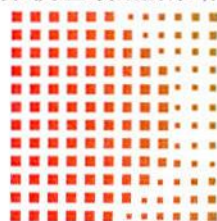


本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

广州广合科技股份有限公司

Delton Technology (Guangzhou) Inc.

(广州保税区保盈南路 22 号)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (申报稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO., LTD.

(中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室)

声明

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

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

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

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	本次发行的股票数量不超过 10,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股份总数的 10%。如果本次发行采用超额配售选择权的，则行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行的一部分，本次发行股票的数量应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，且超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%，本次发行仅限公司公开发行新股，不包括公司股东转让股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	【】元
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	不超过 45,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）
保荐人（主承销商）：	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、发行人特别提醒投资者注意的风险因素

公司提醒投资者认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”章节，特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

（一）技术风险

1、技术研发及应用风险

随着 PCB 行业竞争逐渐激烈以及行业的发展，技术能力成为企业能否在长期的竞争中取得优势的重要因素。一方面，产品的技术含量是下游客户选择供应商的重要标准；另一方面，产品的技术含量也影响企业自身的盈利能力。

若公司不能紧跟 PCB 市场未来发展方向，或存在技术研发失败、技术未能实现产业化情形，将可能对公司的经营业绩带来不利影响。

2、核心技术人员流失的风险

PCB 行业对生产科技属性要求较高，不仅需要具备对产品结构、制造工艺进行深入研究和创新开发的能力，以帮助客户快速完成新产品开发、抢占市场先机，还需要具备满足客户优化产品的设计布局、提升产品稳定性需求的能力。因此，PCB 企业必须拥有大量的高素质综合型人才。

综合型专业人才的培育往往需要经过大量的知识体系训练和长期的行业经验积累，耗时较长。若未来核心技术人员大面积流失，公司生产经营尤其是新产品研发将受到较大的影响。

（二）宏观经济及下游市场需求波动带来的风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件，其发展与下游行业联系密切，与全球宏观经济形势相关性较大。宏观经济波动对 PCB 下游行业将产生不同程度的影响，进而影响 PCB 行业的需求。

受金融危机影响，2009 年 PCB 行业经历寒冬，根据 Prismark 统计，2009 年全球总产值同比下降 14.7%；随着各国对金融危机的积极应对，各国政府陆续出台刺激经济发展的政策和措施，全球经济逐步复苏，PCB 产值迅速恢复，2010 年全球市场规模达到 524.7 亿美元，同比增长 27.3%；近年来，随着全球经济增速放缓，PCB 行业全球总产值增速较为平稳。可见，若宏观经济向好，下游行业景气程度较高时，印制电路板得到较好的发展；反之，若未来全球经济增速放缓甚至迟滞，印制电路板行业发展速度将放缓或陷入下滑，对公司的业务发展及营业收入增长产生负面影响。

（三）市场竞争加剧的风险

全球印制线路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。2019 年全球排名第一的 ZD Tech(臻鼎)销售金额为 38.89 亿美元，市场占有率约为 6.34%，而全球排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率为 35.70%。与全球 PCB 行业相似，我国 PCB 行业市场竞争激烈。根据中国电子电路行业协会的统计数据，2019 年中国 PCB 产值排名第一的鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，营业收入为 266.15 亿元，市场份额约为 11.71%，排名前十的厂商合计市场份额约为 48.75%。在服务器 PCB 领域，公司主要竞争对手包括健鼎科技、金像电子、深南电路、沪电股份、生益电子及胜宏科技等企业，上述企业具备较强的资金及研发实力。

受云计算、5G、AI、VR/AR 等下游应用领域需求影响，国内服务器 PCB 行业的规模和企业数量均有所增长，若公司未能持续提高自身技术水平、生产管理、产品质量以应对市场竞争，可能会在市场竞争中处于不利地位，公司存在因市场竞争导致经营业绩下滑的风险。

（四）下游应用领域集中风险

目前，公司生产的 PCB 主要应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，其中服务器领域占比较高。报告期内，公司服务器领域收入占当期主营业务收入比例为 48.84%、53.90%、59.48%和 66.74%，占比逐渐提升。

PCB 是服务器的重要原材料之一，若未来下游服务器行业发生波动，且对 PCB 需求发生不利变化，可能对发行人业务发展产生不利影响。

（五）客户集中的风险

公司下游行业企业主要为规模较大的电子产品制造商，包括终端客户及 EMS 公司（电子制造服务商），如浪潮信息、戴尔、鸿海精密、广达电脑、捷普等。报告期，公司前五大客户销售额占同期主营业务收入的比例分别为 67.13%、64.54%、66.51%和 70.51%，客户相对集中。若公司因产品和服务质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来因经营状况恶化导致对公司的订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）原材料价格波动风险

公司原材料占主营业务成本的比例较高，报告期平均约为 59.61%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜等，上述主要原材料价格受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的影响较大。

未来若原材料价格出现大幅波动，公司不能采取措施将原材料上涨的压力转移或者通过新产品、技术创新来抵消原材料价格上涨的压力，又或者在原材料价格下跌趋势中未能做好存货管理，公司的经营业绩将受到不利影响。

（七）贸易摩擦风险

公司产品以外销为主，报告期，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 53.61%、64.91%、71.38%及 71.72%。公司外销主要以境内保税园区或保税工厂、中国香港为主，抵达香港的货物中又有较大比例流向客户的中国境内工厂，因此，公司外销产品大部分在中国大陆继续组装加工，小部分出口至亚洲其他国家及地区、欧洲、美洲。

如果因国际贸易摩擦而导致相关国家对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税及采取其他方面的贸易保护主义措施，将会对我国 PCB 行业造成一定冲击，从而可能对公司的业务发展产生不利影响。

（八）汇率波动的风险

报告期内，公司外销收入占当期主营业务收入的比例分别为 53.61%、64.91%、71.38%及 71.72%，公司外销产品主要以美元等货币计价。报告期内，公司汇兑收益分别为-820.07 万元、-14.28 万元、670.09 万元及 526.07 万元，占当期利

润总额的比例分别为-19.47%、-0.19%、7.30%及 5.02%。

若未来人民币出现大幅升值，一方面会导致公司汇兑损失增加，另一方面相对国外竞争对手的价格优势可能被减弱，假设在外币销售价格不变的情况下，以人民币折算的销售收入减少，可能对公司经营业绩造成不利影响。

（九）环保风险

公司生产过程涉及到蚀刻、电镀等工序，会产生废水、废气及固体废物等污染物和噪声。

若发生因管理疏忽或者不可抗力事件导致出现的环保事故，可能会给公司周围环境造成污染及触犯环保相关的法规，对公司经营造成不利影响。

另外，随着大众环保意识的增强，政府对环境保护的关注度也在增加，不排除环保部门进一步提高对相关企业的环保要求，使公司加大环保设施及运营投入，增加环保成本，可能对公司经营业绩造成不利影响。

（十）明股实债安排对黄石广合股权结构稳定性的风险

2020 年 1 月，长江黄石基金与黄石广合、发行人、肖红星、刘锦婵签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议》和《黄石广合精密电路有限公司增资协议之补充协议》，约定由长江黄石基金向黄石广合增资 19,600 万元，发行人向黄石广合增资 400 万元。增资完成后，发行人持有黄石广合 51%股权，长江黄石基金持有黄石广合 49%股权。发行人将其持有的黄石广合 51%股权全部质押给长江黄石基金，发行人实际控制人肖红星、刘锦婵承担连带责任保证。

2020 年 9 月，长江黄石基金与黄石广合、发行人、肖红星、刘锦婵签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议之补充协议二》，明确长江黄石基金向黄石广合提供的 1.96 亿元增资款为明股实债，长江黄石基金对黄石广合增资后，不承担股东责任，不派董事、监事及高级管理人员，不参与黄石广合的日常经营管理，不参与黄石广合的决策，且不承担黄石广合的亏损责任。长江黄石基金对黄石广合投资仅收取固定收益。同时约定办理黄石广合 51%股权的解除质押手续。截至招股说明书签署日，黄石广合 51%股权的解除质押手续已办理完成。

若发行人、黄石广合未能按照约定向长江黄石基金支付固定回报及偿还本金，

则存在融资到期后发行人无法收回长江黄石基金所持有的黄石广合 49%股权的风险。

（十一）存在累计未弥补亏损的风险

由于公司早期经营管理不善，同时 2016 年-2019 年期间公司给予员工股权激励，相应确认股份支付费用金额较大，导致累计亏损较大。截至报告期期末，公司合并报表的未分配利润为-10,080.12 万元，仍存在未弥补亏损。若公司无法完全弥补以前年度的累计亏损，存在短期内无法向股东进行利润分配的风险，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

（十二）新冠肺炎疫情引发的经营风险

由于新冠疫情持续时间和秋冬季节是否会发生反复存在不确定性，若疫情出现反复或再次恶化，各地政府采取封闭隔离、交通管制、停工停产等防疫管控措施，可能影响公司的正常生产，进而对公司生产经营、财务状况和持续经营能力造成不利影响。

二、审计报告截止日后的主要经营情况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素；公司经营模式、核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

目 录

声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、发行人特别提醒投资者注意的风险因素	3
二、审计报告截止日后的主要经营情况	7
目 录	8
第一节 释义	13
一、常用词汇释义	13
二、专业词汇释义	14
第二节 概览	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	17
二、本次发行概况	17
三、公司报告期的主要财务数据和财务指标	18
四、发行人主营业务经营情况	19
五、公司技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	20
六、发行人选择的具体上市标准	22
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项	22
八、募集资金用途	22
九、发行人符合《科创属性评价指引（试行）》及《上海证券交易所科创板企 业发行上市申报及推荐暂行规定》的规定	23
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行的基本情况	24
二、本次发行有关机构	25
三、发行人与中介机构关系	27
四、与本次发行上市有关的重要日期	27
第四节 风险因素	28
一、技术风险	28

二、经营风险.....	28
三、财务风险.....	31
四、法律风险.....	32
五、发行失败风险.....	33
六、存在累计未弥补亏损的风险.....	33
七、募集资金投资项目的风险.....	34
八、新冠肺炎疫情引发的经营风险.....	34
第五节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况.....	35
二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况.....	35
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	43
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	45
五、发行人组织结构.....	45
六、发行人子公司情况.....	48
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	51
八、发行人股本情况.....	57
九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	61
十、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签定的协议及履行情况	67
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况.....	67
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况.....	69
十三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况... ..	70
十四、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	71
十五、发行人股权激励情况.....	72
十六、发行人员工情况.....	75
十七、对赌协议的执行情况.....	78
第六节 业务与技术	89
一、发行人主营业务、主要产品情况.....	89
二、发行人所处行业的基本情况.....	111

三、销售情况及主要客户.....	144
四、采购情况和主要供应商.....	147
五、公司主要固定资产和无形资产.....	152
六、公司核心技术与研发情况.....	160
七、公司境外经营情况.....	179
第七节 公司治理与独立性	180
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	180
二、发行人特别表决权或类似安排情况.....	184
三、发行人协议控制架构情况.....	184
四、公司内部控制制度评估意见.....	184
五、发行人报告期内违法违规行为.....	185
六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	185
七、发行人独立运营情况.....	185
八、同业竞争.....	188
九、关联方及关联关系.....	189
十、关联交易.....	196
十一、关联交易决策权力与程序的规定.....	206
十二、独立董事意见.....	209
十三、发行人采取的相关关联交易的解决措施.....	209
第八节 财务会计信息与管理层分析.....	210
一、重大事项或重要性水平.....	210
二、财务报表.....	210
三、财务报表编制基础及合并财务报表范围.....	219
四、审计意见及关键审计事项.....	219
五、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生具体影响的主要因素....	222
六、主要会计政策和会计估计.....	223
七、分部信息.....	270
八、非经常性损益明细表.....	270
九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....	271

十、主要财务指标.....	272
十一、经营成果分析.....	273
十二、资产质量分析.....	297
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	313
十四、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项..	324
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	325
十六、盈利预测情况.....	325
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....	326
一、募集资金运用计划.....	326
二、募集资金投资项目具体情况.....	329
三、募集资金运用对公司经营模式的影响.....	346
四、固定资产投资变化与新增产量匹配情况.....	346
五、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响.....	346
六、公司制定的战略规划.....	347
第十节 投资者保护	355
一、信息披露制度相关情况.....	355
二、股利分配政策.....	356
三、本次发行前滚存利润的分配.....	360
四、股东投票机制.....	360
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，累计未弥补亏损的情况.....	361
六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....	364
第十一节 其他重要事项	378
一、重大合同.....	378
二、发行人对外担保的情况.....	383
三、重大诉讼、仲裁事项.....	384
四、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为情况.....	386
第十二节 声明	387

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	387
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	388
三、保荐人（主承销商）声明.....	389
保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明.....	390
四、发行人律师声明.....	391
五、审计机构声明.....	392
六、评估机构声明.....	393
七、验资机构声明.....	394
八、验资复核机构声明.....	395
第十三节 附件	396
一、备查文件.....	396
二、查阅时间.....	396
三、备查文件查阅地点、电话、联系人.....	396

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、常用词汇释义

广合科技、发行人、公司、本公司	指广州广合科技股份有限公司
广合有限、有限公司	指广合科技（广州）有限公司，发行人前身
臻蕴投资	指广州臻蕴投资有限公司，发行人股东
广谐投资	指深圳广谐投资企业（有限合伙），发行人股东
广生投资	指深圳广生投资企业（有限合伙），发行人股东
广财投资	指深圳广财投资企业（有限合伙），发行人股东
新余森泽	指新余森泽并购投资管理合伙企业（有限合伙），发行人股东
长江创投	指长江证券创新投资（湖北）有限公司，发行人股东
粤科振粤	指广东粤科振粤一号股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
丽金投资	指宁波丽金股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
人才基金	指深圳市人才创新创业二号股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
粤科汕头	指广东粤科汕头创业投资有限公司，发行人股东
宝创共赢	指深圳宝创共赢产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
紫宸创投	指广东紫宸创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
则凯投资	指上海则凯投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
禾盈同晟	指禾盈同晟（武汉）企业管理中心（有限合伙），发行人股东
小禾投资	指深圳市小禾投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
BTI	指 Broad Technology Inc, 曾为发行人股东
广华实业	指东莞市广华实业投资有限公司，曾为发行人股东
黄石广合	指黄石广合精密电路有限公司，发行人子公司
广合国际	指广合科技（国际）有限公司，发行人子公司
广华化工	指东莞市广华化工有限公司
长江黄石基金	指湖北长江（黄石）产业投资基金合伙企业（有限合伙）
广大科技	指广大科技（广州）有限公司
广元科技	指广元（广州）科技有限公司
广川科技	指广川科技（广州）有限公司
广上科技	指广上科技（广州）有限公司
保荐人（主承销商）	指民生证券股份有限公司
申报会计师、致同会计师事务所	指致同会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指上海市锦天城律师事务所
本次发行	指公司本次拟公开发行面值为 1 元的人民币普通股事宜

中国证监会、证监会	指中国证券监督管理委员会
上交所	指上海证券交易所
《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）》	指按《公司法》、《上市公司章程指引》及其他有关规定制订的《广州广合科技股份有限公司章程（草案）》，该《公司章程（草案）》经公司股东大会审议通过，在本次发行上市后生效后生效
元	指人民币元
报告期	指 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-6 月

二、专业词汇释义

印制电路板/PCB	英文全称“Printed Circuit Board”，指组装电子零件用的基板，是在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板，又可称为“印制线路板”
单面板	指仅在绝缘基板的一侧表面上形成导体图形，导线只出现在其中一面的 PCB
双面板	指在基板两面形成导体图案的 PCB
多层板	指使用数片单面或双面板，并在每层板间放进一层绝缘层后压合的 PCB
刚性板	指由不易弯曲、具有一定强韧度的刚性基材制成的印制电路板，具有抗弯能力，可以为附着其上的电子元件提供一定的支撑，又称“硬板”
挠性板	指用柔性的绝缘基材制成的印制电路板，并具有一定弯曲性的印制电路板，又称“软板”、“柔性板”
刚挠结合板	刚性板和挠性板的结合，既可以提供刚性板的支撑作用，又具有挠性板的弯曲特性，能够满足三维组装需求，又称“软硬结合板”
厚铜板	使用厚铜箔（铜厚在3盎司及以上）或成品任何一层铜厚为3盎司及以上的印制电路板
HDI 板	HDI 是高密度互连（High Density Interconnector）的缩写，是生产印制电路板的一种类型，使用微盲埋孔技术加工的一种线路分布密度比较高的电路板。HDI 电路板的特点是指微孔孔径在 6mil 以下，采用激光钻孔的加工方法，孔环之环径（Hole Pad）在 0.25mm 或以下的微导孔（Microvia），接点密度在 130 点 / 平方英寸以上，布线密度于 117 英寸 / 平方英寸以上，线宽 / 间距一般设在 3mil/3mil 或以下的印制电路板
高频高速板	指的是在较高频率下（比如说在 1GHz 以上）传输高速信号的印制电路板，需要使用高频高速材料，其特点为对材料的 Dk（介电常数）要求保持相对稳定，通常情况下 $Dk \leq 4.0$ （10GHz），但要求 Df（介质损耗因子）值较低，通常情况下要求 $Df < 0.015$ ，并且同步需要考虑在加工工艺上解决高频高速信号传输畸变的问题
覆铜板/基板/基材/CCL	指 Copper Clad Laminate，简称 CCL，为制造 PCB 的基本材料，具有导电、绝缘和支撑等功能，可分为刚性材料（纸基、玻纤基、复合基、陶瓷和金属基等特殊基材）和柔性材料两大类
半固化片	又称为“PP 片”或“树脂片”，是制作多层板的主要材料，主要由树脂和增强材料组成，增强材料又分为玻纤布、纸基、复合材料等几种类型。制作多层印制板所使用的半固化片大多采用玻纤布做增强材料

电镀	指一种电离子沉积过程,利用电极通过电流,使金属附着在物体表面上,其目的为改变物体表面的特性或尺寸
EMS 公司	电子制造服务商 (Electronics Manufacturing Service), 指为电子产品类客户提供包括产品设计、代工生产等服务的厂商
RoHS	指 Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, 即《关于在电子电器设备中限制使用某些有害物质指令》
UL	指 Underwriters Laboratories Inc., 一个安全认证机构, 对印制线路板的阻燃性等安全性能进行监督检查
WECC	指世界电子电路联盟, World Electronic Circuits Council 的缩写, 是由全球各电路板产业协会所组成的跨国组织
CPCA	指中国电子电路行业协会 (China Printed Circuit Association)
Prismark	指美国 Prismark Partners LLC, 是印制电路板及其相关领域知名的市场分析机构, 其发布的数据在 PCB 行业有较大影响力
PLC	指 Programmable Logic Controller, 可编程逻辑控制器, 主要通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械以及生产过程
SPI	指 Solder Paste Inspection, 锡膏检测, 主要用于对焊锡印刷的质量检查及对印刷工艺的验证和控制
AOI	指 Automatic Organic Inspection, 自动光学检查, 主要通过高速精度视觉处理技术, 检测 PCB 上各种不同的错装及焊接缺陷
EAP	指 Enterprise Application Platform, 企业管理软件平台, 开放并集成了若干种企业管理软件模块
ERP	指 Enterprise Resource planning, 企业资源管理, 是指建立在信息技术基础上整合企业管理理念、业务流程、基础数据、人力物力、计算机软硬件和软件于一体的企业资源管理系统
MES	指 Manufacturing Execution System, 制造企业生产过程执行管理系统, 通过信息传递对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理
SCADA	指 Supervisory Control And Data Acquisition, 即数据采集与监视控制系统, 涉及到组态软件、数据传输链路
APS	指 Advanced Planning and Scheduling, 高级生产排程, 系统建立集成模块、实时的数据中心, 与客户、销售、合同、采购、库存、财务等模块实现互联互通, 实现业务信息的全部自动关联, 实现对生产环节及相关业务资源的数字化重组和实时化管理
WMS	指 Warehouse Management System, 仓库管理系统, 系通过入库业务、出库业务、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能, 综合批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理和即时库存管理等功能综合运用的管理系统, 可有效控制并跟踪仓库业务的物流和成本管理全过程
QMS	指 Quality Management System, 质量管理体系, 通常包括制定质量方针、目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等活动
EAM	指 Enterprise Asset Management, 企业资产管理系统, 是面向资产密集型企业的信息化解决方案的总称, 也是以企业资产管理为核心的商品化应用软件
EMS	指 Equipment Management System, 设备管理系统, 通过将设备技术、信息化技术及现代化管理需求相结合, 实现有效地管理设备资源、维护

	设备的正常运转、点检记录、维修任务、保养计划等，从而提高设备利用率
AGV	指 Automated Guided Vehicle，自动导引运输车，能够按照规定的导引路径行驶，安全保护性高，可以适应多种不同生产状况
TPM	指 Total Productive Management，即全员参与的生产维修方式
SAP	指 System Applications and Products，企业资源计划系统
RCS	指 Robot Control System，AGV 机器人调度系统，负责控制范围内全部机器人的任务分配、调度及运行维护
BI	指 Business Intelligence，商业智能，可以将来自企业的不同业务系统的数据，提取出有用的数据进行整合清洗，在保证数据正确性的同时，进行数据分析和处理，并利用合适的查询和分析工具快速、准确地为企业提供报表展现与分析，为企业提供决策支持
TG	指 Glass Transition Temperature，玻璃化转变温度，是指由玻璃态转变为高弹态所对应的温度，板材 TG 值越高，表明耐温度性能越好
CPK	指 Complex Process Capability Index，过程能力指数，用来表示过程能力满足技术标准（例如规格、公差）的程度
ICD	指 Inner Connection Defects，内层互连缺陷
BGA	指 Ball Grid Array Package，球栅阵列封装，一种封装方式
DOE	指 Department of Energy，试验设计，一种安排实验和分析实验数据的数理统计方法

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

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	广州广合科技股份有限公司	成立日期	2002 年 6 月 17 日
注册资本	35,000 万元	法定代表人	肖红星
注册地址	广州保税区保盈南路 22 号	主要生产经营地址	广州保税区保盈南路 22 号
控股股东	臻蕴投资	实际控制人	肖红星、刘锦婵
行业分类	1、根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所处行业属于“3982 电子电路制造”。 2、根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（代码 C39）。	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	致同会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	中水致远资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	本次发行的股票数量不超过 10,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低	占发行后总股本比例	不超过 22.23%

	于本次发行完成后股份总数的 10%		
其中：发行新股数量	本次发行股数全部为发行新股	占发行后总股本比例	不超过 22.23%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 45,000 万股(不含采用超额配售选择权发行的股票数量)		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及上海证券交易所认可的其他方式，包括且不限于向战略投资者配售股票		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所科创板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次申请首次公开发行股票并上市的承销费用、保荐费用、审计费用、律师费用、信息披露费等发行费用由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	黄石广合精密电路有限公司广合电路多高层精密线路板项目一期第一阶段工程		
	广州广合科技股份有限公司偿还银行贷款及补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、公司报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020 年 1-6 月 /2020.6.30	2019 年 /2019.12.31	2018 年 /2018.12.31	2017 年 /2017.12.31
资产总额（万元）	171,410.23	133,377.53	130,622.18	71,441.36
归属于母公司所有者 权益（万元）	73,084.05	60,782.57	48,869.89	21,908.53

资产负债率（母公司）	53.56%	52.55%	62.59%	69.33%
营业收入（万元）	78,289.87	134,276.57	103,132.15	74,644.60
净利润（万元）	9,178.48	7,672.95	6,619.10	3,301.01
归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,178.48	7,672.95	6,619.10	3,301.01
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,099.38	11,571.27	8,437.37	4,018.85
基本每股收益（元）	0.27	0.22	0.22	0.11
稀释每股收益（元）	0.27	0.22	0.22	0.11
加权平均净资产收益率	13.82%	14.20%	20.96%	16.96%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	8,469.34	26,248.21	21,815.62	3,669.29
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	4.62%	4.67%	4.84%	3.75%

四、发行人主营业务经营情况

公司主营业务是印制电路板的研发、生产和销售，自成立以来主营业务没有发生变化。公司印制电路板产品定位于中高端应用市场，具有高精度、高密度和高可靠性等特点，市场布局覆盖“云、管、端”三大板块，产品广泛应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，其中服务器用PCB产品的收入占比约6成，是公司产品最主要的下游应用领域，为全球大数据、云计算产业提供重要电子元器件供应。

公司是国家高新技术企业，多年来在高精度、高密度和高可靠性印制电路板研发与生产领域积累了丰富的丰富经验。公司拥有多项应用于各类服务器PCB板的核心技术，形成了自主知识产权，并掌握了与之配套的高精度制造工艺。根据中国电子电路行业协会的统计，2019年公司在电子电路行业排行榜综合PCB企业排名中位列第40位，内资PCB企业排名中位列第21位。公司是中国内资PCB企业中排名第一的服务器PCB供应商，2016年到2019年连续获得中国服务器市场占有率第一的浪潮颁发的“年度优秀供应商奖”；连续11个季度获得DELL（戴尔）服务器PCB供应商评级第一名；2018年荣获鸿海精密云端企业解决方案事业群颁发的“2017年最佳策略供应商”奖，公司在服务器PCB市场树立起良好的品牌形象。

公司以客户为中心，为客户持续提供品质稳定的产品和高效的服务，已积累了一批优质的客户资源，主要客户包括浪潮信息、DELL（戴尔）、Foxconn（鸿海精密）、Quanta Computer（广达电脑）、Jabil（捷普）、HP（惠普）、Cal-Comp（泰金宝）、Celestica（天弘）、Inventec（英业达）、海康威视、Honeywell（霍尼韦尔）、Flex（伟创力）等。此外，公司已和华为、中兴、联想等国内知名客户开展合作，优质的客户资源为公司进一步发展奠定了良好基础。

五、公司技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）公司技术先进性

公司拥有一支理论基础扎实、技能过硬、实践经验丰富的研发技术团队。截至最近一期末，公司共有研发及技术人员 548 人，服务于公司新产品的开发和工艺技术的研究，以及为客户提供定制化的工程解决方案。通过在印制线路板行业内多年的前沿技术与沉淀，公司积累了包括新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术、超高速服务器印制电路板制造技术、新一代高速存储主板制造技术、超大尺寸高速服务器电路板制造技术、高速服务器精密背钻技术、高密度互连阶梯服务器电路板制造技术等多项应用于服务器板的核心技术，以及高频测距天线板制造技术、高端通讯铁氟龙板制造技术、物联网半孔模块板制造技术等其他应用领域 PCB 技术。与上述核心技术相关的多项产品被认定为广东省高新技术产品。

紧跟大数据产业发展的步伐，公司研究院在应用于服务器、存储及交换等数据中心领域的印制线路板技术方面持续深耕，完成多项工艺制作方法、设计规范及创新技术。公司的《基于 Purley 平台的大数据服务器系统套板的核心技术攻关》是广州市产业技术重大攻关计划项目，项目研究的大数据服务器套板在插入损耗设计及控制技术、高层数套板压合技术、微孔加工技术、深孔电镀技术、Dimm 焊盘制造技术、金手指卡板技术上获得了突破，实现国内技术领先水平，并通过自主研发实现了大数据服务器套板的产业化。根据广东省科学技术情报研究所出具的《科技查新报告》，检索范围内，国内未见有其他单位的研究与“大数据服务器系统套板的核心技术攻关及产业化”创新点相同的文献报道。公司大数据服

务器套板制作技术提升了国产服务器在系统稳定性、技术应用等方面的能力，攻克了行业内新型服务器的关键技术难点，提升了公司的自主创新能力。经由清华大学、北京大学、哈尔滨工业大学、中山大学高校教授，中国电子电路行业协会、广东省印制电路板行业协会资深专家组成的评价组一致认定：大数据服务器系统套板，包括主板、背板、卡板三类产品应用前景广泛，整体技术水平位居国内领先水平。

截至招股说明书签署日，公司已获授权发明专利 8 项、实用新型专利 28 项。公司为国家高新技术企业，被认定为广东省高频高速印制线路板工程技术研究中心。同时公司作为广东省印制电子电路产业技术创新联盟的理事单位积极参与包括印制电路板绿色制造、智能制造、新技术新工艺等项目研究，并将研究成果应用在工艺优化和设备升级改造中。

（二）产业化情况

经过研发团队长期自主研发，公司已经掌握多种生产工艺，包括高速多层板、HDI 板、厚铜板、高频板等产品的生产技术。公司产品下游应用广泛，在服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域积累了众多客户。凭借多品种高质量的产品、稳定及时的交货能力及迅速响应客户的服务，公司与众多下游行业领先企业建立了长期稳定的合作关系，并获得客户的广泛认可。

（三）未来发展战略

公司根据自身技术特点和管理优势，结合下游市场的发展趋势制定了“云、管、端”发展战略。“云”是指与云计算相关的服务器用高速多层精密 PCB 产品，“管”是指作为数据交互管道的通信设备相关 PCB 产品，“端”则是指智能终端设备，即与消费电子、汽车电子、工控医疗等相关的 PCB 产品。公司在不断巩固“云”相关的服务器用 PCB 市场地位的同时，也积极拓展 5G 通信设备以及智能终端设备的 PCB 产品市场。公司将通过完善产品结构，优化技术能力布局，提高市场竞争力和盈利能力。作为公司战略落地的重要举措，公司本次募集资金在黄石建设智慧工厂，提升公司生产能力、工艺技术、运营效率和自动化水平。

六、发行人选择的具体上市标准

公司选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第一款，即：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

公司 2018 年、2019 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）分别为 6,619.10 万元、7,672.95 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于 5,000 万元。结合公司最近一次外部股权融资情况、可比公司估值情况，公司预计能够满足该项上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行募集资金将按轻重缓急依次投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟以募集资金投入	实施主体	备案情况	环评情况
1	黄石广合精密电路有限公司广合电路多高层精密线路板项目一期第一阶段工程	116,021.05	116,021.05	黄石广合	项目代码：2020-420206-39-03-034429	黄开铁环审函[2020]09号
2	广州广合科技股份有限公司偿还银行贷款及补充流动资金	30,000.00	30,000.00	广合科技	-	-
合计		146,021.05	146,021.05	-	-	-

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

九、发行人符合《科创属性评价指标指引（试行）》及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的规定

公司主营业务为印制电路板的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“制造业”之“计算机、通信和其他电子设备制造业（代码 C39）”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“1. 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域。

参照中国证监会发布的《科创属性评价指标指引（试行）》及《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的相关规定，公司有关科创属性具体评价指标体系的情况具体如下：

1、2017 年至 2019 年，公司研发投入分别为 2,800.47 万元、4,992.31 万元和 6,265.07 万元，最近三年研发投入金额合计 14,057.85 万元，累计超过 6,000 万元。公司符合《科创属性评价指标指引（试行）》第一条第一款与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第一款规定。

2、截至招股说明书签署日，公司累计取得发明专利 8 项，并通过应用于产品制造和销售形成主营业务收入，符合《科创属性评价指标指引（试行）》第一条第二款与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第二款规定。

3、公司 2019 年实现营业收入 134,276.57 万元，最近一年营业收入金额超过 3 亿元，符合《科创属性评价指标指引（试行）》第一条第三款与《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第三款规定。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）股票种类：人民币普通股（A股）

（二）每股面值：人民币 1.00 元

（三）发行股数：本次发行的股票数量不超过 10,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且不低于本次发行完成后股份总数的 10%。如果本次发行采用超额配售选择权的，则行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行的一部分，本次发行股票的数量应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，且超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%，本次发行仅限公司公开发行新股，不包括公司股东转让股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证券监督管理委员会同意注册的发行数量为准

（四）每股发行价格：【】元

（五）发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况：不适用

（六）保荐人相关子公司拟参与战略配售情况：保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件

（七）发行市盈率：【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）

（八）预测净利润及发行后每股收益：预测净利润不适用，发行后每股收益为【】元/股（以【】年经审计的扣除非经常损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）

（九）发行前每股净资产：【】元/股（按截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）

（十）发行后每股净资产：【】元/股（按截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）

（十一）发行市净率：【】倍（按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算）

（十二）发行方式：采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及上海证券交易所认可的其他方式，包括且不限于向战略投资者配售股票

（十三）发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所科创板开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）或中国证监会规定的其他对象

（十四）承销方式：余额包销

（十五）发行费用概算：【】万元

二、本次发行有关机构

（一）保荐机构、主承销商：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

住所：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室

保荐代表人：姜涛、王嘉

项目协办人：孟子淇

项目组其他成员：曹显达、谢超

电话：0755-22662000

传真：0755-22662111

（二）律师事务所：上海市锦天城律师事务所

负责人：顾功耘

住所：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层

经办律师：蒋鹏、杨蓉、刘清丽

电话：021-20511000

传真：021-20511999

（三）会计师事务所：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：李惠琦

住所：北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层

经办注册会计师：桑涛、吴静

电话：010-85665588

传真：010-85665120

（四）资产评估机构：中水致远资产评估有限公司

法定代表人：肖力

住所：北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室

经办注册资产评估师：张志辉、刘新华

电话：010-62193152

传真：010-62196466

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层

电话：021-68870587

（六）保荐机构（主承销商）收款银行：【】

户名：【】

账号：【】

（七）申请上市证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

三、发行人与中介机构关系

截至本招股说明书签署之日，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】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

投资者在评价及投资公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素将依次发生。公司存在的主要风险如下：

一、技术风险

（一）技术研发及应用风险

随着 PCB 行业竞争逐渐激烈以及行业的发展，技术能力成为企业能否在长期的竞争中取得优势的重要因素。一方面，产品的技术含量是下游客户选择供应商的重要标准；另一方面，产品的技术含量也影响企业自身的盈利能力。

若公司不能紧跟 PCB 市场未来发展方向，或存在技术研发失败、技术未能实现产业化情形，将可能对公司的经营业绩带来不利影响。

（二）核心技术人员流失的风险

PCB 行业对生产科技属性要求较高，不仅需要具备对产品结构、制造工艺进行深入研究和创新开发的能力，以帮助客户快速完成新产品开发、抢占市场先机，还需要具备满足客户优化产品的设计布局、提升产品稳定性需求的能力。因此，PCB 企业必须拥有大量的高素质综合型人才。

综合型专业人才的培育往往需要经过大量的知识体系训练和长期的行业经验积累，耗时较长。若未来核心技术人员大面积流失，公司生产经营尤其是新产品研发将受到较大的影响。

二、经营风险

（一）宏观经济及下游市场需求波动带来的风险

印制电路板是电子产品的关键电子互连件，其发展与下游行业联系密切，与

全球宏观经济形势相关性较大。宏观经济波动对 PCB 下游行业将产生不同程度的影响，进而影响 PCB 行业的需求。

受金融危机影响，2009 年 PCB 行业经历寒冬，根据 Prismark 统计，2009 年全球总产值同比下降 14.7%；随着各国对金融危机的积极应对，各国政府陆续出台刺激经济发展的政策和措施，全球经济逐步复苏，PCB 产值迅速恢复，2010 年全球市场规模达到 524.7 亿美元，同比增长 27.3%；近年来，随着全球经济增速放缓，PCB 行业全球总产值增速较为平稳。可见，若宏观经济向好，下游行业景气程度较高时，印制电路板得到较好的发展；反之，若未来全球经济增速放缓甚至迟滞，印制电路板行业发展速度将放缓或陷入下滑，对公司的业务发展及营业收入增长产生负面影响。

（二）市场竞争加剧的风险

全球印制线路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。2019 年全球排名第一的 ZD Tech(臻鼎)销售金额为 38.89 亿美元，市场占有率约为 6.34%，而全球排名前十的 PCB 厂商合计市场占有率为 35.70%。与全球 PCB 行业相似，我国 PCB 行业市场竞争激烈。根据中国电子电路行业协会的统计数据，2019 年中国 PCB 产值排名第一的鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，营业收入为 266.15 亿元，市场份额约为 11.71%，排名前十的厂商合计市场份额约为 48.75%。在服务器 PCB 领域，公司主要竞争对手包括健鼎科技、金像电子、深南电路、沪电股份、生益电子及胜宏科技等企业，上述企业具备较强的资金及研发实力。

受云计算、5G、AI、VR/AR 等下游应用领域需求影响，国内服务器 PCB 行业的规模和企业数量均有所增长，若公司未能持续提高自身技术水平、生产管理、产品质量以应对市场竞争，可能会在市场竞争中处于不利地位，公司存在因市场竞争导致经营业绩下滑的风险。

（三）下游应用领域集中风险

目前，公司生产的 PCB 主要应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，其中服务器领域占比较高。报告期内，公司服务器领域收入占当期主营业务收入比例为 48.84%、53.90%、59.48%和 66.74%，占比逐

渐提升。

PCB 是服务器的重要原材料之一，若未来下游服务器行业发生波动，且对 PCB 需求发生不利变化，可能对发行人业务发展产生不利影响。

（四）客户集中的风险

公司下游行业企业主要为规模较大的电子产品制造商，包括终端客户及 EMS 公司（电子制造服务商），如浪潮信息、戴尔、鸿海精密、广达电脑、捷普等。报告期，公司前五大客户销售额占同期主营业务收入的比例分别为 67.13%、64.54%、66.51%和 70.51%，客户相对集中。若公司因产品和服务质量不符合主要客户要求导致双方合作关系发生重大不利变化，或主要客户未来因经营状况恶化导致对公司的订单需求大幅下滑，均将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）原材料价格波动风险

公司原材料占主营业务成本的比例较高，报告期平均约为 59.61%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜等，上述主要原材料价格受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的影响较大。

未来若原材料价格出现大幅波动，公司不能采取措施将原材料上涨的压力转移或者通过新产品、技术创新来抵消原材料价格上涨的压力，又或者在原材料价格下跌趋势中未能做好存货管理，公司的经营业绩将受到不利影响。

（六）贸易摩擦风险

公司产品以外销为主，报告期，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 53.61%、64.91%、71.38%及 71.72%。公司外销主要以境内保税园区或保税工厂、中国香港为主，抵达香港的货物中又有较大比例流向客户的中国境内工厂，因此，公司外销产品大部分在中国大陆继续组装加工，小部分出口至亚洲其他国家及地区、欧洲、美洲。

如果因国际贸易摩擦而导致相关国家对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税及采取其他方面的贸易保护主义措施，将会对我国 PCB 行业造成一定冲击，从而可能对公司的业务发展产生不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款余额较大风险

最近三年末，公司应收账款余额分别为 37,329.06 万元、41,642.98 万元、49,676.22 万元，占当期营业收入比例分别为 50.01%、40.38%、37.00%。最近三年，应收账款周转率分别为 2.49 次、2.61 次、2.94 次。如果下游客户遭遇财务状况恶化、经营危机或公司应收账款管理不善，公司应收账款不能按期收回或无法收回而发生坏账，将会影响公司的资金周转，对公司业绩和生产经营也将产生不利影响。

（二）所得税优惠政策变化的风险

2017 年 12 月 11 日，公司被认定为高新技术企业，取得了 GR201744008378 号《高新技术企业证书》，证书有效期三年，公司 2017 年、2018 年、2019 年减按 15%缴纳企业所得税。公司《高新技术企业证书》于 2020 年 12 月到期，目前正在进行高新技术企业资格重新认定。

如果有关高新技术企业税收优惠政策发生变化，或公司不再具备享受上述优惠政策的条件，使得公司不能继续享受 15%的优惠所得税税率，公司的所得税费用将上升，盈利水平将受到不利影响。

（三）出口退税政策变化的风险

公司所属行业为国家鼓励出口类行业，因此出口货物享受增值税“免、抵、退”税收优惠政策。2017 年-2018 年 4 月，公司出口产品的退税率为 17%，根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，原适用 17%税率且出口退税率为 17%的出口货物，出口退税率调整至 16%。根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%。

报告期，公司销售产品的征税率和出口退税率一致且同步下调，出口退税率

的变动不影响公司损益。但如果未来在公司销售产品的征税率不变情况下，公司产品的出口退税率下调，将对公司盈利水平产生不利影响。

（四）汇率波动的风险

报告期内，公司外销收入占当期主营业务收入的比例分别为 53.61%、64.91%、71.38%及 71.72%，公司外销产品主要以美元等货币计价。报告期内，公司汇兑收益分别为-820.07 万元、-14.28 万元、670.09 万元及 526.07 万元，占当期利润总额的比例分别为-19.47%、-0.19%、7.30%及 5.02%。

若未来人民币出现大幅升值，一方面会导致公司汇兑损失增加，另一方面相对国外竞争对手的价格优势可能被减弱，假设在外币销售价格不变的情况下，以人民币折算的销售收入减少，可能对公司经营业绩造成不利影响。

四、法律风险

（一）环保风险

公司生产过程涉及到蚀刻、电镀等工序，会产生废水、废气及固体废物等污染物和噪声。

若发生因管理疏忽或者不可抗力事件导致出现的环保事故，可能会给公司周围环境造成污染及触犯环保相关的法规，对公司经营造成不利影响。

另外，随着大众环保意识的增强，政府对环境保护的关注度也在增加，不排除环保部门进一步提高对相关企业的环保要求，使公司加大环保设施及运营投入，增加环保成本，可能对公司经营业绩造成不利影响。

（二）明股实债安排对黄石广合股权结构稳定性的风险

2020 年 1 月，长江黄石基金与黄石广合、发行人、肖红星、刘锦婵签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议》和《黄石广合精密电路有限公司增资协议之补充协议》，约定由长江黄石基金向黄石广合增资 19,600 万元，发行人向黄石广合增资 400 万元。增资完成后，发行人持有黄石广合 51%股权，长江黄石基金持有黄石广合 49%股权。发行人将其持有的黄石广合 51%股权全部质押给长江黄

石基金，发行人实际控制人肖红星、刘锦婵承担连带责任保证。

2020年9月，长江黄石基金与黄石广合、发行人、肖红星、刘锦婵签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议之补充协议二》，明确长江黄石基金向黄石广合提供的1.96亿元增资款为明股实债，长江黄石基金对黄石广合增资后，不承担股东责任，不派董事、监事及高级管理人员，不参与黄石广合的日常经营管理，不参与黄石广合的决策，且不承担黄石广合的亏损责任。长江黄石基金对黄石广合投资仅收取固定收益。同时约定办理黄石广合51%股权的解除质押手续。截至招股说明书签署日，黄石广合51%股权的解除质押手续已办理完成。

若发行人、黄石广合未能按照约定向长江黄石基金支付固定回报及偿还本金，则存在融资到期后发行人无法收回长江黄石基金所持有的黄石广合49%股权的风险。

五、发行失败风险

如公司本次首次公开发行股票顺利通过上海证券交易所审核并取得证监会注册批复文件，将启动后续发行工作。公开发行时宏观经济环境、国内资本市场行情、公司业绩以及投资者对公司未来股价走势判断等因素都将对发行人本次发行产生一定影响。发行时如存在预计发行后总市值不满足招股说明书中选择的市值标准，或存在首次公开发行股票网下投资者申购数量低于网下初始发行量等其他《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》中规定的中止发行的情形，发行人将面临发行失败的风险。

六、存在累计未弥补亏损的风险

由于公司早期经营管理不善，同时2016年-2019年期间公司给予员工股权激励，相应确认股份支付费用金额较大，导致累计亏损较大。截至报告期期末，公司合并报表的未分配利润为-10,080.12万元，仍存在未弥补亏损。若公司无法完全弥补以前年度的累计亏损，存在短期内无法向股东进行利润分配的风险，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

七、募集资金投资项目的风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金主要用于“黄石广合精密电路有限公司广合电路多高层精密线路板项目一期第一阶段工程”，募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对技术发展趋势的判断等因素作出的。在公司募集资金投资项目实施过程中，公司可能面临市场变化、公司组织管理和市场营销的执行情况未及预期、遭遇突发性事件等不确定因素，导致项目未能按计划正常实施，影响项目投资收益和公司经营业绩。

（二）固定资产折旧增加的风险

本次募集资金投资项目将主要用于固定资产投资，固定资产的大幅增加将导致折旧费用的增加。如果市场环境发生重大不利变化，公司募投项目产生的收入未实现既定目标，则公司将面临固定资产折旧费用增加而导致公司盈利能力下降的风险。

八、新冠肺炎疫情引发的经营风险

由于新冠疫情持续时间和秋冬季节是否会发生反复存在不确定性，若疫情出现反复或再次恶化，各地政府采取封闭隔离、交通管制、停工停产等防疫管控措施，可能影响公司的正常生产，进而对公司生产经营、财务状况和持续经营能力造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	广州广合科技股份有限公司
英文名称	Delton Technology (Guangzhou) Inc.
注册资本	35,000 万元
实收资本	35,000 万元
法定代表人	肖红星
成立日期	2002 年 6 月 17 日（2020 年 6 月 22 日整体变更为股份公司）
住 所	广州保税区保盈南路 22 号
邮政编码	510730
公司电话	020-82211188
公司传真号码	020-82210929
互联网网址	http://www.delton.com.cn
电子信箱	stock@delton.com.cn
投资者关系部门	董事会办公室
投资者关系负责人	董事会秘书 曾杨清
投资者关系电话号码	020-82211188-2885

二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限责任公司设立情况

2002 年 5 月 31 日，Delton Holdings Limited 签署《广合科技（广州）有限公司章程》，设立广合有限，投资总额为 2,900 万美元，注册资本为 1,160 万美元。

2002 年 6 月 13 日，广州保税区管理委员会出具《关于设立广合科技（广州）有限公司的批复》（穗保项目[2002]059 号），同意 Delton Holdings Limited 在广州保税区内投资设立广合有限。

2002 年 6 月 14 日，广州市人民政府向公司核发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（外经贸穗保外资证字[2002]0024 号）。

2002 年 6 月 17 日，广合有限在广州市工商行政管理局完成工商设立登记手

续。

广合有限设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（美元）	出资比例（%）
Delton Holdings Limited	11,600,000	100
合计	11,600,000	100

注：2002 年 12 月广合有限就股东名称变更事宜办理工商变更登记，Delton Holdings Limited 名称变更为 Broad Technology Inc，即 BTI。

（二）股份有限公司设立情况

2020 年 6 月 16 日，广合有限召开股东会，同意以截至 2020 年 4 月 30 日经审计的实收资本 27,638.09 万元和资本公积 55,479.82 万元折股，广合有限未弥补亏损 6,590.55 万元转为股份公司的未弥补亏损，整体变更设立股份公司，总股本 35,000 万元，股东出资比例不变。

2020 年 6 月 16 日，广合有限的全体股东共同签署了《发起人协议》。

2020 年 6 月 19 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具致同验字（2020）第 441ZB00174 号《验资报告》，确认截至 2020 年 6 月 19 日止，公司全体发起人以其拥有的广合有限截至 2020 年 4 月 30 日止经审计的实收资本 27,638.09 万元和资本公积 55,479.82 万元折股投入，其中 35,000 万元折合为股本，实收资本和资本公积折合股本后的余额 48,117.91 万元转为资本公积；经审计的广合有限截至 2020 年 4 月 30 日止未弥补亏损 6,590.55 万元不折股，结转为变更后的股份公司的未弥补亏损。

2020 年 6 月 22 日，广合科技召开股份公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，会议审议通过了整体变更设立广州广合科技股份有限公司等事宜，并签署了《广州广合科技股份有限公司章程》。

2020 年 6 月 22 日，公司就本次整体变更事宜在广州市黄埔区市场监督管理局办理完成工商变更登记，并换发了统一社会信用代码为 91440116739749431N 的《营业执照》，注册资本为 35,000 万元。

股份公司设立时的股权结构如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
臻蕴投资	171,142,853	48.90
广谐投资	43,249,099	12.36
广生投资	28,832,734	8.24
广财投资	28,832,734	8.24
新余森泽	24,150,000	6.90
长江创投	14,315,768	4.09
粤科振粤	8,676,223	2.48
丽金投资	7,808,600	2.23
人才基金	7,114,503	2.03
粤科汕华	5,784,147	1.65
宝创共赢	3,470,489	0.99
紫宸创投	3,470,489	0.99
则凯投资	2,892,074	0.83
禾盈同晟	144,604	0.04
小禾投资	115,683	0.03
合计	350,000,000	100.00

2020年12月15日,致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具致同专字(2020)第441ZA10141号《关于广州广合科技股份有限公司前期差错更正事项对股改基准日净资产影响的专项说明的鉴证报告》,对广合有限股改基准日的净资产进行了复核。经复核,广合有限截至2020年4月30日的净资产调整为71,368.89万元。

2020年12月15日,公司召开2020年第四次临时股东大会,审议通过了《关于调整股改基准日净资产的相关议案》,此次调整后,广合有限截至2020年4月30日经审计的账面净资产由76,527.36万元调整为71,368.89万元;全体发起人以其拥有的广合有限截至2020年4月30日止经审计的实收资本27,638.09万元和资本公积55,526.08万元折股投入,其中35,000万元折合为股本,实收资本和资本公积折合股本后的余额48,164.17万元转为资本公积;经审计的广合有限截至2020年4月30日止未弥补亏损11,795.28万元不折股,结转为变更后的股份公司的未弥补亏损。上述调整事项不影响广合有限整体变更为股份公司时工商登记的注册资本及各发起人在股份公司中的持股数量和持股比例,不存在损害股东和债权人利益的情形。

发行人整体变更基准日未分配利润为负的形成原因、该情形是否已消除、整体变更后的变化情况和发展趋势、与报告期内盈利水平变动的匹配关系、对未来

盈利能力的影响等请参见招股说明书“第十节 投资者保护·五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，累计未弥补亏损的情况·（二）发行人累计未弥补亏损的情况”。

公司整体变更的会计处理如下：

单位：元

借：实收资本 276,380,947

资本公积 555,260,777.85

未分配利润 -117,952,836.47

贷：股本 350,000,000

资本公积-资本溢价 481,641,724.85

未分配利润 -117,952,836.47

（三）发行人报告期内股本、股东变化情况

自2002年6月17日设立至2016年12月31日期间，公司共发生一次增资、两次股权转让。截至2016年12月31日，公司的注册资本为2,760万美元，股权结构如下：

股东名称	出资额（美元）	出资比例（%）
臻蕴投资	15,870,000	57.50
广谐投资	4,140,000	15.00
广生投资	2,760,000	10.00
广财投资	2,760,000	10.00
BTI	2,070,000	7.50
合计	27,600,000	100.00

报告期，公司的股本与股东变化情况如下：

1、2017年4月，广合有限第二次增资

2016年12月26日，广合有限召开董事会，同意增加公司注册资本10万美元，新增注册资本全部由臻蕴投资认购，认购价款为2.5亿元人民币，缴入的注

册资本按缴款当日人民币汇率中间价折算,认购金额超过新增注册资本的部分计入资本公积。

2017年3月22日,广州保税区管理委员会出具《外商投资企业变更备案回执》(编号:穗开商务资备201700109),广合有限完成本次外商投资企业变更备案手续。

2017年4月21日,公司就本次增资事宜在广州开发区市场和质量监督管理局办理完成工商变更登记。

2020年9月25日,致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具致同验字(2020)第441ZC00361号《验资报告》,对公司本次注册资本实收情况进行了审验。经审验,截至2016年12月30日止,公司股东臻蕴投资以货币形式缴纳注册资本金100,000美元,此次注册资本缴纳后,公司累计实收资本27,700,000美元。

此次增资后,公司的股权结构如下:

股东名称	出资额(美元)	出资比例(%)
臻蕴投资	15,970,000	57.65
广谐投资	4,140,000	14.95
广生投资	2,760,000	9.96
广财投资	2,760,000	9.96
BTI	2,070,000	7.47
合计	27,700,000	100.00

2、2018年1月,广合有限第三次股权转让及注册资本币种变更

2017年12月11日,广合有限召开董事会,同意BTI将其持有公司7.473%的股权以207万美元的价格转让给臻蕴投资,企业类型由中外合资经营企业变更为内资企业。

2017年12月15日,BTI与臻蕴投资签订了《股权转让协议》,约定BTI以207万美元的价格将其持有公司7.473%的股权转让给臻蕴投资。

上述股权转让的具体情况如下:

转让方	受让方	转让/受让出资金额(美元)	转让/受让出资比例	股权转让价款(美元)
BTI	臻蕴投资	2,070,000	7.47%	2,070,000

2017年12月15日，广州开发区投资促进局出具《外商投资企业变更备案回执》（编号：穗开商务资备201700634），广合有限完成本次外商投资企业变更备案手续，企业类型变更为内资企业。

2017年12月15日，广合有限召开股东会，同意公司注册资本变更为22,837.5487万元人民币。

2018年1月12日，公司就本次股权转让及注册资本币种变更事宜在广州开发区市场和监督管理局办理完成工商变更登记。

此次股权转让及注册资本币种变更后，公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
臻蕴投资	148,974,183	65.23
广谐投资	34,029,130	14.90
广生投资	22,686,087	9.93
广财投资	22,686,087	9.93
合计	228,375,487	100.00

3、2018年6月，广合有限第四次股权转让

2018年6月21日，广合有限召开股东会，同意臻蕴投资以零对价将所持公司0.0538%、0.0359%、0.0359%的股权分别转让给广谐投资、广生投资、广财投资。

2018年6月21日，臻蕴投资与广谐投资、广生投资、广财投资签订《股权转让协议书》，同意臻蕴投资以零对价将所持公司0.0538%、0.0359%、0.0359%的股权分别转让给广谐投资、广生投资、广财投资。

上述股权转让的具体情况如下：

转让方	受让方	转让/受让出资金额（元）	转让/受让出资比例	股权转让价款（元）
臻蕴投资	广谐投资	122,947	0.0538%	-
	广生投资	81,965	0.0359%	-
	广财投资	81,965	0.0359%	-

2018年6月29日，公司就本次股权转让事宜在广州黄埔区市场和监督管理局办理完成工商变更登记。

此次股权转让后，公司股权结构如下：

股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
臻蕴投资	148,687,306	65.11
广谐投资	34,152,077	14.95
广生投资	22,768,052	9.97
广财投资	22,768,052	9.97
合计	228,375,487	100.00

4、2018年8月，广合有限第三次增资

2018年7月23日，公司召开股东会，同意增加注册资本4,247.78万元，增资完成后注册资本变为27,085.33万元，其中：长江创投出资4,950.00万元，认购1,130.46万元注册资本，剩余3,819.54万元计入资本公积金；粤科振粤出资3,000.00万元，认购685.13万元注册资本，剩余2,314.87万元计入资本公积金；丽金投资出资2,700.00万元，认购616.61万元注册资本，剩余2,083.39万元计入资本公积金；人才基金出资2,460.00万元，认购561.80万元注册资本，剩余1,898.20万元计入资本公积金；粤科汕华出资2,000.00万元，认购456.75万元注册资本，剩余1,543.25万元计入资本公积金；宝创共赢出资1,200.00万元，认购274.05万元注册资本，剩余925.95万元计入资本公积金；紫宸创投出资1,200.00万元，认购274.05万元注册资本，剩余925.95万元计入资本公积金；则凯投资出资1,000.00万元，认购228.38万元注册资本，剩余771.62万元计入资本公积金；禾盈同晟出资50.00万元，认购11.42万元注册资本，剩余38.58万元计入资本公积金；小禾投资出资40.00万元，认购9.14万元注册资本，剩余30.86万元计入资本公积金。

2018年7月23日，公司、肖红星、刘锦婵、公司股东臻蕴投资、广谐投资、广生投资、广财投资与长江创投、粤科振粤等十名新股东签署《股权投资协议》，就上述增资事宜达成一致。公司股东臻蕴投资、广谐投资、广生投资、广财投资均同意放弃认缴本次新增注册资本。

2018年8月30日，公司就本次增资事宜在广州市黄埔区市场和质量监督管理局办理完成工商变更登记。

2020年9月25日，致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具致同验字(2020)第441ZC00362号《验资报告》，就公司本次新增注册资本的实收情况进行了审验。经审验，截至2018年8月20日止，公司已收到上述股东以货币形式缴纳注册资

本金 42,477,841 元,此次注册资本缴纳后,公司累计实收资本 270,853,328 元。

此次增资后,公司的股权结构如下:

股东名称	出资额(元)	出资比例(%)
臻蕴投资	148,687,306	54.90
广谐投资	34,152,077	12.61
广生投资	22,768,052	8.41
广财投资	22,768,052	8.41
长江创投	11,304,587	4.17
粤科振粤	6,851,265	2.53
丽金投资	6,166,138	2.28
人才基金	5,618,037	2.07
粤科汕华	4,567,509	1.69
宝创共赢	2,740,506	1.01
紫宸创投	2,740,506	1.01
则凯投资	2,283,755	0.84
禾盈同晟	114,188	0.04
小禾投资	91,350	0.03
合计	270,853,328	100.00

5、2020 年 4 月,广合有限第五次股权转让及第四次增资

2020 年 3 月 20 日,公司召开股东会,同意臻蕴投资将其持有公司 5.00%的股权以 6,100 万元的价格转让给新余森泽,其他股东放弃优先购买权;同意公司新增注册资本 552.76 万元,由新余森泽以货币资金 3,123 万元认购,超出认购注册资本的部分计入资本公积。

2020 年 3 月 20 日,臻蕴投资与新余森泽签署《股权转让协议》,就上述股权转让事宜达成一致。

2020 年 3 月 20 日,公司、肖红星、刘锦婵、十四名公司股东与新余森泽签署《股权投资协议》,就上述增资事宜达成一致。

2020 年 4 月 15 日,公司就本次股权转让和增资事宜在广州市黄埔区市场监督管理局办理完成工商变更登记。

2020 年 4 月 24 日,致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具致同验字(2020)第 441ZC0108 号《验资报告》,就公司本次新增注册资本的实收情况进行了审验。经审验,截至 2020 年 4 月 20 日止,公司股东新余森泽以货币资金形式缴纳注册

资本金 5,527,619 元，此次注册资本缴纳后，公司累计实收资本 276,380,947 元。

此次股权转让及增资后，公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（元）	出资比例（%）
臻蕴投资	135,144,640	48.90
广谐投资	34,152,077	12.36
广生投资	22,768,052	8.24
广财投资	22,768,052	8.24
新余森泽	19,070,285	6.90
长江创投	11,304,587	4.09
粤科振粤	6,851,265	2.48
丽金投资	6,166,138	2.23
人才基金	5,618,037	2.03
粤科汕华	4,567,509	1.65
宝创共赢	2,740,506	0.99
紫宸创投	2,740,506	0.99
则凯投资	2,283,755	0.83
禾盈同晟	114,188	0.04
小禾投资	91,350	0.03
合计	276,380,947	100.00

6、2020 年 6 月，整体变更设立股份有限公司

广合有限整体变更设立股份有限公司的情况，请参见本节“二、发行人设立情况及报告期内的股本和股东变化情况·（二）股份有限公司设立情况”。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

发行人于 2018 年收购广大科技经营性资产，除此之外，发行人报告期内未发生其他重大资产重组事项。

（一）收购经营性资产的背景与原因

广大科技成立于 1997 年 12 月 12 日，系由公司原股东 BTI 设立的外商独资企业，主营印制电路板的生产和销售。

因 BTI 主动调整其大陆发展战略，拟将包括广大科技在内的 PCB 资产进行出售。广合有限为进一步扩大生产及销售规模、整合资源，同时减少关联交易，决

定收购广大科技的经营性资产。

（二）收购经营性资产履行的程序

2018年6月25日，广合有限股东会同意以2,193万美元的价格向广大科技整体收购其经营业务以及位于广州保税区保盈大道18号之经营性资产。

2018年6月26日，上海众华资产评估有限公司出具《广合科技（广州）有限公司拟收购广大科技（广州）有限公司PCB业务相关的经营性资产及负债资产评估报告》（沪众评报字[2018]第0640号），截至评估基准日2018年5月31日，广大科技PCB业务相关的经营性资产及负债评估值为14,071.08万元。

2018年6月29日，3CEMS CORPORATION、BTI、广大科技与广合有限、臻蕴投资、肖红星签订《经重述及修订之投资框架协议》，约定广合有限以2,193万美元收购广大科技拥有的位于广州保税区保盈大道18号的土地使用权、厂房、设备等资产。

2018年9月3日，广合有限与广大科技签订《广合科技（广州）有限公司与广大科技（广州）有限公司关于企业重组整体经营性资产转让协议书》，双方约定：广合有限以2,193万美元或等值人民币为对价整体收购广大科技的经营性资产。

（三）定价情况

本次收购对价以截至评估基准日2018年5月31日广大科技PCB业务相关的经营性资产及负债评估值14,071.08万元为基础，经双方友好协商后确定。

（四）资产交割与对价支付

广合有限本次收购广大科技的全部经营性资产已于2018年12月27日完成交割。

2019年1月8日，广合有限向广大科技支付收购款项7,519.36万元人民币，剩余收购款项及利息已于2019年9月前支付完毕。

（五）本次资产重组对发行人的影响

此次资产重组有利于减少发行人与广大科技之间的关联交易。同时，收购广大科技 PCB 业务相关的经营性资产，有利于发行人扩大生产规模，提高盈利能力。

本次重组前后发行人管理层团队、实际控制人均未发生变化。截至报告期期末，发行人重组后运行时间已满 12 个月，运营情况良好。

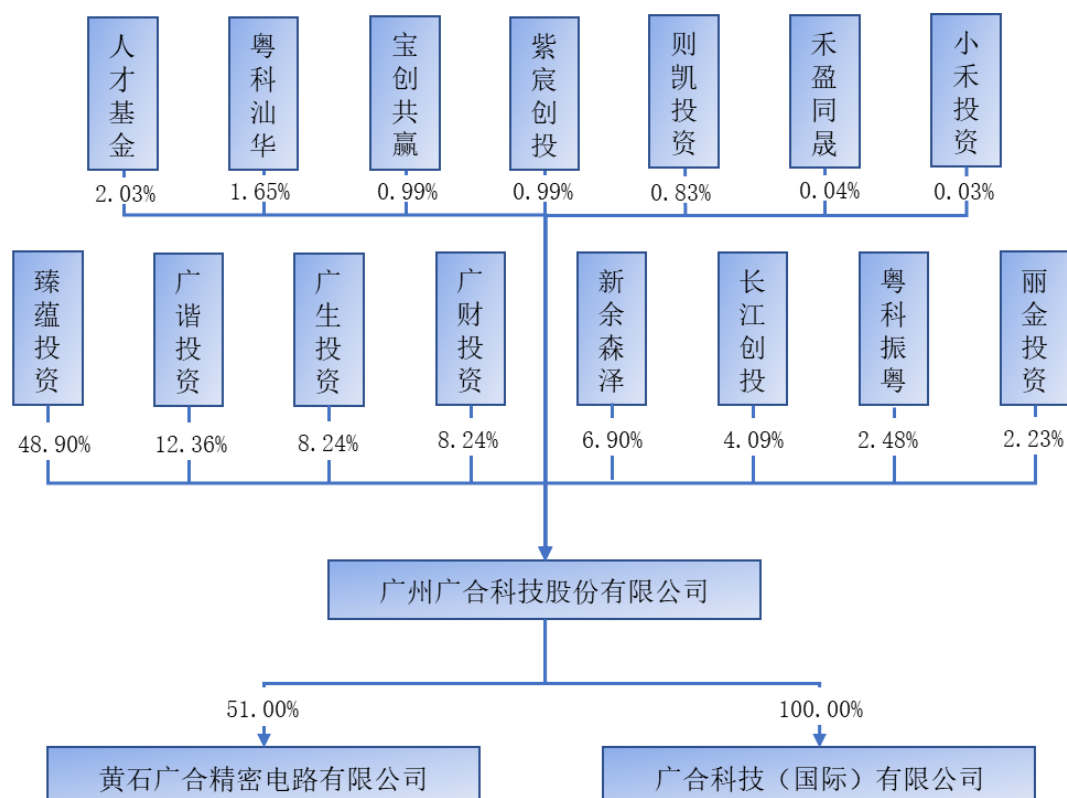
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

公司未曾在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人组织结构

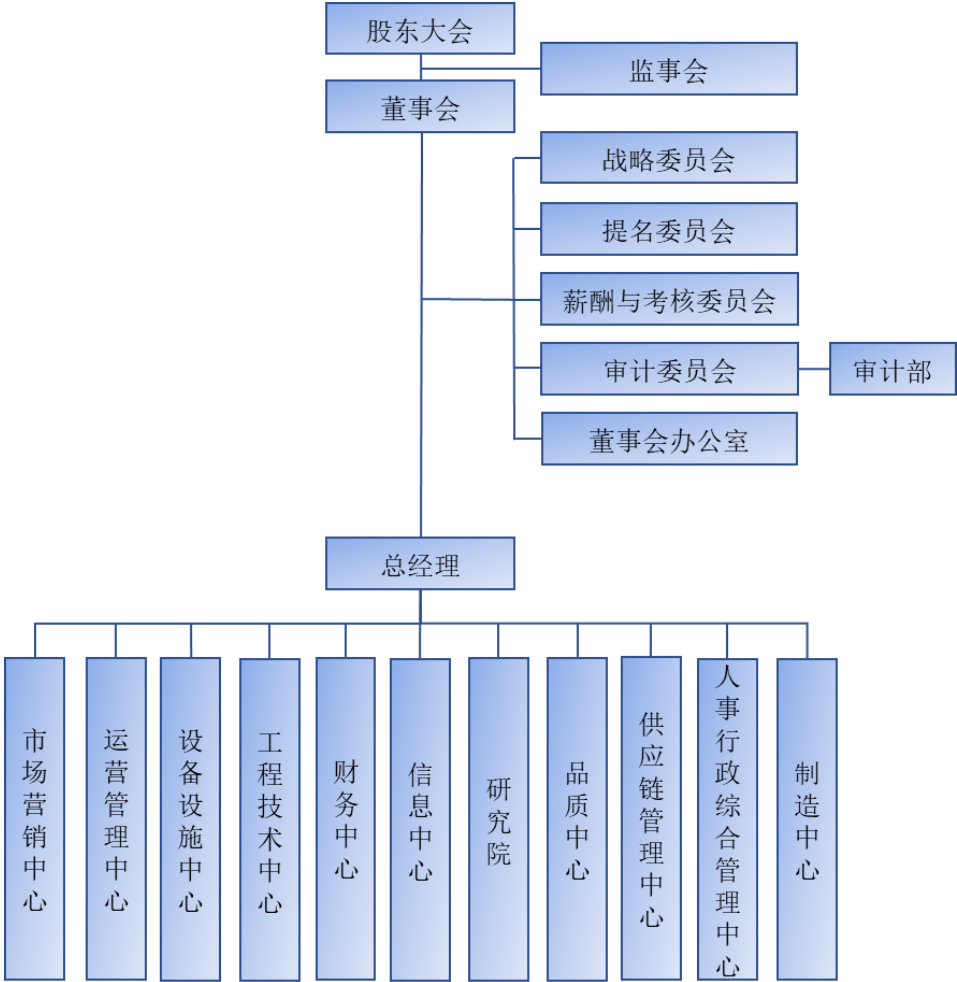
（一）发行人股权结构图

本次发行前，公司股权结构图示如下：



（二）公司的内部组织结构

公司已按照《公司法》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的要求，建立了健全的法人治理结构，设立了股东大会、董事会、监事会，并制定了相应的议事规则。



截至报告期期末，公司设置的主要职能部门以及相应的职责情况如下：

序号	职能部门	主要职责
1	市场营销中心	负责客户开发和维护，客户背景调查以及客户协议合同评审组织，确保客户开发和维护过程中的风险控制；订单接洽以及订单合同评审组织、订单资料管理，保证合同评审的及时性以满足客户要求；工厂订单跟进和安排，维护 PCB 工厂的业务量；商务支持和跟进，组织顾客满意度调查，提升客户满意度；交付后货款回收，减少坏账产生。
2	运营管理中心	按照市场预算跟进订单落实，统筹工厂产能进行订单调配，充分利用工厂资源实现工厂最大经营效益；成品库存及出货管理，降低成品库存；工厂成品板库存区域标识和出货标识，避免环保产品与非环保产品的混放和交叉感染。
3	设备设施中心	工厂推行 TPM 活动，确保设备设施处于良好运行状态，降低

		设备故障停机率和停机时间；工厂设备和设施投入改造和验收管理；生产检测设备保养制度和保养标准的建立及实施；备件管理的优化工作；生产检测设备类固定资产评估技术支持；工装设计制造优化工作；公司配套设施的配置设计、维护管理；为生产过程业务持续性提供保障，推动实施能耗的持续下降。
4	工程技术中心	改善工程工作手段，提升工程效率和品质；订单合同制造可行性评审，UL 制造可行性评审以及 UL 认证需求的提出；工程规范（SPEC）评审的统筹；工程制作指示、生产工具的准备；组织新产品成本核算，负责部门 APQP 项目统筹组织及输出结果跟进落实；环保/非环保产品的工程设计及变更管制；产品设计优化及成本降低；协助提供客户报价。
5	财务中心	组织制定公司财务制度并监督执行维护财务秩序；组织制定公司财务预算，监控预算执行状况；对应收应付实施监控，统筹协调保证工厂运营资金；按照法规要求完成财务账目管理和及时完成财报及相关税务申报；全面负责公司资产管理，资产盘点，监控保证账物一致；配合公司发展需要提供相关财务支持及报告。
6	信息中心	配合公司经营管理需要及各部门工作改善需要指定系统开发计划并确保计划达成；维护公司 IT 及通讯系统，保证公司业务及各项工作的顺利进行；公司电子数据备份及维护管理技术支持，确保业务连续；确保合法软件的取得与维护，确保合法无投诉；内部网络和通讯系统维护，提升内部顾客满意度。
7	研究院	提供客户新产品开发技术支持；新产品、新材料技术开发和评审，包括研发过程中环境管理物质控制；高新技术项目、技术情报资料收集及专利申报、技术论文编写、政府扶持政策研究和项目申请并组织跟进厂内落实；负责产品研发统筹，负责新项目制作规范的建立和完善；知识产权的申报及维护管理、技术研发档案管理。
8	品质中心	配合公司进行管理体系的建设和完善；负责工厂整体流程厂能设计与规划；处理客户投诉、退货；建立和维护标准化的实验室管理；负责维护各工厂检测仪器、检测系统的稳定可靠。
9	供应链管理中心	建立和实施供应商管理系统，对供应商进行选择，评价和管理，优化供应商资源；定期组织供应商议价降价，降低采购成本；对关键材料建立供应周期考评和评价，缩短采购周期；组织供应商定期沟通和交流，寻求供应商技术支持和协助；在优化供应管理的基础上做好物料计划，保证供应及时性，并寻求库存周转时间的不断缩短；采购物品质量异常以及质量事故索赔的跟进处理。
10	人事行政综合管理中心	依据相关法规进行人员招聘，保证公司发展需要的人才供给；员工培训技能提升规划，培训管理制度的建立及实施监督，确保培训有效落实；组织工厂工作效率管理和优化，绩效考

		核制度的建立及实施监督；工厂流失率管理，员工满意度评价及组织改善；工厂企业文化建设；工厂 7S 开展的组织和督查核。
11	制造中心	负责组织公司各工厂开展生产加工、工艺设计、流程品质监控等活动。
12	审计部	对公司内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对公司的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计；协助建立健全反舞弊机制，确定反舞弊的重点领域、关键环节和主要内容，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为。
13	董事会办公室	负责公司股东大会、董事会会务组织和会议文件起草工作；负责保管股东名册资料、董事和董事会秘书名册，保管公司董事会、股东大会会议记录等文件；协助董事会秘书做好信息披露工作，保证信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性。

六、发行人子公司情况

截至报告期期末，公司拥有 2 家控股子公司：黄石广合精密电路有限公司和广合科技（国际）有限公司，除上述子公司外，发行人不存在其他参股公司。公司各子公司基本情况如下：

（一）黄石广合精密电路有限公司

黄石广合精密电路有限公司基本情况如下：

成立时间	2019 年 9 月 9 日
注册资本	40,000 万元
实收资本	10,200 万元
注册地址	黄石市经济技术开发区金山大道 189 号 B 栋研发楼办公 301
主要生产经营地	黄金山开发区 A3 路以东钟山大道以南 B1 路以北 A5 路以西
法定代表人	肖红星
股东构成	广合科技（51%）、长江黄石基金（49%）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	拟从事 PCB 的研发、生产和销售，发行人位于黄石的生产基地；与发行人主营业务一致

长江黄石基金对发行人子公司黄石广合的持股为明股实债安排，其交易实质是长江黄石基金向黄石广合提供 19,600 万元的长期融资用于黄石广合项目建设。长江黄石基金收取固定回报，而非收取股权投资收益，亦不参与黄石广合的经营管理。

1、黄石广合明股实债安排的背景、原因

长江黄石基金设立于2019年12月19日,系黄石市国资基金管理有限公司、黄石市国有资产经营有限公司与湖北省长江经济带产业引导基金合伙企业(有限合伙)共同设立的县域基金,其中黄石市国资基金管理有限公司为基金管理人。基金认缴出资总规模20亿元,首期10亿元。长江黄石基金是贯彻湖北省委、省政府的发展规划,由三方共同设立的政策性投资主体,主要用于支持黄石地区的产业发展,重点聚焦培育黄石地区的战略性新兴产业,推动战略性新兴产业在当地取得突破性发展。

子公司黄石广合拟从事PCB的研发、生产和销售,符合长江黄石基金扶持投资的领域范围。长江黄石基金对黄石广合进行增资并通过股权退出安排最终收回本金,获取一定比例的固定收益,意在推动当地产业发展,符合各方利益。

2、明股实债安排对财务报告的影响

根据《企业会计准则第37号——金融工具列报》(2017年修订),发行人实际承担了以现金或其他金融资产回购自身权益工具的义务,符合37号准则中第十二条“对于附有或有结算条款的金融工具,发行方不能无条件地避免交付现金、其他金融资产或以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的,应当分类为金融负债”的规定。因此长江黄石基金对黄石广合的投资实质上构成明股实债,应将长江黄石基金的投资19,600万元确认为长期应付款,同时将向长江黄石基金支付的有关费用确认为发行人的财务费用。

截至报告期期末,公司实际收到长江黄石基金投资款9,800万元,已全部计入长期应付款,并已相应计提财务费用。

根据黄石市国资委、黄石市国资基金管理有限公司、长江黄石基金出具的《确认函》,该等债权融资安排不存在广合科技及其关联方委托持股、信托持股的情形,不会对广合科技及黄石广合的经营稳定性构成影响,广合科技及黄石广合的股权结构清晰、稳定。长江黄石基金向黄石广合出资的资金来源自筹,资金来源合法。长江黄石基金以明股实债的形式注资黄石广合,黄石广合按期向长江黄石基金支付固定投资收益,长江黄石基金已履行了内部决策程序,投资程序完备、

合法合规；该交易名为股权实为债权，无需履行国有资产监督管理部门或其所出资企业的审批程序，无需对黄石广合进行资产审计、评估并报国有资产监督管理部门或其所出资企业的核准/备案，未损害国有股东利益，不存在国有资产流失，不存在纠纷或潜在纠纷。因长江黄石基金以明股实债的形式注资黄石广合，如黄石广合后续股权发生变动（包括但不限于股权转让、增资或减资），无需履行国有资产监督管理部门或其所出资企业的审批程序，无需对黄石广合进行资产审计、评估并报国有资产监督管理部门或其所出资企业的核准/备案，亦无需通过产权交易市场进行公开转让。

黄石广合目前处于建设期，尚未从事具体的经营业务。最近一年及一期，黄石广合经致同会计师事务所审计的财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2020年6月30日或2020年1-6月	2019年12月31日或2019年
总资产	22,043.13	6,778.05
净资产	9,890.00	3,468.77
净利润	-278.77	-31.23

（二）广合科技（国际）有限公司

广合科技（国际）有限公司基本情况如下：

成立时间	2019年1月3日
注册资本	100万美元
实收资本	100万美元
注册地址	香港铜锣湾谢斐道408-412号华斐商业大厦18楼1801-1802室
主要生产经营地	香港铜锣湾谢斐道408-412号华斐商业大厦18楼1801-1802室
董事	肖红星
股东构成	广合科技（100%）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事PCB的销售，系发行人的境外销售平台

最近一年及一期，广合国际经致同会计师事务所审计的财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2020年6月30日或2020年1-6月	2019年12月31日或2019年
总资产	18,143.71	7,393.90
净资产	-1,228.90	-471.08
净利润	-757.82	-1,171.55

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

1、广州臻蕴投资有限公司

广州臻蕴投资有限公司为公司的控股股东，持有公司 48.90%的股权，截至报告期期末，臻蕴投资的基本情况如下：

成立时间	2016 年 12 月 5 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地	广州市南沙区榄核镇镇南路 103 号 212 室
主要生产经营地	广州市南沙区榄核镇镇南路 103 号 212 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务不存在关系

截至报告期期末，臻蕴投资的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	肖红星	999.00	99.90%
2	刘锦婵	1.00	0.10%
合计		1,000.00	100.00%

臻蕴投资除投资公司股权外，未开展其他业务。最近一年及一期，臻蕴投资经致同会计师事务所审计的财务数据如下：

单位：万元

财务指标	2020 年 6 月 30 日或 2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日或 2019 年
总资产	28,318.92	26,413.83
净资产	3,815.28	1,037.94
净利润	2,777.34	40.31

2、深圳广谐投资企业（有限合伙）

深圳广谐投资企业（有限合伙）持有公司 12.36%的股权，截至报告期期末，广谐投资的基本情况如下：

成立时间	2016 年 11 月 11 日
认缴出资额	500 万元
实缴出资额	10 万元
执行事务合伙人	曾红

注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务不存在关系

截至报告期期末，广谐投资共有3名合伙人，各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	曾红	333.33	66.67%	普通合伙人
2	王峻	100.00	20.00%	有限合伙人
3	黎钦源	66.67	13.33%	有限合伙人
合计		500.00	100.00%	-

3、深圳广生投资企业（有限合伙）

深圳广生投资企业（有限合伙）持有公司8.24%的股权，截至报告期期末，广生投资的基本情况如下：

成立时间	2016年11月16日
认缴出资额	500万元
实缴出资额	500万元
执行事务合伙人	肖红星
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务不存在关系

截至报告期期末，广生投资共有35名合伙人，各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	肖红星	50.00	10.00%	普通合伙人
2	管术春	125.45	25.09%	有限合伙人
3	刘锦婵	120.00	24.00%	有限合伙人
4	曾杨清	25.09	5.02%	有限合伙人
5	黄杨	19.07	3.81%	有限合伙人
6	刘达龙	17.51	3.50%	有限合伙人
7	杨锐	16.56	3.31%	有限合伙人
8	贺剑青	14.05	2.81%	有限合伙人
9	吴秋香	11.54	2.31%	有限合伙人
10	吴志源	7.63	1.53%	有限合伙人
11	陈宝同	7.53	1.51%	有限合伙人

