

民航数据治理体系建设实施方案

为深入贯彻落实中共中央、国务院关于推动数据要素市场化配置改革、深化数据资源开发利用和健全数据要素基础制度的决策部署，统筹推进民航数据治理体系建设，加快数据要素高效流通与融合应用，促进民航业高质量发展，制定本实施方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，遵循顶层设计、协同推进，基础先行、重点突破，问题导向、场景赋能，改革创新、开放合作的工作原则，以深化改革创新为根本动力，坚持系统观念和安全发展底线，以释放数据要素价值为导向，完善民航数据基础制度，加强数据高质量供给，加速数据高效流通应用，优化数据基础设施布局，培育数据创新生态，全面构建民航数据治理体系，更好推进民航数智化发展，为民航高质量发展注入新动能。

到 2027 年，民航数据基础制度逐步完善，行业数据治理能力大幅提升；基本实现行业运行、出行、物流、监管等重点领域公共数据开放共享，探索部分公共数据产品授权运营。落实数据基础制度，探索数据要素市场化流通试点，在重点龙头企事业单位建立数据服务清单，落地一批数据高价值应用示范和高质量数据产品；分领域数据和算力设施、可信数据空间、民航数据验证

试验平台建设初具成效，有力支撑行业数据治理体系建设。

到 2030 年，民航数据基础制度体系更加完备，全面实现行业公共数据开放共享与授权运营；数据资源供给与开发利用效能显著增强，有效支撑行业安全高效运行和服务品质提升；基本形成公平、透明、高效、活跃的数据要素市场，数据要素乘数效应全面释放；分类分级的行业数据基础设施体系架构和运行机制基本建成，高质量数据集、算法模型和智能体等数据服务产品多元丰富，成为推动行业高质量发展的重要支撑。

二、主要任务

（一）夯实数据基础制度。

建立健全民航行业数据共享交互、公共数据管理、产权与流通交易、数据融合应用等行业数据基础制度及标准规范。统一行业跨主体、跨业务、跨系统主数据标准，确保数据共享交互的一致性、兼容性、互操作性，健全完善数据质量、数据共享、数据安全、数据基础设施等领域标准，为行业数据共享融通奠定基础。制定民航公共数据共享、开放和授权运营规范，健全公共数据开发利用机制，促进民航公共数据价值释放，激发民航公共数据供数动力和用数活力。落实数据产权结构性分置制度，研究解决新业态、新模式发展中的数据产权问题，规范行业数据价值评估方法及定价程序，按照“谁投入、谁贡献、谁受益”原则建立数据要素收益分配机制，强化数据流通服务监管，促进民航数据要素公平、合规、高效流通交易。面向安全、发展、运行、出

行、物流、监管等重要场景，建立健全支撑数智化转型的数据融合应用标准，完善“人工智能+民航”发展中数据采集、标注、加工、应用等规范，全面支撑智慧民航场景落地。

专栏 1 民航数据政策标准规范
01 行业数据共享交互标准 推进行业主数据规范编制，印发行业基础主数据标准以及政务、航班运行、物流、旅客服务等分领域主数据标准；出台重点领域数据交互标准，规范民航运行数据共享模型架构、预先飞行计划和机场保障资源等数据交互标准；编制《民航可信数据空间建设指南》等数据共享流通基础设施指导文件，支撑行业数据高效共享。
02 公共数据开发利用 出台《关于加快民航公共数据资源开发利用的实施意见》《民航公共数据授权运营管理办法》及相关配套政策；分批分领域逐步完善《民航公共数据资源目录》，扩大目录覆盖范围，涵盖运行、出行、政务、物流等多领域；规范公共数据质量管理，推动各类民航公共数据资源价值释放。
03 落实数据基础制度 编制《关于健全民航数据产权促进数据流通的指导意见》《民航数据资产确权交易及价值衡量规范》，保障各方合法权益，促进民航数据流通共享。
04 数据融合应用标准 结合智慧民航建设应用试点，印发民航数据治理典型实践案例，编制机场地图基础数据库、航空物流信息服务、低空业务协同领域等数据应用规范，制定大模型语料库、高质量数据集等数据要素高阶业态的建设、评估、测试、质量管理标准，深入推进行业数智化转型。

