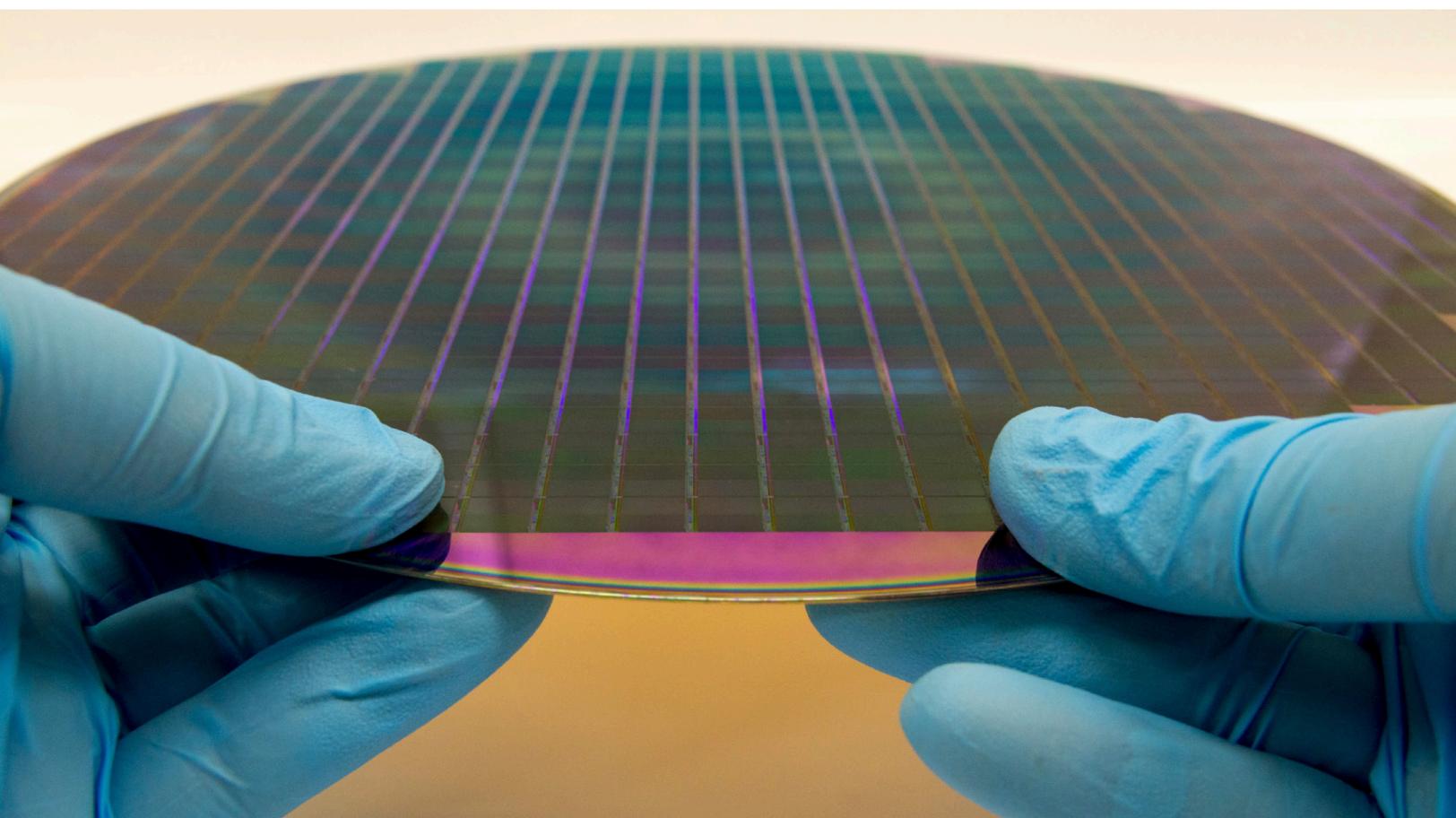


披荆斩棘，强势归来： 后疫情时代半导体 产业如何崛起

后疫情时代，那些在危机前期便适时调整
长期战略的半导体公司将披荆斩棘，强势归来。

Harald Bauer, Ondrej Burkacky, Peter Kenevan, Abhijit Mahindroo, Mark Patel



新冠疫情暴发后，半导体公司果断出击，多管齐下保护员工，并解决供应链安全隐患等紧迫性问题。尽管形势依旧严峻，且许多政府仍在落实“社交疏离”等要求，但半导体行业的领军企业已在展望未来，充分为后疫情时代备战。为了从容迎接这一时刻的到来，他们正在重新构思能够变革其商业模式的战略。在麦肯锡之前提出的新冠疫情应对框架中，重构战略、变革商业模式这两点备受推崇。

