

人工智能，让生活更美好

本报记者 彭训文

进入新阶段

经过60多年发展，人工智能如今在神经网络、深度学习算法等方面取得巨大进步。相对来说，中国人工智能研究虽然起步晚，但发展迅速。

统计显示，2007年-2016年，全球人工智能领域论文中，中国占近20%，仅次于美国；深度学习领域论文总量和引用量均居世界第一。此外，人工智能相关发明专利授权量已居世界第二。科技部高新司司长秦勇表示：“我国在语音识别、视觉识别、机器翻译、中文信息处理等技术方面处于世界领先地位。”

随着大数据、云计算和高性能计算等信息通信技术快速发展，人工智能在深度融合实体经济、改变人们生活方面有了强有力的技术支撑。

人工智能将对实体经济产生什么影响？复旦大学管理学院教授芮明杰将其总结为3个方面。一是对生产工具的改变。人工智能技术嵌入生产设备后，设备将变得更智能，可以根据每个消费者需求进行个性化定制。二是帮助消费者实现对美好生活的追求。人工智能技术可以更好地满足消费者的消费意愿，实现消费者效用最大化。三是人工智能技术可能会代替一部分人力，影响相关行业及其就业，从而对整个社会的发展产生影响。

业内专家表示，人工智能技术还能够催生并促进柔性制造、绿色制造、智能制造、全球制造等，对于实体经济转型升级意义深远。

提供新动能

近年来，人工智能研究成果正实现产业化应用，为实体经济发展提供新动能。

统计显示，当前中国人工智能企业数量、专利申请数量以及融资规模均仅次于美国，位列全球第二。全球最值得关注的100家人工智能企业中，中国有27家。其中，腾讯、阿里云、百度、科大讯飞等成为全球人

前段时间，一段视频在网上引发热议。上海地铁站一名中年女乘客冲着自助售票机反复大喊：“我要去东方明珠！”见售票机无反应仍不肯放弃。原来，上海地铁和阿里巴巴合作，即将上线语音售票服务，这位乘客看到新闻后第一时间前来试用。对于这名乘客的遭遇，阿里云在微博回应称：“抱歉阿姨，我们和上海地铁正在改装机器，尽快装到每一台购票机上。”

中共十九大报告提出，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合。随着《新一代人工智能发展规划》《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018—2020年）》等政策、规划接连出台，人工智能与实体经济将进入深度融合时期。



西藏自治区拉萨市堆龙德庆区的群众在农业银行西藏分行排队体验“刷脸”取款业务。
刘东君摄 新华社发

工智能领域佼佼者。

这些企业在改造实体经济和传统产业方面成绩显著。例如，阿里巴巴、腾讯、京东等互联网企业借助人工智能技术，促进传统零售业升级。无人值守零售货架、无人便利店、无人零售盒子、无人超市、无人柜等业态发展风起云涌。家具制造企业美克家居推

出的智能制造品牌“恁在家”，建立起客户和工厂之间的直接对话体系，使工厂成为聚焦客户需求的“一站式”综合体验中心。

在2017年年底举行的第四届世界互联网大会上，无人超市、智能互联汽车、虚拟现实康复设备等“黑科技”纷纷亮相，越来越多实体行业纷纷变得更加智能化，越来越多

的人因此获益。

科大讯飞轮值总裁胡郁表示，人工智能将从两个方面来改变我们的生活，一方面是直接改变面向大众消费者的产品，如手机、玩具、机器人、智能家居、智能家电等。另一方面是通过人工智能改变各种行业，比如教育、医疗、公检法、安全以及智慧城市的建设等。

打造新形态

2017年12月，工业和信息化部发布《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018—2020年）》（以下简称《行动计划》）。《行动计划》提出了4方面重点任务，包括17类产品或领域。

总结来看，今后3年，智能网联汽车、智能服务机器人、智能家居产品等智能化产品，将进入集成应用阶段；智能传感器、神经网络芯片、开源开放平台等关键环节，将成为重点发展方向；新一代人工智能技术在工业领域各环节探索应用、提升智能制造关键技术装备创新能力、培育推广智能制造新模式等，将成为深化发展智能制造重点；构建行业训练资源库、标准测试及知识产权服务平台、智能化网络基础设施、网络安全保障等产业公共支撑体系，将让人工智能发展环境更完善。

《行动计划》同时提出，促进人工智能与各产业领域深度融合，形成数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。专家表示，要对实体经济生产端与消费端进行有效协同，从消费端倒逼生产端实现两者深度融合。这需要企业今后更加关注智能化发展模式研究，也需要行业研究者重点关注产业链上下游整合。

