

技术硬件与设备行业 2024 年信用回顾与 2025 年展望

工商企业评级部 王婷亚 郝泽

摘要

技术硬件与设备行业的发展与宏观经济景气度关联较为密切，2023 年第四季度以来，全球经济景气度有所好转但增长动力不强，我国则面临有效需求不足、市场预期偏弱等问题，技术硬件与设备行业仍面临一定压力，但受益于补库周期、AI 技术及产品的推动，行业整体情况有所好转。子行业层面，2023 年第四季度以来，随着厂商库存出清以及下游需求回暖，手机、笔记本电脑等终端产品出货量均实现连续四个季度同比回升；通信系统设备、服务器等产品受益于 AI 技术、5G 建设、云计算等的发展，需求仍有一定支撑，其中 AI 相关产品需求较好，传统子产品则面临一定压力；电子设备、仪器和元件行业涉及的产品种类及下游应用领域较多，细分产品景气度取决于下游行业景气度和细分产品供需平衡等综合水平，整体来看，与物联网、AI 终端产品相关的子行业增长具备一定支撑。

政策方面，我国仍有多项政策支持电子信息制造业的发展，技术硬件与设备行业面临较好的政策环境。短期看，《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》对促进行业景气度的恢复作出了具体指导及直接支持；长期看，科技发展作为国家战略的重要组成部分，将持续推动我国电子信息产业的发展。此外，2024 年“人工智能+”行动首次被写入《政府工作报告》，未来各行业在政策指引下加快探索“人工智能+产业发展”新模式，

将持续推动 AI 产业和技术的发展。

2024 年 (TTM)，技术硬件与设备行业样本企业营业收入同比转增，与行业趋势保持一致，由于部分企业资产减值损失规模较大，导致净利同比下滑（降幅有所收窄），但 EBITDA 同比增长，整体看样本企业盈利状况有所改善。债务方面，样本企业债务规模及负债率有所上升，EBITDA 对刚性债务的覆盖倍数有所降低，但受益于融资成本下降，EBITDA 对利息的覆盖倍数有所上升。样本企业营业收入现金率小幅下降但仍超过 100%，经营性净现金流较为充沛但表现分化。

2024 年前三季度，技术硬件与设备行业发债企业数量及债券规模同比均有所回落，主要是可转债发行数量减少较为明显。同期，发债企业信用级别集中在相对较高等级，级别调整方面，当期 4 家主体信用等级被下调，1 家被上调，行业内企业信用等级进一步分化。

展望 2025 年，随着国内经济进一步转型升级与优化提升，在数字经济建设推动下，人工智能、物联网、云计算等的发展等将继续推动我国技术硬件与设备行业回暖，但在全球经济增长动能不足、国内有效需求偏弱背景下，行业运行仍面临一定压力，预计行业景气度或在不断波动中缓慢上升。具体到各细分子行业及产品或有所不同。具体来说，在数字经济建设推动下，随着 AI、物联网等迅速发展，与此紧密相关的通信设备行业仍面临较好的发展机遇，但短期内光纤光缆等传统子行业仍面临压力，而与 AI、算力等关联度较大的高性能网络设备交换机、光模块等的增长趋势向好；手机及笔记本电脑已出现不同程度的复苏迹象，我国亦推出电子消费品以旧换新等政策给予支持，但消费者信心的提振仍需过程，预计未来 AI 手机、AI 电脑等新兴产品或表现出相对较强的增长势头，而其他传统消费电子电子产品增长仍面临压力；上游的电子设备、仪器和元件行业涉及的产

品及应用领域较多，预计与算力、AI、物联网等紧密度较高的细分行业景气度将优于传统子行业/产品。

新世纪评级版权所有

一、运行状况

我国电子信息制造业与全球经济景气度紧密相关。2024 年以来，受益于补库周期、AI 推动，行业整体呈现一定的复苏状态。

电子信息制造业是国民经济体系中核心产业之一，是我国经济结构转型升级的重要基础产业和支撑产业。电子信息制造业的产业链较长，上游包括机器设备、原材料、电子元器件等，下游为运营商、企事业单位和个人消费者等。技术硬件与设备行业包含了电子信息制造业下属三个重要子行业，具体为（1）通信设备、（2）电脑与外围设备、（3）电子设备、仪器和元件等。由于技术硬件与设备行业在电子信息制造业中占比很高，电子信息制造行业的数据基本可以用以推测技术硬件与设备行业整体运行概况及未来趋势。

我国是全球最大的消费电子产品制造国和消费国，是世界电子信息制造业产业链的重要组成部分，与世界经济联系紧密。2023 年以来，在全球经济增长动能不强、国内有效需求不足等多种因素作用下，我国电子信息制造业运行面临一定压力，但受益于补库周期、AI 推动，行业整体呈现缓慢复苏状态。

据工业和信息化部公布的数据，2023 年，我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 3.4%，增速同比回落 4.2 个百分点；出口交货值同比下滑 6.3%，增速同比回落 8.1 个百分点。2024 年 1-9 月，我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 12.8%，增速同比提高 11.4 个百分点；出口交货值同比提高 1.1%，同比转增（上年同期为同比回落 8.1 个百分点），2024 年以来上述增速同比转正或提高。

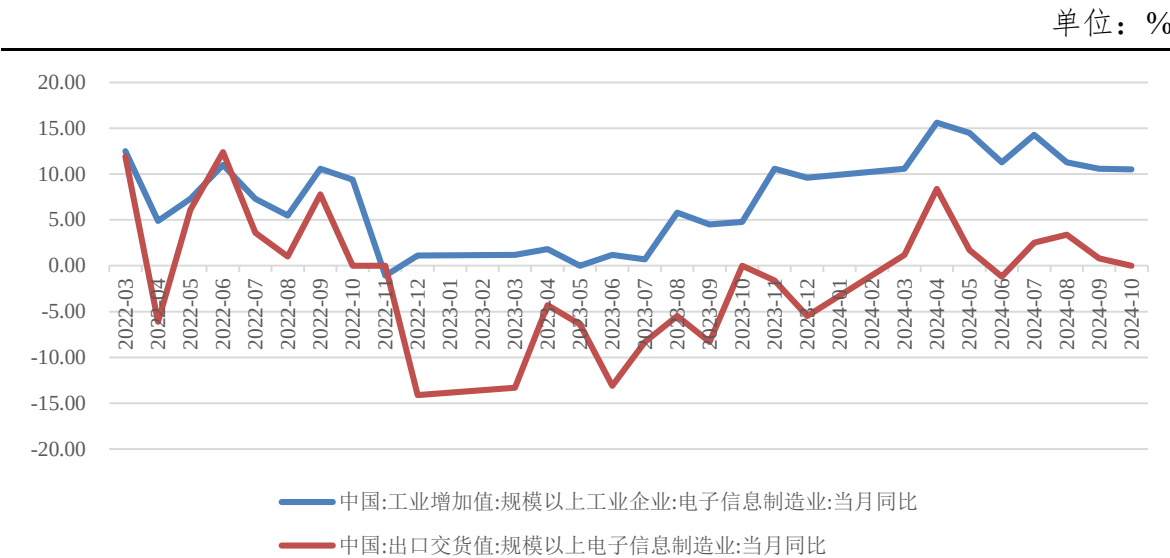


图 1. 我国电子信息制造业规模以上工业增加值和出口交货值同比情况（单位：%）

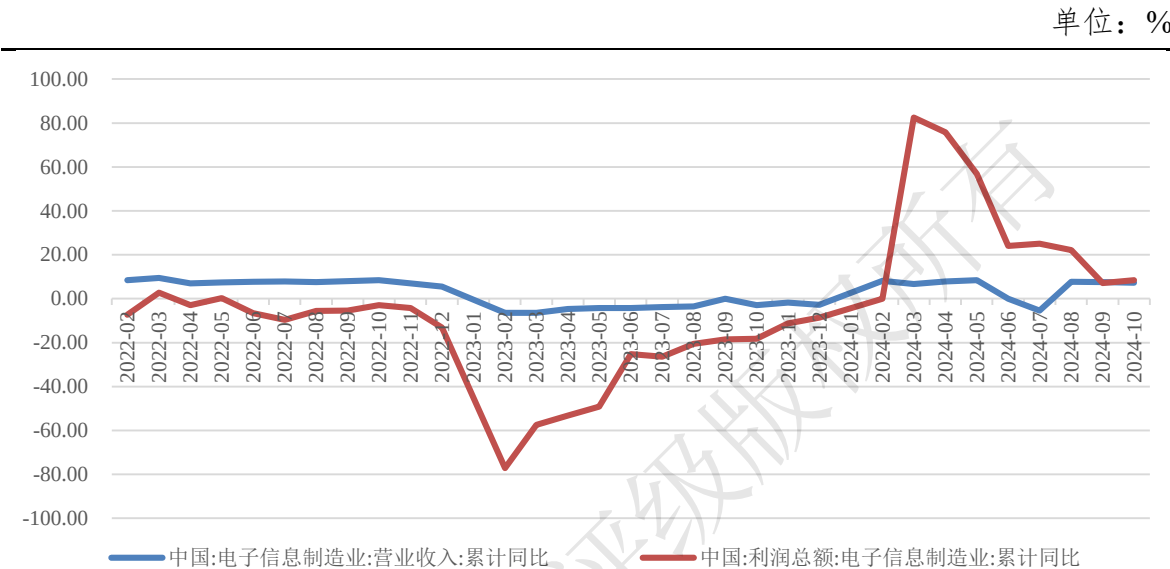


图 2. 2022 年以来规模以上电子信息制造业收入和利润同比情况

收入和利润方面，2023 年我国规模以上电子信息制造业实现营业收入和利润总额分别为 15.11 万亿元和 6,441.3 亿元，同比分别下降 1.5%和 8.6%；2024 年 1-9 月分别为 12.96 万亿元和 5,148.9 亿元，同比分别增长 7.2%和 8.4%，增速同比分别提高了 8.7 和 17 个百分点。2024 年以来，电

子信息制造业的收入和利润同比均出现一定的回升，这一方面与 2023 年相对较低的基数有关，另一方面也反映了 2024 年在补库存和 AI 发展带动下，电子信息制造业销售和获利的回升。

存货方面，2023 年 6 月末，我国电子信息制造业存货规模降至相对低点后开始回升；2023 年及 2024 年 1-9 月¹，我国电子信息制造业存货周转天数分别为 55.15 天和 56.16 天，同比分别增加和减少 2.51 天和 3.23 天，一定程度上反应了行业库存自 2023 年年中降至较低水平后，逐渐进入补库周期。

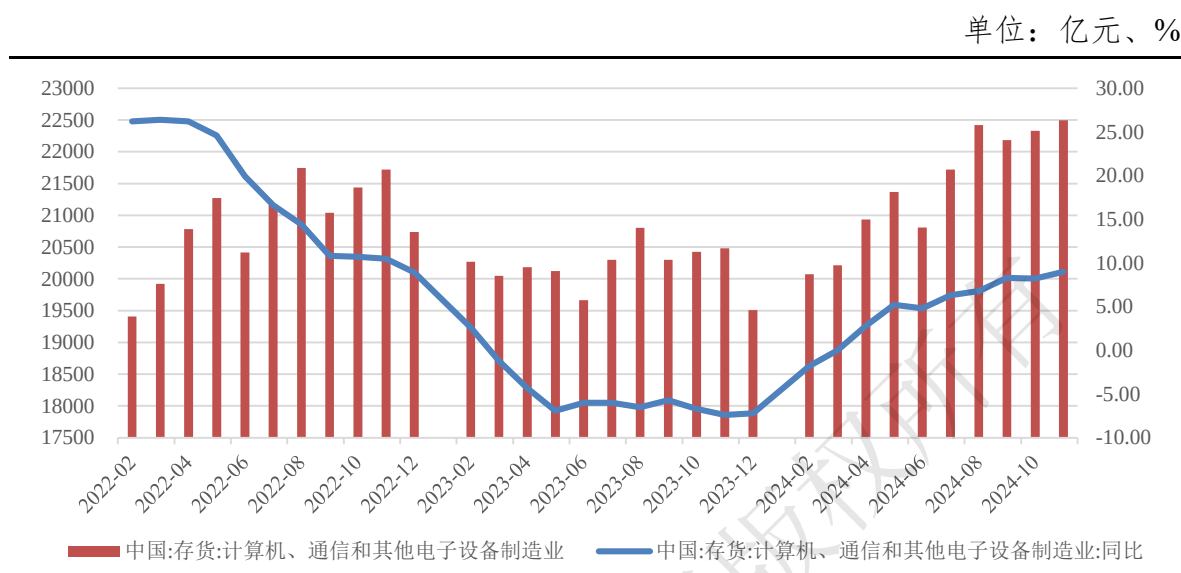
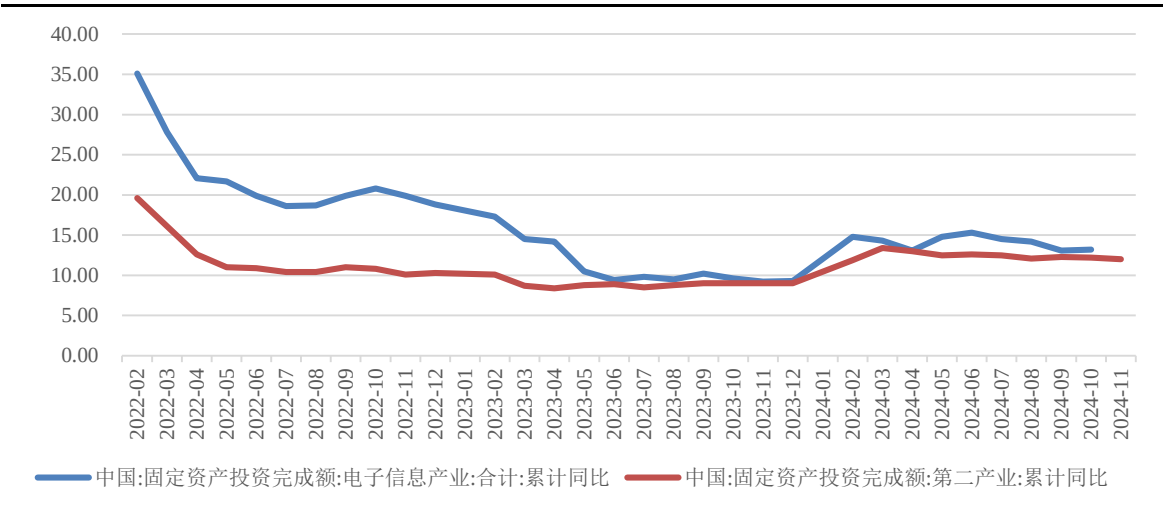


图 3. 2022 年以来我国电子信息制造业存货及同比变化情况

固定资产投资方面，2023 年及 2024 年前三季度，我国电子信息制造业固定资产投资同比分别增长 9.3%和 13.1%，增速同比分别减少 9.5 和增加 2.9 个百分点，2024 年以来电子信息制造业固定资产投资增速有所扩大。

¹ 2024 年 1-9 月，存货周转天数=270/存货周转率。

单位：%



注：根据国家统计局数据整理绘制。

图 4. 2022 年以来我国电子信息制造业固定资产投资变化情况

2023 年来，以大模型为代表的人工智能技术取得了突破性进展，基础模型正在成为新的“操作系统”。中国信通院最新发布的《人工智能发展报告（2024 年）》认为，当前人工智能应用持续走深向实，行业大模型已在金融、医疗、教育、零售、能源等多个行业领域实现了应用。2024 年《政府工作报告》明确提出要开展“人工智能+”行动，人工智能正在成为产业创新的关键抓手和驱动新质生产力的关键引擎。AI 技术不仅推动了产业的深度转型与升级，还极大地丰富了人们的生活与工作方式。AI 在智能消费电子中的应用，如智能手机、智能家居、可穿戴设备、智能汽车等，提升了产品的智能化水平，并极大地丰富了用户的使用体验。而 AI 技术及应用的发展将为电子信息产业基础设施、AI 产品及相关元器件等的增长带来支撑。

总体看，当前我国经济仍处于调整优化进程中，短期内仍面临有效需求不足、市场主体预期偏弱、重点领域风险突出等问题，电子信息制造业的发展面临一定压力，但受益于 AI 技术的发展、行业补库存周期等，2024

年以来规模以上电子信息制造业增加值、固定资产投资增速等多项指标已有所回升。中长期而言，在我国大力发展数字经济以推动国民经济结构转型升级的大背景下，AI 技术、算力、物联网等仍可获得持续快速发展，叠加国家持续出台相关支持政策并推进关键设备与原材料的基础研发与自主生产等，都将推动电子信息制造业持续复苏，未来行业仍将面临较好的发展机遇。

(一) 通信设备

在大力发展数字经济的背景下，AI、工业互联、算力需求迅速增加，通信设备行业仍面临较好的发展机遇，短期内高性能网络交换机、光模块等与 AI、算力相关的通信设备增长趋势向好，而光纤光缆等传统子行业仍面临压力。通信设备行业为全球竞争行业，目前市场竞争较为充分，行业集中度较高。

通信设备是指用于实现通信功能的设备。根据通信介质的不同，通信设备分为有线通讯设备和无线通讯设备，其中有线通信设备通过有线方式传输信号，包含光纤传输设备、以太网交换机、电缆调制解调器等；无线通信设备通过无线方式传输信号，包含无线路由器、移动通信基站、无线对讲机、蓝牙耳机等。根据应用领域不同，通信设备主要分为通信终端设备和通信系统设备。从市场结构方面看，我国通信设备行业约 55% 的收入来自通信终端设备制造市场。当前，信息与通信技术正快速渗透到各垂直行业，引发数字化、智能化变革，推动数字经济快速发展。在数字经济（产业数字化）及网信安全背景下，电信运营商不但承担算力基础设施和骨干传输网络的建设，还需搭建云计算等新型信息服务体系；同时各国纷纷将经济数字化转型上升为国家级战略，推动各行各业向数字化转型，构建面向数字社会的能力体系，而通信设备作为数字基础设施的重要构

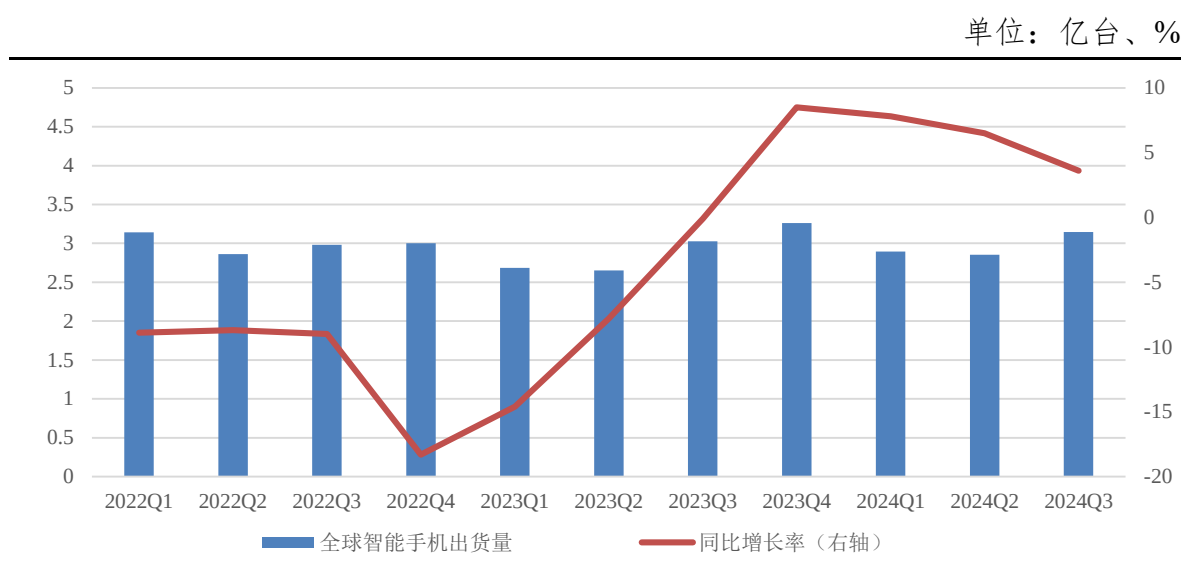
成部分，面临广阔的市场空间。

通信系统设备下游为通信网络运营商，并最终应用于政府与公共安全、公用事业、工商业、个体用户等领域。近年来，随着云计算、大数据、物联网等业务快速发展，我国通信行业保持较好发展。2023 年及 2024 年前三季度，我国电信业务总量分别为 1.83 万亿元和 1.35 万亿元，同比分别增长 16.80%和 10.70%。2023 年以来，三大运营商仍然持续加强基础通信设施的建设，但是随着国内 5G 网络主体建设部分基本完成，运营商的投资重点由稳基础的联网通信业务向算力网络倾斜。2023 年，三大电信运营商的资本开支合计为 3,530 亿元，同比增长 0.31%，其中 5G 建设投入持续减少，资金将更多的用于推进连接感知领先、算力发展提速、能力集约增效和基础拓展布局等方面。以资本支出金额最大的中国移动有限公司（简称“中国移动”）为例，其 5G 网络建设的资本开支从 2022 年的 1,100 亿元下降至 2023 年的 830 亿元；根据中国移动资本开支指引，2024 年中国移动 5G 网络建设计划投资 690 亿元，同比进一步下滑，而算力支出约 475 亿元，同比增长 21.5%。电信运营商之外，国内以字节跳动、腾讯、百度等为代表的互联网大厂也持续加大算力基础设施投入。预计未来，随着算力资本投入的持续加大、AI 集群高密度化发展，关联度较高的高性能网络设备交换机、路由器、光模块等通信设备等通信设备子行业发展情况向好，而随着 5G 建设逐渐趋于饱和，传统光纤光缆等产品的市场需求有所放缓。中长期看，在终端消费和网络通信市场需求回暖、算力基础设施建设加快的局面下，通信设备市场整体发展趋势向好，且未来随着数字经济建设的推进，人工智能、物联网、工业互联等的发展，通信需求将愈加频繁，从而继续推动通信设备行业的发展。

