

包府办发〔2025〕32号

**包头市人民政府办公室
关于印发包头市低空经济高质量发展
实施方案（2025—2028年）的通知**

各旗、县、区人民政府，稀土高新区管委会，市直有关部门、单位，中直、区直企事业单位：

经市人民政府同意，现将《包头市低空经济高质量发展实施方案（2025—2028年）》印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

2025年6月3日

（此件公开发布）

包头市低空经济高质量发展 实施方案（2025—2028 年）

为贯彻国家、自治区关于低空经济产业发展的战略部署，深入贯彻落实《内蒙古自治区低空经济高质量发展实施方案（2024—2027 年）》（内政办字〔2024〕38 号），抢抓低空经济产业密集创新和高速增长的战略机遇，夯实包头市低空经济发展基础，发挥制造业配套优势，因地制宜推动我市低空经济特色发展，制定本实施方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记关于发展新质生产力的重要论述和对内蒙古工作重要讲话重要指示精神，坚持市场主导、产业集聚、创新驱动、因地制宜、统筹发展、安全发展，以空域改革为基础、技术创新为动力、产业发展为核心、场景应用为牵引，全力推进低空经济发展，使之成为发展新质生产力的新引擎、新动能，推动低空经济高质量发展，助力包头市经济转型升级和区域协调发展。

到 2027 年，建成 5 个基地（无人智能系统研练基地、低空飞行器适航试飞基地、无人机驾驶培训和执照考试基地、低空经济飞行基地、科普教育示范基地）；4 个低空制造集聚园区、3 张网（低空飞行智能信息网、无人机遥感网、气象监测网）；2 个试验室（低空

飞行器适航试飞验证测试实验室、监视与反制创新实验室)；1个低空飞行综合服务站；建成50个临时起降场(点)，引育3—5家低空经济头部企业和5家以上研发制造企业；打造10个以上典型应用场景示范。

到2028年，低空经济产业体系初步建立，形成以低空制造为核心、低空基础设施为支撑、低空应用为动力的低空经济发展新局面。低空制造产业集群发展壮大，低空关键材料和零部件制造产业加快发展。低空基础设施建设有序推进，低空管理机制逐步完善，有效保障低空飞行活动。低空应用场景不断丰富，在公共服务领域和商业消费领域打造示范应用场景。低空经济发展环境逐步优化，监督管理、行业自律、区域协同、政策支撑、要素保障等方面均取得进展，营造起良好发展氛围。

二、主要任务

(一) 加快低空空域改革。挖掘低空空域资源，根据我市通用机场分布情况，结合各旗县区、稀土高新区低空空域需求，分类划分管制空域、监视空域和报告空域。支持达茂旗、石拐区先行开展空域管理改革试点，探索“低空空域管理+低空经济发展”新模式，形成可复制、可推广的经验。完善低空空域动态管理机制，提升空域使用效率。(责任单位：市交通运输局、市委军民融合办，达茂旗、石拐区人民政府等部门单位按职责分工推进)

(二) 统筹共建基础设施。加快推进土右旗通用机场建设进度，建设具备低空飞行器起降、备降、停放、能源补给等功能的标准起

降场（点）；打造达茂旗无人智能系统研练基地，探索培育百灵庙低空飞行器适航试飞基地；石拐区无人机驾驶培训和执照考试基地、低空经济飞行基地建设；在旅游景区、医疗机构、高速公路服务区、枢纽场站、重点林（牧）区及自然灾害高风险区建设直升机临时起降点和无人机起降平台，支持商业区、公园、露营点、大型社区等区域建设无人机物流配送起降平台。协助自治区在包头机场建设低空飞行综合服务站，建设气象监测网，建立完善的气象业务服务体系，以提升飞行服务保障能力，确保低空飞行安全。（责任单位：市交通运输局、发改委、自然资源局、城管局、文旅广电局、卫健委、应急管理局、气象局，包头机场公司、包头交投集团，土右旗、达茂旗、石拐区人民政府，稀土高新区管委会等部门单位按职责分工推进）

（三）构建协同保障网络。依托包头市算力基础设施资源，建设包头市低空飞行智能信息网，实现低空数据自动归集和智能分析，打造包头市低空经济数据底座。推动跨地区、跨部门低空数据共享，为空域划设、航路航线划设、飞行仿真、飞行评估等提供数据支撑，实现与自治区平台对接。依托包头公路网基础设施，建设无人机遥感网，实现道路、桥梁以及城市巡检；建设无人机监测与反制创新实验室及低空飞行智慧监管平台，实现空中交通管理、低空监视预警、突发事件处理、应急救援保障等服务。（责任单位：市行政审批政务服务与数据管理局、交通运输局、公安局、应急管理局、通管办，包头交投集团等部门单位按职责分工推进）

