

产业创新动态

2019 年第 25 期（总第 383 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

2019 年 7 月 8 日

芯片业低迷重创韩国供应商

首尔南郊 Seokwang Hi Tech 工厂为半导体设备制造零部件的生产线有一半闲置着。该公司一年前贷款 10 亿韩元（合 86 万美元），用于扩建生产设施，以满足日益增长的订单需求。但计算机内存芯片持续两年的繁荣已经不再；价格从去年底开始下跌。随着今年以来销售额减半，Seokwang Hi Tech 如今已经难以偿还贷款利息，不得不裁员 30%。Seokwang 并非个例。韩国的许多小型电子公司受到内存芯片行业周期性低迷的严重打击，全球经济放缓、美中贸易战以及中国电信设备公司华为遭受美国出口管制等因素都加剧了芯片业的低迷。华为是该行业的大客户。由于不确定性日益增加，三星电子和 SK 海力士等大客户减少了产能，这使供应链中的危机感日益加剧。它们的困境表明科技行业低迷比许多人认为的更为糟糕，全球政治形势使得芯片周期的复苏出现延迟，而且价格下跌之大超出预期。

SK 证券分析师表示，贸易战和华为事件扭曲了供需，使得整体芯片库存增加。库存增加将导致下半年供应商面临更大的价格压力。数据公司 IHS Markit 预计，今年该行业将出现十年来最严重的衰退，预计今年全球微芯片行业的销售额将下降 7.4%，至 4462 亿美元。市场研究机构 IC Insights 预计，鉴于今年市场状况不佳，大多数芯片制造商将对明年的资本支出“非常保守”。

美国对华为的打击抑制了芯片需求，因此库存高企依然是供应商担忧的一大问题。华为是韩国科技行业最大的客户之一，每年购买约

80 万亿韩元的半导体元件。分析师估计，韩国最大的两家内存芯片制造商三星电子和 SK 海力士约 5%至 15%的销售额来自华为。

由于韩国制造商高度融入全球价值链，科技行业低迷和贸易战正在影响韩国的经济表现。韩国经济在第一季度意外收缩，对生产设施的私人投资同比下降近 20%。对小型供应商来说，要应对不断积聚的外部不利因素，他们可以选择的办法并不多。尽管本币疲软可能对出口商有所帮助，但企业表示，外汇收益不足以抵消不断加剧的价格压力。目前，韩元兑美元汇率徘徊在 2017 年初以来的最低点附近。IDF 负责人 Choi Won-chang 表示：“实际上，我们最担忧的就是汇率，因为我们必须以美元购买半导体相关材料。” IDF 是一家零件制造商，出口大约占到其 30%的销售额。“但我们的客户以韩元走弱为由要求降价，进一步挤压了我们的利润率。” Choi Won-chang 在去年 9 月未雨绸缪地向银行贷款，以确保有足够的运营资金，因为他预计中美之间的贸易战将在未来几年持续，使商业环境更加不利。他补充说：“情况可能会恶化，但我们这样的小公司除了节约成本以维持生存以外，能做的事情并不多”。

(产业所 苏楠 整理)

Gartner 公布影响企业发展的 10 大科技 (下)

6、下一代安全与风险管理(Next-Generation Security and Risk Management)

全球监管的合法性、不断增长的物联网 (IoT) 业态、逐步扩大的软件即服务 (SaaS) 组合等多种因素，开始迫使企业、组织、公共部门启用多维策略应对安全与风险问题。

下一代安全必须提供能够支持数字化商业，以及机构的学术、研究与商业目标的新方法。因此，随着各机构变得更加数字化，保密性、完整性与可用性等典型安全目标必须加以扩展，将隐私、安全与可靠性纳入其中。

7、预测性分析 (Predictive Analytics)

预测性分析使用历史数据来鉴别模式，并使用统计或机器学习技术评估可能的结果。从推测企业销售额度的需求，到识别劣质产品预测性分析可以在各个方面为企业提供帮助。

8、助推型技术 (Nudge Tech)

