

智汇北疆 数创未来 大数据+AI研讨会解锁低空经济高质量发展新路径

科技改变生活,创新引领未来。10月18日,由内蒙古交通集团有限公司主办、内蒙古九天数字科技有限公司承办的“智汇北疆·数创未来”大数据+AI赋能低空经济高质量发展研讨会在呼和浩特市成功举办。

本次研讨会以“搭建高端交流平台、促进技术深度融合、推动产业务实合作”为宗旨,汇聚全国知名高校学者、政府部门代表、科研院所专家及行业领军企业负责人等100余位嘉宾,重点围绕交通运输、智慧城市、公共安全、应急救援、生态监测等重要领域,共商低空经济发展大计、共谋产业创新蓝图,为加快培育新质生产力、推动低空经济高质量发展谋篇布局。

低空经济是新质生产力的典型代表,是建立现代化产业体系、抢占发展机遇、推动高质量发展的重要支撑。内蒙古在发展低空经济方面具有得天独厚的区位优势、政策优势、算力优势、空域优势和产业联动优势,而呼和浩特低空经济在全区率先起步,始终坚持“安全为先、因地制宜、场景牵引”的发展理念,聚焦低空经济新赛道,系统构建低空基础设施、低空航空器制造、低空运营服务、低空飞行保障等“四位一体”产业生态体系,大力培育具有区域特色的“北疆航谷”品牌,全力打造北疆地区重要的低空经济发展示范区和先行区。



研讨会现场。

作为自治区公路交通基础设施领域的重要投资主体和公路建设的主力军,内蒙古交通集团始终聚焦服务国家战略、支撑区域发展目标,深入贯彻落实自治区低空经济高质量发展实施方案工作部署,坚持把低空经济作为六大产业板块之一,实体化组建运行内蒙古九天数字科技有限

公司,并以此作为集团战略布局低空经济发展的专业平台和有效支点,持续深化“低空+”融合应用,加快推动低空经济产业技术研发、装备制造、场景应用和市场推广,深耕大数据、人工智能与交通场景的融合创新,有力促进更多新质生产力发展成果落地见效,力争成为全区乃至全国低空

经济产业发展新高地。

目前,内蒙古九天科技公司已完成建设“九天智巡”智慧巡检平台”“数字孪生智能管理平台”等系统,并与哈尔滨工业大学(威海)等高校建立战略合作,共同开展无人机技术及低空场景应用研发;完成打造无人机驾驶实训基地,首批培养百余名专业飞

手;与成都纵横股份、深圳大漠大、山东高速信息集团等十余家单位达成技术合作,在智慧交通、数字管廊运维等领域实现资源共享。在场景应用方面,无人机防汛巡查已初步形成“人机协同、空地一体”的立体防控模式,在刚刚过去的国庆期间累计完成高速公路重点路段巡检飞行83架次、总里程110.7公里,以“高空视角”协助完成交通调度,为群众出行安全提供低空技术支撑;在城市治理中创新应用无人机全自动巡航规划和低空高精度三维建模等技术,落地呼和浩特市首个城市环卫智慧管理试点项目;在呼和浩特市、大同市等地成功执行无人机编队表演等“低空+文旅”示范项目20余场……构建起集技术研发、场景应用、人才培养、产业协同的全链条发展格局,为自治区低空经济高质量发展提供了可复制、可推广的实践样本。

研讨会期间还举行战略签约仪式、低空产品宣发等环节,来自地方政府、知名高校、科技企业及校友组织的多方代表现场完成合作框架协议,重点宣讲发布了九天智巡平台、《无人机+数字孪生+大模型》等标志性的合作成果产品,为未来聚焦低空领域创新研究与开发应用,联合开展科研攻关、技术攻关,促进创新链产业链深度融合,推动“政、企、学、研”形成最大合力,共同构建协同创新、优

