

# 产业创新动态

2018 年第 36 期（总第 345 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

2018 年 9 月 17 日

## 美商会：美中征收关税给大多数在华美企带来负面影响

9 月 12 日，中国美国商会和上海美国商会发布了一项对会员企业进行的联合调查结果，以评估美国和中国政府征收关税所产生的影响。该调查于 2018 年 8 月 29 日至 9 月 5 日进行。超过 430 家企业做出了回应，其中 60.6% 来自制造业相关行业，25.8% 来自服务业，5.5% 来自零售和经销行业，8.1% 来自其他行业。主要调查结果如下：

一是关税的负面影响显而易见且影响深远，其中成本上升最引人担忧。超过 60% 的受访者称美中政府第一轮征收的 500 亿美元关税对他们的企业产生了负面影响。受美国拟征收的第二轮关税（2000 亿美元）负面影响的公司比例预计将达到 74.3%，受到中国第二轮关税（600 亿美元）负面影响的公司比例预计达到 67.6%。其中，受美国关税冲击最大的是机械、电子、汽车行业的企业；受中国关税影响最大的是农产品、化工、医疗保健、汽车、航空航天等领域的企业。

美中双方征收关税造成的实际影响是利润下降（50.8%）、生产成本上升（47.1%）和产品需求下降（41.8%）。目前只有 11.8% 的受访者进行了裁员，但如果征收第二轮关税，这一比例很有可能上升。其中，医疗保健、电子等行业的绝大多数企业认为关税会降低收益；机械、化工、航空航天等领域的绝大多数企业认为关税会提升生产成本；大多数从事零售和经销、农产品销售的企业认为关税会导致产品售价抬高。

二是一半以上的受访者认为非关税壁垒增加。调查称，为了反制美国的行动，中国警告除了会征收关税，还会采取其他措施。47.9%的受访者称尚未感受到变化，稍微超过半数（52.1%）的受访者称受到了这些措施的影响，主要体现在检查增加（27.1%）、清关更慢（23.1%）和监管或监管审查增加（19.2%）。

三是供应链受到严重影响，一些公司重新评估投资计划。调整供应链是对关税常见的回应，很多公司寻求在美国以外（30.9%）或中国以外（30.2%）购买零件或进行组装。近三分之一（31.1%）的人称他们正考虑延迟或取消投资计划。不过，近三分之二（64.6%）的受访者没有或没有考虑将工厂搬出中国。而对考虑搬迁的公司而言，首要目的地是东南亚和印度次大陆，只有6%的人称他们考虑搬回美国。

上海美国商会的 Eric Zheng 表示：“如果近半数美国企业预计受到下一轮美国关税的强烈负面影响，那么美国政府将会伤害它本应该帮助企业。”他表示：“我们支持特朗普总统调整美中贸易关系、解决长期以来的不平等和创造公平的竞争环境的做法。但除了一揽子关税，还有很多其他办法”。

（产业所 苏楠 整理）

### 新一轮中美贸易战恐增加经济冷战

9月18日中国政府表示，将报复美国特朗普总统新一轮关税壁垒，出于对美国采取新一轮贸易行动风险的担忧，一些分析人士开始将中美的贸易纠纷称之为经济冷战。

据美国华盛顿邮报报道，从下周开始，美国和中国之间几乎就要对其所进口的全部商品加征关税了，每年超过6350亿美元。就在北京方面对来自美国的2000亿美元进口商品开征10%的关税，并对价值600亿美元的美国商品可能采取相类似的措施之后，特朗普回答到，如果出现这种情况，那么他将“立即”开始对所有进入美国的中国商品征收关税。

