



数字签名工具专业版

用户使用手册 v3.0



Specialist Partner
Website Security Solutions
中国唯一专家合作伙伴

亚数信息科技有限公司（上海）有限公司

全国统一服务热线：400-880-8600
www.TrustAsia.com

目录

1	简介.....	2
1.1	关于签名工具.....	2
1.2	关于亚洲诚信.....	3
2	证书管理.....	3
2.1	导入证书.....	3
2.2	导出证书.....	4
2.3	测试证书.....	5
2.4	修复证书链.....	6
3	签名规则.....	6
3.1	添加规则.....	6
3.2	编辑规则.....	7
3.3	删除规则.....	7
4	数字签名.....	7
4.1	注意事项.....	7
4.2	签名方案.....	8
4.3	数字签名.....	8
4.4	签名验证.....	8
4.5	移除签名.....	8
4.6	剔除时间戳.....	9
4.7	右键签名.....	9
4.8	CAB 打包.....	9
4.9	CAT 生成.....	9
4.10	签名日志.....	9
5	命令行工具.....	9
5.1	介绍.....	9
5.2	应用签名.....	11
5.3	驱动签名.....	11
5.4	签名验证.....	11
6	附录.....	11
6.1	更新日志.....	11
6.2	问题反馈.....	11
6.3	技术支持.....	11

1 简介

1.1 关于签名工具

数字签名工具专业版

版本： 3.1.0
运行环境：Win10/Win8/Win7/2008/Vista/WinXP/2003（部分操作需要 Win8 以上）
下载地址：<https://www.trustasia.com/signtools/setup.exe>

图形化和命令行集于一体的专业数字签名工具，支持应用程序代码签名、ActiveX 控件数字签名、64 位驱动程序数字签名、SHA1 和 SHA2 双签名、RFC3161 时间戳，让用户可以完全摆脱微软的 signcode 和 signtool。独有的 CAB 打包、CAT(安全编目)生成、移除签名、右键签名等功能让数字签名得心应手！

功能特点：

- 签名测试：内置免费测试证书，一键安装和签名测试。
- 证书管理：随时对证书进行备份和恢复。
- 签名规则：独创签名规则，一键式数字签名。
- 数字签名：代码签名，驱动签名一应俱全，支持文件或文件夹拖放。
- 签名校验：签名状态检查，确保数字签名有效性。
- 右键签名：直接在资源管理器中右键对应用程序和驱动进行签名。
- CAB 打包：对 ActiveX 控件和相关文件进行打包和签名。
- CAT 生成：对驱动和 INF 及相关文件进行安全编目签名。
- 批量签名：自动适配双签名，批量签名时可以自动切换签名模式，解决不支持双签名的文件签名失败的问题；
- 时间戳：内置 Symantec、Thawte、Comodo、WoSign 等各家主流时间戳服务器，支持 RFC3161 时间戳。
- 兼容性：支持在 WIN7 系统上进行双签名、RFC3161 时间戳（独有），支持各家 CA 的代码签名证书，兼容 EV 代码签名证书；



1.2 关于亚洲诚信



TrustAsia®（亚洲诚信）是亚数信息科技（上海）有限公司应用于信息安全领域的品牌，专业为企业提供包含数字证书在内的所有网络安全服务，这其中包括全球可信的服务器 SSL 证书、软件代码签名证书、邮件安全证书、客户端证书以及各类电子文档签名证书，企业自行管理证书的 PKI 管理平台部署以及企业服务器安全监测服务。

全球可信的数字证书业务主要在中国市场为客户提供 PKI 安全解决方案，包括数字证书销售、技术支持、售后服务以及提供 PKI 综合服务。在国内，TrustAsia®（亚洲诚信）的销售网络客户来自各行各业，包括全球 500 强跨国企业、上市公司、公用机构、政府部门等。

