

网银客户如何实现 USB key 自动安装

在网上银行业务飞速发展，网银用户基数日益扩大的今天，在保障便捷安全的同时如何提高网银安全系统的可靠性，已成为各家银行竞争的焦点，也将决定网银市场竞争的规模和程度。



1998年，招商银行开国内银行之先河，率先推出网银业务，之后中、建、农、工等各大银行相继推出该项业务。这些不同于以往的网络银行使客户不再受空间、时间等限制，可以享受每周7天、一天24小时不间断的银行服务。用户可以在家中、公司、网吧、酒店、机场等任何一个能连通网络的地方随时登陆、办理所需要的银行业务，享受到快捷、方便的金融服务。

然而，随之而来的是银行交易的安全与风险防范的更加复杂。安全与风险防范是传统银行经营要考虑的首要因素之一，在网上银行时代这一要素并没有随之淡化。由于网银所面对的是开放、虚拟化、无防范的互联网，随时会面临各种不同目的、不同手段的攻击，具有风险传播快，影响面广等特点，因此安全问题与传统银行相比更具复杂性。

事实上，网上银行已经越来越多的采用PKI体系来解决安全问题。公钥基础设施，即PKI(Public Key Infrastructure)是利用公钥概念和加密技术为网上通信提供的，符合标准的一整套安全基础平台。公钥基础设施能为各种不同安全需求的用户提供各种不同的网上安全服务，主要有身份识别与鉴别(认证)、数据保密性、数据完整性、不可否认性及时间戳服务等。用户利用PKI所提供的这些安全

服务进行安全通信以及不可否认的安全电子交易活动。数字证书是PKI中最基本的元素，安全操作主要通过证书来实现。然而数字证书如果保存在电脑硬盘上，依然面对着黑客攻击、病毒感染、非法复制等安全风险。如果能把证书保存在USB Key中，增强对关键数据的保护，可以大大提高系统的安全系数。而USB Key到底是一种什么设备呢？USB Key是一种USB接口的硬件存储设备。USB Key的模样跟普通的U盘差不多，不同的是它里面存放了单片机或智能卡芯片。USB Key内有一定的存储空间，可以存储用户的私钥以及数字证书，利用USB Key内置的公钥算法可以实现对用户身份的认证。由于用户私钥保存在密码锁中，理论上使用任何方式都无法读取，因此保证了用户认证的安全性。目前USB Key被广泛应用于国内的网上银行领域，是公认的较为安全的身份认证技术。

综上所述，将PKI体系与USBKey安全存储介质结合，将更有效的保证网上银行的安全。

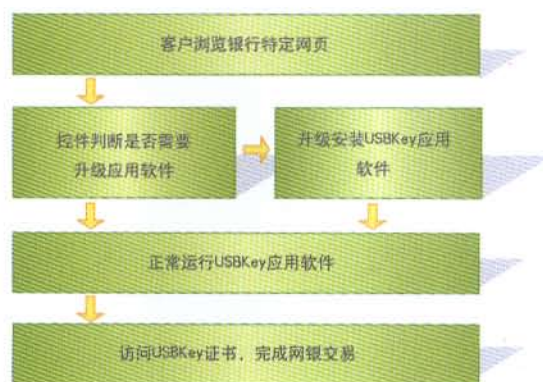
然而，在实际的应用中我们发现，USB Key虽然方便，可是在用户使用中，往往容易碰到问题。原有的USB Key产品，需要跟据不同的操作系统安装不同的驱动程序，使电脑识别USB Key的硬件设备。如果驱动安装不



上，会直接导致USB Key 根本无法使用。同时，对USB Key 进行操作和管理需要一套相关的软件程序，而网上银行的业务需求变化很快，不断有新的业务推出，自然对USB Key 操作的软件程序也会跟着发生变化，需要用户自己更新软件版本。如果软件版本不正确，仍然会影响用户的正常使用。由于网银面对的是各种各样不同的用户，用户对电脑知识的掌握程度不同，要求用户能完全独立解决这些问题不太现实。

