827.19
收到的税费返还	61,819,018.66	36,637,836.82	55,768,370.12	87,637,715.61
收到的其他与经营活动有关的现金	523,995,448.29	576,987,656.77	239,217,844.78	656,656,172.11
经营活动现金流入	**2,402,094,714.77**	**4,196,797,655.93**	**3,425,548,004.07**	**3,229,909,714.91**
购买商品、接受劳务支付的现金	884,901,090.17	1,894,639,325.46	1,669,366,546.47	1,751,304,172.78
支付给职工以及为职工支付的现金	389,538,149.80	663,860,833.65	644,675,624.02	649,213,398.56
支付的各项税费	46,371,309.63	111,739,794.70	94,922,957.23	107,316,569.62
支付的其他与经营活动有关的现金	526,235,846.61	851,240,275.57	183,794,935.96	218,106,959.33
经营活动现金流出	**1,847,046,396.21**	**3,521,480,229.38**	**2,592,760,063.68**	**2,725,941,100.29**
经营活动产生的现金流量净额	**555,048,318.56**	**675,317,426.55**	**832,787,940.39**	**503,968,614.62**
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资所收到的现金	**-**	1,386,436.75	-	-
取得投资收益所收到的现金	**-**	-	-	1,117,837.80
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	450,200.00	885,146.30	11,004,585.70	47,008.55
收到的其他与投资活动有关的现金	**-**	-	-	-
投资活动现金流入	**450,200.00**	**2,271,583.05**	**11,004,585.70**	**1,164,846.35**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	77,841,517.21	165,679,923.49	230,753,495.95	342,238,901.59
投资支付的现金	**-**	343,315,600.00	447,438,300.00	225,900,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金	**-**	-	-	-
投资活动现金流出	**77,841,517.21**	**508,995,523.49**	**678,191,795.95**	**568,138,901.59**
投资活动产生的现金流量净额	**-77,391,317.21**	**-506,723,940.44**	**-667,187,210.25**	**-566,974,055.24**
三、筹资活动产生的现金流量				

吸收投资收到的现金	**-**	-	-	-
取得借款收到的现金	666,364,247.76	1,035,608,428.46	1,523,916,305.55	588,609,086.05
收到其他与筹资活动有关的现金	74,574,950.00	254,684,879.00	355,311,166.01	1,026,512,443.06
筹资活动现金流入	**740,939,197.76**	**1,290,293,307.46**	**1,879,227,471.56**	**1,615,121,529.11**
偿还债务支付的现金	604,918,136.15	1,023,255,262.38	1,265,952,267.30	1,167,818,461.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	22,730,954.05	99,837,271.85	119,512,078.05	100,486,644.79
支付的其他与筹资活动有关的现金	299,922,578.46	374,481,910.42	662,136,594.98	324,351,586.06
筹资活动现金流出	**927,571,668.66**	**1,497,574,444.65**	**2,047,600,940.33**	**1,592,656,692.14**
筹资活动产生的现金流量净额	**-186,632,470.90**	**-207,281,137.19**	**-168,373,468.77**	**22,464,836.97**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-5,161,323.18**	**7,802,020.01**	**8,202,625.43**	**650,939.89**
五、现金及现金等价物净增加额	**285,863,207.27**	**-30,885,631.07**	**5,429,886.80**	**-39,889,663.76**
加：期初现金及现金等价物余额	63,220,000.36	94,105,631.43	88,675,744.63	128,565,408.39
六、期末现金及现金等价物余额	**349,083,207.63**	**63,220,000.36**	**94,105,631.43**	**88,675,744.63**

二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及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 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本公司财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）报告期内合并报表范围及变化情况

子公司名称	注册资本（万元）	持股比例	合并期间	变更原因
无锡深南	78,000.00	100.00%	2014 年 1 月至 2017 年 6 月	无
天芯互联	5,000.00	100.00%	2014 年 1 月至 2017 年 6 月	无
欧博腾	5.00 美元	100.00%	2014 年 1 月至 2017 年 6 月	无
Glaretec	2.50 欧元	52.00%	2014 年 1 月至 2017 年 6 月	新设成立
无锡聚芯	600.00	50.00%	2014 年 1 月至 2017 年 6 月	公司注销
南通深南	22,000.00	100.00%	2014 年 11 月至 2017 年 6 月	新设成立
美国深南	50.00 美元	100.00%	2016 年 6 月至 2017 年 6 月	新设成立

注 1：2012 年，无锡深南成立，深南电路和中航国际控股分别持有其 51%和 49%股权；2015 年 3 月，发行人以现金方式收购中航国际控股持有的无锡深南 49%股权，使无锡深南成为深南电路全资子公司。

注 2：无锡聚芯的董事会是公司最高权力机构，除公司章程修改及注册资本变化需全体董事一致同意外，其他事项由三分之二以上的董事同意后通过。董事会下设 3 名成员，其中本公司委派 2 人，株式会社琵达必委派 1 人，董事长由本公司委派，董事会实行 1 人 1 票，本公司虽出资比例为 50.00%，但可实际控制无锡聚芯的生产经营等，可纳入本公司的合并范围。

三、注册会计师审计意见

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）接受委托，审计了公司的财务报表，包括 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了瑞华审字［2017］48460160 号标准无保留意见的审计报告。审计意见摘录如下：

“我们认为，上述财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了深南电路股份有限公司 2017 年 6 月 30 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日合并及公司的财务状况以及 2017 年 1-6 月、2016 年度、2015 年度、2014 年度合并及公司的经营成果和现金流量。”

四、主要会计政策、会计估计和前期差错

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第 5 号的通知》（财会〔2012〕19 号）和《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准，判断该多次

交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（九）长期股权投资”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

2、合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将

其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的年初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的年初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当年年初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司年初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企

业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（六）金融工具”或“（九）长期股权投资”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”（详见本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（九）长期股权投资”之“ 2、后续计量及损益确认方法”之“（4）处置长期股权投资”）和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（三）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（九）长期股权投资”之“2、后续计量及损益确认方法”之“（2）权益法核算的长期股权投资”中所述的会计政策处理。

本公司作为合营方对共同经营，确认本公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认本公司单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

当本公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，本公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由本公司向共同经营投出或出售资产的情况，本公司全额确认该损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

（四）现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（五）外币业务和外币报表折算

1、外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的当月月初汇率折算为记账本位币金额，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：（1）属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；以及（2）可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，计入其他综合收益；处置境外经营时，转入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

3、外币财务报表的折算方法

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；股东权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的当期平均汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的期末未分配利润；期末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的当期平均汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置本公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当

期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（六）金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

2、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：1）取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；2）属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；3）属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：1）该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；2）本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

3、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

（1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 30%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观

上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；

保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

5、金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

6、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

7、衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

9、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（七）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

1、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：（1）债务人发生严重的财务困难；（2）债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；（3）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；（4）其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、坏账准备的计提方法

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 500 万元以上的应收款项及金额为人民币 100 万元以上的其他应收款确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

（2）按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

1）信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
账龄组合	账龄的长短
特定款项组合	应收款项当中的应收员工备用金、应收押金及应收关联公司款项

2）根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
账龄组合	账龄分析法计提坏账准备
特定款项组合	根据其风险特征不存在减值风险，不计提坏账准备

①组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	3.00	-
1-2 年	30.00	3.00
2-3 年	70.00	5.00
3 年以上	100.00	100.00

②组合中，采用其他方法计提坏账准备的应收账款

组合名称	应收账款计提比例（%）	其他应收计提比例（%）
特定款项组合	-	-

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备，包括与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余

成本。

本公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（八）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、产成品、发出商品等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。原材料的领用、在产品、产成品、库存商品的取得按照计划成本确定，月末，对实际成本和计划成本之间的差异通过差异调整科目进行调整，将计划成本调整为实际成本。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

产成品、发出商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值

以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货全额计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（九）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策详见本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（六）金融工具”。

共同控制，是指本公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指本公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

1、投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发

行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同

控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构

成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于本公司首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

（3）收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（二）合并财务

报表的编制方法”之“2、合并财务报表编制的方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会

计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物等。此外，对于本公司持有以备经营出租的空置建筑物，若董事会（或类似机构）作出书面决议，明确表示将其用于经营出租且持有意图短期内不再发生变化的，也作为投资性房地产列报。

投资性房地产按成本进行初始计量。与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，并按照与房屋建筑物或土地使用权一致的政策进行折旧或摊销。

投资性房地产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（十六）长期资产减值”。

自用房地产或存货转换为投资性房地产或投资性房地产转换为自用房地产时，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，转换为采用成本模式计量的投资性房地产的，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值；转换为以公允价值模式计量的投资性房地产的，以转换日的公允价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置、或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后计入当期损益。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	35	5	2.71
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
电子设备	年限平均法	5	5	19.00
其他	年限平均法	5	5	19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（十六）长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（十二）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（十六）长期资产减值”。

（十三）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（十四）无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的

其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命（年）	摊销方法
软件	3、5、10	直线法
土地使用权	50	直线法
技术使用权	10	直线法

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“四、主要会计政策、会计估计和前期差错”之“（十六）长期资产减值”。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括装修费及其他。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（十六）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金

流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十七）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括设定提存计划。设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利

预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

（十八）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确

定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

3、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业中其一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十九）收入

1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

本公司销售分出口销售与国内销售，出口销售根据销售合同的约定，在所有权发生转移时点确认产品销售收入；国内销售根据销售合同约定在所有权转移时点确认产品收入，具体收入确认时点为货物发出并符合合同相关条款约定后确认为产品销售收入。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补

偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

3、使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

4、利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

5、出租物业收入确认方法

按租赁合同、协议约定的承租日期（有免租期的考虑免租期）与租金额，在相关租金已经收到或取得了收款的证据时确认出租物业收入的实现。

6、其他业务收入确认方法

按相关合同、协议的约定，与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入金额能够可靠计量，与收入相关的已发生或将发生成本能够可靠地计量时，确认其他业务收入的实现。

（二十）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：1、政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对

比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2、政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：1、应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；2、所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；3、相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；4、根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（二十一）递延所得税资产/递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可

抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十二）租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（二十三）重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要

对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的归类

本公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

2、坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出

判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、可供出售金融资产减值

本公司确定可供出售金融资产是否减值在很大程度上依赖于管理层的判断和假设，以确定是否需要在利润表中确认其减值损失。在进行判断和作出假设的过程中，本公司需评估该项投资的公允价值低于成本的程度和持续期间，以及被投资对象的财务状况和短期业务展望，包括行业状况、技术变革、信用评级、违约率和对手方的风险。

5、非金融非流动资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

6、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

7、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

8、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

（二十四）会计政策和会计估计变更

1、会计政策变更

2014 年 1 月至 7 月，财政部发布了《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》（简称企业会计准则第 39 号）、《企业会计准则第 40 号——合营安排》（简称企业会计准则第 40 号）和《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》（简称企业会计准则第 41 号），修订了《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》（简称企业会计准则第 2 号）、《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（简称企业会计准则第 9 号）、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（简称企业会计准则第 30 号）、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（简称企业会计准则第 33 号）和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（简称企业会计

准则第 37 号），除企业会计准则第 37 号在 2014 年年度及以后期间的财务报告中使用外，上述其他准则于 2014 年 7 月 1 日起施行。

公司按照上述准则对原有会计政策进行变更，对报表项目的会计处理进行追溯调整，并按照上述准则编报本次申报报表。因此，申报报表中未涉及会计政策变更。

执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之前，本公司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。

2、会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更事项。

五、分部信息

（一）产品分部

1、营业收入及营业成本分类列示

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	261,590.02	201,020.11	440,534.29	350,603.78
其他业务	11,344.20	8,869.63	19,315.94	14,837.39
合计	**272,934.23**	**209,889.75**	**459,850.22**	**365,441.17**
项目	**2015 年度**		**2014 年度**	
	收入	**成本**	**收入**	**成本**
主营业务	340,470.45	269,965.67	351,738.84	274,051.39
其他业务	11,396.87	9,242.16	12,063.91	10,865.63
合计	**351,867.31**	**279,207.84**	**363,802.74**	**284,917.01**

2、主营业务收入、成本按产品类别列示

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	收入	成本	收入	成本
印制电路板	192,235.83	147,510.14	332,185.95	266,078.68
封装基板	32,343.07	22,364.05	47,033.90	35,480.04
电子装联	34,190.38	28,892.36	56,770.89	45,334.09
其他	2,820.75	2,253.56	4,543.55	3,710.96
合计	**261,590.02**	**201,020.11**	**440,534.29**	**350,603.78**
项目	**2015 年度**		**2014 年度**	
	收入	**成本**	**收入**	**成本**
印制电路板	247,648.47	200,045.03	283,498.20	221,969.26
封装基板	48,449.46	33,453.56	39,897.74	29,908.53
电子装联	42,293.56	35,481.07	27,209.17	21,269.57
其他	2,078.96	986.02	1,133.73	904.02
合计	**340,470.45**	**269,965.67**	**351,738.84**	**274,051.39**

（二）主营业务收入按地区分部

单位：万元

地区	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外销售	**108,264.55**	**41.39%**	**151,924.38**	**34.49%**	**116,075.96**	**34.09%**	**116,888.02**	**33.23%**
亚洲	68,086.52	26.03%	96,980.82	22.01%	76,742.05	22.54%	78,771.49	22.39%
欧洲	27,599.93	10.55%	33,181.81	7.53%	24,501.14	7.20%	22,877.99	6.50%
北美洲	9,818.66	3.75%	16,336.00	3.71%	13,736.65	4.03%	14,235.70	4.05%
南美洲	2,739.22	1.05%	5,383.33	1.22%	1,061.19	0.31%	996.03	0.28%
大洋洲	20.22	0.01%	42.42	0.01%	34.94	0.01%	6.81	0.00%
境内销售	**153,325.47**	**58.61%**	**288,609.91**	**65.51%**	**224,394.49**	**65.91%**	**234,850.81**	**66.77%**
华南区	97,397.88	37.23%	200,637.70	45.54%	148,302.98	43.56%	147,127.88	41.83%
华东区	43,113.75	16.48%	66,901.31	15.19%	62,019.57	18.22%	72,464.94	20.60%
华北区	7,466.16	2.85%	10,032.29	2.28%	7,223.20	2.12%	8,205.99	2.33%
华中区	2,435.95	0.93%	4,884.62	1.11%	3,648.44	1.07%	4,713.16	1.34%
东北区	614.72	0.23%	1,837.76	0.42%	954.24	0.28%	469.25	0.13%

西南区	569.18	0.22%	2,942.67	0.67%	1,446.95	0.42%	1,532.15	0.44%
西北区	1,727.84	0.66%	1,373.55	0.31%	799.11	0.23%	337.44	0.10%
总计	**261,590.02**	**100.00%**	**440,534.29**	**100.00%**	**340,470.45**	**100.00%**	**351,738.84**	**100.00%**

六、公司报告期内相关税收情况

（一）公司适用的主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	应税收入按 17%、11%、6%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
营业税	按应税营业额的 5%计缴营业税
城市建设维护税	按实际缴纳的增值税、营业税的 7%计缴
教育费附加	按实际缴纳的增值税、营业税的 3%计缴
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税、营业税的 2%计缴
企业所得税	详见下表

报告期内，公司及子公司企业所得税税率如下：

公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
深南电路	15%	15%	15%	15%
无锡深南	15%	15%	25%	25%
天芯互联	15%	15%	25%	25%
无锡聚芯	-	25%	25%	25%
欧博腾	16.5%	16.5%	16.5%	16.5%
Glaretec	15%	15%	15%	15%
南通深南	25%	25%	25%	-
美国深南	15%-39%	15%-39%	-	-

注：2016 年 10 月 8 日，无锡聚芯办理完成工商注销登记。

（二）公司适用的税收优惠

1、所得税税收优惠

（1）2014 年 7 月 24 日，深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合下发证书编号为 GR201444200129 的高新技术企业证书，将公司认定为高新技术企业，有效期三年。2014 年度至 2016

年度，公司可享受高新技术企业减按 15%税率征收企业所得税的优惠政策。

（2）2014 年 4 月 3 日，公司完成“开发新技术、新产品新工艺发生的研究开发费加计扣除（企业所得税）”的申报备案。根据深圳市南山区地方税务局《税务事项通知书》（深地税南备［2014］211 号），公司于 2013 年度可获减免企业所得税税基 58,991,979.54 元。公司 2014 年度及 2015 年度继续享受此项优惠，各年分别可减免企业所得税税基 69,312,661.25 元及 52,421,004.65 元。

（3）2016 年 11 月 30 日，江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合下发证书编号为 GR201632001810 的高新企业证书，将无锡深南电路有限公司认定为高新技术企业，有效期三年。2016 年度至 2018 年度，公司可享受高新技术企业减按 15%税率征收企业所得税的优惠政策。

（4）2016 年 11 月 30 日，江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合下发证书编号为 GR201632003100 的高新企业证书，将无锡天芯互联科技有限公司认定为高新技术企业，有效期三年。2016 年度至 2018 年度，公司可享受高新技术企业减按 15%税率征收企业所得税的优惠政策。

2、增值税税收优惠

PCB 行业为国家鼓励发展的行业，公司出口的 PCB 产品执行“免、抵、退”的增值税税收政策，报告期内公司的退税率为 17%。

根据《深圳市国家税务局增值税一般纳税人简易征收备案通知书》（深国税南简征［2016］0641 号），本公司出租在 2016 年 5 月 1 日前取得的不动产，在 2016 年 5 月 1 日起至 2019 年 4 月 30 日期间适用《财政局国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税［2016］36 号）规定的情形，享受适用简易计税方法，按照 5%的征收率计算应纳税额。

七、最近一年收购兼并情况

最近一年，公司不存在收购兼并资产总额、营业收入及净利润超过相应项目20%的情形。

八、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告［2008］43 号）的有关规定，公司报告期内非经常性损益及扣除非经常性损益后的净利润如下：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
1、非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-112,750.86	-5,978,287.75	-360,847.41	-685,233.98
2、计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	34,570,133.55	52,854,546.59	76,115,084.06	39,227,402.32
3、委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	1,939,202.26
4、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	12,466.05	-3,770,427.00
5、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	14,649.39	2,458,315.89

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
6、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	66,758.62	220,551.85	536,349.57	1,042,274.52
7、股份支付产生的费用	-	-1,093,860.16	-	-
小计	34,524,141.31	46,002,950.53	76,317,701.66	40,211,534.01
减：所得税影响额	5,297,695.67	6,927,791.83	14,864,410.80	6,230,341.68
少数股东损益影响额（税后）	-	-	1,679.43	329,042.50
归属于母公司普通股股东的非经常性损益	29,226,445.64	39,075,158.70	61,451,611.43	33,652,149.83
归属于母公司普通股股东的净利润	251,867,056.78	274,164,178.03	161,692,927.24	190,724,905.20
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	222,640,611.14	235,089,019.33	100,241,315.81	157,072,755.37

报告期内，公司归属于母公司普通股股东的非经常性损益金额分别为 33,652,149.83 元、61,451,611.43 元、39,075,158.70 元和 29,226,445.64 元，占归属于母公司普通股股东的净利润的比例分别为 17.64%、38.01%、14.25%和 11.60%。除 2015 年度外，归属于母公司普通股股东的非经常性损益占归属于母公司普通股股东净利润的比例基本保持稳定，2015 年度占比大幅增加的主要原因为当期新增无锡空港专项资金摊销 3,100.70 万元。

九、发行人最近一期末的主要资产情况

（一）固定资产

截至 2017 年 6 月末，公司的固定资产主要是房屋及建筑物、机器设备，固定资产原值 4,114,689,581.24 元，累计折旧 1,376,881,528.63 元，固定资产账面价值 2,727,616,801.59 元，占资产总额的比例为 49.41%。

截至 2017 年 6 月末，公司固定资产情况如下：

单位：元

项目	折旧	原值	累计折旧	减值准备	账面价值

	年限				
房屋及建筑物	35	1,257,755,747.80	180,850,935.49	-	1,076,904,812.31
机器设备	10	2,694,416,041.50	1,095,923,381.03	8,828,065.69	1,589,664,594.78
运输设备	5	10,570,395.24	6,448,315.30	-	4,122,079.94
电子设备	5	140,461,629.25	88,988,444.57	1,363,185.33	50,109,999.35
其他	5	11,485,767.45	4,670,452.24	-	6,815,315.21
合计	**-**	**4,114,689,581.24**	**1,376,881,528.63**	**10,191,251.02**	**2,727,616,801.59**

（二）长期股权投资

截至 2017 年 6 月末，公司长期股权投资净额为 5,280,923.10 元，相关情况如下：

单位：元

被投资方	投资期限	初始投资额	期末投资额	占被投资方股权比例	财务核算方式
上海合颖	2012年至今	6,000,000.00	**5,280,923.10**	20%	权益法

（三）无形资产

截至 2017 年 6 月末，公司无形资产账面价值为 289,927,071.70 元，主要包括土地使用权和软件，具体情况如下：

单位：元

项目	原值	摊销年限	累计摊销	减值准备	账面价值	剩余摊销年限
土地使用权	**287,891,861.49**	**-**	**18,425,858.39**	**-**	**269,466,003.10**	**-**
其中：龙岗土地使用权 1	16,824,938.00	50 年	3,813,682.35	-	13,011,255.65	38.75 年
龙岗土地使用权 2	5,699,200.00	50 年	854,880.04	-	4,844,319.96	42.58 年
龙岗土地使用权 3	823,253.00	50 年	98,790.38	-	724,462.62	44.08 年
无锡深南土地使用权	79,977,243.00	50 年	6,961,623.54	-	73,015,619.46	45.67 年
无锡深南一期二阶段土地使用权	77,324,353.99	50 年	3,479,595.89	-	73,844,758.10	47.83 年
南通深南土地使用权 1	5,940,214.59	50 年	178,206.44	-	5,762,008.15	48.58 年
南通深南土地	101,302,658.91	50 年	3,039,079.75	-	98,263,579.16	48.24 年

使用权 2						
软件	**39,606,747.85**	**-**	**24,720,679.47**	**-**	**14,886,068.38**	**-**
技术使用权	**12,500,000.00**	**-**	**6,924,999.78**	**-**	**5,575,000.22**	**-**
其中：02 专项发明专利	11,500,000.00	10 年	6,516,666.61	-	4,983,333.39	4.42 年
技术转让	1,000,000.00	10 年	408,333.17	-	591,666.83	5.92 年
合计	**339,998,609.34**	**-**	**50,071,537.64**	**-**	**289,927,071.70**	**-**

上述无形资产均为公司通过外购方式取得，其原始价值均以购置时相关支出作为入账依据。其中，土地使用权的摊销年限按照国家规定的工业用地使用年限确定；技术使用权和软件的摊销年限一般按照合同约定的使用年限确定。

十、发行人最近一期末的主要债项

截至 2017 年 6 月末，本公司负债合计为 3,690,222,396.02 元，主要为银行借款和应付款项等。

（一）短期借款

截至 2017 年 6 月末，本公司短期借款余额为 220,000,000.00 元，相关明细如下表所示：

贷款银行	利率	借款金额（元）	到期日	担保方式
中国银行股份有限公司无锡高新技术开发区支行	4.35%	15,000,000.00	2018年02月07日	-
中国银行股份有限公司无锡高新技术开发区支行	4.35%	10,000,000.00	2018年02月22日	-
中国银行股份有限公司无锡高新技术开发区支行	4.35%	5,000,000.00	2018年03月19日	-
中国银行股份有限公司深圳上步支行	4.1325%	110,000,000.00	2018年01月18日	-
中国光大银行深圳华强支行	4.1325%	30,000,000.00	2018年01月05日	-
中国农业银行深圳中心区支行	4.1325%	50,000,000.00	2018年03月12日	-
合计	**-**	**220,000,000.00**	**-**	**-**

截至 2017 年 6 月末，公司不存在已到期尚未偿还的短期借款。

（二）长期借款

截至 2017 年 6 月末，本公司长期借款余额为 1,009,165,477.12 元，相关明细如下表所示：

贷款银行	利率	借款金额（元）	到期日	担保方式
国家开发银行股份有限公司	1.2000%	220,000,000.00	2022年03月13日	由中航国际控股担保
南洋商业银行（中国）有限公司深圳分行	浮动利率	14,237,092.12	2020年06月23日	-
中国进出口银行	4.6550%	658,770,265.70	2022年04月30日	无锡深南借款，由深南电路提供担保
中国农业银行深圳城市绿洲支行	4.7500%	46,000,000.00	2019年7月21日	-
中国银行股份有限公司深圳上步支行	5.2250%	70,158,119.30	2018年7月26日	-
总计	**-**	**1,009,165,477.12**	**-**	**-**

注 1：南洋商业银行（中国）有限公司深圳分行的借款利率为 3 月期伦敦银行同业拆放利率上浮一定基点；

注 2：因公司与银行约定还款计划，表中到期日为最后一笔借款到期日。

截至 2017 年 6 月末，公司不存在已到期尚未偿还的长期借款。

（三）应付账款

公司应付账款主要为应付原材料供应商采购款。截至 2017 年 6 月末，公司应付账款余额为 711,403,100.56 元，无账龄超过 1 年的大额款项。

（四）其他应付款

公司其他应付款主要为关联方借款和工程及设备款。报告期各期末，其他应付款金额分别为 475,603,946.12 元、738,272,025.13 元、446,715,720.02 元和 201,225,196.86 元。截至 2017 年 6 月末，公司的关联方借款详见“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（三）关联方应收应付款项”之“2、公司应付关联方款项”。

（五）对内部人员债务情况

本公司对内部职工的负债主要为应付职工薪酬，包括工资、奖金、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、设定提存计划等。截至 2017 年 6 月末，公司应付职工薪酬余额为 92,612,195.92 元，具体情况如下：

单位：元

项目	金额
工资、奖金、津贴和补贴	91,256,218.07
职工福利费	-
社会保险费	54,258.12
住房公积金	63,491.63
工会经费和职工教育经费	1,080,930.19
离职后福利-设定提存计划	157,297.91
合计	**92,612,195.92**

2017 年 6 月末，公司应付职工薪酬均在正常支付期内，无拖欠性质的应付职工薪酬。

（六）对关联方债务情况

截至 2017 年 6 月末，公司对关联方债务详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（三）关联方应收应付款项”之“2、公司应付关联方款项”。

（七）或有负债情况

报告期内，本公司为子公司提供债务担保形成或有负债。具体担保事项如下表所示：

被担保方	担保金额（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	1,519,000,000.00	2014-04-21	主合同项下债务履行期届满之日起2年	否
天芯互联	22,000,000.00	2015-12-31	主合同项下债务履行期届满之日起2年	否

（八）逾期未偿还债项

截至 2017 年 6 月末，本公司不存在逾期未偿还债项。

十一、报告期内公司所有者权益情况

（一）所有者权益变动表

1、2017 年 1-6 月

项目	2017 年 1-6 月						
	归属于母公司所有者（或股东）权益					少数股东权益	所有者（或股东）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、上年年末余额	**210,000,000.00**	**925,370,086.52**	**215,211.99**	**56,766,414.44**	**385,955,840.30**	**-436,837.08**	**1,577,870,716.17**
二、本年年初余额	**210,000,000.00**	**925,370,086.52**	**215,211.99**	**56,766,414.44**	**385,955,840.30**	**-436,837.08**	**1,577,870,716.17**
三、本期增减变动金额	**-**	**-**	**-100,745.19**	**-**	**251,867,056.78**	**391,265.55**	**252,157,577.14**
（一）综合收益总额	-	-	-100,745.19	-	251,867,056.78	391,265.55	252,157,577.14
（二）所有者投入和减少资本	-						
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-						
3、其他	-						
（三）利润分配	-						
1、提取盈余公积	-						
2、对所有者（或股东）的分配	-						

3、其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**210,000,000.00**	**925,370,086.52**	**114,466.80**	**56,766,414.44**	**637,822,897.08**	**-45,571.53**	**1,830,028,293.31**

2、2016 年度

单位：元

项目	2016 年						
	归属于母公司所有者（或股东）权益					少数股东权益	所有者（或股东）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、上年年末余额	**210,000,000.00**	**924,276,226.36**	**87,300.83**	**31,511,858.10**	**189,546,218.61**	**809,721.18**	**1,356,231,325.08**
二、本年年初余额	**210,000,000.00**	**924,276,226.36**	**87,300.83**	**31,511,858.10**	**189,546,218.61**	**809,721.18**	**1,356,231,325.08**
三、本期增减变动金额	**-**	**1,093,860.16**	**127,911.16**	**25,254,556.34**	**196,409,621.69**	**-1,246,558.26**	**221,639,391.09**
（一）综合收益总额	-	-	127,911.16	-	274,164,178.03	280,516.74	274,572,605.93
（二）所有者投入和减少资本	-	1,093,860.16	-	-	-	-	1,093,860.16
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	1,093,860.16	-	-	-	-	1,093,860.16
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	25,254,556.34	-77,754,556.34	-1,527,075.00	-54,027,075.00
1、提取盈余公积	-	-	-	25,254,556.34	-25,254,556.34	-	-
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-52,500,000.00	-1,527,075.00	-54,027,075.00

3、其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	**210,000,000.00**	**925,370,086.52**	**215,211.99**	**56,766,414.44**	**385,955,840.30**	**-436,837.08**	**1,577,870,716.17**

3、2015 年度

单位：元

项目	2015 年度						
	归属于母公司所有者（或股东）权益					少数股东权益	所有者（或股东）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、上年年末余额	**210,000,000.00**	**956,286,350.86**	**47,870.15**	**13,140,435.62**	**119,724,713.85**	**263,354,131.49**	**1,562,553,501.97**
二、本年年初余额	**210,000,000.00**	**956,286,350.86**	**47,870.15**	**13,140,435.62**	**119,724,713.85**	**263,354,131.49**	**1,562,553,501.97**
三、本年增减变动金额	**-**	**-32,010,124.50**	**39,430.68**	**18,371,422.48**	**69,821,504.76**	**-262,544,410.31**	**-206,322,176.89**
（一）综合收益总额	-	-	39,430.68	-	161,692,927.24	-4,116,234.81	157,616,123.11
（二）所有者投入和减少资本	-	-32,010,124.50	-	-	-	-258,428,175.50	-290,438,300.00
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-32,010,124.50	-	-	-	-258,428,175.50	-290,438,300.00
（三）利润分配	-	-	-	18,371,422.48	-91,871,422.48	-	-73,500,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	18,371,422.48	-18,371,422.48	-	-
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-73,500,000.00	-	-73,500,000.00

3、其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	**210,000,000.00**	**924,276,226.36**	**87,300.83**	**31,511,858.10**	**189,546,218.61**	**809,721.18**	**1,356,231,325.08**

4、2014 年度

单位：元

项目	2014 年度						
	归属于母公司所有者（或股东）权益					少数股东权益	所有者（或股东）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、上年年末余额	**139,800,000.00**	**43,841,271.79**	**-**	**183,857,893.66**	**790,827,429.68**	**51,505,854.33**	**1,209,832,449.46**
二、本年年初余额	**139,800,000.00**	**43,841,271.79**	**-**	**183,857,893.66**	**790,827,429.68**	**51,505,854.33**	**1,209,832,449.46**
三、本年增减变动金额	**70,200,000.00**	**912,445,079.07**	**47,870.15**	**-170,717,458.04**	**-671,102,715.83**	**211,848,277.16**	**352,721,052.51**
（一）综合收益总额	-	-	47,870.15	-	190,724,905.20	-5,378,352.94	185,394,422.41
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	217,226,630.10	217,226,630.10
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-	217,226,630.10	217,226,630.10
2、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	13,140,435.62	-63,040,435.62	-	-49,900,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	13,140,435.62	-13,140,435.62	-	-
2、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-49,900,000.00	-	-49,900,000.00

3、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	70,200,000.00	912,445,079.07	-	-183,857,893.66	-798,787,185.41	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-183,857,893.66	-	-	-183,857,893.66
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	70,200,000.00	912,445,079.07	-	-	-798,787,185.41	-	183,857,893.66
四、本年期末余额	**210,000,000.00**	**956,286,350.86**	**47,870.15**	**13,140,435.62**	**119,724,713.85**	**263,354,131.49**	**1,562,553,501.97**

（二）报告期内各期末股东权益的情况

报告期各期末，公司股东权益情况如下表所示：

单位：元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
股本	210,000,000.00	210,000,000.00	210,000,000.00	210,000,000.00
资本公积	925,370,086.52	925,370,086.52	924,276,226.36	956,286,350.86
其他综合收益	114,466.80	215,211.99	87,300.83	47,870.15
盈余公积	56,766,414.44	56,766,414.44	31,511,858.10	13,140,435.62
未分配利润	637,822,897.08	385,955,840.30	189,546,218.61	119,724,713.85
归属于母公司股东权益	1,830,073,864.84	1,578,307,553.25	1,355,421,603.90	1,299,199,370.48
少数股东权益	-45,571.53	-436,837.08	809,721.18	263,354,131.49
所有者权益合计	**1,830,028,293.31**	**1,577,870,716.17**	**1,356,231,325.08**	**1,562,553,501.97**

十二、报告期内公司现金流量情况

报告期内，公司的现金流量情况如下表所示：

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	574,321,451.08	802,239,077.51	572,821,623.79	469,470,216.97
投资活动产生的现金流量净额	-228,313,574.56	-489,107,571.62	-1,146,003,314.41	-848,921,404.13
筹资活动产生的现金流量净额	-146,338,133.58	-253,680,407.63	561,259,528.32	369,172,282.57
现金及现金等价物净增加额	193,967,961.47	68,619,337.78	-3,256,191.25	-12,402,699.36
期末现金及现金等价物余额	379,256,071.98	185,288,110.51	116,668,772.73	119,924,963.98

报告期内，公司未发生不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

十三、报告期内会计报表附注中承诺事项、或有事项、期后事项及其他重要事项

投资者在阅读本招股意向书时，请关注财务报表附注中的承诺事项、或有事项、期后事项及其他重要事项。

（一）重大承诺事项

1、资本承诺

截至 2017 年 6 月末，公司已签约但尚未于财务报表中确认的资本承诺事项如下：

单位：元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末
购建长期资产承诺	301,545,425.71	70,237,073.84
对外投资承诺	-	-
合计	**301,545,425.71**	**70,237,073.84**

2、经营租赁承诺

截至 2017 年 6 月末，公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

单位：元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末
资产负债表日后第 1 年	13,377,729.63	15,447,676.08
资产负债表日后第 2 年	10,165,859.03	10,962,933.18
资产负债表日后第 3 年	8,546,151.49	9,337,434.88
以后年度	46,438,222.10	50,315,656.14
合计	**78,527,962.24**	**86,063,700.28**

（二）或有事项

1、为其他单位提供债务担保形成的或有负债及其财务影响：

母子公司之间的担保事项详见本节之“十、发行人最近一期末的主要债项”之“（七）或有负债情况”。

2、截至 2017 年 6 月末，本公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

3、截至 2017 年 6 月末，本公司不存在其他应披露的或有事项。

（三）资产负债表日后事项

2017 年 7 月 17 日，深南电路召开第一次临时股东大会，批准 2016 年利润分配方案，每 10 股派发现金股利 6 元，共计分配现金股利 126,000,000 元。

（四）其他重要事项

截至 2017 年 6 月末，本公司的流动负债超过流动资产计人民币 103,267,918.19 元。由于截至 2017 年 6 月末，本公司尚未使用的银行借款授信额度为人民币 33.98 亿元，且本公司管理层有信心在短期借款到期时以新的融资渠道代替现有的短期借款。因此，本公司管理层认为本公司不存在重大流动性风险，也即对本公司持续经营能力不会存在重大影响。

十四、报告期内公司主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
流动比率（倍）	0.96	0.95	0.71	0.92
速动比率（倍）	0.58	0.49	0.39	0.52
资产负债率（母公司）	62.45%	63.47%	65.21%	65.55%
应收账款周转率（次/年）	3.31	6.60	5.19	5.39
存货周转率（次/年）	2.68	5.27	4.52	4.83
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比率	1.12%	1.31%	1.79%	1.75%
财务指标	**2017 年 1-6 月**	**2016 年度**	**2015 年度**	**2014 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	49,958.77	71,435.83	49,781.96	46,363.09
利息保障倍数（倍）	7.02	3.91	2.61	3.68
每股经营活动产生的现金流量（元）	2.76	3.82	2.73	2.24

每股净现金流量（元）	0.94	0.33	-0.02	-0.06

注 1：除资产负债率外，上述指标的计算均以公司合并财务报表的数据为基础；

注 2：应收账款周转率以营业收入和应收账款平均账面价值为基础进行计算；存货周转率以营业成本和存货平均账面价值为基础进行计算；

注 3：计算每股经营活动现金流量、每股净现金流量等指标时，分母为当期发行在外的普通股加权平均数。其中公司 2014 年 12 月整体变更为股份公司，当年的期初股本数按折股时股本 210,000,000 股计算，

注 4：非经特别说明，本招股意向书中半年度财务指标均未进行年化处理。

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算的报告期内公司净资产收益率及每股收益如下：

年度	财务指标	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2017 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	14.78%	1.20	1.20
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.07%	1.06	1.06
2016 年	归属于公司普通股股东的净利润	18.48%	1.31	1.31
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.06%	1.12	1.12
2015 年	归属于公司普通股股东的净利润	12.15%	0.77	0.77
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.71%	0.48	0.48
2014 年	归属于公司普通股股东的净利润	15.74%	0.91	0.91
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.14%	0.75	0.75

注1：上述每股收益系根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号－净资产收益率和每股收益的计算和披露》（2010年修订）计算。其中公司2014年12月整体变更为股份公司，当年的期初股本数按折股时股本210,000,000股计算。

注2：指标计算公式

（1）加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率＝ $P_0/(E_0+NP\div2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$

其中，P_0分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E_0为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0为报告期月份数；

M_i为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

（2）基本每股收益

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P_0为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S_0为期初股份总数；S_1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M_0为报告期月份数；M_i为增加股份下一份月份至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（3）稀释每股收益

稀释每股收益= P_1/（$S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P_1为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十五、发行人盈利预测报告披露情况

公司未编制盈利预测报告。

十六、资产评估情况

2014 年 12 月，在整体变更为股份公司时，中联资产评估集团有限公司接受中航国际控股委托，采用资产基础法对公司截至评估基准日 2014 年 4 月 30 日的净资产价值进行评估，并于 2014 年 7 月 7 日出具了“中联评报字［2014］第 659 号”《资产评估报告》。主要评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	170,561.42	175,056.58	4,495.16	2.64
非流动资产	192,224.08	213,336.37	21,112.29	10.98
其中：长期股权投资	8,175.98	8,946.28	770.30	9.42
投资性房地产	785.60	1,455.57	669.97	85.28
固定资产	164,258.82	176,526.84	12,268.02	7.47

在建工程	10,622.36	10,719.33	96.97	0.91
无形资产	4,199.12	11,749.15	7,550.03	179.80
其中：土地使用权	2,005.87	6,514.40	4,508.53	224.77
其他非流动资产	77.11	77.11	-	-
资产总额	**362,785.50**	**388,392.95**	**25,607.45**	**7.06**
流动负债	191,863.61	191,863.61	-	-
非流动负债	54,293.26	44,485.89	-9,807.37	-18.06
负债总额	**246,156.87**	**236,349.50**	**-9,807.37**	**-3.98**
净资产（所有者权益）	**116,628.63**	**152,043.45**	**35,414.82**	**30.37**

