

《空港型物流枢纽航空货运电子信息化操作要求》团体标准

(征求意见稿)

编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源

《空港型物流枢纽航空货运电子信息化操作要求》由中国物流与采购联合会团体标准化技术委员会归口，2024 年 4 月列入中国物流与采购联合会《中国物流与采购联合会 2024 年第二季度团体标准项目计划》，计划项目编号为 2024-TB-003。

(二) 制定背景

1.航空货运电子信息化是提升我国航空物流业市场竞争力的需要

《“十四五”航空物流发展专项规划》中明确提出“推广货运电子化”，要求“总结推广郑州机场航空电子货运试点经验，鼓励机场打造电子货运平台，推动航空公司和货运代理企业使用电子运单和在线物流服务，推动信息共享、标准统一和安检互认，实现货物运输‘一张单’”。2023 年 7 月，《国务院关于做好自由贸易试验区第七批改革试点经验复制推广工作的通知（国函〔2023〕56 号）》中，将“航空货运电子信息化”列入在全国范围内复制推广的改革事项，并要求“探索建立航空货运电子信息标准体系”。

2.航空货运电子信息化是打造具备国际竞争力的空港型物流枢纽的需要

《国家物流枢纽布局和建设规划》（发改经贸 2018（1886）号）中明确要求，促进现代信息技术与国家物流枢纽运营管理深度融合，推广电子化单证。空港型物流枢纽的建设运营离不开各类航空物流市场主体及相关政府部门的协同联动。在空港型物流枢纽中推进航空货运电子信息化工作，有助于推动面向国内国际的航空货运操作模式创新、保障模式创新以及通关流程创新研究，实现航空物流链条的业务流程优化和再造，促进空港型物流枢纽不断提高服务保障能力，提升空港进出口货物流转效率，并且能够有效降低空港型物流枢纽物流成本，逐步增强国际竞争力。

3.发展航空货运电子货运信息化亟需建立操作要求标准

航空货运电子信息化是航空物流未来发展趋势。近年来，随着我国航空货运市场的快速发展，航空货运信息化建设取得较大进展，但是总体水平还不能适应航空货运业务发展的需要，与国外先进水平仍存在较大差距，在国际竞争中处于不利地位。为此，民航局在国内选取了航空物流发展相对较好的机场作为试点，探索航空物流信息化发展路径，形成航空物流标准化体系。2020年5月，郑州机场作为首批国家物流枢纽中唯一的空港型国家物流枢纽运营主体，经过航空货运电子信息化试点，实现了航空物流全操作链条的标准化、

信息化和无纸化，在技术、流程、系统、机制等方面创新先试，全面推进了郑州机场航空货运数字化发展，并形成可复制可推广的操作模式，为航空物流行业的电子化、智能化推进提供经验。

航空货运电子信息化需要基于航空电子货运信息服务平台，由空港型物流枢纽内的航空公司、机场货站、枢纽机场、货代企业、卡车企业等业务相关方共同使用、运作。但目前行业缺乏基于航空货运电子信息化的统一操作标准和规范体系，各主体单位间业务协同存在困难。因此，亟待研究编制相关标准，指导各地建设和更好的推广航空货运电子信息化。

在此背景下，以现行国家相关法律法规、标准规范为指导，依托郑州机场航空电子货运物流操作流程，研制《空港型物流枢纽航空货运电子信息化操作要求》，对相关航空货运电子信息化操作进行规范化和制度化。一是可以沉淀郑州空港型国家物流枢纽航空货运电子信息化试点工作中的成功经验，明确作业要求，为其他空港型物流枢纽和相关机场园区的货运电子化工作给出指引，可快速匹配航空货运电子信息化推进工作，为航空货运电子信息化在全国的高效复制推广提供有力支撑；二是通过应用电子货运信息服务平台，实现进出港全流程一站式电子化操作和信息互联互通，可以提升空港型物流枢纽服务质量与效率；三是有助于提升空港

型物流枢纽作业标准化水平，促进资源和信息的高效衔接。

（三）起草过程

1.预研阶段

2023 年初，为加快推进航空物流电子货运操作流程并实现规范化、标准化，由中国物流与采购联合会物流枢纽与园区分会、河南省机场集团有限公司、杭州临空经济示范区管理委员会、河南航空货运发展有限公司、郑州多式联运数据服务有限公司、郑州综合交通运输研究院有限公司等确定了制定《空港型物流枢纽航空货运电子信息化操作要求》团体标准的计划，并联合成立标准起草工作组，明确了起草组各单位的职责分工和工作进度安排等，安排专人开展标准预研，定期召开会议听取标准研究进展，讨论破解起草过程中遇到的难题，形成标准草案。

