

产业创新动态

2018 年第 38 期（总第 347 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 10 月 8 日

新能源汽车积分供大于求

近日，中国电动汽车百人会对新能源汽车积分及交易价格进行了预判，预计 2016-2017 年，行业油耗负积分为 80 万分左右，而市场上有效的新能源汽车正积分供给量在 260 万分，新能源汽车积分已经供大于求。供需的不平衡直接导致的是积分价格的走低，目前中国市场上 2016-2017 年的积分交易价格已经低于 1000 元/分。

之所以出现这种情况，是由于车企们针对双积分政策提前进行了准备。一是负积分较多的车企纷纷与拥有正积分的车企进行合作，如广汽和丰田在销售方面的合作，丰田你在广汽丰田 4S 店销售纯电动车，配广汽的标志。二是车企纷纷提升自身新能源车的续航里程，使得正积分增加。三是为应对双积分政策，车企纷纷推出新能源车车型。

从目前的情况看，大部分车企能轻松应对双积分政策，而即便是面临接近 40 万油耗负积分的长城，由于低廉的新能源汽车积分交易价格也不必为新能源汽车积分不达标付出太大的代价。一方面，这对此前为达标双积分比例而焦虑的车企而言是一大好事，而另一方面，是否意味着双积分政策倒逼车企发展新能源的作用减弱？

车企为未达标所付出的成本大幅降低的同时，新能源汽车积分富余的车企所获得的积分收入也将相应减少。需要指出的是，如今新能源汽车积分富余的车企都在新能源发展前期投入了极大的财力物力，甚至担当着为新能源汽车产业发展填坑的角色。如今，几乎所有车企通过相应手段都能顺利过关，导致新能源汽车积分价格偏低，直接的

影响是会大大降低早期发力新能源企业的收入。电动汽车百人会评论称：“新能源汽车积分的交易价格将偏低，既影响了前期新能源汽车研发投入较大的企业收入，也降低了不达标企业的违约成本。”针对目前新能源双积分市场出现的新情况，电动汽车百人会专家建议，应根据市场的实际情况及时调整新能源汽车的积分比例，稳定新能源汽车积分的价格，将双积分政策应有的效果发挥出来。

(产业所 苏楠 整理)

世界经济论坛：2018 全球十大新兴技术（下）

近日，世界经济论坛（“达沃斯”）与《科学美国人》联合发布了2018年全球十大新兴技术，榜单由世界经济论坛全球专家网络、世界未来委员会、《科学美国人》共同选出，涵盖生物医疗、化学、计算机、人工智能等领域的最新技术。这些技术尽管仍处于发展早期，但它们吸引了众多研究团队的关注，并且广受投资者青睐。在未来3-5年间，它们可能会对社会与经济产生重要影响。

6. 人造肉

人造肉是由动物身上提取的肌肉样本培育成的。技术人员从动物组织中收集干细胞，让它们增殖并分化成原肌纤维，然后再长成肌肉组织。Mosa Meat 公司声称，一份从牛身上采集的组织样本就足以产生8万个牛肉汉堡。

这种人造肉如果被广泛采用，可以消除许多残忍的、不道德的屠杀动物的行为。它还可以减少肉类生产的可观环境成本。许多初创企业表示，它们预计未来几年将有产品出售。专业人士预测，人造肉可能在几年内成为传统肉类的竞争对手。当然，为了获得市场的批准，人造肉必须被证明是安全的，并口味纯正。

7. 电刺激医学

电刺激医学在医学上有着悠久的历史，比如心脏起搏器、耳蜗植入和帕金森病的大脑深层刺激。其中一种治疗方法将变得更加多样化，显著改善对多种疾病的治疗。它包括向迷走神经传递信号，将脑干的

脉冲发送给大多数器官，然后再返回。迷走神经刺激(VNS)的新用途已经成为可能，部分原因是范因斯坦医学研究院的凯文·特蕾西(Kevin Tracey)等人的研究表明，迷走神经释放出有助于调节免疫系统的化学物质。VNS疗法最大的阻碍在于它的手术价格，但随着非植入式技术的进步，价格问题应该会得到显著缓解。

8. 基因驱动

基因驱动是指基因元素从父母传给后代的数量异常高，从而在种群中迅速传播。基因驱动是自然发生的，但也可以被改造，这样做在很多方面对人类来说都是一种恩惠。尽管前景光明，基因驱动技术还是引起了人们的担忧：经过人为改造的基因会无意中扩散到其他野外的物种中，并干扰其生长吗？将现有的物种从生态系统中消除有什么风险？非法组织会不会将基因驱动用作武器来破坏农业生产？

为了避免出现这种极端情况，有研究团队发明了一个驱动开关：必须通过传递一种特殊的物质才能打开，使基因驱动起作用。与此同时，许多科学家团体正致力于拟定条款，来指导基因驱动实验在各阶段的进展。

9. 等离子体材料

2007年，加州理工学院的哈里·A·阿特沃特(Harry A. Atwater)在《科学美国人》上撰文预测：“等离激元光子学”最终会通向一系列应用，从高灵敏度的生物探测器到隐形覆盖物。

