

ICS

备案号:

JR

中华人民共和国金融行业标准

JR/T 0055.1—2009

银行卡联网联合技术规范
第1部分：交易处理

Technical specifications on bankcard interoperability

—Part 1: Transaction processing

2009-06-01 发布

2009-07-01 实施

中国人民银行 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 术语和定义	1
2.1 银行卡 bank card	1
2.2 交换中心 switching center	1
2.3 受理方 acquirer	1
2.4 受卡方 card acceptor	1
2.5 发卡方 issuer	1
2.6 交易 transaction	1
2.7 联机交易 online transaction	1
2.8 冲正 reversal	1
2.9 清分 clearing	1
2.10 清算 settlement	2
2.11 转出方 transfer-out	2
2.12 转入方 transfer-in	2
3 交易的一般处理流程	2
3.1 联机类交易的一般处理流程	2
3.2 脱机类交易的一般处理流程	4
3.3 手工类交易的一般处理流程	4
4 交易具体处理流程及处理要求	4
4.1 金融类交易	4
4.2 差错处理类交易	9
4.3 管理类交易	10
参考文献	12

前 言

JR/T 0055《银行卡联网联合技术规范》由以下五个部分组成：

- 第1部分：交易处理；
- 第2部分：报文交换；
- 第3部分：文件数据格式；
- 第4部分：数据安全传输控制；
- 第5部分：通信接口。

本部分为JR/T 0055的第1部分。

本部分由中国人民银行提出。

本部分由全国金融标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：中国人民银行科技司、中国银联股份有限公司。

本部分参与起草单位：中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、华夏银行、中国金融电子化公司、银行卡检测中心。

本部分主要起草人：姜云兵、杜宁、黄发国、李洁、万高峰、陆尔东、史大鹏、林松、曾净、邓立峰、曹瀛、马小琼、刘志刚。

银行卡联网联合技术规范

第1部分 交易处理

1 范围

本标准的部分规定了银行卡跨行交易的流程以及处理原则。

本标准的部分适用于所有进行银行卡跨行交易的交换中心、受理方、发卡方等机构。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

2.1

银行卡 bank card

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

2.2

交换中心 switching center

完成银行卡跨行交易信息的转接以及清算数据的收集、清分和下发等职能的机构。

2.3

受理方 acquirer

从受卡方获取与交易有关的数据并将数据引入交换中心的金融机构（或其代理）。

2.4

受卡方 card acceptor

接受卡并向受理方提供交易数据的一方。

2.5

发卡方 issuer

向持卡人发放银行卡的金融机构（或其代理）。

2.6

交易 transaction

用于完成原始信息发起者意图的相关信息的集合，通常以一笔借记或贷记结束。随后进行的修正或撤销可视为一个独立的交易。

2.7

联机交易 online transaction

由受理方、交换中心和发卡方通过报文实时转接并处理完成的交易。

2.8

冲正 reversal

由报文的发送方发起，用于通知接收方先前一笔金融类或预授权类请求交易没有按预定流程完成，应该取消其处理结果的交易。

2.9

清分 clearing

指对交易数据进行分类汇总，并计算结算金额的过程。

2.10

清算 settlement

指根据清分结果对交易数据进行资金划拨的过程。

2.11

转出方 transfer-out

指转账交易中资金转出的一方。

2.12

转入方 transfer-in

指转账交易中资金转入的一方。

3 交易的一般处理流程

按交易的处理流程分,可以将交易分为联机类、手工类和脱机类。本节定义这三类交易的一般处理流程。

3.1 联机类交易的一般处理流程

根据交易的成功是否依赖交易接收方的批准,联机类交易可分为请求类和通知类。

3.1.1 请求类交易

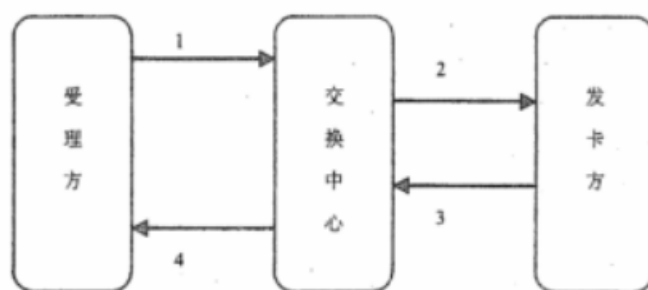
3.1.1.1 请求类交易基本规定

请求类交易从交易的请求方(如:受理方)发送至接收方(如:发卡方),告知对方一笔交易在进行,并要求对方处理完该交易后回送响应。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接收机构转发。

