

民航行业标准
《民用航空飞行员资质安全符合性
数据交换规范》
(征求意见稿)

编制说明

《民用航空飞行员资质安全符合性数据交换规范》编制组
2023年9月

一、工作简况

（一）任务来源

《民用航空飞行员资质安全符合性数据交换规范》为2022年标准计划内项目，标准编制周期为12个月。该标准由中国民用航空局飞行标准司提出，牵头起草单位为中国民用航空局信息中心。

（二）主要起草单位和编制组成员

主要起草单位：中国民用航空局信息中心。

编制组成员：曾鸣、薛煜、朱伯宇、汤琰、马晓晨、曹媛、裴勇、孙乃超。

（三）标准制定的背景、目的和意义

当前，我国民航运输总量保持快速增长态势，飞行员作为民航行业发展的重要人力资源，其培养、训练、考试、资质乃至全生命周期管理是整个行业安全发展的重要保障。2019年，民航局出台《关于全面深化运输航空公司飞行训练改革的指导意见》（民航发〔2019〕39号），明确指出新时代中国特色飞行训练体系建设的主要任务和举措。围绕这些任务目标，民航运输航空主体都开始立足自身实际，全面落实民航局关于加强飞行训练与资质管理的总体部署，逐步尝试飞行员资质管理工作数字化、安全生产管理科学化的道路。目前，在对飞行员进行全生命周期管理的数字化工作中，明显存在指标不一致、口径不统一、存储不规范等问题，降低了飞行员资质相关管理工作

效率，长此以往对整个行业的安全生产形势将造成不利影响。

本项目旨在依据国家和行业内现有规章，结合民航新基建的“五个一”目标，广泛征求行业内广大运输航空主体的数据共享交换需求，制定出一套飞行员资质安全符合性数据交换规范。该规范作为民航局飞行员资质管理的数据标准，可以提高飞行员资质数据的规范性、完备性、准确性、一致性和可比性，支撑局方部门间横向信息交换、局方与企业纵向信息共享，有效破解目前的“烟囱林立、信息孤岛”问题，为局方面向行业开展飞行员资质管理数据共享建立桥梁，同时指导航空公司开展飞行员资质管理信息系统建设。

（四）主要工作过程

1. 组建编制组

2022年1月，成立编制组。朱伯宇担任组长，负责项目的组织协调、研制框架等工作，汤琰、马晓晨主要负责细化方案，包括确定标准框架以及规范内容编写，裴勇、曹媛、孙乃超负责规范相关的技术测试等工作，曾鸣、薛煜主要负责业务指导和节点把控。

2. 调研

（1）2022年2月至2022年5月，搜集相关文献资料，了解行业相关情况；

（2）2022年6月至2022年10月，对行业内飞行员资质数据交换标准接口的建设需求开展调研。

3. 开题评审

2022年5月11日，中国民航科学技术研究院（以下简称“航科院”）组织召开了标准开题评审会。编制组从项目概述、研究目标和内容、技术指标与绩效、任务分工、方案计划、经费支出和项目前景与效益共7个部分向评审专家作开题汇报，评审组对项目的背景、研究内容及总体技术方案、关键技术及实施方案等方面进行了评审，一致认为该项目目标明确、内容全面、技术方案可行、实施计划合理，同意该项目开题。

4. 标准起草

2022年5月至2023年2月，开展标准起草工作。

(1) 编制组多次就标准草案的编制思路和方法、架构及技术部分、概述及其他相关内容进行交流研讨。

(2) 编制组采用接口形式开展民航飞行标准监督管理系统（FSOP）数据对接实验，论证了依据该标准实施对接的可行性。

(3) 编制组向航科院提交标准草案，航科院对标准文本书写的规范性进行审查，经编制组与航科院多次讨论沟通，形成较为完善的标准草案初稿。

5. 中期评审

2023年5月31日，航科院组织召开了标准中期评审会，编制组分项目介绍、工作进展和当前成果三个部分向评审专家组开展中期汇报，评审组听取项目汇报后对标准草案初稿进行逐条评审，并提出完善建议，意见主要包

括：进一步完善交换规范的前瞻性、可扩展性和数据安全要求；继续优化完善交换规范的结构和内容，提升撰写规范性，提升标准化程度和可操作性。评审组一致同意项目通过中期技术评审，建议标准起草单位尽快根据上述意见进行修改完善，征求意见稿后广泛征求意见。

6. 形成标准征求意见稿

编写组经过内部研讨和外部沟通，确定选取了运输航空、通用航空和航校等单位作为调研对象并制定调研计划。编制组分别于2023年6月26日、7月7日前往国航飞管部、国网通航飞行管理中心开展调研，针对标准结构的合理性、数据项的完备性、标准的扩展性和前瞻性开展深入交流，并于7月中旬与中国民航飞行学院飞行训练标准处开展线上交流持续完善标准草案初稿，最终结合所有被调研单位的意见，全面梳理了标准的主体内容。2023年7月26日，编制组向飞标司汇报标准草案调整情况，并对调研中存在的疑问和待定问题向飞标司进行了请示确认。此外，编制组对标准全文的用语规范性和格式进行再次检查和调整。

