

---

# Q/CUP

## 中国银联股份有限公司企业标准

Q/CUP xxx.x.x—2017

---

### 中国银联二维码交易处理系统技术指南 第1部分 交易处理说明 (JS 支付)

2017-11-01 发布

2017-12-31 实施

---

中国银联股份有限公司 发布

中国银联股份有限公司（以下简称“中国银联”）对该规范文档保留全部知识产权权利，包括但不限于版权、专利、商标、商业秘密等。任何人对该规范文档的任何使用都要受限于在中国银联成员机构服务平台（<http://member.unionpay.com/>）与中国银联签署的协议之规定。中国银联不对该规范文档的错误或疏漏以及由此导致的任何损失负任何责任。中国银联针对该规范文档放弃所有明示或暗示的保证,包括但不限于不侵犯第三方知识产权。

未经中国银联书面同意，您不得将该规范文档用于与中国银联合作事项之外的用途和目的。未经中国银联书面同意，不得下载、转发、公开或以其它任何形式向第三方提供该规范文档。如果您通过非法渠道获得该规范文档，请立即删除，并通过合法渠道向中国银联申请。

中国银联对该规范文档或与其相关的文档是否涉及第三方的知识产权（如加密算法可能在某些国家受专利保护）不做任何声明和担保，中国银联对于该规范文档的使用是否侵犯第三方权利不承担任何责任，包括但不限于对该规范文档的部分或全部使用。

## 版本控制信息

版本	日期	修订人	说明
2.5	2017-09-12	云闪付专项工作团队	10 月份试用稿
单行本	2017-11-01	云闪付专项工作团队	支持主扫存量码

中国银联 版权所有

## 目录

版本控制信息.....	1
前 言.....	3
中国银联二维码交易处理系统技术指南 第 1 部分 交易处理说明.....	4
<b>1 范围.....</b>	<b>4</b>
<b>2 交易的一般处理流程.....</b>	<b>4</b>
2.1 主扫类交易流程.....	5
2.1.1 前台模式交易处理.....	5
2.1.2 域名管理类交易处理.....	10

中国银联 版权所有

## 前 言

本指南定义了中国银联二维码支付的交易处理流程。  
本标准由中国银联股份有限公司提出。  
本标准由中国银联股份有限公司制定。  
本标准起草单位：中国银联股份有限公司  
本标准主要起草人：云闪付专项工作团队