中国社会科学院财经战略研究院互联网经济研究室主任李勇坚建议，国家层面，应设立人工智能与实体经济深度融合的推进机构，鼓励各种商业模式创新，同时建立可实施、可落地、可操作的政策体系；研究层面，需要关注人工智能带来的安全问题；相关层面，应推动实现数据共享，加快对数据研发利用，使数据成为人工智能快速发展的“燃料”与“助推器”。

云中漫步

在互联网领域，新生事物一旦问世往往引起跟风，陷入野蛮生长的境地，互联网金融的创新应用——网贷即是这样。过去几年中，一个个网贷平台如雨后春笋般争相上线，而假标、高息、非法集资等负面问题频频出现，严重损害了多方利益。因此，先谋合规再谋发展，才是网贷行稳致远的不二法门。

网贷，是网络借贷的简称，包括互联网金融点对点借贷和网络小额贷款两种。前者是指个体和个体之间通过互联网平台实现的直接借贷，属于民间借贷范畴，其中，网贷平台担当信息中介。后者则是指互联网企业通过其控制的小额贷款公司，利用互联网向客户提供小额贷款。

网贷“快偏乱”该严管

叶子

刚刚过去的2017年，可谓网贷史上的“立规年”，有关部门出台了一系列文件来规范各网贷市场的发展。有的限制最高利率，有的明确平台备案，有的侧重于风险整治、业务规范、系统规范等。正是在这样的高压监管之下，网贷“快偏乱”的问题得到了有效遏制，行业拐点已经到来。

根据第三方网贷资讯平台网贷之家的统计数据，2016年8月24日至2017年8月27日，有887家平台退出网贷行业，良性退出的停业和转型平台有661家；恶性退出的问题平台有226家，其中涉及贷款余额超过千万元的有47家。

一方面，网贷市场实现了“良币驱逐劣币”。那些风控缺失导致大量坏账、设置短期高息或非法集资游走法律边缘的公司遭到淘汰，而经营合规、坚持为金融机构提供数据和信息服务的平台型公司，更容易适应环境生存下来。另一方面，网贷市场产品结构也得到改善。短期现金贷产品难以为继，更多的则是与一定的需求和场景相结合的消费信贷业务。

为有需求的社会各个群体提供适当、有效的金融服务，是普惠金融提出的初心，也是网贷发展的目标。在阳光透明的机制下，网贷行业先谋合规再谋发展，必将在完善金融体系、缓解中小企业融资难、满足民间投资需求、促进金融信息流通等方面发挥积极作用。

大卫·汉森：让机器人“活”起来

海外网 崔玉玉



大卫·汉森和他设计制作的表情机器人。（图片来自网络）

2017年夏天，有一个名叫索菲亚的“网红”机器人火爆了网络。在一段视频里，主持人再三询问索菲亚会不会毁灭人类，索菲亚回答“好的，我会毁灭人类”。当然，这只是个玩笑，因为机器人的语言都是事先设计好的。不过，这却让全球的网友见识到了人工智能技术的飞速发展。栩栩如生的面容、流利的语言表达、细微的表情、甚至还会开玩笑，简直像活人一般……而她的开发者大卫·汉森，正是一位让机器人“活”起来的机器人设计师。

今年59岁的汉森看起来比实际年龄要年轻得多。他在美国德克萨斯州长大，少年时代便对数学和自然科学极有兴趣，课余时间沉迷于美国著名科幻小说作家艾萨克·阿西莫夫和菲利普·K·迪克的作品不能自拔。出于对偶像的崇敬，汉森后来以菲利普·K·迪克为原型开发了一款表情机器人。

汉森的一生似乎都与机器人有关。1995年，他就自己制作出了一个可远程控制的仿人机器人头。2004年，在美国丹佛美国科学促进会的一次会议上，汉森向与会者展示了一款名叫“K-bot（酷波）”的女性机器人。她可以作出28种不同的面部表情，其中包括微笑、嗤笑、皱眉、弯眉等，她的蓝眼睛里装有摄像机，以方便捕捉周围人的反应。2005年，汉森开发出了一款与爱因斯坦极为相似的类人机器人。他须发皆白，脸上汗毛根根逼真。

汉森拥有美国罗德岛设计学院的艺术学士学位，还拿到了德克萨斯大学达拉斯分校互动艺术与工程的博士学位。最初的汉森更像是一名艺术家。他在迪士尼做过雕刻师和材料研究员，也在美国环球影业和全球音乐电视台当过设计师和机器人开发员。这些经历无疑为他后期从事机器人开发打下了基础。某种意义上，汉森把机器人看作是一种交互式的雕刻艺术品。

