



信用等级通知书

信评委函字[2019]跟踪557号

武汉精测电子集团股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司已发行的“武汉精测电子集团股份有限公司公开发行可转换公司债券”的信用状况进行了跟踪分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，维持贵公司主体信用等级AA⁻，评级展望稳定；维持本次债券信用等级AA⁻。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司

信用评级委员会

二零一九年六月二十日

武汉精测电子集团股份有限公司 公开发行可转换公司债券跟踪评级报告（2019）

发行主体	武汉精测电子集团股份有限公司		
债券简称	精测转债		
债券代码	123025		
发行规模	人民币 3.75 亿元		
存续期限	2019/3/29~2025/3/29		
上次评级时间	2018/9/27		
上次评级结果	债项级别	AA ⁻	评级展望 稳定
	主体级别	AA ⁻	
跟踪评级结果	债项级别	AA ⁻	评级展望 稳定
	主体级别	AA ⁻	

基本观点

武汉精测电子集团股份有限公司（以下简称“精测电子”或“公司”）所处平板显示检测行业发展前景较好，跟踪期内公司综合竞争力不断提升，同时收入规模持续扩张，盈利水平较高。同时，中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）也关注到公司客户集中度较高、应收账款规模较大和债务期限结构亟待改善等因素可能对其经营及整体信用状况造成的影响。

综上，中诚信证评维持精测电子主体信用等级 AA⁻，评级展望稳定，维持“武汉精测电子集团股份有限公司公开发行可转换公司债券”信用级别 AA⁻。

概况数据

精测电子	2016	2017	2018	2019.Q1
所有者权益（亿元）	7.15	8.64	12.09	12.87
总资产（亿元）	9.79	12.74	26.22	24.13
总债务（亿元）	0.59	0.63	6.41	6.37
营业总收入（亿元）	5.24	8.95	13.90	4.51
营业毛利率（%）	54.09	46.66	51.21	43.69
EBITDA（亿元）	1.23	2.06	3.87	-
所有者权益收益率（%）	12.60	19.56	25.08	23.87
资产负债率（%）	27.00	32.19	53.90	46.65
总债务/EBITDA（X）	0.48	0.31	1.66	-
EBITDA 利息倍数（X）	21.59	135.65	15.20	-

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、2019年一季度所有者权益收益率指标经年化处理。

正面

- ▶ 平板显示检测行业发展前景较好。近年全球平板显示产业向国内转移趋势明显，未来高世代、柔性屏和新型显示技术普及，我国平板显示行业投资规模将保持快速增长，平板显示检测设备作为平板显示器件生产环节必需设备，市场前景广阔。
- ▶ 综合竞争力不断提升。公司通过对外投资等方式，产业链逐步向半导体测试和新能源测试等领域延伸，同时研发投入增加使得技术实力不断增强，综合竞争力进一步提升。
- ▶ 收入规模持续扩张，盈利水平较高。2018 年公司营收规模持续扩大，当年实现营业总收入 13.90 亿元，同比增长 55.24%，且产品具有较强盈利能力，同期毛利率为 51.21%；2019 年 1~3 月营业总收入较上年同期增长 119.11%至 4.51 亿元，营业毛利率为 43.69%，整体经营情况表现较好。

关注

- ▶ 客户集中度较高，存在一定业务波动风险。2018 年公司前五大客户销售金额占同期营业总收入比重为 76.81%，其中第一大客户销售占比为 35.49%，客户集中度较高，存在一定的潜

分析师

徐晓东 xdxu@ccxr.com.cn

曾永健 yjzeng@ccxr.com.cn

Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

www.ccxr.com.cn

2019年6月20日

在业务波动风险。

- 应收账款规模较大，资金被占用情况严重。
2018 年末公司应收账款为 6.46 亿元，同比增长 65.70%，占总资产比重为 24.65%；随着业务规模快速增长，2019 年 3 月末应收账款为 7.29 亿元，占总资产比重提升至 30.20%，依然维持高位，资金被占用情况突出。
- 债务期限结构亟待改善。公司经营规模及对外投资规模持续扩张，经营资金周转压力加大，总债务规模呈上升趋势，2018 年末总债务为 6.41 亿元，同比增长 917.99%；2019 年 3 月末总债务为 6.37 亿元，均为短期债务，债务期限结构亟待改善。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本次评级事项中诚信证评与评级委托方构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由发行主体或/及评级对象相关参与方提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本次评级结果中的主体信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信证评将根据监管规定及《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果的维持、变更、暂停或中止，并按照相关法律、法规及时对外公布。

本次债券情况

武汉精测电子集团股份有限公司公开发行可转换公司债券(以下简称“精测转债”或“本次债券”)期限为自发行之日起6年(2019年3月29日至2025年3月29日),债券代码为“123025”,发行规模3.75亿元,扣除发行费用后募集资金净额为3.67亿元,第一年票面利率0.50%、第二年票面利率0.80%、第三年票面利率1.00%、第四年票面利率1.50%、第五年票面利率2.00%、第六年票面利率2.50%。本次募集资金扣除发行费用后拟用于苏州精测光电有限公司年产340台套新型显示智能装备项目。

本次债券将于2019年10月8日起进入转股期,初始转股价格为75.88元/股。根据公司2018年度股东大会决议,公司发生转增股本及派送现金股利情况,“精测转债”转股价格于2019年5月28日调整为50.25元/股。

重大事项

2018年5月14日公司与安徽荣创芯科自动化设备制造有限公司(以下简称“安徽荣创”,主营业务为电子工业专业设备及零部件)股东金哲和金玄签订《增资入股协议》,以3,000万元的价格获得安徽荣创51.00%股权。公司于2018年6月28日完成上述工商变更事宜,将安徽荣创纳入合并范围。截至2018年末,安徽荣创总资产1.24亿元,总负债0.72亿元,所有者权益0.52亿元,资产负债率57.87%;2018年安徽荣创实现营业总收入0.79亿元,取得净利润0.09亿元。公司对安徽荣创合并完成后将进一步增强在自动化控制设备领域的实力,完善在平板显示检测行业全产业链业务布局。公司此次合并成本合计3,000万元,取得可辨认净资产公允价值份额2,100.63万元,形成899.37万元商誉。

