

# 世界电信日：运营商如何拥抱人工智能？

没有出乎意料之外，继去年世界电信日关注“大数据”后，今年即将到来的517世界电信日的关注重点放在了“人工智能”上，2018年世界电信和信息社会日的主题是“推动人工智能(AI)的正当使用，造福全人类”！很承上启下的过渡，也切合当下的“风口”。

当下，人工智能相信少有人不熟悉了，但实际落地的应用场景并不是很多，智能手机的人脸识别、语音识别以及智能安防的应用可能最为普通消费者所熟知，而这其中或多或少的都会有电信运营商的身影，当然并非直接的。那么，我们的三大运营商在今年电信日即将到来之际，如何用实际行动来点亮“人工智能”这盏灯呢？

其实，运营商们在助推人工智能的应用落地，做好背后的基础很重要，而如何充分运用人工智能，服务好自己的用户也应该有所建树。

## 降费提速助推AI快速落地

在我们熟悉的人工智能应用场景中，智能手机和智能安防的应用最是直面消费级用户的存在，而具体到我们身边的应用，诸如手机上的语音助手、指纹识别、面部识别、虹膜识别等等，都是人工智能的应用场景。如果这些应用仅在智能手机端运行，可能跟三大运营商并无多大关系，而一旦将这些应用到某些交易或要实际交互的场景之中，大量数据的传递就不可避免。此外，在军用和民用的无人机大量出现，以及无人驾驶正在成为潮流的当下，这些设备在交互式应用时也会产生海量的数据，这些就需要电信运营商的大力支持，而其也是这些数据传输速率和质量保障。

然而，电信行业的网速慢、费用高一直是民生痛点，提速降费的呼声由来已久。就在今年的全国两会上，李克强总理在政府工作报告中指出，加大网络提速降费力度，实现高速宽带城乡全覆盖，扩大公共场所免费上网范围，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费，取消流量“漫游”



费，移动网络流量资费年内至少降低30%，让群众和企业切实受益，为数字中国建设加油助力。

这可以看成是政府给三大运营商下的行政命令。中国电信、移动和联通三大电信运营商的即时回应称，坚决贯彻落实国家“提速降费”相关政策要求和工作部署，全力以赴、抓紧推进。而目前来看，这一进程还是稍显缓慢。

不过，我们看到的是，在北京这个费率相对较高的一线城市，运营商的反应速度尚可。北京移动就推出了98元全国流量包月不限量的4G任我用卡，同时还阶段性试点推出了10元10个G本地流量的“加油包”；北京电信和北京联通也加快了提速降费的步伐，都纷纷推出了99元全国不限流量的套餐。

不过，针对于各省市种类繁多的不限流量套餐，从实际情况看运营商

还是有不少限制。比如用户超出一定流量后就会进行限速，部分网上内容产生的流量，不在定向不限流量范围内等。可见，不限流量套餐是有不少前提条件的。

如何助推AI的正当使用？运营商们还需要在提速降费这件事上多下功夫。

## 深化AI应用更好服务用户

当然，运营商也有商业企业的一面，也需要保证自己的经营利润，我们不能过分要求运营商以高频的降费来支持AI的应用。但在自身AI技术的应用上，运营商还是责无旁贷的，因为AI技术的合用运用，不仅能降低企业运营成本，在更好服务用户上也有良好体现的。

运营商们已经开始基于人工智能技术和理念，构建可编程的智能化网络，而且在客户管理、智能网络运维、客服中心等方面积极探索引

入人工智能。传统的客户服务方式已经难以应对当下场景，应运而生的人工智能机器系统通过大量运用最前沿的深度学习技术，接替了大量人工客服的工作。

据了解，中国电信通过引入智能语音识别等AI技术，在部分省市将10000号客服热线全面升级为智能语音导航平台；中国移动推出智能机器人客服“移娃”，具备基于自然语言的自动化交流和服务能力，满足客户问题咨询、投诉受理、信息查询、寒暄聊天等多种需求；中国联通采用智能机器人自助服务+在线人工服务相结合的双重服务模式，为客户提供业务咨询、投诉等在线服务。

当前，各行各业AI客服运用已经非常广泛，三大运营商显然都在加强布局，既能节约成本、提高效率，也能提升客户感知，全面拥抱AI何乐而不为呢？（本报综合报道）

# 家庭宽带增色全民数字生活

近两年来，中国家庭宽带业务迎来爆发式增长，成为实现宽带中国战略和数字中国建设的生力军。这其中，中国移动家庭宽带业务增长迅速，其网络质量和服务水平得到用户广泛认可。

