



天马微电子股份有限公司

2023 年度跟踪评级报告

中诚信国际信用评级有限责任公司 | 编号：信评委函字[2023]跟踪 0145 号

声 明

- 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与发行人构成委托关系外，中诚信国际及其评估人员与发行人不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，以及其他根据监管规定收集的信息，中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但中诚信国际对于相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。
- 中诚信国际及项目人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法、评级程序做出的独立判断，未受发行人和其他第三方的干预和影响。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。
- 本评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为任何人购买、出售或持有相关金融产品的依据。
- 中诚信国际不对任何投资者使用本报告所述的评级结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。
- 本次评级结果自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将定期或不定期对发行人进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定维持、变更评级结果或暂停、终止评级等。
- 本评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。

中诚信国际信用评级有限责任公司
2023 年 4 月 23 日

本次跟踪发行人及评级结果	天马微电子股份有限公司	AAA/稳定
---------------------	-------------	--------

本次跟踪债项及评级结果	“19 天马 01”、“20 天马 03”、“21 天马 01”、“21 天马 02”、“22 天马 01”、“22 天马 02”、“22 天马 04”、“22 天马 05”	AAA
--------------------	---	-----

评级观点

本次跟踪维持主体及债项上次评级结论，主要基于天马微电子股份有限公司（以下简称“深天马”或“公司”）在中小尺寸面板领域市场地位突出、主流技术布局完整且 LCD 技术领先、产品多元化有助于分散风险、享有有力的外部支持以及经营获现能力良好等方面的优势；同时中诚信国际也关注到公司收入下降、会计政策变更及 AMOLED 产线亏损导致盈利能力弱化、参控股产线持续投入带动总债务增长及未来产能消化面临不确定性等因素对其经营和整体信用状况造成的影响。

评级展望

中诚信国际认为，天马微电子股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

调级因素

可能触发评级上调因素：不适用。

可能触发评级下调因素：公司行业地位及产品竞争力下降，盈利水平和经营获现能力显著弱化；公司资本支出大幅上升带动债务规模持续攀升、偿债能力明显下降。

正面
<ul style="list-style-type: none"> ■ 公司在中小尺寸面板领域行业地位突出且具有产能规模优势 ■ 公司拥有完整的半导体显示主流技术布局，LCD 技术水平行业领先，多元化的产品结构有助于分散风险 ■ 保持良好的经营获现能力 ■ 公司作为半导体显示领域的重点企业，可持续获得股东和政府层面有力的外部支持
关注
<ul style="list-style-type: none"> ■ 消费市场需求下滑及面板价格下行使得公司收入下降，AMOLED 试运行阶段产生经营性亏损导致盈利弱化 ■ 参控股产线持续投入带动总债务增长，需关注项目进展、资金平衡及新增产能消化情况

项目负责人：贾晓奇 xqjia@ccxi.com.cn
项目组成员：王都 dwang.anthony@ccxi.com.cn
 彭俊贤 jxpeng@ccxi.com.cn

评级总监：
 电话：(010)66428877
 传真：(010)66426100

财务概况

深天马（合并口径）	2020	2021	2022
资产总计（亿元）	735.58	756.82	809.89
所有者权益合计（亿元）	335.68	301.23	302.62
负债合计（亿元）	399.89	455.60	507.27
总债务（亿元）	291.90	333.64	385.91
营业总收入（亿元）	292.33	337.66	314.47
净利润（亿元）	14.75	-0.34	1.08
EBIT（亿元）	23.85	8.51	9.28
EBITDA（亿元）	61.01	50.82	50.08
经营活动产生的现金流量净额（亿元）	66.77	32.88	39.13
营业毛利率（%）	19.43	12.11	12.90
总资产收益率（%）	3.43	1.14	1.19
EBIT 利润率（%）	8.16	2.52	2.95
资产负债率（%）	54.36	60.20	62.63
总资本化比率（%）	46.51	52.55	56.05
总债务/EBITDA（X）	4.78	6.57	7.71
EBITDA 利息保障倍数（X）	5.34	5.11	4.11
FFO/总债务（X）	0.17	0.12	0.11

注：1、中诚信国际根据深天马提供的其经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2020 年度审计报告、经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2021~2022 年度审计报告整理。其中，2020 年、2021 年财务数据分别采用了 2021 年、2022 年审计报告期初数，2022 年财务数据采用了 2022 年审计报告期末数，2020 年数据为执行《企业会计准则解释第 15 号》（以下简称“15 号解释”）追溯调整前口径；2、中诚信国际债务统计口径包含公司其他流动负债、长期应付款和其他非流动负债中的带息债务；3、本报告中所引用数据除特别说明外，均为中诚信国际统计口径，特此说明。

评级历史关键信息 1

天马微电子股份有限公司						
主体评级	债项评级	评级时间	项目组	评级方法和模型	评级报告	
AAA/稳定	--	2022/04/27	汪莹莹、贾晓奇、王晓暄	中诚信国际电子信息制造行业评级方法与模型 C080000_2019_03	阅读全文	
AAA/稳定	--	2019/02/27	刘洋、李路莹、刘莹	中诚信国际电子信息制造行业评级方法与模型 030100_2017_02	阅读全文	

注：中诚信国际口径

评级历史关键信息 2

天马微电子股份有限公司						
主体评级	债项评级	评级时间	项目组	评级方法和模型	评级报告	
AAA/稳定	--	2019/12/24	张晨奕、胡培	中诚信证评电子信息制造行业评级方法 CCXR2015002	阅读全文	
AAA/稳定	--	2018/08/06	张晨奕、芦婷婷	中诚信证评电子信息制造行业评级方法 CCXR2015002	阅读全文	

注：原中诚信证券评估有限公司口径

同行业比较（2022 年数据）

公司名称	营业总收入（亿元）	EBITDA（亿元）	经营活动净现金流（亿元）	总资本化比率（%）	EBIT 利润率（%）	FFO/总债务（X）
TCL 科技	1,666.32	256.05	184.26	55.43	1.75	0.10
深天马	314.47	50.08	39.13	56.05	2.95	0.11

中诚信国际认为，与同行业相比，深天马在中小尺寸面板领域市场份额领先，技术布局完整且产品种类较丰富；公司保持良好的经营获现能力，但盈利能力相对较弱，资本开支需求大带动债务规模持续增长，财务杠杆与可比企业相比较高