如上表所示，净资产评估增值 30.37%，主要为出租物业与土地使用权市场价格上涨所造成的投资性房地产、无形资产评估增值。本公司以经审计的净资产作为入账价值，未按照上述评估结果进行账务调整。

十七、历次验资情况

本公司历次验资情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

根据公司最近三年一期经审计的财务报告，公司管理层作出如下分析。非经特别说明，以下数据均为合并会计报表口径。

一、财务状况分析

（一）资产构成与主要项目分析

1、资产构成情况

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	38,365.61	6.95%	18,528.81	3.60%	12,627.06	2.65%	16,432.61	4.06%
应收票据	1,584.64	0.29%	456.59	0.09%	879.12	0.18%	2,133.64	0.53%
应收账款	92,114.37	16.69%	73,000.94	14.20%	66,348.23	13.91%	69,253.10	17.09%
预付账款	354.47	0.06%	392.52	0.08%	161.20	0.03%	133.36	0.03%
其他应收款	1,618.95	0.29%	1,341.66	0.26%	1,840.19	0.39%	3,089.83	0.76%
存货	77,599.23	14.06%	79,240.01	15.42%	59,387.93	12.45%	64,146.30	15.83%
其他流动资产	8,409.83	1.52%	9,964.91	1.94%	7,799.03	1.64%	6,139.87	1.52%
流动资产	**220,047.10**	**39.86%**	**182,925.44**	**35.59%**	**149,042.76**	**31.25%**	**161,328.71**	**39.81%**
可供出售金融资产	1,500.00	0.27%	1,500.00	0.29%	1,500.00	0.31%	1,500.00	0.37%
长期股权投资	528.09	0.10%	539.21	0.10%	560.37	0.12%	573.01	0.14%
投资性房地产	700.99	0.13%	714.34	0.14%	741.06	0.16%	767.78	0.19%
固定资产	272,761.68	49.41%	278,594.21	54.20%	274,484.15	57.54%	179,645.16	44.33%
在建工程	15,842.02	2.87%	10,858.30	2.11%	11,546.65	2.42%	42,587.23	10.51%
无形资产	28,992.71	5.25%	29,304.36	5.70%	19,509.44	4.09%	12,414.28	3.06%
长期待摊费用	4,230.11	0.77%	4,129.44	0.80%	2,310.10	0.48%	766.19	0.19%
递延所得税资产	4,491.79	0.81%	4,399.00	0.86%	4,663.44	0.98%	3,337.55	0.82%
其他非流动资产	2,930.58	0.53%	1,035.77	0.20%	12,633.13	2.65%	2,284.82	0.56%
非流动资产	**331,977.97**	**60.14%**	**331,074.64**	**64.41%**	**327,948.34**	**68.75%**	**243,876.02**	**60.19%**

资产总额	**552,025.07**	**100.00%**	**514,000.07**	**100.00%**	**476,991.10**	**100.00%**	**405,204.74**	**100.00%**

2、主要资产项目分析

（1）货币资金

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
库存现金	7.73	8.23	9.85	16.84
银行存款	37,910.20	18,515.95	11,657.02	11,975.65
其他货币资金	447.68	4.63	960.19	4,440.11
合计	**38,365.61**	**18,528.81**	**12,627.06**	**16,432.61**

报告期各期末，公司货币资金分别为 16,432.61 万元、12,627.06 万元、18,528.81 万元和 38,365.61 万元，主要由银行存款和其他货币资金构成。2014 年末、2015 年末，其他货币资金系承兑汇票保证金和信用证保证金。2016 年末，其他货币资金余额系企业支付宝账户余额。2017 年 6 月末，其他货币资金主要系信用证保证金。

2014 年至 2016 年，公司货币资金有所波动，主要原因是银行存款和其他货币资金变动幅度较大。2015 年末，无锡深南部分信用证到期，对应的保证金由其他货币资金转出。另外，公司凭借过往良好的信用记录获得多家银行支持，新增银行承兑汇票基本无需提供保证金担保，使得 2015 年末和 2016 年末其他货币资金余额大幅减少。

2016 年末，公司货币资金余额 18,528.81 万元，较上年末增加 5,901.75 万元，主要原因为公司于 2016 年上半年从国家开发银行股份有限公司取得专项借款 2.30 亿元。根据投资计划，部分资金尚未投入。

2017 年 6 月末，公司货币资金余额 38,365.61 万元，较上年末增加 19,836.80 万元，主要原因为 2017 年 1-6 月，公司购建固定资产和偿还债务支付的现金较上年度有所减少。

（2）应收票据

公司的应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，应收票据余额呈下降趋势。公司已制订票据接收、保管、背书、贴现等票据管理制度和流程，能够有效防范票据操作过程中的风险。

报告期各期末，公司应收票据的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
银行承兑汇票	1,290.25	128.53	575.77	1,761.40
商业承兑汇票	294.39	328.06	303.35	372.24
合计	**1,584.64**	**456.59**	**879.12**	**2,133.64**

2014 年至 2016 年，公司应收票据余额逐年下降，主要系公司日常经营和扩建生产设施所需投入资金量较大，为加强现金流管理，应收票据背书金额、贴现金额大幅增加所致。2017 年 6 月末，应收票据比上年末增加 1,128.05 万元，主要原因为截止 6 月末部分银行承兑汇票尚未进行背书、贴现。

（3）应收账款

1）应收账款规模及变动情况

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
应收账款账面价值	92,114.37	73,000.94	66,348.23	69,253.10
较上期末增幅（%）	26.18	10.03	-4.19	5.35
占流动资产比例（%）	41.86	39.91	44.52	42.93
占营业收入比例（%）	-	15.87	18.86	19.04
营业收入增幅（%）	-	30.69	-3.28	38.43

在赊销时，公司根据客户的信用和资金实力等情况综合评估客户资质，给予不同的信用等级、信用账期和授信额度，并根据对客户的跟踪管理，对其信用等级与授信额度进行动态调整。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 69,253.10 万元、66,348.23 万元、73,000.94 万元和 92,114.37 万元，公司应收账款净额占流动资产的比例分别为 42.93%、44.52%、39.91%和

41.86%，是流动资产的主要组成部分。2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司应收账款周转率分别为 5.39 次/年、5.19 次/年和 6.60 次/年。报告期内，在经营规模和销售收入整体提升的情况下，公司不断加强应收账款回款管理，使得应收账款周转率总体呈上升趋势。

2017 年 6 月末，公司应收账款较 2016 年末增加 19,113.43 万元，主要原因为 2017 年 4-6 月与 2016 年 9-12 月相比，公司营业收入明显增加。

2）应收账款账龄和坏账准备计提情况

报告期内，公司对应收账款的回款管理较为严格，各期末应收账款账龄均在 3 年以内，且主要是账龄在一年以内的应收货款，占比均在 99%以上。

公司定位为高中端 PCB 相关产品制造商，产品质量可靠，行业知名度较高。经过多年的积累，公司已成为大批优质客户的主力供应商，并与其建立了长期、稳定的合作关系。同时，公司的核心客户均为各个行业中的领先者及知名企业，包括华为、诺基亚、中兴、三星、霍尼韦尔、罗克韦尔柯林斯、西门子医疗、GE 医疗、比亚迪、长城汽车等。公司高度重视应收账款管理，同时考虑到公司的客户拥有较高的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。

报告期各期末，公司应收账款的账龄基本均在 3 年以内，其中，账龄在 1 年以内的应收账款占比超过 99%。报告期各期末，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款及坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

日期	账龄	账面原值	占比	坏账准备	账面价值
2017 年 6 月末	1 年以内（含 1 年）	94,205.04	99.73%	2,826.15	91,378.89
	1-2 年（含 2 年）	188.37	0.20%	56.51	131.86
	2-3 年（含 3 年）	58.64	0.06%	41.05	17.59
	3 年以上	8.42	0.01%	8.42	-
	合计	**94,460.46**	**100.00%**	**2,932.13**	**91,528.34**
2016 年末	1 年以内（含 1 年）	74,558.17	99.57%	2,236.75	72,321.43

日期	账龄	账面原值	占比	坏账准备	账面价值
	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	-
	合计	**74,879.58**	**100.00%**	**2,353.20**	**72,526.38**
2015 年末	1 年以内（含 1 年）	67,824.91	99.70%	2,034.75	65,790.16
	1-2 年（含 2 年）	178.69	0.26%	53.61	125.08
	2-3 年（含 3 年）	27.50	0.04%	19.25	8.25
	合计	**68,031.10**	**100.00%**	**2,107.60**	**65,923.50**
2014 年末	1 年以内（含 1 年）	71,021.69	99.77%	2,130.65	68,891.04
	1-2 年（含 2 年）	150.78	0.21%	45.23	105.54
	2-3 年（含 3 年）	16.06	0.02%	11.24	4.82
	合计	**71,188.52**	**100.00%**	**2,187.12**	**69,001.40**

3）应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户与公司均无关联关系，具体情况如下表所示：

单位：万元

日期	序号	客户名称	期末应收账款原值	占应收账款总额的比例
2017 年 6 月末	1	华为机器有限公司	8,074.52	8.48%
		华为技术有限公司	1,534.76	1.61%
		华为其他成员企业	41.34	0.04%
		小计	9,650.62	10.14%
	2	Flextronics International Poland	2,451.55	2.58%
		伟创力电脑（苏州）有限公司	1,226.63	1.29%
		伟创力其他成员企业	2,098.24	2.20%
		小计	5,776.42	6.07%
	3	Nokia Solutions and Networks India Pvt Ltd	4,191.70	4.40%
		诺基亚其他成员企业	450.18	0.47%
		小计	4,641.87	4.88%
	4	国基电子（上海）有限公司	2,537.98	2.67%
		富士康其他成员企业	1,364.13	1.43%

日期	序号	客户名称	期末应收账款原值	占应收账款总额的比例
		小计	3,902.11	4.10%
	5	通用电气医疗系统（中国）有限公司	3,263.19	3.43%
		通用电气其他成员企业	596.49	0.63%
		小计	**3,859.68**	**4.05%**
	合计		**27,830.70**	**29.24%**
2016 年末	1	华为机器有限公司	4,022.75	5.33%
		华为技术有限公司	3,464.80	4.59%
		华为其他成员企业	106.58	0.14%
		小计	7,594.13	10.06%
	2	国基电子（上海）有限公司	4,140.79	5.48%
		富士康其他成员企业	1,282.42	1.70%
		小计	5,423.21	7.18%
	3	Flextronics International Poland	1,586.55	2.10%
		Flextronics International Europe B.V.	1,124.52	1.49%
		伟创力其他成员企业	1,722.17	2.28%
		小计	4,433.24	5.87%
	4	通用电气医疗系统（中国）有限公司	3,439.35	4.55%
		通用电气其他成员企业	817.64	1.08%
		小计	4,256.99	5.64%
	5	歌尔股份有限公司	3,196.91	4.23%
	合计		**28,833.28**	**38.18%**
2015 年末	1	华为技术有限公司	8,960.62	13.09%
		华为机器有限公司	6,087.34	8.89%
		华为其他成员企业	187.20	0.28%
		小计	15,235.17	22.26%
	2	伟创力电脑（苏州）有限公司	4,313.99	6.30%
		Flextronics International Poland	1,086.41	1.59%
		伟创力其他成员企业	2,991.69	4.37%
		小计	8,392.09	12.26%
	3	深圳市中兴康讯电子有限公司	4,644.83	6.79%
	4	Ambit Micro Systems（ShangHai）Ltd.	1,015.65	1.48%
		富士康其他成员企业	1390.27	2.03%

日期	序号	客户名称	期末应收账款原值	占应收账款总额的比例
		小计	2,405.92	3.51%
	5	Nokia Solutions and Networks India Pvt Ltd	1,605.89	2.35%
		诺基亚其他成员企业	602.67	0.88%
		小计	2,208.56	3.23%
	合计		**32,886.57**	**48.05%**
2014 年末	1	华为技术有限公司	9,541.22	13.34%
		华为机器有限公司	2,150.17	3.01%
		华为其他成员企业	121.18	0.16%
		小计	11,812.57	16.51%
	2	深圳市中兴康讯电子有限公司	6,713.04	9.38%
		中兴其他成员企业	18.33	0.03%
		小计	6,731.37	9.41%
	3	诺基亚通信（上海）有限公司	3,614.36	5.05%
		Nokia Solutions and Networks India Pvt Ltd	1,050.24	1.47%
		诺基亚其他成员企业	1,594.80	2.23%
		小计	6,259.40	8.75%
	4	歌尔声学股份有限公司	3,305.30	4.62%
	5	上海贝尔股份有限公司	3,271.60	4.57%
	合计		**31,380.24**	**43.86%**

注：根据属于同一控制下的企业为一个客户系的原则，上表已按相同客户系对应收账款进行合并；同时，对客户系中应收账款原值小于 1,000.00 万元的单个公司合并为其他成员企业。

（4）其他应收款

报告期各期末，其他应收款账面净额分别为 3,089.83 万元、1,840.19 万元、1,341.66 万元和 1,618.95 万元，占流动资产的比例分别为 1.92%、1.23%、0.73%和 0.74%，占比较小。

报告期各期末，公司其他应收款主要是往来款、押金及保证金和员工备用金。其中，公司其他应收款中涉及关联方往来的情况详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（三）关联方应收应付款项”之“1、公司应收关联方款项”。

报告期各期末，按款项性质分类的其他应收款余额情况如下：

单位：万元

款项性质	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
押金及保证金	355.68	441.75	282.47	1,769.01
往来款	493.99	533.27	562.11	300.00
员工备用金	126.50	89.84	133.71	194.70
招标服务费	9.08	9.08	199.04	417.44
可回收资源款	503.02	178.12	119.43	-
房租收入	29.97	29.97	210.88	-
工会经费	49.86	23.66	101.74	124.86
其他	53.22	38.13	236.95	286.03
合计	**1,621.31**	**1,343.83**	**1,846.32**	**3,092.04**

（5）存货

1）存货规模及变动情况

报告期各期末，公司存货规模及变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
存货账面价值（万元）	77,599.23	79,240.01	59,387.93	64,146.30
较上期末增长（%）	-2.07	33.43	-7.42	19.00
占流动资产比例（%）	35.26	43.32	39.85	39.76
占营业成本比例（%）	36.97	21.68	21.27	22.51
营业收入增幅（%）	-	30.69	-3.28	38.43
营业成本增幅（%）	-	30.88	-2.00	44.56

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 64,146.30 万元、59,387.93 万元、79,240.01 万元和 77,599.23 万元，主要影响因素包括当期订单量、预计订单量、原材料价格走势以及生产周期等。报告期各期末，公司存货账面价值波动较大的原因如下：

①2015 年末，公司存货账面价值较上年末减少了 7.42%，主要原因为：2015 年上半年，公司深圳南山生产基地实施搬迁，同时深圳龙岗、无锡生产基地新购

置的生产设备处于磨合、调试阶段，生产能力受到较大影响。为保证产品质量及按时交货要求，公司相应减少接单数量和生产规模，并随之减少原材料储备，从而导致存货账面价值有所下降。

②2016 年末，公司存货账面价值较年初增加 19,852.08 万元，增幅为 33.43%，主要原因为：2016 年度，公司新增产能逐步释放，同时下游市场订单需求较多，存货账面价值相应增加。

③2017 年 6 月末，存货账面余额有所下降，主要原因为发出商品较上年末减少 4,007.92 万元。

2）存货的具体构成

报告期各期末，公司存货账面余额具体构成如下：

单位：万元

类别	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	20,358.69	23.90%	19,584.14	22.50%	16,769.56	26.14%	18,282.50	26.96%
在产品	15,376.26	18.05%	14,987.61	17.22%	13,674.96	21.32%	10,841.69	15.99%
产成品	19,136.81	22.47%	18,158.96	20.86%	14,824.32	23.11%	19,794.71	29.19%
发出商品	30,296.15	35.57%	34,304.07	39.41%	18,877.49	29.43%	18,883.85	27.85%
合计	**85,167.91**	**100.00%**	**87,034.77**	**100.00%**	**64,146.33**	**100.00%**	**67,802.75**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货结构呈现如下特点：

①原材料占比基本稳定

报告期内，存货中原材料占比基本稳定。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，原材料期末余额的变化趋势与公司营业收入的变化趋势一致。2016 年末，原材料余额有所增加，主要原因为 2016 年公司订单数量增长，相应增加原材料储备。2017 年 6 月末，原材料余额与年初相比保持稳定。

在原材料采购过程中，公司会考虑在手订单情况、主要原材料市场价格波动、生产周期、生产损耗、汇率变动、安全库存等多项因素，无法完全与订单情况对应，但各报告期末的原材料余额变动趋势与公司经营规模变动相符。

②在产品在存货中的占比有所波动

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，在产品在存货中的占比分别为 15.99%、21.32%、17.22%和 18.05%。受交货时间和生产计划的影响，公司在产品余额存在一定的波动。

③产成品占比呈下降趋势，发出商品占比有所上升，且发出商品金额较大

公司主要采取“以销定产”的模式安排生产，产成品的库存主要是为满足客户的数量及交期要求，产品不存在滞销或积压的情形。但在安排生产时，考虑到生产损耗、良品率等因素，公司会根据生产经验对部分订单超量安排生产。2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司根据订单超量安排生产而在年末结存的产成品金额分别为 1,917.84 万元、1,986.92 万元、3,381.32 万元和 3,811.63 万元，占产成品比例分别为 9.69%、13.40%、18.62%和 19.92%。

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；之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。另外，根据行业特性，公司对华为、中兴等主要客户采用 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，待客户实际领用后公司确认收入。报告期内，公司采用 VMI 模式对华为、中兴等主要客户销售金额较大，导致公司各期末的发出商品金额较大。报告期各期末，公司发出商品及 VMI 存货的金额如下：

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
发出商品（万元）	30,296.15	34,304.07	18,877.49	18,883.85
其中：VMI 存货（万元）	18,075.73	21,052.57	13,938.10	9,942.56
占比	59.66%	61.37%	73.83%	52.65%

如上表所示，报告期各期末，发出商品中一半以上为公司存放于 VMI 客户仓库的产成品。

2016 年末，发出商品余额同比增加 81.72%，主要原因为：2016 年度，公司继续加强与华为、中兴等客户的合作，进一步扩大对其销售规模；其中，公司对华为销售收入同比增加 88.39%，对中兴销售收入同比增加 50.54%。2017 年

6 月末，VMI 存货金额有所减少，使得发出商品金额随之下降。

3）存货跌价准备

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。

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

类别	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	784.93	10.37%	679.12	8.71%	286.09	6.01%	227.26	6.22%
产成品	4,033.06	53.29%	4,053.51	52.00%	3,025.24	63.58%	2,496.13	68.27%
发出商品	2,750.68	36.34%	3,062.13	39.28%	1,447.07	30.41%	933.06	25.52%
合计	**7,568.68**	**100.00%**	**7,794.76**	**100.00%**	**4,758.39**	**100.00%**	**3,656.45**	**100.00%**

公司主要采用订单式生产模式，在接到客户订单后，公司严格按照订单要求组织生产，在产品均与销售订单相对应。公司在与客户约定该批次产品的销售价格时，已经充分考虑了当时原材料市场价格的因素；另外，报告期内，公司产品销售具有合理盈利，在产品对应的产成品订单售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用和相关税费后的可变现净值仍高于其账面成本，不存在减值迹象，故公司未对在产品计提存货跌价准备。

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，根据公司实际情况充分计提跌价准备。

（6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 6,139.87 万元、7,799.03 万元、9,964.91 万元和 8,409.83 万元，占资产总额的比例分别为 1.52%、1.64%、1.94%和 1.52%，占比较低，主要是待抵扣增值税、进口关税及增值税。

（7）可供出售金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产账面价值均为 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%。由于这部分股权在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量，公司将其确认为可供出售金融资产并采用成本法进行计量。

（8）固定资产

截至 2017 年 6 月末，公司固定资产原值为 411,468.96 万元，账面价值为 272,761.68 万元。公司固定资产主要是房屋及建筑物、机器设备等生产经营必需的长期资产。

1）固定资产具体构成情况

单位：万元

项目	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
机器设备	158,966.46	58.28%	164,065.14	58.89%	159,318.63	58.04%	115,190.85	64.12%
房屋及建筑物	107,690.48	39.48%	108,477.77	38.94%	110,511.72	40.26%	61,026.62	33.97%
电子设备	5,011.00	1.84%	4,995.94	1.79%	3,826.77	1.39%	3,109.43	1.73%
运输设备	412.21	0.15%	389.81	0.14%	377.39	0.14%	271.73	0.15%
其他	681.53	0.25%	665.55	0.24%	449.64	0.16%	46.53	0.03%
合计	**272,761.68**	**100.00%**	**278,594.21**	**100.00%**	**274,484.15**	**100.00%**	**179,645.16**	**100.00%**

2）固定资产原值变动情况

单位：万元

项目	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末
	原值	变动	原值	变动	原值	变动	原值
机器设备	269,441.60	7,352.63	262,088.98	21,592.45	240,496.52	53,239.24	187,257.27
房屋及建筑物	125,775.57	929.80	124,845.77	1,382.33	123,463.44	52,004.88	71,458.56
电子设备	14,046.16	626.66	13,419.51	978.29	12,441.22	1,109.38	11,331.85
运输设备	1,057.04	74.94	982.10	-15.68	997.78	104.88	892.90
其他	1,148.58	106.74	1,041.83	345.29	696.55	465.82	230.73
合计	**411,468.96**	**9,090.77**	**402,378.19**	**24,282.67**	**378,095.51**	**106,924.20**	**271,171.31**

报告期内，随着深圳龙岗、无锡生产基地的建设，公司不断扩建生产设施和购买生产用机器设备，使得公司房屋及建筑物、机器设备大幅增加。

3）固定资产累计折旧与计提减值准备情况

截至 2017 年 6 月末，公司固定资产累计折旧与计提减值准备情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	269,441.60	109,592.34	882.81	158,966.46	59.00%
房屋及建筑物	125,775.57	18,085.09	-	107,690.48	85.62%
电子设备	14,046.16	8,898.84	136.32	5,011.00	35.68%
运输工具	1,057.04	644.83	-	412.21	39.00%
其他	1,148.58	467.05	-	681.53	59.34%
合计	**411,468.96**	**137,688.15**	**1,019.13**	**272,761.68**	**66.29%**

注：成新率＝固定资产净值/固定资产原值，未考虑减值准备影响。

报告期各期末，经对固定资产进行逐项检查，除部分设备性能落后且不能满足现有的生产要求而闲置并计提减值准备外，公司未发现由于遭受毁损而不具备生产能力和转让价值、长期闲置或技术落后受淘汰等原因而需计提减值准备的情形。

4）部分固定资产暂时闲置的情况

截至 2017 年 6 月末，公司存在部分暂时闲置固定资产，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	4,529.62	3,217.85	-	1,311.77
电子设备	152.52	131.49	-	21.04
合计	**4,682.14**	**3,349.33**	**-**	**1,332.81**

2015 年，公司南山生产基地搬迁，但由于龙岗生产基地的厂房规模所限，部分机器设备、电子设备封存，形成固定资产闲置。2016 年度及 2017 年上半年，公司龙岗生产基地新增部分闲置固定资产。

公司目前闲置的机器设备、电子设备等在被封存前，一直被用于正常生产，

设备性能良好，运行正常；封存后，公司计划未来将该等设备转移至南通生产基地继续使用。综合以上情况，无迹象表明该等固定资产的可收回金额低于固定资产账面价值，故公司未计提减值准备。

（9）在建工程

截至 2017 年 6 月末，公司在建工程的账面价值为 15,842.02 万元，占资产总额的比例为 2.87%。报告期各期末，公司主要在建工程情况如下：

单位：万元

工程项目	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末
	原值	变动	原值	变动	原值	变动	原值
龙岗厂区建筑物	-	-	-	-	-	-158.76	158.76
龙岗厂区设备	736.40	157.52	578.88	-1,523.43	2,102.31	-3,807.77	5,910.08
无锡深南一期工程	8,868.81	6.44	8,862.36	472.85	8,389.52	-23,700.61	32,090.13
无锡深南印制电路板设备	183.94	-518.22	702.16	338.92	363.24	-4,065.02	4,428.26
无锡技改工程	**2,643.64**	**2,574.79**	**68.85**	**68.85**	**-**	**-**	**-**
南通基建工程	**3,349.43**	**2,797.50**	**551.93**	**551.93**	**-**	**-**	**-**
其他	59.81	-34.32	94.13	23.32	691.58	691.58	-
合计	**15,842.02**	**4,983.71**	**10,858.30**	**-688.34**	**11,546.65**	**-31,040.58**	**42,587.23**

如上表所示，报告期各期末，公司在建工程的原值随着龙岗基地建设完工、无锡基地开工建设和建设完工、南通基地开工建设而发生变动。其中，2013 年末到 2014 年初，公司龙岗生产基地印制电路板和封装基板新工厂陆续建设完工并连线投产；2014 年初，为满足长三角区域客户订单需求及完善区域性布局，公司开始建设无锡生产基地并于 2015 年 4 月开始陆续投入使用；2016 年末，公司开始建设南通生产基地。

2017 年 6 月末，在建工程较 2016 年末增加 4,983.71 万元，主要原因系：为进一步提升公司封装基板业务和印制电路板业务的生产能力，扩大公司经营规模，公司 2017 年 1-6 月开始大规模建设南通基建工程并推进无锡技改工程。

报告期内，公司固定资产变动与产能变化的匹配情况如下：

项目	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	账面价值（万元）	变动比例	账面价值（万元）	变动比例	账面价值（万元）	变动比例	账面价值（万元）	变动比例
固定资产	**272,761.68**	**-**	278,594.21	1.50%	274,484.15	52.79%	179,645.16	41.22%

项目	2017 年 6 月末			2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	产能	变动比例	产能利用率	产能	变动比例	产能利用率	产能	变动比例	产能利用率	产能	变动比例	产能利用率
印制电路板（平方米）	**677,200**	**-**	**97.63%**	1,344,000	40.00%	97.54%	960,000	2.56%	85.96%	936,000	26.49%	99.50%
封装基板（平方米）	**113,400**	**-**	**83.43%**	206,000	6.74%	72.70%	193,000	26.14%	75.72%	153,000	70.00%	74.82%
电子装联（万点/天）	**3,400**	**-**	**83.88%**	3,400	21.43%	91.62%	2,800	33.33%	88.54%	2,100	40.00%	86.71%

如上表所示，报告期内，随着固定资产增加，公司的产能也随之提升，报告期内，公司产能利用率整体均处于较高水平；公司 2015 年度产能利用率较低，主要系 2015 年南山生产基地整体搬迁影响正常生产安排所致。

综上所述，报告期内，公司在建工程大幅波动与发行人的业务发展和固定资产金额相匹配，发行人能够有效消化新增产能，实现销售收入增长。

（10）无形资产

截至 2017 年 6 月末，公司无形资产账面价值为 28,992.71 万元，占资产总额的比例为 5.25%，主要为土地使用权、软件和技术使用权，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
软件	3,960.67	2,472.07	1,488.61
土地使用权	28,789.19	1,842.59	26,946.60
技术使用权	1,250.00	692.50	557.50
合计	**33,999.86**	**5,007.15**	**28,992.71**

其中，公司持有的土地使用权情况如下：

单位：万元

项目	宗地编号	原值	累计摊销	账面价值	摊销年限	剩余摊销年限
龙岗土地使用权 1	G10203-0476	1,682.49	381.37	1,301.13	50 年	38.75 年
龙岗土地使用权 2	G10203-0485	569.92	85.49	484.43	50 年	42.58 年
龙岗土地使用权 3	G10203-0485	82.33	9.88	72.45	50 年	44.08 年
无锡深南土地使用权	3202920062300057000	7,997.72	696.16	7,301.56	50 年	45.67 年
无锡深南一期二阶段土地使用权	320292006230GB00076	7,732.44	347.96	7,384.48	50 年	47.83 年
南通深南土地使用权 1	G2015-058	594.02	17.82	576.20	50 年	48.58 年
南通深南土地使用权 2	G2015-024	10,130.27	303.91	9,826.36	50 年	48.24 年

（11）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
景观工程	-	-	-	336.61
厂房装修项目	4,072.55	3,944.08	1,956.66	429.58
其他	157.56	185.37	353.44	-
合计	**4,230.11**	**4,129.44**	**2,310.10**	**766.19**

截至 2017 年 6 月末，公司长期待摊费用余额为 4,230.11 万元，主要为公司新建生产基地建设配套装修项目形成的装修费。2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，长期待摊费用分别较年初增加 1,543.91 万元、1,819.34 万元和 100.67 万元，主要系公司对厂房装修及配套机电安装等装修项目的新增投入。

（12）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	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	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	11,655.80	1,748.37	11,312.70	1,696.91	8,045.86	1,298.57	6,961.69	1,045.30
递延收益	17,925.05	2,688.76	13,965.04	2,094.76	13,868.85	2,080.33	12,152.28	1,822.84
可抵扣亏损	364.41	54.66	4,048.89	607.33	5,138.21	1,284.55	1,877.64	469.41
合计	**29,945.26**	**4,491.79**	**29,326.64**	**4,399.00**	**27,052.92**	**4,663.44**	**20,991.61**	**3,337.55**

公司递延所得税资产主要来源于资产减值准备、递延收益、下属子公司可抵扣以前年度亏损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。其中，报告期各期末，公司及合并范围内的子公司计算递延所得税资产的未来适用税率详见本招股意向书“第十节 财务会计信息”之“六、公司报告期内相关税收情况”之“（一）公司适用的主要税种及税率”。

（13）其他非流动资产

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他非流动资产账面价值分别为 2,284.82 万元、12,633.13 万元、1,035.77 万元和 2,930.58 万元，主要为预付设备款、工程款和土地使用权转让款。其中，2015 年末，公司因在南通购买生产用地预付相关款项 10,584.44 万元，使得其他非流动资产金额显著增加。

3、资产减值准备分析

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
坏账准备	3,088.32	2,510.91	2,113.73	2,286.12
其中：应收账款	3,085.96	2,508.74	2,107.60	2,283.91
其他应收款	2.36	2.17	6.13	2.21

存货跌价准备	7,568.68	7,794.76	4,758.39	3,656.45
固定资产减值准备	1,019.13	1,019.13	1,175.63	1,019.13
合计	**11,676.12**	**11,324.80**	**8,047.75**	**6,961.69**

公司已按会计准则的规定制定了计提资产减值准备的会计政策，符合稳健性和公允性的要求；报告期内，公司已按相关会计政策足额计提相关资产的减值准备，不存在影响公司持续经营能力的情况。

4、资产结构变化分析

（1）资产总体变化趋势及流动性结构变化分析

报告期内，公司资产规模不断扩大，2015 年末、2016 年末分别较上年末增长 17.72%和 7.76%。截至目前，公司仍处于规模扩张过程中，随着无锡、南通生产基地的建设，预计公司的资产规模将进一步扩大。

报告期各期末，非流动资产在公司资产总额中占比较高，其中仅固定资产、在建工程和无形资产三项合计占资产总额的比例即分别达到 57.91%、64.06%、62.01%和 57.53%。2015 年末和 2016 年末，公司非流动资产分别较上年末增加 34.47%和 0.95%，主要是无锡、深圳龙岗生产基地厂房、设备陆续建成并投入使用所致；未来，随着募集资金投资项目的实施，公司资本性支出尤其是固定资产投入仍将增加，非流动资产金额将进一步提高。

报告期各期末，公司流动资产分别为 161,328.71 万元、149,042.76 万元、182,925.44 万元和 220,047.10 万元，占资产总额比例分别为 39.81%、31.25%、35.59%和 39.86%。2015 年末和 2016 年末，公司流动资产变动幅度分别为-7.62%和 22.73%。其中，2015 年末，公司流动资产规模同比下降的主要原因为：2015 年度营业收入较 2014 年下降 3.28%，导致经营性流动资产金额相应减少。2016 年度，公司营业收入较 2015 年度增加 30.69%，流动资产金额相应提高。

（2）资产结构重大变化情况

报告期内，各资产构成项目占资产总额的比例基本稳定。其中，变动超过

5%的项目及主要原因如下：

1）固定资产

报告期各期末，公司的固定资产账面价值分别为 179,645.16 万元、274,484.15 万元、278,594.21 万元和 272,761.68 万元，占资产总额的比例分别为 44.33%、57.54%、54.20%和 49.41%。报告期内，公司的固定资产原值持续增加，主要原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（一）资产构成与主要项目分析”之“2、主要资产项目分析”之“（8）固定资产”。

2）在建工程

报告期各期末，在建工程的账面价值分别为 42,587.23 万元、11,546.65 万元、10,858.30 万元和 15,842.02 万元，占资产总额的比例分别为 10.51%、2.42%、2.11%和 2.87%。

2015 年末，在建工程账面价值较 2014 年末减少 31,040.58 万元，占资产总额的比例较 2014 年末减少 8.09%，主要原因为：2015 年，无锡生产基地一期建设新增投入 27,007.77 万元，该项目各部分建设陆续完工，当年转入固定资产的金额为 50,778.39 万元，使得“在建工程-无锡生产基地一期工程项目”较年初减少 23,700.61 万元。另外，2015 年末资产总额较 2014 年末增加 71,786.37 万元，使得在建工程占资产总额的比例进一步下降。

（二）负债构成与主要项目分析

1、负债构成情况

报告期各期末，公司负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	**22,000.00**	**5.96%**	13,600.00	3.82%	41,855.90	12.26%	20,390.16	8.19%
以公允价值计量且其变动计入当期	**-**	**-**	-	-	-	-	5,290.48	2.13%

损益的金融负债								
应付票据	60,945.89	16.52%	42,395.05	11.90%	18,898.58	5.54%	25,190.13	10.12%
应付账款	71,140.31	19.28%	60,585.56	17.01%	49,627.46	14.54%	43,807.84	17.60%
预收款项	2,092.35	0.57%	1,829.89	0.51%	1,058.20	0.31%	598.77	0.24%
应付职工薪酬	9,261.22	2.51%	13,140.18	3.69%	10,688.91	3.13%	9,243.80	3.71%
应交税费	3,794.48	1.03%	2,318.80	0.65%	3,392.18	0.99%	2,414.05	0.97%
应付利息	944.86	0.26%	940.98	0.26%	1,036.33	0.30%	681.79	0.27%
其他应付款	20,122.52	5.45%	44,671.57	12.54%	73,827.20	21.63%	47,560.39	19.10%
一年内到期的非流动负债	40,072.27	10.86%	12,426.47	3.49%	8,739.12	2.56%	19,698.63	7.91%
流动负债	**230,373.89**	**62.43%**	**191,908.50**	**53.87%**	**209,123.88**	**61.26%**	**174,876.05**	**70.25%**
长期借款	100,916.55	27.35%	128,504.81	36.08%	97,775.87	28.64%	46,472.43	18.67%
长期应付款	7,545.72	2.04%	7,532.88	2.11%	7,531.93	2.21%	10,020.13	4.02%
递延收益	30,186.08	8.18%	28,266.81	7.94%	26,936.29	7.89%	17,580.78	7.06%
非流动负债	**138,648.35**	**37.57%**	**164,304.50**	**46.13%**	**132,244.09**	**38.74%**	**74,073.34**	**29.75%**
负债总额	**369,022.24**	**100.00%**	**356,213.00**	**100.00%**	**341,367.97**	**100.00%**	**248,949.39**	**100.00%**

2、主要负债项目分析

（1）短期借款

短期借款主要为发行人及子公司向商业银行等金融机构借入的信用借款。报告期各期末，公司短期借款金额分别为 20,390.16 万元、41,855.90 万元、13,600.00 万元和 22,000.00 万元，占负债总额比例分别为 8.19%、12.26%、3.82%和 5.96%。

报告期内，公司根据营运资金的需求和资金存量对短期借款规模进行适当调整；其中，2015 年末，短期借款金额较上年末增长 105.28%，主要原因为公司在发生购置土地使用权、生产设备及厂房建设等大额资本性支出后增加短期借款补充营运资金所致。2016 年末，为使资金与项目期限匹配更加合理，降低短期流动性风险，公司偿还了部分即将到期的短期借款。截至 2017 年 6 月末，公司

的短期借款情况详见本招股意向书“第十节 财务会计信息”之“十、发行人最近一期末的主要债项”之“（一）短期借款”。

截至 2017 年 6 月末，公司无已到期未偿还的短期借款。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

2014 年度，公司为拓宽融资渠道，通过中国银行黄金租赁交易进行融资，具体情况如下：

2014 年 1 月 29 日，公司与中国银行深圳分行分别签订《贵金属租赁交易》和《贵金属远期买卖交易申请书》。根据协议相关约定，公司从银行租入黄金并通过上海黄金交易所卖出所租黄金，从而融得资金；合约到期时，公司通过上海黄金交易所买入相同数量和规格的黄金偿还银行并支付约定比率的租金，租赁期不超过 1 年。2014 年末，公司因该项黄金租赁融资业务确认交易性金融负债成本为 5,080.00 万元，按照期末公允价值确认该交易性金融负债公允价值变动收益 271.80 万元；同时因远期合约执行义务确认相关衍生金融负债的公允价值变动损失为 482.28 万元。

截至 2015 年 12 月 31 日，上述黄金租赁融资业务及远期合约已终止，相关金融资产、负债项目已结清，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债账面价值为 0。

（3）应付票据

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
商业承兑汇票	2,002.12	1,812.41	1,691.64	2,016.37
银行承兑汇票	58,943.76	40,582.64	17,206.94	23,173.75
合计	**60,945.89**	**42,395.05**	**18,898.58**	**25,190.13**

报告期各期末，公司应付票据以应付银行承兑汇票为主。

2015 年末，应付票据余额较 2014 年末减少 6,291.55 万元，同比降低 24.98%，主要系公司为盘活存量资产，优先使用应收票据背书的方式支付供应

商到期货款，导致年末应付票据余额有所下降。

2016 年末，公司应付票据余额较上年末增加 23,496.47 万元，同比上升 124.33%，主要原因为：在经营规模进一步扩大的情况下，为提高资金运用效率并充分利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结算。

报告期内，公司应付票据增减变动情况如下：

单位：万元

期间	项目	期初余额	本期开具票据金额	本期票据兑付金额	期末余额
2017 年 1-6 月	银行承兑汇票	40,582.64	72,585.44	54,224.32	58,943.76
	商业承兑汇票	1,812.41	14,776.74	14,587.03	2,002.12
	合计	**42,395.05**	**87,362.18**	**68,811.35**	**60,945.89**
2016 年度	银行承兑汇票	17,206.94	125,690.29	102,314.60	40,582.64
	商业承兑汇票	1,691.64	6,345.78	6,225.01	1,812.41
	合计	**18,898.58**	**132,036.08**	**108,539.61**	**42,395.05**
2015 年度	银行承兑汇票	23,173.75	40,779.02	46,745.83	17,206.94
	商业承兑汇票	2,016.37	8,604.86	8,929.59	1,691.64
	合计	**25,190.12**	**49,383.88**	**55,675.42**	**18,898.58**
2014 年度	银行承兑汇票	12,620.16	50,590.29	40,036.70	23,173.75
	商业承兑汇票	-	2,016.37	-	2,016.37
	合计	**12,620.16**	**52,606.66**	**40,036.70**	**25,190.12**