一根入户进村的网线串起了亿万城乡居民的信息生活，一张覆盖神州大地的网络承载的是网络强国的战略构想。中国移动的光宽带便是秉承这一理论，而其让很多家庭宽带用户的第一印象是“快”。这个“快”的体验不仅仅来自于移动光宽带流畅的网络速率，还来自中国移动高效的服务体系。为了给用户带来更为便捷、无缝的体验，支撑业务跨越式发展，从正式获得固网牌照运营宽带业务以来，中国移动就致力于打造一个前后台协同的一体化家庭宽带服务体系，并不断加以完善。

“没想到家里的网速比市里的还快，能收看50多个高清电视频道，自己最喜欢的西藏藏语、康巴藏语、安多藏语和青海藏语频道都在里面，”靠近中印边境的西藏自治区山南市隆子县玉麦乡村民卓嘎一边拿着遥控器观看，一边说着。

玉麦乡地处中印边境线上的喜马拉雅山脉南麓，山陡坡险，交通闭塞，曾经只有卓嘎一家为国守边，至今也只有9户、32位乡民，是我国人口最少、人均面积最大的乡。因为地理位置偏远，山洪、泥石流等自然灾害频繁，使这里的人们长期生活在信息极度闭塞的状态中。

随着2017年11月，中国移动为玉麦乡9户牧民开通百兆宽带，同时配置“魔百和”互联网电视、惠农网等配套项目。如今走在玉麦河畔，人手一部手机，屋里是高清的电视节目，开始开门迎客发展旅游的商店旅馆里也有了微信支付、支付宝支付的标识。

一根网线不仅跨越了曾经阻碍偏远地区和外界联通的千沟万壑，填平了信息化的巨大鸿沟，铺就了一条兴边富民的健康大道。

离开家上班，通过拥有智能监控功能的“和目”看顾家里的老人、小孩；下班回家，一家人其乐融融地坐在电视前，免费点播着近期上映的高清4K院线大片；开设网店，将当地的土特产品销往全国各地……随着中国移动家庭宽带用户规模的不断扩大及网络的快速发展，更多的家庭将尽享更加实惠的信息化服务，体验到更加便捷的数字化生活。（钟信）



# 打造应急通信保障新模式

□ 科普时报记者 陈和利

## 条码支付“断直连”进展顺利

5月12日晚，网联和支付宝分别发出公告，宣布双方签署合作协议，完成对接，正式开展条码支付业务合作。网联将面向收单机构提供接入和跨行资金清算等服务。而据3月31日网联公告，微信支付的条码支付业务已成功接入。这意味着，国内两大支付巨头均被网联“收编”，“断直连”拿下九成江山。

何为“断直连”？这一称呼源于2017年8月，央行发布的《关于将非银行支付机构网络支付业务由直连模式迁移至网联平台处理的通知》中规定，自2018年6月30日起，支付机构受理的涉及银行账户的网络支付业务全部通过网联平台处理。

支付宝与网联宣布达成合作，被视作积极拥抱监管，主动配合央行“断直连”监管工作安排的信号。支付宝相关负责人表示，这一合作改变的只是交易链路，用户和商家使用支付宝的支付体验不会受到任何影响。

## 全球首款消费级3D相机面市

5月9日，四维时代正式发布全球首款消费级3D相机“四维看看”（4DKK）。该相机由四维时代全程自主研发，可帮助个人用户轻松实现线下实景的数字化3D克隆，为消费者带来便捷体验，同时填补了行业及市场的技术空白。

美国 Matterport 公司此前推出过多款商用级3D摄像器材，但其产品高达3995美元的昂贵售价和重达3.4千克的笨重设计，让不少普通消费者望而却步。市场对价格友好、操作便捷的消费级产品需求日益强烈。

四维时代本次创新发布的“四维看看”，是全球首款针对消费级市场的3D相机。对比以往笨重的空间建模相机设备，小巧便携的轻量化设计是四维看看的最大亮点，产品体积和普通手机无异，用户可以获得“一人一机”即可完成拍摄的轻松体验。在价格方面，四维看看也只有同类产品售价的十分之一。

只有改变大多数普通人生活的产品，才是有价值的产品。四维时代赋能于每一位终端用户，丰富寻常百姓的生活维度，让创新技术催生“裂变效应”，最终普惠大众。

## 虎牙成就游戏直播第一股

美国当地时间5月11日上午9点30分，“游戏直播第一股”虎牙成功在美国纽约证券交易所挂牌，成为中国第一家上市的游戏直播平台。

据了解，虎牙计划在此次IPO中发行1500万股ADS股份，以12美元/存托证券的定价计算，整体募资规模为1.8亿美元，市值达到24.19亿美元。而随着虎牙在纽约证券交易所的成功挂牌上市，股票代码“HUYA”以15.5美元开盘价，截至收盘，虎牙股价报收16.06美元，较12美元的发行价上涨33.83%，按收盘价计算，虎牙市值达到32.37亿美元。