请求类交易不允许自动重复发送。

请求类交易的一般处理流程分为经交换中心转接和交换中心直接处理完成两类。

3.1.1.2 经交换中心转接的请求类交易



1—受理方发往交换中心的交易请求

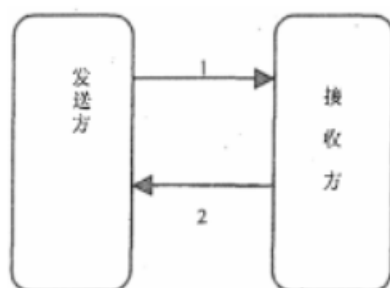
2—交换中心转发给发卡方的交易请求

3—发卡方发往交换中心的交易应答

4—交换中心转发给受理方的交易应答

图1 经交换中心转接的请求类交易一般处理流程

3.1.1.3 交换中心直接处理完成的请求类交易



1—发送方发往接收方的交易请求

2—接收方发往发送方的应答

注：发送方或接收方的一方为交换中心。

图2 交换中心直接处理完成的请求类交易一般处理流程

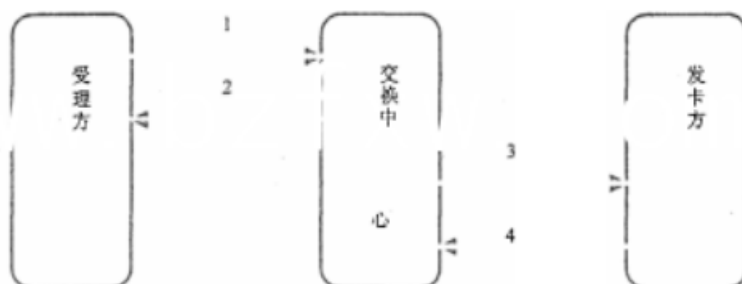
3.1.2 通知类交易

3.1.2.1 通知类交易基本规定

通知类交易是指发送方将已采取的动作通知接收方的交易，只要求响应不要求批准。通知类交易可由受理方或交换中心发出，交易的接收方应予以应答。如果交易的接收方不是该交易的最终接收机构，则接收方在给予发送方应答后，负责将交易向下一机构转发。

通知类交易的一般处理流程分为需要经过交换中心转接和交换中心直接处理完成两类。

3.1.2.2 经交换中心转接的通知类交易



1—受理方发往交换中心的通知

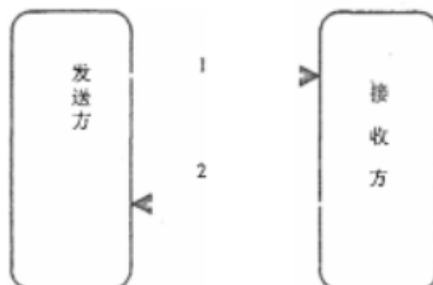
2—交换中心发往受理方的应答

3—交换中心发往发卡方的通知

4—发卡方发往交换中心的应答

图3 经交换中心转接的通知类交易一般处理流程

3.1.2.3 交换中心直接处理完成的交易



1—发送方发往接收方的通知

2—接收方发往发送方的应答

注：发送方或接收方的一方为交换中心。

图4 交换中心直接处理完成的通知类交易一般处理流程

3.1.2.4 通知类交易报文的存储转发机制

联机交易过程中可能存在以下两种情况：

- 发送方不能将报文发送给接收方；
- 发送方将报文发出后收不到接收方的应答。

当以上两种情况之一发生时，发送方可将报文存放在存储转发队列中，在发送方系统日切开始以前，在一定次数内每隔一段时间重复发送；如果仍收不到应答，则停止发送。发送方与接收方之间若出现账务不平，则通过差错处理解决。该处理方法称为存储转发机制。

