



MOD Crypto Authentication 评估套件

MODKit-A1

文档历史发放及记录

版本号	日期	变更 (+/-) 说明
2.10	2023-01-06	更新
1.09	2022-10-05	
1.00	2020-05-01	初始版本

目录

MOD Crypto Authentication	1
评估套件使用指南	1
1. 概述	3
2. 套件硬件组成	3
2.1 组成：开发板+Socket 底座	3
2.2 示意图	3
2.3 开发板说明	3
3. 软件要求	6
4. SWD 调试连接说明	6

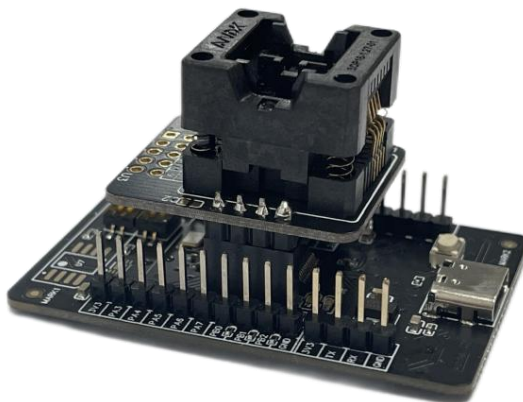
1. 概述

MOD Crypto Authentication 评估套件 (MODKit-A1) 是 MODSEMI 推出的安全硬件平台。该套件用于探索和开发物联网安全领域的解决方案，其中包括 MOD Crypto 开发板、适配 MOD8ID/MOD208 的 SOP8 封装的 socket 评估板，适配和可完全定制的 MOD 系列产品。本开发套件旨在为物联网设备安全、嵌入式软件安全、版权保护等解决方案提供快捷开发方式来添加硬件安全功能。使用 MODSEMI 开发工具和配置系统的套件，使得客户能够轻松地将安全认证应用到他们的应用程序中。

2. 套件硬件组成

2.1 组成：开发板+Socket 底座

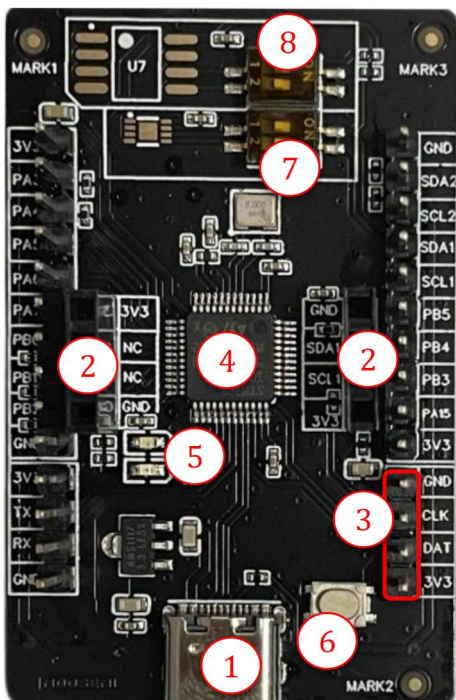
2.2 示意图



注意：本套件硬件默认出厂带有烧录和读写功能的评估固件，可使用 *ConfigurationTools_V1.1.0* 进行初步访问 MOD 芯片的评估，如进行本文档所述的 *MODxxx_SDK* 开发则将覆盖掉评估固件。

