



# 团 体 标 准

T/CIE 287—2024

## 数字人民币民航领域应用规范 第 1 部分：线上支付技术

E-CNY application specification in civil aviation—  
Part 1: Online payment technology

2024-11-30 发布

2024-12-01 实施

中国电子学会 发布  
中国标准出版社 出版

全国团体标准信息平台

本标准版权归中国电子学会所有。除了用于国家法律或事先得到发布单位文字上的许可外,不许以任何形式对本标准(包括电子版、影印件)进行复制、改编、翻译、汇编或将本标准用于其他任何商业目的。



## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 数字人民币民航领域线上支付架构图 .....	2
5 数字人民币民航领域线上支付业务流程 .....	3
5.1 收款码支付业务流程 .....	3
5.2 付款码支付业务流程 .....	3
5.3 网页支付业务流程 .....	4
5.4 退款业务流程 .....	5
6 数字人民币支付平台接入方式 .....	6
6.1 接入协议 .....	6
6.2 数据交换 .....	6
6.3 接入地址 .....	6
7 数字人民币民航领域线上支付主要接口 .....	6
7.1 公共数据元素 .....	6
7.2 获取支付银行列表接口 .....	12
7.3 获取支付流水号接口 .....	12
7.4 收款码支付接口 .....	13
7.5 付款码支付接口 .....	14
7.6 网页支付接口 .....	14
7.7 支付结果通知接口 .....	15
7.8 支付状态查询接口 .....	15
7.9 退款申请接口 .....	16
7.10 退款结果通知接口 .....	16
7.11 退款状态查询接口 .....	17
参考文献 .....	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。

本文件由中国电子学会提出并归口。

本文件起草单位：中国民航信息网络股份有限公司、中国国际航空股份有限公司、海南航空控股股份有限公司、厦门航空有限公司、山东航空股份有限公司、四川航空股份有限公司、上海吉祥航空股份有限公司、青岛航空股份有限公司、桂林航空有限公司、华夏航空股份有限公司、天骄航空有限公司、中国联合航空有限公司、成都航空有限公司。

本文件起草人员：张永旺、李雄清、刘宇、费笑峰、贾宇清、李劲松、张素娟、张志丹、李泓哲、李云、李晴、赵玉霞、于明亮、李明、周中雨、刘晓庆、贾铮、卢中俊、张晏铭、孙培铭、王成斌、陈春光、韦承胜、韦琅、黄立、张余敬、何文。

## 引 言

随着数字经济的快速发展,数字人民币作为一种新型的支付工具,正逐步被广泛应用于各个领域。民航业作为国民经济的重要组成部分,具有交易频繁、用户基数大、支付需求多样化等特点,是数字人民币创新应用的重要场景之一。为了规范数字人民币在民航领域的应用标准,确保支付过程的安全、高效和可靠,特制定本文件。

《数字人民币民航领域应用规范》标准由以下 6 部分构成。

- 第 1 部分:线上支付技术。目的在于确立数字人民币在民航领域的线上支付技术要求。是整个规范的技术基础。
- 第 2 部分:线上支付安全。目的在于为保障线上支付过程中的安全性,确立技术与管理要求。是整个规范的安全基础。
- 第 3 部分:红包应用。目的在于为数字人民币红包在民航领域的应用,确立技术要求。是在基础技术上的功能扩展。
- 第 4 部分:钱包快付。目的在于为数字人民币钱包快付功能在民航领域的应用,确立技术要求。是在基础技术上的功能扩展。
- 第 5 部分:分账技术。目的在于为数字人民币分账技术在民航领域的应用,确立技术要求。是在基础技术上的功能扩展。
- 第 6 部分:离线支付。目的在于为数字人民币离线支付技术在民航领域的应用,确立技术要求。是针对特定场景(如网络不稳定或无网络环境)的支付解决方案,依赖于其他部分的技术和安全标准。

# 数字人民币民航领域应用规范

## 第1部分：线上支付技术

### 1 范围

本文件规定了数字人民币线上支付在民航领域应用的主要处理流程和通信接口规范。

本文件适用于民航线上销售系统与网络支付服务平台之间基于数字人民币线上支付的交互，如机票预订、机场服务等。

### 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 18764—2002 民用航空旅客运输术语

GB/T 42015—2022 信息安全技术 网络支付服务数据安全要求

### 3 术语和定义

GB/T 18764—2002 和 GB/T 42015—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**旅客定座记录 passenger name recorder; PNR**

旅客的旅行申请记录，包括使定座申请能够被接受定座的航空公司和联运航空公司处理和管理的  
所有必要信息。

[来源：GB/T 18764—2002，6.4.6]

