

NT88 用户使用参考手册

目录

NT88 用户使用参考手册	1
NT88 加密锁简介	3
关于 NT88	3
NT88 加密锁功能	3
NT88 优点	3
1. 访问速度快.....	3
2. 使用简便.....	4
3. 安全通讯.....	4
4. 小巧美观.....	4
NT88 基本概念	4
管理密码.....	4
种子码.....	5
登录密码.....	5
存储区.....	5
硬件序列号.....	5
3DES 算法	5
许可证.....	5
NT88 开发套件	6
使用帮助 目录.....	6
函数接口 目录.....	6
例子演示 目录.....	6
管理工具 目录.....	6
NT88 加密锁技术规格	7
NT88 工具的使用	7
NT88 管理工具	7
管理工具主界面.....	8
查找设备.....	9
双击设备列表，显示具体信息.....	9
验证管理密码.....	10
修改管理密码.....	10
修改登录密码.....	11
修改加密锁识别码.....	11
存储区读写.....	12
3DES 算法设置	13
许可证设置.....	13
单锁生产	15
NT88 外壳工具	15
NT88 外壳工具界面	16
注意事项.....	16
NT88 API 说明	17

管理层 API 说明	17
1.NTFindAll.....	18
2.NTGetDevCaps.....	18
3.NTGetHardwareID.....	18
4.NTCheckSuperPin	19
5.NTSetSuperPin.....	19
6.NTSetUserPin	19
7.NTSetAppName.....	20
8.NTGetAppName	20
9.NTRead	20
10.NTWrite	21
11. NTGetLicenseSettings	21
12.NTGenLicenseCodes	21
13.NTCheckLicense.....	22
14.NTSet3DESKey	22
15.NT3DESCBCEncrypt	22
16.NT3DESCBCDecrypt.....	23
应用层 API 说明	23
1.NTFindFirst.....	23
2.NTGetHardwareID.....	24
3.NTLogin.....	24
4.NTRead	24
5.NTWrite	25
6.NTLogout.....	25
7.NTCheckLicense.....	25
8.NT3DESCBCEncrypt	25
9.NT3DESCBCDecrypt.....	26
快速入门及技巧.....	26
NT88 错误码定义	27
NT88 常见问题	28
1.管理密码忘记了怎么办?	28
2.加密锁指示灯一直在闪，是不是锁已坏?	28
3.管理密码和登录密码是什么关系?	28
4.对存储区读写应注意哪些事项?	29
如何联系我们.....	29
许可协议.....	29
1.许可使用.....	29
2.禁止使用.....	29
3.有限担保.....	29
4.保修限度.....	30
5.责任限度.....	30
6.协议终止.....	30
技术支持.....	30
产品功能对比.....	31

NT88 加密锁简介

关于 NT88

NT88 加密锁是一款软件保护类产品，它是插在计算机的 USB 接口上的即插即用硬件设备。外观小巧精致，方便携带使用。通过它，可以保护开发商开发的软件不被非法复制和非授权访问。开发商预先编写自己定义的数据，写入加密锁的硬件存储区内保存，开发商通过调用加密锁的接口对加密锁进行访问，此时若加密锁不在或对某个应用模块的访问已超过预先设定的参数，程序会提示错误信息，而停止程序运行，从而达到了加密保护软件的目的。NT88 提供完善易用的 API 接口调用和高强度外壳两种加密方式，另外价格低廉，为广大用户大大节省了购买成本。

NT88 加密锁功能

高速 USB 通讯模式

全球唯一硬件 ID

1024 字节独立存储空间

提供 3DES 对称算法

8 个许可证验证

提供外壳加密

免驱动安装

NT88 优点

1.访问速度快

采用 NT 系列加密锁加密后的软件，其运行速度与未加密之前运行速度基本没有差别，访问锁的速度均控制在 100 毫秒之内，从而保证软件运行不会出现延迟。

2.使用简便

无论是调用 API 还是外壳工具加密，加密锁的层次分明，简化的 API 能够让用户在很短的时间内掌握其使用方法，另外，简单的外壳工具，可直接对程序进行加密，用户大大节约了在加密上所花费的时间。

3.安全通讯

在数据传输方面，计算机与 NT88 加密锁之间采用特殊的协议进行，而且采用了加密技术，不但具有极高的抗干扰性，而且具有随机性和保密性好的特点，从根本上防止了加密锁仿真程序的运行。

4.小巧美观

大小仅为：55*16*9mm，方便携带，另外，提供多种外壳颜色供用户选择。

NT88 基本概念

管理密码

管理密码为一个 32 字节的字符串，用户可通过管理工具来修改该密码。管理密码具有最高权限，验证后可以修改加密锁识别码、修改登录密码、修改存储区等其它参数，该管理密码出厂设置为：admin, 可设置的最大长度为 32 位，修改后请妥善保管，如果尝试 15 次验证失败，加密锁将自动锁死，此时必须拔下重插上才可以进行正常操作。

通过管理密码修改锁中其它参数，管理密码不会出现在软件厂商的软件中，从而保证其安全性。

加密锁识别码

识别码用来区分不同的加密锁，最大长度为 32 位，出厂设置为：1234567890ABCDEF，该码可以是任意的一段字符，也可以是软件名称，例如：NTSoft、ABCD2010..，在查找设备时，输入该识别码，判断是否找到相应的加密锁。