行业分析

平板显示检测行业受下游平板显示厂商设备投资规模增长而快速发展,未来高世代、柔性屏和新型显示技术普及,平板显示检测市场发展空间仍较大。

平板显示检测是平板显示器件生产制程中必备环节,在LCD和OLED等平板显示器件生产过程中对显示、触控、光学、信号和电性能等各种功能检测,行业发展受下游产业新增产线投资及因新技术、新产品不断出现所产生产线升级投资所驱动,与平板显示产业发展具有较强联动性。

从需求端来看,全球范围内大尺寸面板需求主要来源于液晶电视和显示器,两者合计需求占大尺寸面板总需求的比例超过80%,其中液晶电视是决定全球大尺寸面板需求最关键要素。2018年以来,液晶面板价格走低,同时世界杯之前电视品牌在一些主要新兴市场通过促销活动增加出货量,根据市场研究机构TrendForce旗下WitsView报告显示,2018年全球液晶电视出货量同比增长4.1%至2.19亿台。市场供给方面,根据WitsView发布的2018年全球液晶电视面板出货量排名,京东方出货量为5,430万片,排名第一;LGD、群创光电、三星和华星光电分别分列第二到第五名,出货量分别为4,860万片、4,510万片、3,940万片和3,870万片;当年全球液晶电视面板出货量合计2.84亿片,同比增长7.65%。值得注意的是,尽管三星的出货量已跌出前三,但仍通过简化产品组合提升了产能利用率,且投资了超高清和大尺寸面板生产设备,增加了产品价值。同时,按出货尺寸面积排名,LGD与三星仍稳居行业前两名,其在2018年出货面积分别为3,000万平方米和2,620万平方米,京东方为2,340万平方米,排名第三,群创和华星光电分别以约2,090万平方米和1,740万平方米排名行业第四、五位。

表 1: 2017~2018 年全球电视面板出货量排名

单位: 万片、%

公司名称	2017	2018	增幅
京东方	4,381	5,430	23.94
LGD	5,085	4,860	-4.42
群创	4,180	4,510	7.89
三星	3,960	3,940	-0.51
华星光电	3,864	3,870	0.16
友达	2,721	2,530	-7.02
其他	2,193	3,260	48.65
合计	26,383	28,400	7.65

资料来源: WitsView, Jan. 2019, 中诚信证评整理

从 2017 年开始, 国内面板企业产能投放开始加速, 2017 年仅有京东方福州 8.5 代线和惠科重庆 8.6 代线投产; 2018 年则有京东方合肥 10.5 代线、中电集团咸阳和成都两条 8.6 代线开出; 2019 年面板产能将进一步释放, 包括华星光电 11 代线、惠科滁州 8.6 代线、鸿海 10.5 代线和惠科绵阳 8.6 代线量产。在国内企业扩产的同时, 海外面板企业则积极谋划转型, 三星针对 L8-1 产线的 QD-OLED 产能转化已于 2018 年四季度开始实施, 预计将于 2019 年中完成转化并开始产线的试运行, 若转化成功, 有望带动其 8.5 代线整体产能供给下降超过 20%; 该部分减少的产能理论上对 2019 年全球大尺寸面板总产能影响在 2.63%, 可使全球产能同比增速下降约 2.92%。LGD 也计划未来将部分 LCD 产线改成 OLED 产线。随着 2018 年新开产线的产能爬坡和 2019 年新开的产线, 全球面板产线将进入集中投放期, 即使考虑三星的转产, 未来两年产能增速仍然较快。

表 2: 2017~2021 年全球新增液晶面板产线情况

单位: 万片/月

产线	预计量产时间	设计产能	目前状态
京东方福州 G8.5	2017.Q1	15	满产
惠科重庆 G8.6	2017.Q3	一期 7	满产
中电集团咸阳 G8.6	2018.Q1	12	爬坡
京东方 B9 合肥 G10.5	2018.Q1	12	爬坡
中电集团成都 G8.6	2018.Q2	12	爬坡
华星光电 t6 深圳 G11	2019.Q1	9	在建
惠科滁州 G8.6	2019.Q1	12	在建
鸿海广州 G10.5	2019.Q3	9	在建
惠科绵阳 G8.6	2019.Q3	12	在建
京东方 B12 武汉 G10.5	2020.Q1	12	在建
华星光电 t7 深圳 G11	2021.Q1	10.5	在建

资料来源: 太平洋证券, 中诚信证评整理

此外, 近年互联网普及不断提升, 加之智能化趋势推进, 未来 5G 应用带来信息流冲击, 显示屏作为人机交互界面, 市场规模在智能终端设备数量增加下不断扩大, 预计 2020 年面板行业产值将超过 1,400 亿美元。同时, 受下游 OLED 电视及手机等设备需求增长推动, OLED 设备面板需求量将持续增加。根据 IHS 资料, 2020 年 OLED 设备面板需求量将超过 1,700 万平方米。OLED 设备面板需求量增长有助于推动 OLED 行业产值快速提升, 推动全球平板显示行业产值稳步提升。

根据 IHS 预计, 2022 年全球平板显示产业规模将达到 40 亿片, 其中 OLED 将超过 9 亿片, 年复合增长率达 14.2%; 从营业收入方面来看, 到 2022 年, 全球平板显示产业营业收入将达到 1,380 亿美元, 其中 OLED 约为 421 亿美元, 年复合增长率达 18%。平板显示行业投资中约 5% 投入平板显示检测设备领域, 其中 Array 制程检测设备投资占平板显示检测设备投资规模比重维持在 70% 左右。未来 OLED 设备面板需求量提升将带动全球平板显示厂商设备投资规模增长, 推动平板显示检测设备行业快速发展。