如上表所示，公司开具的票据以银行承兑汇票为主；报告期内，公司为支付采购款而开具票据的金额不断增加，主要原因为：在经营规模扩大的情况下，为提高资金运用效率并充分利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。

报告期各期末，公司的应付票据余额于期后兑付的情况如下：

单位：万元

截止日	期末余额	1 个月兑付金额	6 个月内兑付金额
2017 年 6 月末	60,945.89	15,727.17	17,206.55
2016 年末	42,395.05	6,591.38	42,395.05

2015 年末	18,898.58	3,672.42	18,898.58
2014 年末	25,190.12	9,144.99	25,190.12

注：截至 2017 年 6 月末，应付票据余额于 6 个月内兑付金额为 2017 年 7 月、8 月的兑付金额。

如上表所示，2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司的应付票据均在期后 6 个月内兑付完毕。

（4）应付账款

1）应付账款规模及变动情况

报告期各期末，公司应付账款规模及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
应付账款账面价值	71,140.31	60,585.56	49,627.46	43,807.84
较上期末变动幅度（%）	17.42	22.08	13.28	-13.24
占流动负债比例（%）	**30.88**	**31.57**	**23.73**	**25.05**

如上表所示， 2015 年末，公司应付账款余额较 2014 年末有所增加，主要原因为：2015 年度，公司延长对部分供应商的付款账期导致应付账款账面价值有所增加。2016 年度，公司经营规模进一步扩大，相应增加原材料及外协采购，导致应付账款较 2015 年增长 22.08%。

报告期各期末，公司应付账款的账龄基本均为一年以内，未发生长期拖欠供应商大额货款的情况。

2）应付账款前五名情况

单位：万元

时间	序号	供应商名称	期末应付账款余额	占应付账款总额的比例
2017 年 6 月末	1	联茂（无锡）电子科技有限公司	4,237.54	5.96%
		东莞联茂电子科技有限公司	2,702.99	3.80%
		联茂电子股份有限公司	3.89	0.01%
		小计	**6,944.42**	**9.76%**

时间	序号	供应商名称	期末应付账款余额	占应付账款总额的比例
	2	广东生益科技股份有限公司	3,057.18	4.30%
		苏州生益科技有限公司	2,408.21	3.39%
		小计	**5,465.38**	**7.68%**
	3	博敏电子	5,017.02	7.05%
		小计	**5,017.02**	**7.05%**
	4	中山台光电子材料有限公司	3,276.32	4.61%
		台光电子材料（昆山）有限公司	1,107.97	1.56%
		小计	**4,384.29**	**6.16%**
	5	台燿科技（中山）有限公司	2,334.08	3.28%
		台燿科技（常熟）有限公司	1,456.57	2.05%
		小计	**3,790.65**	**5.33%**
	合计		**25,601.76**	**35.99%**
2016 年末	1	联茂（无锡）电子科技有限公司	3,813.34	6.29%
		东莞联茂电子科技有限公司	2,145.41	3.54%
		联茂电子科技有限公司	3.98	0.01%
		小计	5,962.73	9.84%
	2	广东生益科技股份有限公司	2,851.19	4.71%
		苏州生益科技有限公司	2,049.14	3.38%
		小计	4,900.33	8.09%
	3	博敏电子	4,355.90	7.19%
	4	台燿科技（中山）有限公司	1,723.26	2.84%
		台燿科技（常熟）有限公司	987.13	1.63%
		小计	2,710.40	4.47%
	5	中山台光电子材料有限公司	1,423.99	2.35%
		台光电子材料（昆山）有限公司	786.72	1.30%
		小计	2,210.71	3.65%
	合计		**20,140.07**	**33.24%**
2015 年末	1	联茂（无锡）电子科技有限公司	3,534.96	7.12%
		东莞联茂电子科技有限公司	3,072.18	6.19%
		联茂电子股份有限公司	272.16	0.55%
		小计	6,879.30	13.86%
	2	广东生益科技股份有限公司	1,813.31	3.65%

时间	序号	供应商名称	期末应付账款余额	占应付账款总额的比例
		苏州生益科技有限公司	1,765.36	3.56%
		小计	3,578.67	7.21%
	3	台燿科技（中山）有限公司	1,296.77	2.61%
		台燿科技（常熟）有限公司	1,160.32	2.34%
		小计	2,457.09	4.95%
	4	中山台光电子材料有限公司	1,411.90	2.84%
		台光电子材料（昆山）有限公司	369.27	0.74%
		小计	1,781.17	3.59%
	5	特新微电子（东莞）有限公司	1,074.99	2.17%
		特新电路板器材（东莞）有限公司	1.69	0.00%
		小计	1,076.68	2.17%
	合计		**15,772.91**	**31.78%**
2014 年末	1	东莞联茂电子科技有限公司	4,903.32	11.19%
		联茂电子股份有限公司	778.54	1.78%
		联茂（无锡）电子科技有限公司	1.05	0.00%
		小计	5,682.91	12.97%
	2	广州硅芯	3,874.69	8.84%
	3	中山台光电子材料有限公司	3,347.34	7.64%
		台光电子材料(昆山)有限公司	16.41	0.04%
		小计	3,363.75	7.68%
	4	特新微电子（东莞）有限公司	1,397.44	3.19%
		特新电路板器材（东莞）有限公司	238.71	0.54%
		特新电路材料（东莞）有限公司	8.78	0.02%
		特新企业（香港）有限公司	4.48	0.01%
		小计	1,649.42	3.77%
	5	台燿科技（中山）有限公司	1,439.14	3.29%
	合计		**16,009.91**	**36.55%**

截至 2017 年 6 月末，公司应付账款余额中应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东或其他关联方的款项详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（三）关联方应收应付款项”之“2、公司应付关联方款项”。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 9,243.80 万元、10,688.91 万元、13,140.18 万元和 9,261.22 万元，占负债总额比例分别为 3.71%、3.13%、3.69%和 2.51%，均为各期末已计提未发放给员工的工资、奖金、津贴和补贴。2015 年末，公司应付职工薪酬同比增加主要是由员工数量增长及平均工资水平提高所致；2016 年末，公司用工人数较 2015 年末基本保持稳定，但用工地平均工资水平的持续上升导致 2016 年末应付职工薪酬同比增加 22.93%。

报告期各期末，公司均不存在拖欠员工薪酬福利的情况。

（6）应交税费

报告期各期末，公司的应交税费明细如下表所示：

单位：万元

税费项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
增值税	-	-	-	23.27
营业税	-	-	11.91	1.50
企业所得税	2,719.30	1,561.50	2,528.13	1,867.51
个人所得税	162.29	103.03	97.45	70.52
城市维护建设税	320.08	168.70	238.83	163.81
教育费附加	222.56	114.51	164.60	111.01
房产税	269.69	201.14	237.67	89.27
印花税	17.40	78.65	54.94	48.02
其他	83.15	91.27	58.65	39.12
合计	**3,794.48**	**2,318.80**	**3,392.18**	**2,414.05**

截至 2017 年 6 月末，公司未发生过拖欠税费的情况。

（7）其他应付款

1）其他应付款规模及变动情况

公司的其他应付款主要包括关联方借款、工程及设备款。具体明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末

关联方借款	-	20,937.45	40,000.00	35,000.00
工程及设备款	15,455.74	19,428.34	31,184.81	10,744.47
预提费用	1,487.98	1,571.88	752.91	970.81
押金及保证金	1,599.95	1,505.55	908.28	166.55
往来款	913.21	904.29	497.80	-
其他	665.63	324.06	483.40	678.57
合计	**20,122.52**	**44,671.57**	**73,827.20**	**47,560.39**

2015 年末，公司其他应付款金额较上年末增加 26,266.81 万元，增幅为 55.23%，主要系厂区建设新增应付工程及设备款 20,440.34 万元和关联方借款年末余额净增加 5,000 万元。

2016 年末，公司其他应付款同比下降 39.49%，主要原因为公司偿还关联方借款，且工程及设备采购金额下降。

2017 年 6 月末，公司其他应付款较上年末下降 54.95%，主要原因为公司偿还全部关联方借款。

2）截至 2017 年 6 月末，公司其他应付款前五名情况

单位：万元

序号	对方名称	性质或内容	金额	占比
1	江苏苏阳建设有限公司	工程款	6,131.95	30.47%
2	深圳供电局有限公司	计提电费	1,085.64	5.40%
3	展耀科技（香港）有限公司	设备款	976.28	4.85%
4	金富宝亚太有限公司	设备款	870.39	4.33%
5	群翊工业股份有限公司	设备款	650.33	3.23%

如上表所示，截至 2017 年 6 月末，公司其他应付款前五名对象主要为工程、设备供应商。

公司相关工程设备款的付款情况符合相关合同约定，和公司厂房建设及设备采购相关项目的支出相匹配，不存在长期未付款的情况。

3）需向关联方支付的其他应付款

其他应付款期末余额中应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东

单位及其他关联方款项详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（三）关联方应收应付款项”之“2、公司应付关联方款项”。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
1 年内到期的长期借款	40,072.27	12,426.47	6,239.12	19,698.63
1 年内到期的长期应付款	-	-	2,500.00	-
合计	**40,072.27**	**12,426.47**	**8,739.12**	**19,698.63**

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，其年末余额的变动主要受公司长期借款期限的影响。其中，2015 年末，公司一年内到期的非流动负债余额较 2014 年减少 10,959.51 万元，主要原因为：2015 年度，公司对招商银行股份有限公司的 2 年期长期贷款到期偿还，合计金额为 15,172.21 万元。

截至 2016 年末，公司一年内到期的非流动负债较年初增加 3,687.35 万元，主要原因为：公司对国家开发银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司的 3 笔长期借款将于 2017 年内到期，合计金额为 5,860.00 万元。

截至 2017 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债较年初增加 27,645.8 万元，主要原因为：公司对国家进出口银行深圳分行的 3 笔借款将于 2018 年 6 月内到期，合计金额为 30,000 万元，同时偿还国家开发银行深圳市分行及其他银行借款共计 2,354.20 万元。

（9）长期借款

报告期各期末，公司长期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
保证借款	91,627.03	93,377.03	66,037.03	32,696.38

信用借款	49,361.80	47,554.25	37,977.96	33,474.68
减：一年内到期的长期借款	40,072.27	12,426.47	6,239.12	19,698.63
合计	**100,916.55**	**128,504.81**	**97,775.87**	**46,472.43**

2015 年末和 2016 年末，公司长期借款余额分别较上年末增加 110.40%和 31.43%，增幅较大，主要是公司为满足生产设施建设和生产设备购置等大额资本性支出需要而增加商业银行长期贷款所致。

报告期内，公司长期借款期末余额主要为保证借款。2015 年末，公司担保借款余额 66,037.03 万元，其中 59,637.03 万元为无锡深南借款，由本公司提供担保；6,400.00 万元为本公司借款，由控股股东中航国际控股提供连带责任保证。

2016 年末，公司长期借款余额较年初增加 30,728.94 万元，主要为当期新增国家开发银行江苏省分行长期借款，由中航国际控股提供担保，借款主要用于无锡深南生产设施建设和设备购置。

2017 年 6 月末，公司长期借款余额较年初减少 27,588.26 万元，主要为公司对国家进出口银行深圳分行的 3 笔借款将于 2018 年 6 月内到期，合计金额为 30,000 万元，计入一年内到期的非流动负债。

（10）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 10,020.13 万元、7,531.93 万元、7,532.88 万元和 7,545.72 万元，主要为中航国际深圳对公司关联方借款，资金来源为中航工业发行企业债券获得的募集资金。2009 年 10 月 26 日，中航国际深圳与公司签订《转贷协议》，具体合同情况详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易事项”之“3、关联资金拆借”。截至 2017 年 6 月末，上述关联方借款实际履行情况如下：

单位：万元

品种	本金	期限（年）	利率	借款期间
“5+5” 固定利率	7,500.00	5+5	初始利率：4.70% 调整后利率：5.20%	2009.10.27-2019.10.26

（11）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 17,580.78 万元、26,936.29 万元、28,266.81 万元和 30,186.08 万元，全部为公司已收到但尚未计入当期损益的政府补贴。2015 年末，公司递延收益较 2014 年末增加 9,355.51 万元，主要为本公司之子公司收到地方政府补助所致，具体情况如下：

1）根据无锡空港产业园区管理委员会《关于拨付资金专项用途的通知》（锡空管发［2015］74 号），无锡深南于 2015 年收到补助资金 5,739.65 万元，其中 3,000.00 万元用于半导体封装基板、电子装联和高端印制电路板项目的设备、基础建设投资以及项目相关的管理、研发性费用支出；其余 2,739.65 万元可确认为与收益相关的政府补助。

2）根据南通高新技术产业开发区管理委员会《关于拨付资金专项用途的通知》（通高新管发[2015]80 号），南通深南于 2015 年收到产业扶持资金 5,000.00 万元，用于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项目及高端汽车电子及工控高频多层印制电路板项目的设备、基础建设投资，以及项目相关的管理、研发性费用支出。

（12）或有负债或逾期未偿还债务情况

报告期内，公司的或有负债情况详见本招股意向书“第十节 财务会计信息”之“十、发行人最近一期末的主要债项”之“（七）或有负债情况”。

截至本招股意向书签署之日，公司不存在逾期未偿还债务情况。

3、负债结构变化分析

（1）负债总体变化趋势及流动性结构变化分析

2015 年末和 2016 年末，公司资产总额分别同比增长 17.72%和 7.76%，负债总额分别同比增长 37.12%和 4.35%。在业务和资产规模扩张的同时，公司负债亦较快增长，主要原因为：为满足扩大生产规模的要求，除依靠自身盈利的积累实现规模扩张和资产积累外，公司主要通过银行借款的方式进行间接融资。

报告期各期末，公司流动负债分别为 174,876.05 万元、209,123.88 万元、191,908.50 万元和 230,373.89 万元，占负债总额的比例分别为 70.25%、61.26%、53.87%和 62.43%。公司负债以流动性负债为主，非流动负债占比逐年增加，主要原因是无锡生产基地建设需要大规模的资本性支出，为使资金与项目期限匹配更加合理，降低短期流动性风险，公司主要通过长期借款的方式进行融资；2015 年末和 2016 年末，公司长期借款余额分别较上年末增加 51,303.44 万元和 30,728.94 万元。2014 年末至 2016 年末，流动负债的变化主要源于短期借款、其他应付款及应付职工薪酬等经营性流动负债的变化。2017 年 6 月末，流动负债占比有所回升，主要原因是国家进出口银行深圳分行的 3 笔借款共计 3 亿元将于 2018 年 6 月内到期，计入一年内到期的非流动负债。

（2）负债结构重大变化情况

报告期各期末，各负债构成项目占负债总额的比例相对稳定。其中，变动超过 5%的项目和主要原因如下：

1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 20,390.16 万元、41,855.90 万元、13,600.00 万元和 22,000.00 万元，占负债总额的比例分别为 8.19%、12.26%、3.82%和 5.96%。短期借款金额及占负债总额比例波动较大，主要原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（二）负债构成与主要项目分析”之“2、主要负债项目分析”之“（1）短期借款”。

2）应付票据

报告期各期末，公司应付账款金额分别为 25,190.13 万元、18,898.58 万元、42,395.05 万元和 60,945.89 万元，占负债总额的比例分别为 10.12%、5.54%、11.90%和 16.52%。应付票据金额及占负债总额的比例有所波动，主要原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（二）负债构成与主要项目分析”之“2、主要负债项目分析”之“（3）应付票据”。

3）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 47,560.39 万元、73,827.20 元、44,671.57 万元和 20,122.52 万元，占负债总额的比例分别为 19.10%、21.63%、12.54%和 5.45%。2016 年度，其他应付款占负债总额的比例显著下降，主要原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（二）负债构成与主要项目分析”之“2、主要负债项目分析”之“（7）其他应付款”。

4）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 19,698.63 万元、8,739.12 万元、12,426.47 万元和 40,072.27 万元，占负债总额的比例分别为 7.91%、2.56%、3.49%和 10.86%。2015 年末，公司一年内到期的非流动负债大幅下降，主要原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（二）负债构成与主要项目分析”之“2、主要负债项目分析”之“（8）一年内到期的非流动负债”。

5）长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为 46,472.43 万元、97,775.87 万元、128,504.81 万元和 100,916.55 万元，占负债总额的比例分别为 18.67%、28.64%、36.08%和 27.35%，报告期内公司长期借款大幅增长的主要原因详见本节之“一、财务状况分析”之“（二）负债构成与主要项目分析”之“2、主要负债项目分析”之“（9）长期借款”。

（三）所有者权益分析

报告期各期末，公司所有者权益各项目的金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股本	21,000.00	11.48%	21,000.00	13.31%	21,000.00	15.48%	21,000.00	13.44%
资本公积	92,537.01	50.57%	92,537.01	58.65%	92,427.62	68.15%	95,628.64	61.20%
其他综合收益	11.45	0.01%	21.52	0.01%	8.73	0.01%	4.79	0.00%
盈余公积	5,676.64	3.10%	5,676.64	3.60%	3,151.19	2.32%	1,314.04	0.84%
未分配利润	63,782.29	34.85%	38,595.58	24.46%	18,954.62	13.98%	11,972.47	7.66%

归属于母公司股东权益合计	183,007.39	100.00%	157,830.76	100.03%	135,542.16	99.94%	129,919.94	83.15%
少数股东权益	-4.56	0.00%	-43.68	-0.03%	80.97	0.06%	26,335.41	16.85%
所有者权益	**183,002.83**	**100.00%**	**157,787.07**	**100.00%**	**135,623.13**	**100.00%**	**156,255.35**	**100.00%**

1、股本变动情况

报告期各期末，公司股本变动情况如下：

单位：万股

股东	2017 年 6 月末		2016 年末		2015 年末		2014 年末	
	股份	占比	股份	占比	股份	占比	股份	占比
中航国际控股	19,527.90	92.99%	19,527.90	92.99%	19,527.90	92.99%	19,527.90	92.99%
聚腾投资	298.63	1.42%	298.63	1.42%	298.63	1.42%	298.63	1.42%
博为投资	190.92	0.91%	190.92	0.91%	190.92	0.91%	190.92	0.91%
欧诗投资	51.67	0.25%	51.67	0.25%	51.67	0.25%	51.67	0.25%
杨之诚等自然人股东	930.88	4.43%	930.88	4.43%	930.88	4.43%	930.88	4.43%
合计	**21,000.00**	**100.00%**	**21,000.00**	**100.00%**	**21,000.00**	**100.00%**	**21,000.00**	**100.00%**

报告期内，公司分别经历 2014 年 4 月自然人股东之间的股权转让，2014 年 12 月整体变更为股份有限公司，2016 年 8 月自然人股东之间的股权转让，形成上述股本总额及股权结构的变化。报告期内，公司股本及股权结构的增减变动情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人股本形成及其变化情况和重大资产重组情况”之“（一）发行人股本形成及其变化情况”。

2、资本公积

报告期内，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1 月 1 日	增（减）变动				2017 年 6 月末
		2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月	
资本溢价	3,851.40	91,777.24	-3,201.01	-	-	92,427.62
其他资本公积	532.73	-532.73	-	109.39	-	109.39

合计	**4,384.13**	**91,244.51**	**-3,201.01**	**109.39**	**-**	**92,537.01**

（1）2014 年度的资本公积变动情况

2014 年度，资本公积增加 91,244.51 万元，主要原因为：2014 年 12 月，公司由有限公司整体变更为股份有限公司进行净资产折股时，净资产超出股本的部分使资本公积净增加 91,244.51 万元。

（2）2015 年度的资本公积变动情况

2015 年度，资本公积减少 3,201.01 万元，主要原因为：2015 年 3 月，公司完成对无锡深南 49%少数股权的收购，收购对价与被收购的股权比例对应的净资产在合并报表上所列示的账面价值之间的差额部分调减资本公积 3,201.01 万元。

（3）2016 年度的资本公积变动情况

刘怀斌、程云平等原持股员工将所直接和间接持有的公司股权转让给李艳明、楼志勇等管理人员。公司按照会计准则要求将其作为以权益结算的股份支付进行会计处理，确认管理费用并增加资本公积 109.39 万元。

3、盈余公积

报告期内，公司盈余公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1 月 1 日	增（减）变动				2017 年 6 月末
		2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-6 月	
法定盈余公积	6,990.00	-5,675.96	1,837.14	2,525.46	-	5,676.64
任意盈余公积	3,150.33	-3,150.33	-	-	-	-
储备基金	1,118.85	-1,118.85	-	-	-	-
企业发展基金	7,126.61	-7,126.61	-	-	-	-
合计	**18,385.79**	**-17,071.75**	**1,837.14**	**2,525.46**	**-**	**5,676.64**

2014 年，公司整体变更为股份有限公司，因净资产折股使得盈余公积减少 18,385.79 万元，公司按母公司整体变更为股份有限公司后实现净利润的 10%计

提法定盈余公积金而增加 1,314.04 万元。

2015 年末，公司按母公司实现净利润的 10%提取法定盈余公积金，使得法定盈余公积增加 1,837.14 万元。

2016 年末，公司按母公司实现净利润的 10%提取法定盈余公积金，使得法定盈余公积增加 2,525.46 万元。

4、未分配利润

报告期内，公司未分配利润的变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
一、期初未分配利润	**38,595.58**	**18,954.62**	**11,972.47**	**79,082.74**
二、本期增加数	**25,186.71**	**27,416.42**	**16,169.29**	**19,072.49**
其中：本期实现归属于母公司股东的净利润	25,186.71	27,416.42	16,169.29	19,072.49
三、本期减少数	**-**	**7,775.46**	**9,187.14**	**86,182.76**
（一）提取盈余公积	**-**	2,525.46	1,837.14	1,314.04
（二）分配普通股股利	**-**	5,250.00	7,350.00	4,990.00
（三）未分配利润转增股本	**-**	-	-	79,878.72
四、年末未分配利润	**63,782.29**	**38,595.58**	**18,954.62**	**11,972.47**

2014 年末，公司未分配利润为 11,972.47 万元，较 2013 年末减少 67,110.27 万元，主要原因包括：公司实现归属于母公司股东的净利润 19,072.49 万元；公司整体变更为股份有限公司时，因净资产折股使得未分配利润减少 79,878.72 万元，整体变更后，公司因计提盈余公积金而减少 1,314.04 万元；整体变更前，公司向全体股东支付现金股利 4,990.00 万元。

2015 年末，公司未分配利润为 18,954.62 万元，较 2014 年末增加 6,982.15 万元，主要原因包括：公司实现归属于母公司股东的净利润 16,169.29 万元；公司因计提盈余公积金而减少未分配利润 1,837.14 万元；公司向全体股东分配现金股利 7,350.00 万元。

2016 年末，公司未分配利润为 38,595.58 万元，较 2015 年末增加 19,640.96 万元，主要原因包括：公司实现归属于母公司股东的净利润 27,416.42 万元；公司因计提盈余公积金而减少未分配利润 2,525.46 万元；公司向全体股东分配现金股利 5,250.00 万元。

2017 年 6 月末，公司未分配利润为 63,782.29 万元，较 2016 年末增加 25,186.71 万元，主要原因包括：公司实现归属于母公司股东的净利润 25,186.71 万元。

5、少数股东权益

报告期各期末，少数股东权益的变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
少数股东权益	-4.56	-43.68	80.97	26,335.41

2015 年末，公司少数股东权益较 2014 年末减少 26,254.44 万元，主要原因为：2015 年初，公司收购无锡深南 49%股权，其被收购的股权比例对应的净资产在合并报表上所列示的账面价值为 25,842.82 万元，全额抵减公司合并报表的少数股东权益。

2016 年度，由于子公司无锡聚芯注销清算，少数股东收回投资，导致年末少数股东权益为负。

2017 年 1-6 月，少数股东权益为负的原因为 Glaretec GmbH 前期累计亏损所致。

（四）相关财务指标分析

1、偿债能力分析

（1）公司主要偿债能力指标

财务指标	2017 年 6 月末	2016 年末	2015 年末	2014 年末
流动比率（倍）	0.96	0.95	0.71	0.92
速动比率（倍）	0.58	0.49	0.39	0.52

资产负债率（母公司）	62.45%	63.47%	65.21%	65.55%
资产负债率（合并报表）	66.85%	69.30%	71.57%	61.44%
财务指标	**2017 年 1-6 月**	**2016年度**	**2015年度**	**2014年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	49,958.77	71,435.83	49,781.96	46,363.09
利息保障倍数（倍）	7.02	3.91	2.61	3.68

如上表所示，2015 年度，公司的短期偿债能力指标和利息保障倍数均同比下降，合并口径的资产负债率有所上升，公司的偿债能力随着负债规模特别是非流动负债规模的增长而有所下降。2016 年度，随着盈利情况改善，公司的偿债能力亦有所提升。

其中，2015 年度流动比率、速动比率下降的主要原因为：2014 年度、2015 年度，公司利用经营累积利润和外部举债满足新建生产设施和购置生产设备等大额资本性支出；为满足日常经营的资金需求，公司从银行和关联方获得的短期借款和其他应付款、一年内到期的非流动负债金额显著增加，导致流动负债持续上升。2016 年度流动比率、速动比率回升的主要原因为：年内公司营业收入同比上升 30.69%，盈利水平的提升导致公司经营性流动资产有所增加；同时公司偿还部分短期借款和关联方借款导致流动负债有所下降。

母公司资产负债率基本保持稳定而合并口径资产负债率有所波动，主要原因为：2015 年，无锡深南新增大量长期借款，年末长期借款余额较上年末净增加 26,940.64 万元；2015 年，无锡深南收到当地政府及相关部门发放的与资产相关尚无法计入当期损益的的政府补贴，使得年末递延收益较上年末增加 2,638.95 万元。

息税折旧摊销前利润不断提高的主要原因是：2014 年度、2015 年度和 2016 年度，随着公司债务融资规模与长期资产规模的扩张，利息支出与固定资产折旧金额逐年增加且对利润总额的影响较大。2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司当年计提折旧占利润总额的比例分别为 81.76%、130.05%和 94.39%。2014 年度、2015 年度，虽然公司利润总额有所下降，但在扣除利息、折旧摊销等因素的影响后，息税折旧摊销前利润的增加说明公司盈利能力会随着产能提高和财

务杠杆水平的降低不断改善。2016 年度，公司利润总额同比增加 76.20%，使得息税折旧摊销前利润大幅增加。

利息保障倍数呈现先降后升的走势，主要原因为：受宏观经济和下游市场波动影响，报告期内，公司经营业绩发生一定波动；但为进一步扩大产能，公司通过扩大负债规模以满足新建生产设施和购置生产设备等大额资本性支出使得财务成本逐年增加。因此，报告期内，公司的利息保障倍数有所波动。

（2）与同行业可比公司的比较情况

时间	指标	兴森科技	沪电股份	依顿电子	胜宏科技	博敏电子	崇达技术	景旺电子	世运电路	平均值	深南电路
2016年末	流动比率（倍）	1.18	1.65	4.75	1.64	0.90	1.36	2.41	1.90	1.97	0.95
	速动比率（倍）	1.00	1.14	4.50	1.42	0.62	1.13	2.13	1.61	1.70	0.49
	资产负债率（%）	33.91	31.44	21.02	46.55	37.80	0.91	39.23	37.10	31.00	63.47
2015年末	流动比率（倍）	1.11	1.39	5.19	1.78	1.12	0.90	1.59	1.62	1.84	0.71
	速动比率（倍）	0.95	1.01	4.92	1.59	0.91	0.74	1.35	1.39	1.61	0.39
	资产负债率（%）	26.77	35.74	18.66	42.55	38.36	27.75	53.36	35.36	34.82	65.21
2014年末	流动比率（倍）	0.99	1.80	4.82	1.10	0.71	0.98	1.14	1.52	1.63	0.92
	速动比率（倍）	0.95	1.01	4.92	1.59	0.91	0.81	0.95	1.29	1.55	0.52
	资产负债率（%）	26.28	36.55	19.75	61.42	54.35	41.75	58.44	34.21	41.59	65.55

注 1：上表内资产负债率均为母公司资产负债率；

注 2：上表中可比上市公司数据均来源于各家上市公司公开披露的定期报告。

如上表所示，最近三年，深南电路的偿债能力指标显著低于同行业可比公司平均水平，主要原因包括：

1）资产流动性对公司偿债能力的影响

最近三年，公司流动比率与速动比率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司最近三年不断扩大借款规模，购建生产用厂房、建筑物、土地使用权等长期资产，使得公司固定资产、在建工程、无形资产等非流动资产占比较高。2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 39.81%、31.25%和 35.59%，而可比公司流动资产占资产总额比例的算术平均值分别为 49.70%、52.53%和 56.21%。因此，公司流动资产占资产总额的比例显著低于

同行业公司平均水平，导致公司的流动比率和速动比率与同行业公司相比较低。

2）可比上市公司获得募集资金补充

公司融资渠道较少，主要依赖借款，因此资产负债率较高；而可比公司可通过上市、再融资等股权融资方式补充资本，有效降低资产负债率、提高盈利能力和偿债能力。除兴森科技和沪电股份外，其余可比上市公司均于报告期内完成首次公开发行并上市，其流动比率、速动比率和资产负债率等偿债能力指标均得到显著改善。

2、资产周转能力分析

（1）公司的资产周转能力指标

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率和流动资产周转率如下表所示：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次/年）	3.31	6.60	5.19	5.39
存货周转率（次/年）	2.68	5.27	4.52	4.83
流动资产周转率（次/年）	1.35	2.77	2.27	2.38

注 1：应收账款周转率=营业收入/（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）×2；

注 2：存货周转率=营业成本/（期初存货账面价值+期末存货账面价值）×2；

注 3：流动资产周转率=营业收入/（期初流动资产账面价值+期末流动资产账面价值）×2。

如上表所示，2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司应收账款周转率分别为 5.39、5.19 和 6.60，整体有所提高，主要原因为：报告期内，公司已建立严格的信用审核体系，根据客户资质执行差异化的赊销政策，有效控制货物的赊销和保障应收账款的回收，使得应收账款周转率保持在较好的水平；2015 年度，公司营业收入较 2014 年度减少 3.28%，使得应收账款周转率略有下降。2016 年度，公司营业收入同比上升 30.69%，使得应收账款周转率明显改善。

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司存货周转率稳中有升，主要原因为：报告期内，公司加强生产计划管理，通过推行一系列供应链流程优化项目强化库存管理，优化库存结构，提升存货流动性并减少资金占用，使得公司在产能规模不断扩张的情况下，存货账面价值的增长与营收增长相一致。

报告期内，公司流动资产周转率变动趋势与公司销售规模的变动情况基本相符。总体而言，报告期内，公司流动资产周转率呈上升趋势。

（2）与同行业可比上市公司的比较

单位：次/年

期间	指标	兴森科技	沪电股份	依顿电子	胜宏科技	博敏电子	崇达技术	景旺电子	世运电路	平均值	深南电路
2016年度	应收账款周转率	3.84	4.64	3.02	3.04	4.25	5.12	3.41	4.63	3.99	6.60
	存货周转率	8.47	5.17	8.84	7.83	5.40	7.58	7.72	9.73	7.59	5.27
	流动资产周转率	1.82	1.79	0.64	1.31	1.59	2.08	1.45	2.06	1.59	2.77
2015年度	应收账款周转率	3.75	4.42	3.25	2.95	4.01	5.16	3.48	5.25	4.03	5.19
	存货周转率	8.35	5.96	9.08	7.53	5.69	9.28	8.59	11.17	8.21	4.52
	流动资产周转率	1.92	1.58	0.72	1.25	1.61	2.62	1.96	2.19	1.73	2.27
2014年度	应收账款周转率	3.70	4.76	3.12	2.97	4.62	5.70	3.69	5.09	4.21	5.39
	存货周转率	8.78	6.99	8.26	7.39	5.61	9.38	9.07	10.00	8.18	4.83
	流动资产周转率	2.14	1.43	0.87	1.49	1.93	2.90	2.08	2.27	1.89	2.38

如上表所示，最近三年，深南电路的应收账款周转率、流动资产周转率均显著优于同行业可比公司的平均水平，主要原因包括：

1）公司在行业内具有良好的品牌声誉，营运管理能力较强。客户大部分为国际知名企业，信用良好且与公司建立了长期稳定的合作关系。因此，应收账款周转率显著高于同行业平均水平。

2）与同行业公司相比，本公司产能扩张速度较快，大额资本性支出导致公司固定资产大幅增加。随着公司经营规模的扩大，流动资产占比逐年下降，导致流动资产周转率优于同行业可比公司。

另外，最近三年，公司存货周转率低于行业平均水平，主要原因包括：①公司产品结构与同行业公司存在差异。可比公司大多为 PCB 产品生产商，而本公司除 PCB 外还有封装基板和电子装联业务，产品结构更为多元，产品类型更为丰富，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；②公司对华为、中兴等主要客户采取 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平均水平。

（五）公司持有的交易性金融资产、可供出售金融资产及其他财务性投资情况

截至 2017 年 6 月末，公司持有可供出售金融资产 1,500.00 万元，全部为公司持有的华进半导体股权，该项投资在年末按成本计量，报告期内账面价值未发生变化。除对华进半导体的股权投资外，公司未持有交易性金融资产、其他可供出售金融资产或财务性投资。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

公司拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务。报告期内，公司实现营业收入分别为 363,802.74 万元、351,867.31 万元、459,850.22 万元和 272,934.23 万元。其中， 2015 年度，受到生产基地搬迁、新增产能爬坡等因素影响，公司营业收入较上年同期下降 3.28%。2016 年度，公司基本完成新增产能的爬坡，同时深耕核心客户，公司营业收入较 2015 年度增加 30.69%。

1、收入确认的具体标准及合理性

公司与客户以 VMI 方式进行交易的，在客户使用公司产品且双方对账后确认销售收入；除此之外，公司在客户（或其指定的公司）签收货物后即可确认销售收入。在该项收入确认的基本前提下，公司的国内销售、出口销售及 VMI 销售模式对于产品所有权和风险转移的确认依据及收入确认时点有所不同，具体情况如下：

（1）国内销售

在发出完工产品并经客户验收后，公司按月与客户对账确认收到的商品数量及结算金额，确认无误后即可在当月确认销售收入。

公司根据与客户在每个月固定的对账日期（大部分为每月 20-28 号之间）进行对账，确认当月销售商品数量及金额，按照对账单在对账当月开具发票并确认

销售收入。

（2）国外销售

公司国外销售主要采用 FCA 贸易方式，即公司办理完成出口报关手续交予客户指定的承运人签收，同时开具出口销售发票并确认销售收入的实现。

少数情况下，公司也会采用 FOB 和 CIF 贸易方式进行国外销售，即产品出库在起运港完成装运、进行报关出口，完成报关后开具出口销售发票并确认销售收入的实现。

（3）VMI 销售模式

报告期各期末，公司在华为、中兴 VMI 仓库存放的发出商品占 VMI 存货的比例均超过 90%。

对于华为、中兴等使用供应商平台系统的客户，公司每月以其供应商平台中发出通知公示其所使用的产品信息开具销售发票并确认销售收入的实现。

对于未使用供应商平台系统的 VMI 销售客户，公司于每月 20 号左右与其进行对账，根据对账结果确认其生产领用产品信息、开具销售发票并确认销售收入的实现。

综上所述，公司根据实际情况，对于不同类型的销售采用不同的收入确认依据，但收入确认原则相同，即以商品所有权上的主要风险和报酬转移作为收入确认时点，符合《企业会计准则第 14 号——收入》第四条的相关规定。

2、营业收入构成情况分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司 95%以上的营业收入为主营业务收入，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。公司最近三年一期营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

主营业务收入	261,590.02	95.84%	440,534.29	95.80%	340,470.45	96.76%	351,738.84	96.68%
其他业务收入	11,344.20	4.16%	19,315.94	4.20%	11,396.87	3.24%	12,063.91	3.32%
营业收入	**272,934.23**	**100.00%**	**459,850.22**	**100.00%**	**351,867.31**	**100.00%**	**363,802.74**	**100.00%**

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 351,738.84 万元、340,470.45 万元、440,534.29 万元和 261,590.02 万元，前三年年均复合增长率为 11.91%，2017 年 1-6 月同比增长 28.01%。报告期内，公司主营业务收入存在一定波动，但总体呈上升趋势。

（1）按产品类别分析主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分产品的销售金额、构成和变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	金额	占比	增长率	金额	占比	增长率
印制电路板	192,235.83	73.49%	17.58%	332,185.95	75.41%	34.14%
封装基板	32,343.07	12.36%	90.57%	47,033.90	10.68%	-2.92%
电子装联	34,190.38	13.07%	56.80%	56,770.89	12.89%	34.23%
其他	2,820.75	1.08%	36.17%	4,543.55	1.03%	118.55%
合计	**261,590.02**	**100.00%**	**28.01%**	**440,534.29**	**100.00%**	**29.39%**
产品类别	**2015 年度**			**2014 年度**		
	金额	**占比**	**增长率**	**金额**		**占比**
印制电路板	247,648.47	72.74%	-12.65%	283,498.20		80.60%
封装基板	48,449.46	14.23%	21.43%	39,897.74		11.34%
电子装联	42,293.56	12.42%	55.44%	27,209.17		7.74%
其他	2,078.96	0.61%	83.37%	1,133.73		0.32%
合计	**340,470.45**	**100.00%**	**-3.20%**	**351,738.84**		**100.00%**

注：表格中 2017 年 1-6 月增长率指公司 2017 年 1-6 月主营业务收入与 2016 年 1-6 月主营业务收入相比的增长率。

1）印制电路板产品是公司最主要的收入来源

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司印制电路板产品销售收入占主营业务收入比例分别为 80.60%、72.74%、75.41%和 73.49%，是

公司最主要的收入来源，公司印制电路板业务的主要客户较为稳定且主要为存量客户。该类客户与公司合作年限较长，多数已达十年以上。

2）封装基板和电子装联产品快速增长

报告期内，公司不断加强对印制电路板以外产品市场的开拓，相关产品销售收入金额和占比均有所增长，2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司的电子装联产品销售收入分别同比增加 55.44%、34.23%和 56.80%；2015 年度和 2016 年度和 2017 年 1-6 月，封装基板产品销售收入分别同比增长 21.43%、-2.92%和 90.57%，增速均显著高于公司印制电路板产品，成为公司主营业务收入增长的重要来源。

（2）按地区类别分析主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分销售区域的销售金额和构成比例如下：

