

推动低空经济和智慧机场建设高质量发展

——“学习贯彻党的二十届三中全会精神 加快培育和发展新质生产力”座谈会综述

2024年11月30日，由中国民航局空管行业管理办公室与学习时报社联合主办、威海广泰空港设备股份有限公司协办的“学习贯彻党的二十届三中全会精神 加快培育和发展新质生产力”座谈会在中央党校（国家行政学院）召开，来自中国民用航空局、应急管理部、中央党校（国家行政学院）等有关部门领导和专家学者、低空经济领域相关企业、行业协会、地方政府代表40余人参加座谈。

新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的先进生产力质态，是实现高质量发展的重要着力点。战略性新兴产业与未来产业是形成新质生产力的主阵地，低空经济具有新质生产力的核心特征，正逐渐成为推动经济高质量发展的新的增长引擎。智慧机场建设则是推动“四型机场”建设、打造智慧民航的重要抓手。本次会议旨在通过对低空经济等新质生产力样态的研究探讨，深入挖掘新质生产力的发展路径。与会专家深入学习习近平总书记关于新质生产力的重要论述，围绕党的二十届三中全会对战略性新兴产业与未来产业作出的重大部署，聚焦低空经济发展、智慧机场建设的理论和实践问题，进行了深入研讨交流。

加强规划引导,因地制宜发展低空经济

习近平总书记指出，要“培育壮大战略性新兴产业，前瞻布局未来产业，因地制宜发展新质生产力，塑造产业发展新优势”。发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。低空经济是战略性新兴产业之一，是新质生产力的典型代表。与会专家围绕总体规划部署、政策扶持引导等方面对因地制宜发展低空经济进行了探讨。

中国民航局副局长马兵指出，低空经济除具有高科技、高效能、高质量等新质生产力的特点外，还在产业延展程度、产业分布、创新角度等方面具有独特特征。发展低空经济是培育竞争新优势、打造增长新引擎、增强发展新动能的战略选择，是开辟产业发展新赛道、完善我国现代化产业体系的要求，是推动民航高质量发展、谱写交通强国建设民航新篇章的应有之义。实现低空经济高质量发展和高水平安全的良性互动，必须全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，深入贯彻落实党的二十大和二十届三中全会精神，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，强化系统观念、创新思维和底线思维，统筹高质量发展和高水平安全，推动新质生产力加快培育形成。

中央党校（国家行政学院）经济学教研部副主任李鹏聚焦“高水平社会主义市场经济体制与发展新质生产力”进行了发言。他指出，低空经济和通用航空对经济发展的拉动效应明显，能够把制造业、新材料、新能源都带动起来，所以未来具有不可限量的前景，甚至有望成为支撑国民经济的一个重要支柱。发展好低空经济，应在三个方面着力：一是充分发挥国内低空经济等战略性新兴产业的人才技术优势，同时借助国际资源和市场形成优势互补，利用双循环加快我国产业发展；二是构建高水平社会主义市场经济体制，推动相关管理部门深化改革，对高精尖的人才、高水平的科技等要素资源进行高效率配置；三是新兴产业自身积极争取政府政策支持，推动产业高质量发展。

深圳市委政策研究室财经办秘书处处长吴劲军围绕“坚持全国一盘棋推动低空经济发展 加快培育和发展新质生产力”作了发言。他指出，低空经济作为战略性新兴产业，是新质生产力的重要代表，正逐步成为推动我国经济社会发展的新引擎。低空飞行服务保障体系是低空经济发展的基础，当前各地积极加快组建低空飞行服务平台，助力当地低空经济产业发展，但在建设过程中尚存在对国家低空飞行管理体系架构理解不统一、对地方低空飞行管理主体的认识不明确等问题。建议相关管理部门完善和制定出台相关法规，对低空飞行服务保障体系的总体布局、功能定位、服务保障单位设立等内容进行修订，对空中交通管理机构定义进一步明确。

