



关于龙脉



产品介绍



合作伙伴



服务中心

# mToken K9-V (指静脉KEY) 产品介绍

—— 北京世纪龙脉科技有限公司



I

关于 我们

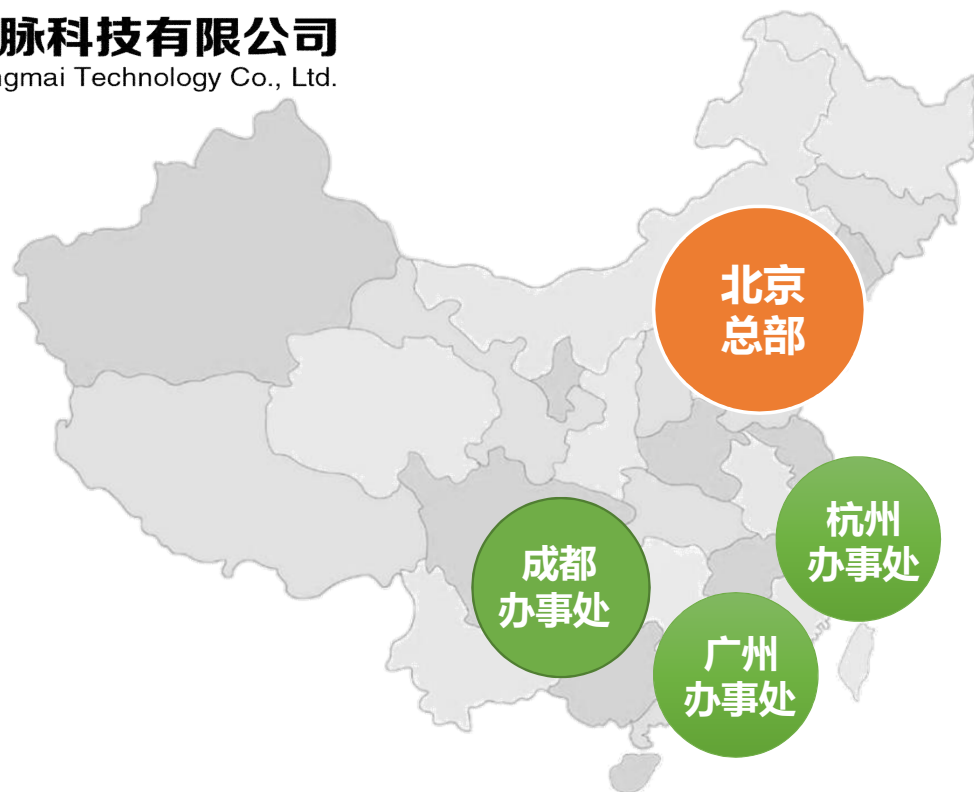


# 关于我们——团队



**北京世纪龙脉科技有限公司**

Beijing Century Longmai Technology Co., Ltd.