中国银联 版权所有

# 中国银联二维码交易处理系统技术指南

## 第 1 部分 交易处理说明

### 1 范围

本指南定义了中国银联二维码前台主扫支付交易的办理流程，主要为存量主扫码相关的交易流程。

### 2 交易的一般处理流程

入网机构的二维码支付交易应路由至银联二维码交易处理系统进行统一处理，银联二维码交易处理系统是区别于银联交换系统（CUPS）的、专用于处理二维码支付业务的系统。

中国银联 版权所有

## 2.1 主扫类交易流程

### 2.1.1 前台模式交易处理

#### 2.1.1.1 整体交易流程

中国银联 版权所有

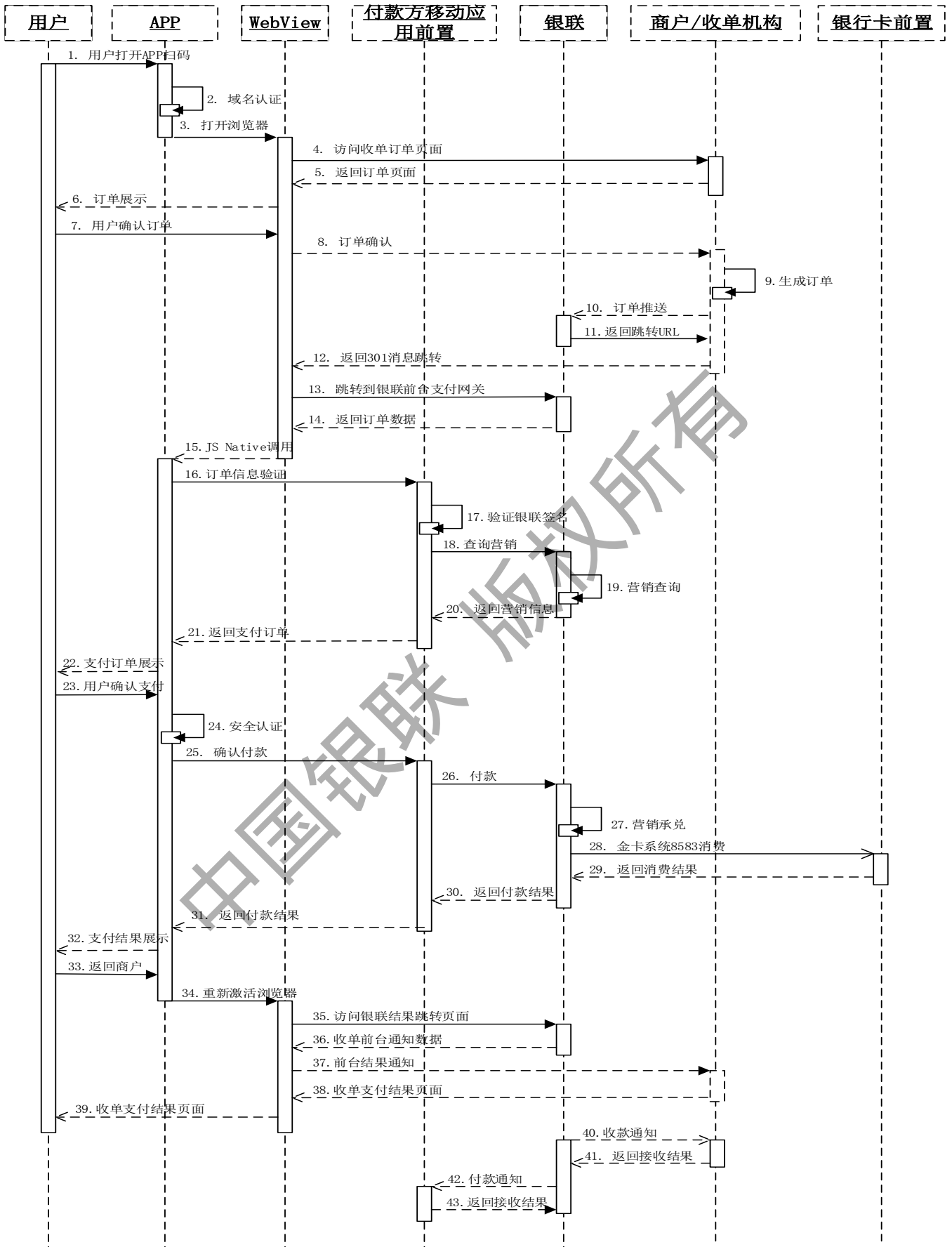


图 前台支付交易处理流程



**交易步骤:**

1. 用户打开 APP 扫描二维码。
- 2-3. APP 识别域名是否在银联同步的域名白名单中存在, 若不存在, 提示用户“非法站点”; 若存在, 认为域名合法并打开 WebView (APP 内置浏览器) 访问二维码中的 URL 地址。
- 4-6. 浏览器通过 HTTP GET 请求收款方收银台网关, 收款方返回订单信息页面, 浏览器解析页面后向用户展示。若订单信息不包含交易金额, 收款方页面需要提示用户输入金额。
- 7-8. 用户确认订单信息后点击“确认付款”按钮, 浏览器组装 HTTP 请求报文并发送给收款方支付网关。
- 9-11. 收款方后台系统生成支付订单, 并通过后台“订单推送”接口向银联发起请求, 银联通过应答报文返回支付跳转的 URL 地址。
12. 收款方支付网关向浏览器返回 301 重定向, 地址指向银联返回的跳转 URL 地址。
- 13-15. 浏览器重定向到银联前台支付网关, 银联网关获取订单信息后, 组装“前台付款”请求报文并返回给浏览器, 返回内容中包含 JS 脚本, 浏览器解析后自动调用 APP Native 的前台支付接口。
- 16-22. APP 收到前台支付请求后, 将报文转发给付款方后台系统进行验证, 并根据营销开展情况使用用户默认银行卡号向银联发起“查询营销”请求。付款方后台系统将支付订单及营销信息返回给 APP, APP 组织页面向用户展示。
- 23-25. 用户确认支付信息后, APP 提示用户进行身份认证(可以是指纹、手势密码等方式), APP 进行身份认证后将支付确认信息提交至付款方后台系统。
- 26-32. 付款方后台系统向银联发送“付款”请求, 银联完成营销承兑(如有)后, 通过 CUPS 向发卡行银行卡前置系统扣款, 并将付款结果同步应答给付款方。付款方需要保留支付结果并将结果信息返回给 APP, APP 组织结果页面向用户展示。
- 33-34. 用户选择“返回”或“关闭”后, APP 打开浏览器自动装载“前台付款”接口报文中的 frontUrl 地址。
- 35-39. 浏览器自动访问银联支付网关, 银联支付网关确认付款结果后组装收款方“前台收款通知”报文并返回给浏览器, 返回内容中包含 JS 脚本, 浏览器解析后自动向收款方前台通知地址发起请求, 收款方组织收款结果页面给用户展示。
- 40-43. 银联收到发卡行扣款结果后向付款方后台系统发送“交易通知”报文, 向收款方系统发送“收款通知”报文。

