

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会
北京市交通委员会

关于印发《北京市促进低空经济产业高质量发展
行动方案(2024—2027 年)》的通知

京经信发〔2024〕54 号

各有关单位：

为推动本市低空经济产业高质量发展，加快低空产业技术创新，探索低空经济新业态新模式，北京市经济和信息化局等四部门制定了《北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案(2024—2027 年)》，现予以印发，请结合实际认真贯彻落实。

北京市经济和信息化局
北京市发展和改革委员会
北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会
北京市交通委员会

2024 年 9 月 30 日

北京市促进低空经济产业高质量发展行动方案

(2024—2027 年)

低空经济是国家战略性新兴产业,是新质生产力的典型代表。发展低空经济,是塑造发展新动能新优势、打造经济增长新引擎的重要举措,是建设现代化产业体系、推动实现高质量发展的必然要求。为贯彻落实党中央、国务院决策部署,抢抓低空产业密集创新和高速增长的战略机遇,加快探索低空经济新业态新模式,显著提升北京市低空经济引领示范、辐射带动能级,制定本方案。

一、总体要求

充分发挥北京市科技、人才、政策等优势,统筹产业发展和低空安全,坚持创新驱动、特色发展,瞄准新领域新赛道,聚焦新技术新能源,加快低空产业技术创新,着力发展低空制造、技术服务,推进低空应用及生态建设,加强央地合作、区域协同,将低空经济培育为引领京津冀协同发展的先导示范产业,将北京打造成低空经济产业创新城市、全国低空经济示范区。

二、发展目标

面向全国,走向国际,在确保安全的前提下,力争通过三年时间,低空经济相关企业数量突破 5000 家,低空技术服务覆盖京津冀、辐射全国,低空产业国际国内影响力和品牌标识度大幅提高,产业集聚集

群发展取得明显成效,低空产业体系更加健全,在技术创新、标准政策、低空安全、应用需求等领域形成全国引领示范,产业规模达到 1000 亿元。

创新能力不断提升。到 2027 年,建设一批低空经济领域国家级、市级创新平台,攻克一批关键卡脖子技术、低空安全技术,国际、国家标准参与度明显提升。基本构建起支撑无人航空器(端)—网联空域及立体基建(网)—数字空管及安防(云)—智慧飞服(服)—多元应用(用)的技术创新体系。

低空安全能力领先。到 2027 年,建立起覆盖各类无人机及“低慢小”航空器、多种技术搭配、高中低空高效协同的安防反制能力,形成单区域低空防御+社会面低空安全管控综合解决方案及安防模式,确保首都低空安全,打造全国标杆。

产业能级显著跃升。到 2027 年,在无人机及电动垂直起降航空器(eVTOL)、通用飞机等低空装备制造、低空智联网、垂直起降场、低空安全等领域培育一批龙头企业和专精特新企业,形成一批具有国际竞争力和品牌影响力的低空产品及服务。

监管运行更加高效。到 2027 年,突破一批数字化低空飞行及监管服务技术,建立空天地协同的监管运行技术支撑体系,推动在京津冀地区协同布局、资源共享、共同发展。建设一批无人机、eVTOL 等第三方检测验证技术研发和服务机构,打造服务低空经济全生命周期的产业生态。

基础设施逐步完善。到 2027 年,统筹考虑基础条件和发展需求,

科学谋划、适度超前、新旧融合建设低空基础设施。加大既有通用机场设备设施综合利用,推动建成飞行管控服务平台、检测实验室、中试基地、起降场等设施,构建形成便捷高效、智慧精准的低空飞行服务保障体系。

应用场景形成示范。到 2027 年,围绕应急管理、物流配送、空中摆渡、城际通勤、生态安全、特色文旅等,形成 10 个以上可复制可推广典型应用场景。基本建成网络化的基础设施体系、空域航路资源及低空应用生态。