2013年，汉森创办了汉森机器人公司，后来又将其总部搬到了中国香港。汉森对机器人的热情一如既往。他认为，未来的机器人可以在人类社会中充当助手角色，比如担任家庭教师或者保安等。剑桥大学、日内瓦大学、比萨大学以及部分非营利性机构都以汉森设计的机器人作为人工智能方面的研究对象。人们相信，这位机器人设计艺术家，将会带给世界更多惊喜。

互联网大咖秀

教育部日前召开新闻发布会。首次推出490门“国家精品在线开放课程”。其中包括468门本科教育课程和22门专科高等职业教育课程。

在线开放课程又称“慕课”。作为一种与互联网相结合的新型教学模式，它打破了教育的时空界限，推倒了学校的“围墙”，颠覆了传统大学课堂教与学的方式。“只要你想学，慕课让你随时随地都可以学习，它可以让你成为更优秀的人。”自2016年起已经陆续学习了15门慕课的华中农业大学学生彭晓说。

在线教育首推“国家精品”

李贞 李京泽

推倒高校“围墙”

首批“国家精品在线开放课程”中，以北京大学、清华大学、武汉大学、哈尔滨工业大学等一流大学建设高校为主开设的课程有344门，占比70.2%。由包括院士、教学名师、长江学者等在内的教授领衔的课程有340门，占比70%。

慕课推倒了高校的“围墙”，让更多的人可以体验一流大学课程。2018年的研究生考试，大四学生叶壹报考了清华大学传播学方向。在备考期间，由清华大学崔保国教授主讲的《传播学原理》正好在“学堂在线”开课。“课上很多知识点都被我列入重点复习范围。”叶壹跟进了全部课程。能在考试前感受目标院校的专业课，让她心里踏实了不少。

杜远入职互联网公司已一年多，为了提高专业技能他在“爱课程”上学习了中国人民大学的《数据系统概论》。每次看完课程视频之后他会在讨论区与同学们交流技术和理论问题。“工作多忙我都会坚持完成作业，感觉又回到了大学时光。”杜远说，即将到来的春节他打算继续跟进相关课程，利用假期时间给自己充电。

惠及更多学生

“过去我们在学校里开一节通选课，最大的教室挤满了也就能容纳600人，有的同学甚至要坐在地上听课，可在线开放课可以容纳16万人听课。”听课人数的转变让北京大学教授叶朗不禁感叹

“这在从前是很难想象的”。他在“智慧树”上开设的课程《艺术与审美》此次入选了“国家精品在线开放课程”。目前在平台上累计已有19.8万的学习量。

数据显示，近5年来，中国的慕课建设与应用呈现爆发式增长，有关高校和机构自主建成10余个国内慕课平台。460余所高校提供的3200余门慕课上线课程，吸引了5500万人次高校学生和社会学习者选学。此次公布的首批课程中，选课人数超过10万人次的就有78门。

慕课建设与应用也实现了大范围的优质资源共享。西部高校获得高水平大学教学支持，共享2400门优质课程，已有600多万人次大学生获得慕课学分。

慕课不仅让更多的学习者获益，也让老师们获得全新体验。“数万条评论中，学生用了‘震撼、精彩、神奇、颠覆了理解、爱上了这门科学、打开了一扇门’等词汇表达学习慕课后的感受，这是教师做慕课的最大动力。”哈尔滨工业大学教授战德臣说道。

未来再上台阶

“现在的大学生都是互联网的‘原住民’，他们对互联网有一种天然的亲近感，习惯和善于用‘互联网+’的方式学习知识、捕捉信息。”教育部高等教育司司长吴岩提出，高度重视和大力推进慕课意义重大。

未来，教育部将继续大力推进信息技术与教育教学的深度融合，建设两个“一万门”精品课程。预计到2020年，以国家名义推出3000门“国



“教育信息化” 程硕作 新华社发

家精品在线开放课程”和1000个“示范性虚拟仿真实验教学项目”，进而带动1万门慕课和5000个虚拟仿真实验教学项目在线运行。同时推动各地因地制宜，也推出1万门线上线下省级一流的精品课程。

这两个“一万门”，将推动中国高等教育人才培养质量跃上新的台阶。吴岩在发言中表示，要为此做好相关配套制度的跟进。

通过使用评价、定期检查等方式，教育部将对国家精品在线开放课程的在线运行、实际应用、教学效果等进行跟踪监测和综合评价。吴岩提到：“我们设定了5年的共享时期，在5年期间，不完善、不改进、不更新的课程，将会被取消‘国家精品在线开放课程’称号。”