

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T XXXX—XXXX

民用航空飞行员资质安全符合性
数据交换规范

Specification for data exchange of civil aviation pilot qualification's safety
compliance

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国民用航空局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 交换数据文件命名规则	2
6 数据交换过程	2
7 数据文件结构	2
7.1 组成	2
7.2 声明	3
7.3 数据包	3
8 数据项描述	3
8.1 数据字典	3
8.2 飞行员基本信息	4
8.3 单位基本信息	4
8.4 学习简历	5
8.5 执照培训简历	5
8.6 工作简历	6
8.7 飞行员分数信息	6
8.8 应急训练检查	6
8.9 航线检查	7
8.10 熟练检查	7
8.11 体检合格证	8
8.12 语言等级	8
8.13 理论考试成绩	9
8.14 执照信息	9
8.15 执照等级	9
8.16 执照限制	10
8.17 整体课程学生	10
8.18 外送学生	11
8.19 学生执照	11
8.20 121 运行经历	12
8.21 121 训练经历	12
8.22 121 模拟机训练经历	13
8.23 通用运行经历	14
8.24 学生训练经历	14
8.25 模拟机训练经历	15

8.26	高性能训练.....	16
8.27	高性能模拟机训练经历.....	17
9	数据交换规范.....	18

前 言

本文件按照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国民用航空局飞行标准司提出。

本文件由中国民航科学技术研究院归口。

本文件起草单位：中国民用航空局信息中心。

本文件主要起草人：曾鸣、薛煜、朱伯宇、汤琰、马晓晨、曹媛、裴勇、孙乃超。

民用航空飞行员资质安全符合性数据交换规范

1 范围

本文件规定了符合中国民用航空器飞行员资质安全要求的信息数据规范和交换规范。
本文件适用于民用航空飞行员资质管理系统之间的数据交换和集成。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法
GB/T 13000—2010 信息技术 通用多八位编码字符集
GB/T 26499.4—2011 机械科学数据 第4部分：交换格式
GA/T 380 全国公安机关机构代码编制规则

3 术语和定义

GB/T 26499.4—2011界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据交换格式 data interchange format

一个预定义、结构化、在功能上相互关联的聚合数据元或数据元的集合。

注：数据交换格式涵盖了对某类数据的交换要求，旨在双边或多边的数据交换中，确保各方对所交换数据的无歧义理解和自动处理。

[来源：GB/T 26499.4—2011，3.1]

3.2

数据包 data packet

JSON/XML形式数据文件中，用于分类封装具体数据记录或数据内容的一个基本单元。

[来源：GB/T 26499.4—2011，3.3]

3.3

数据项 data item

数据结构中讨论的最小单位，是数据记录中最基本的、不可再分的数据单位，数据项可以通过数据类型（逻辑型、数值型、字符型等）及数据长度来描述。

[来源：GB/T 26499.4—2011，3.4]

3.4

数据记录 data record

将逻辑上相关的数据元组合在一起就形成一条数据记录，数据记录是数据库中存取的最低层逻辑单位。

[来源：GB/T 26499.4—2011，3.5]

3.5

数据类型 data type

字段必须具有数据类型，如字符型、数值型、日期型、时间型等。

[来源：GB/T 26499.4—2011，3.6]

3.6

安全符合性 safety compliance

满足中国民用航空飞行人员资质管理相关规章要求。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

JSON: JS对象简谱 (Java Script Object Notation)

JWT: 跨域认证解决方案 (JSON Web Token)

5 交换数据文件命名规则

交换数据文件名由数据发送方标识、交换文件创建时间、序号、字段命名规则四部分组成。

- a) 数据发送方标识: 数据发送方的组织机构代码, 唯一标识数据发送方。数据发送方的组织机构代码应采用 GA/T 380 的规定, 由 12 位字符组成。
- b) 交换文件创建时间: 交换文件创建时间应由 14 个字符组成, 格式为 YYYYMMDDhhmmss。
- c) 序号: 序号是数据文件交换当天的次序号, 应由 6 位数字组成。主文件后缀为“.JSON”, 为便于人工识别, 应使用连字符“-”连接各组成部分。
- d) 字段命名规则: 字段命名应采用英文单词的单数形式, 复合型字段的命名应采用小驼峰命名法。如“院系”字段命名为“college”, “创建时间”字段命名为“createTime”。