单位：万元

地区	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外销售	**108,264.55**	**41.39%**	**151,924.38**	**34.49%**	**116,075.96**	**34.09%**	**116,888.02**	**33.23%**
亚洲	68,086.52	26.03%	96,980.82	22.01%	76,742.05	22.54%	78,771.49	22.39%
欧洲	27,599.93	10.55%	33,181.81	7.53%	24,501.14	7.20%	22,877.99	6.50%
北美洲	9,818.66	3.75%	16,336.00	3.71%	13,736.65	4.03%	14,235.70	4.05%
南美洲	2,739.22	1.05%	5,383.33	1.22%	1,061.19	0.31%	996.03	0.28%
大洋洲	20.22	0.01%	42.42	0.01%	34.94	0.01%	6.81	0.00%
境内销售	**153,325.47**	**58.61%**	**288,609.91**	**65.51%**	**224,394.49**	**65.91%**	**234,850.81**	**66.77%**
华南区	97,397.88	37.23%	200,637.70	45.54%	148,302.98	43.56%	147,127.88	41.83%
华东区	43,113.75	16.48%	66,901.31	15.19%	62,019.57	18.22%	72,464.94	20.60%
华北区	7,466.16	2.85%	10,032.29	2.28%	7,223.20	2.12%	8,205.99	2.33%
华中区	2,435.95	0.93%	4,884.62	1.11%	3,648.44	1.07%	4,713.16	1.34%
东北区	614.72	0.23%	1,837.76	0.42%	954.24	0.28%	469.25	0.13%
西南区	569.18	0.22%	2,942.67	0.67%	1,446.95	0.42%	1,532.15	0.44%
西北区	1,727.84	0.66%	1,373.55	0.31%	799.11	0.23%	337.44	0.10%
总计	**261,590.02**	**100.00%**	**440,534.29**	**100.00%**	**340,470.45**	**100.00%**	**351,738.84**	**100.00%**

公司产品以境内销售为主，占比均超过 58%，主要集中在华南地区和华东

地区，符合生产基地的布局情况；境外销售主要集中在亚洲、美国、欧洲等国家和地区。本次募集资金投资项目实施后，公司将进一步提高华东市场份额，并借助华南和华东沿海地区的外贸、货运优势辐射境外市场，完善对全国乃至全球的产业布局。

（3）按产品应用领域分析主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分下游应用领域的销售金额和构成比例如下：

单位：万元

应用领域	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信	158,611.14	60.63%	283,080.61	64.26%	190,201.72	55.86%	231,212.11	65.73%
航空航天	8,178.21	3.13%	14,098.24	3.20%	10,209.17	3.00%	8,834.91	2.51%
工控医疗	36,816.14	14.07%	52,859.34	12.00%	57,550.11	16.90%	47,398.11	13.48%
汽车电子	8,811.47	3.37%	16,763.21	3.81%	8,305.68	2.44%	4,958.53	1.41%
消费电子	32,651.49	12.48%	49,626.96	11.27%	51,972.51	15.26%	41,532.15	11.81%
服务/存储	5,565.26	2.13%	6,957.44	1.58%	5,226.68	1.54%	2,439.50	0.69%
其他	10,956.31	4.19%	17,148.48	3.89%	17,004.57	4.99%	15,363.53	4.37%
合计	**261,590.02**	**100.00%**	**440,534.29**	**100.00%**	**340,470.45**	**100.00%**	**351,738.84**	**100.00%**

注：公司将智能手机、平板电脑等电子产品归类为“消费电子”，而 Prismark 将电视、音视频设备、相机、游戏、白色家电、玩具等产品归类为“消费电子”。

如上表所示，报告期内，应用于通信领域的产品销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 65.73%、55.86%、64.26%和 60.63%，是公司产品最主要的下游应用领域。

3、营业收入与同行业公司的比较分析

单位：万元

公司简称	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
兴森科技	166,053.89	17.51%	293,980.52	38.70%	211,947.89	26.62%	167,382.52
沪电股份	214,631.01	15.75%	379,028.47	12.23%	337,713.63	2.59%	329,179.49
依顿电子	156,563.47	16.09%	293,449.58	0.21%	292,848.98	11.42%	262,832.09
胜宏科技	103,162.11	30.66%	181,769.50	41.50%	128,463.15	18.21%	108,672.54

博敏电子	76,697.74	25.93%	135,055.70	19.49%	113,025.46	7.27%	105,366.76
崇达技术	148,033.80	42.71%	224,661.19	27.87%	175,694.18	10.44%	159,086.02
景旺电子	196,998.32	31.52%	328,319.58	22.63%	267,730.97	19.66%	223,739.32
世运电路	90,196.63	20.34%	163,487.47	16.74%	140,049.12	12.80%	124,157.83
算术平均值	**144,042.12**	**25.06%**	**249,969.00**	**22.42%**	**208,434.17**	**13.63%**	**185,052.07**
深南电路	**272,934.23**	**27.45%**	**459,850.22**	**30.69%**	**351,867.31**	**-3.28%**	**363,802.74**

注：超华科技的营业收入为其印制电路板业务的营业收入

公司在 PCB 行业深耕多年，在技术能力、客户资源等方面具有优势，同时拥有电子装联、封装基板等业务，产品类型和品种更为丰富。报告期内，公司经营规模在同行业公司中名列前茅，远高于行业平均水平，上市 PCB 企业中仅沪电股份与公司销售规模较为接近。

2015 年度，上述可比公司的营业收入基本都保持增长。2015 年度，兴森科技将原参股公司 Fineline 纳入合并范围，营业收入增长率达 26.62%，高于同行业平均水平。

2015 年度，受到生产基地搬迁、新增产能爬坡等因素影响，公司当年营业收入较 2014 年度下降 3.28%。

2016 年度，印制电路板行业整体向好，除依顿电子外，同行业可比公司营业收入增幅较 2015 年度均有所扩大。

2017 年 1-6 月，PCB 行业整体发展较好，同行业公司销售收入均保持增长，公司营业收入增长率略高于同行业可比公司平均水平。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**201,020.11**	**95.77%**	**350,603.78**	**95.94%**	**269,965.67**	**96.69%**	**274,051.39**	**96.19%**
印制电路板	147,510.14	70.28%	266,078.68	72.81%	200,045.03	71.65%	221,969.26	77.91%

封装基板	22,364.05	10.66%	35,480.04	9.71%	33,453.56	11.98%	29,908.53	10.50%
电子装联	28,892.36	13.77%	45,334.09	12.41%	35,481.07	12.71%	21,269.57	7.47%
其他	2,253.56	1.07%	3,710.96	1.02%	986.02	0.35%	904.02	0.32%
其他业务成本	**8,869.63**	**4.23%**	**14,837.39**	**4.06%**	**9,242.16**	**3.31%**	**10,865.63**	**3.81%**
合计	**209,889.75**	**100.00%**	**365,441.17**	**100.00%**	**279,207.84**	**100.00%**	**284,917.01**	**100.00%**

由上表可知，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 77.91%、71.65%、72.81%和 70.28%，是营业成本最主要的构成部分。

2、主营业务成本分析

（1）主营业务成本构成分析

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	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	112,959.65	56.19%	199,000.78	56.76%	151,027.30	55.94%	159,174.89	58.08%
直接人工	22,973.07	11.43%	39,834.13	11.36%	38,405.45	14.23%	28,047.38	10.23%
制造费用	37,781.62	18.79%	68,410.00	19.51%	62,797.55	23.26%	55,697.75	20.32%
外协费用	27,305.78	13.58%	43,358.88	12.37%	17,735.38	6.57%	31,131.36	11.36%
合计	**201,020.11**	**100.00%**	**350,603.78**	**100.00%**	**269,965.67**	**100.00%**	**274,051.39**	**100.00%**

报告期内，直接材料占主营业务成本的比例较高，分别为 58.08%、55.94%、56.76%和 56.19%，原材料采购价格变动对公司主营业务成本的影响较大。2015 年度，公司主营业务成本中直接材料的占比相对较低，主要是因为：公司新建产能投入使用和生产人员薪酬水平提升使得制造费用和直接人工占比提高。

报告期内，公司直接人工成本逐年增加，主要原因为：2015 年度，为配合公司产能扩张规划，用工数量显著增加，同时用工地平均工资水平有所上升，导致 2015 年度直接人工成本同比增长 36.93%；2016 年度，公司员工人数基本保持稳定，但用工地平均工资水平持续上升导致 2016 年度直接人工成本同比增长 3.72%。

2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司制造费用呈持续上升趋势。主要原因为：随着公司产能的扩张，新建和购置的固定资产账面价值的快速增长，使得固定资产折旧对主营业务成本的影响逐渐加大。

公司具备印制电路板、封装基板全制程生产能力，但在订单量大、交期短的情况下，公司钻孔、压合、镀金等工序产能不足，需通过委托外协加工方式满足客户订单需求。2014 年度和 2016 年度，公司订单较为饱和，且整体产能利用率较高，外协费用占比较为稳定。2015 年度，深圳南山生产基地整体搬迁，公司相应减少 PCB 订单接入，随着无锡新增产能逐步释放，外协需求减少，导致外协费用占主营业务成本的比重相较于 2014 年有所下降。

（2）主要原材料和能源的供应情况

1）主要原材料的采购情况

时间	原材料	平均单价（元/单位）	采购数量	采购金额（万元）	占原材料采购总额比例
2017 年 1-6 月	覆铜板（平方米）	129.34	3,390,598.16	43,853.35	37.04%
	半固化片（平方米）	20.14	7,467,546.21	15,036.91	12.70%
	金盐（克）	162.91	557,000.00	9,073.83	7.66%
	油墨（千克）	86.40	353,282.65	3,332.98	2.82%
	干膜（平方米）	4.98	6,696,031.02	3,146.35	2.66%
	铜球（千克）	41.68	754,845.00	3,052.45	2.58%
	铜箔（千克）	68.21	395,614.00	2,698.42	2.28%
	金属基（片）	2.60	3,388,493.00	879.62	0.74%
	其他	-	-	37,312.79	31.52%
	合计	**-**	**-**	**118,386.70**	**100.00%**
2016 年度	覆铜板（平方米）	115.97	7,329,539.41	84,997.20	38.21%
	半固化片（平方米）	18.64	15,507,626.73	28,898.78	12.99%
	金盐（克）	157.46	1,123,000.00	17,683.00	7.95%
	干膜（平方米）	5.06	14,099,624.37	7,136.49	3.21%
	油墨（千克）	95.67	558,066.80	5,339.01	2.40%
	铜球（千克）	33.85	1,427,520.00	4,831.96	2.17%
	铜箔（千克）	57.22	822,142.00	4,704.55	2.11%

时间	原材料	平均单价（元/单位）	采购数量	采购金额（万元）	占原材料采购总额比例
	金属基（片）	3.10	7,875,043.00	2,438.72	1.10%
	其他	-	-	66,434.76	29.86%
	合计	**-**	**-**	**222,464.47**	**100.00%**
2015 年度	覆铜板（平方米）	111.67	4,631,695.06	51,722.14	33.82%
	半固化片（平方米）	17.31	10,212,089.83	17,677.13	11.56%
	金盐（克）	139.60	975,200.00	13,614.05	8.90%
	油墨（千克）	76.47	593,580.19	4,539.35	2.97%
	铜球（千克）	40.99	1,057,280.00	4,334.02	2.83%
	干膜（平方米）	5.32	7,922,035.96	4,214.52	2.76%
	铜箔（千克）	57.37	545,674.70	3,130.42	2.05%
	金属基（片）	5.40	4,033,513.00	2,178.31	1.42%
	其他	-	-	51,537.72	33.70%
	合计	**-**	**-**	**152,947.67**	**100.00%**
2014 年度	覆铜板（平方米）	109.82	5,839,691.19	64,131.49	35.12%
	半固化片（平方米）	18.58	12,610,918.45	23,431.09	12.83%
	金盐（克）	149.28	1,187,000.00	17,719.58	9.70%
	金属基（片）	5.54	10,847,699.00	6,004.45	3.29%
	干膜（平方米）	5.20	10,803,859.73	5,618.01	3.08%
	铜球（千克）	46.07	1,176,025.00	5,418.51	2.97%
	油墨（千克）	87.18	607,480.00	5,295.83	2.90%
	铜箔（千克）	65.29	509,296.00	3,325.18	1.82%
	其他	-	-	51,638.55	28.28%
	合计	**-**	**-**	**182,582.68**	**100.00%**

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，覆铜板、半固化片、金盐等占材料采购总额的比例较高，该三项合计占比均超过 50%。2014 年度、2015 年度，受全球经济复苏缓慢、需求不振等因素影响，有色金属等大宗商品市场价格均呈整体下跌趋势，公司相关原材料采购价格亦有所降低。铜球、铜箔、金盐等原材料价格与有色金属大宗商品市场价格相关性较强，2014 年度和 2015 年度采购价格均有所下降。

2016 年下半年至今，原料铜的价格有所上升，同时锂电池行业的高速增长，

引发覆铜板关键材料——电解铜箔供应短缺，公司采购覆铜板价格相应提高。

覆铜板种类较多，不同类型覆铜板材料的采购单价差异较大。由于高速板和特殊板的采购单价显著高于普通板，且前二者采购金额占比逐年提升，使得覆铜板的平均采购价格略有提升。

报告期内，公司采购的覆铜板明细情况如下：

单价单位：元/平方米，占比单位：%

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	单价	占比	单价	占比	单价	占比	单价	占比
普通板	75.02	43.93	62.30	44.45	64.76	48.88	63.65	51.00
高速板	149.17	18.47	205.46	17.74	214.87	16.48	266.70	11.69
特殊板	589.70	37.60	605.63	37.81	540.67	34.65	570.58	37.30
合计	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**	**-**	**100.00**

注 1：普通板主要指 FR-4 环氧玻纤布覆铜板等；高速板主要指改性 FR-4（在主体环氧树脂的基础上改性或加入 PP0/PPE 等）覆铜板等；特殊板主要指聚四氟乙烯（PTFE）覆铜板、BT 树脂基覆铜板及聚酰亚胺（PI）覆铜板等。

注 2：占比指各品类的覆铜板采购金额占覆铜板合计采购金额的比例。

2）主要能源供应情况

公司生产经营所需要的主要能源为电力，由所在地供电局提供。报告期内，公司电力供应稳定、充足，能够满足生产经营需要，公司用电具体情况如下：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
加权平均电价（元/度）	0.59	0.60	0.63	0.61
用电量（万度）	11,037.34	25,217.08	23,639.15	23,700.86
电费支出（万元）	6,557.22	15,054.57	14,868.91	14,382.57
电费占主营业务成本的比例	3.26%	4.29%	5.51%	5.25%

（3）公司对主要供应商的采购情况

报告期内，公司通过公开招标方式公平、公正选择供应商，且与主要供应商合作关系稳定。报告期内，公司对前五大供应商采购情况如下表所示：

单位：万元

报告期	序号	供应商	采购品种	金额	占比

报告期	序号	供应商	采购品种	金额	占比
2017 年 1-6 月	1	博敏电子	多制程委托加工	10,208.47	7.11%
	2	联茂	覆铜板/半固化片	9,910.95	6.90%
	3	生益	覆铜板/半固化片	7,764.54	5.41%
	4	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	7,415.90	5.16%
	5	罗杰斯	覆铜板/半固化片	5,888.60	4.10%
	合计			**41,188.47**	**28.69%**
2016 年度	1	联茂	覆铜板/半固化片	18,161.85	6.79%
	2	生益	覆铜板/半固化片	17,263.32	6.45%
	3	博敏电子	多制程委托加工	15,215.83	5.69%
	4	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	14,401.52	5.38%
	5	罗杰斯	覆铜板/半固化片	12,301.72	4.60%
	合计			**77,344.24**	**28.90%**
2015 年度	1	联茂	覆铜板/半固化片	14,294.35	8.35%
	2	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	12,374.10	7.22%
	3	生益	覆铜板/半固化片	11,696.49	6.83%
	4	广州硅芯	电容、电阻、连接器母座、LED 灯、主控芯片等	10,863.88	6.34%
	5	罗杰斯	覆铜板/半固化片	6,845.97	4.00%
	合计			**56,074.78**	**32.74%**
2014 年度	1	深圳富骏材料科技有限公司	金盐	17,719.58	8.28%
	2	联茂	覆铜板/半固化片	15,070.77	7.05%
	3	生益	覆铜板/半固化片	11,293.03	5.28%
	4	中山台光电子材料有限公司	覆铜板/半固化片	10,573.50	4.94%
	5	罗杰斯	覆铜板/半固化片	9,367.20	4.38%
	合计			**64,024.08**	**29.93%**

注 1：联茂系供应商包括东莞联茂电子科技有限公司、联茂（无锡）电子科技有限公司、联茂电子股份有限公司等公司；

注 2：生益系供应商包括广东生益科技股份有限公司、苏州生益科技有限公司、生益科技（香港）有限公司等公司；

注 3：罗杰斯系供应商包括罗杰斯科技（苏州）有限公司、罗杰斯材料科技（苏州）有限公司、Rogers Southeast Asia Inc.、Rogers Corporation。

如上表所示，报告期内，公司前五大供应商主要为覆铜板、半固化片、金盐的供应厂商，对前五大供应商采购原材料种类及采购金额占采购总额的比例相对

稳定。

（三）销售毛利分析

1、公司报告期内毛利率变动情况

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
主营业务	**23.15%**	**95.88%**	**20.41%**	**95.80%**	**20.71%**	**96.76%**	**22.09%**	**96.68%**
印制电路板	23.27%	70.47%	19.90%	72.24%	19.22%	70.38%	21.70%	77.93%
封装基板	30.85%	11.85%	24.56%	10.23%	30.95%	13.77%	25.04%	10.97%
电子装联	15.50%	12.53%	20.15%	12.35%	16.11%	12.02%	21.83%	7.48%
其他	20.11%	1.03%	18.32%	0.99%	52.57%	0.59%	20.26%	0.31%
其他业务	**21.81%**	**4.16%**	**23.19%**	**4.20%**	**18.91%**	**3.24%**	**9.93%**	**3.32%**
综合毛利率	**23.10%**		**20.53%**		**20.65%**		**21.68%**	

如上表所示，随着公司生产规模的不断扩大，公司综合销售毛利率有所下降，2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司的综合毛利率分别为 21.68%、20.65%、20.53%和 23.10%。公司营业收入构成中，主营业务收入占比达 95%以上。其中，PCB 业务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，公司销售毛利率有所下降的主要原因为：

公司持续进行新增产能的建设，其中， 2015 年度，南山生产基地整体搬迁，无锡生产基地一期工程建设完工，在产能无显著增加的情况下固定资产折旧快速增加，公司营业成本的增长幅度大于营业收入的增长幅度，导致销售毛利率有所下降。2016 年度，公司基本完成新增产能的爬坡，产能利用率有所提升，销售毛利率相对稳定。

2017 年 1-6 月，公司综合毛利率为 23.10%，相较于报告期其他年度有所提升，主要原因为：一方面，公司各生产基地产出稳定，产能利用率较高，规模效应显现且产品结构有所优化；另一方面，公司积极开拓境外客户取得阶段性成果，本期来源于境外核心客户的销售收入显著增加，提升了整体毛利率水平。

2、分产品毛利率变动分析

（1）PCB 产品毛利率变动情况分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司 PCB 产品毛利率分别为 21.70%、19.22%、19.90%和 23.27%，2015 年度有所下降，2016 年度略有回升。

2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司 PCB 产品的单位价格与成本情况如下：

单位：元/平方米

项目	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响
单位产品价格	**2,841.78**	**4.49%**	**3.44**	**2,719.80**	**-11.80%**	**-9.45**
单位产品成本	**2,180.61**	**0.10%**	**-0.08**	**2,178.54**	**-12.54%**	**10.13**
其中：直接材料	1,181.90	-4.58%	2.09	1,238.68	-10.56%	4.74
直接人工	249.45	5.72%	-0.50	235.94	-34.18%	3.97
制造费用	355.88	0.56%	-0.07	353.91	-33.36%	5.75
外协费用	393.38	12.39%	-1.59	350.01	61.66%	-4.33
项目	2015 年度			2014 年度		
	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响	金额		
单位产品价格	**3,083.75**	**-1.25%**	**-1.01**	**3,122.84**		
单位产品成本	**2,490.98**	**1.88%**	**-1.47**	**2,445.08**		
其中：直接材料	1,384.96	-1.93%	0.87	1,412.21		
直接人工	358.44	51.05%	-3.88	237.30		
制造费用	531.08	16.26%	-2.38	456.80		
外协费用	216.50	-36.09%	3.91	338.76		

如上表所示，影响 PCB 毛利率变动的因素主要包括：

1）销售价格的变动

最近三年，PCB 产品单位价格有所下降，2015 年度和 2016 年度同比降幅

分别为 1.25%和 11.80%，使得毛利率分别下降 1.01 和 9.45 个百分点，主要原因为：报告期内，国内通信基础设施投资规模较大，相关 PCB 产品订单需求较多，公司抓住此市场机遇，努力提升在重要客户采购中的份额占比，销售单价有所下降。2017 年 1-6 月，印制电路板产品单位价格较 2016 年度上升 4.48%，主要原因为：一方面，随着各生产基地爬坡完成，产品结构优化；另一方面，公司积极开拓境外市场，境外销售收入占比明显增加，境外销售印制电路板产品价格相对较高。

2）单位产品耗用原材料金额的变动

最近三年，PCB 产品单位耗用直接材料持续下降，2015 年度和 2016 年度同比降幅分别为 1.93%和 10.56%。单位耗用直接材料的下降，使得各年毛利率分别上升 0.87 个百分点及 4.74 个百分点。

2014 年度和 2015 年度，受有色金属等大宗商品价格走低的影响，公司所采购的金盐、铜球等原材料价格呈下降趋势。2016 年度及 2017 年 1-6 月，公司接到 PCB 订单较多，产能利用率较高，相应增加外协采购金额，使得单位产品耗用直接材料金额进一步下降。

3）单位产品耗用人工成本、分摊制造费用的变动

2014 年度和 2015 年度，公司新建生产基地陆续完工投入使用，新增产能初期生产规模较小，所生产单位 PCB 产品耗用人工成本、分摊制造费用金额较高，导致公司生产 PCB 产品平均单位耗用人工成本、分摊制造费用有所提高。

2015 年度，PCB 产品单位直接人工较上年显著增加，主要原因为：一方面，报告期内，公司主要生产基地所在区域的平均工资水平不断上升，导致单位直接人工成本持续增加；另一方面，在南山生产基地搬迁过程中，为保证订单完成质量，公司在无锡生产基地产能释放之前已提前储备生产人员。在这些因素的影响下，单位产品耗用直接人工同比增加 51.05%，使得 PCB 产品毛利率下降 3.88 个百分点。2015 年度，PCB 产品单位制造费用较上年提高 16.26%，导致毛利率下降 2.38 个百分点，主要原因为固定资产折旧显著增加的情况下产品销量较

上年有所减少。

2016 年度，PCB 产品销售数量显著增加，生产基地搬迁及人员储备等不利因素逐渐消除。公司通过优化生产人员配置等措施提升生产效率，使得 PCB 产品单位直接人工和单位制造费用下降较为明显，有效提升 PCB 产品毛利率。

最近三年，受公司生产能力、产品类型、市场需求等因素的影响，单位产品外协费用波动较大。

（2）封装基板产品毛利率变动情况

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司封装基板产品毛利率分别为 25.04%、30.95%、24.56%和 30.85%。

2014 年度、2015 年度、2016 年度，公司封装基板产品的单位价格与成本情况如下：

单位：元/平方米

项目	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响
单位产品价格	**3,337.67**	**-2.53%**	**-1.75**	**3,424.24**	**2.30%**	**1.73**
单位产品成本	**2,307.88**	**-10.65%**	**8.04**	**2,583.07**	**11.76%**	**-8.12**
其中：直接材料	1,344.28	-8.40%	3.60	1,467.51	13.70%	-5.28
直接人工	243.81	-14.54%	1.21	285.29	-5.85%	0.53
制造费用	648.06	-17.53%	4.02	785.83	13.30%	-2.76
外协费用	71.72	61.39%	-0.80	44.44	84.54%	-0.61
项目	2015 年度			2014 年度		
	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响	金额		
单位产品价格	**3,347.36**	**-11.52%**	**-7.96**	**3,783.36**		
单位产品成本	**2,311.30**	**-18.50%**	**13.87**	**2,836.12**		
其中：直接材料	1,290.65	-23.57%	10.52	1,688.59		
直接人工	303.01	-12.32%	1.13	345.59		

制造费用	693.55	-9.47%	1.92	766.10
外协费用	24.08	-32.79%	0.31	35.83

如上表所示，影响封装基板产品毛利率变动的因素主要包括：

1）销售价格的变动

2014 年度和 2015 年度，公司封装基板产品的销售单价分别同比下降 23.75%和 11.52%，使得毛利率分别下降 17.80 和 7.96 个百分点，主要原因为：与公司其他各类封装基板产品相比，微机电系统类封装基板耗用原材料成本和销售价格较高。报告期内，公司封装基板产品的设计产能不断提高，为尽快释放产能，公司增加了处理器芯片类、存储芯片类等封装基板产品的接单量。2014 年度与 2015 年度，微机电系统类封装基板销售收入占封装基板产品销售收入的比例分别为 53.53%和 45.99%，有所下降，使得封装基板产品的平均销售价格随之下降。

2016 年度，封装基板新增产能爬坡期基本结束，公司封装基板产品结构进一步优化；同时积极拓展新客户，重点面向新一代通讯系统及智能应用领域。因此，随着产品的转型升级，封装基板单位产品价格有所上升。

2017 年 1-6 月，封装基板产品的单位产品价格与 2016 年度相比下降 2.53%，主要原因为公司成熟客户批量订单比例上升，使得整体价格有所下降。

2）单位产品耗用直接材料金额的变动

2014 年度和 2015 年度，公司单位封装基板产品耗用的直接材料分别下降 20.02%和 23.57%，主要原因为：与公司其他各类封装基板产品相比，微机电系统类封装基板耗用原材料成本较高，2014 年度与 2015 年度，微机电系统类封装基板销售收入占封装基板产品销售收入的比例逐步下降，使得单位封装基板产品耗用直接材料金额有所下降；在产能不断扩大过程中，公司逐步实现各类封装基板产品的专线生产，优化生产安排，提高生产效率。

2016 年度，为满足新增客户需求，公司封装基板产品结构优化，使得单位产品耗用直接材料同比增加 13.70%。

2017 年 1-6 月，公司封装基板产品产能利用率与产销量显著提升，规模效益显现，单位产品成本下降幅度超过销售单价下降幅度，从而使得单位产品毛利率提高 6.29 个百分点。

3）单位产品耗用人工成本、分摊制造费用的变动

2015 年度，公司封装基板产品的产能、产量均有所提升，增幅约为 27%，使得单位产品耗用的直接人工和制造费用持续下降。2016 年度，单位产品耗用的直接人工基本保持稳定。但由于固定资产折旧等固定成本不能迅速调整，在销售数量下降的情况下，单位产品的制造费用同比增加 13.30%。

4）单位产品耗用外协费用的变动

最近三年，公司封装基板产品耗用外协生产费用金额较小，在单位产品成本中占比较低，未对毛利率变动产生重大影响。

（3）电子装联产品毛利率变动情况

报告期内，公司电子装联产品毛利率分别为 21.83%、16.11%、20.15%和 15.50%。报告期内，公司电子装联产品的单位价格与成本情况如下：

单位：元/片

项目	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响
单位产品价格	**70.03**	**23.65%**	**19.99**	**56.63**	**2.71%**	**2.17**
单位产品成本	**59.18**	**30.85%**	**-24.63**	**45.23**	**-2.23%**	**1.87**
其中：直接材料	38.28	49.40%	-22.35	25.62	-4.68%	2.28
直接人工	7.23	7.37%	-0.88	6.74	0.47%	-0.06
制造费用	13.66	6.19%	-1.41	12.87	1.53%	-0.35
项目	2015 年度			2014 年度		
	金额	变动幅度	对毛利率变动百分点的影响	金额		
单位产品价格	**55.14**	**18.02%**	**15.12**	**46.72**		

单位产品成本	**46.26**	**26.66%**	**-20.84**	**36.52**
其中：直接材料	26.88	23.26%	-10.86	21.81
直接人工	6.70	40.66%	-4.15	4.77
制造费用	12.67	27.41%	-5.84	9.94

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司电子装联产品毛利率分别为 21.83%、16.11%、20.15%和 15.50%，存在一定波动。其中，2015 年度，电子装联产品毛利率较 2014 年度有所下降，主要原因为：2015 年度，公司产品类型增加，新项目逐步量产过程中毛利率有所降低；另外，无锡生产基地电子装联生产线经过调试、试生产后逐步实现量产，单位产品耗用的固定成本较 2014 年度有所增加。2016 年度，电子装联产品销售收入保持较快增长，且产能利用率较高，使得毛利率同比回升 4.04 个百分点。

2017 年 1-6 月，公司积极扩展客户范围，同时对原有主要客户通用电气和 K.O.S. High Tech Outsourcing Solutions Ltd.的销售规模显著增长；另外，在电子装联产品销售收入中，Turnkey 产品销售收入占比由 2016 年度的 44.25%提升至 2017 年 1-6 月的 57.54%，且产品逐渐向高端整机类转型，使得电子装联单位产品价格和单位耗用直接材料金额均有所上升，毛利率有所下降。

3、与同行业公司毛利率指标的比较情况

本公司与同行业上市公司综合毛利率比较如下：

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
兴森科技	30.01%	30.66%	30.89%	31.76%
沪电股份	18.58%	15.67%	11.72%	12.24%
依顿电子	31.70%	28.57%	24.31%	26.03%
胜宏科技	25.39%	27.32%	24.37%	23.55%
博敏电子	17.51%	16.84%	20.29%	20.72%
崇达技术	32.11%	36.81%	36.62%	37.93%
景旺电子	32.04%	32.26%	31.07%	31.46%
世运电路	22.81%	29.49%	25.71%	26.95%
算术平均值	**26.27%**	**27.20%**	**25.62%**	**26.33%**
深南电路	**23.10%**	**20.53%**	**20.65%**	**21.68%**

如上表所示，同行业可比公司之间在产品结构、生产规模、产品用途及客户结构等方面有所不同，导致同行业公司的毛利率水平存在差异。同行业可比公司之间毛利率差异情况及原因如下：

（1）兴森科技、崇达技术、景旺电子毛利率明显较高

兴森科技是国内最大的印制电路样板、小批量板快件制造商，主要从事 PCB 样板和小批量板业务，业务模式与本表其他公司有所区别。PCB 样板行业主要服务于下游客户产品定型前的研究、实验、开发与中试阶段，不同于批量板，其通常要求生产商能以最短的交货时间满足客户多品种的新产品研发需求，因此样板企业在报价时会额外加收制板费、工程费等费用，报价远高于批量板，毛利率也一般高于其他 PCB 生产企业。

2014 年度、2015 年度，崇达技术综合毛利率远高于同行业可比公司，且高于样板企业（如兴森科技）。主要原因为：1）崇达技术产品以小批量 PCB 为主，产品主要服务于通信设备、工业控制、医疗仪器、航天航空、安防电子等高科技行业，客户对不同类型 PCB 的需求量较小，品种繁多。因此，小批量 PCB 大多为定制产品，个性化服务程度较高，生产企业议价能力较强，产品售价和毛利率也相对较高；2）崇达技术的销售模式以直销为主，外销比例达 80%左右。受境外销售价格相对较高、出口退税等因素的影响，外销产品毛利率水平普遍高于内销产品；3）崇达技术以租赁物业为主，制造费用比例相对较低。

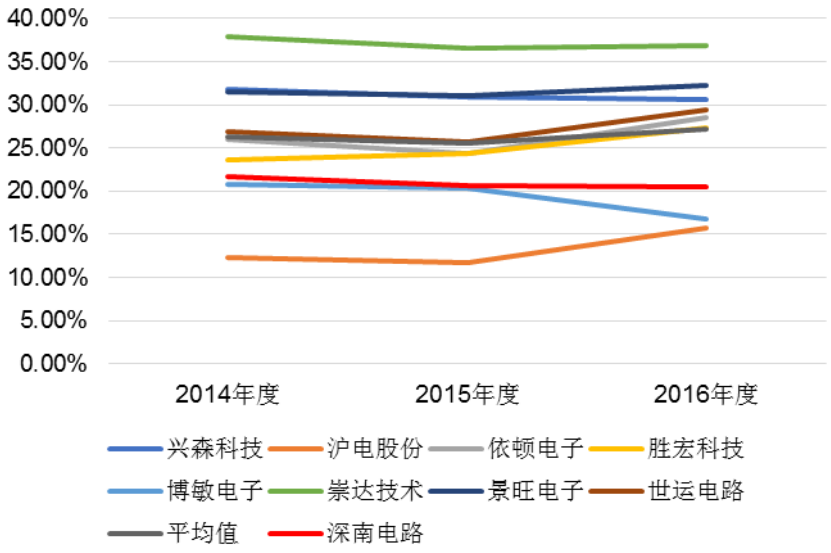
报告期内，景旺电子作为批量板企业，综合毛利率与兴森科技较为接近，主要原因为：1）景旺电子客户群体较为分散，集中度低，其能有效保持对客户的议价能力；2）报告期内，景旺电子刚性板客户中工业控制及医疗、汽车电子行业客户的收入占比较高，在 50%左右，该类客户对电路板产品的质和可靠性要求较高，价格敏感度相对低。

（2）沪电股份毛利率相对较低

报告期内，在建设新厂、老厂搬迁的影响下，沪电股份毛利率低于同行业其他公司。

2017 年上半年，PCB 行业整体发展向好，行业内多数公司毛利率水平保持稳定或略有提升，部分毛利率较高的同行业可比公司毛利有所下降。2017 年 1-6 月，公司与同行业可比公司毛利率平均水平差距有所缩小。

报告期内，公司毛利率与同行业可比公司毛利率变动趋势如下：



如上图所示，2015 年度，除胜宏科技外，同行业公司毛利率均有所下降；2016 年度，同行业公司毛利率总体呈稳中有升的趋势。公司的毛利率变化趋势与同行业可比公司的变动趋势基本相符。

（四）报告期内利润主要来源及可能影响发行人盈利能力持续性和稳定性的主要因素

1、报告期内利润的主要来源

报告期内，公司利润的主要构成如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	**60,569.92**	**96.07%**	**89,930.51**	**95.26%**	**70,504.77**	**97.03%**	**77,687.45**	**98.48%**
印制电路板	44,725.69	70.94%	66,107.27	70.02%	47,603.44	65.52%	61,528.94	78.00%
封装基板	9,979.02	15.83%	11,553.85	12.24%	14,995.90	20.64%	9,989.20	12.66%
电子装联	5,298.02	8.40%	11,436.80	12.11%	6,812.49	9.38%	5,939.60	7.53%

其他	567.19	0.90%	832.59	0.88%	1,092.94	1.50%	229.71	0.29%
其他业务毛利	**2,474.57**	**3.93%**	**4,478.54**	**4.74%**	**2,154.70**	**2.97%**	**1,198.28**	**1.52%**
综合毛利	**63,044.49**	**100.00%**	**94,409.06**	**100.00%**	**72,659.47**	**100.00%**	**78,885.73**	**100.00%**
营业利润	**25,038.88**	**87.88%**	**25,755.92**	**84.54%**	**9,661.73**	**55.88%**	**16,735.07**	**80.87%**
营业外收支净额	**3,452.41**	**12.12%**	**4,709.68**	**15.46%**	**7,629.06**	**44.12%**	**3,958.44**	**19.13%**
利润总额	**28,491.29**	**100.00%**	**30,465.60**	**100.00%**	**17,290.79**	**100.00%**	**20,693.51**	**100.00%**

注：上表中“主营业务毛利”与“其他业务毛利”占比为其在“综合毛利”中占比，“营业利润”与“营业外收支净额”占比为其在利润总额中占比。

报告期内，公司实现的利润主要来自于营业利润，而营业利润主要来源于主营业务。2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，主营业务毛利占综合毛利的比例分别为 98.48%、97.03%、95.26%和 96.07%，均达 95%以上；而 PCB 产品销售毛利贡献了综合毛利的 78.00%、65.52%、70.02%和 70.94%，是公司利润的主要来源。2014 年度、2015 年度，封装基板、电子装联产品作为公司的成长型业务，在报告期内对销售毛利的贡献逐年增加。报告期内，公司营业外收支净额主要由政府补助构成。

2、可能影响发行人盈利能力持续性和稳定性的主要因素

公司管理层认为，根据目前的经营模式和生产、销售能力，本公司在未来几年内可以保持盈利能力的持续性与稳定性，但下列因素对确保公司长远稳定发展将产生重要影响：

（1）市场需求的稳步增长

近年来我国国民经济保持持续增长，居民收入不断提高，带动了电子信息产品的消费量逐年提升。与此同时，国家出台诸多政策鼓励引导制造业变革，“中国制造 2025”、“两化融合”、加大对新兴产业的投入等政策将大力提振国内电子信息制造及集成电路产业的发展。印制电路板作为整个电子信息产业的关键元器件，整体市场容量亦不断扩大。

（2）产品与技术的持续创新

自成立以来，公司一直非常重视产品和技术的持续创新，不断满足客户日益

多样化的需求。在愈加激烈的市场竞争中，各企业的竞争焦点已集中到产品创新力方面，其关键就在于产品与技术的持续创新。为在激烈的市场竞争中保持领先的技术能力，公司始终坚持自主创新战略，研发投入水平居行业前列。

（3）供应链管控能力的不断提升

作为定制化产品生产企业，公司对客户的响应速度、交货期和产品质量是衡量竞争力的重要标志。在内部，公司正推动以客户为导向的系统化流程建设，提升内部运营效率。在外部，公司通过快速响应客户定制化需求、持续提供高品质的产品，增强与客户的合作粘性；同时，加强对供应商的管理，严格控制原材料质量。最终通过供应链效率的改善，实现盈利能力的提升。

本次募集资金投资项目的实施将进一步提高公司的生产制造能力、供应链管理水平，同时有效支持产品技术的持续创新，扩大市场占有率，增强核心竞争力，并使公司在未来继续保持较强的盈利能力。

（五）经营成果变化趋势分析

1、营业收入、营业成本、税金及附加分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额率
营业收入	272,934.23	27.45%	459,850.22	30.69%	351,867.31	-3.28%	363,802.74
营业成本	209,889.75	20.88%	365,441.17	30.88%	279,207.84	-2.00%	284,917.01
税金及附加	**2,335.27**	**75.01%**	3,601.44	56.14%	2,306.59	28.99%	1,788.23

注：表格中 2017 年 1-6 月变动率指公司 2017 年 1-6 月营业收入、营业成本、税金及附加与 2016 年 1-6 月营业收入、营业成本、税金及附加相比的增长率。

（1）营业收入分析

2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 年 1-6 月，公司实现的营业收入分别为 363,802.74 万元、351,867.31 万元、459,850.22 万元和 272,934.23 万元，总体呈上升趋势，前三年年均复合增长率达 12.43%，2017 年 1-6 月与去年同期相比增长率达 27.45%；公司营业收入的增加主要来自于主营业务，具体分

