



# 天马微电子股份有限公司 2026 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[2026]跟踪 0136 号

---

## 声 明

- 本次评级为委托评级，中诚信国际及其评估人员与评级委托方、评级对象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，未受评级委托方、评级对象和其他第三方的干预和影响。
- 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，亦不对评级委托方、评级对象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，有效期至受评债项到期兑付日。受评债项存续期内，中诚信国际将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维持、变更评级结果或暂停、终止评级等。
- 根据监管要求，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。对于任何未经充分授权而使用本报告的行为，中诚信国际不承担任何责任。

中诚信国际信用评级有限责任公司

2026 年 4 月 16 日

<b>发行人及评级结果</b>	天马微电子股份有限公司	AAA/稳定
<b>跟踪债项及评级结果</b>	21 天马 01、22 天马 05、21 天马 02	AAA
<b>跟踪评级原因</b>	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。	
<b>评级观点</b>	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技术领先、业务结构持续优化并推动公司经营获现水平持续提升、利润实现扭亏为盈、债务规模持续下降及持续获得有力的外部支持等方面的优势；同时中诚信国际也关注到公司资产折旧与摊销规模较大且应收款规模较大对资金有一定占用、AMOLED 技术的产业成果转化进展及相关产线扭亏节奏等对其经营和整体信用状况造成的影响。	
<b>评级展望</b>	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。	
<b>调级因素</b>	<b>可能触发评级上调因素：</b> 不适用。 <b>可能触发评级下调因素：</b> 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

- 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，技术水平行业领先
- 公司业务结构持续优化，推动公司经营获现水平持续提升，利润实现扭亏为盈且债务规模持续下降
- 公司作为半导体显示领域的重点企业，可持续获得股东层面有力的外部支持

#### 关注

- 公司资产折旧与摊销规模较大，且应收款规模较大对资金有一定占用
- AMOLED 技术的产业成果转化进展及相关产线扭亏节奏有待关注

项目负责人：高哲理 zhlgao@ccxi.com.cn

项目组成员：王雨涵 yhwang.christine@ccxi.com.cn

评级总监：

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

## 主体财务概况

深天马（合并口径）	2023	2024	2025
资产总计（亿元）	819.76	812.35	767.93
所有者权益合计（亿元）	289.94	291.73	294.96
负债合计（亿元）	529.83	520.62	472.97
总债务（亿元）	399.99	368.10	310.88
营业总收入（亿元）	322.71	334.94	362.27
净利润（亿元）	-21.10	-6.91	1.11
EBIT（亿元）	-13.29	7.10	10.40
EBITDA（亿元）	36.47	66.22	68.91
经营活动产生的现金流量净额（亿元）	39.58	57.52	69.88
营业毛利率（%）	6.78	13.28	16.24
总资产收益率（%）	-1.62	0.87	1.32
EBIT 利润率（%）	-4.12	2.12	2.87
资产负债率（%）	64.63	64.09	61.59
总资本化比率（%）	57.98	55.79	51.31
总债务/EBITDA（X）	10.97	5.56	4.51
EBITDA 利息保障倍数（X）	3.09	6.32	8.87
FFO/总债务（X）	0.07	0.16	0.22

注：1、中诚信国际根据深天马提供的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 2023 年度审计报告、经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2024~2025 年度审计报告整理。其中，2023 年、2024 年财务数据分别采用了 2024、2025 年审计报告期初数，2025 年财务数据采用了 2025 年审计报告期末数；2、中诚信国际债务统计口径包含公司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。

## 同行业比较（2025 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 （%）	EBITDA 利息保 障倍数（X）	FFO/总债务 （X）
TCL 科技	1,649.63	315.43	295.27	58.02	0.58	5.96	0.14
深天马	362.27	68.91	69.88	51.31	2.87	8.87	0.22

中诚信国际认为，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，车载及手机类客户覆盖面较广；公司保持良好的经营获现能力，但业务规模相对较弱，财务杠杆处于行业中等水平。