#### 3.2

**电子客票 electronic ticket; ET**

普通纸质客票的一种电子映像，是传统机票的一种替代品。可以实现客票的无纸化存储。电子化的订票、出票、办理乘机手续、登机、结算等过程。

[来源：GB/T 18764—2002，7.1.4]

#### 3.3

**订单 order**

一方与另一方在规定的条款和条件下接受产品和服务的唯一标识的协议记录。订单支持销售一系列灵活的航空公司产品和服务，这些产品和服务不一定是基于旅程的（例如订阅服务）。

注：本文件中订单包含旅客定座记录或电子客票，亦可包含其他民航产品和服务。

#### 3.4

**网络支付服务 internet payment service**

收款方或付款方通过计算机、移动终端等电子设备，依托互联网远程传输支付指令完成直接或间接货币资金转移的支付活动。

[来源：GB/T 42015—2022，3.1]

3.5

**网络支付服务平台 internet payment service platform**

通过互联网网络为收款方和付款方提供网络支付服务的信息系统。

[来源:GB/T 42015—2022, 3.2]

3.6

**网络支付服务用户 internet payment service user**

使用网络支付服务的个人或组织,包括收款方和付款方。

注:本文件中简称用户。

[来源:GB/T 42015—2022, 3.6]

3.7

**数字人民币 e-CNY**

人民银行发行的数字形式的法定货币,由指定运营机构参与运营,以广义账户体系为基础,支持银行账户松耦合功能,与实物人民币等价,具有价值特征和法偿性。

4 数字人民币民航领域线上支付架构图

在数字人民币民航领域线上支付场景中,涉及各实体如图 1 所示。

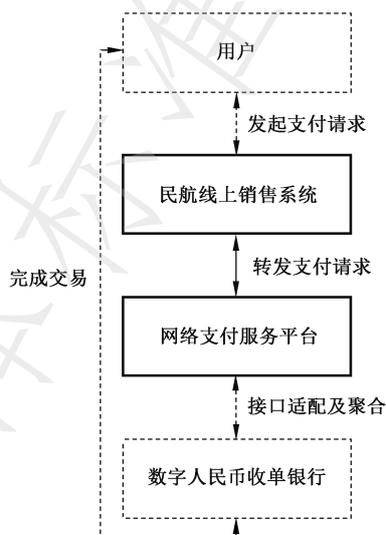


图 1 数字人民币线上支付架构图

图 1 中实线表示本文件所涵盖的实体,而虚线则表示虽然不在本文件范围内,但与本文件密切相关的实体。这些实体相互协作,共同完成整个业务流程。

在图 1 中,各实体功能简要介绍如下。

- 用户:付款人。通过民航线上销售系统发起支付请求。
- 民航线上销售系统:收款人。通过互联网实现机票、附加服务等民航领域相关产品线上销售的系统,包括航空公司电子商务网站、移动 APP、全球分销系统、差旅管理平台、机场人工柜台、机场自助服务平台等。民航线上销售系统负责将用户的支付请求转发至网络支付服务平台。
- 网络支付服务平台:网络支付服务平台负责适配和聚合各银行的数字人民币接口,为民航线上销售系统提供统一的数字人民币服务。
- 数字人民币收单银行:实现数字人民币收单业务的银行。收单业务是指签约银行向商户提供的数字人民币资金结算服务。