商业模式的各个环节都有可能发生改变，包括产品组合、资本开支 (capex)、研发战略、需求预测、供应链足迹、生产决策以及并购选择等。面对如此多的不确定性，半导体公司在进行战略决策时可能略感艰难。这也是为什么转型伊始，设立一个坚实的基线无比重要（欲知更多信息，请参见附文“千里之行，始于足下”）。基础打牢后，半导体公司便可在规划前方路径时聚焦以下问题：

- 客户需求、经济走势及全球层面各种问题瞬息万变，最有望出现的复苏情景是什么？
- 新冠疫情对长期趋势和需求有何影响？
- 我们如何能在经历危机的洗礼后变得更强大？

纵观历史，那些在危机早期就开始重构战略的公司最有望迅速复苏，成为市场领军者。虽说新冠疫情在近代堪称史无前例，但无法“抹杀”长期规划对公司的重要性。

分析情景，预判恢复

新冠疫情极大改变了半导体行业的基本面，包括客户行为、业务营收和公司运营等诸多方面。许多公司的前景都充满不确定性，有些甚至面临倒闭的潜在困局。基于政府出台的干预措施及其他难以预测的变量，半导体行业将面临多种潜在恢复情景。

千里之行，始于足下

企业在进行战略决策前，必须首先设立基线。当大环境充满不确定时，基线的重要性愈加凸显。这个过程并不复杂，且大多数半导体公司早已掌握了必备信息。他们所要做的第一步，便是基于自身的能力及产能，明确其核心商业模式和主要优势。其次，各公司应仔细审视新冠疫情带来的财务冲击。除去采取评估现金流和流动性状况等早期举措外，半导体公司还应细究各种干预措施的影响，包括息税前利润 (EBIT) 在这些措施下的变化。

审视公司内部状况只是第一步，接下来，他们还要评估公司在行业中的地位。与竞争对手相比，他们当前的市场份额和传统地位如何？客户和竞争对手对公司的看法是否会影响到公司未来的发展前景？一旦这些问题得到解决，半导体公司便能全面了解自己的潜在优势，未雨绸缪，从容迎接未来挑战。

上述两种复苏情景都表明，大多数半导体细分行业的营收都将在2020年同比出现负增长。

早些时候，我们发表了一篇文章，展望了半导体行业在中短期的需求演变。该文章从麦肯锡新冠疫情恢复九大预设情景中选取了两种，并进行了一系列分析。这两种假设都认为，新冠病毒的传播最终能够得到控制，从而避免灾难性的经济损失。在第一种情景中(以下简称A3)，全球国内生产总值(GDP)将于2020年第四季度复苏；在第二种情景中(以下简称A1)，复苏将被推迟到2022年年底。文章发表后，我们又调整了此前的预估，将2021年的需求也纳入其中。

上述两种复苏情景都表明，大多数半导体细分行业的营收都将在2020年同比出现负增长。不过，该现状可能会在2021年得到改善，因为届时大多数终端市场都将出现复苏。而这背后的一个重要原因是2020年较低的行业起点。在较为乐观的A3情景中，只有少数细分市场能在2021年达到新冠肺炎暴发前的增长预期(见图1)。在较为悲观的A1情景中，复苏的细分行业数量更是少之又少(见图2)。在这些细分市场中，有几大趋势十分醒目：

— **电脑**。在所有需求的下降中，电脑将最为令人瞩目。并且，随着时间的推移，性能的差

距也将日益明显。居家办公将带来电子产品需求的激增，因此，相关设备将于2020年出现销量的明显增长。随之而来的，便是2021年需求量的骤降。此外，经济的复苏也不会停止企业推迟投资电脑设备的步伐，控制支出仍将是企业的第一要务。

