



探寻产业发展 “新引擎”

“双万兆+AI”双引擎助推 电信产业奔腾向前

■本报记者 贾 丽

160年前,国际电信联盟在电报的嘀嗒声中诞生。160年后,中国电信产业在AI与算力的轰鸣声中迈向全球顶峰。

这背后是一组震撼的数字:我国已建成全球规模最大、技术领先的5G网络以及光纤网络,信息基础设施持续夯实。根据工信部最新数据,截至3月底,我国累计建成5G基站439.5万个;具备千兆网络服务能力的10G PON端口数达2925万个,在全国86个城市的168个小区、工厂和园区开展万兆光网试点……

从万兆光网到6G预研,从算力网络到AI原生通信,中国电信产业奔腾向前,在移动通信技术演进、全光网建设、卫星通信等技术领域取得突破性进展,1ms城市算网加速落地应用,通信技术与算力、AI融合场景迭出,展现出全产业链协同创新的蓬勃活力。

在5·17世界电信日前夕,《证券日报》记者深入江西、内蒙古等地,探寻中国电信业如何以创新为矛,以融合为盾,在数字浪潮中破局图新。

“双万兆”赋能 产业焕新颜

在江西景德镇陶溪川的陶瓷工坊里,5G-A网络支撑的8K显微直播让千年窑艺在数字世界中焕发新生。中国电信股份有限公司江西分公司在三宝数字文化产业基地,打造了全球首个陶瓷产业万兆光网直播基地,实现了10Gbps下载/1Gbps上传的超高速率,有力支撑了8K显微教学和“数字瓷宫”文化“出海”。

“接入万兆光网后,基地年产值突破2亿元,直播等应用更为顺畅。万兆光网与5G-A的协同创新,正推动‘千年瓷都’向‘数字瓷都’转身。”中国电信股份有限公司景德镇分公司市场经营部主任助理王玉琪对《证券日报》记者说。

在江西铜业集团有限公司的贵溪冶炼厂,基于万兆骨干网的毫秒级数据采集网络支撑,AI工业模型实现智能配料、闪速炉数模等创新应用,使装酸效率提升75%;公司旗下德兴铜矿则通过超低时延网络实现电瓶车无人驾驶,生产效率提升33%。

在“双万兆”(无线5G-A和有线万兆光网)加持下,千行百业正在焕发新貌,有望迈入“微秒级响

应”时代。

这背后是,我国电信产业链正加速以“双万兆”技术为核心构建新一代数字基础设施,其中,5G-A技术提供空口万兆速率、时延压缩等,万兆光纤网络打造全光底座,二者共同形成高速泛在的连接能力,并与AI技术加速融合,形成“双万兆+AI”,推动民生服务和行业数字化转型,助推我国新型信息基础设施和人工智能数字底座建设与应用迈上新台阶。

今年1月份,《工业和信息化部办公厅关于开展万兆光网试点工作的通知》出台,提出到2025年底,在有条件、有基础的城市和地区,聚焦小区、工厂、园区等重点场景,开展万兆光网试点。以试点工作为牵引,推动产业链各方加快协同解决目前万兆光网落地应用中的重点难点问题,带动我国万兆光网核心技术和关键设备取得突破,促进构建万兆光网成熟产业链和完备产业体系,有序引导万兆光网从技术试点逐步走向部署应用。

政策驱动下,“双万兆”相关试点工作正在多地有序推进,一张高速网正不断拉开。运营商也在持续升级“5G-A+万兆光网”网络能力,加码5G-A商用网络部署,在小区、工厂、园区等重点场景开展万兆光网试点,推动网络向超高速、大容量、智能化升级演进,陆续支撑起并行直播、工业互联、低空经济、智能医疗等垂直应用的落地。

“2025年,中国电信关键技术呈现多元化发展态势:5G-A加速规模部署,应用领域从工业向民用拓展;6G研发取得突破,太赫兹通信试验速率突破1Tbps;低轨卫星互联网完成星座组网;部分量子城域网投入商用等。同时,随着网络带宽的需求呈爆发式增长,行业急需加快推动‘千兆光网’向‘万兆光网’演进。而‘双万兆’可以为工业4.0、元宇宙、数字孪生、高精度工业质检等前沿应用提供确定性网络保障。这些创新正推动电信业从连接管道向智能化数字服务生态转型,为数字中国建设注入新动能。”中国通信工业协会副会长韩举科在接受《证券日报》采访时表示。

