

呼政办发〔2023〕7号 2023年2月4日

呼伦贝尔市人民政府办公室关于 印发《呼伦贝尔市“十四五”通用航空 产业发展规划》的通知

各旗市区人民政府，市直有关部门，驻呼伦贝尔市有关单位：

《呼伦贝尔市“十四五”通用航空产业发展规划》已经市政府2022年第26次常务会议审议通过，现印发给你们，请结合实际，抓好贯彻落实。

呼伦贝尔市“十四五”通用航空 产业发展规划

目录

第一章 发展基础

第一节 产业基础

第二节 面临的形势

第二章 发展要求

第一节 指导思想

第二节 发展原则

第三节 发展目标

第三章 通用航空基础支撑

第一节 加快通用机场建设

第二节 强化通用航空服务能力

第四章 通用航空运营和服务保障

第一节 强化短途运输网络建设

第二节 发展通用航空客运

第三节 发展通用航空物流

第五章 通用航空作业飞行服务产业

第一节 开展农林牧作业飞行业务

第二节 拓展航拍航测业务

第六章 通用航空文旅和体育产业

第一节 着力打造特色通用航空文旅产业

第二节 发展特色航空体育运动赛事

第七章 通用航空教育培训产业

第一节 重点开展飞行员培训

第二节 有序开展无人机培训

第三节 开展通用航空教育培训

第八章 通用航空试验试飞产业

第一节 创建飞行测试基地

第二节 创建科研项目研究基地

第九章 通用航空应急救援产业

第一节 构建应急救援网络

第二节 建立健全应急救援体系及机制

第十章 保障措施

第一节 强化组织保障

第二节 强化政策支撑

第三节 强化资金支持

第四节 强化人才保障

第五节 加强监督管理

第六节 落地实施

为全面落实《内蒙古自治区“十四五”通用航空产业发展规划》《呼伦贝尔市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的要求，加快推动全市通用航空产业高质量发展，制定本规划。规划期为 2021 年至 2025 年，远景展望至 2035 年。

第一章 发展基础

第一节 产业基础

民用航空基础设施不断完善。我市自 2011 年率先被国家民航局确定为通用航空短途运输试点地区以来，在大力发展支线航空的基础上，抢抓国家政策机遇，相继建成了根河敖鲁古雅、新巴尔虎右旗宝格德、阿荣、莫力达瓦旗、满归、陈巴尔虎旗 6 个

通用机场，形成了“4+6”机场群格局，初步实现航空运输链的拓展延伸和一小时航空圈，其中陈巴尔虎旗通用机场获得国家级飞行营地资质。

机场设施设备不断升级完善。相继完成了呼伦贝尔海拉尔机场扩建、T1 航站楼改造、平行滑行道、空管站保障中心建设工程。开工建设呼伦贝尔海拉尔机场新机库、停机坪项目，启动扎兰屯市柴河、额尔古纳市莫尔道嘎、鄂伦春自治旗毕拉河新建通用机场前期工作。

通用航空短途运输运行平稳。以呼伦贝尔海拉尔机场为中心，开通了“海拉尔—新巴尔虎右旗”“海拉尔—加格达奇”“海拉尔—根河”“海拉尔—扎兰屯”“海拉尔—满洲里”“海拉尔—阿尔山”“海拉尔—阿荣旗”“海拉尔—莫力达瓦达斡尔族自治县”“满洲里—根河”9 条短途运输航线。

专栏 1 短途运输运行情况				
年度	时间	架次	载客人数	使用机型
2017 年	737:00	647	2514	赛斯纳 208
2018 年	946:01	799	2634	赛斯纳 208、国王 350
2019 年	1837:43	1655	9110	赛斯纳 208、国王 350
2020 年	1766:47	1308	8165	赛斯纳 208、国王 350
2021 年	578:45	374	1150	赛斯纳 208

合计	5866:16	4783	23573	
----	---------	------	-------	--

航空培训产业发展良好。中国民航大学内蒙古飞行学院、杰普逊公司挂牌运行，填补了内蒙古民用航空类专业、民用航空器定检和维修等多项空白，成为自治区和呼伦贝尔市新动能新产业新亮点新引擎典范。国航公司飞行培训专属基地落户扎兰屯市，扎兰屯市内蒙古飞行学院综合实训基地投入使用，扎兰屯市职业技术学院等为我市通用航空产业发展提供了综合保障能力和教育、人才资源。临空产业园飞行板块提升项目扎实推进，飞行学院培训能力全面提升，将逐步达到年培训 600 名学员、年飞行 12 万小时、产值 4 亿元的训练规模。

专栏 2 通用航空相关机构

中国民航大学内蒙古飞行学院：2020 年成为中国国际航空公司的飞行培训专属基地，该基地对培养飞行专业人才，增强飞行训练能力、加强专业内涵建设、助力本市飞行事业发展具有重要意义，为我市做大做强临空产业提供了强力支撑。

扎兰屯市职业技术学院：与四川三足鸟教育管理有限公司战略合作基础上，面向社会广泛开展无人机执照、无人机驾驶证、AOPA 合格证培训服务。目前职业高中现有无人机专业学员 41 名，其中 24 名学员已取得无人机驾驶执照。

专栏 3 教育培训产业产值

项目	类别	培训人数	培训时间	产值
----	----	------	------	----

有人机培训	商照	4	250 小时/人次	240 万元
	私照	2	40 小时/人次	25.6 万元
	运动照	3	30 小时/人次	25.5 万元
	其它	10	10 小时/人次	32.7 万元
无人机培训		3	28 天/人次	2.94 万元
维护维修培训		9	1.5 年/人次	72 万元
研学		218	每年夏令营	2.2 万元
		249		400.94

