



# 2020年深圳明阳电路科技股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券2021 年跟踪评级报告

---

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



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

技术领先，服务全球，让评级彰显价值



## 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：





# 2020年深圳明阳电路科技股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券2021年跟踪评级报告

## 评级结果

	本次	首次
主体信用等级	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
债券信用等级	AA-	AA-
评级日期	2021-6-17	2020-11-09

## 债券概况

**债券简称:** 明电转债

**债券剩余规模:** 6.73 亿元

**债券到期日期:** 2026-12-15

**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

## 联系方式

**项目负责人:** 蒋晗  
jianghan@cspengyuan.com

**项目组成员:** 刘惠琼  
liuhq@cspengyuan.com

**联系电话:** 0755-82872897

## 评级观点

- 中证鹏元对深圳明阳电路科技股份有限公司（以下简称“明阳电路”或“公司”，股票代码：300739.SZ）及其2020年12月15日公开发行的可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的2021年跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为AA-，发行主体信用等级维持为AA-，评级展望维持为稳定。
- 该评级结果是考虑到：公司在国内PCB生产企业中拥有一定的专利保护和市场份额，产品应用领域广泛，客户资源丰富，2020年以来收入保持增长，债务以长期为主。同时中证鹏元也关注到公司产品以外销为主，面临较大的汇率波动风险，第一大客户依赖度偏高，上游原材料涨价对公司造成一定的成本上升压力，扩产项目未来投产或存在一定的产能消化压力等风险因素。

## 未来展望

- 公司产能持续提升且客户较稳定，预计公司业务持续性较好，未来营业收入有望进一步扩大。综合考虑，中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。

## 公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2021.3	2020	2019	2018
总资产	28.03	26.84	18.03	17.53
归母所有者权益	15.02	14.83	13.23	12.54
总债务	8.03	7.29	0.98	1.15
营业收入	3.51	12.91	11.50	11.31
净利润	0.17	1.33	1.33	1.21
经营活动现金流净额	0.20	1.71	2.20	1.85
销售毛利率	22.78%	28.43%	29.98%	28.75%
EBITDA 利润率	-	19.28%	20.59%	17.00%
总资产回报率	-	6.92%	8.85%	10.27%
资产负债率	46.38%	44.71%	26.62%	28.50%
净债务/EBITDA	-	-2.54	-2.49	-0.31
EBITDA 利息保障倍数	-	46.17	46.29	80.90
总债务/总资本	34.81%	32.94%	6.88%	8.40%
FFO/净债务	-	-0.37	-0.35	-2.84
速动比率	2.78	3.10	2.37	2.27
现金短期债务比	7.30	9.65	8.04	1.78

资料来源：公司2018-2020年审计报告、未经审计2021年一季度报告，中证鹏元整理

## 优势

- **公司拥有一定的专利保护和市场份额。**2020 年公司新增 21 项专利，截至当期末公司已累计取得 73 项专利权，其中 8 项为发明专利。根据中国电子电路行业协会（CPCA）发布的 2020 年中国电子电路行业排行榜，公司 2020 年营业额位列国内综合 PCB 百强企业排行榜第 45 位。
- **公司产品应用领域广泛，客户资源丰富。**公司是国内小批量 PCB 生产主要企业之一，产品应用覆盖工控、汽车电子、医疗、通讯等多领域，销往德国、法国、瑞士、美国、马来西亚、新加坡等多个地区，客户数量众多，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。
- **公司收入保持增长，债务以长期为主。**受益下游需求向好，2020 年以来公司产品销量持续提升，营业收入保持增长，回款情况较好。截至 2021 年 3 月末，公司债务以长期为主，杠杆指标表现良好。

## 关注

- **公司面临较大的汇率波动风险。**公司产品以外销为主，出口占比近 90%，外销区域主要集中在欧洲、美国等地区。外销以美元结算为主，而材料采购主要来自国内并以人民币结算，因此形成较大的外币资产结余。2020 年以来人民币对美元持续升值，公司持有的外币资产形成较大汇兑损失，影响公司盈利水平。
- **公司对第一大客户的依赖度偏高。**近年公司前五大客户销售额占销售总额比重约 40%，其中第一大客户占比约 20%，若未来第一大客户受行业发展、自身经营策略调整等影响，对公司订单产生变动，或对公司业绩产生一定不利影响。
- **原材料涨价带来一定的成本上升压力。**2020 年下半年以来上游主要原材料价格显著上涨，2021 年一季度公司采购的覆铜板、铜箔、铜球等主要原材料价格亦出现不同程度上涨，当期公司主营业务毛利率下滑。考虑到公司材料成本向下转移存在一定滞后，短期内原材料涨价使得公司面临一定的成本上升压力。
- **待释放产能规模较大，投产后或存在一定的消化压力。**公司扩产项目产品定位高多层板、HDI、刚挠结合板和高频高速板，设计产能合计 96 万平方米，较 2020 年产能提升近 1 倍，待释放产能规模较大，同时业内同行在上述领域亦积极扩产，将加大后续产能消化压力。

## 同业比较（单位：亿元）

指标	深南电路	景旺电子	胜宏科技	崇达技术	世运电路	明阳电路
总资产	140.08	121.06	96.89	76.84	38.03	26.84
营业收入	116.00	70.64	56.00	43.68	25.36	12.91
净利润	14.31	9.25	5.19	4.45	3.04	1.33
销售毛利率	26.47%	28.32%	23.66%	26.39%	25.91%	28.43%
EBITDA 利润率	21.90%	21.40%	19.76%	19.33%	21.19%	19.28%
总资产回报率	13.11%	10.12%	7.80%	7.98%	9.47%	6.92%
资产负债率	46.86%	44.18%	61.49%	43.39%	28.99%	44.71%

