

【摘要】中国的TSM生态环境一定是一个多行业、多元化、个性化、不断创新、不断发展变化的环境，在TSM市场发展的初期，很多内容还处于摸索阶段，这些特征会尤其明显，因此建议无论是在行业标准还是国家标准层面，都应对于这些可能出现的创新性、个性化、市场化的内容预留足够的空间和灵活性。

TSM 的本源及我国 TSM 生态环境发展的思考

李洁 谭颖 吴水炯

探究TSM 的本源

TSM是移动支付业务系统架构中的重要组成部分

一个完整的移动支付业务系统架构如图1所示，包括交易支付和可信服务管理两个既相对独立又互相关联的部分，图中横向虚线上方为交易支付过程涉及的系统部分，包括远程支付和近场支付两个支付通道；横向虚线下方为可信服务管理涉及的系统部分，包括：TSM (Trusted Service Management, 可信服务管理) 以及与TSM相连的

SE (Security Element, 安全单元) 和SP (Service Provider, 应用提供方)，TSM为SE发行方提供SE生命周期管理服务，为SP提供应用生命周期管理服务。

总之，在移动支付业务架构中，TSM的主要作用是卡片和应用的管理，服务于支付，但并不参与交易支付过程。

TSM的本质提供客户服务的技术平台

从TSM在移动支付业务系统中所处的地位和功能来看，它本质上就

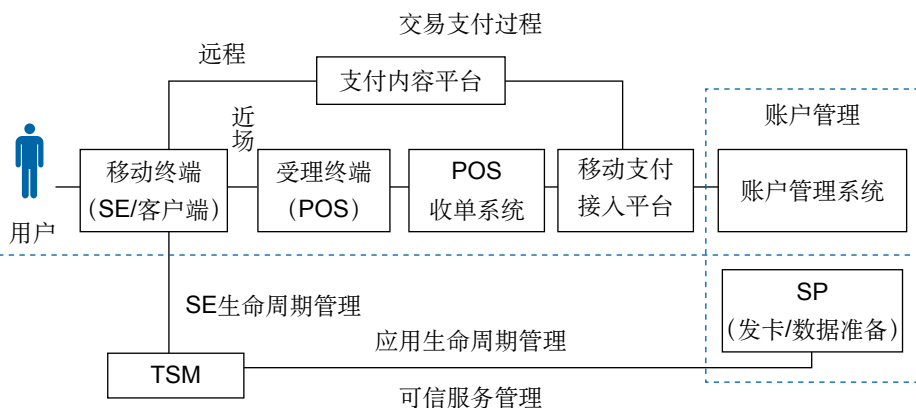


图1 移动支付业务系统架构

作者单位：中国银联技术管理部。

客户资源庞大、服务资源丰富的市场拓展方（如实力较强大的通信运营商）通常会选择独自建设和运营全功能TSM的方式，因为它自己的终端客户和集成的服务足以形成一定的市场规模。

是为SP提供应用管理功能、为终端用户提供卡片载体管理功能的技术平台。这里所谓的“管理”是针对卡片载体和应用而言的，对于卡片来说，主要包括：申领、挂失、解挂、注销；对于应用来说，主要包括：下载、激活、个人化、锁定、解锁、删除、更新等，这种“管理”的外在体现和本质其实都是对终端用户提供服务，因此，TSM的本质不是“管理”，也不是“监管”，而是“服务”。

TSM的市场运营存在多种模式，各参与主体可根据需要选择适合的方式

首先，市场拓展方会根据需要选择不同的功能的TSM，如SE TSM、SP TSM或是它们的组合。TSM的生态环境中存在两个重要角色，一个是SE发行方，它直接服务于终端客户，因此，从市场的角度看，SE发行方也就是“客户管理方”；另一个是应用提供方，它为终端用户提供服务内容，从市场的角度看，应用提供方也就是“服务管理方”。在实际业务落地过程中，根据市场拓展方的经营范围、各方面实力不同，这两个角色可以由同一个市场拓展方来承担，也可以由不同的市场拓展方来分别承担，与此相适应的TSM又分为两种：一种是用于终端客户管理的SE

TSM，一种是用于服务管理的SP TSM。例如：小型的通信运营商只管理终端客户，不提供服务内容，仅承担“客户管理方”的角色，仅建立SE TSM即可；小型的商业银行，仅提供金融支付服务，不管理终端客户，仅承担“服务管理方”的角色，仅建立SP TSM即可；大型的通信运营商和银行既管理终端客户又提供服务内容，同时承担“客户管理方”和“服务管理方”的角色，则需要同时建立SE TSM和SP TSM。

其次，市场拓展方可根据需要选择独自运营、联合运营等多种运营方式。客户资源庞大、服务资源丰富的市场拓展方（如实力较强大的通信运营商）通常会选择独自建设和运营全功能TSM的方式，因为它自己的终端客户和集成的服务足以形成一定的市场规模。例如马来西亚，其最大的通信运营商Maxis主导建立了一个TSM，接入了MayBank（银行）和Touch'n Go（公交）两个应用，并通过TSM将这些应用提供给Maxis的移动用户。但就世界范围内40多个国家和地区的TSM运营经验来看，存在更多的是各方联合共建TSM、共享TSM服务的方式，因为各市场拓展方都逐渐意识到：任何封闭的

