

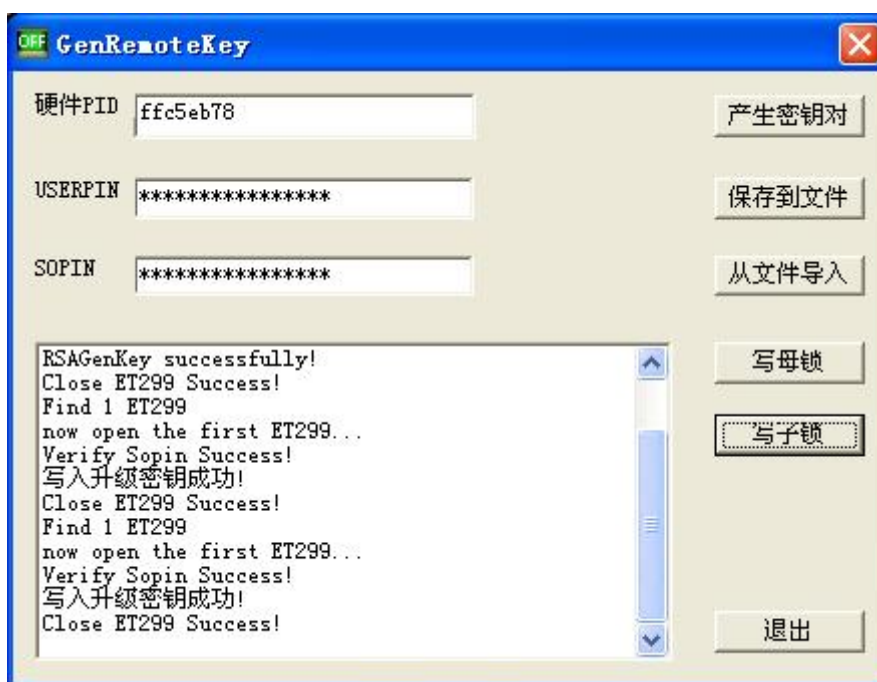
## ET299 时间授权方案

ET299 是坚石诚信科技有限公司推出的以高性能智能卡硬件为基础,使用简单方便的高质量加密锁。对于受保护的软件,通过它,不仅可以保护软件不被非法复制或使用,同时也可以实现对软件加密的时间授权和计次授权。

应用需求:对软件加密,并实现时间授权,同时需要远程升级同步用户加密锁的时间授权。下面对 ET299 的时间授权功能作以如下方案说明。

### 加密锁设置

这里以两支 ET299 加密锁为例,设置成相同 PID,使用种子“123456”,产生新的 PID“FFC5EB78”。其中一支作为母锁,开发商保留,用于产生更新时间授权的升级文件;另外一支作为子锁,用户使用。因为时间授权的设置,需要远程升级功能的支持,所以需要首先在 ET299 加密锁内设置升级密钥对,母锁中保存升级公钥,子锁中保存升级私钥,制作升级文件时使用母锁公钥产生加密的升级文件,客户端升级时通过子锁私钥在锁内解密,以此来实现安全的远程升级。ET299 智能卡硬件可以有效保证子锁中私钥的安全,任何人无法获取。运行 GenRemoteKey.exe 工具,如下图所示:



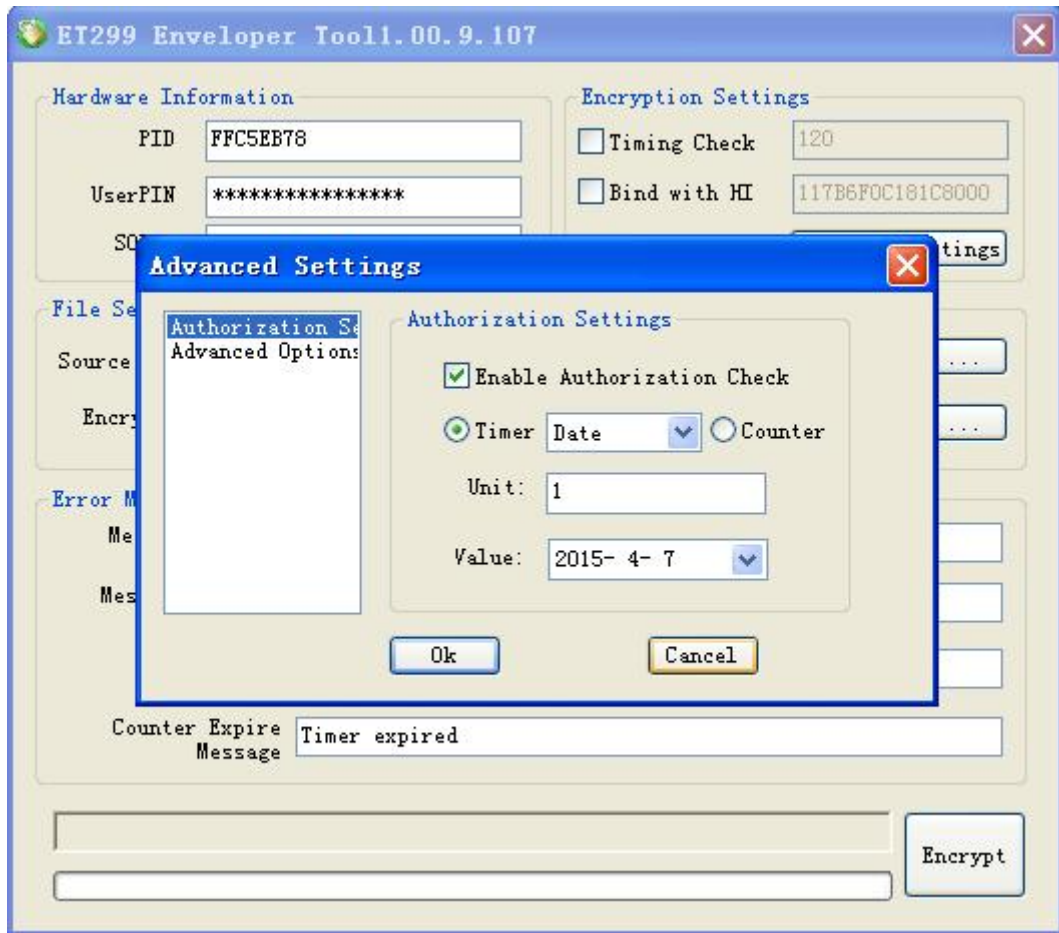
首先,插上母锁,输入正确的“硬件 PID”,“USERPIN”和“SOPIN”,点击“产生密钥对”,提示“RSAGenKey successfully”后,点击“写母锁”。母锁制作完成。

