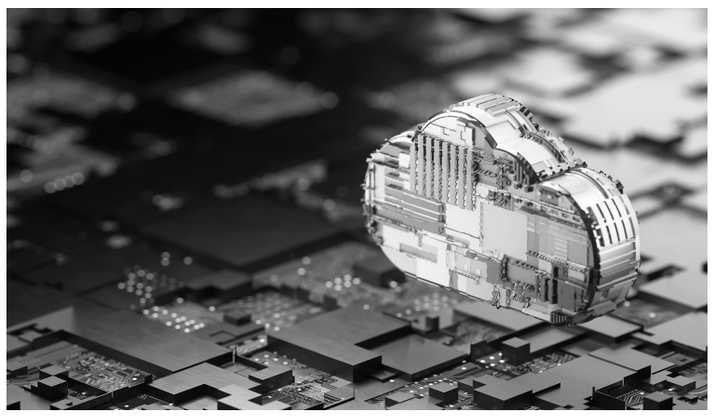
我国云产业呈现集聚发展态势

□ 科普时报记者 付丽丽

近年来，云计算产业发展火爆，在国家十四五规划和2035年远景目标纲要中，明确指出云计算是七大数字经济重点产业之一，且居于首要位置，以云计算为核心内容的云产业迎来了新的发展阶段和机遇。在此背景下，赛迪顾问与华晟科技（中国云城）携手于近日正式发布了《中国云产业发展指数(余姚指数)》。



视觉中国供图

西部地区正加速突破

《中国云产业发展指数(余姚指数)》基于云计算典型特征、结合云计算发展趋势，明确了云产业的定义和内涵：云产业以云计算为核心、以数据为基础，聚焦“大数据+物联网+人工智能+区块链+5G”融合应用，指以政务云、工业云、医疗云、金融云、交通云、金融云等为主的相关经济活动。指标体系包含了5个一级指标、11个二级指标、27个三级指标，对中国31个省（区、市）的云产业发展水平、层次和特点进行分析全面评估。

2020年中国云产业发展指数的平均值为60.9，其中15个省（区、市）的指数高于平均值，整体看中国云产业已成为数字产业的典型代表，受到各个省（区、市）重视程度不断提高。广东、北京、浙江、江苏、上海、山东的云产业发展指数均大于80，引领中国云产业发展。另外，中国云产业发展逐渐从沿海向内陆纵深发展，其中四川云产业发展较好，位居第7。

云发展呈梯队分布

从余姚指数可以发现，经济发展水平是云产业发展的基础，各个省（区、市）经济发展水平和资源禀赋能力存在差异，导致各个省（区、市）云产业处于不同的阶段。其中，广东、北京、浙江、江苏、上海、山东云产业发展相对全面，处于引领位置；四川、湖北、福建、安徽、天津等9个省份正加快布局云产业，处于追赶阶段；湖南、陕西、辽宁、江西、广西等8个省份云产业发展初见成效，处于发展阶段；甘肃、海南、云南、宁夏、黑龙江等8个省份云产业基础较为薄弱，仍处于起步阶段。

云产业作为数字产业的典型代表，涉及云应用、云设施等，有力推动各行业进行数字化转型，并有效拉动GDP增长。据综合测算，云产业指数每增长1个点，GDP约增加千亿元产值。另外，同自身经济规模相比，一些省份（如贵州）的云产业发展水平呈现超前发展态势。

云产业集聚式发展

中国云产业发展的核心区域与长三角城市群、京津冀城市群、珠三角城市群、成渝城市群这四大重点区域呈现高度一致性，云产业发展的集聚效应明显。

整体看，中国云产业五大能力的发展呈现一定的同步性特征，大多数省(市、区)云产业五大能力发展水平比较接近。进一步对比云产业发展评价体系中云环境、云设施、云能力、云应用、云潜力五个一级指标的表现，可以看到在现阶段，由于各个省份深入推进企业上云用云和数字化转型，中国云应用的指数均值相对较高，达到了69.4；中国云产业发展环境指数均值为48.9，相对较小，部分省份缺乏云产业发展环境，拉低了中国云环境整体水平。另外，中国云设施、云能力、云潜力指数均值分别为64.8、58.3、53.7。