存储转发机制只在发送某些通知类报文时使用。

3.2 脱机类交易的一般处理流程

本标准暂未定义具体的脱机类交易，因此暂不定义其一般处理流程。

3.3 手工类交易的一般处理流程

手工类交易的处理流程依赖于系统的具体实现，参与交易的各方可自行约定手工交易的处理流程。但不得超出或违反本标准对手工交易的有关规定。

4 交易具体处理流程及处理要求

按交易的功能划分，交易可分为金融类交易、差错类交易和管理类交易。本节详细说明各个交易的具体处理流程和处理要求。

4.1 金融类交易

4.1.1 取现

指持卡人通过ATM等渠道提取或预借现金的过程。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

该交易参加清算。

该交易可引发冲正通知。

4.1.2 余额查询

指持卡人通过ATM等渠道进行相关账户余额查询的过程。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

若涉及手续费的收取，则该交易参加清算；否则，无需参加清算。

该交易不引发冲正通知。

4.1.3 消费

指受卡方在出售商品或提供服务时，通过POS终端等渠道完成持卡人用卡付款的过程。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

该交易参加清算。

该交易可引发冲正通知。

4.1.4 消费撤销

指受卡方由于各种原因对已经联机完成的成功消费交易，于该笔交易清算前主动发起取消的过程。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

该交易参加清算。

该交易可引发冲正通知。

4.1.5 预授权

指受卡方通过POS终端等渠道，就持卡人预计支付金额向发卡方索取付款承诺的过程。该交易只控制持卡人可用余额的额度，并不意味从持卡人账户上以批准的交易金额支付或记账。一个被批准的预授权交易仅在有限的时间内有效。

该交易由预授权完成交易来完成资金结算。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

该交易不参加清算。

该交易可引发冲正通知。

4.1.6 预授权撤销

指受卡方由于各种原因对已联机完成的成功预授权交易，于预授权交易有效期内请求发卡方取消付款承诺的过程。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

该交易不参加清算。

该交易可引发冲正通知。

4.1.7 预授权完成（请求）

指受卡方对已批准的预授权交易，在预授权金额或超出预授权金额一定比例的范围内，通过POS终端等渠道完成持卡人付款的过程。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

该交易参加清算。

该交易可引发冲正通知。

4.1.8 预授权完成（通知）

指受卡方对已批准的预授权交易，在预授权金额或超出预授权金额一定比例的范围内，通过POS终端等渠道完成持卡人付款的过程。

该交易是需经交换中心转接的通知类交易，交易流程见图3。

该交易参加清算。

该交易不引发冲正通知，可存储转发。

4.1.9 预授权完成撤销

指受卡方由于各种原因对已成功的预授权完成（请求）交易，于该笔交易清算前主动发起的取消。

该交易是需经交换中心转接的请求类交易，交易流程见图1。

该交易参加清算。

该交易可引发冲正通知。

4.1.10 冲正通知

如果原始交易请求¹没有响应，则不管是什么原因造成的，交易的发送方²都应发送一个冲正通知。

当受理方接收到终端机具的冲正通知或交换中心接收到受理方的冲正通知时，应立即予以应答。如果原始交易是成功交易，则先将原始交易置为“已被冲正的交易”，然后根据需要再向下一接收机构（将原始交易送往的机构）发送冲正通知。