威海市副市长张善东聚焦“低空经济全链条发展的基层探索与实践”进行了发言。他指出，威海市依托良好的产业基础，抢抓低空经济产业密集创新和高速增长战略期，加快推动产业生态、基础设施、应用示范等领域能级提升，初步形成“整机制造+零件配套+服务应用”的产业链条，为低空经济在威海落地生根、蓬勃发展营造良好产业生态。未来，威海市将加快构建以飞行空域为基础、场景开发为牵引、低空制造为支撑、基础设施为保障、飞行安全为底线的低空经济发展格局，重点围绕低空交通、低空物流、低空文旅、军民融合、数据安全应用等领域，加强产业链延链补链，打造具有影响力和竞争力的战略性新兴产业集聚区。

无锡市政府研究室主任孙协军围绕“因地制宜加快发展新质生产力 着力打造低空经济发展新高地”作了发言。他指出，低空经济是无锡因地制宜加快发展新质生产力的重要方向，也是重点谋划发展的未来产业之一。近年来，无锡市坚持夯实发展基础，专门制定出台低空经济高质量发展三年行动方案，努力构建低空飞联网。发布低空经济支持政策，组建低空经济产业促进会。持续完善产业生态，依托低空经济产业园，加力推进重大项目。积极开拓应用场景，聚焦“政务侧”强化系统集成，加速建设一体化低空飞行运营服务平台，满足城市治理需求；聚焦“交通侧”强化联试点，开通“空空联程”航线，联合运营企业推广低空物流服务。

夯实安全基础,保障低空经济健康发展

习近平总书记强调，“要做好国家空中交通管理工作，促进低空经济健康发展”。促进低空经济健康发展，需要构建相应的基础支撑和保障机制。与会专家围绕低空安全管控、加强检测认证、构建数字基建、打造数智能力、研发智慧空管等方面对构建低空经济发展的保障体系进行了探讨。

中国民航局空管行业管理办公室副主任陈向阳围绕“夯实低空安全管控基础 推进低空经济健康发展”作了发言。他指出，低空经济是全球竞逐的战略性新兴产业，是培育和发展新质生产力的重要方向。统筹高质量发展和高水平安全，夯实低空安全管控基础，促进低空经济持续健康发展是贯彻习近平总书记重要指示批示精神、落实党的二十大和二十届三中全会精神的重要举措。面对低空“多主体、大流量、高密度、强异构”的发展态势，必须在保障低空安全的前提下，提高空域使用效率，促进低空经济发展。构建全面的低空航行服务保障体系，必须提升低空安全管控能力，厘清落细职责，进一步完善

多方协同联动工作机制，逐步建立基于风险的分类适航管理体系，进一步明确低空安全的基础设施建设标准和建设路径。

中机科（北京）车辆检测工程研究院有限公司军品民航部部长高超围绕“加强检测认证 助力低空经济高质量发展”作了发言。他指出，当前无人机产业发展面临三个方面的挑战：一是低空安全监管面临挑战，迫切需要构建低空飞行安全监管体系；二是空域资源面临挑战，我国低空空域资源紧张，与日益增长的低空经济需求存在差距；三是标准体系面临挑战，法规和标准是保障设备安全运行的基石。检测认证有助于提升飞行器的安全性和可靠性，有助于促进技术创新和发展，有助于形成示范应用，推动产业链现代化水平的提升，因而具有重要意义。从深化改革的角度看，分级分类管理与跨部门管理是目前我国监管的主要方向，检测认证技术将是未来保障低空经济发展的安全底线。建议吸取其他行业的经验，借助国内优势行业，加快试验验证资源共建共享，鼓励推动建立通用航空适航技术服务与符合性验证，提升无人机第三方检测、试验等能力，支持飞行测试、应用测试等基地建设。

莫干山地信实验室实景三维经济研究院执行院长高崑聚焦“推动低空经济数字新基建 助力低空经济产业化发展”进行了发言。他指出，低空经济的数字新基建是指将低空空域变成可定标、可量化、可计算、可管理、可利用的时空数据空间，用时空数据说话，在三维空间研判，靠时空知识管控，推动低空经济的高质量可持续发展。打造低空经济发展高地，急需对低空三维空域划界分区规划，为飞得起来、飞得安全提供低空空域保障；构建空地一体低空三维航路，为有人和无人飞行器提供安全有序的固定行驶空间；研发低空三维交通导航地图，为低空交通提供时空信息基础设施；强化智能化手段，实施低空交通智能管控；通过技术生态构建与产业融合，推动支撑低空经济的产业落地，构建良性发展的产业生态。