通用航空试验试飞产业进展顺利。中国商飞有限责任公司 ARJ21 和 C919、哈尔滨飞机工业集团运 5、中国飞行试验研究院 AR1500 直升机等机型，在海拉尔、阿荣、根河敖鲁古雅等机场开展了高寒试验试飞任务。中国商飞 C919 大型客机高寒专项试验试飞成功，为我市积累了较为丰富的测试保障经验。

专栏 4 试验试飞产业产值					
相关企业	试验地点	时间	试验机型	产值	备注
北京二郎神科技公司	陈巴尔虎旗通用机场	2021 年 6 月	无人机(保密)	3.5 万元	
西安羚控科技公司		2021 年 7 月	无人机(保密)	10.0 万元	
成都飞机工业公司		2021 年 12 月	无人机(保密)	28.98 万元	
中国试飞院		2021 年 12 月	4 种类型直升机(保密)		因疫情原因延期 2022 年实施

通用航空相关产业繁荣发展。推进低空观光旅游，引进动力三角翼旅游体验、热气球等低空飞行项目。呼伦贝尔海拉尔机场建成通用航空维修基地，维修、定检运 12、塞斯纳 208 机型。扎兰屯基地获民航系统颁发的 DA20 等机型航线维修及 1000 小时（含）各级别以下定期维修，维修定检和服务保障能力得到进一步提升。2021 年保障通用航空作业飞行 16208 架次，保障通用航空短途运输飞行 785 架次，人工影响天气飞行 52.5 小时、护林防火飞行 1827 小时、应急救援飞行 32 小时。

专栏 5 通用航空相关产业基础
通用航空文旅：2021 年在陈巴尔虎旗、新巴尔虎右旗、阿荣旗等地开展了通用航空低空观光旅游，目前有四家主要从事低空观光旅游的运营企业，接待飞行爱好体验者约 5000 人。 通用航空作业飞行：开展了人工影响天气、护林防火、应急救援飞行等活动。 运营维修保障：目前扎兰屯基地已获民航系统颁发的 DA20、DA40D、DA40NG、DA42 机型航线维修及 1000 小时（含）各级别以下定期维修，以及 DA20 和 DA40NG 换发资质；两台模拟训练器也已取得中国民航局飞标司颁发的运行资质。

专栏 6 空中游览业务				
年度	时间	架次	人数	运行区域
2017 年	60:35	89	522	根河、满洲里、新巴尔虎右旗、莫力达瓦达斡尔族自治旗

2018 年	18: 53	33	188	莫力达瓦达斡尔族自治县
2019 年	40: 11	63	229	新巴尔虎右旗
2020 年	无			无
2021 年	无			无
合计	119: 39	185	939	

第二节 面临的形势

发展机遇。“十四五”时期，国家继续大力实施民航强国战略，通用航空作为民航业的重点组成部分，随着我国低空开放战略的实施，通用航空将迎来快速发展期。国家发展改革委发布了《关于做好通用航空示范推广有关工作的通知》《通用航空短途运输网络示范工程》，将呼伦贝尔地区通用航空短途运输网络列为 10 项示范工程之一，为我市发展通用航空产业制定相关扶持政策打下了良好基础。国家民航局发布了《关于加强运输机场通用航空飞机活动有关工作的通知》，将通用航空“放管服”政策、要求落到实处，切实做好保障通用航空飞行活动有关工作，促进通用航空更好的“飞起来”。我市通用航空产业正处于由初始积累阶段向快速发展阶段转变的关键时期，随着国家“放管服”政策的落地实施，为我市通用航空产业的发展之路指明了方向，为我市加快推进通用航空产业发展创造了利好条件。自治区发展改革委出台《内蒙古自治区“十四五”通用航空产业规划》，

统筹推进呼伦贝尔地区通用航空产业的发展，将呼伦贝尔通用航空产业融入自治区的通用航空产业网络，加快呼伦贝尔区域通用机场群的建设，推动生态、文化、旅游多业态融合发展。我市作为自治区“一核引领、两带推进、四区协同、五网畅联”产业布局的重要组成部分，自治区的政策支持、项目扶持为我市因地制宜发展通用航空产业提供强劲动力。呼伦贝尔市是我国向北开放的前沿，是中俄蒙三国政治、经济、文化交流的重要平台，是辐射东北亚区域更大空间范围的重要节点，服务建设向北开放重要桥头堡，为大力发展通用航空产业，助力扩大对外开放带来政策机遇。呼伦贝尔市拥有得天独厚的特色旅游资源，目前有国家 A 级旅游景区 54 家，旅游业快速发展为推动支线航空和通用航空运输发展创造了有利条件。

面临挑战。受地形、气候，产业基础等因素影响，我市通用航空产业发展不平衡不充分问题突出，产业发展仍面临诸多严峻挑战。通用航空产业基础尚显薄弱，产业规模效应和产业化能力有待提升。通用航空企业核心竞争力不强，尚未形成航空器制造业的产业集聚和本地配套。基础设施短板明显，机场建设不足，服务保障体系欠缺。通用航空运营和通用航空服务发展较慢，通用航空活动消费属性、大众活力属性基础还比较弱。

第二章 发展要求

第一节 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，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精神，深入贯彻落实习近平总书记对内蒙古重要讲话、重要指示批示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以全面建设社会主义现代化国家为根本目的，统筹发展和安全，坚定不移走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，牢牢立足“两个屏障”“两个基地”和“一个桥头堡”的战略定位，充分发挥政府、企业各方积极性，更加注重统筹融合、创新驱动、绿色发展，深入落实自治区关于东部盟市发展的工作要求，围绕建设更加美丽富饶和谐安定呼伦贝尔，抢抓通用航空产业发展的战略机遇期，建立完善的通用航空产业体系，形成特色鲜明、布局合理、优势互补的通用航空产业发展格局，促进产业升级，把我市建设成为自治区乃至全国的通用航空产业发展示范基地。