### 2.1.1.2 收款方流程

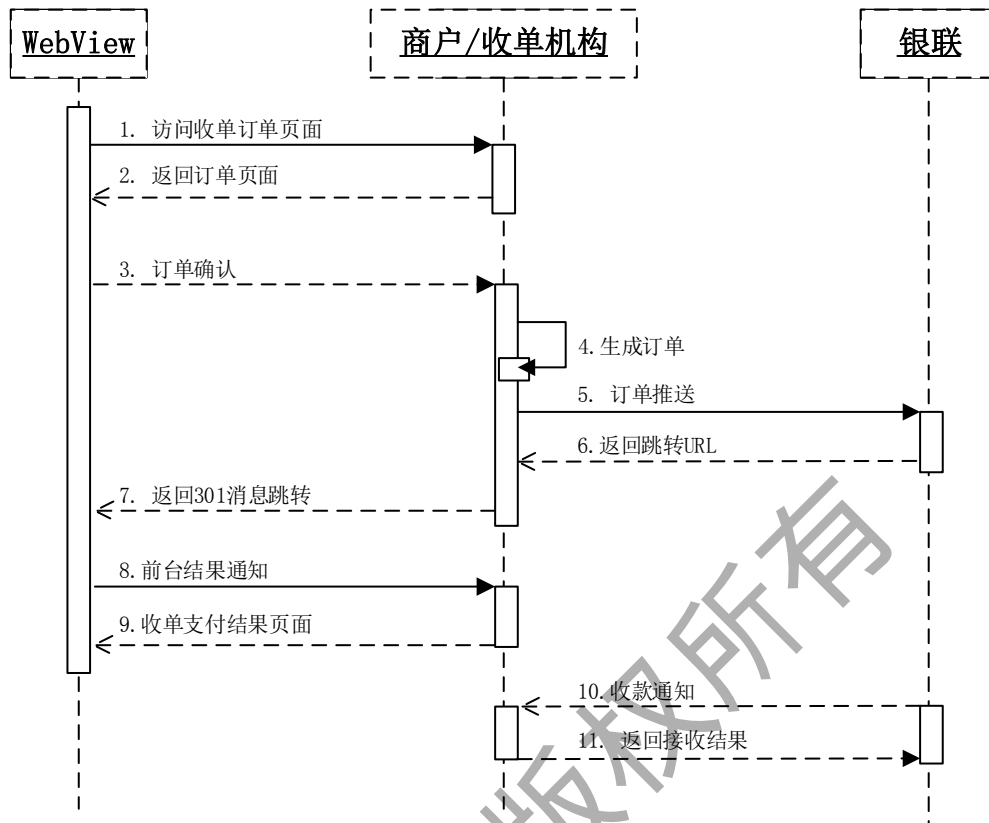


图 前台支付收款方处理流程

交易步骤:

1. APP 打开浏览器，使用 GET 方式访问收款方二维码中的 URL 地址。
2. 收款方返回订单信息页面，浏览器解析页面后向用户展示。若订单信息不包含交易金额，收款方页面需要提示用户输入金额。
3. 用户确认订单信息后点击“确认付款”按钮，浏览器组装 HTTP 请求报文并发送给收款方支付网关。
4. 收款方后台系统生成支付订单。
5. 收款方通过后台“订单推送”接口向银联发起请求。
6. 银联应答报文返回支付跳转的 URL 地址。
7. 收款方支付网关向浏览器返回 301 重定向，地址指向银联返回的跳转 URL 地址。
8. 通过银联完成扣款后，用户选择“返回”或“关闭”，银联组装收款方“前台收款通知”报文，并通过浏览器向收款方前台通知地址发起请求。
9. 收款方组织收款结果页面给用户展示。
10. 银联收到发卡行扣款结果后向收款方系统发送“收款通知”报文。
11. 收款方返回通知接收结果，如接收失败的，银联会存储转发 5 次。

