

中国制造新观察

重塑通信业增长坐标

刚刚过去的国庆假期,景区打卡直播、异地视频通话、线上出行与文娱服务等应用迎来阶段性高峰,移动网络流量显著冲高,但流量猛增并没有带来相应的电信业务增收。工业和信息化部近日公布数据显示,今年前8个月,我国电信业务总量同比增长7.6%,电信业务收入同比下降2.2%。一升一降的“剪刀差”,表明行业需告别流量内卷,寻找价值增长新空间。

通信业增量不增收已持续数年,只是近年呈现加剧态势。最直观的体现就是移动数据流量业务,曾经是行业收入的增长引擎,如今却拖了后腿。近年来,移动互联网接入流量始终保持两位数增长,今年前8个月,移动互联网累计接入流量同比增长17.3%。与之形成鲜明对比的是,移动数据流量业务收入却连续3年下滑,并且降幅逐年扩大。

究其原因,主要是市场格局迭代与行业内卷的双重挤压。一方面,基础通信市场已趋于饱和。全国移动电话普及率为130部/百人,

用户增长红利消退,单纯依靠新增用户拉动营收的模式已然失效,行业进入存量竞争阶段。与此同时,即时通信应用广泛普及,造成语音、短信业务持续萎缩,曾经撑起行业营收基本盘的传统业务步入下行通道。

另一方面,市场同质化竞争激烈。各类低价套餐不断推出,拉低了流量单价。随着用户流量消耗不断攀升,电信运营商要承担基站扩容、网络运维刚性成本,流量用得越多,成本投入就越高,单位收益反而被压缩,形成“流量涨、收入降、成本升”的矛盾局面。旧的收入基本盘持续下降,算力、云服务等新兴业务尚处于培育期,难以对冲传统业务下滑带来的压力。

增量不增收,影响的不仅是电信运营商的财务报表。长期困在流量价格战里,电信运营商的“钱袋子”越来越紧,这将削弱对数字基础设施持续投入的能力,压力也会传导至整个产业链。行业若长期缺乏合理回报,面对6G研发、AI算力布局等新一轮全球竞争时,就可能陷入想投却投不起的被动局面,错失数字经济

时代的战略发展机遇。创新投入被挤压,更易陷入价格战循环。这种低价竞争看似让消费者短期受益,实则可能牺牲服务质量和网络体验,最终还是由用户买单。

跳出流量内卷,关键是从“卖管道、卖流量”向“卖能力、卖服务”转型。流量已成为普惠化的基础公共服务,低价甚至平价是大势所趋,靠卖流量盈利的时代已经过去。固守传统消费市场,将导致无休止的低价内卷,最终陷入规模越大、效益越低的恶性循环。行业转型的底气,是覆盖全国的网络、海量的连接、遍布城乡的触点、持续积累的数据,以及正在加快布局的算力,这些资产应当通过“卖能力、卖服务”释放更大潜能。

转型的方向,是从比拼用户数转向深耕用户价值。电信运营商手握海量的网络连接资源、庞大的政企客户基础,优势并非单纯带宽供给,而是网络、算力、存储一体化的综合数字化能力。聚焦垂直行业数字化需求,面向工业制造、智慧城市、医疗、教育等场景,依托5G专

网、移动物联网、云网融合等方案,把网络连接转化为可落地的行业解决方案,才能挖掘更高附加值,开辟高质量增长新路径。

流量增长的天花板,不是数字经济的天花板。行业竞争的赛场,已从卷消费端套餐价格转向产业数字化能力的较量。通信业跳出流量内卷,以服务赋能实体、以价值提供替代增量,将托举起数字经济更广阔的发展空间,也能在服务实体经济中找到新的增长坐标。



□ 本报记者 吉亚娇

产业聚焦

“人工智能+民航”迈向规模化落地

当前,人工智能正以前所未有的深度和广度融入民航运行全流程。从值机柜台上的数字人到自动分拣行李的机器人,从打通数据壁垒的航油云平台到提前预警的维修平台,人工智能嵌入民航安全、运行、服务、维修和物流等核心业务。《民用航空发展“十五五”规划》提出,将坚持智能化、绿色化、融合化方向,以安全发展为主线,以提质增效为主线,以改革创新为根本动力,确保推动民航实现质的有效提升和量的合理增长。

人工智能融入全产业链

在前不久举行的第四届中国航协(CA-TA)航空大会(以下简称“航空大会”)上,近200家展商集中展示行业创新成果。“本届大会以‘人工智能与民航融合发展’为主题,聚焦人工智能在民航安全运行、旅客服务、物流运输等领域的落地应用。”中国航空运输协会副理事长朱耀春介绍。