析详见本节之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

（2）营业成本分析

随着公司营业收入的增长，营业成本也相应增加。2015 年度和 2016 年度，营业成本分别较上年增长-2.00%和 31.00%，主要原因为：2015 年度，随着产能的快速扩张，在爬坡过程中，公司产能利用率阶段性下降，规模效益并未显现；另外，报告期内，公司经营所在地人力资源成本不断上升。与营业收入变动比例相比，公司营业成本上升幅度更大。2016 年度，营业成本与营业收入基本同比例变动。2017 年 1-6 月，公司产能利用率与产销量上升，规模效益明显，与营业成本变动比例相比，公司营业收入上升幅度更大。

（3）税金及附加分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	
营业税	10.64	-84.60%	69.11	-49.35%	136.44	40.70%	96.97
城市维护建设税	883.13	19.65%	1,496.97	18.25%	1,265.92	28.32%	986.57
教育费附加	630.74	19.64%	1,069.26	18.25%	904.23	28.32%	704.69
房产税	509.06	-	532.86	-	-	-	-
土地使用税	155.88	-	207.89	-	-	-	-
印花税	145.83	-	224.08	-	-	-	-
其他	-	-	1.26	-	-	-	-
合计	**2,335.27**	**75.01%**	**3,601.44**	**56.14%**	**2,306.59**	**28.99%**	**1,788.23**

2015 年度，税金及附加较上年同比增加 28.99%。公司的税金及附加主要系城市维护建设税和教育费附加，根据当期实际缴纳流转税额的 7%和 5%计算缴纳。

2016 年度，税金及附加较上年同比增加 56.14%，变动幅度较大的原因为：根据财政部《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号）以及《关于<增值税会计处理规定>有关问题的解读》，本公司将 2016 年 5-12 月房产税、土地使用税和印花税的发生额列报于“税金及附加”项目，2016 年 5 月之前的发生额仍

列报于“管理费用”项目。同时，随着公司经营规模的扩大，实际缴纳的流转税额增加，导致城市维护建设税和教育费附加相应增加。

2017 年 1-6 月，税金及附加较上年同期同比增加 75.01%，主要原因为房产税、土地使用税和印花税的发生额列报于“税金及附加”项目。

2、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	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	4,970.10	1.82%	8,867.54	1.93%	9,868.68	2.80%	7,746.10	2.13%
管理费用	24,410.67	8.94%	43,272.53	9.41%	40,948.19	11.64%	43,123.33	11.85%
财务费用	5,851.78	2.14%	9,456.06	2.06%	8,658.64	2.46%	7,876.09	2.16%
合计	**35,232.56**	**12.91%**	**61,596.12**	**13.39%**	**59,475.51**	**16.90%**	**58,745.53**	**16.15%**

最近三年，本公司与同行业公司期间费用率比较情况如下：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
兴森科技	23.13%	25.50%	23.86%
沪电股份	10.43%	11.68%	11.85%
依顿电子	4.21%	4.83%	7.45%
胜宏科技	11.54%	12.30%	11.86%
博敏电子	12.46%	13.89%	13.42%
崇达技术	16.69%	16.22%	17.04%
景旺电子	11.53%	11.61%	13.91%
世运电路	9.40%	10.19%	12.06%
算术平均值	12.42%	13.28%	13.93%
深南电路	**13.39%**	**16.90%**	**16.15%**

如上表所示，最近三年，公司期间费用占营业收入的比例分别为 16.15%、16.90%和 13.39%，总体呈下降趋势，但仍高于同行业公司平均水平，主要原因为：报告期内，公司重视新技术、新工艺和新产品的研发，相关支出金额较大，使得管理费用率较高。期间费用的具体分析如下：

（1）销售费用

1）销售费用构成与变动情况分析

报告期内，公司销售费用构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		
	金额	占比	金额	占比	增长率
薪酬支出	1,532.91	30.84%	2,357.72	26.59%	3.56%
运输费	1,205.54	24.26%	2,382.38	26.87%	26.02%
佣金	1,360.29	27.37%	1,910.43	21.54%	-30.81%
索赔	59.37	1.19%	651.87	7.35%	-61.30%
业务招待费	288.39	5.80%	536.85	6.05%	35.65%
差旅费	173.66	3.49%	362.32	4.09%	28.48%
保险费	113.99	2.29%	307.05	3.46%	20.11%
代理报关费	121.03	2.44%	182.02	2.05%	26.62%
办公费	37.06	0.75%	79.39	0.90%	99.76%
展览费	29.93	0.60%	57.55	0.65%	-51.95%
其他	47.93	0.96%	39.97	0.45%	107.02%
合计	**4,970.10**	**100.00%**	**8,867.54**	**100.00%**	**-10.14%**
项目	**2015 年度**			**2014 年度**	
	金额	**占比**	**增长率**	**金额**	**占比**
薪酬支出	2,276.65	23.07%	19.58%	1,903.80	24.58%
运输费	1,890.47	19.16%	8.73%	1,738.70	22.45%
佣金	2,761.34	27.98%	49.78%	1,843.64	23.80%
索赔	1,684.25	17.07%	49.74%	1,124.78	14.52%
业务招待费	395.76	4.01%	25.86%	314.45	4.06%
差旅费	282.00	2.86%	44.00%	195.84	2.53%
保险费	255.64	2.59%	-18.83%	314.96	4.07%
代理报关费	143.75	1.46%	21.53%	118.28	1.53%
办公费	39.75	0.40%	75.20%	22.69	0.29%
展览费	119.77	1.21%	-	-	-
其他	19.31	0.20%	-88.57%	168.96	2.18%
合计	**9,868.68**	**100.00%**	**27.40%**	**7,746.10**	**100.00%**

如上表所示，报告期内，公司销售费用主要为销售人员薪酬、运输费、佣金和索赔等支出，前述四项费用合计占当期销售费用的比例分别为 85.35%、87.27%、82.35%和 83.66%。

2015 年度，公司出现两次偶发性的较大额赔偿，导致实际发生的质量索赔费用明显增加。2016 年度，公司加大产品质量管控力度，使得公司索赔金额较 2015 年度下降 61.30%；通过代理商引入客户形成的销售收入有所下降，同时该批客户采购产品所对应的平均佣金支付比例较低，使得公司佣金金额较 2015 年度下降 30.81%。

2）与同行业公司销售费用率的比较

最近三年，本公司与同行业公司的销售费用率如下表所示：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
兴森科技	6.22%	6.99%	6.62%
沪电股份	4.12%	4.46%	4.90%
依顿电子	1.68%	1.32%	0.93%
胜宏科技	3.03%	2.66%	2.36%
博敏电子	2.80%	2.75%	3.06%
崇达技术	4.47%	4.18%	3.99%
景旺电子	3.41%	3.26%	3.40%
世运电路	3.89%	3.90%	4.23%
算术平均值	**3.70%**	**3.69%**	**3.69%**
深南电路	**1.93%**	**2.80%**	**2.13%**

如上表所示，最近三年，本公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：经过多年积累，公司业务规模较大并拥有良好的品牌形象和稳定的客户关系，销售费用支出相对稳定；而在同行业竞争不断加剧的情况下，受销售模式、产品特性、客户积累和生产规模等因素影响，部分公司的销售费用率较高。

最近三年，兴森科技、沪电股份和崇达技术销售费用率显著高于同行业公司，主要原因如下：①沪电股份通过代理商介绍客户实现销售收入占比较高，佣金支付金额较大使得销售费用较高；②兴森科技产品以样板和小批量板为主，多数产

品的面积较小、订单数量多，为保证产品交期，物流一般以快递为主，运输费用较高；同时，其客户较为分散，销售人员较多使得相关薪酬支出较高；③崇达技术主要生产小批量板，每个订单的均单面积较小、订单数量较多，物流以快递为主，同时，崇达技术销售人员较多，销售人员工资薪酬占比高于同行业水平，导致其销售费用率较高。

（2）管理费用

1）管理费用构成与变动情况分析

最近三年一期，公司管理费用构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		
	金额	占比	金额	占比	增长率
研发支出	14,113.06	57.82%	23,063.30	53.30%	16.13%
薪酬支出	5,775.06	23.66%	9,953.53	23.00%	-5.28%
折旧及摊销	1,172.01	4.80%	2,567.56	5.93%	20.85%
环保支出	935.29	3.83%	1,896.19	4.38%	26.13%
税金	-	0.00%	437.77	1.01%	-59.29%
办公费	436.62	1.79%	1,078.17	2.49%	13.05%
修理费	199.84	0.82%	753.32	1.74%	50.88%
环境卫生费	300.02	1.23%	488.58	1.13%	-12.06%
咨询费	175.36	0.72%	319.51	0.74%	-72.18%
材料费	105.92	0.43%	145.03	0.34%	-69.36%
其他	1,197.50	4.91%	2,569.57	5.94%	14.45%
合计	**24,410.67**	**100.00%**	**43,272.53**	**100.00%**	**5.68%**

项目	2015 年度			2014 年度	
	金额	占比	增长率	金额	占比
研发支出	19,860.70	48.50%	-7.55%	21,483.71	49.82%
薪酬支出	10,508.76	25.66%	8.89%	9,650.54	22.38%
折旧及摊销	2,124.61	5.19%	-9.90%	2,358.13	5.47%
环保支出	1,503.37	3.67%	2.47%	1,467.11	3.40%
税金	1,075.24	2.63%	14.73%	937.20	2.17%
办公费	953.73	2.33%	-32.98%	1,423.00	3.30%

修理费	499.29	1.22%	-27.87%	692.16	1.61%
环境卫生费	555.56	1.36%	17.94%	471.05	1.09%
咨询费	1,148.59	2.80%	-15.28%	1,355.76	3.14%
材料费	473.25	1.16%	-53.84%	1,025.33	2.38%
其他	2,245.10	5.48%	-0.63%	2,259.34	5.24%
合计	**40,948.19**	**100.00%**	**-5.04%**	**43,123.33**	**100.00%**

如上表所示，公司管理费用主要为研发支出和职工薪酬。报告期内，前述两项费用合计占当期管理费用的比例分别为 72.20%、74.17%、76.30%和 81.47%。作为高新技术企业，公司拥有较为完善的内部管理体系和技术开发制度，重视新产品、新技术、新工艺的持续创新和研发。同时，公司地处经济发达地区，当地人工成本较高。因此，技术开发费用和相关人员薪酬较高符合公司的行业定位和实际情况。2016 年度，薪酬支出同比下降 5.28%，主要原因为组织结构调整及人员效率提升。2017 年 1-6 月，计入管理费用的税金为 0，主要原因为公司将 2017 年 1-6 月房产税、土地使用税和印花税的发生额列报于“税金及附加”项目。

2）与同行业公司管理费用率的比较

最近三年，本公司与同行业可比公司的管理费用率情况如下表所示：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
兴森科技	15.35%	17.19%	15.50%
沪电股份	6.31%	6.29%	6.88%
依顿电子	9.32%	8.54%	8.46%
胜宏科技	10.75%	11.18%	9.43%
博敏电子	8.58%	9.56%	8.95%
崇达技术	12.13%	12.38%	12.06%
景旺电子	8.08%	7.91%	8.74%
世运电路	6.58%	7.22%	7.09%
算术平均值	**9.64%**	**10.03%**	**9.64%**
深南电路	**9.41%**	**11.64%**	**11.85%**

与同行业公司相比，2014 年度、2015 年度，公司的管理费用率较高，主要

原因为：公司重视技术创新，研发费用占营业收入比重较高。

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公司发展的基础，研发费用占营业收入比例高于同行业平均水平。本公司与同行业上市公司研发费用占营业收入的比例如下：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
兴森科技	6.39%	6.58%	5.97%
沪电股份	3.91%	3.36%	2.89%
依顿电子	3.30%	3.19%	3.20%
胜宏科技	5.44%	5.72%	4.83%
博敏电子	4.74%	4.78%	4.46%
崇达技术	5.37%	5.31%	5.01%
景旺电子	3.90%	3.44%	3.69%
世运电路	2.70%	2.74%	2.81%
算术平均值	**4.47%**	**4.39%**	**4.11%**
深南电路	**5.02%**	**5.64%**	**5.91%**

兴森科技主要以样板和小批量业务模式为主，研发费用、管理人员薪酬总额、折旧摊销费较高，其管理费用率高于同行业其他公司。

（3）财务费用

公司财务费用包括利息支出、汇兑损益和支付的各类银行手续费。报告期内，公司财务费用占营业收入的比例较低，均在 2.50%以下。报告期内，公司财务费用构成与变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	5,121.66	87.52%	10,520.81	111.26%	8,735.82	100.89%	7,404.22	94.01%
减：利息收入	442.12	7.56%	107.68	1.14%	107.53	1.24%	274.94	3.49%
汇兑损益	1,077.82	18.42%	-1,389.12	-14.69%	-164.68	-1.90%	478.94	6.08%
银行手续费	182.24	3.11%	295.61	3.13%	169.01	1.95%	267.87	3.40%
其他	-87.82	-1.50%	136.44	1.44%	26.00	0.30%	-	-

合计	**5,851.78**	**100.00%**	**9,456.06**	**100.00%**	**8,658.64**	**100.00%**	**7,876.09**	**100.00%**

公司财务费用主要为银行借款利息支出。2015 年度和 2016 年度，公司利息支出分别同比增加 17.98%和 20.43%，主要系公司为了满足购买生产设备及厂房建设所产生大额资本性支出需要而扩大对外借款规模。

最近三年，本公司与同行业可比公司的财务费用率情况如下表所示：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
兴森科技	1.57%	1.32%	1.73%
沪电股份	-0.01%	0.93%	0.07%
依顿电子	-6.80%	-5.03%	-1.94%
胜宏科技	-2.24%	-1.54%	0.07%
博敏电子	1.08%	1.57%	1.41%
崇达技术	0.09%	-0.34%	0.99%
景旺电子	0.04%	0.44%	1.77%
世运电路	-1.07%	-0.94%	0.73%
算术平均值	**-0.92%**	**-0.45%**	**0.60%**
深南电路	**2.06%**	**2.46%**	**2.16%**

3、资产减值损失、投资收益及营业外收支

（1）资产减值损失

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
坏账损失	580.64	398.06	-54.21	-726.22
存货跌价损失	-153.99	3,036.37	1,101.94	2,138.65
固定资产减值损失	-	-	156.50	-
合计	**426.65**	**3,434.43**	**1,204.24**	**1,412.43**

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失和坏账损失。2014 年度和 2015 年度，公司坏账损失为负，主要由于公司分别收回或转回坏账准备金额 726.22 万元、54.21 万元。2017 年 1-6 月，公司存货跌价损失为负，主要原因为：2017 年 6 月末，公司存货账面价值与 2016 年末相比减少 1,866.86 万元，对发出商品和产成品的可变现净值进行逐项测算并汇总后，当期需要冲回部分存

货跌价准备。

（2）投资收益

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-11.12	-21.15	-12.64	-21.35
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债取得的投资收益	-	-	-209.24	-166.56
理财收入	-	-	-	193.92
合计	**-11.12**	**-21.15**	**-221.88**	**6.01**

报告期内，投资收益分别为 6.01 万元、-221.88 万元、-21.15 万元和-11.12 万元，涉及金额较小，未对公司经营业绩造成重大不利影响。

（3）营业外收入

报告期内，公司的营业外收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置利得	27.37	104.79	25.03	1.98
罚没所得	5.32	11.90	12.97	14.36
违约金收入	1.20	2.10	2.25	3.30
政府补助	3,457.01	5,285.45	7,611.51	3,922.74
其他	37.60	13.87	74.98	163.66
合计	**3,528.51**	**5,418.12**	**7,726.73**	**4,106.04**

报告期内，公司计入营业外收入（非经常性损益）的政府补助的内容、依据以及到账时间明细如下：

1）2017 年 1-6 月政府补助情况

单位：元

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
1	02 专项国家补助-高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化	1,495,957.56	资产相关	2010 年 7 月	财教[2009]479 号《财政部关于核定科技重大专项 2009 年立项项目（课题）中央财政资金预算并下达 2009 年年度预算的通知》
2	02-专项地方补助-高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化	2,801,789.94	资产相关	2011 年 9 月	深科工贸信计财字[2011]164 号深圳市国家科技重大专项地方配套资金项目合同书
3	02-专项国家补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	734,400.00	资产相关	2012 年 5 月	财教[2011]582 号《财政部关于追加集成电路专项 2011 年立项的“三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术研发与产业化”项目经费的预算通知》
4	02-专项地方补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	468,281.28	资产相关	2013 年 7 月	深科技创新[2013]106 号深圳市国家科技重大专项配套项目合同书
5	02-专项国家补助-通讯与多媒体芯片封装测试设备与材料应用工程	16,249.98	资产相关	2013 年 10 月	沪科[2012]406 号拨付极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项 2012 年预算经费的函
6	02-专项国家补助-高密度封装倒装芯片基板产品开发与产业化	720,699.12	资产相关	2013 年 10 月	科[2013]281 号关于拨付极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项 2013 年预算经费的函
7	02-专项地方补助-高密度封装倒装芯片基板产品开发与产业化	285,687.48	资产相关	2015 年 7 月	深科技创新[2015]226 号深圳市国家和省计划配套项目合同书
8	02-专项-地方补助-三维集成封装关键新材料研发与产业化	93,680.13	资产相关	2015 年 10 月	深科技创新[2015]226 号《深圳市国家和省计划配套项目合同书》
9	产业引导资金扶持	2,291,353.50	资产相关	2013 年 11 月	锡空管发[2013]95 号关于拨付资金专项用途的通知

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
				/2014 年 7 月	锡空管发[2014]92 号关于拨付资金专项用途的通知
10	产业引导资金扶持	400,000.00	资产相关	2015 年 11 月	锡空管发[2015]74 号关于拨付资金专项用途的通知
11	工业转型升级强基工程资金	1,875,000.00	资产相关	2013 年 12 月	财建[2013]523 号关于下达 2013 年工业转型升级强基工程资金的通知
12	新一代信息技术产业国家（省）配套	313,163.58	资产相关	2016 年 4 月	深经贸信息预算字[2015]274 号关于对 2015 年新一代信息产业国家（省）配套等拟资助项目进行公示的通知
13	进口设备贴息补助	238,629.66	资产相关	2012 年 12 月	财政部财防[2011]230 号关于拨付 2011 年度进口贴息资金的通知
14	进口设备贴息补助	272,541.90	资产相关	2012 年 3 月	财政部财防[2012]306 号关于下达 2012 年度进口贴息资金的通知
15	进口设备贴息补助	217,877.10	资产相关	2015 年 7 月	财政部财防[2015]205 号关于拨付 2015 年度外经贸发展专项资金的通知
16	深圳市环境保护专项资金	115,624.98	资产相关	2010 年 10 月	《深圳市环境保护专项资金使用合同书》
17	深圳市新一代信息技术产业发展专项资金	202,500.00	资产相关	2014 年 6 月	深发改[2014]738 号关于深南电路有限公司多功能集成通信系统用印制电路板产业化项目资金申请报告的批复
18	产业转型升级两化融合项目补助	91,558.86	资产相关	2015 年 12 月	深经贸信息预算字[2015]268 号关于下达 2015 年度市产业转型升级专项资金两化融合项目资助计划的通知
19	技术中心创新能力建设项目资金	312,499.98	资产相关	2015 年 2 月	发改办高技[2012]989 号深圳市政府投资计划国家创新型城市建设专项安排
20	技术中心创新能力建设项目地方配套资金	355,433.40	资产相关	2015 年 12 月	深发改[2013]1772 号深南电路有限公司技术中心创新能力建设项目地方配套资金申请报告的批复
21	深圳市经贸信息委技改贴息	92,025.66	资产相关	2015 年 6 月	深经贸信息预算字[2015]34 号关于下达 2014 年度市产业转型升级专项资金企业技术改造贷款贴息资助计划的通知
22	智能制造项目补助	319,590.54	资产相关	2016 年 6 月	深经贸信息预算字[2015]274 号关于对 2015 年新一代信息技术产业国家(省）配

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
					套等拟资助项目进行公示的通知
23	循环经济与节能减排项目	30,499.98	资产相关	2016 年 7 月	深发改[2016]657 号文件关于新安电器（深圳）有限公司生产设备及灯具节能技改等项目资金申请报告的批复
24	电动汽车动力系统大功率传输板产业化项目	2,080,977.97	资产相关	2016 年 8 月	深发改[2016]1104 号关于深南电路股份有限公司适用于电动汽车动力系统大功率传输板产业化项目资金申请报告的批复
25	进口设备贴息补助	222,734.10	资产相关	2016 年 11 月	中航工业国际事务部际函[2016]105 号关于拨付 2016 年度外经贸发展专项资金的通知
26	技术改造贷款贴息	52,613.76	资产相关	2016 年 12 月	深经贸信息预算字[2016]280 号关于 2016 年支持企业提升竞争力资金企业技术改造贷款贴息项目资助计划公示的通知
27	进口贴息项目	262,358.10	资产相关	2016 年 11 月	财政部、商务部财行[2016]212 号关于 2016 年度外经贸发展专项资金重点工作的通知
28	进口贴息项目	18,629.46	资产相关	2016 年 11 月	无锡市商务局、无锡市财政局锡商财[2016]188 号、锡财工贸[2016] 61 号关于拨付 2016 年省级商务发展专项资金（第一批、第二批项目）的通知
29	2016 年无锡技术改造引导资金	556,377.61	资产相关	2016 年 7 月	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局锡经信综合[2016]9 号、锡财工贸[2016] 56 号关于下达 2016 年度无锡市技术改造引导资金（第一批）项目指标的通知
30	省工业和信息产业转型升级专项	307,701.87	资产相关	2016 年 10 月	无锡市财政局锡经信综合[2016]11 号、锡信[2016]104 号、锡财工贸[2016] 94 号关于拨付 2016 年省工业和信息产业转型升级专项引导资金（第一批）的通知
31	光通信用光模块印制电路板关键技术研发	162,500.00	资产相关	2015 年 9 月	深圳市科技创新委员会下达的深科技创新[2015]177 号文件
		800,000.00	收益相关	2015 年 9 月	
32	基于单通道传输速率 25G 大容量高速背板关键技术研发项目	150,000.00	资产相关	2016 年 7 月	深科技创新[2016]100 号文件，基于单通道传输速率 25G 大容量高速背板关键技术研发项目合同书
		1,000,000.00	收益相关	2016 年 7 月	

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
33	02-专项地方补助-三维集成封装关键新材料研发与产业化	2,150,000.00	收益相关	2017 年 4 月	深圳市科技创新委员会下达的深科技创新[2017]111 号《深圳市国家和省计划配套项目合同书》
34	云计算数据核心 PCB 项目补助	486,928.13	资产相关	2017 年 5 月	深圳市经济贸易与信息化委员会《关于 2016 年度企业技术创新示范项目拟资助计划公示的通知》
		39,150.00	收益相关	2017 年 5 月	
35	2016 年新一代信息技术产业企业技术装备及管理提升项目	296,512.42	资产相关	2017 年 1 月	深圳市经济贸易与信息化委员会《关于 2016 年度深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金企业技术装备及管理提升项目公示通知》
		135,801.22	收益相关	2017 年 1 月	
36	2016 年企业研究开发资助计划	6,742,000.00	收益相关	2017 年 3 月	深发[2016]7 号《关于促进科技创新的若干措施》，深圳市科技创新委员会关于 2016 年企业研究开发资质计划
37	南山区自主创新产业发展专项资金	2,000,000.00	收益相关	2017 年 6 月	《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法》2017 年南山区自主创新产业发展专项资金第二批扶持企业
38	工业稳增长奖励	920,000.00	收益相关	2017 年 3 月/6 月	《南山区自主创新产业发展专项资金管理办法》2017 年南山区自主创新产业发展专项资金第一批扶持企业
39	其他	2,440,804.28	收益相关	-	-
合计		**34,570,133.55**	**-**	**-**	**-**

2）2016 年度政府补助情况

单位：元

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
1	02 专项国家补助-高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化	2,991,915.12	资产相关	2010 年 7 月	财教[2009]479 号《财政部关于核定科技重大专项 2009 年立项项目（课题）中央财政资金预算并下达 2009 年年度预算的通知》

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
2	02-专项地方补助-高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化	5,603,579.88	资产相关	2011 年 9 月	深科工贸信计财字[2011]164 号深圳市国家科技重大专项地方配套资金项目合同书
3	02-专项国家补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	1,468,800.00	资产相关	2012 年 5 月	财教[2011]582 号《财政部关于追加集成电路专项 2011 年立项的“三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术研发与产业化”项目经费的预算通知》
4	02-专项地方补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	936,562.56	资产相关	2013 年 7 月	深科技创新[2013]106 号深圳市国家科技重大专项配套项目合同书
5	02-专项国家补助-通讯与多媒体芯片封装测试设备与材料应用工程	32,499.96	资产相关	2013 年 10 月	沪科[2012]406 号拨付极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项 2012 年预算经费的函
6	02-专项国家补助-高密度封装倒装芯片基板产品开发与产业化	2,291,955.21	资产相关	2013 年 10 月	科[2013]281 号关于拨付极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项 2013 年预算经费的函
7	02-专项地方补助-高密度封装倒装芯片基板产品开发与产业化	571,374.96	资产相关	2015 年 7 月	深科技创新[2015]226 号深圳市国家和省计划配套项目合同书
8	02-专项-国家补助-三维集成封装关键新材料研发与产业化	14,818,200.00	收益相关	2016 年 1 月	ZX02[2014]018 号关于 02 专项 2014 年度项目立项批复及落实地方配套经费的通知
9	02-专项-地方补助-三维集成封装关键新材料研发与产业化	1,210,166.97	资产相关	2015 年 10 月	深科技创新[2015]226 号《深圳市国家和省计划配套项目合同书》
10	产业引导资金扶持	4,572,843.04	资产相关	2013 年 11 月 /2014 年 7 月	锡空管发[2013]95 号关于拨付资金专项用途的通知 锡空管发[2014]92 号关于拨付资金专项用途的通知
11	产业引导资金扶持	800,000.00	资产相关	2015 年 11 月	锡空管发[2015]74 号关于拨付资金专项用途的通知
12	工业转型升级强基工程资金	3,750,000.00	资产相关	2013 年 12 月	财建[2013]523 号关于下达 2013 年工业转型升级强基工程资金的通知
13	新一代信息技术产业国家（省）配套	469,745.37	资产相关	2016 年 4 月	深经贸信息预算字[2015]274 号关于对 2015 年新一代信息产业国家（省）配套

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
					等拟资助项目进行公示的通知
14	进口设备贴息补助	477,259.32	资产相关	2012 年 12 月	财政部财防[2011]230 号关于拨付 2011 年度进口贴息资金的通知
15	进口设备贴息补助	545,083.80	资产相关	2012 年 3 月	财政部财防[2012]306 号关于下达 2012 年度进口贴息资金的通知
16	进口设备贴息补助	435,754.20	资产相关	2015 年 7 月	财政部财防[2015]205 号关于拨付 2015 年度外经贸发展专项资金的通知
17	高密度印制电路板产业化项目	457,335.58	资产相关	2008 年 7 月/2009 年 6 月	发改委发改办高技[2007]2456 号关于 2007 年电子专用设备仪器、新型电子元器件及材料核心基础产业产业化专项项目的复函
18	深圳市环境保护专项资金	231,249.96	资产相关	2010 年 10 月	《深圳市环境保护专项资金使用合同书》
19	深圳市新一代信息技术产业发展专项资金	405,000.00	资产相关	2014 年 6 月	深发改[2014]738 号关于深南电路有限公司多功能集成通信系统用印制电路板产业化项目资金申请报告的批复
20	产业转型升级两化融合项目补助	183,117.72	资产相关	2015 年 12 月	深经贸信息预算字[2015]268 号关于下达 2015 年度市产业转型升级专项资金两化融合项目资助计划的通知
21	技术中心创新能力建设项目资金	624,999.96	资产相关	2015 年 2 月	发改办高技[2012]989 号深圳市政府投资计划国家创新型城市建设专项安排
22	技术中心创新能力建设项目地方配套资金	710,866.80	资产相关	2015 年 12 月	深发改[2013]1772 号深南电路有限公司技术中心创新能力建设项目地方配套资金申请报告的批复
23	深圳市经贸信息委技改贴息	184,051.32	资产相关	2015 年 6 月	深经贸信息预算字[2015]34 号关于下达 2014 年度市产业转型升级专项资金企业技术改造贷款贴息资助计划的通知
24	智能制造项目补助	372,855.63	资产相关	2016 年 6 月	深经贸信息预算字[2015]274 号关于对 2015 年新一代信息技术产业国家(省）配套等拟资助项目进行公示的通知
25		312,700.00	收益相关		
26	循环经济与节能减排项目	30,500.00	资产相关	2016 年 7 月	深发改[2016]657 号文件关于新安电器（深圳）有限公司生产设备及灯具节能技改等项目资金申请报告的批复

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
27	电动汽车动力系统大功率传输板产业化项目	405,217.21	资产相关	2016 年 8 月	深发改[2016]1104 号关于深南电路股份有限公司适用于电动汽车动力系统大功率传输板产业化项目资金申请报告的批复
28	进口设备贴息补助	74,244.70	资产相关	2016 年 11 月	中航工业国际事务部际函[2016]105 号关于拨付 2016 年度外经贸发展专项资金的通知
29	技术改造贷款贴息	8,768.96	资产相关	2016 年 12 月	深经贸信息预算字[2016]280 号关于 2016 年支持企业提升竞争力资金企业技术改造贷款贴息项目资助计划公示的通知
30	进口贴息项目	87,452.70	资产相关	2016 年 11 月	财政部、商务部财行[2016]212 号关于 2016 年度外经贸发展专项资金重点工作的通知
31	进口贴息项目	9,314.73	资产相关	2016 年 11 月	无锡市商务局、无锡市财政局锡商财[2016]188 号、锡财工贸[2016] 61 号关于拨付 2016 年省级商务发展专项资金（第一批、第二批项目）的通知
32	2016 年无锡技术改造引导资金	522,910.68	资产相关	2016 年 7 月	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局锡经信综合[2016]9 号、锡财工贸[2016] 56 号关于下达 2016 年度无锡市技术改造引导资金（第一批）项目指标的通知
33	省工业和信息产业转型升级专项	152,397.93	资产相关	2016 年 10 月	无锡市财政局锡经信综合[2016]11 号、锡信[2016]104 号、锡财工贸[2016] 94 号关于拨付 2016 年省工业和信息产业转型升级专项引导资金（第一批）的通知
34	深圳社会保险失业费	1,876,839.00	收益相关	2016 年 9 月	失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知
35	深圳社会保险失业费	1,838,644.74	收益相关	2016 年 9 月	失业保险支持企业稳定岗位有关工作的通知
36	出口信用保险资助项目	1,000,000.00	收益相关	2016 年 9 月	出口信用保险保费资助申请明细表
37	出口信用保险资助项目	489,349.00	收益相关	2016 年 7 月	深圳市短期出口信用保险保费资助申请表
38	稳岗补贴项目	376,855.00	收益相关	2016 年 7 月	2015 年度企业稳岗补贴申请告知书
39	其他零星与收益相关政府补助	1,524,134.58	-	-	-

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
合计		**52,854,546.59**	-	-	-

3）2015 年度政府补助情况

单位：元

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
1	02 专项国家补助-高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化	2,991,915.12	与资产相关	2010 年 7 月	财教[2009]479 号《财政部关于核定科技重大专项 2009 年立项项目（课题）中央财政资金预算并下达 2009 年年度预算的通知》
2	02-专项地方补助-高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化	5,603,579.88	资产相关	2011 年 9 月	深科工贸信计财字[2011]164 号深圳市国家科技重大专项地方配套资金项目合同书
3	02-专项国家补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	1,468,800.00	资产相关	2012 年 5 月	财教[2011]582 号《财政部关于追加集成电路专项 2011 年立项的“三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术研发与产业化”项目经费的预算通知》
4	02-专项地方补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	936,562.56	资产相关	2013 年 7 月	深科技创新[2013]106 号深圳市国家科技重大专项配套项目合同书
5	02-专项国家补助-通讯与多媒体芯片封装测试设备与材料应用工程	32,499.96	资产相关	2013 年 10 月/2014 年 8 月	沪科[2012]406 号拨付极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项 2012 年预算经费的函
6		2,827,077.12	收益相关		
7	02-专项地方补助-高密度封装倒装芯片基板产品开发与产业化	238,072.92	资产相关	2015 年 7 月	深科技创新[2015]226 号深圳市国家和省计划配套项目合同书
8		7,419,000.00	收益相关		
9	02-专项-国家补助-三维集成封装关键新材料研发与产业化	1,143,716.00	收益相关	2014 年 10 月	ZX02[2014]018 号关于 02 专项 2014 年度项目立项批复及落实地方配套经费的通知

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
10	02-专项-地方补助-三维集成封装关键新材料研发与产业化	1,703,000.00	收益相关	2015 年 10 月	深科技创新[2015]226 号深圳市国家和省计划配套项目合同书
11	产业引导资金扶持	1,931,507.26	资产相关	2013 年 11 月/2014 年 7 月	锡空管发[2013]95 号关于拨付资金专项用途的通知 锡空管发[2014]92 号关于拨付资金专项用途的通知
12		8,879,033.87	收益相关		
13	产业引导资金扶持	800,000.00	资产相关	2015 年 11 月	锡空管发[2015]74 号关于拨付资金专项用途的通知
14		19,396,500.00	收益相关		
15	工业转型升级强基工程资金	3,750,000.00	资产相关	2013 年 12 月	财建[2013]523 号关于下达 2013 年工业转型升级强基工程资金的通知
16	进口设备贴息补助	477,259.32	资产相关	2012 年 12 月	财政部财防[2011]230 号关于拨付 2011 年度进口贴息资金的通知
17	进口设备贴息补助	545,083.80	资产相关	2012 年 3 月	财政部财防[2012]306 号关于下达 2012 年度进口贴息资金的通知
18	进口设备贴息补助	217,877.11	资产相关	2015 年 7 月	财政部财防[2015]205 号关于拨付 2015 年度外经贸发展专项资金的通知
19	高密度印制电路板产业化项目	1,180,524.00	资产相关	2008 年 7 月/2009 年 6 月	发改委发改办高技[2007]2456 号关于 2007 年电子专用设备仪器、新型电子元器件及材料核心基础产业产业化专项项目的复函
20	深圳市环境保护专项资金	231,249.96	资产相关	2010 年 10 月	《深圳市环境保护专项资金使用合同书》
21	深圳市新一代信息技术产业发展专项资金	405,000.00	资产相关	2014 年 6 月	深发改[2014]738 号关于深南电路有限公司多功能集成通信系统用印制电路板产业化项目资金申请报告的批复
22	产业转型升级两化融合项目补助	34,701.37	资产相关	2015 年 12 月	深经贸信息预算字[2015]268 号关于下达 2015 年度市产业转型升级专项资金两化融合项目资助计划的通知
23		200,000.00	收益相关		
24	技术中心创新能力建设项目资金	520,833.30	资产相关	2015 年 2 月	发改办高技[2012]989 号深圳市政府投资计划国家创新型城市建设专项安排
25	技术中心创新能力建设项目地方配套	59,238.90	资产相关	2015 年 12 月	深发改[2013]1772 号深南电路有限公司技术中心创新能力建设项目地方配套资

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
	资金				金申请报告的批复
26	深圳市经贸信息委技改贴息	107,363.24	资产相关	2015 年 6 月	深经贸信息预算字[2015]34 号关于下达 2014 年度市产业转型升级专项资金企业技术改造贷款贴息资助计划的通知
27	外经贸转型升级项目	2,000,000.00	收益相关	2015 年 10 月	锡商财[2015]231 号锡财工贸[2015]98 号
28	深圳市战略性新兴产业和未来产业发展专项资金	5,400,000.00	收益相关	2015 年 8 月	深圳市发展改革委关于 100G 以上骨干网传输用高速传输电路板产业化项目资金申请报告的批复
29	高端晶圆测试板的开发补助	1,000,000.00	收益相关	2015 年 11 月	广东省科技计划项目申报书
30	区外贸稳增长事后补助	500,000.00	收益相关	2015 年 5 月	
31	进口支持项目补助	1,000,000.00	收益相关	2015 年 8 月	锡商财[2015]171 号、锡财工贸[2015]55 号关于拨付 2015 年度无锡市商务发展资金支持外经贸转型升级项目资金的通知
32	出口信用保险保费资助	709,476.00	收益相关	2015 年 10 月	关于发放 2015 年南山区自主创新产业发展专项资金扶持资金（经济促进局第二批）的通知
33	其他零星与收益相关政府补助	2,405,212.37	-	-	-
合计		**76,115,084.06**	**-**	**-**	**-**

4）2014 年度政府补助情况

单位：元

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
1	02 专项国家补助-高密度多层封装基	2,991,915.12	与资产相关	2010 年 7 月	财教[2009]479 号《财政部关于核定科技重大专项 2009 年立项项目（课题）中

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
	板制造工艺开发与产业化				央财政资金预算并下达 2009 年年度预算的通知》
2	02-专项地方补助-高密度多层封装基板制造工艺开发与产业化	5,603,579.88	资产相关	2011 年 9 月	深科工贸信计财字[2011]164 号深圳市国家科技重大专项地方配套资金项目合同书
3	02-专项国家补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	1,468,800.00	资产相关	2012 年 5 月	财教[2011]582 号《财政部关于追加集成电路专项 2011 年立项的“三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术研发与产业化”项目经费的预算通知》
4	02-专项地方补助-三维高密度基板及高性能 CPU 封装技术开发与产业化	936,562.56	资产相关	2013 年 7 月	深科技创新[2013]106 号深圳市国家科技重大专项配套项目合同书
5	02-专项国家补助-通讯与多媒体芯片封装测试设备与材料应用工程	5,416.66	资产相关	2013 年 10 月/2014 年 8 月	沪科[2012]406 号拨付极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项 2012 年预算经费的函
6		416,222.94	收益相关		
7	02-专项国家补助-高密度封装倒装芯片基板产品开发与产业化	2,481,642.54	收益相关	2013 年 10 月	沪科[2013]281 号关于拨付极大规模集成电路制造装备及成套工艺科技重大专项 2013 年预算经费的函
8	02-专项-国家补助-三维集成封装关键新材料研发与产业化	11,118,384.00	收益相关	2014 年 10 月	ZX02[2014]018 号关于 02 专项 2014 年度项目立项批复及落实地方配套经费的通知
9	工业转型升级强基工程资金	3,750,000.00	资产相关	2013 年 12 月	财建[2013]523 号关于下达 2013 年工业转型升级强基工程资金的通知
10	进口设备贴息补助	477,259.32	资产相关	2012 年 12 月	财政部财防[2011]230 号关于拨付 2011 年度进口贴息资金的通知
11	进口设备贴息补助	545,083.80	资产相关	2012 年 3 月	财政部财防[2012]306 号关于下达 2012 年度进口贴息资金的通知
12	高密度印制电路板产业化项目	1,180,524.00	资产相关	2008 年 7 月/2009 年 6 月	发改委发改办高技[2007]2456 号关于 2007 年电子专用设备仪器、新型电子元器件及材料核心基础产业产业化专项项目的复函
13	深圳市环境保护专项资金	231,249.96	资产相关	2010 年 10 月	《深圳市环境保护专项资金使用合同书》
14	深圳市新一代信息技术产业发展专项	160,312.50	资产相关	2014 年 6 月	深发改[2014]738 号关于深南电路有限公司多功能集成通信系统用印制电路板

