江苏协和电子股份有限公司首次公开发行股票招股意向书摘要

（上接A14版）

八、特别风险提示

本公司特别提醒投资者注意以下风险：

（一）市场风险

1.宏观经济波动的风险

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下游行业如通讯电子、汽车电子、消费电子、工控设备、医疗电子、智能安防等行业将产生不同程度的影响，进而影响PCB行业的整体需求。我国作为全球PCB主要生产基地，2018年PCB行业产值占全球PCB行业总产值的比例为52.41%，全球宏观经济变化将对我国PCB行业产生重要影响。

当前，贸易摩擦升温、地缘政治紧张局势升级、部分新兴经济体金融脆弱性上升，虽然全球经济总体增长态势明显，但发展不均衡和不确定性上升，叠加全球金融环境收紧预期，未来全球主要市场经济分化走势有可能进一步凸显。若全球主要经济体逐步将经济发展源动力诉诸于国内，预计国际外部需求可能进一步减弱，这种不确定性的增加可能会给我国经济的平稳运行带来一定波动。

因此，若未来全球经济增速放缓甚至迟滞、居民可分配收入减少，将直接导致PCB行业的发展增速放缓甚至下滑，进而对公司的收入及盈利水平造成消极影响。

2.国内汽车行业波动风险

报告期内，公司应用于汽车电子领域的产品销售收入占主营业务收入比例分别为74.77%、59.08%、67.30%和64.43%，整体占比较高，下游汽车行业的发展情况对公司的业绩水平产生一定的影响。受宏观经济形势、行业景气程度、市场竞争状况等多种因素的影响，国内汽车行业在经历28年的持续增长后，2018年增速首次出现负增长，2018年7月至2019年10月，产销量连续16个月下滑，2019年11月汽车产量同比呈现了正增长。2019年1-11月，销量同比下滑9%，汽车行业进入了市场和产业结构调整期，面临着从高速发展向高质量发展的转型阶段。2020年一季度，新冠肺炎疫情一方面导致汽车产销同比下降，库存压力加大；另一方面疫情导致的停工停产亦对产业链运行产生下行压力。2020年二季度以来，随着疫情防控形势好转，复工复产逐步推进，叠加一系列利好政策的拉动，一定程度刺激购车需求释放，汽车产销和库存情况好转。截止2020年8月，汽车产销已连续5个月实现同比正增长。虽然汽车产销有望延续回暖态势，但作为汽车行业的上游企业以及消耗部件供应商，如果汽车市场出现持续性的不利变化，公司将面临一定的经营业绩波动风险。

3.下游应用领域较为集中的风险

公司主要产品为刚性、挠性电路板以及印制电路板的表面贴装业务，应用于汽车电子、高频通讯等中高端领域。报告期内应用于汽车电子、高频通讯领域的产品销售收入占比98%左右。公司积累了一批优质客户，包括东风科技、星宇股份、东科克诺尔、伟时电子、晨阑光电等多家国内外知名汽车电子企业，以及康普通讯、罗森伯格、安弗施、艾迪康等国际领先的通讯设备商。

下游行业的高速发展往往伴随接踵而至的产业变革和技术创新，预计随着5G通信技术的应用、新能源汽车的普及，相关行业技术、产品性能的变化将对现有市场格局产生一定影响，具备较强研发实力并能够掌握新技术、新工艺的企业市场占有率将进一步提升。如果未来下游行业技术路线发生较大变化且公司的技术、生产能力无法满足相关行业客户新业务、新产品的要求，则公司业绩将受到一定不利影响。

（二）生产经营风险

1.主要客户集中度较高的风险

公司自成立以来坚持聚焦行业优势客户，选择汽车电子、高频通讯等领域优势客户深入合作，与东风科技、星宇股份、康普通讯、伟时电子、罗森伯格、东科克诺尔、晨阑光电、安弗施、艾迪康等国内外知名汽车、通讯企业建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司对前五大客户的销售收入占其营业收入的比例分别为69.70%、64.01%、68.60%和62.97%，客户集中度较高。

