

星地通信融合稳步向前 助力手机直连卫星产业发展

5G信号也能上天?星地融合通信下就不是问题,2023年被认为是手机直连卫星的元年。在中信科移动日前主办的星地融合研讨暨新技术发布会上,中信科移动等多家企业透露了在5G NTN(非地面网络)标准下的通信试验进展。

与会专家认为,未来采用5G兼容的卫星互联网模式,可以借助我国在5G领域的产业链和规模经济优势,实现跨越式发展。同时,为加快手机直连卫星产业成熟,专家建议相关频率、牌照等政策应尽快清晰。

●本报记者 杨浩



视觉中国图片

“卫星”通信与“地面”通信走向融合

中国信科集团副总经理、总工程师、科技委主任陈山枝认为,星地融合通信是地面移动通信和卫星通信发展的必然趋势,卫星与地面移动通信之间的关系也在由竞争转向互补。

如何充分利用地面移动通信的产业链,如何把普通移动通信用户发展为卫星通信用户,是运营商面临的两个重要问题。“星地融合通信”为这两个问题的解决提供了技术路径。

“星地融合可以实现卫星网络和地面网络优势互补。如今移动通信正在走向万物互联,人类活动空间大幅拓展,但地面基站主要覆盖人口密集、经济发达地区,卫星则可以覆盖偏远地区、海洋以及天空,以较低成本构建卫星互联网。作为5G/6G在地面覆盖的补充,形成星地融合组网,能够支持更多样化的服务和应用。”陈山枝介绍。

多家公司开展技术验证

国内外已经从标准等多方面开始推动星地融合通信的实现。在当

前5G阶段,星地融合通信的目标是“体制兼容”,即在已有地面5G标准的整体技术框架下通过优化的方式实现星地融合通信。

据了解,5G NTN标准规范是国际标准化组织3GPP制定的基于5G的卫星透明转发通信标准协议,于2022年6月在3GPP R17版本中正式发布。5G NTN根据卫星通信的需求和技术特点,设计和制定可用于手机与高低轨卫星直接连接通信的技术规范。5G NTN支持卫星通信网络单独组网,或与地面蜂窝通信系统联合组网,实现星地融合通信。

陈山枝介绍,3GPP R18正在开展支持手机直连卫星的NTN增强技术研究。同时,业界也正在探讨在R19支持星上处理模式的5G NTN技术。面向未来,预期3GPP将在R21开展6G NTN天地一体化系统的标准化工作。

中国移动研究院无线与终端技术研究所所长邓伟介绍,2023年5月,中国移动率先完成国内首款5G IoT NTN手机直连卫星实验室验证,支持双向语音对讲和文字消息,同时开展二期验证优化,全面提升高轨手机直连卫星落地能力。

基于5G NTN的透明转发标准和全新的星地融合平台,6月3日,中信科移动联合合作伙伴,通过高轨和

低轨卫星,快速实现业界首次5G NTN标准的端到端宽带卫星通信业务传输的技术试验验证。

根据测试现场工作人员介绍,此次宽带业务测试性能符合预期,体验良好,同时实现了5G NTN卫星宽带业务和地面业务打通,支持语音、短消息、高清视频通话、4k高清视频播放、FTP下载等业务,从整个星地融合通信网络架构、标准协议、试验设备等方面全面验证了5G NTN技术落地能力,有效支撑未来手机直连卫星的实现。

手机直连卫星面临多项挑战

手机直连卫星是星地融合通信的一个重要方面,这可以使得应用最广泛的移动通信终端与覆盖范围最大的卫星网络紧密结合。在当天会议的技术沙龙讨论环节,来自设备商、运营商、手机厂商、卫星制造商以及高校等多方专家,围绕手机直连卫星的主题开展探讨。

vivo通信研究院院长秦飞认为,随时随地能保持与世界的连接,正是手机用户对直连卫星的基本需求。从用户角度,不换卡不换号就能开通卫星通信功能,是达成手机直连卫星且实现规模普及的最基本要求。2023年可以认为是手机直连卫

