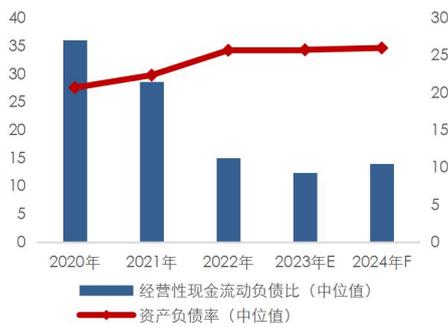
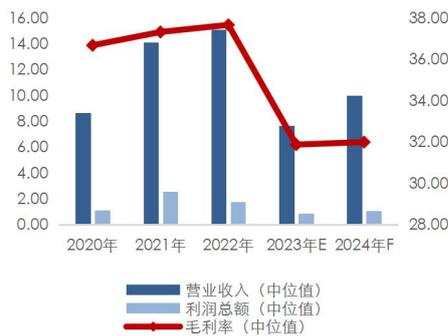


2024 年半导体行业信用风险展望

半导体样本企业偿债能力主要指标 (%)



半导体样本企业盈利能力主要数据和指标 (亿元、%)



资料来源: iFind 同花顺, 东方金诚整理

- 2023 年全球半导体销售额 5268 亿美元, 同比增速 -8.2%, 降幅收窄, 需求边际改善, 行业库存周期触底, 2024 年开启回暖周期;
- 半导体企业盈利能力下滑, 2023 年 1~9 月国内半导体样本企业整体营收同比下降 4.45%, 利润总额同比下降 50.87%, 亏损面达 32.63%, 预计随着库存见底、消费电子需求回暖, AI 等新兴需求拉动, 叠加国产替代支撑, 2024 年国内半导体企业营收将有所回升, 但竞争烈度不减, 盈利将继续分化;
- 2023 年 1~9 月, 半导体企业整体运营效率小幅下降, 经营性净现金流走弱, 债务负担小幅提升, 现金流对债务的保障程度下降, 预计 2024 年随着下游需求的逐步回暖, 半导体企业经营获现能力同比提升, 对债务的保障程度将有所修复;
- 预计 2024 年, 半导体企业信用质量整体将略有回升, 集成电路制造企业信用质量好于其他子类, 半导体设备和材料企业受益于国产替代信用支撑仍强, 数字芯片、模拟芯片设计企业竞争加剧、抗风险能力相对较弱, 重点关注产品竞争力弱的半导体设计企业经营和融资能力恶化, 外部限制增加, 以及技术工艺升级、产品良率不及预期的风险。

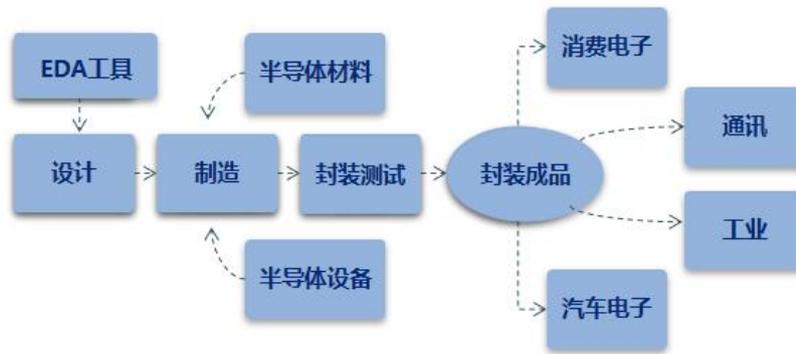
分析师: 王璐璐、刘鸣、蒋林益

一、行业基本面

美国等西方国家出口管制措施持续升级，中国出台半导体产业扶持政策，通过创设芯片扶持基金等途径，助力国产芯片自主可控发展

半导体是全球最复杂的产业链之一，其上下游主要涵盖芯片设计、材料及设备、晶圆制造和封装测试等细分领域，囊括了众多顶尖硬核科技公司。国内半导体产业经过多年发展，目前产业链安全可控水平最低的是基础软件环节，如 EDA 软件、核 IP 模块尚存较多未国产化空白领域；安全可控水平中等的是基础硬件和制造环节，如设备和晶圆代工工艺虽国产化但尚未实现先进制程，部分材料领域如光刻胶、电子特气仍面临制约瓶颈；安全可控水平较高的是 IC 设计，但 IC 设计向高端市场发展受前端基础软件、材料和设备“卡脖子”的制约；安全可控水平最高的是封测，不仅国产化突破、技术先进，且已量产被市场广泛认可。总体来看，中国半导体产业的主要发展瓶颈在于设备、材料、EDA、核 IP 等软硬件前端基础较为薄弱，提升中国半导体产业链自主可控水平，关键在于重塑产业基础。

图 1：半导体产业链主要分为设计、制造、材料、设备、封测等细分领域



数据来源：公开资料，东方金诚整理

近年来美国从产品、技术、人才等方面对华实施严格封锁，意图促成 CHIP4 联盟¹，重振美国本土芯片制造领先地位，将中国大陆的半导体产业困在微利化的价值链低端。2023 年，美国加速对中国半导体出口管制政策的升级，并拉拢其盟友以“去风险”之名，推行“去中国化”的政策。2023 年 10 月 17 日，美国 BIS 发布的出口管制新规更新了半导体设备和技术的管辖限制，并在“实体制裁清单”中新增多家中国半导体企业，定向打压中国半导体产业发展；2024 年 3 月 29 日，美国 BIS 发布实施额外出口管制的规定，该规定针对半导体项目出口，旨在使中国更难获取美国人工智能芯片和芯片制造工具。此外，美国、日本、荷兰对就对华先进半导体生产设备的出口达成协议，其中日本限制 23 种高性能半导体制造设备出口，荷兰加大光刻机等半导体设备和技术的出口管制，美日荷统一战线，遏制中国发展半导体先进技术。

与此同时，我国相继出台扶持政策，国产半导体行业围绕“强化自身供应链”和“加强研发力度”两条主线，取得明显进步。2014 年中国集成电路产业投资基金（以下简称“大基金”）一期成立，注册资本为 1378.2 亿元，投资布局以集成电路制造领域为主，兼顾设计端和封测端。大基金二期成立于 2019 年，注册资本为 2041.5 亿元，主要投资国内短板明

