

# 产业创新动态

2020 年第 13 期（总第 420 期）

中国科学技术发展战略研究院  
产业科技发展研究所主办

2020 年 6 月 15 日

## 2020 年全球经济萎缩 5.2%，中国是少数 GDP 增长国

6 月 9 日，《华尔街日报》报道，在过去的 150 年里，全球经济共遭遇了四次大衰退（见图 1）。世界银行认为与前三次大衰退相比，这次的经济萎缩涉及面更广，波及国家更多（见图 2），程度更加严重。世界银行预测，2020 年全球经济萎缩 5.2%，该估值比国际货币基金组织在 4 月份发布的全球经济前景中预测值更为悲观，这也从侧面反映出自 4 月份以来，全球经济呈现出更为清晰、严重的影响后果。

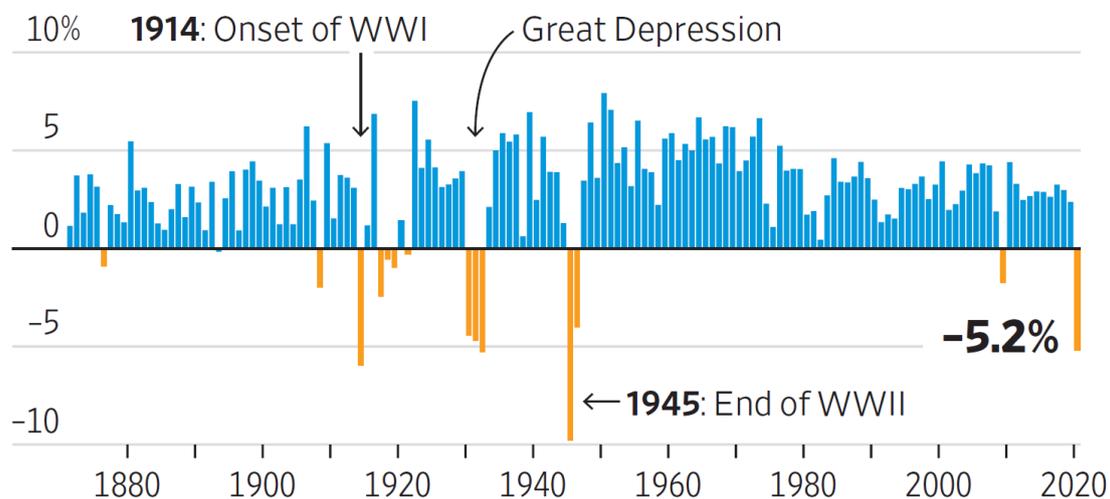


图 1 世界年度 GDP 变化图

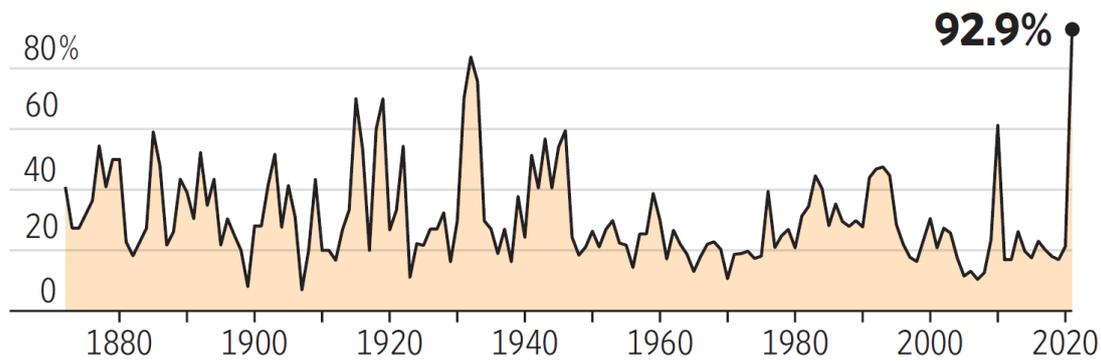


图 2 经济衰退中的国家所占份额

世界银行预测，即使许多发达国家针对新兴国家崛起采取破坏全球经济的活动，全球经济在 2021 年仍然会出现反弹，增长率为 4.2%。其中，美国经济将在 2020 年萎缩 6.1%，于 2021 年反弹 4%；欧盟经济将在 2020 年萎缩 9.1%，于 2021 年反弹 4.5%。同时，中国是今年为数不多的 GDP 依然在增长的国家，尽管中国的经济表现也是 45 年来最差的，但其增长率仍能保持在 1%，到 2021 年增长率将达到 6.9%。