星的元年,当前已经有两款支持直连卫星的手机,预计到今年年底至少会有8款手机能达到要求。

中国联通研究院高级技术专家高一维表示,解决技术、成本、市场等关键问题,是未来推动卫星互联网规模化商用的重要方向。“我们需要通过地面产业带动天地一体整体发展,抢占科技制高点。”

中信科移动高级技术专家缪德山表示,手机直连卫星面临着频率资源、链路预算、数据速率与服务体验方面的多重挑战。

根据中信科移动副总经理孙韶辉现场发布的《全域覆盖 场景智联——星地融合通信白皮书》,在星地融合通信中,可以利用先进的算法和机制来协作实现星地频谱共享。例如:终端可以使用人工智能(AI),更好地区分卫星通信信号和地面通信信号;通过引入机器学习预测频率态势,制定星地动态频率共享策略。

除了技术上的难题需要破解,成本以及商业化的问题也需要重视。“我国手机直连卫星运营市场仅33.49亿元,结果并不乐观,可能很难覆盖卫星移动通信系统建设高额的资本开支。”秦飞称,手机直连卫星如何在运营侧实现商业闭环,需要充分考虑。

济南推动世界透明质酸谷项目加速落地

●本报记者 张鹏飞

在6月3日举行的中国(济南)透明质酸产业大会上,济南高新区与华熙生物、恒瑞医药、国药器械等集中签约18个重点项目,涉及创新药物、高端医疗器械、功能性护肤品、金融投资等领域,总投资额超过百亿元,共同推动世界透明质酸谷项目加速落地。

打造世界透明质酸谷项目

透明质酸,又名玻尿酸,具有较高临床价值,应用范围广泛,市场前景广阔。经过20多年发展,济南已成为世界最大透明质酸原料生产基地,年销量300余吨,占全球市场份额40%以上、全国市场份额70%以上,形成了“世界透明质酸看中国,中国透明质酸看济南”的强劲发展态势。

作为生物医药与大健康产业的重点产业链群,济南透明质酸产业已涌现出华熙生物、福瑞达等一批行业龙头企业,透明质酸发酵技术、生产规模、产品质量均达到国际先进水平。

济南高新区党工委副书记、管委会常务副主任任广锋介绍,世界透明质酸谷由济南高新区及全球透明质酸产业龙头华熙生物联合打造,项目占地2900亩,计划投资240亿元,定位为以华熙生物为龙头,打造集研发、中试、生产、销售、应用、学术交流、会议、会展、物流及行业动态、发展策略等全方位的产业上下游相关配套于一体的透明质酸产业集群,搭建具有万亿级综合效益的生态集群。

自2021年开工建设以来,世界透明质酸谷项目按照分期分区建设计划推进,已取得初步成果,产业示范区预计今年9月底竣工交付使用。项目达产后,预计可带动产业规模超千亿元,税收贡献超百亿元,创造5万-8万个就业岗位,形成集生产、生活、生态为一体的国际医美抗衰聚集区。

华熙生物董事长兼总经理赵燕表示,世界透明质酸谷将打造成为集政策、资源、产业优势于一体的“科技创新示范区、产业拓展示范区、健康消费品体验示范区、市场应用示范区、碳中和示范区”。华熙生物也将进一步发

挥产业龙头带动效应,与社会各界一起共创中国透明质酸产业未来。

18个重点项目集中签约

国家工业和信息化部消费品工业司司长何亚琼表示,推动透明质酸产业高质量发展需要把握科技创新,提升透明质酸行业科技水平,持续推动技术产品迭代,以新供给创造新需求。要抢抓市场发展新机遇,拓展透明质酸应用场景,持续提升产品品牌内涵和附加值,巩固内销市场地位,扩大国际市场份额。要坚守产品质量生命线,继续扩大透明质酸市场规模,深入实施消费品工业“增品种、提品质、创品牌”的“三品”专项行动,为透明质酸企业做大做强提供有力支撑,推动透明质酸行业高质量发展。

