

# 产业创新动态

2019 年第 36 期（总第 394 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 9 月 23 日

## 《2019 年中国人工智能产业发展指数》发布

近日，在 2019 世界制造业大会人工智能·中国声谷高端论坛上，《中国人工智能产业发展指数》正式发布。报告显示，2019 年我国人工智能产业发展指数达到 64.5%，较 2018 年增长 4.7%，其中，北京、上海、广东居前三。人工智能已成为促进经济社会发展的重要驱动力。

《指数》提到，2019 年我国人工智能产业基础支撑地区分化显著，上海、浙江、贵州数据开放程度位居前列。35 所高校首批设立人工智能专业，创新能力得到了极大的提高。全国人工智能企业总数超过 2500 家，超过半数省市已在产业链基础层、技术层、应用层均有布局。北京、上海、广东在内的 21 个省市都发布了人工智能产业发展规划，产业发展环境持续优化。华东地区跃居区域综合指数第一，五大指标全面领跑。从融合应用的角度来看，融合应用加速突破，安防、医疗成为落地应用最为广泛的行业。

《指数》指出，目前全国的人工智能发展呈现相关的区域特点，人工智能产业呈现三大梯队。北上广目前领跑全国，追赶的安徽有强大的后发优势，福建、湖北、山东等地区也在追赶中。各个地区的切入点不一样，基础产业、技术创新、融合应用各有特色。从这个角度来看，比如贵州发挥大数据存储中心的优势，陕西在 13 所高校都设立相关的人工智能专业，山东省则在融合应用方面发力。

《指数》认为，未来芯片、计算能力和数据开放仍将是中国人工智能产业重点发力方向。制造业是人工智能融合最具潜力的发展方向。

未来，各省市有望形成差异化、特色化的发展格局。此外，人工智能的安全、标准问题是未来发展的关键点。

(产业所 朱焕焕 整理)

## 人工智能技术在工业领域落地的难点

与其他领域的应用场景不同，工业领域的决策通常处于开放环境下，规则存在不确定性，同时拥有多个目标，这导致人工智能技术虽然应用在消费互联网、金融和安防等领域有较多突破成果，但目前仍未在工业制造领域大规模落地。近日，科技创新与产业服务平台“亿欧”刊载了文章“谈人工智能颠覆工业领域或许为时尚早”分析了人工智能技术在工业领域落地的主要难点，以下为文章主要观点。

**工业领域的**数据质量待提升。第三次人工智能浪潮的主流就是基于大数据量，利用深度学习挖掘数据中存在的有用信息并找到深层逻辑关系。深度学习技术训练数据的前提是拥有大量的有效数据，然而目前多数企业的信息化水平依然很低，数据的规模和数据的标准化度都还远远不够。数据标准化程度在工业领域更是一个常见的问题。例如在图片标准化程度方面，由于受到生产条件和成本控制的限制，在工业场景下提取图片数据时往往会出现模糊、明暗不一、目标物缺失的情况，这极大地影响了深度学习训练数据的准确度。收集合适可用的数据成为了工业人工智能无法绕过的一道门槛，如何用有限的硬件资源来尽可能提供可利用的数据也是工业人工智能的一大重心。

**技术并非在工业落地的唯一关键。**在工业领域，人工智能要真正落地的关键并非仅仅在于人工智能技术的发展或芯片本身，同时也会要求具备在具体应用领域的长期深耕积累，这其中涉及到的内容和要求会变得更加复杂。例如机器视觉技术真正在工业检测中的应用仅仅依靠视觉算法远远不够，无法真正实现检测功能，视觉企业们需要积累的核心技术除去算法还包含器件和方案能力等。

**工业领域对技术的可靠性需求更高。**相比于其他领域，工业对技术可靠性的要求更高，而且客户需求更加个性化，因此对产品稳定性

和调试效率有更高要求。例如人脸识别功能能达到 90%的准确率体验就已经很好了，但在一些自动化应用场景中对技术落地应用的准确率要求需要达到 99%，甚至 99.99%才行。对于每日生产量为上万级别以上的工厂，识别准确率若达不到 99%以上每天就会有上百个瑕疵产品混入良品之中。

