



2022年全球 半导体行业展望

尽管供应链面临严峻挑战，但财务和运营信心仍然向好

KPMG LLP
全球半导体联盟

kpmg.com/semiconductors



目录

前言	2
主要发现	3
财务预期	4
运营预期	8
增长产品和应用	12
行业所面临的难题及战略重点	15
下一步行动	18
研究方法	19
关于毕马威与GSA	20
联系我们	21

这是毕马威第17期年度刊物：全球半导体行业展望，本报告展现了对来自全球具有代表性的大中小半导体企业的152位半导体专业人员开展调查的主要发现。本次调查由毕马威与全球半导体联盟（GSA）于2021年第4季度开展。

本报告是专门为半导体公司首席执行官、首席运营官、首席财务官、财务总监、财务主管、战略及企业开发人员而编制。

如果高管所在公司的产品严重依赖半导体元件，本报告同样适用。该等产品包括电信基础设施产品、云服务、平台供应商、对物联网应用提供支持的设备、以及用于汽车电子应用的产品。

前言

尽管过去几年遭遇的挑战尚未远去，半导体行业忙于应付当前供应短缺问题的同时致力于长期的资本投资。总结来说，半导体行业在几乎所有层面的未来前景依旧一片大好。

受多种终端应用驱动，由半导体驱动的产品需求量仍然非常巨大，从智能电动汽车和移动设备到通信基础设施和物联网设备。2021年，半导体行业的收入再创新高，达到5,560亿美元，预计到2022年将攀升至6,000亿美元。¹ 由于供应链难以满足这一需求，许多业内人士认为，“缺芯”将持续至2023年，所以这将继续影响全球终端市场。

纵使供应链面临严峻挑战，这恰好再次凸显了半导体对我们生活质量、工作效率、教育和国家安全的重要性，对于半导体行业增长潜力的信心从未如此强烈。实际上，毕马威半导体行业信心指数再创新高。

毕马威和全球半导体联盟的最新研究发现，为应对未来需求，超半数的半导体受访企业高管（53%）声称其策略重点已转向以终端市场为导向，即优先考虑日常业务过程中需要使用其产品来拓展自身业务的企业的特定需求。

由于当前的汽车本质上已成为车轮上的计算机，并且供应链并未针对半导体元件进行优化，全球汽车行业受到重创。2021年，汽车制造商预计将产生半导体弃置收入1,250亿美元的80%以上。² 由于先进水平和准备程度均较高，游戏、移动和基础设施等其他终端领域的供应链表现稍好。

但一些积极的迹象正在显现，这表明半导体行业正逐步解决供应挑战。例如，2021年10月，交货时间与前九个月相比已趋于平稳。³ 尽管如此，分销商已纷纷准备说服客户接受2022年预计将出现延长交货时间这一情况（特别是陶瓷电容器和片式电阻器）。⁴ 尽管市场持续紧张，但多家大型全球汽车制造商报告称，芯片供应的改善使工厂在最近数月内首次以接近正常负荷的状态运营。

作为一个战略重点，人才在过去几年中一直是行业决策者的首要考虑事项，并且仍然是关注重点。除了各种传统挑战：例如，寄希望于开发自有芯片的科技巨头在吸引半导体人才的同时不得不面临新出现的问题，如远程工作、员工职业倦怠，以及如何强化人才适应新角色和新地点的意愿和能力。

这些问题和担忧不会快速消失。对半导体的需求以及对于精通半导体产品的专业人才的需求预计在未来几年会继续保持强劲。



Lincoln Clark
毕马威美国
全球半导体业务
主管合伙人

主要发现

财务预期

财务信心空前高涨，是由于对多终端应用的需求激增不仅推动了业务预测的上行，而且提升了对额外产能的需求。

95% 预计其公司收入于未来一年内将增长；34%的受访者预测其增长幅度将逾20%。

88% 预计资本支出于未来一年内将增加。

运营预期

半导体企业继续围绕终端市场和解决方案来更好地关注客户需求。许多企业正在对其供应链进行投资。

53% 表示公司策略已经转向以终端市场为导向（如汽车、通信等）。

56% 预计半导体短缺将持续至2023年。

60% 计划在未来的12个月内采取供应链多元化举措。

增长产品和应用

汽车行业的应用已超过物联网成为下一财年的第二大收入驱动力。

未来一年内驱动公司收入增长的前三大应用：

- 1 无线通信
- 2 汽车
- 3 物联网

行业所面临的难题及战略重点

除了持续的供需失衡外，半导体企业还面临着吸引、培养和保留技能人才的挑战。

未来三年内的前三大战略重点（除增长外）：

- 1 人才培养/保留
- 2 供应链灵活性
- 3 兼并与收购（并购）

资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。

财务预期

要点

- 受主要终端市场创纪录的需求推动，几乎所有受访者均期望公司和行业收入以及经营盈利能力在明年会有所提高。
- 多数业内人士认为其全球范围的员工数量于2022年将有所增加。
- 毕马威半导体信心指数同比增幅创历史新高，这足以反映半导体行业的强劲势头。

“得益于我们个人生活和职业生涯中各领域正如火如荼地进行的数字化加速发展，半导体行业的增长和创新水平也达到新高度。自从成为半导体这一关键行业的一份子以来，从未经历过如此振奋人心的时刻。”

— Jodi Shelton
全球半导体联盟总裁

财务预期

收入和盈利能力的前景看好

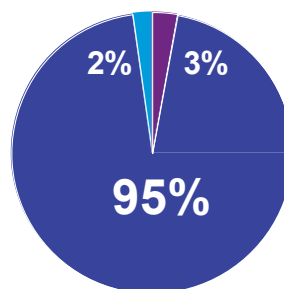
对于半导体行业而言，2021年无疑又是一个丰收年，全球销售额高达5,560亿美元，比2020年增长26%。此外，世界半导体贸易统计组织（WSTS）预测全球半导体行业销售额将于2022年突破6,000亿美元，增幅8.8%。⁵

毕马威/全球半导体联盟调查的95%受访者认为其公司收入在未来一年会增长，超过三分之一（34%）的受访者预计其公司收入增长将超过20%，这充分表明我们采访过的行业领导者对2022的前景非常看好。从美国、远至欧洲、中东和亚洲等不同区域，这种乐观态度基本一致。

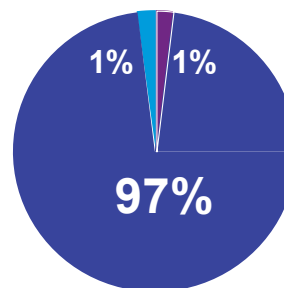
考虑到从通信和汽车到医疗和消费电子等众多行业对芯片的强劲需求，受访者对明年的业务前景持乐观态度并不令人意外。随着5G基础设施的推广，人工智能的愈加广泛使用，电动汽车和联网汽车的增长，以及物联网应用和消费产品对芯片日益增长的需求，全球半导体行业销售额预计在未来12个月内突破6,000亿美元。⁶