随着我国平板显示产业高速发展, 整个平板显示行业已由原来的日韩台三足鼎立, 转变成三国四地的产业新格局。随着我国高世代线¹的加快建设以及新型显示技术的发展, 我国大陆在全球平板显示产业中的地位快速提升。我国平板显示产业的核心竞争力随着面板产能、技术水平的稳步提升而逐渐增强, 产业整体规模持续扩大, 全球市场份额不断提高, 面板自给率快速攀升, 技术水平与国际先进水平差距逐渐缩小, 产业发展进入良性循环轨道; 技术创新能力逐步提升, 产业聚集区初步形成, 全球影响力不断增强。

近年在重点企业和地方政府推动下, 国内 OLED 产线布局加快, 不仅吸引平板显示业内企业加快项目投资, 也吸引非本行业企业涉足 OLED 领域。除了京东方(成都)在 2017 年底已量产的第一条 6 代柔性 AMOLED 面板产线外, 2018 年天马、

¹ 高世代生产线主要生产 32 英寸以上的大尺寸液晶面板, 一般界定为六代线以上

维信诺等厂商都开始量产6代柔性AMOLED产线。未来随着高世代、柔性屏和新型显示技术普及，我国平板显示行业投资规模将保持快速增长，而平板显示检测设备作为平板显示器件生产环节必需设备，市场发展前景广阔。

整体来看，平板显示检测行业与平板显示产业发展具有较强联动性，近年我国平板显示产业快速发展带动平板显示检测设备行业快速成长。

业务运营

公司主要从事平板显示检测系统的研发、生产与销售。公司主营产品包括模组检测系统、面板检测系统、OLED检测系统、AOI光学检测系统和平板显示自动化设备。2018年我国平板显示行业高世代产线投资继续增加，平板显示检测设备市场需求同步增长，当年公司大力推动AOI及OLED检测系统产品市场拓展力度，使得业务规模快速增长。2018年公司实现营业总收入13.90亿元，同比增长

55.24%，其中AOI光学检测系统当年实现销售收入5.50亿元，同比增长35.73%，占营业总收入比重为39.61%；模组检测系统当年实现收入2.98亿元，同比下降10.37%，占营业总收入比重为21.42%；平板显示自动化设备当年实现销售收入2.65亿元，同比增长193.33%，占营业总收入比重为19.07%；OLED检测系统当年实现销售收入2.29亿元，同比增长923.60%，占营业总收入比重为16.48%。公司其他主营产品包括功率电源和大功率电池检测等，目前业务仍处于起步阶段，业务占比小，对整体收入规模影响弱。2018年公司其他主营产品实现销售收入0.05亿元，同比增长288.51%，占营业总收入比重为0.38%。2019年1~3月，公司实现营业总收入4.51亿元，较上年同期增长119.11%，收入规模持续增长。未来公司将加大研发投入提升技术水平，积极向上下游领域延展，提升综合竞争能力。

表3：2017~2018年公司营业总收入构成情况

单位：亿元、%

产品类别	2017		2018		收入同比增减
	收入	占比	收入	占比	
AOI光学检测系统	4.06	40.92	5.50	39.61	35.73
模组检测系统	3.32	43.52	2.98	21.42	-10.37
平板显示自动化设备	0.90	10.50	2.65	19.07	193.33
OLED检测系统	0.22	0.33	2.29	16.48	923.60
面板检测系统	0.35	2.92	0.34	2.44	-2.87
其他主营产品	0.01	0.18	0.05	0.38	288.51
其他业务收入	0.08	1.39	0.08	0.60	-2.41
合计	8.95	100.00	13.90	100.00	55.24

注：尾数差异系四舍五入形成，下同。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

公司产业链逐步向半导体测试和新能源测试等领域延伸，同时研发投入增加使得技术实力不断增强，综合竞争力进一步提升。

公司主要通过对外投资延伸产业链布局，2018年5月通过投资安徽荣创完善在平板显示检测行业全产业链业务布局，并逐步向半导体测试和新能源测试等领域延伸。半导体测试领域，2018年公司设立武汉精鸿电子技术有限公司，同时参股IT&T Co.,LTD（主营业务为半导体检测设备的研发与制

造）拓展自动检测设备领域。当年，公司在上海设立全资子公司上海精测半导体技术有限公司，开展半导体前道检测业务，目前已在光学、激光及电子显微镜等三个产品方向完成团队组建工作，部分产品研发及市场拓展亦有序展开。新能源测试领域，2018年公司设立武汉精能电子技术有限公司，布局新能源测试领域，当年产品已取得部分客户认证，并实现小批量订单。未来，公司将加快推进功率电源和大功率电池的检测技术研发和市场开拓，推动业务快速发展。

平板显示检测系统的研发和生产涉及多个技术领域，具有跨专业、多技术融汇特点，对技术研发人员素质要求较高。人才储备方面，2018 年底公司研发人员数量为 819 人，同比增长 82.41%，当年研发人员数量占比为 47.87%，研发人员储备量较充足。2018 年公司继续加大研发投入力度，当年研发支出 1.72 亿元，同比增长 47.11%，占营业总收入比重为 12.40%。截至 2018 年末，公司已取得 473 项专利（其中 187 项发明专利，177 项实用新型专利）、119 项软件著作权、47 项软件产品登记证书和 6 项商标。具体来看，2018 年公司通过整合专利技术自主研发全自动 OLED Cell 老化系统，推出全自动的检修一体化 OLED 全自动工站，强化和丰富全制程各工段的检测、调校、修复产品。同时，公司以椭圆偏振技术为核心开发适用于半导体工业级应用的膜厚测量以及光学关键尺寸测量系统。此外，公司开发完成针对锂电池行业的电芯化成分容制程、模组检测系统和 BMS 检测系统。公司通过自主构建研发团队及并购引进技术等手段，实现半导体测试和新能源测试的技术突破及产业化，相关专用设备产品市场竞争力进一步提升。

2018 年公司受下游平板显示行业投资规模不断扩大影响，收入规模持续增长，但客户集中度较高，存在一定业务波动风险。

公司产品具有较强专业性，由于不同客户所需产品的生产工艺、技术水平、产品类别和产品技术指标有所差异，定制化特征突出。公司在平板显示行业带动下快速发展，产业升级使得 AOI 光学检测系统等高端产品比重逐步增加，模组检测系统低端产品产量呈下降趋势。2018 年公司各类检测系统产量为 35,409 套，同比增长 23.41%，其中 AOI 光学检测系统 565 套、模组检测系统 15,813 套、平板显示自动化设备 1,162 套和 OLED 检测系统 5,843 套。公司各类检测系统根据尺寸及用途可进一步细分，具体各品类的产品在生产工艺难度、产品价格等方面存在较大差异。近年公司细分品类产品的产量变化明显，使其在各年度间以产品类别统计的产品产量存在明显变化。