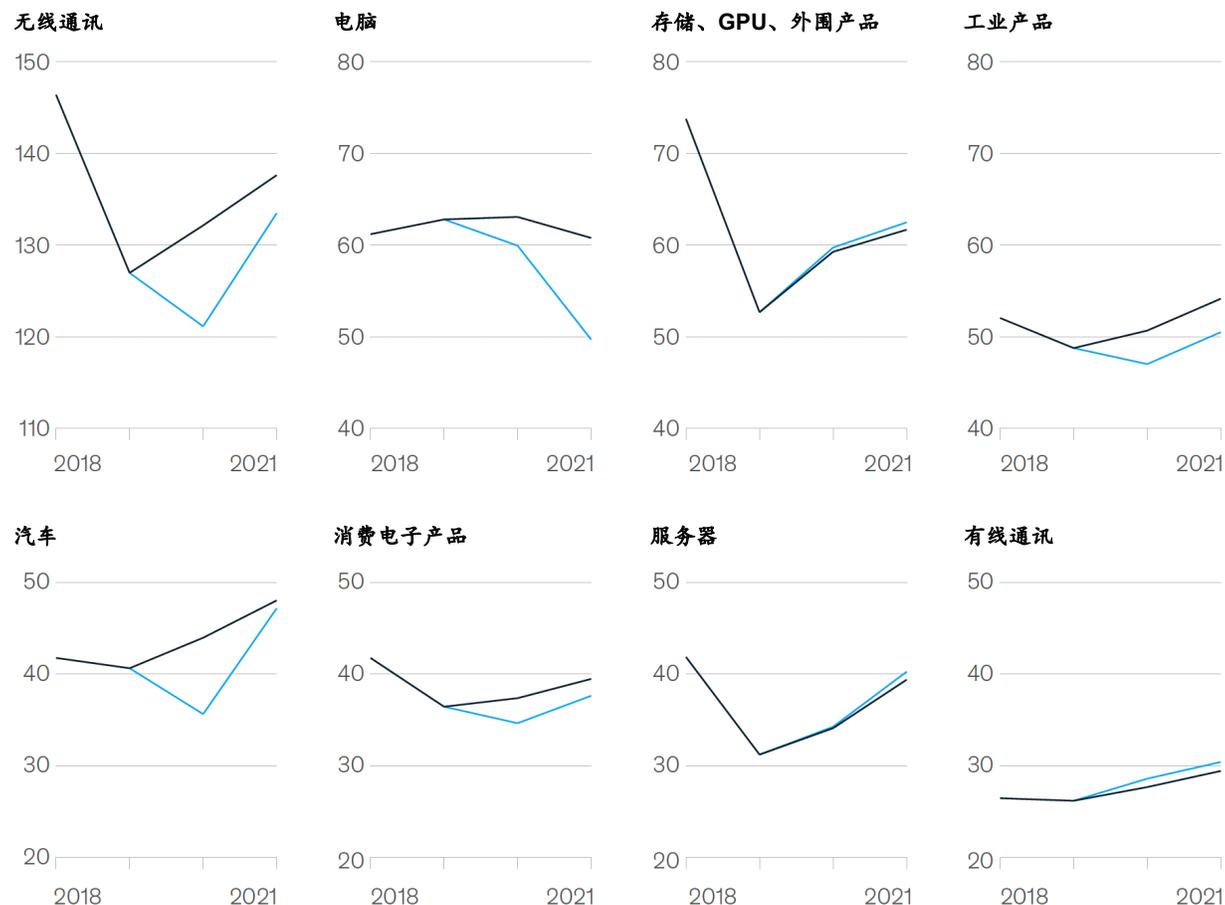
- **汽车**。在更为乐观的A3情景下，汽车市场将于2021年出现28%~36%的同比增长。当然，这一预估的前提是政府将针对购车者出台激励措施。在经济复苏滞后的A1情景中，政府并不会出台同样强劲的激励措施，经济增长将维持在1%~5%左右。
- **有线通信**。有线通信行业于2020和2021年的增长可能会超过新冠疫情暴发前的预测。鉴于远程工作与学习时间正在不断拉长，各行各业对有线通信的需求也会不断攀升。因此，A1情景下有线通信行业的增长势头，反而会比A3情境更为强劲。

