

金融交易卡信息交换规范 应用指南

张一平 仲安妮 王云生 编

电子工业出版社

112.12/13

前 言

随着中国社会主义市场经济体制的建立和金融业务全球化、大众化、现代化的发展趋势,当今世界普遍流行的银行卡这一先进支付工具正以前所未有的势头风靡中国大陆。国内各家银行及金融机构发行的各类信用卡、取款卡以其服务快捷方便、安全可靠的特点日益受到社会各界的欢迎和青睐。据不完全统计,自 1978 年以来,全国发卡城市已有 300 多个,发卡数量已超过 400 万张,交易总额逾 2 000 亿元人民币,受理银行卡商户及金融分支机构已达几万家。目前,在党中央、国务院的大力倡导和关心下,以推广应用银行卡为中心的“金卡工程”受到各部门和社会各界的高度重视和支持,我国的银行卡应用事业将获得更快更大的发展。

众所周知,现代社会的金融服务离不开有关金融交易的电子信息跨地区、跨系统、跨国界的交换。各家银行及金融机构按照自身业务需要所建立的银行卡处理系统的应用规范通常都局限在各自的专用的级别上。这些专用的处理系统大都缺乏统一性,在相互之间的信息交换上缺乏一个统一的界面,从而给系统之间的交换信息造成了困难。在银行卡业务的发展过程中,持卡客户迫切要求各种不同的银行卡能够跨地区、跨系统、跨国界通用,受理商户和金融机构要求处理设备共享,扩大代理服务范围,真正实现“一卡在手,走遍神州”,“一卡在手,漫游全球”。为适应这种需求,研究和制订一项银行卡应用系统信息交换规范标准成为势在必行的重要任务。

国际金融界和国际标准化组织为此进行了长期复杂的研究探索工作,积累了丰富的经验。为了配合我国“金卡工程”的设计实施,本着积极采用国际标准和借鉴国外先进标准、大力发展国际间信息交换的原则,我们搜集编译出版了这本《金融交易卡信息交换规范应用指南》,目的在于为国内银行卡应用系统及交换网络的设计者和编程人员提供比较全面和具体的参考资料。

本书是“八五”国家重点科技攻关项目“金融标准化”专题的攻关内容之一,全书共包括三个部分:

第一部分,中华人民共和国国家标准 GB/T 15150-1994《产生报文的银行卡交换报文规范 金融交易内容》,完全等同采用国际标准 ISO 8583-1987。该标准规定了一个在不改变各专用系统规范的基础上可以实现各银行卡处理系统间交换金融交易信息的标准界面,在各种报文能够转换成进行国际交换的标准界面格式这一总体约束条件下,各个专用系统的应用设计者可享有完全的灵活性。该标准是银行卡应用方面的一个基础性标准,也是有关电子资金转帐(EFT)及电子数据交换(EDI)的一个重要标准。

第二部分,标准应用实例。ISO 8583-1987 多年来已在国际范围得到广泛应用,我国的一部分银行卡处理系统也等同采用了此项标准。为了使读者对如何应

用该标准获得全面清晰的概念,本书这一部分搜集整理了四个应用系统实例:第一个实例是瑞柏系统公司为香港金融业销售点终端系统(POS)设计开发的 S9000 ISO 8583 交换报文格式;第二个实例是香港银通公司关于广东省金融交易卡网络系统提供的自动柜员机(ATM)报文交换格式;第三个实例是香港银通公司提供的销售点终端(POS)报文交换格式;第四个实例是瑞柏系统公司为国内金融业销售点终端系统提供的交换报文格式建议。由于 ISO 8583-1987 国际标准为用户提供了足够的灵活余地,各个系统应用的报文格式还取决于系统有关各方的具体约定,希望通过这四个应用实例的介绍,能对具体执行标准起到加深理解,启迪思路的作用。

第三部分,最新国际标准——ISO 8583-1993《产生报文的金融交易卡-交换报文规范》。国际标准化组织银行标准化技术委员会(ISO/TC68)根据 ISO 8583-1987 版多年的应用经验和存在问题,于 1993 年 12 月重新修订颁布了一个新版国际标准,即 ISO 8583-1993。1993 年版是 1987 年版的提高和扩充,而不是一个全新的标准。由于 ISO 8583-1987 已在国际范围得到相当广泛的应用,因此,两个版本将会在一个相当长的过渡时期中兼容并存。相比而言,新的版本内容更为充实全面,规定更加具体明确,管理更为严格完善。新版本中所定义的各类代码极为详尽,对于方便操作和消除异义十分有益。在其附录中,还对新旧两个版本进行了全面的对照说明,并为旧版本向新版本的过渡转换提供了指导建议。全面深入地了解新的国际标准不仅对我们当前正确贯彻实施国家标准有重要的参考价值,而且对我们将来新标准的制订执行也有重要的指导意义。

