

聚焦·商业航天新动向

三大运营商均获 卫星移动通信业务经营许可

■本报记者 李乔宇

9月29日,工业和信息化部官方微信“工信微报”发文称,工业和信息化部向中国移动通信集团有限公司(以下简称“中国移动”)颁发卫星移动通信业务经营许可。中国移动可依法开展手机直连卫星等业务,深化应急通信、海事通信、偏远地区通信等场景应用,丰富通信服务与产品供给。

中国移动相关工作人员告诉《证券日报》记者,此前中国移动已面向全国开展北斗短信服务,此次获得卫星移动通信业务经营许可,标志着中国移动“北斗+天通”双星卫星通信正式迈入商业化运营新阶段,全面构建“天地一张网”智能通信新格局。

在此之前的9月8日,工业和信息化部向中国联合网络通信集团有限公司(以下简称“中国联通”)颁发卫星移动通信业务经营许可。

另据中国电信股份有限公司(以下简称“中国电信”)此前披露的招股说明书,该公司具备工业和信息化部核发的基础电信业务经营许可证,业务内容包括卫星移动通信业务,卫星固定通信业务,卫星转发器出租、出售业务等。

这也意味着,目前,三大通信运营商已悉数获得卫星移动通信业务经营许可。

“卫星互联网产业处于规模化应用前夕。”星际荣耀航天科技集团股份有限公司副总经理、董事会秘书李勇鹏告诉《证券日报》记者,随着三大运营商悉数获得卫星移动通信业务经营许可,手机直连卫星、车载终端等场景有望放量。长期来看,伴随着卫星发射成本的下降以及低轨卫星组网的部署,万亿元量级卫星互联网市场有望逐步释放。

目前来看,三大运营商均就卫星通信业务有所布局。

从中国移动方面来看,在技术与标准层面,中国移动承担多项国家专项任务,牵头多项3GPP/ITU/CCSA等标准制定,开展技术验证,

形成业界首创的星地深度融合组网(STCN)技术体系和物联网非地面网络(IoT NTN)语音解决方案,发射全球首颗6G架构验证星、首颗5G-A NTN再生技术验证星(中国移动01星),成功完成在轨验证,为未来“天地一体”技术演进和产品研发奠定基础。

在业务应用层面,中国移动积极拓展卫星固定宽带、卫星物联网、手机直连等业务,持续服务海洋宽带、应急救援等市场。推进天通高轨卫星共享工作,携手中国时空依托北斗和5G网络,发布北斗短信业务,取得终端生态拓展与用户规模发展的阶段性成果。

“未来,中国移动将面向6G天地一体、充分发挥我国地面通信产业突出优势和丰富经验,深化‘天地一体’规划和布局,与产业伙伴一起,助力国家构建‘天地一体’数字信息基础设施,绘就卫星通信产业高质量发展新蓝图。”中国移动相关工作人员表示。

中国联通则已上线手机直连卫星业务。此前的8月份,中国联通宣布与浙江时空宇字科技有限公司合作发射的联通星系01星—04星四颗低轨卫星在山东日照附近海域成功发射入轨,正式开启国内低轨卫星物联网新篇章。

中国电信依托我国自主建设的天通卫星移动通信系统,于2023年9月份在全球范围内率先推出手机直连卫星服务,并于2024年推出“汽车直连卫星”服务。今年5月份,天通手机直连卫星业务正式“出海”。

中关村信息消费联盟理事长项立刚告诉《证券日报》记者,加快构建卫星通信体系,不仅在卫星发射,亦在于实现星地网络深度融合与系统化集成。除通信能力外,还需配套服务支撑。三大运营商悉数获颁卫星移动通信业务经营许可,有助于让三家企业依托现有通信服务体系,加速移动卫星通信业务的商业化应用,降低卫星业务推广成本以及新系统建设的投入,实现多方共赢。

商业航天领域投融资持续活跃

■本报记者 李乔宇

近期,商业航天领域投融资持续活跃。9月28日,北京星河动力航天科技股份有限公司(以下简称“星河动力”)顺利完成D轮融资,融资总额共计24亿元。就在不久前的9月18日,星际荣耀航天科技集团股份有限公司(以下简称“星际荣耀”)完成D+轮融资首批资金7亿元交割。

此外,今年以来,北京微纳星空科技股份有限公司、蓝箭航天空间科技股份有限公司等商业航天企业陆续启动上市辅导。

“我们正在进行申报前的各项准备工作,按照计划,D+轮融资将成为星际荣耀上市前最重要的一轮融资,本轮融资的部分资金将会用于可重复使用运载火箭的研发。”星际荣耀副总经理、董事会秘书李勇鹏告诉《证券日报》记者,未来两年,随着可重复使用运载火箭规模化投放,低轨星座高密度组网,卫星互联网、物联网等应用全面落地,商业航天产业有望实现商业闭环。