第二节 发展原则

坚持系统观念。加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，高起点、高标准、高质量推进通用航空产业发展，统筹推进通用航空产业与区域协调、文体产业、生态保护、乡村振兴、国防安全等融合发展。

坚持重点突出。立足市情实际和产业基础，探索特色化、差

异化发展路径，重点在基础支撑、通航文旅、通用航空教育、试验试飞等领域寻求突破，支持龙头企业发展，带动产业实现横向扩展和纵向延伸。

坚持协同发力。强化有效市场与有为政府作用。发挥政府引导作用，明确通用航空产业的定位，完善支持基础设施建设的政策措施。发挥市场配置资源的基础性作用，强化市场意识，突出企业投资主体地位。

坚持绿色创新。努力探索通用航空产业发展与生态环境可持续发展的综合治理模式，实现产业发展与生态文明进步和谐统一。开拓创新，着力探索通用机场建设运营新模式，推动通用航空产业发展质量变革、效率变革、动力变革。

坚持错位发展。结合周边城市通用航空产业的开展情况和功能定位，遵循自治区通用航空产业的整体布局，积极构建与其他地区错位发展格局，促进全区通用航空产业分工合理、布局有致、和谐发展。

第三节 发展目标

到 2025 年，全市通用航空发展优势充分释放，通用航空基础设施全面提升，通用机场连点成网，运营服务保障能力显著增强，运营规模和服务能力显著提升，通用航空关联度高的产业快速发展，集聚一批具有国际竞争力的知名优势企业，形成龙头企业带动、特色优势鲜明、通用航空产业集聚的产业联动格局，通

用航空经济的生产总值达到 8 亿元。通用航空产业成为推动生态产业化、产业生态化新的重要支撑，“十四五”末建设成为有一定影响力和竞争力的通用航空产业基地。

通用航空基础设施建设日趋完善。全市支线机场和通用机场数量共达到 13 个左右，机场之间错位互补格局形成。B 类通用机场、航空飞行营地、飞行服务站按需布局、有序建设。根据发展需要，适时启动呼伦贝尔海拉尔机场、莫力达瓦旗通用机场升级改造工程。

通用航空运营服务能力显著提升。以海拉尔为中心，实现与国内干线机场的联通，建成“以点带面、串点成线、点面结合”的多层级航线网络。重点培育 1-2 家通用航空运营企业，通用航空器达到 60 架以上，短途客运和航空物流快速发展，短途运输年飞行小时数达 0.9 万小时。

通用航空作业飞行服务能力不断增强。依托通用机场建设多个航空护林站、航空护草站、农区作业飞行服务站，有效开展农林牧区作业飞行服务，达到基本覆盖重点农林牧区的需求，飞行服务面积显著扩大。航拍航测业务能力明显增强，满足我市重点区域的航拍航测需求，作业飞行服务产业产值达 2 亿元。

通用航空文教蓬勃发展。飞行培训产业快速发展，以扎兰屯市为重点，建成以飞行培训为重点的综合通用航空教育培训基地，年飞行小时数达 4 万小时，通用航空维护维修培训体系相对

完善。航空文化活动、航空体育运动赛事种类更加丰富，低空旅游航线开通运行，精品低空旅游项目有序开展，形成一批航空运动赛事举办基地、空中那达慕等若干文化品牌，年吸引游客 10 万人次以上。

试验试飞有效开展。高寒试验试飞项目有序开展，以呼伦贝尔海拉尔机场为主，配套基础设施逐步完善，试验试飞保障能力进一步增强。实现与国内试飞单位的大型支线、干线有人机和无人机试验试飞工作的有效对接，辐射带动区域内其他机场有序推进试验试飞活动。

通用航空应急救援保障体系初步形成。初步建立起“区域中心—重要节点”的两级应急救援网络，有效融入自治区应急救援网络构架。应急救援平台逐步建立完善，救援物资储备充足，航空医疗救护体系、航空抢险救灾体系基本健全，航空救援机制逐渐完善，满足全市航空应急救援的基本要求。

到 2030 年，支线航空运输和通用航空运输高效联动，机场网、航线网和运行信息监控网三张网络全面完善。以龙头企业为带动，支线机场为支撑，通用机场为驱动，以通用航空文旅、通用航空物流、通用航空培训等通用航空产业为特色的产业集聚全面形成。开放型、创新型平台搭建完善，通用航空产业高效互动的格局得以呈现。全面形成政府监管、行业自律、市场化运作的通用航空运输管理体系，建成管理科学、设施先进、服务高效、

收益显著的产业与地区经济有效互动的发展格局，在通用航空产业的驱动下实现区域经济的健康可持续发展。预计到 2030 年，呼伦贝尔市短途运输年飞行小时数达 1.3 万小时，飞行培训年飞行小时数达 6 万小时，通用航空经济的生产总值达到 12 亿元。

到 2035 年，呼伦贝尔市通用航空产业链的上下游板块完善，产业内容丰富，产业规模做大做强，成为在国内外航空领域有较大影响力、较强竞争力的通用航空产业基地。预计到 2035 年，呼伦贝尔市短途运输年飞行小时数达 2.6 万小时，飞行培训年飞行小时数达 10 万小时，通用航空经济的生产总值达到 20 亿元。