云产业五大发展趋势

未来，中国各省（区、市）将深入践行创新驱动发展战略，出台云产业相关政策，持续加大研发投入、健全企业创新服务体系、完善科技创新体制机制、加快创新人才的培育；加快5G规模部署、推广升级千兆光纤网络、统筹规划数据中心集群建设；加快构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设，在教育、医疗、购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行、社区服务等众多场景中创新智慧应用。

另外，在国家和各个地方政府大力推动下，以及各行业数字化转型、智能化升级的需求驱动下，云产业作为数字经济发展的核心产业，将继续保持高速增长；同时，伴随着云计算、大数据、人工智能、区块链等数字技术的不断成熟，政府、企业、消费者端智慧场景进一步丰富，以数据为核心的智能化应用将迎来更大的发展空间。

在数字中国建设的浪潮中，云产业发展呈现出五大趋势：云环境持续优化，营造创新发展氛围；云设施密集部署夯实数字产业基础；云产业蓬勃发展，构筑数字经济优势；云应用不断丰富，提升智慧城市能级；云潜力逐步释放，助力数字中国建设。

PC端安全软件应聚焦隐私保护

□ 史诗

杀毒软件的发展历史和计算机的发展之间有着一定的联系，随之而来的还有形形色色安全问题，这就使得杀毒软件成为终端必不可少的软件之一。

相对于第一代杀毒软件的查杀病毒，第二代安全软件更聚焦于查杀盗取账号、控制电脑的木马恶意程序。同时，第二代安全软件还加入了云防护技术，依靠云端的安全大数据进行实时分析，将病毒和木马的查杀效率大大提高至“分钟级”。不过，面对频繁发生的购物、搜索、输入、聊天等隐私泄露场景，第二代安全软件依然力不从心。

杀病毒查木马，对安全软件来说是基础必备，控制软件权限滥用、保护个人隐私等将成为第三代安全软件的核心主打。特别是针对PC端的安全防护软件，第一代安全软件以病毒查杀为核心，主要依赖本地病毒库的静态规则匹配技术，但随着病毒的变种、传播速度加快，以“月”为时间单位的病毒查杀效率已经失效。

日前，奇安信发布的安全防护软件冬奥版就主要针对PC端隐私保护等场景，在病毒木马查杀的基础上，重点强化了电脑隐私保护能力，并且能够将各类应用的运行和信息收集情况，以图表可视化的形式呈现给用户，让用户对自己的电脑运行状态、安全威胁、隐私保护等了如指掌。

新一代的PC端安全软件，病毒和木马的查杀是基础功能，重点是监测和约束正常软件的行为，保护用户的隐私信息。奇安信集团副总裁张庭认为，当用户对办公、学习等重要文件，以及上网历史记录、聊天软件记录、电子邮件等个人重要信息设置成为特别保护模式时，软件将禁止其他应用软件访问，进而提高保护强度，防止隐私泄露。

当前针对手机APP隐私法律法规日渐完善，但反观电脑上的隐私保护却是一片空白。电脑上几乎所有的软件都握有“上帝钥匙”，包括录音、上网浏览记录和上网习惯都可以被任意索取，可怕的地方在于，这些正规软件不是木马病毒，处于杀毒软件不杀的灰色地带。

第三代安全软件应积极弥补当前对PC端隐私保护的缺失，做强隐私保护，当用户对办公、学习等重要文件，以及上网历史记录、聊天软件记录、电子邮件等个人重要信息设置成为保护模式时，安全软件就应禁止其他应用软件访问，进而提高保护强度，防止隐私泄露。

最近发布的《2020年全国未成年人互联网使用情况研究报告》显示，2020年我国未成年网民规模达到1.83亿，个人信息未经允许在网上被公开的比例为4.9%，快速增长的青少年群体已经成为中国网民不可忽视的重要组成部分。所以，青少年模式也应该成为第三代安全软件不可或缺的应用场景。安全软件上线青少年模式，能够让未成年人健康、合理地使用网络，能让未成年用户能够在指定时间段，限制网站访问及应用使用，包括限制游戏时间、屏蔽恶意网站、设置网站、应用白名单以及远程管控上网行为等多项功能，从而帮助广大家长为孩子提供一个健康积极的上网环境。

行业资讯

工业互联网“安全管家”通过验收

近日，“2019年工业互联网创新发展工程——工业互联网平台企业安全综合防护系统项目”顺利通过工信部验收。项目历时两年，集结安全管理、安全防御、监控预警、应急恢复四大能力，打造了行业首个工业互联网平台安全综合防护系统，被称为“安全管家”，为平台有序运行及企业“安全上云”筑牢底座。