### 2.1.1.3 付款方流程

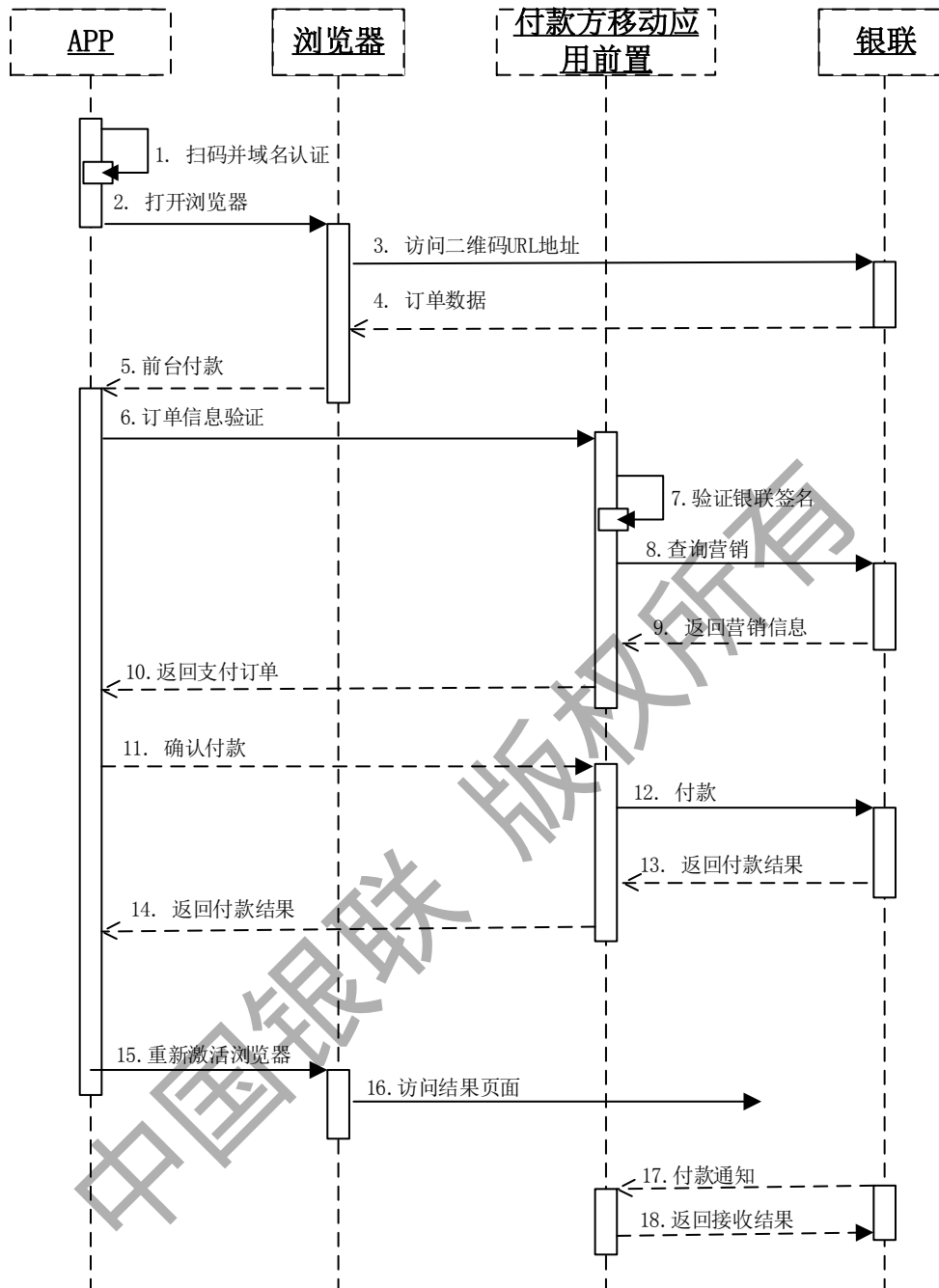


图 前台支付付款方处理流程

交易步骤:

1. APP 扫码后识别域名是否在银联同步的域名白名单中存在，若不存在，提示用户“非法站点”。
2. 域名检查通过，APP 打开浏览器（WebView）。
3. 浏览器访问二维码中的 URL 地址。
4. 银联返回订单信息给浏览器，其中包含“前台付款”请求报文。
5. 浏览器解析后自动调用 APP 本地的前台付款接口。
6. APP 收到前台支付请求后，将报文转发给付款方后台系统进行验证。
7. 付款方移动应用前置使用银联公钥进行验签。
8. 付款方根据营销开展情况使用用户默认银行卡号向银联发起“查询营销”请求。

9. 银联返回营销信息。
10. 付款方将支付订单及营销信息返回给 APP。
11. 用户确认支付信息后，APP 提示用户进行身份认证（可以是指纹、手势密码等方式），APP 进行身份认证后将支付确认信息提交至付款方移动应用前置系统。
12. 付款方系统向银联发送“付款”请求。
13. 银联将付款结果同步给付款方移动应用前置系统。
14. 付款方保留支付结果并将结果信息返回给 APP，APP 组织结果页面向用户展示。
15. 用户选择“返回”或“关闭”后，APP 重新打开浏览器。
16. 浏览器加载“前台付款”接口报文中的 frontUrl 地址。
17. 银联收到发卡行扣款结果后向付款方后台系统发送“交易通知”报文。
18. 付款方返回通知接收结果，如接收失败的，银联会存储转发 5 次。