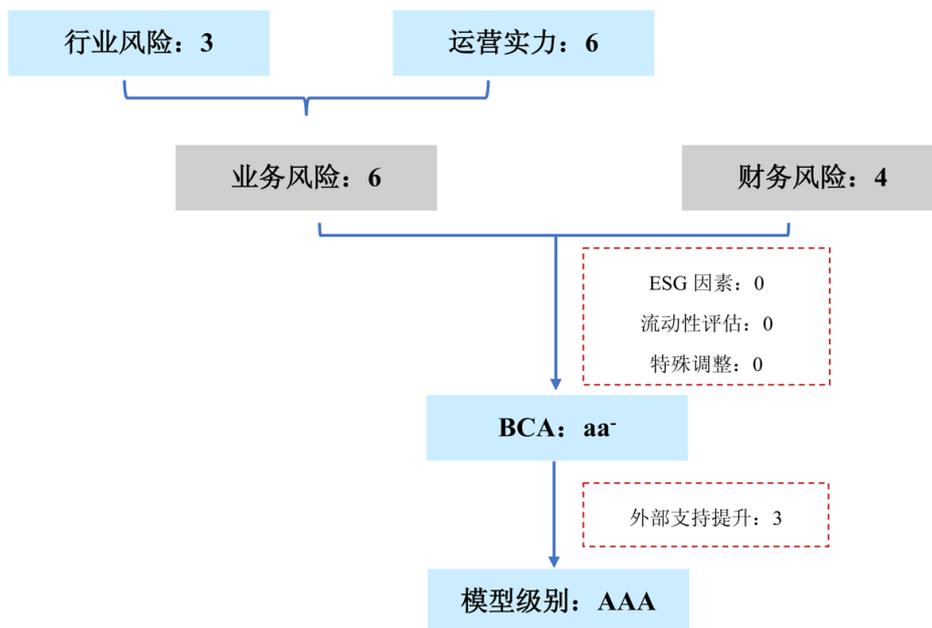
注：TCL 科技为“TCL 科技集团股份有限公司”简称。

本次跟踪债项情况

债项简称	本次债项评级结果	上次债项评级结果	上次评级时间	发行金额(亿元)	债项余额(亿元)	存续期	特殊条款
19 天马 01	AAA	AAA	2022/4/27	10	2.51	2019/3/7~2024/3/7	调整票面利率选择权、回售
20 天马 03	AAA	AAA	2022/4/27	10	10	2020/5/11~2023/5/11	--
21 天马 01	AAA	AAA	2022/4/27	10	10	2021/7/8~2026/7/8	财务指标承诺
21 天马 02	AAA	AAA	2022/4/27	10	10	2021/12/9~2026/12/9	--
22 天马 01	AAA	AAA	2022/4/27	15	15	2022/2/18~2025/2/18	--
22 天马 02	AAA	AAA	2022/4/27	10	10	2022/3/11~2025/3/11	--
22 天马 04	AAA	AAA	2022/4/11	14	14	2022/4/20~2025/4/20	--
22 天马 05	AAA	AAA	2022/4/11	6	6	2022/4/20~2027/4/20	--

评级模型

天马微电子股份有限公司评级模型打分(2023_01)



方法论

中诚信国际电子信息制造行业评级方法与模型 C080000_2022_04

■ 业务风险：

深天马属于电子信息制造行业，行业风险评估为中等；深天马在中小尺寸面板领域行业地位全球领先，LCD 技术实力突出，客户资源丰富，可在一定程度上分散单一市场波动风险，但对部分 AMOLED 关键材料供应商的议价能力不强，在 AMOLED 领域的产品竞争力仍有较大提升空间，业务风险评估为很低。

■ 财务风险：

深天马按照 15 号解释规定的要求并结合具体情况进行会计政策变更，导致公司追溯期内财务数据发生较大变化，叠加消费市场需求及面板价格波动，近年来盈利压力加大，持续的资本开支需求使得总债务呈增长趋势，但公司经营获现能力良好，外部融资渠道畅通，短期偿债风险可控，财务风险评估为中等。

■ 个体信用状况（BCA）：

依据中诚信国际的评级模型，其他调整项当期状况对深天马个体基础信用等级无影响，深天马具有 aa- 的个体基础信用等级，反映了其很低的业务风险和中等的财务风险。

■ 外部支持：

公司作为中国航空工业集团有限公司体系内重要的半导体显示企业，可持续获得股东支持；同时，公司是我国半导体显示行业重点企业，亦可获得国家及地方政府、产业基金提供的有力支持，外部支持调升 3 个子级。

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2018]1740 号”文核准，公司获准面向合格投资者公开发行面值不超过 20 亿元的公司债券，分两期发行。其中，“19 天马 01”发行规模为 10 亿元，目前票面利率为 2.90%，第 3 年末附公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权。募集资金全部用于补充公司流动资金，截至 2022 年末，募集资金已按照规定用途使用完毕。

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2020]356 号”文件核准，公司获准在中国境内公开发行面值总额不超过 30 亿元（含 30 亿元）的公司债券。“20 天马 03”和“21 天马 01”发行规模均为 10 亿元，票面利率分别为 2.85%和 3.95%；其中，“21 天马 01”本期债券附财务指标承诺条款，若公司最近二年连续亏损且在限期内未能消除，则触发投资者保护机制。上述募集资金计划全部用于置换已到期债务，并使用不低于募集资金总额 10%的资金置换武汉天马微电子有限公司到期的银行贷款。截至 2022 年末，上述债券募集资金已使用完毕。

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2021]3523 号”文件核准，公司获准在中国境内公开发行面值总额不超过 100 亿元的公司债券。“21 天马 02”、“22 天马 01”、“22 天马 02”、“22 天马 04”和“22 天马 05”发行规模分别为 10 亿元、15 亿元、10 亿元、14 亿元和 6 亿元，票面利率分别为 3.7%、3.1%、3.35%、3.35%和 3.98%。上述募集资金计划全部用于偿还有息负债。截至 2022 年末，上述债券募集资金已使用完毕。

宏观经济和政策环境

2023 年宏观经济修复预期有所加强，支撑经济运行的积极因素正在增多：服务业与消费回暖空间打开、稳增长政策延续、扩大内需战略的实施给经济增长带来支撑；政治周期转换将增强地方政府发展经济的积极性；政策调整之下房地产对经济的拖累将有所减轻；经济结构调整转型将推动高新技术产业较快发展。总体来看，2023 年宏观经济或呈现出“N”字型修复，全年 GDP 增速或为 5.3%左右。不过，宏观经济修复过程中仍面临多重风险挑战：其一，地缘冲突持续、中美大国博弈仍存，全球政经格局发生深刻变化，叠加全球经济走弱压力加大，外部不确定性、不稳定性持续存在；其二，宏观债务风险持续处于高位，需重点关注企业和居民部门资产负债表的演化；其三，房地产对经济的拖累持续减轻，但仍需妥善管控房地产转向新发展模式过程中的潜在风险。从政策环境看，2023 年财政政策进一步加力提效，通过上调赤字率、提高专项债新增额度及使用效率等措施加大力度稳增长，并将延续使用准财政工具，承担起稳增长的主力作用。稳健的货币政策精准有力，更加侧重结构性政策工具的使用，呵护与支撑实体经济发展。同时，2023 年政府工作报告对恢复与扩大消费、建设现代产业体系、支持民营经济以及扩大利用外资等重点领域做出有针对性的部署，宏观政策充分注重短期稳增长与中长期调整的结合。从长远来看，中国具有供应全球的稳定生产能力以及广阔的内部市场空间，中国式现代化持续推进为经济高质量

