

崇达技术股份有限公司

2020 年公开发行可转换 公司债券信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。



中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

谭璇

报告编号：
中鹏信评【2020】第 Z
【794】号 01

分析师

刘诗华 刘惠琼

姓名：
刘诗华 刘惠琼

刘诗华 刘惠琼

电话：
0755-82872863

邮箱：
liuhq@cspengyuan.com

评级日期：
2020年8月21日

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该
评级方法已披露于中
证鹏元官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008号阳光高尔夫大厦
3楼

电话：0755-82872897

网址：
www.cspengyuan.com

崇达技术股份有限公司

2020年公开发行可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：AA

发行主体长期信用等级：AA

发行规模：不超过14亿元（含）

评级展望：稳定

债券期限：6年

债券偿还方式：未转股部分按年计息，每年付息一次，附债券赎回及回售条款

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对崇达技术股份有限公司（以下简称“崇达技术”或“公司”，股票代码：002815.SZ）本次拟公开发行总额不超过14亿元（含）可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为AA，该级别反映了本期债券安全性很高，违约风险很低。该等级的评定是考虑到公司在印制电路板（PCB）行业具有规模、品牌和技术等方面的优势，竞争力较强，拥有多元化客户群，营收规模持续增长，资本实力不断增强；同时中证鹏元也关注到，贸易环境不稳定以及汇率波动对公司出口业务的发展带来一定的不利影响，IPO募投项目收益未达预期，在建项目面临一定的资金支出压力，新增产能存在消化风险，以及原材料价格波动较大，成本控制的难度加大等风险因素。

正面：

- 公司在PCB行业具有规模、品牌和技术等优势，市场竞争力较强。经过多年的发展和积累，2019年公司营业额在全球PCB百强企业中排名第36位；在中国电路板百强企业排名第16位，内资企业排名第5位。公司品牌“SUNTAK”为广东省著名商标，截至2019年末，公司共获得有效知识产权355项，2019年应用于超级计算机、5G基站方面的高密度高速多层板实现稳定量产，技术实力较强。
- 公司客户较为多元且集中度较低，近年营收规模逐步增长。公司产品广泛应用于通信设备、工业控制、汽车电子、消费电子等领域，拥有境内外知名客户群。2017-2019年及2020年1-3月公司前五大客户合计收入占主营业务收入的比例在25%左右，2017-2019年营收规模年复合增长率为9.61%。

- **近年公司资本实力增强，资产负债率较低。**受益于公司业务规模不断增长、“崇达转债”转股以及公司实施限制性股权激励等，公司资本实力得到有效提升，截至2020年3月末，公司所有者权益合计40.20亿元，较2017年末增长59.23%；资产负债率降至26.84%。

关注：

- **贸易环境不稳定以及汇率波动对公司出口业务的发展带来一定的不利影响。**近年外销收入占公司主营业务收入的比重均达70%以上，中美贸易摩擦下，为顺利开展外销业务，公司为海外客户承担了部分关税，2019年公司外销业务毛利率较2018年下滑3.15个百分点；且公司外销主要采用美元结算，2017-2019年分别产生汇兑收益-2,443.91万元、1,403.86万元和783.10万元，未来也存在一定的汇率波动风险。
- **公司IPO募投项目未达预期收益，“崇达转债”募投项目建设期延长。**IPO募投项目小批量PCB生产基地（二期）建设项目实际总投资7.60亿元，受产能爬坡尚未满产、产品结构调整等因素影响，实际收益低于年均净利润1.82亿元的预计收益。此外，公司放缓“崇达转债”募投项目江门一期技改项目和大连技改项目的投资进度，预计分别将于2020年末和2021年6月末达到预定可使用状态。
- **在建项目投资规模较大，面临一定的资金支出压力及新增产能消化风险。**截至2020年3月末，公司主要在建项目尚需投资19.61亿元，存在一定的资金支出压力；同时珠海崇达园一期和大连二期项目建成后预计于2021年6月末之前陆续投产，投产初期产品运用领域集中在光电、汽车、电脑等方面，设计年产能450万平方米，全部达产后年产能较2019年末增长133.93%，若未来下游领域市场发生不利变化、大客户开拓不及预期，新增产能可能面临一定的消化风险。
- **原材料价格波动较大，公司成本控制的难度加大。**公司主要原材料中覆铜板、铜箔等价格易受铜价变动的影响，2018年年中铜价有所回落，目前仍维持在较高水平，加之覆铜板行业集中度较高，上游企业的议价及成本转嫁能力相对较强，给公司的成本控制带来一定挑战。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020年3月	2019年	2018年	2017年
总资产	549,502.87	537,795.62	495,958.83	494,307.54
归属于母公司所有者权益	399,624.79	386,615.54	290,638.17	252,483.33

有息债务	27,602.91	33,609.71	85,014.05	134,170.21
资产负债率	26.84%	27.65%	41.40%	48.92%
流动比率	1.65	1.50	1.53	1.42
速动比率	1.36	1.22	1.27	1.24
营业收入	93,227.55	372,745.08	365,609.07	310,264.46
营业利润	13,910.86	59,103.78	66,516.06	51,827.33
净利润	12,476.38	52,589.59	56,056.96	44,390.31
综合毛利率	26.45%	30.62%	32.94%	32.61%
总资产回报率	-	12.23%	14.60%	13.02%
EBITDA	-	89,896.22	95,386.18	74,638.71
EBITDA 利息保障倍数	-	21.02	16.30	24.57
经营活动现金流净额	21,384.02	78,745.38	93,775.23	71,771.88

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

一、发行主体概况

公司前身为深圳市集锦电子实业有限公司，于1995年5月4日由岳一珍（出资额占比50%）和张建军（出资额占比50%）共同出资设立，初始注册资本为200.00万元。1996年3月至2002年6月间，公司经过多次股权变更及增资，股东变更为姜雪飞（持股90%）和朱雪花（持股10%），注册资本增加至400.00万元。后经多次增资，截至2010年6月末，公司注册资本增加至2,997.54万元，姜雪飞仍为第一大股东，持股比例为69.06%。2010年8月14日，公司以截至2010年6月30日经审计的母公司净资产20,195.16万元折股11,250.00万股整体变更为股份有限公司，公司名称变更为“深圳市崇达电路技术股份有限公司”。2015年9月，公司以资本公积转增股本24,750万股，变更后公司注册资本增加至36,000.00万元。

2016年9月22日，公司公开发行人民币普通股(A股)5,000万股，募集资金净额74,786.00万元，股本增至41,000.00万元，股票代码为“002815.SZ”。2018年5月，公司名称变更为现名。2018年至2020年3月间，公司通过资本公积转增股本41,000.00万股、“崇达转债”累计转股5,385.70万股、实施限制性股票激励计划以及回购注销限制性股票等，截至2020年3月31日，公司股本为88,402.67万元，姜雪飞先生仍为公司控股股东，姜雪飞与朱雪花夫妇仍为公司实际控制人，合计持股62.56%，股权均未质押。

表 1 截至 2020 年 3 月 31 日公司前五大股东明细（单位：万股）

股东名称	持股数量	占比
姜雪飞	49,782.17	56.31%
朱雪花	5,524.54	6.25%
姜曙光	2,783.75	3.15%
深圳市超淦贸易有限公司	1,571.07	1.78%
中国银行股份有限公司-华夏中证 5G 通信主题交易型开放式指数证券投资基金	1,276.74	1.44%
合计	60,938.27	68.93%

资料来源：公司提供

公司主营业务为PCB的研发、生产和销售，主要产品类型有覆盖高多层板、高密度互连板、高频高速板、5G通信板、FPC、IC载板等等，产品广泛应用于通信设备（2019年销售收入占比35%）、工业控制（25%）、汽车电子（15%）、消费电子（10%）、医疗仪器（5%）、安防电子（5%）和航空航天（5%）等领域，70%以上的产品外销到美洲、欧洲、日本、亚太（除中国）等国家及地区。

2017年公司设立子公司珠海崇达电路技术有限公司（以下简称“珠海崇达”），珠海

崇达生产基地分三期建设，其中一期系本期债券募投项目，建成后将带来270万平方米的多层刚性板年产能。2019年公司设立子公司南通崇达半导体技术有限公司（以下简称“南通崇达”），2020年5月，南通崇达通过招拍挂程序获得190亩的工业建设用地，土地证正在办理中，后续计划发展高阶HDI和封装基板（以下简称“IC载板”）；2019年10月，公司完成大连崇达电子有限公司（以下简称“崇达电子”）60.00%股权的收购，其主要从事单面线路板的生产销售。截至2020年3月末，公司纳入合并报表范围的子公司共7家，明细如下表所示。

表 2 截至 2020 年 3 月 31 日纳入合并范围的子公司（单位：万元）

子公司名称	注册资本	持股比例	主营业务	取得方式	合并时间
深圳崇达多层线路板有限公司	70,000.00	100.00%	多层PCB的生产和销售	设立	1999年8月
大连崇达电路有限公司	30,000.00	100.00%	PCB的生产和销售	设立	2008年3月
崇达科技有限公司	100.00(港币)	100.00%	从事公司产品的销售、原材料和设备的采购及售后服务	设立	2009年1月
江门崇达电路技术有限公司	80,000.00	100.00%	PCB的生产和销售	设立	2010年7月
珠海崇达电路技术有限公司	30,000.00	100.00%	PCB的生产和销售	设立	2017年9月
南通崇达半导体技术有限公司	21,000.00	100.00%	半导体器件的生产和销售	设立	2019年6月
大连崇达电子有限公司	3,400.00	60.00%	PCB的生产和销售	收购	2019年10月