#### 2.1.1.4 补充说明

本小节描述收款方、付款方需要支持的交易类型。

##### 1、收款方：

包括“订单推送”、“收款查询”、“收款通知”、“退款”、“消费撤销”。

##### 2、付款方：

1) 域名管理类交易：包括“域名推送”、“域名同步”。

2) 支付类交易：包括“前台付款”、“付款”、“查询营销”、“付款查询”、“交易通知”。其中“前台付款”接口中订单类型（orderType）包含消费类、转账类、取现类。若付款方采用“移动应用前置模式”，还需支持“退款”、“消费撤销”交易。

注：对于银联标准码的主扫业务，付款方也可以采用前台交易模式进行处理。

### 2.1.2 域名管理类交易处理

#### 2.1.2.1 域名推送

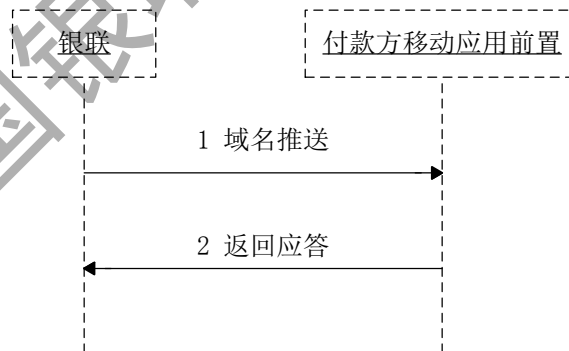


图 域名推送流程

交易步骤：

1. 银联将更新的域名通过“域名推送”接口发送给付款方。
2. 付款方返回接收结果。

### 2.1.2.2 域名同步

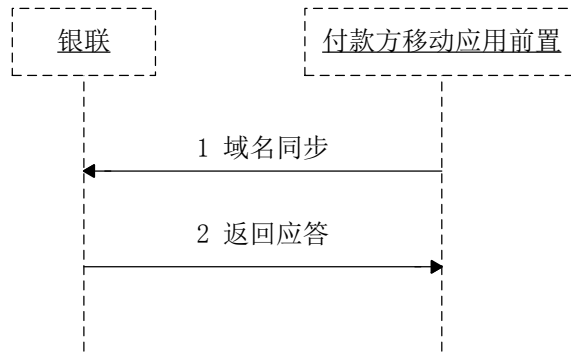


图 域名同步流程

交易步骤:

1. 付款方通过“域名同步”接口主动向银联获取更新的域名信息。
2. 银联向付款方返回所有有效的域名列表。

中国银联 版权所有

---

# Q/CUP

## 中国银联股份有限公司企业标准

Q/CUP xxx.x.x—2017

---

### 中国银联二维码交易处理系统技术指南 第2部分 报文接口规范 (JS 支付)

2017-11-01 发布

2017-12-31 实施

---

中国银联股份有限公司 发布

---

中国银联股份有限公司（以下简称“中国银联”）对该规范文档保留全部知识产权权利，包括但不限于版权、专利、商标、商业秘密等。任何人对该规范文档的任何使用都要受限于在中国银联成员机构服务平台（<http://member.unionpay.com/>）与中国银联签署的协议之规定。中国银联不对该规范文档的错误或疏漏以及由此导致的任何损失负任何责任。中国银联针对该规范文档放弃所有明示或暗示的保证,包括但不限于不侵犯第三方知识产权。

未经中国银联书面同意，您不得将该规范文档用于与中国银联合作事项之外的用途和目的。未经中国银联书面同意，不得下载、转发、公开或以其它任何形式向第三方提供该规范文档。如果您通过非法渠道获得该规范文档，请立即删除，并通过合法渠道向中国银联申请。

中国银联对该规范文档或与其相关的文档是否涉及第三方的知识产权（如加密算法可能在某些国家受专利保护）不做任何声明和担保，中国银联对于该规范文档的使用是否侵犯第三方权利不承担任何责任，包括但不限于对该规范文档的部分或全部使用。

