

织就大国经纬·“六张网”一线调研

空天地海一张网 新一代通信网构筑数字社会“神经系统”



图片来源:AI生成

<<上接A1版

作为新一代通信网的核心技术,中国电信将智传网(AI Flow)应用到极端场景高清视频回传、灾害应急等领域。中国电信集团CTO、首席科学家、中国电信人工智能研究院院长李学龙告诉记者,不久前,依托智传网,中国电信实现了国内首个轻小型无人机直连窄带卫星传输高清视频。

在过往应急救援等断网场景中,需要在地面搭建临时通信基站,无人机采集画面后传输给地面基站,在地面控制系统编码后,再上传卫星。这一方式受到地面基站与编码系统的位置限制,无人机只能在特定范围内飞行和工作,若灾害严重,需要飞到基站信号覆盖不到的区域时,便无法实时传输。

中国电信在轻小型无人机上装载了机载卫星终端、生成式智能传输盒子、高清视频载荷、飞行控制系统等核心硬件。借助智传网生成式智能传输技术,实现信息传输从“比特流”转向“词元流”,在极窄带宽条件下(不到100kbps),也能清晰、稳定地传输高清视频(1080p)。

人工智能(AI)的应用也让原生通信网更加智能。一个常见现象是,在地铁、高铁、商圈等嘈杂场所打电话,对方听不清语音,只能扯着嗓子反复喊,通话变成了“拉锯战”。

为了解决这些问题,中国移动正在打造网络原生AI降噪,在网络侧实时完成环境噪声识别、过滤与入声凸显增强,精准区分人声、车轮轰鸣、环境杂音等不同音源,智能压制背景噪音、放大有效人声,解决嘈杂环境下通话模糊、串音、杂音等问题。这项能力部署预计2026年四季度全国陆续上线商用。

空天地海畅通无阻

工业和信息化部新闻发言人、信息通信管理局局长谢存此前表示,新一代通信网“新”在四个方面,其中之一是覆盖范围突破传统地面限制,向空天地海一体化全域覆盖拓展。

当前,产业界正围绕新一代通信网展开诸多探索。作为纳入国家顶层部署的“六张网”之一,新一代通信网不是对现有网络的简单扩容,而是以技术创新和需求驱动为引领的系统性重构。“空天地海一体化全域覆盖”及“通感算智安融合”将是下一代通信网的主要特征。

在中兴通讯6G总监胡留军看来,一体化全域覆盖的本质是构建空天地海多维度、多层次协同的立体网络。它不是在地面网络之外简单叠加卫星,而是通过统一网络架构、统一空口和智能调度,将卫星、海上通信节点等与地面基站深度融合,形成“空天地海一张网”。

卫星互联网是空天地海全域覆盖的重点方向之一。据了解,中兴通讯正持续加强卫星通信技术的投入,积极推动全链条垂直布局,形成覆盖星上、地面的全栈解决方案体系,具备端到端卫星互联网产品构建能力。核心技术主要包括大规模相控阵天线技术、面向6G的大容量基带处理技术、高速星间激光通信技术、星载路由技术,以及适用于卫星连接场景的新型终端等。

胡留军介绍,中国卫星通信应用能力的提升是一项体系化工程,涉及国际标准推动、高性能卫星载荷、星地组网融合、产业链建设等多个环节。朱伏生告诉记者,空天地海的立体架构源于现实需要,新一代通信网的核心驱动力在于满足以民航应用为代表的高空、以无人机为代表的低空、地面有人/无人区域及航运、渔业等海洋场景下的无缝覆盖需求。

前述轻小型无人机的应用,智传网没有停留在理论基础与技术指标阶段,而是面向空天地海打造全域智联互通。

李学龙告诉记者,当下,业界都在呼唤“算力上天”,中国电信正在将智传网解码模型推上在轨卫星,让智能传输摆脱地面算力的束缚。无人机、远洋货轮、深海潜器、应急救援车等都可以仅依托极低功耗、极小算力的端侧设备完成智能编码,跨越物理天堑,实现信息实时传递。

数字社会“神经系统”深度融合

新一代通信网功能由单纯的信息传输,向通信、感知、计算、智能、安全等多能力深度融合演进。可以说,新一代通信网不仅仅是传统意义上的网络升级,更是面向智能时代数字信息基础设施的一次关键革新。