银行卡信息交换规范标准的研究制定是各有关部门团体及各方面的专家多年来辛勤工作的结果,但标准的贯彻应用还需要各个有关行业机构及系统设计编程人员继续不懈的长期努力。本书如能对标准的贯彻实施,对“金卡工程”的建设有所补益,我们将甚感慰藉。

由于编者水平、能力有限,再加上国内外在结算体制、消费方式及银行卡的服务操作上都存在较多较大的差异,在本书的编译工作中常感到力不从心,谬误及不当之处甚多,敬请各界专家批评赐教。

参加本书编译工作的同志还有聂舒、房庆、王刚、王珈、孟桂清、汪明娟、陆书春、杨晓洁等。牛文华、单怀光、唐建邦、杨应辉、严德人、周林影、陈天晴、陈逢吉、刘钟等同志在本书的编译过程中曾给予许多有益的指导和建议。此外,中国金融标准化技术委员会秘书处、国家技术监督局标准化司、中国工商银行科技部、信用卡部和广东省分行科技处、香港瑞柏系统公司(Spectra)、香港银通公司(JETCO)以及电子工业出版社对本书的编译出版给予了多方面的支持协助,在此一并表示衷心感谢。

编 者

1994 年 6 月

目 录

第一部分 国家标准	(1)
GB/T 15150-94≡ISO 8583-1987 产生报文的银行卡 交换报文规范 金融交易内容	(3)
第二部分 标准应用实例	(51)
应用实例之一——S9000 ISO 8583 报文格式	(55)
应用实例之二——INET 网络 ATM 交易报文格式	(76)
应用实例之三——INET 网络 POS 交易界面设计	(105)
应用实例之四——POS ISO 8583 通信格式建议	(110)
第三部分 最新国际标准	(125)
ISO 8583-1993 产生报文的金融交易卡 交换报文规范	(131)

第一部分

国家标准

目 录

产生报文的银行卡 交换报文规范 金融交易内容.....	(3)
0 引言	(3)
1 主题内容与适用范围	(3)
2 引用标准	(4)
3 定义	(4)
4 报文结构	(7)
4.1 报文类型标识符	(7)
4.2 位元表	(16)
4.3 数据元	(20)
5 报文流.....	(39)
6 本标准的使用指南.....	(49)
6.1 附加的报文类型	(49)
6.2 附加的数据元	(49)
6.3 强制性和条件性数据元	(49)
6.4 控制字符的无意识引入	(50)

中华人民共和国国家标准
产生报文的银行卡 交换报文规范 金融交易内容

Bank card originated messages-Interchange message
specifications-Content for financial transactions

GB/T 15150-94
ISO 8583-1987

本标准等同采用国际标准 ISO 8583-1987《产生报文的银行卡-交换报文规范-金融交易内容》。

0 引言

金融行业的业务包括有关金融交易的电子信息交换。应用规范的约定通常局限在专用级别上。本标准设计了一个保证在采用不同应用规范的系统间能够进行报文交换的接口规范。各应用规范可保持在专用级别上。在报文可以转换成能够进行国际交换的接口格式这一总的约束条件下,各应用的设计者可享有完全的灵活性。

本标准使用一个称为“位元表”的概念,在此,对每个数据元在控制字段或位元表中分配一个位置标记。在一个具体报文中,数据元存在则在指定的位置上用“1”标明,数据元不存在则用“0”标明。

各个系统所采用的报文格式取决于各系统签约双方的商务关系。本标准规定的数据格式能够保证符合本标准的各系统之间总是兼容的。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了一个银行卡产生的有关金融交易的报文能够在专用系统间交换的共同界面。它规定了报文结构、格式和内容、数据元和数据元的值。