表 4：公司主要产品产量情况

产品类别	单位：套	
	2017	2018
模组检测系统	17,844	15,813
面板检测系统	1,369	1,171
AOI 光学检测系统	201	565
OLED 检测系统	232	5,843
平板显示自动化设备	349	1,162
其他主营产品（包含部分其他业务产量）	8,697	10,855
合计	28,692	35,409

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

目前，公司主要生产基地集中于武汉和苏州两地，其中武汉基地主要生产传统产品模组检测系统，苏州基地主要负责生产 AOI 光学检测系统和平板显示自动化设备等产品。公司为扩大生产规模，丰富产品结构及增强研发能力，2016 年 11 月公开发行人股票募集资金 3.59 亿元用于武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目，其中 2.11 亿元用于武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目，1.48 亿元用于补充流动资金。截至 2018 年 12 月末，该项目已完成建设，当年新增建筑面积为 26,055 平方米的生产、研发场地，并配备一系列先进的生产设备，能生产各类平板显示检测系统 5,220 套（其中液晶模组自动化检测系统 3,620 套、液晶面板自动化检测系统 600 套和 OLED 检测系统 1,000 套），有利于优化产品结构和增强市场竞争力。2019 年 3 月 29 日公司可转换公司债券完成发行，募投项目为苏州精测光电有限公司年产 340 台套新型显示智能装备项目，该项目总投资 4.23 亿元，其中建设投资 4.13 亿元，铺底流动资金 0.10 亿元，项目建设周期两年。随着项目建设推进，公司后续投资资金需求将有所增加。整体来看，公司所处行业具有知识和技术密集型特点，2018 年武汉 FPD 检测系统生产研发投入使用，市场竞争力进一步增强。

平板显示检测系统系平板显示器件生产各制程中必备环节，其发展受下游平板显示产业投资驱动，与平板显示产业发展具有较强联动性。近年平板显示行业产能向我国转移，行业投资规模不断扩大，平板显示检测设备需求呈高速增长态势。公司产品主要系根据下游平板显示行业客户个性化需

求定制生产，并根据产品生产成本、产品成熟化程度和市场竞争程度等因素定价。公司产品具有定制化特点，2018 年各类产品销量与产量一致。2018

年公司在上游平板显示行业需求增长带动下，当年实现营业总收入 13.90 亿元，同比增长 55.24%，收入规模持续增长。

表5：近年公司产品销售情况

单位：套、万元/套

产品类别	2016		2017		2018	
	销量	销售均价	销量	销售均价	销量	销售均价
模组检测系统	36,659	0.62	17,844	1.86	15,813	1.88
面板检测系统	320	4.78	1,369	2.55	1,171	2.90
AOI 光学检测系统	141	152.08	201	201.76	565	97.42
OLED 检测系统	15	11.51	232	9.64	5,843	3.92
TouchPanel 检测系统	15	8.37	-	-	-	-
平板显示自动化设备	743	7.41	349	25.89	1,162	22.81
其他主营产业	871	0.11	8,697	0.02	10,855	0.12
合计	38,764	1.33	28,692	3.09	35,409	3.92

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

公司下游行业企业主要为规模较大面板或模组厂商，行业产能集中度高。受此影响，公司客户集中情况较为明显。同时，平板显示检测行业下游多为大型平板显示厂商，且不同客户区域分布、投资强度、投资节奏和建设周期有所差异。受公司客户投资进度影响，2018 年公司对第一大客户销售规模同比下降 9.87% 至 4.93 亿元，但对其他前四大客户销售规模均有所增长，当年前五名客户销售金额占同期营业总收入比重为 76.81%，较上年下降 13.59 个百分点，其中对第一大客户销售占比为 35.49%，较上年下降 25.59 个百分点，但仍处于较高水平。公司客户集中度较高，对前五大客户依赖严重，若未来公司主要客户因投资计划未能实施等原因使得投资大幅下滑，而公司又未能及时开拓新客户，将对经营业绩形成重大不利影响。

表 6：2018 年公司前五大客户情况

单位：亿元、%

客户名称	销售金额	占营业总收入比例
客户 1	4.93	35.49
客户 2	2.08	14.95
客户 3	1.94	13.93
客户 4	0.90	6.50
客户 5	0.83	5.95
合计	10.67	76.81

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

总体来看，平板显示检测系统与平板显示产业

发展具有较强联动性，公司在平板显示产业发展推动下，2018 年收入规模持续增长，但客户集中度较高，存在一定的潜在业务波动风险。

财务分析

以下财务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 2016~2018 年审计报告以及未经审计的 2019 年一季度财务报表。公司各期财务数据均为合并口径数据。

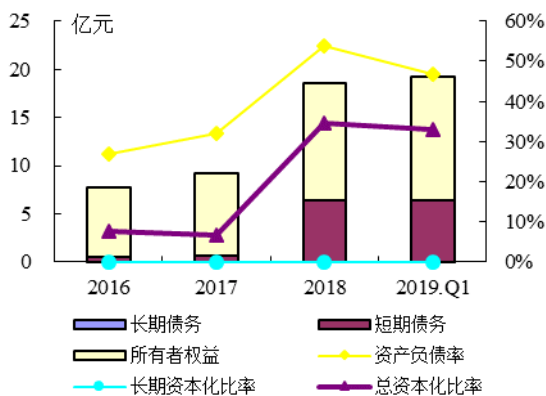
资本结构

2018 年公司募投项目完工，当年对外投资规模增加，加之业务规模逐年增长使得资金周转压力上升，资产及负债规模逐年增长。2018 年末公司总资产和总负债分别为 26.22 亿元和 14.13 亿元，分别同比增长 105.81% 和 244.57%。所有者权益方面，公司经营情况较好，利润留存使自有资本实力不断增强，2018 年末所有者权益合计为 12.09 亿元，同比增长 39.92%。截至 2019 年 3 月末，公司总资产和总负债分别为 24.13 亿元和 11.26 亿元，分别较上年末下降 7.98% 和 20.36%；得益于持续利润留存，同期所有者权益为 12.87 亿元，较上年末增长 6.50%。