2 证书管理

2.1 导入证书

选项：

- **证书格式：**需要导入的数字证书格式，一般是 PFX。
- **证书：**需要导入的“[证书备份文件](#)”路径。
- **私钥：**需要导入的“[证书私钥文件](#)”路径（当“证书格式”为 PFX 时此选项不可用）。
- **密码：**证书备份文件的“有效密码”。
- **标记私钥可导出：**使导入的证书私钥可导出（**注意：**如果导入的证书不需要再导出备份，为了安全请不要“标记私钥可导出”！）。

图示：



导入成功后，你可以在证书管理列表中看到刚才导入的证书，并且可以很方便的对证书进行查看和操作。如下图所示：



2.2 导出证书

选项：

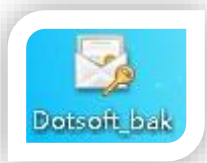
- 证书格式：需要导出的“证书格式”（默认推荐 PFX）。

- **证书：**保存“证书备份文件”的路径。
- **私钥：**保存“证书私钥文件”的路径（当“证书格式”为 PFX 时此选项不可用）。
- **密码：**设置保护证书备份文件的“密码”（此密码将用于日后的“证书导入”，请妥善保管！）。

图示：



导出成功：

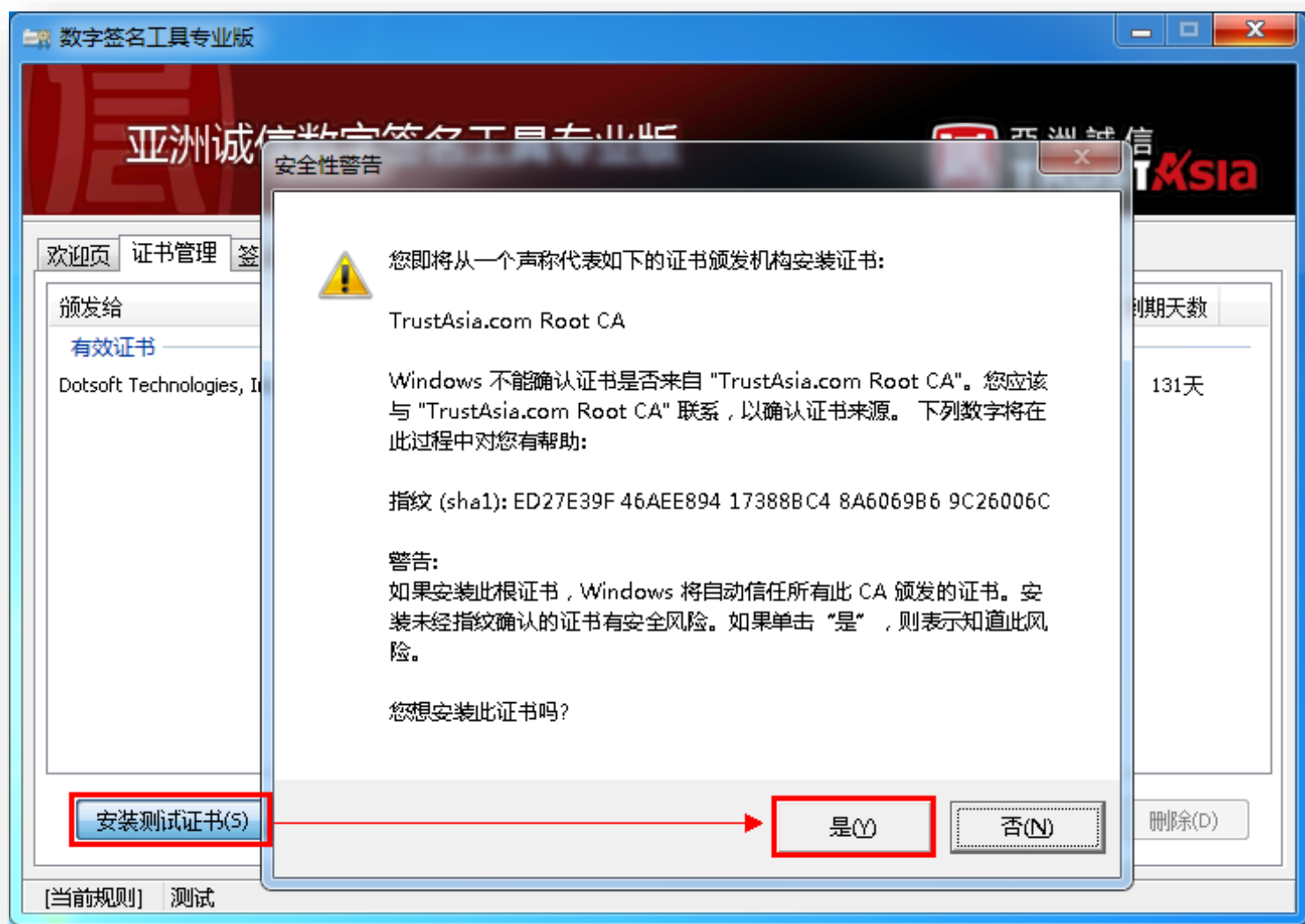


注意：

此文件和密码一定要妥善保存，此文件包含了证书的公钥和私钥！

2.3 测试证书

内置的免费测试证书，通过一键“**安装测试证书**”后即可做软件签名测试（如对 ActiveX 签名进行本地测试）。安装方法如下图所示：



注意:

此测试证书并不能用于驱动签名的测试!

2.4 修复证书链