## 5 数字人民币民航领域线上支付业务流程

### 5.1 收款码支付业务流程

数字人民币收款码支付的业务流程图如图 2 所示。

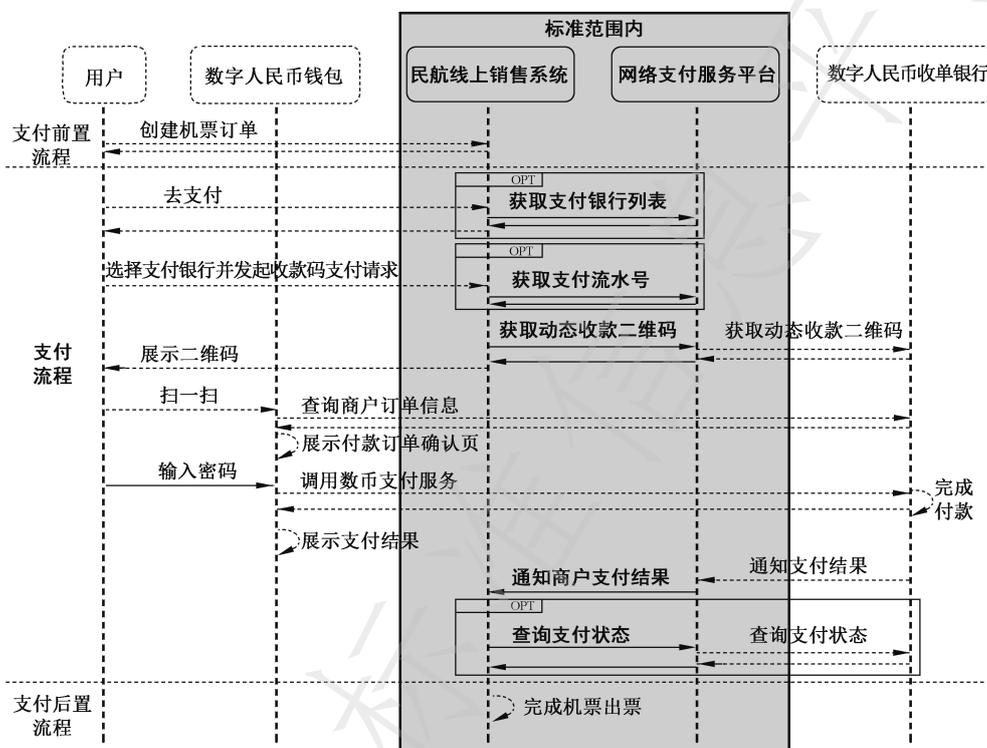


图 2 收款码支付业务流程图

数字人民币收款码支付的业务功能主要包括获取支付银行列表、获取支付流水号、获取动态收款二维码、通知支付结果、查询支付状态等，具体如下。

- 获取支付银行列表:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台获取支持数字人民币的支付银行列表。该功能宜支持。
- 获取支付流水号:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台获取支付流水号。该功能宜支持。民航线上销售系统亦可自行生成支付流水号,但应保证该流水号在同一银行的全局唯一性。
- 获取动态收款二维码:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台创建支付订单,并生成数字人民币商户收款二维码。该二维码绑定固定金额且具有时效性,与订单对应,用户扫码支付后即失效。
- 通知支付结果:描述用户完成支付后,数字人民币收单银行将支付结果通知至网络支付服务平台,网络支付服务平台按统一标准通知至订单对应的民航线上销售系统,以触发后续流程。
- 查询支付状态:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台查询支付状态。当通知支付结果失败时,由民航线上销售系统主动发起对账操作,查询支付状态并进行同步,以触发后续流程。该功能宜支持。