得益于优良的商业模式和内容生态，虎牙在上市之前就已成为中国盈利能力最强、用户量最大的游戏直播平台。IPO之后，虎牙将获得品牌、资金和行业资源的巨大加持，虎牙一举跃升为中国游戏直播行业的整合者。

虎牙直播CEO董荣杰表示：“虎牙上市是中国游戏直播行业的一个关键转折点。上市后我们将更深入地整合行业资源，加强与游戏厂商的融合、扶持上下游合作伙伴，打造更繁荣的生态。”

## 医知鹿“专治”医患信息不对称

受困于当前医生资源紧张，医学知识晦涩难懂，医患信息严重不对称，很多人在遭遇健康问题时，转而行信偏方或者“养生鸡汤”，而在就医时，对于诊疗流程、方案等重要事项更是缺乏信息渠道，这也影响了很多人的就医体验。如何解决医患间信息不对称问题？非常重要的一点是如何让医学科普知识在易懂且实用的基础之上，即得到医疗机构和医生的认可，也能让患者相信。

5月8日，阿里健康联合多家权威机构，推出医学智库“医知鹿”，通过医生团队原创、专业编辑团队编辑，权威专家审核出品的严谨流程，打造了一套全病种的疾病知识百科，旨在解决医患信息不对称的社会难题。

有别于传统“一本正经”的医学科普，“医知鹿”中所用语言，是拉家常式的“大白话”；同时，与传统医学科普文章动辄洋洋千言的论述相比，“医知鹿”采取卡片式的编排，读下来更少负担。

数字化转型为通信业带来前所未有的发展机遇和空间。记者近日从中国联通了解到，中国联通北京机动局借助“混改”契机，结合集团公司打造“新基因、新治理、新运营、新动能、新生态”的“五新联通”工作思路，培育强健互联网新基因，探索完善公司混改新治理，全力加快互联网化新运营转型，将“互联网+与“应急通信”有机的集合，打造新型应急通信保障模式。

北京机动局将有线网络与无线网络相结合、固定网络和移动网络相互补充，形成天地空一体、装备技术先进，丰富多样的应急通信手段。北京机动局10年来共建设了43台应急基站车，4台卫星基站车，人员具备开通基站能力，可以快速替代损毁的基站，解决临时性区域性移网2G、3G、4G的覆盖。应急基站车采用共用天馈系统，可以通过光纤、卫星、微波等传输方式接入大网，可以同时保障2G、3G、4G网络信号，单车

可保障1公里范围内5000人的通信。近年来完成全国两会、APEC、一带一路峰会、世锦赛、903阅兵、十九大等重要通信保障任务，在云南鲁甸地震、湖南洪水抢险等任务中发挥重大作用。

北京联通机动局现有卫星车11台，均已配备高清视频编解码调制解调器，配备25Mbps以上的高速数据MODEM，可完成高清视频信号传输和高速数据传输。10年来，陆续完成了如北京奥运会等大型运动会、演唱会、球赛的直播以及各大事件的新闻传输工作。同时，还拥有卫星便携站4套，海事卫星电话及BGAN 44台，全国宽带VSAT网络主控站一套。

灾情就是命令，时间就是生命，应急通信抢险是灾区与外界联系的生命线，不容有失。建立灾情预警系统，可以在重大灾难发生时，系统第一时间自动的以短信和APP推送两种方式将灾情信息发送到应急通信

管理人员手机上，以便管理者可以迅速得知灾情情况，及时启用应急通信保障预案。

作为现场应急通信高空基站平台，系留式无人机基站具有快速部署、轻便灵活、起降环境要求低、操作简单等特点，可实现十几公里范围内建设一个快速、可靠、稳定的通信中继、通信覆盖的指挥中心平台，在突发自然灾害、通信基础设施受到破坏、通信环境恶劣等条件下，其应急指挥平台对现场指挥、灾情监测、应急通信能力等优势尤为明显。北京机动局计划配备2台系留式无人机基站，1台高清航拍无人机，同时配备一辆无人机基站车载平台车。

中国联通是北京2022年冬奥会和冬残奥会官方通信服务合作伙伴。北京机动局依托应急资源优势和应急人员优势，为冬奥组委和赛会提供可靠的应急通信业务，并提供优质的技术保障。根据冬运会和冬奥

组委的需求规模，北京机动局为赛会保障建立完备的应急通信保障体系，制定专项应急预案，配备专人队伍进行针对性应急保障。对奥运赛事可能出现的应急通信情况包括：业务设备故障级、通信节点瘫痪级、突发通信量、关键活动机动备份等，北京机动局针对各种潜在危险情况或机动突发情况均进行了周密可行的规划。