资料来源：公司提供

二、本期债券概况

债券名称：崇达技术股份有限公司公开发行可转换公司债券；

发行总额：不超过14亿元（含）；

债券期限：6年；

付息方式：未转股部分每年付息一次，计息起始日为可转换公司债券发行首日；

转股期限：本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止；

初始转股价格：本次发行的可转换公司债券初始转股价格不低于募集说明书公告日前20个交易日公司A股股票交易均价（若在该20个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前

1个交易日公司A股股票交易均价；

转股价格向下修正条款：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价之间的较高者，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值；

债券赎回条款：在本次发行的可转换公司债券期满后5个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券。另外，在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司A股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）或者当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时，公司董事会会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券；

债券回售条款：在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司；

向原A股股东配售的安排：本次发行的可转换公司债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体情况确定，并在本次发行的发行公告中予以披露。原A股股东优先配售之外和原A股股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销商包销。

三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额不超过14亿元（含），资金投向明细如下表所示。

表3 本期债券募集资金投向明细（单位：万元）

项目名称	项目总投资	募集资金使用规模	占项目总投资比例
珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（一期）	136,641.51	100,000.00	73.18%

补充流动资金	-	40,000.00	-
合计	136,641.51	140,000.00	-

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

（一）项目概况

珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（以下简称“珠海崇达园”）实施主体为公司全资子公司珠海崇达，拟在珠海高栏港经济区装备制造区（南区）三虎大道南侧建设3栋生产厂房及配套员工住宿、环保、废物处理收集区等，总建筑面积347,905平方米，基地建成后设计年产线路板640万平方米，包括多层刚性板474万平方米、高密度互连电路板124万平方米和双面柔性板42万平方米。

珠海崇达园拟分三期建设，其中第一期为本期债券募投项目。一期项目主要生产多层刚性板，设计产能为270万平方米/年，计划总投资为136,641.51万元，其中建筑工程费43,215.35万元，设备购置费71,001.60万元，安装工程费1,465.03万元，工程建设其他费用11,987.00万元，预备费及铺底流动资金8,972.52万元。该项目建设期两年，计划于2020年第四季度试产，截至2020年3月31日，项目已投资33,156.01万元。

（二）项目审批情况

珠海崇达园于2018年4月8日在珠海市高栏港经济区发展和改革局完成项目备案，并取得《广东省企业投资项目备案证》（2018-440404-39-03-803976）；于2018年3月29日在广东省环境保护厅完成了项目环境保护审批手续，并取得《广东省环境保护厅关于珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（年产电路板640万平方米）环境影响报告书的批复》（粤环审〔2018〕89号）。项目所用土地已于2017年11月通过出让方式取得，土地面积为266,666.93平方米。

（三）项目收益

根据公司提供的资料及其于2019年12月11日披露的《关于公开发行可转换公司债券募集资金运用可行性分析报告》，本期债券募投项目建成达产后，预计实现年均营业收入148,472万元，新增年均净利润17,297万元，内部收益率（税后）为12.41%，税后投资回收期（含建设期）为7.82年。同时中证鹏元注意到，投产初期产品运用领域集中在光电、汽车、电脑等方面，若未来运用领域市场发生不利变化、大客户开拓不及预期，新增产能可能面临一定的消化风险；同时，项目投产后其产品盈利受市场竞争情况、客户结构、产品良率、产能利用率等因素影响，经济效益能否达到预期存在较大的不确定性。

四、运营环境

5G和汽车电子渗透率提升将为PCB行业带来长期增长动能，但2020年疫情影响下，消费类电子及汽车用PCB需求仍将下滑，5G通信及医疗领域的PCB需求有望显著增长

行业长期成长趋势不改，但短期下游需求总量下滑将使全球及中国大陆PCB产值下降。2019年受中美贸易战及主要应用终端需求疲软等影响，全球PCB产值下降1.7%，中国大陆微增0.7%。2020年COVID-19疫情冲击及全球贸易环境多变将使下游终端需求萎缩加剧，预计全球PCB产值降幅约4.5%，中国大陆受益内需拉动降幅约3%。2021年及以后随着5G和汽车电子渗透率持续提升，PCB行业或迎来较长时间的景气周期。

PCB下游应用分散，各领域需求变化不一。2019年除网络及存储等基础设施应用领域的需求保持增长外，其他细分领域均出现下滑。其中消费类电子领域，2019年全球产值同比下降2.8%，汽车电子领域全球产值降幅超5%，工控航天及医疗领域微幅下降。未来除医疗电子外，其他细分领域的需求变化或将延续上年趋势。短期内医疗电子领域受疫情刺激，PCB需求将大幅提升，但其占比小对整体需求提振有限。

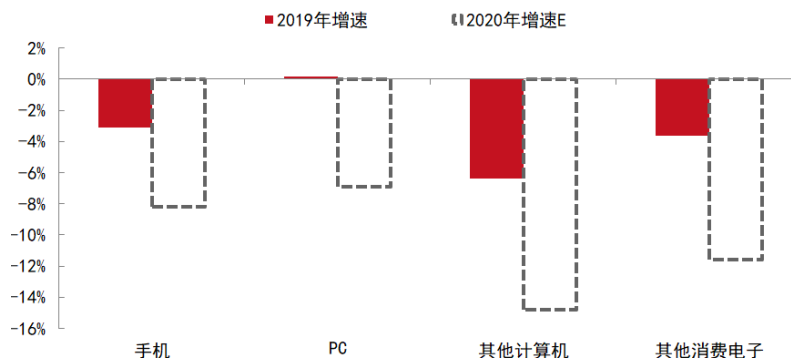
图1 PCB下游应用领域分散



注：上图为全球 PCB 产值在各应用领域的占比。
资料来源：Prismark，中证鹏元整理

2019年全球手机出货量降幅收缩，PC及平板电脑出货量略有回温；同期中国大陆在上述领域的PCB产值占全球的比重超过70%，海外需求下滑将对国内PCB市场扰动较大。2020年受疫情冲击，全球手机、PC、平板等消费类电子产品出货量急剧下滑。另一方面，单个5G手机对FPC和高阶HDI的用量较4G手机增加，5G手机渗透率提升可在一定程度上减缓手机整体出货量下滑带来的需求萎缩；同时考虑疫情期间在线教育、在线办公对PC需求出现局部反弹，PC出货量降幅较其他计算机和消费电子出货量收窄。未来1-2年5G网络基础设施尚处于建设期，5G手机渗透率不高，短期内5G手机带动的FPC和高阶HDI需求有限，大规模放量或在未来3-5年逐步实现。

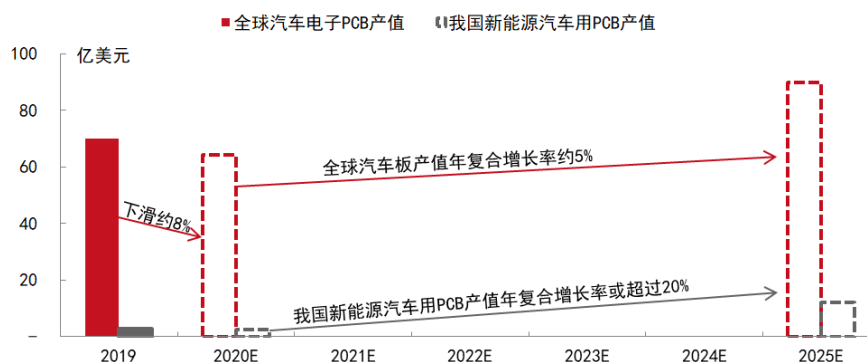
图2 消费类电子各细分领域的 PCB 需求均加剧下滑



注：其他计算机含平板电脑等，其他消费电子含 TV、可穿戴设备、游戏机等。
资料来源：公开资料，中证鹏元整理

2019年中国汽车产量同比下降8%，其中新能源汽车产量连续三年高速增长后首年下降0.6%。2020年为拉动内需，国内多地出台汽车扶持政策，但预计提振效果有限，2020年1-4月汽车产量同比下滑超30%；疫情冲击下，预计全年汽车产量下滑幅度较大。此外，国内车用PCB出口比例较大（2019年约40%），海外主要汽车生产国如美、德、日等国家受疫情影响严重，海外汽车需求下滑将严重拖累国内车用PCB市场。不过长远看，我国车用PCB仍存在长期增长机会。根据工信部2019年12月发布的《新能源汽车规划》提及的发展愿景，到2025年新能源汽车销量占比达到25%（2019年占比不足5%），智能网联汽车新车销量占比达到30%。基于我国政策目标的预期，叠加特斯拉国产化推进，以及单辆新能源汽车的PCB用量较普通燃油车用量提升约2倍，未来5年我国新能源汽车用PCB产值年复合增长率有望超过20%。