注：以上各指标均为 2020 年数据。  
 资料来源：Wind，中证鹏元整理

## 本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
技术硬件与半导体企业信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2021v1.0
外部特殊支持评价方法	cspy_ff_2019V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

## 一、跟踪评级原因

根据监管部门规定及中证鹏元关于本期债券的跟踪评级安排，在初次评级结束后，将在受评债券存续期间每年进行一次定期跟踪评级。

## 二、本期债券募集资金使用情况

公司于2020年12月15日发行6年期6.73亿元可转债，募集资金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。根据公司披露的《2020年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，截至2020年12月31日，本期债券募集资金余额为6.65亿元。

公司于2021年1月29日召开董事会审议通过拟使用募集资金以现金方式向全资子公司九江明阳电路科技有限公司（以下简称“九江明阳”）增资人民币2亿元的事项，其中IPO募集资金1亿元、本期债券募集资金1亿元（包括募集资金及相关收益）。

由于公司实施2020年度权益分派导致“明电转债”的转股价格略有调整，由调整前转股价格16.62元/股调整为16.32元/股，自2021年5月24日起生效。

根据公司2021年6月7日公开披露的《关于使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的公告》，截至2021年4月30日，公司以募集资金等额置换自筹资金预先投入募投项目的实际投资金额为2,517.34万元。

## 三、发行主体概况

跟踪期内公司名称、控股股东及实际控制人未发生变更，董事会成员、主要监事以及高级管理人员均保持稳定，注册资本和股权结构因实施股权激励等略有变化。2021年3月31日，公司控股股东“深圳润玺投资管理有限公司”更名为“云南润之玺企业管理有限公司”。截至2021年3月末，公司实际控制人仍为张佩珂先生，控股股东仍持有公司股权59.49%，其中已质押股份占其持有公司股权的43.96%，占公司总股本的26.15%。

2020年1月19日，公司与个人股东共同出资设立深圳明阳芯蕊半导体有限公司（以下简称“明阳芯蕊”），自设立起将明阳芯蕊纳入合并报表范围。截至2021年3月末公司合并范围子公司见附录四。

表1 2020年公司新纳入合并报表范围变化情况（单位：万元）

子公司简称	注册资本	持股比例	主营业务	合并方式
深圳明阳芯蕊半导体有限公司	1,400.00	75.00%	制造业	新设

资料来源：公司2020年年报

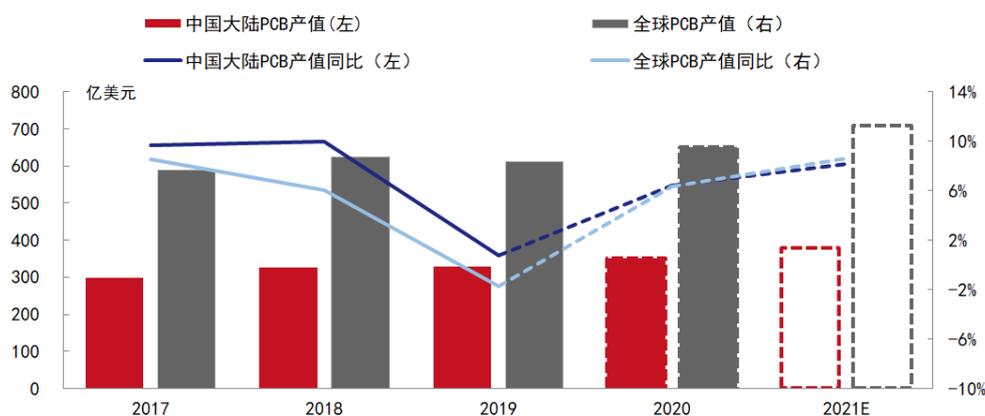
## 四、运营环境

### PCB行业景气度上行，预计2021年延续增长，5G和新能源汽车领域有望成为行业中长期增长点

2020年下游结构性行情复苏推动PCB行业景气度上行，根据Prismark预估数，当期全球及中国PCB产值增速均达到6.4%。上半年，通信领域延续2019年四季度以来由5G基站建设拉动的良好订单行情；但疫情冲击叠加中美贸易争端等影响，汽车电子及消费类电子需求严重下滑。进入下半年，终端市场出现明显结构性变化。通信领域5G基站建设节奏放缓导致通信PCB需求阶段性承压；但疫情催生的居家办公、居家学习等宅经济带来手机等消费电子需求回暖；同时汽车生产逐步恢复，尤其是新能源汽车领域表现较好。

预计2021年在全球经济复苏背景下，PCB市场整体有望延续增长态势。其中消费类电子和汽车电子领域受益终端消费刺激或继续向好，5G基站建设有望平稳推进。但当前全球半导体紧缺是否进一步影响5G基站建设进度以及汽车生产端有待持续关注。

**图 1 2020 年全球及国内 PCB 产值实现正增长，预计 2021 年延续增长态势**



注：2020 年数据为 Prismark 预估值，2021 年数据为预测值

资料来源：Prismark，中证鹏元整理

长期看，未来几年5G手机、5G网络建设、新能源汽车有望成为PCB行业持续增长的主要驱动力。根据Prismark报告，预计2020-2025年全球PCB产值的年复合增长率约为5.8%，至2025年达到863.25亿美元，中国PCB产值年复合增长率约5.6%，至2025年达到461.18亿美元。