作为终端通信设备的关键产品，全球智能手机出货量于 2016 年达到

顶峰（约 14.7 亿台）后下滑，目前已步入存量市场。根据 IDC 数据，2023 年全球智能手机市场出货量 11.7 亿台，同比减少 3.2%，为近十年来最低出货量；截至 2023 年第三季度，全球智能手机销量连续七个季度下滑，但是 2023 年第四季度以来，随着手机厂商库存有所改善，叠加主要厂商新品发布等因素，全球智能手机出货量止跌回升，2023 年第四季度到 2024 年第三季度，全球智能手机出货量同比分别增长 8.5%、7.8%、6.5% 和 4.0%，IDC 预计 2024 年全球智能手机出货量将同比增长 4%，达到 12.1 亿部。

国内市场方面，根据中国信通院数据，2024 年前三季度，国内智能手机出货量 2.06 亿部，同比增长 7.5%；IDC 预计，2025 年中国智能手机市场出货量将达到 2.89 亿，同比增长 1.6%。此外，AI 手机由于具备支持 AI 大模型端侧部署、具备多模态能力、更强大的交互能力和拥有强大算力硬件平台的支持等特征，被认为未来可能成为智能手机市场新的增长动能。根据 Counterpoint 的预测，2024-2025 年 AI 智能手机渗透率将分别为 18% 和 29%。尽管目前还未出现真正重量级的 AI 应用，但各大厂商已在 AI 大模型、芯片组、操作系统（OS）、用户界面、整机设备等各方面积极推进 AI 手机布局，预计未来 AI 手机渗透率将持续提升，有望带动新一轮换机潮。



注：根据 IDC 数据整理绘制。

图 5. 2022 年以来全球智能手机出货量变化情况

竞争方面，通信系统设备制造业属于高资金壁垒和高技术壁垒的全球性竞争行业，市场份额相对比较集中。根据 Omdia 数据，2023 年华为投资控股有限公司（简称“华为”）以 31.3% 的份额位居全球通信设备（小型和大型基站等）市场第一，排名第二到第四的爱立信、诺基亚及中兴通讯占比分别为 24.3%、19.5% 和 13.9%，该四家企业全球市场占有率近 90%。智能手机方面，经过多年竞争，市场集中度也处于较高水平，其中国内外头部厂商名单略有区别。IDC 数据显示，在全球手机市场，2023 年苹果、三星、小米、OPPO 及传音等前五大品牌市占率合计约 69%；国内方面，根据 CounterpointResearch 数据，国内手机品牌商市场份额排名居前的主要是苹果、小米、华为、荣耀、vivo、OPPO 等厂商，竞争格局整体较为稳定，近几个季度前六市场份额合计均超过 90%²。

² 根据 CounterpointResearch 数据，2024 年第三季度，我国智能手机前六名厂商及市场份额分别为苹果 13.5%、小米 15.6%、华为 16.4%、荣耀 15.3%、vivo 19.2%、OPPO 14.7%。

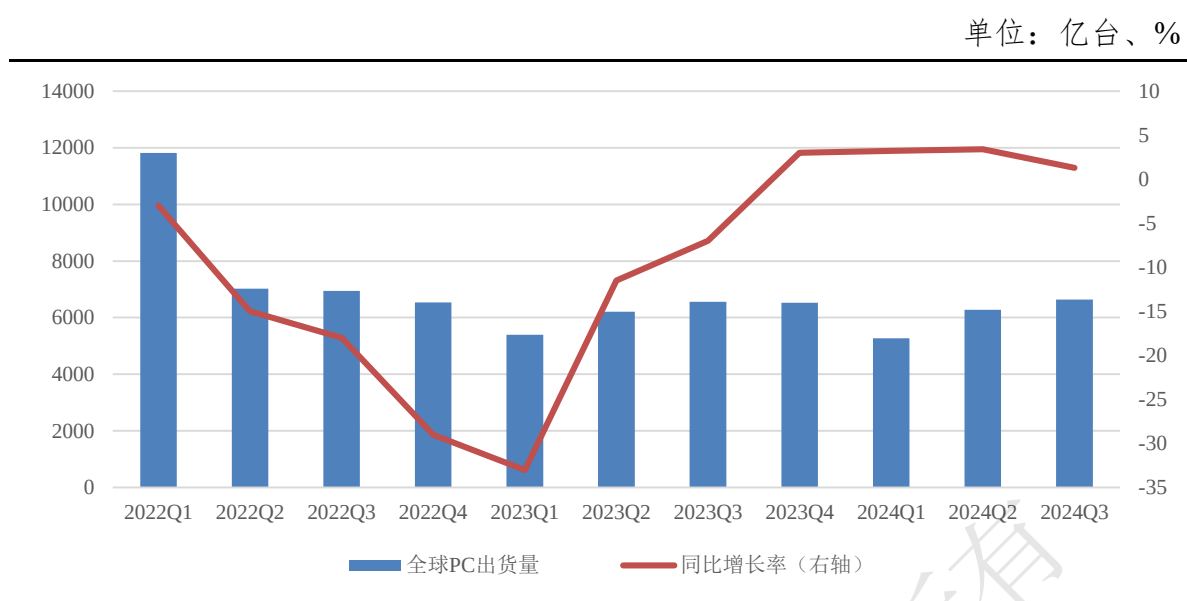
(二) 电脑与外围设备

作为主要的电脑与外围设备产品，全球 PC 和服务器竞争格局相对稳定，中国厂商亦占据一定的市场份额。但由于核心零部件对外依存度高，PC 和服务器市场受国际贸易关系影响较大，近年来国内核心厂商一方面受到核心零部件供应受限的影响，一方面在国产替代背景下，提高了在国内市场的占有率。预计未来受益于云计算、大数据、AI 等的发展，服务器和 PC 市场仍有一定增长空间，其中 AI 产品的渗透率或进一步提升。

电脑与外围设备行业主要终端产品包括个人计算机、平板电脑、服务器以及各类电脑配件等，其中个人计算机、平板电脑等主要面向个人消费者，服务器主要面向企业客户。

个人计算机（即 Personal Computer，PC）主要包含台式机、一体机和笔记本电脑等。得益于 2023 年主要厂商去库存取得一定成效、AI PC 需求增长等因素，全球 PC 市场自 2023 年第四季度恢复增长。根据 Canalys 数据，2024 年第三季度，全球 PC 市场连续四个季度实现增长，台式机、笔记本和工作站的总出货量同比增长 1.3% 达 6,640 万台，其中笔记本（包括移动工作站）的出货量同比增长 2.8% 为 5,350 万台，台式机（包括台式工作站）的出货量下跌 4.6% 至 1,290 万台。根据 Canalys 预测，在换机周期及 Windows11 升级产生大量 WindowsPC 装机需求、AI PC 新品刺激推动下，2025 年 PC 市场仍有望增长。换机周期方面，按照上一轮 2020-2021 年 PC 销售高峰以及消费者 4-5 年换机习惯考虑，预计 2024-2025 年或有较多 PC 换机需求；系统方面，根据 Statcounter 统计数据，截至 2024 年 8 月 Windows 10 在 Windows 家族中的占比约 64%，考虑到 Windows 10 的支持服务将在 2025 年 10 月结束，在此前后 PC 换机需求仍将逐步

释放；而随着 AI 大模型的发展，作为个人设备中性能最强的通用计算平台，PC 是 AI 在终端落地的重要载体，目前各品牌整机厂商纷纷加码 AI PC 产品，AI PC 的渗透率有望快速提升。Canalys 预测，AI PC 在 Windows PC 市场的份额将从 2024 年的不到 10% 增长到 2025 年的 30%，并于 2026 年达到 50%。上述多因素叠加下，预计未来 PC 市场景气度整体向好。



注：根据 Canalys 数据整理绘制。

图 6. 2022 年以来全球 PC 出货量变化情况

服务器是指在网络环境中为客户端计算机提供特定应用服务的计算机系统，主要完成数据的存储、传输、处理和发布。当前，以 AIGC 为代表的人工智能应用、大模型训练等新需求、新业务的发展，推动算力规模快速增长。数据显示近年来全球算力规模持续提升，且结构有所变化。根据中国信息通信研究院数据，截至 2023 年末，全球算力总规模达到 910EFLOPS（FP32），同比增长 40%，其中智能算力规模 335EFLOPS（FP32），同比增长 136%，智算增速远超算力总规模增速，占比逐渐提高。根据 IDC 数据，2023 年全球服务器出货量达 1,197 万台，同比下降 19.4%；同年全球服务器市场收入 1,309 亿美元，同比增长 10.9%。其中

AI 服务器作为算力基础设施之一，由于具备图形渲染和海量数据的并行运算等优势，能够快速准确地处理大量数据，近年来需求快速增长。据 TrendForce 数据，2023 年全球 AI 服务器出货量近 120.8 万台，同比增长 37.7%-38.4%，当年 AI 服务器出货量占服务器出货总量的近 9%；TrendForce 预计，2026 年 AI 服务器出货量占比将达 15%，2024-2026 年复合增长率约 25.5%。国内方面，2023 年 10 月，工业和信息化部等六部门联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》，给出了 2023-2025 年在算力基础设施方面的相关规划，并在算力规模、智算算力占比、运算力、应用侧等方面均给出了定量计划，促进了我国算力规模的持续增长。根据《中国算力发展报告（2024 年）》，截至 2023 年末，我国在用算力中心机架总规模达到 810 万标准机架（以功率 2.5 千瓦为一个标准机架），同比增长 24.2%；同年末算力总规模超过 230EFlops（FP32），位居全球第二；存力规模达到约 1,200EB，先进存储容量占比超过 25%。赛迪顾问相关数据显示，2023 年我国服务器市场销售额达到 1,764.3 亿元，同比增长 6.8%。而随着以生成式 AI 为代表的人工智能技术不断取得突破以及各行业智能化转型需求增加，对智能算力的需求呈指数级上升，在此背景下我国加速服务器市场规模呈现更快速的增长。根据 IDC 数据，2023 年我国加速服务器市场规模同比增长 104%至 94 亿美元（其中 GPU 服务器占据 92%的市场份额）。总体来看，未来随着全球数字经济的发展、数字技术设施的建设以及 AI 技术的进步，预计算力需求将持续增加，而服务器作为重要的基础算力设施将具有较大的市场空间。

PC 和服务器均主要由硬件系统和软件系统构成，硬件系统中 CPU、GPU、硬盘和内存等成本占比较高。上游行业特点为核心零部件供应商集中度高且主要为境外国际大厂。近几年我国大力推动电子信息产业关键

设备与核心电子元器件的国产替代，但这将是一个渐进的过程，且广泛涉及基础研究、应用技术研究与应用等，目前我国在核心硬件尤其尖端设备与关键电子元器件领域仍存在很大的差距。比如 CPU 市场，Intel 和 AMD 在个细分领域均占据了绝对的市场份额³；GPU 方面，英伟达占据主导地位⁴。全球化市场竞争格局下，美国、欧盟等在电子信息制造业所依赖的尖端设备（以高性能大规模集成电路制造设备 EUV 光刻机为代表）和关键电子元器件（以高性能 CPU、GPU 为代表）等领域采取一系列限制措施，试图阻碍我国经济正常的信息化与智能化转型升级。短期看，我国电脑和外围设备行业的关键设备与核心零部件对外依存度高，行业尖端领域的发展面临一定的核心元器件供应保障风险；但从中长期看，相对完整的产业链基础以及庞大的国内市场需求、国际市场中端需求等，仍可为我国相关行业运行与发展提供必要支撑，同时或将加速我国企业在尖端设备与关键元器件等领域的基础研发与应用技术开发，相关设备与产品的测试、应用与持续优化升级空间有望持续增大，产业自主发展能力有望显著提升，并获得更为稳健的产业发展能力。

PC 和服务服务器均存在技术密集和资本密集特征，尤其高端产品领域厂商集中度较高，目前全球仅少数厂商掌握相关技术并形成生产规模。PC 行业，根据 Canalys 数据，2024 年第三季度全球前五大 PC 供应商联想、惠普、戴尔、华硕和苹果的出货量占比分别为 24.8%、20.4%、14.8%、8.3% 和 7.7%。而中国 PC 市场的前五名供应商名录在国产替代背景下有所调整，其中软通动力 2024 年第一次进入国内 PC 市场前五名，而 2023 年出

³ 根据 Mercury Research 数据，2024 年第三季度，在客户端 PC 领域，Intel 和 AMD 的市场份额分别为 76.1% 和 23.9%；台式机处理器市场，Intel 和 AMD 的市场份额分别为 71.3% 和 28.7%；笔记本电脑领域，Intel 的市场份额为 77.7%，AMD 则占据了 X86 笔记本电脑处理器市场的 22.3%；数据中心 CPU 市场，Intel 和 AMD 的市场份额分别为 75% 和 24.1%。

⁴ 根据 Jon Peddie Research 数据，2024 年第三季度，英伟达在 GPU 市场的占有率达到了 90%。

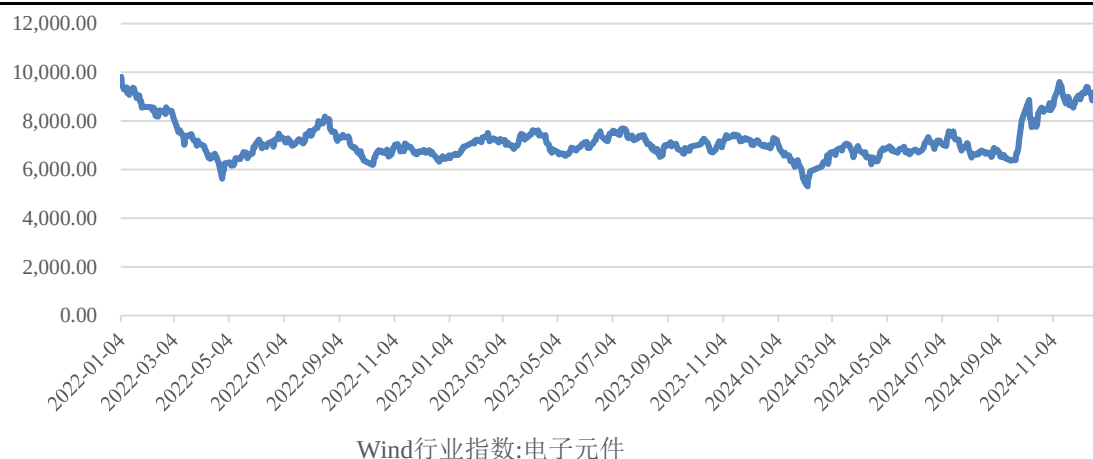
出货量排名第四的戴尔跌出前五。具体来说 2024 年第三季度国内 PC 出货量前五名分别为联想、软通动力（同方）、华为、华硕和惠普，市场占有率分别为 35%、10%、10%、9%和 9%。预计未来，随着国产替代的深化，国内 PC 市场名录或仍存在调整可能。服务器方面，IDC 数据显示，2023 年全球服务器出货量前五名分别为戴尔、HPE/新华三、浪潮、联想、Supermicro，TOP5 出货量共计 490 万台，合计占比 40.9%。国内服务器市场方面，2024 年第三季度，浪潮仍居第一；新华三和联想均以 18%的份额并列第二，戴尔以 16%的份额位居第四，阿里巴巴云以 15%的份额位居第五。

(三) 电子设备、仪器和元件

电子设备、仪器和元件行业涉及的产品种类及下游应用领域较多，其细分产品景气度取决于下游行业景气度和细分产品供求平衡等因素。伴随 AI 产业的快速发展，近年来算力需求带动服务器产业快速增长，而终端产品方面 AI 手机、AI PC 等逐步落地且预计未来具备较好的增长空间，预计与此相关的电子设备、仪器和元件行业景气度有望跟随回升。

电子设备、仪器和元件行业主要终端产品包括各类电子元器件（如电容、电阻、电感）、用于装配各类电子产品的零部件产品（如消费电子产品零部件、各类控制器等）等，主要面向企业客户，下游应用领域主要为通信设备、电脑与外围设备、汽车电子、工业控制等。电子设备、仪器和元件行业涉及的产品品种、种类多，其景气度与下游产品的应用领域市场状况高度相关。我国电子元件行业指数于 2024 年初跌至近年来较低水平，随后逐步波动回升，2024 年 9 月以来，随着央行、政治局会议各项政策频出，以旧换新、消费补贴等多项促消费的政策相继出台，提振下游终端产品消费需求，电子元件行业指数出现明显回升。未来随着下游行业需求

改善以及 AI 技术在智能手机、汽车等下游领域的广泛应用，预计与此相关的电子设备、仪器和元件行业景气度将逐渐回升。



注：根据 WIND 资讯数据整理绘制。

图 7. 2022 年以来电子元件行业指数变化情况

半导体作为电子信息制造业的核心基础和关键支撑，是电子设备、仪器和元件行业中的重要组成部分。受地缘政治冲突、通胀上升、经济增长放缓、下游需求不振等多重因素影响，2023 年全球半导体行业处于去库存周期。根据世界半导体贸易统计协会（WSTS）数据，2023 年全球半导体行业销售额约为 5,247 亿美元，同比下降 8.81%。中国半导体行业协会数据显示，2023 年中国集成电路销售额约为 12,276.9 亿元，同比增长 2.26%，显示出一定的韧性，但增速较上年下降 12.54 个百分点。2023 年第四季度以来，受益于补库周期、AI 技术等推动，消费电子产品销量止跌回升，高性能服务器及相关通信设备的需求出现增长，从而带动了半导体行业库存高企问题逐步消化，下游重新进入备货周期，行业景气度开始上行。2024 年前三季度，全球半导体销售规模同比增长 19.78%至 4,536 亿美元；中国半导体销售规模同比增长 24.25%至 1,358 亿美元。WSTS 预计 2024 年全球半导体市场规模达 6,269 亿美元，同比增长 19%。



注：根据 WIND 资讯数据及公开数据整理绘制。

图 8. 全球及国内半导体销售额及增速变化情况

竞争格局方面，半导体产业马太效应明显，欧美日韩及中国台湾地区等的少数领军企业占据市场的主导地位。我国大陆企业在规模和技术实力上与海外龙头企业仍存在差距，但在部分领域已实现突破，在半导体设计领域国内已有企业达到国际先进水平，但在需要长期持续研发投入的高端通用型芯片等领域仍较薄弱；在制造领域，我国自给能力有所增强，但集中在成熟制程；在封测领域，我国企业同国际厂商的差距正不断拉近，已具有一定国际竞争力。2024 年以来，美国等发达国家进一步加大了对华半导体技术和设备出口限制，我国半导体行业面临的外部环境严峻，先进制程技术和关键设备的取得受阻。预计在今后较长时期内，国内集成电路企业或仍将处于追赶者的地位，需要保持比国际同行更高的资本和研

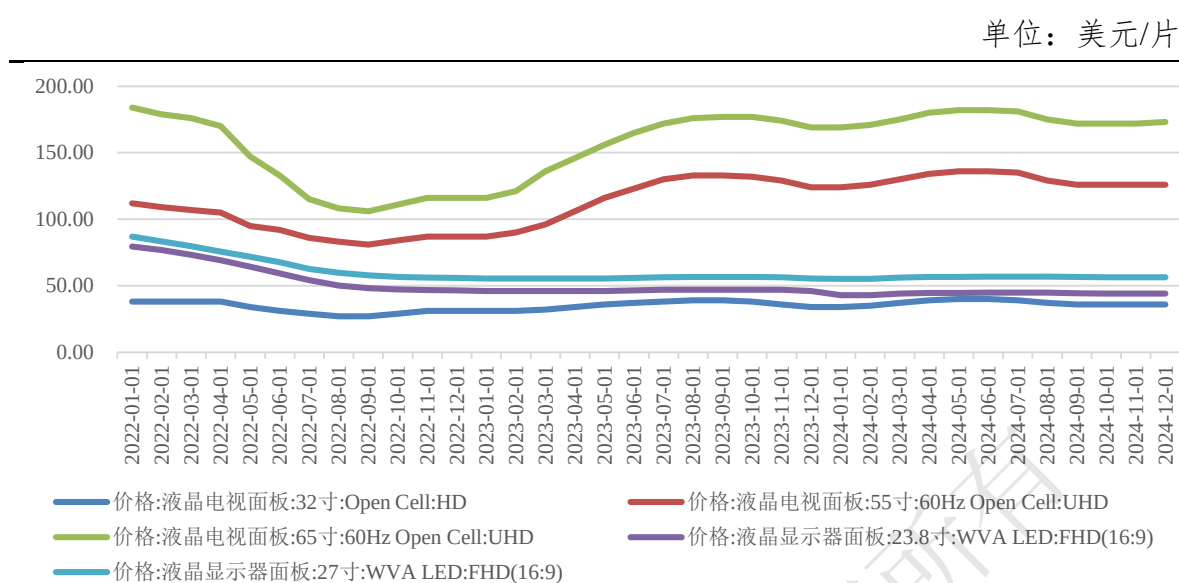
发投入强度以逐步实现追赶。

在电子设备、仪器和元件行业中，半导体显示面板制造细分行业具有技术能级高、投入规模大等特点。半导体显示面板是指采用半导体材料制造的触摸屏和显示器，主要包括有机发光二极管显示器（AMOLED）和液晶显示（LCD）等产品，广泛应用于电视、显示器、电脑、手机等各种消费电子设备以及工业、车载等领域。我国自 2018 年起成为全球最大的 LCD 面板生产国，韩国厂商则继续保持在 AMOLED 领域的技术先发优势，但随着京东方科技集团股份有限公司（简称“京东方”）等国内企业在生产、研发方面的不断积累，其竞争力也在不断提升。目前全球显示面板行业主要参与者不足 10 家，集中在中国大陆、韩国、日本及中国台湾，其中京东方、TCL 华星在大尺寸 LCD 领域具有显著优势，三星、京东方和深天马在中小尺寸面板领域市场份额较高，近年来行业格局保持相对稳定。2023 年，全球显示面板出货量和出货面积排名前三的均为中国大陆企业，分别为京东方、TCL 华星和惠科股份有限公司。