公司客户集中度相对较高，主要系汽车电子、高频通讯下游行业竞争格局现状及公司市场战略选择的体现。报告期内，公司客户销售回款情况良好并已与公司形成较强的业务黏性。但如果未来相关行业优势客户的生产经营状况发生重大不利变化或业务结构、采购政策发生重大变动，进而减少对公司PCB及相关产品的采购，则会在一定时期内对公司的盈利水平产生不利影响。

2.主要原材料采购价格变动的风险

公司直接原材料占营业成本比例较高，占比约70%。公司生产经营所使用的主要原材料包括覆铜板、铜球、干膜、覆盖膜、油墨、电子元器件等。

上述主要原材料采购成本受国际市场铜、黄金、石油等大宗商品的价格、市场供需关系、阶段性环保监管环境等因素影响。公司主要原材料采购价格的波动，一方面对公司成本管理能力提出了较高要求，并在一定程度上影响公司经营业绩的稳定；另一方面，若公司主要原材料采购价格出现大幅上涨而公司不能通过向下游转移、技术工艺创新、提升精益生产水平等方式应对成本上涨的压力，则将会对公司的盈利水平产生不利影响。

3.产品质量风险

印制电路板是电子元器件的支撑体和电气连接的载体，PCB的制造工艺水平和产品品质不仅直接决定了电子产品所能实现的功能及产品特性，更直接影响电子产品的可靠性和使用寿命，进而影响下游产品整体竞争力。公司专注于汽车电子、高频通讯领域，这两个领域对于PCB品质、寿命、可靠性要求严苛。尽管公司一贯视产品质量为生命线并已建立了较为完善的质量控制体系，在从原材料采购到产成品移交的各个环节对质量严格把关。但若发生因公司产品质量瑕疵导致下游汽车电子、高频通讯等行业客户发生召回及质量纠纷相关事项，则将对公司的持续盈利能力带来不确定性。

4.所得税优惠政策变化的风险

公司于2015年11月3日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局颁发的编号为GF201532000800号的《高新技术企业证书》，有效期三年。2018年11月28日，公司通过高新技术企业复审，取得编号为GR201832003909号的《高新技术企业证书》，有效期三年。公司继续减按15%的优惠税率缴纳企业所得税。

如果有关高新技术企业税收优惠政策发生变化，或公司未来不符合高新技术企业税收优惠的申请条件，使得公司不能继续享受15%的优惠税率，将导致公司所得税费用上升，进而对公司业绩造成负面影响。

5.毛利率及净利率下滑风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为42.06%、40.09%、36.34%和32.21%，净利率分别为23.28%、21.94%、18.75%和16.25%，均有所下滑。主要原因系下游汽车行业波动，产能受限而暂时性调整业务结构、市场竞争日趋激烈、产品价格下降，劳动力成本提升等方面因素影响。若未来出现市场竞争加剧、行业政策调整、下游市场需求变化等情况，公司可能面临毛利率和净利率继续下滑的风险。

（三）技术创新风险

印制电路板行业是一个技术密集型、资金密集型和业务管理难度较高的综合性行业。PCB产品的研发及规模化生产融合了电子、机械、计算机、光学、材料、化工等多门学科的知识储备与交叉运用，技术集成度高，需要企业在诸多技术专业领域的多年学习与沉淀。公司的PCB产品类别丰富，工序众多、工艺复杂；公司下游客户均为行业内知名企业，对产品各项指标有着非常严格的要求，公司只有坚持创新、不断提升自身技术水平，才能生产出符合客户要求的高质量产品。

公司十分重视研究开发工作，目前技术水平、生产工艺能够满足公司现有产品需求，公司已针对未来产品更新换代进行了相关的技术储备。随着技术的不断进步和客户要求的进一步提高，若公司未来不能保持对新技术的吸收应用以及对新产品、新工艺的持续开发，则存在丧失技术优势，公司市场竞争力和盈利能力出现下滑的风险。