注：1、TCL 科技为“TCL 科技集团股份有限公司”简称；2、TCL 科技上表使用 2024 年财务数据。

资料来源：公司提供及公开信息，中诚信国际整理

## 本次跟踪情况

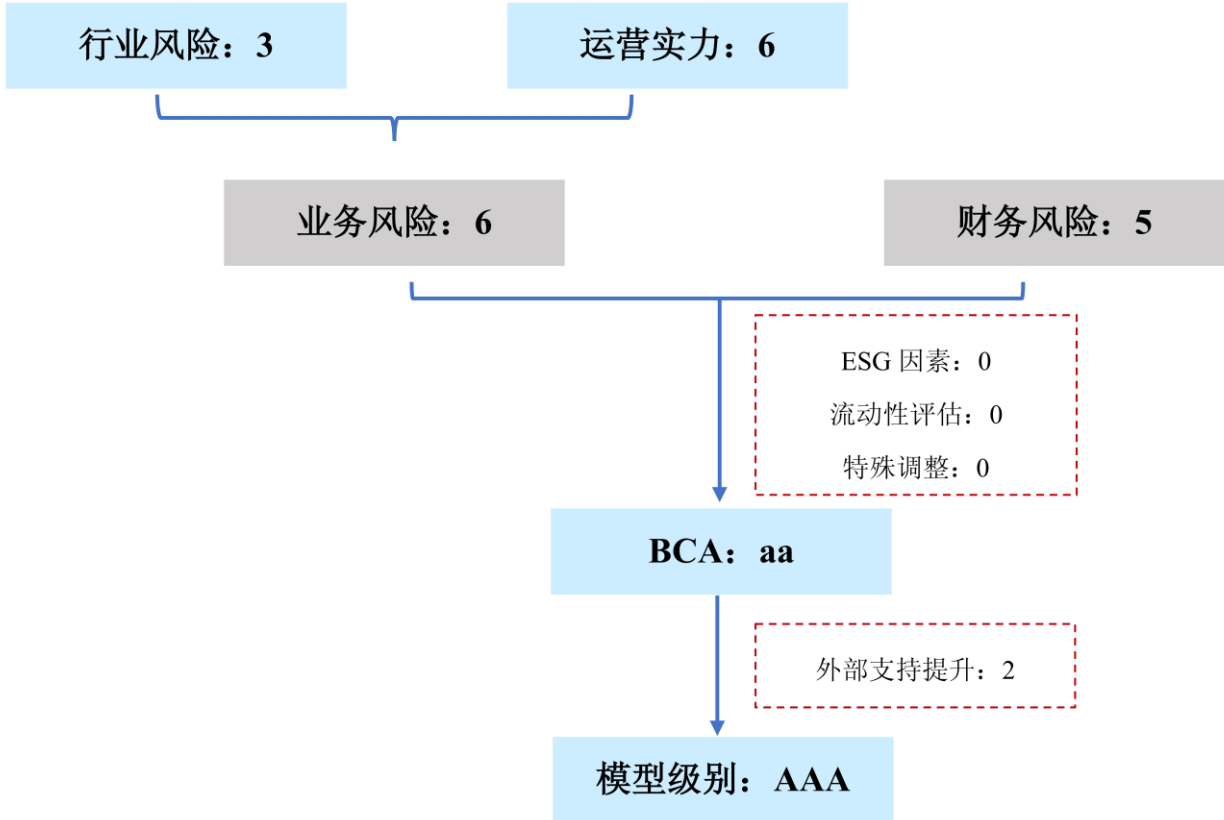
债项简称	本次债项评级结果	上次债项评级结果	上次评级有效期	发行金额/债项余额（亿元）	存续期	特殊条款
21 天马 01	AAA	AAA	2025/4/16 至本报告出具日	10/10	2021/7/8~2026/7/8	财务指标承诺
21 天马 02	AAA	AAA	2025/4/16 至本报告出具日	10/10	2021/12/9~2026/12/9	--
22 天马 05	AAA	AAA	2025/4/16 至本报告出具日	6/6	2022/4/20~2027/4/20	--

注：债券余额为 2026 年 3 月末数据。

主体简称	本次评级结果	上次评级结果	上次评级有效期
深天马	AAA/稳定	AAA/稳定	2025/4/16 至本报告出具日

## 评级模型

### 天马微电子股份有限公司评级模型打分(C080000\_2024\_05\_2026\_1)



\*行业风险得分范围为 1~5，运营实力、业务风险及财务风险得分范围为 1~7，分值越高，表现越好。

**注：**

**调整项：** 当期状况对企业基础信用等级无显著影响。

**外部支持：** 中诚信国际认为，公司作为深天科技控股(深圳)有限公司（原“中航国际控股有限公司”，以下简称“深天科技”）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相关政策支持。受个体信用状况的支撑，外部支持提升子级是实际使用的外部支持力度。

**方法论：** 中诚信国际电子行业评级方法与模型 C080000\_2024\_05

## 业务风险

### 宏观经济和政策环境

中诚信国际认为，2025 年中国经济在内外压力增大背景下顺利完成 5% 增长目标，经济总量迈上 140 万亿台阶，充分体现出经济增长的韧性以及宏观调控的前瞻性与有效性。展望 2026 年，中国经济仍面临新旧动能转换、内需疲弱等挑战，但也存在重大项目落地、科技创新突破、新兴国家工业化加速等机遇，支撑 2026 年经济延续回升向好。

详见《于变局中开新局，寻求新均衡的 2026》，报告链接：<https://www.ccxi.com.cn/coreditResearch/detail/12348?type=1>

### 行业概况

中诚信国际认为，半导体显示行业在需求侧政策刺激与供给侧产能调控的共同作用下，行业供需实现动态平衡，中小尺寸面板弱复苏且结构分化，车载、IT 等领域带动高端技术渗透率提升；竞争上 LCD 由大陆厂商主导，OLED 呈韩系高端领先、中系加速渗透格局，行业整体将以 LCD 稳价、OLED 及 Mini LED 驱动增长，短期虽受元器件涨价等压力，但长期在 5G、AI 及新能源应用推动下仍具结构性机会。

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。产业链上游的玻璃基板、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，呈寡头垄断格局。产业链下游应用于电视、PC、手机等消费电子及商显、车载、专显等产品。中游面板和模组制造产业集中在中国、日韩，行业集中度高。近年来，随着日韩和中国台湾厂商转变策略关闭及出售生产线，中国大陆高世代产线陆续释放产能及头部企业通过并购拓展业务规模，全球面板产能进一步向中国大陆集聚，目前我国面板产业规模为全球第一。供需关系方面，当前面板市场供应端基本实现按需调控产能，需求侧受国补政策刺激和结构性增长等因素影响有所波动，预计未来“控产稳价”策略常态化，行业平均稼动率将维持在 80% 左右。中小尺寸面板方面，中小尺寸显示领域整体呈弱复苏，智能手机、车载显示、IT 及工业品等主要应用市场发展情况各异：智能手机需求微增，高端机型拉动市场，技术产品分化明显，柔性 AMOLED 渗透率提升，a-Si 需求稳健增长；车载显示随汽车电动化、智能化等趋势持续向好，多屏、大屏成主流，高端车载屏需求上升，面板厂向系统级集成总成转型迎来附加值提升机遇；IT 产品受益于 AI PC 与系统更新，换机需求带动市场增长，a-Si 仍为主力，Oxide/AMOLED 渗透率持续提升。

