

产业创新动态

2020 年第 18 期（总第 425 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 7 月 27 日

戴德梁行发布《2020 全球制造业指数》

日前，戴德梁行发布《2020 全球制造业指数》研究报告，以直观的方式深度解析了疫情给制造业带来的影响。戴德梁行针对全球主要的制造业地点展开研究，根据 20 个变量以及由运营条件、制造成本、风险构成的三项权重，对各个国家进行评分，涵盖欧洲、美洲及亚洲 48 个国家和地区。报告显示，疫情冲击之下，全球制造业短期难以恢复。值得关注的是，中国、泰国、韩国、澳大利亚和日本位于制造业快速复苏的第一梯队。中国制造业在全球竞争中优势突出，排名继续保持第一。

“全球性经济活动因为新冠肺炎疫情面临严峻挑战，尽管有强烈的意愿，但是大规模恢复制造业是不现实的，短期内也不会发生。”戴德梁行专家表示。此次发布的研究报告显示，中国基于运营条件和成本竞争优势，排名仍居首位，美国位居第二。多元化加上中国制造业向价值链上游移动，专注电信、高科技与计算机，这些有助于中国制造业在当前的全球经济环境中保持韧性。该制造业指数的成本排名关注成本节约，包括劳动力在内的运营成本较低的国家会获得更高评分。中国仍保持领先地位，越南、印度分别跃升至第二、第三位。

戴德梁行新加坡及东南亚研究部主管 ChristineLi 表示，制造业向东南亚转移由来已久。随着中国最低工资水平的提高，服装、玩具和鞋等劳动密集型产品的订单，已经开始转移到成本更低的地方，例如印度、孟加拉、缅甸和越南。虽然东南亚政府积极采取措施吸引制

造商，但中国仍在基础设施领域保持明显的优势，可以通过公路、铁路或海运进行高效的货物运输。

《2020 全球制造业指数》报告还分析了新冠肺炎疫情对全球制造业的影响，并根据各国解除限制措施、业务开始恢复后，重启制造业的预期能力进行了排名。制造业“重启反弹能力”排名主要基于六个关键变量，并根据对制造业复苏的预期贡献加权计算。亚太区一些国家和地区，包括中国、泰国、韩国、澳大利亚和日本，被评估为快速复苏的第一梯队。

（产业所 朱焕焕 整理）

日本撤离 87 家在华企业并无意与中国脱钩

日本作为美国的盟国，在出口管制、投资限制等方面遏制中国发展，并将华为 5G 拒之门外。近日，日本政府宣布将提供 6.53 亿美元的补贴，帮首批 87 家在华日企撤离中国，其中 30 家将把生产线转到越南、老挝、马来西亚等东南亚国家，57 家将迁回日本。

从目前第一批撤离的 87 家在华日企情况来看，领域涉及范围十分广泛，多数属于劳动密集型或资源密集型企业。例如生产光学和电子存储硬件的公司 HOYA 将工厂迁往了越南和老挝，住友橡胶将橡胶手套工厂迁往马来西亚，日本最大的化工企业信越化工将稀土磁铁的生产挪到越南。另外迁回日本的 57 家企业，多数是日本目前急需物资的生产商，例如口罩生产商 IRIS 迁回到日本官城县建设工厂。

日本这一举措，一是为了扶持受到疫情影响的本国经济，希望通过工厂回迁的手段能够在一定程度上带动国内就业和经济发展；二是为了减少对中国市场的长期依赖。这些调整将仅影响日本对华总投资的 1%。与其他国家的公司一样，中国市场是大多数日本企业最大的收入和利润来源。中日有着巨大的经济关系，仅 2019 年的双向商品贸易总额就超过 3000 亿美元。中国现在的日本商品市场与美国一样大。日本在华累计投资超过 1300 亿美元。