该项目结合工业互联网安全技术思路，整体建设了安全防御平台、安全检测平台、数据保护平台、终端安全平台、安全运维平台、安全认证平台等，形成了可覆盖云基础设施安全、边界安全、业务和应用安全、数据安全的工业互联网平台安全纵深防御解决方案。

随着平台建设的有序推进，该工业互联网平台安全综合防护系统已开展对外赋能，并为企业提供工业安全防护、数据备份、安全加固、渗透测试、安全培训、安全测评、兼容性加固、应用加固、源码加固等安全服务。同时，该安全综合防护系统还为各行业生态提供了定制化工控安全一体化解决方案，实现了端到端的软硬一体服务，为产业上下游数字化转型筑牢了工业互联网安全底座。

首部互联网医院管理技术规范发布

近日，互联网医院高质量发展高峰论坛暨管理技术规范发布会在北京协和医院举行，发布了由北京协和医院组织编写的全国首部互联网医院管理技术规范——《北京协和医院互联网医院管理技术规范汇编（试行）》（以下简称《规范》），这标志着互联网医院建设转入了以医疗为核心的新阶段。

据悉，《规范》结合协和长期探索“互联网+医疗服务”的经验做法，对互联网医院框架下的医疗质量管理、院区间远程会诊、知情同意、诊疗业务、护理咨询服务、药学服务、病历书写、信息化建设的管理规范和技术规范进行阐述。

北京协和医院党委书记吴沛新表示，北京协和医院按照“互联网咨询、互联网诊疗、互联网医院”三步走战略稳步构建“云上协和”，坚持“把线上服务与线下就诊一体化，把高效和便捷留给患者；发挥协和多学科、整体性和系统性优势，推动优质医疗资源下沉，持续提升基层医院的医疗服务能力和效率”这两大目标，不断推进互联网医院发展。下一步，将继续推进医疗技术与云计算、5G、大数据、互联网、人工智能等新一代信息技术的融合，为公立医院高质量发展注入更多活力。

中国科大携手蔚来成立联合实验室

8月4日，中国科大-蔚来智能电动汽车联合实验室正式启动。当天，联合实验室宣布了2021-2022年度发展规划与项目运作机制，发布包括自动驾驶系统工程、自动驾驶算法、智能硬件、信息安全与大数据、电芯材料、电源管理等领域在内的二十余项意向课题，并面向中科大全体师生公开征集智能电动汽车领域的价值课题。根据规划，今年9月联合实验室将遴选出一批具备行业标杆水平的课题方案，进入联合研发阶段。

今年4月30日，蔚来与中国科学技术大学签署战略合作协议，双方决定在联合技术攻关、人才培养与互动等多方面开展务实合作。随着联合实验室的正式启动，双方将持续深化合作，共同推进技术创新和产业化，引领行业未来发展。接下来，蔚来也将加强与国内外科研院校的合作，推动公司在研发、人才储备等领域的持续发展。

智联电动自行车规范出炉

近日，在中国质量认证中心和北斗时空研究院主办的2021电动自行车产业发展研讨会上，提出了“智联电动自行车”新概念，并围绕它发布了认证技术规范以及引入北斗、紫光展锐技术的电动自行车智联化解决方案，艾玛、雅迪将率先在旗下产品应用。

业内专家认为，电子自行车行业有望在2025年之前实现全面智联，可从源头上杜绝电动车改装、改速等现象，锂电池工作状态也能用精确数字监测。交管部门可以利用实时数据进行更可靠的交通状况分析管理，而对于保险业而言，车架号等唯一编号再加上信息，让电动自行车保险有了施行依据。

我国道路交通一直没有关于非机动车的有效监管机制，而电动自行车却因为机动车牌照、驾驶许可、购买和存放的便利等因素，成为不可忽视的道路参与者。为了道路交通秩序，驾驶员、行人的安全，还有正常健康的行业发展，有必要用合适的规范加以约束。

电动车新国标是一个可行的办法，不过在实际执行过程中存在着漏洞。如果有这么一个行业通用，技术水准也走在前面的规范加以指引，有望让更多消费者在主流价位段上买到功能多样、骑行安全的车辆。

数字化已成为餐饮业发展“必选题”