¹ 即拉拢日本、韩国和中国台湾形成一个对外封闭、对内协作的小圈子，促成全球主要芯片制造在美建厂。

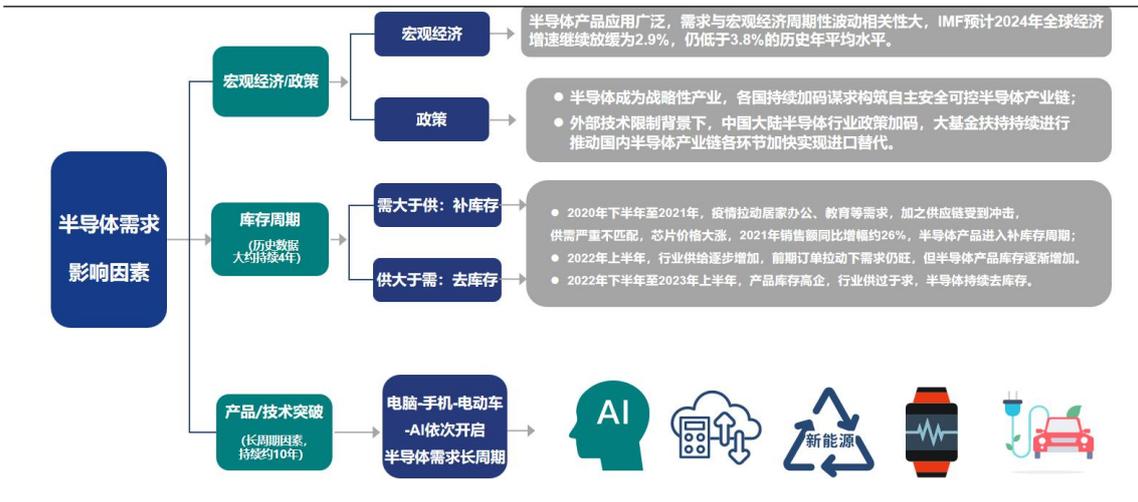
显的半导体设备、材料领域，集中于完善半导体行业的重点产业链。2024 年 3 月，据彭博社报道，大基金三期预计将推出，拟募集资金 3000 亿元人民币，投资周期为 5 年，在大基金一期和二期的基础上，大基金三期将更加注重与市场深度融合，加大对民间投资的支持力度，聚焦算力芯片和存储芯片领域，并在半导体设备方面持续投入，把握数字经济和人工智能方向，助力国内芯片自主可控发展。

全球宏观经济及政策、半导体产品库存周期、产品/技术突破共同影响半导体景气度

半导体产品下游涵括计算机、通信、消费电子、汽车和工业等行业，应用领域广泛，其终端需求主要影响因素包括全球宏观经济及政策、半导体产品库存周期、产品/技术突破等。

从宏观层面看，半导体产业已从高效分工协作的全球化发展阶段进入到了以构筑本土自主可控的半导体全产业链为特征的“逆全球化”阶段；全球经济方面，IMF 预计 2024 年全球经济增速继续放缓为 2.9%，仍低于 3.8% 的历史（2000 年至 2019 年）年平均水平，当前全球经济增长风险仍偏向下行，表现在通胀可能长期持续、金融市场可能重新定价、新兴市场和发展中经济体债务困境可能加剧以及地缘经济割裂可能加深等。

图 2：半导体产业链主要分为设计、制造、材料、设备、封测等细分领域



数据来源：公开资料，东方金诚整理

从政策层面看，半导体为各国战略性产业，在维护国家信息安全、占据信息市场主导权、促进国家安全和经济增长方面至关重要，是全球主要经济体竞争的核心目标之一，各国持续加码谋求构筑自主安全可控的半导体产业链。当前，我国将数字经济作为核心发展战略之一，半导体作为新一代信息技术的核心，是数字经济时代的基石。在外部技术限制背景下，中国大陆半导体行业政策加码，大基金扶持持续进行，推动国内半导体产业链各环节加快实现进口替代。

从库存周期看，2022 年上半年，行业供给逐步增加，前期订单拉动下需求仍旺，但半导体产品库存逐渐增加。自 2022 年下半年以来，全球半导体出现供过于求，且在下游消费电子需求减弱影响下，供过于求的程度愈发严重，半导体进入主动去库存阶段。2023 年半导体行业库存持续去化见底，全球销售额增速降幅收窄，预计 2024 年将开启回暖周期。

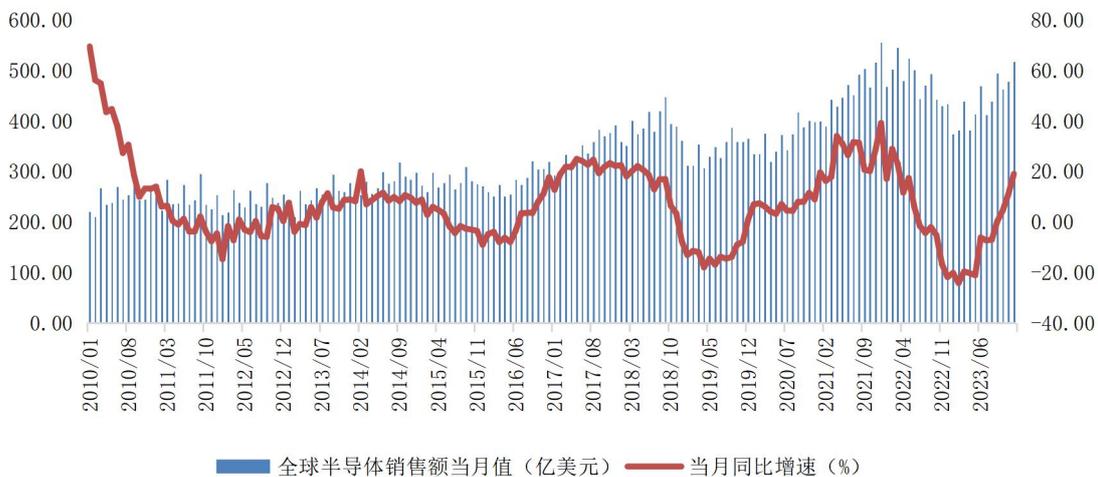
从产品/技术的更新迭代看，半导体行业的长期前景仍然十分广阔，技术创新周期通常持续 8-10 年左右，主要受到半导体产品自身以及下游应用的创新驱动。目前人工智能、新