（四）开发开放应用场景。加强“低空+应用场景”建设，鼓励多元主体参与，带动低空经济产业融合发展。推动低空智能飞行器在国土、气象、环保、应急、电力、交通、城管、公安等领域的示范应用。扩大农（林）业、低空物流、低空消费等领域规模化应用。

（责任单位：各旗县区人民政府、稀土高新区管委会，市交通运输局、公安局、自然资源局、生态环境局、农牧局、城管局、应急管理局、林草局、气象局，包头供电公司等部门单位按职责分工推进）

（五）发展低空制造产业。积极对接低空制造领域龙头企业，推动一批低空制造业项目落地，发挥包头老工业基地装备制造业优势，集中引进一批具有核心竞争力的低空头部企业，发展无人机、电动垂直起降飞行器（eVTOL）、核心零部件、航空材料等低空制造业。依托我市稀土、新能源装备产业优势，开展碳纤维、超高强度钢、轻质镁铝合金等新型航材及电机、电池、飞控系统等零部件的研发生产，培育专精特新“小巨人”中小企业。（责任单位：市工信局、科技局、招商投资促进局，达茂旗、昆区、青山区、九原区人民政府，稀土高新区管委会等部门单位按职责分工推进）

（六）提升创新发展能力。支持国内外低空飞行器研发机构、高校、企业与我市企业联合成立研发机构，开展关键技术研发、系统集成和工程化应用。加强企业与高校、科研院所合作，建立产学研用一体化机制，深度参与自治区科技“突围”工程。引导央企、高校、科研院所在我市部署低空经济科技成果孵化器，孵化和验证创新成果、产品和技术。支持达茂旗百灵庙机场探索建设中大型无

人驾驶航空器适航试飞测试验证实验室，积极参与研究低空立体交通网与低空飞行相关国际、国家、行业、团体及地方标准规范，鼓励企业、高校、科研院所参与国家相关领域标准研制。（责任单位：市科技局、教育局、交通运输局、招商投资促进局、市场监管局，达茂旗人民政府等部门单位按职责分工推进）

（七）加快产业集聚示范。发挥我市装备制造和稀土新材料优势，依托包头昆都仑经济技术开发区、包头装备制造产业园区、包头稀土高新技术产业开发区、内蒙古包头新材料产业园区嵌入低空制造产业园，建设以低空飞行器整机及核心零部件制造、研发为核心的低空制造集聚区。依托百灵庙、五当召通用机场，打造无人驾驶培训、智能研练、食宿餐饮、物流为特色的低空服务产业。聚焦百灵庙和五当召通用机场在试飞业务、短途运输、航空培训、无人机产业等方面产业基础，打造以空域改革、维修保养、综合保障为主的低空经济示范区。加强与呼和浩特市、鄂尔多斯市联动、产业协同，适时开通包头——鄂尔多斯、包头——呼和浩特低空物流运输航线，深度融入呼包鄂低空经济发展圈。（责任单位：昆区、青山区、九原区、石拐区、达茂旗人民政府，稀土高新区管委会，市工信局、招商投资促进局、交通运输局、发改委等部门单位按职责分工推进）

（八）培育低空经济服务业。鼓励各旗县区人民政府、稀土高新区管委会，市属国有企业和社会资本参与飞行服务保障体系建设。积极开展应用场景实测和市场验证，推进新技术新产品推广应用。

培育飞行培训、维修保障、飞行器托管和租赁等低空经济服务业，支持低空经济大数据以及相关应用产业发展。依托行业协会、学会，举办各类展览展示、产学研用技术交流活动。依托包头机场打造“包头市科普教育示范基地”。（责任单位：各旗县区人民政府、稀土高新区管委会，市交通运输局、市场监管局、行政审批政务服务与数据管理局、发改委，包头机场公司等部门单位按职责分工推进）

三、支持政策

（一）支持基础设施建设。鼓励各旗县区、稀土高新区以补投结合的方式，推进低空基础设施建设。支持达茂旗、石拐区建设通用航空运行保障基地、无人驾驶航空器测试场以及电动垂直起降飞行器（eVTOL）、直升机、大中型无人机枢纽起降场。鼓励国有企业、社会资本投资建设和运营测试场、起降场等公共基础设施。（责任单位：市交通运输局、国资委，各旗县区人民政府、稀土高新区管委会等部门单位按职责分工推进）