**技术在工业领域的投入产出比不确定。**人工智能技术的应用前期投入较高而回报却具有未知性和不确定性，例如预测性维护很早就被提出但在工业领域中一直不温不火，这是因为必须要证明对算法的投入要比定期维护更节约才会说服企业投入。各类高精传感器价格昂贵，运营维护升级等均需要不少费用。对于技术提供方，企业的个性化需求较多，每个公司合作研发的执行方法可能完全不同，大部分 AI 项目需要长期驻厂，AI 技术公司所需投入资源也不少。

(产业所 苏楠 整理)

### **半导体厂商赛普拉斯加码车载与物联网两大市场**

受人工智能系统、5G、物联网 (IoT) 和汽车等行业不断创新加速推动，半导体芯片需求扩大，为相关厂商带来中长期利益。在物联网与车用半导体领域颇有建树的美国半导体厂商赛普拉斯 (Cypress) 也不愿错过机会。赛普拉斯成立于 1982 年，至今有超过 30 年历史，最初以供应存储芯片为主。至今其主营业务涵盖了存储、MCU 和无线连接等诸多方面，产品也广泛应用在汽车、工业、智能家居、消费电子等领域中。目前是以微控制器 (MCU) 芯片、无线连接等业务为主，终端主要应用在车用与物联网两大领域。

赛普拉斯对车载和物联网市场寄予厚望。2016 年，赛普拉斯提出“赛普拉斯 3.0”战略，明确了赛普拉斯将专注于汽车、工业或物联网市场。就汽车产业而言，赛普拉斯认为，汽车自动化、电动化、网联化以及人机交互这四大方面将迎来巨大变革，而这些变革都与半导体息息相关。目前，赛普拉斯可以为汽车提供车规级的 Wi-Fi、蓝牙/低功耗蓝牙、USB 连接，微控制器 (MCU) 等产品。赛普拉斯判断，

面对车载市场需求，其在六大领域存在机会，即仪表盘、车身 MCU，人机交互界面，车载存储，无线连接以及基于 USB-C 端口普及的有线连接六大细分市场。市场策略方面，基于旗下车载产品，赛普拉斯提供可扩展的平台化解决方案，提供全系列的芯片产品，并让客户实现软件重用，开发一套软件就可以用于入门级配置到高端配置、用于几代车型，甚至用于一个厂商不同的品牌系列。赛普拉斯会在每个平台投入 6000 万美元到 1 亿美元，打造成成熟的产品。

在物联网领域，除通过自研技术，赛普拉斯也通过并购进行布局。2016 年 7 月，赛普拉斯宣布以 5.5 亿美元完成对博通半导体旗下物联网部门的收购。此次交易让赛普拉斯拥有博通 Wi-Fi、蓝牙与 Zigbee 无线技术。2018 年 12 月，赛普拉斯完成对 Wi-Fi 产品领域中领先的软件和云服务提供商 Cirrent 的收购，进一步拓展了公司的物联网产品组合。针对 IoT 市场，赛普拉斯试图抓住“连接”领域，定位为首要机会，即基于 Wi-Fi 6 和蓝牙的无线连接，以及基于 USB-C 端口的有线连接。该公司预计，2019 年价值 20 亿美元的物联网无线连接解决方案市场中，75%将基于 Wi-Fi 或蓝牙。目前，在近日正式发布的 Wi-Fi 6 标准中，赛普拉斯是唯一在首批认证厂商芯片中提供物联网芯片的公司。同时，赛普拉斯的 USB-C 控制芯片广泛应用于 USB PD 快充充电器中。

值得注意的是，在细分市场的优势地位，赛普拉斯成为其他半导体厂商的理想并购对象目标，使其在近年半导体领域并购大潮中化身最新主角。6 月 3 日，德国芯片制造商英飞凌（Infineon）同意收购赛普拉斯半导体，总交易金额将达到约为 90 亿欧元（约合 704 亿人民币），成为半导体产业并购潮的最新一起大型交易案。英飞凌是全球第一大功率半导体厂、安全芯片厂，也是第二大车用电子零件厂。市场分析，看好车用半导体市场的长期发展，是英飞凌收购赛普拉斯的主要原因。英飞凌表示，结合自身安全领域积累与赛普拉斯的连接技术，将可加速进入工业和消费市场的全新物联网应用领域。此外，

