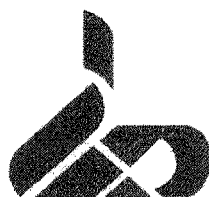


特别提示：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

常州中英科技股份有限公司

Changzhou Zhongying Science & Technology Co., Ltd.

（常州市飞龙西路 28 号）



中英科技

# 首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

（申报稿）

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

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

## 声明及承诺

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

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

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

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

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

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

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

## 本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数：	1,750 万股
每股面值：	1.00 元
每股发行价格：	【】 元
预计发行日期：	【】 年 【】 月 【】 日
拟上市证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	7,000 万股
保荐机构（主承销商）：	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2017 年 【】 月 【】 日

## 重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注下述重大事项提示。此外，在做出投资决策之前，发行人请投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”一节全部内容。

### 一、发行前股东自愿锁定股份的情况

1、公司控股股东、实际控制人俞卫忠、戴丽芳、俞丞承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）。公司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，本人持有公司股票的锁定期限自动延长六个月。

此外，担任公司高级管理人员的俞卫忠和俞丞承诺：上述锁定期届满后，在本人担任发行人的董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内不转让所持公司股份。

2、公司股东中英管道和中英汇才承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，本企业/公司不转让或者委托他人管理本企业/公司直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；本企业/公司所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）。公司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，本企业/公司持有公司股票的锁定期限自动延长六个月。

3、公司自然人股东戴丽娟、戴丽华、俞晔、俞彪等 11 人承诺：（1）如果公司向中国证券监督管理委员会提交首次公开发行股票申请与本人向公司完成增资扩股之日（即 2016 年 12 月 12 日）起不超过六个月的，本人承诺自本人向公司增资并完成工商变更之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；（2）

公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

4、公司自然人股东秦凯、叶开文等 5 人承诺：（1）如果公司向中国证券监督管理委员会提交首次公开发行股票申请与本人向公司完成增资扩股之日（即 2016 年 12 月 19 日）起不超过六个月的，本人承诺自本人向公司增资并完成工商变更之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；（2）公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

5、持有公司股份的高级管理人员顾书春承诺：（1）如果公司向中国证券监督管理委员会提交首次公开发行股票申请与本人向公司完成增资扩股之日（即 2016 年 12 月 12 日）起不超过六个月的，本人承诺自本人向公司增资并完成工商变更之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的公司公开发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；（2）公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。（3）上述锁定期届满后，在本人担任发行人的董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的 25%，离职后半年内不转让所持公司股份；在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或间接持有的公司股份；在公司股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或间接持有的公司股份；（4）所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）；（5）公司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，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限自动延长六个月。

5、间接持有公司股份的高级管理人员何泽红承诺：（1）本人通过中英汇才间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应作相应调整）；（2）公司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，本人间接持有公司股票的锁定期限自动延长六个月。

## 二、本次发行前滚存未分配利润的安排

经发行人 2017 年第一次临时股东大会决议，本次发行前滚存的未分配利润将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按持股比例共同享有。

## 三、发行人股利分配政策

本次发行后公司有关股利分配的主要政策如下：

### 1、利润分配原则

公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，应保持政策的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

### 2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润。在符合利润分配条件的情况下，优先考虑采取现金方式分配利润；公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配；

公司采取现金方式分配利润时，应当充分考虑未来日常生产经营活动和投资活动的资金需求，并考虑公司未来从银行、证券市场融资的成本及效率，以确保分配方案不影响公司持续经营及发展；

公司采取股票方式分配利润时，应当充分考虑利润分配后的股份总额与公司经营规模相适应，并考虑股份总额增大对公司未来从证券市场融资的影响，以确保分配方案符合公司股东的整体利益。

### 3、利润分配比例

公司每年分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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：

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%；

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%；

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。

“重大资金支出”是指预计在未来十二个月内一次性或累计投资（包括但不限于购买资产、对外投资等）总额累计超过 0.50 亿元，或涉及的资金支出总额占公司最近一期经审计的净资产的 10% 以上。

#### **4、决策机制与程序**

公司利润分配政策的制定着眼于公司现阶段经营和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会审议通过利润分配的议案后，应当及时将议案抄送监事会，并按照章程规定的程序将议案提交股东大会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司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，及时答复中小股东关心的问题。

#### **5、现金分红的具体条件**



公司实施现金分红必须同时满足下列条件：

公司该年度的可供分配利润（即弥补亏损、提取公积金后剩余的税后利润）为正值；

审计机构对公司该年度的财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

公司年末资产负债率不超过 70%且当年经营活动产生的现金流量净额为正数；

实施现金分红不会影响公司持续经营。

## 6、现金分红的期间间隔和分红比例

在满足上述现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，可以进行中期现金分红。

## 7、发放股票股利的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流情况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，并提交股东大会审议决定。

公司采用股票股利进行利润分配，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

## 8、利润分配政策的调整机制

公司因外部经营环境或自身生产经营状况需要调整利润分配政策的，公司应按照规定对公司章程相应条款进行修改，并严格履行修改公司章程的相关决策程序。调整后的利润分配政策应符合法律、法规、部门规章及规范性文件的相关规定。

有关调整利润分配政策的议案，应经董事会审议后提交股东大会审批，同时独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。

股东大会表决时，应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，同时公司应根据证券交易所的有关规定提供网络或其它方式为公众投资者参



加股东大会提供便利。必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

#### **9、公司当年未分配利润使用原则**

为了保持公司的可持续发展，公司当年未分配利润应作为公司业务发展资金的一部分，继续投入公司主营业务经营，具体用途包括补充公司营运资金、研发投入或与公司主营业务相关的投资。资金的有效使用将有利于公司扩大经营规模、提高市场占有率和核心竞争能力。

### **四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

#### **（一）填补被摊薄即期回报的措施**

为降低本次发行对发行人即期回报摊薄的风险，增强发行人持续回报能力，发行人拟采取以下措施填补被摊薄即期回报：

##### **1、增强高频通信材料及制品类产品竞争力，进一步提高公司盈利能力**

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，加强新产品的研发并进一步提升产品性能，继续开拓国内外客户，提高主营业务收入；加强应收账款管理，努力提高资金使用效率，控制资金成本，节省公司的财务费用支出；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，加强成本费用控制，全面有效地提升公司盈利能力。

##### **2、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益**

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理办法的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

##### **3、建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制**

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，制定了持续稳定的利润分配政策。未来，公司将严格

执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

#### **4、进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障**

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司股东尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

发行人特别提示投资者：上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

## **（二）填补被摊薄即期回报的承诺**

为维护发行人和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，发行人全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，出具承诺如下：

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（作为董事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬和考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、承诺拟公布的公司股权激励（如有）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。若本人违反该等承诺，本人愿意：（1）

在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、深圳证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。

## 五、关于发行前持股 5%以上股东公开发行上市后持股意向及减持意向

本次发行前，直接和间接持有发行人股份超过股本总额的 5% 的股东俞卫忠、俞丞、中英管道、戴丽芳和中英汇才出具承诺如下：

1、对于本人/本企业在本次发行前持有的公司股份，本人/本企业将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。限售期届满后的两年内，本人/本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如发生除权除息，发行价格将作相应的调整）。本人/本企业保证减持时遵守相关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定，并提前三个交易日通知公司予以公告；采用集中竞价方式减持的，本人/本企业保证在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划，且在三个月内不超过公司股份总数的百分之一。

2、如本人/本企业违反减持比例的承诺，本人/本企业应将超比例出售股票所取得的收益（如有）上缴公司。

3、如本人/本企业违反减持价格的承诺，本人/本企业应向发行人作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、本人/本企业未及时上缴收益或作出补偿时，公司有权从对本人/本企业的应付现金股利中扣除相应的金额。

## 六、发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员关于稳定公司股价预案的承诺

## （一）稳定公司股价预案

为维护公众投资者的利益，增强投资者信心，维护公司股价健康稳定，公司制定了《常州中英科技股份有限公司及其控股股东、董事、高级管理人员关于稳定公司股价的预案》（以下简称“《稳定公司股价的预案》”）。

### 1、稳定公司股价的原则

为兼顾全体股东的即期利益和长远利益，有利于公司健康发展和市场稳定，如公司股价触发启动稳定股价措施的具体条件时，公司及/或公司控股股东、董事、高级管理人员将根据《公司法》、《证券法》及中国证监会颁布的规范性文件的相关规定以及公司实际情况，启动有关稳定股价的措施，以维护市场公平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

### 2、启动稳定股价措施的具体条件

公司首次公开发行并上市后三年内，如果出现连续二十个交易日股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产的情形，应启动稳定股价措施。公司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每股净资产出现变化时，则每股净资产的金额应进行相应调整。

其中，控股股东增持股份、董事及高级管理人员增持股份、公司回购股份应符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件。

### 3、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司及有关方将根据公司董事会或股东大会审议通过的稳定股价方案及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）在公司领薪的非独立董事、高级管理人员增持公司股票；（4）其他证券监管部门认可的方式。以上稳定股价措施的具体内容如下：

#### （1）由公司回购股份

稳定股价措施的启动条件成就之日起 5 个工作日内，召开董事会讨论稳定股

价的具体方案，如董事会审议确定的稳定股价的具体方案拟要求公司回购股票的，董事会应当将公司回购股票的议案提交股东大会审议通过后实施。

公司股东大会审议通过包括股票回购方案在内的稳定股价具体方案并公告后 12 个月内，公司将通过证券交易所依法回购股票，公司回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因除权除息事项导致公司净资产、股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；用于回购股票的资金应为公司自有资金。

公司因此回购股份的，除符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件规定外，还应符合如下要求：单一年度用于回购股份的资金金额不少于上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。

触发稳定股价措施日后，如公司股票收盘价连续二十个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，公司则可中止实施该次回购计划。单一会计年度内，公司用以稳定股价的回购资金累计达到上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%，则通过该种方式稳定公司股价措施可不再实施。

## （2）控股股东增持公司股票

若董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括公司控股股东增持公司股票，则公司控股股东将在具体股价稳定方案通过并公告之日起 12 个月内通过证券交易所集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司股票。

公司控股股东增持股份的，除符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件规定外，还应符合如下要求：单一年度内用于增持股份的资金金额不低于其最近一次从公司所获得现金分红金额（税后）的 10%。

触发稳定股价措施日后，如公司股票收盘价连续二十个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，控股股东则可中止实施该次增持计划。单一会计年度内，公司控股股东用以增持公司股票支出已超过其在最近一个会计年度内取得公司现金分红金额（税后）总额的 50%，则通过该种方式稳定公司股价措施可不再实

施。

### （3）在公司领薪的非独立董事、高级管理人员增持公司股票

若董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括在公司领薪的非独立董事、高级管理人员增持公司股票，则相关董事、高级管理人员将在具体股价稳定方案通过并公告之日起 12 个月内通过证券交易所以集中竞价方式及/或其他合法方式增持公司股票。

在公司领薪的非独立董事及高级管理人员因此增持公司股份的，除符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件规定外，还应符合如下要求：单一年度用于购买股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬和津贴累计额的 10%。

触发稳定股价措施日后，如公司股票收盘价连续二十个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，在公司领薪的非独立董事及高级管理人员则可中止实施该次增持计划。单一会计年度内，在公司领薪的非独立董事及高级管理人员用于购买股份的资金金额累计达到其上一年度从公司领取的税后薪酬和津贴累计额 50% 的，则通过该种方式稳定公司股价措施可不再实施。

自公司股票挂牌上市之日起三年内，若公司有新聘任董事、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

## 4、稳定股价措施的具体程序

在公司出现应启动稳定股价预案情形时，公司稳定股价方案的具体决议程序如下：

公司董事会应当在上述启动稳定股价措施条件成就之日起 5 个工作日内召开董事会会议，审议通过相关稳定股价的具体预案后，公告预案内容。

（1）如预案内容不涉及公司回购股票，则有关方应在董事会决议公告后 12 个月内实施完毕。



（2）如预案内容涉及公司回购股票，则公司董事会应将稳定股价预案提交股东大会审议，在董事会决议公告同时发出召集股东大会的通知。具体回购程序如下：

①公司股票回购预案须经公司股东大会审议通过，履行相关法律法规、中国证监会相关规定及其他对公司有约束力的规范性文件所规定的相关程序并取得所需的相关批准，其中股东大会决议须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司股票回购预案经公司股东大会审议通过后，由公司授权董事会实施股票回购的相关决议并提前公告具体实施方案。公司实施股票回购方案时，应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

②公司将通过证券交易所依法回购股票。股票回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作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票，办理工商变更登记手续。

## （二）稳定公司股价的承诺

就上述稳定股价事宜，发行人及其控股股东，发行人的董事、高级管理人员分别承诺如下：

### 1、发行人承诺

（1）公司将根据《稳定公司股价的预案》以及法律、法规、公司章程的规定，在稳定股价措施的启动条件成就之日起 5 个工作日内，召开董事会讨论稳定股价的具体方案，如董事会审议确定的稳定股价的具体方案拟要求公司回购股票的，董事会应当将公司回购股票的议案提交股东大会审议通过后实施。

公司股东大会审议通过包括股票回购方案在内的稳定股价具体方案公告后 12 个月内，公司将通过证券交易所依法回购股票，公司回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因除权除息事项导致公司净资产、股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；用于回购股票的资金应为公司自有资金。



公司因此回购股份的，除符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不因此导致公司股权分布不符合上市条件规定外，还应符合如下要求：单一年度用于回购股份的资金金额不少于上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。

（2）公司股票回购预案经公司股东大会审议通过后，由公司授权董事会实施股份回购的相关决议并提前公告具体实施方案。公司实施股票回购方案时，应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。公司将通过证券交易所依法回购股份。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作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。

（3）自公司股票挂牌上市之日起三年内，如公司拟新聘任董事、高级管理人员的，公司将在聘任同时要求其出具承诺函，承诺履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的稳定公司股价承诺。

（4）在《稳定公司股价的预案》规定的股价稳定措施启动条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

## 2、发行人控股股东俞卫忠、戴丽芳、俞丞的承诺

（1）若发行人董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括公司控股股东增持公司股票，本人将在具体股价稳定方案公告之日起 12 个月内通过证券交易所集中竞价方式及/或其他合法方式增持发行人股票；用于股票增持的资金不少于上一会计年度从发行人处领取的现金分红金额（税后）总额的 10%；增持后发行人股权分布应当符合上市条件；增持股份行为及信息披露应符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

（2）在发行人就稳定股价的具体方案召开的董事会、股东大会上，将对制定发行人稳定股价方案的相关议案投赞成票。

（3）在《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的前提条件满足

时，如本人未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如本人未能履行上述稳定股价的承诺，则发行人有权自董事会或股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日起 12 个月届满后将对本人的现金分红（如有）、薪酬予以扣留，直至履行增持义务。

### 3、发行人董事、高级管理人员的承诺

（1）若发行人董事会或股东大会审议通过的稳定股价措施包括在公司领薪的非独立董事、高级管理人员增持公司股票，本人将在具体股价稳定方案公告之日起 12 个月内通过证券交易所以集中竞价方式及/或其他合法方式增持发行人股票，用于股票增持的资金不少于上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬和津贴的 10%；增持后发行人股权分布应当符合上市条件；增持股份行为及信息披露应符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

（2）在发行人就稳定股价的具体方案召开的董事会、股东大会上，将对制定发行人稳定股价方案的相关议案投赞成票。

（3）在《稳定公司股价的预案》规定的启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未能按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在发行人股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如本人未能履行上述稳定股价的承诺，则发行人有权自董事会或股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日起 12 个月届满后将对本人的现金分红（如有）、薪酬予以扣留，直至履行增持义务。

## 七、本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

### （一）发行人的承诺

1、如本公司招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏（以下简称“虚假陈述”），对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（如本公司上市后发生除权

事项的，上述回购数量相应调整）。本公司将在有权部门出具有关违法事实的认定结果后及时进行公告，并根据相关法律法规及《公司章程》的规定及时召开董事会审议股份回购具体方案，并提交股东大会。本公司将根据股东大会决议及有权部门的审批启动股份回购措施。本公司承诺回购价格将按照市场价格，如本公司启动股份回购措施时已停牌，则股份回购价格不低于停牌前一交易日平均交易价格（平均交易价格=当日总成交额/当日成交总量）。

2、如因本公司招股说明书中存在的虚假陈述，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿因上述虚假陈述行为给投资者造成的直接经济损失，包括但不限于投资差额损失及相关佣金、印花税、资金占用利息等。

3、如本公司违反上述承诺，本公司将在股东大会及信息披露指定媒体上公开说明未采取上述股份回购措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并按有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。

## **（二）发行人控股股东、实际控制人俞卫忠、戴丽芳、俞丞分别承诺**

如发行人招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏（以下简称“虚假陈述”），对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将回购在发行人首次公开发行股票时已公开发售的股份和已转让的原限售股份。发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，在中国证券监督管理委员会对公司作出正式的行政处罚决定书并认定公司存在上述违法行为后直至投资者的损失基本得到补偿之日（以实际得到补偿的投资者所持有表决权占提出了补偿主张且主体适合的投资者所持有表决权的 90% 为准），本人及受本人支配的公司其它股东均放弃公司在上述期间内发放的现金分红。

## **（三）发行人全体董事、监事、高级管理人员共同承诺**

1、如《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的，我们将依法赔偿投资者的损失。

2、我们不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

#### **（四）发行人本次发行上市的中介机构海通证券股份有限公司、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、国浩律师（上海）事务所、江苏中天资产评估事务所有限公司的承诺**

##### **1、海通证券股份有限公司承诺：**

“本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若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，本公司将依法先行赔偿投资者损失。”

##### **2、立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：**

“本所将严格履行法定职责，遵照本行业的业务标准和执业规范，对发行人的相关业务资料进行核查验证，确保所出具的相关专业文件真实、准确、完整、及时。如因本所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，本所将依法赔偿投资者损失。”

##### **3、国浩律师（上海）事务所承诺：**

“本所为常州中英科技股份有限公司本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与常州中英科技股份有限公司承担连带赔偿责任。”

##### **4、江苏中天资产评估事务所有限公司承诺：**

“（1）本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）如因本公司过错致使相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本公司将依法与发行人承担连带赔偿责任。”

## 八、未能履行承诺时的约束措施

### （一）发行人的承诺

如本公司违反首次公开发行上市作出的任何公开承诺，本公司将在股东大会及本公司的章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

### （二）发行人控股股东、实际控制人俞卫忠、戴丽芳、俞丞分别承诺

1、如本人违反在公司首次公开发行股票并在创业板上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

2、如本人违反增持股份的相关承诺，公司有权将与本人履行增持义务所需款项等额的应付现金股利予以截留，直至本人履行增持义务。

3、如本人违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给公司。

4、如本人违反减持价格的相关承诺，应向公司作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

5、如本人未及时上缴收益或作出补偿，公司有权从对本人的应付现金股利中扣除相应的金额。

### （三）发行人全体董事、监事、高级管理人员共同承诺

1、如我们违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，我们将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并

向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，我们将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，我们将继续履行该等承诺。

2、如我们违反关于股份锁定的相关承诺，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给公司。

3、如我们违反减持价格的相关承诺，应向公司作出补偿，补偿金额按发行价格与减持价格之差，以及转让股份数相乘计算。

4、我们不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

## 九、财务报告审计截止日后的主要经营情况

公司财务报告审计基准日是 2016 年 12 月 31 日，截至本招股说明书签署日，公司经营情况与行业趋势保持一致，除发行人部分原材料采购价格有所上涨外，公司主营业务经营正常，发行人的经营模式，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未发生重大变化，整体经营情况稳定、良好。

## 十、发行人特别提醒投资者注意“风险因素”中的全部内容

投资者应充分了解创业板市场的投资风险，并请认真阅读招股说明书第四节“风险因素”的全部内容。



# 目录

本次发行概况 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、发行前股东自愿锁定股份的情况 .....	4
二、本次发行前滚存未分配利润的安排 .....	6
三、发行人股利分配政策 .....	6
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺 .....	9
五、关于发行前持股 5%以上股东公开发行人上市后持股意向及减持意向 .....	11
六、发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员关于稳定公司股价预案的承诺 .....	11
七、本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺 .....	17
八、未能履行承诺时的约束措施 .....	20
九、财务报告审计截止日后的主要经营情况 .....	21
十、发行人特别提醒投资者注意“风险因素”中的全部内容 .....	21
目录 .....	22
第一节 释义 .....	26
一、普通术语 .....	26
二、专业词汇 .....	27
第二节 概览 .....	30
一、发行人简介 .....	30
二、控股股东、实际控制人情况 .....	30
三、发行人主营业务概述 .....	31
四、主要财务数据及财务指标 .....	31
五、本次募集资金运用 .....	33
第三节 本次发行概况 .....	34
一、本次发行的基本情况 .....	34
二、本次发行的有关当事人 .....	34
三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况 .....	36
四、与本次发行上市有关的重要日期 .....	36
第四节 风险因素 .....	37
一、市场需求变化的风险 .....	37
二、行业竞争格局变化的风险 .....	37
三、原材料价格发生较大波动的风险 .....	37



四、宏观经济波动的风险	38
五、营业收入波动风险	38
六、客户集中的风险	38
七、净资产收益率下降的风险	39
八、应收账款发生坏账的风险	39
九、技术开发与创新风险	39
十、知识产权风险	39
十一、核心人员流失和技术失密风险	40
十二、管理风险	40
十三、募集资金投资项目风险	40
<b>第五节 发行人基本情况</b>	<b>42</b>
一、发行人的基本情况	42
二、发行人改制设立情况	42
三、发行人的股权结构及组织结构	43
四、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况	44
五、发行人控股股东、实际控制人及主要股东基本情况	45
六、发行人股本情况	49
七、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况	52
八、发行人员工情况	52
九、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺	52
<b>第六节 业务和技术</b>	<b>56</b>
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况	56
二、发行人所处行业的基本情况	65
三、发行人的竞争地位	92
四、发行人销售情况和主要客户情况	100
五、发行人采购情况和主要供应商情况	102
六、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产	104
七、发行人的研发情况	106
八、主要产品的质量控制情况	114
九、未来发展规划	115
<b>第七节 同业竞争与关联交易</b>	<b>121</b>
一、发行人独立运营情况	121
二、同业竞争情况	122
三、关联方及关联交易	123

四、报告期内的关联交易	126
五、关联交易程序及执行情况	136
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理</b>	<b>138</b>
一、董事、监事、高级管理人员	138
二、公司治理	148
<b>第九节 财务会计信息与管理层分析</b>	<b>159</b>
一、财务报表	159
二、审计意见	162
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标	162
四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息及经营状况	165
五、主要会计政策和会计估计	165
六、公司适用的税率及享受的税收优惠政策情况	191
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	192
八、主要财务指标	192
九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	194
十、盈利能力分析	195
十一、财务状况分析	222
十二、现金流量分析	243
十三、资本性支出分析	246
十四、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析	246
十五、股利分配政策分析	248
<b>第十节 募集资金运用</b>	<b>250</b>
一、本次募集资金运用概况	250
二、募集资金专户存储安排	250
三、本次募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系	251
四、募集资金投资项目介绍	252
五、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见	266
六、本次募集资金对发行人经营及财务状况的影响	268
七、截至报告期末募集资金投资项目进展情况	270
<b>第十一节 其他重要事项</b>	<b>271</b>
一、重大合同	271
二、对外担保	273
三、重大诉讼及仲裁事项	273
<b>第十二节 有关声明</b>	<b>274</b>

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	274
二、保荐人（主承销商）声明 .....	275
三、发行人律师声明 .....	276
四、承担审计业务的会计师事务所声明 .....	277
五、承担评估业务的机构声明 .....	278
六、承担验资业务的机构声明 .....	279
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>280</b>

## 第一节 释义

在本招股说明书中，除文意另有所指，下列简称或名词具有如下含义：

### 一、普通术语

发行人、公司、本公司、中英科技、股份公司	指	常州中英科技股份有限公司
中英有限	指	常州中英科技有限公司，发行人前身
中英管道	指	常州市中英管道有限公司，发行人股东
中英汇才	指	常州中英汇才股权投资管理中心（有限合伙），发行人股东
中英电器	指	常州中英电器有限公司，发行人控股股东曾控制的公司。该公司已于 2017 年 2 月注销。
中英新材料	指	常州中英新材料有限公司，发起人子公司
雷纳机械	指	常州市雷纳机械制造有限公司，发行人关联方
英中电气	指	常州市英中电气有限公司，发行人关联方
辅星科技	指	辅星科技（香港）有限公司（FOXIN TECHNOLOGY HONG KONG LIMITED），发行人关联方
五株科技	指	深圳市五株科技股份有限公司
华为技术、华为	指	华为技术有限公司
通宇通讯	指	广东通宇通讯股份有限公司
京信通信、京信	指	京信通信技术（广州）有限公司
爱立信	指	Telefonaktiebolaget LM Ericsson
罗杰斯、美国罗杰斯	指	Rogers Corporation
丹邦科技	指	深圳丹邦科技股份有限公司
生益科技	指	广东生益科技股份有限公司
欣天科技	指	深圳市欣天科技股份有限公司
雅龙	指	Arlon Bairnco
泰康利	指	泰康利复合材料(苏州)有限公司
Premix	指	Premix Oy
泰州旺灵	指	泰州市旺灵绝缘材料厂
珠海国能	指	珠海国能新材料股份有限公司
德国凯瑟琳	指	Kathrein Group
摩比	指	摩比天线技术（深圳）有限公司

康普、美国康普公司	指	CommScope Holding Company, Inc
罗森伯格	指	Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH&Co.
沪电股份	指	沪士电子股份有限公司
博敏电子	指	博敏电子股份有限公司
安泰诺	指	常州安泰诺特种印制板有限公司
三会议事规则	指	《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》
《公司章程（草案）》	指	《常州中英科技股份有限公司章程（草案）》
《募集资金管理办法》	指	《常州中英科技股份有限公司募集资金管理办法》
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
本次发行、本次公开发行	指	常州中英科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股并在创业板上市
本招股说明书	指	《常州中英科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
保荐机构、主承销商、海通证券	指	海通证券股份有限公司
发行人律师、公司律师	指	国浩律师（上海）事务所
申报会计师、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中天评估	指	江苏中天资产评估事务所有限公司
创立大会	指	常州中英科技股份有限公司的全体发起人于 2016 年 10 月 21 日举行的创立大会
最近三年、报告期	指	2014 年、2015 年及 2016 年
创业板	指	深圳证券交易所创业板
A 股	指	人民币普通股
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
深交所	指	深圳证券交易所
《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（草案）》	指	发行人上市后适用的《公司章程》

## 二、专业词汇

介电常数（Dk）	指	介电常数（Dk）是电极间充以某种物质时的电容与同样构造的真空电容器的电容之比，通常表示某种材料储存电能能力的大小。通过印制板上电信号的电流方向通常是正负交替变化的，
----------	---	--

		相当于对于基板进行不断充电、放电的过程。在互换中，电容会影响信号传输速度。而这种影响在高速传送的装置中显得更为明显。当 $Dk$ 大时，表示储存电能能力大，电路中电信号传输速度就会变慢。 $Dk$ 小时，表示储存能力小，充、放电过程亦快。所以，在高频传输中，要求介电常数低。介电常数除了直接影响信号的传输速度以外，对特性阻抗也有很大的影响。因此，不同线路设计对介电常数大小的要求也不同。
介质损耗因子（Df）	指	介质损耗因子（Df，也叫介质损耗因素，介质损耗角正切），绝缘材料或电介质在交变电场中，由于介质电导和介质极化的滞后效应，使电介质内流过的电流相量和电压相量之间产生一定的相位差，即形成一定的相角，此相角的正切值即介质损耗因子（Df），由介质电导和介质极化的滞后效应引起的能量损耗叫做介质损耗。Df越高，介质电导和介质极化滞后效应越明显，电能损耗或信号损失越多，是电介质损耗电能的能力，也是绝缘材料损失信号能力的表征物理量。
3G	指	第三代移动通信技术的简称，是指支持高速数据传输的蜂窝移动通信技术。3G将无线通信与国际互联网等多媒体通信结合在一起，能够同时传送声音及数据信息，速率一般在几百kbps以上。
4G	指	第四代移动通信技术的简称，4G集3G与WLAN于一体，并能够快速传输数据、高质量、音频、视频和图像等。该技术包括TD-LTE和FDD-LTE两种制式。
4.5G	指	4G技术的延伸，可以实现随时随地100Mbps连接速度，网络时延将从4G的几十毫秒缩短到10毫秒，并能支撑300亿量级的连接数
5G	指	目前正在研究的第五代移动通信技术的简称，是4G的延伸。
TD-LTE	指	4G通信标准之一，采用时分双工技术，数据的接收和发送信道通过时间来分离。
FDD-LTE	指	4G通信标准之一，采用频分双工技术，在分离的两个对称频率信道上同时进行数据的接收和发送。
带宽	指	Broadband，在基本电子和电子通信上，是描述续号或者是电子线路包含或者是能够同时处理较宽的频率范围。
基站	指	全称公用移动通信基站，是无线电台站的一种形式，是指在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台。
宏基站	指	体积、容量较大的基站，与小基站相对应。
小基站	指	体积、容量较小的基站，与宏基站相对应。
MIMO	指	全称 Multiple-Input Multiple-Output 技术，指在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线，使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收，从而改善通信质量的技术。
毫米波	指	波长为 1~10 毫米的电磁波
覆铜板	指	全称覆铜板层压板，英文简称 CCL，是由木浆纸或玻纤布等作增强材料，浸以树脂，单面或双面覆以铜箔，经热压而成的一

		种产品，广泛用作通讯电子产品的基础材料，故又称基材。
PCB、电路板	指	全称 Printed Circuit Board、印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体和电子元器件电气连接的载体。
高频通信材料	指	用于高频通信领域的复合材料总称，分为本招股书中包含高频介质材料和高频透波材料两类。
高频聚合物基复合材料	指	目前公司最新研发的新产品，由纳米陶瓷填充高频树脂加工而成，其制品可以广泛应用于基站天线等领域公司研发成功了新型高频聚合物基复合材料，其制品可以用于生产高频通信基站及天线中的移相器等部件。
高频透波材料	指	能透过高频率电磁波且几乎不改变电磁波的性质(包括能量)的材料。
PTFE	指	Polytetrafluoroethylene，暨聚四氟乙烯，因具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂和几乎不溶于所有的溶剂的特点，一般又称作“不粘涂层”或“易清洁物料”。
碳氢化合物	指	烃类，是有机化合物的一种，只由碳和氢两种元素组成，其中包含烷烃、烯烃、炔烃、环烃及芳香烃，是许多其他有机化合物的基体
环氧树脂、FR-4	指	分子结构中含有环氧基团的高分子化合物，固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，它对金属和非金属材料的表面具有优异的粘接强度，介电性能良好，变形收缩率小，制品尺寸稳定性好，硬度高，柔韧性较好，对碱及大部分溶剂稳定，因而广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途。
天线、基站天线	指	基站中用来发射或接收电磁波的部件，是一种能够将传输线上传播的导行波，变换成在无界媒介（通常是自由空间）中传播的电磁波，或者进行相反的变换的变换器。
功率放大器	指	在给定失真率条件下，能产生最大功率输出以驱动某一负载的放大器。
滤波器	指	能够对特定频率的频点或该频点以外的频率进行有效滤除的器件，通过将信号中特定波段频率滤除，可以得到一个特定频率的信号，或消除一个特定频率后的信号。
移相器	指	能够对波的相位进行调整的一种装置。
造粒机	指	一种可将物料制造成特定形状的成型机械。
PIM	指	指两个或更多的频率在非线性器件中混合在一起便产生了杂散信号。

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



## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，应该认真阅读招股说明书全文。

### 一、发行人简介

中文名称：常州中英科技股份有限公司

英文名称：Changzhou Zhongying Science & Technology Co.,Ltd

公司住所：常州市飞龙西路 28 号

邮政编码：213012

注册资本：5,250 万

法定代表人：俞卫忠

成立日期：2006 年 3 月 28 日

整体变更日期：2016 年 10 月 25 日

经营范围：高频覆铜板及多层线路板用半固化片的制造及销售；金属管及非金属管、金属材料（除专项规定）、改性塑料、改性塑料埋地管道的销售；聚合物、高频塑料等新材料的技术开发。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业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）

本公司是由中英限于 2016 年 10 月 25 日依法整体变更设立的股份有限公司。公司主营业务为高频通信材料及其制品的研发、生产和销售。

### 二、控股股东、实际控制人情况

公司的控股股东为自然人俞卫忠、戴丽芳和俞丞，俞丞为俞卫忠和戴丽芳夫妇之子。俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人分别直接持有发行人 33.77%、11.26%、24.98% 的股份；俞卫忠、戴丽芳夫妇二人通过其控制的中英管道控制中英科技 14.29% 的股份；此外，俞卫忠为公司员工持股平台中英汇才的普通合伙人，中英汇才持

有发行人 5.80%的股份。因此，俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人合计控制中英科技 90.10%的股权，三人为公司控股股东、实际控制人。

俞卫忠基本情况如下：

姓名	身份证号	国籍	本次发行前直接持有发行人的股份比例	境外永久居留权
俞卫忠	320411196102*****	中国	33.77%	无

戴丽芳基本情况如下：

姓名	身份证号	国籍	本次发行前直接持有发行人的股份比例	境外永久居留权
戴丽芳	320402196206*****	中国	11.26%	无

俞丞基本情况如下：

姓名	身份证号	国籍	本次发行前直接持有发行人的股份比例	境外永久居留权
俞丞	320402198904*****	中国	24.98%	无

### 三、发行人主营业务概述

目前公司主营业务为高频通信材料及其制品的研发、生产和销售。

报告期内，公司主要产品包括 D 型和 CA 型两类高频覆铜板及高级聚合物基复合材料。

### 四、主要财务数据及财务指标

公司最近三年财务报表已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2017]第 ZH10039 号）。公司主要财务数据及财务指标如下：

#### （一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产合计	14,103.07	9,517.52	8,847.45
非流动资产合计	4,584.17	4,460.68	4,915.77
资产总计	18,687.25	13,978.20	13,763.21
流动负债合计	7,691.32	10,800.83	9,160.46
非流动负债合计	67.90	1,677.20	5,258.50
负债合计	7,759.22	12,478.03	14,418.96
所有者权益合计	10,928.03	1,500.17	-655.75
负债和股东权益总计	18,687.25	13,978.20	13,763.21

## （二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	11,423.83	9,285.82	8,795.01
营业成本	4,671.37	4,318.26	4,669.92
营业利润	4,107.95	2,838.44	1,853.39
利润总额	4,200.18	2,831.00	1,861.87
净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
归属于母公司股东净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	3,856.76	2,144.78	1,361.72

## （三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,095.30	6,243.59	1,202.37
投资活动产生的现金流量净额	-217.52	-340.36	-624.88
筹资活动产生的现金流量净额	618.33	-6,367.88	-2,064.24
汇率变动对现金的影响	43.31	33.84	7.54
现金及现金等价物净增加额	4,539.42	-430.81	-1,479.21

## （四）主要财务指标

财务指标	2016 年度 /2016-12-31	2015 年度 /2015-12-31	2014 年度 /2014-12-31
------	------------------------	------------------------	------------------------

流动比率	1.83	0.88	0.97
速动比率	1.59	0.72	0.76
资产负债率（母公司）	41.52%	89.27%	104.76%
应收账款周转率（次/年）	2.41	2.36	1.96
存货周转率（次/年）	2.90	2.50	2.71
息税折旧摊销前利润（万元）	5,265.48	4,169.04	3,218.36
利息保障倍数	11.14	4.80	3.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,403.51	2,155.92	1,385.63
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	3,856.76	2,144.78	1,361.72
每股经营活动现金净流量（元）	0.78	3.93	0.76
每股净现金流量（元）	0.86	-0.27	-0.93
每股净资产（元）	2.08	0.94	-0.41
基本每股收益（元/股）	1.44	1.36	0.87
稀释每股收益（元/股）	1.44	1.36	0.87
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	-	-	-

## 五、本次募集资金运用

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于以下具体项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投资额 (万元)	备案号
1	新建年产30万平方米PTFE高频覆铜板项目	15,000.00	15,000.00	钟发改备[2017]5号
2	新建年产1000吨高频塑料及其制品项目	5,000.00	5,000.00	钟发改备[2017]6号
3	研发中心项目	4,000.00	4,000.00	钟发改备[2017]4号
4	补充营运资金	3,000.00	3,000.00	-
合计		27,000.00	27,000.00	-

若本次发行实际募集资金小于上述项目投资资金需求，缺口部分由公司自筹解决。同时，为把握市场机遇，在募集资金到位之前，公司将根据项目进展的实际需要以自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位之后，公司将按有关募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

1、股票种类：	人民币普通股（A股）
2、每股面值：	1.00元
3、发行股数及方案：	1,750万股，占发行后总股本的比例为25%
4、每股发行价：	【】元
5、发行市盈率：	【】倍（每股发行价除以发行后每股收益）
6、发行后每股收益：	【】元/股（每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
7、发行前每股净资产：	【】元（以【】经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
8、发行后预计每股净资产：	【】元（在【】经审计的净资产基础上考虑本次发行募集资金净额的影响）
9、发行市净率：	【】倍（按照【】经审计的净资产测算）
10、发行方式：	采用网下向网下投资者询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
11、发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股东账户的、符合《创业板市场投资者适当性管理暂行规定》的中华人民共和国境内自然人和法人等投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外）
12、承销方式：	余额包销
13、拟上市地	深圳证券交易所
14、预计募集资金总额：	【】万元
15、预计募集资金净额：	【】万元
16、发行费用概算：	【】万元
其中：承销和保荐费用：	【】万元
审计评估费用：	【】万元
律师费用：	【】万元
用于本次发行的信息披露费用：	【】万元
发行手续费用：	【】万元
招股说明书印刷费用：	【】万元

### 二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：常州中英科技股份有限公司

法定代表人：	俞卫忠
住所：	常州市飞龙西路 28 号
电话：	0519-83253321
传真：	0519-83253350
联系人：	俞丞

**（二）保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司**

法定代表人：	周杰
住所：	上海市广东路 689 号
办公地址：	上海市广东路 689 号海通证券大厦
电话：	021-23219000
传真：	021-63411627
保荐代表人：	晏瓊、李彦
项目协办人：	程韬
项目人员：	金天

**（三）发行人律师：国浩律师（上海）事务所**

负责人：	黄宁宁
住所：	上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层
电话：	021-52341668
传真：	021-62675187
经办律师：	李良锁、罗端

**（四）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）**

负责人：	朱建弟
住所：	上海市南京东路 61 号新黄浦金融大厦 4 楼
电话：	025-85653722
传真：	0513-83309819
经办会计师：	诸旭敏、何卫明

**（五）资产评估机构：江苏中天资产评估事务所有限公司**

法定代表人：	何宜华
住所：	江苏省常州市天宁区博爱路 72 号
电话：	0519-88122155
传真：	0519-88155858
经办评估师：	周雷刚、滕飏

**（六）拟上市的证券交易所：深圳证券交易所**

住所：	深圳市深南东路 5045 号
联系电话：	0755-82083333
传真：	0755-82083164
<b>（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司</b>	
住所：	深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电话：	0755-25938000
传真：	0755-25988122
<b>（八）收款银行（主承销商）</b>	
开户银行：	【】
户名：	【】
账号：	【】

### 三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况

发行人与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有发行人股份，与发行人也不存在其他权益关系。

### 四、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
询价的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日



## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

### 一、市场需求变化的风险

随着信息技术的发展和通讯产品的更新换代，通信传输逐渐由低频向高频段发展，直接促进了高频通信材料需求的快速增长。报告期内，发行人紧抓全球4G通信网络建设的发展机遇，销售规模不断扩大，盈利能力迅速增长。虽然公司把握了通信行业技术发展的契机，在提升自身产品质量，积极投入研发创新，持续进行生产工艺改进等方面投入了大量的人力物力以保持较强的竞争力，但若下游行业，特别是移动通信行业固定资产投资速度放缓，或高频通信材料及其制品受下游行业发展速度的制约应用领域未有效扩大，将会影响发行人产品的市场需求，可能造成发行人订单减少，对其经营业绩产生不利影响。

### 二、行业竞争格局变化的风险

技术优势是中英科技盈利能力近年来不断增强的核心优势，由于在高频覆铜板领域，目前仅有罗杰斯、中英科技、松下、泰康利等少数厂商完全掌握了该产品相关的核心技术，产品市场供给相对有限，因此具有较强的市场定价能力。但随着覆铜板、PCB等相近行业内其它厂商研发投入的不断加强，核心技术扩散的风险将会提高，从而对市场格局产生重大影响，竞争的加剧无疑会使行业内产品供给增加，产品价格下降，单个厂商盈利能力降低。

### 三、原材料价格发生较大波动的风险

发行人生产所需的主要原材料为铜箔、玻璃纤维布、四氟乙烯乳液、PTFE（材料）等。报告期内公司直接材料成本占公司主营业务成本的比例分别为78.98%、73.95%和76.28%。

公司原材料主要为化工类产品，报告期内，受市场供求因素影响，相关原材

料和辅材价格波动频繁，尽管公司产品附加值较高，原材料价格的小幅波动对企业盈利能力的影响较为有限，但若多项主要原辅材料采购价格持续上升，且公司产品售价无法及时进行相应调整，将给发行人盈利能力的稳定性带来不利影响。

## 四、宏观经济波动的风险

高频通信材料作为高频通信行业发展的基础材料，广泛应用于移动通信、汽车电子、卫星导航、军工通信及雷达等多个领域。公司的上游行业为有色金属、氟化工等基础行业，上述领域及行业的发展情况受宏观经济波动的影响较大。从目前经济发展形势来看，国内经济仍面临一定的下行压力，国际经济形势复杂多变，发达国家经济复苏缓慢，新兴国家增长势头放缓。如果国际国内经济长时间调整，下游行业的投资规模可能面临调整或延缓，进而影响对整个高频通信材料行业的市场需求，而上游行业则受国内经济结构调整的影响较大，在部分行业去产能的过程中，可能会出现短期内供给紧缺的现象，对公司原材料的采购产生一定的不利影响。

## 五、营业收入波动风险

2014年、2015年和2016年，公司实现营业收入分别为8,795.01万元、9,285.82万元和11,423.83万元，综合毛利率分别为46.90%、53.50%和59.11%，销售净利率分别为15.75%、23.22%和29.79%。由于公司销售净利率较高，假如公司产品的市场需求发生不利变动或公司产品出现重大质量问题，公司营业收入减少，将导致公司营业利润、净利润发生大幅波动，对公司的持续盈利能力产生影响。

## 六、客户集中的风险

报告期内，中英科技不存在对单个客户的销售比例超过销售收入总额50%或严重依赖于少数客户的情形，但前五大客户销售占比超过70%，销售较为集中。客户集中一方面是由于公司产品不断得到国内外大型通信设备和射频器材制造商的认可，对公司采购订单增加；另一方面是由于公司产能有限，为维持与大客户的良好合作关系且确保应收账款质量，公司优先确保了对大客户的产品供应。虽然客户集中提升了公司的品牌形象和服务能力，也有利于公司拓展高端产品，

但若大客户自身发展出现不利因素或未能及时跟进大客户产品需求的变动，也将对公司的持续经营带来一定的风险。

## 七、净资产收益率下降的风险

公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率2015年、2016年分别为507.98%和120.45%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅增加。由于募集资金投入项目的完成需要一定时间，在项目完成并实现产业化后才能实现收益，因此短期内公司净资产收益率存在下降的风险。

## 八、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 3,818.74 万元、4,046.73 万元和 5,436.29 万元，应收账款周转率分别为 1.96、2.36 和 2.41。虽然公司客户大部分为信誉较好、实力雄厚的通信行业公司，但考虑到下游客户的经营及收付款情况，公司一般给予客户 3-6 个月的信用期，如果未来公司客户财务状况发生剧烈恶化，公司应收账款将存在发生坏账的风险。

## 九、技术开发与创新风险

公司自成立以来就十分重视提升自身的技术开发与创新能力，但由于技术开发与创新投入大、成本高，如果公司不能持续、及时地进行技术和产品的升级换代以开发出适应市场需求的新产品，或者新技术研发失败，都将导致公司在市场竞争中处于不利地位，进而影响公司的经济效益甚至持续发展。

## 十、知识产权风险

公司自创立以来，一直坚持走自主开发为主的研发路线。通过持续不断的探索和积累形成了具有自主知识产权的专业核心技术和相关技术储备，并采取了严格的技术保密措施。该等核心技术均为公司自主研发成果，属于本公司所有，本公司也未允许任何他人使用本公司所拥有的其他知识产权。公司研发的各种产品的技术文件和材料等也均归公司所有。未来公司也将加强以专利形式保护公司知识产权。虽然公司目前已认识到通过专利申请保护知识产权的重要性，但仍不能

排除存在一些关键技术被竞争对手模仿或恶意起诉的可能性，从而影响公司正常的生产经营。

## 十一、核心人员流失和技术失密风险

公司自 2008 年开始研发高频通信材料以来，通过数年的实践和积累，已经取得了多项核心技术和自主知识产权，培养、积累了一批核心研发技术人员，这些专业技术人员具备高频介质材料和透波材料研发的理论基础，拥有丰富的生产研发经验，能最大程度地满足客户对产品的要求。

当前公司需进一步推进技术研发，核心技术人员稳定及核心技术保密对公司的发展尤为重要。在稳定核心人员方面，公司重视人才的培养与管理，报告期内核心技术人员队伍稳定，但仍面临行业竞争加剧，竞争对手争夺优秀技术人才导致公司核心技术人员流失的风险；在核心技术保密方面，公司的核心技术除通过申请专利方式保护外，还通过商业秘密的方式来保护，尽管公司自成立以来未发生过泄露商业秘密的情形，但不能排除技术人员违反职业操守泄密的可能或者被他人盗用的风险，从而制约发行人发展。若确实发生，发行人虽能通过司法程序得到法律保护，但也必须为此付出大量人力、物力及时间，从而对发行人的业务及业绩带来不利影响。

## 十二、管理风险

报告期内，公司的资产规模持续扩大。随着募集资金投资项目的实施，公司的资产规模、员工人数将进一步扩大。在质量管理、资源整合、技术开发、市场开拓等方面将对发行人提出更高的要求。如果公司管理层素质及管理水平不能适应企业规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度不能随着公司规模的扩大而及时调整，将制约公司的进一步发展，进而削弱公司的市场竞争力。

## 十三、募集资金投资项目风险

公司本次发行募集资金投资项目是依据当前高频通信行业发展状况、市场环境、公司技术研发与市场推广能力，并结合公司多年的经营经验和发展战略提出的。这些项目的实施有利于进一步提升公司核心技术竞争力、丰富产品线、扩大

服务范围，在开拓新业务和增强市场风险抵御能力等方面都具有重要的意义。

在项目实施过程中，面临着技术开发的不确定性、技术替代、政策环境变化、市场环境变化、与客户的合作关系变化等诸多影响因素。此外，如果募集资金不能及时到位、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，造成募集资金投资项目的实施进度被延长、无法达到项目预期效果，都将会导致募集资金投资项目投产后达不到预期效益的风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人的基本情况

发行人：	常州中英科技股份有限公司
英文名称：	Changzhou Zhongying Science & Technology Co., Ltd
注册资本：	人民币 5,250 万元
法定代表人：	俞卫忠
成立日期：	2006 年 3 月 28 日
整体变更日期：	2016 年 10 月 25 日
住所：	常州市飞龙西路 28 号
邮政编码：	213012
互联网网址：	<a href="http://www.czzyst.cn">http://www.czzyst.cn</a>
经营范围：	高频覆铜板及多层线路板用半固化片的制造及销售；金属管及非金属管、金属材料（除专项规定）、改性塑料、改性塑料埋地管道的销售；聚合物、高频塑料等新材料的技术开发。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业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）
信息披露和投资者关系的负责部门：	证券事务部
信息披露和投资者关系的负责人：	俞丞
对外咨询电话：	0519-83253321
传真：	0519-83253350
电子信箱：	<a href="mailto:ZYST@czzyst.cn">ZYST@czzyst.cn</a>

### 二、发行人改制设立情况

#### （一）有限公司设立情况

发行人前身为常州中英科技有限公司，由俞卫忠、戴丽芳夫妇以货币资金出资设立，注册资本 1,088 万元人民币。2006 年 3 月 22 日，常州恒盛会计师事务所出具《验资报告》（常恒会验（2006）第 078 号），确认公司设立的注册资本已缴足。2006 年 3 月 28 日，江苏省常州工商行政管理局核发中英有限《企业法人营业执照》（注册号 3204002103548，注册资本 1,088.00 万元）。中英有限设立时



的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资份额（万元）	出资比例（%）
1	俞卫忠	816.00	75.00
2	戴丽芳	272.00	25.00
合计		1088.00	100.00

## （二）股份有限公司设立情况

2016年10月5日，中英有限召开股东会，会议决议由中英有限原有股东作为发起人，将常州中英科技有限公司整体变更为股份有限公司。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，中英有限以2016年7月31日为改制基准日，由原股东发起设立，按照改制基准日的净资产35,205,230.69元，按1.020462:1的比例折合股份3,449.93万股，每股面值1元，未折股部分人民币705,930.69元计入变更后股份有限公司资本公积。

2016年10月21日，常州中英科技股份有限公司召开创立大会。

2016年10月25日，江苏省常州工商行政管理局核发中英股份《营业执照》（统一社会信用代码91320400786311897W，注册资本3,449.93万元）。

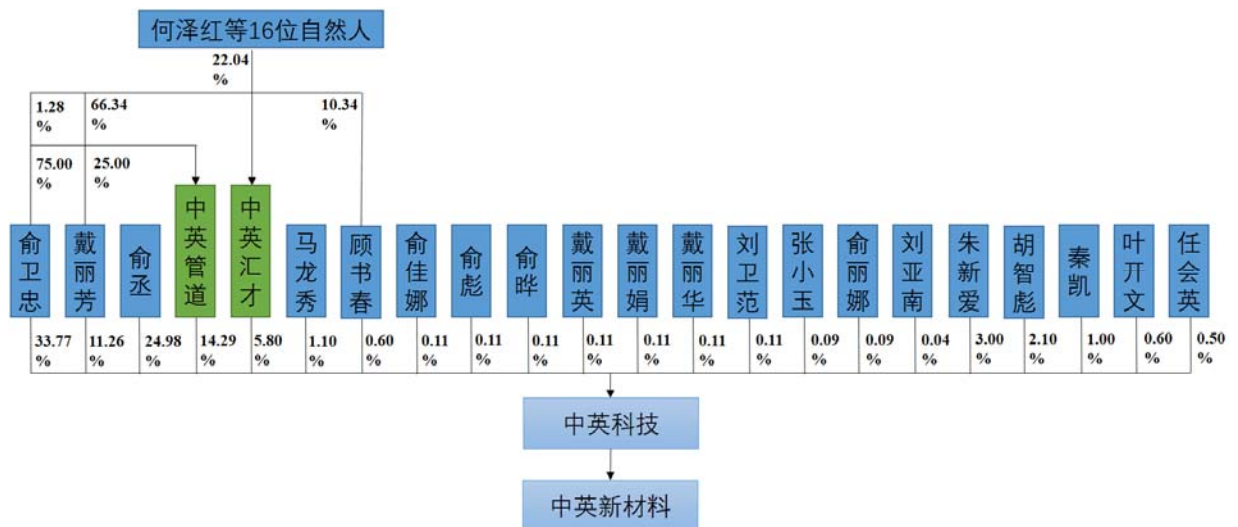
## （三）发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

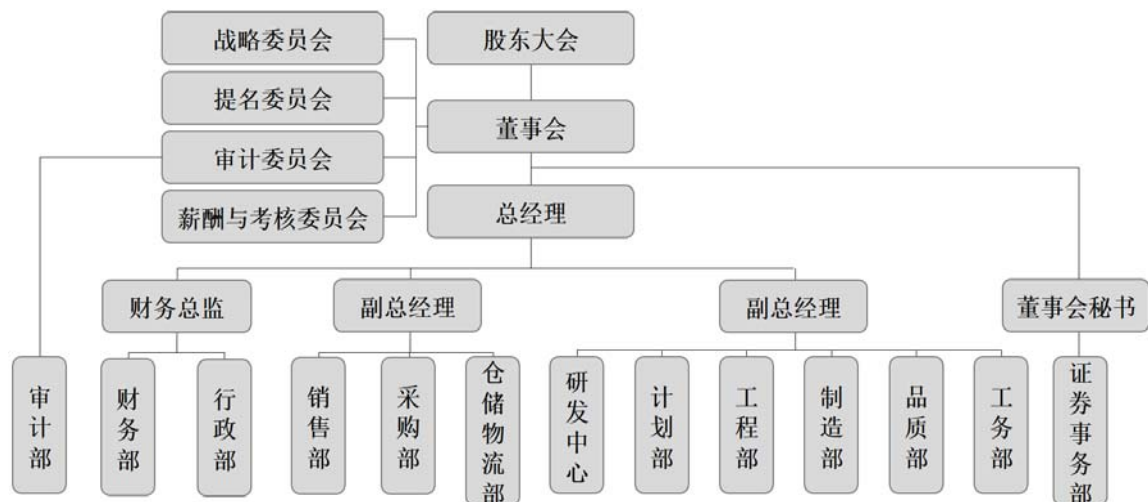
# 三、发行人的股权结构及组织结构

## （一）发行人的股权结构

截至本报告期末，发行人的股权结构如下：



## （二）发行人的组织架构



#### 四、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况

发行人拥有控股子公司 1 家，为常州中英新材料有限公司，无参股公司和分公司。

### 1、常州中英新材料有限公司

项目	内容
成立日期:	2016 年 04 月 14 日
住所:	常州市新北区天山路 11 号
注册资本:	100 万元人民币
法定代表人:	俞丞

股东结构:	中英科技持有 100% 股权
经营范围:	高性能膜材料、改性塑料粒子、塑料制品、玻璃纤维增强塑料制品的研发，生产，销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业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:	高频聚合物和透波材料的生产、研发和销售

中英新材料最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2016.12.31/2016 年度
总资产	104.50
净资产	99.28
净利润	-0.72

注：上述财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 五、发行人控股股东、实际控制人及主要股东基本情况

### （一）发行人控股股东、实际控制人的基本情况

公司的控股股东为自然人俞卫忠、戴丽芳和俞丞，俞丞为俞卫忠和戴丽芳夫妇之子。俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人分别直接持有发行人 33.77%、11.26%、24.98% 的股份；俞卫忠、戴丽芳夫妇二人通过其控制的中英管道控制中英科技 14.29% 的股份；此外，俞卫忠为公司员工持股平台中英汇才的普通合伙人，中英汇才持有发行人 5.80% 的股份。因此，俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人合计控制中英科技 90.10% 的股权，三人为公司控股股东、实际控制人。