助推型技术是协同实现企业工作人员和客户及时个性化互动。例如面向企业的即时文本 (SMS) 提醒的一系列技术，包括：云、移动、社交与数据等。助推型技术背后的想法，是让客户使用数据来影响行为，帮助企业员工建立良好的工作习惯。在日益全球化与数字化的教育生态系统中，它正在成为关键的竞争优势。

9、数字认证技术 (Digital Credentialing Technologies)

数字证书是传统证书在消除欺诈功能方面的自然演化。区块链与数据加密等技术的成熟，加之专业网站的发展，正在推动招聘、身份验证等业务的进程。

10、混合型集成平台 (Hybrid Integration Platforms)

企业正越来越多地采用基于云的商业应用，从而形成云与本地系统兼而有之的混合组合。企业的客户关系管理器 (CRM) 与学习管理系统 (LMS) 工具增加了混合方法所需要的多种集成功能的复杂性。混合集成平台 (HIP) 充分利用最佳的云端及本地集成方法，并迅速成为下一代集成基础架构的参考框架。

(产业所 朱焕焕 整理)

中美加征关税一年的世界贸易变化

近日，有国外媒体对中美贸易战在持续整整一年后，刻画了世界贸易正在悄然发生的变化。中美为了避免前 3 轮的额外关税的影响，都增加其他国家的采购，世界贸易网正在明显改变。全球企业也开始加快调整此前横跨两国构建的供应链，以应对持久战。

多国增加对华出口，抢占美国空出的市场份额

2019 年 5 月，巴西动物蛋白协会会长曾接到该国驻沙特阿拉伯

大使馆打来的电话：“由于对中国食品出口过快增加，沙特政府担忧对本国出口或将减少”。其他国家越来越担心取代美国而满足中国后，要再满足其他国家需求供应或许将减少。

调查贸易战启动后的数据发现，从对中国出口来看，在农产品和燃料领域，供应国的格局明显改变。观察第 1 轮关税启动的 2018 年 7 月至今年 4 月的对华出口，关于大豆和菜籽等油分多的谷物，巴西比上年同期增加 49%，加拿大也增长 53%。这是因为以上国家正在填补因中国加征关税而变得偏高的美国产谷物的市场空缺。有预测认为，为了满足世界第一市场的中国大豆需求，巴西的耕种地今后将还要扩大 13 万平方公里，这相当于希腊的国土面积。

同样，在燃料的对华出口方面，液化天然气（LNG）等被征收额外关税的美国减少 5 成以上；而另一方面，沙特阿拉伯的出口增加 52%，俄罗斯增加 41%。瞄准消费量巨大的中国市场的农业和资源型国家很多，由于贸易战，势力版图已开始改写。

而对美出口方面，以加征关税导致中国出口减少明显的电气设备和机械为中心，越南、墨西哥和韩国出口正在增加。其中，越南自关税第 1 轮启动的 2018 年 7 月至今年 4 月增加 2 成，有分析认为越南因中美贸易战激化而成为最受益第三国。不过也有观点指出，在越南的对美出口中，原产其实是中国的“迂回出口”有可能正在增加。美国总统特朗普 6 月底曾暗示，如果不打击迂回出口，有可能对越南加征惩罚性关税。中美对立导致的贸易网的明显改变将成为新的摩擦火种。

企业被迫调整供应伙伴

2018 年 7 月，中国针对美国的第 1 轮惩罚性关税展开报复“美国→中国”出口额在大豆等方面迅速开始减少，到年底比上年减少近 40 亿美元。但“中国→美国”出口明显转为减少是在 2018 年 11 月。进入 2019 年后，减少幅度开始超过 40 亿美元。