12	于成杰	7.48	1.50%	有限合伙人
13	万小亮	7.13	1.43%	有限合伙人
14	张德金	6.87	1.37%	有限合伙人
15	李康民	6.02	1.20%	有限合伙人
16	周智勇	6.02	1.20%	有限合伙人
17	李俊	5.02	1.00%	有限合伙人
18	陈炯辉	4.25	0.85%	有限合伙人
19	郭庭虎	4.01	0.80%	有限合伙人
20	李腾飞	3.01	0.60%	有限合伙人
21	王培培	2.67	0.53%	有限合伙人
22	蔡龙亮	2.67	0.53%	有限合伙人
23	周雪霞	2.57	0.51%	有限合伙人
24	杨林	2.57	0.51%	有限合伙人
25	梁江	2.57	0.51%	有限合伙人
26	刘欢	2.57	0.51%	有限合伙人
27	李志成	2.57	0.51%	有限合伙人
28	向鹏	2.51	0.50%	有限合伙人
29	魏朝政	2.48	0.50%	有限合伙人
30	黄智明	2.34	0.47%	有限合伙人
31	孟小弟	2.34	0.47%	有限合伙人
32	向参军	2.34	0.47%	有限合伙人
33	张勇	2.24	0.45%	有限合伙人
34	刘锡明	1.86	0.37%	有限合伙人
35	程复阳	1.43	0.29%	有限合伙人
合计		500.00	100.00%	-

4、深圳广财投资企业（有限合伙）

深圳广财投资企业（有限合伙）持有公司 8.24%的股权，截至报告期期末，广财投资的基本情况如下：

成立时间	2016 年 11 月 16 日
认缴出资额	500 万元
实缴出资额	500 万元
执行事务合伙人	肖红星
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务不存在关系

截至报告期期末，广财投资共有 37 名合伙人，各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	肖红星	50.00	10.00%	普通合伙人
2	刘锦婵	240.06	48.01%	有限合伙人
3	曾杨清	27.52	5.50%	有限合伙人
4	陈炯辉	27.43	5.49%	有限合伙人
5	黄金广	16.56	3.31%	有限合伙人
6	李超谋	12.55	2.51%	有限合伙人
7	钟冠祺	10.04	2.01%	有限合伙人
8	彭镜辉	10.04	2.01%	有限合伙人
9	巩杰	8.08	1.62%	有限合伙人
10	陈勇	7.88	1.58%	有限合伙人
11	覃立	7.53	1.51%	有限合伙人
12	马翔	7.53	1.51%	有限合伙人
13	陶启果	7.48	1.50%	有限合伙人
14	欧阳虹	7.38	1.48%	有限合伙人
15	梁贤豪	7.28	1.46%	有限合伙人
16	韩明	5.02	1.00%	有限合伙人
17	付东武	2.76	0.55%	有限合伙人
18	陈刚	2.67	0.53%	有限合伙人
19	谢明运	2.67	0.53%	有限合伙人
20	周斌	2.57	0.51%	有限合伙人
21	梁民升	2.57	0.51%	有限合伙人
22	张柳生	2.48	0.50%	有限合伙人
23	祝良波	2.48	0.50%	有限合伙人
24	陈兴武	2.48	0.50%	有限合伙人
25	李文伟	2.39	0.48%	有限合伙人
26	钟敏	2.34	0.47%	有限合伙人
27	汤湘平	2.34	0.47%	有限合伙人
28	钟根带	2.34	0.47%	有限合伙人
29	李仕武	2.34	0.47%	有限合伙人
30	廖章洪	2.24	0.45%	有限合伙人
31	刘果	2.05	0.41%	有限合伙人
32	袁双梅	2.01	0.40%	有限合伙人
33	魏文珍	1.91	0.38%	有限合伙人
34	徐孟勇	1.91	0.38%	有限合伙人
35	薛婧	1.72	0.34%	有限合伙人
36	胡书湘	1.72	0.34%	有限合伙人
37	黄苑桃	1.67	0.33%	有限合伙人
合计		500.00	100.00%	-

5、新余森泽并购投资管理合伙企业（有限合伙）

新余森泽并购投资管理合伙企业（有限合伙）持有公司 6.90%的股权，截至

报告期期末，新余森泽的基本情况如下：

成立时间	2019 年 4 月 15 日
认缴出资额	10,510 万元
实缴出资额	9,287 万元
执行事务合伙人	深圳市前海睿兴投资管理有限公司
注册地	江西省新余市渝水区袁河经济开发区景源路 512 号
主要生产经营地	江西省新余市渝水区袁河经济开发区景源路 512 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人主营业务不存在关系

截至报告期期末，新余森泽共有 4 名合伙人，各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人性质
1	深圳市前海睿兴投资管理有限公司	10.00	0.10%	普通合伙人
2	柳敏	4,200.00	39.96%	有限合伙人
3	柳灵	3,150.00	29.97%	有限合伙人
4	齐兴国	3,150.00	29.97%	有限合伙人
合计		10,510.00	100.00%	-

新余森泽普通合伙人为深圳市前海睿兴投资管理有限公司（以下简称“前海睿兴”）。前海睿兴成立于 2015 年 3 月 17 日，注册资本 1,000 万元，注册地址为深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司），主要从事私募基金管理业务。前海睿兴为经登记的私募基金管理人，登记编号为 P1064916；新余森泽为经备案的私募基金产品，基金编号为 SJY977。

（二）控股股东及实际控制人

截至报告期期末，公司的控股股东为臻蕴投资，持有公司 48.90%的股份，广生投资、广财投资分别持有公司 8.24%、8.24%的股份，肖红星、刘锦婵通过臻蕴投资、广生投资、广财投资间接控制公司 65.37%的股份表决权，肖红星、刘锦婵为公司实际控制人。最近两年，公司实际控制人未发生变更。

肖红星先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 440106196704****，现任公司董事长。肖红星先生的简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员·（一）董事”。

刘锦婵女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 442527196601****，现任公司董事。刘锦婵女士的简历详见本节“九、董事、

监事、高级管理人员与核心技术人员 •（一）董事”。

公司控股股东臻蕴投资，实际控制人肖红星、刘锦婵直接或间接持有公司的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至报告期期末，除广合科技外，公司控股股东臻蕴投资未控制其他企业。

截至报告期期末，除广合科技、臻蕴投资、广生投资、广财投资外，公司实际控制人肖红星、刘锦婵控制的其他企业情况如下：

企业名称	主营业务
东莞市广华化工有限公司	危险化学品批发、危险化学品运输、道路货物运输。产销：金属表面处理化学品（除油剂、微蚀剂、清洗剂）、电路板辅助材料；货物进出口。（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）
东莞秀博瑞股电子材料有限公司	生产和销售半导体、液晶面板和电路板所需的表面处理材料（涉限涉证及涉国家宏观调控行业除外，涉及国家专项规定的按有关规定办理）；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；设立研发机构，研究和开发半导体、液晶面板和电路板所需的表面处理材料
东莞市广华环保技术有限公司	环保工程、环保设备、环保材料的技术开发、咨询服务；环保工程项目承包服务；销售：化工原料、化学试剂、助剂、电子化学品（不含危险化学品）、环保设备。（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）
遂川广蕴电子科技有限公司	电子产品技术开发、生产、销售，化工原料、化学试剂助剂、电子化学品、环保设备、金属表面处理化学品、电路板辅助材料销售，一般货物进出口业务。（以上经营范围不含危险化学品，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）
江门市广蕴化工有限公司 ^注	生产、加工、销售：电路板、显示面板、半导体、电子化学品（不含危险化学品及易制毒化学品）、电路板辅助材料；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）

湖北广华化工有限公司	电路板辅助材料生产、销售；海水晶、印染助剂（不含危险品）销售
东莞市优尼特化学有限公司	金属、非金属表面处理化学技术研发；产销：金属、非金属表面处理剂（不含危险化学品）
湖北优尼科光电技术股份有限公司	液晶面板深加工的技术研发、生产及销售；液晶面板行业及精细化工相关产品的技术开发、生产及销售；液晶面板行业相关产品的进出口
广州臻达投资合伙企业（有限合伙）	企业财务咨询服务；企业管理咨询服务；投资咨询服务；商务咨询服务；企业自有资金投资
深圳市优益创富投资企业（有限合伙）	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；创业投资业务
深圳市优显创富投资企业（有限合伙）	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；创业投资业务
东莞市广华实业投资有限公司	实业投资，房地产投资，市场开发投资
广华国际有限公司	电路板辅助材料的销售
东莞市道滘源达电子材料经营部	销售：电子材料（不含危险化学品）

注：江门市广蕴化工有限公司已于 2020 年 8 月 24 日注销。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前的总股本、本次发行的股份，以及本次发行的股份占发行后总股本的比例

本次发行前，公司总股本为 35,000 万股。本次拟公开发行新股不超过 10,000 万股，不进行老股转让。本次发行后公司总股本不超过 45,000 万股。假设本次发行 10,000 万股新股，则本次发行前及发行后公司股本变化情况如下：

单位：万股

股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
臻蕴投资	17,114.29	48.90%	17,114.29	38.03%
广谐投资	4,324.91	12.36%	4,324.91	9.61%
广生投资	2,883.27	8.24%	2,883.27	6.41%
广财投资	2,883.27	8.24%	2,883.27	6.41%
新余森泽	2,415.00	6.90%	2,415.00	5.37%
长江创投	1,431.58	4.09%	1,431.58	3.18%

粤科振粤	867.62	2.48%	867.62	1.93%
丽金投资	780.86	2.23%	780.86	1.74%
人才基金	711.45	2.03%	711.45	1.58%
粤科汕华（SS）	578.41	1.65%	578.41	1.29%
宝创共赢	347.05	0.99%	347.05	0.77%
紫宸创投	347.05	0.99%	347.05	0.77%
则凯投资	289.21	0.83%	289.21	0.64%
禾盈同晟	14.46	0.04%	14.46	0.03%
小禾投资	11.57	0.03%	11.57	0.03%
社会公众持股	-	-	10,000.00	22.22%
合计	35,000.00	100.00%	45,000.00	100.00%

注：SS 为 State-owned Shareholder 的缩写，表示国有股股东。

根据《国务院关于印发划转部分国有资本充实社保基金实施方案的通知》（国发[2017]49号）（以下称“《通知》”）第三条第（一）款的规定：“划转范围。将中央和地方国有及国有控股大中型企业、金融机构纳入划转范围。公益类企业、文化企业、政策性和开发性金融机构以及国务院另有规定的除外”，粤科汕华作为国有持股单位，目前仅持有发行人 1.65% 的股份，并非发行人的控股股东，发行人不是国有控股企业。

综上所述，粤科汕华持有发行人的股份为国有股，但粤科汕华并非发行人的控股股东，因此发行人不是国有控股企业，不属于《通知》中规定的划转范围，粤科汕华无须转持发行人的相关股份。

（二）本次发行前发行人前十名股东情况

本次发行前，发行人前十名股东的持股数量及比例参见本节“八、发行人股本情况·（一）本次发行前的总股本、本次发行的股份，以及本次发行的股份占发行后总股本的比例”。

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司不存在自然人股东。

（四）发行人股本中国有股份或外资股份的情况

根据广东省国资委于 2020 年 10 月 16 日出具的《关于广州广合科技股份有限公司国有股东标识的批复》：“广州广合科技股份有限公司总股本为 35,000 万股，其中广东粤科汕华创业投资有限公司持有 578.4147 万股，占总股本 1.6526%。如广州广合科技股份有限公司在境内发行股票并上市，广东粤科汕华创业投资有限公司在证券登记结算公司设立的证券账户应标注‘SS’标识。”

发行人股本中无外资股份。

（五）最近一年新增股东情况

公司提交首次公开发行股票申请前一年，公司新增股东为新余森泽。

1、发行人与新增股东相关的股本形成情况

2020 年 3 月 20 日，公司召开股东会，同意臻蕴投资将其持有公司 5.00%的股权以 6,100 万元的价格转让给新余森泽，其他股东放弃优先购买权；同意公司新增注册资本 552.76 万元，由新余森泽以货币资金 3,123 万元认购，超出认购注册资本的部分计入资本公积。

2020 年 3 月 20 日，臻蕴投资与新余森泽签署《股权转让协议》，就上述股权转让事宜达成一致。

2020 年 3 月 20 日，公司、肖红星、刘锦婵、十四名公司股东与新余森泽签署《股权投资协议》，就上述增资事宜达成一致。

2020 年 4 月 15 日，公司就本次股权转让和增资事宜在广州市黄埔区市场监督管理局办理完成工商变更登记。

2、定价依据

上述股权转让价格为 4.50 元/每元出资额，参考前次增资估值和最近一次评估值并经双方协商定价，定价依据合理。

上述增资价格为 5.65 元/每元出资额，基于公司未来发展预期作为定价依据，定价依据合理。由于增资取得的股份附加了股份回购、共同售股权、反稀释与优

先认购权、优先清算权等保障条款，详见本节“十七、对赌协议的执行情况 •(二) 2020 年 4 月，广合有限增资至 27,638.09 万元时与新余森泽的对赌条款”，因此增资价格高于股权转让价格。

3、新增股东的基本情况

新余森泽的基本情况请参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况 •(一) 持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况。”

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例情况如下：

股东名称	关联关系	持股比例
臻蕴投资	发行人实际控制人肖红星、刘锦婵夫妇分别持有臻蕴投资 99.90%、0.10%的股权；肖红星为广生投资、广财投资的普通合伙人，分别持有广生投资、广财投资 10%的出资份额；刘锦婵为广生投资、广财投资的有限合伙人，分别持有广生投资、广财投资 24.00%、48.01%的出资份额	48.90%
广生投资		8.24%
广财投资		8.24%
人才基金	刘丽丽系人才基金执行事务合伙人深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司的总经理，同时担任小禾投资执行事务合伙人并持有小禾投资 70%的出资份额	2.03%
小禾投资		0.03%
长江创投	胡刚、陈志坚分别担任长江创投的董事长、总经理，同时上述二人分别持有禾盈同晟 14.49%、14.49%的出资份额	4.09%
禾盈同晟		0.04%
粤科振粤	广东省科技创业投资有限公司分别持有粤科振粤、粤科汕华 48%、20%的出资份额	2.48%
粤科汕华		1.65%
宝创共赢	前海宝创投资管理（深圳）有限公司为宝创共赢的普通合伙人，持有宝创共赢 9.30%的出资份额，紫宸创投持有前海宝创投资管理（深圳）有限公司 30%的出资份额；柴鹏飞分别持有宝创共赢、紫宸创投 13.95%、22.00%的出资份额	0.99%
紫宸创投		0.99%

除上述情况外，其他股东之间无关联关系。

（七）公开发售股份情况

本次发行不存在股东公开发售股份情况。

九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事

截至报告期期末，公司董事 5 名，其中独立董事 2 名。公司董事成员简要情况如下：

姓名	职务	提名人	任职期限
肖红星	董事长	臻蕴投资	2020.6.22-2023.6.21
曾红	董事、总经理	广谐投资	2020.6.22-2023.6.21
刘锦婵	董事	臻蕴投资	2020.6.22-2023.6.21
冯全源	独立董事	臻蕴投资	2020.6.22-2023.6.21
李莹	独立董事	广谐投资	2020.6.22-2023.6.21

肖红星先生：董事长。1967 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学，化学专业，本科学历。历任东莞生益电子有限公司生产经理，武汉中能水电投资开发有限公司执行董事，北京马克汉姆投资管理有限公司董事长，东莞市盛华电路板辅助材料有限公司监事，东莞市广华化工有限公司总经理，湖北优尼科光电技术股份有限公司董事长兼总经理。现任湖北优尼科光电技术股份有限公司董事长、东莞市优尼特化学有限公司执行董事、湖北广华化工有限公司执行董事、东莞秀博瑞殷电子材料有限公司执行董事兼经理、深圳广生投资企业（有限合伙）执行事务合伙人、深圳广财投资企业（有限合伙）执行事务合伙人、广州臻蕴投资有限公司执行董事兼总经理、深圳市优益创富投资企业（有限合伙）执行事务合伙人、深圳市优显创富投资企业（有限合伙）执行事务合伙人、易安爱富（武汉）科技有限公司董事、广州臻达投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人。2013 年 3 月至今，任公司董事长；2019 年 9 月至今，任黄石广合执行董事。

曾红女士：董事、总经理。1966 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学，应用化学专业，本科学历，电子技术高级工程师职称。历任东莞生益电子有限公司品质经理、副厂长、副总经理。现任中国电子电路行

业协会科学技术委员会副会长、中国电子学会电子制造与封装技术分会印制电路专委会副主任委员、国家标准化管理委员会委员、中国电子电路行业协会理事、广东省印制电路行业协会副会长、广东省信息技术标准化委员会委员。2013年2月至今，任公司董事、总经理。

刘锦婵女士：董事。1966年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于惠州教育学院，英文专业，大专学历。历任东莞生益电子有限公司员工，东莞市盛华电路板辅助材料有限公司执行董事兼总经理，东莞秀博瑞殷电子材料有限公司董事。现任东莞市广华化工有限公司执行董事兼总经理，湖北广华化工有限公司监事，东莞市优尼特化学有限公司监事，广州臻蕴投资有限公司监事。2013年3月至2019年4月，任公司监事。2019年4月至今任公司董事。

冯全源先生：独立董事。1963年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南交通大学，交通信息工程专业，博士研究生学历。历任景德镇市技工学校助理讲师，中国电子科技集团公司第九研究所高级工程师。现任西南交通大学信息科学与技术学院教授、博士生导师，电气与电子工程师协会高级会员及四川省政协委员。2020年6月至今，任公司独立董事。

李莹女士：独立董事。1967年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国注册税务师，中国注册会计师，毕业于北京邮电学院，经济管理专业，本科学历，中山大学EMBA。历任邮电部广州通信设备厂职员，广州市泰鸿财务管理咨询有限公司总经理，广州思客亚货运代理有限公司监事，佛山星期六鞋业股份有限公司董事。现任广州天源税务师事务所（普通合伙）执行事务合伙人、广州超丽清洁用品有限公司执行董事兼总经理、广东派斯博影业有限公司监事及广州市泰鸿财务管理咨询有限公司监事。2020年6月至今，任公司独立董事。

（二）监事

截至报告期期末，公司监事3名，其中职工代表监事1名，公司监事简要情况如下：

姓名	职务	提名人	任职期限
黄金广	监事会主席	臻蕴投资	2020.6.22-2023.6.21
周智勇	监事	臻蕴投资	2020.6.22-2023.6.21

彭镜辉	职工代表监事	职工代表大会选举产生	2020.6.22-2023.6.21

公司监事简历如下：

黄金广先生：监事会主席、品质总监。1981年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学，工程管理专业，本科学历。历任东莞红板多层线路板有限公司工程师，东莞生益电子有限公司主任工程师，依利安达（广州）电子有限公司品质工程经理，广东世运电路科技股份有限公司品质总监。2018年9月加入公司，现任公司品质总监、监事会主席。

周智勇先生：监事。1980年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中南大学，计算机科学与技术专业，本科学历。历任广大科技制造部工程师、课长、生计部主任、副经理，广合有限大生计部经理，深圳市金时裕电子有限公司经理，深圳市祺利电子有限公司总监。2018年5月加入公司，现任公司运营管理部经理、监事。

彭镜辉先生：职工代表监事、研发经理。1986年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学，化学工程与工艺专业，本科学历。历任东莞生益电子有限公司工程师，广合有限工艺工程师、高级工程师、主任工程师，广州添利电子科技有限公司高级工程师。2015年12月加入公司，现任公司研发经理、监事。

（三）高级管理人员

截至报告期期末，公司高级管理人员7名，公司高级管理人员简要情况如下：

姓名	职务	任职期限
曾红	总经理	2020.6.22-2023.6.21
管术春	副总经理	2020.6.22-2023.6.21
陈炯辉	副总经理	2020.6.22-2023.6.21
王峻	副总经理	2020.6.22-2023.6.21
黎钦源	副总经理、总工程师	2020.6.22-2023.6.21
曾杨清	副总经理、董事会秘书	2020.6.22-2023.6.21
贺剑青	财务总监	2020.6.22-2023.6.21

公司高级管理人员简历如下：

曾红女士：公司总经理（简历同上）。

管术春先生：副总经理。1971 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京外国语大学，工商管理专业，大专学历，机电工程师职称。历任青木机电（珠海）有限公司电测试组长，宝安区松岗运丰电路版厂品质经理，东莞虎门泰山电子有限公司运营总监，宝安区松岗运丰电路版厂运营总监，深圳市泰思特贸易有限公司监事，景旺电子科技（龙川）有限公司常务副总，诚亿电子（嘉兴）有限公司厂长，南京协力电子科技集团有限公司副总经理，深圳市景旺电子股份有限公司事业群副总裁。2019 年 8 月加入公司，现任公司副总经理兼黄石广合总经理。

陈炯辉先生：副总经理。1970 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学，金属材料及热处理专业，本科学历。历任东莞生益电子有限公司高级经理，昆山苏杭电路板有限公司副总经理，广州杰赛科技股份有限公司副总经理及珠海杰赛科技有限公司董事兼副总经理。2019 年 6 月加入公司，现任公司副总经理兼黄石广合执行副总经理。

王峻先生：副总经理。1973 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京兴华大学，工商管理专业，本科学历。历任东莞生益电子有限公司品质技术员、助理工程师、工程师、总管、经理、品质总监。2013 年 2 月加入公司，现任公司副总经理。

黎钦源先生：副总经理、总工程师。1973 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学，化学工程专业，本科学历。历任东莞生益电子有限公司制作工艺助工、工程师、主任工程师、经理、高级经理，广州杰赛科技股份有限公司技术总监。2013 年 1 月加入公司，现任公司副总经理兼总工程师。

曾杨清先生：副总经理、董事会秘书。1977 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国计量大学，自动检测技术及仪器仪表专业，本科学历。历任广东福地科技股份有限公司工程师，广东博信投资控股股份有限公司总经理秘书、证券事务代表、副总经理兼董事会秘书，佛山星期六股份有限公司副总经理兼董事会秘书，梅花伞业股份有限公司投资总监，南京中锺科技有限责任公司董事、副总经理，扬州宁达贵金属有限公司董事长，深圳华皓汇金资产管理有限

公司投资总监。2017年3月加入公司，现任公司副总经理、董事会秘书。

贺剑青女士：财务总监。1975年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于福建师范大学，财务管理专业，本科学历。历任艾美特电器（深圳）有限公司成本会计，鸿富锦精密工业（深圳）有限公司经营课长，深圳市凯中精密技术股份有限公司成本经理。2017年2月加入公司，现任公司财务总监。

（四）核心技术人员

截至报告期期末，公司核心技术人员5名。公司核心技术人员简要情况如下：

姓名	职务
黎钦源	副总经理、总工程师
黄金广	监事会主席、品质总监
黄杨	设备总监
彭镜辉	职工代表监事、研发经理
钟冠祺	设备高级经理

公司核心技术人员简历如下：

黎钦源先生：副总经理、总工程师（简历同上）。

黄金广先生：监事会主席、品质总监（简历同上）。

黄杨先生：设备总监。1981年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于威尔士大学，MBA专业，研究生学历。历任珠海松下马达有限公司主管，珠海方正印刷电路板发展有限公司设备经理，重庆方正高密电子有限公司设备经理。2018年10月加入公司，现任公司设备总监。

彭镜辉先生：职工代表监事、研发经理（简历同上）。

钟冠祺先生：设备高级经理。1972年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于浙江大学，化工设备与机械专业，本科学历。历任东莞生益电子有限公司设备部经理，江门崇达电路技术有限公司设备部经理。2017年9月加入公司，现任公司设备高级经理。

（五）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

截至报告期期末，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

如下:

姓名	公司任职	兼职单位名称	兼职单位任职	兼职单位与公司关系
肖红星	董事长	广州臻蕴投资有限公司	执行董事、总经理	公司控股股东
		深圳广生投资企业(有限合伙)	执行事务合伙人	持有公司 5%以上股份的股东
		深圳广财投资企业(有限合伙)	执行事务合伙人	持有公司 5%以上股份的股东
		广州臻达投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
		深圳市优益创富投资企业(有限合伙)	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
		深圳市优显创富投资企业(有限合伙)	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
		湖北优尼科光电技术股份有限公司	董事长	实际控制人控制的其他企业
		湖北广华化工有限公司	执行董事	实际控制人控制的其他企业
		东莞市优尼特化学有限公司	执行董事	实际控制人控制的其他企业
		东莞秀博瑞股电子材料有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的其他企业
		易安爱富(武汉)科技有限公司	董事	实际控制人间接投资的企业
曾红	董事、总经理	深圳广谐投资企业(有限合伙)	执行事务合伙人	持有公司 5%以上股份的股东
刘锦婵	董事	广州臻蕴投资有限公司	监事	公司控股股东
		东莞市广华化工有限公司	执行董事、总经理	实际控制人控制的其他企业
		湖北广华化工有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
		东莞市优尼特化学有限公司	监事	实际控制人控制的其他企业
李莹	独立董事	广州天源税务师事务所(普通合伙)	执行事务合伙人	独立董事李莹担任执行事务合伙人并持有 70% 出资份额的合伙企业
		广州超丽清洁用品有限公司	执行董事、总经理	独立董事李莹持股 100% 并担任执行董事、总经理的公司
		广东派斯博影业有限公司	监事	广州超丽清洁用品有限公司持股 90%的公司
		广州市泰鸿财务管理咨询有限公司	监事	独立董事李莹持股 99% 并担任监事的公司
贺剑青	财务总监	深圳市君磊信息科技有限公司	执行董事、总经理	高级管理人员贺剑青持股 100%并担任执行董事、总经理的公司

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员均作出声明,除上述情况外,

未在其他单位兼职。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互间亲属关系情况

公司董事肖红星和刘锦婵为夫妻关系，公司董事、总经理曾红和副总经理、董事会秘书曾杨清为姐弟关系。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十、公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签定的协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，除独立董事外，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签署了《劳动合同》和《保密协议书》（或《保密责任保证书》），未在公司领取薪酬的董事与公司签署了《保密协议》。独立董事与公司签署了《独立董事聘任合同》。上述合同、协议均正常履行。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

（一）董事的变化情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员	变动情况	变动后人员
2019年4月21日	广合科技(广州)有限公司股东会	李赳时任关联方东莞秀博瑞股电子材料有限公司监事，优化董事会构成	肖红星、曾红、孙宝林、李赳	刘锦婵担任董事，李赳不再担任董事	肖红星、刘锦婵、曾红、孙宝林
2020年6月22日	创立大会暨2020年第一次临时股东大会	孙宝林时任关联方东莞市优尼特化学有限公司经理，优	肖红星、刘锦婵、曾红、孙宝林	冯全源、李莹担任独立董事，孙宝林不再担任董事	肖红星、刘锦婵、曾红、冯全源、李莹

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员	变动情况	变动后人员
		化董事会构成			

（二）监事的变化情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员	变动情况	变动后人员
2019年4月21日	广合科技(广州)有限公司股东会	刘锦婵辞去监事职务，担任董事职务	刘锦婵	黎钦源担任监事，刘锦婵不再担任监事	黎钦源
2020年6月22日	创立大会暨2020年第一次临时股东大会	整体变更为股份有限公司	黎钦源	黄金广、周智勇、彭镜辉担任监事，黎钦源不再担任监事	黄金广、周智勇、彭镜辉

（三）高级管理人员的变化情况

2018年1月1日至2019年6月4日，曾红为公司总经理，王峻为公司副总经理，曾杨清为公司副总经理兼董事会秘书，贺剑青为公司财务总监。

2019年6月4日，根据陈炯辉与广合有限签署的《劳动合同》及《保密责任保证书》，新增陈炯辉担任公司副总经理。

2019年8月1日，根据管术春与广合有限签署的《劳动合同》及《保密责任保证书》，新增管术春担任公司副总经理。

2020年6月22日，广合有限整体变更为股份公司，公司第一届董事会第一次会议聘请曾红为公司总经理，王峻、黎钦源、管术春、陈炯辉为公司副总经理，曾杨清为公司副总经理兼董事会秘书，贺剑青为公司财务总监。

（四）核心技术人员的变化情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变化。

（五）上述变动对发行人的影响

最近两年，除原董事李赳、孙宝林因优化董事会构成而不再担任董事职务外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动系加强公司治理和经营管

理而进行的人员调整。最近两年，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变化，对公司的生产经营不构成重大不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份情况

截至报告期期末，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有发行人股份的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份情况

截至报告期期末，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份情况如下：

姓名	职务或亲属关系	间接持股数量（万股）	间接持股比例
肖红星	董事长	17,673.83	50.50%
刘锦婵	董事	2,093.42	5.98%
曾红	董事、总经理	2,883.24	8.24%
黄金广	监事会主席、品质总监	95.49	0.27%
周智勇	监事	34.72	0.10%
彭镜辉	职工代表监事、研发经理	57.87	0.17%
管术春	副总经理	723.42	2.07%
陈炯辉	副总经理	182.68	0.52%
王峻	副总经理	864.98	2.47%
黎钦源	副总经理、总工程师	576.68	1.65%
曾杨清	副总经理、董事会秘书	303.40	0.87%
贺剑青	财务总监	81.02	0.23%
黄杨	设备总监	109.96	0.31%
钟冠祺	设备高级经理	57.87	0.17%

截至报告期期末，上述人员所持公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人員除通过臻蕴投资、广谐投资、广生投资、广财投资间接持有公司股权外，截至本招股说明书签署日的其他对外投资情况如下表所示：

姓名	公司任职	对外投资企业	注册资本(万元)	出资比例
肖红星	董事长	广州臻蕴投资有限公司	1,000.00	99.90%
		深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	10.00%
		深圳广财投资企业（有限合伙）	500.00	10.00%
		湖北优尼科光电技术股份有限公司	5,265.70	72.07%
		湖北广华化工有限公司	1,200.00	85.83%
		东莞市优尼特化学有限公司	200.00	50.00%
		广州臻达投资合伙企业（有限合伙）	5,800.00	99.90%
		深圳市优益创富投资企业（有限合伙）	500.00	90.00%
		深圳市优显创富投资企业（有限合伙）	500.00	90.00%
		武汉瑞普赛精密技术有限公司	10,000.00	15.00%
刘锦婵	董事	广州臻蕴投资有限公司	1,000.00	0.10%
		深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	24.00%
		深圳广财投资企业（有限合伙）	500.00	48.01%
		东莞市广华化工有限公司	550.00	91.00%
		湖北广华化工有限公司	1,200.00	1.67%
		东莞市优尼特化学有限公司	200.00	50.00%
		广华国际有限公司	5.00（美元）	100%
		广州臻达投资合伙企业（有限合伙）	5,800.00	0.10%
		深圳市优益创富投资企业（有限合伙）	500.00	10.00%
		深圳市优显创富投资企业（有限合伙）	500.00	10.00%
		嘉兴市兴和股权投资合伙企业（有限合伙）	34,600.00	1.45%
曾红	董事、总经理	深圳广谐投资企业（有限合伙）	500.00	66.67%
		阿拉山口市盈谷鹏兴股权投资有限合伙企业	2,021.00	6.83%
		东莞市科技创业投资合伙企业（有限合伙）	8,166.70	6.12%
李莹	独立董事	广州天源税务师事务所（普通合伙）	10.00	70.00%
		广州超丽清洁用品有限公司	10.00	100.00%
		广州市泰鸿财务管理咨询有限公司	50.00	99.00%
黄金广	监事会主席、品质总监	深圳广财投资企业（有限合伙）	500.00	3.31%
周智勇	监事	深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	1.20%
彭镜辉	职工代表监事、研发经理	深圳广财投资企业（有限合伙）	500.00	2.01%
管术春	副总经理	深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	25.09%
		深圳市嘉善信投资合伙企业（有限合伙）	1,618.05	10.66%

陈炯辉	副总经理	深圳广财投资企业（有限合伙）	500.00	5.49%
		深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	0.85%
王峻	副总经理	深圳广谐投资企业（有限合伙）	500.00	20.00%
黎钦源	副总经理、总工程师	深圳广谐投资企业（有限合伙）	500.00	13.33%
曾杨清	副总经理、董事会秘书	深圳广财投资企业（有限合伙）	500.00	5.50%
		深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	5.02%
贺剑青	财务总监	深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	2.81%
		深圳市君磊信息科技有限公司	50.00	100.00%
黄杨	设备总监	深圳广生投资企业（有限合伙）	500.00	3.81%
钟冠祺	设备高级经理	深圳广财投资企业（有限合伙）	500.00	2.01%

上述企业与公司均不存在利益冲突。

十四、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年从发行人领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2019 年薪酬
肖红星	董事长	—
曾红	董事、总经理	170.70
刘锦婵	董事	—
冯全源	独立董事	—
李莹	独立董事	—
黄金广	监事会主席、品质总监	84.17
周智勇	监事	37.25
彭镜辉	职工代表监事、研发经理	52.29
管术春	副总经理	70.98
陈炯辉	副总经理	59.36
王峻	副总经理	81.73
黎钦源	副总经理、总工程师	78.89
曾杨清	副总经理、董事会秘书	66.10
贺剑青	财务总监	73.97
黄杨	设备总监	70.53
钟冠祺	设备高级经理	48.90

注：实际控制人肖红星、刘锦婵未在公司领取薪酬；冯全源、李莹自 2020 年 6 月起担任公司独立董事，此前未在公司领取津贴。

报告期内，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额分别为 283.69 万元、547.33 万元、894.87 万元、443.23 万元，分别占公司同期利润总额（剔除股份支付）的 6.06%、5.98%、7.10%及 4.23%。

公司依据相关薪酬管理制度，经各部门总监、总经理等逐级审批，同时参照当地和行业的平均薪酬水平，制定员工的薪酬结构。员工薪酬主要由基本工资、岗位工资、技能工资、绩效工资及福利组成。在公司任职领薪的上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按国家有关规定享受社会保障。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇，亦未安排其他的退休金计划。

最近一年，公司高级管理人员全部在公司领薪，不存在在关联企业中领薪的情况。

十五、发行人股权激励情况

（一）股权激励的相关安排

1、通过广谐投资进行股权激励的情况

2016 年 11 月 9 日，曾红、王峻、黎钦源签署了《深圳广谐投资企业（有限合伙）合伙协议》，曾红以货币认缴出资 333.33 万元，王峻以货币认缴出资 100.00 万元，黎钦源以货币认缴出资 66.67 万元，曾红为执行事务合伙人。

2016 年 12 月 9 日，广华实业与广谐投资签订《股权转让协议书》，双方约定广华实业将其持有公司 15.00%股权转让给广谐投资。截至报告期期末，曾红、王峻、黎钦源三人通过广谐投资持有公司股权。

截至报告期期末，广谐投资的基本情况和合伙人情况请参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况·（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”。

2、通过广生投资进行股权激励的情况

2016 年 11 月 15 日，肖红星及刘锦婵签署了《深圳广生投资企业（有限合伙）合伙协议》，肖红星以货币认缴出资 50 万元，刘锦婵以货币认缴出资 450

万元，肖红星为执行事务合伙人。

2016 年 12 月 9 日，广华实业与广生投资签订《股权转让协议书》，双方约定广华实业将其持有公司 10.00%股权转让给广生投资。截至报告期期末，除公司实际控制人肖红星、刘锦婵外，共有 33 名公司员工通过广生投资持有公司股权。

截至报告期期末，广生投资的基本情况和合伙人情况请参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况·（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”。

3、通过广财投资进行股权激励的情况

2016 年 11 月 15 日，肖红星及刘锦婵签署了《深圳广财投资企业（有限合伙）合伙协议》，肖红星以货币认缴出资 50 万元，刘锦婵以货币认缴出资 450 万元，肖红星为执行事务合伙人。

2016 年 12 月 9 日，广华实业与广财投资签订《股权转让协议书》，双方约定广华实业将其持有公司 10.00%股权转让给广财投资。截至报告期期末，除公司实际控制人肖红星、刘锦婵外，共有 35 名公司员工通过广财投资持有公司股权。

截至报告期期末，广财投资的基本情况和合伙人情况请参见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况·（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”。

4、发行人员工持股计划锁定期及员工离职后的股份处理安排

广谐投资、广生投资、广财投资承诺：自公司股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本企业所持有的公司首次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。

（1）广生投资、广财投资员工离职后股份处理安排

根据《广合科技（广州）有限公司员工持股计划》、《广合科技（广州）有限公司员工持股计划（第二期）》、《广合科技（广州）有限公司员工持股计划（第

三期)》、《广合科技(广州)有限公司员工持股计划(第四期)》，持股对象在持股计划开始 60 个月锁定期内离职的，该持股对象所持出资由公司实际控制人强制性回购或由公司指定对象受让，受让或回购价格为：以员工原始出资为基础，按年化 5%收益率确定回收价格。但以下情况除外：

①持股对象到法定退休年龄退休后不继续在公司任职的；

②持股对象丧失劳动能力的；

③公司单方面提出与持股对象解除或终止劳动合同或聘用合同的；

④公司因经营环境发生重大变化，调整岗位或裁减人员，导致持股对象的劳动合同无法履行的。

因上述原因导致员工离职的，该持股对象可保留出资，但应遵守出资锁定、处置义务；持股对象亦可向公司提出出资回购申请，由公司实际控制人或公司指定对象回购或受让持股对象所持出资，回购价格：以员工原始出资为基础，按年化 10%收益率确定回收价格。

(2) 广谐投资无员工离职后股份处理的相关安排。

(二) 股权激励对公司经营状况的影响

上述股权激励计划的实施对象为公司核心员工，激励计划的实施有利于建立长效激励机制，鼓励员工与公司共同成长，并使员工能够分享公司的发展成果，对公司生产经营产生积极影响。

(三) 股权激励对公司财务状况的影响

为公允反映股权激励对公司财务状况的影响，公司已就报告期内的股权激励确认了股份支付，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
股份支付金额	-	3,426.58	1,479.64	469.93
利润总额(剔除股份支付的影响)	10,487.40	12,611.64	9,152.94	4,682.72
占比	-	27.17%	16.17%	10.04%

（四）股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

（五）上市后的行权安排

公司股权激励计划立即行权，无上市后行权的条款，不影响公司上市后的股权结构。

十六、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司的员工人数变化情况如下：

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
人数	2,190	2,037	2,110	1,217

（二）员工专业结构

截至报告期期末，公司员工的专业结构如下：

专业	人数	占比
生产人员	1,429	65.25%
研发及技术人员	548	25.02%
销售人员	60	2.74%
行政和管理人员	153	6.99%
合计	2,190	100.00%

（三）员工学历结构

截至报告期期末，公司员工的学历结构如下：

学历	人数	占比
本科及以上学历	152	6.94%
大专及中专	727	33.20%
高中及以下	1,311	59.86%
合计	2,190	100.00%

（四）员工年龄结构

截至报告期期末，公司员工的年龄结构如下：

年龄	人数	占比
30 岁及以下	979	44.70%
31~40 岁	961	43.88%
41~50 岁	233	10.64%
51 岁及以上	17	0.78%
合计	2,190	100.00%

（五）劳务派遣情况

报告期各期末，公司劳务派遣工的使用情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
劳务派遣人数	108	100	-	-
用工总数	2,298	2,137	2,110	1,217
劳务派遣人数占比	4.70%	4.68%	-	-

注：用工总数=劳务派遣人数+员工人数

2019 年和 2020 年 1-6 月，公司存在使用劳务派遣工的情况。报告期各期末，公司使用劳务派遣工人数未超过用工总数的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》的规定。

报告期内，公司按照《劳务派遣协议书》约定，向劳务派遣公司支付劳务派遣费，劳务派遣人员的工资和社会保险由劳务派遣公司发放和缴纳。

（六）执行社会保障制度的情况

1、公司社保和公积金缴纳情况

报告期，公司根据国家和地方政府的有关规定，执行统一的社会保障制度，为其员工缴纳社会保险和住房公积金，符合当地的法规。

报告期各期末，公司社保和住房公积金的缴纳情况如下：

期间	项目	总人数	实缴人数	缴纳比例
2020 年 6 月末	养老保险	2,190	2,163	98.77%
	医疗保险		2,163	98.77%
	失业保险		2,163	98.77%
	工伤保险		2,163	98.77%
	生育保险		2,163	98.77%

期间	项目	总人数	实缴人数	缴纳比例
	住房公积金		1,375	62.79%
2019 年末	养老保险	2,037	1,938	95.14%
	医疗保险		1,938	95.14%
	失业保险		1,938	95.14%
	工伤保险		1,938	95.14%
	生育保险		1,938	95.14%
	住房公积金		1,271	62.40%
2018 年末	养老保险	2,110	1,963	93.03%
	医疗保险		1,963	93.03%
	失业保险		1,963	93.03%
	工伤保险		1,963	93.03%
	生育保险		1,963	93.03%
	住房公积金		914	43.32%
2017 年末	养老保险	1,217	1,082	88.91%
	医疗保险		1,082	88.91%
	失业保险		1,082	88.91%
	工伤保险		1,082	88.91%
	生育保险		1,082	88.91%
	住房公积金		868	71.32%

截至报告期期末，公司未为全部员工缴纳社会保险的主要原因：6 月份新入职 15 名员工于次月办理社会保险手续、退休返聘无需缴纳的 7 名员工以及在其他单位购买社会保险的 5 名员工。

报告期，公司未为部分员工缴纳住房公积金，该部分员工户籍多为非本地户籍，该等员工认为现有制度对住房公积金的使用、提取存在诸多限制，对其未来在户籍所在地或其他工作地改善住房条件并不能起到实质性作用；同时，公司已为员工提供宿舍，因此，为尊重员工的真实意愿和实际利益，公司未为该部分员工缴纳住房公积金。

报告期，公司应缴未缴社会保险、住房公积金金额占同期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
社保和公积金应缴未缴金额	133.52	365.82	279.39	230.55
利润总额（剔除股份支付的影响）	10,487.40	12,611.64	9,152.94	4,682.72

占比	1.27%	2.90%	3.05%	4.92%

报告期，社保及住房公积金应缴未缴的金额占公司利润总额的比例较小，对公司的业绩影响较小。

2、整改措施

公司将持续向员工宣传和沟通，继续提升住房公积金的缴纳人数。

根据有关社保、公积金管理部门出具的证明，报告期内公司及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金等相关法律法规而受到行政处罚的情形。

综上，公司在社会保险和公积金缴纳方面不存在重大违法违规行为。

公司控股股东臻蕴投资，实际控制人肖红星、刘锦婵承诺：“若公司被要求为职工补缴社会保险金（含养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险）或住房公积金，或者公司因未为职工缴纳社会保险金或住房公积金而被罚款或遭受损失的，本企业/本人承诺将由本企业/本人承担公司应补缴的社会保险金和住房公积金，并赔偿公司由此所遭受的相关一切损失。”

十七、对赌协议的执行情况

（一）2018年8月，广合有限增资至27,085.33万元时与长江创投等十家投资方的对赌条款

本次增资中长江创投、粤科振粤、丽金投资、人才基金、粤科汕头、宝创共赢、紫宸创投、则凯投资、禾盈同晟、小禾投资十名新增股东与公司、原股东、肖红星、刘锦婵签订了《股权投资协议》。此外，上述新增股东（以下表格中亦称“甲方”或“投资方”）就本次增资与肖红星、刘锦婵（以下表格中亦称“乙方”）、公司（以下表格中亦称“丙方”）签署了《股权投资协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），涉及股份回购、共同售股权、反稀释与优先认购权、优先清算权等对赌条款，具体情况如下：

1、股份回购

各家新增股东签署的《补充协议》中的股份回购条款有所异同。

主要相同条款：各家新增股东的《补充协议》中均约定了与上市时间相关的对赌条款（2022年12月31日前实现在上海或深圳证券交易所上市或以甲方同意的估值被上市公司收购）。

主要不同条款：（1）部分新增股东（人才基金、小禾投资、丽金投资）约定了与业绩相关的对赌条款（①公司2018年度和2019年度经审计的扣除非经常损益的净利润之和未达到业绩承诺的90%，即1.8亿元人民币；②截至2020年12月31日，公司仍存在未弥补亏损）；

（2）部分新增股东（长江创投、禾盈同晟、人才基金、小禾投资、丽金投资）约定了与资产收购相关的对赌条款（公司未能在2018年12月31日前完成收购广大科技(广州)有限公司经营性资产和Broad Technology, Inc. 100%股权）；

（3）部分新增股东（人才基金、小禾投资、丽金投资）约定了在乙方不能履行回购义务时，应促使发行人回购股份的安排（乙方不能按约定受让股权的，应促使公司回购投资方所持有的全部公司股权，或有义务指定第三方受让甲方持有的该等股权）。

各家新增股东签署的《补充协议》中的股份回购条款具体如下：

投资方	条款主要内容
粤科振 粤、粤 科汕华	1、乙方或丙方出现下述情形之一的，甲方有权要求乙方回购甲方所持公司部分或全部股权，乙方应以现金形式收购： （1）公司未能在2022年12月31日前实现在上海或深圳证券交易所上市或以甲方同意的估值被上市公司收购； （2）公司控股股东、实际控制人及其在公司任职的直系近亲属、高级管理人员或核心技术人员出现不履行竞业禁止义务的行为； （3）公司控股股东、实际控制人及其在公司任职的直系近亲属、高级管理人员或核心技术人员发生重大违法违规行为或重大不利变化，并对公司上市有不利影响； （4）公司控股股东或实际控制人发生变更； （5）公司控股股东或实际控制人的持股比例或其表决权发生重大变化，并对公司上市构成不利影响； （6）公司控股股东或实际控制人及其在公司任职的直系近亲属出现转移公司财产、抽逃公司出资等重大个人诚信问题；

	(7) 公司出现甲方不知情的账外资金收付情形; (8) 公司的主营业务发生重大变化 (甲方书面同意的除外); (9) 公司因产品质量问题等丧失商业信誉; (10) 公司被托管或进入破产程序; (11) 公司上市或被并购申请被保荐机构内部否决; (12) 公司在上市过程中中途退出 (甲方书面同意除外), 或上市或被并购事项被相关监管机构终止审查或否决; (13) 公司首次公开发行股票核准文件到期后, 公司仍未完成股票发行与上市; (14) 乙方或丙方违反与甲方签署的《投资协议》或本补充协议相关条款, 且经过甲方书面催告后 30 日内未能充分且有效补救的; (15) 乙方未能履行“共同售股权”的承诺。 2、回购金额计算方式如下: 回购价格=回购股权对应的投资本金$\times$(1+n$\times$8%)。 (其中: n=出资日至回购价款全部支付日之间的日历天数$\div$360, 8%为回购约定的年利率)。 若回购时 N (N=公司账面净资产$\times$甲方所持回购股权对应的占股比例) 大于上述回购价格, 则回购价格以 N 为准。 3、乙方在收到甲方的书面通知当日起六个月内须付清全部回购款项。如果乙方未按约定的期限和方式向甲方支付回购款, 则每迟延支付一日需向甲方支付相当于未支付金额万分之五的违约金。
长江创投、禾盈同晟	1、乙方或丙方出现下述情形之一的, 甲方有权要求乙方回购甲方所持公司部分或全部股权, 乙方应以现金形式收购: (1) 公司未能在 2022 年 12 月 31 日前实现在上海或深圳证券交易所上市或以甲方同意的估值被上市公司收购; (2) 公司控股股东或实际控制人发生变更; (3) 公司的主营业务发生重大变化 (甲方书面同意的除外); (4) 公司未能在 2018 年 12 月 31 日前完成收购广大科技 (广州) 有限公司经营性资产和 Broad Technology, Inc. 100%股权的交割及过户手续。 2、回购金额计算方式如下: 回购价格=回购股权对应的投资本金$\times$(1+n$\times$8%)。 (其中: n=出资日至回购价款全部支付日之间的日历天数$\div$360, 8%为回购约定的

	年利率)。 若回购时 N ($N = \text{公司账面净资产} \times \text{甲方所持回购股权对应的占股比例}$) 大于上述回购价格, 则回购价格以 N 为准。 3、乙方在收到甲方的书面通知当日起六个月内须付清全部回购款项。如果乙方未按约定的期限和方式向甲方支付回购款, 则每迟延支付一日需向甲方支付相当于未支付金额万分之五的违约金。 4、回购条件自触发之日起 12 个月内, 甲方享有要求乙方回购甲方所持公司全部或部分股权的权利。
人才基金、小禾投资、丽金投资	1、公司 2018 年度和 2019 年度经具有证券业务资格的会计师事务所审计的扣除非经常性损益的净利润之和不低于 2 亿元人民币 (简称“业绩承诺”)。若公司 2018 年度和 2019 年度经审计的扣除非经常损益的净利润之和未达到业绩承诺的 90%, 即 1.8 亿元人民币, 则甲方有权以书面形式提出股权回购要求。 2、乙方或丙方出现下述情形之一的, 甲方有权要求乙方以现金形式受让甲方所持公司的全部股权, 乙方不能按约定受让股权的, 应促使公司回购投资方所持有的全部公司股权, 或有义务指定第三方受让甲方持有的该等股权, 且第三方受让价格不低于回购价格; 但是如果任何其他投资者提出的受让该等股权的条件优于以上价格 (指定的第三方受让价格和回购价格的孰高数), 则甲方有权将该等股权转让给该投资者: (1) 公司 2018 年度和 2019 年度经审计的扣除非经常损益的净利润之和未达到业绩承诺的 90%, 即 1.8 亿元人民币; (2) 公司截止 2020 年 12 月 31 日仍未具备 IPO 法定申报条件, 或公司出现下列情形之一: ①公司未能在 2018 年 12 月 31 日前实现对广大科技 (广州) 有限公司经营性资产和 Broad Technology, Inc. 100% 股权的完整收购, 且有效运行 (包括但不限于排污证、环评审批等生产必须资质证照的获取); ②截至 2020 年 12 月 31 日, 公司仍存在未弥补亏损。 (3) 公司未能在 2022 年 12 月 31 日前实现在上海或深圳证券交易所上市, 或未能以甲方同意的估值被上市公司收购; (4) 公司控股股东或实际控制人发生变更; (5) 公司的主营业务发生重大变化 (甲方书面同意的除外)。 3、回购价款的计算方式如下: 回购价款 = 甲方投资额 $\times (1 + n \times 8\%)$。

	（其中：$n = \text{出资日至回购价款全部支付日之间的日历天数} \div 360$, 8%为回购约定的年利率）。 4、乙方在收到甲方的书面通知当日起六个月内须付清全部回购款项。如果乙方未按约定的期限和方式向甲方支付回购款，则每迟延支付一日需向甲方支付相当于未支付金额万分之五的逾期罚金。 5、回购条件自触发之日起 12 个月内，甲方享有要求乙方回购甲方所持公司全部股权的权利。 6、如果甲方根据约定要求乙方或标的公司回购其持有的全部公司股权，或者要求转让其所持有的全部公司股权，乙方应促使标的公司的董事会、股东会同意该股权的回购或转让，在相应的董事会和股东会上投票同意，并签署一切必须签署的法律文件。
宝创共赢	1、乙方或丙方出现下述情形之一的，甲方有权要求乙方回购甲方所持公司部分或全部股权，乙方应以现金形式收购： （1）公司未能在 2022 年 12 月 31 日前实现在上海或深圳证券交易所上市或以甲方同意的估值被上市公司收购； （2）公司控股股东或实际控制人发生变更； （3）公司的主营业务发生重大变化（甲方书面同意的除外）； （4）公司历史上的股权转让行为如发生法律纠纷，任何可能的诉讼或仲裁导致上市存在重大障碍而无法消除； （5）公司的固定资产（包括设备、房产等）、无形资产（包括土地使用权、商标、专利、各种知识产权等）如发生法律纠纷，任何可能的诉讼或仲裁导致上市存在重大障碍而无法消除； （6）公司或公司原股东遭到重大诉讼、仲裁、损失、处罚或其他致使甲方严重受损的事项，使目标公司在 2022 年 12 月 31 日前国内 A 股上市的目标可以合理预计无法实现。 2、回购金额计算方式如下： 回购价格=回购股权对应的投资本金$\times$（$1+n\times 8\%$）。 （其中：$n = \text{出资日至回购价款全部支付日之间的日历天数} \div 360$, 8%为回购约定的年利率）。 若回购时 N（$N = \text{公司账面净资产} \times \text{甲方所持回购股权对应的占股比例}$）大于上述回购价格，则回购价格以 N 为准。 3、乙方在收到甲方的书面通知当日起六个月内须付清全部回购款项。如果乙方未

	按约定的期限和方式向甲方支付回购款，则每迟延支付一日需向甲方支付相当于未支付金额万分之五的违约金。 4、回购条件自触发之日起 12 个月内，甲方享有要求乙方回购甲方所持公司全部或部分股权的权利。
紫宸创投、则凯投资	1、乙方或丙方出现下述情形之一的，甲方有权要求乙方回购甲方所持公司部分或全部股权，乙方应以现金形式收购： （1）公司未能在 2022 年 12 月 31 日前实现在上海或深圳证券交易所上市或以甲方同意的估值被上市公司收购； （2）公司控股股东或实际控制人发生变更； （3）公司的主营业务发生重大变化（甲方书面同意的除外）。 2、回购金额计算方式如下： 回购价格=回购股权对应的投资本金$\times$（1+n$\times$8%）。 （其中：n=出资日至回购价款全部支付日之间的日历天数$\div$360, 8%为回购约定的年利率）。 若回购时 N（N=公司账面净资产$\times$甲方所持回购股权对应的占股比例）大于上述回购价格，则回购价格以 N 为准。 3、乙方在收到甲方的书面通知当日起六个月内须付清全部回购款项。如果乙方未按约定的期限和方式向甲方支付回购款，则每迟延支付一日需向甲方支付相当于未支付金额万分之五的违约金。 4、回购条件自触发之日起 12 个月内，甲方享有要求乙方回购甲方所持公司全部或部分股权的权利。

2、其他对赌条款

各家新增股东签署的《补充协议》中的其他对赌条款保持一致，具体如下：

项目	具体内容
共同售股权	如果乙方计划直接或间接转让其持有的公司全部或部分股权，甲方享有以同样的转让条件优先于乙方向拟受让方出让甲方所持公司的全部或部分股权的权利。甲方具体转让数量以受让方拟受让的股权总额为限，由甲方自主决定。如受让方拒绝接受，则甲方有权以乙方向拟受让方转让股权的条件将所持公司的全部或部分股权出售给乙方。若出现包含甲方在内的公司股东（乙方除外）皆享有且行使共同售股权的，按照行使方的持股比例进行分摊。
反稀释	公司以任何方式（包括但不限于增资或受让老股）引进新投资方的，应事先通知

与优先认购权	甲方，并应确保新投资人的投资价格不低于投资方本轮的投资价格。如新投资方根据某种协议或者安排导致其最终投资价格或者成本低于本协议甲方的投资价格或成本，则乙方应无偿转让所持标的公司的部分股份给甲方或给予甲方认可的等值补偿，直至本协议甲方的投资价格与新投资方投资的价格或者成本相同。
	本次增资完成后、公司上市前，未经甲方书面同意，公司任何一次新发行股份或股份类可转换证券之每股价格均应不低于本次增资甲方认购公司股份的每股价格（在此期间如进行增资扩股的，则按复权价格进行调整），否则乙方应无偿转让所持公司的部分股权给甲方或给予甲方认可的等值补偿，直至本次增资甲方认购公司股份的每股价格（成本）与新发行股份的每股价格相同。
	在公司上市前，若公司拟新发行股权或股权类可转换证券，应当书面通知甲方，列明拟新发行股权数量、金额及其他条件，并向甲方提供为期 30 日的通知期，甲方于通知期内在该等条件下对拟新发行的股权享有优先认购权。
	在公司上市前，若乙方或其实际控制的公司股东（臻蕴投资）拟转让其持有的任何或全部目标公司股权（“拟转让股权”），乙方应向甲方发出书面通知，列明拟转让股权数量、转让价格及其他条件、拟转让股权相关的信息，并向甲方提供为期 30 日的通知期，甲方于通知期在上述列明的同等条件下享有优先购买拟转让股权的权利。
优先清算权	在公司上市前出现必须按法律程序进行清算或任何清算事件时，甲方有权自公司资产中优于乙方先行收回保底分配额，保底分配额的计算方式如下：保底分配额=甲方投资金额×（1+8%×出资日至收妥全部保底分配额日的天数÷360）。若受限于中国《公司法》、《破产法》及相关的法律法规或因其他原因，导致甲方不能全额获得保底分配额的，乙方同意就甲方的保底分配额与其在清算中所获得的分配额的差额对甲方进行现金补偿。
	在公司并购重组过程中致使乙方未能在丙方存续的实体中维持多数投票权或对公司全部或绝大部分资产失去有效控制时，甲方有权选择取得清算优先权所对应的价款，即按照约定的应收回的保底分配额优先退出。公司未成功上市前，通过经甲方认可的估值金额被其他公司收购兼并的除外。

3、对赌条款的终止与附条件恢复

各家新增股东签署的《补充协议》中均约定了对赌条款的终止与附条件恢复，除终止时点有所不同，其他约定保持一致，具体如下：

各方同意，为使公司顺利上市之目的，本补充协议中可能构成公司上市的法律障碍或对公司上市进程造成任何不利影响的安排及与此安排有关的条款（包括要求股权回购的权利及保障、共同售股权、反稀释及优先清算权等所有甲方享有的优先权利及其他任何与公司有关的对赌条款）的约定于公司向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市的申请文件之日（粤科振粤、粤科汕华补充协议所述）或申请文件经公司聘请的保荐承销机构内核之日（其他 8 名新增股东补充协议所述）自动终止，但若公司上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退或者公司主动撤回的，或因其他原因未能在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易，则前述对赌条款自动恢复效力并视为自始有效。

4、对赌条款的修订

公司于 2020 年 11 月 1 日与长江创投、禾盈同晟、人才基金、小禾投资、丽金投资等股东签订了《股权投资协议之补充协议二》（以下简称“《补充协议二》”），针对《补充协议》中股份回购对赌条款进行了修订：

（1）与业绩相关的对赌条款。鉴于注册制改革下公司存在未弥补亏损的情况对公司改制和发行上市已不构成实质性影响，公司与人才基金、小禾投资、丽金投资签署《补充协议二》，删除了《补充协议》中关于“截至 2020 年 12 月 31 日，公司仍存在未弥补亏损”的股份回购条款。

（2）与资产收购相关的对赌条款。鉴于原收购 BTI 股权的方案变更为 BTI 将其客户资源转移至公司在香港设立的子公司，且已实施完毕，公司与长江创投、禾盈同晟、人才基金、小禾投资、丽金投资签署《补充协议二》，删除了《补充协议》中关于“公司未能在 2018 年 12 月 31 日前完成收购 Broad Technology, Inc. 100%股权”的股份回购条款，同时确认其未曾在回购条件触发之日起的 12 个月内要求乙方回购其持有的公司股权，且在任何情况下均不会再根据《补充协议》原关于收购 BTI 股权的约定要求乙方回购其持有的公司股权。

（3）涉及发行人作为当事人的对赌条款。根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》，发行人不能作为对赌协议当事人。因此，公司与人才基金、小禾投资、丽金投资签署《补充协议二》，删除了《补充协议》中关于“乙方不能按约定受让股权的，应促使公司回购投资方所持有的全部公司股权，

或有义务指定第三方受让甲方持有的该等股权”及“如果甲方根据约定要求乙方或标的公司回购其持有的全部公司股权，或者要求转让其所持有的全部公司股权，乙方应促使标的公司的董事会、股东会同意该股权的回购或转让，在相应的董事会和股东会上投票同意，并签署一切必须签署的法律文件”等涉及促使发行人回购股份的条款。

5、对赌条款对发行人发行上市申请的影响

上述《补充协议》涉及发行人作为当事人的对赌条款已解除，其他对赌条款于发行人递交首次公开发行股票并上市的申请文件之日或申请文件经保荐机构内核之日自动终止，如发行人成功上市，相关对赌条款均完全终止，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关规定。附条件恢复条款属于发行人商业决策，仅在未能成功上市时触发，不会对发行人发行上市申请构成实质障碍。

（二）2020年4月，广合有限增资至27,638.09万元时与新余森泽的对赌条款

本次增资，新余森泽与公司、原股东、肖红星、刘锦婵签订了《股权投资协议》。此外，新余森泽（以下表格中亦称“甲方”或“投资方”）就本次增资与肖红星、刘锦婵（以下表格中亦称“乙方”）、公司（以下表格中亦称“丙方”）签署了《股权投资协议之补充协议》，涉及股份回购、共同售股权、反稀释与优先认购权、优先清算权等对赌条款，具体情况如下：

1、对赌条款

项目	条款主要内容
股份回购	1、乙方或丙方出现下述情形之一的，甲方有权要求乙方回购其所持公司部分或全部股权，乙方应以现金形式收购： （1）公司未能在2022年12月31日前实现在上海或深圳证券交易所上市或以甲方同意的估值被上市公司收购； （2）公司控股股东、实际控制人及其在公司任职的直系近亲属、高级管理人员或核心技术人员出现不履行竞业禁止义务的行为； （3）公司控股股东、实际控制人及其在公司任职的直系近亲属、高级管理人员或核心技术人员发生重大违法违规行为或重大不利变化，并对公司上市有不利影响； （4）公司控股股东或实际控制人发生变更； （5）公司控股股东或实际控制人的持股比例或其表决权发生重大变化，并对公司

	上市构成不利影响； (6) 公司控股股东或实际控制人及其在公司任职的直系近亲属出现转移公司财产、抽逃公司出资等重大个人诚信问题； (7) 公司出现甲方不知情的账外资金收付情形； (8) 公司的主营业务发生重大变化（甲方书面同意的除外）； (9) 公司因产品质量问题等丧失商业信誉； (10) 公司被托管或进入破产程序； (11) 公司上市或被并购申请被保荐机构内部否决； (12) 公司在上市过程中中途退出（甲方书面同意除外），或上市或被并购事项被相关监管机构终止审查或否决； (13) 公司首次公开发行股票核准文件到期后，公司仍未完成股票发行与上市； (14) 乙方或丙方违反与甲方签署的《投资协议》或本补充协议相关条款，且经过甲方书面催告后 30 日内未能充分且有效补救的； (15) 乙方未能履行“共同售股权”的承诺； (16) 公司未能实现 2020 年、2021 年两年合计税后净利润 2.8 亿元（不考虑股份支付）的 90%。 2、回购金额计算方式如下： 回购价格=回购股权对应的投资本金×（1+n×8%）。 （其中：n=出资日至回购价款全部支付日之间的日历天数÷360, 8%为回购约定的年利率）。 若回购时 N（N=公司账面净资产×甲方所持回购股权对应的占股比例）大于上述回购价格，则回购价格以 N 为准。 3、乙方在收到甲方的书面通知当日起六个月内须付清全部回购款项。如果乙方未按约定的期限和方式向甲方支付回购款，则每迟延支付一日需向甲方支付相当于未支付金额万分之五的违约金。
共同售股权	如果乙方计划直接或间接转让其持有的公司全部或部分股权，甲方享有以同样的转让条件优先于乙方向拟受让方出让其所持公司的全部或部分股权的权利。甲方具体转让数量以受让方拟受让的股权总额为限，由甲方自主决定。如受让方拒绝接受，则甲方有权以乙方向拟受让方转让股权的条件将所持公司的全部或部分股权出售给乙方。若出现包含甲方在内的公司股东（乙方除外）皆享有且行使共同售股权的，按照行使方的持股比例进行分摊。
反稀释与优先认购权	公司以任何方式（包括但不限于增资或受让老股）引进新投资方的，应事先通知甲方，并确保新投资人的投资价格不低于甲方本轮的投资价格。如新投资方根据某种协议或者安排导致其最终投资价格或者成本低于本协议甲方的投资价格或成本，则乙方应无偿转让所持标的公司的部分股份给甲方或给予甲方认可的等值补偿，直至本协议甲方的投资价格与新投资方投资的价格或者成本相同。 本次增资完成后、公司上市前，未经甲方书面同意，公司任何一次新发行股份或股份类可转换证券之每股价格均不应低于本次增资甲方认购公司股份的每股价格（在此期间如进行增资扩股的，则按复权价格进行调整），否则乙方应无偿转让所持公司的部分股权给甲方或给予甲方认可的等值补偿，直至本次增资甲方认购公司股份的每股价格（成本）与新发行股份的每股价格相同。 在公司上市前，若公司拟新发行股权或股权类可转换证券，应当书面通知甲方，列明拟新发行股权数量、金额及其他条件，并向甲方提供为期 30 日的通知期，甲方于通知期内在该等条件下对拟新发行的股权享有优先认购权。 在公司上市前，若乙方或其实际控制的公司股东（臻蕴投资）拟转让其持有的任何或全部目标公司股权（“拟转让股权”），乙方应向甲方发出书面通知，列明

	拟转让股权数量、转让价格及其他条件、拟转让股权相关的信息，并向甲方提供为期 30 日的通知期，甲方于通知期在上述列明的同等条件下享有优先购买拟转让股权的权利。
优先清算权	在公司上市前出现必须按法律程序进行清算或发生清算事件时，甲方有权自公司资产中优于乙方先行收回保底分配额，保底分配额的计算方式如下：保底分配额=甲方投资金额×（1+8%×出资日至收妥全部保底分配额日的天数÷360）。若受限中国《公司法》、《破产法》及相关的法律法规或因其他原因，导致甲方不能全额获得保底分配额的，乙方同意就甲方的保底分配额与其在清算中所获得的分配额的差额对甲方进行现金补偿。
	在公司并购重组过程中致使乙方未能在丙方存续的实体中维持多数投票权或对公司全部或绝大部分资产失去有效控制时，甲方有权取得优先清算权所对应的价款，即按照约定的应收回的保底分配额优先退出。公司未成功上市前，通过经甲方认可的估值金额被其他公司收购兼并的除外。

2、对赌条款的终止与附条件恢复

补充协议中约定了对赌条款的终止与附条件恢复，具体如下：

各方同意，为使公司顺利上市之目的，本补充协议中包括要求股权回购的权利及保障、共同售股权、反稀释及优先清算权等所有甲方享有的优先权利及其他任何与公司有关的对赌条款的约定于公司向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市的申请文件之日自动终止，但若公司上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退或者公司主动撤回的，或因其他原因未能在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易，则前述对赌条款自动恢复效力并视为自始有效。

3、对赌条款对发行人发行上市申请的影响

上述《股权投资协议之补充协议》涉及的对赌条款于发行人递交首次公开发行股票并上市的申请文件之日自动终止，如发行人成功上市，相关对赌条款均完全终止，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关规定。附条件恢复条款属于发行人商业决策，仅在未能成功上市时触发，不会对发行人发行上市申请构成实质障碍。

公司提示投资者关注上述事项。

第六节 业务与技术

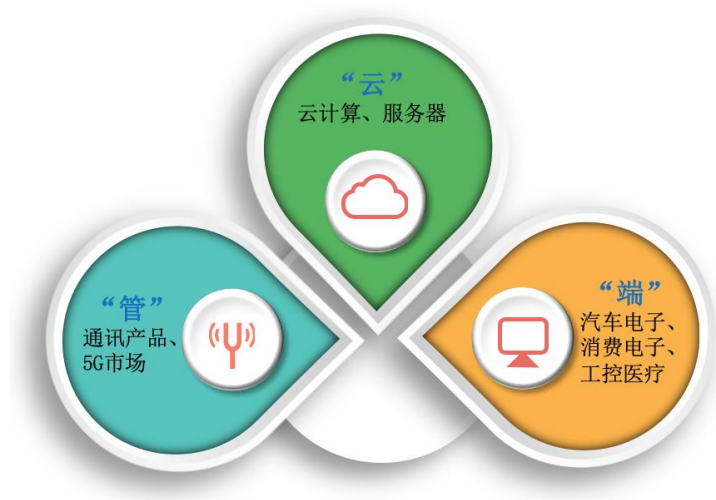
一、发行人主营业务、主要产品情况

（一）主营业务

公司主营业务是印制电路板的研发、生产和销售，自成立以来主营业务没有发生变化。公司印制电路板产品定位于中高端应用市场，具有高精度、高密度和高可靠性等特点，市场布局覆盖“云、管、端”三大板块，产品广泛应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，其中服务器用PCB产品的收入占比约6成，是公司产品最主要的下游应用领域，为全球大数据、云计算等产业提供重要电子元器件供应。

公司是国家高新技术企业，多年来在高精度、高密度和高可靠性印制电路板研发与生产领域积累了丰富的丰富经验。公司拥有多项应用于各类服务器PCB板的核心技术，形成了自主知识产权，并掌握了与之配套的高精度制造工艺。公司自主研发的“新型POFV+Dimm超厚高速服务器板制造技术”应用于云计算高速服务器的CPU主板，在服务器Dimm内存位置采用POFV整平技术，并采用UPI传输技术处理CPU之间的信号通讯，实现对应阻抗 $\pm 8\%$ ，同时在板厚3.0mm、微孔直径0.2mm的条件下可实现孔铜 $25\mu\text{m}$ 、面铜 $48\mu\text{m}$ 的成品要求，并可满足客户在翘曲度管控、钻孔孔壁质量管控等方面的严苛要求，能够保证在高强度计算下信号传输的准确性、完整性；“新一代高速存储主板制造技术”应用于中高端储存类服务器主板，该技术克服了树脂流动度降低、材料刚性变高所带来的可加工性变差的问题，同时可以减少加工过程中插入损耗的影响，产品厚径比达到12:1-14:1之间，采用润滑降温微孔钻孔技术、复合波脉冲电镀技术提升高厚径比产品的孔壁质量，保证此类产品信息传输的可靠性。此外，公司还自主研发了“超高速服务器印制电路板制造技术”、“超大尺寸高速服务器电路板制造技术”、“高速服务器精密背钻技术”、“高密度互连阶梯服务器电路板制造技术”等多项应用于服务器板生产的核心技术，与上述核心技术相关的多项产品被认定为广东省高新技术产品。

公司根据自身技术特点和管理优势，结合下游市场的发展趋势制定了“云、管、端”发展战略。“云”是指与云计算相关的服务器用高速多层精密 PCB 产品，“管”是指作为数据交互管道的通信设备相关 PCB 产品，“端”则是指智能终端设备，即与消费电子、汽车电子、工控医疗等相关的 PCB 产品。公司在不断巩固“云”相关的服务器用 PCB 市场地位的同时，也积极拓展 5G 通信设备以及智能终端设备的 PCB 产品市场。公司将通过完善产品结构，优化技术能力布局，提高市场竞争力和盈利能力。



公司以客户为中心，为客户持续提供品质稳定的产品和高效的服务，已积累了一批优质的客户资源，主要客户包括浪潮信息、DELL（戴尔）、Foxconn（鸿海精密）、Quanta Computer（广达电脑）、Jabil（捷普）、HP（惠普）、Cal-Comp（泰金宝）、Celestica（天弘）、Inventec（英业达）、海康威视、Honeywell（霍尼韦尔）、Flex（伟创力）等。此外，公司已和华为、中兴、联想等国内知名客户开展合作，优质的客户资源为公司进一步发展奠定了良好基础。

报告期内，公司主要知名客户情况如下：

客户	基本情况	性质
 浪潮	浪潮信息为中国第一、全球第三的服务器厂商，在云服务器、AI 服务器等新兴领域具有优势。2019 年营业收入 561.53 亿元。	A 股上市公司
 DELL	戴尔是全球知名的 IT 产品及服务提供商，其服务器产品的市场份额为全球第一。2019 年营业收入 906 亿美元。	财富 500 强 纳斯达克上市公司

	鸿海精密，全球 EMS 公司排名第 1 位，从事消费性电子、云端网路产品、电脑终端产品、元件及其他产品的研发制造。其中，服务器产品主要客户为服务器品牌厂商和云服务提供商，如亚马逊、戴尔、惠普等。2019 年营业收入 53,428 亿新台币，约合 1,767 亿美元。	财富 500 强 台湾上市公司
	广达电脑是全球第一大笔记本电脑研发设计制造公司，其云端运算事业部（CCBU）为大型数据中心和云计算厂商开发客制化服务器产品，是全球最大的白牌服务器 EMS 公司。2019 年营业收入 10,296 亿新台币，约合 343 亿美元。	财富 500 强 台湾上市公司
	捷普，全球 EMS 公司排名第 3 位，产品覆盖电脑周边设备、数码打印机、事务机、数据传输、自动化及消费产品等多个领域。2019 年营业收入 252.82 亿美元。	财富 500 强 纽交所上市公司
	惠普是全球知名的 IT 产品及服务提供商，产品涵盖了打印成像、个人计算、软件、服务和 IT 基础设施等领域。2019 年营业收入 587.56 亿美元。	财富 500 强 纽交所上市公司
	泰金宝 (Cal-Comp) 隶属于台湾新金宝集团，是泰国和东南亚最大的 EMS 公司，主要产品包括电脑周边设备和通信产品，主要客户包括西部数据、希捷、惠普等。2019 年营业收入为 33 亿美元。	泰国和台湾上市公司
	Celestica 天弘，全球 EMS 公司排名第 9 位，服务的主要客户包括思科、戴尔、惠普、IBM、瞻博网络、NEC、甲骨文等大型企业。2019 年营业收入为 58.88 亿美元。	纽交所和多伦多证券交易所上市公司
	英业达于 1975 年成立，早期制造计算机、电话机，尔后主要制造笔记本电脑与服务器，是全球知名的 EMS 公司。2019 年营业收入 5,009 亿新台币，其中笔记本电脑收入 2,467 亿新台币，服务器收入 1,668 亿新台币。	台湾上市公司
	海康威视，全球第一大安防企业，业务聚焦于综合安防、大数据服务和智慧业务。2019 年营业收入 576.58 亿元。	A 股上市公司
	霍尼韦尔，产品及服务方案涵盖航空、楼宇和工业控制技术，特性材料以及物联网。2019 年营业收入 367.09 亿美元。	财富 500 强 纽交所上市公司
	伟创力，全球 EMS 公司排名第 4 位，旗下子公司分布在全球 30 多个国家，产品包括电脑、手机、通信工程、汽车配件、航太设备和物流等。2019 年营业收入 262.11 亿美元。	财富 500 强 纳斯达克上市公司

注 1：EMS 公司排名来自 Manufacturing Market Insider（MMI）2019 年全球 50 大 EMS 榜单；

注 2：上市公司收入取自各公司年度报告。

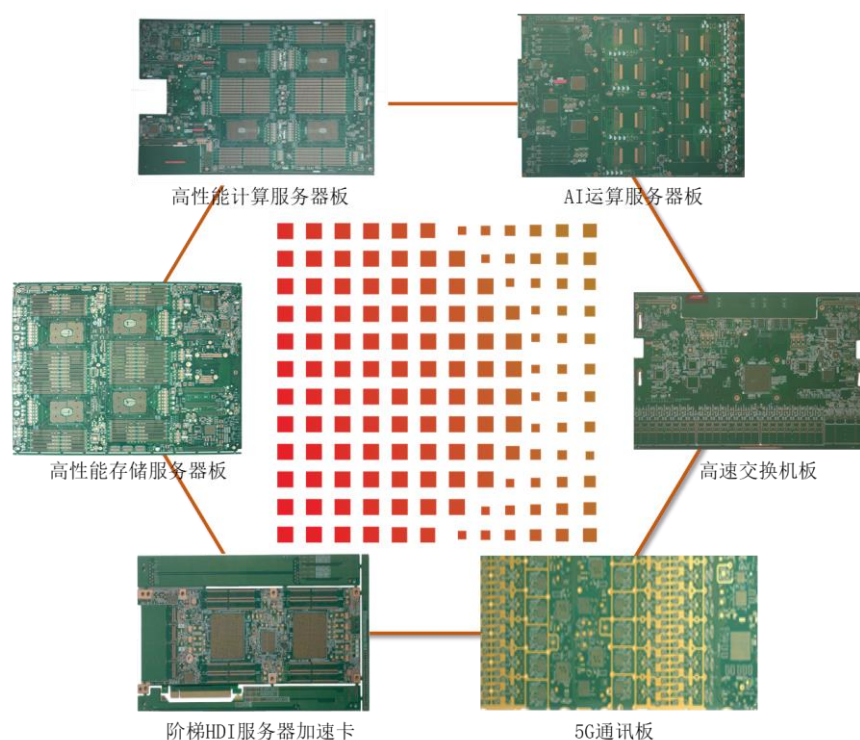
根据中国电子电路行业协会的统计，2019 年公司在电子电路行业排行榜综合 PCB 企业排名中位列第 40 位，内资 PCB 企业排名中位列第 21 位。公司是中国内资 PCB 企业中排名第一的服务器 PCB 供应商，2016 年到 2019 年连续获得

中国服务器市场占有率第一的浪潮颁发的“年度优秀供应商奖”；连续 11 个季度获得 DELL（戴尔）服务器 PCB 供应商评级第一名；2018 年荣获鸿海精密云端企业解决方案事业群颁发的“2017 年最佳策略供应商”奖，公司在服务器 PCB 市场树立起良好的品牌形象。

（二）主要产品情况

印制电路板主要功能是使各种电子器组件通过电路进行连接，起到导通和传输的作用，是电子产品的关键电子互连件。电子产品的可靠性很大程度上要依赖印制电路板的制造品质，因此印制电路板被称作“电子产品之母”。

公司以 8 层及以上 PCB 为主，在下游应用和技术能力方面具有代表性产品有高性能计算服务器板、AI 运算服务器板、高性能存储服务器板、高速交换机板、阶梯 HDI 服务器加速卡、5G 通讯板等。



公司的产品广泛应用于以下领域：

1、服务器

服务器，英文名称为“Server”，指在网络环境中为客户端计算机提供特定应用服务的计算机系统，主要完成数据的存储、传输、处理和发布。服务器在网

络操作系统的控制下，将与其相连的硬盘、磁带、打印机、Modem 及各种专用通讯设备提供给网络上的客户站点共享，也能为网络用户提供集中计算、信息发表及数据管理等服务。

服务器作为网络的节点，存储、处理网络上超过 80%的数据和信息，因此服务器也被称为网络的灵魂。网络终端设备要获取资讯，与外界沟通、娱乐等，必须经过服务器。因此，与个人计算机相比，服务器在性能上要求更高，其高性能主要体现在计算能力与数据处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面。