建议用户为软件设置足够长的识别码，以免发生多套软件在同一客户机上运行找不锁，例如：A 软件厂商开发的软件 A 对应一只 NT 锁，B 软件厂商开发的软件 B 对应一只 NT 锁，客户 C 购买了 A、B 两套软件，如果两只锁的识别码不一样，两套软件可同时运行不发生冲突，反之，软件 A、B 不能区分对应那只锁，软件厂商通过管理工具来修改加密锁识别码。

种子码

种子码为一个 32 字节的字符串，种子码和管理密码一起生成登录密码，登录密码用于最终的软件中，这样就保证了登录密码的安全性。种子码作为生成登录密码的一个参数，它没有存入加密锁中，种子码不同，生成的登录密码不同，因此要生成相同的登录密码必须保证种子码相同。

登录密码

登录密码由管理密码和种子码自动生成，这样可保证登录密码的安全性，同时该密码用于登录加密锁并读取其中的数据，在管理工具中，输入正确的管理密码和自定义的种子码生成该密码。

登录密码错误输入三次以上，加密锁自动锁死，需要重新拔插加密锁即可解锁。如果忘记此密码，可通过验证管理密码进行生成。

存储区

加密锁内置 1024 字节的存储区，该存储区存储的数据可保存长达 10 年，另外根据硬件的特性，写次数不能超过 10 万次，读没有次数限制，在操作过程中尽量多读少写，以延长它的使用寿命。

存储区的读写非常方便，调用相应函数，指定读写的起始地址、读写的长度，便可对存储区操作，一次读 1024 字节数据可能会产生延迟，建议用户根据对软件速度的要求，适当缩短读数据长度或分散读取数据。

硬件序列号

每一支加密锁拥有全球硬件唯一 ID，此 ID 长度为 32 位，并支持相应的 API 调用。

3DES 算法

3DES 加密算法为对称加密算法，也即加 / 解密使用相同的密钥，密钥为 192 位（24 字节），每次加密的数据长度为 8 的倍数。

通过管理工具对 3DES 密钥进行设置，约定相同的初始化向量，对数据进行加解密，另外 3DES 算法和存储区没有关系，并不是将 3DES 加密后的数据存入加密锁中，如果想把密文存入锁中，可调用写锁函数进行操作。

许可证

NT88 提供 8 个许可证，每个许可证标识分为 0 和 1，0 代表无效，1 代表有效，设置许可证标识时同时生成许可证验证码，可用来控制软件功能模块，例如：软

件中有 8 个功能，8 个功能都是可用的，将 8 个许可证标识设置为 1，使用 8 个功能之前，通过许可证验证码来判断软件功能是否开放。

许可证产生的验证码与加密锁识别码有关，不同的识别码生成的许可证验证码不同。

NT88 开发套件

NT88 加密锁开发套件中包含 NT88 的使用说明、管理工具、外壳工具、API 及调用示例，方便用户快速开发使用，光盘目录结构如下：

使用帮助 目录

NT88 用户使用参考手册.pdf

函数接口 目录

- （1）DLL 目录： 标准 DLL 动态库，支持所有开发环境 ；
- （2）Lib 目录： 静态 Lib 库，C++专用接口 ；
- （3）DCU 目录： Delphi 专用接口；
- （4）JAVA 目录： JAVA 开发环境接口；
- （5）Admin 目录： 管理工具 API，只提供 DLL；

例子演示 目录

包括 VC 、BCB、 VB 、 Delphi 、 C# 、 VS 、 JAVA 、 PB 、 FoxPro、易语言 等示例代码。

管理工具 目录

- （1）NT88Amdin.exe — NT77 管理工具。
- （2）管理工具示例 — 提供常用开发环境示例。

NT88 加密锁技术规格

支持的操作系统	Windows 2000/XP/Server2003/VISTA/Win7
支持的开发语言	VC++、C++ Builder、BC、Delphi、VB、VF、C#、Java、PB、易语言……
认证	符合 CE 和 FCC 标准
芯片类型	8 位单片机
存储空间	1025 字节数据存储空间
内置安全算法	3DES、HMAC-MD5、种子码
外壳加密	高强度外壳加密
芯片安全水平	安全加密的数据存储
功率	<250mW
工作温度	0° C ~ 70° C
存放温度	- 20° C ~ 85° C
接口类型	标准 USB 1.1 设备, 兼容 USB2.0 接口 A 型插头
数据存储年限	至少 10 年
擦写次数	至少 10 万次

NT88 工具的使用

[管理工具使用说明](#)

[外壳工具使用说明](#)