半导体显示面板行业具有较强的周期性特征，其景气度与下游消费电子景气度紧密相关。2022-2023 年，半导体显示面板景气度整体较低，但 2023 年以来小尺寸面板出货情况先于大尺寸面板而有所恢复。根据 WIND 资讯数据，2023 年全球大尺寸面板整体出货量为 8.17 亿片，同比减少 8.00%；出货面积约 2.14 亿平方米，同比减少约 2.28%；而 Omdia 数据显示，2023 年全球中小尺寸（9.0 英寸及更小）AMOLED 面板（包括柔性 OLED 和刚性 OLED）出货量为 8.42 亿片，同比增长 11%。2024 年前三季度，全球大尺寸面板出货量和出货面积分别为 6.53 亿片和 1.71 亿平方米，同比分别增长 4.26%和 5.21%⁵；CINNO Research 统计数据显

⁵ WIND 资讯数据。

示，2024 年上半年全球 AMOLED 智能手机面板出货量约 4.2 亿片，同比大幅增长 50.1%。国内方面，根据中国工业报数据，2023 年我国显示面板出货面积 1.76 亿平方米，同比增长 10%。价格方面，头部面板厂商一般通过积极调整稼动率并加速出清低效产能以及积极控产稳价等多措施影响面板价格，2023 年 3-8 月，大尺寸面板价格逐步止跌回升，并于 2023 年 9 月以来处于低水平波动，此后大尺寸面板价格变化不大。



注：根据 Canalys 数据整理绘制。

图 9. 2022 年以来主要大尺寸面板价格走势

整体来看，2024 年以来，随着手机、PC 等消费电子销量提升，显示面板行业出货量有所回升，但由于市场供应仍偏宽松，价格仍处于低位。预计未来，随着消费电子行业的增长点从手机、笔记本电脑、电视等传统应用领域向 VR/AR、智能手表、车载等新兴细分领域转移，半导体显示技术逐渐向 OLED、Mini LED 和 Micro LED 等转变，相关领域的相关产品具有更好的需求空间。

二、政策环境

电子信息制造业是我国参与国际竞争的重要基础性产业之一，同时也是我国经济结构转型升级的关键支撑产业。面对美国等在尖端设备与关键元器件等领域的对华出口限制，我国持续发布多项政策以推动电子信息制造业的发展，预计我国电子信息制造产业的完整度与自主性将进一步提升，行业中长期发展前景良好。

《数字中国建设整体布局规划》为我国经济数字化建设提供了方向与指引；《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》对我国数据产业增长提出了具体目标，上述政策将共同指引、推动我国数字经济、数字产业的发展。

2023 年 2 月，中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，要求做强做大数字经济，发展高效协同的数字政务，打造自信繁荣的数字文化，构架普惠便捷的数字社会，建设绿色智慧的数字生态文明；到 2025 年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局，数字中国建设取得重要进展。

2024 年 12 月，国家发展改革委、国家数据局、教育部、财政部、金融监管总局、中国证监会等联合印发《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》。旨在深化数据要素市场化配置改革，构建以数据为关键要素的数字经济，推进国家大数据战略，加快建设数字中国。明确提出到 2029 年，我国数据产业规模年均复合增长率将超过 15%，并从加强数据产业规划布局、培育多元经营主体、加快数据技术创新等八个方面提出了具体措施。

《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》为我国电子信息制造产业发展提供具体的短期行动指南。

2023 年 8 月，工信部、财政部发布《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》（简称“《方案》”），提出 2023-2024 年计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速 5% 左右，电子信息制造业规模以上企业营业收入突破 24 万亿元；以及 2024 年，我国手机市场 5G 手机出货量占比超过 85%，75 英寸及以上彩色电视机市场份额超过 25%，太阳能电池产量超过 450 吉瓦，高端产品供给能力进一步提升，新增长点不断涌现；产业结构持续优化，产业集群建设不断推进，形成上下游贯通发展、协同互促的良好局面。

2024 年 3 月《政府工作报告》中提出，要大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力。同时，深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群。报告同时提出，要深入推进数字经济创新发展，制定支持数字经济高质量发展政策，积极推进数字产业化、产业数字化，促进数字技术和实体经济深度融合。适度超前建设数字基础设施，加快形成全国一体化算力体系。

在我国数字建设进程中，电子信息制造业的重要性不言而喻，上述政策的推出，为我国数字建设指明了方向，也为电子信息制造业的发展奠定了基础。整体而言，我国电子信息制造业仍受到国家政策的较大支持。

美国等持续出台政策对我国电子信息制造业形成从高端到成熟领域的全面限制，短期对我国电子信息制造业的发展影响较大。但中长期看，高端领域的限制或助推我国加速相关领域尖端设备与关键电子元器件的基础研发与技术应用并进一步提升产业自主发展能力；而成熟领域的限制将加速我国相关领域国产替代进程，进而为行业内企业带来发展机遇。

近年来，美国和欧盟等持续对我国电子信息产业进行政策限制与市场割裂，在高端领域通过芯片法案、芯片联盟、实体清单等多种方式（详

见附录三)对我国 5G 设备与系统的全球市场推广、高端芯片及其生产设备等实施限制。高端领域之外,2024 年 12 月,美国贸易代表办公室启动了一项针对中国成熟制程芯片业的 301 调查⁶,标志着对我国成熟制程芯片限制的开始。

2024 年 12 月 2 日,美国工业和安全局(BIS)修订了《出口管理条例》(EAR),公布了对中国半导体出口管制措施新规(这是美国对中国半导体行业发起的近三年来的第三次管制措施),除了限制中国半导体产业获取 HBM(高带宽内存)先进技术和实施“长臂管辖”,还将 140 个中国半导体行业相关实体添加到“实体清单”。这是美国对华芯片制裁有史以来新增“实体清单”公司数量最多、规模最大的一次。2024 年 12 月 23 日,据美国白宫官网,美国总统拜登要求美国贸易代表办公室启动一项 301 条款调查,针对中国基础半导体(也称为传统或成熟节点芯片)的主导地位行为及其对美国经济的影响,以及涉及中国对于碳化硅衬底或其他晶圆生产的影响。拜登表示,本次 301 条款调查涉及国防、汽车、医疗设备、航空航天、电信、发电和电网等关键领域的半导体以及下游产品,同时美国将于 2025 年把中国芯片的关税税率从目前的 25%提高到 50%。这些限制性政策的持续推出与更新,短期内对我国电子信息制造业构成较大压力;但中长期看,将一方面有助促进我国电子信息制造企业进一步打开国内市场,加速国产替代进程,一方面将助推我国企业持续加大基础研发与应用技术研究,以及相关设备与产品的应用、完善与推广,进而不断增强高端领域自主发展能力。后续需重点关注上述限制政策的更新及对我国国产设备与产品市场应用的干扰。

⁶ 所谓 301 条款调查是指美国 1974 年《贸易法》第 301(b)(1)款(301 条款),授权美国贸易代表办公室就不公平贸易行为进行调查并采取相应行动。301 条款规定了三种可能会被采取行动的外国政府行为、政策或实践(APPs): 1) 违反贸易协议; 2) 不正当的(被定义为与美国国际法律权利不一致的)且对美国商业造成负担或限制的行为、政策或实践; 和 3) 不合理的或歧视性的并且对美国商业造成负担或限制的行为、政策或实践。

三、样本分析

(一) 样本筛选

本文分析样本选取标准为 WIND 四级行业分类下的硬件设备行业发债企业及上市公司（剔除重叠部分），并剔除主业不属于技术硬件与设备行业、重复数据⁷和未披露 2024 年三季报的相关企业后，最终选取有效样本 533 户。本次样本数据分析中，2024 年（TTM）数据或指标值，采用 2023 年第四季度至 2024 年第三季度数据进行年化计算；2023 年（TTM）数据或指标值，采用 2022 年第四季度至 2023 年第三季度数据进行年化计算⁸。

从细分行业看，533 家样本企业（总样本）包含了通信设备企业 91 家，电脑与外围设备企业 25 家，电子设备、仪器和元件企业 417 家。从规模看，样本企业差异较大，其中从净资产指标看，截至 2024 年 9 月末，净资产超过 3,000 亿元的 2 家，介于 1,000-3,000 亿元的 3 家，介于 100-1,000 亿元的 45 家，介于 10-100 亿元的 356 家，低于 10 亿元的 127 家；从营业收入指标看，2024 年（TTM）收入超过 3,000 亿元的 3 家，介于 1,000-3,000 亿元的 6 家，介于 100-1,000 亿元的 48 家，介于 10-100 亿元的 253 家，低于 10 亿元的 223 家；从 EBITDA 来看，2024 年（TTM）EBITDA 超过 300 亿元的 4 家，介于 100-300 亿元的 3 家，介于 10-100 亿元的 56 家，介于 0-10 亿元的 388 家，EBITDA 为负的 82 家。

⁷ 剔除重复数据包括两种情况：1、集团合并范围包括技术硬件与设备行业发债子公司，但集团其余业务不属于技术硬件与设备行业，剔除集团公司样本，保留子公司样本；2、集团合并范围包括了发债/上市子公司样本，且集团其他业务也属于技术硬件与设备行业，剔除子公司样本，保留集团公司样本。

⁸ 其中中国电子科技集团有限公司未公布 2024 年三季报，但考虑到其对样本数据影响较大，本次仍保留该样本，其 2024 年（TTM）数据或指标值，采用 2023 年第三季度至 2024 年第二季度数据进行年化计算，2023 年（TTM）类同。

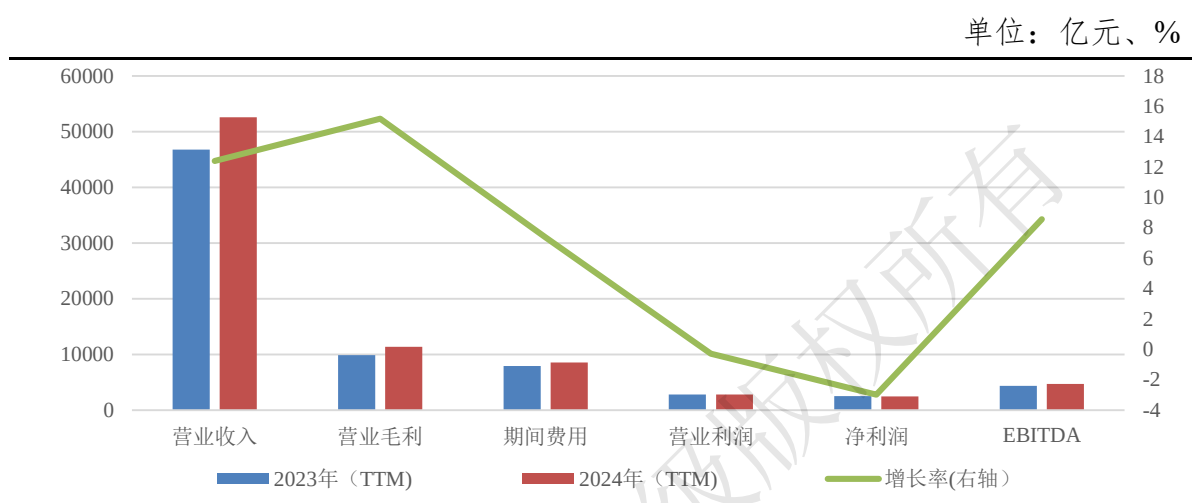
(二) 业务分析

2024 年 (TTM)，技术硬件与设备行业样本企业营业收入同比转增，与行业趋势保持一致，由于部分企业资产减值损失规模较大，导致净利润同比下滑（降幅有所收窄），但 EBITDA 同比增长，整体看样本企业盈利状况有所改善。

2024 年 (TTM)，样本企业营业收入合计为 52,552.71 亿元，同比增长 12.40%。上述样本企业整体营业收入增长趋势与行业一致，且增速高于行业数据。2024 年 (TTM)，样本企业中收入规模最大的三家样本企业分别为华为、富士康工业互联网股份有限公司（简称“工业富联”）和中国电子科技集团有限公司（简称“中国电子”），分别为 8,311.87 亿元、5,838.95 亿元和 4,172.72 亿元，前三家收入在全部样本企业营业收入中的占比为 34.87%，同比提高 2.65 个百分点。同期样本企业营业毛利为 11,345.17 亿元，同比增长 15.18%；毛利率为 21.59%，同比小幅增加 0.52 个百分点，样本企业毛利率水平基本维持稳定。营业毛利排名前三的为华为、中国电子及中兴新通讯有限公司（简称“中兴新通讯”），前三户营业毛利在全部样本企业营业毛利中的占比为 47.29%，同比提高 3.24 个百分点，行业盈利进一步向头部企业集中。

2024 年 (TTM)，样本企业期间费用率为 16.22%，同比小幅降低 0.76 个百分点；期间费用为 8,523.24 亿元，同比增长 7.37%，其中研发费用占比 49.05%，是技术硬件与设备行业样本企业主要的期间费用构成。2024 年 (TTM)，样本企业研发费用为 4,180.27 亿元，同比增长 5.17%，表明样本企业的研发投入力度仍较大，符合行业的技术密集型特征，其中，研发费用投入最大的三家样本企业为华为、中国电子和中兴新通讯，分别为 1,769.84 亿元、279.40 亿元和 254.19 亿元，占样本企业研发费用总额的

比重分别为 42.34%、6.68%和 6.08%。财务费用方面，2024 年（TTM）样本企业财务费用为 281.32 亿元，同比增长 11.24%，保持较快的增速。总体上看，作为技术与资本密集型行业，为确保在技术方面的持续迭代及研发方面的领先优势，样本企业研发费用和财务费用持续增长。资产减值方面，2024 年（TTM）样本企业资产减值损失合计 441.84 亿元，同比大幅增长 29.34%，一方面是部分企业受“实体清单”事件影响，存在部分存货无法继续用于生产，另一方面是市场环境变化导致部分企业的存货或产品失去市场竞争力导致存货计提较大损失所致。其中期内资产减值损失计提规模大的企业主要包括华为（72.95 亿元）、合力泰科技股份有限公司（62.80 亿元）、京东方（49.06 亿元）等。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 10. 技术硬件与设备样本企业收入和利润变化情况

2024 年（TTM），技术硬件与设备业样本企业合计净利润为 2,422.53 亿元，同比下滑 2.98%，降幅有所收窄；EBITDA 为 4,711.24 亿元，同比增长 8.55%，主要是作为资本及技术密集型行业，技术硬件与设备企业需购置较多生产资料用于日常经营及可预见的技术更替等原因导致的设备更新换代需求，另外国际贸易关系影响下，部分企业提前储备未来可能面

临购买受限的重要生产资料，因此样本企业的固定资产等科目的绝对值及相关的折旧摊销较多。尽管样本企业收入及毛利率均有所增长，但由于资产减值损失较多，导致净利润同比下滑，考虑折旧摊销后，样本企业 EBITDA 同比发生增长，整体看，样本企业盈利情况有所好转。从样本企业盈利结构分层看，同期净利润规模最大的三家企业分别为华为、中国电子和工业富联，净利润分别为 769.72 亿元、267.43 亿元和 226.73 亿元，合计金额占全部样本企业总金额的 52.17%。净利润规模前三的样本企业中，华为和中国电子在期内净利润均有所下滑。从 EBITDA 来看，2024 年（TTM），样本企业中 EBITDA 为负的企业数量为 82 家，较上年增加 29 家；从净利润来看，样本中出现亏损的企业数量为 147 家，较上年增加 19 家，说明行业盈利整体向中大型企业集中。

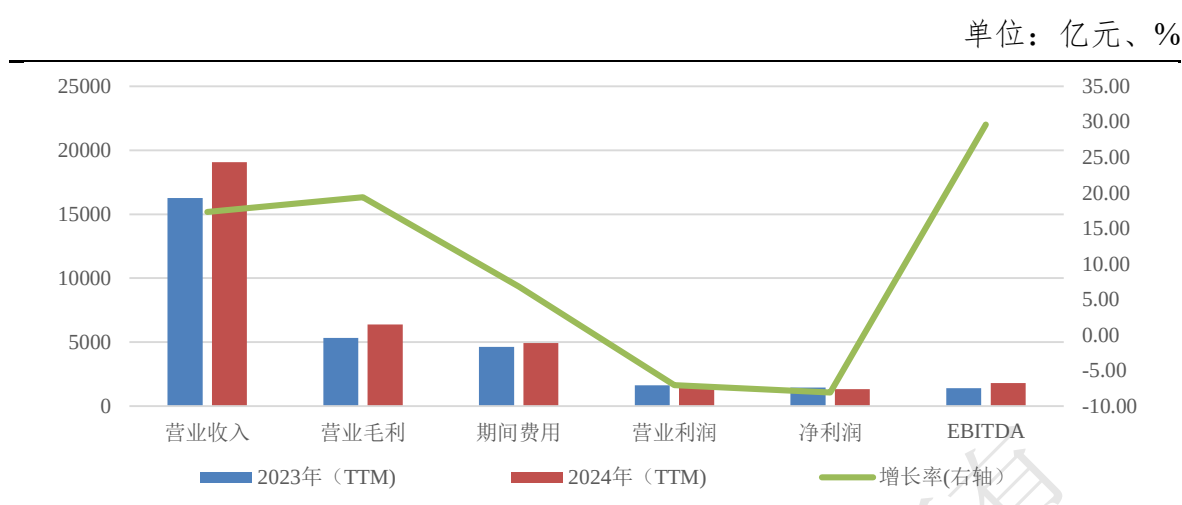
总体看，2024 年（TTM）技术硬件与设备行业样本企业收入同比已回升，毛利率与期间费用率同比变化不大，由于资产减值损失同比较大程度增加，行业净利出现一定下滑，但降幅有所收窄，且考虑折旧、摊销后的 EBITDA 同比仍增长，总体盈利情况有所好转。但中小企业生存压力持续增大，亏损样本企业数量进一步增加。

1. 通信设备

通信设备子行业收入及利润变化情况与技术硬件与设备行业一致度较高，收入、毛利率、EBITDA 等数据同比均实现增长，但因资产减值损失同比大增，净利润出现下滑。另外通信设备中小样本企业数量较多，但收入及利润占比很小，中小企业盈利状况尽管有所改善，但整体抗风险能力偏弱。

尽管通信设备子行业样本数量仅占技术硬件与设备行业的 17.07%，但是由于存在华为、中国电子等特大型样本企业，对总样本数据能够产生

相当大的影响。此外，通信设备子行业样本数据特征易受几家头部企业的变化影响，考虑到大量通信设备样本企业规模一般，本部分除对 91 家通信设备样本企业数据进行分析之外，还对上述 91 家样本企业以 2024 年 9 月末净资产进行排序，选取排名靠后（约）80%的样本企业作为中小样本企业进行财务分析。具体来说选取了 2024 年 9 月末净资产低于 40 亿元的 72 家样本，作为中小企业样本（简称“通信设备中小样本企业”）。



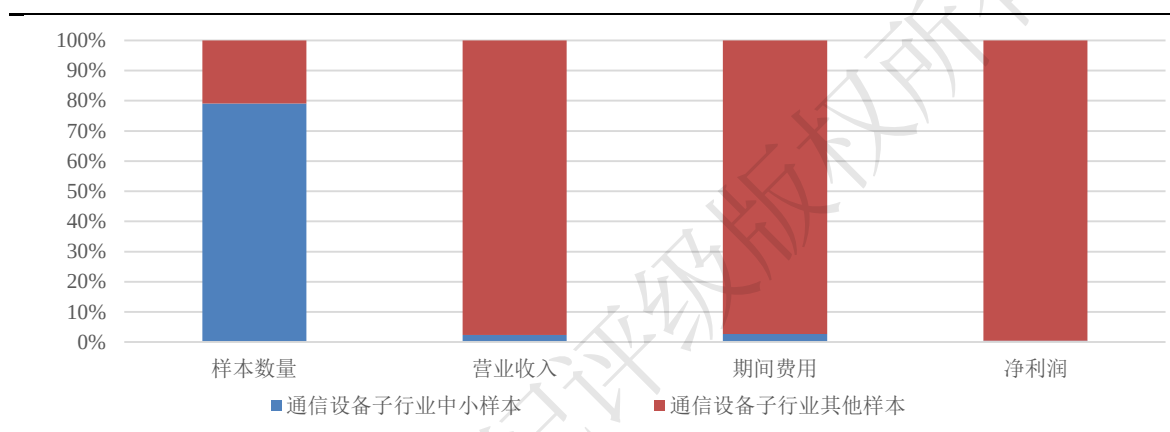
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 11. 通信设备子行业样本企业收入和利润变化情况

2024 年（TTM），通信设备子行业（91 家）样本企业营业收入为 19,070.52 亿元，同比增长 17.33%，占总样本收入的 36.29%；营业毛利为 6,370.33 亿元，同比增长 19.37%；毛利率为 33.40%，小幅提升 0.57 个百分点；期间费用为 4,938.14 亿元，同比增长 6.82%（其中研发费用为 2,644.34 亿元，同比增长 4.71%，占期间费用比重为 53.55%），在总样本中占比 57.94%，期间费用率为 25.89%，远高于总样本 16.22%的水平；资产减值损失为 142.05 亿元，同比大幅增长 82.44%；净利润为 1,326.43 亿元，同比减少 8.09%，在总样本中占比 54.75%；EBITDA 为 1,813.56 亿元，同比增长 29.60%。总体看，通信设备子行业营业收入、毛利率及