5G 时代的到来，将带来数据流量的爆发式增长，促进人工智能、大数据等行业的发展，从而带动服务器需求的增长。

(1) 公司 PCB 产品应用于高性能计算服务器、AI 运算服务器、存储服务器、交换机等数据中心的核心设备。

高性能计算服务器



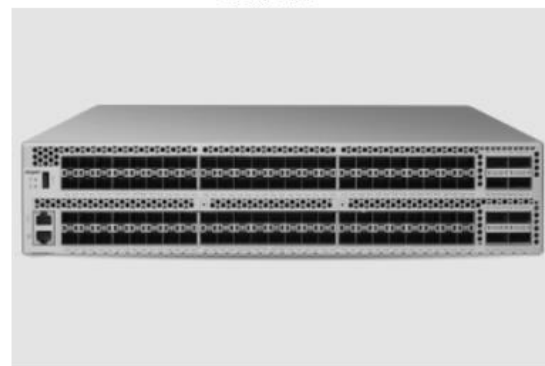
AI运算服务器



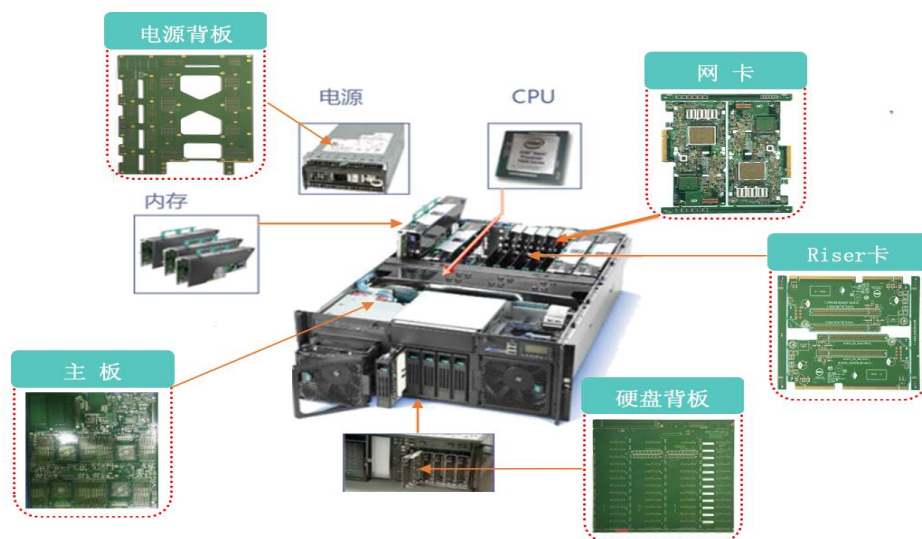
存储服务器



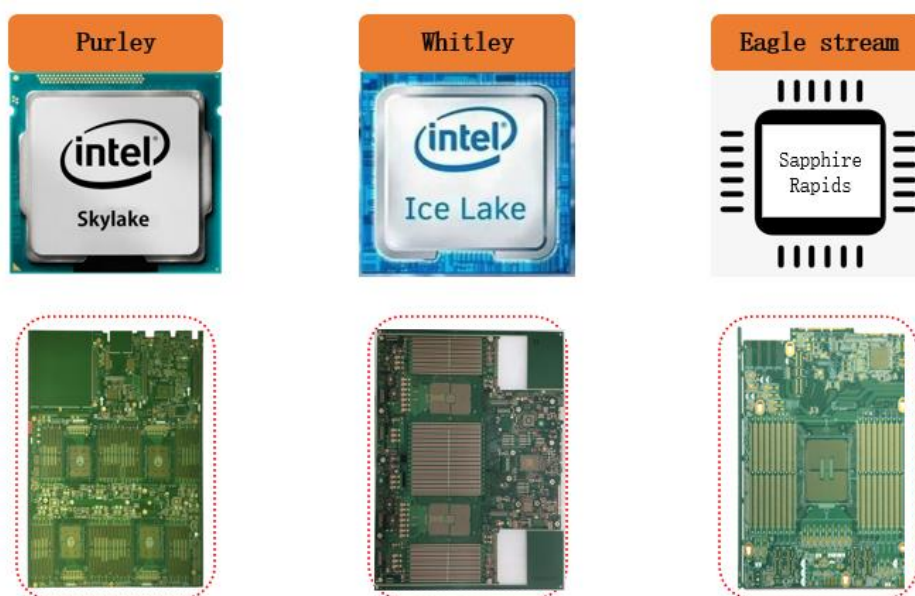
交换机



(2) 公司 PCB 产品可应用于服务器中主板、电源背板、硬盘背板、网卡、Riser 卡等核心部分。



(3) 公司 PCB 产品可应用于 Purley、Whitley 及 Eagle stream 芯片组平台的服务器。



2、消费电子

公司产品主要应用于打印机、笔记本电脑、耳机、健身器械等与现代消费者生活、娱乐息息相关的下游产品。

消费电子领域 PCB 的应用



3、工业控制

工业控制是指利用电子电气、机械和软件实现工业自动化，使工厂的生产和制造过程更加自动化和精确化，并具有可视可控性。工业控制产品需要技术和工艺水平高的 PCB 产品，是细分领域的高端市场。公司产品主要应用于工业机器人、工业相机、伺服驱动器、地质探测钻头等。

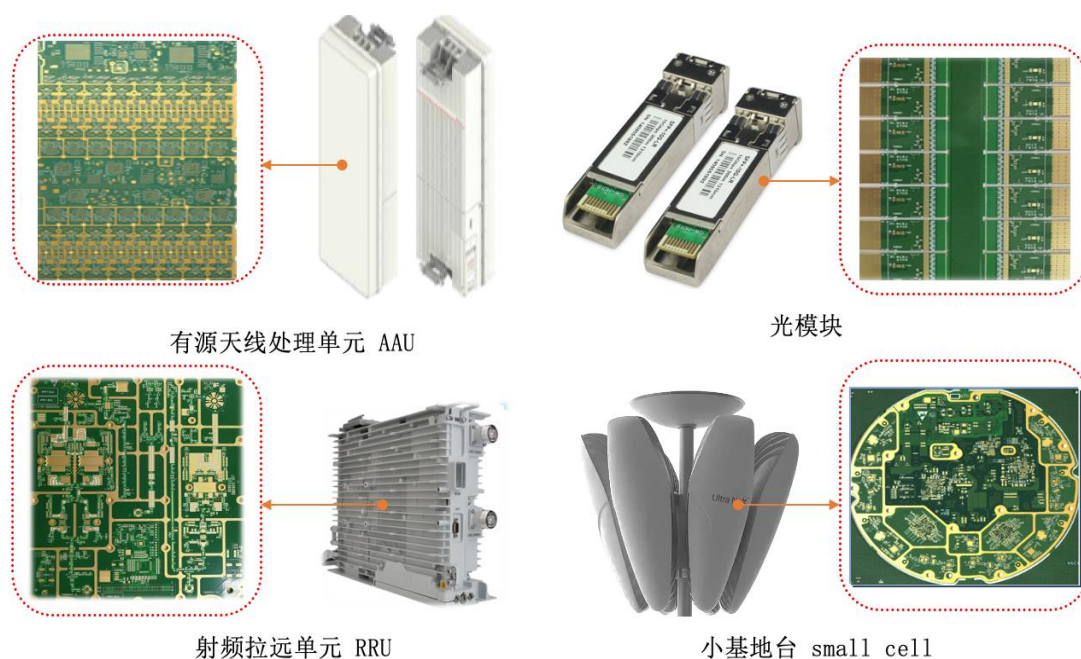
工业控制领域 PCB 的应用



4、通信领域

通信领域的 PCB 需求可分为通信设备和终端，其中通信设备主要指用于有线或无线网络传输的通信基础设施，包括通信基站、路由器、骨干网传输设备、微波传输设备、光纤到户设备等；通信终端主要指智能手机。公司产品主要应用于有源天线处理单元（AAU）、射频拉远单元（RRU）、小基地台（Small Cell）、光模块等。

通信领域 PCB 的应用

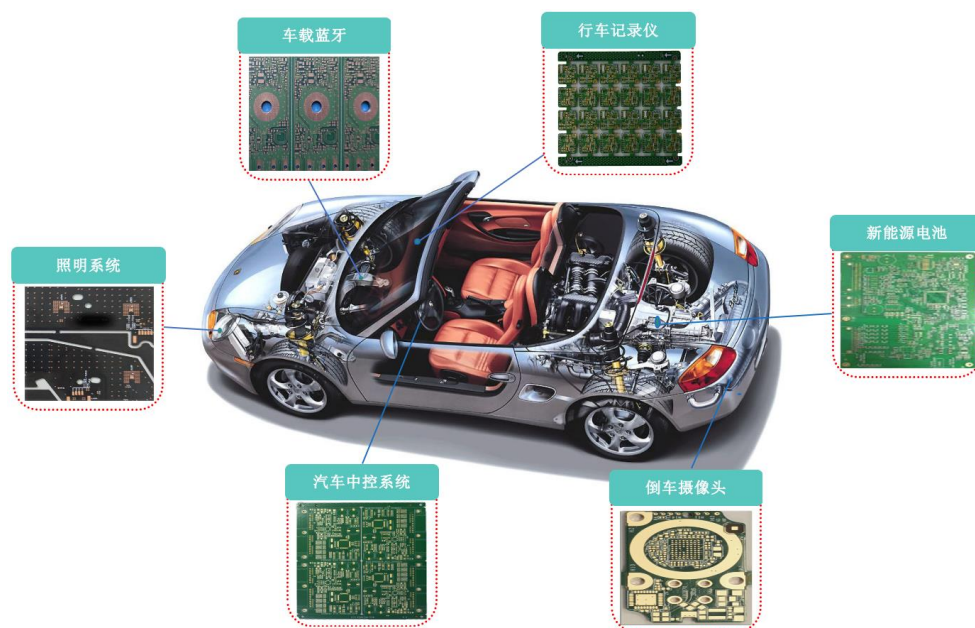


5、汽车电子

汽车电子是电子信息技术与汽车传统技术的结合，是车体汽车电子控制和车载汽车电子控制的总称。PCB 在汽车电子中应用广泛，包括动力控制系统、安全控制系统、车身电子系统、娱乐通讯四大系统，因此汽车电子对于 PCB 的需求是多元化的。

公司产品在汽车电子的应用包括汽车中控系统、照明系统、车载蓝牙、行车记录仪、倒车摄像头等，具体如下：

汽车电子领域 PCB 的应用



6、安防电子

安防电子是对现代计算机技术、集成电路应用技术、网络控制与传输技术和软件技术的综合利用，主要包含视频监控系统、侵犯报警系统、出入口门禁控制系统、防盗报警系统和可视对讲系统。公司产品主要应用于监控摄像头、烟雾报警器、人脸识别系统、门禁对讲系统等。

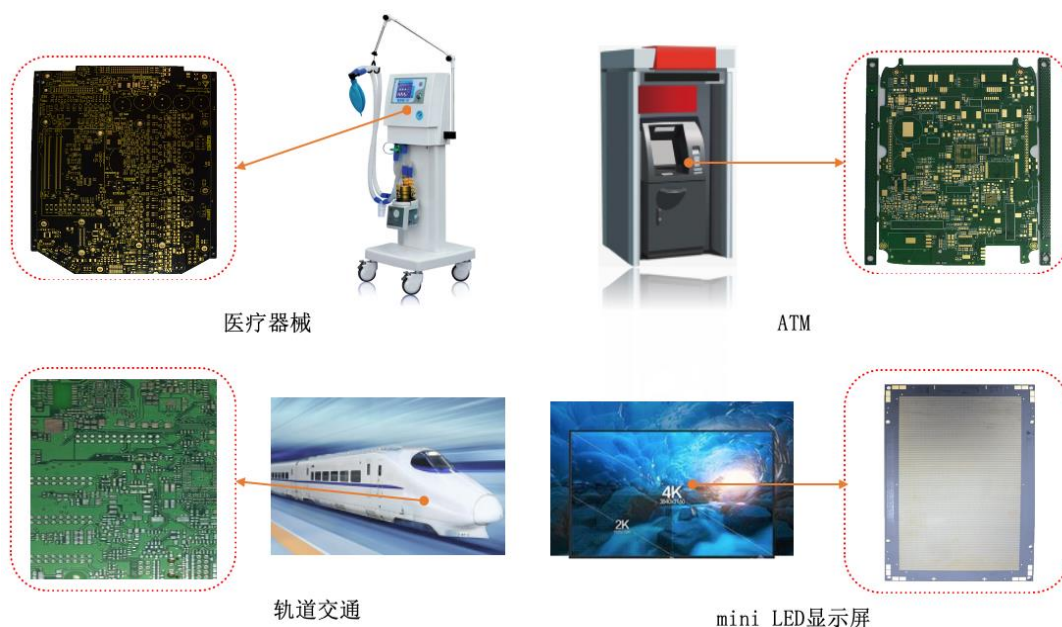
安防电子领域 PCB 的应用



7、其他领域

公司产品类型较为丰富，在医疗器械、轨道交通、金融、mini LED 等领域均有广泛应用。

其他领域 PCB 的应用



（三）公司主营业务收入构成情况

报告期，公司主营业务收入为印制电路板的销售收入，按产品类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单双面板	4,270.60	5.60%	8,140.38	6.20%	4,979.42	5.26%	1,477.94	2.47%
四、六层板	18,318.74	24.04%	35,727.25	27.19%	31,924.01	33.74%	20,273.94	33.94%
八层及以上板	53,609.40	70.35%	87,511.20	66.61%	57,712.02	61.00%	37,990.37	63.59%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

报告期，公司主营业务收入按产品应用领域的分类情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务器	50,852.10	66.74%	78,141.14	59.48%	50,999.10	53.90%	29,179.67	48.84%
消费电子	13,046.99	17.12%	24,770.61	18.85%	11,597.57	12.26%	2,144.88	3.59%
工业控制	4,183.26	5.49%	9,970.42	7.59%	9,768.33	10.32%	8,384.11	14.03%

通信领域	3,032.00	3.98%	6,405.82	4.88%	9,768.22	10.32%	7,580.83	12.69%
汽车电子	2,931.46	3.85%	4,368.23	3.32%	2,728.35	2.88%	2,679.14	4.48%
安防电子	2,065.09	2.71%	7,543.08	5.74%	9,490.37	10.03%	9,486.96	15.88%
其他	87.83	0.12%	179.54	0.14%	263.49	0.28%	286.66	0.48%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

报告期，公司主营业务收入按区域分类统计情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1、内销合计	21,548.18	28.28%	37,602.85	28.62%	33,196.47	35.09%	27,715.83	46.39%
2、外销合计	54,650.56	71.72%	93,775.98	71.38%	61,418.97	64.91%	32,026.42	53.61%
（1）境内保税园区或保税工厂	30,864.03	40.50%	44,237.85	33.67%	21,093.79	22.29%	9,711.06	16.25%
（2）中国香港	21,077.93	27.66%	48,039.77	36.57%	40,106.78	42.39%	22,109.84	37.01%
①香港转回大陆	10,285.78	13.50%	22,251.52	16.94%	18,679.58	19.74%	10,232.24	17.13%
②香港转至亚洲其他国家及地区	4,396.13	5.77%	10,601.32	8.07%	8,282.76	8.75%	2,458.52	4.12%
③香港转至欧洲	2,895.95	3.80%	6,385.16	4.86%	6,531.45	6.90%	4,046.19	6.77%
④香港转至美洲	1,778.02	2.33%	4,757.40	3.62%	3,141.89	3.32%	1,881.19	3.15%
⑤香港转至其他	1,722.06	2.26%	4,044.35	3.08%	3,471.11	3.67%	3,491.70	5.84%
（3）中国台湾	2,458.90	3.23%	1,114.05	0.85%	64.57	0.07%	5.17	0.01%
（4）其他	249.70	0.33%	384.32	0.29%	153.83	0.16%	200.35	0.34%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

报告期，公司产品以外销为主，占比逐年上升。2018年以来，来自于鸿海精密、戴尔、广达电脑、捷普等客户的出口收入增长较快，使得外销收入占比逐年增加。公司外销主要以境内保税园区或保税工厂、中国香港为主，抵达香港的货物中又有较大比例流向客户的中国境内工厂，因此，公司外销产品大部分在中国大陆继续组装加工。

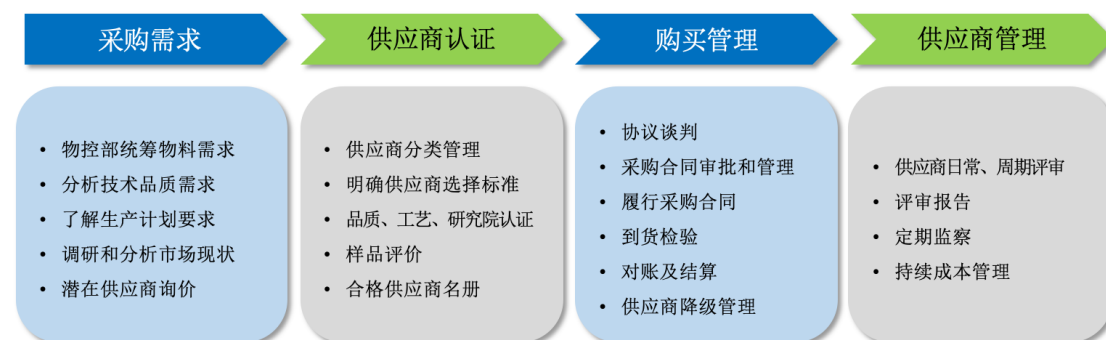
报告期内，公司外销至香港占比较高。公司外销至香港一般采用 FOB 香港的贸易方式，将产品交付给客户指定仓库或指定货代。为进一步明确外销至香港后货物流向，公司销售部门根据客户订单情况，将货物流向大致分为香港转回大陆、香港转至亚洲其他国家及地区、香港转至欧洲、香港转至美洲、香港转至其他，其中以香港转回大陆和香港转至亚洲其他国家及地区（泰国、马来西亚、新加坡、日本、老挝等）为主。

（四）主要经营模式

1、采购模式

公司根据生产计划安排采购计划，采取“以产定购”的采购模式。公司采购

的主要原材料为覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜等。



（1）采购流程

公司供应链管理中心下设采购部、物控部负责采购事务，物控部负责统筹制定原材料采购计划、库存管理等，采购部则负责主要原材料的集中采购、供应商的选择和管理等。公司采用ERP系统管理采购信息和采购流程。原材料的主要采购流程如下：

①客户订单信息由市场营销中心录入到ERP系统，系统物控模块将自动生成原材料需求明细（原材料种类、型号、数量等）；

②基于客户订单对应的物料需求和整体物料预算，物控部统筹制定整体物料需求计划，提出采购申请，并交由采购部负责采购；采购部向2家及以上的《合格供应商名册》中的供应商询价，获得其报价后再综合考虑品质、交期、付款方式等因素后确定合格供应商，并向其发送采购订单；

③供应商根据采购订单的要求供货，采购部跟进原材料的供货进度，物品到货后，仓库检查采购到货物品、送货单等是否与采购订单一致，对需要送检的物品按要求送检，检验合格后方能办理入库，不合格物品分别按相应的程序要求作退货或让步接收处理。

（2）供应商管理

为保证原材料采购的品质、交期的稳定性，公司制定了《供应商管理程序》，对供应商的开发、评审进行规范。

①供应商分类

公司根据供应商提供的物料不同，将供应商分为三类，分别是直接原物料（I类）供应商、间接原物料（II类）供应商、辅助物料（III类）供应商。

②供应商开发

供应链管理中心组织对供应商进行调查和初步风险评价，综合对比供应商的品质和交期、管理体系认证、环保、技术、产能、研发、工艺、物流、服务等因素。再经品质中心、工艺部、研究院和体系管理部对前述供应商展开进一步文件及现场评审，根据评估结果将满足公司要求的供应商列入《合格供应商名册》。

③供应商评审

公司采取周期性评审的方式管理供应商，其中，I类原物料供应商月度评估、II类原物料供应商季度评估、III类物料供应商年度评估。供应链管理中心结合品质中心、流程品质部等部门记录的供应商表现数据定期对供应商的品质及改善、交付及支持、环保及合规性等因素进行量化打分，根据得分高低依次将供应商分成A、B、C、D四类，对考核结果优异的供应商采取优先采购，考核结果较差的供应商将被要求及时整改并采取适当减量采购或降级处理，连续考核不合格的供应商将被剔除《合格供应商名册》。

2、生产模式

公司实行“以销定产”的生产组织模式，计划部根据订单情况制定相应的生产计划，生产部依据生产计划组织生产。生产流程如下：

（1）市场营销中心接到客户订单后，若为新产品则由工艺部根据客户对产品的要求设计出相应工艺流程，制定该产品的生产制造指引（MI）；

（2）计划部根据MI要求、库存状况及车间的实际生产能力制定生产计划，生产部根据生产计划组织生产。若某阶段工序产能不足，则计划部将及时从《合格供应商名册》中选择外协厂商进行委外加工；

（3）生产部采取柔性化的生产管理方式对生产系统和人员配备进行合理规划，从而能够及时响应客户纷繁多样的产品需求；

（4）流程品质部全程参与产品的质量检测。流程品质部对生产出的首件产

品进行检测，检测合格后方可进行批量生产。在批量生产过程中，品质中心会对在产品进行抽检。生产完成后，品质中心要对产成品进行全检，检验合格后方可交付给客户。

3、销售模式

经过多年发展，公司建立了较为完善的销售网络和售后服务体系。公司的市场营销人员和技术支持人员按照分工，共同负责公司对境内外客户的售前、售中和售后服务。公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

公司客户类型可分为电子产品制造商、PCB企业、贸易商三类。根据公司客户类型和国内外市场的特点，公司主要采用直销的销售模式，产品直接销售至国内外电子产品制造商。公司通过PCB企业进行销售作为补充，少量销售通过贸易商进行。

（1）电子产品制造商

公司电子产品制造商类客户包括终端客户及EMS公司（电子制造服务商）。

终端客户指拥有自主品牌终端电子产品的客户，其采购PCB直接用于生产加工。公司该类型客户包括浪潮信息、戴尔、惠普、海康威视、霍尼韦尔等。

EMS公司（电子制造服务商）是指为电子产品品牌所有者提供制造、采购、部分设计以及物流等一系列服务的生产厂商。公司该类型知名客户包括鸿海精密、广达电脑、捷普、泰金宝、天弘、英业达、伟创力等。

（2）PCB企业

PCB企业在其订单饱满、工厂产能利用率高时，结合其客户交期将部分订单外发至其他PCB厂商进行生产。公司该类型客户包括明阳电路、兴森科技、方正科技等。

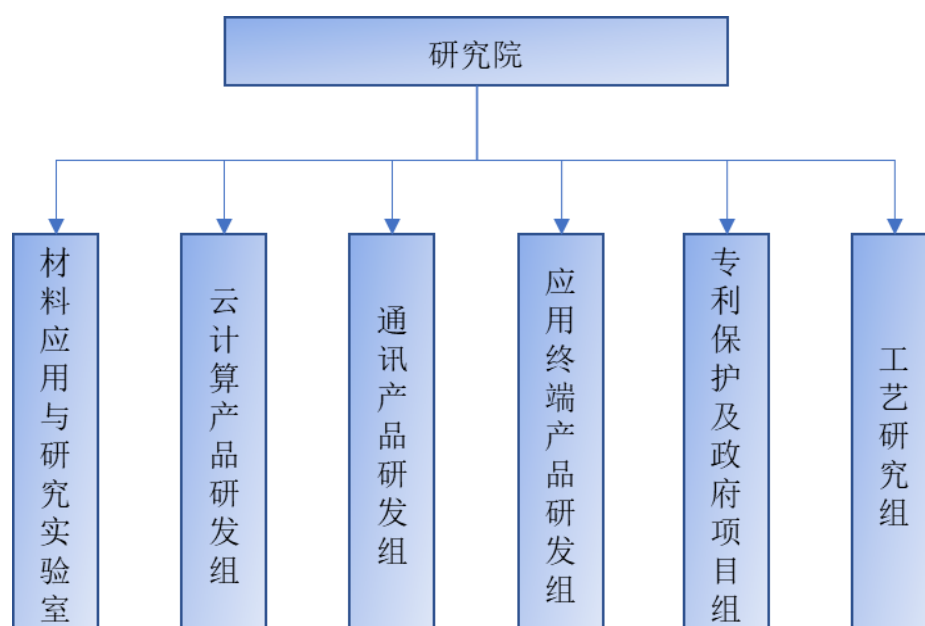
（3）贸易商

国外的终端客户为了降低采购成本，往往将需求提交给专业的PCB贸易商。由PCB贸易商负责供应商筛选、价格谈判、物流仓储、质量检测等，PCB贸易商汇集需求后进行集中采购，公司该类型客户包括凯多电子、Fineline等。

4、研发模式

(1) 机构设置

公司已建成完善的研发体系。研究院下设材料应用与研究实验室、云计算产品研发组、通讯产品研发组、应用终端产品研发组、专利保护及政府项目组、工艺研究组，并赋予不同的小组特定的研发职责和工作目标，做到分工明确，每个小组能够各司其职。



(2) 研发流程

公司已建立完善的新项目研发流程，为公司的新产品、新技术、新工艺的研发提供了保障。新项目研发流程主要包括规划、立项、实施、进度监控、验收、归档六个环节，具体流程如下：

规划：每年年初，由总工程师基于公司创新战略、市场趋势及行业情况，对公司的产品、技术、成果、技术资源等进行规划，由公司总经理等高级管理人员审议，形成年度技术规划；

立项：由市场部或研究院针对客户、新产品或者新工艺的背景及前景情况进行调查及初步评估后，提出立项申请；项目负责人对项目进行可行性评估，评估表由部门经理评审通过并提交副总经理级以上批准；

实施：项目立项批准后，项目负责人根据项目的指标要求，制定详细的实施计划，对产品进行设计和试制；

进度监控：项目管理员针对项目实施计划书制订的时间节点，制定项目监控周报，针对每个项目的实施进度进行监控；

验收：项目完成后，项目负责人编写项目验收总结报告，并提交项目组长或部门经理进行审核；项目管理员组织项目验收，对于评审验收通过的项目，视项目需要进行“新产品成果评审（鉴定）报告”和“新产品科技查新”；

归档：研发项目完成后，将产品技术资料、研发项目技术工作总结、量产可行性报告等资料归档。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素

（1）采用目前经营模式的原因

公司目前采用的经营模式是根据行业特性、产业政策、客户需求、市场竞争及公司资源要素构成等因素综合确定的。

（2）影响经营模式的关键因素

①下游客户的市场需求

报告期内，公司产品主要应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，下游行业发展状况、市场需求情况等是影响公司经营模式的关键因素。基于下游客户的采购计划和生产计划，发行人主要采用“以销定产”的模式，能够按照不同客户的特定需求组织研发和生产，及时向客户交付各类产品。

②市场竞争

国内PCB市场的竞争体现在各厂商快速响应客户的定制化需求、品质稳定性、产品交期、售后服务、技术支持、协同研发能力等方面。公司只有在上述各方面不断加强，才能与客户建立稳定的合作关系，进一步提升市场竞争力。

6、发行人报告期内经营模式和影响因素的变化

报告期内，发行人主要经营模式、盈利模式及其影响因素未发生重大变化。

7、发行人经营模式和影响因素的未来变化趋势

近年来，随着下游行业产品不断更迭，PCB生产标准不断提高。国内PCB产品制造商需要进一步加大研发投入、增强研发能力，生产出性能稳定、品质优良且具有价格优势的高端产品。公司仍需进一步加强研发能力，提升核心竞争力，占领更多的市场份额，提高经营业绩。

（五）设立以来主要经营模式的演变

1、台资股东经营阶段（2002年-2013年）

广合有限创立于2002年，当时实际控制方为台湾大众电脑股份有限公司（简称“大众电脑”），创立初期产品定位于计算机及周边产品的多层印制电路板、HDI板。公司引进先进设备，依托大众电脑在计算机信息产业的实力和资源，积累了一批计算机及周边产品行业的优质客户资源。

随着全球PCB产业持续向中国大陆转移，越来越多的欧洲、美洲、日本及台湾PCB企业将生产线转移到中国大陆，国内PCB行业竞争日趋激烈，广合有限经营发生困难，竞争力逐步下滑，至2012年底基本处于停产状态。在此背景下，广合有限的股东BTI（BTI系大众电脑下属企业）对外转让广合有限股权。

2、股东变更，恢复经营阶段（2013年-2015年）

公司现实际控制人收购广合有限后，组建经营团队，从PCB行业内汇聚了一批具有丰富经验的管理、技术、销售人才，广合有限逐步恢复运营。

公司重新购置新设备，对已有设施设备进行技术改造，逐步恢复生产；公司重新构建质量和环境体系，不断加强产品品质管控，建立品牌形象；公司重新组建销售团队，陆续恢复与原有客户的合作，并加大对新客户的开拓，扩大经营规模。

广合有限致力于提升技术品质管理的同时，借鉴“阿米巴”经营管理模式，探索符合自身发展的工序综合成本管理模式，经营效益逐步改善，于2015年扭

亏为盈。广合有限的产品品质重获新老客户的认可，树立了良好的市场口碑，为公司后续的快速发展奠定了坚实基础。

3、整合资源，差异化竞争阶段（2016 年-2018 年）

自 2016 年起，广合有限与 BTI 深化合作，对 BTI 关联方广元科技、广大科技的 PCB 业务、经营性资产进行整合，公司的资产规模日益壮大、市场竞争力不断增强。

公司结合 PCB 行业竞争态势、自身客户资源、技术水平等因素，设立研发中心和可靠性试验中心，确立了以“基于高频高速 PCB 材料应用为方向的云计算和 5G 通信行业”为核心的重点研发方向，并据此重点组织工艺技术研发及核心客户的开发。2017 年，公司通过了高新技术企业认定，先后开展了“超高速服务器印制电路板的研发”、“高层存储器线路板研发”、“22 层高速不对称叠构混压产品研发”、“EagleStream 平台材料 Lowloss 的研究”等六十多项产品和材料的技术研究。至 2018 年末，公司已经形成以服务器 PCB 业务为主，消费电子、工业控制、通信、汽车电子及安防电子等领域 PCB 为辅的业务结构。

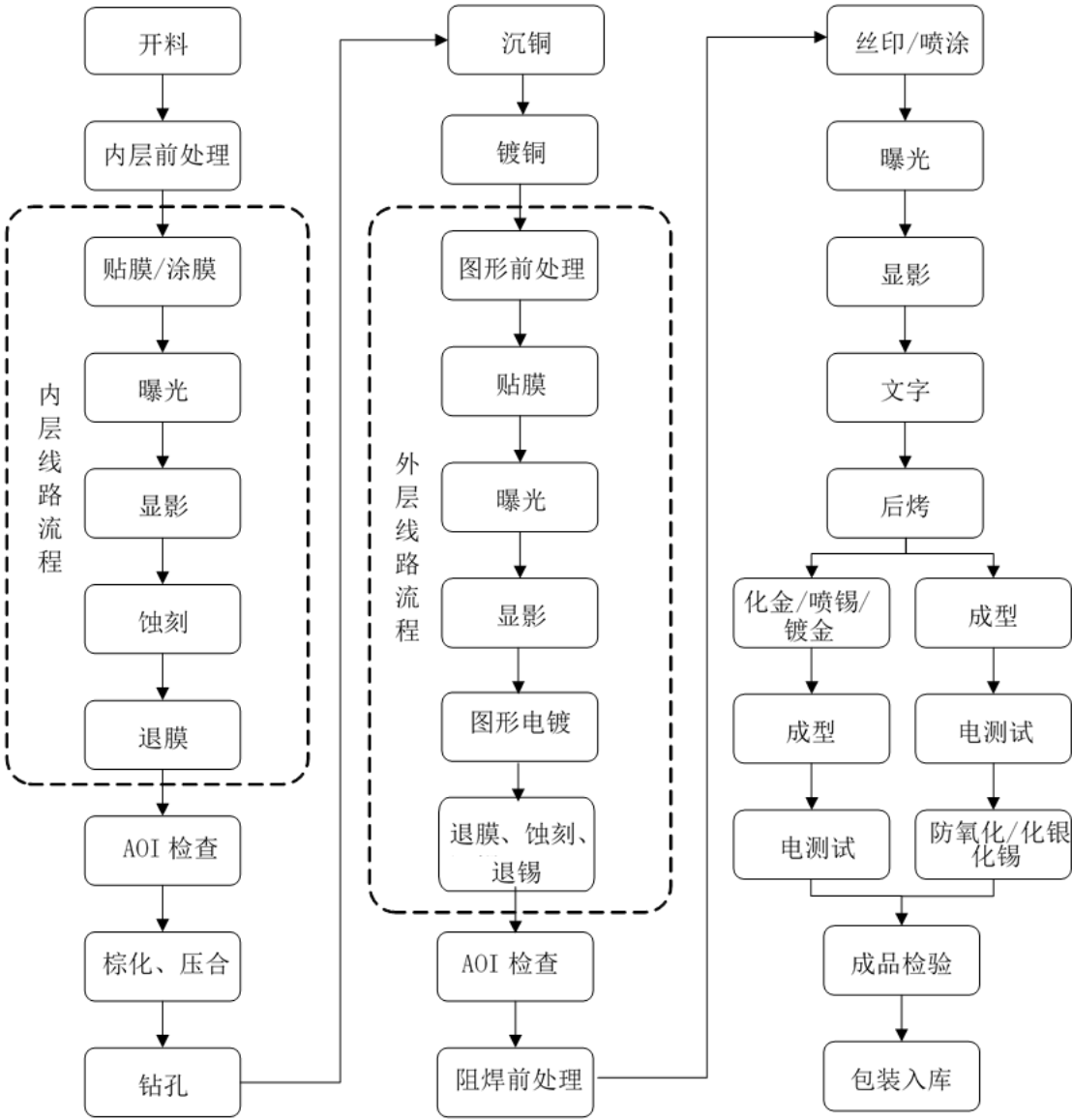
公司持续不断的研发投入，为进一步开拓市场提供了强大的技术支持，通过差异化竞争战略，公司在服务器 PCB 领域逐步确立了优势。

4、业务快速发展阶段（2019 年-至今）

随着中央经济工作会议提出加强“新型基础设施建设”的要求，以人工智能、云计算、区块链为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施，以 5G、物联网、工业互联网为代表的通信网络基础设施，将迎来新一轮的快速发展。上述产业发展方向与公司制定的业务发展战略——“云、管、端”高度契合，为公司持续快速发展注入新的动力。

（六）主要产品的设计和工艺流程图

公司生产的印制电路板产品种类多，不同种类的产品生产工序略有差异。公司目前主要产品为多层服务器板，其主要工艺流程如下图所示：



注：表面处理工序包括喷锡、镀金、防氧化等，一般情况一种产品只会选择其中一种表面处理，为可选工序，下同。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事印制电路板的研发、生产和销售，印制电路板行业生产过程中涉及多种物理、化学等工业环节，产生的主要污染物包括废水、废气、固体废弃物和噪声等。公司在生产经营过程中，重视对环境的影响，加强环保投入，并不断增强环境保护意识，严格按照相关法律法规的要求，针对不同类型的污染物制定有效的防治措施。

1、环保管理制度建设情况

公司秉承保护环境是实现可持续发展的前提，在主体施工同时建设了先进可靠的废水、废气处理系统，遵守国家及地方的环保法律法规，制定并执行《环境及安全评价管理程序》、《水污染防治管理程序》、《大气污染管理程序》、《固体废弃物管理程序》、《化学品管理程序》、《环境职业健康安全管理程序》等环保管理制度。

2、主要排放污染物及处理措施

公司生产经营中主要排放的污染物可分为废水、废气、固废和噪声。主要污染物及相应处理设施及措施如下：

（1）废水

公司产生的废水有生产废水和生活污水。生产废水来自生产线上产生的清洗废水，主要废水产生环节为图形、蚀刻、沉铜、镀铜等工序。生活污水主要由员工日常办公、员工宿舍、食堂等生活过程产生。

公司对生产经营过程中的工业废水和生活污水单独进行处理，工业废水分为综合废水、络合废水、酸性废液、碱性废液等四大类，经过物化处理、生化处理后达标排放。污染物排放应满足《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）水质标准等要求。

（2）废气

公司生产过程中的废气主要包括酸性废气、有机废气和粉尘等。针对不同类型的废气采取不同的防治措施，以达到环境保护的目的。酸性废气经过液碱喷淋吸收装置进行中和处理后对外排放，经处理后的气体达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的排放要求；有机废气通过喷淋、活性炭处理设施进行处理，达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）丝网印刷Ⅱ时段VOCs的排放标准；各工序产生的粉尘由集气罩收集后采用布袋除尘器除尘，处理后达到《大气污染物综合排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）固废

公司生产过程中产生的固废主要包括含铜污泥、膜渣、电镀废液、粉尘、报废电路板、边角废料等。一般可回收废物变卖至废品回收站或原供应商回收，危险废物交由具有危废处置资质的单位进行处理。

（4）噪声

公司生产经营过程中的噪声主要来源于开料、磨板、钻孔、半成品传送过程产生的机械噪声，以及车间排气系统、废水处理系统、空调系统产生的辅助设施噪声。公司通过采用较低噪声的环保设备，合理布局，车间做密封隔音，并采取减振、吸音、隔音等降噪措施降低噪声排放，在厂区周围建设一定高度的隔音屏障。公司严格遵循《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）有关标准，对项目周围声环境影响较小。

3、环保投入情况

公司严格按照环保相关法律法规要求，积极履行环保责任。报告期内，公司投入了足额环保费用，配备了相应污染治理设施，并采取在线监测和定期监测相结合的方式监测公司污染物排放情况。

报告期，公司的环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
环保设备设施投入	49.58	474.51	441.51	607.73
日常环保费用	1,034.88	2,115.01	1,827.98	771.09
合计	1,084.46	2,589.52	2,269.49	1,378.82

报告期，发行人环保投入包含环保设备设施投入、日常环保费用，其中日常环保费用主要包括污水处理费、固废处理费等。

4、环保合规情况

(1) 公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

①公司目前生产经营环保合规

报告期，公司持续具备排污许可资质。截至报告期期末，发行人持有的排污许可证如下：

经营场所	排污许可证编号	有效期限
广州保税区保盈南路 22 号	91440116739749431N004V	2019.12.1-2022.11.30
广州保税区保盈大道 18 号	91440116739749431N002Q	2019.12.1-2022.11.30
广天科技厂房（租赁）	91440116739749431N003V	2019.12.1-2022.11.30
广元科技厂房（租赁）	91440116739749431N001Q	2019.12.1-2022.11.30

②募投项目环保合规

2020 年 6 月 28 日，黄石市生态环境局开发区铁山区分局出具《关于黄石广合精密电路有限公司广合电路多高层精密线路板项目一期环境影响报告表的批复》（黄开铁环审函[2020]09 号），同意项目建设。

目前，黄石广合正在建设期，未实际开展具体生产经营，暂无需取得排污许可证。

③环保荣誉资质

公司拥有的主要环保荣誉资质如下：

A、2016 年至 2018 年连续 3 年被广州市生态环境局（原广州市环境保护局）评为环境信用评价绿牌企业，2019 年被广州市生态环境局评为环境信用评价蓝牌企业；

B、2016 年至 2019 年连续 4 年被广东省电路板行业协会评为电路板行业绿色环保先进企业；

C、2019 年被广州市黄埔区生态环境局评为环保信用评价工作先进单位；

D、2020 年通过工业和信息化部《印制电路板行业规范条件》的核查并纳入

企业名单库；

E、2020 年被广州市生态环境局纳入监督执法正面清单企业名录（第一批）；

F、2020 年被广州开发区金融局评为绿+企业，并纳入绿色企业库。

（2）发行人环保事故或行政处罚情况

报告期，发行人存在一笔环保处罚 1.07 万元，上述环保处罚不构成重大违法违规行，具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性·五、发行人报告期内违法违规行”。

根据黄石市生态环境局出具的证明，报告期内，黄石广合无因违反环保法律、法规或规章而被处罚的记录。

报告期内，除发行人上述环保处罚外，发行人及其子公司不存在其他受到环保主管部门行政处罚的记录。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为印制电路板的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”。根据证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“制造业”之“计算机、通信和其他电子设备制造业（代码 C39）”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“1. 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规政策

1、行业主管部门、监管体制

中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）是印制电路板行业的主管部门，其主要职责包括提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工

业化进程中的重大问题，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

中国电子电路行业协会（China Printed Circuit Association, CPCA），原名中国印制电路行业协会，是行业自律组织，隶属工信部业务主管领导的具有独立法人资格的国家一级行业协会。公司是协会理事单位之一。

CPCA 履行服务企业的宗旨，为企业提供服务与咨询，提供行业动态信息；参与行业标准制定，负责组织各类学术交流活动等；根据国家法律法规对企业进行指导，协助政府部门对印制电路行业进行管理。

2、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

（1）行业主要法律法规和政策

印制电路板在连接各种元器件中起着关键作用，是现代电子设备的重要组成部分。电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，印制电路板作为电子信息产业的基础产品，国家相继推出了一系列扶持和鼓励印制电路板行业发展的产业政策，从而推进行业的产业升级及战略性调整。我国支持印制电路板产业发展的有关政策，具体如下：

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
1	2009 年 4 月	国务院	《电子信息产业调整和振兴规划》	提高片式元器件、新型电力电子器件、高频频率器件、半导体照明、混合集成电路、新型锂离子电池、薄膜太阳能电池和新型印制电路板等产品的研发生产能力，初步形成完整配套、相互支撑的电子器件产业体系。
2	2009 年 12 月	广东省人民政府	《广东省电子信息产业调整和振兴规划》	重点发展片式电子元器件、印制电路板、敏感元件和传感器、混合集成电路、新型机电组件、绿色电池、新型电力电子器件、光通信器件、高亮度发光二极管等产品，不断提升技术水平和生产能力，逐步形成自主高效的分工配套体系。
3	2012 年 4 月	工信部	《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》	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	2013 年 1 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)	将“新型电子元器件(片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印制电路板和柔性电路板等)”列为“鼓励类”发展产业。

5	2016年9月	国家发改委、财政部、商务部	《鼓励进口技术和产品目录（2016年版）》	新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印制电路板和柔性电路板等）制造。
6	2016年12月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出“做强信息技术核心产业，顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，提升核心基础硬件供给能力”，推动“印刷电子”等领域关键技术研发和产业化。
7	2017年2月	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	明确将“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”作为电子核心产业列入指导目录。
8	2019年1月	工信部	《印制电路板行业规范条件》、《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》	加强印制电路板行业管理，提高行业发展水平，引导产业转型升级和结构调整，推动印制电路板产业持续健康发展。
9	2019年11月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	属于鼓励类目录中的“二十八、信息产业·21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印制电路板和柔性电路板等）制造” 属于鼓励类目录中的“二十八、信息产业·22、半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”
10	2020年3月	工信部	《工业和信息化部关于推动5G加快发展的通知》	从加快5G网络部署、丰富5G技术应用场景、持续加大5G技术研发力度、着力构建5G安全保障体系和加强组织实施五方面出发推动5G网络加快发展

（2）对发行人经营发展的影响

电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，是加快工业转型升级及国民经济和社会信息化建设的技术支撑和物质基础，是保障国防建设和国家信息安全的重要基石。PCB行业作为电子信息产业中重要的组成部分，受到国家产业政策的大力支持。

近年来，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等一系列鼓励、促进PCB行业发展的政策和法规的推出，为PCB企业的健康发展提供了良好的制度和政策保障，对公司的经营发展带来积极影响；2019年初施行的《印制电路板行业规范条件》、《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》对PCB企业的人均产值、新建及改扩建项目的投资规模与投入产出比、关键技术指标与加工能力、智能制造、质量管理、节能降耗、

环境保护、安全生产等若干维度形成了明确、可量化的标准体系，有利于印制电路板行业高质量发展，提升行业集中度。

（三）印制电路板行业特点、发展趋势及发行人创新情况

1、印制电路板简介

印制电路板（Printed Circuit Board，简称“PCB”），又称印制线路板，其主要功能是使各种电子元器件通过电路进行连接，起到导通和传输的作用，是电子产品的关键电子互连件。几乎每种电子设备都离不开印制电路板，因为其提供各种电子元器件固定装配的机械支撑、实现其间的布线和电气连接或电绝缘、提供所要求的电气特性，其制造品质直接影响电子产品的稳定性和使用寿命，并且影响系统产品整体竞争力，有“电子产品之母”之称。作为电子终端设备不可或缺的组件，印制电路板产业的发展水平在一定程度体现了国家或地区电子信息产业发展的速度与技术水平。

2、PCB 产品分类

PCB 产品分类方式多样，行业中常用的分类方法主要有按导电图形层数分类、按板材的材质分类以及按产品结构分类。

（1）按导电图形层数分类

产品种类	产品特性
单面板	最基本的印制电路板，零件集中在其中一面，导线则集中在另一面上。因为导线只出现在其中一面，所以称为单面板，主要应用于较为早期的电路和简单的电子产品。
双面板	在双面覆铜板的正反两面印刷导电图形的印制电路板，通过金属导孔使两面的导线相互连通，一般采用丝印法或感光法制成。
多层板	具有 3 层或更多层导电图形的印制电路板，层间有绝缘介质粘合，并有导通孔互连。

（2）按板材的材质分类

产品种类	产品特性	应用领域
刚性板	由不易弯曲、具有一定强韧度的刚性基材制成，具有抗弯能力，可以为附着其上的电子元件提供一定的支撑。刚性基材包括玻纤布基板、纸基板、复合基板、陶瓷基板、金属基板、热塑性基板等。	广泛分布于计算机及网络设备、通信设备、工业控制、消费电子和汽车电子等行业。

挠性板	指用柔性的绝缘基材制成的印制电路板。它可以自由弯曲、卷绕、折叠,可依照空间布局要求任意安排,并在三维空间任意移动和伸缩,从而达到元器件装配和导线连接一体化。	智能手机、笔记本电脑、平板电脑及其他便携式电子设备等领域。
刚挠结合板	指在一块印制电路板上包含一个或多个刚性区和挠性区,将薄层状的挠性印制电路板底层和刚性印制电路板底层结合层压而成。其优点是既可以提供刚性板的支撑作用,又具有挠性板的弯曲特性,能够满足三维组装需求。	先进医疗电子设备、便携摄像机和折叠式计算机设备等。

(3) 按产品结构分类

产品种类	产品特性	应用领域
HDI 板	是高密度互连(High Density Interconnect)印制电路板的简称,也称微孔板或积层板。HDI 是印制电路板技术的一种,可实现高密度布线,常用于制作高精密度电路板。HDI 板一般采用积层法制造,采用激光打孔技术对积层进行打孔导通,使整块印制电路板形成了以埋、盲孔为主要导通方式的层间连接。HDI 板实现印制电路板高密度化、精细导线化、微小孔径化等特性。	手机、笔记本电脑、数码相机、汽车电子以及其他消费电子产品,其中智能手机为 HDI 板的最大应用领域。
厚铜板	厚铜板是指任何一层铜厚为 3oz 及以上的印制电路板。厚铜板可以承载大电流和高电压,同时具有良好的散热性能,厚铜板由于线路铜厚较厚,对压合层间粘结剂填胶、钻孔、电镀等工艺要求很高。	工业电源、医疗设备电源、军工电源、发动机设备等。
高频板	“High-frequency PCB”又可称为高频通讯电路板、射频电路板等,是指使用特殊的低介电常数、低信号损耗材料生产出来的印制电路板,具有较高的电磁频率。一般来说,高频可定义为频率在 1GHz 以上。高频板对信号完整性要求较高,材料加工难度较大,具体体现在对图形精度、层间对准度和阻抗控制方面要求更为严格,因而价格较高。	通信基站、微波通信、卫星通信和雷达等领域。
高速板	高速板是由低信号损耗的高速材料压制而成的印制电路板,主要承担芯片组间与芯片组与外设间高速电路信号的数据传输、处理与计算,以实现芯片的运算及信号处理功能。高速板对精细线路加工及特性阻抗控制技术及插入损耗控制要求较高。	通信和服务器/存储器/交换机等领域。
金属基板	金属基板是由金属基材、绝缘介质层和电路层三部分构成的复合印制电路板。金属基板具有散热性好、机械加工性能佳等特点,主要应用于发热量较大的电子系统中。	LED 液晶显示、LED 照明灯、车灯领域。
封装基板	指 IC 封装基板,直接用于搭载芯片,可为芯片提供电连接、保护、支撑、散热、组装等功效,以实现多引脚化,缩小封装产品体积、改善电性能及散热性、超高密度或多芯片模块化的目的。封装基板应该属于交叉学科的技术,它涉及到电子、物理、化工等知识。	半导体芯片封装。

3、行业发展概况及前景

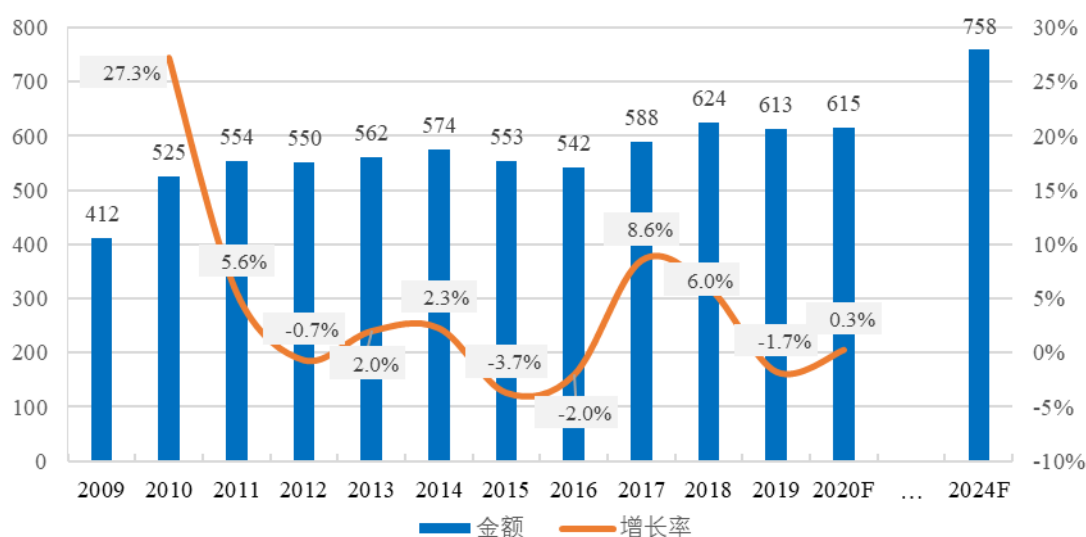
（1）全球印制电路板市场概况

①PCB 全球市场空间广阔

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业，随着研发的深入和技术的不断升级，PCB 产品逐步向高密度、小孔径、大容量、轻薄化的方向发展。2017 年、2018 年全球 PCB 总产值分别增长 8.6%、6.0%，2018 年达到 623.96 亿美元。2019 年由于宏观经济表现疲软、中美贸易战及地缘政治影响等原因，全球 PCB 总产值为 613.11 亿美元，较上年下降 1.7%。2020 年受新冠疫情影响，Prismark 预计全球 PCB 总产值增长仅 0.3%，数据中心、云计算、网络通讯、个人电脑等需求的增长填补了汽车电子、消费电子等需求的下降。

据 Prismark 预测，未来五年全球 PCB 市场将保持温和增长，预计 2019 年至 2024 年复合增长率为 4.3%，2024 年全球 PCB 总产值将达到 758.46 亿美元，5G 通信、数据中心、云计算、物联网、汽车电子、工业 4.0 等将成为 PCB 需求增长的主要驱动力。

2009-2024年全球PCB产值及增长率



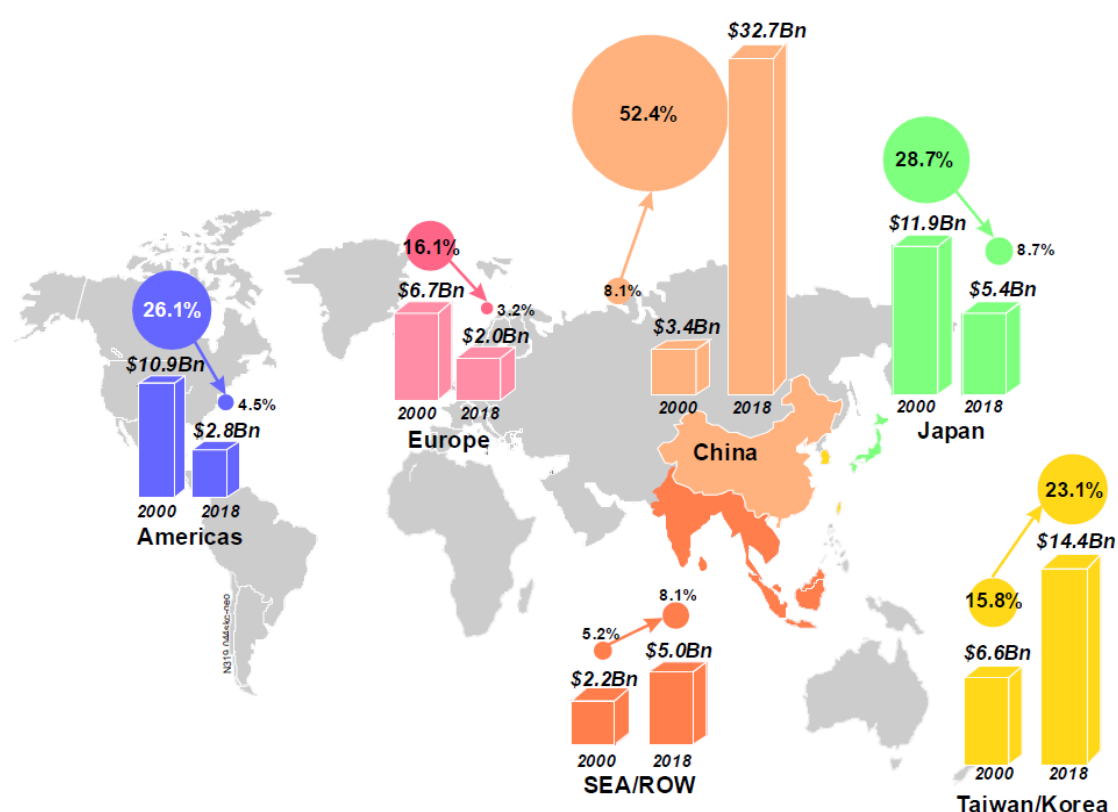
数据来源：Prismark，产值单位为亿美元

②全球 PCB 产业向亚洲特别是中国大陆转移

PCB 产业在世界范围内广泛分布，美欧日发达国家起步早。2000 年以前，美洲、欧洲和日本三大地区占据全球 PCB 生产 70%以上的产值，是最主要的生产基

地。但近二十年来，凭借亚洲尤其是中国在劳动力、资源、政策、产业聚集等方面的优势，全球电子制造业产能向中国、中国台湾和韩国等亚洲地区进行转移。随着全球产业中心向亚洲转移，PCB 行业呈现以亚洲，尤其是中国大陆为制造中心的新格局。自 2006 年开始，中国超越日本成为全球第一大 PCB 生产国，PCB 的产量和产值均居世界第一。

2000 年-2018 年全球 PCB 产地迁移



资料来源：Prismark

注：SEA/ROW 代表东南亚/全球其他国家及地区

中国作为全球 PCB 行业的最大生产国，占全球 PCB 总产值的比例已由 2000 年的 8.1% 上升至 2018 年的 52.4%，美洲、欧洲和日本的产值占比大幅下滑，中国大陆和亚洲其他地区（主要是韩国、中国台湾）等地 PCB 行业发展较快。根据 Prismark 的数据，2019 年中国 PCB 产值达到 329.42 亿美元，占全球 PCB 总产值比例达到 53.7%。

③发展趋势

Prismark 预计未来五年各个国家和地区的产值增长情况如下：

单位：百万美元

国家和地区	2019年	2024F	复合增长率
中国大陆	32,942	41,770	4.9%
中国台湾	7,676	9,586	4.5%
韩国	6,439	7,109	2.0%
日本	5,288	6,143	3.0%
美洲	2,763	3,173	2.8%
欧洲	1,820	1,971	1.6%
其他地区	4,383	6,094	6.8%
合计	61,311	75,846	4.3%

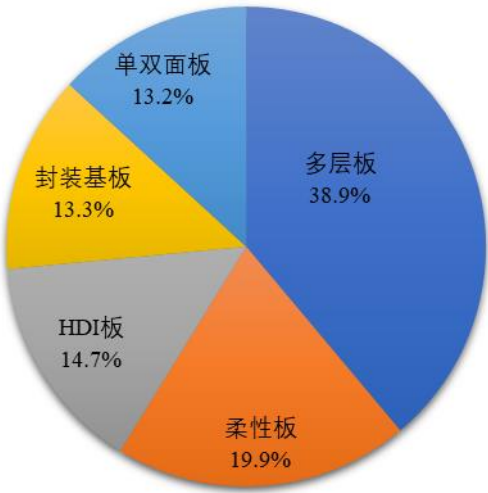
数据来源：Prismark

据 Prismark 预测，未来 5 年亚洲将继续主导全球 PCB 市场的发展，而中国的核心地位更加稳固，中国大陆地区 PCB 行业将保持 4.9%的复合增长率，至 2024 年行业总产值将达到 417.70 亿美元。

④全球 PCB 细分产品结构

根据 Prismark 的数据，2019 年全球 PCB 细分产品的市场结构如下：

2019 年全球 PCB 细分产品结构



数据来源：Prismark

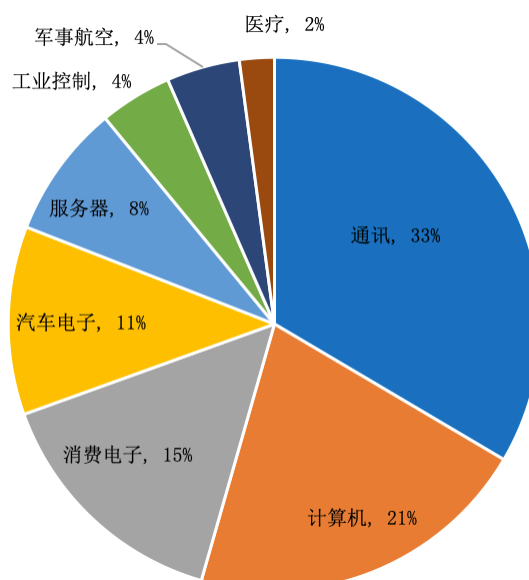
从产品结构来看，当前 PCB 市场刚性板仍占主流地位，其中多层板占比 38.9%，单双面板占比 13.2%；其次是柔性板，占比达 19.9%；HDI 板和封装基板占比分别为 14.7%和 13.3%。

随着电子电路行业技术的迅速发展，元器件集成功能日益广泛，电子产品对 PCB 的高密度化要求更为突出。未来五年，封装基板、HDI 板、8 层及以上的多层板的增长将快于其他品类。据 Prismark 预测，2019 年至 2024 年封装基板的年均复合增长率约为 6.5%，领跑 PCB 行业；预计 HDI 板和多层板的复合增长率分别为 5.9% 和 4.0%。

⑤全球 PCB 下游应用领域

全球 PCB 下游应用市场分布广泛，主要包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器、工业控制、军事航空、医疗等领域。根据 Prismark 的统计，2019 年全球 PCB 下游应用领域分布如下：

2019 年全球 PCB 下游应用领域情况



数据来源：Prismark

电子信息产业的蓬勃发展是 PCB 行业发展的重要助力。随着大数据、云计算、5G 通信等新一代信息技术的发展，对数据存储和计算力的需求呈高增长态势，服务器行业发展空间广阔。根据 Prismark 的数据，2019 年全球服务器用 PCB 的产值为 49.71 亿美元，预计 2024 年产值达到 67.65 亿美元，复合年均增长率 6.4%，增速快于其他 PCB 品类。

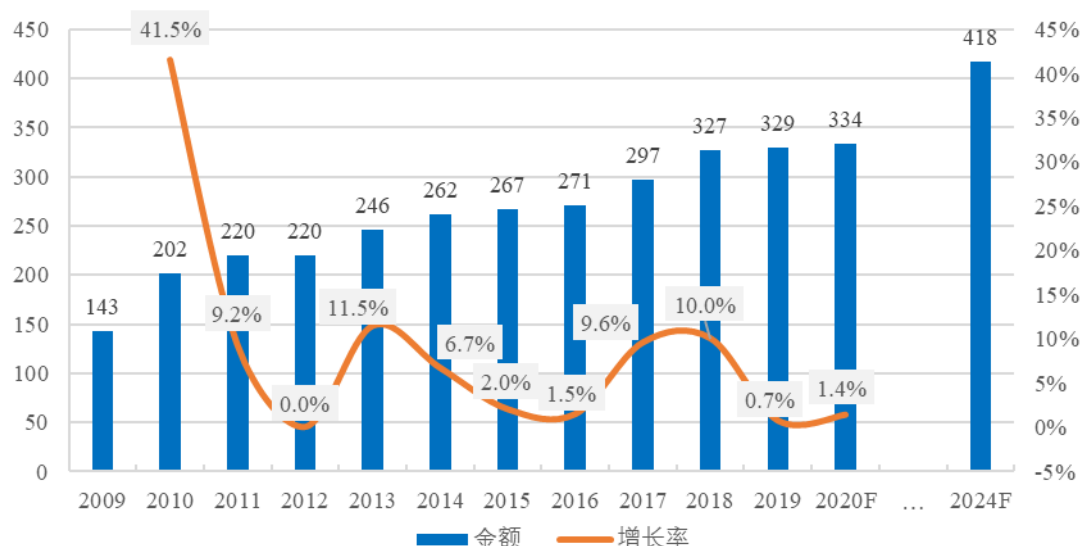
（2）中国印制电路板市场概况

①市场规模

受益于全球 PCB 产能向中国转移以及下游蓬勃发展的电子终端产品制造的影响，中国 PCB 行业整体呈现较快的发展趋势，2006 年中国 PCB 产值超过日本，中国成为全球第一大 PCB 制造基地。近年我国 PCB 行业增速明显高于全球 PCB 行业增速，2017 年和 2018 年中国 PCB 产值增长率分别为 9.6%及 10.0%，2019 年在全球 PCB 总产值下降 1.7%的情况下中国 PCB 产值仍实现了 0.7%的增长，产值达到 329.42 亿美元。

据 Prismark 预测，未来五年中国 PCB 行业的增速仍将高于全球 PCB 行业增速，预计 2019 年至 2024 年复合增长率为 4.9%，2024 年中国 PCB 产值将达到 417.70 亿美元。

2009-2024 年中国 PCB 产值及增长率



数据来源：Prismark，产值单位为亿美元

②市场分布

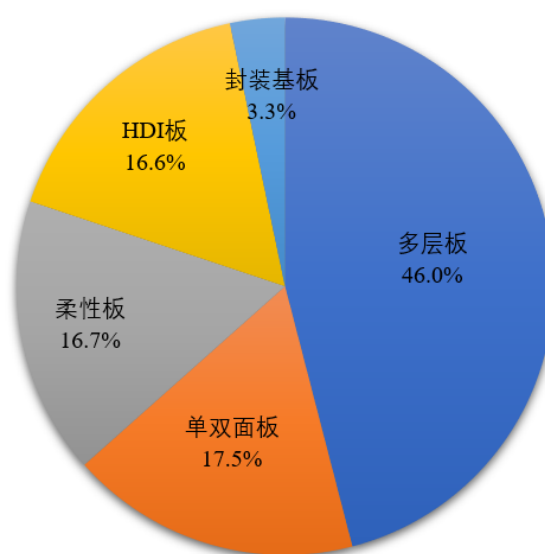
中国有着健康稳定的内需市场和显著的生产制造优势，吸引了大量外资企业将生产重心向中国大陆转移。PCB 产品作为基础电子元件，其产业多围绕下游产业集中地区配套建设。2017 年，国内 PCB 行业企业数量约 1,300 家，主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域，该等地区具备较强的经济优势、区位优势及人才优势。然而，近年来受劳动力成本不断上涨影响，部分 PCB 企业为缓解劳动力成本等上涨带来经营压力，逐步将生产基地转移至内陆地区，如江西、湖南、安

徽、湖北等地区。

③中国 PCB 细分产品结构

根据 Prismark 的数据，2019 年我国刚性板的市场规模最大，其中多层板占比 46.0%，单双面板占比 17.5%；其次是柔性板，占比达 16.7%；HDI 板占比为 16.6%。与先进的 PCB 制造国如日本相比，目前我国的高端印制电路板占比仍较低，尤其是封装基板、高阶 HDI 板、高多层板等方面。

2019 年中国 PCB 细分产品结构

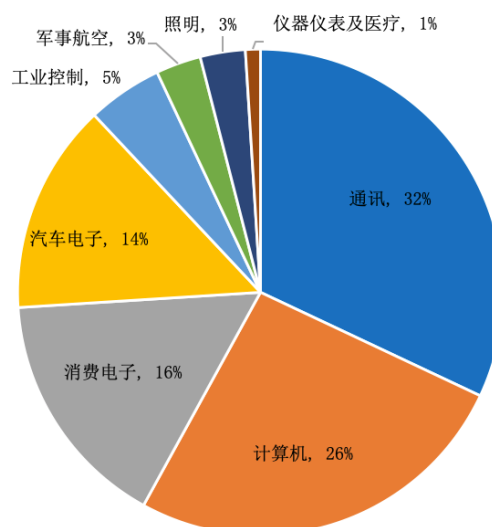


资料来源：Prismark

④中国 PCB 下游应用市场分布广泛

中国 PCB 下游应用市场分布广泛，WECC 统计数据显示，2018 年中国 PCB 应用市场最大的是通讯类，占比为 32%；其次是计算机行业，占比约为 26%。其他领域 PCB 市场规模较大的是消费电子、汽车电子。

2018 年中国 PCB 应用市场情况



数据来源：WECC

（3）下游应用领域市场概况和发展趋势

下游行业的发展是 PCB 产业增长的动力。当前，云计算、大数据、人工智能、物联网等新技术、新应用不断涌现、发展，随着 5G 网络建设的大规模推进及商用，将催化电子产品相关技术和应用更快发展、迭代、融合。在 5G 网络建设过程中，通信基站、路由器、交换机、骨干网传输设备、微波传输设备、光纤到户设备等通信设备对 PCB 的需求增加；在通信代际更迭、数据流量爆发式增长的背景下，高速、大容量、高性能的服务器将不断发展，将会对高层数、高密度、高频高速印制电路板形成大量需求；随着电动汽车普及率提高、汽车电子化程度加深、先进驾驶辅助系统 (ADAS) 的渗透率提高以及自动驾驶技术和车联网的不断发展，汽车不仅对 PCB 用量大幅提升，对高端 PCB 的需求也在迅速增长。

公司产品主要应用领域的市场概况和发展趋势如下：

①服务器

服务器按照处理器架构来分可以分为 X86 服务器和非 X86 服务器；按照处理器个数来分可以分为单路、双路和多路服务器；按照服务器的外形结构来分可以分为塔式、机架式和整机柜服务器；按照应用级别来分类，可以分为工作组级、部门级和企业级服务器。目前，我国应用最广泛的为通用 X86 系列服务器，同时

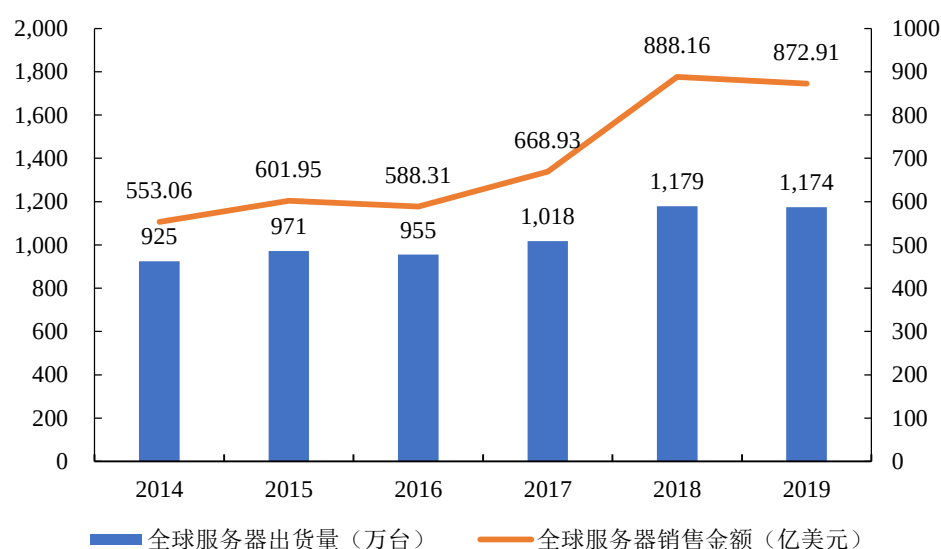
高性能计算机需求增长显著。受益于各地政府相继推进大数据和智慧城市建设，对大型数据中心的需求越来越强烈，由此带动服务器产品市场的繁荣；在国家“信息安全”发展战略下，政府、能源、电力、金融等关键领域对服务器的国产化替代趋势明显，为国产服务器市场带来了良好的发展机遇。

PCB 在服务器中的应用主要包括主板、电源背板、硬盘背板、网卡、Riser 卡等，其特点主要体现在高层数、高纵横比、高密度及高传输速率。随着服务器核心芯片计算能力的提高，对于 PCB 的层数及材料的要求也越来越高，从之前的 1U 或 2U 服务器的 4 层、6 层、8 层主板发展到现在的 4U、8U 服务器的 16 层以上主板，背板则在 20 层以上，PCB 层数的增加对供应商的整体加工能力提出更高要求，高端服务器的发展成为高端 PCB 生产技术升级的推动力。

据 IDC 的数据统计，2018 年全球服务器市场景气度较高，出货量达到 1,179 万台，出货金额达到了 888.16 亿美元，同比分别增长 15.82%、32.77%，呈现出明显的量价齐升的特点；2019 年全球服务器出货量小幅下降至 1,174 万台，出货金额下降至 872.91 亿美元，同比下降 0.42%和 1.72%，市场均价也有小幅回落，但总体处于历史较高水平。

2014-2019 年全球服务器出货量及销售金额

单位：万台、亿美元



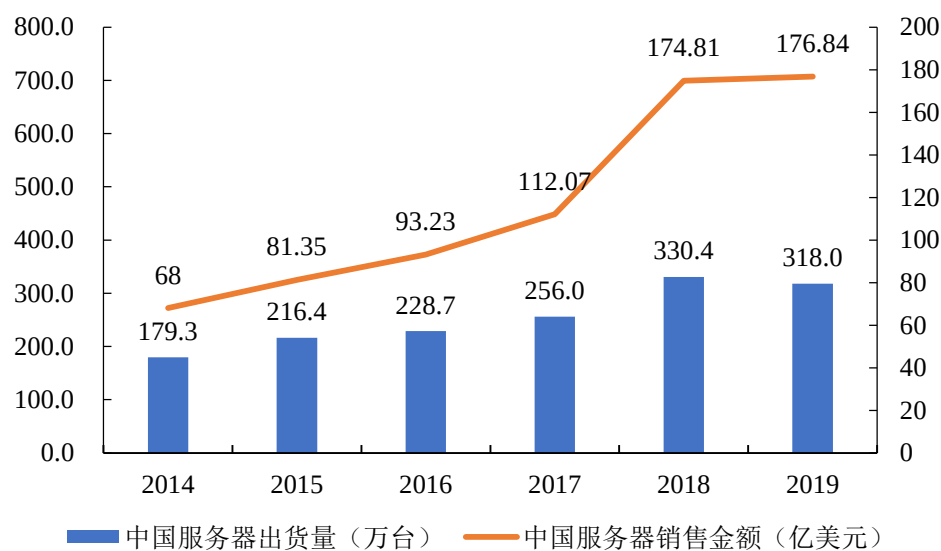
数据来源：IDC

2018 年中国服务器出货量达到 330.4 万台，同比增长 29%，销售金额为

174.81 亿美元，同比增长约 56%，价格上升幅度显著高于其他地区；2019 年中国服务器出货量下滑至 318 万台，销售金额达到了 176.84 亿美元，同比增长 1.16%，在市场需求回落的情况下销售金额反而增长，体现出服务器平均单价仍有较为明显的上升，国内市场高端服务器的销售比重仍在不断增加。

2014-2019 年中国服务器出货量及销售金额

单位：万台、亿美元



数据来源：IDC

随着云计算、5G、AI、VR/AR 等新一代信息技术的发展和成熟，全球数据流量呈现持续增长态势。2016 年至 2019 年，全球数据中心流量规模从每年 6.8ZB 增长至每年 14.1ZB，其中亚太地区数据流量从 2016 年的 908EB 增长至 2019 年的 2,387EB，预计 2021 年全球数据流量有望突破 20ZB，其中亚太地区数据流量将达到 3,469EB。

为了跟上数据量爆发增长以及数据向云端转移的趋势，全球云巨头积极部署 IDC（互联网数据中心）建设，云基础设施支出持续增加。据 2020 年 1 月 Canals 发布的报告，Amazon AWS（亚马逊云）、Microsoft Azure（微软云）、Google Cloud（谷歌云）和阿里云在 2019 年第四季度云基础设施服务上的支出分别为 98 亿美元、53 亿美元、18 亿美元、16 亿美元，总体支出较去年同期增加 78 亿美元，增长率高达 37%。2019 年度全球主要的云计算服务提供商，包括 Amazon、Microsoft、Google、Facebook、阿里、腾讯、百度，总体在数据中心基础设施

方面的支出超过 600 亿美元。据 Canalys 预测 2020 年云基础设施服务的支出将达到 1,410 亿美元，到 2024 年将达 2,840 亿美元，云基础设施支出维持增长态势。

2020 年为防止新冠肺炎疫情扩散，全球各国企业及政府机构出台各种隔离措施，人们的工作和生活方式向线上远程方式转换，对在线协作工具、电子商务和消费者云服务的需求激增，从而推动了云基础设施消费的大幅增长。云服务提供商加快了云基础设施的建设步伐，2020 年 4 月亚马逊云在开普敦和米兰开设了两个新的数据中心区域并计划在未来几个季度推出更多数据中心；谷歌云公布了在亚洲、加拿大和中东开设 4 个新云数据中心的计划；阿里云公布了一项 280 亿美元的投资以在未来三年内在全球范围内拓展云业务。未来五年云服务提供商仍将是服务器和相关组件的最大买家，云服务提供商的持续高投入将拉动 IDC、服务器及相关产业链的持续增长。

②通信设备

通信设备主要指用于有线或无线网络传输的通信基础设施，包括通信基站、路由器、交换机、骨干网传输设备、微波传输设备、光纤到户设备等。据 Prismark 统计和预测，2019 年全球通信设备（不含手机终端）产值为 2,110 亿美元，预计 2019 年至 2024 年将以 4.7% 的复合增长率增长。

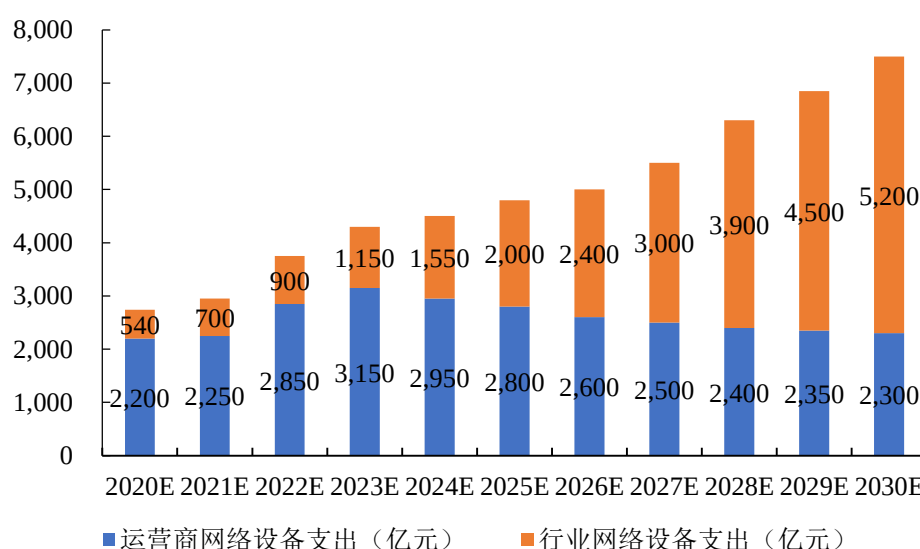
5G 通信技术的演进将促使通信设施的换代和重建。根据工信部数据，截至 2019 年底我国共建成 4G 基站 544 万个，4G 广覆盖阶段基本结束。由于 5G 频率更高，基站的信号覆盖范围比 4G 基站覆盖范围更小，因此建设密度更大，5G 宏基站数量将超过 600 万个，并将建设大量配套的小基站。同时，5G 基站结构由 4G 时代的 BBU（Base Band Unit）+RRU（Remote Radio Unit）+天馈系统升级为 DU（Distributed Unit）+CU（Centralized Unit）+AAU（Active Antenna Unit）结构，单个宏基站对于 PCB 的需求量将比 4G 基站大幅增加。5G 通信设备信息互联的复杂度快速提升，配套的 PCB 也将向高速大容量的方向发展，在频率、速率、层数、尺寸以及光电集成上提出更新的要求，从目前领先的 25Gbps 总线速度向更高的 56Gbps 发展。5G 设备尺寸变化不大的前提下要求数据转发处理能力大幅增强，带动高速多层 PCB（20-30 层，核心设备高速 PCB 层数达 40 层以上）需求

大幅提升。中国信通院《5G 经济社会影响白皮书》预计 2023 年运营商在网络设备上的支出将达到峰值，接近 3,150 亿元。

5G 的高带宽业务应用的加速渗透，如移动高清视频、车联网、VR/AR 等业务应用铺开，对数据中心的数据处理交换能力也将提出更高的要求，将带动国内数据中心向超大型数据中心升级，届时数据通信领域的高速多层板的需求将高速增长，PCB 行业将在全球 5G 的布网高峰中获得巨大的发展机会。根据中国信通院《5G 经济社会影响白皮书》预测，2030 年各行业应用领域在网络设备上的支出超过 5,200 亿元，占当年的设备制造企业总收入比重达 69%。

预计 2020-2030 年中国运营商和各行业 5G 网络设备支出

单位：亿元



数据来源：中国信通院《5G 经济社会影响白皮书》

自 2019 年 6 月 6 日 5G 牌照发放以来，我国 5G 建设取得积极进展，网络建设速度和规模超出预期。据工信部统计，截至 2020 年 5 月底，中国移动已建成 14 万个 5G 基站，预计 2020 年底将完成 30 万个基站建设任务，覆盖 340 多个地级以上城市；同期中国电信与中国联通累计共建共享了 10 多万个 5G 基站，双方计划提前一季度完成 25 万个基站的全年建设任务。我国 5G 基站基本上以每周新增 1 万多个的数量增长，预计到 2020 年底，我国将建设 5G 基站超过 60 万个，覆盖全国地级以上城市。截至 2020 年 5 月底，5G 终端连接数已超过 3,600 万，全国累计开展 5G 创新应用 400 余项，在建的“5G+工业互联网”项目超 600 个。未来 5G 网络建设和应用规模将继续加速，为通信设备及相关组件的需求增长提