图 1

在A3情境下,少数细分市场的需求能够在2021年恢复至疫情前水平

半导体各细分市场的收入, 10亿美元

—— 新冠疫情前的预测¹ —— A3情景



1 对于2021年,使用IHS对半导体市场预测中2020~2023年的年复合增长率来调整2021年的异常预测效果

2 对于A3和A1情景,2021年的同比增长率基于相同情景下对2020年的新预测

资料来源: Strategy Analytics; IHS; 专家访谈

评估需求, 关注变化

考虑到医疗保健行业与企业发展面临的不确定性, 2021年之后的需求其实更加难以预测。公司在制定长期计划和评估潜在情景时, 有两个领域的趋势尤为值得关注。

市场拉动力

过去几个月, 世界各地的人们借助视频会议等技术, 对新的工作、学习和沟通方式进行了大

胆的尝试。这种趋势可能会对半导体的需求带来持久影响, 并为现有产品和服务开辟新的可能性。例如, 随着人们越来越依靠在线协作, 各行各业可能会增加自身对支持服务器、互联互通和云端服务的半导体需求。以下产品和服务可能也会拉动对半导体的需求:

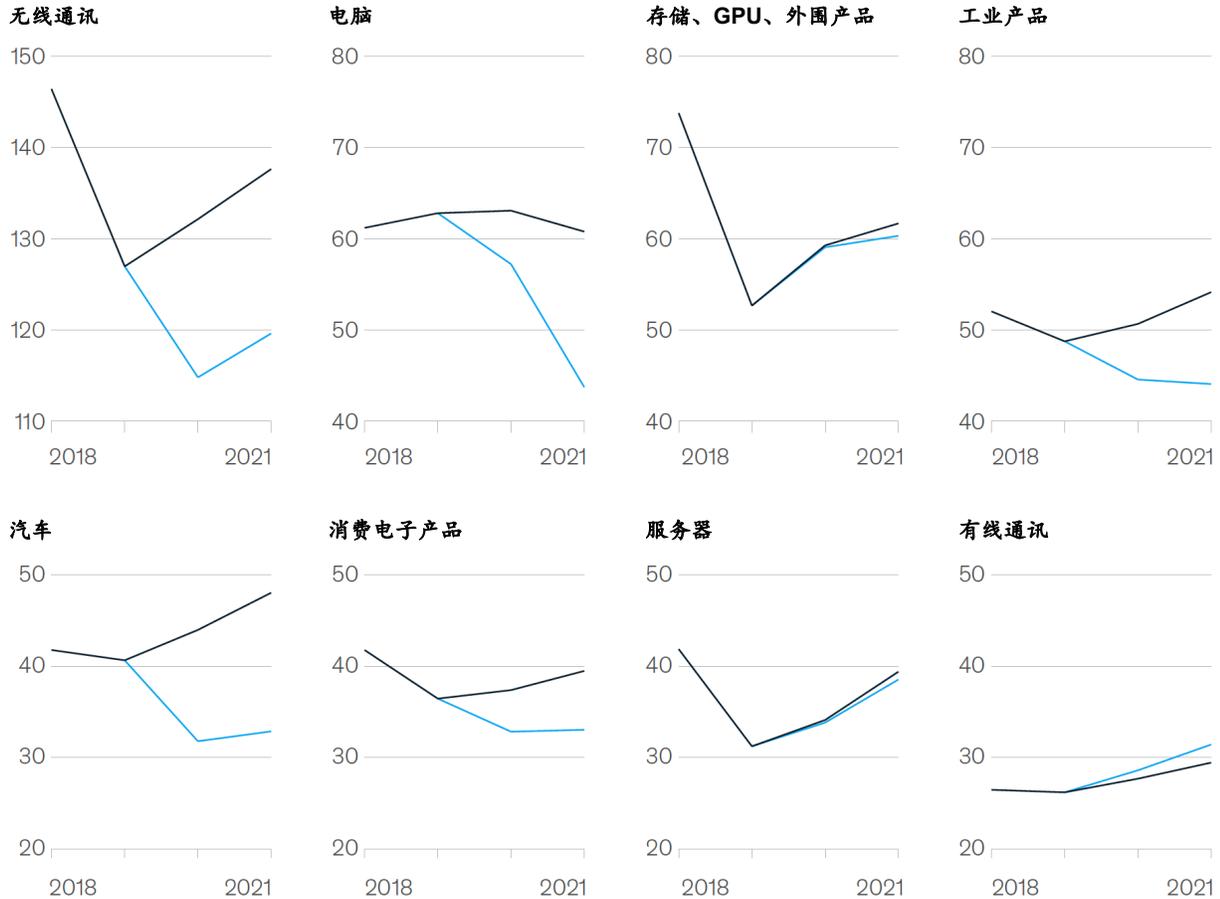
- 非接触式解决方案, 包括触摸屏和电梯按钮

图 2

在A1情景下,大部分细分市场的预测需求均无法在2021年恢复至疫情前水平

半导体各细分市场的收入, 10亿美元

—— 新冠疫情前的预测¹ —— A1情景



1 对于2021年, 使用IHS对半导体市场预测中2020~2023年的年复合增长率来调整2021年的异常预测效果

2 对于A3和A1情景, 2021年的同比增长率基于相同情景下对2020年的新预测

资料来源: Strategy Analytics; IHS; 专家访谈

- 环境辅助生活设备, 传感器等装置, 帮助老年人和慢性病患者在家康复, 无需去康复机构
- “最后一公里”自动交付解决方案, 如机器人和无人机
- 数字化工作流程和物联网, 特别是在医疗、政府和防务等应用程度相对较低的市场

