



信用等级通知书

信评委函字[2019]G697号

天马微电子股份有限公司：

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拟发行的“天马微电子股份有限公司2019年面向合格投资者公开发行公司债券”的信用状况进行了综合分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为AAA，评级展望稳定；本次债券的信用等级为AAA。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会

二零一九年十二月二十四日

天马微电子股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券信用评级报告

债券级别	AAA
主体级别	AAA
评级展望	稳定
发行主体	天马微电子股份有限公司
发行规模	不超过 30 亿元（含 30 亿元），采用分期方式发行。
债券期限	不超过 5 年（含 5 年），可以为单一年限品种，也可以为多种期限混合品种。
债券利率	固定利率债券，债券利率由公司及各承销商按照发行时网下询价簿记结果共同协商确定。
付息方式	单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。
资金用途	扣除发行费用后，全部用于置换已有到期债务。

概况数据

深天马	2016	2017	2018	2019.H1
所有者权益（亿元）	230.43	244.86	260.05	265.18
总资产（亿元）	416.83	547.51	600.37	635.23
总债务（亿元）	123.32	195.83	229.11	261.36
营业总收入（亿元）	157.30	238.24	289.12	145.95
营业毛利率（%）	19.68	20.19	15.19	15.57
EBITDA（亿元）	32.77	45.94	49.12	26.58
所有者权益收益率（%）	4.20	6.27	3.78	4.85
资产负债率（%）	44.72	55.28	56.69	58.25
总债务/EBITDA（X）	3.76	4.26	4.66	4.92
EBITDA 利息倍数（X）	11.57	8.02	5.91	5.80

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 年上半年所有者权益收益率和总债务/EBITDA 经年化处理；
3、其他非流动负债中委托贷款、政府无息贷款和非金融机构贷款属于债务，长期应付款中的融资租赁款属于债务，将其纳入债务核算口径。

基本观点

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）评定“天马微电子股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券”信用等级为 AAA，该级别反映了本次债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

中诚信证评评定天马微电子股份有限公司（以下简称“深天马”或“公司”）主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，该级别反映了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。中诚信证评肯定了公司较高的行业地位、领先的技术实力、丰富的客户资源、良好的市场供给能力、收入规模持续扩张以及盈利水平较高等正面因素为公司业务发展及信用水平提供的有力支持。同时，中诚信证评也关注到市场竞争风险、债务规模快速增加以及坏账损失风险等因素可能对公司经营及整体信用状况造成的影响。

正 面

- 较高的行业地位。据 IHS 统计，2016~2018 年公司在全球显示面板厂以模组形式出货量（中小尺寸）的统计中，市场占有率分别为 16.0%、16.7%和 18.5%，其中 2018 年由全球第三上升到第二，仅次于三星；细分市场中，2017 年四季度起其 LTPS 智能手机面板出货量持续保持全球第一；2018 年车载 TFT 出货量位于全球第三、国内第一；车载仪表显示出货量位于全球第二。公司产品市场竞争力较强，行业地位较高。
- 领先的技术实力。公司在量产技术应用方面准确把握市场节奏配置应用技术，在前瞻性技术和先进应用技术布局方面自主掌握 LTPS TFT-LCD、AMOLED、触控一体化技术（On-cell、In-cell）、柔性显示、Force Touch 等诸多国际先进、国内领先的行业前沿及量产技术，整体技术实力领先。

分 析 师

张晨奕 cyzhang@ccxr.com.cn胡 培 phu@ccxr.com.cn

Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

www.ccxr.com.cn

2019 年 12 月 24 日

- 丰富的客户资源。在消费品市场，公司已成为全球主流移动智能终端厂商的深度合作伙伴，拥有丰富的客户资源；在专显市场，公司和各行业领先客户建立战略合作，进行深度定制化服务，在多个细分市场保持领先地位，其中车载产品用于国际和国内主流汽车品牌，在仪表显示方面领先优势显著。
- 良好的市场供给能力。公司拥有从第 2 代至第 6 代 TFT-LCD（含 a-Si、LTPS）产线、第 5.5 代及第 6 代 AMOLED 产线以及 TN、STN 产线，可通过产线的灵活调节和配置，支持整体市场布局的快速切换，高效满足客户需求。
- 收入规模持续扩张，经营性现金流表现良好。公司经营规模不断扩张，2016~2018 年营业总收入分别为 157.30 亿元、238.24 亿元和 289.12 亿元，同期经营性现金流量净额分别为 40.17 亿元、33.29 亿元和 35.65 亿元，表现出良好的经营成长性和获现能力。

关 注

- 市场竞争风险。近年来公司以及全球主要显示面板生产企业不断加大新技术领域投资，同时国内面板行业面临新一批生产线的集中建设和投产，需求端存在智能手机出货量下滑的情况，整体市场竞争激烈。
- 债务规模快速增加。随着经营规模的不断扩大和各项投资的推进，公司债务融资需求持续扩张，2016~2018 年末及 2019 年 6 月末总债务分别为 123.32 亿元、195.83 亿元、229.11 亿元和 261.36 亿元，债务规模快速增长，且随着武汉天马 G6 等项目的推进，后续债务规模或将进一步推高。
- 坏账损失风险。智能手机行业集中度不断提高，业内中小企业经营风险加大，2018 年 12 月 17 日金立集团的破产清算申请被法院受理，截至 2018 年末公司已对相关应收账款计提全额坏账准备，累计 7.09 亿元。中诚信证评将持续关注手机行业加速洗牌过程中，部分客户经营状况恶化传导至上游，并导致公司等面板生产企业面临大规模坏账损失风险的情况。

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 and 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。

概 况

发债主体概况

天马微电子股份有限公司（以下简称“深天马”或“公司”）于 1983 年 11 月 8 日经深圳市人民政府以深府函[1983]411 号文批准，由中国航空技术进出口深圳公司（2008 年改制并更名为中国航空技术深圳有限公司，以下简称“中航技深圳”）等 5 家企业以补偿贸易形式成立。后经多次股权变更，截至 1993 年 4 月，公司注册资本为 6,450 万元，中航技深圳和深圳市投资管理公司持股比例分别为 80% 和 20%。1995 年 1 月，公司首次向社会公众公开发行 A 股 1,100 万股，公司股票于 3 月在深交所挂牌上市交易，总股本 7,550 万股，股票代码 000050.SZ。

2014 年公司进行重大资产重组，当年 9 月向中航国际控股股份有限公司（以下简称“中航国际控股”）等 9 家公司发行 43,657 万股，收购上海天马微电子有限公司（以下简称“上海天马”）70% 股权、成都天马微电子有限公司（以下简称“成都天马”）40% 股权、武汉天马微电子有限公司（以下简称“武汉天马”）90% 股权、上海中航光电子有限公司（以下简称“上海光电子”）100% 股权及深圳中航光电子有限公司（以下简称“深圳光电子”）100% 股权；同时通过非公开发行方式，向 10 名特定对象发行 12,093 万股新股。

2016 年公司定向增发，当年 1 月非公开发行的 26,936 万股股票上市，总股本增至 140,110 万股。

2018 年公司进行重大资产重组，当年 2 月向厦门金财产业发展有限公司等 6 家公司合计发行 64,702 万股股份购买厦门天马微电子有限公司（以下简称“厦门天马”）100% 股权和上海天马有机发光显示技术有限公司（以下简称“天马有机发光”）60% 股权，公司总股本增至 204,812 万股。

截至 2019 年 6 月末，公司总股本为 204,812 万股，公司前十大股东中，中国航空技术国际控股有限公司（以下简称“中航国际”）直接并通过下属公司中航国际控股、中航技深圳和中国航空技术厦门有限公司（以下简称“中航国际厦门”）合计持有深天马 33.19% 的股权。公司实际控制人为中航国际，中航国际的控股股东为中国航空工业集团有限公

司（以下简称“航空工业”），航空工业是国务院国资委管理的国有特大型企业，受国务院国资委最终控制。

表 1：截至 2019 年 6 月末公司前 10 大股东情况

序号	股东名称	持股比例（%）
1	厦门金财产业发展有限公司	19.02
2	中航国际控股股份有限公司	14.24
3	中国航空技术深圳有限公司	8.76
4	中国航空技术国际控股有限公司	8.40
5	湖北省科技投资集团有限公司	6.14
6	武汉光谷新技术产业投资有限公司	2.14
7	深圳市通产集团有限公司	1.94
8	中国航空技术厦门有限公司	1.78
9	马信琪	1.26
10	成都产业投资集团有限公司	1.14
合 计		64.82

资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

为进一步降低管理成本、提升企业运营效率、实现国有资产保值增值，中航国际拟吸收合并中航技深圳和中航国际控股（以下简称“本次交易”）。根据公司 2019 年 10 月 8 日披露的《天马微电子股份有限公司收购报告书摘要》及《关于控股股东权益变动的提示性公告》，本次交易完成后，随着中航技深圳及中航国际控股的注销，中航国际将承继双方持有的深天马合计 23.00% 的股份，直接持有深天马 31.40% 的股份，其一致行动人中航国际厦门直接持有深天马 1.78% 的股份，中航国际成为深天马的控股股东，最终实际控制人仍为航空工业。截至评级报告出具日，本次交易尚未完成。

公司是全球主要的中小尺寸显示面板供应商，可在全球范围内提供显示解决方案和快速服务支持，主要产品为中小尺寸显示面板及模组，产品广泛应用于智能手机、平板电脑、车载、医疗、工业控制、航空、航海等众多显示领域。

截至 2018 年末，公司总资产 600.37 亿元，所有者权益（含少数股东权益）260.05 亿元，资产负债率 56.69%；2018 年，公司实现营业总收入 289.12 亿元，净利润 9.84 亿元，经营活动净现金流 35.65 亿元。

截至 2019 年 6 月末，公司总资产 635.23 亿元，

所有者权益（含少数股东权益）265.18 亿元，资产负债率 58.25%；2019 年 1~6 月，公司实现营业总收入 145.95 亿元，净利润 6.44 亿元，经营活动净现金流 10.17 亿元。