图3 汽车电子领域短期仍面临需求下滑，但长期增长动能仍存

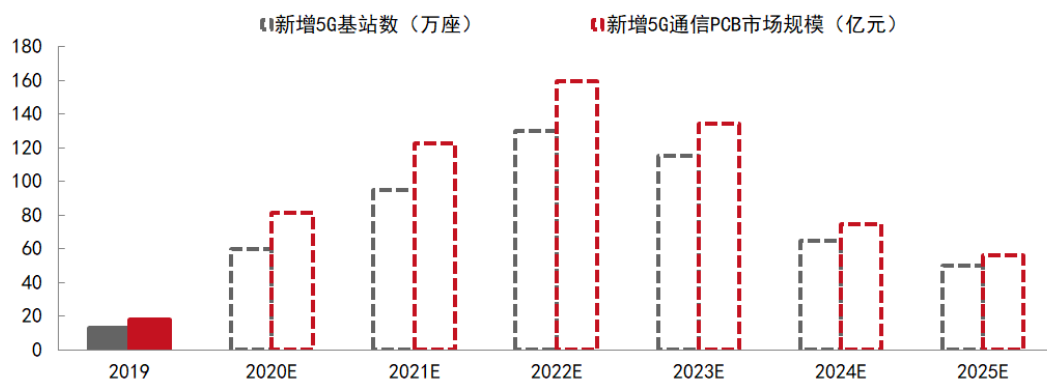


资料来源：公开资料，中证鹏元整理

2020年国内通信PCB市场预计逆势增长6%，并有望在2021-2023年迎来5G通信PCB需求集中放量。除手机外，通信PCB主要应用在基站、服务器及存储等基础设施应用领域。当前4G基站已进入投资尾声，未来通信PCB需求将主要由5G基站和数据中心扩建拉动。

5G基站建设始于2019年下半年，预计2020年新增60万座，同比增长3.6倍，考虑5G基站对高频高速信号传输的要求，单座5G基站带动的PCB价值量约为4G的2.5倍；参照4G投资进度，预计整个5G基站建设周期将为通信PCB带来约640亿元的市场增量，并有望于2021-2023年迎来投资高峰。此外，伴随5G网络发展，数据流量大幅增加将驱动运营商提前扩建数据中心，高速运算服务器、数据存储、交换机和路由器等对PCB需求也将持续释放。而服务器作为数据中心的主要硬件之一，其更新周期一般为3年，上一轮采购量大增出现在2017年和2018年，预计2020-2021年服务器将进入更新换代期。

图4 未来1-3年国内5G基站建设或迎来投资高峰，5G通信PCB需求有望集中释放



资料来源：公开资料，中证鹏元整理

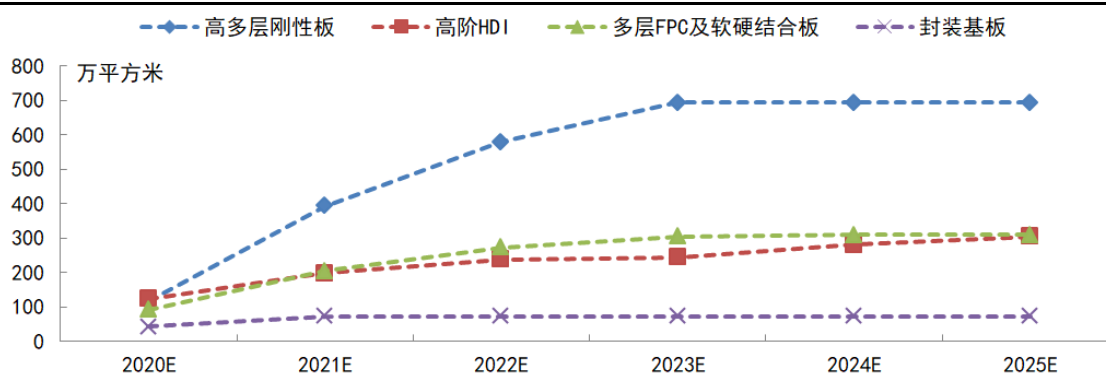
5G相关产能仍较为紧张；2021年随着扩建产能开始释放，紧张局面将得到缓解甚至加剧价格竞争

2020年5G通信高多层板产能仍供不应求，该局面有望于2021年得到缓解。5G发展驱动PCB上市公司在2019年下半年以来面向5G通信设备、服务器、应用终端等领域相继开启了新一轮扩产计划。其中深南电路、方正科技、生益科技、兴森科技合计新增约200万平方米5G刚性板产能预计于2020年二、三季度开始投产，全年按照50%产能利用率测算，加上2019年已投产约40万平方米，全年预计可量产5G通信PCB数量约140万平方米，小于新增60万座5G基站对PCB约160万平方米的需求。东山精密、景旺电子、崇达技术等计划扩产的410万平方米5G刚性板产能有望于2021年开始投产，届时产能爬坡随着下游需求变化将逐步释放，并预计于2022-2023年完成，5G通信高多层板产能紧张局面将得到有效缓解。考虑5G产品具备一定的技术壁垒，且产能供给紧张，2020年相关产品价格预计维持稳定。但随着大量产能在2021年开始量产，届时相关PCB产品或面临更加激烈的市场竞争，价格将出现小幅下降。

另外，主要应用在5G智能手机、可穿戴设备等消费类电子终端的高阶HDI及多层FPC、软硬结合板等新增产能预计将于2021年开始逐步释放。由于5G网络建设前期，5G下游应

用终端需求尚未大规模放量，相关产品产能爬坡周期或延长至2025年。封装基板新增产能主要来自深南电路和兴森科技于2018年投资扩建，预计将于2020-2021年完成释放。

图5 新一轮扩建产能有望于2021-2023年迎来大规模量产，2024-2025年完成爬坡



资料来源：各上市公司扩产公告，中证鹏元整理

覆铜板行业市场集中度高，预计常规覆铜板价格维持相对稳定，但高频和高速覆铜板或因供给紧张出现涨价

覆铜板行业属于技术及资本密集型的高壁垒行业，经过数十年的市场化竞争，全球已经形成了相对集中和稳定的市场格局。前二十名厂商合计市场份额约90%，主要为日本、美国及我国台湾地区的企业主导，内资厂商合计市场份额不到20%，在资金实力、技术研发能力、生产规模上较外资、台资企业仍有一定差距。尤其在无铅无卤板、高频高速板等中高端覆铜板领域，外资、台资企业领先优势显著。如在不卤板市场，台光电子、台耀科技、联茂电子等三家台资企业占据约50%的市场份额；高速板市场以日本松下为业内标杆，台资企业联茂电子和台耀科技处于第二梯队，合计占据约60%的市场份额；高频板以罗杰斯为行业代表，泰康尼处第二梯队，合计占据70%以上的份额。

预计常规覆铜板价格维持相对稳定，但高频和高速覆铜板或因供给紧张出现涨价。2018年年中开始铜价出现回落，叠加新增标准铜箔产能逐步释放，覆铜板涨价趋势于2018年底得到缓解；2019年生益科技和建滔化工新增覆铜板产能开始量产，常规覆铜板供需缺口进一步收窄，部分产品甚至出现小幅降价。考虑到目前铜价处于震荡下行趋势，且铜箔和覆铜板产能供给较为充足，预计短期内常规覆铜板即使涨价，其提价空间亦非常有限，整体仍会维持相对稳定。但高频和高速覆铜板领域，或因供需缺口拉大出现涨价。目前高频和高速覆铜板主要由罗杰斯、日本松下、联茂电子和台耀科技等外资企业供应，国内供应商仅生益科技已具备批量生产能力，华正新材及其他厂商正在扩充高频高速覆铜板产能，预计将于2021年及以后才开始量产。受国内5G建设进度提前以及海外疫情持续扩散，高频和高速覆铜板领域的国产替代需求预计将大幅增加，而短期内产能供应有限，供需缺

口拉大或导致该产品提价。

五、公司治理与管理

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》以及公司章程的要求，建立了完善的法人治理结构。股东大会是公司的最高权力机构，依法决定公司的重大事项。董事会是公司的常设决策机构，向股东大会负责，对公司经营活动中的重大决策进行审议并做出决定，董事由股东大会选举或更换。监事会是公司的监督机构，负责对公司董事、总经理及其他高级管理人员履行职务情况进行监督，对公司财务状况进行检查，对相关重大事项发表核查意见等事项。公司设总经理1人，副总经理若干人，由董事会聘任或解聘，在董事会的领导下，全面负责公司的日常经营管理活动。

公司根据自身经营管理需要构建了内部组织架构，截至2020年3月末，设立了市场部、销售部、研发部、设计部、采购物控部、财务部等职能部门，并制订了相应的岗位职责，各职能部门之间职责明确，相互牵制，组织架构图详见附录二。

公司董事会、监事会成员及高级管理人员均为本科及以上学历，拥有较丰富的从业经验，其中公司董事长兼总经理姜雪飞先生系中国电子电路行业协会副理事长、深圳市线路板行业协会会长，在PCB行业从业时间较长。2020年3月末公司（含各子公司）拥有员工共4,635人，较2017年末增长15.38%，主要系随着生产规模的扩大，生产人员和技术人员大幅增加所致，具体情况如下表。

表4 截至2020年3月末公司人员构成情况（单位：人）

专业结构	人数	占员工总数的比例
管理人员	382	8.24%
技术人员	1,498	32.32%
财务人员	30	0.65%
生产人员	2,442	52.69%
销售人员	100	2.16%
行政人员	183	3.95%
合计	4,635	100.00%
教育程度	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	39	0.84%
本科	826	17.82%
大专	771	16.63%
大专以下	2,999	64.70%