三、重点任务

(一)持续加强低空经济技术创新引领

1. 建设高能级创新平台。鼓励企业与高校、科研院所、产业链上下游企业合作,建设一批低空经济领域新型研发机构、重点实验室、技术创新中心和企业技术中心,推动低空经济领域的技术研发,打造一批具有自主知识产权和国际竞争力的核心技术。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市发展改革委,各有关区政府、经开区管委会)

2. 促进科创成果转化落地。发挥在京企业、高校、科研院所作用,鼓励牵头部署低空经济科技成果孵化器、加速器,孵化转化一批创新成果、产品和技术。加强北斗、5G 等卫星通导遥技术应用,促进商业航天与低空经济融合发展。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市发展改革委,各有关区政府、经开区管委会)

3. 加快推进标准制定。支持企业、高校、科研院所参与低空经济领域法规规章、标准规范制定,加快团体标准制定,不断提高京内单位

对行业标准、国家标准、国际标准等制修订的参与度。（市经济和信息化局、市科委中关村管委会、市市场监管局）

（二）加快形成低空安全管控全国标杆

4. 攻克低空安全管控关键技术。支持京内企事业单位加强光电对抗、控制信息干扰和数据链干扰等无人机反制技术研发,形成多体系融合的无人机反制手段,着力突破复杂环境区域内无人机侦测、识别、定位难题。充分利用人工智能、大数据等技术手段,支持构建低空安全风险预测与应急处置大模型,实现异构、多样、高速低空飞行器的立体防御及非常态化低空安全隐患的高效处置。（市科委中关村管委会、市公安局、市经济和信息化局）

5. 加强低空安全技术验证。推动京津冀联动,打造多元化应用场景,通过设定多级防御圈应对不同危险级别的空域入侵,强化重点目标单位的安全技术验证。加强无人机及新型低空飞行器数据安全、网络安全攻防演练,着力确保信息安全。鼓励企业加快开发低空安全管控技术、装备、软件检测验证系统平台,吸引全国低空安全技术设备企业来京检测和验证。（市公安局、市经济和信息化局、市科委中关村管委会）

6. 构建低空安全防范体系。在京梯次配备多种软硬反制系统设备,提高立体管控水平。探索建立一体化指挥体系架构,创新低空安防推演能力,构建快速预警、精准识别、有效处置的城市级低空安全管理综合解决方案,形成重点区域低空防御及常态化低空安全保障的示范应用集成,培育可推广复制的经验模式并在京津冀地区及全国

推广。建设低空安全产业园,打造低空安全示范区。(市公安局、市发展改革委、市经济和信息化局,各有关区政府、经开区管委会)

(三)巩固低空制造全产业链竞争力

7. 加强关键核心技术创新。通过整机牵引,突破轻质高强新型复材结构、新能源动力、复杂环境适应性等核心技术。积极发展氢能动力推进系统,加快固态锂电池、高功率密度航空电机、高效电控系统、混电推进系统等技术攻关。聚焦机载装配、地面配套等需求,支持光电、雷达等多功能、高性能、轻量化、低成本任务设备及地面系统设备研发。瞄准复杂环境适应性及高安全防控,加快长距离、高可靠、抗干扰、反劫持、防破解的飞控系统研制。加强无人机与人工智能融合创新,推动无人机向智能化与集群化发展。大力发展低空高端制造、增材制造等产业。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局,各有关区政府、经开区管委会)

8. 支持先进整机研制。依托北京科技创新及需求集中优势,支持有条件的区引进、培育无人机、eVTOL、吨级货运无人机、新型通用航空器等先进整机制造项目及优势企业。支持京内企事业单位突破低空飞行器研发设计、模拟仿真、数字孪生等关键技术,打造长续航、大载荷、多功能的工业级无人机及空中交通运输装备,探索仿生、混合布局、特种飞行平台等新构型整机开发,提升无人机飞行平台通用化、模块化搭载任务执行能力。(市经济和信息化局、市科委中关村管委会,各有关区政府、经开区管委会)

