

中 华 人 民 共 和 国 民 用 航 空 行 业 标 准

MH/T 0042—2013

民用航空信息系统数据交换与共享
管理规范

Specification for civil aviation data exchange and sharing management

2013 – 03 – 13 发布

2013 – 06 – 01 实施

中国民用航空局 发 布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国民用航空局人事科教司提出。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司批准立项。

本标准由中国民航科学技术研究院归口。

本标准起草单位：中国民航大学、中国民航科学技术研究院。

本标准主要起草人：杨宏宇、杜伟军、熊育婷、付宇。

MH

民用航空信息系统数据交换与共享管理规范

1 范围

本标准规定了民航信息系统的数据交换与共享的范围和内容、数据表征、数据交换与共享的方式与方法、技术要求和管理要求。

本标准适用于民用航空信息系统的数据交换和共享管理。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

数据交换与共享 data exchange and sharing

实现不同地域、不同计算机、不同软件的用户获取、交换非本机数据并进行各种操作、运算和分析的过程。

2.2

数据标准化 data standardization

按照预定的规程对需要共享的数据实施规范化管理的过程。

2.3

业务建模 business modeling

描述民航各种业务所涉及的对象和要素、以及它们的属性、行为和彼此关系的软件模型和表达方法。

2.4

元数据 meta data

描述信息系统数据交换与共享的基本数据单元，元数据定义应包含交换与共享的数据内容、数据类型、传输方式、交换双方的身份信息认证信息、时间信息等。

3 数据交换与共享的范围

任何通过身份鉴别、权限验证的民用航空行政管理机构、民航企事业单位、其他组织、机构和公众均可进行数据交换和数据共享操作。

4 数据交换与共享的内容

民航数据交换与共享内容主要包括：

- a) 各级民用航空行政管理机构、民航企事业单位之间相互协作所需的民航信息资源；
- b) 各级民用航空行政管理机构、民航各企事业单位对行业外提供的民航法规、行业运行数据、民航商务数据、机场信息、气象信息等信息资源和地理信息、旅游信息、交通信息等信息服务资源。

5 数据表征

数据的表征应符合国际标准、国家标准和行业标准相关要求。民航各单位所提供的共享数据应能够在通用计算机设备上方便读取；对于非通用格式存放的数据，应为用户提供格式的详细说明或解读程序。

6 数据交换与共享的方式与方法

6.1 数据交换与共享方式

包括：

- a) 离线方式的数据共享与交换；
- b) 基于共享数据库的在线数据共享与交换；
- c) 基于资源目录的在线数据共享与交换。

6.2 数据交换与共享方法

包括：

- a) 向信息资源所属单位发出请求，由信息资源所属单位提供信息；
- b) 通过信息系统接口，进行实时数据交换；
- c) 通过信息系统接口，按照民航信息资源目录进行后台批量数据交换。

7 数据交换与共享的技术要求

7.1 数据建模

信息资源所属单位应对本单位需要交换数据的业务活动和过程进行梳理和需求分析，并使用业务建模工具和技术，对须交换与共享数据的业务需求、业务流程及业务信息进行抽象分析，建立有效的、完整的业务数据模型。

7.2 数据规范化

数据规范化应遵循以下原则：

- a) 根据现有信息资源、数据元素定义标准、信息表示标准和信息分类规则，按照国际标准、国家标准、行业标准要求进行数据规范；
- b) 对于无标准的民航信息系统间的数据交换，应遵循数据元素设计原则，确定信息交换所需的数据内容和相互关系，遵循数据元表示的内容和代码的细化分层取值规则，建立数据模型和元数据目录。

7.3 XML 数据格式规范化

应根据数据建模阶段产生的数据模型，并根据数据规范化阶段产生的标准数据元目录，依据相关的XML格式设计规范设计交换数据格式，生成数据交换和共享的XML格式数据。

7.4 信息资源规范化

应包括民航信息资源分类标准、标识符编码规范、核心元数据编码规范和目录编制指南等。

7.5 服务接口规范化

服务接口应规定数据交换服务、目录服务接口及其调用方法，安全服务与各信息系统之间单点登录和信息服务的接口定义及其调用方法。包括：

- 数据库交换服务接口；
- 文件交换服务接口；
- 元数据查询接口；
- 元数据注册接口；
- 单点登录接口；
- 信息服务接口；
- 用户同步接口。

7.6 前置交换环境规范化

应对参与数据交换的各单位前置交换环境所需的网络、服务器、数据库等提出配置要求，规范前置交换机器的IP地址、交换节点服务器的命名规则、各项配置要求，方便民航各单位技术人员快速搭建本单位前置交换环境。

7.7 编码规范

应规范民航各级行政管理机构、各企事业单位的角色、用户、应用系统、前置交换节点等的编码规则，以标识其在数据交换和共享过程中的唯一合法身份。

8 数据交换与共享的管理要求

8.1 信息资源公开

民航各类信息资源提供方应及时准确提供最新共享信息资源，提供的信息应做到“一数一源”。

8.2 信息资源动态管理

对民航共享数据资源实现动态管理，应明确共享交换民航信息资源的采集、注册、存储、更新、注销管理办法，保证民航信息资源的实效性。

8.3 信息资源安全管理

应建立民航信息资源供需双方交换、共享信息的安全保密协议制度，保证信息资源在采集、存储、备份、访问授权、传输、使用等过程中的安全。

8.4 信息资源共享查询管理

应建立民航信息资源使用方共享查询信息资源的管理流程，获取信息资源后的备案制度等。