能源、高端工业以及部分特种芯片等新兴应用领域的发展，以及 AIGC 对算力需求的大幅提升，将带动新兴芯片需求的爆发，可为半导体需求带来积极影响，带动行业进入上行周期。

2023 年全球半导体销售额 5268 亿美元，同比增速-8.2%，降幅收窄，需求边际改善，行业库存周期触底，预计 2024 年开启回暖周期

根据半导体产业协会（SIA）数据，2023 年全球半导体行业销售额总计为 5268 亿美元，受消费电子需求下行及行业去库存周期等共同影响，同比下降 8.2%。分季度来看，2023 年前三季度半导体销售额较 2022 年同期分别下降 21.25%、15.82%和 4.51%，降幅有所收窄，第四季度销售额为 1460 亿美元，较 2022 年同期增长 11.6%，较 2023 年第三季度增长 8.4%，在 AI、新能源汽车等新动能拉动下，行业触底回温。分月份来看，2023 年 1~8 月，全球半导体销售额为 3311 亿美元，同比下降 17%；自 2023 年 9 月起连续 4 个月实现同比增长，其中 2023 年 12 月份销售额约为 486 亿美元，同比增长 11.6%，环比增长 1.4%。

图 3：全球半导体销售额自 2023 年四季度起触底回暖



分地区来看，2023 年欧洲区域市场实现半导体销售额同比增长，增幅约 4%，而其他主要区域市场均呈现销售额下降的趋势，包括日本（-3.1%）、美洲（-5.2%）、亚太/其他市场（-10.1%）和中国（-14.0%）；2023 年 12 月份，中国（19.4%）、亚太/其他地区（11.3%）、欧洲（2.1%）和美洲（12.5%）的销售额同比增长，但日本（-4.6%）有所下降。

分产品来看，2023 年逻辑电路销售额达到 1785 亿美元，成为半导体细分领域中销售额占比最大的产品类别；存储产品以 896 亿美元位居第二。汽车 IC 销售额为 422 亿美元，同比增长约 23.7%，未来新能源电动车将作为核心动能，推动半导体行业需求边际改善。从产品价格来看，存储芯片价格从 2022 年年初起持续下降，于 2023 年 8 月份触底逐步反弹；受美国出口管制政策、芯片供给端受限等影响，下游芯片厂商需求旺盛，AI 芯片价格（以英特尔 H 为例）从 2021 年起稳步上升，于 2023 年达到峰值 4 万美元，折合人民币 27 万元，预计 2024 年价格仍将稳步上涨。

图 4：2023 年全球半导体细分产品销售额（单位：亿美元）

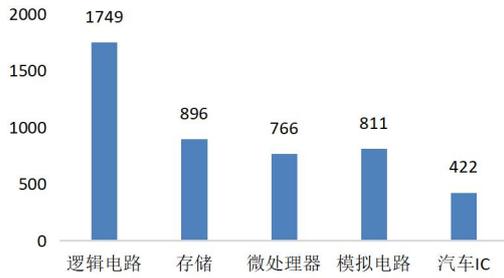
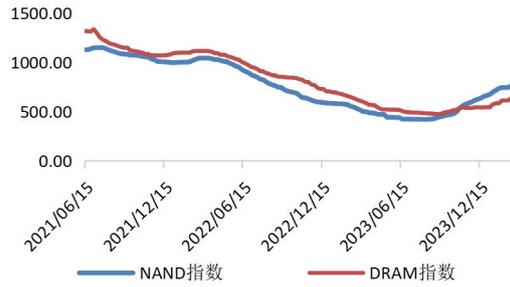


图 5：存储芯片价格变动情况



整体来看，2023 年上半年全球半导体销售仍旧低迷，但下半年随着库存逐渐消化，消费电子进入传统销售旺季以及人工智能、5G、新能源、高端工业等新兴领域的需求逐渐增长，行业需求筑底回暖。随着库存见底、消费电子需求回暖，AI 等新兴需求拉动，叠加国产替代支撑，预计 2024 年开启回暖周期。

二、国内半导体企业信用表现

2023 年 1~9 月，中国半导体企业专利增量提高，研发投入持续增加，中国半导体基础领域多项设备技术已具备 28nm 节点量产能力，但光刻机等核心领域的技术攻关仍任重道远

2023 年 1~9 月，半导体样本企业整体研发投入保持稳定增长态势，但同期研发投入比为 11.52%，仍有增长空间。在专利方面，中国半导体企业专利数量稳步增长且增速较快，截至 2023 年 9 月末，95 家半导体样本企业共计获得专利 38551 件，其中 300~1000 件占比约 23.16%，100~300 件占比约 27.37%，50~100 件占比约 24.21%。在代表性企业方面，北方华创已累计申请专利 7200 余件，累计获得授权专利 4100 余件；南大光电公司累计获得专利 281 件（包含自主开发和购买），其中发明专利 148 件，实用新型专利 133 件，专利数量的增长意味着国内半导体技术领域的持续突破。