3

个办事处

60

人精英专业团队

13年

行业经验

20000

以上用户群体

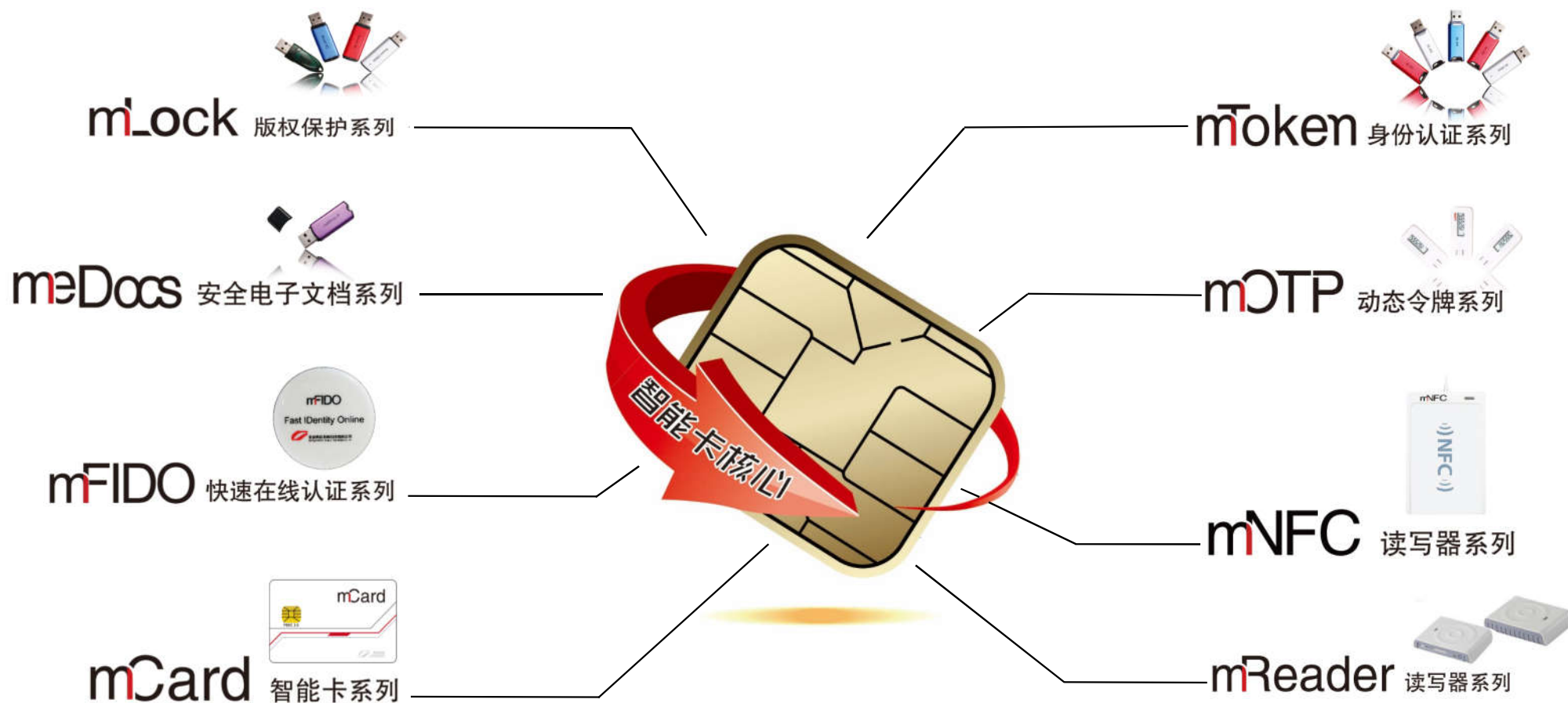
成立于**2003**年，注册资金1115万元，办公面积500多平米。**总部设于北京**，在**广州、杭州、成都**设有办事处。目前，产品已广泛应用于**软件、金融、商业、政府、交通、游戏、通讯**等众多行业领域。



[www.longmai.com.cn](http://www.longmai.com.cn)

# 关于龙脉—产品

龙脉科技十年磨砺，推出八大产品系列



# 目 录



I

关于 我们

II

产 品 介 绍





mToken K9-V

## 基本概念：

mToken K9-V 产品采用32位国密安全芯片，集指静脉识别技术与数字证书认证相结合而专门研发设计的一款高安全性身份认证产品。使用方法与应用场景和传统USBKEY一样，具有传统USB KEY的安全性、标准性，又具备生物识别的唯一性和易用性，是一款集指静脉识别算法、国密算法，数字证书等技术于一体的商密产品。

## 主要用途：

mToken K9-V 支持多种操作系统，如 Windows, Linux, Mac OS, 国产操作系统，并提供标准CSP、PKCS #11、国密接口，可实现**电子政务、电子商务、电邮保护、电子签章、VPN 登录、数字证书应用、CA应用、网络安全认证**等，极大地提高了用户的网络信息安全性。

## 数字证书应用

- 支持智能卡登录
- 支持X. 509标准证书格式
- 支持国密证书
- 支持VPN登录
- 支持电子签章应用
- 硬件实现数字签名
- 支持Outlook 电子邮件签名与加密
- 支持Microsoft Office文档签名与加密

## 中间件接口

MS CAPI  
PKCS#11 V2.2  
GM/T 0016-2012 智能密码钥匙密码应用接口规范

## 安全算法

RSA 1024/2048  
SM1, SM2, SM3, SM4, SSF33  
DES, 3DES, AES128/192/256  
SHA1/SHA256/SHA384/SHA512 等

## 浏览器支持

IE 6, 7, 8, 9, 10, 11	百度浏览器
Mozilla Firefox	猎豹浏览器
Google Chrome	遨游浏览器
Netscape	...
Opera	
QQ浏览器	
360浏览器	

