

# 数字化助医疗服务更加高效便捷

□ 科普时报记者 陈杰

随着云计算、人工智能等新技术的落地应用，越来越多的医院开启数字化转型之路，将新兴技术运用到智慧医院建设上，通过数字化技术提升就医体验、临床诊疗水平、医院管理等，进一步为患者提供更高效、更便捷的医疗服务。

## 医疗数字化进程提速

自2018年，国务院办公厅出台《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》，在各项配套政策支持下，我国互联网医院从2018年12月时的100多家到2021年6月时的1600多家，业务量明显增长。

“新冠疫情的持续，进一步加快了医院医疗信息化的步伐。”锐捷网络医疗行业营销总监徐伟接受记者采访时表示，各行各业数字化转型的大趋势之下，医疗行业的数字化转型一直是北、上、广、深等一线城市走在前列，而随着疫情的持续，全国各地医疗机构对互联网医疗建设的需求变得更加迫切了。

其实，疫情的持续只是起到催化作用，随着老百姓不断增强的健康医疗需求，互联网医疗的出现是大势所趋，也是深化医疗改革进一步发展的需要。

对医疗机构来说，互联网医疗优化了医疗服务流程，实现了优质医疗资源共享，助推远程会



视觉中国供图

诊、远程影像和远程诊断，促进分级诊疗、医联体建设等。从政府层面讲，互联网医疗在一定程度上，提升了区域医疗的均等化水平，解决医疗资源总量不足、分布不均衡的难题，为政府减负，为百姓解难，提升了医疗可及性。

随着信息技术的快速发展，医疗行业已经进入数字化转型的快车道。云计算、大数据、5G、人工智能等新一代信息技术也正在为医疗行业注入新动能，也将进一步加快推动医疗健康领域的智能化升级。

## 医疗云桌面应运而生

市场需求的增长带动了行业解决方案供应商的热情，在不同技

术方向的解决方案支撑之下，各级医疗机构互联网医疗体系建设的步伐越来越快，但在业务上线周期、使用体验和安全性等方面仍然存在较多亟待解决的问题。

北京宣武医院信息中心梁志刚主任认为，数字化建设打破了医疗内外网的边界，医院业务系统与互联网连接，如何在保证医疗服务的同时，又保证信息安全，则是医院面临的新挑战。

在医院计算机应用领域中，桌面PC是最普遍也是必需的办公设备。但在实际运行过程中，暴露出传统PC在运维、成本及安全管理上的弊端，主要表现为安全边界难以防护、数据泄漏难以

防范、总体拥有成本高、资源利用效率低等问题。

作为云计算的典型应用，云桌面成为解决传统桌面终端问题的首选方案。基于这一需求，锐捷网络推出的网互联网医院云桌面解决方案引发业界关注。基于这一系统，医院只需在原有内网工作站安装VDI云桌面，一台终端一套键鼠，即可实现双桌面协同办公，网络无需改造。而在院外，医生家用电脑通过VDI软件，使用双因子认证登录，即可获取内网办公桌面，安全访问HIS等内网业务系统，便捷开展互联网诊疗业务；屏幕水印等功能还可以保障桌面信息安全，数据不落地；同时，超融合架构按需弹性扩展，医生使用规模灵活扩容，满足业务扩展需求，支撑互联网业务门诊量提升。

锐捷网络云桌面产品事业部产品总监曲景洋表示，互联网医疗只有实现上线快，内外网数据安全，医生才能安心为患者提供互联网诊疗服务，患者的远程诊疗体验才能谈起。“通过云桌面技术，让医生不改变内网HIS系统的习惯，把内网桌面通过传输协议拉到外网终端桌面，使医生不管在PAD、手机、家里电脑上，都可以实现在线诊疗、开药等操作。”

医疗云桌面主要应用场景已拓展至医院行政办公、医疗信息管理、信息运维管理、教学科研、培训等，正在医疗数字化转型中得到应用。

尽管遭受新冠肺炎疫情的严重冲击，但近两年来以新产业、新业态、新模式为主的经济发展新动能逆势增长，经济展现出良好的韧性活力，成为推动经济高质量发展的强大支撑。国家统计局日前发布的数据显示，2020年我国经济发展新动能指数为440.3，比上年增长35.3%。