NT88 管理工具

管理工具只支持单只锁操作

管理工具主界面



查找设备：查找 NT88，如果插多只锁，只对其它一只进行操作。

验证管理密码：默认管理密码为 admin，验证后可做更多操作。

单锁生产：对 NT88 的整体设置，方便快速生产加密锁。

查找设备



双击设备列表，显示具体信息



验证管理密码



默认密码为 admin，验证后可修改管理密码、修改登录密码、修改软件名称、存储区读写操作。

修改管理密码



管理密码设置的最大长度为 32 位，具有最高权限，修改后请牢记，其它参数的修改验证此密码，如果忘掉只能寄回我公司做初始化处理。

修改登录密码



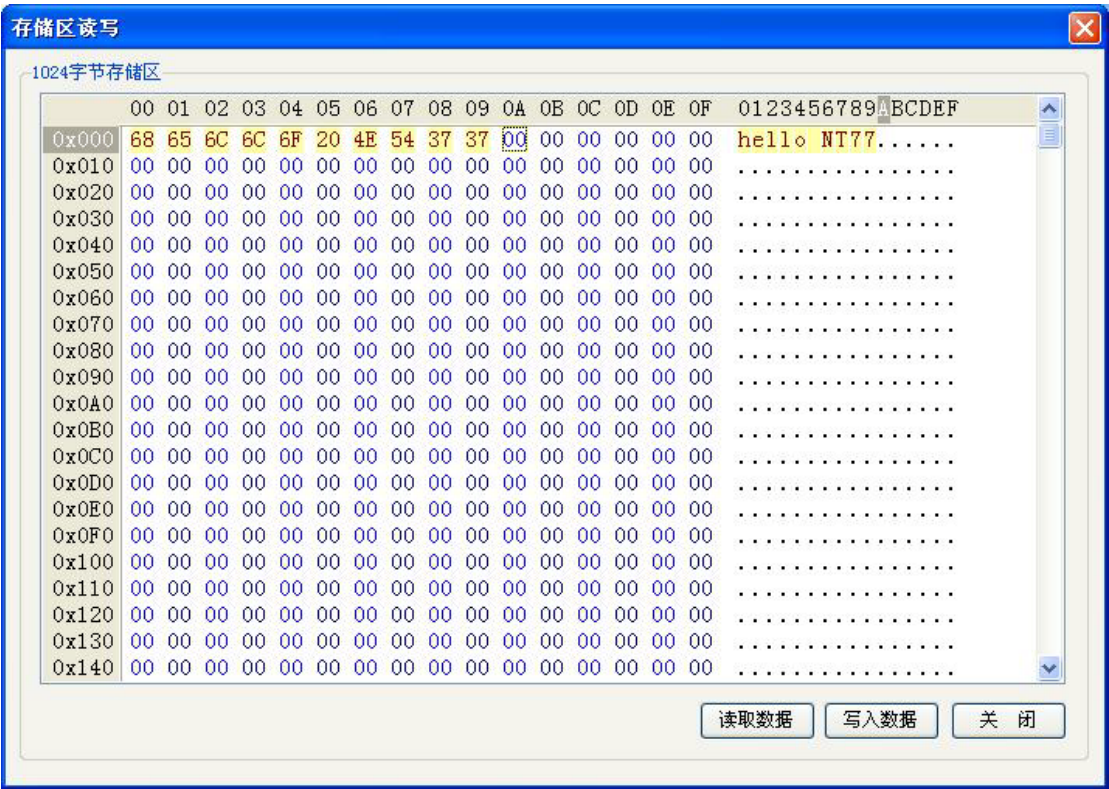
登录密码由管理密码和种子码自动计算生成，长度为 32 位，这里只需要设置种子码，不同的种子码，计算出的登录密码不同。

修改加密锁识别码



加密锁识别码输入的最大长度为 32 位，用于区分不同的软件对应不同的锁，如有三套软件分别为：NTSoft1、NTSoft2、NTSoft3，有三只锁要对应这三套软件，可将三只锁中的识别码分别修改为：NTSoft1、NTSoft2、NTSoft3，软件运行时查找对应的加密锁。

存储区读写



在 16 进制编辑框中输入数据，编辑框的左边显示数据的 ASCII 码，右边显示字符，点击“写入数据”按钮，根据提示判断写入是否成功。

点击“读取数据”按钮，可以读取之前存入的数据。

3DES 算法设置



3DES 对称算法，密钥长度为 24 字节，如上图，设置密钥为：1234567890abcdef12345678, 在 16 进制编辑器中输入，点击“写入”，弹出消息框提示是否写入成功。

3DES 算法测试，约定相同向量，加密的长度必须为 8 的倍数，不够 8 的倍数，以空字符填充。

许可证设置



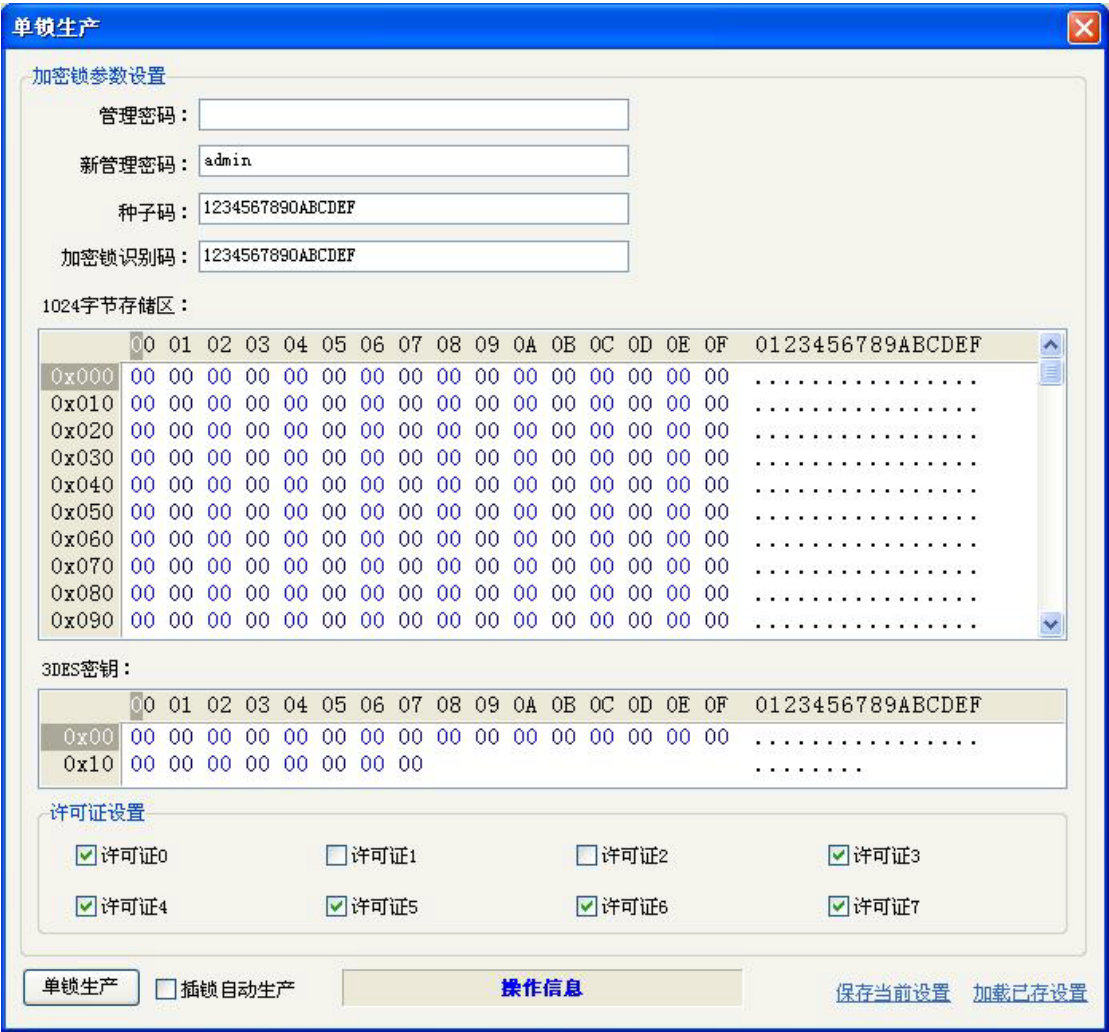
如上图，只开通前 4 个许可证，许可验证码不需要输入，由锁中计算生成，点击“设置许可证”按钮即可，如下图：