从上述两笔融资的投资方来看,星河动力的投资方包括北京市商业航天和低空经济产业投资基金,南京市创新投资集团及南京六合区各级投资平台,四川产业振兴基金投资集团旗下四川制造业协同基金和四川区域协同基金等。星际荣耀本轮融资则由成都先进资本旗下基金成都市重大产业化项目二期股权投资基金有限公司领投,成都空港创新创业投资有限公司旗下基金、成都盈远私募基金管理有限公司旗下基金共同跟投。

“我们从去年10月份开始与成都市双流区的政府产业基金接触,到今年完成首批交割,用不到一年时间落地近10亿元量级地方政府平台投资。”李勇鹏告诉记者,这反映出地方政府发展商业航天产业的决心以及对星际荣耀的认可。

商业航天产业下游需求愈加明朗,亦巩固资本信心。在李勇鹏看来,今年商业航天产业最大的变量就是国资巨头通信运营商陆续入场。“三大运营商的陆续入场,意味着商业航天产业从基础设施建设向终端运营服务跨越,这是商业模式闭环的关键一步。”李勇鹏表示。

从卫星发射节奏来看,今年7月份以来,我国卫星互联网低轨卫星发射进入密集期。此外,从可重复使用运载火箭的研发进展来看,行业技术成熟度正快速提升。

事实上,推进可重复使用运载火箭的研发,也是上述两笔融资的重要目的之一。

公开信息显示,星河动力的D轮融资资金将主要用于加快其“智神星”系列可重复使用液体运载火箭、“谷神星二号”中型固体运载火箭研制及相关生产、测试、发射能力建设。

星际荣耀的D+轮融资首批资金将重点用于双曲线三号可重复使用运载火箭的研发、落地成都市双流区的火箭生产基地项目的建设,以及绵阳市涪城区发动机产线的建设。

从研发进展来看,今年以来,多家火箭企业研发的重复使用运载火箭已进入首飞前最后试验阶段,计划年内首飞。

李勇鹏对记者透露,预计在今年年底前,星际荣耀研发的双曲线三号可重复使用运载火箭将在海南首飞,实现入轨与海上回收。

李勇鹏认为,随着可重复使用运载火箭进入规模化发射,单位载荷成本将下降30%至60%,低轨卫星星座与卫星互联网产业将突破运力瓶颈,释放出巨大的发展空间。

为匹配未来高频次组网发射需求,商业航天企业也在积极做准备。李勇鹏表示,此次融资资金还将用于扩大产能。“考虑到后续批量化生产的需求,我们需要匹配每年至少20发火箭的生产产能。”

大唐发电“追风逐光”向绿焕新

■本报记者 贺王娟

从传统的大型火电上市公司,向多能互补综合性能源上市公司转型发展,“十四五”期间,大唐国际发电股份有限公司(以下简称“大唐发电”)砥砺前行,全力以赴降煤价、抢电量、稳电价、控成本、增收益,实现经营质效的超预期增长。同时,站在能源领域改革发展的交汇点,大唐发电的新能源业务发展跃上新台阶,交出一份“难中有为、干中有成、稳中有进”的高质量发展新答卷。

近日,中国上市公司协会联合《证券日报》等媒体开展“我在‘十四五’这五年 上市公司在行动”主题宣传活动,记者深入大唐发电采访调研,探寻传统火电上市公司绿色转型的样本。

发力新能源项目

2021年可以说是我国能源发展史上极不平凡的一年,彼时,煤炭价格剧烈变化,市场煤价从年初的805元/吨攀至2000元/吨以上;“煤电顶牛”难题持续困扰火电企业,相关上市公司面临业绩亏损难题。

重重压力之下,大唐发电攻坚克难,通过积极采购有价格优势的长协煤、用好用足电价政策、踏准发电节奏、全力压降财务费用、降低综合融资成本等措施,牢牢稳住经营基本盘,并在2023年实现扭亏为盈;2024年,公司营业收入、经营利润双双创历史新高;2025年上半年,公司经营持续保持强劲势头,业绩再创历史新高。

从利润结构来看,大唐发电扭亏的背后,除了煤电板块降控煤价、抢发效益电利润高增,公司新能源板块的利润尤其是风电板块贡献的利润也在持续攀升。例如,2025年上半年,大唐发电实现利润总额72.84亿元,同比增长36.14%。其中,煤机(含热)板块利润总额达31.48亿元,同比增长108.51%;燃机(含热)板块利润总额达1.29亿元,同比下降62.58%;水电板块12.10亿元,同比增长17.22%;风电板块利润总额达19.38亿元,同比增长71.29%;光伏板块利润总额达4.04亿元,同比增长3.6%。