发展提供源源不断的支撑，中国经济长期向好的基本面未变。

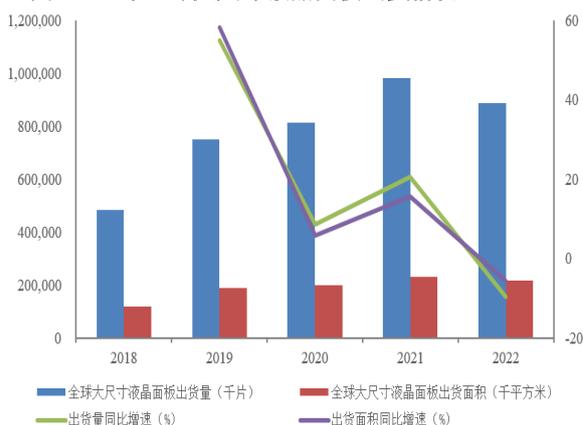
近期关注

中诚信国际认为，半导体显示行业周期性波动明显，2021 年下半年以来终端消费电子需求不振及产能供给充足，半导体显示面板价格持续下探，其中部分大尺寸面板价格已跌破现金成本线，厂商经营业绩承压，随着头部面板厂商下调稼动率及部分低效产能加速出清，供给减少有望带动价格触底企稳，但入门级 AMOLED 面板产线面临较大盈利压力。

半导体显示

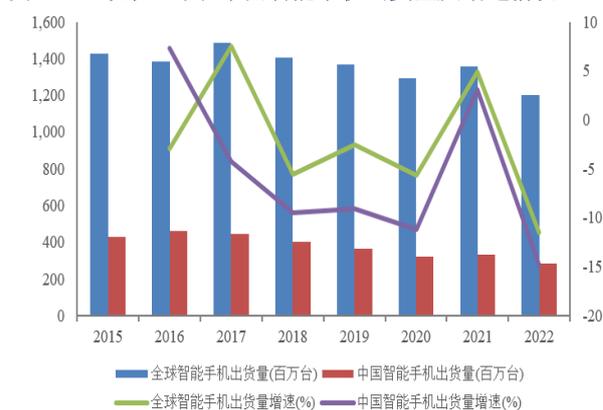
半导体显示行业因涉及工艺复杂、关键技术点多且难度高、投资规模大，具有很高的技术壁垒及资本壁垒。产业链上游主要是原材料和制造设备，目前玻璃基板、偏光片等核心材料和关键设备厂商主要分布在欧美、日韩和中国台湾，且呈寡头垄断格局。产业链下游应用主要为电视、显示器、PC、手机等消费电子及商显、车载、工业、医疗等专显产品。中游面板和模组制造产业以中国大陆、台湾、日韩厂商为主，行业集中度高。近年来，随着韩国和台湾厂商转变策略关闭低世代生产线，中国大陆高世代产线陆续释放产能，全球面板产能进一步向中国大陆集聚，京东方和 TCL 华星已在大尺寸 LCD 领域建立起垄断优势。在中小尺寸面板领域，三星、京东方和深天马市场份额排名全球前三，从技术路线来看，韩国厂商三星在 AMOLED 显示领域占据领导地位，京东方和深天马在 A-Si、LTPS 产品出货量占比更高。但随着中国大陆厂商 AMOLED 技术突破及成本控制能力增强，AMOLED 面板在手机端的渗透率快速提升，且中国大陆厂商在 AMOLED 面板领域市占率上升；LTPS 受到 AMOLED 技术的挤压，在中高端手机市场使用率下降，并逐渐转向笔电、车载等中尺寸市场。为巩固行业地位及优化产品布局，中国头部厂商也在提升 AMOLED 技术水准和产能，并加大 IT 中尺寸领域的资源投入，有望在更高附加值产品及中尺寸市场提高占有率。

图 1：近年全球大尺寸液晶面板出货情况



资料来源：witsview，中诚信国际整理

图 2：近年来全球和中国智能手机出货量及增速情况

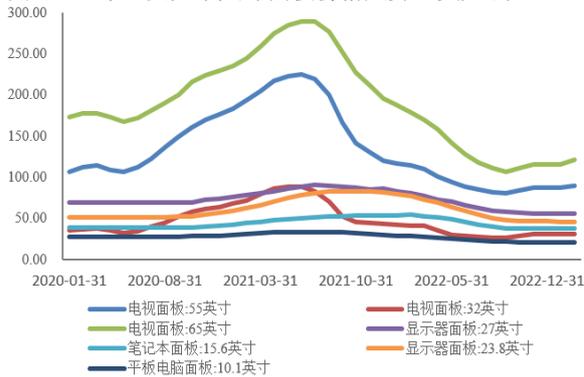


资料来源：IDC，中诚信国际整理

从行业发展趋势来看，半导体显示行业周期性特征较明显，在经历了 2020 年下半年来长达 1 年的价格上涨周期后，2021 年下半年开始，随着需求增长放缓，面板价格开始回调，2022 年以来国际局势动荡、全球通胀等因素影响终端客户消费预期，终端厂商去库存进一步加大出货压力，面板价格承压，其中，大尺寸面板供求不平衡的问题更突出，价格降幅大于小尺寸面板，多个尺

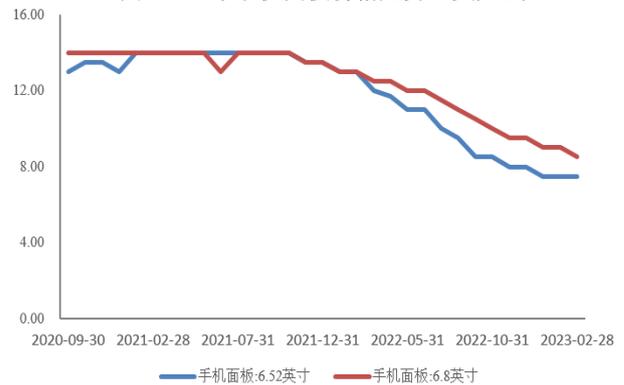
寸面板价格跌破现金成本线，厂商经营业绩面临较大挑战，但随着头部面板厂商调整稼动率及部分低效产能加速出清，大尺寸面板价格有所回升，但尚未全面反转。中小尺寸面板行业相较于大尺寸面板行业而言，由于其应用市场更为广泛、产品标准化程度相对较低、技术变化快等特点，其行业周期性波动相对较低。2022 年以来中小尺寸面板价格延续下降趋势但整体降幅低于大尺寸面板，但进入 2023 年以来降幅有所趋缓。中诚信国际关注到，随着中国大陆厂商 AMOLED 产能不断释放以及在入门级 AMOLED 领域竞争加剧，入门级 AMOLED 面板价格或将继续下滑，AMOLED 产线盈利压力较大。

图 3：近年主要大中尺寸面板价格走势（美元/片）



资料来源：omdia，中诚信国际整理

图 4：近年手机面板价格走势（美元/片）



资料来源：omdia，中诚信国际整理

中诚信国际认为，跟踪期内，深天马保持在中小尺寸面板领域领先的行业地位、相对完整的技术布局、突出的产能优势及与优质客户的稳固合作，并通过持续研发和新增产能布局巩固竞争地位，同时，车载和工业品等多元化应用抵消部分手机市场需求下滑的不利影响，但 AMOLED 产线尚未实现产能的充分利用，需关注其运营效益改善、新增产线投建进度及后续产能消化等情况。

