

天津市滨海新区低空基础设施专项规划

(公示稿)

天津市滨海新区交通运输局

二〇二五年十二月

国家正在将低空经济作为发展新质生产力的重要领域，积极培育战略性新兴产业集群。滨海新区紧抓历史性机遇，充分发挥产业、区位与创新优势，科学谋划并率先启动低空基础设施专项规划编制工作。低空基础设施是保障低空航空器安全高效运行、产业商业化规模化发展的关键支撑。本规划旨在系统构建先进可靠的基础设施体系，全面提升低空飞行服务保障能力，为抢占低空经济新赛道、助力滨海新区高质量发展注入强劲新动能。

一、基础条件

滨海新区地处天津市东部沿海，是天津市津滨“双城”发展格局中的重要一极，是亚欧大陆桥最近的东部起点，具备显著的区位优势和战略价值。滨海新区海洋及空域资源禀赋优越，沿海应用场景丰富，低空产业基础扎实，城市配套设施完善，具备低空基础设施建设良好的场景和产业基础。

滨海新区现状共涉及 5 处开展通用航空服务的机场，在支撑经济社会发展、应急救援等方面发挥着重要作用，包含天津滨海国际机场、塘沽机场、滨海东方通用直升机场、窦庄机场、中航直升机机场；现状低空起降场共 10 处，主要集中在沿海区域，主要面向文旅体验、行业应用、测试试验等应用场景；现状低空空域条件良好，空域结构冲突较少；现状低空通信、导航、监视、气象、安防基础设施具备一定基础。

二、规划范围与期限

规划范围为滨海新区全域及行政辖区外各开发区范围，与滨海新区国土空间总体规划保持一致。

规划期限为 2024 年至 2035 年，近期规划年为 2030 年，规划目标年为 2035 年。

三、指导思想

本规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，深入落实习近平总书记视察天津重要讲话精神，坚持以人民为中心，统筹高质量发展与高水平安全，以发展新质生产力为引领，立足滨海新区战略定位和资源禀赋，以构建现代化综合立体交通体系为抓手，有序建设集约高效、智能可靠的低空基础设施，支撑未来高密度及高频次异构飞行与“低空+”新业态培育，助力打造具有滨海特色的低空产业生态系统和创新高地。

四、基本原则

统筹布局。坚持规划引领统筹理念，促进低空基础设施融入滨海新区国土空间规划总体格局，统筹陆域、海域、空域资源，重点协调低空走廊与地面交通、城市功能区、生态保护空间的关系，实现土地与空域资源的协同高效利用。

创新驱动。积极应用人工智能、大数据、云计算、5G/6G 等先进技术，前瞻性规划与之相适应的场景化基础设施，推动产学研用深度

融合，加速技术成果转化与商业化应用。

安全发展。将安全作为低空基础设施发展的基石和红线贯穿规划全过程。构建完善的低空运行安全管理体系，强化基础设施安全防护能力，严格遵守落实国家、天津市关于低空管理的相关法规政策，加强对运营主体、从业人员的安全资质审核与常态化培训。建立健全低空活动的风险监测机制与应急处置预案，实现对低空飞行活动全链条安全风险的有效防控，为滨海新区低空经济的健康、稳定、可持续发展提供坚实保障。

五、规划目标

促进“通航+低空”融合，规划建成安全风险可控、覆盖全面广泛、层级明晰多样、场景特色多元、运行便捷高效、客货便利优质的低空基础设施体系，实现各类起降场按需高效布局、低空飞行管理服务保障设施信号全域覆盖，形成技术先进、深度融合的飞行服务架构，打造低空经济沿海发展示范带，助力滨海新区打造全国领先的低空经济先进制造标杆、场景创新先行示范。

六、场景需求分析

结合滨海新区区位特点、地理特征、城市功能与空间布局等，综合分析初步形成“6+N”低空场景应用需求体系，明确海洋港口、公共治理、农渔服务、文旅休闲、医疗救援、品质服务6大场景及N类子场景。海洋港口场景服务于世界一流港口建设和海洋经济高质量发

展，公共治理场景服务于城市运行保障与民生服务优化，农渔服务场景服务于滨海新区现代都市农业和海洋渔业高质量发展，文旅休闲场景服务于文旅产业融合创新，医疗救援场景服务于公共安全与生命健康保障，品质服务场景服务于滨海新区高端服务业升级与城市功能品质提升。

七、规划方案

本规划从空间布局、空域结构、飞行服务能力等方面，提出以下措施：

(一) 完善空间布局

1、起降设施布局。

优化通航机场功能布局。充分发挥滨海新区通用机场优势，重点夯实塘沽机场、东方通用直升机场、窦庄机场（“三场”）核心基础，引导加快设施升级与功能拓展，促进传统通用航空与新兴低空经济在空域管理、应用场景、产业链条上的深度融合与创新发展。

