

作为全球性的支付技术组织，EMVCo通过管理和完善EMV规范及相关的测试认证流程，进而推动实现全球互操作性和支付交易的安全受理，提升支付安全性，建立支持新型技术的支付基础平台。面临这个日益复杂的支付环境，将技术标准化是成就未来支付发展的基石。

# 聚焦全球支付 解读 EMVCo

潘见仁

全球支付产业正在经历极其深远的变革。新兴技术促进了新型支付产品和服务的出现，影响着传统的消费习惯并带动了新的参与方涌入支付的生态系统之中。EMVCo就处于这场变革的中心。作为全球性的支付技术组织，EMVCo通过管理和完善EMV规范及相关的测试认证流程，进而推动实现全球互操作性和支付交易的安全受理，提升支付安全性，建立支持新型技术的支付基础平台。面临日益复杂的支付环境，将技术标准化是成就未来支付发展的基石。

EMV规范推动了全球统一支付框架的形成，以支持不断发展的支付方式、技术和受理环境。本文将介绍EMVCo的发展历史、重点研究领域及银联在EMVCo的近期动态，阐释EMVCo及银联在各技术领域的标准化工作方向，希望能为国内支付产业的发展做个参考。

## 什么是EMVCo

EMVCo是非赢利性的全球性技

术标准组织，通过研制、维护EMV标准并实施相关的检测认证来保障全球安全支付交易的受理。股东成员包括中国银联（China UnionPay）、万事达（MasterCard）、维萨（Visa）、JCB、美国运通（American Express）和发现卡（Discover）。1994年，Europay、万事达（MasterCard）和维萨（Visa）建立了EMVCo—“EMV”取这三家支付组织的首字母，Co是联盟（Consortium）的简写。不久，Europay被万事达收购。2004年，JCB加入；2009年美国运通加入；2013年，中国银联和发现卡也相继加入成为EMVCo六大成员组织之一。

EMV芯片技术的发展及最新芯片交易数据。20世纪80年代，为减少银行卡欺诈，国际上一些市场率先开始进行芯片卡迁移，20世纪90年代初，越来越多的国家考虑搭建芯片支付架构。由于单一市场的私有规范将不利于支付体系的建设，因此，市场对全球统一的芯片受理产生了迫切

作者为银联技术专家及EMVCo管委主席。

2014年3月，EMVCo发布了《支付标记化（Payment Tokenisation）规范》，由此，正式宣布EMVCo工作范围将不局限于基于芯片的支付技术，而为引领整个支付产业的发展，将工作范畴扩大为包含在线及移动支付的相关技术。

的需求。这就促使当时EMVCo的成员开始研发一个统一的、安全的、基于芯片的支付架构。EMVCo于1996年发布其第一本基于芯片技术的规范《EMV96》，并在全球范围内开展终端检测认证流程，该规范发展至今的最新版本为《EMV4.3》，支持接触式支付。时至今日，EMV技术已在全球受到了广大认可和实施，根据EMVCo近期发布的2014年四季度官方数据显示，EMV芯片卡受理率在全球各地区持续上升。截至去年底，EMV芯片卡数量从2013年四季度的23.7亿张增至34亿张，涨幅43%。数据同时显示，2014年1月至12月之间全球的芯片卡交易（包括接触式和非接触式交易）中有32%实现了EMV芯片卡对EMV终端的交易。

EMVCo的工作范畴由基于芯片的支付技术扩大为包含在线及移动支付的相关技术。随着技术的发展，EMVCo在《EMV4.3》之后相继发布了基于芯片的《EMV非接支付规范》、兼容EMV通用核心定义（CCD）的卡片规范《EMV通用支付应用规范》、芯卡片个人化规范《EMV卡片个人化规范》等。2014年3月，EMVCo发布了《支付标记化（Payment Tokenisation）规范》，由

此，正式宣布EMVCo工作范围将不局限于基于芯片的支付技术，而为引领整个支付产业的发展，将工作范畴扩大为包含在线及移动支付的相关技术。2015年1月，EMVCo宣布其在远程支付领域展开对下一代在线用户身份认证协议3D Secure（3DS）的研究。

## EMVCo重点技术方向

2011年，产业驱动EMVCo制定EMV下一代芯片规范以满足新的业务需求，建立一个通用的、强大的技术平台，同时支持接触、非接和移动界面的线上线下交易。EMVCo建立了一个分层式、模块化的系统架构以灵活支持多种通讯协议，架构中还运用下一代公钥体系，这将有效地保证EMV芯片规范的向前兼容性。此外，下一代规范将简化产品设计并统一接触和非接的检测认证流程。计划今年将发布规范初稿，2016年规范将正式发布。

2014年3月，EMVCo发布了《EMV支付标记化规范-技术框架 V1.0》。该规范为业界提供了使用移动设备、个人电脑、平板电脑或其他智能设备完成数字支付的兼容、安全且通用的环境。