序号	内容	金额	与资产相关/与收益相关	到账时间	文件依据
	资金				产业化项目资金申请报告的批复
15	企业技术中心专项补助	427,412.38	资产相关	2006 年 11 月	深贸工技字[2006]84 号关于下达 2006 年度企业技术中心建设资助资金计划的通知
16	财政委治理三废系统升级改造示范项目	1,724,000.00	收益相关	2013 年 12 月	《深圳市环境保护专项资金管理办法》
17	进口设备贴息补助	1,946,798.00	收益相关	2014 年 9 月	财政部办公厅财防[2014]122 号关于拨付 2014 年度外经贸发展专项资金的通知
18	高新技术产业补助金	1,388,900.00	收益相关	2014 年 12 月	深财科[2014]183 号高新技术产业补助通知
19	节水建设奖励	749,000.00	收益相关	2014 年 8 月	深圳市节约用水办公室通知
20	经济发展资金补助	500,000.00	收益相关	2014 年 2 月	南山区自主创新产业发展专项资金出口信报补贴资助
21	其他零星与收益相关政府补助	1,124,338.66	收益相关	-	-
合计		**39,227,402.32**	**-**	**-**	**-**

（4）营业外支出

报告期内，公司营业外支出为 147.60 万元、97.67 万元、708.44 万元和 76.09 万元，占利润总额的比例分别为 0.71%、0.56%、2.33%和 0.27%，主要是公司处置固定资产损失及公益性捐赠支出。

4、所得税费用分析

（1）公司所得税费用的计缴情况

报告期内，公司的所得税费用计缴情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
期初未交数	1,561.50	2,528.13	1,867.51	2,951.39
本期应交数	3,355.31	2,755.06	2,862.66	2,398.61
本期已交数	2,197.51	3,721.69	2,202.03	3,482.49
期末未交数	2,719.30	1,561.50	2,528.13	1,867.51

（2）所得税费用与净利润分析

报告期内，公司所得税费用与利润总额的对比关系如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利润总额	28,493.43	30,465.60	17,290.79	20,693.51
加：纳税调整	-4,503.63	-8,797.57	1,577.87	-4,953.30
应纳税所得额	21,863.39	21,668.02	18,868.66	15,740.21
应纳所得税额	3,298.14	3,247.92	2,862.66	2,397.30
递延所得税影响	-34.05	264.45	-1,325.89	-234.02
所得税费用	3,264.09	3,019.47	1,536.76	2,163.28
净利润	25,229.34	27,446.13	15,754.03	18,530.24
应纳税所得额占利润总额的比例	**76.73%**	**71.12%**	**81.45%**	**68.39%**
所得税费用占利润总额的比例	**11.46%**	**9.91%**	**8.89%**	**10.45%**

除正常的调整项目外，公司的纳税调整项目主要为公司收到的政府补助。报告期内，本公司及各子公司的所得税率较为稳定，具体变动情况详见本招股意向书“第十节 财务会计信息”之“六、公司报告期内的相关税收情况”之“（一）

公司适用的主要税种及税率”。

5、与同行业公司的盈利能力指标对比情况

最近三年，公司与同行业公司的盈利能力指标对比情况如下：

单位：%

公司名称	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	综合毛利率	营业利润率	净利率	综合毛利率	营业利润率	净利率	综合毛利率	营业利润率	净利率
兴森科技	30.66	7.46	7.61	30.89	6.54	7.35	31.76	7.49	7.51
沪电股份	15.67	3.32	3.44	11.72	-1.02	0.16	12.24	-0.82	-0.37
依顿电子	28.57	23.57	20.05	24.31	18.99	15.96	26.03	18.07	13.73
胜宏科技	27.32	14.67	12.77	24.37	11.02	9.85	23.55	10.48	9.49
博敏电子	16.84	3.34	3.95	20.29	4.53	5.39	20.72	5.93	6.57
崇达技术	36.81	18.99	16.73	36.62	19.41	17.13	37.93	19.65	17.19
景旺电子	32.26	19.28	16.37	31.07	18.41	15.79	31.46	16.73	14.72
世运电路	29.49	19.18	16.19	25.71	13.76	11.21	26.95	13.72	11.59
算术平均值	**27.20**	**13.73**	**12.14**	**25.62**	**11.45**	**10.35**	**26.33**	**11.41**	**10.05**
深南电路	**20.53**	**5.60**	**5.97**	**20.65**	**2.75**	**4.48**	**21.68**	**4.60**	**5.09**

如上表所示，最近三年，本公司与同行业可比公司主要盈利能力指标的变动趋势基本相符，营业利润率和净利率与同行业上市公司差异较大，主要原因为公司毛利率低于行业平均水平，管理费用率较高且对外融资渠道单一造成的财务成本较高。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益的具体情况详见本招股意向书 “第十节 财务会计信息”之“八、非经常性损益”。报告期内，非经常性损益对归属于公司净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于母公司的非经常性损益影响数（税后）	2,922.64	3,907.52	6,145.16	3,365.21
其中：计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，	2,928.11	4,492.64	6,159.71	3,334.33

符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外（税后）				
归属母公司所有者的净利润	25,186.71	27,416.42	16,169.29	19,072.49
归属于母公司的非经常性损益占归属于母公司所有者净利润的比例	11.60%	14.25%	38.01%	17.64%

报告期内，公司的非经常性损益主要来源于政府补助。其中，2015 年度，公司非经常性损益较高主要原因系无锡深南当年收到的补贴金额有所增加。公司收到的政府补助均与主营业务相关；同时，在现有的业务架构下，通过持续的技术创新并积极承担国家重大专项，公司预计能够持续获得相关的政府补助。

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也将逐渐降低。

三、现金流量及重大资本支出分析

（一）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	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	57,432.15	80,223.91	57,282.16	46,947.02
投资活动产生的现金流量净额	-22,831.36	-48,910.76	-114,600.33	-84,892.14
筹资活动产生的现金流量净额	-14,633.81	-25,368.04	56,125.95	36,917.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-570.18	916.82	866.60	-212.38
现金及现金等价物净增加额	19,396.80	6,861.93	-325.62	-1,240.27

报告期内，公司经营活动现金流量为正，整体呈上升趋势；投资活动产生的现金流量因资本性支出负；2014 年和 2015 年，筹资活动现金流量因公司借助银行间接融资工具持续为正；2016 年至 2017 年 6 月，筹资活动现金流量因公司偿还债务支付现金持续为负，符合公司目前正处于规模扩张期间的现金流量情况。

1、经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	272,934.23	459,850.22	351,867.31	363,802.74
销售商品、提供劳务收到的现金	260,396.22	450,246.00	325,299.04	306,926.57
净利润	25,227.20	27,446.13	15,754.03	18,530.24
经营活动产生的现金流量净额	57,432.15	80,223.91	57,282.16	46,947.02

报告期内，公司的产品销售基本均采用信用交易模式。由于存在赊销的情况，公司销售商品、提供劳务收到的现金小于营业收入。公司经营活动产生的现金流量净额显著大于净利润的主要原因包括：

（1）非付现成本占净利润比例较高

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，且对净利润的影响较大。报告期内长期资产折旧摊销分别为 17,588.67 万元、23,332.40 万元、29,781.37 万元和 16,203.26 万元，占利润总额的比例分别为 85.00%、134.94%、97.75%和 56.87%。

（2）公司不断加强现金流管理

报告期内，公司生产规模不断扩大，对上游供应商的议价能力逐步提高。通过加强销售回款管理有效控制应收账款回收风险；同时，在采购和生产管理过程中，公司着力提高资产运营效率，逐步降低存货增加所占用的流动资金数额。

2、投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	193.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	45.02	89.11	625.49	4.70
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,342.00
投资活动现金流入小计	**45.02**	**89.11**	**625.49**	**1,540.62**
购建固定资产、无形资产和其他长	22,876.38	48,863.04	86,181.99	85,110.76

期资产支付的现金				
投资支付的现金	-	-	29,043.83	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	136.84	-	1,322.00
投资活动现金流出小计	**22,876.38**	**48,999.87**	**115,225.82**	**86,432.76**
投资活动产生的现金流量净额	**-22,831.36**	**-48,910.76**	**-114,600.33**	**-84,892.14**

如上表所示， 2014 年度、2015 年度、2016 年度和 2017 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 85,110.76 万元、86,181.99 万元、48,863.04 万元和 22,876.38 万元，主要是支付龙岗、无锡、南通生产基地厂房建设、机器设备与土地使用权购置的资金支出。其中，自 2014 年开始，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大，主要原因为无锡生产基地一期工程进入集中建设期，相关固定资产建设、购置资金支出金额较大。在完成阶段性新增产能建设目标后，2016 年度公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的资金支出同比下降 43.30%。2015 年度，投资支付的现金 29,043.83 万元系购买无锡深南 49%股权。

2014 年度，收到其他与投资活动有关的现金 1,342.00 万元为公司收到的投标保证金；支付其他与投资活动有关的现金 1,322.00 万元系投标保证金的返还。

3、筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	21,722.75
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	21,722.75
取得借款收到的现金	71,136.42	110,300.84	184,435.52	109,455.92
收到其他与筹资活动有关的现金	2,457.50	4,327.30	34,594.21	54,566.31
筹资活动现金流入小计	**73,593.92**	**114,628.14**	**219,029.73**	**185,744.97**
偿还债务支付的现金	62,491.81	102,325.53	126,595.23	121,891.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,832.00	13,033.61	12,840.97	10,229.21
支付其他与筹资活动有关的现金	21,903.92	24,637.05	23,467.58	16,707.26
筹资活动现金流出小计	**88,227.73**	**139,996.18**	**162,903.78**	**148,827.75**
筹资活动产生的现金流量净额	**-14,633.81**	**-25,368.04**	**56,125.95**	**36,917.23**

报告期内，公司筹资活动的现金流入主要为新增银行借款，现金流出主要为

偿还到期债务。

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金及支付其他与筹资活动有关的现金金额较大，主要系公司分别与关联方中航国际控股、中航国际深圳、中航国际之间的资金拆借往来，具体内容详见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（二）偶发性关联交易事项”之“3、关联资金拆借”。

（二）资本性支出

1、报告期内重大资本性支出

报告期内，除 2015 年度因购买无锡深南 49%股权而支付银行存款 29,043.83 万元外，公司不断加大资本性投入以满足生产经营快速发展的需要，累计资本性支出 243,032.17 万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产。报告期内，各期资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
资本性支出	22,876.38	48,863.04	86,181.99	85,110.76

注：上表中未包含 2015 年度购买无锡深南 49%股权所支付的 29,043.83 万元。

PCB 行业属于资本密集型和技术密集型行业，为持续提升技术水平及生产能力，公司根据需要不断加大机器设备等固定资产投入，同时为了应对城市发展变化以及优化生产基地布局，公司亦于报告期内分别进行龙岗、无锡、南通生产基地建设，导致报告期内投资较大。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股意向书签署之日，除本次发行募集资金拟投资项目和现有未完工在建工程的持续投入外，公司无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金拟投资项目的详细情况详见本招股意向书“第十三节 募集资金的运用”之“一、募集资金运用概况”。

四、财务报表项目比较数据变动幅度达30%以上的情况及原因

（一）2015年较2014年数据变动幅度达30%以上的主要报表项目的具体情况及变动原因

单位：万元

项目	2015 年末/2015 年度	2014 年末/2014 年度	变动幅度	变动原因
资产负债表项目				
应收票据	879.12	2,133.64	-58.80%	2015 年度应收票据背书金额、贴现金额大幅增加
其他应收款	1,840.19	3,089.83	-40.44%	2015 年度无锡土地出让竞买保证金转入在建工程
固定资产	274,484.15	179,645.16	52.79%	2015 年随着深圳龙岗、无锡生产基地的建设，公司不断扩建生产设施和购买生产用机器设备
在建工程	11,546.65	42,587.23	-72.89%	2015 年内无锡生产基地一期项目建设陆续完工，当年转入固定资产
无形资产	19,509.44	12,414.28	57.15%	2015 年公司新购入无锡深南一期二阶段土地使用权
长期待摊费用	2,310.10	766.19	201.50%	2015 年度公司对厂房装修及配套机电安装等装修项目的投入增加
递延所得税资产	4,663.44	3,337.55	39.73%	2015 年度无锡深南亏损扩大，导致可抵扣暂时性差异增加
其他非流动资产	12,633.13	2,284.82	452.92%	2015 年公司因在南通购买生产用地预付相关款项，使得其他非流动资产金额显著增加
短期借款	41,855.90	20,390.16	105.28%	2015 年度公司在发生大额资本性支出后增加短期借款补充营运资金
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	5,290.48	-100.00%	2015 年公司终止黄金租赁融资业务及远期合约，并结清相关金融资产、负债项目
预收款项	1,058.20	598.77	76.73%	2015 年度采用预收货款方式结算的客户增加
应交税费	3,392.18	2,414.05	40.52%	2015 年度公司进口设备金额教 2014 年度减少，导致可抵扣增值税进项税额下降
应付利息	1,036.33	681.79	52.00%	2015 年度公司贷款规模增加

其他应付款	73,827.20	47,560.39	55.23%	2015 年度厂区建设新增应付工程及设备款 20,440.34 万元以及本年净增加关联方借款5,000万元
一年内到期的非流动负债	8,739.12	19,698.63	-55.64%	2015 年内公司对招商银行股份有限公司的 2 年期长期贷款到期偿还
长期借款	97,775.87	46,472.43	110.40%	2015 年度公司为满足生产设施建设和生产设备购置等大额资本性支出需要而增加商业银行长期贷款
递延收益	26,936.29	17,580.78	53.21%	2015 年无锡深南收到当地政府补助
盈余公积	3,151.19	1,314.04	139.81%	2015 年公司按母公司实现净利润的 10%提取法定盈余公积金
未分配利润	18,954.62	11,972.47	58.32%	2015 年度公司实现归属于母公司股东的净利润 16,169.29 万元；公司因计提盈余公积金而减少未分配利润 1,837.14 万元；公司向全体股东分配现金股利 7,350.00 万元
少数股东权益	80.97	26,335.41	-99.69%	2015 年公司收购无锡深南 49%股权，其被收购的股权比例对应的净资产在合并报表上所列示的账面价值为 25,842.82 万元，全额抵减公司合并报表的少数股东权益
利润表项目				
营业利润	9,661.73	16,735.07	-42.27%	2015 年度公司营业收入同比下降 3.28%，高于营业成本下降幅度，且期间费用略有增加
营业外收入	7,726.73	4,106.04	88.18%	2015 年无锡深南收到当地政府补补助，部分计入当期损益
现金流量表项目				
收到的税费返还	5,576.84	8,765.24	-36.38%	2015 年度公司进口设备金额减少
支付其他与经营活动有关的现金	15,589.93	22,314.45	-30.14%	2015 年度公司其他应收款和其他应付款中押金与保证金的收、付款时间差异导致其他往来变动较大
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,342.00	-100.00%	2014 年度公司收取无锡深南基建项目对应供应商的投标保证金

投资支付的现金	29,043.83	-	-	2015 年度收购无锡深南 49%股权支付现金对价
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,322.00	-100.00%	2014 年度共公司偿还无锡深南基建项目对应供应商投标保证金
吸收投资收到的现金	-	21,722.75	-100.00%	2014 年度下属子公司无锡深南、无锡聚芯、Glaretec GmbH 少数股东缴纳出资
取得借款收到的现金	184,435.52	109,455.92	68.50%	2015 年度公司新增借款同比增加
收到其他与筹资活动有关的现金	34,594.21	54,566.31	-36.60%	2015 年度收到关联方借款金额同比下降
支付其他与筹资活动有关的现金	23,467.58	16,707.26	40.46%	2015 年度偿还关联方借款金额同比增加

（二）2016年较2015年数据变动幅度达30%以上的主要报表项目的具体情况及变动原因

单位：万元

项目	2016 年末/2016 年度	2015 年末/2015 年度	变动幅度	变动原因
资产负债表项目				
货币资金	18,528.81	12,627.06	46.74%	2016 年上半年公司从国家开发银行股份有限公司取得专项借款 2.30 亿元，根据投资计划，部分资金尚未投入
存货	79,240.01	59,387.93	33.43%	2016 年度，公司新增产能逐步释放，同时下游市场订单需求较多，存货账面价值相应增加
无形资产	29,304.36	19,509.44	50.21%	2016 年度南通深南购置土地新增土地使用权 10,724.29 万元
长期待摊费用	4,129.44	2,310.10	78.76%	2016 年度公司对厂房装修及配套机电安装等装修项目的投入增加
应付票据	42,395.05	18,898.58	124.33%	在经营规模进一步扩大的情况下，为提高资金运用效率并充分利自身良好的商业信用，2016 年度公司积极采用银行承兑汇票的方式与供应商进行结算
预收款项	1,829.89	1,058.20	72.93%	2016 年度公司租户增加导致预收租金上升

一年内到期的非流动负债	12,426.47	8,739.12	42.19%	公司对国家开发银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司的3笔长期借款将于2017年内到期，合计金额为5,860.00万元
长期借款	128,504.81	97,775.87	31.43%	2016年度公司为满足生产设施建设和生产设备购置等大额资本性支出需要而增加商业银行长期贷款
盈余公积	5,676.64	3,151.19	80.14%	2015年公司按母公司实现净利润的10%提取法定盈余公积金
未分配利润	38,595.58	18,954.62	103.62%	2016年度公司实现归属于母公司股东的净利润27,416.42万元；公司因计提盈余公积金而减少未分配利润2,525.46万元；公司向全体股东分配现金股利5,250.00万元
利润表项目				
营业收入	459,850.22	351,867.31	30.69%	2016年度随着公司产能释放，订单情况良好，经营规模显著增加
营业成本	365,441.17	279,207.84	30.88%	2016年度随着营业收入的增加，营业成本相应上升
税金及附加	3,601.44	2,306.59	56.14%	公司将2016年5-12月房产税、土地使用税和印花税的发生额列报于“税金及附加”项目，2016年5月之前的发生额仍列报于“管理费用”项目；另外，随着公司经营规模的扩大，实际缴纳的流转税额增加，导致城市维护建设税和教育费附加相应增加
资产减值损失	3,434.43	1,204.24	185.19%	2016年度随着存货规模的扩大，存货跌价准备计提金额相应增加
营业利润	25,755.92	9,661.73	166.58%	2016年度随着公司产能释放，订单情况良好，经营规模显著增加，且期间费用增加幅度远小于营业收入增加幅度
利润总额	30,465.60	17,290.79	76.20%	2016年度随着公司产能释放，订单情况良好，经营规模显著增加，且期间费用增加幅度远小于营业收入增加幅度

所得税费用	3,019.47	1,536.76	96.48%	2016 年度无锡深南营业收入增加，公司扭亏为盈导致所得税费用上升
净利润	27,446.13	15,754.03	74.22%	2016 年度随着经营规模的增加，公司盈利水平显著提升
归属于母公司股东的净利润	27,416.42	16,169.29	69.56%	同上
综合收益总额	27,457.26	15,761.61	74.20%	同上
归属于母公司股东的综合收益总额	27,429.21	16,173.24	69.60%	同上
基本每股收益	1.31	0.77	70.13%	同上
稀释每股收益	1.31	0.77	70.13%	同上
现金流量表项目				
销售商品、提供劳务收到的现金	450,246.00	325,299.04	38.41%	2016 年度随着公司产能释放，订单情况良好，经营规模显著增加
购买商品、接受劳务支付的现金	272,378.89	180,808.83	50.64%	2016 年度随着公司经营规模的增加，相应增加采购金额

五、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的较大差异比较

报告期内，本公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

六、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股意向书签署之日，本公司不存在应予披露的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司主要优势

公司主要优势包括完整的业务布局和独特的商业模式、高中端产品细分市场的领先地位、强大的技术研发实力、稳定及优质的客户资源、成熟领先的管理能力和专业的管理研发团队等。具体内容详见本招股意向书“第六节 业务与技

术”之“三、发行人的竞争地位”之“（二）发行人的竞争优势”。

（二）公司主要困难

为适应不断发展的市场需求，以及行业竞争加剧，集中度提升的趋势，公司持续开展研发创新，推进生产规模和产业地域布局的提升和优化，以在未来竞争中保持并不断提高行业地位。公司近年来固定资产规模快速增加，资金需求较大，但公司的融资渠道有限，主要依靠银行借款及自有资金，流动比率和速动比率相对同行业上市公司较低，资产负债率相对较高，偿债能力有待提升。

（三）公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，公司的资产、负债规模逐步增长，资产负债率处于较高的水平。本次公开发行完成后，公司资产规模继续扩大，资本实力增强，资产负债率将得到大幅改善，财务风险逐步降低，短期、长期偿债能力将进一步提高。随着募投项目实施并达产，公司的生产能力及产品结构将得到优化，产品市场竞争力有所提升，进而带动公司盈利能力进一步增强。

八、募集资金摊薄即期回报及应对措施

（一）本次募集资金到位当年公司每股收益相对上年度的变动趋势

本次募集资金到位后，公司的股本将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，本次募集资金到位当年每股收益净资产收益率等较上一年度将出现一定幅度的下降。

（二）董事会选择本次发行的必要性和合理性

1、本次公开发行股票的必要性

（1）实现公司长期发展目标的需要

公司专注于电子互联领域，布局 PCB、封装基板和电子装联业务，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”。本次发行将大大增强公司的影响力和市场知名度，增强公司对优秀人才的吸引力，促进公司建立起规范、高效的现代企业管理制度，为公司的长远发展打下良好基础，有助于公司实现发展

目标。

（2）提高公司竞争实力的需要

全球印制电路板行业生产厂商众多，市场充分竞争。与全球 PCB 行业的发展格局相似，我国 PCB 行业亦呈现分散的竞争格局。一般而言，外资、合资企业投资规模普遍较大，在生产技术和产品专业性方面均具有一定优势；内资企业数量众多，但大多数企业的规模和生产水平与外资、合资企业相比仍存在一定差距。作为资金密集型行业，部分同行业公司借助资本市场完成了业务扩张，加速发展。鉴于 PCB 行业激烈的市场竞争，借力资本市场加速研发创新与战略扩张，已成为公司发展的必由之路。

（3）拓宽融资渠道的需要

印制电路板行业属于资本密集型、技术密集型产业，公司进一步发展需要大量资金支持。公司目前的发展主要依靠银行借款和自有资金，由于自有资金有限，而银行借款的期限一般较短，财务负担较重，不利于对长期资产的投资。截至 2016 年末，公司合并报表口径的资产负债率达到 69.23%，亟需获得资本市场的支持，增加资本金额度。在本次募集资金投向中，公司拟补充流动资金 2.70 亿元。通过补充营运资金，公司能够优化财务结构，增强资金实力，降低财务成本，有助于公司的长期、健康发展。

2、本次公开发行股票的合理性

（1）目标市场未来发展良好

印制电路板行业作为国民经济中不可或缺的重要行业，拥有广阔的市场前景。

无锡深南 “半导体高端高密 IC 载板产品制造项目”建成后，所产封装基板主要应用于存储、移动终端及通信等领域。据 Prismark 预测，2016 年至 2020 年我国封装基板产值的年复合增长率约为 5.5%，增速大幅高于其他地区，亦高于其他 PCB 产品，全球封装基板产业正朝着中国大陆不断转移。

南通深南募投项目开发的“数通用高速高密度多层印制电路板”主要应用

于高性能运算和通信类设备，如服务器、数据存储、核心路由和交换设备等。当前云计算、物联网、移动互联网等技术的推出带来了网络业务层、应用层的深层次变革，视频、大规模存储、共享等数据类业务层出不穷。伴随网络流量激增和传输速率需求的大幅增长，数据通信设备的市场需求自 2013 年以来出现快速增长。下游市场的旺盛需求，将带动“数通用高速高密度多层印制电路板”市场的持续发展。

（2）公司主营业务突出

公司自成立以来，主营业务突出。报告期内，公司主营业务收入分别为 351,738.84 万元、340,470.45 万元、440,534.29 万元和 261,590.02 万元，占营业收入的比例均在 95%以上。通过持续的技术创新、产品升级，公司竞争力不断增强，目前已成为国内印制电路板行业龙头企业，产品销售覆盖全球主要国家和地区。

（3）募投项目预期经济效益良好

本次募集的资金拟投入无锡深南的“半导体高端高密 IC 载板产品制造项目”、南通深南的“数通用高速高密度多层印制电路板(一期)投资项目”和“补充流动资金”等三个募投项目。投资项目效益情况详见本招股意向书“第十三节募集资金运用”之“二、募集资金投资项目情况”。

公司募集资金投资项目达产后，能够促使公司实现扩能增效，优化产品结构，助力业务发展，增强公司的整体竞争力。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

结合公司未来的经营策略和对行业前景的判断，本次发行募集资金投资项目围绕公司主营业务进行。募投项目的实施将进一步提升公司 PCB 业务和封装基板业务的生产能力，扩大经营规模，保持并提升在行业中的竞争地位。

其中，半导体高端高密 IC 载板产品制造项目主要是为进一步巩固公司在封装基板领域的领先优势。结合行业发展趋势及客户需求，公司需要在工艺技术能力、批量加工能力、经营规模等方面进行全方位提升。本项目实施后，公司将在经营规模、产品档次、技术能力等方面迈入全球领先供应商行列。

数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目是对公司原有 PCB 业务的增强，通过本次募投项目建设，将进一步完善公司的产品结构，提升大容量高密度系统板的制造技术能力并扩大产能，使“数通用高速高密度多层印制电路板”快速进入产业化阶段，保持并扩大公司在通信领域的领先优势。

本次募集资金中部分用于补充流动资金，能够缓解公司资金压力，降低借贷成本，有利于提升公司业绩。

（四）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

在人员储备方面，自设立以来公司始终重视对骨干员工的培养和储备，截至目前，公司已经培养出了一支由技术研发、生产、质量控制、销售及技术服务等骨干员工组成的专业团队和一支由总部各部门、各子公司、生产基地管理人员组成的管理团队。团队核心人员大多具有多年印制电路板行业的从业经历，并在实际的工作当中积累了丰富的经验，能够充分保障募投项目建设及建成后的运营。

在技术储备方面，公司是中国印制电路行业的龙头企业，中国封装基板领域的先行者，在高多层及普通高密度印制电路板等领域拥有多项国家专利；发表国内、国际论文 100 余篇；多项产品被列入国家、广东省重点新产品计划。公司始终以市场为导向开展自主创新，具有较丰富的科技成果产业化能力和经验。

在市场储备方面，公司积累了丰富的市场和客户资源。在 PCB、封装基板领域积累了丰富优质的客户资源，与通信、航空航天、工控医疗、半导体封装测试等领域全球领先企业形成了紧密战略合作关系。这些优质的客户资源有助于公司持续的市场拓展和募投项目的顺利实施。

综上所述，公司在人员、技术、市场等方面储备充足，具备了实施募投项目的各项条件，预计募集资金到位后不存在重大实施障碍。

（五）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

考虑到此次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，公司结合自身经营特点拟通过多种措施填补股东回报，增强本公司的持续回报能力。

1、公司现有业务运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

公司拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务，专注于电子互联领域。目前，公司产销率总体维持在较高水平，随着产能的进一步提升以及新产品的陆续开发，公司营业规模将进一步扩张，总体发展态势良好。

公司业务目前面临的主要风险包括如下几个方面：

第一，随着产品结构的转型升级，现有的生产布局限制公司生产能力的合理调配；

第二，存货规模较大，可能导致公司资产周转能力下降，资金运作效率降低。

针对上述风险，公司的改进措施包括：

首先，利用本次公开发行募集的资金，合理配置各生产基地产能，更加充分利用当地的人才和技术优势。

其次，持续推进供应链优化项目，优化生产流程，严格控制存货规模，提高存货周转效率。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将深耕战略重点客户，积极开发新细分市场，努力实现销售规模的持续、快速增长。依托完整的生产体系和管理层丰富的行业经验，公司将紧紧跟随市场需求，不断提升核心竞争力和持续盈利能力，为股东创造更大的价值。

（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，有利于提升公司的竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。

（3）加强内部管理，控制成本费用

公司将进一步完善内部控制，强化精细管理，严格控制费用支出，加大成本

控制力度，提升公司利润水平。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

为进一步规范公司利润分配政策，公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，并结合公司实际情况，经公司股东大会审议通过公司上市后适用的《公司章程（草案）》和《关于股东未来分红回报规划的议案》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者合理、稳定的投资回报，公司将严格按照要求进行利润分配。

上述填补即期回报被摊薄的措施并不等同于对未来利润情况作出预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担任何责任。

（六）相关承诺主体关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司将履行填补被摊薄即期回报措施，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会上公开说明未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。

公司董事、高级管理人员承诺如下：

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

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平。

3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报措施的要求；支持公司董事会或薪酬委员会制定、修改或补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励的行权条件与公司

填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

7、本人承诺全面、完整、及时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。”

九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

（一）财务报告审计截止日后主要财务信息

瑞华会计师对公司 2017 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2017 年 1-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表及财务报表附注进行了审阅，并出具了瑞华阅字【2017】48460007 号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映深南电路 2017 年 9 月 30 日的财务状况、2017 年 1-9 月的经营成果和现金流量。”

根据瑞华会计师出具的瑞华阅字【2017】48460007 号《审阅报告》，公司 2017 年 1-9 月经审阅但未经审计主要财务信息如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2017 年 9 月末	2016 年末	变动比例
流动资产	255,038.63	182,925.44	39.42%
非流动资产	338,963.32	331,074.64	2.38%
资产总计	594,001.95	514,000.07	15.56%
流动负债	281,567.64	191,908.50	46.72%
非流动负债	133,322.64	164,304.50	-18.86%
负债合计	414,890.29	356,213.00	16.47%
归属于母公司股东权益	179,093.79	157,830.76	13.47%
少数股东权益	17.87	-43.68	-140.91%

股东权益合计	179,111.66	157,787.07	13.51%

2017 年 9 月末，公司流动资产较 2016 年末增长 39.42%，主要系随着经营规模的扩大，存货、应收账款等经营性资产有所增加，流动负债较 2016 年末增长 46.72%，主要系短期借款及应付账款、应付票据等经营性负债有所增加。2017 年 9 月末，公司资产状况良好，资产负债结构与公司经营规模匹配。

2、合并利润表

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月	2016 年 1-9 月	同比变动比例	2017 年 7-9 月	2016 年 7-9 月	同比变动比例
营业收入	421,430.76	333,916.50	26.21%	148,496.53	119,771.87	23.98%
营业利润	33,304.11	18,623.04	78.83%	8,265.23	9,181.03	-9.97%
利润总额	38,590.36	22,460.31	71.82%	10,099.07	10,278.06	-1.74%
净利润	33,943.22	20,662.17	64.28%	8,716.02	9,270.76	-5.98%
扣除非经常性损益后的净利润	29,464.43	17,493.47	68.43%	7,159.88	8,322.43	-13.97%
归属于母公司股东的净利润	33,880.86	20,661.16	63.98%	8,694.15	9,273.37	-6.25%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	29,402.06	17,492.47	68.08%	7,138.00	8,325.04	-14.26%

2017 年 1-9 月，公司下游客户订单需求旺盛，各生产基地产能进一步释放，产能利用率不断提升，在印制电路板业务保持稳定增长的同时，封装基板和电子装联业务均较上年同期实现较快增长，使得公司营业收入较上年同期增长 26.21%；公司对核心客户的销售收入进一步增加，且产品结构有所优化，综合毛利率由 2016 年 1-9 月的 19.79%提升至 2017 年 1-9 月的 22.21%，提高了 2.42 个百分点；同时，公司 2017 年 1-9 月的期间费用率与 2016 年 1-9 月相比基本持平。综合以上情况，2017 年 1-9 月，公司归属于母公司股东净利润为 33,880.86 万元，较上年同期增长 63.98%，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为 29,402.06 万元，较上年同期增长 68.08%。公司经营情况良好，未出现对公司盈利能力构成重大不利影响的情形。

2017 年 7-9 月，公司营业收入同比增长 23.98%。公司 2017 年 7-9 月营业

利润、利润总额、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润较上年同期略有下降，主要原因系：1）2017 年 9 月末，在销售规模进一步扩大的情况下，应收账款余额和计提的坏账准备相应增加；2）2017 年 7-9 月，公司研发费用较去年同期有所上升；3）2017 年 7-9 月，随着销售收入的持续增长，公司销售人员薪酬及整体销售费用较上年同期有所增加。

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月	2016 年 1-9 月	同比变动比例	2017 年 7-9 月	2016 年 7-9 月	同比变动比例
经营活动产生的现金流量净额	44,445.13	52,035.28	-14.59%	-12,987.01	24,428.24	-153.16%
投资活动产生的现金流量净额	-34,622.67	-41,483.69	16.54%	-11,791.31	-6,806.16	-73.24%
筹资活动产生的现金流量净额	-8,485.15	14,592.03	-158.15%	6,148.66	-9,757.90	163.01%
现金及现金等价物净增加额	18,987.78	37,920.36	-49.93%	-18,937.83	7,963.57	-337.81%

2017 年 1-9 月，公司经营活动现金流净额及投资活动现金流净额较上年同期未发生重大变化；由于部分借款到期，导致偿还债务支出的现金较上年同期有所增加，因此，筹资活动现金流产生的现金流量净额较上年同期有所减少。

公司 2017 年 7-9 月现金流量较去年同期变动情况如下：

2017 年 9 月末，在公司销售收入持续快速增长的情况下，公司应收票据及应收账款余额较 2016 年 9 月末有所增加，同时为满足客户订单增长的需要，公司购买原材料及支付员工薪酬的现金支出较上年同期均显著增加，导致 2017 年 7-9 月的经营活动现金流净额较上年同期有所下降。

2017 年 7-9 月，根据相关合同约定，公司为无锡、南通生产基地的投资建设支付的现金有所增加，导致投资活动产生的现金流出金额较上年同期有所上升。

2017 年 7-9 月，公司为满足流动资金的临时需要而增加的短期借款较上年同期有所增加，筹资活动现金流净额随之上升。

综上所述，公司现金流主要受公司正常经营需要的影响而有所变动，公司现金流状况未出现重大不利变化。

4、非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月	2016 年 1-9 月	同比变动比例
非流动性资产处置损益	-12.01	-193.40	-93.79%
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	5,313.51	4,011.05	32.47%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-15.24	19.62	-177.68%
股份支付产生的费用	-	-109.39	-
小计	**5,286.25**	**3,727.88**	**41.80%**
所得税影响额	-807.46	-559.18	44.40%
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
合计	**4,478.80**	**3,168.70**	**41.35%**

（二）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计基准日为 2017 年 6 月 30 日，财务报告审计基准日至本招股意向书签署之日，公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

基于 2017 年已实现经营业绩以及现有订单等情况，公司 2017 年度预计可以实现营业收入 550,000 万元至 590,000 万元，同比增长幅度为 19.60%至 28.30%；预计可实现净利润 41,000 万元至 48,000 万元，同比增长幅度为 49.38%至 74.89%；预计可实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 37,000 万元至 43,000 万元，同比增长幅度为 57.39%至 82.91%。以上数据未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或承诺。

第十二节 业务发展目标

一、发行人未来发展战略和业务发展目标

（一）未来发展战略

公司专注于电子互联领域，拥有印制电路板、封装基板及电子装联等核心业务，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”。公司系印制电路行业龙头企业，封装基板及电子装联等业务经过数年培育已奠定良好的市场与技术基础。

未来，公司将继续围绕核心业务做强做优做大，依托多业务制造能力平台，整合技术，开展设计及产品开发等服务，打造模块模组等具有独特优势的产品，提供先进电子电路解决方案，成为电子互联技术领导者。

（二）业务发展目标

1、印制电路板业务

公司致力于成为世界领先的 PCB 制造商及解决方案提供商。未来，公司将仍然以通信市场为核心，预研新一代产品技术，为下一代通信网络及设备提供高速、大容量的解决方案，及时满足客户需求；重点布局航空航天、工控和医疗三大领域，同时在汽车电子和服务/存储等市场取得突破，进一步优化公司 PCB 业务的市场布局。

此外，公司未来将进一步加大对北美、欧洲等地区的开发，通过渠道拓展等方式提升公司对各大区域市场的影响力及服务覆盖。

2、封装基板业务

公司致力于成为国际一流企业封装基板产品和服务的提供商。未来，公司封装基板业务仍将重点开发微机电系统等优势领域，并逐步进入存储、AP/BB 等封装基板主流市场；紧抓电子产品轻薄化趋势，在深耕移动终端领域及高速通信的同时，不断拓展物联网与可穿戴设备等领域。

3、电子装联业务

公司致力于成为客户优选的专业电子装联供应商，为客户提供高可靠性的产品及优质的设计、制造服务。未来，公司电子装联业务将重点实施业务聚焦战略，以通信、医疗和航空航天为三个目标市场，发展产品设计服务，同时关注工业控制、新能源等领域的市场机会。公司将以现有核心客户为基础，为其提供增值服务，增强与核心客户的粘性，进一步打造一站式服务竞争力。

二、发行人未来发展计划

（一）产品开发计划

通过实施募集资金投资项目，公司将不断加强对印制电路板和封装基板的研发，持续提升现有主导产品的技术水平和批量生产能力，进一步优化产品结构，增强公司盈利能力。

1、实现封装基板核心技术突破，提升市场占有率

公司自 2009 年开始从事封装基板业务，经过多年的积累，已经和日月光、安靠科技、长电科技等全球领先封测厂商建立了良好的合作关系。但受产能限制，公司目前已无法满足客户日益增长的订单需求，迫切需要扩大产能以支撑封装基板业务的持续增长。公司拟通过实施“半导体高端高密 IC 载板产品制造项目”，实现高端高密封装基板核心技术突破，形成质量稳定的批量生产能力，提升市场占有率，并满足集成电路产业国产化的配套需求。