2022年的财务前景非常乐观

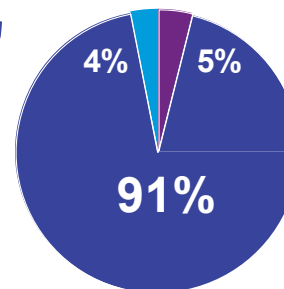
公司收入



行业收入



行业经营盈利能力



■ 上升 ■ 下降 ■ 无变化

资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。由于四舍五入，百分比合计可能不等于100%。

对公司收入增长持乐观态度偏向于大型企业（年收入为10亿美元或以上），其中100%的大型企业均预计其收入在未来一年内会增长。也就是说，较小型企业（年收入低于1亿美元）和中型企业（年收入在1亿至9.99亿美元之间）预计收入增长将超过20%（小型企业为47%，中型企业为37%，大型为企业为22%）。这是一个非常明确的乐观信号，因为大型企业通常更难以这种速度增长。

关于半导体行业的运营盈利能力，91%的受访者认为会增长，68%的受访者认为增长幅度将介于1%至10%之间。尽管这些是积极反馈，但似乎也意味着运营成本的潜在增加。这恰好反映了当前的行业投资状况、刷新纪录的超长交货时间、商品价格上涨、物流困难重重以及疫情的持续影响。

而从代工厂的角度来看，中国台湾积体电路制造股份有限公司（“台积电”）于2021年8月宣布计划将其生产费用提高20%：这是全球领先芯片制造商多年以来的最大涨幅，这无疑再次证实了上述观点。⁷

从2020年至2021年初，芯片制造商正想方设法消化这些成本。一些公司在其收益报告中提到与新冠疫情相关的成本，以诠释为何利润与分析家的预期有所差距。但随着行业整体的供需失衡渐趋平缓，收入预期并不完全由需求驱动，也受定价能力左右。实际上，定价能力在许多情况下掌握在产品所有者手中。2021年，半导体市场整体增长23%，出货量增长20%，半导体平均销售价格增长3%。⁸

财务预期

业务拓展投资：人才、资本、研发支出预期将保持强劲增长

半导体企业继续寻求创造性的方法来摆脱近来遭受的挑战，显然，他们不惜重金投入就是为拓展业务做准备。

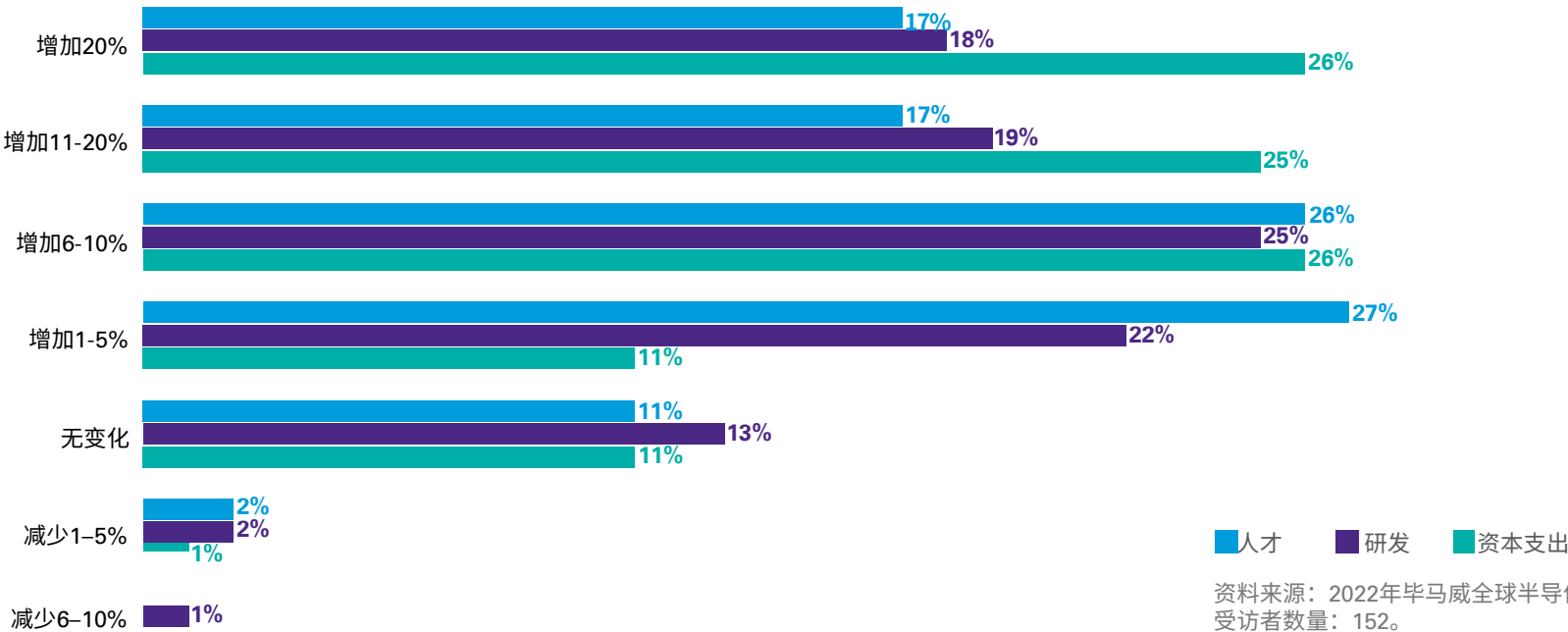
多数受访者（分别为88%和84%）预计资本支出（包括设备和软件）以及研发支出将在明年呈现绝对水平的增幅，这表明芯片公司不仅着眼于提升效率，而且看重创新。台积电、三星和英特尔宣布计划于2022年增加资本支出，其中台积电计划将资本支出由400亿美元增至440亿美元。

这些回应比2021年全球半导体行业展望有了相当大的提升，去年分别有73%和71%的受访者预计在未来的12个月会增加资本支出和研发支出。

同样，88%的受访者（这一比例比去年高出近40%）相信其全球范围内的员工人数于2022年将增加。正如本报告后文所述，人才是受访者的首要战略重点，因此人力资本支出从侧面反映：吸引和留住创新行业所需人才是需要付出代价的。