公司业务规模快速增长及对外投资规模增加，资金周转压力加大，大额短期借款增长带动负债规

模上升，财务杠杆比率整体呈上升趋势。2018 年末公司资产负债率和总资本化比率分别为 53.90% 和 34.67%，同比上升 21.71 个百分点和 27.87 个百分点。2019 年一季度公司部分产品交货，预收款项结转至收入使得负债规模下降，当期末资产负债率较上年末下降 7.25 个百分点至 46.65%，同期总资本化比率为 33.12%。公司整体负债规模较小，财务杠杆比率处于较低水平。

图 1: 2016~2019.Q1 公司资本结构



资料来源：公司审计报告及财务报表，中诚信证评整理

债务结构方面，2018 年公司经营规模及对外投资规模持续扩大，经营资金周转压力加大，总债务规模呈上升趋势。2018 年末公司总债务为 6.41 亿元，同比增长 917.99%；2019 年 3 月末总债务为 6.37 亿元，均为短期债务，债务期限结构亟待改善。

从资产结构来看，公司资产以流动资产为主，2018 年末流动资产为 20.45 亿元，同比增长 75.72%，占资产总额比重为 77.98%。公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款、存货和其他流动资产构成，当年末占流动资产比重分别为 38.01%、32.62%、19.67% 和 6.49%。2018 年末公司货币资金为 7.77 亿元，同比增长 65.49%，主要系短期银行贷款增加，其中使用受限制货币资金为 0.72 亿元，系保函保证金 0.62 亿元和质押的定期存单 0.10 亿元。2019 年 3 月末，公司货币资金较年初下降 55.47% 至 3.46 亿元，主要系支付材料采购款及对外投资款。2018 年公司业务规模扩大使得未回收货款规模大幅增长，当年末应收票据及应收账款 6.67 亿元，同比增长 67.24%，其中 96.92% 为应收账款。2018 年末公司应收账款为 6.46 亿元，同比增长 65.70%，当年末应收账款中账龄在一年以

内占比为 84.98%；当年计提坏账准备金额 0.15 亿元，收回或转回坏账准备金额为 0.16 亿元，当年末累计坏账准备金额 0.41 亿元，应收对象主要为国内大型面板生产企业，客户质量状况良好，货款回收较有保障。2019 年 3 月末，公司应收账款为 7.29 亿元，较上年末增长 12.73%。近年公司应收账款规模大幅增长，2018 年末应收账款占总资产比重为 24.65%，对资金占用情况较为严重；同时，随着公司业务规模持续增长，2019 年 3 月末应收账款占总资产比重提升至 30.20%，依然维持高位，资金被占用情况突出，对公司经营周转资金产生较大影响。2018 年末公司存货为 4.02 亿元，同比增长 147.50%，主要系订单承接情况较好，库存备货规模加大，其中原材料、在产品和半成品占比分别为 25.09%、58.01% 和 16.35%。公司根据客户需求实行定制化生产，按需采购原材料，当年未计提存货跌价准备。2018 年公司短期理财产品增加 0.15 亿元，当年末其他流动资产同比增长 26.57% 至 1.33 亿元。2018 年末公司非流动资产为 5.77 亿元，同比增长 422.78%，占总资产比重为 22.02%。公司非流动资产主要包括可供出售金融资产、固定资产和无形资产，当年末占非流动资产比重分别为 27.88%、40.66% 和 12.69%。2018 年公司对合肥视涯显示科技有限公司投资增加 1.48 亿元（持股比例为 21.40%，主要从事信息科技领域相关产品业务），当年末可供出售金融资产同比增长 1,241.67% 至 1.61 亿元；2019 年 3 月末可供出售金融资产重分类至其他权益工具投资。2018 年末公司武汉 FPD 检测系统生产研发基地建设项目完工转入固定资产，当期末固定资产同比增长 1,071.61% 至 2.35 亿元，在建工程同比下降 90.82% 至 0.04 亿元。2018 年公司加大研发投入使得专利权增加，同时购置土地使用权，当年末无形资产同比增长 208.76% 至 0.73 亿元。

负债方面，公司负债基本系流动负债，2018 年末流动负债 13.84 亿元，同比增长 296.30%，占负债总额比重为 97.92%。当年末公司流动负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、预收款项和应付职工薪酬，占流动负债比重分别为 44.55%、

23.84%、18.92%和 6.06%。2018 年公司业务规模及对外投资规模进一步增长，资金周转压力增加，当年末短期借款同比增长 1,962.45%至 6.17 亿元，主要为质押借款 2.55 亿元和保证借款 3.52 亿元。2018 年末公司应付票据及应付账款 3.30 亿元，同比增长 63.12%，主要系应付供应商货款及加工费增加。公司根据生产进度收取下游客户货款，在订单持续增加情况下 2018 年部分产品尚未完工，预收客户货款增加，当年末预收款项同比增长 1,428.27%至 2.62 亿元；2019 年 3 月末预收款项 0.85 亿元，较年初下降 67.71%，主要系部分产品完成交货确认收入所致。2018 年末公司应付职工薪酬同比增长 73.97%至 0.84 亿元，主要系业务规模扩大使得员工数量增长，人力资源成本增加。2018 年末公司非流动负债 0.29 亿元，包括其他非流动负债 0.24 亿元和递延收益 0.05 亿元，其中其他非流动负债为未解锁限制性股票。

总体来看，公司自有资本实力逐步增强，财务杠杆比率处于较低水平。公司日常运营资金和投资需求不断上升，债务规模保持增长态势，且债务均为短期债务，债务期限结构亟待改善。