根据具体情况，该交易可以是经交换中心转接的通知类交易（交易流程见图3），也可以是交换中心直接处理完成的通知类交易（交易流程见图4）。

该交易参加清算。

当冲正通知的发送方收不到应答时，应进行存储转发。冲正应与其原始交易处于同一清算日。

4.1.11 退货（联机）

指受卡方因商品退回或服务取消，将全额或部分已扣款项退还持卡人原扣款账户的过程。

该交易是需经交换中心转接的通知类交易，交易流程见图3。

该交易参加清算。

该交易不引发冲正通知，可存储转发。

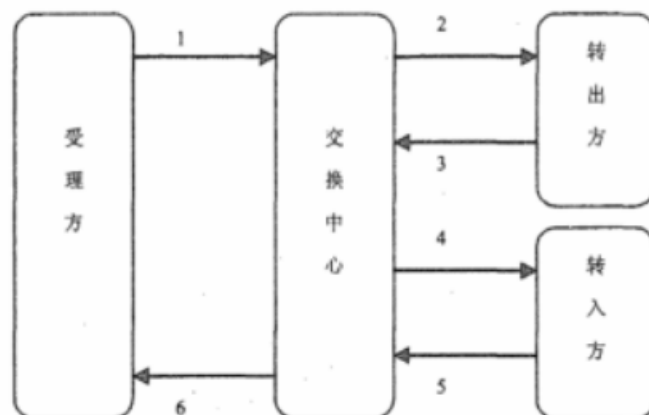
4.1.12 转账

¹ 指本标准中的取现、消费、消费撤销、预授权、预授权撤销、预授权完成（请求）、预授权完成撤销。

² 指受理方或交换中心。

指持卡人通过ATM等渠道进行银行卡账户之间资金划转的过程。

该交易是经交换中心转接的请求类交易，但由于参与交易的角色较多，因此转账交易的一般处理流程如图5所示³：



- 1—受理方发往交换中心的转账请求
 2—交换中心发往转出方的转出请求
 3—转出方返回交换中心的转出应答
 4—交换中心发往转入方的转入请求
 5—转入方返回交换中心的转入应答
 6—交换中心返回受理方的转账应答

图5 转账交易一般处理流程

在图5的流程中，如果转出方拒绝该交易，那么交换中心直接向受理方返回拒绝应答。该交易参加清算。

交换中心与转出方之间发生异常时会引发转出冲正（见4.1.13）。

交换中心与转入方之间发生异常时会引发转入确认（见4.1.14）。

4.1.13 转出冲正

转出冲正只能由交换中心发出，该交易是交换中心直接处理完成的通知类交易。

该交易参加清算。

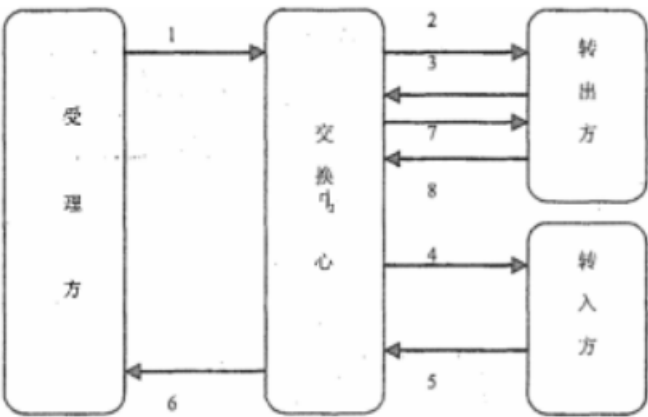
当交换中心收不到转出冲正应答时，应进行存储转发。转出冲正应与原转账交易处于同一清算日。

以下三种情况下会引发转出冲正：

- （1）转出交易已成功，但是转入方拒绝了转入交易。

交换中心首先将该拒绝应答转发给受理方，同时向转出方发送冲正通知，流程如图6所示：

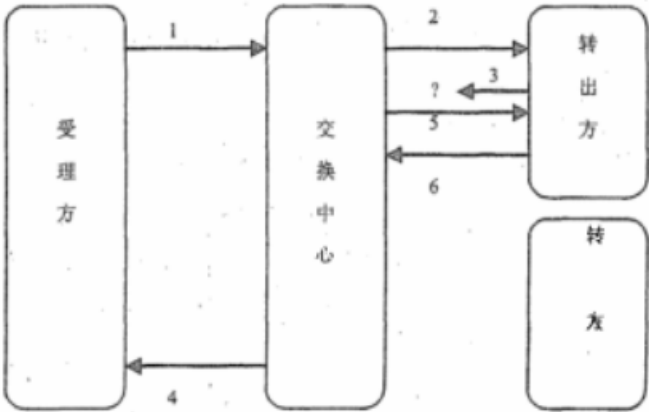
³ 对于本标准中的转账交易，受理方也可以是转入方或者转出方中的一个；另外，转入方和转出方也可以是同一方。