半导体企业专注于通过战略投资获得和提高竞争优势。虽然不少芯片制造商正在或计划在美国建立代工厂，以试图扭转美国芯片制造业的下滑趋势，¹⁰但半导体行业当前正处于十字路口是一个不争的事实。全球不少国家的政府争相提议并颁布融资法规以支持本国的半导体制造业发展，而美国联邦政府正计划通过《芯片法案》，对芯片研究、设计和制造投资520亿美元，期望维持美国在半导体行业的领导地位，该行业可以说是我们加速推进全球经济数字化发展的进程中最为关键的一部分。

预计贵公司未来一年内的资本、研发和人才支出是否会增加或减少？



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现；
受访者数量：152。

财务预期

半导体行业信心指数

毕马威半导体行业信心指数创历史新高。该指数得分是基于受访者对其公司在收入、员工数量增长、资本支出、研发支出和行业的经营盈利能力方面的一年展望。

2022年，信心指数从61上升至74，从受访者回应各种调查问题时表现出来的乐观态度来看，这并不难理解。

整体信心指数



通常小型企业的信心水平使大型企业的表现相形见绌。事实上，去年小型半导体公司的指数为68，这本来可能是整个指数中的创记录结果，而中型和大型公司的指数分别为63和53，这在历史上仍然是具有竞争力的数字。

但在2022年的调查中，大型公司的表现尤为抢眼，信心指数从53飙升至74，主要是因为持续需求呈现的大好前景；另一方面，小型公司的信心指数从68上升至73。这一增长是由于受访者对员工人数增长、资本支出增加和收入增长的信心所致。小公司的信心增长可能比大公司稍逊，原因是小公司在这样一个受限的环境中更难以保证产品的获取。

公司年收入

10亿美元或以上 1亿美元至9.99亿美元 少于1亿美元



指数组成



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：52）。

运营期望

要点

- 半导体企业继续围绕终端市场（而非产品本身）拓展业务，籍此希望在当前这个充满挑战的特殊时期更好地关注客户需求。
- 疫情促使多数公司实施持久的“随时随地”工作（远程工作）安排和/或弹性工时制度。
- 超过半数的受访者认为，“缺芯”将持续至2023年的某个时间。

“半导体公司正在快马加鞭地满足客户的订单需求，但预计“缺芯”仍将持续至2023年。为了达到客户的期望值，多数公司表示其策略已经转向以终端市场为导向。”

— Lincoln Clark
毕马威美国
全球半导体业务
主管合伙人

运营期望

半导体公司趋向于以终端市场为导向

超过半数的受访者（53%）认为其公司已经趋向于以终端市场为导向，如汽车、通信或消费电子产品。有趣的是，64%的大公司表示正在将其业务调整为面向终端市场，而只有38%的小公司提及市场导向。

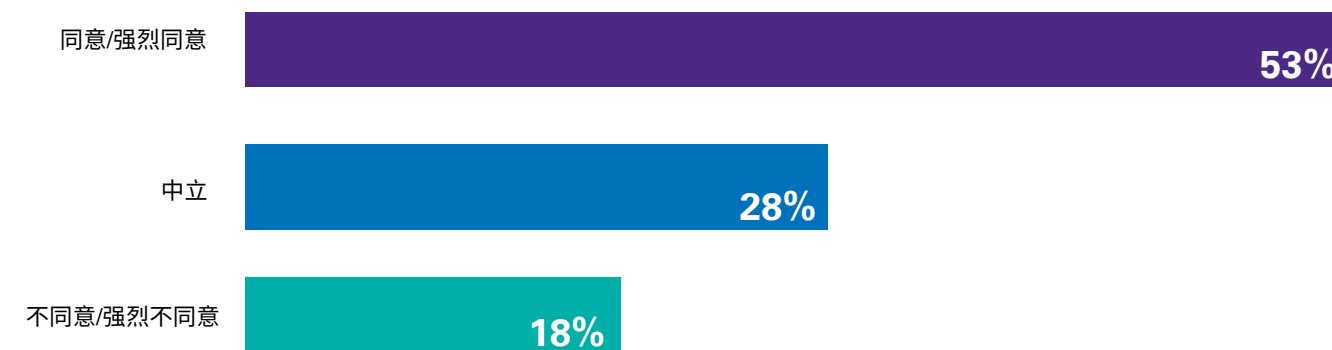
该数据表明，半导体公司正在关注独特的应用需求，而不是专注于如何生产可以出售给多终端应用和用户的产品。事实上，正如30%的受访者所称，开发产品以及向市场推广时面临的最大挑战是客户对于更复杂的解决方案的需求。此外，42%的受访者认为解决方案是其公司的核心竞争力。

就公司规模和行业细分而言，作出最强烈回应的分别是大型企业和代工厂/集成设备制造商。

这对于特定行业（特别是汽车行业）的供应链同样重要，它们在推出年度新模型时总是需要使用更多的芯片，在电动汽车领域尤其如此。如果半导体企业通过终端市场构建，那么下次出现产品短缺之时，半导体作为不可或缺的组成部分的各大行业之间发生供应链重大中断的可能性便会有所降低。

今天的非传统动力系统设计（混合动力和全电动汽车）包含的半导体成分（按价值计）是内燃机汽车的两倍。未来的全自动驾驶汽车将配备LiDAR传感器，图像识别系统和5G通信，其包含的半导体材料可能是非自动驾驶汽车的八到十倍。¹¹

半导体公司报告称，其组织架构已转向以终端市场为导向



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。由于四舍五入，百分比合计可能不等于100%。

运营期望

新冠疫情催生了许多长期性的企业变革，比如灵活工作安排，但从广泛及持久性的角度来看，任何其他变革均无出其右者。

受访者认为，持久的远程工作安排是与新冠疫情相关的主要变革。但更引人注目的或许是地区差异：分别有63%和76%的美国和欧洲/中东/非洲受访者表示，员工灵活性是最大的变革，而在亚太地区这一比率仅为37%。造成该差异的其中一个因素可能是受访者所属的业务类型不同：16%的亚太地区受访者来自晶圆代工厂，它们往往需要员工亲自和定期到现场工作。