就在双方摊牌之际，中国官方正准备前往华盛顿参加旨在解决长

达数月之久的贸易争端的新会谈。而在今年早些时候，两国的会谈事实上并没有取得多少实质性的进展。而目前也尚不清楚中国方面是否会在美国升级关税开征后恢复新一轮谈判。

鉴于两国早日结束冲突的渺茫，美国分析人士认为，两国走向某种商业离婚的可能性越来越大。甚至一些经济分析人士预计，经济隔阂会让人更多的联想到二战后美苏之间曾出现的某种裂痕。普林斯顿大学政治和国际事务教授 Aaron Friedberg 认为，我们可能要在未来谈论一个包含有两个经济中心的世界：一个是以中国为中心的经济领域，另一个是以美国为中心的领域。并且这个经济世界正在走向分裂。

还有分析人士声称，在近 40 年的相互依存关系日益加强之后，中美商业关系的这种根本性重塑，对于全球经济必然会产生波澜，比如造成金融市场的动荡、商业供应链的重新洗牌甚至可能增加军事冲突。

自 2006 年以来，中美两国每年的商品贸易几乎翻了一番，相当于一个阿根廷的产量，该国被广泛认为是全球第 21 大经济体。然而目前的情形是，贸易争端在今年余下的时间段很可能还会进一步蔓延，进而加剧两国间的经济痛苦。中美这两个占到全球经济 40% 的经济体出现真正破裂的概率正在提高。

特朗普声称，就是需要通过开征关税来使中国屈服，从而迫使其放弃一系列不公平待遇的做法，包括让美国公司交出他们的商业机密，才能对其开放中国市场，同时指责中国资助国有企业进入先进技术行业领域。美国商务部长 Wilbur Ross 也在 CNBC 上宣称，开征关税的目的就是要改变中国过去错误的做法，我们的真正目的不是简单的以开征关税了事，而是要明确提出来，中国必须答应结束之前的错误非法的行为，还美国公司一个公平的竞争环境，使其能够在中国市场开展竞争并保持一定的技术领先。此外，该部长还强调说新一轮的关税主要打击消费品市场，比如电器和汽车零部件，影响还十分有限。

（产业所 王罗汉 整理）

## 十项最具发展潜力的机器人技术

时下机器人技术发展火热，随着人们对机器人技术智能化本质认识的加深，机器人技术开始源源不断地向人类活动的各个领域渗透，目前最具前景的机器人技术主要包括：

**“软体的机器人”：柔性机器人技术。**该技术是指采用柔韧性材料进行机器人的研发、设计和制造。柔性材料具有能在大范围内任意改变自身形状的特点，在管道故障检查、医疗诊断、侦查探测领域具有广泛应用前景。

**“机器人可变形”：液态金属控制技术。**该技术指通过控制电磁场外部环境，对液态金属材料进行外观特征、运动状态准确控制的一种技术，可用于智能制造、灾后救援等领域。液态金属是一种不定型、可流动液体的金属，目前的技术重点主要集中在液态金属的铸造成型上，液态机器人还只是一个美好的愿景。

**“生物信号也可以控制机器人”：生肌电控制技术。**该技术利用人类上肢表面肌电信号来控制机器臂，在远程控制、医疗康复等领域有着较为广阔的应用。

**“机器人也可以有皮肤”：敏感触觉技术。**该技术指采用基于电学和微粒子触觉技术的新型触觉传感器，能让机器人对物体的外形、质地和硬度更加敏感，最终胜任医疗、勘探等一系列复杂工作。

**“机器人‘主动’和你说话”：话式智能交互技术。**采用该技术研制的机器人不仅能理解用户的问题并给出精准答案，还能在信息不全的情况下主动引导完成会话。新一代会话交互技术将会摆脱 Siri 一问一答的模式，甚至可以主动发起对话。

**“机器人可以有心理活动”：情感识别技术。**该技术可实现对人类情感甚至是心理活动的有效识别，使机器人获得类似人类的观察、理解、反应能力，可应用于机器人辅助医疗康复、刑侦鉴别等领域。对人类的面部表情进行识别和解读，是和人脸识别相伴相生的一种衍生技术。