公司已形成中小尺寸全领域主流显示技术布局，产品应用领域广泛且产品结构不断优化，有助于分散经营风险，但部分核心原材料仍需进口，且对相关供应商议价能力有限。

公司是全球重要的中小尺寸显示面板供应商之一，产品包括显示屏及显示模组，并形成包含无源、a-Si TFT-LCD、LTPS TFT-LCD、IGZO、AMOLED、Micro-LED 的中小尺寸全领域主流显示技术布局，产业链较完整。同时，公司产品广泛应用于智能手机、平板电脑、智能穿戴等移动智能终端显示领域，以车载、医疗、POS、HMI、智能家居、工控手持为主的专业显示领域，其中，移动智能终端显示业务收入占比约六成，专业显示业务类占比约四成，产品结构较均衡且近年来持续优化，车载显示业务占比有所提升，可在一定程度上抵御单一市场波动对公司生产经营的影响。

从上游采购情况来看，公司主要原材料包括背光板、驱动电路（IC）、玻璃基板、柔性电路板（FPC）和偏光片等，2022 年公司核心原材料采购额为 117.86 亿元，占采购额比重约为 55.45%。由于原材料种类繁多，上游供应商集中度较低，2022 年前五大供应商采购额占比为 19.50%。公司应用于 LCD 产品的原材料国产化程度较高，且凭借规模效应，公司采购价格具有相对优势，但应用于 AMOLED 产品的材料及 IC 等部分关键原材料仍需境外采购，2022 年公司境外采购额占比约

39.79%，主要来自日本、中国香港等国家和地区，美国地区采购占比较小。上述进口材料技术壁垒高，相关国外供应商仍拥有较强的话语权，公司议价能力相对有限，但已与多数关键原材料供应商签订长期合作战略协议，以保障供货稳定。

公司下游主要面向移动智能终端厂商和专业显示产品制造商，基于公司在中小尺寸面板领域领先的市场地位及面板作为终端应用的核心原材料，公司对下游客户在信用账期和结算方面具有一定的话语权，客户结算方式包括汇款和银行承兑汇票两种，公司对主要客户的信用期一般为月结 30 天至 90 天，销售回款率较高，能较好地控制运营风险。从销售集中度来看，2022 年公司前五大客户销售金额占年度销售总额比例为 31.29%，客户集中度较上年同期下降 10.21 个百分点，主要系公司对消费类产品大客户销售额减少所致。

跟踪期内，公司保持在 LTPS 智能手机、车载显示等多个中小尺寸面板细分领域领先的市场地位和技术能力，产能规模优势进一步增强，与优质客户保持稳固合作关系，AMOLED 产品性能不断提升，但手机市场需求弱化导致公司产品产销量下降，同时，武汉天马 AMOLED 产能尚未充分利用，该产线产能利用水平和良率提升、利润改善情况亦有待观察。

由于面板市场价格透明度高，面板厂商的技术领先性和成本控制能力成为主要的竞争力来源，其中，产能规模和良率水平是影响生产成本的重要因素。从产能情况来看，目前公司生产基地主要分布在深圳、上海、成都、武汉、厦门、芜湖和日本等地，2022 年以来公司加速推进 TM18 产线建设，并新增投资 TM19 产线、芜湖新型显示模组产线和 Micro-LED 试验线，增强公司在 AMOLED 折叠手机、以车载、IT 为主的中尺寸面板领域的产能布局。截至 2022 年末，公司通过参控股形式在国内共拥有已投产产线 10 条、在建产线 3 条，在中小尺寸面板显示领域具有较强的产能规模优势，但 2022 年以来受消费电子市场需求低迷影响，公司显示屏及显示模组产量同比下降 6.22% 至 2.99 亿片。具体来看，2022 年以来公司 a-Si 和 LTPS 产线的产能利用率和良率保持较高水平，并主动优化产能结构，将部分 a-Si 和 LTPS 产能转移至生产车载和专显产品；武汉天马第 6 代 LTPS AMOLED 生产线项目（以下简称“武汉 AMOLED 产线”）产能利用率有所提升，AMOLED 手机面板产量随着公司加强与国内核心品牌客户的合作深度而大幅增长，2022 年 2 月 TM18 首款产品点亮，8 月实现首批产品出货并开始进入爬坡阶段。**但中诚信国际关注到：**TM18 折叠、HTD 等新技术预计在 2023 年迎来量产，应用新技术的产品良率提升及订单导入情况有待观察，武汉 AMOLED 产线在良率、成本控制能力等方面仍与全球领先水平相比存在一定差距，产能利用率仍有较大提升空间，上述因素叠加消费市场需求下滑、面板价格下降等市场因素影响，2022 年武汉天马净利润亏损 16.34 亿元，未来随着武汉 AMOLED 产线大规模转固，折旧摊销对利润的不利影响将进一步扩大，需持续关注公司 AMOLED 产线运行、良率提升、客户订单增长及盈利改善情况。

表 1：公司控股的国内主要面板生产线情况

控股产线	条数	明细
无源生产线	2	深圳 TN/STN-LCD 和车载 TFTLCM
a-Si 生产线	4	3 条第 4.5 代生产线（上海、成都、武汉）、1 条第 5 代生产线（上海）
LTPS 生产线	2	厦门天马第 5.5 代生产线和第 6 代生产线

AMOLED 产线	2	武汉天马（上海分公司）第 5.5 代生产线、武汉天马第 6 代 LTPS AMOLED 生产线项目
-----------	---	---

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

表 2：公司参股面板产线情况

参股产线	条数	明细	公司合计对项目运营主体的持股比例
AMOLED	1	厦门第 6 代 AMOLED 产线（简称 TM18）（已部分投产）	15.00%
TFT-LCD	1	厦门第 8.6 代 TFT-LCD 产线（含 a-Si 和 IGZO，第 8.6 代新型显示面板生产线项目，简称 TM19）	15.00%
Micro-LED 试验线	1	厦门 Micro-LED 试验线	36.00%

资料来源：公开资料整理

从主要产品竞争力来看，自 2017 年第四季度起，公司 LTPS 智能手机面板市场份额已连续五年保持全球第一；自 2020 年起，公司车载前装、车载仪表出货量多次排名全球第一，且与 Tier1 的汽车供应商及海外整车厂保持稳定持续的合作。同时，公司在工业品、刚性 AMOLED 智能穿戴等细分领域市场份额均位居第一。但 2022 年公司显示屏及显示模组销量同比下降 9.58%。其中，由于中高端手机 AMOLED 市场渗透率提升对 LTPS 的替代效应，市场需求下滑叠加面板价格下降，公司手机 LTPS 业务收入下降较多；随着公司扩大客户项目合作数量和份额，柔性 AMOLED 手机面板出货量同比增长近 60%；车载显示业务销售收入同比增长 27%，其中车载 LTPS 产品销售额同比翻番，车载 mini-LED 产品进入量产阶段；LTPS IT 显示产品出货量同比增长 48%，并在 IT 领域坚持中高端定位；工业品领域销售额同比增长 25%。总体来看，公司进一步增强在车载领域的竞争优势，并通过优化产品结构以期减轻消费电子需求下滑对公司业绩的影响，但 AMOLED 技术难度高且部分面板厂商具有先发优势，后续公司在手机 AMOLED 面板领域的竞争力及市场份额变化情况有待观察。

表 3：近年来公司主要产品生产销售情况（万片）

产品	2020	2021	2022	
显示屏及显示模组	销量	30,428	31,702	28,663
	产量	30,321	31,918	29,933
	库存量	922	1,122	1,420