- 1—受理方发往交换中心的转账请求
- 2—交换中心发往转出方的转出请求
- 3—转出方返回交换中心的成功的转出应答
- 4—交换中心发往转入方的转入请求
- 5—转入方返回交换中心的拒绝的转入应答
- 6—交换中心返回受理方的拒绝交易应答
- 7—交换中心发往转出方的转出冲正
- 8—转出方返回交换中心的转出冲正应答

图6 转出成功而转入失败时的转账流程

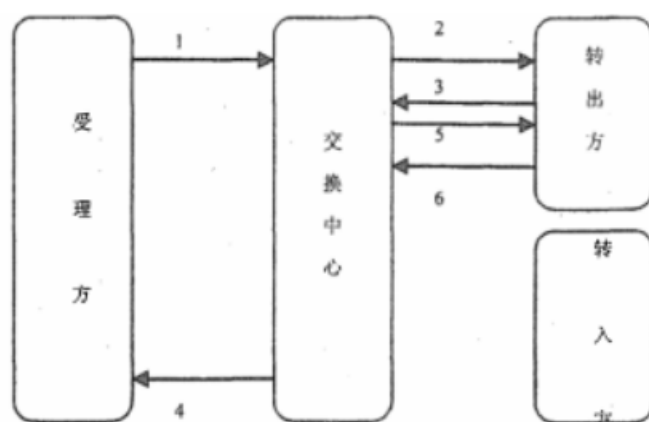
(2) 交换中心发出了转出请求，但是却收不到转出应答。
交换中心首先向受理方发送拒绝交易的应答，同时向转出方发送冲正通知，流程如图7所示：



- 1—受理方发往交换中心的转账请求
- 2—交换中心发往转出方的转出请求
- 3—转出方返回交换中心的转出应答中途丢失
- 4—交换中心返回受理的拒绝应答
- 5—交换中心发往转出方的转出冲正
- 6—转出方返回交换中心的转出冲正应答

图7 交换中心收不到转出方应答的转账流程

(3) 交换中心收到的转出应答MAC校验错。
交换中心首先将该拒绝应答转发给受理方，同时向转出方发送冲正通知，流程如图8所示：



- 1—受理方发往交换中心的转账请求
 2—交换中心发往转出方的转出请求
 3—转出方返回交换中心的转出应答 MAC 校验错
 4—交换中心返回受理的拒绝应答
 5—交换中心发往转出方的转出冲正
 6—转出方返回交换中心的转出冲正应答

图8 交换中心收到的转出方应答 MAC 错的转账流程

4.1.14 转入确认

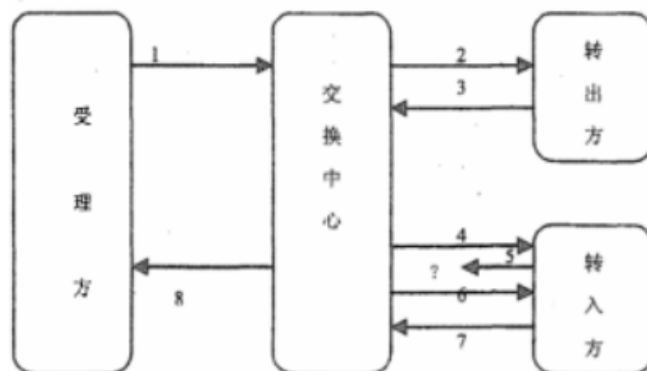
转入确认只能由交换中心发出，且转入方不能拒绝转入确认。该交易是交换中心直接处理完成的通类交易。交换中心在限定时间内接收不到转入方对转入转账请求的应答或转入转账应答未通过合法性检查时，需要向转入方发送转入确认；转入方成功接收到转入确认通知后，应做相应账务处理。