## 版本控制信息

版本	日期	修订人	说明
V2.5	2017-09-12	云闪付专项工作团队	10 月份试用稿
单行本	2017-11-01	云闪付专项工作团队	支持主扫存量码

中国银联 版权所有



## 目录

版本控制信息.....	1
目录 2	
前 言.....	3
中国银联二维码交易处理系统指南 第 2 部分 报文接口规范.....	4
<b>1 范围.....</b>	<b>4</b>
<b>2 报文数据元说明.....</b>	<b>4</b>
2.1 数据元说明.....	4
2.1.1 <i>appUpdentifier</i> .....	4
2.1.2 <i>customerIp</i> .....	4
2.1.3 <i>dnList</i> .....	4
2.1.4 <i>dnListSize</i> .....	5
2.1.5 <i>dnUpdateTime</i> .....	5
2.1.6 <i>dnState</i> .....	5
2.1.7 <i>domainName</i> .....	5
2.1.8 <i>frontUrl</i> .....	6
2.1.9 <i>frontFailUrl</i> .....	6
2.1.10 <i>orderDesc</i> .....	6
2.1.11 <i>redirectUrl</i> .....	6
2.1.12 <i>userAuthCode</i> .....	7
2.1.13 <i>userId</i> .....	7
<b>3 交易报文.....</b>	<b>7</b>
3.1 主扫支付类.....	7
3.1.1 <i>订单推送</i> .....	7
3.1.2 <i>前台收款通知</i> .....	8
3.1.3 <i>前台付款</i> .....	9
3.1.4 <i>域名推送</i> .....	10
3.1.5 <i>域名同步</i> .....	10
3.1.6 <i>获取用户授权</i> .....	11
3.1.7 <i>获取用户标识</i> .....	11

## 前 言

本指南对入网机构与中国银联二维码交易处理系统之间进行联机交易时使用的报文接口，包括联机交易报文的结构、格式以及报文域做了规定。

本标准由中国银联股份有限公司提出。

本标准由中国银联股份有限公司制定。

本标准起草单位：中国银联股份有限公司

本标准主要起草人：云闪付事业部

中国银联 版权所有

# 中国银联二维码交易处理系统指南

## 第 2 部分 报文接口规范

### 1 范围

本指南对入网机构与中国银联二维码交易处理系统之间进行联机交易时使用的报文接口，包括联机交易报文的结构、格式以及报文域做了规定。

本指南适用于所有加入中国银联二维码支付产品的入网机构。

### 2 报文数据元说明

#### 2.1 数据元说明

数据元标识首字母小写，如果包含多个单词的，后续单词首字母大写。

接口规范后续可能会新增数据元，机构在处理报文时，不应对新增的数据元敏感，若机构不关心该数据元，可直接丢弃。

##### 2.1.1 appUpIdentifier

银联支付标识

###### 2.1.1.1 属性

NS 14..64

###### 2.1.1.2 描述

收款方识别HTTP请求User Agent中包含银联支付标识，格式为“UnionPay/<版本号> <App标识>”，注意APP标识仅支持字母和数字。

示例：UnionPay/1.0 ICBCeLife

##### 2.1.2 customerIp

持卡人IP

###### 2.1.2.1 属性

NS 7..40

###### 2.1.2.2 描述

持卡人确认付款时的IP地址，用于防钓鱼。需注意：无代理情况通过‘REMOTE\_ADDR’获取IP地址，有代理情况通过‘REAL\_IP’获取真实IP地址。

##### 2.1.3 dnList

域名列表

###### 2.1.3.1 属性

本域不限定长度。目前银联支持返回最多500个域名。

###### 2.1.3.2 描述

本域需整体做BASE64编码。

本域采用JSON格式，以方便扩展。本域全部内容用“[]”包含；内部可含多个对象，每个对象用“{}”包含，对象之间以“,”分隔；对象内可含多个子域，子域间以“,”分隔，子域采取“key”:“value”的形式，key和value都需要用双引号包裹。子域定义如下表：

子域名	key 标识	格式	出现要求	value 描述
域名	domainName	ANS 1..80	M	收款方域名
域名更新时间	dnUpdateTime	N 14	M	收款方域名更新时间

应用举例：

```
dnList= [
{"domainName":"https://qr.95559.com","dnUpdateTime":"20170901000000"},
{"domainName":"https://qr.95517.com","dnUpdateTime":"20170901153755"}
]
```

