

# BET2-I 调试器使用手册

# 1 Contents

1 概述.....	1
1.1 DSP 支持列表 .....	1
2 BET2 调试器软件安装 .....	1
3 BET2 调试器硬件安装 .....	1
3.1 简介.....	1
3.2 硬件清单.....	1
3.3 BET2 调试器总览 .....	2
3.3.1 BET2 调试器连接接口 .....	3
3.3.2 BET2 调试器连接开关 .....	3
3.3.3 BET2 调试器指示灯 .....	3
3.4 硬件连接.....	3
3.4.1 USB 接口 .....	3
3.4.2 设置 BET2 调试器调试端口电压值.....	4
3.4.3 PS2 接口.....	4
4 Communications Toolkit (CTK) Configuration Manager .....	5
4.1 简介.....	5
4.2 打开 CTK Configuration Manager .....	5
4.2.1 从开始菜单打开.....	5
4.2.2 从 EDK 内部打开 .....	5
4.3 使用 CTK Configuration Manager .....	5
4.4 配置示例.....	6

## 1 概述

BET2 调试器是一款 Communication Accelerator Adaptor (CAA) 兼容型调试器，使用与 CAA 完全一致的核心架构。与 CAA 相比，BET2 调试器具有以下几个特点：

- 保留了适用于 SK2X 系列的串口调试接口；
- 保留了用于 Ezairo 系列所使用的 I2C / TWSS 接口，在 I2C / TWSS 接口上实现与 CAA 完全相同的功能与操作。可用于 EDK 软件以及 CTK 运行库中，实现对 DSP 的调试、烧写以及通信；
- 对 CAA 原有的调试端口供电电源进行优化，将电源电压配置的部分从软件设置改为硬件设置，并对调试端口的供电进行重新设计，以减小纹波。

### 1.1 DSP 支持列表

BET2 调试器支持所有通过 I2C/TWSS/RS232 协议进行调试、烧写以及通信的 DSP，所支持的 DSP 列表如下：

- Belasigna 200
- Toccata Plus
- Belasigna 250
- ORELA 4500
- Belasigna R262
- Belasigna 300
- Belasigna 300 AM
- Ezairo 5900 系列
- Ezairo 6200 系列
- Ezairo 7100 系列

## 2 BET2 调试器软件安装

BET2 调试器和 CAA 使用相同的驱动以及软件，如果已经安装 CAA 的驱动或软件，则可跳过该章节。

通过以下链接，从安森美官网下载 CAA 驱动及软件，并安装：

<http://www.onsemi.com/pub/Collateral/COMMUNICATION%20ACCELERATOR%20ADAPTOR%20DRIVERS%201.3.EXE>

## 3 BET2 调试器硬件安装

### 3.1 简介

该章节描述如何连接 BET2 调试器的硬件。

### 3.2 硬件清单

BET2 调试器包含硬件如下：

- BET2 调试器

- USB 连接线一条（参见 图 1 USB 连接线）

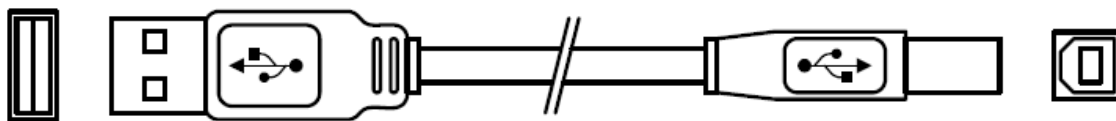
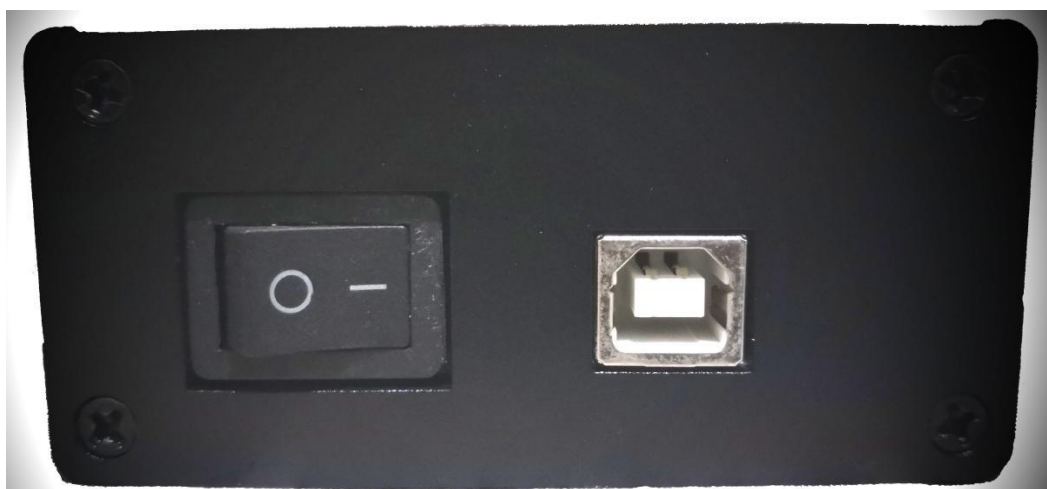


