

科创激活产业“向新力”

从5G到6G 新型移动通信技术撬开数万亿元市场

本报记者 贾丽

移动通信网络是我国信息技术的坚实底座。目前,我国新型移动通信技术5G-Advanced(5G的演进技术,以下简称“5G-A”)的规模商用已经广泛铺开。与此同时,随着由中国运营商主导研究的全球首个第六代移动通信技术(以下简称“6G”)场景需求标准获得通过,多项6G关键技术也正在从实验阶段进入到实践阶段。

那么,新型移动通信技术在产业数字化、智能化转型过程中,如何发挥催化剂作用?各行业对移动通信的关键需求点又在哪里?

新型通信“照进”现实

“新型移动通信与云计算、AI等技术融合发展,构筑起安全高效的网络,支撑重点行业的数字转型需求。”工业和信息化部新闻宣传中心主任编辑王保平向记者表示。

近日,《证券日报》记者走进新疆八一钢铁股份有限公司(以下简称“八一钢铁”)生产厂区。在这里,现代化的通信基站拔地而起,光纤穿越戈壁,实现了信息的瞬间传递。这座融合了传统工艺与现代技术的钢铁工厂,已成为我国“5G+工业互联网”快速发展的典型代表。

据了解,八一钢铁生产厂区面积较大,在高温和煤气区域等复杂环境中,大量的设备同时在线,网络负载过高,再加上工厂内部的各种电磁干扰源,容易出现网络不稳定的情况。为了解决这一问题,新疆移动与八一钢铁合作,在炼钢和热轧车间新增了26个5G宏站和40个微站,实现了这些区域的5G网络深度覆盖,并部署了5G-A轻量化和3CC(三载波聚合)技术。在这一更高速率、更大带宽通信技术的支持下,网络变得更加稳定可靠,设备在复杂环境中的应用也变得更加顺畅。

八一钢铁数智办主任李川阳对记者表示,公司未来将继续探索铁水无人运输和机车无人驾驶等应用场景,并逐步在乌鲁木齐和伊犁等地推广。

在乌鲁木齐国际陆港,《证券日报》记者看到,新疆联通通过5G轨道吊远程控制应用、园区数字孪生升级等手段,缓解了原有的网络和用工两大压力,工人不再需要频繁爬上吊车施工。

“依托5G网络超低的传输时延,港口在生产效率提升30%的同时,还降低了70%的人力成本。”新疆联通智慧科技有限公司科研技术部高级经理吴磊表示,新一代移动通信将提升物流枢纽中转速度及流程跟踪精度等。

位于新疆伊犁的伊犁庆华能源开发有限公司(以下简称“庆华能源”)的露天矿山,也成了新型移动通信技术用武之地。依托中国电信在矿区建设的数座5G基站,庆华能源引入了无人驾驶和远程控制,操作员坐在距离矿坑3公里的空调房间里,就可以远程操控机械完成工作,达到矿山剥离作业的“采装、运输、排土”全流程管理与自主作业。基于5G网络,公司还在无人驾驶底座平台搭建、智慧矿山建设中,引入AR、数字孪生等技术,提升了设备运行效率,点巡检效率等,并改善了工人作业环境,提高产量。

瞄准6G联合攻坚

随着移动通信产业的持续发展,频谱资源受限、技术挑战及高昂的研发成本等难题也逐步浮出水面。

“5G向6G商用过渡,需要进一步解决频谱资源扩展、能源效率提升、用户设备功耗管理、网络切片、深化应用、高精度定位服务、非地面网络整合、全双工通信技术等多个关键问题。这需要通信技术、材料科学、能源管理等多个领域的创新



图①中国联通通信与算力数据中心

图②庆华能源工人远程操控无人驾驶机械车挖掘排土

图③庆华能源矿山生产指挥管控平台

和合作。”中国通信工业协会副会长韩景科向记者表示。

据了解,目前国内多家通信、科技企业与科研机构正联手攻克这些难题。

三大运营商在今年上半年已在超280个城市进行5G-A商用部署,推出低空经济、智慧能源等九大应用,并与华为、中兴通讯等联合推进在6G智能体系统创新、标准制定及产业试点应用等多领域的协作。

通宇通讯、震有科技等多家企业在6G、卫星通信等方面已掌握了多项核心技术。与此同时,6G产业的“参与者”也与日俱增。天眼查数据显示,仅2024年前9个月,6G产业链新增相关企业7.7万家。

“国内企业目前正在联合攻关6G领域的网络架构重建、关键应用挖掘、通算融合标准化、降低功耗、如何支撑AI业务等难点。”工信部信息通信经济专家委员会委员刘兴亮向记者表示,可以重点关注基站建设、指挥调度系统、卫星导航通信、