资本涌入 商用全面提速

试点发令枪声响起,各地加码布局“双万兆”,其中,运营商与多家产业链上市公司成为助推建



图①首个陶瓷产业万兆光网基地直播间正在直播售卖茶叶和陶瓷
图②中国电信在“双万兆”网络覆盖场景测试
图③江西铜业集团的创新产品及材料展示

本组照片贾丽/摄

设的主力军。

中国联合网络通信集团有限公司北京市分公司(以下简称“北京联通”)于近日发布全国首个“双万兆+AI”融合创新行动计划,截至目前,北京联通万兆宽带能力已覆盖京城超50%的小区,预计在今年年内实现城区万兆网络全覆盖,AI终端渗透率超30%。

江西持续推进光网普及提质,“江西五十铃汽车有限公司万兆工厂试点”等4个项目入选工业和信息化部万兆光网试点名单。

中国电信股份有限公司广东分公司建成了全国最大的10G PON网络,正在实施万兆宽带布局。在万兆光网升级方面,中国移动通信集团重庆有限公司构建起了端到端的万兆网络能力。

此外,山东、陕西等地也均宣布加速“双万兆”网络试点。

“‘双万兆’作为未来数字化发展的关键支撑,各地积极布局,市场前景广阔,将为万物互联提供坚实网络基础。”中关村信息消费联盟理事长项立刚认为。

“双万兆”的加速奔跑也在推动产业链发展提速。上市公司中,浙江兆龙互连科技股份有限公司正在加码布局万兆光网的布线基础设施建设;长飞光纤光缆股份有限公司作为全球最大的光纤预制棒、光纤和光缆供应商之一,在光通信产业链上游占据重要地位。

江苏亨通光电股份有限公司(以下简称“亨通光电”)以50G PON、AI等技术为利器,打造了“万兆工厂”项目。

走进亨通光电万兆工厂,“线缆”在记者面前全部“消失”,284个端口、64台设备全部实现“光纤直连”。万兆网络支撑的在线检测系统,让每件产品都得到精准监测,效率大幅提升。

亨通通信产业集团总裁、亨通光电总经理张建峰表示,未来AI与万兆光网的融合,将为工业

智能决策等提供更有力的支撑。公司联合合作方正将万兆工厂的价值辐射到产业链上下游,助力制造业数智化转型。

此外,华为、中兴、vivo、小米、数听视界等品牌也共同成立了北京联通双万兆生态联盟,将协同推进“双万兆”AI赋能行动的开展。

华为技术有限公司(以下简称“华为”)中国运营商Marketing部部长蹇枫表示,2025年“双万兆”产业将进入商用全面加速阶段。AI赋能“双万兆”网络,推动AI与业务的融合创新,为行业发展开拓新空间。

随着企业“跑步”进入,“双万兆”相关产业投资规模正在急剧扩大。市场数据显示,仅从5G-A来看,2025年中国5G-A相关投资预计达1200亿元,将带动基站、终端等产业链增长。万兆光网涉及网络设备制造、铺设安装、后期维护等一系列产业链环节,也将吸引大量的资金投入,促进相关产业发展。

构建新生态 从“用得上”到“用得好”

“双万兆”试点工作正在如火如荼推进。业内初步统计,全国已有20余个城市启动万兆光网试点,并聚焦工业、园区等场景开展技术验证。

与此同时,“双万兆”网络建设正处于从试点验证向规模商用过渡的关键阶段,尚有较强的路要走,如何实现成本与商业模式的平衡,也是行业需要思考的难题。“万兆设备成本是千兆网络的3倍至5倍,而消费者对溢价接受度有限。部分中小型企业仍面临投资回报周期长的压力。”一位电信领域投资人告诉记者。

与此同时,相关技术融合存在复杂性,如5G-A需同步解决3CC载波聚合、通感一体等技术协同,工业场景中OTN与TSN网络

时延差异达微秒级,影响高端制造控制精度。

在应用生态培育上,我国产业链亦在加速前行。“当前87%的国民经济大类仍以千兆满足需求,真正需要万兆的元宇宙、远程手术等场景尚未形成规模效应。”北京前沿金融监管科技研究院研究员马超对《证券日报》记者如是说。

他认为,目前需加速统一行业标准体系,并在切片管理、QoS保障等层面建立统一框架。中国信通院正在制定的《双万兆网络融合架构白皮书》值得期待。同时,华为等企业在青岛试点的智能超表面基站已实现200米覆盖增强,这种创新可能成为破解室内覆盖难题的关键。产业链企业在算网一体新型架构上,也正在加速构建“边缘AI计算+万兆传输”的算力网络模式,未来将持续探索端侧AI推理与网络切片深度耦合。