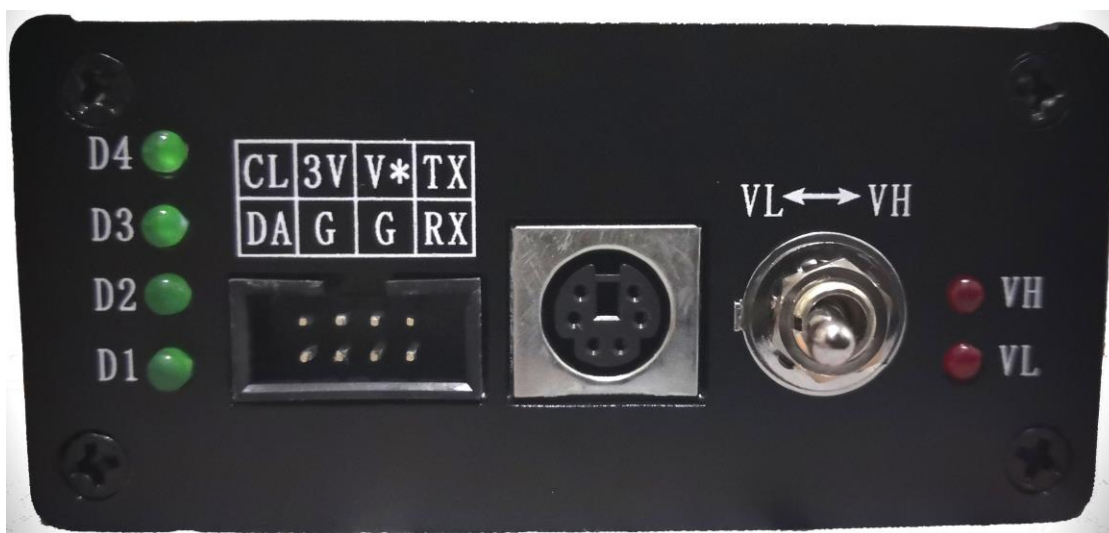
图 1 USB 连接线

### 3.3 BET2 调试器总览



电源开关

USB 接口



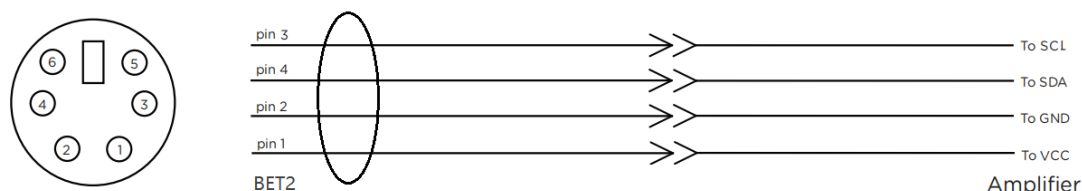
状态指示灯      8 针接口      PS2 接口      电压切换开关      电压指示灯

### 3.3.1 BET2 调试器连接接口

1. USB 接口：使用 USB 线缆，将 BET2 调试器连接到计算机
2. 8 针接口：可以通过杜邦线，将 BET2 调试器的 I2C/TWSS/RS232 接口与 DSP 模块进行连接：

PIN 定义	CL	DA	3V	G	V*	G	TX	RX
说明	SCL(3.3V)	SDA(3.3V)	3.3V	GND	1.3V/1.8V	GND	TX(V*)	RX(V*)

3. PS2 接口：可以通过 PS2 线，将 BET2 调试器的 I2C/TWSS 的接口与 DSP 开发板进行连接：



### 3.3.2 BET2 调试器连接开关

1. 电源开关：用于控制 BET2 调试器的开启以及关断
2. 电压切换开关：用于调节 BET2 调试器的 I2C/TWSS/RS232 接口的电平，可在 1.8V 和 1.3V 之间切换。