物联网模组等领域产业空间。

5G加速与各领域深度融合

从1G模拟技术起步,经过2G数字技术、3G和4G的快速演进,步入5G、5G-A,历经数十年发展,中国的移动通信产业每一次技术迭代都伴随着通信速度和质量的显著提升。中国已经成为全球移动通信领域标准的主导者和引领者。

仅以专利而言,根据工信部数据,目前,我国5G标准必要专利声明量全球占比达到42%。中国信息通信研究院副院长胡坚波表示,我国在5G-A国际标准中牵头项目数及标准提案数占比超过30%。

在6G的战略布局与技术研发方面,中国也“跑”在前列。《全球6G技术专利布局研究报告》显示,中国6G专利申请量占全球约40.3%,位居第一。

从迭代上看,5G网络虽然已经能够提供相当不错的速度和连接稳定性,但在高速率、感知等领域的高

信迭代过渡期,加快5G-A、6G与AI、大数据的融合发展,推动物联网、车联网、工业互联网协同应用。

三是促进跨行业合作。

结合目前各行业在实际网络使用中的痛点、需求点,布局新一代、探索下一代移动通信网络,以实践数据及经验反哺研发,让其成为全要素数字化、智能化转型提供强动力,并推动数字经济新业态的形成。鼓励通信企业跨界合作,如与电力、交通等行业企业共享基础设施,进一步提高资源利用效率,确保新一代通信网络的安全可靠,保障用户的个人信息和数据安全。

贾丽/摄

级应用上仍有局限。5G-A的网络能力比5G可以实现5倍至10倍提升,实现了毫秒级的超低延迟等,能够满足智能网联汽车的驾驶需求、裸眼3D等应用。随之而来的6G技术,将进一步超越5G-A,实现超高速率、近乎实时的通信等,实现通信与感知、计算、控制的深度融合,与卫星、高空平台、无人飞行器空间网络相互融合,从而构建“空地海”一体化的通信网络。

目前,我国移动通信业已经步入从5G向6G快速迭代发展的“黄金10年”。工业和信息化部总工程师赵志国认为,下一个五年,是5G加速与经济社会各领域深度融合发展的五年,也是5G向5G-A进而向6G演进的关键五年。

据中国信息通信研究院预计,5G商用五年来,间接带动总产出约14万亿元。5G-A有望迎来数万亿元市场规模。到2030年,中国6G市场规模将达到1.3万亿元,成为全球最大的6G市场。

我国移动物联网实现“物超人”的里程碑后,持续在量上提升和质上突破,并加速改变实体经济。顺应数字经济发展的浪潮,新一代通信网络不仅是技术上的迭代升级,更是激发新质生产力蓬勃活力的关键所在。把握好移动通信产业过渡发展的关键时机,将为通信产业迭代、个人数字化生活提供坚实的数字底座,也将加速其为工业生产要素的高效流通、产业链供应链的有效协同、制造业的全面数字化转型打通“信息大动脉”。



抓住从5G向6G奋进的“黄金时间”

贾丽

我国5G-A应用落地规模走在全球前列,未来有望打造全球最大的6G市场。目前,我国移动通信技术正处于从5G向6G奋力跨越的“黄金时间”。如何通过这一新型技术激发数字经济更广阔空间的“新动能”,成为各产业思考的问题。

笔者认为,各方可从三个方面发力。

一是合理进行基础设施建设。

各地可以继续加大投资力度,完善5G和5G-A网络覆盖,特别是在偏远地区和农村地区,确保全民共享技术红利;科学规划信号塔区域布局,推进共建共享机制建立,如不同运营商可以通过共享现有的通信塔、光纤线路以及其他基础设施,降低成本和资源消耗,在设计信号塔时考虑多频段共用,便于未来的升级和扩展;建立智能化的网络管理平台,对

信号塔的负载进行动态调整,确保资源的合理分配和高效利用;采用环保材料和技术,减少对环境影响,如使用太阳能供电的基站降低能耗等。

二是探索融合创新。

加大对5G-A、6G领域的研发投入,鼓励企业和科研机构开展更前沿的移动通信领域研究,抢占未来通信技术的制高点。实践表明,各方着重对容量、覆盖和效率三项核心指标进行改善,并在新技术冲击与移动通

前三季度险企借外力“补血”规模同比上升32.4%

本报记者 冷翠华
见习记者 杨笑寒

发债、增资是保险公司补充资本的两大主要外部手段。今年前三季度,多家险企先后启动发债计划。

据《证券日报》记者不完全统计,今年前三季度,8家险企累计发行资本补充债规模798亿元,同比增长40.2%;18家险企获批增资约187.95亿元,同比增长6.9%。合计来看,险企“补血”规模同比上升32.4%。

