

# 新一代航空宽带通信技术路线图发布 2035年民航业有望实现五个“一”

◎记者 于祥明 编辑 林坚

空管办副主任张瑞庆昨日在新闻发布会上介绍说,民航局日前正式发布《中国民航新一代航空宽带通信技术路线图》(以下简称路线图),这是民航局首次明确提出以5G为代表的新一代航空宽带通信技术在民航应用的系统性实施路径。

据介绍,民航搭载5G,未来将实现“出行一张脸、物流一张单”。张瑞庆还透露,民航局将推进机上无线网络服务。这意味着今后大家在飞机上将享受到快速的5G网络服务。

路线图提出,要大力推进新一代航空宽带通信的应用,建设公用、专用相结合的民航5G网络,积极构建国际一流的现代化民航通信基础设施体系,助力智慧民航运输系统的建设与运行。

路线图将中国民航新一代航空宽带通信技术应用实施分为三个阶段。近期到2025年底,为示范推广阶段,主要目标是完成基于5G AeroMACS 20技术“机-车-场道-设施”协同运行应用示范并在行业推广;中期到2030年底,为全面应用阶段,主要目标是建成以新一代航空宽带通信系统为基础,公用、专用相结合的智慧网络基础设施,实现空管、机场、航空公司、服务保障等各主要运行要素的智能互联;远期到2035年底,实现民航行业应用“全覆盖”,为实现民航“出行一张脸、物流一张单、通关一次检、运行一张网、监管一平台”的现代化民航基础设施体系奠定坚实基础。

“这还需要基建、技术认证等能力建设准备,并且研究制定与新一代航空宽带通信系统民航应用配套的相关政策、法规和技术标准。”张瑞庆说。

张瑞庆表示,为实现上述目标,民航局将在三大方面发力,包括将传统卫星通信技术升级为高通量卫星通信技术;结合5G新基建,将ATG通信系统由4G升级为5G通信技术;优化现有网络结构,增强网络覆盖等。

今年民航局还将推进机上无线网络服务。张瑞庆说,目前飞机上的无线网络速率相对较慢,今年,“推进航空器客舱无线网络服务”已纳入民航局“我为群众办实事”实践活动任务。民航局将制定相应政策,推动智慧民航发展,提升航空公司加装和升级无线网络设备的积极性。民航局将会同有关部门,加快推进网络基础设施演进升级,有效提升通信速率。



## 民航“牵手”5G 产业链公司提前布局

◎记者 韩远飞 编辑 邵好

中国民航的“5G时代”即将到来。民航局日前发布的《中国民航新一代航空宽带通信技术路线图》,重点描绘了“民航+5G”的未来发展路径。面对新机遇,众多产业链公司纷纷行动起来,从通信设备商、网络运营商到航空服务商,都在抢跑这一新赛道。

记者了解到,华为、中兴通讯、中国移动、中国电信等公司积极布局智慧航空产业。去年,华为公司与江苏蓝天航空产业园旗下天一机场专用设备公司签订全面合作协议,组建华为天一5G技术创新中心(TH5G),助力民航建设智慧机场。另外,中国卫通主导的中国第一架高速卫星互联网飞机去年实现了首航,还在空中实现了直播。

通信设备商中兴通讯积极创新,推出了业界首个5G ATG解决方案,可支持1200千米/小时的超高飞行速度以及300千米的超广覆盖半径,用户在万米高空仍可获取稳定、高速的体验,目前正在积极推进5G机上无线互联的落地。

网络运营商方面,中国移动等3大运营商推出了基于5G的航天产品体系。去年11月,中国移动发布OneSky智慧民航发展策略。该策略主要构建智慧民航“2-1-3”体系架构,即2张精品网络、1个智慧平台、3大应用。其中,2张精品网络包括高精度定位网以及5G蜂窝网,实现毫米级定位网络;1个智慧平台即指中国移动OneSky智慧民航平台,包括智慧机场、网联无人机、地空通信3大子平台;3大应用则包含5G智慧机场、5G网联无人机以及5G地空通信。