EBITDA 同比均实现增长，受资产减值损失同比大幅增长所致，净利润同比出现下滑，与总样本数据变化保持了较高的一致性。

从中小样本情况来看，2024 年（TTM），通信设备 72 家中小样本企业营业收入为 1,240.86 亿元，同比增长 1.58%；同期毛利率为 22.47%，同比增加 1.01 个百分点；期间费用为 231.72 亿元，同比增长 2.50%（其中研发费用为 101.09 亿元，同比略降 0.12%，占期间费用比重为 43.63%）；期间费用率为 18.67%，同比增加 0.16 个百分点；资产减值损失为 39.41 亿元，同比增长 37.76%；净利润为 11.00 亿元，同比增长 7.86%；EBITDA 为 79.21 亿元，同比增长 10.14%。通信设备中小样本企业营业收入和毛利率同比均实现小幅增长，与通信设备子行业变化方向保持一致，但增幅较低；期间费用和资产减值损失同比增长的趋势也与通信设备行业保持一致；但其资产减值损失增长率相对较低，净利润及 EBITDA 同比均实现增长，优于行业水平。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 12. 通信设备子行业中小样本收入和利润占比情况

从占比看，2024 年（TTM），通信设备中小样本企业数量占通信设备子行业样本的 79%，但营业收入和净利润占比分别仅为 2.36%和 0.45%，收入及利润占比很低。上述数据表明，大量中小样本企业规模较小，能够

获得的行业收入和利润有限，尽管盈利状况有所好转，但中小企业抗风险能力仍偏弱。

2. 电脑与外围设备

电脑与外围设备子行业营业收入同比增幅高于技术硬件与设备行业，同时期间费用率降低，净利润同比发生较大增长；中小样本企业收入及利润占比低，营业收入增幅较低，期间费用率较高且继续上升，但同比仍实现扭亏，盈利状况有所改善。

电脑与外围设备子行业样本数量为 25 家，仅占行业样本总数的 4.69%；从企业规模看（按 2024 年 9 月末净资产衡量），技术硬件与设备样本企业前 20 名中，仅 1 家电脑与外围设备企业，为排名第 11 位的昆山国创投资集团有限公司。从样本企业数量和规模看，该子行业样本数据对技术硬件与设备行业整体样本数据影响较为有限，同时由于样本数量有限，而企业规模差异较大，该子行业数据趋势易因个别规模较大的企业数据变化而变化。以营业收入为例，2024 年（TTM），前三家企业收入合计占该子行业营业收入的 67.18%。

为了分析电脑与外围设备中小样本企业情况，本部分以 25 家电脑与外围设备样本企业 2024 年 9 月末净资产进行排序，选取了净资产均低于 40 亿元的 16 家企业作为中小企业样本（简称“电脑与外围设备中小样本企业”）。

2024 年（TTM），电脑与外围设备子行业样本企业营业收入为 3,036.65 亿元，同比增长 17.67%，其中收入最大的三家企业分别为浪潮电子信息产业股份有限公司（简称“浪潮电子”）、紫光股份有限公司（简称“紫光股份”）及安克创新科技股份有限公司，三家企业合计营收 2,039.98 亿元，

占电脑与外围设备样本企业的 67.18%；毛利率为 18.33%，同比减少 1.27 个百分点；期间费用率为 14.01%，同比减少 1.45 个百分点；期间费用为 425.47 亿元，同比增长 6.60%（其中研发费用占比 39.09%，同比仅小幅增长 0.17%）；净利润为 111.76 亿元，同比增长 16.33%；EBITDA 同比小幅降低 3.86%至 172.57 亿元。可见，电脑与外围设备子行业样本企业营业收入同比增幅高于技术硬件与设备行业，同时期间费用率降低，净利润同比实现较大幅度增长。

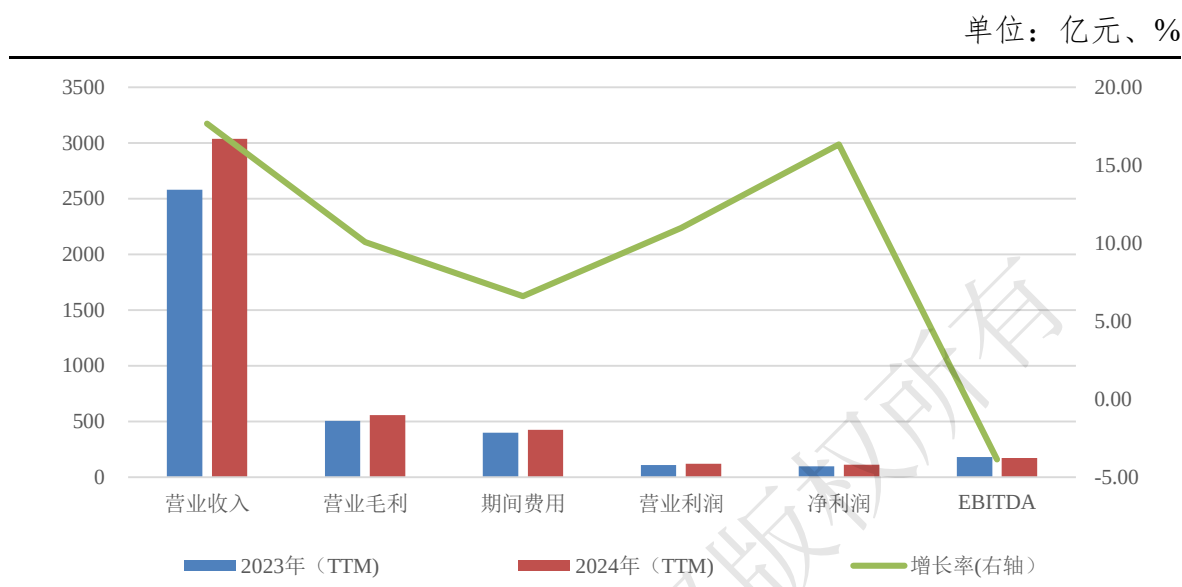
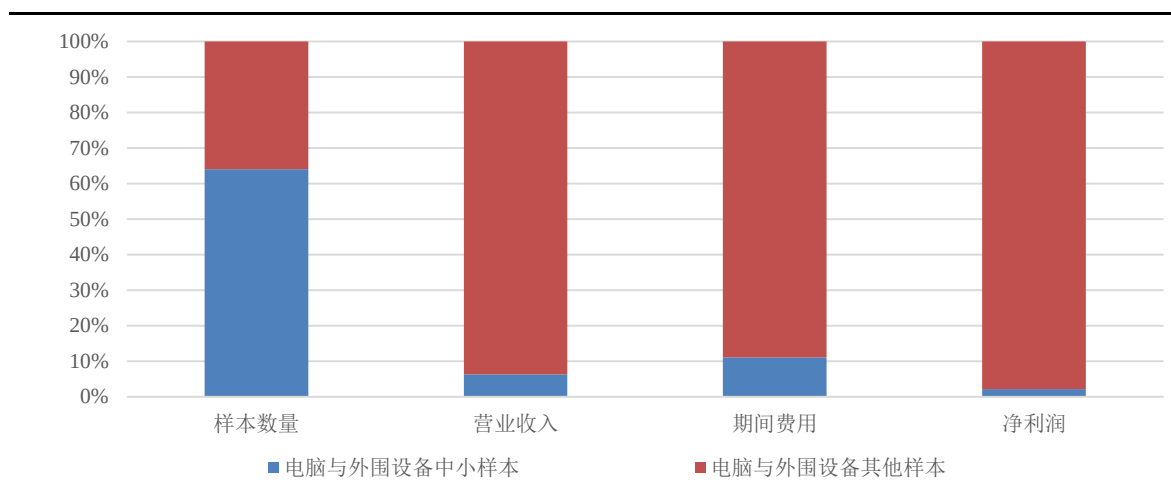


图 13. 电脑与外围设备子行业样本企业收入和利润变化情况

从中小样本情况来看，2024 年（TTM），16 家电脑与外围设备中小样本企业营业收入合计为 190.73 亿元，同比仅小幅增长 0.77%；同期毛利率为 27.42%，同比提高 3.83 个百分点；期间费用为 46.86 亿元，同比增长 10.29%；期间费用率为 24.57%，同比上升 2.12 个百分点；净利润为 2.35 亿元，实现扭亏（上年亏损 1.54 亿元）。与电脑与外围设备子行业样本数据相比，中小样本企业营业收入增幅较小，但其毛利率同比实现增长，

因此尽管期间费用率较高且增长，但净利润实现了扭亏。从亏损情况看，2024 年（TTM），6 家电脑与外围设备中小样本企业净利出现亏损，合计亏损额 7.34 亿元（上年亏损 10.36 亿元），亏损企业数量与上年持平，但亏损额有所减小。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 14. 电脑与外围设备子行业中小样本收入和利润占比情况

3. 电子设备、仪器和元件

电子设备、仪器和元件子行业样本企业数量及产品均较多，其中显示面板、精密加工等规模相对较大的子行业表现能够对整体样本数据产生较大的影响。在头部企业带动下，2024 年（TTM）电子设备、仪器和元件子行业样本企业收入、利润同比均发生一定增长，但大量中小样本企业期间费用较高且受资产减值损失拖累，收入出现回升的情况下仍由盈转亏，电子设备、仪器和元件样本企业盈利变化情况有所分化。

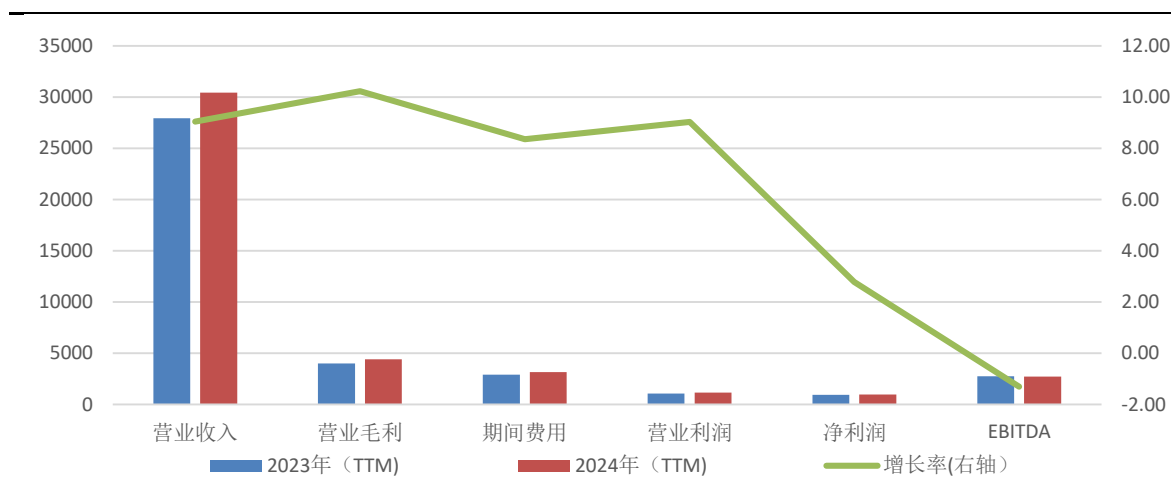
电子设备、仪器和元件子行业样本数量较多，且所涉及的细分产品品种和种类都比较丰富，不同产品因下游应用景气度不同，经营表现差异较大。为分析中小企业样本情况，本部分以 417 家电子设备、仪器和元件子行业样本企业 2024 年 9 月末净资产进行排序，选取出净资产低于 40 亿元的 333 家样本作为中小企业样本（简称“电子设备、仪器和元件行业中

小样本企业”）。

2024 年(TTM), 电子设备、仪器和元件样本企业营业收入为 30,445.54 亿元, 同比增长 9.04%; 营业毛利为 4,418.27 亿元, 同比增长 10.23%; 毛利率为 14.51%, 同比小幅提高 0.15 个百分点; 期间费用为 3,159.63 亿元, 同比增长 8.35%, 其中研发费用占比 43.35%; 期间费用率小幅降低 0.07 个百分点至 10.38%, 子行业样本企业期间费用率低于总样本, 主要是规模较大的几家企业如工业富联、立讯精密、歌尔股份等期间费用率均较低(低于 10%), 系研发投入需求相对较低所致; 资产减值损失为 163.96 亿元, 同比增长 26.85%; 净利润为 984.34 亿元, 同比增长 2.78%。可见, 与技术硬件与设备样本企业相比, 电子设备、仪器和元件子行业的营收、毛利率、期间费用率等的变动方向及变化率均保持了较高的一致性, 仅其净利润同比表现为增长, 主要系资产减值损失规模及增长幅度相对较低。因此, 尽管营收增长率略低, 但该子行业净利润仍实现了增长, 其中排名前六位(以 2024 年 9 月末净资产排序)的企业除 TCL 科技集团股份有限公司(简称“TCL”)外, 其余五家企业的净利同比均实现了回升⁹。

单位: 亿元、%

⁹ 另外五家企业具体包含京东方科技集团股份有限公司、富士康工业互联网股份有限公司、立讯精密工业股份有限公司、歌尔股份有限公司及浙江大华技术股份有限公司。



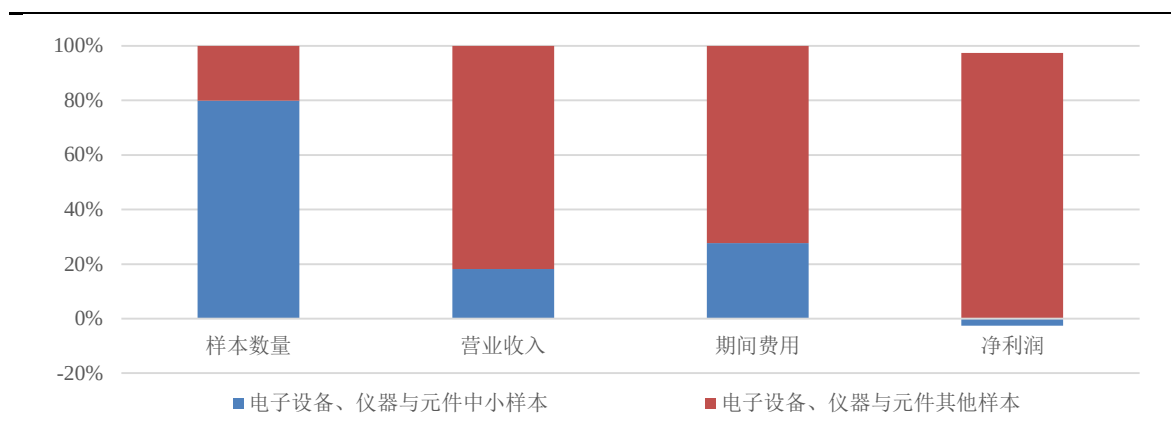
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 15. 电子设备、仪器和元件子行业企业收入和利润变化情况

从中小样本情况来看，2024 年（TTM），电子设备、仪器和元件 333 家中小样本企业营业收入为 5,546.05 亿元，同比增长 6.86%；毛利率为 18.64%，同比增加 0.10 个百分点；期间费用为 876.03 亿元，同比增长 7.89%；期间费用率为 15.80%，同比增加 0.15 个百分点；资产减值损失为 161.46 亿元，同比增长 43.53%；净亏损为 27.24 亿元（上年为盈利 51.99 亿元），主要系合力泰亏损显著扩大¹⁰所致。剔除合力泰后，剩余 332 家中小样本企业净利为 78.61 亿元，同比降低 24.54%。可见，与电子设备、仪器和元件子行业相比，中小样本企业的营收、毛利率、期间费用率等的变动方向及变化率均保持了较高的一致性，但资产减值损失增长率较高，其净利转为亏损。此外中小样本营收增幅较小，期间费用率较高且出现增长¹¹，尽管企业数量众多，但只能获得行业较小部分的利润（甚至亏损），经营压力大。

¹⁰ 2024 年（TTM），合力泰亏损 105.85 亿元，同比多亏 53.66 亿元。

¹¹ 417 家电子设备、仪器和元件子行业样本中，部分主业以组装为主的样本企业业务规模很大，但期间费用率较低，拉低了样本企业期间费用率。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 16. 电子设备、仪器和元件子行业中小样本收入和利润占比情况

(三) 财务分析

2024 年 9 月末，技术硬件与设备行业样本企业债务规模有所扩大，资产负债率小幅上升，EBITDA 对刚性债务的覆盖倍数有所降低。样本企业营业收入现金率小幅下降但仍超过 100%，经营性净现金流较为充沛，但表现分化。

1. 财务杠杆

技术硬件与设备行业技术密集度高，企业需投入大量资金用于研发与扩大再生产。高技术特征使得行业内企业在获取权益资本补充方面相对更具优势，杠杆水平总体较合理。除了通过增量权益融资及经营积累补充资本外，企业对外部债务融资仍有一定依赖，总体债务融资规模较大。截至 2024 年 9 月末，样本企业负债总额为 38,181.94 亿元，较上年末增长 4.07%；所有者权益合计为 34,576.99 亿元，较上年末增长 2.84%；共同作用下，样本企业资产负债率较上年末小幅上升 0.3 个百分点至 52.48%。从债务规模分层数据看，负债最多的前三户分别为华为、中国电子和 TCL，2024 年 9 月末债务余额合计 12,308.30 亿元，在全部样本企业债务总额中的占比为 32.24%。就杠杆水平分层情况看，样本企业中资产负债率在 80%

以上的企业共 11 家，介于 50%-80% 之间的企业共 132 家，低于 50% 的企业共 390 家，大多数企业财务杠杆低于样本企业整体水平。

资产方面，2024 年 9 月末，技术硬件与设备行业样本企业总资产较上年末增长 3.48% 至 72,758.93 亿元，其中流动资产和非流动资产占比分别为 60.60% 和 39.40%，分别较上年末减少和增加 1.11 个百分点，主要是华为、中兴新通讯等企业新增较多金融资产投资¹²，非流动资产较上年末增长较多所致。同期末，流动资产中占比较大的存货、应收账款和货币资金分别为 11,268.15 亿元、11,562.04 亿元和 10,810.36 亿元，在总资产中合计占比 46.24%；非流动资产中占比较大的固定资产为 13,602.36 亿元。2024 年（TTM）样本企业营业周期为 170.06 天，同比加快 8.17 天，其中应收账款周转天数和存货周转天数分别加快 0.17 天和 8.00 天，反映出随着行业缓慢复苏，下游需求有所增长，产品出货速度及应收款回款速度均有不同程度的改善，样本企业整体经营效率有所提升。

从负债期限结构来看，2024 年 9 月末样本企业短期负债占总负债的比例为 71.11%，较上年末上升 1.56 个百分点，其中因 2024 年以来消费电子产品终端需求有所复苏，且下半年以工业富联、华勤技术及立讯精密为主的电子元器件企业逐渐进入业务高峰期，企业备货需求及应付款增加，当期末行业样本企业应付账款较上年末大幅增长 13.26% 至 9,788.60 亿元。样本企业债务仍明显偏向短期，经营环节资金周转压力仍较大，但与其经营环节占款规模较大的行业特征基本匹配。从债务构成看，刚性债务仍为样本企业负债的重要构成，2024 年 9 月末刚性债务合计 18,086.40 亿元，较上年末增长 3.26%，当期末在总负债中的占比为 47.37%，较上

¹² 2024 年 9 月末，华为以非上市权益工具及受益权为主的其他非流动金融资产较上年末增长 37.61% 至 1955.39 亿元；中兴新通讯债权投资规模由 0 增加至 186.17 亿元。

年末小幅下降了 0.37 个百分点。

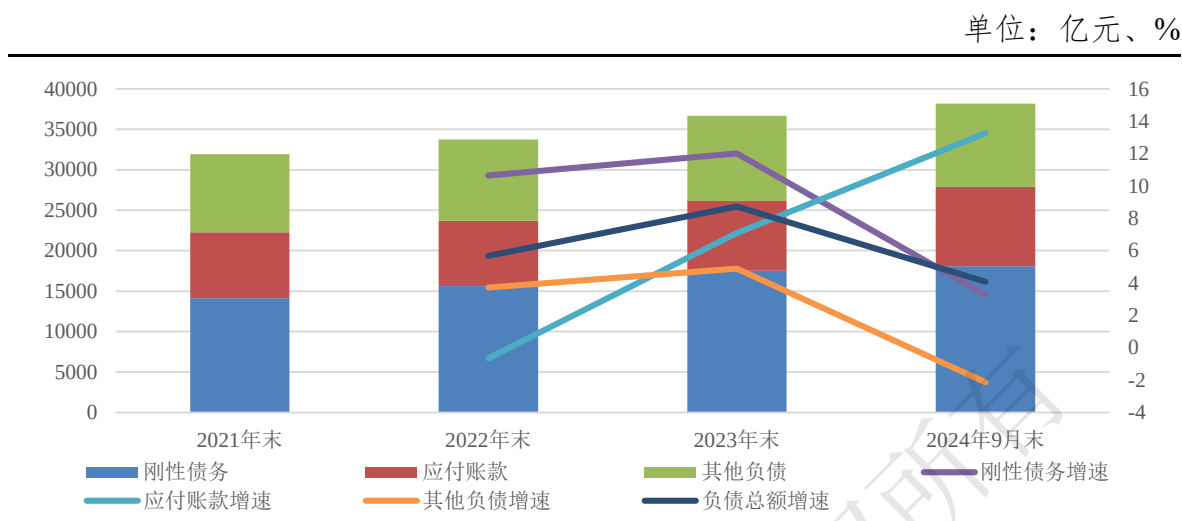
从所有者权益结构来看，2024 年 9 月末，样本企业所有者权益合计 34,576.99 亿元，其中实收资本、资本公积、未分配利润和少数股东权益占比分别为 13.49%、39.17%、27.78%和 13.92%；从变化值看，期末样本企业所有者权益较上年末增长 2.84%，其中实收资本、资本公积、未分配利润和少数股东权益分别增加 125.22 亿元、513.30 亿元、403.63 亿元和 8.13 亿元，所有者权益中资本公积和未分配利润的占比和增长均较大，反映出经营积累及权益融资对样本企业所有者权益增长的贡献较大。期内共有 46 家企业实施 IPO（19 家）、定增（13 家）及可转债转股（14 家）等权益资本补充事项，其中规模较大的包括西安诺瓦星云科技股份有限公司（2024 年 2 月 IPO 募资 16.29 亿元）、上海龙旗科技股份有限公司（2024 年 3 月 IPO 募资 15.60 亿元）深圳市长盈精密技术股份有限公司（2024 年 6 月增发 13.60 亿元）及海目星激光科技集团股份有限公司（2024 年 8 月增发 10.20 亿元）。

