

试用软锁和无限使用软锁解决方案

——针对某企业的圣天诺软锁应用方案

一、功能需求与产品优势

1. 软件加密保护的目标

为了防止核心代码泄密，通过加密后提供给客户使用，限制客户在虚拟机环境下正常使用，通过软锁绑定硬件指纹信息，授权在特定环境下使用。

针对代码保护，需要满足三个特定条件：1、核心库文件的加密保护；2、限制客户在虚拟机运行；3、无需重复运行使用。

本方案主要解决以下核心代码保护管理目的：

其一，核心代码的加密保护要选择能够提供高强度加密的外壳工具，AES128位是目前软件加密最高等级强度，使用主流的AES128位算法加密的外壳工具是其首选，对核心代码文件重新进行再次编译，进行多层混淆加密，确保文件的安全和高效执行。

其二，授权平台能够管理核心代码各个模块功能，能充分适应不同客户的需要，客户在购买产品模块和服务的方式上有着明确的偏好，可以进行多笔小额模块付款而不是一次性购买全部模块，还可以是随着并发数增加购买。预授权许可的发放灵活性是一个关键因素，需要能够“按需订制”核心代码的服务，不仅能够让客户把精力专注于核心代码的开发研究上，而且有助于以最有利客户采取按照自身业务的方式制定预算和使用服务，客户希望“按需使用”，选择可以使用多少模块或多少并发数进行付费，这种“订阅式”方案才能更具市场吸引力。在售前阶段，给客户id提供核心代码的免费试用，也是获得订单通用的做法，客户能够一个授权期内来使用课件功能，使用授权到期之后，需要下订单购买。



其三，客户在试用授权到期之后，如何来转化为正式客户？这就需要有一个管理平台来

记录，跟踪，管理，生成，报表，对于潜在客户能够试用核心代码，导入试用软锁即可，获得1-90天的使用期限，到期之后可以使用正式软锁，也可以使用硬锁，硬锁和软锁交叉使用是赛孚耐独有的安全专利技术，自动检测授权信息变化和进行授权管理。

2. SafeNet对于核心代码加密解决方案的功能优势

SafeNet成立于1983年，为全球知名网络安全整体解决方案提供商，除了不断研发最新信息安全技术外，我们为客户提供双因素身份认证、数据加密和密钥管理及软件版权管理等专业解决方案，并能够将加密相关的产品进行方案整合打包，对于核心代码加密，其方案具有如下明显优势：

其一，圣天诺外壳保护工具可以为核心代码引擎提供强有力的外壳保护，采用全球领先的SafeNet文件加密、代码混淆和反调试第三代外壳技术，为32位和64位引擎引入了创新功能，其中包括导入表格的控制，OEP（原始输入点）模糊处理，持续的运行时间调试保护，改进的实时反调试和反跟踪功能，以及被认为是业界首个并且是唯一一个采用基于白盒安全通道技术，它可以防止安全通道里的密钥从受保护的程序代码中被动态或静态提取，并在对核心代码保护的同时，将授权许可的软锁绑定起来，能够更有效地实施防复制保护，保护商业机密和知识产权免遭逆向工程、篡改和盗版的攻击和破坏。

第三代圣天诺外壳技术的增强特性包括：

增强的32位和64位架构安全保护：防止受保护的程序代码被黑客通过内存转储的方式进行重组。

基于白盒的安全通信通道：利用供应商特定组件确保不能从受保护文件动态或静态提取安全通道加密密钥。这是业界首套该类型的解决方案。

导入地址表格的混淆处理和控制：移除导入地址表格（IAT）并打散外壳代码中包括原始输入点（OEP）在内的信息。也会通过对所有已知系统DLL导入控制来重定向对导入系统功能的调用。

持续运行时间反调试保护：进一步加强对运行程序用户模式调试器的检测，增强软件的反跟踪能力，同时通过延迟响应、误导命令和错误新信息混淆黑客认知。

用户模式的许可授权：提供“用户模式”许可，无需安装运行时间环境，无论是否有管理权限，均能实现更快、更轻松和费用更低的安装操作。

其二，提供定制的、唯一的 API 库，经过特殊混淆加密的 API 库嵌入了全球唯一的定制化号，使得加密操作更加安全，都要通过持开发商锁硬件的人来完成，开发商锁硬件是用来给关键人员进行授权操作，防范黑客破解调用。

其三，独有的自动化代码植入技术，受保护的算法会在核心代码运行时自动地调入软锁加密存储区里执行，这种方式可以运行更多、更复杂的加密算法，让安全强度更有保障。

其四，圣天诺授权开发工具包 (LDK) 是一个全面的软件货币化解决方案，该解决方案首次将公司屡获殊荣的软件版权和知识产权 (IP) 保护功能与圣天诺 EMS 的 Web 型许可证管理能力相结合。圣天诺 LDK 采用了 SafeNet 独有的创新型 Cross-Locking™ 技术，可以利用硬件或软件许可证交付和锁定选项的任意组合。

