

## 推进我国银行卡EMV迁移的思考和建议

2010-11-19 15:45:46

王磊 莫逸红

**摘要:** EMV规范是由Europay、MasterCard、VISA三个国际银行卡组织联合制定的金融集成电路(IC)卡的金融支付标准。随着技术发展、EMV标准的完善及国际EMV迁移计划的实施,银行磁条卡向IC卡的迁移是必然的发展趋势。本文在对实施EMV迁移的现实意义以及主要制约因素进行分析的基础上,从实施原则、实施步骤、成本问题、业务模式、和行业规范等方面对于进一步推动我国银行卡EMV提出了相应的建议。

**关键词:** EMV规范 EMV迁移 IC卡 信用卡欺诈

一、EMV迁移简介EMV规范是由Europay、Master Card、VISA三个国际银行卡组织联合制定的金融集成电路(IC)卡的金融支付标准,目的是为金融IC卡、金融终端、支付系统及金融机构建立一个统一的标准平台,正式发布的版本有EMV96和EMV2000。EMV2000标准是国际上金融IC卡借记/贷记应用的统一技术标准,主要内容包括借贷记应用交易流程、借记/贷记应用规范和安全认证机制等。EMV迁移是指按照EMV2000标准,在发卡、业务流程、安全控管、受理市场、信息转接等多个环节实施银行磁条卡向集成电路(IC)卡的技术升级,利用安全性更高的智能IC卡来有效防范诸如制作和使用假信用卡、信用卡欺诈、跨国金融诈骗等高科技金融犯罪。

二、实施EMV迁移的现实意义随着信息技术、微电子技术和EMV标准的完善及国际EMV迁移计划的实施,银行磁条卡向IC卡的迁移是必然的发展趋势。实施EMV迁移的现实意义主要有以下三个方面:

(一)实施EMV迁移是防范信用卡欺诈的有效措施磁条卡尽管具有成本低和制作简单的优点,但由于存在许多技术缺陷,导致银行卡巨额欺诈案件不断发生。而IC卡采用的是具有独立运算、加解密和存储能力的CPU芯片,其安全性较磁条卡有相当大的提高。在应用上IC卡与读卡器之间采用可加密的数据通信方式交换数据,具有较强的安全认证机制,安全程度远高于磁条卡,大大减少了伪卡犯罪的可能,实施EMV的银行卡被盗比例下降了30%。因此,防范欺诈是推行EMV标准的主要动力。(二)实施EMV迁移有助于推动商业银行提供多样性的增值服务IC卡提供的增值服务及其应用潜力是磁条卡所不能比拟的,一张IC卡上可同时具有接触式和非接触式两个芯片,既能通过接触方式实现借贷记功能、电子钱包功能,又能通过非接触方式实现快速交易的小额支付功能。此外,它还能支持个人的信息管理、积分和忠诚计划。IC卡也可成为银行和其他行业之间的一条合作纽带,既能带来经济效益,又能给使用者提供便利,还能降低成本。(三)实施EMV迁移可减少风险转移的压力国际银行卡组织为推行EMV迁移计划,决定从2005年起,不再对欧洲地区因利用磁条卡犯罪所造成的损失承担相应责任,这一决定在亚太地区生效的时间定在2006年。根据新的规则,从2006年起,伪卡损失责任将按照是否符合EMV标准来划分,也就是说,如果交易中的一方符合EMV标准,而另一方不符合,将由不符合EMV标准的一方承担全部责任。全球范围内统一使用IC卡的时限为2008年。目前完成EMV迁移的国家已有30多个。2007年,欧洲支付国际组织67%的卡片(约21亿张)都转化为符合EMV标准的智能卡,67%的收单系统完成EMV标准改造。从2007年起在欧洲不再对目前仍使用的磁条卡因虚假、伪卡造成的损失承担相应责任。随着欧盟完成迁移,其余地区如拉美和亚洲为了避免成为反欺诈的最薄弱环节,也纷纷开始EMV迁移,用IC卡取代目前的磁条卡。在此背景下,如何适应国际支付环境的变化、加快EMV迁移进程已成为当务之急。