消费电子领域，手机系PCB下游占比最大的消费电子产品，未来几年5G换机潮叠加单部手机用量增加将带动该领域PCB相关产品需求增长。工业及信息化部数据显示，2020年中国5G手机出货量1.63亿部，渗透率由2019年的5%跃升至53%。据测算，主板面积需同步升级约30%以承载5G手机射频模块器件数量增加，零部件技术革新及数量增长促使单个手机FPC用量增长15%-20%。根据Prismark报告，预计2020-2025年HDI、FPC类产品的产值年均复合增长率分别为6.7%、4.2%。

通信方面，考虑5G基站对高频高速信号传输的要求，并参照4G建设周期的投资规模，预计整个5G

基站建设周期将为通信PCB带来大规模市场增量。工业及信息化部信息显示，我国2020年新增约58万个5G基站，2021年计划新增60万个，未来几年5G基站建设进度和产业链发展预期有望进一步明确。根据Prismark报告，预计2020-2025年应用于无线基础设施的PCB产值年均复合增长率约为6.8%，应用于服务器/数据存储的PCB产值年均复合增长率为8.5%。

汽车电子方面，随着新能源汽车渗透率及汽车电子化率的提升，车用PCB市场有望持续扩容。2020年我国新能源汽车产量同比大幅增长17%，根据工业及信息化部规划，预计至2025年新能源汽车销量占比25%（2020年仅为6.9%）。考虑到单辆新能源汽车用PCB数量较普通燃油车用量提升约2倍，未来5年在新能源汽车产量高速增长下，汽车电子领域的PCB需求望迎来较大增长空间。

**2020年下半年以来主要原材料价格显著上涨，覆铜板厂商开始陆续提价，短期内原材料价格上涨对PCB企业造成较大的成本上升压力**

2020年下半年以来上游主要原材料价格迎来新一轮涨价周期，覆铜板三大原材料铜箔、环氧树脂、玻璃布价格出现急速拉升。其中，铜箔在2020年下半年以来由于疫情影响国外铜矿停工开工不足叠加全球宽松货币政策带来大宗商品铜价快速上涨，价格出现快速拉升，2021年1月铜箔价格已突破2017年以来的历史新高，较2020年6月的低点上涨34.47%。树脂价格在2020年10月以来迎来第二轮涨价周期，2021年1月价格已突破前高，涨至21.08元/kg，较2020年10月的低位上升34.78%。玻璃布价格走势整体和铜箔趋同，2020年8月低点之后急速拉升，2021年1月价格较低点大幅上升71.48%。

2021年一季度各大覆铜板厂商已开始多次调升产品价格，虽然产业链整体价格传导机制较通畅，但考虑到近年PCB行业大规模持续扩产，新增产能释放加剧行业竞争，PCB企业向下游客户转嫁材料成本的难度增加，产品提价存在滞后期，短期内PCB企业面临较大的成本上升压力。后续若中国巨石（玻璃布）、建滔化工（电子铜箔）等新增产能能尽快投放，叠加大宗商品铜价的潜在回落，原材料价格上涨压力或逐步缓和。

## 五、经营与竞争

公司定位“小批量、多品种、高技术”的市场路线，主要从事小批量PCB的研发、生产和销售，产品类型包括单、双面及多层板。受益于公司产能提升以及在日韩市场及国内市场的开拓力度加大，2020年公司主营业务收入同比增长11.98%，受原材料、人工等营业成本上升影响，当期毛利率略有下降。其他业务收入主要是公司生产PCB产生的废料收入等，收入规模相对较小，但其毛利率高。2021年一季度，公司营业收入同比增长23.19%，由于原材料持续上涨且涨幅较大，叠加美元汇率变动影响等，当期毛利率下滑。

**表2 公司营业收入及毛利率情况（单位：万元）**

项目	2021年1-3月		2020年		2019年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
印制电路板	33,106.00	19.13%	122,274.54	25.12%	109,186.39	26.57%
其中：单/双面板	6,324.03	-	22,108.05	23.64%	22,560.66	25.72%
多层板	26,781.96	-	100,166.49	25.45%	86,625.73	26.79%
其他业务收入	1,967.37	84.33%	6,839.75	87.50%	5,767.92	94.63%
<b>合计</b>	<b>35,073.37</b>	<b>22.78%</b>	<b>129,114.29</b>	<b>28.43%</b>	<b>114,954.31</b>	<b>29.98%</b>

资料来源：公司2019年报、2020年报以及公司提供，中证鹏元整理

### 公司产品以小批量板为主，在国内PCB生产企业中拥有一定的专利保护和市场份额

公司是国内小批量PCB生产主要企业之一，产品以小批量板为主，并涵盖快板、样板和大批量板，拥有HDI、刚挠结合板、厚铜板及特殊板（金属基板等）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；可量产最小内层线宽76 μm，技术储备达到50 μm，产品应用覆盖工业控制、汽车电子、医疗器械、通讯设备及LED照明等多领域。公司及其子公司九江明阳均为国家级高新技术企业。2020年公司新增21项专利，当期研发费用为5,302.53万元，占营业收入的比重由上年的4.73%略微下滑至4.11%。截至2020年末，公司已取得专利权为73项，其中8项为发明专利、65项为实用新型专利。

同时公司重视产品品质管理，通过推行管理指标数字化、生产过程控制精细化及产品质量规范化等多项措施来提升公司产品品质，并已通过ISO9001质量管理体系、IATF16969汽车产品质量管理体系、ISO3485质量产品管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业安全与健康体系等管理体系认证和UL、CQC等产品安全认证，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。根据中国电子电路行业协会（CPCA）发布的2020年中国电子电路行业排行榜，公司2020年营业收入位列综合PCB百强企业排行榜第45位、内资排行榜25位。