（四）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为张南国、张南星、张建荣、张敏金四人。本次发行前，张南国、张南星、张建荣、张敏金四人通过直接持股和间接支配的方式合计控制公司76.07%的表决权股份，对公司绝对控股；本次发行后，张南国、张南星、张建荣、张敏金四人合计控制公司57.06%的表决权股份，仍居绝对控股地位。

尽管公司已经建立了规范的法人治理结构和完善的内部控制制度，但是如果公司实际控制人利用其控股地位，通过在股东大会上行使表决权，对公司的经营决策、人事任免等事项作出影响，则存在实际控制人不当控制、损害公司及其他中小股东利益的风险。

九、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营的影响

公司主要从事刚性、挠性印制电路板的研发、生产、销售以及印制电路板的表面贴装业务（SMT），产品主要应用于汽车电子、高频通讯等中高端领域，所属行业是工业基础行业，不属于受疫情严重影响的行业。除受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司2020年春节后开工较往年同期延晚外，公司经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要核心技术人员、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不利变化。

截至2020年3月31日，公司已全面复工。公司主要客户、主要供应商均已基本复工，公司销售订单、采购订单的履行已恢复正常，订单的履行不存在实质性障碍，总体经营平稳正常。

公司下游客户均为行业内知名企业，对生产计划有较强的安排，根据以往经验春节期间相对属于公司生产淡季，本次疫情亦发生在春节期间，截至目前，本次疫情对公司产生的不利影响有限，但该等影响为暂时性的。若未来疫情蔓延态势逐渐得到控制，公司生产经营将逐渐恢复正常，本次疫情不会对公司产生较大或重大影响，不会对公司2020年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对公司持续经营造成重大不利影响；若未来疫情长期无法得到有效控制，疫情在全球蔓延，导致上游供应商无法供应原材料或下游客户无法正常开工生产，则对公司短期经营业绩造成较大影响，但长期不会影响公司持续经营能力。

十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日为2020年6月30日。公司提供并披露了财务报告审计截止日后一个季度（2020年三季度）未经审计但已经审阅的主要财务信息，并由立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2020]第ZL10482号的审阅报告。公司及全体董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）已出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

根据经审阅的财务数据，公司财务报告审计截止日后主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	2020年1-9月同比变动幅度	2020年7-9月	2019年7-9月	2020年7-9月同比变动幅度
营业收入	42,844.20	37,524.37	14.18%	15,518.22	11,050.83	40.43%
营业利润	7,795.26	8,630.08	-9.67%	2,309.10	2,430.89	-5.01%
利润总额	7,753.11	8,625.57	-10.11%	2,306.95	2,429.39	-5.04%
净利润	6,343.48	7,175.70	-11.60%	1,715.88	2,035.36	-15.70%
归属于母公司股东的净利润	6,240.00	7,202.83	-13.37%	1,696.81	2,042.16	-16.91%
扣除非经常性损益后归属母公司净利润	6,010.38	6,892.66	-12.80%	1,569.17	1,982.10	-20.83%

2020年1-9月，虽受到新冠疫情的影响，公司仍实现营业收入42,844.20万元，同比增长14.18%。主要系公司汽车PCB收入同比增长所致，2020年二季度以来，随着疫情防控形势好转，复工复产逐步推进，叠加一系列利好政策的拉动，一定程度刺激购车需求释放。根据中汽协统计数据显示，截至2020年9月，今年汽车销量已连续六个月呈现增长，连续五个月增速超10%，下游汽车行业的增长使得公司汽车PCB收入同比增长；同时，随着5G建设的推进加速，公司高频PCB产销量有所增加，收入并未受到疫情的影响。

2020年1-9月，公司实现扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润6,010.38万元，同比下滑12.80%，一方面是受疫情导致开工延后的影响；另一方面是京信通信等国内通讯板客户采购型号比重上升，对毛利率有所影响。2020年1-9月，公司经营状况未发生较大不利变化，经营业绩相对稳定，未呈现明显下降趋势。

