

# U32指纹仪

## 用户手册

(Ver 2.0)

深圳艾迪数通电子有限公司

[www.szadst.com](http://www.szadst.com)

[www.szadstdz.cn.alibaba.com](http://www.szadstdz.cn.alibaba.com)

# 一、概述

U32以高速DSP处理器为核心，结合自主知识产权的光学指纹传感器和高性能指纹对比算法组成的联机产品；硬件部分的工作是采集指纹并将其通过USB接口传输到主机中，指纹识别任务是由安装到主机中的软件部分来完成指纹识别。该指纹仪采用最先进的指纹采集技术，精确可靠，经久耐用，性价比高、识别率高、对各种类型手指适应性强。

公司提供配套的SDK开发包资料齐全，开发DLL支持32位系统和64位系统，支持多线程并行，可轻松嵌入原有系统中，有效减少开发工作量。

## 应用领域：

- 应用于各种身份认证领域,用来替代密码、卡或配合使用提高安全性
- 考生考试管理系统，防止替考等现象
- 医疗社保管理系统，防止代领等现象
- 网络身份认证系统，取代密码，增加安全性
- 门禁指纹身份识别
- 银行柜员指纹身份识别
- 车辆调度指纹身份认证系统
- OA 办公指纹身份验证系统
- 计算机及网络安全的指纹身份识别
- 物联网支付识别等
- 金融柜员指纹身份认证系统

## 二、外形描述

### 2.1 外形图



图2 U32外观图

### 三、模块的技术特性

#### 3.1 技术特性

| 项目        | 描述   | 备注         |
|-----------|--|------------|
| 型号        | U32  |            |
| CPU       | 120MHz主频、1M Bits Flash Memory、128KB SRAM   |            |
| 指纹采集器     | 光电式传感器                                     |            |
| 指纹图像大小    | 640 x 480 (pixel), 508DPI                  |            |
| 指纹登记容量    | 默认为1W枚, 可扩展10W枚                            |            |
| 认假率 (FAR) | < 0.001 % (安全等级Security Level 为 3 )        |            |
| 拒真率 (FRR) | < 0.1 % (安全等级Security Level 为 3 )          |            |
| 比对方式      | 1:N 及 1:1 比对                               |            |
| 指纹模板大小    | 570字节 Byte                                 |            |
| 安全等级设置    | Level 1 至Level 5可设置, <b>出厂设置值: Level 3</b> |            |
| 处理速度      | 1:N 比对时间 (10w 枚满注册时) < 0.8 秒               |            |
| 系统支持      | Microsoft Windows Operating System         | Windows全系列 |
| 通讯接口      | USB通讯                                      | 免驱动安装      |
| 工作电压      | USB供电, DC5V                                |            |
| 工作电流      | 小于80mA, 采集指纹时峰值小于100mA (瞬间电流)              |            |
| 工作环境      | 工作温度: -10℃ - 60℃<br>相对湿度: 20% - 80%        |            |

表3-1 U32模块技术特性

#### 3.2 出厂设置值

| 项目                                     | 初始值          |
|--|--------------|
| 安全等级 Security Level (1~5)              | 3            |
| 指纹采集超时时间 Finger Print Time Out (0~60S) | 0 秒, 即没有超时时间 |
| 指纹重复检查 Duplication Check (ON/OFF)      | ON           |

表3-2 出厂设置值

### 四、指纹仪详细功能请阅读指纹仪开发包详解

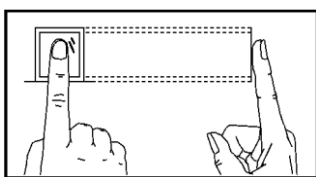
## 五、附录

### 正确按指纹的方法

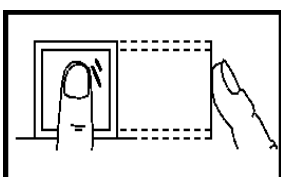
注册指纹时先观察一下要注册手指的指纹纹心位置，按压时使指纹纹心尽量对正采集窗口的中心，使手指尽量平放，稍微用力按压，按压时不要移动；注册时越严使用时越宽松；注册完成后最好验证几次。指纹设备可采集用户的任意一个手指，不过从使用习惯和操作的便利性来看，拇指和食指容易采集到比较清晰的指纹图象，应用表现比较好，而中指、小指和无名指就差一些，所以本建议大家使用拇指或食指。

在使用过程中，使用者的配合程度与使用效果有相当大的关系，登记和验证时手指难使用的原因多数是由于气候或其它原因可能造成使用者的手指干、冷，指纹图象品质不够、无法采集到有效的指纹图象或者采集到的指纹图象提取不到足够的特征点。所以，基本的使用原则是在采集和验证时，尽量保持手指具有一定的温度和湿度。

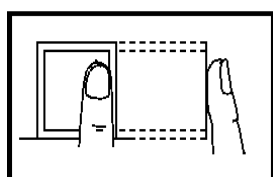
#### 正确按压手指



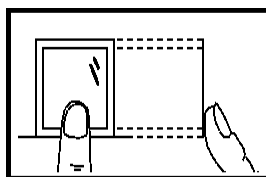
#### 以下为不正确按压：



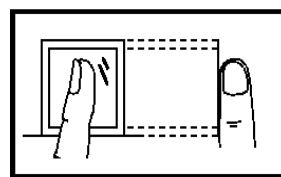
未放平



水平方向太偏离中心



太倾斜



太靠下  
垂直方向偏离中心