**2020年以来公司整体产能持续提升，产能利用率略有下滑；在建项目投资进度慢，未来投产后或面临一定的产能消化压力以及投资收益的不确定性**

公司目前共3个生产基地（见下表），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，近年来产能较稳定。九江（一期）由子公司九江明阳负责，2020年以来九江（一期）通过新增机器设备、产线升级等方式持续释放产能。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3 公司主要生产基地情况（万平方米/年）**

生产基地	投产时间	设计产能	已释放产能	主营产品层数
深圳宝安	2011年	30.24	30.24	多集中在2-36层
九江（一期）	2014年	80.00	70.80	多集中在2-8层
德国	2013年	0.72	0.72	-

合计	-	110.96	101.76	-
----	---	--------	--------	---

资料来源：公司提供

2020年公司整体产能提升21.24%，主要来源江西九江（一期）产能释放。由于新增产能增幅较大，订单未及时匹配，叠加2020年一季度由于疫情产能利用率严重不足，拖累2020年全年产能利用率出现下降。随着国内疫情得到控制以及公司订单增加，2021年一季度产能利用率略有提升。

**表4 公司主要产品产能及利用情况（单位：万平方米）**

项目	2021年1-3月	2020年	2019年
产能	27.54	101.76	83.93
产量	23.52	84.66	77.57
产能利用率	85.40%	83.20%	92.42%

资料来源：公司提供

目前公司扩产项目主要为IPO募投项目和本期债券募投项目。其中IPO募投项目由于疫情以及智慧工厂设计的复杂性等因素影响，投资进度放缓，投产时间由原计划的2020年1月29日延后至2021年1月29日，后再次延迟至2021年9月1日。本期债券募投项目已按照计划于2021年初开工建设，计划建设期1.5年，采用边建设边投产的方式。

上述扩产项目主要定位高多层刚性板、HDI板、刚挠结合板以及高频高速板等高端产品，应用在工控、医疗、汽车、5G通讯等领域，设计产能合计较公司2020年产能提升近1倍，同时国内主要PCB大厂在上述产品领域均积极扩产，未来市场竞争加剧或加大公司产能消化压力。此外，高端产品技术含量相对较高，对公司工艺控制、运营能力等提出更高要求，未来项目投产后的盈利情况能否达到预期亦存在不确定性。

**表5 公司主要扩产项目情况（单位：万平方米、万元）**

项目名称	设计产能	预计总投资	已投资	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（IPO募投项目）	60	61,907.26	28,914.34	高多层、HDI、刚挠结合板等	工业控制、医疗、汽车电子
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（本期债券募投项目）	36	61,613.20	3,301.82	高频高速板等	5G通讯及相关应用领域等

注：已投资额系截至2021年4月30日的募集资金使用额度。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

**公司合作客户广泛，第一大客户依赖度偏高，2020年公司收入增长源于销量提升，回款表现较好，同时面临较大的汇率波动风险**

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。主要合作客户有Flex（伟创力）、ICAPE（艾佳普）、Jabil（捷普）、Würth（伍特）及ENICS（艾尼克斯），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（伍特

尔)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,近年公司前五大客户销售额合计占比均在40%以上,2020年仍达到44.46%,其中第一大客户占比20.54%,公司对第一大客户依赖度偏高,且与其结算周期偏长。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,或对公司业绩产生一定影响。

**表6 2020年前五大客户的销售情况(单位:万元)**

客户名称	销售额	销售占比
客户一	25,119.52	20.54%
客户二	8,636.89	7.06%
客户三	8,134.18	6.65%
客户四	7,004.36	5.73%
客户五	5,482.31	4.48%
<b>合计</b>	<b>54,377.25</b>	<b>44.46%</b>

资料来源:公司2020年年报

公司产品以外销为主,2020年公司外销收入同比增长9.76%,占当期营业收入的比重仍较高,达到88.08%。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,其中来自欧美区域的收入占比较高。由于外销主要采用美元结算,2020年受人民币对美元持续升值影响,当期公司产生汇兑损失1,609.03万元,占当期利润总额的10.74%,而去年同期产生汇兑收益545.09万元,汇率波动对公司盈利产生较大影响,未来公司仍可能面临汇率波动等不利因素。

近年公司加大国内市场开拓力度,国内销售收入大幅增加,2020年同比增长53.43%,但其收入占比仍较小,对公司整体收入贡献有限。

2020年公司销量同比增长8.66%,产品均价略有提升主要得益于产品结构优化,单价较高的多层板销量占产品总销量的比重提升所致。2021年一季度公司产品销售均价下滑,实际以美元计价的销售均价变化不大,但受美元对人民币汇率变动,以人民币计价的产品销售均价出现下降。

**表7 公司销售情况**

项目	2021年1-3月	2020年	2019年
销量(万平方米)	25.35	82.42	75.85
其中:多层板	17.72	59.32	51.32
销售额(万元)	33,106.00	122,274.54	109,186.39
销售均价(元/平方米)	1,306	1,484	1,440

注:销售均价系当期销售额/销量测算得出。

资料来源:公司提供,中证鹏元整理

**公司整体营运效率一般,2020年下半年以来的原材料涨价对公司造成一定的成本上升压力**

公司生产成本主要由原材料、制造费用及直接人工构成，2020年由于材料及人工成本增加，毛利率略有下滑；期间费用中的管理费用占比较高，2020年由于职工薪酬和股份支付金额增加导致管理费用同比增长30.18%，叠加汇率变动产生的汇兑损失增加等，综合使得期间费用率略有上升。

