

筑牢安全防线、释放产业效益 5G-A携手AI激活低空经济动能

证券时报记者 刘灿邦

近期,记者实地探访中国移动位于四川省多地的低空经济项目应用,低空经济在基层城市治理、文旅、医疗等领域相继开花结果,在帮助企业降本增效的同时,低空经济项目深度、广度持续扩充。以中国移动为例,百万元、千万元级别应用项目将在明后年落地,低空经济作为经济增长新动能的作用日益凸显。

值得一提的是,低空经济应用的蓬勃发展离不开5G、AI算法等数智化技术加持。随着5G迈入5G-A新阶段,其通信与感知一体化的特性,在助力低空安全方面也正扮演重要角色。



成都天府新区应用无人机实现城市巡检及低空安防。 刘灿邦/摄

1 低空应用多场景落地生根

记者在德阳市人民医院旌湖院区看到,该院构建的以无人机为核心运力的低空医疗物流系统,依托低空医疗智能管控平台,整合智能机舱、5G网络等基础设施,在两院区之间建立起一条专用的空中物流通道,专门用于检验样本、紧急药物等医疗物资的转运。

德阳市人民医院医工信息部谢贤凯告诉记者,该院于去年引进了一款升限高度达110米的民用低空无人机,飞行速度可达60公里/小时。该无人机载重接近4公斤,对应200个真空采血管的重量,单程转运200个患者的采血样本,可以避开航线上的建筑物且不受天气和路况因素影响。“引进无人机前,我们院区与院区之间的生

2 效率提升、经济性增强

正如谢贤凯所说,在固定周期内,无人机的运维费用是恒定的,飞的班次越多,产生的效益越高。“现阶段,无人机的运维成本由医院承担,但考虑到生物样本的检测质量和TAT时间直接相关,运输效率的提升会明显提高医院服务品质,因此,成本的增加是值得的。”

事实上,推动效率提升、革新传统模式正成为低空经济在各行各业加快渗透的重要驱动力,类似的反馈还有不少。张霖粟告诉记者,在七曲山景区,以往需要2小时才能完成的巡查区域,无人机仅需30分钟即可全面覆盖,且单次巡查成本从

3 数智化技术护航飞行安全

“低空经济既要飞得好,也要管得住。”在采访中,多位受访对象向记者表达了这一观点。无论是“飞得好”还是“管得住”,都离不开5G、AI算法等数智化技术的支撑。

中国移动四川天府新区直管区分公司副总经理乔洋告诉记者,在天府新区万安街道,无人机巡检系统实现了从传统“人防”向“技防”的重要转变。通过对无人机实施5G网联改造,5G网络支撑实时画面回传,街道办可通过“中移凌云”进行日常远程巡检,并支持数据存储回放。

值得一提的是,通过“中移凌云”平台的AI算法,街道办可对特定信息进行智能捕捉分析,算法涵盖城市违建、森林防火智能检测、重点场所人员聚集情况等多种场景,助力管理部门快

物样本转运,每天只有上午11点和下午2点两个班次的车,引进无人机后,转运班次增加至5班,上午7点半无人机就开始工作了,检测周转时间(TAT)从15分钟降至8分钟,平均缩短了约46.67%。”谢贤凯说道。

生物样本、小宗物资转运仅仅是德阳市人民医院探索无人机应用的一期成果,从2024年3月至今,累计飞行里程达到2万公里,飞行班次超过3200班次。据介绍,下一阶段,该院将探索满足更远院区及医联体单位转运需求,计划年内引进载重10公斤、航程25—30公里的中型无人机。

位于绵阳市梓潼县的七曲山景区拥有一片千年古柏林,当地相关部门将千年古柏、历史古

400元大幅降低至50元。此外,无人机利用热成像技术,2分钟内就能发现古柏树的异常温度点,巡查效率提升了90%、火情检测准确率高达98%。

农业生产方面,记者在位于北川县石椅羌寨的苔子茶园里看到,依托中国移动四川绵阳分公司与当地政府联合打造的“苔子茶数字管理平台”,多光谱无人机对茶园开展周期性巡飞,实现了病虫害智能预警与生长数据动态采集,为茶园农事管理提供科学依据。这一变革不仅使茶叶单产提升约7%,人力成本节约超25%,同时推动优质茶品占比提升15%。

速响应处理相关城市治理问题。

“无人机传回的图片通过自动截取、AI分析,可以作为政府部门执法过程中对违章情况的取证。”乔洋提到,算法存在识别概率的问题,目前,其所在团队正持续协助政府部门优化AI算法,例如,通过大量“投喂”违章建筑图片等数据升级机器学习,提升对违章建筑的识别率。