本标准使用的数据元和术语来自国际标准 ISO 7580。只有表 1 中所列的数据元与 ISO 7580 不兼容。

此外,传输日期和传输时间合并为传输日期和时间;请求方标识代码规定为发送机构标识代码;发卡方标识代码取自主帐号;报文密钥由文件保密代码标识。

表 1 本标准与 ISO 7580 不兼容的数据元

数 据 元	ISO 7580	本 标 准
附加数据—ISO	ans...132	ans...999
附加的响应数据	ans...14	ans...25
净清算金额	an12	x+n16
清算金额	n8	n12
交易金额	n8	n12
贷记金额	n...12	n16
撤消贷记金额	n...12	n16
借记金额	n...12	n16
撤消借记金额	n...12	n16

2 引用标准

- GB 2659 世界各国和地区名称代码
- GB 12406 表示货币和资金的代码
- ISO 4909 银行卡-磁条第三磁道的数据内容
- ISO 7580 识别卡-产生报文的卡-金融交易内容
- ISO 7810 识别卡-物理特性
- ISO 7811 识别卡-记录技术
- 第一部分:凸印
- 第二部分:磁条
- 第三部分:ID-1 卡上凸印字符的位置
- 第四部分:只读磁道的位置-第一和第二磁道
- 第五部分:读写磁道的位置-第三磁道
- ISO 7812 识别卡-发卡者标识符编号体系和注册程序
- ISO 7813 识别卡-金融交易卡

3 定义

下列定义适用于本标准。

3.1 代理方 acquirer

从受卡方获取有关交易数据并把数据引入交换系统的金融机构(或其代理)。

3.2 通知 advice

将已经发生的动作通知有关方的报文,不要求认可。

3.3 授权 authorization

发卡方给代理方(和/或受卡方)的认可或担保。

3.4 受卡方 card acceptor

接收卡并把交易数据传输给代理方的机构。

3.5 持卡人 cardholder

要求同受卡方进行交易并与主帐号相联系的客户。

3.6 持卡人帐户转帐 cardholder accounts transfer

持卡人设在同一金融机构的两个帐户之间的资金转移。

3.7 发卡方 card issuer

为持卡人发放识别卡的机构(或其代理)。

3.8 贷记交易 credit transaction

持卡人贷记其帐户的资金要求。同时,它提供代理方(和/或受卡方)确认的应支付给发卡方资金的详细资料。

3.9 借记交易 debit transaction

持卡人对借记其帐户的认可。同时,它提供代理方(和/或受卡方)向发卡方索取资金的权利。

3.10 交互报文 interactive message

发生交易时所发送的、要求响应的报文。

3.11 中间网络设施 intermediate network facility

指定在代理方和发卡方之间的各种报文处理实体。

3.12 报文 message

用于在机构(或其代理)之间交换信息的数据元集合。不设定或标识任何通信(头或尾、协议或字符码)或保密的有关内容。

3.13 非交互报文 non-interactive message

交易发生后发送的报文,不要求响应。报文传送可使用联机通信方式或脱机报文传输方式(例如:磁带)。

3.14 服务点 point of service(POS)

产生交易的地点。

3.15 处理费 processing fee

与处理或传送报文有关的费用,不涉及持卡人服务或设备(例如:自动柜员机)的使用收费。

3.16 请求 request

产生一系列交互报文的报文。

3.17 撤消 reversal

通知原始的报文发送者交易不能按指令处理,即不能发送、不可处理或被接受方取消的报文。

3.18 撤消贷记 reversal credit

撤消前一笔借记而引起的贷记。

3.19 撤消借记 reversal debit

撤消前一笔贷记而引起的借记。

3.20 撤消转帐 reversal transfer

撤消前一笔转帐而引起的借记和贷记。

3.21 路由 routing

代理方和发卡方直接或通过中间网络设施相互通信的报文流向,中间网络设施可以作为发送方的代理。路由应该在报文流中。

3.22 清算 settlement

为最终记帐,对前期完成的一笔或多笔交易所进行的资金转帐。

3.23 清算机构 settlement institution

对一笔认可的金融交易,承担对代理方、发卡方或中间网络设施偿付责任的金融机构(或其代理)。

3.24 交易 transaction

用于完成(如可能)原始报文发起者意图的相关报文的集合,通常以一笔借记或贷记交易结束。随后进行的修正或撤消可视为一个独立的交易集合。

3.25 交易费 transaction fee

对交易行为收取的费用(例如,代理方收取的费用)。

4 报文结构

本标准标识的每一报文按如下顺序结构排列:报文类型标识符(见 4.1),一个或两个位元表(见 4.2)和一个按位元表表述顺序排列的数据元序列(见 4.3)。第 5 章给出每一报文及其与其它报文之间的联系。