本次债券概况

表 2：本次债券基本条款

基本条款	
债券名称	天马微电子股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券
发行总额	本次债券发行总规模不超过 30 亿元（含 30 亿元），采用分期方式发行。
债券期限	本次债券期限为不超过 5 年（含 5 年），可以为单期限品种，也可以为多种期限混合品种。
债券利率	本次债券为固定利率。本次债券票面利率由公司的主承销商按照发行时网下询价簿记结果共同协商确定。
偿还方式	采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。
募集资金用途	本次债券募集资金扣除发行费用后，全部用于置换已有到期债务。

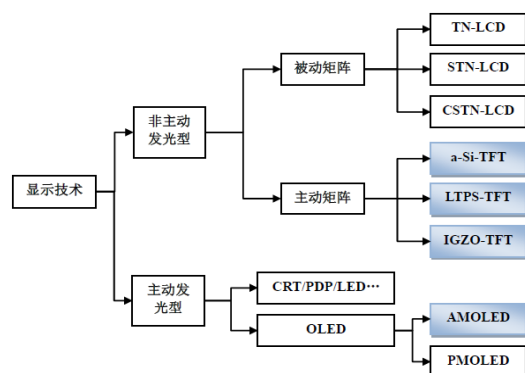
资料来源：公司提供，中诚信证评整理

行业分析

显示面板行业技术水平及特点

显示技术主要分为非主动发光型与主动发光型两大类，其中，LTPS-TFT、AMOLED 是全球高端应用市场最具发展前景的主流显示技术，具体如下图 1 所示：

图 1：显示技术分类及发展路径



资料来源：公司提供，中诚信证评整理

1、非主动发光型平板显示技术的发展路径

非主动发光型平板显示产品的特点是自身不发光，需要借助外界背光源进行显示。按控制方式的不同，非主动发光型平板显示产品可分为被动矩阵型和主动矩阵型两大类。（1）被动矩阵型技术：

被动矩阵型 LCD 面板采用的主要技术包括 TN-LCD 技术、STN-LCD 技术和 CSTN-LCD 技术，属于显示面板行业的基础性技术。（2）主动矩阵型技术：主动矩阵型 LCD 面板采用的主要技术为 TFT 显示技术。TFT-LCD 产品是目前显示面板行业的主流产品，主要由彩色滤光片、TFT 薄膜晶体管、液晶、偏光片等组成。TFT-LCD 产品在液晶显示器的每一个像素上都设置了一个薄膜晶体管，大大提高了图像质量。TFT-LCD 技术又可以进一步划分为非晶硅（a-Si）TFT 技术、低温多晶硅（LTPS）TFT 技术、氧化铟镓锌（IGZO）TFT 技术。LTPS-TFT 产品是 TFT 衍生的新一代的产品，较之于 a-Si-TFT 产品，具有其高解析度、高光学特性、轻薄化、低功耗等特点。同时，LTPS-TFT 产品因其反应速度快、耗电低且电路集成在玻璃上而被大量应用于中高端手机、平板电脑等。此外，LTPS-TFT 也是目前最主流的 AMOLED 背板驱动技术。IGZO-TFT 技术由夏普主导与日本半导体能源研究所共同开发，可在提高面板分辨率的同时降低成本。与 a-Si-TFT 技术相比，IGZO-TFT 技术在缩小晶体管尺寸、提高液晶面板像素的开口率、提高分辨率和电子迁移率方面具有较大的优势，目前产品良率较低，主要用于大尺寸显示产品，如电视面板。

2、主动发光型平板显示技术的发展路径

主动发光型平板显示技术包括阴极射线管（CRT）显示技术、等离子显示板（PDP）显示技术、发光二极管（LED）显示技术以及有机发光二极管（OLED）显示技术等。其中，OLED 显示技术具有自发光性、广视角、高对比、低耗电、高反应速率、重量轻、厚度薄、全彩化、制程简单等特点，是前沿技术的代表。按驱动方式的不同，OLED 显示技术又可分为被动式（PMOLED）与主动式（AMOLED）显示技术。（1）PMOLED 技术：PMOLED 的优点是结构单纯、制程简单，可以有效降低制造成本。若要向较大尺寸应用发展，PMOLED 会出现耗电量大、寿命降低的问题，不适合应用于大尺寸与高分辨率面板，目前尚未被下游产品广泛使用。（2）AMOLED 技术：AMOLED 采用独立的薄膜电晶体控制每个像素，每个像素皆可

以使用 LTPS 或者氧化物 TFT 驱动，可连续且独立的驱动发光。AMOLED 有源驱动属于静态驱动方式，具有存储效应，可进行 100% 负载驱动，这种驱动无占空比问题，不受扫描电极数的限制，可以对各像素独立进行选择调节，易于实现高亮度和高分辨率，但由于制作工艺复杂、技术要求较高，目前全球只有三星、LGD、京东方、深天马及维信诺等少数厂商拥有 AMOLED 量产线。

3、相关的衍生前沿技术

显示模组在性能、功能及形态上不断创新和突破，性能方面如分辨率、精细度、功耗、对比度、色彩饱和度等方面不断提升，功能方面集成触控（incell）、屏下指纹及屏下摄像头等技术，形态方面表现为尺寸变大、屏占比提升、挖槽屏甚至打孔屏和曲面屏等新形态显示模组层出不穷。

综上，目前显示面板行业的主流技术为 a-Si-TFT 技术、LTPS-TFT 技术、IGZO-TFT 技术和 AMOLED 技术等，同时新形态、高性能和多功能的显示模组产品不断出现，亦将有助于提升显示模组的附加价值。

显示面板行业概况

随着国内显示面板企业在技术的不断提升、资本投资的持续扩大以及产能的不断释放，全球显示面板行业已从“三国四地”的产业格局，转变为“中韩引领”的新格局，即在日本、韩国、中国台湾、中国大陆等四地竞争中，随着 LTPS-TFT LCD、AMOLED 等新技术的成熟及相关产业投资门槛的提高，韩国和中国大陆开始引领行业发展，而日本则不断退出，中国台湾则从寻求差异化市场和打造新技术产业链等方面转型。全球显示面板行业形成了“陆进韩缩日退台转型”的新态势。

1、日本是最早在政府支持下实现显示面板产业化的国家，且一直保持技术领先和完整的产业链，但由于客户转型、新技术兴起及资本支出受限等因素，相关业者已开始调整，如松下计划退出 TFT LCD 领域，JDI 陷入财务困境等。

2、韩国显示面板厂商在韩国政府的支持下，在显示技术的研究与产业化方面加大投入，市场份额较高。基于在 AMOLED 领域的领先布局以及持

续性投入，目前，韩国显示面板厂商在 AMOLED 面板市场拥有绝对性领先优势，代表厂商为三星。

3、中国台湾是显示行业最早的参与者和也是重要的参与者，且强在 TFT LCD 领域，但受限于资本支出，在 AMOLED 领域相对落后，目前重点在于寻求差异化市场和拓展基于 TFT LCD 的新技术，代表厂商为友达光电、群创光电、瀚宇彩晶等。

4、中国大陆在 TFT LCD 领域已站稳脚跟，且 LTPS 占据主导地位，在 AMOLED 领域仍在积极追赶，当前中国大陆在全球显示行业已处于发展的关键阶段，代表厂商包括深天马、京东方、华星光电、维信诺等。

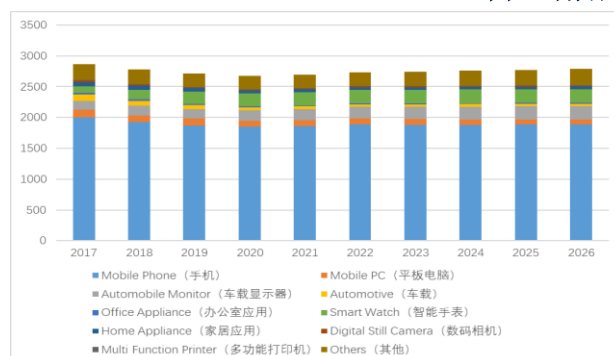
中小尺寸显示面板供给情况

随着显示技术的不断升级，从长期来看，a-Si 产线等目前相对成熟领域的产品供给将逐步缩减，LTPS、AMOLED 等先进技术领域的产品供给缺口将被填补。预计未来几年内，显示面板行业的供需关系将进一步改善。

中小尺寸显示面板主要应用于以智能手机、平板电脑、智能穿戴等为代表的消费品市场以及以车载、工控、医疗等为代表的专业显示市场。根据 IHS Markit 2019 年第二季度的研究统计，受中美贸易战等因素影响，未来全球中小尺寸显示面板出货量将于 2020 年略微下降，其后将恢复稳定增长，预计至 2026 年，全球总出货量将达 27.86 亿片。其中，用于智能手机的显示面板将达约 18.86 亿片，成为拉动显示面板的主要市场需求领域。同时，智能穿戴、穿戴产品、近眼显示、车载显示面板的出货量将出现新的增长。

图 2：全球中小尺寸显示面板出货量及预测

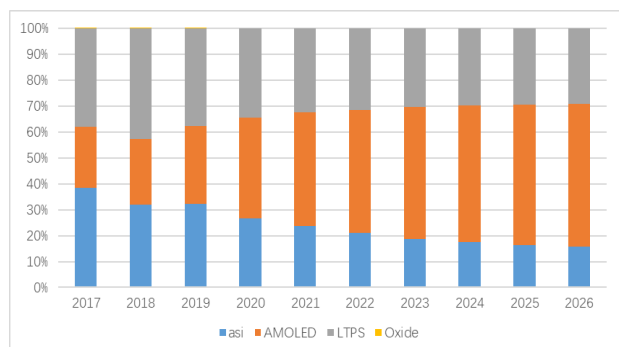
单位：百万片



资料来源：IHS 及公司提供

技术特征方面，LTPS 和 AMOLED 技术将驱动显示面板供给的技术升级。从显示面板的技术层面分析，目前 a-Si 显示面板已无法满足消费品市场对高端显示面板的需求，各大显示面板厂商正瞄准高端显示市场加速实现 LTPS、AMOLED 等先进面板技术的产业化，LTPS 技术和 AMOLED 技术已成为显示面板领域的主流显示技术。