大会开幕式上,济南高新区与华熙生物、恒瑞医药、国药器械等集中签约18个重点项目,引领带动透明质酸产业集群的发展升级,助推透明质酸产业迈入新的发展阶段。同时,中国轻工业联合会与济南市政府签订《共同培育透明质酸产业集群战略合作协议》,将携手打造“中国透明质酸先进集群”,以点带面促进透明质酸产业高质量发展,巩固济南在全球透明质酸产业中的引领地位,塑造济南透明质酸产业集群标签。

在活动现场,为响应《“健康中国2030”规划纲要》号召,中国生物发酵产业协会、中国整形美容协会、中国生化制药工业协会、华熙生物科技产业有限公司等单位共同倡议6月3日为“透明质酸健康日”,面向全社会范围科普透明质酸,推动透明质酸产业升级。

“山东北方美谷化妆品研究院”也在开幕式上正式揭牌。该研究院依托齐鲁工业大学、山东中医药大学等机构,联合华熙生物等行业内高新技术企业,搭建起山东省化妆品产业技术开发协同创新平台,将在世界透明质酸谷产业示范区内成立平台项目公司,主要为山东省内化妆品企业提供技术和服务支持,作为打造“北方美谷”化妆品产业崛起的重要支点。

探访北京二手房中介门店:挂牌量增多 市场仍将筑底

●本报记者 董丞

6月3日,中国证券报记者对北京地区二手房市场进行走访发现,北京多个片区二手房房源量激增。记者从链家一门店的数据库看到,北京房源量实时数据已经达到145266套,相比成交高峰期房源量多出4万套左右。

房源量增加

记者走访发现,多家门店的中介人员基本都是在店里守着电脑等客户上门,很少有外出带着的情况。

“我在北京从事二手房中介工作11年了。一般来说,北京二手房房源在10万套至11万套区间算是比较正常,超过这个界限就算滞销。最近成交量明显下来了,我们店一共20多个业务员,上个月全店只成交了6套。市场好的时候,每个人成交不止一套。”位于大兴区的一链家门店经理王伟(化名)告诉记者。

以南五环外某地铁旁大型社区为例,据中介介绍,小区一共有2000多套住房,在售房源就有接近200套。而成交高峰期,这类小区最多有70多套房源。

“卖房的人最近确实多了,主要是两类客户在卖房。一种是换房客户,另一种是变现的客户。目前这个市场,变现客户可能确实卖不上价。像南城的房子价格基本没有变化,有的片区还跌了。而东西城、回龙观、西二旗等片区很多房子的价格则有所上涨。”王伟告诉记者,“但目前来看,这些热门片区也面临挂牌房源量激增的局面。”

这一说法也得到了其他片区多位中介人士的证实。“挂牌量相比3月整体增长了20%左右。一些换房客户积极入市,毕竟换房的话,还是希望可选择范围大一点。先把要买的房子定下来,手里这套怎么也能卖掉,无非价格稍微降低一些。如果市场火爆的时候

换房,很有可能出现手里的房子卖出去了,自己想要的抢不上或者根本选不到想买的户型或者楼层。”海淀区一家中介人士李梅(化名)告诉记者。据李梅介绍,现在挂牌量多,目前的行情是成交量小、挂牌量大、价格滞涨或微跌。北京二手房一般都是一茬一茬的,谈一批卖一批,再上一批。现阶段是挂牌量集中上来了,诚心卖的还不太多,还需要时间消化。”李梅说。

成交高位回落

根据北京住建委官网数据统计,截至5月30日,5月北京二手房网签12117套,环比下滑13.0%,同比上涨49.9%(去年5月,成交基数较低)。四五月北京二手房市场呈现明显的高位回落态势。