前述“苔子茶数字管理平台”同样是将云计算、物联感知、中国移动千里眼及AI识别等技术,与低空技术进行融合,特别是在无人机巡飞影像实时导入智能分析平台后,系统可自动解析叶片光谱数据,精准识别茶树生长状况、病虫害、杂草分布及倒伏情况。

“前端机器视觉只是采集图片信息,还要依靠后端的知识库进行AI智能分析,市农科院就

建的保护作为重点工作方向,但传统人工巡护因覆盖有限、响应滞后难以满足现代森防需求。

七曲山景区警务室民警张霖粟告诉记者,去年,她所在的梓潼县公安局与中国移动四川绵阳分公司、西南科技大学搭建起警校企联合机制,共同打造“潼域森防系统”,该系统深度融合5G低空网联无人机与数字孪生技术,构建了“感知—巡查—处置”的全流程闭环管理机制。

“我们利用无人机对广大区域进行定点定时巡飞,通过无人机配备的摄像头,无论是远距离区域还是夜间,都能看到清晰的回传图像,如果在巡飞过程中发现游客抽烟等不文明行为,我们也可以通过喊话器及时劝导、教育。”张霖粟介绍,去年春节期间,七曲山景区等游客量达5万人次,无人机在态势掌握、人员管控、车辆疏导及森林防火等场景起到了至关重要的作用。

与此同时,共享无人机等新商业模式的涌现也让低空经济呈现出更多可能性。

绵阳科技城低空产业发展有限公司副总经理张锐告诉记者,在石椅羌寨,该公司推出了共享无人机服务,游客只需租用充电宝一样现场扫码,即可租用共享无人机自主操控拍摄。无人机提供“跟随、环绕、渐远、上升、降落”五种航拍模式,满足游客多样化的拍摄需求。

在绵阳仙海,记者看到,当地游客既可选择现场扫码自行飞行操作,享受个性化拍摄乐趣,也可在异地通过“低空智行”小程序一键下单,选择无人机“云游”航拍服务。下单后,停靠在仙海广场智能停机坪的无人机就会按照预定航线自主飞行,游客还可以下载航拍视频留念转发。

曾提醒我们,在做虫情分析时要结合历史数据库,识别虫情是本地长期就有的还是外地物种带来的,通过综合研判,让处置对策更有针对性。”北川县农业主管部门工作人员向记者表示。

目前,国内已陆续实现5G-A商用,5G的应用也从大带宽领域向大容量物联网连接、通感一体等场景渗透。记者了解到,在七曲山景区、苔子茶园等地,已经部署了数量不等的5G-A基站,同时还规划了后续增加部署的方案,5G-A在护航低空飞行安全、低空产业“管得住”方面扮演着关键角色。

“5G-A融合光电、频谱等多元探测设备,可以将感知范围内的飞行物进行准确区分,剔除鸟类等情况,将反制重点放在未受管制的无人机上;相较于传统低空雷达,5G-A采用大张角技术,将最低探测高度从离地50米扩展至离地10米。”中国移动四川绵阳梓潼分公司副总经理赵松柏说。

维信诺控制权将变更 合肥国资拟入主

证券时报记者 康股

合肥国资出手,正式拿下面板龙头维信诺(002387)的控制权。

11月9日晚维信诺公告称,公司股票自2025年11月10日起复牌。公司正在筹划向特定对象发行A股股票,可能导致公司控制权变更。

具体来看,维信诺拟向合肥建曜投资有限公司(下称“合肥建曜”)定向发行4.19亿股股票,发行价格为7.01元/股,募集资金总额不超过29.37亿元,用于补充流动资金及偿还公司债务。若本次发行完成,公司控股股东将变更为合肥建曜,公司实际控制人将变更为合肥市蜀山区人民政府。该事项尚需取得相关部门批准,并履行信息披露义务。

维信诺作为第一梯队企业长期引领中国OLED产业发展,同时亦是OLED国际标准组的重要成员和OLED国家标准的主导者。据CINNO Research数据统计,2024年维信诺智能手机AMOLED面板全球市场份额占比11.2%,位居全球第三,国内第二。据DSCC数据统计,2024年维信诺在全球AMOLED智能穿戴面板市场,以27%的出

航天环宇中标 2.46亿元中国商飞项目

证券时报记者 胡敏文

11月9日晚间,航天环宇(688523)发布公告称,公司控股子公司湖南飞宇航空装备有限公司(下称“湖南飞宇”)于近日收到《中标通知书》,湖南飞宇在“上海飞机制造有限公司移载式尾端对接工作平台、移载式全机柔性对接系统(对接工作平台)”的国内公开招标中中标,中标金额为2.46亿元。