6 数据交换过程

数据交换用户(前端用户, 以下简称“前端”)提交由平台分配的用户账号和密码, 平台认证通过后生成JWT令牌(Token)返回给前端并由前端本地保存。数据交换用户请求后续接口时, 在请求头中携带JWT令牌(Token)。JWT令牌(Token)验证通过时, 交换平台执行业务逻辑, 返回业务数据。JWT令牌(Token)验证不通过时, 或者JWT令牌(Token)过期时, 返回调用错误状态码。

数据交换过程见图1。

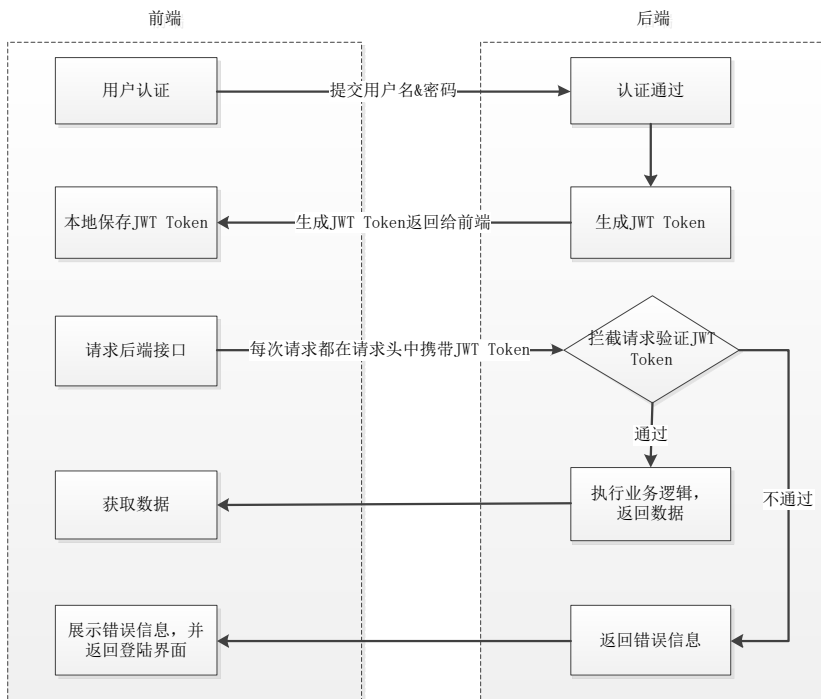


图1 数据交换过程

7 数据文件结构

7.1 组成

民用航空飞行员资质安全符合性数据交换规范应采用数据文件方式。交换数据文件应采用JSON格式, 由声明部分和数据包部分组成。

7.2 声明

声明部分的数据应符合JSON规范，文字编码应采用GB 13000的UTF—8标准，应符合GB/T 13000—2010中附录D的规定。

7.3 数据包

7.3.1 数据包组成

数据包由数据体组成，数据体应由列表组成，列表由项目ID、项目名称或项目来源ID等交换数据项组成。

7.3.2 技术要求

数据包技术要求应包括以下。

- 数据包的数据要求：包体部分的所有内容应放置在标记{...}之间。
- 数据包描述的数据要求：数据包描述的所有内容应放置在标记{...}之间，数据包描述部分的内容应符合第7章规定。
- 数据体的数据要求：数据体交换数据项应放置在标记{...}之间。
- 列表的数据要求：列表交换数据项应放置在标记[...]之间。
- 每一个交换数据项应放置在由第9章规定的交换数据项的标记之间，若交换数据项内容为空，则数据项标记可省略。

7.3.3 数据包描述

数据包描述部分包含版本、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，数据包描述应符合表1的要求，如无特别注明，所有时间均指北京时间。

表1 数据包描述

序号	名称	约束条件	数据类型与长度	说明
1	版本	{1}	string(50)	标准规范的版本
2	数据发送方标识	{1}	string(50)	数据发送方唯一标识，采用GA/T 380的规定
3	数据接收方标识	{1}	string(50)	数据接受方唯一标识，采用GA/T 380的规定
4	数据包标识	{1}	string(50)	数据包的唯一标识
5	记录数	{1}	string(50)	交换数据包中数据记录数
6	发送时间	{1}	string(50)	采用GB/T 7408中YYYYMMDDhhmmss格式
7	扩展信息	{0,n}	多种类型	用于数据包描述的扩展

8 数据项描述

8.1 数据字典

数据字典数据项描述见表2。

表2 数据字典数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
代码分类	codeType	string(64)	-
代码名称	codeName	string(100)	-
代码值	codeValue	string(64)	-
排序字段	orderValue	number	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表

