

深圳明阳电路科技股份有限公司

2020 年向不特定对象发行
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

深圳明阳电路科技股份有限公司 2020 年 向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

报告编号：
中鹏信评【2020】第 Z
【1046】号 01

分析师

姓名：
肖旅菲 蒋申

电话：
0755-8287 1641

邮箱：
xiaolf@cspengyuan.com

评级日期：
2020 年 11 月 9 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：0755-8287 2897

网址：
www.cspengyuan.com

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 6.73 亿元（含） 评级展望：稳定

债券期限：6 年

债券偿还方式：对未转股债券按年计息，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”）对深圳明阳电路科技股份有限公司（以下简称“公司”，股票代码：300739.SZ）本次拟向不特定对象公开发行总额不超过 6.73 亿元（含）的可转换公司债券（以下简称“本期债券”或“可转债”）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客户资源较为丰富，产品结构持续优化，负债率较低；同时中证鹏元也关注到，贸易摩擦及市场竞争加大公司经营压力，新增产能面临消化压力，客户集中度偏高，以及存在一定成本控制压力等风险因素。

正面：

- 公司客户资源丰富。公司是国内小批量 PCB 生产主要企业之一，产品应用于工业控制、医疗等领域，销往德国、法国、瑞士、美国、马来西亚、新加坡等多个地区，客户数量约 600 家，拥有 Flex（伟创力）、ICAPE（艾佳普）、Jabil（捷普）、Würth（伍特尔）及 ENICS（艾尼克斯）等品牌客户。
- 公司通过持续研发投入已形成一定的技术实力，产品结构持续优化。近年来公司持续研发投入，在特殊材料板、高多层等产品领域已拥有多项自主研发的核心技术，产品附加值不断提升，多层板销量占产品总销量比重自 2017 年的 60.43% 升至 2020 年上半年的 70.40%。
- 通过 IPO 发行和盈利积累，公司资本实力显著增强，整体负债率较低。2018 年公司 IPO 募集资金净额 6.39 亿元；受益于产品结构优化，2017-2019 年净利润复合增长 6.65%，2019 年达 1.33 亿元。截至 2020 年 6 月末公司归属于母公司所有者权

益 13.48 亿元，较 2017 年末增长 155.77%，当期期末资产负债率 31.09%。

关注：

- **公司产品以外销为主，汇率波动、贸易摩擦及市场竞争或加大公司经营压力。**近年公司以美元结算的外销业务占比 90%以上，汇率波动及贸易政策变动或对公司收入及利润产生不利影响；此外市场竞争影响下，公司订单拓展难度或有增加。
- **面临产能消化压力。**截至 2020 年 6 月末公司在建及拟建项目产品多为高多层板、HDI、刚挠结合板和高频高速板，设计产能合计 96 万平方米，是 2020 年 6 月末年产能的 1.05 倍，待释放产能规模较大，同时业内同行在上述领域积极扩产，加大产能消化压力。
- **公司客户集中度较高，业绩易受主要客户需求影响。**2017-2019 年及 2020 年 1-6 月公司前五大客户销售额占销售总额比重分别为 44.02%、45.71%、44.08%及 42.80%，其中第一大客户 Flex（伟创力）占比分别 18.27%、20.58%、21.03%及 15.59%，集中度较高，若未来主要客户调整对公司产品需求，或对公司经营造成不利影响。
- **公司面临一定成本控制压力。**2017-2019 年及 2020 年 1-6 月公司第一大供应商广东生益科技股份有限公司（以下简称“生益科技”）采购额占总采购额比重分别为 20.34%、32.92%、29.86%及 27.73%，单一供应商依赖偏高；同时公司对下游核心客户成本转嫁能力较弱，面临一定成本控制压力。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020年6月	2019年	2018年	2017年
总资产	195,564.23	180,335.43	175,313.33	99,215.76
归属于母公司所有者权益	134,769.62	132,334.79	125,351.25	52,690.72
有息债务	18,149.14	6,102.21	7,000.00	7,659.39
资产负债率	31.09%	26.62%	28.50%	46.89%
流动比率	2.29	2.70	2.57	1.26
速动比率	2.02	2.37	2.27	0.97
营业收入	63,136.78	114,954.31	113,140.28	105,392.04
营业利润	9,741.17	15,127.03	13,312.57	13,365.15
净利润	8,302.51	13,291.80	12,125.77	11,686.38
综合毛利率	30.36%	29.98%	28.75%	31.27%
总资产回报率	-	8.85%	10.27%	15.19%
EBITDA	-	23,337.53	20,103.64	18,376.23
EBITDA 利息保障倍数	-	45.65	84.57	65.10
经营活动现金流净额	7,467.69	22,030.29	18,530.98	15,907.51

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年 1-6 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

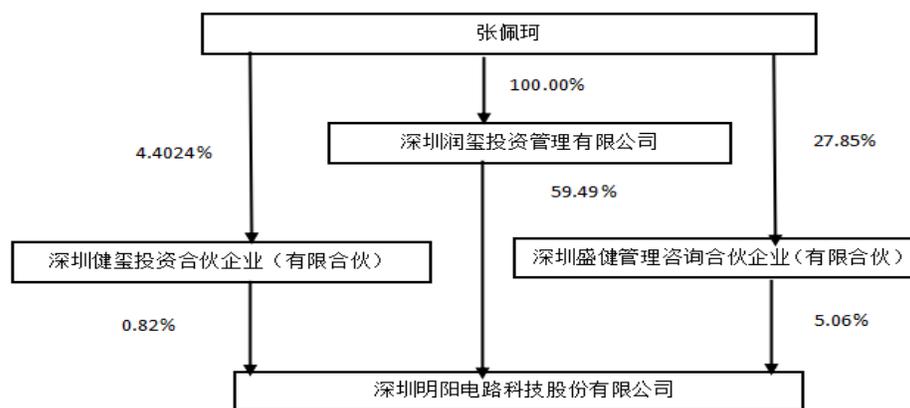
一、发行主体概况

公司成立于2001年7月，系由明阳科技（香港）有限公司¹和深圳市速正电子有限公司共同出资设立，初始持股比例分别为87.95%、12.05%，初始注册资本415.00万元。2016年1月公司整体变更为股份有限公司，后经多次增资扩股及股权转让，截至2016年末股本为9,240.00万股，其中深圳润玺投资管理有限公司、深圳圣盈高有限公司、自然人孙文兵及深圳利运得有限公司持股比例分别为87.92%、6.25%、3.75%及2.08%，其中张佩珂先生持有深圳润玺投资管理有限公司100%股权。

2018年1月，公司首次发行人民币普通股（A股）3,080.00万股，募集资金净额为63,910.89万元，并于2018年2月1日在深圳证券交易所挂牌上市。此后公司分别于2018年5月、2019年5月以资本公积转增股本，实收资本及注册资本增至27,720.00万元。2020年6月公司首次向公司员工授予限制性股票211.29万股，截至2020年6月30日，股本（实收资本）增至27,931.29万股。

截至2020年8月31日，控股股东深圳润玺投资管理有限公司持有公司59.49%股权，其中已质押股份占其持有公司股权的8.73%，占公司总股本的5.19%。张佩珂先生为公司实际控制人。

