

集成电路产业上市公司融资渠道研究

——以无锡为例

张旨昊 肖龙阶

【摘要】：集成电路产业作为基础性、战略性产业，是引领新一轮科技和产业变革的关键力量，但由于融资途径单一化，目前我国集成电路行业整体实力与美国、日本等发达国家差距较大。本文采用对比分析的方法梳理了无锡集成电路企业在内部资金、政府补助、银行信贷和资本市场等融资渠道的现状，分析当前存在的主要问题，并提出相应的对策思考。

【关键词】：无锡 集成电路产业 融资渠道

集成电路（IC）作为重要的半导体产品，对经济发展、社会建设乃至国家战略安全具有重要的意义。近年来，无锡市一直将集成电路产业作为重点扶持的支柱产业，2021 年产业规模突破 1700 亿元，涵盖 IC 设计、IC 制造、IC 封测及配套材料和支撑服务等较为完整的产业链。尽管无锡已在投融资、研发与应用等方面给予了不少政策支持，但企业融资方式仍较为单一。为进一步推动集成电路产业发展，打造地标性产业，亟需创新融资方式，促进融资途径多元化，从而提供持续发展的新动能。

一、集成电路产业上市公司融资渠道现状

根据融资理论，笔者把融资渠道划分为内部资金、政府补助、银行信贷和资本市场四个方面，并选择无锡上市公司为主要分析对象。其中，IC 设计三家模拟芯片设计公司，主攻射频和电源芯片管理领域；IC 制造业多为在无锡建厂投产的异地公司，本文选择华润微为分析对象，作为 IDM 和晶圆代工双模式的企业，其在无锡有数条 6 吋和 8 吋生产线；IC 封测业两家上市公司，长电科技为国内封测行业龙头，太极实业则依托子公司开展封测业务。依据所属细分行业和所在地等，选择可比公司作为对照组，共 12 家上市公司。

（一）内部资金

在内源融资方面，选择企业未分配利润和盈余公积之和作为内部资金并排序。太极实业由于封测业务规模的稳步扩大，近年综合排名居前。卓胜微受益于下游产业对射频产品需求的持续增长，以及长电科技致力于先进封装领域的研发，两家上市公司内部资金额亦逐年增加；同处电源管理芯片领域的力芯微和芯朋微，相较上海同行业上市公司，排名居后；华润微 2020 年上市前，对固定资产和技术研发的持续投入，又因销售收入存在一定滞后性，导致其此期间内部资金额为负。

在内部资金额的年复合增长率（CAGR）方面，卓胜微和长电科技以超 140% 的增长率排名前两位；华润微未分配利润为负值，但 CAGR 为 68.53%，处在中游位置，2021 年末未分配利润首次转正，内部资金支持力度在逐年增加；力芯微、芯朋微和太极实业均以超 30% 的 CAGR，加大对企业内部资金的支持力度。

在内部资金支持率方面，将内部资金与总资产的比值作为内部资金支持率进行测算，无锡 IC 设计业内部资金支持率偏高，表明其更倾向于用经营活动所产生的利润维持发展；IC 制造业中，华润微内部资金额为负，故内部资金支持率为 0；IC 封测业的内部资金支持率普遍偏低，表明企业可能依赖其他渠道融资。

（二）政府补助

考虑到政府补助是逐年拨付给企业，且样本企业收到的政府补助额仅占总资产的 1%左右，由此选择企业 3 年期补助资金总额，衡量政府补助的支持力度。IC 制造业排名靠前，IC 封测业排名居中，长电科技获得 6.36 亿元的政府补助，远超封测业其他上市公司，太极实业获政府补助金额较小；IC 设计业总体排名靠后，6 家设计上市公司中，无锡 3 家企业获得政府补助额均低于上海企业。

（三）银行信贷

银行信贷是企业间接融资的重要途径，选取企业借款额占总资产的比重作为银行信贷支持率，并计算长短期借款占比，衡量银行信贷支持结构。大部分 IC 设计企业银行信贷支持率明显小于 IC 制造和封测行业，这是因为 IC 设计业具有高研发、高投入等特点，银行出于风险性考虑，信贷支持较为谨慎，其中韦尔股份采取积极扩张模式，信贷支持率显著高于其他公司；IC 制造企业银行信贷支持率明显高于设计业，主要因为晶圆代工业从产线建设到最后投产的周期长，需要高额资金的持续投入，长期借款占比较高，信贷支持具有长期性；IC 封测业信贷支持力度显著提高，除晶方科技外，其他公司短期信贷支持比重更大，主要因为封测业技术门槛、科研人才需求等相对较低，投入和产出水平稳定，经营风险相对较小。

（四）资本市场

在资本市场上，企业通过股权和债权融资，其中债权融资主要指发行债券。集成电路企业多是中小企业，很难达到发债标准。重点分析股权融资现状，计算实收资本与资本公积之和作为股权融资额并排序，可发现各企业排名变化不大。由此，选择股权融资额均值、年复合增长率和股权融资支持额与总资产的比值，作为股权融资支持率，衡量企业获得股权融资的力度。

表 4 显示，大部分 IC 设计企业股权支持力度低于 IC 制造和封测业，但复合增长率和股权融资支持率明显较高，其中无锡设计企业股权融资支持率普遍偏高，但绝对额较低，说明相关公司处于起步阶段，且正逐年增大股权融资力度。对于 IC 制造和封测业，股权融资支持额偏高，中芯国际作为全球领先的集成电路代工企业，股权融资额基数大且增速较快，而华润微股权融资支持率明显较高，说明股权融资对生产活动的支持力度较大；长电科技和太极实业上市较早，获得股权融资支持力度比较稳定，股权融资支持率维持在平均水平。