（产业所 刘如 整理）

### 特斯拉超越丰田，成为全球第一市值车企

北京时间 6 月 10，全球汽车工业迎来奇点时刻——特斯拉市值超越丰田，成为全球市值最高的整车企业。这是汽车智能化、网联化、电动化和共享化的胜利，也是全球汽车行业转折的时刻。特斯拉在创下股价新高的同时，市值超过了 1830 亿美元，而丰田由于盘前下跌，市值已经低于 1800 亿美元，全球市值最高的车易主。

特斯拉的年销量不足 50 万辆，而丰田的年销量在 1000 万辆左右，但汽车已经从功能车转向了智能车，新的估值体系出现了。从华尔街的消息来看，不少的投行将特斯拉的短期股价预期调高到了 1300 美元，甚至有投资人喊出了今年 2000 美元的目标股价。也就是说，特斯拉有机会在全球市值最高的车企停留很长的时间，因为对于丰田来说，股价要涨 30% 的可能性不大。

对特斯拉股价利好主要来自以下原因。一是中国销量快速增长。5 月份，国产 Model 3 的销量达到 1.1 万辆。国产 Model 3 的毛利率

水平较高，有机构认为，国产标准续航版的 Model 3 的毛利率接近 40%。二是 Semi 在美国量产。特斯拉的纯电动重卡 Semi 将在内达华州量产电池和动力总成，但仍没有具体的时间表。三是特斯拉电池日虽然一再延期，但是业内对特斯拉电池日公布的技术进展期待奇高。从目前的消息来看，特斯拉的新电池技术，将在使用次数提升、能量密度提升、使用成本上降低，并且能跟上汽车的生命周期。四是特斯拉中国工厂二期前已经封顶，预计在今年年底开始投产。另外，就是国产 Model Y 同时将会下线交付，更重要的是，100%国产化率的 Model 3 和 Model Y，将会大大提升其盈利水平。也让特斯拉有了打价格战的底气。

尽管如此，特斯拉还是面临着很多的问题。一是产品品控问题。二是大规模诉讼，最新的可能大规模诉讼，是加拿大的用户发现特斯拉的车身漆因为寒冷天气而快速老化，要求特斯拉赔偿无果而提起的诉讼。在中国，特斯拉也面临着“减配门”和“降价门”的诉讼。三是 AutoPilot。在 6 月 1 日，台湾一起特斯拉的事故又引发了关注和讨论，一辆开启了 AutoPilot 功能的特斯拉，并没有识别到前方侧翻的卡车，AutoPilot 完全没有反应，在撞击前 2 秒车主接管刹车但已经晚了，万幸的是，并没有导致车主死亡。

对于特斯拉而言，销量现在是其最大的凭借，有了销量，可以降低成本提高盈利能力，从而让报表更好看，更重要的是，可以大规模应用新技术，因为规模降低了新技术的成本。特斯拉潜在的盈利能力和成长空间，主要是全新的电子电器架构，AutoPilot 的能力，以及在共享出行和能源共享的想象空间，叠加特斯拉不断攀升的销量，是让特斯拉市值可以超越丰田，成为全球市值最高的车企的原因。

（产业所 苏楠 整理）

### **全球智能手机市场严重下滑，小米逆势增 1.4%**

市场调研机构 Gartner 发布的数据显示，2020 年一季度全球智能手机出货量为 2.99 亿部，同比下滑 20.2%。在出货量排名前 5 的

手机厂商中，小米出货量同比增长 1.4%，其余 4 家出货量均出现同比下滑，华为下滑幅度最大为 27.3%，但出货量仍位居第二。根据华为方面 5 月公布的数据，在全球市场，华为消费者业务全球总销售额一季度实现同比增长：尽管手机下滑 17%，但 PC 增长 120%，可穿戴设备增长 60%，路由器增长 70%，TWS 耳机增长 130%。华为方面透露，其 IoT 设备增长弥补了手机销量的下滑。

Gartner 高级分析师在报告中指出，新冠病毒大流行让全球智能手机市场出现有史以来最严重的下滑，包括中国手机厂商和苹果公司等均因工厂的临时关闭以及消费者减少支出而受到严重影响。报告数据显示，三星、华为、苹果、小米和 OPPO 为今年一季度全球智能手机出货量和市占率排名前 5 的手机品牌。除小米同比增长 1.4% 以外，其他 4 家厂商出货量均出现同比下滑。其中，三星出货量为 5533.3 万部位居榜首，同比下滑 22.7%；华为出货量为 4249.9 万部，同比下滑 27.3%；苹果出货量为 4090 万部，同比下滑 8.2%；小米出货量为 2781.7 万部，同比增长 1.4%；OPPO 出货量为 2394.9 万部，同比下滑 19.1%。