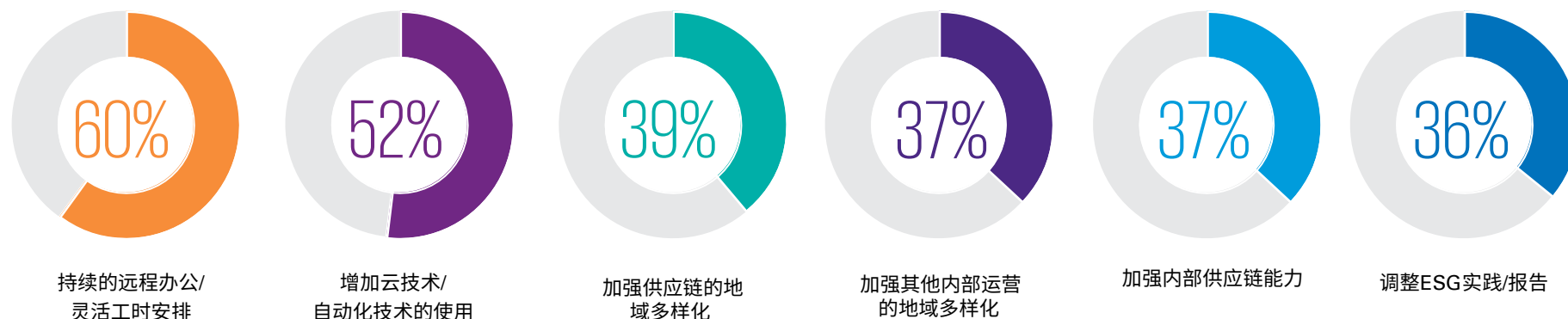
与新冠疫情相关的第二个最常见的变革是云技术和/或自动化技术的使用增加（52%）。这不难理解，因为这些技术的应用可以促进远程工作以及各种其他业务运营。

尽管仍略低于预期，但环境、社会和治理（ESG）数据仍令人鼓舞。虽然ESG在过去的几年里备受监管和社会关注，但它在半导体行业受访者的战略重点清单上的排名并不是特别靠前。在次本调查中，超过三分之一（36%）的受访者表示，新冠疫情致使其企业调整ESG实践和报告政策。而这一数据在去年仅为28%。44%的大型半导体公司和43%的中型半导体公司正在处理ESG有关事项，而在小型公司中这一比例只有19%。

从供应链的角度来看，37%的受访者表示正在提升内部的供应链能力，39%的受访者称正在加强其供应链的地域多样化。

这些比例可能看起来较低，但半导体行业多年来一直在想方设法应付复杂的全球和相互关联的供应链问题。预计采购半导体的终端客户供应链将发生更多重大变化。例如，一些汽车制造商已经开始直接与芯片供应商建立联系，取代以往通过一级供应商代为采购的做法。¹³

针对新冠疫情而执行的长期变革



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。可选择多项。仅呈现部分列表。

运营期望

多数业内人士预计半导体供应短缺将持续至2023年

超过半数的受访者（56%）认为“缺芯”将持续至2023年，而42%的受访者认为“缺芯”将于2022年结束。

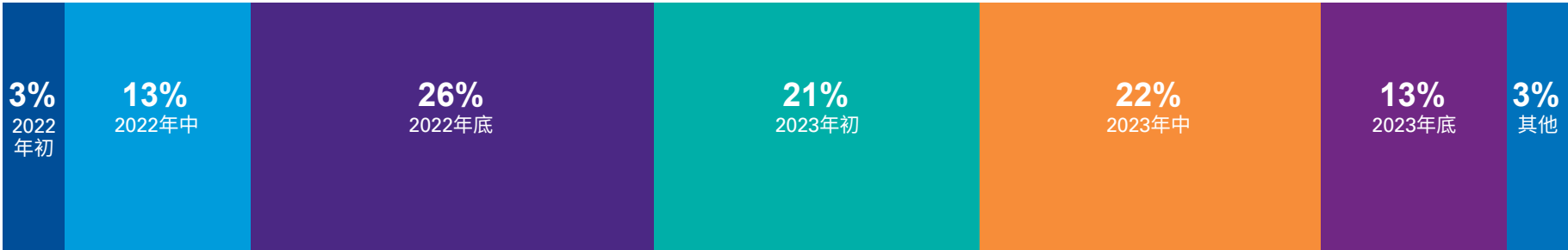
在美国，持怀疑态度的比例较高，65%的受访者认为“缺芯”将延续至2023年。50%和44%的亚太区以及欧洲、中东和非洲地区认为“缺芯”将延续至2023年。这可能是因为：尽管去年相继有些好消息宣布，但美国的半导体总装机容量已从1990年的37%下降至2021年的12%。¹³

对“缺芯”的持续时间持不同意见可能是由于不同终端市场的需求和紧迫性有所差异。例如，个人电脑的需求可能会放缓，因为初期的远程工作安排需求已基本得到满足，但诸如基础设施和汽车等其他领域仍在应对挑战。

然而，这种失衡状态使得其他终端市场受到严重影响，特别是医疗卫生领域，持续而反复的新冠疫情对已受困于“缺芯”的各种医疗设备更是雪上加霜，如远程医疗监测和临床诊断设备以及医疗成像系统。

同样，汽车行业也在继续尝试如何打破供应链僵局，这是众所周知的。一些预测分析认为，汽车批发市场至少要到2025年才能恢复至疫情前（即“缺芯”之前）的水平。¹⁴

半导体短缺的预计结束时间



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。
由于四舍五入，百分比合计可能不等于100%。

增长产品 和应用

要点

- 受访者再次认为传感器/微机电系统（MEMS）分部是增长机会最大的产品类别。
- 无线通信（包括5G基础设施）、智能手机和其他移动设备被认为是最重要的收入驱动力。
- 虽然汽车制造商受到“缺芯”的重创，但汽车行业的半导体应用被列为第二大收入驱动力。

“在未来的一年里，许多不可或缺的技术将继续为增长注入动力，包括无线通信和5G、物联网、人工智能和数据中心。与此同时，鉴于半导体公司和汽车制造商之间建立的更多直接联系，汽车行业作为收入驱动力的势头也在增强。”

— Scott Jones
毕马威美国
全球半导体业务主管



增长产品和应用

传感器/MEMS再次被视为增长潜力最大的产品类别

主要的半导体产品领域与去年的调查结果几乎相同，除了超过模拟/射频/混合信号排列第二的微处理器之外。根据受访者的意见，排列第一的增长领仍是传感器/MEMS，得益于物联网应用、智能手机和可穿戴技术的增加应用，以及汽车行业的需求推动。

微处理器就像是终端产品的“大脑”。随着消费者对性能的需求越来越高，这一领域在销售额和创新方面的良好表现使其依旧成为行业焦点，特别是汽车信息娱乐和驾驶辅助系统。

模拟系统/射频/混合信号领域接近增长机会最大的领域产品，主要受通信和物联网应用的驱动。

应用领域的新秀崛起

在过去几年中，受访者将物联网视为第一收入驱动因素，通常与无线通信并驾齐驱。展望2022年，无线通信升至第一，汽车位列第二，而物联网回落至第三。

这一动向反映了整个半导体领域中的若干热点话题和最新趋势，如5G的升温以及半导体在汽车安全、信息娱乐、工业自动化和自主能力方面的日益广泛应用。

未来12个月内被认为具有最大增长潜力的半导体产品

(平均值为1至5，1=低增长机会，5=高增长机会)