借助5G在物联网方面的独特优势,5G在飞机维护修理方面也发挥出巨大的作用。例如海航控股旗下海航技术,作为海南本土飞机维修企业,在国内率先探索“5G+AR”远程维修应用项目,并获通用电气“波音B787发动机维修项目”授权。

航空公司方面,东方航空与华为、中国联通合作推出了基于5G的“智慧出行”服务。除旅客信息识别和行李管控外,服务场景还包括贯穿值机、安检、登机、摆渡车、机舱口等各个乘机节点的自助人脸通行,以及云VR、高清视频、云游戏等影音体验。上述服务以5G网络为传输渠道,结合了人脸识别、AR、RFID(射频识别)技术,是民航业第一个覆盖购票到机舱口登机全流程的5G网络商业应用,应用维度包含旅客、行李、信息三层。

## 东方盛虹拟斥资60亿元 加码POSM及多元醇项目

◎记者 刘立 编辑 邵好

近期,民营大炼化龙头企业之一东方盛虹,为完善全产业链布局动作频频。

5月14日晚间,东方盛虹发布公告称,为充分发挥炼化产业链规模化、一体化的平台作用,进一步丰富炼化产品结构,提高产品附加值,提升公司综合竞争实力,下属三级子公司江苏虹威化工有限公司(下称“虹威化工”)将投资建设环氧丙烷/苯乙烯(POSM)及多元醇项目,项目预计总投资为60.34亿元,建设期为3年。

该项目位于连云港市徐圩新区化工产业园盛虹化工新材料项目内,总占地面积约22.39公顷。项目范围包括乙苯(EB)、环氧丙烷/苯乙烯(POSM)、聚酯多元醇(PPG)和聚合物多元醇(POP)等工艺装置、配套公用工程及生产辅助设施。

据悉,项目目前尚处于前期报批阶段。公司称,本次交易不构成关联交易,不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

近期,东方盛虹不断进行产业链纵向整合,推动公司进入炼化、石化、化纤协同发展。5月12日,东方盛虹发布公告称,拟发行股份及支付现金购买斯邦100%股权。公开信息显示,斯邦是一家专注于生产高附加值烯烃衍生物的大型民营石化企业,采用一体化生产工艺技术,以甲醇为主要原料制取乙烯、丙烯等,进而合成烯烃衍生物。

据了解,公司目前拥有150万吨/年PTA产能,在建240万吨/年PTA产能。2020年公司通过非公开募集资金投入炼化项目建设中,目前在建盛虹炼化1600万吨炼化一体化项目。多家机构认为,通过不断完善产业链将有助于公司弱化单一上游能源带来的业绩周期性波动,形成以炼化项目为主体,气头、煤头为协同的“一体两翼”发展格局。

## 华峰化学 拟定增募资50亿元提升产能

◎记者 刘立 编辑 邵好

5月14日晚间,华峰化学发布公告称,拟定增募资资金不超过50亿元,用于年产30万吨差别化氨纶扩建项目、115万吨/年己二酸扩建项目(六期)。公司表示,本次发行完成后,公司氨纶和己二酸产能将进一步提升,有利于应对下游市场日益增长的需求,增强规模效应,提升公司的市场占有率和竞争力,有利于公司把握行业发展机遇,稳固自身行业领先地位,增强公司的长期竞争优势。

公司表示,此次定增拟发行股份数量不超过13.9亿股,定价基准日为发行期首日,发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的80%。发行完成后,投资者认购本次发行的股票自发行结束之日起6个月内不得转让。

目前,华峰集团持有上市公司48.3%的股份,为公司的控股股东,尤小平持有华峰集团79.63%的股权,并直接持有上市公司8.6%的股份,合计控制上市公司56.9%的表决权,为公司的实际控制人。按照定增发行股票数量上限测算,本次发行不会导致公司控制权发生变化。

据了解,目前氨纶处于景气状态,我国是全球最大的氨纶生产国和消费国,国内氨纶行业具有明显的头部效应。根据市场公开信息,目前行业前五大生产企业合计产能占比接近70%,氨纶行业未来新增产能也以行业龙头企业为主。