培育壮大发展新动能是加快产业转型升级、增强经济发展动力、推动高质量发展的立足点。经济发展新动能指数是以新产业、新业态、新模式为主要内容的统计指标体系，反映经济新动能发展的趋势和进程，包括数字经济指数、经济活力指数、创新驱动指数、知识能力指数、转型升级指数五大分类指标。

网络经济一路领跑，彰显新产业旺气十足。我国网络信息技术日益成熟，网络基础设施不断完善，5G基建加快布局，物联网建设深入推进，有力支撑网络经济快速增长。2020年网络经济指数为1323.6，比上年增长54.8%，对总指数增长贡献率为81.7%，增长最快，贡献最大。去年互联网用户持续扩容，至年底用户数达13.49亿户，比上年增长2.3%。移动互联网接入流量是2019年的1.36倍、2014年的80.3倍；固定互联网宽带接入用户比上年增长7.6%。以网络基础设施打底，“三新”经济捧得大红大紫。

互联网用户强势扩容与“三新”经济爆棚互为支撑。新业态不断涌现，在线办公、远程问诊、线上教育、无接触配送等广泛覆盖。去年，我国电子商务平台交易额达37.2万亿元，比上年增长4.5%。新商业模式与新消费珠联璧合、相得益彰，去年全国网上零售额11.76万亿元，比上年增长10.9%。适应疫情防控，消费新需求召唤新零售业态，使消费场景大为拓展。去年“三新”经济增加值占GDP约17.08%，显示经济发展新动能更加强劲。

创新是“三新”经济的驱动力源。去年创新驱动指数为239.1，比上年增长18.1%，增速仅次于网络经济指数。“三新”经济异军突起，根子上还是科技创新。我国持续加大基础研发投入，提升原始创新能力，加快推进关键核心技术攻关，全力开展疫情防控等科研攻关，科技创新取得新进展，涌现出一批新成果，为“三新”经济崛起，培育壮大新动能，奠定了坚实基础。我国在全球率先实现了复工复产，率先实现经济正增长，除了政治驾驭的决定作用，在物质层面离不开创新驱动，“三新”发力。数字化、智能化之利器，保障了复工复产，促进了经济结构持续优化。

“三新”经济带动转型升级。新产业、新业态不只是惠及社会民生，也是经济转型升级的驱动器。去年我国战略性新兴产业增加值占GDP比重为11.7%，比上年提高0.2个百分点。这是积极应对疫情，大力支持新兴产业发展的结果。工业互联网的强力推进，培育集成电路产业和软件产业，推广人工智能应用，大力扶持新能源汽车，有力促进了新产业成长壮大。去年高新技术制造业增加值比上年增长7.1%，比规模以上工业增加值增速快4.3个百分点，呈现出集群化、信息化和智能化协同发展态势。可见，“三新”经济是提升整体发展新动能的主攻力量。

□ 张全林

## 「三新」为经济发展注入强劲动能

### IPv6 标准工作组在京成立

9月1日，IPv6标准工作组正式在京成立。

中国通信标准化协会理事长奚国华指出，IPv6是互联网演进升级主攻方向，是下一代互联网创新发展的新起点，也是网络强国建设、数字中国建设重要内容。IPv6标准化工作组的成立是产业发展的新开端，吹响了互连网演进升级新号角。“我国IPv6标准化工作应放在下一代互连网体系中进行整体设计，从业务需求和技术需求角度加以推进。”

工业和信息化部信息通信发展司司长谢存表示，IPv6标准工作组要完善标准体系。在国家标准方面，基于TC485等现有体系架构，积极推进IPv6监测评测、IPv6新技术、IPv6垂直行业应用等领域的国家标准建设，增强标准全局影响力；在行业标准方面，进一步结合新形势、新要求，加强IPv6网络、协议、设备、质量、安全等相关行业标准和团体标准的研制和推进工作；在国际标准方面，要深入参与IETF、ITU-T、ETSI等IPv6国际标准化工作，由“点”及“面”加快布局，积极推动将我国自主知识产权的标准转化为国际标准。要深化IPv6相关标准成果的推广和应用，促进IPv6端到端在网络质量提升、产业发展和应用创新，构建广泛的IPv6应用生态。

