

产业创新动态

2019 年第 41 期（总第 399 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 11 月 4 日

创新支付涌现新赛道，药品分期何时突围？

在国内医疗环境中，最大的痛点之一在于患者自费比例过高，补充支付手段匮乏，导致患者在治疗中得不到金融保障与支持。虽然医保目录在不断调整，但不可否认大部分创新药都是排除在医保之外的。据《2017 中国药品市场》报告，创新药物的销售主要集中于一二线城市中规模最大的 162 家医院中。创新药想要下沉到基层市场中，医保不可能照单全收，自费部分占比仍然较大，而使用创新药的患者通常需要持续用药，因此药企必须直面创新药的医疗支付问题。国内新药研发企业在大量资本的支持下，能够做好充足的准备来迎接创新药的爆发期，而国内患者的支付能力却无法做到与时俱进。解决患者支付压力或成为医疗领域首要问题之一，在政策层面上国家也已出台政策鼓励发展补充性支付手段。在这样的背景下，药品分期出现了。

就发展历程来看，药品分期最早在 2016 年互联网金融创新的浪潮里就开始出现。据《创业家精选》报道数据，2016 年有一家叫做钱大夫的消费金融公司与云南信托合作，推出了药品分期服务。2017 年，点融网与华润医药合作启动针对英夫利西单抗药品的金融分期项目。到 2018、2019 这两年，医疗健康这端的玩家就开始涌现了，如众诺普惠、镁信健康、诺惠医疗等。在形形色色的玩家中，参与药品分期业务的玩家大致有这 3 种：金主——银行、信托；电商巨头、互联网金融公司；镁信健康、诺惠医疗等医疗健康领域的创新支付玩家。在几方玩家的开拓下，药品分期给产业链上其它节点带去了突围

的可能。对药企来说,药品分期能帮助企业快速降低患者的准入门槛,能够为药企带去增量患者,这是对药企影响最核心的东西。对于药店来说,药品分期会成为 DTP 药房的重要增值服务。医院端受到的影响预计也是显著的。预计未来几年内,会有一大批的非常顶尖但价格较高的治疗方式进入到现在的医疗体系中,如果有了药品分期等金融手段降低可及性,那么医生也会更积极的推荐患者去使用这些药品或疗法。

但也有专家认为,虽然药品分期已有了几年的发展,但还是一个非常初期的市场。据估计,现在药品分期的实际市场体量在几千万左右,未来可能会到 10 亿左右的市场。甚至也有业内人士质疑,药品分期并不是一个实质的解决方案。健易保合伙人春晓认为,药品分期并没有带来实质的总的医疗费用的减少,相比药品分期,如药品折扣、慈善赠药等更能带给患者实际的费用减少。对于药品分期这样新出现的创新支付赛道来说,未来发展面临的问题是非常明显的,获客、风控、运营等问题将横亘在这个刚展开的赛道上。(产业所 陈健 整理)

三季度全球电动车销量首次出现下滑

近期,中国新能源车销量就下滑。从 7 月份开始,整个三季度的数据可以看出,销量跌幅越来越深。7-9 月,中国市场新能源车销量分别下滑 4.7%、15.8%和 18%。作为全球最大的新能源车市场,中国市场的压力也传导到全球市场,同时另一大市场美国市场同样需求走低。

据普华永道研究资料显示,自 2014 年以来,全球电动车销量在今年第三季度首次出现下滑。纯电动和插电式混合动力汽车的销量与去年同期相比下降 8.8%。其中插电式混合动力汽车的销量下降了 23.9%,纯电动汽车的销量下降了 2.8%。2019 年第三季度中,全球共售出 102097 辆插电式混合动力车和 321573 辆纯电动汽车。

在欧洲市场，电动汽车销量前五名的国家分别为德国、法国、英国、意大利和西班牙，同时挪威和荷兰的电动汽车市场也较为领先，在这些市场中，2019年第三季度纯电动汽车的销售平均增长了100%。如今，特斯拉 Model 3 或 奥迪 e-tron 等车型表现更好。与以前的假设相反，纯电动汽车的销售要好于混合动力汽车。特别是对于小型新能源车，其运营成本优势较为明显。

在美国市场，纯电动汽车的销量下降了15.5%，而插电式混合动力汽车的销量大幅下降29.8%，几乎是纯电动汽车的两倍。研究人员认为，销量下滑的原因是主要与美国汽车市场快速转型相关联，即从传统车型需求转向所谓的跨界SUV需求。但大多数电动汽车仍然是传统车型，电动SUV却没有足够的产量供应市场。

即使在韩国，迄今为止也没有实现重大突破。尽管韩国的电动汽车市场份额略高于欧洲，大约为5%，但到目前为止，电动汽车并未带来重大影响。2019年第三季度，韩国纯电动汽车的销量仅增长5.6%。此前研究人员称，因为韩国同样石油等能源匮乏，并且韩国的城市化和工业化程度也很高，所以电动汽车在韩国市场上可能会有突破性的表现。