## 操作系统支持

Windows	中科方德
Linux	中标麒麟
MAC OS	银河麒麟



- ◆ 行业内首发
- ◆ 指静脉识别代替传统密码
- ◆ 证书与指静脉绑定，安全高效
- ◆ 一对多、多对一的灵活应用
- ◆ GM3000、K9中间件应用无缝移植



# 产品外观



实物图

标签图

参数项	硬件参数
外观尺寸	70*54*40 mm/1.5m线长
安全芯片	32位高性能安全芯片
接口标准	Microsoft CAPI和PKCS#11、GM/T 0016-2012 智能密码钥匙密码应用接口规范；
工作条件	温度：-20℃～60℃；湿度：20%～80%RH（非凝结）
通讯协议	HID / CCID / USB Mass Storage
内置算法	RSA(1024/2048)，SM1, SM2, SM3, SM4, SSF33, DES，3DES，AES128/192/256，SHA1/SHA256/SHA384/SHA512；
安全存储空间	安全存储区128K
CD区存储空间	默认2M；可选0M - 8M CD区；
证书个数	多应用、多证书；
随机数	硬件真随机
数据存储时间	>10年
USB接口类型	USB 2.0 标准（兼容USB 3.0，USB1.1）
工作电压、工作电流	5V、130mA（USB接口供电）

# 指静脉参数

参数项	指静脉参数
采集方式	开放式采集
拒真率	<0.01%
认假率	<0.00001%
验证方式	1:N
识别时间	1:N, <1秒
录入次数	3次
存储指静脉个数	管理员权限指静脉10个 用户权限指静脉10个