专栏 7 呼伦贝尔市通用航空产业发展主要目标					
项目	单位	2025 年目标	2030 年目标	2035 年目标	备注
总体指标					
通用航空产业经济规模	亿元	8	12	20	
短途运输年飞行时间	小时/年	9000	13000	26000	
运营服务	亿元/5 年	1.5	2.2	3.3	10000 元/小时
项目	单位	2025 年目标	2030 年目标	2035 年目标	备注
短途客运	亿元/5 年	0.35	0.52	0.79	300 元/人次
通用航空物流	亿元/5 年	0.2	0.38	0.6	
通用航空作业	亿元/5 年	2	3.5	6	
通用航空旅游	亿元/5 年	1	2	5	1000 元/人

					次
航空培训	亿元/5 年	0.5	0.8	1.2	
年飞行训练	万小时/年	4	6	10	
试验试飞	亿元/5 年	0.2	0.4	0.8	
通用航空会展	亿元/5 年	0.5	1	2	1-2 次/5 年
通用航空运动赛事	亿元/5 年	0.5	1	2	
通用航空及关联企业	家	5	10	30	
基础设施					
骨干通用机场及通用航空基地	座	7		7	
B 类通用机场和飞行营地	个	10	20	40	
飞行服务站	个	1	3	5	
通用航空运营机队规模	架	25	30	40	
短途运输航线	条	13	15	20	

第三章 通用航空基础支撑

第一节 加快通用机场建设

加快 A 类通用机场建设。按照“建成一批、开工一批、储备一批、谋划一批”的要求，规划建设扎兰屯市柴河、额尔古纳市莫尔道嘎、鄂伦春自治旗毕拉河 3 座通用机场，力争“十四五”期间建成完备通用机场群。积极谋划推动额尔古纳市上库力、牙克石市凤凰山、鄂温克旗红花尔基、鄂伦春自治旗大杨树、新巴尔虎左旗阿木古郎 5 座通用机场前期工作，远期形成更加合理的机场群布局。

专栏 8 布局规划新增 A 类通用机场	
规划新增通用机场（2025 年）（3 座）	规划新增通用机场（2035 年）（5 座）
扎兰屯市柴河、额尔古纳市莫尔道嘎、鄂伦春自治旗毕拉河	额尔古纳市上库力、牙克石市凤凰山、鄂温克旗红花尔基、鄂伦春自治旗大杨树、新巴尔虎左旗阿木古郎

加快 B 类通用机场建设。围绕全市通用航空应急救援、农林作业、旅游观光等产业，规划建设一批 B 类通用机场。根据实际需要和建设条件，以海拉尔区、满洲里市、扎兰屯市为重点规划区，在重要行政办公场所、高速公路服务区、自然灾害多发区、大型旅游景区、主要林区、油气管道中枢、重点仓库等区域，启动 B 类通用机场规划建设工作。

专栏 9 布局规划新增 B 类通用机场
规划新增通用机场（2035 年）（5 座） 额尔古纳市恩和哈达、牙克石市绰尔、牙克石市绰源、牙克石市温库吐、额尔古纳市乌玛零公里。

第二节 强化通用航空服务能力

加快固定运营基地建设。围绕通用航空飞机、公务机和私人飞机停车场、检修、加油、清洁、休息等服务需求，在呼伦贝尔海拉尔机场、满洲里西郊机场、扎兰屯成吉思汗机场和部分通用机场建设一批固定运营基地，保障提供通用航空客运、通用航空货

运、低空旅游、飞行培训等服务的通用航空器正常运行，拓展私人飞机、公务机等服务市场。

加快飞行服务站建设。依托呼伦贝尔海拉尔机场、满洲里西郊机场和扎兰屯成吉思汗机场建设飞行服务站，为通用航空提供必要的气象服务、飞行计划服务、飞行支援、情报服务及监视服务积极融入全国飞行服务网络体系，保障通用航空器安全、有序、高效地执行飞行任务。

专栏 10 固定运营基地、飞行服务站
固定运营基地（FBO）：是通用航空发展的基石，为通用航空飞机提供停场、检修、加油、休息等服务的基地或服务商，FBO 是设在机场为除了航班飞行之外的小飞机，特别是公务机和私人飞机提供加油、维修、旅客等综合通用航空服务公司。 飞行服务站：为航空器提供气象服务、飞行情报服务、飞行计划的报备，必要时，向通用航空的区域（地区）、分区（终端区）空管部门通告起飞和降落时刻。通用航空的区域（地区）、分区（终端区）负责对监视空域和部分报告空域提供包括监视服务、告警服务在内的更多服务。低空飞行用户自行组织飞行，并对安全负责。

推进维护维修体系建设。加快通用航空飞机的维护维修能力建设，规划建设通用航空维修主基地。构建具备主流通用航空飞机发动机维修、部件维修和航线维护能力的维修体系，逐步形成完整的通用航空维修产业链，为通用航空飞机提供有力的技术和维护保障。依托通用航空公司，重点在呼伦贝尔海拉尔机场打造以通用航空运输、作业机型为主的维修基地，提升维修品质和维修效率。依托天津杰普逊国际飞行学院，重点在扎兰屯市开展以驾驶员培训机型为主的通用航空维修定检养护。

建立区域航油供应基地。依托呼伦贝尔海拉尔机场、满洲里西郊机场、扎兰屯成吉思汗机场，与国内大型航煤航汽供应商合作，建立航油供应基地，满足本场航油需求后，逐步面向市内及周边其他通用机场开展航空油料配送业务。

第四章 通用航空运营和服务保障

第一节 强化短途运输网络建设

按照“通用航空+运输”组织模式，实施呼伦贝尔国家通用航空短途运输网络示范工程，以支线机场为支撑，通用机场为节点，优先建立健全各支线机场之间的短途运输航线，逐步建立由支线机场辐射周边通用机场及各通用机场之间的运输航线。以地面交通薄弱地区人民群众基本航空服务需求的“民生航线”为建设重点，强化通用航空交通功能，强化市内短途运输航线建设运营，构建市内辐射分步，跨区域协同发展的短途运输通道，逐步构建经我市重点区域的短途运输网络，把短途运输作为通用航空高质量发展的突破口。