合计	4,635	100.00%
----	-------	---------

资料来源：公司提供

经营战略上，公司重视产能提升及产品结构丰富优化，通过珠海崇达园、南通崇达的建设进行内部产能扩张，并通过外延收购深圳市三德冠精密电路科技有限公司（以下简称“三德冠”）和江苏普诺威电子股份有限公司（以下简称“普诺威”）等开启全产品线布局，提升中大批量订单和内销占比，从多品种小批量转型为大批量，从外销为主转变为内外销并重，以优化产品和市场结构，并积极推动行业大客户销售策略，加强与世界500强及各行业龙头企业的合作，以提高国际知名度，增强公司在国际市场上的综合竞争力。

六、经营与竞争

公司主营业务为PCB的研发、生产和销售，产品包括单面板、双面板、4-6层板、高层板、特殊板、HDI板等。近年公司在产能扩充下积极开发大客户进军中大批量市场，2017-2019年公司营业收入规模分别为31.03亿元、36.56亿元和37.27亿元，年复合增长率为9.61%；2020年1-3月实现营业收入9.32亿元，同比增长2.94%，主要受中美贸易摩擦、COVID-19疫情的影响，公司营业收入增速放缓。此外，公司通过废品、废料等的销售取得少量的其他业务收入。

从毛利率水平上看，公司通过持续进行技术创新、优化产品结构并加强成本控制力度，使公司综合毛利率维持在较高水平。2019年以来，在市场竞争激烈和中美贸易摩擦的背景下，公司在承担部分关税的同时通过降价以加大向国内市场扩张力度、获得更多大批量订单，2019年公司主营业务毛利率下滑至27.55%，2020年1-3月叠加春节假期、COVID-19疫情及5G设备投入的影响，主营业务毛利率进一步下滑至24.29%。

表5 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
主营业务	90,140.62	24.29%	356,794.45	27.55%	350,518.73	30.08%	298,411.39	29.98%
其他业务	3,086.93	-	15,950.63	-	15,090.34	-	11,853.07	-
合计	93,227.55	26.45%	372,745.08	30.62%	365,609.07	32.94%	310,264.46	32.61%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司研发投入持续扩大，在国内PCB生产企业中具有规模、品牌和技术等方面的优势

公司专注于PCB的研发、生产和销售，经过多年的发展和积累，已成为国内领先的PCB板生产企业。根据Prismark统计，2019年公司营业额在全球PCB百强企业中排名第36位；根据CPCA的数据，2019年公司在国内电路板百强企业排名第16位，内资企业排名第5位。

作为中国500最具价值品牌企业之一，公司品牌“SUNTAK”为广东省著名商标并被国家工商总局认定为驰名商标。

公司注重技术研发，拥有“广东省工程技术研究中心”、“深圳市企业技术中心”、“深圳市博士后创新实践基地”、“国家CNAS实验室”、“辽宁省省级企业研发中心”等研发中心，近年来研发投入持续扩大，2017-2019年及2020年1-3月公司投入研发费用分别为1.32亿元、1.70亿元、2.18亿元和0.54亿元，占营业收入的比例分别为4.24%、4.65%、5.84%和5.76%；截至2019年末，公司研发人员587人，较2017年末增加55人，占比12.66%。得益于较大力度的研发投入，近年公司在许多单项领域取得突破，2019年应用于超级计算机、5G基站方面的高密度高速多层板实现稳定量产，截至2020年5月末，5G战略客户中兴通讯的在手订单金额为32,001.49万元。截至2019年末，公司共获得有效知识产权355项（其中有效发明专利244项，实用新型85项、软件著作权26项）；主导制定国家标准4项、地方标准1项、行业标准4项，参与开发IPC中文标准3项，同时，公司还获得中国电子电路行业协会科学技术委员会颁发的先进企业称号等荣誉。

公司产能持续提升，整体产能利用情况较好，但IPO募投项目收益未达预期，且在建项目投资及扩产规模较大，面临一定的资金支出压力以及新增产能消化风险

公司现有生产基地包括深圳崇达、大连一期和江门（含一期和二期），其中深圳崇达以高多层板为主，主要生产通讯类、超级计算机类、服务器等产品，2019年下半年导入中兴通讯，切入5G；大连一期主要以2-6层板为主，主要定位于多品种小批量的产品；江门一期重点发展光电、汽车、电脑等领域的4-8层板，并计划将重点大客户新增订单转移到珠海崇达园一期生产；江门二期以HDI、软板、软硬结合板为主，主要生产手机等消费类电子领域PCB产品。近年受益于江门二期产能逐步释放以及大连技改项目、江门一期技改项目的陆续实施，公司整体产能规模不断提升，截至2019年底，公司年产能合计达336.00万平方米。

表 6 截至 2019 年末公司生产基地情况（单位：平方米）

生产基地	产品定位	投产时间
深圳崇达	高多层板	1999 年 9 月
大连一期	二到六层板	2008 年 10 月
江门一期	四到八层板	2013 年 5 月
江门二期	HDI、软板、软硬结合板	2016 年 7 月

注：2008 年-2016 年 3 月期间大连崇达电路有限公司（以下简称“大连崇达”）租用厂房进行生产，主要生产双面板。

资料来源：公司提供

近年公司整体产能利用情况较好，2017-2019年及2020年1-3月，产能利用率分别为

87.08%、88.28%、87.17%和91.70%。江门二期系公司IPO募投项目，已于2018年12月底完工并基本达到预定产能，实际总投资7.60亿元，产品原定位为工业类HDI，根据公司首次公开发行股票招股说明书项目经济效益分析显示，该项目达产后年均净利润为1.82亿元，2019年以来受该项目产能爬坡尚未满产、中美贸易摩擦等因素使工业类HDI产品需求萎靡、进行产品结构调整导入消费类HDI客户有一定的认证周期等因素的影响，江门二期2017年、2018年及2019年实际实现收益分别为6,212.34万元、11,450.19万元和7,274.79万元，实现收益低于预期。

表 7 公司 PCB 产品生产情况（单位：平方米）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
产能	784,000.00	3,360,000.00	3,435,000.00	2,805,000.00
产量	718,918.19	2,928,872.00	3,032,367.06	2,442,562.15
产能利用率	91.70%	87.17%	88.28%	87.08%

注：因平均层数提升（中兴通讯产品等）而产能平米数降低，因此截至2019年末年产能小于2018年年产能。

资料来源：公司提供

目前公司主要在建项目包括珠海崇达园一期、大连二期等5个项目。其中，珠海崇达园一期项目为本期债券募投项目，设计年产能270万平方米，投产初期主要生产光电、汽车、电脑等领域大客户新增订单。大连二期系大连一期扩建项目，计划在现厂区南侧和北侧各新建一座厂房，产品定位为2-6层多品种小批量板，预计于2021年6月投产，2024年底达产。江门一期技改项目和大连技改项目系“崇达转债”募投项目，基于现有生产厂房引进先进智能的自动化设备，分别形成年产13.10万平方米高多层线路板的产能和在原产能不变的基础下将超大规格印制线路板的年产能提升24万平方米，原计划在2019年末完工，由于PCB产品品类不断丰富，工艺技术不断完善，为了保证技术、工艺的先进性，公司需对生产工艺和设备选型进行优化，项目建设期延长，预计分别将于2020年末和2021年6月末达到预定可使用状态。

未来随着珠海崇达园一期、大连二期生产基地的投产，公司年产能（不含技改项目）有望提升450万平方米，相较2019年末增长133.93%。考虑到公司在建项目新增产能规模较大，投产初期产品运用领域集中在光电、汽车、电脑等方面，若未来运用领域市场发生不利变化、大客户开拓不及预期，新增产能可能面临一定的消化风险；同时，项目投产后其产品盈利受市场竞争情况、客户结构、产品良率、产能利用率等因素影响，经济效益能否达到预期存在较大的不确定性。

截至2020年3月末，公司主要在建项目计划总投资26.54亿元，尚需投入资金19.61亿元，随着项目持续推进，公司面临一定的资金支出压力。

表 8 截至 2020 年 3 月末公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目名称（简称）	计划总投资	已投资	设计年产能（万平方米）	计划完工日期
珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（一期）（珠海崇达园一期）	136,641.51	33,156.01	270.00	2024 年底达产
大连崇达电路有限公司 PCB 建设项目二期（大连二期）	45,074.02	2,232.67	180.00	2024 年底达产
崇达技术总部运营及研发中心（崇达大厦）	41,785.09	8,048.99	-	2020 年 12 月 31 日
高多层线路板技术改造项目（江门一期技改项目）	21,939.11	14,727.25	13.10	2020 年 12 月 31 日
超大规格印制线路板技术改造项目（大连技改项目）	20,000.00	11,201.66	-	2021 年 6 月 30 日
合计	265,439.73	69,366.58	463.10	-

注：大连技改项目完成后年产能不变，其中超规格印制线路板年产能提升 24 万平方米；大连二期设计年产能 180 万平米取数来自《大连崇达电路有限公司 PCB 建设项目二期可行性研究报告》。

资料来源：公司提供

公司客户较为多元化，集中度较低，与主要客户的业务关系稳定，近年公司积极加大中大批量订单开发，新导入 5G 战略客户

近年来，公司积极开发中大批量订单，经历从“小批量”市场逐步走向“中大批量”市场的转变。2017-2019 年及 2020 年 1-3 月，公司中大批量销量占比分别为 67.33%、69.70%、69.96% 和 73.80%。公司中大批量订单增加的同时，均单面积逐年增加，2017-2019 年和 2020 年 1-3 月，公司订单的均单面积分别为 9.68 平方米、10.73 平方米、11.55 平方米和 13.44 平方米。公司产品按成本加成进行定价，由于市场竞争激烈且公司为导入大批量客户和国内客户采取适当降价举措，公司产品销售均价整体呈下降趋势。公司主要执行以销定产的经营模式，整体产销率较高，2017-2019 年及 2020 年 1-3 月产销率分别为 97.65%、95.73%、100.01% 和 114.78%。