供持续驱动力。

③消费电子

近年来，消费电子技术不断创新，全球消费电子行业呈现持续稳定的发展态势。基于消费电子产品制造技术的迭代发展以及移动互联网应用的普及，以VR/AR、可穿戴设备、智能家居为代表的全球消费电子市场规模快速增长，消费者群体持续扩大。根据 Prismark 的统计和预测，2019 年全球消费电子产值 2,980 亿美元，受全球疫情影响 2020 年预计有所下滑，2024 年预计将回升至 3,570 亿美元。

④工业控制

工业控制是指利用电子电气、机械和软件组合实现工业自动化控制，以使工厂的生产和制造过程更加自动化和精确化，并具有可控性及可视性。工业自动化可以大致分为三大类，包括离散控制（主要用于机械制造领域）、过程控制（主要用于石化领域）、间隙控制（主要用于电火花加工）。工业控制系统结合运动控制器、伺服驱动器、电机、编码器等软硬件，通过控制电机使之按照设定的运动轨迹和参数运动，完成高速、高精度的生产过程，在机械制造领域运用广泛。根据 Prismark 的统计和预测，2019 年全球工业控制产值为 2,280 亿美元，受疫情影响 2020 年预计有所下滑，2024 年预计将回升至 2,790 亿美元。

⑤汽车电子

在互联网、娱乐、节能、安全四大趋势的驱动下，汽车电子化水平日益提高，中高档轿车中汽车电子成本占比达到 28%，新能源汽车中汽车电子成本占比高达 47%。消费者对于安全类车身电子产品（如刹车辅助系统 EBA、急速防滑系统 ASR、电子稳定程序 ESP、智能泊车等）和信息娱乐类产品（如汽车音响、车载视频、倒车可视系统、车载导航）的认可度不断提高，这类产品已进入快速发展期，直接带动汽车电子市场的整体发展。

根据 Prismark 的预测，全球汽车电子将持续稳定发展，2017 年全球汽车产量为 9,730 万辆，预计 2022 年全球汽车产量将达到 10,760 万辆，全球汽车产量每年增长率约为 2.0%；2017 年每车电子含量为 2,180 美元，预计 2022 年每车电

子含量将达到 2,715 美元，每车电子含量每年增长约 4.5%。根据 Prismark 的统计和预测，2019 年全球汽车电子市场规模 2,250 亿美元，受全球疫情影响 2020 年预计有所下滑，2024 年预计将回升至 3,060 亿美元。

⑥安防电子

安防行业是随着现代社会安全需求应运而生的产业，是社会公共安全体系的重要组成部分。围绕着视频监控技术的改革创新，安防行业从“看得见、看得远、看得清到看得懂”，一共经历模拟监控、数字监控、网络高清监控和智能监控 4 个阶段。国内安防市场中，以平安城市、天网工程、雪亮工程为代表的国家安防需求驱动产品市场升级，我国基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用。据中国安全防范产品行业协会统计，截至 2018 年末，中国安防行业的企业总量约 3 万家，安防企业年收入总额约 6,900 亿元，相比 2017 年 6,016 亿元增长逾 14%。

4、发行人科研成果与行业深度融合情况

公司产品定位于中高端应用市场，经过近二十年发展，公司产品类型覆盖了高速多层板、HDI 板、厚铜板、高频板等，产品广泛应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，成为国内领先的服务器 PCB 供应商。

紧跟大数据产业发展的步伐，公司研究院在应用于服务器、存储及交换等数据中心领域的印制线路板技术方面持续深耕，完成多项工艺制作方法、设计规范及创新技术。公司自主研发了新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术、超高速服务器印制电路板制造技术、新一代高速存储主板制造技术、超大尺寸高速服务器电路板制造技术、新一代高速存储领域服务器材料及制造工艺、高速服务器精密背钻技术、高密度互连阶梯服务器电路板制造技术等多项应用于服务器板的核心技术，具体参见本节“六、公司核心技术与研发情况·（一）公司核心技术与高新技术产品”。

公司的《基于 Purley 平台的大数据服务器系统套板的核心技术攻关》是广州市产业技术重大攻关计划项目，项目研究的大数据服务器套板在插入损耗设计

及控制技术、高层数套板压合技术、微孔加工技术、深孔电镀技术、Dimm 焊盘制造技术、金手指卡板技术上获得了突破,实现国内技术领先水平,并通过自主研发实现了大数据服务器套板的产业化。根据广东省科学技术情报研究所出具的《科技查新报告》,检索范围内,国内未见有其他单位的研究与“大数据服务器系统套板的核心技术攻关及产业化”创新点相同的文献报道。公司大数据服务器套板制作技术提升了国产服务器在系统稳定性、技术应用等方面的能力,攻克了行业内新型服务器的关键技术难点,提升了公司的自主创新能力。经由清华大学、北京大学、哈尔滨工业大学、中山大学高校教授,中国电子电路行业协会、广东省印制电路板行业协会资深专家组成的评价组一致认定:大数据服务器系统套板,包括主板、背板、卡板三类产品应用前景广泛,整体技术水平位居国内领先水平。

公司坚持“品质至上、客户导向、技术领先与精益制造相结合”的理念持续进行创新,为下游客户提供优质产品,实现自身生产经营与下游产业创新深度融合。报告期内,公司为多家全球知名客户提供服务,公司代表性客户情况参见本节“一、发行人主营业务、主要产品情况·(一)主营业务”。

(四) 发行人所处行业的竞争情况

1、公司的竞争地位

公司定位于服务器等中高端 PCB 的研发、生产及销售,建立符合客户要求的技术研发、工程设计、生产制造、品质保证系统,从原材料采购、标准化作业、柔性化生产、信息化管理、信赖性检测等方面持续打造具有竞争力的产品供应能力。公司在服务器 PCB 研发和制造领域具有丰富的行业经验,主要客户包括国内外知名服务器厂商和 EMS 企业浪潮信息、DELL(戴尔)、Foxconn(鸿海精密)、Quanta Computer(广达电脑)、Inventec(英业达)等,并已和华为、联想、Mitac(神达)、Compal(仁宝)、Wistron(纬创)等服务器客户开展合作,奠定了公司在服务器领域的竞争优势。

根据 Prismark 的统计,2019 年全球服务器用 PCB 产值(不含服务器使用的芯片封装基板和柔性板)为 31.61 亿美元(约 218.06 亿元),公司 2019 年服务器 PCB 销售收入为 7.81 亿元,据此测算,公司服务器 PCB 收入占全球服务器用

PCB 产值的比例 3.58%。

根据 CPCA 公布的《第十九届（2019）中国电子电路行业排行榜》，公司在综合 PCB 企业中排名第 40 位，内资 PCB 企业中排名第 21 位。公司是中国内资 PCB 企业中排名第一的服务器 PCB 供应商，2016 年到 2019 年连续获得中国服务器市场占有率第一的浪潮颁发的“年度优秀供应商奖”；连续 11 个季度获得 DELL（戴尔）服务器 PCB 供应商评级第一名；2018 年荣获鸿海精密云端企业解决方案事业群颁发的“2017 年最佳策略供应商”奖，公司在服务器 PCB 市场树立起良好的品牌形象。随着公司销售收入持续增长，公司的竞争地位不断增强。

2、公司的技术水平及特点

公司作为广东省高频高速印制线路板工程技术研究中心，通过持续多年的研发投入和技术积累，在服务器、通信等中高端 PCB 领域已具有较高的技术水平，得到了国内外知名客户的认可。截至招股说明书签署日，公司已取得 36 项专利授权，其中发明专利 8 项，实用新型专利 28 项。公司自主研发了新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术、超高速服务器印制电路板制造技术、新一代高速存储主板制造技术、超大尺寸高速服务器电路板制造技术、新一代高速存储领域服务器材料及制造工艺、高速服务器精密背钻技术、高密度互连阶梯服务器电路板制造技术等多项应用于服务器板的核心技术，以及高频测距天线板制造技术、高端通讯铁氟龙板制造技术、汽车电子的散热层板制造技术、物联网半孔模块板制造技术等其他应用领域 PCB 技术，使公司保持了较强的竞争力。发行人的核心技术情况参见本节“六、公司核心技术与研发情况·（一）公司核心技术与高新技术产品”。

未来，公司将进一步增强研发能力，提升现有核心业务产品的技术水平，开发出更具竞争力的产品，为客户提供更优质的产品和服务，巩固和扩大自身的竞争优势。

3、行业内的主要企业

（1）全球 PCB 行业竞争格局

全球 PCB 行业分布地区主要为中国、中国台湾、日本、韩国和欧美地区，随

着近些年来全球 PCB 产能向中国转移,目前中国已经是全球 PCB 行业产量最大的区域。

全球印制电路板行业集中度不高,生产商众多,市场竞争充分。虽然目前 PCB 行业存在向优势企业集中的发展趋势,但在未来较长时期内仍将保持较为分散的行业竞争格局。根据 Prismark 统计,2019 年全球前十大 PCB 厂商收入合计为 218.90 亿美元。2019 年全球前十大 PCB 厂商的销售情况如下:

2019 年全球前十大 PCB 厂商

单位: 亿美元

排名	公司名称	国家/地区	营业收入	基本情况
1	ZD Tech (臻鼎)	中国台湾	38.89	富士康集团成员企业, 主营柔性板、HDI 板、刚性板及封装基板
2	Unimicron (欣兴)	中国台湾	27.81	主营封装基板、HDI 板、多层板等
3	TTM Technologies (迅达)	美国	26.89	北美最大的电路板厂商, 主营刚性板、HDI 板、柔性板等
4	Nippon Mektron (旗胜)	日本	25.55	全球最大柔性板厂商
5	Dongshan Precision (东山精密)	中国	21.40	2016 年完成对 FPC 厂商 MFLX 的私有化收购, 2018 年完成对伟创力下属 PCB 业务主体 Multek 的收购, 目前主营柔性板、刚性板
6	Compeq (华通)	中国台湾	18.20	主营多层刚性板、HDI 板、软板与刚挠结合板等
7	Tripod (健鼎)	中国台湾	17.63	主营多层刚性板等
8	Shennan Circuit (深南电路)	中国	15.21	中国 PCB 龙头企业, 业务涵盖印制电路板、封装基板及电子装联业务
9	PSA Group (华科事业群)	中国台湾	13.96	华科事业群旗下 PCB 业务主体主要为瀚宇博德和精成科技
10	SEMCO (三星电机)	韩国	13.36	三星集团成员企业, 主营封装基板、HDI 板等
合计			218.90	-

数据来源: Prismark

(2) 中国 PCB 行业竞争格局

从国内市场来看,2017 年我国 PCB 企业大约有 1,300 家,主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域,形成了台资、港资、美资、日资以及本土内资企业多方共同竞争的格局。其中,外资企业普遍投资规模较大,生产技术和产品专业性都有一定优势;内资企业数量众多,产业集中度低,在规模和技术水平上与外资相比仍存在差距。

根据 CPCA 公布的中国电子电路行业排行榜,2019 年国内主要 PCB 厂商排名如下:

2019 年中国 PCB 企业排名

单位：亿元

序号	公司名称	营业收入	基本情况
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	266.15	臻鼎的控股子公司，相关情况见上表“2019 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在深圳、淮安、秦皇岛和营口
2	苏州东山精密制造股份有限公司	148.38	内资厂商，A 股上市公司，相关情况见上表“2019 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在苏州、盐城和珠海
3	健鼎科技股份有限公司	118.07	台资控股厂商，相关情况见上表“2019 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在无锡、仙桃
4	深南电路股份有限公司	105.24	内资厂商，A 股上市公司，相关情况见上表“2019 年全球前十大 PCB 厂商”，生产基地分布在深圳、无锡、南通
5	华通电脑股份有限公司	94.90	台资控股厂商，相关情况见上表“2019 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在重庆、苏州、惠州
6	建滔集团有限公司	88.99	港资控股厂商，主营单双面板、多层及 HDI 板
7	紫翔电子科技有限公司	75.03	日本 Nippon Mektron（旗胜）在中国的全资子公司，相关情况见上表“2019 年全球前十大 PCB 厂商”，主营柔性电路板
8	欣兴电子股份有限公司	74.86	台资控股厂商，相关情况见上表“2019 年全球前十大 PCB 厂商”，其大陆生产基地分布在苏州、昆山和深圳
9	沪士电子股份有限公司	71.29	台资控股厂商，A 股上市公司，主要产品为企业通讯市场板和汽车板
10	奥斯特（中国）有限公司	65.00	奥地利控股厂商，主营刚性板、高密度印制电路板等，生产基地分布于上海、重庆两地
合计		1,107.91	-

资料来源：CPCA

(3) 主要竞争对手

公司主要从事服务器 PCB 的研发、生产与销售，主要竞争对手有健鼎科技、金像电子、深南电路、沪电股份、生益电子、胜宏科技。上述竞争对手的基本情况如下：

①健鼎科技

健鼎科技股份有限公司（简称“健鼎科技”）成立于 1991 年，总部位于中国台湾桃园县，2002 年在台湾证券交易所上市，股票代码：3044.TW，主要从事印制线路板的研发、生产和销售，健鼎科技在服务器、内存条、显示器领域处于全

球领先地位。2019 年，健鼎科技营业收入为 544.51 亿新台币。

②金像电子

金像电子股份有限公司（简称“金像电子”）成立于 1981 年，总部位于中国台湾桃园县，1998 年在台湾证券交易所上市，股票代码：2368.TW，金像电子主要从事电脑相关产品（如服务器、工作站、笔记型电脑、桌上型电脑等）用的印制线路板的研发、生产和销售。2019 年，金像电子营业收入为 189.91 亿新台币。

③深南电路

深南电路股份有限公司（简称“深南电路”）成立于 1984 年，总部坐落于中国广东省深圳市，主要生产基地位于深圳、无锡、南通，2017 年在深交所中小板上市。深南电路专注于电子互联领域，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务。深南电路具备提供“样品→中小批量→大批量”的综合制造能力，通过开展方案设计、制造、电子装联、微组装和测试等全价值链服务，为客户提供专业高效的一站式综合解决方案。2019 年，深南电路实现营业收入 105 亿元。

④沪电股份

沪士电子股份有限公司（简称“沪电股份”）成立于 1992 年，位于江苏省昆山市，2010 年在深交所中小板上市。沪电股份主要产品为 14-38 层企业通讯市场板、中高阶汽车板，并以办公及工业设备板等为有力补充，可广泛应用于通讯设备、汽车、工业设备、医疗设备、微波射频等多个领域。2019 年，沪电股份实现营业收入 71.29 亿元。

⑤生益电子

生益电子股份有限公司（简称“生益电子”）成立于 1985 年，位于广东省东莞市。生益电子 PCB 产品广泛用于通信设备、网络设备、计算机/服务器、消费电子、工控医疗等领域，技术定位是以通讯网络所需求的高层、高密、高速板为核心产品，同时覆盖通讯终端、消费类电子产品所需求的高阶 HDI。2019 年，生益电子实现营业收入 30.95 亿元。

⑥胜宏科技

胜宏科技（惠州）股份有限公司（简称“胜宏科技”）成立于2006年，位于广东省惠州市，于2015年6月在深交所创业板上市。胜宏科技主要PCB产品为双面板、多层板（含HDI）等，产品广泛用于计算机、网络通讯、消费电子、汽车电子、工控安防、医疗仪器等下游领域。2019年，胜宏科技实现营业收入38.85亿元。

4、发行人的竞争优势

（1）客户资源优势

PCB企业为客户提供定制化的产品，PCB的质量直接影响客户的产品性能，因此客户对于PCB供应商的选择认证和管理非常重视。客户通常会根据自身产品特点对PCB供应商的工艺技术水平、运营管理能力、产品交期保障、质量控制体系、环保处理手段等方面进行全面考察和认证，并采取逐步放量的方式对供应商的实际订单执行能力进行综合评估，对于评估通过的企业将会列入客户的合格供应商目录进行长期的合作。尤其是以服务器为代表的中高端PCB领域客户，为了确保其产品的高稳定性、高可靠性以及持续迭代等方面的要求，客户会与PCB供应商建立双赢的商业合作模式，不会轻易更换PCB供应商。

经过多年的市场拓展，公司主要客户包括国内外知名服务器厂商和EMS企业浪潮信息、DELL（戴尔）、Foxconn（鸿海精密）、Quanta Computer（广达电脑）、Inventec（英业达）等，并已和华为、联想、Mitac（神达）、Compal（仁宝）、Wistron（纬创）等服务器客户开展合作，客户服务器产品被广泛用于阿里、腾讯、百度、字节跳动、亚马逊等云计算服务提供商。公司积极参与客户新产品合作开发，提供稳定可靠的供应保障和及时周到的技术响应，获得了客户的广泛认可和青睐，2016年到2019年连续获得中国服务器市场占有率第一的浪潮颁发的“年度优秀供应商奖”；连续11个季度获得DELL（戴尔）服务器PCB供应商评级第一名；2018年荣获鸿海精密云端企业解决方案事业群颁发的“2017年最佳策略供应商”奖，公司在服务器PCB市场树立起良好的品牌形象。

此外，公司还积极拓展消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等

领域客户，已与惠普、海康威视、Honeywell（霍尼韦尔）、索尼、Jabil（捷普）、Cal-Comp（泰金宝）、Celestica（天弘）、伟创力等国内外知名客户建立稳定的合作关系，获得了市场的广泛认可。

（2）技术研发优势

技术研发能力是推动业务快速发展的催化剂，为市场拓展提供技术支撑，是建立行业品牌形象的基础，体现了公司的核心竞争力。公司是国家高新技术企业，被认定为广东省高频高速印制线路板工程技术研究中心。研究院设置了材料应用与研究实验室、产品研发组、工艺研究组和专利保护及政府项目组，一方面基于芯片发展技术进行专项材料和技术的预研，另一方面根据客户需求组合技术团队进行定制化工艺及产品研发，同时开展技术成果的总结和转化，形成了全面、灵活、高效的研发体系。截至招股说明书签署日，公司已取得 8 项发明专利和 28 项实用新型专利，并在生产经营过程中积累了多项非专利技术。

在长期的研发验证过程中，公司逐步建立了完备的实验室检测能力，有效支撑研发工作的顺利开展。公司实验室配备了扫描式电子显微镜、荧光能谱仪等各类专业的试验仪器。目前公司实验室已具备独立开展有害物质测试、耐电压测试、绝缘电阻测试、润湿平衡测试、剥离强度测试、分层裂解时间测试、Z 轴膨胀系数测试、模拟回流焊测试、内互连应力测试、冷热冲击测试、导电阳极丝测试(CAF)、阻抗测试、损耗测试、电感/电容/电阻测试、耐电流测试、电镀光亮剂浓度测试、金属离子残留测试等专项检测的能力。在新产品开发过程中，公司高厚径比、高频高速材料、厚铜板、POFV 产品引进树脂塞孔 AOI、低阻测试设备、高压测试设备（hi-pot）、全自动阻抗测试仪器、高频宽的网络分析仪，研究完善相应的制作方法及检测方法；同时根据客户要求对新产品功能和性能的全方位验证，并对成熟产品的生产过程质量监控及可靠性监控提供能力支持，保证高端印制线路板的产品品质。

（3）快速响应优势

公司始终坚持以客户需求为导向，专业的项目管理团队根据客户要求制定定制化产品开发，通过参与产品设计与生产的 JDM（Joint Design Manufacture）业务模式打通需求、研发、生产、交付环节，为客户提供全程定制化的产品和服务。

务。在客户产品早期规划阶段，公司积极组织专业团队通过客户访谈、现场交流与试样验证等方式，对客户产品的应用场景、工艺需求、产量规模、交付目标等相关内容进行充分调研和分析，为客户提供包括材料选型、线路设计、检测方法、成本控制等在内的全面解决方案建议。在客户产品开发验证阶段，公司组织专业的工艺研究组为客户提供样品加工服务，并与客户一起对测试验证的结果进行分析，制定优化方案调整材料选择和工艺制程，以便达到客户产品的技术性能要求。公司在向不同客户提供定制化服务的过程中积累行业经验，并将这些经验在不同客户间进行交叉借鉴，通过长期在行业内的深度耕耘，公司在行业客户中树立了良好品牌形象。

公司组织专职团队为客户提供驻厂服务，及时收集客户反馈，协同公司各业务部门迅速制定解决方案，为客户提供周到满意的售后服务。同时，专职服务团队在与客户的长期交流过程中积极收集潜在客户信息，及时与销售团队共同分析制定新客户拓展方案，并参与各种市场开发活动，为潜在客户提供更具有竞争力的需求解决方案。

（4）管理优势

①经验丰富的运营团队

公司现已拥有一支优秀精干的管理团队，团队成员拥有多年的行业经验，在市场研究、业务技术、品质管理方面具有较深造诣，深谙行业发展特点和趋势，能够及时准确地把握市场发展动态，并根据客户需求将新产品、新技术推向市场。经过多年的发展，公司已建立了完善的技术研发、生产和采购、销售等业务体系，以及覆盖研发项目管理、供应链管理、生产管理、财务管理等综合信息管理平台。在长期的运营过程中，公司管理团队不断总结经营得失，制定和调整战略规划，优化完善管理模式，建立了良好的协作关系，确保公司经营战略、研发规划、客户服务等各项决策高效实施。

②全流程成本管控能力

公司对生产经营过程中的成本控制非常重视，持续推行精益生产管理，借鉴“阿米巴”经营模式创建了公司综合成本独立核算及评价体系，从物料采购、工

程设计、工艺参数优化、生产到交付环节实行全流程运营成本分解，配套制定相应的数据收集、分析和考核激励机制，已形成一整套全面的成本控制管理体系。公司采购人员定期进行原材料价格趋势分析，制定合理的物料采购计划及战略储备策略，在确保交付进度的前提下缩短订单响应周期、提高库存周转率、减少独家供应商、压缩物料采购成本。公司生产技术管理人员聚焦生产现场管理，以“零缺陷”为目标对各生产环节进行精细化管控，及时处理异常情况，保证产品的持续高品质生产。公司不断推动生产线技改升级，提高自动化程度和智能制造水平，公司关键设备技术能力已达到行业领先水平，确保生产成本管控目标的有效达成。公司已建立了全面的数据统计与成本核算模式，对各环节的物料、能源、人工的耗用，以及库存周转率和呆滞物料等信息进行统计核算，管理团队共同制定成本控制改善措施并监督各部门有效执行。通过建立完善的成本控制管理体系，持续开展技术改造和升级，推行管理优化和改善，公司已形成了较强的成本控制能力，确保了公司在竞争激烈的 PCB 行业中持续健康发展。

③全面质量管理体系

公司产品品质保持稳定，行业内口碑良好，多次获得客户颁发的产品质量奖项，为业务发展提供了良好的品质保证。在与客户的长期合作过程中公司建立了全面的质量管理体系，取得并实施 ISO9001 质量管理体系认证、IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO13485 医疗器械质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证等。公司按照相关质量管理体系的要求制定了覆盖供应商认证管理、物料检验、生产过程控制、销售订单及客户服务的全流程体系控制文件，并定期对控制文件执行情况进行内部审查和稽核，确保质量管理体系的有效运行和持续改进。公司使用 ERP 系统对物料采购、生产发料、制造过程、检验入库、订单发货等环节进行全面的信息记录和跟踪，建立了可靠的数据追溯系统，为质量问题的分析和改进提供了技术保障。

5、发行人的竞争劣势

（1）融资渠道单一，规模扩张存在资金瓶颈

PCB 行业属于资金和技术密集型行业，厂房建设、设备购置、产线改造需要大量的资金投入。相比国内外大型 PCB 行业企业，公司融资渠道较为单一，竞争

优势难以有效转化为经济产出。随着公司业务快速发展，公司迫切需要扩大生产能力，在目前仅有的融资渠道下，公司经营规模的增长将面临资金瓶颈。同时，在引进先进技术、扩大销售渠道、新技术研发等方面也将受到大规模资金投入的约束。

（2）市场份额有待提高

PCB 行业市场竞争充分，各类规模的生产企业众多，市场集中度相对较低。公司产品主要应用于服务器，在细分市场中具有良好的信誉和地位，但在 PCB 整体行业中，公司的市场占有率依然有待进一步提高，公司在通信、工控医疗、汽车电子、安防电子等细分市场的份额仍有待进一步提升。

（3）技术人才储备仍显不足

截至报告期期末，公司共有研发及技术人员 548 人。随着企业进一步发展，高理论知识或技能水平人才将成为制约研发效率的主要瓶颈。在高学历人才储备和培养方面，公司与行业内龙头企业相比还有差距，公司整体技术人才储备仍显不足。

（4）生产运营智能化管理及软件水平有待进一步升级

在科技进步驱动下，终端产品对印制电路板的要求不断提升，工艺日益复杂。公司的生产运营管理需要不断升级智能化系统，提升生产环节的软、硬件和信息化水平。

智能化生产是 PCB 企业未来发展的重要趋势之一，公司只有加大投入，提升综合管理能力，才能更好的满足下游客户的多种需求。

6、行业发展态势

（1）PCB 产业技术升级

作为电子信息产业重要的配套，PCB 行业的技术发展通常需要适应下游电子终端设备的需求。目前，电子产品主要呈现出两个明显的趋势：一是轻薄短小，二是高速高频，下游行业的应用需求对 PCB 的精密度和稳定性都提出了更高的要求，PCB 行业将向高密度化、高性能化方向发展。

高密度化是未来印制电路板技术发展的重要方向，对电路板孔径大小、布线宽度、层数高低等方面提出了更高的要求；高密度互连技术（HDI）正是当今 PCB 先进技术的体现，通过精确设置盲、埋孔的方式来减少通孔数量，节约 PCB 可布线面积，大幅度提高元器件密度；高性能化主要是针对 PCB 的阻抗性和散热性等方面的性能提出要求。高层 PCB 板配线长度短、电路阻抗低，可高频高速工作且性能稳定，可承担更复杂的功能，也是增强产品可靠性的关键。

因此，下游行业对 PCB 产品的可靠性及稳定性提出更高的要求，同时密度更高的 HDI 板在未来电子产品中的应用占比将会呈现逐渐扩大的趋势。

（2）行业环保政策日趋严格

近年来，我国生态环境保护在监管层面力度空前，正在推动形成机制更加健全、监管更加有力、保护更加严格的生态保护监管新格局。2018 年 1 月 1 日起《中华人民共和国环境保护税法》正式实施，其目的是通过税收机制倒逼高污染、高能耗企业转型升级，进而推动经济结构调整和发展方式转变。环保政策趋严将导致使用新型环保材料、研发节能减排工艺、加大环保设备投入成为印制电路板行业发展的新趋势。

（3）行业生产趋于智能化

下游客户对 PCB 产品生产的精细化、个性化需求将促进 PCB 制造行业趋于智能化。智能化生产设备可以通过“机器人”提高生产效率，提升加工精度，降低因人为误差造成的产品不良率。同时，智能化生产线基于互联网技术能够对客户订单进行快速反应，制定最优的排产方案，从而实现柔性生产来满足不同批量、不同种类的产品生产需求。

（4）市场集中度逐步提升

我国印制电路板产业起步于 20 世纪 50 年代，发展历史久远，市场参与者众多，市场竞争激烈。根据中国电子电路行业协会（CPCA）的统计数据，2012 年至 2019 年营业收入排名前十的综合 PCB 企业合计市场份额从 26.72%提升至 48.75%。

近年来，随着我国原材料上涨及环保政策日趋严格，PCB 行业步入产业整合

阶段。原材料价格上涨，PCB 小厂商由于对下游的议价能力弱，难以通过产品涨价消化上游成本；同时环保投入不足导致其难以达标排放而面临关停。国内主要 PCB 企业拥有技术、资金优势，可以通过扩充产能、收购兼并、产品升级等方式实现规模扩张，从而促使整个国内 PCB 行业的集中度提升。

7、行业面临的机遇与挑战

（1）行业面临的机遇

①国家产业政策的支持

电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，PCB 行业则是电子信息产业中活跃且不可或缺的重要组成部分。近年来，国家致力于实现国民经济和社会的信息化发展，电子信息制造业规模持续快速增长，电子信息产业迎来难得的发展机遇。根据工信部、CPCA 发布的中国电子信息制造业综合发展指数，近三年全国发展指数快速提升，呈现加速增长态势，其中研发创新、企业和产品竞争力指标表现突出。

②5G 通信、云计算、人工智能等新技术推动

印制电路板的下游行业广泛，包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器、工业控制、军事航空、医疗器械等。广泛的应用分布为印制电路板行业提供巨大的市场空间，降低了行业发展的风险。随着中央经济工作会议提出加强“新型基础设施建设”的要求，以人工智能、云计算、区块链为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施，以 5G、物联网、工业互联网为代表的通信网络基础设施，将迎来新一轮的快速发展。在上述产业发展方向上布局并具有竞争力的 PCB 企业将迎来新的发展动力。

③中国电子行业产业链完整

近年来，中国电子信息产业一直保持快速发展的势头，目前中国已成为世界最重要的电子制造基地。中国电子信息产业链已日趋完整，电子行业规模大、配套能力强，产业集聚效应明显。国内印制电路板行业上游行业发展迅速，主要原材料如覆铜板、半固化片、铜箔等厂商具备充分生产供应能力，能快速响应下游客户的需求。PCB 行业作为电子信息产业的基础行业，在产业链中起着承上启下

的关键作用，完整的产业链使 PCB 企业既能快速采购原材料，又能快速响应客户需求，保障 PCB 产业稳定发展。

（2）行业面临的挑战

①技术水平差距较大

从规模来看，我国 PCB 行业产量跃居世界第一，现已成为 PCB 制造大国，但是与美国、日本、中国台湾、韩国等国家和地区相比，我国产业技术水平仍存在较大差距。目前，世界领先厂商以制造封装基板、高阶 HDI 板、高多层板等高附加值 PCB 产品为主，而国内总体来说单双面板、普通多层板占据大部分产值比例，HDI、刚挠结合板等有一定的规模但在技术含量上存在差距，技术含量最高的封装基板在国内更是很少有企业能够生产。另外，由于国内企业研发投入普遍占比较低，科研人员相对不足，研发设备配套不全，在高端技术领域我国制造商难以与国外大企业匹敌。

②劳动力和环保成本上涨

改革开放以来，中国逐渐占据了“世界工厂”的地位，其中最重要的原因之一是劳动力成本优势。近年来，经济的高速发展及劳动力素质的提高，逐渐推升我国劳动力成本。随着城市化进程不断深入，近年东南沿海地区用工荒频现，用工矛盾日益凸显。部分企业逐步将生产基地转移至内陆地区，以此减轻劳动力成本上升带来的成本压力。同时，严格的环保政策对 PCB 企业的成本管理和环保技术提出了新的要求。一方面环保要求的提升加大了企业新项目选址的难度，另一方面，环保成本的提高减低了项目的预期收益率，削弱了项目的可行性。在双重成本压力的作用下，PCB 产业的落后产能将逐步被淘汰，未来几年行业的集中度将进一步提升。

8、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，公司市场竞争地位不断提升。一是持续进行研发投入，加强新产品和新工艺的开发，不断扩展产品类别，形成多项核心技术；二是加强生产管理，严格控制产品质量，优化生产流程，及时满足客户的各类需求；三是积极开发、维护优质客户，扩大下游知名客户的合作量，形成良好的声誉。

未来,随着持续的研发投入和经营规模的不断扩大,公司核心竞争力将逐步增强,行业竞争地位将得到进一步巩固和提高。

（五）发行人与行业内主要企业对比情况

PCB 的下游产品种类繁多、应用领域广泛,因此国内外 PCB 生产制造企业众多,各公司规模、技术、产品、应用领域上存在一定差别。行业内主要通过销售规模、产品应用领域、终端客户等指标来衡量企业在行业中的竞争地位。

发行人同行业可比公司的选取标准为:1、主营业务以大批量刚性电路板为主;2、产品下游应用领域包括服务器且与发行人在服务器板领域存在直接竞争关系;3、A 股上市公司或拟上市公司,有公开披露的可比数据。

公司与同行业可比公司在经营情况、资产规模、研发投入及市场地位等方面的对比如下:

（1）经营情况比较

公司与同行业可比公司最近一年及一期经营情况对比如下:

单位:万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年	
	营业收入	归属于母公司所有者的净利润	营业收入	归属于母公司所有者的净利润
深南电路	591,540.22	72,431.82	1,052,419.69	123,277.55
沪电股份	353,358.87	58,354.77	712,854.46	120,598.05
胜宏科技	232,742.60	26,095.62	388,461.89	46,274.58
生益电子	190,615.70	29,698.60	309,624.58	44,118.31
广合科技	78,289.87	9,178.48	134,276.57	7,672.95

注:同行业可比公司财务数据取自其公开披露的招股说明书、定期报告,下同。

（2）资产规模比较

公司与同行业可比公司最近一年及一期末资产规模对比如下:

单位:万元

公司名称	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日	
	资产总额	归属于母公司所有者权益	资产总额	归属于母公司所有者权益
深南电路	1,377,436.08	554,677.00	1,221,936.78	500,080.39

沪电股份	868,691.44	543,337.83	823,621.81	513,406.07
胜宏科技	798,206.00	358,576.89	699,231.95	332,575.75
生益电子	457,327.95	179,982.23	375,145.19	172,210.71
广合科技	171,410.23	73,084.05	133,377.53	60,782.57

(3) 研发投入比较

公司与同行业可比公司最近一年及一期研发投入对比如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年	
	研发费用	研发费用率	研发费用	研发费用率
深南电路	28,372.15	4.95%	53,653.98	5.24%
沪电股份	16,886.35	4.90%	31,577.25	4.54%
胜宏科技	10,224.93	4.60%	17,308.35	4.73%
生益电子	8,715.21	4.65%	14,239.40	4.68%
广合科技	3,614.61	4.74%	6,265.07	4.77%

注：研发费用率=研发费用/主营业务收入

(4) 主要产品、应用领域及市场地位比较

公司与同行业可比公司主要产品、应用领域及市场地位对比如下：

公司名称	主要产品	主要应用领域	2019 年 CPCA 内资 PCB 企业排名
深南电路	背板、高速多层板、高频微波板、软硬结合板、HDI 板等	以通信设备为核心，重点布局数据中心、汽车电子等领域，并持续深耕航空航天、工控医疗等领域	第 2 位
沪电股份	主导产品为 14-38 层企业通讯市场板、中高阶汽车板，并以办公及工业设备板等为补充	以通讯设备、汽车电子为主，数据中心是重点发展应用领域	-
胜宏科技	产品包括双层板、多层板（含 HDI 板）	应用领域较为分散，计算机、网络通讯、消费电子、汽车电子、工控安防、医疗仪器等领域	第 4 位
生益电子	产品定位于中高端应用市场，具有高精度、高密度和高可靠性等特点	以通信设备、网络设备为主，计算机/服务器、消费电子、工控设备等领域为辅	第 7 位
广合科技	以高速多层板为主，产品类型涵盖 HDI 板、厚铜板、高频板等	以服务器为主，消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等其他领域为辅	第 21 位

注：沪电股份为台资控股，在综合 PCB 企业排名为第 9 位。

综上，上述同行业可比公司在收入、利润、资产、研发费用等经营规模指标上超过公司，深南电路、沪电股份、生益电子均以通信设备为主要应用领域，是国内 5G 通信 PCB 的主要供应商，同时也将服务器板作为重要布局；胜宏科技的应用领域较为分散，但其作为 VGA（显卡）PCB 的龙头企业，在服务器领域客户有较好的合作基础。广合科技则以服务器板为主，收入占比约 6 成，在技术开发方面公司也更侧重于服务器板相关的核心技术研发。

三、销售情况及主要客户

（一）生产销售情况

1、产品的产能、产量和销量情况

报告期，公司产品的产能、产量和销量情况如下：

单位：万平方米

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
产能	54.15	105.57	83.64	49.47
产量	51.72	97.41	76.46	44.53
销量	52.02	100.90	78.23	49.86
产能利用率	95.52%	92.27%	91.41%	90.00%
产销率	100.58%	103.58%	102.31%	111.98%

注：产能利用率=自产产量/产能；产销率=销量/自产产量。

报告期内，公司的产能、产量、销量均逐年增长，总体上公司的产能利用率保持在较高的水平，2020 年上半年，公司产能利用率已达到 95.52%。随着公司规模不断扩大，有必要进一步提高产能。

报告期内，公司的产销率较高，主要原因如下：（1）公司采取“以销定产”的生产模式，根据客户的订单来组织生产；（2）公司在订单量大、交期短的情况下，为满足客户的交货需求会向外协供应商采购电路板或工序代工服务，导致销量大于产量。

2、主要产品销售收入情况

报告期，公司的主营业务收入为印制电路板的销售收入，按产品类型分类情况及按应用领域分类情况参见本节“一、发行人主营业务、主要产品情况 •（三）

公司主营业务收入构成情况”。

3、报告期内销售模式收入构成

报告期内，公司主要采用直销的销售模式，客户主要为电子产品制造商。公司分客户类型的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子产品制造商	71,291.77	93.56%	121,420.50	92.42%	82,137.51	86.81%	43,809.71	73.33%
贸易商	4,525.89	5.94%	9,371.99	7.13%	9,644.15	10.19%	8,706.89	14.57%
PCB企业	381.07	0.50%	586.33	0.45%	2,833.78	3.00%	7,225.65	12.09%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

4、销售价格变动情况

报告期，公司产品销售价格变动的情况如下：

单位：元/平方米

层数	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	价格	变动	价格	变动	价格	变动	价格
单双面板	701.67	4.76%	669.79	0.54%	666.19	14.30%	582.85
四、六层板	938.52	8.10%	868.17	-0.60%	873.45	-7.01%	939.28
八层及以上板	2,029.28	10.36%	1,838.77	8.97%	1,687.38	14.34%	1,475.72
合计	1,464.71	12.49%	1,302.09	7.65%	1,209.51	0.95%	1,198.11

报告期内，公司主要产品销售均价存在一定的波动，具体分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析·十一、经营成果分析·（一）营业收入分析”。

（二）主要客户情况

报告期，公司前五名客户（同一控制的企业合并计算）的情况如下：

单位：万元

期间	排名	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重
2020年1-6月	1	鸿海精密	17,432.18	22.88%
	2	浪潮信息	17,378.12	22.81%
	3	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	12,185.08	15.99%
	4	广达电脑	4,273.10	5.61%

	5	泰金宝	2,456.06	3.22%
	合计		53,724.54	70.51%
2019 年	1	浪潮信息	29,523.76	22.47%
	2	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	22,727.02	17.30%
	3	鸿海精密	21,932.91	16.69%
	4	广达集团	7,010.98	5.34%
	5	捷普集团	6,184.57	4.71%
	合计		87,379.23	66.51%
2018 年	1	浪潮信息	20,130.40	21.28%
	2	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	19,572.66	20.69%
	3	鸿海精密	12,086.79	12.77%
	4	海康威视	5,528.57	5.84%
	5	Celestica(Thailand) Ltd.	3,750.14	3.96%
	合计		61,068.56	64.54%
2017 年	1	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	12,416.61	20.78%
	2	浪潮信息	10,727.24	17.96%
	3	海康威视	6,597.78	11.04%
	4	鸿海精密	5,985.78	10.02%
	5	兴森科技	4,378.47	7.33%
	合计		40,105.87	67.13%

注 1：鸿海精密包含鸿海精密工业股份有限公司、鸿富锦精密电子（天津）有限公司、鸿富锦精密工业（武汉）有限公司、鸿富锦精密电子（贵阳）有限公司、鸿富锦精密电子（烟台）有限公司、鸿富锦精密电子（重庆）有限公司、重庆鸿道富科技有限公司、建汉科技股份有限公司等；

注 2：浪潮信息包含浪潮电子信息产业股份有限公司、苏州浪潮智能科技有限公司；

注 3：广达电脑包含广达电脑股份有限公司、达丰(重庆)电脑有限公司、达丰(上海)电脑有限公司；

注 4：泰金宝包含 Cal-Comp Electronics (Thailand) Public Company Limited、Cal-Comp Optical Electronics (YUEYANG) Co., Ltd、Cal-Comp Optical Electronics (SuZhou) Co. Ltd；

注 5：捷普集团包含捷普电子（广州）有限公司、Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l. Limited；

注 6：海康威视包含杭州海康威视科技有限公司、重庆海康威视科技有限公司、杭州萤

石网络有限公司；

注 7：兴森科技包含广州兴森快捷电路科技有限公司、新安捷贸易（上海）有限公司、FineLine Gesellschaft für Leiterplattentechnik mbH、FINELINE SPAIN, S. L. U.、FINELINE ASIA LTD.、FINELINE France SAS 等；

注 8：发行人按穿透 BTI 后的客户进行披露。

报告期内，发行人不存在向单个客户的销售占比超过 50%的情形。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料的采购情况

1、主要原材料的采购金额及占比

公司生产电路板的主要原材料是覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜等。目前我国 PCB 的上游原材料产业发展成熟，供应充足、竞争较为充分，相应配套服务能够满足 PCB 行业的发展需求。报告期内，公司主要原材料的采购情况及其占原材料采购总额的比重如下：

金额单位：万元

材料	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	采购额	比例	采购额	比例	采购额	比例	采购额	比例
覆铜板	19,627.75	44.70%	30,811.49	43.36%	25,544.99	43.91%	17,454.62	43.23%
半固化片	9,300.94	21.18%	14,367.84	20.22%	10,966.19	18.85%	6,430.73	15.93%
铜球	1,884.13	4.29%	3,355.44	4.72%	2,939.08	5.05%	1,907.66	4.72%
铜箔	1,495.22	3.41%	2,731.85	3.84%	2,535.89	4.36%	1,864.42	4.62%
金盐	1,782.98	4.06%	2,797.93	3.94%	2,395.84	4.12%	1,681.25	4.16%
干膜	884.22	2.01%	1,490.12	2.10%	1,156.68	1.99%	695.09	1.72%
合计	34,975.24	79.65%	55,554.67	78.18%	45,538.68	78.27%	30,033.76	74.38%

注：采购额不含税。

2、主要原材料的价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料的采购价格变化情况如下：

材料	单位	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
		价格	变动	价格	变动	价格	变动	价格
覆铜板	元/平方米	85.34	0.77%	84.69	-5.48%	89.61	-0.85%	90.38

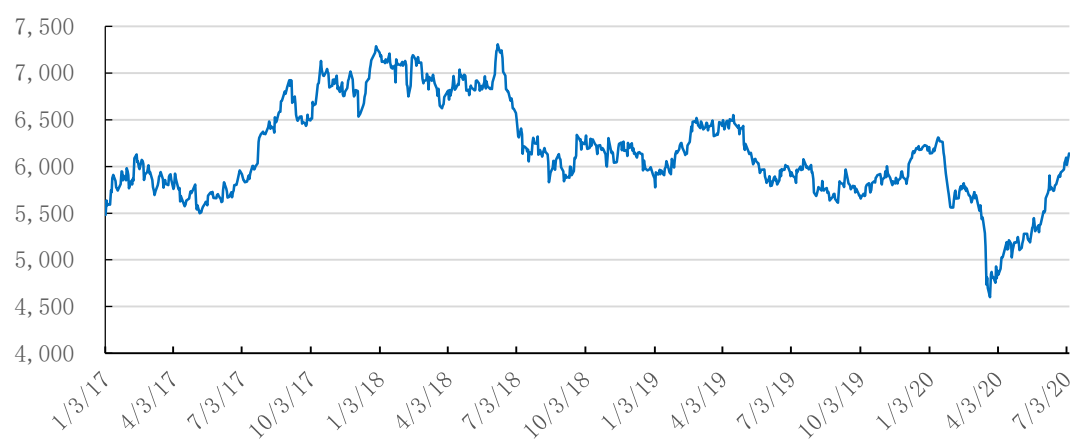
半固化片	元/平方米	17.59	2.68%	17.13	2.49%	16.72	13.31%	14.75
铜球	元/公斤	41.96	-5.21%	44.27	-3.59%	45.92	2.05%	44.99
铜箔	元/公斤	65.25	-0.06%	65.33	-8.10%	71.09	-4.57%	74.50
金盐	元/克	227.13	17.55%	193.23	18.56%	162.98	-1.12%	164.83
干膜	元/平方米	5.38	4.41%	5.15	-1.52%	5.23	-0.67%	5.27

注：变动是指当期价格较上期的变动比例。

报告期，与公司主要原材料采购价格密切相关的铜价走势如下：

报告期 LME 铜价格走势

单位：美元/吨



数据来源：Wind

覆铜板是由铜箔与绝缘介质压合而成，覆铜板的价格主要根据市场供求关系以及上游原材料价格情况决定。2018 年下半年以来，铜价有所下降，铜箔的供求紧张关系缓解，导致覆铜板采购价格下降。

报告期内，公司服务器板收入占比增加，相应采购的半固化片性能要求更高，同时受大宗商品如石油价格影响，公司半固化片采购均价整体呈上升趋势。

铜球价格根据当期市场铜价加上加工费确定，市场价格较透明。2018 年下半年以来，铜价总体上呈下降趋势，公司铜球采购均价有所下降。

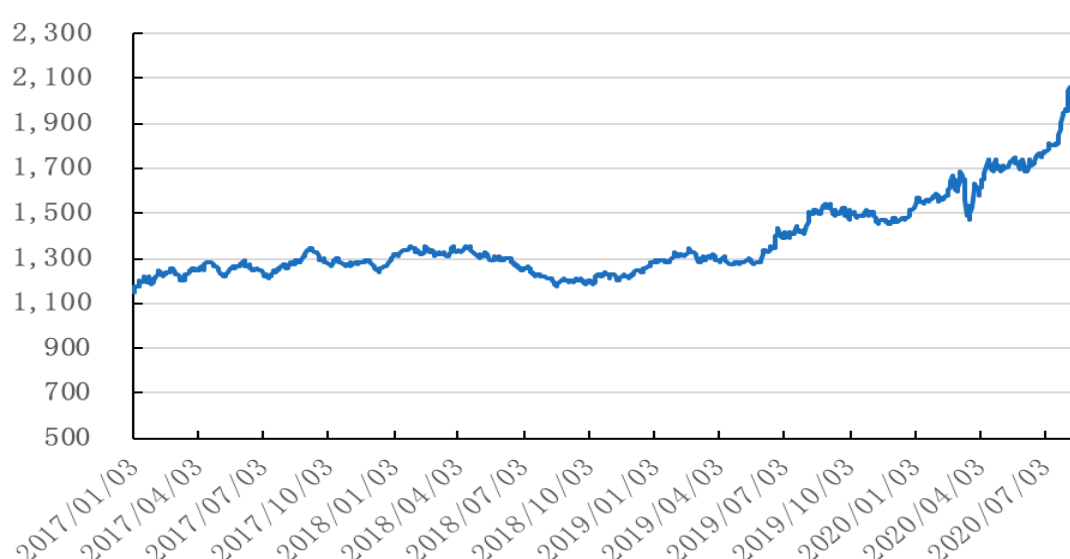
铜箔价格主要参考当期市场铜价及市场供给关系确定，并根据不同规格、不同工艺等因素考虑加工费再确定。2017 年，由于铜价上涨、大量的锂电铜箔需求导致覆铜板用铜箔供应紧张和涨价，导致 2017 年公司铜箔采购价格高企。2018 年以来，由于铜价逐步回落、新建铜箔产能陆续得到释放，使得铜箔价格有所下降。

金盐价格根据当期市场黄金价格加上加工费确定,2017年至2018年上半年,国际黄金价格波动上升,2018年下半年国际黄金价格在低位运行,至2018年末又呈上升趋势,2018年公司金盐的采购均价较2017年略有下降。2019年以来,国际黄金价格呈快速上升趋势,公司金盐的采购均价变动趋势与国际黄金价格变动趋势相符。

报告期,与公司主要原材料采购价格密切相关的金价走势如下:

报告期伦敦现货黄金价格走势

单位:美元/盎司



数据来源: Wind

报告期,公司主要原材料的采购价格符合公司的经营特点,采购价格合理,与市场走势基本一致。

(二) 主要能源的采购情况

公司生产中耗用的能源主要为电。报告期,公司电费、耗电量、电价情况如下:

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
电费(万元)	2,880.06	5,819.33	4,319.88	2,476.58
耗电量(万度)	4,744.22	8,451.60	6,846.65	3,802.34
电价(元/度)	0.61	0.69	0.63	0.65

（三）主要供应商情况

报告期，公司向前五名供应商（同一控制的企业合并计算）采购的情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2020 年 1-6 月	广州联茂电子科技有限公司	覆铜板、半固化片	13,049.30	26.81%
	台耀科技（中山）有限公司	覆铜板、半固化片	4,483.96	9.21%
	南亚集团	覆铜板、半固化片	3,779.99	7.77%
	德联覆铜板（惠州）有限公司	覆铜板、半固化片	3,180.90	6.54%
	广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂	覆铜板、半固化片	2,673.53	5.49%
	合计	-	27,167.68	55.82%
2019 年	广州联茂电子科技有限公司	覆铜板、半固化片	18,668.44	25.30%
	广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂	覆铜板、半固化片	6,533.17	8.85%
	台耀科技（中山）有限公司	覆铜板、半固化片	5,463.05	7.40%
	德联覆铜板（惠州）有限公司	覆铜板、半固化片	5,447.58	7.38%
	佛山市承安铜业有限公司	铜球	3,355.44	4.55%
	合计	-	39,467.68	53.49%
2018 年	广州联茂电子科技有限公司	覆铜板、半固化片	8,521.10	12.76%
	台耀科技（中山）有限公司	覆铜板、半固化片	5,675.97	8.50%
	德联覆铜板（惠州）有限公司	覆铜板、半固化片	5,326.17	7.98%
	广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂	覆铜板、半固化片	5,170.26	7.74%
	生益科技	覆铜板、半固化片	4,781.35	7.16%
	合计	-	29,474.85	44.15%
2017 年	台耀科技（中山）有限公司	覆铜板、半固化片	6,056.40	12.61%
	南亚集团	覆铜板、半固化片	5,248.00	10.93%
	德联覆铜板（惠州）有限公司	覆铜板、半固化片	3,606.94	7.51%
	广州联茂电子科技有限公司	覆铜板、半固化片	2,365.46	4.92%
	生益科技	覆铜板、半固化片	2,248.36	4.68%
	合计	-	19,525.16	40.65%

注 1：表中采购金额为不含税金额；比例为占当期采购总额的比值。

注 2：南亚集团包括南亚电子材料（惠州）有限公司、南亚电子材料（昆山）有限公司；生益科技包括广东生益科技股份有限公司、生益科技（香港）有限公司。

报告期，公司向单个供应商的采购占比均未超过 50%，不存在严重依赖少数供应商的情况。

（四）外协采购情况

1、外协加工内容及金额

由于印制电路板行业存在生产工序长、设备投资高和客户订单不均衡等特点，通过外协方式组织生产作为补充是印制电路板行业的普遍模式。公司会优先满足自身生产线的生产，当公司的产能无法满足生产计划，就会通过《合格供应商名录》寻找外协加工厂商进行生产，满足客户需求。工序外协的主要原因为公司工序产能不足，在订单量较大的情况下采取外协方式补充。

公司将外协加工分为多制程外发和工序外发两类，其中多制程外发是指由供应商负责生产过程中的全部或大部分工序并加工为成品；工序外发是指将一个或几个工序委托供应商进行加工，公司收回加工的半成品后继续生产为成品。公司工序外协包括锣板、钻孔、电镀等；多制程外协将生产过程中的大部分工序外发给供应商。

报告期内，公司外协加工情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
多制程外发	2,711.79	744.59	6,993.47	6,541.82
工序外发	2,052.62	1,978.95	1,592.65	1,109.44
外发合计	4,764.41	2,723.54	8,586.12	7,651.26
营业成本	58,391.21	102,911.92	79,125.09	59,792.03
占比	8.16%	2.65%	10.85%	12.80%

注：占比=外协采购金额/营业成本。

2、主要外协供应商情况

报告期内，发行人向主要外协供应商采购的情况如下：

单位：万元

期间	排名	外协供应商名称	加工内容	加工费	占比
2020年 1-6月	1	Apex Circuit (Thailand) Co., Ltd	多制程外发	1,502.16	31.53%
	2	广东骏亚电子科技股份有限公司	多制程外发	1,141.72	23.96%
	3	国义电镀（深圳）有限公司	电镀	481.42	10.10%
	4	嘉辉电子（深圳）有限公司	钻孔、锣板	354.03	7.43%
	5	君之宇科技（深圳）有限公司	钻孔、锣板	319.53	6.71%
	合计			3,798.85	79.73%
2019年	1	Apex Circuit (Thailand) Co., Ltd	多制程外发	559.12	20.53%
	2	茂成电子科技（东莞）有限公司	内层、压合	430.60	15.81%
	3	国义电镀（深圳）有限公司	电镀	228.22	8.38%
	4	嘉辉电子（深圳）有限公司	钻孔、锣板	219.21	8.05%

	5	君之宇科技（深圳）有限公司	钻孔、锣板	206.35	7.58%
	合计			1,643.50	60.34%
2018 年	1	广大科技(广州)有限公司	多制程外发	5,091.43	59.30%
	2	广东骏亚电子科技股份有限公司	多制程外发	1,783.75	20.77%
	3	梅州宝得电子有限公司	内层、压合	301.29	3.51%
	4	东莞市直巧电子科技有限公司	多制程外发	261.40	3.04%
	5	深圳市锦聪电子科技有限公司	锣板	132.98	1.55%
	合计			7,570.85	88.18%
2017 年	1	广大科技(广州)有限公司	多制程外发	6,054.34	79.13%
	2	广元（广州）科技有限公司	多制程外发	623.09	8.14%
	3	惠州市国昌盛电子有限公司	电镀	287.95	3.76%
	4	东莞市诚业电子有限公司	钻孔	125.12	1.64%
	5	广东骏亚电子科技股份有限公司	多制程外发	74.58	0.97%
	合计			7,165.08	93.65%

注：占比为加工费占外协加工总额的比例。

报告期内，公司不存在严重依赖于少数外协厂商的情况。

3、发行人对外协加工的质量控制措施

为保证外协产品的质量和交期稳定性，公司建有《合格供应商名录》。公司生产管理部对外协厂商的生产能力、质量、交期、技术水平、价格定位等进行综合评估，并根据评估结果将合格厂商录入《合格供应商名录》。公司计划部、品质中心对外协厂商的资质进行不定期评估，对不符合要求的外协厂将停止合作。

公司每月组织对外协厂商的定期监察；公司根据产品状况派驻工程师进入外协厂商，对其生产工艺、生产过程、产品质量进行监督，实时检查产品加工状况；外协完工后的产品公司实施检测合格后方能入库。

五、公司主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备等。截至报告期期末，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	22,871.55	6,415.43	16,456.12	71.95%

机器设备	60,755.23	25,876.71	34,878.52	57.41%
运输设备	85.73	26.53	59.20	69.06%
办公设备	468.37	268.88	199.49	42.59%
工具器具	1,384.63	560.32	824.31	59.53%
其他设备	70.54	47.65	22.89	32.45%
合计	85,636.05	33,195.51	52,440.54	61.24%

1、公司的主要机器设备

截至报告期期末，公司拥有的主要机器设备如下：

序号	工序	设备	数量 (台/条)	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率
1	开料	开料机	1	140.30	14.03	10.00%
2	内层图形 转移	激光直接成像机	1	268.14	260.10	97.00%
3		曝光机	7	1,042.25	631.20	60.56%
4		前处理机	4	242.40	111.19	45.87%
5		贴膜机	1	95.58	90.56	94.75%
6		涂膜线	6	784.40	656.75	83.73%
7		蚀刻机	6	1,460.02	1,101.69	75.46%
8	AOI	AOI 扫描机	5	295.84	181.37	61.31%
9		线路检查机	6	899.52	844.22	93.85%
10		冲孔机	5	881.23	717.42	81.41%
11	层压	水平棕化	4	403.13	222.95	55.31%
12		薄铜线	1	63.55	21.39	33.66%
13		铜箔冲孔机	1	91.57	90.88	99.25%
14		铜箔吊装系统及配件	1	78.63	7.86	10.00%
15		融合机	7	521.24	501.33	96.18%
16		回流线	3	921.04	625.66	67.93%
17		压机及配套系统	14	4,163.55	2,520.52	60.54%
18		x-ray 钻靶机	3	475.93	127.90	26.87%
19		刷磨机	1	139.11	13.91	10.00%
20		自动裁磨线	1	146.02	144.92	99.25%
21	钻孔	钻机	110	10,638.03	5,511.80	51.81%
22		等离子清洗机	4	598.99	496.13	82.83%
23		高精度验孔机	1	58.34	25.08	42.99%
24		钻孔机配套设备	2	139.58	48.78	34.95%
25		去毛刺机	1	173.89	164.76	94.75%
26	激光钻孔	激光钻机	4	973.92	501.65	51.51%
27	沉铜/板 电/图形 电镀	电镀线	11	4,857.88	4,106.36	84.53%
28		退膜蚀刻连退锡机	3	497.87	357.74	71.85%
29		研磨机	2	357.87	90.79	25.37%
30		去毛刺机	1	177.86	167.19	94.00%
31		沉铜线	4	1,347.89	1,251.03	92.81%

32	菲林房	光绘机	1	174.77	17.48	10.00%
33		底片检查机	1	92.29	45.21	48.99%
34	外层图形转移	激光直接成像机	1	264.96	227.20	85.75%
35		自动曝光机	8	2,549.60	742.19	29.11%
36		前处理机	4	348.84	229.56	65.81%
37		自动贴膜机	4	356.11	219.69	61.69%
38		显影线	2	163.17	73.55	45.08%
39		外层显影蚀刻连退膜机	2	651.46	335.42	51.49%
40	阻焊	前处理	2	242.56	205.32	84.65%
41		低压喷涂线	3	475.68	452.36	95.10%
42		曝光机	7	1,688.90	511.37	30.28%
43		显影线	1	108.51	10.85	10.00%
44	字符	文字喷印机	3	492.60	474.06	96.24%
45		输送炉	2	218.14	215.24	98.67%
46		真空塞孔机	1	170.80	161.83	94.75%
47	表面处理	喷砂机	1	121.72	12.17	10.00%
48		化金线	1	50.66	5.07	10.00%
49		去膜线	1	77.06	7.71	10.00%
50		OSP	1	77.23	7.72	10.00%
51		水平化沉锡线	1	63.05	25.22	40.00%
52		水平化学银	1	145.44	14.54	10.00%
53	成型	成型机	17	1,730.89	423.15	24.45%
54		三次元	1	86.91	8.69	10.00%
55	电测	飞针测试机	2	220.96	121.49	54.98%
56		成品清洗机	2	121.67	12.17	10.00%
57		测试机	13	2,160.92	797.04	36.88%
58		单轴钻孔机	2	161.54	16.15	10.00%
59	FQC	AVI	4	251.41	209.84	83.46%
60	实验中心	日立电子显微镜 (SEM+EDS)	1	98.50	9.85	10.00%
61		LOSS 测试仪	1	50.63	33.92	66.99%
62		ISI 导通热应力测试机	1	178.36	17.84	10.00%
63	环安管理部	废水处理设备	3	1,252.79	860.83	68.71%
64		第四套纯水处理系统	1	73.00	7.30	10.00%
65		废气处理设备	1	113.93	11.39	10.00%
66	公共设施	冰水机	2	187.06	18.71	10.00%
67		废气设备	2	149.32	104.38	69.90%
68		空压设备及配件	1	68.70	6.87	10.00%
69		柴油发电机	2	231.74	23.17	10.00%
70		自动在线清洗装置	4	50.68	35.06	69.18%
71		水处理设备	1	93.00	9.30	10.00%
72		空调及系统	2	1,220.37	122.04	10.00%

2、房屋建筑物情况

(1) 自有房屋建筑物

截至招股说明书签署日，公司自有房产情况如下：

序号	所有权人	不动产权证号	房屋坐落位置	建筑面积 (m ²)	房屋用途	取得方式
1	广合科技	粤(2020)广州市不动产权第06203161号	广州开发区保盈南路22号	33,355.24	厂房、仓库等	自建
2	广合科技	粤(2018)广州市不动产权第06209674号	广州开发区保盈大道18号	33,284.88	厂房、仓库等	受让

2007年6月15日，广州市公安局萝岗区分局向广合有限出具《关于加建餐厅建筑工程消防设计的审核意见》(穗公萝消审[2007]第270号)，原则同意广合有限按照规范要求在广州保税区保盈南路22号厂房屋面加建一层餐厅，面积1,293平方米，采用钢结构。2008年12月12日，广州市公安局萝岗区分局向广合有限出具《关于同意屋面餐厅内部装修消防设计的审核意见》(穗公萝消(建修)字[2008]第0173号)，同意屋面餐厅内部装修消防设计。2009年1月16日，广州市公安局萝岗区分局向广合有限出具《关于对广合科技(广州)有限公司餐厅内部装修消防验收合格的意见》(穗公萝消(建验)字[2009]第0029号)，通过了该工程的消防验收。

2020年8月3日，广州市规划和自然资源局向发行人出具《关于执行土地资源和规划管理法律法规情况的证明》，2017年1月1日至2020年6月30日期间，广州市规划和自然资源局无发行人因违反土地资源和规划管理法律法规受到行政处罚的记录。

2020年8月24日，广州市黄埔区城市管理和综合执法局出具《守法证明》，证明发行人在2011年10月9日至2020年8月10日期间在黄埔区管辖范围内未发现因违反城市管理相关法律、法规等规定而受到该局行政处罚的情况。

截至招股说明书签署日，该加建的餐厅一直用做员工食堂，如果该等房屋被责令拆除，相关事项不会对公司的持续经营产生重大不利影响。

公司实际控制人肖红星、刘锦婵已出具承诺：“若公司因加建餐厅导致公司因此遭受任何损失，均由本人全额予以承担。”

公司加建的餐厅未取得房屋权属证书，存在被拆除的风险。发行人的实际控制人已经出具承诺，愿意承担由此给发行人可能造成的任何损失。因此上述情形

不会构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

(2) 房屋租赁情况

截至招股说明书签署日，公司房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	位置	租赁期间	租赁面积 (m ²)	用途
1	广天科技（广州）有限公司	广合科技	广州开发区保盈南路1号第二栋厂房	2018.7.15-2023.7.15	7,991.00	厂房
				2019.8.1-2023.7.15	30.11	厂房
2	广州开发区货检管理服务有限公司	广合科技	广州开发区东江大道264号保税区海关大楼B113房号	2020.8.1-2021.7.19	22.72	办公
3	广川科技（广州）有限公司	广合科技	广州市黄埔区开发大道422号4栋	2019.1.1-2020.12.31	1,960.00	员工宿舍
4	广川科技（广州）有限公司	广合科技	广州市黄埔区开发大道422号4栋	2019.7.1-2020.12.31	350.00	员工宿舍
5	广元（广州）科技有限公司	广合科技	广州市黄埔区云埔工业区东诚片康达路9号3期厂房	2019.10.1-2021.12.31	11,438.00	厂房
6	广元（广州）科技有限公司	广合科技	广州市黄埔区康达路9号一期宿舍	2019.10.1-2020.12.31	/	宿舍
7	广川科技（广州）有限公司	广合科技	广州市黄埔区开发大道422号4栋	2019.12.1-2020.12.31	420.00	员工宿舍
8	湖北黄金山科技园投资有限公司	黄石广合	黄金山科技园10号公租房2单元	2020.5.1-2021.6.30	371.44	员工宿舍
9	广州市长乐船舶服务有限公司	广合科技	广州市黄埔区夏港东晖路东五巷5号、6号	2020.6.1-2025.5.31	2,412.00	员工宿舍
10	佳兆业创享家科技（广州）有限公司	广合科技	广州市黄埔区开发大道丰夏一街10号佳寓公寓	2020.6.28-2022.6.27	/	员工宿舍
11	佳兆业创享家科技（广州）有限公司	广合科技	广州市黄埔区开发大道丰夏一街10号佳寓公寓	2020.7.25-2021.1.24	/	员工宿舍
12	广州鲜明通讯技术有限公司	广合科技	广州市黄埔区丰夏一街路11、13、15、17号	2020.11.10-2021.3.10	/	员工宿舍

上述发行人及其子公司所租赁的房产中，除了发行人向广州开发区货检管理服务有限公司、广州市长乐船舶服务有限公司承租的房产以及黄石广合向湖北黄金山科技园投资有限公司承租的房产尚未取得产权证书外，发行人承租的其他房产均取得了房产证。发行人及其子公司承租的该等尚未取得产权证的房产用于员工宿舍。目前发行人及其子公司对该等房屋的使用未受到影响，如发行人或其子

公司不能继续使用等房屋，发行人及其子公司能够较容易找到替代性的物业，发行人及其子公司租赁该等房屋不会因此而受到重大影响。

上述发行人及其子公司所租赁的部分房屋合同未办理备案手续。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2009]11号）第四条的规定：“若合同当事人并未将登记备案作为房屋租赁合同生效要件的，房屋租赁合同不以办理登记备案手续作为生效要件，未办理登记备案的房屋租赁合同，不存在《中华人民共和国合同法》规定的无效或可撤销的情形时，应认定合法有效，合同签订双方应按约履行合同约定义务”。发行人及其子公司与出租方签署的房屋租赁合同均未约定以房屋租赁合同登记备案作为合同的生效要件。

综上，发行人租赁他人房屋供生产经营、仓储和员工宿舍使用，发行人及其子公司所租赁房产中，除了1处用作办公及公司分别于2018年、2020年上半年引入外部投资者，相应增加吸收投资收到的现金。2处用作员工宿舍的房屋未取得产权证书外，其他出租方均提供了相关房屋的权属证明文件，且证载用途与实际用途一致，租赁合同合法有效。发行人及其子公司所租赁房屋的出租方未办理备案手续的情形不影响租赁关系的法律效力，不会构成本次发行上市的法律障碍。

（二）无形资产

1、土地使用权

截至招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	地块位置	证书编号	面积（m ² ）	终止日期	取得方式
1	广合科技	广州开发区保盈南路22号	粤（2020）广州市不动产权第06203161号	37,001.25	2052.6.23	出让
2	广合科技	广州开发区保盈大道18号	粤（2018）广州市不动产权第06209674号	53,757.00	2048.2.26	受让
3	黄石广合	黄金山开发区A3路以东钟山大道以南B1路以北A5路以西	鄂（2020）黄石市不动产权第0013977号	319,234.00	2069.12.30	出让

2、商标

截至招股说明书签署日，公司拥有的商标情况如下表：

序号	权利人	商标名称	类别	注册号	有效期	取得方式
1	广合科技	广合	第 7 类	25282369	2018/07/07-2 028/07/06	原始取得
2	广合科技	广合科技	第 7 类	25284591	2018/07/07-2 028/07/06	原始取得
3	广合科技		第 7 类	25296248	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
4	广合科技	广合科技	第 35 类	25288403	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
5	广合科技	广合	第 38 类	25278626	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
6	广合科技	广合科技	第 9 类	25286073	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
7	广合科技	广合	第 9 类	25282381	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
8	广合科技	广合	第 42 类	25281625	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
9	广合科技	广合科技	第 42 类	25280890	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
10	广合科技	广合科技	第 38 类	25280201	2018/09/21-2 028/09/20	原始取得
11	广合科技	guanghe	第 7 类	25292396	2018/10/14-2 028/10/13	原始取得
12	广合科技	guanghe	第 9 类	25290829	2018/10/14-2 028/10/13	原始取得
13	广合科技	guanghe	第 42 类	25289255	2018/10/14-2 028/10/13	原始取得
14	广合科技	Delton	第 7 类	25288997	2018/10/14-2 028/10/13	原始取得
15	广合科技	DTIDelton	第 9 类	32748765	2019/04/14-2 029/04/13	原始取得
16	广合科技	DTIDELTON	第 9 类	32730724	2019/04/14-2 029/04/13	原始取得
17	广合科技	BTIDelton	第 9 类	32739178	2019/04/14-2 029/04/13	原始取得
18	广合科技	BTIDELTON	第 9 类	32737627	2019/04/14-2 029/04/13	原始取得

3、专利

截至招股说明书签署日，公司拥有的专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	期限	专利权人	取得方式
1	一种低酸型酸性蚀刻再生剂及其酸性蚀刻母液	ZL201210126971.1	发明专利	2012.04.27	20年	广合科技	受让取得
2	一种PCB上BGA位置的背钻孔制作方法	ZL201610291974.9	发明专利	2016.05.05	20年	广合科技	原始取得
3	一种PCB线路板预防真空蚀刻线线路狗牙加工方法	ZL201610292251.0	发明专利	2016.05.05	20年	广合科技	原始取得
4	一种防铣镀槽毛刺及降低铣刀磨损加工方法	ZL201610292252.5	发明专利	2016.05.05	20年	广合科技	原始取得
5	一种PCB防断板铣镀槽及其应用方法	ZL201610291976.8	发明专利	2016.05.05	20年	广合科技	原始取得
6	一种PCB板钻孔高效防呆的加工方法	ZL201710849211.6	发明专利	2017.09.20	20年	广合科技	原始取得
7	一种基于二维码的菲林追溯管理系统及方法	ZL201710849230.9	发明专利	2017.09.20	20年	广合科技	原始取得
8	一种挠性电路板精细线路的制作方法	ZL201811004147.2	发明专利	2018.08.30	20年	广合科技	原始取得
9	一种预防真空蚀刻线线路狗牙的装置	ZL201620398621.4	实用新型	2016.05.05	10年	广合科技	原始取得
10	一种PCB防断板铣镀槽	ZL201620398636.0	实用新型	2016.05.05	10年	广合科技	原始取得
11	基于二维码进行追溯的菲林自主管理系统	ZL201621473682.9	实用新型	2016.12.30	10年	广合科技	原始取得
12	一种PCB钻孔定位治具	ZL201621473219.4	实用新型	2016.12.30	10年	广合科技	原始取得
13	一种用于镀分段式金手指的线路板	ZL201621473220.7	实用新型	2016.12.30	10年	广合科技	原始取得
14	一种防起皱PCB层压融合结构	ZL201621473222.6	实用新型	2016.12.30	10年	广合科技	原始取得
15	PCB高精度孔位加工装置	ZL201820044871.7	实用新型	2018.01.11	10年	广合科技	原始取得
16	PCB压合料温自动控制系统	ZL201820044873.6	实用新型	2018.01.11	10年	广合科技	原始取得
17	去除PTH半孔孔内毛刺的加工装置	ZL201820044426.0	实用新型	2018.01.11	10年	广合科技	原始取得
18	预防孔壁分离的PCB板	ZL201820044427.5	实用新型	2018.01.11	10年	广合科技	原始取得
19	插入损耗低的线路板	ZL201820044419.0	实用新型	2018.01.11	10年	广合科技	原始取得
20	一种新型的钻孔夹PIN放板专用L型车架	ZL201820068316.8	实用新型	2018.01.16	10年	广合科技	原始取得
21	一种新型的PCB薄板专用存放车	ZL201820068318.7	实用新型	2018.01.16	10年	广合科技	原始取得
22	一种新型的PCB工艺指示卡防丢失跟踪台车	ZL201820069022.7	实用新型	2018.01.16	10年	广合科技	原始取得
23	减少GGB探头损耗的PAD	ZL201820598882.X	实用新型	2018.04.25	10年	广合科技	原始取得
24	新型电镀架	ZL201820600234.3	实用新型	2018.04.25	10年	广合科技	原始取得
25	一种PCB耐压测试治具	ZL201821412504.4	实用新型	2018.08.30	10年	广合科技	原始取得
26	一种搬运覆铜板的工具	ZL201821413223.0	实用新型	2018.08.30	10年	广合科技	原始取得
27	震荡装置及使用该震荡装置的装置	ZL201920852276.0	实用新型	2019.06.06	10年	广合科技	原始取得
28	一种用于PCB板试印Mylar膜的丝印机	ZL201920887074.X	实用新型	2019.06.13	10年	广合科技	原始取得
29	一种新型铆钉机下模座	ZL201921406108.5	实用新型	2019.08.28	10年	广合科技	原始取得

30	一种埋铜块棕化夹具	ZL201921428143.7	实用新型	2019.08.30	10年	广合科技	原始取得
31	一种电控柜移动台面	ZL201921559258.X	实用新型	2019.09.18	10年	广合科技	原始取得
32	一种用于正凹蚀印制电路板的感温线组件	ZL201921671216.5	实用新型	2019.10.08	10年	广合科技	原始取得
33	一种气动震动物器	ZL201921670346.7	实用新型	2019.10.08	10年	广合科技	原始取得
34	一种用于线路板加工的二次干膜系统	ZL201921689331.5	实用新型	2019.10.10	10年	广合科技	原始取得
35	一种高散热、低损耗的PCB板	ZL201921997542.5	实用新型	2019.11.19	10年	广合科技	原始取得
36	一种喷涂喷针	ZL201921998029.8	实用新型	2019.11.19	10年	广合科技	原始取得

六、公司核心技术与研发情况

（一）公司核心技术与高新技术产品

1、公司核心技术

公司是国家高新技术企业，被认定为广东省高频高速印制线路板工程技术研究中心，通过长期的研究开发，公司已拥有多项核心技术，使用特定的机器设备为不同客户生产出不同要求的定制化产品；建立高度柔性化的生产机制，智能化快速产线切换，同时满足不同客户多样性的要求，快速响应客户；掌握高精度的制造工艺，可以同步满足客户设计需求；建立起完整、严格的工艺流程、品质管控体系，持续生产高品质、高可靠的产品；并通过与客户的深度合作，不断拓展特种电路板产品线如应用于服务器的产品线、新能源汽车的产品线、高密度互连的HDI产品线等，公司的核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及其特征
1	新型POFV+Dimm超厚高速服务器板制造技术	自主研发	该技术主要应用于多路服务器CPU主板，其产品主要运用于当前云平台的高速计算。特征包括：采用Low Loss材料；采用UPI传输技术处理CPU之间的信号通讯，实现对应的阻抗 $\pm 8\%$ ；PCB板叠构不对称，改善原内存模块的信号损失；针对严苛的翘曲要求开发出对翘曲管控技术；在铜厚要求 $48\mu\text{m}$ 、外层线路达成 $0.086\text{mm}/0.086\text{mm}$ 、板厚 3.0mm 、微孔直径 0.2mm 的条件下实现孔铜 $25\mu\text{m}$ ，面铜 $48\mu\text{m}$ 的成品要求；同时采用POFV工艺制作，使得芯片的规格，布线密度得到大幅提高。这类产品广泛用于互联网企业大计算力的AI服务器以及各种平台的高速服务器。
2	超高速服务器印制电路板制造技术	自主研发	该项技术主要面向的产品是稳定量产的云计算平台服务器产品。其特点是材料的插损等级高，因此对材料的加工过程需要进行特别管控，使用等离子技术进行加工。由于材料填料增加，传统的高Tg环氧树脂材料被升级为改性环氧树脂，树脂流动度降低，材料的刚性变高，压合及PCB的机械加工可加工性开始变差，因此，此类PCB加工需要特别注意对插入损耗的影响。同时，为达到量产的主流产品对应的厚径比在 $10:1-12:1$ 之间，该技术采取了背钻等多种加工工艺。这类服务器广泛应用于互联网企业、金融机构以及智慧城市

			系统当中。
3	新一代高速存储主板制造技术	自主研发	该项技术是针对当前存储器主板进行的研发技术攻关，其主要面向的产品是稳定量产的云计算平台存储器产品。这类产品的特点是相对同一时代的服务器产品，对材料的电性能及可靠性有更高要求，同时板厚增加，层数升高达到 18 层及以上。大容量的数据传输决定了产品需要采用更低损耗值的高速材料。在过程控制上，公司攻克了影响插损的关键工艺及测试方法。同时，为达到量产的主流产品对应的厚径比在 12:1-14:1 之间，该技术采用了背钻、精准阻抗控制、热可靠性及老化的可靠性控制技术。这类产品广泛应用于互联网企业、金融机构及智慧城市的数据存储当中。
4	超大尺寸高速服务器电路板制造技术	自主研发	该项技术是为了当前存储器平台进行的研发技术攻关，主要是为了应对当前爆发式增长的数据存储的需求，技术研发的目的在于增加对应的存储阵列，提升存储容量。此类产品技术特点是尺寸比较长，从传统的 610mm 提升到了 680mm，材料使用对应等级的高速材料，传统的高 Tg 环氧树脂材料被升级成为改性环氧树脂，树脂流动度降低，材料的刚性变高，可加工性开始变差。同时研发出此类 PCB 加工因为线路板尺寸变长带来的阻抗、插损及尺寸变化的 PCB 加工工艺技术。
5	新一代高速存储领域服务器材料及制造工艺	自主研发	该技术包含对下代高速材料的层压、钻孔、除胶等加工技术；通过对材料硬度的分析，通过 DOE 实验的方式获取对应的钻孔参数，从而实现这类材料的高可靠性孔壁质量的加工，获得小于 50 微米的晕圈的孔壁质量；通过等离子除胶等技术的应用以及对参数的不断测试，获得洁净的孔壁，从而避免了 ICD 等孔壁质量问题；通过对不同材料流动度、不同材料胶化含量、不同填胶类型等进行研究，达到这类产品在 12-24 层的层压的高品质加工，获得至少 D+10 的对准度能力，以及在内层使用 2oz 等厚铜的技术能力。此类 PCB 将是数据中心设备应用的主流产品。
6	高速服务器精密背钻技术	自主研发	该技术主要对图形对位技术、层间对位技术、钻孔对位技术等进行研究。研究图形对位技术，确保层间对位能够稳定维持在 2mil，特别在 BGA 位置能够维持在 1mil 的状态；研究层间对位技术，达到层间对准度的 D+10mil，BGA 位置 D+9mil 的状态。研究钻孔对位技术，最终实现一钻孔与背钻孔对准度在 2mil 的状态，从而实现在 BGA 区域有差分线的情况下仍然能够制造背钻，在单通道高达 16G 的传输速率下可减少 BGA 位置芯片的信号传输损耗。
7	高密度互连阶梯服务器电路板制造技术	自主研发	该技术通过对多阶 HDI 板技术、阶梯技术以及薄芯板加工技术等进行综合研究，实现二阶 HDI 盲孔、阶梯金手指以及 2mil 薄芯板在同一片高速 PCB 以内的成果，从而为高层数复杂 FPGA 产品提供了稳定可靠的 PCB。
8	高频测距天线板制造技术	自主研发	产品应用于 5G 场景，适用于各种测距的场合，对应的测试精准度较高，反应较快。采用的 PCB 方案为使用碳氢化合物材料进行这类产品的加工，其主要管控重点在材料的机械加工，确保孔壁质量在 IPC 的 C 级规范以内，同时满足孔铜在 25 μm 以上的要求。另外，外层线路均匀性方面，要求在表面处理后可以达到 $\pm 0.025\text{mm}$ 的线路公差且制程能力的 Cpk 稳定在 1.33 以上。
9	高端通讯铁氟龙板制造技术	自主研发	该技术针对通讯的高频产品，汽车智能驾驶的高频产品的 PCB 制作技术进行研究，包含对 PCB 的机加工，孔壁处理技术，阻焊等过程技术的加工研究，结合信号的影响因素的分析控制，实现采用铁氟龙材料的通讯类高频产品的高效加工。 通过对钻孔参数的选择，以及盖垫板的使用，提升该产品孔的质量；对活化过程参数的 DOE 实现较高的产品过孔镀铜质量，满足射频领域对孔的高可靠性要求。 调整外层阻焊前处理的流程，严格控制外层蚀刻后到阻焊的时间，并辅助活化以确保外层阻焊与材料表面的附着力，达到在户外使用的品质要求。采用在成型的时候调整成型参数，调整压力脚等参数，达到在成型过程中材料不拉丝或较少拉丝导致的毛刺现象。
10	汽车电子的散热层板制造技术	自主研发	该项技术是为了应对汽车内散热模块而开发的技术，主要特点为在线路板上覆盖一层高效散热层，从而对局部的元器件进行导热。散热层对应的厚度一致性要求比较高，在 70-90

