

变革催化剂：技术型 产业的新常态

经济复苏与全球化的场景分析



全球产业技术新常态

1 研发支出强度减弱

新冠疫情危机后，全球各个地区的产业技术研发投资强度有所减弱，但中国因为与美国的科技战或将加大投入

2 机遇与风险再分配

某些特定产业将受益于新冠危机下技术的加速发展

3 贸易自由度变化

一部分细分产业领域逐步脱离全球化发展，或影响全球创新的规模、效率、速度和成本

基于目前新冠疫情危机的发展态势，延迟反弹是当下最有可能发生的经济复苏情景

新冠疫情前和延迟反弹情景下GDP趋势预测 [万亿美元]

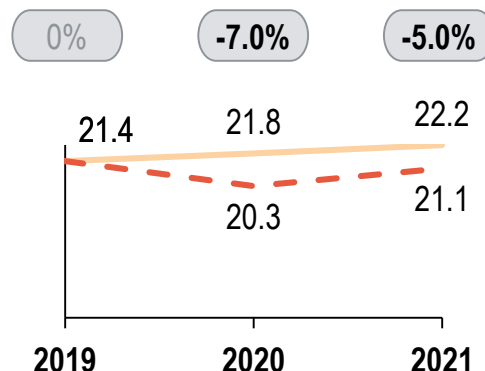
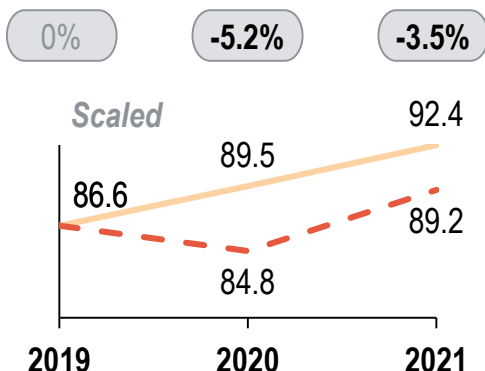
基于2020年4月24日数据

1 延迟反弹

重点聚焦



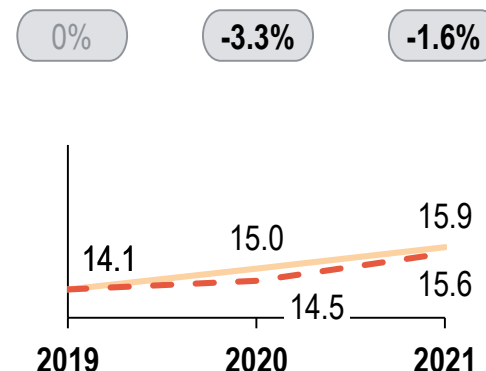
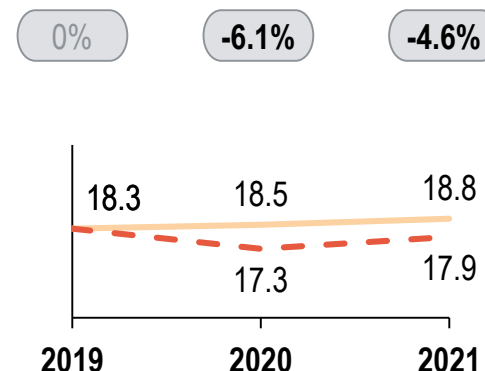
> 由于全球各地采取从业务端/工厂端关闭到全面封锁隔离等不同程度的措施以应对新冠疫情，已经出现了12周的严重经济停滞，致使欧美经济产生显著负增长，同时持续的封锁隔离也阻碍了中国经济复苏



