

居民身份证指纹核验 使用手册

(V1.0.0)

2017年04月15日

版本管理

文件名称		居民身份证指纹核验使用手册				
修订记录						
编号	章节	修订说明	修订日期	修订前版本	修订后版本	修订人员
1	全部	创建全文	2017.04.15	无	V1.0.0	

深圳市卓越创芯科技有限公司

1. 指纹采集仪

光学指纹采集仪集成了光路和指纹处理部分的一体化指纹处理模块，具有体积小、功耗低、接口简单的特点，可靠性高、识别速度快、干湿手指适应性好。指纹图像读取时，对干湿手指都有灵敏的反应和判断，获得最佳的成像质量，适用人群广泛。

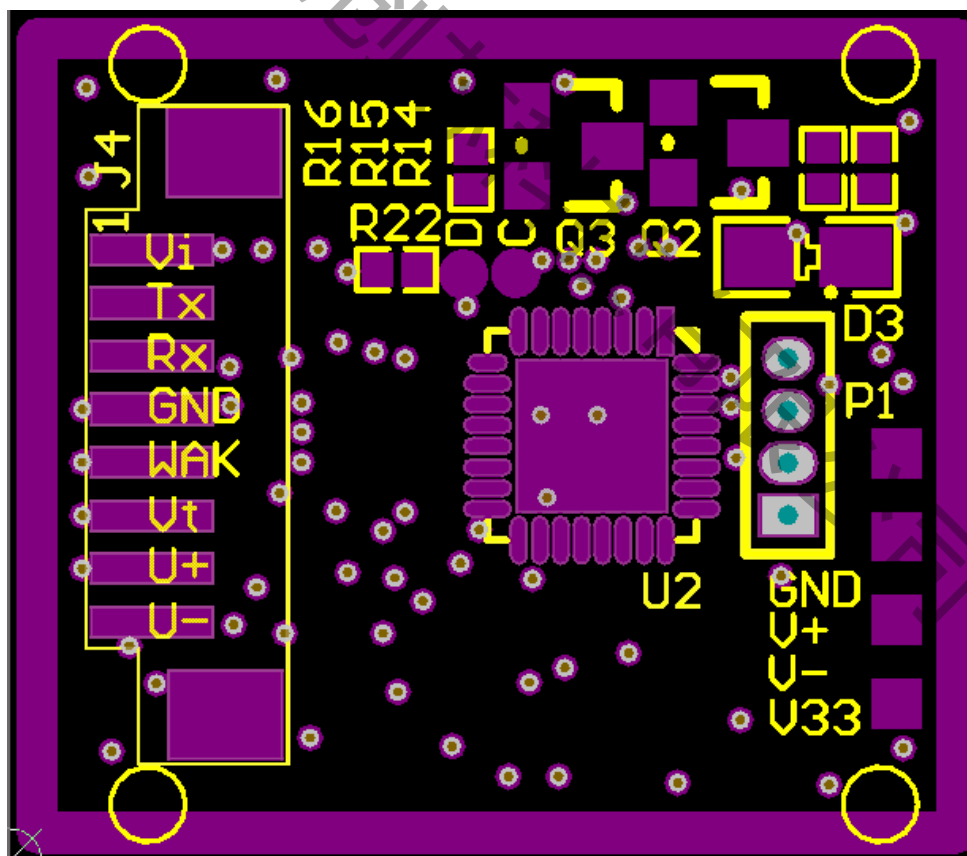
光学指纹采集仪通讯接口为 USB 和 UART 两种通信接口，本模块作为从设备，由主设备发送相关命令对其进行控制。为适应二代证指纹核验场景，本手册主要阐述 USB 接口通信方式。