竞争格局方面，目前，全球 LCD 显示面板的竞争主体已完成从“三国四地”（中国大陆、中国台湾、韩国、日本）到中国大陆绝对主导的结构性转变；随着中国大陆半导体显示面板产业的崛起与上下游配套体系的完善，本土企业技术实力与全球地位持续提升，现中国大陆厂商已占据全球超 7 成的市场份额，以技术、规模与成本的综合优势对境外厂商形成全面挑战，促使韩系、日系等传统厂商逐步退出 LCD 市场，转向高端 OLED 市场。而 OLED 显示面板市场现呈现“韩系掌握高端话语权，中系加速渗透”的双轨格局。中诚信国际认为，面板行业将呈现 LCD 维稳、OLED/Mini LED 驱动增长的格局，LCD 在控产稳价下供需平衡、现金流稳定，OLED 随高世代线量产将以中尺寸 IT 为核心增长点但竞争加剧，行业整体景气温和向好。整体来看，尽管显示市场近期面临存储芯片以及其他部分电子元器件涨价、供应偏紧的不利冲击，需求及价格挑战将有所

加大，但长期看，在 5G 以及 AIoT 技术普及化、生成式 AI 终端增多、碳中和等环保政策推动等多种因素驱动下，全球中小尺寸显示市场仍存结构性机会，高端显示技术渗透率将持续提升，新能源车等新应用市场也将保持增长。

## 运营实力

中诚信国际认为，跟踪期内，深天马在中小尺寸面板多个细分领域的市场份额保持领先，产能规模优势突出、产品应用领域广、客户资源良好，随着在车载及高附加值技术产品领域进一步突破，业务结构逐渐优化，产销量同比均有提升，部分产线实现大幅减亏，但仍需关注 AMOLED 等新技术的产业成果转化、新增产能消化及产线扭亏情况。

*2025 年以来公司产权结构无重大变化，两会一层变动未影响其正常运作，战略目标清晰。*

截至 2025 年末，深天科技为公司控股股东，国务院国资委为公司最终控制人。此外，厦门金财产业发展有限公司、武汉光谷新技术产业投资有限公司和湖北省科技投资集团有限公司分别持有公司 15.85%、4.04%和 3.50%的股权，均为公司除控股股东之外的主要股东。上述股东中，仅武汉光谷新技术产业投资有限公司质押公司 4,967.62 万股股份，其余主要股东均未质押公司股权。此外，跟踪期内，公司业务结构和合并范围无重大变化。

两会一层<sup>1</sup>方面，2025 年~2026 年 3 月，公司董事会发生变更，其中公司原董事长彭旭辉先生、董事会成员李培寅先生均已辞职，由成为先生担任公司董事长，原董事王波先生、张小喜先生任期届满离任，谢洁平女士、马振锋先生、王磊先生加入董事会；高级管理人员发生变更，成为先生辞去公司总经理职务，由王磊先生担任，郑春阳先生辞去公司总法律顾问职务，由万颖女士担任，上述变动不影响公司正常运作。战略方面，公司持续坚定“2+1+N”发展战略，以手机显示、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。

*公司在中小尺寸显示领域的技术布局全面、产品应用领域广泛、客户质量高，销售回款率较高；跟踪期内，受益于车载行业的快速发展和高附加值的专业显示类业务的细分市场持续深化，相关领域订单持续放量，业务结构逐渐优化；但目前公司对部分 AMOLED 核心进口原材料供应商的议价能力有限。*

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，产业链完整度较高，技术布局涵盖无源、a-Si TFT-LCD、LTPS TFT-LCD、IGZO TFT-LCD、AMOLED 在内的中小尺寸全领域主流显示技术，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、人机交互为主的专业显示领域，其中手机和车载显示为公司核心业务。从业务结构来看，2025 年消费显示类和专业显示类产品的销售收入占主营业务收入的比重分别约 42.08%和 52.78%。同期，公司车载和其他专业显示类业务营收占比超 5 成，同比增长约 19%，带动整体业务利润提升；其中，车载显示业务方面，受益于车载

<sup>1</sup> 公司董事会由 12 名成员构成，其中独立董事 4 名，职工董事 1 名，非独立董事中，5 名由深天科技控股(深圳)有限公司提名。

行业的快速发展、智能座舱的多屏化和大屏化加速渗透，以及面向国际头部整车厂的汽车电子业务开始进入大批量交付阶段，公司在新能源市场及 Tier-1 客户份额均有所提升，2025 年车载业务营收同比增长约 18%；专业显示业务方面，受益于公司深耕高价值抗周期细分赛道、产品高端定制化升级、模组集成度提升及重点细分市场头部客户深度绑定，2025 年公司专业显示业务收入同比增长约 22%，业务覆盖医疗健康、工业控制、人机交互、智能白电、物联网终端等核心领域。**中诚信国际认为**，2025 年以来公司终端产品结构持续调整，产业结构逐渐向车载和专显业务倾斜，产品结构持续优化，有助于更好的分散经营风险。同时，车载和专显类业务竞争壁垒更高、韧性更强、盈利稳定性更好，其对企业利润水平的贡献作用更强。

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，其中核心原材料采购额占比约 48%。由于原材料种类繁多，上游供应商集中度较低，2025 年前五大供应商采购额占比为 15.48%，其中应用于 LCD 产品的原材料国产化程度较高，凭借规模效应，公司采购价格具有相对优势，但应用于 AMOLED 产品的部分关键原材料及 IC 等部分关键原材料尚未完成大规模国产化替代，仍主要采购自日韩等境外厂商。2025 年公司境外采购额占比约 27%，境外采购占比随着国产替代进程的推进同比有所下降，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，但已与多数关键供应商签订长期合作战略协议以保障供货稳定。