### 5.2 付款码支付业务流程

数字人民币付款码支付的业务流程图如图 3 所示。

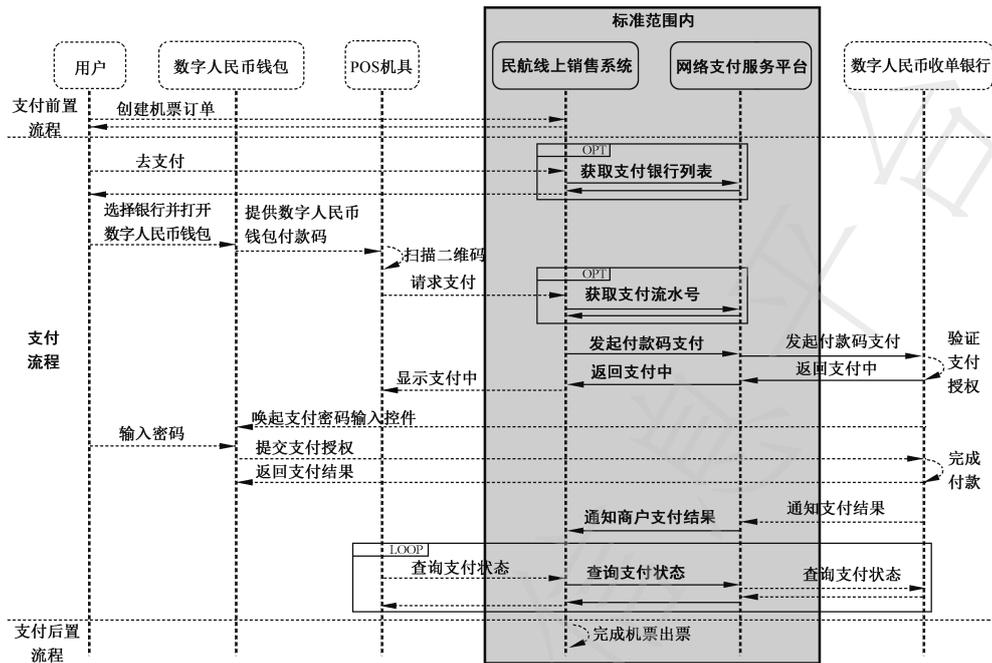


图3 付款码支付业务流程图

数字人民币付款码支付的业务功能主要包括获取支付银行列表、获取支付流水号、发起付款码支付、通知支付结果等,具体如下。

- 获取支付银行列表:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台获取支持数字人民币的支付银行列表。该功能宜支持。
- 获取支付流水号:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台获取支付流水号。该功能宜支持;民航线上销售系统亦可自行生成支付流水号,但应保证该流水号在同一银行的全局唯一性。
- 发起付款码支付:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台创建支付订单,并发起付款码支付。用户出示付款码,商户用POS机具扫描付款码。POS机具发起支付请求到民航线上销售系统,民航线上销售系统调用网络支付服务平台支付接口发起付款码支付。
- 通知支付结果:描述用户完成支付后,数字人民币收单银行将支付结果通知至网络支付服务平台,网络支付服务平台按统一标准通知至订单对应的民航线上销售系统,以触发后续流程。
- 查询支付状态:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台查询支付状态。由POS机具循环发起查询请求,经民航线上销售系统向网络支付服务平台发起支付状态查询,并将同步后的状态返回POS机具,以触发后续流程。该功能宜支持。

### 5.3 网页支付业务流程

数字人民币网页支付的业务流程图如图4所示。

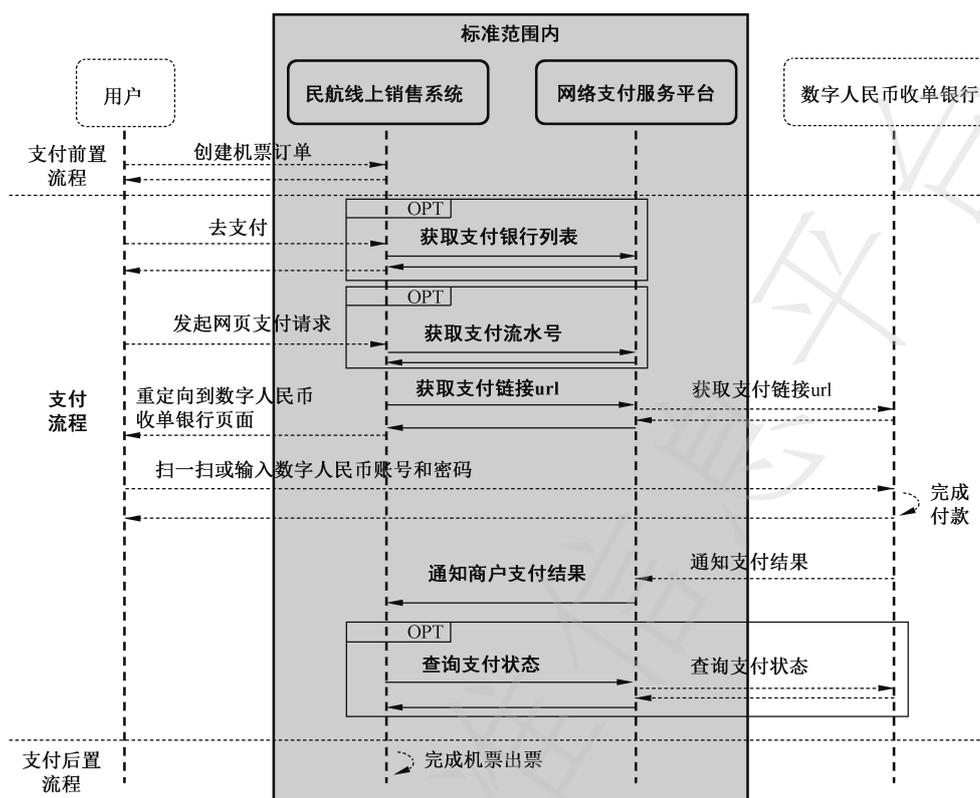


图4 网页支付业务流程图

数字人民币网页支付的业务功能主要包括获取支付银行列表、获取支付流水号、获取支付链接 url、通知支付结果等,具体如下。

- 获取支付银行列表:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台获取支持数字人民币的支付银行列表。该功能宜支持。
- 获取支付流水号:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台获取支付流水号。该功能宜支持;民航线上销售系统亦可自行生成支付流水号,但应保证该流水号在同一银行的全局唯一性。
- 获取支付链接 url:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台创建支付订单,获取支付链接 url,并将用户网页重定向至数字人民币收单银行网页支付页面。
- 通知支付结果:描述用户完成支付后,数字人民币收单银行将支付结果通知至网络支付服务平台,网络支付服务平台按统一标准通知至订单对应的民航线上销售系统,以触发后续流程。
- 查询支付状态:描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台查询支付状态。当通知支付结果失败时,由民航线上销售系统主动发起对账操作,查询支付状态并进行同步,以触发后续流程。该功能宜支持。