有分析认为，中国对美出口从整体来看没有迅速减少，是因为纳

入美国制裁对象的很多中国制造的中间产品已被嵌入供应链。但是如果不采取任何举措，成本增加导致的企业经营压力将进一步提升。当初持观望态度的企业也开始着眼于中美对立的长期化，开始调整供应链。中国本土企业也开始在海外扩大建厂动向。与大豆等大宗商品的采购不同，一度改变的企业供应链将无法再回到从前。

(产业所 王罗汉 整理)

5G 来了，AR 会怎样？

从 PC、互联网、移动互联网再到如今，AR 将是第四次技术革命浪潮的主要动力。追溯近年来 AR 相关投融资情况，2012-2016 年，以 Google Glass 问世为标志性事件，针对 AR 初创企业的融资掀起了持续不断的热潮，2014-2016 年增长率甚至达 236%。2016 年后，AR 领域投资逐渐回归理性，进入短暂平静期。据 Digi-Capital 发布的《2018VR/AR 市场投资报告》显示，2018 年我国在计算机视觉技术和 AR 领域的投资总额上升至 39 亿美元，而北美 VR/AR 市场投资从 2017 年第四季度的近 15 亿美元下降至 2018 年第三季度的不足 1.2 亿美元，下降超过 90%。这一作为依靠强技术护城河的慢行业，在技术积累的过程中等风来，而即将到来的 5G 时代，有助于全面释放 AR 的力量。

“实时”是 AR 应用持续进化的必然要求。例如在医疗和制造领域，仅仅是失去对重要实时信息的访问，就可能使沉浸式的外科手术或工程程序处于危险之中，带来灾难性后果。5G 的主要作用是增加带宽、降低时延，让真正稳定的毫秒级实时数据同步变得可能。也就是说，5G 将在 AR 发展中发挥“腿”的作用，尤其在基础设施建设方面。或许对于今天的 4G 世界来说，一些 AR 产品、服务和商业模式还显得太过“未来”化，然而一旦强大的新通信基础设施投入使用，AR 将在技术上变得切实可行。

客观来讲，技术进步的背面不可避免地带来了风险，比如 AR 发展将可能造成数字安全风险的加深和对用户精神、生理状态的影响，需要我们对这些隐患理性看待并有所防范。从信息安全角度，在 AR

时代，个人数据不仅包括信用卡号码、购买历史以及社交媒体网络上的偏好，其范围和今天相比将大大拓展，几乎意味着一切：他的生物特征数据，从眼球运动模式到 DNA 序列；他的情感、行为和外貌都将暴露在潜在的网络盗窃之下。一旦泄露或被伪造，甚至只是无法保证对重要信息的实时访问，都可能带来灾难性后果。从个体健康角度，过度依赖科技的隐患将长期存在，例如花在虚拟世界的时间越多，在现实互动上的时间相应就越少，可能造成人与人之间的分歧；现实和虚拟的边界日益模糊，人格和心理健康不容忽视。未来，虚拟环境如何影响人们的心理健康或将成为神经科学的重点研究领域，研究内容包括分离性身份识别障碍 (DID) 等。

(产业所 陈健 整理)

世卫组织更新基本药物清单 加入癌症免疫疗法及中风口服药物

近日，世界卫生组织发布更新后的 2019 年版《基本药物标准清单》，加入了治疗癌症、中风、类风湿关节炎以及发炎性肠道疾病等各类病症的 28 种全新药物。

这一清单每两年更新一次，旨在帮助各国医疗系统选择最为有效、安全和经济的药物，列入清单的药品是各国卫生保健系统所必须具备的最基本药品，应以患者所能够承受的价格实现普遍供应。

在癌症治疗方面，百时美施贵宝公司的“欧狄沃”（药品名：纳武利尤单抗注射液）以及默沙东公司的“可瑞达”（药品名：帕博利珠单抗注射液）被列入了黑素瘤的推荐治疗药物清单。两种药品均通过激活患者自身免疫系统来抗击肿瘤，将此前无法治愈的晚期黑素瘤的存活率提高到了近 50%。

