

# W800adc 校准指导文档

V1.1

北京联盛德微电子有限责任公司 (Winner Micro)

地址：北京市海淀区阜成路 67 号银都大厦 6 层

电话：+86-10-62161900

网址：[www.winnermicro.com](http://www.winnermicro.com)

### 文档修改记录

| 版本  | 修订时间      | 修订记录        | 作者     | 审核 |
|-----|-----------|-------------|--------|----|
| 1.0 | 2024.4.10 | 创建文档        | Zhengc |    |
| 1.1 | 2024.4.24 | 增加 sdk 版本说明 | Zhengc |    |

Winner Micro

## 目录

|                        |   |
|------------------------|---|
| 文档修改记录 .....           | 1 |
| 1 引言 .....             | 3 |
| 1.1 编写目的 .....         | 3 |
| 1.2 预期读者 .....         | 3 |
| 1.3 术语定义 .....         | 3 |
| 1.4 参考资料 .....         | 3 |
| 2 如何进行 adc 校准 .....    | 4 |
| 2.1 简介 .....           | 4 |
| 2.2 W800 目标板校准流程 ..... | 4 |
| 2.2.1 原理和过程 : .....    | 4 |
| 2.2.2 连接示意图 .....      | 5 |
| 2.2.3 进入校准状态 .....     | 6 |
| 2.2.4 校准成功 .....       | 6 |
| 2.2.5 校准效果 : .....     | 7 |
| 3 附 .....              | 8 |
| 3.1 适用 sdk 版本 : .....  | 8 |
| 3.2 校准板外观 : .....      | 8 |

## 1 引言

### 1.1 编写目的

指导客户如何通过 ADC\_Cali\_Board V1.0 在产线上给目标板进行 adc 校准, 以提高 adc 精度

### 1.2 预期读者

开发和生产相关人员

### 1.3 术语定义

### 1.4 参考资料

Winner Micro

## 2 如何进行 adc 校准

### 2.1 简介

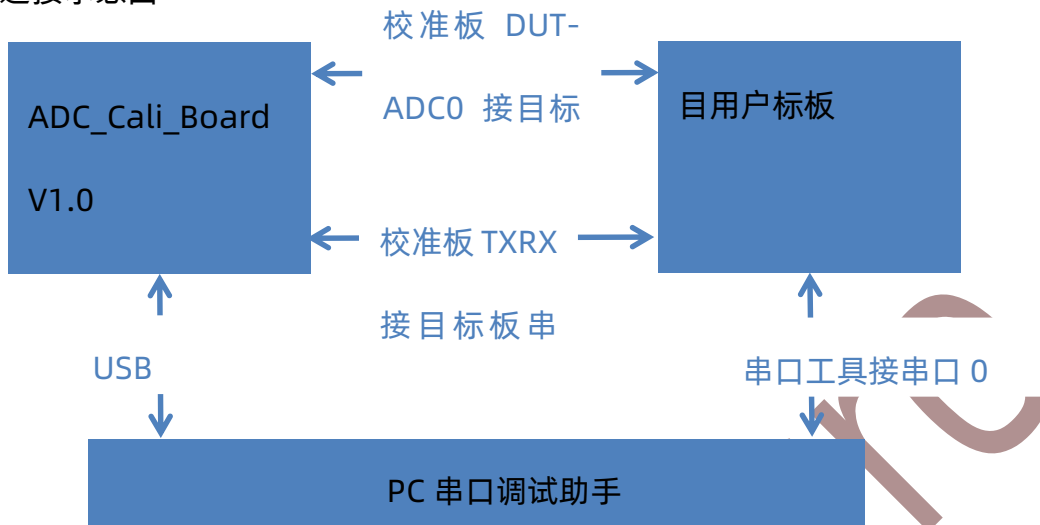
联盛德提供烧录好专用固件的校准板 ADC\_Cali\_Board V1.0, 以及给用户目标板的校准专用固件(使用不同 ad 脚校准固件不同), 用户需要烧录校准专用固件后才可与校准板进行校准

### 2.2 W800 目标板校准流程

#### 2.2.1 原理和过程：

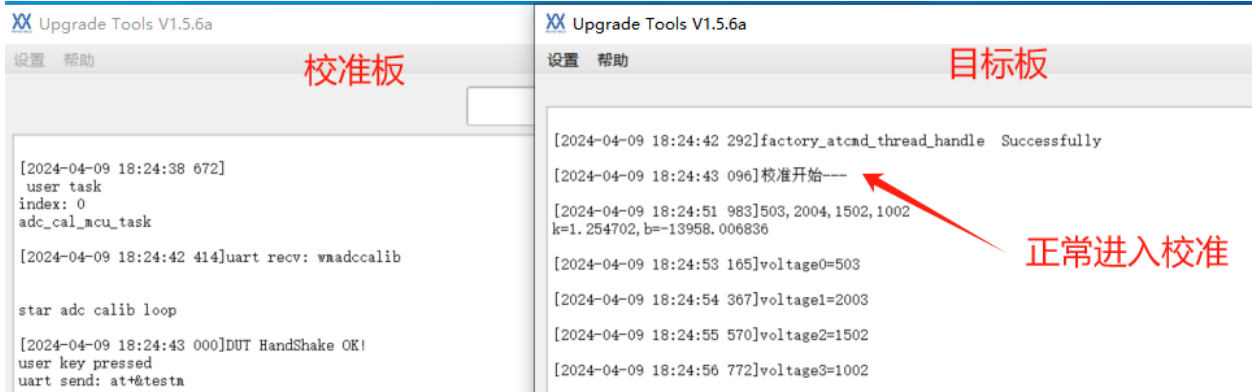
- ①目标板上电后一直发送命令与校准板进行握手
- ②校准板收到后应答, 双方握手完成
- ③校准板分别输出 0.5v,1v,1.5v,2v 四个电压给目标板, 并且把当前输出电压发给目标板, 目标板收到电压值后, 用 ad 读取当前的电压值缓存起来
- ④然后校准板发送校准指令给到目标板, 目标板收到后, 会用校准板电压和自己读取到的做下对比校准, 并把校准参数写入 flash
- ⑤最后标准板分别输出 0.5v,1v,1.5v,2v 四个电压, 同时发送指令给目标板, 目标板收到后会读取校准后的电压值并返回给校准板, 校准板确认结果是否校准成功, 并显示对应灯效