#### 5.4 退款业务流程

数字人民币退款业务流程图如图5所示。

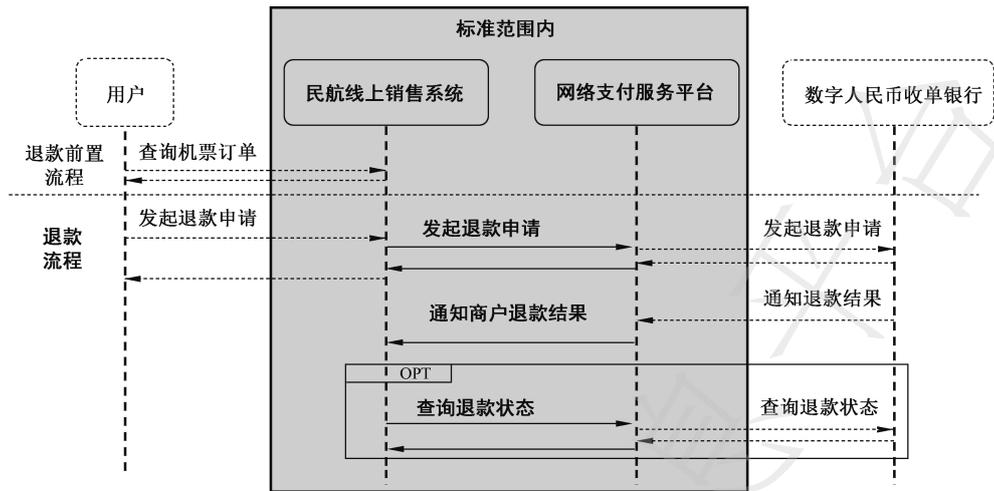


图5 退款业务流程图

数字人民币退款业务功能主要包括退款申请、通知退款结果、查询退款状态等，具体如下。

——退款申请：描述民航线上销售系统按统一标准访问网络支付服务平台发起退款申请。

——通知退款结果：用户完成退款申请操作后，数字人民币收单银行将退款结果通知至网络支付服务平台。由网络支付服务平台按统一标准通知至订单对应的民航线上销售系统，以触发后续流程。

——查询退款状态：描述民航线上销售系统访问网络支付服务平台查询退款状态。当通知退款结果失败时，民航线上销售系统主动发起对账操作，查询退款状态并进行同步，以触发后续流程。该功能宜支持。

## 6 数字人民币支付平台接入方式

### 6.1 接入协议

平台支持 HTTP、HTTPS 协议，使用 POST 方法提交请求。

### 6.2 数据交换

编码方式：字符编码为 UTF-8。

数据格式：请求返回报文支持 JSON 格式、XML 格式。

加密算法：MD5、AES、SM4。

### 6.3 接入地址

请求方地址：请求方的服务器地址应提前加入到支付平台的访问 IP 白名单中。

请求接口地址：向支付平台获取接口调用地址 IP 和端口。

## 7 数字人民币民航领域线上支付主要接口

### 7.1 公共数据元素

#### 7.1.1 商户信息

商户信息应至少包括下述内容：

——商户标识；

——渠道类型。

商户信息数据定义见表 1。

表 1 商户信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
商户标识	MerchantID	string	1 位~20 位字符	CAAIR
渠道类型	ChannelType	string	1 位~20 位字符	B2C/B2B

### 7.1.2 货币类型信息

货币类型信息应至少包括货币类型,货币类型信息数据定义见表 2。

表 2 货币类型信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
货币类型	CurrencyCode	string	3 位字符	默认 CNY

### 7.1.3 银行标识信息

银行标识信息应至少包括支付银行标识,银行标识信息数据定义见表 3。

表 3 银行标识信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
支付银行标识	BankID	string	1 位~20 位字符	ICBC

### 7.1.4 银行信息

银行信息应至少包括下述内容：

——支付银行标识信息,其包括的内容见 7.1.3；

——银行名称；

——银行 logo 的存放 url；

——货币类型,其包括的内容见 7.1.2。

银行信息数据定义见表 4。

表 4 银行信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
银行名称	BankName	string	1 位~50 位字符	中国工商银行
银行 logo 的存放 url	BankLogoUrl	string	1 位~2 000 位字符	https://***.***.***/***/***/icbc.png

### 7.1.5 支付流水号信息

支付流水号信息应至少包括支付流水号,支付流水号信息数据定义见表 5。

表 5 支付流水号信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
支付流水号	PaymentTransactionID	string	1 位~64 位字符	05920211124230678933