2.立项阶段

2024 年 4 月，标准通过了中国物流与采购联合会 2024 年第二季度团体标准化工作会议，列入中国物流与采购联合会《中国物流与采购联合会 2024 年第二季度团体标准项目计划》，计划项目编号为 2024-TB-003。

3.起草阶段

2024 年 4 月—12 月间，起草组对《空港型物流枢纽航空货运电子信息化操作要求》涉及的相关方，航空、卡车等运输方式的航空货运电子信息化操作流程和注意事项等

进行调查分析，采取书面调研、实地调研、座谈会等方式，考察郑州机场等代表性机场的数据信息平台建设情况，开展重点流程的规范、实验和验证。积极学习现有标准，以现行经验为基础，满足既定的需求，同时借鉴国际先进经验和规范要求，保证标准的实用性及先进性。具体调研过程如下：

2024 年 4-6 月，标准起草组通过在线访谈、实地走访等多种形式调研了上海浦东机场、广州白云机场、鄂州花湖机场和成都双流机场等多家国内中大型机场，收集整理了各调研机场的航空货运电子信息化应用情况。

2024 年 7-9 月，标准起草组开展多场次企业调研活动，实地调研了中原龙浩航空有限公司、寰宇通达航空有限公司、河南新百福国际物流有限公司、河南新起点运输有限公司等在郑州机场开展航空货运服务的典型企业，整理了航空货运各相关方以及航空、卡车等运输方式的航空货运电子信息化操作流程和注意事项，就国际国内航空货物进出港流程、各环节信息数据流转过程等关键内容，多次开展研究和讨论，共同把关标准要求的合理性。

2024 年 10-12 月，标准起草组多次组织召开线上线下讨论会和内部交流会，充分吸纳起草单位内部业务实践及行业管理实践，对标准做了进一步的完善。

2025 年 6-7 月，起草组完善确定标准技术内容，对标准草案以及标准编制说明进行完善修改。经过起草单位内部征

求意见与验证，形成征求意见稿。

4.征求意见阶段

2025 年 7 月，起草组向中物联团标委提交了标准征求意见稿及编制说明，并按照中物联团标委意见，进行 2 轮研讨与修改。

（四）起草单位、主要起草人及其所做的工作

标准起草单位及主要任务分工见表 1-1。

表 1-1 起草单位、主要起草人及其所做的工作

序号	起草单位	主要起草人	所做的工作
1	中国物流与采购联合会 物流枢纽与园区分会	杨宏燕、赵启 昕、宫士博	负责标准编制的统筹安排，组 织行业调研、专家研讨与标准 验证，参与标准主要内容的起 草工作
2	河南省机场集团有限公 司	常晓涛	负责标准主要内容的起草工作 和标准验证
3	杭州临空经济示范区管 理委员会	王俞东	为文本起草提供相关实践经 验，参与标准研讨修改与标准 验证
4	河南航空货运发展有限 公司	车骋	负责标准主要内容的起草工作 和标准验证
5	郑州多式联运数据服务 有限公司	李育卿	负责标准主要内容的起草工作 和标准验证
6	上海文景信息科技有限 公司	吴俊峰、汤毅	为文本起草提供相关实践经 验，参与标准研讨修改与标准 验证
7	青岛临空区管委会	刘晨	为文本起草提供相关实践经 验，参与标准研讨修改与标准 验证
8	深圳顺丰泰森控股（集 团）有限公司	张敏、高国庆	为文本起草提供相关实践经 验，参与标准研讨修改与标准 验证
9	郑州综合交通运输研究 院有限公司	王芳	负责标准主要内容的起草工作

二、编制原则、主要内容及其确定的来源和依据

（一）编制原则

《空港型物流枢纽航空货运电子信息化操作要求》按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。具体遵循以下原则：

1.一致性原则

标准符合《中华人民共和国民用航空法》要求，同时力求吸收借鉴相关领域的研究成果，重在应用实效，具备与现有法律法规及操作实际的一致性。

2.先进性原则

编写标准时，紧跟技术发展趋势，充分总结并吸取国内在民用航空物流电子货运操作方面先进的经验做法，使标准具有较好的先进性。

3.可操作性原则

标准严格按照民用航空物流电子货运的操作流程进行起草，能够应用于航空货运电子信息化操作实践，规范操作流程、提升操作水平。

（二）主要内容及其确定依据

本标准主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、国际出港货运电子信息化操作、国际进港货运电子信息化操作、国内出港货运电子信息化操作、国内进港货运电子信息化操作等七部分内容。