整体来看，主要受益于权益资本补充及盈利积累，样本企业整体财务杠杆水平稳定在合理区间。但仍需关注到，中短期内部分样本企业在核心技术研发和关键设备、材料等领域的攻关投入压力甚巨，且行业整体面临着较大的国产替代空间和资本支出需求，以及债务增速及财务杠杆或将出现一定幅度上升。

2. 偿债能力

2024 年 9 月末，技术硬件与设备样本企业刚性债务余额合计较上年末增长 3.26%至 18,086.40 亿元，在负债中的占比较上年末减少 0.37 个百分点至 47.37%，其中银行借款、应付债券和应付票据占刚性债务的比例

分别为 80.49%、7.69%和 11.82%，样本企业对银行借款的依赖度较高；从融资成本看，2024 年（TTM）样本企业综合融资成本为 4.15%（估算值）¹³，较 2023 年下降 0.55 个百分点。此外，样本企业刚性债务规模差异较大，2024 年 9 月末，刚性债务超过 1,000 亿元的 3 家，为华为、TCL 和京东方，三家样本企业刚性债务余额合计 6,045.08 亿元，在全部样本刚性债务总额中的占比 33.42%；同期末样本企业中刚性债务介于 100-1,000 亿元的 28 家，10-100 亿元的 127 家，10 亿元以下的 375 家。



注：根据样本企业数据整理绘制。

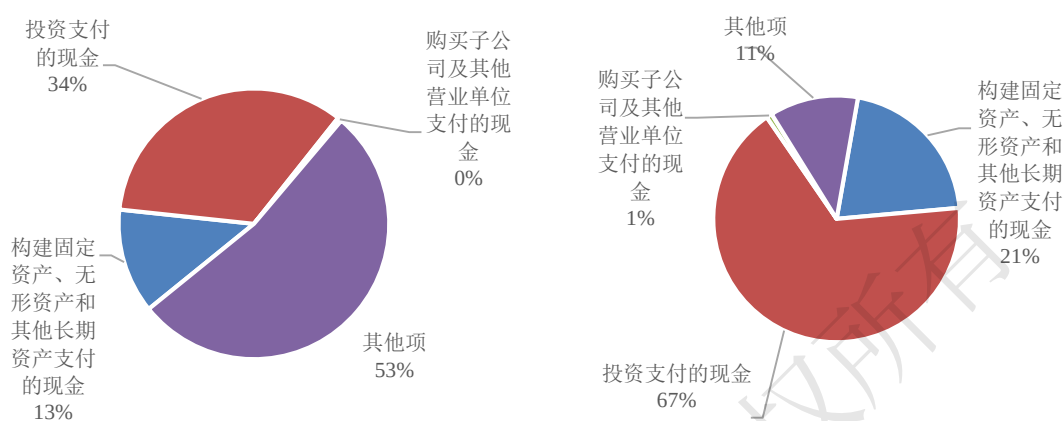
图 17. 技术硬件与设备样本企业负债构成及变化趋势

除刚性债务外，样本企业主要负债还包含应付账款、预收款项及合同负债等。2023 年 9 月末，上述科目在总负债中的占比分别为 25.64%和 6.46%¹⁴。其中应付账款较上年末增长 13.26%至 9,788.60 亿元，预收款项及合同负债较上年末降低 9.44%至 2,465.91 亿元，经营性负债也是样本企业债务的重要组成部分。

¹³ 样本企业的利息支出数据使用分配股利、利润或偿付利息支付的现金减去区间现金分红总额后的数据估算。综合融资成本=（分配股利、利润或偿付利息支付的现金-区间现金分红总额）/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]。下同。

¹⁴ 预收款项及合同负债的合计占比。

现金流方面，2024 年（TTM），技术硬件与设备样本企业经营性净现金流合计为 4,348.81 亿元，同比增长 8.76%；但扣除华为数据后，其余 532 家样本企业的经营性净现金流同比下降 9.17%至 3,303.86 亿元。2024 年（TTM），共 414 家技术硬件与设备样本企业的经营性净现金流为正，258 家同比实现正增长（含净流出减少）；从现金回笼情况看，2024 年（TTM），样本企业营业收入现金率为 101.33%，同比小幅下降 0.28 个百分点；2024 年（TTM）营业收入现金率大于 100%的 247 家，介于 80-100%的 220 家，低于 80%的 66 家。总体上看，2024 年（TTM）样本企业经营性净现金流（扣除华为后）有所下滑，但营业收入现金率尚可。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 18. 533 家（左）及 532 家（右）技术硬件与设备样本企业投资活动现金流出情况

投资性现金流方面，2024 年（TTM），技术硬件与设备样本企业投资性净现金流合计为 -5,460.78 亿元，净流出额同比大幅增加 88.81%。同年样本企业投资活动现金流出合计额 25,423.61 亿元，其中投资支付的现金和其他项¹⁵的占比分别为 34.00%和 52.98%，其中金额及占比最大的其他项为 13,470.24 亿元，仅华为一家占比为 88.85%。扣除华为数据后，其余

¹⁵ 此处的其他项是指投资活动现金流出中扣除 1) 构建固定资产、资产和其他长期资产所支付的现金、2) 投资所支付的现金、3) 购买子公司及其他营业单位支付的现金等三项之后的其他流出项目。

532 家样本企业的投资活动现金流出合计额为 12,930.73 亿元，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金（2688.67 亿元，同比增长 1.48%）及投资支付的现金 8643.53 亿元，同比增长 29.94%）占比分别为 20.79%和 66.84%。整体看，扣除华为后的 532 家技术硬件与设备样本企业的投资性现金流支出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产以及（权益性、债权性等）金融资产投资等。

筹资性现金流方面，2024 年（TTM），技术硬件与设备样本企业筹资性净现金流合计为净流出 1,068.91 亿元（上年同期为净流入 771.81 亿元），主要是样本企业经营性现金流尚可，仍能对营运资金形成有效补充，筹资需求整体有所减少所致。从资金来源看，银行借款仍是样本企业主要的筹资方式，占筹资活动现金流入的 85.82%，吸收投资及发行债券的融资占比分别为 7.11%和 2.03%，债券融资在技术硬件与设备样本企业中占比较小。

偿债能力方面，随着刚性债务持续增长，技术硬件与设备样本企业的 EBITDA 对刚性债务的覆盖倍数有所下降，但受益于综合融资成本下降，EBITDA 对利息的覆盖倍数有所上升，整体偿债能力尚可。

表 1. 技术硬件与设备样本企业主要偿债能力指标及其变化趋势¹⁶

指标名称	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2023 年 10 月~2024 年 9 月
EBITDA/刚性债务（×）	0.39	0.29	0.29	0.26
EBITDA/利息支出（×）	7.57	5.40	6.07	6.38
综合融资成本（%）	5.16	5.46	4.70	4.15

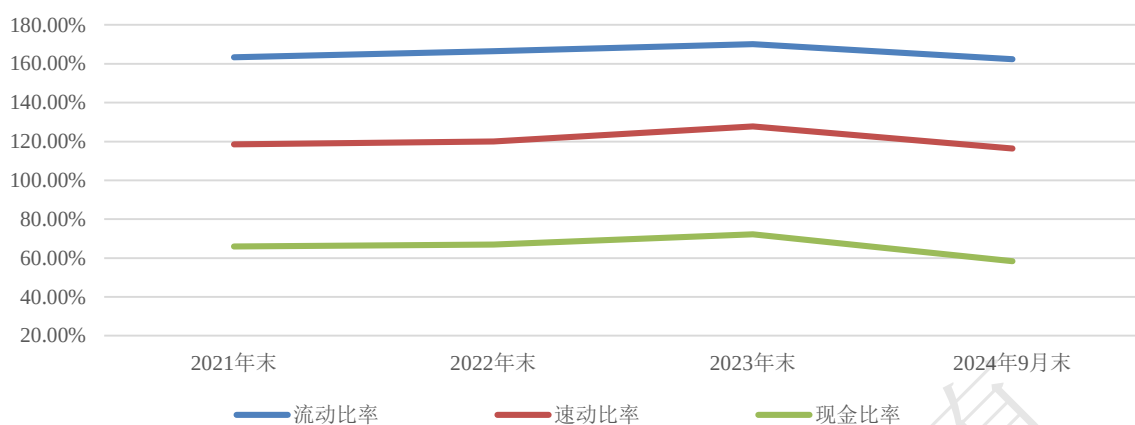
注：根据样本企业数据整理绘制。

3. 流动性

2024 年 9 月末，技术硬件与设备样本企业流动比率较上年末降低 7.64

¹⁶ 利息支出及综合融资成本的估算同脚注 13。

个百分点至 162.39%，速动比率较上年末降低 11.25 个百分点至 116.44%，现金比率较上年末下降 13.79 个百分点至 58.39%。整体来看，行业整体流动性水平整体有所降低，但仍处于合理水平。分层看，同期末流动比率低于 100%且现金比率低于 35%的样本企业数量为 36 户，其中总资产规模大于 500 亿元的 2 户，小于 80 亿元的 29 户，各占 5.56%和 80.56%，反映出大型样本企业资金储备相对更为充裕，流动性表现较好，中小样本企业则总体有所承压。



注：根据样本企业数据整理绘制。

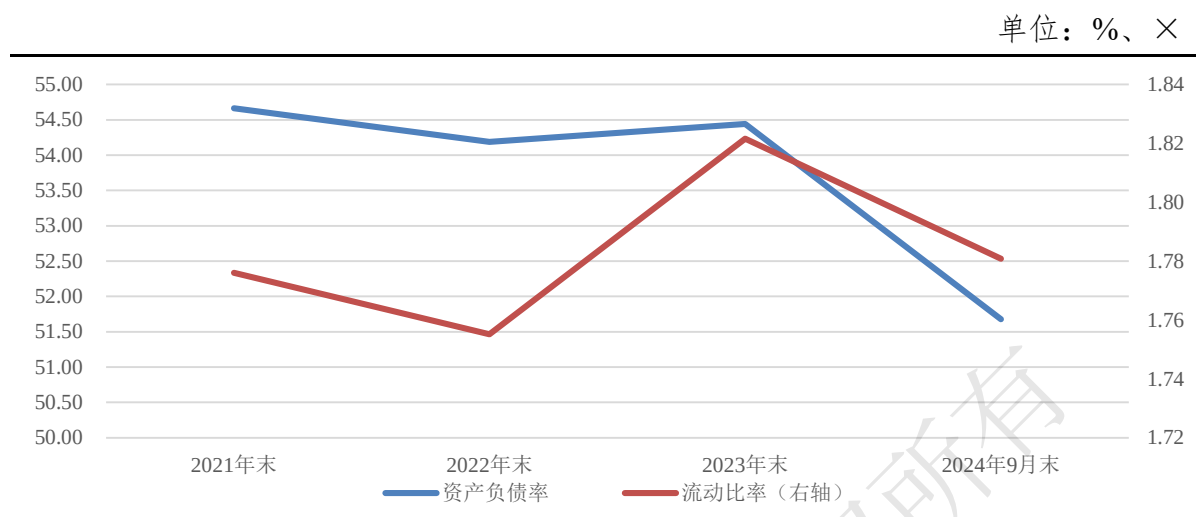
图 19. 样本企业流动性指标及走势

4. 通信设备

在超大型企业样本影响下，2024 年以来通信设备子行业债务规模及负债率均下降，但中小样本企业的杠杆率仍呈上升态势。剔除华为后的通信设备子行业经营性净现金流同比下滑，但营业收入现金率总体表现仍较好。

2024 年 9 月末，通信设备子行业（91 家）样本企业所有者权益合计 13,705.75 亿元，较上年末增长 5.16%，占总样本的 39.64%；负债总额为 14,658.23 亿元，较上年末减少 5.89%，占总样本的 38.39%，同期末资产负债率较上年末下降 2.77 个百分点至 51.68%，通信设备子行业债务规模

缩减，财务杠杆有所下滑，与行业整体趋势相反，主要系 2024 年前三季度华为长期借款规模下降以及中国电子合同负债随着项目交付结转收入¹⁷，两家特大型样本企业债务规模大幅下降，对通信设备子行业样本数据产生较大影响。资产方面，同期末通信设备子行业总资产较上年末下降 0.86%至 28,363.98 亿元，占总样本的 38.98%，其中流动资产和非流动资产占比分别为 65.96%和 34.04%，受华为及中兴新通讯等企业影响，非流动资产占比较上年末有所提升。



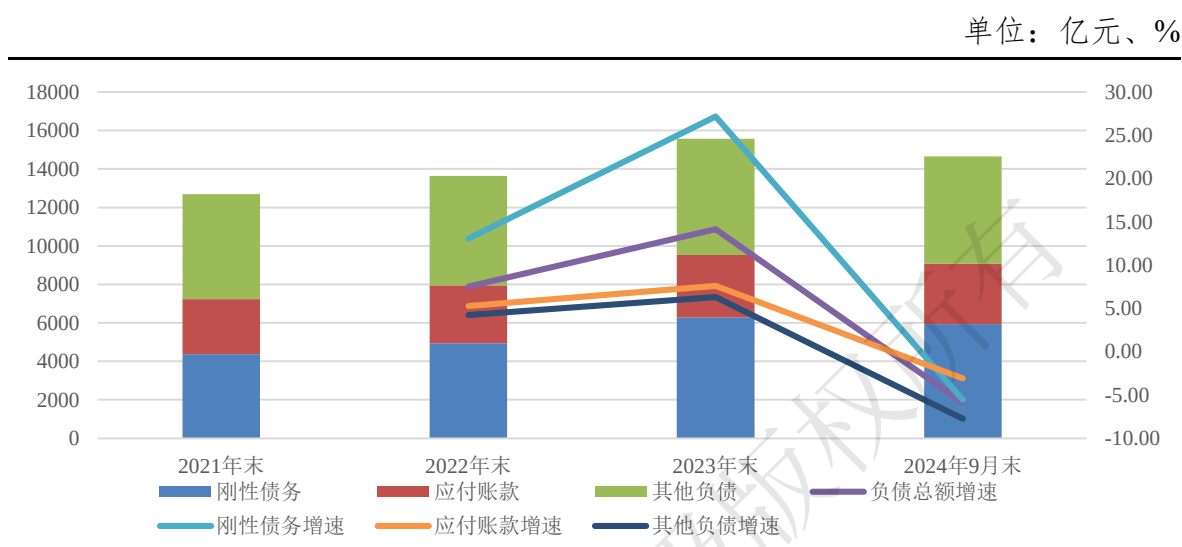
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 20. 通信设备子行业样本企业整体资产负债率 (%) 与流动比率 (x)

2024 年 9 月末，通信设备样本企业刚性债务余额合计较上年末减少 5.57%至 5,935.83 亿元，在负债中的占比较上年末上升 0.14 个百分点至 40.49%，其中银行借款、应付债券和应付票据占刚性债务的比例分别为 74.99%、10.56%和 14.46%，银行借款为通信设备样本企业主要的融资渠道，但相比来说，其债券和票据融资占比高于技术硬件与设备样本整体水平，说明该子行业企业对银行之外的融资渠道利用相对较好；从融资成本看，2024 年 (TTM) 样本企业综合融资成本为 3.53% (估算值)，较 2023

¹⁷ 2024 年 9 月末，华为长期借款较上年末减少 13.61%至 1987.00 亿元；2024 年 6 月末，中国电子合同负债较上年末减少 43.12%至 371.32 亿元。

年下降 1.08 个百分点。具体来看，通信设备样本企业刚性债务规模差异较大，2024 年 9 月末华为刚性债务余额为 2,780.91 亿元，在通信设备样本刚性债务总额中的占比 46.85%；同期末通信设备样本企业中刚性债务介于 100-1000 亿元的 6 家，10-100 亿元的 25 家，10 亿元以下的 59 家。除刚性债务外，样本企业主要负债还包含应付账款、预收款项及合同负债等。2024 年 9 月末，上述科目在总负债中的占比分别为 21.43%和 11.49%¹⁸。其中应付账款较上年末减少 3.08%至 3,140.80 亿元，预收款项及合同负债较上年末降低 14.74%至 1,684.63 亿元，其中中国电子合同负债较上年末下降 43.12%至 371.32 亿元。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 21. 通信设备子行业样本企业负债构成及变化趋势

中小样本方面，2024 年 9 月末，通信设备 72 家中小样本企业所有者权益较上年末增长 1.41%至 1,161.55 亿元；负债总额较上年末增长 3.17%至 923.80 亿元；负债率较上年末上升 0.42 个百分点至 44.30%，主要指标的变化方向与技术硬件与设备样本企业保持一致。2024 年 9 月末，通信

¹⁸ 预收款项及合同负债的合计占比。

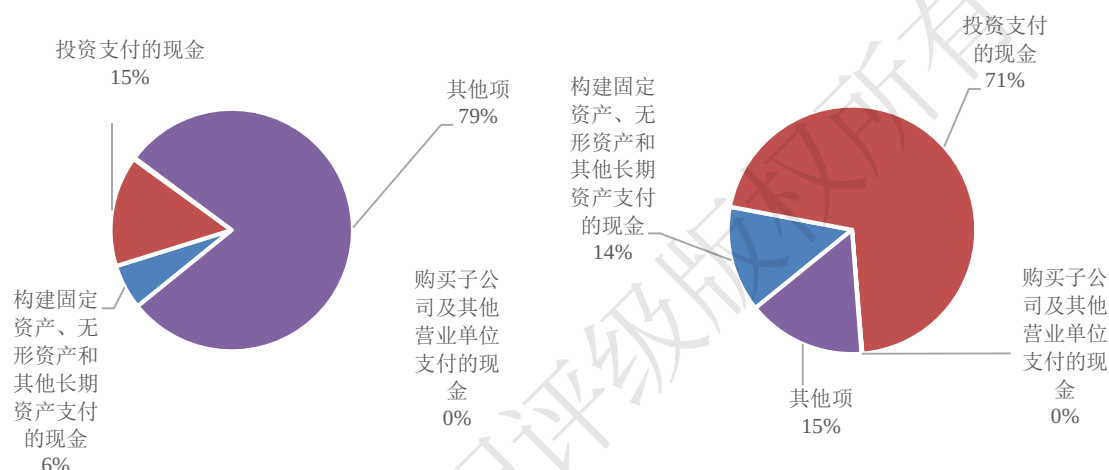
设备中小样本企业刚性债务余额合计较上年末增长 11.47%至 445.78 亿元，在负债中的占比较上年末上升 3.59 个百分点至 48.26%，其中银行借款、应付债券和应付票据占刚性债务的比例分别为 75.37%、3.29%和 21.34%。2024 年 9 月末，中小样本企业应付账款、预收款项及合同负债在总负债中的占比分别为 32.97%和 3.76%，其中应付账款较上年末减少 3.44%至 304.62 亿元，预收款项及合同负债较上年末降低 21.37%至 34.76 亿元。相比于通信设备样本企业，中小样本企业债务更加集中于以银行借款为主的刚性债务，且中小企业通过公开市场发债融资的难度仍较大。

整体来看，通信设备子行业资产及债务集中于华为、中国电子等头部企业，债务规模及财务杠杆易受头部样本数据变化影响。2024 年 9 月末，通信设备子行业样本企业债务规模和负债率均下降，且融资成本较低，但中小样本企业债务规模及负债率均上升，财务杠杆增幅略高于技术硬件与设备行业整体水平。

现金流方面，2024 年（TTM），通信设备样本企业经营性净现金流合计为 1,679.59 亿元，同比增长 52.38%，扣除华为数据后，其余 90 家样本企业经营性净现金流合计为 634.64 亿元，同比下降 14.35%。具体来看，通信设备样本中 62 家企业的经营性净现金流为正，37 家实现同比正增长（含净流出减少）；从现金回笼情况看，2024 年（TTM），样本企业营业收入现金率为 106.27%，同比小幅提高 0.56 个百分点；2024 年（TTM）营业收入现金率大于 100%的 52 家，介于 80-100%的 32 家；低于 80%的 7 家，包括广州海格通信集团股份有限公司（77.45%）、浙江盛洋科技股份有限公司（79.61%）、河南仕佳光子科技股份有限公司（76.27%）、重庆美利信科技股份有限公司（74.97%）、武汉长盈通光电技术股份有限公司（72.65%）、广东新劲刚科技股份有限公司（48.06%）、中通国脉通信股

份有限公司 (39.29%) 等, 除广州海格通信集团股份有限公司外其余均为中小样本。

投资性现金流方面, 2024 年 (TTM), 通信设备样本企业投资性净现金流合计为 -2,360.28 亿元, 净流出额同比大幅增长 385.64%。期内样本企业投资活动现金流出合计额 15,797.04 亿元, 其中投资支付的现金和其他项现金流出分别为 2,335.65 亿元和 12,476.79 亿元, 分别占比 14.79% 和 78.98%, 主要系华为其他项投资性现金流出为 11,968.27 亿元 (占 95.92%) 所致。扣除华为数据后, 其余 90 家样本企业的投资活动现金流出合计额为 3,304.16 亿元, 其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金占比分别为 13.82% 和 70.69%。整体看, 扣除华为后的 90 家通信设备样本企业的投资性现金流支出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产以及各类金融资产投资等。