日本的目的并不是为了与中国脱钩，而是减少对中国的依赖使供

应链多样化且更具弹性，同时促进国内制造业发展以应对经济放缓。这只是一个小小的路线调整，不是对中国的根本性转变。

(产业所 刘如 整理)

7 纳米制程研发失败，英特尔整顿研发团队

近日，英特尔为下一代芯片研发的 7 纳米制造工艺存在缺陷，导致 7 纳米芯片出货延期的消息令市场极度担忧。从内部来看，主要领导人需要对此负责已不可避免。近日，英特尔宣布首席工程师伦杜钦塔拉 (Murthy Renduchintala) 将在 8 月 3 日离职，同时，杜钦塔拉领导的技术、系统架构和客户部门 (TSCG) 将重组，拆分成五个小组。

伦杜钦塔拉身兼英特尔的技术、系统架构与客户团队总裁，曾在高通任职。2015 年其加入英特尔后，起初负责客户与物联网事业与系统架构团队，随后升职负责 TSCG 的全部工作，尤其是制程工艺方面的开发。他也是英特尔坚持芯片生产单一化、垂直整合设计和制程战略的代言人，坚持使用自家工艺生产芯片。

另一方面，英特尔素来偏向于培养和提拔内部人才，伦杜钦塔拉是来自英特尔外部的最重要的几名员工之一。但随着英特尔在先进处理器制程推进不顺，外界将伦杜钦塔拉的去职视为为制程发展计划负责，也显示英特尔在遭遇生产困境、7 纳米制程难产之际，正重新考虑运营的各种方向。

英特尔在公布第二季度财报时，表示 7 纳米制程进度落后原计划六个月，产品上市时间至少将延迟约一年，然而与此同时，主要竞争对手 AMD 已经推出制程更小的芯片。AMD 主要由台积电代工生产芯片，后者在芯片制程的竞争中领先英特尔，据台积电披露，台积电的 5 纳米芯片将在今年秋季上市，同时预计 3 纳米芯片将在 2022 年秋季之前实现量产，这意味着届时英特尔的芯片工艺将至少落后台积电两代。

在第二季度财报中，英特尔表示因为新冠疫情导致笔记本电脑的销量增加、台式电脑的销量减少、数据中心的需求量大幅增加，公司收入同比增长 20%，达到 197 亿美元，但市场认为这种增长无法持续，

先进制程芯片的推迟令市场对英特尔的未来感到担忧。在芯片制程研发不顺的情况下，英特尔面临艰难抉择，英特尔 CEO 司睿博在财报会议上曾表示，正评估是否委托其他公司代工生产芯片，而非纯粹仰赖自行生产。此消息放出后，英特尔隔日股价重挫 16%，AMD 则大涨约 17%。

(产业所 徐海龙 整理)

上半年我国 16 省 GDP 增速为正，数字经济支撑效应明显

全国各省份上半年“成绩单”相继出炉，广东、江苏、山东 GDP 总量位列前三，其中广东和江苏 GDP 总量超 4 万亿元，分别为 4.92 万亿元和 4.67 万亿元。31 个省份中有 16 个省份上半年 GDP 增速为正。数字经济逐渐成为各省经济新的引擎。在 16 个正增长的省份中，浙江、江苏、福建为东部上榜地区，中部则是安徽、湖南、江西，另外的十地皆为西部省份。在西部地区，西藏以 5.1% 的增速排名第一，新疆、贵州、甘肃等紧随其后。

业内分析人士指出，增速较快的中西部地区有两个特点。一是 GDP 基数较小，另外中西部地区近年来的公共服务、基础设施有很大改善，产业转移的趋势明显。二是这些地区对外贸的依存度较小，受到的冲击相对外向型经济地区要稍小一些。