IPv6标准工作组是在中央网信办、国家发展改革委、工业和信息化部、国家市场监管总局指导下，由中国通信标准化协会牵头成立的专业标准化组织，旨在通过汇聚国内各方IPv6力量，统筹推进IPv6国家标准、行业标准和团体标准的研制，为IPv6的部署和改造提供标准指引。

### 微信聊天记录将可付费云存储

日前，腾讯透露拟推出个人微信云存储付费服务，意味着微信聊天记录可以实现云端备份和恢复。

目前，微信仅支持迁移聊天记录到另一台设备以及备份聊天记录到电脑，如果设备丢失，未及时备份的数据将无法恢复。

据悉，该业务可能采用按年付费的模式，苹果用户或在180元/年左右，安卓用户或在130元/年左右。但该费用具体可以存储多大容量的数据尚未得到确定。

据了解，当前该项目仍在最后推动中，具体细节未最终敲定。

腾讯2021年第二季度财报显示，截至6月底，微信及WECHAT月活跃账户已达12.5亿。

业内专家指出，如果该新业务能够成功推出，将会吸引不少用户付费购买，但是上“云”后，如何确保用户的隐私安全和服务质量是关键。

### 短视频+直播助力反诈宣传

9月3日，抖音主播“反诈警官老陈”通过连线PK的方式，和多位抖音主播合作宣传反诈知识，呼吁网友下载国家反诈中心APP，前后两场直播观看人次累计超过3800万，获赞超过1亿次。

“反诈警官老陈”在直播中多次表示，“做反诈宣传，目的就是让更多人了解电信诈骗，避免上当受骗。”所以直播时，他持续宣传国家反诈中心APP。

据了解，此次直播的前几天，老陈开始在抖音走红，国家反诈中心APP便登上了苹果等多个应用商店下载榜第一位。在与众多抖音主播的互动后，国家反诈中心APP持续保持下载第一。

目前，已有大量经过认证的反诈政务号入驻抖音平台，利用“短视频+直播”等形式，以更为灵活生动的方式推进反诈工作，实现了反诈知识宣传的趣味化、大众化。抖音发布的《抖音网络诈骗打击治理报告》显示，2021年1月至6月，抖音安全中心主动封禁涉嫌诈骗账号超过80万个，拦截下架涉嫌诈骗视频内容超过100万条。同时，抖音安全中心与多地警方跨平台联动，落地打击网络诈骗团伙57个，抓获诈骗分子273人。

### 零信任软件定义边界系统落地

随着全球数字化和万物互联的加速发展，传统网络的物理边界已经被彻底打破，以“零信任”理念重构网络安全防御体系近年来得到广泛认可。

近日，中国移动应急4A工程中的零信任安全体系正式启用。该平台采用了最新的软件定义边界技术，以“除非被证明可信，否则永不信任”为基本原则，以“不以边界作为信任条件”前提，构建出符合当下异构网络和业务的发展需求的安全防护体系，可对关键业务系统、网络资源进行重点防护。

传统的网络边界，无论多么坚固，墙就在那里，攻防双方陷入技术攀比的循环，一个拆、一个补。直到零信任技术的出现，改变了这个局面，墙还在那里，但看不见，摸不着。

零信任倡导“持续验证、永不信任”，也就是用户不应该自动信任网络中的任何人、设备和位置，“零信任”架构下，意味着每个用户、设备、服务或应用程序都是不可信任的，基于这样的“怀疑”准则，必须通过持续认证才能获得最低级别的信任和关联访问特权，实现更安全地对资源的访问，不遗漏任何可疑因素，这种思路给我们提供了全新的方法论和安全工具。