图1 截至2020年8月31日公司产权及控制关系



资料来源：公司提供

公司主要从事小批量 PCB 的研发、生产及销售，截至 2020 年 6 月 30 日，纳入合并范围子公司共 6 家，具体情况如下表所示。

¹ 明阳科技（香港）有限公司实际控制人为张佩珂先生，该公司已清算解散。

表 1 截至 2020 年 6 月 30 日公司纳入合并范围的子公司情况（单位：万元）

子公司名称	注册资本	持股比例	业务性质	合并方式	合并时间
明阳电路（香港）有限公司	3,900.00 万港元	100.00%	贸易	设立	2010 年
九江明阳电路科技有限公司	52,000.00	100.00%	生产、销售	设立	2011 年
Sunshine Circuits USA, LLC	1.00 万美元	100.00%	贸易	设立	2011 年
Sunshine PCB GmbH	1,500.00 万欧元	100.00%	制造业、贸易	吸收合并	2013 年
珠海明阳电路科技有限公司	2,000.00	100.00%	制造业	设立	2017 年
深圳明阳芯蕊半导体有限公司	1,400.00	75.00%	制造业	设立	2020 年

注：公司子公司 Sunshine PCB GmbH 前身为原子公司 Sunshine Europe Rinde PCB GmbH，2017 年该子公司吸收合并原子公司 Sunshine PCB GmbH，并变更为现用名。

资料来源：公司提供

二、本期债券概况

债券名称：深圳明阳电路科技股份有限公司2020年向不特定对象发行可转换公司债券；

发行总额：不超过67,300万元（含）；

债券期限：6年；

付息方式：对未转股债券计息，每年付息一次，到期归还剩余未转股债券本金和最后一年利息；

转股期限：本期债券自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本期债券到期日止；

初始转股价格：本期债券初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十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收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司A股股票交易均价；

转股价格向下修正条款：在本期债券存续期间，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，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决，修正后的转股价格应不低于该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：在本期债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债；另外，在转股期间，如果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格不低于当期转股价格的130%（含）或是未转股余额不足3,000万元时，公司有权决定

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债券；

债券回售条款：本期债券最后一个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的60%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。另外，若在上述交易日内发生过转股价格因发生送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算；如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。此外若本期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，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利，可换债持有人有权将其持有可转债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；

向原股东配售的安排：本期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（或董事会授权人士）根据发行时具体情况确定，并在本期债券的发行公告中予以披露；原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后的部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者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6.73亿元（含），扣除发行费用后拟用于九江明阳电路科技有限公司年产36万平方米高频高速印制电路板项目（以下简称“募投项目”）、补充流动资金及偿还银行贷款项目。

表 2 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	拟使用本期债券募集资金	占项目总投资的比例
九江明阳电路科技有限公司年产 36 万平方米高频高速印制电路板项目	61,613.20	56,000.00	90.89%
补充流动资金及偿还银行贷款项目	11,300.00	11,300.00	-
合计	72,913.20	67,300.00	-

资料来源：《公司向不特定对象 A 股可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》

1. 项目建设内容及建设进度

本期债券募投项目实施主体为公司子公司九江明阳电路科技有限公司（以下简称“九

江明阳”），位于江西省九江经济开发区。公司拟通过主体工程改造及装修、购置机器设备等方式，新增年产36万平方米的高频高速板产能，占2019年年产能的42.89%。

募投项目预计于2021年初开始建设，建设期1.5年，采用边建设边投产的方式。预计总投资6.16亿元，拟使用募集资金5.60亿元，在募集资金到位前公司可根据项目实际建设进度以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。若本次实际募集资金不能满足上述项目的资金需求，不足部分由公司自筹解决。

2. 项目审批情况

截至2020年8月31日，募投项目已获得江西省环境保护厅出具的《关于九江明阳电路科技有限公司印制电路板生产建设项目环境影响报告书的批复》（赣环评字【2011】384号）、九江经济技术开发区建设环保局出具的《关于九江明阳追加投资额的申请的复函》（九开环审字【2020】80号），以及九江经济技术开发区（出口加工区）经济发展局监制的《江西省企业投资项目备案通知书》。

3. 项目收益分析

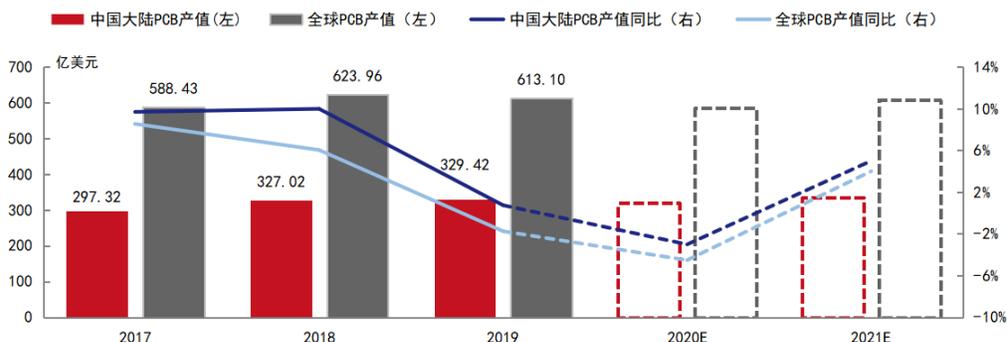
根据公司2020年8月31日出具的《深圳明阳电路科技股份有限公司向不特定对象发行A股可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》，募投项目建成完全达产后，将新增36万平方米高频高速板产能，可实现年销售收入8.38亿元。但中证鹏元也注意到，若募投项目建设进度或市场需求发生变化，将加大新增产能消化压力，项目收益或不及预期。

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。根据Prismark报告，2017-2018年全球PCB产值增速分别为8.54%、6.04%；中国大陆受益于PCB产业东移，2017年及2018年连续两年产值增速接近10%，但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。

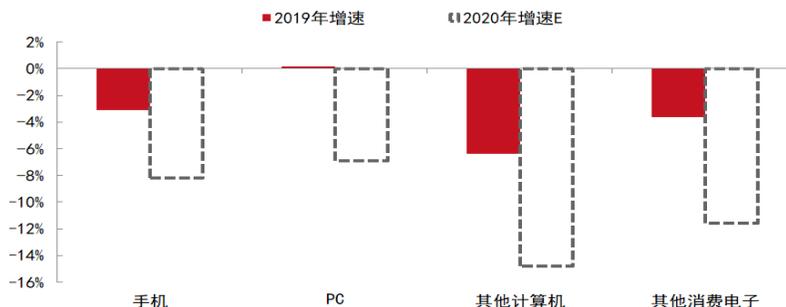
图2 预计全球及中国大陆 PCB 产值 2020 年将出现负增长，2021 年迎来反弹



资料来源：Prismark 及中国电子电路行业协会，中证鹏元整理

近年来下游传统应用终端PCB需求增长乏力，预计2020年手机、PC等消费类电子领域的PCB需求或萎缩约10%。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年一季度受疫情冲击，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3 2020 年消费类电子各细分领域的 PCB 需求均加剧下滑



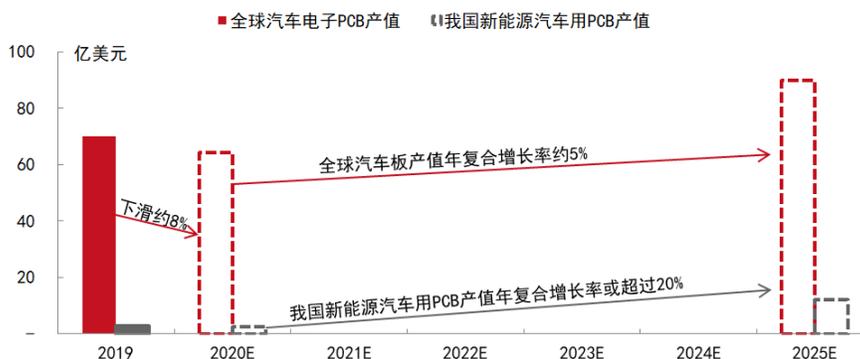
注：其他计算机含平板电脑等，其他消费电子含 TV、可穿戴设备、游戏机等。

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

2020年全球汽车电子领域的PCB需求或下滑约8%，未来随着新能源汽车渗透率及汽车电子化率的提升，全球车用PCB市场规模有望扩大至90亿美元，年复合增长约5%。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%。