公司下游客户包括行业主流手机品牌厂商、国际主流车厂及 Tier-1、中国自主车厂品牌 (Top 10)、专业显示各行业知名品牌，与主要客户的合作关系保持稳定，并对下游客户具有一定议价能力，信用账期一般为 60~90 天，销售回款率较高，能较好地控制运营风险。客户集中度适中，2025 年前五大客户销售金额占比 32.86%，同比下降 3.12 个百分点。海外销售方面，2025 年来受益于海外市场在车载和专业显示的需求增长，境外收入占比同比提升 3.43 个百分点，且海外产品整体毛利率表现更优。在客户拓展方面，跟踪期内，新能源品牌客户及面向国际头部整车厂的汽车电子订单持续放量。

**跟踪期内，公司仍保持较高的研发投入力度，受益于 OLED 手机显示、专业显示、车载需求量增加以及部分产线产能持续释放，公司产销量均有提升；公司 AMOLED 产线亏损缺口虽有收窄，但仍应持续关注后续扭亏节奏及市场竞争环境变化带来的相关影响。**

近年来，公司持续巩固在中小尺寸领域的产能规模优势，从产能分布来看，公司生产基地分布在深圳、上海、成都、武汉、厦门、芜湖、日本等地，截至 2025 年末，公司通过参控股形式在国内共拥有已投产及主要在建面板产线合计 13 条。主要产线的运营情况方面，跟踪期内，武汉天马 TM17 关键产能利用率同比提升，持续优化生产工艺。截至 2026 年 3 月末，TM20 加速推进产能爬坡和技术能力进步，车载及 IT 模组产品交付规模快速提升，经营效能显著提升。联营产线方面，TM18 一期实现满产满销，二期设备产能逐步释放，产能利用水平和良率持续提升，并持续加大高端旗舰等高附加值技术产品的量产规模；跟踪期内，TM19 已进入产能爬坡阶段，一期已达成设备能力目标，同时大力推进二期产线建设；Micro-LED 产线能力稳步提升，成功实现超过百万颗 Micro-LED 芯片的高效、高精度、高良率的同时转移，助力 Micro-LED 业务实现 PID 领域商业化突破。

但中诚信国际关注到：公司柔性 AMOLED 产线于 2023 年底全部完成转固，其运营主体——武汉天马在 2205 年净利润有所改善，实现满产满销，净利润大幅减亏，但阶段内仍需承受较大折旧压力，仍处于亏损状态，需持续关注上述公司的扭亏节奏，以及 AMOLED 市场竞争环境变动对其产生的相关影响。

**表 1：公司参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 TFT-LCM
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	第 6 代生产线、第 5.5 代生产线
参股产线	条数	明细
AMOLED 产线	1	厦门第 6 代 AMOLED 产线（简称 TM18）--公司参股 15%
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）--公司参股 15%
Micro-LED 试验线	1	厦门 Micro-LED 试验线--公司参股 36%

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

从主要产品竞争力来看，2025 年，公司在车规显示和车载仪表显示、车载抬头显示（HUD）出货量保持全球第一，刚性 AMOLED 穿戴显示位列全球第二，柔性 AMOLED 手机显示产品出货量保持国内第二、全球第三。受益于 OLED 手机显示、专业显示、车载需求量增加，以及武汉 TM17 实现满产满销、TM20 的产能释放，公司显示屏及显示模组产量和销量同比分别增长 9.36% 和 10.18%。2025 年来，公司持续优化产品结构，产业结构逐渐向车载显示和专显业务等高附加值产品倾斜，同时海外销售占比提升，公司全年主营收入及毛利率水平平均同比增长；但中诚信国际关注到，近年来公司手机显示业务受市场竞争及消费周期影响而有所波动，且 2026 年初手机内存涨价，手机显示业务短期内价格有所承压，后续将持续关注手机显示需求及价格的波动对公司相关产线产能利用水平、产销量等方面的影响。

**表 2：近年来公司主要产品生产销售情况（万片）**

产品	2023	2024	2025	
显示屏及显示模组	销量	30,768	26,929	29,671
	产量	30,099	27,304	29,860
	库存量	1,001	1,107	1,296

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

研发方面，公司设有研发中心，自主掌握诸多国际先进、国内领先的面板行业前沿及量产技术。2025 年公司研发投入占营业总收入的比重持续保持在 9% 以上，跟踪期内，公司推出“天马天工屏”与“天马天轩屏”两大高端技术品牌，推出了全球首款三合一光感功能屏（HOI）、3D AR-HUD、Eye Fun 护眼显示、IRIS HUD 等多项技术，在中小尺寸面板领域的综合技术能力保持行业领先。

**表 3：近年来公司研发投入情况（亿元）**

	2023	2024	2025
研发投入	33.45	33.47	33.30
占营业总收入比重	10.37%	9.99%	9.19%

资本化研发投入占研发投入的比例 9.27% 4.68% 1.01%

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

公司仍维持较大的资本开支但规模预计同比下降，资金来源较有保障，但市场环境变化、新增产能消化及投资收益等情况有待关注。

截至 2025 年末，公司资本开支主要为新型显示模组生产线项目（TM20）建设，总投资 80 亿元，尚需投资 34.21 亿元，参股产线对应的公司资本金出资部分已完成。总的来看，公司资金来源较有保障，虽仍维持较高的投资规模但金额预计同比减少，需关注未来公司上述项目的产业化成果转化进展及相关产线的运营效益改善情况。