4.1 报文类型标识符

报文类型标识符是一个 4 位数字的数字型字段,它描述每一报文的类别和功能。所有报文都应以一个报文类型标识符开始。

4.1.1 报文类型标识符的结构

第 1 位和第 2 位数字标识报文类别:

00xx	保留给 ISO 使用
01xx	授权报文
02xx	金融交易报文
03xx	文件更新报文
04xx	撤消报文
05xx	对帐控制报文
06xx	管理报文
07xx	保留给 ISO 使用
08xx	网络管理报文
09xx-79xx	保留给 ISO 使用
80xx-89xx	保留给国家使用
90xx-99xx	保留给民间使用

当第 1 位和第 2 位数字在 01 到 08 之间时,第 3 位和第 4 位数字表示报文功能和传输方式。第 3 位和第 4 位数字的值分配为:

00-19	交互式处理交易
20-39	非交互式处理交易
40-59	保留给 ISO 使用
60-79	保留给国家使用
80-99	保留给民间使用

4.1.2 报文重复

在 4.1.3 中,被标识为重复报文时,除报文类型标识符外,该重复报文等同于其原始报文。

4.1.3 报文类型标识符说明

4.1.3.1 授权报文

0100 授权请求

0101 授权请求重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:为处理一笔交易请求认可、授权或担保。不能用于允许从持卡人帐户开出帐单或报表这类交易的应用。

要求回送 0100 授权请求响应。

0102 授权完成确认

0103 授权完成确认重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:收到 0110 授权请求响应后可以发送,表明 0110 规定的授权行为已经完成。

为回复 0102 授权完成确认,可以回送 0112 授权完成响应,为回复 0103 授权完成确认重复,必须回送 0112 授权完成响应。

0110 授权请求响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:为响应 0100 授权请求或 0101 授权请求重复而发送,并携带对请求的应答。

0112 授权完成响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:为表明收到 0102 授权完成确认可以发送,为表明收到 0103 授权完成确认重复必须发送。

0120 授权通知

0121 授权通知重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:非交互式

用途:代表发卡方进行授权的通知。不能用于允许从持卡人帐户开出帐单或报表这类交易应用。

为回复 0120 授权通知,可以回送 0130 授权通知响应,为回复 0121 授权通知重复必须回送 0130 授权通知响应。

0122 授权通知完成确认

0123 授权通知完成确认重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:非交互式

用途:收到 0130 授权通知响应后可以发送,表明 0130 所规定的授权行为已经以成功、部分成功或不成功的方式完成。

为回复 0122 授权通知完成确认,可以回送 0132 授权通知完成响应,为回复 0123 授权通知完成确认重复,必须回送 0132 授权通知完成响应。

0130 授权通知响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:为表明收到 0120 授权通知可以发送,为回复 0121 授权通知重复必须发送。

0132 授权通知完成响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:为表明收到 0122 授权通知完成确认可以发送,为表明收到 0123 授权通知完成确认重复必须发送。

4.1.3.2 金融交易报文

0200 金融交易请求

0201 金融交易请求重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:请求一笔交易的认可,如果获得认可,立即用于从持卡人帐户开出帐单或报表。要求回送 0210 金融交易请求响应。

0202 金融交易完成确认

0203 金融交易完成确认重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:收到 0210 金融交易请求响应后可以发送,表明交易以成功、部分成功或不成功的方式完成。

为回复 0202 金融交易完成确认可以回送 0212 金融交易完成响应,为回复 0203 金融交易完成确认重复必须回送 0212 金融交易完成响应。

0210 金融交易请求响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:为响应 0200 金融交易请求或 0201 金融交易请求重复必须发送,并携带对请求的应

答。认可应答将在代理方和发卡方之间引起清算或对帐控制的更新。

0212 金融交易完成响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:为表明收到 0202 金融交易完成确认可以发送,为表明收到 0203 金融交易完成确认重复必须发送。

0220 金融交易通知

0221 金融交易通知重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:非交互式

用途:以前已完成金融交易报文的通知,用于从持卡人帐户开出帐单或报表。

为回复 0220 金融交易通知可以回送 0230 金融交易通知响应,为回复 0221 金融交易通知重复必须回送 0230 金融交易通知响应。

0222 金融交易通知完成确认

0223 金融交易通知完成确认重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:非交互式

用途:收到 0230 金融交易请求响应后可以发送,表明交易以完全成功、部分成功或不成功的方式完成。

为回复 0222 金融交易通知完成确认可以回送 0232 金融交易通知完成响应,为回复 0223 金融交易通知完成确认重复必须回送 0232 金融交易通知完成响应。