（产业所 苏楠 整理）

我国集成电路产业迎来最好发展机遇期

集成电路产业是国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是信息产业的核心。2018年，中国大陆的半导体设备市场迅速增长，是投资高峰年；从整个投资的增长幅度来讲仅次于韩国，居全球第二。数据显示，我国规模以上电子信息制造业增加值增长13.1%，高于全国工业平均水平6.9个百分点。电子制造业与软件业收入规模合计超过16万亿元；其中，电子制造业收入规模10.6万亿元，增长9.0%。

业内分析人士指出，要实现中国集成电路发展的情况和集成电路产业的持续健康发展，一要准确把握电子信息产业发展的趋势，选择

技术先进、生态领先的技术路线，走自主创新之路。在第四届世界互联网大会上中国电子产业发布了兼容应用，融入移动生态，连接物联网和人工智能，具有颠覆性创新的生态体系，也就是飞腾的 CPU+麒麟的操作系统，被业界誉为中国架构。最近发布的飞腾新四核 16 纳米工艺，功耗只有 10 瓦，这已经追平了英特尔的高端产品，并且在第六届互联网大会上又正式发布了 PX2.0。二要加快推动集成电路产业链的生态建设，推进上下游的协同发展，走协同创新之路。经过多年的布局发展，中国电子产业已形成涵盖集成电路、EDA 工具、设计、制造、封测、应用等相对完整的产业链布局。三要更加开放积极的融入全球集成电路生态体系实现合作共赢，走联合创新之路。集成电路是高度全球化的产业，开放联合是必然之路，任何一个国家和地区不可能包打天下，一定要采取开放包容的姿态，互相取长补短才能实现共赢。

（产业所 王罗汉 整理）

2020 年十大战略科技发展趋势（上）

近日，Gartner 公布了 2020 年十大战略科技趋势的预测，主要包括以下：

1. 超自动化

超自动化是一个为了交付工作、涵盖了多种机器学习、套装软件和自动化工具的集合体。超自动化不但包含了丰富的工具组合，还包含自动化本身的所有步骤（发现、分析、设计、自动化、测量、监控和再评估）。超自动化的主要重点在于理解自动化步骤的作用范围、它们彼此之间的关联以及它们的组合与协调方式。

该趋势由机器人流程自动化（RPA）开始。但仅机器人流程自动化还称不上超自动化，它需要组合多种工具来帮助复制任务流程中人类所参与的部分。

2. 多重体验

从现在起到 2028 年，用户体验将在两个方面发生巨大的变化，即用户对于数字世界的感知以及用户与数字世界的交互方式。会话平台正在改变人与数字世界的交互方式，而虚拟现实、增强现实与混合现实正在改变人们对数字世界的感知。感知与交互模式的同时改变将在未来带来多感官与多模式体验。

3. 专业知识的民主化

专业知识的民主化致力于通过极简的体验且在不需要接受大量成本高昂培训的前提下为人们提供专业技术知识（例如机器语言、应用程序开发）或业务领域专业知识（例如销售流程、经济分析）。“公民化”（例如公民数据科学家、公民解决方案整合者）、公民程序开发和无代码模式都是专业知识民主化的例子。

Gartner 预测，从现在起到 2023 年，这一民主化趋势的四个关键方面将加速发展，包括数据和分析的民主化（从针对数据科学家的专用工具扩大到适用于一般开发人员的普及工具）、开发的民主化（自主开发应用程序中使用的人工智能工具）、设计的民主化（低代码、无代码的场景持续增加，更多的应用程序开发功能实现自动化，为公民开发者提供支持）以及知识的民主化（非 IT 专业人员通过使用工具和专家系统，应用超出自身具备的专业知识和受到的培训以外的专业技能）。

4. 人体机能增强

人体机能增强研究如何使用技术提供认知与体能增强并使其成为人类体验中不可或缺的一部分。体能增强通过在人类身体上植入或外置可穿戴设备等技术部件改变人类固有的身体机能，从而实现增强。认知增强则是通过传统的计算机系统和新兴的智能空间中的多体验接口中的信息和应用来实现。在未来十年，由于越来越多的人追求机能增强，人类体能与认知增强技术将会变得越来越普遍。这将产生一种全新的“消费化”效应，员工持续增强自身的机能，并进一步拓展到改进所在的办公环境。

5. 透明度与可追溯性

越来越多的消费者意识到其个人信息价值并提出控制个人信息的要求。企业机构也认识到保护与管理个人数据的风险日益增加，而政府正在实施严格的法律法规确保企业机构做到这一点。透明度与可追溯性已成为支持此类数字道德与隐私需求的关键要素。

透明度与可追溯性指用于满足监管要求、维持使用人工智能和其他先进技术中所需遵守的道德规范以及恢复对企业机构信任缺失的态度、行动以及辅助技术与实际措施。（产业所 朱焕焕 整理）

IBM 发布新一代大型机，但它所处的市场也正在发生变化

大型主机，又名大型机，是使用专用处理器指令集、操作系统和应用软件的硬件系统，以处理大量数据和业务量，因此在稳定性、安全性非常高的金融、电信系统中颇为常见。大型机自上世纪六十年代发展起来，经过四十年的不断更新，其稳定性和安全性在所有计算机系统中是首屈一指。在大型机领域，IBM 占有超过 90% 的市场份额，是绝对的老大，其他玩家还有富士通、NEC 等。