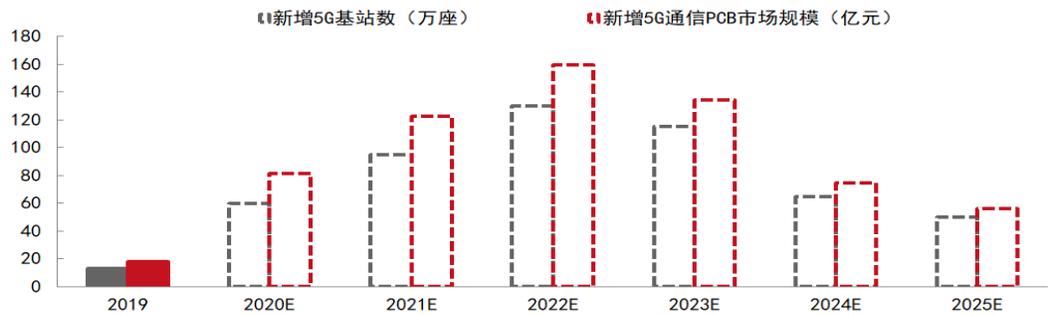
图4 汽车电子领域短期仍面临需求下滑，但长期增长动能仍存



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5 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

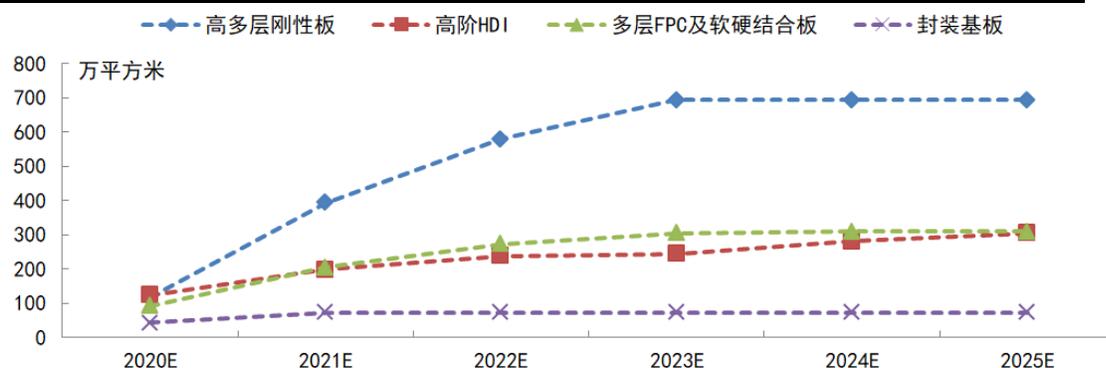
国内产能持续扩张并逐步进入产能释放期，加大行业整体产能消化压力，甚至加剧价格竞争

PCB市场产品结构丰富，不同品类的市场份额及发展趋势不一。国内多层刚性板市场份额多年占据首位，且以中低层板居多；未来1-3年随着5G网络建设发展，高多层刚性板尤其是高速高频板的占比将逐渐提升。近两年封装基板需求快速增长，未来伴随半导体国产化发展加速，该领域仍存在较大的国产替代空间。

2020年下游终端需求下滑将导致订单缩减，行业整体产能面临消化压力，相关产品或出现降价。PCB行业扩产主要集中在上市公司，2016-2018年A股PCB上市公司扩产产能大部分已陆续投产，2019年产能较2016年提升超30%，其中有较大部分用于消费类电子和汽车电子领域。考虑到2020年消费类和汽车类需求下滑较为严重，除5G相关产能外，其他已投产产能2020年将面临较大的消化压力，部分产能可通过调整设备参数等方式转产5G高端领域，但受限于技术及工艺要求，或无法在短期内完成，且即使转产成功，产能利用率也会受到影响。中低端产能过剩叠加市场竞争加剧，相关PCB产品价格或下降。

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；但随着大量产能在2021年开始量产，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。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。从PCB上市公司已公告的扩产信息看，深南电路、方正科技等厂商新增5G产能将于2020年二、三季度逐步释放；东山精密、景旺电子、崇达技术等计划扩产的410万平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，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。

图6 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

2019年业内企业业绩表现有所分化，在疫情及贸易环境变化的影响下，未来PCB厂商业绩将进一步分化

由于下游需求出现结构性调整以及贸易环境变化等因素影响，A股PCB上市公司业绩出现分化。从主要PCB上市公司披露的2019年年度报告来看，受益于国内5G通信市场迅速放量带来通信类订单饱满且通信板毛利较高，沪电股份、深南电路、生益电子（生益科技子公司）等企业2019年业绩均出现大幅增长；而其他相对较弱厂商以及其他业务结构相对平衡的中低层板厂商业绩相对稳定；另外受中美贸易摩擦影响海外PCB需求，外销业务占比较大的PCB厂商业绩或受到影响；聚焦一般消费电子领域的企业，业绩增长乏力，甚至部分产品结构较为低端、议价能力不强的企业因市场竞争加剧、产品价格下降等因素，业绩出现了大幅下滑。

预计2020年在疫情影响下，PCB厂商业绩将进一步分化。已有5G通信板产能的厂商有望抓住5G市场保持业绩增长；缺乏5G相关技术储备且主营业务聚焦一般消费类电子的厂商，则面临产品结构升级难度加大、传统业务订单不足、防疫成本上升等经营困境，该类企业业绩或加速下滑甚至被市场淘汰；另外，海外疫情持续蔓延，若各国政府封闭隔离、交通管制、停工停产等防疫管控措施升级，以海外市场为主的PCB厂商产品交付周期将有所延长，订单获取难度亦将有所增加。

PCB主材供应商较为集中，议价能力强；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

PCB生产主要以覆铜板为主材，覆铜板行业集中度较高，2018年全球前十大覆铜板供应商的市场占有率合计约80%，对于较为分散的PCB厂商而言，上游覆铜板厂商具有较强的议价能力。面对主材供应商提价，PCB厂商如不能有效转嫁或降低成本，其盈利水平将面临一定压力。

预计常规覆铜板价格维持相对稳定。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。2020年4月以来，覆铜板上游原材料铜、树脂和丙酮等价格不断回升，带动覆铜板价格上行，但根据中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会信息，未来几年覆铜板的主要原材料铜箔产能供给较为充足，短期内常规覆铜板提价空间亦有限。

高频和高速覆铜板领域，或因供需缺口拉大出现涨价。高频和高速覆铜板领域，超90%的市场份额由罗杰斯、松下电工、联茂电子和台耀等外资企业占据，国内目前已具备批量生产能力的仅生益科技等少数厂商，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类产品提价。

五、公司治理与管理

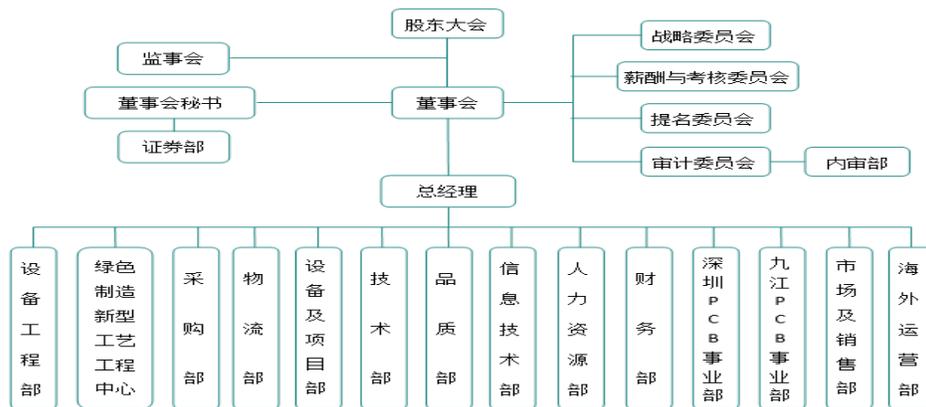
公司按照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求，设立了董事会、股东大会和监事会，并对董事会和董事、监事会和监事、高级管理人员和经理层在内部控制中的责任进行了规定。