图 6：2023 年 1~9 月半导体行业企业研发投入情况（单位：亿元）

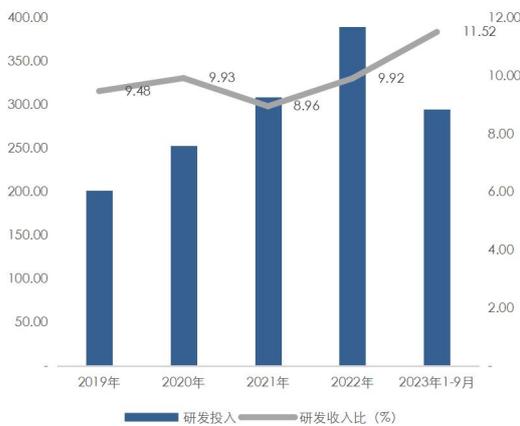


图 7：截至 2023 年 9 月末半导体样本企业专利数量分布情况（单位：件）

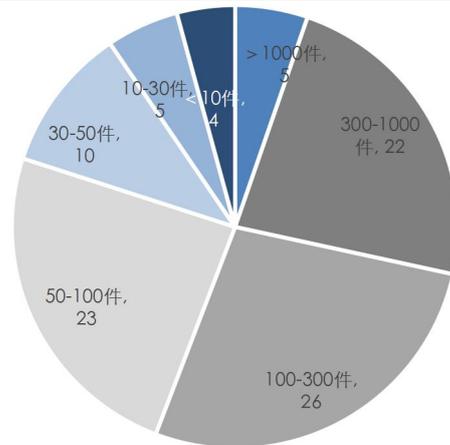


图 8：重点半导体细分企业 2022 年、2023 年 1~9 月研发费用及最新一期同比情况（单位：亿元、%）

半导体材料重点企业				半导体设备重点企业			
	2022	2023.1~9	同比		2022	2023.1~9	同比
沪硅产业	2.11	1.75	-0.20	北方华创	18.45	13.89	-1.66
有研新材	1.91	1.29	-0.06	中微公司	6.05	5.02	-0.50
南大光电	1.76	1.19	-0.10	盛美上海	3.80	3.97	1.43
集成电路封测重点企业				集成电路制造重点企业			
	2022	2023.1~9	同比		2022	2023.1~9	同比
长电科技	13.13	10.82	-1.02	中芯国际	49.53	36.41	-0.96
通富微电	13.23	8.62	-1.15	华润微电子	9.21	8.69	-2.49
太极实业	10.98	6.51	-0.35	晶合集成	8.57	7.63	-1.16
模拟芯片设计重点企业				数字芯片设计重点企业			
	2022	2023.1~9	同比		2022	2023.1~9	同比
翱捷科技	10.06	8.51	-1.09	兆易创新	9.36	7.57	-0.29
汇顶科技	15.37	7.86	-2.94	韦尔股份	24.96	15.62	-2.06
卓胜微	4.49	4.10	-1.31	紫光国微	12.11	10.45	-2.88
艾为电子	5.96	4.60	-0.20	富瀚微	3.01	2.46	-0.11
上海贝岭	2.58	2.57	0.82	安路科技	3.32	3.12	-0.77

在技术突破方面，国内多家头部半导体企业已取得了长足进步，如中微公司深度布局薄膜沉积，已实现多种 LPCVD 设备的研发交付以及 ALD 设备的重大突破，其自主设计开发的双台机 CVD 钨设备，能够满足先进逻辑器件接触孔填充应用、DRAM 器件接触孔应用，以及 3D NAND 器件中的多个关键应用需求，同时 UD-RIE 和 SD-RIE 取得突破性进展，覆盖更多关键刻蚀应用。北方华创加强平台化布局，深耕半导体工艺装备、真空及锂电装备、精密电子元器件领域，深度发展 ICP 刻蚀设备，并研发针对先进封装领域的金属薄膜制备设备整体解决方案，来帮助封装企业突破翘曲芯片传输和承载等技术瓶颈。南大光电自主研发的 Af 光刻胶已经开始大规模投产，可用于 14nm 及以上制程芯片制造，在氢类特气板块，其研发的新一代安全源产品始终保持对竞争对手的技术先发优势；在氟类特气板块，南大光电通过工艺革新实现物料循环利用，绿色制造技术不断提升。围绕三氟化氮延链、强链、补链，南大光电积极布局新产品，为实现氟类电子特气登峰奠定基础。2023 年 9 月华为 mate 60/X5 系列携麒麟 9000s 处理器回归，解决了国内 5G 智能手机先进芯片问题，工艺制程接近 7nm，代表着国内手机产业链自主化程度的提升和突破。

虽然国内半导体企业在部分细分领域已取得了长足的技术进步，但在光刻机等核心领域的技术仍被西方掣肘，受制于光刻机短板明显，刻蚀设备等其他细分半导体国产设备难以导入先进产线批量使用，国产替代的技术攻克仍然任重道远。

2023 年 1~9 月，受半导体周期下行导致的消费电子需求疲软、库存高企等影响，国内半导体样本企业整体营收规模降低，利润总额和净利润同比大幅下滑，样本企业盈利能力同比走弱

2023 年 1~9 月，半导体行业仍处于下行周期中，受消费电子需求疲软、半导体库存高企、美国对中国在先进制程等方面的半导体封锁、以及国内半导体市场竞争加剧、研发投入持续增加等多重因素影响，半导体企业整体的营收规模和盈利能力均有不同程度的下滑。2023 年 1~9 月，国内 95 家半导体上市及发债样本企业营业收入合计为 2789.92 亿元，同比小幅下降 4.45%；利润总额和净利润分别为 214.28 亿元和 196.66 亿元，分别同比大幅下降 50.87%和 51.47%；行业毛利率同比下降 4.85 个百分点，样本企业整体盈利能力较 2022 年同期走弱，且 80%以上的样本企业利润总额和净利润同比均有不同程度的下滑，亏损企业占比较高。

图 9：2023 年 1-9 月半导体细分子行业营收及同比变化（单位：亿元）

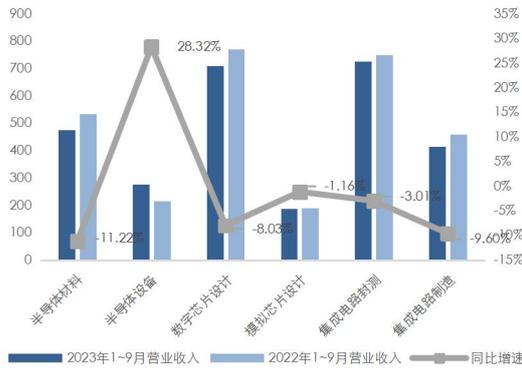
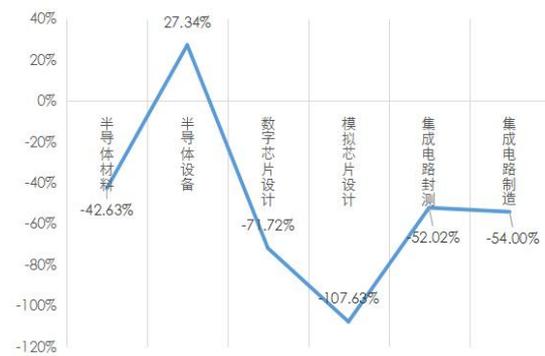