本标准是在分析研究相关法律法规文件基础上，根据航空货运运营实践提出的。相关参考文件包括：《中华人民共和国民用航空法》《中国民用航空货物国际运输规则》《统一国际航空运输某些规则的公约》《定期国际航空运输管理规定》，以及国际航空运输协会（IATA）发布的《Air Cargo Industry Master Operating Plan》（2019 版）（以下简称“MOP”）等相关法律法规及标准文件。其中，主要参考了《中华人民共和国民用航空法》第九章公共航空运输相关要求，参考了《中国民用航空货物国际运输规则》中第 2~6 章关于货物托运、货物收运、货物运输、货物交付等步骤的规定，参考了《统一国际航空运输某些规则的公约》中第 4~15 条中对航空货运单以及货物的交付的规定。本标准 4~7 章货运流程的划分重点参考了 MOP。MOP 规定了从发货到最终收货的航空货运的典型流程，包括始发地货代、始发地承运人、运输承运人、目的地承运人、目的地货代等 5 类角色负责的共 19 个子流程。其中始发地货代负责预订和计划托运、从发货人处提货、在货代分支机构接收货物、转运至货代枢纽、准备出口托运、将托运转移至承运人领域等 6 个子流程；始发地承运人负责接收货物进入承运人领域、接受货物准备运输等 2 个子流程；运输承运人负责准备货物运输、将货物装载并起飞、分发信息、航班到达后卸货并将货物派送至仓库、货物登记等 5 个子流程；目的地承运人负责货物到达、将货物

交给目的地货代等 2 个子流程；目的地货代负责货物到达目的地货运枢纽、转移至货代分支机构、装载至交付车辆并制作运单、交付货物等 4 个子流程。本标准主要在 MOP 定义的航空货运操作流程的基础上，增加了航空货运电子信息化相关操作要求。

1.标准名称

本标准定名为“空港型物流枢纽航空货运电子信息化操作要求”。

2.范围

本文件规定了空港型物流枢纽航空货运国际出港、国际进港、国内出港以及国内进港的货运电子信息化操作要求。

本文件适用于空港型物流枢纽的航空货运电子信息化操作。以机场为依托的物流园区的航空电子信息化操作参考使用。

3.术语和定义

本标准以《民用航空货物运输术语》（GB/T 18041-2000）为基础，形成 1 个术语和定义，对航空电子货运信息服务平台进行了定义。

航空电子货运信息服务平台 aviation electronic cargo information service platform：应用信息技术，统筹和整合航空货运相关信息资源，为航空货运各参与方提供航空物流信息和操作服务的系统。

依据：通过对航空货运上下游企业的调研，结合航空货运电子信息化的定义，给出了航空电子货运信息服务平台的定义。其中，“电子货运信息平台”的写法是根据 2020 年中国民航局《关于郑州机场航空电子货运项目试点的批复》中的写法确定。

4.国际出港货运电子信息化操作

国际出港货运电子信息化操作主要定义了货物从货运委托、订舱、预配舱单申报、境内运输、货站收货、货物申报、货物安检、货站收运、组板操作、航班配载、货物出库、航空运输到运抵目的港并交货共 13 个流程的操作要求，主要在 MOP 中 P01-P10 定义的航空货运操作流程的基础上，增加了航空货运电子信息化相关操作要求。增加内容的主要依据是通过书面调研、实地调研、座谈会等方式，考察郑州机场等代表性国内机场应用航空电子货运信息服务平台开展国际出港货运业务的实际操作经验，并多次组织召开线上线下讨论会和内部交流会对相关操作要求进行修改、补充以及完善，最终研讨形成了国际出港货运电子信息化操作要求。

（1）货运委托

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments” 定义的 1.1-1.7 操作流程的基础上，增加了出口贸易商与货运代理人通过航空电子货运信息服务平台进行信息交互的流程。

（2）订舱

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments” 定义的 1.1-1.7 操作流程的基础上，增加了货运代理人通过航空电子货运信息服务平台向航空公司订舱的流程。

（3）预配舱单申报

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments” 定义的 1.1-1.7 操作流程的基础上，增加了货运代理人根据航空电子货运信息服务平台的舱位信息生成预配舱单的流程。