（二）加强行业数据资源建设。

推动行业各单位开展数据治理与数据资源体系建设，建立行

业数据资源目录与数据资源库，提高民航数据供给规模与质量水平。摸清行业数据资源底数，建立全行业统一的数据资源登记机制，构建行业运行、出行、物流、监管、低空经济等领域公共数据资源目录，实现“一数一源、一源多用”，促进行业公共数据供给。推动各单位加强数据质量管理体系建设，做好数据采集、清洗、脱敏、标注等，统一数据质量规范，聚焦运行、出行、物流、低空经济等重点领域构建分领域、分业务高质量数据集，推动数据供给从“能用”向“好用”转变。支持各单位统筹自身数据资源，建设数据资源库，推进数据实现业内外跨域整合，以数据联通促进系统联通、业务融通；面向共性需求与关键场景，建设一批行业共性数据资源库，激发“供数”能力。

专栏 2 民航数据资源体系建设工程	
01 民航数据资源目录	完善民航数据资源目录管理体系，建设民航行业数据资源目录管理平台，设立公共数据和企业数据资源目录专区，分批分领域统筹发布民航公共数据资源目录，逐步实现覆盖民航全业务领域的民航公共数据资源“一本账”管理。行业企事业单位盘点数据资源，摸清数据底数，形成本单位数据资源目录，鼓励民航企事业单位在行业目录管理平台上开展企业数据资源登记工作。
02 数据质量提升	建立民航数据全生命周期质量管理体系，实现数据资源“可管、可视、可追溯”。各民航企事业单位从组织保障、制度建设、系统支撑等方面，提升数据质量管理能力。建立各领域公共数据资源的质量监测、评估和监督机制，搭建数据质量管理平台，定期开展数据质量评估和专项治理，提升数据质量。

03 行业数据资源库

重点推进大型航司、枢纽机场、空管、服务保障单位、民航局直属单位等行业数据富集单位结合自身业务和行业需求建设数据资源库，形成可对外供给的数据资源与服务清单，拓展行业供数范围与规模。行业整合形成覆盖运行、出行、物流、监管等重点领域且具有行业共性属性的数据资源库清单，服务政府高效监管，支撑各单位开展有序、高效的数据资源流通及数据产品服务供给。

（三）推进数据要素高效流通。

推动行业数据共享开放，规范公共数据资源授权运营，培育民航数据要素市场，促进数据要素高效流通。统筹行业及各分领域数据共享与服务平台布局，明确业务职能与分工，推动航班运行、旅客服务、航空物流、政务监管等公共数据有序向各级行业主体和社会开放。加大数据可信流通技术运用，建立高效率、可信赖的民航行业数据基础设施，并适时接入国家数据基础设施，支撑跨地域、跨层级、跨系统的数据互联互通。建立覆盖多层级、多领域的民航可信数据空间体系，探索行业可信数据空间与各级数据空间的数据共享、流通与利用机制，促进可信数据空间互联互通与高效协同。探索开展公共数据授权运营，制定公共数据授权运营管理办法及配套政策，按规定开展数据资源登记、服务产品登记。探索构建公平高效的收益分配机制，建立授权运营披露机制，接受社会监督。分类推进企业数据资源开发利用，支持行业龙头企事业单位建设企业数据空间，引导行业龙头企事业单位面向各级行业主体加大数据资源开放和数据产品服务力度。完善数据流通交易规则，推广应用数据流通交易示范合同。探索

行业数据定价机制，构建公允、动态的数据价值实现与分配机制。打造高价值标准化数据产品示范，培育多元协同、规范有序、公平活跃的民航数据要素交易环境。加强数据领域反垄断和反不正当竞争监管，严厉打击虚构交易、市场操纵等违法违规行为。加强民航数据要素高效流通全过程安全管理，明确各参与方的安全责任，严格落实数据分类分级保护制度，建立覆盖数据全生命周期的安全管控措施，规避数据泄露失控、非法篡改、违规滥用等风险，筑牢安全、规范、高效的数据流通屏障。