三、制约我国EMV迁移的主要因素如今,全球银行卡进行EMV迁移的步伐已经不可阻挡。随着全球EMV迁移的进一步深入,国内银行卡产业将同时面临更大的风险。EMV迁移将是我们无法回避的选择。目前制约我国EMV迁移的因素主要有以下三个方面:(一)实施EMV迁移的成本较高截至2009年底,我国银行卡保有量为20亿张,银行卡每年以30%的速度增长;联网POS终端保有量为220万台,同比增长50%;联网ATM保有量为21万台,同比增长28%。根据目前各家银行和中国银联对发卡 and 收单系统的改造进程情况,预计银行卡的整体EMV迁移完成需要10年时间。银行卡EMV迁移成本主要由四部分构成:卡片升级成本、终端改造成本、发卡系统和收单系统的改造成本以及宣传推广与业务培训成本。目前国内银行磁条卡的制造成本约1元/张,而金融IC卡的制造成本为20元/张,我国银行卡存量替换所带来的迁移成本高达400亿元;EMV标准的POS终端改造成本300元/台,ATM等多媒体自助设备单机改造费用为8000元~20000元/台,迁移设备的替换费用超过40亿元。根据估算,EMV迁移成本的80%集中在后台升级改造和用户培训上,卡片和POS终端改造占20%。按此预测,整体的EMV迁移成本可能高达千亿元。(二)市场需求不足国外EMV迁移主要是避免银行卡伪卡造成的欺诈损失。在我国,90%以上的持卡人选择了密码加签名的消费方式,相对来说安全得多。另外,银行建立了风险预警机制,可以对欺诈交易行为进行监测,对卡片