注: 根据样本企业数据整理绘制。

图 22. 91 家 (左) 及 90 家 (右) 通信设备子行业投资活动现金流出情况

筹资性现金流方面, 2024 年 (TTM), 通信设备样本企业筹资性净现金流合计为净流出 844.44 亿元 (上年同期为净流入 783.25 亿元), 当年银行借款、吸收投资及发行债券融资在筹资活动现金流入中的占比分

别为 83.49%、12.60%和 2.40%，其中债券融资占比较小。整体来看，银行借款仍是通信设备样本企业主要的筹资方式，且随着回款加快，样本企业筹资需求整体有所减少。

中小样本方面，2024 年（TTM），通信设备中小样本企业经营性净现金流合计为 74.41 亿元，同比减少 1.66%；从现金回笼情况看，2024 年（TTM），样本企业营业收入现金率为 100.54%，同比下降 2.42 个百分点；同期营业收入现金率大于 100%的 37 家，介于 80-100%的 29 家，低于 80%的 6 家。同期中小样本企业投资性净现金流合计为-121.34 亿元，净流出额同比增加 70.58%；投资活动现金流出合计额 602.76 亿元，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金占比分别为 16.18%和 61.59%。2024 年（TTM），中小样本企业筹资需求整体有所上升，当年筹资性净现金流合计为净流入 26.35 亿元（上年同期为净流入 4.58 亿元），当年银行借款和吸收投资融资在筹资活动现金流入中的占比分别为 87.76%和 4.46%，中小样本更加依赖银行借款融资。

随着 EBITDA 的增长，通信设备样本企业对利息支出的保障倍数有所提升，但对刚性债务的覆盖程度仍较弱。

表 2. 通信设备子行业样本企业主要偿债能力指标及其变化趋势

指标名称	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2023 年 10 月~2024 年 9 月
EBITDA/刚性债务（×）	0.45	0.31	0.33	0.30
EBITDA/利息支出（×）	9.54	6.46	7.06	8.52

注：根据样本企业数据整理绘制。

2024 年 9 月末，通信设备样本企业流动比率较上年末降低 4.07 个百分点至 178.09%，速动比率较上年末降低 11.08 个百分点至 127.23%，现金比率较上年末降低 15.05 百分点至 68.97%。同期末，通信设备中小样本企业流动比率较上年末降低 3.68 个百分点至 180.14%，速动比率较上

年末降低 5.67 个百分点至 139.78%，现金比率较上年末降低 9.06 个百分点至 63.02%。整体来看，行业流动性水平总体有所降低，与技术硬件与设备行业趋势较为一致。

5. 电脑与外围设备

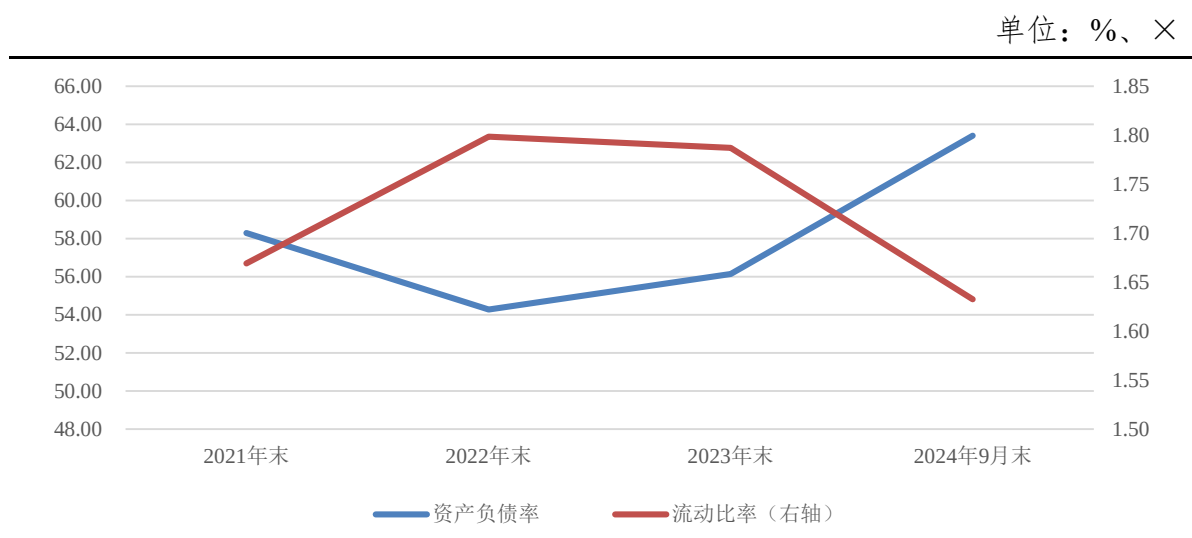
电脑与外围设备样本债务扩张较为明显，所有者权益主要受紫光股份资产重组影响而下滑，资产负债率显著上升，且随着债务规模快速扩张，样本企业偿债能力有所下降。但中小样本负债规模有所缩减，债务率处于较低水平且仍有所下降。电脑与外围设备子行业融资成本相对较低，但随着债务规模快速扩张，经营性净现金流下滑较为明显，偿债能力有所下降。

2024 年 9 月末，电脑与外围设备子行业（25 家）样本企业所有者权益合计 1,848.46 亿元，较上年末减少 8.89%，占总样本的 5.35%；负债总额为 3,202.24 亿元，较上年末增长 23.27%，占总样本的 8.39%，同期末资产负债率较上年末上升 7.25 个百分点至 63.40%，其中受 2024 年前三季度紫光股份实施重大资产购买影响¹⁹，当期末所有者权益规模出现一定程度的下滑。此外，样本企业负债规模及杠杆水平增速远超技术硬件与设备行业整体水平，除因紫光股份实施重大资产重组外，浪潮电子当期业务规模扩大、经营备货增加导致的应付账款大幅增长同样对债务指标影响较大²⁰。资产方面，2024 年 9 月末电脑与外围设备子行业总资产较上年末增长 9.16%至 5,050.70 亿元，占总样本的 5.94%，从构成来看流动资产和非流动资产占比分别为 68.56%和 31.44%，受浪潮电子当期增加备货影响，

¹⁹ 2024 年 9 月，紫光股份由全资子公司紫光国际以支付现金的方式向 HPE 开曼购买其所持有的新华三 29% 股权，以支付现金的方式向 IzarHolding Co 购买其所持有的新华三 1% 股权，新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算的应享有新华三自合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额冲减资本公积，以及新华三剩余 19% 股权的期权远期安排作为金融负债同时冲减资本公积，资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润，当期末紫光股份所有者权益较上年末下降 58.67%至 165.51 亿元。同时因上述事项，同期末长期借款较上年末增长 151.28%至 127.81 亿元，其他非流动负债较上年末增长 90.76 亿元至 91.21 亿元。

²⁰ 2024 年 9 月末，浪潮电子应付账款较上年末增长 279.31 亿元至 370.77 亿元。

电脑与外围设备子行业以存货为主的流动资产占比较上年末有所提升。

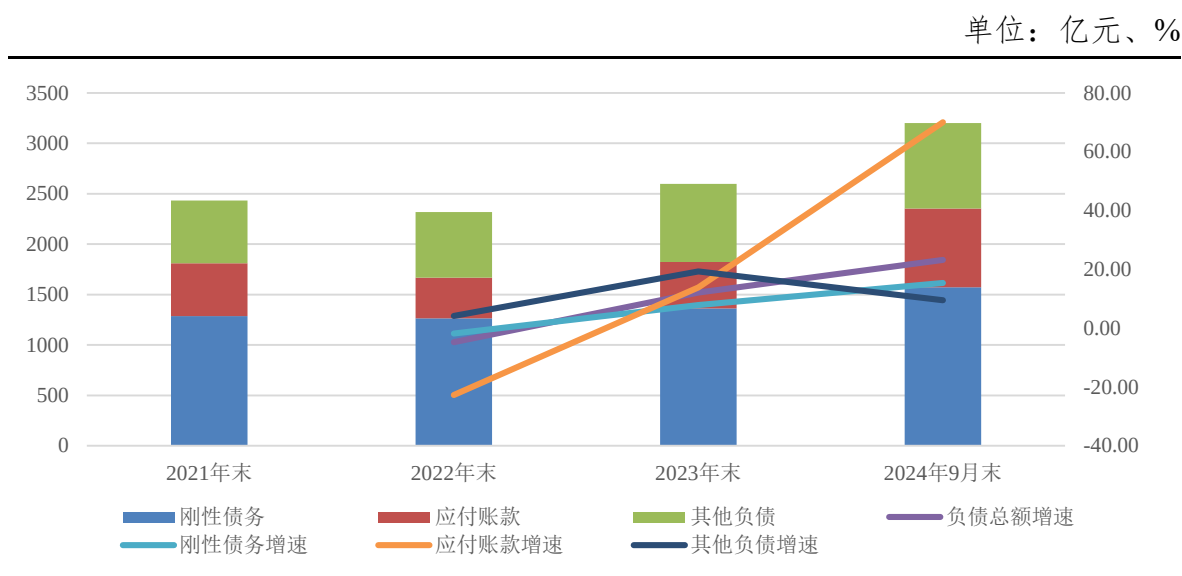


注：根据样本企业数据整理绘制。

图 23. 电脑与外围设备子行业样本企业整体资产负债率 (%) 与流动比率 (x)

2024 年 9 月末，电脑与外围设备样本企业刚性债务余额较上年末大幅增长 15.33%至 1,571.67 亿元，主要是紫光股份债务增长较多所致，刚性债务在负债中的占比较上年末下降 3.38 个百分点至 49.08%。刚性债务中银行借款、应付债券和应付票据的占比分别为 78.72%、15.78%和 5.51%，样本企业主要通过银行借款进行融资，但相比来说，其债券融资占比高于总样本水平；从融资成本看，2024 年（TTM）样本企业综合融资成本为 4.62%（估计值），较 2023 年降低 0.45 个百分点。具体来看，电脑与外围设备样本企业中刚性债务介于 100-1,000 亿元的 6 家，10-100 亿元的 5 家，10 亿元以下的 14 家。同期末，电脑与外围设备样本企业的应付账款、预收款项及合同负债在总负债中的占比分别为 24.39%和 6.86%。其中应付账款较上年末增长 70.04%至 780.87 亿元，预收款项及合同负债较上年末降低 2.63%至 219.74 亿元，受浪潮电子数据影响，当期末样本企业应付账款变动较大。整体来看，主要受紫光股份和浪潮电子的数据影响，电

脑与外围设备样本负债变化较大。



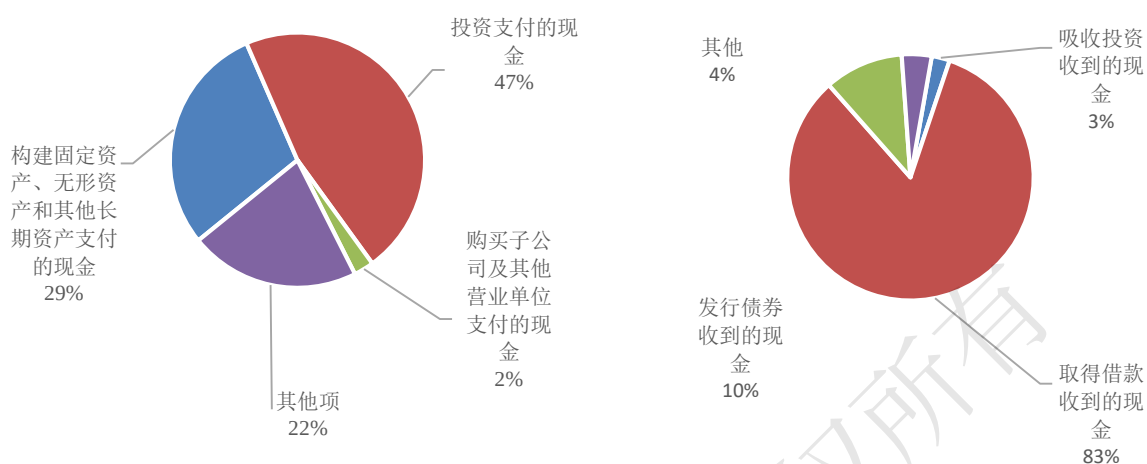
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 24. 电脑与外围设备子行业样本企业负债构成及变化趋势

中小样本方面，2024 年 9 月末，电脑与外围设备 16 家中小样本企业所有者权益较上年末增长 2.49%至 229.75 亿元；负债总额较上年末减少 3.42%至 120.85 亿元；负债率下降 1.35 个百分点至 34.47%，债务规模及负债率变化方向与电脑与外围设备子行业（25 家样本）相反，且财务杠杆始终维持在较低水平。同期末，电脑与外围设备中小样本企业刚性债务余额较上年末降低 2.68%至 62.72 亿元，在负债中的占比较上年末提高 0.40 个百分点至 51.90%，其中银行借款、应付债券和应付票据占刚性债务的比例分别为 77.18%、15.81%和 7.01%。2024 年 9 月末，中小样本企业应付账款、预收款项及合同负债在总负债中的占比分别为 26.09%和 5.82%，其中应付账款较上年末增长 12.23%至 31.53 亿元，预收款项及合同负债较上年末增长 12.74%至 7.03 亿元。

现金流方面，2024 年（TTM），电脑与外围设备（25 家）样本企业经营性净现金流合计为 65.92 亿元，同比减少 48.12%，其中浪潮电子当年

经营性净现金流为-32.59 亿元，同比大幅减少 61.49 亿元，对样本数据影响较大；扣除浪潮电子后的其余 24 家样本企业 2024 年（TTM）经营性净现金流同比小幅增长 0.37%至 98.51 亿元。具体来看，25 家样本企业中 19 家企业的经营性净现金流为正，9 家实现同比正增长；从现金回笼情况看，2024 年（TTM），样本企业营业收入现金率为 112.06%，同比提升 3.08 个百分点；营业收入现金率大于 100%的 16 家，介于 80-100%的 9 家。总体上看，2024 年（TTM）样本企业经营性现金流整体有所下滑，但经营收现能力有所提升。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 25. 电脑与外围设备子行业样本企业筹资活动现金净流入及投资活动现金净流出情况

投资性现金流方面，2024 年（TTM），电脑与外围设备样本企业投资性净现金流合计为-115.67 亿元，因当年广电运通集团股份有限公司投资支付的现金有所增长，净流出额同比大幅增加 45.59%，同年样本企业投资活动现金流出合计额 275.12 亿元，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金占比分别为 29.29%和 46.56%。整体看，电脑与外围设备样本企业购建固定资产等资本性支出相对较少，

投资流出的现金主要用于金融资产等投资。

筹资性现金流方面，2024 年（TTM），电脑与外围设备样本企业筹资性净现金流合计为净流出 35.10 亿元(上年同期为净流入 30.95 亿元)，因资本支出需求相对较小，且随着经营收现能力的提升，当年筹资需求整体有所减少。从资金来源看，银行借款为样本企业主要的筹资方式，当年银行借款、吸收投资及发行债券融资的占比分别为 83.32%、2.38%和 10.38%，债券融资也为样本企业融资提供一定补充。

中小样本方面，2024 年（TTM），电脑与外围设备中小样本企业经营性净现金流合计为 15.40 亿元，同比减少 42.82%；从现金回笼情况看，2024 年（TTM），中小样本企业营业收入现金率为 109.45%，同比小幅下降 0.65 个百分点；2024 年（TTM）营业收入现金率大于 100%的 10 家，介于 80-100%的 6 家。投资性现金流方面，2024 年（TTM），电脑与外围设备中小样本企业投资性净现金流合计为-18.97 亿元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及投资支付的现金。2024 年（TTM），中小样本企业筹资性净现金流合计为净流出 7.58 亿元（上年同期为净流入 1.41 亿元），其中银行借款、吸收投资的占比分别为 57.94%和 16.99%。

从 EBITDA 对刚性债务及利息的覆盖倍数看，随着刚性债务大幅增长，电脑与外围设备样本企业的整体偿债能力有所下降。

表 3. 电脑与外围设备子行业样本企业主要偿债能力指标及其变化趋势

指标名称	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2023 年 10 月~2024 年 9 月
EBITDA/刚性债务（×）	0.15	0.14	0.13	0.12
EBITDA/利息支出（×）	2.58	2.45	2.59	2.54

注：根据样本企业数据整理绘制。

2024 年 9 月末，电脑与外围设备样本企业流动比率较上年末降低

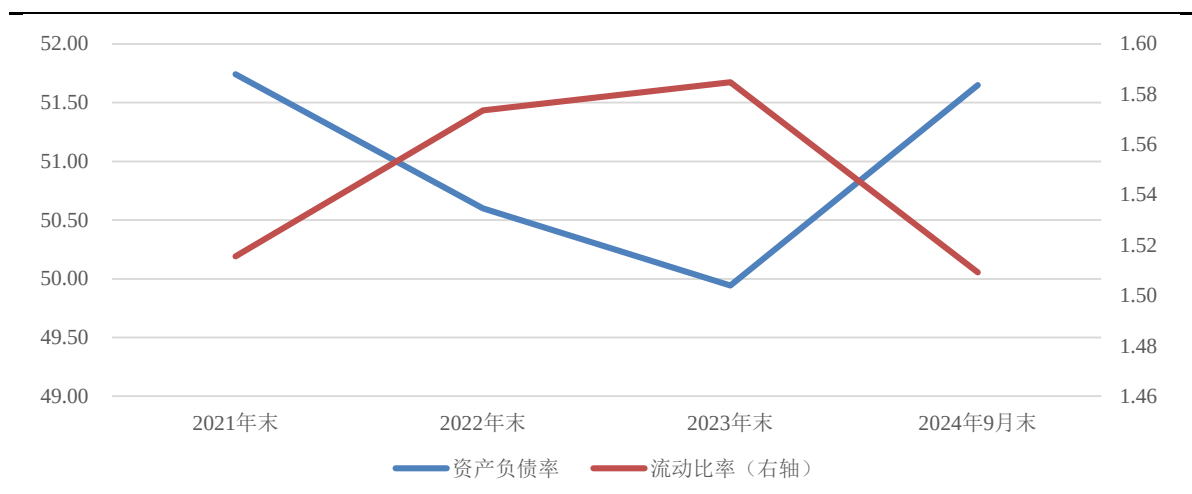
15.46 个百分点至 163.24%，速动比率较上年末降低 17.72 个百分点至 92.69%，现金比率较上年末降低 16.51 个百分点至 33.04%。同期末，电脑与外围设备中小样本企业流动比率较上年末降低 0.06 个百分点至 258.10%，速动比率较上年末降低 2.75 个百分点至 194.05%，现金比率较上年末降低 9.61 个百分点至 91.62%。整体来看，电脑与外围设备样本企业流动性有所下降，与技术硬件与设备行业趋势一致，其中因 2024 年前三季度电脑与外围设备样本企业流动负债增幅较大，当期末流动性水平降幅均高于其他子行业。

6. 电子设备、仪器和元件

电子设备、仪器和元件样本企业 2024 年以来债务规模小幅扩大，资产负债率略升，整体偿债能力有所下降。随着消费电子产品市场需求回升，样本企业经营性现金流有所好转，筹资需求有所减少。

2024 年 9 月末，电子设备、仪器和元件子行业（417 家）样本企业所有者权益合计 19,022.79 亿元，较上年末增长 2.50%，占总样本的 55.02%；负债总额为 20,321.46 亿元，较上年末增长 9.75%，占总样本的 53.22%，同期末资产负债率较上年末上升 1.71 个百分点至 51.65%，电子设备、仪器和元件子行业的债务规模及财务杠杆的变化趋势与技术硬件与设备样本企业一致度较高。资产方面，同期末电子设备、仪器和元件子行业总资产较上年末增长 6.12%至 39,344.25 亿元，占总样本的 54.07%，其中流动资产和非流动资产占比分别为 55.72%和 44.28%，受富士康、华勤技术及立讯精密等企业产品出货规模增长影响，以存货和应收账款为主的流动资产规模较上年末增长 7.98%至 21,920.69 亿元，当期末占比有所提升。

单位：%、×



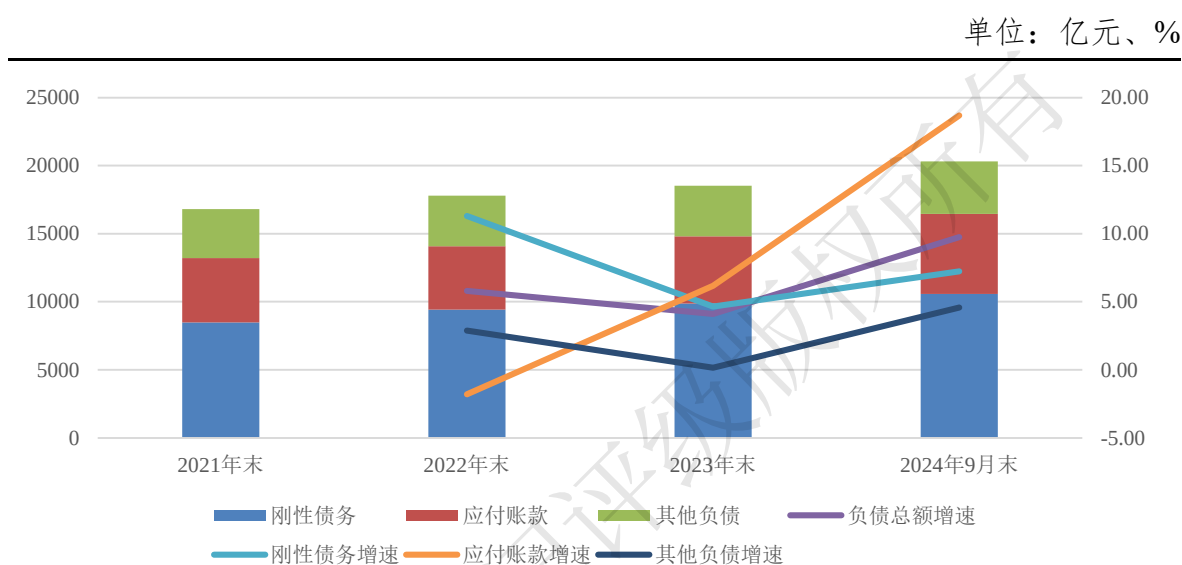
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 26. 电子设备、仪器和元件子行业企业整体资产负债率 (%) 与流动比率 (x)