盈利能力

受益于国内平板显示行业持续加大投资及公司技术水平不断提升，订单承接较为顺畅，2018 年业务规模保持增长态势。当年公司实现营业总收入 13.90 亿元，同比增长 55.24%。2019 年 1~3 月公司实现营业总收入 4.51 亿元，较上年同期增长 119.11%，业务发展情况表现较好。公司属于技术密集型企业，近年不断研发人才储备及研发投入规模，技术实力不断提升。2018 年公司综合毛利率为 51.21%，同比上升 4.56 个百分点，产品获利能力仍较强。2019 年一季度公司综合毛利率为 43.69%，较上年同期下降 11.48 个百分点，主要系当期所承接定制化产品中毛利率较低产品订单增加影响。

期间费用方面，2018 年公司期间费用合计 4.19 亿元，同比增长 60.90%，占营业总收入比重为 30.17%，同比提升 1.06 个百分点。2018 年公司销售费用同比增长 76.49%至 1.35 亿元，主要系职工薪酬及业务招待费等增加，当年管理费用同比增长

45.49%至 0.96 亿元，主要系职工薪酬等增加。2018 年公司研发人员增加，相关研发投入增长，当年研发费用同比增长 47.11%至 1.72 亿元。2018 年公司财务费用 0.16 亿元，同比增长 1,685.04%，主要系贷款规模增加推动利息支出规模扩大。2019 年 1~3 月，公司期间费用为 1.22 亿元，期间费用收入占比为 27.06%，当期期间费用占比较上年小幅下降。总体来看，公司期间费用占营业总收入比重呈下降趋势，但支出规模较大，期间费用收入占比仍维持在较高水平，费用控制能力有待进一步加强。

表 7：2016-2019.Q1 公司期间费用分析

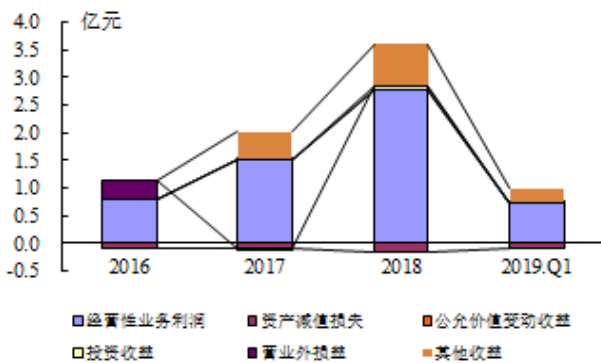
单位：亿元

	2016	2017	2018	2019.Q1
销售费用	0.54	0.76	1.35	0.36
管理费用	1.41	0.66	0.96	0.30
研发费用		1.17	1.72	0.52
财务费用	0.03	0.01	0.16	0.04
期间费用合计	1.98	2.61	4.19	1.22
营业总收入	5.24	8.95	13.90	4.51
期间费用收入占比	37.76%	29.11%	30.17%	27.06%

资料来源：公司审计报告及财务报表，中诚信证评整理

利润总额方面，2018 年公司利润总额为 3.44 亿元，同比增长 78.98%，主要由经营性业务利润和其他收益构成。公司产品具有一定盈利能力，2018 年业务规模持续增长使得经营性业务利润同比增长 85.24%至 2.78 亿元。2018 年公司其他收益 0.74 亿元，同比增长 48.63%，主要系增值税返还及与收益相关的政府补助增加。当年公司取得净利润为 3.03 亿元，同比增长 79.38%，所有者权益收益率为 25.08%，同比提升 5.52 个百分点。2019 年 1~3 月公司业务规模持续增长，盈利能力进一步增强，当期利润总额为 0.92 亿元，较上年同期增长 56.74%，其中经营性业务利润为 0.73 亿元，同比增长 41.50%，同期净利润为 0.77 亿元，同比增长 44.60%，所有者权益收益率为 23.87%，经营效益较好。总体来看，公司业务扩张较快，收入规模持续增长，整体经营情况表现较好。

图 2：2016~2019.Q1 公司利润总额构成



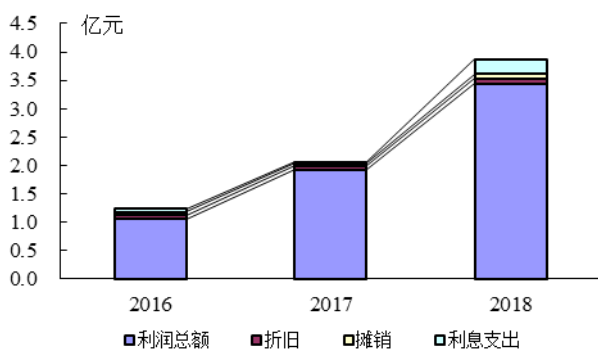
资料来源：公司审计报告及财务报表，中诚信证评整理

平板显示行业投资规模高速增长，平板显示检测设备市场需求持续增加，公司不断提升自身综合竞争力，订单承接情况较好，业务规模快速扩张，整体业务盈利能力不断增强。

偿债能力

获现能力方面，公司 EBITDA 主要由利润总额构成。2018 年公司 EBITDA 为 3.87 亿元，同比增长 88.06%。从 EBITDA 对债务利息保障程度看，2018 年公司债务规模大幅增长，EBITDA 对债务利息保障程度有所减弱，当年总债务/EBITDA 和 EBITDA 利息保障倍数分别为 1.66 倍和 15.20 倍，同比上升 1.35 倍和下降 120.46 倍。整体来看，公司债务规模相对较小，EBITDA 仍能对债务本息提供保障。

图 3：2016~2018 年公司 EBITDA 构成



资料来源：公司审计报告及财务报表，中诚信证评整理

现金流方面，公司业务规模持续增长，应收账款规模及库存规模持续增加，但采购环节可获得一定的商业信用融资能力，同时自身盈利能力不断增强，经营活动净现金流表现较好。2018 年公司经营活动净现金流为 1.76 亿元，同比增长 48.89%。但 2018 年公司债务规模快速上升，经营活动净现金流