二、编写原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、试验规则等）的编写论据（包括计算、测试、统计等数据），修订标准时应说明主要技术内容的修改情况

（一）标准编写原则

1. 符合性原则。本标准按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》给出的规则起草，遵守《中华人民共和国国家标准化法》《中华人民共和国标准化法实施条例》等标准化法律法规规章要求。

2. 适用性原则。通过调研行业实际现状和迫切需求，坚持问题导向和目标导向，重点在解决规范飞行员资质相关基础数据交换等方面提出标准建设草案，统筹考虑标准要求的普适性和合理性，推进标准编制。

3. 实用性原则。在标准编制过程中，编制组统筹推进系统接口对接工作，在局方和航空公司飞行员资质管理信息系统对接实践中总结凝练出标准化规范化方法，提升标准的可操作性。

4. 前瞻性原则。在标准编制过程中，编制组充分考虑未来行业内飞行员全生命周期管理的发展趋势，结合现有业务需求基础上，在功能服务、接口设计、性能指标等方面预留未来发展应用需求。

（二）标准主要内容

本标准针对民航运输航空和通用航空的飞行员、航校飞行学员的相关执照信息、检查过程、考试结果、运行经历、训练经历等五大类的安全符合性数据制定数据交换规范。通过分析现有飞行人员管理系统的工作流程、技术架构、数据存储基础，设计并开发民用航空飞行员资质安全符合性数据接口，经与局方系统、航空公司系统对接，完

成相关测试和实验，积累数据完成民用航空飞行员资质安全符合性数据交换规范。

本标准共包括 9 章正文。

第 1、2、3、4 章，为标准的常规性描述，包括范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语。

第 5 章为交换数据文件的命名规则，包括数据发送方标识、交换文件创建时间、顺序号和命名规则四个部分。

第 6 章为数据交换过程，对用户认证、接入流程、调用方式进行描述和流程展示。

第 7 章为数据文件结构，包括数据文件的组成、声明和数据包三个部分，其中数据包部分对数据包进行详细描述，包含版本、数据发送方标识、数据接收方标识、数据包标识、记录数、发送时间、扩展信息等内容。

第 8 章为数据项描述，对数据项进行全面梳理和规范描述。

第 9 章为数据交换规范，采用示例方式对数据项的交换响应情况进行具体展示。

三、是否涉及专利，涉及专利的，说明专利名称、编号及相关信息

本标准不涉及专利。

四、主要试验或验证的分析、综述报告、技术论证、预期的经济效益和社会效益

(一) 主要试验或验证的分析、综述报告、技术论证

依据本标准，目前已开展同部分航司的飞行人员资质信息的数据对接工作。通过实践验证，本标准能够有效规范航司飞行员资质符合性数据，对现有系统数据改造方案可行有效，为后续更多的系统对接实施提供了依据。

（二）预期的经济效益

本标准规范明确数据交换的内容和方式，为局方系统间数据交换奠定基础，提升局方监管效能和航空公司管理效率，大大降低了航空公司人员管理工作的人力成本、沟通成本、时间成本和数据质量成本，产生直接或间接经济效益。

（三）预期的社会效益

本标准将提高飞行员资质数据的规范性、完备性，有效支撑局方和航空公司飞行员资质管理信息系统建设，为局方面向行业开展数据共享建立桥梁。此外，能更好地推进高校研究机构开展数据相关分析研究。

五、采用国际标准和国外先进标准的程度以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准没有采用国际标准和国外先进标准，不存在版权问题。

六、与有关的现行法律、行政法规、民航规章和国家标准、行业标准的关系

本标准与下述民航规章相一致，无冲突。

CCAR-121-R7 大型飞机公共航空运输承运人运行合格审定规则

CCAR-91-R4 一般运行和飞行规则

CCAR-135-R3 小型商业运输和空中游览运营人运行合格审定

CCAR-136 特殊商业和私用大型航空器运营人运行合格审定规则

CCAR-141-R3 民用航空器驾驶员学校合格审定规则

CCAR-61-R5 民用航空器驾驶员合格审定规则

CCAR-67-R4 民用航空人员体检合格证管理规则

目前暂无与本标准相关的国家标准、行业标准，不存在冲突。

七、重大不同意见的处理和依据

无。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等）

建议本标准发布实施后，行业标准化单位及时组织本标准宣贯，强化标准技术内容对后续工作的指导。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、重要内容的解释和其他应说明的事项

无。