随着行业龙头企业规模效应、成本优势的进一步扩大,行业内落后产能将面临淘汰,行业集中度有望持续提升。其中,高弹、超耐氯、抗菌、舒适、吸湿快干、低湿易粘合等差别化和功能化的高档氨纶产品成为氨纶行业未来发展的重要趋势。己二酸是环保型基础化学原料,是无毒无味的白色结晶性固体。己二酸下游行业主要为聚氨酯原液、聚氨酯浆料、TPU等聚氨酯领域,尼龙66等聚酯酰胺领域以及可降解塑料等其他领域。

据了解,华峰化学已形成化学纤维、化学新材料、基础化工品三大产业,并具备了规模化的产业链集成优势,能够保障生产过程中主要原料的稳定供给,有效缓解外购原料价格波动对生产经营的冲击。2020年,公司氨纶产量为全国第一、全球第二,聚氨酯鞋底原液、己二酸的产量均居全球第一,拥有非常明显的规模优势。受益于氨纶景气度,公司今年一季度实现归母净利润16.40亿元,同比增长501.67%,毛利率上升至38.66%,处于历史高位。

## 加速布局养老业务 易华录为旗下公司引战投

◎记者 刘立 编辑 邵好

5月14日晚间,易华录发布公告称,控股子公司华录健康养老在产权交易所公开挂牌增资并引入战略投资者,国中康健(北京)健康管理有限公司(下称“国中康健”)为意向投资方。据了解,国中康健的股东为国家电网有限公司及中国通用技术(集团)控股有限责任公司。

公司表示,本次增资后,华录健康养老可实现与国中康健的产品、客户、渠道协同,加速业务发展,提升业绩水平,实现易华录投资收益。

国中康健此次拟增资金额为1亿元,易华录拟同步向华录健康养老增资4548.16万元,易华录增资单位注册资本对价与国中康健增资单位注册资本对价一致。本次增资扩股完成后,国中康健持有华录健康养老64.80%股权,易华录持有华录健康养老32.91%股权,易华录不再享有华录健康养老控制权。

养老已处于国家长期重点扶持行业,政策方向明确,整体利好。公司表示,本次增资后,华录健康养老将依托国中康健在医疗、健康领域的市场、客户资源,加速业务升级,国中康健结合自身战略发展特点对产业资源进行整合,将为华录健康养老提供健康管理、金融服务、医疗、医药、医养、康养、护理的全面解决方案,助力华录健康养老快速扩大市场份额,推动华录健康养老在国内市场的布局与落地。

同时,增资华录健康养老有利于进一步加深易华录与国中康健在养老大数据领域的合作,从而为易华录数据湖战略拓展新领域,打造新的业务增长点。

## 中路股份联手中国能建 高空风能发电商业化将加速落地

◎记者 王子霖 编辑 邵好

在国家顶层设计明确构建以新能源为主体的新型电力系统的大背景下,抽水储能电站、高空风能发电等新能源技术路线正成为能源行业关注的焦点。

继国家电网今年3月宣布“十四五”期间投资1000亿元以上支持抽水储能电站发展后,另一家央企中国能源建设股份有限公司(下称“中国能建”)选择布局高空风能发电领域。

5月14日,中国能建同中路股份就高空风能发电达成了多项战略合作,当日晚些时候,中路股份也就该合作事项进行了披露。中路股份表示,双方的合作能够推动公司高空风能发电技术及产业化,并促进公司高质量发展。

### 高空风电商业化有望加速落地

高空风能技术是利用500米以上的风能资源进行发电的探索尝试,相较于300米以下的低空风能,高空风速大、能量高、稳定性高、风电输出功率较为稳定。目前,

全球范围内以谷歌、壳牌、德国巴登-符腾堡州能源、康士伯集团等为首的欧洲和北美大型企业均参与到了高空风能发电技术的研发领域,而中路股份是国内唯一从事高空风能产业化的公司。