图 3：全球中小尺寸显示面板对不同技术需求情况



资料来源：IHS 和公司提供

根据 IHS 的预测，预计至 2025 年，全球中小尺寸 AMOLED 显示面板需求量将达 7.82 亿片。而搭载 a-Si 技术显示面板的市场需求将逐年下降，LTPS 技术和 AMOLED 将在全球中小尺寸显示面板市场中占据主要地位。经测算（均折合成第六代线计算），2018 年末在中小尺寸显示领域，国内显示面板厂商 AMOLED 产品的月平均产能约为月加工 6.9 万张蒸镀基板，全球显示面板厂商 AMOLED 产品的月平均产能约为月加工 40.7 万张蒸镀基板，国产 AMOLED 显示面板的产能占比约为 17%；预计至 2022 年，随着新投建 AMOLED 产能的逐步释放，国内显示面板厂商 AMOLED 产品的月平均产能约为月加工 41.5 万张蒸镀基板，全球显示面板厂商 AMOLED 产品的月平均产能约为月加工 79.8 万张蒸镀基板，国产 AMOLED 显示面板的产能占比超过 52%。

下游行业运行情况

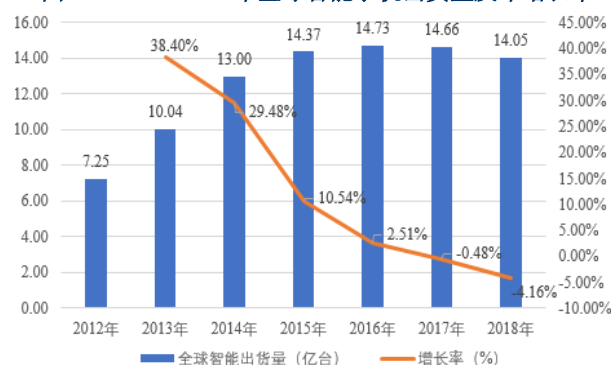
公司专注于中小尺寸显示面板行业，主要产品按应用领域分为移动智能终端类显示产品和专业显示类产品，移动智能终端显示类产品的应用领域包括智能手机、平板电脑、智能穿戴等，最主要的应用领域为智能手机；专业显示类产品的细分应用市场较为多样，应用领域主要包括车载、医疗、工

控等方向。此外，以 VR/AR、智能家居等为代表的新兴市场发展迅速，有利于显示面板应用空间和应用市场规模的扩张。

智能手机行业

随着手机产业进入成熟期，近年市场增速逐步放缓，行业竞争将进一步加剧。2016~2018 年全球智能型手机出货量分别为 14.73 亿部、14.66 亿部和 14.05 亿部，其中 2017 年智能手机出货量首次出现下滑，2018 年继续呈下滑趋势，侧面反映出消费者对智能手机的更新换代需求已显疲态。其中，美国、西欧和中国等成熟市场由于智能手机更新换代已基本完成，增幅较小且主要来自产品结构的调整；拉美、非洲、印度和中东等新兴市场成为主要增长动力。

图 4：2012~2018 年全球智能手机出货量及年增长率



资料来源：IDC，中诚信证评整理

从全球市场竞争来看，2018 年安卓市场传统优势厂商三星电子的市场份额出现下滑，苹果受其年末新品销量不佳拖累，市场份额提升不明显，而中国厂商的市场占有率进一步提升。据 IDC 统计数据，2018 年三星和苹果出货量分别为 2.92 亿部和 2.09 亿部，市场占比分别为 20.78% 和 14.88%，位居前两位；华为、小米和 OPPO 分列 3~5 名。2018 年，前五强品牌手机出货量合计约占全球市场 67% 的市场份额，这意味着市场的集中度正在变得越来越高，不同品牌智能手机之间的竞争将会更加剧烈，大的厂商在市场中的主导地位会更加稳固。

表 3：2017~2018 年全球智能手机厂商出货量及市场份额

单位：亿部

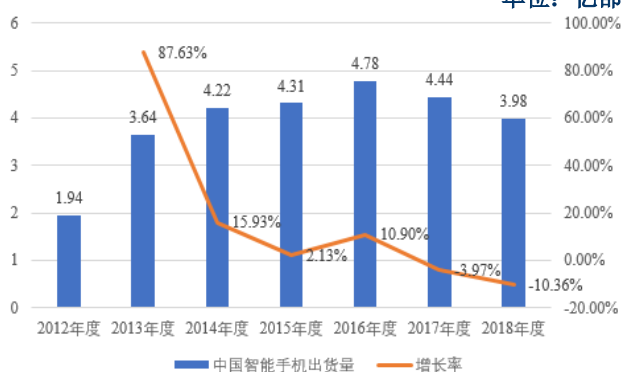
厂商	2017		2018	
	出货量	市场份额	出货量	市场份额
三星	3.18	21.69%	2.92	20.78%
苹果	2.16	14.73%	2.09	14.88%
华为	1.54	10.50%	2.06	14.66%
小米	0.93	6.34%	1.19	8.50%
OPPO	1.12	7.64%	1.18	8.40%
其他	5.73	39.09%	4.59	32.70%
合计	14.66	100.00%	14.05	100.00%

资料来源：IDC，中诚信证评整理

国内方面，据 Cananlys 统计数据，2018 年中国智能手机出货量为 3.98 亿部，同比下降 10.36%，延续上年的下降趋势。分厂商来看，2018 年国内市场仅有华为、vivo 继续保持增长，其他厂商出货量均出现不同程度的下跌。虽然需求放缓致使国内手机出货量下滑，但当前国内品牌手机已经对国际大品牌手机造成了很大冲击，华为、OPPO、小米、vivo 以及联想等国内手机厂商发力 4G 并积极探索 5G，凭借快速的市场反应能力、较高的性价比以及与运营商良好的合作关系，在国内甚至全球的通讯行业展示了竞争实力；随着 5G 时代的到来，国内品牌手机竞争力有望进一步增强。

图 5：2012~2018 年中国智能手机出货量及增速

单位：亿部



资料来源：Cananlys，中诚信证评整理

表 4：近两年中国市场智能手机厂商出货量及市场份额

单位：亿部

厂商	2017		2018		出货量 年增长率
	出货量	市场份额	出货量	市场份额	
华为	0.91	20.46%	1.05	26.4%	15.51%
OPPO	0.81	18.12%	0.79	19.8%	-1.99%
vivo	0.69	15.44%	0.76	19.1%	10.79%
小米	0.55	12.40%	0.52	13.1%	-5.63%
苹果	0.41	9.25%	0.36	9.1%	-11.68%
其他	1.08	24.35%	0.50	12.5%	-54.25%
合计	4.44	100.00%	3.98	100.00%	-10.36%

资料来源：Cananlys，中诚信证评整理

总的来看，随着美国、西欧和中国等成熟市场智能手机换代的基本完成，近年全球智能手机出货量出现下滑。但随着 2019 年 5G 开始商业化，并将进一步加速美国、西欧和中国等智能手机用户换机节奏，叠加以印度、俄罗斯和非洲等为主的新兴市场对智能手机需求持续成长，预计智能手机将恢复成长。同时，手机市场竞争日益激烈，各手机品牌市场分化愈加明显，集中度将继续提升。

车载显示行业

车载市场对显示器产品的品质和稳定性及其他技术参数要求极高，产品必须在振动、高低温、抗干扰和抗老化等方面能经受严格的考验，产品认证周期通常在 2~3 年以上，而产品生命周期也能达到 7~8 年。

近年来，随着行车安全、车载娱乐、导航对显示需求的增加，以及新能源汽车的创新，车载显示器的需求持续增长。以 TFT-LCD 显示器为例，根据 IHS 的统计，2018 年全球车载 TFT-LCD 显示器出货量为 1.61 亿台，年增长率约为 9.4%。从应用类型看，车载显示器可以划分为中控台显示、仪表盘显示、后视镜显示、后座娱乐显示以及抬头显示（HUD）等，预计未来中控台显示仍将占据车载显示市场的主导地位，仪表盘显示应用正加速渗透。未来，具有更高附加值的大尺寸化、触控一体化的车载显示器将成为车载显示市场的增长点。以车载中控台显示器为例，已由原来的无源黑白屏发展至 TFT-LCD 彩色屏，由一块屏变成多块屏，由非触控屏发展成触控屏乃至全触屏。根据 IHS 整理的数

统计, TFT-LCD 技术已经逐步成为车载显示的主流技术, 预计 2021 年, 约 79% 的车载显示设备将应用 TFT-LCD 技术显示屏幕。此外, 由于用户对行车安全、娱乐、智能等方面的需求增加, 单车显示屏数量大幅增加。

工业(含医疗)显示行业

医疗显示方面, 随着人口老龄化、医疗资源紧缺以及医疗自动化水平的提升, 越来越多的监护设备、诊断设备、手术设备配备了彩色 TFT-LCD 显示屏, 医疗显示市场快速增长。

工控显示方面, 随着人工成本的上涨、安全需求的增加以及工业自动化的快速发展, 对智能显示需求增加。工控显示器是系统和用户之间进行交互和信息交换的媒介, 它实现了信息的内部形式与人类可以接受的形式之间的转换, 降低了人工耗时, 也增加了运行安全保障。和医疗显示市场需求类似, 其他工业显示市场需求也正经历着智能化、显示信息多样化、大屏幕化等过程。

根据 IHS、TSR 的分析, 预计至 2020 年, 工业显示领域的显示器市场规模将超过 30 亿美元。

综上, 随着显示行业的主要下游智能手机产业进入成熟期, 市场趋于饱和, 全球中小尺寸显示面板总需求的增速将有所放缓, 但从细分市场上看, 中小尺寸显示面板仍具有较为明显的结构性需求。

竞争优势

行业地位优势

公司主要从事中小尺寸显示面板和模组的研究、设计、制造和销售, 据 IHS 统计, 2016~2018 年公司在全球显示面板厂以模组形式出货量(中小尺寸)的统计中, 市场占有率分别为 16.0%、16.7% 和 18.5%, 其中 2016~2017 年位于全球第三位, 仅次于三星和京东方, 2018 年公司上升到全球第二位, 仅次于三星, 行业地位显著。

