

“十四五”通信行业发展规划发布

“新基建”迎来新机遇

近年来,我国信息通信行业实现跨越式发展,为经济社会发展提供了强大新动能。为加快建设网络强国和数字中国,11月16日,工业和信息化部对外发布《“十四五”信息通信行业发展规划》(简称《规划》)。

《规划》提出,到2025年,信息通信行业整体规模进一步壮大,发展质量显著提升,基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施,赋能经济社会数字化转型的能力全面提升。

数字“新基建”加速发展

过去5年,中国的5G建设领先全球。据工业和信息化部数据显示,目前我国已建成5G基站超过115万个,占全球70%以上,是全球规模最大、技术最先进的5G独立组网网络,全国所有地级市城区、超过97%的县城城区和40%的乡镇镇区实现5G网络覆盖;5G终端用户达到4.5亿户,占全球80%以上。目前,行业应用快速扩张,全国5G应用创新案例超过1万个,涵盖工业、医疗、教育、交通等多个行业。

着眼未来,5G发展的“加速度”仍将持续。工业和信息化部信息通信发展司司长谢存表示,“十四五”时期,我国将力争建成全球规模最大的5G独立组网网络,力争每万人拥有5G基站数达到26个,实现城市和乡镇全面覆盖、行政村基本覆盖、重点应用场景深度覆盖,其中行政村5G通达率预计达到80%。

谢存介绍,《规划》部署新型数字基础设施建设,包括5G、千兆光纤网络、IPv6、移动物联网、卫星通信网络等新一代通信网络基础设施,以及数据中心、人工智能、区块链等数据和算力设施。

此外,我国将构建数网协同、数云协同、云边协同、绿色智能的多层次算力设施体系,数据与算力设施服务能力将显著增强。同时,我国将基本建成覆盖各地区、各行业的高质量工业互联网网

络,打造一批“5G+工业互联网”标杆,工业互联网标识解析体系更加完善,服务能力大幅提升。

作为新型数字基础设施体系的核心,数据和算力是驱动数字经济蓬勃发展的主要动力。《规划》提出,鼓励在一线城市周边地区建设热数据集聚区,在能源充足、气候适宜、自然灾害少的地区建设大型和超大型数据中心吸引冷数据集聚,推动数据集聚区之间资源共享调度,提升数据中心利用水平;扩容骨干网互联节点,优化数据中心跨网、跨区域数据交互,提升基础电信企业和互联网企业互联互通质量,提供高质量数据传输服务。

如何构建多层次的算力设施体系?《规划》明确,要推进多元异构的智能云计算平台建设,增强算力设施高速处理海量异构数据和数据深度加工能力;建设面向特定场景的边缘计算设施,加强边缘计算与云计算协同部署。同时,要深入推进云网协同,促进云间互联互通,实现计算资源与网络资源优化匹配,推动计算资源集约部署和异构云能力协同共享,提高计算资源利用率。

“为了实现上述目标,近期,工业和信息化部聚焦5G、千兆光网、工业互联网、数据中心、物联网、区块链、IPv6等领域,着手组织实施专项行动,分别印发了三年行动计划进行部署。”谢存说。



5G融合应用走向纵深

5G融合应用是促进经济社会数字化、网络化、智能化转型的重要引擎。“5G应用创新案例已超过1万个,覆盖22个国民经济重要行业,工业制造、采矿、港口等垂直行业应用场景加速规模落地,已由最初的生产辅助类业务向设备控制、质量管控等核心业务拓展。”谢存说,在教育、医疗、信息消费等领域5G应用正在加速发展。

在医疗领域,中国移动携手北京协和医院,共同完成了5G高清远程眼科会诊及远程眼底激光

手术治疗。“5G网络实现了治疗过程中激光设备的联动追踪同步,保障远程手术的可靠性和安全性。”中国移动政企事业部医卫行业拓展部总经理刘金鑫介绍,5G高速率、低延时的特点,让远程会诊中4K高清视频实时交互及医学影像数据的实时传输和调阅成为可能。