中国移动通信有限公司研究院科技委主任张滨围绕“打造数智新能力 共促低空经济高质量发展”作了发言。他指出，我国低空经济发展刚刚起步，发展条件有待完善，低空经济发展仍面临政策法规尚不完善、权责界定不清晰、网络设施覆盖不足、商业模式不清晰、核心技术待突破等诸多挑战。促进低空经济高质量发展需进一步研究并做好如下工作：坚持系统观念，做优顶层设计，加快制定适航标准、空域与飞行管理规则，并确保得到有效执行；坚持问题导向，做强基础底座，加速低空经济飞行安全与网络安全技术研究和标准制定；坚持守正创新，做大产业生态，强化产业链重点环节投资布局，构建产业开放合作平台。

成都纵横自动化技术股份有限公司董事长兼总经理任斌聚焦“低空数字经济是低空经济的基础设施和必由之路”进行了发言。他指出，低空经济的发展依赖于一系列关键要素，包括物理基础设施、高效的空中管理系统以及大量的数据交互与处理，而这些要素的实现与优化，均有赖于低空数字经济的支持。低空数字经济依托丰富的低空空域资源，巧妙融合了无人机、卫星遥感等一系列创新技术，在智慧水利、城市治理、应急救援等多个领域展现出了巨大的应用潜力和价值，为低空经济的全面、高效、可持续发展提供了坚实的支撑。低空数字经济中占据核心地位的智慧空管是低空经济各类应用场景不可或缺的基础设施。必须加大智慧空管系统研发力度，打造全域、智能、高效的空中管

理体系，着力解决低空空域存在的“无路飞”“看不见”“管不住”三大难题。

重视体系建设,拓展低空经济发展场景

习近平总书记指出，“战略性新兴产业是引领未来发展的新支柱、新赛道”。低空经济作为战略性新兴产业，在促进经济发展、加强社会保障、服务国防事业等方面将发挥日益重要的作用。与会专家从应急救援、无人机制造、发展电动飞行器等方面探讨了未来低空经济的发展场景和应用问题。

中国工程院院士刘大响围绕“铸就空中天路 让低空经济展翅高飞——对低空经济和应急救援发展的再思考”作了发言。他指出，低空经济发展的广阔前景，将成为新的增长引擎，迎来创新发展的战略机遇期。推动应急救援与低空经济相互促进，要建立政府主导、市场化运作的中国特色航空应急救援创新体系；加大投资力度，完善航空服务和信息化网络，增密通用航空机场建设；促进通用航空装备和地面保障设施的自主研制，促进制造业向高端化转型；加强通航飞行员和无人机操作人员教育培训和严格管理；设立“航空应急救援专项保险”基金；积极推进大城市和城市群之间的垂直起降飞机通航试点。

应急管理部救援协调和预案管理局副局长刘新军聚焦“低空经济和航空应急救援赋能融合发展的实践和前景”进行了发言。他指出，航空应急救援发展的战略方向是加快灭火大飞机建设，建强航空救援关键力量，加大基础保障设施建设，打造航空应急救援数字化平台，提升航空力量实战能力。低空经济作为推动我国经济转型升级的重要力量之一，正在逐步赋能我国航空应急救援体系建设现代化。通过加强基础设施建设和推动技术创新与升级、完善协同机制、加强人才培养和引进以及完善政策法规等措施，将进一步提升我国航空应急救援体系的整体效能和水平。

中国信息协会通用航空分会副会长程泊霖围绕“发展大中型无人机产业 促进低空经济发展”作了发言。他指出，改革开放以来，我们从“行走的中国”发展到“车轮上的中国”，实现了经济的快速增长。低空经济作为新质生产力的典型代表，正推动我们走向“翅膀上的中国”。无人机正在改善着人们的生活，改变着国民经济多个领域的生产方式，成为提高国家综合国力的重要力量。无人机产业是全球新一轮科技革命和产业革命的热点，也是智能时代重要的载体和突破口。当前国内无人机产业呈现出良好发展态势，但也面临着缺乏系统理论和系统建设等难题。推动无人机产业快速健康发展，应明确产业发展重点，加大政策支持力度；加强产业空间布局，加快军民融合；组建产业基金，重点支持重点项目；加强公共研发、信息等平台建设，支持无人机企业发展。