2024 年 9 月末，电子设备、仪器和元件样本企业刚性债务余额较上年末增长 7.22%至 10,578.89 亿元，主要系 TCL 及立讯精密等企业银行借款增长所致，在负债中的占比较上年末下降 1.23 个百分点至 52.06%。从构成来看，样本企业银行借款、应付债券和应付票据占刚性债务的比例分别为 83.84%、4.88%和 11.28%，相比于其他子行业，电子设备、仪器和元件样本企业银行借款融资占比较高；从融资成本看，2024 年（TTM）样本企业综合融资成本为 4.45%（估算值），较 2023 年降低 0.25 个百分点。具体来看，2024 年 9 月末，样本企业中刚性债务 1,000 亿元以上的 2 家，其中京东方和 TCL 刚性债务合计 3,264.16 亿元，在样本企业刚性债务总额中的占比 30.86%。2024 年 9 月末，电子设备、仪器和元件样本企业应付账款、预收款项及合同负债在总负债中的占比分别为 28.87%和 2.76%，其中应付账款较上年末增长 18.69%至 5,866.94 亿元，预收款项及合同负债较上年末增长 7.71%至 561.54 亿元，受立讯精密、富士康及华勤技术等企业增加备货影响，当期末样本企业经营性负债增幅较大。

中小样本方面，2024 年 9 月末，电子设备、仪器和元件 333 家中小

样本企业所有者权益较上年末增长 1.80%至 4,998.00 亿元；负债总额较上年末增长 7.31%至 3,808.80 亿元；负债率上升 1.29 个百分点至 43.25%，与行业变化趋势一致。同期末，电子设备、仪器和元件中小样本企业刚性债务余额合计较上年末增长 9.19%至 1,889.36 亿元，在负债中的占比较上年末上升 0.85 个百分点至 49.61%，其中银行借款、应付债券和应付票据占刚性债务的比例分别为 71.91%、7.68%和 20.41%。同期末，中小样本企业应付账款、预收款项及合同负债在总负债中的占比分别为 25.64%和 6.46%，其中应付账款较上年末增长 13.26%至 9,788.60 亿元，预收款项及合同负债较上年末下降 9.44%至 2,465.91 亿元。整体来看，随着电子设备、仪器和元件样本企业债务规模及财务杠杆的变化趋势与技术硬件与设备样本企业一致度较高。



注：根据样本企业数据整理绘制。

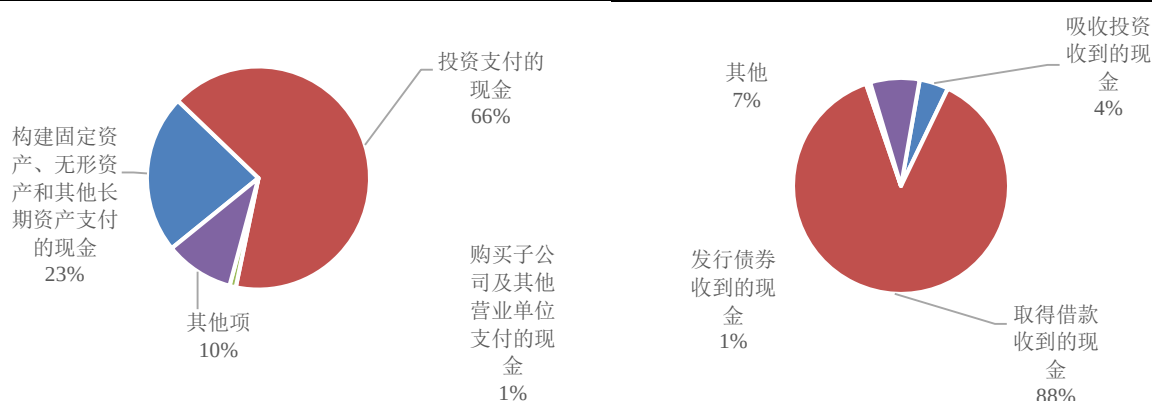
图 27. 电子设备、仪器和元件子行业样本企业负债构成及变化趋势

现金流方面，2024 年（TTM），电子设备、仪器和元件样本企业经营性净现金流合计为 2,603.30 亿元，同比减少 5.99%，其中富士康经营性净现金流为 151.13 亿元，同比下降 69.41%，对样本整体影响较大。扣除富

士康之外的其余 416 家样本企业，经营性现金流同比增长 7.78%至 2,452.16 亿元。具体来看，样本企业中 332 家企业的经营性净现金流为正，163 家实现同比正增长（含净流出减少）；从现金回笼情况看，2024 年（TTM），样本企业营业收入现金率为 100.27%，同比小幅下降 0.94 个百分点；2024 年（TTM）营业收入现金率大于 100%的 179 家，介于 80-100%的 179 家，低于 80%的 59 家。整体来看，扣除富士康的影响后，2024 年（TTM）电子设备、仪器和元件样本企业经营性净现金流状况有所好转，与技术硬件与设备行业的变化趋势保持一致。

投资性现金流方面，2024 年（TTM），电子设备、仪器和元件样本企业投资性净现金流合计为-2,984.83 亿元，净流出额同比增加 28.28%。同年样本企业投资活动现金流出合计额 9,351.44 亿元，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金和投资支付的现金占比分别为 23.01%和 66.08%，其中投资支付的现金主要为银行理财产品等金融资产投资等。整体来看，2024 年（TTM）样本企业投资规模有所增长，但资本性支出占比相对较少。

筹资性现金流方面，2024 年（TTM），电子设备、仪器和元件样本企业筹资性净现金流合计为净流出 189.37 亿元，净流出额同比大幅增长 346.69%（上年同期为净流出 42.39 亿元）。从资金来源看，银行借款是样本企业主要的筹资方式，占筹资活动现金流入的 87.61%，吸收投资及发行债券融资的占比分别为 4.36%和 0.63%，样本企业债券融资相对较少。整体来看，随着行业缓慢复苏，电子设备、仪器和元件样本企业经营性现金流情况好转，筹资需求整体有所下降。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 28. 电子设备、仪器和元件子行业样本企业筹资活动现金净流入及投资活动现金净流出情况

中小样本方面，2024 年（TTM），电子设备、仪器和元件中小样本企业经营性净现金流合计为 519.82 亿元，同比增长 21.21%，其中 258 家企业的经营性净现金流为正，132 家实现同比正增长（含净流出减少）。从现金回笼情况看，2024 年（TTM），中小样本企业营业收入现金率为 97.03%，同比增加 0.70 个百分点；2024 年（TTM）营业收入现金率大于 100% 的 144 家，介于 80-100% 的 142 家，低于 80% 的 47 家。投资性净现金流方面，2024 年（TTM），电子设备、仪器和元件中小样本企业投资性净现金流合计为 -858.87 亿元，净流出额同比增长 15.29%。同年中小样本企业投资活动现金流出合计额 4,100.89 亿元，其中投资支付的现金和购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金占比分别为 67.29% 和 16.41%。筹资性现金流方面，2024 年（TTM），电子设备、仪器和元件中小样本企业筹资性净现金流合计为 161.84 亿元，较上年同比下降 61.42%，其中银行借款占筹资活动现金流流入的 72.93%，吸收投资及发行债券融资的占比分别为 11.53% 和 1.08%。整体来看，随着营业收入增长，中小样本企业经营性现金流情况有所好转，筹资需求有所减少，与行业趋

势保持一致。

从 EBITDA 对刚性债务及利息的覆盖倍数看，随着刚性债务持续增长，电子设备、仪器和元件样本企业的整体偿债能力略有下降。

表 4. 电子设备、仪器和元件子行业样本企业主要偿债能力指标及其变化趋势

指标名称	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2023 年 10 月~2024 年 9 月
EBITDA/刚性债务（×）	0.40	0.31	0.28	0.26
EBITDA/利息支出（×）	7.50	5.35	6.01	5.94

注：根据样本企业数据整理绘制。

2024 年 9 月末，电子设备、仪器和元件样本企业流动比率较上年末降低 7.56 个百分点至 150.92%，速动比率较上年末降低 8.85 个百分点至 112.10%，现金比率较上年末下降 10.70 百分点至 54.44%。同期末，电子设备、仪器和元件中小样本企业流动比率较上年末降低 8.32 个百分点至 180.57%，速动比率较上年末降低 10.04 个百分点至 137.67%，现金比率较上年末下降 10.93 百分点至 69.75%。整体来看，电子设备、仪器和元件行业流动性水平整体有所降低，与技术硬件与设备行业趋势一致。

四、行业内企业债券融资与评级情况²¹

(一) 债券融资

2021-2023 年及 2024 年前三季度，技术硬件与设备行业内发行债券数量分别为 95 只、142 只、194 只和 118 只，同期债券融资规模分别为 1,003.64 亿元、1,401.92 亿元、2,062.70 亿元和 1,343.65 亿元，在政策加持下，2021-2023 年行业内企业债券发行数量及规模均呈增长趋势；但 2024 年前三季度，行业债券发行数量及规模均有所回落²²。2021-2023 年

²¹ 本部分债券主体及余额的统计，未包含 2021 年前已违约但尚未偿付的债券及其相关主体。

²² 2023 年前三季度，技术硬件与设备行业共 28 家主体合计发行 147 只债券累计融资 1583.51 亿元。

及 2024 年前三季度，行业内企业债券净融资规模分别为 3.19 亿元、117.99 亿元、15.27 亿元和 159.50 亿元，呈净流入状态。从存续数据看，行业内具有存续债券主体数量先上升后下降，存续债券规模小幅增长，截至 2024 年 9 月末，共 73 家技术硬件与设备主体合计规模 2,232.99 亿元的债券仍在存续期。

表 5. 技术硬件与设备行业 2021 年以来债券发行、偿还及存续数据

所属年度	发行			偿还			存续		
	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)
2021 年度	30	95	1,003.64	61	148	1,000.45	70	184	1,940.23
2022 年度	31	142	1,401.92	62	177	1,283.93	74	193	2,058.22
2023 年度	34	194	2,062.70	72	240	2,047.43	75	189	2,073.49
2024 年前三季度	22	118	1,343.65	67	156	1,184.15	73	199	2,232.99
合计	117	549	5,811.91	262	721	5,515.96	292	765	-

注：根据 WIND 资讯数据整理。

(二) 信用评级

1. 主体信用等级分布与迁徙

我国技术硬件与设备行业内已发债企业多为行业及各细分领域龙头企业，整体信用质量较高。2024 年前三季度，技术硬件与设备行业公开发行业债券的主体共 21 家²³，其中 AAA 级主体 16 家，AA⁺级主体 4 家，AA 级主体 1 家。截至 2024 年 9 月末，技术硬件与设备行业仍在公开发行业市场有存续债券的发行主体共计 73 家，其中 AAA 级主体 20 家，AA⁺级主体 9 家，AA 级主体 17 家，AA⁻级主体 18 家，A⁺级主体 7 家，A 级主体 1 家，BB 级主体 1 家。2024 年前三季度，行业内发生级别调整的企业数量共 5 家。

²³ 不含可转债。

表 6. 技术硬件与设备行业主体信用等级分布（截至 2024 年 9 月末）

发行主体 最新信用等级	2024 年前三季度		截至 2024 年 9 月末	
	发行主体数量家)	占比 (%)	存续主体数量	占比 (%)
AAA	16	76.19	20	27.40
AA ⁺	4	19.05	9	12.33
AA	1	4.76	17	23.29
AA ⁻	-	-	18	24.66
A ⁺	-	-	7	9.59
A	-	-	1	1.37
BB	-	-	1	1.37
合计	21	100.00	73	100.00

注：根据所收集的公开信息整理。

表 7. 行业内发债企业主体信用等级迁移情况（单位：家）

2024 年 9 月末 \ 2023 年末	AAA	AA ⁺	AA	AA ⁻	A ⁺	A	BBB ⁻	BB
AAA	19	1 ²⁴						
AA ⁺		9						
AA		1	16					
AA ⁻			1	17				
A ⁺					7			
A					1	0		
BBB ⁻							0	
BB							1	0

注：根据所收集的公开信息整理。

2. 信用事件/评级行动

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，技术硬件与设备行业内发债企业累计发布重大事项公告 78 份，涉及企业 42 户。主要涉及业绩预亏/亏损、债务展期、公司及相关人员收到监管处罚²⁵等。针对重大事项等，期内评级机构合计出具关注公告、不定期跟踪评级报告²⁶（含列入观察名单）等 18 份，其中涉及企业 9 户，级别调整 2 份

²⁴ 新世纪评级于 2023 年 6 月 16 日给予昆山国创 AA⁺/稳定信用等级，该信用等级 2023 年末仍在有效期；2024 年 9 月 12 日，中证鹏元给予昆山国创 AAA/稳定信用等级，本着实质重于形式原则，本次统计将该样本统计为级别调整样本。

²⁵ 监管处罚类型主要包括公司及相关人员收到交易所问询函、交易所关注函、立案调查以及违规行为公告。

²⁶ 包含信用级别调整公告。

(次)²⁷。

表 8. 2023 年第四季度及 2024 年前三季度重大事项公告与评级行动情况

公告类型	业绩预亏/ 亏损	监管处罚	债务展期	其他	合计
重大事项公告（份）	7	22	2	47	78
评级关注公告（份）	7	4	-	4	15
评级观察名单（份）	-	1	-	-	1
不定期跟踪评级报告（份）	-	-	-	2	2

注：根据所收集的公开信息整理。

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，行业内发债企业共发生违约/展期事件 1 起，涉及企业 1 户。

富通集团有限公司（简称“富通集团”）：

富通集团于 2023 年 11 月 6 日公告，其于 2022 年发行的 5.00 亿元“22 富通 01”，于 2023 年 11 月 10 日到期后展期，展期本金余额 5.00 亿元；于 2024 年 4 月 27 日公告，其于 2021 年发行的 3.00 亿元“21 富通 01”，于 2024 年 4 月 26 日到期后展期，展期本金余额 2.9970 亿元。截至 2024 年末，富通集团有限公司累计展期债务本金余额合计为 7.9970 亿元。

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，合计 6 户行业内发债企业的主体信用等级（含评级展望）发生变动。

(1) 思创医惠科技股份有限公司（简称“思创医惠”）：

鉴于思创医惠 2023 年前三季度经营业绩持续亏损，资产面临减值风险，可动用的货币资金较少，待偿还的短期债务及“思创转债”规模均较大，后续面临流动性压力和偿债压力。同时公司因财务造假、内部治理、信息披露等原因而收到告知书，面临大额罚款支出风险，仍可能存在一定的合规隐患。此外，“思创转债”募投项目进

²⁷ 不含定期跟踪评级时的信用级别调整。

展缓慢，行政处罚使得公司或将面临投资者索赔等法律诉讼风险，后续募集资金存在被冻结的可能等因素，中证鹏元于 2023 年 11 月 2 日将思创医惠主体信用等级由 BBB⁺ 级/负面下调至 BBB 级/负面。

鉴于思创医惠 2023 年度经营业绩预计持续大额亏损；公司和相关责任人收到中国证券监督管理委员会浙江监管局（简称“浙江证监局”）下发的《行政处罚决定书》和《市场禁入决定书》；公司面临较大的流动性风险和偿债压力等因素，中证鹏元于 2024 年 2 月 7 日将思创医惠主体信用等级由 BBB 级/负面进一步下调至 BB 级/负面。

因“思创转债”触发有条件赎回条款，公司于 2024 年 11 月 22 日将登记在册的“思创转债”全额赎回，并于 12 月 2 日在深圳证券交易所完成摘牌。

（2）苏州科达科技股份有限公司（简称“苏州科达”）：

鉴于苏州科达经营业绩持续亏损，且 2024 年一季度营业收入大幅下降，亏损规模较上年同期进一步扩大，资本实力继续削弱，资产负债率水平持续攀升，公司正股价格明显低于本期债券转股价，若本期债券触发回售条款或到期未能转股，公司将面临较大的集中兑付压力，且公司计提减值损失规模仍较大，仍存在一定的应收款项回收风险及存货跌价风险等因素，中证鹏元于 2024 年 6 月 26 日将苏州科达主体信用等级由 A⁺ 级/负面下调至 A 级/负面。

（3）联创电子科技股份有限公司（简称“联创电子”）

鉴于联创电子触控显示业务毛利率微薄，计提大规模的应收账款坏账损失和存货跌价准备，2023 年公司利润总额大幅亏损；存货及应收账款占比较高，货币资金受限比例较高，对资产流动性形成不利影响；资本实力弱化，资产负债率明显上升，债务规模继续增长，仍以短期有息债务为主，存在一定集中偿付压力等因素，东方金诚于 2024 年 6 月 27 日将联创电子主体信用等级由 AA 级/稳定下调至 AA- 级/稳定。

（4）闻泰科技股份有限公司（简称“闻泰科技”）

鉴于闻泰科技光学业务停滞，产品多元化及产业链延伸受阻并带来资产减值及处置亏损；在建项目的项目建设进度及产能消化情况有待关注；商誉规模处于高位，并购置子公司业绩下滑导致商誉减值风险上升；股价持续低迷带来的可转债转股失败风险以及股东股权质押风险等因素，中诚信于 2024 年 6 月 20 日将闻泰科技主体信用等级由 AA⁺级/稳定下调至 AA 级/稳定。

(5) 烟台睿创微纳技术股份有限公司（简称“睿创微纳”）

鉴于睿创微纳收到国家监察委员会签发的《留置通知书》和《立案通知书》。对公司实际控制人、董事长兼总经理马宏先生实施留置，留置期间暂时无法履行董事长等职责，新世纪评级于 2024 年 4 月 15 日将睿创微纳列入评级观察名单。

(6) 昆山国创投资集团有限公司（简称“昆山国创”）

鉴于昆山市位于长三角核心地带，区位优势显著，作为全国百强县（市）排名第一县（市），昆山市工业基础较好，战略新兴产业和高新技术产业发展较快，经济实力雄厚。昆山国创作为昆山市重要的基础设施开发建设主体与产业引导投资主体之一，主业涉及显示面板销售、房地产开发、基础设施代建、租赁与物业管理、股权投资等众多板块，各主业可持续性均较好，其中基础设施代建业务具备一定区域专营属性，且多元化业务布局亦可在一定程度分散经营风险，同时公司持续获得较大力度的政府注资与财政补贴等外部支持。中证鹏元于 2024 年 9 月 12 日给予昆山国创 AAA 级/稳定²⁸信用等级。

五、信用展望

数字经济的发展及国家政策支持有望为技术硬件与设备行业带来很大的中长期增长空间。

²⁸ 新世纪评级于 2023 年 6 月 16 日给予昆山国创 AA⁺/稳定主体信用等级，该信用等级 2023 年末仍在有效期，本着实质重于形式原则，本次统计将该样本统计为级别调整样本。

近年来，我国持续推进制造强国、网络强国、数字中国战略，推动各行各业向数字化转型，构建面向数字社会的能力体系。建设数字中国是我国构建国家竞争新优势的有力支撑，习近平总书记多次强调要“不断做强做优做大我国数字经济”，中央经济工作会议明确提出“发展数字经济”并提及发展数字经济所涉的各个方面。数字经济建设将持续推动我国经济的高质量发展。

近年来，我国数字经济蓬勃发展，产业规模持续快速增长。2012 年至 2023 年，我国数字经济规模从 11.2 万亿元增长到 53.9 万亿元，11 年间扩张了 3.8 倍。其中，数字经济规模由 10 万亿元增长至 30 万亿元用了约 6 年时间，由 30 万亿元增长至 50 万亿元，仅用了约 4 年时间；同期，数字经济占国内生产总值比重由 21.6% 提升至 42.8%²⁹。2023 年，我国数字经济同比名义增长 7.39%，高于同期 GDP 名义增速 2.76 个百分点，数字经济增长对 GDP 增长的贡献率达 66.45%。2012 年以来，我国数字经济增速已连续 12 年高于 GDP 增速。国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》指出，到 2025 年我国数字经济核心产业增加值占国内生产总值（GDP）比重要达到 10%。2024 年国家发改委等六部门发文要求推进国家大数据战略，加快建设数字中国，明确提出到 2029 年，我国数据产业规模年均复合增长率将超过 15%，并从加强数据产业规划布局、培育多元经营主体、加快数据技术创新等八个方面提出了具体措施。技术硬件与设备行业作为数字经济的核心产业及基础，长期来看仍具有很大的增长空间。

经济增长短期承压或影响技术硬件与设备行业复苏进程。

²⁹ 2023 年数据来自《中国数字经济产业发展报告（2024）》。

技术硬件与设备行业全球化市场格局特征明显，受我国宏观经济和外部经济的双重影响。当前我国经济仍处于转型升级与优化回升阶段，短期经济增长仍承压；而全球经济景气度增长动力仍不足，短期内各国大规模增加数字基建支出财力保障的能力或弱化，消费者对电子产品需求出现显著改善的可能性不大，技术硬件与设备行业企稳回升仍面临较大挑战。

国产替代进程或加速。

美国等持续对我国电子信息制造业从高端到成熟领域全面出口限制，短期对我国电子信息制造业的发展影响较大。但中长期看，将显著释放我国企业在尖端装备、关键材料和核心元器件等高附加值领域的市场空间，有力助推我国加速相关研发与技术应用、提升产业自主发展能力，加速我国电子信息技术的国产化替代进程，进而实现高质量发展。