俞卫忠基本情况如下：

姓名	身份证号	国籍	本次发行前直接持有发行人的股份比例	境外永久居留权
俞卫忠	320411196102*****	中国	33.77%	无

戴丽芳基本情况如下：

姓名	身份证号	国籍	本次发行前直接持有发行人的股份比例	境外永久居留权
戴丽芳	320402196206*****	中国	11.26%	无

俞丞基本情况如下：

姓名	身份证号	国籍	本次发行前直接持有发行人的股份比例	境外永久居留权
俞丞	320402198904*****	中国	24.98%	无

实际控制人简历参见本招股说明书第八节“一、董事、监事、高级管理人员”。

## （二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况

报告期内，除发行人以外，实际控制人俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人控制的其它企业为中英管道、中英电器和中英汇才，具体信息如下：

### 1、常州市中英管道有限公司

项 目	内 容
成立日期	1998 年 03 月 20 日
住所	常州新北区天山路 11 号
注册资本	1,258 万元人民币
法定代表人	俞卫忠
股东结构	俞卫忠持股 75%，戴丽芳持股 25%
主营业务：	球墨管道的经销

中英管道最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2016.12.31/2016 年度
总资产	2,412.72
净资产	2,082.45
净利润	-59.86

注：上述财务数据未经审计。

### 2、常州中英电器有限公司

项目	内容
----	----

成立日期	2010 年 12 月 23 日
住所	常州市新北区天山路 11 号
注册资本	60 万元人民币
法定代表人	俞卫忠
股东结构	俞卫忠持股 60.00%，俞丞持股 30.00%，戴丽芳持股 10.00%
主营业务：	远红外发热板等的销售
经营状态	已于 2017 年 2 月注销

中英电器最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2016.12.31/2016 年度
总资产	122.77
净资产	74.56
净利润	-8.50

注：上述财务数据未经审计。

### 3、常州市中英汇才股权投资管理中心（有限合伙）

公司名称	常州市中英汇才股权投资管理中心
出资总额	913.50 万元
成立日期	2016 年 9 月 1 日
注册地址	常州市钟楼区飞龙西路 28 号
主要生产经营地	常州市钟楼区飞龙西路 28 号
执行事务合伙人	俞卫忠
主营业务	股权投资管理

中英汇才于 2016 年 9 月 1 日设立，最近一年财务数据如下：

单位：万元

项目	2016.12.31/2016 年度
总资产	913.88
净资产	913.28
净利润	-0.22

注：上述财务数据未经审计

中英汇才的执行事务合伙人为俞卫忠。截至本报告期末，各合伙人出资具体情况如下：

序号	合伙人性质	合伙人名称	认缴出资	占比	在发行人处任职情况
----	-------	-------	------	----	-----------

		/姓名	(万元)		
1	普通合伙人/ 执行事务合伙人	俞卫忠	11.70	1.28%	董事长、总经理
2	有限合伙人	戴丽芳	606.00	66.34%	董事
3	有限合伙人	顾书春	94.50	10.34%	董事、副总经理
4	有限合伙人	何泽红	24.00	2.63%	董事、财务总监
5	有限合伙人	陈明	18.00	1.97%	监事、销售经理
6	有限合伙人	谌发明	18.00	1.97%	监事、品质经理
7	有限合伙人	吴邦军	18.00	1.97%	工务副经理
8	有限合伙人	于玉果	18.00	1.97%	采购主管
9	有限合伙人	董婷婷	18.00	1.97%	监事会主席、行政经理
10	有限合伙人	陈锋	15.00	1.64%	销售业务员
11	有限合伙人	姚长竹	15.00	1.64%	销售业务员
12	有限合伙人	马东虎	12.00	1.31%	回流线主管
13	有限合伙人	贺政	12.00	1.31%	上胶预叠线主管
14	有限合伙人	刘文民	6.00	0.66%	生产经理
15	有限合伙人	巢凌英	6.00	0.66%	管理人员
16	有限合伙人	冯凯	6.00	0.66%	研发中心副主任
17	有限合伙人	高婷婷	6.00	0.66%	实验&体系管理人员
18	有限合伙人	王吉顺	4.80	0.53%	后勤人员
19	有限合伙人	张晓东	4.50	0.49%	生产计划员
合计			913.50	100.00%	

### （三）持有发行人 5%以上股份其他主要股东的基本情况

除发行人控股股东俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人外，持有发行人 5%以上股份的股东分别为中英管道和中英汇才。其持股情况如下：

序号	股东名称	直接持有股份数（万股）	持股比例
1	中英管道	750.00	14.29%
2	中英汇才	304.50	5.80%

#### 1、常州市中英管道有限公司

中英管道的基本情况参见招股说明书本节“五/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”。



## 2、常州市中英汇才股权投资管理中心（有限合伙）

中英汇才的基本情况参见招股说明书本节“五/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”。

## （四）发行人控股股东、实际控制人持有的发行人股份被质押或者其他争议情况

截至本报告期末，发行人控股股东、实际控制人俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人持有的发行人股份不存在委托持股、信托持股等情形，不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他争议情况。

# 六、发行人股本情况

## （一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 5,250.00 万股，本次发行 1,750.00 万股新股，发行人股东不发售老股，本次发行前后公司股本结构如下表：

序号	股东	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
1	俞卫忠	1,772.76	33.77%	1,772.76	25.33%
2	戴丽芳	590.92	11.26%	590.92	8.44%
3	俞丞	1,311.32	24.98%	1,311.32	18.73%
4	中英管道	750.00	14.29%	750.00	10.71%
5	中英汇才	304.50	5.80%	304.50	4.35%
6	朱新爱	157.50	3.00%	157.50	2.25%
7	胡智彪	110.25	2.10%	110.25	1.58%
8	马龙秀	58.00	1.10%	58.00	0.83%
9	秦凯	52.50	1.00%	52.50	0.75%
10	顾书春	31.50	0.60%	31.50	0.45%
11	叶开文	31.50	0.60%	31.50	0.45%
12	任会英	26.25	0.50%	26.25	0.38%
13	俞佳娜	6.00	0.11%	6.00	0.09%
14	俞彪	6.00	0.11%	6.00	0.09%
15	俞晔	6.00	0.11%	6.00	0.09%
16	戴丽英	6.00	0.11%	6.00	0.09%
17	戴丽娟	6.00	0.11%	6.00	0.09%
18	戴丽华	6.00	0.11%	6.00	0.09%
19	刘卫范	6.00	0.11%	6.00	0.09%

20	张小玉	4.50	0.09%	4.50	0.06%
21	俞丽娜	4.50	0.09%	4.50	0.06%
22	刘亚南	2.00	0.04%	2.00	0.03%
23	无限售条件的流通股	-	-	1,750.00	25.00%
合计		5,250.00	100.00	7,000.00	100.00%

## （二）前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	俞卫忠	1,772.76	33.77%
2	戴丽芳	590.92	11.26%
3	俞丞	1,311.32	24.98%
4	中英管道	750.00	14.29%
5	中英汇才	304.50	5.80%
6	朱新爱	157.50	3.00%
7	胡智彪	110.25	2.10%
8	马龙秀	58.00	1.10%
9	秦凯	52.50	1.00%
10	顾书春	31.50	0.60%
11	叶开文	31.50	0.60%

## （三）前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

截至本报告期末，发行人前十名自然人股东及其在发行人处任职具体情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例	任职情况
1	俞卫忠	1,772.76	33.77%	董事长、总经理
2	俞丞	1,311.32	24.98%	副总经理、董事会秘书
3	戴丽芳	590.92	11.26%	董事
4	朱新爱	157.50	3.00%	未在发行人处担任职务
5	胡智彪	110.25	2.10%	未在发行人处担任职务
6	马龙秀	58.00	1.10%	未在发行人处担任职务
7	秦凯	52.50	1.00%	未在发行人处担任职务
8	顾书春	31.50	0.60%	董事、副总经理
9	叶开文	31.50	0.60%	未在发行人处担任职务
10	任会英	26.25	0.50%	未在发行人处担任职务

#### （四）发行人国有股份与外资股份的情况

本次发行前，发行人的股本中不存在国有股份或外资股份。

#### （五）股东中的战略投资者持股及其简况

本次发行前，发行人的股东中不存在战略投资者。

#### （六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

本次发行前，公司股东间的关联关系如下：

1、发行人股东俞卫忠、戴丽芳、马龙秀、俞丞、俞佳娜、俞彪、俞晔、戴丽英、戴丽娟、戴丽华、俞丽娜、刘卫范之间为亲属关系，具体情况如下：

- （1）发行人股东俞卫忠、戴丽芳为夫妻关系。
- （2）俞卫忠、戴丽芳分别与俞丞为父子、母子关系。
- （3）俞卫忠与俞佳娜、俞丽娜、俞彪、俞晔为叔侄（女）关系。
- （4）戴丽芳与戴丽英、戴丽娟、戴丽华为姐妹关系。
- （5）马龙秀与戴丽芳为姑嫂关系。
- （6）刘卫范与俞丞配偶刘蒙竹为父女关系。
- （7）张小玉与俞卫忠为叔嫂关系。

2、俞卫忠和戴丽芳分别持有中英管道 75% 和 25% 股份，中英管道是俞卫忠和戴丽芳共同控制的企业。

3、俞卫忠、戴丽芳、顾书春分别持有中英汇才 1.28%、66.34%、10.34% 的出资份额，俞卫忠为中英汇才的执行事务合伙人。

除上述情况外，公司股东之间无其他关联关系。

#### （七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺

参见本招股说明书“重大事项提示/一、发行前股东自愿锁定股份的情况”。

## （八）发行人工会、职工持股会、信托、委托持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人未曾有工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过两百人的情况。

## 七、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本报告期末，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员实行的股权激励。

## 八、发行人员工情况

### （一）员工人数及最近三年及一期的变化情况

时间	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
人数	104	107	97

### （二）员工专业结构

截至2016年12月31日，发行人员工共104人，具体构成情况如下：

专业构成	2016 年末	
	人数	占比
生产人员	46	44.23%
销售人员	9	8.65%
研发人员	20	19.23%
采购人员	3	2.88%
行政管理人员	16	15.38%
财务人员	10	9.62%
合计	104	100.00%

## 九、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺

## **（一）有关股份锁定的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示/一、发行前股东自愿锁定股份的情况”。

## **（二）有关持股及减持意向的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示/五、关于发行前持股 5%以上股东公开发  
行上市后持股意向及减持意向”。

## **（三）稳定股价的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示/六/（二）稳定公司股价的承诺”。

## **（四）股份回购的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示/六/（二）稳定公司股价的承诺”。

## **（五）依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示/七、本次公开募集及上市文件不存在虚  
假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺”。

## **（六）利润分配政策的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示/三、发行人股利分配政策”。

## **（七）填补被摊薄即期回报的承诺**

参见本招股说明书“重大事项提示/四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

## **（八）未履行承诺时的约束措施**

参见本招股说明书“重大事项提示/八、未能履行承诺时的约束措施”。

## **（九）避免同业竞争的承诺**

为避免与本公司产生同业竞争和利益冲突，维护本公司的利益和保证本公司的长期稳定发展，发行人控股股东及实际控制人出具了《避免同业竞争的承诺函》。

公司控股股东及实际控制人俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人分别承诺如下：

“1、本人及与本人关系密切的家庭成员，将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对中英科技构成竞争或可能构成竞争的业务或活动，包括但不限于直接或间接拥有与中英科技存在同业竞争关系的任何经济实体的权益，在该等经济实体中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员，在该等经济实体中担任核心技术人员。

2、如本人及其本人关系密切的家庭成员直接或间接从事的业务或活动与拓展业务范围后的中英科技构成竞争或可能构成竞争，本人及本人关系密切的家庭成员将按照纳入“中英科技”经营、停止经营或转让予无关联第三方的方式消除同业竞争。

3、本人在直接或间接持有中英科技股份期间，或担任中英科技董事、总经理或其他高级管理人员、核心技术人员期间以及辞去上述职务六个月内，本承诺为有效承诺。

4、若违反上述承诺，本人将对由此给中英科技造成的损失做出全面、及时和足额的赔偿。”

## （十）关于规范关联交易的承诺

为规范关联交易，发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东及全体董事、监事、高级管理人员，承诺如下：

“1、本人及本人控制的其他企业目前不存在占用或转移中英科技资金、资产及其他资源的行为，今后亦不会发生占用或转移中英科技资金、资产及其他资源的行为。

2、本人将尽量减少或者避免本人及本人控制的其他企业与中英科技的关联交易。



3、在进行确有必要且无法避免的关联交易时，本人及本人控制的其他企业将严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务。

4、如违反上述承诺，本人将根据有关机构的要求采取必要措施予以纠正，且承担中英科技因该等事项发生的一切损失。”

## 第六节 业务和技术

### 一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

#### （一）发行人主营业务及其变化情况

##### 1、发行人主营业务

公司主营业务为高频通信材料及其制品的研发、生产和销售，主要为下游行业提供能够在高频条件下为信号载体提供稳定传输环境的高频材料。

根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）；按照国民经济行业分类标准（GB/T 4754-2011），公司所属行业为通信系统设备制造（C3921）。

##### 2、设立以来发行人主营业务的变化情况

2006 年设立时，公司的主营业务为普通覆铜板的生产、研发和销售，主要收入主要来自于 FR-4 覆铜板及其半固化片的销售。覆铜板是电子工业的基础材料，主要用于加工制造印制电路板（PCB），广泛用于家用电器、电脑、计算机等电子产品中。FR-4 覆铜板技术较为成熟，市场竞争较为充分，产品毛利率相对较低。

为增强公司的竞争力和持续盈利能力，公司从 2008 年开始研发以高频覆铜板为核心产品的高频通信材料及其制品。通过持续研发，2012 年起，公司自主研发的高频覆铜板陆续通过京信、通宇通信等国内一流通信设备生产商的质量认证，进入其采购目录。此后，公司的主营业务由 FR-4 覆铜板的生产、研发和销售逐渐转型升级为高频通信材料及其制品的生产、研发和销售。

2015 年，公司的高频覆铜板产品通过美国康普公司的质量认证，标志着公司产品开始进入国际通信市场，在更为广阔的市场中参与竞争和交流。2016 年下半年，公司高频聚合物基复合材料研发成功，并通过了德国罗森伯格的认证，成为少数在该领域能提供成熟产品的国内企业，为公司未来的发展开辟了更广阔的空间。

公司于 2011 年获常州市政府批准成立“企业技术中心”和“高频微波工程研究中心”，专门从事先进高频通信材料的生产设备和工艺研发。公司的高频微波基板已获得“国家化工行业生产力促进中心”认定的科技成果鉴定证书，并获得江苏省科学技术厅的“高新技术产品认定”称号。鉴于公司卓越的研发能力，公司于 2012 年分别获得“江苏省科技进步奖”和“中国石油和化学工业科技进步奖”。此外，公司多次获得“常州市民营科技企业”、“常州市科技进步奖”、“江苏省民营科技企业”、“江苏省明星企业”等各类奖项。

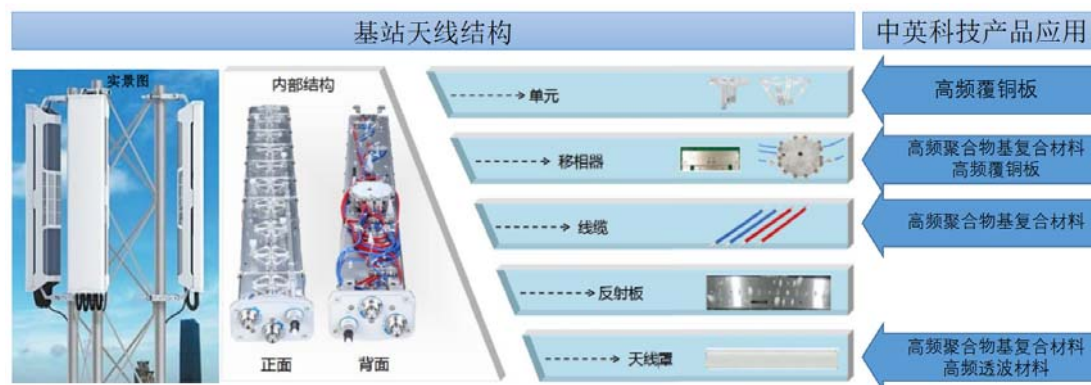
## （二）发行人主要产品

报告期内，公司主要产品包括 D 型和 CA 型两类高频覆铜板及高级聚合物基复合材料。

公司生产的高频覆铜板一方面有着介电损耗低、介电常数稳定、PIM 小的特点，能有效减少高频信号传输中的能量损失；另一方面在导热性、阻燃性、板厚均匀度、热膨胀系数等物理性能方面性能表现较好，有利于下游产品的加工和性能稳定。公司生产的 D 型和 CA 型两种高频覆铜板，分别适用于 TD-LTE 和 FDD-LTE 两种制式的 4G 网络通信，得到了京信通信、通宇通信、美国康普、德国罗森伯格、虹信等国内外知名通信设备生产商的普遍认可，进入其合格产品采购目录。公司主要客户五株科技、沪电股份、安泰诺、超远通信、博敏电子等在国内 PCB 行业享有盛名，产销规模较大，上述客户向公司采购高频覆铜板并加工成 PCB 板供应给通宇通信、美国康普等终端设备制造商。此外，公司生产的高频覆铜板还可用于全球定位系统、无人驾驶、军事雷达等多个领域，有着较为广阔的市场空间。

公司新产品高频聚合物基复合材料主要用于天线、连接器、电缆、滤波器、波导、谐振器等，提高信号传输质量。

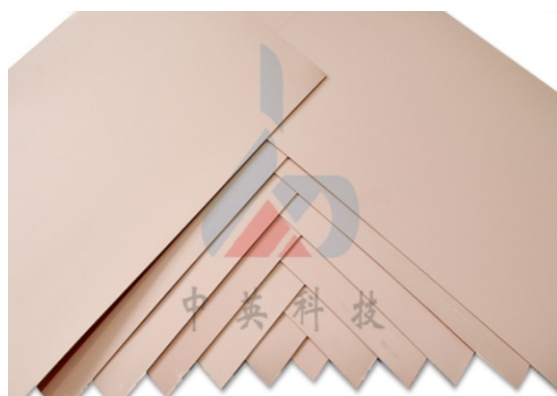
公司主要产品高频覆铜板、高频聚合物基复合材料以及在研发的高频透波材料在通信基站天线中的主要应用如下图：



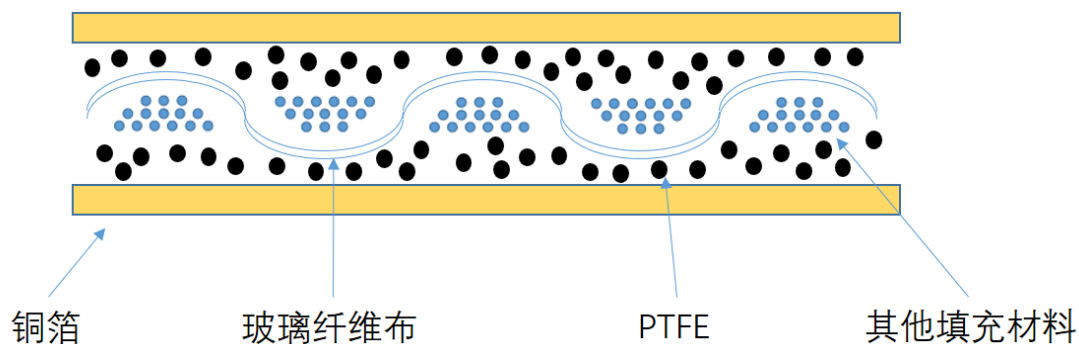
## 1、高频覆铜板

### （1）产品介绍

高频覆铜板为公司核心产品，是报告期内公司收入和利润的主要来源。该产品的技术工艺涉及力学、电磁学、化学、自动化工艺技术与控制等各方面相关技术，具备较高的技术含量。高频覆铜板与油墨、蚀刻液等原材料一起经由下游PCB 制造商生产为适用于高频通信领域的高频电路板，并最终广泛应用于移动通信、航天技术、卫星通讯、卫星电视、军事雷达、电子对抗系统、全球定位系统等高频通信领域。



公司生产的高频覆铜板主要以聚四氟乙烯（PTFE）为填充材料，以玻璃纤维布为增强材料。高频覆铜板的结构如下：

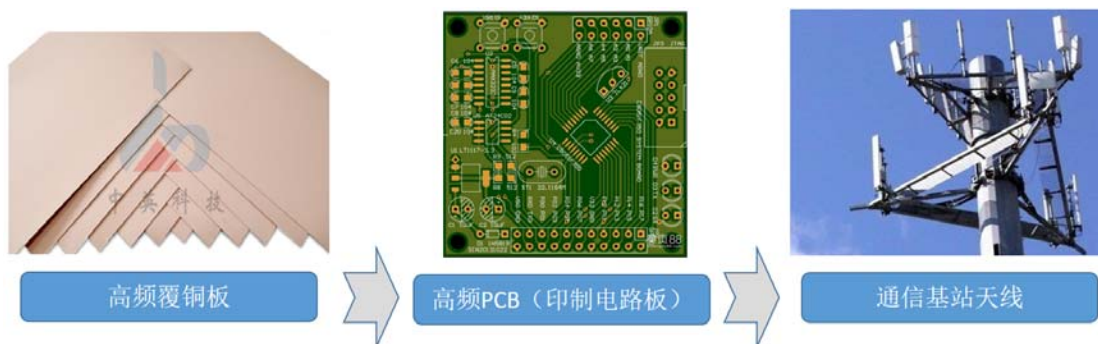


报告期内，公司主要生产的各产品型号、特性及应用领域如下：

产品名称	产品特性	应用领域
ZYF-D 型高频覆铜板	以聚四氟乙烯树脂为主体，以电子级玻璃纤维布为增强材料，专门为高频印制线路板设计的复合型高频基板；产品具有较低的介电常数和介电损耗。 本产品系列介电常数位于 2.14-2.65 之间，板材厚度可选范围在 0.127-3.175mm 之间，介电损耗可低至 0.0005。	目前主要应用于 TD-LTE 制式的移动通信基站设备。
ZYF-CA 型高频覆铜板	ZYF-CA 系列高频覆铜板是由陶瓷填充、玻璃纤维布增强的聚四氟乙烯高频覆铜板，是一款低介质损耗材料，可满足高频印制线路材料所需的高性能要求。本系列产品采用独特结构，产品一致性高，介电常数（Dk）值公差为 $\pm 0.05$ ，低介电损耗小于 0.0012，性能优良且稳定性较好。本产品系列介电常数 2.55-6.0 之间，可选板材厚度为 0.254-12.7mm，为设计者提供多种产品，满足不同的设计需求。	目前主要应用于 FDD-LTE 制式的移动通信基站设备。

## （2）产品应用

目前发行人的高频覆铜板产品主要用于与油墨、蚀刻液等原材料一起通过覆膜、蚀刻、深度钻孔、表面处理等工序制造为高频 PCB 板，而后再被用于制作移动通信基站天线的部分零部件并装配成为通信基站天线产品。



序号	类别	名称
1	高频覆铜板制造商	罗杰斯、泰康利、中英科技、国能新材
2	高频 PCB（印制电路板）制造商（发行人的客户）	五株科技、京信通信(2342.HK)、超远通信、沪电股份（002463.SZ）等
3	通信基站天线及配件制造商	华为技术、通宇通信（002792.SZ）、美国康普、罗森博格、京信通信（2342.HK）等

## 2、高频聚合物基复合材料

### （1）产品介绍

报告期内，公司研发成功了新型高频聚合物基复合材料，其制品可以用于生产高频通信基站中天线、连接器、电缆、滤波器、波导、谐振器等的介质部分。公司可提供介电常数位于 2.4-10.5 之间，介电损耗可低至 0.0006 的多种型号产品。

公司生产的高频聚合物基复合材料及其制品，具体如下：



### （2）产品应用

发行人的高频聚合物基复合材料主要用于通过压铸成型、深度钻孔、表面处理等工艺制作成为移动通信基站天线中的移相器，再由通信基站天线制造商将其与其他配件一起制造成为通信基站天线。

序号	类别	名称
1	高频聚合物基复合材料及制品生产商	Premix、中英科技等
2	通信基站天线及配件制造商	华为技术、通宇通信（002792.SZ）、美国康普、罗森博格、京信通信（2342.HK）等

## （三）发行人主营业务收入的主要构成

### 1、发行人报告期内的营业收入构成情况如下：



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
主营业务收入	10,994.66	96.24%	8,049.82	86.69%	6,994.01	79.52%
其他业务收入	429.16	3.76%	1,236.00	13.31%	1,801.01	20.48%
合计	11,423.83	100.00%	9,285.82	100.00%	8,795.01	100.00%

## 2、发行人报告期内主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

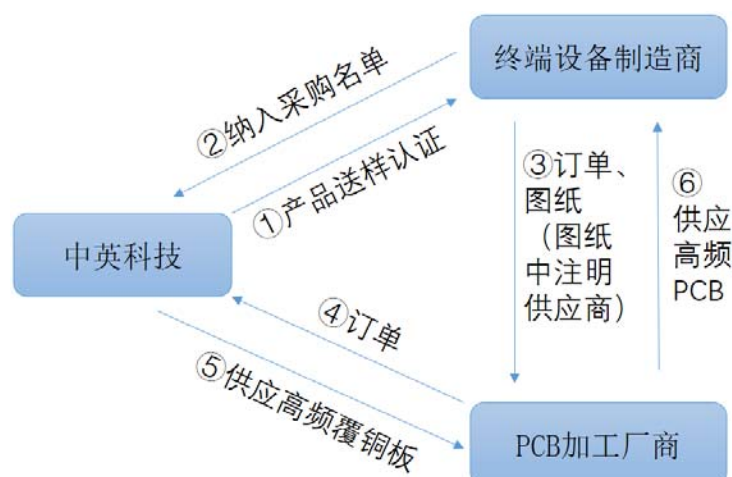
项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
D 型高频覆铜板	6,693.37	60.88%	7,176.83	89.16%	6,763.52	96.70%
CA 型高频覆铜板	4,211.21	38.30%	872.99	10.84%	221.70	3.17%
其它高频覆铜板	-	-	-	-	8.79	0.13%
高频聚合物基复合材料	90.09	0.82%	-	-	-	-
合计	10,994.66	100.00%	8,049.82	100.00%	6,994.01	100.00%

## （四）发行人的主要经营模式

### 1、销售模式

#### （1）高频覆铜板的销售模式

在通常的销售流程下，公司的产品首先需要经过终端设备制造商的检测及认证，达到其所需要的技术要求则被纳入终端设备制造商的采购目录。同时，终端设备制造商将公司的高频覆铜板产品的特性参数设定为其原材料采购时的规范要求，并加入产品设计图纸。当终端设备制造商对高频 PCB 产生需求时，会向其指定的 PCB 加工厂下达订单及设计图纸。PCB 加工厂则根据订单及设计图纸，向公司下达采购订单。最终，公司根据 PCB 厂下达的订单完成销售。



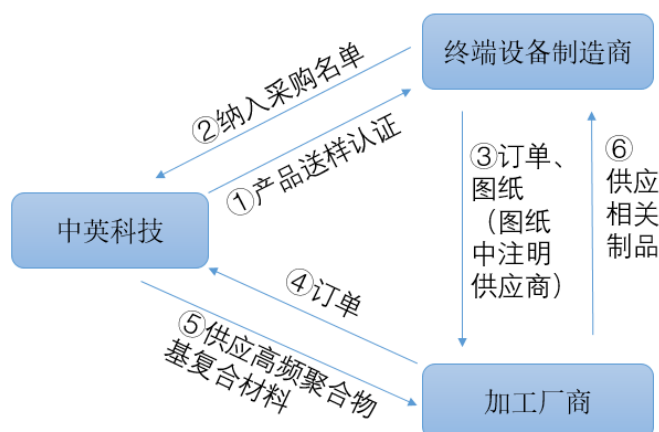


公司直接订单来自于 PCB 加工厂商，但终端设备制造商对于 PCB 生产厂商的重要原材料有较大的影响力。因此产品获得终端设备制造商的认可是公司销售模式中最重要的一环。

在认证环节，终端设备制造商需要对公司高频覆铜板产品进行严格的性能测试，包括电性能、加工性能等多方面指标。另外，对公司的生产能力、供货响应速度、企业管理水平等方面进行严格的审查、评价。从认证过程上看，通常包括文件审核、现场评审、现场调查、样品小试以及合作关系确立后的定期审核等众多阶段。一般而言，从首次接洽至通过国内外知名终端设备制造商认证可能需要长达 24 个月的时间甚至更长，周期相对较长；首次认证后，新产品获得终端设备制造商认证时间也需要 6-12 个月的时间。

## （2）高频聚合物基复合材料的销售模式

高频聚合物基复合材料的销售流程与公司高频覆铜板的销售流程相似，公司的产品首先需要经过终端设备制造商的检测及认证，达到其所需要的技术要求则被纳入终端设备制造商的采购目录。同时，终端设备制造商将公司的高频聚合物基复合材料的特性参数设定为其原材料采购时的规范要求，并加入相关产品设计图纸。当终端设备制造商对相关产品产生需求时，会向其指定的加工厂下达订单及设计图纸。加工厂根据订单及设计图纸，向公司下达采购订单。最终，公司根据加工厂下达的订单完成销售。



## 2、生产模式

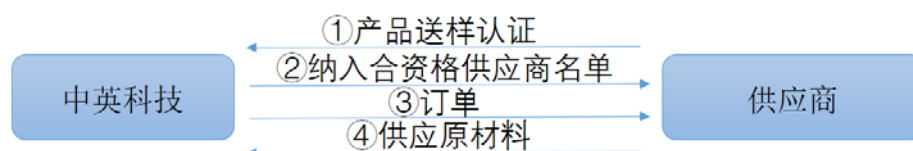
公司的产品主要采用订单式生产模式，从订单接受到生产结束需要经过销

售、计划、生产、采购等部门。销售部门接受订单之后，交由技术和生产部门进行审核，后由计划部根据生产能力及订单情况确定生产计划，最后由生产部门按照计划完成生产。另外，为保证生产的顺利进行，计划部与仓储物流部、采购部进行协调，制定合理的原材料采购计划，保证原材料的及时供应。

### 3、采购模式

公司生产所需的原材料主要为 PTFE（材料）、四氟乙烯乳液、铜箔和玻璃纤维布等，由公司采购部负责向供应商采购，并对供应商进行统一管理。公司根据 ISO9001 标准建立了严格的合格供应商管理体系和采购控制体系。采购部建立了合格供应商名录，所有产品的原材料均向合格供应商进行采购。

公司具体采购流程由生产部门、计划部、仓储物流部及采购部协调完成。公司生产和技术部门根据产品生产确定原料种类、数量等要素，当公司原材料下降到预定的库存数量时，仓储物流部向采购部发起采购申请，由采购部制定采购计划并予以执行。每月月底，采购部根据采购计划向供应商提供次月采购数量的预估情况，并最终以订单形式完成采购。



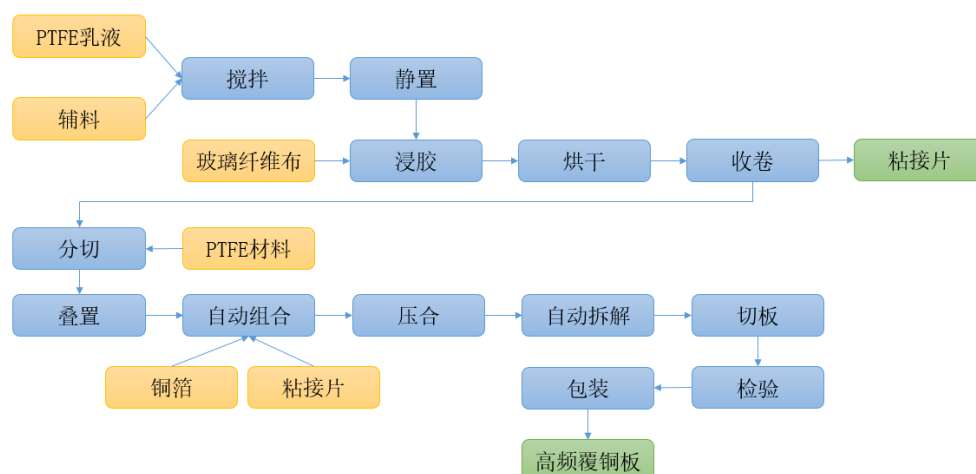
### 4、报告期内主要经营模式的演变情况

报告期内，发行人的主要生产经营模式没有发生变化。

## （五）主要产品的工艺流程图

### 1、高频覆铜板的工艺流程

公司目前的核心产品为高频覆铜板，主要工艺流程如下：

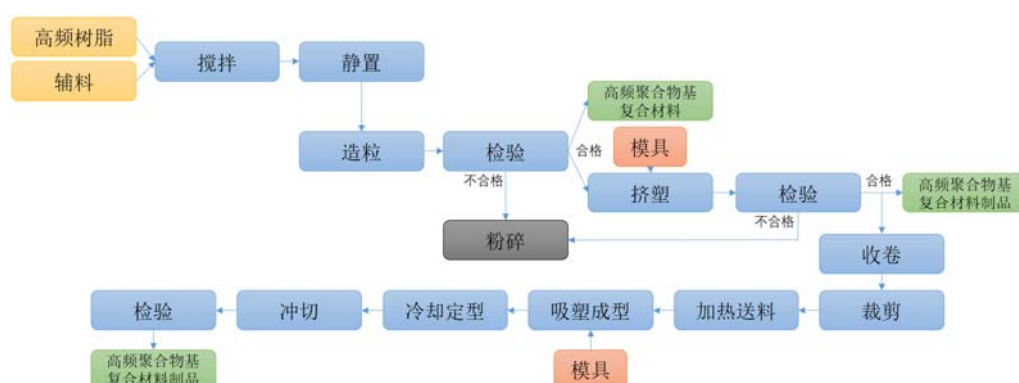


**PTFE 粘接片：**将 PTFE 乳液和辅料按照一定配比泵入自动加料混胶系统，混合搅拌（搅拌过程中容器密闭）均匀后静置待用，将配置好的 PTFE 乳液泵入上胶系统的含浸槽中，之后玻璃纤维布通过上胶系统传送带在含胶浸槽中浸胶，随后进入上胶系统一体的烘道内烘干成型，成品粘接片经自动收卷机收卷。

**PTFE 高频覆铜板：**将粘接片和 PTFE 材料按照生产需求分切一定长尺寸，经预叠生产线叠置后与铜箔经自动线组合，组合好的板材送入真空压机内压合，压合完成后将成品高频覆铜板从板材中自动拆解出来，将高频覆铜板按规定尺寸在自动裁切系统进行剪板，最后对高频覆铜板进行检验，检验合格后包装入库。

## 2、高频聚合物基复合材料及其制品的生产工艺

公司的聚合物基复合材料生产工艺流程如下：



**高频聚合物基复合材料：**根据配方，将高频树脂、辅料通过上料机输入搅拌机搅拌，并保证原料拌匀拌透，防止结块，之后静置，将搅拌好的原料加入造粒

机，形成粒状成品，对加工好的产品进行检验，检验合格为成品高频聚合物基复合材料。

高频聚合物基复合材料注塑制品：将高频通信聚合物基复合材料加入注塑机，在模具内固化成型，开模后取出形成高频聚合物基复合材料制品。

高频聚合物基复合材料吸塑制品：将高频通信聚合物基复合材料加入塑料挤出机，经过板材模具挤出高频聚合物基复合材料板材，经自动收卷机收卷，将高频聚合物基复合材料板材按照生产需求分切一定长尺寸，经过加热送料工艺进入吸塑成型，经过冷却定型后，冲切而得到具有一定几何形状和尺寸的高频聚合物基复合材料制品。最后高频聚合物基复合材料制品进行检验，检验合格后包装入库。

## 二、发行人所处行业的基本情况

### （一）发行人所处行业、行业管理体制和有关政策

#### 1、发行人所处行业

公司的主营业务为高频通信材料及其制品的研发、生产和销售。根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）；根据国民经济行业分类标准（GB/T 4754-2011），公司所属行业为通信系统设备制造（C3921）。

#### 2、行业主管部门及监管体制

公司所在行业的行政主管部门是国家工业和信息化部。工信部的主要职责是提出行业发展战略和政策，拟订并组织实施行业发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；指导行业技术创新和技术进步，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化等。国内各家进入该领域从事生产经营活动的企业，在国家产业政策的引导下，依法自主进行经营与管理，平等、独立地参与市场竞争。

行业自律组织为中国复合材料工业协会。复合材料中的覆铜板行业自律组织还包括中国覆铜板行业协会和中国印制电路行业协会。公司参加了中国覆铜板行

业协会（CCLA）。行业自律性组织的职能是承担行业引导和服务职能，主要负责产业与市场研究，对会员企业的公共服务，行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。

### 3、行业政策

（1）2011年6月，国家发展改革委员会、科技部、工信部、商务部和知识产权局联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》(2011年第10号)，拟优先发展的复合材料包括“双金属材料及多金属复合材料，高性能铜合金复合材料，金属基复合材料，碳-碳复合材料，陶瓷基复合材料，先进树脂基复合材料及其低成本制备技术，新型特殊结构复合材料制备技术”。

（2）2012年2月，工信部发布《新材料产业“十二五”发展规划》，将树脂基复合材料、碳-碳复合材料、陶瓷基复合材料、金属基复合材料作为高性能复合材料的几个重点发展领域。

（3）2012年2月，工信部发布《电子信息制造业“十二五”发展规划》，子规划《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》将“覆铜板材料及电子铜箔”作为新型元器件材料发展重点，并提出要加强高密度互连板、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。

（4）2015年3月，工信部发布《工业和信息化部关于开展2015年工业强基专项行动的通知》。在附件《2015年工业强基专项行动实施方案》的“三重点工作/（四）组织实施工业强基示范工程”中，提出了“关键基础材料工程化、产业化重点支持航空航天用高温合金和记忆合金、核用高纯硼酸、聚四氟乙烯纤维及滤料、高频覆铜板、片式电容器用介质材料等方向，提升材料保障能力”，高频覆铜板作为信息高速化时代的基础材料被列为产业化的重点方向之一。

（5）2017年1月，国家发展改革委员会发布了《战略新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》。其中“1.3.5 关键电子材料”，“包括高端专用材料如磁性材料、陶瓷材料、压电晶体材料、通信系统用高频覆铜板及相关材料、电子无铅焊料、厚薄膜材料等”被列为战略新兴产业重点产品。

（6）2009年3月，财政部、国家税务总局联合发布《关于提高轻纺电子信

息等商品出口退税率的通知》（财税〔2009〕43号），从2009年4月1日开始将覆铜板的出口退税率由11%提高到17%，半固化片由原5%提高到13%。

#### 4、应用行业的资质要求

公司的核心产品高频覆铜板主要由下游PCB制造商生产为适用于高频环境的高频电路板，并最终广泛应用于基站天线、功率放大器、航天技术、卫星通讯、卫星电视、电子对抗系统、全球定位系统、微波组件、微波模块等高频通信领域。截至目前，公司所处行业及下游终端行业的主管部门对公司所从事的业务尚无针对性的专项资质、许可或认证要求。公司及相关人员不存在无资质或超出其资质、许可、认证等条件从事相关业务的情形。

## （二）发行人所从事的专业领域及其在细分产业链中的位置

在高频通信产业链中，公司生产出高频覆铜板等制品后，经过下游PCB制造商生产为适用于高频环境的高频电路板后应用于基站天线模组、功率放大器模组等设备元器件，并最终广泛应用于通信基站（天线、功率放大器、低噪音放大器、滤波器等）、航天技术、卫星通讯、卫星电视、军事雷达、电子对抗系统、全球定位系统、微波组件、微波模块等高频通信领域。



目前，中英科技的主要产品高频覆铜板和高频聚合物基复合材料主要被应用于基站天线中。

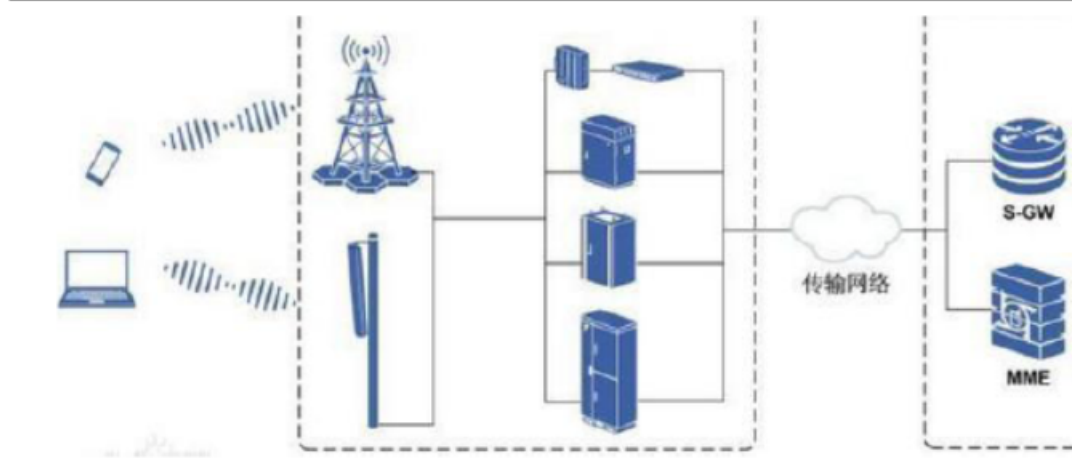
基站天线的主要作用是基站设备与终端用户之间的信息能量转换器。在信号发送过程中，调制后的射频电流能量经过基站天线转换为电磁波能量，并以一定强度向预定区域（手机用户）辐射出去；在接受过程中，用户信息经调制后的电磁波能量，由基站天线接收，有效地转换为射频电流能量，传输至主设备。基站



天线性能的好坏，直接影响到移动通信的质量。

中英科技生产的高频覆铜板被加工为高频 PCB 应用于基站天线，PCB 上印制了电路，高频率的射频电流能量在高频 PCB 上的电路上传输至主设备。高频覆铜板和其它应用于基站天线的高频通信材料需达到信号传输和天线设计要求的特定电性能，以保证通信设备的正常工作。

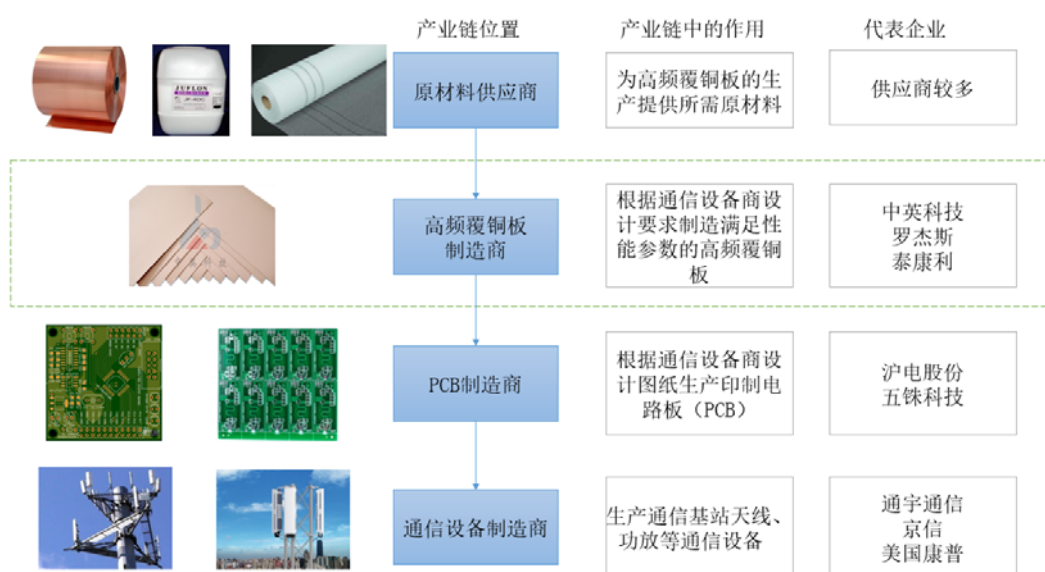
图 1：基站天线工作原理



资料来源：互联网，国信证券经济研究所分析师归纳整理

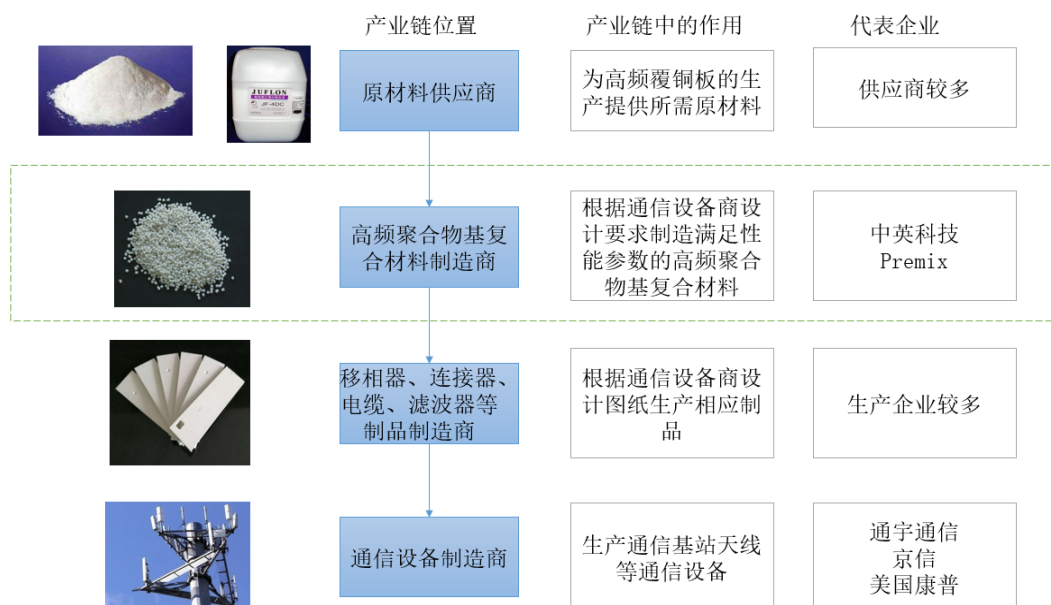
中英科技产品在细分产业链中的位置如下：

### 1、高频覆铜板在产业链中的位置



### 2、高频聚合物基复合材料在产业链中的位置





### （三）高频通信行业基本情况

公司主营业务为高频通信材料及其制品的研发、生产和销售，主要为下游行业提供能够在高频条件下为信号载体提供稳定传输环境的高频材料。

公司产品主要应用于高频通信行业，属于高频通信行业产业链中的前端产品。公司的发展状况与高频通信行业发展状况紧密相关。

#### 1、高频通信行业的发展情况

随着信息技术的发展和通讯产品走向大众，低频率无线电波日益拥挤，迫使通信传输向更高频率发展。高频信号一般指频率较高的电磁信号。在通信行业，高频一般定义为频率在 1GHz 以上。高频信号的频段相对于一般的低频信号更为宽广，能够同时完成数以千万计的电话、电视等相关信息的传输，并不受任何干扰。移动通信行业从 1G、2G 逐步发展至目前的 3G、4G 以及未来的 5G 正是通信行业从低频向高频发展的显著代表。高频通信业务的发展极大改善了居民的生活质量并改变了大众的生活方式。

除移动通信行业外，高频通信还广泛应用于卫星接收、基站、导航、医疗、运输、仓储等各个领域。随着高频通信行业的持续发展，高频设备将在以下领域实现全方位覆盖：

应用场所	使用频率
全球卫星定位系统（GPS）	1.2-1.6GHz
3G、4G 通信	1.8-3GHz
汽车、个人接收卫星	2.4GHz
家庭接收卫星	12-14GHz
直播卫星系统	13GHz
个人接收基地台或卫星发射	13-24GHz
数字微波系统（基站对基站接收）	10-38GHz
无线电变频通讯系统	70-80GHz
汽车防碰撞系统（CA）	75GHz
军事领域	90-100GHz
卫星小型地面站	12-145GHz

资料来源：《全球 PCB 用高频/高速覆铜板的迅速发展》

上述领域涵盖目前社会生活的众多领域以及未来可能给大众生活方式带来巨大影响的无人驾驶、车联网等多个领域。此外，高频通信由于其信息容量大、传输速度快、抗干扰能力强等特点也广泛应用于舰船通信、导弹控制、多维通信的军事领域，为国防安全提供有效的保障。高频通信领域相关设备产业的快速、稳定发展公司的持续、高速增长以及公司核心技术的产品化、产业化提供了良好的外部环境。

## 2、高频通信材料是高频通信行业发展的基础

高频化是通信行业发展的必然趋势，传统应用于低频通信电路中的材料一般很难达到高频通信所必需的电性能要求。普通覆铜板存在毫米波等高频信号传输性能不稳定及损耗大的缺陷，而高频覆铜板能够在高频信号传输中保证其信号传输稳定性的同时极大地降低信号的损耗，为通信行业的高频化提供材料支持。高频通信的发展和电子设备的高频化既为高频通信材料的发展提供良好的契机，又对高频通信材料的持续研发、升级提供了方向。高频通信材料的市场，特别是作为专业基础材料的高频覆铜板市场会随着电子技术和通讯的迅猛发展而得到快速的扩大。

从技术角度上说，信息处理和信息传播的高频、高速化对通信材料在介电常数（Dk）、介电损耗（Df）、PIM 等方面的性能参数提出了更高的要求。高频通信要求相关的电子材料有精准且稳定的介电常数（Dk）和更小的介质损耗（Df）；精准介电常数有利于提升对电路设计的匹配度，而稳定的介电常数有利于高速电路中抗阻的连续稳定进而保障信号传输的快速和稳定性；更小的介质损耗则有利

于最大限度的降低传播中的信号损失。因此，介电损耗低和电磁性能稳定的高频通信材料是通信高频化发展的重要基础。

以移动通信市场为例，目前印制电路板所用的覆铜板大多为环氧树脂玻璃布基材料（FR-4），其介电常数通常在 4.6 左右，介质损耗一般在 0.01 以上。而 3G、4G 移动通讯产品通常要求电路板的介电常数达到 4.0 以下，介质损耗需降低至 0.003 以下。因此，普通 FR-4 覆铜板已很难满足移动通信高频化的发展要求。目前，研发和生产在 10Ghz 以上高频电路中依然能够保持介电常数更稳定、介质损耗更低的非极性材料成为了移动通信行业实现从 4G 向 5G 稳步发展的必要条件。

综上，高频通信的发展既对通信材料在介电常数、介电损耗等方面的性能参数提出了更高的要求，也为高频通信材料的发展提供了重要机遇。

### 3、移动通信行业的发展状况和市场规模

目前，高频通信主要集中在移动通信、汽车、卫星导航、军工雷达和通信等对信号传输速度和质量要求较高的领域。其中，移动通信行业是高频通信最重要、市场规模最大的应用领域。

目前，中英科技的大部分高频覆铜板产品经下游 PCB 厂商生产为 PCB 后最终被高频通信设备制造商制造为基站天线等设备。高频通信行业的发展状况和市场规模对中英科技的发展能够产生最直接的影响。

移动通信是当今全球信息产业最具活力的发展领域之一，全球移动通信用户数保持着持续增长，大幅带动了通信系统设备制造业及各子行业的迅猛发展。

#### （1）移动通信技术的发展历程

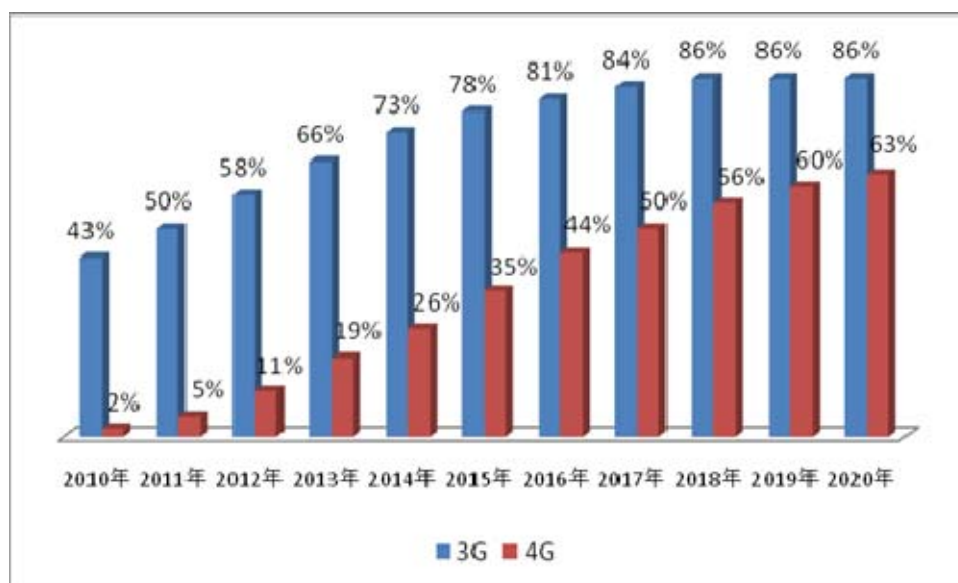
全球移动通信网络的技术已经走过了第一代模拟技术（1G）、第二代数字技术（2G）和第三代宽带数字技术（3G），目前正处在第四代移动通信技术（4G）高速普及并正在研究第五代移动通信技术（5G）的阶段。

技术代际	国内商业运营时间	代表性制式	中心频率（GHz）	技术特点	主要性能
1G	1987 年	TACS	0.9	模拟移动	蜂窝网络布局，实现大区域覆

				通信系统	盖，支持移动终端跨区切换，实现移动幻境下不间断通信
2G	1993 年	GSM/CDMA	0.8/0.9/1.8	数字移动通信系统	支持短信等非语音通信业务，频谱利用率大大高于 1G
3G	2009 年	CAMA2000/ WCDMA/ TD-SCDMA	1.9/2.1	数字移动通信系统	支持高速度数据传输，能将无线通信与国际互联网等多媒体通信相结合为用户提供语音通信、文本信息、图像、音乐、视频、网页浏览等服务。
4G	2013 年	TD-LTE/ FDD-LTE	2.1/2.6	高速数据传输数字移动通信系统	比 3G 更高的数据传输速度，更低的时延和更高的频谱利用率，能给用户带来更好的无限多媒体服务体验。

根据 GSMA 移动智库预测，4G 覆盖全球人口的数量从 2014 年底的 27% 上升到 2015 年底的 35%。2016 年底，全球已有 188 个国家、580 个通信运营商启用 4G 网络。预计到 2020 年，4G 网络的通信运营商有望再增加三分之一，将覆盖全球 63% 的人口。