2 深度衰退



疫情的持续大规模流行带来严重经济衰退，许多公司停业，失业率大幅上升

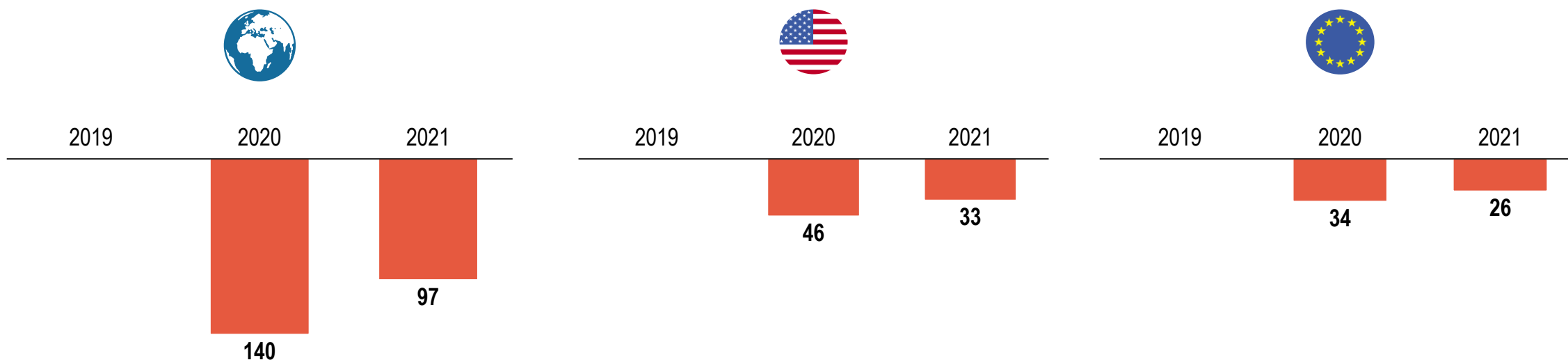


— 疫情前预测 — 延迟反弹情景

x% 延迟反弹情景与疫情前基础预测相比GDP变化百分比

为避免短期流动性危机，许多企业将投资调整为长期研发

2020年和2021年延迟反弹情景下长期研发支出净变化[十亿美元]¹⁾



共计2,370亿美元

共计790亿美元

共计600亿美元

净变化²⁾大致等于右侧企业两年不进行创新投入

英特尔、微软和谷歌



宝马、大众、戴姆勒、罗氏、诺华、博世、西门子



1) 研发投入影响基于延迟反弹情景下的GDP影响进行估算；假设 GDP 的 3%被分配用于研发支出； 2) 示例说明净变化；数据基于 2018 财年公布的研究支出

资料来源：2018年欧盟工业研发投入记分牌；罗兰贝格

与此同时，围绕消费者与商业化应用的若干技术转型将有望在新冠疫情危机下加速发展

在新冠疫情危机下加速发展的技术趋势概览



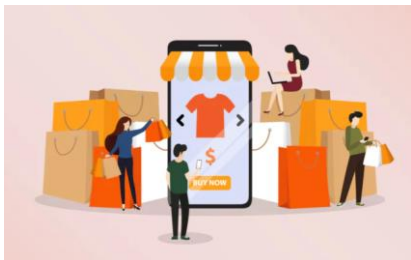
虚拟和基于云的服务及应用

- > 线上/流媒体娱乐服务重要性日益提高
- > 随着远程办公更为普遍，虚拟会议解决方案等协作工具的相关性与重要性凸显
- > 生活各领域基于云的服务和数据处理更为普遍