同时，在电视转播方面，北京机动通信局将在2022年北京冬季奥运会到来之前，对现有卫星车进行升级改造，提供大规模的4K超高清转播，其清晰度将超越FHD级别画质四倍，运用该技术进行的比赛实况直播，将给用户带来更加完美的体验。在网络保障方面，建设5G应急通信基站车，同时兼备NB-IOT基站，满足-45度工作，抗8级以上大风及冰雪天气，支持AR/VR等冰雪运动赛场体验，补充网络实现百万/平方千米的连接数及10Gbps的用户体验速率。

# 被逼出来的自主研发

万笔每秒的数据库处理峰值；在性能相当的前提下，把硬件成本降到了集中式数据库的十分之一。眼下，中国已被公认为跻身全球数据库强国的第一梯队。

在胡喜的回忆中，这是一个关乎生死的选择。天猫双11支付峰值长1280倍，只用了8年时间。在2010年双11最后一分钟经历了一场“宕机惊魂”后，大家发现只有自己做数据库才有出路。“如果骨子里没有技术理想主义，干不来自主研发。”

被逼出来的数据库，只是蚂蚁金服自主研发之路的开端。作为一家标杆性的金融科技投资公司，蚂蚁金

服在金融科技领域贡献了数个里程碑式的创新：担保交易、快捷支付、反向扫码、刷脸支付、余额宝、“3分钟申请、1秒钟到账、全程零人工干预”的310贷款模式等。老牌美国精英杂志《经济学人》在去年也几次撰文指出，中国金融科技把美国甩在了身后。

胡喜表示，这些创新的背后，是蚂蚁从“被逼自研”到主动性的在基础技术上全面自主研发。这么重的技术投入，是因为国外的技术体系同样不支持中国金融科技的发展，自己做研发是唯一出路。自主研发的领域越宽广，基础越深厚，我们能把握

的主动权就越大，并且能反哺整个产业链的创新，从而更好地支持中国金融科技的发展。

“当然，自主研发不是用来捏在手里。开放，是蚂蚁金服技术自研之路的3.0阶段。”胡喜表示，技术自研也是有边界和“不能”的，开放正是突破“不能”的途径。第四次工业革命（数字经济革命）正在来临，技术发展比前三次工业革命都要快得多。我们必须抓住这个机遇，才能反超往前走。这就不只要有企业情怀，还要有家国情怀。“自主可控，说到底不是企业的自主可控，而是国家的自主可控。”（陈边）

# 别拿“新零售”当概念

□ 陈杰

深度融合的零售新模式。

线上线下和物流结合在一起，才会产生新零售。在2016年10月的阿里云栖大会上，阿里巴巴马云在演讲中第一次提出了新零售：“未来的十年、二十年，没有电子商务这一说，只有新零售。”

“新零售”概念一诞生便风靡全国，在缓解电子商务增速碰到“天花板”后，还成功挽救了大批线下实体产业。自此，线上和线下将原来的相对独立、相互冲突逐渐转化为互为促进、彼此融合，而当所有实体零售都具有明显的“电商”基因特征之时，传统意义上的“电商”将不复存在，经常被一些人抱怨的电子商务给实体经济带来的严重冲击也将成为历史。

如此来看，“新零售”确实适用于一切拥有交易场景的产业，概念已成功落地。

前几天，一个名为瑞幸咖啡的连锁咖啡馆的开业，在互联网界人士的朋友圈里刷了屏。

不是因为其咖啡冲得有多特别，也不全是由原神州优车集团COO钱治亚所创建而充满互联网基因，而是其提出的希望应用新零售模式，要实现产品、价格、便利性的均衡融合，为中国消费者提供一个高性价比、购买方便的咖啡选择的理念。

没错，就是有了“新零售”概念的加持。作为一个很好的零售场景，“新零售”概念的引入确实并不显得很生硬。较于传统咖啡品牌的“社交空间”，瑞幸咖啡的“新零售”的思维，借助移动互联网的手段改造咖啡业，纯外卖不等于新零售。

新零售模式是自提+外卖、线上+线下的最佳融合，从而达到产品、价格便利的最优均衡。瑞幸

咖啡可以根据外送订单数据分布的热力图，配置出最佳门店位置，从而影响未来的门店选址。在门店选址方面，瑞幸咖啡也考虑要用高密度开店来覆盖区域用户群，再用外卖来做延伸。

结果则是试营业期间，瑞幸咖啡累计完成订单约300万单、销售咖啡约500万杯，服务用户超过130万，而其APP日前成功位居苹果手机应用商店美食佳饮免费榜第一名。

这难道就是“新零售”在一家咖啡店上的魅力体现？

到底什么是“新零售”？

新零售，即企业以互联网为依托，通过运用大数据、人工智能等先进技术手段，对商品的生产、流通与销售过程进行升级改造，进而重塑业态结构与生态圈，并对线上服务、线下体验以及现代物流进行