3G、4G 网络覆盖人口情况如下：



2012 年、2016 年全球使用 4G 网络的国家覆盖情况如下：



移动通信每一代革新，都实现了更快的传输率、更宽的网络频谱和更高的通信质量，并促使移动通信设备投资的快速增长。其中，移动基站中的功放系统、天线系统都要用到高频通信材料。

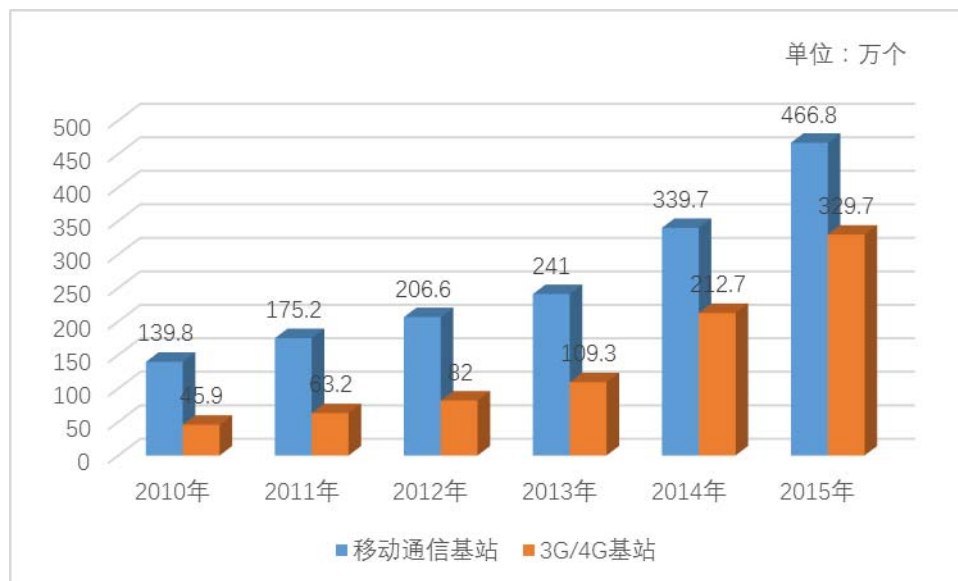
## （2）4G 通信技术的迅速发展带动了基站的快速建设

2013 年以来，随着移动通信 4G 商用的实施，通信行业进入 4G 时代。在 2013 年-2016 年期间，4G 通信技术凭借其快速、稳定、大容量的信号传输能力，在极大的提高居民生活水平的同时保障了自身的高速发展。目前，全球 4G 终端渗透率约为 50-60% 之间，渗透尚未饱和。根据台湾砷化镓代工巨头 Win semiconductor 及美国 Qorvo 的数据预测，全球 4G 通讯终端设备渗透率在 2015 年达到 54%，预计在 2019 年将达到 74.5%。终端设备渗透率的大幅提高需要较大规模的硬件设备，特别是基站的投入。

根据通信工业协会数据，2013 年全球移动基站设备市场规模为 470 亿美元，2014 年，国内移动通信基站总数达到 339.70 万个，2015 年新增移动通信基站 127.10 万个，是上年净增数的 1.30 倍，其中 4G 基站新增 92.2 万个，总数达到 177.10 万个。







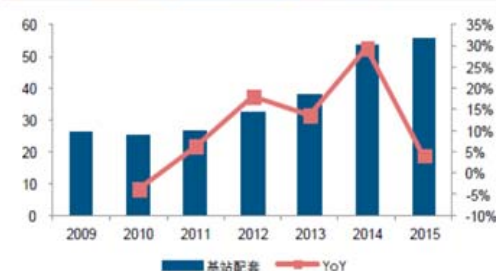
国内的基站建设在过去几年随着 4G 通信的发展迎来了一个高速发展的时期。其中从移动网络扩张的角度看，中国电信是 2013 年以来发展最快的运营商。2013/14/15/16 年其基站总数分别增长 36%/41%/69%/42%。新增基站主要是 4G 基站，至 2016 年底数量将超过 85 万座。移动基站的迅猛增长大幅高于同期网络运营费用的增长。中国移动 4G 建设的主要工程大部分在 2015 年底前完成，4G 基站数量超过 110 万座。2015 年中国联通开始主体 4G 布局，在三家运营商中时间最晚，目前 4G 基站数量仍在持续增加。

	2011	2012	2013	2014	2015	2016E
基站数 (千)						
中国电信						
2G	30	10	10	10	10	10
3G	200	240	270	290	290	290
4G	0	0	60	180	510	850
合计	230	250	340	480	810	1,150
中国联通						
2G	338	347	382	420	440	440
3G	239	331	407	470	560	560
4G	0	0	0	90	400	680
合计	577	678	789	980	1,400	1,680
中国移动						
2G	700	810	881	929	976	976
3G (母公司)	220	280	446	506	566	566
4G	0	0	100	720	1,100	1,400
合计	920	1,090	1,427	2,155	2,642	2,942
基站总数增 (%)						
中国电信	15	9	36	41	69	42
中国联通	13	18	16	24	43	20
中国移动	34	18	31	51	23	11

资料来源：各公司数据、中银证券

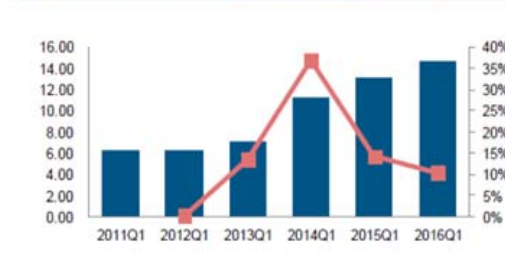
基站中的配套设备属于 4G 建设偏上游环节，主要包括通信器材、基站天线、基站电源等。根据长江证券研究所数据：主流基站配套设备厂商 2015 年实现营业收入 55.84 亿元，同比增长 4.18%，2016 年第一季度实现营业收入 14.54 亿元，同比增长 10.30%，增速较 2015 年有所提升。随着中国联通和中国电信 4G 建设加快，基站配套设备厂商收入及利润有望呈现增长态势。

图 19：2009-2015 年基站配套设备营业收入（亿元，%）



资料来源：Wind, 长江证券研究所

图 20：2011-2016 年第一季度基站配套设备营业收入（亿元，%）



资料来源：Wind, 长江证券研究所

### （3）通信技术的发展提升了设备价值

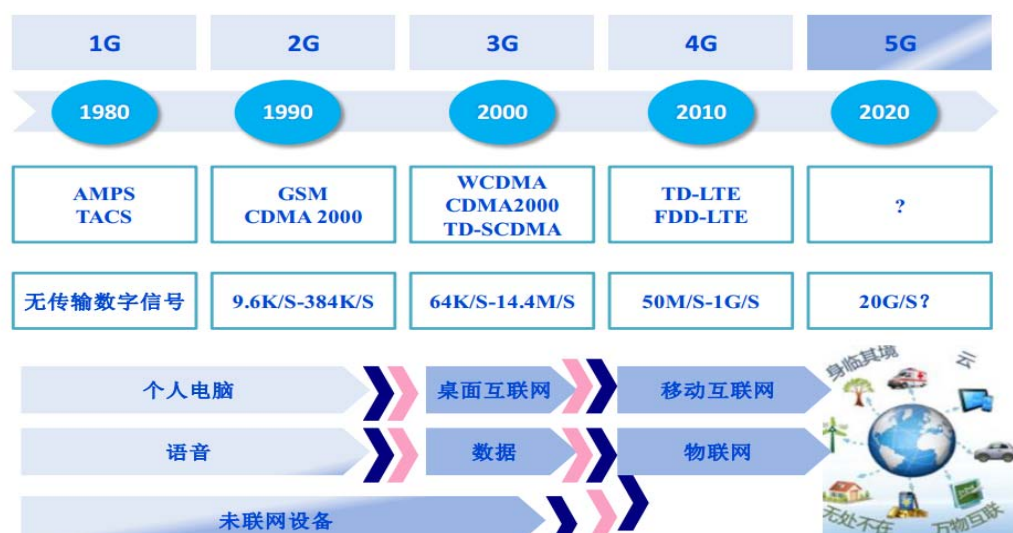
随着终端支持的无线连接协议越来越多，从最初的 2G 网络到现在的 NFC、2G/3G/4G 网络、WiFi、蓝牙、FM 等，通信终端的射频器件单机价值量增长了数倍。

展望未来，4G 的渗透率尚未饱和，渗透率提升将继续驱动射频器件单机价值量增长。4G 通信设备的持续投入是高频通信材料行业快速发展的保证。

（4）5G 技术和 5G 通信设备的发展为高频通信材料行业未来的持续健康发展提供了广阔的空间

目前，欧洲、美国、韩国、中国等国家及地区已经启动了第五代移动通信技术(5G)的标准制定，5G 通信有望在 2020 年左右实现商业化。5G 传输速度可达 10Gbps，比 4G 网络的传输速度快十倍到百倍，解决海量无线通信需求，将实现真正的“万物互联”。





5G 是移动通信行业未来发展的焦点，通信设备生产商以及电信运营商无一例外开始布局下一代通信技术。5G 通信将拥有比 4G 更快的速度，实现在通讯速率及容量上的升级。在技术上主要体现在毫米波、小基站、Massive MIMO 多天线技术、束波成型技术等。由于上述技术的应用，5G 时代的通信设备对通信材料的要求更高，需求量也将更大，为高频通信材料行业未来发展带来更广阔的前景。

①毫米波技术对通信材料性能要求更高，高频通信材料的需求也将大幅提升

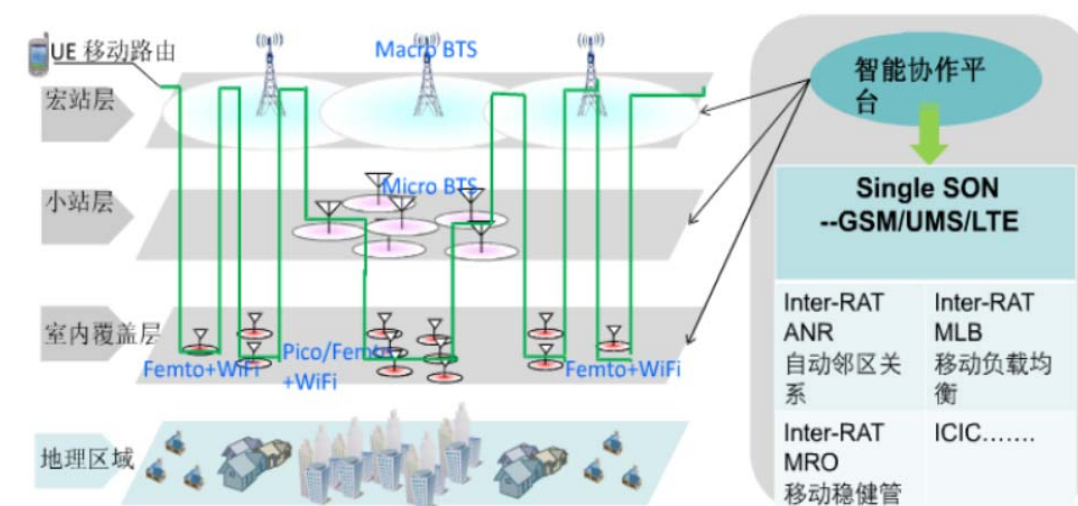
5G 使用毫米波（26.5~300GHz）就是通过增加频谱带宽方式提升速率，以 28GHz 频段为例，其可用频谱带宽达到 1GHz，而 60GHz 频段每个信道的可用信号带宽则为 2GHz。

但毫米波最大的缺点就是穿透力差、衰减大，因此要让毫米波频段下的 5G 通信在高楼林立的环境下传输并不容易。为了克服毫米波穿透力差、衰减大的缺点，5G 通信设备对高频通信材料的性能要求将会更加严苛。高频通信材料在高频率段能够在控制介电损耗最小化的情况下保持介电常数的稳定优质，将成为上述技术能够有效实施的重要基础。

5G 通信设备毫米波技术的应用将加速淘汰普通中低频通信材料，大幅增加高频通信材料的需求。

②小基站技术使通信运营商建设基站的数量大幅增加，高频通信材料的需求也将大幅提升

毫米波的穿透力差并且在空气中的衰减很大，未来 5G 移动通信将不再依赖大型基站的布建架构，而是使用大量的小型基站取代大型基站，小基站可以覆盖大基站无法触及的末梢通信。运营商可以在每个城市中部署数千个小基站以形成密集网络，每个基站可以从其他基站接受信号并向任何位置的用户发送数据。小基站系统构架如下：



资料来源：互联网，国信证券经济研究所整理

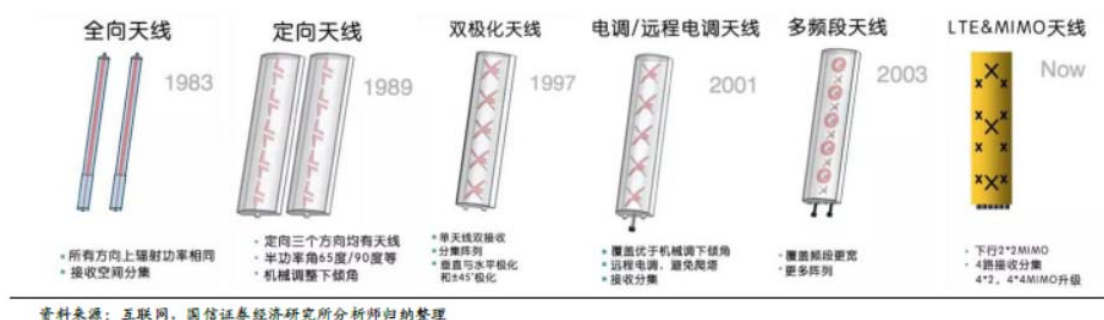
ABI Research 研究数据表明，目前全球的小基站数量不到 300 万个（不含宏基站<sup>1</sup>），到 2020 年将突破 870 万个，带动基站功放和天线市场规模的快速增长，也必然带动高频覆铜板等高频通信材料市场规模的持续增长。当前业界开展研究的 5G 典型候选频段为 6GHz 以上高频频段，高频段意味着覆盖半径更小，单基站的覆盖半径将减小到 20m-50m，相比 4G 时代 250 万个基站的规模（2016H1），5G 时代基站规模或超千万个。

5G 时代小基站技术的应用将会使通信运营商建设基站的数量大幅增加，同时高频通信材料的需求也将大幅提升。

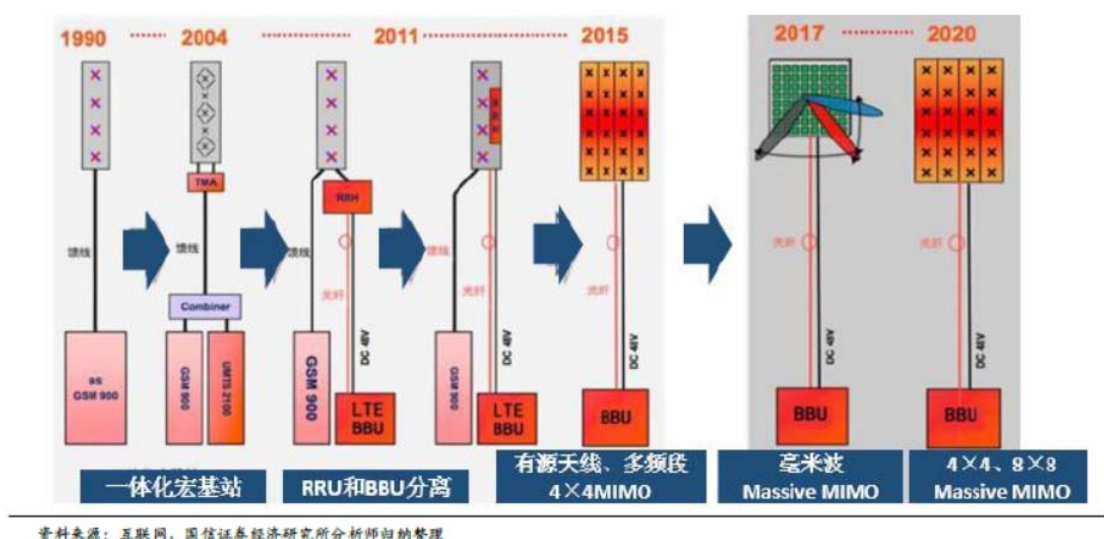
### ③Massive MIMO 技术将使单个基站中需要的高频覆铜板大幅增加

除了基站的数量大幅提升外，由于 Massive MIMO 技术的应用，5G 基站还将拥有比现在 4G 基站多得多的天线。

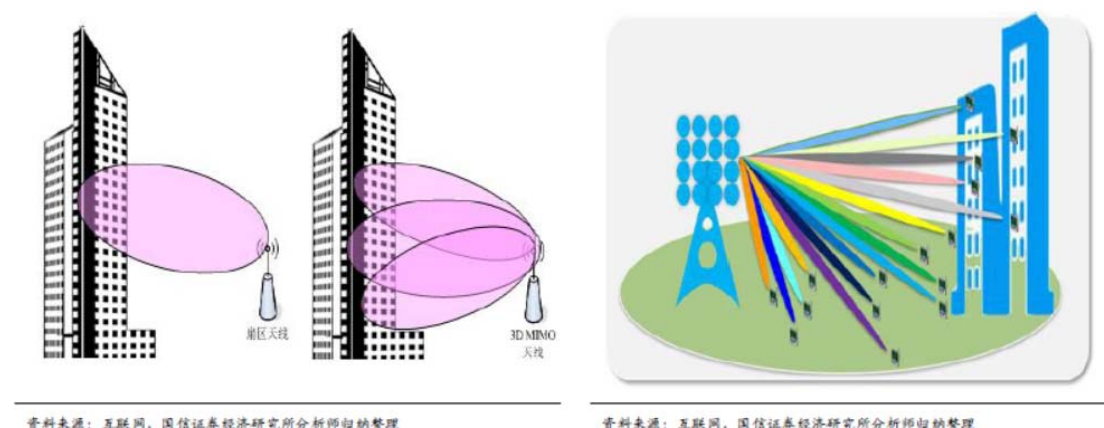
<sup>1</sup> 注：宏基站一直比较大型的基站，通常配有机房，放在铁塔上。该类基站覆盖面积比较大，能达到几十公里。



从基站的结构上来看，移动基站天线经历了一体化宏基站天线、基带处理单元和射频拉远模块分离、MIMO 天线、有源天线、Massive MIMO 等发展阶段。

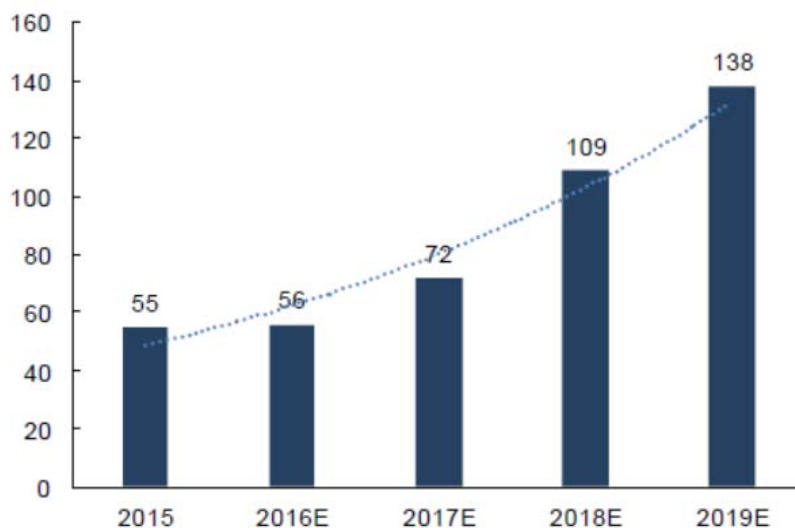


Massive MIMO 技术可以使用大量天线形成大规模的天线阵列，使基站可以同时向更多用户发送和接受信号，从而将移动网络的容量提升数十倍或更大。现有的 4G 基站只有十几根天线，但 5G 基站可以支持上百根天线。



目前高频覆铜板主要应用于基站天线中。5G 对毫米波技术的要求，也促进

移动终端和基站端天线的更新换代和数量的增长，天线向有源方向发展将带动单个天线的价值提升。Massive MIMO 技术的应用将使单个基站中高频覆铜板的需求量大幅增加。中国产业信息网对国内基站天线市场规模预测如下：



资料来源：中国产业信息网、国信证券经济研究所整理

目前高频覆铜板主要应用于基站天线中。Massive MIMO 技术的应用将使单个基站中高频覆铜板的需求量大幅增加。

#### ④5G 通信预计将使用高频透波材料

此外，5G 信号由于频率更高导致其传输时产生的能量衰减对发射器外壳的透波率将更加敏感，未来高频透波材料也会在 5G 通信中有更广泛的应用。可以预见，5G 时代的来临及相关重点技术的应用将使高频通信材料的市场需求和市场规模呈现快速的增长，为高频通信材料行业的持续健康发展提供了广阔的空间。

#### （5）4.5G 过度阶段保障高频通信材料的平稳发展

由于目前国内三大电信运营商的资本性支出处于下降阶段<sup>2</sup>，加之 5G 频谱可能采用拍卖的方式实际增加成本，采取平滑开支的建设方式可能更有效，即伴随 4G 向 4.5G、5G 过度。运营商持续投入会导致行业需求持续增长而非 5G 时代爆发式增长。

<sup>2</sup> 《5G 系列报告之二：基站天线和滤波器行业眼你就》国信证券研究所



作为 4G 到 5G 的过度阶段，目前全球 4.5G 技术也在逐步推广中，截至 2016 年 7 月，全球有 192 个 4G 运营商在投资 4.5G 技术（84 个国家），约占 4G 运营商的 37%，商用部署方面全球已有包括挪威、土耳其等国的 9 个运营商部署。截至 2016 年 11 月，全球宣布商用的 4.5G 网络已达 55 张，预计年底将超过 60 张。<sup>3</sup>国内三大运营商也先后推出“4G+”战略，开启 4.5G 战场的较量，预计将于 2017 年开启 4.5G 规模建设。

随着 4.5G 和 5G 时代的到来，基站和单个基站上的天线数量将大幅增加，2017-2019 年预计基站天线市场复合增速为 35%，将步入增长快车道。这为基站天线及其配件生产企业带来了良好的发展机遇。中英科技作为基站天线用高频覆铜板重要生产企业，下游市场的迅速发展一方面为你中英科技的生产研发能力提出要较高的要求，另一方面也为公司主营业务的发展提供了广阔的市场空间。

#### （四）发行人所处行业市场状况及发展前景

在高频通信产业链中的各项应用中，公司生产的产品目前主要应用于移动通信行业，因此公司的产品容量和发展前景与移动通信行业的市场发展密切相关。除移动通信行业外，未来高频通信材料在智能汽车、卫星通信终端、军工通信和雷达等领域也有着重要的应用。

##### 1、移动通信业务市场前景广阔，是公司业绩增长的重要保障

移动通信是当今全球信息产业最具活力的发展领域之一，全球移动通信用户数保持着持续增长，大幅带动了通信系统设备制造业及各子行业的迅猛发展。全球移动通信网络的技术已经走过了第一代模拟技术（1G）、第二代数字技术（2G）和第三代宽带数字技术（3G），目前正处在第四代移动通信技（4G）高速普及并正在研究第五代移动通信技术（5G）的阶段。

2013 年-2016 年期间，4G 通信技术凭借其快速、稳定、大容量的信号传输能力，在极大的提高居民生活水平的同时保障了自身的高速发展。GSMA（全球移动通信系统协会）数据表明，得益于 4G 网络建设，2013 年以来，全球无线通

<sup>3</sup> C114 中国通信网《对话曹明：华为已部署 55 张 4.5G 商用网络 投资 4.5G 就是投资 5G》

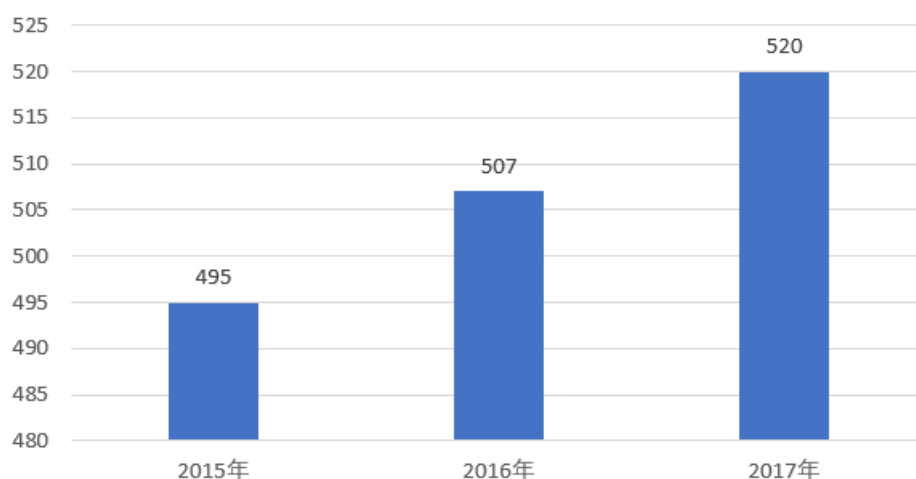
信资本支出继续保持增长，2014 年已达 1,723 亿美元。预计未来几年仍将保持一定幅度的持续增长。



资料来源：2013 年和 2014 年数据来源于 <https://gsmaintelligence.com>、2015 年-2017 年数据来自《The Mobile Economy 2015》（GSMA, 2015.03）

目前，全球 4G 终端渗透率约为 50-60% 之间，4G 终端渗透尚未饱和，根据台湾砷化镓代工巨头 win semiconductor 及美国 Qorvo 的数据预测，全球 4G 通讯终端设备渗透率在 2015 年达到 54%，预计在 2019 年将达到 74.5%。终端设备渗透率的大幅提高需要较大规模的硬件设备，特别是基站的投入。根据中国信息产业网、GSMA 协会等公开数据，2013 年全球移动基站设备的市场规模为 470 亿美元；2014 年，移动通信基站投资规模进一步上升至 482 亿美元。预测到 2017 年，这一数据将可能达到 520 亿美元，具体如下：

2015-2017年全球基站投资规模预测（亿美元）



其中，4G 网络建设是目前推动全球基站投资的主力军。根据 GSMA 相关数据，2013 年、2014 年全球 4G 基站投资额 244 亿美元、302 亿美元。根据 ABI Research 统计，2014 年，亚太地区基站部署增速超过所有其它地区，预计至 2017 年，全球 4G 基站设备投资额将达到 390 亿美元。

随着 4.5G 和 5G 时代的到来，基站和单个基站上的天线数量将大幅增加，2017-2019 年预计基站天线市场复合增速为 35%，将步入增长快车道。这为基站天线及其配件生产企业创造了良好的行业发展环境。中英科技作为基站天线用高频覆铜板知名生产企业，下游市场的迅速发展为中英科技销售规模的扩大、盈利能力的增强提供了重要的历史机遇。

## 2、智能汽车领域是高频通信材料行业的重要发展方向

在信息时代科技浪潮的推动下，无人驾驶目前已成为汽车行业变革的核心内容。自 2009 年，谷歌启动无人驾驶技术研究至今，宝马、奥迪、特斯拉、通用等全球知名汽车生产商均制定了各自的无人驾驶规划，丰田、宝马等公司提出在 2020 年实现无人驾驶汽车的商业化。美国、日本、欧盟等国政府也制定了明确的无人驾驶产业支持政策，2015 年 12 月，我国工信部出台《车联网发展创新行动计划》，组织开展车联网试点以及相关技术标准的制定。

无人驾驶技术的实现，其中较为重要的一环在于车载雷达能精确的检测大范围内车辆的速度、加速度、距离等高精度信息。目前的车载雷达大多数为超声波



雷达，最远检测距离仅 10m，且信息传输速度较慢，主要用于泊车系统中，无法满足无人驾驶的技术需求。高频率的毫米波雷达探测距离可达 200 米，其可用频段为 76GHz-79GHz，频率高波长短，导致其弥散性低、测量精度较高，且数据传输能力快，不易被低频信号干扰，是未来无人驾驶技术中主流发展方向。

### ①自动驾驶的毫米波雷达技术将为高频通信材料打开广阔的新市场

自动驾驶技术需要搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信技术，使车辆具备复杂环境感知、智能化决策与控制功能，能综合实现安全、节能、环保及舒适行驶的新一代智能汽车。



资料来源：国金证券研究所

其中车载传感器包括毫米波雷达、超声波雷达和激光雷达等。毫米波雷达探测距离远、精度高，能够检测到大范围内车辆速度、加速度等高精度信息。并且毫米波雷达具有体积小、质量轻、空间分辨率高；穿透雾、烟、灰尘的能力强、传输距离远、具有全天候全天时的特点；性能稳定，不受目标物体形状、颜色等干扰的多项优点。

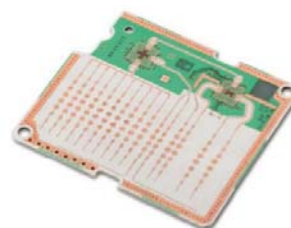
目前，毫米波雷达可用频带有 24GHz、60-61GHz、76-79GHz 等。毫米波雷达有低频向高频过度的趋势，未来 76-79GHz 是主流发展方向。由于毫米波雷达发送和接收频率较高，对使用的高频通信材料有较高的要求。毫米波雷达无疑会

大量使用高频通信材料产品。

毫米波雷达使用的高频 PCB 及高频覆铜板如下：

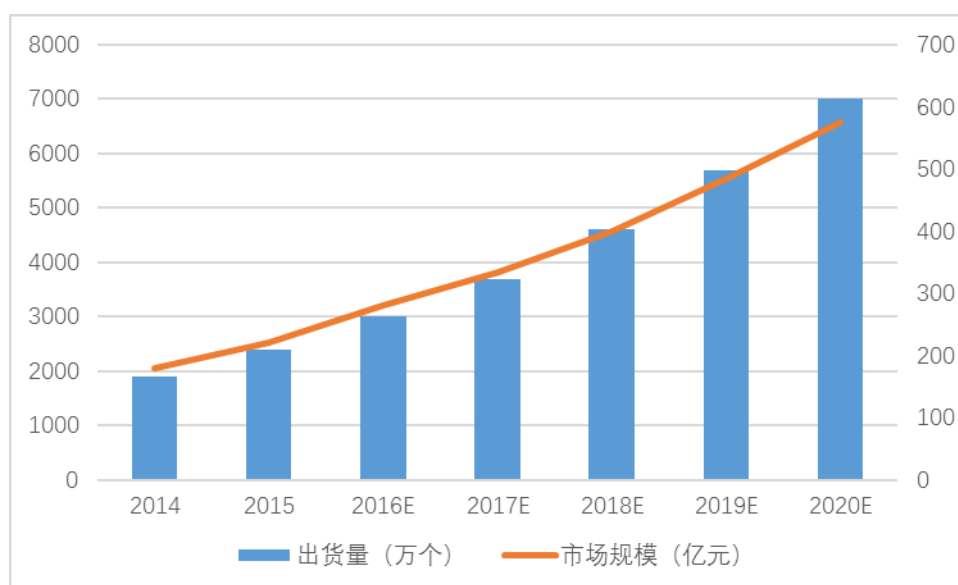


资料来源：住思产研，海通证券研究所整理



资料来源：Schweitzer 官网，海通证券研究所整理

根据 Plunkeet Research 估算，到 2020 年全球车载毫米波雷达出货量将达 7,000 万个，5 年平均复合增长率将达 20% 以上，市场规模达 576 亿元。毫米波雷达属于较为典型的高频通信设备，对系统中介质材料的介电损耗要求非常高，高频通信材料在该类型雷达中有着良好的市场前景。



资料来源：Plunkeet Research

## ②车联网技术未来也将给高频通信材料带来大量的商业机会

车联网指基于远程通信技术构建汽车与互联网的链接，使车载终端通过 4G/5G 等通信技术与互联网进行无线链接，使车联网用户具有智能信息服务、应用管理和控制功能等。

车联网包括两大技术层面：第一，基于 4G 和未来 5G 的车和互联网之间的

网络通信；第二，云端数据处理，云端分布式计算机将车辆终端的实时数据信息进行筛选处理再发送给车载智能终端。目前，中国的 4G 网络覆盖已经日趋完善，汽车运营商纷纷联合车载终端商不断推出车联网产品，但是仍然满足不了数据传输量和速度的需求。车联网技术为了满足数据传输率和速度的需求，必定会跟随 5G 技术发展进行高频化。车联网技术未来也将给高频通信材料带来大量的商业机会。

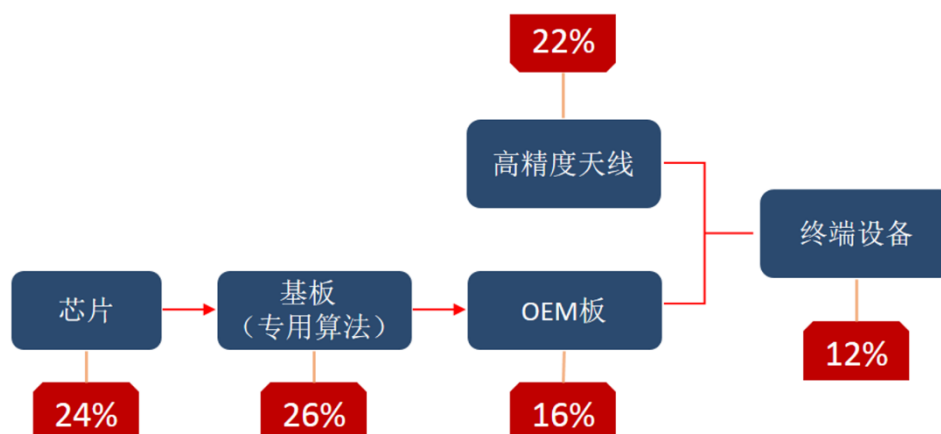
### 3、高频通信材料在卫星通信终端领域有着庞大的市场潜力

自本世纪初，全球卫星导航系统（GPS）民用完全放开以后，GPS 得以在航空、海运、汽车、测绘、导航等大众消费领域大放异彩，卫星导航应用产业已成为继移动通信和互联网之后的全球第三大新经济增长点。目前我国的北斗卫星系统已具备了区域服务性能，正在向全球拓展。2015 年中国卫星导航产业产值为 1,735 亿元，近三年同比一直维持在 29% 左右的高速增长状态。2016 年 6 月，《中国北斗卫星导航系统白皮书》发布，重点规划北斗系统应用产业化，提出积极引导北斗系统在智能手机、车载终端、穿戴式设备等个人消费领域的大众应用，促进北斗与移动互联网、大数据、云计算等新兴技术和产业的融合发展。



目前我国的北斗卫星系统已具备了区域服务性能，正在向全球拓展。2016 年 6 月，《中国北斗卫星导航系统白皮书》发布，重点规划北斗系统应用产业化，提出积极引导北斗系统在智能手机、车载终端、穿戴式设备等个人消费领域的大众应用，促进北斗与移动互联网、大数据、云计算等新兴技术和产业的融合发展。

在北斗卫星通信设备中，高精度天线占据了价值链中较大的比重。



资料来源：长江证券研究所

在卫星导航产业链中，终端天线是卫星信号的进出口，其主要功能是实现卫星导航信号的接收和发送。一般来说，车辆监控和车载导航主要使用以微波陶瓷介质天线为核心的外置天线，目前军用、测绘/GIS、海用、时间等对精度要求的较高领域会使用国外厂商生产的高频通信材料，价格相对较高。

2015 年中国卫星导航产业产值为 1,735 亿元，近三年同比一直维持在 29% 左右的高速增长状态，这也意味着高频通信材料在卫星通信领域有着庞大的市场潜力。根据长江证券研究所的预测，预计 2020 年北斗产业规模有望达到 2,267 亿元。随着国产材料替代进口材料趋势的日益明显，北斗卫星通信系统在该部分材料需求上也将减少对国外厂商的依赖，从而加强北斗通信特别是军用领域的安全性和自主性。

#### 4、军工雷达和军用通信

国防信息化是现代军事发展的必然方向。国防信息化产业链主要包括雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子五大领域。其中，军用雷达和军工通信是高频信号的传统应用领域。受益于国防信息化战略的推进，军用雷达和军工通信系统也必将步入快速建设阶段。据中国产业发展研究网预测，国防信息化建设到 2025 年市场总规模有望达到 1.66 万亿元。其中，军用雷达预计突破 573 亿元，军工通信达到 308 亿元。相比于国外高频通信材料生产商，在涉及国家安全的军事领域，国内传统军工材料生产商和新兴的民用高频通信材料企业将会有更大的市场机遇。

## （五）进入本行业的主要障碍

### 1、技术壁垒

随着高频通信行业的发展，对高频通信材料的性能要求日益严苛，需要具有介电损耗低、介电常数稳定、PIM 小、耐热性高、可靠性好的材料才能满足市场的需求。

在高频覆铜板加工为下游产品时，加工工艺的精度较高，对产品的各种物理性能有严格的要求，包括高频覆铜板的尺寸稳定性、耐热性、平整性、铜箔与基板及基板材料层间的粘接性等。

要达到上述各项产品性能指标，需要企业掌握全面的生产工艺及方法，在各方面具备深厚的技术积累；并且要求企业具备持续创新能力，能够不断改进生产工艺、方法，以及时满足市场日益提高的产品要求。

综上所述，由于行业对产品质量和性能的要求严苛，对新进入者在技术、工艺积累和研发能力等方面均存在较高的进入壁垒。

### 2、人才壁垒

高频通信材料及其制品的生产、研发涉及力学、电磁学、化学、自动化工艺技术与控制等各方面相关技术，需要专业的技术人员持续对现有产品进行创新性改进和新产品的开发，并最终实现持续、高品质的产品供货能力。因此，高频通信材料及其制品行业对人才的综合素质要求较高，除需要深厚的专业技术知识积累外，还需要具备丰富而扎实的现场生产管理经验。目前，公司汇集了一支干练且经验丰富的研发团队，囊括了相关技术领域的优秀人才。

人才建设是企业运营的基础，在高频通信材料的领域尤为明显。吸纳符合企业要求的专业人员，构建一支复合型的人才队伍，需要大量的时间积累和卓越的管理体系支持。因此，人才队伍的建设也成为进入这一行业的较大壁垒。

### 3、客户认证壁垒

高频通信行业下游终端设备制造商一般规模较大，在选择原材料供应商时，其产品认证及资质审查较为严格和复杂。



在认证环节，终端设备制造商需要对公司高频覆铜板等产品进行严格的性能测试，包括电性能指标、工艺基本性能、可靠性能等多方面指标。另外，对公司的生产能力、供货响应速度、企业管理水平等方面进行严格的审查、评价。从认证过程上看，通常包括文件审核、现场评审、现场调查、样品小试以及合作关系确立后的定期审核等众多阶段。一般而言，从首次接洽至通过国内外知名终端设备制造商认证可能需要 24 个月的时间甚至更长，周期相对较长；首次认证后，新产品获得终端设备制造商认证的时间也需要 6-12 个月的时间。

生产企业通过终端设备制造商认证后，终端设备制造商将生产企业的高频覆铜板产品的特性参数设定为其原材料采购时的规范要求，并加入产品设计图纸，在产品品质保持稳定、销售价格与市场差异不大的情况下终端设备制造商通常不会轻易变更产品设计图纸和供应商。因此，高频通信材料行业具有较高的客户认证壁垒。

公司的高频覆铜板产品已满足了多项国际、国内标准的要求，并进入国内外知名通信设备生产商的采购名单，产品得到美国康普公司、德国罗森伯格、通宇通信等终端设备制造商的认可，与之建立了良好的合作关系。

#### **4、资金投入和生产规模壁垒**

高频通信材料行业研发投入、固定资产投资规模较大，生产运营所需流动资金较多。同时，随着下游高频通信市场不断发展，行业内的企业需要持续地在研发上予以较大规模的投入以保障产品符合下游行业持续提高的性能要求。此外，由于下游终端设备制造商规模较大，客户有在其认证合格的供应商中进行较大规模集中采购的趋势和意愿。因此，作为材料供应商，本行业内的企业为了保持其与终端设备制造商良好的合作关系需要在生产规模和产品种类上进行持续的拓展和丰富。

综上，为了适应行业发展的需求和客户的要求，高频通信行业企业在资金投入和生产规模上均存在较高的壁垒。

### **（六）影响发行人发展的有利和不利因素**

#### **1、有利因素**

### （1）产业政策支持

国家高度重视提升工业基础能力。从 2011 年开始，工信部在《工业转型升级规划》中把提升工业基础能力作为推动工业转型升级的重要举措。2013 年又委托国务院发展研究中心、中国工程院等单位开展专题研究，于 2014 年制定发布了《加快推进工业强基的指导意见》（工信部规[2014]67 号），提出实施工业强基工程，并组织实施了工业强基专项行动计划。2015 年，“工业强基工程”被作为制造强国建设的五大工程之一，列入《中国制造 2025》，同年写入“十三五”规划。

2015 年 3 月，工信部发布《工业和信息化部关于开展 2015 年工业强基专项行动的通知》。在附件《2015 年工业强基专项行动实施方案》的“三 重点工作/（四）组织实施工业强基示范工程”中，提出了“关键基础材料工程化、产业化重点支持航空航天用高温合金和记忆合金、核用高纯硼酸、聚四氟乙烯纤维及滤料、高频覆铜板、片式电容器用介质材料等方向，提升材料保障能力”，高频覆铜板作为信息高速化时代的基础材料被列为产业化的重点方向之一。

2017 年 1 月，国家发展改革委员会发布了《战略新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》。其中“1.3.5 关键电子材料”，“包括高端专用材料如磁性材料、陶瓷材料、压电晶体材料、通信系统用高频覆铜板及相关材料、电子无铅焊料、厚薄膜材料等。”被列为战略新兴产业重点产品。

国家产业政策极大的鼓励了高频通信材料行业的发展，对公司的发展提供了良好的政策环境。

### （2）高频通信行业快速发展，下游需求旺盛

公司目前产品主要应用的移动通信行业处于蓬勃发展并逐渐领先全球的生命周期，随着人们移动通信信息量需求的爆发增长，基站建设和运行维护的规模增长同样带来巨大的市场需求。

#### ① 4G 发展处于高峰期

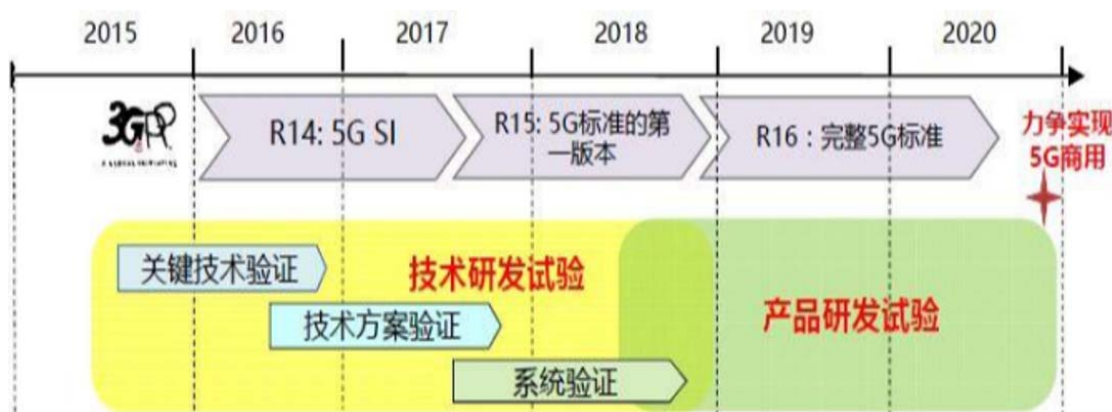
通信行业国内和全球 4G 网络投资仍处于高峰期。2014 年通信行业固定资产投资 3,992 亿，是 2009 年来投资高点。其中，仅中国移动 4G 投资 806 亿元，开



通 4G 基站 72 万，覆盖 10 亿人口，发展 4G 用户超过 9,000 万。2015 年三大运营商都将加大 4G 投资，中国移动、中国电信、中国联通（3G+4G）预计 4G 投资 722 亿元、610 亿元、1,000 亿元，远超 2014 年投资额。而全球 2014 年共有 360 张商用 4G 网络，拥有 4.97 亿 4G 用户，较 2013 年增长 140%。预计到 2015 年，全球 4G 用户数将达到 8 亿，仍将保持 60% 以上的增长。根据国内三大运营商的年度报告，2015 年底我国三大运营 4G 用户总数为 5.87 亿，其中中国移动增加 4G 用户 2.22 亿。2014 年全球运营商资本运营支出 2,200 亿美元，2015 年将增加到 2,410 亿美元。4G 用户的持续增长将引领未来公司通信行业收入有望保持稳步增长，公司的核心产品高频覆铜板在 4G 基站电线中的使用量将得到进一步的增长，为公司的持续健康发展奠定良好的市场基础。

## ② 5G 即将迎来全面发展

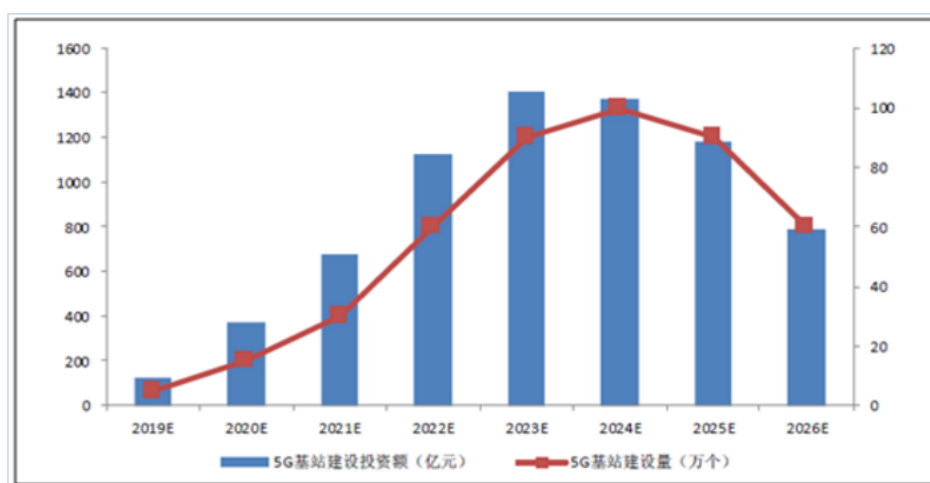
全球来看，包括中国，5G 将于 2020 年正式商用。具体到国内的规划，根据 3GPP 安排的 5G 标准制定时间表及中国 IMT-2020 工作组研发试验计划，预计将经历三个阶段：一是技术研发试验，目前已完成；二是技术方案验证，目前已启动，预计到 2017 年底完成；三是系统验证，预计 2017 年中到 2018 年底结束。



根据中国产业发展研究网提供的数据，预计我国 5G 建设投资将达到 7,050 亿元，较 4G 投资增长 56.7%。测算如下：目前，我国现有 4G 宏基站约 300 万，其中中国移动 144 万，中国电信 86 万，中国联通 70 万，预计 2017 年三大运营商将再新增 4G 宏基站 60 万，届时我国的 4G 广覆盖阶段将基本结束。预计三大运营商 4G 建网累计投资将超过 4,500 亿元，折合单基站建设成本 12.5 万元。我们预计未来 5G 宏基站量将是 4G 的 1.25 倍，约为 450 万。考虑到 5G 基站将大

幅增加射频器件及天线使用量，预计单基站的平均成本将是 4G 的 1.25 倍（已考虑基站成本随着建设上规模而降价），约为 15.67 万元。综上，我们预计我国 5G 建设投资将达到 7,050 亿元，较 4G 投资增长 56.7%。此外，在小基站建设方面，我们预计 5G 小基站将达百万规模，投资额百亿级左右。随着 5G 的逐步开始商用，移动通信的基站密度和单个基站的天线数量均将大幅提升，公司的核心产品高频覆铜板将作为基站天线的基础材料被更为广泛的应用，其下游需求的增长为公司的后续增长提供了市场基础。

2019-2026年中国5G宏基站建设规模及投资额预测



### （3）进口替代空间巨大

在民用高频通信行业领域，以华为、中兴为首的中国本土企业已经进入国际领先行列，但长期以来国外企业占据了高频通信材料及制品行业大部分市场份额。目前，国内只有少数企业开始了高频通信材料的研发。华为、中兴等国内通信设备终端制造商对进口高频通信材料的需求仍然很大。

随着以中英科技等本土企业研发成功，打破了国外企业对高频通信材料的技术垄断。与国外进口产品相比，中英科技的产品质量、性能稳定且具有显著的价格优势、地理优势和服务优势，能够及时响应需求快速供货。本土化的采购需求给中英科技等国内高频通信材料企业带来巨大的进口替代机遇。

## 2、不利因素

在高频通信材料行业，国外先进企业经过长时间探索和研发，已经完成了技

术积累且产业集中度较高。我国高频通信材料行业起步较晚，导致在技术及专业人才的积累上相对落后；同时，国内从事高频通信材料生产的企业资产规模仍然较小，与国外领先企业存在一定的差距，此外与国际巨头相比，国内企业竞争力较弱

目前，能够大量提供品质稳定、高性能高频通信材料的本土企业较少。与美国罗杰斯等国际知名公司相比，发展历史较短，在技术积累、资金实力、生产规模、品牌知名度等方面本土同行业公司均还处于相对弱势地位。国内企业在国际竞争中相对较弱的竞争力为本行业快速发展并以较快的速度实现进口替代造成了一定的难度。

## （七）行业的周期性、区域性与季节性特征

### 1、行业的周期性与季节性

高频通信材料及其制品主要应用于高频通信行业，中英科技的核心产品高频覆铜板目前主要应用于移动通信行业，受移动通信行业投资建设周期及年度建设计划影响，存在一定的周期性和季节性。报告期内，中英科技第一季度及第四季度为公司生产及销售的旺季。

### 2、行业的区域性特征

高频通信材料的下游应用行业主要为通信设备制造行业及电子行业。上述行业在国内呈现较强的区域性，主要集中在华南区域和华东区域。因此，高频通信材料行业也相对集中在上述区域。

## 三、发行人的竞争地位

### （一）发行人在行业中的地位概述

中英科技主要从事高频通信材料的研发、生产和销售。公司的目前产品为高频覆铜板和高频聚合物基复合材料两大类。其中，高频覆铜板是公司目前核心产品和主要收入来源。

因产业发展进程等原因，高频覆铜板大部分市场份额长期以来被国外企业所

占据。目前，国内只有少数企业开始了高频覆铜板的研发和生产。公司作为国内较早进入高频通信材料行业的企业，公司的自主创新能力、技术水平、产品品质和市场地位均处于国内前列。

公司新产品高频聚合物基复合材料及其制品，在 2016 年已经实现销售收入 90.09 万元。上述产品目前应用于德国罗森伯格生产的通信器材中，该公司为国际知名无线射频和光纤通信技术制造商。中英科技相关产品于 2016 年度进入罗森伯格采购目录，预计未来销售将保持良好的增长态势。

## （二）主要竞争对手的简要情况

在高频通信材料及其制品发展史中有相当长的一段时期里，相关技术和市场被美国罗杰斯为主的国外少数几家厂商所掌握。

### 1、国外竞争对手

#### （1）罗杰斯（Rogers Corporation）

彼得·罗杰斯（Peter Rogers）于 1832 年创立罗杰斯公司，作为美国历史最悠久的上市公司之一，罗杰斯目前已经发展成为世界领先的特殊材料供应商，涵盖众多高技术设备和系统，在高频通信材料领域处于世界领先地位。

罗杰斯在 2015 年 1 月完成对全球知名高频通信材料生产商雅龙（Arlon）的并购，拥有其 100% 的股权。雅龙公司在高频通信材料中的微波/射频基材领域中处于领导地位，其生产的 AD-C 系列产品已成为基站天线用 PCB 基材的领导者，主导基材产品主要面向高端天线市场。对雅龙收购的完成大大增强了罗杰斯在高频通信材料领域的市场竞争力。

罗杰斯的 ACS 事业部（Advanced Connectivity Solutions “先进互联解决方案”）负责高频通信材料的生产、销售和研发。2013 年、2014 年、2015 年，罗杰斯 ACS 事业部的销售收入分别为 18,495 万美元、24,086 万美元、26,763 万美元。与罗杰斯相比，中英科技的收入规模仍有较大差距。

#### （2）泰康利（Taconic Corporate Ltd）

美国泰康利公司自 1961 年成立以来，在聚四氟乙烯（铁氟龙）产品加工领

域具有较为领先的技术优势，产品出口到全球四十多个国家。主要产品分为工业用材料（IPD）和高性能绝缘材料（ADD）等。泰康利在全球天线板材市场中具有较大的影响力。

### （3）Premix

Premix 公司创始于上世纪 80 年代初期，是最早进入导电塑料市场的公司之一，至今仍是该领域的世界领跑者。Premix 公司的产品和定制的解决方案被广泛应用于包括汽车、电子、医学诊断、采矿及化工等诸多行业。随着无线通信的带宽和频率范围迅速增长，用于天线设计和天线附近其他组件的塑料材料在实现提升天线效率方面起到了关键作用。Premix 公司技术优势在于为天线及高频设计找到最优材料配比，为特定客户设计寻找最适合的材料解决方案。Premix 公司目前在高频塑料领域居于领先地位。

## 2、国内竞争对手

### （1）泰州市旺灵绝缘材料厂

泰州市旺灵绝缘材料厂是国内较早从事微波印制电路板研发、生产的企业之一，其主导产品有聚四氟乙烯玻璃布覆铜箔板、陶瓷填充聚四氟乙烯玻璃布覆铜箔板系列、微波复合介质基片系列、微波多层板等。公司具备年生产覆铜箔板 1,800 吨、微波复合介质基片 5,000 平方米的产能，产品广泛应用于航天、航空、卫星通讯、导航、雷达、电子对抗、3G 通信、北斗卫星系统等领域，特别是在国内航天、航空等军工领域有着较好的知名度和市场认可度。