表 9 公司小批量和中大批量产品销量（单位：平方米）

类别	2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年	2017 年
小批量	216,184.74	879,840.27	879,442.09	779,335.60
中大批量	608,981.15	2,049,297.26	2,023,432.71	1,605,812.09
合计	825,165.89	2,929,137.54	2,902,874.80	2,385,147.69

注：小批量指面积在 20 平方米以下的订单；中大批量指面积在 20 平方米及以上的订单。

资料来源：公司提供

根据客户类型和国内外市场的特点，公司采取直销和经销两种销售模式。直销模式是对国内外终端客户以及国外的 PCB 设计公司、EMS 公司、PCB 生产企业等直接客户进行销

售；经销模式主要对接国外贸易客户，通过国外PCB贸易商进行销售。近年，公司直销收入占主营业务收入的比重维持在68%左右。

公司产品广泛应用于通信设备、工业控制、汽车电子、消费电子等领域，拥有境内外知名客户群，客户储备数量超过1,000家，分布于全球50多个国家和地区，为更好地服务于客户，2018-2019年公司对集团销售部做了组织架构的调整，由原来的销售区域组调整为通讯电子、工控电子、汽车电子、医疗/航空军工/军工、服务器/光模块、安防电子、手机、贸易八大行业组，此次销售架构调整有利于公司长期持续稳健经营。公司与主要客户的合作期限较长且客户稳定性较好，生产订单中70%左右是长期合作的老客户。近年来，公司凭借技术优势积极推动大客户销售策略，加强与世界500强及各行业龙头企业的合作，其中5G客户方面，公司合作的主要客户有中兴通讯、烽火通信、普天、康普（CommScope）、高意（II-VI）、Calix、博通（Broadcom）、旭创科技等，又持续引入住友电工（SUMITOMO ELECTRIC）、京东方等战略客户。2017-2019年及2020年1-3月公司前五大客户合计收入占主营业务收入的比例均在25%左右，客户集中度较低，利于公司业务稳定，前五大客户销售情况见附录三。

客户款项结算方面，公司一般根据客户的资信情况和采购数量给予客户30-60天的信用期限，同时向中国出口信用保险公司、美亚保险（AIG）等购买应收账款信用保险以管控可能存在的坏账风险，应收账款信用保险覆盖率接近90%，能够在出现无法回款时获得一定的保险赔偿。

近年来公司产品内销比重不断上升，但外销占比仍较大，易存在汇率波动风险，且贸易环境变化使得公司海外业务受到一定的不利影响

公司产品以外销为主，近年外销收入占主营业务收入的比重均达70%以上，出口区域包括美洲、欧洲和亚洲（不含中国大陆）等地，2019年，公司对上述地区的出口额占公司同期主营业务收入的比重分别为20.43%、25.34%和26.66%。2018年三季度以来美国对中国出口的部分电子产品征收关税，为顺利开展外销业务，公司为一些海外客户承担了部分关税，公司2019年外销业务毛利率较2018年度下滑3.15个百分点至28.36%，2020年1-3月进一步下滑至26.31%，贸易环境的变化仍可能给公司经营带来一定的不利影响。不过由于国外客户对产品价格敏感度相对偏低，出口产品价格相对较高，且公司出口产品适用“免、抵、退”规定，一定程度上降低了公司的成本，使公司外销业务整体毛利率高于内销业务，但需关注未来国家出口退税政策的变化。此外，目前COVID-19疫情仍在全球蔓延，短期内仍可能对公司的外销业务产生不利影响。

公司内销收入占比相对较小，近年公司不断加强国内市场的开拓力度，积极建设完善

国内销售团队和营销服务网络，公司内销收入占比逐年增加，2017-2019年分别为23.40%、24.07%和27.57%。2020年1-3月由于春节假期及国内COVID-19疫情影响，公司内销占比下滑至23.59%。

公司外销以美元结算为主，近年人民币兑美元汇率波动较大，使公司面临一定的汇率波动风险。2017-2019年，公司实现汇兑收益-2,443.91万元、1,403.86万元和783.10万元。未来受贸易环境变化以及人民币与美元汇率波动等影响，将加大公司产品定价预期管理难度，可能对公司经营业绩造成不利影响。

表 10 公司按销售地域划分的主营业务收入情况（单位：万元）

项目	2020年1-3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
内销	21,267.74	17.76%	98,371.86	25.44%	84,356.77	25.55%	69,840.38	24.99%
外销	68,872.88	26.31%	258,422.59	28.36%	266,161.96	31.51%	228,571.01	31.50%
合计	90,140.62	24.29%	356,794.45	27.55%	350,518.73	30.08%	298,411.39	29.98%

资料来源：公司提供

公司主要供应商较稳定，能获得相对较长的付款账期，一定程度上缓解了公司营运资金压力，但主要原材料价格波动较大，加大了公司成本控制压力

公司营业成本包括原材料（占比约70%）、人工成本（占比约10%）、制造费用和加工费（合计占比约20%），其中原材料主要为覆铜板、半固化片、氯化金钾、铜球和铜箔等，占原材料采购金额的比重分别约为40%、13%、12%、5%和5%。公司原材料采购采取各子公司提需求申请，总部集中执行采购的方式，以提升议价空间，尽可能降低采购成本；其中覆铜板等原材料会以备库的方式进行集中采购，分批入库，剩余部分原材料为见单采购。

随着产销规模的提升，各原材料采购规模逐步扩大。公司主要原材料中覆铜板、铜箔和铜球的价格易受铜价变动的影响，2017年以来，新能源汽车市场需求抬升引发锂电铜箔需求快速攀升，导致生产覆铜板及PCB所需的标准铜箔供应不足，而新增铜箔产能通常需要1-1.5年时间，以上因素叠加导致公司覆铜板采购均价持续上行。2018年以来，受益于产能得到释放，铜箔供需趋于平衡，铜箔采购均价有所回落。2019年，公司覆铜板采购均价略有提升主要系公司产品结构调整导致采购的高端覆铜板增加所致；半固化片及氯化金钾的采购均价则受石油及黄金价格影响出现反弹。目前疫情正在全球蔓延，供应链稳定性下降，部分原材料供应或将趋于紧张。考虑到PCB行业市场竞争激烈以及下游终端产品价格趋势下行，公司对下游客户的成本转嫁能力趋弱，而上游覆铜板行业集中度较高，供应商的议价能力较强，原材料价格波动加大了公司成本控制压力。

表 11 公司主要原材料采购情况

原材料	项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
覆铜板	采购量（平方米）	2,076,135.04	7,341,650.68	7,515,147.35	7,184,746.79
	采购均价（元/平方米）	93.39	100.01	96.85	89.29
铜球	采购量（千克）	505,000.00	2,085,293.19	2,278,602.78	1,876,839.14
	采购均价（元/千克）	44.44	43.85	46.27	44.07
铜箔	采购量（千克）	389,205.10	1,397,101.12	1,511,295.56	1,263,536.34
	采购均价（元/千克）	69.86	68.76	74.93	81.35
半固化片	采购量（平方米）	4,648,620.89	17,755,495.31	19,105,494.79	18,216,649.47
	采购均价（元/平方米）	13.00	13.56	12.57	10.92
氰化金钾	采购量（克）	294,300.00	1,211,700.14	1,251,805.36	1,036,897.00
	采购均价（元/克）	216.90	190.17	162.03	163.37

资料来源：公司提供

公司原材料采购主要来自国内供应商，近年前五大供应商主要有联茂电子、生益科技和深圳富骏材料科技有限公司等，公司与主要原材料供应商合作关系稳定，2017-2019年及2020年1-3月前五大供应商采购金额占公司当期采购总额的比重分别为50.33%、42.06%、44.90%和45.33%，采购集中度维持在较高水平，2017-2019年及2020年1-3月公司前五大供应商采购情况见附录四。公司在进行原材料采购时结算周期平均为90天左右，所获取的供应商账期相对较长，一定程度上利于缓解公司的资金压力。

2018年以来公司通过外延式收购布局FPC和IC载板领域，收购标的有助于拓宽公司产品线

公司与楼宇星、楼帅、吕亚于2018年7月2日签署《崇达技术股份有限公司与楼宇星、楼帅、吕亚关于深圳市三德冠精密电路科技有限公司之股权转让协议》及其补充协议，约定三德冠100%股权作价为人民币9.00亿元，公司以自有资金1.8亿元的价格收购三德冠20%股权，并在补充协议中约定三德冠附条件成就后12个月内公司有权继续收购三德冠40%股权。公司与石河子市同威鑫泰股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“同威鑫泰”）和马洪伟、朱小红分别于2019年5月29日和2019年6月25日签署了《关于江苏普诺威电子股份有限公司之股权转让协议》，约定公司以自有资金8,223.717万元和1,252.132万元的价格分别收购同威鑫泰和马洪伟持有的普诺威35%和5%股权。截至2020年3月末，公司分别持有三德冠和普诺威40%的股权¹。