轨迹追踪、社交监控和身份识别

- > 越来越多身份生物识别技术被用于出行与跨境轨迹等方面
- > 监控技术的应用在中国逐步兴起
- > 采用视频监控来保障安全和预防犯罪的方式更为普遍



无接触电子商务

- > 电商在日常采购中扮演的角色愈发重要
- > 逐步过渡到基于手机的无接触资金交易
- > 基于虚拟和增强现实的家庭服务（例如互联网安装服务支持）



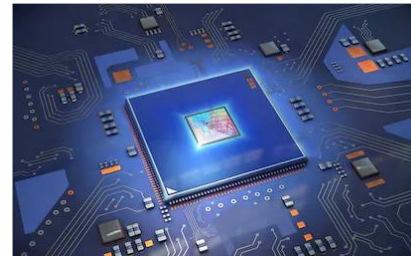
医疗保健和医疗技术

- > 人口老龄化对医疗技术和医疗保健的需求不断增加
- > 对成像、诊断和机器人手术等医疗技术的需求提升
- > 医疗信息数字化发展



自动化生产制造

- > 工厂自动化与工业 4.0 水平不断提高
- > 在政治格局和弹性需求的驱动下，基于灵活、本地化与全自动化特征的本地供应链逐步恢复



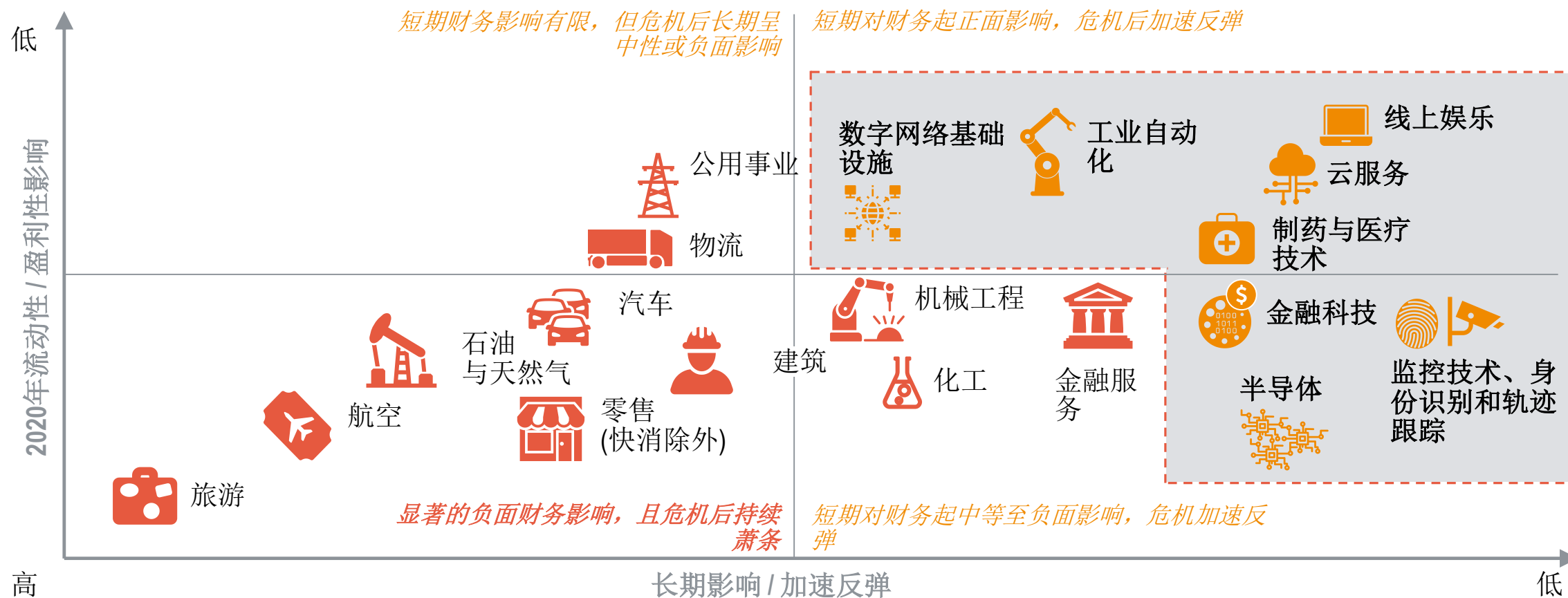
半导体的作用和价值提升

- > 在传感器、信号处理、人工智能、功率放大和驱动器等多个产业中，半导体的作用和价值都在提高
- > 半导体器件的复杂性和成本不断增加
- > 行业持续整合，各细分市场头部玩家寥寥