### （2）珠海国能新材料股份有限公司

珠海国能新材料股份有限公司主营业务为玻璃钢、铁氟龙复合材料和压铸五金制品三大系列产品的研发、生产和销售，主要生产适用于移动通信领域的核心零部件、材料和产品。

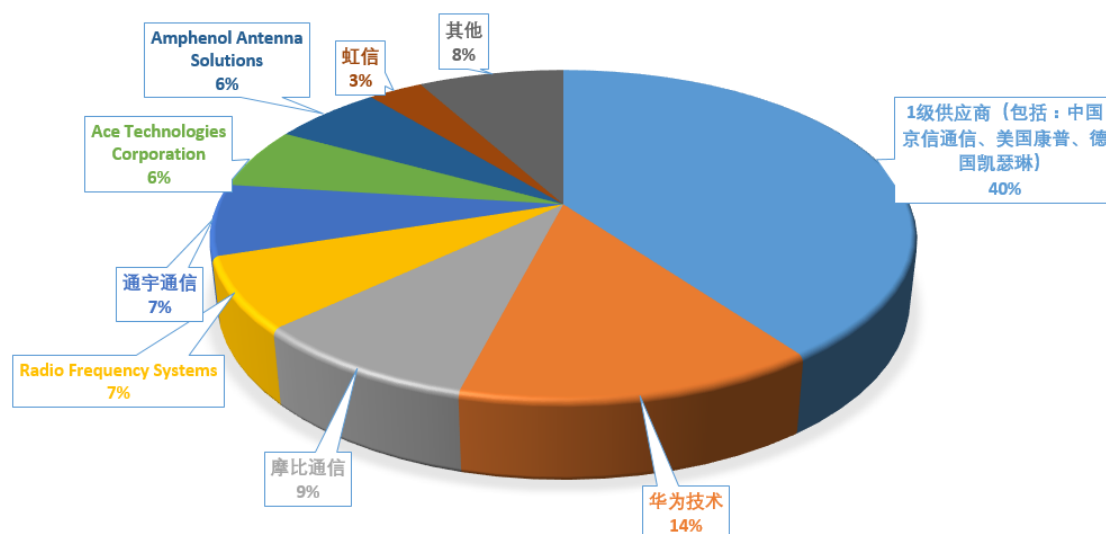
## （三）发行人的市场地位

### 1、终端设备制造商覆盖情况

公司的高频覆铜板主要用于制作 PCB 电路板并最终广泛应用于基站天线等

领域。基站天线领域的主要制造商包括华为技术、通宇通信、京信通信、美国康普等。

2015 年 11 月份，美国 ETL Wireless Research LLC 的“7<sup>th</sup> Edition: Global BTS Antenna Market Analysis and Forecast,2015-2019 报告中显示：2014 年，全球用户采购的移动通信基站天线总数量约 467 万副，其中连续四年全球一级供应商共三家：京信通信、美国康普、德国凯瑟琳，三家发货共 189 万副，占比 40%。



2014 年度，全球通信基站天线前十供应商中，中国厂家占据五席，发货总数 233 万副，占全球总量的 50%。其中，京信发货 81 万副，占比 17.3%，位居全球第一；华为 63.5 万副，占比 14%，也挤进了全球一级供应商行列；摩比发货 40.6 万副，占比 9%，位列第五；通宇发货 33.2 万副，占比 7%，位列第七；虹信发货 14.6 万副，占比 3%，位列第十。

2014 年排名	基站天线制造商	2014 年发货量(万副)	2013 年发货量(万副)	增幅(%)	2014 年市场占有率	2013 年市场占有率
1-3	一级供应商（京信通信、美国康普、德国凯瑟琳）	1,896,108	1,627,455	16.51%	40.59%	41.90%
4	华为技术	635,000	379,360	67.39%	13.59%	9.77%
5	摩比通信	406,728	242,000	68.07%	8.71%	6.23%
6	Radio Frequency Systems	335,000	296,679	12.92%	7.17%	7.64%
7	通宇通信	332,000	167,000	98.80%	7.11%	4.30%
8	Ace Technologies Corporation	287,427	103,000	179.06%	6.15%	2.65%



9	Amphenol Antenna Solutions	275,000	253,750	8.37%	5.89%	6.53%
10	虹信	146,368	N/A	N/A	3.13%	N/A
	其它	357,638	815,249	-56.13%	7.66%	20.99%
	合计	4,671,269	3,884,493	20.25%	100.00%	100.00%

目前，在全球移动通信基站天线发货量前十的供应商中，中英科技已经获得了美国康普等国外公司的认证并通过其 PCB 加工厂供货；在国内主要基站天线生产商中，公司产品已通过除摩比通信以外的四家公司的认证。公司在基站天线厂商中覆盖率较高。

## 2、市场占有率

根据 Prismark 的统计，2011 至 2015 年全球刚性覆铜板规模市场规模如下：

单位：百万美元

类别	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
纸基覆铜板	885	841	759	745	659	606
复合基覆铜板	546	536	577	599	792	756
普通 FR-4 覆铜板	4,198	4,510	4,284	4,085	4,167	3,869
高 TgFR-4 覆铜板	1,408	1,229	1,142	1,121	1,057	954
无卤覆铜板	1,241	1,369	1,428	1,467	1,533	1,448
特殊覆铜板	1,267	1,375	1,336	1,424	1,629	1,646
其它覆铜板	166	130	26	45	26	19
合计	9,711	9,990	9,552	9,486	9,863	9,299

根据 Prismark 的分类，高频覆铜板属于刚性覆铜板中的特殊覆铜板类。2015 年度，全球刚性覆铜板市场总产值为 92.99 亿美元，而特殊覆铜板市场总产值为 16.46 亿美元。公司 2015 年度高频覆铜板的销售 0.80 亿人民币，占上述特殊覆铜板市场总产值的 0.75%<sup>4</sup>。2015 年度，高频覆铜板全球龙头企业罗杰斯的同类产品的销售收入为 2.68 亿美元，占特殊覆铜板市场总产值的 16.28%。中英科技经过多年的发展已经在高频覆铜板领域取得了较大的进步，2014 年至 2016 年度年复合销售收入增长率为 13.97%。目前，公司已成为全球主要的基站天线用高

<sup>4</sup> 2015 年度的人民币和美元的兑换汇率以 2015 年 12 月 31 日中国银行外汇牌价 6.49 人民币/美元计算；



高频覆铜板细分市场研发、生产商，具备了参与国际市场竞争的能力，产品成功应用于德国罗森伯格、美国康普公司、京信通信等国际知名高频通讯设备生产商的终端产品。公司的主要客户有京信通信、五株科技、安泰诺、沪电股份、博敏电子等，产品供应的终端设备制造商有美国康普公司、德国罗森伯格、通宇通信等国内外大型通信设备生产商。在行业中认证壁垒较强的背景下，公司能够获得终端设备制造商认可，且整体销售金额逐年快速增长的客观情况表明公司在细分领域中具备较强的市场竞争力。随着公司经营规模的持续增长，公司能够将自身的技术优势转化为综合竞争优势，将细分领域的横向拓展和产业链上下游的纵向拓展相结合，持续强化行业地位，为后续的发展奠定良好的基础。

## （四）发行人的技术水平及特点

### 1、高频覆铜板

在高频覆铜板加工为下游产品时，加工工艺的精度较高，对产品的各种物理性能有严格的要求。加工为印制电路板（PCB）时，对高频覆铜板的尺寸稳定性、耐热性、平整性、铜箔与基板及基板材料层间的粘接性、钻孔性、孔金属化、耐化学药品性、吸湿性等性能有较高的要求；在元器件安装方面，还要注重热膨胀系数、焊接耐热性、平整度、铜箔剥离强度、弯曲强度等性能；在整机产品运行方面，主要注重高频覆铜板的电气绝缘性能、介电常数、介质损耗、板厚精度、热膨胀系数、耐湿热性、机械强度、阻燃性、导热性、耐离子迁移、耐高低温冲击等性能。

中英科技的高频覆铜板产品不仅具备优异的电性能，能够满足高频通信设备的需求，同时也能够满足一般覆铜板加工为 PCB 时上述严苛的其他物理性能要求。此技术特点不仅为下游 PCB 厂商减少了大量的设备改进投入，也为中英科技开拓了更加广阔的市场空间。

### 2、高频聚合物基复合材料

中英科技的高频聚合物基复合材料采用先进的生产工艺及严格的检测程序。中英科技引入先进的检测设备，在高频聚合物基复合材料的配方配置、生产、成品检测阶段进行严格检测，保证中英科技高频聚合物基复合材料产品的质量及一

致性良好。

## （五）发行人的竞争优势及劣势

### 1、竞争优势

#### （1）技术优势

公司目前所生产的高频介质材料以及在研发中的透波材料，其主要原材料为聚四氟乙烯等特殊塑料和树脂。其中聚四氟乙烯分子结构是对称的，一方面，具有非常优秀的介电性能，是高频通信材料广泛应用树脂中介电常数和损耗最低的一种；另一方面，聚四氟乙烯具有结晶度高，熔点高，熔融粘度大，流动性差，在Z轴方向热膨胀系数大的特点，使得其加工条件非常苛刻。目前完全掌握该项技术并生产出电学性能稳定高频材料的厂商非常少。

公司深耕于高频通信材料研发领域多年，完全掌握了对聚四氟乙烯等非极性材料的加工工艺，拥有自主研发的核心设备和原料配方，生产的产品品质优越，在电性能的稳定性等方面已具备了跟国际大型厂商竞争的能力。

#### （2）本土品牌优势

高频通信材料在未来信息通讯中战略地位显著，打破国外垄断、在国内应用领域中实现产品的国产化替代对国家信息安全和信息产业发展具有重大意义。此外，华为技术、中兴通讯为代表的国内通信行业设备制造商占据国际市场中的主要份额，且其生产基地主要在国内，也为公司提供了一定的本土优势。公司作为国内知名的高频通信材料生产企业，通过自主研发实现了国内在该领域的技术突破，未来将争取在国内市场，如移动通信基站网络、北斗导航终端系统、军事雷达等领域有更突出的表现。

#### （3）生产工艺优势

公司通过自主研发，对聚四氟乙烯高频覆铜板的生产技术进行了改造升级，生产自动化程度显著提高，产品的稳定性提升，次品率减少；公司独创联体在线烘干烧结技术，降低了环境对产品的影响且节约了成本。

#### （4）产品认证优势

公司通过前期技术积累，公司的高频覆铜板产品已通过了多项国际、国内标准的认定，并进入国内外知名通信设备生产商美国康普、京信通信、德国罗森伯格、通宇通信等公司的产品采购目录。目前，公司已与上述终端设备制造商建立了良好的合作关系，为公司主营业务规模的扩大奠定了有利的市场基础。

#### （5）价格优势

目前，国内高频 PCB 加工厂商使用的高频通信材料主要来自于罗杰斯等国外厂商。对于同样规格的产品，公司生产的产品相对进口产品存在一定的价格优势。

#### （6）团队优势

核心团队的组建对企业发展至关重要。公司董事长及高级管理人员团队在行业内经验丰富，且均在公司服务多年，为公司的持续稳定发展打下了良好的基础。公司设立以来，核心团队通过对市场发展方向的把握和专业判断，从设立初期的普通覆铜板行业经过多年的研发，成功完成产业升级并转型。公司的核心团队具有行业的前瞻性。同时，中英科技管理团队经验丰富，能充分发挥多年积淀形成的核心竞争力，具有管理团队优势。

## 2、竞争劣势

#### （1）资金劣势

公司虽然凭借较强的技术优势在高频通信材料行业中具有领先优势，但在其他方面仍与竞争对手存在差距。作为民营企业，公司融资平台较为单一，外部融资渠道较少，主要依靠自身发展和银行融资方式筹集资金。但公司对生产设备和研发投入要求较高，产品生产线、配套设施建设、研发设备投入和人员薪酬均需要大量的资金。另外，公司产品销售到客户回款存在一定的信用期，公司还需要保持足够的运营资金维持公司的日常运转。公司现有资金难以充分满足公司日益扩大的生产需要及研发投入的需求，公司在融资方面有一定的劣势。

#### （2）规模劣势

公司 2016 年度销售收入 11,423.83 万元、净利润 3,403.51 万元。公司相比于

行业领先企业在销售收入、净利润、总资产、净资产等多项指标上均存在不小的差距，在给终端设备制造商进行大规模、多规格的供货时存在一定的劣势。

## 四、发行人销售情况和主要客户情况

### （一）发行人主要产品的产能和产量

产品	项目	2016 年	2015 年	2014 年
高频覆铜板	产能（张）	212,000	212,000	212,000
	产量（张）	187,288	133,470	111,394
	产能利用率	88.34%	62.96%	52.54%

报告期内，中英科技的核心产品高频覆铜板的产能基本保持稳定。2014 年、2015 年和 2016 年的高频覆铜板的产量分别为 11.14 万张、13.35 万张和 18.73 万张，2016 年及 2015 年的产量分别较上年增长 40.32% 和 19.82%。

### （二）发行人产品的销售情况

报告期内公司主要产品的销售收入、销量及销售单价情况如下：

产品	项目	2016 年	2015 年	2014 年
高频覆铜板 D 型	销售收入（万元）	6,693.37	7,176.83	6,763.52
	销量（张）	107,129.60	110,186.66	99,705.88
	销售单价（元/张）	624.79	651.33	678.35
高频覆铜板 CA 型	销售收入（万元）	4,211.21	872.99	221.70
	销量（张）	79,402.27	15,327.07	2,640.06
	销售单价（元/张）	530.36	569.58	839.75
高频覆铜板 其他型	销售收入（万元）	-	-	8.79
	销量（张）	-	-	147.4
	销售单价（元/张）	-	-	596.21
高频聚合物基 复合材料	销售收入（万元）	90.09	-	-
	销量（kg）	13,300.00	-	-
	销售单价（元/kg）	67.73	-	-

注：张数出现小数是因公司将销售的小规格板材按标准张尺寸折算后统计

报告期内，公司 D 型高频覆铜板的平均售价为 678.35 元/张、651.33 元/张和 624.79 元/张。报告期内由于原材料价格下降，生产成本降低，公司在确保单位产品盈利水平稳定的前提下，对主要客户进行了一定的让利销售，导致平均价格小幅下降。

报告期内，公司 CA 型高频覆铜板价格分别为 839.75 元/张、569.58 元/张和

530.36 元/张，下降幅度相对较大，下降原因参见本招股说明书第九节“十/（一）营业收入构成及变动分析”。

### （三）发行人产品的主要消费群体

公司生产的高频覆铜板主要应用于高频电路板的制造，主要消费群体为印制电路板（PCB）制造厂商如五株科技、安泰诺、沪电股份、超远通信和博敏电子等，上述客户主要采购公司的高频覆铜板加工成高频 PCB 板供应给通信设备制造商用以生产基站等通信设备。目前，使用公司产品的终端设备制造商主要有美国康普公司、德国罗森伯格、通宇通信、京信通信、虹信等国内外知名企业。

### （四）报告期内前五大客户及销售情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户	销售金额	占销售总额的比例
2016 年度	1	深圳市五株科技股份有限公司	3,142.74	27.51%
	2	常州安泰诺特种印制板有限公司	2,053.53	17.98%
	3	京信通信技术（广州）有限公司	1,690.30	14.80%
	4	广东兴达鸿业电子有限公司	1,131.05	9.90%
	5	常州市超远通讯科技有限公司	893.69	7.82%
		合计	8,911.30	78.01%
2015 年度	1	深圳市五株科技股份有限公司	3,741.41	40.29%
	2	广东兴达鸿业电子有限公司	1,300.87	14.01%
	3	京信通信技术（广州）有限公司	922.04	9.93%
	4	常州安泰诺特种印制板有限公司	689.65	7.43%
	5	辅星科技	579.89	6.24%
		合计	7,233.86	77.90%
2014 年度	1	深圳市五株科技股份有限公司	2,808.96	31.94%
	2	广东兴达鸿业电子有限公司	1,457.93	16.58%
	3	京信通信技术（广州）有限公司	887.84	10.09%
	4	常州鼎润电子科技有限公司	603.70	6.86%
	5	常州安泰诺特种印制板有限公司	560.03	6.37%
		合计	6,318.46	71.84%

以上客户中，辅星科技和常州市超远通讯科技有限公司报告期内与发行人存在关联关系，公司与上述两家公司的关联关系及关联交易情况请参见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易”之“三、关联方与关联交易”。除上述情形外，发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人

5%以上股份的股东在其它前五大客户中不存在占有权益的情况。

## 五、发行人采购情况和主要供应商情况

### （一）主要原材料及能源

#### 1、主要原材料

公司主要原材料为 PTFE（材料）、四氟乙烯乳液、玻璃纤维布及铜箔等。

报告期内，公司主要原材料占采购总额的比重如下表所示：

单位：万元

名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
铜箔	1,189.59	31.16%	812.75	23.79%	704.2	16.22%
玻璃纤维布	618.69	16.21%	616.1	18.04%	411.31	9.47%
四氟乙烯乳液	258.62	6.78%	204.54	5.99%	207.94	4.79%
PTFE 材料	-	-	45.2	1.32%	1,268.95	29.23%
PTFE	1,005.60	26.34%	861.18	25.21%	319.36	7.36%
合计	<b>3,072.50</b>	<b>80.49%</b>	<b>2,539.77</b>	<b>74.35%</b>	<b>2,911.76</b>	<b>67.06%</b>
采购总额	<b>3,817.09</b>	-	<b>3,415.99</b>	-	<b>4,341.84</b>	-

#### 2、主要能源

公司经营生产的主要能源为电能。

报告期内，公司主要能源占生产成本的比重如下表所示

单位：万元

名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
电费	273.07	6.44%	250.32	7.35%	251.27	7.52%

### （二）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平均采购价格的变动情况如下：

名称	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价	变动幅度
PTFE 材料(元/千克)	-	-	85.47	0.70%	84.88	-



PTFE (元/千克)	29.03	-3.43%	30.06	-10.67%	33.65	-
四氟乙烯乳液（元/千克）	24.64	-4.27%	25.74	-13.65%	29.81	-
玻璃纤维布（元/米）	5.50	-11.58%	6.22	17.80%	5.28	-
铜箔（元/千克）	82.32	5.71%	77.87	-13.40%	89.92	-
电费（元/度）	0.73	-12.05%	0.83	0.00%	0.83	-

### （三）主要供应商情况

报告期内，公司前五名供应商具体情况如下：

年度	供应商	采购内容	采购金额 (万元)	占当期采购总 额的比例
2016 年度	张家港保税区卢森宝佳辉铜箔有限公司	铜箔	1,177.72	30.85%
	山东东岳高分子材料有限公司	PTFE	1,004.87	26.33%
	上海宏和电子材料有限公司/宏和电子材料科技股份有限公司	玻璃纤维布	607.87	15.92%
	中昊晨光化工研究院常州经营部	PTFE、四氟乙烯乳液	244.54	6.41%
	常州鼎润电子科技有限公司	PCB 板	240.64	6.30%
	合计		3,275.64	85.82%
2015 年度	山东东岳高分子材料有限公司	PTFE	860.37	25.19%
	张家港保税区卢森宝佳辉铜箔有限公司	铜箔	648.59	18.99%
	上海宏和电子材料有限公司	玻璃纤维布	583.3	17.08%
	常州鼎润电子科技有限公司	PCB 板	411.6	12.05%
	中昊晨光化工研究院常州经营部	PTFE、四氟乙烯乳液	205.08	6.00%
	合计		2,708.94	79.31%
2014 年度	常州鼎润电子科技有限公司	PCB 板	1,144.88	26.37%
	浙江嘉日氟塑料有限公司	PTFE 材料	610.52	14.06%
	天津市天塑滨海氟塑料制品有限公司	PTFE 材料	610.18	14.05%
	张家港保税区卢森宝佳辉铜箔有限公司	铜箔	589.27	13.57%
	上海宏和电子材料有限公司	玻璃纤维布	343.08	7.90%
	合计		3,297.93	75.96%

发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情况。

## 六、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产情况

#### 1、基本情况

截至报告期末，公司固定资产总体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	1,745.59	520.32	1,225.27	70.19%
机器设备	4,740.54	2,592.20	2,148.34	45.32%
运输设备	283.52	124.38	159.15	56.13%
电子设备	100.43	73.45	26.99	26.87%
其他设备	38.31	24.10	14.21	37.09%
合计	6,908.40	3,334.45	3,573.95	51.73%

#### 2、主要生产设备情况

公司的主要生产设备为 PTFE 上胶机、全自动回流线、真空压机机组、自动预叠线等。公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备	数量 (台/套)	原值	净值	成新率	使用单位
1	PTFE 上胶机	4	1,370.71	980.06	71.50%	中英科技
2	全自动回流线系统	1	807.56	264.14	32.71%	中英科技
3	真空压机机组	1	458.00	62.78	13.71%	中英科技
4	矢量网络分析仪	1	66.74	26.06	39.04%	中英科技
5	自动预叠线	4	34.50	4.73	13.71%	中英科技
6	热机械分析仪	1	32.66	4.22	12.92%	中英科技
7	差示扫描量热仪	1	24.72	3.19	12.92%	中英科技
8	多功能混合均质浮化设备	1	11.78	1.61	13.71%	中英科技

截至报告期末，公司暂无设备大修或技术改造计划。

#### 3、房屋建筑物

截至报告期末，公司及子公司拥有如下房产：

序号	坐落	房产所有权证	幢号	总层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	所有权人	取得方式
1	飞龙西路 28 号	苏（2017）	1 幢	5	1,525.97	中英科技	转让
2		常州市不动	2 幢	1	6,148.70		

3	新北区天山路 11号	苏（2016） 常州市不动 产权第 0094027号	3幢	1	3,300.71	中英科技	增资
4			4幢	3	4,551.23		
5			1幢	3	1,524.28		
6			2幢	1	841.65		
7			3幢	1	77.18		
8			4幢	2	1,217.08		

## （二）主要无形资产

公司拥有的无形资产主要有土地使用权、专利和商标。

### 1、土地使用权

截至报告期末，公司已取得的土地使用权情况如下：

序号	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	土地使用权 证	使用权人	使用权 类型	用途	终止日期
1	新闻镇新闻路 28号	43,139.00	苏（2017）常 州市不动产 权第 0017387号	中英科技	出让	工业	2055年8月 15日
2	常州新区天山 路11号	7,381.45	苏（2016）常 州市不动产 权第 0094027号	中英科技	出让	工业	2051年4月 25日

#### （1）新闻路土地使用权

中英科技拥有的新闻路土地使用权系从中英管道受让而来，具体情况如下：

2006年5月，中英有限与中英管道签署《土地使用权转让协议》，约定中英管道将其拥有的位于新闻镇新闻路28号、面积为43,139.00平方米的土地使用权转让予中英有限，价款为6,699,470元。

2006年6月22日，常州市人民政府向中英有限颁发了房地产证（编号：常国用（2006）第0169555号）。

2017年3月9日，中英科技取得了名称变更后的房地产证（编号：苏（2017）常州市不动产权第0017387号）

#### （2）天山路土地使用权

中英科技拥有的天山路土地使用权情况如下：

2016 年 11 月 10 日，中英科技与中英管道签署协议，中英管道以其持有的编号为常新规土国用（2002）字第 016 号土地使用权、编号为常房权证新字第 0005288 号房产、编号为常房权证新字第 00026468 号房产（评估值为 7,502,800 元、评估报告编号为苏新大陆房估字（2016）第 1222 号）对中英科技增资。

2016 年 12 月 13 日，常州市国土资源局向中英科技颁发了不动产权证书（编号：苏（2016）常州市不动产权第 0094027 号）。


## 2、专利

截至本招股说明书签署日，公司已取得 2 项专利授权，具体情况如下

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	类型	有效期
1	一种防静电高频微波基板	2013208932452	中英科技	2013.12.31	实用新型	2013.12.31-2023.12.30
2	一种高频微波基板	2013208932202	中英科技	2013.12.31	实用新型	2013.12.31-2023.12.30

## 3、商标

截至本招股说明书签署日，公司已取得的注册商标情况如下：

序号	商标内容	注册人	核定使用类别	注册证号	有效期至
1		中英有限	第 9 类	7353569	2020.12.06

## （三）资产租赁情况

报告期内，公司不存在租赁设备或土地、厂房的情况。

## （四）拥有的特许经营权情况

截至报告期末，公司不存在拥有特许经营权的情况。

# 七、发行人的研发情况

## （一）主要产品生产所处阶段

公司经过多年的自主研发与创新，全面掌握了高频覆铜板、高频聚合物基复

合材料等高频通信材料的生产技术和工艺，具备较强的研究开发能力。公司主要产品的生产技术均来自公司原始创新。

产品名称	产品特性	生产技术所处阶段
ZYF-D 型高频覆铜板	以聚四氟乙烯树脂为主体，以电子级玻璃纤维布为增强材料，专门为高频印制线路板设计的复合型高频基板；产品具有较低的介电常数和介电损耗。 本产品系列介电常数位于 2.14-2.65 之间，板材厚度可选范围在 0.127-3.175mm 之间，介电损耗可低至 0.0005。	大批量生产
ZYF-CA 型高频覆铜板	ZYF-CA 系列高频覆铜板是由陶瓷填充、玻璃纤维布增强的聚四氟乙烯高频覆铜板，是一款低介质损耗材料，可满足高频印制线路材料所需的高性能要求。本系列产品采用独特结构，产品一致性高，介电常数（Dk）值公差为 $\pm 0.05$ ，低介电损耗小于 0.0012，性能优良且稳定性较好。本产品系列介电常数 2.55-6.0 之间，可选板材厚度为 0.254-12.7mm，为设计者提供多种产品，满足不同的设计需求。	大批量生产
ZYS-P 高频聚合物基复合材料	ZYS-P 系列高频聚合物基复合材料是一款以聚合物树脂（高频塑料等）为主体、无机纳米陶瓷为填充材料、专为高频应用领域设计的高性能复合材料。本系列产品拥有极为优异的介电性能、热-机械性能、尺寸稳定性和耐候性，介电常数在极宽的范围内可有效调节，并拥有极低的介电损耗和良好的介电性能频率稳定性。此外，优异的加工性能使得 ZYS-P 系列适用于注塑和挤出成型等多种工艺，可制备具有复杂形状的各类材料。 ZYS-P 系列可提供介电常数为 2.40、2.55、2.65、3.00、3.35、3.50、4.00、4.50、6.00 和 10.50 的树脂，介电损耗最低至 0.0006。	中试阶段
ZYF-6000 型高频覆铜板	ZYF-6000 系列高频覆铜板是由无玻璃纤维布增强的陶瓷填充聚四氟乙烯高频覆铜板，本系列产品具有优异的电气以及机械稳定性，较低的 Z 轴热膨胀系数，镀通孔的可靠性更好，介电常数相对于温度变化是非常稳定的，介电常数相对于频率变化是非常稳定的，应用于频率在 20GHZ 以上的领域时，更能展现其产品优良的电性能。 本产品系列介电常数 2.95 到 6.0，可选板材厚度为 0.254-12.7mm，预计 2017 年研发完毕。	实验室试验阶段
ZYF-8000 型高频覆铜板	该产品为新型的复合型射频微波材料（碳氢化合物树脂），既具备聚四氟乙烯覆铜板的电气性能又能兼容 FR-4 下游厂商的加工工艺包括 PCB 多层板结构。拥有微波射频电路、匹配网络以及特定阻抗传输线的设计者所需要的特性，更好的导热性，因此相对于传统的 PTFE 材料热处理能力会更好，	已完成研发

	符合 UL 94V-0 防火等级。 本产品系列介电常数 2.65 到 6.0，可选板材厚度为 0.254-12.7mm，目前该类产品公司已研发完毕且有小批量订单试生产，公司由于设备和场地限制暂无法量产。	
发射器外壳	该类产品主要由玻璃纤维毡和玻璃纤维纱与特种树脂复合而成；或采用注塑工艺加工。在保证强度、耐候性的基础上，提高高频信号的透波率，提升高频信号的传输性能。	实验室 试验阶段

公司核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

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
D 型高频覆铜板	6,693.37	58.59%	7,176.83	77.29%	6,763.52	76.90%
CA 型高频覆铜板	4,211.21	36.86%	872.99	9.40%	221.70	2.52%
其他高频覆铜板	-	-	-	-	8.79	0.10%
高频聚合物基复合材料	90.09	0.79%	-	-	-	-
其他业务收入	429.16	3.76%	1,236.00	13.31%	1,801.01	20.48%
营业收入	<b>11,423.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,285.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,795.01</b>	<b>100.00%</b>

## （二）公司技术研发情况

公司成立以来一直非常重视研发团队的建设，公司于 2011 年获常州市政府批准成立“企业技术中心”和“高频微波工程研究中心”，专门从事先进高频通信材料的生产设备和工艺研发。公司的高频覆铜板已获得“国家化工行业生产力促进中心”认定的科技成果鉴定证书，并获得江苏省科学技术厅的“高新技术产品认定”。公司研发能力较强，多次获得“常州市民营科技企业”、“江苏省民营科技企业”、“江苏省明星企业”、“江苏省科技进步奖”、“常州市科技进步奖”、“中国石油和化学工业科技进步奖”等各类奖项。

公司汇集了一支干练且经验丰富的研发团队，囊括了高分子化学与物理、高分子加工工艺、分析化学、反应动力学、机械和电子等多个领域的优秀人才。

经过多年技术积累，公司目前拥有专利 2 项并有 3 项发明专利已提交专利申请，为公司的发展夯实了技术基础。公司自设立以来一直坚持自主研发的路线，拥有的专利和非专利技术均是在公司研发中心的主导下自主完成。公司自行研发的高频覆铜板先后获得了 2012 年度常州科学技术进步奖二等奖、2012 年度江苏省科学技术奖三等奖、中国石油和化学工业联合会科技进步奖二等奖等奖项；高



频覆铜板获得江苏省科学技术厅高新技术产品认定证书。

## 1、公司研发团队情况

公司的核心技术人员主要为俞卫忠，俞丞和顾书春，具体情况参见本招股说明书第八节之“一/（一）董事、监事、高级管理人员简要情况”。截至 2016 年 12 月 31 日，除上述核心技术人员外，公司共有研发人员 20 人，占员工总数的比例约 19.23%。

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

## 2、公司近年开展的主要研发项目

公司近年开展的主要研发项目如下：

序号	项目名称	主要特点及应用	核心技术及创新点
1	ZYF220D 高频覆铜板（TD-LTE 基站用）	本项目产品 ZYF220D 高频覆铜板主要是针对移动 TD-LTE 制式 4G 通信基站天线而研发。	核心技术： ①研发出 DK:2.2±0.05，DF<0.001 胶粘剂配方 ②研发高频覆铜板真空成型压制工艺并进行了优化，确保基本尺寸和厚度均匀。具有极低的介电常数和损耗因子，较低的热膨胀系数，机械、电气性能同一性及尺寸稳定性好 ③研发聚四氟乙烯胶液配方技术，聚四氟乙烯胶液对玻璃纤维布的浸渍性能优良，与玻璃纤维布和铜箔的粘结性能达到设计要求。 创新点： ①一步法真空浸渍工艺技术，可以一次浸渍出聚四氟乙烯/玻璃纤维布粘接片，胶含量稳定均匀。 ②PTFE 胶液粘度控制系统可以高精度控制达到连续浸胶，粘度测定反馈及调整及时。
2	ZYF255D 高频覆铜板	介电常数为 2.55 的高频覆铜板主要应用基站天线、高频宽带车用片状天线（GPS、SDAR）、便携式 RFID 读取器，而这些领域这几年国内发展迅速，如移动 4G 网络的建设、北斗卫星导航系统等。	核心技术： ①研发出 DK:2.2±0.05，DF<0.001 胶粘剂配方 ②研发高频覆铜板真空成型压制工艺并进行了优化，确保基本尺寸和厚度均匀。具有极低的介电常数和损耗因子，较低的热膨胀系数，机械、电气性能同一性及尺寸稳定性好 ③研发聚四氟乙烯胶液配方技术，聚四氟乙烯胶液对玻璃纤维布的浸渍性能优良，与玻璃纤维布和铜箔的粘结性能达到设计要求。 创新点： ①一步法真空浸渍工艺技术，可以一次浸渍出聚四氟乙烯/玻璃纤维布粘接片，胶含量稳定均匀。 ②PTFE 胶液粘度控制系统可以高精度控制达到连续浸胶，粘度测定反馈及调整及时。
3	ZYF265D 高频覆铜板	本项目产品 ZYF265D 高频覆铜板产品主要应用于汽车雷达应用、全球定位卫	核心技术： ①制作高品质粘接片，寻找与聚四氟乙烯相容性

		星天线、蜂窝通信系统-功率放大器以及天线、无线通信中的贴片天线、直播卫星天线、RFID 标签、E 频段点对点微波通信。	好的高性能树脂及其他材料组合，研发出满足介电常数为 2.65 高频覆铜板所需的粘接片。 ②克服在浸渍加工中出现的粘接片中含有微小气泡、树脂胶浸透性差、漏浸、胶含量不均匀等问题。这些质量问题的存在，会严重影响此工序以后所制出的覆铜板多层板的可靠性。 ③研发出成熟可靠的上胶、压合生产工艺。 创新点： ①采用有利于“立体倒三角”区域胶液流动的进胶口位置的方案，从而改善粘接片的含浸性； ②对树脂进行改性及优化工艺参数，提高板材的导热性、尺寸稳定性，适应于 SMT 工艺。
4	ZYF300CA 高频覆铜板（FDD 基站天线用）	本项目产品 ZYF300CA 高频覆铜板主要是针对电信、联通 FDD-LTE 制式 4G 通信基站天线而研发。项目如能按时按要求完成，将对国内电信、联通 FDD-LTE 制式 4G 网络的建设作出巨大的贡献，促进国内通讯事业的发展。本项目参加了中小企业国际市场开拓项目 2015 年欧洲微波展展会。	核心技术： ①研发出 $DK:3.0\pm0.05$ ， $DF<0.001$ 胶粘剂配方 ②通过产品配方研发，利用陶瓷优异的电性能，结合聚四氟乙烯的优异性能通过物理、化学的结合，从而生成既满足高频覆铜板电性能的要求，又能胶粘剂液对玻璃纤维布的浸渍性能优良，与玻璃纤维布和铜箔的粘结性能达到设计要求。 ②胶粘剂粘度控制系统可以高精度控制达到连续浸胶，粘度测定反馈及调整得及时。 ③一步法真空浸渍工艺技术可以一次浸渍出陶瓷/玻璃纤维布粘接片，胶含量稳定均匀。 ④高频覆铜板真空成型压制工艺技术，确保基本尺寸和厚度均匀。 创新点： ①在 PTFE 树脂中添加介电常数加大，介质损耗较小的纳米陶瓷，从而使板材具有极低的介电常数和损耗因子、强度高、平整性好、热膨胀系数小、性能稳定，性价比高； ②独特的高频覆铜板结构设计，采用 PTFE 材料及 PTFE 粘接片交替组合等方法，提升板材的 PIM 性能。
5	ZYF350CA-T 高频覆铜板（高导热）	高导热高频覆铜板国内处于初级阶段，鉴于目前此项技术的运用限制，国内具有该项技术进行生产的厂家较少，国外在此方面的生产技术水平已大幅领先于我们，目前高频微波基板的市场基本被美国、欧洲和日本所控制。本项目被评为江苏省中小企业专精特新产品。	核心技术： ①研发胶粘剂，调整产品配方，使得既满足板材电性能的要求（ $DK:2.2\pm0.05$ ， $DF<0.001$ ），同时满足板材导热系数的要求。 ②制作高导热 PTFE 材料，与陶瓷 PP 粘接片复合，制得 ZYF350CA-T 高频覆铜板 ③高导热高频覆铜板真空成型压制工艺技术并进行优化，确保基本尺寸和厚度均匀。 ④研发胶液粘度控制系统可以高精度控制达到连续浸胶，粘度测定反馈及调整得及时。 创新点： ①制作高导热 PTFE 材料，并将高导热 PTFE 材料与高导热粘接片交叉叠合，互补双方的不足，进一步提升高频覆铜板的导热性能及板材电性能。 ②高导热粘接片树脂配方上添加其他优良性能的树脂，改善因陶瓷填充过多及 PTFE 树脂本身

流动差的缺点，从而提升产品的电性能，改善压合性能。

### 3、公司正在开展的研发项目

高频通信行业目前处于快速发展的阶段，新技术的出现对高频通信材料的性能不断提高，为了满足市场及客户的需求，公司以市场需求为导向，坚持持续创新，不断推动公司新产品、新技术、新工艺的研发。公司目前主要研发的项目包括新型高频覆铜板及高频透波材料

#### （1）正在研发的新型高频覆铜板

公司正在研发的高频覆铜板产品主要为 6000 型和 8000 型产品，该系列产品拥有优异的电性能及更加广泛的应用，具体如下：

产品名称	产品特性	应用领域
ZYF-6000 型高频覆铜板	ZYF-6000 系列高频覆铜板是一种无玻璃纤维布增强的陶瓷填充聚四氟乙烯高频覆铜板，本系列产品具有优异的电气以及机械稳定性，较低的 Z 轴热膨胀系数，镀通孔的可靠性更好，介电常数相对于温度、频率变化较小，适用于 20GHz 以上的超高频应用。 本产品系列介电常数 2.95-6.0 之间，可选板材厚度为 0.254-12.7mm，预计 2017 年研发完毕。	汽车雷达、全球定位卫星天线、移动通信系统等。
ZYF-8000 型高频覆铜板	该产品为新型复合高频材料（碳氢化合物树脂），既具备聚四氟乙烯覆铜板的电气性能又能兼容下游厂商普通 PCB 的加工工艺。能满足高频线路设计者的多种需求，且相对于传统的聚四氟乙烯材料热处理能力会更好。 本产品系列介电常数 2.65 到 6.0，可选板材厚度为 0.254-12.7mm，目前该类产品公司已基本研发完毕且有小批量订单试生产，由于设备和场地限制暂无法量产。	移动通信基站、汽车雷达和传感器、无线射频识别、卫星的高频头等。

#### （2）正在研发的高频透波材料

透波材料是一种电磁波照射其上能够透过的材料，是对电磁波的“透明材料”。该材料具有较小的介电常数和介电损耗，电磁波通过时产生的能量损耗较少。主要用于射频器件和高精度通信器件的保护外壳，如天线罩、雷达罩等。



公司正在研发的高频透波材料制品有：

产品名称	产品特性	应用领域
发射器外壳	该类产品主要由玻璃纤维毡和玻璃纤维纱与特种树脂复合而成；或采用注塑工艺加工。在保证强度、耐候性的基础上，提高高频信号的透波率，提升高频信号的传输性能。	主要用于射频器件和高精度通信器件的保护外壳，如天线罩、雷达罩等

### （三）研发费用

为了提高技术创新能力、不断推出满足市场需求的新产品，公司十分重视研发工作，保证科研经费的投入。报告期内公司研发投入情况如下表：

单位:万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014年度
研究开发费用	497.20	410.21	425.31
占营业收入比重	4.35%	4.42%	4.84%

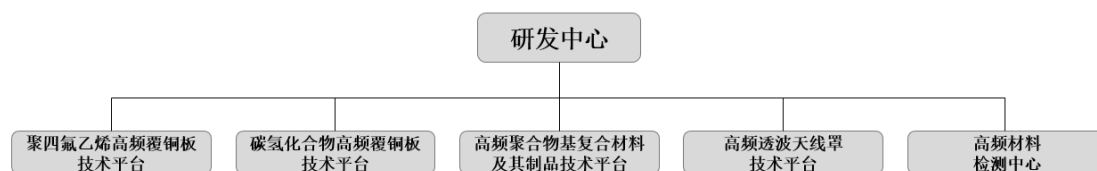
报告期内，公司年均研发投入保持较高水平，持续的高投入是公司产品水平和技术能力保持领先的核心因素之一。

### （四）创新机制

公司以市场需求为研发导向，专门设置了研发中心负责新产品的研发及生产工艺的改进。通过研发机构的设置、研发制度的建立、研发流程的控制等多方面优化，形成了一整套全方位的技术和产品创新机制，以保障自主创新能力的持续增强，促使公司产品质量和技术能力保持在较高的水平。

#### 1、研发机构的设置

公司设置了专门的研发中心，目前下设四个技术平台及一个检测中心，各技术平台分别负责聚四氟乙烯高频覆铜板、碳氢化合物高频覆铜板、高频聚合物基复合材料及其制品、高频透波天线罩的产品和技术研发工作。



## 2、研发工作流程

为确保研发项目的顺利实施，保证项目质量，公司明确了研发项目实施的基本流程并制订了相关规章制度，使公司的研发工作严谨高效，保证公司技术水平不断提高，保障公司的竞争地位。

### （1）具体步骤：

①成立项目部，项目理由本公司总经理或副总经理担任，下属技术组，设备组，工程建设组，项目推进组，后勤保障组。

②编制项目总体计划，根据项目实施进度及要求，编制切实可行的项目实施工程进度表，明确各相关部门的职责，明确具体任务及完成时间。

③依据项目总体计划表，各部门依据分工，对项目进行分步实施。

### （2）任务安排：

①项目负责人：对研发项目全面负责，做好项目部的技术和行政管理工作，对项目实施的质量、进度、成本、成品保护等进行监管，协助做好技术资料归档、报建手续办理、材料采购等工作。

②技术组，主要负责产品的研制及生产工艺的研发，优化生产工艺；保证项目产品各项性能符合国际通用标准，并到达国外同类产品的性能指标。

③设备组：配合技术组优化、制造、采购、安装项目实施所需设备，对项目实施的设备安装进度及设备性能参数负主要责任。

④项目推进组：协调各部门，使项目能够顺利按时完成。

⑤后勤保障组，负责项目实施所需资金调配、材料采购、人才招聘等。

## 八、主要产品的质量控制情况

公司非常重视产品的质量控制，严格遵守质量控制标准，执行多种有效的质量控制措施，质量控制效果良好。

公司通过了 ISO9001：2008 质量管理体系认证及 ISO14001：2004 环境管理体系认证，并建立了完善的质量管理体系，设立了专门的品质部，并与工程部、制造部联合制订了完善的质量管理文件。公司的多个型号高频覆铜板产品通过了美国 UL 认证、欧盟 RoHS 认证。

### （一）质量控制标准

目前，公司执行的主要质量标准如下：

范围	序号	标准编号	标准名称
国际 标准	1	IPC-4103	高速高频基材规范
	2	IPC-4101C	刚性及多层印制板用基材规范
	3	IPC/CPCA-6012B	刚性印制板的鉴定及性能规范
	4	IPC-6018	微波最终产品板检验和测试
	5	IPC-A-600H	印制板的可接受性
	6	IPC-TM-650	测试方法手册

### （二）质量控制措施

公司制定了以下质量管理文件及管理措施：

公司的管理体系文件由四个层次组成，包括《质量环境管理手册》、《程序文件》、《作业指导书》及为确保过程有效策划、运行和得到管制所需的“记录”。

《质量环境管理手册》：管理手册是规定本公司管理体系的文件。阐明了本公司管理体系的范围，管理体系所包括的过程、顺序和相互作用，以及符合 GB/T19001-2008、GB/T14001-2004 标准对各个过程管理活动提出的管制要求。是公司质量/环境管理方针、目标和管理体系的核心，作为公司长期执行的准则。

《程序文件》：程序文件是管理手册的支持性文件，为贯彻实施管理手册的要求，程序文件规定了过程管理活动部门、岗位的职责及接口关系、工作步骤及



管制方法所需的资源及管理记录。公司按照标准规定的要求，结合企业自身管理上的要求，对生产过程中的各个环节均编制了所需程序文件，包括《管理评审控制程序》、《服务运作程序》、《合规性评价管理程序》、《实验室管理程序》、《工作环境管理程序》、《生产过程控制程序》、《资源能源控制程序》、《生产设备管理程序》、《噪音管理程序》等。

《作业指导书》：作业指导工作文件规定了作业所采用的方法和手段，对具体管理活动进行了过程性和技术性的细节描述，是程序管制文件的补充和细化。公司对生产工艺中的各个生产流程制订了详细的指导文件，主要包括《配胶工作指示》、《上胶工作指示》、《高频板 PP 品质控制工作指示》、《层压工作指示》、《高频板品质控制工作指示》、《原材料性能测试手册》、《质检组工作指示》等。

《记录》：记录是为公司的产品达到规定要求的程序及管理体系运行的有效性，提供客观证据的文件。

公司制定了完善的管理措施，从原材料采购、各生产工序直到成品入库均制定了详细的质量控制标准，通过首检、巡检、尾检、抽检等程序检查各阶段产品质量，保证成品的规格、质量、性能等各方面均能达到公司内部及客户的要求。

### （三）质量纠纷

报告期内，公司主要产品未出现重大质量纠纷的情况。

## 九、未来发展规划

公司将以本次发行新股和上市为契机，以公司发展战略为导向，通过募集资金投资项目的顺利实施，巩固和增强公司在高频通信材料及其制品行业的市场优势地位，促使公司持续、健康、快速的发展，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。

### （一）发行人发展战略

公司以发展我国高频通信材料产业、打破国外技术垄断为使命，秉承“诚信、协作、责任、学习、创新”的经营理念，以“安全高效、和谐发展、科技进步”

为追求目标，以技术优势为依托，以持续创新为保证，打造国内领先的高频通信材料及制品研究与制造基地，力争在五年内发展成为具有国际竞争力的高频通信材料及其制品制造商，成为国内高频通信材料行业的龙头企业及领导者。

公司将保持企业持续健康发展，重点加强公司的核心技术优势，不断拓展产品种类，抓住高频通信行业全球发展的机遇，力争早日成为具有国际竞争力的高频通信材料及其制品制造商。公司未来三年将确保完成制定的各项经营和管理目标，不断强化公司核心产品高频覆铜板的产品技术水平及产品质量，同时积极引进先进的生产设备和研发设备，研发、生产高频聚合物基复合材料等多种高频通信材料，丰富公司产品体系，增加公司利润增长点；引进先进的研发设备及优秀的研发人员，保证公司的持续创新能力；公司将培养更多的优秀技术人才和管理人才，推动公司向更强、更大的战略目标迈进。

## （二）发行人发行当年和未来两年的具体发展计划

### 1、发展规划

#### （1）融资规划

公司正处于快速发展阶段，进行市场开拓、新技术研发、产品升级以及产能扩充都需要大量资金，公司迫切需要开辟新的融资渠道，突破资金瓶颈，实现公司发展目标。因此，如公司本次公开发行股票并在创业板成功上市，资金压力将得到有效缓解，并为公司进一步快速发展创造良好条件。在以股东利益最大化为原则的前提条件下，公司将根据项目建设和业务发展的需要，充分发挥财务杠杆和资本市场的融资功能，在保持合理资产负债结构的同时不断开拓融资渠道，分阶段、低成本地筹措资金，以满足公司业务增长的需要，推动公司持续、快速、健康发展。

#### （2）技术开发与产品扩充计划

未来三年公司将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有企业技术研发部门的基础上，公司将加大投入，扩大研发中心。在核心技术创新方面，公司将在进一步推动现有技术优化和应用的基础上，将重点通过聚四氟乙烯高频覆铜板、碳氢化合物高频覆铜板、高频聚合物基复合材料及其制品、高频透波天线罩四个

技术平台进行研发，巩固公司核心技术的行业领先地位。在产品设计开发方面，公司将持续扩大产品种类，丰富产品类型，提高产品质量和附加值，进一步提升公司盈利能力。同时，公司将适时引进国内外先进自动化生产设备，扩充企业生产规模，发挥规模经济效益，进而提升公司的整体实力。

### （3）市场营销规划

通过长期合作，公司与核心终端设备制造商的合作关系日趋稳定，核心客户订单逐步扩大，公司将继续稳定现有客户，同时加大品牌推广力度，凭借良好的口碑和产品性能，继续开拓高频通信材料的其他客户；高频通信材料及其制品属电子信息产业基础材料，此类工业品不像消费品可以通过各类信息渠道进行宣传，中英科技拟通过参展和专业杂志做产品介绍来扩大影响力，在此过程中树立品牌和扩大品牌知名度和认可度。

同时由于客户具有重叠性，因此公司可以利用在高频覆铜板领域原有的客户关系、品牌知名度和技术研发优势，着力开拓其他高频通信材料市场，如公司研发完成的高频聚合物基复合材料等，以拓宽产品应用范围，降低对个别产品市场的依赖，增强整体市场抗风险能力，降低公司运营风险，提高公司盈利能力。

### （4）人力资源规划

人才是公司最宝贵的资源，是公司持续发展的基石。公司将持续优化人才结构，在现有人员的基础上，择优引进公司急需的、具有较高素质的各类专业人士，主要包括高水平研发人员、经营管理人才、市场策划和营销人才，以及通晓证券事务、法律知识的专业性人才。

未来三年，公司将进一步完善员工绩效考核机制，优化激励机制和分配方式，调动员工的积极性。制定各种激励优惠政策，从工资待遇、事业发展上给予激励和保障，激励公司人才充分发挥自身优势，增加公司的凝聚力，保证公司的健康、持续发展。

### （5）完善内部治理结构规划

公司将充分利用本次公开发行股票并在创业板上市的契机，按照上市公司的要求，进一步完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善

公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。通过对组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，驱动组织的高速成长，增强公司的竞争实力。

## 2、发展目标

### （1）经营目标

公司将充分利用募集资金，巩固技术领先优势和行业地位，继续扩大高频覆铜板、高频聚合物基复合材料等现有核心产品的技术和市场领先优势，加快产品的技术升级，确保公司在该领域的核心竞争优势以及市场领先地位。在此基础上，公司将坚持产品工艺创新、性能突破、设计创新，不断开发符合高频通信行业发展需求趋势的新产品，提高产品的盈利能力，保证良好的销售业绩。同时，公司将进一步规范产品的生产组织与管理、加强出厂检验和联合测试的手段，持续提高产品质量，降低生产成本，提高公司形象和产品盈利水平。

### （2）研发建设目标

公司将继续加大研发投入，加大研发中心建设力度，完善四个技术平台一个检测中心的研发体系。重点针对聚四氟乙烯高频覆铜板、碳氢化合物高频覆铜板、高频聚合物基复合材料及其制品、高频透波天线罩四类产品进行研发，巩固公司在国内的行业领先地位。

### （3）企业管理和人才培养目标

在企业管理方面，公司将持续进行管理创新与优化，调整组织架构与管理模式以适应行业市场发展的需要，确保管理能力不断提高。在人才培养方面，公司将进一步强化现有的人才培养机制，并不断引进高端人才，做好公司人才储备工作，为未来发展提供充足的人力资源。

## （三）拟定上述发展计划所依据的假设条件及面临的主要困难

公司拟定发行当年及未来两年内的发展规划所依据的假设条件是：

1、国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，未发生对公司发展产生重大影响的不可抗力因素；

2、国家对高频通信及相关产业的扶持政策不会有重大改变；

3、公司所属行业及领域的市场处于正常发展的状态，没有出现重大市场突变的情形；

4、本次发行股票募集到预期的资金并及时到位；

5、公司能够保持现有管理团队的稳定、核心技术的连续。

面临的主要困难：

1、现有资金实力需与公司未来快速发展的需求相适应

公司多年来的发展主要依靠自身积累的方式完成。为把握高频通信行业快速发展的有利契机，公司需要在相关核心技术研发以及新产品的生产、销售等方面投入大量的资金，提升公司的整体实力、强化行业竞争力，为公司的持续健康发展奠定良好的基础。因此，资金实力不足的现状一定程度上制约了公司的发展速度。

2、人才队伍需与公司未来发展相适应

公司业务规模的扩大将可能导致人力资源的短缺，特别是中高层次管理人员、高素质的技术人员及财务、法律、金融等方面专业人员。若不能及时有效地引入公司所需人才，亦可能对公司未来的发展计划造成不利影响。

#### **（四）上述业务发展规划与现有业务之间的关系**

公司的发展规划目标是根据公司自身发展现状，结合高频通信行业的发展趋势和国家产业政策而制定的。公司现有的技术储备、人才资源、管理水平和市场认可度是制定发展目标的基础，制定的业务发展规划是对现有业务的提升。规划发展目标是在公司既有的发展基础上，强化技术创新，加快产品开发，扩大生产规模，降低生产成本，扩展业务领域，整合人才资源，优化管理流程，提高企业效益，提升公司核心竞争力，是公司现有技术、市场、管理、生产的全面升级，对公司未来的持续健康发展具有重要意义。

#### **（五）本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用**

本次募集资金投资项目的实施，将进一步巩固公司主营业务方面已经确立的市场地位，并不断提升公司的产品竞争力及创新能力，全面推动国内高频通信材料行业的发展。

### **1、扩大生产规模，提高产品质量**

募集资金投资项目中将引进先进的加工生产设备，扩大高频覆铜板的生产规模，缩短生产周期，改进生产工艺，提升产品良率，降低生产成本，从而提高公司的市场竞争力、产品盈利能力和持续发展能力。

### **2、提高管理水平及研发能力**

募集资金到位后，公司将加快内部管理制度建设，提高管理水平和管理效率。募集资金将投入研发中心的建设，引入先进的研发设备，提高公司的研发实力。同时，公司股票成功发行成为上市公司后，将提高公司影响力，增加企业对高端人才的凝聚力和吸引力，有利于公司健康持续发展。

### **3、募集资金到位后将提高公司应对风险的能力**

募集资金到位后，将较大程度地充实公司的资金实力，有利于优化公司管理机制，并快速推进技术创新、产品质量并提高公司产量和交付能力，提高客户满意度，从而提升公司综合竞争力以及应对市场风险的能力。

## **（六）发行人关于公告规划实施和目标实现情况的声明**

发行人声明：公司在完成本次公开发行股票并在创业板上市后，将通过定期报告公告上述规划的实施情况和发展目标的实现情况。



## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、发行人独立运营情况

发行人在业务、资产、人员、机构、财务等方面与各股东及其他关联方之间相互独立、完全分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

#### （一）资产完整

发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；截至本招股说明书签署日，发行人不存在资产被实际控制人及其关联方控制和占用的情况，具备开展业务所必备的独立完整的资产。

#### （二）人员独立

发行人具备健全的法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职，程序合法有效；高级管理人员及核心技术人员均系本公司专职工作人员，没有在实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在实际控制人控制的其他企业领薪；发行人财务人员没有在实际控制人控制的其他企业兼职；发行人员工独立于实际控制人控制的其他企业，已建立并独立执行劳动、人事及工资管理制度。

#### （三）财务独立

发行人依据《公司法》和《企业会计准则》等法律法规，设置了独立的财务部门，制订了财务管理制度，建立了独立完善的财务核算体系，能够独立做出财务决策。发行人独立在银行开户，独立支配自有资金和资产，未与控股股东、实际控制人及其控股的其他企业共用银行账户，不存在实际控制人任意干预公司资金运用及占用资金的情况。发行人作为独立纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

#### （四）机构独立

发行人依据《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构并制定了相应的议事规则，建立了独立完整的组织结构，各机构依据《公司法》、《公司章程》和各项规章制度的规定在各自的职责范围内行使职权。发行人生产经营场所完全独立，不存在与实际控制人控制的其他企业以及其他股东混合经营、合署办公的情形。