第二节 发展通用航空客运

构建通用航空客运航线网络。依托全市机场群格局，加强呼伦贝尔海拉尔机场、满洲里西郊机场和扎兰屯成吉思汗机场三个机场之间的航线运营效率，以三个支线机场为区域中心，辐射周边各旗市区，推进建设支线机场与通用机场之间的对飞航线，逐步建立满足我市客运要求的区域航线网络构架。以呼伦贝尔海拉

尔机场为中心，加强与周边省、市的航空互动，将我市区域航线网络融入周边航线网络格局，扩大我市飞行服务市场。

推广通用航空客运“全网通”模式。做好通用机场和支线机场航班衔接，优化中转流程，提升转机效率，促进通用航空客运融入公共运输航空体系。积极推动通用航空短途客运公交化，推广“通用+支线+干线”的“全网通”模式，支持航空公司打造通程航班，实现“中转旅客一票到底、行李直挂”，以支线机场为纽带，促进通用航空融入民航运输。

优化通用航空客运运营机制。鼓励企业开展“定期航班+定制航班”服务模式，开发更多通用航空客运联程飞行产品，提升飞机日利用率，探索、总结短途运输盈利机制。以降成本、提效能为导向，加强适用机型研究和引入。提升通用航空客运服务信息化水平，加强与中航信等合作，实现通用航空客运航程信息在航旅纵横等平台软件同步显示。通用机场旅客值机、安检、登机等服务流程进一步智能化、信息化，提升旅客乘机体验。

第三节 发展通用航空物流

着力打造航空物流体系。逐步打造“畅联盟市，面向境外”的航空物流网络，形成“连点成面”的网络构架，实现与周边各省、市、地区的航空物流网络、陆地物流网络互联互通。采取“1核心+2关键节点+N基本节点”的布局模式，构建三级层次构架，以呼伦贝尔海拉尔机场为核心，满洲里西郊机场、扎兰屯成吉思

汗机场为关键节点，分布于各旗区的通用机场为基本节点，构建航空物流网络，遵循“最短物流航线”的原则，优化中转流程。依托航空物流网络，持续建设呼伦贝尔海拉尔机场、满洲里西郊机场等现有的航空物流基地，积极推进通用机场通用航空物流基地的建设。

大力发展航空物流产业。充分发挥两座国际机场的优势，将呼伦贝尔海拉尔机场打造成航空货运集散中心，将满洲里西郊机场打造成航空物流网络对外交流的重要节点，大力发展面向俄蒙的跨境电商，构建经呼伦贝尔市的国际航空运输通道。积极与顺丰、京东等国内物流、冷链龙头企业合作，通过“短途物流+航空物流+冷链直发”结合的方式，为高端牛羊肉、鲜奶制品等高附加值农牧产品“走出去”提速保鲜。积极推动无人机物流进农村、进牧区，破除农村牧区物流配送的“最后一公里”发展难题。开展航空腹仓载货、通用航空包机载货、无人机物流业务，逐步形成包括短途运输、航空快递、航空冷链、跨境电商等的通用航空物流多元业态。

创建智慧航空物流信息平台。以呼伦贝尔海拉尔机场为建设核心，充分整合航空公司货运系统、机场物流系统、代理人货运系统之间的信息资源，建立由信息系统服务平台、航空物流公共信息交换平台、航空物流分销平台三个子系统组成的网状服务性航空物流信息平台，提升航空物流服务流程的智能化、信息化。

以智慧机场建设为重要目标，打造“互联网+”高效物流，推动机场航空物流向新基建和数字化方面转型，全力打造智慧航空物流信息平台。

积极发展临空经济。因地制宜培育空港直接配套服务、临空型电商仓储等临空产业，积极推进扎兰屯临空产业园基础设施建设，统筹推动通用航空与临空产业等关联产业的发展，建立空域资源优势利用模式。

专栏 11 通用航空物流产业发展思路		
产业类型	发展思路	适用机场
短途客、货运	以政府为主导，建设短途运输机场体系，引入承运航空公司具体实施运输任务；在有条件进行货运业务的通用机场建立小型货物转运中心，保证各通用机场间的物流畅通。	全市各机场
跨境电商	依托满洲里毗邻俄罗斯、蒙古国地缘优势及满洲里综合保税的开放政策优势，打通国际邮路，鼓励企业在综合保税区内设立边境仓，在俄罗斯设立海外仓，提升电商物流通关速度。	满洲里西郊机场
航空快递	充分利用我市通用航空优势，打造通用航空“短途货运+支线运输”的航空快递运输模式，并引进一体化物流集成商，加快航空快递的发展；呼伦贝尔海拉尔机场可依托其区域中心优势及强大的中转能力，积极吸引航空企业入驻，打造区域快递分拨中心。	呼伦贝尔海拉尔机场为枢纽中心，辐射市域内其他机场
冷链物流	与国内外冷链巨头接洽，在冷链技术、冷链设备、联合运输等方面展开合作，共同发展本地航空冷链物流产业，将鲜活农牧产品从生产领域运输到消费领域，引进国内外物流企业，发展面向本地的食品生鲜冷链物流。	呼伦贝尔海拉尔机场、满洲里西郊机场、新巴尔虎右旗宝格德机场、根河敖