受访专家表示,责任准备金计提增加、投资策略分化带来的偿付能力补充需求等因素,使得今年险企“补血”需求处于高位,从而采取多种手段提升资本水平。

发债方面,Wind资讯数据显示,今年共有中国人寿、中银三星人寿、中英人寿、泰康人寿、平安产险、新华保险、太保寿险等8家险企发行资本补充债,发债规模达798亿元,其中,中英人寿、泰康人寿和太保寿险等险企发行的债券类型为永续债。

相较于去年同期,今年前三季度险企发债规模同比上升40.2%。值得注意的是,中国人寿9月底发行了总额为350亿元的资本补充债券,这也是今年发行规模最大的保险资本补充债券。

对于今年险企的“补血”情况,普华永道中国金融行业管理咨询合伙人周瑾对《证券日报》记者表示,近年来,在投资收益率回落和增资渠道不畅等因素的影响下,保险行业整体面

临着资本紧张的局面。去年以来,利率下行带来的责任准备金计提增加,更进一步加剧了保险行业的资本紧张程度。因此,通过发行资本补充债进行资本补充,成为很多险企提升资本水平的当务之急。

与发债规模上升相对的是,今年发行的资本补充债券利率均为“2”字头,最高发行利率为2.75%,最低发行利率为2.15%,同比有所下降。相较而言,去年同期发行的资本补充债券利率最高为4.7%,最低为3.24%。

对于发行利率下降带来的影响,星图金融研究院研究员黄大智对《证券日报》记者表示,债券发行的票面利率下降,会降低险企融资和发债的成本,但与此同时,此类债券对投资人的吸引力也会下降。不过,横向对

比来看,债券类的大类资产票面利率都在下降,因此,也要客观看待这种影响。

增资方面,记者据国家金融监督管理总局官网不完全统计,今年前三季度,18家险企获批增资规模总计约187.95亿元,同比上升6.9%,获批险企数量及增资规模均同比上升。具体来看,获批增资的多数险企为中小险企,包括爱敬人寿、三峡人寿、华泰人寿、恒邦财险等。

黄大智表示,相对而言,大型险企可以通过发行长期资本补充债等方式进行资金补充,但中小险企无论在监管评级还是自身资本实力上,都比较难以满足债券的发行条件,因此更多采用股东增资的方式进行资本补充。此外,中小险企因评级、声誉、

股东实力等问题,市场给予的隐含风险溢价较高,资本补充的成本也较高。

展望未来,周瑾认为,从整体经济形势和资本市场表现来看,保险行业的资本补充需求仍旧较大。9月底,我国A股市场出现了一波上涨行情,缓解了部分险企三季度末的偿付能力情况,但从今年全年来看,保险公司的资本压力仍然较大。一是因为利率下行带来保险责任准备金的计提增加,会持续增加行业资本的紧张状况;二是资本市场的震荡,会使得不同投资策略的保险公司投资业绩出现分化,部分投资能力弱、风控水平低的保险公司可能面临较大经营亏损压力,而进一步拉低偿付能力水平。

宽基ETF持续吸金 科创板50ETF“举牌”上市公司

本报记者 王思文

10月11日,中芯国际发布了易方达上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金(以下简称“易方达上证科创板50ETF”)关于所持中芯国际境内股票变动的提示性公告。公告显示,易方达上证科创板50ETF于10月10日通过证券交易所以增持了中芯国际961.62万股,增持比例为0.48%。

从具体变动情况来看,本次增持前,易方达上证科创板50ETF持有中

芯国际境内已发行股票的数量为9908.58万股,占境内总股本的4.98%;本次增持后,易方达上证科创板50ETF持有中芯国际境内已发行股票的数量为10870.2万股,占境内总股本的5.47%。

一只知名公募基金产品举牌一家上市公司的现象在A股历史上是比较罕见的。所谓举牌,一般是指如果投资者或机构在二级市场购买股票达到该上市公司的总股本的5%,则举牌这家上市公司,需根据相关规

定进行披露。

据中芯国际发布的公告,易方达上证科创板50ETF持有公司股票或持股变动,是根据基金投资策略进行投资。

该ETF产品以紧密跟踪上证科创板50成份指数,追求跟踪偏离度和跟踪误差的最小化为投资目标,主要采取完全复制法,即按照标的指数的成份股组成及其权重构建基金股票投资组合,并根据标的指数成份股及其权重的变动进行相应调整。中芯

