

Q/CUP

中国银联股份有限公司企业标准

Q/CUP 006.0—2017

代替Q/CUP 006.0-2016

中国银联银行卡交换系统技术规范 第 0 部分 术语与定义

Technical Specifications on Bankcard Interoperability

Part 0 Term and Definition

版本号：2017. A

2017-06-30 发布

2017-10-30 实施

中国银联股份有限公司 发布

知识产权声明

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，不得转载、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。

目 次

1. 范围	1
2. 规范性引用文件	1
3. 术语和定义	1
中国银联信息处理中心系统 CUPS ChinaUnionPay System	1
银联公共服务平台	1
受理方 Acquirer	1
发卡方 Issuer	2
转入方 Transfer-In	2
转出方 Transfer-Out	2
预授权 Pre-Authorization	2
银行卡 Bank Card	2
请求类交易 Request Transaction	2
响应码/应答码 Response Code	2
冲正 Reversal	2
存储转发 Store and Forward	2
清分 Clearing	3
清算 Settlement	3
结算 Settlement of Accounts	3
交易 Transaction	3
单信息 Single Message	3
单信息交易 Single Message Transaction	3
双信息 Dual Message	3
双信息交易 Dual Message Transaction	3
通知 Advice	3
自主清算 Self-Determination Settlement	3
非自主清算 Unself-Determination Settlement	3
ARQC Authorization Request Cryptogram	3
ARPC Authorization Response Cryptogram	4
CUPSecure ChinaUnionPay Secure System	4
银联安全输入模式 ChinaUnionPay Secure Information Collection Mode	4
发卡机构直接认证授权模式 Issuer Secure Authentication and Authorization Mode	4
文件发送方 File Sender	4
文件接收方 File Acceptor	4
个人标识码 PIN personal identification number	4
报文鉴别码 MAC message authentication code	4

主密钥 MK master key	4
成员主密钥 MMK member master key	4
MAC 加密密钥 MAK MAC key.....	4
PIN 加密密钥 PIK PIN key.....	4
数据密钥 data key	4
硬件加密机 HSM hardware and security module	5
SDH Synchronous Digital Hierarchy.....	5
MSTP Multi-Service Transport Platform	5
ATM asynchronous transfer mode	5
TCP transport control protocol.....	5
通信主机 Communications Host	5
长连接 persistent connect	5
短连接 transitory link	5
银联分公司 Unionpay Branch.....	5
联机类 online transaction	5
脱机类交易 offline transaction.....	5
手工类交易 manual transaction.....	6
支持 UICS 借贷记标准的 IC 卡借贷记应用（规范全文简称 IC 卡借贷记应用）	6
支持 UICS 借贷记标准的 IC 卡电子现金应用（又称小额支付应用，规范全文简称 IC 卡电子现金应用）	6
跨行清算服务.....	6
代理清算服务.....	6
交换费.....	6
转接清算费.....	6
固定比例计费模式.....	6
周期计费.....	6
包月计费.....	7
受理方服务机构.....	7
发卡方服务机构.....	7
商户开户行.....	7
垫付.....	7
回补.....	7
暂扣.....	7
追扣.....	7
释放.....	7
挂帐.....	7
批量方式.....	8
发卡方识别模式.....	8
支付标记 Payment Token.....	8
标记 BIN Token BIN.....	8
标记服务提供方 Token Service Provider（TSP）	8
标记请求方 Token Requestor（TR）	8

身份识别和验证 Identification and Verification (ID&V)	9
标记担保级别 Token Assurance Level.....	9
标记的域控 Token Domain	9
标记的存储位置 Token Location.....	9
去标记化 De-tokenization	9
4. 缩略语 ABBREVIATIONS.....	10