完成收购赛普拉斯后，英飞凌在全球半导体排名中将跃升至第 8 名。在车用芯片市场，英飞凌与赛普拉斯整体市场份额也将超越恩智浦、瑞萨电子、德州仪器等对手，跃升为第 1 名。

(产业所 徐海龙 整理)

## 我国社交电商迎来新机遇

社交电商本质上是电商行业营销模式与销售渠道的一种创新，凭借社交网络进行引流的商业模式在中短期内为社交电商的高速发展提供了保证。随着行业竞争加剧，社交流量的投入带来用户增长的边际效应将逐步降低，对社交电商平台精细化运营及供应链能力将提出更多挑战。

近日，某社交电商平台以 24 小时销售 596659 斤土豆的成绩，成功创造中国首个扶贫助农的吉尼斯世界纪录。一时间，有关社交电商的话题，再次引发广泛关注。业内分析称，移动社交蓬勃发展，流量价值凸显，将社交与电商融合的商业模式为电商企业降低运营成本提供了良好的解决方案。

在 2019 中国互联网大会期间发布的《2019 中国社交电商行业发展报告》中显示，2019 年社交电商保持高速增长，预计市场规模达 20605.8 亿元，同比增长 63.2%；2019 年社交电商消费者人数已达 5.12 亿人，成为电子商务创新的主要力量；从业人员规模预计将达 4801 万人，同比增长 58.3%，已覆盖社交网络多个领域。

那么与传统电商相比社交电商优势何在？一方面，是降低企业运营成本，依托用户裂变的传播方式，极大降低获客引流成本，裂变方式将使获客的边际成本趋近最低值。另一方面，通过用户精准分销，提升企业库存周转率，有效降低库存。企业成本降低后，让利出的空间可让消费者享受更大利益。

此外，5G 的到来将进一步提高移动终端接入互联网的速度，并且随着流量资费的降低，更多的人群会成为移动互联网的参与者。社交内容中，短视频的占比也越来越大，这些都给社交电商带来一个新的

发展机遇。

(产业所 王罗汉 整理)

## 医疗、互联网等重点领域反不正当竞争执法将相继展开

一场声势浩大的反不正当竞争执法正在全国铺开。据悉，未来数月，针对医疗、互联网等重点领域的不正当竞争行为，中央和地方监管部门将展开大规模调查，其中商业贿赂、虚假宣传、商业诋毁以及利用技术手段实施网络不正当竞争等将受到重点整治。

“近年来，不正当竞争行为呈现多发、隐蔽、复杂特征和趋势，尤其是教育医疗、科技创新、电子商务等重要领域，出现传统不正当竞争行为与新型不正当竞争行为并发态势，不仅损害消费者和经营者的合法权益，而且严重损害经济发展活力，成为新阶段反不正当竞争执法的重点和关注点。”国务院反垄断委员会专家咨询组成员、对外经济贸易大学竞争法中心主任黄勇表示。

地方也在加快展开行动，据了解，吉林、河北、江西、云南、湖南、河南等地近日密集出台文件或召开部署会，相继启动反不正当竞争执法行动。比如，湖南省提出，分批次对药品、供水供电供气、教育等重点民生领域，开展价格监管专项整治行动和反不正当竞争执法行动，依法打击药店、药房、医疗机构中的商业贿赂等不正当竞争行为，对供水供电供气单位开展反不正当竞争执法行动，坚决刹住各类价格乱象和违规收费行为。

此外，将打破地域阻碍，加强跨区域联合执法。据了解，长三角联合执法会将重点放在不正当竞争等违法行为上，搭建区域性执法协作平台，加大联合执法的密度、力度和强度。

专家认为，未来数月，这场反不正当竞争执法风暴或持续升级，医药医疗、互联网等相关行业将因市场整顿迎来变局。随着行业不断净化、淘汰升级，未来产业集中度有望持续提高。

“此次执法有利于进一步营造公开公平竞争的法治化营商环境，鼓励竞争打破垄断，从根本上保护消费者权益。对于垄断性行业以及

竞争性行业都将产生巨大影响，特别是市场进入门槛较低的充分竞争行业，存在一定倾销现象，比如有些互联网企业先烧钱搅局再提高收费，破坏公平竞争环境，通过此次执法，整体行业环境有望得到净化。”中国消费者协会副会长、中国人民大学商法研究所所长刘俊海表示。