	2022 展望	2021 展望
传感器/MEMS	3.9	3.8
微处理器 (GPU/MCU/MPU)	3.8	3.6
模拟系统/射频/混合信号	3.7	3.7
光电元件	3.4	3.3
存储器 (闪存/动态随机存储器)	3.2	3.3
其他逻辑	3.1	3.0
分立器件	3.1	2.9

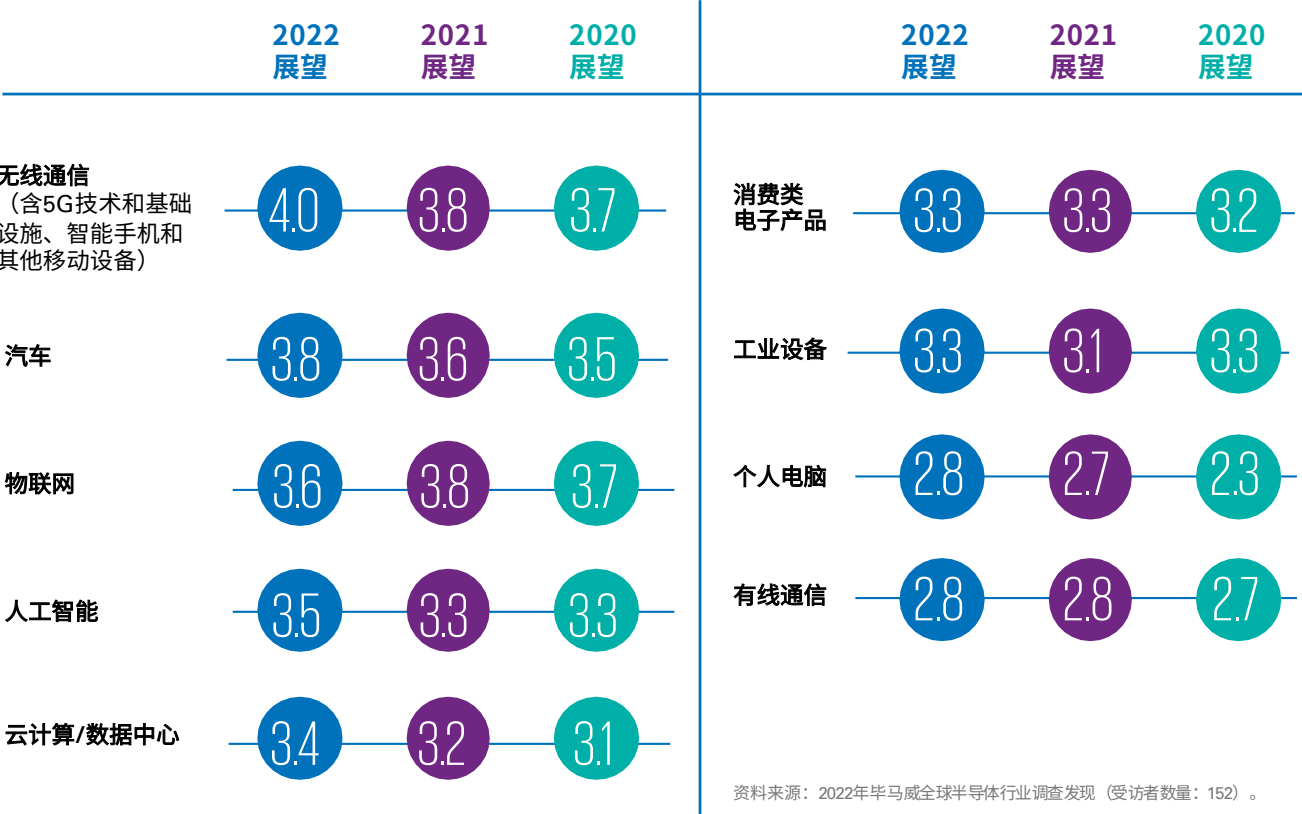
资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。

增长产品和应用

超过半数的受访者表示公司正在围绕终端市场进行重组，所以关于收入驱动因素的反应并不出人意料。就电动汽车、数据中心和物联网而言，通常会将产品和解决方案放在一起比较。有趣的是，许多半导体销售和市场推广团队正专注于如何为汽车行业提出更完整的解决方案：尽管目前它只占整个行业收入的10%到11%。

汽车半导体通常耗费较长的设计周期，而且涉及较多的设计和测试流程。在过去增长率较低的时期这并无大碍，但对于当前正在寻求新投资和新业务重点的企业来说却不是个好兆头。持续两年之久的全球“缺芯”潮改变了这一形势。毕马威估计，在未来的20年内里汽车半导体市场将翻两番，达到2,000亿美元以上。¹⁵

推动未来一年内半导体公司收入增长的应用
(平均值为1至5，1=低增长机会，5=高增长机会)