1.1 技术指标

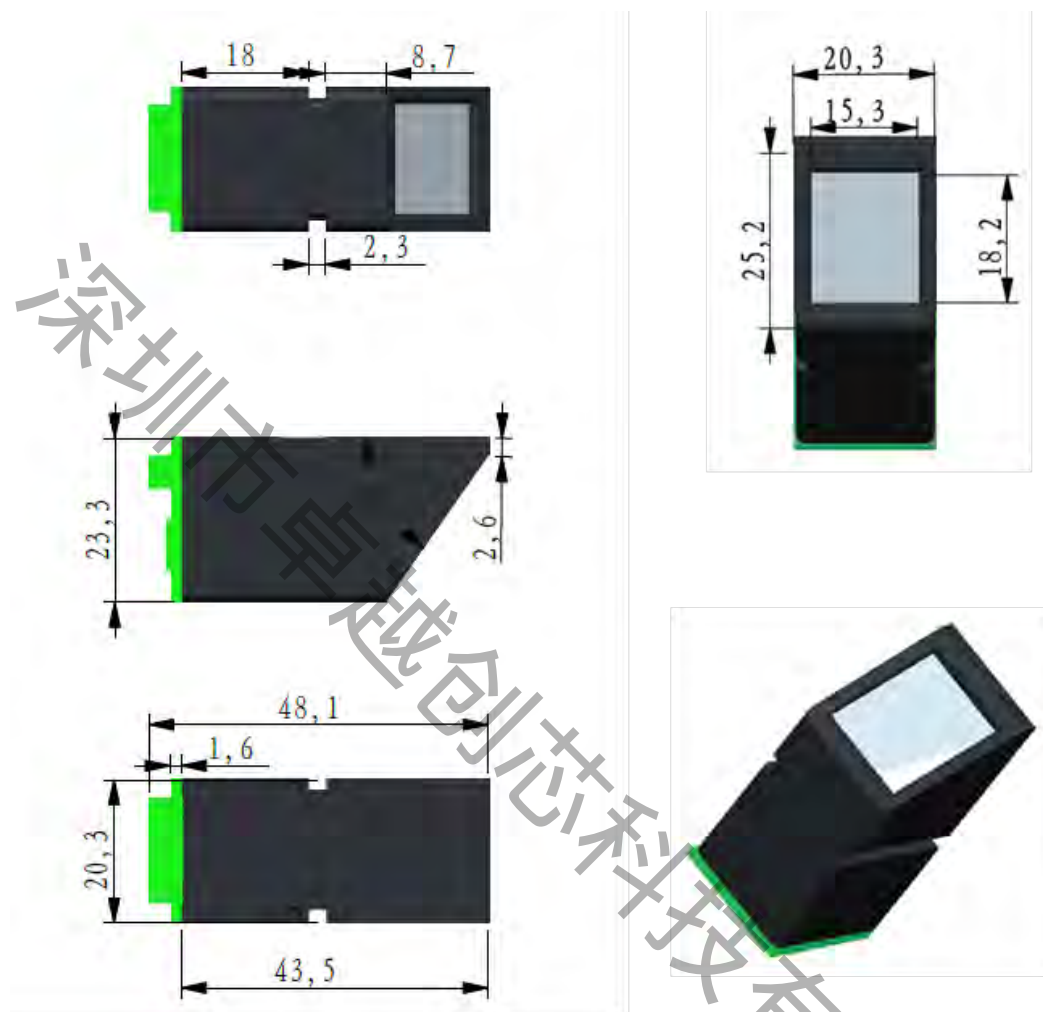
类别	参数		Min	Typical	Max	备注
模块尺寸	长(mm)				23.3	
	宽(mm)				20.3	
	高(mm)				48.1	
传感器	窗口区	长(mm)		18.2		
		宽(mm)		15.3		
	有效像素			256*288		
	分辨率(dpi)			500		
	背光颜色			蓝色		
通讯接口	USB			2.0FS		2.0 全速
电气参数	电压(V)		3.0	3.3	3.6	
	待机电流(uA)		5		10	仅感应部分工作
	工作电流(mA)			40	60	
工作环境	温度()		-20		60	
	湿度()		40%RH		85%RH	无凝露

1.2 硬件连接

引脚号	名称	类型	功能描述
1	+3.3V	In	模块电源正输入端。
2	TX	Out	串行数据输出。TTL 逻辑电平。
3	RX	In	串行数据输入。TTL 逻辑电平。
4	GND	-	信号地。内部与电源地连接。
5	Touch	Out	感应信号输出，默认高电平有效
6	TouchVin	In	触摸感应电源输入端，3.3v 供电
7	D+	-	USB D+
8	D-	-	USB D-



1.3 机械结构



2. 指纹算法接口

接口采用动态库形式提供,名称为 atfpdev.dll。如果你无法正常调用,请安装 VS2013 运行组件。

2.1 打开指纹设备

方法	bool _stdcall atfp_open(void);
功能	打开指纹设备
返回值	true/false
说明	

2.2 关闭指纹设备

方法	bool _stdcall atfp_close(void);
功能	关闭指纹设备
返回值	true/false
说明	

2.3 获取指纹属性

方法	bool _stdcall atfp_imageProperty(int *iW, int *iH);
功能	获取指纹属性
返回值	true/false int *iW 图像宽 int *iH 图像高
说明	该方法需在指纹设备打开状态下执行，正常值为 256 288

2.4 检测手指

方法	bool _stdcall atfp_fingerDetect(int *isPressed);
功能	检测手指
返回值	true/false int *isPressed 0: 未检测到手指 1: 已检测到手指
说明	该方法需在指纹设备打开状态下执行

2.5 上传图像

方法	bool _stdcall atfp_uploadImage(unsigned char *pImage, int imageType);
功能	上传图像
入口	int imageType 0 原始图像 unsigned char *pImage 图像宽*图像高 int imageType 1 Bmp 图像 unsigned char *pImage 图像宽*图像高+1078
返回值	true/false unsigned char *pImage 图像值
说明	该方法需在指纹设备打开状态下并且已检测到手指