（二）支持应用场景拓展。鼓励政府部门将低空应急救援、医疗救护、社会治理等履职辅助性服务纳入政府购买服务目录。支持企业做大做强低空物流配送，开展电力巡线、公路巡检、航拍测绘、农林植保、生态监测等领域的商业化应用，开发空中游览、航空体育等服务项目以及定制化服务和产品。（责任单位：市财政局、发改委、公安局、交通运输局、自然资源局、生态环境局、农牧局、文旅广电局、卫健委、应急管理局、体育局、林草局，包头供电公司、

包头交投集团，有关旗县区人民政府、稀土高新区管委会等部门单位按职责分工推进)

(三) 支持企业做大做强。支持符合条件的低空经济企业申报国家高新技术企业、国家及自治区专精特新中小企业认定。鼓励金融机构推出面向低空经济的创新研发、技术改造等贷款产品。鼓励保险公司推出低空商业应用险种，建立风险覆盖广泛的低空经济保险服务体系。(责任单位：市科技局、工信局、财政局，中国人民银行包头市分行、包头金融监管分局等部门单位按职责分工推进)

(四) 支持科技创新发展。鼓励企业、高校、科研院所建设低空经济创新研究机构，对落地运行的研发载体按照政策给予财政资金支持。支持企业开展低空飞行器整机、关键系统、零部件自主或联合研究，支持相关领域开展关键核心技术攻关并优先列入包头市科技计划项目。深化关键核心技术“揭榜挂帅”机制，按低空制造相关技术需求，支持龙头企业牵头组建创新联合体揭榜。(责任单位：市科技局、工信局、财政局等部门单位按职责分工推进)

(五) 支持人才引进培育。深化校企合作，促进院校资源与市场需求互补，为包头市低空经济发展提供人才支撑。以柔性或刚性引才方式，吸引低空经济头部企业、军工、央企外溢高层次人才和团队落地，对顶尖人才给予事业平台、科研经费、服务保障等政策支持，对符合条件的低空经济高端人才申报各类人才奖项给予支持。支持市内高校、企业开展通用航空商照、私照、运动

类照、民用无人机驾驶员执照、遥控航空模型飞手执照等培训。（责任单位：市委组织部，市教育局、科技局、人社局等部门单位按职责分工推进）

（六）支持用足政策工具。支持低空经济、北斗导航等新兴产业基础设施项目申请政府专项债券用作项目建设资本金；按照《国务院办公厅转发国家发展改革委 财政部〈关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见〉的通知》（国办函〔2023〕115号）要求，发挥民营企业资金、技术优势和政府公共资源协调整合能力加速低空经济在公共服务领域的应用；按照我市有关规定，对农用（植保）无人机实施补贴。（责任单位：市发改委、交通运输局、财政局、农牧局等部门单位按职责分工推进）

四、保障措施

（一）强化组织保障。充分发挥包头市统筹推动低空经济工作协调机制作用，明确各部门职能分工，强化跨部门统筹协调，推动低空基础设施建设和产业发展，打造军地民三方共同参与的低空空域管理体系，强化低空空域协同管理。（责任单位：市发改委、交通运输局、工信局，市委军民融合办等部门单位按职责分工推进）

（二）强化安全保障。坚持包容审慎的治理理念，建立跨部门、跨领域联合监管机制，形成全过程、可追溯的安全监管体系，依法处置违法违规飞行，维护社会秩序稳定，确保空防安全、公共安全和飞行安全。（责任单位：市公安局、应急管理局、交通运输局、行政审批政务服务与数据管理局，内蒙古民航机场集团包头空管中心

等部门单位按职责分工推进)

(三) 强化宣传推广。强化低空经济工作的宣传报道，积极引导全社会关心和支持低空经济发展，推动更多资源要素向发展新质生产力集聚，为包头市实现低空经济高质量发展营造良好社会氛围、注入强大动能。(责任单位：市委宣传部，市发改委、交通运输局、工信局、行政审批政务服务与数据管理局等部门单位按职责分工推进)

附件：包头市低空+场景推广应用指南

附件

包头市低空+场景推广应用指南

为加快培育低空+应用场景，推动低空经济新技术新产品新模式在包头市试飞验证和规模化、市场化、商业化应用，通过场景应用培育壮大低空市场，牵引低空飞行服务业发展，制定本推广应用指南。

一、公共服务类应用场景

主要包括低空+应急救援、测绘地理、城市治理、环境监测、警用安防、信息通信、气象探测、路政巡查、河湖巡查、林业防护等应用场景供给能力。

（一）低空+应急救援。加快无人机在应急救援领域的示范应用推广，依托五当召机场，建设航空应急救援基地，以自然灾害、安全生产以及医疗救治、交通事故救援等为重点，加强“航空应急救援力量一张网”布局，构建空地一体、布局合理、协同高效的高质量应急救援体系。