列入清单的药品还包括：用于预防中风和治疗深静脉血栓的口服抗凝剂，可替代此前广泛使用的华法林，华法林在使用期间必须进行定期检查随访，在低收入国家或是偏远地区可能难以实现；用于治疗产后出血的巧特欣（药品名：卡贝缩宫素注射液），这是一种人工合成的长效催产素类似物，但免去了催产素的冷藏要求，使用更为方便，

对热带地区国家而言尤其如此；用于治疗类风湿关节炎和炎症性肠病等慢性炎症的“修美乐”（药品名：阿达木单抗注射液）及其仿生药，该药去年曾因年度单品销售额达到 190 亿美元的成绩而被称为“药王”。

世卫组织同时还更新了《基本诊断方法清单》。这一清单于去年首次发布，旨在列出一些最常见疾病以及艾滋病、疟疾、肺结核与肝炎等重点疾病的标准检测方法，尽可能减少误诊和误治，让更多人能够获得所需的诊断和治疗。

今年的清单在去年的基础上做了扩展，共包含 46 项适用于多种疾病的一般性检测以及 69 项针对专门疾病的特殊检测。

在癌症诊疗领域，新加入了 12 项测试，能够检测出结肠、肝脏、子宫颈、前列腺、乳房、生殖细胞、血液和淋巴组织的肿瘤。

在传染病领域，更新的重点关注在低收入和中低收入国家防治霍乱、寨卡、登革热及其他热带病，同时还加入了能够在社区医疗中心内进行的简单流感测试。

此外，针对贫血的血液中铁含量检测、甲状腺功能障碍检测，以及遗传性的镰状细胞贫血症检测也被列入了最新诊断方法清单。世卫组织还增加了针对献血筛查的一系列专门检测，以提高输血的安全性。

（产业所 冉美丽 整理）

上半年我国实际使用外资同比增长 7.2%

7 月 11 日，商务部公布了我国上半年吸收外资的成绩单。根据数据显示，今年 1-6 月份，全国新设立外商投资企业 20131 家，实际使用外资 4783.3 亿元人民币（下同），同比增长 7.2%；6 月当月实际使用外资 1092.7 亿元人民币，同比增长 8.5%。其中，高技术产业实际使用外资同比增长 44.3%，占比达 28.8%。

资料显示，今年上半年，我国实际使用外资数额首次超过 700 亿美元，创历史同期最高水平。其中，6 月引资 161.3 亿美元也创下近 3 年来单月第二高的纪录，仅次于 2017 年 11 月的 187.9 亿美元。而

如果以人民币计算，上半年实际使用外资 7.2%的增速，也创下近 3 年来同期的新高。

而事实上，自 2016 年以来，我国使用外资金额 4417.6 亿元，同比增长 5.1%，2017 年上半年，实际使用外资金额 4415.4 亿元，同比下降 0.1%，2018 年上半年，我国实际使用外资 4462.9 亿元，同比增长 1.1%。在中美贸易摩擦、全球经济不确定等因素下，今年上半年我国使用外资 4783.3 亿元，同比增长 7.2%实属不易。

特别注意到(上半年)高技术产业实际使用外资同比增长 44.3%，外商投资加快向高技术产业聚集。商务部新闻发言人高峰介绍说，高技术制造业实际使用外资同比增长 13.4%。其中，医药制造业、电子及通信设备制造业实际使用外资同比分别增长 12.8%和 25%。高技术服务业实际使用外资同比增长 71.1%。其中，信息服务、研发与设计服务、科技成果转化服务同比分别增长 68.1%、77.7%和 62.7%。相比东部一些城市，西部省份重庆、广西、贵州等多个省份在今年年初也签订了国际陆海贸易新通道框架协议，这一重要协议也将“一带一路”经中国西部地区形成完整环线，能够促进中欧、中亚等国际通道的衔接。

种种迹象均表明，我国在外商投资方面不仅没有出现下滑，反而出现了稳定的增长。

(产业所 王罗汉 整理)