9. 培育优质多元企业主体。鼓励企业推进优势互补,增强产业链

韧性和安全水平,不断提高面向全国市场及低空装备制造、低空飞行应用、低空服务保障、基础设施建设等全产业链的竞争力。加快在低空经济领域培育一批龙头企业、配套企业、技术服务企业,打造一批专精特新和制造业单项冠军企业。(市经济和信息化局、市科委中关村管委会、市发展改革委,各有关区政府、经开区管委会)

(四)构建监管及运行服务技术支撑体系

10. 发展数字化低空飞行及监管服务技术。充分发挥北京市航空航天、轨道交通、自动驾驶、通信及无线电、数字经济等技术优势,鼓励企业开发低空物联网和空域管控服务系统,构建通感一体、空天地协同的技术支撑能力。鼓励在京科研机构、企业、通信运营商等面向京津冀乃至全国,提供飞行器智能化控制、同空域多机种融合飞行、低空通信导航监视、低空感知探测数传、无线电频谱创新应用、空域精细划设、数字低空规划及全空间协同管理、数字基础设施建设等技术支持和解决方案。(市科委中关村管委会、市经济和信息化局、市交通委、市通信管理局、市公安局)

11. 创新检验检测及适航验证技术服务。积极争取国家有关部门支持,鼓励企事业单位在京设立无人机、eVTOL 等安全性可靠性检测验证技术研发和服务机构,提升生产检测、应用验证、综合测试等技术设备和解决方案供应能力。支持轻小型无人机第三方检验检测、中大型无人机及 eVTOL 适航验证机构建设,鼓励在京单位与京外机构联合,在河北、天津等省市布局建设一批试飞、测试基地或专业分支机构。(市经济和信息化局、市发展改革委、市公安局、市市场监管局)

12. 打造服务低空经济的产业生态。依托北京教育、人才、金融、数据等资源,支持低空科普教育、人才培养、金融保险、数据服务等产业化发展,支持建设低空金融、数据算力服务中心,发展低空产业咨询、垂直起降场地建设服务、商务交流等生产性服务业,加强低空经济产业全生命周期服务。建立健全低空数据管理制度,强化数据分类分级管理,加强数据生产、传输、处理和使用全流程安全管理。(市商务局、市发展改革委、市交通委、市通信管理局、市政务和数据局,各有关区政府、经开区管委会)

(五)优化低空基础设施和服务保障

13. 加强起降及服务保障场地建设和利用。充分发挥现有通用机场功能,提升低空飞行器起降、停放、补能、维修、托管等服务能力。统筹规划建设无人机、eVTOL 等起降场网络,存量整合、集约布局,完善无人机识别、通信、定位、导航、监视、气象、电磁等设施建设,在自然灾害多发等区域布局起降场所,探索高频次、全天候、大容量、智能自主起降场布局应用。完善路网、电力等基础设施,加强全市航空资源统筹利用。(市发展改革委、市经济和信息化局、市规划自然资源委、市交通委、市气象局,各有关区政府、经开区管委会)

14. 提升低空飞行服务保障能力。统筹推进飞行控制、监管、服务等智慧化平台及共性技术平台建设,提升低空飞行保障能力。优先支持延庆、平谷、密云、海淀、房山等区建设低空飞行监管、服务平台,做好技术标准统一、系统接口预留,为后续与市级、国家相关平台对接和互联互通提供基础条件。鼓励企业建设中试、验证等共性技术平台,

加强综合性中试验证公共服务能力建设,形成行业完整中试能力,补齐创新链产业链协同短板,加速产业化应用进程。结合市内各区低空空域实际,加强城市低空数字基础设施建设,基于实景三维数据成果,链接城市信息模型(CIM)数据,建设城市低空高精度空域数字底图,划设低空目视航图,服务保障低空飞行应用。(市交通委、市通信管理局、市发展改革委、市规划自然资源委、市公安局、市气象局、市经济和信息化局,各有关区政府、经开区管委会)