服务体系都是不长久的，TSM也不例外，它是一个开放的生态环境，只有吸收更多、更丰富的市场拓展方，才能为更广泛的终端用户提供更丰富的服务内容，才能促进整个产业的快速发展。在美国，三大运营商共同出资成立了合资公司ISIS，目标是建立一个SE TSM，同时服务于三家运营商的SE，后期将有计划与VISA的SP TSM实施对接，从而实现VISA卡的金融应用向三大通信运营商终端用户的全面覆盖。在新加坡，政府层面推动建立了IDA产业联盟（一家系统服务提供商、三家应用提供方和三家运营商）主导TSM生态环境的建设和运营。

TSM是连接客户与服务之间的桥梁

无论市场上采用何种方式来建设或运营TSM，都不会改变TSM生态环境的一个本质特征：TSM的一端连接服务内容（即应用），一端连接终端客户（即卡片载体），TSM负责将服务内容以安全可信的方式输送到卡片载体上，TSM实际上就是客户和服务之间的一座桥梁。根据TSM运营模式的不同，这个桥梁可能是“独木桥”，也有可能是“立交桥”。在“以一个TSM为核心”的生态环境中，TSM的两端连接客户和服务，这个TSM可以看做是客户和服务间的“独木桥”，例如在建的新加坡模式；在多个TSM共存的环境中，多个TSM互联构成了客

户与服务之间的“立交桥”，例如法国尼斯的案例。“独木桥”固定了起点和终点，也就限制了客户和服务的范围，而立交桥四通八达，使客户和服务之间的连接有了更广阔的想象空间。

我国TSM发展建议

近年来，国内各大运营商、大型的商业银行、卡组织都逐渐认识到TSM的重要性：TSM是各行各业的市场拓展方管理客户、提供服务的必要手段，各市场拓展方都必须建立自己的TSM管理客户与服务。因此，拥有广大的客户群体、资金实力、技术实力的三大通信运营商、几家大型的全国性商业银行，都迫切希望通过建立各自的TSM加快推进基于SIM卡、手机或SD卡的移动支付业务，为客户提供增值服务，提升客户粘性，并均已开始了TSM的建设工作，虽然整个TSM生态环境还尚未完全形成，但可以预见到：中国的TSM生态环境一定是一个多行业、多元化、个性化的环境。为保持这样一个生态环境的健康、和谐发展，提出以下建议：

建立TSM互联的生态环境

在多个TSM共存的生态环境中，最终客户希望所有的应用对他来说都是透明

近年来，国内各大运营商、大型的商业银行、卡组织都逐渐认识到TSM的重要性：TSM是各行各业的市场拓展方管理客户，提供服务的必要手段，各市场拓展方都必须建立自己的TSM管理客户与服务。

中国的TSM生态环境一定是一个多行业、多元化、个性化，不断创新、不断发展变化的环境，在TSM市场发展的初期，很多内容还都处于摸索阶段，这些特征会尤其明显。

的、可交叉的、不受SE发行方的限制；SE发行方希望能够共享所有的应用，而不仅仅是自身TSM接入的应用，为客户提供更丰富的增值服务；应用提供方SP希望有更多的客户可以发现和使用它的应用，而不仅仅是特定范围内的用户，要满足这客户、SE发行方、SP三方的诉求，就必需实现TSM互联互通，它是为终端客户提供交叉服务的保证，是跨行业客户资源、服务资源共享的必要条件。

但要注意是：就国际上对TSM的定位和功能而言，其本身并没有多个TSM之间互联的功能，这个功能是属于TSM以外的更高层面的内容，需要在TSM平台自身功能以外另设规范、另建平台给予解决。

明确金融行业的监管内容

建议在金融行业的TSM生态环境监管方面，由人民银行制定相关的技术标准和检测标准，确保金融信息和支付安全，同时制定统一的代码分配规则，确保整个生态系统的统一、健康、协调发展。主要包括：TSM建设企业资质要求、TSM平台安全要求、TSM互联安全要求、SE安全要求及与这四个方面相对应的检测标准；为生态环境中的TSM、应用提供方、SE发行方等各参与实体分配机构代码，以唯一标识

联网通用环境中的每个参与实体；为移动支付生态环境中的应用分配统一的应用标识符（AID-Application Identification），以唯一标识联网通用环境中的每个应用。

标准层面预留足够的灵活度，支撑TSM的创新、多元化发展

如前所述，中国的TSM生态环境一定是一个多行业、多元化、个性化，不断创新、不断发展变化的环境，在TSM市场发展的初期，很多内容还都处于摸索阶段，这些特征会尤其明显，因此建议无论是在行业标准还是国家标准层面，都应对于这些可能出现的创新性、个性化、市场化的内容预留足够的空间和灵活度，更多从安全方面提出要求，尽量减少类似接口报文等交互协议内容的定义；更多的定义TSM本质性的功能要求，避免涉及组网结构、运营模式方面的定义。■