当然, 某些重要领域会因疫情而减少对半导体的需求。由于收入下滑, 缺乏相应的研发资金, 部分汽车制造商已经开始推迟对自动驾驶技术的投资。其他领域对需求趋势的预测则存在诸多不确定性。以出行业务为例, 人们对病毒传播的担忧明显降低了公共交通的受欢迎程度。如果地铁和公交车的客流量持续低迷, 或是购买私家车的人数不断攀升, 那行业对半导体的需求可能也会随之改变。

关注行业变化及区域应对差异

新冠疫情为供应端带来了意料之外的风险，导致了潜在的关键零部件短缺问题。为了解决上述问题，许多半导体公司都在对供应链进行重新配置，提高供应链韧性，并潜移默化地进行长期调整。在针对未来进行战略规划时，半导体公司可以进行场景建模，充分了解生产本地化、提高库存和其他举措的潜在影响。

新冠疫情还会加速工厂内部对自动化以及工业4.0技术的应用。未来，远程制造、诊断和维护都有望成为工厂的显著特征。在这种情况下，半导体公司可能会一跃成为智能工作场所，在技术的辅助下让大多数员工实现远程工作。此外，混合工作模式也有望备受推崇。在此模式下，部分员工采取远程办公模式，其他员工则在现场办公。这些变革带来的效率提升及成本节约可能会影响半导体公司未来的营收。

企业在进行长期情景规划时，还必须将各国对疫情的应对政策纳入考量。为了刺激当地经济，不少国家的政府都出台了补贴和激励措施，但这些措施往往因地区而异。比如，中国针对购买新电动汽车的消费者推出了更多的补贴和税收减免政策，而美国则降低了汽车制造商的燃油效率标准。鉴于这种地区差异会为需求模式带来影响，半导体公司应对此报以密切关注。此外，他们也需要留意当地政府的回应是否有所改变。

披荆斩棘，强势归来

面对2000年的互联网泡沫以及2008年的经济大衰退等重大危机，半导体公司均制定了有效的危机管理策略。但新冠疫情却带来了史无前例的挑战。这场出乎意料的危机不仅使全球经济陷入困局，还为人类的健康敲响了警钟。半导体公司虽然没有现成的对策可以采纳，但他们若想应势破局，便可从过去的危机中借鉴经验。