2015年1月，EMVCo宣布将引领产

业界编制新一代3-D Secure (3DS) 规范。作为一种在线用户身份认证协议，3DS支持远程支付环境中的各类新兴技术，新一代规范可支持交易过程中新增的数据，实现更为智能的风险判断，使用户体验更加流畅，降低持卡人通过密码或其他验证身份方法的频率，并且更好地与商户系统集成。

为确保平滑有效的测试，加快产品投放市场的速度，EMVCo一直在努力简化安全移动手持设备认证的要求。EMVCo计划针对移动手持设备展开非接Level1检测认证流程。目前，这项检测还是根据各个支付组织的要求来管理实施。将现有的流程迁移到由EMVCo统筹管理可以保障不同市场的统一性，更能保证产品投放的有效性。目前EMVCo内部检测流程的各项工作已经到位，计划2015年第四季度进行整体的实施。

## 如何参与EMVCo工作

EMVCo有分工完善的组织结构及产业参与的机制。EMVCo内部在运营和战略上分别由管理委员会和执行委员会来负责。管理委员会在执行委员会的战略

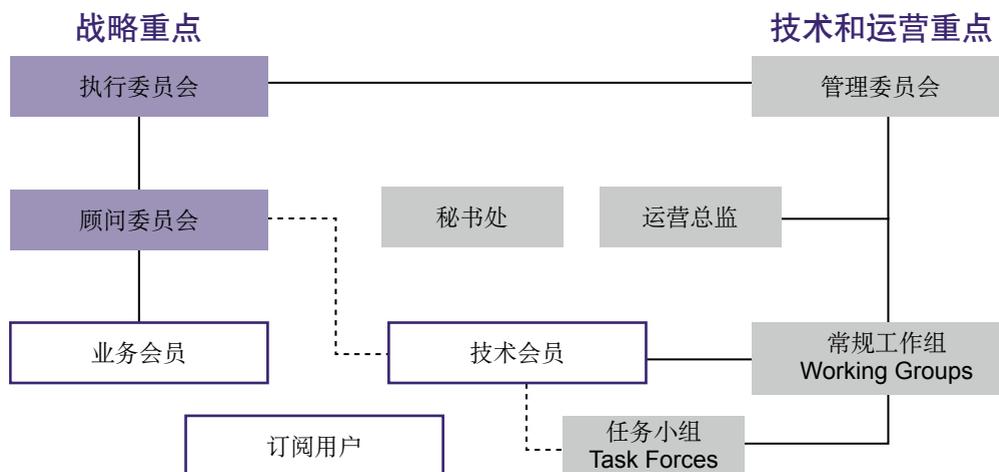
指导下负责EMVCo的日常运行，下设若干常规工作组 (Working Groups) 和任务小组 (Task Forces) 完成长期性或阶段性项目的执行。EMVCo成立后率先创建了顾问委员会，旨在倾听与EMV交易相关产业界 (如收单行，发卡行和商户等) 的建议，顾问委员会成员藉由参加EMVCo的顾问委员大会从而影响EMVCo的战略发展方向。2009年，为进一步加强产业的参与性，EMVCo开始了EMVCo合作伙伴项目 (EAP)，为其他金融服务提供商、卡厂、终端厂商、区域联盟提供了参与的机会。EMVCo的组织架构图见下。

产业各界能以业务合作伙伴、技术合作伙伴或订阅用户的身份参与EAP项目。

业务合作伙伴可以是在EMV交易链上任何一个结点有直接业务关系的实体，比如收单行、发卡行、商户、移动运营商等。业务合作伙伴可派员参加顾问委员会；从商务和市场的角度为EMVCo提供战略性的建议；提前获得EMV规范草稿；并能免费参加EMVCo用户大会。

技术合作伙伴 (TA) 可以是支付生产领域的实体，比如卡厂、终端厂商、商户/零售商等。技术合作伙伴可以选择其关注的工作组并参加每年两次的TA会议，获取工作组进展及规范、执行情况的第一手资料；技术合作伙伴经

作为一种在线用户身份认证协议，3DS支持远程支付环境中的各类新兴技术，新一代规范可支持交易过程中新增的数据，实现更为智能的风险判断，使用户体验更加流畅，降低持卡人通过密码或其他验证身份方法的频率，并且更好地与商户系统集成。



由推选也能在顾问委员会中有1个席位；获取EMVCo最新的技术规范草案并为其提供建议。

订阅用户可以是任何对EMVCo工作有兴趣的个人或实体。订阅用户可以参加每年一次的用户大会；获取在EMVCo官网发布的规范草稿；并能通过官网向EMVCo提交问题。

所有有意参与EAP项目的实体或个人可以通过EMVCo官网进行注册。

### 银联担任EMVCo轮值主席并积极承担工作组组长工作

2013年5月12日，中国银联正式成为EMVCo的股东成员。银联加入EMVCo以来，作为成员履行推动EMV规范的责任，积极参与EMVCo内部的运营、技术规范制定和落实等各项工作，并代表EMVCo在国际论坛发言，与其他五个成员组织共同推进EMV规范在全球的发展和落地。此外，