遵循统筹规划、安全发展、功能兼容、集约共享的总体原则，构建多层次低空起降设施体系，构建“枢纽型起降场（大型）—区域型起降场（中型）—小型起降点”三级起降设施体系。

枢纽型起降场布局（大型）结合现有大型交通枢纽（通用机场等）规划设置，主要面向都市圈城市群及新城之间中长途飞行，兼顾维修保养、停机存放、能源补给、测试验证等功能。

区域型起降场布局（中型）结合城市交通枢纽（火车站/轨道站点等）规划设置，落实站产城、港产城融合发展要求，发挥城市更新契机，与城市空间设施、传统交通系统高效衔接，主要面向中心城范围或其他区域的中短途飞行，兼顾停机存放、能源补给等功能。

小型起降点作为低空飞行基础设施网络的末端节点，具备布局灵活、响应快速、嵌入性强等特点，是构建低空运行“最后一公里”服务能力的重要支撑。充分挖掘城市存量资源、边角空间和未利用空地潜力，鼓励利用城市边角料建设用地等建设。小型起降点可结合城市商业综合体、医疗设施、停车设施、高速服务区、配套服务设施等建设。小型起降点以区域内短途飞行功能为主，兼顾应急救援及起降避险等功能，提升城市低空运行系统的布设弹性与服务精度。

各类低空起降设施选址建设应符合相关标准、规范的要求。

2、飞行保障设施布局。

严守低空经济发展安全底线，强化重点目标低空安防能力，夯实基础设施安全基础，建立系统冗余机制，确保单点故障不影响整体运行安全。着眼于未来低空经济与通航产业发展趋势，在规划与建设中体现前瞻性。在保障航路航线及起降场运行能力的前提下，设施布局应结合实际预留发展空间，适度超前配置，满足后续航线拓展及技术迭代升级需求。同时避免过度超前建设，防止资源闲置浪费。

充分考虑各功能区资源禀赋与供给差异，紧密契合当前及可预见

未来实际运行需求，重点聚焦关键区域、主干航路航线及新兴应用场景的需求缺口。依据需求的紧迫性和重要性，科学规划建设时序，合理确定优先级，分阶段、有步骤地推进低空基础设施规划建设，确保资源投入精准高效。

制定并实施各类基础设施设计建设的统一标准规范，保障系统兼容性与互联互通。坚持利旧与新建相结合，避免重复建设，最大化提升资源利用效率，构建高效协同的低空保障网络。

结合运行需求科学规划通信、导航、监视、气象、安防等设施，推动基础设施资源的共建共享，促进相关企业低空基础设施数据全面接入低空综合监管服务平台。

3、低空管控体系布局。

统筹低空发展与安全，在市级平台管理下，搭建服务滨海新区的低空飞行服务平台，融入覆盖全市的低空飞行服务架构，负责服务协调滨海新区低空资源使用。

围绕滨海新区低空飞行服务站建设共享协作的综合监管服务体系，通过共享低空交通运行态势感知，保持安全间隔，保障飞行安全。运用数字化与智能化技术，统筹整合空域资源、飞行主体、基础设施及监管数据，建立“一张网、一站式”的低空运行管理中枢，高效解决城市空中交通中多飞行器运行冲突、安全监管存在盲区、公共服务响应滞后等关键问题，为低空飞行活动营造安全有序的运行环

境，推动低空经济健康可持续发展。

4、飞行测试场地布局。

依托滨海新区现有产业基础和空域资源条件，统筹规划布局多类型飞行器试飞测试场地，支持无人机、eVTOL、固定翼等航空器开展试飞测试、性能测试与运行模拟，满足多样化应用场景的试验需求。强化测试平台对相关企业和科研机构的吸引力，带动上下游产业集聚，积极承接北京等区域的创新资源，提升滨海新区低空经济发展能级。

结合各功能区产业特色与实际需求，统筹滨海新区空间资源与通航产业基础，结合各自区位优势和资源条件，推动形成功能互补、协同联动的试飞测试体系。

（二）优化空域结构

1、挖掘空域资源。

结合现行空域管理法规、区域空域结构特点等，优化空域管理与运行，在保障飞行安全、环境保护等要求前提下，挖掘滨海新区空域资源，对滨海新区低空飞行空域进行全面评估与科学划设。

2、低空航路规划。

以应用场景需求为牵引，以安全态势感知为保障，构建全区低空公共航路“一张网”。低空航路规划应避开军事设施、重要民航目标、敏感区，严格防范恶劣气象、电磁等风险隐患，严控跨越生态环境保护区上空，充分利用河流、绿地、高速等通道，尽量避开人员密集区。