股东大会是公司的权力机构，截至2020年8月31日，张佩珂先生为公司实际控制人。董事会由7名董事组成，董事由股东大会选举或更换，每届任期不超过三年，可连选连任，其中董事长1名，独立董事3名，董事长由全体董事过半数选举产生，现任董事长为张佩珂先生。董事会下设提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会及战略委员会。公司设监事会，由3名监事组成，设主席1名，由全体监事过半数选举产生；职工监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或其他形式民主选举产生。

根据《公司章程》，公司设总经理1人，副总经理若干人，财务负责人1人，均由董事会聘任或解聘；设董事会秘书1名，由董事长提名，经董事会聘任或解聘。

公司根据自身业务发展需要，先后制定了《财务会计制度》、《内部审计制度》等一系列制度，并在总经理下设备工程部、采购部、技术部等部门，并制定相应岗位职责。

图 7 截至 2020 年 8 月 31 日公司组织架构图



资料来源：公司提供

公司董事会成员及高级管理人员拥有较为丰富的从业经验。截至2020年6月30日，公司（含各子公司）拥有员工2,226人，其中生产人员、研发人员分别1,349人、240人，分别占员工总数的60.60%、10.78%；从教育程度来看，大专以下学历员工1,557人，占员工总数的69.95%，与公司经营特征较为相符。

表 3 截至 2020 年 6 月 30 日公司人员构成情况

专业结构	人数（人）	占员工总数的比例
生产人员	1,349	60.60%
技术人员	347	15.59%
研发人员	240	10.78%
销售人员	47	2.11%
财务人员	25	1.12%
采购人员	12	0.54%
行政、管理等其他人员	206	9.25%
合计	2,226	100.00%
教育程度	人数（人）	占员工总数的比例
硕士及以上	20	0.90%
大学本科	231	10.38%
大专	418	18.78%
大专以下	1,557	69.95%
合计	2,226	100.00%

资料来源：公司提供

公司未来发展战略主要体现以下几个方面：（1）在提升现有客户市场份额基础上，

进一步拓展国际市场，并持续关注国内市场，增加优质国内客户；（2）围绕现有客户开发新的合作领域，并加大在5G、航天航空、新能源等新兴领域的拓展；（3）持续加大研发投入，引进并培养高端人才，加强新产品、新工艺和新材料的研发能力；（4）进一步研发并推动精益生产和流程优化项目，推动信息化、自动化和智能化发展。

六、经营与竞争

公司主要从事小批量PCB研发、生产和销售，产品类型包括单、双面及多层板，2017年以来PCB业务收入占营收比重在94%以上；其他业务主要是生产PCB产生的废料收入等，规模相对较小。受益于单价较高的多层板占比提升带来产品销售均价增长、市场开拓及产能提升，PCB业务收入持续增长，2017-2019年营业收入复合增长4.44%，2020年1-6月实现收入6.31亿元，同比增长13.84%，其中多层板占营业收入比重在70%以上。

从毛利率来看，公司综合毛利率有所波动，其中2018年相对居低主要系2017年度新增较大规模产能仍处于磨合期带来的单位固定成本增加，加之原材料价格上涨、市场竞争激烈等因素影响。2019年以来受益于利润率相对较高的多层板订单占比增加、原材料采购价格整体下行，外加人民币贬值影响，综合毛利率有所回升。

表 4 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年1-6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
PCB	60,280.30	27.62%	109,186.39	26.57%	108,379.90	25.68%	101,209.52	28.44%
其中：多层板	48,524.03	27.97%	86,625.73	26.79%	84,195.96	25.58%	74,484.46	28.27%
单/双面板	11,756.27	26.19%	22,560.66	25.72%	24,183.94	25.99%	26,725.06	28.91%
其他	2,856.48	88.08%	5,767.92	94.63%	4,760.38	98.73%	4,182.52	99.66%
合计	63,136.78	30.36%	114,954.31	29.98%	113,140.28	28.75%	105,392.04	31.27%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司持续研发投入，已具有一定技术实力和相对丰富的生产经验

公司是国内小批量PCB生产主要企业之一，小批量板产品具有应用领域广、交期短、品质要求高等特征，近年公司凭借技术、快交期、品质管理等优势，与Flex（伟创力）、ICAPE（艾佳普）、Jabil（捷普）、Würth（伍特尔）及ENICS（艾尼克斯）等品牌客户建立较为稳定合作关系，并连续入选中国PCB百强企业排行榜，在中国电子电路行业协会发布的2020年中国PCB百强企业排行榜中，公司营业额位列综合排行榜第45位、内资排行榜25位。

公司持续专注各类PCB的研发、生产和销售，经过多年发展已积累相对丰富的生产经

验，2-8层产品最佳交期在5-10个工作日，4层及以上产品最佳交期在10-15个工作日，并在德国建立生产子公司以加快在欧洲市场样板、快板产品交付速度。产品种类亦较为丰富，目前已拥有HDI、刚挠结合板、厚铜板及特殊板等多种产品批量生产能力，可量产产品最大层数20层，技术储备达36层。

近年公司持续研发投入，有助于维持公司的技术优势。2017-2019年及2020年1-6月公司研发投入占对应期间营业收入比重分别为4.28%、4.03%、4.73%及3.72%，研发聚焦在5G高密度互联HDI线路板技术、埋嵌铜块HDI高密度层积板技术等领域。截至2020年6月末，公司在PCB领域已获得专利49项，在特殊材料板、高多层等产品领域拥有多项自主研发的核心技术。

此外公司注重产品质量管理，建立品质管控体系，先后通过了IATF16949、ISO13485、UL、CQC等相关体系认证，并获得BMK集团、Flex（伟创力）、ENICS（艾尼克斯）等客户颁发的产品质量奖项，产品品质获得下游客户认可。

市场竞争及疫情影响下，公司产能利用率略有波动，在建及拟建项目新增产能规模较大，未来或面临较大产能消化压力

公司已投产生产基地共3个，分别位于深圳市宝安区、江西省九江市及德国雷姆沙伊德市，生产产品应用领域以工业控制、医疗为主，并涉及汽车电子、智能家居、通信等；其中深圳基地由公司本部负责，近年来产能较为稳定；江西九江基地一期由子公司九江明阳负责，已释放年产能为60.39万平方米，未来公司将根据实际情况通过增加设备投入等方式进一步增加产能。德国基地产能规模较小，主要为欧洲市场提供样板、快交期产品。

表 5 截至 2020 年 6 月末公司已投产基地情况（单位：万平方米）

投产基地	投产时间	可释放最大年产能	已释放年产能	主要产品层数
深圳基地	2011 年	30.24	30.24	多集中在 2-36 层
九江基地一期	2014 年	80.00	60.39	多集中在 2-8 层
德国基地	2013 年	0.72	0.72	-
合计	-	110.96	91.35	-

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

2017年以来公司PCB产能小幅增长，来自九江基地一期，但产能利用率略有波动，其中2017年居低主要系当年新增产能规模较大未能及时匹配订单；2020年初COVID-19疫情国内蔓延，部分员工按期返岗受到影响，对2020年上半年生产产生一定不利影响，产能利用率降至88.77%。公司采用以销定产模式，产销率居于较高水平。