		鲁古雅机场
--	--	-------

第五章 通用航空作业飞行服务产业

第一节 开展农林牧作业飞行业务

加快航空作业飞行发展。推动通用航空企业与农林部门紧密协作，积极开展飞播造林种草、航空护林、人工增雨、农药喷洒、病虫害防治、航空监护等业务，不断扩大农林牧业航空作业面积。支持通用航空企业利用多用途飞机的作业能力，与消防部门联合进行森林、草原灭火作业。大力实施“无人机下农林牧区”工程，培育农林牧业植保无人机操作人才。鼓励和培养通用航空运营企业拓展作业飞行业务范围，力争全市重点林区、牧区、农区实现作业飞行服务。

持续建设航空护林站。在岭上、岭东林场、森林资源分布广泛的地区，依托现有的根河、满归、扎兰屯、海拉尔 4 个航空护林站及规划建设的通用机场，开展以多用途飞机、直升机、无人机护林防火、飞播造林、森林防火侦查监测等业务。不断扩大航空护林站点布局，扩大航空护林服务范围。

建设航空护草站。在岭西草原辽阔的区域，依托满洲里、陈巴尔虎旗、新巴尔虎右旗宝格德机场，推动建设航空护草站，有效开展对陈巴尔虎旗、新巴尔虎右旗、新巴尔虎左旗等地草原牧区作业飞行服务。重点以多用途飞机、无人机开展草原防火、飞

播种草、灭鼠防虫、喷洒农药、侦查监测等项目，逐步形成覆盖主要草原牧区的航空护草服务体系。依托无人机对畜牧业发展良好的地区，探索开展无人机放牧等业务。

建设农区作业飞行服务站。在岭东农田分布广泛、农业发展良好的区域，依托扎兰屯成吉思汗、莫力达瓦旗、扎兰屯市柴河机场，建设农区作业飞行服务站。重点以多用途飞机、无人机开展人工增雨、飞机播种、农药喷洒、灭鼠防虫、农作物长势监测与估产等业务，促进农业现代化发展。

第二节 拓展航拍航测业务

依托我市机场群格局、航空农林牧作业服务站，鼓励、支持相关航空公司引进用于航拍航测业务的多用途有人、无人机以及航拍航测专业设备，在我市重点区域开展常态化航拍航测业务，将通用航空的航拍航测功能充分应用在农业、气象、农林、勘探、救援等专业领域。重点在我市森林草原防火侦查监测、环保和生态建设、自然灾害监测与评估、农作物长势监测与估产、基础设施建设等拓展业务，积极探索在城市规划与市政管理、国土整治监控、土地利用调查、电力巡检、公共安全、国防事业等领域的应用。

第六章 通用航空文旅和体育产业

第一节 着力打造特色通用航空文旅产业

探索低空旅游发展模式。以我市丰富的自然资源和民族文化

资源为发展基础，采用“小机场、小飞机、低空航线”的通用航空方式，积极开展低空观光旅游，推出特色旅游体验服务。重点将海拉尔打造成为低空旅游的集散核心区，将扎兰屯市、满洲里市、鄂伦春自治旗打造成为集散中心。加强通用航空运营企业与知名旅游机构合作，参与构建“乌阿海满”旅游航空圈，开发遨游草原、飞览林海、飞跃雪原等旅游新产品。融合低空飞行服务站、航空教育等产业，形成产业融合和集聚效应，构建“通用航空旅游”产业生态圈。

重点打造两条精品低空旅游航线。打造北部草原森林探秘寻宝旅游航线，整合已开发的草原、森林、湖泊、民族文化等旅游资源，推出集生态观光、休闲度假、民俗体验于一体的低空飞行旅游产品。打造岭南休闲度假旅游航线，依托岭南得天独厚的气候条件、独具特色的民俗文化、物产丰富的农业资源，推出以休闲度假为主的低空飞行旅游产品。

开发特色航空旅游产品。依托新巴尔虎右旗宝格德机场周边“两湖、两河、一湿地、一圣山”的旅游资源，着力发展水上旅游观光。依托陈巴尔虎旗机场周边两家4A级景区旅游资源，打造草原观光、体验飞行等特色航空旅游项目。依托满洲里西郊机场、额尔古纳市莫尔道嘎机场（待建）周边浓郁的民族风情和各具特色的民族文化，打造特色文化旅游项目。依托根河敖鲁古雅、根河市满归、大兴安岭鄂伦春机场周边的森林、林场资源及相对

完善的旅游景点，着力发展森林低空观光旅游项目。

专栏 12 2 条精品低空旅游航线
北部草原森林探秘寻宝旅游航线：呼伦贝尔海拉尔机场－新巴尔虎右旗宝格德机场－满洲里西郊机场－额尔古纳市莫尔道嘎机场（待建）－根河市满归机场－根河敖鲁古雅机场－呼伦贝尔海拉尔机场。 岭南休闲度假旅游航线：呼伦贝尔海拉尔机场－加格达奇嘎仙机场－鄂伦春自治旗毕拉河机场（待建）－莫力达瓦旗机场－阿荣机场－扎兰屯成吉思汗机场。

举办通用航空+会展。依托中国民航大学内蒙古飞行学院，开展以“通用航空发展”“通用航空教育及人才培养”“通用航空与城市发展”等为主题的高峰论坛。以呼伦贝尔海拉尔机场、满洲里西郊机场、扎兰屯成吉思汗机场等支线机场为主体，以阿荣、莫力达瓦旗、根河敖鲁古雅、新巴尔虎右旗宝格德等通用机场为节点，整合当地文化旅游资源，策划举办航空会展活动，吸引国内外通用航空领域人员进行商贸洽谈和技术交流。构建会展信息交流平台，开展线上、线下宣传活动，形成“展中有会、会中有展、以展带会、以会促展”的会展模式，推动通用航空产业以及文化旅游产业的高质量发展。举办通用航空及产业链配套产品展览会等大型会展，推出通用航空器、航空运动设备、科技创新设计成果、飞行表演、飞行体验、通用航空旅游主题展示等。