## “双碳”智控系统解决中小企业碳焦虑

科普及时报讯（记者 史诗）日前，网易集团宣布对杭州研究院自主研发的“双碳”智控系统进行开源，并向有碳中和目标的中小企业进行全面开放。

据了解，网易集团选择开源，一方面是为了了解中小企业的碳焦虑，促进中国碳中和产业的发展，另一方面是从成本和节能上，切实为中小企业提供“节流”。

“双碳”智控系统由网易杭州研究院疾风IoT团队在2019年自主研发，并在网易园区、网易严选全国仓库以及网易味央猪场实现了落地。该平台通过对环境进行在线监测，对办公区、机房、功能区等区块进行了温湿度以及二氧化碳浓度的实时采集与展示，实现了园区能耗与设备的

远控、自控和智控。

网易行政负责人表示，该系统既节省了楼层巡检的人力成本，也对内部能耗设备，如控制空调主机出、回水温度，调整楼层新风、卫生间排风，观测末端实时状态起到了数据决策及调控优化的意义，以智能化手段降低能源消耗和二氧化碳排放。

依托网易“双碳”智控系统，网易园区的照明系统实现了智能灯联自控：在日照不足的情况下根据照明图标自动进行补光；公共区域实现路灯和照度联动控制，彻底消灭传统时控因光照时长不同无法调整的短板；工位、车库等场景实现“人进灯亮，人退灯灭”的效果，以及会议室定制化的投影情景模式。

除节能之外，智能灯联网系统还

能够实时统计能耗数据和场所使用率，为园区大脑能耗管理提供精准的决策依据。行政人员能精准统计到哪些设施的利用率不高，并果断做出改建响应。

同时，网易“双碳”智控系统还承担着“环境协同”的重要任务，平台所服务到的办公楼层，每个办公室、会议室、工位和厕位都更像一个自我调节的健康生态系统。

在日常工作时间，网易园区内温度、二氧化碳浓度、PM2.5浓度一旦出现异常，包含空调、新风、排风等设备在内的设备，会自动动态调整温度设置或电机的工作频率，达到节能降耗的效果。经网易工程师的落地实践，目前园区的排风系统节电率最高可达90%。

在引入“双碳”智控系统后，2020年5~9月网易制冷季空调用电140万度，同比2019年节省30万度，相当于减少了300吨二氧化碳排放。

去年，网易和圣奥集团签约，面向国内医院打造“医养空间”智能办公系统。据悉，该系统不仅能实现医院内环境设备的零接触开关与设置，同时也能根据诊室内外部空间环境指标，自动调节控制设备，帮助保持良好的医养环境。

目前，网易“双碳”智控系统已经接入包括办公设备、暖通、照明、安防、资产管理等多个行业的品牌。网易透露，该系统除了会面向中小企业进行开源，网易方面也正在和能源、钢铁等传统高能耗企业推进合作。

## 国产图形 GPU 赛道迎来“种子选手”

阵、形成“AI+图形”市场全覆盖，对整个产业而言，这意味着国产图形GPU赛道迎来了“硬核”种子选手。

壁仞科技的图形GPU产品线研发团队，拥有丰富的软硬件一体开发、架构优化等GPU全流程开发经验及技术储备。

“相较于人工智能市场，图形GPU市场的集中程度更高，壁仞科技凭借更贴近中国市场的优势和国际化的技术实力，我们的图形GPU产品将针对本土及新兴应用场景进行深度优化，发挥‘后发者优势’，从而加速产业升级和产品创新，实现市场领

先。”壁仞科技联合创始人、图形GPU产品线总经理焦国方，壁仞科技的图形GPU产品将支持包括游戏、AR、VR、仿真、视频等产业的高速发展，未来还将进一步与AI产品技术融合，共同构成“元宇宙”“数字孪生”等新兴技术与应用的算力基础，从而实现壁仞科技“智绘全球”的愿景。

据了解，壁仞科技首款通用算力产品研发推进顺利，即将流片，新的图形GPU产品线研发也已正式启动。此次壁仞科技启动的图形GPU产品线，将在继续探索人工智能等通用计算应用场景的同时，发挥自身在

研发实力、人才密度、资金规模等“硬实力”上的优势，将产品延伸至图形处理领域，推动技术融合，覆盖更广阔的市场，打造具有核心竞争优势的国产GPU产品体系以及计算生态。