截至2025年上半年末,大唐发电清洁能源装机占比进一步提升至40.87%;公司在役装机容量80889.68兆瓦,其中,火电煤机47834兆瓦、火电燃机7135.27兆瓦、水电9204.73兆瓦、风电10226.14兆瓦、光伏发电6489.54兆瓦。

大唐发电相关负责人对《证券日报》记者表示,目前大唐发电的业务覆盖火电、水电、风电、光伏、核电,公司正逐步发展成为绿色低碳、多能互补、高效协同的大型综合能源上市公司。

“绿色发展是高质量发展的底色。”上述负责人表示,“大唐发电正以‘绿’为底,大力发展风电、光伏等新能源项目,积极探索研究抽水蓄能、氢能、新型储能等新兴产业项目,加快新能源结构优化、推动传统能源绿色低碳转型;同时聚焦新型电力系统建设需要,通过构建风光火储多能互补体系、优化电源结构与产业布局,全面建立资源获取一批、核准备案一批、开工建设一批、竣工投产一批的‘四个一批’



高质量发展良性循环。”

加快数智化转型

大唐发电的数智化转型步伐正在加快。

“现在通过VR实训系统操作应急设备让人身临其境,学得快、更安全。”在大唐发电旗下呼和浩特铝业公司新升级的实训基地里,员工可以通过智能设备接受沉浸式培训。据了解,当前该子公司正推动产业工人逐步实现由“技能型”向“创新复合型”转变,并打造了4个创新工作室,成为技术攻坚与人才培养的重要基地。

在大唐发电承德新能源事业部,这里的工作人员正开展“无人值守”型智慧风电场应用技术研究,并将智慧管理系统按照“无人值守、智慧巡检、作业管控、违章识别、作业监控、状态检修”六大功能模块进行部署,可以实现风电场的智能巡检、智能视频识别、人员行为管理等功能,运维人员通过系统能实时看到智能感知终端巡检画面,远程查看设备运行状态、运行环境和现场人员进行。

在内蒙古托克托发电公司,机器人全自动制样系统将传统人工制样流程进行升级,实现制样从13毫米至0.2毫米的全流程无人化、自动化控制。丰润热电公司打通无人机检修维护物料空中运送链条,有效解决了山地光伏施工中存在的路况差、运输难等问题。

“目前大唐发电正在积极开展新能源集控中心建设,已经完成包括京津冀光伏无人机智能巡检平台、可视

化智慧管控四全管理项目,‘无人值守’型智慧风电场应用技术研究、风机塔筒清洗及无损检测机械化换人等项目,打通数字化高速公路,助力实现现场‘无人值班、少人值守’。”谈及大唐发电数智化转型发展成效,上述大唐发电相关负责人向《证券日报》记者介绍。

在该负责人看来,数智化转型是时代的呼唤,更是能源电力行业发展和企业自身发展的需要。未来,大唐发电将持续围绕智慧电厂建设、自主可控应用建设等方面推动数字化转型,为公司开创数字化智能化发展新格局注入强大动力。

多维布局谋发展

“十四五”期间,大唐发电圆满完成多个重要时段保供任务,彰显了中央能源电力企业顶梁柱、压舱石作用。

据了解,大唐国际发电股份有限公司承担首都一半以上电力供应和1924万平方米居民供暖任务,为全面提升首都能源保供能力,大唐发电大力建设清洁高效先进火电,开发布局“绿电进京”项目,推动新能源基地项目建设,新能源建设指标获取容量和在建容量创历史之最。

上述大唐发电负责人向《证券日报》记者介绍,服务京津冀协同发展战略,大唐发电抢抓早,在国家第一批大基地项目核准名单中占据两席。2023年,内蒙古托克托发电公司建设的大唐蒙西托克托200万千瓦新能源外送项目首批机组正式并网发电,标

志着国内最大“风光火热储”多能互补综合能源示范基地建设取得重大进展。

2024年9月30日,该基地200万千瓦新能源外送项目全容量并网发电。该项目每年可生产绿电41亿千瓦时以上,节约标煤超143万吨,减少二氧化碳排放超350万吨。

此外,大唐发电河北蔚县百万千瓦大型风电光伏基地项目是国家首批利用既有火电通道打捆外送新能源多能互补项目,将新能源电力与火电电力打捆送入京津冀电网,环保效益显著。以阳原项目为例,投产后每年可新增“绿电”13亿千瓦时以上,节约标煤超45万吨,减排二氧化碳超100万吨。