第二节 发展特色航空体育运动赛事

打造航空运动赛事举办基地。加强与国内新媒体和运营良好的通用航空企业交流合作，积极承接举办国内外航空运动专业赛

事活动。以“赛事引流、丰富内容、产业落地”为主线，力争常态化举行系列航空体育运动专业赛事，打造一批航空运动赛事举办基地。

举办航空体育活动。依托航空俱乐部，建设陈巴尔虎旗、阿荣旗等飞行营地，开展热气球、跳伞、三角翼、滑翔翼航空体育运动项目。以热气球航空、滑翔伞、高空跳伞、飞机飞行表演等体育项目为重点，积极拓展飞机飞行运动、滑翔运动、跳伞运动、热气球运动和航空模型运动等体育活动。在陈巴尔虎旗通用机场率先开展飞行体验、亲子研学、航空夏令营等航空文化科普活动，实施“文旅结合、寓教于游”，助推航空文化普及。

举办航空运动赛事。基于航空体育活动，有序开展航空运动赛事，形成草原飞行大会、空中那达慕、航空越野等若干航空运动赛事文化品牌。依托陈巴尔虎旗机场、新巴尔虎右旗宝格德机场等草原通用机场，举办以趣味性、小型化、品牌化、大众参与为特点的草原航空运动赛事，推进航空运动大众化、产业化发展。积极争取国内、国外航空体育运动赛事举办权，引进高水平航空运动赛事。在海拉尔、陈巴尔虎旗、新巴尔虎右旗等地有序按期开展国际滑翔伞公开赛、全国跳伞锦标赛、全国直升机锦标赛、全国航空航天模型锦标赛等大型赛事。

第七章 通用航空教育培训产业

第一节 重点开展飞行员培训

依托中国民航大学内蒙古飞行学院、国航培训专属基地，在扎兰屯市开展“以培训商照飞行员为主、兼顾私照培训”的飞行培训业务。依托相关航空企业，在陈巴尔虎旗机场着力打造“以运动照、私照培训为主，商照培训为辅”的飞行培训业务。积极寻求国内外培养机构分设培训基地落户我市，以高等职业教育为主，逐渐走职业化的培养模式，打造面向全国和东北亚地区商照与私照差异化发展的高端飞行培训，将飞行培训打造成呼伦贝尔市通用航空对外交流的窗口。

第二节 有序开展无人机培训

支持扎兰屯市职业高中开设无人机专业，重点开展无人机驾驶、检修、数据处理等教学培训，打造无人机驾驶员培训考试基地，完善无人机飞行员培养体制。在扎兰屯市职业高中与相关教育管理公司战略合作基础上，继续面向社会广泛开展无人机驾驶执照、AOPA 合格证培训服务。依托相关航空企业，持续开展无人机驾驶执照培训业务。

第三节 开展通用航空教育培训

加强校企合作，采取“定向培训”“订单式培养”的方式，储备好我市通用航空人才。以扎兰屯市为我市通用航空教育培训产业的中心，支持中国民航大学依托扎兰屯市飞行培训基地延伸职业教育、维修培训、空乘空保实训、航空应急救援培训等业态，将扎兰屯市打造为综合性航空教育培训基地。依托天津杰普逊国

际飞行学院，积极拓展通用航空维修培训。依托相关航空企业，打造面向市场的小型飞机的维护维修培训业务。依托我市现有的通用航空教育培训产业基础，引进华北、东北地区教育机构、培训机构落户我市。

第八章 通用航空试验试飞产业

第一节 创建飞行测试基地

依托呼伦贝尔海拉尔机场建设试验试飞管理指挥中心，加强管理指挥中心与航空公司、试飞院、机场集团、国内其他试验试飞中心合作，开展航空器试验试飞策划、综合协调、医疗保障、场务保障、安全保障等工作。发挥国产大飞机项目的龙头带动作用，依托我市与相关大型飞机研发企业良好合作基础，以呼伦贝尔海拉尔机场为重点，以高寒试验试飞项目为特色，逐步建设满足大型干线飞机、支线飞机、直升机、无人机等多种机型开展试验试飞工作的飞行测试基地。建立健全大飞机试验试飞体系，积极推动根河敖鲁古雅通用机场升级建设国家级大飞机高寒试验试飞基地，逐步将我市打造成国内外知名的大型干线飞机、支线飞机高寒试验试飞基地。依托阿荣、莫力达瓦旗等通用机场良好的空域资源，建造通用航空有人机和大型无人机试验试飞基地。依托新巴尔虎右旗宝格德、莫力达瓦旗等通用机场周边的湖泊资源，建设飞行器水上试飞基地。

第二节 创建科研项目研究基地

依托飞行测试基地，以飞行器高寒试验为重点，以飞机自然结冰试验以及航空器材料、部件的高寒试验研究为主要科研项目。以海拉尔区、根河市为核心，研究飞机自然结冰的可行性，依据现有的通用航空业务基础，逐步加载机载探测设备，积极开展飞机空中自然结冰试飞基础性研究，积极延伸发展试验试飞相关设备的研发制造产业。加强与气象部门的联系，评估和预测可开展高寒试验和自然结冰飞行试验的最佳时间；加强与航空高校、企业的合作，承担自然结冰飞行试验和高寒试验相关项目。