航天环宇专注于宇航产品、卫星通信及测控测试设备、航空产品、航空航天工艺装备,主要为航空航天领域科研院所和单位的科研生产任务提供技术解决方案和产品制造配套服务。公司布局国产飞机产业链条,深度参与C909(原ARJ21)、C919、C929等商用飞机以及军机、无人机、靶机工艺装备、零部件交付。

本次合作方上海飞机制造有限公司(下称“上飞公司”)是中国商飞全资子公司,也是国产大飞机的重要装配生产基地,承担着C909、C919大型客机的批产任务和C929宽体客机的研制任务。

双方合作渊源深厚,2019年航天环宇与上飞公司成立合资公司湖南飞宇,主营飞机零部件生产、总装以及模具、金属结构、智能装备的制造等业务,其中航天环宇持股65%,上飞公司持股35%。据公开信息,2024年4月,湖南飞宇就成功在“上海飞机制造有限公司C929项目复材工装框架协

货占比,排名全球第一。

2021年,合肥国资开始持股维信诺。2021年3月维信诺公告称,控股股东西藏知合资本管理有限公司(下称“西藏知合”)与合肥建曜签署协议,拟向合肥建曜转让其持有的上市公司1.6亿股股份,占公司股份总数的11.7%,转让价格为11元/股,总价款为17.6亿元。同时合肥建曜另与第二大股东昆山经开公司签署《一致行动协议》,本次权益变动完成后,公司将成为无实际控制人企业。

就本次向合肥建曜发起定增,维信诺表示,系公司股东合肥建曜在2021年入股公司后又一次资本运作,充分体现了股东对公司业务的大力支持和未来的坚定信心。通过认购本次发行股票,合肥建曜将成为公司控股股东,有助于增强公司控制权的稳定性。

入股维信诺后,合肥国资在面板领域投资不断。2024年8月,维信诺与合肥市人民政府合作建立并运营一条生产线,项目总投资额达550亿元。维信诺表示,根据战略规划,有意建立并运营一条第8.6代柔性有源矩阵有机发光显示器件生产线,从事中尺寸AMOLED相关产品的研发、生产和销售。

议项目”投标中成交,成交金额不超过1.75亿元。

近年来,湖南飞宇业绩持续提升。2023年湖南飞宇营业收入突破1亿元,净利润达到1107万元;2024年实现营业收入1.94亿元,净利润2861万元。

在本次中标项目中,湖南飞宇将为客户生产任务提供金属/复合材料零部件成型工艺装备,大型复合材料零部件一体化成型工艺装备,零部件装配型架,复合材料零件自动化智能化生产线,部段装配生产线,吊装、运输、调试测试非标装备的研制和技术方案解决的配套服务,工装维修及一体化服务,客户增值服务等。

同时,湖南飞宇将持续加大工装板块科研,着力解决影响公司长远发展和满足市场需求的难点、痛点等问题,根据客户提出的产品技术开发要求,具备整体设计开发能力、高精度的制造能力、复杂结构调试测试能力。

上飞公司为湖南飞宇关联方,但根据相关规定,本次交易免于按照关联交易进行审议和披露。

航天环宇表示,湖南飞宇顺利完成项目后,预计将对公司经营业绩产生积极影响。但目前尚未签订正式合同,具体条款以最终签订的合同为准,且合同履行过程中可能受不可抗力等因素影响,存在无法全部履行或终止的风险。

大中矿业涉锂矿后股价大涨 公司提示项目建设存不确定性

证券时报记者 李映泉

热门股大中矿业(001203)在11月9日晚间披露股票交易异常波动公告,由于公司近3个交易日涨幅偏离值累计超过20%,属于股票交易异常波动情况,公司对有关事项进行了核查。

经自查,大中矿业表示前期披露的信息不存在需要更正、补充之处,公司、控股股东及实控人也不存在关于公司应披露而未披露的重大事项,公司也未发现近期公共传媒报道了可能或已经对公司股票交易价格产生较大影响的未公开重大信息。

大中矿业指出,公司于10月29日披露了《关于全资孙公司取得湖南鸡脚山锂矿采矿许可证的公告》。近期,受益于新能源汽车、储能等下游产业利好,市场对锂电产业链及锂矿资源保持较高关注度。公司全资孙公司郴州市城泰矿业投资有限责任公司(下称“郴州城泰”)依法合规取得《采矿许可证》,但矿产资源开发受自然因素、社会因素及政策调整等多种因素影响,矿山后续的实际建设、投产进度及产能实现仍存在不确定性,请广大投资者注意投资风险。

大中矿业10月29日披露的公告显示,

郴州城泰于近日取得了自然资源部核发的湖南鸡脚山锂矿期限为30年的《采矿许可证》。湖南鸡脚山锂矿采矿证是公司取得的首个大型锂矿采矿证,经评审备案的锂矿资源量达4.89亿吨,折合碳酸锂当量约324.43万吨。