由于公司以小批量订单为主，产品交期短，存货周转效率相对较高，客户整体货款回收账期相对较短；原材料采购主要来自国内供应商，第一大供应商占比27.58%，公司因采购材料形成的应付款项周期相对同行偏短，导致公司净营业周期相对较长，整体营运效率一般。

**表8 公司运营效率相关指标（单位：天）**

项目	2020年	2019年
期间费用率	17.91%	17.21%
应收款项周转天数	67	67
存货周转天数	60	60
应付款项周转天数	85	94
净营业周期	43	34

注：上表中关于应付款项周转天数与首次评级报告披露的数据差异较大，系计算口径原因，上表应付款项扣除了与固定资产相关的应付账款。

资料来源：公司2019年、2020年审计报告，中证鹏元整理

原材料占公司营业成本的比重较高（约60%），原材料主要包括覆铜板、铜箔、铜球、半固化片、金盐等。2020年下半年以来，覆铜板上游三大原材料铜箔、树脂和玻璃布价格陆续进入新一轮涨价周期，覆铜板大厂于2021年一季度开始陆续提价。2020年一季度公司采购覆铜板、铜箔、铜球、半固化片等材料成本呈现不同程度上涨，当期营业成本增幅大于收入增长。

考虑到PCB行业所需主要原材料未来仍可能存在涨价趋势，同时公司向下游客户转移材料成本存在一定滞后期，短期内原材料涨价将使得公司面临一定的成本上升压力。

**表9 公司主要原材料采购价格情况**

项目	单位	2021年1-3月	2020年	2019年
覆铜板	元/平方米	129.68	111.76	107.67
铜球	元/公斤	55.85	45.46	43.84
铜箔	元/公斤	88.54	67.96	66.41
半固化片	元/平方米	14.89	13.90	14.26
金盐	元/克	232.17	236.59	190.17

资料来源：公司提供

## 六、财务分析

### 财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2018

年、2019年、2020年审计报告及2021年1-3月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。近三年合并报表范围变化情况：2018年及2019年合并范围无变化，2020年新增1家子公司，详见表1。

## 资产结构与质量

### 受益本期债券成功发行，公司资产总额进一步增加，整体资产质量较好

2020年末公司资产总额同比增幅较大主要系本期债券发行推动负债规模增加所致，资产构成上仍主要由现金类资产、应收账款及固定资产构成。期末受限资产合计占比低，仅为1.03%，系受限货币资金和固定资产。

公司现金类资产主要为货币资金和交易性金融资产，其中货币资金2020年末余额同比大幅增加主要系收到可转债募集资金及收回理财产品到期资金所致，交易性金融资产系购买的保本理财产品本金及利息。

公司应收账款增加主要系收入增长所致，2020年末应收账款对象较集中，其中前五大应收账款合计占比71.33%，第一大占比43.94%，由于大客户的账期相对较长，前五大客户及第一大客户的应收账款集中度高于销售额集中度；整体上应收账款的账龄主要在1年以内，当期末根据账龄法计提坏账准备1,362.56万元。

公司固定资产主要系房屋、厂房及机器设备，2020年末及2021年3月末固定资产同比小幅增加主要系新增机器设备。

**表10 公司主要资产构成情况（单位：亿元）**

项目	2021年3月		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3.63	12.95%	10.27	38.25%	1.74	9.65%
交易性金融资产	10.49	37.44%	3.72	13.85%	5.43	30.11%
应收账款	2.77	9.89%	2.58	9.59%	2.24	12.42%
<b>流动资产合计</b>	<b>19.21</b>	<b>68.55%</b>	<b>18.59</b>	<b>69.24%</b>	<b>11.04</b>	<b>61.20%</b>
固定资产	5.93	21.17%	5.66	21.09%	5.57	30.91%
<b>非流动资产合计</b>	<b>8.82</b>	<b>31.45%</b>	<b>8.26</b>	<b>30.76%</b>	<b>7.00</b>	<b>38.80%</b>
<b>资产总计</b>	<b>28.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>18.03</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司2019年、2020年审计报告以及未经审计的2021年一季度财务报表，中证鹏元整理

## 盈利能力

### 公司收入保持增长，但受材料及人工成本上升、期间费用持续增长等，整体盈利略有下滑

受益产能提升及产品结构调整等，2020年公司营业收入同比增长12.32%，但材料及人工成本上升、汇率波动导致较大汇兑损失、员工薪酬支付增加及实施限制性股票激励计划等导致管理费用大幅增加，

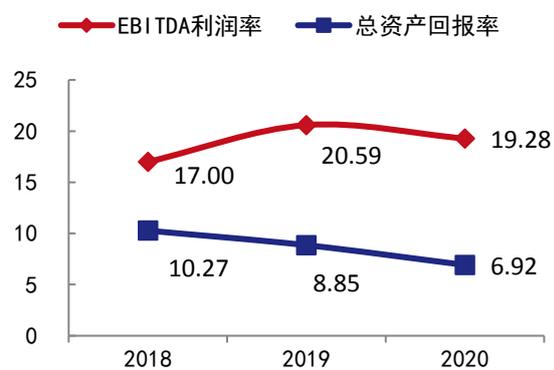
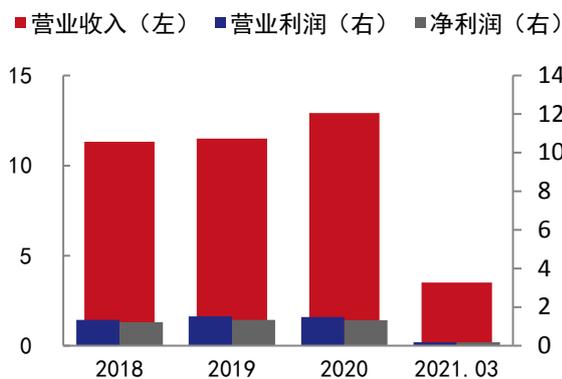
以上因素综合影响下，公司当期净利润仅与上年同期基本持平，EIBTDA利润率略有下降，由于资产规模持续增加且增幅较快，总资产回报率持续下降。