表 12 三德冠和普诺威主要财务指标（单位：万元）

企业简称	项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
------	----	-----------	-------	-------	-------

¹ 三德冠剩余 60% 的股权由自然人楼宇星（30%）、楼帅（18%）和吕亚（12%）持有；普诺威剩余 60% 的股权由自然人马洪伟（42.32%）、朱小红（17.04%）和其他股东（0.64%）持有。

三德冠	总资产	99,481.89	111,158.25	106,605.86	72,399.39
	净资产	46,250.86	45,498.98	32,344.82	15,824.55
	资产负债率	53.51%	59.07%	69.66%	78.14%
	营业收入	13,956.48	124,238.68	132,928.41	74,652.95
	净利润	550.47	14,654.16	15,520.28	5,043.95
普诺威	总资产	29,171.67	27,488.22	23,202.32	24,001.52
	净资产	15,796.21	15,040.66	12,732.69	11,197.93
	资产负债率	45.85%	45.28%	45.12%	53.34%
	营业收入	5,621.43	23,187.52	20,415.42	19,369.02
	净利润	755.83	2,309.98	1,538.12	1,396.22

资料来源：公司提供

三德冠成立于2003年，是国内领先的柔性线路板制造商和服务供应商，面向全球客户提供产品，产品广泛应用于手机、平板电脑、笔记本电脑和汽车等领域，主要客户有京东方、天马、信利光电等。三德冠技术和研发实力较强，获得国家高新技术企业。根据CPCA发布的2019年中国电子电路行业百强排行榜，三德冠位列内资PCB企业第24名，FPC企业第5名。2018年及2019年，三德冠经营情况表现较好，分别实现营业收入13.29亿元和12.42亿元，净利润1.55亿元和1.47亿元，2020年3月末，资产负债率下降至53.51%。

普诺威成立于2004年，主要产品包括IC载板、内埋器件系列封装载板、贴片式麦克风印制电路板等，产品广泛应用于智能手机、平板、可穿戴设备等消费电子领域以及通讯、物联网、室内外显示屏、汽车等领域。经过15年的发展，普诺威与许多大型优质客户建立了长期稳定的战略合作关系，直接客户包括歌尔股份、瑞声科技、钰钛科技、敏芯微电子等国内知名电子元器件企业，间接客户包括苹果、华为、小米、OPPO、VIVO、三星、魅族、联想等国际知名消费类电子、通信终端企业。2018年及2019年，普诺威经营情况表现较好，分别实现营业收入2.04亿元和2.32亿元，净利润1,538.12万元和2,309.98万元，2020年3月末，资产负债率为45.85%。

通过收购三德冠和普诺威，公司将开拓FPC和IC载板产品，快速拓展消费电子、汽车电子等应用领域，获得京东方、天马等客户资源，有助于公司收入及利润的多元化，但同时也需关注公司拓展新领域在整合资源、技术及人才等方面面临的不确定性风险。

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保

留意见的2016-2018年三年连审审计报告、2019年审计报告及未经审计的2020年1-3月财务报表，报告均采用新会计准则编制。公司合并报表范围情况详见表2。

资产结构与质量

公司资产规模逐步增长，以应收账款、长期股权投资和固定资产为主，资产质量尚可受益于“崇达转债”的发行以及业务规模的不断扩大，公司总资产规模持续增长，截至2020年3月末，公司总资产规模为54.95亿元，较2017年末增长11.17%。公司资产结构较为稳定，以非流动资产为主，2020年3月末公司非流动资产占总资产的62.72%。

公司货币资金主要为银行存款，2017年因可转债发行及理财产品赎回使年末货币资金余额大幅增长，2018年以来，公司购买理财产品、归还部分银行借款、收购三德冠部分股权等事项导致货币资金余额大幅下降至2019年末的2.15亿元，其中受限货币资金76.67万元，均为向银行申请开具银行承兑汇票所存入的保证金存款；截至2020年3月末，公司货币资金余额增至5.31亿元，主要是银行理财产品到期赎回所致。

公司应收账款随业务规模扩大而增长，账龄集中在1年以内；截至2019年末公司应收账款余额8.01亿元，计提坏账准备4,007.03万元，其中，前五名应收对象合计余额为2.42亿元，占应收账款期末余额的30.22%。

公司存货由原材料、库存商品、在产品和发出商品构成。近年来随销售规模增长，公司存货相应增加，2017-2019年存货账面价值复合增长率6.16%；2020年一季度在春节及疫情影响下，公司库存商品减少，存货规模略有下降。公司对超保质期的原材料、6个月以上的库存商品、在产品和发出商品计提跌价准备。

截至2019年末，公司其他流动资产主要为理财产品2.31亿元，另有少量的待抵扣进项税金、出口保险、培训费及其他款项，受理财产品的赎回及再投资影响，近年其他流动资产规模变动较大。2020年3月末，因理财产品到期赎回，公司其他流动资产较2019年末大幅减少67.39%至0.84亿元。

截至2019年末，公司长期股权投资账面价值为5.53亿元，系公司对三德冠、普诺威的股权投资，投资成本分别为39,278.58万元和9,475.85万元，按权益法核算的期末余额分别为4.48亿元和1.04亿元，其中2019年确认的投资收益分别为0.59亿元和0.09亿元。

出于扩充产能需要，近年来公司购建厂房、机器设备等，固定资产和在建工程规模不断增长，2020年3月末固定资产账面价值为21.17亿元，较2017年末增长19.47%。此外，截至2019年末固定资产中有1,342.24万元用于借款抵押。随着珠海崇达园、崇达大厦等建设项目的持续投入，截至2020年3月末，在建工程账面价值为3.55亿元，较2017年末增长

16.76%。

公司无形资产主要为土地使用权和软件，截至2019年末有账面价值10,036.59万元的土地使用权用于长期借款抵押，抵押期限为2019年4月17日至2026年7月10日。

整体而言，近年来公司资产规模持续增长，截至2020年3月末资产以货币资金、应收账款、长期股权投资和固定资产为主，资产质量尚可。

表 13 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	53,117.94	9.67%	21,481.65	3.99%	52,288.03	10.54%	138,996.28	28.12%
应收账款	77,577.76	14.12%	76,108.48	14.15%	71,625.21	14.44%	65,170.62	13.18%
存货	36,220.90	6.59%	36,326.87	6.75%	35,454.52	7.15%	32,232.01	6.52%
其他流动资产	8,442.93	1.54%	25,892.13	4.81%	39,408.07	7.95%	1,948.47	0.39%
流动资产合计	204,834.40	37.28%	195,587.67	36.37%	204,900.26	41.31%	244,897.23	49.54%
长期股权投资	56,026.86	10.20%	55,264.35	10.28%	23,672.73	4.77%	0.00	0.00%
固定资产	211,728.02	38.53%	214,892.75	39.96%	196,173.13	39.55%	177,228.14	35.85%
在建工程	35,449.61	6.45%	30,884.96	5.74%	28,267.95	5.70%	30,360.97	6.14%
无形资产	27,784.60	5.06%	27,990.65	5.20%	27,354.00	5.52%	26,502.51	5.36%
非流动资产合计	344,668.47	62.72%	342,207.95	63.63%	291,058.57	58.69%	249,410.30	50.46%
资产总计	549,502.87	100.00%	537,795.62	100.00%	495,958.83	100.00%	494,307.54	100.00%

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

资产运营效率

公司以销定产模式下，客户回款尚可，整体资产周转效率较为稳定

公司销售产品采取月结方式进行结算，根据客户的资信情况和采购数量授予客户一定信用期限，并购买应收账款信用保险以管控可能存在的坏账风险。近年公司业务资金能够及时回笼，应收账款周转效率相对较高且稳定，2017-2019年公司应收账款周转天数分别为72天、72天和76天，产品销售回款周期相对较短。公司原材料采购采取各子公司提需求申请，总部集中执行采购的方式，采购集中度相对较高，原材料采购的结算周期平均为90天左右，2017-2019年扣除设备类应付账款后的应付账款周转天数分别93天、97天和104天，与公司所执行的采购结算周期相匹配。公司采取“以销定产”的生产模式，存货规模相对较小，周转效率相对较高，2017-2019年公司存货周转天数分别为49天、50天和50天。综合来看，近年公司净营业周期有所缩短，同时公司经营活动现金流均为持续净流入，整体营运压力尚可。

资产运营效率方面，由于PCB行业属于技术及资金密集行业，生产设备的成本相对较高，故公司固定资产周转天数及总资产周转天数相对较长，2019年分别为199天和499天，整体资产周转效率较为稳定。

表 14 公司主要运营效率指标（单位：天）

项目	2019年	2018年	2017年
应收账款周转天数	76	72	72
存货周转天数	50	50	49
应付账款周转天数	104	97	93
净营业周期	22	25	28
流动资产周转天数	193	221	226
固定资产周转天数	199	184	186
总资产周转天数	499	488	484

注：应付账款周转天数、净营业周期为扣除设备类应付账款后计算所得。

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及公司提供，中证鹏元整理

盈利能力

近年公司营业收入保持增长，2019年公司通过降价策略往内销和中大批量转型，盈利略有下滑但整体仍处于较高水平

随着公司业务规模扩大以及产品结构持续优化，公司营业收入规模逐步增长，2017-2019年复合增长率为9.61%。由于公司客户主要集中在海外中高端工业领域，受到中美贸易争端以及下游景气度的影响较大，2019年以来营业收入增长呈现疲缓之势。为缓解贸易摩擦带来的影响，公司往内销和中大批量转型，导入中兴通讯等客户，未来随着珠海崇达园一期、大连二期生产基地的投产以及技改项目的完成，公司产能将进一步提升，若订单充足，公司营业收入有望继续增长；但若市场竞争加剧导致产品价格继续下降或下游需求减弱订单不及预期，公司营业收入和利润增长或将承压。