Gartner 在报告中提到，三星市场占有率为 18.5%，位列第一。虽然其在筹备新机发布时积累了更多零部件库存，但由于线上销售渠道效率低，导致其网络销售情况要比线下渠道弱的多。而华为出货虽然量同比降幅最大，但其仍以 14.2% 的市场占有率位列第二。Gartner 分析师指出，华为将迎来充满挑战的一年，虽然其已经开发了华为移动服务（HMS）生态，但由于众所周知的原因无法获得谷歌移动服务（GMS）授权，还是影响了其海外市场销量。根据华为 5 月公布的数据，在全球市场，华为消费者业务全球总销售额一季度实现同比增长：尽管手机下滑 17%，但 PC 增长 120%，可穿戴设备增长 60%，路由器增长 70%，TWS 耳机增长 130%。另外，谈及苹果手机销量，Gartner 研究副总裁在上述报告中表示，供应链停工和门店关门对 iPhone 的销售造成了负面影响。如果没有发生疫情，iPhone 很可能会在一季

度刷新销量纪录，但供应链停工和消费支出的减少中断了 2 月份的这一趋势。

报告指出，小米手机销量实现逆势增长，主要得益于 Redmi 设备在海外市场的进展。IDC 数据显示，一季度小米智能手机中国市场出货量同比下降 33.8%。不过，小米在西欧等海外市场增长明显，据 Canalsys 统计，一季度小米智能手机出货量在西欧同比增长 79.3%。而除三星和华为之外，前五中出货量降幅最大的是 OPPO (-19.1%)。Gartner 表示，OPPO 的线下销售是其优势之一，但由于居家办公等迫使消费者和企业在网上购买产品，导致其线下优势受到影响。

(产业所 朱焕焕 整理)

### 我国已成功研发出 5G 毫米波芯片

近日，中国工程院院士刘韵洁表示，南京网络通讯与安全紫金山实验室已研制出 CMOS 毫米波全集成 4 通道相控阵芯片，并完成了芯片封装和测试，每通道成本将由此前的 1,000 元降至 20 元。同时，他们封装集成 1024 通道天线单元的毫米波大规模有源天线阵列。芯片与天线阵列力争 2022 年规模商用于 5G 系统。要建立覆盖全球每个角落的宽带通信网络，消除信号盲点，必须推动宽带卫星通信和 5G 毫米波通信这两件“工具”商用落地。她形容，毫米波通信频谱资源丰富，5G 时代选择使用毫米波频段，速度就好比单车道升级为十车道。

而另有报道，美国苹果 (Apple) 公司已在研发支持毫米波的 5G 版手机。宽带卫星通信技术则可以将信号覆盖到世界各个角落，美国太空探索技术公司计划在 5 年内发射 4.2 万颗卫星。而在美国打压通讯设备商华为之后，中国发展本国半导体行业这一长期目标变得更加紧迫。据波士顿咨询公司 (Boston Consulting Group Inc)，不计中国工厂为海外公司进行的生产，中国公司占全球半导体需求的近四分之一，但中国国内的半导体产业只能覆盖该需求量的 14%。

业界人士认为，“这次芯片之争不同以往，5G 既可赋能 C 端又可

赋能 B 端，是一次通信技术的大幅迭代。因此无论是站在普通消费者还是产业领域的角度来看，都对芯片厂商提供了机遇、提出了挑战。美国《华尔街日报》则在 6 月 5 日的文章中指出，中国和美国都希望在芯片领域占据主导地位，正在将大量资源投入各自的产业。但如果双方都坚持以零和的眼光来看待竞争，那么真正的赢家可能是第三方——亚洲或欧洲国家，这些国家将从研发撤离美国中受益。

（产业所 王罗汉 整理）

### **NEC 生产领域研讨会线上召开，聚焦生产制造领域的 IT 技术**

近年来，随着互联网技术在生产制造领域的不断渗透，制造业转型升级近在眼前。作为全球 IT 服务解决方案提供商，NEC 利用常年积累的专有技术和经验，为生产制造领域客户提供支援服务，以数字化、智能化重塑制造业的未来。

在当前疫情时期，NEC 采取网络研讨会的形式，与行业伙伴及时探讨交流数字化时代下制造业的转型升级之路，以“生产制造领域的 IT 活用”为主题的 NEC 生产领域网络研讨会将于 2020 年 6 月 19 日重磅开启。针对生产现场可视化、无纸化、品质追溯等核心问题，NEC 旗下的日电信息系统（中国）有限公司将进行 NEC 生产领域解决方案及事例介绍，并通过 AR 技术展示 NEC DX Factory 展厅，带着与会者远程参观展厅。