2021年一季度下游需求向好，公司营业收入同比增长23.19%，但净利润同比大幅下降47.64%，主要系原材料采购价格大幅上升导致营业成本增幅较大，同时当期期间费用同比亦大幅增加所致。

整体而言，当前PCB行业景气度提升，下游需求较旺盛，公司订单良好，未来收入规模有望进一步增加，但材料、人工等成本上升、期间费用增长仍可能继续挤压公司盈利空间。

图2 公司收入及利润情况（单位：亿元）

图3 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司2018年、2019年、2020年审计报告以及未经审计的2021年一季度财务报表，中证鹏元整理

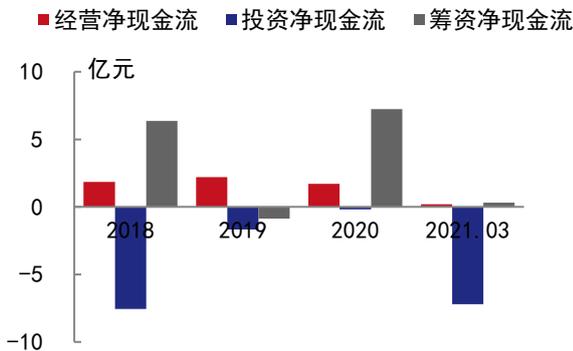
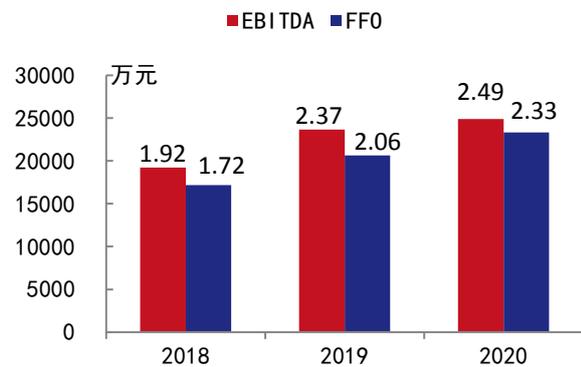
## 现金流

公司经营现金流表现较好，现金生成能力较强，扩产项目投资主要来源募集资金，整体资金压力较小

2020年公司收入增长，同时回款增加，经营活动现金流入表现较好，但由于购买原材料等支付的现金同比增幅更大，导致当期公司经营净现金流同比减少。整体上受益公司收入增长和较好的回款表现，当期EBITDA和FFO均有所提高，现金生成能力增强。

投资方面，公司扩产项目投资进度较慢，2020年投资活动现金流较小。当期公司发行可转债使得筹资现金流大幅净流入，2021年一季度公司使用募集资金购买了较多理财产品导致投资活动现金流大幅净流出。

截至2021年3月末，公司主要在建项目为IPO募投项目和本期债券募投项目，募集资金能够较好地保障上述扩产项目的资本支出，整体资金压力较小。

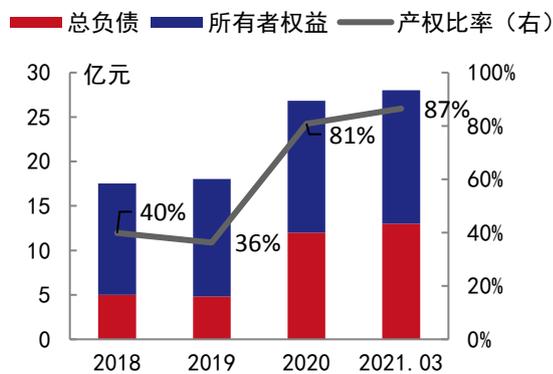
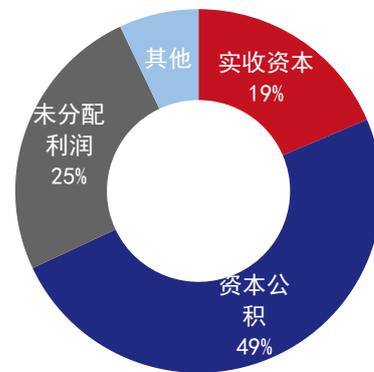
**图4 公司现金流结构**

**图5 公司 EBITDA 和 FFO 情况**


资料来源：公司 2018 年、2019 年、2020 年审计报告以及未经审计的 2021 年一季度财务报表，中证鹏元整理

## 资本结构与偿债能力

### 公司权益规模进一步增长，刚性债务偿还压力不大

2020年公司发行本期债券导致期末总负债快速上升，所有者权益增长略有增加，产权比率快速上升。所有者权益对总负债的保障程度下降，但整体仍处于较高水平。

**图6 公司资本结构**

**图7 2021年3月末公司所有者权益构成**


资料来源：公司 2018 年、2019 年、2020 年审计报告以及未经审计的 2021 年一季度财务报表，中证鹏元整理

公司短期借款基本为美元借款，公司主要以美元计价的资产为主，为对冲汇率风险，公司相应增加美元负债以实现外币资产风险的对冲。

由于公司业务规模扩大，期末应付账款规模相应增加。应付债券系本期债券，其中金融负债成分计入应付债券，权益工具成分以公允价值0.87亿元计入其他权益工具。

**表11 公司主要负债构成情况 (单位: 亿元)**

项目	2021年3月		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1.81	13.95%	1.42	11.86%	0.50	10.44%