### 7.1.6 支付信息

支付信息应至少包括下述内容：

- 付款方式；
- 支付银行标识,其包括的内容见 7.1.3；
- 应用订单号；
- 支付流水号,其包括的内容见 7.1.5；
- 总金额；
- 应用支付时间；
- 货币类型,其包括的内容见 7.1.2。

支付信息数据定义见表 6。

表 6 支付信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
付款方式	PaymentMethod	string	1 位~20 位字符	ECNY_QR;收款码支付 ECNY_MICRO;付款码支付 ECNY_H5;网页支付
应用订单号	OrderNo	string	1 位~64 位字符	2023112200000163
总金额	TotalAmount	decimal	10 位浮点数	99999.99
应用支付时间	PaymentDateTime	datetime	yyyymmdd hh:mm	20231016 20:00

### 7.1.7 收款码信息

收款码信息应至少包括二维码地址,收款码信息数据定义见表 7。

表 7 收款码信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
二维码地址	QrCodeUrl	string	1 位~2 000 位字符	https://qr.pbcdci.cn/00 20200000008889779778774 7948

### 7.1.8 网页支付跳转地址信息

网页支付跳转地址信息应至少包括网页支付跳转地址,网页支付跳转地址信息数据定义见表 8。

表 8 网页支付跳转地址信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
网页支付 跳转地址	RedirectUrl	string	1 位~2 000 位字符	https://ebank.bankcomm. cn/NEBS/CNLGAF01? redir ect=%2FCEC%2FCEC103%2FC TECDB000

## 7.1.9 付款码信息

付款码信息应至少包括用户付款 ID,付款码信息数据定义见表 9。

表 9 付款码信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
用户付款 ID	UserID	string	1 位~200 位字符	0123456789

## 7.1.10 支付结果信息

支付结果信息应至少包括下述内容：

- 支付状态；
- 支付结果通知方式；
- 支付结果通知时间。

支付结果信息数据定义见表 10。

表 10 支付结果信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
支付状态	PaymentStatus	string	1 位字符	1:表示支付成功 0:表示未支付
支付结果通知 方式	ReturnType	string	1 位字符	1:表示页面跳转通知 0:表示服务器通知
支付结果通知 时间	ReturnDateTime	datetime	yyyymmdd hh:mm	20231016 20:00

## 7.1.11 退款信息

退款信息应至少包括下述内容：

- 退款申请流水号；
- 支付流水号,其包括的内容见 7.1.5；
- 退款时间；
- 退款申请金额。

退款信息数据定义见表 11。

表 11 退款信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
退款申请流水号	RefundTransactionID	string	1 位~64 位字符	2023101105361124
退款申请时间	RefundDateTime	datetime	yyyymmdd hh:mm	20231016 20:00
退款申请金额	RefundAmount	decimal	10 位浮点数	99999.99

## 7.1.12 退款结果信息

退款结果信息应至少包括下述内容：

- 退款状态；
- 退款结果通知时间。

退款结果信息数据定义见表 12。

表 12 退款结果信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
退款状态	RefundStatus	string	1 位字符	1:退款处理中 2:退款成功 3:退款失败
退款结果通知时间	RefundReturnDateTime	datetime	yyyymmdd hh:mm	20231016 20:00

## 7.1.13 结果通知地址信息

结果通知地址信息应至少包括结果通知地址，结果通知地址信息数据定义见表 13。

表 13 结果通知地址信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
结果通知地址	NotifyUrl	string	1 位~500 位字符	https://****.****.****/**/ payFin.do

## 7.1.14 结果通知回复信息

结果通知回复信息应至少包括通知状态代码，结果通知回复信息数据定义见表 14。

表 14 结果通知回复信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
通知状态代码	AcknowledgementStatus- Code	string	2 位字符	OK

## 7.1.15 语言类型信息

语言类型信息应至少包括语言类型,语言类型信息数据定义见表 15。

表 15 语言类型信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
语言类型	LangType	string	2 位语言码-2 位国家码,其中语言码见 ISO 639-1,国家码见 ISO 3166-1	zh-CN

## 7.1.16 关联版本号信息

关联版本号信息应至少包括关联版本号,关联版本号信息数据定义见表 16。

表 16 关联版本号信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
关联版本号	ReferenceVersion	string	1 位~35 位字符	1.0

## 7.1.17 签名信息

签名信息应至少包括签名信息,签名信息数据定义见表 17。

表 17 签名信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
签名信息	Signature	string	1 位~500 位字符	a03743ef92c64a44591581c 190db3ab8