部分证书在“查看”详细信息时可能会提示“Windows 没有足够的信息，不能验证该证书”（如下图所示），可以通过左下角的“修复证书链”来解决。



3 签名规则

3.1 添加规则

签名选项

- **规则名:** 主要是用来区分不同规则，随意即可。
- **证书:** 签名要使用的数字证书（必选，如若没有安装证书，可以先“[导入证书](#)”或安装“[测试证书](#)”）。
- **文件扩展名:** 允许加入签名列表的文件类型，采用“;”隔开，一般默认即可。
- **包含子目录:** 批量签名时允许遍历子目录。
- **跳过有效签名文件:** 签名时跳过已经包含有效签名的文件，避免了其他有效签名被覆盖。

签名信息（可选）

- **内容描述:** 主要用于 ActiveX 签名（效果见“图一.①”）。
- **信息 URL:** 主要用于 ActiveX 签名（效果见“图一.②”）。
- **时间戳服务:** 确保证书过期后，签名不过期。“TrustAsia”为 VeriSign 在国内的代理服务器，速度可能会快一些。

图一:



图二：



3.2 编辑规则

选中需要编辑的规则点“编辑”，其他同“[添加规则](#)”可以对规则进行修改。

3.3 删除规则

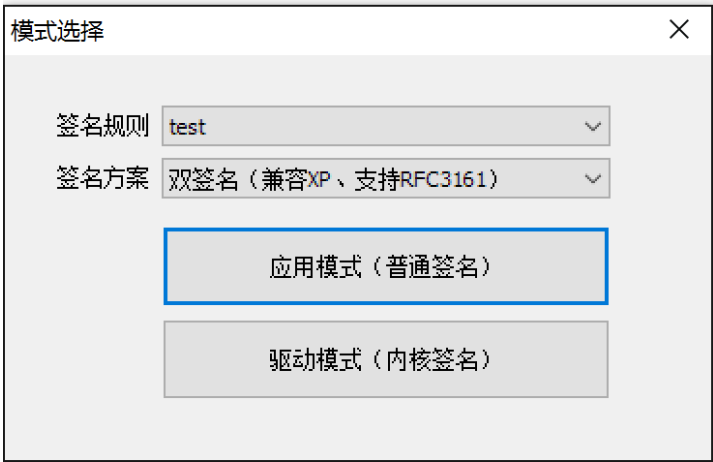
选中需要删除的规则点“删除”。

4 数字签名

4.1 注意事项

- 必须已经添加“[签名规则](#)”才能进行“数字签名”、“签名验证”等操作。
- 如果已存在签名规则，默认情况下会自动选中第一条规则，以方便进行数字签名操作。