USB 设备会有一些共同的特性，根据这些特性可以划分为不同的类，如显示设备、通信设备、音频设备、大容量存储设备、人机接口设备（HID）。微软公司从Windows98操作系统开始，为HID类设备提供了通用的驱动程序，只要按照HID设备类的规范编写设备的固件程序，就能够让Windows系统自动识别设备，省去了复杂的驱动程序编写过程，解决了不同windows系统上需要安装不同驱动程序的复杂性。飞天诚信公司在新一代的USB Key 产品中，遵从HID规范，将USB Key 模拟成HID设备，在使用时不需要单独安装驱动程序，给客户使用带来了便利。

在解决USB Key 管理软件的安装问题上，飞天诚信也提供了稳定、可靠的解决方案：

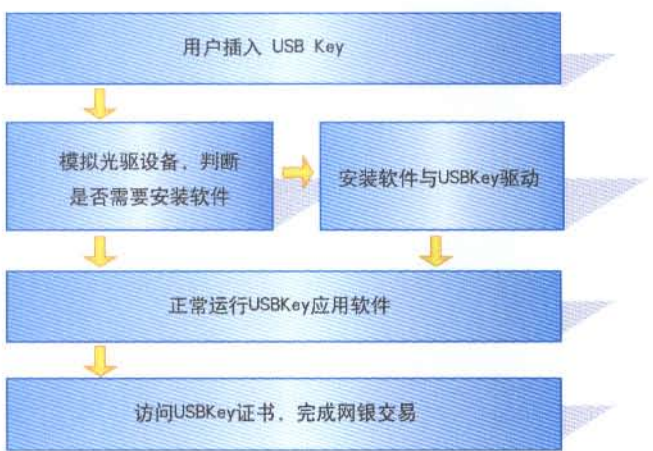


兴业银行的成功方案

在兴业银行的网银解决方案中，采用了ActiveX 控件技术。

ActiveX 插件以前也叫做OLE 控件或OCX 控件，它是一些软件组件或对象，可以将其插入到WEB 网页或其它应用程序中。ActiveX 插件技术是国际上通用的基于Windows 平台的软件技术，许多软件均采用此种方式开发，例如Flash 动画播放插件、Microsoft MediaPlayer 插件、CNNIC 通用网址插件等。同时ActiveX 使用两个补充性策略，来增加ActiveX 对象的安全性，用户可以根据自己对软件发行商和软件本身的信任程度，选择决定是否继续安装和运行此软件。

在我们的解决方案中，用户使用USB Key 访问网银的相关网页时，会自动提示用户需要加载相应的ActiveX 安全控件。在用户确认安装后，由控件察看用户的USB Key 软件安装情况，根据需要进行软件升级。这种方式，可以方便的将客户端软件更新到最新版本，解决了由于软件不一致造成无法使用的问题。



华夏银行的成功方案

在华夏银行的网银解决方案中，采用了不同的解决方式。硬件上使用 ePass3003Auto 型号的硬件设备，这种设备的特点是在硬件存储上划分出一部份空间，然后用这部分空间模拟成一个光驱设备，在 USBKey 初始化时，在其中放入 USB Key 使用时需要的驱动程序和相关的应用软件。当用户将 USBKey 插入计算机时，Windows 会识别出一个模拟的光驱设备。由于 Windows 有光驱自动运行功能，系统会自动检测光驱上的 autorun.inf 配置文件，找到相应的安装程序自动运行。安装程序运行后，首先检测系统中的驱动程序和应用软件是否需要更新，如果需要则提示用户进行安装，否则不会进行升级。这种方式，一把 USB Key 自带匹配的软件程序，不会因为找不到对应软件或者安装的软件版本不对应而影响 USB Key 使用。

这种方式同样解决了不同的 USB Key 硬件需要安装相应驱动和应用软件的复杂性问题。

以上两种方案，降低了用户使用的复杂度，为整体安全架构方案的实施提供了底层设备的稳定性保障，使实施更加快捷稳定。在系统后期维护中，也会降低维护和支持

的工作量，从而节约运行成本。

如上所述，飞天诚信的 USB Key 设备不仅提供了良好的客户体验，同时严谨的 USB 硬件接口设计和公认的 PKI 架构体系相结合，为网络银行应用提供了安全、易用、稳定、高效的解决方案。