作为智能制造的基础，数字化工厂建设的核心是 MES。在智能制造浪潮一浪高过一浪的今天，在制造企业亟待转型升级的期盼中，MES 如何更好地支撑制造业对智能制造的需求？NEC 自主研发的组合式 MES 解决方案，旨在为制造业用户打造更为敏捷、更高性价比的 MES 系统，助力企业快速成长并有效降低管理成本。以精益生产、数据一体化/可视化为特性，为企业解决包括制造管理、仓库管理、品质管理、设备管理、个体识别、品质追溯等在内的诸多课题，拥有快速部署和高性价比的强大优势。以精准化、精细化、协同化为特点的 MES 解决方案，可实现企业供应链全流程数字化、智慧化，为制造企业智

能化转型升级奠定坚实的基础。

面向制造业，NEC 以智慧工厂为概念，推出了灵活运用 AI、IoT 等先进技术的下一代 NEC DX Factory 解决方案，涵盖物料管理、生产/品质管理及整体运营管理等多个管理领域，形成了物体识别追踪、人脸识别考勤/监控、情感识别作业人员行为分析、作业指导（声音识别）等解决方案，并在上海设立了“NEC DX Factory”智能制造展厅，向客户更加直观、形象地展现人工智能技术在工厂运营中的应用。

（产业所 张志昌 整理）

### 中小企业应用视觉 AI 的五大趋势

视觉 AI 正在走出实验室，面渗入细分实体行业，为产业转型升级注入驱动力。视觉 AI 除了在智能手机、智能汽车等科技大赛道中发挥重要作用外，催生了许多新的创新应用，视觉 AI 的规模化应用已初步成型，并呈现五大趋势。

**趋势一：视觉 AI 应用门槛持续降低，2020 将是规模化应用关键年。**人工智能落地的过程中，技术开放扮演着重要角色，降低视觉 AI 应用门槛，帮助中小企业零门槛、低成本使用相关技术。据虹软视觉平台运营数据显示，目前，大量客户仅需 1-2 位技术人员耗费 1-2 天即可完成算法 SDK 的接入开发。而门槛的降低，也使得大量中小型企业从 2019 年开始密集应用视觉 AI 技术，并实现产品初步商业化落地与细分场景突破。

**趋势二：应用企业将从沿海发达地区，向中西部省份进一步渗透。**截止 2020 年 5 月，虹软视觉开放平台赋能的中小企业及开发者数量已超过 15 万，激活终端总数超过 2500 万。从用户分布图中可以发现，京津冀、珠三角、长三角等沿海发达地区，仍是人脸识别应用企业最密集区域，企业数量在未来将继续高速发展。重庆、银川、贵阳等中西部城市的应用企业数量开始增多。随着应用门槛降低、产业升级需求、政府扶持引导、民众生活改善需要等因素推动，未来发展中，人工智能将不再是经济及科研实力发达地区的专属。

**趋势三：打破行业边界，与实体经济融合更加紧密。**发展初期，更多是以算法创新为核心驱动，基于算法能力重新设计产品、颠覆行业的“AI+”，譬如各大巨头重点布局的智能手机、汽车等领域。而随着算法应用的逐步成熟以及对外开放，视觉 AI 已经突破了行业边界，更多成熟产业也开始引入相应技术。这样的“+AI”模式，更多的是利用技术对行业原有的流程进行改造和优化，从而实现产业升级。

**趋势四：落地应用百花齐放，降本增效和应用创新成两大驱动力。**视觉 AI 落地产品在各行各业应用全面开花，不仅有智慧门禁、人脸支付、身份核验等典型应用，还衍生出大量如智慧班牌、智慧厕纸机、景区智能验票、人脸识别垃圾桶等适用于细分场景的崭新产品。而这些产品所带来的价值，除了提升用户体验外，在更重要的商业环节中降本增效和应用创新是两大核心要点。

**趋势五：产业生态趋于成熟，为规模化商用夯实基础。**视觉 AI 的商业化落地离不开产业生态的支撑，围绕虹软视觉开放平台，已经形成了一条，聚集系统集成商、行业解决方案商、应用开发者、硬件模组供应商的产业生态链，且充满机遇。

**趋势六：视觉 AI 广泛应用，带动硬件模组产业全新发展。**当前，传统摄像头、开发板等硬件模组市场已趋于定型，而存量市场的开拓成本不菲。随着视觉 AI 的广泛应用，一片全新的智能硬件蓝海正在形成。在虹软视觉开放平台的产业生态中，已有众多硬件模组厂商，从传统 OEM 制造商向自有品牌商发展，主动转型并研发适用于视觉 AI 应用的全新产品形态。

（产业所 冉美丽 整理）