专栏 3 民航数据要素流通工程
01 数据共享开放 建立民航行业级数据平台、各分领域数据平台、民航企事业单位数据平台之间的数据共享机制，依据《民航公共数据资源目录》实施公共数据统一管理，分层级汇聚公共数据资源，扩大供给能力，按职责分别向民航企事业单位、地方政府、国家部委共享，以及向社会开放公共数据，支持企业数据按授权高效共享交换。
02 公共数据授权运营 制定公共数据授权运营实施方案，明确授权条件、授权对象、数据范围、运营模式、运营期限、退出机制和安全管理责任等。建设行业公共信息数据服务平台，对纳入公共数据授权运营范围的民航公共数据按要求进行登记。探索开展民航公共数据资源授权运营试点，逐步扩大授权运营范围。按照“谁投入、谁贡献、谁受益”的原则，建立合理的收益分配机制，提高各主体单位的积极性，促进民航公共数据要素价值释放。定期披露公共数据授权运营情况。
03 企业数据开发利用 鼓励行业企事业单位强化数据治理、产品开发、价值挖掘和应用创新，推动数据资源合规利用、规范管理。支持行业龙头企业开放共享数据资源，打造一批数据服务产品。鼓励企业采取共享开放、交换交易、资源置换等多种方式流通数据，推动数据资源跨领域、跨主体、跨行业开发利用，赋能业务创新与行业数智化升级。

04 数据要素市场建设

拓展数据集产品、数据接口产品、数据应用服务产品等多样化数据要素产品供给，建立基于数据贡献价值的收益分配机制，构建多层次流通交易体系和治理监管体系，探索在成熟的数据交易所设立民航专区，鼓励行业各单位开展数据产品交易，推动数据要素安全高效流通。

（四）强化行业数据场景应用。

加强数据应用，推动“数据要素×”行动和公共数据“跑起来”示范场景建设，积极拓展民航数据深度融入行业安全、发展、运行、出行、物流、监管等领域业务场景，促进数据要素价值释放。面向航空器故障预警与精准维修、飞行安全风险预测与辅助决策、飞行区冲突预测预警、空管设施设备及管制服务安全管控等场景，加快各运行主体安全数据融合应用，提升民航安全风险预测预警、可防可控能力。构建行业发展和经济监测模型，探索数据在行业市场经济运行态势监测研判、供需结构精准分析、资源配置效率提升、航线网络布局优化、航空枢纽建设、新质生产力培育等场景应用，以数据驱动行业高质量发展决策。面向航班运行保障全流程态势感知、飞行计划数字化管理、航线规划、签派决策、机组排班、机场资源动态分配、管制指挥辅助决策、四维航迹运行等场景，提升数据融合分析与辅助决策水平，促进行业多主体协同高效运行。打通行业服务数据链条，增强跨航司、跨机场的服务协同，强化数据创新驱动，丰富航空服务产品，优化旅客全流程出行体验，提升出行便捷度与智慧化水平。聚焦航空物流运力优化、资源调度、全流程追踪等核心场景，强化数据融合分析，促进供需匹配及中转路径规划、人机协同调

控、货物运输时效管理、危险品运输风险管理等场景赋能，全面提升航空物流运输效能。构建行业监管主体画像模型，创新基于数据的监管模式，探索数据在执法辅助、差异化监管、穿透式监管、资源配置优化等场景应用，提升行业治理水平。