表 6 公司 PCB 产能及产能利用情况

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
产能（万平方米）	45.68	83.93	83.43	82.84

产量（万平方米）	40.55	77.57	78.05	71.72
产能利用率	88.77%	92.42%	93.55%	86.58%
销量（万平方米）	40.41	75.85	78.81	74.53
产销率	99.66%	97.78%	100.97%	103.92%

注：2017-2019年产能数据为全年12个月产能，2020年1-6月数据为当年1-6月产能。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2020年6月末，公司主要在建及拟建项目设计总产能96万平方米/年，主要应用于工业控制、医疗、汽车电子、5G通讯及应用等领域，公司在上述领域已拥有批量生产能力，并已向客户提供相应产品，上述项目投产后可望提升公司收入。

表 7 截至 2020 年 6 月末公司主要在建及拟建项目情况（单位：万平方米、万元）

项目	总产能	总投资	已投资	资金来源	产品种类	应用领域
九江印制电路板生产基地扩产建设项目（即 IPO 募投项目）	60.00	61,907.26	22,981.71	2018 年 IPO 资金 5.22 亿元+自筹	高多层、HDI、刚挠结合板等	工业控制、医疗、汽车电子等
九江明阳电路科技有限公司年产 36 万平方米高频高速印制电路板项目*	36.00	61,613.20	0.00	本次募集资金 5.60 亿元+自筹	高频高速板等	5G 通讯及应用等
合计	96.00	123,520.46	22,981.71	-		

注：加“*”项目为本期债券募投项目。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

但中证鹏元也关注到，首先在建及拟建项目产能规模较大，且九江基地一期尚有一定可释放空间。其次公司为提高项目自动化水平等将IPO募投项目建成投产时间自2020年1月29日延后至2021年1月29日，且截至2020年6月末，该项目投资进度37.12%，建设进度偏缓。再来日、韩及中国台湾PCB厂商在技术等方面优势较为明显，且国内其他PCB大厂在HDI、刚挠结合板等领域扩产积极，市场竞争将加剧。从次海外疫情持续蔓延使得全球电子产业链受到冲击，未来终端厂商为消化库存或将减少预期产量加大公司订单获取难度。最后HDI、高频高速等产品技术含量相对较高，对公司技术及运营能力提出了更高要求，若未来市场拓展或相关客户5G商用进程不及预期，公司可能面临较大新增产能消化风险。

公司合作客户广泛，但较高的客户集中度使公司业绩受主要客户需求影响较大，同时外销业务占比较高，贸易摩擦及市场竞争或加大公司经营压力

公司产品主要销往德国、法国、瑞士、美国、马来西亚、新加坡等欧洲、北美及东南亚等多个海外地区，近年来外销收入占比超90%，采用美元结算，2017-2019年及2020年1-6月公司汇兑损益分别为745.19万元、-1,190.60万元、-545.09万元及-330.18万元，需关注贸易摩擦及汇率波动对经营影响。此外公司为贴近客户实现服务本地化，在德国、美国建立销售子公司，负责区域客户拓展及服务。

公司在业内耕耘多年，下游合作客户数量约600家，客户类型可分为PCB贸易商、电

子专业制造服务供应商及终端客户。2017年以来公司主要合作客户有Flex(伟创力)、ICAPE(艾佳普)、Jabil(捷普)、Würth(伍尔特)及ENICS(艾尼克斯)²，其中Flex(伟创力)为世界500强企业及NASDAQ上市公司；ICAPE(艾佳普)为法国较为知名PCB贸易商之一；Jabil(捷普)是纽约证券交易所上市公司；Würth(伍尔特)为德国线路板销售规模较大的生产企业之一；ENICS(艾尼克斯)总部位于瑞士，为全球知名的电子专业制造服务供应商公司之一。从集中度来看，2017年以来前五大客户销售额合计占销售总额比重均在40%以上，其中第一大客户Flex(伟创力)占比较高，集中度偏高，若主要客户受行业发展、自身经营策略调整等影响，对公司订单数量产生变动，或将对公司业绩产生一定不利影响。

表 8 公司前五名客户销售情况（单位：万元）

年度	客户名称	销售额	销售占比
2020年1-6月	Flex(伟创力)	9,395.78	15.59%
	Jabil(捷普)	4,860.28	8.06%
	ICAPE(艾佳普)	4,560.07	7.56%
	Würth(伍尔特)	3,989.47	6.62%
	Enics(艾尼克斯)	2,993.02	4.97%
	合计	25,798.61	42.80%
2019年	Flex(伟创力)	22,960.75	21.03%
	ICAPE(艾佳普)	7,109.07	6.51%
	Jabil(捷普)	6,564.32	6.01%
	Würth(伍尔特)	5,850.07	5.36%
	Enics(艾尼克斯)	5,644.24	5.17%
	合计	48,128.45	44.08%
2018年	Flex(伟创力)	22,307.29	20.58%
	Würth(伍尔特)	7,818.36	7.21%
	ICAPE(艾佳普)	7,223.05	6.66%
	Jabil(捷普)	6,634.76	6.12%
	Enics(艾尼克斯)	5,572.11	5.14%
	合计	49,555.57	45.71%
2017年	Flex(伟创力)	18,486.27	18.27%
	ICAPE(艾佳普)	7,396.79	7.31%
	Jabil(捷普)	6,661.35	6.58%
	Würth(伍尔特)	6,295.26	6.22%
	Enics(艾尼克斯)	5,712.37	5.64%
	合计	44,552.04	44.02%

资料来源：公司提供

结算方面，公司给与客户账期多在60-90天，主要合作客户资质较好，回款情况相对

² 注：Flextronics Group(伟创力)、Jabil Group(捷普)、Enics Group(艾尼克斯)为电子专业制造服务供应商；ICAPE Group(艾普佳)为PCB贸易公司；Würth Group(伍尔特)为终端客户。

较好。同时为防范应收账款回收风险，公司在中国出口信用保险公司对外销业务产生应收款项投保，赔偿比例约在90%。

受市场竞争激烈等因素影响，PCB产品销量有所波动；但随着产品结构优化，利润率较高的多层板销量占产品总销量比重自2017年的60.43%升至2020年上半年的70.40%，带动销售均价增长，2017-2019年PCB收入复合增速为3.87%，2020年1-6月PCB业务实现收入6.03亿元，推动营业收入同比增长13.84%。

表 9 公司 PCB 产销情况

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
销量（万平方米）	40.41	75.85	78.81	74.53
其中：多层板	28.45	51.32	51.72	45.04
销售收入（万元）	60,280.30	109,186.39	108,379.90	101,209.52
均价（元/平方米）	1,491.65	1,439.56	1,375.16	1,357.96

注：产量为公司自产的产品数量，不包含外协生产的数量；销量包含外协加工的数量。

资料来源：公司提供

公司供应商集中度偏高、原材料采购议价能力偏弱，面临一定成本控制压力

公司原材料成本占营业成本比重较高，约在60%，主要包括覆铜板、半固化片、金盐、铜球、铜箔及油墨等。公司设立集团采购中心，通过总部集中议价以获得一定价格优惠，采用“以产定采”的采购模式。结算方面，公司多以电汇结算，结算周期集中30-150天，公司能获得一定结算账期，利于缓解营运资金压力。

2018年以来铜价震荡下行，叠加铜箔产能供需趋于平衡，覆铜板、铜球、铜箔采购均价整体下降，其中2020年上半年公司高端覆铜板采购量占比增加，使得覆铜板采购均价略有上涨。半固化片采购均价受树脂价格影响而波动。金盐的主要原材料为黄金，2019年以来黄金价格持续上行使得金盐采购均价上涨。

