

# 我国数字经济市场规模达39万亿元

■ 陈杰

近日,2021(第二十届)中国互联网大会于北京开幕,会上发布了《中国互联网发展报告(2021)》(下称《报告》)。《报告》显示,2020年,我国移动通信总基站已达931万个、数字经济市场规模已达39.2万亿元、工业互联网市场规模达9164.8亿元、物联网市场规模达1.7万亿元、人工智能市场规模达3031亿元、网络安全市场规模达1702亿元、网络教育市场规模达4858亿元。

## 网络基础设施建设提速

《报告》显示,在基础设施领域,2020年我国新增骨干直联点与新型互联网交换中心试点建设工作取得了积极的进展,新型互联网中心与新技术、新业务融合发展趋势明显,宽带接入网络能力快速提升。基础电信、企业的移动互联网设施,特别是5G网络建设步伐加快,IPv6规模部署广度不断推进,活跃用户持续上升,IPv6的优势尚需进一步发挥。

得益于网络基础建设的进一步提速,2020年云计算市场保持高速发展,整体市场规模达到了1781亿元,增速超过33%;2020年我国大数据产业规模达到了718.7亿元,增幅领跑全球数据市场。大数据在金融、医疗健康、政务几个大领域成绩突出,在关键技术创新方面控制成本,利用AI技术来提升数据管理的能力,加强联动关联分析技术,来提升隐私计算的水平;2020年人工智能产业规模保持平稳增长,产业规模达到了3031亿元,同比增长15%,增速略高于全球的平均增速。

中国互联网协会副理事长何桂立表示,总体来

看,网络基础设施建设带动了我国信息通信技术快速发展,有力支撑了传统制造业和国民经济多个产业数字化转型升级,成为数字经济发展的关键基石。

## 推动新兴产业健康发展

《报告》显示,2020年我国物联网产业迅猛发展,产业规模突破了1.7万亿元。近年来,物联网已成为我国重点发展的战略性新兴产业,规模持续扩大,产业互联网增长加快。需要注意的是,随着各类物联网场景快速应用,我国物联网在发展中应充分关注解决硬核需求和安全问题,应进一步加强与工业互联网标准解析体系的融合应用,以及互联网与5G人工智能、云计算等新型技术融合仍面临许多挑战。

2020年,智能网联汽车的销量超过了303万辆,同比增长了107%。车联网为汽车工业产业的升级提供了驱动力,已被提到国家战略的高度,我国车联网标准体系建设已经基本完成。随着车联网技术及应用的日益普及,智能化交通已成为必然的发展趋势。

2020年我国区块链产业链已逐步形成,产业整体呈现良好的发展态势,虽然新增区块链企业的数量大幅度下降,但是已经出现了真正的实用的行业应用。截至目前,已有超过80家上市公司涉足区块链领域,积极推进部署供应链包括金融、资产管理、跨境支付、跨境贸易等领域的应用。

2020年,我国工业互联网产业规模达到9164.8亿元,截至今年6月,已有5个国家顶级节点平稳运行,

两个灾备节点已经启动建设,标志注册量超过了229亿个。二级节点共计155个,覆盖了25个省级行政区,包括船舶、集装箱、汽车、石化、视频、医疗器械等30多个行业,接入工业互联网标准解析体系的企业17140家。

## 产业机遇与挑战并存

中国信息通信研究院院长余晓晖表示,目前为止我国还没有培养出产业互联网或者To B的产业互联网巨头,此外企业的自律能力、对用户的敬畏、对数据的保护等这些方面还做得不够,还有很多提升的空间。

综合来看,利用人口红利实现消费互联网业务的崛起,是过去20年的重要标志。在消费模式上的颠覆与创新实现了弯道超车,但是在原创性和核心技术上的短板仍然存在。产业互联网的起步阶段,已经出现一些雏形和业态,但是并没有形成规模化的产业和产业互联网巨头。

中国工程院院士邬贺铨认为,当前中国互联网发展存在三大不足:一是核心技术仍然落后,二是中国的互联网企业大多数都没有“走出去”,三是中国互联网企业对实体经济的支撑还不够。