几家初创公司正在开发基于这一技术和相关方法的产品，其中包括一种电池内部传感器，可以监测电池的活动，以帮助提高功率密度和充电率。此外，在医学领域，研究者正在临床试验中测试光敏纳米颗粒在癌症治疗中的应用。根据市场研究公司 Future Market Insights 的分析预测，等离激元传感器的应用在北美的市值，将会从2017年的近2.5亿美元上涨到2027年的近4.7亿美元。

10. 量子计算机算法

量子计算机特有的叠加、纠缠特性，使其在解决特定问题时比任

何传统计算机更高效。随着专门为 NISQ 计算机编写算法的研究兴起，量子计算领域可能将迎来突破。量子计算机在几年内就能赶上甚至超过传统计算机。

在接下来的几年里，研究人员很可能会开发出更大、操控性更强的 NISQ 设备；其次是数千个量子比特，经过完全纠错的仪器。我们乐观地认为，NISQ 的算法效率将超越拥有最先进技术的传统计算机，尽管我们可能要等到完全纠错的机器可用的时候。

（产业所 朱焕焕 整理）

谷歌、脸书利用 AI 制止假新闻传播

近日，谷歌和其他一些科技巨头包括 Facebook 和 Twitter 就如何应对虚假新闻的传播签署了一项行为准则。实际上，继虚假新闻的严重性在 2016 美国总统大选和英国脱欧公投之后被曝光后，脸书、谷歌和推特等科技和广告公司一直面临欧盟立法机构和世界各国政府的批评，被要求严肃对待虚假新闻的处理问题。

目前，陆续有一些国家开始“出手”整治虚假新闻：印度将为全国 716 个县配备社交媒体监测员，以监测印度网上舆情和所有在线内容；德国推新法“净化”社交媒体，若其不及时删除平台上的仇恨言论及破坏他人名誉的虚假新闻等非法内容，将被处以最高可达 5000 万欧元的罚款。

使用 AI 来衡量信息源的质量

谷歌和脸书等科技公司也一直在考虑如何将 AI 技术应用到虚假新闻的打击中。自 2016 年以来，Facebook 开始尝试使用“识别虚假新闻”的人工智能工具，并于近期收购了总部位于伦敦的初创公司 Bloomsbury AI，以帮助其鉴别消除假新闻。Facebook 于 3 月份推出了 Disputed 标签。这个标签将出现在这个网站上那些被认定为不准确的新闻下面。Facebook 使用 AI 检查每天在 Facebook 上分享的数百万个链接，识别出其中的可疑内容，然后将它们发送给事实核查人员。当事实核查人员将链接、图像或视频评级为假，Facebook 就会减

少访问范围，降低其在用户的 news feed 中的排序位置。

今年 4 月份以来，谷歌对其搜索引擎背后的算法进行了彻底的调整，把具备误导性、虚假在线文章进行排名降级。谷歌还将建立新的规定，鼓励 1 万多名评估搜索结果的员工标记出带有恶作剧、阴谋论或者“低质量内容”的网页。

AI 制止假新闻传播，到底有没有效？

一项来自斯坦福大学、纽约大学和微软研究院的研究表明，自 2016 年美国大选到今年 7 月，Facebook 用户对于假新闻的参与度下降超过了 50%。对比之下，Twitter 的假新闻比例却在上升。初步可以证明，AI 对虚假新闻的辨别打击有一定的效果。

应该注意，人工智能的确可以加快某些耗时的步骤，但无法做出最终判断。即使目前这些鉴定算法演化得越来越“聪明”，但面对背景较抽象的报道时，程序可能还是无法像人类一样辨识其可信度。

（产业所 张亮亮 整理）

微软欢迎技术行业的审查，该行业已经打破竞争？

微软首席官 Satya Nadella, 在公司 500 亩的校园接受华盛顿邮报专访时表示，软件公司应该欢迎今年以来科技产业受到的“特别严酷”的关注。他认为，仔细的审查实际上有助于行业的更好发展，科技产业不应该把对其审查看成是相关管理部门在有意攻击，因为任何提供非常服务的人，都需要提高科技安全方面的技术来确保自身信息的安全。

就在他发表该言论不久，有评论指出似乎他的发言凸显出微软与同行业其他公司的独特性和令人羡慕的领军地位。这是因为，微软比较幸运的躲过了同行们在今年所遭到的重大信任危机。来自 Facebook、Google 和 Twitter 的管理人员都曾先后在国会接受听证，要求解释他们的隐私处理行为做法，以及俄罗斯特工是如何利用他们的平台来挖掘信息和搜集情报的。Google 前不久刚刚被爆料在其 Google+ 的产品上发现了一个漏洞，使得数十万用户的数据遭到泄露，而苹果和亚

马逊也是特朗普总统攻击较多的目标。

令人羡慕的是，微软这个世界上最大的电子邮件程序企业，同时也是最大的云计算公司之一，不仅逃避了业界同行的负面关注，同时把对系统的潜在攻击变成了自己的一项新的资产。就在今年 8 月，微软就公开表示，是他成功阻击并打乱了一个与俄罗斯外交情报部门有关联的组织，该组织企图仿建美国参议院的一个假网站和一个十分著名的保守的公共政策组织的假网站。这一公开的声明再一次充分表明了俄罗斯特工在美国中期选举前所发挥的重大的令人咋舌的作用，而此前微软一直对外国干涉中期大选保持沉默。