国际为标的指数成份股。

某大型公募基金人士向《证券日报》记者分析称:“ETF规模的持续增长是此次举牌中芯国际的主要原因,中芯国际正是易方达上证科创板50ETF所跟踪的上证科创板50成份指数的主要成份股。而根据该产品主要采取的投资策略是完全复制法,此次举牌更倾向于一次‘被动’举牌行为。”

近一个月内,易方达上证科创板50ETF的基金份额的确增长迅猛。东方财富Choice数据显示,截至10

13日,易方达上证科创板50ETF近一个月的基金份额从584.9亿份增至729.92亿份;资产净值从392.52亿元增至671.74亿元。

事实上,近期,各路资金借道ETF投资A股的热情十分高涨,宽基ETF规模“水涨船高”。最新数据显示,近一个月以来,全市场宽基ETF的总资产净值已经从1.47万亿元增长至2.15万亿元。8只宽基ETF规模超过1000亿元,最高单只宽基ETF规模达到4010.8亿元。

中国证券监督管理委员会 行政处罚罚没款催告书

刘道仁:

我会《行政处罚决定书》([2024]12号)决定对刘道仁处以10万元罚款。该处罚决定书已送达生效,但你至今未按规定缴纳罚没款。

现依法向你公告送达罚没款催告书,自公告之日起经过30日,即视为送达。请你自本催告书公告送达之日起10日内缴清罚没款。罚没款汇至中国证券监督管理委员会(开户银行:中信银行北京分行营业部,账号:711101018980000162),并将汇款凭证传真至证监会处罚委办公室备案(传真:010-88061632)。逾期不缴,我会将依照《行政强制法》的有关规定申请人民法院强制执行,并将申请执行的信息记入证券期货市场诚信档案。你对本催告书依法享有陈述权和申辩权。

2024年10月10日

中国证券监督管理委员会 行政处罚决定书送达公告

江苏阳光集团有限公司:

因你公司系阳光集团内幕交易“海润光伏”一案的当事人,依据2005年《证券法》第二百零二条的规定,我会决定:对阳光集团处以232,105,629.46元罚款。

因其他方式无法送达,我会依法向你公司公告送达《中国证券监督管理委员会行政处罚决定书》([2024]91号)。限你公司自公告发出之日起30日内到我会领取前述处罚决定书(联系电话:010-88060286),逾期则视为送达。

你公司自应收到本处罚决定书之日起15日内,将罚款汇交中国证券监督管理委员会开户银行:中信银行北京分行营业部,账号:711101018980000162。如果你公司对本判决不服,可在收到处罚决定书之日起60日内向中国证券监督管理委员会申请行政复议(行政复议申请可以通过邮政快递寄送至中国证券监督管理委员会法制司),也可在收到处罚决定书之日起6个月内直接向有管辖权的人民法院提起行政诉讼。复议和诉讼期间,上述决定不停止执行。

中国证券监督管理委员会
2024年10月14日

中国证券监督管理委员会 行政处罚罚没款催告书

刘汉玉:

我会《行政处罚决定书》([2023]148号)决定对刘汉玉处以350万元罚款。该处罚决定书已送达生效,但你至今未按规定缴纳罚没款。

现依法向你公告送达罚没款催告书,自公告之日起经过30日,即视为送达。请你自本催告书公告送达之日起10日内缴清罚没款。罚没款汇至中国证券监督管理委员会(开户银行:中信银行北京分行营业部,账号:711101018980000162),并将汇款凭证传真至证监会处罚委办公室备案(传真:010-88061632)。逾期不缴,我会将依照《行政强制法》的有关规定申请人民法院强制执行,并将申请执行的信息记入证券期货市场诚信档案。你对本催告书依法享有陈述权和申辩权。

2024年10月10日

中国证券监督管理委员会 行政处罚罚没款催告书

曹晓龙:

我会《行政处罚决定书》([2023]148号)决定对曹晓龙处以60万元罚款。该处罚决定书已送达生效,但你至今未按规定缴纳罚没款。

现依法向你公告送达罚没款催告书,自公告之日起经过30日,即视为送达。请你自本催告书公告送达之日起10日内缴清罚没款。罚没款汇至中国证券监督管理委员会(开户银行:中信银行北京分行营业部,账号:711101018980000162),并将汇款凭证传真至证监会处罚委办公室备案(传真:010-88061632)。逾期不缴,我会将依照《行政强制法》的有关规定申请人民法院强制执行,并将申请执行的信息记入证券期货市场诚信档案。你对本催告书依法享有陈述权和申辩权。

2024年10月10日