2、提升现有印制电路板业务的产能和技术水平

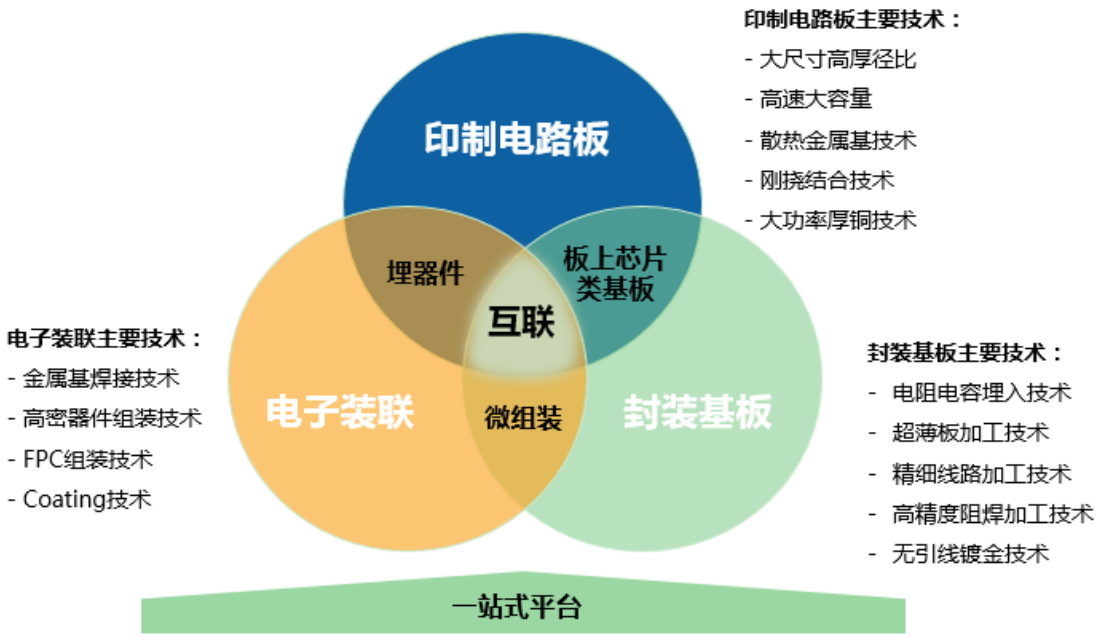
随着数据通信等目标市场客户需求的日益增长，公司面临巨大的发展机遇，但公司目前的产能已无法支撑公司实现跨越式发展。考虑未来长远发展，公司拟通过实施“数通用高速高密度多层印制电路板投资项目”，进一步完善产品结构，提升大容量高密度系统板的制造技术能力并扩大产能，以快速进入大规模量产阶段。同时，在 5G 通信发展的进程中，“数通用高速高密度多层印制电路板”的产业化对完善国内通信产业链具有非常重要的意义。

（二）人力资源计划

公司根据未来业务发展战略规划及经营目标，建立了契合业务发展需求的人力资源规划，不断完善人力资源管理体系，提高人才素质并完善人才结构。公司将加速开发华东地区的招聘渠道，以满足募投项目所在地的人才需求；培养符合公司发展需要的管理技术人员，重点保障扩张期内各业务核心骨干的需求；建立基于能力/素质模型的培训体系，进一步完善一线员工培训机制，提升一线员工的基本技能；积极探索并建立对各类人才的绩效评价体系和多样化薪酬激励机制，吸引并留住人才。

（三）技术研发计划

公司将继续强化现有三项业务的技术领先优势及创新能力，充分利用印制电路板、封装基板及电子装联多业务制造能力的平台，整合资源开发基于三项业务的新产品，形成独有的技术门槛，提供端到端的技术解决方案；此外，公司将紧密围绕电子互联领域开展自主研发，前瞻性地把握技术发展趋势，并加强与科研院所的广泛合作，孵化新业务，培养新的增长极。



（四）市场开发与营销计划

近年来，公司市场开拓能力不断提升，客户数量稳定增长，同时与客户合作深度加强，收入规模稳步提高。随着本次募集资金项目的实施，公司产能将得到

有效提升，与产能扩张相配套的市场开拓计划也将会有效执行。

1、深耕战略重点客户，提升客户市场份额

公司通过嵌入式技术开发，深入参与战略重点客户产品研发阶段，将公司领先的技术及生产优势拓展到其他产品族，进一步提升市场份额。同时，公司将继续完善市场开发与客户服务端到端流程，打通市场、技术、品质、交付业务流程，提升对客户响应速度与质量。

2、拓展国际市场，开拓细分领域市场

公司将继续深化国际市场的开发，完善公司全球营销服务网络，通过海外渠道整合等方式，重点拓展半导体、新能源、智能驾驶、智能制造等高成长细分市场领域，把握全球市场的业务成长机遇。

（五）再融资计划

报告期内，公司融资渠道较为单一，主要通过银行贷款的方式支持业务快速扩张，资产负债率大幅高于同行业上市公司平均水平，迫切需要建立新的融资渠道。

若公司成功上市，将以募集配套资金置换先期投入的自筹资金，并根据业务发展需要选择适当的股权融资和债券融资方式，充分发挥财务杠杆和资本市场的融资功能，满足可持续发展的资金需求，保持合理的资本结构，降低财务风险。

（六）收购兼并计划

公司将根据自身战略发展需要，围绕公司核心业务，适时进行收购或兼并，以达到扩张公司规模、提高市场占有率、提升资产效率等目的，促进公司进一步快速发展。

三、发行人拟定上述计划所依据的假设条件

（一）本公司此次股票发行能够顺利完成，募集资金能够及时到位；

（二）本公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，没有对公司生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；

（三）本公司所处行业领域处于正常发展状态，没有发生重大的市场突变；

（四）本公司适用的各种税收、税率政策无重大变化；

（五）本公司能合理预期的风险得到有效控制，且不发生其他对公司生产经营产生根本性影响的风险。

四、实施上述计划将面临的主要困难

（一）本次募集资金到位后，公司的资产规模大幅增长，公司在资金管理和内部控制等方面将面临新的挑战。

（二）公司拟定的投资发展计划实施后，必须有相应的人力资源支持。人才的引进和培养，特别是营销、管理和技术等方面高级人才的引进和培养，将对公司的人力资源管理提出更高的要求。

五、发展计划与现有业务的关系

公司上述业务发展计划系公司结合现有的技术成果、管理经验、客户基础、营销网络、人力资源等方面，依托公司发展战略和业务目标而制定的，具有较强的可行性。若上述发展计划能顺利实施，将极大地提高公司业务发展规模、增强公司核心竞争力，巩固公司在行业内的领先地位。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目

经公司第一届董事会第十二次会议及 2016 年第四次临时股东大会决议通过，公司本次拟向社会公开发行股票不超过 7,000 万股人民币普通股。本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目备案	环评批复	建设期	投资总额	拟使用募集资金
1	半导体高端高密 IC 载板产品制造项目	无锡深南	备案号 3202170016112	锡环管［2012］36 号、锡环管［2015］15 号	2 年	101,533	54,831.16
2	数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目	南通深南	通发改备［2015］81 号	通环建［2015］236 号	2 年	73,074	45,000.00
3	补充流动资金	深南电路	-	-	-	-	27,000.00
合计						**174,607**	**126,831.16**

注：IC 载板即封装基板。

上述募集资金投资项目系围绕公司主营业务进行，将进一步提升公司封装基板业务和印制电路板业务的生产能力，扩大公司经营规模，保持并提升公司在行业中的竞争地位。

（二）募集资金与投资总额的差异安排

本次募集资金投资项目总投资金额为 174,607 万元，拟使用募集资金投入 126,831.16 万元，资金缺口部分将通过公司自筹予以解决。本次募集资金到位前，公司将根据项目实际建设进度自筹资金先期投入，募集资金到位后置换已预先投入的自筹资金支付款项。

（三）募集资金专项存储制度

公司董事会根据相关法律法规制定了《深南电路股份有限公司募集资金管理制度（草案）》，并严格依照深圳证券交易所关于募集资金管理的规定，将募集资

金存放于董事会决定的专项账户集中管理。

公司上市后将在深圳证券交易所规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订《募集资金三方监管协议》，对募集资金专户存储、使用和监管等方面的三方权利、责任和义务进行约定。在使用募集资金时，公司将严格按照《深南电路股份有限公司募集资金管理制度（草案）》的要求使用。

（四）本次募集资金投资项目符合国家产业政策及相关法规的说明

本次募集资金投资项目均已进行严谨的可行性研究，并经股东大会审议通过，由董事会负责实施。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）投资项目均已备案，并取得项目所在地环保部门的环评批复。

经核查，保荐机构认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

经核查，康达律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（五）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

1、本次募集资金规模与公司的经营规模相适应

本次募集资金项目投资总额为 174,607 万元，占 2017 年 6 月 30 日公司资产总额 552,025.07 万元的 31.63%，新增投资规模较为适中。2016 年度，公司印制电路板业务和封装基板业务的产能分别达 134.40 万平方米/年和 20.60 万平方米/年。本次募集资金投资项目达产后，将新增印制电路板 34 万平方米/年和封装基板 60 万平方米/年的生产能力，符合公司自身产能结构均衡发展的需要，与公司当前的经营规模相匹配。募集资金投资项目建成后，公司将进一步突破现有产能瓶颈，优化产品结构，提高生产效率。

2、本次募集资金规模与公司的财务状况相适应

报告期各期末，公司资产总额分别为 405,204.74 万元、476,991.10 万元、514,000.07 万元和 552,025.07 万元，业务规模扩张较快。然而，仅依靠自身积

累和银行贷款已难以支撑公司进一步发展。报告期内，公司不断增加银行贷款等债务融资，使得资产负债率高于同行业可比上市公司平均水平，且处于逐年升高的趋势。公司亟待通过募集资金缓解资金压力，改善财务状况，降低经营风险。

3、本次募集资金规模与公司的技术水平相适应

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，从工艺技术到前沿产品开发全方位保持公司技术的行业领先优势。

截至 2017 年 6 月末，公司研发技术人员达 1,194 人，占员工总数的 11.96%，已发表国内和国际论文百余篇。公司已授权专利 223 项，其中发明专利 203 项，专利授权数量位居行业前列；拥有大量自主研发的科技成果，多项产品技术处于国际领先水平；积极开展与中国科学院微电子研究所等科研院所间的产学研合作，不断提升新产品的技术含量。经过多年的实践积累，公司已具备先进的工艺技术水平，深厚的技术和人才储备将有效保障本次募集资金投资项目的顺利实施。

4、本次募集资金规模与公司的管理能力相适应

公司系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，拥有深厚的行业经验，对电子互联领域有着深刻理解。此外，公司积极推进管理创新，在成本控制、生产运营、质量控制和产品交付等方面积累了丰富的经验，拥有健全有效的质量管理体系，为本次募投项目的有效实施提供了强有力的保障。

综上所述，公司董事会认为，本次募集资金规模与公司当前的经营规模、财务状况、技术水平和管理能力是相适应的。

（六）募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施主体均为本公司及其子公司，募集资金投资项目的实施不会与控股股东和实际控制人之间产生同业竞争或者对本公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目情况

（一）半导体高端高密IC载板产品制造项目

1、项目开展的必要性

（1）提升国家集成电路产业竞争力，带动封装基板产业整体升级

集成电路是国家信息安全的基石，我国拥有全球最大的集成电路市场，但目前国内约有八成的集成电路需要进口，集成电路已连续多年成为我国第一大进口商品，发展自主可控的集成电路产业十分迫切。同时，我国自主集成电路产业生态体系亟需进一步完善，既缺乏类似英特尔、谷歌、IBM 等可以高效整合产业各环节的领导型龙头企业，又缺少与之配套的“专、精、特、新”的中小企业，因此不能形成合理的分工体系，尚未形成与国外类似的以大企业为龙头、中小企业为支撑、企业联盟为依托的完善的产业生态系统。

封装基板作为集成电路产业链中的关键一环，在我国尚处于起步阶段，产品以进口为主，限制了集成电路全产业链的发展。公司已具备一定的技术先进性和前瞻性，作为封装基板领域的“国家队”，承担着提升国内封装基板产业化水平的使命，以服务和满足我国集成电路产业的发展，加速进口替代进程。同时，由于封装基板对原辅材料及生产设备的要求较严格，本项目的实施将推动国内封装基板相关材料技术的进步以及相关装备的国产化，补齐产业短板，完善我国集成电路产业链。

（2）现有封装基板产能无法满足客户日益增长的需求

自 2009 年成为 02 专项基板项目的主承担单位以来，公司持续投入资金进行封装基板技术研发及储备，已取得多项重大突破，成功打破国外企业技术垄断并实现量产。目前，公司已与日月光、安靠科技、长电科技等全球领先的封测厂商建立了良好的合作关系，销售收入由 2009 年的不足 500 万元大幅增加至 2016 年的 47,033.90 万元，年复合增长率超过 90%。但是，由于智能手机、平板电脑等消费电子领域对封装基板往往存在大批量需求，该领域终端客户或封测厂商在选择封装基板供应商时不仅要考虑其工艺技术水平，亦要求其具有大批量供应能力。而受产能限制，公司在开发消费电子等领域客户的大批量订单时面临较大

障碍，错失不少市场机会。公司部分样品已获国际领先客户认证，但有限的产能使得公司难以承接其相应大批量订单。

此外，公司现有封装基板产能与业内领先厂商差距较大，较小的产能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的国际竞争力。

因此，公司亟待通过本项目建设扩大封装基板产能以满足公司发展的需要。

（3）有利于提升公司封装基板产品的工艺技术水平，扩大市场占有率

近年来，随着智能手机、平板电脑、可穿戴设备等便携式电子产品朝薄型化、小型化、多功能化趋势演变，进一步要求半导体器件封装朝小型化、薄型化、高密度和系统集成方向发展，由此要求封装基板不仅需具有更优良的性能以改善封装体的散热、应力、电磁兼容等问题，同时需具备更高的布线密度和更多的结构形式以实现薄型化小型化封装。

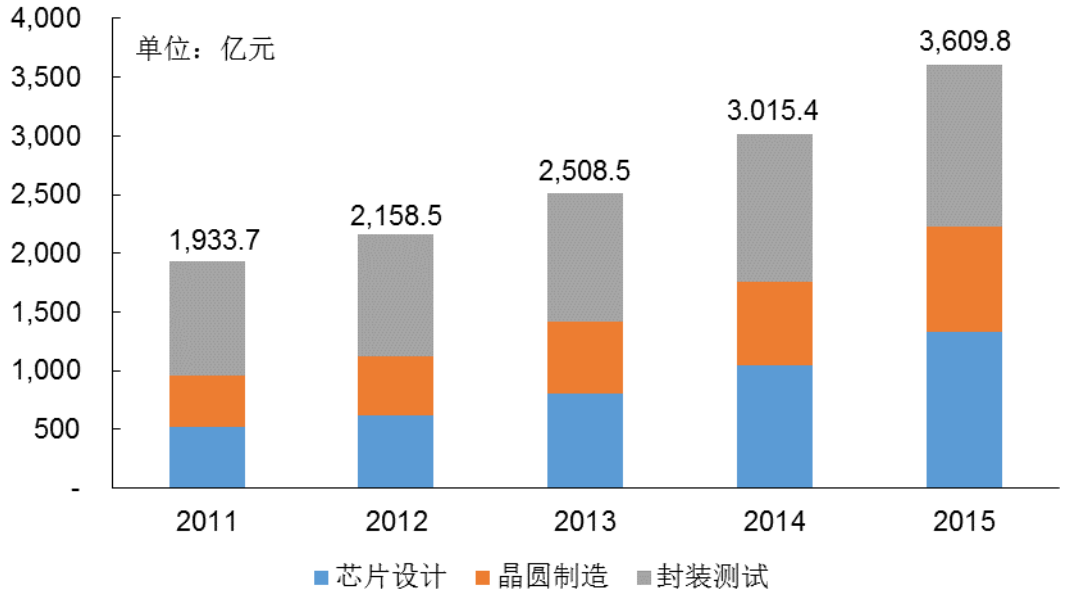
作为我国封装基板领域的先行者，公司已熟练掌握引线键合封装基板生产工艺，并实现了倒装封装基板技术的突破。但是，在高端高密封装基板细分领域，现有工艺技术和市场几乎被 Ibiden、SEMCO、Unimicon 等日本、韩国和台湾地区 PCB 企业所垄断，公司与国际先进水平仍存在一定差距。

本项目的实施将有助于提升公司高端高密封装基板产品的工艺技术水平，并形成稳定的批量生产能力，提升产品良率；有助于打破国外企业对高端高密封装基板的技术和市场垄断，提高国产产品的市场占有率。

2、项目产能消化分析

（1）集成电路产业进口替代空间大，国产封装基板迎来最佳发展机遇

中国巨大的电子产业需求及对国外的进口替代为我国集成电路产业的发展带来广阔的市场空间。在《国家集成电路产业发展推进纲要》和国家集成电路产业投资基金的“政策＋资金”双重驱动下，近年来我国集成电路产业保持了快速增长，具体如下图所示：



数据来源：中国半导体封装测试产业调研报告

受益于国家政策的强力支持和内需市场的快速拉动，我国集成电路封测产业实现了快速发展，以长电科技为代表的内资封测厂商在国家集成电路产业投资基金的助推下，通过并购等方式快速获得先进设备、技术和人才，在先进封装技术上已与国际一流水平接轨，并开始步入规模扩张阶段。然而，目前我国封测产业链上游的封装基板等关键材料主要以进口为主，国内替代需求强劲。2015 年度中国大陆封装基板的产值仅占全球产值的 1.23%，其中内资企业占比更是微乎其微，严重限制了国内封测产业的进一步发展。

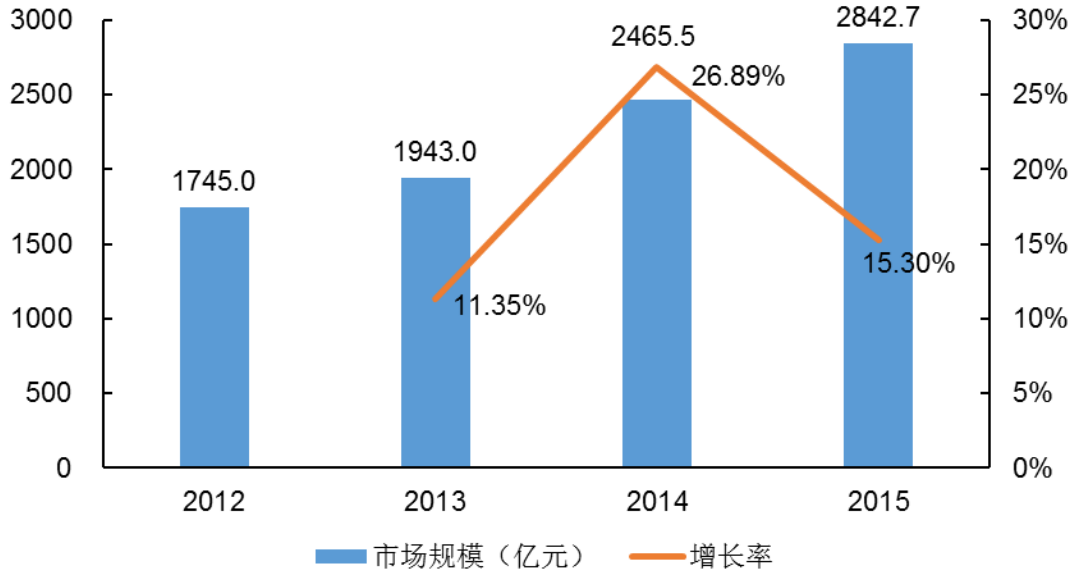
此外，据 Prismark 预测，2016 年至 2020 年我国封装基板产值的年复合增长率约为 5.5%，增速大幅高于其他地区，亦高于其他 PCB 产品，全球封装基板产业正朝着中国大陆不断转移。在此背景下，公司作为国内封装基板领域的先行者以及 02 专项基板项目的主承担单位，相较于韩国、日本和台湾等地的封装基板厂商，具备天然的地域优势和成本优势；相较于其他内资封装基板厂商，又具有相当的技术和先发优势。同时，公司是国家科技重大专项第一个产业技术创新联盟——中国集成电路封测产业链技术创新联盟的副理事长单位、中国半导体行业协会会员，承担着集成电路产业国产化的使命。公司将抓住封装基板国产化的重大发展机遇，实现技术水平的提升和业务规模的快速增长。

（2）国产封装基板具有广阔的市场前景

本项目封装基板产品主要包括存储、移动终端及高速通信封装基板，其市场前景具体分析如下：

1）存储用封装基板

存储器作为半导体行业的重点产品，其国产化关乎国家信息安全和军事安全，具有重要的战略地位。2015 年全球存储器市场规模约为 772 亿美元，约占整个集成电路产业的 23%。中国作为全球电子产品的制造基地，一直以来都是存储器产品最大的需求市场。近年来，存储器的市场规模增速较快，具体如下图所示：



数据来源：赛迪顾问

存储器是高度垄断的市场，其三大主流产品 DRAM、NAND FLASH 和 NOR FLASH 更是如此，国产化程度极低。我国每年进口的集成电路中约有 25%为存储器，供给存在巨大缺口，信息安全也存在巨大隐患。因此，加快我国存储器甚至整个集成电路产业的进口替代速度至关重要。

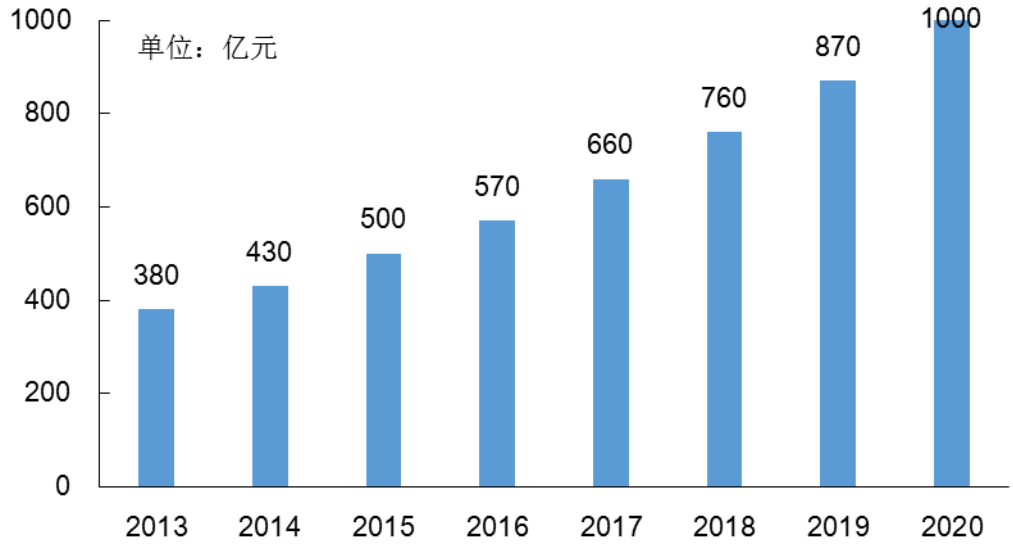
目前，国内存储器产业链在设计、制造和封装各环节均有了龙头企业，如兆易创新、紫光国芯、长江存储、长电科技等。随着国家及地方对集成电路产业支持力度的不断加大、产业资本的积极投入，国产存储器有望在物联网、人工智能的 MCU（微控制器）、传感器、磁存储等领域实现重大突破。由于芯片往往需要设计专用的封装基板与之配套，未来自主存储芯片的出现及量产必将带来国产封装基板配套需求的大幅增加。

2）移动终端用封装基板

移动终端用封装基板的市场需求详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（九）发行人所处行业与上下游行业之间的关系”之“2、下游行业发展状况对本行业的影响”之“（1）通信领域需求分析”之“2）移动终端市场”。

3）高速通信封装基板

近年来，全球通信基板模块市场快速增长。根据 ICCSZ 统计，2015 年全球通信基板模块市场规模已达 500 亿元，预计后续 5 年复合增长率达 15%。



数据来源：ICCSZ

高速通信封装基板作为通信基板模块的重要组成部分，已广泛应用于数据宽带等领域，并在光纤接入网、数据中心、安防监控和智能电网等领域不断发展，具有广阔的发展前景。

（3）公司具有充足的客户储备，能有效消化新增产能

经过多年的技术研发及市场拓展，公司封装基板产品以优异的品质、快速的响应及具有竞争力的价格赢得客户的广泛认可，如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%。

目前，公司已与日月光、安靠科技、长电科技等全球领先封测企业建立了密切的合作关系，并成为其中部分厂商的主力供应商；与多家全球优质的 IDM 和

Fabless 厂商建立合作，并已进行批量生产。此外，公司积极储备新客户，已向部分客户提供样品并获得先期认证，可在产能扩张后短时间内争取其批量订单。因此，公司具备消化未来新增产能的客户基础。

3、项目具体情况

（1）实施主体和项目选址

本项目实施主体为深南电路全资子公司无锡深南，建设地点位于无锡市新区空港产业园区内，该地块已由无锡深南以出让形式取得。无锡深南已缴纳土地出让金并取得编号为苏（2016）无锡市不动产权第 0122973 号的国有土地使用权证，其中土地宗地面积和建筑面积分别为 240,915.40 平米和 137,488.86 平米。

（2）产品方案和建设规模

本项目封装基板产品主要包括存储、移动终端及高速通信封装基板。项目实施完成后，达产年将形成封装基板 60 万平方米/年的生产能力。

（3）项目投资概算

本项目总投资为 101,533 万元，其中：建设投资、建设期利息和铺底流动资金分别为 90,092 万元、577 万元和 10,864 万元，具体明细如下表所示：

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例
1	**建设投资**	**90,092.00**	**88.73%**
1.1	建筑安装工程费	13,719.00	13.51%
1.2	生产设备购置费	76,373.00	75.22%
2	**建设期利息**	**577.00**	**0.57%**
3	**铺底流动资金**	**10,864.00**	**10.70%**
项目总投资		**101,533.00**	**100.00%**

（4）生产技术、工艺流程及设备选型

1）生产技术

本项目的生产技术主要包括微孔技术、精细线路制作技术、超薄芯层制作技术、高精度对位技术、埋入式技术、可靠性检测与分析技术、材料开发和工装夹具设计等，该等技术均为公司自主研发取得。

2）工艺流程

本项目封装基板的工艺流程详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）发行人主要产品的工艺流程图”之“封装基板工艺流程图”。

3）设备选型

本项目所需工艺设备仪器 583 台（套），购置费合计为 76,373 万元，设备具体明细如下表所示：

单位：万元

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
1	底片制作	底片显影机	15	1	15
2	底片制作	底片光绘机	134	1	134
3	底片制作	底片检查机	122	1	122
4	底片制作	三次元_底片	135	1	135
5	下料	软板下料机	20	1	20
6	图形前处理	薄板化学清洗前处理机	80	1	80
7	图形前处理	粘尘机	10	2	20
8	图形前处理	SPS 前处理	80	4	320
9	图形前处理	放板机-SPS 前处理	22	4	88
10	图形曝光	自动贴膜机	99	2	198
11	图形曝光	自动放板机	20	1	20
12	图形曝光	粘尘机	10	1	10
13	图形曝光	单台面 LDI	462	1	462
14	图形曝光	双台面（连线）LDI	517	2	1,035
15	图形曝光	真空自动贴膜机	250	1	250
16	图形曝光	双台面 LDI	462	2	924
17	图形曝光	自动贴膜机（进口）	122	2	243
18	图形曝光	真空贴膜机	281	4	1,125
19	图形曝光	收板机_贴膜机	25	2	50
20	图形曝光	收板机-真空贴膜机	25	4	100
21	图形曝光	放板机-真空贴膜机	25	4	100
22	图形曝光	LDI 曝光机	623	8	4,980

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
23	图形曝光	全自动曝光机（25/25）	500	4	2,000
24	图形曝光	8 轴清洁机	9	21	196
25	蚀刻	真空酸性蚀刻机（50/50）	554	1	554
26	蚀刻	酸性蚀刻机	277	1	277
27	蚀刻	酸性蚀刻线（30/30）	367	1	367
28	蚀刻	放板机_酸性蚀刻	130	1	130
29	蚀刻	收板机_酸性蚀刻	22	1	22
30	蚀刻	三次元_图形	110	1	110
31	蚀刻	有机褪膜	274	1	274
32	蚀刻	差分蚀刻	214	1	214
33	蚀刻	放板机_差分蚀刻线	22	1	22
34	蚀刻	收板机_褪膜线	22	1	22
35	蚀刻	放板机_褪膜线	22	1	22
36	蚀刻	收板机_差分蚀刻	25	1	25
37	蚀刻	图形显影线	157	3	470
38	蚀刻	放板机_图形显影	130	3	390
39	蚀刻	收板机_图形显影	22	3	66
40	蚀刻	等离子清洗	130	1	130
41	AOI	AOI（30/30 线路）	111	3	333
42	AOI	AOI（50/50 线路）	56	3	168
43	AOI	AOI 机械臂	10	2	20
44	AOI	检修站	12	4	49
45	AOI	AOI（25/25 线路）	97	6	581
46	AOI	AOI（15/15 线路）	194	2	387
47	AOI	VRS	23	14	327
48	AOI	通孔检查机	100	1	100
49	AOI	盲孔检查机	144	3	431
50	AOI	过程激光打标机	280	3	841
51	层压准备	棕化线（超薄板）	190	1	190
52	层压准备	放扳机_棕化线	22	1	22
53	层压准备	收板机_棕化线	25	1	25
54	层压准备	真空抽湿机	5	1	5

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
55	层压准备	PE 膜清洗线	23	1	23
56	层压准备	冲孔机	150	1	150
57	层压准备	覆盖膜粗化线	100	1	100
58	层压准备	棕化线（软板）	100	1	100
59	层压准备	棕化线（薄板线）	100	1	100
60	层压准备	线性切割机	8	3	23
61	层压准备	冲床	20	2	40
62	层压准备	模切机	17	2	34
63	层压准备	自动贴覆盖膜机（补强）	86	2	172
64	层压准备	覆盖膜快压机	14	4	56
65	层压准备	大尺寸真空压机	14	2	28
66	层压准备	双门烘箱	6	2	11
67	层压准备	PLASMA	142	2	283
68	层压准备	冲槽机	154	1	154
69	层压准备	叠板热熔机	28	2	56
70	层压准备	单轴铆钉机	5	2	10
71	层压准备	铜箔下料机	20	1	20
72	层压准备	PP 冲孔机	10	1	10
73	层压准备	pp 剪切机	20	1	20
74	层压准备	真空抽湿机	2	2	3
75	层压准备	覆盖膜假贴机	5	1	5
76	层压准备	XRAY 检查机	26	1	26
77	层压准备	PP 清洁机	16	1	16
78	层压	真空小压机（BK）	120	4	480
79	层压	回流线	280	1	280
80	层压	真空压机	331	5	1,653
81	层压	钢板打磨机	98	1	98
82	层压	拆板回流线	200	1	200
83	层压	铜箔裁切机	30	1	30
84	层压	PP 抽湿机	5	1	5
85	层压	钻靶机	103	3	310
86	层压	层压工具板	54	1	54

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
87	层压	层压隔离钢板	410	1	410
88	铣边	铣边机	47	1	47
89	铣边	分板机	240	1	240
90	钻孔	数控钻机（20 万转）	105	25	2,618
91	钻孔	数控钻机（30 万转）	159	15	2,384
92	钻孔	双门烘箱	8	1	8
93	钻孔	激光打标	80	2	160
94	钻孔	CO2 激光钻孔	401	15	6,009
95	钻孔	UV 激光钻孔机	500	2	1,000
96	钻孔	等离子清洗	135	1	135
97	钻孔	孔位检查机	61	1	61
98	钻孔	销钉机	3	1	3
99	钻孔	刮刀研磨机	6	1	6
100	钻孔	冰柜	3	1	3
101	钻孔	成检双目镜	1	8	8
102	去钻污/沉铜	软板黑孔（或黑影）线	120	1	120
103	去钻污/沉铜	水平去钻污线	265	1	265
104	去钻污/沉铜	水平沉铜线	230	1	230
105	去钻污/沉铜	水平去钻污线	385	2	769
106	去钻污/沉铜	水平沉铜线	378	1	378
107	去钻污/沉铜	放板机_去钻污	25	2	50
108	去钻污/沉铜	收板机_沉铜	25	2	50
109	全板电镀	VCP 全板电镀线（垂直连续电镀机）	739	2	1,478
110	全板电镀	自动收板机	10	2	20
111	全板电镀	水平抗氧化线	17	2	34
112	全板电镀	真空塞孔机	400	1	400
113	全板电镀	软板 VCP 电镀线（含烘干）	524	1	524
114	全板电镀	全板电镀	634	2	1,269
115	全板电镀	全板电镀酸洗线	75	2	150
116	全板电镀	收板机-全板电镀	25	2	50
117	全板电镀	放板机-全板电镀	25	2	50
118	全板电镀	氮气烘箱	18	1	18

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
119	全板电镀	炭处理_电镀	35	2	70
120	填孔电镀	VCP 填孔线（垂直连续填孔电镀机）	924	1	924
121	填孔电镀	图形填孔电镀	634	1	634
122	填孔电镀	图形填孔电镀酸洗线	75	1	75
123	填孔电镀	收板机-填孔电镀	25	1	25
124	填孔电镀	放板机-填孔电镀	25	1	25
125	陶瓷刷板	陶瓷刷板线	373	1	373
126	陶瓷刷板	喷砂线	100	1	100
127	陶瓷刷板	基材减铜线	95	1	95
128	陶瓷刷板	等离子清洗	130	2	260
129	图形电镀	图形电镀	1,315	4	5,261
130	图形电镀	图形电镀酸洗线	75	4	300
131	图形电镀	收板机-图形电镀	25	4	100
132	图形电镀	放板机-图形电镀	25	4	100
133	阻焊	超粗化线	100	2	200
134	阻焊	干模型阻焊压膜预贴机	178	2	356
135	阻焊	阻焊压平机	3	2	6
136	阻焊	滚涂机	668	3	2,003
137	阻焊	放板机_滚涂线	43	3	129
138	阻焊	收板机_滚涂线	43	3	129
139	阻焊	丝印机	90	1	90
140	阻焊	油墨搅拌机	16	1	16
141	阻焊	前处理（含喷砂）	50	1	50
142	阻焊	丝印机（塞孔）	10	1	10
143	阻焊	丝印机	12	2	24
144	阻焊	非静电喷涂	100	1	100
145	阻焊曝光	EDI	154	1	154
146	阻焊曝光	分割曝光机	406	5	2,031
147	阻焊曝光	DI 机	620	1	620
148	阻焊曝光	曝光后隧道烘箱	114	1	114
149	后固化	阻焊显影线	270	2	540
150	后固化	后固化隧道烘箱	300	1	300

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
151	后固化	UV 固化	53	1	53
152	后固化	双开门氮气保护烘箱	18	3	54
153	丝印字符	自动丝印机（字符）	80	1	80
154	表面涂覆	电镀前后处理线	53	1	53
155	表面涂覆	电镀软金线	562	2	1,123
156	表面涂覆	碱性蚀刻线	95	1	95
157	表面涂覆	有机腿模线	200	1	200
158	表面涂覆	炭处理-镀金	15	2	30
159	表面涂覆	OSP	99	5	497
160	表面涂覆	化金中粗化前处理	70	1	70
161	表面涂覆	化学镍钯金线	300	1	300
162	表面涂覆	后处理	40	1	40
163	表面涂覆	去膜线	50	1	50
164	表面涂覆	电金	150	1	150
165	表面涂覆	自动放板机	20	1	20
166	外形	高精度数控铣床	89	5	444
167	外形	外形清洗线	61	2	123
168	外形	三次元_外形	43	1	43
169	外形	数控铣床	43	24	1,035
170	外形	自动 V 刻机	86	1	86
171	外形	冲床	40	3	120
172	外形	激光切割机	300	2	600
173	外形	倒角机	60	2	120
174	外形	外形尺寸自动测量机	50	1	50
175	外形	自动放板机	20	1	20
176	外形	清洗线	110	1	110
177	外形	自动收板机	10	1	10
178	电测试	飞针测试机	125	3	376
179	电测试	专用测试机	232	1	232
180	电测试	氮气烘箱	20	1	20
181	电测试	四密自动测试机	140	3	420
182	电测试	通用测试机	20	4	80

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
183	电测试	高速飞针测试机	112	3	336
184	电测试	针床双轴钻机	45	3	135
185	成品检验	AVI（10um 解析度）	100	4	400
186	成品检验	AVI（5~8um 解析度）	140	10	1,402
187	成品检验	AVI（5um 解析度）	154	6	921
188	成品检验	成品纯水清洗线	61	1	61
189	成品检验	废品分类机	146	2	291
190	成品检验	PVS	4	32	128
191	成品检验	废品打标机	138	12	1,650
192	成品检验	检验放大镜/检验桌	2	20	40
193	成品检验	小烘箱	15	1	15
194	物理室	X 光金镍厚度测试仪	44	1	44
195	物理室	锡炉	1	1	1
196	物理室	WB 打线机	10	1	10
197	物理室	WB 拉力测试机	50	1	50
198	理化室	三次元_终审	60	1	60
199	理化室	自动滴定仪	43	1	43
200	理化室	原子吸收	20	1	20
201	理化室	X-Ray 镀层厚度测量仪	59	1	59
202	理化室	光密度计	6	1	6
203	理化室	切片研磨机	6	1	6
204	理化室	金相显微镜	2	1	2
205	理化室	线宽测量仪	13	2	25
206	理化室	光密度计量仪	7	1	7
207	理化室	CCD 视频显微镜	6	1	6
208	终审	三次元测量仪	52	1	52
209	包装	小台面真空包装机	7	1	7
210	自动化	智能化系统及自动化辅助设备	2,000	1	2,000
211	自动化	转向机	10	5	50
212	自动化	暂存机	10	8	80
213	自动化	非标收放板及其它工装	700	1	700
214	自动化	自动放板机（带吸盘）	20	1	20

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
215	工装	工装	150	1	150
216	智能化	智能化生产含物流、软体	2,500	1	2,500
217	智能化	药液配送	300	1	300
218	软件	SPC 软件	1	3	2
219	软件	CAMLicense	17	10	173
合计				**583**	**76,373**

（5）主要原辅材料和能源供应情况

本项目所需主要原材料与公司现有印制电路板基本一致，包括覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜、油墨等。公司已形成完善的采购体系与稳定的供应链，主要原材料供应充足。

本项目厂址的选择满足生产条件对场地的要求，有充足的水、电供应及完善的基础设施，可以保证项目的顺利实施。

（6）项目实施进度、达产计划及销售方式

本项目已于 2017 年 1 月开工，建设期为 2 年，实施进度如下表所示：

序号	工作内容	月进度											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作	△											
2	初步设计、施工设计、非标设备设计		△	△									
3	土建工程				△	△	△						
4	设备购置			△	△	△	△						
5	设备到货检验							△	△	△			
6	设备安装、调试								△	△	△	△	
7	职工培训								△	△	△	△	
8	试运行												△

（7）环保措施及环保投入情况

1）环保措施

本项目在生产过程中产生的污染物主要包括废水、废气、噪声及固体废物等，

具体防治措施如下：

①废水防治措施

本项目产生的生产废水排入厂区废水处理中心，经分类处理后，达标排入区级再生水示范工程。生活污水经过除油、格栅、化粪池后排入市政生活污水管网。

②废气防治措施

酸、碱废气单独收集，通过管网由风机将其送至逆流式多层废气洗涤塔，用配置了自动加药控制系统的洗涤液进行喷淋吸收处理，净化后的废气通过排气筒引入高空排放。处理过后的酸、碱废气的去除率可达到 95%以上，处理后废气能 100%达标排放。

塞孔、阻焊、制版工序所产生的有机废气将通过集气罩、风管、风机等输送至喷淋塔和活性炭吸附塔，废气中的有机挥发物经过吸附、处理后，再通过排气筒引入高空排放。

对裁切、钻孔、成型等工序中产生的含尘气体采用德国先进技术的板式除尘器进行除尘，使粉尘的去除效率达到 98%以上，处理后含尘气体再通过排气筒排放。

③噪声防治措施

本项目噪声污染防治措施为：在设备选型时尽量采用先进的低噪声设备，生产厂房实行全密闭，关键部位采用隔离、加装吸声板或吸音板以减轻噪声，设备加装胶垫以减小振动等措施。在项目地厂界周围尽可能种植绿化，既可以防尘隔声又可以美化环境。