IBM 主机系统诞生于 1964 年，曾支撑美国航天登月计划，目前“Z”即指代 IBM 服务器产品中的大型机系列。IBM 第一台 Z 是 1964 年的 S360，在过去 55 年，IBM 整个产品和技术不停地演进。IBM 在 10 月底宣布推出最新一代大型主机系统 z15，除了强调支持大量数据运算外，也支持当下流行的混合、多云 IT 环境，加入可端对端加密的数据安全技术，以及整合了收购红帽公司后的一些成果。

产品上，IBM 宣称，一台 z15 系统一天可处理 1 万亿笔网络交易，支持多个大型数据库，部署 240 万个 Linux 容器。z15 的核心及内存，分别较前一代的 z14 提升 12% 和 25%。z15 通过硬件实现数据加密和压缩，在不损失性能的情况下，能够把数据传输量变得更少。业界首创的数据隐私护照（Data Privacy Passport）技术则回应时下对隐私和数据安全的关切，使数据访问更容易控制。IBM 也强调 z15 支持

现代化云端原生应用开发、部署及整合。这是之前 IBM 收购红帽后的成果，让开发人员即使在 Z 平台上，也能开发现代化的云端原生应用。

一般而言，大型机因其高安全、高稳定和高可用性，往往很难替代。对金融机构而言，以主机支撑的集中式处理架构有其好处，包括账户系统对数据的一致性和系统运行的稳定性都有很高要求。现在，全球约 70% 的金融系统仍在使用集中式架构来处理各种数据。

IBM 已表示，希望在混合云时代占据主导地位。该公司称，只有 20% 的企业接受了云服务。此前，该公司负责云服务的高级副总裁克里希纳 (Arvind Krishna) 表示，混合云服务代表了价值 1.2 万亿美元硬件和软件商机。在开源技术方面，IBM Z 从 2000 年开始支持 Linux，当前 IBM Z 全球客户 100 强中有 81% 的客户都在大型机上运行 Linux 系统。随着 IBM 在今年完成对红帽的收购，IBM 在开源技术运用和混合云技术运用上，将存在想象空间。但发生在小型机服务器市场被 X86 服务器的替代的事情也正在大型机上上演，采用英特尔 X86 芯片的分布式服务器已逐渐得到使用。 (产业所 徐海龙 整理)

江苏移动 5G 战略进军智慧医疗项目

近日，中国移动江苏公司（下称江苏移动）与江苏省人民医院、江苏省中医院分别签署 5G 智慧医疗战略合作协议，共同推进远程医疗、智慧就医、人工智能与医疗信息化建设等 5G 创新应用的发展。

远程会诊+5G

看病难反映的是医疗资源分配不均的问题。因为地区交通不便，许多患者往往贻误了治疗最佳时机；即便跋涉千里终于看上病了，旅途劳顿也为病情增添了不少不稳定因素。此次江苏移动携手江苏省人民医院、江苏省中医院，利用 5G 高速率、低时延的网络特性，加上高清摄像头和屏幕的支持，在大医院与基层医院之间搭起了远程会诊的桥梁。基层医院的患者只需戴上专业的医疗设备，异地的专家便能获取他的各项体征数据，与当地医生共同诊断做出治疗方案，甚至可

以远程操纵机械臂进行各项检查和手术。慢病患者则可以戴上监测仪器，把体征数据传输到院方，及时察觉院方发送的健康隐患预警，确保病情的稳定。此次战略合作旨在将医疗资源分散到边远地区，实现优质医疗资源下沉。

急救+5G

遇到突发情况，急救是第一先锋。4G 网络虽然可以将视频通话、患者生命体征等信息传送到医院，但难以支撑高清音视频交互，导致院内专家无法进行更精细的诊断和救治指导工作。而 5G “大带宽、低时延、海量接入” 的网络特性，可以更好实现急救车和医院之间的数据传输、视频交互；患者体征数据、病情评估图像、急症病情记录等信息将以毫秒级速度传送到医院，让院方可以第一时间作出应对，而 “零卡顿” 视频通话对于救治方案的探讨也提供了更大的支持。同时，医疗机构和急救车可统一纳入院前急救联动系统，高效规划急救诊疗流程，为患者争取更多急救时间。

办公+5G

为满足智慧医院的建设需求，医院全业务上云势在必行，这对快速部署医院信息化服务至关重要。江苏移动通过 5G 专网和医疗云建设，为医院提供专业云服务，使医护人员可以随时随地进入云端桌面办公。对于设备、耗材等医疗物资的数据管理，5G+物联网技术也可以统统完成，且部署周期短、排查速度快，对医院运维成本的降低贡献巨大。

江苏移动致力于 “智慧医疗” 的省内落地推广，过去与江苏省中医合作的 4G 远程诊疗、12580 预约挂号、网上预约挂号等多个项目均表现良好，未来将凭借 5G 优势继续深耕智能化医疗领域，将 “5G+智慧医疗” 执行得更加全面。 (产业所 冉美丽 整理)