专栏 4 民航重点领域数据应用示范
01 安全 构建“数据驱动+智能决策”的数字化生态体系，强化维修大数据实时分析与预测性维护模型应用。开展 QAR、气象和机场等数据资源整合与模型优化，加强飞行安全风险预测与决策，提升航空公司飞行品质。 推动航空公司、机场、空管等单位间安全信息共享与信息系统共建共用。整合机坪运行多源数据，构建安全动态监测预警模型，实现无人机防控、跑道防侵入、鸟击防范、围界管控等场景的数智化应用，提升机坪运行安全能力。 融合空管雷达、甚高频等设备运行、维护数据，构建设备健康评估与故障预测模型，实现故障提前预警、精准定位、快速维修，全面提升空管设施设备运行安全性与稳定性。
02 发展 加强行业发展和经济监测底层数据整合，建设民航经济运行智能监测预测预警平台，打造一站式航空运输市场监测体系，构建监测指数和分析模型，强化市场运行态势的动态监测与分析研判，提升综合统计数据的决策支持能力。立足服务春运、暑运运输保障等重点应用场景，优化民航运输市场监测与分析平台功能，探索基于数据驱动的航权、时刻、运力、资金等资源配置管理方式。
03 运行 航班运行全过程态势感知数据融合。统一航班运行态势感知数据标准，推动各运行阶段航空公司、机场、空管、服务保障等单位多源数据融合，统一预计到达时间、预计关舱门、预计起飞等关键节点算法模型。 航班运行态势预测推演。整合航班计划和航空公司、机场、空管运行保障数据，开展分阶段预测推演，开展能需平衡评估，发现潜在风险和薄弱环节，优化运行方案，提升协同效率。 航班保障效率提升。整合跨主体全流程地面航班保障数据，动态计算航班标准保障时长，强化实时运行保障状态监测，对机位、地勤保障资源、跑道、作业人员进行智能动态分配与调度，实现资源均衡利用、作业高效衔接、保障准时可控，支撑航班准点率与运行品质提升。 民航运行模式推演研究。按照自由航路空域、数字化航行情报管理、飞行与流量信息协同环境等航空组块升级运行概念，整合各运行主体历史数据，以融合视角开展民航运行前瞻推演，提出各运行主体工作流程、职责内容、技术研发等需求和改进方案。

04 出行 依托可信数据空间，打通旅客出行服务全链条数据，联动公安、海关、其他交通方式等上下游领域数据，实现旅客出行全链条的数据协同与服务联动。 构建民航“全流程数字化”服务体系，数据驱动旅客值机、安检、通关、行李提取等机场出行服务场景，实现个性化餐饮、购物和娱乐等服务，强化服务资源的智能分配和服务效率的量化评估，构建综合交通智能服务平台，实现多种交通资源与旅客需求的动态匹配。 围绕票务直销、中转服务、首乘认证等，增强民航跨航司、跨机场的一体化服务能力，推动数字旅行证件和生物识别技术在旅客服务各环节的应用，提升出行体验。
05 物流 持续推进航空物流单证无纸化，加快航空物流公共信息服务平台数据引接，深化机场、航司、货站等各行业主体数据互联互通共享，打通航空货运上下游信息壁垒，推进货物全链路可视化追踪，提升航空物流信息化水平与数据监测能力。 加快航空物流高质量数据应用，深挖航线、运力、运价、货站等航空物流数据要素价值，强化数据在航空物流货量预测与运力优化、舱位及收益管理等领域的辅助决策支撑，提升机场货站保障能效和货物运输风险识别预警能力。
06 监管 围绕风险防控全过程，创新基于数据驱动的监管模式，提升行业在安全管理、宏观调控、工程建设、运行保障等方面的主动感知、精准识别与风险防控能力。基于规模分类、风险分级、历史信用等因素，实施差异化、精准化、穿透式监管，全面提升行业安全监管效能。

（五）筑牢数字基础设施底座。

统筹推进行业级、各领域数据和算力基础设施建设，构建民航数据流通利用基础设施，全面构建高效互联、绿色低碳的民航数字基础设施底座。推进分类分级分层的行业数据平台集群顶层设计，明确民航行业级及各领域数据基础设施规模、结构、功能和发展模式，加快各类数据基础设施建设。统筹推进民航算力基础设施发展，鼓励行业龙头企事业单位适度集中建设算力基础设施，行业各单位可通过租建结合的方式高效合理利用算力。推进