核心设备与关键元器件供应保障风险犹存。

我国技术硬件与设备行业仍存在核心设备与关键元器件进口依赖度高的特征。当前国际贸易摩擦持续加剧、美国、欧盟等持续加大对我国高技术产品的出口限制。短期内，我国技术硬件与设备行业仍面临很大的核心设备与关键元器件供应保障风险，尤其是高端（高性能）领域。

技术研发投入力度将进一步加大。

在国家政策的支持和行业内企业的共同努力下，我国技术硬件与设备行业已取得了长足的发展，与世界先进水平的差距正在不断缩小。实现信息安全与自主可控是我国的重要战略目标，加强技术自主研发尤其是基础技术研究是我国电子信息制造业的必由之路，未来行业总体研发投入

入力度或将进一步扩大。

子行业信用质量或将进一步分化。

预计随着国内经济转型升级与优化提升，在数字经济建设推动下，人工智能、物联网、云计算等的发展等将继续推动我国技术硬件与设备行业回暖，但在全球经济增长动能不足、国内有效需求偏弱背景下，行业运行仍面临一定压力，预计未来行业景气度或在不断波动中缓慢上升。具体来说，在 AI、物联网等的发展带动下，通信设备行业仍面临较好的发展机遇，但短期内光纤光缆等传统子行业仍面临压力，而与 AI、算力等关联度较大的高性能网络设备交换机、光模块等的增长趋势向好；手机及 PC 已出现不同程度的复苏迹象，我国亦推出消费品以旧换新等政策支持，但消费者信心的提振仍需过程，预计未来 AI 手机、AI 电脑等新兴产品或表现出相对较强的增长势头，而其他传统消费电子产品增长仍面临压力；上游的电子设备、仪器和元件行业涉及的产品及应用领域较多，预计与算力及 AI 产品紧密度较高的细分行业景气度将优于传统子行业/产品。

附录一

2024 年 9 月末行业内发债主体信用等级分布及主要经营与财务数据³⁰
(2024TTM, 合并口径)

发行人中文名称	最新评级 /展望	评级机构	研发支出 (亿元)	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权 益合计 (亿元)	资产负 债率 (%)	营业收 入(TTM, 亿元)	净利润 (TTM, 亿元)	经营活动 现金净流 量(TTM, 亿元)	销售毛利 率 (TTM,%)	流动 比率 (X)	营业周期 (天)
华为投资控股有限公司	AAA/稳定	联合资信	1,274.12	12,493.64	2,780.91	5,439.75	56.46	8,311.87	769.72	1,044.96	47.24	1.73	238.05
中兴新通讯有限公司	AAA/稳定	中证鹏元	190.70	2,175.10	711.71	832.57	61.72	1,285.58	88.18	169.13	38.55	1.97	294.36
中兴通讯股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	186.41	1,996.94	675.55	726.36	63.63	1,249.02	93.31	161.93	39.21	1.90	292.88
中国信息通信科技集团有限公司	AAA/稳定	联合资信	50.80	1,305.44	395.69	616.71	52.76	524.38	17.48	11.09	23.60	1.60	370.92
中电海康集团有限公司	AAA/稳定	中诚信	94.76	1,388.78	151.18	868.38	37.47	960.97	134.53	126.70	43.80	2.64	308.72
同方股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	4.67	500.54	161.60	198.24	60.39	200.88	-0.59	5.36	23.34	1.37	592.14
天马微电子股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	23.12	802.63	371.25	292.70	63.53	315.86	-7.87	50.54	12.85	0.96	141.95
浪潮电子信息产业股份有限公司	AAA/稳定	新世纪	22.88	842.71	180.27	192.23	77.19	1,008.96	22.95	-32.59	7.46	1.39	153.70
昆山国创投资集团有限公司	AAA/稳定	中证鹏元	1.75	1,112.40	594.77	361.59	67.50	63.35	4.03	-5.61	21.43	2.07	2617.64
京东方科技集团股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	88.24	4,174.12	1,433.76	2,014.43	51.74	1917.60	37.03	491.12	16.43	1.46	117.33
珠海华发科技产业集团有限公司	AAA/稳定	联合资信	2.77	524.85	75.13	336.70	35.85	48.61	5.24	6.17	25.43	1.48	211.84
广州海格通信集团股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	7.02	209.33	33.34	133.37	36.29	61.80	5.81	-3.61	30.24	2.36	670.85
广电运通集团股份有限公司	AAA/稳定	新世纪	6.28	275.37	42.46	149.23	45.81	104.18	11.21	12.53	31.81	1.76	296.18
烽火通信科技股份有限公司	AAA/稳定	新世纪	28.15	432.60	179.65	151.57	64.96	297.24	5.40	27.49	20.61	1.43	331.94
北京电子控股有限责任公司	AAA/稳定	联合资信	114.39	5,366.05	1,628.30	2,570.68	52.09	2,292.94	56.42	511.03	19.31	1.58	170.35
TCL 科技集团股份有限公司	AAA/稳定	中诚信	65.76	3,937.95	1,830.40	1,366.13	65.31	1,642.86	-26.17	311.71	12.71	1.01	100.49
武汉国创创新投资有限公司	AA+/稳定	大公国际	5.36	258.26	62.75	115.23	55.38	120.18	11.75	9.99	21.15	1.35	235.18
深圳市特发集团有限公司	AA+/稳定	联合资信	3.80	562.38	189.04	201.99	64.08	179.40	9.18	-10.66	16.42	2.00	568.06
深圳市东阳光实业发展有限公司	AA+/稳定	联合资信	11.79	815.68	385.03	296.00	63.71	315.67	11.20	45.18	32.45	0.61	114.69

³⁰ 部分发债企业未披露 2024 年三季度报表，本表未包含相关样本。

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	研发支出(亿元)	资产总计(亿元)	刚性债务(亿元)	所有者权益合计(亿元)	资产负债率(%)	营业收入(TTM, 亿元)	净利润(TTM, 亿元)	经营活动现金净流量(TTM, 亿元)	销售毛利率(TTM,%)	流动比率(X)	营业周期(天)
利亚德光电股份有限公司	AA+/稳定	联合资信	2.95	144.44	20.96	85.31	40.94	70.57	0.11	5.76	29.42	2.23	459.58
立讯精密工业股份有限公司	AA+/稳定	联合资信	69.97	2,150.84	607.64	794.93	63.04	2,532.08	137.55	270.58	11.55	1.22	110.00
环旭电子股份有限公司	AA+/稳定	中诚信	14.12	407.29	75.41	176.35	56.70	617.42	18.54	46.82	9.68	1.73	124.85
亨通集团有限公司	AA+/稳定	中诚信	18.92	996.34	458.72	354.05	64.46	736.57	29.24	45.65	11.41	1.18	169.66
广东生益科技股份有限公司	AA+/稳定	中证鹏元	7.95	262.73	49.11	158.70	39.60	189.83	17.11	16.97	21.20	1.64	218.25
珠海冠宇电池股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	10.53	219.04	84.23	71.41	67.40	114.23	1.61	27.10	25.98	1.09	174.84
芜湖长信科技股份有限公司	AA/稳定	大公国际	3.35	160.80	43.35	89.50	44.34	112.30	2.64	-3.29	8.65	1.20	131.54
闻泰科技股份有限公司	AA/稳定	中诚信	22.02	781.36	189.84	380.44	51.31	699.62	-7.04	48.82	10.54	1.13	108.33
天音通信控股股份有限公司	AA/稳定	东方金诚	0.70	233.71	167.15	30.55	86.93	949.03	-0.01	7.71	2.73	0.86	29.73
苏州华兴源创科技股份有限公司	AA/稳定	东方金诚	2.94	55.21	9.93	37.88	31.38	18.00	-0.02	-1.29	48.23	3.51	580.35
四川福蓉科技股份公司	AA/稳定	中证鹏元	0.16	32.59	9.67	18.90	42.01	22.19	1.76	2.30	12.84	2.71	129.30
神州数码集团股份有限公司	AA/稳定	东方金诚	2.50	449.69	228.01	100.53	77.64	1,270.40	12.46	14.51	4.39	1.18	75.43
深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	3.21	147.91	51.51	59.09	60.05	57.23	-2.42	2.23	16.19	1.29	167.86
深圳市景旺电子股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	5.29	187.09	33.28	111.97	40.15	120.83	11.19	24.16	22.68	1.62	171.07
深圳市道通科技股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	4.38	59.07	14.06	32.35	45.24	38.66	4.02	7.27	55.96	3.54	333.86
山东新北洋信息技术股份有限公司	AA/稳定	联合资信	2.63	54.43	15.28	32.55	40.19	23.27	1.19	2.12	32.53	1.80	277.19
广东世运电路科技股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	1.49	85.66	16.78	56.21	34.39	48.46	5.74	13.16	23.87	3.24	141.97
广东汕头超声电子股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	2.14	83.72	16.68	53.12	36.55	55.99	2.49	4.65	17.72	2.64	181.43
福建火炬电子科技股份有限公司	AA/稳定	联合资信	0.75	76.13	11.95	57.46	24.53	29.41	2.39	10.33	31.02	5.15	434.68
崇达技术股份有限公司	AA/稳定	中证鹏元	2.57	122.96	27.81	76.51	37.78	60.40	3.12	4.17	23.16	2.15	147.37
烟台睿创微纳技术股份有限公司	AA/观察名单	新世纪	5.75	87.45	19.42	53.99	38.26	40.46	4.50	5.28	50.66	2.83	402.89
浙江洁美电子科技股份有限公司	AA-/稳定	联合资信	1.34	59.49	22.98	29.78	49.95	17.87	2.60	4.48	36.37	1.45	235.40
浙江华正新材料股份有限公司	AA-/稳定	新世纪	1.39	63.53	35.41	15.89	74.99	36.88	-0.97	0.05	8.88	0.91	189.69
武汉精测电子集团股份有限公司	AA-/稳定	中诚信	4.68	102.45	38.45	44.58	56.49	27.15	1.87	2.84	47.41	1.94	751.83

发行人中文名称	最新评级 /展望	评级机构	研发支出 (亿元)	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权 益合计 (亿元)	资产负 债率 (%)	营业收 入(TTM, 亿元)	净利润 (TTM, 亿元)	经营活动 现金净流 量(TTM, 亿元)	销售毛利 率 (TTM,%)	流动 比率 (X)	营业周期 (天)
武汉帝尔激光科技股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	2.11	63.94	7.92	33.18	48.11	18.97	5.05	1.54	48.07	2.60	883.88
苏州春秋电子科技股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	1.52	59.82	15.62	28.32	52.65	39.05	1.16	3.74	16.15	1.62	214.06
四会富仕电子科技股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	0.42	26.03	4.85	15.99	38.57	13.82	1.70	2.72	24.63	3.46	132.18
胜蓝科技股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	0.60	20.73	3.98	12.60	39.20	12.20	0.88	1.57	23.91	2.27	194.31
深圳中富电路股份有限公司	AA-/稳定	东方金诚	0.60	26.69	9.60	11.75	55.98	13.54	0.28	1.04	12.05	1.77	184.80
深圳市特发信息股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	2.10	83.74	35.80	24.65	70.56	49.52	-1.86	7.41	15.64	1.41	299.66
深圳市铭利达精密技术股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	1.02	60.54	28.49	23.56	61.09	28.14	-0.68	-4.71	13.97	1.44	249.99
深圳市朗科智能电气股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	0.75	21.23	4.63	11.31	46.71	15.04	0.39	2.01	18.68	2.19	151.64
深圳市豪鹏科技股份有限公司	AA-/稳定	中诚信	2.35	88.70	39.05	25.30	71.48	53.18	0.71	2.74	18.39	1.02	182.16
深圳欧陆通电子股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	1.52	51.15	15.35	20.47	59.99	34.68	3.09	3.25	21.02	1.54	167.28
深圳明阳电路科技股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	0.58	34.47	8.37	19.74	42.73	15.72	0.56	1.70	22.55	2.62	134.59
宁波兴瑞电子科技股份有限公司	AA-/稳定	东方金诚	0.56	24.68	5.04	15.62	36.69	19.97	2.69	4.26	27.21	3.01	114.89
联创电子科技股份有限公司	AA-/稳定	东方金诚	3.39	164.14	79.73	34.06	79.25	105.02	-7.89	2.11	9.12	0.84	169.07
江苏永鼎股份有限公司	AA-/稳定	中诚信	1.57	83.06	36.18	31.69	61.85	43.72	1.19	-2.81	18.44	0.93	217.57
安福县海能实业股份有限公司	AA-/稳定	中证鹏元	1.59	36.36	13.13	16.22	55.40	20.54	0.65	2.22	28.14	1.35	162.32
中贝通信集团股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.66	76.72	28.55	21.12	72.48	30.78	1.92	1.75	18.81	0.98	346.48
瀛通通讯股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.37	16.98	5.10	8.04	52.67	7.99	-0.83	0.04	18.49	1.75	150.32
上海雅创电子集团股份有限公司	A+/稳定	联合资信	0.50	37.88	16.42	14.26	62.36	30.84	1.40	2.78	18.22	1.56	214.11
昆山国力电子科技股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.64	21.27	6.76	11.20	47.37	7.54	0.39	0.92	28.29	2.93	336.82
杭州纵横通信股份有限公司	A+/稳定	联合资信	0.50	21.63	8.10	7.51	65.28	18.20	0.47	-1.12	14.24	1.39	187.09
东莞市宇瞳光学科技股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	1.16	50.57	24.23	18.60	63.22	26.47	1.45	4.08	22.37	1.03	209.59
北京声迅电子股份有限公司	A+/稳定	中证鹏元	0.24	11.05	2.67	7.55	31.67	2.71	0.13	-0.10	42.31	5.72	1010.79
苏州科达科技股份有限公司	A/负面	中证鹏元	3.59	21.70	8.97	6.76	68.86	14.22	-2.92	0.10	60.49	1.95	737.41
思创医惠科技股份有限公司	BB/负面	中证鹏元	0.87	23.97	6.44	6.05	74.74	7.69	-10.49	0.23	2.70	1.79	394.54

资料来源：WIND 资讯，新世纪评级整理

附录二

2023 年以来国家层面有关电子信息制造业重要政策的梳理

发布时间	发布部门	文件	主要内容
2023 年 1 月	工业和信息化部等六部门	《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》	加强面向新能源领域的关键信息技术产品开发和应⤵用，主要包括适应新能源需求的电力电子、柔性电子、传感物联及有关的先进计算、工业软件、传输通信等适配性技术及产品。研究小型化、高性能、高效率、高可靠的功率半导体、传感类器件、光电子器件等基础电子元器件及专用设备、先进工艺，支持特高压等新能源供给消纳体系建设。
2023 年 2 月	中共中央、国务院	《数字中国建设整体布局规划》	明确数字中国建设整体战略部署，提出通过打通数字基础设施大动脉和畅通数据资源大循环来夯实数字基础设施建设。
2023 年 5 月	工信部等	《关于进一步深化电信基础设施共建共享促进“双千兆”网络高质量发展的实施意见》	提出到 2025 年底，电信基础设施共建共享工作机制不断完善，共建共享水平显著提升，“双千兆”网络建设环境进一步优化，有效节约社会资源。
2023 年 6 月	工业和信息化部、教育部、科技部市场监管总局	《制造业可靠性提升实施意见》	电子行业，重点提升无人机、虚拟现实/增强现实（VR/AR）设备、服务机器人、智能门锁等智能产品，曝光机、蒸镀机、切片机、涂覆机等电子专用设备，质谱仪、示波器、电子透镜等电子测量仪器，高效光伏电池等产品，北斗导航终端、5G 通信设备等物联网终端，高端服务器、激光打印机、远程会议系统等计算机及外部设备可靠性水平。
2023 年 8 月	工信部、财政部	《电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案》	提出 2023 年至 2024 年计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速 5%左右，电子信息制造业规模以上企业营业收入突破 24 万亿元。
2023 年 8 月	工业和信息化部、国家发展改革委 财政部、税务总局	《关于 2023 年度享受增值税加计抵减政策的集成电路企业清单制定工作有关要求的通知》	规定了有关程序、享受税收优惠政策的集成电路设计、生产、封测、装备、材料企业条件和项目标准进行规范
2023 年 10 月	工信部、网信办等六部门	《算力基础设施高质量发展行动计划》	提出针对计算力、运载力、存储力、应用赋能等当面的主要目标和任务。其中计算力方面，到 2025 年，算力规模超过 300 EFLOPS，智能算力占比达到 35%。
2024 年 3 月	国务院	《政府工作报告》	首次提出“人工智能+”行动，强调了人工智能作为支撑经济社会转型升级不可或缺的基础设施和核心能力。
2024 年 6 月	工业和信息化部等四部门	《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》	提出到 2026 年，我国标准与产业科技创新的联动水平持续提升，新制定国家标准和行业标准 50 项以上，引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成。
2024 年 6 月	工业和信息化部	《国家人工智能产业	提出到 2026 年，我国标准与产业科技创新的联动水平持

发布时间	发布部门	文件	主要内容
	等四部门	综合标准化体系建设指南（2024 版）》	续提升，新制定国家标准和行业标准 50 项以上，引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成。
2024 年 12 月	财政部	《关于政府采购领域本国产品标准及实施政策有关事项的通知（征求意见稿）》	明确政府采购的本国产品身份界定标准需同时满足三个条件：1）需在中国境内生产并实现从原材料、组件到产品的属性改变，不包括贴牌、简单包装等；2）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例；3）在满足上述条件的基础上，针对特定产品，还需确定产品的关键组件在中国境内生产、关键工序在中国境内完成等要求。此外，为支持和鼓励采购本国产品，明确政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品的报价给予一定的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
2024 年 12 月	国家发改委等六部门	《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》	明确提出到 2029 年，数据产业规模年均复合增长率超过 15%，数据产业结构明显优化，数据技术创新能力跻身世界先进行列，数据产品和服务供给能力大幅提升，催生一批数智应用新产品新服务新业态，涌现一批具有国际竞争力的数据企业，数据产业综合实力显著增强，区域聚集和协同发展格局基本形成。
2024 年 12 月	工业和信息化部	《打造“5g+工业互联网”512 工程升级版实施方案》	提出到 2027 年，“5g+工业互联网”广泛融入实体经济重点行业领域，建设 1 万个 5g 工厂，打造不少于 20 个“5g+工业互联网”融合应用试点城市等 18 项重点任务。
2025 年 1 月	国家发改委、财政部	《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》	2025 年，我国加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策，将超长期特别国债对重点领域设备更新的资金支持范围进一步扩展至电子信息、安全生产、设施农业等领域；加力支持家电产品以旧换新、实施手机等数码产品购新补贴等。

资料来源：公开资料，新世纪评级整理

附录三

2023 年以来影响我国电子信息制造业的国外重要政策的梳理

发布时间	发布部门	文件	主要内容
2023 年 5 月	欧盟	—	因涉嫌向俄罗斯提供技术和设备，帮助俄罗斯制造战争武器，欧盟拟对包括中国电子科技集团公司、中国航空工业集团公司、中国航天科技集团公司等在内的七家中国公司实施制裁。
2023 年 6 月	美国、日本、荷兰	—	日本方面限制了光刻机、光刻胶等关键设备的出口，并对 23 种半导体生产设备和材料进行严格控制；荷兰方面对 DUV 等设备的出口上进行限制。
2023 年 8 月	美国	《关于解决美国在特定国家对某些国家安全和产品的投资问题的行政命令》	设立对外投资审查机制，限制美国主体投资中国半导体和微电子、量子信息技术和人工智能领域。
2023 年 10 月	美国	《实施额外出口管制：某些先进计算物项、超级计算机与半导体终端应用；更新和修改临时最终规则》、《半导体生产物项出口管制暂行最终规则》	更新了对先进计算集成电路、半导体制造设备以及支持超级计算应用和最终用途的物项向包括中国在内的武器禁运国家的出口管制措施，加强对我国获得先进计算芯片、开发和维护“超级计算机”及先进制程制造等高端技术出口的限制并将中国的 13 家实体列入了实体清单。
2023 年 10 月	美国	《先进计算芯片更新规则》及《半导体制造物项更新规则》	针对 BIS 于 2022 年 10 月 7 日发布的出口管制规则（简称“1007 规则”）的修订，在 1007 规则的基础上全面升级了对华半导体行业的出口管制规则。
2024 年 10 月	美国	关于解决美国对受关注国家的特定国家安全和产品投资的行政令》（“E.O.14105”）	禁止或限制美国对中国半导体和微电子、量子信息技术以及人工智能三个领域的某些投资，并要求美国人向美国财政部申报相关受辖交易或禁止美国人从事相关受辖交易。
2024 年 12 月	美国	《出口管理条例》（EAR）修订	限制中国半导体产业获取 HBM（高带宽内存）先进技术和实施“长臂管辖”；将 140 个中国半导体行业相关实体添加到“实体清单”。
2024 年 12 月	美国	—	拜登要求美国贸易代表办公室启动一项 301 条款调查。

资料来源：公开资料，新世纪评级整理

免责声明：

本报告为新世纪评级基于公开及合法获取的信息进行分析所得的研究成果，版权归新世纪评级所有，新世纪评级保留一切与此相关的权利。未经许可，任何机构和个人不得以任何方式制作本报告任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用本报告。经过授权的引用或转载，需注明出处为新世纪评级，且不得对内容进行有悖原意的引用、删节和修改。如未经新世纪评级授权进行私自转载或者转发，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担，新世纪评级将保留随时追究其法律责任的权利。

本报告的观点、结论和建议仅供参考，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，对任何因直接或间接使用本报告内容或者据此进行投资所造成的一切后果或损失新世纪评级不承担任何法律责任。