同时, 公司准确地把握行业格局切换时机, 并提前完成产业布局, 目前拥有 10 余条各类电子显示屏制造线, 其中国内具体包括 4 条 a-Si 生产线、2 条 LTPS 生产线、2 条 AMOLED 生产线和 2 条无源生产线等, 技术布局涵盖 a-Si TFT-LCD、LTPS

TFT-LCD、AMOLED 等三大技术平台。公司已在各细分市场上取得了较好的领先优势, 在消费品市场, 公司紧跟行业主流客户, 持续优化客户结构, 已成为全球主流移动智能终端厂商的重要战略合作伙伴, 从 2018 年起, 公司 LTPS 智能手机面板出货量超过国外厂商, 并持续保持全球第一(数据来源: IHS), 尤其是在全面屏、挖槽屏甚至打孔屏等领域一直保持领先; 在专业显示市场, 公司已建立比较优势和竞争壁垒, 重点关注车载显示市场的快速成长, 2018 年公司车载 TFT 出货量位于全球第三、国内第一, 成为增长最快的面板厂商及国内最大的车载 TFT 面板厂; 公司 2018 年车载仪表显示出货量位于全球第二, 市场占有率稳步提升; 同时在高端医疗、航海、航空、HMI 等细分领域市场份额均保持全球领先地位(数据来源: IHS)。

未来, 公司还将在对行业格局进行深入分析的基础上, 积极布局新产品、新技术, 通过核心技术的产业化, 以提升客户满意度为导向, 巩固领先优势。

领先的技术实力

显示行业技术发展较快, 为了保持领先的技术实力及提升公司产品市场竞争力, 公司不断加大研发投入力度, 其中 2018 年研发人员数量及研发投入金额分别为 5,295 人和 18.03 亿元, 同比增长 35.04% 和 7.95%。目前, 公司已自主掌握 LTPS TFT-LCD、AMOLED、触控一体化技术(On-cell、In-cell)、柔性显示、Force Touch、屏下指纹识别等诸多国际先进、国内领先的行业前沿及量产技术。

表 5: 2016~2018 年公司研发人员及研发投入情况

单位: 亿元、人			
	2016	2017	2018
研发投入	10.78	16.70	18.03
研发投入/营业总收入	10.04%	7.01%	6.23%
研发人员	2,248	3,921	5,295
研发人员数量占比	16.78%	11.17%	13.07%

注: 2016 年数据未经追溯调整

资料来源: 公司年报, 中诚信证评整理

在量产技术应用方面, 公司准确把握市场节奏配置应用技术, 其中 a-Si TFT-LCD 技术的产业化应用已十分成熟, LTPS TFT-LCD 相关产线常年保持

满产满销，第 5.5 代 AMOLED 产线已于 2016 年顺利向品牌客户量产出货，并持续推进产品结构升级；第 6 代 AMOLED 产线兼具生产刚性与柔性 AMOLED 屏的能力，刚性屏已于 2018 年 6 月初正式向品牌客户量产出货，柔性屏已量产；同时，公司不断加大对柔性 AMOLED 的投入，积极推进第 6 代 LTPS AMOLED 生产线二期项目（武汉）建设，进一步提升公司在中小尺寸高端显示特别是 AMOLED 领域的市场地位。

在前瞻性技术和先进应用技术布局方面，目前公司已自主掌握诸多国际先进的行业前沿及量产技术，并开发了超短响应时间、超高对比度、超低反射率、超广色域、Real RGB 像素排列的中尺寸 AMOLED 产品。其中在 2019 年 SID 年会上，公司 7.56 英寸 AM Micro LED 和 LTPS AM Mini LED HDR LCD 两款新品凭借优秀的技术实力以及创新性，分别获得“Best New Display Technology”和“Best New Display Component”两项大奖；2019 年第七届中国电子信息博览会上，公司 13.3 英寸 AMOLED 显示屏和 5.99 英寸 Mini LED HDR 液晶显示屏分别获得“CITE 展创新金奖”和“组委会创新奖”。2019 年国际新型显示技术展上，公司 10.3 英寸透明 OLED 显示获得“年度显示产品创新应用奖”。

丰富的客户资源

公司在欧洲、美国、日本、韩国等主要发达国家及中国香港、中国台湾地区设有全球营销网络和技术支持平台，通过分布广泛的支持平台向客户提供全方位的显示解决方案和快速的服务支持。

在移动智能终端市场，公司紧跟行业主流客户，持续优化客户结构，已成为全球主流移动智能终端厂商的深度合作伙伴，并与重要客户结成战略合作关系；在专业显示市场，客户以世界 500 强行业客户及其他知名品牌专业客户为主，公司主动把握下游应用市场的发展趋势，积极投入资源，不断提升全球市场份额；在新兴市场，公司重点关注 AR/VR、无人机以及机器人等，主动识别及开发新市场。公司在与核心客户深度合作的过程中建立了高度的相互认同感，多次获得华为“质量优秀奖”及“质量专项奖”等奖项，以及 AVAYA、RIGOL（普源

精电）、施耐德、LG 电子等颁发的多项客户奖项及荣誉，奠定了公司产品在客户产品质量上的竞争优势。

良好的市场供给能力

公司在深圳、上海、成都、武汉、厦门、日本六地分别设有生产基地，可通过产线的灵活调节和配置，能够支持整体市场布局的快速切换，高效满足客户需求。此外，公司的全球营销网络和技术支持平台，以客户为中心，为客户提供全方位的客制化显示解决方案和快速服务支持。

业务运营

公司是全球主要的中小尺寸显示面板供应商，可在全球范围内提供显示解决方案和快速服务支持，主要产品为中小尺寸显示面板及模组，产品广泛应用于智能手机、平板电脑、车载、医疗、工业控制、航空、航海等众多显示领域；此外，公司积极进入智能家居、智能穿戴、AR/VR、无人机、充电桩等新兴市场。

近年来，公司业务规模呈快速增长态势，2016~2018 年及 2019 年 1~6 月营业总收入分别为 157.30 亿元、238.24 亿元、289.12 亿元和 145.95 亿元；显示屏及模组收入规模同期分别为 155.91 亿元、234.78 亿元、285.27 亿元和 144.73 亿元，每年均占营业总收入的 98%以上，其中，消费显示类产品营业收入分别为 90.75 亿元、171.23 亿元、208.35 亿元和 105.77 亿元，占营业收入的比重分别为 57.69%、71.87%、72.07%和 72.47%；专业显示类产品营业收入分别为 65.16 亿元、63.54 亿元、76.92 亿元和 38.95 亿元，占营业收入的比重分别为 41.43%、26.67%、26.60%和 26.69%。

表 6：2016~2019.H1 公司营业收入分产品情况

单位：亿元、%

产品类型	2016		2017		2018		2019.H1	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
显示屏及模组	155.91	99.12	234.78	98.55	285.27	98.67	144.73	99.16
其中：消费显示	90.75	57.69	171.23	71.87	208.35	72.07	105.77	72.47
专业显示	65.16	41.43	63.54	26.67	76.92	26.60	38.95	26.69
其他	1.39	0.88	3.46	1.45	3.84	1.33	1.22	0.84
合计	157.30	100.00	238.24	100.00	289.12	100.00	145.95	100.00

注：上表部分合计数与各加总数直接相加之和存在尾差，由四舍五入导致

数据来源：公司 2016~2018 年度专项审计报告，及未经审计的 2019 年半年度财务报表，中诚信证评整理

公司显示屏及模组产品种类丰富，按终端产品分为以智能手机、平板电脑为代表的消费品市场和以车载、医疗、POS、HMI 等为代表的专业显示市场，按产品技术分类为中小尺寸 a-Si TFT-LCD、LTPS-LCD 及 AMOLED 面板。其中，a-Si TFT-LCD 面板主要应用于智能手机、平板显示、车载、医疗及工业领域；LTPS LCD 面板主要应用于中高端智能手机、笔记本电脑、车载等领域；AMOLED 面板主要应用于高端智能机及智能穿戴等领域。公司自主掌握包括 LTPS-TFT、AMOLED、柔性显示、Oxide-TFT、3D 显示、透明显示以及 TED In-cell/On-cell 一体式触控等领先技术；并设有 TFT-LCD 关键材料及技术国家工程实验室、国家级企业技术中心、博士后流动工作站，并承担国家发改委、科技部、工信部等部门的多个重大国家级专题项目。公司通过不断创新和市场开拓，目前中小尺寸模组出货量在高端医疗、航空娱乐、航海、VOIP 等领域保持领先地位。公司多款产品支持客户实现全球首发，其中在全面屏领域，公司积极支持行业主流品牌厂商的首发和旗舰全面屏机型；在车载仪表显示领域，中控显示和整体车载显示出货速度快速增长，2018 年公司车载 TFT 出货量位于全球第三、国内第一，成为增长最快的面板厂商及国内最大的车载 TFT 面板厂；公司 2018 年车载仪表显示出货量位于全球第二，市场占有率稳步提升；工业领域 Home Automation、F-POS 等产品快速增长，年增长率 20%。公司通过不断创新，更好的满足应用领域的差异化需求。

公司产线布局完整，产能储备充足。公司在国内拥有武汉、成都、厦门、深圳和上海等生产基地，

海外布局日本，主要有 10 条各类电子显示屏制造线。具体来看，公司国内共拥有 4 条 a-Si 生产线，目前主要承接专业显示产品的生产；LTPS 生产线共 2 条，持续保持满产满销；AMOLED 生产线 2 条，其中天马有机发光第 5.5 代生产线已于 2016 年向移动智能终端品牌大客户量产出货；武汉天马第 6 代生产线一期项目兼具生产刚性屏和柔性屏的能力，刚性屏已于 2018 年 6 月初正式向品牌客户量产出货，柔性屏也已量产出货并积极向更多客户推广验证，目前产线处于正常爬坡阶段；二期项目目前已进入工艺设备全面搬入阶段，持续积极推进中。此外，公司国内还拥有无源生产线 2 条，可生产无源相关专业显示产品。