然后,换上子锁,点击“写子锁”,提示“写入升级密钥成功!”,子锁制作完成,可发给用户使用。

注意:此过程可设置多把子锁,只有通过这个步骤设置子锁后,才能完成远程升级。另外,建议将产生的密钥对保存到文件中,供以后产生相同的子锁和母锁使用。

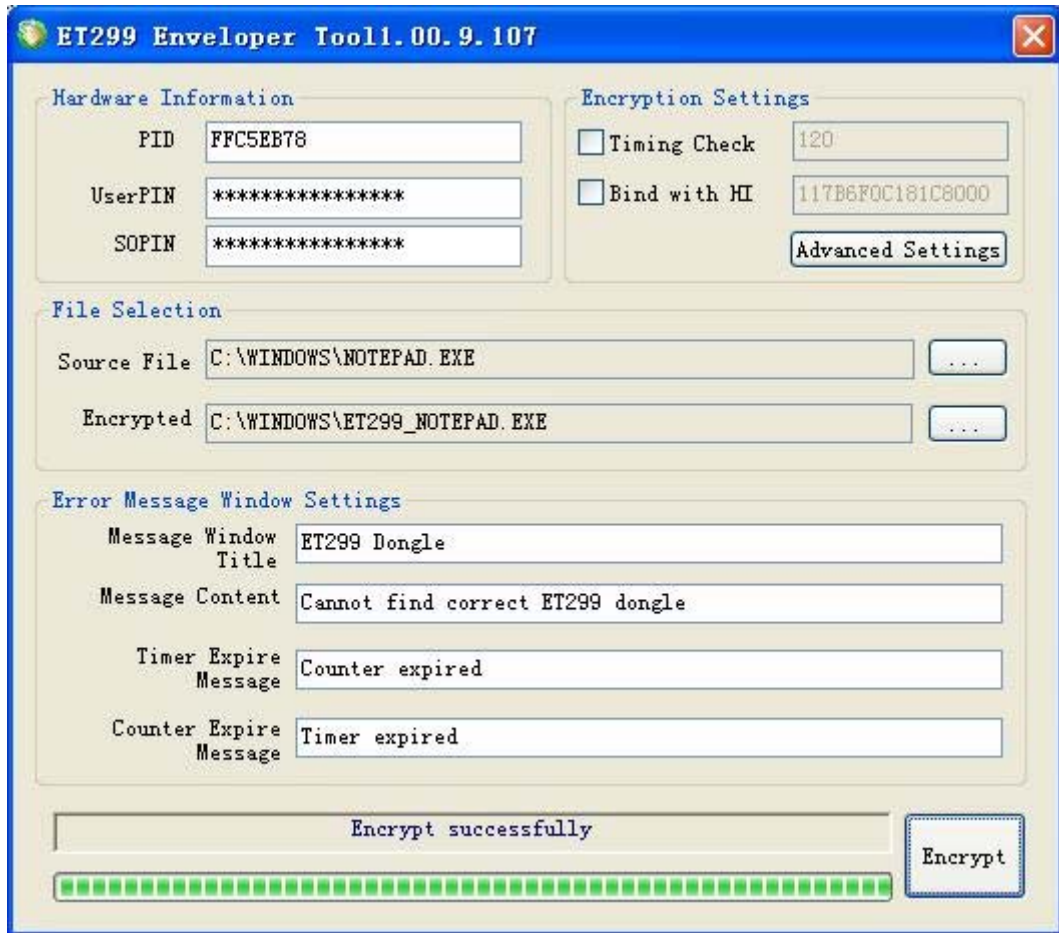
### 加密软件并设置授权

运行 ET299 加密锁的外壳加密程序 ET299Env.exe,如下图所示:



首先，插上母锁，输入正确的“PID”，“UserPIN”和“SOPIN”，点击“Advanced Settings”，出现时间授权的操作界面。ET299 加密锁共提供 32 个时间授权单元，针对不同的软件，开发商可以选择不同的授权单元设置时间授权，相互之间不影响。如针对一套软件，可以任选一个单元设置授权。按图示设置，即在 1 号单元设置授权，授权模式为截止日期，授权时限到 2015 年 4 月 7 日，点击“Ok”。

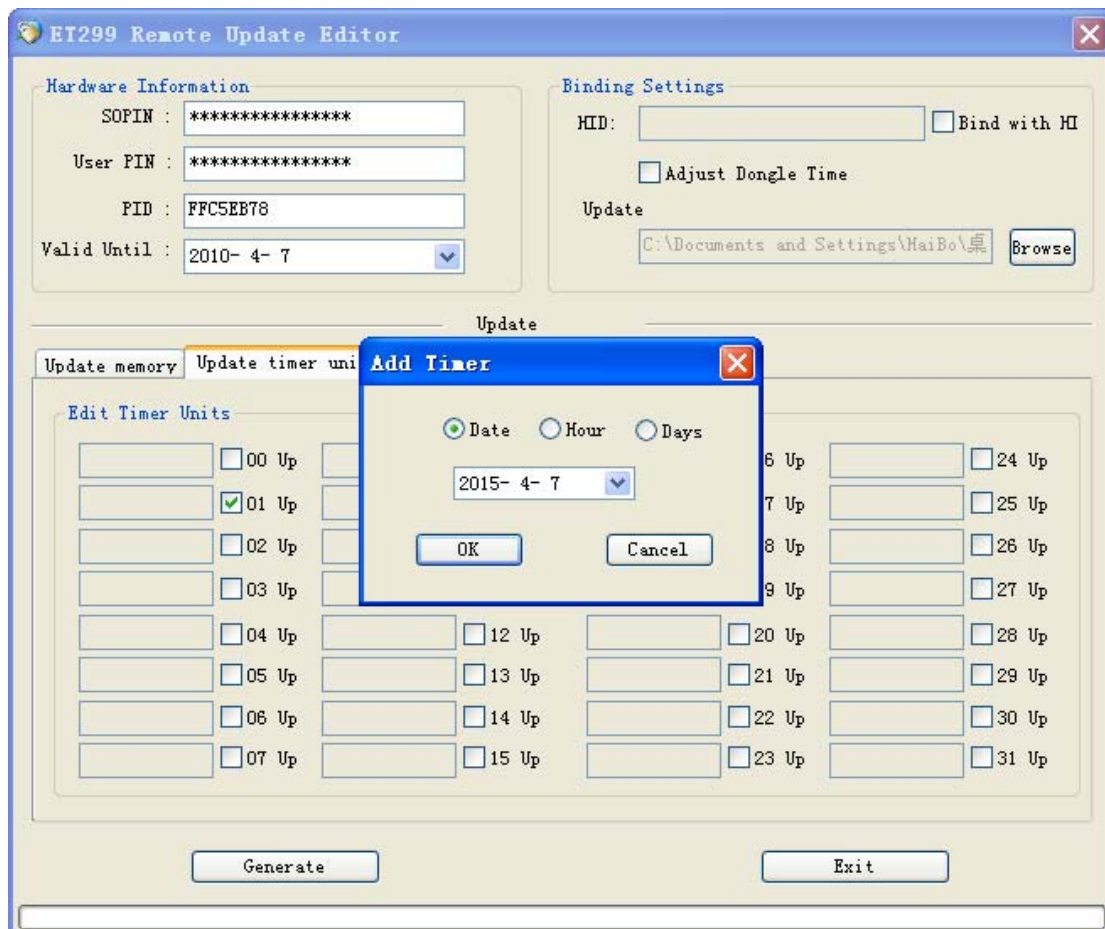
然后选择待加密的程序，这里以系统目录下的 Notepad.exe 为例。点击“Source File”右边的浏览按钮，选择待加密文件，点击“Encrypt”，执行加密。如下图所示：