④固体废弃物防治措施

本项目生产过程中产生的固体废物均交由园区专业的固废处置单位集中处理，生活垃圾等一般废物由当地环卫部门统一收集处理。

2）环保投入情况

本项目将利用无锡深南先期已建设的清洁生产中心（建筑面积为

11,900m^2），并将再投入 2,500 万元用于购置废水处理设备。

（8）投资项目效益分析

本项目实施达产后，预计年均可实现营业收入和净利润分别为 137,900 万元和 19,340 万元。项目总投资收益率为 20.82%，项目税后内部收益率为 13.93%，项目达产年平均净利率为 14.02%，税后投资回收期为 7.10 年（含建设期）。

由此可见，本项目实施后能为公司创造较高利润，能够及时回收投资，并具有较强的抗风险能力和较高的经济效益。

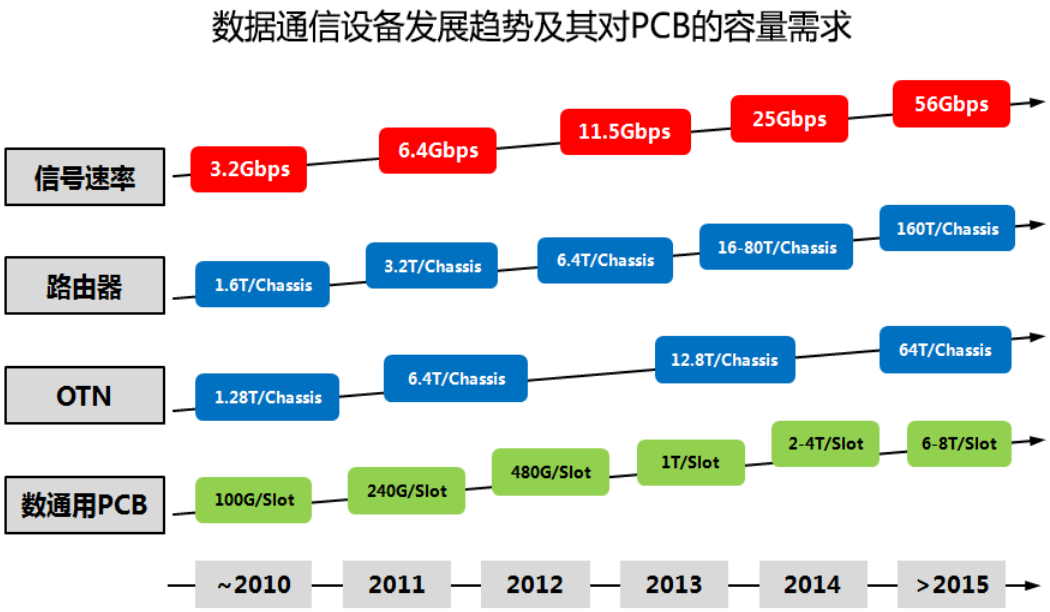
（二）数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目

1、项目开展的必要性

（1）满足数据通信技术发展的需要

移动通信已经深刻地改变了人们的生活，但未来移动通信将深入渗透到社会的各个领域，以用户为中心构建全方位的信息生态系统，体现在可穿戴设备、个人智能终端、云网络、汽车电子、智能家居、教育、医疗等各个方面，海量的设备连接和不断涌现的各类新业务和应用场景将带来数据流量的爆发性增长。

全球网络数据需求的剧增要求通信设备处理的数据量越来越大，对网络传输速率的要求亦越来越高。作为移动通信系统中最为核心的关键元器件，“数通用高速高密度多层印制电路板”不仅承载着交换、射频、电源等功能，同时也为路由器、交换机和 OTN 等数据通信设备提供信号传输，属于高端 PCB 产品。



随着下一代 5G 通信技术的发展，为打造形成完整的通信产业链，国产标准需要一系列同步配套支持，包括设备提供商、网络运营商、电子元器件供应商等，而作为关键核心元器件的“数通用高速高密度多层印制电路板”正是其中关键的一环。因此，支撑 5G 通信技术产业化发展的“数通用高速高密度多层印制电路板”的需求越来越迫切。

（2）公司现有产能及装备水平无法满足客户及未来发展需要

通信技术产业发展非常迅速，面对下一代通信网络需求，“数通用高速高密度多层印制电路板”作为核心元器件的市场需求快速增长，公司通信领域核心客户已明确提出希望公司能与下游技术同步甚至超前发展并快速进入产业化阶段。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短缺，已经不能满足相应的制造技术要求，制约了工艺技术的开发与提升，难以满足国内外通信设备商对数通电路板的技术与产能需求。

因此，公司迫切需要通过本项目建设，提升高速高密度多层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，满足通信市场的需求。

2、项目产能消化分析

（1）强劲的市场需求为项目开展提供重要保障

为了应对网络流量激增和传输速率需求的大幅增长，数据通信设备的市场需求和出货量自 2013 年以来出现井喷式增长。当前云计算、物联网、移动互联网等技术的推出带来了网络业务层、应用层的深层次变革，视频、大规模的存储、共享等数据类业务层出不穷，传送网络的海量带宽的数据传送需求日趋增长。目前，100G OTN 光传送技术由于在传输容量、传输距离、传输性能等方面表现优异，已成为数通领域的主流方案。

Dell'Oro 报告指出，2013 年 100G OTN 设备出货量超过 5 万块，超过此前累计的 2.3 倍；预计到 2017 年，设备出货量将达到 32 万块，为 2012 年的 16 倍。中国移动、中国电信和中国联通等国内三大运营商从 2013 年开始启动 100G 网络建设，伴随骨干网的升级换代，高速传输技术的大规模应用也带动了数通市场的快速发展。

本项目开发的“数通用高速高密度多层印制电路板”主要应用于高性能运算和通信类设备，如服务器、数据存储、核心路由和交换设备等，该等关键传输设备的传输容量大小将受制于电路板能力。下游市场的旺盛需求，将带动本项目目标市场的持续发展。

（2）拥有丰富优质的客户资源

公司拥有丰富且优质的通信领域客户资源，如华为、诺基亚、中兴等。公司产品在质量、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，为本项目的顺利达产奠定了良好的市场基础。

此外，为更好实现本项目预期效益，公司将不断加大市场开拓力度，在保证国内业务稳步增长的同时，进一步加大对北美、欧洲等地区的开发，提升公司对各大区域市场的影响力及服务覆盖。

3、项目具体情况

（1）实施主体和项目选址

本项目实施主体为公司全资子公司南通深南，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形式取得。南通深南已缴纳土地出让金并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 平米。

（2）产品方案和建设规模

本项目规划建设的主要产品为数通用高速高密度多层印制电路板，从使用功能上可划分为通信用高速高密度多层印制电路板和服务器用高速高密度多层印制电路板两大类。项目实施完成后，达产年将形成数通用高速高密度多层印制电路板 34 万平方米/年的生产能力。

（3）项目投资概算

本项目总投资为 73,074 万元，其中：建设投资、建设期利息和铺底流动资金分别为 65,100 万元、1,178 万元和 6,795 万元，具体明细如下表所示：

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例
1	**建设投资**	**65,100**	**89.09%**
1.1	建筑安装工程费	26,874	36.78%
1.2	生产设备购置费	35,226	48.21%
1.3	工程建设其他费用	3,000	4.11%
2	**建设期利息**	**1,178**	**1.61%**
3	**铺底流动资金**	**6,795**	**9.30%**
合计		**73,074**	**100.00%**

（4）生产技术、工艺流程及设备选型

1）生产技术

围绕“数通用高速高密度多层印制电路板”的大容量带宽、高信号完整性和高可靠性的核心要求，一方面，需要对生产工艺及过程控制进行研究开发，包括高多层对位技术、厚板钻孔技术、高信号完整性背钻技术、高厚径比电镀技术、高可靠性检测技术等关键工艺进行开发，并结合高频高速材料以及埋入式元器件应用等特殊工艺；同时，未来的产品尺寸更大、更复杂，且要求工作于前所未有的高时钟频率和带宽范围，所以该类产品生产设备规范和设备加工与普通印制电路板存在较大差异。

公司已掌握本项目产品的关键工艺，可实现高可靠性、高良品率的批量生产。

2）工艺流程

“数通用高速高密度多层印制电路板”的工艺流程与公司现有 PCB 产品生产工艺流程基本相同，具体详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）发行人主要产品的工艺流程图”之“1、印制电路板工艺流程图”。

3）设备选型

本项目所需工艺设备仪器 425 台（套），购置费合计为 35,226 万元，设备具体明细如下表所示：

单位：万元

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
1	底片制作	光绘机	85	1	85
2	底片制作	底片显影机	20	1	20
3	底片制作	底片检查机	19	1	19
4	底片制作	贴膜机	5	2	10
5	底片制作	三次元测量仪	52	1	52
6	底片制作	光密度仪	3	1	3
7	底片制作	底片裁剪机	1	1	1
8	下料	下料机	55	1	55
9	下料	洗膜线	35	1	35
10	下料	倒圆角机（小角）	12	1	12
11	前处理+涂覆	自动放板机	20	2	40
12	前处理+涂覆	铜厚测量仪	3	1	3
13	前处理+涂覆	化学清洗线	147	2	294
14	前处理+涂覆	粘尘机	10	2	20
15	前处理+涂覆	湿膜涂覆	19	2	38
16	自动化	自动收板机	10	7	70
17	自动化	自动放板机（曝光）	20	7	140
18	内图	自动曝光机	200	7	1,400
19	内图曝光	粘尘机	10	7	70
20	自动化	自动收板机（曝光）	10	7	70
21	内图	AOI（自动光学检测机）	59	1	59

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
22	内图	半自动曝光机	30	1	30
23	修板、首件	UV 补线机	4	2	8
24	自动化	自动放板机	20	2	40
25	内层蚀刻	DES 线（酸性蚀刻机）	527	2	1,053
26	内层蚀刻	线宽检查机	8	1	8
27	内层蚀刻	自动收板机	20	2	40
28	内层检验	AOI（自动光学检测机）	59	1	59
29	内层检验	在线 AOI	200	2	400
30	内层检验	检修站	18	6	108
31	内层检验	补线机	3	1	3
32	层准	冲槽机	163	2	325
33	层准	水平棕化线	94	2	187
34	层准	铜厚测量仪	3	1	3
35	层准	pp 剪切机	20	3	60
36	层准	双层绑定机（双层热融合机）	65	3	195
37	层准	铆钉机	100	2	200
38	层准	叠板台	200	2	400
39	层准	PP 精雕机	8	1	8
40	层准	XRAY 检查机	26	1	26
41	层压	热压机	180	4	720
42	层压	冷压机	30	2	60
43	层压	钢板刷板机	100	1	100
44	层压	回流线	280	1	280
45	层压	叠板台	80	2	160
46	层压	钢板/工具板	600	1	600
47	铣边	铣床	47	1	47
48	铣边	钻靶机	98	2	195
49	铣边	裁磨线	200	2	400
50	铣边	测板厚	20	3	60
51	铣边	钻二维码	50	2	100
52	铣边	清洗线	35	1	35
53	上 PIN	上 PIN 机	12	2	24

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
54	下 PIN	下 PIN	12	2	24
55	钻孔	钻机	70	60	4,200
56	研磨	全自动研磨	50	6	300
57	研磨	半自动研磨	8	2	16
58	研磨	大手动	8	1	8
59	研磨	上下环机	20	1	20
60	研磨	钻头清洗机	2	2	4
61	钻孔检验	X-ray	35	1	35
62	钻孔检验	检孔机	45	2	90
63	钻孔去毛刺	刷板水平线	165	2	330
64	钻孔检验	孔位检测	50	1	50
65	钻孔辅助	开料机	15	1	15
66	钻孔辅助	垫盖板打孔机	10	1	10
67	配钻	钻头直径测量仪	3	1	3
68	配钻	显微镜	0.4	1	0.4
69	钻孔辅助	压环机	0.1	12	1.2
70	孔化	水平去钻污线	250	2	500
71	孔化	水平沉铜线	230	2	460
72	自动化	自动收板机	10	2	20
73	自动化	自动收板机	10	2	20
74	电镀	水平抗氧化线	17	5	85
75	电镀	VCP	620	5	3,100
76	电镀	炭处理罐	35	4	140
77	塞孔	自动放板机	20	1	20
78	塞孔	铜粉回收机	10	2	20
79	自动化	自动翻板机	5	1	5
80	自动化	自动收板机	10	1	10
81	塞孔	塞孔机	20	2	40
82	塞孔	塞孔后烘箱	80	1	80
83	塞孔	铲平机	62	2	124
84	塞孔	重型刷板机	170	1	170
85	塞孔	塞孔检测 AOI	90	1	90

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
86	外图	不织布+超粗化线	169	1	169
87	外图	粘尘机	10	2	20
88	外图	自动贴膜机	99	2	198
89	自动化	自动收板机	10	2	20
90	外图	粘尘机	10	2	20
91	外图	双台面 LDI（激光直接成像机）	360	7	2,520
92	外检	首件 AOI	120	1	120
93	外蚀	DES 线（酸性蚀刻机）	520	1	520
94	外蚀	自动收板机	10	1	10
95	IPQC	阻抗测试仪	52	1	52
96	外蚀	线宽测试机	8	1	8
97	外检	AOI（自动光学检测机）	59	1	59
98	外检	在线 AOI	220	1	220
99	外检	检修站（缺陷确认机）	13	5	65
100	外检	补线机	3	1	3
101	外检	AOR（自动光学修补机）	163	2	325
102	阻焊前处理	超粗化+火山灰	120	1	120
103	阻焊	丝印机（塞孔）	10	3	31
104	阻焊	油墨搅拌机	5	1	5
105	阻焊	非静电喷涂	117	8	936
106	阻焊	预烘烘箱	40	1	40
107	阻焊	刮刀研磨机	10	1	10
108	网框制作	丝网光刻机	100	1	100
109	网框制作	丝网涂布机	16	1	16
110	网框制作	网版烘箱	6	1	6
111	网框制作	网框褪膜线	25	1	25
112	网框制作	自动冲影机	20	1	20
113	网框制作	自动洗网机	22	1	22
114	网框制作	油墨搅拌机	3	1	3
115	曝光	DI 曝光机/半自动	117	1	117
116	曝光	自动曝光机	163	3	488
117	曝光	显影机	98	1	98

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
118	自动化	自动收板机	10	1	10
119	曝光	检验台	1	1	1
120	曝光	红外烘烤	70	1	70
121	字符	字符连线	156	2	312
122	字符	字符打印机	50	1	50
123	字符	隧道烘箱	163	1	163
124	退油	退油线包含水洗烘干	46	1	46
125	化金前处理	含喷砂+刷板	70	1	70
126	化金辅助	贴胶机	20	1	20
127	化金	化金线（化学镍金机）	195	1	195
128	化金	后处理	40	1	40
129	表面处理	化银线	120	1	120
130	表面处理	OSP	60	1	60
131	化锡	水平化锡线	300	1	300
132	外形	数控铣床	69	20	1,380
133	外形	冲床	100	1	100
134	外形	电动叉车	10	1	10
135	外形	自动 V 刻机	52	2	104
136	外形	清洗线	50	3	150
137	电测试	四密自动测试机	100	12	1,200
138	电测试	四密自动测试机	150	2	300
139	电测试	高速飞针测试机	130	2	260
140	电测试	双密手动	80	2	160
141	电测试	针床双轴钻机	45	1	45
142	电测试	耐电压测试仪	3	1	3
143	成品检验	AVI	150	6	900
144	成品检验	检孔机	15	3	45
145	成品检验	水平反直机	120	1	120
146	成品检验	检翘曲机	30	3	90
147	成品检验	清洗线	35	2	70
148	包装	包装机	50	2	100
149	包装	标签机	2	1	2

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
150	过程物理室	金相显微镜	14	3	42
151	过程物理室	切片研磨机	5	2	11
152	过程物理室	PCB 取样机	2	1	2
153	物理室	金相显微镜	14	4	56
154	物理室	冷热冲击箱	35	1	35
155	物理室	PCB 镀层测试机	12	1	12
156	物理室	离子污染测试仪	18	1	18
157	物理室	切片研磨机	5	1	5
158	物理室	X 光金镍厚度测试仪	44	1	44
159	物理室	DSC 树脂固化测试仪	18	1	18
160	物理室	耐电压测试仪	1	1	1
161	物理室	高阻计	1	1	1
162	物理室	单门烘箱	1	1	1
163	物理室	PCB 取样机	2	1	2
164	物理室	恒温恒湿试验箱	9	1	9
165	物理室	回流焊	12	1	12
166	物理室	锡炉	1	1	1
167	终审	三次元测量仪	55	2	110
168	终审	洁净度测试仪	4	1	4
169	终审	普通剪板机	3	1	3
170	化验室	CVS 分析仪	24	1	24
171	化验室	原子吸收仪	11	1	11
172	化验室	紫外分光光度计	3	1	3
173	化验室	电子天平	1	1	1
174	化验室	PH 测试计	1	1	1
175	化验室	自动滴定仪	11	1	11
176	化验室	马弗炉	1	1	1
177	化验室	COD 测量仪	4	1	4
178	IQC	小烘箱	1	1	1
179	IQC	凝胶机	1	1	1
180	IQC	钻头直径测量仪	3	1	3
181	工装	工装	500	1	500

序号	使用工序	设备名称	单价	数量	总价
182	自动化	自动化/信息化	3,000	1	3,000
合计				**425**	**35,226**

（5）主要原辅材料和能源供应情况

本项目所需主要原材料与公司现有印制电路板产品基本一致，包括覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜、油墨等。公司已形成完善的采购体系与稳定的供应链，主要原材料供应充足。

本项目厂址的选择满足生产条件对场地的要求，有充足的水、电供应及完善的基础设施，可以保证项目的顺利实施。

（6）项目实施进度

本项目已于 2016 年 11 月开工，建设期为 2 年，实施进度如下表所示：

序号	工作内容	月进度											
		2	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**24**
1	项目前期工作	△											
2	初步设计、施工设计、非标设备设计		△	△									
3	土建工程				△	△	△	△	△	△			
4	设备购置			△	△	△	△						
5	设备到货检验							△	△	△			
6	设备安装、调试								△	△	△	△	
7	职工培训								△	△	△	△	
8	试运行												△

（7）环保措施及环保投入情况

1）环保措施

本项目在生产过程中产生的污染物主要包括废水、废气、噪声及固体废物等，具体防治措施如下：

①废水防治措施

本项目产生的生产废水排入厂区废水处理中心，经分类处理后，达标后排入

市政工业污水专用管网，引入下游的废水处理中心深化处理。生活污水经过除油、格栅、化粪池后排入市政生活污水管网。

②废气防治措施

酸、碱废气单独收集，通过管网由风机将其送至逆流式多层废气洗涤塔，用配置了自动加药控制系统的洗涤液进行喷淋吸收处理，净化后的废气通过排气筒引入高空排放。处理过后的酸、碱废气的去除率可达到 95%以上，处理后废气能 100%达标排放。

塞孔、阻焊、制版工序所产生的有机废气将通过集气罩、风管、风机等输送至喷淋塔和活性炭吸附塔，废气中的有机挥发物经过吸附、处理后，再通过排气筒引入高空排放。

对裁切、钻孔、成型等工序中产生的含尘气体采用德国先进技术的板式除尘器进行除尘，使粉尘的去除效率达到 98%以上，处理后含尘气体再通过排气筒排放。

③噪声防治措施

本项目噪声污染防治措施为：在设备选型时尽量采用先进的低噪声设备，生产厂房实行全密闭，关键部位采用隔离、加装吸声板或吸音板以减轻噪声，设备加装胶垫以减小振动等措施。在项目地厂界周围尽可能种植绿化，既可以防尘隔声又可以美化环境。

④固体废弃物防治措施

本项目生产过程中产生的固体废物均交由园区专业的固废处置中心集中处理，生活垃圾等一般废物由当地环卫部门统一收集处理。

2）环保投入情况

本项目将建设建筑面积为 11,000m^2 的清洁生产中心，并将再投入 1,690 万元用于购置废水处理设备。

（8）投资项目效益分析

本项目实施达产后，预计年均可实现营业收入 82,484 万元，实现净利润 10,774 万元。项目总投资收益率为 16.78%，项目税后内部收益率为 11.48%，项目净利率为 13.06%，税后投资回收期为 7.27 年（含建设期）。

由此可见，本项目实施后能为公司创造较高利润，能够及时回收投资，并具有较强的抗风险能力和较高的经济效益。

（三）补充流动资金

1、补充流动资金使用安排

公司拟使用 27,000 万元募集资金补充流动资金，以满足公司业务和规模的持续增长所带来的营运资金需求。

2、补充流动资金的必要性

（1）改善公司融资渠道单一的现状

公司现有融资渠道单一，外部资金来源主要为银行借款，亟待通过本次发行丰富公司的融资渠道，以减少对银行贷款的依赖，缓解资金压力。

（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流动比率、速动比率和资产负债率的比较情况如下表所示：

时间	指标	兴森科技	沪电股份	依顿电子	胜宏科技	博敏电子	崇达技术	景旺电子	世运电路	平均值	深南电路
2016年末	流动比率（倍）	1.18	1.65	4.75	1.64	0.90	1.36	2.41	1.90	1.97	0.95
	速动比率（倍）	1.00	1.14	4.50	1.42	0.62	1.13	2.13	1.61	1.70	0.49
	资产负债率(%)	33.91	31.44	21.02	46.55	37.80	0.91	39.23	37.10	31.00	63.47
2015年末	流动比率（倍）	1.11	1.39	5.19	1.78	1.12	0.90	1.59	1.62	1.84	0.71
	速动比率（倍）	0.95	1.01	4.92	1.59	0.91	0.74	1.35	1.39	1.61	0.39
	资产负债率(%)	26.77	35.74	18.66	42.55	38.36	27.75	53.36	35.36	34.82	65.21
2014年末	流动比率（倍）	0.99	1.80	4.82	1.10	0.71	0.98	1.14	1.52	1.63	0.92
	速动比率（倍）	0.95	1.01	4.92	1.59	0.91	0.81	0.95	1.29	1.55	0.52
	资产负债率(%)	26.28	36.55	19.75	61.42	54.35	41.75	58.44	34.21	41.59	65.55

注 1：上表内资产负债率均为母公司资产负债率；

注 2：上表中可比上市公司数据均来源于各家上市公司公开披露的定期报告。

由上表可见，公司的流动比率和速动比率远低于同行业可比公司平均水平，而资产负债率则远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。公司亟待通过发行股份补充营运资金，以增强偿债能力，降低财务风险。

（3）满足持续增长的营运资金需求

报告期内，公司营业收入分别为 363,802.74 万元、351,867.31 万元和 459,850.22 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。

三、新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次募集资金投资项目实施后，随着固定资产投资规模的增加，固定资产折旧将有较大幅度增加。根据公司现行固定资产折旧政策，募集资金投资项目建成后预计每年将新增固定资产折旧 11,952 万元。

单位：万元

序号	项目	新增固定资产	新增年折旧额
1	半导体高端高密 IC 载板产品制造项目	90,669	7,683
2	数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目	66,278	4,269
合计		**156,947**	**11,952**

若本次募集资金投资项目顺利实施，且生产经营达到预期，则半导体高端高密 IC 载板产品制造项目达产后年均新增营业收入和息税折旧摊销前利润分别为 137,900 万元和 32,191 万元，数通用高速高密度多层印制电路板（一期）投资项目达产后年均新增营业收入和息税折旧摊销前利润分别为 82,484 万元和 17,949 万元，能够覆盖新增固定资产的折旧成本。

四、募集资金运用对公司财务和经营成果的整体影响

（一）对净资产收益率和盈利能力的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将显著增加，净资产收益率在短期内将会有所摊薄。本次募集资金的运用将扩大公司经营规模，进一步提升公司核心竞争力和抗风险能力，公司的盈利能力亦将随之增强。

（二）对资本结构的影响

公司的融资渠道较为单一，仅通过银行借款方式筹集资金，使得资产负债率显著高于同行业可比上市公司平均水平。本次募集资金到位后，公司的资产负债率将大幅降低，有利于提高公司的偿债能力和融资能力，降低财务风险，资本结构更加稳健。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内的股利分配政策

公司高度重视对投资者的合理投资回报，制定的股利分配政策严格执行有关法律、行政法规以及《公司章程》的要求。

（一）公司整体变更前的股利分配政策

根据相关法律法规及深南有限的《公司章程》，整体变更前公司的税后利润按以下规定进行分配：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上时，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损时，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司的具体利润分配方案由董事会提出，经股东大会批准后进行。公司董事会须在股东大会作出决议后 2 个月内完成股利的派发事项。

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）公司整体变更后的股利分配政策

公司整体变更后的股利分配政策为：

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续

性和稳定性。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充分考虑独立董事、外部监事和投资者的意见。

1、利润分配原则

公司的利润分配遵循如下原则：

（1）按法定条件、顺序分配的原则；

（2）同股同权、同股同利的原则；

（3）公司持有的本公司股份不得分配利润的原则。

2、利润分配顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上时，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损时，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、股利分配形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，以现金分红为主。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司可以根据公司盈利及资金需求情况进行中期分红。

4、利润分配的审议程序

公司的具体利润分配方案由董事会提出，经股东大会批准后进行。公司董事

会须在股东大会作出决议后 2 个月内完成股利的派发事项。

5、其他

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、报告期内股利分配情况

报告期内，公司的股利分配情况如下：

（一）2014 年 3 月 17 日，深南有限召开股东会，审议并通过了《关于 2013 年度利润分配方案的议案》，同意公司向全体股东派发现金股利 6,990 万元。

（二）2015 年 4 月 2 日，公司召开 2015 年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于 2014 年度利润分配方案的议案》，同意向全体股东每股派发现金股利 0.35 元，共计派发现金股利 7,350 万元。

（三）2016 年 8 月 30 日，公司召开 2016 年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于 2015 年度利润分配方案的议案》，同意向全体股东每股派发现金股利 0.25 元，共计派发现金股利 5,250 万元。

（四）2017 年 7 月 17 日，公司召开 2017 年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于 2016 年度利润分配方案的议案》，同意向全体股东每股派发现金股利 0.6 元，共计派发现金股利 12,600 万元。

截至本招股意向书签署之日，上述股利分配均已完成发放。

三、发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，公司发行后的股利分配政策如下：

（一）利润分配的基本原则

1、公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性；

2、公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，并优先

采取现金分红的利润分配方式，公司可以进行中期现金分红。

（二）利润分配的具体政策

1、公司根据《公司法》、《公司章程（草案）》等规定，足额提取法定公积金、任意公积金以后，在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，任何三个连续年度内，以现金方式累计分配的利润原则上应不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案；

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 80%；

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、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。

（三）利润分配的审议程序

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。

1、董事会拟定并审议利润分配方案

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，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。独立董事应当发表明确意见，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。

2、监事会审议利润分配方案

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。

3、股东大会审议利润分配方案

公司股东大会应当对董事会制定的利润分配方案进行审议。公司股东大会审议利润分配方案时，除现场会议投票外，公司应当向股东提供股东大会网络投票系统。利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）过半数以上表决同意方为通过。

（四）利润分配的实施程序

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）派发事项。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的情况和决策程序进行监督。

（五）利润分配政策的变更

1、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。

2、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。

3、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。

（六）其他

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、公司上市后三年内股东分红回报规划

为了保证上市前后利润分配政策的连续性和稳定性，明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，公司进一步细化《公司章程（草案）》中关于利润分配原则的条款，增加股利分配决策的操作性，公司于 2016 年 10 月 17 日召开的 2016 年第四次临时股东大会审议通过了《股东未来分红回报规划》。根据《股东未来分红回报规划》，公司上市后三年内股东分红回报规划如下：

（一）利润分配的形式

公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，以现金分红为主。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司可以根据公司盈利及资金需求情况进行中期分红。

（二）利润分配的条件

公司实施现金分红应同时满足以下条件：

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

2、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，公司可以在满足现金分红之余进行股票股利分配，但当年未进行现金分红不得发放股票股利。

在满足公司利润分配条件的前提下,公司原则上每年度进行一次现金分红,公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（三）股东分红回报规划的调整

公司至少每三年重新审阅一次《股东未来分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，并提交公司股东大会通过网络投票的形式进行表决。但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司进行利润分配时，现金分红在当次利润分配中所占的比例不低于 20%，且以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

五、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2016 年 10 月 17 日召开的 2016 年第四次临时股东大会决议，截至公司首次公开发行股票前的滚存利润由公司公开发行后的新老股东按持股比例共享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系的负责机构人员

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、证券交易所上市规则等法律法规及《公司章程》制订了《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》。

本公司信息披露工作由公司董事会统一领导和管理，由董事会秘书张丽君负责具体组织协调信息披露及投资者服务事宜，联系方式如下：

董事会秘书：张丽君

联系地址：广东省深圳市南山区侨城东路 99 号

联系电话：0755-86095188

传真号码：0755-86096378

电子信箱：stock@scc.com.cn

二、正在履行的重大合同

截至本招股意向书签署之日，对公司生产经营、未来发展或财务状况有重要影响的合同如下：

（一）重大销售合同

由于行业特有的销售模式，公司与客户一般是签订销售框架合同，客户根据其生产需求向公司发送采购订单，该种销售方式存在订单频繁、单笔订单金额不大等特点。截至本招股意向书签署之日，公司正在履行的重大销售合同情况如下表所示：

序号	签订日期	购买方	合同名称	合同标的及金额	有效期
1	2016/03/17	瑞声声学科技（深圳）有限公司	物料采购合同	由实际订单确定	长期
2	2015/08/01	苏州东山精密制造股份有限公司	供货协议	由实际订单确定	2015/08/01 -2017/08/01
3	2015/01/19	大唐移动通信设备有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	2015/01/19 -2018/01/19

序号	签订日期	购买方	合同名称	合同标的及金额	有效期
4	2013/12/25	烽火通信科技股份有限公司	电子采购协议	由实际订单确定	长期
5	2013/06/01	深圳市中兴康讯电子有限公司	供方库存管理协议书	3,000 万元	长期
6	2012/12/27	深圳三星通信技术研究有限公司	委托加工协议	由实际订单确定	长期
7	2012/05/07	广州硅芯	委托加工协议	由实际订单确定	长期
8	2011/12/22	鸿海精密工业股份有限公司	采购合同	由实际订单确定	长期
9	2011/02/15	华为技术有限公司	框架采购协议	由实际订单确定	长期
10	2010/09/15	歌尔声学股份有限公司	采购合同	由实际订单确定	长期
11	2005/08/03	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	采购合作框架协议	由实际订单确定	长期

（二）重大采购合同

针对原材料采购，公司与供应商一般是签订采购框架合同，并约定公司可根据生产需求向供应商发送采购订单，该种采购方式存在订单频繁、单笔订单金额不大等特点。截至本招股意向书签署之日，公司正在履行的重大采购合同情况如下表所示：

序号	签订日期	供应方	合同名称	合同标的及金额	有效期
1	2016/09/01	深圳市金洲精工科技股份有限公司	原材料供货框架协议	由实际订单确定	长期
2	2016/08/05	深圳市世强先进科技有限公司	原材料供货框架协议	由实际订单确定	长期
3	2016/07/08	飞亚达科技发展有限公司	原材料供货框架协议	由实际订单确定	长期
4	2016/06/30	东莞联贸电子股份有限公司	原材料供货框架协议	由实际订单确定	长期
5	2016/03/04	上海南亚覆铜箔板有限公司	原材料供货框架协议	由实际订单确定	长期
6	2015/04/18	骏亚（惠州）电子科技有限公司	供货保障协议	由实际订单确定	长期
7	2014/12/18	佛山市承安铜业有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	长期
8	2014/10/15	罗门哈斯电子材料（东莞）有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	长期
9	2014/07/01	博敏电子	供货保障协议	由实际订单确定	长期
10	2014/07/01	奥士康精密	供货保障协议	由实际订单确定	长期
11	2014/07/01	胜宏科技	供货保障协议	由实际订单确定	长期

序号	签订日期	供应方	合同名称	合同标的及金额	有效期
12	2014/02/18	荷利兴业科技（深圳）有限公司	外协供货保障协议	由实际订单确定	长期
13	2014/02/12	特新微电子（东莞）有限公司	外协供货保障协议	由实际订单确定	长期
14	2012/08/06	台熠科技（中山）有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	长期
15	2012/07/06	广东南方特种铜业有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	长期
16	2012/05/30	广东生益科技股份有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	长期
17	2012/05/23	中山台光电子材料有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	长期
18	2012/05/18	番禺南沙殷田化工有限公司	供货保证协议	由实际订单确定	长期

（三）重大借款合同

截至本招股意向书签署之日，公司正在履行的金额大于 1 亿元的重大借款合同如下表所示：

序号	签订日期	机构名称	合同编号	合同名称	借款用途	金额（万元）	利率	履行期限
1	2017/06/30	中国工商银行股份有限公司深圳华强支行	0400000008-2017 年（华强）字 00077 号	《流动资金贷款合同》	流动资金贷款	10,000.00	4.35%	2017/07/07-2018/06/29
2	2017/01/18	中国银行股份有限公司深圳上步支行	2017 年圳中银上流借字 0003 号	《流动资金贷款合同》	偿还股东借款	18,000.00	基准利率下浮 5 个基点	2017/01/18-2018/01/17
3	2016/12/30	招商银行股份有限公司深圳华侨城支行	2016 年公-字第 1016310472 号	《借款合同》	流动资金贷款	20,000.00	基准利率上浮 10 个基点	2017/01/03-2017/06/29
4	2016/03/11	国家开发银行股份有限公司	3210201606100000129	《国开发展基金股东借款合同》	购买进口机器设备	23,000.00	1.20%	2016/03/14-2022/03/13
5	2016/01/28	中国进出口银行	2020001022016110164	《借款合同》	流动资金贷款	10,000.00	2.65%	2016/01/29-2018/01/29
6	2015/12/28	中国进出口银行	2020001022015113229	《借款合同》	流动资金贷款	10,000.00	2.65%	2016/01/07-2018/01/07
7	2015/07/29	中国进出口银行	2020099922016110234	《借款合同》	流动资金贷款	10,000.00	4.75%	2016/03/14-2018/02/23
8	2014/04/21	中国进出口银行	1270001992014110706	《借款合同》	固定资产贷款	151.900.00	基准利率下浮 5%	96 个月

（四）重大授信合同

截至本招股意向书签署之日，公司正在履行的金额大于 1 亿元的重大授信合同如下表所示：

序号	签订日期	授信银行	合同编号	合同名称	金额（万元）	履行期限
1	2017/4/25	中国农业银行股份有限公司深圳中心区支行	（深中心区）农银综授字（2017）5037322 号	《最高额综合授信合同》	50,000.00	2017/04/25-2017/10/07
2	2017/6/30	中国银行股份有限公司无锡高新区支行	298743441E17062801	《授信额度协议》	38,000.00	2017/06/30-2018/6/14
3	2016/12/26	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	BC2016122600000225	《融资额度协议》	12,000.00	2016/12/26-2017/12/26
4	2016/12/22	中信银行股份有限公司深圳分行	2016 深银前海综字第 0010 号	《综合授信合同》	20,000.00	2016/12/22-2017/11/07
5	2016/12/21	中国光大银行银行股份有限公司深圳分行	ZH781516120001	《综合授信协议》	25,000.00	2016/12/21-2017/12/20
6	2016/12/20	中国银行股份有限公司深圳上步支行	2016 圳中银上额协字第 0000798 号	《授信额度协议》	70,900.00	2016/12/20-2017/12/20
7	2013/07/12	南洋商业银行（中国）有限公司深圳分行	043-469-13400048C000	《授信额度协议》	5,497 万美元	2013/07/12-2021/05/21
	2014/03/03		043-469-13400048C001	《补充协议》		
	2015/05/29		043-469-13400048C002	《补充协议二》		

（五）保荐承销协议

本公司于 2016 年 12 月 9 日与国泰君安证券、中航证券签署了《保荐协议》和《承销协议》。该协议约定了双方在本次股票发行承销及保荐过程中的权利义务。

三、对外担保情况

截至本招股意向书签署之日，公司不存在对外担保的情形。

四、重大诉讼与仲裁情况

（一）发行人及其控股股东、实际控制人、控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署之日，本公司的控股股东或实际控制人、控股子公司，不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项及受到刑事诉讼的情况

截至本招股意向书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大诉讼或仲裁及刑事诉讼的情况。

第十六节 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招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

由　儒　　汪名川　　付德斌

钟思均　　杨之诚　　肖章林

王龙基　　查晓斌　　李　勉

深南电路股份有限公司

2017年11月21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招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

王宝瑛　　李德华　　谢艳红

河南省路股份有限公司

2017年11月30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招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体非董事高级管理人员签名：

周进群	王成勇	龚　坚
孔令文	张利华	张丽君

深南电路股份有限公司

2017年11月24日

二、保荐机构（主承销商）声明（国泰君安证券）

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

谭亲贵

保荐代表人：

唐　超　　谢良宁

法定代表人：

杨德红

国泰君安证券股份有限公司

2017年11月21日

三、保荐机构（主承销商）声明（中航证券）

本公司已对招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

杨 怡

保荐代表人：

杨 滔　　阳 静

法定代表人
或授权代表：

王晓峰

中航证券有限公司

2017年 3月 21日

四、律师声明

本所及本所经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

鲍卉芳　　王 萌　　李洪涛

律师事务所负责人：

乔佳平

北京市康达律师事务所

2017 年 11 月 21 日

五、审计机构声明

本所及本所签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及本所签字注册会计师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

邢向宗　　燕玉嵩

会计师事务所负责人：

顾仁荣

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2017年11月21日

六、资产评估机构声明

本机构及本机构签字注册资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及本机构签字注册资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

余衍飞　　李爱俭

资产评估机构负责人：

胡　智

中联资产评估集团有限公司

二〇二四年 11 月 28 日

七、验资机构声明

本所及本所签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及本所签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王宇桥　　邢向宗

会计师事务所负责人：

顾仁荣

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2017 年 11 月 21 日

八、保荐机构董事长、总经理声明（国泰君安证券）

本人已认真阅读深南电路股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（总裁）：

王　松

保荐机构董事长：

杨德红

国泰君安证券股份有限公司

2017年 11月 21日

九、保荐机构董事长、总经理声明（中航证券）

本人已认真阅读深南电路股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

王晓峰

保荐机构总经理

或授权代表：

王晓峰

中航证券有限公司

2017年3月31日

第十七节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

（一）查阅地点

备查文件将陈放在本公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者在公司股票发行的承销期内可到下述地点查阅：

1、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

2、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 35 楼

联系人：唐超、谢良宁、谭亲贵

电话：0755-23976200

传真：0755-23970200

3、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、阳静、杨怡

电话：0755-83688206

传真：0755-83688393

（二）查阅时间

工作日上午 9:30-11:30，下午 14:00-17:00。