15. 加快推动示范建设及区域协同。在延庆、平谷、密云、海淀、房山、大兴、经开区等有基础条件的区开展低空新基建、应用新场景及运行新模式示范建设,推动建立空天地协同的新型基础设施网络体系及无人装备运行管控体系,加快将北京纳入全空间无人体系建设统筹。加速推动北京市无人驾驶航空示范区建设。推进京津冀地区飞行服务平台统一建设、协同运行、信息互通。加强北京低空技术、装备等在天津、河北等地区应用,推进资源共享,加快形成京内技术输出+京外技术验证及服务应用的协同发展模式。(市经济和信息化局、市发展改革委、市交通委、市科委中关村管委会、市公安局,各有关区政府、经开区管委会)

(六)打造全国低空飞行应用创新示范

16. 扩大航空应急救援应用。结合北京市航空应急救援需求,推动在全市开展低空应急通讯、消防灭火、巡查投送、医疗救护等领域应用示范,推进救援航空器的常态化备勤、救援人才的专业化培养。加快构建先进的航空救援指挥体系和物资储备体系,实现快速响应。加

快推进房山通用航空装备应急救援创新应用试点,打造城市航空应急救援运行基地。(市应急局、市卫生健康委、市公安局,各有关区政府、经开区管委会)

17. 推进航空物流配送应用。在延庆、平谷、密云、房山等有条件的区推动常态化低空物流配送应用,并拓展到京津冀重点地区。开发干支末航空物流配送航线,开展无人机城际运输及末端配送应用示范,探索智慧物流新模式,推动构建航空物流配送网络。(市交通委、市邮政管理局、市商务局、民航华北地区管理局,各有关区政府、经开区管委会)

18. 创新并开放多元应用场景。智慧城市建设方面,加大无人机在城市管理、空中交通、生态治理、农业生产、园林绿化、文物保护、安防巡查、电力巡检等领域的应用。特色文旅方面,在延庆、密云、平谷、房山、城市副中心文化旅游区等有条件的地区开发和推广低空观光、飞行体验、高空跳伞等低空旅游产品。空中交通方面,探索建立大兴机场与雄安新区的低空客运航线,挖掘北京与周边地区的城际空中通勤应用。(市城市管理委、市交通委、市发展改革委、市文化和旅游局、市生态环境局、市农业农村局、市园林绿化局、市文物局、民航华北地区管理局,各有关区政府、经开区管委会)

四、保障措施

(一)健全组织领导和推进机制。成立市级工作专班,探索管理新模式,加强与国家有关部委对接及市内资源的统筹协调,推动制定一批低空经济重大政策、重点事项,解决重要问题。研究制定任务清单,

建立军地民协同机制,统筹推进空管服务、运行监管、产业发展、需求集散、统计分类等各项事宜。

(二)创新政策手段并加大支持力度。制定出台专项政策,加大资金支持力度。鼓励各区出台政策措施,在资金、土地、人才、空域等方面加大投入。用好专项产业基金,聚焦低空方向,引导社会资本、专业机构投资。深化企业服务,加强金融保险、贷款等支持。加强国际交流与合作,支持引入先进产品技术,推进无人机产品及技术服务走出去。

(三)汇聚形成各方协同的资源力量。加强央地协同、区域联动,鼓励相关区建立协同机制,各企事业单位组建联合体等,加快形成北京市低空经济发展合力。充分发挥领军企业、科研院所等作用,释放其资源,引领带动低空经济产业发展。集聚一批专家、科研院所、产业链上下游企业等资源,支持成立低空经济专家委员会、产业联盟、行业协会,发挥桥梁纽带作用。

(四)加强宣传推广和文化培育。依托服贸会、中关村论坛等重大活动举办低空经济会议论坛、展览展示、赛事活动,积极承接国家级相关活动。鼓励有条件的区建设低空产品展示空间,搭建低空经济共性技术交流平台、公共服务保障平台,定期开展需求对接、项目推进等活动。加强政策宣贯,广泛开展无人机进校园等科普教育活动,营造全市低空经济发展良好文化氛围。