软件解密完成，并设置授权使用到 2015 年 4 月 7 日。这时，子锁还没有办法解密运行加密后的程序。为了让子锁能够解密程序并获得正确时授权，需要使用母锁制作一个远程升级文件以实现子锁的时间授权。

#### 升级时间授权

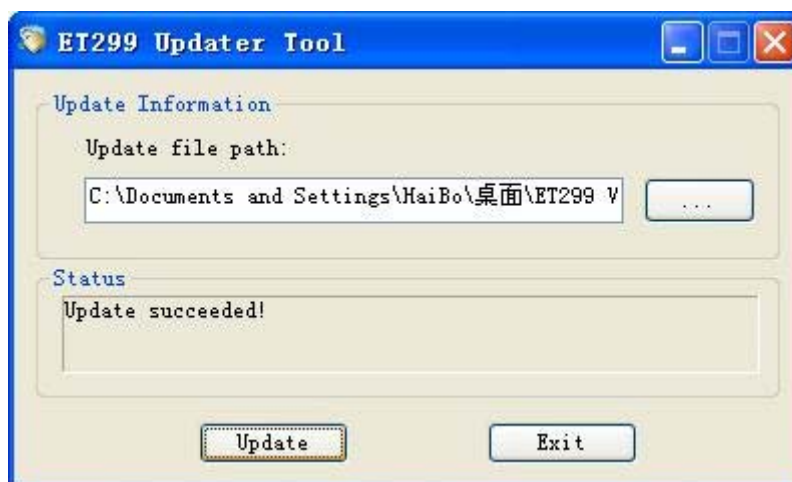
运行远程升级编辑器工具 ET299RemoteUpdate.exe，如下图所示：



同样，输入正确的“SOPIN”，“User PIN”和“PID”，在“Update”组中选择“Update timer unit”标签，授权单元选择设置时间授权时同样的单元号，这里即是1号单元。按图示，完成设置，点击“OK”，确认升级信息无误，点击“Generate”。升级成功，在目录下会产生一个授权升级文件。

制作远程升级文件时，可以选择“Adjust Dongle Time”。如果勾选此项，则产生的远程升级文件可以校正用户子锁的锁内时钟，且锁内时钟只能向后调整，不能向前调整。特别注意，当选择校正锁内时间时，要保证当前计算机的时间基本准确。

用户运行客户端升级工具 RemoteUpdate.exe，如下图所示：



选择开发商发来的远程升级文件，点击“Update”，提示“Update succeeded!”，升级成功，

至此，用户手中的子锁可以解密加密后的程序，并已获得正确的时间授权。

**注意：**建议在产生远程升级文件时，应确保系统时间与本地时间基本一致，如果设置校正锁内时钟时系统时间超前过多，升级后将会造成锁内时钟的超前，而锁内时钟不能再向后调整，以至于不能设置或者获取正确的时钟授权。