中国通信标准化协会理事长闻库表示,算网基础设施是城市数智化转型的核心底座,业界需强化标准引领、技术创新和国际合作,以推动1ms城市算网发展。

“我国电信业已率先迈入‘双万兆’时代,不仅以全球领先的网络基建优势重塑数字生态,更将推动智能汽车、无人机、移动支付及智慧城市等产业及场景实现‘算网融合’的跨越式发展。‘双万兆+AI’可以说是中国电信产业高质量发展的关键一跃。”项立刚说。

项立刚认为,“双万兆”的“新速度”为中国电信产业带来新机遇,每一毫秒的突破,都在为数万亿元级产业生态打开新的“时间窗口”。

站在“十四五”收官的历史节点,我国电信业正以“双万兆”为引擎,实现从“用得上”到“用得好”,从“建网络”到“建生态”的跃迁,持续为数字中国建设注入澎湃新动能。

三方面协同发力 促“双万兆”从试点稳步走向商用

■ 贾 丽

在5·17世界电信日到来之际,我国“双万兆”网络建设取得实质性进展。近日,多地陆续展示其“双万兆”成绩单:四川已经实现工业园区万兆光网全覆盖;广西在全区14个地市全面开展万兆光网试点建设;北京实现万兆全光宽带规模化发展和万兆移动网络深度覆盖;山东5G-A典型应用场景发布及“万兆+AI”园区工作启动。

以5G-A和万兆光网为代表的“双万兆”,已经逐步成为众多

前沿技术及产业发展的关键支撑。在智能制造园区,万兆网络实现设备全连接,使生产效率大幅提升;在远程医疗领域,手术直播的普及让优质医疗资源跨越地域阻隔……

这一信息基础设施的升级,不仅代表着我国电信技术能力的全面升级与加速领跑、新型信息基础设施和人工智能数字底座建设与应用迈上新台阶,也是推动产业数字化转型的重要契机。

笔者认为,下一步,各地更好推动“双万兆”技术从试点示范向规模化商用有序过渡,使其真正

成为支撑算网融合创新和数字经济高质量发展的新型基础设施,可以重点从以下三个方面协同发力:

其一,夯实技术底座,突破关键瓶颈。

当前产业链需重点攻克50G PON光模块国产化、5G-A毫米波组网等核心技术,建立自主可控的产业生态。各地可以设立“双万兆”专项攻关基金,支持企业联合高校开展太赫兹通信等前沿技术研发,力争实现核心器件国产化率在三年内的实质性提升。

其二,深化场景融合,培育“双万兆+AI”产业生态。

各地可以优先在智能工厂、远程医疗、直播文旅等领域开展示范应用,如灵活试点“双万兆+AI”融合技术,打造“双万兆+工业互联网”标杆工厂;在医疗领域支持医院开展4K/8K远程手术示教;在文化领域推动8K超高清视频内容规模化生产,从而形成可复制的商业模式。

其三,完善制度保障,优化发展环境。

目前,产业涉及的相关频谱政策仍在完善之中,相关资费体

系仍不明晰,安全标准也有待统一。对此,各地可以联合产业链探索动态调整6GHz等中频段资源分配,推行“速率分级+场景定价”新模式,建立端到端网络切片安全评估机制,通过多维度创新降低使用成本,并以“链主”育“链长”,打造中小企业创新的沃土。

“双万兆”网络的全面建设,需要各方着眼于前沿技术协同发力,从而推动其真正成为数字经济高质量发展的核心引擎,为电信产业升级和数字中国建设注入持久动能。

上市公司“花式”开展股东回馈活动 未来有望成常态化举措

■本报记者 徐一鸣

随着我国资本市场不断成熟和完善,上市公司对投资者关系管理愈发重视。而股东回馈活动作为其中的重要一环,正以多样化的形式呈现,成为市场关注的热点。

同花顺iFinD数据显示,截至5月16日记者发稿,年内已有8家A股上市公司开展股东回馈活动。

前海开源基金首席经济学家杨德龙对《证券日报》记者表示,积极开展股东回馈活动的上市公司,向市场传递出重视股东利益的信号,塑造具有社会责任感的良好形象,这种形象有助于吸引更多投资者的关注和青睐,为公司的长期发展奠定坚实的基础。

具体来看,5月16日,安徽迎驾贡酒股份有限公司(以下简称“迎驾贡酒”)发布公告称,为感谢股东对公司的支持与厚爱,公司开展“迎驾贡酒上市十周年股东回馈”活动。

记者以股东身份认证后了解到,活动为限量“迎驾贡酒大师版上市十周年纪念酒”(60度599ml)15280瓶,每人限购20瓶,股东券后优惠价1199元/瓶。此外,前10000瓶,股东每购买2瓶,可另外获赠“迎驾贡酒乙巳年纪念酒”(52度999ml)1瓶。