另外还应考虑区内外的低空航路衔接，做到对外低空航路畅通。至规划期末实现低空航路网络“区内全覆盖，区外多通道”，为滨海新区低空经济的安全、规范与高质量创新发展提供坚实支撑。

（三）统筹各方协同

强化涉及低空基础设施各相关主体间的协调配合，推进构建各方紧密协同的运行管理体系，建立跨部门协同工作机制，明确职责分工与流程衔接，有效整合各方资源，打破协作壁垒，统筹推进低空经济高质量发展。

加强军民航协同。建立地方低空运行管理机构与军民航相关部门、地方政府的高效联动体系，通过定期召开联席会议等方式，系统提升信息交互效率与协同决策水平。重点围绕空域管理、飞行安全监管及突发事件应急处置等核心领域，厘清各参与方的职能边界，制定标准化的业务流程并搭建实时通信指挥系统，保障军民航飞行计划的精准协同。

加强区内统筹。建立由区内常态化统筹协调机制，强化区内各委办局、各功能区之间的横向联动与信息共享。明确各部门在空域使用、设施建设、产业促进、安全监管等方面的责任分工，协调解决规划落地、项目审批、资源分配等关键问题。推动形成统一规划、统一标准、统一管理的区内协同发展格局，消除行政壁垒，促进政策衔接，整合各类资源，凝聚工作合力，共同推进低空基础设施高效建设和低空经济产业有序发展。

加强实施主体协调。推动通航运营、地面保障等低空服务企业构建常态化协作机制，针对服务流程衔接、资源配置等关键问题及时沟通协调，有效规避服务链断层与资源浪费。构建高效的用户反馈渠道，主动收集用户在飞行需求、服务体验、安全保障等方面的意见建议，动态优化服务策略，确保低空服务精准契合用户实际需求。加强金融机构、行业协会与基础设施运营方等主体的协同配合，通过定期会商、信息互通，统筹解决政策落地、设施建设等问题，形成工作合力，推动低空经济健康有序发展。

（四）提升飞行服务能力

建立统一管控体系。低空飞行监管服务平台与各行政管理平台集成对接，将企业、个体及航空器统一管理，并按用户角色提供差异化功能服务，涵盖用户管理、通知公告发布、飞行活动申报、航空信息资料查询、审批结果查询、飞行告警监测等，为低空飞行相关用户提供全流程一站式飞行服务。

加强全要素保障。以全要素保障为基础，以高品质服务为核心，强化从业人员的专业技能与服务意识培训，切实提升低空飞行服务的可靠性与用户满意度。

加强宣传引导。促进公安、市场监管、文旅等部门协同协作，充分运用互联网、电视、广播、报刊等媒介，通过线上科普视频、线下体验活动等多种形式，开展低空安全及飞行服务主题宣传，强化公众安全责任意识，引导人民群众积极参与体验，培育拓展消费场景，全

面提升社会认可度。

（五）近期建设安排

近期工作方案以“统筹规划、分步实施、安全高效”为原则，聚焦低空基础设施的关键环节，构建低空保障系统、优化低空起降场布局、完善低空测试场功能，初步形成覆盖广泛、功能完备、协同高效的低空基础设施体系，为滨海新区低空经济高质量发展提供坚实支撑。

近期工作方案重点包括构建城市空中交通管理保障体系、促进“通航+低空”融合发展、加快落位低空起降设施、加快谋划低空特色测试场等方面。

（六）规划实施保障

健全体制机制保障。推动构建政府监管、行业自律与企业参与协同的多元化监管体系，明确监管主体职责；强化军、地、民协调，促进形成协作机制，加强地方政府、战区、民航管理部门等相互协作，突出军民融合发展；加强与高校（如中国民航大学）、科研机构的产学研合作，建立低空经济人才培养与技术研发机制，同步开发无人机操控、空域管理等职业培训课程，支持校企联合认证；针对新区航空专业人才短缺现状，优先招录军民航退役管理人才及民航技术人才。

强化政策保障。加强政策支持，强化对重大项目、基础设施及应用场景的政策扶持；围绕低空基础设施发展重点与薄弱环节，深化区域协同发展合作，通过专项政策引导资源倾斜；完善监管机制配套政

策，明确市场主体权责边界。

加强资金保障。吸引社会资本参与，重点支持基础设施、技术研发与产业应用；积极申报超长期特别国债、中央预算内资金等国家支持，匹配低空基建项目需求；推动金融机构创新信贷产品，对低空经济企业提供税收减免、资金补贴等优惠政策，强化全周期资金支持。