财务报告审计截止日后至本招股意向书签署日，除招股意向书已披露的事项及受新型冠状病毒肺炎疫情影响发行人2020年春节后开工较往年同期延晚外，公司的内外部环境，包括产业政策、进出口业务、税收政策、行业周期性变化、业务模式、竞争趋势、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格、主要诉讼仲裁事项、主要客户或供应商、重大合同条款或实际执行情况、安全生产等均未发生、或可预见将要发生重大不利变化，亦不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。具体情况详见本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、财务报告审计截止日后的主要经营情况”相关内容。

（二）2020年度业绩预计情况

经公司初步测算，2020年度业绩预计如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	同比变动幅度
营业收入	56,000.00至58,000.00	54,237.90	3.25%至6.94%
归属于母公司所有者的净利润	9,000.00至9,500.00	10,903.13	-17.45%至-12.87%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	8,700.00至9,200.00	10,167.25	-14.43%至-9.51%

注：2020年数据未经会计师审计或审阅。

2020年1-9月，公司经营状况和经营业绩相对稳定，未呈现明显下降趋势。2020年度，随着疫情的好转，汽车产业结构调整逐步明朗，以及5G建设周期的到来，预计公司2020年度营业收入和利润情况不会发生较大不利变化。

前述2020年度财务数据为公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

第二节 本次发行概况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	本次拟发行不超过2,200.00万股，占发行后总股本的比例不低于25.00%；本次发行均为新股发行，原股东不公开发售股份
每股发行价格	【】元/股
发行市盈率	【】倍（每股收益按照2019年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行前总股本计算）
	【】倍（每股收益按照2019年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
每股净资产	7.32元（按2019年12月31日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
	【】元（按2019年12月31日经审计的归属于母公司的所有者权益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（每股发行价格除以发行前每股净资产）
	【】倍（每股发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证监会核准的其他方式
发行对象	符合资格的网下投资者和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人投资者（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
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
发行费用概算	发行费用合计：6,677.27万元 其中 保荐及承销费用：4,674.56万元 律师费用：273.58万元 审计及验资费用：1,226.42万元 用于本次发行的信息披露费用：494.36万元 发行手续费用及其他：8.35万元 上述发行费用均为不含增值税金额，此费用数值保留2位小数。
拟上市证券交易所	上海证券交易所

第三节 发行人基本情况

一、公司的基本情况

公司中文名称	江苏协和电子股份有限公司
公司英文名称	Jiangsu Xiehe Electronic Co., Ltd.
注册资本	6,600.00万元人民币
法定代表人	张南国
成立日期	2000年2月17日
股份公司设立日期	2016年6月1日
注册地址	武进区横林镇塘头路4号
实际经营地址	武进区横林镇塘头路4号
办公地址邮政编码	213101
互联网网址	www.xiehepcb.com
经营范围	印制电路板的设计、制造、安装及印制电路板相关材料的销售；普通货物运输；通讯器材、通讯设备及配件的制造、销售；汽车电子产品的研发、制造、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
本公司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、证券交易所、证券经营机构、新闻机构等联系。	
负责部门	证券部
董事会秘书	孙荣发
证券事务代表	张文婷
联系电话	0519-88506113
传真号码	0519-88505331
电子邮箱	sunrongfa@xiehepcb.com

二、公司历史沿革及改制重组情况

（一）股份公司设立方式

公司系由协和有限整体变更设立的股份公司。公司以协和有限截至2016年3月31日经审计的净资产64,006,109.49元为基准，按10.93741051:1的比例折成6,000万股，余额计入资本公积金，整体变更设立股份公司。上述变更已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证并出具信会师报字[2016]第750611号《验资报告》，公司于2016年6月1日在常州市工商行政管理局登记注册，取得统一社会信用代码为91320412785862 66E的营业执照。

（二）发起人及其投入资产内容

公司系2016年6月1日由协和有限整体变更设立，发起人为张南国、张南星、张建荣、张敏金、王桥彬、曹良良、东禾投资、协诚投资8名股东。发起人的出资均已足额缴纳，并经立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《江苏协和电子股份有限公司（筹）验资报告》（信会师报字[2016]第750611号）验证。截至本招股意向书摘要签署日，发行人主要资产的产权已变更登记至发行人名下，不存在重大权属纠纷问题。