			微米的厚度范围内其 Cpk 需要稳定在 1.33 以上，对产线的均匀性提出比较高的要求，同时该技术的研发能够有效提升产出，提升效率，是一种低成本的 PCB 散热加工技术。
11	物联网半孔模块板制造技术	自主研发	该技术应用广泛，主要应用在模块类产品上，比如蓝牙无线模块，物联网的控制模块等无线模块，其技术特点为对应的半孔是通过钻孔以及成型两个 PCB 加工工艺完成的，钻孔对准度系统与成型对准度系统需要做比较好的匹配，并且在外层半孔对应的孔环设计，以及阻焊设计上需要做特殊处理。其半孔的孔径公差可控制在 $\pm 0.05\text{mm}$ ，最小半孔孔径可加工 0.35mm 。
12	电路板制造过程中的信号完整性技术	自主研发	该技术主要是在印制电路板加工过程中对高速信号完整性的影响方面着手研究，主要目标为提升当前大数据服务器平台 PCB 的信号完整性。 通过对内层以及层压等表面微蚀状态的研究，得到高速信号在内层以及层压多次加工之后的信号损失；通过研究背钻残桩长度以及过孔孔环、线宽间距关系，得到残桩、线宽间距等因素对高速信号插入损耗的影响程度，并对上述因素进行管控，从而得到批量稳定合规的 PCB 信号传输损耗，为高速 PCB 板信号的稳定传输提供基础。
13	影响 ULL 材料电性能因素及解决方案技术	自主研发	该项技术是为了未来云计算平台服务器进行预研而开展的技术研发攻关，其主要面向的产品是在 2023 年以后量产的产品，这类产品的特点是采用信号表现较好的材料，同时也需要对此类产品的可制作性的研究、制作成本的优化研究，对材料的加工过程需要特别管控。ULL（超级低损耗）材料的技术特点是树脂体系及玻璃纤维都有所变化，材料的刚性变高，可加工性变差。因此，对材料在 PCB 加工过程中的因素进行识别，以确定影响到 PCB 加工后信号表现的主要因素，进而为未来三到五年的服务器设计，特别在材料选择以及 PCB 加工方面提供基础的参考，测试评价采取网络分析仪进行信号分析。

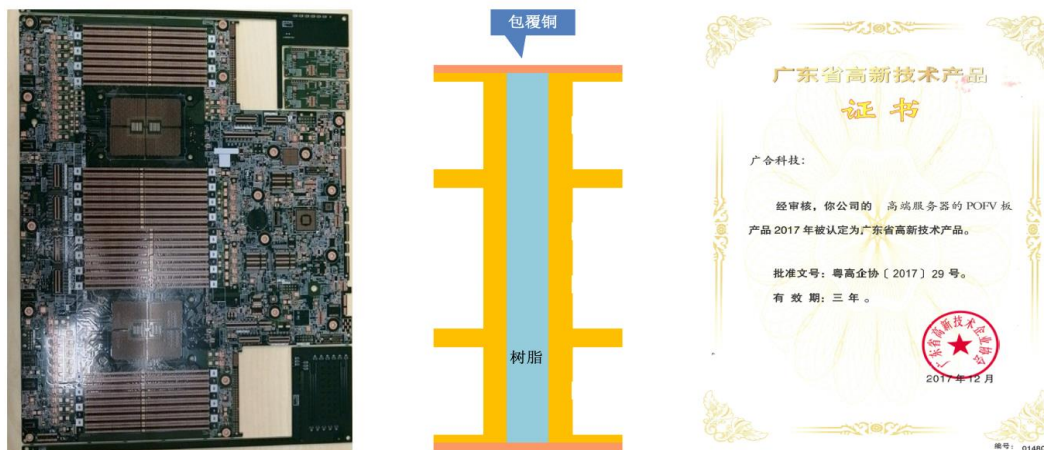
2、公司高新技术产品

（1）高端服务器的 POFV 板

POFV 板在 X86 架构的服务器中属于中高端产品，主要应用于传输速率、布线密度要求高的大数据运算服务器，如图形处理或音频、视频处理服务器。

POFV 产品的主要工艺路线与普通服务器的工艺路线不同。POFV（即 Plating Over Filled Via），是在塞满环氧树脂的微孔表面镀上一层铜，可以实现芯片引脚直接贴装在微孔上面的结构，其主要功效是可以提升 PCB 内的布线空间，增加布线密度，提升信号传输密度与速度，加快大数据流在 PCB 内的传输，减少数据在终端产品上的延迟，产品的信号传输主频最大为 4GHz。

POFV 板在制造过程中需要特殊调整钻孔参数、电镀参数、外层图形转移以及蚀刻参数，需要在常规 PCB 的加工流程中增加减铜、电镀磨板等特殊工艺，过程管控要求较高。POFV 板实现了在线路精度 $90/90\ \mu\text{m}$ 的设计条件下，板厚做到 1.8mm ，最小孔径做到 0.15mm ，属于高精度高密度的 PCB。

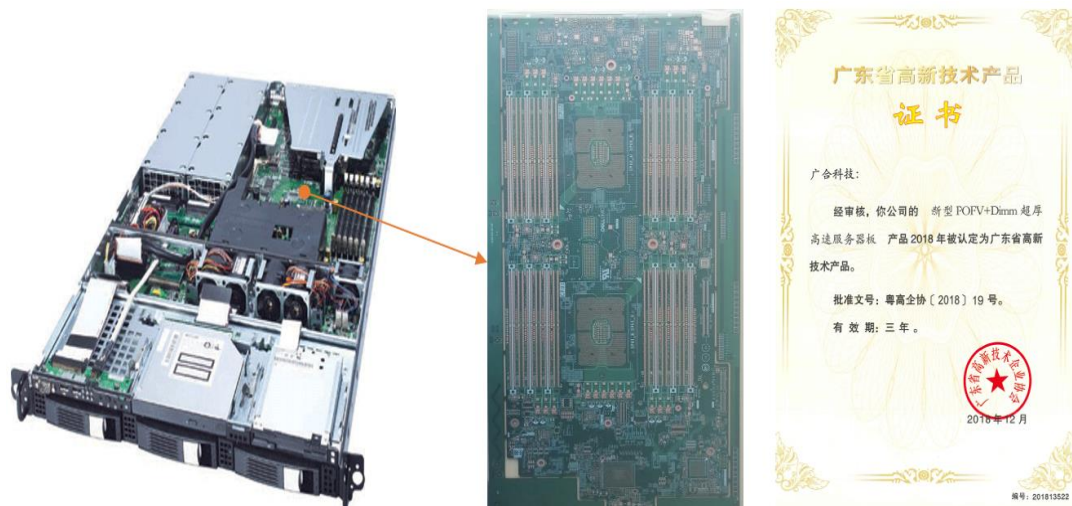


(2) 新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板

该类产品在 X86 架构的服务器中属于高端产品，主要运用在大数据的运算处理方面，能够运算较大的高清音视频资料，以确保 4G 或者 5G 信号的传输以及处理不失真。

该类产品主要工艺路线与普通服务器的工艺路线不同，主要特点是除了采用 POFV 技术之外，在服务器的 Dimm (Dual-Inline-Memory-Modules，双列直插式存储模块) 内存位置采用 POFV 的整平技术，主要应用在需要传输更高速率的数据（传输主频在 8GHz）产品上，其特点是可以允许布下更多的高速 DDR (Double Data Rate 双倍数据速率) 信号线，从而提升数据处理量与访问量，满足日益增长的大数据处理的需求。

该类产品尺寸维持了服务器主板的尺寸，但最大板厚增加到了 3.2mm，最小孔径在 0.15mm，Dimm 孔变成了 Dimm 焊盘，对 PCB 加工技术要求更高，主要体现在层压的板厚均匀性以及翘曲度的控制，钻孔孔壁质量的控制，电镀以及外层图形转移、减铜、电镀磨板等技术的控制等方面。

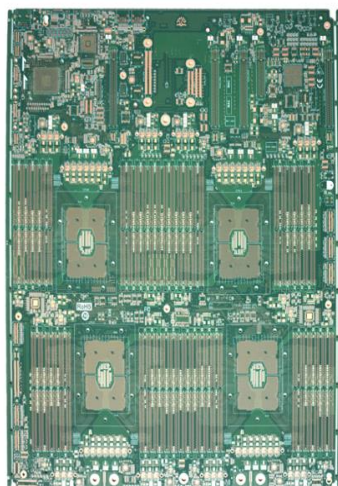


(3) 新一代高速存储器线路板

新一代 X86 存储器线路板主要应用于大数据的存储以及部分运算,其连接的存储单元更多,主要功能不在于数据的运算而在于存储,通过一个负责存储及运算的服务器主板,连接到多台硬盘阵列板,从而完成存储类服务器板的架构搭建。

新一代 X86 存储器线路板相较于运算型服务器板,其性能要求更高,服务器主板里面的线路层数更高,普遍比大数据运算型服务器板的层数多 4-6 层,从而带来板厚以及厚径比两方面的增加,同时在材料的选择上也会选择更高级别的材料,以满足存储器线路板对数据传输速率以及传输质量的要求。

此类服务器板主要技术难度在于板厚增加以及孔径减少带来的厚径比提升,以及需要特别控制信号的插入损耗、阻抗均匀性等。因此需要对图形转移、层压、电镀等工序做特殊调整才能够加工好这类服务器板。



存储主板



存储硬盘主板阵列



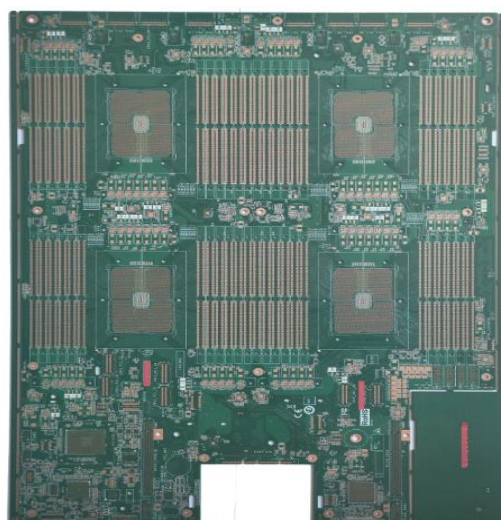
(4) 超大尺寸四路服务器主板

四路服务器主板系指在主板上镶嵌了4颗处理器,每颗处理器控制了12个通道的内存模块,一共有48个内存模块,另外主板上搭载至少2个标准X16 PCIe,通过高速线缆扩展选配PCIe扩展板,并搭载数个Mini PCIe通道用于与外设的高速信号连接及交换。

该类服务器主要应用于可靠性要求较高的场景,如银行、股市或者高端图像渲染等,因此部分产品会采用化学镍金的表面处理方式。

该服务器板层数 ≥ 14 层,最小孔径0.2mm,纵横比10:1以上,普通的电镀设备已经不能满足工艺和生产效率的要求,需要用到脉冲电镀,使用1.0mm孔中心距的背钻;为了保证精度需要采用CCD背钻机,部分产品需要用到真空树脂塞孔机等工艺技术;另外,因为尺寸较大,需对尺寸涨缩进行娴熟控制以及对材料收缩特性的熟悉才能控制好产品品质。

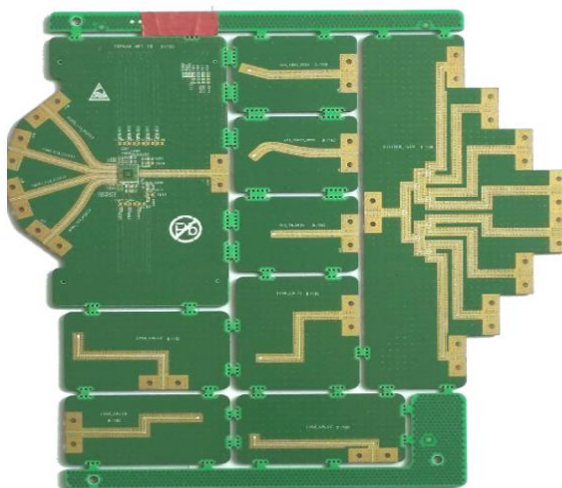




(5) 高频测距天线板

5G 网络作为第五代移动通信技术，其最高理论传输速度可达 10Gbps，比目前 4G 网络的传输速度快数百倍；由于其高速率、低延时、低功耗的特点，未来将渗透到物联网及各行各业，与工业设施、医疗仪器、交通工具等深度融合，有效满足工业、医疗、交通等垂直行业的多样化业务需求。

高频测距天线板系在 5G 网络框架下 PCB 在无源天线方面的应用，主要使用高频材料，利用高频电磁波测量距离。

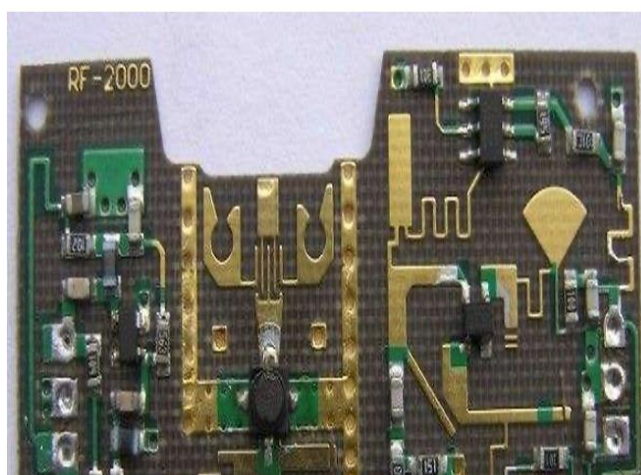
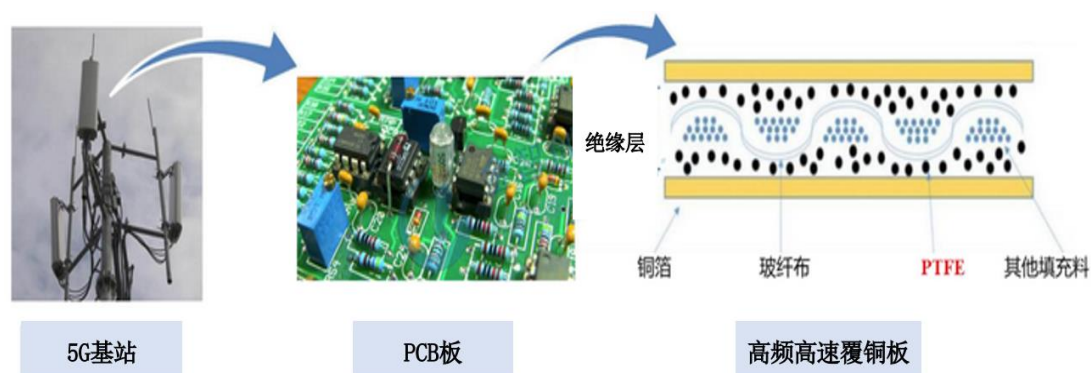


(6) 高端通讯铁氟龙板

目前，低频的印制电路板基材多采用普通环氧树脂，应用最广泛的是玻璃纤维环氧树脂 FR-4，但在高频电路中，此类传统 PCB 基材会让信号“失真”。覆

铜板厂商通过树脂改性、玻璃纤维改性、调整 PCB 介质布层等来对基板进行改性，使其能满足高频电路的需求。

该类产品主要应用于通讯领域射频信号的收发、汽车智能驾驶的信号处理等高频信号应用。此类产品使用的材料为聚四氟乙烯（PTFE）材料，热塑性较高，因此对 PCB 的加工，包括钻孔、沉铜、电镀、图形转移以及阻焊等流程都有特殊的技术要求，同时有时限性控制要求，以确保其最佳的产品可靠性。

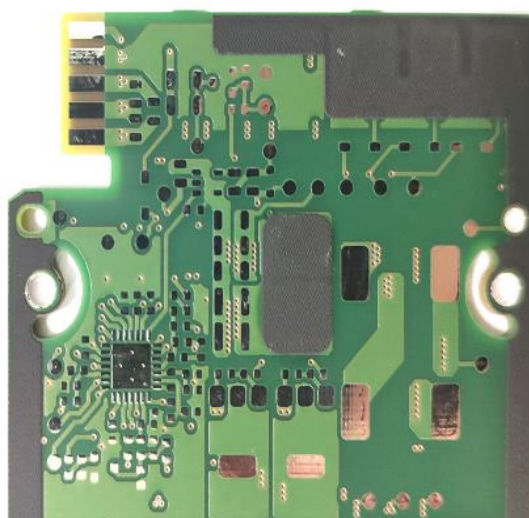


(7) 汽车电子散热层板

汽车电子散热层板主要应用在车载被动散热元件上，主要特点是在常规的 PCB 成品表面增加了一层高导热系数的散热层。该散热层为高导热材料，具有热固化的特性。采用印制电路板上的丝印技术将高导热材料丝印到对应的印制电路板表面。

在丝印参数、丝印工具的选择等方面需要做大量的试验来验证对应的散热层厚度，以及散热层精度的控制，需要达到 $70 \pm 20 \mu\text{m}$ 之下稳定均匀控制散热层厚

度的能力。

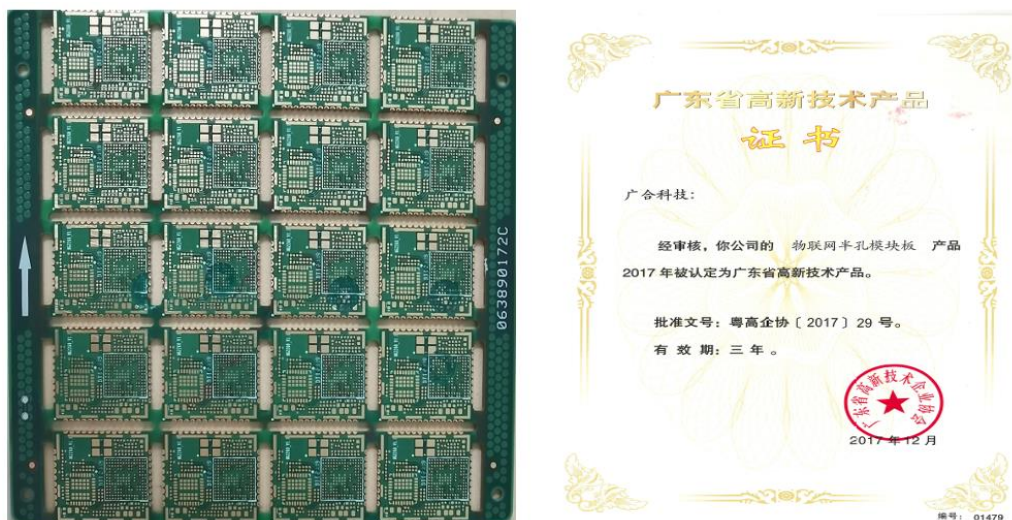


(8) 物联网半孔模块板

半孔板产品主要使用在模块化产品上面，包括射频、蓝牙、wifi 等模块，具有定位、终端感知、终端探测等功能，通过对周边环境的监测，并将数据上传到数据处理中心，从而起着万物互联的作用，已经广泛应用于通讯、物联网、汽车电子、工业控制等方面，随着 5G 通讯及大数据的应用增加，物联网模块会有越来越广泛的使用。

半孔板的封装方式是芯片封装于半孔板上，而半孔板作为一个母板的子板，通过 PCB 板边半孔的可焊接性将半金属化孔与母板以及元器件的引脚焊接到一起。

该类 PCB 在板边沿有整排半金属化孔，对应孔径比较小，最小可达 0.3mm，PCB 成品尺寸也比较小，比如最小的半孔模块板仅有指甲盖大小，其技术难度在于对 PCB 成品尺寸的控制、半孔孔径的控制以及半孔孔环的设计制作和工艺等。



(9) 大尺寸 AAU 背板

为满足 5G 网络通讯的需求，运营商及主设备厂商提出 AAU-DU-CU 的架构。相对于 4G 的 BBU 基带，在 5G 场景下拆分成 CU 和 DU 两个逻辑网元，而射频单元 RRU 以及部分物理层底层功能与天线在 5G 场景下构成 AAU。

AAU 即有源天线处理单元，采用该种结构可有效的整合运营商的天面资源，简化天面配合要求，将射频单元与天线合为一体，减小馈线损耗，增强覆盖效果，更加适合多频段多制式组网的需求。同时，整个天面变得简洁、可靠、稳定，部署方便、节省空间。

5G 通讯基站设备 AAU 整合了天线和 RRU 设备，因此，AAU 设备的 PCB 具有大尺寸、高速板材、层数高特点，AAU 中的 PCB 尺寸多在 600mm~800mm，板厚大多数在 3.0mm 以上，孔径在 0.15mm，层间对准度要求控制在 0.125mm 以内，因此需要全流程定制特殊设备以及工装以配合完成该种大尺寸、高精度 PCB 的加工。



（10）高层 4 压 3 阶 HDI 分级金手指板

HDI 板（High Density Interconnector），即高密度互连板，是使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度比较高的电路板。普通的 HDI 板基本上是 1 次积层，高阶 HDI 采用 2 次或以上的积层技术，同时采用叠孔、电镀填孔、激光直接打孔等技术。

分级分段金手指是指通过多次图形转移技术，形成不同长度的金手指设计。此种设计主要是减少信号传输中发生的损耗，便于高频信号的传输，同时实现了带电热拔插技术。

该类产品将 HDI 技术以及分级分段金手指技术相结合，形成多层积层，同时具有分级金手指设计功能。



（11）SSD(固态硬盘) 挠性产品

此产品主要用于固态硬盘，特点是采用价格低廉的材料替代成本较高的 PI 材料，在达到 180° 弯折效果的基础上，符合回流焊焊接等可靠性的需求，开发出一种可降低制作成本的存储类线路板。

（12）基于第五代高速传输技术的服务器主板

此产品主要基于下一代材料，进行预计可支持 PCIe5.0（Peripheral Component Interconnect Express，一种高速串行计算机扩展总线标准）的服务器平台产品的研发。

该产品技术特点是材料等级相对 PCIe 4.0 有所提高，设计的各项工艺指标明显提升，其传输速率的主频也从 8GHz 升级到了 16GHz，传输速率的数量级上升一倍，大大提高数据传输的效率。

（13）Mini LED PCB

该类产品应用市场主要在显示屏，特别是大型显示屏。其特点是成本低于 Micro LED，但是性能又能够与 Micro LED 相媲美，特别适用于 4K 等大屏幕，市场前景广阔。公司已具备 mini LED 所需要的 PCB 核心加工技术，包括材料的加工技术，精细线路制作技术，微孔加工及可靠性提升技术，外形精度控制技术，电性能测试技术。

（14）高层次 GPU 及交换机 PCB

该类产品应用于当前大数据环境下的高层数高速率的 GPU 产品以及交换机产品，普遍产品层数在 20 层以上，厚度在 3mm 以上，与当前大数据不断提升的数据交换需求相呼应，符合市场潮流。

（二）核心技术与专利及学术成果的对应关系

发行人主要通过申请专利的方法来保护核心技术，同时依据核心技术相关成果发表学术论文、申请科技计划项目或参加科技项目评选，发行人核心技术的专利成果、论文成果如下表所示：

序号	核心技术名称	专利成果	论文成果
1	新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术	一种防起皱 PCB 层压融合结构 一种新型的钻孔夹 PIN 放板专用 L 型车架 一种 PCB 上 BGA 位置的背钻孔制作方法 一种 PCB 钻孔定位治具	《第十届全国印制电路学术年会论文集》 高速材料孔壁质量可靠性研究 2019 年 10 月
2	超高速服务器印制电路板制造技术	一种印制电路板的厚度和翘曲度控制方法	《印制电路信息》 新一代高速印制线路板工艺控制 2018 年 11 月
3	新一代高速存储主板制造技术	一种 PCB 板钻孔高效防呆的加工方法	《2020 春季国际 PCB 技术/信息论坛论文集》 高速板微孔毛刺影响因素研究 2020 年 6 月
4	超大尺寸高速服务器电路板制造技术	PCB 压合料温自动控制系统 PCB 高精度孔位加工装置	《2019 春季国际 PCB 技术/信息论坛论文集》 服务器板成品涨缩控制
5	新一代高速存储领域服务器材料及制造工艺	一种 PCB 线路板预防真空蚀刻线路狗牙加工方法 一种高散热、低损耗的 PCB 板及制作方法	《第十届全国印制电路学术年会论文集》 高速材料孔壁质量可靠性研究
6	高速服务器精密背钻技术	一种 PCB 上 BGA 位置的背钻孔制作方法 一种 PCB 钻孔定位治具 去除 PTH 半孔孔内毛刺的加工装置	《2015 中日电子电路秋季大会暨秋季国际 PCB 技术/信息论坛论文集》 自动钻孔程序二次开发
7	高密度互连阶梯服务器电路板制造技术	一种用于镀分段式金手指的线路板 一种用于预防阶梯板阶梯位置残胶的方法 一种基于阶梯镀金插头式 PCB 电路板的分段制板方法 一种高厚径比阶梯金手指制作方法及其制备方法	《2019 电子智造技术论坛论文集》 分级分段印制插头渗金因素分析与改善、脉冲电镀深镀能力提高研究 《第六届全国青年印制电路学术年会论文集》 阶梯金手指制作方法介绍
8	高频测距天线板制造技术	-	-
9	高端通讯铁氟龙板制造技术	一种 PCB 防断板铣镀槽 预防孔壁分离的 PCB 板	《2019 电子智造技术论坛论文集》 探究高频天线加工制程及关键因子识别 2019 年 11 月
10	汽车电子的散热层板制造技术	一种防铣镀槽毛刺及降低铣刀磨损加工方法	-
11	物联网半孔模块板制造技术	一种纵横比大于一的半金属盲孔加工方法	《印制电路信息》 金属化半孔制作工艺研究 2016 年 7 月

序号	核心技术名称	专利成果	论文成果
12	电路板制造过程中的信号完整性技术	一种 PCB 耐压测试治具 一种高速 PCB 板内外层损耗控制工艺	《第六届全国青年印制电路学术年会论文集》 下一代服务器平台印制电路板材料评价与选择 2018 年 11 月 《第六届全国青年印制电路学术年会论文集》 高速板内外层损耗控制 2018 年 11 月
13	影响 ULL 材料电性能因素及解决方案技术	减少 GGB 探头损耗的 PAD 一种高速 PCB 板内外层损耗控制工艺	-

（三）核心技术产品的收入占营业收入的比例

公司核心技术产品包括各类型的 PCB，广泛应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域。报告期内，公司核心产品业务收入占营业收入比例如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
核心产品业务收入	76,198.74	131,378.83	94,615.44	59,742.25
营业收入	78,289.87	134,276.57	103,132.15	74,644.60
占比	97.33%	97.84%	91.74%	80.04%

（四）研发人员情况

截至报告期期末，公司共有研发及技术人员 548 人，其中，核心技术人员 5 人。公司核心技术人员均具有丰富的研发经验，先后为公司开发出新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术、超高速服务器印制电路板制造技术、新一代高速存储主板制造技术等核心技术。截至招股说明书签署日，核心技术人员作为发明人已成功为公司取得 22 项专利。核心技术人员简历参见招股说明书“第五节 发行人基本情况·九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员·（四）核心技术人员”。

（五）研发费用情况

报告期，发行人研发费用的构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
职工薪酬	1,607.50	2,340.14	1,579.05	973.83
材料及动力费	1,762.82	3,463.75	3,006.66	1,554.15
折旧费	135.91	267.77	274.26	204.02
检测、服务费	100.02	148.09	103.56	49.07
其他	8.35	45.31	28.78	19.40
合计	3,614.61	6,265.07	4,992.31	2,800.47

报告期，发行人研发费用占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
研发费用	3,614.61	6,265.07	4,992.31	2,800.47
主营业务收入	76,198.74	131,378.83	94,615.44	59,742.25
研发费用占主营业务收入比例	4.74%	4.77%	5.28%	4.69%

（六）在研项目情况

截至报告期期末，发行人主要在研项目如下：

序号	项目名称	技术来源	主要研发内容	拟达到的技术目标	进展情况
1	16G 板材料研发	自主研发	针对 16G 服务器材料进行测试, 针对下一代 Eagle Stream 平台 PCIe Gen5 16GHz 产品设计, 客户初步确定服务器主板使用 Ultra Low Loss 材料, 电性能要求目标为 0.96dB/inch@16GHz。	1、Tg/ Δ Tg 满足规格要求; 2、Z-CTETg 前 (ppm/ $^{\circ}$ C) ≤ 60 ppm/ $^{\circ}$ C; 3、Tg 后 (ppm/ $^{\circ}$ C) ≤ 300 ppm/ $^{\circ}$ C; 4、(50-260 $^{\circ}$ C)% ≤ 3.5 %; 5、T260(min) ≥ 30 min; 6、T288(min) ≥ 15 min; 7、热应力测试 6 次热应力漂锡, 孔壁间距 8mil/12mil/16mil/20mil 孔无分层; 8、孔壁质量孔粗 ≤ 1.0 mil、灯芯 ≤ 3 mil、钉头小于 1.5 倍、晕圈 ≤ 4 mil; 9、CAF260 度回流 6 次, 85 $^{\circ}$ C/85%RH, 100V, 500 小时, R $\geq 100M\Omega$; 10、IST260 度回流 6 次, 测试 500 循环导电电阻值测试前后变化率小于 10%; 11、DK 及 DF 按供应商资料, 并反推 DK&DF; 12、Loss 测试需满足对应材料等级 Loss 要求。	研究测试阶段
2	大尺寸 AAU 背板制作技术	自主研发	1、针对 AOI、钻孔、成型等工序, 由于机台台面尺寸不足, 采用切割资料的办法进行测试生产; 2、针对板弯翘要求高 (以及存在不对称结构)、背钻所需板厚公差好, 测试优化的专用压合程式及管控方法; 3、测试孔数大于 10 万/panel 的树脂塞孔, 品质控制能力及摸索控制方法。	1、对内层、层压、钻孔、成型等工序进行设备调整及工装优化, 并对其工艺稳定性及制作参数进行优化, 从而达到制造 800mm 尺寸大板的能力; 2、提升电镀制程能力。目前孔径 0.25mm, 厚径比 11.6, 需要达到 90%以上的批量能力; 3、树脂塞孔能力提升。主要表现为树脂塞孔导致油墨连片, 研磨困难 (研磨次数约 5~7 次, 也有电镀面铜不均的孔口位置低洼导致), 且容易导致大孔孔口面铜偏薄的品质问题, 需要研究并控制孔口铜厚维持在 25 μ m 以内的控制水平; 4、板材介厚均匀性。可能需要通过提高升温速率、降低压力等方式达到; 5、针对量产的治具需按大尺寸板增购, 包含如内层隔板胶片、无尘室基板放板车架、外层板转移车架、烘烤车架、成型后的放板架、回流焊后的冷却放板架等。	小批量生产阶段
3	三面包金金手指工艺研究	自主研发	研究使用背钻以及蚀刻两大技术, 实现金手指镀金的时候不在金手指位置拉引线, 从而实现金手指三面包金的状态。	1、金手指镀金后背钻技术, 包括对应的 Stub 能力的控制等; 2、金手指镀金后蚀刻技术, 需要搭配选择性镀金湿膜, 阻焊湿膜等技术实现高可靠性蚀刻, 并通过蚀刻减少表面信号残桩, 确保高速信号的高质量传输;	研究测试阶段

序号	项目名称	技术来源	主要研发内容	拟达到的技术目标	进展情况
				3、实现三面包金的金手指状态，大大降低连接器插拔的损坏率。	
4	EGS 平台主材不同结构及铜箔的性能研究	自主研发	本项目旨在通过研究 EGS 平台服务器主材在不同的信号结构下面，以及搭配不同的铜箔以及玻璃布之下的信号损耗差异，从而得到较为经济而且稳定可靠的信号传输介质结构。	1、研究 EGS 平台中使用 Ultra Low loss 等级的材料，在 HTE 和 HG310 两种不同外层铜箔下 loss 变化； 2、研究在 HVLP 和 RTF RG311 两种不同铜箔下内层 loss 变化； 3、研究两种铜箔下 3/6、4/5、6/6 三种叠构 1/H0ZLoss 变化； 4、研究 EGS 平台中使用 Ultra Low loss 等级的材料，在 3/9、4/5、3/6、4/4、6/6 五种不同叠构下 loss 变化。	研究测试阶段
5	14 层不对称结构产品研发	自主研发	本项目旨在通过对高速材料的不对称结构进行研究，使用不同的 PP 搭配，以达到在不对称结构下面的板面翘曲达到客户 PCBA 贴装的要求。	1、研究不同 PP 的搭配对翘曲的影响； 2、研究不同压合程序对翘曲的影响； 3、研究压合后过程对 PCB 的翘曲的影响； 4、目标为达到 400*400mm 范围的 PCB，翘曲在 0.3%以内的品质要求。	量产阶段
6	Low Profile 棕化药水研究	自主研发	本项目旨在对于 EGS 平台服务器的主板，寻找低成本的材料及 PCB 方案。	1、研究低粗糙度棕化对不同等级材料的可靠性及电性能影响； 2、目标为在使用低粗糙度棕化药水的前提下可以达到 0.96db/inch 的信号损耗要求。	小批量生产阶段
7	18 层板+树脂塞孔新产品技术研究	自主研发	研究在 18 层结构下实现树脂塞孔，背钻高对准度能力的需求。	1、实现背钻对准度 D+8 的要求； 2、层偏对准度在 D+9； 3、实现 0.5mm pitch 的高可靠性密集阵列孔加工。	研究测试阶段
8	四压三阶 HDI 分级分段金手指研发	自主研发	本项目所包含技术有四压三阶 HDI 的加工技术以及对应的外层分级分段金手指技术，以实现类似光模块传输的信号走线结构以及功能。	1、实现线宽/间距 2.0/2.5mil 的产品品质要求； 2、HDI 对准度控制在 2mil 以内； 3、分级分段金手指公差控制在 $\pm 1\text{mil}$ 以内。	小批量生产阶段
9	小间距阻抗工艺技术的研发	自主研发	针对越来越小的线宽间距搭配，需要研发在超高速材料搭配下，如何能够达到小线宽间距下的差分阻抗要求。	1、实现 3.5/3.5mil 下阻抗 $85\pm 8\%$ 的目标； 2、批量良率达到 99%以上。	中试阶段

（七）技术创新机制、技术储备及创新安排

1、技术创新机制

公司自成立以来，一直重视产品的技术升级与研发创新以提升产品的技术水平。公司坚持“研发方向与市场紧密结合”的原则，增加对研发设备的投入，引进和培养高端人才，加强公司新产品、新工艺和新材料的研发能力。高素质、高能力的研发团队是企业技术创新、产业提升的基本保障和重要基础，公司注重人才的引入与培养，建立了完善的研发考核、奖励制度，为研发人员的成长营造了良好的发展空间。

公司一直以来非常重视研发团队的建设，一方面，公司通过外聘、产学研合作、内部培养等多途径方式引进公司所需的各类科研人才；另一方面，公司还加强对技术人才的培养，提高公司的研发能力和自主创新能力，对科研人员的培训方式包括鼓励自我学习、公司组织入职前和定期培训、专业辅导课程、产学研交换、外部同业学习等。通过企业内部培养、外部引进等方式公司得以吸引更多优秀人才，培养出一支以理论为基础，技能过硬的研发团队。

公司鼓励员工发明创造的积极性，促进科技成果的推广应用，制定了《知识产权管理制度》、《研发激励制度》等制度，设立了技术发展效益奖、技术成果奖等奖项，用于激励公司内部技术人员开发具有良好经济效益或经专家评估具有重大潜在经济效益的项目，并对相关技术成果采取完善的知识产权保护措施。

2、技术储备及创新安排

公司高度重视产品研发和技术创新，建立了完善的技术创新组织体系和保障机制，根据行业的发展趋势，设立研发目标，制定研发计划。未来几年，公司的技术储备及研发目标为：紧紧围绕公司的主营业务，重点研发与 PCB 有关的新产品、新技术、新工艺；优化产品结构，提升柔性化管理水平，提高产品快速响应和交付能力，满足客户个性化定制生产需求；大力发展技术含量高、产品附加值大、市场前景广阔的高端 PCB 产品，如 5G 通讯相关产品、光模块板等；强化产学研等创新合作，提升科技成果转化能力；加大自主知识产权的创造、保护和管理投入，激励研发人员的创新积极性，提升公司核心竞争力。

七、公司境外经营情况

子公司广合国际从事 PCB 的销售，系发行人的境外销售平台。广合国际的基本情况参见招股说明书“第五节 发行人基本情况 •六、发行人子公司情况 •(二) 广合科技（国际）有限公司”。

第七节 公司治理与独立性

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规、规范性文件的要求，制定了《公司章程》。公司建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构，为公司高效运行提供了制度保障。

根据相关法律法规，公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《关联交易管理制度》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了进一步制度保障。

公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会等机构和人员能够按照有关法律、法规、《公司章程》和相关议事规则的规定，独立有效地运作并履行应尽的职责和义务。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

公司在整体变更设立股份公司前，未制定股东大会、董事会、监事会相关的议事规则，未设置董事会各专门委员会，公司治理结构有待进一步完善。

股份公司设立后，公司已按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，完善了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，制定了《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》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、董事会各专门委员会工作细则等规则和制度，聘任了2名专业人士担任公司独立董事，参与决策与监督，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调和相互制衡机制。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》。《公司章程》规定股东大会是公司的权力机构，依法行使法律和章程规定的职权，在职权范围内审议公司的重大事项。《股东大会议事规则》规定了股东大会的召集、股东大会的提案与通知、召开、表决和决议等程序。

报告期内公司历次股东（大）会均严格依照上述相关法律法规及规定要求规范运作。自股份公司设立至报告期期末，发行人共召开一次股东大会。公司严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，公司历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《董事会议事规则》。《公司章程》规定董事会对股东大会负责，董事依法行使法定和章程规定职权。《董事会议事规则》规定了董事会会议的召集、提案与通知程序以及召开、表决和决议等内容。

报告期内公司全体董事能够严格按照有关法律、法规、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，独立行使自己的职权、履行相应的义务和责任，对全体股东负责，勤勉尽责。自股份公司设立至报告期期末，发行人共召开一次董事会。公司历次董事会会议召集、召开程序合法，召开方式合理高效，相关议案材料齐备，审议充分、决议合法有效；各董事认真履行职责，在公司章程规定范围内充分行使职权，运作规范，维护了公司和股东的合法权益。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《监事会议事规则》。《公司章程》规定监事依法行使法定和章程规定职权。《监事会议事规则》规定了监事会会议的召集、提案与通知程序以及召开、表决和决

议等内容。

报告期内公司全体监事能够严格按照有关法律、法规、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，独立行使自己的职权、履行相应的义务和责任，对全体股东负责，勤勉尽责。自股份公司设立至报告期期末，发行人共召开了一次监事会会议。公司历次监事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司现有 2 名独立董事，分别是来自财务、行业方面的专家。公司 2 名独立董事均符合公司章程规定的任职条件，具备《中国证监会关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《独立董事工作制度》。《独立董事工作制度》规定了独立董事的任职条件、提名、选举、更换、特别职权以及发表独立意见的类型等。

自公司建立独立董事制度以来，独立董事依据有关法律法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》的相关规定勤勉尽责、独立审慎地履行了义务和权利，参与公司重大经营决策，对公司关联交易发表了独立意见，为公司完善法人治理结构和规范运作、提升公司决策水平和经营能力起到了积极的作用。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司的高级管理人员，负责协调和组织公司的信息披露事务。根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《董事会秘书工作细则》。《董事会秘书工作细则》规定了董事会秘书的任职资格、任免条件、职责等。

公司董事会秘书自任职以来，认真勤勉地履行了《公司章程》及《董事会秘书工作细则》规定的各项职责，在公司的运作和协调中起到了积极的推动作用。

（七）专门委员会的设置情况

经公司 2020 年 6 月 22 日召开的第一届董事会第一次会议审议通过，公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，具体如下：

1、战略委员会

公司董事会战略委员会由肖红星、曾红、冯全源 3 位委员组成，肖红星担任召集人。

战略委员会的主要职责：（1）对公司长期发展战略进行研究并提出建议；（2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资决策、融资方案进行研究并提出建议；（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其它影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查；（6）董事会授权的其它事项。

2、提名委员会

公司董事会提名委员会由冯全源、李莹、肖红星 3 位委员组成，冯全源担任召集人。

提名委员会的主要职责：（1）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；（2）遴选合格的董事人员和高级管理人员人选；（3）对董事人选和高级管理人员人选进行审核并提出建议。

3、审计委员会

公司董事会审计委员会由李莹、冯全源、刘锦婵 3 位委员组成，李莹担任召集人。

审计委员会的主要职责：（1）监督及评估外部审计工作，提议聘请或者更换外部审计机构；（2）监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；（3）审核公司的财务信息及其披露；（4）监督及评估公司的内部控制；（5）负责法律法规、公司章程和董事会授权的其他事项。

4、薪酬与考核委员会

公司董事会薪酬与考核委员会由李莹、冯全源、曾红 3 位委员组成，李莹担任召集人。

薪酬与考核委员会的主要职责：（1）研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案。

二、发行人特别表决权或类似安排情况

截至报告期期末，发行人不存在特别表决权或类似安排情况。

三、发行人协议控制架构情况

截至报告期期末，发行人不存在协议控制架构情况。

四、公司内部控制制度评估意见

（一）管理层对公司内部控制的自我评估意见

公司管理层认为，公司于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制，公司建立了较为完善的法人治理结构，内部控制体系较为健全，能够适应公司管理的要求和公司发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，符合有关法律法规和证券监管部门的要求，总体上保证了公司生产经营活动的正常运作。公司内部控制制度能得到一贯、有效的执行，对控制和防范经营管理风险、保护投资者的合法权益、促使公司规范运作和健康发展起到了积极的促进作用。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

致同会计师事务所对公司内部控制制度进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》，认为广合科技于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规行为

2017年11月28日，广州市黄埔区环境保护局出具《行政处罚决定书》（穗埔环罚字〔2017〕127号），发行人因出水口排放废水中铜浓度超标，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第九条的规定，被处以罚款10,744.65元。

上述环保事件发生后，发行人已及时缴清罚款并积极完成整改，污染处理设施和环境管理体系具备有效管理、处理其运行过程中产生的污染物的能力。

公司的上述处罚事项不属于重大违法违规行为，主要原因系上述处罚事项不属于法律规定的情节严重的情形，上述违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣。根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第一款：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未依法取得排污许可证排放水污染物的；（二）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物的；（三）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物的；（四）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水的。”公司上述环保处罚，罚款金额较小，且不存在被政府责令停业、关闭，因此，上述违法事项不属于情节严重的情形。

除上述情况外，报告期内，公司不存在其他违法违规而受到行政处罚的情形。

六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

公司具有严格的资金管理制度，报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。《公司章程》、《对外担保管理制度》已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、发行人独立运营情况

发行人自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公

公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

（一）资产完整

发行人的各发起人的出资均已足额到位，发行人与各股东之间产权关系明确。发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利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。发行人资产完整，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用发行人资产的情况。

（二）人员独立

发行人拥有独立的人事及工资管理制度和规范的考核体系，发行人的董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》等相关规定产生。发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均系发行人专职工作人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务。发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。发行人独立发放工资，发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领薪。

（三）财务独立

发行人独立核算、自负盈亏，设有独立财务部门，配备有专职财务人员。发行人建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人拥有独立的银行账户，不存在与任何单位或个人共用银行账户的情形。发行人作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

（四）机构独立

发行人依照《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，建立健全了内部经营管理机构、独立行使经营管理职权。同时，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同、合署办公的情形。

（五）业务独立

发行人拥有独立、完整的采购、生产、销售和研发系统。发行人直接面向市场独立经营，独立对外签署合同，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行原材料采购或产品销售等情形，公司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不存在同业竞争或者显失公允的关联交易。

保荐机构认为，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务方面相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人持续经营情况

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

除公司外，控股股东及实际控制人控制的其他企业情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况·（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

公司从事 PCB 的研发、生产和销售，控股股东及实际控制人控制的其他企业与公司的主营业务均不相同，与公司不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免新增同业竞争的承诺

为避免今后与公司可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，控股股东臻蕴投资，实际控制人肖红星、刘锦婵作出如下承诺：

本企业/本人声明，本企业/本人已向广合科技准确、全面地披露本企业/本人及本人近亲属直接或间接持有的其他企业和其他经济组织（广合科技控制的企业和其他经济组织除外）的股权或权益情况，本企业/本人及本人近亲属直接或间接控制的其他企业或其他经济组织未以任何方式直接或间接从事与广合科技相竞争的业务。

1、广合科技与本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业之间当前不存在从事相同、相似主营业务的情况；广合科技与本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业之间不存在对广合科技构成重大不利影响的同业竞争。

2、广合科技首次公开发行股票募集资金投资项目实施后，与本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业不会产生同业竞争，对广合科技的独立性不会产生不利影响。

3、未来本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将避免与广合科技产生同业竞争，如果未来有在广合科技主营业务范围内的商业机会，本企业/本人将优先介绍给广合科技。

4、若本企业/本人未履行上述承诺，将赔偿广合科技因此而遭受的损失。

5、上述承诺自签署之日起生效，对本企业/本人具有法律约束力，至本企业/本人不再为广合科技控股股东/实际控制人当日失效。

九、关联方及关联关系

公司的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

公司的控股股东为臻蕴投资，实际控制人为肖红星、刘锦婵。

（二）持有 5%以上股份的其他股东

广谐投资、广生投资、广财投资、新余森泽为公司股东，分别持有公司 12.36%、8.24%、8.24%和 6.90%的股份。

（三）子公司

公司控股的子公司如下：

子公司	主营业务
黄石广合	拟从事 PCB 的研发、生产和销售，目前处于建设期
广合国际	从事 PCB 的销售

（四）其他关联企业

报告期，公司的其他关联企业情况如下：

关联方名称	与发行人关联关系	主营业务	状态
东莞市广华化工有限公司	实际控制人控制的其他企业	危险化学品批发、危险化学品运输、道路货物运输。产销：金属表面处理化学品（除油剂、微蚀剂、清洗剂）、电路板辅助材料；货物进出口。（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）	存续
东莞秀博瑞电子材料有限公司	实际控制人控制的其他企业	生产和销售半导体、液晶面板和电路板所需的表面处理材料（涉限涉证及涉国家宏观调控行业除外，涉及国家专项规定的按有关规定办	存续

		理)；货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)；设立研发机构，研究和开发半导体、液晶面板和电路板所需的表面处理材料	
东莞市广华环保技术有限公司	实际控制人控制的其他企业	环保工程、环保设备、环保材料的技术开发、咨询服务；环保工程项目承包服务；销售：化工原料、化学试剂、助剂、电子化学品(不含危险化学品)、环保设备。(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)	存续
遂川广蕴电子科技有限公司	实际控制人控制的其他企业	电子产品技术开发、生产、销售，化工原料、化学试剂助剂、电子化学品、环保设备、金属表面处理化学品、电路板辅助材料销售，一般货物进出口业务。(以上经营范围不含危险化学品，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)	存续
江门市广蕴化工有限公司	实际控制人控制的其他企业	生产、加工、销售：电路板、显示面板、半导体、电子化学品(不含危险化学品及易制毒化学品)、电路板辅助材料；货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(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)	已于 2020 年 8 月 24 日注销
湖北广华化工有限公司	实际控制人控制的其他企业	电路板辅助材料生产、销售；海水晶、印染助剂(不含危险品)销售	存续
东莞市优尼特化学有限公司	实际控制人控制的其他企业	金属、非金属表面处理化学技术研发；产销：金属、非金属表面处理剂(不含危险化学品)	存续
湖北优尼科光电技术股份有限公司	实际控制人控制的其他企业	液晶面板深加工的技术研发、生产及销售；液晶面板行业及精细化工相关产品的技术开发、生产及销售；液晶面板行业相关产品的进出口	存续
广州臻达投资合伙企业(有限合伙)	实际控制人控制的其他企业	企业财务咨询服务；企业管理咨询服务；投资咨询服务；商务咨询服务；企业自有资金投资	存续
深圳市优益创富投资企业(有限合伙)	实际控制人控制的其他企业	投资兴办实业(具体项目另行申报)；投资咨询(不含限制项目)；投资顾问(不含限制项目)；创业	存续

		投资业务	
深圳市优显创富投资企业（有限合伙）	实际控制人控制的其他企业	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；创业投资业务	存续
东莞市广华实业投资有限公司	实际控制人控制的其他企业	实业投资，房地产投资，市场开发投资	存续
广华国际有限公司	实际控制人控制的其他企业	电路板辅助材料的销售	存续
东莞市道滘源达电子材料经营部	实际控制人控制的其他企业	销售：电子材料（不含危险化学品）	存续
易安爱富（武汉）科技有限公司	实际控制人肖红星担任董事的企业	从事与微电子产品有关的化学工业品的生产、销售、研发、进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）及相关商品的配套业务；从事化工产品的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（上述经营范围中国家有专项规定的项目经国家审批后或凭许可证在核定期限内经营）	存续
优科智辉创业投资（深圳）有限公司	董事、总经理曾红之配偶赵敏智控制的企业	一般经营项目是：创业投资业务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）	存续
深圳鑫智辉教育服务企业（有限合伙）	董事、总经理曾红之子赵振辉控制的企业	一般经营项目是：教学仪器、教学设备、实验室设备、教学模型、教育用品的研发和销售；综合实践活动策划；教育信息化软硬件的技术开发、上门维护、技术咨询、技术服务。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外；涉及行政许可的，须取得行政许可文件后方可经营）	存续
广州天源税务师事务所（普通合伙）	独立董事李莹控制的企业	人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场调查（不含涉外调查）；资产评估；税务服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；企业管理；企业信用管理咨询服务；企业信用调查和评估；破产清算服务；政府采购代理服务；招投标代理服务；工商登记代理代办；档案整理服务；商务代理代办	存续

		服务；企业征信业务；翻译服务；财务咨询；认证咨询；企业形象策划；咨询策划服务；代理记账；从事会计师事务所业务	
广州超丽清洁用品有限公司	独立董事李莹控制的企业	化工产品批发（危险化学品除外）；清洁用品批发；建筑物清洁服务；机械设备专业清洗服务；运输设备清洗、消毒服务（汽车清洗除外）；生活清洗、消毒服务；化工产品零售（危险化学品除外）	存续
广东派斯博影业有限公司	独立董事李莹控制的企业	电影和影视节目制作；电影和影视节目发行；电影放映；广播电视节目制作（具体经营范围以《广播电视节目制作经营许可证》为准）；文化艺术咨询服务；大型活动组织策划服务（大型活动指晚会、运动会、庆典、艺术和模特大赛、艺术节、电影节及公益演出、展览等，需专项审批的活动应在取得审批后方可经营）；会议及展览服务；广告业；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；企业管理咨询服务；策划创意服务；市场营销策划服务；职业技能培训（不包括需要取得许可审批方可经营的职业技能培训项目）；教育咨询服务	存续
广州市泰鸿财务管理咨询有限公司	独立董事李莹控制的企业	企业信用调查和评估；工商登记代理代办；法律咨询（不包括律师事务所业务）；融资咨询服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业信用评级服务；破产清算服务；商务秘书服务；招投标代理服务；项目策划与公关服务；商务代理代办服务；翻译服务；因私出入境中介服务；税务服务；企业管理；企业信用管理咨询服务；财务咨询；咨询策划服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；自费出国留学中介服务；从事会计师事务所业务；代理记账；认证服务	存续
广州市越秀区新怡电器	监事彭镜辉之姐彭淑芬控制	日用家电设备零售	存续

商行	的个体工商户		
东莞市承宙科技有限公司	高级管理人员陈炯辉配偶之妹祝莉控制的企业	研发、销售、技术转让；电子产品；销售：初级农产品、农副产品、水果、预包装食品（含冷藏冷冻食品、含酒类）、护肤品、特殊食品（保健食品）、化妆品；批发业；零售业；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；供应链管理；国内货运代理	存续
东莞市峻钰贸易有限公司	高级管理人员陈炯辉配偶之妹祝莉控制的企业	销售及网上销售：初级农产品、农副产品、水果、预包装食品（含冷藏冷冻食品）、酒类、护肤品、保健品、化妆品；货物进出口	存续
东莞市东城莞湖服装店	高级管理人员陈炯辉配偶之妹祝莉控制的个体工商户	一般经营项目：零售：服装、鞋。（法律、行政法规和国务院决定禁止或者规定应当取得许可的项目除外）许可经营项目：无（一般经营项目可以自主经营；许可经营项目凭批准文件、证件经营）	存续
固始县金色池塘特种水产养殖专业合作社	高级管理人员管术春之兄管树清控制的农民专业合作社	观赏鱼养殖、种苗培育、技术咨询、产品营销服务	存续
东莞市中堂小蝶服装店	高级管理人员黎钦源之兄黎汉铭的配偶控制的个体工商户	零售：服装	存续
东莞市万江厦安货运服务部	高级管理人员黎钦源配偶之姐杨燕仪控制的个体工商户	道路普通货运	存续
深圳市君磊信息科技有限公司	高级管理人员贺剑青控制的企业	一般经营项目是：计算机软硬件及周边产品、电子、通讯、网络产品的科技开发与销售（不含国家专营、专控、专卖商品）	存续
昆明锦腾企业管理有限公司	高级管理人员贺剑青之配偶陈中智担任董事长、总经理的企业	企业管理咨询；经济信息咨询（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）	存续
昆明章回企业管理有限公司	高级管理人员贺剑青之配偶陈中智担任执行董事、总经理的企业	企业管理咨询；经济信息咨询；企业营销策划及形象设计；市场调查；投资咨询；投资管理（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）	存续
昆明宏酷商贸有限公司	高级管理人员贺剑青之配偶陈中智担任执行董事、总经理的企业	国内贸易、物资供销（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）	存续
昆明浓松企业管理有限公司	高级管理人员贺剑青之配偶陈中智担任执行董事、总经	企业管理咨询；经济信息咨询（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）	存续

	理的企业	准后方可开展经营活动)	

（五）报告期曾存在的关联方

报告期，公司曾存在的关联方如下：

关联方名称	与发行人关联关系	主营业务	解除关联关系事由	相关资产或人员去向	是否存在后续交易
广合科技（香港）有限公司	实际控制人曾控制的企业	一般贸易	该公司已于2019年9月27日注销	自设立以来未从事具体业务	否
湖北优泰显示技术有限公司	实际控制人曾控制的企业	平板显示材料、器件的技术研发、精密加工、生产、销售；平板显示设备研发、设计、生产、销售与服务；平板显示材料、器件、设备、技术（含软件）的进出口业务。平板显示材料、器件的技术研发、精密加工、生产、销售；平板显示设备研发、设计、生产、销售与服务；平板显示材料、器件、设备、技术（含软件）的进出口业务；（企业筹建；经营范围中涉及国家专项审批的，需办理专项审批后方可经营）	该公司已于2020年4月17日注销	该公司被湖北广华化工有限公司吸收合并，资产和人员由湖北广华化工有限公司整体承继	否
北京马克汉姆投资管理有限公司	实际控制人肖红星曾担任董事长的企业	法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获批准前不得经营；法律、法规未规定审批的，自主选择经营项目，开展经营活动	该公司已于2019年6月24日注销	该公司从事留学中介服务，注销后资产已清算，人员自行就业	否
BTI	曾为公司5%以上股东	一般投资业务、印制电路板及电子零部件之买卖	BTI已于2018年1月12日将所持公司7.47%股权转让给臻蕴投资，不再为公司股东	正常经营	是
广元科技	BTI的股东3CEMS Corp.曾控制的企业	集成电路制造；电子元件及组件制造；光电子器件及其他电子器件制造；机械配件批发；电子元器件批发；电子产品批发；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；自有设备租赁（不含许可审批项目）；机械设备租赁	2017年12月26日广元科技100%股权已转让给无关联第三方	正常经营	是
广大科技	BTI持股100%的企业	计算机零部件制造；计算机整机制造；计算机外围设备制造；其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）；印制电路板制造；软件	BTI已于2018年1月12日将所持公司7.47%股权转让给臻蕴投	经营性资产已整体转让给发行人	是

		产品开发、生产；计算机零售；货物进出口(涉及外资准入特别管理规定和许可审批的商品除外)；计算机应用电子设备制造；软件零售；计算机零配件零售；计算机和辅助设备修理；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；物业管理；代收代缴水电费	资，不再为公司股东		
广川科技	BTI 的股东 3CEMS Corp. 控制的企业	计算机外围设备制造；计算机应用电子设备制造；场地租赁（不含仓储）；计算机零配件零售；计算机零部件制造；软件产品开发、生产；房屋租赁；计算机和辅助设备修理；计算机零售；软件零售；货物进出口(涉及外资准入特别管理规定和许可审批的商品除外)；计算机整机制造；自有房地产经营活动；其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）；物业管理；代收代缴水电费；生活清洗、消毒服务；防虫灭鼠服务；单位后勤管理服务（涉及许可经营的项目除外）	BTI 已于 2018 年 1 月 12 日将所持公司 7.47% 股权转让给臻蕴投资，不再为公司股东	正常经营	是
广上科技	BTI 的股东 3CEMS Corp. 控制的企业	软件产品开发、生产；其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）；计算机和辅助设备修理；计算机应用电子设备制造；计算机外围设备制造；计算机零配件零售；软件零售；计算机零售；计算机整机制造；计算机零部件制造；电子产品零售；货物进出口(涉及外资准入特别管理规定和许可审批的商品除外)；商品零售贸易(涉及外资准入特别管理规定和许可审批的商品除外)；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；物业管理；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；医用消毒设备和器具制造	BTI 已于 2018 年 1 月 12 日将所持公司 7.47% 股权转让给臻蕴投资，不再为公司股东	正常经营	是

（六）关联自然人

公司的董事、监事、高级管理人员，以及关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母均属于公司的关联自然人。

十、关联交易

（一）关联交易简要汇总表

序号	关联方名称	关联交易类型	主要交易内容	预计是否会持续发生
与广大科技、广元科技及 BTI 之间的关联交易				
1	广元科技	经常性关联交易	采购 PCB、买卖原材料、受托加工、合作经营收益	否
2	广元科技	偶发性关联交易	购买设备	否
3	广大科技	经常性关联交易	买卖 PCB 及原材料、受托/委托加工、合作经营收益	否
4	广大科技	偶发性关联交易	收购经营性资产及支付相关税费	否
5	BTI	经常性关联交易	通过 BTI 对外销售并承担运营费用	否
6	BTI	偶发性关联交易	支付 BTI 税费	否
其他经常性关联交易				
采购商品				
1	广华化工	经常性关联交易	采购药水	是
关联租赁				
1	广元科技、广川科技	经常性关联交易	租赁房屋、设备（仅 2017 年存在设备租赁）	是
其他偶发性关联交易				
关联担保				
1	肖红星、刘锦婵、臻蕴投资	偶发性关联交易	为发行人取得银行授信/贷款提供担保	是
2	肖红星、刘锦婵、广华实业、臻蕴投资	偶发性关联交易	为发行人其他事项提供担保	否
资产转让				
1	优尼科光电	偶发性关联交易	销售设备	否
债务重组				
1	肖红星	偶发性关联交易	代付薪酬并豁免相关债务	否
2	广华实业、广谐投资	偶发性关联交易	债务豁免	否
3	广华国际有限公司	偶发性关联交易	债务豁免	否
购买服务				
1	广上科技	偶发性关联交易	购买业务管理系统升级改造服务	否
非经营性资金往来				
1	臻蕴投资、广华化工等主体	偶发性关联交易	发行人偿还关联方债务，关联方对相关利息进行豁免	否

（二）与广大科技、广元科技及 BTI 之间的关联交易

1、合作经营广大科技、广元科技产生的关联交易

（1）合作经营的背景

大众电脑于 2000 年前后在大陆设立了广大科技、广元科技、广合有限等以 PCB 为主营业务的子公司为其产业进行配套，2010 年后由于其经营战略调整，计

划转让在大陆的 PCB 业务。2012 年底，肖红星与大众电脑接洽收购广合有限的控股权，并于 2013 年 5 月完成该控股权的收购。此后大众电脑一直寻求处置广大科技、广元科技。2016 年，肖红星与大众电脑协商由广合有限对广大科技、广元科技先采取合作经营的模式，视其合作经营的情况再协商推进后续收购。因此，报告期内公司与广大科技、广元科技存在合作经营事项。

（2）合作经营的具体情况

2016 年 2 月 28 日，Broad Corporation 与广合有限签订《合作经营合同》，约定 Broad Corporation 将广元科技、Broadteam Limited（广元科技的控股股东）的标的物（PCB 厂房和生产设备设施）、既有业务（合作经营前的既有客户）及新创业务（合作经营后的新客户）交由广合有限经营，合作经营期限为 2016 年 3 月 1 日起两年，广合有限承担合作经营期间因经营上述 PCB 资产和业务产生的所有损益，Broad Corporation 收取固定的合作经营权利金。

2016 年 6 月 1 日，BTI 与广合有限签订《合作经营合同》，约定 BTI 将广大科技的标的物（PCB 厂房和生产设备设施）、既有业务（合作经营前的既有客户）及新创业务（合作经营后的新客户）交由广合有限经营，合作经营期限为 2016 年 6 月 1 日起两年，广合有限承担合作经营期间因经营上述 PCB 资产和业务产生的所有损益，BTI 收取固定的合作经营权利金。

（3）合作经营期间的关联交易

合作经营期间，广大科技、广元科技的日常生产经营均由公司进行统筹安排，为方便管理、合理分配生产资源，公司与广大科技、广元科技之间存在关联交易，具体情况如下：

①关联采购

合作经营期间，发行人存在向广大科技、广元科技采购原材料、PCB 产品和工序加工服务的情况，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广大科技	采购原材料	-	-	-	-	174.14	0.22%	364.22	0.61%

广大科技	委托加工	-	-	-	-	335.77	0.42%	210.19	0.35%
广大科技	采购 PCB	-	-	-	-	4,755.66	6.01%	5,844.15	9.77%
广元科技	采购原材料	-	-	-	-	-	-	331.94	0.56%
广元科技	采购 PCB	-	-	-	-	-	-	623.09	1.04%
合计		-	-	-	-	5,265.57	6.65%	7,373.59	12.33%

注：比例为交易金额占当期营业成本的比例。

上述关联交易定价原则如下：

采购对象	采购内容	定价原则
广大科技	采购原材料	以材料出库的成本金额定价
	委托加工	2017 年经双方协商确定，2018 年按照系统成本价定价
	采购 PCB	按照终端客户价格的 90%确定
广元科技	采购原材料	以材料出库的成本金额定价
	采购 PCB	按照终端客户价格的 92%确定

由于上述关联采购发生在公司合作经营广大科技和广元科技期间，广大科技和广元科技 PCB 资产和业务的所有损益由公司承担，因此上述关联采购定价对公司的利润不产生影响。

②关联销售

合作经营期间，发行人存在向广大科技、广元科技销售原材料、PCB 产品和提供工序加工服务的情况，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广大科技	受托加工	-	-	-	-	2,343.89	2.27%	3,862.37	5.17%
广大科技	销售原材料	-	-	-	-	2,366.18	2.29%	5,547.03	7.43%
广大科技	销售 PCB	-	-	-	-	97.62	0.09%	42.90	0.06%
广元科技	销售原材料	-	-	-	-	-	-	191.11	0.26%
广元科技	受托加工	-	-	-	-	-	-	68.16	0.09%
合计		-	-	-	-	4,807.69	4.66%	9,711.57	13.01%

注：比例为交易金额占当期营业收入的比例。

上述关联交易定价原则如下：

销售对象	销售内容	定价原则
广大科技	受托加工	2017 年经双方协商确定，2018 年按照系统成本价定价
	销售原材料	以材料出库的成本金额定价
	销售 PCB	按照终端客户价格确定
广元科技	销售原材料	以材料出库的成本金额定价
	受托加工	按照系统成本价定价

由于上述关联销售发生在公司合作经营广大科技和广元科技期间，广大科技和广元科技 PCB 业务的所有损益由公司承担，因此上述关联销售定价对公司的利润不产生影响。

（4）合作经营的结束

①与广元科技合作经营的结束

2017 年 4 月，公司结束与广元科技的合作经营，当年公司因合作经营广元科技产生亏损 86.08 万元，计入其他业务收入核算。

同时根据协议约定，公司需清理广元科技因合作经营所产生的存货及对外债权债务，因此公司向广元科技按账面价值采购存货 2,208.68 万元，同时公司承接广元科技因合作经营产生的债务 2,208.68 万元，即公司从广元科技承接的存货资产和债务净额为 0。

2018 年 7 月，公司购买广元科技的生产设备共计 2,030.73 万元，采购定价根据设备账面价值和实际使用状况确定，定价公允、合理。

②与广大科技合作经营的结束

2018 年 6 月，公司结束与广大科技的合作经营，2017 年、2018 年公司分别产生合作经营净收益 4,185.69 万元、1,549.15 万元，计入其他业务收入核算。

合作经营结束后，公司以 2,193.00 万美元（折合人民币 14,510.20 万元）的价格收购广大科技经营性资产，该收购价格以评估值为基础并经双方友好协商后确定。具体请参见本招股说明书“第五节·发行人基本情况·三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。根据协议并经协商，公司承担了购买广大科技（广州）有限公司经营性资产所产生的部分税费合计 54.6079 万美元（折合人民币 3,843,999.65 元），公司一次性计入 2018 年管理费用。

2、与 BTI 之间的关联交易

（1）关联交易发生的背景及原因

2016 年合作经营的背景，大众电脑的主要目的是最终出售广大科技、广元科技等集团内剩余的 PCB 资产和业务；公司的主要目的一方面是获得广大科技、

广元科技两个 PCB 工厂的产能，另一方面是承接其 PCB 业务的客户资源。BTI 作为大众电脑集团内 PCB 业务的海外销售平台，海外客户订单均由 BTI 承接再下达给国内工厂。因此，2016 年公司对广大科技、广元科技开展合作经营后，BTI 承接的 PCB 订单分别转发给广大科技、广元科技和公司。

公司于 2016 年 6 月 30 日与 BTI 签订《采购框架协议》，就通过 BTI 对外销售事项进行了约定，客户向 BTI 下达采购订单后，BTI 将订单转单给公司。BTI 通常按照客户向 BTI 采购价格扣除 3% 以内的价差后向公司采购货物。公司与 BTI 后续签订补充协议，约定 BTI 不从代理广合科技业务中分享利润，如有亏损由广合科技自行承担；广合科技在 BTI 预留的代理费用（即 BTI 的客户向 BTI 的采购价格与 BTI 向广合科技采购价格的差异）需覆盖 BTI 代理广合科技业务所需的全部成本与费用。

（2）关联交易具体情况

基于上述协议约定，报告期公司通过 BTI 代理实现的销售收入以及公司需承担的 BTI 代理业务过程中发生的运营费用情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
通过 BTI 代理实现的销售收入	31,354.76	74,085.83	51,836.10	23,988.52
BTI 代理公司 PCB 业务发生的运营费用	919.94	2,107.38	1,748.12	292.11
合计	32,274.71	76,193.21	53,584.22	24,280.63

注 1：2019 年 1 月 12 日开始，BTI 与发行人关联关系解除已超过 12 个月，之后与发行人仍继续交易，比照关联交易披露；

注 2：BTI 作为公司的代理人，公司对通过 BTI 代理实现的销售，按照已收或应收客户对价总额确认收入。

（3）减少关联交易的措施

2018 年 6 月，公司结束与广大科技的合作经营后，公司以 2,193.00 万美元（折合人民币 14,510.20 万元）的价格收购广大科技经营性资产，公司继续通过 BTI 承接其存量客户海外订单。

为增强独立性、减少对 BTI 的依赖，2018 年 11 月公司与 BTI 等相关方签署《经重述及修订之投资框架协议之补充协议》，BTI 承诺配合将其客户资源转移至公司在香港设立的子公司。同时，该协议还约定公司需承担 BTI 转让公司股权时的相关税费共计 36 万美元（折合人民币 250.73 万元），相关费用一次性计入 2018 年公司的管理费用。

2019 年 1 月公司在香港设立全资子公司广合国际，由于客户转移需客户配合并履行供应商认证等程序，因此 2019 年和 2020 年公司尚有较大金额的通过 BTI 代理实现的销售收入。截至 2020 年 8 月末，公司已完成对所有 BTI 境外客户的转移工作，所有境外客户的新订单全部由广合国际进行承接，待尚需履行的旧订单执行完毕后，双方交易将会终止。

（三）其他经常性关联交易

1、采购商品

报告期内，公司向其他关联方采购商品的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广华化工	采购药水	405.98	0.70%	1,304.25	1.27%	1,433.28	1.81%	1,013.28	1.69%

注：比例为交易金额占当期营业成本的比例。

（1）向广华化工采购的原因

广华化工为业内知名的 PCB 化学药水生产企业，客户主要包括崇达技术（002815.SZ）、TTM Technologies、MULTEK、SOMACIS 等国内外 PCB 知名企业。广华化工位于广东省东莞市，距离公司较近，运输成本较低，公司向其采购碱性蚀刻液、酸性蚀刻液等化学药水。

（2）采购价格的公允性

报告期内，公司向广华化工采购定价系参照市场同类产品并经双方协商确定，交易价格公允。

报告期公司向广华化工采购的主要产品单价与无关联第三方采购单价基本

相当，具体对比情况如下：

采购内容	向广华化工采购价格	向其他无关联第三方 采购价格	单位	差异率
碱性蚀刻液	1.02	1.00	元/KG	1.65%
酸性蚀刻液	1.19	1.16	元/KG	2.64%
微蚀液	2.30	2.22	元/L	3.89%
去膜液	16.23	15.88	元/L	2.16%
碱性清洁剂	8.49	8.28	元/L	2.49%

（3）减少与关联方关联交易的措施

公司通过增加药水供应商数量，分散化学药水的采购来源，最近两年及一期公司向广华化工采购药水的金额及占比呈现逐年减少的趋势。

2、关联租赁

报告期内，公司向广川科技、广元科技租赁厂房、宿舍及设备，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
广川科技	70.45	0.12%	136.07	0.13%	115.68	0.15%	90.43	0.15%
广元科技	218.86	0.37%	318.70	0.31%	166.12	0.21%	544.14	0.91%
合计	289.31	0.50%	454.77	0.44%	281.80	0.36%	634.56	1.06%

注1：比例为交易金额占当期营业成本的比例；

注2：广川科技自2019年1月12日开始、广元科技自2018年12月26日开始与发行人关联关系解除已超过12个月，之后与发行人仍继续交易，比照关联交易披露。

（1）向广川科技、广元科技租赁房产及设备的原因

2017年，公司租用广川科技、广元科技的厂房、宿舍等房产及设备用于生产经营和相关生活配套，2018年后仅租赁厂房、宿舍等房产。上述房产距离发行人所在地较近，租赁后可有效解决生产场地不足和相关员工生活配套问题。

（2）租赁价格的公允性

发行人与出租方参考周边房屋租金情况，经协商确定租赁价格；对于设备租赁，主要参照设备实际使用情况经双方协商确定租赁价格，定价公允合理。

（四）其他偶发性关联交易

1、关联担保

（1）关联方为公司银行授信/贷款提供担保

报告期内，存在关联方为公司银行授信/贷款提供担保的情形。截至报告期末，关联方对公司担保的具体情况如下：

担保方	担保事项	担保金额	担保期间/主债权起止日期	是否已经履行完毕
肖红星、刘锦婵	汇丰银行（中国）有限公司广州分行授信	23,980 万元	2019.9.11 至债务到期日后两年或退款日后两年	否
肖红星、刘锦婵	星展银行（中国）有限公司广州分行授信	5,500 万元	2020.6.5 至债务履行期届满之后两年	否
		180.40 万美元		
肖红星、刘锦婵	花旗银行（中国）有限公司广州分行授信	600 万美元	2019.12.20 至债务和本担保函项下的应付金额被不可撤销的全额偿付并且与债务相关的所有协议终止	否
肖红星、刘锦婵	招商银行股份有限公司广州分行授信	9,000 万元	2019.6.27 至 2022.6.26	否
		6,000 万元	2019.8.10 至 2022.8.9	否
肖红星	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行授信	10,000 万元	2020.3.9 至 2021.3.9	否
肖红星、刘锦婵、臻蕴投资	中国建设银行股份有限公司东莞分行授信	15,000 万元	2020.2.21 至 2025.2.21	否
肖红星、刘锦婵	中国农业银行股份有限公司东莞道滘支行授信	13,500 万元	2020.2.26 至 2023.2.25	否

（2）关联方为公司其他事项提供担保

报告期内，存在关联方为公司其他事项提供担保的情形，具体情况如下：

单位：万元

担保方	担保事项	担保金额	担保期间/主债权起止日期	是否已经履行完毕
肖红星、刘锦婵	注 1	-	2020.4.20 至 2022.4.19	否
广华实业	注 2	500 万美元	2016.6.1 至 2018.12.26	是
肖红星、臻蕴投资	注 3	2,193 万美元	2018.6.29 至 2019.7.30	是

肖红星	注 4	-	2019.1.1 至-	否

注 1：2020 年 1 月，长江黄石基金与公司、子公司黄石广合、肖红星、刘锦婵等主体签订了增资协议、增资协议之补充协议。根据协议，长江黄石基金认缴黄石广合的出资款 1.96 亿，持有黄石广合 49%的股权，公司有回购长江黄石基金持有黄石广合 49%的股权的义务，并将持有的黄石广合 51%的股权为履行回购义务进行了质押，肖红星、刘锦婵提供担保。2020 年 9 月，上述主体签订了增资协议之补充协议二，明确长江黄石基金向黄石广合认缴的 1.96 亿元增资款为明股实债，投资期限为 2020 年 4 月 20 日至 2022 年 4 月 19 日。截至 2020 年 6 月 30 日，黄石广合收到了长江黄石基金认缴的出资款 9,800 万元。

注 2：2016 年 6 月 1 日，公司与权利方 BTI、标的公司广大科技签订《合作经营合同》，BTI 以有偿形式，将标的公司标的物、既有业务及新创业务之经营管理权委托给公司，公司在法律规定的范围内进行合法经营，并按月向 BTI 支付权利金，合作经营期限为两年。广华实业提供持有公司 15%股权作为质押担保，同意对公司未履行合同或有任何违约情形所产生的任何债务承担赔偿责任。

注 3：2018 年 6 月 29 日，公司、肖红星、臻蕴投资与 3CEMS CORPORATION、BTI、广大科技签订了经重述与修订之投资框架协议，公司以 2,193 万美元向广大科技购买经营性资产，肖红星、臻蕴投资承担无限连带保证责任。

注 4：公司与 BTI 签订了《合作协议》，约定协议有效合作期间自 2019 年 1 月 1 日起，BTI 配合公司完成 PCB 客户资源的转移，接受公司委托，续行以 BTI 名义，与公司指定的 PCB 客户签订及履行代工或销售合同等双方合作事项，公司承担因本合作协议所产生的责任与义务。肖红星就本协议内公司应承担的债务与责任提供不可撤销连带责任保证。

报告期内，关联方为公司提供担保未收取任何费用。

2、资产转让

2017 年，公司向湖北优尼科光电技术股份有限公司销售老旧的空压机一台，金额为 7.77 万元，主要依据设备账面价值及实际使用状况进行定价。

3、债务重组

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
肖红星	代付薪酬并豁免相关债务	-	-	-	61.66
广华实业、广谐投资	债务豁免	-	633.72	-	-
广华国际有限公司	债务豁免	-	113.35	-	-
合计	-	-	747.07	-	61.66

（1）代付薪酬

2017 年 1-4 月，肖红星个人垫付公司部分员工的薪酬 61.66 万元，并豁免公司基于上述薪酬垫付产生的债权。

公司已对上述体外发放的薪酬调整入账，同时保荐机构已督促公司就体外发放薪酬进行整改，杜绝此类情况的再次出现。

除上述情况外，报告期其他关联方未出现为广合科技代垫成本费用的情形。

（2）债务豁免

2019 年 1 月 31 日，广华实业、广谐投资与公司签订《债务豁免协议》。根据协议，广华实业豁免对广谐投资的债权 633.72 万元，广谐投资豁免对公司的债权 633.72 万元。

2019 年 12 月 18 日，广华国际有限公司与公司签订《债务豁免协议》，广华国际有限公司豁免对公司的债权 16.10 万美元（折合人民币 113.35 万元）。

4、购买服务

2020 年 6 月，发行人向广上科技支付 94.34 万元购买管理软件升级改造服务，该服务采购价格经双方协商确定，定价公允、合理。

5、非经营性资金往来

截至 2016 年末，公司尚欠臻蕴投资、广华化工等关联方共计 1.27 亿元，债务主要来源于 2013 年广华实业承债收购公司 92.5%股权产生的债务转移、关联方的借款。

2017 年以来，公司陆续偿还了关联方的债务，截至 2019 年末已全部偿还完毕。公司按照央行贷款基准利率表中长期借款利率上浮 10%（5.39%）计提了利息费用，关联方对于公司计提的利息费用确认进行豁免，公司将其计入了资本公积。