在这背后,通信网的连接对象从传统个人用户拓展到人、机、物、具身智能等多元主体,这一趋势已成为业内共识。

在胡留军看来,“通感算智安”融合的新一代通信网呼应了网络连接场景的升级需求,传统通信网络只支撑人、物之间的移动连接,AI技术普及后,各类智能体大量出现,网络连接对象拓展为“人+物+智能体”,需要全新的网络能力支撑新型智能连接。

特别是,海量智能体需要7×24小时不间断自主交互,交互频次高、持续性强,传统网络仅能简单传输数据,无法适配这类复杂业务,而一体化融合网络,能满足智能体全天候交互的业务需求,也可提供稳定的通信底座。

“未来,通信网络如同一个巨大的智能体,能够主动感知外部环境、自主分析运算、动态调整能力,输出适配场景的定制化服务。”胡留军向记者表示。

记者注意到,产业界在下一代通信网演进路径上表现出多种形式,但内核基本一致。例如,智传网通过家族式同源模型和分布式群体智能,打破“数据驱动”的单一范式,转向“基于连接和交互驱动的智能涌现”新范式,让各智能体在交互中共享知识、协同决策,实现“1+1>2”的智能增益。这将化解传统智能系统依赖集中式数据处理,智能能力局限于单体模型的算法边界,且存在数据隐私泄露、响应滞后等痛点。

新一代通信网将作为数字底座,协同赋能水网、新型电网、算力网、城市地下管网、物流网融合应用创新。在朱伏生看来,通信网应被视作经济社会运行的“神经系统”,连接社会的每一个“细胞”(用户或设备),专司信息传递与协同。

谈及新一代通信网与其他几张网的融合,朱伏生表示,电信运营商掌握用户入口,通过整合通信与算力,在人工智能生态中占据关键环节。在与电力网融合方面,可以借助通信网络的高同步性,协助电网进行频率相位同步及峰谷调度,优化新能源与算力间的电力供需匹配。

受中东地缘冲突持续发酵、霍尔木兹海峡通航受阻影响,国际油价持续冲高,国内原油期货更是迎来罕见暴涨。9月14日,国内期货市场原油期货主力合约价格盘中首次升破900元/桶。

油价强势上行带动大宗商品成本端全面抬升,和原油相关的产业,特别是化工产业也受到一些影响。同时,高油价持续传导至产业链,上下游企业盈利分化明显,油气零售企业受益于价差扩张业绩大增,而低毛利沥青等企业则面临成本攀升、经营压力加大的局面。

原油期货大幅走高

9月14日,国内期货市场原油期货主力合约价格大幅走高,盘中首次升破900元/桶,收盘大涨超过11%。国内原油期货大涨的背景,是国际油价近期的大幅上行。

“截至9月10日,布伦特原油期货价格年平均价格为87.55美元/桶,较2025年均价大幅上涨28.4%。”隆众资讯分析师吴燕称,进入9月,因美伊冲突未见缓和,市场担忧风险向中东产油区域外溢,国际原油价格更是不断上涨,再次突破100美元/桶。

除地缘因素外,国际原油市场供应相对紧张的格局也持续支撑高油价。

“欧佩克多国产量降低明显,沙特、科威特和阿联酋等因为运输不畅而倒逼油田减产,其他国家增量有限,比如美国、加拿大等无法弥补缺口。”卓创资讯原油分析师朱光明称。数据显示,当前全球原油供应量约9850万桶/日,需求量约10460万桶/日,供需缺口达610万桶/日,供应偏紧特征显著。

成本推高化工品价格

原油被称作大宗之王,其价格波动直接影响化工品市场。当前,包括沥青、甲醇、PTA(精对苯二甲酸)等多种化工商品价格均处于相对高位。

卓创资讯数据显示,9月国内甲醇现货价格中枢持续上移,当前已创下2021年10月以来新高。截至9月11日,太仓现货均价报3489元/吨,环比涨幅26.28%,同比涨幅54.38%。华南广东区域价格表现更为强势,现货价格已突破4000元/吨关口,创下近十年价格新高。