表 4：截至 2025 年末公司主要在建项目情况（亿元）

并在建项目	建设主体	总投资	已投资	资金来源	项目概况	
新型显示模组生产线项目（TM20）	天马（芜湖）微电子有限公司	80.00	45.79	自筹、合作方出资	项目于 2022 年 11 月开工，2025 年度加速推进产能爬坡和技术能力进步，车载、IT 模组产品交付规模快速提升，经营效能显著提升	
参股在建项目	建设主体	建设主体股权结构	总投资/已投资	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%	480/333	40.50	40.50	产能设计月生产加工 AMOLED 柔性显示基板 4.8 万张
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%	330/196	29.70	29.70	产能设计月加工 2250mm×2600mm 玻璃基板 12 万张
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%	11/6	1.80	1.80	建设一条从巨量转移到显示模组的 Micro-LED 试验线
合计	--	--	821.00/ 535.00	72.00	72.00	--

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

## 财务风险

中诚信国际认为，公司业务结构持续优化、保持较好的费用及库存管控能力，带动整体盈利水平提升，利润实现扭亏，同时公司经营获现水平持续提升，近年来债务规模及财务杠杆水平持续下降；但资产折旧与摊销规模较大对利润造成侵蚀影响，应收账款周转效率有待提升。

## 盈利能力

跟踪期内，公司业务结构持续优化，收入及毛利率水平持续提升，成本费用管控能力较好，利润总额实现扭亏为盈；但资产折旧与摊销计提的总规模较大且参股产线亏损导致的投资收益亏损增

加，对利润仍有一定侵蚀。

近年来公司收入持续保持增长态势，业务结构持续优化，2025 年以来专业显示类业务收入规模及占比均明显提升，消费显示类收入规模则受市场需求影响而有所下降。毛利率方面，2024 年在公司优化产品结构、提升运营效率的作用下，叠加车载等应用领域的面板价格回暖，毛利率同比改善明显。2025 年，受益于车载行业的快速发展和高附加值的专业显示类业务在细分市场的持续深化，以及海外销售收入占比增加，整体毛利率水平持续提升。

面板制造企业需要持续的研发投入保持技术领先，近年来公司研发费用在期间费用中占比逐年提高，2025 年为 62.44%，但公司内部持续推进降本增效，优化费用开支，综合影响下，当年期间费用率有所下降。2025 年，以产业研发补贴为主的其他收益虽有减少，但仍对利润有一定补充；经营性业务利润是利润总额的主要来源，虽然公司各类资产折旧与摊销计提的总规模较大，且对利润有一定侵蚀影响，但得益于经营业绩及毛利率水平的提升，公司利润总额实现扭亏为盈，各项盈利指标均有提升。此外，由于公司参股的 TM19 产线仍处于产能爬坡阶段，亏损同比有所增加，公司 2025 年投资亏损扩大。总体来看，2025 年公司降本增效成果有所体现，费用控制能力较好，盈利水平改善较为明显，利润总额实现扭亏为盈。

表 5：近年来公司主要板块收入和毛利率构成（亿元、%）

分类	2023		2024		2025	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
消费显示类	171.74	--	154.70	--	150.79	--
专业显示类	129.56	--	159.05	--	189.11	--
其他	21.41	--	21.19	--	22.37	--
<b>营业总收入/营业毛利率</b>	<b>322.71</b>	<b>6.78</b>	<b>334.94</b>	<b>13.28</b>	<b>362.27</b>	<b>16.24</b>

注：消费显示类业务主要包括手机业务、IT 业务和智能穿戴业务，专业显示类主要包括车载、医疗、工业品等，其他收入主要包括与显示屏和显示模组相关的技术服务费、开模收入等。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

表 6：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2023	2024	2025
期间费用率	15.88	15.93	14.75
经营性业务利润	-15.21	3.45	10.62
资产减值损失	-5.23	-5.35	-4.00
其他收益	16.46	14.49	7.16
投资收益	-3.52	-2.40	-4.03
利润总额	-19.32	-4.53	2.52
EBITDA	36.47	66.22	68.91
EBIT 利润率	-4.12	2.12	2.87
总资产收益率	-1.62	0.87	1.32

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

## 资产质量

面板重资产投入属性使得公司非流动资产占比较高，公司库存管控效率保持良好，随着到期债务偿付，债务规模和财务杠杆均持续下降，但未分配利润为负，应收账款仍保持较大规模对资金有

### 一定占用。

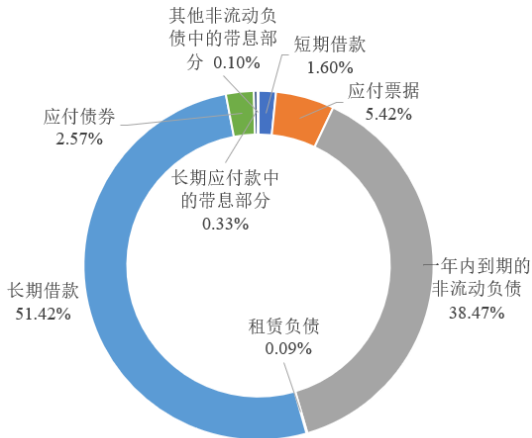
公司作为显示面板制造企业，具备典型重资产属性，资产以固定资产、在建工程等长期资产为主，非流动资产占比超 70%，整体呈现资本密集、重资产运营的特征。因表内产线投建支出减少叠加折旧压力增加，2025 年末固定资产和在建工程合计数同比下降。流动资产方面，因公司为联营企业厦门天马显示科技、厦门光电子集采集销业务过程中提供代收代付资金服务，以及账期相对较长的车载类业务收入占比提升，综合影响导致 2025 年末应收账款仍维持较大规模，周转速度延续放缓趋势；2025 年公司偿还到期债务及支付回购资金导致货币资金储备有所下降但仍保持较高规模，截至 2025 年末受限货币资金比例为 1.30%。此外，随着 2025 年来公司经营业绩的提升以及新产线的量产爬坡，备货需求有所增加，但公司通过数字化、精细化管理手段加强库存管理，存货周转率仍保持良好。