在教育领域,涌现出一批5G空中课堂、5G虚拟实验室、5G云考场、5G智慧校园等标杆项目,为开展5G在智慧教育中的试点应用积累经验;信息消费领域,

AR导游、4K/8K直播在游戏娱乐、赛事直播等方面的应用,大幅提升用户体验。

“十四五”期间,面向信息消费、实体经济、民生服务的5G应用将是重头戏。工业和信息化部将围绕上述领域推进15个行业的5G应用,打造深度融合新生态,构建技术产业和标准体系双支柱。

作为5G融合应用的另一典型场景,其与工业互联网形成的技术合力加快实体经济数字化转型步伐。目前,“5G+工业互联网”在建项目超过1800个,具有影响力

的工业互联网平台超过100家,连接设备数超过7600万台。

《规划》提出,持续深化“5G+工业互联网”融合创新,加快工业互联网向各行业的赋能应用。“为全面落实这一任务,我们将继续实施工业互联网创新发展工程,聚焦关键技术和产业短板,集中力量加快突破,提升自主可控能力。构建自主可控的标识解析体系,扩大标识服务范围,推动标识规模化应用,构建综合型、行业型、专业型平台体系。”工业和信息化部信息通信管理局副局长王鹏说。

保障基础通信网络安全运行



字信任和可信身份认证为基石,有利于打造可信网络生态环境。

“十四五”期间,或将在信息通信行业率先全面推进和实践数据安全分级分类、数据治理、传输共享、开放应用等。”周亚超称。

在挑战方面,周亚超认为有二。其一,5G是关基建设的重要组成部分,但5G环境与传统网络安全防护有所不同,新技术新应用带来了复杂挑战,如何提升5G安全保障能力成为关基保障的重中之重;其二,当前,急需真正形成融合应用和针对“新基建”的网络安全保障体系,围绕工业企业数字化转型,提升具有产业背景的工业互联网、车联网的网络安全技术能力。

此外,伴随《规划》出炉,待释放的网络安全需求正催生出一个规模更大的网络安全产业,相关技术的迭代升级进程也在加快。

中国信通院总工程师胡坚波称,《规划》首次将创新发展网络安全产业作为重要任务之一,通过开展创新示范应用、繁荣网络安全产业生态培育工程等措施,进一步提升网络安全产业核心技术掌控水平。

随着5G、工业互联网、车联网、物联网、大数据中心等新型基础设施和新一代信息通信技术加速向经济社会各领域渗透融合,网络安全在经济社会数字化转型发展中的基础性地位、全局性影响越发突出。

根据《规划》,“十四五”期间,将着力完善网络基础设施保护和网络安全数据体系,持续提升新型数字基础设施安全管理水平,打造繁荣发展的网络安全产业和可信的网络生态环境,全面提升行业网络安全应急处置,构建国家网络安全新格局。

在硬件保障方面,《规划》明确提出,支持海缆维修船舶“国船国造”,加强海缆维修船舶配备,提升海上通信网络基础设施安全保障能力。根据《规划》,我国将推动建造2艘我国自有海缆维修船,并建设东海、南海两个国家级海缆保障基地。

同时,《规划》明确,加快布局卫星通信,鼓励卫星通信应用创新,促进北斗卫星导航系统在信息通信领域规模化应用,在航空、航海、公共安全和应急、交通能源等领域推广应用;优化产业园区、

港口、厂矿等场景5G覆盖,推广5G行业虚拟专网建设。

工业和信息化部网络安全管理局副局长杜广达表示,“十四五”期间,工业和信息化部将针对基础通信网络这一关键信息基础设施,全面完善实施网络安全审查、关键设备安全检测、网络漏洞管理等重要制度,进一步提升针对高级持续性攻击等网络安全威胁监测、防御、溯源技术能力,保

障基础通信网络安全运行。

上海总部首席科学家周亚超表示,根据《规划》对网络安全领域的发展要求,信息通信行业“机遇大于挑战”。

在机遇方面,他表示,随着围绕网络安全、数据安全和关基保护等方面的法律法规逐步落地实施,建设、提升综合性网络和数据安全保障体系和能力,将为行业高质量发展带来新机遇。与此同时,以数