## 7.1.18 接口请求消息头信息

接口请求的消息头信息应至少包括下述内容:

- 商户信息,其中包括的内容见 7.1.1;
- 关联版本号信息,其中包括的内容见 7.1.16;
- 语言类型信息,其中包括的内容见 7.1.15。

## 7.1.19 接口响应消息头信息

接口响应消息头信息应至少包括下述内容。

- 事务号,当前事务的唯一标识。
- 关联版本号信息,其中包括的内容见 7.1.16。
- 服务正常返回标识,如服务异常,则返回错误信息。返回的错误信息应包括但不限于以下内容。
  - 语言类型,其中包括的内容见 7.1.15;
  - 错误类型;

- 错误编码；
- 错误信息描述。

接口响应消息头信息数据定义见表 18。

表 18 接口响应消息头信息数据定义

字段名称	建议英文字段	类型	规则	示例
事务号	TransactionIdentifier	string	1 位~35 位字符	12345
服务正常返回标识	Success	string	7 位字符	Success
错误类型	ErrorType	integer	1 位数字,其含义如下: 1:系统技术类错误; 2:业务应用类错误;3:其他	1
错误编码	ErrorCode	string	1 位~20 位字符	0101-18
错误信息描述	DescText	string	1 位~200 位字符	商户信息为空

## 7.2 获取支付银行列表接口

### 7.2.1 接口说明

获取支付银行列表接口描述了获取支付银行列表业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统接口的请求和回复。该功能为可选功能,民航线上销售系统也可选择自行维护支付银行列表。

### 7.2.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,获取支持的银行信息。

[https://\[服务器地址\]/api\[版本号\]/ecny/getBankList](https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/getBankList)

### 7.2.3 接口请求

当请求获取支付银行列表时,应至少包括下述内容:

- 接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18;
- 货币类型,其中包括的内容见 7.1.2。

### 7.2.4 接口响应

当回复查询请求时,应至少包括下述内容:

- 接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19;
- 返回信息,符合获取支付银行列表接口请求中查询条件的银行信息列表,其中一个银行信息可包括的内容见 7.1.4。

## 7.3 获取支付流水号接口

### 7.3.1 接口说明

获取支付流水号接口描述了获取支付流水号业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统的接口的请求和回复。该功能为可选功能,民航线上销售系统可选择自行生成支付流水号,但应保证该流水号在同一银行的全局唯一性。

### 7.3.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,获取操作的唯一标识。

https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/getSequenceNo

### 7.3.3 接口请求

当请求获取支付流水号时,应至少包括下述内容:

- 接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18;
- 请求信息,包括银行标识信息,其中包括的内容见 7.1.3。

### 7.3.4 接口响应

当回复查询请求时,应至少包括下述内容:

- 接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19;
- 返回信息,至少包括支付流水号信息,其中包括的内容见 7.1.5。

## 7.4 收款码支付接口

### 7.4.1 接口说明

收款码支付接口描述了 5.1 收款码支付业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统接口的请求和回复。

### 7.4.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,主动发起收款码支付。

https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/paymentWithScanQR

### 7.4.3 接口请求

当发起支付请求时,应至少包括下述内容。

- 接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。
- 请求信息,包括以下内容:
  - 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
  - 结果通知地址信息,其中包括的内容见 7.1.13;
  - 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

### 7.4.4 接口响应

当回复支付请求时,应至少包括下述内容。

- 接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19。
- 返回信息,应包括但不限于以下信息:
  - 商户信息,其中包括的内容见 7.1.1;
  - 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
  - 收款码信息,其中包括的内容见 7.1.7;
  - 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

## 7.5 付款码支付接口

### 7.5.1 接口说明

付款码支付接口描述了 5.2 付款码支付业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统的接口的请求和回复。

### 7.5.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,发起付款码支付。

https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/paymentWithSendQR

### 7.5.3 接口请求

当发起支付请求时,应至少包括下述内容。

——接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。

——请求信息,包括以下内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 付款码信息,其中包括的内容见 7.1.9;
- 结果通知地址信息,其中包括的内容见 7.1.13;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

### 7.5.4 接口响应

当回复支付请求时,应至少包括下述内容。

——接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19。

——返回信息,应包括但不限于以下信息:

- 商户信息,其中包括的内容见 7.1.1;
- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

## 7.6 网页支付接口

### 7.6.1 接口说明

网页支付接口描述了 5.3 网页支付业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统接口的请求和回复。

### 7.6.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,发起网页支付。

https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/paymentWithH5

### 7.6.3 接口请求

当发起支付请求时,应至少包括下述内容。

——接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。

——请求信息,包括以下内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 结果通知地址信息,其中包括的内容见 7.1.13;

- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

#### 7.6.4 接口响应

当回复支付请求时,应至少包括下述内容。

——接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19。

——返回信息,应包括但不限于以下信息:

- 商户信息,其中包括的内容见 7.1.1;
- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 网页支付跳转地址信息,其中包括的内容见 7.1.8;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

### 7.7 支付结果通知接口

#### 7.7.1 接口说明

支付结果通知接口描述了支付结果通知业务流程中,民航线上销售系统提供给网络支付服务平台的接口的请求和回复。

#### 7.7.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,提供支付返回。

`https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/returnPayResponse`

#### 7.7.3 接口请求

当发起支付结果通知时,应至少包括下述内容。

——接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。

——请求信息,包括以下内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 支付结果信息,其中包括的内容见 7.1.10;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

#### 7.7.4 接口响应

当回复支付结果通知请求时,应至少包括下述内容:

——接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19;

——返回信息,应至少包括结果通知回复信息,其中包括的内容见 7.1.14。

### 7.8 支付状态查询接口

#### 7.8.1 接口说明

支付状态查询接口描述了支付状态查询业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统接口的请求和回复。

#### 7.8.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,提供支付状态信息查询。

`https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/queryPaymentStatus`

### 7.8.3 接口请求

当发起支付状态查询时,应至少包括下述内容。

——接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。

——请求信息,包括以下内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

### 7.8.4 接口响应

当回复支付状态查询请求时,应至少包括下述内容。

——接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19。

——返回信息,应包括但不限于以下信息:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 支付结果信息,其中包括的内容见 7.1.10;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

## 7.9 退款申请接口

### 7.9.1 接口说明

退款申请接口描述了退款申请业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统的接口的请求和回复。

### 7.9.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,发起退款请求。

`https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/refundPayment`

### 7.9.3 接口请求

当发起退款申请查询时,应至少包括下述内容。

——接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。

——请求信息,包括以下内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 退款信息,其中包括的内容见 7.1.11;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

### 7.9.4 接口响应

当回复退款申请请求时,应至少包括下述内容。

——接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19。

——返回信息,应包括但不限于以下信息:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 退款结果信息,其中包括的内容见 7.1.12;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

## 7.10 退款结果通知接口

### 7.10.1 接口说明

退款结果通知接口描述了退款结果通知业务流程中,民航线上销售系统提供给网络支付服务平台

的接口的请求和回复。

#### 7.10.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,获取退款结果信息返回。

`https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/refundPaymentRes`

#### 7.10.3 接口请求

当发起退款结果通知时,应至少包括下述内容。

——接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。

——请求信息,包括以下内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 退款结果信息,其中包括的内容见 7.1.12;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

#### 7.10.4 接口响应

当回复退款结果通知请求时,应至少包括下述内容:

——接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19;

——返回信息,应至少包括结果通知回复信息,其中包括的内容见 7.1.14。

### 7.11 退款状态查询接口

#### 7.11.1 接口说明

退款状态查询接口描述了退款状态查询业务流程中,网络支付服务平台提供给民航线上销售系统的接口的请求和回复。

#### 7.11.2 接口网址格式

根据用户输入合法的接口访问网址和参数,查询退款状态。

`https://[服务器地址]/api[版本号]/ecny/queryRefund`

#### 7.11.3 接口请求

当发起退款状态查询时,应至少包括下述内容。

——接口请求消息头信息,其中包括的内容见 7.1.18。

——请求信息,包括以下内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 退款信息,其中包括的内容见 7.1.11;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

#### 7.11.4 接口响应

当回复退款状态查询请求时,应至少包括下述内容。

——接口响应消息头信息,其中包括的内容见 7.1.19。

——返回信息,应至少包括下述内容:

- 支付信息,其中包括的内容见 7.1.6;
- 退款结果信息,其中包括的内容见 7.1.12;
- 签名信息,其中包括的内容见 7.1.17。

参 考 文 献

- [1] GB/T 31502—2015 信息安全技术 电子支付系统安全保护框架
  - [2] JR/T 0123.1—2018 非银行支付机构支付业务设施检测规范 第1部分:互联网支付
  - [3] YD/T 1322.2—2004 电子商务技术要求 第2部分:支付网关
  - [4] 非银行支付机构网络支付业务管理办法(中国人民银行公告〔2015〕第43号)
  - [5] 数字人民币的起源、特征与影响 China Economic Journal 2021年1月
  - [6] 中国数字人民币的研发进展白皮书
  - [7] 综合性网上支付平台的设计与实现
  - [8] ISO 20022 (all parts) Financial Services—Universal financial industry message schema
-