近年来，数字经济蓬勃发展，成为经济动能转换、产业结构转型和居民消费升级的重要支撑力量，数字化已体现在人们日常生活的方方面面。在餐饮行业，数字化知识和工具也为行业企业转变经营方式、创新发展路径、化危机为转机提供了新的发展动能。

“手机点餐”是餐饮行业数字化转型升级的重要表现。来自电商平台大数据显示，北京地区“手机点餐”活跃门店数量涨幅达59.5%，到店餐饮线上订单量同比增长150.7%，远高于全国98.7%的涨幅。也就是说，在北京，越来越多的餐饮商户正在使用“手机点餐”为顾客提供服务。

特别是在遭受疫情重创之后，餐饮业更是加速了与数字化技术的深度融合，“无接触配送”“无接触餐厅”“手机点餐”等数字化解决方案应运而生。

而事实也证明，餐饮业加速数字化升级有必要，也更重要。疫情发生后，很多餐饮门店、堂食全面停摆，有的甚至面临关门。为了维持正常的运营，缓解房租、人力等支出负担，一些餐饮商家纷纷把目光转移到了线上。丰富外卖种类，推出半成品，打造线上门店，甚至高端品牌餐厅也纷纷上线外卖服务。

重创之下的餐饮业能表现出强劲的复苏态势正是源于此。2020年国庆期间，餐饮在线预订的订单量比上年同期增长37%，部分餐厅的外卖也大幅上涨。国家统计局发布的数据显示，2020年10月，餐饮收入4372亿元，同比增长0.8%，增速年内首次转正。

尽管使用数字化工具，已经成了餐饮行业降本增效的常见方式，但要实现数字化转型升级，只有“外卖服务”“手机点餐”可不行。真正意义上的数字化，应该包括业务和管理两方面。业务上，应该让消费者享受到，从预订、点餐、结账、评价、会员等全流程全方位更便捷的消费体验；管理上，通过数字化工具，企业经营应该可以从食材采购、菜品更新、订餐收银、客户管理等环节驱动业务发展，从而实现降本增效。

对餐饮企业来说，未来如何有效利用数字化技术驱动业务创新、提升企业核心竞争力，是摆在企业面前的一道生存题。

（科文）

航天科普游戏展现科普教育价值

□ 科普时报记者 马爱平

“业界习惯将当代的游戏称为‘第九艺术’，它有着文学的叙事、美术的画面、音乐的声效、影视的跃动，同时还具有极其强大的交互性和沉浸感。”中国音像与数字出版协会第一副理事长张毅君说。

日前，首届中国游戏创新大赛在沪颁奖，《我的卫星》《原神》《万国觉醒》《戴森球计划》等15款游戏拿下最佳创新社会价值功能奖、最佳创新游戏大奖、最佳创新中华文化奖等多个奖项。

大赛自2020年11月启动征集，共计征集作品267款，来自全国20余个省市游戏企业选送作品参赛，此外还包括清华大学、复旦大学等高校师生的作品，类型涵盖PC、移动、主机、微信小程序等。经多轮评审，15款形式新颖、质量上乘、弘扬中华优秀文化的优秀原创网络游戏作品获奖，大赛还评选出4个优秀创新团队及4个优秀创新个人。“首届中国游戏创新大赛获奖作品专展”同时亮相本届ChinaJoy。

本届创新大赛注重社会价值的导向性、创新性与专业性，特别设置了“最佳创新社会价值功能奖”，最终观星竹的《我的卫星》与腾讯的《普通话小镇》两款游戏赢得该奖项。其中，《我的卫星》是国内首款航天科普数字孪生游戏，旨在平衡游戏的科普属性与娱乐性，服务科普教育目标，并将科研领域先进的基于模型的系统工程及数字孪生理念方法应用于游戏中，使中国航天科技以科普手游的方式展现在大众面前，在游戏行业实践《全民科学素质行动计划纲要实施方案（2016—2020年）》提出的“推动科普游戏开发，加大科普游戏传播推广力度”的国家要求。

在《我的卫星》中，航天迷可以扮演一位商用卫星公司的负责人，通过接取任务来制造卫星，并选择卫星拍摄目标。

“《我的卫星》科普游戏的主题是探索地球，通过太空中卫星的拍摄，获取地球各种所需信息，可以通过自己拼装卫星、解锁卫星、研究和升级卫星，让‘我的卫星’拍摄到更多精美图片；也可以通过精彩的剧情，体验穿越世界，周游世界各地的感觉。”《我的卫星》研发负责人、北京观星竹科技有限公司CEO郝海生告诉记者。