表 7：截至 2019 年 6 月末公司显示屏板主要生产线情况

序号	产线地点	生产线名称	运营状态
1	深圳	TN/STN-LCD；车载 TFT-LCM	正常运营
2	上海	G4.5 TFT-LCD	正常运营
3		G5 TFT-LCD	正常运营
4		G5.5 AMOLED	正常运营
5	成都	G4.5 TFT-LCD	正常运营
6	武汉	G4.5 TFT-LCD	正常运营
7		G6 LTPS AMOLED	正常运营
8	厦门	G5.5 LTPS-LCD	正常运营
9		G6 LTPS-LCD	正常运营
10	日本秋田	G2 TFT-LCD；G3 TFT-LCD	正常运营

数据来源：公司提供，中诚信证评整理

生产方面，公司针对不同的产品采用不同的生产模式，安排不同的生产流程。对于显示模组、移动智能终端等定制化产品，公司采用定制化生产模式，研发部、采购部、生产部等分别根据已经核实销售订单设计产品和组织采购、生产。对于彩色滤光片、背光模组等标准化产品，计划部根据已签订的订单及销售预测数据制定生产计划，并由生产部组织产品生产。在生产计划落实方面，不同的生产基地根据具体情况制定对生产车间的考核指标，定期进行生产检查，以确保计划的及时执行并提高生产效率、缩短供货时间、更好地满足客户要求。

研发方面，公司设有研发中心和先进技术研究院，其中研发中心负责平台技术开发、产品性能提升研究及OLED新技术规划、新品设计开发等事务；先进技术研究院负责新技术开发及量产导入，同时负责全新的技术平台开发。公司2016~2018年研发投入分别为10.78亿元、16.70亿元和18.03亿元；并且在柔性AMOLED、全面屏、HDR\超薄压力触控LCD、外挂触控、In-cell电容触控显示屏、可调光的车载显示及多屏显示等方面取得了丰硕的研究成果。此外，公司积极与外部科研机构展开合作研发，在柔性AMOLED显示方面，公司与上海大学、复旦大学、上海交通大学联合承担了上海市科委《真柔性显示器系统集成及应用基础研究》，与上海大学等单位联合承担了国家重点研发计划《柔性AMOLED显示产品设计和制备》课题；在电子纸研发方面，与华南师范、华烁科技和江汉大学联合承担了国家重点研发计划《电子纸显示技术工程化研

究》课题；在量子点方面，与福州大学共同承担国家重点研发计划《柔性量子点导光及混色技术研究》课题等。

销售方面，公司建有统一的销售平台，成立有专业显示事业部和消费品事业部，分别负责安排专显产品和移动智能等消费品显示屏的销售。从销售模式上来看，对于国外客户，公司主要采用直销与分销相结合的方式销售，根据客户所在的区域采用不同的交付方式。在欧洲、美国、日本、韩国等主要发达国家及中国香港、中国台湾地区设有全球营销网络，公司根据客户需求地的不同，将产品通过海外子公司销售给客户或者直接在境内交付产品。对于国内的客户，公司销售以直销为主，部分专显产品采用分销模式。

从销售策略上来看，公司采取积极有效的市场营销策略，针对品牌客户，坚持中高端产品策略，稳定并扩大现有市场占有率，积极布局新兴市场。一方面，公司在消费品市场继续加强与现有国内外大客户的深度合作，紧跟行业主流客户，成为诸多客户的核心供应商，积极进入客户高端产品线，支持多家客户实现新产品首发；另一方面，公司继续加大对车载、高端医疗、航空娱乐和航海等市场的投入力度，并积极开拓智能家居、智能穿戴、AR/VR、无人机和充电桩等新兴市场。公司成立以来，客户主要为世界500强行业客户或知名品牌专业客户，前五大客户集中在移动智能终端，2016~2018年及2019年1~6月前五大客户销售占比分别为41.38%、57.60%、61.16%和64.13%。

表 8：2018 年及 2019 年上半年公司前五大客户情况

单位：亿元

客户	2018 销售金额	占总销售额比例
1	64.53	22.62%
2	49.76	17.44%
3	36.08	12.65%
4	15.38	5.39%
5	8.73	3.06%
合计	174.47	61.16%
客户	2019.H1 销售金额	占总销售额比例
1	38.47	26.58%
2	21.87	15.11%
3	14.87	10.27%
4	11.83	8.17%
5	5.78	3.99%
合计	92.81	64.13%

注：上表合计数与各加总数直接相加之和存在尾差，由四舍五入导致

数据来源：公司提供，中诚信证评整理

随着智能手机等行业头部效应的显现，行业洗

牌加速，公司客户集中度逐年提高，对大客户的依赖程度逐年提升，面临一定的潜在业务波动风险。同时，公司下游行业洗牌过程中，若相关客户业务出现问题，则将对公司带来较大的经营风险。2018 年 12 月 17 日公司客户金立集团的破产清算申请被法院受理，经管理人调查，截至 2018 年 12 月 31 日，金立集团的账面资产总额约为 85.38 亿元，清查后的资产总额约为 38.39 亿元，已资不抵债；针对该情况，截至 2018 年末公司已对相关应收账款计提 100% 坏账准备，合计 7.09 亿元。

从市场区域来看，中小尺寸显示面板的国内需求是公司的主要市场。近年来随着国内移动智能手机出货量的增长，公司国内销售收入不断攀升，销售占比稳步提升，2016~2018 年及 2019 年 1~6 月显示屏及模组国内销售收入分别为 86.15 亿元、158.67 亿元、211.91 亿元及 106.13 亿元，占销售总收入的比重分别为 55.26%、67.58%、74.28% 和 73.33%。

表 9：2016~2019.H1 公司显示屏及模组国内外销售收入及占比情况

单位：亿元、%

项目	2016		2017		2018		2019 年 1~6 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国内	86.15	55.26	158.67	67.58	211.91	74.28	106.13	73.33
国外	69.76	44.74	76.11	32.42	73.36	25.72	38.60	26.67
合计	155.91	100.00	234.77	100.00	285.27	100.00	144.73	100.00

注：上表部分合计数与各加总数直接相加之和存在尾差，由四舍五入导致

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

原材料采购方面，公司采购的核心原材料包括背光板、集成电路(IC)、偏光片、柔性电路板(FPC)、TP 和玻璃等。随着业务规模的扩大，公司原材料的采购数量逐年攀升，2016~2018 年及 2019 年 1~6 月公司核心原材料采购额分别为 65.64 亿元、100.85 亿元、103.25 亿元和 56.18 亿元，占采购额比重分别为 63.86%、60.72%、52.61% 和 53.92%。

公司设立有采购中心，各产业基地采购业务已经完全实现集中采购业务管理模式，从供应商管理、项目寻源到交付全部是集中组织和管理。对于供应商选择，公司设立有严格的评选机制，原材料采购设立有大材评和小材评的决策机制。大材评主要应用在供应商的策略制定上，小材评则在大材评的策略指导下，围绕项目来选择合适的供应商。通过严格执行供应商的选择标准以保障原材料质量

的优质性和供应商的稳定性。近年来公司核心供应商整体稳定，2016~2018 年及 2019 年 1~6 月前五大供应商采购额分别为 21.41 亿元、31.38 亿元、41.18 亿元和 22.07 亿元，占采购总额的比重分别为 20.83%、18.89%、20.99% 和 21.18%，采购集中度较低。

表 10: 2018 年及 2019 年上半年公司前五大供应商采购额及占比情况

单位: 亿元

供应商	2018 采购额	占比
1	11.59	5.91%
2	9.25	4.71%
3	7.10	3.62%
4	6.74	3.44%
5	6.50	3.31%
合计	41.18	20.99%
供应商	2019.H1 采购额	占比
1	6.45	6.19%
2	4.67	4.49%
3	4.26	4.09%
4	3.39	3.25%
5	3.30	3.17%
合计	22.07	21.18%

数据来源: 公司提供, 中诚信证评整理

总体来看, 公司产线布局完整, 产能储备充足, 三大技术平台涉及的产线运作依据战略目标有序推进, 经营情况稳定。同时公司高度重视技术研发, 研发人员及研发投入持续增加, 保持了领先的技术实力, 显示屏及模组收入规模继续扩张, 市场竞争力不断加强。同时, 中诚信证评也关注到随着智能手机市场需求的疲软, 消费类中小尺寸的面板销量或面临更大的市场竞争风险; 同时智能手机市场集中度继续提升, 中小厂商市场份额明显下降, 其快速加大的经营风险或部分传导至公司, 需关注相关坏账损失及存货跌价风险。

发展规划

发展战略方面, 公司将持续以全球领先为目标, 聚焦三大核心领域: 以智能手机和平板电脑为代表的消费品市场和以车载、医疗、POS、HMI 等为代表的专业显示领域, 迅速进入智慧城市、智能家居、智能穿戴、智能玩具、智能医疗、AR/VR、无人机、充电桩及机器人等新兴市场, 持续深耕消费品、专业显示两大市场, 同时进行部分轻资产新业务的扩张, 持续扩大全球各领域业务的深入布局, 适当拓展中小尺寸边界, 整合全球资源, 向在全球范围内提供显示解决方案和快速服务支持的创新型、科技型领先企业的战略目标加速迈进, 保

持行业的领先地位。

公司积极探索重资产向轻资产转型之路, 将充分利用与整合全球资源、前瞻性技术优势及质量优势, 结合产品竞争力、定制化服务及与核心客户长期深度合作的过程中建立的高度相互认同感, 实现公司持续盈利能力, 提升公司在全球显示领域的竞争力, 实现持续健康发展。

表 11: 截至 2019 年 6 月末公司重要在建工程项目情况

单位: 亿元、%

工程名称	预算金额	工程进度	资金来源
武汉天马 G6 项目	120.00	80.72	募集资金、银行借款等
武汉天马 G6 项目二期	145.00	0.93	自有资金、银行借款
LTPS/AMOLED (含柔性) 项目	21.89	48.74	自有资金
第 5.5 代有机发光显示 (蒸镀及后段工序) 生产线扩线	9.54	98.01	自有资金、银行借款