中国银联
版权所有

前 言

本标准对中国银联跨行交易网络中入网机构与CUPS之间的文件交换关系做了规定。

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、国内入网机构。

本标准主要起草人：戚跃民、鲁志军、宋汉石、李伟、郭锐、郑澎、徐静雯、李洁、吴金坛、王力斌、苗恒轩、万高峰、陆尔东、朱唯薇、杜秉一、蒋慧科、赵伟、洪隼、白玫、陈旭、勾传龙。

中国银联
版权所有

变更清单

序号	变更章节号	变更内容	变更原因	系统改造影响性分析 (仅供机构参考)	变更人员	变更时间
1.	3 术语和定义	新增二维码支付相关术语	根据二维码支付产品方案修订	不涉及	白玫	2017-4-28
2.	3 术语和定义	新增Ⅱ、Ⅲ类银行账户相关术语	根据Ⅱ、Ⅲ类银行账户方案修订	不涉及	勾传龙	2017-4-28
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						

中国银联银行卡交换系统技术规范

第 0 部分 术语与定义

1. 范围

本标准的部分主要描述了中国银联跨行交易处理的基本术语和定义。

本标准的部分适用于所有加入中国银联银行卡信息交换网络的入网机构。

2. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2260	中华人民共和国行政区划代码
GB/T 2659-94	世界各国和地区名称代码
GB/T 4754-94	国民经济行业分类与代码
GB/T 12406-94	表示货币和资金的代码
GB 13497-92	全国清算中心代码
GB/T 15150-94	产生报文的银行卡-交换报文规范-金融交易内容 (ISO 8583-1987)
Q/CUP 045—13	中国银联IC卡技术规范(UICS规范)
EMV支付系统集成电路卡规范	
《银联卡业务运作规章》	
中国银联支付标记化技术指引	

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

中国银联信息处理中心系统 CUPS ChinaUnionPay System

简称“银联处理中心”。中国银联信息处理中心系统负责银行卡跨行交易信息的转接以及清算数据的收集、清分和下发等。

银联公共服务平台

中国银联提供的面向入网机构的基于Internet的服务平台，该平台能够提供与转接业务相关的差错、报表服务等功能。

受理方 Acquirer

指受理交易的一方（即交易终端所在的一方）。受理方负责联机交易信息的产生和转接以及结算数据的收集、整理和提交等。

发卡方 Issuer

指持卡人账户所在的一方（即批准授权的一方）。通常将发卡方及其联网的行内中心或区域中心统称为发卡方。

转入方 Transfer-In

指转账交易中资金转入的一方。

转出方 Transfer-Out

指转账交易中资金转出的一方。

I 类银行账户（简称 I 类户） I -Class Bank Account

银行可通过 I 类户为存款人提供存款、购买投资理财产品等金融产品、转账、消费和缴费支付、支取现金等服务。

II 类银行账户（简称 II 类户） II -Class Bank Account

银行可通过 II 类户为存款人提供存款、购买投资理财产品等金融产品、限定金额的消费和缴费支付等服务。

III 类银行账户（简称 III 类户） III -Class Bank Account

银行可通过 III 类户为存款人提供限定金额的消费和缴费支付服务。

预授权 Pre-Authorization

指特约商户通过 POS 终端，就持卡人预计支付金额向发卡机构索取付款承诺的过程。。

银行卡 Bank Card

商业银行等金融机构及邮政储汇机构向社会发行的，具有消费信用、转账结算、存取现金等全部或部分功能的信用支付工具。

请求类交易 Request Transaction

从交易的请求方（如：受理方）发送至接收方（如：发卡方），且等待该交易的响应。接收方接收到交易请求后应直接给予交易批准或拒绝的应答。如果交易的接收方不是该交易的最终接收机构，则接收方负责将交易向下一机构转发。