微软将俄罗斯的这一重大信息给予纰漏的同时，又同时推出一款新的安全监控服务，声称该服务可以提供高度的反威胁保护，并免费服务于政府官员、候选人以及竞选班子和微软客户的其他政治实体。

Nadella 还曾这样描述安全“安全是我们这个时代最紧迫的任务”。他甚至把 Facebook 这样的后生公司在今年学到的困难教训与微软的先见高明之举进行了对比。他说，微软成立于 1975 年，比谷歌和脸谱加起来的年龄都大。重大安全警示方面，微软曾在 2000 年就有过一次深刻的教训，当时 Windows XP 和其他产品同样也遭到了网络攻击，影响了许多大型政府客户。而最近的一次发生在 2016 年俄罗斯大选期间，安全威胁变得更加棘手和突出，故而此次严酷的安全审查把谷歌、脸谱和 Twitter 等公司推向了聚光灯下。

（产业所 王罗汉 整理）

AI 想要牵手药企，还需要跨越哪些阻碍？

AI 在制药行业的应用被看作是人工智能企业落地的一大出口。从资金流入来看，截至今年 7 月份，新流入的“AI+药物”领域的资金超过 6 亿美元，国内外打上“AI+新药”标签的公司已达 100 余家。虽然 AI 有着广阔的应用前景，但是 AI 想要实现落地应用需要大量标准化、结构化的数据进行“饲养”。其次，医疗健康服务中各方也需要转变思维积极拥抱人工智能。

在数据方面，对于中国医疗人工智能企业而言，市场中有大规模潜在的数据，但是却无法被整理、利用起来。一方面，中国医院内的数量庞大，但 75%以上是非结构化的，并不能发挥出“大数据”的价值。另一方面，无论是建模还是训练机器，中国大部分医疗人工智能产品都缺少临床环境。

索闻博识联合创始人范晓磊指出：“目前现有的大量数据都是不规范的，受医生资历、个人风格影响较大。其次是数据的缺失和浅表化，现在 HIS 系统大数据只记录基础的东西。分子大生物的检测，基因检测的数据，院外随访数据，这些针对科研关键的数据，在医院系统里没有被记录。大量信息的缺失，导致这一部分的数据应用带来很多的困境”。

来自浩悦资本的李逸石提出了“好”数据的标准：“我们认为高质量的数据首先存在于高质量医院里面，应该是临床专家的经验，结合指南，循证医学，包含我们更多更完整，更丰富维度的数据，并且以科研为目的产生高质量数据。过去做临床研究，在里面累计的数据，数据级别比较高”。

技术可以追赶，但是观念的转变才是无形的壁垒。再鼎医药首席商务官梁怡就直言：“我们已经可以大致想象未来，5G 技术和物联网让一切互联互通。这样对整个医疗行业的业务模式、生产，各个方面都将产生冲击。物联网未来将会是一个很大的变化。对所有行业来说，如果不懂物联网，不懂软的东西，只懂硬生产这样的企业是要被淘汰的”。

可以说，AI 想要满足药企的研发需求，解决精准患者招募，首要的问题就在于产生大量的数据。在未来，人工智能企业需要和大数据公司或已经大量数据沉淀的药企合作。药企已经无法离开人工智能，但如何过好数据这一关，是当务之急。

（产业所 陈健 整理）

英特尔推出人工智能系统，用 AI 技术实现乳腺癌早筛

“粉红丝带”是全球乳腺癌防治活动的标识，女性一生中患乳腺癌的概率为 10%，发病率已居女性恶性肿瘤中的第一位。“早预防、早发现、早治疗”乳腺癌，对现代女性的生命和健康至关重要。乳腺 X 线摄影、超声、MRI 等影像技术已成为乳腺癌全周期诊疗的重要手段，但在医疗影像领域，却存在着医生供需缺口大、进入门槛高、医疗资源分布不均衡、数据量急速增长等难题。

英特尔与汇医慧影合作开发人工智能乳腺全周期健康管理系统

英特尔技术团队和国家级医疗影像人工智能高新技术企业汇医慧影紧密合作，帮助提升乳腺癌筛查的检测精度和效率。据介绍，通过在胸部结节、神经系统、甲状腺等多器官系统影像与国内外顶级医院的影像及专科医生进行过人机读片对比，经过深度学习的人工智能系统，读片准确率达到 90%。

英特尔还将与汇医慧影共同开发“人工智能乳腺全周期健康管理系统”，提供可靠的端到端的人工智能解决方案，分为三个阶段：第一阶段，人工智能参与乳腺影像判读，覆盖大量人群。第二阶段，人工智能辅助临床决策，结合影像组学，提供非常精准的临床决策依据。第三阶段，根据术后复查数据，人工智能参与动态监控，患者自助式参与治疗。

（产业所 冉美丽 整理）