验证码已成功生成，应用层要验证那个许可证，就输入相应许可证验证码，通过返回值判断许可证是否有效。

导出验证码是将生成的验证码保存到文本文件中，方便放到代码中。

单锁生产



如果有多只锁做相同参数设置，可采用单锁生产，此操作将单只锁的全部参数设置集成在一起执行。

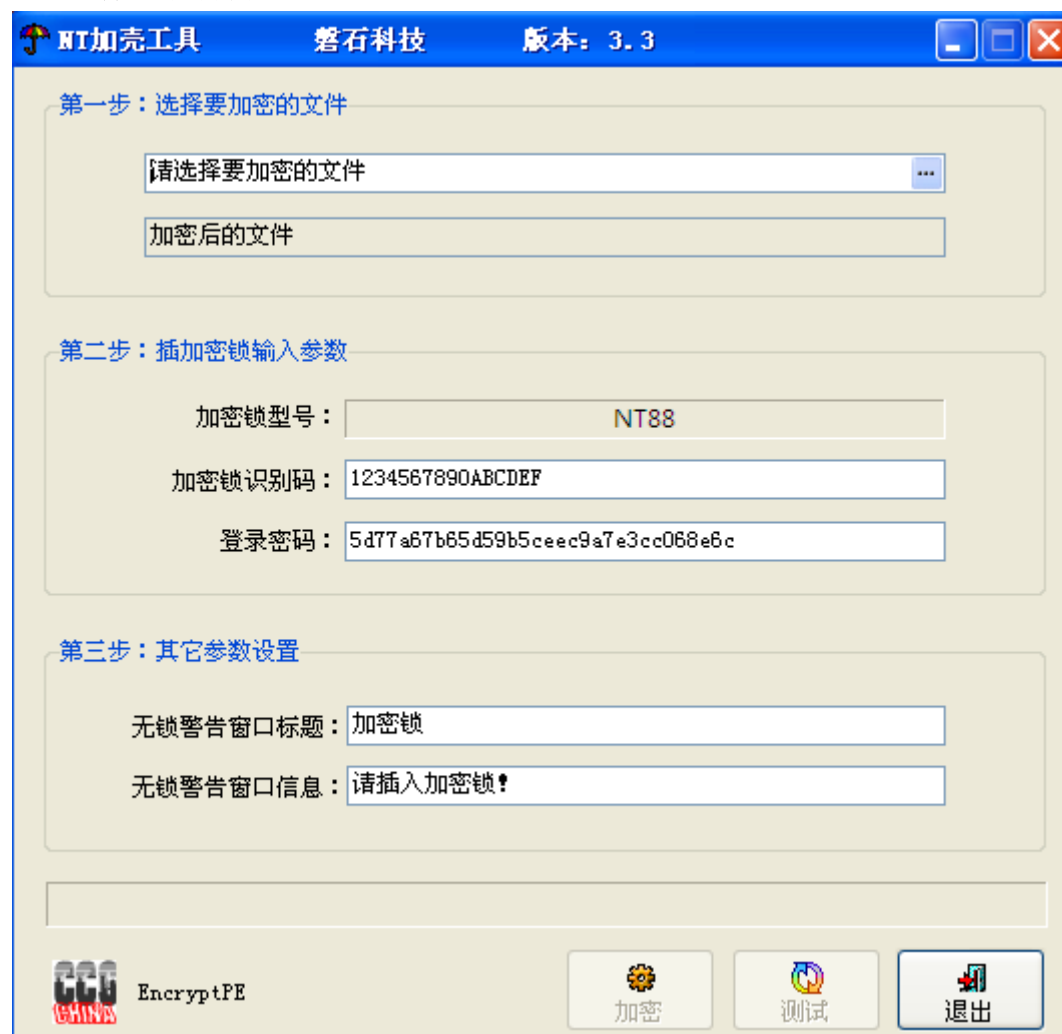
如果选中“插锁自动生产”，插入 NT88 时，工具会自动执行“单锁生产”，拔下再操作另外的锁。