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

经过多年积累，目前公司客户总量超 3,000 家。在移动智能终端领域，公司已成为行业主流品牌的重要战略合作伙伴；在车载显示市场，公司客户涵盖中系、欧系、美系、日系、韩系等各大车厂，实现国际主流客户和中国自主品牌（Top 10）全覆盖；在专业显示领域，公司主要客户为世界 500 强及其他知名品牌。同时，公司也正在快速开拓中高端 LTPS 平板、笔电市场，以及智能家居、智能穿戴、传感器等新兴市场和新兴应用领域的新客户。从客户的区域分布来看，公司国外销售主要分布在亚太、美洲和欧洲地区，得益于 2022 年海外车载、工业品细分市场订单增加，公司海外销售收入占比提升，另一方面，国内以手机为主的消费电子产品需求下降导致公司相关订单减少，叠加面板价格下行影响，2022 年公司国内收入及占比均下降较多。

表 4：近年来公司显示屏及模组国内外销售收入情况（亿元、%）

区域	2020		2021		2022	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比

国内	218.55	74.76	239.87	71.04	185.93	59.12
国外	73.78	25.24	97.79	28.96	128.55	40.88
合计	292.33	100.00	337.66	100.00	314.47	100.00

资料来源：公司提供

研发方面，公司设有研发中心，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。技术成果方面，目前公司已自主掌握 LTPS TFT-LCD、AMOLED、触控一体化技术（On-cell、In-cell）、Force Touch TED Plus、屏下/屏内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，并在 Mini/Micro LED 等技术领域进行布局。2022 年，公司在安徽芜湖投资成立了车载显示研发中心，聚焦车载显示复杂模组的研发，并宣布合资设立上海富天洋微电子有限公司，开展先进封装技术的开发与应用。2022 年研发投入同比增长 44.25%，其中资本化比例上升较多，较高的研发投入有助于公司维持在中小尺寸显示领域领先的技术实力。

表5：近年来公司研发投入情况（亿元）

	2020	2021	2022
研发投入	20.66	20.68	29.83
占营业总收入比重	7.07%	6.12%	9.49%
研发投入资本化的金额	2.01%	3.39%	8.42%

资料来源：公司年报

跟踪期内，公司加大对先进 AMOLED、氧化物 LCD 产线及成熟技术产线的投入，投资规模大但以参股投资为主，后续项目研发及建设进度、新增产能释放、市场环境变化及产能消化等情况有待关注。

重大投资项目方面，2022 年以来公司在建项目投资以参股形式为主，包括 TM18、TM19 和全 Micro-LED 试验线，在加大对全球先进技术和高端产线投入，并配套相关模组产线的时候，布局成熟技术和新应用方向。截至 2022 年末，公司并表在建项目总投资 360 亿元，目前已投入 230.32 亿元，3 个参股在建项目共需投入资本金 72 亿元，尚需投入资本金 36.09 亿元。项目建设资金来源包括自有资金、银行借款及定向增发股票募集资金，根据公司公告，公司拟向特定对象发行股份不超过 7.37 亿股，募集资金总额不超过 78 亿元用于项目建设¹及补充流动资金，截至本报告出具日，本次定增事项尚需证监会同意注册。整体来看，近年来公司新启动的产线建设项目主要采取参股形式投资，有助于缓解自身投资压力，但项目储备较多且建设期较为集中，仍面临一定资本支出压力，此外，新布局的 AMOLED 折叠、Micro-LED 等新工艺和技术路线复杂，而市场环境、技术发展趋势存在不确定性，未来公司或将面临项目实施、技术及产能消化风险，中诚信国际将对公司项目研发和建设进度、新增产能释放等方面保持关注。

表6：截至2022年末公司主要在建项目情况（亿元）

并表在建项目	建设主体	总投资	已投资	资金来源	项目概况
武汉天马第 6 代 LTPS AMOLED 生产线项目	武汉天马微电子有限公司	265.00	218.84	股权募集、自筹	项目分为两期，一期投产时间为 2018 年 6 月，二期于 2020 年 12 月投产，2022 年末已具备达成设计产能的能力，综合良率仍处于持续提升阶段

¹ 本次拟定增的募投项目除“新型显示模组生产线项目”外，还包括“厦门天马车载及 IT 生产线技术升级改造项目”与“上海天马车载生产线改扩建项目”，上述两项目总投资分别为 6.10 亿元和 4.07 亿元，其中拟使用定增募集资金 6.10 亿元和 3.90 亿元，资金缺口采用自筹方式解决。

新型显示产业创新中心	湖北长江新型显示产业创新中心有限公司	15.00	11.48	自筹	项目于 2019 年启动，2021 年实现首样点亮，2022 年已转固，2023 年按计划持续运营		
新型显示模组生产线项目	天马（芜湖）微电子有限公司	80.00	--	股权募集、自筹、合作方出资	规划产能为 6,440 万片/年，目前处于开工建设阶段，建设周期 2 年，预计 2023 年进行生产设备搬入、装机与调试，预计 2024 年下半年量产		
合计	--	360.00	230.32	--	--		
参股在建项目	建设主体	建设主体股权结构		总投资	公司计划资本金出资	公司已出资	产能规划/技术路线
第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目（TM18）	厦门天马显示科技有限公司	厦门国贸产业有限公司、厦门金圆产业发展有限公司、厦门天马、厦门兴马股权投资合伙企业（有限合伙）、厦门象屿集团有限公司分别持股 45%、20%、15%、10%、10%		480.00	40.50	34.50	AMOLED 柔性显示基板 4.8 万张/月
第 8.6 代新型显示面板生产线项目（TM19）	厦门天马光电有限公司	厦门国贸控股集团有限公司、厦门轨道建设发展集团有限公司、厦门金圆产业发展有限公司、厦门天马分别持股 45.5%、20.2%、19.3%、15%		330.00	29.70	1.05	2250mm×2600mm 玻璃基板 12 万张/月（a-Si 和 IGZO）
Micro-LED 试验线	天马新型显示技术研究院（厦门）有限公司	深天马、天马显示科技、厦门国贸产业有限公司、厦门火炬高新区招商服务中心有限公司、厦门市翔安投资集团有限公司分别持股 36%、24%、16%、12%、12%		11.00	1.80	0.36	Micro-LED
合计				821.00	72.00	35.91	

资料来源：公司提供

财务风险

中诚信国际认为，跟踪期内，深天马收入规模下降，盈利水平受 AMOLED 业务亏损、市场需求及面板价格波动等影响有所下滑 AMOLED，其他收益对利润总额贡献较大；公司通过外部融资满足持续的资本开支需求，财务杠杆呈上升趋势；但债务结构以长期为主，且持有一定资金储备并保持良好的经营获现能力，融资渠道畅通，短期偿债压力可控。

跟踪期内，公司营业总收入下降，武汉 AMOLED 产线试运行阶段经营性亏损及会计政策变更，对公司利润水平产生较大冲击，2022 年以来在面板价格下行时期，公司通过优化产品结构改善营业毛利率，政府补助对利润总额形成良好补充，但后续武汉 AMOLED 产线大规模转固或将加大公司盈利压力。