## 2.2.2 连接示意图

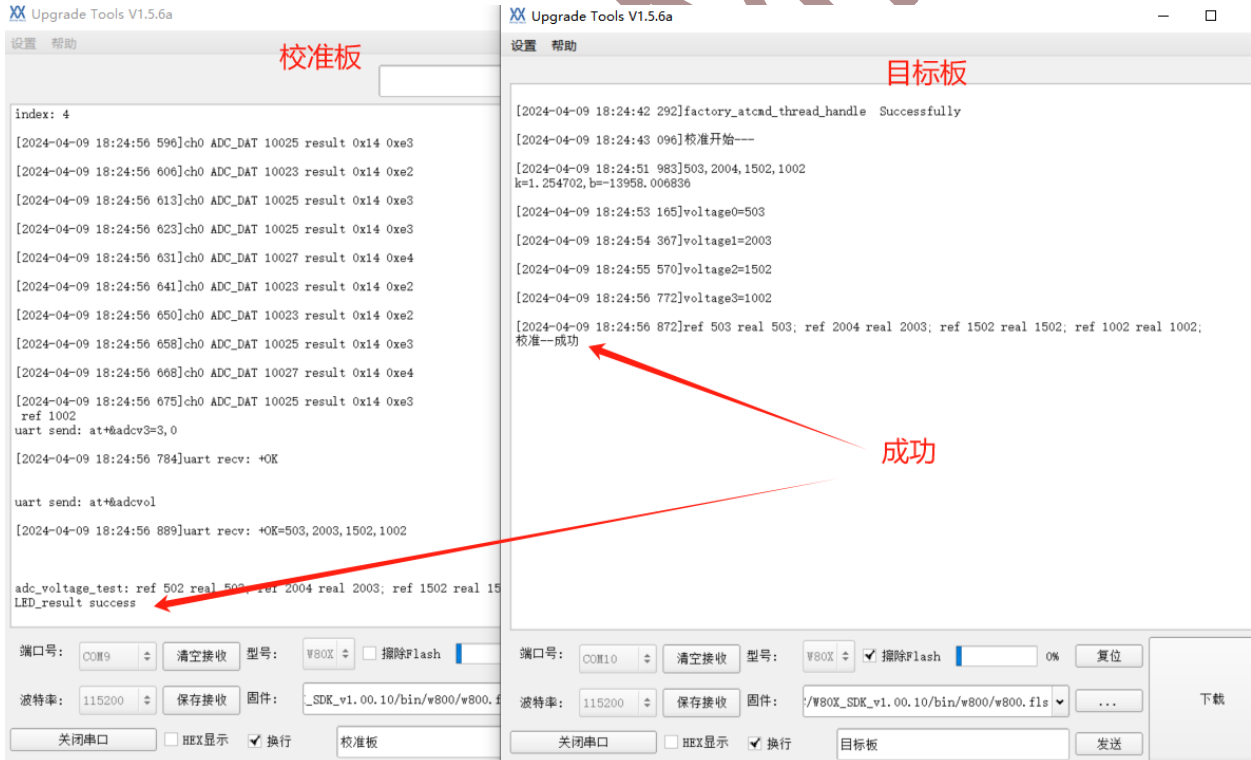


- 1) 校准板通过 USB 与 PC 端相连接，可用于查看校准结果
- 2) 目标板的 UART0 接 usb 转串口工具，接到 PC 端，可用于查看校准结果
- 3) 校准板的 DUT-ADC0 端子通过杜邦线或其他方式，连接到目标板的 ad 校准脚
- 4) 校准板的 DUT-TX1,DUT-RX1 接目标板的 RX3,TX3，也就是 PB1,PB0

### 2.2.3 进入校准状态



### 2.2.4 校准成功



## 2.2.5 校准效果：

校准前，误差 80mv

```
[CMD]t-advolt  
chan:0, 588(mV) or 0.588(V)  
  
[CMD]t-advolt  
chan:0, 2089(mV) or 2.089(V)  
  
[CMD]t-advolt  
chan:0, 1587(mV) or 1.587(V)  
  
[CMD]t-advolt  
chan:0, 1087(mV) or 1.087(V)
```

校准后，误差 10mv 以内

```
[CMD]t-advolt  
chan:0, 503(mV) or 0.503(V)  
  
[CMD]t-advolt  
chan:0, 2005(mV) or 2.005(V)  
  
[CMD]t-advolt  
chan:0, 1504(mV) or 1.504(V)  
  
[CMD]t-advolt  
chan:0, 1002(mV) or 1.002(V)
```



### 3 附

#### 3.1 适用 sdk 版本：

本手册是基于 W80X\_SDK\_v1.00.10 基础上编写，用户使用此功能需在此版本或更新版本 sdk 基础上开发

#### 3.2 校准板外观：