公司负债主要系有息债务和以应付账款为主的经营性负债。2025 年末公司按期兑付到期公司债券，总债务规模有所收缩，应付债券的减少导致短期债务占比有所增长，但仍保持以长期债务为主的债务结构；应付账款增长则因备货增加导致应付材料款增长较多所致，总体来看，公司现金周转天数由 2024 年的 46.26 天缩短至 2025 年的 39.43 天，资金运营效率大幅改善。所有者权益方面，近年来公司股本和资本公积金额稳定，未分配利润小幅波动，2025 年利润扭亏为盈带动权益规模小幅增长。随着到期债务偿付，债务规模和财务杠杆均持续下降。

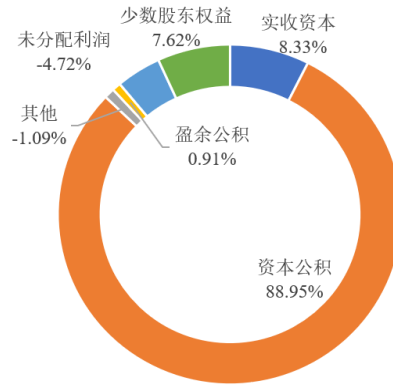
表 7：近年来公司资产质量相关指标（亿元）

	2023	2024	2025
货币资金	82.87	62.28	47.98
存货	36.66	40.58	44.48
存货周转率(X)	7.06	7.52	7.13
应收账款	78.07	103.94	108.11
应收账款周转率(X)	4.64	3.68	3.42
长期股权投资	49.93	61.85	61.28
固定资产	460.32	447.84	413.55
在建工程	39.82	25.24	23.88
非流动资产占比(%)	73.48	72.18	71.41
总资产	819.76	812.35	767.93
总负债	529.83	520.62	472.97
应付账款	69.70	92.89	105.85
总债务	399.99	368.10	310.88
所有者权益合计	289.94	291.73	294.96
未分配利润	-8.71	-15.43	-13.92
短期债务/总债务(%)	21.65	31.08	45.49
资产负债率(%)	64.63	64.09	61.59
总资本化比率(%)	57.98	55.79	51.31

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

**图 1：截至 2025 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 2：截至 2025 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

## 现金流及偿债情况

公司经营获现水平持续提升,2025 年内部资金平衡能力提升,对外筹资需求下降,随着盈利改善,经营活动净现金流增加及总债务减少,主要偿债指标均有所优化,短期偿债压力可控。

近年来公司经营获现水平持续提升,投资活动现金净流出规模持续缩小,2025 年公司资本开支规模同比减少 25.21%,内生性资金来源对资本开支及债务偿还需求的覆盖能力提升,当期筹资活动净现金流为负。偿债能力方面,2025 年随着盈利改善、经营活动净现金流持续提升及债务规模收缩,公司 EBITDA、FFO 对债务本息的保障能力有所提升,但由于短期债务占比上升及资金储备减少,非受限货币资金对短期债务覆盖能力同比下降。同期末,公司共获得银行授信、债券发行额度及中航工业集团财务有限责任公司提供授信合计为 832.99 亿元,其中未使用的额度为 508.18 亿元,备用流动性较充足。资金管理方面,公司对下属子公司实行资金归集、统一管理,并通过信息化建设打通业务及财务数据信息,提升资金使用及管理效率。考虑到公司融资渠道畅通,经营获现能力良好,短期偿债风险可控。

**表 8：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元）**

	2023	2024	2025
经营活动产生的现金流量净额	39.58	57.52	69.88
投资活动产生的现金流量净额	-54.28	-43.81	-25.65
筹资活动产生的现金流量净额	6.84	-34.82	-58.36
经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数	3.36	5.49	8.99
FFO/总债务(X)	0.07	0.16	0.22
EBITDA 利息保障倍数(X)	3.09	6.32	8.87
总债务/EBITDA(X)	10.97	5.56	4.51
非受限货币资金/短期债务(X)	0.95	0.54	0.33

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

## 其他事项

截至 2025 年末,公司受限资产账面价值合计 54.28 亿元,占总资产的比重约为 7.07%,主要系为借款抵押的固定资产、无形资产及质押的股权等。同期末,联营公司厦门天马显示科技根据项目

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 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，占同期末净资产比重为 10.68%，除此之外，公司无其他对合并范围外的担保。同期末，公司无对正常生产经营造成重大影响的重大未决诉讼。

**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，2023~2026 年 3 月，公司本部及主要子公司（厦门天马、武汉天马）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。

## 假设与预测<sup>2</sup>

### 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，并且受益于公司在车载及其他专业显示领域的业务结构优化及订单量增加，预计 2026 年收入规模保持小幅增长，经营获现能力保持良好。

——预计 2026 年公司资本开支规模略有下降。

### 预测

表 9：预测情况表

重要指标	2024 年实际	2025 年实际	2026 年预测
总资本化比率 (%)	55.79	51.31	50~51
总债务/EBITDA(X)	5.56	4.51	4~4.2