从航空大会现场看,一批人工智能应用正从概念走向业务场景。在精细化管理方面,数智化平台提升运行效率。南航运行指挥中心航油管理部业务经理彭浩介绍,南航航油云平台打通航空公司、机场、供油单位与金融机构之间数据壁垒,建成覆盖41个用油节点的全流程数智化管控体系,运用自研算法形成最优带油策略,帮助航空公司节约用油成本。

在维修保障领域,中航集团展出的北京飞机维修工程有限公司(Ameco)飞机机轮维修全自动装配线,是国内民航附件维修领域首个实现“全国产化定制、全流程无人化作业、全要素数字化”的机轮维修生产线。Ameco附件起落架大修产品事业部机械附件生产车间党支部书记卢鹏介绍,该产线搭载机器人自动总装和视觉随动充气等技术,可覆盖A320、B737以及C919等机型适配的共11种型号机轮。

在货运物流领域,面对危险品业务查询难、处置慢、核验繁、风险高的行业痛点,东航物流融合大语言模型、文字识别与多模态人工智能技术,打造AI危险品收运智审。东航物流数智化与科创管理部相关负责人介绍,该产品有效减轻现场作业压力,推动危险品收运、



本报记者 吉亚娇摄

单证核查、应急处置全业务流程规范化,提升危险品业务整体标准化管控水平。

构建民航智能创新生态

智能应用成果集中亮相航空大会的背后,是行业层面对人工智能与民航融合发展的战略判断。

“人工智能与民航的深度融合,是新时代民航高质量发展的必然选择,更是建设现代化民航体系、培育行业新质生产力的核心路径。”中国民用航空局副局长韩钧表示。

中国民航局已于2025年发布《关于推动“人工智能+民航”高质量发展的实施意见》,推动人工智能从概念探索、技术试验转向规模化落地、常态化应用。《实施意见》提出两个阶段的建设目标:到2027年,率先实现人工智能与民航安全、运行、出行、物流、监管、规划建设等领域融合发展,民航高质量数据集、基础设施平台、行业模型算法等人工智能核心支撑要素建设初见成效;到2030年,实现人工智能与民航各领域广泛深度融合,民航人工智能治理体系和安全保障体系逐步完善,形成一批高质量数据集、基础设施平台、行业模型算法,人工智能有效促进行业安全水平、运行效率、服务质量和资源配置能力提升,成为推动民航高质量发展的强劲引擎。

韩钧提出“人工智能+民航”发展的主要方向——全行业将坚守安全底线,把人工智能打造为民航安全能力的增强器;聚焦场景落地,以人工智能赋能行业提质增效、转型升级;坚持开放协同,构建产学研用深度融合的民航智能创新生态。中国民航愿同全球航空伙伴一道,深度交流人工智能在各领域的探索与实践,共创人机协同、数智赋能全新发展模式,共享智慧民航转型机遇,共解技术融合应用难题。

中国航空运输协会理事长王昌顺表示,中国航协将继续深化行业自律协同、助力科技创新赋能、搭建高质量交流合作平台,为建设一流民航,确保“十五五”时期安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化民航体系建设取得决定性进展作出更大贡献。

全面提升基础支撑能力

人工智能深度嵌入民航全业务链条的同时,如何构建与之适配的安全智能生态,成为行业必须回答的课题。民航局发展计划司相关负责人围绕充分释放人工智能对行业发展的赋能效应提出三点思路:健全数据要素制度,破解数据孤岛问题,畅通数据流通利用渠道,全面提升民航领域人工智能基础支撑能力;深化民航场景应用,支持行业建设一批具

有示范引领作用的人工智能试点项目;强化协同创新,推动创新链产业链上下游、多主体紧密协作,构建资源共用、协同联动、共建共享的民航人工智能融合创新生态。

进入人工智能时代,安全的内涵已突破传统信息防护边界,需要打造事前预警、事中响应、事后处置一体化综合防护体系。中国民航信息集团有限公司党委书记、董事长江波介绍,公司统筹架构安全、数据安全、算法安全,构建适配人工智能发展的本质安全防线,打造系统架构智能体,赋予运营系统自修复、自进化、自增强能力。

成功的人工智能应用几乎都以高质量数据治理为前提,然而民航业数据孤岛依然突出,航空公司之间、航空公司与机场之间、运输与空管之间,标准不统一、共享不健全、隐私边界不清晰。近日民航局、国家数据局联合印发《民航数据治理体系建设实施方案》,正是从数据要素基础制度层面回应这一痛点。《实施方案》明确指出到2027年,民航数据基础制度逐步完善,行业数据治理能力大幅提升,基本实现运行、出行、物流、监管等重点领域公共数据开放共享,探索数据要素市场化流通试点,形成一批数据高价值应用示范和高质量数据产品。