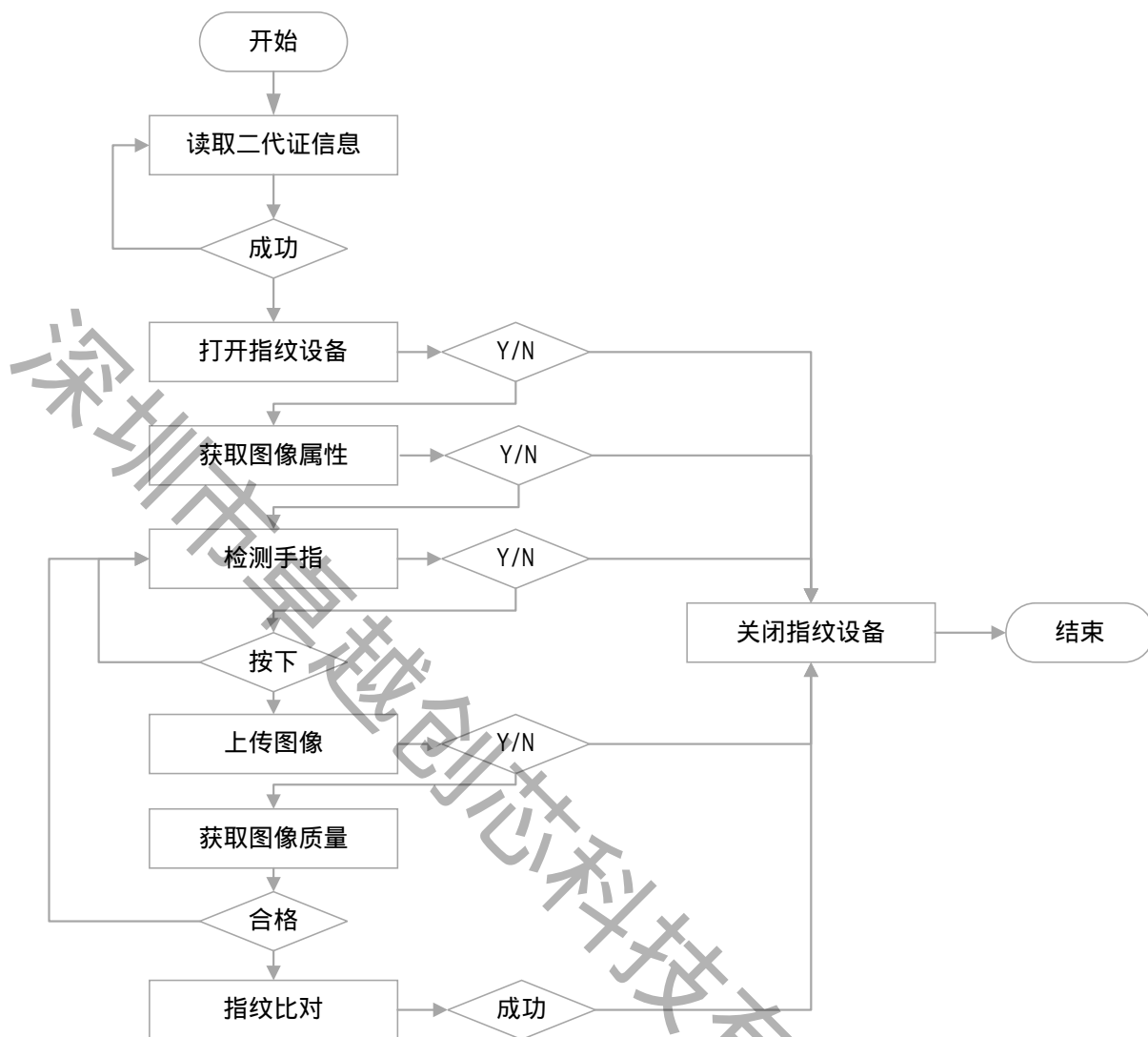
2.6 获取图像质量

方法	bool _stdcall atfp_imageQuality(unsigned char *pImage, int imageType, int *iQuality);
功能	获取图像质量
入口	int imageType 0 原始图像 unsigned char *pImage 图像宽*图像高 int imageType 1 Bmp 图像 unsigned char *pImage 图像宽*图像高+1078
返回值	true/false int *iQuality 图像质量
说明	建议图像质量大于 25 时，为合格

2.7 指纹比对

方法	bool _stdcall atfp_imageVerify(unsigned char *pImage, int imageType, unsigned char *pCardfp, int *iScore);
功能	指纹比对
入口	int imageType 0 原始图像 unsigned char *pImage 图像宽*图像高 int imageType 1 Bmp 图像 unsigned char *pImage 图像宽*图像高+1078 unsigned char *pCardfp 二代证内指纹信息
返回值	true/false int *iScore 比对分数
说明	建议比对分数大于 35 时，为通过

3. 使用流程



4. 二代证指纹信息说明

二代证指纹信息一般为 1024 个字节，共计 2 个手指，每个手指 512 字节。其中第 5 个字节表示指位代码。通过指位代码可以知晓用户注册时的指位，以便提示用户按压正确手指。指位代码表如下，也可以参考 demo 中 GetFingerIndexDesc 中函数。

指位码	指位描述
11	右手拇指
12	右手食指
13	右手中指
14	右手环指

居民身份证指纹核验使用手册

指位码	指位描述
15	右手小指
16	左手拇指
17	左手食指
18	左手中指
19	左手环指
20	左手小指
97	右手不确定指位
98	左手不确定指位
99	其他不无额定指位

深圳市卓越创芯科技有限公司