数据来源: 公司提供, 中诚信证评整理

在建项目方面, 公司将重点推进武汉天马第 6 代 LTPS AMOLED 产线产能及良率提升等工作, 后续公司将面临一定的资本支出压力。

总体来看, 公司制定了明确的战略发展规划, 较为符合行业发展趋势和自身业务情况, 中诚信证评将对公司上述战略规划实施效果保持关注。

公司管治

公司治理

公司系依据《公司法》和其他有关规定成立的股份有限公司, 按照现代企业制度要求建立了完善的法人治理结构, 并不断完善制度建设。公司根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中国共产党章程》和其他有关规定制定了《公司章程》, 设立了股东大会、董事会、监事会、经理层、党的组织、民主管理与工会等, 形成了各司其职、各负其责的监督和制衡机制。股东大会是公司的最高权力机构, 董事会是公司的经营决策和业务领导机构, 是股东大会决议的执行机构, 直接对股东大会负责。经理层负责公司日常经营管理, 对董事会负责并报告工作。公司制定了股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、总经理工作细则等, 以进一步完善公司治理结构, 增强公

公司治理机制的有效性。

内部管理

在内控制度建设方面，公司建立了较为完善的内部管理体系，对下属子公司管制能力较强。公司制定和实施较为全面的内部控制制度，包括《融资管理制度》、《全面预算管理制度》、《财务报告管理制度》、《自检管理与控制制度》、《会计核算管理制度》以及《对外担保管理制度》等。以上一系列制度的完善和实施进一步规范了公司的运作，为公司的发展提供了较好的制度保障。

公司实施全面预算管理，全面预算编制以国家相关法规政策、公司发展战略和经营计划、投融资协议、收购兼并、资本经营等重大经营事项安排，公司财务会计制度等为依据进行编制。公司实行年度预算制度，全面预算每年编制一次。公司通过实行预算报告制度，对预算执行结果进行分析，不断提升预算合理性，为了确保预算严肃性，正式下发的预算一般不予调整，同时将全面预算的完成情况纳入公司的绩效考核。公司通过严格的全面预算制度促使公司扩大业务收入、控制业务成本和其它成本费用的开支。

融资管理方面，公司融资行为需经执委会审议，根据相关法律，报董事会、股东大会或其他类似机构审批。通过明确融资授权、融资决策、融资执行、融资偿付等一系列规定，公司规范在经营中的融资行为，合理安排资金，降低资金成本的目的。

在资金管理与控制方面，公司对于现金管理、银行存款管理、票据管理、信用证管理以及付款控制做了明确的规定，规范公司资金管理业务，保障资金安全，防止资金管理不完善给公司带来损失，防范资金管理中出现差错、遗漏、舞弊等行为，确保资金活动安全、有序进行。

在会计核算管理制度方面，公司对基本原则、主要会计政策和会计估计做了明确的规定和详细的解释，以规范和加强会计核算基础工作，提高公司效益。

在对外担保管理方面，公司对外担保实行统一管理原则。公司提供对外担保，应当订立书面合同，担保合同应当符合《担保法》等相关法律、法规的

规定且主要条款应当明确无歧义。公司严格控制担保业务程序，明确担保评估、审批、执行环节的控制要求，并加强各级担保业务内部控制情况的监督检查等。

总体来看，公司建立了较为完善的法人治理结构和健全的内控管理制度，能够保障其日常经营管理活动的有序进行，为公司的持续稳定发展奠定良好的基础。

财务分析

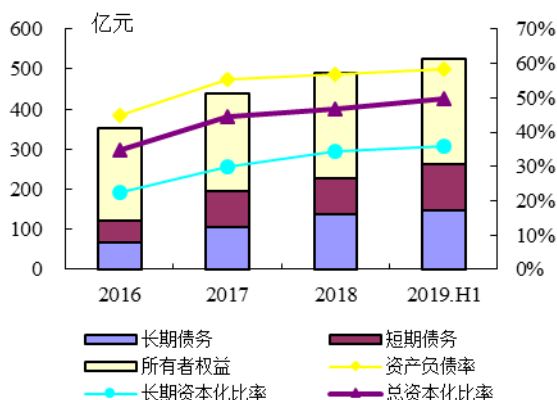
根据深交所《债券业务办理指南第1号——公开发行公司债券上市预审核、发行及上市业务办理》规定：“报告期内进行过导致公司主营业务和经营性资产发生实质变更的重大资产购买、出售、置换的发行人，如重组前一年在报告期内，应披露重组前一年的备考财务报表和备考报表的编制基础”。

以下财务分析基于公司提供的致同会计师事务所出具的标准无保留意见的2016年度、2017年度、2018年度专项审计报告以及未经审计的2019年半年度报表。

资本结构

随着产能的不断扩张和业务规模的增长，近年来公司资产总额保持增长态势，2016~2018年末，公司总资产规模分别为416.83亿元、547.51亿元和600.37亿元；同期，公司负债总额分别为186.40亿元、302.65亿元和340.32亿元，经营规模的增长使得公司对债务融资的依赖度提升，负债规模同向增加。公司经营效益良好，利润留存过程中自有资本实力不断增强，2016~2018年末所有者权益分别为230.43亿元、244.86亿元和260.05亿元。截至2019年6月末，公司资产总额635.23亿元，负债合计370.05亿元，所有者权益为265.18亿元。

图 6：2016~2018 年及 2019 年 6 月末公司资本结构



资料来源：公司专项审计报告及财务报表，中诚信证评整理

显示面板行业技术门槛较高，资本投入密集，公司资产以非流动资产为主。从资产结构来看，公司 2016~2018 年末非流动资产规模分别为 298.44 亿元、392.82 亿元和 454.98 亿元，在总资产中的比重分别为 71.60%、71.75% 和 75.78%。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成，2018 年末规模分别为 292.50 亿元、128.74 亿元和 21.12 亿元。公司固定资产主要为厂房和生产设备，随着厦门天马 G6 项目陆续建成并转入固定资产，公司固定资产规模快速增长，2018 年末同比增幅为 13.81%；在建工程为公司项目建设成本，随着厦门天马 G6 项目的建成及武汉天马 G6 项目的推进，目前公司在建工程以武汉天马 G6 项目为主，截至 2018 年末主要在建工程为武汉天马 G6 项目（99.56 亿元）、LTPS/AMOLED（含柔性）项目（10.23 亿元）和第 5.5 代有机发光显示（蒸镀及后段工序）生产线扩线项目（9.15 亿元）。从项目上看，厦门天马 G6 项目主要生产中小尺寸 LTPS 显示模组，目前已实现满产满销，相关固定资产周转效率较高，同时武汉天马 G6 项目产线于 2017 年 4 月 20 日成功点亮，该产线兼具生产刚性与柔性 AMOLED 屏的能力，刚性屏已于 2018 年 6 月初正式向品牌客户量产出货，柔性屏已量产。公司无形资产主要为土地使用权。公司 2019 年 6 月末非流动资产规模为 469.86 亿元，较年初增长 3.27%，主要系武汉天马 G6 项目投资持续推进，在建工程规模继续增长。

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货和其他流动资产构成，2018 年末上述资产分别为

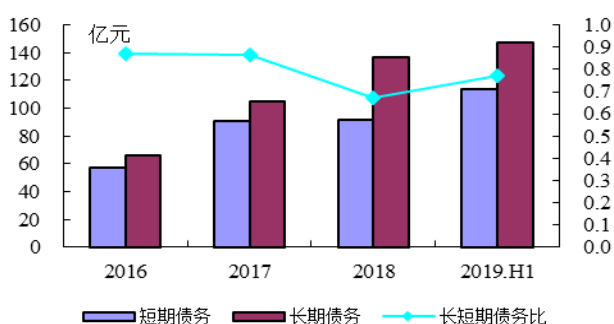
36.87 亿元、59.68 亿元、31.25 亿元和 12.76 亿元，合计在流动资产中占比达 96.68%。公司货币资金主要为银行存款，流动性良好。应收账款主要分为 1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款（账面余额 7.09 亿元），主要系金立集团已进入破产程序，公司预计应收其货款的可收回金额为零，截至 2018 年末已全额计提坏账准备；2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款（账面余额 60.78 亿元），其中 1 年以内、1 至 2 年、2 至 3 年以及 3 年以上的款项占比分别为 98.67%、0.64%、0.03% 和 0.50%，此外不计提坏账准备的关联方组合应收账款占比为 0.16%；3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款（577.29 万元），欠款客户包括 JIBOINC、创维移动通信技术（深圳）有限公司、青岛海尔零部件采购有限公司及 Euramec (S) Pte Ltd，因其破产、经营停顿或长期拖欠等原因，公司预计全部无法收回，并按照应收款余额的 100% 计提坏账准备。公司客户集中于智能手机等厂商，目前行业洗牌加速，部分客户经营状况恶化或导致公司面临较大坏账损失风险。2018 年末存货中原材料、在产品、库存商品和发出商品规模分别为 8.24 亿元、11.17 亿元、9.87 亿元和 1.97 亿元，随着业务规模的扩大，公司 2018 年末存货规模同比增长 20.86%，考虑到电子产品更新换代时间较短，需关注可能存在的存货积压风险及跌价风险。其他流动资产主要为留抵增值税进项税额。公司 2019 年 6 月末流动资产规模为 165.37 亿元，较年初增长 13.74%。

从负债结构来看，公司负债以流动负债为主。2018 年末，公司负债总额为 340.32 亿元，同比增长 12.45%，随着业务规模扩大及项目投入，负债规模呈上升趋势；流动负债为 189.75 亿元，占负债总额的比重为 55.75%，主要由短期借款（42.50 亿元）、应付票据（21.23 亿元）、应付账款（54.08 亿元）、其他应付款（31.89 亿元，其中应付工程设备款 27.52 亿元）和一年内到期的非流动负债（28.35 亿元）构成。其中 18 天马 01 债的发行改善了公司的债务期限结构，2018 年末短期借款较年初下降 31.94%。截至 2018 年末，公司非流动负债为 150.58 亿元，

占负债总额的比重为 44.25%，主要由长期借款（108.18 亿元）、应付债券（9.97 亿元）和其他非流动负债（18.88 亿元，包括委托贷款 11.88 亿元，政府无息贷款 2.00 亿元及非金融机构贷款 5.00 亿元）构成。