上海峰飞航空科技有限公司董事长兼CEO田瑜聚焦“乘势而上 大力发展中国eVTOL 电动飞行器”进行了发言。他指出，随着中国经济的快速发展和技术的不断进步，交通方式的革新成为推动社会经济高质量发展的重要引擎。从高速公路和高铁的普及，到电动汽车的广泛应用，再到以电动垂直起降飞行器（eVTOL）为代表的低空经济崛起，中国社会正在迈入一个全新的先进城市交通时代。低空经济的繁荣离不开政策支持、行业协作以及社会的共同努力，建议开放更多应用场景，推动低空经济示范应用；支持企业试飞需

求，完善低空空域管理；加快政策细则落地，为企业技术突破和场景落地提供强有力的保障。

建设智慧机场,助力发展智慧民航

习近平总书记指出，“科技创新是发展新质生产力的关键要素”。科技创新是新质生产力形成的关键动力，而在民航领域，智慧机场建设则是科技创新力量的重要汇聚地。与会专家围绕智慧机场建设的技术创新和数字化实践进行了探讨。

重庆机场集团有限公司副总经理张明进围绕“多跨协同推进智慧民航建设 加快培育发展新质生产力”作了发言。他指出，智慧机场建设以新一代数字化技术的融合应用为主要特征，正在深刻重塑民航生产力基本要素，催生新产业新业态，推动生产力向更高级、更先进的质态演进。重庆机场集团按照智慧民航建设路线图的总体部署要求，制定了数字化建设路线，秉承科技进步、改革创新和协同共享的理念，全力推进智慧机场建设；实施多跨协同推动机场运行效率提升，多跨协同融入城市现代化治理体系，多跨协同实现产业深度转型升级，以实现生产要素优化组合的跃升，推动全要素生产率的大幅提升。

威海广泰空港设备股份有限公司董事长李文轩聚焦“立足中国 飞向世界——发展新质生产力，助力‘四型机场’建设和低空经济高质量发展”进行了发言。他指出，空港装备作为航空地勤服务的重要设备，在保障航班运营、旅客进出港、货物运输等方面发挥着重要作用，是“四型机场”建设不可替代的组成部分。过去30多年，在国家战略指引和民航局政策的支持下，我国空港装备制造业通过持续创新，产品从无到有、从有到全、从低端到高端，形成了完整的产品型谱，实现了自给自足。国产品牌在国内市场已占据主导地位，打破了国外垄断。我国自2004年起出台了一系列支持电动化的政策，推动空港装备制造业完成了电动化开发。近年来，依靠电动产品使用更安全、操作更便捷、保障效率更高以及运行成本更经济等诸多优势，产品出口额出现爆发式增长，使我国从30年前空港装备的全面输入国转变为全系列产品的输出国。未来，中国空港装备制造业将依托良好的电动化基础，紧密结合国内无人驾驶、车联网等智能化技术的蓬勃发展，不断推进技术创新，从“绿色装备”进一步向“智慧装备”迈进，为机场提供电动化智能化的系统性解决方案，从“装备供应商”转变为“智慧解决方案提供商”，更好地服务我国低空经济和智慧机场建设，为助推世界民航业的高质量发展，贡献中国力量。

本次座谈会内容丰富，既有深刻理论思考，又有务实对策思路和探索实践，既有行业主管部门着眼长远的主动谋划，也有地方政府因地制宜的推进举措，全面展现了当前航空装备制造、民用运输机制造等领域关于新质生产力发展的理论研究新视角和企业实践新探索，体现了理论与实践相结合的特点。与会专家表示，通过集中学习研讨，对习近平总书记关于新质生产力的重要论述的丰富内涵和理论贡献有了更加深刻的领悟，对党的二十届三中全会精神和党中央关于发展新质生产力的重大决策部署有了更加精准的把握，对推进低空经济和航空装备制造业高质量发展有了更加清晰的认识，进一步增强了深入学习贯彻党的二十届三中全会精神的思想自觉和行动自觉。

（海丽华）