（4）境内运输

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments” 定义的 1.1-1.7 操作流程的基础上，增加了货运代理人通过航空电子货运信息服务平台选择卡车运输公司委托运输的流程；增加了卡车运输公司通过航空电子货运信息服务平台确认接受运输委托的流程。在 MOP “P02 Book & Plan Shipments” 定义的 2.1-2.3 操作流程的基础上，增加了卡车运输公司通过航空电子货运信息服务平台指定卡车司机进行运输流程；增加了卡车司机到指定提货地点后，通过航空电子货运信息服务平台的司机端进行信息确认的流程；增加了卡车司机到指定交货地点后，通过航空电子货运信息服务平台的司机端确认交货的流程。

（5）货站收货

在 MOP 中 “P03 Book & Plan Shipments” 定义的 3.1-3.6 操作流程的基础上，增加了制作件条码标签、主标签及分标签，按照件条码管理货物的流程。

（6）货物申报

在 MOP “P05 Book & Plan Shipments” 定义的 5.1-5.6 操作流程的基础上，增加了货运代理人通过航空电子货运信息服务平台申请报关流程。

（7）货物安检

在 MOP “P05 Book & Plan Shipments” 定义的 5.1-5.6 操作流程的基础上，增加了货运代理人通过航空电子货运信息服务平台申请安检，由出口机场/航空公司货站在航空电子货运信息服务平台登记安检结果的流程。

（8）货站收运

在 MOP “P07 Book & Plan Shipments” 定义的 7.1-7.6 操作流程的基础上，货物收运入库时，增加了通过航空电子货运信息服务平台自动推荐货物存放库位的流程。

（9）组板操作

在 MOP “P09 Book & Plan Shipments” 定义的 9.1-9.5 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台进行智能组板的流程；增加了通过航空电子货运信息服务平台向航空公司传输收运数据的流程。

（10）航班配载

在 MOP “P10 Book & Plan Shipments” 定义的 10.1-10.5 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台向口岸监管部门申报装载舱单信息的流程，向航空公司传输

“无航空板舱单”、“有航空板舱单”、装载舱单和航班舱单信息的流程。

（11） 货物出库

在 MOP “P10 Book & Plan Shipments” 定义的 10.1-10.5 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台向目的港机场/航空公司货站传输航班及舱单信息的流程。

（12） 航空运输

在 MOP “P10 Book & Plan Shipments” 定义的 10.1-10.5 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台接收航班实时动态信息的流程。

（13） 运抵目的港并交货

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments-P10 Book & Plan Shipments” 定义的操作流程的基础上，增加了目的港机场/航空公司货站核实到货信息、卡车运输公司将货物配送至进口贸易商的流程。

5.国际进港货运电子信息化操作

国际进港货运电子信息化操作主要定义了货物从接收文件、货物理货、货物申报、运输委托到物流配送共 5 个流程的操作要求，主要在 MOP 中 P12-P19 定义的操作流程的基础上，增加了航空货运电子信息化相关操作要求。增加内容的主要依据是通过书面调研、实地调研、座谈会等方式，考察郑州机场等代表性国内机场应用航空电子货运信息服

务平台开展国际进港货运业务的实际操作经验，并多次组织召开线上线下讨论会和内部交流会对相关操作要求进行修改、补充以及完善，最终研讨形成了国际进港货运电子信息化操作。

（1）接收文件

在 MOP “P12 Book & Plan Shipments” 定义的 12.1-12.4 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台接收起运港货站发送的航班及舱单信息的流程，接收境外货运代理人发送的货运信息的流程。

（2）货物理货

在 MOP “P13 Book & Plan Shipments” 定义的 13.1-13.3 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台自动推荐货物存放库位的流程；增加了通过航空电子货运信息服务平台通知航空运单上所显示的收货人领取随机文件报关的流程；增加了通过航空电子货运平台向口岸监管部门申报理货报告的流程。

（3）货物申报

在 MOP “P15 Book & Plan Shipments” 定义的 15.1-15.3 操作流程的基础上，增加了货运代理人通过航空电子货运信息服务平台向口岸监管部门申报报关信息的流程。

（4）运输委托

在 MOP “P16 Book & Plan Shipments-P18 Book & Plan

Shipments”定义的操作流程的基础上，增加了货运代理人通过航空电子货运信息服务平台委托卡车运输公司运输的流程；增加了通过航空电子货运信息服务平台向卡车运输公司提供提货地点、交货地点、提货时间、交货时间信息的流程；增加了卡车运输公司通过航空电子货运信息服务平台指定卡车司机进行运输的流程。

（5）物流配送

在 MOP “P19 Book & Plan Shipments”定义的操作流程的基础上，增加了卡车司机到指定提货地点后，通过航空电子货运信息服务平台的司机端进行信息确认的流程；增加了卡车司机到指定交货地点后，通过航空电子货运信息服务平台的司机端进行确认交货的流程；增加了通过航空电子货运信息服务平台进行全程物流跟踪的流程。