交易限额和风险商户也进行了相应的控制和管理。我国银行卡伪卡风险在欺诈风险(包括伪冒、盗刷、商户风险)中占比最少,相对总风险(信用风险和欺诈风险)的比例也最小。中国的信用卡欺诈要比国外少的多,目前国内的伪卡欺诈率低于亚太区万分之三的平均水平,外卡收单欺诈率虽然高于国际水平好几个百分点,但由于外卡结算总量不算高,所以欺诈损失的绝对值也不大,这就造成了国内商业银行对银行卡换芯的动力不大。(三) iP, MV卡片生产厂商技术应用创新不足技术问题是制约EMV迁移的一个内部因素。目前,国内一些发卡机构的科技部门正积极地对EMV迁移项目进行研发和测试,以达到中国人民银行的规定标准。虽然国内的一些智能卡厂商大大提高了IC卡的安全性和质量,但相较国外的大公司而言,没有什么优势:首先,国外大公司拥有雄厚的财力,能够保证在技术研发上持续长久地投入。其次,国外的大公司拥有各自的研发中心,研发实力相对于国内的其他厂商要强。另外,在产品的多样性研发上,国内厂商是比较欠缺的。四、对我国银行卡实施EMV迁移的建议(一)坚持先试点、后推广,先收单,后发卡。先贷记、后借记的原则进行EMV迁移时进行试点工作,为国内银行IC卡战略决策、各方面技术业务标准的可行性验证、银行IC卡应用等做好准备并积累经验。如可在目前北京、上海试点的基础上,再选择南京、苏州、大连、东莞等部分经济较发达城市进行EMV迁移试点。EMV迁移的具体步骤应是从能够受理国外EMV卡的收单业务开始,然后在适当的条件下发行符合EMV标准的IC卡,这样可应对国际卡组织的风险转移,减少损失,增加收益。另外,在发行EMV卡时,应当先迁移风险较大、数量较小的贷记卡,后迁移风险相对较小、数量较大的借记卡,以降低欺诈风险。(二)采取分阶段,按步骤实施的策略第一阶段:2011年底以前实现受理环境的改造。对受理环境进行改造可以降低境内的外卡收单欺诈,避免卡组织将欺诈风险转移至商业银行。此外,收单系统相对发卡系统的改造成本较小。我国POS终端以每年增加一倍的速度增长,对存量POS终端可以加装IC卡的读卡器,新增的POS终端则采用支持1C卡标准的系统。ATM、CRM等自助设备成本较高,对于不符合fC卡标准的应逐步替代。全国的收单系统改造预计在2年内完成,这期间可以积累经验,为芯片卡的成功发行做准备。第二阶段:2015年实现发卡系统的改造。随着国内EMV迁移的进行,制卡技术愈加成熟,届时全国的受理环境也已改造完成,我国具备了发行芯片卡的条件。一方面,根据新业务需求,可发行用于特殊业务需要的多应用芯片卡产品;另一方面,对到期换卡的用户和高端客户发行EMV卡和符合PBOC2.0标准的银行卡,以避免境外用卡的欺诈风险。(三)理性看待成本问题的确,动辄几百亿的代价确实让各家商业银行难以接受。但是我们分析成本不能仅仅就看两种卡的直接成本差额,而要用发展的眼光来衡量。首先,一般来说,根据其物理特性,IC卡使用寿命较长——平均在十年以上,而磁条卡标准寿命只有两三年,加上经常出现的消磁等非常规换卡,势必使银行需要一个较大的发卡中心和更多的业务人员。因此,从单位时间使用成本上比较,IC卡却比磁条卡更有优势。其次,从设备成本上看,IC卡的相关机具成本只要几百元,而磁条卡同类产品却需要几千元,IC卡具有明显的价格优势。另外,由于IC卡机具机械部件少,因而使用寿命长,故障率低,这样整个系统算下来直接成本和运营成本差别十分巨大。再者,风险成本同样不容忽视,国内目前信用卡项目数量较大的商业银行,每年因恶意透支、欺诈等造成的损失往往都在数亿元人民币以上,平均到每张卡上,与IC卡的成本几乎不相上下。最后,在交易成本上,IC卡可以进行脱机处理(电子钱包业务),从而对通信的要求和成本大为降低。所以,总体看来迁移中所需成本最高及最大瓶颈其实是系统后台的建设和网络的改造,应该在这上面给予更多关注。(四)充分利用资源。努力开创新的银行业务模式在全国20亿张和未来新增的银行卡都面临升级的同时,也给了各家商业银行更多的业务发展机会和重新瓜分市场格局的机遇。毕竟,谁领先一步,就有望在未来的市场中占据更主动的位置。但如何把自身的优势和IC卡的优势结合起来,开创新的业务增长模式,是各家银行当前必须积极探索的问题。例如,鉴于IC卡相对于磁条卡充裕的储存空间,银行可以利用每张卡里丰富的客户数据为其制定更加个性化的金融产品与服务、推介各种新的增值服务以及开发应用丰富多彩的社会综合服务产品。IC卡的推广成功与否将更多取决于这张卡的使用是否便利、功能是否丰富等因素,如果这张卡的业务做得好,那么推动迁移的力量则会更多来自持卡用户和签约商家。(五)加强管理。提高行业规范程度从规范方面看,相关管理部门应加强合作,促进PBOC2.0与其他行业IC卡规范的兼容。从应用方面看,银行应与社保、交通、市政、商业等部门合作,促进小额支付应用的发展。从管理方面看,鉴于IC卡管理的复杂性,银行应建立独立的IC卡服务机构,以便于理清产权关系和与其他行业合作。从业务方面看,银行要根据IC卡安全性高、应用广泛的特点开发新的金融产品。参考文献:【1】唐小童,马骥我国EMV迁移收益成本分析II1消费导刊2n09(8)【21唐秋月,仲跻华我国银行卡“EMV迁移”面临的问题与对策U1黑龙江科技信息2008(17)【3】聂舒从宁渡试点项目看我国银行卡EMV迁移的实现II】中国金融2009(20)【41牟昕盼,陈鑫浅议EMV信用卡浅议U】决策管理2(x)9(5)

(作者单位:复旦大学/浦发银行个人银行总部)

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [关于本站](#) | [版权声明](#) | [诚聘英才](#) | [联系方式](#) | [友情链接](#) | [我要统计](#)

主管:中国人民银行昆明中心支行 版权所有:《时代金融》杂志社

网络实名:时代金融、时代金融杂志、时代金融杂志社、《时代金融》编辑部

社址:昆明市正义路69号

电子邮箱: ynsdj r@126. com 电话: 010-57107535 0871-3212464

版权所有 未经许可不得复制或建立镜像

电信与信息服务业务经营许可证:京ICP备案中 组织机构代码:79718261-3