势互补、开放共赢的产业生态明确了发展方向、提供了操作指引。

本次研讨会的成功举办,为各方搭建了高端交流平台与产业协作桥梁,凝聚起了携手共建生态、共促低空发展的广泛共识,共同探索低空经济发展新路径新模式,加快培育区域新质生产力、构建现代化产业体系奠定了坚实基础。同时,本次会议达成的战略共识、形成的合作成果,将为内蒙古科学编制“十五五”低空经济专项规划提供专业、详尽、可落地的实践参考,助力内蒙古在新一轮产业变革中把握先机、走在前列,为服务国家区域发展战略注入强劲的“北疆动能”。

研讨会上,来自全国知名高校、科研院所的院士专家学者聚焦低空经济发展前沿趋势和新兴业态,紧密围绕低空经济与前沿技术融合路径这一核心主题,领衔开展高质量的主题分享与专题讲座,有机结合低空环境智能感知应用、“AI赋能无人”的应用探索等多元化新场景新模式,深入探讨大数据与人工智能技术的深度赋能、融合应用与落地路径,现场气氛热烈、交流充分、成果丰硕,在思维碰撞、创意迸发中,推动形成了一系列重要低空经济行业共识,明确了未来产业发展方向和战略重点,为全区乃至全国低空经济发展提供了新思路、注入了新动能。

(陈玲)



杨金才
世界无人机大会主席

打造北疆差异化竞争优势

当前物流配送、低空文旅、应急救援等领域商业潜力巨大,未来3至5年eVTOL将占民用无人机市场30%份额,2030年国内保有量有望达10万架,还将孕育超100万个就业岗位。结合内蒙古地域辽阔的独特优势,内蒙古自治区应立足生态监测、偏远地区物流、应急救援等特色场景,深化产学研用融合与国际技术合作,聚焦大数据+AI赋能的关键技术攻关,推动低空经济从“单点应用”向“产业集群”发展,在全国低空经济赛道中打造北疆差异化竞争优势。



李晓宇
公安部特聘专家

向空中交通管控技术靶向发力

空中交通管控、无人机反制等技术的应用,将为低空经济未来发展提供更加安全的发展空间。低空经济与安全的内在逻辑,即“无安全,不低空”的理念,当前应按照先载货后载人、先隔离后融合、先远郊后城区的原则,突破制约低空经济高质量发展的瓶颈。应大力发展低空新基建,开拓空域“三通一平”,向空中交通管控技术靶向发力,建设一体化低空综合管理平台,以提升无人机在低空经济新时代的最大效能和发展优势。



陶军生
公安部装备财务局原副局长、警航办原主任

低空经济发展现状与无人机应用场景的探索与实践

无人机的本质是低空运载工具,它的发展得益于IT产业和IT技术的快速发展。相比民航业的飞机研制过程,无人机制造门槛低,技术发展更为迅速,这也给无人机标准和适航检测体系的建立带来挑战,但无人机技术和无人机产业的发展前途是十分光明且大有可为的。

低空经济具有技术驱动、产业融合、场景多元等核心特征,当前正迎来发展新机遇。建议在进行低空基础设施建设时,要依据当地实际情况,逐步完成。

低空应用新场景的探索与实践需要考虑的是现有的市场和未来的市场,必须将想做什么、能做什么、市场需要什么这三者相融合。将人工智能与无人机产业相融合,将给低空技术应用市场带来质的飞跃。



夏嘉南
招商银行高级研究院高级研究员

低空物流商业前景广阔

低空物流商业前景广阔,未来5年将由“短途、低空、低速、轻小型、试点和特定场景”逐步向“长途、中空、高速、中大型、商业化运营”发展,成长为千亿级别市场。无人机货运效率高、成本持续下降,目前初步看到商业化运营曙光,其中同城末端配送场景已经走完“从0到1”的过程,有望率先实现规模化商业运营。未来3至5年,无人机货运发展分两步走:阶段一,拓城市和航线量扩规模。阶段二,提升飞行密度扩规模。随着快递、即时配送市场无人机货运量渗透率持续提升,低空物流(无人机货运)产业投资窗口开启,未来3年总投资规模将超500亿元。低空经济处于起步阶段,存在痛点、堵点,根据我们对低空经济产业链调研情况看,飞行器成熟度、基础设施完善度、空域管理能力,是现阶段制约我国低空经济发展提速的三大核心变量。