公司 2016~2018 年末及 2019 年 6 月末总债务规模分别为 123.32 亿元、195.83 亿元、229.11 亿元和 261.36 亿元。从债务结构上来看，同期公司长短期债务比分别为 0.87 倍、0.87 倍、0.67 倍和 0.77 倍，债务以长期债务为主，但主要由银行借款构成，债务结构仍有待优化。财务杠杆比率方面，2016~2018 年末及 2019 年 6 月末，公司资产负债率分别为 44.72%、55.28%、56.69%和 58.25%；总资本化比率分别为 34.86%、44.44%、46.84%和 49.64%，整体负债水平较为适中，但公司负债率处于逐年提升的状态，加之后续在建工程的进一步推进，未来负债水平或将继续攀升。

图 7：2016~2018 年末及 2019 年 6 月末公司债务情况



资料来源：公司专项审计报告及财务报表，中诚信证评整理

总体来看，随着产能的扩张和业务规模的扩大，公司总资产和总负债规模均保持增长态势，整体财务杠杆水平较为适中，财务结构较为稳健。

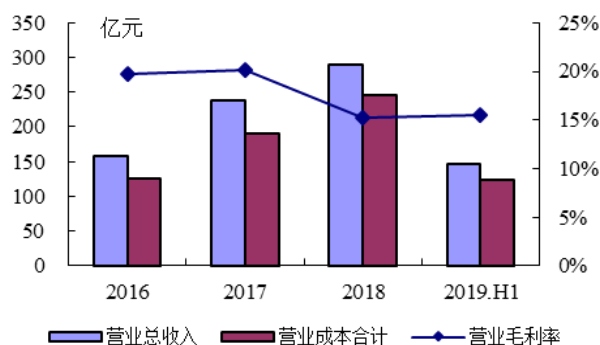
盈利能力

公司显示屏及模组产品应用领域主要为消费显示及专业显示，其中随着近年来电子消费市场的增长，以手机为主的电子产品产销规模不断扩张，公司持续扩张自身产能并在下游快速成长的背景下获得了较好的经营回报，整体收入规模快速增长。公司 2016~2018 年及 2019 年上半年营业总收入分别为 157.30 亿元、238.24 亿元、289.12 亿元和 145.95 亿元。

盈利方面，随着业务规模的扩大，公司单位固

定成本有所降低，同时通过生产经验的积累及技术水平的提升，近年公司业务获利能力处于增长阶段，2016~2017 年营业毛利率分别为 19.68%和 20.19%。2018 年以来受大陆 LCD 产能过剩影响，市场竞争加剧，公司部分产品销售价格调整，加之全面屏等新产品工艺复杂导致生产初期良品率下降，且厦门天马生产线 G6 产线的转固，均使得公司初始获利空间受到压缩，2018 年公司营业毛利率为 15.19%。公司行业地位较高，技术优势明显，2019 年以来盈利水平有所回升，1~6 月毛利率为 15.57%，1~9 月进一步升至 16.28%。

图 8：2016~2018 年及 2019 年 1~6 月公司收入成本分析



资料来源：公司专项审计报告及财务报表，中诚信证评整理

期间费用方面，2016~2018 年公司期间费用合计分别为 24.85 亿元、34.70 亿元和 37.84 亿元，同期三费收入占比分别为 15.80%、14.56%和 13.09%。公司 2016~2018 年销售费用分别为 3.87 亿元、4.32 亿元和 4.81 亿元，由于公司销售渠道较为完善，相关费用支出规模较小。管理费用支出近两年较为平稳；公司重视研发，随着研发投入的增加及人力成本的上升，研发费用呈现逐年上涨的趋势。利息支出亦在总债务大幅提升后同比增长，但 2016 年受益于汇兑收益的取得，财务费用规模较小。2019 年 1~6 月公司三费合计为 17.70 亿元，三费收入占比为 12.12%。虽然各项费用近年来均呈现不同程度的增长，但随着营业总收入的增长，公司三费收入占比逐年下降，期间费用控制能力良好。

表 12：2016~2018 年及 2019 年 1~6 月公司期间费用分析

单位：亿元

项目	2016	2017	2018	2019.H1
销售费用	3.87	4.32	4.81	2.27
管理费用	5.21	7.97	7.67	3.65
研发费用	15.48	16.70	18.03	8.51
财务费用	0.29	5.71	7.34	3.26
三费合计	24.85	34.70	37.84	17.70
营业总收入	157.30	238.24	289.12	145.95
三费收入占比	15.80%	14.56%	13.09%	12.12%

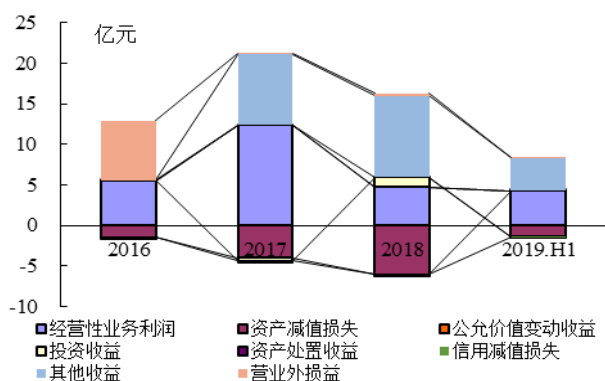
注：根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），在利润表中，从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；可比期间（2018 年度以前）的比较数据按照财会[2018]15 号文进行调整。

资料来源：公司专项审计报告及财务报表，中诚信证评整理

2016~2018 年，公司利润总额分别为 11.37 亿元、16.84 亿元和 10.19 亿元，同期经营性业务利润分别为 5.47 亿元、12.39 亿元和 4.71 亿元，是利润总额的主要组成部分。此外，2016~2018 年公司资产减值损失分别为 1.46 亿元、3.99 亿元和 6.09 亿元，主要为存货跌价损失和坏账损失。同期，公司营业外损益分别为 7.31 亿元、0.11 亿元和 0.36 亿元，主要系政府补助收入；此外 2017 年起公司大部分政府补助计入“其他收益”科目，2017~2018 年其他收益分别为 8.73 亿元和 10.01 亿元。

2019 年 1~6 月，公司利润总额为 6.96 亿元，其中经营性业务利润为 4.25 亿元，当期资产减值损失为 1.39 亿元，信用减值损失为 0.02 亿元，其他收益为 4.05 亿元。

图 9：2016~2018 年及 2019 年 1~6 月公司利润总额构成



资料来源：公司专项审计报告及财务报表，中诚信证评整理

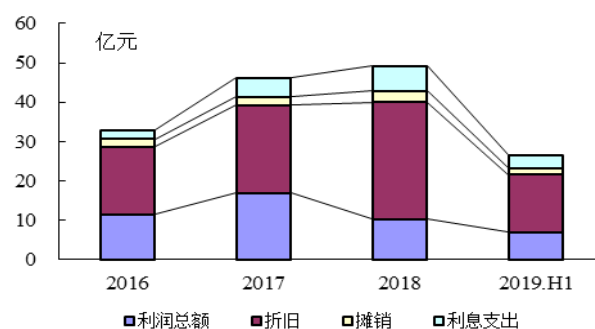
总体来看，公司从事国家鼓励和扶持的行业，可获得稳定的政府补助，同时在下游市场快速增长的带动下，收入规模逐年增长，加之费用管控能力

较强，目前经营仍表现出良好的综合盈利水平。

偿债能力

公司 EBITDA 主要由利润总额、折旧和利息支出构成，近年随着产能的扩张，经营的快速成长，公司利润总额和折旧规模均逐年增加，2016~2018 年及 2019 年上半年公司 EBITDA 分别为 32.77 亿元、45.94 亿元、49.12 亿元和 26.58 亿元，得益于良好的盈利能力，公司 EBITDA 规模一直处于较好水平。

图 10：2016~2018 年及 2019 年 1~6 月公司 EBITDA 构成



资料来源：公司专项审计报告及财务报表，中诚信证评整理

经营活动现金流方面，2016~2018 年及 2019 年上半年，公司经营活动净现金流分别为 40.17 亿元、33.29 亿元、35.65 亿元和 10.17 亿元，经营层面获现能力良好，可对其债务偿还提供较高的保障。从偿债指标来看，近年来公司债务规模持续增长，但 EBITDA 始终维持较为可观的规模，2018 年公司总债务/EBITDA 和 EBITDA 利息保障系数分别为 4.66 倍和 5.91 倍，保障程度较高。

表 13：2016~2018 年及 2019 年 1~6 月公司主要偿债指标

指标	2016	2017	2018	2019.H1
短期债务（亿元）	57.36	90.87	92.08	113.82
长期债务（亿元）	65.95	104.96	137.03	147.54
长短期债务比（X）	0.87	0.87	0.67	0.77
总债务（亿元）	123.32	195.83	229.11	261.36
经营性净现金流（亿元）	40.17	33.29	35.65	10.17
经营净现金流/短期债务（X）	0.70	0.37	0.39	0.18*
经营净现金流/总债务（X）	0.33	0.17	0.16	0.08*
EBITDA（亿元）	32.89	46.12	49.17	26.58
总债务/EBITDA（X）	3.76	4.26	4.66	4.92*
EBITDA 利息倍数（X）	11.57	8.02	5.91	5.80
经营活动净现金/利息支出（X）	14.19	5.81	4.29	2.22

注：带“*”数据经年化处理。

资料来源：公司专项审计报告及财务报表，中诚信证评整理

财务弹性方面，截至 2019 年 6 月末，公司拥有银行综合授信额度 571.86 亿元，其中尚未使用的额度为 321.12 亿元。同时，公司作为 A 股上市公司，直接融资渠道畅通，可通过增发、配售股票等方式进行股权融资，也可通过发行中期票据、短期融资券等债务融资工具进行债务融资。整体来看，公司融资渠道较为畅通，备用流动性充裕。

或有事项方面，截至 2019 年 6 月末，公司担保余额为 63.10 亿元，担保比率为 23.80%，担保对象均为子公司，包括上海天马、武汉天马和天马有机发光，目前各子公司经营情况正常，公司面临的或有负债风险较为可控。