表2 数据字典数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.2 飞行员基本信息

飞行员基本信息数据项描述见表3。

表3 飞行员基本信息数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	pilotId	string(64)	-
单位	orgId	string(64)	单位主键
证件类型	idType	string(64)	字典表
证件编号	idCode	string(64)	-
中文姓名	pilotName	string(64)	-
英文姓名	pilotNameEn	string(64)	-
出生日期	birthday	date	-
出生地	birthplace	string(500)	-
国籍	nationality	string(64)	字典表
民族	race	string(64)	字典表
管理局	region	string(64)	字典表
手机号	mobile	string(64)	-
通讯地址	mailAddr	string(500)	-
邮政编码	zipCode	string(50)	-
飞行员分数	pilotCredit	number	-
人员状态	pilotStatus	string(64)	字典表
档案编号	archiveNum	string(64)	-
是否为机长	isCaptain	string(64)	字典表
体检合格证编号	medicalNum	string(64)	-
学历	degree	string(64)	字典表
备注	note	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.3 单位基本信息

单位基本信息数据项描述见表4。

表4 单位数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
单位中文名称	orgCn	string(1000)	-
单位英文名称	orgEn	string(1000)	-
管理局	regionId	string(64)	字典表
上级单位ID	belongTo	string(64)	-
单位类型	orgType	string(64)	字典表
合格证编号	certNum	string(64)	非必填

表4 单位数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
整体课程容量	countNum	number	只有141整体课程学校有容量（例如120）
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.4 学习简历

学习简历数据项描述见表5。

表5 学习简历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	eduId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
学校	school	string(200)	-
院系	college	string(200)	-
专业	major	string(200)	-
最高学历	degree	string(64)	字典表
入学时间	startDate	date	-
毕业时间	endDate	date	-
备注	note	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.5 执照培训简历

执照培训简历数据项描述见表6。

表6 执照培训简历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	eduId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
学校	school	string(200)	-
课程名称	className	string(2000)	-
开始时间	startDate	date	-
结束时间	endDate	date	-
备注	note	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.6 工作经历

工作经历数据项描述见表7。

表7 工作经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	jobId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
地点	location	string(200)	-
单位	organization	string(200)	-
职位	title	string(200)	-
入职时间	startDate	date	-
离职时间	endDate	date	-
备注	note	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.7 飞行员分数信息

飞行员分数数据项描述见表8。

表8 飞行员分数数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	creditId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
分数类型	creditType	string(64)	字典表
分数	creditNum	number	-
分数日期	creditDate	date	-
备注	note	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.8 应急训练检查

应急训练检查数据项描述见表9，通航不适用。

表9 应急训练检查数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	checkId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
检查日期	checkDate	date	-
检查地点	checkPlace	string(200)	-
备注	notes	string(500)	-
检查结果	result	string(64)	字典表
下次检查基准月	nextMonth	date	-

表9 应急训练检查数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.9 航线检查

航线检查数据项描述见表10。

表10 航线检查数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	checkId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
检查日期	checkDate	date	-
检查航线	checkLine	string(200)	-
检查员	examinerNum	string(64)	检查员执照号
检查员姓名	examinerName	string(64)	检查员姓名
备注	notes	string(500)	-
检查结果	result	string(64)	字典表
下次检查时间	nextDate	date	下次检查日期
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.10 熟练检查

熟练检查数据项描述见表11。

表11 熟练检查数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	pId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
检查日期	checkDate	date	-
检查类型	checkType	string(64)	-
航空器型别	acModel	string(64)	-
检查员	examinerNum	string(64)	检查员执照号
检查结果	result	string(64)	字典表
本次检查基准月	referenceMonth	date	-
间隔时间	checkInterval	number	检查有效月数
下次检查基准月	nextMonth	date	-
单位类型	orgType	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表

表11 熟练检查数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.11 体检合格证

体检合格证数据项描述见表12。

表12 体检合格证数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	medicalinfoId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
体检合格证等级	medicalGrade	string(64)	字典表
体检合格证编号	medicalNum	string(64)	-
到期日期	dateValidto	date	-
限制	mLimit	string(1000)	-
飞行员姓名	mName	string(64)	-
性别	gender	string(64)	字典表
出生日期	birthday	date	-
国籍	nationality	string(64)	字典表
生效日期	dateValidfrom	date	-
体检日期	medicalDate	date	-
体检医师	medicalexaminer	string(64)	-
签发人	signature	string(64)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.12 语言等级