公司收入主要来源于显示屏及显示模组产品的生产和销售，包括消费显示和专业显示业务。2022 年以来，受以手机为主的移动终端产品量价齐跌、手机 AMOLED 对 LTPS 的替代效应影响，公司营收规模有所下降，但车载及工业品订单增加带动专业显示业务收入同比增长。得益于公司优化产品结构，提升高附加值高毛利产品占比，使得在整体面板市场需求疲软、面板价格进入下行周期背景下，2022 年公司营业毛利率同比小幅提升。但公司 AMOLED 产品尚未达到规模出货量，目前仍处于亏损状态，未来随着武汉 AMOLED 产线达到大规模转固条件，或将为公司营业毛利率提升带来一定阻力。

期间费用方面，面板制造企业需要持续的研发投入保持技术领先，研发费用在期间费用中占比高，2022 年公司加大柔性 AMOLED、MiniLED、车载显示等技术领域的研发投入，同时收入规模下降，期间费用率有所上升。产业研发补贴对公司利润贡献度加大，但收入下滑及期间费用增

加较快，使得经营性业务利润略有下降。2022 年公司资产减值损失对利润的侵蚀有所减弱，但面板价格波动较大导致公司计提的存货跌价损失增加。盈利指标方面，《企业会计准则解释第 15 号》发布后，公司对于在首次施行该解释的财务报表列报最早期间的期初（2019 年 1 月 1 日）至解释施行日（2022 年 1 月 1 日）之间发生的试运行销售，按照 15 号解释的规定进行追溯调整，涉及项目主要为武汉 AMOLED 产线。此次会计政策变更对公司相关财务数据产生一定影响，尤其是追溯调整后的盈利指标较调整前下降较多，受此影响，2021 年利润总额为负，EBIT 利润率和总资产收益率均有所下降；2022 年公司 EBIT 利润率和总资产收益率小幅提升，但整体盈利表现一般，未来武汉 AMOLED 产线大规模转固后，或将进一步加大对公司利润的压力。

表 7：近年来公司主要板块收入和毛利率构成（亿元、%）

项目	2020		2021		2022	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
消费显示	205.74	--	217.43	--	164.71	--
专业显示	88.25	--	104.01	--	131.49	--
其他业务	9.97	--	16.22	--	18.27	--
营业总收入/营业毛利率	303.96	12.14	337.66	12.11	314.47	12.90

注：1、为数据可比，此表 2020 年收入和毛利率数据为按照 15 号解释追溯调整后口径；2、其他业务包括技术服务费、开模收入及其他业务收入。

资料来源：公司提供

表 8：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2020	2021	2022
期间费用率	14.25	11.59	14.99
经营性业务利润	19.57	6.41	5.69
资产减值损失	3.86	8.40	4.44
其他收益	6.60	7.07	14.19
利润总额	16.48	-1.55	1.64
EBITDA	61.01	50.82	50.08
EBIT 利润率	8.16	2.52	2.95
总资产收益率	3.43	1.14	1.19

注：1、2020 年数据为追溯调整前，2021 年为追溯调整后，下同；2、资产减值损失以正值列示。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

面板重资产投入属性使得公司资产构成以固定资产和在建项目为主，2022 年末公司资产和负债规模保持增长；面板行业景气度下降使得公司库存去化压力加大，随着公司提前为后续产线建设及股权投资储备资金，同期末货币资金和总资本化比率均有所上升。

跟踪期内，公司总资产规模保持快速增长。中小尺寸面板显示制造属于重资产行业，在建工程和固定资产占总资产的比重超 60%，受会计政策变更影响，2021 年末在建工程和固定资产规模有所下降。2022 年公司对武汉 AMOLED 产线二期等项目持续投入，期末在建工程有所增长，受计提折旧影响，期末固定资产有所下降。随着公司对厦门天马显示科技有限公司等联营企业追加投资，长期股权投资规模保持较快增长。由于公司提前筹资为新增产线建设和股权投资进行储备，2022 年末货币资金大幅增长，其中受限资金比例仅为 0.84%；存货规模增幅较大主要系移动终端市场需求减弱，公司产品库存去化压力增大，应收账款随业务规模下降而减少，周转速度略有放缓。

负债方面，公司负债包括有息债务和以应付账款为主的经营性负债。公司持续的资本开支需求带

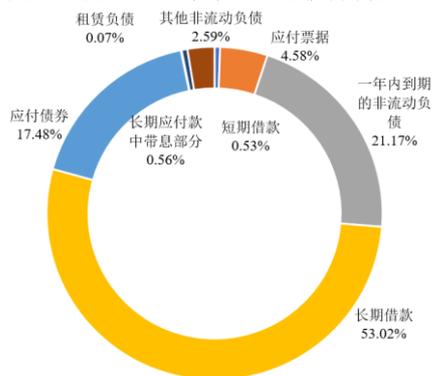
动有息债务保持增长趋势，但仍保持以长期债务为主的债务结构，应付账款及其他应付款等经营性负债规模总体稳定。权益方面，受会计政策变更影响，2021 年末公司追溯调整后的未分配利润较调整前降幅较大，2022 年末所有者权益规模较为稳定。由于债务增长较快，资产负债率和总资本化比率有所上升。

表 9：近年来公司资产质量相关指标（亿元）

	2020	2021	2022
货币资金	45.48	40.35	90.56
存货	34.69	41.44	48.53
存货周转率(X)	6.92	7.80	6.09
应收账款	51.17	67.06	60.94
应收账款周转率(X)	5.34	5.71	4.91
流动资产占比(%)	20.01	23.45	27.30
长期股权投资	5.43	24.24	35.28
固定资产	267.05	242.97	230.27
在建工程	275.71	266.39	271.48
总资产	735.58	756.82	809.89
总负债	399.89	455.60	507.27
总债务	291.90	333.64	385.91
所有者权益合计	335.68	301.23	302.62
未分配利润	47.24	13.19	12.39
短期债务/总债务(%)	26.02	29.95	26.28
资产负债率(%)	54.36	60.20	62.63
总资本化比率(%)	46.51	52.55	56.05

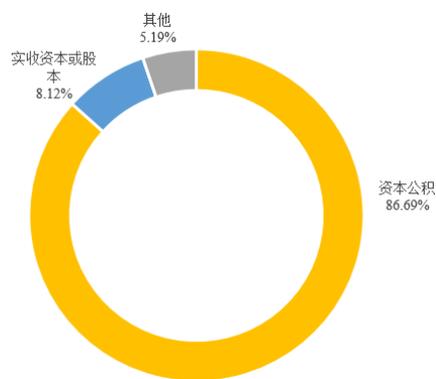
资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

图 5：截至 2022 年末公司总债务构成



资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

图 6：截至 2022 年末公司所有者权益构成



资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

2022 年公司经营活动净现金流有所增加，长期资产投入规模下降使得投资活动现金流缺口收窄，但考虑到后续项目建设等资本开支需求增加，公司对外融资规模加大；债务增长较快使得偿债指标有所弱化，但债务期限结构合理，短期偿债风险可控。