## 2.1.4 dnListSize

域名列表长度

### 2.1.4.1 属性

N 1..8

### 2.1.4.2 描述

标识dnList中域名的个数。

## 2.1.5 dnUpdateTime

域名更新时间

### 2.1.5.1 属性

N 14

### 2.1.5.2 描述

格式为 YYYYMMDDHHMMSS。

## 2.1.6 dnState

域名状态

### 2.1.6.1 属性

AN 1

### 2.1.6.2 描述

银联维护的收款方域名的最新状态，取值如下：

C:新增

D:删除

## 2.1.7 domainName

域名

### 2.1.7.1 属性

ANS 1..80

### 2.1.7.2 描述

收款方提供的主扫二维码域名信息。

### 2.1.8 frontUrl

前台通知地址

#### 2.1.8.1 属性

ANS 1..200

#### 2.1.8.2 描述

收款方向银联推送订单时上送的前台通知地址（仅允许为外网地址），用户完成支付点击“返回”后，银联通过浏览器POST请求到该地址。

### 2.1.9 frontFailUrl

失败交易前台通知地址

#### 2.1.9.1 属性

ANS 1..200

#### 2.1.9.2 描述

收款方向银联推送订单时上送的失败交易前台通知地址（仅允许为外网地址），用户支付过程中交易失败，点击“返回”后，银联通过浏览器GET请求到该地址。

### 2.1.10 orderDesc

订单描述

#### 2.1.10.1 属性

ANS 1..200

#### 2.1.10.2 描述

描述性文字，用于向付款人展示。

### 2.1.11 orderTimeOut

订单接收超时时间

#### 2.1.11.1 属性

N 14

#### 2.1.11.2 描述

银联使用订单超时时间与本地系统时间比对，如本地系统时间晚于订单接收超时时间，交易拒绝（防钓鱼使用），格式为 YYYYMMDDHHMMSS。

### 2.1.12 redirectUrl

重定向地址

#### 2.1.12.1 属性

ANS 1..200

### 2.1.12.2 描述

收单机构在支付下单时，银联返回重定向地址，收单机构将URL地址通过302返回给浏览器。

### 2.1.13 userAuthCode

授权码

#### 2.1.13.1 属性

NS 12..64

#### 2.1.13.2 描述

付款方返回的临时授权码，一次有效。

### 2.1.14 userId

用户标识

#### 2.1.14.1 属性

ANS 1..128

#### 2.1.14.2 描述

用户在APP上的标识号，用来提供给收款方，并在收款方发起交易时回传给付款方。

## 3 交易报文

### 3.1 主扫支付类

#### 3.1.1 订单推送

##### 3.1.1.1 概述

本交易由收款方（AC）向银联（UP）发起。

##### 3.1.1.2 收款方接口

本交易为同步应答模式。

名称	标识	出现要求		备注
		AC	UP	
版本号	version	1.0.0	M	
签名	signature	M	M	
证书ID	certId	M	M	
交易类型	reqType	M	O	0630001903
受理机构代 码	acqCode	M	O	
订单号	orderNo	M		订单主键
订单时间	orderTime	M		
订单类型	orderType	M		
收款方信息	payeeInfo	M		
支付有效时 间	paymentValidTime	M		
订单接收超 时时间	orderTimeOut	M		
订单描述	orderDesc	M		

持卡人IP	customerIp	M		
加密证书 ID	encryptCertId	M		
交易后台通知地址	backUrl	M		支付结果将送到本地地址
地区信息	areaInfo	M		
交易金额	txnAmt	M		若不出现, 需要对方输入金额
前台通知地址	frontUrl	O		
失败交易前台通知地址	frontFailUrl	O		与frontUrl同时出现
商户交易索引	merTransIndex	O		若商户必须使用自身交易索引, 且无法使用orderNo作为交易主键发起撤销、退货交易时出现。
特殊计费信息	specFeeInfo	O		
交易币种	currencyCode	O		目前仅支持156
请求方自定义域	reqReserved	O		若出现, 则在后续交易中原样带回
终端信息	termInfo	O		
用户开放标识	userId	C		用户信息获取应答码不等于34时必送
收款方附加数据	acqAddnData	O		
二维码类型	qrCodeType	M		
重定向地址	redirectUrl		M	
应答码	respCode		M	
应答信息	respMsg		M	

### 3.1.1.3 付款方接口

不涉及。

## 3.1.2 前台收款通知

### 3.1.2.1 概述

本交易由银联（UP）向收款方（AC）发起。

### 3.1.2.2 收款方接口

本交易为同步应答模式。

名称	标识	出现要求		备注
		UP	AC	
版本号	version	1.0.0		
签名	signature	M		
证书ID	certId	M		
交易类型	reqType	M		0630000903
订单号	orderNo	M		
订单时间	orderTime	M		
交易金额	txnAmt	M		
交易币种	currencyCode	M		
付款凭证号	voucherNum	M		需要保存
清算主键	settleKey	M		对账用
清算日期	settleDate	M		
付款方信	payerInfo	M		

息				
付款方附加数据	issAddnData	O		
加密证书ID	encryptCertId	M		
银行对账流水信息	comInfo	M		
付款方留言	payerComments	O		
优惠信息	couponInfo	C		银联使用了优惠活动，并且机构需要，则出现
初始交易金额	origTxnAmt	C		与couponInfo字段同时出现
请求方自定义域	reqReserved	C		若生成二维码或查询订单中有此域，则出现
保留数据	resvData	C		若“付款”交易时付款方提供，则出现
应答码	respCode			
响应信息	respMsg			