麦田房产分析认为,5月二手房成交量下滑,属于需求阶段性正常回调。今年5月二手房成交量在近三年中仅高于2022年。但拉长时间看,今年1-5月北京二手房成交量超过7.2万套,在近三年中仅次于2021年的9.1万套,排名第二,市场整体表现较为稳定。

挂牌量方面,麦田房产数据显示,5月挂牌量环比增长3.7%。成交放缓,市场去化进一步承压。

“2023年北京楼市也出现了小阳春,2月北京二手房成交量达到15万套,3月超过2万套。但随后市场有所降温,4月、5月均低于15万套。随着交易淡季来临,预计6月市场成交量将低于5月。”中原地产首席分析师张大伟表示。

“预计市场在未来一两个月会经历一个阶段性筑底过程。随着买卖双方价格博弈逐渐完成以及‘卖一买一退减个税’政策年底结束,很多业主会选择在年底前完成置换以节省置换个税,再叠加年末购房需求小高峰,北京二手房市场或在年末迎来明显回暖行情。”麦田房产分析师告诉记者。



视觉中国图片

新型储能站上风口 上市公司积极布局

●本报记者 罗京

近日,由国家能源局主办的《新型电力系统发展蓝皮书》(简称《蓝皮书》)发布会在京举行,电力规划设计总院院长杜忠明作《蓝皮书》内容解读,并指出新型储能是构建新型电力系统的关键环节。

中国证券报记者注意到,近期多家上市公司看好储能行业发展,宣布扩产计划,投资金额规模均超过百亿元。业内专家表示,考虑到原材料供应问题逐步缓解、各地新能源配储政策逐步完善、独立储能商业模式不断优化,储能电站有望持续保持高速增长,预计2023年我国新型储能市场规模有望达到15GW-20GW。

“三步走”建设新型电力系统

《蓝皮书》指出,新型电力系统是确保能源电力安全为基本前提,以满足经济社会高质量发展的电力需求为首要目标,以高比例新能源供给消纳体系建设为主线任务,以源网荷储多向协同、灵活互动为坚强支撑,以坚强、智能、柔性电网为枢纽平台,以技术创新和体制机制创新为基础保障的新时代电力系统,是新型能源体系的重要组成部分和实现“双碳”目标的关键载体。

《蓝皮书》以2030年、2045年、2060年为构建新型电力系统的重要时间节点,制定新型电力系统“三步走”发展路径,即加速转型期(当前至2030年)、总体形成期(2030年至2045年)、巩固完善期(2045年至2060年),有计划、分步骤推进新型电力系统建设。

国家能源局监管总监黄学农表示,技术创新和体制机制创新对于推进新型电力系统至关重要。《蓝皮书》指出,随着能源电力转型不断深入,源

70GW

预计2023年我国新型储能市场规模有望达到15GW-20GW,到2025年累计规模有望达到70GW左右。

网荷储各环节的功能定位和特性将发生重大调整,系统发展将面临安全性、可靠性、经济性、灵活性等诸多挑战,技术创新将是破题的关键。重点从源网荷储各环节挖掘技术发展潜力,大力推广应用一批关键技术与重大装备,支撑新能源快速发展,推动新型电力系统逐步建成。

在体制机制创新方面,《蓝皮书》提出6大要求,具体包括建立适应新型电力系统的新能源市场体系,发挥价格政策的关键引导作用,完善新型电力系统建设的投融资和财税政策体系,打造自主创新的技术研发体系,构筑绿色低碳、竞争有活力的电力工业体系,完善先进高效的电力行业治理体系。

