

The right product for your great idea!

AM105 用户产品手册

版本 1.0，2016 年 12 月

杭州晟元数据安全技术有限公司
杭州市文一西路 998 号海创园 9 幢东楼



声明

下列文件包含杭州晟元数据安全技术有限公司（以下简称为晟元）的私有信息。这些信息是精确、可靠的，在没有本公司管理层许可的情况下，第三方不得使用或随意泄露；当然，任何在没有授权、特殊条件、限制或告知的情况下对此信息的复制和擅自修改都是侵权行为。

在任何时间，无需告知任何方的情况下，晟元有权对本公司产品和服务进行更改、添加、删除、改进以及其它任何变更。在对本公司产品的使用中，晟元不背负任何责任或义务；而第三方在使用中则不得侵害任何专利或其它知识产权。

所有产品的售出都受制于本公司在订购承认书里的销售条款和条件。本公司利用测试、工具、质量控制等技术手段来支持产品的相关性能符合所需规格的一定程度的保证。除了明确的政府书面要求外，没必要执行每款产品的所有参数测试。如因客户使用不当造成的产品损坏或无法正常使用，由客户自己承担责任。

除了晟元的 logo 设计，其它所有的商标或注册商标都是属于各自所有者所有。

杭州晟元数据安全技术有限公司 2005 - 2020©版权。版权所有，侵权必究。

销售与技术支持

杭州晟元数据安全技术有限公司

地址：杭州市文一西路 998 号海创园 9 幢东楼

邮编：311121

总机：(0571) 88271908

传真：(0571) 88271912

网址：www.synochip.com

版本历史

版本	日期	修改内容		
		章节	修订人	内容
1.00	2016-12-09	All	Cylh	初始版本

目录

声明	I
销售与技术支持	II
版本历史	III
目录	IV
1 产品说明	1
2 物理特征	2
3 硬件接口	3
4 电气特性	4
5 性能指标	5

1 产品说明

AM105 半导体指纹模块为集成了半导体采集图像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，指纹搜索速度快。

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。

也可定制自学习适应功能，根据使用者的习惯、气候等的变化自动调整参数，做到更好的匹配。

具备自学习功能，指纹识别过程中，提取新的指纹特征值识别成功后将该特征值融合到之前的指纹特征中，实际使用过程中越用越好用。

AM105 模块还具备感应手指功能，当手指按压到指纹采集面时，模块 Touch 脚输出高电平。

AM105 模块通讯接口为 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。

该模块具有可调节的安全等级功能、指纹特征数据的读/写功能。

该模块经过了公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心的认证

一次一密，杜绝指纹盗取，EAL4+ 级别安全处理器护航。

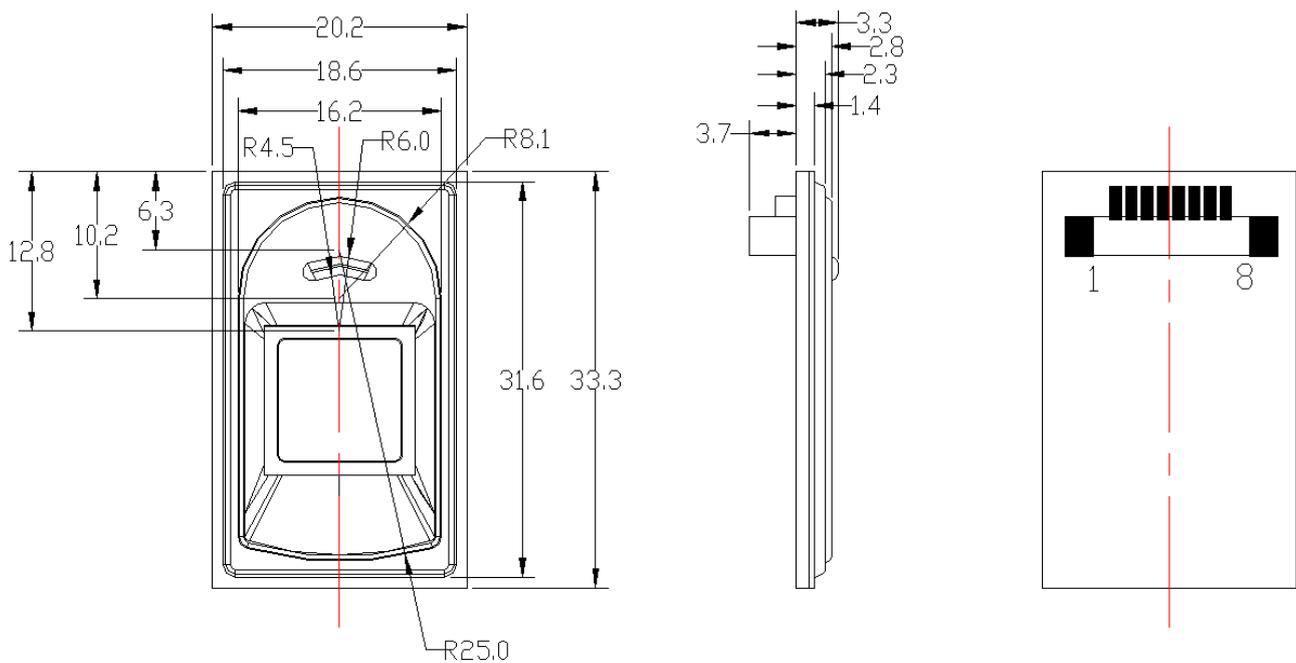


2 物理特征

(1) 物理参数

物理参数	
指纹头重量	<5g
外形尺寸	长宽高: 33.3mm x 20.2mm x 7mm

(2) 模块尺寸图(单位: mm)



3 硬件接口

(1) 接口描述

AM105 模块对外的接口采用单排插座（8 芯 1.25 间距），接口定义如下。

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-

4 电气特性

抗热冲击性能		
最高温度	60 °C (140 °F)	
最低温度	-20 °C (-4 °F)	
循环次数	30 分钟高温; 30 分钟低温	
周 期	24	
抗机械冲击性能		
振 动	2000 G, 0.7 ms, half sinus, 3 axes	
摔 落	可承受 1.2 米跌落至水泥地面上	
工作环境		
工作温度	-20°C 到 60°C	
存储温度	-40°C 到 80°C	
相对湿度	40% 到 85% (不凝结)	
电气参数		
工作电压	3.3±0.3 (V)	
待机电流	Min	5 (uA)
	Max	10 (uA)
工作电流	20 (mA)	
峰值电流	40 (mA)	

5 性能指标

传感器指标	
有效像素	160*160
分辨率(dpi)	508
背景颜色	无
耐磨次数	>10 万次
模组指标	
整体识别时间	<1s
搜索时间	<0.5s
最大储存容量	100 枚
认假率	<0.001%
拒真率	<1%
上电延时时间	150ms