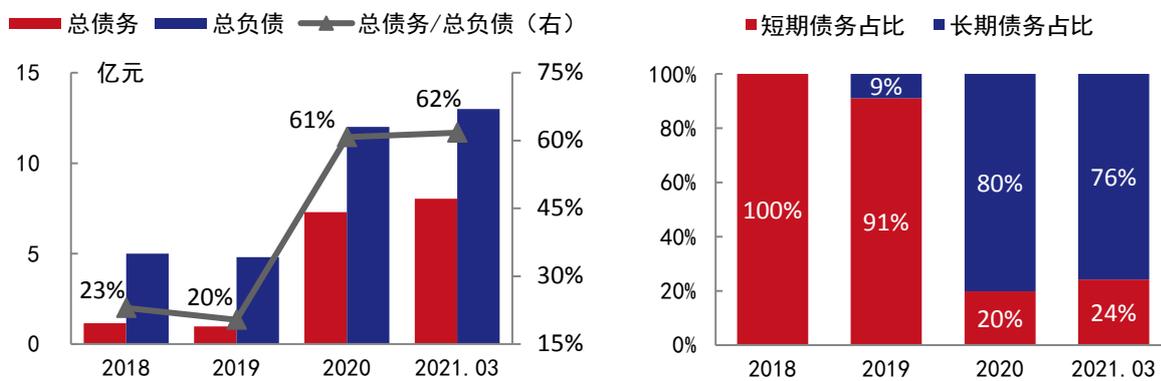
应付账款	3.37	25.90%	3.06	25.51%	2.52	52.49%
<b>流动负债合计</b>	<b>6.20</b>	<b>47.71%</b>	<b>5.44</b>	<b>45.36%</b>	<b>4.09</b>	<b>85.17%</b>
应付债券	5.84	44.95%	5.78	48.18%	0.00	0.00%
<b>非流动负债合计</b>	<b>6.80</b>	<b>52.29%</b>	<b>6.56</b>	<b>54.64%</b>	<b>0.71</b>	<b>14.83%</b>
<b>负债合计</b>	<b>13.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>12.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.80</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司 2019 年、2020 年审计报告以及未经审计的 2021 年一季度财务报表，中证鹏元整理

公司总债务包括应付债券、应付票据、银行借款。2020 年以来总债务大幅增加主要系发行本期债券所致。公司债务期限结构较合理，以长期债务为主，刚性债务压力不大。

图 8 公司债务占负债比重

图 9 公司长短期债务结构



资料来源：公司 2018 年、2019 年、2020 年审计报告以及未经审计的 2021 年一季度财务报表，中证鹏元整理

公司各项杠杆状况指标表现良好。2020 年末负债总额增幅较大，导致资产负债率同比快速提升，总债务/总资本的比值上升，但仍处于偏低水平。同时得益于利润积累和贷款回收及时，EBITDA 增加，其对利息的保障倍数仍处于高水平。此外，公司盈余现金充裕，总体债务规模不大，净债务持续为负数，因此净债务/EBITDA、FFO/净债务等杠杆状况指标表现为负数。

表 12 公司杠杆状况指标

项目	2021 年 3 月	2020 年	2019 年
资产负债率	46.38%	44.71%	26.62%
净债务/EBITDA	-	-2.54	-2.49
EBITDA 利息保障倍数	-	46.17	46.29
总债务/总资本	34.81%	32.94%	6.88%
FFO/净债务	-	-0.37	-0.35

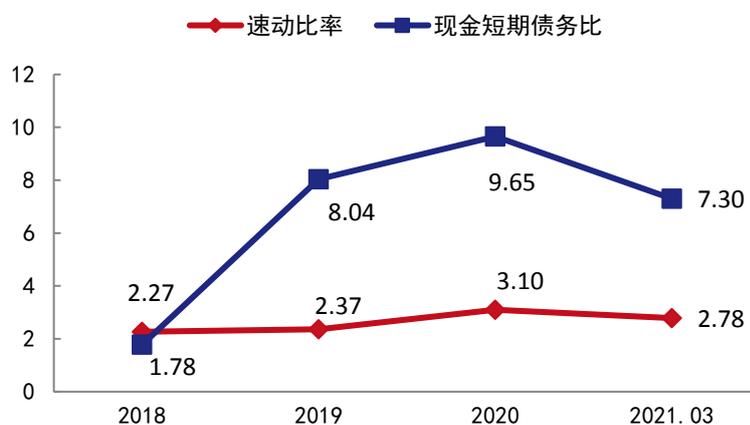
资料来源：公司 2019 年、2020 年审计报告以及未经审计的 2021 年一季度财务报表，中证鹏元整理

公司流动性比率表现良好，期末债务以长期为主，2021 年 3 月末由于一年内到期债务增加导致现金短期债务比较上年末略有下降，但仍处于高水平。

截至 2021 年 3 月末，公司处于有效期内尚未使用的银行授信余额为 5.34 亿元，拥有一定的授信额度，同时公司大部分固定资产未抵押，融资弹性较好；并且公司作为 A 股上市公司，外部融资渠道多样且较

通畅。整体获取流动性资源的能力较强。

图 10 公司流动性比率情况



资料来源：公司 2019 年、2020 年审计报告以及未经审计的 2021 年一季度财务报表，中证鹏元整理

## 七、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 2018 年 1 月 1 日至报告查询日（2021 年 5 月 18 日），公司本部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。