目前,民航业涌现出垂直大模型、智能客服平台、危险品智能服务助手、行李全向叉取机器人等产品,为航空运行和旅客出行带来实实在在的“变化”。“旅客服务侧由‘被动响应、千人一面’向‘主动预判、一人千面’演进,运行侧实现航班智能调度与极端场景韧性响应,推动AI从单点应用向全场景规模化落地。”江波说。同时,中国航信还致力于推动大交通、文旅等跨主体、跨领域数据要素融合,向全行业开放算力、算法、数据能力,以协同创新促进民航业务管理流程重塑。

业内专家建议,人工智能引入不是简单的工具替换,而是业务流程和岗位职责的重构。现在既懂民航又懂AI的复合型人才稀缺,组织架构和激励机制必须同步变革。未来,民航业将以智能技术筑牢安全根基,提升运行效能、服务品质与行业治理水平,持续加速民航智慧化转型步伐。



（新华社发）

国家海洋信息中心近日发布的《中国海洋发展指数报告2026》(以下简称《报告》)显示,海洋原油增产产量占全国原油总增量近七成,海上风电发电量超1000亿千瓦时,海洋能源供给再上新台阶。

《报告》显示,2025年中国海洋发展指数为132.3,比上年增长2.5%。全国海洋生产总值达11万亿元,比上年增长5.5%。国家海洋信息中心有关负责人表示,海洋新兴产业和海洋制造业保持较快增长,产业结构持续优化。海洋科技创新效能不断增强,深海探测、海洋新能源和数智等技术装备取得新进展。

海洋生态环境治理成效明显。生态环境指数为128.3,比上年增长2.8%。沿海城市污水处理率保持在99%以上,近岸海域水质优良(一、二类)比例为84.9%,比上年提高1.2个百分点,海水水质不断改善。海洋生态状况总体稳定,局部海域有所改善,珊瑚礁、海草床、红树林、海岛生态系统状况以优良为主。

高水平对外开放不断深化。开放水平指数为129.2,比上年增长2.5%。海运进出口总额比上年增长1.7%,我国与共建“一带一路”沿海国家贸易额比上年增长6.2%,沿海地区实际使用外资金额占全国总额80%左右,国际贸易与投资总体平稳。沿海港口外贸货物吞吐量比上年增长4.7%,沿海港口外贸货物量持续向好。

海洋领域综合管理能力稳步提升。综合管理指数为128.7,比上年增长2%。我国发布海洋灾害预警334次,海洋预警预报水平不断提升。制定的现行有效涉海标准比上年增长5.5%,海洋领域标准化建设稳步推进。

国家海洋信息中心同时发布的《世界海洋经济发展简报2026》显示,全球海洋油气产量稳步提高,2025年全球海洋原油和天然气产量比上年分别增长5.8%和1.3%。油气勘探成果丰硕,2025年亿桶以上的海洋油气发现17个,其中超半数均为超深水。海上风电市场实现较快增长,2025年全球新增装机容量9252兆瓦,比上年增长16%。全球潮汐、潮流、波浪等多类型海洋能开发利用持续推进。

海洋制造业方面,造船市场处于新一轮景气周期,2025年造船完工量和手持船舶订单量实现10%以上增长。海工装备市场稳步复苏,2025年浮式生产储运装置新接订单金额占全部海工装备新接订单金额61%。

海洋交通运输业方面,海运量增速有所放缓,2025年全球海运量130.5亿吨,比上年增长2.3%;海运运力持续增长,截至2025年底,总运力为24.4亿载重吨,比上年增长3.4%。

此外,全球海水淡化工程规模保持稳定,截至2025年底,海水淡化工程总规模6831万吨/日。海洋药物和生物制品的产品矩阵持续拓展,覆盖食品、环保、农业等多个领域。

本版编辑 陶珣 美编 高妍

中国传媒大学文化发展与传播研究院

以文化遗产为桥 推动文明交流互鉴

文化遗产承载着一个国家和民族的历史记忆,也为不同文明认识彼此提供了可以感知、可以讨论的对象。中国传媒大学文化发展与传播研究院围绕文化传承与文明互鉴,开展重大课题研究、参与文博机构发展研究、组织古都文明对话,并深入遗产地调研,持续探索文化遗产保护、利用与传播之间的联系。