（五）关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款：				
BTI	21,622.46	23,903.52	28,078.48	10,706.87
优尼科光电	-	-	-	8.00
广大科技	-	-	-	10,470.83
其他应收款：				
BTI	63.83	-	1,372.64	-
广大科技	-	5.07	1,647.38	3,986.90
广元科技	77.37	74.47	74.47	-
应付账款：				
广华化工	483.04	2,268.53	3,531.82	2,389.18
广大科技	-	-	15,051.00	2,184.72
广元科技	-	0.07	0.03	-
其他应付款：				
臻蕴投资	-	-	-	6,604.47
道淳源达	-	-	-	577.50
广华化工	-	-	-	942.72
刘锦婵	-	-	-	69.93
广谐投资	-	-	1,722.03	1,722.03
广生投资	-	-	-	1,148.37
广财投资	-	-	-	1,148.37
广大科技	-	-	692.54	-
BTI	572.16	145.53	3,231.46	1,921.96
广元科技	55.35	56.87	57.82	117.83
长期应付款：				
广元科技	-	400.86	1,451.77	-

十一、关联交易决策权力与程序的规定

1、《公司章程》的相关规定

《公司章程》第八十条关于关联交易的回避制度规定如下：

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以就该关联交易事项作适当陈述，但不应当参与该关联交易事项的投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

关联股东的回避和表决程序为：

（1）拟提交股东大会审议的事项如构成关联交易，召集人应及时事先通知该关联股东，关联股东亦应及时事先通知召集人。

（2）在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出关联股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属于关联股东及该股东是否应当回避。

（3）应当回避的关联股东可以参加讨论涉及自己的关联交易，并可就该关

联交易产生的原因、交易的基本情况、交易是否公允等向股东大会作出解释和说明。

关联股东违反本条规定参与投票表决的，其表决票中对于有关关联交易事项的表决归于无效。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程或法律法规规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的 2/3 以上通过，方为有效。

《公司章程》第一百一十一条关于关联交易的决策权限规定如下：

董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序。

除本章程规定必须由股东大会审议通过的关联交易事项以外，公司与关联人发生的下列关联交易事项由董事会审议批准：

（1）与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；

（2）与关联法人发生的交易金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，且在 100 万元以上。

公司在连续十二个月内对同一关联交易分次进行的，以其在此期间交易的累计数量计算。

2、《关联交易管理制度》的相关规定

公司《关联交易管理制度》对关联交易的构成、关联交易的原则、关联交易的决策程序等都进行了规定。

《关联交易管理制度》第十六条、第十七条，关于关联交易的回避制度规定如下：

第十六条 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数

不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

- (1) 交易对方；
- (2) 在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；
- (3) 拥有交易对方的直接或间接控制权的；
- (4) 交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；
- (5) 交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；
- (6) 中国证监会、上海证券交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

第十七条 公司股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

- (1) 交易对方；
- (2) 拥有交易对方直接或间接控制权的；
- (3) 被交易对方直接或间接控制的；
- (4) 与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；
- (5) 因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；
- (6) 中国证监会或证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。

《关联交易管理制度》第十一条、第十二条、第十三条、第十四条，关于关联交易的决策权限规定如下：

第十一条 公司与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元的关联交易，或公司与关联法人发生的交易金额低于 100 万元或低于公司最近一期经审计净资产

绝对值 0.5%的关联交易，由总经理作出决定。

总经理与该关联交易审议事项有关联关系，该关联交易应提交董事会审议。

第十二条 公司与关联自然人之间发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应提交董事会审议。

公司与关联自然人达成的关联交易总额在 300 万以上或公司与关联法人达成的关联交易总额在 1,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，由公司董事会审议通过后提请股东大会审议。

第十三条 交易金额达到上述第十一条、第十二条须经董事会或者股东大会审议的关联交易事项时，则应经公司二分之一以上独立董事进行事前认可后方可提交董事会审议。

第十四条 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

十二、独立董事意见

独立董事对关联交易履行的审议程序的合法性及交易价格的公允性发表了如下意见：“公司报告期内发生的关联交易是基于公司实际情况而产生的，符合公司发展的需要；关联交易的价格合理，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司、股东利益的情况；公司的关联交易决策程序符合《公司法》、《证券法》等有关法律、行政法规和《公司章程》、公司《关联交易管理制度》的相关规定。”

十三、发行人采取的相关关联交易的解决措施

公司根据相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了《关联交易管理制度》。今后，公司将严格执行《公司章程》、《关联交易管理制度》中关于关联交易的规定，减少不必要的关联交易。

公司控股股东、实际控制人分别以书面形式向公司出具了《减少和规范关联交易的承诺》。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经致同会计师事务所审计的财务报表及附注，按合并报表口径披露。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司报告期的财务状况、经营成果、现金流量情况。

公司提请投资者注意，投资者欲对公司进行更详细的了解，应当认真阅读公司财务报告及审计报告全文。

一、重大事项或重要性水平

公司在本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为合并口径税前利润的 5%，或金额虽未达到合并口径税前利润的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	114,028,920.51	144,849,572.17	178,583,786.42	28,262,169.55
交易性金融资产	136,034,997.22	3,003,082.19	-	-
衍生金融资产	685,978.51	45,602.97	666,491.70	-
应收票据	582,500.00	-	11,173,239.51	23,704,336.19
应收账款	569,199,086.58	469,968,072.62	393,835,048.10	353,664,844.60
应收款项融资	-	150,000.00	-	-
预付款项	1,703,016.56	935,461.43	1,114,058.96	518,496.76
其他应收款	4,998,470.97	4,404,193.24	33,317,960.93	38,740,862.39
其中：应收利息	-	-	285,175.34	-
存货	199,674,154.58	139,185,856.82	150,117,793.39	52,452,913.70
其他流动资产	12,190,309.76	11,518,303.98	96,534,333.52	13,827,143.02
流动资产合计	1,039,097,434.69	774,060,145.42	865,342,712.53	511,170,766.21
非流动资产：				
固定资产	524,405,364.79	434,588,722.84	377,238,674.91	141,048,420.88
在建工程	31,727,299.91	22,696,076.70	36,316,967.18	33,654,419.52

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
无形资产	89,066,027.71	73,916,335.41	7,924,784.58	8,196,503.05
长期待摊费用	3,429,603.26	2,169,229.92	1,581,093.34	1,179,832.52
递延所得税资产	10,624,222.09	9,523,690.04	8,768,364.35	11,275,724.98
其他非流动资产	15,752,388.03	16,821,057.60	9,049,206.40	7,887,936.73
非流动资产合计	675,004,905.79	559,715,112.51	440,879,090.76	203,242,837.68
资产总计	1,714,102,340.48	1,333,775,257.93	1,306,221,803.29	714,413,603.89
流动负债：				
短期借款	51,047,889.54	4,760,993.45	73,300,605.40	29,724,129.96
衍生金融负债	259,846.99	1,989,540.25	-	-
应付票据	165,078,745.77	122,826,892.73	42,197,609.30	9,469,710.00
应付账款	527,645,477.65	428,451,349.96	567,539,872.12	276,831,445.71
预收款项	-	518,424.23	190,898.36	435,699.61
合同负债	597,766.08	-	-	-
应付职工薪酬	28,212,807.68	30,426,074.89	24,294,560.82	9,083,656.25
应交税费	7,621,179.05	7,538,220.10	887,062.78	3,665,937.73
其他应付款	25,809,025.78	49,061,924.44	70,943,558.85	152,290,576.21
其中：应付利息	-	-	3,771,268.64	113,859.69
一年内到期的非流动负债	15,000,000.00	16,508,646.92	10,509,047.28	-
其他流动负债	1,352,338.60	2,118,481.28	8,102,259.85	13,827,143.02
流动负债合计	822,625,077.14	664,200,548.25	797,965,474.76	495,328,298.49
非流动负债：				
长期借款	25,042,227.80	32,867,280.57	-	-
长期应付款	99,159,890.41	-	4,008,646.92	-
递延收益	11,023,002.90	11,556,396.72	7,514,078.99	-
递延所得税负债	25,411,633.44	17,325,358.56	8,034,697.17	-
非流动负债合计	160,636,754.55	61,749,035.85	19,557,423.08	-
负债合计	983,261,831.69	725,949,584.10	817,522,897.84	495,328,298.49
所有者权益：				
股本	350,000,000.00	270,853,328.00	270,853,328.00	228,375,487.00
资本公积	481,641,724.85	529,558,396.85	487,161,159.90	326,216,355.14
未分配利润	-100,801,216.06	-192,586,051.02	-269,315,582.45	-335,506,536.74
归属于母公司所有者权益合计	730,840,508.79	607,825,673.83	488,698,905.45	219,085,305.40
所有者权益合计	730,840,508.79	607,825,673.83	488,698,905.45	219,085,305.40
负债及所有者权益合计	1,714,102,340.48	1,333,775,257.93	1,306,221,803.29	714,413,603.89

2、合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
一、营业总收入	782,898,668.99	1,342,765,662.53	1,031,321,484.73	746,446,045.50
其中：营业收入	782,898,668.99	1,342,765,662.53	1,031,321,484.73	746,446,045.50
二、营业总成本				
其中：营业成本	583,912,068.66	1,029,119,159.25	791,250,927.97	597,920,304.24
税金及附加	2,759,871.37	8,288,577.89	6,110,477.33	4,141,794.69
销售费用	24,716,634.30	57,809,315.32	35,246,659.17	17,924,683.78
管理费用	23,301,545.26	70,128,075.25	50,581,884.48	25,860,807.15
研发费用	36,146,138.24	62,650,678.17	49,923,068.20	28,004,727.20
财务费用	-1,363,045.56	-994,993.82	7,522,959.50	16,179,233.71
其中：利息费用	2,930,601.18	3,416,295.15	7,546,672.48	7,915,041.49
利息收入	630,170.13	646,488.28	408,938.74	35,910.69
加：其他收益	2,589,877.06	1,377,237.27	2,376,538.76	1,178,352.73
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-2,445,999.99	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-1,619,171.80	-8,909,417.08	946,673.89	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,246,058.80	-4,071,327.65	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,388,694.53	-8,098,218.32	-7,446,428.17	-10,540,628.50
资产处置收益（损失以“-”号填列）	272,566.37	-3,049,952.75	-5,280,713.85	-122,129.90
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	105,033,975.02	93,013,171.94	78,835,578.72	46,930,089.06
加：营业外收入	75,865.87	939,578.62	135,919.15	58,403.87
减：营业外支出	235,874.77	2,102,241.72	2,238,485.78	4,860,549.04
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	104,873,966.12	91,850,508.84	76,733,012.09	42,127,943.89
减：所得税费用	13,089,131.16	15,120,977.41	10,542,057.80	9,117,884.96
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	91,784,834.96	76,729,531.43	66,190,954.29	33,010,058.93
（一）按经营持续性分类				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	91,784,834.96	76,729,531.43	66,190,954.29	33,010,058.93
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的	91,784,834.96	76,729,531.43	66,190,954.29	33,010,058.93

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
净利润（净亏损以“-”号填列）				
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	91,784,834.96	76,729,531.43	66,190,954.29	33,010,058.93
归属于母公司所有者的综合收益总额	91,784,834.96	76,729,531.43	66,190,954.29	33,010,058.93

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	697,165,587.01	1,287,619,949.69	962,060,972.13	525,826,117.55
收到的税费返还	47,252,976.26	71,756,033.89	54,027,020.07	29,549,258.98
收到其他与经营活动有关的现金	14,298,791.65	33,968,844.06	35,673,277.43	25,769,557.98
经营活动现金流入小计	758,717,354.92	1,393,344,827.64	1,051,761,269.63	581,144,934.51
购买商品、接受劳务支付的现金	525,093,364.75	854,141,322.30	627,234,518.27	425,849,407.43
支付给职工以及为职工支付的现金	117,269,893.51	208,626,749.39	151,437,516.20	93,414,157.02
支付的各项税费	8,851,635.63	8,328,115.60	9,677,207.45	3,804,545.74
支付其他与经营活动有关的现金	22,809,100.34	59,766,503.40	45,255,828.89	21,383,931.96
经营活动现金流出小计	674,023,994.23	1,130,862,690.69	833,605,070.81	544,452,042.15
经营活动产生的现金流量净额	84,693,360.69	262,482,136.95	218,156,198.82	36,692,892.36
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	76,500,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	3,082.19	786,892.86	1,132,746.86	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,714,000.00	720,600.00	1,084,999.80	127,829.06
投资活动现金流入小计	1,717,082.19	78,007,492.86	2,217,746.66	127,829.06
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	149,154,275.52	318,003,304.51	115,041,474.54	33,443,816.36

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
投资支付的现金	132,000,000.00	3,000,000.00	76,500,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	5,024,237.82	6,803,787.81	3,583,740.00	-
投资活动现金流出小计	286,178,513.34	327,807,092.32	195,125,214.54	33,443,816.36
投资活动产生的现金流量净额	-284,461,431.15	-249,799,599.46	-192,907,467.88	-33,315,987.30
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	31,230,000.00	-	186,025,129.11	-
取得借款收到的现金	175,936,940.15	77,528,877.89	257,714,987.37	98,254,279.43
收到其他与筹资活动有关的现金	64,607,661.02	76,203,635.66	-	-
筹资活动现金流入小计	271,774,601.17	153,732,513.55	443,740,116.48	98,254,279.43
偿还债务支付的现金	36,624,946.55	118,361,749.05	319,052,123.92	75,836,376.41
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,120,861.05	6,086,608.66	1,288,118.62	1,058,191.86
支付其他与筹资活动有关的现金	72,570,912.02	91,073,472.94	15,660,954.98	-
筹资活动现金流出小计	111,316,719.62	215,521,830.65	336,001,197.52	76,894,568.27
筹资活动产生的现金流量净额	160,457,881.55	-61,789,317.10	107,738,918.96	21,359,711.16
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	526,286.25	502,728.08	1,673,011.99	-491,102.22
五、现金及现金等价物净增加额	-38,783,902.66	-48,604,051.53	134,660,661.89	24,245,514.00
加：期初现金及现金等价物余额	114,318,773.70	162,922,825.23	28,262,163.34	4,016,649.34
六、期末现金及现金等价物余额	75,534,871.04	114,318,773.70	162,922,825.23	28,262,163.34

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产：				
货币资金	104,233,336.18	128,606,948.50	178,583,786.42	28,262,169.55
交易性金融资产	20,161,500.00	3,003,082.19	-	-
衍生金融资产	589,224.48	45,602.97	666,491.70	-
应收票据	582,500.00	-	11,173,239.51	23,704,336.19

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款	578,233,476.59	486,447,300.57	393,835,048.10	353,664,844.60
应收款项融资	-	150,000.00	-	-
预付款项	1,480,600.79	665,291.43	1,114,058.96	518,496.76
其他应收款	24,654,463.09	4,621,030.07	33,317,960.93	38,740,862.39
其中：应收利息	-	-	285,175.34	-
存货	199,674,154.58	139,185,856.82	150,117,793.39	52,452,913.70
其他流动资产	11,586,533.08	11,493,221.72	96,534,333.52	13,827,143.02
流动资产合计	941,195,788.79	774,218,334.27	865,342,712.53	511,170,766.21
非流动资产：				
长期股权投资	109,004,710.75	42,004,710.75	-	-
固定资产	524,310,894.02	434,588,722.84	377,238,674.91	141,048,420.88
在建工程	23,032,496.25	21,984,910.02	36,316,967.18	33,654,419.52
无形资产	7,247,865.10	7,327,502.08	7,924,784.58	8,196,503.05
长期待摊费用	3,429,603.26	2,169,229.92	1,581,093.34	1,179,832.52
递延所得税资产	6,788,635.12	7,207,016.88	8,768,364.35	11,275,724.98
其他非流动资产	7,092,475.34	16,821,057.60	9,049,206.40	7,887,936.73
非流动资产合计	680,906,679.84	532,103,150.09	440,879,090.76	203,242,837.68
资产总计	1,622,102,468.63	1,306,321,484.36	1,306,221,803.29	714,413,603.89
流动负债：				
短期借款	51,047,889.54	4,760,993.45	73,300,605.40	29,724,129.96
衍生金融负债	44,125.69	-	-	-
应付票据	165,078,745.77	122,826,892.73	42,197,609.30	9,469,710.00
应付账款	519,850,492.87	426,532,417.43	567,539,872.12	276,831,445.71
预收款项	-	469,174.84	190,898.36	435,699.61
合同负债	473,024.17	-	-	-
应付职工薪酬	27,142,659.67	29,442,007.00	24,294,560.82	9,083,656.25
应交税费	7,575,022.26	7,538,220.10	887,062.78	3,665,937.73
其他应付款	19,843,021.17	14,522,113.45	70,943,558.85	152,290,576.21
其中：应付利息	-	-	3,771,268.64	113,859.69
一年内到期的非流动负债	15,000,000.00	16,508,646.92	10,509,047.28	-
其他流动负债	1,352,338.60	2,118,481.28	8,102,259.85	13,827,143.02
流动负债合计	807,407,319.74	624,718,947.20	797,965,474.76	495,328,298.49
非流动负债：				
长期借款	25,042,227.80	32,867,280.57	-	-
长期应付款	-	-	4,008,646.92	-
递延收益	11,023,002.90	11,556,396.72	7,514,078.99	-
递延所得税负债	25,395,669.03	17,325,358.56	8,034,697.17	-

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
非流动负债合计	61,460,899.73	61,749,035.85	19,557,423.08	-
负债合计	868,868,219.47	686,467,983.05	817,522,897.84	495,328,298.49
所有者权益：				
股本	350,000,000.00	270,853,328.00	270,853,328.00	228,375,487.00
资本公积	481,641,724.85	529,558,396.85	487,161,159.90	326,216,355.14
未分配利润	-78,407,475.69	-180,558,223.54	-269,315,582.45	-335,506,536.74
所有者权益合计	753,234,249.16	619,853,501.31	488,698,905.45	219,085,305.40
负债和所有者权益总计	1,622,102,468.63	1,306,321,484.36	1,306,221,803.29	714,413,603.89

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
一、营业总收入	777,656,149.89	1,340,729,982.35	1,031,321,484.73	746,446,045.50
其中：营业收入	777,656,149.89	1,340,729,982.35	1,031,321,484.73	746,446,045.50
二、营业总成本				
其中：营业成本	583,912,068.66	1,029,119,159.25	791,250,927.97	597,920,304.24
税金及附加	2,704,536.87	8,280,077.89	6,110,477.33	4,141,794.69
销售费用	17,694,881.73	53,157,833.11	35,246,659.17	17,924,683.78
管理费用	20,936,421.59	69,823,752.17	50,581,884.48	25,860,807.15
研发费用	36,146,138.24	62,650,678.17	49,923,068.20	28,004,727.20
财务费用	-2,735,711.09	-1,089,586.86	7,522,959.50	16,179,233.71
其中：利息费用	1,770,649.13	3,416,295.15	7,546,672.48	7,915,041.49
利息收入	719,534.65	645,406.53	408,938.74	35,910.69
加：其他收益	2,589,877.06	1,377,237.27	2,376,538.76	1,178,352.73
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-2,445,999.99	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-1,489,292.00	-516,026.83	946,673.89	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	920,566.52	-1,143,435.41	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,388,694.53	-8,098,218.32	-7,446,428.17	-10,540,628.50
资产处置收益（损失以“-”号填列）	272,566.37	-3,049,952.75	-5,280,713.85	-122,129.90
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	116,902,837.31	107,357,672.58	78,835,578.72	46,930,089.06
加：营业外收入	75,865.87	939,578.62	135,919.15	58,403.87
减：营业外支出	235,874.77	2,102,241.72	2,238,485.78	4,860,549.04
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	116,742,828.41	106,195,009.48	76,733,012.09	42,127,943.89

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
减：所得税费用	14,592,080.56	17,437,650.57	10,542,057.80	9,117,884.96
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	102,150,747.85	88,757,358.91	66,190,954.29	33,010,058.93
（一）持续经营净利润 （净亏损以“-”号填列）	102,150,747.85	88,757,358.91	66,190,954.29	33,010,058.93
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	102,150,747.85	88,757,358.91	66,190,954.29	33,010,058.93

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	705,484,246.11	1,271,857,606.49	962,060,972.13	525,826,117.55
收到的税费返还	47,252,976.26	71,737,817.45	54,027,020.07	29,549,258.98
收到其他与经营活动有关的现金	2,851,883.76	32,302,172.86	35,673,277.43	25,769,557.98
经营活动现金流入小计	755,589,106.13	1,375,897,596.80	1,051,761,269.63	581,144,934.51
购买商品、接受劳务支付的现金	529,790,427.05	854,389,401.20	627,234,518.27	425,849,407.43
支付给职工以及为职工支付的现金	113,660,917.37	206,884,199.81	151,437,516.20	93,414,157.02
支付的各项税费	8,798,268.62	8,319,615.60	9,677,207.45	3,804,545.74
支付其他与经营活动有关的现金	29,361,314.59	58,862,441.48	45,255,828.89	21,383,931.96
经营活动现金流出小计	681,610,927.63	1,128,455,658.09	833,605,070.81	544,452,042.15
经营活动产生的现金流量净额	73,978,178.50	247,441,938.71	218,156,198.82	36,692,892.36
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	76,500,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	161,500.00	786,892.86	1,132,746.86	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,714,000.00	720,600.00	1,084,999.80	127,829.06
收到其他与投资活动有关的现金	44,125.69	-	-	-
投资活动现金流入小计	1,919,625.69	78,007,492.86	2,217,746.66	127,829.06
购置固定资产、无形资产和	80,827,411.78	283,713,304.50	115,041,474.54	33,443,816.36

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
其他长期资产支付的现金				
投资支付的现金	17,158,417.81	3,000,000.00	76,500,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	67,000,000.00	42,004,710.75	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	2,194,413.51	399,937.81	3,583,740.00	-
投资活动现金流出小计	167,180,243.10	329,117,953.06	195,125,214.54	33,443,816.36
投资活动产生的现金流量净额	-165,260,617.41	-251,110,460.20	-192,907,467.88	-33,315,987.30
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	31,230,000.00	-	186,025,129.11	-
取得借款收到的现金	77,936,940.15	77,528,877.89	257,714,987.37	98,254,279.43
收到其他与筹资活动有关的现金	64,607,661.02	76,203,635.66	-	-
筹资活动现金流入小计	173,774,601.17	153,732,513.55	443,740,116.48	98,254,279.43
偿还债务支付的现金	40,633,593.47	118,361,749.05	319,052,123.92	75,836,376.41
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,120,799.41	6,086,608.66	1,288,118.62	1,058,191.86
支付其他与筹资活动有关的现金	72,570,912.02	91,073,472.94	15,660,954.98	-
筹资活动现金流出小计	115,325,304.90	215,521,830.65	336,001,197.52	76,894,568.27
筹资活动产生的现金流量净额	58,449,296.27	-61,789,317.10	107,738,918.96	21,359,711.16
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	496,279.32	611,163.39	1,673,011.99	-491,102.22
五、现金及现金等价物净增加额	-32,336,863.32	-64,846,675.20	134,660,661.89	24,245,514.00
加：期初现金及现金等价物余额	98,076,150.03	162,922,825.23	28,262,163.34	4,016,649.34
六、期末现金及现金等价物余额	65,739,286.71	98,076,150.03	162,922,825.23	28,262,163.34

三、财务报表编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定，并基于公司重要会计政策、会计估计进行编制。

2、持续经营

公司自报告期末起至少 12 个月不存在对持续经营能力产生重大怀疑的因素及其他影响事项。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期，纳入合并财务报表范围的主体情况如下：

子公司名称	是否合并			
	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
广合国际	是	是	-	-
黄石广合	是	是	-	-

注 1：广合国际于 2019 年 1 月设立，2019 年开始纳入合并报表范围。

注 2：黄石广合于 2019 年 9 月设立，2019 年开始纳入合并报表范围。

四、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

致同会计师事务所审计了广合科技财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并及公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

申报会计师认为，广合科技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 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31

日、2020年6月30日的合并及公司财务状况以及2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月的合并及公司的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，申报会计师不对这些事项单独发表意见。致同会计师事务所判断为关键审计事项的情况汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
1、收入确认	
广合科技于2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月确认的营业收入分别为74,644.60万元、103,132.15万元、134,276.57万元和78,289.87万元。由于营业收入金额重大且是评价业绩的关键指标之一，存在广合科技管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此申报会计师将收入确认作为关键审计事项。	2017年度、2018年度、2019年度及2020年1-6月财务报表审计中，申报会计师针对收入确认执行的审计程序主要包括： （1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价其设计是否有效，并测试了关键控制运行的有效性。 （2）检查了销售合同或订单，分析与收入确认有关的会计政策是否符合企业会计准则规定，不限于：对于2020年1月1日以前的业务，判断商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确定的合理性；对于2020年1月1日以后的业务，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和广合科技的经营模式；同时复核了相关会计政策是否正得到一贯运用。 （3）对收入实施了分析程序，分析收入及毛利率变动的合理性，并与同行业可比公司进行对比分析。 （4）对于内销收入，选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、货物签收单、销售发票等，以确认销售收入的真实性与准确性。 （5）对于出口销售，将销售记录与销售合同、销售订单、出口报关单、货运提单、销售发票、收款记录等支持性文件进行核对，并查询核对了海关信息系统交易记录。 （6）对主要的合作经营收益执行了审计程序，对委托方进行访谈，并取得了委托方关于合作经营收益的确认。 （7）选取样本对收入实施了函证程序，并将函

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
	证结果与财务记录进行核对；对于未收到回函的样本，执行替代性审计程序。 （8）对主要客户进行了访谈，并从客户信息系统中获取与交易相关的信息与广合科技的销售信息进行了核对。 （9）针对临近资产负债表日前后确认的销售收入执行了截止测试，选取样本核对出库单、货物签收单、货运提单、出口报关单等支持性文件，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。
2、应收账款坏账准备的计提	
截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日止，广合科技合并财务报表中应收账款期末余额分别为 37,329.06 万元、41,642.98 万元、49,676.22 万元和 60,103.95 万元，已计提的坏账准备分别为 1,962.57 万元、2,259.48 万元、2,679.41 万元和 3,184.04 万元。 2019 年 1 月 1 日之前，当存在客观证据表明应收款项存在减值时，广合科技管理层根据预计未来现金流量现值低于账面价值的差额计提单项减值准备，对于不存在减值客观证据的应收款项，管理层根据信用风险特征将其分为风险组合进行评估。 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，根据新金融工具准则的相关规定，管理层以预期信用损失为基础，对应收账款进行减值测试并确认坏账准备。对应收账款的可收回金额进行估计并计量预期信用损失，涉及管理层的重大会计估计和判断，基于应收账款账面价值重大及管理层的估计和判断具有不确定性，申报会计师将应收账款坏账准备的计提识别为关键审计事项。	2017 年度、2018 年度的财务报表审计中，申报会计师对应收账款坏账准备的计提执行的审计程序主要包括： （1）了解、评价了与应收账款及坏账准备计提相关的内部控制设计，并测试了关键内部控制运行的有效性； （2）了解信用政策，结合行业特点及信用风险特征，评价管理层制定的相关会计政策和坏账准备计提比例是否符合企业会计准则的规定； （3）选取样本检查管理层编制的应收账款账龄分析表的准确性，并对账龄分析表进行复核； （4）选取金额重大或违约风险较高的单项计提坏账准备的应收账款，分析其可收回性，检查了相关的支持性证据，包括期后收款、客户的信用历史、经营情况和还款能力； （5）选取样本，就相关客户截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的应收账款余额实施了函证程序； （6）对坏账准备按照广合科技的政策进行重新计算，并与已计提的金额进行核对。 2019 年度、2020 年 1-6 月的财务报表审计中，申报会计师对应收账款坏账准备的计提执行的审计程序主要包括： （1）了解、评价与应收账款及预期信用损失计量相关的内部控制设计，并测试了关键内部控制运行的有效性； （2）了解信用政策，结合行业特点及信用风险特征，评价管理层制定的预期信用损失模型和信用风险特征组合的划分是否符合企业会计准则的规定以及广合科技面临信用风险的实际情况； （3）检查应收账款账龄分析表，测试计算的准确性，检查原始凭证，如货物签收单、海关报

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
	关单等，测试账龄核算的准确性； (4) 对于信用风险显著增加的重大应收款项，与管理层讨论并复核其可收回金额的估计； (5) 检查预期信用损失的计量模型，评估模型中重大假设和关键参数的合理性以及信用风险组合划分方法的恰当性； (6) 通过选取检查组合内客户的信用记录、历史付款记录、期后回款并考虑前瞻性信息等因素，评估了管理层对整个存续期信用损失预计的恰当性； (7) 选取样本，就相关客户截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的应收账款余额实施函证程序。 (8) 按预期信用损失模型对坏账准备金额进行了重新计算，并与广合科技已计提的金额进行核对。

五、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生具体影响的主要因素

(一) 产品特点及业务模式

公司主营业务是印制电路板的研发、生产和销售，自成立以来一直专注于中高端印制电路板的制造。市场布局覆盖“云、管、端”三大板块，产品广泛应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，为全球大数据、云计算产业提供重要电子元器件供应。

(二) 行业竞争情况

全球印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。虽然目前 PCB 行业存在向优势企业集中的发展趋势，但在未来较长时期内仍将保持较为分散的行业竞争格局。公司主要从事服务器 PCB 的研发、生产与销售，主要竞争对手有健鼎科技、金像电子、深南电路、沪电股份、生益电子、胜宏科技。随着公司销售规模、生产能力的不断扩张，以及产品品质的提升，公司在行业内竞争力不断加强。

在与国内外同行业企业竞争过程中，公司将充分发挥自身的竞争优势，进一步加大研发和建设投入，提升行业地位，带动资产规模和销售收入持续增长。

（三）外部市场环境

公司 PCB 广泛应用于服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域。公司与众多下游行业领先企业建立了长期稳定的合作关系，主要客户包括浪潮信息、DELL（戴尔）、Foxconn（鸿海精密）、Quanta Computer（广达电脑）、Jabil（捷普）、HP（惠普）、Cal-Comp（泰金宝）、Celestica（天弘）、Inventec（英业达）、海康威视、Honeywell（霍尼韦尔）、Flex（伟创力）等。此外，公司已和华为、中兴、联想等国内知名客户开展合作，优质的客户资源为公司进一步发展奠定了良好基础。2020 年上半年受国内外疫情影响，线上教育、网络办公等软件的使用人数激增，为了给用户提供良好体验，云计算服务提供商对服务器的需求大幅增加，公司抓住机遇，实现了营业收入较快增长。

公司下游行业的发展情况良好，对公司业绩具有正向拉动作用，有利于公司业绩的进一步提升。

六、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司的会计年度从公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司的营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

公司及境内子公司以人民币为记账本位币。公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定人民币为其记账本位币。公司编制财务报表时采用的货币为人民币。

（五）合并财务报表编制方法

1、合并范围

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

2、合并财务报表的编制方法

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

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

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

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

3、购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本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，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的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，均调整合并资产负债表中的资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失子公司控制权的处理

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

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

（六）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。公司合营安排分为共同经营和合营企业。

1、共同经营

共同经营是指公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- （1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- （2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；

- (3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

2、合营企业

合营企业是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务

公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的当月 1 日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折算为记账本位币金额，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

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

（九）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- （2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

2019年1月1日以前

公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按

照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

（3）应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收票据、应收账款和其他应收款等。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。

2019年1月1日以后

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

管理金融资产的业务模式，是指公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

3、金融负债分类和计量

2019年1月1日以前

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类

金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

2019年1月1日以后

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是公司的金融负债；如果是后者，该工具是公司的权益工具。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

公司衍生金融工具包括远期外汇合约。初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

2019年1月1日以前

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

2019年1月1日以后

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合

同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“六、主要会计政策和会计估计·（十）公允价值计量”。

6、金融资产减值

2019年1月1日以前

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- （3）公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- （4）债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；
- （5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；
- （6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：

①该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；

②债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

(7) 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

(8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）；

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本；

(9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

①以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试；已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损

失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

②可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

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。

③以成本计量的金融资产

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

2019年1月1日以后

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

以摊余成本计量的金融资产；

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；

《企业会计准则第14号——收入》定义的合同资产；

租赁应收款；

财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

（2）应收票据、应收账款

对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

①应收票据

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对应收票据划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②应收账款

应收账款组合 1：应收合并范围内关联方

应收账款组合 2：应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

（3）其他应收款

公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：押金和保证金

其他应收款组合 2：代垫社保和公积金

其他应收款组合 3：员工借款、备用金及其他

其他应收款组合 4：合并范围内关联方往来款

对划分为组合的其他应收款，公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（4）债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（5）信用风险显著增加的评估

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

（6）已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；

债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

债务人很可能破产或进行其他财务重组；

发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

（7）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（8）核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

7、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

8、金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（十）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十一）应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

2019年1月1日以前

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到100万元(含100万元)以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备应收款项

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
无风险组合	不存在回收风险	按历史经验个别认定
应收票据组合	应收票据的类型	结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险，银行承兑汇票不计提坏账准备；商业承兑汇票，按照账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备

(1) 对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内	5.00	5.00
1-2 年	20.00	20.00
2-3 年	40.00	40.00
3-4 年	60.00	60.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

(2) 对应收票据组合，结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险，银行承兑汇票不计提坏账准备；商业承兑汇票，按照账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备。

2019 年 1 月 1 日以后

详见本节“六、主要会计政策和会计估计·（九）金融工具·6、金融资产减值·2019 年 1 月 1 日以后”。

（十二）存货

1、存货的分类

公司存货分为原材料、在产品、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

（十三）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

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

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积（其他资本公积）。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，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。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原股权于转换日的公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，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；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

因其他投资方增资而导致公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长

期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

4、持有待售的权益性投资

对联营企业或合营企业的权益性投资全部或部分分类为持有待售资产。

对于未划分为持有待售资产的剩余权益性投资，采用权益法进行会计处理。

已划分为持有待售的对联营企业或合营企业的权益性投资，不再符合持有待售资产分类条件的，从被分类为持有待售资产之日起采用权益法进行追溯调整。

5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见本节“六、主要会计政策和会计估计·（二十）资产减值”。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	5.00-30.00	10.00	18.00-3.00
机器设备	5.00-12.00	10.00	18.00-7.50
运输设备	5.00-10.00	10.00	18.00-9.00
办公设备	3.00-10.00	10.00	30.00-9.00
工具器具	5.00-10.00	10.00	18.00-9.00
其他设备	5.00	10.00	18.00

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见本节“六、主要会计政策和会计估计·（二十）资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

当公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给公司。

（2）公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定公司将会行使这种选择权。

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

（4）公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时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。

5、每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

6、大修理费用

公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十五）在建工程

公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见本节“六、主要会计政策和会计估计 •（二十）资产减值”。

（十六）工程物资

公司工程物资是指为在建工程准备的各种物资，包括工程用材料、尚未安装的设备以及为生产准备的工器具等。

购入工程物资按成本计量，领用工程物资转入在建工程，工程完工后剩余的工程物资转作存货。

工程物资计提资产减值方法见本节“六、主要会计政策和会计估计 •（二十）资产减值”。

资产负债表中，工程物资期末余额列示于“在建工程”项目。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

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。借款费用同时满足下列条件的，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

公司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。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，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在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

（十八）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	40 年-50 年	直线法
软件	3 年	直线法

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见本节“六、主要会计政策和会计估计 •（二十）资产减值”。

（十九）研究开发支出

公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（二十）资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；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为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，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。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

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，首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，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（二十一）长期待摊费用

公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（二十二）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

4、辞退福利

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

5、其他长期福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设

定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（二十三）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，公司将其确认为预计负债：

- 1、该义务是公司承担的现时义务；
- 2、该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（二十四）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩

余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（二十五）收入

1、2020年1月1日以前

（1）一般原则

①销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

②提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

③让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，公司确认收入。

（2）具体方法

公司销售产品收入确认的具体方法如下：

公司与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户使用公司产品且双方核对后确认销售收入；除此之外，公司在客户（或其指定的公司）签收货物后确认销售收入。

2、2020年1月1日以后

（1）一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（见本节“六、主要会计政策和会计估计 •（九）金融工具 •6、金融资产减值”）。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

公司销售产品收入确认的具体方法如下：

公司与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户使用公司产品且双方核对后确认销售收入；除此之外，公司在客户（或其指定的公司）签收货物后确认销售收入。

（二十六）合同成本（2020年1月1日以后）

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。

公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（二十七）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十八）递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

1、商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

1、该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

2、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（二十九）经营租赁与融资租赁

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1、公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日公司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，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

（三十）重大会计判断和估计

公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融资产的分类（2019年1月1日之后）

公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

2、应收账款预期信用损失的计量（2019年1月1日之后）

公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

3、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（三十一）重要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）公司于 2017 年 5 月 28 日开始采用财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》；于 2017 年 6 月 12 日开始采用财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》；财务报表按照财政部 2017 年 12 月 25 日颁布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）编制。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》对于 2017 年 5 月 28 日之后持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报等进行了规定，并采用未来适用法进行处理；在合并利润表和个别利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益等；对于当期列报的终止经营，原来作为持续经营损益列报的信息重新在比较报表中作为终止经营损益列报。	公司在 2017 年 5 月 28 日到财务报表截止日期间不存在持有待售的非流动资产、处置组和终止经营。采用该准则对公司财务状况和经营成果没有重大影响。
根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（2017 年修订），政府补助的会计处理方法从总额法改为允许采用净额法，将与资产相关的政府补助相关递延收益的摊销方式从在相关资产使用寿命内平均分配改为按照合理、系统的方法分配，并修改了政府补助的列报项目。对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据修订后的准则进行调整。对新的披露要求不需提供比较信息，不对比较报表中其他收益的列报进行相应调整。	2017 年与日常经营活动相关的政府补助 1,178,352.73 元从营业外收入科目调整至其他收益列报。
根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），在利润表中新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失，以及债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。	公司采用追溯调整法对 2017 年度财务报表的列报进行了调整。采用该准则对公司财务状况和经营成果产生的影响如下：2017 年非流动资产处置损失 122,129.90 元从营业外支出科目调整至资产处置收益列报。

（2）根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），公司对财务报表格式进行了以下修订：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”；将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”；将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”；将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”；将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”；将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”；从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目。 公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15号文进行调整。	财务报表格式的修订对公司财务状况和经营成果无重大影响。

(3)根据财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，公司作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列，对可比期间的比较数据进行调整，对公司2017年度财务状况和经营成果无重大影响。

公司实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，对可比期间的比较数据进行调整，对公司2017年度现金流量无重大影响。

(4)财政部于2017年颁布了《企业会计准则解释第9号-关于权益法下有关投资净损失的会计处理》（财会[2017]16号）、《企业会计准则解释第10号-关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》（财会[2017]17号）、《企业会计准则解释第11号-关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》（财会[2017]18号）和《企业会计准则解释第12号-关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》（财会[2017]19号）【统称解释第9-12号】，自2018年1月1日起施行。除了解释第9号要求追溯调整之外，解释第10-12号不要求追溯调整。

解释第9-12号对公司财务状况和经营成果无重大影响。

(5)财政部于2019年4月发布了《财政部关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6号），2018年6月发布的《财政部关于

修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），《财政部关于修订印发 2018 年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1 号）同时废止。根据财会[2019]6 号和财会[2019]16 号，公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文进行调整。

财务报表格式的修订对公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

（6）财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”）。公司于 2020 年 6 月 22 日召开第一届董事会第一次会议，批准自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见本节“六、主要会计政策和会计估计·（九）金融工具”。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

采用新金融工具准则对公司金融负债的会计政策并无重大影响。

2019 年 1 月 1 日，公司没有将任何金融资产或金融负债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，也没有撤销之前的指定。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- ①以摊余成本计量的金融资产；
- ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；
- ③《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产（2020 年 1 月 1 日以后）；
- ④租赁应收款；
- ⑤财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益或其他综合收益。同时，公司未对比较财务报表数据进行调整。

于 2019 年 1 月 1 日，金融资产按照原金融工具准则和新金融工具准则的规定进行分类和计量的结果对比如下：

原金融工具准则			新金融工具准则		
项 目	类别	账面价值（元）	项 目	类别	账面价值（元）
应收票据	摊余成本	11,173,239.51	应收票据	摊余成本	147,539.51
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	11,025,700.00

于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则时金融工具分类和账面价值调节表如下：

单位：元

项 目	调整前账面金额 (2018 年 12 月 31 日)	重分类	调整后账面金额 (2019 年 1 月 1 日)
资产:			
应收票据	11,173,239.51	-11,025,700.00	147,539.51
交易性金融资产	-	76,785,175.34	76,785,175.34
衍生金融资产	666,491.70		666,491.70
应收账款	393,835,048.10		393,835,048.10
应收款项融资	-	11,025,700.00	11,025,700.00
其他应收款	33,317,960.93	-285,175.34	33,032,785.59
其他流动资产	96,534,333.52	-76,500,000.00	20,034,333.52
负债:			
应付账款	567,539,872.12		567,539,872.12
股东权益:			
未分配利润	-269,315,582.45		-269,315,582.45

公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初损失准备之间的调节表列示如下：

单位：元

计量类别	调整前账面金额 (2018 年 12 月 31 日)	调整后账面金额 (2019 年 1 月 1 日)
应收票据减值准备	7,765.24	7,765.24
应收账款减值准备	22,594,772.55	22,594,772.55
其他应收款减值准备	1,058,349.13	1,058,349.13

(7) 财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（以下简称“新债务重组准则”），修改了债务重组的定义，明确了债务重组中涉及金融工具的适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等准则，明确了债权人受让金融资产以外的资产初始按成本计量，明确债务人以资产清偿债务时不再区分资产处置损益与债务重组损益。

根据财会[2019]6 号文件的规定，“营业外收入”和“营业外支出”项目不再包含债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失。

公司对 2019 年 1 月 1 日新发生的债务重组采用未来适用法处理，对 2019 年 1 月 1 日以前发生的债务重组不进行追溯调整。

新债务重组准则对公司财务状况和经营成果不产生影响。

(8) 财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》(以下简称“新非货币性资产交换准则”), 明确了货币性资产和非货币性资产的概念和准则的适用范围, 明确了非货币性资产交换的确认时点, 明确了不同条件下非货币交换的价值计量基础和核算方法及同时完善了相关信息披露要求。公司对 2019 年 1 月 1 日以后新发生的非货币性资产交换交易采用未来适用法处理, 对 2019 年 1 月 1 日以前发生的非货币性资产交换交易不进行追溯调整。

新非货币性资产交换准则对公司财务状况和经营成果不产生影响。

(9) 财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入(修订)》(以下简称“新收入准则”), 公司经 2020 年 6 月 22 日的第一届董事会第一次会议决议自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则, 对会计政策相关内容进行了调整。

公司在履行了合同中的履约义务, 即在客户取得相关商品或服务的控制权时, 确认收入。在满足一定条件时, 公司属于在某一时段内履行履约义务, 否则, 属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的, 公司在合同开始日, 按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例, 将交易价格分摊至各单项履约义务, 按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。例如: 合同成本、附有销售退回条款的销售预收款项、无需退回的初始费的处理等。

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利, 且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

公司根据首次执行新收入准则的累积影响数, 调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额, 未对比较财务报表数据进行调整。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

单位: 元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额 (2020年1月1日)
因执行新收入准则，公司将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款权的收取对价的权利计入合同资产；将与基建建设、部分制造与安装业务相关的已结算未完工、销售商品及与提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债。	合同负债	464,448.36
	应交税费	53,975.87
	预收款项	-518,424.23

与原收入准则相比，执行新收入准则对2020年1-6月财务报表相关项目的影响如下：

金额单位：元

受影响的资产负债表项目	影响金额（2020年6月30日）
存货	342,132.82
合同负债	597,766.08
应交税费	54,032.17
预收款项	-651,798.25
受影响的利润表项目	影响金额（2020年1-6月）
营业成本	5,941,797.51
销售费用	-6,283,930.33

2、会计估计变更

公司报告期末发生重大会计估计变更。

3、会计差错更正

公司报告期末发生重大会计差错更正。

七、分部信息

公司按业务分类和按地域分类的收入分部信息详见本节“十一、经营成果分析·（一）营业收入分析”。

八、非经常性损益明细表

报告期，公司经会计师核验的非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
非流动性资产处置损益	23.70	-514.79	-654.70	-487.50
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	253.25	137.72	228.76	117.84
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益	-265.42	-941.42	-291.72	-
委托他人投资或管理资产的损益	103.50	50.48	141.79	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12.45	93.53	-83.62	-4.93
因股份支付确认的费用	-	-3,426.58	-1,479.64	-469.93
非经常性损益合计	102.59	-4,601.06	-2,139.14	-844.52
减：所得税影响金额	23.48	-702.75	-320.87	-126.68
扣除所得税影响后的非经常性损益	79.11	-3,898.31	-1,818.27	-717.84
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	79.11	-3,898.31	-1,818.27	-717.84
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-	-

九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种及税率

报告期，公司及其子公司适用税种主要包括增值税、企业所得税等。

税种	计税依据	法定税率
增值税	应税收入	17%、16%、13%、6%、3%
企业所得税	应纳税所得额	15%、16.5%、25%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%

执行不同企业所得税税率纳税主体：

纳税主体名称	所得税税率
广合科技	15%
黄石广合	25%
广合国际 ^注	16.5%、8.25%

注：根据中华人民共和国香港特别行政区政府税务局颁布的《税务条例》，不超过 200 万港币的应评税利润按 8.25% 税率缴纳利得税，应评税利润中超过 200 万港币的部分按 16.5% 税率缴纳利得税。

（二）税收优惠及批文

2017 年 12 月 11 日，公司被认定为高新技术企业，取得了 GR201744008378 号《高新技术企业证书》，证书有效期三年，公司 2017 年、2018 年、2019 年减按 15% 缴纳企业所得税。公司《高新技术企业证书》于 2020 年 12 月到期，目前正在进行高新技术企业资格重新认定。2020 年 1-6 月，公司预缴的所得税税率为 15%。

十、主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.26	1.17	1.08	1.03
速动比率（倍）	1.02	0.96	0.90	0.93
资产负债率（母公司）	53.56%	52.55%	62.59%	69.33%
资产负债率（合并）	57.36%	54.43%	62.59%	69.33%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.09	2.24	1.80	0.96
财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率（次）	1.43	2.94	2.61	2.49
存货周转率（次）	3.23	6.65	7.36	14.94
息税折旧摊销前利润（万元）	13,262.83	13,534.06	10,974.81	6,506.97
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,178.48	7,672.95	6,619.10	3,301.01
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,099.38	11,571.27	8,437.37	4,018.85
研发投入占营业收入的比例	4.62%	4.67%	4.84%	3.75%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.24	0.97	0.81	0.16
每股净现金流量（元/股）	-0.11	-0.18	0.50	0.11

注：上述主要财务指标计算方法如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

- 2、速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债
- 3、资产负债率 = 总负债 / 总资产
- 4、归属于发行人股东的每股净资产 = 归属于发行人股东期末净资产 / 期末股本总额
- 5、应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款期初期末平均余额
- 6、存货周转率 = 营业成本 / 存货期初期末平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 折旧摊销
- 8、研发投入占营业收入的比例 = 研发投入 / 营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量 = 经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本
- 10、每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加（减少）额 / 期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订），公司报告期净资产收益率和每股收益如下：

报告期净利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020 年 1-6 月	13.82%	0.27	0.27
	2019 年	14.20%	0.22	0.22
	2018 年	20.96%	0.22	0.22
	2017 年	16.96%	0.11	0.11
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年 1-6 月	13.70%	0.26	0.26
	2019 年	21.42%	0.34	0.34
	2018 年	26.72%	0.27	0.27
	2017 年	20.65%	0.14	0.14

十一、经营成果分析

报告期，公司总体经营成果如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	78,289.87	134,276.57	103,132.15	74,644.60
营业成本	58,391.21	102,911.92	79,125.09	59,792.03
营业毛利	19,898.66	31,364.65	24,007.06	14,852.57
营业利润	10,503.40	9,301.32	7,883.56	4,693.01

利润总额	10,487.40	9,185.05	7,673.30	4,212.79
净利润	9,178.48	7,672.95	6,619.10	3,301.01
归属于母公司所有者的净利润	9,178.48	7,672.95	6,619.10	3,301.01

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	76,198.74	97.33%	131,378.83	97.84%	94,615.44	91.74%	59,742.25	80.04%
其他业务收入	2,091.13	2.67%	2,897.74	2.16%	8,516.70	8.26%	14,902.35	19.96%
合计	78,289.87	100.00%	134,276.57	100.00%	103,132.15	100.00%	74,644.60	100.00%

报告期，公司营业收入整体呈现较快增长的态势，2018年、2019年分别较上年增长38.16%、30.20%，最近三年年均复合增长率为34.12%。2017年、2018年其他业务收入占比较高，主要系合作经营收益及合作经营期间代工收入和材料销售收入金额较大所致。

报告期，公司营业收入变动情况具体如下：

（1）主营业务收入变动分析

2018年、2019年，公司主营业务收入增长较快的主要原因为：

①我国PCB产业保持较快增长，以服务器为代表的下游领域需求旺盛

根据Prismark数据，2018年我国PCB市场规模较2017年增长10%。2019年，全球PCB市场规模较2018年有所下降，但我国PCB产值仍实现了0.7%的增长，且行业集中度进一步提高。此外，受益于大数据、云计算、人工智能等技术的迅猛发展，数据流量呈几何倍上升，数据中心等基础建设加速落地，加之关键设备国产替代的驱动，公司服务器板收入取得快速增长。近两年，公司服务器板产品的收入分别增长74.78%、53.22%，占主营业务收入的比例由2017年的48.84%

提升至 2020 年上半年的 66.74%。

②收购广大科技经营性资产使得收入规模进一步提升

公司合作经营广大科技期间，合作经营收益按照净额法计入其他业务收入核算，2018 年收购广大科技经营性资产后，产生的收入全额纳入公司的主营业务收入核算，使得收入规模有所增加。

③生产能力不断提高促进收入规模增长

公司通过增加先进设备投入、优化生产管理、收购广大科技经营性资产等手段不断提高生产能力。近两年及一期，公司分别新增生产设备 14,877.19 万元、9,013.02 万元、8,241.04 万元，2019 年公司产能达到 105.57 万平方米，较 2017 年增加 113.40%，产能利用率也由 2017 年的 90.00%提升至 2020 年 1-6 月的 95.52%。

2020 年上半年，受疫情影响，人们对居家办公、在线教育、线上娱乐等需求呈现爆发式增长，各大云计算服务提供商对服务器等硬件设备采购量大幅增加。面对下游市场较高的景气程度，公司加快复工复产力度，2020 年 1-6 月营业收入取得较快增长。

（2）其他业务收入变动分析

公司其他业务收入主要来自废料废液销售收入，以及 2017 年和 2018 年合作经营广元科技和广大科技期间向其的代工收入、材料销售收入、合作经营收益，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
废料废液收入	1,851.47	88.54%	2,719.54	93.85%	2,161.98	25.39%	1,129.57	7.58%
代工收入	88.93	4.25%	9.92	0.34%	2,353.60	27.64%	3,935.05	26.41%
材料销售收入	9.15	0.44%	34.12	1.18%	2,446.95	28.73%	5,738.13	38.50%
合作经营收益	-	-	-	-	1,549.15	18.19%	4,099.60	27.51%
其他	141.59	6.77%	134.15	4.63%	5.03	0.06%	-	-
合计	2,091.13	100.00%	2,897.74	100.00%	8,516.70	100.00%	14,902.35	100.00%

PCB 生产过程中，会产生废弃的蚀刻废液、压合边框等废料废液，公司将废料废液销售给具有相关资质的回收公司。报告期，随着公司生产规模的增加，废料废液收入同步增加。

2017 年、2018 年，公司代工收入、材料销售收入及合作经营收益较高，主要系合作经营期间与广大科技、广元科技关联交易所致，具体情况详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性·十、关联交易·（二）与广大科技、广元科技及 BTI 之间的关联交易”。由于公司与广元科技、广大科技的合作经营分别于 2017 年、2018 年结束，因此 2019 年后无合作经营收益，代工收入及材料销售收入大幅减少。

2019 年以来，其他项目收入较大，主要系南方电网为公司提供空压站节能改造及空压机余热回收节能服务，公司支付其节能服务费用，同时南方电网按照空压站实际用电量向公司支付电费。

2、主营业务收入产品构成及变动趋势情况

按产品层数划分，报告期公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单双面板	4,270.60	5.60%	8,140.38	6.20%	4,979.42	5.26%	1,477.94	2.47%
四、六层板	18,318.74	24.04%	35,727.25	27.19%	31,924.01	33.74%	20,273.94	33.94%
八层及以上板	53,609.40	70.35%	87,511.20	66.61%	57,712.02	61.00%	37,990.37	63.59%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

报告期，公司收入主要来源于八层及以上板，占比分别为 63.59%、61.00%、66.61%和 70.35%，2018 年以来呈现不断上升的趋势。

（1）单双面板

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销售收入（万元）	4,270.60	-	8,140.38	63.48%	4,979.42	236.92%	1,477.94
销量（万平方米）	6.09	-	12.15	62.60%	7.47	194.77%	2.54
平均销售价格（元/平方米）	701.67	4.76%	669.79	0.54%	666.19	14.30%	582.85

相较于多层板，单双面板的制作没有内层和压合等生产环节，难度和工艺较为简单，平均销售单价相对较低。

2018 年，公司单双面板销量、销售单价较 2017 年分别上升 194.77%、14.30%，共同带动单双面板销售收入增长 236.92%。当年公司收购了广大科技经营性资产，

由于广大科技低层板的生产量较多，因此拉动单双面板销量的增加。同时，公司引入 HCC（Hirschmann Car Communication GmbH）等汽车板优质客户资源，单双面板的客户结构得到优化，平均销售单价有所提升。

2019 年，公司单双面板销售单价基本保持稳定，销售收入较 2018 年上升 63.48%，主要是由于销量增加所致。

（2）四、六层板收入变动分析

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销售收入（万元）	18,318.74	-	35,727.25	11.91%	31,924.01	57.46%	20,273.94
销量（万平方米）	19.52	-	41.15	12.59%	36.55	69.33%	21.58
平均销售价格（元/平方米）	938.52	8.10%	868.17	-0.60%	873.45	-7.01%	939.28

2018 年，公司四、六层板收入较 2017 年增长 57.46%，主要源于当期销量增加所致。一方面，受益于下游应用领域较高的景气程度，消费电子、网络通信、工业控制等领域的产品销量大幅增加；另一方面，公司收购广大科技经营性资产并将其产生的收入纳入公司主营业务收入核算，从而带动四、六层板的收入快速增长。

2019 年，公司四、六层板销量较 2018 年增长 12.59%，推动销售收入增长。得益于较强的客户开发能力，公司消费电子领域的产品销量较 2018 年增加，使得四、六层板的收入有所增长。

（3）八层及以上板收入变动分析

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销售收入（万元）	53,609.40	-	87,511.20	51.63%	57,712.02	51.91%	37,990.37
销量（万平方米）	26.42	-	47.59	39.15%	34.20	32.86%	25.74
平均销售价格（元/平方米）	2,029.28	10.36%	1,838.77	8.97%	1,687.38	14.34%	1,475.72

由于服务器板主要以 8 至 16 层为主，因此八层及以上板收入变动主要受服务器板的影响。

2018 年，公司八层及以上板收入较同期上升 51.91%，主要是受益于下游旺盛需求以及产品结构的不断优化，浪潮、戴尔、鸿海精密等主要服务器板客户销量较上年取得较快增长，同时平均销售单价也上升 14.34%，量价齐升使得销售收入增加。

2019 年，公司八层及以上板收入延续了 2018 年较快的增长趋势，一方面得益于服务器板销量、销售单价的进一步提升，同时应用于消费电子的八层及以上板的销量较 2018 年也取得较大幅度的增长，推动八层及以上板的收入提升 51.63%。

3、主营业务收入按应用领域分类

报告期内，公司主营业务收入分产品应用领域的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
服务器	50,852.10	66.74%	78,141.14	59.48%	50,999.10	53.90%	29,179.67	48.84%
消费电子	13,046.99	17.12%	24,770.61	18.85%	11,597.57	12.26%	2,144.88	3.59%
工业控制	4,183.26	5.49%	9,970.42	7.59%	9,768.33	10.32%	8,384.11	14.03%
通信领域	3,032.00	3.98%	6,405.82	4.88%	9,768.22	10.32%	7,580.83	12.69%
汽车电子	2,931.46	3.85%	4,368.23	3.32%	2,728.35	2.88%	2,679.14	4.48%
安防电子	2,065.09	2.71%	7,543.08	5.74%	9,490.37	10.03%	9,486.96	15.88%
其他	87.83	0.12%	179.54	0.14%	263.49	0.28%	286.66	0.48%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

公司产品下游应用领域丰富，具体包括服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域。报告期，公司产品以服务器板为主，平均占比达 57.79%，且呈现逐年上升的趋势。公司一直以来将服务器板作为重点发展领域，近年来，随着大数据、云计算、人工智能等技术应用加快，数字经济蓬勃发展，阿里、腾讯、百度、字节跳动、微软、亚马逊等各大云计算服务提供商加快资本性投入，大幅增加服务器等硬件采购；另一方面，Intel、AMD 芯片厂商相继推出新的服务器芯片，催生出服务器产品更新换代的需求，上述两方面使得服务器板市场持续增长。同时，公司与浪潮信息、戴尔、鸿海精密、广达电脑等主要服务器客户保持良好的合作关系，前瞻性的进行研发部署，因而产品能够快速响应需求，主要服务器板客户销售额增长明显。

公司在深挖存量客户需求的同时，积极开拓新的客户类群，丰富产品下游应用领域。报告期，消费电子、汽车电子等领域产品的销售均保持较快增长。

4、主营业务收入按客户类型分类

报告期，公司主营业务收入按客户类型分类统计情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子产品制造商	71,291.77	93.56%	121,420.50	92.42%	82,137.51	86.81%	43,809.71	73.33%
贸易商	4,525.89	5.94%	9,371.99	7.13%	9,644.15	10.19%	8,706.89	14.57%
PCB企业	381.07	0.50%	586.33	0.45%	2,833.78	3.00%	7,225.65	12.09%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

报告期，公司客户结构不断优化，电子产品制造商销售的占比不断提升。

5、主营业务收入按区域分类

报告期，公司主营业务收入按区域分类统计情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1、内销合计	21,548.18	28.28%	37,602.85	28.62%	33,196.47	35.09%	27,715.83	46.39%
2、外销合计	54,650.56	71.72%	93,775.98	71.38%	61,418.97	64.91%	32,026.42	53.61%
（1）境内保税园区或保税工厂	30,864.03	40.50%	44,237.85	33.67%	21,093.79	22.29%	9,711.06	16.25%
（2）中国香港	21,077.93	27.66%	48,039.77	36.57%	40,106.78	42.39%	22,109.84	37.01%
①香港转回大陆	10,285.78	13.50%	22,251.52	16.94%	18,679.58	19.74%	10,232.24	17.13%
②香港转至亚洲其他国家及地区	4,396.13	5.77%	10,601.32	8.07%	8,282.76	8.75%	2,458.52	4.12%
③香港转至欧洲	2,895.95	3.80%	6,385.16	4.86%	6,531.45	6.90%	4,046.19	6.77%
④香港转至美洲	1,778.02	2.33%	4,757.40	3.62%	3,141.89	3.32%	1,881.19	3.15%
⑤香港转至其他	1,722.06	2.26%	4,044.35	3.08%	3,471.11	3.67%	3,491.70	5.84%
（3）中国台湾	2,458.90	3.23%	1,114.05	0.85%	64.57	0.07%	5.17	0.01%
（4）其他	249.70	0.33%	384.32	0.29%	153.83	0.16%	200.35	0.34%
合计	76,198.74	100.00%	131,378.83	100.00%	94,615.44	100.00%	59,742.25	100.00%

报告期，公司产品以外销为主，占比逐年上升。2018年以来，来自于鸿海精密、戴尔、广达电脑、捷普等客户的出口收入增长较快，使得外销收入占比逐年增加。公司外销主要以境内保税园区或保税工厂、中国香港为主，抵达香港的货物中又有较大比例流向客户的中国境内工厂，因此，公司外销产品大部分在中国大陆继续组装加工。

报告期内，公司外销至香港占比较高。公司外销至香港一般采用 FOB 香港的贸易方式，将产品交付给客户指定仓库或指定货代。为进一步明确外销至香港后货物流向，公司销售部门根据客户订单情况，将货物流向大致分为香港转回大陆、香港转至亚洲其他国家及地区、香港转至欧洲、香港转至美洲、香港转至其他，其中以香港转回大陆和香港转至亚洲其他国家及地区（泰国、马来西亚、新加坡、日本、老挝等）为主。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	58,169.84	99.62%	102,736.52	99.83%	74,330.03	93.94%	50,499.80	84.46%
其他业务成本	221.36	0.38%	175.40	0.17%	4,795.06	6.06%	9,292.23	15.54%
合计	58,391.21	100.00%	102,911.92	100.00%	79,125.09	100.00%	59,792.03	100.00%

报告期，公司主营业务成本分别为 50,499.80 万元、74,330.03 万元、102,736.52 万元和 58,169.84 万元，均为印制电路板销售成本。

2、主营业务成本分析

（1）按照产品分类

报告期，公司主营业务成本分产品结构情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单双面板	3,403.67	5.85%	6,477.90	6.31%	3,975.42	5.35%	1,294.72	2.56%
四、六层板	14,703.14	25.28%	29,074.57	28.30%	26,369.48	35.48%	17,122.16	33.91%
八层及以上板	40,063.03	68.87%	67,184.05	65.39%	43,985.13	59.18%	32,082.92	63.53%
合计	58,169.84	100.00%	102,736.52	100.00%	74,330.03	100.00%	50,499.80	100.00%

报告期，公司八层及以上板销售成本平均占比较高，与八层及以上板销售收入占比相匹配。

（2）按照料工费等构成分类

报告期内，公司主营业务成本的料工费等构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	35,679.00	61.34%	62,942.09	61.27%	43,748.26	58.86%	27,960.27	55.37%
直接人工	5,852.61	10.06%	12,484.08	12.15%	8,329.48	11.21%	4,910.37	9.72%
制造费用	14,247.16	24.49%	26,743.52	26.03%	15,485.83	20.83%	10,529.12	20.85%
委托加工费	1,796.89	3.09%	566.83	0.55%	6,766.46	9.10%	7,100.03	14.06%

运输装卸费	594.18	1.02%	-	-	-	-	-	-
合计	58,169.84	100.00%	102,736.52	100.00%	74,330.03	100.00%	50,499.80	100.00%

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用、委托加工费和运输装卸费用构成。作为公司产品成本的主要组成部分，报告期各期直接材料占成本的比重分别为 55.37%、58.86%、61.27%和 61.34%，占比有所提升，主要受产品结构的影响。报告期，公司直接人工占成本的比重分别为 9.72%、11.21%、12.15%和 10.06%，略有波动。公司制造费用主要包括水电气费等能源消耗费用、间接人工和材料费用、机器设备折旧费等，2017 年、2018 年制造费用占比较为稳定，2019 年以来占比有所增加，主要系委托加工减少所致。2017 年、2018 年委托加工费金额较大，主要系合作经营期间公司将部分产品外发至广大科技、广元科技生产所致。2020 年，公司执行新收入准则，将与履约义务相关的运输装卸费用作为履约成本，在主营业务成本核算。

3、其他业务成本分析

报告期，公司其他业务成本主要由代工成本、材料销售成本构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
代工成本	71.18	32.16%	6.84	3.90%	2,347.89	48.96%	3,624.86	39.01%
材料销售成本	8.82	3.98%	33.26	18.96%	2,447.17	51.04%	5,667.37	60.99%
其他	141.36	63.86%	135.3	77.14%	-	-	-	-
合计	221.36	100.00%	175.40	100.00%	4,795.06	100.00%	9,292.23	100.00%

发行人与广元科技、广大科技的合作经营分别于 2017 年、2018 年结束，2019 年后代工收入以及材料销售收入减少，代工成本、材料销售成本随之降低。

2019 年以来，其他项主要为南方电网为公司提供节能服务产生的相关服务费用。

4、主要原材料、能源采购情况

报告期，公司主要原材料采购金额呈上升趋势，随着公司产量上升、生产设备增加，公司用电量、电费均有所增长；公司主要原材料、能源的采购变动与营业成本变动趋势一致。

报告期，公司主要原材料、能源采购的具体情况详见招股说明书“第六节 业务与技术·四、采购情况和主要供应商·（一）主要原材料的采购情况/（二）主要能源的采购情况”。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利分析

报告期，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单双面板	866.92	4.81%	1,662.48	5.80%	1,004.00	4.95%	183.21	1.98%
四、六层板	3,615.59	20.05%	6,652.68	23.23%	5,554.53	27.38%	3,151.79	34.10%
八层及以上板	13,546.37	75.14%	20,327.16	70.97%	13,726.89	67.67%	5,907.45	63.92%
合计	18,028.89	100.00%	28,642.31	100.00%	20,285.41	100.00%	9,242.45	100.00%

报告期，公司毛利主要来源于八层及以上板，且占比逐年提升。

2、主营业务毛利率分析

报告期，公司主营业务收入、主营业务成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
主营业务收入	76,198.74	131,378.83	94,615.44	59,742.25
主营业务成本	58,169.84	102,736.52	74,330.03	50,499.80
毛利	18,028.89	28,642.31	20,285.41	9,242.45
毛利率	23.66%	21.80%	21.44%	15.47%

报告期，公司分产品的毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
单双面板	20.30%	20.42%	20.16%	12.40%
四、六层板	19.74%	18.62%	17.40%	15.55%
八层及以上板	25.27%	23.23%	23.79%	15.55%
主营业务毛利率	23.66%	21.80%	21.44%	15.47%

报告期，公司主营业务毛利率呈现上升趋势。2018年，受益于产品结构的优化和生产效率的提升，公司主营业务毛利率取得较快增长。2019年，主营业务毛利率较2018年基本持平。2020年上半年，受益于服务器板下游市场的强劲需求，八层及以上板的毛利率及销售占比均有所提升，带动毛利率较2019年上升1.86%。

(1) 单双面板

报告期，公司单双面板销售收入占比较低，产品主要应用在消费电子、汽车电子等领域，平均售价、平均销售成本及毛利率的具体情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均销售价格（元/m ² ）	701.67	4.76%	669.79	0.54%	666.19	14.30%	582.85
平均销售成本（元/m ² ）	559.24	4.92%	533.00	0.21%	531.86	4.16%	510.60
毛利率	20.30%	-0.12%	20.42%	0.26%	20.16%	7.77%	12.40%

2018年，公司单双面板毛利率较2017年增长显著，主要是由于客户结构得到优化。2017年，公司单双面板客户以贸易商和PCB企业为主，毛利率相对较低；2018年，HCC、鸿海精密、惠普、索尼等知名客户销售收入增加，带动平均销售单价和毛利率上升。

2019年、2020年1-6月，公司单双面板毛利率与2018年基本持平。

(2) 四、六层板

报告期，公司四、六层板主要应用于消费电子、工业控制、安防电子、通信等领域，产品毛利率呈现稳步增长的趋势，平均售价、平均销售成本及毛利率的具体情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均销售价格（元/m ² ）	938.52	8.10%	868.17	-0.60%	873.45	-7.01%	939.28
平均销售成本（元/m ² ）	753.28	6.62%	706.51	-2.07%	721.48	-9.05%	793.26
毛利率	19.74%	1.12%	18.62%	1.22%	17.40%	1.85%	15.55%

2018年，公司收购了广大科技经营性资产，由于广大科技主要产品平均层数较低，造成四、六层板平均售价、销售成本均有所下降。此外，公司于2018年开始进行车间技改，通过设备投入、工艺流程改进等措施，单位制造费用有所降低，平均成本的下降幅度大于平均销售单价的下降幅度，使得毛利率较2017年小幅上升1.85个百分点。

2019年，公司积极调整订单结构，主动减少了毛利率较低的安防类产品订单，同时来自于捷普等主要客户的毛利率略有上升，带动整体毛利率较2018年小幅上涨1.22个百分点。

2020年1-6月，受益于下游市场的强劲需求，应用于工业控制、服务器、通信领域产品的单价较2019年显著提升，同时公司继续优化订单结构，低毛利率产

品占比进一步减少，带动毛利率提升1.12个百分点。

（3）八层及以上板

报告期，公司八层及以上板主要应用在服务器领域，平均售价、平均销售成本及毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
平均销售价格（元/m ² ）	2,029.28	10.36%	1,838.77	8.97%	1,687.38	14.34%	1,475.72
平均销售成本（元/m ² ）	1,516.51	7.43%	1,411.66	9.77%	1,286.03	3.19%	1,246.25
毛利率	25.27%	2.04%	23.23%	-0.56%	23.79%	8.24%	15.55%

2017年，公司优质订单较少，且服务器板主要以老旧型号为主，低毛利率产品占比较高。2018年，公司把握住了服务器市场更新换代的需求，开发多个应用于新型号服务器的产品，订单结构得到较大改善，戴尔、鸿海精密等主要客户平均售价、毛利率及收入占比均有所增长。同时，随着公司车间技改的推进以及规模效益逐步显现，促使八层及以上板毛利率较2017年提升8.24个百分点。

2019年，八层及以上板毛利率较上一年基本保持稳定。

2020年1-6月，受疫情影响，在线办公、线上娱乐、网络教育需求增加使得下游服务器市场需求激增，浪潮、鸿海精密、戴尔、广达电脑等主要服务器板客户的销售收入、销售单价、毛利率较2019年均有所增长，带动八层及以上板毛利率较上一年提高2.04个百分点。

3、同行业公司毛利率比较

公司与同行业可比公司的毛利率对比如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
深南电路	27.56%	27.98%	23.04%	22.33%
生益电子	29.05%	28.89%	24.97%	22.51%
胜宏科技	22.54%	22.83%	24.69%	23.26%
沪电股份	32.07%	28.02%	24.18%	18.49%
平均值	27.81%	26.93%	24.22%	21.65%
发行人	23.66%	21.80%	21.44%	15.47%

注：由于部分同行业可比公司主营业务范围涉及不同类产品或服务，毛利率仅指同行业公司PCB产品的毛利率。

（1）同行业公司选取标准

国内印制电路板上市和挂牌企业众多，不同印制电路板企业的产品种类和特点差异较大，发行人同行业可比公司的选取标准为：

①主营业务以大批量刚性电路板为主；

②产品下游应用领域包括服务器且与发行人在服务器板领域存在直接竞争关系；

③A股上市公司或拟上市公司，有公开披露的可比数据。

（2）与同行业公司毛利率比较

报告期，公司主营业务毛利率保持上升趋势，与同行业可比公司毛利率变化趋势保持一致。

2017年，公司主营业务毛利率低于同行业可比公司，主要系公司低毛利率订单占比较大，且生产设备老旧导致生产成本较高所致。

2018年、2019年公司毛利率较2017年有所提升，但低于可比公司平均水平，主要系：①订单结构有所差异，深南电路、生益电子、沪电股份应用于通信领域的产品占比较高，受益于5G基础设施建设的推进，相关产品毛利率普遍高于公司的主要产品；②同行业可比公司收入规模远高于公司，规模效应更加明显，单位生产成本更低。

2020年上半年，公司主营业务毛利率较2019年有所提升，与同行业可比公司毛利率的差距有所减少。

（四）期间费用分析

报告期，公司期间费用金额及占同期主营业务收入比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	2,471.66	3.24%	5,780.93	4.40%	3,524.67	3.73%	1,792.47	3.00%
管理费用	2,330.15	3.06%	7,012.81	5.34%	5,058.19	5.35%	2,586.08	4.33%
研发费用	3,614.61	4.74%	6,265.07	4.77%	4,992.31	5.28%	2,800.47	4.69%
财务费用	-136.30	-0.18%	-99.50	-0.08%	752.30	0.80%	1,617.92	2.71%
合计	8,280.13	10.87%	18,959.31	14.43%	14,327.46	15.14%	8,796.95	14.72%

注：比例为占当期主营业务收入的比例。

报告期，公司期间费用分别为 8,796.95 万元、14,327.46 万元、18,959.31 万元和 8,280.13 万元，随着公司销售规模的上升，最近三年期间费用呈现逐年上升的趋势。

1、销售费用

报告期，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
佣金	1,418.26	2,218.96	1,443.32	633.66
职工薪酬	670.53	1,356.85	644.11	330.90
运输装卸费	-	1,025.94	618.86	313.52
保险费	88.50	208.11	29.09	41.97
业务招待费	80.22	286.22	227.54	92.62
报关费	45.86	84.81	54.99	38.39
咨询费	43.01	187.28	152.68	13.41
差旅费	22.88	157.34	124.24	53.28
交通运杂费	19.10	80.97	58.62	37.62
其他	83.31	174.45	171.21	237.09
合计	2,471.66	5,780.93	3,524.67	1,792.47

报告期，公司销售费用主要包括佣金、职工薪酬、运输装卸费、保险费等。随着公司销售规模不断扩大，销售费用同步增加。公司销售费用主要构成分析如下：

（1）佣金

报告期，为拓展客户资源、丰富客户群体，同时为客户提供更好的服务，公司与代理商及部分终端客户签订了协议，公司按照销售产品类型及事先约定的佣金比例，向其支付销售佣金和销售回馈。公司支付佣金所对应的终端客户以境外知名客户为主，具体包括戴尔、鸿海精密、广达电脑、捷普等。

该销售模式在 PCB 行业中较为普遍，同行业可比公司生益电子、深南电路、沪电股份等均存在此类销售佣金的情况。

报告期，公司发生的佣金金额分别为 633.66 万元、1,443.32 万元、2,218.96 万元和 1,418.26 万元，与对应的终端客户的销售规模较为匹配。

（2）职工薪酬

报告期，公司销售人员薪酬分别为 330.90 万元、644.11 万元、1,356.85 万元和 670.53 万元。

2018 年，销售人员职工薪酬的增加主要源于销售人员的增加。为把握良好的市场环境、更好地服务客户，公司扩充了销售团队，加之广大科技人员的并入，月均销售人员由 2017 年的 17 人增加至 2018 年的 36 人。由于广大科技并入的销售人员职级和平均薪酬相对较低，因此拉低了当年销售人员的平均薪酬。

2019 年销售人员薪酬增长较快，主要系当年销售收入目标完成情况较好，人均薪酬有所上升，且平均销售人员数量较 2018 年增加所致。

报告期，公司销售人员薪酬情况统计如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
薪酬总额（万元）	670.53	1,356.85	644.11	330.90
月均销售人员数量（人）	59	57	36	17
人均薪酬（万元/年）	11.40	23.87	17.69	19.46

注：2020 年 1-6 月人均薪酬未年化处理，下同。

（3）运输装卸费

报告期，公司运输装卸费分别为 313.52 万元、618.86 万元、1,025.94 万元和 0 万元。最近三年，运输装卸费用增长较快，主要是销售规模增加所致。此外，境外运输增多、价格较高的快递运输增加等因素也使得运输费用逐年上涨。

公司于 2020 年开始执行新收入准则，由于运输装卸活动发生在商品控制权转移之前，不构成单项履约义务，属于公司为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本，并在收入确认时点结转为营业成本，因此 2020 年上半年公司将运输装卸费用调整至存货-合同履约成本和主营业务成本核算。

（4）保险费

报告期，公司保险费分别为 41.97 万元、29.09 万元、208.11 万元和 88.50 万元，主要为购买的信用和财产保险。2019 年，公司扩大了信用保险的覆盖范围，对部分内销客户的应收账款购买了信用保险，同时随着销售规模的增加调整了主要客户的信用保险额度，因此保险费用较 2018 年明显增加。

(5) 业务招待费

报告期，公司业务招待费分别为 92.62 万元、227.54 万元、286.22 万元和 80.22 万元。报告期，随着公司销售规模增加，业务招待费相应增长。

(6) 其他

报告期，公司销售费用中其他项主要是维修保养费、水电费以及承担的 BTI 运营费用。

2、管理费用

报告期，公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、专业服务费、办公通讯费等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
职工薪酬	1,629.87	2,291.30	2,057.29	1,444.37
股份支付	-	3,426.58	1,479.64	469.93
专业服务费	365.43	380.23	317.90	188.00
办公通讯费	93.77	176.23	159.86	121.96
差旅招待费	68.02	137.21	78.62	68.58
折旧摊销费	61.11	97.78	74.60	63.29
水电费	40.17	84.02	79.69	66.81
培训费	14.78	30.62	34.12	14.48
其他	57.01	388.85	776.48	148.67
合计	2,330.15	7,012.81	5,058.19	2,586.08

(1) 职工薪酬

报告期，公司行政和管理人员薪酬情况统计如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
薪酬总额（万元）	1,629.87	2,291.30	2,057.29	1,444.37
月均行政和管理人员数量（人）	153	126	127	106
人均薪酬（万元/年）	10.68	18.21	16.26	13.59

2018 年，广大科技人员并入公司之后，行政和管理人员数量有所上升，加之平均薪酬较 2017 年有所增长，使得薪酬总额增长较快。2019 年，管理人员数量与 2018 年基本保持一致，薪酬总额的增长主要来自于人均薪酬的增加。

(2) 股份支付

为激励核心员工、增强员工积极性，最近三年公司存在股份支付的情况。公司就报告期内员工以低于公允价值的对价取得广财投资、广生投资合伙企业份额的情形确认了股份支付费用，具体情况如下：

单位：万元

持股平台	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
广财投资	-	2,045.38	345.26	312.65
广生投资	-	1,381.20	1,134.38	157.27
合计	-	3,426.58	1,479.64	469.93

（3）专业服务费

报告期，公司专业服务费分别为 188.00 万元、317.90 万元、380.23 万元和 365.43 万元，主要由审计评估费、体系审核费、环评费等第三方服务费用构成。

（4）办公通讯费

报告期，公司办公通讯费分别为 121.96 万元、159.86 万元、176.23 万元和 93.77 万元，与公司业务规模增长相匹配。

（5）其他

2018 年其他类项目费用较大，主要系公司承担收购广大科技经营性资产的税费 384.40 万元和 BTI 转让公司股权时的相关税费 250.73 万元，具体请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性·十、关联交易·（二）与广大科技、广元科技及 BTI 之间的关联交易”。

2019 年其他项目较大，主要是拆除未达到预定可使用状态的设备设施费用。

3、研发费用

报告期，公司研发费用主要由职工薪酬、材料及动力费、折旧等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
职工薪酬	1,607.50	2,340.14	1,579.05	973.83
材料及动力费	1,762.82	3,463.75	3,006.66	1,554.15
折旧	135.91	267.77	274.26	204.02
检测、服务费	100.02	148.09	103.56	49.07