大中矿业表示,湖南鸡脚山锂矿采矿证的取得是公司实施“铁+锂双轮驱动”发展战略的关键里程碑。依托较大的资源储量和开采规模,湖南鸡脚山锂矿的开发与利用,将对提升公司整体盈利能力和实现可持续发展具有积极影响。

这份公告发布后,大中矿业迎来资本市场的高度关注,公司股票于10月29日至10月31日连续三个交易日涨停。大中矿业也在该公告发布后两度举行投资者交流会并披露交流记录。

据大中矿业介绍,湖南锂矿项目的成本优势主要体现在几个方面:采选冶一体化,可以根据售价主动调节精矿品位和回收率;选矿采用先强磁抛尾后浮选工艺,大幅降低选矿成本;冶炼方面采用公司首创的硫酸法提锂新工艺,锂回收率的大幅提高,同步回收钾等有价值元素,从而实现“一矿多产”。同时将锂渣中铍、铊等有害元素达到一类固废标准,成功解决云母提锂环保问题。

研发加码破局 主业稳增提质 东北制药三季报彰显发展韧性

面对医药行业原材料价格波动、终端需求分化的复杂市场环境,东北制药聚焦创新驱动与主业深耕,交出了一份“研发突破+主业提质”的三季度答卷。2025年三季报显示,公司在研发投入、核心盈利、运营效率三大维度协同发力,既以倍增速研发投入实现肿瘤创新药关键突破,又凭借主业韧性逆势实现盈利增长,差异化竞争优势持续筑牢。

研发投入倍增 肿瘤创新药迎突破

坚持创新为核心发展引擎,东北制药三季度研发资源倾斜力度显著加大。报告期内,公司研发费用达1.04亿元,较上年同期大幅增长95%,高强度研发投入快速转化为实质性进展:2025年10月,控股子公司北京鼎成肽源生物技术有限公司自主研发的DCTY0801注射液,获国家药品监督管理局核准签发的《药物临床试验批准通知书》,将针对EGFRvIII阳性的复发或进展高级别脑胶质瘤开展临床试验。

作为中枢神经系统常见恶性肿瘤,脑胶质瘤临床治疗需求迫切。此次DCTY0801注射液获批临床试验,不仅填补了东北制药在肿瘤治疗领域的布局空白,更让公

司在脑胶质瘤细分赛道抢占先机,标志着其创新药研发从“持续投入”向“成果产出”的关键跨越,为后续开辟业绩增长曲线、强化创新药赛道核心竞争力奠定了坚实基础。

主业逆势增长 核心盈利韧性凸显

尽管受外部市场环境多重影响,东北制药核心业务的盈利韧性依然凸显。2025年第三季度,公司归属于上市公司股东的扣非净利润达4279万元,较上年同期增长27.54%。剔除偶然因素影响后,这一逆势增长背后,得益于公司在传统优势领域的深耕细作与产品竞争力的持续提升。

作为国内重要的药品生产与出口基地,东北制药在多个细分领域占据全球领先地位:全球维生素C原料药主要供应商、国内外左卡系列产品核心供应商、全球最大的磷霉素系列产品生产商及全球氯霉素主要供应企业,同时拥有国际最大的黄连素全合成生产线和全球最大的吡拉西坦原料药智能化生产线。依托核心产品的产能规模与质量优势,东北制药原料药出口覆盖全球多个国家和地区,国内市场则通过渠道下沉与学术推广深

耕基层医疗等领域,形成“内外并举”的双循环市场格局,公司抗风险能力持续增强。

运营结构优化 财务稳健性持续提升

在资产运营与财务管理方面,东北制药持续推进结构优化,运营质量与财务弹性同步提升。流动性管理上,得益于采购业务结算效率的提升,公司预付账款期末余额较年初减少49%,资金周转速度进一步加快;资金储备方面,公司取得借款收到的现金较上年同期增加39%,为后续研发投入、生产经营储备了必要现金流。同时,公司不断优化资产负债结构,降低经营风险,为长远发展筑牢了稳健的财务根基。

从三季报呈现的发展态势来看,东北制药已构建起“研发创新破局、主业盈利稳盈、资产运营增效”的协同发展格局。在医药行业创新转型加速的背景下,公司以“传统主业筑牢基本盘、创新药业务开拓增长极”的差异化战略,既守住了盈利底线,又打开了成长空间。未来随着创新药管线的逐步推进、传统业务结构的持续升级,东北制药的高质量发展动能将进一步释放,在复杂市场环境中实现持续突围。

(CIS)