## （五）业务独立

发行人主营业务为高频通信材料的研发、生产和销售。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

## （六）保荐人对前款内容的结论性意见

经核查，保荐机构认为：发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力；发行人资产、人员、财务、机构、业务均独立于控股股东、实际控制人及其关联方；发行人关于独立性的披露真实、准确、完整。

## 二、同业竞争情况

### （一）控股股东、实际控制人与公司同业竞争情况

发行人的控股股东、实际控制人为俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人。

报告期内，俞卫忠、戴丽芳夫妇控制的其他企业为中英管道、中英电器和中英汇才，其主要信息参见本招股说明书第五节之“五/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”。中英管道目前主要从事球墨管的经销，在产品、业务上与发行人经营范围或主营业务存在较大差异，不存在同业竞争。中英电器主要从事远红外发热板的销售，目前已无业务开展，已于2017年2月完成注销。中英汇才为公司员工持股平台，主营业务为股权投资管理，与发行人亦不存在同业竞争。

报告期内，除中英管道、中英电器和中英汇才外，俞卫忠、戴丽芳夫妇及其子俞丞无其它控制企业，亦不存在通过其他形式经营与本公司相同或相似业务的

情形。发行人与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

## （二）控股股东、实际控制人出具的关于避免同业竞争的承诺

为避免在以后经营中产生同业竞争，发行人控股股东、实际控制人俞卫忠、戴丽芳、俞丞分别出具了《避免同业竞争承诺函》，具体内容参见本招股说明书第五节之“九/（九）避免同业竞争的承诺”。

## 三、关联方及关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《上市公司信息披露管理办法》的相关规定，截至本招股说明书签署日，发行人的关联方及其关联关系如下：

### （一）关联自然人

#### 1、发行人的控股股东

发行人控股股东为俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人，其详细情况参见本招股说明书第五节之“五/（一）/1、发行人的控股股东”。

#### 2、发行人的实际控制人

发行人实际控制人为俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人，其详细情况参见本招股说明书第五节之“五/（一）/2、发行人的实际控制人”。

#### 3、其它持有发行人 5%以上股份的自然人股东

发行人无其它直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东。

#### 4、发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

本公司董事、监事、高级管理人员的信息详见本招股说明书第八节之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员也为公司的关联方，包括配偶、父母、年满18周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母。

#### 5、持有发行人 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员

直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人股东包括俞卫忠、戴丽芳和俞丞，与上述股东关系密切的家庭成员构成公司的关联方，包括配偶、父母、年满18周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹、子女配偶的父母。

## 6、发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员

发行人控股股东为自然人，不存在该类关联方。

## （二）关联法人

### 1、持有发行人 5%以上股份的法人或者一致行动人

截至本招股说明书签署之日，其他直接持有发行人 5%以上股份的法人股东情况如下：

序号	股东名称	持股比例
1	中英管道	14.29%
2	中英汇才	5.80%

中英管道、中英汇才的情况详见本招股说明书第五节之“五/（三）持有发行人 5%以上股份其他主要股东的基本情况”。

### 2、发行人控股股东与实际控制人控制的其他企业

报告期内，发行人控股股东与实际控制人控制的其他企业为中英电器、中英管道和中英汇才，其具体情况详见本招股说明书第五节之“五/（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的情况”。

### 3、发行人的控股子公司和参股子公司

发行人的子公司为常州中英新材料有限公司，其具体情况详见本招股说明书第五节之“四、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况”。

### 4、其它关联法人

除上述关联方外，发行人关联自然人（实际控制人以外）直接或间接控制以及发行人关联自然人担任董事、高级管理人员的其他关联方（截止到 2016 年 12

月 31 日），具体明细如下：

编号	关联方名称	关联关系
1	常州市英中电气有限公司	发行人控股股东俞卫忠的哥哥俞英忠及其配偶控制的企业
2	合肥英中绝缘材料有限公司	发行人控股股东俞卫忠的哥哥俞英忠及其配偶控制的企业
3	常州市华电绝缘材料有限公司	发行人控股股东俞卫忠的哥哥俞英忠及其配偶控制的企业
4	常州市北港变压器通用件厂	发行人控股股东俞卫忠的哥哥俞英忠及其配偶控制的企业
5	常州市嘉纳酒店投资管理有限公司	发行人控股股东俞卫忠的哥哥俞英忠及其配偶控制的企业
6	嘉兴佳易数码科技有限公司	发行人副总经理顾书春配偶的弟弟于玉顺担任该公司总经理
7	常州市常金大药房有限公司	发行人董事会秘书俞丞配偶的父亲刘卫范控制该公司
8	常州市雷纳物资有限公司	发行人控股股东俞卫忠的哥哥俞英方控制的企业
9	常州市雷纳机械制造有限公司	发行人控股股东俞卫忠的哥哥俞英方控制的企业
10	常州协亚纺织有限公司	发行人控股股东俞卫忠的弟弟俞敏方控制的企业
11	辅星科技（香港）有限公司	发行人董事长俞卫忠的哥哥俞志方控制的企业
12	常州众信联合汽车机械制造有限公司	发行人董事长俞卫忠的哥哥俞英方在该企业担任监事
13	深圳市天成致远管理咨询有限公司	发行人独立董事梁华权的配偶担任该公司执行董事、总经理
14	南京硅工电子科技有限公司	发行人独立董事周洪庆担任该公司执行董事、总经理
15	常州同大电子科技有限公司	发行人独立董事周洪庆控制的企业
16	中国南玻集团股份有限公司	发行人独立董事符启林担任该公司独立董事
17	华宝香精股份有限公司	发行人独立董事符启林担任该公司独立董事
18	深圳信公企业管理咨询有限公司	发行人独立董事梁华权控制该公司
19	深圳权诚骏企业管理咨询有限公司	发行人独立董事梁华权担任该公司总经理 <sup>5</sup>
20	深圳市麦达数字股份有限公司	发行人独立董事梁华权担任该公司独

<sup>5</sup> 注：独立董事梁华权已于 2017 年 2 月 9 日起不再担任该公司总经理

		立董事
21	佛山市国星光电股份有限公司	发行人独立董事梁华权担任该公司独立董事
22	海南天地人生态农业股份有限公司	发行人独立董事符启林配偶的哥哥王中青担任该公司监事会主席
23	冠昊生物科技股份有限公司	发行人独立董事符启林担任该公司独立董事
24	常州市诚信房地产代理有限公司	发行人董事会秘书俞丞配偶的父亲刘卫范控制该公司

除上述公司外，公司独立董事梁华权先生分别于 2017 年 1 月 20 日、2017 年 1 月 14 日担任浙江东晶电子股份有限公司、远光软件股份有限公司独立董事。

### （三）报告期内曾经的关联方

2014 年，公司董事长俞卫忠曾担任常州市超远通讯科技有限公司监事并持股 20%，2014 年 11 月，俞卫忠将股权进行了转让且不再担任监事。

## 四、报告期内的关联交易

报告期内，发行人与关联方之间的关联交易汇总如下：

### （一）关联交易简易汇总表

交易分类	交易方	交易内容
经常性关联交易	中英电器	销售发热板
	辅星科技	销售高频覆铜板、采购铜箔
	超远通讯	销售高频覆铜板和铜箔、委托加工 PCB 板
	常州市嘉纳酒店投资管理有限公司	发行人部分接待活动由该公司管理的常州华美达国际大酒店承接
偶发性关联交易	雷纳机械、中英管道、俞卫忠、戴丽芳、戴丽娟、谌发明	关联借款与往来
	常州市英中电气有限公司、俞卫忠、戴丽芳、俞丞	关联担保
	中英管道	关联租赁
	中英管道、中英汇才及俞丞、顾书春等自然人	关联方增资

### （二）经常性关联交易



## 1、与中英电器的关联交易

报告期内，发行人向关联方中英电器销售发热板产品，具体的销售情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
销售金额	53.95	431.96	362.11
销售金额占当期营业收入比重	0.47%	4.65%	4.12%
销售额占同类交易比重	85.57%	94.79%	95.18%

### （1）关联交易的必要性

中英科技和中英电器的实际控制人均为俞卫忠、戴丽芳、俞丞三人。公司实际控制人在战略发展中考虑将中英科技作为专业研发生产销售高频通信材料的企业，而中英电器为贸易公司，主要从事发热板、加热器等的销售业务，中英电器具备该类产品的专业销售人员。2012 年以前，中英科技高频通信材料类产品仍处于研发和客户试用阶段，销售的主要产品为普通 FR-4 覆铜板。2013 年起，公司高频覆铜板开始批量出货，该类型产品技术含量高、市场空间广阔，公司的生产资源迅速向该类型产品集中。高频覆铜板生产所使用的原材料与传统覆铜板不同，导致公司积压了部分传统覆铜板生产所需的玻璃纤维布、环氧树脂等原材料。发热板产品毛利率相比 FR-4 覆铜板产品较高，为消耗该部分存货以及充分利用公司闲置产能，中英科技将其加工成发热板，再由中英电器销售给最终客户。

### （2）交易价格的确定方法

报告期内，中英电器根据每月实现的销售收入扣除其当月预计运营费用支出后，与中英科技结算采购成本及对应采购价格，在中英电器实际销售的期间内（2014 年、2015 年和 2016 年 1-4 月），中英电器均为微利状态。双方的交易结算方式在报告期内具有一贯性，不存在随意变更的情形。

### （3）关联交易增减变化的趋势

中英科技向中英电器销售发热板的主要目的是消耗传统业务滞留的库存并利用部分闲置产能。2016 年 4 月，公司预计高频覆铜板产量将接近公司产能，故 2016 年 5 月起，公司不再进行该类产品的生产，全力专注于高频通信材料的

研发生产和销售，关联公司中英电器也不再从事发热板相关产品的对外销售业务，该公司已于 2017 年 2 月注销。

（4）报告期内，与交易相关应收应付款项余额变动情况

单位：万元

应收账款	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
中英电器	-	57.91	0.81

中英电器向中英科技的付款期限在 1 个月左右，与交易相关的应收应付款变动与报告期内的交易发生情况相符合。

（5）交易对公司经营成果的影响

报告期内，中英科技与中英电器的关联交易产生的收入、利润占当期营业收入和营业利润的比重不高，关联交易的定价方法稳定、合理，对发行人最近三年的财务状况和经营成果影响较小；与交易相关的应收应付款项已经结清，未来将不再发生该类型关联交易，不影响公司以后年度的财务状况和经营成果。

## 2、与辅星科技的关联交易

报告期内，发行人向关联方辅星科技销售高频覆铜板产品，具体的销售情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
销售高频覆铜板金额	97.69	579.89	193.73
销售金额占当期营业收入比重	0.86%	6.24%	2.20%
销售额占同类交易比重	0.90%	7.20%	2.77%
采购铜箔	-	53.54	-
采购额占当期营业成本比重	-	1.24%	-
采购额占同类交易比重	-	6.59%	-

（1）关联交易的必要性

公司为了开拓海外市场客户，且满足部分有出口业务的下游客户需求，2014 年、2015 年和 2016 年 1-4 月，发行人通过关联公司辅星科技（香港）有限公司

进行对外销售高频覆铜板；此外，2015 年 3 月，发行人通过辅星科技购进了一批高频覆铜板生产所需的铜箔，采购金额 53.54 万元。

## （2）交易价格的确定方法

报告期内，发行人向辅星科技销售高频覆铜板的价格与最终客户向辅星科技的采购价格一致，辅星科技对高频覆铜板的销售采用平价平出的方式进行核算。

## （3）关联交易增减变化的趋势

2016 年下半年起，公司已不再通过辅星科技（香港）进行对外销售，公司未来若有业务需要，将设立新的子公司进行海外业务的拓展。

## （4）报告期内，与交易相关应收应付款项余额变动情况

单位：万元

应收账款	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
辅星科技	-	322.90	110.35

报告期内，辅星科技向最终客户收款后再将款项支付给中英科技，由于辅星科技向其最终客户收款存在 120 天的信用期，因此，2014 年末和 2015 年末，公司存在一定金额的应收辅星科技款项。

## （5）交易对公司经营成果的影响

报告期内，中英科技与辅星科技关联交易产生的收入、利润占当期营业收入和营业利润的比重不高，占同类交易的比重也较低，且关联交易的定价与同类交易的定价相同，对发行人最近三年的财务状况和经营成果影响较小；与交易相关的应收应付款项已经结清，未来如有需要公司将设立子公司进行海外销售。

## 3、与超远通讯的关联交易

2014 年及 2015 年，公司与超远通讯发生的关联交易明细如下：

单位：万元

项目	2015 年	2014 年
销售高频覆铜板	166.14	45.83
销售金额占当期营业收入比重	1.79%	0.52%

销售额占同类交易比重	2.06%	0.66%
销售铜箔	-	0.06
委托加工费	0.81	0.67

### （1）关联交易的必要性

超远通讯主要经营业务为 PCB 板的研发、制造和加工，是公司的下游客户，其成立之初，中英科技董事长俞卫忠以个人身份参股 20% 并担任监事，但并未实际参与超远通讯的经营管理，超远通讯出于自身业务发展需要向中英科技采购高频覆铜板及少量特定规格的铜箔，由于超远通讯具备高频通信用 PCB 板的加工能力，发行人也委托其将少量高频覆铜板加工成 PCB 板以拓展其它终端设备制造商。

### （2）交易价格的确定方法

发行人与超远通讯的交易均由双方的销售、采购人员按照市场化原则协商确定。报告期内，发行人向超远通讯销售铜箔的金额较低，主要是超远通讯加工特殊规格的 PCB 板向公司临时采购的少量铜箔；发行人向超远通讯销售的高频覆铜板销售价格按照同类产品的价格确定；委托超远通讯加工 PCB 板的加工费由双方以市场价格为依据协商确定，金额较小。

### （3）关联交易增减变化的趋势

2014 年 11 月，俞卫忠将其持有的 10% 股权转让给常州市协和电路板有限公司，将剩余 10% 股权转让给自然人曹良良，并不再担任公司监事一职。常州市协和电路板有限公司现已改制为江苏协和电子股份有限公司，超远通讯为其全资子公司，俞卫忠及其关联方未直接和间接持有江苏协和电子股份有限公司股份，也未在该企业担任职务。2016 年，发行人与超远通讯已不再有关联关系。

超远通讯作为 PCB 板材加工商，公司报告期内一直与其存在销售高频覆铜板的交易，随着其高频通信相关业务规模的扩大，发行人对其销售收入有所上升，但占同类交易的比重依然较低，公司的收入、利润均对其不存在重大依赖；且双方交易的定价完全采用市场化定价，与公司同类交易的价格较为一致，不存在利益输送的情形。

公司委托超远通讯加工 PCB 板的业务 2014 年、2015 年发生金额分别为 0.67 万元和 0.81 万元，金额较小。

（4）报告期内，与交易相关应收应付款项余额变动情况

单位：万元

应收账款	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
超远通讯	53.58	26.03

注：2015 年末，公司与超远通讯已不再具有关联关系

2015 年，由于超远通讯对发行人高频覆铜板产品的采购上升，期末应付账款余额也随之增加，应收账款的变动与销售收入变动基本一致。

（5）交易对公司经营成果的影响

2014 年和 2015 年，中英科技与超远通讯的关联交易产生的收入、利润占当期营业收入和营业利润的比重较低，定价公允、合理；且 2014 年 11 月，俞卫忠已将其所持超远通讯股份转让且不在该企业担任职务，该类型关联交易对公司 2014 年、2015 年经营成果影响较小。

#### 4、与嘉纳酒店投资管理公司的关联交易

报告期内，发行人部分客户的接待活动由嘉纳酒店投资管理公司管理的常州华美达国际大酒店承接，具体的交易情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
支出金额	3.99	3.44	0.84
支出金额占当期管理费用比重	0.21%	0.37%	0.09%
支出占同类交易比重	3.61%	4.95%	1.67%

（1）关联交易的必要性

公司因发展主营业务需要，需接待部分实地考察的客户，为方便接待工作，发行人与常州市嘉纳酒店投资管理有限公司签订了合作协议，由后者管理的常州华美达国际大酒店为公司接待嘉宾提供住宿、餐饮等服务。

（2）交易价格的确定方法

报告期内，常州华美达国际大酒店向发行人提供的住宿、餐饮等服务的结算单价与市场价格一致。

### （3）关联交易增减变化的趋势

报告期内，公司与嘉纳酒店投资管理公司的关联交易直接受公司报告期内接待客户人数的影响，交易金额占当期管理费用支出的比重不大。

### （4）报告期内，与交易相关应收应付款项余额变动情况

应付账款	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
常州市嘉纳酒店投资管理公司	-	-	-

发行人报告期内各期末不存在与该公司交易相关的应收应付款项。

### （5）交易对公司经营成果的影响

报告期内，中英科技与嘉纳酒店投资管理公司关联交易占当期管理费用支出的比重不高，且酒店住宿、餐饮服务行业的市场化程度较高，公司与常州华美达国际大酒店交易的定价符合市场价格，对公司报告期内的财务状况和经营成果无影响。未来该类型关联交易还将继续发生，但不会影响公司今后的财务状况和经营成果。

## （三）偶发性关联交易

### 1、关联资金往来

#### （1）发行人向关联方借款

2013 年以前，发行人高频覆铜板产品尚处于研发和拓展客户阶段，主要销售产品为 FR-4 覆铜板，由于传统覆铜板行业产能过剩，毛利率较低，且公司每年为研发新产品研发投入金额较大，导致公司持续亏损，现金流紧张。为保障流动资金的充裕性及研发投入的持续性，报告期内，公司存在向实际控制人及其关联方的借款，详细情况如下：

单位：万元



年度	关联方名称	期初余额	当期拆入	当期还款	期末余额
2014年度	中英管道	3,755.02	-	2,021.99	1,733.03
	俞卫忠	330.00	138	-	468.00
	戴丽芳	119.5	-	15.4	104.10
	戴丽娟	50.00	-	-	50.00
2015年度	中英管道	1,733.03	1,053.42	-	2,786.45
	俞卫忠	468.00	-	5	463.00
	戴丽芳	104.10	218	-	322.10
	戴丽娟	50.00	-	5	45.00
2016年度	中英管道	2,786.45	-	2,786.45	-
	俞卫忠	463.00	-	463	-
	戴丽芳	322.10	-	322.1	-
	戴丽娟	45.00	-	45	-

发行人向关联股东中英管道的借款按照当地主管税务机关的要求按月支付了利息，借款利率参照各年初同期贷款利率确定。

发行人向关联方俞卫忠、戴丽芳、戴丽娟的借款，公司参考同期银行贷款利率向各关联方支付了报告期内的借款利息。

## （2）关联方向发行人拆借资金

2013 年，公司关联方雷纳机械为满足企业日常资金周转需求，向中英科技短期拆借资金，双方协商的拆借期间在一个月以内。2014 年，由于雷纳机械经营面临困难，资金周转紧张，无法按期偿还所欠中英科技款项，截至 2016 年 6 月末，欠款本金 567.30 万元，利息 76.17 万元。

2016 年 6 月，中英科技收到雷纳机械的《债权转让通知回执》，雷纳机械对报告期内占用中英科技资金的本金及利息进行了书面确认，同时，中英科技将其应收雷纳机械 567.30 万元本金和利息 76.17 万元转让给中英管道。

截至报告期末，关联方雷纳机械不再占用发行人资金。

2015，公司员工谌发明（现任监事）因个人原因，向公司借款 5 万元，截至 2016 年末，该笔借款已经还清。

## 2、关联担保

报告期内，关联方为公司借款提供担保的具体情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
英中电气，俞卫忠	发行人	4,500.00	2013.03.26	2017.01.03	是
英中电气，俞卫忠	发行人	1,000.00	2013.08.30	2017.01.03	
英中电气，俞卫忠	发行人	703.99	2013.09.17	2017.01.03	
英中电气，俞卫忠	发行人	949.76	2013.11.15	2017.01.03	
英中电气，俞卫忠	发行人	846.00	2013.12.19	2017.01.03	
英中电气	发行人	950.00	2015.03.17	2016.03.16	是
英中电气、俞卫忠、戴丽芳、俞丞	发行人	1,000.00	2016.03.15	2017.03.14	否
	发行人	500.00	2016.04.27	2017.04.26	
	发行人	1,500.00	2016.05.09	2017.05.08	
合计		11,949.75			

（1）2013年3月25日，发行人关联方常州市英中电气有限公司及董事长俞卫忠分别与上海浦东发展银行股份有限公司常州支行签订《最高额保证合同》，为发行人在该银行的借款等提供最高额8,000万元的连带责任保证，期限自2013年3月25日至2017年3月25日。发行人于2013年3月26日、2013年8月30日、2013年9月17日、2013年11月15日、2013年12月19日分别向该银行借款4,500.00万元、1,000.00万元、703.99万元、949.76万元和846.00万元，常州市英中电气有限公司和俞卫忠履行了相应的担保责任。

该笔借款截止到本招股说明书签署日，已全额归还。

（2）2014年11月13日，发行人关联方常州市英中电气有限公司与中国建设银行股份有限公司怀德路支行签订《最高额保证合同》，为发行人在该银行的借款等提供最高额3,600万元的连带责任保证，期限自2014年11月13日至2015年12月31日。发行人于2015年3月17日向该银行借款950万元，常州市英中电气有限公司履行了相应的担保责任。

该笔借款截止到本招股说明书签署日，已全额归还。

（3）2016年3月14日，发行人关联方常州市英中电气有限公司、俞卫忠、戴丽芳、俞丞与中国农业银行股份有限公司常州天宁支行签订《最高额保证合同》，为发行人在该银行的借款等提供最高额3,600万元的连带责任保证，期限自2016年3月14日至2019年12月31日。发行人于2016年3月15日、2016

年4月27日、2016年5月9日分别向该银行借款1,000万元、500万元和1,500万元，各担保方履行了相应的担保责任。

该笔借款截止到本招股说明书签署日，尚未归还金额为2,000万元。

### 3、关联方增资

2016年11月10日，中英科技召开临时股东会，同意公司关联方中英管道以其持有的评估值为7,502,800元的房地产对公司增资，其中7,500,000元计入股本，2,800元计入资本公积。

2016年11月26日，经中英科技2016年第二次临时股东大会决议通过，同意关联方中英汇才及俞丞、俞晔等13位自然人对公司进行增资，增资价格为3元/股。

### 4、关联租赁

2016年4月8日，公司关联方中英管道出具《无偿使用证明》，同意将新北区天山路11号一间办公室无偿提供给公司子公司中英新材料使用，用于中英新材料的注册。

2016年11月10日，中英管道以其持有的新北区天山路11号土地使用权及房产向中英科技增资，2016年12月13日，常州市国土资源局向中英科技颁发了不动产权证书（苏（2016）常州市不动产权第0094027号），自此，前述关联租赁终止。

### 5、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

司偶发性关联交易主要为关联借款、关联租赁、关联方增资和关联方为公司借款提供的担保。报告期内，公司向关联方的借款以及关联方向发行人的资金拆借均已参考同期银行贷款基准利率计提利息，且在报告期末全部偿还，对公司未来财务状况和经营成果无影响；关联租赁是为公司子公司中英新材料登记注册使用；关联方增资主要是为增加公司注册资本和净资产；发行人关联方为公司提供的担保系关联方协助发行人融通和周转资金，有利于保证发行人经营资金的需求，对公司报告期内的财务状况和经营成果影响未产生重大影响。

## （四）期末关联方应收应付款项余额汇总

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人关联方应收应付款项如下：

### 1、关联方应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额		
		2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
其他应付	中英管道	-	2,786.45	1,733.03
其他应付	俞卫忠	-	463.00	468.00
其他应付	戴丽芳	-	322.10	104.10
其他应付	戴丽娟	-	45.00	50.00
其他应付	俞丞	-	14.11	-
合 计		-	3,630.66	2,355.13

2015 年末，发行人应付关联方俞丞的其他应付款为报销款。

### 2、关联方应收款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	账面余额		
		2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收账款	中英电器	-	57.91	0.81
应收账款	辅星科技	-	322.90	110.35
应收账款	超远通讯	--	--	26.03
其他应收款	雷纳机械	-	598.50	533.44
其他应收款	湛发明	-	4.4	0
合 计		-	983.71	670.63

注：2015 年末和 2016 年末，公司与超远通讯已不再具有关联关系，因此相关应收款项于此处不予列示。

## 五、关联交易程序及执行情况

### （一）报告期内关联交易的履行情况

报告期内，发行人关联交易是在平等、协商的基础上进行的，交易价格公允、

公平、合理，决策程序符合当时公司章程和相关法律法规的规定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

公司在《公司章程》、《独立董事制度》和《关联交易决策制度》中明确规定了关联股东及关联董事在进行关联交易表决时的回避制度及关联交易公允决策的程序，确保关联交易决策公允。

## **（二）独立董事对关联交易发表的意见**

通过对报告期内发行人关联交易的审查，独立董事发表核查意见，确认发行人报告期内与关联方之间的关联交易属公司日常业务经营发展需要，关联交易定价公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员

#### （一）董事、监事、高级管理人员简要情况

##### 1、董事会成员简介

公司董事会由 7 名成员组成，其中包括 3 名独立董事，每届董事任期为三年。公司董事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
1	俞卫忠	董事长	2016年10月-2019年10月	俞卫忠
2	戴丽芳	董事	2016年10月-2019年10月	俞卫忠
3	顾书春	董事	2016年10月-2019年10月	俞卫忠
4	何泽红	董事	2016年10月-2019年10月	俞卫忠
5	符启林	独立董事	2016年11月-2019年10月	俞卫忠
6	梁华权	独立董事	2016年11月-2019年10月	俞卫忠
7	周洪庆	独立董事	2016年11月-2019年10月	俞卫忠

（1）俞卫忠先生，1961 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历，高级经济师职称。1977 年-1989 年任职于武进建材工业公司技术研发部；1989 年-1992 年担任常州中墅实业公司副总经理；1992 年-1997 年，担任常州市中英物资公司总经理；1997 年创立常州市中英管道有限公司，担任执行董事、总经理；2006 年创立常州中英科技有限公司，担任执行董事、总经理；2016 年 10 月起，担任常州中英科技股份有限公司董事长兼总经理。

（2）戴丽芳女士，1962 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1992 年-1997 年，任常州市中英物资公司财务部经理；1997 年起担任常州市中英管道有限公司财务总监；2007 年-2016 年担任常州中英科技有限公司财务总监。2016 年 10 月起担任常州中英科技股份有限公司董事。

（3）顾书春先生，1978 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001 年 11 月-2006 年 10 月，任职于昆山合正电子有限公司工务部，任工程师；2006 年 10 月-2009 年 2 月，担任常州中英科技有限公司生产工务部经



理；2009年3月-2011年2月，担任常州中英科技有限公司总经理助理；2011年3月至2016年10月，担任公司副总经理；2016年10月起，担任常州中英科技股份有限公司董事、副总经理。

（4）何泽红女士，1968年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1985年6月至1994年6月，于常州针织总厂任职；1994年7月至1999年1月，于常州电视机厂任会计；2000年5月至2004年12月，于常州江威机械有限公司任会计；2008年10月至2010年5月，于常州佳琦电子有限公司任会计；2010年5月至2016年10月，担任常州中英科技有限公司财务部主管会计；2016年10月起任常州中英科技股份有限公司董事、财务总监。

（5）符启林先生，1954年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1972年，于国营红华农场任生产队长；1973年至1978年，于陕西8217部队、新疆36319部队服兵役，于团政治处工作并从事新闻报道工作；1978年至1982年，于广州华南师范大学政治系学习，获哲学学士学位；1982年至1984年，于中共临高县委宣传部工作；1984年至1994年，于海南大学任教；1994年至2004年于中国政法大学任教授、博士生导师；2005年至2008年，任暨南大学法学院院长、教授、博士生导师；2009年至2012年，任首都经济贸易大学法学院院长、教授、博士生导师；2012年至今，于中国政法大学任教授、博士生导师，并担任中国政法大学房地产法研究中心主任，担任中国南玻集团股份有限公司、华宝香精股份有限公司、冠昊生物科技股份有限公司独立董事。

（6）梁华权先生，1981年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，中级会计师、注册会计师、注册税务师、律师。2007年6月至2008年7月，于深圳市宇阳科技发展有限公司任企管专员；2008年7月至2009年10月，于中国航空技术深圳有限公司任高级财务专员；2009年11月至2016年6月，于深圳证券交易所任监管员；2016年7月至今，于深圳信公企业管理咨询有限公司任总经理，并担任深圳市麦达数字股份有限公司、佛山市国星光电股份有限公司、远光软件股份有限公司、浙江东晶电子股份有限公司独立董事。

（7）周洪庆先生，1963年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1989年5月至1991年4月，于南京化工学院硅工系任助教；1991年5

月至1998年11月，于南京化工学院材料系任助理研究员；1998年12月至2004年5月于南京工业大学材料学院任副研究员；2004年6月至今于南京工业大学任研究员；2006年至今于南京工业大学任博士研究生导师，并担任南京硅工电子科技有限公司总经理。

## 2、监事会成员简介

公司监事会由3名成员组成，其中1名为职工代表监事，每届监事任期为三年。股东代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生。

公司监事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
1	董婷婷	监事（监事会主席、职工代表监事）	2016年10月-2019年10月	职工选举
2	陈明	监事	2016年10月-2019年10月	俞卫忠
3	谌发明	监事	2016年10月-2019年10月	俞卫忠

（1）董婷婷女士，1982年12月出生，中国国籍，本科学历。2003年9月至2005年2月，就职于常州溢达针织品有限公司，任经理助理；2005年3月至2011年4月；就职于常州欧美特力办公用品有限公司，任人事行政主管；2011年5月至2013年5月，就职于中图节能科技（常州）有限公司，任管理部经理；2013年8月起任常州中英科技有限公司行政部经理；2016年10月，经公司职工代表大会选举为职工代表监事。

（2）陈明先生，1980年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年9月至2005年4月，就职于江阴协统汽车部件有限公司，任工艺工程师；2005年5月至2011年3月，在沪士电子股份有限公司担任PE工程师；2011年3月至今任常州中英科技有限公司销售部主管经理；2016年10月起任常州中英科技股份有限公司监事。

（3）谌发明先生，1975年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998年8月至2000年6月，就职于深圳观澜电子玩具厂品质部；2000年6月至2009年2月，任职于合正科技有限公司，担任品质部工程师；2009年3月至今任常州中英科技有限公司品质部经理；2016年10月起任常州中英科技

股份有限公司监事。

### 3、高级管理人员简介

根据《公司章程》规定，公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书为公司高级管理人员。2016年10月21日，本公司第一届董事会第一次会议聘任俞卫忠先生为总经理，聘任顾书春先生为副总经理，聘任俞丞先生为董事会秘书兼副总经理，聘任何泽红女士为财务总监，任期三年。

公司高级管理人员名单及简历如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	俞卫忠	总经理	2016年10月-2019年10月
2	顾书春	副总经理	2016年10月-2019年10月
3	俞丞	副总经理、董事会秘书	2016年10月-2019年10月
4	何泽红	财务总监	2016年10月-2019年10月

（1）俞卫忠简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事会成员简介”。

（2）顾书春简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事会成员简介”。

（3）俞丞先生，1989年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011年7月至2016年10月，担任常州中英科技有限公司总经理助理；2016年10月至2016年12月任常州中英科技股份有限公司董事、董事会秘书、副总经理；2016年11月起不再担任公司董事职务。

（4）何泽红简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事会成员简介。”

上述董事、监事、高级管理人员已参加保荐机构、发行人律师、申报会计师组织的关于股票发行上市相关法律法规的合规培训，充分了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任。经保荐机构、发行人律师、申报会计师等中介机构辅导，上述人员对股票发行上市、公司规范运作等相关法律法规进行了学习、了

解，知悉其作为上市公司董事、监事、高级管理人员的法定义务及责任。

## （二）董事、监事、高级管理人员及其近亲属持股情况

公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有公司股份的情况如下：

### 1、直接持股

姓名	直接持股数量（万股）	比例持股	所持股份是否质押或冻结
俞卫忠	1,772.76	33.77%	否
戴丽芳	590.92	11.26%	否
俞丞	1,311.32	24.98%	否
顾书春	31.50	0.60%	否
戴丽英	6.00	0.11%	否
戴丽娟	6.00	0.11%	否
戴丽华	6.00	0.11%	否

公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

### 2、间接持股

（1）公司董事长、总经理俞卫忠通过中英管道、中英汇才间接持有公司股份，其所持股份不存在被质押或冻结的情况；

（2）公司董事戴丽芳通过中英管道、中英汇才间接持有公司股份，其所持股份不存在被质押或冻结的情况；

（3）公司董事、副总经理顾书春通过中英汇才间接持有公司股份，其所持股份不存在被质押或冻结的情况；

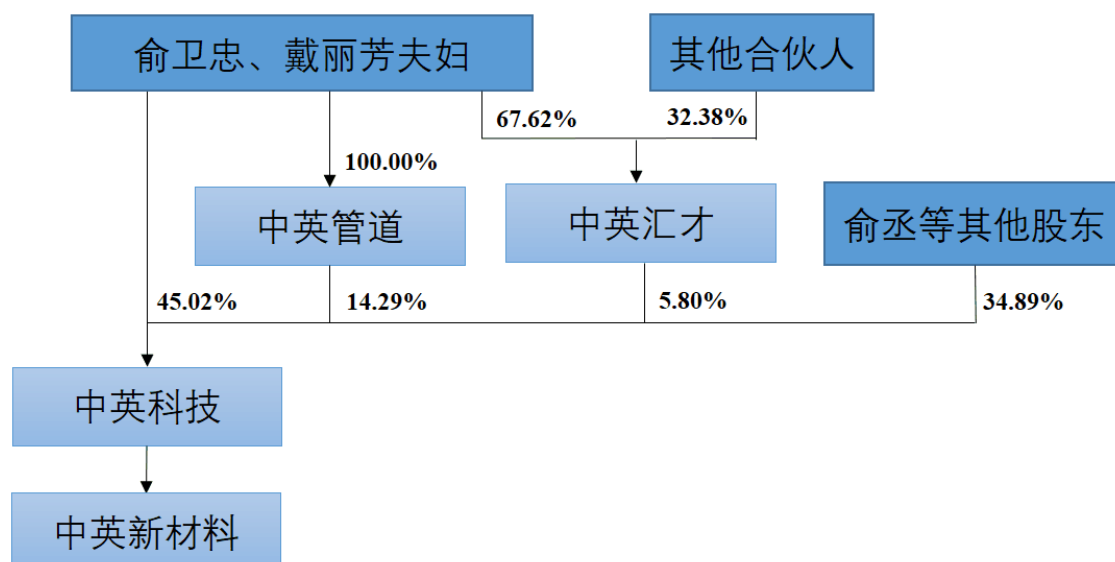
（4）公司董事、财务总监何泽红通过中英汇才间接持有公司股份，其所持股份不存在被质押或冻结的情况；

（5）公司监事董婷婷、陈明、谌发明通过中英汇才间接持有公司股份，其所持股份不存在被质押或冻结的情况；

上述公司董事、监事、高级管理人员间接持有公司股份的具体情况如下：

序号	姓名	职位	间接持股方式
1	俞卫忠	董事长、总经理	(1) 直接持有中英管道 75%的出资额； (2) 直接持有中英汇才 1.28%的出资额
2	戴丽芳	董事	(1) 直接持有中英管道 25%的出资额； (2) 直接持有中英汇才 66.34%的出资额
3	顾书春	董事、副总经理	直接持有中英汇才 10.34%的出资额
4	何泽红	董事、财务总监	直接持有中英汇才 2.63%的出资额
5	董婷婷	监事会主席	直接持有中英汇才 1.97%的出资额
6	陈明	监事	直接持有中英汇才 1.97%的出资额
7	谌发明	监事	直接持有中英汇才 1.97%的出资额

俞卫忠、戴丽芳、中英管道和中英汇才与发行人的股权关系如下图：



### （三）董事、监事、高级管理人员的其他对外投资情况

截至本报告期末，公司董事、监事、高级管理人员其他对外投资情况如下：

姓名	对外投资	持股比例
俞卫忠	中英管道	75.00%
	中英汇才	1.28%
	中英电器	60.00%
	新疆恒祥塑业有限公司	1.15%
戴丽芳	中英管道	25.00%
	中英汇才	66.34%

	中英电器	10.00%
俞丞	中英电器	30.00%
梁华权	深圳信公企业管理咨询有限公司	10.00%
周洪庆	南京硅工电子科技有限公司	94.44%
	常州同大电子科技有限公司	50.00%

中英电器已于 2017 年 2 月注销。

中英管道、中英汇才的情况详见本招股说明书第五节之“六/（三）持有发行人 5% 以上股份其他主要股东的基本情况”。

新疆恒祥塑业有限公司成立于 2008 年 9 月 26 日，公司主营业务为农业节水灌溉设备及材料的制造、销售、安装。

除上述所列对外投资事项外，发行人董事、监事、高级管理人员无其他重大对外投资。发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的上述其他对外投资与本公司不存在利益冲突。

#### （四）董事、监事、高级管理人员最近一年的薪酬、最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

##### 1、董事、监事、高级管理人员的薪酬

2016 年 10 月 21 日，发行人第一届董事会通过了《关于公司相关负责人报酬的议案》，根据公司发展情况，公司总经理年薪不低于 50 万元、不高于 200 万元，副总经理年薪不低于 30 万元、不高于 120 万元，财务总监年薪不低于 20 万元、不高于 100 万元，董事会秘书年薪不低于 20 万元、不高于 100 万元。每年具体薪酬，由董事长在上述范围内决定。

2016 年 11 月 25 日，公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于审议公司董事、监事津贴的议案》，审议通过股份公司不兼任高管的董事津贴为 0 万元/年（税前）、独立董事津贴为 5 万元/年（税前），监事津贴为 0 万元/年（税前）。

公司现任董事、监事、高级管理人员在 2016 年度领取薪酬情况如下：



序号	姓名	职务	2016 年薪酬（万元）
1	俞卫忠	董事长、总经理	74.19
2	戴丽芳	董事	40.65
3	顾书春	董事、副总经理	45.04
4	何泽红	董事、财务总监	25.12
5	符启林	独立董事	0.42
6	梁华权	独立董事	0.42
7	周洪庆	独立董事	0.42
8	董婷婷	监事（监事会主席、职工代表）	12.01
9	陈明	监事	43.93
10	谌发明	监事	15.23
11	俞丞	副总经理、董事会秘书	43.50

在公司任职的董事、监事、高级管理人员的员工薪酬由基本工资、绩效奖金、保险公积金等组成。基本工资根据岗位、工龄等确定，绩效奖金由月度绩效考核奖金和年终奖构成。2014 年至 2016 年，发行人现任董事、监事和高级管理人员在公司领取薪酬情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
各年度现任董监高合计薪酬	300.73	95.90	84.15
净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
占当期利润比例	8.84%	4.45%	6.07%

公司独立董事符启林、梁华权、周洪庆于 2016 年 11 月 26 日起任职，其薪酬标准为每人每年 5 万元，2014 年-2016 年 11 月无薪酬领取。

除独立董事外，在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员，公司按照国家地方的有关规定，依法为其办理失业、养老、医疗、工伤等保险，并缴纳住房公积金，不存在其他特殊待遇。

## 2、董事、监事、高级管理人员最近一年从发行人关联企业领取收入的情况

2016 年，公司董事长俞卫忠在发行人持股 5% 以上股东中英管道和中英电器任职，当年在这两个公司分别领取收入 7.29 万元、1.75 万元；2016 年，发行人

董事戴丽芳从其担任监事的中英管道和中英电器分别领取收入 3.01 万元、1.40 万元；2016 年，发行人董事会秘书、副总经理俞丞从发行人关联方中英电器领取收入 1.40 万元。截至本招股说明书签署日，俞卫忠、戴丽芳、俞丞已不再从中英管道、中英电器领取薪酬，中英电器已经完成注销。除上述事项外，公司其他董事、监事、高级管理人员未从公司的关联企业领取薪酬。

## （五）董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员兼职情况如下：

姓名	公司职务	其他任职单位	现任职务	其他任职单位 与公司关系
俞卫忠	董事长兼总经理	中英管道	执行董事、	发行人持股 5% 以上 股东
		中英汇才	普通合伙人	发行人持股 5% 以上 股东
戴丽芳	董事	中英管道	监事	发行人持股 5% 以上 股东
		中英新材料	监事	发行人子公司
俞丞	副总经理、 董事会秘书	中英新材料	执行董事、 总经理	发行人子公司
梁华权	独立董事	深圳信公企业管理 咨询有限公司	执行董事、总 经理	无
		浙江东晶电子股份 有限公司 <sup>6</sup>	独立董事	无
		远光软件股份有限 公司 <sup>7</sup>	独立董事	无
		深圳市麦达数字股 份有限公司	独立董事	无
		佛山市国星光电股 份有限公司	独立董事	无
周洪庆	独立董事	南京硅工电子科技 有限公司	执行董事、总 经理	无
		常州同大电子科技 有限公司	监事	无
		南京工业大学	教授	无
符启林	独立董事	中国南玻集团股份 有限公司	独立董事	无
		华宝香精股份有限 公司	独立董事	无

<sup>6</sup> 注：梁华权先生于 2017 年 1 月 20 日起在该公司担任独立董事

<sup>7</sup> 注：梁华权先生于 2017 年 1 月 14 日起在该公司担任独立董事

	冠昊生物科技股份有限公司	独立董事	无
	中国政法大学	教授	无
	北京市炜衡律师事务所	兼职律师	无

除上述兼职外，公司董事、监事、高级管理人员无其他兼职情况。

## （六）董事、监事、高级管理人员相互之间存在的亲属关系

- 1、董事长俞卫忠与董事戴丽芳为夫妻关系。
- 2、董事长俞卫忠与董事会秘书俞丞为父子关系。
- 3、董事戴丽芳与董事会秘书俞丞为母子关系。

除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

## （七）发行人与董事、监事、高级管理人员所签订的协议及履行情况

公司与在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员按照《劳动合同法》分别签订了《劳动合同》、《保密及竞业限制合同》，报告期内，上述协议均得到良好履行。

## （八）董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺

截至本报告期末，本公司董事、监事、高级管理人员重要承诺事项请参见本招股说明书第五节“九、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构作出的重要承诺”部分披露的重要承诺事项。

## （九）公司董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本报告期末，公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》和《公司章程》规定的任职条件。

## （十）董事、监事、高级管理人员变动情况和原因

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

2014 年 1 月，中英有限董事、监事和高级管理人员备案登记情况如下：俞卫忠担任执行董事、总经理；戴丽芳担任监事。

2016 年 10 月 21 日，中英有限整体变更为股份有限公司，并选举了俞卫忠、戴丽芳、顾书春、何泽红、俞丞为第一届董事会董事；选举了陈明、谌发明为公司第一届监事会监事；职工代表大会选举了董婷婷为公司第一届职工代表监事。同月，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任俞卫忠为总经理、聘任顾书春为副总经理、俞丞为副总经理兼董事会秘书、何泽红为财务总监。

2016 年 11 月 10 日，公司董事俞丞因个人原因向公司董事会递交辞呈，辞去董事职务，辞呈自公司新董事履职起生效。

2016 年 11 月 26 日，为进一步完善公司法人治理结构，公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于选举常州中英科技股份有限公司第一届董事会独立董事的议案》，选举梁华权、符启林、周洪庆为公司独立董事，与俞卫忠、戴丽芳、顾书春、何泽红共同组成公司第一届董事会，任期三年。

## 二、公司治理

### （一）报告期内发行人公司治理概况

#### 1、报告期内发行人公司治理概况

中英科技自改制为股份公司以来，根据公司法、证券法等有关法律、法规、规范性文件的规定，逐步建立健全了规范的治理结构，建立了《独立董事工作制度》，设置了董事会秘书和董事会专门委员会。公司根据实际情况和法律法规的要求，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、

《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、《控股子公司管理制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《控股股东、实际控制人行为规范》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《财务总监职责及工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《内部审计制

度》、《信息披露管理制度》、《独立董事年报工作制度》、《审计委员会年报工作制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及变动管理制度》、《投资者关系管理制度》等一系列公司治理和内部控制制度，并能有效落实、执行上述制度。按照《公司章程》和公司相关的规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事之间权责明确，董事会专门委员会和内审部门均能按照公司治理和内部控制相关制度规范运行，相互协调和相互制衡，权责明确。

## 2、报告期内发行人股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等相关规定的要求，建立了规范的股东大会、董事会和监事会等内部治理结构。股东大会、董事会、监事会依据制度规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员尽职尽责，按制度规定切实地行使权力、履行义务。

### （1）发行人改制前三会情况

#### ①股东会的实际运行情况

股份公司设立前，公司召开股东会主要对公司股本的变更、重大投资决策、董事和监事的选举、《公司章程》等公司治理制度的制定和修改等重大事宜进行审议，所作出的决议合法有效。

#### ②董事会实际运行情况

股份公司设立前，公司没有设立董事会，由俞卫忠担任执行董事，按照有限公司章程的规定，对公司组织结构的设置、对外投资、制度建设等做出决策。

#### ③监事会的实际运行情况

股份公司设立前，公司没有设立监事会，由戴丽芳担任公司监事，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的义务。

### （2）发行人改制后的三会情况

#### ①股东大会的实际运行情况

股东大会是公司的权力机构，2016年10月21日，中英科技召开创立大会，通过了股份公司章程，建立了规范的股东大会制度。公司股东大会决定公司经营方针和投资计划，审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案，审议重大投资、担保事项等。自整体变更设立股份公司至本报告期末，公司共召开了四次股东大会，股东出席会议的情况符合公司章程和股东大会议事规则规定，公司股东对公司设立、董事、监事和独立董事的选举、注册资本的增加、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的制定和修改等重大事宜进行审议，历次股东大会的召开规范，所作出的决议合法有效。

### ②董事会实际运行情况

公司董事会是股东大会的执行机构，对股东大会负责。2016年10月21日，公司召开了创立大会，会议选举产生了公司第一届董事会。公司董事会严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》的规定规范运作，负责执行股东大会的决议、制订公司的年度财务预算方案、决算方案、公司的利润分配方案和弥补亏损方案、决定公司内部管理机构的设置、聘任或者解聘公司高级管理人员等。自整体变更设立股份公司至本报告期末，公司共召开了五次董事会，董事出席会议的情况符合公司章程和董事会议事规则规定，公司董事对聘任高管人员、设置内部组织机构、对外投资、制度建设等进行审议，历次董事会的召开规范，所作出的决议合法有效。

### ③监事会的实际运行情况

公司监事会是公司内部的监督机构，对股东大会负责。2016年10月21日，公司召开了创立大会，会议选举产生了公司第一届监事会。公司制订了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》的规定规范运作。自整体变更设立股份公司至本报告期末，公司共召开了两次监事会，监事出席会议的情况符合公司章程和监事会议事规则规定，公司监事依法行使公司章程规定的权利、履行相应的义务，历次监事会的召开规范，所作出的决议合法有效。

## 3、独立董事出席董事会等履职情况



2016年11月26日，公司召开了2016年第二次临时股东大会，选举符启林、梁华权、周洪庆为公司独立董事，2016年12月26日，公司2016年第三次临时股东大会审议通过了《独立董事议事规则》。独立董事自接受聘任以来，认真履行独立董事的职责，按时出席董事会会议，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见，维护了全体股东的利益，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极作用。

报告期内，公司独立董事参加董事会履职情况如下：

序号	独立董事姓名	应参加 董事会次数	亲自出席 (次)	委托出席 (次)	缺席(次)
1	符启林	2	2	-	-
2	梁华权	2	2	-	-
3	周洪庆	2	2	-	-

报告期内，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

#### 4、董事会专门委员会的人员构成及运行情况

为进一步完善公司治理结构，更好地发挥独立董事的作用，根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《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》等有关法律法规和规范性文件，2016年12月16日，发行人第三次临时股东大会审议通过《关于设立董事会专门委员会的议案》，同意在董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。委员会与组成人员如下：

委员会名称	召集人	委员
战略委员会	俞卫忠	俞卫忠、顾书春、戴丽芳
审计委员会	梁华权	梁华权、符启林、戴丽芳
提名委员会	周洪庆	周洪庆、梁华权、俞卫忠
薪酬与考核委员会	符启林	符启林、周洪庆、何泽红

各专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中担任召集人的独立董事梁华权是会计专业人士。

各专门委员会自设立之日起至本招股说明书签署日，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利展开，为本公司完善治理结构和规范运作发

挥了重要作用。

## 5、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

报告期内，董事会秘书俞丞严格按照《公司章程》和三会议事规则的规定开展工作，出席了历次董事会、股东大会，并负责会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均及时为董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策等方面发挥了重要作用。

## （二）内部控制

公司致力于规范并完善内部控制，根据《公司法》、《证券法》、《会计法》及《企业内部控制基本规范》等相关法律法规的要求，并针对自身特点，逐步建立并完善了一系列内控制度。通过有效的内部控制，合理保证了公司经营管理的合法合规与资产安全，确保了公司财务报告及相关信息的真实、完整，提高了公司的经营效率与效果，促进了公司发展战略的稳步实现。

### 1、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

公司管理层认为，公司按照《企业内部控制制度》及相关规定建立健全了完整的、合理的内部控制制度，总体上保证了公司生产经营活动的正常运作，在一定程度上降低了管理风险，并按照《企业内部控制制度》及相关规定在所有重大事项方面保持了与财务报告相关的有效的内部控制。

### 2、注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制情况进行了鉴证，并于2017年3月10日出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2017]第ZH10038号），认为“公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于2016年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

## （三）最近三年内是否存在违法违规行为

报告期内，公司受到的行政处罚如下：

2014年6月26日，中英有限压机车间发生一起燃爆事故，造成一人死亡，2014年9月26日，常州市钟楼区安全生产监督管理局印发《行政处罚决定书》（（钟）安监管罚[2014]10号），认定中英有限对该起燃爆事故负有责任，作出决定罚款人民币10万元。

在事故发生后，公司积极做好善后工作，并加强安全监管，同时进一步完善各项安全生产规章制度，落实相关防范措施，至今再未发生生产安全责任事故和安全生产违法记录，未对发行人的正常生产和经营活动造成重大影响。

2017年3月3日，常州市钟楼区安全生产监督管理局出具《安全生产证明》，中英科技2014年6月26日的燃爆事故为一般事故，未构成严重违法情节；自2014年1月1日以来，中英科技无重大违法违规行为，与该局无行政争议，亦不存在该证明出具之前的事宜被该局追加处罚的情形。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，报告期内，发行人不存在因重大违法违规被工商、税务等政府主管部门处罚的情形。

#### **（四）对外投资、担保事项的政策及制度安排及其执行情况**

公司已按照《公司法》、《上市公司治理准则》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的规定，制订了《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等制度。公司严格执行资金管理、对外投资及担保等政策及制度，股东大会、董事会及管理层在其职权范围内决定资金管理、对外投资及对外担保的事项，履行相应的决策程序，未发生违规的资金使用、对外投资及对外担保行为。

##### **1、对外担保的政策以及制度安排**

《公司章程（草案）》和《对外担保管理制度》中对公司对外担保的具体政策和制度安排如下：

（1）未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保；公司提供对外担保的，应当要求被担保方提供反担保。

（2）公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：①公司及其控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产的 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单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；⑤按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；⑥按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 3000 万元；⑦对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

股东大会在审议前款第五项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

由股东大会审议的对外担保事项，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审议。

## 2、对外投资的政策以及制度安排

为规范发行人对外投资行为，提高投资效益，规避投资所带来的风险，发行人制订了《对外投资管理办法》，对公司重大对外投资的批准权限及批准程序等方面作出了具体规定。主要包括：

公司股东大会、董事会、董事长作为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。未经授权，其他任何部门和个人无权做出对外投资的决定。

公司进行证券投资、委托理财或衍生产品投资事项应由公司董事会或股东大会审议批准，不得将委托理财审批权授予公司董事个人或经营管理层行使。

公司发生的对外投资事项达到下列标准之一的，应经董事会审议通过后，提交股东大会审议：①对外投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者为计算数据；②对外投资的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；③对外投资的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近

一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元；④对外投资的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元；⑤对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元。

除股东大会审议决定的对外投资事项外，公司发生的对外投资事项达到下列标准之一的，由董事会审议决定：①对外投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者为计算数据；②对外投资的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；③对外投资的标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；④对外投资的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；⑤对外投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元。

## （五）公司资金占用情况

报告期内，除公司因销售发热板应收中英电器的款项外，公司不存在其他资金被控股股东、实际控制人以及其他控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况。

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

## （六）投资者权益保护的情况

### 1、投资者依法获取公司信息的制度安排

公司通过《公司章程》、《投资者关系管理制度》及《信息披露管理制度》等相关规定，保护投资者依法享有获取公司信息的权利。

发行人《公司章程（草案）》第三十九条规定，股东有权查阅公司章程、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；股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

《投资者关系管理制度》对公司的投资者关系管理作出了明确规定，规定投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：（1）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；（2）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；（3）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；（4）公司依法可以披露的重大事项；（5）企业文化建设；（6）公司的其他相关信息。公司应利用股东大会、网站、分析师会议、业绩说明会和路演、一对一沟通、现场参观、电话咨询等形式，做好投资者关系活动，包括：公司应努力为中小股东参加股东大会创造条件，在召开时间和地点等方面充分考虑便于股东参加。在条件许可的情况下，可利用互联网络对股东大会进行直播；公司可在公司网站中设立投资者关系管理专栏，通过电子邮箱或者论坛接受投资者提出的问题和建议，并及时答复；公司应设立专门的投资者咨询电话和传真，投资者可利用咨询电话向公司询问、了解其关心的问题；公司可尽量安排投资者、分析师及基金经理等到公司或募集资金项目所在地进行现场参观等。

《信息披露管理制度》对公司信息披露管理工作做了明确规定，包括信息披露的基本原则、信息披露的内容、信息披露的程序、信息披露的媒体、记录和保管制度、公司信息披露的权限和责任划分及常设机构、保密措施等。该制度规定公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，公司董事会全体成员必须保证信息披露内容真实、准确、完整、及时、公平，没有虚假、严重误导性陈述或重大遗漏；在内幕信息依法披露前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易；公司应当披露的信息包括但不限于招股说明书、上市公告书、定期报告和临时报告；公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，负有直接责任，董事会全体成员负有连带责任。

## 2、投资者依法享有资产收益的制度安排

发行人《公司章程（草案）》对投资者依法享有资产收益的权利进行了相关规定。公司重视对投资者的合理投资回报，执行持续、稳定的利润分配政策。在



公司盈利以及公司正常经营和长期发展的前提下，公司实行积极、持续稳定的利润分配政策。有关利润分配政策、上市后股东未来分红回报规划，详见本招股说明书“重大事项提示/三、发行人股利分配政策。”