适度削减资本支出

英特尔的联合创始人Gordon Moore曾经说过，“削减开支绝不是走出衰退的途径。”企业如

果需要通过增加流动性来安度危机，那资本支出的大幅削减自然是必经之路。不过，公司自身如果并没有面临财务上的窘境，那么大幅削减开支可能并非明智之举。在大衰退期间，许多如今一马当先的领军企业都没有像竞争对手那样大幅削减资本开支，也正因为此，他们在面对经济复苏时才能更加从容。疫情当前，企业若按部就班地开发下一代产品、购买新设备，或是开展类似投资，便能在经济复苏、需求回暖之时乘胜追击。而先前一味削减开支的企业可能难以跟上领军者的步伐，因为某些改进可能需要数年时间。

集中研发预算开发下一代产品

要想在危机期间坚定贯彻强有力的研发战略，企业必须谨记三点：

- **控制研发预算的削减。**研究表明，面对低迷的经济，领军公司仅会在削减资本支出的同时适度削减研发支出，以维系自身丰富且不断演变的产品组合。除非严重的流动性短缺迫使企业大力增加削减幅度，否则他们应努力为创新提供资金，而不是仅用最低的预算来维持研发运行。考虑到新产品开发往往需要很长时间，那些现在仍将重点放在研发创新上的公司，将会获得优于竞争对手的长期优势。在某些情况下，落后的竞争对手可能永远无法迈过创新差距的鸿沟。
- **专注下一代产品。**虽说半导体公司可能正面临着需求疲软的现状，但经济一旦开始复苏，对创新产品的需求便有望出现激增。公司不应仅仅在产品上堆砌前沿技术，而是应该利用新技术来开发下一代产品。在未来的一到两年中，这些新产品可能无法为公司带来营收，但客户的需求一旦出现激增，企业便将占据有利位置。
- **密切关注趋势。**具有前瞻性的半导体公司将会超前思考，试图找出能在新冠疫情后产生最大需求量的产品，并相应地调整研发投入顺序。他们的分析应该面面俱到，

涵盖从支持更小工艺尺寸的新型制造技术，到新型传感器等各个领域。为了做出正确的决策，半导体公司必须密切关注新的市场趋势和客户行为。如果出现意料之外的市场动向，他们便需要调整关注重点。