二、集成电路产业上市公司融资渠道分析

（一）内部资金

内部资金受公司盈利能力影响，且内源融资成本低，具有使用自主性。无锡 IC 设计企业内部资金支持额偏低，内部支持力度不足。同时，内源资金的 CAGR 明显高于其他公司，随着内部资金积聚，机会成本变大，将考验企业的资金管理能力。内源融资支持率普遍过高，表明企业依赖内部资金维持发展，但可能也缺乏对外部资金的吸引。IC 制造和封测业内部资金支持率不高。华润微采取双模式发展，生产投入高，2021 年前未分配利润为负，导致内部资金支持水平低；长电科技的 CAGR 较高，表明内部资金支持力度逐年增加，但作为封测业龙头，整体内部资金支持水平低于其他上市公司。

（二）政府补助

传统形式的政府补助虽一定程度上能解决企业初期发展缺少资金的问题，但资金总额有限，且具有短期性。集成电路产业是高研发、高投入的资本密集型产业，需要大量资金的持续投入，但由于行业以中小企业为主，筹资能力受限。相比 IC 设计业，IC 制造和封测属于投资回收期短、风险低、规模大，能获得稳定回报的行业。因此，在大基金引导下，资本市场一般会倾向于

投资 IC 制造和封测业，同时这些公司凭借规模，又能获得更多的政府补助。而 IC 设计业上市公司研发强度大且风险高，同时体量相对较小，不仅筹资能力受限，获得政府补助支持的力度也相对较低。

（三）银行信贷

就 IC 设计企业而言，除韦尔股份，上海的公司大多会通过短期借款来获取资金，虽然银行信贷支持率差距不明显，但无锡市上市公司较少通过信贷渠道融资，银行信贷支持率相对较低。IC 制造业信贷支持率高于设计业但低于封测业，同时信贷资金绝大部分集中于长期借款，导致长期借款比率过高，增加了一定长期偿债压力。IC 封测公司则通过信贷获取资金，资产负债率一般维持在 40% 左右。上市公司通过借款融资有税盾效应，可优化资本结构，但需还本付息，且使用资金受债务条款限制，会增加企业的固定成本和代理成本。

（四）资本市场融资

集成电路产业上市公司数量较少，无锡选择在从企业组织形式变更到上市流程中给予奖励，激发企业上市意愿。IC 设计业股权融资额明显较低，由于前文中股权融资支持率采用的是股权融资额与总资产的比值，无锡 IC 设计企业股权融资支持率与上海市相差不大，进一步说明相关上市公司存在巨大的发展空间，应加大股权支持力度，增强企业的发展动力。华润微股权融资支持率虽高，但 CAGR 远低于中芯国际，表明其股权融资支持力度不够。IC 封测业近年股权融资额变化不大，无锡 CAGR 远低于南通和苏州封测企业，相关龙头公司应积极加大股权融资支持力度，开拓高端封测业务。

三、优化集成电路产业上市公司融资方式的思考

首先，要提高企业内部资金管理水平。内部资金具有成本低、可控性高等优点，但积聚过多，会增加机会成本。因此，上市公司可通过提升企业盈利能力、提高内部资金使用效率和提升内部资金吸引外部资本能力等方式，如利用内部资金进行兼并重组，打造平台龙头企业，吸引外部资金的流入，推动企业发展。

其次，创新政府补助方式，优化政府补助结构。针对 IC 企业发展前期资金需求大、技术更新快、竞争激烈等特点，政府应积极转变补助方式，如在培育发展阶段，加大专项资金支持力度；在加速研发应用阶段，加大对研发工具和科研人员的补助资金等方式，充分调动研发积极性；面对 IC 设计企业获得政府补助较少的情况，无锡可以拓宽政策性融资渠道，结合 IC 产业内各领域的特点，制定专项补贴政策，优化政府补助结构，推动地方产业基金市场化运作，引导市场资金流向。

第三，鼓励银行加强对集成电路产业的信贷支持。以“精准支持”的思路，聘请专家甄别信用好、发展前景广的公司，增加优惠利率的信贷投放，同时创新信贷产品和金融服务，以知识产权质押融资等方式，为企业提供信贷支持。此外，可通过第三方担保机构和政府担保等形式，为中小型企业增信，鼓励银行为投资周期长的行业给予优惠信贷支持。

最后，积极发挥资本市场的融资功能。在股权融资方面，无锡集成电路产业上市公司可通过开发重大项目、加强长三角地区协作等方式谋求发展，以达到科创板上市标准，发挥股权融资潜力。同时，也可以兼并整合资源，加大对国外企业并购力度，集中资源打造细分行业的龙头企业。债券市场上，上市公司要加大研发投入，围绕核心技术和主营业务收入申请专利，达到科技创新公司债券的申报标准。

参考文献：

[1] 陈小荣, 韩景旺, 任爱华, 孙忠艳. 战略性新兴产业的金融支持效率研究——来自京津冀区域 237 家上市公司的实证[J]. 金融与经济, 2020(05): 81-88.

[2] 杨歌, 崔和瑞, 赵巧芝. 中国集成电路上市企业技术创新效率影响因素研究[J]. 科技和产业, 2022, 22 (03) :96-101.

[3] 张果果, 郑世林. 国家产业投资基金与企业创新[J]. 财经研究, 2021, 47 (06) :76-91.