响应码/应答码 Response Code

是接收方接收到的请求或通知后，返回给发送方表示处理结果的代码。

冲正 Reversal

一种特殊的交易。由报文的发送方发起，用于通知接收方先前一笔授权类或金融类交易没有按预定流程完成，应该取消其处理结果。

存储转发 Store and Forward

发送方将报文存放在存储转发队列中，在一定次数内每隔一段时间重复发送。

清分 Clearing

对交易数据依据机构和交易类型进行分类汇总，并计算结算金额的过程。

清算 Settlement

指根据清分结果对交易数据进行净额轧差和提交并完成资金划拨的全过程。

结算 Settlement of Accounts

指完成客户账户间资金划拨的全过程。

交易 Transaction

用于完成发起方意图的一个或多个相关报文的集合。

单信息 Single Message

指受理方将交易信息提交给发卡方，然后由CUPS以日志进行清算，受理方不必提交清算文件的交易方式。

单信息交易 Single Message Transaction

一笔交易被发送一次，同时用于授权、清分和结算，此类交易也称“全金融交易”。即，授权、清分和结算全部在线发生。

双信息 Dual Message

指受理方先将授权请求信息提交给发卡方，在后来的某个时间再集中将清算信息以清算文件的形式提交给发卡方的交易方式。

双信息交易 Dual Message Transaction

一笔交易被发送两次，第一次仅用于授权，第二次的附加信息用于清分和结算。即，授权实时处理，清分和结算非实时处理。

通知 Advice

将已经发生的动作通知有关方的报文，不要求认可。

自主清算 Self-Determination Settlement

两个机构之间的一种清算约定，当清算由一方发起并以该方的数据为准时，该方称该类交易为自主清算。

非自主清算 Unself-Determination Settlement

两个机构之间的一种清算约定，当清算由一方发起并以该方的数据为准时，另一方称该类交易为非自主清算。

ARQC Authorization Request Cryptogram

授权请求密文的英文简称，是IC卡为联机处理交易生成的应用密文，发卡方在联机卡片认证过程中通过验证ARQC来认证当前交易中卡片的有效性。

ARPC Authorization Response Cryptogram

授权响应密文的英文简称,是由发卡方生成并在联机授权报文中返回给终端的应用密文,卡片在认证发卡方的过程中通过验证ARPC来认证当前发卡方的真实性。

CUPSecure ChinaUnionPay Secure System

中国银联制定的互联网电子商务领域银行卡交易的安全体系。

银联安全输入模式 ChinaUnionPay Secure Information Collection Mode

由银联代为收集安全信息并转发给发卡机构,由发卡机构认证并完成相应支付交易的安全认证模式。

发卡机构直接认证授权模式 Issuer Secure Authentication and Authorization Mode

在发卡机构直接认证模式中,由持卡人安全认证授权系统(SAA)提供界面供持卡人输入身份认证安全信息并完成相应支付交易的安全认证模式。

文件发送方 File Sender

在文件收发过程中,将文件传送出去的一方。

文件接收方 File Acceptor

在文件收发过程中,将文件接收进来的一方。

个人标识码 PIN personal identification number

个人标识码是在联机交易中识别持卡人身份合法性的数据信息,在计算机和网络系统中任何环节都不允许PIN以明文的方式出现。

报文鉴别码 MAC message authentication code

报文鉴别码,是消息来源正确性鉴别的数据。

主密钥 MK master key

人工产生,用于加密成员主密钥。

成员主密钥 MMK member master key

成员主密钥。指在银行卡安全体系中,分配给入网机构的密钥加密密钥,用于加密下一层密钥,受主密钥(MK)加密保护。

MAC 加密密钥 MAK MAC key

用于生成交易报文合法性验证数据(MAC)的密钥。。

PIN 加密密钥 PIK PIN key

用于加密PIN的密钥。

数据密钥 data key

指加密PIN和计算MAC的密钥，包括MAC密钥（MAK）和PIN密钥（PIK），也称为工作密钥。

硬件加密机 HSM hardware and security module

硬件加密机，对传输的数据进行加密的外围硬件设备，用于 PIN 的加密和解密、验证报文和文件来源的正确性以及存储密钥。

SDH Synchronous Digital Hierarchy

SDH即同步数字体系，根据ITU-T的建议定义，它为不同速度的数字信号的传输提供相应等级的信息结构，包括复用方法和映射方法，以及相关的同步方法组成的一个技术体制。

