

硬石电子-DAC 模块控制工具

使用说明

v1.0

技术论坛：www.ing10bbs.com

电 话：020-29814159

QQ：2536843366

QQ 交流群：515110016（硬石电子交流群）

旺 旺：硬石电子

版本历史

版本	发布时间	修改内容	作者
V1.0	2020-2-17	新建文件	硬石

关于本文档几点说明

- 1) 本文档仅适用于解释“硬石电子-DAC 模块控制工具”使用方法，以下简称上位机。
- 2) 实际使用时需要硬石-DAC 模块和 USB 转 RS485 模块配合共同使用。
- 3) 在使用前需要安装 USB-RS485 驱动，请根据所用的 USB-RS485 模块自行下载安装。
- 4) 如遇到软件 bug 或者有功能建议，可以到 <https://github.com/Ging-H/DAC> 提交 issues。

开发板资料更新链接：

硬石电子：www.ing10bbs.com

淘宝店铺：

硬石电子：<https://shop149744403.taobao.com/>

目录

第 1 章	连接设备	5
第 2 章	修改通信参数.....	5
第 3 章	通信控制	6
第 4 章	通信数据监控.....	7
第 5 章	数据保存与加载	7

硬石stm32开发板

硬石电子-DAC模块控制工具 v1.0

File(F) Help(H)

通信控制

串口设置

端口号 COM3 USB-SERIAL

波特率 115200

数据位 8

校验 EvenParity

停止位 1

刷新 打开串口

从地址 01

设备信息

设备ID: 设备信息

控制模式:

☐ 定时读取数据 200 ms

输出控制

输出电压值

CHA 0.000 V

CHB 0.000 V

ALL

校准比例

CHA 1.0000

CHB 1.0000

ALL

通信参数设置

从地址 01

波特率 115200

校验 EvenParity

Config

通信数据

Tx:

Rx:

第1章 连接设备



图 1-1 串口设置

- 选择正确的端口号，默认的波特率为 115200、数据位为 8bit、校验位为 EvenParity，停止位与校验位相关，无需设置。
- 设置从地址，从地址是 DAC 模块的设备通信地址，默认是 01。
- 连接了 DAC 模块之后端口号没有出现对应的端口号，可以点击 **刷新** 按钮刷新端口号。
- 点击 **打开串口**。

注：上位机的通信参数需要与 DAC 模块一致才能通信。从地址是 DAC 模块的通信地址，同一通信链路上的 DAC 模块必须具有唯一的通信地址。

端口号是连接了 RS485 的通信端口，具体端口可以从设备管理器当中找到。

第2章 修改通信参数



图 2-1 新的通信参数

- 从地址设定范围是 01~100。出厂默认是 01。
- 波特率设定可选 4800，9600，19200，38400，57600，115200，256000。出厂默认 115200。
- 校验位可选 NoParity，EvenParity，OddParity，出厂默认是 EvenParity。
- 点击 **Config** 按钮将会同时配置从地址，波特率，校验位等参数。
- 在配置成功之后，需要重启 DAC 模块才能生效。重启之后，**串口设置**也要重新配置通信参数。

第3章 通信控制

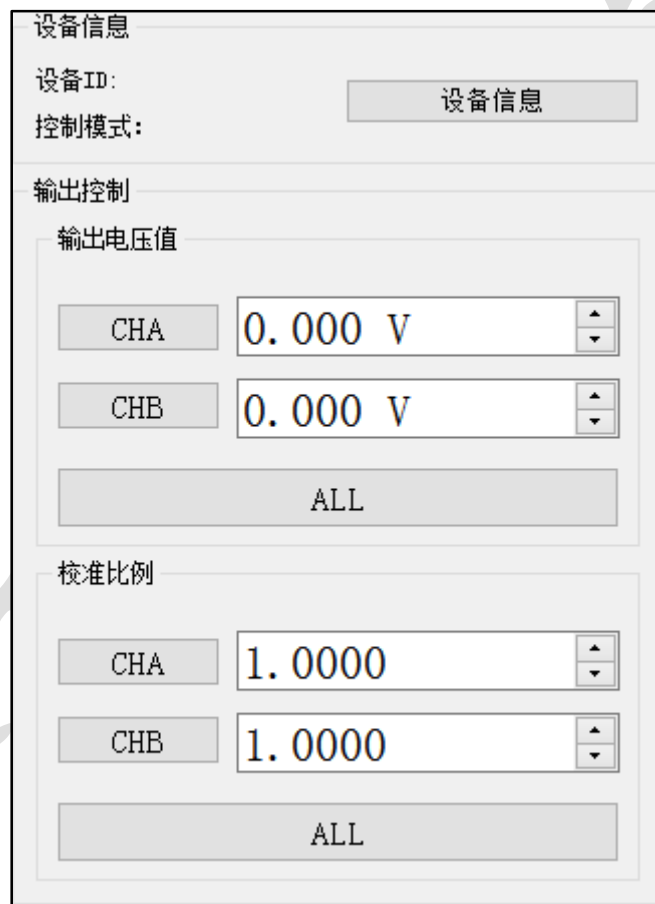


图 3-1 通信控制

- 点击 **设备信息**按钮，将会读取设备 ID 和控制模式。设备 ID 是固定 **MD1040**，控制模式分为 Modbus 和 PWM 两种，根据 DAC 模块上的“控制模式选择”跳帽状态决定，**无跳帽**表示使用 Modbus 通信控制，**有跳帽**表示使用 PWM 信号占空比控制。