其五，圣天诺 LDK 的授权管理系统 EMS 具有一个软件激活工具，让某企业能够通过 Web 来部署，确保了只有合法的付费客户和用户才能激活软件，并提供了追踪激活软件的客户和用户以及允许的激活次数的功能。

同时还解决核心代码如下软锁管理问题：

1) 只有在执行一次 Internet 事务后方可激活和使用核心代码，以电子方式将唯一产品密钥传输到一个远程 Sentinel LDK EMS Server，服务器将包含授权条款的 Sentinel SL 保护锁发回并安装在客户的服务器上，从而激活软件。Sentinel LDK 附带的 Sentinel EMS API 可实现与企业 ERP 或 CRM 等后端系统的集成。

Sentinel LDK 的软件激活工具通过客户的服务器与激活服务器之间的 SSL (安全套接层) 型通信信道获得保护。

2) 策略管理

软锁根据客户的硬件创建一个硬件指纹，将授权绑定到特定设备，物理服务器或虚拟服务器，从而防止盗版。

重装系统或者进行分区都不会影响软锁使用，软锁不仅能够在虚拟环境中使用，还支持迁移功能，绑定 FQDN 专有域名来使用。

能够分配一个有限的宽限期，在宽限期内，客户可以在无需激活的情况下使用核心代码。在宽限期内，客户可以在他们认为最方便的时间激活软锁。

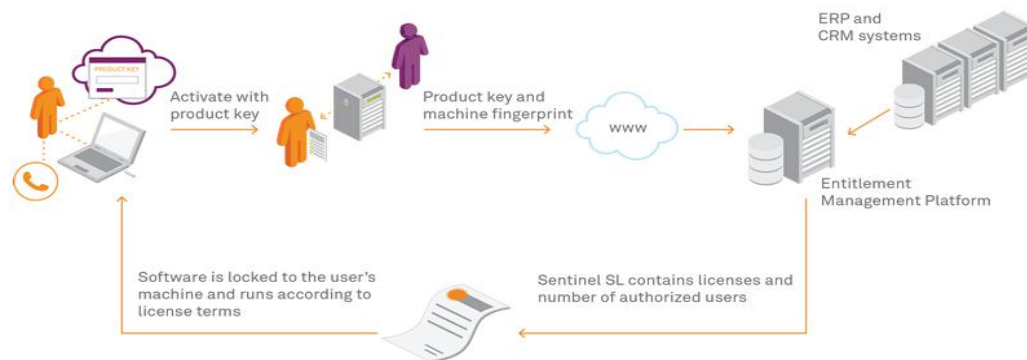
所有软锁的操作在 EMS 都有日志记录，方便进行审计操作。

3)通过专业的咨询服务，能够帮助企业完成软锁测试，部署，交付，故障排错整个实施过程，提供后续的技术支持，包括：软锁发放操作人员的技术培训和指导。

二、技术实现

1. 方案的简单构成

试用软锁和无限使用软锁方案由三个主要的组成部分：



1) 圣天诺 EMS 服务器生成试用软锁订单，直接产生 V2C 文件，客户安装 Runtime 运行环境导入 V2C 文件即可，从第一次运行加密应用开始计时。如需正式软锁，执行下面两步。

2) 使用圣天诺 PAM 激活模块验证订单信息，确定合法的客户后，获取硬件指纹激活；

3) 圣天诺 EMS 服务器将订单信息保存，导入到 ERP 或 CRM 服务器；

2. 方案过程图示：



通过 EMS 服务器，获取硬件指纹后绑定软锁授权许可，激活后使用加密课件文件。

三、与某企业业务对接实现

根据当前某企业业务应用与加密的方案主要考虑如下问题：

Q: 1. 根据现在的发行业务结构，都需要配置怎样的设备？

A: 推荐使用圣天诺 PAM 激活模块，激活模块包括主锁、试用软锁发行模块、无限制使用模块。

2. 这些配置设备怎么获取硬件信息后激活软锁，需要哪些步骤？

A: 插上圣天诺主锁，使用 PAM 激活模块，选择软件产品，选择使用试用产品，在 EMS 打开开发人员模块，生成试用软锁 V2C 文件，然后在生成应用环境中加载该文件。