可将当前设置保存，方便下次加载。

NT88 外壳工具

外壳加密工具只适用于 *.exe 标准的 WIN32PE 结构的文件，与加密锁有效结合起来提高加密强度，操作过程简单，可直接对文件进行操作而无需源代码。

NT88 外壳工具界面



The screenshot shows the NT88 EncryptPE application window. The title bar includes the application name 'NT加壳工具', the company name '磐石科技', and the version '版本: 3.3'. The interface is divided into three main sections:

- 第一步：选择要加密的文件** (Step 1: Select file to encrypt): Contains two text input fields. The first is labeled '请选择要加密的文件' (Please select file to encrypt) and the second is labeled '加密后的文件' (File after encryption).
- 第二步：插加密锁输入参数** (Step 2: Insert encryption lock input parameters): Contains three text input fields. The first is labeled '加密锁型号:' (Encryption lock model) with the value 'NT88'. The second is labeled '加密锁识别码:' (Encryption lock identification code) with the value '1234567890ABCDEF'. The third is labeled '登录密码:' (Login password) with the value '5d77a67b65d59b5ceec9a7e3cc068e6c'.
- 第三步：其它参数设置** (Step 3: Other parameter settings): Contains two text input fields. The first is labeled '无锁警告窗口标题:' (Warning window title without lock) with the value '加密锁' (Encryption lock). The second is labeled '无锁警告窗口信息:' (Warning window information without lock) with the value '请插入加密锁!' (Please insert encryption lock!).

At the bottom of the window, there is a logo for 'EncryptPE' and three buttons: '加密' (Encrypt), '测试' (Test), and '退出' (Exit).

具体操作请看外壳工具帮助：NT88 外壳加密工具使用说明.pdf

注意事项：

- 通过加壳工具加密后的程序需要测试，并不是所有程序都可进行外壳加密，测试时注意软件的启动、关闭、功能是否正常，另外注意杀毒软件是否报毒。
- 本外壳工具不能对视频文件和 DotNet 程序进行加密。
- 对已经加过壳的 exe 文件进行加密，可能加壳后无法运行。
- 加密过程中遇到问题请联系磐石科技技术部，联系方式如下：

E_mail : support@panshitech.com QQ : 1529799987

NT88 API 说明

[管理层API](#)

[应用层API](#)

[快速入门及技巧](#)

[NT88 错误码定义](#)

[NT88 常见问题](#)

管理层 API 说明

下面列出了 NT88 所支持的所有管理 API 及详细说明。

1. [NTFindAll](#) 查找加密锁
2. [NTGetDevCaps](#) 获取加密锁硬件信息
3. [NTGetHardwareID](#) 获取硬件序列号
4. [NTCheckSuperPin](#) 验证管理密码
5. [NTSetSuperPin](#) 修改管理密码
6. [NTSetUserPin](#) 修改登录密码
7. [NTSetAppName](#) 设置加密锁识别码
8. [NTGetAppName](#) 获取加密锁识别码
9. [NTRead](#) 存储区读操作
10. [NTWrite](#) 存储区写操作
11. [NTGetLicenseSettings](#) 获取许可证标识及验证码
12. [NTGenLicenseCodes](#) 设置许可证
13. [NTCheckLicense](#) 验证许可证
14. [NTSet3DESKey](#) 设置 3DES 密钥
15. [NT3DESCBCEncrypt](#) 3DES 加密
16. [NT3DESCBCDecrypt](#) 3DES 解密

1.NTFindAll

```
long NTFindAll ( long * NTHandle , long * nKeyNum ) ;
```

参数

NTHandle [out] 当前系统连接的所有 NT88 加密锁 Handle 数组，NT88 最大支持同时插 8 支，因此在调用该函数之前，应分配一个最少 8 个元素 long 型数组用来存储每一个加密锁的 Handle

nKeyNum [out] 找到的 NT88 加密锁个数，如果没找到为 0

返回值

0	成功，查找加密锁
非 0	失败，返回错误码

说明：查找所有加密锁，只有找到加密锁才能做其它操作，NTFindAll 必须第一个执行

2.NTGetDevCaps

```
long NTGetDevCaps ( long NTHandle , long * keyMode , long * keyVersion , long * e2size ,  
                    long * ramSize , byte * productionTime ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

keyMode [out] 加密锁型号 NT88 为：0x50

keyVersion [out] 硬件版本 NT88 为：0x10

e2size [out] 存储区大小 NT88 为：0x400

ramSize [out] 内存区大小 NT88 为：0x8

productionTime [out] 生产日期

返回值

0	成功，加密锁关闭
非 0	失败，返回错误码

说明：获取加密锁硬件属性

3.NTGetHardwareID

```
long NTGetHardwareID( long NTHandle , char * hardwareID ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

hardwareID [out] 硬件序列号

返回值

0	成功，密码正确通过检测
---	-------------

非 0 失败，返回错误码。

说明： 获取硬件序列号。

4.NTCheckSuperPin

```
long NTCheckSuperPin( long NTHandle , char * superPin ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

superPin [in] 管理密码

返回值

0 成功 ， 密码正确通过检测

非 0 失败，返回错误码。

说明： 检测管理密码。

5.NTSetSuperPin