民航行业可信数据空间以及分领域可信数据空间建设，实现数据按需融通，提升数据可信管控、资源交互、价值共创能力。完善高速泛在网络基础设施，提升跨区域、跨主体数据传输与交换效率，保障行业数据安全可控流通和高效利用。

专栏 5 民航数据基础设施工程
01 数据平台体系 构建分类分层的行业数据平台集群体系，建设民航行业级数据平台总枢纽以及政务、运行、空管、旅客服务等行业分领域数据平台，统一数据平台接入标准，做好数据联通。强化数据治理、深化数据共享、保障数据安全，提升行业已有绿色低碳基础设施资源利用效能，为构建覆盖民航全产业链的数字生态体系提供支撑。
02 算力基础设施 统筹推进安全可控、弹性供给、绿色高效民航算力基础设施发展，鼓励行业龙头企业事业单位集约建设通算和智算基础设施，推动形成集约化布局、租建结合的算力供给体系，为行业安全、运行、出行、物流等核心业务提供算力服务。建设民航数字政府一体化算力基础设施，支撑民航政务服务、市场监测和行业监管。
03 流通利用基础设施 以应用场景为导向，加快推进物联、数联、智联数据流通利用基础设施建设，遵循“物理分布、逻辑统一”的原则，统一接入标准，推动实现对人、机、物、环境等信息的实时感知，分层级建设可信数据空间、民航公共信息数据服务平台等数据流通利用基础设施，安全高效推进运行、出行、物流、监管等领域数据按需融通，打造模型算法、业务编排、智能分析等价值共创能力，推动民航业务数智化升级。

（六）培育数据创新生态。

强化产业链协同与上下游合作，融合创新数据应用场景，探索数据前沿技术，建设数据技术验证平台和试验场，加快培育民航数据创新生态。推动行业上下游单位及其他市场主体跨行业融合发展，促进多源数据融合应用，在多式联运、文旅融合、低空

经济等领域开展创新实践。支持行业单位提升大模型技术能力，拓展专业领域人工智能应用的广度与深度，构建航班运行、旅客服务、货运物流、行业监管等多领域专业智能体，探索建设智能体平台。加大对民航数据领域基础理论、前沿技术等的支持力度，建设民航数据验证试验平台，支撑行业高质量数据集测试、人工智能算法评估与数据场景应用验证。

专栏 6 民航数据创新试点示范工程
01 融合创新场景试点 统筹推动民航与海关、公安等部门开展数据共享，优化通关效率、提升公共安全水平；推动跨运输方式的数据互通，打造综合性、一站式联运客票服务平台，实现旅客出行一次购票、一次支付、一证（码）通行；深化民航与地方文旅资源互通，推动面向民航旅客的个性化“吃、住、行、游、娱、购”服务政策精准落地，带动航空流量与文旅消费互促提升。
02 民航数据验证试验平台 建设民航数据验证试验平台，构建数据技术与人工智能算法验证环境，开展数据治理技术全流程模拟和行业高质量数据集测试验证，支撑民航人工智能算法安全评估和场景适用性评估；搭建行业数据联合创新与交流渠道，汇聚与发布数据创新应用示范案例，拓展数据技术在民航各领域的应用与转化。

三、保障措施

加强党对民航数据治理体系建设的全面领导，充分发挥智慧民航建设领导小组统筹协调、整体推进、督促落实作用，确保民航数据基础制度建立、数据供给、流通、应用等重点任务落实落地。强化数据全生命周期安全管理和全方位技术防护，妥善应对数据应用潜在风险，加强关键信息基础设施安全保护和网络安全等级保护，强化数据应用监测预警和应急处置机制。健全容错纠

错机制，鼓励在产业集聚、技术攻关、行业应用、人才培养、制度创新等方面先行先试。建立制度、人才、资金等资源保障机制，加快数智人才培育，加大对数据基础制度研究、关键技术攻关、重大应用示范、基础设施建设等的支持力度。