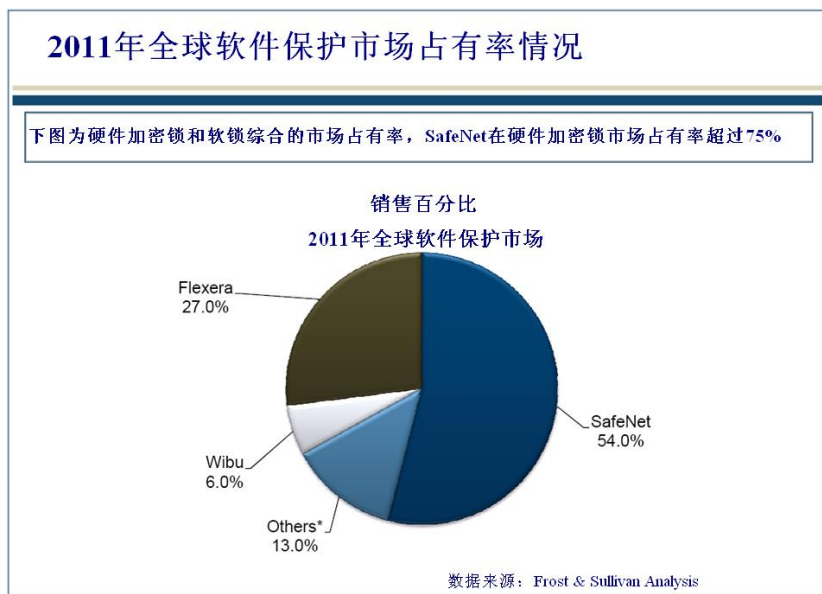
用户部署时，先在命令行中运行应用环境，自动安装试用软锁服务。

3. 如测试，需要某企业准备具体的什么环境要求？

A: 提前十个工作日下订单，对操作的技术人员进行产品培训，定义产品目录，确定加密策略，测试软锁发放。

四、专业服务

关于 SafeNet 在本方案中的产品情况：



SafeNet 的加密产品保护着：



我们保护世界上最多的资金交易：每天 1 万亿美金以上



我们保护世界上最多的数字身份。



我们保护世界上最多的高价值软件和最高等级的机密信息

成立于
1983

所有权
私有

年销售额
~5 亿美金

全球分布
100 多个国家有超过
25,000 个客户

员工
25 个国家 1,500
多名员工

认证
产品通过最高安全标准的认证



最高金额的转帐资金
80% 全球电子银行转帐 – 每天 1 万亿美元



最多数量的数字身份
全球百强企业的双因素身份认证



最高级别的保密信息
政府通讯安全部署

关于安策科技在本方案中及未来提供持续的本地化服务：

安策科技专业的安全服务团队可以帮助您规划和实施符合您需要的数据库安全、密钥管理、授权管理以及权限管理解决方案，让您能够在最优时间范围内充分实现业务安全需求，体现部分安全环节的管理优势。

安策科技在大陆众多城市有分支机构及合作伙伴的技术服务组织为我们的客户提供全球性电话、电子邮件和 Internet 型支持，以及复杂环境下的本地化上门服务。我们的服务保证能够确保您始终如一地获得高水平的及时服务。

五、 全球典型客户：





六、国内典型用户





SECURITIES AND
FUTURES COMMISSION
證券及期貨事務監察委員會



FOUNDER



FOXCONN



七、关于安策科技

安策科技(上海)有限公司(SafePloy)是一家专注于信息安全领域的企业,其是由旺财信息、闪电信息合并而成,在北京、青岛、南京、深圳、香港均有分支结构。公司致力成为**软件商品化解决方案、身份认证及访问控制解决方案以及企业数据加密解决方案**等专业领域的安全服务提供商。经过 10 多年的努力与发

展，安策科技已在许多行业获得了信息安全策略部署经验，从企业的信息化应用需求入手，到实际问题的解决部署，再到使用过程中的数据维护保全，以及持续使用风险预测等各个环节都有一支专业、合规的团队提供服务。

公司目前与国际知名信息安全厂商 Gemalto-SafeNet 达成战略合作，是其国内 DP 产品总代理及总服务承包商。

关于 SafePloy 软件保护服务：

安策科技专业的软件保护服务团队可以帮助您规划和实施符合您需要的软件保护策略、许可授权管理和权限管理解决方案，让您能够在最优时间范围内充分实现软件业务安全需求，充分让您的软件产品货币化，保障软件产品在各生命周期中能构建完整的保护解决方案。

安策科技融合常用的硬件加密锁，软锁，云授权等加密产品，为本地及虚拟化的软件提供定制或者专门的授权管理，确保您的软件中内嵌的算法、商业机密和专门知识不被黑客获取。

市场联系：

翟小飞 先生

客户 经理

电话：010 8217 6400

传真：021 3363 4530

手机：132 6445 9700

Email: zhai.xiaofei@safeploy.com

李金海 先生

技术 经理

电话：010 8217 6400

传真：021 3363 4530

手机：18653289183

Email: li.jinhai@safeploy.com

更多软件保护资源服务请访问：<http://www.safeploy.com/sm/>