### 3、投资者依法参与重大决策和选择管理者的制度安排

发行人通过《公司章程（草案）》等制度对投资者参与重大决策和选择管理者的权利进行保护。《公司章程（草案）》相关主要包括：

1、《公司章程（草案）》第三十九条规定，公司股东享有依法请求、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的权利；公司股东享有对公司的经营进行监督，提出建议或者质询的权利；

2、《公司章程（草案）》第五十九条规定，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求后 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

3、《公司章程（草案）》第六十四条规定，公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

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，公告临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

4、《公司章程（草案）》第九十三条规定，董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

#### **4、完善股东投票机制的制度安排**

发行人《公司章程（草案）》第九十一规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

发行人《公司章程（草案）》第九十八条规定，股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

## 第九节 财务会计信息与管理层分析

发行人聘请的立信会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2014 年、2015 年、和 2016 年的财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的信会师报字[2017]第 ZH10039 号审计报告。本节的财务会计数据及有关分析说明，反映了发行人报告期内的财务状况，非经特别说明，下文所引用的财务数据，均引自立信会计师事务所出具的审计报告。公司提醒投资者阅读本节及备案文件审计报告相关内容，以获取全部的财务资料。

### 一、财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	48,659,004.39	5,399,075.69	16,007,154.29
应收票据	19,473,309.38	27,789,667.53	10,344,093.37
应收账款	54,362,934.37	40,467,327.45	38,187,356.21
预付款项	2,354,691.18	910,179.75	626,074.83
其他应收款	15,200.00	4,447,436.09	4,956,345.76
存货	16,084,384.79	16,161,537.97	18,353,431.32
其他流动资产	81,215.87	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>141,030,739.98</b>	<b>95,175,224.48</b>	<b>88,474,455.78</b>
<b>非流动资产：</b>			
固定资产	35,739,513.02	35,359,422.44	40,266,299.38
在建工程	181,322.30	-	-
无形资产	8,136,048.87	5,421,871.96	5,556,241.72
长期待摊费用	772,366.71	969,566.67	-
递延所得税资产	980,677.96	2,516,108.99	3,217,955.15
其他非流动资产	31,787.60	339,800.00	117,196.00
<b>非流动资产合计</b>	<b>45,841,716.46</b>	<b>44,606,770.06</b>	<b>49,157,692.25</b>
<b>资产总计</b>	<b>186,872,456.44</b>	<b>139,781,994.54</b>	<b>137,632,148.03</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	30,000,000.00	29,500,000.00	10,000,000.00
应付票据	8,426,998.40	9,041,771.36	20,005,364.00
应付账款	10,014,128.57	7,759,806.20	10,831,440.20
预收款项	275,901.08	9,272.17	13,311.46
应付职工薪酬	3,576,005.67	619,881.44	468,852.49
应交税费	8,800,575.63	8,423,610.76	2,155,223.68
应付利息	60,792.49	1,713,132.52	1,353,831.66
其他应付款	108,629.20	36,427,093.13	26,471,822.78
一年内到期的非流动负	14,997,500.00	14,000,000.00	19,997,500.00

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
债			
其他流动负债	652,627.85	513,685.03	307,262.74
流动负债合计	76,913,158.89	108,008,252.61	91,604,609.01
非流动负债：			
长期借款	-	16,000,000.00	52,000,000.00
递延收益	679,000.00	772,000.00	585,000.00
非流动负债合计	679,000.00	16,772,000.00	52,585,000.00
负债合计	77,592,158.89	124,780,252.61	144,189,609.01
所有者权益：			
股本	52,500,000.00	15,880,000.00	15,880,000.00
资本公积	42,948,710.69	-	-
盈余公积	1,384,478.93	-	-
未分配利润	12,447,107.93	-878,258.07	-22,437,460.98
所有者权益（或股东权益）合计	109,280,297.55	15,001,741.93	-6,557,460.98
负债和所有者权益（或股东权益）总计	186,872,456.44	139,781,994.54	137,632,148.03

## （二）合并利润表

单位：元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
一、营业收入	114,238,263.99	92,858,227.68	87,950,135.96
减：营业成本	46,713,679.20	43,182,630.00	46,699,192.94
税金及附加	1,663,304.01	1,229,211.66	816,862.38
销售费用	3,553,260.05	2,312,699.19	1,899,082.57
管理费用	18,753,705.66	9,376,048.16	9,385,019.09
财务费用	3,686,389.68	6,921,050.94	8,007,290.50
资产减值损失	-1,211,580.00	1,452,233.93	2,608,761.95
二、营业利润	41,079,505.39	28,384,353.80	18,533,926.53
加：营业外收入	962,106.80	93,000.00	215,000.00
其中：非流动资产处置利得	20,136.91	-	-
减：营业外支出	39,842.12	167,334.83	130,237.23
三、利润总额	42,001,770.07	28,310,018.97	18,618,689.30
减：所得税费用	7,966,694.45	6,750,816.06	4,762,381.58
四、净利润	34,035,075.62	21,559,202.91	13,856,307.72
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	34,035,075.62	21,559,202.91	13,856,307.72

## （三）合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	104,201,276.31	106,373,963.83	49,513,150.12
收到的税费返还	-	142,056.76	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,890,666.71	7,843,738.95	8,215,191.92
经营活动现金流入小计	107,091,943.02	114,359,759.54	57,728,342.04
购买商品、接受劳务支付的现金	35,574,939.14	33,665,688.89	29,699,879.32
支付给职工以及为职工支付的现金	6,373,648.37	6,259,925.21	5,873,335.26
支付的各项税费	18,833,279.09	9,085,952.80	7,256,499.13
支付其他与经营活动有关的现金	5,357,050.59	2,912,260.37	2,874,881.74
经营活动现金流出小计	66,138,917.19	51,923,827.27	45,704,595.45
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>40,953,025.83</b>	<b>62,435,932.27</b>	<b>12,023,746.59</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	24,199.56	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	24,199.56	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,199,357.92	3,403,620.01	6,248,844.44
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,199,357.92	3,403,620.01	6,248,844.44
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,175,158.36</b>	<b>-3,403,620.01</b>	<b>-6,248,844.44</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	47,302,500.00	-	-
取得借款收到的现金	30,000,000.00	29,500,000.00	15,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,880,000.00	1,350,000.00
筹资活动现金流入小计	77,302,500.00	32,380,000.00	16,350,000.00
偿还债务支付的现金	44,502,500.00	51,997,500.00	13,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,339,586.89	4,232,721.27	5,639,130.45
支付其他与筹资活动有关的现金	24,277,150.83	39,828,576.29	18,353,266.12
筹资活动现金流出小计	71,119,237.72	96,058,797.56	36,992,396.57
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>6,183,262.28</b>	<b>-63,678,797.56</b>	<b>-20,642,396.57</b>

项目	2016 年	2015 年	2014 年
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	433,058.25	338,406.70	75,371.07
五、现金及现金等价物净增加额	45,394,188.00	-4,308,078.60	-14,792,123.35
加：期初现金及现金等价物余额	2,399,075.69	6,707,154.29	21,499,277.64
六、期末现金及现金等价物余额	47,793,263.69	2,399,075.69	6,707,154.29

## 二、审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）接受中英科技委托，审计了中英科技 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2016 年度、2015 年度、2014 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司所有者权益变动表及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的信会师报字[2017]第 ZH10039 号《审计报告》，认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 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 2016 年度、2015 年度、2014 年度合并及公司的经营成果和现金流量情况。

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

### （一）影响发行人收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响发行人收入的主要因素

公司主要从事高频通信材料的研发、生产和销售，收入的主要来源为公司高频覆铜板和高频聚合物基复合材料的销售。影响公司收入的主要因素为下游行业的发展情况、公司产品技术先进性和新产品的研发情况等。

##### （1）下游行业的发展情况

高频通信材料广泛应用于移动通信、卫星导航、车联网、军事通信等领域，目前主要的客户集中于移动通信领域。2009 年开始，随着全球各地区 3G、4G 网络建设投资的加速，高频通信业务迅速发展，发行人抓住战略机遇，实现了主



营业收入的不断增长。

未来随着 4G、5G 技术的进一步发展及无人驾驶技术的商业化推广，将带动高频通信材料行业需求的快速增长。但高频通信的发展需要多项高新技术的支持，如 5G 通信需要大规模 MIMO 技术、基于滤波器的多载波技术、全双工技术等的发展和完善，如果某一技术的突破和实施出现阻碍，将延缓 5G 通信的发展进程，进而影响整个移动通信行业对高频通信材料的需求。

因此，下游行业中高频通信业务的发展情况直接影响着公司所处行业的需求，是影响发行人营业收入的最主要因素。

## （2）产品技术的先进性

高频通信业务要求信息传输的干扰小、精度高、速度快，所用的介质材料一方面需具有精准且稳定的介电常数和较低的介电损耗，另一方面，导热性、膨胀性等物理指标也要满足特定的要求。公司产品目前已具备跟罗杰斯、泰康利等国际知名厂商同台竞争的技术实力，下游客户认可度和知名度不断提升，为公司主营业务发展提供了坚实保障。技术的先进性是报告期内发行人营业收入稳步增长的重要因素。

## （3）新产品的研发情况

高频通信业务在发展过程中，技术变革较快，新的技术解决方案往往需要新的产品支撑。如果公司未来不能及时研发出满足下游行业新需求的产品，将对公司营业收入的进一步增长产生较大的影响。

## 2、影响发行人成本的主要因素

公司产品的生产成本主要包括原材料、直接人工及制造费用。报告期内，原材料占主营业务成本的比重分别为 78.98%、73.95%及 76.28%，原材料价格波动将对公司的主营业务成本产生较大影响。2014 年至 2016 年上半年，由于国际市场大宗商品价格的持续走低，发行人原材料采购均价均有不同程度的下降，但 2016 年底开始，由于国内氟化工、有色金属等行业去产能的效果逐渐显现，短期内出现了原材料价格上涨的现象，如果未来原材料价格持续上涨，将导致发行人生产成本上升。

### 3、影响发行人费用的主要因素

公司发生的期间费用主要包括管理费用、财务费用和销售费用。报告期内，公司销售费用支出不高，管理费用支出有所上升，随着公司盈利能力的增强，资产负债率降低，财务费用逐年下降。由于公司为技术密集型企业，研发费用支出占比相对较大且未来可能持续增加，是未来影响发行人费用的主要因素。

### 4、影响发行人利润的主要因素

上述影响发行人收入、成本、费用的因素都将对发行人的利润产生影响。综合来看，营业收入增长和毛利率水平是影响发行人利润的主要因素。

此外，公司目前已通过国家有关部门的“高新技术企业”认定，2016 年及以后若干年度将按《企业所得税法》的规定享受 15% 的优惠所得税率。该事项会对公司未来的净利润产生重要的积极影响。

## （二）发行人具有较强预示作用的财务或非财务指标

### 1、营业收入增长率

营业收入增长率能衡量公司主营业务的发展状况，反映公司的市场开拓能力和趋势。报告期内，公司营业收入分别为 8,795.01 万元、9,285.82 万元和 11,423.83 万元，2015 年、2016 年较上年度分别增长 5.58% 和 23.02%，呈快速增长趋势。

### 2、主营业务收入占比

公司高频通信材料产品从 2013 年开始实现批量出货，由于该类产品技术要求较高，公司产品被客户认可需要一定的时间，为充分利用闲置的产能，公司报告期内还生产普通 FR-4 覆铜板和发热板。由于 FR-4 覆铜板和发热板毛利率相对高频覆铜板较低。因此，公司营业收入的构成会对公司的营业利润和净利润产生重要的影响。

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 79.52%、86.69% 和 96.24%，2015 年、2016 年营业利润同比增长率分别为 53.15% 和 44.73%，主营业务收入占比的提高导致营业利润增长率明显快于公司营业收入增长率。

### 3、综合毛利率

毛利率是公司的主要经营指标，反映了公司服务和产品的竞争力和获利潜力，亦可反映公司的销售定价能力及成本管理水平。2014年至2016年，公司综合毛利率分别为46.90%、53.50%和59.11%，毛利率水平较高。

报告期内，公司主营业务收入的毛利率随着D型和CA型两类高频覆铜板产品毛利率的提升而增加，综合毛利率随着主营业务收入占比的提升而稳步上升。

## 四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息及经营状况

公司财务报告审计基准日是2016年12月31日，截至本招股说明书签署日，公司经营情况与行业趋势保持一致，除发行人部分原材料采购价格有所上涨外，公司主营业务经营正常，发行人的经营模式，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未发生重大变化，整体经营情况稳定、良好。

## 五、主要会计政策和会计估计

本招股说明书中仅列示了发行人的主要会计政策及会计估计，若需了解全部会计政策及会计估计，请阅读立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2017]第ZH10039号《审计报告》。

### （一）收入

#### 1、销售商品收入的确认原则

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

具体收入确认时点为：

### （1）境内销售

①第一种是耗用后对账确认，即货物送至企业验收合格并实际使用后，根据月度对账通知开票结算，对方未使用前货物仍属于本企业，以每月收到客户签字或盖章的结算清单（对账单）作为收入确认的时点和依据。

②第二种是签收后对账确认，通常由公司按照合同约定将产品运送至购货方指定地点，并由购货方对货物进行签收，以对方签收单据及签收后双方确认的对账单作为收入确认的时点和依据。

③第三种签收后确认，通常公司按照合同或订单约定将产品以物流或快递的方式运送至购货方指定地点，并由购货方对货物进行签收后确认收入，以对方在快递单据或物流单据上的签收日期作为收入确认的时点和依据。

### （2）境外销售

公司外销主要是以 FOB 形式的贸易类型，其收入确认时点为报关单上记载的出口日期或提单上记载的出口日期

## 2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入公司；收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

①利息收入金额，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。

②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

## （二）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

本次申报期间为 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

## （三）合并财务报表的编制方法

### 1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

## 2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。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。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

### （1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一

控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司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权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

## （2）处置子公司或业务

### ①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，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或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。



## ②分步处置子公司

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，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：

- i．这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii．这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii．一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv．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。

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，本公司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。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

## （3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得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，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

## （4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

## （四）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

## （五）外币业务和外币报表折算

### 1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除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外，均计入当期损益。

### 2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率。

## （六）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

### 1、金融工具的分类

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

### 2、金融工具的确认依据和计量方法

#### （1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

## （2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率（如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

## （3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

## （4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。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，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

### （5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

## 3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

#### 4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，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，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（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。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给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。

#### 5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

#### 6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

### **（1）可供出售金融资产的减值准备：**

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

### **（2）持有至到期投资的减值准备：**

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

## **（七）应收款项坏账准备**

### **1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：**

单项金额重大的应收款项的判断依据或确认标准：

应收账款单项金额在 200 万元以上（含 200 万元）

其他应收款单项金额在 200 万元以上（含 200 万元）

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。

### **2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：**

对于单项金额非重大的应收款项（除了有证据表明应单独测试计提减值准备的之外），与经单独测试后未单独计提坏账准备的单项金额重大的应收款项一起，按信用风险特征划分为若干组合，根据公司以前年度与之相同或相类似的信用风险的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

按风险特征组合确定的计提坏账准备方法为账龄分析法，账龄分析法坏账准



备计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内	5.00	5.00
1—2 年	10.00	10.00
2—3 年	30.00	30.00
3—4 年	50.00	50.00
4—5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

### 3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

有证据表明应单独测试计提减值准备的单项金额虽不重大的应收款项，按个别认定法单项计提坏账准备。

4、本公司与合并报表范围内的控股子公司、实际控制人、实际控制人配偶之间应收款项，按个别认定法单独进行减值测试。

有证据表明不存在收回风险的，不计提坏账准备；有证据表明关联方已撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足等，并且不准备对应收款项进行债务重组或无其他收回方式的，以个别认定法计提坏账准备。

## （八）存货

### 1、存货的分类

存货分类为：原材料、自制半成品、库存商品、在产品、发出商品等。

### 2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

### 3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存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；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相

关税费后的金额，确定其可变现净值；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，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

#### **4、存货的盘存制度**

采用永续盘存制。

#### **5、低值易耗品和包装物的摊销方法**

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

### **（九）长期股权投资**

#### **1、共同控制、重大影响的判断标准**

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决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。本能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

## 2、初始投资成本的确定

### （1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，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，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有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初始投资成本。

### （2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

## 3、后续计量及损益确认方法

### （1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

### （2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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差额，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差额，计入当期损益。

公司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所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照本附注“三、（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“三、（六）合并财务报表的编制方法”中披露的相关政策进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，

以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

### （3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，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，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、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，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权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，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，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间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益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。

## （十）固定资产

### 1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

### 2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	预计使用年限	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20 年	5%	4.75%
机器设备	5 年、10 年	5%	19.00%、9.50%
电子设备	5 年	5%	19.00%
运输设备	5 年	5%	19.00%
其他设备	5 年	5%	19.00%

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：



- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产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，其差额作为未确认的融资费。

## （十一）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

## （十二）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

## 2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

## 3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或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必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

## 4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

## （十三）无形资产

### 1、无形资产的计价方法

#### （1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

#### （2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

### 2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命（年）	依据
----	-----------	----

土地使用权	50年	土地使用权法定年限
-------	-----	-----------

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

**3、截至资产负债表日，本公司无使用寿命不确定的无形资产。**

**4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准**

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

**5、开发阶段支出符合资本化的具体标准**

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（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。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

## （十四）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

## （十五）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

### 1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

## 2、摊销年限

根据实际情况。

## （十六）职工薪酬

### 1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

### 2、离职后福利的会计处理方法

#### （1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

#### （2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹



配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

### 3、辞退福利的会计处理方法

本公司在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，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

### 4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利包括除短期薪酬、离职后福利和辞退福利以外的其他所有职工福利，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。

企业向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；符合设定受益计划条件的，企业应当按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，企业应当将长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- （1）服务成本
- （2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额
- （3）重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动

为简化相关会计处理，上述项目的总净额应计入当期损益或相关资产成本

## （十七）股份支付

本公司的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。本公司的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及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。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）、（是否达到规定业绩条件）等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。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，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

### 2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。初始采用公允价值模型按照授予日的公允价值计量，并考虑授予权益工具的条款和条件。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。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。

## （十八）政府补助

### 1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：企业取得的，用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助；对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：是否用于购建或以其他方式形成长期资产。

### 2、会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得

时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

### 3、确认时点

本公司与资产相关的政府补助的确认时点为：实际收到政府补助，并自长期资产可供使用时起，按照长期资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。

本公司与收益相关的政府补助的确认时点为：实际收到政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

## （十九）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

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，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）重要会计政策和会计估计的变更

## 1、重要会计政策变更

自 2016 年 5 月 1 日起，本公司已执行财政部于 2016 年 12 月发布的《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整，比较数据不予追溯调整。

本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
(1) 将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	已审批	税金及附加
(2) 将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整。	已审批	调增税金及附加本年金额 303,800.36 元，调减管理费用本年金额 303,800.36 元。
(3) 将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资产”项目。	已审批	调增其他流动资产期末余额 81,215.87 元，调增其他非流动资产期末余额 0.00 元，调增应交税费期末余额 81,215.87 元。

### (2) 其他重要会计政策变更

公司报告期内无其他重要会计政策变更。

## 2、重要会计估计变更

公司报告期内无重要会计估计变更。

## 六、公司适用的税率及享受的税收优惠政策情况

### (一) 主要税种及税率

税 种	计税依据	税率		
		2016 年度	2015 年度	2014 年度
增值税	销售收入、加工及修理修配劳务收入	17%	17%	17%
	外销产品销售收入	实行“免、抵、退”，其中退税率为 17%		
营业税	营业劳务	6%	5%	5%
城市维护建设税	应纳增值税、营业税额	7%	7%	7%
教育费附加	应纳增值税、营业税额	3%	3%	3%
地方教育附加	应纳增值税、营业税额	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	25%	25%

## （二）税收优惠

中英科技于 2016 年 11 月 30 日取得高新技术企业证书，2016 年度至 2018 年度适用 15% 的企业所得税税率，证书编号 GR201632002702，证书有效期三年。

## 七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
非流动资产处置损益	2.01	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	71.30	9.30	6.50
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	14.98	27.76	26.75
债务重组损益		-2.96	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	18.91	-13.78	1.98
其他符合非经常性损益定义的损益项目（确认股份支付）	-543.82	-	-
所得税的影响数	16.63	9.19	11.31
合计	-453.25	11.14	23.91

## 八、主要财务指标

### （一）发行人近三年主要财务指标

财务指标	2016 年度 /2016-12-31	2015 年度 /2015-12-31	2014 年度 /2014-12-31
流动比率	1.83	0.88	0.97
速动比率	1.59	0.72	0.76
资产负债率（母公司）	41.52%	89.27%	104.76%
应收账款周转率（次/年）	2.41	2.36	1.96
存货周转率（次/年）	2.90	2.50	2.71
息税折旧摊销前利润（万元）	5,265.48	4,169.04	3,218.36
利息保障倍数	11.14	4.80	3.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,403.51	2,155.92	1,385.63
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	3,856.76	2,144.78	1,361.72
每股经营活动现金净流量（元）	0.78	3.93	0.76
每股净现金流量（元）	0.86	-0.27	-0.93
每股净资产（元）	2.08	0.94	-0.41
基本每股收益（元/股）	1.44	1.36	0.87
稀释每股收益（元/股）	1.44	1.36	0.87
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	-	-	-



表中指标计算公式：

资产负债率 = (负债总额 ÷ 资产总额) × 100%

流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) ÷ 流动负债

应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 平均应收账款

存货周转率 = 营业成本 ÷ 平均存货

息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息费用 + 固定资产折旧费用 + 摊销

利息保障倍数 = 息税前利润 ÷ 利息费用

每股经营活动产生的现金流量 = 经营活动产生的现金流量 ÷ 期末股本

每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末股本

每股净资产 = 归属于母公司股东权益 ÷ 期末股本

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例

= (无形资产 - 土地使用权等) ÷ 期末净资产

## （二）报告期内净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》和《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）》的要求，公司报告期内净资产收益率如下：

报告期利润	加权平均净资产收益率		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	106.30%	510.62%	--
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	120.45%	507.98%	--

公司报告期内每股收益如下：

报告期利润	基本每股收益（元/股）		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	1.44	1.36	0.87
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.63	1.35	0.86
报告期利润	稀释每股收益（元/股）		
	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于公司普通股股东的净利润	1.44	1.36	0.87

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.63	1.35	0.86
-------------------------	------	------	------

注 1：加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$ROE = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 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<sub>j</sub> 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<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

注 2：基本每股收益的计算公式如下：

$$EPS = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 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<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

注 3：稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益 =  $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P<sub>1</sub> 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。

## 九、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要说明的资产负债表日后重要事项。

## （二）或有事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要说明的或有事项。

## （三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在可能对发行人财务状况、盈利能力及持续经营产生重大不利影响的其他或有事项。

## 十、盈利能力分析

公司主营业务为高频通信材料的研发、生产和销售。近年来，随着移动互联终端的普及以及大数据、物联网等新兴行业的兴起，高频通信业务蓬勃发展，为高频通信材料行业的快速增长创造了良好的市场环境。报告期内，公司抓住 4G 通信基站大规模建设的战略机遇，围绕核心客户，着力开发高端产品，主营业务稳步提升，销售规模、盈利能力快速增长，具体盈利指标情况如下表所示：

单位：万元

类别	2016 年	2015 年度	2014 年度
营业收入	11,423.83	9,285.82	8,795.01
营业利润	4,107.95	2,838.44	1,853.39
利润总额	4,200.18	2,831.00	1,861.87
净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
综合毛利率	59.11%	53.50%	46.90%
净利率	29.79%	23.22%	15.75%

### （一）营业收入构成及变动分析

#### 1、营业收入变动趋势分析

报告期内，公司主营业务收入和其他业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	10,994.66	96.24%	8,049.82	86.69%	6,994.01	79.52%
其他业务收入	429.16	3.76%	1,236.00	13.31%	1,801.01	20.48%
营业收入合计	11,423.83	100.00%	9,285.82	100.00%	8,795.01	100.00%

2014 年至 2016 年，发行人分别实现营业收入 8,795.01 万元、9,285.82 万元和 11,423.83 万元。2015 年度、2016 年度较上年度分别增长 5.58% 和 23.02%，呈现出良好的增长态势。

公司主营业务收入主要为高频通信材料的销售收入，包括各类高频覆铜板和高频聚合物基复合材料；公司其他业务收入主要为普通 FR-4 型覆铜板销售收入、发热板销售收入和 PCB 板销售收入等。

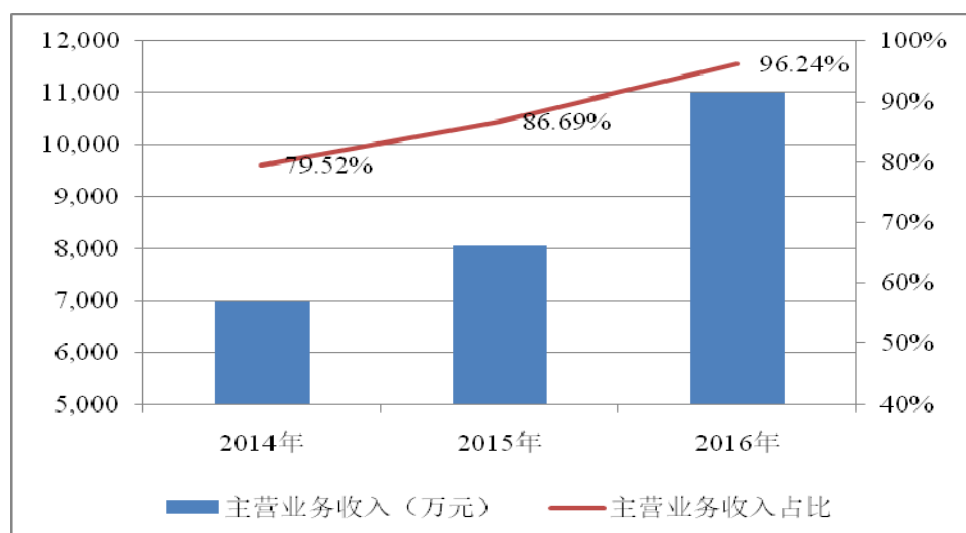
2013 年以前，公司高频通信材料产品处于研发和拓展客户阶段，公司主要经营业务为普通 FR-4 覆铜板及其半固化片的生产和销售；2013 年起，公司产品高频覆铜板得到通宇通信、京信通信等终端设备制造商的认可，进入五株科技、安泰诺、博敏电子等客户的供应商体系，公司从而减少毛利率较低的普通 FR-4 覆铜板的生产，集中优势资源生产高频通信材料；2013 年，公司实现扭亏为盈，高频通信材料的研发、生产和销售成为公司主营业务。

2014 年、2015 年由于发行人产能尚未达到饱和，在报告期期初还存在未消耗完的传统业务原材料，为充分利用闲置产能并消耗库存，公司继续生产并向部分老客户供应 FR-4 覆铜板和发热板。目前，公司已停止 FR-4 覆铜板及发热板的生产和销售。

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重从 2014 年的 79.52% 提高到 2016 年的 96.24%。公司主营业务技术壁垒高，下游客户稳定，销售毛利率接近 60%，是公司利润的主要来源。公司未来将进一步巩固和发展主营业务，拓展市场份额，提升持续盈利能力。

## 2、主营业务收入分析

2014 年、2015 年和 2016 年，发行人分别实现主营业务收入 6,994.01 万元、8,049.82 万元和 10,994.66 万元，年均复合增长率为 25.38%，表现出良好的增长趋势。



### （1）产品构成分析

单位：万元

业务类别		2016 年		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高频覆铜板	D型	6,693.37	60.88%	7,176.83	89.16%	6,763.52	96.70%
	CA型	4,211.21	38.30%	872.99	10.84%	221.70	3.17%
	其他	-	-	-	-	8.79	0.13%
高频聚合物基复合材料		90.09	0.82%	-	-	-	-
合计		10,994.66	100.00%	8,049.82	100.00%	6,994.01	100.00%

从主营业务收入构成来看，发行人目前的产品可分为高频覆铜板和高频聚合物基复合材料两大类。其中，D型和CA型两种类型的高频覆铜板是公司主营业务收入的主要来源。该两类产品目前主要应用于4G通信的基站天线和功放系统中。当前4G网络包括TD-LTE和FDD-LTE两种制式，虽然共用一套标准基础，但在业务实现的技术解决方案上存在着差别，公司D型高频覆铜板适用于TD-LTE制式，主要面向以中国移动为终端客户的下游厂商；而CA型产品主要应用于FDD-LTE制式，中国电信和海外电信运营商大部分采用该种制式。

2014年、2015年和2016年，发行人D型高频覆铜板销售收入为6,763.52万元、7,176.83万元和6,693.37万元，销售规模相对稳定。CA型高频覆铜板销售收入为221.70万元、872.99万元和4,211.21万元，销售规模增长迅速，在主营业务收入中的占比由2014年的3.17%提高到2016年的38.30%，主要原因系：TD-LTE标准是由中国主导制定的网络制式，公司率先完成符合该制式技术要求

的 D 型高频覆铜板研发并取得下游客户的认证；而公司 CA 型产品全部研发工作的完成晚于 D 型产品，且 FDD-LTE 技术标准是欧美等国主导制定，公司产品通过有关客户技术认证的周期较长，2015 年才开始有大批量订单。2016 年，德国罗森伯格、美国康普等海外终端设备制造商通过其 PCB 供应商对公司 CA 型产品的采购量大幅增加。

高频聚合物基复合材料为公司新产品，主要用于基站天线中的天线、连接器、电缆、滤波器、波导、谐振器等，提高信号传输质量。上述产品，公司于 2016 年研发完毕并实现销售 90.09 万元，该类产品加工技术要求较高，同类产品少，市场前景广阔，未来的收入占比有望进一步提升。

## （2）地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按客户所在区域分类情况如下：

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
内销	10,606.79	96.47%	7,456.12	92.62%	6,779.00	96.93%
外销	387.87	3.53%	593.70	7.38%	215.01	3.07%
合计	10,994.66	100.00%	8,049.82	100.00%	6,994.01	100.00%

公司的产品销售包括出口和内销两种形式，报告期内，内销占比分别为 96.93%、92.62% 和 96.47%。海外通信设备制造商美国康普公司、德国罗森伯格等直接从安泰诺、沪电股份、超远通讯等公司采购 PCB 板，中英科技向上述客户供应高频覆铜板，为终端设备制造商的二级供应商，直接出口的产品较少。报告期内，公司主要的外销为向辅星科技销售高频覆铜板。

## 3、主要产品销售数量、价格及变化情况

发行人的主要产品分为 D 型高频覆铜板、CA 型高频覆铜板和高频聚合物基复合材料。报告期内，发行人主要产品的销售情况如下所示：

产品	项目	2016 年	2015 年	2014 年
D 型高频覆铜板	营业收入（万元）	6,693.37	7,176.83	6,763.52
	销售数量（张）	107,129.60	110,186.66	99,705.88
CA 型高频覆铜板	营业收入（万元）	4,211.21	872.99	221.70
	销售数量（张）	79,402.27	15,327.07	2,640.06



其他高频覆铜板	营业收入（万元）	-	-	8.79
	销售数量（张）	-	-	147.40
高频聚合物基复合材料	营业收入（万元）	90.09	-	-
	销售数量（kg）	13,300.00	-	-

注：张数出现小数是因公司将销售的小规格板材按标准张尺寸折算后统计

### （1）主营业务产品销量变化分析

报告期内，公司 D 型高频覆铜板销售量分别为 9.97 万张、11.02 万张和 10.71 万张，受益于国内 4G 网络建设的稳步推进，公司主要客户对公司该型号产品的采购量基本保持稳定，公司生产的 D 型产品在采用 TD-LTE 制式的 4G 基站中有着较好的应用，产品毛利率水平较高，为公司提供了稳定的利润来源。

2014 年到 2016 年，公司 CA 型高频覆铜板销售量从 0.26 万张上升到 7.94 万张，增长较为显著，主要原因系：①CA 型高频覆铜板产品主要应用于 FDD-LTE 制式的通信设备中，该制式由欧美等国主导制定，公司产品通过有关客户技术认证的周期较长。②公司该类型产品 2013 年完成研发；2014 年尚处于客户拓展和认证阶段，销量较少；2015 年，京信通信、安泰诺等客户开始采购公司的 CA 型高频覆铜板；2016 年，该类型产品得到美国康普公司和德国罗森伯格的认可，上述两家公司通过其供应商向发行人采购的产品主要为 CA 型高频覆铜板。③国际通信业务发展在地区间具有不均衡性，印度、东南亚等地的移动网络建设 2015 年以来发展迅速，带动了 CA 型高频覆铜板海外市场需求的增长。

高频聚合物基复合材料是公司 2016 年研发的新产品，该类型产品主要应用于天线、连接器、电缆、滤波器、波导、谐振器等，2016 年实现销售收入 90.09 万元，主要客户对订单的反响较好，未来销售规模有望实现较大增长。

### （2）主营业务产品价格变化分析

报告期内，发行人销售收入的主要来源为高频覆铜板的销售，D 型和 CA 型两类产品总体的定价策略为：在考虑同类产品市场销售价格的基础上，通过商务谈判与客户协商确定。

由于公司产品毛利率较高，生产成本的变动对发行人自身销售价格的影响相对较小，但成本的变动可能对行业内竞争厂商的定价策略产生一定影响，进而影

响公司产品的售价；另外，公司在参与具体的商务谈判过程中，客户订单量、市场信息的对称性等因素也会对最终协商的售价产生影响。

报告期内，发行人产品平均单价变化情况如下所示：

单位：元/张

产品	2016 年	2015 年	2014 年
D 型高频覆铜板	624.79	651.33	678.35
CA 型高频覆铜板	530.36	569.58	839.75
其他高频覆铜板	-	-	596.21
高频聚合物基复合材料（元/kg）	67.73	-	-

最近三年，公司 D 型高频覆铜板的平均售价分别为 678.35 元/张、651.33 元/张和 624.79 元/张。报告期内由于原材料价格下降，生产成本降低，公司在确保单位产品盈利水平稳定的前提下，对主要客户进行了一定的让利销售，导致平均价格有小幅下降。

2014 年、2015 年和 2016 年，公司 CA 型高频覆铜板平均价格分别为 839.75 元/张、569.58 元/张和 530.36 元/张，下降幅度相对较大，主要原因系：

①公司 2014 年 CA 型高频覆铜板产品销售量较少；2015 年开始，京信通信、超远通讯、安泰诺等 PCB 制造商对该类产品的采购量逐年增加，公司为巩固良好的合作关系，增强市场竞争力，对部分核心客户的销售价格随其订单量的增加而有所下调；

②报告期内，CA 型产品生产所耗用的各类原材料价格整体有所下降，市场中同类产品的价格均有所下调，公司为提升销售规模、拓展市场份额，也对产品进行了适当降价以确保产品市场竞争力；

③产品结构变化导致平均价格降低。公司 CA 型产品主要为 0.762mm 和 1.524mm 两种厚度，1.524mm 厚度的产品由于所耗用的原材料较多，销售价格也较高。2014 年度，1.524mm 厚度的产品销售量占比超过 50%，而 2016 年度，该比例不到 10%，销售结构的变化是影响 CA 型产品平均价格下降的重要因素。

#### 4、其他业务收入分析

发行人其他业务收入主要为 FR-4 覆铜板、发热板和 PCB 板的销售收入。报

告期内，发行人其他业务收入分别为 1,801.01 万元、1,236.00 万元和 429.16 万元，占营业收入的比重分别为 20.48%、13.31%和 3.76%。随着公司主营业务销售规模的扩大，其他业务收入占营业收入的比重呈不断下降的趋势。公司其他业务收入的产品构成明细如下：

单位：万元

业务类别	2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FR-4覆铜板	-	-	237.37	19.20%	97.68	5.42%
PCB 板	277.35	64.63%	503.99	40.78%	1,212.49	67.32%
发热板	63.06	14.69%	455.71	36.87%	380.43	21.12%
其他	88.75	20.68%	38.95	3.15%	110.41	6.13%
合计	429.16	100.00%	1,236.00	100.00%	1,801.01	100.00%

FR-4 覆铜板是公司 2013 年以前的传统业务，附加值较低，公司高频覆铜板产品推出后，公司产能优先安排该类型产品的生产，导致公司报告期期初还存在部分未耗用的 FR-4 覆铜板原材料。2014 年、2015 年公司利用闲置产能向部分老客户供应了 FR-4 覆铜板，销售收入分别为 97.68 万元和 237.37 万元；2016 年，公司不再销售该类产品。

报告期内，公司生产的发热板主要销售给关联方中英电器，再由中英电器销售给最终客户。公司发热板生产所用的原材料与 FR-4 覆铜板的原材料相同，部分加工工艺相近，但产品毛利率高于 FR-4 覆铜板。为充分利用闲置产能且消耗部分库存原材料，公司报告期内销售发热板共计实现收入 899.20 万元。随着公司高频通信材料销售规模逐步扩大，相关产能渐趋饱和，为进一步提高主营业务的运营效率，公司目前已不再生产、销售该类型产品，中英电器已于 2017 年 2 月注销。

公司销售 PCB 板主要是为拓展主营业务的客户范围。2014 年和 2015 年，由于公司产品进入市场时间不长，部分终端客户在试订单阶段要求公司先供应由公司生产的高频覆铜板产品加工而成的 PCB 板，待产品性能被认可后，再指定其 PCB 供应商向中英科技采购；此外，部分需求规模较小的客户为降低生产环节的成本，也要求中英科技向其直接供应特定性能的 PCB 板。

除上述收入以外，公司其他业务收入还包括边角废料销售收入、雷纳机械的资金占用费收入等，金额占比较低。

## 5、营业收入的季节变化性分析

报告期内，公司营业收入受下游通信设备制造商采购需求的影响较大。主要客户的采购在一、四季度较多，故公司每年一、四季度的销售收入要高于其他季度。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	4,340.32	92.91%	3,263.15	75.57%	3,104.99	66.49%
其他业务成本	331.05	7.09%	1,055.11	24.43%	1,564.93	33.51%
营业成本合计	<b>4,671.37</b>	<b>100%</b>	<b>4,318.26</b>	<b>100%</b>	<b>4,669.92</b>	<b>100%</b>

2014 年、2015 年和 2016 年，公司营业成本分别为 4,669.92 万元、4,318.26 万元和 4,671.37 万元，其中主营业务成本随着公司高频通信材料类产品产销规模的扩大而持续增加；由于公司 FR-4 覆铜板、发热板等产品的逐渐停产，报告期内，其他业务成本呈明显下降趋势，占营业成本的比例由 2014 年的 33.51% 下降到 7.09%。

### 2、主营业务成本分析

#### （1）主营业务成本变动分析

报告期内，公司主营业务成本分产品变动情况如下：

单位：万元

业务类别		2016 年		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高频覆	D型	2,559.22	58.96%	2,883.17	88.36%	3,002.43	96.70%

铜板	CA型	1,744.21	40.19%	379.98	11.64%	98.18	3.16%
	其他	-	-	-	-	4.38	0.14%
高频聚合物基复合材料		36.89	0.85%	-	-	-	-
合计		4,340.32	100%	3,263.15	100%	3,104.99	100%

公司的主营业务成本主要为D型高频覆铜板、CA型高频覆铜板的营业成本。报告期内，公司主营业务成本构成及变动趋势与主营业务收入的构成及变动趋势基本一致。

## （2）主营业务成本构成分析

公司主营业务成本主要包括直接材料、人工费用和制造费用。报告期内，发行人主营业务成本的具体构成如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,310.84	76.28%	2,413.08	73.95%	2,452.38	78.98%
铜箔	1,126.38	25.95%	790.37	24.22%	650.13	20.94%
玻璃纤维布	625.86	14.42%	468.12	14.35%	330.07	10.63%
四氟乙烯乳液	254.34	5.86%	168.86	5.17%	155.51	5.01%
PTFE（材料）	1,135.93	26.17%	789.40	24.19%	1,136.07	36.59%
其他	168.32	3.88%	196.33	6.02%	180.60	5.82%
直接人工	185.30	4.27%	187.87	5.76%	150.45	4.85%
制造费用	844.19	19.45%	662.21	20.29%	502.16	16.17%
合计	4,340.32	100%	3,263.15	100%	3,104.99	100%

### ①直接材料

报告期内，直接材料占公司主营业务成本的比例分别为 78.98%、73.95%和 76.28%。发行人主营业务成本中，直接材料主要由铜箔、玻璃纤维布、PTFE（材料）和四氟乙烯乳液构成。报告期内，由于发行人业务链不断完善，导致 PTFE（材料）的成本占比有所下降。

### ②直接人工

报告期内，直接人工占公司主营业务成本的比例分别为 4.85%、5.76%和 4.27%。2014 年、2015 年和 2016 年，生产成本中，单位人工成本分别为 14.54 元/张、14.68 元/张和 9.67 元/张，2016 年较 2015 年明显下降的主要原因系：一

方面，2016 年，公司进行了生产工艺改进，生产自动化程度有所提高，生产人员数量同比下降；另一方面，2016 年，公司高频覆铜板产量为 18.73 万张，较 2015 年增长 40.32%，生产人员数量下降的同时产量明显增长，导致平均人工成本下降。

### ③制造费用

报告期内，制造费用占公司主营业务成本的比例分比为 16.17%、20.29%和 19.45%。制造费用主要包括固定资产折旧、电费等。公司报告期内经营稳定，大额的固定资产购置及更新较少，折旧费相对较低。

### 3、其他业务成本分析

报告期内，公司其他业务成本明细如下：

单位：万元

业务类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FR-4覆铜板	-	-	250.79	23.77%	113.77	7.27%
PCB板	242.85	73.36%	426.90	40.46%	1,145.48	73.20%
发热板	41.94	12.67%	371.27	35.19%	289.62	18.51%
其他	46.26	13.97%	6.16	0.58%	16.06	1.03%
合计	331.05	100.00%	1,055.11	100.00%	1,564.93	100.00%

报告期内，公司其他业务成本分别为 1,564.93 万元、1,055.11 万元和 331.05 万元。随着发行人其他业务收入规模的减小，其他业务成本也持续降低，其中 PCB 板材成本占比最高，分别为 73.20%、40.46%和 73.36%，发行人销售边角废料、利息收入等对应结转的成本较低，对其他业务成本的影响较小。

### （三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司综合毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年度	2014 年度
营业收入	11,423.83	9,285.82	8,795.01
主营业务收入	10,994.66	8,049.82	6,994.01
营业成本	4,671.37	4,318.26	4,669.92



项目	2016 年	2015 年度	2014 年度
综合毛利	6,752.46	4,967.56	4,125.09
综合毛利率	59.11%	53.50%	46.90%

报告期内，发行人销售规模、盈利能力不断增强，2014 年、2015 年和 2016 年分别实现毛利 4,125.09 万元、4,967.56 万元和 6,752.46 万元，年均复合增长率为 27.94%，增速略高于营业收入增长率。受益于高频通信业务的蓬勃发展，发行人主营业务收入占营业收入比例由 2014 年 79.52% 增加至 2016 年的 96.24%，提高近 17 个百分点，产品结构持续优化，综合毛利率稳步提升。

## 1、营业毛利分析

### （1）营业毛利的构成情况

2014 年、2015 年和 2016 年，发行人综合毛利构成情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	6,654.34	98.55%	4,786.67	96.36%	3,889.02	94.28%
其他业务毛利	98.12	1.45%	180.89	3.64%	236.08	5.72%
综合毛利	<b>6,752.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,967.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,125.09</b>	<b>100.00%</b>

从上表可以看出，报告期内，公司主营业务是发行人利润的主要来源，主营业务毛利占综合毛利的比重分别为 94.28%、96.36% 和 98.55%，占比较高且持续增加。

### （2）主营业务毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利额构成情况如下表所示：

单位：万元

业务类别		2016 年		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高频覆铜板	D型	4,134.15	62.13%	4,293.66	89.70%	3,761.09	96.71%
	CA型	2,467.00	37.07%	493.02	10.30%	123.52	3.18%
	其他	-	-	-	-	4.40	0.11%
高频聚合物基复合材料		53.19	0.80%	-	-	-	-

合计	6,654.34	100.00%	4,786.67	100.00%	3,889.02	100.00%
----	----------	---------	----------	---------	----------	---------

报告期内，由于公司产品的技术优势明显，进入壁垒高，竞争力强，因此毛利额较高，其中 D 型高频覆铜板贡献的毛利分别为 3,761.09 万元、4,293.66 万元和 4,134.15 万元，为公司提供了稳定的利润来源；CA 型高频覆铜板毛利占比由 2014 年的 3.18% 提升到 2016 年的 37.07%，表现出良好的增长势头，对公司毛利额贡献逐步增加。

### （3）其他业务毛利分析

单位：万元

业务类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FR-4 覆铜板	-	-	-13.42	-7.42%	-16.09	-6.82%
PCB 板	34.51	35.17%	77.09	42.61%	67.01	28.38%
发热板	21.12	21.52%	84.44	46.68%	90.81	38.47%
其他	42.49	43.31%	32.79	18.13%	94.35	39.96%
合计	98.12	100.00%	180.89	100.00%	236.08	100.00%

报告期内，发行人其他业务毛利分别为 236.08 万元、180.89 万元和 98.12 万元，公司其他业务的毛利率较低，且收入规模逐年递减，实现的毛利额不断下降。

## 2、毛利率分析

### （1）综合毛利率的变动分析

2014 年、2015 年和 2016 年，发行人综合毛利率分别为 46.90%、53.50% 和 59.11%，综合毛利率水平较高且呈明显上升趋势，主要的原因在于：产品结构调整，主营业务销售占比提升。受益于高频通信特别是移动通信业务的发展，公司主营业务发展迅速，销售规模持续增长，占营业收入的比重从 2014 年的 79.52% 增加至 2016 年的 96.24%。由于公司各类高频通信材料产品技术含量高、竞争厂商少，产品整体附加值较高，毛利率远高于普通 FR-4 覆铜板、发热板等其他业务的毛利率，主营业务收入占比提高促使公司综合毛利率不断提升。

单位：万元

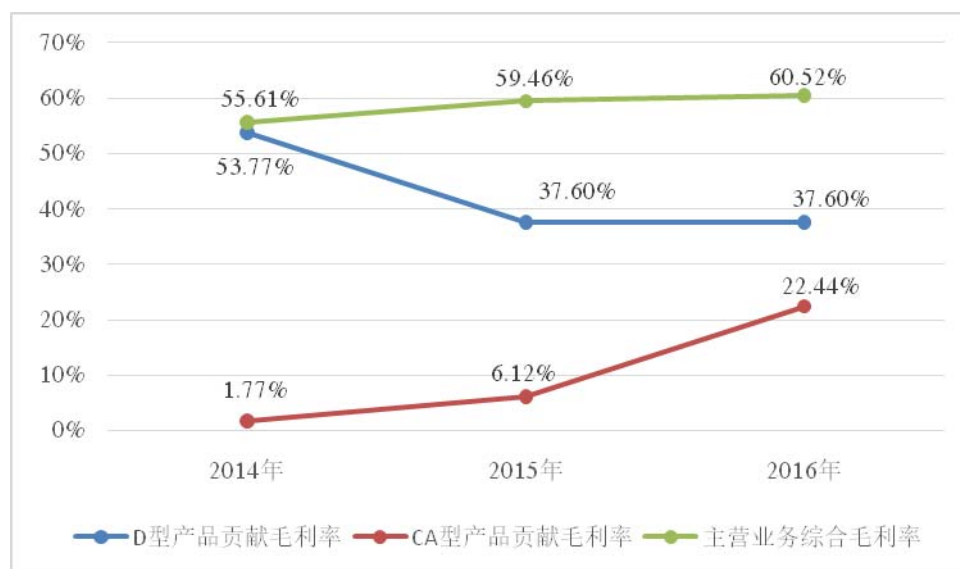
项目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	收入	比例	毛利率	收入	比例	毛利率	收入	比例	毛利率
主营业务	10,994.66	96.24%	60.52%	8,049.82	86.69%	59.46%	6,994.01	79.52%	55.61%
其他业务	429.16	3.76%	22.86%	1,236.00	13.31%	14.63%	1,801.01	20.48%	13.11%
合计	11,423.83	100.00%	59.11%	9,285.82	100.00%	53.50%	8,795.01	100.00%	46.90%

## （2）主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务收入构成及毛利率情况如下所示：

业务类别		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
高频覆铜板	D型	60.88%	61.76%	89.16%	59.83%	96.70%	55.61%
	CA型	38.30%	58.58%	10.84%	56.47%	3.17%	55.72%
	其他	-	-	-	-	0.13%	50.11%
高频聚合物基复合材料		0.82%	59.05%	-	-	-	-
合计		100.00%	60.52%	100.00%	59.46%	100.00%	55.61%

报告期内，发行人主营业务毛利率较高，表现出良好的盈利能力，公司主要产品对主营业务毛利率的贡献情况如下：



注：贡献毛利率=各业务毛利率×各业务收入占公司营业收入的比例

报告期内，发行人D型产品毛利率高于CA型产品毛利率且收入占比较高，对主营业务毛利率贡献相对较大；CA型产品的收入占比呈不断上升的趋势，且

2016年毛利率较2014年提高2.87个百分点，对主营业务毛利率的影响逐年增加。

### ①与主营业务毛利率相关的因素分析

报告期内，公司主营业务分产品收入、成本构成如下所示：

单位：万元

业务类别		2016年		2015年度		2014年度	
		收入	成本	收入	成本	收入	成本
高频覆铜板	D型	6,693.37	2,559.22	7,176.83	2,883.17	6,763.52	3,002.43
	CA型	4,211.21	1,744.21	872.99	379.98	221.70	98.18
	其他	-	-	-	-	8.79	4.38
高频聚合物基复合材料		90.09	36.89	-	-	-	-
合计		10,994.66	4,340.32	8,049.82	3,263.15	6,994.01	3,104.99

报告期内，公司主营业务毛利率分别为55.61%、59.46%和60.52%，毛利率水平较高且比较稳定，主要原因如下：

A、高频通信材料行业所处的市场结构决定了生产商具备一定的定价能力，可获得相对较高的毛利率。

B、公司技术及产业链协同等核心优势提升了产品附加值、降低了产品成本，有利于提升综合毛利率。

C、报告期内主要原材料的价格总体呈下降趋势，也有利于维持主营业务毛利率在较高水平。

### ②主营业务分产品毛利率分析

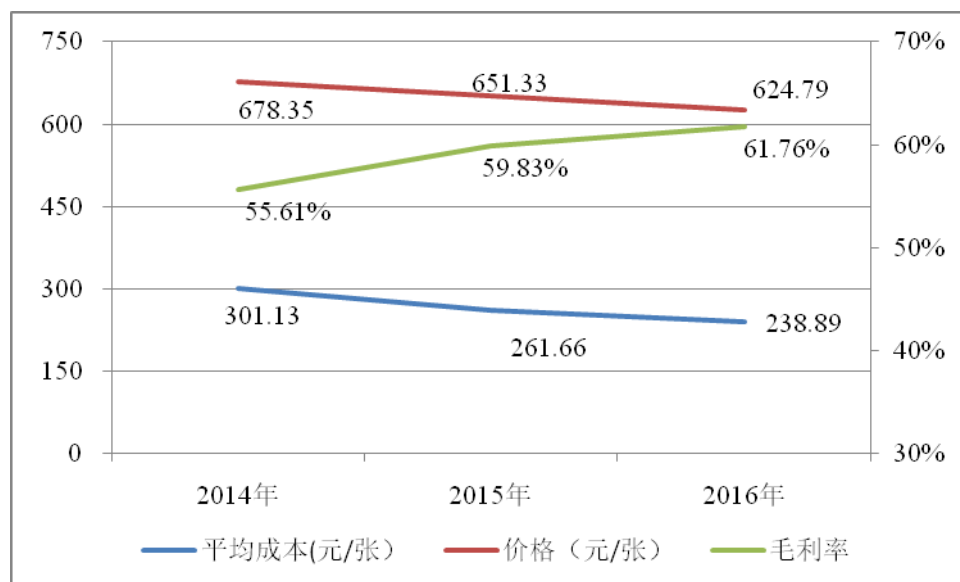
报告期内，公司销售的主要产品为D型和CA型高频覆铜板，公司高频聚合物基复合材料自2016年底开始销售，由于产品性能较好，市场中同类产品少，毛利率较高，但目前销售规模不大。现主要对D型和CA型两种产品的毛利率变动进行分析：

产品名称	销售量（张）	单价（元/件）	单位成本（元/件）	毛利率
2016年度				
D型高频覆铜板	107,129.60	624.79	238.89	61.76%
CA型高频覆铜板	79,402.27	530.36	219.67	58.58%

2015 年度				
D 型高频覆铜板	110,186.66	651.33	261.66	59.83%
CA 型高频覆铜板	15,327.07	569.58	247.91	56.47%
2014 年度				
D 型高频覆铜板	99,705.88	678.35	301.13	55.61%
CA 型高频覆铜板	2,640.06	839.75	371.88	55.72%

### A、D 型高频覆铜板

2014 年、2015 年和 2016 年，公司 D 型高频覆铜板的毛利率分别为 55.61%、59.83%和 61.76%，公司 D 型产品相比于市场中同类产品成本优势明显，电性能和物理性能突出，客户群体、销售规模稳定，在报告期内保持了较高的毛利率水平，是公司利润的最重要来源。

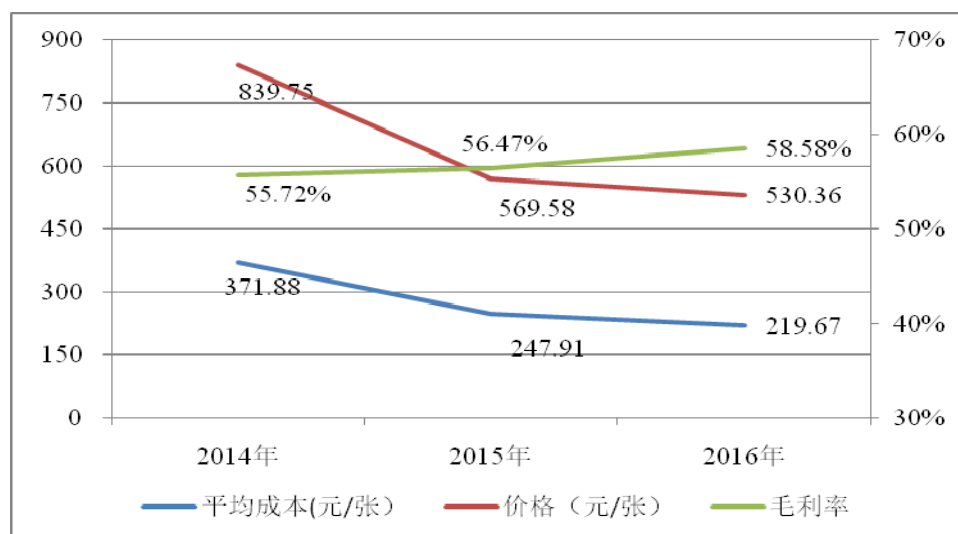


报告期内，发行人 D 型产品 2016 年平均售价较 2014 年下降 7.90%，成本下降 20.67%，价格降幅小于成本的降幅，导致发行人 D 型产品毛利率稳定上升。