表 10 公司主要原材料采购均价及其变动情况

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	采购均价	同比	采购均价	同比	采购均价	同比	
覆铜板（元/平方米）	110.84	3.14%	107.67	-2.78%	110.75	-1.62%	112.58
铜球（元/公斤）	65.98	-1.43%	66.41	-9.19%	73.13	-8.32%	79.77
铜箔（元/公斤）	42.32	-3.58%	43.84	-4.29%	45.80	3.47%	44.27
半固化片（元/平方米）	14.38	1.76%	14.26	-0.16%	14.29	-4.19%	14.91
金盐（元/克）	227.21	23.65%	190.17	17.09%	162.41	-1.21%	164.40
油墨（元/克）	71.76	-12.49%	80.72	8.53%	74.37	10.69%	67.19

资料来源：公司提供

公司原材料采购主要来自国内供应商，与生益科技、中山台光电子材料有限公司等主

要供应商建立稳定合作关系。从集中度来看，2017-2019年及2020年1-6月前五大供应商采购金额占采购总额比重分别为40.72%、54.71%、52.77%、50.82%，其中第一大供应商生益科技采购金额占采购总额比重分别为20.34%、32.92%、29.86%及27.73%（详见附录二）。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，而主材供应商议价能力相对较强，在上游原材料出现涨价情况下，公司面临一定成本控制压力。

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的立信会计事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2019年审计报告以及未经审计的2020年1-6月财务报表，报告均采用新会计准则编制。2017-2019年及2020年1-6月公司合并报表范围子公司变化情况如下表所示，受新设子公司及子公司合并吸收影响，截至2020年6月末纳入合并范围的子公司共6家，详见表1。

表 11 2017-2020 年 6 月末公司合并范围数量变动表（单位：家）

	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
合并子公司家数	6	5	5	5
其中：当年增加家数	1	0	0	1
当年减少家数	0	0	0	1

注：（1）2017年合并范围新增子公司系公司通过新设珠海明阳电路科技有限公司所致；

（2）2017年减少合并范围减少子公司主要是原子公司 Sunshine PCB GmbH 被原子公司 Sunshine Europe Rinde PCB GmbH 吸收合并后注销；

（3）2020年1-6月新增子公司为投资新设深圳明阳芯蕊半导体有限公司。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

资产结构与质量

公司资产增幅明显，交易性金融资产、固定资产、应收款及货币资金占比较高，资产质量较好

随着权益资本增长及业务规模扩大，截至2020年6月末，公司资产规模增至19.56亿元，较2017年末增长97.11%，其中流动资产占比62.62%。

2019年公司执行新金融工具准则，将保本固定收益理财产品、保本浮动收益理财产品分别自“货币资金”、“其他流动资产”重分类至“交易性金融资产”。2020年6月末交易性金融资产6.17亿元，均为保本理财产品，其中使用IPO募集专项资金购买的理财产品规模为3.31亿元。

2017年以来公司货币资金存在一定波动，其中2018年增加来自IPO募集资金到位，2019年减少系将1.20亿元理财产品重分类；2020年6月末货币资金账面价值1.78亿元，主要是银行存款，其中IPO募集专项资金、使用受限资金分别为0.24亿元，0.05亿元。

公司业务较少采用票据结算，应收票据规模不大。随着业务规模扩大及部分客户账期延长，应收账款规模有所增长，2020年6月末应收账款计提0.14亿元坏账准备后的账面价值2.61亿元，较2017年末增长36.03%，账龄一年以内款项占比99.84%，按欠款方归集的应收账款余额前五名金额合计1.43亿元，合计占比52.01%。

存货主要由库存商品、原材料、在产品及发出商品构成，随着产销规模扩大，2017年以来原材料及库存商品等存货规模有所增加，2020年6月末存货计提跌价准备0.13亿元后账面价值1.42亿元，包含0.60亿元库存商品、0.49亿元原材料、0.20亿元在产品，需关注其减值风险。

表 12 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020年6月末		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	17,823.98	9.11%	17,411.20	9.65%	32,690.32	18.65%	17,930.79	18.07%
交易性金融资产	61,720.09	31.56%	54,301.97	30.11%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应收账款	26,121.63	13.36%	22,403.07	12.42%	20,372.88	11.69%	19,203.09	19.39%
存货	14,233.44	7.28%	13,634.44	7.56%	13,241.02	7.55%	12,711.59	12.81%
其他流动资产	470.58	0.24%	571.32	0.32%	44,700.06	25.50%	608.00	0.61%
流动资产合计	122,464.45	62.62%	110,371.43	61.20%	112,768.98	64.32%	53,794.56	54.22%
固定资产	57,101.79	29.20%	55,745.93	30.91%	51,959.38	29.64%	37,960.00	38.26%
在建工程	9,076.33	4.64%	8,769.50	4.86%	4,317.17	2.46%	2,768.30	2.79%
非流动资产合计	73,099.79	37.38%	69,964.00	38.80%	62,544.34	35.68%	45,421.20	45.78%
资产总计	195,564.23	100.00%	180,335.43	100.00%	175,313.33	100.00%	99,215.76	100.00%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

固定资产主要是房屋建筑物及生产用机器设备等，受外购设备及在建工程转入影响，2020年6月末固定资产规模达5.71亿元，其中0.25亿元用作借款抵押而使用受限。在建工程主要是九江明阳厂房及配套设施项目等投入。

近年公司资产规模持续增长，截至 2020 年 6 月末，公司资产中交易性金融资产、固定资产、应收款及货币资金占比较高，期末受限资产合计 0.30 亿元。

资产运营效率

公司营运资产周转效率较好

公司根据客户交易规模、信用水平等要素给予不同信用期，随着账期相对较长订单额占比提升，加之部分客户账期延长影响，应收账款周转天数略有延长。公司生产采取“以销定产”，存货规模相对较小，周转效率相对较高，但随着产销规模扩大以及因覆铜板、铜箔等原材料价格整体上行导致存货规模有所增长，存货周转天数有所延长。

应付票据及应付账款主要为应付供应商原材料采购款，近年公司支付供应商的账期基本无重大变化，应付账款周转天数较为稳定。整体来看，公司营运资产周转效率有所下降，但仍表现较好。相较于同行，公司应收账款周转速度相对较快，存货及应付账款周转速度适中，整体净营业周期表现较好。

2017-2019年公司流动资产周转效率下滑，主要系IPO募集资金未及时投产使得流动资产增幅高于营业收入增速。由于PCB行业属于技术及资金密集行业，生产设备成本相对较高，且近年来公司持续对厂房及生产线等投入，固定资产周转天数和总资产周转天数均有延长，整体资产运营效率下降。

表 13 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	67	63	62
存货周转天数	60	58	52
应付账款周转天数	133	134	131
净营业周期	-5	-13	-18
流动资产周转天数	349	265	168
固定资产周转天数	169	143	117
总资产周转天数	557	437	308

注：应收账款、应付账款周转天数均考虑了应收票据及应付票据影响。

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

表 14 2018-2019 年印制电路板行业资产周转速度比较（单位：天）

项目	应收账款周转天数		存货周转天数		应付账款周转天数	
	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2018 年
明阳电路	67	63	60	58	133	134
崇达技术	76	72	50	50	127	134
博敏电子	99	117	62	76	162	200
景旺电子	120	134	60	60	170	164

注：应收账款、应付账款周转天数均考虑了应收票据及应付票据影响。

资料来源：Wind 及公司 2017-2019 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

公司收入持续增长，但增幅明显放缓，需持续关注未来疫情变化及对公司生产经营的影响

受益于产品附加值提升、市场开拓及产能提升，2017-2019年公司营业收入复合增速4.44%，2020年1-6月营业收入同比增长13.84%。主要在建及拟建项目产能释放或将进一步带动收入增长，但待释放产能规模较大，或面临较大产能消化风险。此外2020年3月以来疫情在海外持续蔓延，产品交付周期略有延长，订单获取难度或有增加，后续中证鹏元将持续关注疫情变化以及对公司生产经营的影响。