郭继峰
哈尔滨工业大学航天学院副院长

为未来航空领域创新奠定核心支撑

AI发展历经专家系统、机器学习、深度学习至大型语言模型阶段,从“数据集—模型—任务”孤立的AI 1.0演进至基础模型驱动多任务的AI 2.0,2024年诺贝尔物理学奖和化学奖授予AI领域突破,标志其成为科学研究第五范式。世界主要航空企业通过创建专业机构、收购并购及加大投资强化AI布局,应用覆盖信息抽取、故障预测、人机互动及作战能力提升,并探索生成式AI、神经形态计算等前沿方向。航空装备层面,AI已落地机场智能化、制造数字化、发动机设计优化、生产组装精度提升及预测性维护等场景。无人机关键技术聚焦复杂环境感知、脑决策、视觉导航、集群协同(软控制技术)、故障诊断(自主修复)、脑机接口(意图识别)及智能能源管理(续航优化),推动无人机向自主化、智能化发展,为未来航空领域创新奠定核心支撑。



朱鹏飞
天津大学智能与计算学部教授

低空经济正处于快速发展培育期

低空经济、智慧城市与人工智能融合发展,共同构建“城市智能运维新基座”。市场规模方面,低空经济正处于快速发展培育期。2023年市场规模达5059.5亿元,预计2026年将突破1万亿元,2035年有望达到3.5万亿元。低空智能巡检凭借全域覆盖、高速响应、精准分析等优势,正在重塑智慧城市建设模式,形成低空城市治理新范式,成为低空经济发展的重要特色领域。当前智慧城市建设中,全国低空智能巡检覆盖率不足30%,市场缺口明显,人工智能赋能低空城市治理具有广阔前景。例如,雄安国创中心低空智能实验室联合国创岚天、天津大学、东南大学共同研发的“雄安国创天巡平台”,以真实场景为牵引,以算法与数据为核心驱动力,构建“发现—派发—处置—反馈”全流程闭环的分钟级响应体系,切实提升了执法效能与管理水平。



齐乃明
哈尔滨工业大学二级教授

应坚持创新驱动与顶层设计协同推进

当前低空经济发展亟需破解空域资源利用、飞行安全保障与系统统筹管理等制约因素。应坚持创新驱动与顶层设计协同推进,靶向突破关键环节,完善监管与服务体系,加快构建安全可控、高效协同的低空经济发展格局,为产业高质量发展注入强劲动力。



刘汉斌
深圳大漠大智控技术有限公司董事长

低空经济发展的黄金20年

低空经济概念的诞生跟2000年前后MEMS技术发展催生的重量轻(小于20g)、成本低的电子陀螺仪IMU有关,有了电子陀螺仪,就有了欧洲和美国兴起的多旋翼开源飞行论坛,有了开源飞行论坛就诞生了众多的多旋翼无人机产品公司,如美国的3D Robotics和法国的Parrot,在这种背景下,中国的大疆2006年成立,2012年推出了精灵1航拍无人机产品,得到市场高度认可,一下子占据了全球市场份额的70%以上。经过近20年的发展,在技术和市场双轮驱动下,中国的无人机已经在测绘、航拍、巡检、植保、表演、清洗、消防、研学等领域能够形成市场的商业闭环,同时传统的通航由于被多旋翼融合产生eVTOL技术的推动焕发了新的活力,在货运和载人领域重新燃起热情。2024年1月1日国家发布《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》,标志着中国大力发展低空经济元年的开始。此后的20年,将是低空经济发展的黄金20年,是健康成长和发展的20年。