对于中国互联网产业而言,面向产业的互联网是无法快速复制的,简单高效的消费互联网模式和粗放的管理模式都需要作出改变,互联网融入“内循环、双循环”战略,融入“碳达峰、碳中和”战略,融入“制造强国、乡村振兴”国家战略将促成新的风口。



近日,俄罗斯“雨燕”和“勇士”飞行表演队在首都莫斯科附近的茹科夫斯基市举办的莫斯科航展上进行飞行表演。

第15届莫斯科国际航空航天展览会近日在俄罗斯首都莫斯科附近的茹科夫斯基市拉开帷幕。  
新华社记者 白雪骐(叶甫盖尼·西尼岑摄)

## “降噪”99.85%

# 我国科学家实现原创性量子存储方案

新华社合肥电(记者 徐海涛)近期,中国科学技术大学郭光灿院士团队中的李传锋、周宗权研究组,提出一种无噪声光子回波方案,成功将背景噪声从1光子降低到0.0015光子,实现高保真度的固态量子存储,对研发量子U盘和量子网络具有重要意义。

光子回波是原子与一系列电磁波脉冲相互作用时发出的相干辐射,听上去很难理解,但科学家已经利用它实现了很多应用。

“大家都知道回声是声音遇到障碍物形成的。当光子遇到原子,也会发生回波现象。”周宗权副教授说,光子回波最著名的应用是核磁共振成像,使用射频波段的光子与人体中的原子相互作用,可以产生反映人体状况的图像,对医学诊断具有重要意义。

近期,李传锋、周宗权研究组基于四能级的原子

系统提出了无噪声光子回波方案,创造性地结合不同频率的控制脉冲以及两次重聚过程,可通过频谱滤波严格消除自发辐射噪声。

他们在掺铈硅酸钇晶体中实现了该方案,实测的背景噪声为0.0015光子,比之前光子回波实验的噪声降低了99.85%。在单光子信号入射的条件下,回波的信噪比达42.5dB,光子比特的存储保真度高达95.2%。

7月19日,国际知名学术期刊《自然·通讯》发表了该成果。审稿人认为,这是通往高性能量子存储器的一项重要进展。

据了解,这一原创性方案对建立超导量子计算机的微波光子学界面,以及基于光波光子的大尺度量子网络具有重要意义,目前已申请发明专利。

## 研究发现野猪每年会造成490万吨碳排放量

近日,来自昆士兰大学和坎特伯雷大学研究团队的一项最新研究发现,世界各地的野猪每年会产生490万吨二氧化碳,相当于110万辆汽车的排放量。

昆士兰大学博士克里斯托弗·奥布莱恩说:“全球不断扩大的野猪数量可能对气候构成重大威胁。”他表示,野猪一般用犁地的方式觅食,每头野猪仿佛一台小型拖拉机,它们用鼻子掀翻土壤时会导致土壤中存在的二氧化碳排放到大气中。

该团队模拟了全球野猪分布图,并对它们造成的土壤干扰进行统计。澳大利亚受野猪影响的土地面积最大,约2.2万平方公里,每年因野猪产生的二氧化碳达300万吨,相当于64万辆汽车的排放量。

值得注意的是,野猪原本仅分布在欧洲和亚洲部分地区,但受人类活动影响,目前已经广泛分布在了除南极洲以外的所有陆地上。

(本报综合)

## 数字人民币试点场景已超132万个

数字人民币是人民银行发行的数字形式的法定货币,主要用于满足国内零售支付需求。其拥有便捷性、安全性、普惠性、隐私性、合规性等特性,与现有的电子支付工具相比,虽然支付功能相似,但是数字人民币明显具备三项独特优势,即数字人民币安全等级最高、支持离线交易、支持可控匿名。

近日,中国人民银行发布《中国数字人民币的研发进展》白皮书,首次面向国内和全球系统披露数字人民币研发情况,阐释数字人民币体系的研发背景、目标愿景、设计框架及相关政策考虑。白皮书显示,截至2021年6月30日,数字人民币试点场景已超132万个,覆盖生活缴费、餐饮服务、交通出行、购物消费、政务服务等领域。开立个人钱包2087万余个、对公钱包351万余个,累计交易笔数7075万余笔、金额约345亿元。

(本报综合)