2017年以来公司综合毛利率略有波动，其中2018年相对居低主要系2017年度新增较大规模产能仍处于磨合期带来的单位固定成本增加，加之原材料价格上涨及市场竞争等因素影响。得益于产品结构调整、主要原材料采购均价下降及人民币贬值等，2019年及2020年1-6月综合毛利率有所回升。

期间费用随着业务扩张而增长，但期间费用率存在一定波动，其中2018年人民币兑美元贬值带来汇兑收益使得期间费用率略有下滑；2019年以来公司研发投入增加使得期间费用率有所回升。公司业务外销为主，需关注汇率波动及贸易政策变动给公司盈利带来的影响，同时我们也关注到公司出口产品适用“免、抵、退”规定（目前退税率为13%），未来若国家出口退税政策支持减弱，公司盈利水平或将受到一定影响。

表 15 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入	63,136.78	114,954.31	113,140.28	105,392.04
其他收益	1,048.03	2,044.96	1,611.08	545.65
资产减值损失	-926.10	-2,962.78	-2,642.40	-1,009.96
营业利润	9,741.17	15,127.03	13,312.57	13,365.15
营业外收入	68.99	130.77	610.73	68.30
利润总额	9,772.62	15,234.42	13,863.44	13,414.18
净利润	8,302.51	13,291.80	12,125.77	11,686.38
综合毛利率	30.36%	29.98%	28.75%	31.27%
期间费用率	15.43%	17.21%	16.20%	17.33%
营业利润率	15.43%	13.16%	11.77%	12.68%
总资产回报率	-	8.85%	10.27%	15.19%
净资产收益率	-	10.32%	13.62%	24.11%
营业收入增长率	13.84%	1.60%	7.35%	29.14%
净利润增长率	24.61%	9.62%	3.76%	-5.09%

资料来源：公司2017-2019年审计报告及未经审计的2020年1-6月财务报表，中证鹏元整理

资产减值损失主要是存货及固定资产减值，2018-2019年资产减值损失增幅明显，主要系公司调整存货跌价准备周期及存货规模增加所致。其他收益及营业外收入主要是政府补助，扣减该部分款项后，2017-2019年及2020年1-6月利润总额分别为1.28亿元、1.16亿元、

1.31亿元和0.87亿元，整体呈上行趋势。此外公司享受高新技术企业所得税率15%的税收优惠，若国家及相关部门对这些政策进行调整，或公司无法持续满足高新技术企业各项指标的要求，或将对公司业绩产生一定影响。

公司营业收入、营业利润保持增长，但增幅明显放缓，总资产回报率、净资产收益率整体下行。此外公司净利润增长率持续提升，其中2017年净利润呈现负增长，主要系当期原材料采购价格增长未能传导至产品售价，以及人民币汇率上升。

现金流

公司FFO稳步增长，经营活动现金流表现良好，在建及拟建项目投资规模较大，存在一定投资支出压力

2017-2019年公司收现比分别为0.98、1.01和1.01，同期FFO分别为1.80亿元、2.07亿元和2.39亿元，持续增长。受结算进度影响，经营性应收、应付款占用资金规模有所波动，使得营运资金存在一定波动。整体来看，受益于业务规模扩大、客户回款及时，经营活动净现金流入规模持续增加。

2017年以来公司投资活动现金流持续净流出，其中2018年净流出规模较大主要系公司为提高资金的使用效率，将闲置募集资金用于滚动购买保本理财产品；随着公司逐步将上述理财产品赎回变现，投资活动现金流净流出规模有所缩减。

公司主要通过发行股票及银行借款等方式融入资金，其中2018年规模较大主要系当期IPO上市收到募集资金净额6.39亿元。截至2020年6月末，公司主要在建及拟建项目合计总投资12.35亿元，尚需投入资金10.05元，存在一定投资资金压力。

表 16 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
收现比	1.03	1.01	1.01	0.98
净利润	8,302.51	13,291.80	12,125.77	11,686.38
FFO	-	23,901.39	20,730.00	17,950.40
营运资本变化	-	-1,871.11	-2,199.04	-2,042.90
其中：存货减少（减：增加）	-	-524.71	-1,030.41	-4,826.19
经营性应收项目的减少（减：增加）	-	-2,063.02	89.99	-3,136.99
经营性应付项目的增加（减：减少）	-	716.62	-1,258.62	5,920.28
经营活动产生的现金流量净额	7,467.69	22,030.29	18,530.98	15,907.51
投资活动产生的现金流量净额	-14,749.61	-16,694.96	-75,583.84	-9,239.86
筹资活动产生的现金流量净额	8,633.09	-8,710.84	63,588.78	-4,720.28

现金及现金等价物净增加额	1,368.04	-3,030.34	6,870.36	1,577.88
--------------	----------	-----------	----------	----------

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司权益规模增幅明显，整体负债水平相对较低，债务偿付压力小

2017年以来公司负债总额持续增长，2020年6月末达6.08亿元，其中流动负债占比超85%，为负债主要构成。随着经营积累及公开发行业股票募集资金，所有者权益增至2020年6月末的13.48亿元，产权比率居较低水平，所有者权益对负债保障程度较好。

表 17 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2020年6月末	2019年	2018年	2017年
负债总额	60,797.49	48,000.65	49,962.08	46,525.04
所有者权益	134,766.74	132,334.79	125,351.25	52,690.72
产权比率	45.11%	36.27%	39.86%	88.30%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

截至2020年6月末，公司短期借款1.71亿元，主要由实际控制人张佩珂先生提供担保。应付票据及应付账款主要是应付原材料、设备采购款，2020年6月末应付票据及应付账款规模2.71亿元，其中应付票据0.90亿元，应付账款2.62亿元。

其他应付款主要是各类未结算费用及押金、保证金，规模不大；2020年6月末其他应付款账面价值增至0.47亿元，主要来自新增的限制性股票回购义务0.20亿元。

截至2020年6月末，公司待偿还长期借款余额0.10亿元（其中一年内到期0.02亿元）。递延收益均由公司获得政府补助形成。

表 18 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020年6月末		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	17,146.14	28.20%	5,010.49	10.44%	7,000.00	14.01%	7,659.39	16.46%
应付票据	899.28	1.48%	3,668.02	7.64%	4,499.86	9.01%	6,171.85	13.27%
应付账款	26,212.51	43.11%	25,193.74	52.49%	25,895.80	51.83%	23,573.32	50.67%
其他应付款	4,687.70	7.71%	2,498.43	5.20%	1,299.24	2.60%	1,169.55	2.51%
一年内到期的非流动负债	225.18	0.37%	217.65	0.45%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
流动负债合计	53,521.52	88.03%	40,884.51	85.17%	43,883.18	87.83%	42,560.05	91.48%
长期借款	777.83	1.28%	874.07	1.82%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
递延收益	3,553.64	5.85%	3,365.56	7.01%	3,947.44	7.90%	3,804.99	8.18%
非流动负债合计	7,275.98	11.97%	7,116.14	14.83%	6,078.89	12.17%	3,964.99	8.52%
负债合计	60,797.49	100.00%	48,000.65	100.00%	49,962.08	100.00%	46,525.04	100.00%

其中：有息债务 18,149.14 29.85% 6,102.21 12.71% 7,000.00 14.01% 7,659.39 16.46%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