```
long NTSetSuperPin( long NTHandle , char * newSPin ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

newSPin [in] 新加密锁管理密码

返回值

0 成功 ， 加密锁关闭

非 0 失败，返回错误码。

说明： 修改加密锁管理密码。

6.NTSetUserPin

```
long NTSetUserPin( long NTHandle , char * superPin , char * seed , char * userPin ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

superPin [in] 加密锁管理密码

Seed [in] 种子码

userPin [out] 加密锁登录密码

返回值

0 成功 ， 加密锁登录密码被正确设置

非 0 失败，返回错误码。

说明： 修改加密锁登录密码 。

7.NTSetName

long NTSetName (long NTHandle , char * NTCode) ;

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

NTCode [in] 加密锁识别码。

返回值

0 成功，写入识别码成功

非 0 失败，返回错误码。

说明： 修改加密锁识别码。

8.NTGetAppName

long NTGetAppName (long NTHandle , char * NTCode) ;

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

NTCode [out] 加密锁识别码。

返回值

0 成功，识别码保存到 NTCode 中

非 0 失败，返回错误码。

说明： 获得加密锁识别码。

9.NTRead

long NTRead (long NTHandle , long address , long Length , unsigned char * pData) ;

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

address [in] 起始位置

Length [in] 读取长度

pData [Out] 读取的结果存储在该参数所指定的数据区内， NT88 存储区的大小为 1024 字节，因此在使用前应分配好合适大小的数据区以保证能够正确的容纳相应的数据。

返回值

0 成功，加密锁读取成功，数据已保存到 pData 中。

非 0 失败，返回错误码。

说明： 读取存储区数据。

10.NTWrite

```
long NTWrite ( long NTHandle , long address , long Length , unsigned char * pData ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

address [in] 起始位置

Length [in] 写入长度

pData [in] 写入的数据

返回值

0 成功，加密锁写入成功，数据已保存到加密锁。

非 0 失败，返回错误码。

说明：向存储区写入数据。

11. NTGetLicenseSettings

```
long NTGetLicenseSettings( long NTHandle , byte * licenseOption , long * licenseCode ,  
long licOptionNumber ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

licenseOption [out] 许可证标识，0 和 1；0 代表无效，1 代表有效。

licenseCode [out] 计算出的 8 个许可证验证码

licOptionNumber [in] 许可证个数，NT88 为 8。

返回值

0 成功

非 0 失败

说明：获取许可证标识及验证码

12.NTGenLicenseCodes

```
long NTGenLicenseCodes ( long NTHandle , Byte * licenseOption , long * licenseCode ,  
long licOptionNumber ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

licenseOption [in] 许可证标识，0 和 1，0 代表无效，1 代表有效

licenseCode [out] 计算出的 8 个许可证验证码

licOptionNumber [in] 许可证个数，NT88 为 8，NT99 为 128

返回值

0 成功，设置成功，同时计算出 8 个验证码。

非 0 失败，返回错误码。

说明：设置许可证标识，同时计算出验证码。

13.NTCheckLicense

```
long NTCheckLicense ( long NTHandle, long licenseCode ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

licenseCode [in] 许可证验证码，8 个许可证，需要验证那个许可证，输入相应的验证码

返回值

0 成功。

非 0 失败，返回错误码。

说明：验证许可证，输入相应的验证码进行验证。

14.NTSet3DESKey

```
long NTSet3DESKey ( long NTHandle , unsigned char * key ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

key [in] 3DES 密钥，192 位（24 字节）

返回值

0 成功，3DES 密钥已保存到加密锁。

非 0 失败，返回错误码。

说明：3DES 密钥设置。

15.NT3DESCBCEncrypt

```
long NT3DESCBCEncrypt ( long NTHandle , unsigned char * iv , unsigned char *  
pDataBuffer , long Length ) ;
```

参数

NTHandle [in] 加密锁 Handle

iv [in] 8 字节初始化向量

pDataBuffer [in/out] 等处理的数据

Length [in] 数据长度，必须为 8 的倍数

返回值

0 成功，加密后的数据存入 pDataBuffer

非 0 失败，返回错误码。

说明：3DES 加密。

3DES 算法一次加密的数据长度必须是 8 的整数倍,在加 / 解密时需要初始化向量, IV 可以是任意 8 字节数据, 但是解密时必须使用与加密时同样的 IV 才能保证解密正确。根据 3DES 算法, IV 无需保密。

16.NT3DESCBCDecrypt

```
long NT3DESCBCDecrypt ( long NTHandle , unsigned char * iv , unsigned char *
                        pDataBuffer , long Length) ;
```

参数

NTHandle	[in] 加密锁 Handle
iv	[in] 8 字节初始化向量
pDataBuffer	[in/out] 等处理的数据
Length	[in] 数据长度, 必须为 8 的倍数
返回值	
0	成功, 解密后的数据存入 pDataBuffer
非 0	失败, 返回错误码。

说明: 3DES 解密。

应用层 API 说明

下面列出了 NT88 所支持的所有应用程序 API 及详细说明。

1. [NTFindFirst](#) 查找第一只锁
2. [NTGetHardwareID](#) 获取硬件序列号
3. [NTLogin](#) 登录加密锁
4. [NTRead](#) 存储区读操作
5. [NTWrite](#) 存储区写操作
6. [NTLogout](#) 登出加密锁
7. [NTCheckLicense](#) 许可证验证
8. [NT3DESCBCEncrypt](#) 3DES 加密
9. [NT3DESCBCDecrypt](#) 3DES 解密