4.2 签名方案



签名规则：这里可以快速切换签名规则；

签名方案：

- 双签名：使用 SHA1 + MS Authenticode 时间戳 和 SHA256 + RFC3161 时间戳同时进行签名，前者兼容 XP 等老系统，后者支持新系统并消除安全警告。
- SHA256 追加签名：不覆盖第一个签名进行追加签名，使用 SHA256 + RFC3161 时间戳。
- SHA1/SH256 单签名：会覆盖第一个签名。
- 时间戳：单独进行时间戳补签，支持给双签名分别采用不同的时间戳进行补签，解决漏签时间戳的情况。

* 为了兼容新旧系统，推荐使用“双签名”方案。

模式选择：

- 应用模式：一般用于应用程序、ActiveX 控件等非驱动程序的签名和验证。
- 驱动模式：用于对驱动的签名和验证，会自动加入微软的交叉证书。

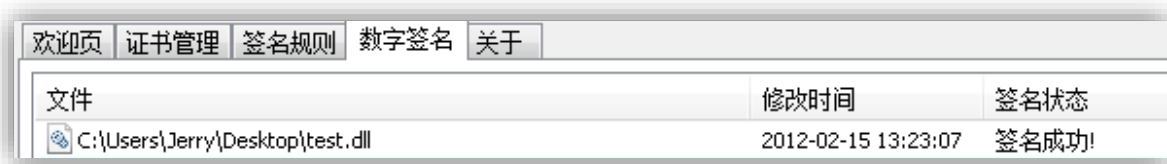
注意：

为了避免一些不必要的问题请根据文件类型选择相应模式。

4.3 数字签名

步骤：

1. 确保用于签名的“[签名规则](#)”已经选中（选中状态见软件“左下角”）。
2. 添加要签名的“文件”（提示：可以直接“拖入”文件或文件夹到列表）。
3. 点击“数字签名”并选择相应“[签名方案](#)”和“[模式](#)”即可开始签名。



4.4 签名验证

- 说明：可以对文件进行签名验证，检查文件是否签名以及签名是否有效。
- 步骤：同“[数字签名](#)”，点击“数字签名”换成点击“签名验证”即可。

4.5 移除签名

可能某些情况下想对已经签名的文件进行“还原”操作，这时位于“数字签名”列表“右键”的“移除签名”就可以派上用场。

注意：

目前只支持对 PE 文件（如：.exe、.dll、.ocx、.sys）的签名进行移除。

4.6 剔除时间戳

可以移除时间戳，保留原代码签名。

4.7 右键签名

通过此功能可以很方便的在资源管理器中对“文件/文件夹”点“右键”进行签名操作，无需打开签名工具。



注意：

1. 必须先通过签名工具添加好“[签名规则](#)”。
2. 必须是和签名规则中指定的“文件扩展名”匹配的文件才支持右键签名。
3. 当存在多个“签名规则”时请选择相应的规则。
4. 应用模式请点“是”，驱动模式请点“否”

4.8 CAB 打包

- 位于：“数字签名”页的“附加工具”
- 说明：该功能主要用于 ActiveX 控件的签名与打包发布，可减小体积、方便多个文件的发布。
- 使用：添加要打包的文件（如： SafeEdit.ocx、SafeEdit.inf），点击“创建 CAB”。
- 提示：创建成功后会提示是否加入到签名列表，这样可以方便对此 CAB 再进行签名，而无需重新添加文件。