三、公司股本情况

（一）总股本、本次发行的股份、股份流通限制和锁定安排

本次发行前公司总股本为6,600万股，本次拟发行不超过2,200万股，占发行后总股本的比例不低于25.00%；本次发行均为新股发行，原股东不公开发售股份。发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定的承诺详见本招股意向书摘要“第一节 重大事项提示”之“一、关于股份锁定的承诺”的相关内容。

（二）发起人及主要股东持股数量及比例

1.发起人

公司系2016年6月1日由协和有限整体变更设立，发起人为张南国、张南星、张建荣、张敏金、王桥彬、曹良良、东禾投资、协诚投资8名股东。整体变更设立时，公司的发起人及持股情况如下：

序号	发起人名称	持股数量（万股）	持股比例
1	张南国	1,575.00	26.25%
2	张敏金	1,116.00	18.60%
3	张南星	985.00	16.42%
4	张建荣	985.00	16.42%
5	王桥彬	527.00	8.78%
6	曹良良	452.00	7.53%
7	东禾投资	180.00	3.00%
8	协诚投资	180.00	3.00%
合计		6,000.00	100.00%

2.本次发行前的前十名股东情况

截至本招股意向书摘要签署日，公司前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	张南国	1,575.00	23.86%
2	张敏金	1,116.00	16.91%
3	张南星	985.00	14.92%
4	张建荣	985.00	14.92%
5	王桥彬	527.00	7.98%
6	曹良良	452.00	6.85%
7	清源创投	200.00	3.03%
8	东禾投资	180.00	2.73%
9	协诚投资	180.00	2.73%
10	王强	75.00	1.14%
合计		6,275.00	95.07%

3.本次发行前的前十名自然人股东情况

截至本招股意向书摘要签署日，公司前十名自然人股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	张南国	1,575.00	23.86%
2	张敏金	1,116.00	16.91%
3	张南星	985.00	14.92%
4	张建荣	985.00	14.92%
5	王桥彬	527.00	7.98%
6	曹良良	452.00	6.85%
7	王强	75.00	1.14%
8	邵赛荣	50.00	0.76%
9	张静	41.00	0.62%
10	孟俊	26.00	0.39%
合计		5,832.00	88.35%

4.国家股、国有法人股、外资股股东

截至本招股意向书摘要签署日，公司无国有股、国有法人股和外资股。

（三）发行人的发起人、控股股东和主要股东之间的关联关系

截至本招股意向书摘要签署日，发行人各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东名称	关联关系	持股情况
1	张南国	张南星之兄，张敏金之叔，张建荣配偶之兄，东禾投资普通合伙人	直接持有公司23.86%股份，通过担任东禾投资普通合伙人而间接控制公司2.73%股份，合计控制公司26.59%股份
2	张南星	张南国之弟，张敏金之叔，张建荣配偶之弟，东禾投资有限合伙人	直接持有公司14.92%股份，持有东禾投资20.42%的合伙份额
3	张建荣	张南国之妹夫，张南星之姐夫，张敏金之姑父，协诚投资普通合伙人	直接持有公司14.92%股份，通过担任协诚投资普通合伙人而间接控制公司2.73%股份，合计控制公司17.65%股份
4	张敏金	张南国、张南星之侄；张建荣配偶之侄，协诚投资有限合伙人	直接持有公司16.91%股份，持有协诚投资9.63%的合伙份额
5	东禾投资	员工持股平台，张南国为普通合伙人，张南星、曹良良、丁荣良等为有限合伙人	直接持有公司2.73%股份
6	协诚投资	员工持股平台，张建荣为普通合伙人，张敏金、诸珍艳、扶菊兰、张琳等为有限合伙人	直接持有公司2.73%股份
7	曹良良	东禾投资有限合伙人	直接持有公司6.85%股份，持有东禾投资3.75%的合伙份额
8	诸珍艳	协诚投资有限合伙人	直接持有公司0.23%股份，持有协诚投资1.38%的合伙份额
9	扶菊兰	协诚投资有限合伙人	直接持有公司0.38%股份，持有协诚投资1.19%的合伙份额
10	张琳	协诚投资有限合伙人	直接持有公司0.23%股份，持有协诚投资0.78%的合伙份额
11	丁荣良	东禾投资有限合伙人	直接持有公司0.30%股份，持有东禾投资1.38%的合伙份额
12	久益创投	久益创投执行事务合伙人在久益创投的委派代表为许晨坪	直接持有公司0.76%股份
13	许晨坪	久益创投执行事务合伙人在久益创投的委派代表	直接持有公司0.30%股份