尽管许多行业在短期内都将面临盈利危机，但某些特定技术玩家将有望见证长期的增长加速

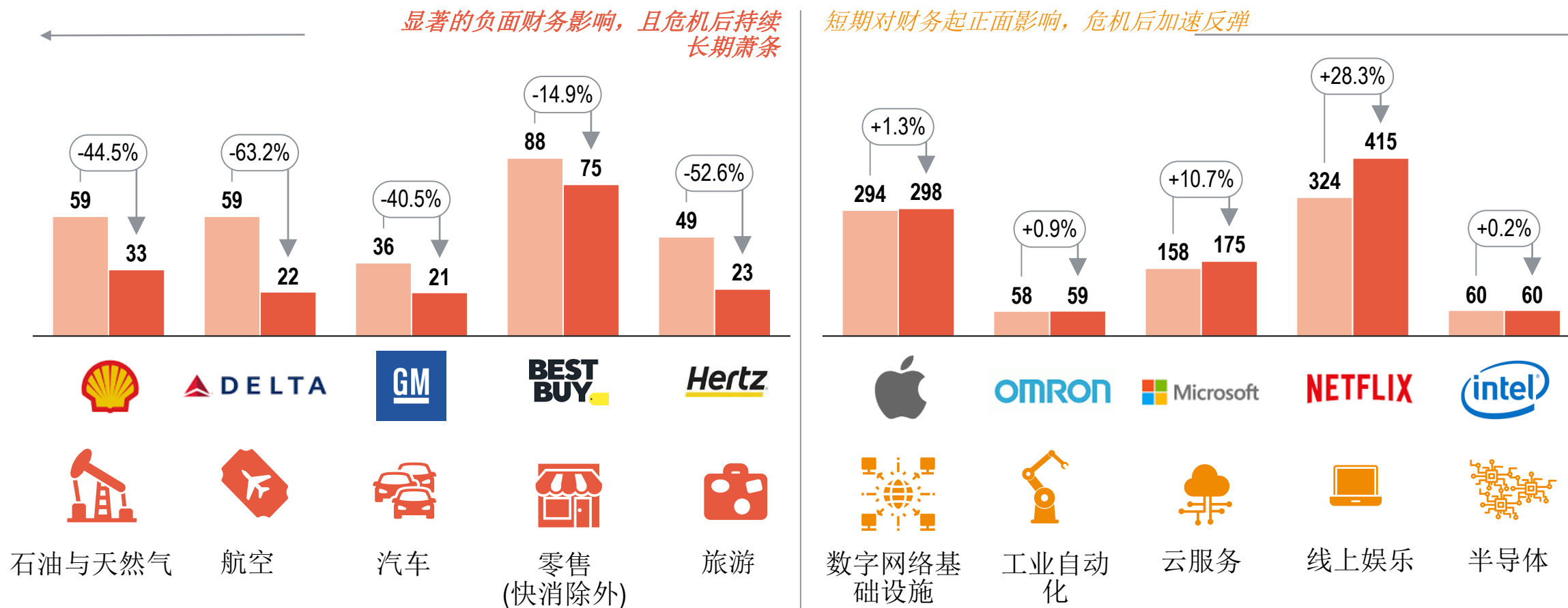
新冠疫情对产业的经济影响

从加速发展的技术趋势中受益的产业；实际影响程度取决于自由贸易的情景演变



疫情危机对核心产业的企业股价也产生了影响，机遇和风险将重新分配

部分企业股价对比（2020年1月1日和5月1日）



除了经济复苏的速度和方式，贸易自由度也存在很大不确定性

罗兰贝格后疫情情景分析



全球各地区都在持续推动半导体产业的本土化，这一趋势或将在新冠疫情危机后加剧

各地区针对半导体产业本土化的举措

美国



- > 美国政府正在**重新评估**“源自美国技术”的**半导体产品的出口管制**，以延缓中国期望达到的人工智能领域主导地位的进程
- > 2020年1月，中美两国签署的**第一阶段贸易协定**包含了有关知识产权和技术转让实践的条款，但并未解决中国为国内半导体产业提供直接支持与资金的问题