### 3.1.2.3 付款方接口

不涉及。

### 3.1.3 前台付款

#### 3.1.3.1 概述

本交易由银联（UP）向付款方客户端（APP）发起。

#### 3.1.3.2 收款方接口

不涉及。

#### 3.1.3.3 付款方接口

本交易为异步应答模式，APP完成付款流程后，通过JS回调形式应答银联页面。

名称	标识	出现要求		备注
		UP	APP	
版本号	version	1.0.0		
签名	signature	M		
证书ID	certId	M		
交易类型	reqType	M		0730000903
交易序列号	txnNo	M		
订单类型	orderType	M		
支付有效时间	paymentValidTime	M		
二维码类型	qrCodeType	M		
收款方信息	payeeInfo	M		
受理机构代码	acqCode	M		
交易金额	txnAmt	M		若不出现，需要对方输入金额
交易币种	currencyCode	M		目前仅支持156
订单描述	orderDesc	M		
持卡人IP	customerIP	M		
用户开放	userId	C		用户信息获取成功时必送



标识				
二维码类型	qrCodeType	M		
收款方附加数据	acqAddnData	O		
前台通知地址	frontUrl	O		

### 3.1.4 域名推送

#### 3.1.4.1 概述

本交易由银联（UP）发起，付款方（IS）直接返回应答。银联（UP）在本地域名状态有变更（新增、删除）的情况下，实时向付款方推送域名及其状态信息，付款方（IS）应该根据域名及状态及时更新本地域名白名单库。

#### 3.1.4.2 收款方接口

不涉及。

#### 3.1.4.3 付款方接口

本交易为同步应答模式。

名称	标识	出现要求		备注
		UP	IS	
版本号	version	1.0.0	M	
签名	signature	M	M	
证书 ID	certId	M	M	
交易类型	reqType	M	M	0740000903
付款方机构代码	issCode	M	M	
订单号	orderNo	M		
订单时间	orderTime	M		
域名	domainName	M		
域名状态	dnState	M		
域名更新时间	dnUpdateTime	M		
应答码	respCode		M	
响应信息	respMsg		M	

### 3.1.5 域名同步

#### 3.1.5.1 概述

本交易由付款方（IS）发起，银联（UP）直接返回应答。

#### 3.1.5.2 收款方接口

不涉及。

### 3.1.5.3 付款方接口

本交易为同步应答模式。

名称	标识	出现要求		备注
		IS	UP	
版本号	version	1.0.0	M	
签名	signature	M	M	
证书ID	certId	M	M	
交易类型	reqType	M	M	0750000903
付款方机构代码	issCode	M	M	
订单号	orderNo	M		
订单时间	orderTime	M		
域名列表长度	dnListSize		C	成功时必传
域名列表	dnList		C	成功时必传
应答码	respCode		M	
响应信息	respMsg		M	

### 3.1.6 获取用户授权

#### 3.1.6.1 概述

本交易由收单（AC）后台向付款方客户端（APP）返回重定向方式发起。

#### 3.1.6.2 收款方接口

不涉及。

#### 3.1.6.3 付款方接口

本交易为同步应答模式，通过 URL 回调形式应答页面。

名称	标识	出现要求		备注
		AC	APP	
版本号	version	1.0.0	M	
重定向地址	redirectUrl	M		需进行 URLEncode
授权码	userAuthCode		C	获取APP用户信息的临时授权码，建议5分钟有效，并且只能访问一次
应答码	respCode		M	00 - 成功 34 - 不支持获取用户信息 其它 - 失败

### 3.1.7 获取用户标识

#### 3.1.7.1 概述

本交易由收单（AC）后台向付款方后台通过GET方式发起。

#### 3.1.7.2 收款方接口

名称	标识	出现要求		备注
		AC	UP	

版本号	version	1.0.0	M	
签名	signature	M		
证书ID	certId	M		
交易类型	reqType	M	O	0460000903
受理机构代码	acqCode	M	O	
授权码	userAuthCode	M		
银联支付标识	appUpIdentifier	M		例: UnionPay/1.0 ICBCeLife
用户标识	userId		M	
应答码	respCode		M	
应答信息	respMsg		M	

### 3.1.7.3 付款方接口

本交易为同步应答模式。

名称	标识	出现要求		备注
		UP	IS	
版本号	version	1.0.0	M	
签名	signature	M		
证书ID	certId	M		
交易类型	reqType	M		0460000903
授权码	userAuthCode	M		
用户标识	userId		M	
应答码	respCode		M	
应答信息	respMsg		M	