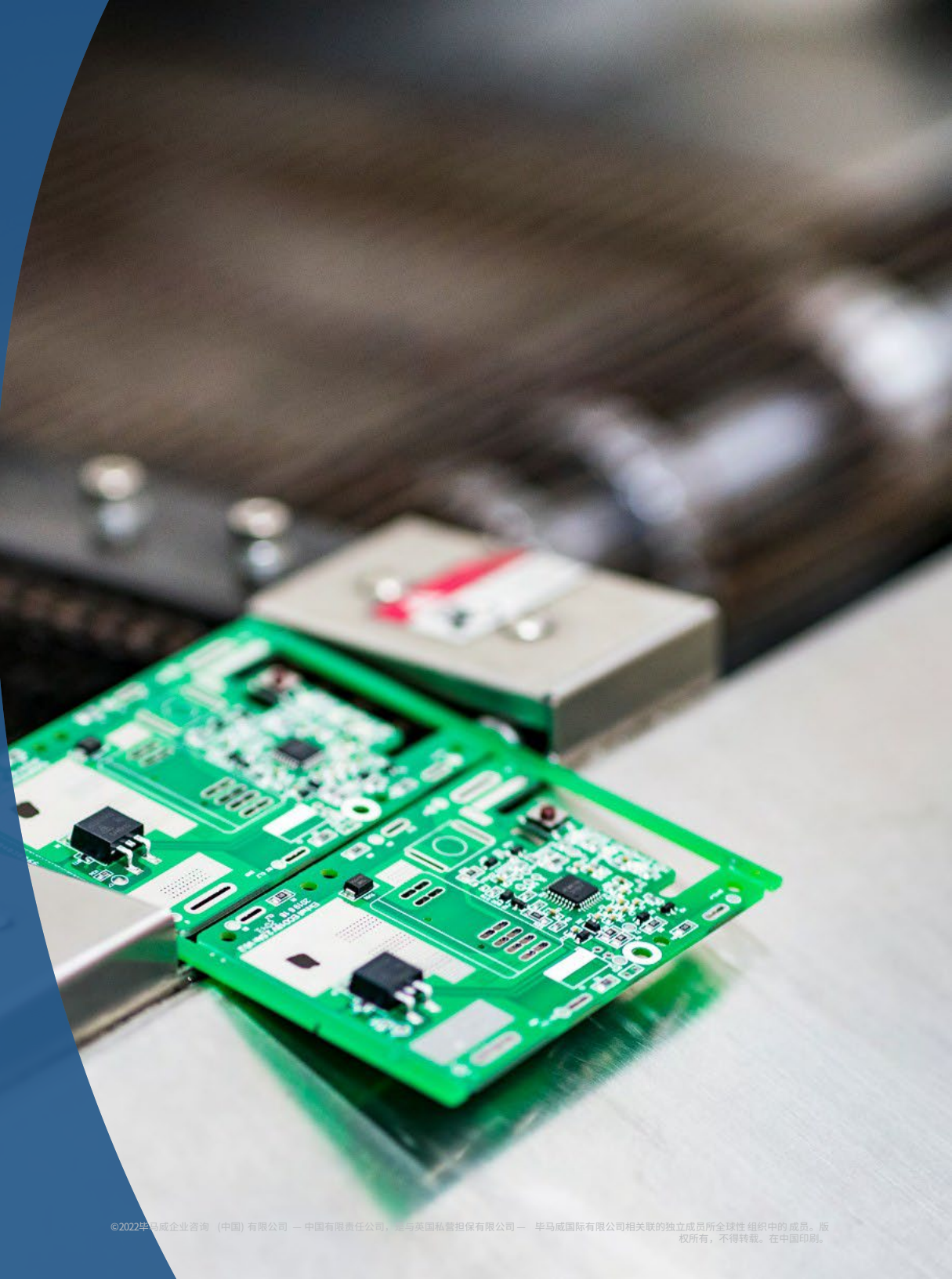
行业所面临的 难题及战略重点

要点

- 多数受访者将人才供应、培养和保留视为其未来三年内的首要战略重点。
- 生产能力限制和技术型人才短缺并列成为半导体行业在未来三年内将面临的首要难题。
- 受访者对并购活动非常看好。

“技术型人才短缺这一难题存在已久，它不会自行解决。半导体公司需要开始组建一个全方位的人才管道，包括学徒制以及与中等教育开展合作，在人数占比相对较低的地区培养对科学、技术、工程、数学（STEM）学科感兴趣的人才。”

— Mark Gibson
毕马威美国
科技、媒体及电信业主管合伙人



行业所面临的难题及战略重点

吸引和保留人才是一大忧虑

人才风险毫无悬念地成为半导体公司领导层的考虑重点，并列成为未来几年行业将面临的第 一大难题，并且被列为首要战略重点。

随着非半导体公司竞相开发自有芯片和硅生产能力，半导体行业近年来一直受人才短缺问题所困扰。

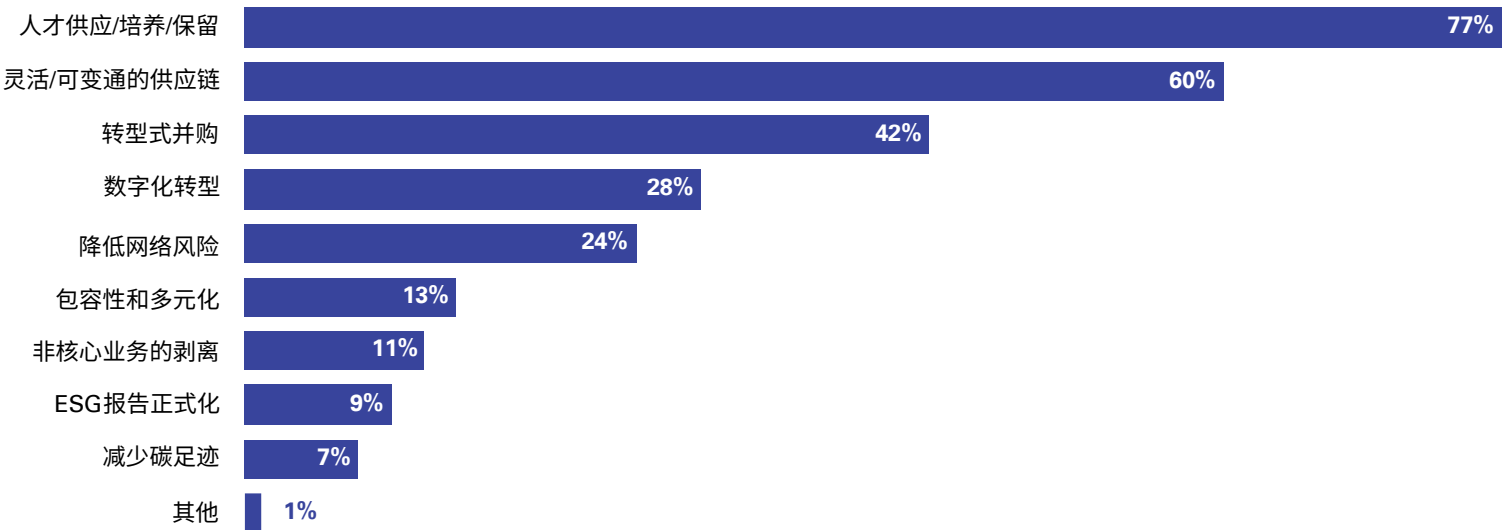
这便牵涉到另一个问题：有88%的半导体公司预计其全球范围内的员工将在明年出现增长，而且有34%的公司预计增长比例将超过10%，那么这些新员工又从何而来？

近80%的受访者表示：人才供应、培养和保留是首要战略重点。这不仅仅是一个困扰半导体领域的问题；甚至远在“大离职潮”现象开始之前，整个技术行业公司都在争抢人才。

在这种大环境下，公司应认真思考对现有员工进行技能提升和再培训，启动学徒计划，并与高校开展合作，从而增加拥有相关技术学位的毕业生数量。

当被问及未来三年里对行业内各大科技巨头和平台公司（这些公司正忙于继续建立自身的硅生产能力）的影响时，人才问题再次被提及。44%的受访者认为争抢人才的竞争扩大化无疑是第一大难题，而代工厂生产能力的提高仅远远排在第二位，占24%。更令人惊讶的是，只有19%的受访者认为这些非传统的芯片开发商会成为严重的竞争威胁。半导体行业领导人似乎看到了人才竞争方面的威胁，但这还不足以形成对市场份额的担忧。除此之外，从这些巨头公司的角度来看，持有人才短缺可能对供应链造成影响这一观点的比例显然较低，只有13%的受访者将其视为值得担忧的问题。