6.国内出港货运电子化操作

国内出港货运电子化操作主要定义了货运委托、订舱、卡车运输、起运港机场/航空公司货站收货、货物安检、货站收运、组板操作、航班配载、货物出库、航空运输、运抵目的港、提货、运抵目的地交货共 13 个流程的操作要求，主要在 MOP 中 P01-P19 定义的操作流程的基础上，增加了航空货运电子化相关操作要求。增加内容的主要依据是通过书面调研、实地调研、座谈会等方式，考察郑州机场等代表性国内机场应用航空电子货运信息服务平台开展国内

出港货运业务的实际操作经验，并多次组织召开线上线下讨论会和内部交流会对相关操作要求进行修改、补充以及完善，最终研讨形成了国内出港货运电子信息化操作。其中，货运委托、订舱、卡车运输、货站收货、货物安检、组板操作、货物出库、航空运输依据国际出港货运电子信息化操作。以下对货站收运、航班配载、运抵目的港、提货、运抵目的地交货 5 个操作流程确定依据进行说明。

（1）货站收运

在 MOP “P07 Book & Plan Shipments” 定义的 7.1-7.6 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台自动推荐货物存放库位的流程。

（2）航班配载

在 MOP “P10 Book & Plan Shipments” 定义的 10.1-10.5 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台向航空公司发送航班舱单信息的流程。

（3）运抵目的港

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments-P10 Book & Plan Shipments” 定义的操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台上传卸货、理货信息的流程。

（4）提货

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments-P10 Book & Plan Shipments” 定义的操作流程的基础上，增加了货运代理人通

过航空电子货运信息服务平台提供自提信息给收货人的流程。

（5）运抵目的地交货

在 MOP “P01 Book & Plan Shipments-P10 Book & Plan Shipments” 定义的操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台选择卡车运输公司进行运输交货的流程。

7.国内进港货运电子信息化操作

国内进港货运电子信息化操作主要定义了接收文件、货物理货、运输委托、提货、运抵目的地交货共 5 个流程的操作要求，主要在 MOP 中 P12-P19 定义的操作流程的基础上，增加了航空货运电子信息化相关操作要求。增加内容的主要依据是通过书面调研、实地调研、座谈会等方式，考察郑州机场等代表性国内机场应用航空电子货运信息服务平台开展国内进港货运业务的实际操作经验，并多次组织召开线上线下讨论会和内部交流会对相关操作要求进行修改、补充以及完善，最终研讨形成了国内进港货运电子信息化操作。其中，接收文件、运输委托、运抵目的地交货依据国际进港货运电子信息化操作。以下对货物理货、提货 2 个操作流程确定依据进行说明。

（1）货物理货

在 MOP “P13 Book & Plan Shipments” 定义的 13.1-13.3 操作流程的基础上，增加了通过航空电子货运信息服务平台

自动推荐货物存放库位的流程；增加了通过航空电子货运信息服务平台通知航空运单上所显示的收货人领取随机文件报关的流程。

（2）提货

在 MOP “P19 Book & Plan Shipments” 定义的操作流程的基础上，增加了货运代理人通过航空电子货运信息服务平台提供自提信息给收货人的流程。

三、标准验证情况

标准主要内容是以起草单位航空电子货运建设经验为基础进行梳理、完善而来。在标准制定过程中，起草单位在航空电子货运信息化建设与运营管理相关工作中对标准内容进行了应用、验证与不断完善。标准内容充分吸纳了各地空港型枢纽航空货运电子信息化的运营管理经验，满足不同地区、不同发展阶段的空港型枢纽航空货运电子信息化运营的实际需求。实践证明标准结果是科学的、合理的、实用的、可操作性的，对空港型枢纽航空货运高质量发展具有引导性。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

目前，国际航协发布有电子空运货单操作程序标准（e-AWB Standard Operating Procedure），该标准是以电子运单为基础的航空货运作业规范，虽然对航空货运电子信息化操作有一定指导作用，但国外作业模式与国内作业流程和监

管要求存在较大差异，不适合我国空港型物流枢纽和机场应用。

五、以国际标准为基础的起草情况、引用或采用国际国外标准的情况

未采用国际标准。

六、与有关的法律、法规和相关标准的关系

此标准符合现行法律法规和强制性国家标准的相关要求。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、涉及专利的有关说明

无。

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

建议发布即实施，并在相关单位开展标准宣贯。

十、其他应当说明的事项

无。