由于公司产品以外销为主，技术要求相对更高，定价较高且国外客户对产品价格敏感度相对偏低，同时出口产品适用“免、抵、退”规定，综合使得公司综合毛利率水平较高。2019年以来，公司主动降低产品售价以开拓国内及大客户市场，导致公司2019年净利润出现小幅下降，当期综合毛利率同比下滑至30.62%。2020年一季度，春节假期、COVID-19疫情以及设备投入较大等因素的综合影响下，当期公司综合毛利率同比下降4.68个百分点至26.45%。

近年来，受公司加大研发投入、实施股权激励等因素的影响，公司期间费用率维持在较高水平，对营业利润造成一定侵蚀。2019年公司研发投入力度较大，使得公司期间费用

率上升至16.66%。整体而言，公司总资产回报率表现尚可，但公司总资产规模增速快于利润增速，导致公司总资产回报率和净资产收益率略有波动，2019年“崇达转债”完成转股，使得净资产收益率出现较大幅度的下降。

表 15 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
营业收入	93,227.55	372,745.08	365,609.07	310,264.46
营业利润	13,910.86	59,103.78	66,516.06	51,827.33
利润总额	13,901.08	59,038.01	66,415.29	51,422.98
净利润	12,476.38	52,589.59	56,056.96	44,390.31
综合毛利率	26.45%	30.62%	32.94%	32.61%
期间费用率	14.02%	16.66%	15.08%	15.22%
营业利润率	14.92%	15.86%	18.19%	16.70%
总资产回报率	-	12.23%	14.60%	13.02%
净资产收益率	-	15.47%	20.64%	19.17%
营业收入增长率	2.94%	1.95%	17.84%	38.10%
净利润增长率	0.92%	-6.19%	26.28%	18.14%

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

现金流

公司经营活动现金流表现良好，主要在建项目投资规模较大，后续存在一定的资金支出压力

近年公司主营业务经营及回款情况较好，现金生成能力强。随着公司业务规模的扩大，存货、经营性应收款项规模亦有所增加，由于上游原材料采购端给予相对较长的信用期，经营性应付款项增加，缓解了公司营运资本支出的压力。整体而言，近年公司经营活动现金流持续净流入，表现良好。

投资活动方面，近年支出规模较大，主要系公司将部分闲置资金用于理财产品滚动投资、生产基地投建、固定资产和无形资产等长期资产购置以及收购三德冠、崇达电子和普诺威股权等，近年投资活动现金流均为净流出，截至2020年3月末，公司主要在建项目尚需投资19.61亿元，后续资本性支出规模依然较大。

公司主要通过银行借款、发行可转债等方式进行融资，2017年12月公司成功发行规模8亿元的可转换债券，加之短期借款规模增加使2017年公司筹资活动现金净流入8.91亿元；2018年、2019年和2020年1-3月，因偿还债务本息支出较多，并进行股利分配使公司筹资活动现金净流出分别为7.13亿元、1.67亿元和0.62亿元。

整体上，公司经营活动现金流表现较好，但主要在建项目尚需投资规模仍然较大，后续存在一定的资金支出压力。

表 16 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年	2017年
净利润	12,476.38	52,589.59	56,056.96	44,390.31
FFO	-	75,973.27	80,746.61	68,396.53
营运资本变化	-	2,772.11	8,848.29	1,689.74
其中：存货减少（减：增加）	-	-1,576.11	-3,483.29	-8,202.60
经营性应收项目的减少（减：增加）	-	-6,952.92	-6,666.07	-18,629.36
经营性应付项目的增加（减：减少）	-	11,301.14	18,997.65	28,521.70
经营活动产生的现金流量净额	21,384.02	78,745.38	93,775.23	71,771.88
投资活动产生的现金流量净额	16,101.08	-92,960.85	-109,049.62	-35,531.26
筹资活动产生的现金流量净额	-6,220.49	-16,736.69	-71,347.17	89,126.56
现金及现金等价物净增加额	31,582.91	-30,550.43	-86,038.00	124,057.65

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司经营性负债占比较高，刚性债务压力可控，整体负债率较低

近年来公司负债总额随着融资规模的变动波动较大，截至2020年3月末，公司负债规模为14.75亿元，较2017年末下降39.02%。随着经营的积累、可转债转股以及实施股权激励计划等影响，公司所有者权益大幅增长，截至2020年3月末，公司所有者权益40.20亿元，较2017年末增长59.23%。综合影响下，2020年3月末公司产权比率为36.68%，所有者权益对负债的覆盖程度表现较好。

表 17 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2020年3月	2019年	2018年	2017年
负债总额	147,473.33	148,690.57	205,320.65	241,824.21
所有者权益	402,029.54	389,105.05	290,638.17	252,483.33
产权比率	36.68%	38.21%	70.64%	95.78%

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司负债以流动负债为主，主要集中于应付票据、应付账款等经营性负债。公司短期借款波动较大，主要系公司为支持业务发展进行滚动借款所致，截至2020年3月末，公司短期借款余额1.14亿元。公司应付票据主要为原材料采购中形成的银行承兑汇票，随业务

规模扩大而增长；近年公司进行原材料采购时增加票据结算，应付账款规模下降。截至2020年3月末，公司其他应付款主要为限制性股票回购款、预提费用、押金及保证金和应付利息等，2018年末其他应付款同比大幅增长150.13%，主要系增加7,554.47万元限制性股票回购款所致。

公司长期借款包括抵押借款和保证借款，截至2019年末，抵押借款和保证借款余额分别为1.00亿元和0.35亿元，长期借款规模大幅增长，主要系为投资建设珠海崇达园进行抵押和保证借款筹资所致；2018年末应付债券系2017年发行的可转换债券，截至2019年10月24日，“崇达转债”累计完成转股79,528.04万元，公司已于2019年11月1日前将未转换部分全部赎回。

表 18 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	11,406.20	7.73%	20,052.67	13.49%	14,375.06	7.00%	64,129.52	26.52%
应付票据	20,695.60	14.03%	21,083.69	14.18%	18,005.79	8.77%	12,653.30	5.23%
应付账款	70,411.36	47.75%	69,339.24	46.63%	74,736.27	36.40%	77,116.60	31.89%
其他应付款	13,505.15	9.16%	12,915.96	8.69%	12,785.90	6.23%	5,111.73	2.11%
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00%	0.00	0.00%	2,750.00	1.34%	2,750.00	1.14%
流动负债合计	123,800.81	83.95%	130,613.31	87.84%	133,699.33	65.12%	172,010.61	71.13%
长期借款	16,196.72	10.98%	13,557.04	9.12%	2,761.24	1.34%	3,916.45	1.62%
应付债券	0.00	0.00%	0.00	0.00%	65,127.75	31.72%	63,374.24	26.21%
非流动负债合计	23,672.52	16.05%	18,077.26	12.16%	71,621.32	34.88%	69,813.60	28.87%
负债合计	147,473.33	100.00%	148,690.57	100.00%	205,320.65	100.00%	241,824.21	100.00%

其中：有息债务 27,602.91 18.72% 33,609.71 22.60% 85,014.06 41.41% 134,170.21 55.48%
 资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司有息债务由短期借款、一年到期的非流动负债、长期借款和应付债券构成。截至2020年3月末，公司有息债务规模2.76亿元，占负债总额的比重为18.72%。从公司有息债务偿付安排来看，公司有息债务的本金集中在2020年4-12月偿付，但规模不大，刚性债务压力可控。

表 19 截至 2020 年 3 月末公司有息债务偿还期限分布表（单位：万元）

项目	2020年4-12月	2021年	2022年	2023年及以后	合计
本金	14,033.92	2,145.22	3,173.27	8,250.50	27,602.91

资料来源：公司提供

公司整体负债水平较低，2020年3月末资产负债率为26.84%。近年来公司流动比率和

速动比率均在1.20以上，短期偿债能力表现尚可。同时由于公司主营业务盈利能力良好，且负债以经营性债务为主，利息支出规模较小，EBITDA利息保障倍数处于较高水平，有息债务/EBITDA处于较低水平，公司盈利对有息债务的保障程度较高。

表 20 公司偿债能力指标

指标名称	2020年3月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	26.84%	27.65%	41.40%	48.92%
流动比率	1.65	1.50	1.53	1.42
速动比率	1.36	1.22	1.27	1.24
EBITDA（万元）	-	89,896.22	95,386.18	74,638.71
EBITDA 利息保障倍数	-	21.02	16.30	24.57
有息债务/EBITDA	-	0.37	0.89	1.80
债务总额/EBITDA	-	1.65	2.15	3.24
经营性净现金流/流动负债	0.17	0.60	0.70	0.42
经营性净现金流/负债总额	0.15	0.53	0.46	0.30