值得注意的是,与《新型电力系统发展蓝皮书(征求意见稿)》相比,《蓝皮书》增加了“发挥价格政策的关键引导作用”这一点。

具体来看,《蓝皮书》强调,要持续深化电价改革,有序放开发电上网电价,完善电网企业代理购电制度,推动各类电源、储能、用户积极参与市场,加快构建起有效反映电力供需状况、功能价值、成本变化、时空信号和绿色价值的市场化电价形成机制,同步强化市场监管,引导电价在合理区间运行。深化输配电价改革,推动输配电价和配电网价格分开核定,完善定价制度,理顺电价结构,创新支持新能源更好消纳的输配

电价机制。优化跨省跨区输电通道价格机制,打破区域间能源输送消费壁垒,形成以市场为导向的价格体系。完善居民阶梯电价制度。

新型储能是关键环节

发布会上,杜忠明在作《蓝皮书》内容解读时指出,新型储能是构建新型电力系统的关键环节。新型储能能在电力系统中可发挥支撑电力保供、提升系统调节能力、保障电网运行安全等重要作用,通过储能的规模化应用,电力系统由传统源随荷动向源网荷储融合互动转变,从而实现安全、绿色、高效三个发展目标的统筹协调。

《蓝皮书》指出,要积极推动多时间尺度储能规模化应用,多种类型储能协同运行。重点开展长寿命、低成本及高安全的电化学储能关键核心技术、装备集成优化研究,大力推动压缩空气储能、飞轮储能、重力储能、超级电容器、热(冷)储能等技术向大规模、高效率、灵活运行方向发展。

“新型电力系统构建过程中,新型储能具有多元、多时间尺度的应用场景。”杜忠明表示,2030年前,新型储能主要发挥日内调节作用,主要发展小时级的短时储能。中远期,为了解决新能源出力与电力负荷季节性不匹配导致的跨季平衡调节问题,需要发展展储氢、储热(冷)等长时储能,推动多时间尺度储能有机结合。

国家能源局数据显示,截至2022年底,全国新型储能装机中,锂离子电池储能占比94.5%、压缩空气储能占比2.0%、液流电池储能占比1.6%、铅酸(炭)电池储能占比1.7%、其他技术路线占比0.2%。从2022年新增装机技术占比来看,锂离子电池储能技术占比达94.2%,仍处于绝对主导地位;压缩空气储能、液流电池储能技术占比分别达3.4%、2.3%,占比增速明显加快。

此外,飞轮、重力、钠离子等多种储能技术也已进入工程化示范阶段。

上市公司积极扩产

记者注意到,近期多家上市公司看好储能行业发展,宣布扩产计划,投资金额规模均超过百亿元。

普利特5月31日公告称,控股子公司海四达与浏阳经济技术开发区管理委员会签订《招商项目合作合同》,双方就海四达在浏阳经济技术开发区全资子公司投资建设30GWh钠离子及锂离子电池与系统生产基地项目等相关条款达成一致,项目总投资约102亿元。

普利特表示,在全国储能产业快速发展的大趋势下,储能电池业务是海四达的核心发展方向。随着海四达钠离子电池产品的推出、核心客户业务的不断拓展,海四达的储能业务量得到显著提升,原先的产能已无法满足核心业务的快速发展,本次30GWh的钠离子及锂离子电池与系统产能布局是公司未来三年发展的核心环节。

鹏辉能源5月22日公告称,为进一步完善公司产能布局,增强公司储能业务的影响力和综合竞争力,公司拟投资130亿元在山东省青岛市城阳区建设年产36GWh储能电池项目。值得一提的是,公司于4月4日公告称,全资子公司衢州鹏辉拟在浙江省衢州市智造新城新增建设年产21GWh储能电池项目,项目总投资计划约70亿元。

中国化学与物理电源行业协会秘书长王泽深在日前举行的第十三届中国国际储能大会上表示,2023年考虑到原材料供应问题逐步缓解、各地新能源配储政策逐步完善、独立储能商业模式不断优化,储能电站有望持续保持高速增长,预计2023年我国新型储能市场规模有望达到15GW-20GW,到2025年累计规模有望达到70GW左右。