### B、CA 型高频覆铜板

2014 年、2015 年和 2016 年，公司 CA 型产品的毛利率分别为 55.72%、56.47%和 58.58%。公司 CA 型产品的销售规模在报告期内保持了快速的增长，市场认可度，尤其是海外终端客户的认可度显著加强。虽然公司为维持市场中的竞争优势，在报告期内对该类型产品价格进行了一定幅度的降价销售，但受益于产业链完善和原材料价格下降带来的成本优势，该类型产品的毛利率依然稳步上升，表现出较强的盈利能力。未来，预计该类型产品将依旧是促进公司业绩增长的主要

动力。



### （3）其他业务毛利率分析

发行人其他业务主要包括 PCB 板、发热板等的销售收入及计提的雷纳机械资金占用费等，各业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度			2015 年度			2014 年度		
	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率	金额	比例	毛利率
FR-4 覆铜板	-	-	-	237.37	19.20%	-5.66%	97.68	5.42%	-16.47%
PCB 板	277.35	64.63%	12.44%	503.99	40.78%	15.30%	1,212.49	67.32%	5.53%
发热板	63.06	14.69%	33.49%	455.71	36.87%	18.53%	380.43	21.12%	23.87%
其他	88.75	20.68%	47.88%	38.95	3.15%	84.18%	110.41	6.13%	85.45%
合计	429.16	100.00%	22.86%	1,236.00	100.00%	14.64%	1,801.01	100.00%	13.11%

2014 年和 2015 年，公司 FR-4 覆铜板的毛利率分别为-16.47%和-5.66%，毛利率为负的主要原因在于公司业务转型后，FR-4 覆铜板的生产和销售主要是为及时处理库存，销售定价较低。

发行人 PCB 板销售毛利率在报告期内变化相对较大，主要原因系：公司 PCB 板销售主要是为拓展主营业务的客户范围，公司按照客户需求，将特定性能的高频覆铜板销售给 PCB 厂商，由其按照中英科技指定的加工流程和工艺制作成 PCB 板，中英科技部分购回后销售给下游客户。2014 年，由于公司产品进入市场不久，为拓展应用领域及客户群体，公司对 PCB 板的销售价格定价相对较低，导致当期该类型产品的毛利率较低。2015 年，由于 PCB 行业市场不景气，产品价格大幅下降，公司向供应商采购 PCB 板的价格有大的下调，在销售价格调整



存在滞后性的情况下，PCB 板销售毛利率有所提升。随着公司高频通信材料类产品市场知名度的提高以及大客户采购规模的扩大，公司通过 PCB 板促进主营业务产品销售的必要性有所减弱，2016 年，公司 PCB 板销售金额下降到 277.35 万元，占营业收入的比重为 2.43%。

公司发热板产品主要销售给关联方中英电器，中英电器再将其销售给最终客户，报告期内最终销售客户比较稳定，中英电器和客户每年会根据市场价格协商确定当年的售价。中英电器收入扣除合理的费用支出后，剩余部分为向中英科技采购发热板的支出，因此中英科技销售发热板的毛利率受中英电器向最终客户销售价格的影响较为明显，2015 年 3 月，中英电器根据市场情况对主要产品价格进行了小幅的下调，导致毛利率降低。根据公司生产经营规划，未来将不再销售该类型产品，2016 年，公司发热板销售收入为 63.06 万元，占比较低。

公司其他业务收入的剩余部分为雷纳机械资金占用费收入、废料和少量物料销售收入，相关成本较低，对应毛利率较高。

### 3、与可比上市公司毛利率的比较

目前，国内上市公司中，尚无主营业务和发行人相一致的企业，公司基于行业、产品或下游客户相关性的原则，选取了三家可比上市公司，其中，生益科技是国内享有盛名的覆铜板生产商，丹邦科技生产的封装基板与高频覆铜板同属于特殊覆铜板<sup>8</sup>，欣天科技主要从事移动通信产业中射频金属元器件的生产，其产品也主要用于通信基站中。公司与上述三家上市公司毛利率对比如下：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
生益科技	20.54%	18.83%	17.41%
丹邦科技	--	37.31%	40.61%
欣天科技	--	46.60%	52.36%
平均值	--	34.25%	36.79%
中英科技	59.11%	53.50%	46.90%

注：可比上市公司毛利率、销售费用率、管理费用率、财务费用率、流动比率、速动比率、利息保障倍数、存货周转率、应收账款周转率等财务数据均来源于 Wind 数据库。截至本招股说明书签署日，丹邦科技、欣天科技尚未公布 2016 年度财务数据。

## （四）期间费用分析

<sup>8</sup> 全球知名 PCB 市场分析机构 prisma 将特殊覆铜板分为封装基板和高频高速覆铜板两大类

报告期内，公司销售费用、管理费用、财务费用相关情况如下表所示：

单位：万元

业务分类	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	355.33	3.11%	231.27	2.49%	189.91	2.16%
管理费用	1,875.37	16.42%	937.60	10.10%	938.50	10.67%
财务费用	368.64	3.23%	692.11	7.45%	800.73	9.10%
合计	2,599.34	22.75%	1,860.98	20.04%	1,929.14	21.93%

报告期内，公司的期间费用总额分别为 1,929.14 万元、1,860.98 万元和 2,599.34 万元，占营业收入的比例分别为 21.93%、20.04%和 22.75%，占比保持稳定。

## 1、销售费用

### （1）销售费用构成和变动情况

报告期内，发行人销售费用率分别为 2.16%、2.49%和 3.11%，随着经营规模的扩大，发行人销售费用总额有所上升，具体构成如下：

单位：万元

业务类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资	142.45	40.09%	70.14	30.33%	77.16	40.63%
办公费	1.47	0.41%	2.75	1.19%	0.24	0.13%
差旅费	28.66	8.07%	24.96	10.79%	17.52	9.23%
业务招待费	110.36	31.06%	69.46	30.03%	50.16	26.41%
运输费	53.58	15.08%	43.43	18.78%	43.32	22.81%
宣传费	18.08	5.09%	17.54	7.58%	0.26	0.14%
其他	0.74	0.21%	3.00	1.30%	1.24	0.65%
合计	355.33	100.00%	231.27	100.00%	189.91	100.00%

报告期内，发行人销售费用支出较少，占营业收入比重不高的主要原因系：国内通信设备制造业发展较成熟的区域集中在广东、江苏等省市，公司的下游客户也集中在上述区域，因此有效减少了销售人员支出。

发行人销售费用主要由职工工资、业务招待费和运输费构成，2014 年、2015

年和 2016 年，上述三项合计占销售费用的比例分别为 89.85%、79.14% 和 86.23%，其中销售人员工资和业务招待费相对增加较多。销售人员工资在 2016 年显著增长的原因系 2016 年公司完成改制以后，为更好的激励员工，制定了新的薪酬体系；报告期内，公司不断增加对新客户的拓展及现有客户维护的投入，客户接待的数量和规格上均有所提升，导致公司业务招待费增加。公司运输费用的变化情况与营业收入变化情况基本一致。

## （2）销售费用率与可比上市公司对比情况

报告期内，发行人和可比上市公司销售费用率情况对比如下：

可比公司	2016 年	2015 年度	2014 年度
生益科技	2.38%	2.29%	2.32%
丹邦科技	--	2.40%	1.68%
欣天科技	--	3.05%	2.46%
平均	--	2.58%	2.15%
中英科技	3.11%	2.49%	2.16%

注：截至本招股说明书签署日，丹邦科技、欣天科技尚未公布 2016 年度财务数据。

由上表可见，中英科技与可比上市公司销售费用率相当。

## 2、管理费用

### （1）管理费用构成和变动情况

报告期内，公司管理费用率分别为 10.67%、10.10% 和 16.42%。发行人管理费用具体构成如下：

单位：万元

业务类别	2016 年		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬、福利、社保	371.09	19.79%	220.99	23.57%	190.58	20.31%
办公费用	84.95	4.53%	78.78	8.40%	121.93	12.99%
股份支付	543.82	29.00%	-	-	-	-
研发费	497.20	26.51%	410.21	43.75%	425.31	45.32%
中介机构费	134.97	7.20%	3.30	0.35%	-	0.00%
业务招待费	16.00	0.85%	5.18	0.55%	0.47	0.05%
保险费	10.01	0.53%	19.92	2.12%	18.66	1.99%
差旅费	5.29	0.28%	8.81	0.94%	2.19	0.23%

税费	14.37	0.77%	42.00	4.48%	41.93	4.47%
折旧	150.52	8.03%	115.45	12.31%	96.15	10.24%
长期待摊费用摊销	19.72	1.05%	1.64	0.18%	7.46	0.80%
无形资产摊销	20.65	1.10%	13.44	1.43%	13.44	1.43%
其他	6.79	0.36%	17.88	1.91%	20.39	2.17%
合 计	<b>1,875.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>937.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>938.50</b>	<b>100.00%</b>

发行人的管理费用主要为研发费用、办公费用、折旧和职工薪资福利社保等支出，报告期内，上述费用合计占管理费用比重分别为 88.86%、88.04% 和 58.86%。

2016 年 12 月，公司顾书春、何泽红等员工以 3 元/股的价格通过中英汇才向公司增资，合计持有发行人 130.10 万股，公司以同期外部投资者向公司增资的价格 7.18 元/股为公允价值，确认了股份支付 543.82 万元。

公司研发费用支出分别为 425.31 万元、410.21 万元和 497.20 万元，高频通信材料行业为技术密集型行业，公司需要持续稳定的研发投入以维护并提升在核心业务领域的技术优势。

随着发行人业务规模扩大，管理人员人数和人均薪资均有所增长，尤其是公司 2016 年完成改制以后，为调动员工积极性，制定了新的薪酬体系，管理人员薪酬有明显增加。

2016 年，中介机构费主要为公司支付的审计、评估、律师等费用。

## （2）管理费用率与可比上市公司对比情况

报告期各期发行人和可比上市公司管理费用率情况如下：

可比公司	2016 年	2015 年度	2014 年度
生益科技	6.36%	6.39%	5.92%
丹邦科技	--	15.96%	14.62%
欣天科技	--	14.49%	10.70%
平均	--	<b>12.28%</b>	<b>10.41%</b>
中英科技	<b>16.42%</b>	<b>10.10%</b>	<b>10.67%</b>

注：截至本招股说明书签署日，丹邦科技、欣天科技尚未公布 2016 年度财务数据。

根据上表，2014 年、2015 年，中英科技与可比上市公司管理费用率无显著差异。

### 3、财务费用

#### （1）财务费用构成和变动情况

报告期内，公司财务费用率分别为 9.10%、7.45% 和 3.23%。发行人财务费用具体构成如下：

单位：万元

业务类别	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	414.15	112.35%	745.35	107.69%	843.52	105.34%
减：利息收入	4.33	1.18%	30.37	4.39%	39.89	4.98%
汇兑损益	-43.31	-11.75%	-33.84	-4.89%	-7.54	-0.94%
手续费	1.77	0.48%	10.94	1.58%	4.63	0.58%
其他	0.36	0.10%	0.04	0.01%	-	-
合计	368.64	100%	692.11	100%	800.73	100%

报告期内，发行人财务费用主要为利息支出，包括银行的借款利息支出和公司占用中英管道、俞卫忠等关联方资金的资金占用费。由于长期借款和关联方借款的逐年减少，公司利息支出大幅下降，财务费用率不断降低。

#### （2）财务费用率与可比上市公司对比情况

报告期各期发行人和可比上市公司财务费用率情况如下：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
生益科技	1.01%	1.50%	0.88%
丹邦科技	--	0.71%	3.42%
欣天科技	--	-0.56%	0.94%
平均	--	0.55%	1.75%
中英科技	3.23%	7.45%	9.10%

注：截至本招股说明书签署日，丹邦科技、欣天科技尚未公布 2016 年度财务数据。

报告期内，发行人财务费用率明显高于可比上市公司，主要原因系：公司高

频覆铜板 2013 年下半年起才开始实现销售，以前年度由于公司处于亏损状态，现金流相对紧张，为维持日常经营活动并进行持续的研发投入，公司向银行及关联方进行债务融资，利息支出较高。

## （五）营业外收支分析

### 1、营业外收入明细

报告期内，公司取得的营业外收入如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置利得合计	2.01	-	-
其中：固定资产处置利得	2.01	-	-
政府补助	71.30	9.30	6.50
无需支付的款项	22.90	-	-
其他	-	-	15.00
合计	96.21	9.30	21.50

报告期内，发行人营业外收入占利润总额的比例分别为 1.15%、0.33% 和 2.29%，主要为政府补助。报告期内公司政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	与资产相关/ 与收益相关
2013 年度省工业和信息产业转型升级引导资金	5.00	5.00	5.00	与资产相关
废气处理工程整改及锅炉房噪声治理补贴	1.50	1.50	1.50	与资产相关
2014 年实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项资金	2.80	2.80	-	与资产相关
中小企业国际市场开拓资金	2.00	-	-	与收益相关
股份改制补助	60.00	-	-	与收益相关
合计	71.30	9.30	6.50	

### 2、营业外支出明细

报告期内公司营业外支出相对较少，对公司经营成果不构成重要影响，营业外支出明细如下：



单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损失合计	-	-	-
其中：固定资产处置损失	-	-	-
对外捐赠	0.30	0.30	3.00
其中：公益性捐赠支出	0.30	0.30	3.00
罚款	0.12	-	10.00
债务重组损失	-	2.96	-
滞纳金	3.57	0.61	0.02
其他	-	12.87	-
合计	3.98	16.73	13.02

## （六）报告期内税收情况分析

### 1、营业税金及附加

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业税	-	1.39	1.34
城市维护建设税	79.30	70.26	44.18
教育费附加	56.65	50.19	31.55
综合基金（防洪保安）	-	1.08	4.62
房产税	9.23	-	-
土地使用税	19.10	-	-
印花税	1.71	-	-
车船税	0.34	-	-
合计	166.33	122.92	81.69

### 2、公司所得税情况

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
当期所得税费用	643.13	604.90	-
递延所得税调整	153.54	70.18	476.24
合计	796.67	675.08	476.24

2014 年和 2015 年，公司所得税费用的变化与营业利润的增减变化情况基本

一致，2014 年递延所得税调整系弥补以前年度亏损；2016 年，公司通过高新技术企业认证，所得税减按 15% 税率征收。

### 3、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用（收益）与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利润总额	4,200.18	2,831.00	1,861.87
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	630.03	707.75	465.47
子公司适用不同税率的影响	-0.10	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	101.59	11.32	10.77
加计扣除费用的影响	-35.49	-43.99	-
其他（税率由 25% 变为 15% 影响）	100.64	-	-
所得税费用	796.67	675.08	476.24

### （七）资产减值损失

报告期内，发行人的资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
坏账损失	-43.58	145.22	215.71
存货跌价准备	-77.58	-	45.17
合计	-121.16	145.22	260.88

公司资产减值损失包括应收账款、其他应收账款等计提的坏账损失和存货跌价准备。2014 年，由于覆铜板行业低迷，FR-4 覆铜板及相关原材料的可变现价值下降，公司计提了 45.17 万元的存货跌价准备。2016 年坏账损失为-43.58 万元，主要原因系其他应收款收回，冲减坏账损失；公司冲减的存货跌价准备主要系：2016 年底，公司以前年度计提存货跌价准备的玻璃纤维布等资产由于市场价格上升，导致可变现净值高于存货账面成本，存货跌价准备转回。

### （八）报告期内非经常性损益、合并财务报表范围以外的投资收益对公司经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益的具体构成详见本节“七、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表”。非经常性损益对公司净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非经常性损益	-436.62	20.33	35.22
减：所得税影响额	16.63	9.19	11.31
扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益	-453.25	11.14	23.91
归属于母公司股东净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	3,856.76	2,144.78	1,361.72
扣除所得税影响后的非经常性损益占净利润的比例	--	0.52%	1.76%

报告期内，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益分别为 23.91 万元、11.14 万元和 -453.25 万元，2014 年和 2015 年金额较小，对公司经营成果基本无影响。2016 年，发行人非经常性损益主要由股份支付产生。

发行人报告期内不存在合并财务报表范围以外的投资收益。

## （九）净利润的主要来源及增减变化情况分析

报告期内，发行人盈利情况如下表所示：

单位：万元

类别	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	11,423.83	9,285.82	8,795.01
营业利润	4,107.95	2,838.44	1,853.39
利润总额	4,200.18	2,831.00	1,861.87
净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
综合毛利率	59.11%	53.50%	46.90%
净利率	29.79%	23.22%	15.75%

2014 年、2015 年和 2016 年，公司分别实现净利润 1,385.63 万元、2,155.92 万元和 3,403.51 万元，年均复合增长率为 56.73%，保持了较快的增长。其中主营业务，特别是 D 型和 CA 型两类高频覆铜板的销售收入是公司利润最主要的来源。

报告期内，公司净利润持续增加的主要影响因素有：①公司紧抓高频通信业务蓬勃发展的战略机遇，凭借领先的技术优势和价格优势不断拓展市场份额，销

售规模持续增长，产品结构不断优化，主营业务收入在营业收入中的占比提高到 96.24%，综合毛利率逐年上升到 59.11%，销售净利率从 2014 年的 15.75% 增加到 2016 年的 29.79%；②公司不断加强经营管理能力，在销售规模扩大的同时，营业成本及期间费用得到有效控制，其中财务费用随着资产负债率的降低而有明显下降，生产成本亦随着关键原材料的自产及原材料平均采购价格的下降而降低；③公司 2016 年通过国家有关部门的高新技术企业认证，开始享受 15% 的优惠所得税税率，对公司销售净利率的提升产生了明显的积极影响。

## （十）保荐机构对公司盈利能力的意见

### 1、发行人经营模式、产品或服务的品种结构是否已经或者将发生重大变化

自 2008 年开始研发高频覆铜板以来，发行人深耕于高频通信材料行业，围绕核心客户，坚持自主创新，先后研发了 D 型、CA 型两类高频覆铜板和高频聚合物基复合材料，得到了国内外知名通信设备制造商和电信运营商的广泛认可。公司已建立起完整的采购、生产、销售体系，主要采用向客户直销的销售模式，经营模式一直保持稳定。

2014 年、2015 年和 2016 年，公司分别实现营业收入 8,795.01 万元、9,285.82 万元和 11,423.83 万元，分别较上年增长 5.58% 和 23.02%，主营业务毛利占综合毛利的比重分别为 94.28%、96.36% 和 98.55%，是公司利润的主要来源。公司 D 型高频覆铜板销售额保持相对稳定，CA 型高频覆铜板销售因海外终端市场的开拓而增长迅速，高频聚合物基复合材料作为新产品，市场需求方兴未艾。本次募集资金投资项目主要包括：高频覆铜板、高频塑料及其制品项目的扩产、研发中心建设等，募集资金将全部用于主营业务或与主营业务相关的业务，有助于提高公司的核心竞争力和盈利能力，公司的经营模式、产品结构不会因其实施而发生重大变化。

因此，报告期以及可预见未来，发行人经营模式不会发生重大变化，主要产品结构不会发生重大不利调整，不存在公司主营业务发生重大变动以及对公司持续盈利能力产生重大不利影响的情形。

### 2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境是否已经或者将发生重

## 大变化

近年来，随着信息技术的发展和通讯产品更新换代，高频通信业务获得了超常规的快速发展，卫星接收、基站、导航、医疗、运输、仓储等多个领域开始广泛应用高频通信材料。而全球范围内 3G、4G 网络建设的加速，促使通信基站的建设数量快速增长，基站天线及功放系统的出货量同步上升，直接带动了高频覆铜板和高频聚合物基复合材料的市场需求；未来，随着 5G 通信业务、车联网技术、军事通信以及高精度导航业务的成熟与发展，将会为高频通信材料行业的发展带来更为广阔的空间。

公司作为国内领先的高频通信材料研发、生产企业，历经多年耕耘，已经具备较为明显的技术优势、品牌优势和客户优势，综合实力居行业前列，具有较强的市场竞争能力以及抗风险能力，特别是本次募集资金投资项目实施后，发行人的产能规模和研发创新能力有望进一步提升。

故报告期内及可预见的未来，发行人的行业地位及所处行业的经营环境不会发生对公司持续盈利能力产生不利影响的重大变化。

### 3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用是否存在重大不利变化

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 项注册商标，实用新型专利 2 项，具体情况详见本招股说明书第六节“七/（二）、主要无形资产”。公司已经取得了在用商标、专利等重要资产或者技术的注册或登记证书，该等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险。

### 4、发行人最近一年的营业收入或净利润是否对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖

发行人最近一年的关联销售如下表：

单位：万元

项目	2016 年度	
	金额	占营业收入比重
中英电器	53.95	0.47%

辅星科技	97.69	0.86%
合计	151.64	1.33%

由上表可见，2016 年，发行人对关联方的销售收入占营业收入比重为 1.33%，占比较低，且关联交易定价公允，故发行人最近一年的营业收入和净利润对关联方均不存在重大依赖。

报告期内，发行人的主要客户有京信通信、五株科技、安泰诺等，终端设备制造商有美国康普公司、德国罗森伯格、通宇通信等国内外知名电信运营商和通信设备生产商，客户知名度高、产销规模大、资信状况好、综合实力强，经营具有良好的持续性，发行人不存在对重大不确定性客户有所依赖的情形。

#### 5、发行人最近一年净利润是否主要来自合并财务报表范围以外的投资收益

2016 年，发行人实现净利润 3,403.51 万元，主要来源于母公司以及下属子公司生产经营活动。不存在来自合并财务报表范围以外的投资收益。

#### 6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：市场需求变化的风险、行业竞争格局变化的风险、原材料价格发生较大波动的风险、宏观经济波动风险、客户集中度高的风险、技术开发与创新风险等。公司已在本招股说明书第四节“风险因素”中进行了分析并完整披露。

经核查，保荐机构认为：报告期内发行人产品具有良好的市场前景，目前不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的情形，发行人具备良好的持续盈利能力。

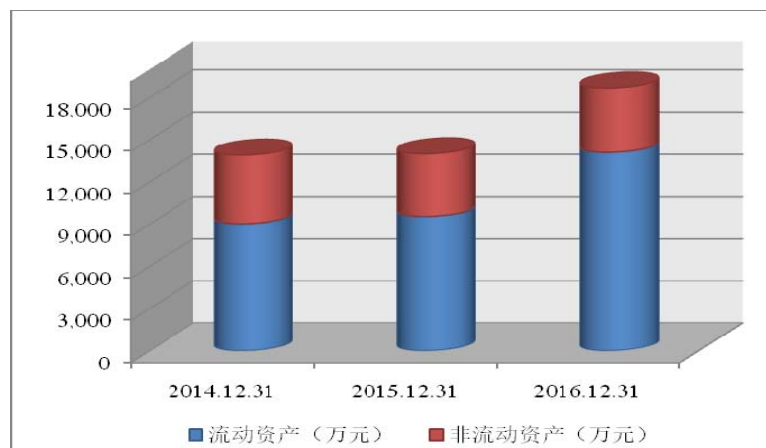
## 十一、财务状况分析

### （一）资产结构及变化情况分析

#### 1、资产结构及其变化趋势

发行人各报告期末的资产总额分别为 13,763.21 万元、13,978.20 万元和 18,687.25 万元，其规模变动情况如下图所示：





报告期内，公司的各类资产结构情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	14,103.07	75.47%	9,517.52	68.09%	8,847.45	64.28%
非流动资产	4,584.17	24.53%	4,460.68	31.91%	4,915.77	35.72%
资产总额	18,687.25	100.00%	13,978.20	100.00%	13,763.21	100.00%

报告期各期末，公司资产规模持续增长，2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日，分别比上期期末增加 214.99 万元和 4,709.05 万元，增长率分别为 1.56%、33.69%，2016 年资产规模增长较快的主要原因系：①公司 2016 年 10 月由股东中英管道以土地、房产向公司增资 750.28 万元使得公司固定资产和无形资产增加；②2016 年 11 月及 12 月，公司股东中英汇才及俞丞、俞彪等自然人以货币向发行人增资，使得公司货币资金大幅增加；③由于产销规模扩大，公司应收款项、预付款项等经营性流动资产有所增加。

从资产构成来看，报告期内公司流动资产占总资产的比例分别为 64.28%、68.09%和 75.47%，资产的流动性较好。

## 2、流动资产构成及其变动分析

报告期内，发行人流动资产的构成如下表：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

货币资金	4,865.90	34.50%	539.91	5.67%	1,600.72	18.09%
应收票据	1,947.33	13.81%	2,778.97	29.20%	1,034.41	11.69%
应收账款	5,436.29	38.55%	4,046.73	42.52%	3,818.74	43.16%
预付款项	235.47	1.67%	91.02	0.96%	62.61	0.71%
其他应收款	1.52	0.01%	444.74	4.67%	495.63	5.60%
存货	1,608.44	11.40%	1,616.15	16.98%	1,835.34	20.74%
其他流动资产	8.12	0.06%	-	-	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>14,103.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,517.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,847.45</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成，上述资产占流动资产比重分别为 93.68%、94.37%和 98.26%。

2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，公司流动资产分别为 8,847.45 万元、9,517.52 万元和 14,103.07 万元，年均复合增长率为 26.25%。

2015 年末，公司货币资金同比减少 1,060.81 万元，应收票据增加 1,744.56 万元，存货减少 219.19 万元。2016 年末，公司增资扩股使得货币资金大幅增加，应收账款和预付款项随着公司销售生产规模的扩大分别较 2015 年末增加 1,389.56 万元、144.45 万元。

#### （1）货币资金

报告期内，发行人货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
现金	2.44	1.18	9.36
银行存款	4,776.89	238.73	661.35
其他货币资金	86.57	300.00	930.00
<b>合计</b>	<b>4,865.90</b>	<b>539.91</b>	<b>1,600.72</b>

报告期内，公司货币资金相对充足，分别为 1,600.72 万元、539.91 万元和 4,865.90 万元，占流动资产的比例分别为 18.09%、5.67%和 34.50%。公司其他货币资金为银行承兑汇票保证金。

公司 2015 年货币资金减少的主要原因系公司当期偿还银行借款，筹资活动现金流出较多；公司 2016 年货币资金大幅增加的原因系公司收到股东中英汇才、俞丞、俞彪等的货币增资。

## （2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 1,034.41 万元、2,778.97 万元和 1,947.33 万元。分类如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
银行承兑汇票	1,947.33	778.97	1,034.41
商业承兑汇票	-	2,000.00	-
合 计	1,947.33	2,778.97	1,034.41

公司应收票据主要为银行承兑汇票，2015 年末的 2,000 万元商业承兑汇票来自中英管道，发行人 2015 年 11 月进行了贴现，2016 年 5 月到期，相关的应付款项公司于 2016 年 12 月底前进行了清偿。

截至报告期末，公司无因出票人未履约而将其转为应收账款的票据，应收票据也未发生坏账情况。

## （3）应收账款

报告期内，公司应收账款基本情况如下：

单位：万元

项目	2016-12-31/ 2016 年度	2015-12-31/ 2015 年度	2014-12-31/ 2014 年度
应收账款余额	6,010.79	4,563.55	4,296.48
坏账准备	574.50	516.82	477.75
应收账款净额	5,436.29	4,046.73	3,818.74
营业收入	11,423.83	9,285.82	8,795.01
应收账款余额增长率	31.71%	6.22%	--
营业收入增长率	23.02%	5.58%	--
应收账款净额/营业收入	47.59%	43.58%	43.42%

### ①应收账款余额分析

2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，公司应收账款余额分别为 4,296.48 万元、4,563.55 万元和 6,010.79 万元。

2016 年末、2015 年末，公司应收账款余额分别较 2015 年末、2014 年末增加 1,447.24 万元、267.07 万元，主要原因系：随着发行人销售规模扩大，期末应收账款余额上升。因公司第四季度一般为出货高峰期，使得年末应收账款净额占当年营业收入比例较高，但报告期各年度之间保持相对稳定。

## ②应收账款质量分析

根据客户的销售规模、资信状况以及结算要求等因素，公司给予客户一定的货款结算周期，一般信用期为 3-6 个月。报告期内，发行人应收账款周转率、周转天数和一年以内应收账款占比情况如下表：

单位：万元

项目	2016-12-31/ 2016 年度	2015-12-31/ 2015 年度	2014-12-31/ 2014 年度
应收账款净额	5,436.29	4,046.73	3,818.74
应收账款周转率	2.41	2.36	1.96
应收账款周转天数	149.38	152.54	183.67
一年以内应收账款占比	98.96%	95.01%	92.89%

如上表所示，报告期内，发行人应收账款主要为一年以内应收账款，应收账款周转率和一年以内应收账款占比均呈逐年上升的趋势，报告期末的应收账款周转天数为 149.38 天，与公司信用期情况基本相符。

## ③应收账款坏账计提情况分析

应收款项坏账准备计提政策详见本招股书第九节“五/（八）应收账款坏账准备”，公司严格按照应收账款坏账计提政策计提坏账准备。

发行人 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，应收账款坏账准备分别计提 477.75 万元、516.82 万元和 574.50 万元，占应收账款余额的比例对应为 11.12%、11.32%和 9.56%。不同类型的应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	266.26	266.26	391.54	266.26	483.54	266.26
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	5,744.54	308.24	4,172.01	250.56	3,812.94	211.49
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-	-
合计	6,010.79	574.50	4,563.55	516.82	4,296.48	477.75

公司单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款主要为应收张家港保税

区国信通信有限公司和靖江国信通信有限公司的账款（两家公司为关联方），公司于2013年、2014年向上述两家公司销售PCB板，相关货款至今未全额支付，存在买卖合同纠纷。2015年，中英有限委托律师事务所向江苏省靖江市人民法院提起诉讼。根据该法院（2015）泰靖商初字第0290号民事判决书，截止到2015年2月28日，靖江国信通信有限公司、张家港保税区国信通信有限公司应给付中英有限价款415.54万元，但根据南京市鼓楼区人民法院（2015）鼓执字第3039号执行裁定书，靖江国信通信有限公司和张家港保税区国信通信有限公司无可供执行财产，因此公司对截止报告期末尚未收回的款项266.26万元全额计提坏账。

报告期内，发行人按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款按账龄计提坏账情况如下表：

单位：万元

账龄结构	2016年12月31日			
	金额	坏账准备	计提比例	净额
1年以内	5,662.85	283.14	5.00%	5,379.70
1-2年	20.18	2.02	10.00%	18.16
2-3年	38.37	11.51	30.00%	26.86
3-4年	23.14	11.57	50.00%	11.57
合计	<b>5,744.54</b>	<b>308.24</b>		<b>5,436.29</b>
账龄结构	2015年12月31日			
	金额	坏账准备	计提比例	净额
1年以内	4,046.98	202.35	5.00%	3,844.63
1-2年	51.24	5.12	10.00%	46.12
2-3年	29.94	8.98	30.00%	20.96
3-4年	3.25	1.62	50.00%	1.62
4-5年	40.61	32.48	80.00%	8.12
合计	<b>4,172.01</b>	<b>250.56</b>		<b>3,921.45</b>
账龄结构	2014年12月31日			
	金额	坏账准备	计提比例	净额
1年以内	3,733.97	186.70	5.00%	3,547.27
1-2年	35.11	3.51	10.00%	31.60
2-3年	3.25	0.97	30.00%	2.27
3-4年	40.61	20.30	50.00%	20.30
合计	<b>3,812.94</b>	<b>211.49</b>		<b>3,601.45</b>

#### ④应收账款客户分析

截至2016年12月31日，应收账款余额前5名客户的具体明细如下：

序号	客户名称	与公司关系	余额（万元）	占应收账款的比例（%）	坏账准备（万元）
----	------	-------	--------	-------------	----------

1	广东兴达鸿业电子有限公司	非关联	1,102.75	18.35	55.14
2	京信通信技术（广州）有限公司	非关联	984.75	16.38	49.24
3	常州安泰诺特种印制板有限公司	非关联	982.46	16.34	49.12
4	深圳市五株科技股份有限公司	非关联	849.91	14.14	42.50
5	常州市超远通讯科技有限公司	非关联	619.92	10.31	31.00
合计			<b>4,539.80</b>	<b>75.52</b>	<b>226.99</b>

截至 2015 年 12 月 31 日，应收账款余额前 5 名客户的具体明细如下：

序号	客户名称	与公司关系	余额（万元）	占应收账款比例（%）	坏账准备（万元）
1	深圳市五株科技股份有限公司	非关联	1,113.91	24.41	55.70
2	广东兴达鸿业电子有限公司	非关联	962.52	21.09	48.13
3	京信通信技术（广州）有限公司	非关联	792.78	17.37	39.64
4	常州安泰诺特种印制板有限公司	非关联	516.75	11.32	25.84
5	辅星科技	关联方	322.90	7.08	16.15
合计			<b>3,708.86</b>	<b>81.27</b>	<b>185.44</b>

截至 2014 年 12 月 31 日，应收账款余额前 5 名客户的具体明细如下：

序号	客户名称	与公司关系	余额（万元）	占应收账款比例（%）	坏账准备（万元）
1	深圳市五株科技股份有限公司	非关联	1,548.42	36.04	77.42
2	广东兴达鸿业电子有限公司	非关联	910.67	21.20	45.53
3	张家港保税区国信通信有限公司	非关联	406.29	9.46	189.00
4	西安三元达海天天线有限公司	非关联	326.13	7.59	16.31
5	京信通信技术（广州）有限公司	非关联	315.84	7.35	15.79
合计			<b>3,507.34</b>	<b>81.64</b>	<b>344.06</b>

2016 年 12 月末，公司应收账款前五名客户中，广东兴达鸿业电子有限公司和深圳市五株科技股份有限公司分别成立于 2004 年和 2000 年，在 PCB 行业中均深耕多年，经营规模较大；京信通信技术（广州）有限公司为香港证券交易所上市公司，常州安泰诺特种印制板有限公司为 A 股上市公司深圳金信诺高新技术股份有限公司的控股子公司。公司主要客户整体实力较强、资信状况良好，相关款项不能收回的风险较低。

随着公司应收账款余额继续增长，公司加大对应收账款的管理，加强销售内



部控制和销售合同管理的控制力度，明确销售人员和收款人员的职责权限，建立严格的客户信用审批制度，加大落实回款计划，并执行稳健的坏账计提政策以防范坏账风险。

截至本招股说明书签署日，发行人应收账款中无持公司 5% 以上表决权股份的股东单位欠款情况。

#### （4）其他应收款

报告期内，公司各期末的其他应收款净额分别为 495.63 万元、444.74 万元和 1.52 万元，占流动资产的比例分别为 5.60%、4.67%、和 0.01%。

##### ①其他应收款分类情况

报告期内，公司其他应收款余额明细如下：

单位：万元

款项性质	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
保证金、押金	9.00	9.00	9.00
备用金	1.60	-	-
个人借款	-	4.40	-
资金拆借	-	537.30	500.00
出口退税	-	-	14.21
利息	-	61.20	33.44
合计	10.60	611.90	556.64

##### ②按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况：

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人其他应收款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备余额
1	常州港华燃气有限公司	保证金	9.00	五年以上	84.91%	9.00
2	陈锋	备用金	1.60	一年以内	15.09%	0.08
合计			10.60	-	100.00%	9.08

截至 2015 年 12 月 31 日，发行人其他应收款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备余额
----	------	------	------	----	----	--------

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备余额
1	雷纳机械	资金拆借	537.30	三年以内	87.81%	151.87
2	雷纳机械	利息	61.20	三年以内	10.00%	6.07
3	常州港华燃气有限公司	保证金	9.00	五年以上	1.47%	9.00
4	湛发明	个人借款	4.40	一年以内	0.72%	0.22
合计			611.90	-	100.00%	167.15

截至 2014 年 12 月 31 日，发行人其他应收款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	对象名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备余额
1	雷纳机械	资金拆借	500.00	一至两年	89.82%	50.00
2	雷纳机械	利息	33.44	两年以内	6.01%	2.01
3	应收补贴款-出口退税	税款	14.21	一年以内	2.55%	-
4	常州港华燃气有限公司	保证金	9.00	五年以上	1.62%	9.00
合计			556.64	-	100.00%	61.01

公司与关联方常州市雷纳机械制造有限公司的资金拆借及利息计提情况详见本招股说明书第七节“四/（三）/1、关联资金往来”。

截至本招股说明书签署日，发行人其他应收账款中无持公司 5% 以上表决权股份的股东单位欠款情况。

#### （5）预付款项

报告期内，公司预付款项分别为 62.61 万元、91.02 万元和 235.47 万元，占流动资产的比例分别为 0.71%、0.96% 和 1.67%，主要为预付给国网江苏省电力公司常州供电公司的电费及预付给中国石油化工有限公司石油分公司的天然气使用费。

#### （6）存货

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司存货账面金额分别为 1,835.34 万元、1,616.15 万元和 1,608.44 万元，占流动资产的比例分别为 20.74%、16.98% 和 11.40%，其明细构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
----	------------------

	账面余额	跌价准备	账面净值	占合计净额比例
原材料	905.64	-	905.64	56.31%
在产品	82.52	-	82.52	5.13%
半成品	122.28	-	122.28	7.60%
发出商品	323.12	-	323.12	20.09%
库存商品	174.87	-	174.87	10.87%
合计	<b>1,608.44</b>	-	<b>1,608.44</b>	<b>100.00%</b>
<b>2015 年 12 月 31 日</b>				
项目	账面余额	跌价准备	账面净值	占合计净额比例
原材料	681.89	77.58	604.31	37.39%
在产品	294.43	-	294.43	18.22%
半成品	160.51	-	160.51	9.93%
发出商品	240.07	-	240.07	14.85%
库存商品	316.83	-	316.83	19.60%
合计	<b>1,693.74</b>	<b>77.58</b>	<b>1,616.15</b>	<b>100.00%</b>
<b>2014 年 12 月 31 日</b>				
项目	账面余额	跌价准备	账面净值	占合计净额比例
原材料	576.47	79.57	496.90	27.07%
在产品	382.78	-	382.78	20.86%
半成品	165.58	-	165.58	9.02%
发出商品	112.51	-	112.51	6.13%
库存商品	1,038.09	360.52	677.57	36.92%
合计	<b>2,275.44</b>	<b>440.10</b>	<b>1,835.34</b>	<b>100.00%</b>

## ①原材料

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司原材料账面余额分别为 576.47 万元、681.89 万元和 905.64 万元，对应占存货净额的比例为 27.07%、37.39%和 56.31%。

公司产品生产所需原材料主要为玻璃纤维布、PTFE 乳液、铜箔、PTFE（材料）等，公司对上述原材料设置了安全库存，在库存量接近安全库存时会及时预警，采购部门根据预警提前进行原材料采购，以保证及时交货和正常生产，并保持原材料的合理储备。

公司存货中，公司生产 FR-4 覆铜板所用的部分原材料，由于库存时间相对较长，且不适用于高频板生产，2014 年和 2015 年，公司按上述材料原值的 15% 保留残值，差额计提了存货跌价准备。2016 年下半年，由于上述原材料价格普遍上涨，导致上述积压的可变现净值高于账面成本，公司将之前计提的存货跌价准备转回。

## ②在产品和半成品

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司存货中在产品余额分别为 382.78 万元、294.43 万元和 82.52 万元，对应占存货净额的比例为 20.86%、18.22% 和 5.13%。

公司半成品主要为自制的高频板半固化片，报告期各期末的余额分别为 165.58 万元、160.51 万元和 122.28 万元，金额相对较小，各报告期末均无减值迹象。

### ③发出商品

报告期各期末，公司存货中发出商品余额分别为 112.51 万元、240.07 万元和 323.12 万元。公司与第一大客户五株科技签订了商品《寄售协议》，根据该协议，中英科技需向五株科技提供持续稳定的产品备货，备货商品寄存、储备在客户仓库，客户按照每月实际耗用量向公司发送结算清单（对账单）并通知下月需补货数量。

### ④库存商品

报告期各期末，公司存货中库存商品金额分别为 1,038.09 万元、316.83 万元和 174.87 万元。为保证及时供货，公司通常会根据市场预测、订单情况、客户反馈等信息，适度预产部分常规产品作为库存储备。

公司 2014 年库存商品金额较高的原因系尚未销售的普通 FR-4 覆铜板产品较多，由于该类产品市场竞争激烈，公司预计可变现净值低于存货成本，因此当期计提了 360.52 万元的存货跌价准备并于 2015 年全部折价销售。

## 3、非流动资产分析

报告期内，发行人非流动资产的构成如下表：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	3,573.95	77.96%	3,535.94	79.27%	4,026.63	81.91%
在建工程	18.13	0.40%	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	813.60	17.75%	542.19	12.15%	555.62	11.30%
长期待摊费用	77.24	1.68%	96.96	2.17%	-	0.00%

递延所得税资产	98.07	2.14%	251.61	5.64%	321.80	6.55%
其他非流动资产	3.18	0.07%	33.98	0.76%	11.72	0.24%
<b>合计</b>	<b>4,584.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,460.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,915.77</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人非流动资产金额有所下降，主要原因系发行人固定资产、无形资产因折旧而减少。发行人非流动资产主要由固定资产和无形资产组成，二者合计占非流动资产的比重分别为 93.22%、91.42% 和 95.71%。

### （1）固定资产

公司的固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输设备等，采用年限平均法计提折旧。报告期内，固定资产账面价值分别为 4,026.63 万元、3,535.94 万元和 3,573.95 万元。

报告期内，发行人固定资产的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
<b>一、账面原值合计：</b>	6,908.40	6,267.33	6,180.41
房屋建筑物	1,745.59	1,302.83	1,302.83
机器设备	4,740.54	4,615.32	4,578.08
运输设备	283.52	215.99	178.92
电子设备	100.43	95.62	84.01
其它设备	38.31	37.58	36.57
<b>二、累计折旧合计：</b>	3,334.45	2,731.39	2,153.78
房屋建筑物	520.32	433.19	371.31
机器设备	2,592.20	2,132.20	1,671.07
运输设备	124.38	83.22	45.28
电子设备	73.45	66.46	57.89
其它设备	24.10	16.32	8.24
<b>三、固定资产账面价值合计</b>	3,573.95	3,535.94	4,026.63
房屋建筑物	1,225.27	869.64	931.52
机器设备	2,148.34	2,483.12	2,907.02
运输设备	159.15	132.77	133.64
电子设备	26.99	29.16	26.12

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
其它设备	14.21	21.26	28.32

公司固定资产主要为生产经营所需的厂房和机器设备等。报告期内，上述两类资产合计占固定资产的比例均在 90% 以上。

由于场地限制，近年来公司主要通过技术创新、工艺改进、提高生产效率来扩大生产规模，相对于公司业务规模迅速扩张、营业收入大幅增加而言，公司固定资产规模增长较慢，但为了保持公司技术工艺水平的先进性，进一步提高生产效率，公司目前也在增加对固定资产的投入，同时公司拟通过本次发行的募集资金加大在固定资产方面的投资，以缓解可能出现的对公司生产和研发活动产生制约的不利影响。

报告期内，公司固定资产不存在成本高于可变现净值的情况，故未计提固定资产减值准备。

## （2）无形资产

截至 2014 年 12 月 31 日，2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，公司无形资产净值分别为 555.62 万元、542.19 万元和 813.60 万元，占非流动资产比例分别为 11.30%、12.15% 和 17.75%，为公司所拥有的土地使用权。

## （3）在建工程

2016 年末，公司在建工程余额为 18.13 万元，为在建的造粒机。

## （4）长期待摊费用

截至 2015 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，公司长期待摊费用金额分别为 96.96 万元、77.24 万元，为公司工厂绿化费摊销。

## （5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 321.80 万元、251.61 万元和 98.07 万元，主要由应收账款和其它应收账款坏账准备、存货跌价准备等产生的可抵扣暂时性差异形成。其具体明细如下：



单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
应收账款（坏帐准备）	574.50	86.17	516.82	129.21	477.75	119.44
其他应收款（坏帐准备）	9.08	1.36	167.15	41.79	61.01	15.25
存货（跌价准备）	-	-	77.58	19.40	440.10	110.02
递延收益	67.90	10.19	77.20	19.30	58.50	14.63
未缴纳的营业税金及附加	-	-	3.43	0.86	1.87	0.47
未支付的利息支出	-	-	164.26	41.07	121.30	30.33
可用以后年度税前利润弥补的亏损	0.96	0.24	-	-	126.66	31.66
未实现内部销售损益	0.71	0.11	-	-	-	-
合计	653.15	98.07	1,006.44	251.61	1,287.18	321.80

#### （6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 11.72 万元、33.98 万元和 3.18 万元，全部为预付的工程款和设备款。

## （二）负债构成及变化情况分析

### 1、负债结构分析

报告期各期末，发行人负债构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	7,691.32	99.12%	10,800.83	86.56%	9,160.46	63.53%
非流动负债	67.90	0.88%	1,677.20	13.44%	5,258.50	36.47%
负债总额	7,759.22	100.00%	12,478.03	100.00%	14,418.96	100.00%

报告期内，随着公司主营业务销售规模的逐年扩大，盈利能力不断提升，公司对长期借款进行了偿还，导致发行人负债总额降低。

截至 2016 年末，发行人负债主要由流动负债构成。

### 2、流动负债分析

报告期内，发行人流动负债的构成如下表：

单位：万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,000.00	39.01%	2,950.00	27.31%	1,000.00	10.92%
应付票据	842.70	10.96%	904.18	8.37%	2,000.54	21.84%
应付账款	1,001.41	13.02%	775.98	7.18%	1,083.14	11.82%
预收款项	27.59	0.36%	0.93	0.01%	1.33	0.01%
应付职工薪酬	357.60	4.65%	61.99	0.57%	46.89	0.51%
应交税费	880.06	11.44%	842.36	7.80%	215.52	2.35%
应付利息	6.08	0.08%	171.31	1.59%	135.38	1.48%
其他应付款	10.86	0.14%	3,642.71	33.73%	2,647.18	28.90%
一年内到期的非流动负债	1,499.75	19.50%	1,400.00	12.96%	1,999.75	21.83%
其他流动负债	65.26	0.85%	51.37	0.48%	30.73	0.34%
<b>流动负债合计</b>	<b>7,691.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,800.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,160.46</b>	<b>100.00%</b>

2014年12月31日、2015年12月31日和2016年12月31日，发行人流动负债分别为9,160.46万元、10,800.83万元和7,691.32万元。

发行人流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款和其他应付款构成。

#### （1）短期借款

报告期各期末，发行人短期借款金额分别为1,000万元、2,950万元和3,000万元，随公司经营规模的扩大基本呈逐步上升趋势，主要系公司为满足日常生产经营活动对流动资金的需要而发生的筹资活动。

#### （2）应付票据

2014年12月31日、2015年12月31日和2016年12月31日，公司应付票据余额分别为2,000.54万元、904.18万元和842.70万元，2016年以前，由于公司流动资金较为紧张，公司应付票据结算比例相对较高，随着公司盈利能力的提升及最近两年资本性支出较少，公司票据支付的占比呈逐年下降趋势。公司应付票据全部为银行承兑汇票。

#### （3）应付账款

2014年12月31日、2015年12月31日和2016年12月31日，公司应付账款余额分别为1,083.14万元、775.98万元和1,001.41万元，占流动负债的比例分

别为：11.82%、7.18%和 13.02%，发行人应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料采购	958.69	95.73%	730.46	94.13%	900.45	83.13%
长期资产采购	30.80	3.08%	30.09	3.88%	160.63	14.83%
费用类	11.92	1.19%	15.44	1.99%	22.06	2.04%
合计	<b>1,001.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>775.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,083.14</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，发行人应付账款主要为应付材料采购款，公司成立以来一直恪守商业信用，及时向供应商结清款项，公司应付账款在流动负债中的占比相对较低。

截至本招股说明书签署日，发行人应付账款中无应付持公司 5% 以上表决权股份的股东单位款项的情况。

#### （4）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬余额主要为计提未发放的工资及奖金等。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额占流动负债的比重分别为 0.51%、0.57% 和 4.65%，全部为短期薪酬。2016 年末，公司应付职工薪酬余额较高的原因系：公司 2016 年股改以后，为调动员工积极性，制定了新的薪酬体系，员工薪酬有明显增加。

#### （5）应交税费

报告期内，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
增值税	209.80	182.99	183.82
营业税	-	3.06	1.67
企业所得税	634.35	604.90	-
个人所得税	1.23	1.10	1.29
城市维护建设税	13.09	22.62	10.12
房产税	3.46	3.46	3.46
教育费附加	9.35	16.16	7.23
土地使用税	8.32	6.47	6.47
印花税	0.46	0.52	0.28
防洪保安资金	-	1.08	1.18

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
合计	880.06	842.36	215.52

#### （6）其他应付款

报告期各期末，发行人其他应付款余额分别为 2,647.18 万元、3,642.71 万元和 10.86 万元。公司 2013 年才开始扭亏为盈，2014 年、2015 年现金流相对紧张，为补充流动资金，确保公司日常的经营活动和研发活动，公司存在向大股东中英管道、俞卫忠、戴丽芳等的借款，其详细明细参见本招股说明书第七节“四 /（三）/1、关联资金往来”。2016 年底，公司归还了关联方借款，导致其他应付款大幅减少。

#### （7）一年内到期的非流动负债

公司各期末一年内到期的非流动负债为到期日在一年以内的长期借款。

### 3、非流动负债分析

公司非流动负债主要由长期借款和递延收益构成。报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	-	-	1,600.00	95.40%	5,200.00	98.89%
递延收益	67.90	100.00%	77.20	4.60%	58.50	1.11%
非流动负债合计	67.90	100.00%	1,677.20	100.00%	5,258.50	100.00%

#### （1）长期借款

截至 2016 年 12 月 31 日，公司长期借款已经偿还或转为一年内到期的非流动负债，期末无余额。

#### （2）递延收益

公司递延收益为与资产相关政府补助所形成的递延收益，明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
2013 年度省工业和信息化产业转型升级引导资金	35.00	40.00	45.00

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
废气处理工程整改及锅炉房噪声治理	22.40	12.00	13.50
关于下达 2014 年实施“三位一体”发展战略促进工业企业转型升级专项资金	10.50	25.20	-
合计	67.90	77.20	58.50

### （三）偿债能力分析

#### 1、偿债能力指标分析

报告期内，发行人的资产负债率、流动比率、速动比率、息税折旧摊销前利润及利息保障倍数情况如下表所示：

项目	2016 年度 /2016.12.31	2015 年度 /2015.12.31	2014 年度 /2014.12.31
流动比率	1.83	0.88	0.97
速动比率	1.59	0.72	0.76
资产负债率（母公司）	41.52%	89.27%	104.76%
息税折旧摊销前利润（万元）	5,265.48	4,169.04	3,218.36
利息保障倍数（倍数）	11.14	4.80	3.21

表中指标计算公式：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧费用+摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

2014 年和 2015 年，公司的流动比率和速动比率均小于 1，资产负债率较高，主要原因在于公司主营业务产品 2013 年才开始实现批量销售，之前处于新产品的研发状态，借款较多，净资产为负值；2014 年起公司主营业务收入不断增长，综合毛利率逐年提升，盈利能力显著增强，2016 年公司实现净利润 3,403.51 万元，且公司收到新股东现金增资 4,730.25 万元，资产负债率由 2014 年的 104.76% 下降到 2016 年末的 41.52%，流动比率、速动比率等短期偿债指标明显改善，利息保障倍数增加到 11.14，表现出较强的偿债能力。

#### 2、偿债能力和同行业上市公司比较分析

报告期内，发行人和可比上市公司流动比率、速动比率对比情况如下：

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
生益科技	1.44	1.13	1.53	1.20	1.44	1.04
丹邦科技	-	-	1.58	1.53	3.29	3.19
欣天科技	-	-	2.42	2.18	1.87	1.60
平均	-	-	<b>1.84</b>	<b>1.64</b>	<b>2.20</b>	<b>1.94</b>
中英科技	<b>1.83</b>	<b>1.59</b>	<b>0.88</b>	<b>0.72</b>	<b>0.97</b>	<b>0.76</b>

注：截至本招股说明书签署日，丹邦科技、欣天科技尚未公布 2016 年度财务数据。

由于公司自 2013 年起才开始实现盈利，2014 年和 2015 年公司资产负债率较高，导致公司当期流动比率、速动比率、利息保障倍数等指标均低于可比上市公司，但 2016 年，随着公司营业收入的快速增长及盈利能力的提升，公司流动比率、速动比率已经达到可比上市公司 2015 年平均水平。

## （四）资产周转能力分析

### 1、资产周转能力指标分析

报告期内发行人的营运能力指标如下表所示：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	2.41	2.36	1.96
存货周转率（次/年）	2.90	2.50	2.71

表中指标计算公式：

应收账款周转率=营业收入/平均应收账款

存货周转率=营业成本/平均存货

报告期内，公司应收账款周转率逐年提高，主要原因系：随着公司主营业务销售规模的扩大，公司产品不断得到国内外大型通信设备制造商的认可，主要客户对公司的采购订单增加，为维持与大客户的良好合作关系，在产能有限的情况下，公司优先保障了对资信良好大客户的产品供应，使得公司平均收账期变短。

报告期内，公司加强与主营业务相关的存货管理，存货周转能力有所提升。为保证 2017 年初的订单供应并应对原材料价格上涨带来的不利影响，公司 2016 年底采购了较多的乳液、铜箔等原材料，导致 2016 年末存货金额较当年其它月份偏高。

### 2、资产周转能力和可比上市公司比较分析



报告期各期发行人和可比上市公司应收账款周转率对比情况如下：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
生益科技	3.05	2.96	3.06
丹邦科技	-	1.74	3.27
欣天科技	-	3.11	4.06
平均	-	<b>2.60</b>	<b>3.46</b>
中英科技	<b>2.41</b>	<b>2.36</b>	<b>1.96</b>

注：截至本招股说明书签署日，丹邦科技、欣天科技尚未公布 2016 年度财务数据。

发行人应收账款周转率略低于可比上市公司，主要原因系：公司营业收入具有一定的周期性，高频覆铜板销售受下游通信设备制造商采购需求的影响较大，由于主要客户的采购在四季度较多，因此公司第四季度出货量占比较高，且公司给客户的信用期一般在 3-6 个月左右，导致各年末应收账款余额较大，应收账款周转率降低。