1.NTFindFirst

```
long NTFindFirst( char * keycode ) ;
```

参数

keycode	[in] 加密锁识别码, 长度为 32 字节
---------	------------------------

返回值

0	成功，加密锁打开
非 0	失败，返回错误码

说明：查找第一次加密锁，输入正确的加密锁识别码。

2.NTGetHardwareID

```
long NTGetHardwareID( char * hardwareID ) ;
```

参数

hardwareID [out] 加密锁硬件序列号， 32 位字符串

返回值

0	成功，加密锁关闭
非 0	失败，返回错误码

说明：获取加密锁硬件序列号，此序列号固定长度为 32 位。

3.NTLogin

```
long NTLogin( char * password ) ;
```

参数

password [in] 登录密码，长度为 32 字节

返回值

0	成功，加密锁打开
非 0	失败，返回错误码

说明：登录加密锁，输入正确的密码进行登录， 3 次登录失败，加密锁将死锁，须拔下等待 3 秒即可解锁。

4.NTRead

```
long NTRead ( long address , long Length , unsigned char * pData ) ;
```

参数

address [in] 起始位置

Length [in] 读取长度

pData [Out] 读取的结果存储在该参数所指定的数据区内， NT88 存储区的大小为 1024 字节，因此在使用前应分配好合适大小的数据区以保证能够正确的容纳相应的数据。

返回值

0	成功，加密锁读取成功，数据已保存到 pData 中。
非 0	失败，返回错误码。

说明：读取存储区数据，只有在登录加密锁之后，才可以调用该函数.

5.NTWrite

```
long NTWrite ( long address , long Length , unsigned char * pData ) ;
```

参数

address [in] 起始位置

Length [in] 写入长度

pData [in] 写入的数据

返回值

0	成功，加密锁写入成功，数据已保存到加密锁。
非 0	失败，返回错误码。

说明：向存储区写入数据，只有在登录加密锁之后，才可以调用该函数.

6.NTLogout

```
long NTLogout ( ) ;
```

返回值

0	成功
非 0	失败

说明：登出加密锁，登出加密锁将无法进行读写操作.

7.NTCheckLicense

```
long NTCheckLicense ( long licenseCode ) ;
```

参数

licenseCode [in] 许可证验证码，8 个许可证，需要验证那个许可证，输入相应的验证码

返回值

0	成功。
非 0	失败，返回错误码。

说明：验证许可证，输入相应的验证码进行验证.

8.NT3DESCBCEncrypt

```
long NT3DESCBCEncrypt ( unsigned char * iv , unsigned char * pDataBuffer ,  
                        long Length ) ;
```

参数

iv [in] 8 字节初始化向量

pDataBuffer [in/out] 等处理的数据

Length	[in] 数据长度，必须为 8 的倍数
返回值	
0	成功，加密后的数据存入 pDataBuffer
非 0	失败，返回错误码。

说明：3DES 加密。

3DES 算法一次加密的数据长度必须是 8 的整数倍，在加 / 解密时需要初始化向量，IV 可以是任意 8 字节数据，但是解密时必须使用与加密时同样的 IV 才能保证解密正确。根据 3DES 算法，IV 无需保密。

9.NT3DESCBCDecrypt

```
long NT3DESCBCDecrypt ( unsigned char * iv , unsigned char * pDataBuffer ,  
                        long Length ) ;
```

参数

iv	[in] 8 字节初始化向量
pDataBuffer	[in/out] 等处理的数据
Length	[in] 数据长度，必须为 8 的倍数
返回值	
0	成功，解密后的数据存入 pDataBuffer
非 0	失败，返回错误码。

说明：3DES 解密。

快速入门及技巧

1. 管理层 API 调用顺序（管理工具应用）

第一步：找到机器上连接的加密锁，API 来操作：NTFindAll

第二步：检测管理密码（NTCheckSuperPin）

第三步：通过管理密码检测后，即可进行如下操作：

- 修改管理密码（NTSetSuperPin）
- 修改登录密码（NTSetUserPin）
- 修改加密锁识别码（NTSetAppID）
- 存储区读写（NTRead、NTWrite）

- 修改 3DES 密码钥 (NTSet3DESKey)
- 设置许可证 (NTCheckLicense)

在以上的操作过程中，调用失败时可通过函数返回值，查询错误码列表，来得到出错的原因。

2. 应用层 API 调用顺序。

第一步：查找加密锁，调用 NTFindFirst，输入正确的加密锁识别码。

第二步：获取硬件序列号，调用 NTGetHardwareID，如果不需要此函数，可跳过这一步，调用第三步函数。

第三步：登录加密锁，调用 NTLogin，输入正确的登录密码，只有成功登录才可以进行存储区的读写操作。

第四步：读写存储区，调用 NTRead、NTWrite。

第五步：退出程序时登出加密锁，调用 NTLogout，释放内存。

NT88 错误码定义

函数的返回值判断其是否执行成功，0 代表成功，返回其它值请参照错误码列表，查询出错原因，如果对错误码的错误原因有疑问，可以将该错误码及操作过程发送到磐石科技获得详细说明。

错误码	说 明
0	成功
1	未找到该识别码的加密锁
2	参数不合法
9	无效 Key 句柄
16	HID 写操作错误
19	初始化失败
20	未找到加密锁
21	未找到加密锁
25	权限不足
29	HID 驱动打开失败
32	加密锁已死锁
33	登录密码错误
35	HID 驱动打开失败
39	登录密码不合法
41	管理密码错误
43	管理密码不合法