语言等级数据项描述见表13。

表13 语言等级数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	chineseLevelId	string(64)	-
飞行员id	pilotId	string(64)	-
语言类型	languageType	string(64)	字典表
语言等级	languageLevel	string(64)	字典表
考试日期	testDate	date	-
到期日期	validData	date	-
备注	notes	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.13 理论考试成绩

理论考试成绩数据项描述见表14。

表14 理论考试成绩数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	theoryId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
科目	testCode	string(64)	-
准考证号	examineeNum	string(64)	-
考试日期	testDate	date	-
得分	grade	number	-
考试结论	result	string(64)	字典表
备注	notes	string(500)	-
有效期	validDate	date	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.14 执照信息

执照信息数据项描述见表15。

表15 执照信息数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	licenseId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照编号	licenseNum	string(64)	-
执照类型	licenseType	string(64)	字典表
档案编号	archiveNum	string(64)	-
颁发日期	initialIssueDate	date	-
更新日期	issueDate	date	-
有效期	endDate	date	-
颁发人	issuedBy	string(64)	-
颁发机构	issueAuthority	string(64)	-
状态	licStatus	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.15 执照等级

执照等级数据项描述见表16。

表16 执照等级数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	licenseLayerId	string(64)	-

表16 执照等级数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照ID	licenseId	string(64)	-
父节点ID	pid	string(64)	第一层父节点ID为执照ID
层级类型	leveltype	string(64)	1, 2, 3, 4,
层级代码	levelCode	string(64)	字典表
中文名称	cnName	string(64)	-
英文名称	enName	string(64)	-
排序号	index	number	-
备注	notes	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.16 执照限制

执照限制数据项描述见表17。

表17 执照限制数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	licenseLimitId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照ID	licenseId	string(64)	-
限制代码	LimitCode	string(64)	字典表
备注	notes	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.17 整体课程学生

整体课程学生数据项描述见表18。

表18 整体课程学生数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	studentId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
单位编号	orgId	string(64)	-
注册日期	registrationDate	date	-
状态	domesticStatus	string(64)	字典表
停训原因	stopTrainingReason	string(1000)	-
停训日期	stopTrainingDate	date	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-

表18 整体课程学生数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.18 外送学生

外送学生数据项描述见表19。

表19 外送学生数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	studentId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
外送学校编号	schoolId	string(64)	-
单位编号	orgId	string(64)	-
注册日期	registrationDate	date	-
状态	abroadStatus	string(64)	字典表
停训原因	stopTrainingReason	string(1000)	-
停训日期	stopTrainingDate	date	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.19 学生执照

学生执照数据项描述见表20。

表20 学生执照数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	stuLicenseId	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
学生ID	studentId	string(64)	-
执照编号	licenseNum	string(64)	-
执照类型	licenseType	string(64)	字典表
档案编号	archiveNum	string(64)	-
颁发日期	issueDate	date	-
更新日期	updateDate	date	-
有效期	endDate	date	-
颁发人	issuedBy	string(64)	-
颁发机构	issueAuthority	string(64)	-
状态	licStuStatus	string(64)	字典表
备注	notes	string(500)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.20 121 运行经历

121运行经历数据项描述见表21。

表21 121 运行经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照编号	licenseNum	string(64)	-
航班日期	flightDate	date	-
航班编号	flightNum	string(64)	-
注册编号	regNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
起飞站	depAdd	string(64)	-
到达站	arrvAdd	string(64)	-
滑出时刻	outtime	datetime	-
起飞时刻	offtime	datetime	-
着陆时刻	ontime	datetime	-
滑入时刻	intime	datetime	-
职位	position	string(64)	字典表(机长, 副驾驶, 教员)
昼间夜间着陆	landDayNight	string(64)	字典表
着陆职位	landPfPm	string(64)	字典表
经历时间	stickTime	long	千分秒
夜间时间	nightTime	long	千分秒
备注	remark	string(500)	-
机长	capName	string(64)	机长姓名
机长档案号	capArchNum	string(64)	-
进近方式	approachType	string(64)	字典表
是否SPIC	spic	string(2)	字典表
U/S	us	string(2)	字典表
CRZ	crz	string(2)	字典表
状态	state	string(64)	字典表
所在单位ID	orgID	string(64)	-
所在单位名称	orgName	string(1000)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.21 121 训练经历