4.9 CAT 生成

- 位于：“数字签名”页的“附加工具”
- 说明：该功能主要用于驱动的签名（特别是包含.inf 文件的驱动必须通过安全编录（CAT）来签名才能保证安装时不会出现签名警告）。
- 使用：添加要编录的文件（如： cyusb.sys、cyusb.inf），点击“创建 CAT”。
- 提示：创建成功后会提示是否加入到签名列表，这样可以方便对此 CAT 再进行签名，而无需重新添加文件。

4.10 签名日志

该功能位于“关于”页面右下角的“签名日志”，点击即可查看所有的签名日志文件。

5 命令行工具

5.1 介绍

“数字签名工具”集成了命令行方式签名的功能，以满足客户的不同需求。命令行的使用前提还是需要先在图形化界面下制定好签名规则。本命令行程序（CSignTool.exe）位于“数字签名工具”安装目录下（默认为： C:\Program Files\DSignTool\CSignTool.exe）。

C:\Program Files\DSignTool>CSignTool.exe /?
TrustAsia Signature Tools v3.0.0

Usage: CSignTool <command> </r <rule>> </f <file|dir>> [/ac|/kp|/s]

Valid commands:

- | | |
|---------------|---|
| Sign | Sign files using an embedded signature. |
| Verify | Verify embedded or catalog signatures. |
| | |
| /r <rule> | [Sign/Verify] rules name. |
| /f <file dir> | [Sign/Verify] file or dir name. |
| /ac | [Sign] Add additional certificate, used to drive the signature. |
| /kp | [Verify] Perform the verification with the kernel-mode driver signing policy. |
| /s | [Verify] Certificate status check.(may speed slower) |

Exit codes:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 0 | Sign/Verify all files success. |
| n | Sign/Verify failure file number. |

5.2 应用签名

- 格式：CSignTool sign /r 规则名 /f "文件或目录"
- 演示：CSignTool sign /r TrustAsia /f "c:\a,c:\b"

5.3 驱动签名

- 格式：CSignTool sign /r 规则名 /f "文件或目录" /ac
- 演示：

```
C:\Program Files\DSignTool>CSignTool sign /r TrustAsia /f "c:\a,c:\b" /ac
TrustAsia Signature Tools v3.0.0

c:\a\avcodec-52.dll Start signature...   Timestamping...   Signature success!
c:\a\avutil-50.dll  Start signature...   Timestamping...   Signature success!
c:\b\H264_Netapi_ActiveX.ocx  Start signature...   Timestamping...   Signature success!
c:\b\H264_NET_API.dll  Start signature...   Timestamping...   Signature success!
Signature finish.
```

5.4 签名验证

- 格式：CSignTool verify /r 规则名 /f "文件或目录"
- 演示：

```
C:\Program Files\DSignTool> CSignTool verify /r TrustAsia /f "c:\a,c:\b"
TrustAsia Signature Tools v3.0.0

c:\a\avcodec-52.dl Dotsoft Technologies, Inc.   Signature OK(Driver cross)
c:\a\avutil-50.dll  Dotsoft Technologies, Inc.   Signature OK(Driver cross)
c:\b\H264_Netapi_ActiveX.ocx  Dotsoft Technologies, Inc.   Signature OK(Driver cross)
c:\b\H264_NET_API.dll  Dotsoft Technologies, Inc.   Signature OK(Driver cross)
```

6 附录

6.1 更新日志

- ✧ 软件更新日志：
位于软件的“关于”页面右下角的“更新日志”，点击即可查看历史更新日志。
- ✧ 手册更新日志：

✓	2012/2/15	v1.0	Jerry Hou
✓	2014/1/10	v2.0	Jerry Hou
✓	2016/3/28	v3.0	Jerry Hou

6.2 问题反馈

如果您发现软件存在错误或者想提出一些建议，可以在“关于”的“问题反馈”中进行提交。

6.3 技术支持

电话：021-54971631
邮箱：support@trustasia.com
网站：<https://www.trustasia.com>