“业界担心，涉及面较广的规定将在**全球经济空前动荡**时期不必要地扩大半导体的出口管制，并为行业**带来更多不确定性**。”

——半导体工业协会主席兼首席执行官
约翰·诺伊弗(John Neuffer)

欧盟



- > 在2020年2月新冠疫情开始之前，新一届欧盟委员会就已经采取更结构化的方法，以解决**欧洲在产业数字化方面的弱势**
- > 委员会推出一项名为“**欧洲数字议程**”的综合数字化议程
- > 围绕**人工智能、数据战略和工业战略**，欧盟确定了未来政策的三大支柱，且分别与不同的举措/投资关联

“这样的数字欧洲应该反映出欧洲最好的属性——**开放，公平，多样化，民主和自信**。”

——欧盟委员会主席冯德莱恩(Ursula von der Leyen)

中国



- > 在推动半导体发展的战略和运营政策方面，中国保持着雄心壮志和长期计划，并辅之以大量资金支持：
- > 《**中国制造 2025**》
- > 《**国家集成电路产业发展推进纲要**》（国家半导体计划）
- > 推动**华为**成为半导体十强企业

“未来，无论贸易战结果和领导层的变化如何，中国**全面开放半导体产业的决心不会动摇和改变**。”

——北京半导体行业协会研发部部长

企业需要为后疫情情景的影响做好准备，尤其是在商业模式、企业战略和运营设置方面

后疫情情景分析与启示

全球化
自由贸易
本地化

恢复常态

- > 在经历可控的衰退期后，经济和市场在业务经营方式上做了一定的调整，逐步恢复到现状
- > 技术颠覆和创新有望恢复到当前节奏，但同时重点领域也会有所转变



新星崛起

- > 经济长期衰退，而全球化持续发展和规模经济仍然适用。一部分企业将难以安然度过经济衰退
- > 在数字化方面遥遥领先、能够适应市场新需求并能通过融资获得创新和研发支出的公司将极大地受益并发展新赢家



创新延缓

- > 虽然国内生产总值(GDP)得以在一定时间内恢复，但研发支出减少加之本土化举措的影响将严重制约商品交易、信息交换和人才交流
- > 资本积累、研发合作、规模扩张和生产制造等方面的发展都会变得冗长，因此创新将会放缓



技术竞争

- > 长期衰退、产业本土化和贸易保护主义正在持续，传统的规模经济正在瓦解
- > 海量数据的轻松获取、优越的教育体系和大规模数据存储将成为成功实现本地化经济的驱动力
- > 技术路线图进展将大幅减缓，对大多数用户而言，前沿技术将变得难以负担



延迟反弹

经济复苏

深度衰退

在所有核心产业中，我们预计四个场景下各产业将会有一些共同趋势值得企业思考

技术型产业的共同趋势



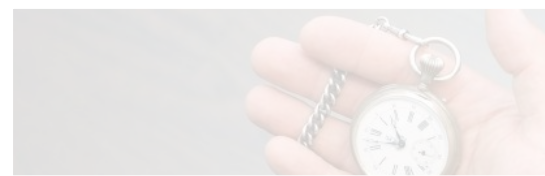
恢复常态

- > **消费者行为变化：**对客户较为友好的数字技术需求将加速增长
- > **数字技术投资：**如虚拟、云端、无接触、自动化和监控等应用
- > **危机应对准备：**企业通过投资增强其抵御未来流行疾病的能力
- > **业务开展方式：**业务开展方式的转变将很大程度上保持重要地位



新星崛起

- > **又快又好的发展方式：**快速适应价值链变化，加快创新周期
- > **高性价比的标准化解决方案：**对高性价比的数字化和智能化多功能技术的需求将催生标准化解决方案
- > **在危机中投资：**由于市场对数字技术的需求仍然较低，只有在危机中进行投资的创新型公司才能在市场竞争中占上风
- > **行业整合加剧：**许多企业将陷入财务困境，行业整合将加剧