图 10：2023 年 1-9 月半导体样本企业利润总额同比变化



资料来源：Wind，东方金诚整理

从细分子行业来看，2023 年 1~9 月，半导体设备企业营收和利润表现最好，实现了 25% 以上的利润总额及净利润增幅，其中代表性企业北方华创、中微公司的收入和利润引领行业增长，一方面是受益于半导体设备国产化替代进程加速下前期订单较多，另一方面是由于半导体设备的收入确认周期相对较长，下游需求不景气对设备企业的影响滞后所致。

半导体材料、集成电路封测、集成电路制造的净利润和利润总额均有不同程度的下滑，但情况均优于芯片设计行业。由于国内数字芯片设计和模拟芯片设计企业大多集中于中低端市场，受半导体下行周期导致的业内需求不振及同业竞争激烈等因素共同影响，国内芯片设计企业 2023 年前三季度盈利能力有较大幅度下滑，模拟芯片设计领域及数字芯片设计领域内样本企业利润总额同比分别大幅下滑 107.63% 和 71.72%，毛利率分别下滑 9.13 和 4.01 个百分点。

集成电路制造领域虽受消费电子疲软等因素影响导致盈利能力有所下滑，但领域内企业依据技术水平高低、产品先进程度、市场占有大小等因素有较大的内部分化，头部企业盈利潜能和抗风险能力仍然较强，如中芯国际极高的技术壁垒使得其行业龙头地位依然稳固。集成电路封测领域则与集成电路制造领域不同，行业整体技术壁垒不高，头部企业较难形成有效的业务护城河，业内竞争较为激烈，在本轮半导体下行周期中头部企业的盈利能力下滑幅度高于行业整体下滑幅度，部分规模较低的企业则凭借低基数效应逆势增长，但头部企业基于其业务规模优势，抗风险能力依旧显著强于规模较小的封测企业。

图 11：重点半导体细分企业 2022 年、2023 年 1~9 月营业收入及最新一期同比情况（亿元、%）

半导体材料重点企业				半导体设备重点企业			
企业	2022	2023.1~9	同比	企业	2022	2023.1~9	同比
沪硅产业	36.00	23.90	-33.79%	北方华创	146.88	145.88	-0.68%
有研新材	152.54	83.20	-45.10%	中微公司	47.40	40.41	-14.54%
南大光电	15.81	12.81	-19.17%	盛美上海	28.73	27.50	-4.28%
集成电路封测重点企业				集成电路制造重点企业			
企业	2022	2023.1~9	同比	企业	2022	2023.1~9	同比
长电科技	337.62	204.30	-39.75%	中芯国际	495.16	330.98	-33.35%
通富微电	214.29	159.07	-25.84%	华润微电子	100.60	75.30	-25.13%
太极实业	351.95	264.06	-24.83%	晶合集成	100.51	50.17	-50.03%
模拟芯片设计重点企业				数字芯片设计重点企业			
企业	2022	2023.1~9	同比	企业	2022	2023.1~9	同比
翱捷科技	21.40	18.44	-13.49%	兆易创新	81.30	43.94	-45.96%
汇顶科技	33.84	31.96	-5.56%	韦尔股份	200.78	150.81	-24.96%
卓胜微	36.77	30.74	-16.40%	紫光国微	71.20	56.42	-20.76%
艾为电子	20.90	17.83	-14.76%	富瀚微	21.11	13.49	-36.03%
上海贝岭	20.44	14.30	-30.02%	安路科技	10.42	5.93	-42.65%

资料来源：公开资料，东方金诚整理

图 12：重点半导体细分企业 2022 年、2023 年 1~9 月利润总额及最新一期同比情况（单位：亿元、%）

半导体材料重点企业			半导体设备重点企业				
2022	2023.1~9	同比	2022	2023.1~9	同比		
沪硅产业	4.03	2.11	17.59	北方华创	28.54	33.73	56.00
有研新材	3.28	1.71	-47.72	中微公司	12.59	13.04	52.54
南大光电	2.78	2.97	-3.88	盛美上海	7.17	7.39	-64.87
集成电路封测重点企业			集成电路制造重点企业				
2022	2023.1~9	同比	2022	2023.1~9	同比		
长电科技	32.91	10.96	-58.03	中芯国际	147.60	51.70	-56.10
通富微电	4.69	-1.43	-135.47	华润微电子	26.53	12.25	-42.06
太极实业	-6.14	7.37	-358.07	晶合集成	31.56	-0.66	-101.84
模拟芯片设计重点企业			数字芯片设计重点企业				
2022	2023.1~9	同比	2022	2023.1~9	同比		
翱捷科技	-2.48	-4.10	-114.40	兆易创新	22.62	4.19	-81.59
汇顶科技	-9.99	-0.86	59.19	韦尔股份	13.01	4.78	-79.78
卓胜微	10.89	8.39	-19.00	紫光国微	28.81	21.82	-1.75
艾为电子	-0.82	-1.56	-520.98	富瀚微	4.05	1.79	-47.91
上海贝岭	4.28	-1.67	-141.54	安路科技	0.60	-1.38	23.73