本文综合自光明日报、中国青年报、中国经济网、中国船舶报、中国水运网等媒体报道



(上接第1版)

航运复兴振奋人心

“乌江水运复兴,确实是件振奋人心的好事!”不少航运企业负责人纷纷表示:“真是梦想照进现实,以较低物流运输成本实现‘黔货出山’再也不是梦。”

根据开阳县交通运输部门对物流运输成本的初步测算:从贵安新区经贵阳港开阳港区至苏州港,如果走公路运输,运距1838公里,运价为2205.6元/吨;走铁路运输,综合运距2044公里,运价为342元/吨;走水路运输,从开阳港经乌江至重庆涪陵,再经长江至苏州港,综合运距3005公里,运价为244.85元/吨,水路运输比铁路运输节约97.15元/吨,比公路运输更是大大降低了物

流成本。

水运成本低是吸引大宗商品选择水路运输的最大优势。与此同时,乌江沿线也有大量的适水货源,磷化工产业带、装备制造产业带、能源产业带已有相当规模。

如此次14艘货船装载的6800吨磷矿石,就只是开阳港广阔航运腹地市场的“冰山一角”。贵阳港开阳港区是黔中经济区和贵阳市通江达海的唯一港口,是贵州省水运大通道北入长江的门户,也是贵州省连接成渝地区双城经济圈、长江经济带、长三角经济区的“桥头堡”。

开阳港区直接经济腹地(100公里辐射范围)共涉及贵阳、遵义等7个地区近30个区(县)市。黔中腹地水运货源丰富,仅开阳县磷矿存

乌江水运再现“通江达海”

储量就有十亿多吨,全县有规模以上磷化工企业55家,预计到2025年仅县内磷化工产业大宗货物转运量就可达2100万吨。随着贵阳、贵安加速构建黔中城市群经济体量大级都市圈,黔中地区矿产、工业产品和农副产品急需大能级物流通道支撑外运,贵阳、贵安新区、遵义等地电子元器件、资源深加工和装备制造等产业更需采用水上集装箱运输。

此次开阳港区北上长江首航仪式顺利举行,标志着黔中地区的水运门户已经打开,为“黔货出山”开辟了新战略通道,为“产业互联”提供了新路径,为“强省会”行动注入了新发展活力,也为开阳加快对外

开放和经济社会高质量发展奠定了坚实支撑。

乌江水运未来可期

水运复兴,离不开航道基础设施建设,离不开充足的水运货源市场,更需要相关交通部门对水运市场的悉心培育和正确引导。

日前,两艘500吨级散货船“航电609”“航电611”在贵州省德江县共和港口顺利开航,截至目前,贵州省今年吉水500吨级船舶共达11艘。据了解,这正是贵州省交通运输厅及省地方海事局全力推进水运市场培育的重要举措。

为让乌江“黄金水道”重现繁华

盛景,贵州省交通运输厅、贵州省地方海事局积极协调各方,重点聚焦提升乌江水运运能、形成规模运输、助力“黔货出山”、降低物流运输成本“做文章”。通过一年来的市场培育,推动出台船舶建造补助政策,大力增加运力,引导将公路中长途大宗货物运输转到水运。

探索推进内河集装箱运输发展,发展水路运输新方式。加快与沿江大宗货源企业合作协调,引导基础能源、新型建材、现代化工、装备制造等产业向沿江布局,依托乌江连接长江、南北盘江—红水河连接珠江优势,实现“黔货出海”,加快港口码头“园区化”规划布局,打造乌江、红水河流域煤电磷、煤电铝、煤化工、煤电钢、石材产业经济走廊,形成新的经济增长点,促进水运市场不断繁荣。

记者了解到,今后五年,贵州水路交通还将聚力“升级大通道、构建大枢纽、打造大船队、刺激大运输、路港大融合、带动大发展、保护大生态、守住大安全”八大系统,全力推动全省水路建设高质量发展。

随着一笔笔水路建设投资资金的落实,一个个水运工程项目的落地,乌江航运辐射能力也将大大增加,其作为贵州交通水运“通江达海”主通道的作用将得到充分发挥。