公开资料显示，壁仞科技创立于2019年，致力于研发原创性的通用计算体系、建立高效的软硬件平台，同时在智能计算领域提供一体化的解决方案。从发展路径上，壁仞科技首先聚焦云端通用智能计算，逐步在人工智能训练和推理、图形渲染等多个领域超越现有解决方案，实现国产高端通用智能计算芯片的突破。

## 数字贸易成为经济增长新引擎

□ 科普时报记者 陆成宽

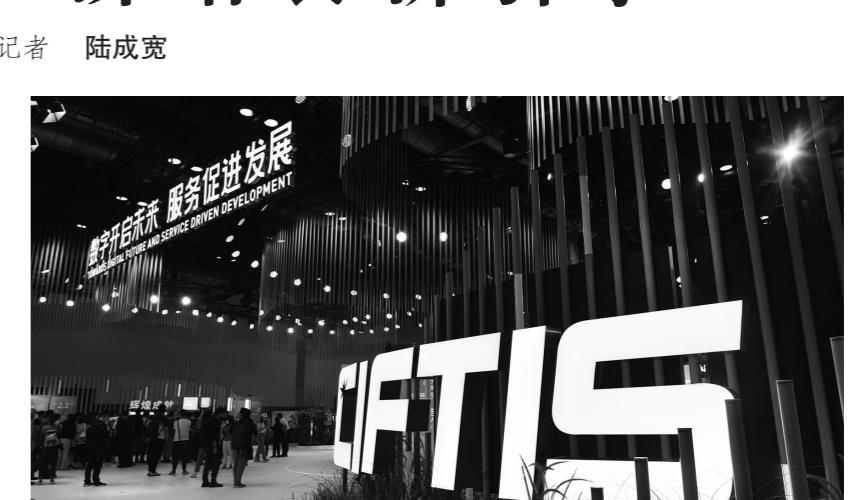
13.9个百分点。”王炳南透露。“预计到2025年，中国可数字化的服务贸易进出口总额将超过4000亿美元，占服务贸易总额的比重将达到50%左右。”商务部服贸司副司长王东堂在发布《中国数字贸易发展报告2020》（以下简称《报告》）时指出，“十四五”期间，我国将着力推动数字贸易领域的规则、规制、管理、标准等制度性开放，数字贸易规模将持续扩大，数字贸易发展特别是创新发展将迎来新的机遇。

《报告》显示，“十四五”时期，中国数字贸易规模将会持续扩大，数字贸易新业态不断涌现，数字贸易开放水平有序提升，数字贸易规则制度逐步健全，数字企业国际竞争力将明显提升，数字贸易国际规则制定能力增强。

5G应用新场景将催生出海量数字服务需求

更重要的是，未来新兴数字技术的快速推广应用，将为数字贸易发展奠定坚实基础。

王东堂介绍，“十四五”时期的5G、物联网、云计算、大数据、AI等新一代数字技术加快推广应用，为金融、保险、运输、旅游、文化、教育、医疗、研发设计等服务贸易提供更多的数字化



以“数字开启未来，服务促进发展”为主题的2021年中国国际服务贸易交易会于9月2日至7日在北京举行。

解决方案，也会有效加快相关领域的数字化进程。

那么，5G在数字贸易领域将有哪些应用？AI又该怎样赋能数字贸易发展呢？

在中国工程院院士、北京邮电大学教授张平看来，5G网络服务具有高速率、低时延、高可靠、广覆盖等优势，能满足人们在居住、工作、休闲和交通等各种区域的多样化服务需求，为用户提供超高清视频、虚拟现实、增强现

实、云桌面、在线游戏等极致的业务体验；同时，5G网络服务还将渗透到物联网以及各种行业领域，与工业设施、医疗仪器、交通工具等深度融合，有效满足工业、医疗、交通等垂直行业的多样化服务需求，实现真正的万物互联。“5G应用新场景将催生出海量数字服务需求，推动新的数字服务产业出现、发展和形成全球产业链，带来新的国际分工机会，激发数字服务贸易潜能。”张平指出。