0230 金融交易通知响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:为表明收到 0220 金融交易通知可以发送,为表明收到 0221 金融交易通知重复必须发送。

0232 金融交易通知完成响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:为表明收到 0222 金融交易通知完成确认可以发送,为表明 0223 金融交易通知完成确认重复必须发送。

4.1.3.3 文件更新报文

0300 代理方文件更新请求

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:包括增加、修改、删除或更换一个文件或记录的指令。

要求回送 0310 代理方文件更新请求响应。

0302 发卡方文件更新请求

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:包括增加、修改、删除或更换一个文件或记录的指令。

要求回送 0312 发卡方文件更新请求响应。

0310 代理方文件更新请求响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:为响应 0300 代理方文件更新请求必须发送,以表明该报文的结果。

0312 发卡方文件更新请求响应

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:为响应 0302 发卡方文件更新请求必须发送,以表明该报文的结果。

0320 代理方文件更新通知

路由:由代理方发送到发卡方

类型:非交互式

用途:包括增加、修改、删除或更换一个文件或记录的指令。

可以回送 0330 代理方文件更新通知响应。

0322 发卡方文件更新通知

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:包括增加、修改、删除或更换一个文件或记录的指令。

可以回送 0332 发卡方文件更新通知响应。

0330 代理方文件更新通知响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:为响应 0320 代理方文件更新通知可以发送,以表明该报文的结果。

0332 发卡方文件更新通知响应

路由:由代理方发送到发卡方

类型:非交互式

用途:为响应 0322 发卡方文件更新通知可以发送,以表明该报文的结果。

4.1.3.4 撤消报文

0400 代理方撤消请求

0401 代理方撤消请求重复

路由:由代理方发送到发卡方或中间网络设施

类型:交互式

用途:撤消(部分或全部)原有授权或交易。

必须回送 0410 代理方撤消请求响应。

0402 发卡方撤消请求

0403 发卡方撤消请求重复

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:撤消(部分或全部)原有授权或交易。

必须回送 0412 发卡方撤消请求响应。

0410 代理方撤消请求响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:为响应 0400 代理方撤消请求或 0401 代理方撤消请求重复必须发送,以表示该报文的处理状态。

0412 发卡方撤消请求响应

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:为响应 0402 发卡方撤消请求或 0403 发卡方撤消请求重复必须发送,以表示该报文的处理状态。

0420 代理方撤消通知

0421 代理方撤消通知重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:非交互式

用途:撤消(部分或全部)原有授权或交易。

为回复 0420 代理方撤消通知可以回送 0430 代理方撤消通知响应,为回复 0421 代理方撤消通知重复必须回送 0430 代理方撤消通知响应。

0422 发卡方撤消通知

0423 发卡方撤消通知重复

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:撤消(部分或全部)原有授权或交易。

为回复 0422 发卡方撤消通知可以回送 0432 发卡方撤消通知响应,为回复 0423 发卡方撤消通知重复必须回送 0432 发卡方撤消通知响应。

0430 代理方撤消通知响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:为响应 0420 代理方撤消通知可以发送,为响应 0421 代理方撤消通知重复必须发送,以表示该报文的处理状态。

0432 发卡方撤消通知响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:非交互式

用途:为响应 0422 发卡方撤消通知可以发送,为响应 0423 发卡方撤消通知重复必须发送,以表示该报文的处理状态。

4.1.3.5 对帐控制报文

0500 代理方对帐请求

0501 代理方对帐请求重复

路由:由代理方发送到发卡方

类型:交互式

用途:请求确认自上次 0500 代理方对帐请求后的代理方总计(笔数和金额),以便实现双方间的清算。

必须回送 0510 代理方对帐请求响应。

0502 发卡方对帐请求

0503 发卡方对帐请求重复

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式

用途:请求确认自上次 0502 发卡方对帐请求后的发卡方总计(笔数和金额),以便实现双方间的清算。

必须回送 0512 发卡方对帐请求响应。

0510 代理方对帐请求响应

路由:由发卡方发送到代理方

类型:交互式