

产品名称 Product name	密级 Confidentiality level
mToken K9-V	
产品版本 Product version	
V1.0	

# mToken K9-V 国密指静脉 Key

## 指静脉 API 开发指南

Prepared by 拟制		Date 日期	
Reviewed by 评审人		Date 日期	
Approved by 批准		Date 日期	



**北京世纪龙脉科技有限公司**  
Beijing Century Longmai Technology Co., Ltd.

All rights reserved

版权所有侵权必究

## Revision Record 修改记录

Date 日期	Revision Version 修订 版本	Sec No. 修改 章节	Change Description 修改描述	Author 作者
2019/08/26	V1.0		初始版本	

# 目 录

第一章	关于指静脉相关 API.....	4
第二章	CSP 中对指静脉的支持.....	5
第三章	PKCS11 中对指静脉的支持.....	6
第四章	国密 SKF 对指静脉的支持.....	7
	指静脉认证 – SKF_VERIFYPIN .....	7
	指静脉解锁 – SKF_UNBLOCKPIN.....	7
联系我们 .....		9
	公司总部.....	9
	杭州办事处.....	9
	广州办事处.....	9
	申请试用.....	9
	购买产品.....	10
	技术支持.....	10

## 第一章 关于指静脉相关 API

mToken K9-V 与 GM3000 完全兼容，并且在中间件中支持指静脉认证功能方便用户进行集成到系统中。

指静脉相关 API 均通过在标准中间件 API 中进行支持，包括 CSP, PKCS11 和国密 SKF，使用简单，不会对现有系统带来过多影响。

### 指静脉认证模型：

1. 每个应用中支持最大 10 个用户指静脉和管理员指静脉，与 PIN 码并存。
2. 每个用户可同时支持指静脉及 PIN 码认证获得相应权限，PIN 码或任何一个指静脉成功登录都可以获得相关应用权限，但任何一个指静脉或 PIN 码认证失败都将失去权限。
3. 当 PIN 码由于失败次数过多被锁定时，相应的指静脉也会被同时锁定无法使用。
4. 当 PIN 解锁时，相应指静脉也会自动解锁。
5. 当指静脉由于失败次数过多被锁定时，PIN 码仍可继续使用，并且可通过 PIN 码对指静脉进行解锁。
6. 用户指静脉可通过用户 PIN 码或管理员 PIN 码进行解锁，管理员指静脉只能通过管理员 PIN 码进行解锁。

## 第二章 CSP 中对指静脉的支持

mToken K9-V 所提供的 CSP 中已经对指静脉进行了内置支持，当需要进行登录时会自动弹出指静脉认证窗口用于指静脉验证，用户在开发中无需做过多工作。如果设备中无用户指静脉录入，将弹出 PIN 码框进行认证。

### 第三章 PKCS11 中对指静脉的支持

通过 mToken K9-V 所提供的 PKCS11 中间件进行认证时，需在 C\_Login 接口中将 pPin 设置为 NULL，并将 ulPinLen 设置为 0，此时接口中将使用指静脉进行认证并等待用户刷指静脉，此时设备上的蓝灯进行闪烁，如果用户 10 秒内未刷指静脉并返回失败，调用方式如下：

```
CK_SESSION_HANDLE hSession;  
C_Login(hSession, CK_USER, NULL, 0);
```

**注意：**PKCS11 在等待刷指静脉时不会弹出任何对话框，用户可在应用中实现与用户交互相关的对话框，提供信息等等。

## 第四章 国密 SKF 对指静脉的支持

mToken K9-V 在 SKF 标准中加入对指静脉认证的支持，包括指静脉认证和解锁。

### 指静脉认证 – SKF\_VerifyPIN

指静脉认证功能在 SKF\_VerifyPIN 接口中支持，该接口可同时支持 PIN 码验证和指静脉验证，当使用 PIN 码验证时国密标准一致，当使用指静脉验证时，请 PIN 码值设置为 NULL 或长度为 0 的长字符串即可，此时，将弹出指静脉验证窗口供用户使用，调用方式如下：

```
SKF_VerifyPIN (hApplication, USER_TYPE, NULL, pulRetryCount);
```

### 指静脉解锁 – SKF\_UnblockPIN

当由于多次错误输入导致指静脉被锁死时，可通过 SKF\_UnblockPIN 来进行 PIN 码或指静脉解锁，该接口国密标准定义如下：

ULONG DEVAPI SKF_UnblockPIN (HAPPLICATION hApplication, LPSTR szAdminPIN, LPSTR szNewUserPIN, ULONG *pulRetryCount);	
<b>Parameters</b>	
hApplication	[in]应用句柄
szAdminPIN	[in]管理员 PIN 码
szNewUserPIN	[in]用户 PIN 码
pulRetryCount	[OUT] 管理员 PIN 码错误时的剩余次数
<b>Return Value</b>	
0	成功
其它	失败

当进行解锁时，有如下几种情况：

#### 1) 使用管理员 PIN 码解锁用户 PIN 码

当 szAdminPIN, szNewUserPIN 均不为空时，与国密标准接口使用方法一致，用于通过管理员 PIN 码解锁用户 PIN 码，如：

```
SKF_UnblockPIN(hApplication, "admin", "12345678", pulRetryCount);
```

#### 2) 使用管理员 PIN 码解锁用户指静脉

当 szAdminPIN 不为空，szNewUserPIN 为空时，即通过管理员 PIN 码解锁用户指静脉，如：

```
SKF_UnblockPIN(hApplication, "admin", NULL, pulRetryCount);
```

### 3) 使用用户 PIN 码解锁用户指静脉

当 szAdminPIN, szNewUserPIN 均为空时， 将直接解锁用户指静脉， 此时应提前通过 SKF\_VerifyPIN 进行用户或管理员登录， 如：

```
//登录用户密码
```

```
SKF_VerifyPin(hApplicaiton, USER_TYPE, "12345678", pulRetryCount);
```

```
//解密用户指静脉
```

```
SKF_UnblockPIN(hApplication, NULL, NULL, pulRetryCount);
```



## 联系我们

### 公司总部

地址：北京市海淀区王庄路甲1号工控办公楼三层

电话：010-62323636

传真：010-62313636

热线：400-666-0811 (7x24免费热线)

邮箱：longmai@longmai.com.cn

网站：<http://www.longmai.com.cn>

邮编：100083

### 杭州办事处

地址：浙江省杭州市西湖区文三西路499号西溪风尚5幢420

电话：0571-86908895

邮箱：hangzhou@longmai.com.cn

邮编：310012

### 广州办事处

地址：广东省广州市天河区黄埔大道中路262号恒安大厦恒福轩14D

电话：020-85272610

邮箱：guangzhou@longmai.com.cn

邮编：510630

### 申请试用

如果您对产品感兴趣，可先申请试用，测试通过后再进行购买。申请试用，请到龙脉官方网站填写试用单或直接打电话与我们联系：

试用：<http://www.longmai.com.cn/apply/index.htm>

邮箱: [sales@longmai.com.cn](mailto:sales@longmai.com.cn)

## 购买产品

如果您希望咨询产品价格或正式购买产品, 可以通过如下方式与销售人员联系:

电话: 010-62323636

邮箱: [sales@longmai.com.cn](mailto:sales@longmai.com.cn)

## 技术支持

我们提供了多种方式的技术支持服务, 您可通过如下方式向技术人员咨询:

电话: 010-62323636-661

邮箱: [support@longmai.com.cn](mailto:support@longmai.com.cn)