报告期各期发行人和可比上市公司存货周转率对比情况如下：

可比公司	2016 年度	2015 年度	2014 年度
生益科技	6.07	5.03	5.19
丹邦科技	-	9.92	12.98
欣天科技	-	4.94	5.22
平均	-	<b>6.63</b>	<b>7.80</b>
中英科技	<b>2.90</b>	<b>2.50</b>	<b>2.71</b>

注：截至本招股说明书签署日，丹邦科技、欣天科技尚未公布 2016 年度财务数据。

与可比上市公司相比，公司存货周转率相对较低，主要原因系：（1）报告期内，公司一直较为重视对原材料的储备和管理，尤其是在各年末，原材料采购、运输等容易受春节假期的影响，因此公司储备了相对较多的原材料，以保证一季度销售旺季的正常生产和供货；（2）公司与第一大客户五株科技签订了商品《寄售协议》，根据该协议，中英科技需向其提供持续稳定的产品备货，备货商品寄存、储备在客户仓库，导致公司期末发出商品较多。

## （四）所有者权益构成及变动分析

### 1、报告期内股东权益情况

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

股本	5,250.00	1,588.00	1,588.00
资本公积	4,294.87	-	-
盈余公积	138.45	-	-
未分配利润	1,244.71	-87.83	-2,243.75
所有者权益合计	10,928.03	1,500.17	-655.75

## 2、股本变动情况

2016 年 10 月 25 日，常州中英科技有限公司整体变更为常州中英科技股份有限公司。变更以中英有限全体股东作为发起人，并将中英有限截至 2016 年 7 月 31 日经立信会计师事务所审计的账面净资产 35,205,230.69 元，按照 1.020462:1 折合成股本 3,449.93 万股，其余净资产 70.59 万元计入资本公积。

2016 年 11 月 10 日，中英科技召开临时股东会，同意中英管道以其持有的评估值为 7,502,800 元的房地产对公司增资，其中 7,500,000 元计入股本，2,800 元计入资本公积。增资完成后，公司股本增加至 4,199.93 万股。

2016 年 11 月 26 日，经中英科技 2016 年第二次临时股东大会决议通过，同意常州中英汇才股权投资管理中心（有限合伙）及俞丞等 13 位自然人对公司进行增资，增资价格为 3 元/股增资完成后，公司股本增加至 4,872 万股。

2016 年 12 月 16 日，经中英科技 2016 年第三次临时股东大会决议通过，同意朱新爱等 5 位自然人对公司进行增资，价格为 7.18 元/股。增资完成后，公司股本增加至 5,250 万股。

## 3、资本公积变动情况

2016 年 10 月 25 日，中英有限整体变更为股份公司时，公司资本公积为 70.59 万元。

2016 年 11 月 10 日，中英管道以房地产向中英科技增资，公司资本公积增加 0.28 万元。

2016 年 11 月 26 日，中英汇才及俞丞等自然人以 3 元/股的价格对公司进行增资，公司资本公积增加 134.41 万元。

2016 年 12 月 16 日，朱新爱等 5 位自然人以 7.18 元/股的价格对公司进行增资，公司资本公积增加 2,336.04 万元。

#### 4、盈余公积变动情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司盈余公积为 138.45 万元。

#### 5、未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
年初未分配利润	-87.83	-2,243.75	-3,629.38
加：本期归属于母公司所有者的净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
减：提取法定盈余公积	138.45	-	-
股份改制转增股本	1,932.52	-	-
期末未分配利润	1,244.71	-87.83	-2,243.75

2014 年、2015 年，由于公司未分配利润为负，公司未提取法定盈余公积。

## 十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要项目如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,095.30	6,243.59	1,202.37
投资活动产生的现金流量净额	-217.52	-340.36	-624.88
筹资活动产生的现金流量净额	618.33	-6,367.88	-2,064.24
汇率变动对现金的影响	43.31	33.84	7.54
现金及现金等价物净增加额	4,539.42	-430.81	-1,479.21

### （一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,202.37 万元、6,243.59 万元和 4,095.30 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	10,420.13	10,637.40	4,951.32
收到的税费返还	-	14.21	-
收到其他与经营活动有关的现金	289.07	784.37	821.52
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>10,709.19</b>	<b>11,435.98</b>	<b>5,772.83</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	3,557.49	3,366.57	2,969.99

支付给职工以及为职工支付的现金	637.36	625.99	587.33
支付的各项税费	1,883.33	908.60	725.65
支付其他与经营活动有关的现金	535.71	291.23	287.49
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>6,613.89</b>	<b>5,192.38</b>	<b>4,570.46</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,095.30</b>	<b>6,243.59</b>	<b>1,202.37</b>

发行人报告期内经营活动现金流入分别为：5,772.83 万元、11,435.98 万元和 10,709.19 万元；对应流出量分别为：4,570.46 万元、5,192.38 万元和 6,613.89 万元。2014 年、2015 年和 2016 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金与公司营业收入的比值（销售收现比）分别为 0.56、1.15 和 0.91。

公司收到的其他与经营活动有关的现金包括利息收入、现金余额中有限制的资金收回等，具体明细如下：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息收入	4.33	30.37	39.89
补贴收入	66.91	28.00	30.00
往来款	4.40	-	40.00
现金余额中有限制的资金收回	213.43	630.00	711.63
其他-保险公司赔款	-	96.00	-
<b>合计</b>	<b>289.07</b>	<b>784.37</b>	<b>821.52</b>

“现金余额中有限制的资金收回”指当期银行承兑汇票保证金的净减少，随着公司票据支付金额的减少，对应的银行承兑汇票保证金持续减少，回笼了现金。

公司 2016 年“支付的各项税费”金额明显上升的主要原因系：2016 年缴纳的 2015 年度企业所得税增加明显。

报告期内，公司经营性现金流量净额与净利润的关系如下：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
净利润	3,403.51	2,155.92	1,385.63
加：资产减值准备	-121.16	145.22	260.88
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	610.78	577.61	492.07
无形资产摊销	20.65	13.44	13.44
长期待摊费用摊销	19.72	1.64	7.46
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-2.01	-	-
财务费用	336.50	685.40	816.81
递延所得税资产减少	153.54	70.18	476.24
存货的减少	85.30	219.19	-263.42

经营性应收项目的减少	-1,578.41	1,747.94	-644.88
经营性应付项目的增加	1,166.89	627.05	-1,341.84
经营活动产生的现金流量净额	<b>4,095.30</b>	<b>6,243.59</b>	<b>1,202.37</b>

## （二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-624.88 万元、-340.36 万元和-217.52 万元。详细现情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.42	-	-
投资活动现金流入小计	<b>2.42</b>	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	219.94	340.36	624.88
投资活动现金流出小计	<b>219.94</b>	<b>340.36</b>	<b>624.88</b>
投资活动产生的现金流量净额	<b>-217.52</b>	<b>-340.36</b>	<b>-624.88</b>

报告期内，公司投资活动现金流入均为处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金，金额较小。投资活动现金流出主要是公司用于购建新的固定资产等支付的现金。

## （三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,064.24 万元、-6,367.88 万元和 618.33 万元。详细现情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资收到的现金	4,730.25	-	-
取得借款收到的现金	3,000.00	2,950.00	1,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	288.00	135.00
筹资活动现金流入小计	<b>7,730.25</b>	<b>3,238.00</b>	<b>1,635.00</b>
偿还债务支付的现金	4,450.25	5,199.75	1,300.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	233.96	423.27	563.91
支付其他与筹资活动有关的现金	2,427.72	3,982.86	1,835.33
筹资活动现金流出小计	<b>7,111.92</b>	<b>9,605.88</b>	<b>3,699.24</b>
筹资活动产生的现金流量净额	<b>618.33</b>	<b>-6,367.88</b>	<b>-2,064.24</b>

公司 2016 年吸收投资取得的现金主要为股东增资。偿还债务支付的现金主

要为归还银行借款，公司支付的其他与筹资活动有关的现金主要为偿还关联方资金拆借。

## 十三、资本性支出分析

### （一）报告期内的重大资本性支出

报告期内，公司无重大资本性支出事项。

### （二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要为募集资金投资项目，具体内容请见本招股说明书第十节。

## 十四、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析

根据国务院办公厅发布的《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发【2013】110 号）和中国证监会《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）的要求，公司就本次首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析和测算，具体如下：

### （一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

#### 1、假设条件

（1）本次公司公开发行新股 1,750 万股（占发行后公司总股本的 25%），公司股东不进行老股转让，本次发行后公司总股本为 7,000 万股；

（2）本次发行于 2017 年 9 月底前实施完毕，募集资金总额为 27,000 万元，不考虑扣除发行费用等因素的影响；

（3）未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响；

（4）2016 年度、2017 年度未向股东实施分红；

（5）未考虑除本次发行募集资金、利润分配和实现净利润之外的其他因素对净资产的影响；

（6）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大不利变化；

（7）假设 2017 年度归属于母公司所有者的净利润较 2016 年度增长 17.53%，为 4,000.00 万元。假设不考虑其他因素的影响，公司 2016 年末归属于母公司所有者权益为：2016 年末所有者权益金额+2016 年净利润假设数=14,928.03 万元。假设不存在首次公开发行募集资金、利润分配和实现净利润之外的其他对净资产的影响因素；

上述发行股份数量、发行完成时间和募集资金总额仅为估计，最终以经中国证监会核准发行的股份数量、实际发行完成时间和实际募集资金总额为准。

上述假设仅作为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标影响之用，并不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

基于上述假设前提，公司测算了本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，具体情况如下表所示：

项目		数额	
本次发行前公司总股本（万股）		5,250.00	
本次公司公开发行新股（万股）		1,750.00	
本次股东转让老股数量（万股）		-	
本次发行后公司总股本（万股）		7,000.00	
2016 年末归属于母公司所有者权益（万元）		10,928.03	
2016 年度分红金额（万元）		-	
本次发行募集资金总额（万元）		27,000.00	
财务指标	2016 年度	2017 年度（预测）	
		不考虑本次发行	考虑本次发行
基本每股收益（元/股）	1.44	0.76	0.70
稀释每股收益（元/股）	1.44	0.76	0.70



期末每股净资产（元/股）	2.08	2.84	5.99
加权平均净资产收益率	106.30%	30.94%	20.33%

从上述测算表可知，本次发行完成后公司基本每股收益和稀释每股收益均有可能降低，但本次发行募集资金使公司的净资产总额及每股净资产规模将大幅增加，资产规模和资金实力将得到增强。由于本次发行的募集资金从投入到项目产生效益需要一定的时间，预期经营业绩难以在短期内释放，如果在此期间公司的盈利没有大幅提高，股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

## （二）董事会选择本次发行的必要性和合理性

本次发行是为了增强企业的产品及服务能力，行业竞争能力，详细情况参见本招股说明书第十节“三、本次募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系”。

## （三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系详细参见本招股说明书第十节“三、本次募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系”。

## （四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

参见本招股说明书“重大事项提示/三、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

# 十五、股利分配政策分析

## （一）报告期内的公司股利分配政策

根据《公司法》和现行《公司章程》的规定，公司的股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公

积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

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。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

## **（二）本公司报告期内实际股利分配情况**

报告期内，公司无实际股利分配。

## **（三）本次发行后的股利分配政策**

本次发行后的股利分配政策参见本招股说明书“重大事项提示/三、发行人股利分配政策。”

## **（四）本次发行前滚存利润的分配安排和决策程序**

根据发行人 2017 年度第一次临时股东大会决议，发行人在本次公开发行人民币普通股（A 股）股票前实现的所有累计滚存未分配利润，由本次发行新股完成后的全体新老股东按持股比例共同享有。

## 第十节 募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

#### （一）本次募集资金计划及投资项目备案情况

公司 2017 年第一次临时股东大会（2017 年 2 月 18 日）审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金运用方案的议案》。公司本次募集资金运用围绕主营业务进行，全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，本次募集资金到位后，投资以下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投资额 (万元)	备案号
1	新建年产30万平方米PTFE高频覆铜板项目	15,000.00	15,000.00	钟发改备[2017]5 号
2	新建年产1,000吨高频塑料及其制品项目	5,000.00	5,000.00	钟发改备[2017]6 号
3	研发中心项目	4,000.00	4,000.00	钟发改备[2017]4 号
4	补充营运资金	3,000.00	3,000.00	-
合计		27,000.00	27,000.00	-

上述项目预计投资总额 27,000.00 万元，拟通过本次公开发行股票的募集资金解决。

本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于上述项目。本次发行实际募集资金金额与项目需要的投资总额之间如存在资金缺口，将由公司自筹或通过银行贷款予以解决。

#### （二）项目前期资金投入及募集资金到位后的安排

为充分抓住市场机遇，保持公司市场领先地位，公司将根据各项目的实际进度，使用自有资金用于项目建设，本次发行股票的募集资金到位后，公司将先行置换截至募集资金到位之日已投入项目的资金。

### 二、募集资金专户存储安排

公司 2016 年第三次临时股东大会（2016 年 12 月 16 日）审议通过了《常州中英科技股份有限公司募集资金管理办法》，以规范公司募集资金的存放、使用及监督。

公司将在募集资金到位后的规定时间内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并在协议签订后及时公告协议主要内容。公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格执行募集资金管理的相关法律、法规、规范性文件的相关规定，做到专款专用。

### **三、本次募集资金投资项目的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术的关系**

#### **（一）募集资金投资项目的可行性分析**

##### **1、项目实施具有广阔的市场前景**

高频覆铜板、高频聚合物基复合材料及其制品主要用于 4G、5G 移动通信基站的天线及相关通讯终端产品。全球 4G 通信目前处于建设高峰期，市场需求持续旺盛；4.5G 通信技术的投入为 5G 的到来奠定良好的基础；5G 通信技术处于标准制定阶段，2020 年有望正式投入商用。同时，北斗卫星导航系统、汽车雷达等领域均处于快速发展阶段。高频通信材料近年的市场需求将在 4G、5G 基站建设的带动下保持持续旺盛。

##### **2、项目实施具有广泛的客户基础**

公司产品已经进入京信通信、通宇通信、德国罗森伯格、美国康普等国内外大型通信设备生产厂商的合格产品目录，并与上述客户建立了长期的合作关系，产品的销售渠道已初步搭建完成，有充足的客户基础和市场储备，为募集资金投资项目顺利达产后的销售提供了保障。

##### **3、项目实施具有技术研发基础**

新建年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目所需机器设备、原材料、生产技术、工艺原理、生产流程等均与公司现有的 PTFE 高频覆铜板生产经营模式基

本相同，经过多年的技术改进和管理提升，公司已掌握项目产品所需的核心技术，扩大产能具有可复制性，为项目产品开发奠定了基础。

新建年产 1,000 吨高频改性塑料及其制品项目是公司自主研发技术的大规模量产。高频聚合物基复合材料是公司的重点研发项目，2016 年下半年，公司的高频聚合物基复合材料研发成功并实现了少量销售。该研发项目的成功完成为公司新建年产 1,000 吨高频改性塑料及其制品项目奠定了充足的技术研发基础。

公司人才储备充足，汇集了一支干练且经验丰富的研发团队，共有研发人员 20 人，占员工总数的比例约 19.23%。公司研发体系完善，已经设置了专门的研发部门并具有完备的研发工作流程，目前下设四个技术平台及一个检测中心，各技术平台分别负责不同产品和技术研发工作。公司较强的研发能力和充足的人才储备、技术储备为项目产品开发提供了源动力，为研发中心项目的实施提供了坚实保障。

## （二）募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术的关系

本次计划实施四个募集资金投资项目。其中，“新建年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目”是对公司现有产品的扩建和产品系列的完善，此项目将增强公司的产能，满足持续增长的市场需求，并巩固公司在国内高频通信材料行业的领先地位及提高公司产品的市场占有率。“新建年产 1,000 吨高频塑料及其制品项目”为实现公司成功研发的高频聚合物基复合材料及其制品的批量生产，有助于公司增强产品的多样性，增加收入利润来源。“研发中心项目”是通过对现有研发实力的强化，加大研发投入，提高公司已有产品技术升级与新产品开发能力，提升公司创新能力和市场竞争力，为公司实现跨越式发展提供技术支持。补充营运资金将为公司的快速发展提供资金保障。

## 四、募集资金投资项目介绍

### （一）新建年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目

#### 1、项目概况

中英科技新建年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目计划通过新建生产车

间，引进国内外先进生产设备，建设新生产线，扩大 PTFE 高频覆铜板的生产规模。项目达产后，形成新增 PTFE 高频覆铜板产能 30 万平方米。

本项目建设期 60 个月。项目投资总额 15,000 万元，设备投入 11,950 万元，建设费用 1,500 万元，铺底流动资金 1,550 万元。主要建设内容包括新建建筑 11,736 平方米，购置先进立式 PTFE 上胶机生产线 7 条、全自动回流线 1 套，真空压合系统 1 套等设备，合计 88 台。

## 2、项目建设必要性

### （1）解决公司产能瓶颈

公司凭借优良的产品品质、稳定的产品性能以及良好的配套服务，不仅与下游客户及终端设备制造商保持了长期稳定的合作关系，而且抓住了近几年高频通信行业快速发展的有利机遇，赢得客户的广泛认可，实现快速发展。公司的生产线现有生产能力已逐渐无法满足市场需求。2016 年，公司产能利用率达到较高水平，现有生产线已出现产能瓶颈。在公司现有稳定的大客户资源基础上，公司必须通过增加生产线，扩大生产规模，解决产能瓶颈问题，满足下游客户不断增长的市场需求。

### （2）缩短产品生产周期，降低制造成本

随着公司业务量的不断增长，现有生产场地对生产的制约越来越明显，限制了产品生产规模的进一步扩大。募投项目实施后，将增大生产场地，并按照产品类别划分生产线，实现生产的规模化，进而缩短生产周期，降低制造成本，以适应下游企业对产品需求的快速增长。

### （3）提升公司收入水平，推动公司持续快速发展

公司主营业务为高频通信材料及其制品的研发、生产和销售，高频覆铜板是公司的核心产品和主要收入来源。报告期内，高频覆铜板的销售占公司营业收入比例分别为 79.42%、86.69%和 95.45%。通过募投项目的实施，公司将进一步扩大生产规模，新增高频覆铜板产能 30 万平方米，达产后预计年新增销售收入 16,000 万元左右。同时，公司产品结构将进一步优化，整体竞争实力将得到较大的提升，保证公司的持续快速发展。

#### （4）提高产品质量，保持公司竞争力

公司拟购入更先进的生产设备，改善高频覆铜板的生产工艺，提高产品质量。同时，新设备也将使公司有力量量产公司研发成功的 ZYF-8000 型产品，丰富公司产品种类，保持和提高公司竞争力。

### 3、项目建设内容

根据内外部环境分析及公司发展战略，结合公司现状，公司拟通过本次募投项目新增 PTFE 高频覆铜板 30 万平方米生产能力，提高装备水平和产品质量水平及附加值，增强公司产品开发能力和市场竞争能力。本项目的内容和规模如下：

#### （1）厂房新增

本项目新增建筑面积 11,736 平方米。其中包括生产主车间、办公楼、配套公共设施厂房等。

#### （2）新增加设备仪器

本项目新增加 PTFE 立式上胶机 7 套、全自动回流线 1 套、真空压合系统 1 套等共计 88 台(套)。

新增主要仪器设备如下：

序号	系统名称	设备明细	单位	数量	单价/万元	金额/万元	备注
1	PTFE 上胶机生产线	PTFE 上胶及其附件	套	7	780.00	5,460.00	进口
		光催化环保设施	套	1	60.00	60.00	国产
2	混胶/制胶系统	自动加料混胶系统	套	1	60.00	60.00	国产
		球磨机	套	1	35.00	35.00	国产
3	粘结片裁切堆叠机组	粘结片堆裁切叠机组	台	4	85.00	340.00	进口
		集尘机系统	套	4	6.50	26.00	国产
4	预叠生产线	预叠生产线	套	1	98.00	98.00	进口
		集中真空系统	套	1	25.00	25.00	国产
		集尘机系统	套	1	18.00	18.00	国产
5	分切机	分切机	台	6	5.00	30.00	国产
6	自动回流线	自动组合线	套	1	530.00	530.00	进口
		自动拆解线	套	1	110.00	110.00	进口



		钢板清洗机	套	1	130.00	130.00	进口
7	真空压机系统	两热一冷压机组	套	1	1,100.00	1,100.00	进口
		层压机真空系统	套	1	96.00	96.00	国产
		加热冷却系统	套	1	106.00	106.00	国产
		锅炉	套	1	50.00	50.00	国产

### （3）新增人员

本项目在建设期内，计划新增人员 38 名，其中管理及技术人员 6 名，生产工人 30 名，后勤保障人员 2 名。

## 4、项目实施规划

预计项目建设期 2 年，第 3 年进入试生产阶段，预计达产率为 50%。项目预计于投入建设后第 4 年达产。

项目	时间（月）									
	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
工程设计										
土建施工										
设备采购										
设备安装										
试生产										
职工培训										
达产										

## 5、投资概算

本项目预计建设期 2 年，投资 15,000 万元人民币，其中建设投资为 1,500 万元、设备投入 11,950 万元、铺底流动资金 1,550 万元。

名称	金额（万元）	比例
工程建设及其他费用	1,500.00	10.00%
设备购置费	11,950.00	79.67%
铺底流动资金	1,550.00	10.33%
合计	15,000.00	100.00%

## 6、建设用地

本项目建设地址为常州市钟楼区飞龙西路 28 号，中英科技拥有飞龙西路 28 号面积为 43,139.00 平方米的土地使用权。

## 7、环境保护

本项目将严格遵守环保“三同时”的原则，在生产项目实施过程中环保工程做到同时设计、同时施工、同时竣工投产，确保在项目投产后不会对厂内和周围环境产生新的污染。

### （1）污水及治理

本项目由于在生产过程中基本无污水，排放的主要是生活用污水，生活废水主要来自于办公室的生活废水，及车间职工清洁废水，部分生活污水经化粪池处理后排入污水管；生活污水由地下管沟汇入当地污水处理站，经集中处理后达到国家排放标准，然后排入污水管进行统一排放。

### （2）废气噪音及治理

本项目废气主要是上胶生产过程中所用溶剂挥发所致。在本次技术改造中企业专门购置了废气处理系统，即将上胶过程中产生的有机废气全部集中后光催化处理，废气排放达到国家标准要求。

车间噪声主要来自空压机等，本项目中内单独设置封闭的空压机隔离设施、空压机进风口设置消声器，为减少室内噪音，可在有强噪声的厂房内墙四周贴敷吸声材料。

### （3）固体废弃物治理措施

本项目产生的固体废料主要是正常生产中工艺边料。此边料主要成分为绝缘板和铜材，均有专门机构收购，收集铜箔和可利用绝缘板后已基本无残留物。

### （4）环保设备的投入

序号	系统名称	设备明细	单位	数量	单价/万元	金额/万元	备注
1	PTFE 上胶机生产线	光催化环保设施	套	1	60.00	60.00	国产

### （5）环评备案情况

本项目已经取得常州市钟楼区环境保护局的批复，同意此项目建设。

## 8、经济效益分析

本项目建成达产后的生产规模为年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板，本项目的财务指标如下：

序号	项目	单位	金额
1	总投资	万元	15,000.00
2	达产年平均销售收入	万元	16,682.05
3	达产年平均税后净利润	万元	2,394.32
4	财务内部收益率（所得税后）	%	18.52
5	投资回收期（所得税后，含建设期）	年	5.99
6	财务净现值（所得税后，折现率=12%）	万元	2,721.45
7	生产能力盈亏平衡点	%	56.42

## （二）新建年产 1,000 吨高频改性塑料及其制品项目

### 1、项目概况

中英科技新建年产 1,000 吨高频改性塑料及其制品项目达产后，新增年产 1,000 吨高频改性塑料及其制品的生产能力。

项目建设期共五年，项目投资总额 5,000 万元，设备投入 3,580 万元，建设费用 1,000 万元，铺底流动资金 420 万元。主要建设内容包括新建建筑 7,872 平方米，购置先进吸塑生产线 2 条、改性造粒机 2 套，注塑机 10 台等设备，合计 120 台；项目达产后新增年产 1,000 吨高频改性塑料及其制品的生产能力。

### 2、项目建设的必要性

#### （1）增加产品种类，扩大收入来源

中英科技目前核心产品为高频覆铜板。报告期内，高频覆铜板的销售收入占中英科技总收入的比例为 79.42%、86.69%和 95.45%，占比较高。中英科技需要丰富产品种类、拓宽产业链以扩大收入来源。为此，中英科技投入大量资源，自主研发成功高频聚合物基复合材料（即高频改性塑料）并实现销售。中英科技的高频聚合物基复合材料产品拟通过本次募集资金投资项目进行大规模生产。本项目正式投产后，中英科技的产品结构将会得到改善，有助于提高公司的抗风险能力。

#### （2）满足市场需求，强化市场竞争能力

目前,我国高频通信材料及其制品行业仍然处于成长期,产品需求快速增长;除公司目前的核心产品高频覆铜板外,下游终端设备制造商对高频聚合物基复合材料的需求也十分巨大。但目前大部分高频通信材料市场仍被国外少数厂家占领。扩大业务规模和产品类型,迅速占领新增市场并取代进口产品是公司进一步发展的基础。本项目投产是中英科技拓宽产业链,提高市场占有率,增强公司市场竞争力和提升行业领先地位的必然选择。

### （3）行业未来发展需要有示范性的企业出现

我国高频通信材料及制品产业的发展水平仍然低于美国等发达国家的水平,有技术实力的行业生产者极少、产业配套和集中度亦不高。

行业未来需要有示范性的企业出现,通过实现规模化、集约化、标准化和产业化,依靠自主研发不断提高产品品质,加速技术更新,充分吸纳、融合多方资源,创建市场认可度较高的国内品牌,从而带动国产高频通信材料产品种类和质量提高,最终促进国内高频通信材料产业的发展,缩小与国际知名企业的差距。

## 3、项目建设内容

新建年产 1000 吨高频改性塑料及其制品项目的建设内容和规模如下:

### （1）厂房新增

本项目新增建筑面积 7,872 平方米。其中包括生产主车间及其配套车间等。

### （2）新增加设备仪器

本项目新增加吸塑生产线 2 条、改性造粒机 2 套、注塑机 10 台等设备等共计 120 台(套)。

新增主要仪器及设备如下:

序号	系统名称	设备明细	单位	数量	单价/万元	金额/万元	备注
1	高频塑料改性生产线	高速搅拌机	台	2	11.00	22.00	国产
		造粒机	台	2	38.00	76.00	国产
		全自动塑料磨粉机	台	2	7.60	15.20	国产
		粉末真空上料机	台	4	1.80	7.20	国产

		色母机	台	2	1.20	2.40	国产
		粉末除尘器设备	台	1	6.50	6.50	国产
		破碎机	台	2	7.00	14.00	国产
		冷却系统	台	1	16.00	16.00	国产
		成品干燥装袋机	台	1	22.00	22.00	国产
2	全自动集中供料系统	不锈钢储料仓过渡真空料斗 10 组 全自动集中供料系统 10 组	套	1	70.00	70.00	国产
3	CNC 加工中心	CNC 加工中心	台	10	22.00	220.00	国产
4	塑料板材生产线	塑料板材生产线及其附件	台	2	225.00	450.00	国产
5	注塑机生产线	注塑机及其附件	套	10	85.00	850.00	国产
		注塑模具	只	20	6.00	120.00	国产
		上料干燥系统	套	10	15.00	150.00	国产
		加热冷却系统	套	10	6.00	60.00	国产
		成品及边料处理线	套	10	15.00	150.00	国产
6	吸塑生产线	全自动吸塑成型机	台	2	83.00	166.00	国产
		吸塑成型模具	只	6	100.00	600.00	国产
		吸塑打版机	台	2	11.00	22.00	国产
		吸塑冲裁机	台	2	5.80	11.60	国产
		吸塑高频机	台	2	1.80	3.60	国产
		吸塑封口机	台	2	1.50	3.00	国产
		全自动热收缩机	台	2	13.80	27.60	国产
		全自动吸塑折边机	台	2	1.00	2.00	国产
		全自动吸塑打孔机	台	2	1.00	2.00	国产
7	空压机组	空压机 吸附式干燥机 空气处理装置 冷冻除湿机	套	1	15.90	15.90	国产
8	环保设施	光催化环保设施	套	1	60.00	60.00	国产

### （3）新增工作人员

本项目共配备人员 16 名，其中管理及技术人员 4 名,生产工人 12 名。

## 4、项目实施规划

预计项目建设期 2 年，第 3 年进入试生产阶段，预计达产率为 30%。项目预计于投入建设后第 4 年达产。

项目	时间（月）									
	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
工程设计										

土建施工										
设备采购										
设备安装										
试生产										
职工培训										
达产										

## 5、投资概算

本项目预计建设期 2 年，投资 5,000 万元人民币，其中建设投资为 1,000 万元、设备投入 3,580 万元、铺底流动资金 420 万元。

名称	金额（万元）	比例
工程建设及其他费用	1,000.00	20.00%
设备购置费	3,580.00	71.60%
铺底流动资金	420.00	8.40%
合计	5,000.00	100.00%

## 6、建设用地

本项目建设地址为常州市钟楼区飞龙西路 28 号，中英科技拥有飞龙西路 28 号面积为 43,139.00 平方米的土地使用权。

## 7、环境保护

本项目将严格遵守环保“三同时”的原则，在生产项目实施过程中环保工程做到同时设计、同时施工、同时竣工投产，确保在项目投产后不会对厂内和周围环境产生新的污染。

### （1）污水及治理

本项目由于在生产过程中基本无污水。

### （2）废气噪音及治理

本项目生产过程中基本上无废气产生，车间噪声主要来自空压机等。

### （3）固体废弃物治理措施

项目产生的无具体固体废料，产生主要废弃物为机台维修及擦拭机台产品的

废碎布，将与有资质单位签订处理协议。

#### （4）环保设备的投入

序号	系统名称	设备明细	单位	数量	单价/万元	金额/万元	备注
1	环保设施	光催化环保设施	套	1	60.00	60.00	国产

#### （5）环评备案情况

本项目已经取得常州市钟楼区环境保护局的批复，同意此项目建设。

### 8、经济效益分析

本项目建成达产后的生产规模为年产高频改性塑料及其制品 1,000 吨，本项目的财务指标如下：

序号	项目	单位	金额
1	总投资	万元	5,000.00
2	达产年平均销售收入	万元	10,807.01
3	达产年平均税后净利润	万元	2,094.33
4	财务内部收益率（所得税后）	%	35.68%
5	投资回收期（所得税后，含建设期）	年	4.67
6	财务净现值（所得税后，折现率=12%）	万元	4,703.21
7	生产能力盈亏平衡点	%	62.32%

## （三）研发中心项目

### 1、项目概况

本项目为按照高频通信材料研发技术要求建成具有国内先进水平的自主知识产权高频材料研发中心。通过本项目的实施，公司将完善现有人才培养和引进机制，招聘经验丰富的研究人员，增强公司的研发核心团队。公司通过本项目引进先进的工艺设备和检测仪器，完善聚四氟乙烯高频覆铜板技术平台、碳氢化合物高频覆铜板技术平台、高频聚合物基复合材料及其制品技术平台、高频透波天线罩技术平台及高频材料检测中心。研发中心将根据公司产品发展的实际需要开展新产品研发，对已有产品以提升产品竞争力为最终目的进行工艺改进、质量提高、成本降低等工作，帮助公司在高频通信新材料的生产工艺等专业技术领域形成具有能够完全自主研发和科技创新的能力。



项目总投资为 4,000 万元人民币。其中：建设投资为 1,050 万元人民币，设备投入 2,950 万元人民币，新增设备 68 台，项目建设期为三年。

## 2、项目建设必要性

### （1）研发中心是企业持续发展的需要

企业作为技术创新的主体，加强企业研发中心建设是提升企业技术创新能力的关键环节和重要内容，也是企业自我发展、提升竞争力的内在需求和参与市场竞争的必然选择。多年来，公司坚持以科技创新为导向，依靠科技进步保持持续发展。因此，加大研发投入，扩建研发中心将成为企业的必然选择。

### （2）加强持续创新能力、保持市场领先优势的需要

公司所处的高科技行业的竞争集中体现在产品技术水平的竞争。掌握行业的关键技术就掌握了市场的先机。只有加大企业的研发投入，加强企业的持续创新能力，做到“生产一代、储存一代、开发一代”的动态良性趋势，才能使企业的新产品开发保持生机与活力，成为行业的风向标，进而在激烈的市场竞争中立于不败之地。

### （3）培养和引进高端人才的需要

加强研发中心的投入有利于培养和引进高端人才、加强企业产学研结合、加速科技成果转化。通过对研发中心的扩建，公司能够大力扩充研发人员、引进行业高端人才、造就一批技术创新带头人。通过本项目建设，公司能够利用研发中心的技术力量为行业提供关键的生产技术和核心部件技术工艺的能力，将有市场潜力的技术开发成果以及研究项目，经过研发中心的工程化研究，形成可批量生产的工程化技术，实现科技成果转化。通过对研发中心的扩建，力争将其打造成为国内一流的研发基地。

### （4）提高研发水平及产品质量的需要

新建研发中心，有利于提高研发水平及产品质量，巩固企业的优势地位。中英科技产品涉及通信领域，该领域的终端设备制造商对产品的可靠性要求极高。强化研发中心将有利于保持公司现有优势，加强客户对公司的信任和依赖，从而

提高公司的竞争力。

### 3、项目建设内容

研发中心项目新建内容和规模如下：

#### （1）厂房改造及新增

根据研发中心实际需求，新增建筑面积 8,640 平方米。

#### （2）新增加设备仪器

本项目新增研发设备 68 套/台，主要设备如下：

序号	系统名称	设备明细	单位	数量	单价/万元	金额/万元	备注
1	高频板仪器仪表、检测/计量仪器	取样冲模机	台	1	3.00	3.00	国产
		层压板弯曲强度测试仪	台	1	2.20	2.20	国产
		水平垂直燃烧试验仪	台	1	2.10	2.10	国产
		电痕化指数试验机	台	1	2.10	2.10	国产
		热机械分析仪	台	1	32.60	32.60	进口
		差示扫描量热仪	台	1	24.60	24.60	进口
		长臂测厚仪	台	1	4.60	4.60	国产
		铜箔测厚仪	台	1	9.50	9.50	进口
		矢量网络分析仪	台	1	106.00	106.00	进口
		DK、DF 测试夹具	套	1	20.00	20.00	进口
		PIM 测试仪	台	1	25.00	25.00	进口
		数显旋转粘度仪	台	1	5.70	5.70	进口
		热导率测试仪	台	1	6.50	6.50	国产
		电子分析天平	台	2	1.30	2.50	进口
		全自动电位滴定仪	台	1	2.60	2.60	进口
		比色计	台	1	6.30	6.30	进口
		万能材料试验机	台	1	2.00	2.00	国产
		品管检测仪器/蚀刻机/计量仪器	套	1	50.00	50.00	国产
2	高频聚合物基复合材料试验机类	疲劳试验机	台	1	2.60	2.60	国产
		冲击试验机	台	1	3.20	3.20	国产
		硬度计	台	1	2.80	2.80	国产
		耐磨试验机	台	1	3.00	3.00	国产
		热变形试验机	台	1	5.30	5.30	国产
		熔体流动速率熔体体积流率测试仪	台	1	1.80	1.80	国产

#### （3）新增研发人员

本项目计划新增人员 28 名，其中管理人员 6 名，研发技术人员 22 名。

#### 4、项目实施规划

本项目建设期 3 年。本项目计划进度安排如下表：

项目	时间（月）											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
工程设计												
土建施工												
设备采购												
设备安装												
试运行												
职工培训												
投入使用												

#### 5、投资概算

本项目预计建设期三年，投资 4,000 万元人民币，其中建设投资为 1,050 万元，设备投入 2,950 万元。

名称	金额（万元）	比例
工程建设及其他费用	1,050.00	26.25%
设备购置费	2,950.00	73.75%
合计	4,000.00	100.00%

#### 6、建设用地

本项目建设地址为常州市钟楼区飞龙西路 28 号，中英科技拥有飞龙西路 28 号面积为 43,139.00 平方米的土地使用权。

研发中心计划建设面积总计 8,640 平方米，其中主要区域如下：

项目	面积（平方米）
聚四氟乙烯高频覆铜板技术平台	1,140
碳氢化合物高频覆铜板技术平台	1,140
高频塑料及其制品技术平台	1,140
高频透波天线罩技术平台	1,140
高频材料检测中心	1,140
信息平台及局域网管理系统	290
学术研讨培训中心	850
其他	1,800

合计	8,640
----	-------

## 7、环境保护

研发中心建设项目不涉及环保相关问题。

## 8、投资效益分析

### （1）提升公司产品的技术附加值

本项目建成后，公司研发条件将更加优越，研发设备将更加优良，研发人员素质更高、数量更可观，研发水平将大幅提高，终端产品的性能、质量将更加稳定、可靠，从而有效提高公司产品的议价空间，为公司创造更好的经济效益。

### （2）提高公司产品的市场占有率

本项目建成后，由于研发条件、研发设备和研发人员数量及素质等研发条件得到改善，研发中心的研发能力将得以提升，公司将有能力在现有研发项目的基础上进行更加深入的研发。强化聚四氟乙烯高频覆铜板技术平台、碳氢化合物高频覆铜板技术平台、高频聚合物基复合材料及其制品技术平台和高频透波天线罩技术平台四个研发平台，能够从不同的方向完成高频通信材料的研发，推出满足客户不同层面需求的产品，从而丰富公司产品的体系、提高产品的销量。研发中心建设项目将有助于公司未来的发展及市场占有率的提高。

## （四）补充营运资金

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金 3,000 万元补充营运资金，以降低公司资产负债率，改善公司财务状况，满足公司战略发展和对营运资金的需求。

### 1、补充营运资金项目的必要性

中英科技作为民营中小企业，融资渠道较少。目前，公司与主营业务相关的营运资金主要依靠自有资金，主要用于购买生产所需原材料、支付工程技术人员与生产人员工资等保障日常运营的需要。随着公司业务的进一步开拓，公司将需要大量的营运资金用于产能扩大与业务扩张。

因此，募集资金用于补充营运资金，既是公司业务发展的基础，也是抵御市场风险、应对市场需求变化的需要，更是公司具备市场竞争力的基础。

## 2、营运资金项目对公司经营的影响

（1）补充营运资金到位后，公司资金实力得到增强，可有力地保障公司生产经营的顺利开展，增强公司市场竞争力和抗风险能力。

（2）补充营运资金到位后，公司将有充足的资金用于技术开发、产品研发和人才引进，有助于公司产品市场竞争力的提高。

（3）补充营运资金到位后，公司资信等级提高，融资能力增强，将能够获得融资成本更低的资金。

## 3、其他营运资金项目的管理

公司将严格按照募集资金管理办法的规定对补充营运资金进行管理。使用过程中将根据公司业务发展的需要，合理安排该部分资金投放，保障募集资金的安全和高效使用，保障和提高股东收益。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

# 五、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

## （一）董事会意见

公司于2017年2月3日，召开了第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金运用方案的议案》，公司董事会认为，本次发行股票募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合公司的发展战略，有利于提高公司主营业务盈利能力，增强公司持续发展能力和核心竞争力。因此，本次发行股票募集资金运用具有可行性。

## （二）募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

公司本次募集资金数额和投资项目与现有经营规模、财务状况、技术水平和

管理能力等相适应，具体分析如下：

### 1、经营规模

本次年产 30 万平方米高频覆铜板项目是对公司现有产品的产能扩充。报告期内，公司高频覆铜板产品销量增长较快，产能利用率快速增长，客户需求不断增加，公司在手订单数量充足，现有产能将无法满足未来持续增长的市场需求。新建年产 30 万平方米高频覆铜板项目有助于公司进一步扩大产能、满足市场需求，与公司目前高频覆铜板业务经营规模相适应。

2016 年下半年，公司的高频聚合物基复合材料研发成功并实现了小批量销售。目前迫切需要资金投入以实现大规模生产。新建年产 1,000 吨高频改性塑料及其制品项目是公司自主研发技术的大规模量产项目，与公司业务发展阶段相适应。

自设立以来，为满足客户日益严苛的技术要求，公司持续投入研发，报告期内研发费用分别为 425.31 万元、410.21 万元、497.20 万元；公司现有研发人员 20 人，现有研发技术人员占员工总数的 19.23%，本次研发中心建设项目与公司研发投入和技术人员数量逐年增加的趋势相符。研发中心建设项目的建成将为公司提供更先进的研发设备，有助于公司保持自身的自主创新能力优势。本次募集资金投资建设研发中心项目与公司研发部门规模相适应。

### 2、财务状况

公司目前财务状况良好。报告期内各期，公司营业收入总额分别为 8,795.01 万元、9,285.82 万元、和 11,423.83 万元，2014 年至 2016 年主营业务收入年复合增长率为 13.97%；净利润分别为 1,385.63 万元、2,155.92 万元和 3,403.51 元，2014 年至 2016 年净利润复合增长率为 56.73%。根据测算，本次募集资金投资项目年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目和年产 1,000 吨高频塑料及其制品项目达产后年均营业收入分别为 16,682.05 万元、10,807.01 万元，达产后年均净利润分别为 2,394.32 万元、2,094.33 万元。本次募集资金投资项目达产后将进一步增强公司的盈利能力，本次募集资金与公司的财务状况是相适应的。

### 3、技术水平

公司是国家高新技术企业，始终视技术创新能力为持续发展的主要动力。自成立以来，公司极为注重技术的研发和创新，建立了完善的研发机构和研发流程。公司拥有覆盖材料、设备、产品的技术研发能力。关键材料的自制、设备的改进及产品性能的优化，均是公司核心技术产业化的结果。本次募集资金投资项目中年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目所需机器设备、原材料、生产技术、工艺原理、生产流程等均与公司现有的 PTFE 高频覆铜板生产经营模式基本相同，而新建年产 1000 吨高频改性塑料及其制品项目是公司成功自主研发技术的大规模量产。募集资金投资项目与公司技术水平是相适应的。

综上，公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况和技术水平等相适应。本次募集资金投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，具有较强的可行性，符合公司及公司全体股东的利益。

## 六、本次募集资金对发行人经营及财务状况的影响

本次募集资金的投入有利于公司增加固定资产、扩大生产规模、完善产业布局、增强核心竞争力，进一步提高盈利能力，改善财务状况。

### （一）对公司市场竞争力的影响

本次募投项目建成达产后，将能够极大地提升公司的市场竞争力。新建年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目的建成，有助于公司突破现有的产能瓶颈，提高产品生产规模，更好地凸显企业的规模效应，降低单位生产成本，进而增强产品市场竞争力，增加产品市场份额。

新建年产 1000 吨高频改性塑料及其制品项目能将目前公司研发完成的高频聚合物基复合材料及其制品实现大规模生产，拓宽公司产品线，增强公司产品的多样性，减少公司对单一产品的依赖。同时，高频聚合物基复合材料及其制品具有广阔的市场前景，是公司未来经营业绩保持快速增长的重要保障。

研发中心建设项目的建成，将能够使公司整合、优化现有的研发资源，提升公司研发效率及研发水平，使公司能够更好、更快地把握行业技术发展趋势，及



时满足终端设备制造商定制化的产品性能需求，保障公司的可持续发展。

## （二）新增固定资产对于未来经营的影响

本次募集资金投资项目将主要运用于投资固定资产。根据募集资金使用计划，按照目前公司的资产计价方式和折旧办法，项目建成后的折旧情况如下表所示：

单位：万元

项目	固定资产原值		固定资产折旧		年折旧额
	房屋建筑物	机器设备	房屋建筑物	机器设备	
新建年产 30 万平方米 PTFE 高频覆铜板项目	1,500.00	10,213.68	71.24	970.30	1,041.55
新建年产 1000 吨高频塑料及其制品项目	1,000.00	3,059.83	47.50	290.68	338.18
研发中心项目	1,950.00	1,752.14	92.63	166.45	259.08
合计	4,450.00	15,025.65	211.37	1,427.43	1,638.81

## （三）对财务状况的影响

### 1、对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后可促进公司净资产及每股净资产大幅增长，公司净资产、资产总额将显著增加，有利于提高公司的内在价值。同时，使公司有能力加大新建、改扩建项目的投入，提高公司的生产能力，改善公司的产品结构，为公司可持续发展奠定坚实的基础。

### 2、对净资产收益率和盈利能力的影响

项目所需资金到位后，公司净资产将大幅增加。建设期内及生产初期，项目尚不能足额产生收益，该期间公司净资产收益率出现下滑。但从中长期来看，募集资金投资项目符合公司发展规划，具有良好的盈利前景。随着募集资金投资项目实施并达产，公司营业收入和净利润将大幅增长，公司净资产收益率会恢复并保持在较高水平。

### 3、对资产负债率的影响

募集资金到位后，将大幅降低公司的资产负债率，进一步提升公司债务融资能力和拓宽公司的融资渠道，公司防范财务风险的能力大幅增强。本次发行后，

公司将引进较大比例的社会公众股东，有利于优化公司的股本结构，进一步完善公司法人治理结构，促进公司长远发展。

## 七、截至报告期末募集资金投资项目进展情况

公司根据发展需要按照计划有步骤地实施募集资金投资项目。在募集资金到位前，公司先行以自有资金支付项目所需款项，待募集资金到位后予以置换。截至 2016 年 12 月 31 日，发行人募投项目暂无资金投入。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的或已履行完毕的对公司（含子公司）生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

#### （一）借款合同

2016年4月27日，中英有限与中国农业银行股份有限公司常州分行签订《流动资金借款合同》（合同编号：32010120160006084），约定中英有限向中国农业银行股份有限公司常州分行借款，借款金额为500.00万元，借款利率按照每笔借款提款日前一工作日的1年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率加0.49%确定，借款按月结息，借款期限为1年，借款发放日期为2016年4月27日。

2016年5月9日，中英有限与中国农业银行股份有限公司常州分行签订《流动资金借款合同》（合同编号：32010120160006523），约定中英有限向中国农业银行股份有限公司常州分行借款，借款金额为1,500.00万元，借款利率按照每笔借款提款日前一工作日的1年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率加0.49%确定，借款按月结息，借款期限为1年，借款发放日期为2016年5月9日。

俞卫忠、戴丽芳、俞丞为上述借款提供最高额保证，保证合同编号为32100520160000971。常州市英中电气有限公司为上述借款提供最高额保证，保证合同编号为32100520160000965。此两份保证合同均是最高额保证金额为3,600.00万元，保证方式为连带责任保证，保证期间为上述借款履行期间届满之日起2年，保证范围为借款本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、按《民事诉讼法》有关规定确定由借款人和担保人承担的延迟履行债务利息和延迟履行金，以及诉讼（仲裁）费、律师费等贷款人实现债权的一切费用的保证合同。

#### （二）销售合同

公司通常只与客户签订框架性协议，但不签订包含具体产品种类、规格、数

量、价格等销售标的信息的销售合同，公司具体供货的品名、产品型号、数量、价格、交付的时间地点以客户的订单为准。截至本招股说明书签署日，公司无正在履行的包含明确销售标的的重大销售合同。公司与京信、安泰诺等客户签订的框架性协议主要内容如下：

1、关于产品交付。客户在框架性协议中一般会对延期交货的处理及相应罚则进行约定。

2、关于质量保障。客户在框架性协议中一般对产品质量提出质量标准，并对质量检测方法、相应质量事故处理程序、违约责任等做了约定。

3、关于产品定价。客户在框架性协议中一般会约定具体的价格信息以双方确认的采购订单或采购合同为准。

4、关于退换货。中英科技与客户对退货换的条件、补救措施等进行了相关的约定。

### （三）采购合同

公司通常不签订包含具体采购产品种类、规格、数量、价格等采购标的信息的采购合同，供应商具体供货的品名、产品型号、数量、价格及供货时间以公司的订单为准。截至本招股说明书签署日，公司无正在履行的包含明确采购标的的重大采购合同。

### （四）产品寄售协议

报告期内，公司与第一大客户五株科技签署了产品《寄售协议》，双方约定为保证五株科技的生产稳定，中英科技在五株科技提供的场地存放合理的备货以提升其物料配套能力。双方在协议中对寄存材料的检验、存储、运输、所有权及使用权等条款做了约定。双方约定寄售材料在五株科技实际耗用后，根据当月实际耗用量与中英科技对账付款。

### （五）承销协议与保荐协议

2017年3月，发行人与海通证券股份有限公司签订《承销协议》与《保荐

协议》，聘请海通证券股份有限公司作为本次股票发行的主承销商及保荐人。

## 二、对外担保

截至报告期末，发行人无对外担保情况。

## 三、重大诉讼及仲裁事项

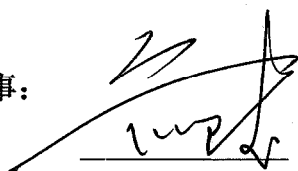
截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员不存在重大诉讼或仲裁事项，发行人控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

## 第十二节 有关声明

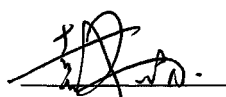
### 一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

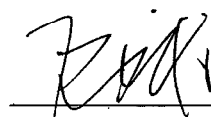
董事：



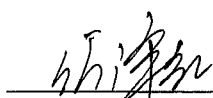
俞卫忠



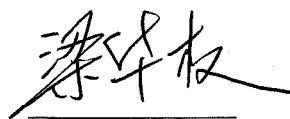
戴丽芳



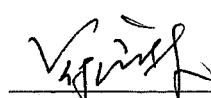
顾书春



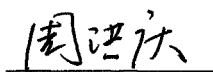
何泽红



梁华权

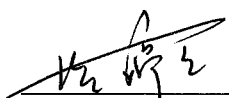


符启林



周洪庆

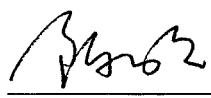
监事：



董婷婷

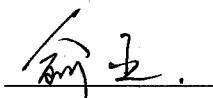


谌发明

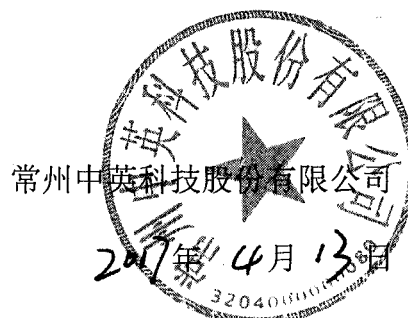


陈明

未担任董事的高级管理人员：



俞丞



## 二、保荐人（主承销商）声明

本保荐机构已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：程 韬

程 韬

2017年4月13日

保荐代表人签名：晏 璎 李 彦

晏 璎

李 彦

2017年4月13日

保荐机构（主承销商）

法定代表人签名：

周杰

2017年4月13日

保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

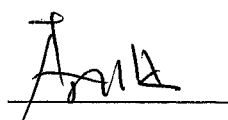





### 三、发行人律师声明

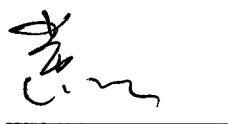
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

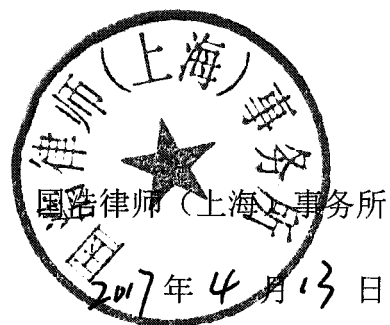
经办律师签名：

  
李良锁

  
罗 端

律师事务所负责人：

  
黄宁宁



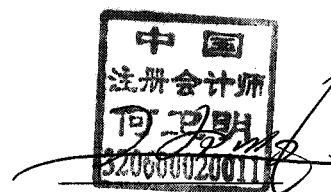
#### 四、承担审计业务的会计师事务所声明

本会计师事务所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本会计事务所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本会计师事务所核验鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本会计事务所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的本会计师事务所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本会计事务所核验鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

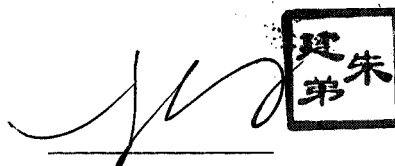


诸旭敏

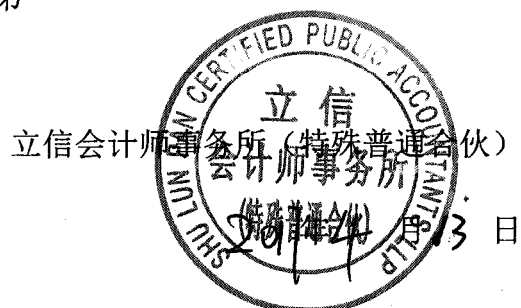


何卫明

会计师事务所负责人：



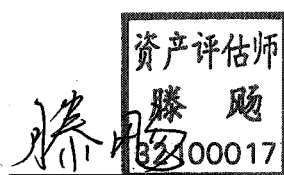
朱建弟



## 五、承担评估业务的机构声明

本公司及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

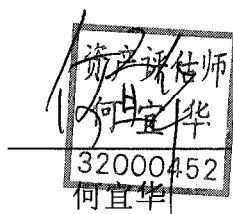


滕 颀



周雷刚

资产评估机构负责人：



江苏中天资产评估事务所有限公司



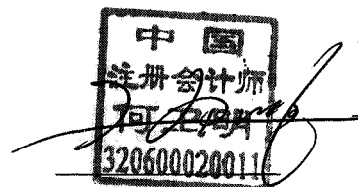
## 六、承担验资业务的机构声明

本会计师事务所机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本会计师事务所机构出具的验资报告无矛盾之处。本会计师事务所机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的本会计师事务所出具的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

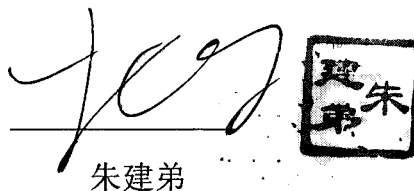


诸旭敏



何卫明

会计师事务所负责人：



朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



## 第十三节 附件

### 一、备查文件

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）；
- （二）发行保荐工作报告；
- （三）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （四）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （五）财务报表及审计报告；
- （六）内部控制鉴证报告；
- （七）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （八）法律意见书及律师工作报告；
- （九）公司章程（草案）；
- （十）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、备查文件的查阅时间

每周一至周五上午 8:30-12:00，下午 13:30-17:00。

### 三、备查文件的查阅地点

投资者可在以下地点查阅：

1、发行人：常州中英科技股份有限公司

联系地址：江苏省常州市飞龙西路 28 号

联系人：俞丞

电话：0519-83253321

2、保荐人（主承销商）：海通证券股份有限公司

联系地址：上海市广东路 689 号海通证券大厦

联系人：晏璎

电话：021-23219000