创新延缓

- > **信息与人才流动受限：**全球范围的创新和人才流动将难以实现
- > **规模化发展放缓：**实现规模化发展将变得更加困难且新技术应用成本过高令人望而却步，从而导致创新的螺旋式下降
- > **贸易限制和安全性：**知识产权、软件、电子硬件和半导体组件的采购寻源可能受到短缺和进出口限制的阻碍，因此建立弹性供应链至关重要



技术竞争

- > **技术脱钩与全球规模丧失：**贸易限制和政府推进本土化能力建设的计划将市场切割为区域性的技术孤岛
- > **无法预估的供应链骤然中断：**供应的多样化和本地化变得至关重要，因此本地化创新、开发和制造或将有所回报
- > **法规、限制和控制：**国家安全和国家经济利益导致高度专业化的零部件无法获取，从而阻断整个产业生态系统

通过对后疫情情景的充分思考，我们建议企业对当前的业务进行重新审视



- » **明确战略方向：**企业需审视当前商业模式的可行性，评估潜在市场动态、盈利模式弹性、潜在机会和风险，并明确对企业战略进行调整的必要性
- » **优化投资组合：**审视企业研发投资组合，评估自身在成本和流动性颇具挑战的时期有助于企业存活发展的关键项目和能力，尤其需关注针对在危机中实现加速发展的技术的研发投资
- » **支持创新发展：**在贸易保护主义情景下，政府话语权增加，或将开放大量资金来源；企业需提前思考如何利用资源，借助资金池，开展早期研究工作，熟悉必要流程并寻找潜在合作伙伴；尤其对于军民两用技术，军事经费可能会增加
- » **运营转型与风险评估：**企业需对自身创新和制造布局及其供应链进行严格评估，以评判贸易限制的潜在影响；即使在成本较高的国家，启动本地化的创新、制造和采购，也或将有所回报
- » **投资并购：**当前的危机使许多企业陷入财务困境。若企业有实力，应考虑在“低位买进”。在危机中灵活运作并保持财务实力的新赢家有机会通过投资并购实现行业整合并巩固其技术领先地位

只要遏制贸易保护主义的措施及其影响仍被视为重中之重，新冠疫情危机对经济的影响就能得到缓解

结论

两个主要影响因素将决定**技术型产业的未来**:

- > 经济复苏的速度
- > 继续保持迄今已实现的全球化程度的能力

若**贸易保护主义干预抬头**，新冠疫情后技术型产业的复苏将遭受重大打击:

- > 技术路线图的落地将被推迟
- > 创新技术变得更加难以负担，并可能从消费者端转移至军事领域

若**贸易保护主义干预得到遏制**，技术型产业可以实现:

- > 利用并发挥创新和制造领域的可扩展性
- > 在疫情危机后，以适应较低购买力的价格大规模推出满足需求的数字化产品



遏制贸易保护主义措施及其潜在影响是技术型产业的重中之重。若能实现这一目标，即使在更严重的经济衰退中，产业复苏也将具备良好的前景

罗兰贝格联系人



**Dr. Michael
Alexander**



慕尼黑

michael.alexander@rolandberger.com



**Dr. Falk
Meissner**



旧金山

falk.meissner@rolandberger.com



**Dr. Wolfgang
Bernhart**



斯图加特

wolfgang.bernhart@rolandberger.com



**Yuzuru
Ohashi**



东京

yuzuru.ohashi@rolandberger.com



**郑赞
Ron
Zheng**



上海

ron.zheng@rolandberger.com



**王欣
Raymond
Wang**



上海

raymond.wang@rolandberger.com



**Roman
Fernandez**



底特律

roman.fernandez@rolandberger.com



**Katrin
Kaiser**



维也纳

katrin.kaiser@rolandberger.com

An aerial night view of a city with numerous lit-up buildings. Overlaid on the image are several glowing blue circles of varying sizes, each with a vertical beam of light extending downwards. A large, stylized, metallic-looking letter 'B' is positioned to the right of the main text.

Roland
Berger
THINK:ACT