公司保持良好的经营获现能力，2022 年经营性占款减少、收到补助资金增加及支付各项税费减少使得经营活动净现金流同比增长，产线建设的持续投入使得公司投资活动净现金流持续为负，公司主要通过经营活动及筹资活动净现金流进行平衡，2022 年投资活动净现金流缺口收窄主要系当期长期资产投入减少所致，但公司年内新增多个重大投资项目尚需投入，并将在 2023 年迎来新一轮投资高峰。与此同时，2022 年以来公司通过新增长期借款方式逐步加大融资力度，匹配

后续资本开支需求。

偿债能力方面，由于公司债务规模较快增长及利息支出增加，2022 年相关偿债指标略有下降，但 EBITDA 和经营活动净现金流仍能对利息支出形成较好覆盖。公司债务结构保持合理，2022 年末非受限货币资金增幅较大，对短期债务覆盖能力大幅提升，且考虑到公司畅通的融资渠道，短期偿债风险可控。

表 10：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元）

	2020	2021	2022
经营活动产生的现金流量净额	66.77	32.88	39.13
投资活动产生的现金流量净额	-103.87	-62.16	-34.67
筹资活动产生的现金流量净额	51.40	24.34	43.02
经营活动净现金流/利息支出(X)	5.84	3.30	3.21
FFO/总债务(X)	0.17	0.12	0.11
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.34	5.11	4.11
总债务/EBITDA(X)	4.78	6.57	7.71
货币等价物/总债务(X)	0.16	0.12	0.23
非受限货币资金/短期债务(X)	0.60	0.40	0.89

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

截至 2022 年末，公司受限资产账面价值合计 73.85 亿元，占总资产的比重约为 9.12%，主要系为借款抵押的固定资产及质押的股权。同期末，联营公司厦门天马显示科技有限公司根据项目建设需要进行银团贷款，子公司厦门天马将持有厦门天马显示科技有限公司 15% 的股权质押给银团贷款的担保方，公司实际对外担保余额共计 31.50 亿元，占当期期末净资产比重为 10.41%，除此之外，公司无其他对外担保。未决诉讼方面，公司应收金立集团账面余额为 6.82 亿元的贷款、债权转让对价款已经管理人审查及法院判决确认，待后续根据金立集团破产财产分配方案进行分配。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2020~2023 年 3 月 2 日，公司本部及所有子公司借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

预测与假设²

假设

——深天马将继续保持在中小尺寸面板领域领先的行业地位及产能规模优势，预计 2023 年营业总收入稳中有增，经营获现能力表现良好。

——2023 年 AMOLED 产品销量增长及产线大规模转固或将加大公司的盈利压力。

——随着公司加大对参控股产线投资，预计 2023 年深天马总债务规模将保持增长。

² 中诚信国际对发行人的预测性信息是中诚信国际对发行人信用状况进行分析的考量因素之一。在该项预测性信息作出时，中诚信国际考虑了与发行人相关的重要假设，可能存在中诚信国际无法预见的事项和假设因素，该等事项和假设因素可能对预测性信息造成影响，因此，前述的预测性信息与发行人的未来实际经营情况可能存在差异。

预测

表 11: 预测情况表

重要指标	2021 年实际	2022 年实际	2023 预测
总资本化比率 (%)	52.55	56.05	56~60
总债务/EBITDA (X)	6.57	7.71	6.50~7.10

调整项

流动性评估

中诚信国际认为，深天马的资金平衡状况尚可，未来一年流动性来源能够对流动性需求形成一定覆盖。

公司经营获现能力和现金及等价物储备较好，可为公司日常经营资金周转及偿还利息提供资金来源。未来融资能力方面，公司与多家银行保持良好的合作关系，且获得的融资成本处于行业内较低水平。截至 2022 年末，公司共获得银行授信额度 920.74 亿元，其中未使用的额度为 477.81 亿元，同时，公司为 A 股上市公司，具有股权融资渠道，且公开市场债务融资渠道较顺畅，可在必要时对自身流动性形成补充。

公司资金流出主要用于债务还本付息、产线建设及联营公司资本金出资，面板产业具有资本密集型特点，2022 年以来公司通过参控股形式布局多条新产线，预计 2023 年将进入新一轮投资高峰期，总债务规模将持续增长，偿付利息支付的现金随之上升，综上所述，公司可通过内生性资金流入及外部融资覆盖未来一年的流动性需求，随着资金流出需求增加，覆盖水平或将有所下降，但整体资金平衡能力仍处于可控范围。

表 12: 公司债务到期分布情况（截至 2022 年末）

	2023	2024-2025	2026 年及以后
合并口径			
短期借款	2.03	--	--
一年内到期的非流动负债	81.70	--	--
应付票据	17.67	--	--
长期应付款中的带息债务	--	2.15	--
长期借款	--	136.25	68.36
其他非流动负债中的带息债务	--	10.00	--
应付债券	--	61.48	6.00
租赁负债	--	0.27	--
合计	101.41	210.15	74.36

注：各项加总与合计数有尾差主要系小数点四舍五入所致。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

ESG 分析³

中诚信国际认为，公司注重安全生产与环保投入，ESG 对持续经营和信用风险的负面影响小。

环境方面，公司及子公司均建有废水、废气、噪声处理以及固体废物贮存仓库等污染防治设施，可以满足污染物达标排放的需求。近年来，公司生产运营过程产生污染物、废弃物排放及处置、项目建设等方面均符合国家及运营所在地法律法规要求，未因环境问题受到行政处罚。

³ 中诚信国际的 ESG 因素评估结果以中诚信绿金科技(北京)有限公司的 ESG 评级结果为基础，结合专业判断得到。

社会方面，公司员工激励机制、培养体系健全，人员稳定性较高；近三年未发生重大人身伤亡和生产事故。

公司治理方面，公司严格按照《公司法》、《证券法》和《上市公司治理准则》等有关法律、法规及规范性文件要求，完善公司法人治理结构，建立、健全内部管理和控制制度，规范公司运作。2022 年 7 月第十届董事会成立，由 12 名董事组成，其中独立董事 4 名。非独立董事中，中航国际控股有限公司委派 6 名。自新一届董事会、监事会换届完成以来，公司管理层人员稳定性较好。

战略方面，公司制定了全面系统的发展战略“2+1+N”，将手机显示、车载显示作为核心业务【2】，将 IT 显示作为快速增长的关键业务【1】，将工业品、横向细分市场、非显业务、生态拓展等作为增值业务【N】。总体来看，公司战略规划清晰，有助于指导公司稳健推进各项业务取得突破。

外部支持

股东背景实力雄厚，公司作为中航国际下属显示领域核心主体可望持续获得股东支持；公司为国内中小尺寸面板研发创新及地方产业发展做出较大贡献，能享有国家产业相关政策及地方政府的大力支持。

中国航空技术国际控股有限公司系中央管理的中国航空工业集团有限公司一级子公司，拥有航空业务、先进制造业务、海外公共事业、服务与贸易四大类业务，公司作为其下属重要的显示领域公司，可获得控股股东和实际控制人在资源、业务赋能等方面的有力支持。此外，近年来，在国家 and 地方政府的政策支持下，新型显示产业快速发展。公司作为中小尺寸面板显示领域的优质企业，得到了地方政府对新型技术产线投资项目的资金支持。