在西部地区,大唐发电加速在宁夏布局清洁能源,让“西电东送”绿能澎湃,以无限“风光”为地方经济发展注入动能。在川渝经济圈,大唐发电以水电聚能,盘活彭水、武隆、甘孜等一座座大型水电站,印证绿水青山就是金山银山。在东北地区,大唐发电持续输送绿色能源,并全力攻坚储能示范项目。在沿海地区,全国最大海岸滩涂渔光互补光伏项目——大唐发电浙江长大涂项目,让4600亩滩涂焕发生机、绿意盎然。

面向未来,大唐发电表示,将继续重点布局大型风光基地开发、海上风电开发、新业态研发与推广等战略新领域,让清洁能源装机占比不断跃升;打造创新力强、竞争力强、发展力强、抗风险力强的“四强”一流上市公司,奋力谱写中国式现代化能源电力崭新篇章。

中国家用电器协会发布《关于加强家电行业自律与公平竞争的倡议》

家电行业加速破内卷塑生态

■本报记者 贾 丽

9月29日,中国家用电器协会发布《关于加强家电行业自律与公平竞争的倡议》(以下简称《倡议》),在行业内引发广泛关注。

《倡议》显示,为破局内卷、重塑健康生态,中国家用电器协会倡议,坚持公平竞争、相互尊重、协同共享、高质量发展的原则,共同营造公平竞争的市场环境,促进家电行业健康发展;构建卓越的科技创新能力,尊重知识产权,以科技创新引领行业发展。

中国高科技产业化研究会科技成果转化工作委员会副主任吴雪慧对《证券日报》记者表示,这份《倡议》如同一面镜子,既映照出当前家电市场竞争中存在的无序低价、虚假宣传等乱象,也为行业的高质量发展指明了清晰路径,即从“价格战”转向“价值战”,通过自律、创新与服务,共同营造一个健康、共赢的产业生态。

具体来看,中国家用电器协会称,我国家电行业作为实体经济重要组成部分,当前也面临着“内卷式”恶性竞争的侵蚀。内卷突出表现在恶性的低价竞争,营销中的“拉踩”现象,假冒伪劣产品屡禁不止,内卷阻碍了行业继续向高质量发展迈进。

《倡议》提出坚决反对各类不正当竞争行为,为行业划出明确的竞争“红线”。比如,严守竞争底线,杜绝无序低价竞争,坚决不搞低于成本价倾销;反对夸大和虚假宣传,在网络上贬低同行企业、误导消费者等。

中国家用电器协会呼吁全行业携手,严格遵守相关法律法规,严格遵守行业自律公约,坚持创新驱动发展,提升产品品质与服务水平,以健康、公平的竞争环境推动家电行业高质量发展,共同构建公平、可持续的家电产业生态。

中国家用电器协会负责人称,当前家电行业已经进入存量市场阶段,单纯依靠规模扩张和价格竞争的模式难以为继。《倡议》通过更好的产品、更优的服务、更新的技术来创造价值、赢得市场。“反对无序低价竞争”不是反对竞争,而是反对那种损害行业长期健康、扼杀创新动力的“劣币驱逐良币”式的竞争。

《倡议》发布后,头部家电企业迅速响应,并以前瞻性的布局,展示了行业向高质量发展的决心。

海尔集团公司(以下简称“海尔”)、美的集团股份有限公司(以下简称“美的”)等龙头企业负责人表示,协会的《倡议》与企业长期发展战略不谋而合。目前行业头部企业已经将竞争焦点从价格转移到技术与生态上。

海尔方面称:“海尔竞争的终极战场是用户心智,而赢得用户靠的是颠覆性创新和极致服务。我们将持续加大

在智慧家庭、绿色节能等核心技术上的研发投入,杜绝以牺牲品质和用户体验为代价的低层次竞争。”

美的负责人则强调,公司正在构建工业互联网平台,旨在提升全产业链效率,通过与上下游伙伴共享技术成果,实现《倡议》中提到的“协同共享”。

格力、海信等企业则重点关注知识产权和产品质量等方面。格力相关负责人表示:“只有对知识产权的严格保护,才能真正激发企业的创新活力。我们坚决支持《倡议》,并呼吁建立更严厉的行业侵权惩戒机制。”

吴雪慧认为,《倡议》的生命力在于执行。下一步,协会可以牵头建立有效的行业监督和同行评议机制,让守规者得到褒扬,让逾矩者受到约束,共同将纸面上的倡议,转化为驱动中国家电行业迈向全球价值链链顶端的强大内生动力。