咨询费	8.35	45.31	28.78	19.40
合计	3,614.61	6,265.07	4,992.31	2,800.47

公司一直以来将研发能力视为核心竞争力之一，通过不断加大研发投入，提升技术生产能力并优化生产工艺，增强公司产品的竞争优势。报告期，公司研发费用分别为 2,800.47 万元、4,992.31 万元、6,265.07 万元和 3,614.61 万元，呈现逐年上升的趋势。

公司各研发项目相关支出均计入研发费用科目，不存在研发支出资本化的情况。报告期，公司研发费用按项目归集情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	实施进度
1	高速外层铜箔传输制作工艺研究	206.47	-	-	-	未完成
2	高速阻焊油墨研究	141.97	-	-	-	未完成
3	影响 ULL 材料电性能因素及解决方案研究	320.90	-	-	-	未完成
4	混压不对称产品的翘曲开发	273.60	-	-	-	未完成
5	戴尔 16G Tachyon 制作工艺技术的研发	357.63	-	-	-	已完成
6	大尺寸 AAU 背板制作技术开发	411.41	-	-	-	已完成
7	影响 LOSS 不确定度和差异度工艺技术研发	435.88	-	-	-	未完成
8	14 层不对称结构产品研发	345.42	-	-	-	未完成
9	Low Profile 棕化药水研究	258.14	-	-	-	未完成
10	EGS 平台主材不同结构及铜箔的性能研究	253.78	-	-	-	未完成
11	18 层板+树脂塞孔新产品研究立项	211.07	-	-	-	未完成
12	4 压 3 阶 HDI 分级金手指板研发	203.68	-	-	-	未完成
13	三面包金手指工艺研究	103.95	-	-	-	未完成
14	小间距阻抗工艺技术的研究	90.71	-	-	-	未完成
15	多层超厚线路板制作工艺的研发	-	56.97	-	-	已完成
16	高频测距天线板的制作工艺开发	-	228.54	-	-	已完成
17	脉冲电镀工艺的研发	-	209.77	-	-	已完成
18	新一代字符打印技术的应用开发	-	175.24	-	-	已完成
19	厚铜电源板制作技术应用开发	-	531.50	-	-	已完成
20	高层次三压二阶 HDI 板产品开发	-	401.43	-	-	已完成
21	刚挠结合板 Rigid-flex 的研发	-	605.91	-	-	已完成
22	分级分段阶梯金手指板开发和制作	-	460.02	-	-	已完成
23	22 层高速不对称叠构混压产品研发	-	399.89	-	-	已完成
24	应用于高速板 SKIP VIA 的研发	-	343.25	-	-	已完成
25	2 阶 HDI 分级分段金手指板工艺的研究	-	365.83	-	-	已完成
26	大孔径 PTH 孔窄公差做法研究	-	266.92	-	-	已完成
27	埋铜(带导电胶)10 层功放产品开发	-	300.45	-	-	已完成
28	EagleStream 平台材料 LowLoss 的研究	-	178.17	-	-	已完成
29	37milpitch 背钻孔工艺的研究	-	322.74	-	-	已完成
30	槽内有金属化孔和图形的阶梯板产品研发	-	304.90	-	-	已完成
31	NCAB 阶梯板盲槽上非金属化孔技术开发研究	-	278.23	-	-	已完成
32	高速外层铜箔传输制作工艺研究	-	285.88	-	-	已完成
33	高速阻焊油墨研究	-	198.55	-	-	已完成
34	影响 ULL 材料电性能因素及解决方案研究	-	185.62	-	-	已完成
35	混压不对称产品的翘曲开发	-	165.26	-	-	已完成
36	应用于新一代高速线路材料的可靠性研究	-	-	266.25	-	已完成
37	新一代高速存储主板的研发	-	-	266.71	-	已完成

38	高可靠性混压技术的研发	-	-	321.93	-	已完成
39	高速存储领域服务器材料及制造工艺的研究	-	-	305.36	-	已完成
40	超大尺寸高速服务器电路板研发	-	-	355.48	-	已完成
41	高对准度要求制造工艺的研发	-	-	327.49	-	已完成
42	高速互联传输信号交换卡的研发	-	-	247.00	-	已完成
43	Low DK 油墨印制电路板的研发	-	-	234.66	-	已完成
44	印制电路板制造过程中的信号完整性研究	-	-	292.97	-	已完成
45	高层数高端 HDI 板的研发	-	-	292.09	-	已完成
46	新一代高频产品的工艺技术研发	-	-	343.75	-	已完成
47	高层存储器线路板的研发	-	-	323.51	-	已完成
48	高端图像加速器线路板的研发研发	-	-	304.46	-	已完成
49	多层超厚线路板制作工艺的研发	-	-	327.23	-	已完成
50	高频测距天线板的制作工艺开发	-	-	293.39	-	已完成
51	脉冲电镀工艺的研发	-	-	272.63	-	已完成
52	新一代字符打印技术的应用开发	-	-	217.41	-	已完成
53	印制线路板精细线路自动补偿设计的研发及应用	-	-	-	304.27	已完成
54	应用于极端环境下的高耐热性 HDI 板研发	-	-	-	215.09	已完成
55	新一代高速连接器用服务器板的研发	-	-	-	240.43	已完成
56	新一代低成本高性能工作站线路板的研发	-	-	-	236.55	已完成
57	超大尺寸高速服务器电路板研发	-	-	-	171.17	已完成
58	应用于高端服务器芯片的电路板研发	-	-	-	198.05	已完成
59	超高速服务器印制电路板研发	-	-	-	187.97	已完成
60	应用于高端摄像头领域电路板填孔工艺开发	-	-	-	159.63	已完成
61	高多层服务器背板的研发	-	-	-	182.56	已完成
62	应用于高端打印机的超厚金印制电路板研发	-	-	-	151.06	已完成
63	新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板研发	-	-	-	212.79	已完成
64	高密度互联阶梯服务器电路板的研发	-	-	-	204.08	已完成
65	高速服务器精密背钻技术研发	-	-	-	187.88	已完成
66	应用于智能家居的印制电路板研发	-	-	-	148.95	已完成
小计		3,614.61	6,265.07	4,992.31	2,800.47	-

4、财务费用

报告期，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
利息支出	293.06	341.63	754.67	791.50
减：利息收入	63.02	64.65	40.89	3.59
汇兑损益	-526.07	-670.09	14.28	820.07
手续费及其他	159.72	293.61	24.24	9.94
合计	-136.30	-99.50	752.30	1,617.92

报告期，公司财务费用分别为 1,617.92 万元、752.30 万元、-99.50 万元和 -136.30 万元，主要受利息支出和汇兑损益的影响。

2017 年、2018 年，公司利息支出金额较高，主要系关联方借款计提的利息所致，2019 年以来随着相关借款偿还完毕，利息支出有所减少。

报告期，公司外销收入占比较高，汇兑损益受人民币汇率变动影响较大，2017年，人民币兑美元呈现升值趋势，使得当期汇兑损失较大。2018年，人民币兑美元汇率整体为贬值趋势，但公司产生汇兑损失14.28万元，主要是2018年6月收购广大经营资产后产生2,193.00万美元应付账款所致。2019年以来，人民币汇率呈现贬值趋势，因此产生汇兑收益。

5、期间费用与同行业可比公司比较情况

（1）销售费用

报告期，公司销售费用占主营业务收入比例与同行业可比公司比较分析如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
深南电路	1.91%	2.13%	2.14%	2.08%
生益电子	1.62%	2.44%	2.50%	2.96%
胜宏科技	3.14%	3.43%	2.70%	2.50%
沪电股份	3.17%	2.97%	3.81%	4.21%
平均值	2.46%	2.74%	2.79%	2.94%
发行人	3.24%	4.40%	3.73%	3.00%

2017年，公司销售费用率与同行业可比公司基本相当。2018年以来高于同行业可比公司，主要系公司外销收入占比较高，为拓展客户资源，支付给代理商的佣金较多所致。

（2）管理费用

报告期，公司管理费用占主营业务收入比例与同行业可比公司比较分析如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
深南电路	4.10%	4.90%	4.43%	4.75%
生益电子	4.67%	4.31%	4.61%	4.50%
胜宏科技	4.08%	3.97%	4.19%	4.49%
沪电股份	2.00%	2.06%	2.22%	2.25%
平均值	3.71%	3.81%	3.86%	4.00%
发行人	3.06%	5.34%	5.35%	4.33%

报告期，公司股份支付金额较大，最近三年分别确认469.93万元、1,479.64万元、3,426.58万元，使得最近三年管理费用率高于同行业可比公司。

（3）研发费用

报告期，公司研发费用占主营业务收入比例与同行业可比公司比较分析如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
深南电路	4.95%	5.24%	4.72%	5.37%
生益电子	4.65%	4.68%	5.51%	5.56%
胜宏科技	4.60%	4.73%	5.20%	4.23%
沪电股份	4.90%	4.54%	4.57%	4.24%
平均值	4.77%	4.80%	5.00%	4.85%
发行人	4.74%	4.77%	5.28%	4.69%

报告期，公司研发费用率与同行业可比公司平均水平基本相当。

（五）其他收益分析

报告期，公司其他收益为政府补助，具体明细如下：

单位：万元

项目名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
国家、省、市工信部门扶持配套资金（先进制造业）	100.00	-	-	-
工程中心配套资金（企业研发创新资助）	37.85	-	-	-
多层印制线路板技术改造项目专项补助	26.28	49.40	7.59	-
广州市创新标杆企业补助	22.58	-	-	-
工业企业采购区内企业产品奖励	22.00	-	-	-
2019年新一轮企业技术改造政策支持项目	15.27	1.42	-	-
广州开发区质量强区专项资金	10.00	-	-	-
发展改革绿色低碳补助	10.00	-	-	-
广州市黄埔区发展改革局企业补助款	-	21.18	-	-
2018年企业研发后补助	-	11.29	-	-
2017年企业研发后补助	-	11.29	-	-
2017年度高新企业认定第二年奖励	-	15.00	-	-
2017年度瞪羚专项扶持基金	-	-	97.15	-
2017年度高新企业认定奖励	-	-	70.00	-
2017年第一批高企培育资金	-	-	30.00	-
稳岗补贴	-	-	23.61	-
社保局2016年度稳岗补贴奖金补贴	-	-	-	18.42
2017年度广东省企业研发费后补助资金	-	-	-	97.12
其他	15.01	28.15	9.30	2.30
合计	258.99	137.72	237.65	117.84

（六）投资收益

2018年，公司投资收益-244.60万元，主要是处置用于对冲汇率风险的外汇

远期合约产生损失所致。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
理财产品收益	-	-	113.77	-
处置衍生金融资产取得的投资收益	-	-	-358.37	-
合计	-	-	-244.60	-

（七）公允价值变动损益

报告期，公司公允价值变动损益由理财产品收益和外汇远期合约产生的公允价值变动损益构成。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
理财产品收益	103.50	50.48	28.02	-
衍生金融工具产生的公允价值变动损益	-265.42	-941.42	66.65	-
合计	-161.92	-890.94	94.67	-

2019年、2020年上半年，人民币兑美元整体呈现贬值趋势，使得公司购买的外汇远期合约公允价值产生损失。公司购买外汇远期合约主要目的是对冲外币资产头寸的汇率波动影响，2019年、2020年上半年公司汇兑收益分别为670.09万元、526.07万元。

（八）信用减值损失

报告期，公司信用减值损失如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
应收票据坏账损失（损失以“-”号填列）	-0.25	0.78	-	-
应收账款坏账损失（损失以“-”号填列）	-518.44	-434.84	-	-
其他应收款坏账损失（损失以“-”号填列）	-5.92	26.94	-	-
合计	-524.61	-407.13	-	-

公司于2019年1月1日起执行新金融工具准则，2019年以来发生的应收账款、其他应收款及应收票据的坏账准备通过“信用减值损失”科目核算，不再通

过“资产减值损失”科目核算。

（九）资产减值损失

报告期，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
坏账损失（损失以“-”号填列）	-	-	-189.98	-765.53
存货跌价损失（损失以“-”号填列）	-438.87	-809.82	-554.67	-288.54
合计	-438.87	-809.82	-744.64	-1,054.06

公司的资产减值损失为坏账损失、存货跌价损失。2019年1月1日起执行新金融工具准则以后，公司的坏账损失转为“信用减值损失”科目核算。

（十）资产处置收益

报告期，公司资产处置收益分别为-12.21万元、-528.07万元、-305.00万元和27.26万元，全部来自于处置固定资产的损益。

（十一）营业外收支

1、营业外收入

报告期，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
违约金、品质扣款	0.94	60.60	5.72	0.82
无需支付款项	1.91	22.05	-	-
其他	4.73	11.31	7.87	5.02
合计	7.59	93.96	13.59	5.84

报告期，公司营业外收入分别为5.84万元、13.59万元、93.96万元和7.59万元，主要为收到的违约金、品质扣款及清理应付账款产生的无需支付款项等。

2、营业外支出

报告期，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
非流动资产毁损报废损失	3.55	209.80	126.63	475.29
非常损失	-	-	97.22	-
对外捐赠支出	20.00	-	-	1.00
其他	0.03	0.43	-	9.77
合计	23.59	210.22	223.85	486.05

报告期，公司营业外支出分别为 486.05 万元、223.85 万元、210.22 万元、23.59 万元，主要为非流动资产毁损报废损失。报告期，公司加大新设备投入，淘汰部分老旧设备，因此设备报废损失较大。2018 年非常损失为由于断电造成产线停产的损失。

（十二）税费分析

报告期内，公司已按照税法要求缴纳税款，并取得主管税务部门的守法证明。公司缴纳的主要税种为增值税和企业所得税。

1、增值税

报告期，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
期初未交	-	-	159.90	-13.80
本期应交	5.91	-	86.73	284.85
本期已交	0.51	-	246.63	111.15
期末未交	5.40	-	-	159.90

报告期，公司应交增值税金额较小，主要是因为公司以外销为主，享受增值税“免抵退”的金额较大，且公司原材料采购、机器设备投入产生的可抵扣进项税较多所致。

2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月，各期增值税期末未交数中的待抵扣进项税已重分类至其他流动资产。

2、企业所得税

报告期，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
期初未交	658.56	-	-	-
本期应交	610.34	658.56	-	-
本期已交	699.36	-	-	-
期末未交	569.54	658.56	-	-

致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期主要税种的纳税情况进行了审核，并出具了致同专字(2020)第 441ZA10130 号《关于广州广合科技股份有限公司主要税种纳税情况的审核报告》。

由于公司前期亏损较大导致所得税可抵扣金额较多，因此 2017 年、2018 年无需缴纳企业所得税。

报告期内，公司主要税收政策未发生重大变化。税收优惠对公司的影响参见本节“九、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率·（二）税收优惠及批文”。

（十三）累计未弥补亏损对公司的影响

截至最近一期末，发行人合并报表的未分配利润为-10,080.12 万元，对发行人资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面产生的影响请参见招股说明书“第十节 投资者保护·五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，累计未弥补亏损的情况·（二）发行人累计未弥补亏损的情况”。

十二、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司的资产结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	103,909.74	60.62%	77,406.01	58.04%	86,534.27	66.25%	51,117.08	71.55%
非流动资产	67,500.49	39.38%	55,971.51	41.96%	44,087.91	33.75%	20,324.28	28.45%
资产总额	171,410.23	100.00%	133,377.53	100.00%	130,622.18	100.00%	71,441.36	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 71,441.36 万元、130,622.18 万元、133,377.53 万元和 171,410.23 万元，公司资产规模逐年增长。公司资产以流动资产为主，流动资产主要由应收账款、存货、货币资金和交易性金融资产组成；非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产构成。

（二）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司的流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	11,402.89	10.97%	14,484.96	18.71%	17,858.38	20.64%	2,826.22	5.53%
交易性金融资产	13,603.50	13.09%	300.31	0.39%	-	-	-	-
衍生金融资产	68.60	0.07%	4.56	0.01%	66.65	0.08%	-	-
应收票据	58.25	0.06%	-	-	1,117.32	1.29%	2,370.43	4.64%
应收账款	56,919.91	54.78%	46,996.81	60.71%	39,383.50	45.51%	35,366.48	69.19%
应收款项融资	-	-	15.00	0.02%	-	-	-	-
预付款项	170.30	0.16%	93.55	0.12%	111.41	0.13%	51.85	0.10%
其他应收款	499.85	0.48%	440.42	0.57%	3,331.80	3.85%	3,874.09	7.58%
存货	19,967.42	19.22%	13,918.59	17.98%	15,011.78	17.35%	5,245.29	10.26%
其他流动资产	1,219.03	1.17%	1,151.83	1.49%	9,653.43	11.16%	1,382.71	2.70%
流动资产合计	103,909.74	100.00%	77,406.01	100.00%	86,534.27	100.00%	51,117.08	100.00%

公司流动资产主要由应收账款、存货、货币资金、交易性金融资产构成。报告期各期末，应收账款、存货、货币资金、交易性金融资产合计占流动资产比例为 84.98%、83.50%、97.80%和 98.06%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
现金	0.35	7.40	0.35	0.35
银行存款	7,553.14	11,424.48	16,291.93	2,825.87
其他货币资金	3,849.40	3,053.08	1,566.10	-
合计	11,402.89	14,484.96	17,858.38	2,826.22

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,826.22 万元、17,858.38 万元、14,484.96 万元和 11,402.89 万元，其他货币资金为承兑汇票及信用证保证金，使用权受到限制。除其他货币资金外，公司不存在抵押、质押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

2018 年末货币资金较上年末增加 15,032.16 万元，主要是因为 2018 年长江创投、粤科振粤等十名新股东以货币增资 18,600 万元所致。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
债务工具投资	13,603.50	300.31	-	-
合计	13,603.50	300.31	-	-

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 0.00 万元、0.00 万元、300.31 万元、13,603.50 万元，全部为结构性存款。2019 年，公司根据新金融工具准则要求将结构性存款从“其他流动资产”科目重分类至“交易性金融资产”科目列示，导致公司 2019 年末交易性金融资产为 300.31 万元。2020 年 6 月末，公司交易性金融资产增长 13,303.19 万元，主要系子公司黄石广合利用闲置资金购买结构性存款 1.15 亿元所致。

3、衍生金融资产

报告期各期末，公司衍生金融资产分别为 0.00 万元、66.65 万元、4.56 万元、68.60 万元，系公司为对冲外汇风险所购买远期外汇合约的期末公允价值。

4、应收票据

报告期各期末，公司应收票据分类情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	53.50	-	1,102.57	2,370.43
商业承兑汇票	5.00	-	15.53	-
减：减值准备	0.25	-	0.78	-

合计	58.25	-	1,117.32	2,370.43

报告期各期末，公司应收票据分别为 2,370.43 万元、1,117.32 万元、0.00 万元和 58.25 万元。

2019 年，公司开始执行新金融工具准则，遵照谨慎性原则对公司收到的银行承兑汇票的承兑银行的信用等级进行了划分，将承兑银行信用级别较高、且尚未背书或贴现的应收票据划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，重分类至“应收款项融资”列示；同时公司以外销为主，外销收入金额和占比增长较快，主要以银行转账及电汇方式结算，因此 2019 年末、2020 年 6 月末公司应收票据金额有所下降。

报告期，公司应收票据基本为银行承兑汇票，信用风险较低，公司不存在因出票人无力履约而将票据转为应收账款的情况。2018 年末、2020 年 6 月末，公司商业承兑汇票余额分别为 15.53 万元、5 万元，公司已按账龄连续计算的原则计提了坏账准备，对公司生产经营影响较小。

5、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日 /2019 年	2018 年 12 月 31 日 /2018 年	2017 年 12 月 31 日 /2017 年
应收账款余额	60,103.95	49,676.22	41,642.98	37,329.06
坏账准备	3,184.04	2,679.41	2,259.48	1,962.57
应收账款账面价值	56,919.91	46,996.81	39,383.50	35,366.48
营业收入	78,289.87	134,276.57	103,132.15	74,644.60
应收账款余额占当期营业收入比例	76.77%	37.00%	40.38%	50.01%

最近三年末，公司应收账款余额分别为 37,329.06 万元、41,642.98 万元、49,676.22 万元，占当期营业收入比例分别为 50.01%、40.38%、37.00%。截至最近一期末，公司应收账款余额为 60,103.95 万元，占营业收入比例年化后为 38.39%。

由于印制电路板行业市场参与者众多，竞争比较激烈，各生产厂商为吸引下游客户、获得订单，一般会给予客户一定的信用期限；同时，公司的主要客户多

为所在行业内知名度高、信誉好的客户，包括浪潮信息、戴尔、鸿海精密、广达电脑、捷普等企业，因此，公司给予客户的货款信用期限相对较长。综上，公司应收账款占当期营业收入比例符合印制电路板行业的特征。

（1）应收账款账龄明细情况

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	59,910.50	99.68%	49,455.86	99.56%	41,498.09	99.65%	36,803.23	98.59%
1-2年	6.92	0.01%	97.21	0.20%	76.96	0.18%	473.23	1.27%
2-3年	79.96	0.13%	67.56	0.14%	20.76	0.05%	18.96	0.05%
3-4年	69.51	0.12%	8.42	0.02%	17.86	0.04%	33.63	0.09%
4-5年	7.30	0.01%	17.86	0.04%	29.30	0.07%	-	-
5年以上	29.76	0.05%	29.30	0.06%	-	-	-	-
合计	60,103.95	100.00%	49,676.22	100.00%	41,642.98	100.00%	37,329.06	100.00%

报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款余额分别为36,803.23万元、41,498.09万元、49,455.86万元和59,910.50万元，占应收账款总额的比例分别为98.59%、99.65%、99.56%和99.68%。总体而言，公司客户信用良好，应收账款质量较好，发生坏账风险较低。

公司制定了严格的应收账款管理制度，主要包括：定期与客户进行对账、加强应收账款的日常管理工作、加强应收账款的事后管理，对于逾期拖欠的应收账款进行账龄分析，由市场部门人员通过现场或电邮通知等方式催收。

（2）应收账款坏账计提情况

①2019年1月1日以前

2017年、2018年，公司应收账款坏账准备的计提政策与行业公司整体上保持一致，对单项金额重大和单项金额不重大但按信用风险特征组合法组合后风险较大的单独进行减值测试，若发生减值计提坏账准备；经上述减值测试未减值的应收款项，结合其他单项金额不重大的应收款项，采用账龄分析法计提坏账准备。

2018 年末，公司单项计提坏账准备的应收账款余额为 143.70 万元，系客户深圳市深联电电子科技有限公司拖欠货款所致，已诉讼判决，回款可能性小，公司已对其货款全额单项计提坏账准备。

2017 年、2018 年末，公司按账龄分析法计提的应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

2018 年 12 月 31 日			
账龄	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	41,419.74	2,070.99	5.00
1 至 2 年	11.61	2.32	20.00
2 至 3 年	20.76	8.31	40.00
3-4 年	17.86	10.72	60.00
4-5 年	29.30	23.44	80.00
合计	41,499.28	2,115.77	5.10
2017 年 12 月 31 日			
账龄	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	36,803.23	1,840.16	5.00
1 至 2 年	473.23	94.65	20.00
2 至 3 年	18.96	7.58	40.00
3 至 4 年	33.63	20.18	60.00
合计	37,329.06	1,962.57	5.26

2017、2018 年，公司应收账款按账龄计提坏账准备的比例与同行业公司比较如下：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
深南电路	3.00%	30.00%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%
生益电子	0.50%	20.00%	50.00%	80.00%	80.00%	80.00%
胜宏科技	5.00%	20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
沪电股份	1.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	100.00%
平均值	2.38%	25.00%	47.50%	67.50%	72.50%	95.00%
发行人	5.00%	20.00%	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%

注：同行业公司按账龄计提坏账准备的比例来自公开披露的定期报告或招股说明书。

公司一年以内及 4 年以上的坏账计提比例高于同行业平均值；1 年以上至 4 年的应收账款坏账计提比例略低于同行业平均值，与胜宏科技一致，高于沪电股份，但由于 2017 年末、2018 年末公司 1 年以上应收账款占比仅为 1.41%和 0.35%，因此，对坏账计提金额影响较小。

②2019年1月1日以后

2019年起，公司适用新金融工具准则，对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

2019年末、2020年6月30日，公司按单项计提的坏账准备金额均为143.70万元，系客户深圳市深联电电子科技有限公司拖欠货款所致，已诉讼判决，回款可能性小，公司已对其货款全额单项计提坏账准备。

2019年末、2020年6月30日，公司对划分为组合的应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2020年6月30日			
账龄	应收账款	坏账准备	预期信用损失率
1年以内	59,910.50	2,995.52	5.00%
1至2年	6.92	2.35	33.96%
2至3年	1.61	1.24	77.01%
3年以上	41.22	41.22	100.00%
合计	59,960.24	3,040.34	5.07%
2019年12月31日			
账龄	应收账款	坏账准备	预期信用损失率
1年以内	49,455.86	2,472.79	5.00%
1至2年	18.86	5.77	30.58%
2至3年	2.21	1.56	70.60%
3年以上	55.59	55.59	100.00%
合计	49,532.52	2,535.71	5.12%

(3) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款金额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	金额	占应收账款总额的比例	账龄
2020年6月30日				
1	BTI	21,622.46	35.98%	1年以内
2	浪潮电子信息产业股份有限公司	12,611.88	20.98%	1年以内
3	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	4,458.18	7.42%	1年以内
4	苏州浪潮智能科技有限公司	3,281.13	5.46%	1年以内
5	达丰(上海)电脑有限公司	2,102.40	3.50%	1年以内
合计		44,076.04	73.33%	-
2019年12月31日				
1	BTI	23,903.52	48.12%	1年以内
2	浪潮电子信息产业股份有限公司	12,869.07	25.91%	1年以内
3	苏州浪潮智能科技有限公司	1,728.50	3.48%	1年以内
4	凯多电子(远东)有限公司	1,277.22	2.57%	1年以内
5	达丰(重庆)电脑有限公司	1,267.33	2.55%	1年以内
合计		41,045.64	82.63%	-
2018年12月31日				
1	BTI	28,078.48	67.43%	1年以内
2	浪潮电子信息产业股份有限公司	7,214.03	17.32%	1年以内
3	杭州海康威视科技有限公司	1,359.00	3.26%	1年以内
4	凯多电子(远东)有限公司	990.07	2.38%	1年以内
5	新安捷贸易(上海)有限公司	512.17	1.23%	1年以内
合计		38,153.74	91.62%	-
2017年12月31日				
1	BTI	10,706.87	28.68%	1年以内
2	广大科技(广州)有限公司	10,470.83	28.05%	1年以内
3	浪潮电子信息产业股份有限公司	6,783.50	18.17%	1年以内
4	杭州海康威视科技有限公司	2,401.09	6.43%	1年以内
5	深圳市泽创电子有限公司	1,201.50	3.22%	1年以内
合计		31,563.79	84.56%	-

报告期各期末，应收账款前五名合计金额占应收账款总额的比例分别为84.56%、91.62%、82.63%和73.33%。报告期各期末，公司应收账款金额前五名账龄均在一年以内，款项无法收回的可能性较低。

(4) 应收账款期后回款情况

单位：万元

年份	期末余额	期后6个月		期后1年	
		回款金额	占比	回款金额	占比
2017年12月31日	37,329.06	36,984.06	99.08%	37,184.17	99.61%
2018年12月31日	41,642.98	41,342.52	99.28%	41,422.62	99.47%

2019年12月31日	49,676.22	49,470.40	99.59%	49,626.47	99.90%
2020年6月30日	60,103.95	58,966.80	98.11%	58,966.80	98.11%

注：上表中2019年末的期后1年的回款期限统计截至2020年10月31日；上表中2020年6月末的期后6个月和期后1年的回款期限统计截至2020年10月31日。

报告期各期末，公司期后6个月内收回的应收账款占比分别为99.08%、99.28%、99.59%、98.11%，期后回款处于合理水平，款项无法收回的可能性较低。

6、应收款项融资

2019年1月1日开始，根据新金融工具准则要求，公司将信用级别较高、且尚未背书或贴现的应收票据划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，重分类至“应收款项融资”项目列报。2019年末，公司应收款项融资金额为15.00万元，为未到期银行承兑汇票。

7、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
1年以内	170.30	93.55	111.41	50.35
1-2年	-	-	-	1.50
合计	170.30	93.55	111.41	51.85

报告期各期末，公司预付款项主要为预付的保险费、电费、检测费等。报告期各期末，公司预付款项分别为51.85万元、111.41万元、93.55万元和170.30万元，账龄基本在一年以内，对公司财务状况影响较小。

2017年末，公司一年以上账龄的预付账款系公司预付广州市中绿环保有限公司锅炉油改气建设项目费用1.5万元。2018年，上述预付账款已冲销。

8、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收利息	-	-	28.52	-

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
其他应收款	499.85	440.42	3,303.28	3,874.09
合计	499.85	440.42	3,331.80	3,874.09

公司于2018年末应收利息28.52万元，系应收结构性存款收益。

报告期各期末，公司其他应收款分别为3,874.09万元、3,303.28万元、440.42万元和499.85万元。2017年末、2018年末，公司其他应收款金额较大，主要为公司为购买广大科技经营性资产缴纳的保证金1,372.64万元以及合作经营期间公司与广大科技之间的往来款。2019年，上述保证金及往来款已经收回。

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
押金和保证金	312.88	298.10	1,570.02	59.31
员工借款、备用金及其他	146.52	102.09	1,767.17	3,995.32
代垫社保、公积金	125.27	119.12	71.93	32.99
账面余额	584.67	519.32	3,409.11	4,087.63
坏账准备	84.82	78.90	105.83	213.54
账面价值	499.85	440.42	3,303.28	3,874.09

9、存货

（1）存货构成情况

报告期各期末，公司存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,789.24	13.27%	2,083.77	13.80%	2,284.08	14.41%	1,700.71	30.10%
在产品	6,079.91	28.92%	5,400.18	35.76%	3,631.21	22.91%	2,148.68	38.03%
库存商品	6,670.53	31.72%	5,725.33	37.91%	6,706.79	42.32%	792.52	14.03%
发出商品	5,452.92	25.93%	1,892.82	12.53%	3,227.53	20.36%	1,008.79	17.85%
合同履约成本	34.21	0.16%	—	—	—	—	—	—
合计	21,026.80	100.00%	15,102.10	100.00%	15,849.61	100.00%	5,650.70	100.00%
跌价准备	1,059.39	5.04%	1,183.52	7.84%	837.83	5.29%	405.41	7.17%
账面价值	19,967.42	94.96%	13,918.59	92.16%	15,011.78	94.71%	5,245.29	92.83%

(2) 存货变动情况分析

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
原材料	2,789.24	33.86%	2,083.77	-8.77%	2,284.08	34.30%	1,700.71
在产品	6,079.91	12.59%	5,400.18	48.72%	3,631.21	69.00%	2,148.68
库存商品	6,670.53	16.51%	5,725.33	-14.63%	6,706.79	746.26%	792.52
发出商品	5,452.92	188.08%	1,892.82	-41.35%	3,227.53	219.94%	1,008.79
合同履约成本	34.21	-	-	-	-	-	-
合计	21,026.80	39.23%	15,102.10	-4.72%	15,849.61	180.49%	5,650.70

报告期各期末，公司存货余额存在一定的变动，主要受到收入规模、生产和采购计划等方面影响。

①原材料

公司 PCB 产品所需的原材料种类较多，主要为覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜等。2018 年末，公司原材料较上年末增长 583.37 万元，主要是随公司订单数量增长，原材料储备有所上升。2019 年末，公司生产经营稳定，原材料余额小幅下降。2020 年 6 月末，公司原材料较上年末增长 705.47 万元，主要是受新冠疫情影响，线上教育、网络办公等软件的使用人数激增，为了给用户提供良好的用户体验，云计算服务提供商对服务器的需求大幅增加，公司根据已取得的在手订单情况进行备料。

②在产品

报告期各期末，公司在产品稳定增长，主要由于公司经营规模逐年扩大，订单逐年增长。

③库存商品和发出商品

2018 年末，公司库存商品和发出商品较上年末增长 8,133.01 万元，主要系 2018 年收购广大科技存货及业务规模增长所致。2019 年末，公司库存商品和发出商品较上年末下降，主要是公司客户订单需求旺盛，库存商品及发出商品周转速度加快。2020 年 6 月末，公司库存商品和发出商品（含合同履约成本）较上年末增长 4,539.51 万元，其中发出商品同比增长较多，主要系 2020 年以来受新

冠疫情影响，线上教育、网络办公等软件的使用人数激增，云计算服务提供商对服务器的需求大幅增加，公司日均出货量增加，导致期末存在较多尚未签收的产品，同时客户采取 VMI 方式进行交易的规模有所增长，导致发出商品金额增长明显。报告期内，采用 VMI 方式管理的存货情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
达丰(重庆)电脑有限公司	910.40	44.96%	303.86	21.56%	-	-	-	-
捷普电子(广州)有限公司	469.83	23.20%	504.07	35.77%	483.50	30.87%	-	-
Honeywell International Inc	359.12	17.73%	554.11	39.32%	817.89	52.22%	-	-
广达电脑股份有限公司	207.37	10.24%	-	-	-	-	-	-
Celestica(Thailand) Ltd.	29.98	1.48%	44.75	3.18%	241.56	15.42%	54.22	36.86%
Ademco Inc.	27.85	1.38%	-	-	20.24	1.29%	-	-
Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.R.L	20.46	1.01%	2.27	0.16%	3.01	0.19%	-	-
Hirschmann Car Communication GmbH	-	-	-	-	-	-	92.87	63.14%
合计	2,025.02	100.00%	1,409.06	100.00%	1,566.20	100.00%	147.10	100.00%

10、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
结构性存款	-	-	7,650.00	-
待抵扣进项税额	1,083.80	939.98	1,193.21	-
已背书不能终止确认的应收票据	135.23	211.85	810.23	1,382.71
合计	1,219.03	1,151.83	9,653.43	1,382.71

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,382.71 万元、9,653.43 万元、1,151.83 万元和 1,219.03 万元。2018 年末，公司购买结构性存款余额 7,650.00 万元。2019 年以来，公司将购买的结构性存款从“其他流动资产”科目重分类至“交易性金融资产”科目列示。此外，报告期各期末其他流动资产为待抵扣进项税及已背书不能终止确认的应收票据，占流动资产比例较小。

（三）非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司的非流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	52,440.54	77.69%	43,458.87	77.64%	37,723.87	85.57%	14,104.84	69.40%
在建工程	3,172.73	4.70%	2,269.61	4.05%	3,631.70	8.24%	3,365.44	16.56%
无形资产	8,906.60	13.19%	7,391.63	13.21%	792.48	1.80%	819.65	4.03%
长期待摊费用	342.96	0.51%	216.92	0.39%	158.11	0.36%	117.98	0.58%
递延所得税资产	1,062.42	1.57%	952.37	1.70%	876.84	1.99%	1,127.57	5.55%
其他非流动资产	1,575.24	2.33%	1,682.11	3.01%	904.92	2.05%	788.79	3.88%
非流动资产合计	67,500.49	100.00%	55,971.51	100.00%	44,087.91	100.00%	20,324.28	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产等构成。

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	16,456.12	31.38%	14,389.47	33.11%	14,147.06	37.50%	3,064.83	21.73%
机器设备	34,878.52	66.51%	28,425.84	65.41%	23,044.73	61.09%	10,682.81	75.74%
运输设备	59.20	0.11%	63.90	0.15%	52.52	0.14%	15.61	0.11%
办公设备	199.49	0.38%	170.86	0.39%	122.16	0.32%	100.28	0.71%
工具器具	824.31	1.57%	382.28	0.88%	332.41	0.88%	211.98	1.50%
其他设备	22.89	0.04%	26.52	0.06%	24.99	0.07%	29.33	0.21%
合计	52,440.54	100.00%	43,458.87	100.00%	37,723.87	100.00%	14,104.84	100.00%

报告期各期末，公司固定资产分别为 14,104.84 万元、37,723.87 万元、43,458.87 万元和 52,440.54 万元，固定资产规模逐年增长。

2018 年末，固定资产较 2017 年末增加 23,619.03 万元，主要原因是 2018 年公司收购广大科技厂房、设备所致。

报告期各期末，公司固定资产折旧情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
固定资产原值				
房屋建筑物	22,871.55	20,367.85	19,359.85	7,743.74
机器设备	60,755.23	52,550.79	46,459.56	38,671.83
运输设备	85.73	85.73	65.88	23.82
办公设备	468.37	419.17	360.81	314.44
工具器具	1,384.63	891.38	778.19	756.94
其他设备	70.54	70.54	63.05	58.04
合计	85,636.05	74,385.45	67,087.35	47,568.81
固定资产累计折旧				
房屋建筑物	6,415.43	5,978.38	5,212.79	4,678.91
机器设备	25,876.71	24,124.94	23,414.83	27,989.02
运输设备	26.53	21.83	13.37	8.21
办公设备	268.88	248.30	238.65	214.16
工具器具	560.32	509.10	445.78	544.96
其他设备	47.65	44.01	38.05	28.71
合计	33,195.51	30,926.58	29,363.48	33,463.97
固定资产账面价值				
房屋建筑物	16,456.12	14,389.47	14,147.06	3,064.83
机器设备	34,878.52	28,425.84	23,044.73	10,682.81
运输设备	59.20	63.90	52.52	15.61
办公设备	199.49	170.86	122.16	100.28
工具器具	824.31	382.28	332.41	211.98
其他设备	22.89	26.52	24.99	29.33
合计	52,440.54	43,458.87	37,723.87	14,104.84

报告期各期末，公司固定资产不存在因损坏、技术陈旧或其他经济原因导致可收回金额低于账面价值的情况，因此未计提固定资产减值准备。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
在建工程	3,022.11	2,102.46	3,631.70	3,365.44
工程物资	150.62	167.15	-	-
合计	3,172.73	2,269.61	3,631.70	3,365.44

报告期各期末，公司在建工程分别为 3,365.44 万元、3,631.70 万元、2,269.61 万元和 3,172.73 万元。2019 年末，公司在建工程同比下降 1,362.09 万元，主要系公司部分待安装设备结转固定资产所致。

报告期各期末，公司在建工程未出现减值迹象，无需计提减值准备。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
土地使用权	8,796.47	7,282.72	642.18	660.53
软件	110.13	108.92	150.30	159.12
合计	8,906.60	7,391.63	792.48	819.65

报告期内，公司无形资产分别为 819.65 万元、792.48 万元、7,391.63 万元和 8,906.60 万元。2019 年末，无形资产较上年末增加 6,599.16 万元，主要系子公司黄石广合购买土地使用权所致。2020 年 6 月末，无形资产较上年末增加 1,514.97 万元，主要系公司支付黄石新厂土地使用权的相关税费 1,330.89 万元所致。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用为维修改良支出，分别为 117.98 万元、158.11 万元、216.92 万元和 342.96 万元，占非流动资产比例分别为 0.58%、0.36%、0.39%和 0.51%。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产减值准备	662.92	595.72	480.59	387.23
递延收益	165.35	173.35	112.71	-
可抵扣亏损	229.94	150.47	283.54	740.34
公允价值变动损益	4.22	32.83	-	-

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
合计	1,062.42	952.37	876.84	1,127.57

报告期各期末,公司的递延所得税资产分别为 1,127.57 万元、876.84 万元、952.37 万元和 1,062.42 万元,主要是由资产减值准备和可抵扣亏损形成的可抵扣暂时性差异产生。

6、其他非流动资产

报告期各期末,公司其他非流动资产分别为 788.79 万元、904.92 万元、1,682.11 万元和 1,575.24 万元,均为预付的工程及设备款。

(四) 资产周转能力分析

报告期,公司资产周转能力指标如下:

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率(次)	1.43	2.94	2.61	2.49
存货周转率(次)	3.23	6.65	7.36	14.94

最近三年,公司应收账款周转率较为稳定,分别为 2.49 次、2.61 次、2.94 次,公司建立了完善的应收账款管理制度,定期与客户进行对账、加强应收账款的日常管理工作与事后管理。同时,公司主要客户为国内外知名服务器领域公司,实力雄厚、信用良好,为应收账款的可回收性和回收的及时性提供了有力保障。

最近三年,公司存货周转率分别为 14.94 次、7.36 次和 6.65 次。2017 年发行人存货周转率较高,主要系当年公司向广大科技、广元科技采购较多 PCB 产品进行销售,使得存货周转速度较快。2018 年以来公司存货周转率较为稳定。

报告期,公司与同行业可比公司资产周转能力指标比较如下:

财务指标	公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款 周转率	深南电路	2.50	5.55	6.09	7.01
	生益电子	1.72	3.94	3.89	4.35
	胜宏科技	1.28	2.68	2.99	2.88
	沪电股份	1.94	4.05	3.90	4.44
	平均值	1.86	4.06	4.22	4.67
	发行人	1.43	2.94	2.61	2.49
存货周转	深南电路	2.35	5.14	4.56	4.40

财务指标	公司名称	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
率	生益电子	2.03	4.93	5.03	4.93
	胜宏科技	2.39	5.70	6.51	6.64
	沪电股份	1.51	3.94	4.47	4.97
	平均值	2.07	4.93	5.14	5.24
	发行人	3.23	6.65	7.36	14.94

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，但最近一年及一期略高于胜宏科技。公司以外销为主，主要以银行转账及电汇方式结算，应收票据结算较少，因此应收账款的账期较长具有合理性。

报告期内，公司存货周转速度高于同行业可比公司平均水平，存货管理水平较高。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	82,262.51	83.66%	66,420.05	91.49%	79,796.55	97.61%	49,532.83	100.00%
非流动负债	16,063.68	16.34%	6,174.90	8.51%	1,955.74	2.39%	-	-
负债合计	98,326.18	100.00%	72,594.96	100.00%	81,752.29	100.00%	49,532.83	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 49,532.83 万元、81,752.29 万元、72,594.96 万元和 98,326.18 万元，以流动负债为主。2020 年 6 月末，非流动负债金额较上年末增加较多，主要系子公司黄石广合 2020 年 4 月收到长江黄石基金明股实债投资款 9,800 万元，计入长期应付款。

1、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司的流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	5,104.79	6.21%	476.10	0.72%	7,330.06	9.19%	2,972.41	6.00%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
衍生金融负债	25.98	0.03%	198.95	0.30%	-	-	-	-
应付票据	16,507.87	20.07%	12,282.69	18.49%	4,219.76	5.29%	946.97	1.91%
应付账款	52,764.55	64.14%	42,845.13	64.51%	56,753.99	71.12%	27,683.14	55.89%
预收款项	-	-	51.84	0.08%	19.09	0.02%	43.57	0.09%
合同负债	59.78	0.07%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,821.28	3.43%	3,042.61	4.58%	2,429.46	3.04%	908.37	1.83%
应交税费	762.12	0.93%	753.82	1.13%	88.71	0.11%	366.59	0.74%
其他应付款	2,580.90	3.14%	4,906.19	7.39%	7,094.36	8.89%	15,229.06	30.75%
一年内到期的非流动负债	1,500.00	1.82%	1,650.86	2.49%	1,050.90	1.32%	-	-
其他流动负债	135.23	0.16%	211.85	0.32%	810.23	1.02%	1,382.71	2.79%
流动负债合计	82,262.51	100.00%	66,420.05	100.00%	79,796.55	100.00%	49,532.83	100.00%

报告期各期末,公司流动负债总额分别为49,532.83万元、79,796.55万元、66,420.05万元和82,262.51万元,主要由应付账款、应付票据、短期借款、其他应付款构成。

(1) 短期借款

报告期各期末,公司短期借款具体情况如下:

单位:万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
保证借款	5,104.33	-	473.56	-
质押+保证借款	0.46	476.10	-	-
抵押+质押+保证借款	-	-	6,856.50	2,972.41
合 计	5,104.79	476.10	7,330.06	2,972.41

报告期各期末,公司短期借款分别为2,972.41万元、7,330.06万元、476.10万元和5,104.79万元。2018年末,公司短期借款余额较大,主要系为收购广大科技经营性资产获得的并购贷款,该借款已于2019年全部偿还。

截至最近一期末,公司短期借款明细如下:

单位:万元

借款银行	本金	利率	期限
中国建设银行股份有限公司东莞分行	4,000.00	3.00%	2020-2-21至2021-2-20

上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	1,000.00	3.15%	2020-3-26 至 2021-3-25
中国农业银行股份有限公司东莞道滘支行	100.00	4.29%	2020-2-27 至 2021-2-26

（2）衍生金融负债

报告期各期末，公司衍生金融负债为 0.00 万元、0.00 万元、198.95 万元和 25.98 万元，系公司购买美元远期外汇合约期末的公允价值。

（3）应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 946.97 万元、4,219.76 万元、12,282.69 万元和 16,507.87 万元，为支付原材料、采购款而开立的银行承兑汇票。报告期各期末，公司不存在已到期未支付的应付票据。

（4）应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 27,683.14 万元、56,753.99 万元、42,845.13 万元和 52,764.55 万元，主要为应付供应商的原材料、设备采购款。

2018 年末，应付账款较上年末增加较多，主要是：①随着生产和收入规模的扩大，材料采购增加；②公司收购广大科技经营性资产及广元科技的机器设备，分期支付相关款项。

2019 年末，公司应付账款较上年末下降，主要系公司设备采购的应付账款大幅下降所致。

2020 年 6 月末，公司应付账款较上年末有所增长，主要系线上教育、网络办公等软件的使用人数激增，为了给用户提供良好的用户体验，云计算服务提供商对服务器的需求大幅增加，拉动采购金额上升所致。

截至最近一期末，公司应付账款前五名供应商具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	款项性质	应付金额	账龄	占应付账款总额比例
1	广州联茂电子科技有限公司	原材料	13,004.55	1 年以内	24.65%
2	台耀科技(中山)有限公司	原材料	3,935.27	1 年以内	7.46%
3	南亚电子材料(惠州)有限公司	原材料	3,391.39	1 年以内	6.43%
4	广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂	原材料	2,529.44	1 年以内	4.79%

5	德联覆铜板（惠州）有限公司	原材料	1,747.98	1 年以内	3.31%
合计			24,608.63	-	46.64%

（5）预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项分别为 43.57 万元、19.09 万元、51.84 万元和 0.00 万元，主要为公司的预收货款。

2020 年 6 月末，公司执行新收入准则，将“预收款项”59.78 万元重分类至“合同负债”列报。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 908.37 万元、2,429.46 万元、3,042.61 万元和 2,821.28 万元。2018 年末，公司应付职工薪酬较上年末增长 1,521.09 万元，主要系 2018 年公司收购广大科技整体经营性资产，广大科技员工转入公司所致。

（7）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
增值税	5.40	-	-	159.90
环境保护税	-	0.50	-	-
企业所得税	569.54	658.56	-	-
个人所得税	35.09	33.37	23.42	24.80
城市维护建设税	49.36	33.79	36.74	48.16
教育费附加	28.09	14.48	15.75	20.64
地方教育附加费	18.73	9.65	10.49	13.76
房产税	49.09	-	-	86.61
土地使用税	6.81	-	-	11.10
印花税	-	3.46	2.31	1.61
合计	762.12	753.82	88.71	366.59

报告期各期末，公司应交税费分别为 366.59 万元、88.71 万元、753.82 万元和 762.12 万元，主要为企业所得税、城市维护建设税及增值税。

（8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	377.13	11.39
其他应付款	2,580.90	4,906.19	6,717.23	15,217.67
合计	2,580.90	4,906.19	7,094.36	15,229.06

2017 年末、2018 年末公司应付利息为短期借款产生的利息，分别为 11.39 万元和 377.13 万元。

报告期各期末，除应付利息外，其他应付款分别为 15,217.67 万元、6,717.23 万元、4,906.19 万元和 2,580.90 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
往来款	572.16	148.48	5,628.66	13,969.94
押金及保证金	10.09	10.09	10.00	314.69
预提费用款	1,998.65	1,446.62	1,078.57	933.04
土地出让金	-	3,301.00	-	-
合计	2,580.90	4,906.19	6,717.23	15,217.67

（9）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，一年内到期的非流动负债为 0.00 万元、1,050.90 万元、1,650.86 万元、1,500.00 万元，系公司向银行长期借款和分期支付的设备款中一年内到期的部分。

（10）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 1,382.71 万元、810.23 万元、211.85 万元、135.23 万元，系已背书银行承兑汇票支付未终止确认的应付账款。

2、非流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司的非流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,504.22	15.59%	3,286.73	53.23%	-	-	-	-
长期应付款	9,915.99	61.73%	-	-	400.86	20.50%	-	-
递延收益	1,102.30	6.86%	1,155.64	18.72%	751.41	38.42%	-	-
递延所得税负债	2,541.16	15.82%	1,732.54	28.06%	803.47	41.08%	-	-
非流动负债合计	16,063.68	100.00%	6,174.90	100.00%	1,955.74	100.00%	-	-

报告期各期末，公司非流动负债总额分别为 0.00 万元、1,955.74 万元、6,174.90 万元和 16,063.68 万元，由长期借款、长期应付款、递延收益和递延所得税负债构成。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款为 0.00 万元、0.00 万元、3,286.73 万元和 2,504.22 万元。

截至最近一期末，公司长期借款本金明细如下：

单位：万元

借款银行	本金	利率	一年内到期的长期借款	期限
招商银行股份有限公司广州分行	2,400.00	4.75%	900.00	2019-6-27 至 2022-6-26
	1,600.00	4.75%	600.00	2019-12-10 至 2022-6-26

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 0.00 万元、400.86 万元、0.00 万元和 9,915.99 万元。

2018 年末，公司长期应付款 400.86 万元，系分期支付的设备款。

2020 年 6 月末，公司长期应付款 9,915.99 万元，系子公司黄石广合 2020 年 4 月收到长江黄石基金明股实债投资款 9,800 万元，根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订），将上述款项及对应利息计入长期应付款。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益均为政府补助，金额分别为 0.00 万元、751.41 万元、1,155.64 万元和 1,102.30 万元。

（4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 0.00 万元、803.47 万元、1,732.54 万元、2,541.16 万元，主要系固定资产一次性抵扣产生的递延所得税负债。

（二）偿债能力分析

报告期，公司的偿债能力指标如下：

财务指标	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.26	1.17	1.08	1.03
速动比率（倍）	1.02	0.96	0.90	0.93
资产负债率（合并）	57.36%	54.43%	62.59%	69.33%
资产负债率（母公司）	53.56%	52.55%	62.59%	69.33%
财务指标	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
息税折旧摊销前利润（万元）	13,262.83	13,534.06	10,974.81	6,506.97
利息保障倍数（倍）	45.26	39.62	14.54	8.22
经营活动产生的现金流量净额（万元）	8,469.34	26,248.21	21,815.62	3,669.29

报告期各期末，公司流动比率不低于 1，且呈逐步上升趋势，短期偿债能力持续改善。最近三年末，资产负债率（合并）逐年下降，主要是由于公司盈利能力增强、引入外部投资者，改善资本结构所致。2020 年 6 月末，公司资产负债率（合并）有所上升，主要系长江黄石基金对子公司黄石广合明股实债投入 9,800 万元，相关款项计入长期应付款所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润为 6,506.97 万元、10,974.81 万元、13,534.06 万元、13,262.83 万元，利息保障倍数为 8.22 倍、14.54 倍、39.62 倍、45.26 倍，公司息税折旧摊销前利润能充分涵盖公司利息支出，不存在重大偿债风险。

报告期各期末，公司与同行业可比公司流动比率、速动比率和资产负债率对比如下：

财务指标	公司名称	2020年6月 30日	2019年12月 31日	2018年12月 31日	2017年12月 31日
流动比率	深南电路	1.22	1.28	1.21	1.39
	生益电子	0.82	1.00	1.37	1.15
	胜宏科技	0.82	0.81	1.08	1.91
	沪电股份	1.94	1.78	1.79	1.58
	均值	1.20	1.22	1.36	1.51
	公司	1.26	1.17	1.08	1.03
速动比率	深南电路	0.83	0.96	0.82	1.02
	生益电子	0.56	0.71	0.96	0.84
	胜宏科技	0.62	0.64	0.91	1.66
	沪电股份	1.31	1.26	1.27	1.18
	均值	0.83	0.89	0.99	1.18
	公司	1.02	0.96	0.90	0.93
资产负债率(合并)	深南电路	59.72%	59.06%	56.32%	57.44%
	生益电子	60.64%	54.09%	39.23%	40.63%
	胜宏科技	55.08%	52.44%	44.87%	34.07%
	沪电股份	37.45%	37.66%	39.23%	41.79%
	均值	53.22%	50.81%	44.91%	43.48%
	公司	57.36%	54.43%	62.59%	69.33%

报告期，公司流动比率和速动比率总体而言低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要原因有：1、报告期内上述部分同行业公司已通过在国内 A 股市场募集资金补充了权益资本，短期偿债能力提升，资产负债率下降；2、报告期公司主要通过银行借款等债务融资方式解决公司发展所带来的资金需求。

（三）报告期股利分配情况

报告期内，公司未进行过股利分配。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
经营活动产生的现金流量净额	8,469.34	26,248.21	21,815.62	3,669.29

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
投资活动产生的现金流量净额	-28,446.14	-24,979.96	-19,290.75	-3,331.60
筹资活动产生的现金流量净额	16,045.79	-6,178.93	10,773.89	2,135.97
现金及现金等价物增加额	-3,878.39	-4,860.41	13,466.07	2,424.55

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销售商品、提供劳务收到的现金	69,716.56	128,761.99	96,206.10	52,582.61
收到的税费返还	4,725.30	7,175.60	5,402.70	2,954.93
收到其他与经营活动有关的现金	1,429.88	3,396.88	3,567.33	2,576.96
经营活动现金流入小计	75,871.74	139,334.48	105,176.13	58,114.49
购买商品、接受劳务支付的现金	52,509.34	85,414.13	62,723.45	42,584.94
支付给职工以及为职工支付的现金	11,726.99	20,862.67	15,143.75	9,341.42
支付的各项税费	885.16	832.81	967.72	380.45
支付其他与经营活动有关的现金	2,280.91	5,976.65	4,525.58	2,138.39
经营活动现金流出小计	67,402.40	113,086.27	83,360.51	54,445.20
经营活动产生的现金流量净额	8,469.34	26,248.21	21,815.62	3,669.29

报告期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
净利润	9,178.48	7,672.95	6,619.10	3,301.01
加：计提的资产减值准备	438.87	809.82	744.64	1,054.06
信用减值损失	524.61	407.13	-	-
固定资产折旧	2,300.91	3,831.71	2,420.55	1,296.01
无形资产摊销	54.78	95.11	84.60	26.19
长期待摊费用摊销	51.93	69.44	41.69	180.47
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-27.26	305.00	528.07	12.21
固定资产报废损失	3.55	209.80	126.63	475.29
公允价值变动损失	161.92	890.94	-94.67	-

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
财务费用	240.43	291.36	1,045.09	840.61
投资损失	-	-	244.60	-
递延所得税资产减少	-110.05	-75.53	250.74	911.79
递延所得税负债增加	808.63	929.07	803.47	-
存货的减少	-6,487.70	283.37	-10,321.15	-3,421.16
经营性应收项目的减少	-10,834.94	-3,045.19	-3,071.36	-16,699.85
经营性应付项目的增加	12,165.18	10,146.65	20,913.99	15,161.06
其他	-	3,426.58	1,479.64	531.59
经营活动产生的现金流量净额	8,469.34	26,248.21	21,815.62	3,669.29

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 3,669.29 万元、21,815.62 万元、26,248.21 万元和 8,469.34 万元，2018 年、2019 年公司经营活动现金流量净额大幅高于同期净利润，主要是因为经营性应付项目的增加额高于经营性应收项目和存货的增加额、固定资产折旧和股份支付等非付现费用所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
收回投资收到的现金	-	7,650.00	-	-
取得投资收益收到的现金	0.31	78.69	113.27	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	171.40	72.06	108.50	12.78
投资活动现金流入小计	171.71	7,800.75	221.77	12.78
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,915.43	31,800.33	11,504.15	3,344.38
投资支付的现金	13,200.00	300.00	7,650.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	502.42	680.38	358.37	-
投资活动现金流出小计	28,617.85	32,780.71	19,512.52	3,344.38
投资活动产生的现金流量净额	-28,446.14	-24,979.96	-19,290.75	-3,331.60

报告期内，公司持续购置机器设备、购买土地等用于扩大生产，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,344.38 万元、11,504.15 万元、31,800.33 万元和 14,915.43 万元。同时，公司利用闲置资金投资银行理财产品，导致投资活动现金流出较大。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
吸收投资收到的现金	3,123.00	-	18,602.51	-
取得借款收到的现金	17,593.69	7,752.89	25,771.50	9,825.43
收到其他与筹资活动有关的现金	6,460.77	7,620.36	-	-
筹资活动现金流入小计	27,177.46	15,373.25	44,374.01	9,825.43
偿还债务支付的现金	3,662.49	11,836.17	31,905.21	7,583.64
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	212.09	608.66	128.81	105.82
支付其他与筹资活动有关的现金	7,257.09	9,107.35	1,566.10	-
筹资活动现金流出小计	11,131.67	21,552.18	33,600.12	7,689.46
筹资活动产生的现金流量净额	16,045.79	-6,178.93	10,773.89	2,135.97

公司分别于 2018 年、2020 年上半年引入外部投资者，相应增加吸收投资收到的现金。

2018 年，随着业务规模的扩大，公司增加了来自银行的融资规模，取得借款收到的现金相应增加。2020 年上半年，长江黄石基金对黄石广合明股实债投资 9,800 万元，因此取得借款收到的现金较大。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,135.97 万元、10,773.89 万元、-6,178.93 万元和 16,045.79 万元，与公司筹措资金情况相符。

（五）重大资本性支出事项及未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

1、报告期内重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出分别为 3,344.38 万元、11,504.15 万元、31,800.33 万元和 14,915.43 万元，构成公司资本性支出的主要组成部分。

2、可预见的重大资本性支出事项

截至报告期期末，公司可预见的重大资本性支出事项为本次发行的募集资金投资项目，具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

除上述重大资本性支出外，公司无其他应披露未披露的重大资本性支出事项。

（六）持续经营能力

可能直接或间接对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

十四、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

报告期内，公司除新设子公司黄石广合和广合国际之外，不存在其他重大对外投资事项。黄石广合和广合国际的详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·六、发行人子公司情况”。

（二）重大资产业务重组情况

公司于2018年收购广大科技经营性资产，除此之外，报告期内不存在其他重大资产业务重组情况。公司收购广大科技经营性资产详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

（三）重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况参见本节“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析·（五）重大资本性支出事项及未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量”。

（四）股权收购事项

报告期内，公司不存在股权收购事项。

十五、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

2020年9月29日，长江黄石基金与黄石广合、发行人、肖红星、刘锦婵签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议之补充协议二》，明确长江黄石基金向黄石广合提供的1.96亿元增资款为明股实债，长江黄石基金对黄石广合增资后，不承担股东责任，不派董事、监事及高级管理人员，不参与黄石广合的日常经营管理，不参与黄石广合的决策，且不承担黄石广合的亏损责任。长江黄石基金对黄石广合投资仅收取固定收益。同时约定办理黄石广合51%股权的解除质押手续。截至招股说明书签署日，黄石广合51%股权的解除质押手续已办理完成。

截至招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

公司作为担保方为子公司广合国际进行担保，具体如下：

被担保方	担保金额	担保期间/主债权起止日期	担保是否履行完毕
广合国际	440 万美元	2019.2.28 至 2020.12.20	否

截至最近一期末，公司不存在其他应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十六、盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用计划

（一）募集资金使用的具体用途

经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司拟公开发行不超过 10,000 万股人民币普通股。本次募集资金扣除发行费用后，公司将用于扩大生产规模、偿还银行贷款及补充流动资金，具体投资项目按轻重缓急排列如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	拟以募集资金投入	实施主体	备案情况	环评情况
1	黄石广合精密电路有限公司广合电路多高层精密线路板项目一期第一阶段工程	116,021.05	116,021.05	黄石广合	项目代码： 2020-420206-3 9-03-034429	黄开铁环审函 [2020]09 号
2	广州广合科技股份有限公司偿还银行贷款及补充流动资金	30,000.00	30,000.00	广合科技	-	-
合计		146,021.05	146,021.05	-	-	-

黄石广合精密电路有限公司广合电路多高层精密线路板项目一期第一阶段工程（以下简称“黄石广合多高层精密线路板项目”）建成达产后，将新增年产 120 万平方米多高层精密线路板。该项目的实施主体为子公司黄石广合。本次募集资金到位后，将通过向黄石广合增资或借款的方式投入，黄石广合根据公司制定的募集资金投资计划具体实施。

公司拟以募集资金 30,000.00 万元用于偿还银行贷款及补充流动资金。

（二）募集资金数量产生差异的安排

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

（三）募集资金专户存储安排

为规范对募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率和效益，最大限度地保障投资者的利益，公司根据相关法律法规制定了募集资金管理制度，实行募集资金专项存储制度，公司募集资金将存放于董事会决定的专户进行管理，做到专款专用。

本次发行后，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署《募集资金三方监管协议》，以约定对募集资金专户存储、使用和监管等方面的三方权利、责任和义务。

（四）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系以及对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

公司本次募集资金投资项目围绕主营业务开展。黄石广合多高层精密线路板项目生产产品为公司现有主营产品，项目建设将扩大生产规模，提高市场占有率，增强公司核心竞争力。公司将打造自动化水平更高、流程更优化、布局更科学、管理更完善、更具国际化水准的 PCB 生产基地，使产能瓶颈在中长期内得到充分缓解，为公司业务高速增长和实现未来发展战略目标提供坚实保障。

此外，随着公司业务规模的扩大，生产经营所需的运营资金增加，保留充足的流动资金是维持正常运转的必要保证。

（五）发行人董事会对募投项目可行性的分析意见

公司召开了第一届董事会第三次会议，审议通过了关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的相关议案，董事会对募集资金投资项目的可行性进行了分析与讨论，具体内容如下：

1、生产经营规模方面

报告期各期，公司的自产产量分别为 44.53 万平方米、76.46 万平方米、97.41 万平方米及 51.72 万平方米，产能利用率分别为 90.00%、91.41%、92.27%及 95.52%，保持在较高的水平。随着公司规模不断扩大，有必要进一步提高产能。

本次募投项目达产后将新增年产 120 万平方米多高层精密线路板,进一步扩大公司生产规模,供货能力将得到进一步提升,有利于增强公司的持续发展能力和核心竞争力,符合公司长期发展战略的需要,本次募投项目投资规模合理。

2、财务状况方面

公司资产结构合理,营业收入规模不断增长,公司报告期的营业收入分别为 74,644.60 万元、103,132.15 万元、134,276.57 万元及 78,289.87 万元,盈利能力良好,财务状况良好。募集资金到位后将进一步增强公司的盈利能力和优化财务结构,公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

3、技术水平方面

公司是国家高新技术企业,多年来在高精度、高密度和高可靠性印制电路板研发与生产领域积累了丰富的经验。公司拥有多项应用于各类服务器 PCB 板的核心技术,形成了自主知识产权,并掌握了与之配套的高精度制造工艺。经过研发团队长期自主研发,公司已经掌握多种生产工艺,包括高速多层板、HDI 板、厚铜板、高频板等产品的生产技术。通过这些技术的运用,黄石广合多高层精密线路板项目可向服务器、通信、汽车电子、工控医疗等可靠性要求高的领域提供产品。

4、管理能力方面

公司拥有一支优秀精干的管理团队,团队成员拥有多年的行业经验,长期致力于中高端 PCB 产品制造与服务,在市场研究、业务技术、品质管理方面具有较深造诣,深谙行业发展特点和趋势,能够及时准确地把握市场发展动态,并根据客户需求将新产品、新技术推向市场。经过多年的发展,公司已建立了完善的技术研发、生产和采购、销售等业务体系,以及覆盖研发项目管理、供应链管理、生产管理、财务管理等综合信息管理平台。在长期的运营过程中,公司管理团队不断总结经营得失,制定和调整战略规划,优化完善管理模式,建立了良好的协作关系,确保公司经营战略、研发规划、客户服务等各项决策高效实施。公司管理团队一直致力于保持公司自身运营和产品质量的稳定性,进而实现对客户需求的快速响应。公司优秀的管理能力为本次募集资金投资项目的实施提供了有力保障。

综上，董事会认为：本次发行股票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、技术水平和管理能力相适应，本次募集资金投资项目建设具有可行性。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）黄石广合多高层精密线路板项目

1、项目实施的必要性

（1）解决产能瓶颈，满足快速增长的市场需求

公司的主要客户集中在服务器、消费电子、工业控制、通信、汽车电子、安防电子等领域，随着下游客户的市场规模不断扩大，对公司的生产能力也提出了更高的要求。

最近三年，公司主营业务收入持续快速增长，年均复合增长率为 48.29%。报告期，公司的产能分别为 49.47 万平方米、83.64 万平方米、105.57 万平方米及 54.15 万平方米，产能利用率分别为 90.00%、91.41%、92.27%及 95.52%，公司产能利用率始终保持在较高的水平。随着公司规模不断扩大，有必要进一步提高产能。

受到中国 PCB 产业稳步增长、产业整合加快、下游新兴产业需求增长等有利因素的影响，预计未来几年公司多高层精密线路板的市场需求将持续增长。公司现有产能难以满足市场与客户迅速增长的需求，产能瓶颈已成为阻碍公司业务规模增长和制约公司盈利能力提升的重要掣肘。

通过本项目的建设实施，公司将新增年产 120 万平方米多高层精密线路板，公司生产能力将大幅提高，可满足下游客户日益增长的需求，对于公司在稳定现有优质客户群的同时继续扩大市场占有率具有重要意义。

（2）优化产品结构，满足公司发展战略

PCB 可广泛应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子、工业控制、军事航天和医疗器械等领域，根据 Prismark 的统计，2019 年全球 PCB 在通讯、计算机、

消费电子、汽车电子、服务器领域占比分别为 33%、21%、15%、11%、8%。报告期内，服务器 PCB 占公司主营业务收入的比重平均为 57.79%，其他领域的收入占比相对较低。公司根据自身技术特点和管理优势，结合下游市场的发展趋势制定了“云、管、端”发展战略。“云”是指与云计算相关的服务器用高速多层精密 PCB 产品，“管”是指作为数据交互管道的通信设备相关 PCB 产品，“端”则是指终端应用，即与消费电子、汽车电子、工控医疗相关的 PCB 产品。公司在不断巩固“云”相关的服务器用 PCB 市场地位的同时，也积极拓展 5G 通信设备以及智能终端设备的 PCB 产品市场。公司将通过完善产品结构，优化技术能力布局，提高市场竞争力和盈利能力。

公司为实现战略目标，在为现有客户提供优质服务的同时积极拓展新客户群体，依托在中高端 PCB 制造中具有的优势地位与良好口碑，公司已通过华为、中兴、联想等客户的供应商资质认证，为扩大“管”和“端”的市场空间打下了良好的基础。但受制于公司当前产能的限制，新客户的批量订单无法完全承接，不利于未来新客户的开发和支撑。

通过本项目的实施可大幅提升公司多高层精密 PCB 的供应能力，满足 5G 通信设备、新能源汽车电子、人工智能和物联网等领域新增客户的订单需求。本项目的实施有助于公司产品结构优化调整，实现“云、管、端”发展战略，提高市场竞争力与盈利水平。

（3）加快智能制造建设，提高公司生产效率

在科技发展的浪潮下，世界信息技术产业迅速发展，生产制造行业开始迈入工业自动化和信息化时代，智能制造成为企业转型升级发展的方向之一。制造业企业出于提高生产效率的目的，纷纷加快开展智能制造建设，改善并优化生产线和生产制造流程，加强生产过程管理与产品质量控制。

相比于传统的制造业，智能制造以数字化信息为驱动力，由智能化系统、智能化设备和人共同组成并相互协作，可以根据生产需求自动完成全流程制造任务，并具备实时的自主分析、判断、应变和调整的能力，以匹配不断变化的生产需求，并实现柔性生产的新型制造模式。智能自动化生产线有利于 PCB 制造企业进行以智能制造为核心的产业升级，实现智能化生产与管理。

在公司现有生产模式下，生产过程中需大量人工辅助以实现产品周转，生产效率相对不高。相比于现有的传统制造，智能制造模式下自动化程度较高，可有效减少人工干预环节，大幅提升生产线中的料号切换效率，从而降低产品定制化需求对生产线的浪费，提升生产效率。

通过本项目的实施，公司将引入先进的工艺设备，配置自动化及智能物流设备，打造自动智能化生产线，从而大幅降低人工成本的投入，加快公司智能制造建设的步伐，全面提升生产运营效率，为公司创造更大的经济效益。

（4）提高公司产品质量，巩固优质供应商地位

随着云计算行业的快速发展，下游客户对服务器的存储性能、存储速度等方面提出了较高的要求，高端服务器类 PCB 的质量要求也随之提高。为满足性能要求，服务器的 I/O 数量不断增加，相应的布线密度逐步提高，孔间距不断缩小，带动 PCB 尺寸、层数和厚度也在持续增加。高层数大尺寸的 PCB 产品既要满足性能要求又要保障较高的成品率，对公司压板、钻孔、电镀和表面处理等工艺环节都提出了较高的要求。公司在长期的运营过程中，在质量管理和技术研发方面已积累了丰富的经验，能够为客户持续稳定的供应优质产品，且产品质量得到了主要客户戴尔、浪潮、鸿海精密和广达电脑等高度认可。

目前，公司现有生产设备受数据接口的限制，难以满足全面智能化改造的需求，公司亟需建立新的生产车间并配套自动化程度高的设备，改善工艺流程，使得公司的生产加工能力适应客户不断提高的质量要求和定制化的需求。

通过本项目的实施，公司将投资新建生产场地，引进先进的生产及配套设备，改善生产工艺，有效的提高公司产品质量，加强客户粘性，使得公司在未来激烈的市场竞争中占据优势地位，为公司的长久发展打下坚实基础。

2、项目实施的可行性

（1）国家与地方产业政策的扶持与推动，为项目实施提供了良好的政策环境

电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，国家对电子信息产业十分重视。作为电子信息产业中较为重要的产业之一，政府已经发

布了一系列产业政策来推动、扶持 PCB 行业健康快速发展。

2016 年，科技部、财政部、国家税务总局发布的《高新技术企业认定管理办法》中，将刚挠结合板和 HDI 高密度积层板技术作为中高档机电组件技术列为国家重点支持的高新技术领域，为 PCB 行业提供了强有力的政策支持和资源倾斜，鼓励 PCB 行业进行自主研发和产业升级。

2018 年，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》中，将 PCB 用高纯铜箔、PCB 棒材以及高密度 PCB 生产设备均列为国家战略性新兴产业的重点产品。

2019 年，工信部出台了《印制电路板行业规范条件》和《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》。上述两项政策有利于 PCB 行业的规范管理，对 PCB 行业起到产业升级、结构调整的引导性作用。上述政策就 PCB 企业的人均产值、新建及改扩建项目的投资规模和投入产出比、关键技术指标和加工能力、质量管理、节能降耗、环境保护、安全生产等多维度经营运行情况与内部制度发表了清晰、量化的指引标准，有利于 PCB 行业迈向高端化，迫使部分高污染、低效益的 PCB 企业升级转型，有利于整个 PCB 行业持续健康发展。

本项目实施地位于湖北黄石经济开发区，当地政府规划将经济开发区打造成国内第三大 PCB 产业区，出台了《关于打造“创新活力之城”十条支持政策的意见》，最大限度地支持产业发展。

综上所述，国家与地方政府对 PCB 行业发展的政策扶持与推动，为项目的顺利实施提供了良好的政策环境。

（2）公司技术实力较强，为项目实施提供了技术保障

公司的研发投入较充足。报告期，公司研发费用占营业收入的比例平均为 4.53%，充足的研发资金投入提高了项目产出量，为公司的技术研究提供了资金保障。

公司的研发成果众多。截至招股说明书签署日，公司已取得 8 项发明专利、28 项实用新型专利。丰富的研发成果为项目的实施提供了技术支持。

公司的技术人才储备较为充足。公司现拥有多名工程师，注重对人才的挖掘与培养，与广东工业大学签订了委培协议，有充足的人才储备库，同时公司也积极招揽有丰富研究和技术经验的工程师，为项目的实施提供了技术人才保障。

综上所述，公司研发投入较充足，掌握了 PCB 生产加工核心关键技术和能力，培养、储备了一批优秀的技术人才，为本项目的成功实施提供了技术保障。

（3）优质的客户资源，为项目的实施提供了市场支持

公司的主要客户为浪潮信息、DELL（戴尔）、鸿海精密等，与公司建立了稳定的合作关系。公司 2016 年到 2019 年连续获得浪潮颁发的“年度优秀供应商奖”；连续 11 个季度获得 DELL（戴尔）服务器 PCB 供应商评级第一名；2018 年荣获鸿海精密云端企业解决方案事业群颁发的“2017 年最佳策略供应商”奖，在服务器 PCB 市场树立起良好的品牌形象。

公司在通信 PCB 领域开发的客户有华为、中兴等，该类客户在 5G 相关领域中处于领先地位，公司目前已通过其供应商资格评审。在未来几年的 5G 项目建设期，上述客户将有稳定的大批量订单释放。

公司还开发了索尼、海康威视等知名客户，通过提高自身的质量控制等生产管理能力，赢得了良好的市场口碑，有利于公司进一步拓展工控、医疗和安防等领域的客户。

综上所述，公司现有的客户资源均为该行业处于领先地位的企业，优质、稳定的客户资源为项目的实施提供了市场支持。

（4）经验丰富的管理团队和完善的管理制度，为项目的实施提供了运营管理支持

公司在发展过程中，不断招揽行业中的优秀管理人才，公司的管理层均有超过 10 年的工作经验。公司的管理团队对行业的发展趋势和市场环境十分了解，熟悉 PCB 制造的生产流程与生产工艺，能够为公司的发展做出合理、前瞻性的战略规划。

在优秀的管理团队带领下，公司建立了完善的内部控制制度，形成了一支囊

括技术研发、市场开发、生产管理、供应链管理的人才队伍，提高了运营管理效率。

公司完善了员工的薪酬激励制度，形成了明确的员工绩效考核标准和考核体系，加强了管理成果的反馈，有助于公司及时改进计划性和战略性管理指导，提高公司的运营管理能力。

综上所述，公司经验丰富的管理团队和完善的管理制度将保障项目平稳有序运行，为本项目的实施提供了运营管理支持。

3、项目具体情况

（1）项目概况

本项目建设地点位于黄石经济技术开发区 A3 路以东钟山大道以南 B1 路以北 A5 路以西，实施主体为子公司黄石广合精密电路有限公司。本次募集资金到位后，公司将通过向黄石广合增资或借款的方式投入，黄石广合根据公司制定的募集资金投资计划具体实施。项目建成达产后，将新增年产 120 万平方米多高层精密线路板。

（2）项目投资概算

项目总投资额为 116,021.05 万元，其中建设投资 109,442.95 万元，占总投入金额的 94.33%，铺底流动资金为 6,578.10 万元，占总投入金额的 5.67%。项目投资构成情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占总投资的比例
一	建设投资	109,442.95	94.33%
1	场地投入	21,432.45	18.47%
2	设备投入	82,798.93	71.37%
3	基本预备费	5,211.57	4.49%
二	铺底流动资金	6,578.10	5.67%
三	项目投资总额	116,021.05	100.00%

（3）项目进度安排

本项目采用边建设边投产的方式，项目建设期 2 年，建成后的第 3 年达产，本项目建设进度具体情况如下：

阶段/时间（月）	T+24

	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
可行性研究												
初步规划、设计												
房屋建筑及装修												
设备采购及安装												
人员招聘及培训												
试运营												

(4) 项目技术方案

公司自设立以来专注于 PCB 的研发、生产和销售，已拥有成熟的技术方案和丰富的产品设计经验，本项目方案为公司现有的技术方案，成熟可行。

(5) 工艺流程

本项目达产后，将新增年产 120 万平方米多高层精密线路板。本项目主要工艺流程与现有工艺流程基本相同，具体的工艺流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术·一、发行人主营业务、主要产品情况·（六）主要产品的设计和工艺流程图”。

(6) 设备选型

本项目计划新增生产设备、信息化智能化基础设施设施及办公设备合计 82,798.93 万元，本项目设备清单如下：

序号	工序	设备名称	设备数量 (台、套)	单价 (万元)	设备金额 (万元)
一	生产、质控、自动化设备				79,367.05
1	开料	基板仓	2	100.00	200.00
2		开料内层升降梯	1	45.00	45.00
3		暂存机	7	9.00	63.00
4		自动收板机	7	18.00	126.00
5		自动基板开料线	7	66.00	462.00
6		激光刻码、测面铜、测厚、 CCD 读码一体机	7	80.00	560.00
7		红外线热风烤炉	7	101.70	711.90
8	内层图形 制作	自动放板机	7	18.00	126.00
9		内层前处理线	7	78.00	546.00
10		涂膜线	7	169.00	1,183.00
11		连接部分	7	130.00	910.00
12		自动收板机	7	18.00	126.00
13		内层直接成像机	7	460.00	3,220.00

序号	工序	设备名称	设备数量 (台、套)	单价 (万元)	设备金额 (万元)
14		粘尘机	7	8.00	56.00
15		内层显影+蚀刻+退膜机	7	290.00	2,030.00
16		显影/退膜过滤机	8	28.00	224.00
17		在线式 AOI	7	120.00	840.00
18		VRS 检修套装	7	53.50	374.50
19		检修机	7	20.00	140.00
20		补线机	3	2.50	7.50
21		膜厚测量仪	1	2.00	2.00
22		X-RAY 检测机	1	10.00	10.00
23		线宽测量仪	2	55.00	110.00
24	层压	P 片/油墨仓	1	20.00	20.00
25		压合芯板升降梯	1	45.00	45.00
26		侧向水平式放板机	49	18.00	882.00
27		CCD 输送机	7	1.50	10.50
28		翻面机	7	10.00	70.00
29		转向机	14	5.00	70.00
30		自动收板机	7	15.00	105.00
31		PE-PUNCH 冲孔机	7	220.00	1,540.00
32		真空粘尘机	7	25.00	175.00
33		棕化线	7	135.00	945.00
34		铜箔分条裁切机	1	21.00	21.00
35		铜箔冲孔机	1	111.02	111.02
36		PP 分条机	3	21.50	64.50
37		自动 PP 裁切钻孔一体机	6	116.00	696.00
38		侧向水平式放板机	48	18.00	864.00
39		四边电磁熔合线	2	350.00	700.00
40		自动铆合线	6	250.00	1,500.00
41		自动放板机	3	18.00	54.00
42		小压机 PIN 叠合系统	1	550.00	550.00
43		小压机 MASS 自动拆解叠合线	3	500.00	1,500.00
44		12 开口小热压机	12	180.00	2,160.00
45		小压机钢板	101	0.20	20.20
46		小压机底盘、盖板 (mass-lam)	288	1.30	374.40
47		小压机底盘、盖板 (pin-lam)	36	4.70	169.20
48		暂存机	2	14.64	29.28
49		垂直式翻板机	2	35.00	70.00
50		自动收板机	2	14.00	28.00
51		XRAY 读码+激光打码+CCD 读 码+测板厚	2	115.00	230.00
52		涨缩分析软件系统	1	100.00	100.00