第九章 通用航空应急救援产业

第一节 构建应急救援网络

以海拉尔区和扎兰屯市为区域应急救援中心，以现有和规划布局的通用机场、应急航站、医院为重要节点，构建“区域中心—重要节点”服务体系，打造跨旗市区的“应急救援天路”。以航空应急救援为核心，建立抢险救灾、航空医疗救护、空中消防灭火、林草火情巡护及处置、生态监测、边境巡查、空中指挥调度等多功能、多部门协作的航空公共服务网络，以区域应急救援中心周边各旗市区的支线机场、通用机场为重要节点，建设航空应急救援平台。在市级重点应急避难场所和重要高速公路沿线间隔 50 千米的服务区，研究建设直升机停机坪；在建筑高度 100 米以上的新建筑，研究布局城市消防高架直升机场，满足城市消防需求。加快应急救援航空力量建设。采取直接投资、购买服务

等多种方式，完善航空应急站布局，加快构建覆盖灾害事故易发多发地区的 2 小时应急救援航空网络，大幅提升紧急医疗救援、森林防火、农业救助、应急消防、灾害预警等突发事件的应对能力。

第二节 建立健全应急救援体系及机制

建立航空医疗救护体系。以支线机场、通用机场和综合性医院为依托，成立航空紧急救援呼叫中心，由政府统一指挥、调配，构建联合医疗救援网络。以医联体建设为依托，推动旗市区医院、支线机场和通用机场合作构建空中转诊通道。引进航空医疗救援专业航空器，提高航空器装备的专业医疗器械水平，加强航空医疗救援专业人才的培养。

建立航空抢险救灾体系。基于我市应急救援服务体系、机场群格局和航空防护站，以区域应急救援中心为核心，建立我市针对自然灾害、城市消防等的航空救援体系，加强城市、森林、草原航空消防力量的建设，由政府指挥调度。在市重点区域增设多用途飞机、直升机、无人机等航空消防专用航空器，有效开展城市反恐、火灾情评估、灾情救援、防火巡护等作业。

建立航空应急救援机制。紧密联系消防部门、公安部门、医疗保障部门，建立航空应急救援队伍，支持相关航空企业、飞行院校组建专业航空应急救援队伍。在海拉尔建立中央级森林消防应急物资库和应急装备物质数据库，建立跨部门应急物资保障联动机制，完善航空应急救援物资调度机制，常时储备救援物资，

做好应急救援准备，灾时由政府统筹调配人力、物力资源，开展应急救援工作，形成具备常年性、全局性、整体性应对多灾种防灾减灾救灾能力的应急救援机制。

第十章 保障措施

第一节 强化组织保障

坚持党的全面领导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用，始终把党的全面领导贯穿我市通用航空产业发展的全过程和各领域。强化部门协同、上下联动、政企互动，落实项目实施主体责任，明确政府各部门在通用航空产业筹划、建设、运营、监管等环节的职责分工，制定权责清单。建立合作对话机制，推动部门合作和区域协调发展。支持组建通用航空行业协会，强化行业自律。

第二节 强化政策支撑

积极争取国家、自治区政策支持，与军方、民航部门保持密切联系，探索空域协同管理机制，为呼伦贝尔市通用航空发展争取低空空域资源，促进通用航空飞行的灵活性与便捷性。根据发展实际，针对通用航空产业链的各个环节，制定扶持政策，为通用航空产业发展营造良好的政策环境；加强土地政策支持，对符合国家产业政策和土地规划的项目，在土地利用年度计划指标上

予以倾斜，采用“一事一议”的方式在落实建设用地上给予支持；完善行政审批政策，在通用航空企业引进方面，实行跟踪服务制和限时办结制，全程协助企业办理各项审批手续等。

第三节 强化资金支持

加大财政扶持力度，将通用机场、飞行服务站等项目列入重点支持范畴，对前期工作给予适当费用补助支持。积极申请“国家基本航空运输服务计划”专项资金支持，积极构建自治区、市本级、旗市区多级财政联动补贴机制，为短途运输航线常态化运营提供强有力的资金支持。鼓励国有企业、民营企业及外商等资本参与通用航空产业基础设施建设。鼓励金融机构对通用机场及配套设施建设、通用航空制造、通用航空产业园区发展提供优惠信贷支持。

第四节 强化人才保障

重视人才培养，多层次、多渠道提升高端人才的联合培养能力，鼓励我市有条件的高等学校拓展航空类专业，引进国内航空高校来我市投资通用航空培训机构。加大专业技能型人才培养力度，加强飞行、通用机场运行、无人机综合技术应用等紧缺专业人才培养。强化人才引进，积极引进国内外先进技术和专家团队。

第五节 加强监督管理

加强低空飞行安全监管，严格按照通用航空安全法规和标准

体系，强化安全投入，提高通用航空安全运行水平。加强项目监督管理，按照谁审批谁监管、谁主管谁监管原则，落实监管责任。做好规划评估督导，加强规划实施事中事后监管和动态监测分析，开展规划年度监测，适时开展中期评估和建设项目后评估，必要时进行动态调整，确保规划落地见效。

第六节 落地实施

做好相关旗市区及主要通用航空园区的通用航空产业发展规划编制工作；结合产业规划内容，完成机场功能选择及机场布局设计，制定机场建设实施方案。制定通用航空产业园区道路与附属设施建设专项计划，完善通用航空产业管理体制建设。对通用机场、通用航空产业园区、飞行营地等重点项目进行一流水平的策划和招商包装，举办我市通用航空招商项目专场推介会；走访重点企业，进行企业定点招商；通过在电视、网络、报纸等媒体进行通用航空产业宣传，加强招商引资力度。完成机场及各产业园对外道路、供水、供电等基础配套设施的建设，满足飞行和培训的油库等基础设施建设。



图 1 农林牧区布局图



图 2 通用航空旅游产业两条精品旅游航线



图 3 应急救援中心及周边救援平台