不过，反不正当竞争执法中还存在一些难点。张晨颖指出，互联网背景下，传统的违法行为认定规则、调查取证方法、处罚标准等受到挑战。黄勇也指出，相应的法律依据、制度规范等是否明确，新经济领域出现的新型行为是否有法可依，对于反不正当竞争执法来说是亟待厘清的问题。

据悉，相关法律法规正在加快酝酿出台。比如，根据国办近日印发的《关于促进平台经济规范健康发展的指导意见》，我国将制定出台网络交易监督管理有关规定，依法查处互联网领域滥用市场支配地位限制交易、不正当竞争等违法行为，严禁平台单边签订排他性服务提供合同，保障平台经济相关市场主体公平参与市场竞争。

(产业所 陈健 整理)

### 首个植物来源大麻素药物获欧盟批准

近日，英国制药公司 GW Pharma 宣布，欧盟委员会 (EC) 已批准 Epidyolex (cannabidiol, 大麻二醇, CBD) 口服液体制剂，用于 2 岁及以上患者，辅助治疗与 Lennox-Gastaut 综合征 (LGS) 和 Dravet 综合征 (DS) 相关的癫痫。Epidyolex 是欧洲批准治疗癫痫的首个植物来源大麻素药物，此次批准为该药在整个欧洲的上市铺平了道路。

#### **Epidyolex 已经在获得美国 FDA 批准并上市**

美国 FDA 已于 2018 年 6 月批准 cannabidiol 口服液体制剂 (商品名: Epidiolex)，用于 2 岁及以上患者辅助治疗与 LGS 和 DS 相关的癫痫。值得一提的是，此次批准，使 Epidiolex 成为首个高纯度、植物来源大麻二醇 (CBD) 处方药物制剂，同时也是首个新型抗癫痫药物 (AED)。在美国市场，Epidiolex 已于 2018 年 11 月上市。

科睿唯安在去年发布报告预测，Epidiolex 在 2022 年的销售额

预计将达到 12 亿美元。Epidyolex 的批准，是基于 4 项随机、对照 III 期临床研究的结果，这些研究入组了超过 714 例 LGS 或 DS 患者。结果显示，当添加至其他抗癫痫治疗中时，Epidyolex 显著降低了 LGS 和 DS 患者的癫痫发作频率。安全性方面，服用 Epidyolex 治疗的患者中最常见的不良反应是嗜睡、食欲减退、腹泻、发热、疲劳和呕吐。GW 公司的开发项目代表着评估一种大麻素药物治疗 LGS 和 DS 患者的唯一一个良好控制的临床评价项目。

### **Epidyolex 是欧洲批准的首个新型抗癫痫药物和大麻素药物**

GW 首席执行官 Justin Gover 表示：“Epidyolex 的批准标志着一个重大的里程碑，将为患者及其家属提供首个新一类的抗癫痫药物。Epidyolex 是欧洲批准的首个新型 AED、同时是首个也是唯一一个治疗 2 种严重且危及生命的儿童发作性癫痫的大麻素药物，这是一个历史性的突破”。

Epidiolex/Epidyolex 是一种口服的、高纯度 CBD 提取物液体制剂，CBD 是一种来自大麻植物的非精神类成分，对于神经系统具有多种药理作用。大量的研究表明，CBD 具有明显的抗癫痫和抗惊厥活性，相比现有抗癫痫药物副作用更少。在美国，FDA 已授予 Epidiolex 治疗 LGS 和 DS 的罕见儿科疾病孤儿药地位。此外，FDA 还授予了 Epidiolex 治疗 DS 的快速通道地位。在欧洲，Epidyolex 也被 EMA 授予了治疗 LGS 和 DS 的孤儿药地位。

(产业所 冉美丽 整理)