除上述情形之外，发行人其他股东之间不存在关联关系。

四、发行人业务情况

（一）发行人的主营业务、主要产品及其用途

公司主要从事刚性、挠性印制电路板的研发、生产、销售以及印制电路板的表面贴装业务（SMT），产品主要应用于汽车电子、高频通讯等中高端领域。公司已与东风科技、星宇股份、康普通讯、伟时电子、罗森伯格、东科克诺尔、晨阑光电、安弗施、艾迪康等国内外知名汽车、通讯企业建立了长期稳定的合作关系。

公司专注于汽车电子、高频通讯等中高端领域，报告期上述领域收入合计占比达98%左右。在汽车电子领域，公司产品主要应用于汽车发动机管理系统、汽车仪表系统、车载信息系统、空调控制系统、制动安全系统、后座娱乐管理系统、汽车照明系统、车身电子系统等领域，由于汽车部件要求在高温、低温、高压、震动和有水等环境条件下仍能高精准运行，且汽车电子安全性涉及生命安全，因此对PCB品质、寿命、可靠性要求严苛，进入门槛较高；在高频通讯领域，公司产品主要应用于基站天线、基站无源功分器、基站滤波器、基站合路器等移动通信领域，高频通讯板生产对生产技术、工艺控制、物料选择、技术参数等要求较高，进入技术壁垒较高，公司是国内为数不多的专业生产高频通讯板厂家之一，具有较强竞争优势。

（二）发行人主要产品的销售方式和按产品类别划分情况

1.按产品类别划分

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型分类及占比如下：

单位：万元

产品			2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
业务	应用领域	产品类型	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
印制电路板PCB	汽车电子	刚性	13,959.62	51.09%	27,620.44	50.92%	21,901.33	37.40%	21,224.21	44.87%
		挠性	2,963.41	10.84%	7,507.80	13.84%	10,397.76	17.76%	12,978.57	27.44%
		小计	16,923.03	61.93%	35,128.23	64.77%	32,299.09	55.16%	34,202.78	72.31%
	高频通讯	刚性	9,447.56	34.57%	17,228.65	31.76%	22,612.81	38.61%	10,962.33	23.18%
	其他领域		178.07	0.65%	153.68	0.28%	131.41	0.22%	126.62	0.27%
	PCB合计		26,548.65	97.16%	52,510.57	96.80%	55,043.31	93.99%	45,291.73	95.76%
表面贴装SMT			459.12	1.68%	1,161.55	2.14%	2,695.87	4.60%	1,608.21	3.40%
软件产品			50.00	0.18%	118.32	0.22%	303.77	0.52%	202.64	0.43%
主营业务收入			27,057.78	99.02%	53,790.43	99.17%	58,042.94	99.12%	47,102.59	99.58%
其他业务收入			268.20	0.98%	447.46	0.83%	516.71	0.88%	196.63	0.42%
营业收入			27,325.98	100.00%	54,237.90	100.00%	58,559.65	100.00%	47,299.21	100.00%

报告期内，发行人印制电路板收入占比较高，印制电路板中主要包括汽车板和高频通讯板，汽车板包括刚性电路板和挠性电路板，高频通讯板主要为刚性电路板。SMT收入为专门从事SMT受托加工业务的收入，公司自产PCB配套的SMT业务收入由于无法单独计价故统计在电路板业务中。软件产品收入为南京协和从事汽车电子软硬件开发收入。公司整体业务规模不断扩大，各类产品收入均得到不同程度的发展。