对债务本息保障程度有所弱化，当年经营活动净现金流/总债务和经营活动净现金流利息保障倍数分别为 0.27 倍和 6.92 倍，同比上升 1.60 倍和下降 71.15 倍。2019 年 1~3 月，公司业务规模持续增长，采购成本及人工成本不断增加，同时下游客户资金占用加剧，当期经营活动产生的现金流量净额为 -3.07 亿元，上年同期 -1.65 亿元，净流出规模进一步扩大，无法对债务本息形成保障。

表 8：2016~2019.Q1 公司主要偿债能力指标

项目	2016	2017	2018	2019.Q1
总债务（亿元）	0.59	0.63	6.41	6.37
EBITDA（亿元）	1.23	2.06	3.87	-
资产负债率（%）	27.00	32.19	53.90	46.65
总资本化比率（%）	7.63	6.80	34.67	33.12
经营活动净现金流（亿元）	0.40	1.18	1.76	-3.07
EBITDA 利息倍数（X）	21.59	135.65	15.20	-
总债务/EBITDA（X）	0.48	0.31	1.66	-
经营净现金流/总债务（X）	0.68	1.88	0.27	-1.93
经营净现金流/利息支出（X）	7.00	78.08	6.92	-66.02

资料来源：公司审计报告及财务报表，中诚信证评整理

财务弹性方面，公司与多家金融机构保持良好合作关系。截至 2019 年 3 月末，公司共获得国内各银行 11.45 亿元授信额度，其中未使用授信额度为 3.00 亿元。同时，作为 A 股上市公司，资本市场可作为公司重要筹资渠道，为自身日常经营和项目投资提供较好资金支持。

截至 2019 年 3 月末，公司担保总额为 1.21 亿元，均为对内担保，占净资产比率为 8.70%，或有负债风险相对可控。

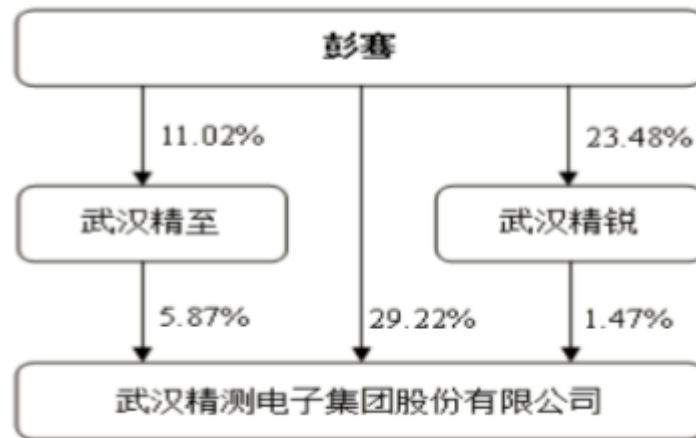
受限资产方面，截至 2019 年 3 月末，公司受限资产金额账面价值合计 1.06 亿元，主要系用于借款抵押房屋建筑物及土地使用权等，占总资产比例为 4.39%，系保证金及应收账款质押担保。

综合而言，公司在平板显示行业投资增长带动下 2018 年业绩快速增长，同时整体盈利能力逐年提升，EBITDA 能对债利本息提供保障，整体偿债能力很强。但中诚信证评亦关注到公司债务规模增长较快、应收账款规模较大和债务期限结构不合理等因素对整体偿债能力的影响。

结 论

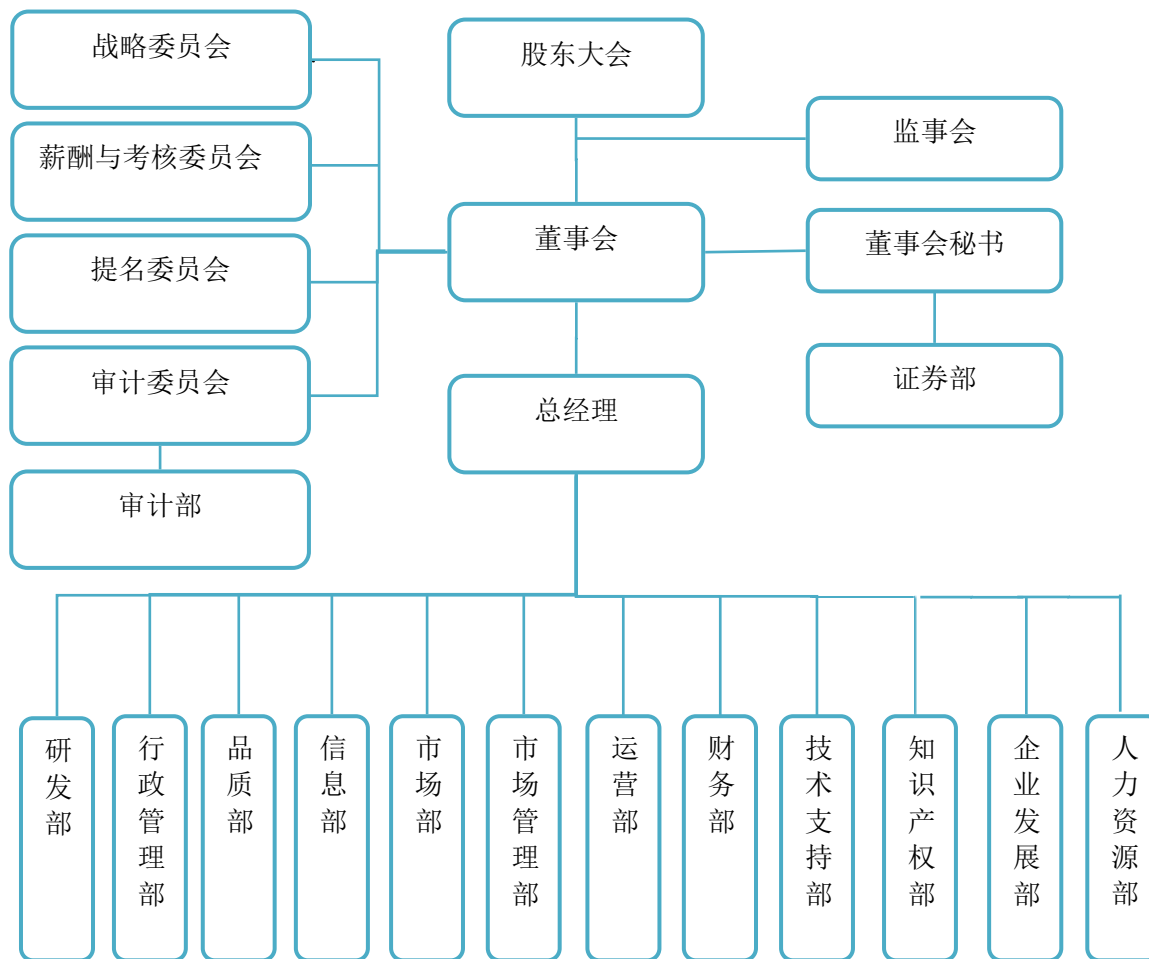
综上，中诚信证评维持精测电子主体信用等级AA⁻，评级展望稳定；维持“武汉精测电子集团股份有限公司公开发行可转换公司债券”信用等级AA⁻。