同为上市酒企的舍得酒业股份有限公司(以下简称“舍得酒业”)也为股东带来实实在在的优惠。舍得酒业发布公告称,公司开展的“舍得酒业2025年股东回馈”活动,截至4月22日收市后登记在册的股东,可以用较低的价格购买股东大会纪念酒。

生物医药领域江苏爱朋医疗科技股份有限公司(以下简称“爱朋医疗”)发布公告称,在5月7日收市后登记在册的持有公司股份1000股(含)以上的股东,可免费领取诺斯清生理性海水鼻腔护理喷雾器儿童装1瓶及小诺护喉喷雾1瓶。值得一提的是,这已是爱朋医疗连续四年开展股东回馈活动。

海南海峡航运股份有限公司(以下简称“海峡股份”)也连续多年开展股东回馈活动。海峡股份此前表示,截至4月14日收市后登记在册的公司全体股东,可为本人及其同行亲友购买特惠船票,但仅可参与一次活动。

上海大学悉尼工商学院讲师王雨婷在接受《证券日报》记者采访时表示,股东作为上市公司的利益相关者,对公司的产品和服务有着天然的兴趣和关注。通过向股东提供产品或服务,公司能够收集股东的反馈意见,为产品优化和市场拓展提供依据。

展望未来,“随着资本市场的进一步发展和投资者需求的不断变化,股东回馈活动有望成为上市公司的常态化举措,并在形式和内容上不断创新。”王雨婷认为,上市公司将更加注重针对性和实效性,并根据公司的战略定位、产品特点和股东需求,设计出更加个性化、多元化的回馈活动。

绿茶集团五战港股终圆梦 餐饮企业赴港上市热情高涨

■本报记者 李 静

5月16日,中式餐饮连锁绿茶集团有限公司(以下简称“绿茶集团”)成功在港交所主板挂牌上市,发行价7.19港元/股,当天收盘价报6.29港元/股,总市值为42.36亿港元。

绿茶集团在招股书中表示,IPO募集所得资金净额将主要用于扩展餐厅网络;设立中央食材加工设施;升级信息技术系统和相关基础设施;以及用作营运资金及其他一般企业用途。

事实上,自2021年3月份首次递交以来,绿茶集团历经4次递交失败,直至2024年12月份第5次提交申请才获通过。此次绿茶集团港股IPO共引入8家基石投资者,包括上海紫燕食品股份有限公司、华宝香精股份有限公司等产业资本,累计认购约8733万美元,占全球发售股份的50%。

绿茶集团招股书显示,2021年至2024年,公司营收从22.93亿元增至38.38亿元,净利润从1.14亿元增至3.5亿元,年复合增长率达27.12%。但与此同时,公司翻台率却从2021年的3.3次/日降至2024年的3次/日,人均消费从61.8港元降至56.2港元。

对此,绿茶集团解释称,2024与2023年相比,餐厅表现整体有所倒退,主要由于消费者行为有所改变,减少了外出用餐的支出及次数。

近几年,绿茶集团加速扩张。截至2025年4月14日,绿茶集团餐厅数量为489家,其中一半位于一线及新一线城市,另一半在二三线及以下城市。根据灼识咨询报告,2024年按餐厅数量、收入计,绿茶集团在中国休闲中式餐厅品牌中分别排名第三位、第四位。

绿茶集团介绍,公司在2024年开设了120家新餐厅,并计划在2025年、2026年及2027年分别开设150家、200家、213家新餐厅。

2025年以来,港股市场成为餐饮企业资本化的主战场。

2月12日,古茗控股有限公司在港交所敲响上市钟声,成为第三家登陆港股的内地茶饮品牌;3月3日,蜜雪冰城股份有限公司成功在港交所挂牌;5月8日,沪上阿姨(上海)实业股份有限公司同样在港交所成功上市。

除了已经成功上市的企业外,还有部分餐饮企业正在排队冲刺港股IPO。例如,中式快餐头部品牌安徽老乡鸡餐饮股份有限公司于今年1月3日向港交所递交招股说明书;4月15日,广州遇见小面餐饮股份有限公司也向港交所提交了招股书。

中国信息协会常务理事、国研新经济研究院创始院长朱克力对《证券日报》记者表示,港股市场对商业模式创新容容度更高。此外,香港交易所近年来简化中概股回流机制,降低二次上市门槛,形成了良性循环。