以重大课题研究探索文化遗产推动文明对话的路径

由研究院负责的国家社会科学基金文化遗产保护传承研究重大专项《以文化遗产推动文明对话的国际经验与中国实践研究》(项目编号:24VWB033),设置基础理论、国际经验、中国实践、效果评估以及范式机制体系五个子课题。来自不同高校的研究者共同参与,将历史学、人类学、传播学、国际关系等学科的视角引入研究,分别考察文明对话的理论基础、组织方式和实际效果。

研究从案例入手。课题组梳理以世界遗产为代表的国际合作经验,建设案例资料;围绕中国实践,分析已有文明对话活动的类型、效果与问题;针对交流效果,继续完善评价指标和数据收集方法。理论、案例与评估相互衔接,使文明互鉴从总体理念进入可以观察、讨论和改进的实践过程。

研究院还通过“文化传播”系列沙龙,邀请新闻、文化、国际传播等领域的学者和从业者交流。如何选择海外受众能够理解的话题,怎样呈现真实、立体的中国,如何使文化传播从讲述走向交流,都是讨论中的具体问题。不同领域的经验在平台上汇集,为文化遗产阐释和跨文化传播拓展了思路。

以故宫博物院合作项目回应文博机构的发展需求

研究院与故宫博物院合作开展的《故宫博物院的定位及发展战略》项目,将研究工作放在这些实际问题之中。项目组围绕世界一流博物馆评价体系、故宫文化资源及其活化利用、数字故宫建设、合作伙伴关系和政策制度衔接等方向持续开展研究。在合作机制研究中,团队梳理故宫博物院百年发展中的634件合作案例,分析不同类型合作关系的特点;在

文化资源研究中,讨论资源如何分类、配置和利用;在数字化研究中,关注数字技术如何服务馆藏研究与知识整理。

研究团队通过梳理资料、比较经验和分析现状,为故宫博物院的发展定位提供参考。对高校研究机构而言,持续参与文博机构的具体工作,也有助于从实践中认识遗产保护、知识生产与公众传播之间的关系,让研究提出的建议更贴近实际需求。

以古都文明对话搭建跨国交流平台

研究院持续开展的“古都文明对话”,选择具有代表性的城市与遗产地,邀请不同国家的学者围绕遗产保护、城市发展和文化传播等共同问题交换经验。

自2024年以来,系列活动先后连接北京与巴黎(法国)、斋浦尔(印度)、雅典(希腊),以及杭州与开罗(埃及)。不同城市拥有各自的遗产资源,也面临不同的发展课题,因此每场对话各有侧重。北京—雅典活动以帕特农神庙和圆明园为切入点,中希学者在雅典、北京两地讨论遗产保护、社会发展与创新传播。活动

设置主题展览和青年学者交流环节,让对话延伸到实物、影像与现场经验之中。

今年举行的杭州—开罗对话,把目光投向古文明与现代城市的关系。开罗场围绕历史考古与博物馆传播展开讨论,杭州场关注城市治理、遗产共生和数字时代的文明互鉴。来自两国的研究者、博物馆工作者及相关领域专家讨论文化遗产如何融入城市建设,如何通过数字化方式被更多人认识。双方从熟悉的遗产出发,逐渐进入彼此关心的现实议题。

北京—雅典活动期间,中国文物保护基金会设立“文明对话专项基金”,与会各方发布《中希古都文明对话北京倡议》。研究院还与法国巴黎高等应用艺术时尚学院签署合作框架协议,围绕师生交流、学术活动和联合研发等方向商谈合作,为后续开展具体项目奠定基础。

以实地调查研究连接遗产保护与城市发展

在《以文化遗产推动文明对话的杭州实践》课题中,研究院团队赴杭州开展调研,走访良渚遗址公园、西湖相关场馆、大运河沿线街区和西泠印社等地,了解当地在遗产保护、城市更新、文化展示与国际传播方面的做法。

调研关注的不仅是杭州拥有哪些遗产资源,更是这些资源如何融入当代生活。西泠印社的海外主题展和面向公众的教学活动,以及杭州围绕西湖、大运河、良渚开展的展示实践,为研究文化遗产的当代表达提供了具体案例。

杭州—开罗对话期间,中埃学者又走进良渚博物院、良渚古城遗址公园等地。实地考察让关于古代文明的讨论与展陈、遗址和城市空间相连接。前期调研为对话提供案例,面对面的交流又为研究带来新的问题,推动课题继续向实践深入。

从重大专项研究到故宫博物院的战略研究,从杭州遗产地调研到跨国古都对话,中国传媒大学文化发展与传播研究院围绕具体项目连接研究与实践。让学术成果回应文博机构和城市发展的需求,让不同文明的参与者围绕共同问题交流,是研究院推动文化遗产传承与传播的工作方向。

(朱鑫峰) · 广告