MSTP Multi-Service Transport Platform

MSTP（基于SDH 的多业务传送平台）是指，基于SDH 平台同时实现TDM、ATM、以太网等业务的接入、处理和传送，提供统一网管的多业务节点。

ATM asynchronous transfer mode

异步传输模式，是面向连接的信元交换技术，也就是说，不同于IP网络的报文交换方式，ATM使用虚电路。

TCP transport control protocol

是一种可靠的传输控制协议。本规范中除了指传输控制协议外，还特指各系统中实现TCP协议的协议栈。

通信主机 Communications Host

通信主机指入网机构进行联机交易处理时，与CUPS的通信服务器建立通信连接的通信前置机或业务主机。

长连接 persistent connect

长连接是指通信双方连接建立后不再关闭，在通信正常情况下一直保持连通状态。

短连接 transitory link

短连接是指通信双方每次通信时建立连接，通信结束后关闭连接。

银联分公司 Unionpay Branch

银联分公司部署在全国各地的分支机构，用于当地农村信用社或城市商业银行以及全国性入网机构在当地分支机构的联网接入。目前银联有37家分公司分布在全国各个省、市、自治区，其中香港分公司负责接入银联卡的境外交易。

联机类 online transaction

联机类交易是交易信息通过交易报文联机在受理方、CUP和发卡方之间交互，在线完成的交易。CUPS支持的联机交易，根据交易的成功是否依赖交易接收方的批准，可分为请求类和通知类。

脱机类交易 offline transaction

脱机类交易由终端直接承兑或拒绝，由终端提交 CUPS 承兑或拒绝；因此需要通过受理方事后提交文件或交易，来补全 CUPS 和发卡方的交易记录并清算。

手工类交易 manual transaction

手工类交易一般是由银联提供网上平台，成员机构登录之后在界面上人工发起交易。手工类交易可能会引发 CUPS 与机构之间的联机交易。

示例 1：银联支持的手工类交易主要是入网机构登录银联公共服务平台，以人工界面输入的方式提交差错。

支持 UICS 借贷记标准的 IC 卡借贷记应用（规范全文简称 IC 卡借贷记应用）

指金融 IC 卡与终端之间为实现金融借记/贷记功能而制定的应用协议和相关数据集，该应用适用于由银行发行的具有金融借记/贷记帐户的 IC 卡与支持该应用的各类终端间的交易处理。

支持 UICS 借贷记标准的 IC 卡电子现金应用（又称小额支付应用，规范全文简称 IC 卡电子现金应用）

指以 UICS 借记/贷记应用为基础，为实现小额支付功能而制定的应用协议和相关数据集，该应用适用于由银行发行的具有小额支付功能的金融 IC 卡与支持该应用的各类终端间的交易处理。

跨行清算服务

银联作为银行卡转接清算组织，面向发卡机构、收单机构提供的银行卡跨行交易清分、计费、对账和资金划付服务。

代理清算服务

银联受收单机构或发卡机构委托，代理收单机构向相关商户、服务机构、商户结算行提供的清分、计费、对账和资金划付服务；或代理发卡机构向相关服务机构，提供的清分、计费、对账和资金划付服务。