**“用意念操控机器”：脑机接口技术。**该技术指通过对神经系统电活动和特征信号的收集、识别及转化，使人脑发出的指令能够直接传递给指定的机器终端，可应用于助残康复、灾害救援和娱乐体验。

**“机器人为你带路”：自动驾驶技术。**应用自动驾驶技术可为人类提供自动化、智能化的装载和运输工具，并延伸到道路状况测试、国防军事安全等领域。

**“再造一个虚拟现场”：虚拟现实机器人技术。**该技术可实现操作者对机器人的虚拟遥控操作，在维修检测、娱乐体验、现场救援、军事侦察等领域有应用价值。

**“机器人之间可互联”：机器人云服务技术。**该技术指机器人本身作为执行终端，通过云端进行存储与计算，即时响应需求和实现功能，有效实现数据互通和知识共享，为用户提供无限扩展、按需使用的新型机器人服务方式。

（产业所 朱焕焕 整理）

### **Gartner 预测 2019 年全球公有云收入将增长 17.3%**

全球领先的信息技术研究和顾问公司 Gartner 预测，2019 年全球公有云服务市场将从 2018 年的 1758 亿美元增长 17.3%，达到 2062 亿美元。2018 年，该市场将增长 21%，2017 年为 1453 亿美元。

云系统基础设施服务（基础设施即服务或 IaaS）为该市场增长最快的领域，预计 2019 年将增长 27.6%，达到 395 亿美元，2018 年为 310 亿美元。

Gartner 预计，到 2022 年，90% 购买公有云 IaaS 的企业机构将从集成 IaaS 和平台即服务（PaaS）供应商购买，使用其提供的 IaaS 和 PaaS 功能。Gartner 研究总监 Sid Nag 表示：“集成 IaaS 和 PaaS 产品的需求正在推动下一波云基础设施的采用。我们预计，未来仅提供 IaaS 的云供应商将继续存在，但只能作为小众市场供应商，因为企业的混合环境需要更广泛、更深入的产品。数字化转型等战略性举措已经在促进多云和混合云的采用，推动 IaaS 市场增长”。

软件即服务 (SaaS) 仍然是云市场最大的组成部分, 预计其收入将增长 17.8%, 在 2019 年达到 851 亿美元。Gartner 研究副总裁 Craig Roth 表示: “SaaS 应用程序和其他云服务的日益普及, 影响了企业机构内容的管理、传播和利用, 企业机构稳定地, 但不是排他地将他们的内容环境迁移到 SaaS。Gartner 预计, 到 2019 年, 目前的企业内容管理 (ECM) 市场将发展为根据特有目的而设计、基于云的内容解决方案和解决方案服务应用”。

在业务流程即服务 (BPaaS) 类别中, Gartner 预测其收入将增长 7.9%, 在 2019 年达到 503 亿美元。Gartner 发现, 特别是在这一领域, 买家越来越希望从供应商获得深入的域专业知识、技术和全球部署能力, 以及连接传统产品与支持新自动化、数字和云服务交付范式的服务组合。

(产业所 张亮亮 整理)

## 一次性技术破局国产生物药

如今, 新药研发已成为各大药企争夺的焦点。对国产生物制药来说, 还有不少关卡有待攻破, 比如技术、人才、资本以及审批等。其中, 如何缩短药物上市时间, 如何让新药更快的触及市场已成为重中之重。

### 从不锈钢罐到一次性反应袋: 速度是关键

过去十年, 一次性技术从早期的一次性容器、澄清滤器、囊式除菌滤器等, 如今几乎涵盖了整个制药工艺的不同阶段, 并已成功应用于细胞培养生产、收获澄清、精制纯化、病毒去除、浓缩/透析及灌装等工艺。一次性技术之所以在全球范围内被迅速接受, 并且逐渐替代传统不锈钢系统, 最重要的因素就是一次性系统可以节约生物药制造过程中反复清洗、灭菌、消毒的过程, 为制药企业节约了试错和生产的时间。默克生命科学业务副总裁兼生物工艺亚太地区负责人 Benoit Opsomer 先生表示, “与传统技术相比, 一次性技术在很多工艺应用上具有诸多优势。整体来说, 一次性使用技术十分灵活, 它能