半导体公司未来三年内将面临的首要难题



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。可选择多项。

行业所面临的难题及战略重点

半导体行业领导者对地缘政治影响的关注

另一大行业问题是不不断演变的、始终具有挑战性的地缘政治环境。从这个角度来看，受访者最关心的是中国台湾在全球半导体供应链中的突出地位、芯片技术和知识产权的国有化、以及关税和贸易协定的重新协商。

看到美国、欧洲和中国的政府越来越多地参与且试图增加本国的半导体生产能力时，这些担忧就不令人惊讶。

对地缘政治事务对全球半导体行业和生态系统所产生的影响的关注程度

(平均值为1至5，1=完全关注，5=非常关注。)

中国台湾在全球半导体供应链中的突出地位	4.1
半导体技术和知识产权的国有化	3.9
关税和贸易协定的重新协商	3.6
全球税务改革	3.2
气候变化法规	3.1

资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。

非常看好未来三年内的并购

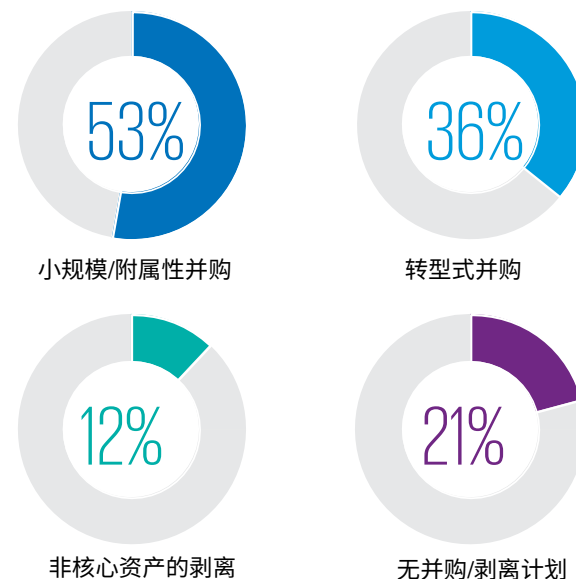
转型式并购在战略重点清单中稳居第三位，特别是在小型公司中，有62%的公司认为未来会发生交易。对并购持乐观态度的详情请见[毕马威全球并购展望 \(KPMG Global M&A Outlook\)](#)。调查中的受访高管们预计交易将继续进行，目的是为了在与竞争对手开展竞争时保持攻势，获取充足的现金水平，而且也深感来自股东要求提升价值的压力。仅有7%的受访者预计交易量将下降。

我们还请求高管们考虑其认为在未来三年内将进行的并购活动类型。仅有21%的受访者表示未报告任何并购或剥离计划，53%的受访者预计进行“附属性”交易。

有趣的是，之前有关战略重点一问的回应中，有42%的受访者表示预计将进行“转型式”并购。

不论何种并购类型，各地区（美国 and 欧洲、中东和非洲地区）各种规模的公司比亚太地区的公司更加关注地缘政治的影响，亚太地区过去并不太关注并购：似乎在为未来几年的大型活动做准备。

半导体公司未来三年内预计进行的并购和/或剥离活动类型



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现（受访者数量：152）。可选择多项。

下一步行动

过去两年遭遇的挑战已充分说明：半导体在生活、企业生产力和国家安全等几乎方方面面的重要性毋庸置疑。如果没有远程连接、强大的便携式电脑以及由半导体驱动的强大的通信基础设施，许多行业的经济韧性也就无从谈起。新冠疫情带来的挑战也暴露了全球供应链中的薄弱环节。半导体公司应重点关注如何加强这些薄弱环节。

我们建议半导体公司针对下述本报告所涉及的主题采取相应行动。

供应链韧性

- 与主要终端客户合作，确保其提供长期和短期的需求预测，并理解应将半导体公司视为战略合作伙伴的原因。
- 组建集中化团队专门负责监督具体部件的采购；避免准时制生产方式以及大范围采用微型供应链。
- 探索组织变革，以简化和优化全球供应链的管理方式。
- 利用基于人工智能的认知规划工具来配置和整合旨在提高效率的解决方案。

资本分配

- 确保投资组合分配策略反映了企业战略重点（终端市场与产品）可能发生的任何重新调整。尽管这有难度，但从长远来看，它有助于实现潜在的更高投资回报。
- 严格确定优先次序，持续对项目进展进行审查，并时刻准备在发生无法避免的延误时作出艰难的决策。
- 如果为特定客户进行资本分配，需要寻求更紧密的合作关系以及承诺资本。

并购策略

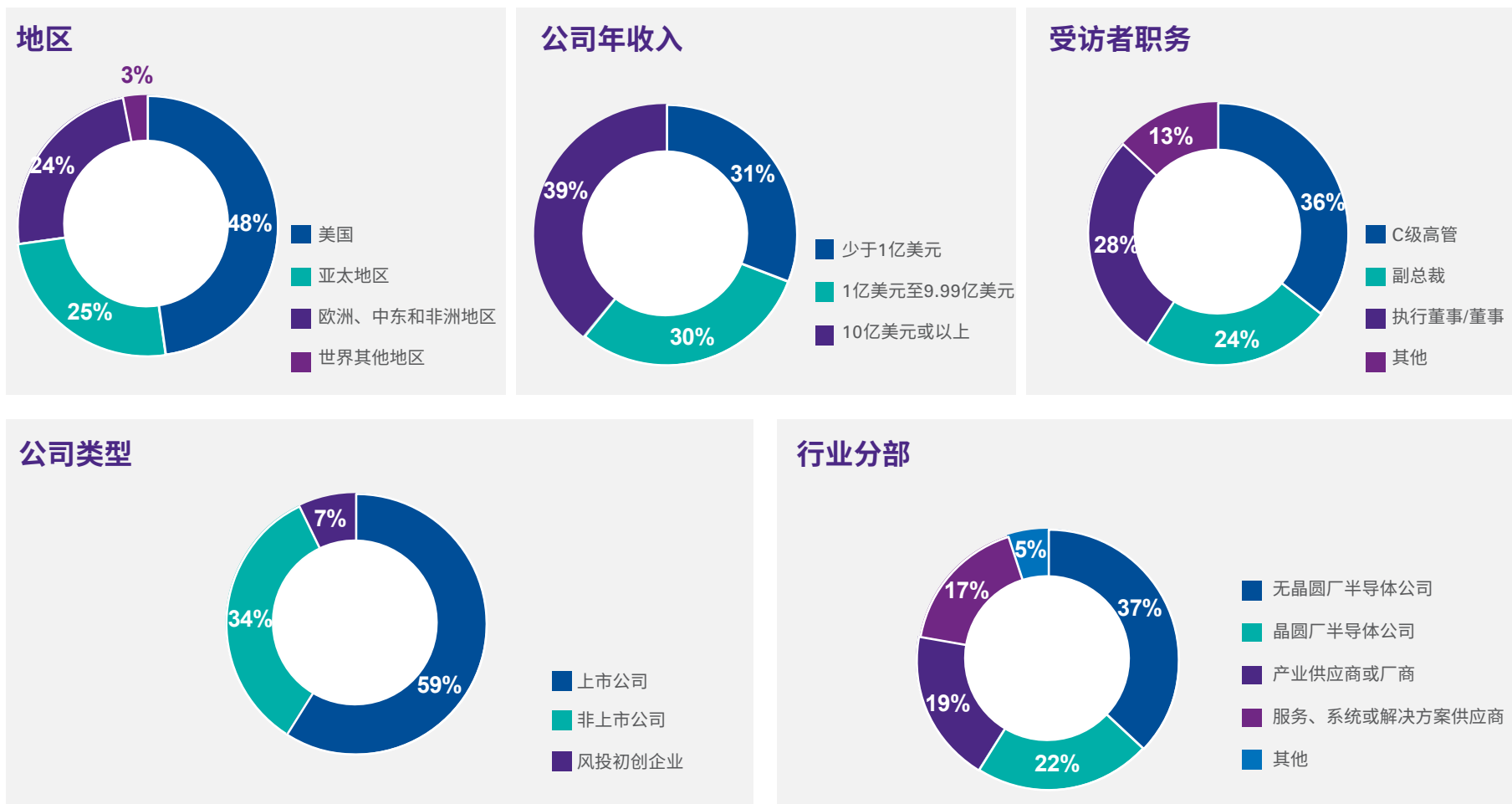
- 从“自制或外购”决策的视角来评估潜在的并购目标，并适当地评估风险和回报。
- 确定并购的指导原则，明确优先考虑的重点是收购技术/知识产权、人才或是生产能力。