- **输出电压值**: 点击 **CHA** 按钮, 将会把右边所设定的电压值数据发送到 DAC 模块; 点击 **CHB** 按钮, 将会把右边所设定的电压值数据发送到 DAC 模块; 点击 **ALL** 按钮将会把两个数值发送到 DAC 模块。电压值设定范围是 **0~10V**。
- **校准比例**: 点击 **CHA** 按钮, 将会把右边所设定的**校准比例值**数据发送到 DAC 模块; 点击 **CHB** 按钮, 将会把右边所设定的**校准比例值**数据发送到 DAC 模块; 点击 **ALL** 按钮将会把两个数值发送到 DAC 模块。比例值设定范围是 **0.9000~1.1000V**
- 电压值是控制 DAC 模块设定的输出值, 由于 DAC 模块输出电压可能存在偏差, 所以可以使用校准比例值对输出值进行补偿, **实际的设定电压值=校准比例值 x 电压值**。

第4章 通信数据监控

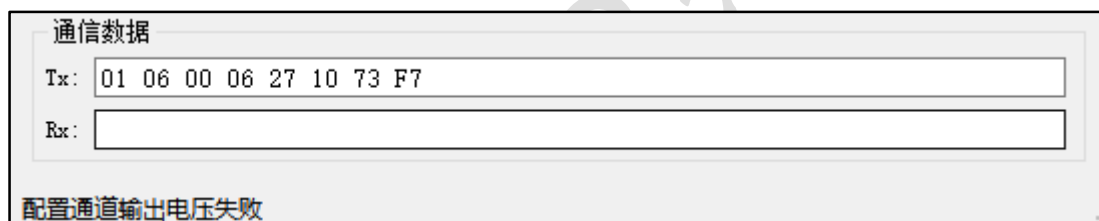


图 4-1 通信监控

- 每发送一个数据, 都会在 Tx 显示实际发送的数据。
- 所有接收到的数据都会显示在 Rx。
- 下方的状态栏会指示出通信状态。

第5章 数据保存与加载

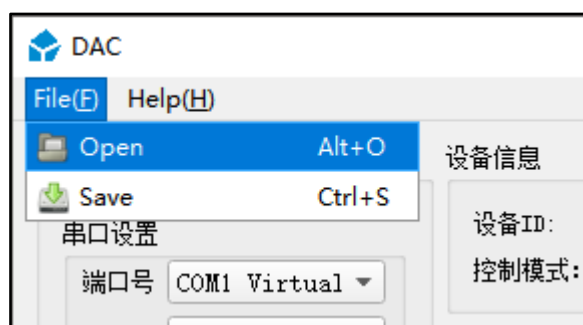


图 5-1 数据保存

- 在菜单栏点击 **Save**，然后选择保存路径，设定文件名字。将会把上位机当前控件数据保存在.xml 文件里面。
- 在菜单栏点击 **Load**，然后选择.xml 文件。将会把保存的数据复原到上位机的控件当中。
- 保存数据功能主要用于批量设置 DAC 模块的初始上电状态。

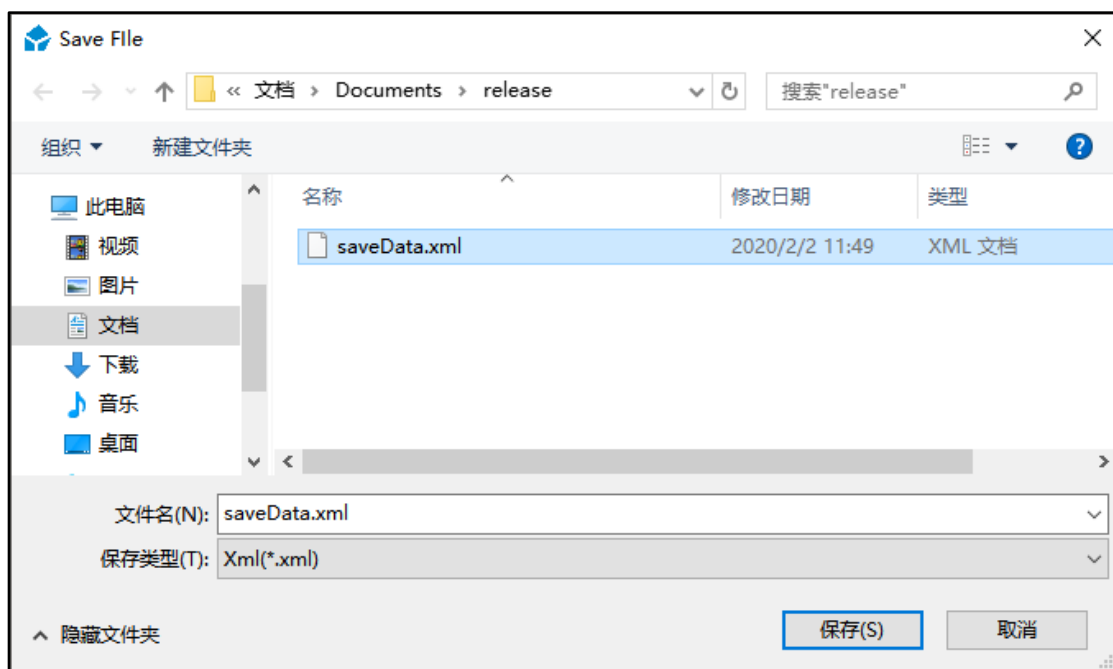


图 5-2 设定保存路径