2.按产品销售模式划分

报告期内，公司绝大部分销售收入来自于向终端客户的直接销售，仅有极少量销售收入来自于向贸易商的买断式销售。公司主营业务收入按销售模式分类及占比如下：

单位：万元

销售渠道	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	26,934.59	99.54%	52,708.74	97.99%	57,546.32	99.14%	46,241.19	98.17%
经销	123.19	0.46%	1,081.69	2.01%	496.62	0.86%	861.39	1.83%
合计	27,057.78	100.00%	53,790.43	100.00%	58,042.94	100.00%	47,102.59	100.00%

（三）主要原材料情况

本公司生产印制电路板（PCB）及印制电路板表面贴装业务（SMT）的主要原材料是覆铜板、铜球、干膜、覆盖膜、油墨、电子元器件、电路板等。报告期内，本公司主要原材料的采购情况、价格变动情况如下：

单位：万元、万平方米、元/㎡、吨、元/Kg、亿个、元/个

原材料类别	2020年1-6月			2019年		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
覆铜板	28.24	198.74	5,612.14	55.29	179.68	9,934.42
其中：刚性板基材	25.77	207.48	5,346.54	48.44	190.89	9,247.20
其中：FR4	14.22	86.81	1,234.51	30.74	87.11	2,678.03
金属基材	2.37	262.70	623.91	8.11	234.03	1,898.33
聚四氟乙烯	6.39	301.92	1,929.64	6.99	428.94	2,996.79
陶瓷基材	2.78	560.30	1,558.48	2.60	643.76	1,674.04
挠性板基材	2.47	107.55	265.60	6.85	100.36	687.22
电子元器件	2.97	0.22	6,529.72	2.90	0.29	8,282.25
铜球	108.00	41.34	446.51	191.00	44.32	846.61
干膜	58.40	4.73	276.48	105.25	4.73	498.28
覆盖膜	4.27	28.48	121.51	10.37	28.97	300.46
油墨	31.44	72.51	228.01	57.58	77.07	443.72
合计	-	-	13,214.38	-	-	20,305.74
原材料类别	2018年			2017年		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额
覆铜板	52.14	229.3	11,955.14	41.45	192.16	7,965.21
其中：刚性板基材	42.91	259.34	11,127.39	29.42	232.5	6,841.13
其中：FR4	23.83	97.06	2,312.64	20.14	110.65	2,228.52
金属基材	3.91	243.9	954.36	2.20	224.28	494.35
聚四氟乙烯	11.35	472.18	5,360.21	6.04	548.85	3,317.46
陶瓷基材	3.82	655.34	2,500.18	1.04	773.38	800.80
挠性板基材	9.23	89.67	827.75	12.03	93.47	1,124.08
电子元器件	4.19	0.22	9,104.58	3.29	0.22	7,390.08
铜球	172.00	45.9	789.53	118.50	45	533.24
干膜	88.70	5.64	499.99	65.18	5.96	388.27
覆盖膜	12.90	30.07	388.03	16.95	29.93	507.21
油墨	44.48	72.54	322.68	34.39	79.62	273.85
合计	-	-	23,059.95	-	-	17,057.86

报告期内，公司的主要原材料为刚性板基材、挠性板基材以及用于SMT贴装业务的电子元器件，报告期内，覆铜板、电子元器件二者合计采购金额占总采购金额的比例分别为68.44%、75.88%、75.07%和79.30%。

（四）行业竞争情况

印制电路板生产企业众多，企业生产经营情况受到产能规模、产品类型、下游应用领域等影响而有所差别。公司主要产品为刚性、挠性印制电路板以及印制电路板的表面贴装业务（SMT），产品主要应用于汽车电子、高频通讯等中高端领域。其中，刚性板包括汽车板和高频通讯板，挠性板基本为汽车板，产品具有“中小批量、多品种、短交期”的特点。行业内不存在与公司产品结构相似的企业。以下选取PCB上市公司的标准为：细分产品涉及汽车板、通讯板业务，以及从事中小批量板生产的上市公司：