该交易参加清算。

当交换中心收不到转入确认应答时，应进行存储转发。转入确认交易应与原转账交易处于同一清算日。

以下两种情况下会引发转入确认：

- (1) 交换中心发出了转入请求；但是却收不到转入应答。



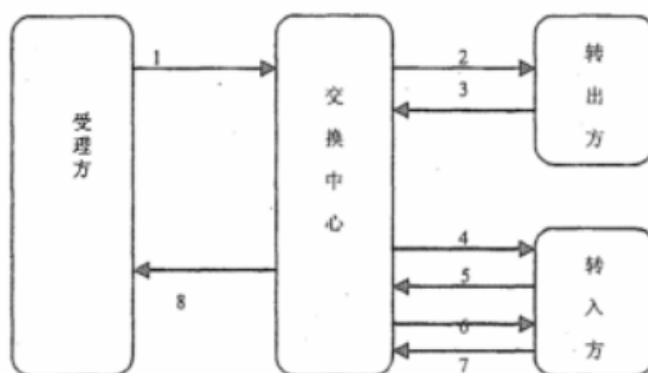
- 1—受理方发往交换中心的转账请求
 2—交换中心发往转出方的转出请求
 3—转出方返回交换中心的转出应答
 4—交换中心发往转入方的转入请求
 5—转入方返回的转入应答中途丢失
 6—交换中心等待超时后向转入方发送转入确认，该笔转入确认作为转入交易参加清算
 7—转入方向交换中心返回转入确认应答
 8—交换中心返回受理的拒绝应答