另外，7 月中国信通院发布的《中国数字经济发展白皮书(2020 年)》(下称“报告”)的结果与各地半年报成绩单相呼应。该报告显示，2019 年，我国产业数字化增加值约为 28.8 万亿元，占 GDP 比重为 29.0%。其中，服务业、工业、农业数字经济渗透率分别为 37.8%、19.5% 和 8.2%。上半年 GDP 增长速度较快的地区，产业数字化比例已相当高。各地交出的半年报成绩单显示，经济结构的优化正发挥出越来越大的作用，尤其在疫情背景下，传统的线下经济有一些出现停滞，但线上经济做出了一定的替代和补充。

(产业所 王罗汉 整理)

IBM 和 Verizon 合作开发 5G 和 AI 解决方案

Verizon Business 与 IBM 将在 5G 和边缘计算创新方面开展合作，计划将 Verizon 的 5G 和多路访问边缘计算（MEC）功能的高速、低延迟、边缘的 IoT 设备和传感器以及 IBM 在 AI、混合多云、边缘计算、资产管理和连接运营方面的专业知识相结合。“许多工业企业正在寻找使用边缘计算的方法，为满足这一需求，此次合作计划的第一个解决方案是移动资产跟踪和管理解决方案，以帮助企业改善运营、优化生产质量并帮助客户提升工人安全” 双方在一份声明中表示。

对于这些最初的解决方案，两家公司计划利用 Verizon 的无线网络，包括 Verizon 的 5G 超宽带（UWB）网络和多路访问边缘计算（MEC）功能，以及 Verizon 的 ThingSpace IoT 平台和关键资产传感器解决方案（CAS）。这些将与 IBM 的 Maximo Monitor、IBM Watson 和高级分析技术一起提供。组合后的解决方案可以帮助客户检测、定位、诊断和响应系统异常，监视资产运行状况并帮助近实时地预测故障。

IBM 和 Verizon 还在为 5G 和 MEC 开发潜在的组合解决方案。边缘计算的分散式架构使技术资源更接近生成数据的位置（即设备位于工业现场的位置），这有助于减少响应时间的延迟，并提高处理速度和可靠性。5G 的低延迟、高下载速度和高容量可以增加在同一地理区域内支持的设备数量，并提高组织与设备实时交互的能力。这可能意味着诸如远程控制机器人技术，近实时认知视频分析和工厂自动化之类的创新性应用成为可能。

Verizon Business 首席执行官 Tami Erwin 表示，此次合作的全部目的在于在第四次工业革命中实现工业的未来。“将 Verizon 的 5G UWB 网络和 MEC 功能的高速和低延迟与 IBM 在企业级 AI 和生产自动化方面的专业知识相结合，可以提供大规模的工业创新，并可以帮助公司提高自动化程度、减少浪费、降低成本并向客户提供更好的响应时间和体验。”Verizon 和 IBM 还计划合作开发潜在的联合解决方案，以提升工人的安全性、预测性维护、产品质量和生产自动化等方面的

水平。

(产业所 张志昌 整理)

Google 收集声音等生物特征信息被诉

近期，美国伊利诺伊州的一对孩子将谷歌公司告上了法庭，指控这家科技巨头使用其教育软件收集面部扫描和声音指纹等生物特征信息。该诉讼是由孩子的父亲向加州一家联邦法院提起的，目前正在寻求集体诉讼地位。根据起诉书，谷歌 chrome 笔记本和免费访问其 G 套件教育，通过该公司收集生物识别技术和其他个人识别信息“不仅秘密和非法监视孩子及其主要文件，而且这样做没有获得孩子或者孩子的父母的同意”。

违反伊利诺伊州《生物特征信息隐私法》和美国的《儿童在线隐私保护法》

伊利诺伊州有着美国最严格的《生物识别信息隐私法 (BIPA)》。BIPA 明确指出私人企业必须经过民众的知情同意后，才能收集其生物特征（包括面部和声音信息）。如果诉讼成立，谷歌的行为就不仅违反了 BIPA，还违反了美国最严格的《儿童在线隐私保护法 (COPPA)》。COPPA 要求网站和在线服务全面、明确地指明其数据收集、使用和披露的做法，并且收集披露 13 岁以下儿童的数据之前需要获得父母的同意。该诉讼称，除了面部表情和声纹，谷歌还非法创建、收集、存储和使用学生的个人识别信息。诉讼提出，Google 停止收集数据并销毁其拥有的所有数据，为每名学生获得过失侵权的赔偿金为 1000 美元，故意或鲁莽侵权的赔偿金为 5000 美元。