具体来看，航天迷可以通过《我的卫星》如搭乐高积木一样快速地建造陆地观测卫星、海洋观测卫星、情报侦查卫星以及空间站等不同类型的航天器，在构建航天器的过程中掌握航天器基本原理。同时在游戏中将建造完成的航天器发射到真实的轨道，展开对地观测任务、探索地球奥秘。

“在卫星对地观测任务中，航天迷在获得卫星遥感图片的同时，还可获得卫星拍摄的知识图解，可获得到地理、历史、生物、地球科学以及人文艺术等信息，拓展航天迷的知识面。”郝海生说。

“创办创新大赛的初衷，就在于通过对原创精品佳作高标准的遴选和表彰，不断提升大众的审美品位，提高国产游戏创意创新能力，引导游戏作品弘扬中华优秀传统文化，帮助国产原创游戏更快更好地走向海外。”张毅君表示。

据悉，本次大赛由中国音像与数字出版协会指导，中国游戏产业研究院主办，上海市新闻出版局、静安区人民政府支持，易玩（上海）网络科技有限公司承办。

警惕！商业电子邮件诈骗依然横行

防不胜防，54%的网络钓鱼受害者曾接受过反网络钓鱼培训。

来自多项调查研究证明，网络钓鱼依然是勒索软件团伙的主要攻击方式之一。而其中商业电子邮件诈骗(BEC)更是企业组织最易受到的攻击方式。回顾年初，从美国硅谷著名风险投资公司遭受BEC攻击，再到针对新冠疫苗厂商的攻击……BEC攻击应该如何防范？

攻击兼具隐蔽性与普遍性

“商业电子邮件诈骗(BEC)”是一种复杂的骗局，通过社会工程学和网络入侵等方式，诱骗相关人员将钱转入看起来是可信赖合作伙伴而实际上却是犯罪分子的银行账户，或者诱使员工或客户泄露重要的敏感信息。所以，BEC攻击也常被称为“变脸”攻击，对象主要是针对企业的高层管理和财务人员。诈骗者只需伪装成企业CEO、CFO或其他高管，并说服其他高管或客户在短时间进行经济交易，或者骗取相关重要信息，而犯罪者一旦成功实施诈骗，便可从中获得巨大经济回报，对相关企业造成重大的经济损失。

BEC在原理上并不新鲜，并且这类社交工程邮件（“社工”邮件）的骗局甚至已经流行了30多年。但是，BEC攻击为何能够让不法分子屡屡得手呢？

对此，亚信安全基于研究发现：因这些攻击来自信任的对象，且信件内容甚至是口吻都十分熟悉，再加之要求回复的时间紧迫，用户自然难以识别真假。其次，由于BEC攻击往往不携带可检测拦截的URL或恶意附件等攻击载荷，因而能轻易地避开大多数传统的安全防护技术，让传统的邮件安全解决方案难以识别。而从技术层面来讲，BEC又是一种相对技术含量较低的金融欺诈，但可为诈骗者带来高回报，而风险却很小，因此让其在网络诈骗中广泛使用。

治理需“技术+意识”双管齐下

当前，微信、QQ等各种即时通讯工具随手可用，但这并不意味着Email已经过气，作为日常工作中极为重要的通信工具，尤其是企业用户，电子邮件往往意味着“正式”的沟通或者决策。

安全专家建议企业级用户应从以下两个方面建立BEC防范机制：首先是用AI技术完成邮件安全能力升级。钓鱼邮件、鱼叉邮件、BEC邮件都是利用社会工程学进行攻击的，这超越了传统邮件网关的防御能力。而部署具备高级威胁防御能力的邮件安全设备，如亚信安全深度威胁邮件网关(DDEI)，不仅可以利用机器学习及人工智能技术识别BEC类的定向攻击邮件，还能利用定制化沙箱模拟附件或URL打开过程，判断附件或URL是否夹杂高级恶意程序，对包含加密勒索软件，以及具备APT攻击属性的邮件进行甄别防御。

视觉中国供图

其次，“人”是安全链条中最薄弱的一环，因此抵御或者说减少社会工程学的有效之道还是以人为中心的信息安全文化模型的创建。但是这种结合了复杂的“社工”技巧的攻击防范并不简单，员工需要通过系统、长期的培训，提升识别假冒邮件的能力，以及网络社交工具的良好使用习惯。

（捷闻）