资料来源：实际值根据企业提供资料，中诚信国际整理；预测值根据企业提供资料及假设情景预测。

## 调整项

### 流动性评估

**中诚信国际认为，公司治理结构较优，内控制度持续完善，潜在 ESG 风险较小。公司资金平衡状况和流动性良好，未来一年流动性来源能对流动性需求形成一定覆盖。**

ESG<sup>3</sup>表现方面，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，在环境管理方面表现较好。社会方面，公司员工激励机制、培养体系健全；近三年未发生重大人身伤亡和生产事故，在社会责任相关管理方面表现较好。**流动性评估方面**，深天马经营获现水平稳定良好，现金及等价物储备较好，截至 2025 年末非受限货币资金 47.36 亿元，并与多家银行保持良好的合作关系，未使用授信较充足，融资成本处于行业内较低水平。同时，公司融资渠道多元且保持顺畅，可及时为自身资金缺口形成补充。公司流动性支出需求主要来自对 TM20 建设投资，综合来看，未来一年流动性来源可以较好覆盖流动需求。

<sup>2</sup> 中诚信国际对发行主体的预测性信息是中诚信国际对受评对象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受评对象相关的重要假设，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受评对象的未来实际经营情况可能存在差异。

<sup>3</sup> 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。

## 外部支持

**股东实力雄厚，公司作为深天科技下属显示领域核心主体有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，能享有国家及地方相关政策支持。**

公司具有央企背景，股东背景实力雄厚，作为深天科技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，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，跟踪期内，公司持续获得国家及地方相关政策支持，2025 年其他收益中政府补助为 6.30 亿元。

## 跟踪债券信用分析

“21 天马 01”发行规模为 10 亿元，票面利率分别为 3.95%，附财务指标承诺条款，募集资金用于偿还超短期融资券和银行长期借款。“21 天马 02”和“22 天马 05”发行规模分别为 10 亿元和 6 亿元，票面利率分别为 3.7%和 3.98%，上述募集资金计划全部用于偿还有息负债。截至 2025 年末，上述债券募集资金已使用完毕。上述债券均未设置担保增信措施，债券信用水平与公司信用实力高度相关，公司保持在中小尺寸面板领域领先的行业地位，良好的经营获现水平，再融资渠道通畅，跟踪期内信用质量无显著恶化趋势。从债券到期分布来看，集中到期压力不高，目前跟踪债券信用风险极低。