## 指静脉识别：

指静脉识别技术利用近红外线穿透活体手指后所得的静脉纹路影像来进行个人识别，是一种具有高精度、高速度的尖端生物识别技术。

在各种生物识别技术中，因其是利用外部看不到的生物内部活体特征进行识别，所以被认定为具有高防伪性的第二代生物识别技术，是真正意义上的活体识别。

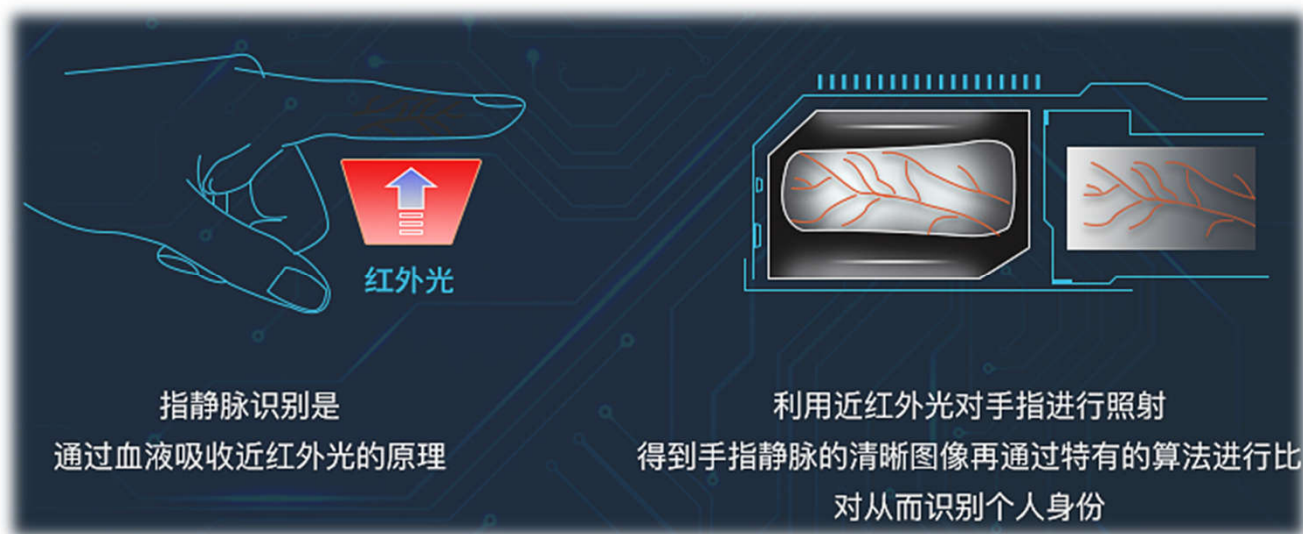
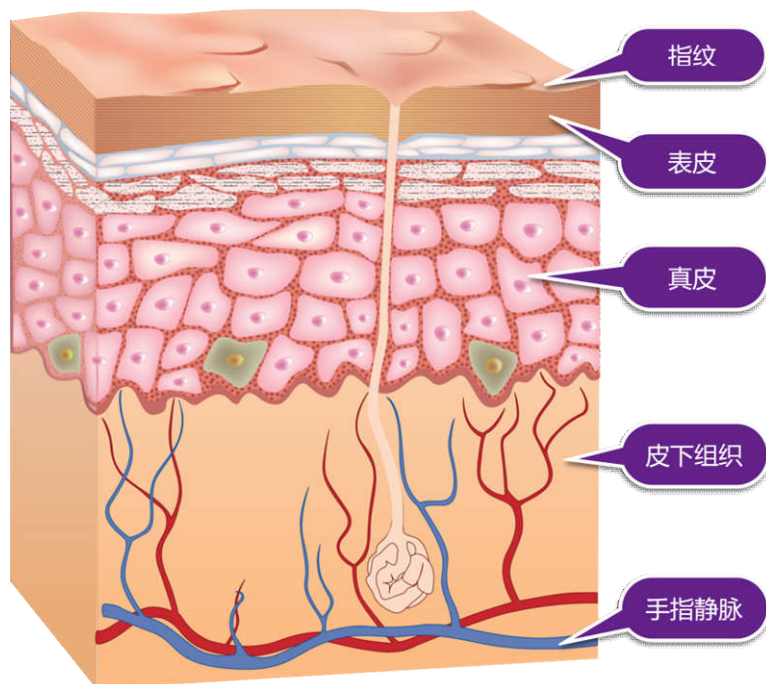
## 指静脉应用领域：

广泛应用于民用、军工、医疗、社保、健身、金融、企业、机关等领域。

# 指静脉基本原理

## 指静脉识别基本原理：

血液中的血红素有吸收红外线光的特质，利用红外相机对近红外照射的手指进行拍照，采集手指内部的血管脉络灰度图，然后进行图像增强、滤波、归一化、二值化和特征提取等多个处理过程，即可获取手指内部静脉图像，进而进行生物特征识别。