此外,9月PTA价格持续上涨,截至9月14日,盘中参考商谈价格6900元/吨左右,距四年内最高价仅差139元/吨。

隆众资讯甲醇分析师范静告诉证券时报记者,原油价格上涨虽不是甲醇涨价的主驱动,但放大了行情弹性、抬升海外进口甲醇的到岸成本,叠加海峡航运风险溢价,共振推涨港口甲醇。

卓创资讯甲醇分析师王森表示,原油上涨主要通过油制与煤制烯烃的替代逻辑利好甲醇市场。盈利维度来看,当前煤制、焦炉气制甲醇企业盈利大幅修复,行业生产积极性高涨,市场供给释放意愿充足。

不同于甲醇,原油价格持续上涨提升了PTA生产成本。

“按照当日PX及PTA价格计算,截至9月11日,9月的月均PTA现货加工费413元/吨,PTA现货加工费处于近年投产的新装置的成本线之上,而老旧PTA产能仍然理论生产亏损。”卓创资讯PTA分析师安

光表示。

产业链企业影响分化

原油价格上涨对上市公司经营和业绩等方面也产生一定影响。

和顺石油不久前公告称,公司2026年上半年度归母净利润8155.03万元,同比增长480.48%,主要是原油价格上涨带动零售价格上调,批零价差扩大,主营业务收益增加。

对于原油产业链下游企业,油价上涨影响不一。

国创高新表示,近期国际原油价格上涨,导致沥青价格上涨,市场对公司沥青业务关注度有所提升。作为公司主营业务的主要原材料,石油沥青的采购价格与国际原油价格、国内炼化产能及市场供需关系高度关联,石油沥青价格上涨将相应增加公司原材料采购成本。

对于国际原油价格快速上涨的应对措施,骏鼎达方面表示,公司建立并执行安全库存管理制度,确定各类原材料安全库存水平。同时,公司持续推进内部降本增效与产能优化,提升成本管控能力。

齐翔腾达9月14日也在互动易平台表示,近期受原油价格上涨影响,带动主要原料价格的上涨,公司产品生产成本也出现不同程度涨幅。公司通过拓宽原料采购渠道,降低产品单耗,不断开发海外市场等措施,逐步将原料涨价快速向内部和下游分摊,缓解原料上涨带来的业绩冲击。

油价仍存上行可能

当前市场对原油供给端整体维持偏紧判断,油价持续上行的空间被看好。

“供应端,美伊冲突尚未结束,霍尔木兹海峡维持低通行量,中东供应风险有所增强。需求端,美国传统燃油消费旺季在9月上旬结束,季节性需求利好将逐渐消散。整体来看,供需平衡表现为供小于求。”吴燕认为,地缘风险将进一步支撑油价,预计短期布伦特原油期货仍将偏强运行。

朱光明表示,美国石油去库一直延续,最新的库存显示,美国上周包括储备库的原油去库超700万桶,汽油库存也去库超100万桶,原油市场在低库存格局下,油价依然存在上涨的动力和空间。

对于甲醇,范静认为,近2个月甲醇低进口事实将导致港口持续去库至历史性低位,该点将对沿海价格形成进一步支撑。当前甲醇基本面现货趋紧,内地及港口低库存、双节前备货需求等支撑,市场供应偏紧。原料甲醇价格大幅上涨,也使得下游多数产业利润快速挤压,部分下游多有停车降采举措。

“甲醇传统下游甲醛、醋酸等迎来‘金九’节前备货,当前开工小幅回暖。整体来看,当前甲醇市场供需缺口仍大于下游负反馈带来的需求收缩,故节前甲醇价格仍将高位运行,下降空间有限。”王森预计。

针对PTA市场,安光分析,后期原油均价或续涨,从而推涨PTA价格,但聚酯产业链各环节买家担忧原油冲高回落导致原料库存及成品库存贬值,买家跟涨乏力,需求整体偏低。

释放新一代通信网×算力网的乘数效应

证券时报记者 刘灿邦

在“六张网”中,新一代通信网与算力网均是信息通信行业的主责主业,新一代通信网是传统通信网的进一步升级与演进,算力网主要面向人工智能(AI)提供算力服务。

这两张网并不割裂,处在同一体系内,更具融合发展、相互支撑的基础。例如,新一代通信网为算力网提供入算、算间等高效连接,算力网为新一代通信网提供算力实现AI治网、AI智网。