战略性思考并购

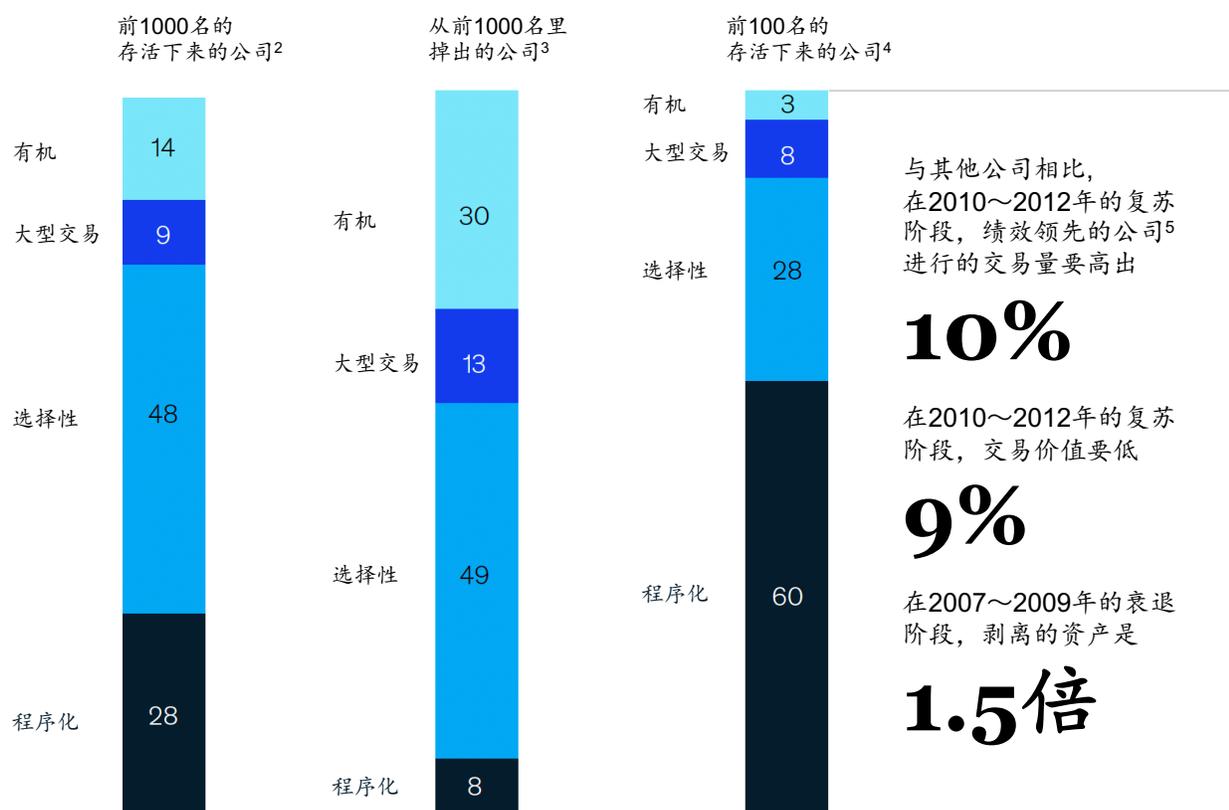
半导体企业若能对投资和撤资采取更为战略性和系统性的方法，那他们实现强势归来的可

能性也会更高。一项针对1000家企业进行的回顾性跨行业分析表明，与其他公司相比，当今的100强公司在经济大萧条期间和之后进行程序化并购（即定期寻求规模适度的交易）的可能性要高出10%（见图3）。就撤资而言，这100强企业在经济衰退期间剥离的资产也是同业公司的1.5倍。另一个惊人的发现是：大公司更有可能寻求规模较小的交易。总体而言，他们的平均交易价值要比竞争对手低9%左右。

图 3

领先公司的交易量较高，但交易规模较小

2017年已经退出或仍在名单上的2007年排名前1000的公司所采用的并购方法的分布情况百分比



1 市值排名前1000名的公司，不包括总部位于非洲或拉丁美洲的公司

2 2007年12月31日上榜，但2017年12月31日没有上榜的全球1000强公司 (n = 178)

3 2007年12月31日和2017年12月31日全球1000强公司 (n = 686)

4 2007年12月31日和2017年12月31日全球1000强公司中的前100名公司名单 (n = 65)

5 在金融危机期间和2017年之前，TRS表现优于市场的公司

资料来源：汤森路透；麦肯锡公司绩效分析

考虑到政府可能会以限制外国投资为目的，对大型交易实施更为严格的管控，程序化的并购方式尤为适用于现在。甚至规模较小的交易都有可能受到某些措施保护，以防止跨国公司对本土企业进行恶意收购。因此，半导体企业在进行任何并购活动之前，都必须仔细审查地方性法规。

面对前方的不确定性，半导体公司在制定面向未来的战略时，必须充分设想多种未来情景，且每一种情景都要就宏观经济和病毒传播呈现出不同的假设。他们应在运营模式中充分拥抱这种不确定性，放弃一成不变的计划，重点培养自身的敏捷性和快速适应的能力。正如历史反复证明，那些率先出击的半导体公司将披荆斩棘，强势归来。凭借适度削减资本支出、关注研发创新、进行程序化并购等举措，半导体公司将能抓住增长机遇、开发前沿技术。一旦经济开始复苏，上述前沿技术将备受追捧。

新冠疫情将为世界带来翻天覆地的变化，而商界、医疗和整个社会的改变程度仍旧是未知。

Harald Bauer是麦肯锡全球资深董事合伙人，常驻法兰克福分公司；**Ondrej Burkacky**是麦肯锡全球董事合伙人，常驻慕尼黑分公司；**Peter Kenevan**是麦肯锡全球资深董事合伙人，常驻东京分公司；**Abhijit Mahindroo**是麦肯锡全球董事合伙人，常驻南加州分公司；**Mark Patel**是麦肯锡全球资深董事合伙人，常驻旧金山分公司。

作者感谢Daniel Anger、Stefan Burghardt、Sungwoo Chung、Viktoria Medvedenko、Sebastian Peick、Klaus Pototzky、Larissa Rott、Luisa Russwurm-Bössinger和Klaus Seywald对本文做出的贡献。

设计方: Global Editorial Services
麦肯锡公司版权所有©2020年。