交换费

发卡机构向收单机构收取的发卡行服务费，或收单机构向发卡机构收取的收单行服务费。

转接清算费

银联向收单机构或发卡机构收取的网络服务费。对于跨境交易，转接清算费将体现银联收取的包含网络服务费、跨境交易服务费在内的多项费用合计额。

固定比例计费模式

商户手续费可以逐笔计算，且是每日结算手续费，但发卡机构不是按照交换费模式获得固定收益，而是按照商户实际扣率以及发卡方分润比例获得收益。

周期计费

商户本金按日清算，手续费逐笔计算，每月、季度、年等周期向发卡方、银联、收单方结算一次。

包月计费

按照每个商户每月、季度、年等固定费用结算商户手续费，并按比例在发卡、收单和银联之间分润。

受理方服务机构

除收单机构以外，向收单方提供服务的机构。

示例2：如提供商户结算服务的商户开户行，提供渠道接入服务的渠道接入机构，提供机具租赁的机具产权机构，提供机具维护服务的机具维护机构等。

发卡方服务机构

除发卡机构以外，向发卡方提供服务的机构。

示例3：提供发卡接入服务的发卡接入机构，提供支付工具服务的联名卡合作发卡机构等。

商户开户行

为商户提供入账服务的机构。

垫付

若商户出现清算资金为付差时，则付差资金清算对象应为收单机构，商户的付差资金由收单机构垫付，即称“收单垫付”。

回补

因商户付差而造成收单机构资金垫付，待商户后期清算出现正向清算资金后，由银联扣除收单机构垫付部分资金。

暂扣

收单机构根据本机构设定的风险规则，判断当日交易存在风险时，通过银联外围业务（服务）平台向银联发出交易暂扣指令，对商户该笔交易清算资金进行挂账处理。

追扣

对已经清算的历史交易，在规定期间内（时间可以由银联参数设置，默认时间为60日内），如果收单机构判断此交易也需要进行资金扣回的，收单机构可通过向清算系统发出交易追扣指令，完成交易追扣，对商户该笔交易清算资金进行挂账处理，资金从商户当日清算资金中扣除。

释放

收单机构根据风险规则，判断原挂帐交易风险解除时，将原先存放在本机构的挂帐资金清算给商户。

挂帐

收单机构根据风险规则，判断交易存在风险时，先将商户资金暂时存放在本机构，而不清算给商户。挂账资金对于收单机构而言，是暂收的应付清算款项，是收单机构的负债；对于商户而言，是商户的应收款项，是商户的债权。

批量方式

批量方式指由商户以文件形式发起交易，收单机构在规定时间内上送银联，经银联处理后转发给发卡机构的交易方式。

发卡方识别模式

在无卡自助消费、无卡自助预授权和无卡建立委托交易前，发卡方需要对交易身份信息进行验证。

发卡方识别模式分为发卡自主识别模式和发卡辅助识别模式。对于发卡自主识别模式，要求发卡机构发送动态验证码到持卡人手持通讯设备(或委托银联发送和校验动态验证码)，持卡人在交易界面上送动态识别码到发卡方进行验证；对于发卡辅助识别模式，要求持卡人在交易界面上送持卡人辅助认证信息到发卡方进行验证。

支付标记 Payment Token

主账号(PAN) 的一个替代值，一般由 13 至 19 位的数字组成，该数值必须符合账号的基本验证规则，其中包括LUHN 算法校验。在银行卡支付交易中用支付标记替换卡号，用支付标记的有效期限替换卡号有效期，不影响交易处理，增强了交易安全。

标记 BIN Token BIN

标记BIN 与卡BIN类似，主要用于在支付网络中路由，但不能和主账号PAN的BIN冲突。仅用于支付标记的发行，且属于特定的 BIN范围，并在BIN 表格中被相应标识。

标记服务提供方 Token Service Provider (TSP)

标记服务提供方是产生、维护标记的主体，它也负责标记请求方管理，并向其提供标记。负责支付标记化系统(TSP)的建设、维护以及运营，标记服务提供方作为支付标记的发行机构，有责任履行以下职责：

- 标记库的持续运行和维护
- 支付标记的生成与发布
- 安全应用和控制
- 支付标记数据准备
- 标记请求方的注册功能
- 建立及管理其自身的标记请求者API、标记库、标记提取平台及标记注册功能。
- 确保标记BIN 或标记BIN范围与传统卡号 BIN 不同，以防止 PAN 与标记的冲突。

标记请求方 Token Requestor (TR)