人才/员工策略

- 建立技能档案，以确定已具备的知识和能力，找出差距，并了解落后的专业技能可能隐含的竞争或运营风险。
- 在新的混合工作环境下，制定完整的招募和入职流程图，以识别高价值的接触点，以支持员工和维护企业的文化价值观。

研究方法

本报告中的洞察分析根据毕马威和全球半导体联盟于2021年第4季度对全球152名高级管理人员开展的网络调查予以编制。在本报告中，由于四舍五入，百分比之和可能不等于100%（另有说明则除外）。受访者的统计资料如下：



资料来源：2022年毕马威全球半导体行业调查发现；受访者数量：152。

关于毕马威与GSA

毕马威全球半导体业务

日常生活的方方面面几乎都有科技的影子，特别是现在很多企业已经进入了远程办公模式。半导体行业正在引领这个数字化和互联世界。毕马威全球半导体业务致力于帮助半导体企业从容应对这一新世界。遍布全球的毕马威分所与各种规模的半导体客户密切合作，不仅研究当今迫切的业务挑战，而且立足于企业的长期和短期目标为企业提供战略选择。如需更多信息，请访问kpmg.com/semiconductors。

全球半导体联盟

GSA是各界领袖会商建立高效、盈利和可持续半导体生态系统与高科技全球生态系统的组织，囊括半导体产品、软件、解决方案、系统和服务。作为一个全球领先的行业组织，GSA代表30多个国家和300个公司成员，包括100家上市公司，GSA提供了一个独特、中立的合作平台。全球高管在此与同行、合作伙伴和客户进行交流和创新，以加快行业增长、使投入资本和智力资本回报最大化。GSA的成员占了半导体行业5,500亿美元收入的70%，并且还在继续增加。详细信息请访问www.gsaglobal.org。

注释

1. Semiconductor Industry Association press release, *Global Semiconductor Sales Increase 24% Year-to-Year in October; Annual Sales Projected to Increase 26% in 2021, Exceed \$600 Billion in 2022*, December 3, 2021.
2. KPMG, *Surviving the silicon storm*, 2021.
3. Bloomberg, *Chip Lead Times Begin to Slow, Suggesting Shortages Have Peaked*, October 26, 2021.
4. Avnet Abacus lead-time guide, January 2022.
5. Semiconductor Industry Association press release, *Global Semiconductor Sales Increase 24% Year-to-Year in October; Annual Sales Projected to Increase 26% in 2021, Exceed \$600 Billion in 2022*, December 3, 2021.
6. Semiconductor Industry Association press release, *Global Semiconductor Sales Increase 24% Year-to-Year in October; Annual Sales Projected to Increase 26% in 2021, Exceed \$600 Billion in 2022*, December 3, 2021.
7. Financial Times, *Chip prices set to rise into next year as TSMC increases rates*, September 14, 2021.
8. IC Insights, *Annual Revenue Growth to Skyrocket Among Top 25*, November 17, 2021.
9. Wall Street Journal, *TSMC to Invest Up to \$44 Billion in 2022 to Beef Up Chip Production*, January 13, 2022.
10. CNET.com, *Intel's chip recovery plan could restore US manufacturing prowess*, November 18, 2021.
11. KPMG, *Automotive semiconductors: The new ICE age*, 2019. 12 KPMG, *Surviving the silicon storm*, 2021.
12. Whitehouse.gov, *Building resilient supply chains... 100-day supply chain review report*, June 2021.
13. Motortrend.com, *What Happened With the Semiconductor Chip Shortage—and How and When the Auto Industry Will Emerge*, December 27, 2021.
14. KPMG, *Automotive semiconductors: The new ICE age*, 2019.

联系我们



李吉鸣
Jamie Li

毕马威中国
半导体行业主管合伙人
+86 (21) 2212 2558
jamie.li@kpmg.com



张欢
Charles Zhang

毕马威中国
北方区半导体行业主管合伙人
+86 (10) 8508 7305
charles.h.zhang@kpmg.com



陈怡
Cathy Chen

毕马威中国
华南区半导体行业主管合伙人
+86 (20) 3813 7906
cathy.y.chen@kpmg.com

kpmg.com/cn/socialmedia



如需获取毕马威中国各办公室信息，请扫描二维码或登陆我们的网站：
<https://home.kpmg.com/cn/zh/home/about/offices.html>

所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然本所已致力提供准确和及时的资料，但本所不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。

©2022 毕马威企业咨询(中国)有限公司 — 中国有限责任公司，是与英国私营担保有限公司—毕马威国际有限公司相关联的独立成员所全球性组织中的成员。版权所有，不得转载。在中国印刷。

毕马威的名称和标识均为毕马威全球性组织中的独立成员所经许可后使用的商标。