资料来源：公开资料，东方金诚整理

图 13：重点半导体细分企业 2022 年、2023 年 1~9 月毛利率及最新一期同比情况（%）

半导体材料重点企业			半导体设备重点企业				
2022	2023.1~9	同比	2022	2023.1~9	同比		
沪硅产业	22.72	18.82	-3.55	北方华创	43.83	39.83	-4.11
有研新材	5.06	6.25	0.85	中微公司	45.74	45.83	0.32
南大光电	45.34	43.20	-3.80	盛美上海	48.90	53.16	6.18
集成电路封测重点企业			集成电路制造重点企业				
2022	2023.1~9	同比	2022	2023.1~9	同比		
长电科技	17.04	13.87	-4.11	中芯国际	38.30	23.01	-16.58
通富微电	13.90	11.28	-4.03	华润微电子	36.71	33.42	-3.96
太极实业	7.06	7.74	0.82	晶合集成	46.16	18.62	-33.68
模拟芯片设计重点企业			数字芯片设计重点企业				
2022	2023.1~9	同比	2022	2023.1~9	同比		
翱捷科技	37.13	24.66	-12.49	兆易创新	47.66	34.38	-14.07
汇顶科技	46.20	40.95	-4.84	韦尔股份	30.75	21.28	-11.36
卓胜微	52.91	47.92	-5.02	紫光国微	63.80	63.82	-1.91
艾为电子	38.08	25.06	-16.83	富瀚微	38.09	39.33	1.16
上海贝岭	34.09	30.35	-5.03	安路科技	39.81	36.29	-2.56

资料来源：公开资料，东方金诚整理

预计 2024 年，为提升市场竞争力，国内半导体企业仍将保持较高研发支出水平，不断提高自身技术实力、产品良率，全球半导体企业有望在 2024 年逐步走出下行周期泥潭，随着库存见底、消费电子需求回暖，叠加国产替代需求的不断支撑，预计 2024 年国内半导体企业营收将有所回升，但竞争烈度不减，盈利将继续分化。

2023 年 1~9 月，投资人趋于谨慎，半导体企业融资难度增加，筹资性净现金流整体大幅下滑，叠加半导体下行周期影响，样本企业整体运营效率有所下降，业务疲软带动经营性净现金流走弱，预计 2024 年随下游需求的逐步回暖，半导体企业现金流将有所改善

2023 年 1~9 月，受半导体行业景气度下行影响，投资人趋于谨慎，半导体企业整体融资难度增加，同期筹资性净现金流同比下降 43.59%，95 家样本企业筹资性净现金流均值仅为 3.04 亿元。同期在半导体周期下行影响下，半导体企业总资产周转率整体下滑，运营效率有所降低，经营态势走弱导致半导体企业经营获现能力出现下滑，2023 年 1~9 月样本企业经营性净现金流同比降低 16.41%。受项目投资等高资本支出影响，2023 年前三季度样本企业投资性现金流整体仍呈净流出状态，半导体企业非筹资性净现金流降幅明显，叠加融资难度增加导致的筹资性净现金流减少，半导体企业的现金流状况趋弱，对债务保障程度有所下降。

图 14: 半导体样本企业现金流变化情况 (单位: 亿元)

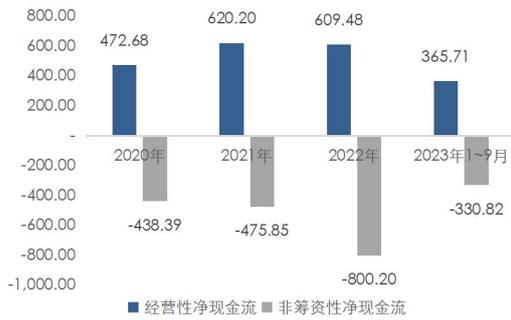


图 15: 半导体样本企业非筹资性净现金流同比变化情况 (单位: %)

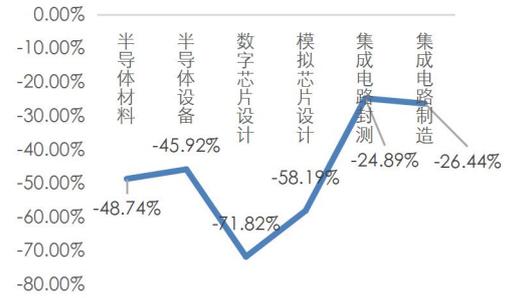


图 16: 半导体样本营运效率变化情况 (单位: 次)

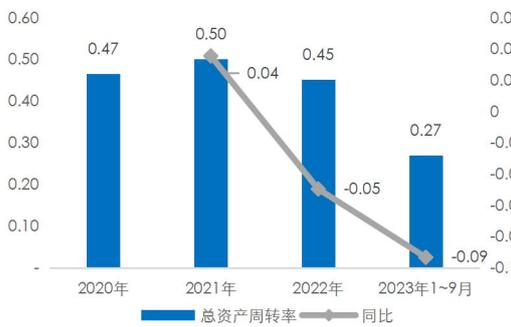
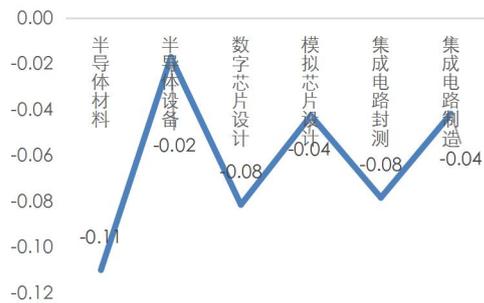


图 17: 2023年1~9月半导体样本企业总资产周转率同比变化情况 (单位: 次)



从细分子行业来看, 2023年1~9月, 受益于半导体设备国产化替代进程加速下的订单积累, 下游需求不振对半导体设备企业的影响不及其他细分子行业突出, 半导体设备企业整体经营性净现金流同比不降反升, 其余细分子行业经营性净现金流受下行周期影响均有不同程度下滑, 其中数字芯片设计及模拟芯片设计受影响最为显著, 经营性净现金流同比分别下降331.53%和586.60%。虽然半导体设备企业经营性净现金流同比有所增长, 但受新建产能等大额资本性支出增长影响, 半导体设备企业投资性现金流净流出规模位于所有细分子行业之首, 除芯片设计领域投资性项目较少外, 其余各细分子行业投资性现金净流出规模均有不同程度扩大。整体来看, 半导体各细分子行业的非筹资性净现金流和自由现金流均为负, 现金流压力依旧较大。

图 18: 2023年1~9月半导体样本企业非筹资性净现金流情况 (单位: 亿元)