向标记服务提供方提交标记申请的机构。该机构可以是传统支付行业的参与者或者某类专业化服务提供方。在标记化系统中，标记服务提供方管理并唯一标识标记请求方。标记请求方的实体可以是以下参与方：

- 存留卡号信息的商户
- 收单机构、收单机构的外包服务方以及提供商户支付的网关服务方
- 移动设备或芯片制造商
- 数字钱包服务商
- 发卡机构

标记请求方需遵循标记服务提供方的管理标准、技术规范和入网申请流程。在成功注册后，标记请求方将被分配一个唯一的ID号码。结合不同的交易场景，一个标记请求方可以申请多个ID。

身份识别和验证 Identification and Verification (ID&V)

用于验证持卡人及其账户的有效性的方法，ID&V作为支付标记申请时一个重要环节，其结果直接决定了所申请的支付标记和原始主账号PAN之间的可信程度。

标记担保级别 Token Assurance Level

担保级别用于表示所申请的支付标记和其绑定的主账号PAN可信程度的值，该值受很多因素的影响，包括账户验证的结果、身份认证的结果、风险监控系统的评分等等，它也会受到标记存储位置等其它因素的影响。

担保级别在标记产生时由标记服务提供方根据一系列控制要素和验证结果综合判定；在标记产生之后，如果对该标记进行额外的 ID&V操作，标记的担保级别也可进行更新。

标记的域控 Token Domain

表示标记绑定的使用场景，比如特定的交易类型、支付渠道（例如仅 NFC）、商户名称、数字钱包服务提供方或者以上限定场景的任意组合。

标记的存储位置 Token Location

支付标记位置的安全性将会影响该支付标记的担保级别。标记服务提供方需要定义标记的存储位置，并且负责对相关的标记请求方申请的存储位置执行检查。建议包括以下存储类型：

- 远程存储，例如大商户的服务器；
- SE存储，例如芯片，手机中的SE；
- 本地安全环境存储：例如TEE；
- 远程安全环境存储：如云SE；

去标记化 De-tokenization

去标记化，是支付标记系统根据当前的交易场景在判断支付标记的有效性、域控以及交易金额限制等措施后，将其转换为原始主账号PAN的操作。

二维码支付

二维码支付是持卡人个人之间、个人与商户之间、以及商户之间，通过扫码设备扫描二维码进行交互，实现了的资金收付和增值应用的过程。

二维码

二维码是指应用服务方或收单机构向中国银联申请或依据中国银联标准生成的动态或静态的一定长度和格式的数字或字符。

扫码设备

扫码设备是指具备读取二维码功能的设备，包括扫码枪、POS、ATM、移动设备等。

二维码交易处理系统

由中国银联提供和负责运营的，用于处理跨行二维码支付产品，提供移动设备接入、商户系统接入、受理终端接入、二维码信息生成和管理、交易信息处理等功能的系统。

主扫

持卡人使用移动设备作为扫码设备，扫描商户、个人展示的二维码信息并完成资金收付的过程。

被扫

持卡人通过移动设备展示二维码信息，供商户的扫码设备进行扫描并完成支付的过程。

4. 缩略语 Abbreviations

ATM	Automatic Teller Machine	自动柜员机
BIN	Bank Identification Number	发卡机构标识代码
CUPS	China UnionPay Switch System	中国银联信息处理系统
DES	Data Encryption Standard	数据加密标准
IC	Integrated Circuit	集成电路
MAC	Message Authentication Code	报文鉴别码
MAK	MAC Key	MAC密钥
MK	Master Key	主密钥
MMK	Member Master Key	成员主密钥
PIK	PIN Key	PIN密钥
PIN	Personal Identification Number	个人标识码
POS	Point Of Sale	销售点终端
ID&V	Identification and Verification	身份识别和验证
PAN	Primary Account Number	主账号
TR	Token Requestor	标记请求方
TSP	Token Service Provider	标记服务提供方