够生产不同类型和规模的产品，应对各种疾病、适应症以及多变的市场需求。相比于不锈钢设备，一次性技术大大降低了前期固定资产的投入，同时缩短了建厂的周期，在提高生产效率的同时降低了综合生产成本”。

### **新布局，全球第二大生产新基地助力中国药物研发**

一次性技术如何赋能助力生物医药产业的发展，也是全球制药巨头默克一直在探索的事情。近日，默克宣布其中国首个 Mobius (R) 一次性产品生产基地在无锡落成。该基地是默克全球第二大一次性产品生产基地，专注于提供灵活定制的一次性工艺解决方案，支持本地客户加速药物开发和生产，预计将于 2019 年第一季度前投产。

“近年来，我们看到中国市场对生物制药的需求增长迅速，注重于改进制药生产工艺中的每个环节。” Benoit Opsomer 表示，“我们在无锡新建的一次性技术产品生产基地，可以满足生物制药企业从上游到下游，从研发到生产再到质量控制的一系列需求，为客户提供他们在药品的开发、扩大生产规模及生产阶段所需的效率和灵活性”。

当然，对于生物制药企业来说，一次性技术并不是完美无缺的，制药企业在选择一次性技术时必须充分认识到潜在的风险，并建立相应的风险控制策略。Benoit Opsomer 认为，“一次性技术已成为未来的趋势，但如果要推动这个趋势进一步发展，不管是对于客户还是对于供应商来说都是一个不断学习的过程，我相信我们可以给客户最好的、最适合的培训和合作”。

（产业所 陈健 整理）

### **西门子成功开发人工智能心脏建模技术**

《每日邮报》报道西门子最近完成了一项“数字心脏”技术，该技术可以根据患者心脏的形状，状态来建立准确的 3D 心脏模型。而医生可以根据这个数字化的心脏模型进行模拟诊断，模拟手术，同时可以进行基本预测。医生可以在三维模型上尝试在不同位置手术对心脏的影响，提升手术成功率。

随着 2014 年机器学习概念被频繁提及，到 2017 年人工智能在各个行业，领域的试验，“人工智能 + 医疗”成为了一个新的爆点。谷歌，微软，阿里巴巴等诸多巨头都在医疗行业进行布局，提出了自己的跨时代性质的医疗产品。其中谷歌有多款人工智能辅助医疗分析工具，从医疗成像，到眼部疾病智能诊断，到让人震惊的死亡时间预测系统。阿里目前则专注于依托现有的大数据进行 CT 图像，核磁共振图谱等医学图像智能分析系统设计。

### 西门子成立“人工智能 + 医疗”子公司完成数字心脏项目

第一台 X 光机是西门子在 1896 年研发出来的，现在传统医疗器械发展到了瓶颈，而人工智能无疑是医疗的下一个风口。西门子的首席执行官贝恩德·蒙塔格（Bernd Montag）的目标是将西门子转变为“医疗保健 GPS”一家利用其数据销售智能服务的公司，同时让小型科技公司开发利用其数据库的应用程序。

今年 3 月西门子成立专注于人工智能 + 医疗的子公司 Healthineers，经过六个月的研究，完成了这款数字心脏项目。西门子在 Healthineers 内投入了巨资，其目前拥有 2900 名软件工程师，在机器学习领域已经拥有加正在申请的专利数量超过 600 项。医疗领域专家纷纷表示，人工智能在医疗技术上的成功与否将取决于能否获得可靠的数据，这不仅可以建立诊断模型，还可以预测未来数年某个特定病人可能的疾病的有效治疗方法。

目前西门子已经为该系统制作了一个包含 2.5 亿张真实心脏分析图片库，并将不断进行扩充，同时通过机器学习让这项技术能拥有更准确预测的技术。

（产业所 冉美丽 整理）