公告显示,中路股份和中国能建的合作协议内容主要包括加强高空风能发电政策研究和标准合作、加强高空风能发电技术合作、加强高空风能发电成套装备制造合作,以及加强高空风能发电示范项目共四项合作内容。其中,中国能建将充分发挥其“投建营一体化”优势,与中路股份共同推动高空风能示范性项目——位于安徽省宣城市绩溪县的“中路股份100MW高空风能商业电站”示范项目建设落地。

根据中路股份披露的公告,双方共同开展项目策划、营销、风能资源评估、空域协调、技术调研,继续开展项目可行性研究,推动示范项目落地。中国能建发挥在能源电力领域规划设计、工程建设、项目管理、科研与技术等方面的优势,整合优势资源,为公司提供全方位支持和服务并择机采用“小额参股带动EPC总承包”的模式

积极参与项目合作。

中路股份未来也将对中国能建可能开发投资的高空风能发电项目提供技术支持和技术服务。此外,中路股份还将向中国能建提供高空风能发电全套技术资料和芜湖2.5MW试验电站项目所有试验数据。

公开信息显示,中国能建党委书记、董事长宋海良一行曾在今年3月调研中路芜湖高空风能试验电站以及全梯试验研发中心、生产测试基地。宋海良在考察后表示,期待走向高空风能发电技术能够从事科研、试验走向应用、量产,走到新能源大发展的舞台中央。

### 中路股份锚定新能源转型方向

中路股份目前主要生产经营“永久牌”自行车和“中路牌”全自动保龄设备。由于两轮车产品和康体产品等传统产品领域遭遇发展瓶颈,中路股份具有强烈的转型意愿。根据中路股份此前披露的2020年非公开发行预案,高空风能发电项目是公司实现战略转型的重要着力点。

据了解,高空风能基于发电机位置,主

## 是否在蹭华为热度? 润和软件股价飙涨遭关注

◎记者 刘立 编辑 邵好

两个交易日内股价累计上涨43.98%,近60日累计上涨73.61%,股价飙涨的润和软件昨日收到监管机构下发的关注函。

5月14日,深交所向润和软件下发关注函,要求公司结合市场宏观情况、行业情况、同行业上市公司股价走势,及公司自身生产经营等情况,分析说明公司基本面是否存在重大变化,公司是否存在应披露未披露事项,并就公司股价异常波动进行充分的风险提示。

近日,润和软件在互动易平台上回答投资者提问时表示,“公司是华为的战略合

作伙伴”“公司开发的支持HarmonyOS2.0的套件可直接用于产品的开发,整体打包与按台收费的模式都有”,并且“已有客户使用”“截至目前尚未对公司营业收入产生重大影响”。

对此,深交所要求公司详细说明与华为合作的具体内容及方式,相关产品在2020年直接产生的收入及净利润金额及占比,并结合在手订单及预计新增订单情况,说明相关产品收入预计对公司2021年业绩的影响,同时充分提示业务相关风险。

因资金流动性问题,公司控股股东在2020年及2021年存在占用上市公司资金的情形也引起了深交所的关注。深交所要

求公司结合控股股东目前的股票质押及其他债务情况,说明其是否存在质押平仓风险或者债务逾期情形,是否存在主动迎合市场热点、炒作公司股价、配合股东化解相关风险的情形。

公告显示,截至4月7日,润和软件控股股东江苏润和科技投资集团有限公司(下称“润和投资”),实际控制人周红卫、姚宁合计持有公司股份9629.11万股,占公司总股本的12.09%,其中处于质押状态的股份共计9194万股,占其持有公司股份总数的95.48%,占公司总股本的11.54%。此外,润和投资各类借款总额为8.78亿元,其中半年内需偿付债务

3.14亿元,半年以上一年以内需偿付债务为5.64亿元。

深交所还要求公司说明董事、监事、高级管理人员及其直系亲属,持股5%以上股东近1个月买卖公司股票的情况,未来6个月内是否存在减持计划等问题。

5月13日,润和软件曾发布《股票交易异常波动公告》。公告称,经核查,公司、控股股东和实际控制人不存在关于公司的应披露而未披露的重大事项,或处于筹划阶段的事项。公司还表示将尽快回复并披露关于深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对江苏润和软件股份有限公司的年报问询函》。