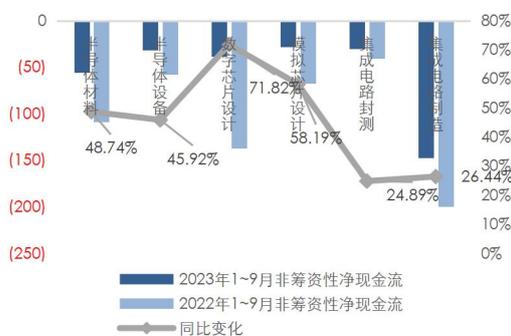
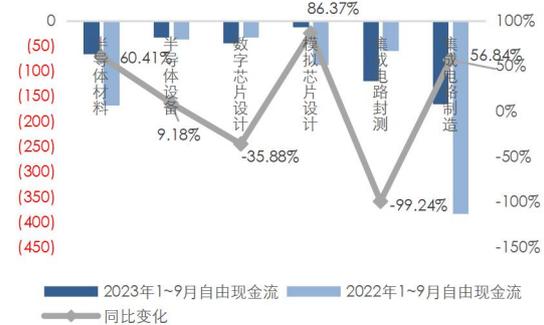


图 19: 2023年1~9月半导体样本企业自由现金流情况 (单位: 亿元)



预计2024年, 随着库存见底、消费电子需求回暖, 国内半导体企业在经营端边际改善, 现金流状况将有所好转。

2023 年 1~9 月，半导体企业债务负担有所加重，经营性净现金流对债务的保障程度有所降低，预计 2024 年受益于行业周期性回暖，现金流对债务的保障能力将有所回升，同时国家所鼓励的 IPO、VC、PE 等股权融资方式亦能为半导体企业改善融资情况起到积极作用

截至 2023 年 9 月末，半导体样本企业资产负债率为 36.31%，较上年同期增加 2.05 个百分点，行业整体债务负担不高，但位于加重趋势之中，各细分子行业负债水平均有不同程度的加重，具备重资产特征的半导体设备和材料领域债务负担加重较明显。

图 20：半导体样本企业资产负债率同比变化情况（单位：%）

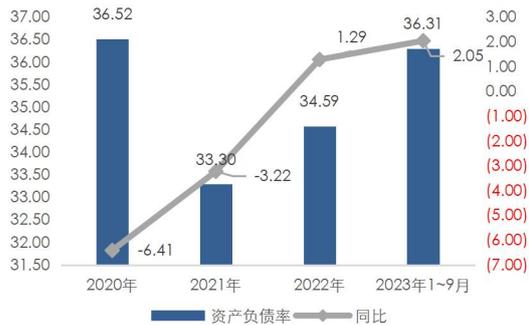
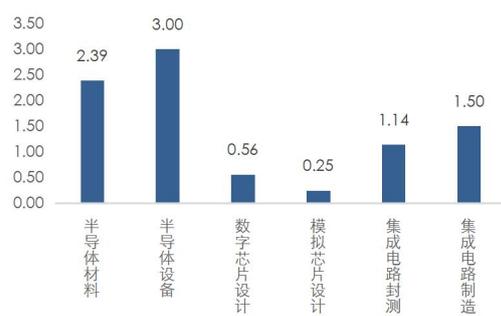


图 21：2023 年 1~9 月半导体细分子行业资产负债率同比变化情况（单位：%）



2023 年 1~9 月，随着现金流情况的走弱，半导体企业整体的经营性净现金流对债务的保障程度有所降低。从细分子行业来看，除轻资产属性的芯片设计领域外，其余细分子行业经营现金流动负债比均有不同程度的下滑，其中集成电路制造业下滑程度最大，受周期下行影响较为剧烈，预计 2024 年随着半导体企业逐步走出周期下行阴影，景气度提升将带动现金流状况好转，以集成电路制造、半导体设备等领域为代表的、周期属性较强的细分子行业偿债能力情况将有所修复。

图 22：半导体样本企业经营现金流动负债比变动情况（单位：亿元、%）



图 23：2023 年 1~9 月半导体样本企业各细分子行业经营现金流动负债比（单位：%）



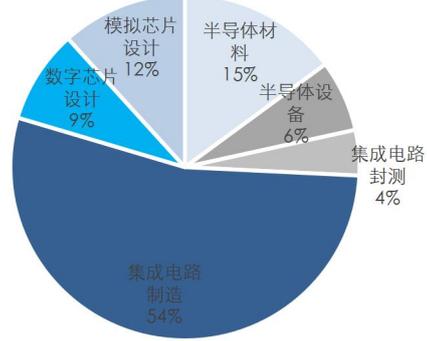
资料来源：Wind，东方金诚整理

融资能力方面，近年来，国家持续鼓励以半导体为代表的“硬科技”领域进行股权融资，IPO、VC、PE 等股权融资渠道为半导体等高科技企业补充长期资本、增强资本实力发挥了关键作用。2023 年全年半导体行业实现 A 股 IPO 数量 28 个，实际融资规模达 784.45 亿元，实际融资规模同比增长 5.07%。从细分子行业看，2023 年集成电路制造领域实际融资金额占当年实际总融资额的 54%，一改往年数字芯片及模拟芯片设计领域融资金额占绝对比重的局面，预计在大规模股权资金支持下，2024 年集成电路制造企业的资本实力将持续改善。

图 24：半导体行业 IPO 个数及融资情况



图 25：2023 年半导体细分子行业实际融资金额占比



资料来源：Wind，东方金诚整理

总体来看，受库存高企及消费电子需求不振影响，2023 年 1~9 月半导体企业经营承压，债务负担小幅加重，经营性净现金流对负债的保障程度有所减弱。受益于国家政策支持，IPO、VC、PE 等股权融资渠道能为半导体企业提供较强支持，预计 2024 年随着行业景气度回升，半导体企业的整体偿债能力将有所改善，以集成电路制造为代表的半导体企业基本面在大额股权融资的支持下将不断修复，为后续再融资能力的提升奠定基础。

图 26：重点半导体细分企业 2022 年末、2023 年 9 月末资产负债率及最新一期同比情况 (%)