121训练经历数据项描述见表22。

表22 121 航空器训练经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照编号	licenseNum	string(64)	-
训练日期	trainDate	date	-
注册编号	regNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
起飞站	depAdd	string(64)	-
到达站	arrvAdd	string(64)	-

表22 121航空器训练经历数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
滑出时刻	outTime	datetime	-
滑入时刻	inTime	datetime	-
训练类型	trainType	string(64)	字典表
昼间着陆次数	dayLandNum	number	-
夜间着陆次数	nightLandNum	number	-
训练时间	trainTime	long	千分秒
夜间训练时间	nightTrainTime	long	千分秒
备注	remark	string(500)	-
所在单位ID	orgID	string(64)	-
所在单位名称	orgName	string(1000)	-
状态	state	string(64)	字典表
职位	position	string(64)	字典表（飞行员，教员）
教员	instructor	string(64)	教员姓名
教员档案号	instructorArchNum	string(64)	-
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.22 121 模拟机训练经历

121模拟机训练经历数据项描述见表23。

表23 121 模拟机训练经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照编号	licenseNum	string(64)	-
训练日期	trainDate	date	-
模拟机编号	simNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
模拟机等级	simLevel	string(64)	-
训练机构	trainOrg	string(64)	-
训练类型	trainType	string(64)	字典表
开始时间	startTime	datetime	-
结束时间	endTime	datetime	-
训练时间	trainTime	long	千分秒
昼间着陆次数	dayLandNum	number	-
夜间着陆次数	nightLandNum	number	-
其他训练类型	otherTypeTrain	string(100)	-
备注	remark	string(500)	-
所在单位ID	orgID	string(64)	-
所在单位名称	orgName	string(1000)	-
状态	state	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表

表23 121模拟机训练经历数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.23 通用运行经历

通用运行经历数据项描述见表24。

表24 通用运行经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照编号	licenseNum	string(64)	-
飞行日期	flightDate	date	-
航班编号	flightNum	string(64)	-
注册编号	regNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
运行分类	operationalClass	string(64)	字典表
起飞站	depAdd	string(64)	-
到达站	arrvAdd	string(64)	-
起飞时刻	offtime	datetime	-
着陆时刻	ontime	datetime	-
昼间着陆次数	dayLandNum	number	-
夜间着陆次数	nightLandNum	number	-
经历时间	stickTime	long	千分秒
夜间经历时间	nightStickTime	long	千分秒
职位	position	string(64)	字典表
机长	capName	string(64)	机长姓名
机长档案号	capArchNum	string(64)	-
仪表类型	instrumentType	string(64)	字典表
仪表其它	instrumentOther	string(100)	-
仪表时间	instrumentTime	long	-
转场时间	xCountryTime	long	-
运行种类	operationalType	string(64)	字典表
类别	classType	string(64)	字典表
等级	gradeType	string(64)	字典表
是否SPIC	spic	string(64)	-
备注	remark	string(500)	-
状态	state	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.24 学生训练经历

学生训练经历数据项描述见表25。

表25 学生训练经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照编号	licenseNum	string(64)	-
训练日期	trainDate	date	-
注册编号	regNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
起飞站	depAdd	string(64)	-
到达站	arrvAdd	string(64)	-
起飞时刻	offTime	datetime	-
着陆时刻	onTime	datetime	-
昼间着陆次数	dayLandNum	number	-
夜间着陆次数	nightLandNum	number	-
经历时间	stickTime	long	千分秒
夜间经历时间	nightStickTime	long	千分秒
机长时间	capTime	long	千分秒
单飞时间	soloTime	long	千分秒
带飞时间	flightWithTime	long	千分秒
仪表类型	instrumentType	string(64)	字典表
仪表其它	instrumentOther	string(100)	-
真实仪表	realInstrument	string(64)	字典表
仪表时间	instrumentTime	long	-
转场时间	xCountryTime	long	-
教员时间	instructorTime	long	-
运行种类	operationalType	string(64)	字典表
类别	classType	string(64)	字典表
等级	gradeType	string(64)	字典表
职位	position	string(64)	字典表
教员	instructor	string(64)	教员姓名
教员档案号	instructorArchNum	string(64)	-
备注	remark	string(500)	-
状态	State	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.25 模拟机训练经历

模拟机训练经历数据项描述见表26。

表26 模拟机训练经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	-
执照编号	licenum	string(64)	-
训练日期	trainDate	date	-
模拟机编号	simNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
模拟机等级	simlevel	string(64)	-