从基础设施建设角度而言,新一代通信网与算力网一体化规划,可以实现两张网共管、平台层的能力一体化建设、共同部署。如今,Token(词元)跨越比特成为智能体时代信息流动的最小单元,运营商纷纷加码Token运营,在应用端,新一代通信网与算力网的交集被赋予新的含义,有了新的可能。

“当前行业正在经历从传统比特流量经营向Token价值经营的转型,运营商不再只做数据比特的管道搬运,而是要构建以‘智传网生成式智能传输’为传输范式的词元流‘生产—调度—传输—消费—结算’的完整闭环。”中国电信集

团CTO、首席科学家、中国电信人工智能研究院院长李学龙告诉记者。

现阶段Token运营仍面临现实瓶颈。大量AI行业场景,尤其是空天地海、野外作业、应急处置等移动、弱网环境下,词元可以在云端算力平台生成,却很难高效、稳定传输到远端终端;海量多模态感知业务会产生巨大传输压力,带宽约束直接限制Token业务落地效果,很多政企AI场景“算得出来,但传不出去、传不好”。

李学龙结合中国电信自研的智传网(AI Flow)谈到,过去,Token经营更多聚焦算力侧、平台侧,解决词元的生成、调度、计费,但是忽略了“词元怎么从云端送到终端、现场数据的词元怎么回传到云端”这一网络环节,智传网构建了“端—边—云”协同的网络架构,通过生成式智能传输、家族式同源模型、分布式群体智能等核心技术,补齐了Token全链路的传输短板,打通智能传输和应用的完整闭环。

其次,传统模式下开展多模态AI业务,终端要回传完整原始画面,会消耗巨大网络带宽,很多政企客户同时要承担算力Token成本+高额专线/卫星带宽成本,双重成本压力,制约业务规

模化采购,智传网大幅降低Token业务的带宽成本,提升商业模型可行性。

此外,当前行业Token经营大多集中在大模型对话、文本生成这类云端业务。依托智传网,可以把Token服务延伸到窄带卫星通信、应急“三断”场景、海洋作业、低空巡检等传统网络很难支撑的领域,形成“传输+算力+词元服务”一体化打包产品,从而拓展Token经营的新场景、新业务增量。

“只靠算力平台完成Token生成,缺少智传网这样的词元传输底座,端边云闭环就跑不通,运营商Token经营也很难大规模落地到现场业务,这是智传网能力走向标配的底层驱动力。”李学龙说。

在李学龙看来,Token经营离不开算力平台,同样离不开适配词元的新一代网络底座。智传网通过将人工智能、通信、网络三者融合,解决的正是“词元高效流转”的关键问题,让Token不只是在算力平台内部流转,而是真正跑在千行百业的现场业务中,为运营商Token经营打开更大产业市场空间,支撑新一代通信网与AI产业协同发展。

证券时报记者 臧晓松

川发龙蟒(002312)全资孙公司旗下白竹磷矿发生冒顶事故后停产整改。9月14日晚间,川发龙蟒公告称,白竹磷矿北采区已复产。

此前在8月17日,川发龙蟒公告显示,白竹磷矿发生的一般冒顶事故,共造成1人轻伤,1人死亡。事故发生后,全资孙公司湖北龙蟒磷化工有限公司(下称“湖磷公司”)立即启动应急预案,积极组织抢救及善后工作,并按相关程序上报当地政府及相关部门。基于以上情况,白竹磷矿停产整改,原计划8月15日复产,不过因完成矿山主要管理人员调整等相关事项尚需时间,当时川发龙蟒预计复产时间将延期至

10月15日。

川发龙蟒此前披露,经初步测算,本次延期复产后,以上事项预计合计减少当期收入1.36亿元左右,约占公司2025年经审计营业收入的1.4%;预计减少当期净利润4500万元左右,约占公司2025年经审计归母净利润的10.9%。

近日,湖磷公司收到了保康县安全生产和防灾减灾救灾工作委员会办公室相关文件,同意湖磷公司自2026年9月11日复工复产,复工复产范围为白竹磷矿区I矿段北部块段磷矿北采区。截至公告披露日,湖磷公司白竹磷矿北采区已复产。

此外,湖磷公司正全力推进白竹磷矿南采区各项整改工作,争取南采区早日复产。



上市公司资讯第一平台