半导体材料重点企业			半导体设备重点企业				
2022	2023.9	同比	2022	2023.9	同比		
沪硅产业	23.24	24.11	-0.50	北方华创	53.04	56.29	2.97
有研新材	29.03	33.63	2.97	中微公司	22.72	17.48	-3.91
南大光电	50.42	53.25	10.98	盛美上海	32.43	32.31	2.29
集成电路封测重点企业			集成电路制造重点企业				
2022	2023.9	同比	2022	2023.9	同比		
长电科技	37.47	39.84	-2.38	中芯国际	33.89	34.59	1.42
通富微电	59.13	59.19	-3.35	华润微电子	21.78	22.43	2.79
太极实业	72.77	72.29	3.60	晶合集成	53.44	39.51	39.51
模拟芯片设计重点企业			数字芯片设计重点企业				
2022	2023.9	同比	2022	2023.9	同比		
翱捷科技	10.22	12.94	2.80	兆易创新	8.77	8.46	-0.06
汇顶科技	17.49	15.30	-2.90	韦尔股份	48.56	49.46	2.57
卓胜微	8.61	9.04	1.40	紫光国微	36.23	35.14	-0.64
艾为电子	25.24	25.46	0.29	富瀚微	27.23	24.67	-4.61
上海贝岭	15.05	15.53	0.29	安路科技	14.43	16.18	3.41

资料来源：公开资料，东方金诚整理

图 27：重点半导体细分企业 2022 年、2023 年 1~9 月经营现金流流动负债比及最新一期同比情况 (%)

半导体材料重点企业			半导体设备重点企业				
2022	2023.9	同比	2022	2023.9	同比		
沪硅产业	0.24	-0.08	-0.45	北方华创	-0.05	0.06	0.07
有研新材	0.15	-0.31	-0.25	中微公司	0.16	-0.39	-0.41
南大光电	0.29	0.24	-0.04	盛美上海	-0.11	-0.10	0.07
集成电路封测重点企业			集成电路制造重点企业				
2022	2023.9	同比	2022	2023.9	同比		
长电科技	0.54	0.25	-0.08	中芯国际	0.76	0.28	-0.42
通富微电	0.23	0.20	-0.07	华润微电子	0.68	0.24	-0.40
太极实业	0.09	-0.04	-0.03	晶合集成	0.68	-0.03	-0.03
模拟芯片设计重点企业			数字芯片设计重点企业				
2022	2023.9	同比	2022	2023.9	同比		
翱捷科技	-0.52	-0.77	-0.49	兆易创新	0.79	0.86	0.46
汇顶科技	-0.67	1.35	1.84	韦尔股份	-0.19	0.53	0.78
卓胜微	1.31	1.84	0.74	紫光国微	0.50	0.28	-0.10
艾为电子	-0.37	0.21	0.37	富瀚微	1.67	0.86	0.32
上海贝岭	-0.35	0.20	0.54	安路科技	-1.18	-1.20	-0.31

资料来源：公开资料，东方金诚整理

三、展望

预计 2024 年，半导体企业整体信用质量将略有回升，集成电路制造企业信用质量好于其他子类，半导体设备和材料企业受益于国产替代信用支撑仍强，数字芯片、模拟芯片设计企业竞争加剧、抗风险能力相对较弱，重点关注产品竞争力弱的半导体设计企业经营和

融资能力恶化，外部限制增加，以及技术工艺升级、产品良率不及预期的风险。

东方金诚认为，2024 年半导体行业面临的外部封锁压力仍在，叠加全球经济放缓、供应链冲击等多重因素影响，中国大陆在全球半导体市场销售额中的占比在收窄，国内半导体企业的竞争日趋激烈。同时，人工智能、新能源、AI 等新兴应用将贡献增量需求，预计 2024 年半导体下游需求总体回暖，企业盈利能力同比提升，但受竞争日益激烈影响，企业盈利分化将加剧，但半导体企业总体信用质量将略有回升。其中集成电路制造企业信用质量好于其他子类，半导体设备和材料企业受益于国产替代信用支撑仍强，数字芯片、模拟芯片设计企业竞争加剧、抗风险能力相对较弱，重点关注产品竞争力弱的半导体设计企业经营和融资能力恶化，外部限制增加，以及技术工艺升级、产品良率不及预期的风险。不同细分行业具体来看：

1. 半导体设备方面，中国大陆晶圆制造自给率仍较低，未来 1~2 年仍将继续扩充成熟制程产能（28nm 以下），设备企业在手订单仍然充足，同时美国管制加码推动国产设备全产业链替代加速，2024 年半导体设备企业盈利有保障，整体信用质量将保持稳定。

2. 半导体材料方面，国产材料同样将受益于进口替代，但相较于国产设备，其质量、技术水平、良率等仍需提升，2024 年盈利预计稳定，但仍明显弱于半导体设备企业，整体信用质量保持稳定。

3. 集成电路制造方面，消费电子需求有所改善，但新增产能投产前期带来的折旧摊销仍对企业形成负面影响，本土芯片设计企业寻求国产化代工及汽车、工业芯片需求旺盛仍将带来积极影响，预计 2024 年企业盈利边际改善，整体信用质量仍高于其他子类，表现出较强韧性。

4. 数字、模拟芯片设计方面，受国内竞争加剧影响，预计 2024 年企业盈利仍将承压，同时设计企业主要为无晶圆厂模式公司（Fabless），企业专注于芯片设计，将晶圆制造、封装和测试环节委托给专业厂商完成，属于轻资产运营模式，在外部封锁影响下，该模式会使得需要先进制程工艺晶圆厂代工的设计企业供应链面临不稳定风险，整体信用质量依旧承压。

5. 集成电路封测方面，技术壁垒最低，易受市场波动影响，2024 年随着需求缓慢回暖，盈利将略有改善，整体信用质量保持稳定。

声明

本报告是东方金诚的研究性观点，并非是某种决策的结论、建议等。本报告引用的相关资料均为已公开信息，东方金诚进行了合理审慎地核查，但不应视为东方金诚对引用资料的真实性及完整性提供了保证。本报告的著作权归东方金诚所有，东方金诚保留一切与此相关的权力，任何机构和个人未经授权不得修改、复制、销售和分发，引用必须注明来自东方金诚且不得篡改或歪曲。