8—交换中心向受理方返回转账应答

图9 交换中心收不到转入应答的转账流程

该笔转账交易按成功交易进行清算。若仍有资金不平，通过差错处理解决。

(2) 交换中心收到的转入应答MAC校验错。



1—受理方发往交换中心的转账请求

2—交换中心发往转出方的转出请求

3—转出方返回交换中心的转出应答

4—交换中心发往转入方的转入请求

5—转入方返回的转入应答报文 MAC 错

6—交换中心校验 MAC 错误后向转入方发送转入确认，该笔转入确认作为转入交易参加清算

7—转入方向交换中心返回转入确认应答

8—交换中心向受理方返回转账应答

图10 交换中心收到的转入应答 MAC 错

该笔转账交易按成功交易进行清算。若仍有资金不平，通过差错处理解决。

4.1.15 手工预授权撤销

以手工方式而非联机方式完成预授权交易的撤销。

该交易不参加清算。

4.1.16 手工预授权完成

以手工方式而非联机方式完成预授权交易的结算。

该交易参加清算，体现在普通交易明细文件中。

4.1.17 手工退货

以手工方式而非联机方式完成退货。

该交易参加清算，体现在差错交易明细文件中。

4.2 差错处理类交易

本标准仅支持手工类的差错交易。具体处理流程由参与交易的各方约定。

4.2.1 调单

发卡方经交换中心向受理方调阅相关交易的原始凭证影印件，决定是否需要做退单或其他处理。

4.2.2 调单回复

受理方通过交换中心向发卡方反馈相关交易的原始凭证影印件。

4.2.3 确认查询

交易的一方经交换中心向另一方查询交易的相关情况。

4.2.4 贷记调整

交易的一方对确认的长款主动提出退款。

交换中心对收到的贷记调整交易进行清算，并体现在差错交易明细文件中。

4.2.5 请款

交易的一方对确认的短款主动提出索取。

交换中心对收到的请款交易进行清算，并体现在差错交易明细文件中。

4.2.6 退单

发卡方对原始交易有疑问而对受理方做出的拒绝付款或对请款交易的拒绝。

交换中心对收到的退单交易进行清算，并体现在差错交易明细文件中。

4.2.7 再请款

受理方对发卡方退单有疑义而再次向发卡方发起的索款请求。

交换中心对收到的再请款交易进行清算，并体现在差错交易明细文件中。

4.2.8 二次退单

发卡方对受理方发起的再请款有疑义而再次向受理方发起的退单。

交换中心对收到的二次退单交易进行清算，并体现在差错交易明细文件中。

4.2.9 例外协商

对于正常差错处理流程已经结束但未解决的差错交易，机构可通过例外协商交易协商解决办法。

例外协商不涉及资金划拨，不参加清算。

4.2.10 例外长款

双方经过例外协商后，由长款方提交退款的交易。

交换中心对收到的例外长款交易进行清算，并体现在差错交易明细文件中。

4.2.11 收费

交换中心向机构发起的索款交易。

交换中心对收费交易进行清算，并体现在收付费文件中。

4.2.12 付费

机构间或交换中心与机构间的付款交易。

交换中心对付费交易进行清算，并体现在收付费文件中。

4.3 管理类交易

本标准仅支持联机类的管理交易。

4.3.1 日切

交换中心使用日期切换交易通知受理方和发卡方清算日期的变化，以达到划分清算界限的目的。

交换中心需先后发出日切开始和日切结束两个交易来完成日切，日切开始和日切结束交易都是由交换中心直接处理完成的通知类交易，交易流程见图4。

日切开始和日切结束之间应有一定的时间间隔，以利于日切前后的交易处理。

日切前后的清分清算时序规定如下：

——日切开始前到达交换中心的所有交易请求纳入第一天清算，日切开始后到达的所有交易请求纳入第二天清算。

——在日切开始点和日切结束点之间正在处理的所有交易应答、交易冲正的清算日期沿用原交易的清算日期。

——日切开始点以后拒绝所有前一清算日的撤销交易⁴。

——日切结束点以后拒绝所有前一清算日的冲正。

4.3.2 重置密钥交易

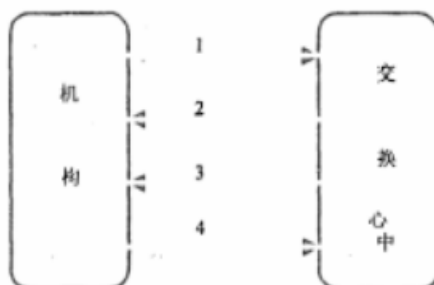
用于交换中心与机构之间进行数据密钥更新和同步的交易，分为机构主动申请重置密钥和交换中心主动发起重置密钥两种情况。

4.3.3 机构主动申请重置密钥

⁴ 仅指不可隔日撤销的交易（如消费撤销、预授权完成撤销等），不包括可隔日撤销的交易（如预授权撤销等）。

适用于机构主动要求更换密钥的情况。

机构将申请重置密钥请求发送给交换中心，交换中心接收到该请求后，立即返回应答，同时为机构生成新密钥，并将新密钥用重置密钥交易发送给该机构。



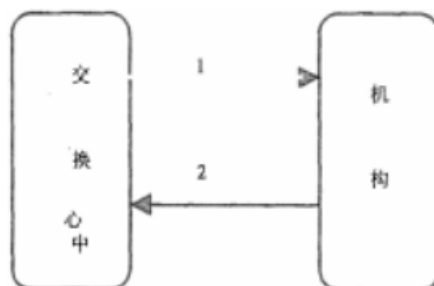
- 1—机构发往交换中心的申请重置密钥请求
- 2—交换中心发往机构的申请重置密钥应答
- 3—交换中心发往机构的重置密钥请求
- 4—机构发往交换中心的重置密钥应答

图11 机构主动申请重置密钥流程

4.3.4 交换中心主动发起重置密钥

适用于交换中心主动要求更换密钥的情况。

交换中心主动将新密钥用重置密钥交易请求发送给机构，机构接收到该请求后将应答返回交换中心，并启用新密钥。



- 1—交换中心发往机构的重置密钥请求
- 2—机构发往交换中心的重置密钥应答

图12 交换中心主动发起重置密钥流程

4.3.5 签到/签退

签到、签退交易由机构发出，只有在签到成功的情况下才可以参与交易，签退后不能再参与交易。

该交易是交换中心直接处理完成的通知类交易，交易流程见图4。

4.3.6 打开/关闭

打开、关闭交易由交换中心发出，机构只有在被打开的情况下，才可以参与交易，被关闭的机构不能参与交易。

该交易是交换中心直接处理完成的通知类交易，交易流程见图4。

4.3.7 线路测试

线路测试交易由机构或交换中心发出，用于测试当前网络是否处于连通状态。该交易是交换中心直接处理完成的通知类交易，交易流程见图4。

参考文献

- [1] GB/T 15150—1994 产生报文的银行卡 交换报文规范 金融交易内容 (ISO 8583:1987, IDT)
- [2] 中国银联股份有限公司 Q/CUP 006.1-2007 银行卡联网联合技术规范 V2.0 第1部分 交易处理说明
- [3] 中国银联股份有限公司 银联卡业务运作规章 第二卷 业务规则
- [4] 中国银联股份有限公司 银联卡业务运作规章 第四卷 投诉差错及争议处理