附一：武汉精测电子集团股份有限公司股权结构图（截至 2019 年 3 月 31 日）



序号	子公司名称	持股比例
1	武汉精立电子技术有限公司	100.00%
2	苏州精瀚光电有限公司	100.00%
3	昆山精讯电子技术有限公司	100.00%
4	精测电子（香港）有限公司	100.00%
5	武汉精鸿电子技术有限公司	65.00%
6	安徽荣创芯科自动化设备制造有限公司	51.00%
7	武汉精能电子技术有限公司	60.00%
8	武汉精毅通电子技术有限公司	63.00%
9	上海精测半导体技术有限公司	100.00%
10	宏瀚光电有限公司	100.00%
11	JINGCE ELECTRONIC (USA) CO.,LTD	100.00%
12	安徽亿诺泰电子科技有限公司	51.00%
13	合肥艾迪麦自动化设备有限公司	51.00%

附二：武汉精测电子集团股份有限公司组织结构图（截至 2019 年 3 月 31 日）



附三：武汉精测电子集团股份有限公司主要财务数据及财务指标

财务数据（单位：万元）	2016	2017	2018	2019.Q1
货币资金	46,962.20	46,956.36	77,709.04	34,603.56
应收账款净额	28,498.69	39,010.29	64,640.17	72,865.71
存货净额	12,739.86	16,247.61	40,212.50	40,108.94
流动资产	91,722.81	116,353.03	204,450.38	176,493.61
长期投资	0.00	1,200.00	22,575.58	25,075.58
固定资产合计	2,310.82	6,422.84	23,885.65	25,559.16
总资产	97,909.62	127,398.16	262,192.20	241,279.60
短期债务	5,901.45	6,300.20	64,135.37	63,738.75
长期债务	0.00	0.00	0.00	0.00
总债务	5,901.45	6,300.20	64,135.37	63,738.75
总负债	26,440.27	41,015.23	141,327.08	112,556.66
所有者权益（含少数股东权益）	71,469.36	86,382.93	120,865.12	128,722.94
营业总收入	52,401.21	89,508.10	138,950.93	45,134.26
期间费用前利润	27,819.58	41,050.59	69,698.77	19,541.39
投资收益	0.00	201.24	742.66	123.31
净利润	9,002.22	16,896.21	30,308.27	7,681.95
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	12,341.77	20,557.25	38,659.27	-
经营活动产生现金净流量	4,001.30	11,831.97	17,616.86	-30,736.49
投资活动产生现金净流量	-764.86	-15,734.52	-43,484.94	-12,926.07
筹资活动产生现金净流量	32,816.66	952.98	53,709.95	466.83
现金及现金等价物净增加额	36,079.64	-2,999.09	27,620.14	-43,263.42
财务指标	2016	2017	2018	2019.Q1
营业毛利率（%）	54.09	46.66	51.21	43.69
所有者权益收益率（%）	12.60	19.56	25.08	23.87*
EBITDA/营业总收入（%）	23.55	22.97	27.82	-
速动比率（X）	3.12	2.87	1.19	1.24
经营活动净现金/总债务（X）	0.68	1.88	0.27	-1.93*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.68	1.88	0.27	-1.93*
经营活动净现金/利息支出（X）	7.00	78.08	6.92	-66.02
EBITDA 利息倍数（X）	21.59	135.65	15.20	-
总债务/EBITDA（X）	0.48	0.31	1.66	-
资产负债率（%）	27.00	32.19	53.90	46.65
总资本化比率（%）	7.63	6.80	34.67	33.12
长期资本化比率（%）	0.00	0.00	0.00	0.00

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、2019年一季度带“*”指标经年化处理。

附四：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

长期投资 = 可供出售金融资产 + 持有至到期投资 + 长期股权投资

固定资产合计 = 投资性房地产 + 固定资产 + 在建工程 + 工程物资 + 固定资产清理 + 生产性生物资产 + 油气资产

短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

期间费用前利润 = 营业总收入 - 营业成本 - 利息支出 - 手续费及佣金收入 - 退保金 - 赔付支出净额 - 提取保险合同准备金净额 - 保单红利支出 - 分保费用 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）= 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）= EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率 = (营业收入 - 营业成本) / 营业收入

EBIT 率 = EBIT / 营业总收入

期间费用收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 研发费用 + 销售费用) / 营业总收入

所有者权益收益率 = 净利润 / 所有者权益

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

存货周转率 = 主营业务成本（营业成本）/ 存货平均余额

应收账款周转率 = 主营业务收入净额（营业总收入净额）/ 应收账款平均余额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

长期资本化比率 = 长期债务 / (长期债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)

附五：信用等级的符号及定义

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体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	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体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	受评主体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	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

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，表示信用质量略高或略低于本等级。

评级展望的含义

内容	含义
正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，主要考虑中至长期内受评主体可能发生的经济或商业基本因素变动的预期和判断。

长期债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	基本不能保证偿还债券
C	不能偿还债券

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，表示信用质量略高或略低于本等级。

短期债券信用评级等级符号及定义

等级	含义
A-1	为最高短期信用等级，还本付息能力很强，安全性很高。
A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行“+”、“-”微调。