44	管理密码格式错误
45	管理密码不合法
47	登录密码格式错误
49	加密锁未登录
74	加密锁已死锁
77	管理密码错误
78	管理密码错误
81	登录加密锁失败
82	权限不足
85	对只读区域写操作失败
86	未知错误
87	设置 3DES 密钥失败
88	3DES 密钥无效
89	设置许可证失败
90	许可证验证失败
91	许可证验证码错误
92	许可证无效

NT88 常见问题

1.管理密码忘记了怎么办？

答：默认的管理密码为：admin, 它具有最高权限，验证管理密码后可修改其它参数，15 次操作尝试若不成功，只有寄回本公司重新烧制固件程序作清零处理。

2.加密锁指示灯一直在闪，是不是锁已坏？

答：加密锁指示灯一直常亮，代表锁正常工作，如果指示灯一直在闪，说明加密锁已死锁，拔下等待 3 秒重插即可解锁，管理密码错误操作 15 次、登录密码错误操作 3 次会导致指示灯闪，加密锁死锁设计的目的是为防止暴力破解。

3.管理密码和登录密码是什么关系？

答：管理密码具有最高权限，登录密码是由管理密码和种子码生成，不同的管理密码，生成的登录密码不同，另外通过登录密码无法得到管理密码。
NT 系列锁分管理层和应用层，管理层需要验证管理密码才能操作，应用层验证登录密码才能操作。

4.对存储区读写应注意哪些事项？

答：1) 必须验证管理密码或登录密码才能进行读写。

2) 存储区读没有次数限制，写的次数不宜超过 10 万次，根据其特性，尽量多读少写。

如何联系我们

许可协议

尊敬的客户：

感谢您选用北京坚如磐石科技有限公司（以下简称磐石科技）的 NT 系列加密锁。在您正式使用我们的产品前，请详细阅读以下的产品许可协议。该协议中所列举的所有条款和内容将是您获得产品使用许可的前提。如果您不同意协议中所列条款和内容，请在收到后的 7 天内将完整的开发工具包寄回磐石科技，预付邮资和保险。我们会把货款退还给您，但要扣除运费和适当的手续费。一旦您使用了我们的产品，即表明您同时接受了以下产品许可协议。

1.许可使用

您可以将本软件合并、连接到您的计算机程序中，但其目的只是如使用手册中描述的那样保护您的程序。您可以以备份为目的复制合理数量的拷贝。

2.禁止使用

除在条款 1 中特别允许的之外，不得复制、反向工程、反汇编、反编译、修改、增加、改进软件、硬件和产品的其它部分。禁止对软件 and 产品的任何部分进行反向工程，禁止推导软件的源代码。禁止使用产品中的磁盘或光盘来传播、存储非本产品的原始内容的任何信息或由磐石科技提供的产品的任何升级。禁止将软件放在公共服务器上传播。

3.有限担保

磐石科技保证在自产品发给您之日起的 12 个月内，在正常的使用情况下，硬件和软件存储介质没有重大的工艺和材料上的缺陷。

4. 保修限度

当根据本协议提出索赔时，磐石科技唯一的责任就是根据实际情况，免费进行替换或维修。磐石科技对被替换下来的任何产品部件都享有所有权。保修索赔单必须在担保期内写好，在发生故障 15 天内连同令人信服的证据交给磐石科技。

除了在本协议中保证的担保之外，磐石科技不再提供特别的或隐含的担保，也不再对本协议中所描述的产品负其它责任，包括它们的质量，性能和对某一特定目的的适应性。

5. 责任限度

不管因为什么原因，不管是因合同中的规定还是由于刑事的原因，包括疏忽的原因，而使您及任何一方受到了损失，由我方产品所造成的损失或该产品是起诉的原因或与起诉有间接关系，磐石科技对您及任何一方所承担的全部责任不超过您购买该产品所支付的货款。

在任何情况下，磐石科技对于由于您不履行责任所导致的损失，或对于数据、利润、储蓄或其它的后续的和偶然的损失，即使磐石科技被建议有这种损失的可能性，或您根据第 3 方的索赔而提出的任何索赔均不负责任。

6. 协议终止

当您不能遵守本协议所规定的条款时，将终止您的许可和本协议。但条款 2，3，4，5 将继续有效。

技术支持

您可通过如下方式与我们的技术人员咨询您所关注的技术问题：

E_mail: Support@panshitech.com QQ: 1529799987

另外可登录网站下载资料 <http://www.panshitech.com>

产品功能对比

品名型号	软件加密产品		
	NT77 单机锁	NT88 单机锁	NT119 单机锁
接口形式	USB 口	USB 口	USB 口
硬件唯一 ID	有	有	有
存储区大小	1024 字节	1024 字节	2048 字节
读取次数	不限	不限	不限
可擦写次数	10 万次	10 万次	10 万次
管理密码错误重试次数	15 次	15 次	15 次
登录密码错误重试次数	3 次	3 次	3 次
许可证验证	-	8 个许可证	64 个许可证
远程激活许可证	-	-	支持
3DES 对称算法	-	支持	支持
MD5 算法	-	-	支持
远程注册	-	-	支持
硬件对抗共享器	是	是	是
硬件防复制强度	是	是	是
软件接口	ActiveX、DLL、COM、DCU、LIB、JAVA 等		
支持开发语言/技术	C++、BuilderC++、C#、DotNet、Java、Delphi、VB、VF、PB、易语言等		
运行平台	Windows2000/XP/2003/Vista/2008、Windows7		