同行业比较

中诚信国际选取了 TCL 科技集团股份有限公司作为深天马的可比公司，上述公司所属细分行业有所差异，但在各自领域均具有相对突出的行业地位，在业务和财务方面具有一定可比性。

中诚信国际认为，运营实力方面，公司具有完整的主流显示技术布局，在中小尺寸半导体显示多个细分领域的全球市场份额相对突出，产品多元化程度较高，并通过持续的研发投入和产线投资巩固技术和产能规模优势；财务风险方面，公司经营获现水平表现良好，与可比企业相比，公司盈利表现一般，财务杠杆水平较高，但融资能力强且融资成本较低。

评级结论

综上所述，中诚信国际维持天马微电子股份有限公司的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；维持“19 天马 01”、“20 天马 03”、“21 天马 01”、“21 天马 02”、“22 天马 01”、“22 天马 02”、“22 天马 04”和“22 天马 05”的信用等级为 **AAA**。

附二：天马微电子股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020	2021	2022
货币资金	454,792.26	403,533.40	905,617.77
应收账款	511,702.86	670,624.40	609,438.28
其他应收款	5,363.99	13,954.24	20,375.49
存货	346,880.58	414,425.81	485,326.30
长期投资	54,274.86	242,365.01	352,801.03
固定资产	2,670,468.55	2,429,684.19	2,302,722.54
在建工程	2,757,068.94	2,663,926.73	2,714,812.82
无形资产	216,608.07	170,187.84	226,356.70
资产总计	7,355,780.44	7,568,227.08	8,098,935.35
其他应付款	263,858.16	337,975.06	351,327.44
短期债务	759,577.33	999,291.44	1,014,106.05
长期债务	2,159,406.83	2,337,156.42	2,845,028.25
总债务	2,918,984.16	3,336,447.86	3,859,134.30
净债务	2,464,191.91	2,940,694.46	2,961,168.25
负债合计	3,998,946.60	4,555,971.89	5,072,698.31
所有者权益合计	3,356,833.84	3,012,255.18	3,026,237.04
利息支出	114,249.30	99,537.73	121,774.96
营业总收入	2,923,274.51	3,376,553.29	3,144,747.69
经营性业务利润	195,734.58	64,106.31	56,878.27
投资收益	23.74	-969.70	-9,279.92
净利润	147,452.15	-3,438.95	10,779.47
EBIT	238,471.19	85,051.61	92,835.13
EBITDA	610,104.57	508,167.02	500,770.93
经营活动产生的现金流量净额	667,687.54	328,842.34	391,260.02
投资活动产生的现金流量净额	-1,038,724.10	-621,627.37	-346,679.32
筹资活动产生的现金流量净额	514,001.16	243,418.30	430,184.19
财务指标	2020	2021	2022
营业毛利率（%）	19.43	12.11	12.90
期间费用率（%）	14.25	11.59	14.99
EBIT 利润率（%）	8.16	2.52	2.95
总资产收益率（%）	3.43	1.14	1.19
流动比率（X）	0.85	0.84	1.04
速动比率（X）	0.65	0.65	0.81
存货周转率（X）	6.92	7.80	6.09
应收账款周转率（X）	5.34	5.71	4.91
资产负债率（%）	54.36	60.20	62.63
总资本化比率（%）	46.51	52.55	56.05
短期债务/总债务（%）	26.02	29.95	26.28
经调整的经营现金流净额/总债务（X）	0.19	0.06	0.07
经调整的经营现金流净额/短期债务（X）	0.73	0.21	0.25
经营活动现金流净额利息保障倍数（X）	5.84	3.30	3.21
总债务/EBITDA（X）	4.78	6.57	7.71
EBITDA/短期债务（X）	0.80	0.51	0.49
EBITDA 利息保障倍数（X）	5.34	5.11	4.11
EBIT 利息保障倍数（X）	2.09	0.85	0.76
FFO/总债务（X）	0.17	0.12	0.11

附三：基本财务指标的计算公式

指标	计算公式	
资本结构	短期债务	短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他债务调整项
	总债务	长期债务+短期债务
	经调整的所有者权益	所有者权益合计-混合型证券调整
	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+经调整的所有者权益)
	非受限货币资金	货币资金-受限货币资金
	利息支出	资本化利息支出+费用化利息支出+调整至债务的混合型证券股利支出
经营效率	长期投资	债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资
	应收账款周转率	营业收入/(应收账款平均净额+应收款项融资调整项平均净额)
	存货周转率	营业成本/存货平均净额 (应收账款平均净额+应收款项融资调整项平均净额) × 360 天/营业收入+存货平均净额 × 360
	现金周转天数	天/营业成本+合同资产平均净额 × 360 天/营业收入-应付账款平均净额 × 360 天/(营业成本+期末存货净额-期初存货净额)
盈利能力	营业毛利率	(营业收入-营业成本)/营业收入
	期间费用合计	销售费用+管理费用+财务费用+研发费用
	期间费用率	期间费用合计/营业收入
	经营性业务利润	营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-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-税金及附加-期间费用+其他收益-非经常性损益调整项
	EBIT (息税前盈余)	利润总额+费用化利息支出-非经常性损益调整项
	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
	总资产收益率	EBIT/总资产平均余额
	EBIT 利润率	EBIT/营业收入
现金流	收现比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入
	经调整的经营活动产生的现金流量净额	经营活动产生的现金流量净额-购建固定资产无形资产和其他长期资产支付的现金中资本化的研发支出-分配股利、利润或偿付利息支付的现金中利息支出和混合型证券股利支出
	FFO	经调整的经营活动产生的现金流量净额-营运资本的减少(存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加)
偿债能力	EBIT 利息保障倍数	EBIT/利息支出
	EBITDA 利息保障倍数	EBITDA/利息支出
	经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数	经营活动产生的现金流量净额/利息支出

注：1、“利息支出、手续费及佣金支出、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”为金融及涉及金融业务的相关企业专用；2、根据《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），对于未执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“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”；3、根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》证监会公告[2008]43 号，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用者对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

附四：信用等级的符号及定义

个体信用评估 (BCA) 等级符号	含义
aaa	在无外部特殊支持下，受评对象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	在无外部特殊支持下，受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响很小，违约风险很低。
a	在无外部特殊支持下，受评对象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	在无外部特殊支持下，受评对象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	在无外部特殊支持下，受评对象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	在无外部特殊支持下，受评对象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	在无外部特殊支持下，受评对象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	在无外部特殊支持下，受评对象基本不能偿还债务，违约很可能会发生。
c	在无外部特殊支持下，受评对象不能偿还债务。

注：除 aaa 级，ccc 级及以下等级外，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。

主体等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象基本不能偿还债务，违约很可能会发生。
C	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

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

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

短期债项等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，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，有很高的违约风险。
C	还本付息能力极低，违约风险极高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。



独立 · 客观 · 专业

地址：北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOHO5 号楼

邮编：100010

电话：+86（10）66428877

传真：+86（10）66426100

网址：www.ccxi.com.cn

Address: Building 5, Galaxy SOHO, No.2 Nanzhugan Lane, Chaoyangmennei Avenue, Dongcheng District, Beijing

PostalCode: 100010

Tel:+86（10）66428877

Fax:+86（10）66426100

Web:www.ccxi.com.cn