重大未决诉讼方面，2018 年 1 月 15 日及 2018 年 2 月 2 日公司因买卖合同纠纷将东莞金卓通信科技有限公司、东莞市金铭电子有限公司、深圳市金立通信设备有限公司（前两者的母公司，以下合称“金立集团”）及刘立荣诉至广东省深圳市中级人民法院，请求判令上述被告分别支付货款 3.59 亿余元及利息和 2.86 亿余元及利息，并承担诉讼费、律师费等全部费用。公司向法院申请采取财产保全措施，查封了上述公司的土地及房产。截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收上述公司款项合计 70,981.7 万元。根据广东省深圳市中级人民法院（2018）粤 03 破申 224 号民事裁定书，广东省深圳市中级人民法院裁定：受理申请人广东华兴银行股份有限公司深圳分行对被申请人深圳市金立通信设备有限公司提出的破产清算申请。因金立集团已被法院裁定受理破产清算，应收款项预计全部无法收回，因此公司对该笔应收款项余额的 100%计提坏账准备，截至 2017 年 12 月 31 日已经计提 25,165.8 万元，2018 年补提 45,815.9 万元。

过往债务履约方面，截至 2019 年 10 月 23 日，根据中国人民银行征信报告，公司未发生逾期未偿还银行贷款的情况，未发生已发行债务融资工具到期未偿付的情况，债务履约情况良好。

总体来看，公司行业市场地位领先，客户资源优质丰富，同时现有业务表现出良好的成长性，收入规模持续增长，整体运营情况良好；目前公司财务杠杆水平适中，综合盈利能力良好，且经营性现

金流和 EBITDA 规模一直处于较好水平，可对其债务偿还提供较好的保障，整体综合竞争实力和偿债能力极强。

结 论

综上，中诚信证评评定天马微电子股份有限公司主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；评定“天马微电子股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券”信用级别为 **AAA**。

关于天马微电子股份有限公司 2019年面向合格投资者公开发行公司债券的跟踪评级安排

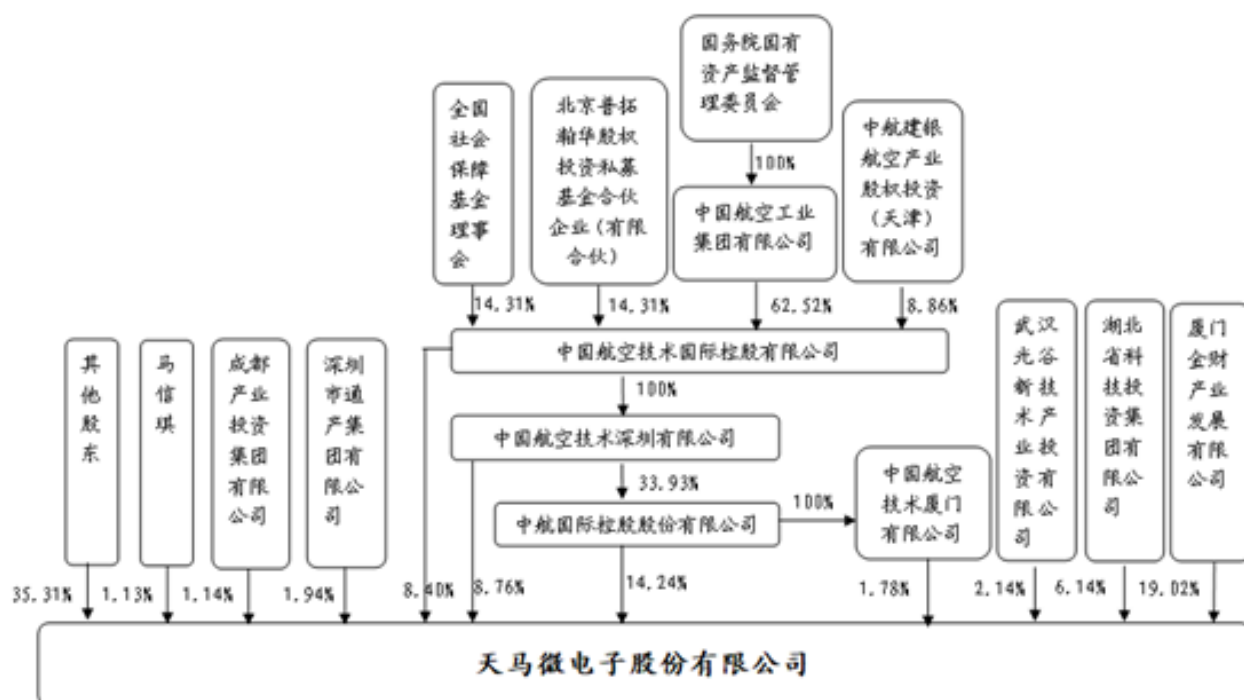
根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxr.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

附一：天马微电子股份有限公司股权结构图（截至 2019 年 6 月 30 日）



资料来源：公司提供，中诚信证评整理

附二：天马微电子股份有限公司组织结构图（截至 2019 年 6 月 30 日）



资料来源：公司提供

附三：天马微电子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.H1
货币资金	512,634.47	551,759.81	368,701.57	427,080.71
应收账款净额	314,604.22	511,316.71	596,842.36	685,363.21
存货净额	153,136.74	258,571.41	312,501.24	320,438.62
流动资产	1,183,841.73	1,546,946.19	1,453,932.52	1,653,737.85
长期投资	33,035.09	31,340.78	3,226.83	3,135.15
固定资产	2,717,693.82	3,647,342.40	4,215,362.29	4,333,388.86
总资产	4,168,267.40	5,475,111.05	6,003,699.01	6,352,341.13
短期债务	573,614.13	908,661.99	920,792.21	1,138,237.43
长期债务	659,538.51	1,049,590.00	1,370,272.76	1,475,408.08
总债务（短期债务+长期债务）	1,233,152.64	1,958,251.99	2,291,064.97	2,613,645.52
总负债	1,863,995.10	3,026,524.30	3,403,225.94	3,700,531.03
所有者权益（含少数股东权益）	2,304,272.30	2,448,586.76	2,600,473.06	2,651,810.09
营业总收入	1,572,994.08	2,382,408.83	2,891,154.40	1,459,506.68
三费前利润	303,288.13	470,829.18	425,541.02	219,437.83
投资收益	766.35	-3,794.31	12,037.96	-91.68
净利润	96,749.48	153,451.12	98,387.94	64,358.80
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	327,703.96	459,416.22	491,153.02	265,818.18
经营活动产生现金净流量	401,689.09	332,868.44	356,521.69	101,656.65
投资活动产生现金净流量	-921,418.83	-1,099,833.40	-563,857.58	-294,563.04
筹资活动产生现金净流量	132,980.68	801,531.68	37,937.00	250,479.95
现金及现金等价物净增加额	-371,959.96	26,163.68	-165,610.67	58,495.65
财务指标	2016	2017	2018	2019.H1
营业毛利率（%）	19.68	20.19	15.19	15.57
所有者权益收益率（%）	4.20	6.27	3.78	4.85*
EBITDA/营业总收入（%）	20.83	19.28	16.99	18.21
速动比率（X）	1.00	0.72	0.60	0.63
经营活动净现金/总债务（X）	0.33	0.17	0.16	0.08*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.70	0.37	0.39	0.18*
经营活动净现金/利息支出（X）	14.19	5.81	4.29	2.22
EBITDA 利息倍数（X）	11.57	8.02	5.91	5.80
总债务/EBITDA（X）	3.76	4.26	4.66	4.92*
资产负债率（%）	44.72	55.28	56.69	58.25
总资本化比率（%）	34.86	44.44	46.84	49.64
长期资本化比率（%）	22.25	30.00	34.51	35.75

注：上述所有者权益包含少数股东权益，净利润均包含少数股东损益；带“*”数据经年化处理；其他非流动负债中委托贷款、政府无息贷款和非金融机构贷款属于债务，长期应付款中的融资租赁款属于债务，将其纳入债务核算口径。

附四：基本财务指标的计算公式

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

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

长短期债务比=短期债务/长期债务

总债务=长期债务+短期债务

净债务=总债务-货币资金

三费前利润=营业总收入-营业成本-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

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

三费收入比=（财务费用+管理费用+销售费用）/营业总收入

所有者权益收益率=净利润/期末所有者权益

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=营业成本/存货平均余额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额

资产负债率=负债总额/资产总额

实际资产负债率=（负债总额-预收款项）/（资产总额-预收款项）

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）

净负债率=（总债务-货币资金）/所有者权益

经营性业务利润=营业总收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用

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。



营业执照

统一社会信用代码 91310118134618359H
证照编号 29000000201711150321

名称 中诚信证券评估有限公司
类型 有限责任公司(外商投资企业法人独资)
住所 上海市青浦区工业园区城工业园区7号3幢1层C区113室
法定代表人 闫衍
注册资本 人民币5000.0000万元整
成立日期 1997年8月20日
营业期限 1997年8月20日至2027年8月19日
经营范围 证券市场资信评级, 贷款企业资信等级评估, 企业资信评价服务, 企业形象策划, 企业咨询服务, 电子高科技产品开发经营, 附一分支。

【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2017年11月15日





中华人民共和国

证券市场资信评级业务许可证

公司名称:中诚信证券评估有限公司

业务许可种类:证券市场资信评级

法定代表人:闫衍

注册地址:上海市青浦区工业园区郑一工业区7号3幢1层C区113室

编号:ZPJ001



中国证券监督管理委员会(公章)

2017年12月12日

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



张晨奕，证件号码:330402198709210628，于2011年03月06日参加证券市场基础知识考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

2011033103767101



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



张晨奕，证件号码:330402198709210628，于2015年06月28日参加证券投资分析考试，成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

201507312610861031



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



胡培, 证件号码:412722198906206920, 于2014年02月23日参加证券市场基础知识考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

20140342434911042



2014年02月



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



胡培, 证件号码:412722198906206920, 于2014年04月27日参加证券投资分析考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

20140542882934042



2014年04月