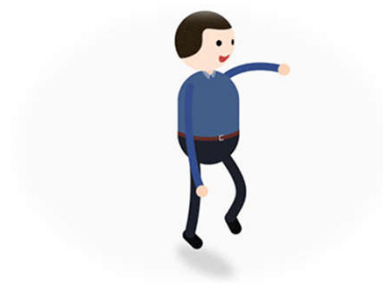
## 隐私性

隐性的生物特征，  
非表皮或者外观，  
不易被获取。



## 人群适用性强

有皮肤保护血管，  
特征完整性好，  
对干湿手、脱皮  
等都适用。



## 活体识别

从人体生理特征  
(含氧血液中的  
血红素)证明活  
体的客观性。



## 精度高

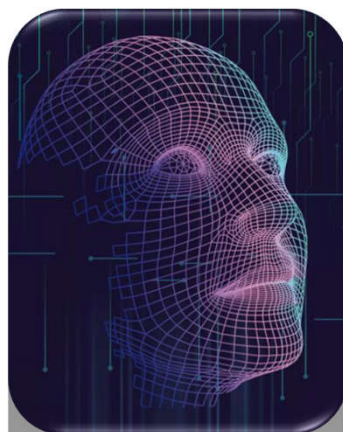
非外观特征，能  
保持特征是一致  
性，算法精度可  
以做得更高。



# 生物识别-方案对比



指纹识别



人脸识别



声纹识别



虹膜识别



指静脉识别

## 优势

方便性好，应用广泛，价格便宜。

具有主动性、非侵犯性和用户友好。

非接触，有较好的方便性、经济性和准确性。

非接触，采集方便，准确性较高。

非接触，活体识别，体内特征，安全且唯一。

## 劣势

表面特征，手指脱皮干裂不能用，用户接受性较差。

精确度低，易受光线和着装影响。

精确度较低，技术复杂度较高，成本较高。

应用普及度较低，成本较高，受光线、距离、疾病的影响。

以前国内没有自主技术，普及率偏低。

## 安全性

一般

一般

较高

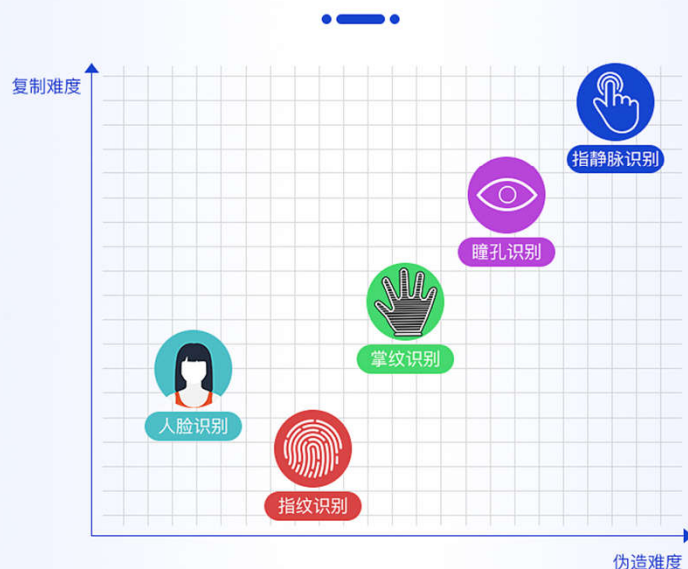
高

很高

# 生物识别-安全性对比

## 指静脉识别更安全

只有手指内血液流动才能形成稳定的图像  
因此是真正的活体识别技术  
难以被伪造和复制安全性更高





### Q1：年龄增长是否影响指静脉识别？

**A1：**生物识别一般都会增加自学习功能，类似指纹小孩和成年人的过程指纹也是会扩张变大的。指静脉是由DNA决定的，也就是不可能随时改变无规则改变。自学习可以解决此类年龄增加所带来的指静脉微变化问题，此部分与指纹识别的解决思路类似。

### Q2：指静脉识别速度如何？

**A2：**指静脉的识别速度完全媲美指纹，包括上电速度，指静脉识别的总耗时均在1秒以内。

### Q3：指静脉技术成熟度如何？

**A3：**日本银行90%ATM均采用指静脉支付，唯一一个生物特征应用在银行的C端市场，并且已经应用了有10多年。中国国产化从2012年开始至今，经过多年的努力，技术应用成果非常接近日本的指静脉技术并且有赶超趋势。  
2015年，指静脉身份认证技术首次在内蒙古自治区高考中作为考生身份鉴别技术被应用，在其后的几年中，在多个省份逐渐被应用推广。

### Q4：指静脉技术使用中需要注意什么？

- A4：**1. 指静脉识别技术是源自于光学成像技术，因此，在使用中尽量避免高亮度的强直射光源直接照射采集平面，有可能造成图像不清晰、识别不通过等现象。普通的室内照明光源对此无影响；
2. 由于个人手指长度不一，因此在使用中尽可能使用食指、中指、无名指作为采集手指。由于小拇指和大拇指的手指长度较短，很难获取清晰可靠的模板，因此，不建议使用小拇指和大拇指。

# 目 录



I

关于 我们

II

产 品 介 绍

III

合 作 伙 伴

# 合作伙伴



[www.longmai.com.cn](http://www.longmai.com.cn)

# 目 录



I

关于 我们

II

产 品 介 绍

III

合 作 伙 伴

IV

服 务 中 心

龙脉科技提供完善的技术支持→→真正的销售始于客户服务！

## 咨询服务

在产品销售过程中提供最全面的咨询服务。

## 定制服务

量身定制,为您打造全球唯一的专属安全解决方案！

## 保修服务

完善的保修条例，提供最优质的售后保修服务。

## FAQ服务

常见问题FAQ汇总，最迅速最及时的解决您的问题。





谢谢！  
Thanks



龙脉科技



010-62323636



longmai@longmai.com.cn



www.longmai.com.cn