谷歌还非法创建、收集、存储和使用学生的个人识别信息，包括：他们的实际位置，他们访问的网站，他们在 Google 搜索引擎中使用的每个搜索字词（以及他们点击的结果），他们在 YouTube 上观看的视频，个人联络名单，录音，保存的密码和其他行为信息。

(产业所 冉美丽 整理)

1235 项在研 III 期临床试验，国内临床试验是否已经国际化？

III 期临床试验是药品上市前的最后一道关口。在研药品的 III 期临床试验基本代表了未来 2-3 年内的药物上市走向，是新药上市的关键风向标。据动脉网对在 CDE 药物临床试验登记与公示平台上处于在研状态的 1235 项 III 期临床试验进行的统计分析，在临床试验的适应症类型分布上，肿瘤是临床试验最热门的领域。紧随其后的是以糖尿病为代表的内分泌/代谢类疾病，以哮喘、肺动脉高压等为代表的呼吸系统疾病和以艾滋病、乙肝、丙肝等为代表的感染类疾病领域。与在全球临床试验中神经/精神类疾病占比位列第二位不同，国内药物研发在神经/精神类疾病领域中投入仍然相对较低。

在 III 期临床试验的申请者方面，随着国内对药品引进和临床研究态度的进一步开放，有越来越多的跨国药企在国内开展临床试验，或是将中国纳入全球多中心临床试验中。国内在研的 III 期临床实验中，由跨国药企申请的临床试验达 498 项，占总体的 40%。跨国药企在国内布局的几个重点领域，都是临床上缺乏解决方案的关键领域。即使在细分领域的布局上，跨国药企同样也更加侧重于布局临床上需求更迫切的领域。以消化系统疾病为例，艾伯维、礼来和武田制药在这一领域进行了集中布局，主要的适应症有两个，分别是克罗恩病和溃疡性结肠炎。这两种疾病临床上都表现为低治愈率并且易复发，是消化系统疾病中的难点。相较之下，国内企业大量的 III 期临床试验都在进行十二指肠溃疡、胃食管反流等预后良好的适应症类型。这显示了国内和国外药企研发策略上的不同。国内大多数药企，尤其是传统药企更侧重于低风险、低回报的研发方式；而跨国药企则相对大胆，以高风险高回报的研发策略尝试解决更困难的临床问题。

目前在研的临床实验中，国内临床试验和国际多中心临床试验比例大概是 2:1。其中，国内临床试验主要由国内药企申请，而国际多中心临床试验主要由跨国药企申请。国际多中心临床试验的入组人数往往达千人级，涉及全球十几个国家的数十个临床站点，各方面开支

都较国内临床试验高得多。受限于经费开支，大多数创新药企业都还是选择先在国内完成Ⅲ期临床试验。

随着国内医药创新能力的提升，国内药企也开始有先头部队向国际多中心临床试验方向布局，比如成功实现了中国创新药出海的百济神州 BGB-3111（泽布替尼）。早在 2016 年就开启了曲妥珠单抗全球多中心Ⅲ期临床试验的复宏汉霖，其产品在国内获批上市的时间也已经不远。在近两年大火的 PD-1 单抗方面，国产已经上市的几款 PD-1 单抗也开始尝试通过国际多中心临床试验实现自己的出海之路。总体来看，在高价值的药物产品研发上投入国际多中心临床试验逐渐成为行业趋势。随着国内在创新药领域的投入力度不断加大，国际化临床试验势必会形成未来的大趋势。

（产业所 陈健 整理）