序号	工序	设备名称	设备数量 (台、套)	单价 (万元)	设备金额 (万元)
53		X-Ray 预对位机	2	73.20	146.40
54		自动对位 X-Ray 钻靶机	2	113.00	226.00
55		手动 X-Ray 钻靶机	1	280.00	280.00
56		转向机	2	11.59	23.18
57		自动拆板分板裁磨圆角机	2	463.60	927.20
58		板粉清洗线	2	18.00	36.00
59		X-RAY 检测机	1	10.00	10.00
60	减铜	自动放板机	2	18.00	36.00
61		翻面机	2	6.50	13.00
62		自动收板机	2	18.00	36.00
63		减铜棕化线	1	200.00	200.00
64	钻孔	自动放板机	2	18.00	36.00
65		自动 TWOPIN 包边机	2	150.00	300.00
66		机械钻机(6 轴 28.5 寸)	98	68.00	6,664.00
67		机械钻机(6 轴 43 寸)	98	82.00	8,036.00
68		双轴钻机(43 寸)	8	46.00	368.00
69		背钻机(台面 43 寸)	3	120.00	360.00
70		CCD 背钻机(6 轴 43 寸)	3	338.00	1,014.00
71		全自动拆 PIN 机	4	150.00	600.00
72		手动压套环机	50	0.05	2.50
73		钻咀研磨机	11	23.00	253.00
74		自动放板机	2	18.00	36.00
75		自动收板机	2	18.00	36.00
76		连线验孔机	2	130.00	260.00
77		X-ray 上料机	4	10.00	40.00
78		X-ray 下料机	4	10.00	40.00
79		X-RAY 检测机	4	10.00	40.00
80		镭射钻机	3	420.00	1,260.00
81		钻孔升降梯	1	45.00	45.00
82	等离子体	板架式热风输送炉	1	183.00	183.00
83		立式烤箱	1	4.00	4.00
84		等离子机	8	147.00	1,176.00
85	孔金属化 及外层图 形制作连 线	自动放板机	2	18.00	36.00
86		暂存机	2	9.00	18.00
87		自动收板机	2	18.00	36.00
88		除胶渣连水平沉铜线	2	840.00	1,680.00
89		重研磨自动四轴厚板机	2	50.00	100.00
90		砂带研磨机	2	18.00	36.00
91		验孔机	2	25.00	50.00
92		自动放板机	3	18.00	54.00
93		太阳翻板机	3	8.00	24.00

序号	工序	设备名称	设备数量 (台、套)	单价 (万元)	设备金额 (万元)
94		自动收板机	3	18.00	54.00
95		VCP 线	3	1,070.00	3,210.00
96		在线铜厚测量仪	3	55.00	165.00
97		自动放板机	5	18.00	90.00
98		连接部分	2	103.00	206.00
99		自动收板机	5	18.00	90.00
100		外层线路前处理线	3	150.00	450.00
101		贴膜机	3	150.00	450.00
102		粘尘机	5	8.00	40.00
103		外层 DI 机	3	460.00	1,380.00
104		翻板缓存机	2	35.00	70.00
105		自动撕膜机	3	50.00	150.00
106		干膜显影机	2	80.00	160.00
107		显影+蚀刻+退膜机	1	290.00	290.00
108		显影/退膜过滤机	2	28.00	56.00
109		水平电锡线	2	445.00	890.00
110		填孔电镀	1	1,350.00	1,350.00
111	真空塞孔	真空塞孔机	1	173.00	173.00
112		太阳翻板机	2	18.00	36.00
113		自动收板机	1	18.00	18.00
114		板架式热风输送炉	1	219.60	219.60
115		重研磨自动四轴厚板机	4	50.00	200.00
116		磨树脂清洗机	1	55.00	55.00
117		树脂在线 AOI	1	120.00	120.00
118		VRS 检修套装	1	53.50	53.50
119		检修机	1	20.00	20.00
120	外碱蚀刻	自动放板机	2	18.00	36.00
121		连接部分	2	58.00	116.00
122		自动收板机	2	18.00	36.00
123		外层退膜+蚀刻+退锡机	2	365.00	730.00
124		循环退锡	2	58.00	116.00
125		在线式 AOI	3	120.00	360.00
126		VRS 检修套装	3	53.50	160.50
127		检修机	3	20.00	60.00
128		补线机	1	2.50	2.50
129		线宽测量仪	1	55.00	55.00
130		阻抗测试机	1	60.00	60.00
131	阻焊	自动放板机	2	18.00	36.00
132		连接部分	2	160.00	320.00
133		自动收板机	2	18.00	36.00
134		防焊前处理线	2	182.00	364.00

序号	工序	设备名称	设备数量 (台、套)	单价 (万元)	设备金额 (万元)
135		双跑台丝网印刷机	2	50.00	100.00
136		双面塞孔防焊网印生产线	2	488.00	976.00
137		滚涂线	2	120.00	240.00
138		板架式热风输送炉	2	122.00	244.00
139		阻焊 DI 机	2	610.00	1,220.00
140		翻板缓存机	2	35.00	70.00
141		阻焊显影机	2	90.50	181.00
142		UV 干燥机	2	18.00	36.00
143		阻焊翻洗机	1	45.00	45.00
144	字符	自动放板机	2	18.00	36.00
145		自动收板机	2	18.00	36.00
146		高速文字喷印机	2	430.00	860.00
147		双列板架式自动热风输送炉 +红外线热风输送炉	2	327.70	655.40
148		PCB 板成品在线激光打码机	2	98.00	196.00
149		喷砂线	2	115.00	230.00
150	表面处理	自动放板机	1	18.00	18.00
151		暂存机	1	9.00	9.00
152		自动收板机	1	18.00	18.00
153		化学镍金线	1	210.00	210.00
154		化金前处理线	1	50.00	50.00
155		化金后处理线	1	64.00	64.00
156		常压式等离子处理机	1	55.00	55.00
157		智能包边机	1	45.00	45.00
158		小板放板机	1	19.50	19.50
159		小板加速+转向机	1	25.00	25.00
160		单列小板收板机	1	25.00	25.00
161		抗氧化机	1	175.00	175.00
162		小板放板机	1	19.50	19.50
163		小板加速+转向机	1	25.00	25.00
164		单列小板收板机	1	25.00	25.00
165		成品清洗机	1	55.00	55.00
166		金厚测量仪	1	37.00	37.00
167	成型	锣机(43 寸 6 轴)	20	55.00	1,100.00
168		2 轴铣机(43 寸)(自动中/拔 PIN)	4	22.00	88.00
169		控深锣机(43 寸 6 轴)	5	72.00	360.00
170		大板 V-CUT	1	27.00	27.00
171		小板 V-CUT	1	52.00	52.00
172		三次元	2	46.00	92.00
173		5000V 高压测试机	1	58.00	58.00

序号	工序	设备名称	设备数量 (台、套)	单价 (万元)	设备金额 (万元)
174		阻抗测试机	5	35.00	175.00
175		自动阻抗测试线	1	280.00	280.00
176		LOSS 测试机	2	300.00	600.00
177		小板放板机	3	19.50	58.50
178		小板加速+转向机	3	25.00	75.00
179		单列小板收板机	3	25.00	75.00
180		成型后清洗线	3	87.00	261.00
181		板弯板翘检查机	3	25.00	75.00
182	E-Test	立式烘箱	2	4.00	8.00
183		小板放板机	2	19.50	39.00
184		多列小板收板机	2	25.00	50.00
185		板弯板翘平整机	1	55.00	55.00
186		四线精密测试机(小板)	1	120.00	120.00
187		四线精密测试机(大板)	4	140.00	560.00
188		通用测试机(大板)	8	200.00	1,600.00
189		飞针测试机(大板)	1	125.00	125.00
190		飞针测试机(低阻)	1	125.00	125.00
191		飞针测试机(小板)	5	38.00	190.00
192		电测治具仓库	2	150.00	300.00
193	FQC	外观检查机	7	130.00	910.00
194	包装	分板点数机	2	150.00	300.00
195		自动包装线	2	250.00	500.00
196		成品仓库	2	230.00	460.00
197		装箱连线	2	78.00	156.00
198		包装材料仓	1	20.00	20.00
199		包装升降梯	1	45.00	45.00
200	辅料仓库	辅料仓库	1	120.00	120.00
201	物测室	剥离试验机	1	5.00	5.00
202		恒温恒湿试验机	1	16.00	16.00
203		耐压绝缘阻抗测试机	1	1.20	1.20
204		回流焊	1	20.00	20.00
205		冷热冲击机	1	77.30	77.30
206		离子污染测试机	1	33.60	33.60
207		TMA 热机械分析仪	1	38.00	38.00
208		IST 导通孔热应力测试仪	1	210.00	210.00
209		EDX	1	180.00	180.00
210		XRF	1	18.00	18.00
211		高温锡炉	1	0.50	0.50
212		研磨机	4	1.00	4.00
213		金相显微镜	5	25.00	125.00
214		取切片机	2	4.50	9.00

序号	工序	设备名称	设备数量 (台、套)	单价 (万元)	设备金额 (万元)
215		电子天平	1	3.00	3.00
216		TGA 热重分析仪	1	28.80	28.80
217		手动取样机	2	1.00	2.00
218		气相色谱质谱联用仪 (Rohs 2.0)	1	34.00	34.00
219		盐雾试验箱	1	0.80	0.80
220		烤箱 (实验室用烤箱)	2	0.98	1.96
221		CAF 测试仪	1	105.00	105.00
222		导通可靠性评价系统	1	52.80	52.80
223		凝胶时间测试机	1	0.75	0.75
224		热油测试机 (在线阻值变化监控)	1	25.00	25.00
225		微电阻测试仪	1	0.80	0.80
226		数字巡检仪 (测温仪, 多通道)	1	3.20	3.20
227		尘埃粒子计数器 Dust particle counter	1	2.20	2.20
228		铜厚测试仪 (X-RAY)	1	6.90	6.90
229		树脂流动度测试仪	1	6.50	6.50
230	化验室	CVS 分析仪	1	35.00	35.00
231		原子吸收光谱仪	1	18.00	18.00
232		电热恒温实验箱	1	0.90	0.90
233		电子天平	2	3.00	6.00
234		紫外可见分光光度计	2	6.80	13.60
235		数显电导仪	2	0.35	0.70
236		哈氏实验槽 (带电源)	2	0.60	1.20
237		PH 酸碱计	2	0.25	0.50
238		磁力搅拌器	2	0.25	0.50
239		烤箱 (实验室用烤箱)	2	0.98	1.96
240		数显恒温水浴锅	2	0.25	0.50
241		杂项	1	5.00	5.00
242	MRB	冲报废机	1	1.50	1.50
243	相关配套	自动引导小车 (AGV)	60	5.80	348.00
244		充电站	19	0.80	15.20
245		配套硬件+软件	/	/	52.10
246		AGV 库位	2,000	0.21	412.80
二	生产设备安装费				794.70
三	信息化、智能化基础设备设施				2,517.18
1	信息化软件	MES+EAP	1	1,000.00	1,000.00
2		BI 大数据分析平台	1	20.00	20.00
3		OMS 项目实施	1	120.00	120.00

序号	工序	设备名称	设备数量 （台、套）	单价 （万元）	设备金额 （万元）
4		视频会议系统	1	40.20	40.20
5		自研开发平台框架	1	20.00	20.00
6	基础设施	服务器+存储+相关授权	1	339.00	339.00
7		网络安全产品	1	128.20	128.20
8		台式办公电脑	150	0.50	75.00
9		笔记本办公电脑	50	0.80	40.00
10		生产电脑	150	0.40	60.00
11		扫码枪	100	0.45	45.00
12		移动终端	50	0.20	10.00
13		现场大屏	1	16.00	16.00
14	产品工程 设计	PE 设计所需软件	10	52.50	525.00
15		办公设计电脑（塔式工作站）	20	3.34	66.78
16		UPS	1	12.00	12.00
四	办公设备				120.00
1	办公家私		1	120.00	120.00
合计					82,798.93

4、项目主要原材料和主要能源供应

（1）主要原材料

本项目所需主要原材料与公司目前产品的主要原材料基本一致，包括覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、金盐、干膜等。公司成立物料专项小组对物料采购进行指导，形成了完善的采购体系与稳定的供应链，公司与主要供应商建立了良好的合作关系，因此本项目新增产能所需的原材料供应可以得到有效保证。

（2）主要能源供应

项目实施过程中需用到的能源主要是电、工业用水以及日常生活用水。项目所在地已接入市政管网及相关配套，有充足的水、电供应，可以保证项目的顺利实施。

5、项目选址及用地情况

本项目建设地点位于黄石经济技术开发区 A3 路以东钟山大道以南 B1 路以北 A5 路以西，项目所用土地已由黄石广合于 2020 年 6 月以出让方式取得《不动产权证书》（鄂（2020）黄石市不动产权第 0013977 号），土地面积为 319,234 平方米。

6、项目审批、核准或备案程序的履行情况

2020年6月28日，黄石市生态环境局开发区铁山区分局出具《关于黄石广合精密电路有限公司广合电路多高层精密线路板项目一期环境影响报告表的批复》（黄开铁环审函[2020]09号），同意项目建设。

2020年7月6日，黄石广合在黄石经济技术开发区铁山区发展和改革局办理了项目备案，取得了《湖北省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2020-420206-39-03-034429）。

7、项目环保情况

（1）废水处理

本项目从原材料选择、工艺设计、设备设计及选型、中水回用等方面综合考虑对环保的影响，采用先进的环保处理工艺和污水处理系统，严格控制污染物排放总量，工业用水经过污水处理系统后达标排放，确保整个环保系统的安全、高效运作。

本项目的排水系统按照“清污分流，分质处理，回水利用”的原则设计，设有雨水、污水、回用水三套管网。生活污水经化粪池及隔油池处理后、生产废水经厂内污水处理站处理后一并经厂区废水总排口排放。室外管网均用地沟布置，雨水排入当地雨水管网。

（2）废气处理

生产过程中废气污染物主要包括含尘废气、酸性废气、含氨废气、甲醛废气、有机废气（VOCs）、含锡废气、含氰废气等，针对不同类型的废气污染物采取不同的处理装置处理后达标排放，以达到环境保护的目的。生产过程中产生的含尘废气通过收集并经布袋除尘系统处理净化后引至楼顶有组织排放；酸性废气经收集采用碱喷淋处理后集中引至楼顶排放；含氨废气经碱性废气净化系统净化后引至楼顶排放；甲醛废气、有机废气、含氰废气经收集净化后引至楼顶排放；含锡废气经管道收集后就近并入镀金酸性废气净化装置处理。各类废气均按照特性进行分类、分区收集，分别处理达标后通过排气筒排出，确保废气满足排放标准的同时不断减少废气污染物的排放量。

（3）固体废弃物处理

本项目的固体废弃物按照性质分为一般工业固废、危险废弃物和员工生活垃圾三类，固体废弃物处理的原则是分类收集，并定时收集至设定的现场存放区域。电路板生产中产生的一般工业固废来源于钻孔、裁切等工序，包括废半固化片、废板（废塑料、废木材、牛皮纸、纸板）、废铝板、废铜箔及废铣刀等，根据“资源化、减量化”等原则，将定期卖给下游公司回收再利用；危险废弃物按照特性分类收集、贮存、运输、处置，如废线路板、废半固化片、含铜污泥、干膜渣、退镀废液、废油墨、废水处理污泥、含铜滤芯等，定期交由有危险废弃物处理资质的单位进行处置；员工生活垃圾设置暂存场所定点堆放，经收集后委托环卫统一处理。

（4）噪声处理

本项目的噪声源有生产车间内的裁切机、钻孔机、磨刷机、成型机等，动力系统的空压机，废水处理站的鼓风机、水泵，废气处理的洗涤塔风机，暖通系统的中央空调机组、冷却塔，给排水系统的循环水泵。公司在设备选择上优先考虑环保低噪设备，对高噪音设备作基础减震等防治措施，采用具有高效吸声功能的建筑材料作为防治车间内壁，加强厂区绿化，种植消声效果好的灌木，对引风机等高噪声设备采取隔声、吸声、消声和减振等综合治理措施，确保厂界噪声达到相关标准。

（5）环保资金投入情况

本项目环保投入的金额为 3,090.99 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	废水处理工程	1,472.00
2	废气处理工程	1,084.50
3	集尘工程	377.00
4	绿化工程	157.49
合计		3,090.99

8、项目的经济效益情况

本项目建设期 2 年，建成后的第 3 年达产。达产后实现不含税年销售收入

156,480 万元，年利润总额 15,776.03 万元，主要经济技术指标如下：

序号	经济技术指标	数据	备注
1	年销售收入（万元）	156,480.00	达产年度
2	年利润总额（万元）	15,776.03	达产年度
3	内部收益率	12.79%	税后
4	静态投资回收期（年）	8.02	税后
5	盈亏平衡点	62.75%	-

注：测算使用的所得税税率为 25%。

（二）广合科技偿还银行贷款及补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 30,000.00 万元用于偿还银行贷款及补充流动资金。报告期，公司生产经营所需的营运资金持续增加，随着公司业务规模不断扩大，对资金需求亦将持续扩大。公司用募集资金偿还银行贷款和补充流动资金的必要性如下：

1、业务规模扩大导致营运资金需求增加

报告期，公司营业收入增长迅速，最近三年复合增长率为 34.12%。未来公司生产经营规模仍将保持增长，随着公司业务规模扩大，公司生产经营所需的营运资金持续增加，公司需补充一定规模的营运资金满足日常经营需求。公司本次公开发行募集资金前，营运资金一般通过生产经营积累和银行借款予以解决，公司的资本规模较小，经营积累有限，融资渠道和融资规模都受到较大限制。

2、降低财务费用，增强公司抵御风险的能力

报告期各期末，公司存在一定规模的银行借款，财务费用中利息支出对公司盈利能力产生一定影响。随着公司未来业务规模持续扩大，公司借款规模可能进一步增加，财务费用也会相应增加。本次发行募集资金用于偿还银行贷款，有利于减少利息费用。

综上所述，本次募集资金部分用于偿还银行贷款及补充流动资金，可满足公司业务发展带来的资金需求，优化公司资本结构，降低财务费用，提高公司抗风险能力和盈利能力，有利于业务规模的进一步扩张，为公司长期持续稳定发展提供资金保障。

三、募集资金运用对公司经营模式的影响

本次募集资金投资的“黄石广合多高层精密线路板项目”与公司原有产品相同，均为印制电路板；随着公司业务规模扩大，生产经营所需的运营资金增加，保留充足的流动资金是维持正常运转的必要保证。公司客户基本不变，采购、生产、销售模式并没有实质性改变，公司现有经营模式无重大变化。

四、固定资产投资变化与新增产量匹配情况

本次募集资金投资项目中，黄石广合多高层精密线路板项目的新增机器设备与产量匹配情况如下：

指标名称	广合科技 2019 年	募投项目
设备原值（万元）	52,550.79	80,161.75
产量（万平方米）	97.41	120.00
单位产量对应的设备原值（元/平方米）	539.46	668.01

上表中，公司本次募集资金投资项目单位产量对应的设备原值高于广合科技 2019 年单位产量对应设备原值，主要原因如下：一方面，公司现有工厂所使用的设备部分为二手设备，采购价格相对较低；另一方面，本项目旨在打造 PCB 智慧工厂，采用较为先进的自动化设备，改善产品性能、优化产品结构、提高生产效率、节省人力成本。

五、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响

（一）对公司财务状况的影响

1、对净资产的影响

截至报告期期末，公司净资产为 73,084.05 万元，每股净资产为 2.09 元。本次发行募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，每股净资产也将相应提高。

2、对公司财务结构的影响

本次募集资金到位后，由于资产大幅增加，将进一步优化公司的资产负债结构。以 2020 年 6 月 30 日资产负债率静态测算，募集资金到位后，公司资产负债率将从 57.36%下降至 30.98%（募集资金净额按照 146,021.05 万元测算），财务

结构得到进一步优化,有利于公司进一步使用财务杠杆,解决发展过程中的资金瓶颈。

（二）对公司经营状况的影响

1、对经营业绩的影响

本次募集资金投资项目投产后将扩大公司的经营规模,增强公司持续盈利的能力,促进经营业绩的提升。黄石广合多高层精密线路板项目建成达产后,将形成年产 120 万平方米多高层精密线路板生产规模,预计达产年可实现销售收入约 156,480.00 万元,新增净利润 11,832.02 万元。

2、对净资产收益率和盈利能力的影响

本次募集资金到位后,公司净资产将大幅增加。由于项目达产实现效益需要一定时间,预计短期内公司净资产收益率较以前年度会有所下降。随着项目的达产,公司营业收入和利润将增加,长期而言净资产收益率水平将会稳步提升。

六、公司制定的战略规划

（一）公司的发展战略

公司根据自身技术特点和管理优势,结合下游市场的发展趋势制定了“云、管、端”发展战略。“云”是指与云计算相关的服务器用高速多层精密 PCB 产品,“管”是指作为数据交互管道的通信设备相关 PCB 产品,“端”则是指智能终端设备,即与消费电子、汽车电子、工控医疗等相关的 PCB 产品。公司在不断巩固“云”相关的服务器用 PCB 市场地位的同时,也积极拓展 5G 通信设备以及智能终端设备的 PCB 产品市场。公司将通过完善产品结构,优化技术能力布局,提高市场竞争力和盈利能力。作为公司战略落地的重要举措,公司本次募集资金在黄石建设智慧工厂,提升公司生产能力、工艺技术、运营效率和自动化水平。

（二）智慧工厂规划

1、智慧工厂概述

智慧工厂是指通过互联互通的信息技术/运营技术格局，实现工厂车间决策及洞察与供应链以及整个企业其他部分的融合。智慧工厂是一个柔性系统，能够自行优化整个网络的表现，自行适应并实时或近实时学习新的环境条件，并自动运行整个生产流程。在数字化工厂的基础上，利用物联网的技术和设备监控技术加强信息管理和服务，清楚掌握产销流程、提高生产过程的可控率、减少生产线人工干预等。

智慧工厂包含数据分析软件、数据库管理软件、互连网络、自动控制机器、各种传感器、运算加速装置、数据存储设备等，因此要实现工厂智能，相关组件与接口设备的搭配、协助十分重要，同时各类软硬件都需满足工业级的要求。

对于 PCB 企业，由于工艺流程较为复杂，智能化难度较高，智慧工厂的主要挑战包括工业应用软件与工艺流程、设备、材料等的搭配。

2、智慧工厂架构

公司规划的智慧工厂架构包含四个层级，设备层为 PLC、SPI、无线传感、AOI、机器人等生产设备，需满足自动化要求并能提供数据接口；边缘层涵盖智能网关、工控电脑、物联网智能终端等，还需要配备 EAP 系统、智能物流、仓储系统，旨在实现系统与设备之间的连接；应用层为核心的管理软件，对应有 ERP 系统、MES 系统、SCADA 系统等；决策层包括移动应用终端及生产控制、大数据分析，决策层是根据产线的实时情况进行分析，优化订单、采购管理。

智慧工厂架构如下图所示：

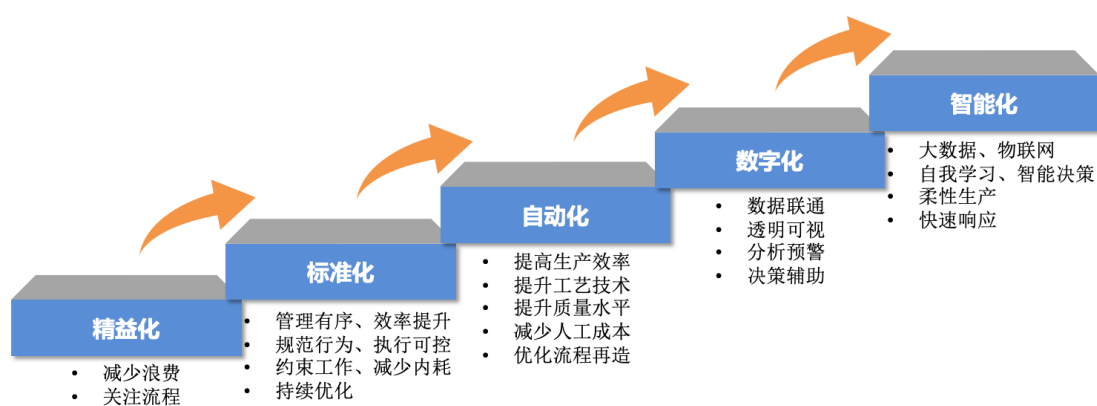


3、智慧工厂总体目标

公司将以管理精益化、流程标准化为基础，利用自动化设备、辅以数字化系统，打造零缺陷、零浪费、柔性化、高效节能的智慧工厂。

(1) 黄石广合工厂定位

传统 PCB 工厂要实现智能化，需经历不同发展阶段，具体如下：



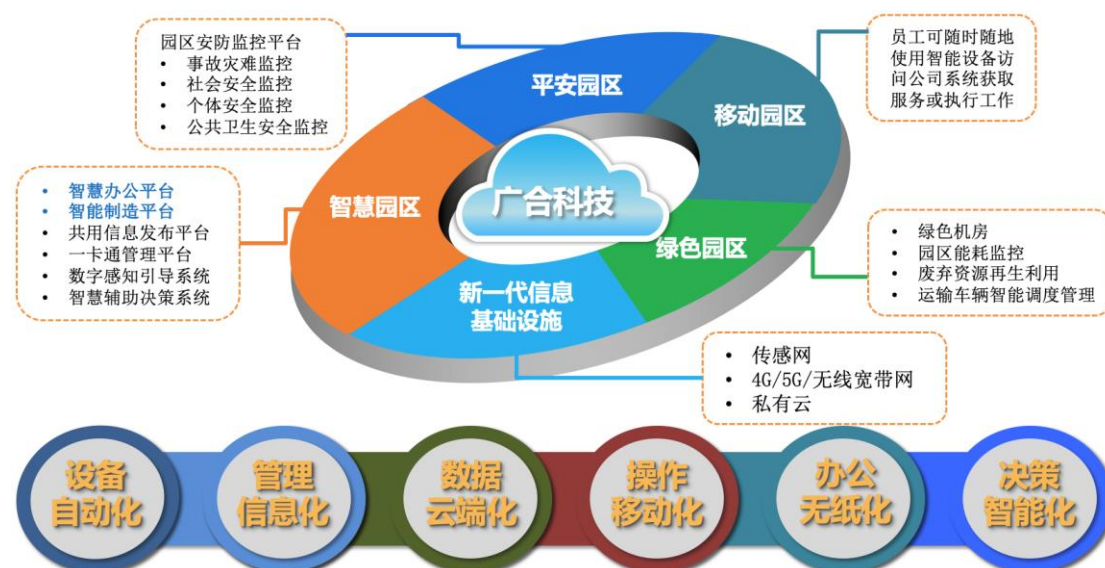
黄石广合拟从精益化管理角度出发着力生产布局优化设计，缩短物流距离和生产周期；充分利用先进自动化生产设备，实现高端自动化生产连线以及各子工序自动衔接，提升工艺能力、生产效率及质量水准；生产线采用自动化物流和智能仓储，实现 AGV 物流自动搬运和存储；同时以系统化管理思维来梳理作业流程，使作业流程化、流程标准化、标准系统化。

黄石广合通过智能设备、物联网和边缘计算等技术手段和 SAP、MES、EAP、WMS、RCS、APS、BI 等智能化系统进行高度集成，优化价值链整体结构，使得物流、资金流、过程流和信息流“四流合一”，帮助企业实现人、机、料、法、环制造全过程和研发、采购、生产、销售、服务全价值链的高效管理。

黄石广合的建设将能有效提升广合科技技术、品质、成本、效率、产能、产值的核心竞争力，并通过横向整合带动其他工厂的智能化改造升级，提高广合科技的整体智能化、信息化、自动化水平。

（2）智慧工厂战略规划

广合科技的智慧工厂包含平安园区、移动园区、绿色园区、新一代信息基础设施及智慧园区五个模块。



（3）智慧工厂目标

①管理智能化

工程设计系统：数字化工艺信息是 ERP、APS、MES 和精细成本管控的基础，公司将标准化生产工艺设计、工艺流程、物料消耗、工艺参数、作业方法、质量控制环节、设备参数等。

ERP：采用 SAP 系统，以”财务业务一体化”为基础，成本控制与分析实现由粗放式管理到精细化的提升，提升财务管理效率；转变财务职能，由原来核算

型转为未来监控、分析与管理型；通过 MRP 执行，实时响应供需变化，为生产及采购提供准确指导，提升库存周转率，降低库存。

APS：高级生产排程，实时计算，结合设备产能及工艺要求，实现工序级、工站级、线体级、机台级的生产任务自动排配，达成交货期最短、生产效率最高、生产过程最优均衡的目标。

与传统 PCB 工厂相比，管理智能化可实现减员、增效。

②执行智能化

MES 系统通过对制造流程管理、制造工艺管理、生产调度管理、生产执行控制、品质管理、过程追溯管理、工装管理、人员管理等多方位的业务流程管理，建立起流程之间的有效连接与信息共享，从而实现生产制造全过程的实时、高效、透明管控。最大程度优化生产流程及生产各环节的资源调派，缩短生产周期，提升工厂交付能力。此外，MES 系统通过先进赋码工艺及高端扫码识别设备，实现单片 PCB 的全流程追溯。

QMS 系统通过对品质流程的管控、系统防呆控制、设备参数的偏差报警、设备检查数据的自动收集为质量控制、质量分析、质量改进提供高效的管理方法，从而提升产品品质，降低品质失败成本，提高客户满意度。

与传统 PCB 工厂相比，执行智能化可提升良品率，降低报废率。

③设备智能化

EAP 系统实现设备互联互通，设备数据自动采集，包括生产、质量、人员、材料、环境等所有相关数据。EAP 系统还可实时监控设备运行状态，关键参数偏差及时报警，实现生产配方参数自动下发，减少人工干预。

智能立库与全厂物流自动化：建立仓储、搬运、上下料、生产配送一体化的自动化系统，根据 Layout 充分利用水平连线与 AGV 结合方式，减少人工搬运，减少等待时间，缩短生产周期。

EAM 系统建立设备预防性保养和维护机制，减少故障停机时间，设备点检、维修、保养、备品采用移动式管理，设备采集数据后自动 OEE 分析。

EMS 系统通过智能仪表等终端，实时收集能耗数据，通过产品耗用，对比不同工序、时段进行分析；通过对水电汽的实时监控，减少能耗浪费。

与传统 PCB 工厂相比，设备智能化可提升设备智能连线率、物流自动化率。

（三）报告期内已采取的措施及实施效果

公司发展战略是现有业务的拓展与延伸，现有业务是公司实现发展战略的基础。报告期内，公司为保证发展战略的实现，已在管理、技术、人才和产品结构优化四个方面采取相应措施。首先，公司严格按照公司治理与内控基本准则的要求，逐步完善公司组织结构、管理模式，加强公司治理、风险管理和财务管理的能力；其次，公司持续加大研发投入，紧跟市场需求，不断提升各类产品的制程能力与性能；再次，提高人力资源管理效能，不断改进人才引进、培训、调配和留用等机制，加大行业内高端人才引进力度，对中层以上员工实施股权激励，并建立相对公正、公平的绩效考核体系；最后，公司不断优化产品结构，加大高多层产品比重，增加 HDI 板、5G 板等高端产品的开发与储备力度。

（四）未来拟采取的措施

1、产品拓展计划

公司根据未来数字化社会发展的趋势制定了“云、管、端”的产品拓展策略。

以服务器为核心的“云计算、大数据”领域是数字化时代数据信息存储、计算的核心。公司始终将服务器 PCB 作为核心业务，未来将在目前经营成果基础上继续加强与客户的合作，持续提高产品供应能力和工艺技术水平，不断扩大市场规模和份额。

通信设备作为数据交互的“管道”，在未来的数字化社会基础设施建设中占据重要的地位。未来公司将加强与通信领域客户的合作管理，加大产品和技术研发投入，拓展产品应用范围，提升在通信领域的销售规模。

物联网的快速发展将推动汽车电子、消费电子、医疗、安防等终端电子产品领域加快升级，公司将持续跟踪终端领域客户的需求，积极开拓终端领域产品，为客户提供优质的 PCB 供应服务。

2、产能提升计划

为满足客户不断提高的产量要求，公司规划在黄石建设新的生产基地，本次募投项目预计将提供年产 120 万平方米多高层精密线路板生产能力。公司后续将根据业务发展需要持续进行产能扩充建设，以便支撑新产品应用和市场拓展战略的有效实施。

3、智能制造计划

智能化是未来制造自动化的发展方向，多高层精密线路板对精度要求非常高，生产过程中的人工干预过多不利于提高产品的质量。为满足未来产品生产的要求，公司在黄石生产基地规划了自动智能化生产线，将目前的工序作业岛生产模式向智能化柔性流水线方式进行升级，减少人工干预和产品中间周转环节，提高产品加工成品率，全面提升生产运营效率，助力市场开拓，为公司创造更大的经济效益。

4、人力资源计划

公司将高端印制电路板作为核心业务，优秀的技术管理人才是公司实现战略目标的重要基础。未来公司将在现有团队基础之上，着力于培养一支精干、高效、本地化的专业技术管理团队，进一步巩固公司的人力资源优势。

公司将不断完善人力资源体系建设，根据业务发展状况确定人才体系建设要点，完善人力资源管理策略，优化管理体系架构和流程。多渠道引进行业专项优秀人才，加大后备人才梯队的建设和培养力度，制定个性化的员工培训计划，提高员工的专业技能和综合素质。健全和细化公司考核体系，制定适应发展需要的激励措施，形成以提升生产效率和对公司贡献度为核心的价值导向，为员工提供公开、公平、公正的能力展示平台，并提供合理的价值回报。

（五）制定发展目标及规划所依据的假设

发行人拟定的发展目标及规划主要依据如下假设：

1、在国家宏观经济、政治、法律、产业政策和社会环境等方面，没有对公司发展产生重大影响的不可抗力现象发生；

2、公司所处行业保持正常发展态势，没有出现危及行业发展的重大市场变化出现，公司主要产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争情况没有发生不利于公司经营活动的重大变化；

3、公司股票发行顺利，募集资金及时到位，募集资金计划投资的项目能够按照预定计划顺利实施；

4、公司管理层等内部环境保持稳定；

5、公司所预期到的风险得到有效控制，且不发生其他足以对公司生产经营产生根本性影响的风险。

（六）实施上述发展规划面临的主要困难

1、资金实力制约

公司目前处于快速发展阶段，对资金需求量较大，自有资金不足以满足投资项目所需，需通过直接或间接的融资渠道获取发展所需资金。本次公开发行募集资金，将为实施发展计划、实现发展目标解决重要的资金问题。

2、高素质人才引进的压力

公司募集资金投资项目实施后，公司现有人力资源和人才储备可能将不能满足公司快速发展的要求，要实现上述计划，必须制定能够吸引和稳定人才的有力政策，加大管理、技术、研发、业务和生产人员的培养引进，改善公司现有的人力资源结构。

（七）公司上市后规划实施和目标实现的披露声明

公司将在本次发行上市后，遵照中国证监会、上海证券交易所等相关机构相关规范性文件的要求，通过定期报告等方式持续公告公司相关规划的实施和目标实现情况。

第十节 投资者保护

一、信息披露制度相关情况

（一）信息披露制度及流程

为了保护投资者的合法权益，规范公司的信息披露行为和投资者关系的管理工作，维护公司股东、债权人及其它利益相关人的合法权益，公司根据国家法律法规要求，制定了上市后适用的《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批及披露等相关内容，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。本次公开发行股票上市后，公司将严格按照该制度以及证监会、上交所和《公司章程（草案）》的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，包括公布定期报告和临时公告，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平的获取公开披露的信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司设置了董事会办公室作为信息披露和投资者关系的负责部门，董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作，包括与中国证监会、上海证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系，通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。

联系人：曾杨清

电话：020-82211188-2885

传真：020-82210929

电子邮箱：stock@delton.com.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司董事会办公室是投资者关系管理的日常职能部门，由公司董事会秘书领导。未来，公司将通过证监会及上海证券交易所规定的信息披露渠道，积极做好信息披露工作，加强与投资者沟通工作，实现与投资者的良好沟通。

二、股利分配政策

（一）报告期内股利分配政策

根据《公司法》及公司现行有效的《公司章程》，公司股利分配政策如下：

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，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

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）报告期内股利分配情况

报告期内，公司未派发股利，主要系公司存在未弥补亏损所致。

（三）本次发行后的股利分配政策

公司第一届董事会第三次会议及 2020 年第三次临时股东大会审议通过了公司上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行上市后的股利分配政策如下：

1、利润的分配原则

(1) 公司的利润分配应重视股东的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

(2) 公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

(3) 公司可以采用现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，公司应当优先采用现金分红的利润分配方式。

2、现金分红

(1) 现金分红基本政策

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

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

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

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在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。

(2) 实施现金分红的具体条件：

公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

①公司该年度或半年度合并报表的可分配利润（即公司弥补亏损、提取法定公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（3）现金分红的比例和期间间隔

公司以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不应少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

若存在股东违规占用公司资金情况的，公司可在实施现金分红时扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的公司资金。

3、股票分红

公司根据累计可供分配利润、公积金余额及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，可以在公司营收增长快速、且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并应当考虑成本性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

4、利润分配决策机制与程序

公司经营管理层应在编制年度报告时，根据公司的利润分配规划，结合公司当年的生产经营状况、现金流量状况、未来的业务发展规划和资金使用需求等因素，编制公司当年的利润分配预案，提交公司董事会审议；独立董事亦可以征集中小股东的意见，提出分红方案，并直接提交董事会审议。董事会在审议管理层编制的年度利润分配预案时，应当认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。利润分配预案，需经董事会半数以上董事表决通过。

公司利润分配预案经董事会审议通过后，应提交股东大会审议批准。股东大会在表决时，可向股东提供网络投票方式。股东大会审议利润分配预案时，应经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数同意，方能做出决议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股

东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

公司拟进行中期利润分配的，应按照上述规定履行相应的决策程序。

5、利润分配政策的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，将详细论证并说明调整原因，调整时应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提请股东大会批准，独立董事及监事会应当对此发表独立意见。股东大会审议该议案时，公司应当安排通过网络投票系统等方式为公众投资者参加股东大会提供便利。股东大会决议需要经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

6、利润分配的监督约束机制

公司当年盈利但未提出现金分红的，应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；公司还应在定期报告中披露现金分红政策的执行情况。

监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

7、股东回报规划的制定周期和相关决策机制

（1）公司董事会至少每 3 年重新审阅一次股东回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的、必要的修改，以确定该时段的股东分红回报计划。若公司未发生本章程规定的调整利润分配政策的情形，可以参照最近一次制定或修订的股东回报规划执行，不另行制定 3 年股东回报规划。

（2）公司董事会根据本章程规定的利润分配政策制定股东回报规划。

三、本次发行前滚存利润的分配

根据公司 2020 年第三次临时股东大会决议，公司本次发行前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制

（一）累积投票制

根据《公司章程》及《累积投票制度实施细则》，股东大会选举两名以上（含两名）的董事或者监事时，应采用累积投票制度。累积投票制是指公司股东大会在选举两名以上的董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。

（三）网络投票方式审议表决

根据《公司章程》，公司召开股东大会的地点为公司住所地或会议通知中明确的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。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，包括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。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程》，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，累计未弥补亏损的情况

（一）特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况

截至报告期期末，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

（二）发行人累计未弥补亏损的情况

1、原因分析

截至最近一期末，发行人合并报表的未分配利润为-10,080.12 万元。发行人未分配利润为负的原因为早期经营管理不善，同时 2016 年-2019 年期间公司给予员工股权激励，相应确认股份支付费用金额较大，导致累计亏损较大。

BTI 作为公司控股股东期间，由于台方管理团队大陆 PCB 市场运营经验不足，加之 2008 年金融危机导致订单大幅减少，公司经营状况不佳。2013 年 5 月 BTI 转让公司 92.5%股权前，公司已连续 5 年发生亏损，BTI 转让控股权上一年末（2012 年末）未分配利润为-21,245.40 万元。

2013 年 5 月，广华实业受让公司 92.5%股权后，通过引进新的管理团队、加强资金投入、提升生产管理等手段，发行人业务规模不断扩大，盈利能力逐步提升，并于 2015 年扭亏后保持连续盈利。2016 年-2019 年期间，公司给予员工股权激励，相应确认股份支付费用 11,309.42 万元，导致最近一期末未分配利润依然为负。

2、影响分析

（1）公司现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	8,469.34	26,248.21	21,815.62	3,669.29

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
投资活动产生的现金流量净额	-28,446.14	-24,979.96	-19,290.75	-3,331.60
筹资活动产生的现金流量净额	16,045.79	-6,178.93	10,773.89	2,135.97
现金及现金等价物增加额	-3,878.39	-4,860.41	13,466.07	2,424.55

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 3,669.29 万元、21,815.62 万元、26,248.21 万元和 8,469.34 万元，公司未弥补亏损未对公司现金流产生不利影响。未来随着公司业务增长和业绩提升，以及资本结构进一步优化，资金使用效率提高，公司现金流状况有望逐步改善。

（2）公司业务拓展情况

公司主营业务是印制电路板的研发、生产和销售，自成立以来一直专注于中高端印制电路板的制造。公司以客户为中心，为客户持续提供品质稳定的产品和高效的服务，已积累了一批优质的客户资源，主要客户包括浪潮信息、DELL（戴尔）、Foxconn（鸿海精密）、Quanta Computer（广达电脑）、Jabil（捷普）、HP（惠普）、Cal-Comp（泰金宝）、Celestica（天弘）、Inventec（英业达）、海康威视、Honeywell（霍尼韦尔）、Flex（伟创力）等。此外，公司已和华为、中兴、联想等国内知名客户开展合作，优质的客户资源为公司进一步发展奠定了良好基础。

报告期内，随着业务体系的不断完善以及业务规模的不断拓展，公司销售规模、盈利能力均得到较大的提升。

（3）公司人才吸引及团队稳定性情况

公司对人才吸引和团队建设较为重视，经过多年积累，现已拥有一支经验丰富，理论扎实的管理、销售与研发团队。

截至报告期期末，公司共有行政和管理人员 153 人，销售人员 60 人。公司管理和销售团队拥有多年相关企业管理和参与国际竞争的经验。

截至报告期期末，公司共有研发及技术人员 548 人，其中，核心技术人员 5 人。公司核心技术人员均具有丰富的研发经验，先后为公司开发出新型 POFV+Dimm 超厚高速服务器板制造技术、超高速服务器印制电路板制造技术、新

一代高速存储主板制造技术等核心技术。最近两年，公司核心技术人员未发生变动。

公司设立了员工持股平台广谐投资、广生投资、广财投资，使得公司核心员工能够通过员工持股平台间持有公司股份，从而将公司利益和核心员工个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展。

（4）公司研发投入和战略性投入情况

公司一直以来将研发能力视为核心竞争力之一，通过不断加大研发投入，提升技术生产能力并优化生产工艺，增强公司产品的竞争优势。报告期，公司研发费用分别为 2,800.47 万元、4,992.31 万元、6,265.07 万元和 3,614.61 万元，呈现逐年上升的趋势，未受到未弥补亏损的不利影响。

（5）公司生产经营可持续性情况

未来，随着云计算、大数据等技术的蓬勃发展，服务器市场规模将继续保持高速增长，从而带动公司 PCB 销售规模的增长。此外，本次募投项目黄石广合多高层精密线路板项目的建成将有力提升公司的生产规模和自动化水平，预计公司的生产经营能力将进一步提升。

综上，公司最近一期末存在累计未弥补亏损未对公司现金流、业务拓展、人才吸引和团队稳定性、研发投入和战略性投入以及生产经营可持续性产生重大不利影响，公司持续经营能力不存在重大不利变化或风险。

3、趋势分析

报告期，公司盈利水平保持稳定增长态势，随着净利润的增加，各期末未弥补亏损金额逐渐减少，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/2020 年 6 月 30 日	2019 年/2019 年 12 月 31 日	2018 年/2018 年 12 月 31 日	2017 年/2017 年 12 月 31 日
净利润	9,178.48	7,672.95	6,619.10	3,301.01
未分配利润	-10,080.12	-19,258.61	-26,931.56	-33,550.65

基于报告期内盈利状况的变化趋势，预计公司可以通过经营活动现金流、筹

资活动现金流保障团队稳定、进一步扩大研发投入。同时受益于下游市场需求较为旺盛，公司产能持续增长，累计未弥补亏损有望逐步缩小。

六、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、公司实际控制人肖红星、刘锦婵出具的承诺

（1）自公司股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）本人将遵守法律法规、上海证券交易所科创板股票上市规则及业务规则对实际控制人股份转让的其他规定。

2、公司控股股东臻蕴投资出具的承诺

（1）自公司股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本企业所持有的公司首次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）如果公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；

（3）如若本企业拟在前述锁定期届满后减持股票的，本企业在作为公司 5% 以上股东期间将提前 3 个交易日予以公告；同时本企业将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过合法方

式进行减持，并按照上海证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务；同时，在前述锁定期届满后的 24 个月内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票价格；

（4）本企业自公司股票上市至本企业减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述收盘价、减持价格等将相应进行调整。

3、公司员工持股平台广谐投资、广生投资、广财投资出具的承诺

（1）自公司股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本企业所持有的公司首次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）如若本企业拟在前述锁定期届满后减持股票的，本企业在作为公司 5% 以上股东期间将提前 3 个交易日予以公告；同时本企业将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过合法方式进行减持，并按照上海证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务。

4、公司 5%以上股东新余森泽出具的承诺

（1）自公司股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本企业所持有的公司首次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）如若本企业拟在前述锁定期届满后减持股票的，本企业在作为公司 5% 以上股东期间将提前 3 个交易日予以公告；同时本企业将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过合法方式进行减持，并按照上海证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务。

5、公司股东长江创投、粤科振粤、丽金投资、人才基金、粤科汕华、宝创共赢、紫宸创投、则凯投资、禾盈同晟、小禾投资出具的承诺

自公司股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本企业所持有的公司首次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。

6、公司董事、监事、高级管理人员出具的承诺

公司董事、监事、高级管理人员肖红星、刘锦婵、曾红、管术春、陈炯辉、王峻、黎钦源、曾杨清、贺剑青、黄金广、周智勇、彭镜辉承诺：

本人在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有的公司股份总数的 25%；本人在离职后半年内，不得转让本人所持有的公司股份。本人若在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守前述锁定承诺。

7、公司核心技术人员出具的承诺

公司核心技术人员黎钦源、黄金广、黄杨、彭镜辉、钟冠祺承诺：

（1）本人自公司股票上市之日起 36 个月内和离职后 6 个月内不得转让公司首发前股份。

（2）本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（3）本人将遵守法律法规、上海证券交易所科创板股票上市规则及业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

8、关于承诺履行的约束措施

若违反上述承诺，上述承诺主体将接受如下约束措施：

（1）由此所得收益归公司所有，本人/本企业应向公司董事会上缴该等收益；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）本人/本企业拒不上缴收益，公司有权相应扣减其应向本人/本企业支付的分红，作为本人/本企业的赔偿。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、启动稳定股价措施的条件

(1) 公司股票自上市之日起三年内，如非因不可抗力因素所致连续二十个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产(最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整)，公司及相关主体将采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：公司回购公司股票；公司控股股东增持公司股票；公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票；其他证券监管部门认可的方式。

(2) 公司董事会将在公司股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的十五个工作日内制订稳定股价的具体实施方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批 / 备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起两个交易日内，公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则公司、控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员等相关责任主体将继续按照上述承诺履行相关义务。自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若稳定股价方案终止的条件未能实现，则公司董事会制定的稳定股价方案即刻自动重新生效，公司、控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员等相关责任主体继续履行稳定股价措施；或者公司董事会即刻提出并实施新的稳定股价方案，直至稳定股价方案终止的条件实现。

2、稳定股价措施的具体安排

(1) 公司回购股份

公司将自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所以集中竞价的交易方式回购公司社会公众股份，用于股份回购的资金来源为公司自有资金，单次回购股份数量不超过公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件。公司董事会应当在做出回购股份决议后及时公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知，股份回购预案需经公司董事会和股东大会审议通过，并报相关监管部门审批或备案以后实施（如需）。

(2) 公司控股股东增持公司股票

公司控股股东将根据其承诺自公司稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，单次增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

(3) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员将根据其承诺自公司稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，连续十二个月内用于增持公司股份的资金不低于上年度从公司领取税后收入的 20%，不高于上年度从公司领取税后收入的 50%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

未在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）将根据其承诺自公司稳定股价方案公告之日起九十个自然日内通过证券交易所在二级市场买入的方式增持公司社会公众股份，单次增持股份数量不超过公司股份总数的 2%，增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

对于公司未来新聘的董事（独立董事除外）、高级管理人员，公司将在其作出承诺履行公司本次发行股票并上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员已作出的相应承诺要求后，方可聘任。

3、稳定股价方案的终止情形

自稳定股价方案公告之日起九十个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

(1) 公司股票连续十个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配

股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

（2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

（3）公司及相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到稳定股价方案规定的上限。

4、未履行稳定股价方案的约束措施

若公司控股股东未能履行稳定股价的承诺，则公司控股股东将向公司和社会公众投资者道歉。如因公司控股股东未履行相关承诺导致公司及社会公众投资者遭受经济损失的，公司控股股东将向公司及社会公众投资者依法予以赔偿。在公司稳定股价措施实施期间，公司控股股东不得转让所持有的公司股份。

若公司董事（独立董事除外）及高级管理人员未能履行稳定股价的承诺，则相关董事及高级管理人员将向公司和社会公众投资者道歉。如因相关董事及高级管理人员未履行相关承诺导致公司及社会公众投资者遭受经济损失的，则相关董事及高级管理人员将向公司及社会公众投资者依法予以赔偿。在公司稳定股价措施实施期间，公司董事（独立董事除外）及高级管理人员不得转让所持有的公司股份。

（三）关于信息披露瑕疵回购及损失赔偿的承诺

1、公司出具的承诺

（1）如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行上市条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司将在中国证监会或证券交易所认定有关违法事实的当日进行公告，并在三个交易日内根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股东大会通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施；公司承诺将依法回购首次公开发行的全部新股，且购回价格不低于发行价加算银行同期活期存款利息。公司上市后发生除权除息事项的，上述回购价格和回购股份数量应作相应调整。

（2）如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资

者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失，公司将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

(3) 以上承诺自公司签署之日即行生效且不可撤销。

2、控股股东出具的承诺

(1) 如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行上市条件构成重大、实质影响的，本企业将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，并且本企业将依法购回本企业已转让的发行人首发前限售股份。本企业将在中国证监会或证券交易所认定有关违法事实的当日通过公司进行公告，并在上述事项认定后 3 个交易日内启动购回事宜，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或要约收购等方式购回本企业已转让的发行人首发前限售股份，且购回价格不低于发行价加算银行同期活期存款利息。发行人上市后发生除权除息事项的，上述购回价格及购回股份数量应做相应调整。

(2) 如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，本企业将依法赔偿投资者损失。若因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且发行人、董事、监事、高级管理人员不能履行对投资者损失赔偿义务的，本企业将承担连带责任。

(3) 若本企业违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上或证券交易所网站公开就未履行上述购回或赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取股东分红，同时本企业持有的发行人股份将不得转让，直至本企业按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

(4) 以上承诺自本企业签署之日即行生效且不可撤销。

3、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的承诺

(1) 若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。

(2) 本人未能履行上述承诺时，应书面说明具体原因并通过公司予以公告，并不得向公司领取全部工资、奖金、津贴和股东分红（如有），同时持有（直接或间接）股份的锁定期限相应延长（如有），直至相关承诺履行完毕。

(3) 以上承诺不因本人职务变动或离职等原因而改变，自本人签字之日即行生效且不可撤销。

（四）对欺诈发行上市的股份回购承诺

1、公司出具的承诺

公司保证本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人出具的承诺

本企业/本人保证发行人本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业/本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司出具的承诺

本次公开发行完成后，公司的净资产将随着募集资金到位而大幅度增加，由

于募集资金项目从开始实施至投产并产生效益需要一定时间，在上述时间内，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标将在短期内可能出现一定幅度的下降。

考虑上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：

（1）积极拓展公司主营业务，增强持续盈利能力

本次公开发行完成后，公司资金实力增强，净资产规模扩大，资产负债率下降，从而提升了公司的抗风险能力和持续经营能力。在此基础上，公司将通过募集资金投资项目大力拓展主营业务，进一步提高产品性能，提升品牌知名度和美誉度，扩大市场份额和销售规模，增强公司持续盈利能力，提高股东回报。

（2）加强公司内部控制建设，提高日常经营效率

公司将努力加强内部控制建设，继续完善并优化经营管理和投资决策程序，提高日常经营效率。具体而言，公司将继续改善采购、研发、销售、管理等环节的流程，进一步提高公司整体经营效率，节省各项成本费用，全面有效地控制公司经营管理风险，提高经营业绩。

（3）加快募投项目建设进度，提高资金使用效率

公司募集资金投资项目符合公司发展战略和国家产业政策，具有良好的市场前景和经济效益。本次募集资金到位前，公司将根据实际情况以自筹资金先行投入，加快募集资金投资项目建设进度，争取早日实现预期收益，提高股东回报。同时，公司将严格执行《募集资金管理制度》，加强对募集资金的管理，确保募集资金专款专用，防范募集资金使用风险，保障投资者的利益。

（4）完善利润分配政策，优化投资回报机制

公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关要求，制定了《公司章程（草案）》和《公司首次公开发行股票并上市后三年内分红回报规划》，就公司股利分

配政策、利润分配方案和利润分配形式、上市后的分红回报规划和机制等内容作出具体规定。本次发行完成后，公司将严格执行利润分配规章制度的相关规定，充分保障中小股东的利益，并将结合公司实际经营情况，不断优化投资回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，持续采取多种措施改善经营业绩，增强公司的核心竞争力和持续盈利能力；在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，提高公司未来的回报能力。目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

2、控股股东、实际控制人出具的承诺

为了保障公司填补回报措施能够得到切实履行，本企业/本人作为公司控股股东/实际控制人作出承诺：

（1）本企业/本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）督促公司切实履行填补回报措施。

（3）切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人愿意接受证券监管部门对本企业/本人作出相关处罚或采取管理措施；对公司或者投资者造成损失的，本企业/本人将依法给予补偿。

3、董事、高级管理人员出具的承诺

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

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回

报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（六）关于利润分配政策的承诺

公司上市后将严格执行《广州广合科技股份有限公司章程（草案）》确定的利润分配政策，严格执行利润分配政策中关于现金分红的规定以及股东大会批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或变更的，应该满足该章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序。

（七）证券服务机构关于其为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、保荐机构出具的承诺

如本保荐机构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。

如本保荐机构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，将依法赔偿投资者损失。

2、会计师出具的承诺

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

3、律师出具的承诺

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。

若因本所为发行人首次公开发行出具的法律文件中存在虚假记载、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，本所将依法赔偿投资者由此造成的损失，有证据证明本所没有过错的情形除外。

若以上承诺事项未被遵守，本所将承担相应的法律责任。

4、评估机构出具的承诺

因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（八）关于避免同业竞争的承诺

详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性·八、同业竞争·（二）控股股东、实际控制人作出的避免新增同业竞争的承诺”。

（九）关于减少和规范关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

1、公司与本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业之间不存在严重影响独立性或显失公平的关联交易。

2、本企业/本人将尽量避免与公司进行关联交易，对于因公司生产经营需要而发生的关联交易，本企业/本人将严格按照《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、《广州广合科技股份有限公司章程》等相关关联交易的规定执行信息披露及办理有关报批事宜。对于不可避免的关联交易，本企业/本人保证相关关联交易公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

3、如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担由此给公司造成的全部损失。

4、本承诺函自签署之日即行生效，并且在本企业/本人作为公司的关联方期间，持续有效且不可撤销。

（十）关于避免占用公司资金的承诺

1、公司控股股东出具的承诺

(1)在与公司发生的经营性资金往来中,不会以任何方式占用公司的资金。不会要求公司为本企业或本企业控制的企业(以下简称“本企业及本企业关联方”)垫付工资、福利、保险、广告等期间费用,不与公司互相代为承担成本或其他支出。

(2)不会要求公司将资金直接或间接地提供给本企业及本企业关联方使用,包括但不限于:公司有偿或无偿地拆借资金给本企业及本企业关联方;公司通过银行或非银行金融机构向本企业及本企业关联方提供委托借款;接受公司委托进行投资活动;公司为本企业及本企业关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票;公司代本企业及本企业关联方偿还债务。

(3)本企业将利用对所控制的其他企业的控制权,促使该等企业按照同样的标准遵守上述承诺。

本企业若违反上述承诺,将承担因此给公司造成的一切损失。

2、公司实际控制人出具的承诺

(1)在与公司发生的经营性资金往来中,不会以任何方式占用公司的资金。不会要求公司为本人、本人近亲属、本人及近亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业(以下简称“本人及本人关联方”)垫付工资、福利、保险、广告等期间费用,不与公司互相代为承担成本或其他支出。

(2)不会要求公司将资金直接或间接地提供给本人及本人关联方使用,包括但不限于:公司有偿或无偿地拆借资金给本人及本人关联方;公司通过银行或非银行金融机构向本人及本人关联方提供委托借款;接受公司委托进行投资活动;公司为本人及本人关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票;公司代本人及本人关联方偿还债务。

(3)本人将利用对所控制的其他企业的控制权,促使该等企业按照同样的标准遵守上述承诺。

本人若违反上述承诺,将承担因此给公司造成的一切损失。

（十一）关于补缴社会保险及住房公积金的承诺

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况 •十六、发行人员工情况 •(六) 执行社会保障制度的情况”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 销售合同

报告期内，发行人与各期交易金额前五名的客户（同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的销售累计计算），签订的当期较为重要的协议或订单情况如下表所示：

单位：元

序号	合同对象	合同标的	货币单位	合同价款	签订日期	实际履行情况
1	BTI	印制电路板	框架协议		2016-6-30	正在履行
2	浪潮电子信息产业股份有限公司	印制电路板	人民币	11,863,828.08	2017-4-19	履行完毕
3	杭州海康威视科技有限公司	印制电路板	人民币	762,720.00	2017-11-2	履行完毕
4	凯多电子（远东）有限公司	印制电路板	港币	1,068,600.00	2017-3-10	履行完毕
5	深圳市泽创电子有限公司	印制电路板	人民币	1,630,578.40	2017-4-22	履行完毕
6	浪潮电子信息产业股份有限公司	印制电路板	人民币	15,791,082.84	2018-2-28	履行完毕
7	杭州海康威视科技有限公司	印制电路板	人民币	1,399,073.72	2018-4-13	履行完毕
8	凯多电子（远东）有限公司	印制电路板	港币	1,018,300.00	2018-9-28	履行完毕
9	Skytech Europe GmbH	印制电路板	美元	678,559.46	2018-10-16	履行完毕
10	浪潮电子信息产业股份有限公司	印制电路板	人民币	5,751,968.38	2019-7-19	履行完毕
11	凯多电子（远东）有限公司	印制电路板	港币	1,731,740.00	2019-9-1	履行完毕
12	杭州海康威视科技有限公司	印制电路板	人民币	653,738.08	2019-5-29	履行完毕
13	达丰(重庆)电脑有限公司	印制电路板	美元	204,903.40	2019-4-1	履行完毕
14	浪潮电子信息产业股份有限公司	印制电路板	人民币	9,830,273.07	2020-4-20	正在履行
15	Dell Global B.V. (Singapore Branch)	印制电路板	美元	528,240.00	2020-3-19	正在履行
16	苏州浪潮智能科技有限公司	印制电路板	人民币	5,889,277.50	2020-3-26	正在履行
17	达丰(上海)电脑有限公司	印制电路板	美元	136,510.00	2020-4-16	正在履行

（二）采购合同

报告期内，发行人与各期交易金额前五名的供应商（同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的采购累计计算），签订的当期较为重要的订单情况如下表所示：

单位：元

序号	合同对象	合同标的	合同价款	签订日期	实际履行情况
1	台耀科技(中山)有限公司	敷铜基板、PP	1,505,136.32	2017-1-4	履行完毕
2	南亚电子材料(惠州)有限公司	敷铜基板、半硬化玻璃纤维树脂板	1,574,696.40	2017-11-1	履行完毕
3	德联覆铜板(惠州)有限公司	敷铜基板、PP	1,996,205.03	2017-1-5	履行完毕
4	广州联茂电子科技有限公司	敷铜基板、PP	1,236,149.00	2017-8-25	履行完毕
5	广东生益科技股份有限公司	敷铜基板、半硬化玻璃纤维树脂板	2,818,975.00	2017-12-29	履行完毕
6	广州联茂电子科技有限公司	敷铜基板、PP	1,727,447.70	2018-7-7	履行完毕
7	台耀科技(中山)有限公司	敷铜基板、PP	2,620,052.80	2018-1-26	履行完毕
8	德联覆铜板(惠州)有限公司	敷铜基板、PP	4,039,971.20	2018-10-29	履行完毕
9	广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂	敷铜基板	711,700.00	2018-9-17	履行完毕
10	广东生益科技股份有限公司	敷铜基板	1,714,190.00	2018-2-6	履行完毕
11	广州联茂电子科技有限公司	敷铜基板、PP	4,911,706.80	2019-7-10	履行完毕
12	广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂	敷铜基板	1,396,400.00	2019-4-8	履行完毕
13	台耀科技(中山)有限公司	敷铜基板、PP	2,901,247.16	2019-7-26	履行完毕
14	德联覆铜板(惠州)有限公司	敷铜基板、PP	4,317,339.07	2019-11-30	履行完毕
15	佛山市承安铜业有限公司	铜球	2,005,400.00	2019-1-26	履行完毕
16	广州联茂电子科技有限公司	敷铜基板、PP	3,059,316.30	2020-1-6	履行完毕
17	台耀科技(中山)有限公司	敷铜基板、PP	1,027,267.62	2020-1-17	履行完毕
18	南亚电子材料(惠州)有限公司	敷铜基板、PP	1,750,452.60	2020-4-15	履行完毕
19	德联覆铜板(惠州)有限公司	敷铜基板、半硬化玻璃纤维树脂板	2,329,910.21	2020-2-27	正在履行
20	广东汕头超声电子股份有限公司覆铜板厂	敷铜基板、半硬化玻璃纤维树脂板	443,198.00	2020-2-4	履行完毕

（三）借款合同、授信合同、担保合同

截至报告期期末，公司正在执行的借款合同、授信合同及其担保合同如下：

单位：万元

借款/ 授信银 行	借款/授信合同名 称及编号	借款/授信 金额	币种	借款/授信期 限	担保合同	担保 人
中国建 设银行 股份有 限公司 东莞市 分行	《人民币流动资金 贷款合同》 ([2020]8800-101 -004)	4,000	人民币	2020.02.21- 2021.02.20	《最高额保证合同》 ([2020]8800-8110- 021)	臻蕴投 资
					《最高额保证合同》 ([2020]8800-8110- 022)	肖红星
					《最高额保证合同》 ([2020]8800-8110- 023)	刘锦婵
中国农 业银行 股份有 限公司 东莞道 滘支行	《流动资金借款合 同》 (44010120200001 857)	100	人民币	2020.02.27- 2021.02.26	《最高额保证合同》 44100520200001006	肖红 星、刘 锦婵
花旗银 行(中 国)有 限公司 广州分 行	(1)《非承诺性短 期循环融资协议》 (FA763868180810); (2)《非承诺性短 期循环融资协议》 修改协议 (FA763868180810 -a、 FA763868180810-b 、 FA763868180810-c 、 FA763868180810-d)	等值美元 600	人民币、 美元、欧 元、日元、 港币	(1) 贷款: 6 个月; (2) 贸易信 用证: 6 个 月; (3) 结算前 风险: 12 个月	《保证函》	肖红星
					《保证函》	刘锦婵
上海浦 东发展 银行股 份有限 公司广 州分行	《融资额度协议》 (82042020280026)	10,000	人民币	2020.03.09- 2021.03.09	《最高额保证合同》 (ZB82042020000000 01)	肖红星
	《流动资金借款合 同》 (82042020280047)	1,000	人民币	2020.3.26 - 2021.3.25		
招商银 行股份 有限公 司广州	《借款合同》 (120521HT201906 1702) 及 《补充协议》	9,000	人民币	2019.6.27 - 2022.6.26	《抵押合同》 (120521HT20190617 02-1)	广合科 技
					《不可撤销担保书》	肖红星

分行	120521HT20190617 02-1				(120521HT20190617 02-2)	
					《不可撤销担保书》 (120521HT20190617 02-3)	
	《授信协议》 (120521XY201907 1001)	6,000		2019.08.10- 2022.08.09	《最高额不可撤销担保书》 (120521XY20190710 01-1)	肖红星
					《最高额不可撤销担保书》 (120521XY20190710 01-2)	刘锦婵
					《最高额抵押合同》 (120521XY20190710 01-3)	广合科技
星展银行(中国)有限公司 广州分行	《授信函》 (P/GZ/SN/9805/20)	(1) 应付账款融资、短期贷款及开立银行承兑汇票(可循环使用): 人民币 5,000 万元或其等值的美元或港币; (2) 利率衍生产品交易(可循环使用): 结算风险限额 8 万美元; (3) 汇率衍生产品交易 I、汇率衍生产品交易 II: 总结算风险限额: 156 万美元	人民币、美元、港币	(1) 应付账款融资及短期贷款: 6 个月; (2) 银行承兑汇票: 不超过 6 个月; (3) 利率衍生产品: 不超过 6 个月; (4) 汇率衍生产品: 不超过 6 个月	《最高额存单质押合同》 (P/9683/19-COD001) 及 《最高额存单质押补充合同》(COD/GZ/SN/9805/20)	广合科技
					《应收账款质押合同》 (P/8255/18-AR001) 及《应收账款质押补充合同》 (P/8864/18-AR001、AR/GZ/SN/9805/20-01、02) 《应收账款质押登记协议》及《应收账款质押补充登记协议》 (ARG/GZ/SN/9805/20-01、02)	广合科技

					《最高额保证合同》 (PG/GZ/SN/9805/20)	肖红星、刘锦婵
汇丰银行(中国)有限公司广州分行	《授信函》 (CN11009176058-190711) 及《授信修改》 (CN11009176058-LN dd 25Feb2020)	I 段授信:最高不超过人民币 15,000 万元的非承诺性组合循环授信; II 段授信:最高不超过美元 400 万的财资产品授信	人民币和美元	(1) 进口授信:不超过 6 个月; (2) 银行承兑汇票授信:最长期限不超过 6 个月 (3) 财资产品授信:最长到期期限 12 个月	《房地产抵押协议》 ((2017) 汇广抵字第 CN11009176058-1708 17 号)	广合科技
					《保证书》	肖红星、刘锦婵
	《授信函-应收账款融资协议》及《授信函-应收账款融资协议的修改协议》 (CN11009176058-181119-FTG)	4,000	人民币	2018.12.14 至银行重新审查授信为止	《房地产抵押协议》 ((2017) 汇广抵字第 CN11009176058-1708 17 号)	广合科技
					《保证书》	肖红星、刘锦婵
					《应收账款质押协议》、《应收账款质押登记协议书》	广合科技

(四) 建筑施工合同

截至报告期期末,公司正在执行的重大建筑施工合同如下:

单位:元

序号	发包人	承包人	签订日期	合同金额	工程名称
1	黄石广合	中国电子系统工程第四建设有限公司	2020.06.29	323,380,000.00	广合电路多高层精密线路板项目一期施工总承包

(五) 融资协议

2020 年 1 月,长江黄石基金与黄石广合、发行人签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议》,长江黄石基金与黄石广合、发行人、肖红星、刘锦婵签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议之补充协议》,长江黄石基金和肖红星、

刘锦婵签署《最高额保证合同》。2020年9月，长江黄石基金与黄石广合、发行人、肖红星、刘锦婵签署《黄石广合精密电路有限公司增资协议之补充协议二》。

上述合同的主要约定如下：

黄石广合注册资本由20,000万元增至40,000万元，其中长江黄石基金以现金19,600万元对黄石广合增资，发行人以现金400万元对黄石广合增资。增资完成后，长江黄石基金持有黄石广合49%股权，发行人持有黄石广合51%股权。长江黄石基金投资款用于黄石广合项目建设，发行人将其持有的黄石广合51%股权全部质押给长江黄石基金，发行人实际控制人肖红星、刘锦婵承担连带责任保证。

长江黄石基金对黄石广合增资后，不承担股东责任，不派董事、监事及高级管理人员，不参与黄石广合的日常经营管理，不参与黄石广合的决策，且不承担黄石广合的亏损责任。长江黄石基金对黄石广合投资仅收取固定收益。

长江黄石基金向黄石广合提供的1.96亿元的增资款，投资期限为2020年4月20日至2022年4月19日。自长江黄石基金向黄石广合实际缴纳出资之日起，黄石广合以长江黄石基金实缴出资额为基数，按照年化6%（单利）按季度向长江黄石基金支付固定收益，最后一期固定收益于投资期限届满之日由黄石广合支付给长江黄石基金。投资期限届满之日，发行人按照如下价格回购长江黄石基金持有黄石广合的股权，回购价款=长江黄石基金实际支付的投资款 $\times$ （1+6% $\times$ 投资年限）-黄石广合已向长江黄石基金支付的固定收益，其中“投资年限”是指自长江黄石基金向黄石广合实际出资之日起至长江黄石基金实际收到全部回购价款之日之间的天数除以365，分期出资的分别计算。发行人付清回购价款后三个工作日内，长江黄石基金应将登记在其名下的黄石广合股权及时过户至发行人名下。

截至招股说明书签署日，黄石广合51%股权的解除质押手续已办理完成。

二、发行人对外担保的情况

截至报告期期末，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼、仲裁事项

(一) 发行人、持有发行人 5%以上的主要股东、发行人子公司 重大诉讼、仲裁事项

截至报告期期末，发行人、持有发行人 5%以上的主要股东、发行人子公司正在进行的金额在 100 万以上（含 100 万元）的诉讼、仲裁案件如下：

1、买卖合同纠纷

因深圳市深联电电子科技有限公司未按期支付货款，广合有限于 2018 年 12 月 4 日向广州市黄埔区人民法院提起诉讼（案号：(2018)粤 0112 民初 7563 号），请求：1、判令深圳市深联电电子科技有限公司向广合有限支付货款 1,437,036.95 元；2、判令深圳市深联电电子科技有限公司向广合有限支付上述货款的逾期付款利息 47,781.48 元（暂计至广合有限起诉之日 2018 年 11 月 30 日止）；3、判令本案诉讼费、担保费、公告费、执行费由深圳市深联电电子科技有限公司承担；4、请求判令郑团彰对深圳市深联电电子科技有限公司的上述货款本金、利息以及诉讼费、担保费、公告费、执行费等债务产生的费用承担连带清偿责任。

2019 年 10 月 17 日，广州市黄埔区人民法院作出《民事判决书》，判决：一、被告深圳市深联电电子科技有限公司于本判决生效之日起 5 日内向原告广合有限支付货款 1,437,036.95 元及逾期付款利息（以 1,437,036.95 元为基数，按中国人民银行规定的同期同类人民币贷款基准利率从 2018 年 8 月 31 日开始计算至货款支付完毕之日止）；二、被告郑团彰对被告深圳市深联电电子科技有限公司的上述第一项债务承担连带清偿责任。

深圳市深联电电子科技有限公司、郑团彰因不服上述一审判决，向广州市中级人民法院提起上诉（案号（2020）粤 01 民终 6867 号），因深圳市深联电电子科技有限公司、郑团彰未根据《预交二审案件受理费通知单》预交上诉案件受理费，广州市中级人民法院于 2020 年 4 月 2 日作出《民事裁定书》，裁定本案按深圳市深联电电子科技有限公司、郑团彰自动撤回上诉处理。一审判决自本裁定

书送达之日起发生法律效力。

因深圳市深联电电子科技有限公司、郑团彰未履行上述生效判决，根据广合有限的申请，广州市黄埔区人民法院于2020年6月4日立案强制执行，立案标的额为1,460,199.95元。广州市黄埔区人民法院在执行过程中，扣划账户余额41,795.79元，扣除执行费527元后向广合有限发放案款41,268.79元。广州市黄埔区人民法院认为，本案经依法穷尽财产调查措施，未发现被执行人深圳市深联电电子科技有限公司、郑团彰有可供执行的财产，暂不具备继续执行的条件，且申请执行人同意终结本次执行程序，符合终结本次执行程序的法定条件。因此裁定终结（2020）粤0112执6408号案本次执行程序。终结本次执行程序后，被执行人负有继续向申请执行人履行债务的义务；申请执行人发现被执行人有可供执行财产的，可以向本院再次申请执行。

2、租赁合同纠纷

广州中旗科技孵化器有限公司诉广合有限，广合有限反诉广州中旗科技孵化器有限公司房屋租赁合同纠纷一案，广州市黄埔区人民法院于2019年9月30日受理（案号：（2019）粤0112民初11215号），广州中旗科技孵化器有限公司本诉请求：1、广合有限向广州中旗科技孵化器有限公司支付2019年8月、9月应付未付的租金252,000元及租金的逾期利息（2019年8月6日应付未付费用的逾期付款利息以126,000元为本金，按照每日千分之一的标准计算，从2019年9月6日起算至实际清偿之日止，以上暂计至2019年9月17日为6,678元）；2、诉讼费由广合有限承担。广合有限提出反诉请求：1、广州中旗科技孵化器有限公司返还广合有限租赁押金432,000元，并以432,000元为本金，自2019年6月22日起按年利率6%支付资金占用利息至本金全部清偿之日止；2、广州中旗科技孵化器有限公司返还广合有限租金126,000元，并以126,000元为本金，自2019年7月9日起按年利率6%支付资金占用利息至本金全部清偿之日止；3、广州中旗科技孵化器有限公司赔偿广合有限损失3,215,893.16元，并以3,215,893.16元为本金，自2019年10月15日起按中国人民银行同期同类贷款利率支付利息至本金全部清偿之日止；4、诉讼费由广州中旗科技孵化器有限公司承担。

2020年11月11日，广州市黄埔区人民法院作出《民事判决书》，判决：一、广州中旗科技孵化器有限公司于本判决发生法律效力之日起七日内向广合科技返还租赁押金432,000元；二、驳回广州中旗科技孵化器有限公司的全部诉讼请求；三、驳回广合有限的其他诉讼请求。

广合科技不服一审判决，向广州市中级人民法院提起上诉，目前本案正在二审程序中。

除上述案件以外，发行人、持有发行人5%以上的主要股东、发行人子公司不存在其他尚未了结的或可预见的金额在100万元以上（含100万元）的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员重大诉讼、仲裁事项

截至报告期期末，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无尚未了结或虽未发生但可预见的重大诉讼、仲裁事项。

四、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

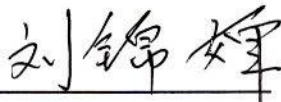
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股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、完整性承担个别和连带的法律责任。

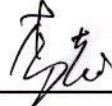
全体董事签名：


肖红星


曾红


刘锦婵

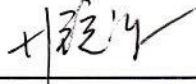

冯全源


李莹

全体监事签名：


黄金广


周智勇


彭镜辉

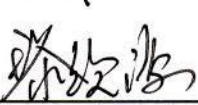
全体高级管理人员签名：

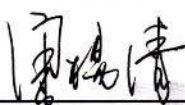

曾红


管术春


陈炯辉


王峻


黎钦源


曾杨清


贺剑青



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：广州臻蕴投资有限公司

法定代表人：

肖红星

实际控制人：

肖红星

刘锦婵

刘锦婵

2020年12月16日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司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、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人： 姜涛
姜涛

王嘉
王嘉

项目协办人： 孟子淇
孟子淇

保荐机构总经理： 冯鹤年
冯鹤年

保荐机构法定代表人（董事长）： 冯鹤年
冯鹤年



民生证券股份有限公司

2020年12月16日

保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明

本人已认真阅读广州广合科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：


冯鹤年

保荐机构董事长：


冯鹤年

民生证券股份有限公司

2020年 12 月 16 日



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读广州广合科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。



上海市锦天城律师事务所

负责人: 顾功耘
顾 功 耘

经办律师: 蒋 鹏
蒋 鹏

经办律师: 杨 蓉
杨 蓉

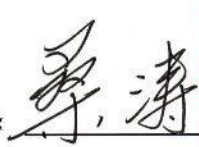
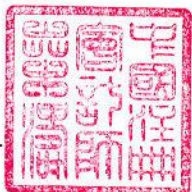
经办律师: 刘清丽
刘 清 丽

2020年12月16日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：  
李惠琦

签字注册会计师：  
桑 涛

 
吴 静

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年12月6日



六、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：_____

肖 力

签字资产评估师：_____



张志辉



刘新华

中水致远资产评估有限公司



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:  
李惠琦

签字注册会计师:  
桑 涛

 
吴 静

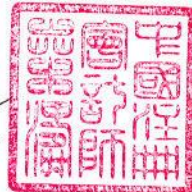
致同会计师事务所(特殊普通合伙)

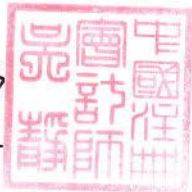


八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：  
李惠琦

签字注册会计师：  
桑 涛

 
吴 静

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

广州广合科技股份有限公司：工作日上午 8：00 至 12：00，下午 1：30 至 5：30。

民生证券股份有限公司：工作日上午 9：00 至 12：00，下午 1：30 至 5：30。

三、备查文件查阅地点、电话、联系人

- (一) 广州广合科技股份有限公司

联系地址：广州保税区保盈南路 22 号

电 话：020-82211188

传 真：020-82210929

联 系 人：曾杨清

（二）民生证券股份有限公司

联系地址：深圳市罗湖区深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01B 单元

电 话：0755-22662000

传 真：0755-22662111

联 系 人：徐杰、王嘉、姜涛、曹显达、谢超、孟子淇