1.沪电股份（002463.SZ）

沪士电子股份有限公司（以下简称“沪电股份”）成立于1992年4月，于2010年8月上市，主要产品为企业通讯市场板、汽车板。沪电股份目前拥有昆山青淞、沪利微电和湖北黄石三个生产基地，主要客户包括华为、中兴、诺基亚-西门子、思科、摩托罗拉等国内外知名企业。根据2019年年报，沪电股份2019年实现营业收入71.29亿元。

2.深南电路（002916.SZ）

深南电路股份有限公司（以下简称“深南电路”）成立于1984年7月，于2017年12月上市，主要产品为印制电路板、封装基板及电子装联业务，主要应用于通信、航空航天、工控医疗等领域。深南电路目前在深圳龙岗、无锡和南通拥有三个生产基地，主要客户包括华为、中兴、伟创力、富士康、三星、诺基亚、上海贝尔等业内知名企业。根据2019年年报，深南电路2019年实现营业收入105.24亿元。

3.景旺电子（603228.SH）

深圳市景旺电子股份有限公司（以下简称“景旺电子”）成立于1993年3月，于2017年1月上市，主要产品为刚性电路板、柔性电路板和金属基电路板，产品应用于通讯设备、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子和工控医疗等领域。景旺电子目前拥有深圳景旺、龙川景旺和江西景旺三个生产基地，主要客户包括天马、信利、维沃（vivo）、海拉、华为、霍尼韦尔、Jabil、德尔福、西门子、比亚迪、亚马逊、谷歌等国内外知名企业。根据2019年年报，景旺电子2019年实现营业收入63.32亿元。

4.依顿电子（603328.SH）

广东依顿电子科技股份有限公司（以下简称“依顿电子”）成立于2000年3月，于2014年7月上市，主要产品为高精度、高密度双层及多层印刷线路板，产品应用于消费电子、计算机、汽车电子、通讯设备、工业控制等下游行业。依顿电子目前在广东中山有一个生产基地，主要客户包括纬创、伟创力、捷普、安波福、大陆、旭福、华为等国内外知名企业。根据2019年年报，依顿电子2019年实现营业收入30.11亿元。

5.崇达技术（002815.SZ）

崇达技术股份有限公司（以下简称“崇达技术”）成立于1995年5月，于2016年10月上市，主要产品类型覆盖双面板、高多层板、HDI板等，产品广泛应用于通信设备、工业控制、医疗仪器、安防电子和航空航天等高科技领域。崇达技术目前在深圳、江门和大连拥有三个生产基地，主要客户包括艾默生、博世、施耐德、霍尼韦尔、3M、飞利浦、东芝、松下、伟创力、富士通等业内知名企业。根据2019年年报，崇达技术2019年实现营业收入37.27亿元。

6.兴森科技（002436.SZ）

深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司（以下简称“兴森科技”）成立于1999年3月，于2010年6月上市，主要围绕PCB业务、军品业务、半导体业务主线开展，其中PCB业务包含样板快件、小批量板以及表面贴装。兴森科技目前拥有广州科学城、广州兴森电子和宜兴三个生产基地，主要客户包括华为、中兴通讯、迈瑞医疗、通用电气医疗等所属领域的优势企业。根据2019年年报，兴森科技2019年实现营业收入38.04亿元。

7.明阳电路（300739.SZ）

深圳明阳电路科技股份有限公司（以下简称“明阳电路”）成立于2001年7月，于2018年2月上市，主要产品包括单/双面板和多层板，产品以定制化小批量刚性印制电路板为主，下游应用涵盖工业控制、医疗电子、通信设备、汽车电子、智能家居、LED等多领域。明阳电路目前在广东深圳、江西九江和德国拥有三个生产基地，主要客户包括伟创力、艾佳普、伍尔特、艾尼克斯、捷普、NCAB和Fineline Global等国外知名企业。根据2019年年报，明阳电路2019年实现营业收入