## 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“21 天马 01”、“21 天马 02”和“22 天马 05”的信用等级为 **AAA**。

### 附一：天马微电子股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2026 年 3 月末）

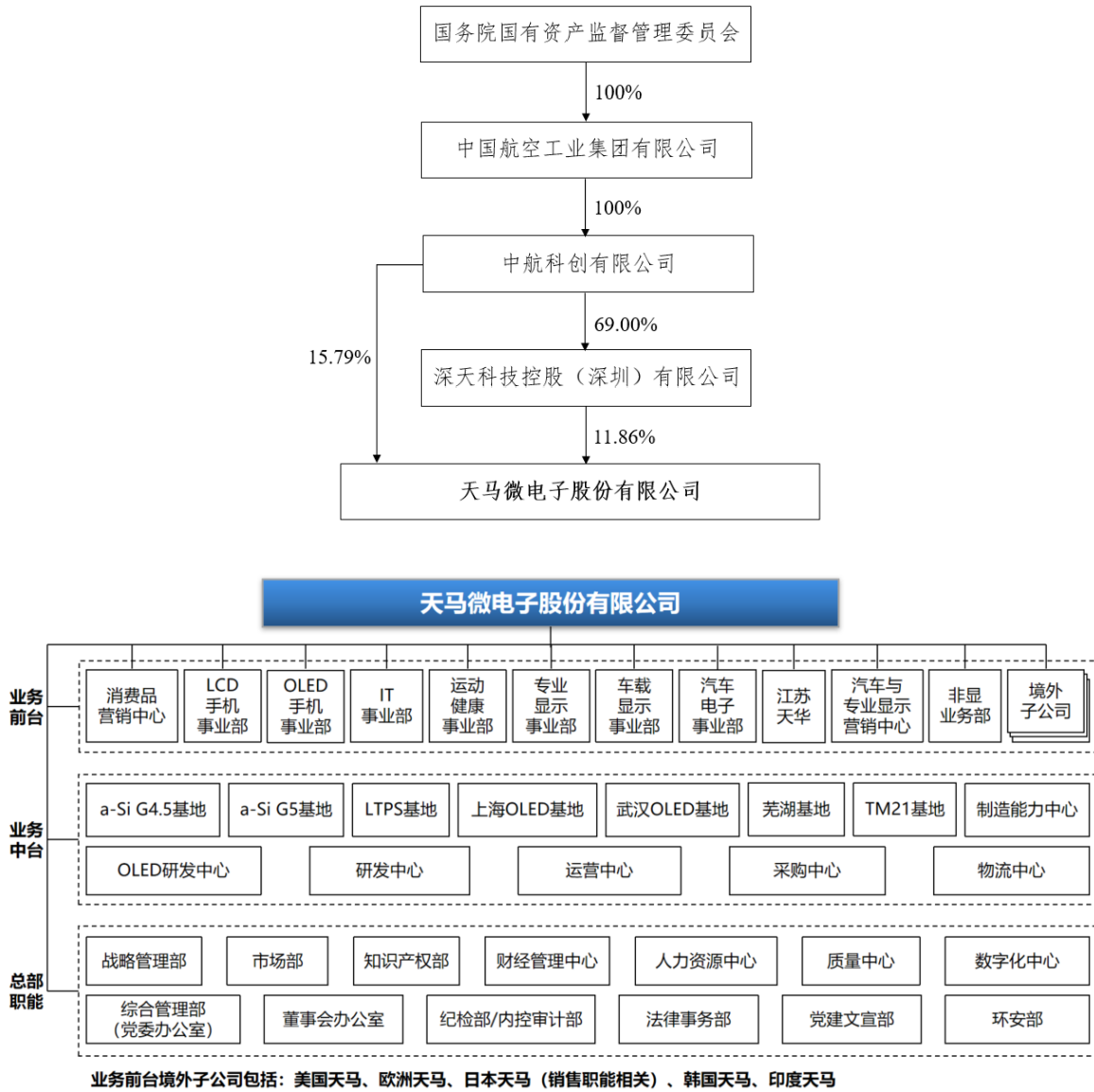


表 10：截至 2025 年末公司主要参控股公司（亿元）

全称	简称	公司类型	持股比例	2025 年末		2025 年	
				总资产	净资产	营业总收入	净利润
上海天马微电子有限公司	上海天马	子公司	100.00%	74.05	44.94	77.84	5.38
厦门天马微电子有限公司	厦门天马	子公司	100.00%	256.08	147.71	100.14	-1.79
武汉天马微电子有限公司	武汉天马	子公司	100.00%	334.15	62.33	120.46	-3.26
上海中航光电子有限公司	上海光电子	子公司	100.00%	34.48	24.68	20.11	0.58
厦门天马显示科技有限公司	厦门天马显示科技	参股公司	15.00%	363.17	221.90	73.92	-8.48
厦门天马光电子有限公司	厦门天马光电子	参股公司	15.00%	231.53	175.38	15.67	-17.41

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

## 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）	2023	2024	2025
货币资金	828,747.78	622,811.89	479,792.63
应收账款	780,695.59	1,039,446.46	1,081,124.60
其他应收款	14,526.87	10,238.00	7,095.58
存货	366,602.43	405,759.97	444,798.45
长期投资	499,272.18	618,479.92	612,775.23
固定资产	4,603,213.71	4,478,860.50	4,135,478.55
在建工程	398,186.37	252,375.62	238,842.79
无形资产	240,152.93	246,445.04	239,548.76
资产总计	8,197,631.73	8,123,516.56	7,679,329.22
其他应付款	367,703.95	348,919.55	289,198.76
短期债务	865,850.68	1,144,094.98	1,414,264.89
长期债务	3,134,004.12	2,536,864.41	1,694,533.20
总债务	3,999,854.81	3,680,959.39	3,108,798.09
净债务	3,178,320.86	3,065,383.40	2,635,227.04
负债合计	5,298,257.75	5,206,206.01	4,729,742.72
所有者权益合计	2,899,373.98	2,917,310.55	2,949,586.50
利息支出	117,871.57	104,730.80	77,695.14
营业总收入	3,227,130.59	3,349,429.58	3,622,654.03
经营性业务利润	-152,100.94	34,464.48	106,248.46
投资收益	-35,160.92	-24,003.41	-40,284.85
净利润	-210,992.89	-69,140.05	11,076.62
EBIT	-132,940.98	70,993.97	104,012.81
EBITDA	364,689.82	662,244.20	689,129.57
经营活动产生的现金流量净额	395,769.83	575,185.69	698,814.59
投资活动产生的现金流量净额	-542,829.46	-438,053.74	-256,511.16
筹资活动产生的现金流量净额	68,376.75	-348,192.58	-583,621.03
财务指标	2023	2024	2025
营业毛利率(%)	6.78	13.28	16.24
期间费用率(%)	15.88	15.93	14.75
EBIT 利润率(%)	-4.12	2.12	2.87
总资产收益率(%)	-1.62	0.87	1.32
流动比率(X)	1.05	0.88	0.75
速动比率(X)	0.88	0.72	0.60
存货周转率(X)	8.21	7.52	7.13
应收账款周转率(X)	4.13	3.68	3.42
资产负债率(%)	64.63	64.09	61.59
总资本化比率(%)	57.98	55.79	51.31
短期债务/总债务(%)	21.65	31.08	45.49
经调整的经营净现金流/总债务(X)	0.06	0.12	0.20
经调整的经营净现金流/短期债务(X)	0.29	0.40	0.43
经营活动产生的现金流量净额利息保障倍数(X)	3.36	5.49	8.99
总债务/EBITDA(X)	10.97	5.56	4.51
EBITDA/短期债务(X)	0.42	0.58	0.49
EBITDA 利息保障倍数(X)	3.09	6.32	8.87
EBIT 利息保障倍数(X)	-1.13	0.68	1.34
FFO/总债务(X)	0.07	0.16	0.22

注：“--”表示不适用或数据不可比。

### 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
	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)
经营效率	存货周转率	营业成本/存货平均净额
	现金周转天数	(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)
	营业毛利率	(营业收入-营业成本)/营业收入
盈利能力	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=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”；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[2023]65 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：[1] 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。

[2] 个体信用评估：通过分析受评主体的经营风险和财务风险，在不考虑外部特殊支持情况下，对其自身信用实力的评估。特殊支持指政府或股东为了避免受评主体违约，对受评主体所提供的日常业务之外的任何援助。

[3] 全球序列、全球人民币序列下的个体信用等级符号分别加角标“g”与“gr”，以示区分

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：[1] 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；

[2] 对于符合条件的科创类主体，中诚信国际在其主体信用等级加下标“sti”以示区分。

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）6642 8877

传真：+86（10）6642 6100

网址：www.ccxi.com.cn

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

Postal Code: 100010

Tel: +86（10）6642 8877

Fax: +86（10）6642 6100

Web: www.ccxi.com.cn