（二）低空+国土测绘。开发开放低空飞行在地理信息产业领域业务，促进低空航测、低空物探与北斗导航定位、数字地图、遥感等深度融合，构建以现代测绘基准、实景三维中国、时空大数据平台为主要内容的“空天地一体化”新型基础测绘体系。

（三）低空+生态监测。利用卫星资源、航空有人和无人机、地

面固定和移动巡视监测等手段，构建“空天地一体化”生态监测网络，提高自然保护地、生态保护红线、重点生态功能区生态监督监测质量，助力国家北方生态安全屏障建设。

（四）低空+社会治理。建设社会治理低空网，实现对治安、消防、交通、环境、住建、城管、水务、应急等业务的全流程自动化管理，辅助处理事件，加快响应速度，提升管理效率，赋能基层治理。在达茂旗、石拐区探索实施低空警务试点。

二、生产作业类应用场景

主要包括低空+工业应用、农林作业、物流快递、能源巡检、矿产勘查等应用场景供给能力。

（一）低空+工业应用。围绕矿产探测、能源开发、安全生产等领域，拓展低空应用范围，打造低空+能源、低空+工业、低空+安全等场景。做大做强无人机在电力巡线、风机叶片和光伏板清洁及故障隐患排查等应用场景，助力新型工业化发展。

（二）低空+农林作业。在土右旗农业主产区推广植保无人机规范化应用和高质量作业示范经验。在达茂旗推广无人机放牧。加强航空护林在森林草原防火灭火工作中的应用，推进石拐区发展无人机护林作业、营造林核查及林业执法等业务。开展无人机人工增雨应用，服务农牧业抗旱减灾和森林草原防灭火。

（三）低空+智慧物流。探索智慧物流新模式，与呼和浩特市、鄂尔多斯市开展无人机城际运输及末端物流配送试点验证和推广示范，建设无人机配送网络，开通无人机物流配送航线。围绕林（牧）

区和居住偏远道路不便利地区，规划开通无人机货运航线，试点推进 B2B、B2C 低空短途运输业务。

三、消费服务类应用场景

主要包含低空+文旅、短途客运、飞行培训、飞行赛事、航空运动、航空摄影等应用场景供给能力。

（一）低空+文化旅游。依托希拉穆仁草原等生态资源和北疆文化资源，鼓励旅游景区以市场化手段开发低空旅游产品，开展空中游览、航空运动、飞行体验等低空飞行旅游和飞行表演活动。鼓励达茂旗丝路梦郡低空飞行营地根据实地气象条件开展热气球空中旅游项目、热气球运动员培训等低空旅游项目。

（二）低空+城市交通。推动在城市空中交通领域示范应用，在呼包鄂低空经济发展圈先行先试。根据空中交通需要，支持达茂旗开展城市空中交通试点，开通百灵庙——包头机场航线。培育商务出行、空中摆渡、私人包机等载人空中交通新业态，满足灵活多元出行需求。

（三）低空+教育培训。支持市域普通高校开展航空学历教育、职业教育培训机构开展航空技能培训，培养涵盖低空飞行技术、低空工程技术、低空运营管理、低空安全保障、低空数据与数字化信息化、低空科创等人才。支持达茂旗和石拐区探索利用现有机场建设航空教育培训及展示基地，开展飞行培训、无人机驾驶执照考试、航空器维修业务培训、无人机专业人才培养、航空科普等服务。

（四）低空+检测试飞。利用达茂旗在空域、电磁环境、智能研练基地等低空经济领域的资源优势，建设面向全国的无人机适航试飞基地。挖掘达茂旗环境条件，开展低空飞行测试服务，培育国家级低空飞行器测试基地。

（五）低空+巡检巡查。支持包头交投集团利用公路网基础设施优势，部署城市遥感网，集约化解决各类航拍、测绘、巡检需求。

（六）低空+衍生服务。鼓励具备条件的通用机场、低空运营服务企业，围绕低空飞行器零部件、机体、动力系统等维修及场地、设备和供油电等领域，开展航空装备配套、维修保障和低空设施维护业务，发展飞行器托管和租赁服务，拓展退役、报废飞机拆解业务，延伸低空经济产业链条。

抄送：市委办公室、组织部、宣传部、军民融合办。

市人大常委会办公室、政协办公室。

包头市人民政府办公室

2025年6月10日印发