## 八、结论

综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为 AA-，维持评级展望为稳定，维持本期债券信用等级为 AA-。

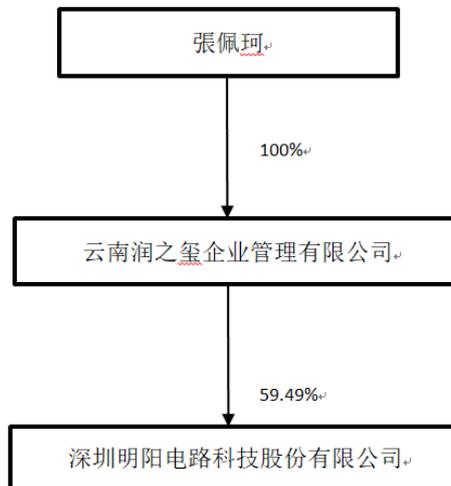
## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2021年3月	2020年	2019年	2018年
货币资金	3.63	10.27	1.74	3.27
交易性金融资产	10.49	3.72	5.43	0.00
流动资产合计	19.21	18.59	11.04	11.28
固定资产	5.93	5.66	5.57	5.20
非流动资产合计	8.82	8.26	7.00	6.25
资产总计	28.03	26.84	18.03	17.53
短期借款	1.81	1.42	0.50	0.70
应付账款	3.37	3.06	2.52	2.59
一年内到期的非流动负债	0.13	0.02	0.02	0.00
流动负债合计	6.20	5.44	4.09	4.39
长期借款	0.06	0.06	0.09	0.00
应付债券	5.84	5.78	0.00	0.00
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	6.80	6.56	0.71	0.61
负债合计	13.00	12.00	4.80	5.00
总债务	8.03	7.29	0.98	1.15
归属于母公司的所有者权益	15.02	14.83	13.23	12.54
营业收入	3.51	12.91	11.50	11.31
净利润	0.17	1.33	1.33	1.21
经营活动产生的现金流量净额	0.20	1.71	2.20	1.85
投资活动产生的现金流量净额	-7.20	-0.20	-1.67	-7.56
筹资活动产生的现金流量净额	0.32	7.24	-0.87	6.36
财务指标	2021年3月	2020年	2019年	2018年
销售毛利率	22.78%	28.43%	29.98%	28.75%
EBITDA 利润率	-	19.28%	20.59%	17.00%
总资产回报率	-	6.92%	8.85%	10.27%
产权比率	86.51%	80.87%	36.27%	39.86%
资产负债率	46.38%	44.71%	26.62%	28.50%
净债务/EBITDA	-	-2.54	-2.49	-0.31
EBITDA 利息保障倍数	-	46.17	46.29	80.90
总债务/总资本	34.81%	32.94%	6.88%	8.40%
FFO/净债务	-	-0.37	-0.35	-2.84
速动比率	2.78	3.10	2.37	2.27
现金短期债务比	7.30	9.65	8.04	1.78

资料来源：公司 2018 年、2019 年、2020 年审计报告及未经审计的 2021 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 附录二 公司股权结构图（截至 2021 年 3 月末）

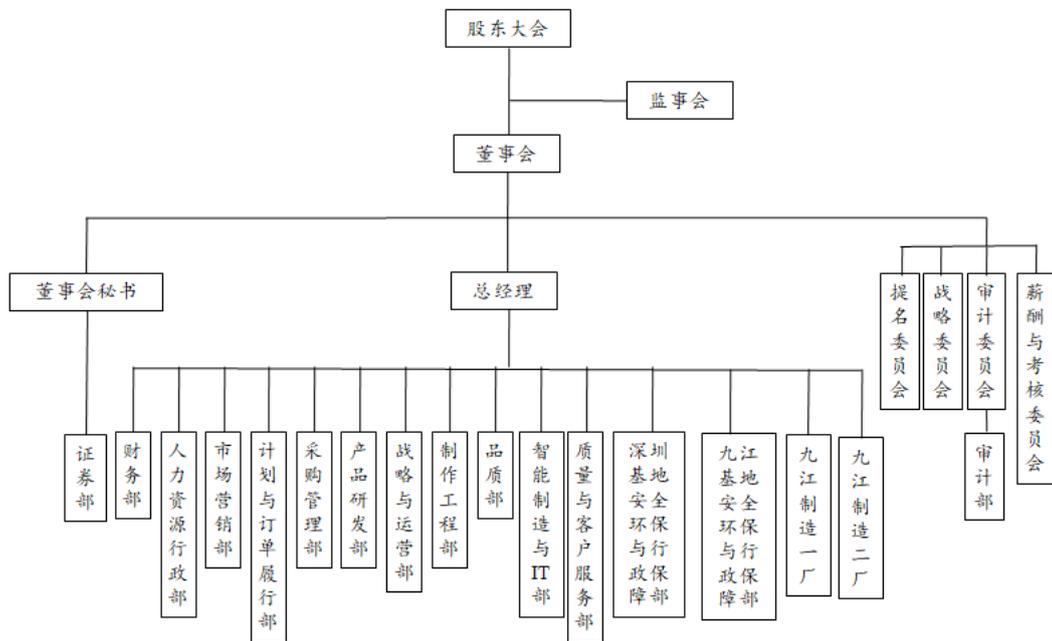
---



---

资料来源：公司提供

### 附录三 公司组织结构图（截至 2021 年 5 月）



资料来源：公司提供

#### 附录四 2021年3月末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：亿元）

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	72,000	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

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
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+其他长期债务调整项（租赁负债）
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	货币资金+交易性金融资产+应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA / 营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

## 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。