表26 模拟机训练经历数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
训练机构	trainOrg	string(64)	-
训练类型	trainType	string(64)	字典表
开始时间	startTime	datetime	-
结束时间	endTime	datetime	-
训练时间	trainTime	long	千分秒
夜间经历时间	nightStickTime	long	千分秒
仪表类型	instrumentType	string(64)	字典表
仪表其它	instrumentOther	string(100)	-
仪表时间	instrumentTime	long	-
昼间着陆次数	dayLandNum	number	-
夜间着陆次数	nightLandNum	number	-
教员时间	instructorTime	long	-
运行种类	operationalType	string(64)	字典表
类别	classType	string(64)	字典表
等级	gradeType	string(64)	字典表
备注	remark	string(500)	-
状态	state	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.26 高性能训练

高性能训练经历数据项描述见表27。

表27 高性能训练经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	主键
飞行员ID	pilotId	string(64)	飞行员ID
执照编号	licenseNum	string(64)	执照编号
训练日期	trainDate	date	-
注册编号	regNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
起飞站	depAdd	string(64)	-
到达站	arrvAdd	string(64)	-
起飞时刻	offTime	datetime	-
着陆时刻	onTime	datetime	-
昼间着陆次数	dayLandNum	number	-
夜间着陆次数	nightLandNum	number	-
经历时间	stickTime	long	千分秒
夜间经历时间	nightStickTime	long	千分秒
Pf时间	pfTime	long	千分秒
Pm时间	pmTime	long	千分秒
仪表类型	instrumentType	string(64)	字典表
仪表其它	instrumentOther	string(100)	-
真实仪表	realInstrument	string(64)	字典表
仪表时间	instrumentTime	long	-
转场时间	xCountryTime	long	-
教员时间	instructorTime	long	-

表27 高性能训练经历数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
进近次数	approachNum	number	-
职位	position	string(64)	字典表
教员	instructor	string(64)	教员姓名
教员档案号	instructorArchNum	string(64)	-
机长时间	capTime	long	-
运行种类	operationalType	string(64)	字典表
类别	classType	string(64)	字典表
等级	gradeType	string(64)	字典表
备注	remark	string(500)	-
状态	state	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

8.27 高性能模拟机训练经历

高性能模拟机训练经历数据项描述见表28。

表28 高性能模拟机训练经历数据项描述

数据项	字段	类型	备注
主键	uuid	string(64)	-
飞行员ID	pilotId	string(64)	飞行员ID
执照编号	licenseNum	string	-
训练日期	trainDate	date	-
模拟机编号	simNum	string(64)	-
航空器型号	acModel	string(64)	-
模拟机等级	simLevel	string(64)	-
训练机构	trainOrg	string(64)	-
开始时间	startTime	datetime	-
结束时间	endTime	datetime	-
训练时间	trainTime	long	千分秒
夜间经历时间	nightStickTime	long	千分秒
昼间着陆次数	dayLandNum	number	-
夜间着陆次数	nightLandNum	number	-
教员时间	instructorTime	long	-
仪表类型	instrumentType	string(64)	字典表
仪表其它	instrumentOther	string(100)	-
仪表时间	instrumentTime	long	-
进近次数	approachNum	number	-
运行种类	operationalType	string(64)	字典表
类别	classType	string(64)	字典表
等级	gradeType	string(64)	字典表
备注	remark	string(500)	-
状态	state	string(64)	字典表
扩展字段1	extend1	string(100)	-
扩展字段2	extend2	string(100)	-
扩展字段3	extend3	string(100)	-
数据是否有效	validFlag	string(2)	字典表

表28 高性能模拟机训练经历数据项描述（续）

数据项	字段	类型	备注
创建时间	createTime	datetime	-
更新时间	updateTime	datetime	-

9 数据交换规范

在正常情况下，数据交换接口响应示例如下。

示例：

```

{
  "code": 0,
  "data": {
    "currentPage": 0,
    "list": [
      {
        "uuid": "402880f2893dd27d01894d9859280003",
        "orgCn": "中国国际航空股份有限公司",
        "orgEn": "Air China",
        "regionId": "001001",
        "orgType": "003001",
        "certNum": "CCA-A-003-HB",
        "validFlag": "1",
        "createTime": "2023-07-08 14:38:28",
        "updateTime": "2023-07-08 14:38:28"
      }
    ],
    "total": 1,
    "totalPage": 1
  },
  "msg": ""
}

```