银联通过积极参与EMV标准的开发和实施，以确保银联技术标准与EMV标准的融合发展。银联芯片卡已实现与EMV标准互相兼容，同时，银联不断优化EMV的全球受理环境，为持卡人境外用卡带来更优质的支付体验。

2015年7月1日，银联正式担任EMVCo管委会的轮值主席，将负责管理和协调EMVCo内部的日常运营和工作组工作，并代表EMVCo参与公关、法律的相关事务，主持各类合作伙伴会议及产业论坛。EMVCo各工作组由六大成员组织派员参与成立，每个工作组设有一名组长，负责推动工作组的技术讨论、规范发布和其他日常事务。作为成员之一，银联已在远程支付、特殊交易和3DS-SDK三个工作组担任组长职务。

### 推动国产技术国际化

随着支付技术日新月异，我国支付产

业顺应技术发展的新趋势，结合国内市场实际，不断探索创新的支付产品和服务，培养国内消费者的用户习惯，尤其在移动支付方面，更是走在国际的前列。银联加入EMVCo，不仅要让国内市场第一时间了解国际最新技术及动态，更要以助推国产技术国际化为目标，将国内的新型技术、支付方式引向全球，为产品和服务的输出做好技术铺垫。银联近年来在创新支付上不遗余力，积极推动，为响应国家号召，在参与EMVCo工作的同时大力推广国产技术的发展，助力推进国产芯片、国内实验室及国产密码算法走向国际，促进国内自主技术的长远发展。

银联在EMVCo所有工作组中均有参与，其中，部分工作组通过研究市场反馈的受理问题，对现有规范做出必要的修订及更新后的检测实施，比如：互操作工作组负责接收全球市场受理问题，L2工作组负责现有EMV接触和非接规范的修订，终端认证工作组负责规范的检测认证等。针对此前个别含中文持卡人姓名的银联卡在少量老的EMV终端上曾出现的受理问题，银联第一时间与EMVCo相关工作组共同讨论分析，推动EMV规范做出修订，明确要求全球EMV终端不得因中文字符而拒绝交易，并在市场方面快速落实，让问题得以顺利解决。另外，部分工作组负责研究新型技术并形成

规范，比如：下一代规范工作组负责研究下一代芯片技术的支付规范，移动支付工作组对手机支付、TEE、HCE等技术进行研究。银联在参与这些新型工作组的过程中，结合国内技术及推广情况，推动国产技术获EMV规范采纳从而加速国际化。在下一代规范的编制中，银联提出了支持私有算法的需求，推动下一代规范为国密预留了接口，同时，将与境外差异较大的联机优惠券模式纳入了规范设计中，为国产技术在未来全球芯片卡支付的运用铺设了基石。

银联近年来在创新支付上不遗余力，积极推动，为响应国家号召，在参与EMVCo工作的同时大力推广国产技术的发展，助力推进国产芯片、国内实验室及国产密码算法走向国际，促进国内自主技术的长远发展。

## 让世界听到我们的声音

为满足市场对EMV技术的了解需求，除参加受邀的国际论坛及每年自主举办的面对合作成员的大会外，2015年，EMVCo决定举办面向市场的、更加开放式的宣传活动，一年四次分别在欧洲、美国、亚洲轮回召开。银联也积极参与这些公开活动并作发言，包括参加2014年、2015年的亚洲智能卡协会论坛（APSCA）并代表EMVCo做整体和主题介绍；2015年6月，作为管委主席主持EMVCo大型对外会议用户大会等。借助参与国际活动，提升开放的中国银联形象，

银联加入EMVCo后，相继有数家终端厂商、卡厂、芯片厂商、测试中心和机构加入EMVCo合作伙伴计划项目，根据国内市场情况，对EMV规范、EMV研究方向及发展策略提出宝贵意见。

同时也有利于进一步扩大中国银联在相关国际组织及区域市场中的影响力。

中国支付行业是一个庞大的、有发展潜力的产业链，银联加入EMVCo，除了提升自身形象，推进自身标准的国际化之外，更希望能够带动和协助整个产业界“走出去”。银联加入EMVCo后，相继有数家终端厂商、卡厂、芯片厂商、测试中

心和机构加入EMVCo合作伙伴计划项目，根据国内市场情况，对EMV规范、EMV研究方向及发展策略提出宝贵意见。银联也希望未来能有更多的国内支付业上下游相关机构加入EMVCo，展现国内的自创技术、创新支付模式及丰富的市场经验，进而提升中国支付产业在国际上的影响力，让世界听到我们的声音。■