

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 and 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

未来的实际运行需求，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保障体系，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、安全监管等方面的职责分工，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。