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

八、本期债券偿还保障分析

本期债券偿债资金来源及其风险分析

本期债券本息偿付资金将主要来源于本期债券募投项目收益、公司日常经营活动产生的现金流等。根据公司提供的资料及其于2019年12月11日披露的《关于公开发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告》，本期债券募投项目建成达产后，预计实现年均营业收入148,472万元，新增年均净利润17,297万元，内部收益率（税后）为12.41%，税后投资回收期（含建设期）为7.82年。但需关注募投项目建设进度不达预期或未来市场发生不利变化使得项目收益未达预期和新增产能未能顺利消化的风险。

随着产销量的不断扩大，公司营业收入持续增长，2017-2019年，公司营业收入分别实现31.03亿元、36.56亿元和37.27亿元，年复合增长率为9.61%；净利润分别为4.44亿元、5.61亿元和5.26亿元，年复合增长率为8.84%。同时，公司经营活动现金流表现良好，2017-2019年经营活动现金净流入分别为7.18亿元、9.38亿元和7.87亿元。随着公司不断加大市场开拓力度，营业收入有望进一步增长，为本期债券的本息偿付提供一定保障。同时，中证鹏元也注意到，公司产品以外销为主，大部分采用美元结算，存在汇率波动风险，且贸易环境的不稳定或将带来一定的不利影响。

作为上市公司，公司必要时可通过资本市场其他渠道筹集资金以确保本期债券本息的按时偿付，但需关注因公司经营状况变化等原因而导致各类融资渠道收紧的风险。此外，本期债券为可转换公司债券，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转股部分无需还本付息，将在一定程度上减少公司偿付压力，但需关注股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

九、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2017年1月1日至报告查询日，公司本部（查询日2020年7月2日）及子公司深圳崇达多层线路板有限公司（查询日2020年7月2日）、珠海崇达（查询日2020年7月9日）、江门崇达电路技术有限公司（查询日2020年7月9日）、大连崇达（查询日2020年7月9日）不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司本部及上述子公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

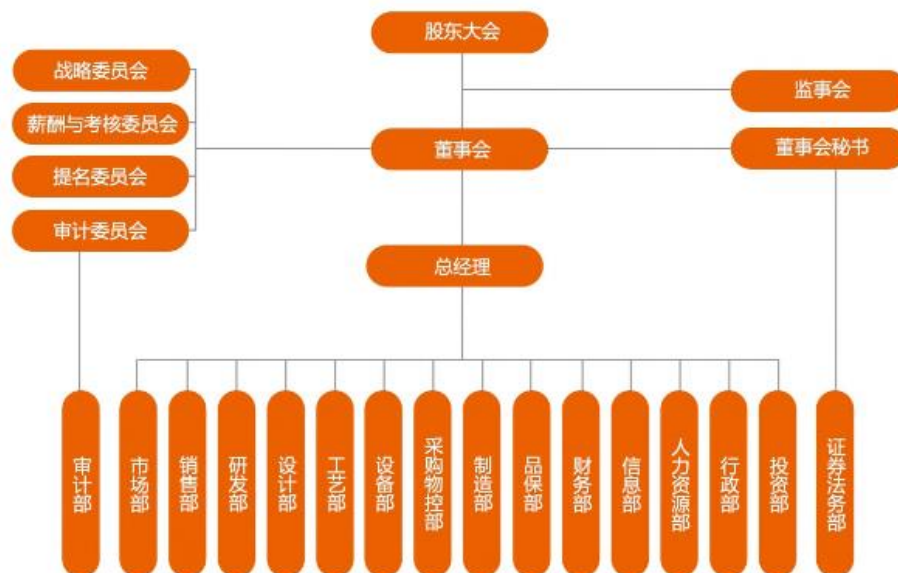
附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020年3月	2019年	2018年	2017年
货币资金	53,117.94	21,481.65	52,288.03	138,996.28
应收账款	77,577.76	76,108.48	71,625.21	65,170.62
存货	36,220.90	36,326.87	35,454.52	32,232.01
其他流动资产	8,442.93	25,892.13	39,408.07	1,948.47
长期股权投资	56,026.86	55,264.35	23,672.73	0.00
固定资产净额	211,728.02	214,892.75	196,173.13	177,228.14
在建工程	35,449.61	30,884.96	28,267.95	30,360.97
无形资产	27,784.60	27,990.65	27,354.00	26,502.51
总资产	549,502.87	537,795.62	495,958.83	494,307.54
短期借款	11,406.20	20,052.67	14,375.06	64,129.52
应付票据	20,695.60	21,083.69	18,005.79	12,653.30
应付账款	70,411.36	69,339.24	74,736.27	77,116.60
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00	2,750.00	2,750.00
长期借款	16,196.72	13,557.04	2,761.24	3,916.45
应付债券	0.00	0.00	65,127.75	63,374.24
总负债	147,473.33	148,690.57	205,320.65	241,824.21
有息债务	27,602.91	33,609.71	85,014.05	134,170.21
所有者权益合计	402,029.54	389,105.05	290,638.17	252,483.33
营业收入	93,227.55	372,745.08	365,609.07	310,264.46
营业利润	13,910.86	59,103.78	66,516.06	51,827.33
净利润	12,476.38	52,589.59	56,056.96	44,390.31
经营活动产生的现金流量净额	21,384.02	78,745.38	93,775.23	71,771.88
投资活动产生的现金流量净额	16,101.08	-92,960.85	-109,049.62	-35,531.26
筹资活动产生的现金流量净额	-6,220.49	-16,736.69	-71,347.17	89,126.56
财务指标	2020年3月	2019年	2018年	2017年
应收账款周转天数	-	76	72	72
存货周转天数	-	50	50	49
应付账款周转天数	-	104	97	93
净营业周期（天）	-	22	25	28
流动资产周转天数	-	193	221	226
固定资产周转天数	-	199	184	186
总资产周转天数	-	499	488	484
综合毛利率	26.45%	30.62%	32.94%	32.61%
期间费用率	14.02%	16.66%	15.08%	15.22%

营业利润率	14.92%	15.86%	18.19%	16.70%
总资产回报率	-	12.23%	14.60%	13.02%
净资产收益率	-	15.47%	20.64%	19.17%
营业收入增长率	2.94%	1.95%	17.84%	38.10%
净利润增长率	0.92%	-6.19%	26.28%	18.14%
资产负债率	26.84%	27.65%	41.40%	48.92%
流动比率	1.65	1.50	1.53	1.42
速动比率	1.36	1.22	1.27	1.24
EBITDA (万元)	-	89,896.22	95,386.18	74,638.71
EBITDA 利息保障倍数	-	21.02	16.30	24.57
有息债务/EBITDA	-	0.37	0.89	1.80
债务总额/EBITDA	-	1.65	2.15	3.24
经营性净现金流/流动负债	0.17	0.60	0.70	0.42
经营性净现金流/负债总额	0.15	0.53	0.46	0.30

资料来源：公司 2016-2018 年三年连审审计报告、2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 截至 2020 年 3 月末公司组织架构图



资料来源：公司提供

附录三 公司销售前五大客户情况（单位：万元）

年份	客户名称	销售金额	占主营业务收入的比重
2020年1-3月	客户一	5,674.31	6.29%
	客户二	5,645.36	6.26%
	客户三	3,983.98	4.42%
	客户四	3,619.10	4.01%
	客户五	3,573.01	3.96%
	合计	22,495.76	24.96%
2019年	客户一	22,552.08	6.32%
	客户二	17,791.87	4.99%
	客户三	16,775.74	4.70%
	客户四	13,527.80	3.79%
	客户五	13,495.64	3.78%
	合计	84,143.12	23.58%
2018年	客户一	25,872.65	7.38%
	客户二	18,771.50	5.36%
	客户三	17,481.51	4.99%
	客户四	15,414.09	4.40%
	客户五	10,846.01	3.09%
	合计	88,385.76	25.22%
2017年	客户一	19,648.23	6.58%
	客户二	16,269.75	5.45%
	客户三	14,142.97	4.74%
	客户四	13,882.45	4.65%
	客户五	8,567.01	2.87%
	合计	72,510.41	24.30%

资料来源：公司提供

附录四 公司采购前五大供应商情况（单位：万元）

年份	供应商名称	采购金额	占采购总额的比
2020年1-3月	供应商一	7,945.08	15.79%
	供应商二	5,080.00	10.10%
	供应商三	4,781.15	9.50%
	供应商四	2,903.59	5.77%
	供应商五	2,100.88	4.18%
	合计	22,810.70	45.33%
2019年	供应商一	26,593.53	13.74%
	供应商二	20,701.81	10.70%
	供应商三	17,223.54	8.90%
	供应商四	14,175.43	7.32%
	供应商五	8,190.61	4.23%
	合计	86,884.92	44.90%
2018年	供应商一	31,607.26	14.63%
	供应商二	22,142.49	10.25%
	供应商三	16,093.80	7.45%
	供应商四	10,586.47	4.90%
	供应商五	10,436.58	4.83%
	合计	90,866.60	42.06%
2017年	供应商一	43,559.45	24.36%
	供应商二	17,947.09	10.04%
	供应商三	12,925.61	7.23%
	供应商四	8,317.88	4.65%
	供应商五	7,256.42	4.06%
	合计	90,006.45	50.33%

资料来源：公司提供

附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期初应收票据余额} + \text{期末应收账款余额} + \text{期末应收票据余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期初应付票据余额} + \text{期末应付账款余额} + \text{期末应付票据余额} - \text{期初设备类应付账款余额} - \text{期末设备类应付账款余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} + \text{研发费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 1年内到期的非流动负债 + 长期借款 + 应付债券

附录六 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在公司网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。