有息债务主要由短期借款、一年内到期非流动负债及长期借款构成，2017年以来公司有息债务波动增长，2020年6月末为1.81亿元，较2017年末增长136.95%，其中短期有息债务1.74亿元，占有息债务比重为95.71%。

从各项偿债指标来看，2020年6月末公司资产负债率31.09%，居较低水平，流动资产、速动资产对流动负债覆盖程度较好。随着利润总额增加，EBITDA持续增长，2019年EBITDA利息保障倍数45.65，有息债务/EBITDA为0.26，盈利对有息债务保障程度较好。

表 19 公司偿债能力指标

指标名称	2020年6月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	31.09%	26.62%	28.50%	46.89%
流动比率	2.29	2.70	2.57	1.26
速动比率	2.02	2.37	2.27	0.97
EBITDA（万元）	-	23,337.53	20,103.64	18,376.23
EBITDA 利息保障倍数	-	45.65	84.57	65.10
有息债务/EBITDA	-	0.26	0.35	0.42
负债总额/EBITDA	-	2.06	2.49	2.53
经营活动净现金流/流动负债	-	0.54	0.42	0.37
经营活动净现金流/负债总额	-	0.46	0.37	0.34

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

八、本期债券偿还保障分析

首先，本期债券募投项目收益是本期债券本息偿付资金的主要来源。根据公司2020年8月31日出具的《深圳明阳电路科技股份有限公司向不特定对象发行A股可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》，募投项目建成完全达产后，将新增36万平方米高频高速板产能，可实现年销售收入8.38亿元。但中证鹏元注意到受募投项目建设进度影响或未来市场需求发生变化，项目收益能否达到预期和新增产能能否顺利消化存在不确定性。

其次，公司日常经营活动产生的现金流可为本期债券本息偿付提供一定保障。近年随着公司产销量的不断扩大，营业收入持续增长，2017-2019年及2020年1-6月公司营业收入分别为10.54亿元、11.31亿元、11.50亿元及6.31亿元，同期经营活动现金分别净流入1.59亿元、1.85亿元、2.20亿元及0.75亿元。随着下游需求增加，公司加大市场拓展力度，加之新增产能逐步释放，公司营业收入及经营活动净流入规模有望进一步增加。但需关注的是未来市场需求、公司订单是否达到预期规模均存在不确定。

若发生偿债资金不足的情况，公司可通过其他途径获得必要的偿债资金。截至2020年6月末，公司非受限货币资金、交易性金融资产、应收票据及应收账款分别为1.73亿元、6.17亿元、2.62亿元，公司可通过加快收回理财产品及款项等方式筹集资金。同期公司有非受限固定资产5.46亿元，主要是房屋建筑物及用于生产的机器设备等，必要时公司可通过抵质押等方式以筹集资金，但需关注其对公司可持续经营的影响。

此外，本期债券为可转债，若本期债券在转股期内成功转股，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。

最后公司作为上市公司，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。

九、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业本部（报告查询日2020年8月26日）及子公司九江明阳（报告查询日2020年9月3日）信用报告，自2017年1月1日至查询日，公司本部、子公司九江明阳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，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6月	2019年	2018年	2017年
货币资金	17,823.98	17,411.20	32,690.32	17,930.79
交易性金融资产	61,720.09	54,301.97	0.00	0.00
应收账款	26,121.63	22,403.07	20,372.88	19,203.09
存货	14,233.44	13,634.44	13,241.02	12,711.59
固定资产	57,101.79	55,745.93	51,959.38	37,960.00
资产总额	195,564.23	180,335.43	175,313.33	99,215.76
短期借款	17,146.14	5,010.49	7,000.00	7,659.39
应付票据	899.28	3,668.02	4,499.86	6,171.85
应付账款	26,212.51	25,193.74	25,895.80	23,573.32
一年内到期的非流动负债	225.18	217.65	0.00	0.00
长期借款	777.83	874.07	0.00	0.00
负债总额	60,797.49	48,000.65	49,962.08	46,525.04
有息债务	18,149.14	6,102.21	7,000.00	7,659.39
归属于母公司所有者权益	134,769.62	132,334.79	125,351.25	52,690.72
营业收入	63,136.78	114,954.31	113,140.28	105,392.04
营业利润	9,741.17	15,127.03	13,312.57	13,365.15
净利润	8,302.51	13,291.80	12,125.77	11,686.38
经营活动产生的现金流量净额	7,467.69	22,030.29	18,530.98	15,907.51
投资活动产生的现金流量净额	-14,749.61	-16,694.96	-75,583.84	-9,239.86
筹资活动产生的现金流量净额	8,633.09	-8,710.84	63,588.78	-4,720.28
财务指标	2020年6月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	31.09%	26.62%	28.50%	46.89%
流动比率	2.29	2.70	2.57	1.26
速动比率	2.02	2.37	2.27	0.97
综合毛利率	30.36%	29.98%	28.75%	31.27%
总资产回报率	-	8.85%	10.27%	15.19%
EBITDA（万元）	-	23,337.53	20,103.64	18,376.23
EBITDA 利息保障倍数	-	45.65	84.57	65.10
应收账款周转天数（天）	-	67	63	62
存货周转天数（天）	-	60	58	52
应付账款周转天数（天）	-	133	134	131
净营业周期（天）	-	-5	-13	-18
流动资产周转天数（天）	-	349	265	168
固定资产周转天数（天）	-	169	143	117
总资产周转天数（天）	-	557	437	308

期间费用率	15.43%	17.21%	16.20%	17.33%
营业利润率	15.43%	13.16%	11.77%	12.68%
净资产收益率	-	10.32%	13.62%	24.11%
营业收入增长率	13.84%	1.60%	7.35%	29.14%
净利润增长率	24.61%	9.62%	3.76%	-5.09%

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及未经审计的 2020 年 1-6 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司前五名供应商采购情况（单位：万元）

年度	供应商名称	采购额	采购占比
2020年1-6月	广东生益科技股份有限公司	8,394.20	27.73%
	中山台光电子材料有限公司	2,667.16	8.81%
	南昌盛华有色金属制品厂	1,700.25	5.62%
	深圳市慧儒电子科技有限公司	1,391.63	4.60%
	深圳市天诚化工有限公司	1,226.67	4.05%
	合计	15,379.92	50.82%
2019年	广东生益科技股份有限公司	16,657.78	29.86%
	中山台光电子材料有限公司	5,563.79	9.97%
	深圳市慧儒电子科技有限公司	2,677.41	4.80%
	南昌盛华有色金属制品厂	2,451.41	4.39%
	江西江南新材料科技有限公司	2,085.63	3.74%
	合计	29,436.02	52.77%
2018年	广东生益科技股份有限公司	18,260.87	32.92%
	中山台光电子材料有限公司	5,391.49	9.72%
	深圳市慧儒电子科技有限公司	2,891.26	5.21%
	深圳市天诚化工有限公司	1,993.51	3.59%
	南昌盛华有色金属制品厂	1,811.69	3.27%
	合计	30,348.82	54.71%
2017年	广东生益科技股份有限公司	14,020.67	20.34%
	中山台光电子材料有限公司	6,430.30	9.33%
	深圳市慧儒电子科技有限公司	2,813.19	4.08%
	东又悦（苏州）电子科技新材料有限公司	2,747.39	3.99%
	深圳市天诚化工有限公司	2,050.65	2.98%
	合计	28,062.20	40.72%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录三 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	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款} + \text{期初应收票据} + \text{期末应收账款} + \text{期末应收票据}) / 2] \}$
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	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款} + \text{期初应付票据} + \text{期末应付账款} + \text{期末应付票据}) / 2] \}$
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	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
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	$\text{负债总额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计}$
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 年内到期的长期有息债务 + 长期借款

附录四 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本评级机构网站（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。