*ConfigurationTools_*工具使用请参考：《MOD 系列加密芯片单机烧录工具使用指南 V1.11.pdf》

2.3 开发板说明



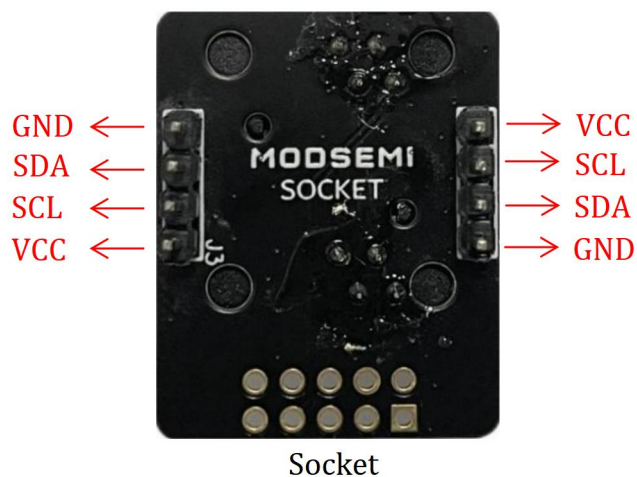
1. Type-C 电源接口
2. Socket 接口
3. 调试接口 (SWD)
4. 主控
5. 电源和状态指示灯
6. 按键
7. 拨码开关 1
8. 拨码开关 2

评估套件开发板使用 STM32 为主 MCU，Type-C 口接充电器提供 5V 的电源给到开发板；开发板与 MOD8ID/MOD208 之间使用 IIC 协议或单线协议进行通讯，两者间的连接方式有如下三种：

- 1) MODSEMI 芯片放置于在 Socket 上，Socket 底座排针对准插入开发板图中编号 2 的插槽位置即可，此处接口方向是防呆设计，不需区分正反方向。**如插上 Socket 访问 MOD 系列芯片，则无需关注以下 2,3 项。**
- 2) MOD8ID/MOD208 焊接在开发板上且为 SOP8 封装时，需将拨码开关 1 拨到 ON。
- 3) MOD8ID/MOD208 焊接在开发板上且为 DNF8 封装时，需将拨码开关 2 拨到 ON。

2.4 Socket 说明

功能： Socket 底座用于连接开发板和 SOP-8 封装的 MOD8ID/MOD208 芯片。



使用方法： Socket 板对准插入开发板，用镊子夹住 MOD8ID 芯片，向下按 Socket 外壳并将 MOD8ID 的芯片第 1 引脚对准 Socket 板上的 **PIN1** 方向放入，成功后松开按压，确保芯片连接牢固没有偏移即可。

其它硬件： STM32 仿真器/下载器，

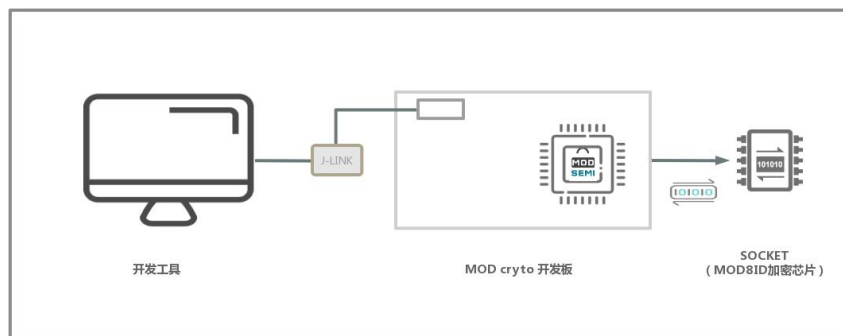
辅助工具（可选）： 串口工具，逻辑分析仪

IO 口连接：

开发板 IO	3V3	DAT	CLK	GND	TX	GND	SCL1	SDA1	GND
设备 IO	3V3	TMS	TCK	GND	RX	GND	CN1	CN2	GND
设备	仿真器/下载器				串口工具		逻辑分析仪		

表 1

2.5 开发连接图



3. 软件要求

开发环境 (IDE) : Keil MDK, IAR 等;

SDK: MODxxx_SDK 库, STM32 LL 库等;

MODxxx_SDK 开发包提供了用于与 MOD8ID/MOD208 设备通信的功能和接口, 例如认证、加密和密钥管理等; 开发板提供了一个硬件平台, 搭载 STM32 微控制器和相关外设, 通过连接开发板上的 MOD8ID/MOD208 设备, 结合使用 SDK 中库, 开发者可以轻松快速地开发和调试安全设备相关的应用程序。

4. SWD 调试连接说明

硬件连接

使用杜邦线将开发板与 jlink/ST 等 SWD 仿真器/下载器进行如下连接。

开发板 IO	3V3	DAT	CLK	GND
设备 IO	3V3	TMS	TCK	GND
设备	仿真器/下载器			