### 3.3.3 BET2 调试器指示灯

1. 状态指示灯：状态指示灯的含义如下表所示，其中 X 表示对应的指示灯亮起：

D1	D2	D3	D4	描述
			X	I2C/TWSS 总线正在通信中
	X			I2C/TWSS 总线上的从设备发出 NAK 信号
X	X			I2C/TWSS 总线上的从设备应答超时
X	X	X		I2C/TWSS 总线错误

2. 电压指示灯：电压指示灯表示当前 I2C/TWSS/RS232 总线上的电平为所对应的电压值：

VH	VL	描述
X		拨动开关拨至右侧，V* 及 PS2 接口对应的电源输出 1.8V
	X	拨动开关拨至左侧，V* 及 PS2 接口对应的电源输出 1.3V

## 3.4 硬件连接

必须将 BET2 调试器连接到计算机以及所使用的 DSP 开发板或模块上。

### 3.4.1 USB 接口

1. 将 BET2 调试器通过 USB 线连接到计算机的 USB 接口上，为了保证 BET2 调试器的供电，请将编程器接在计算机主板上的 USB 接口，或者是带电源供电的 USB HUB 上；
2. 拨动 BET2 调试器上的电源开关，此时，VH 或 VL 亮起。

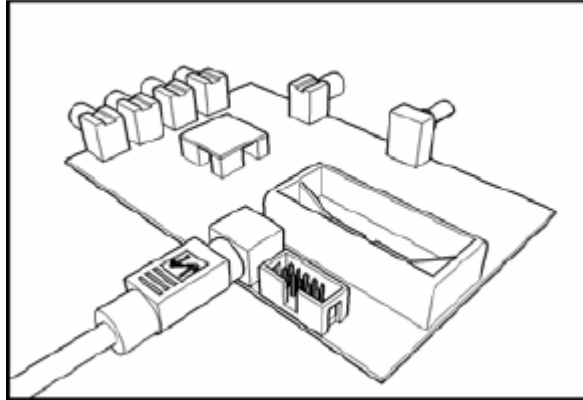
### 3.4.2 设置 BET2 调试器调试端口电压值

使用 BET2 调试器和 CAA 的不同之处在于，CAA 通过 CTK Configuration Manager 设置调试端口的电压值，而 BET2 调试器则是通过拨动开关选择编程器调试端口的电压值。

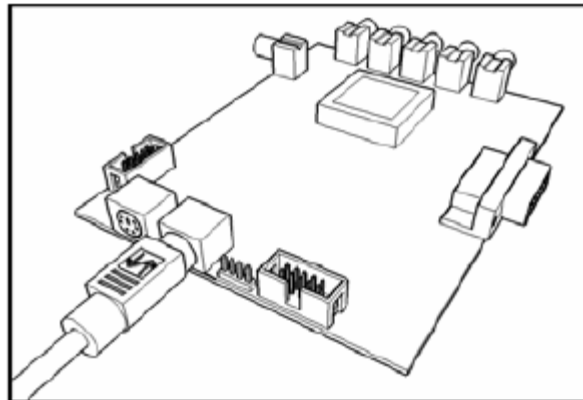
调节电压切换开关，所对应的电压指示灯亮起，则表示当前 I2C/TWSS 总线的电压已经切换至指示灯所示的电压值上。

### 3.4.3 PS2 接口

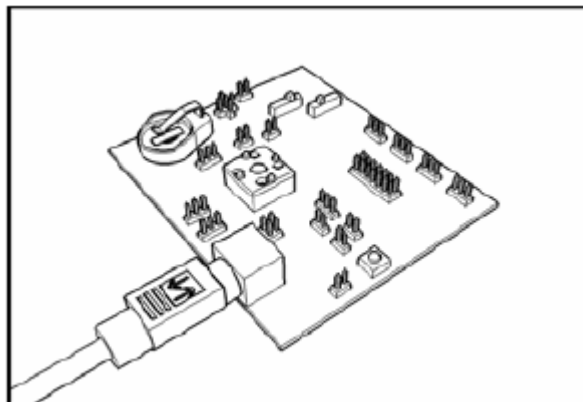
#### 3.4.3.1 连接到 Belasigna 300 母板上



#### 3.4.3.2 连接到 Ezairo 5900 开发板上



#### 3.4.3.3 连接到 Ezairo 5920 开发板上



## 4 Communications Toolkit (CTK) Configuration Manager

### 4.1 简介

### 4.2 打开 CTK Configuration Manager

#### 4.2.1 从开始菜单打开

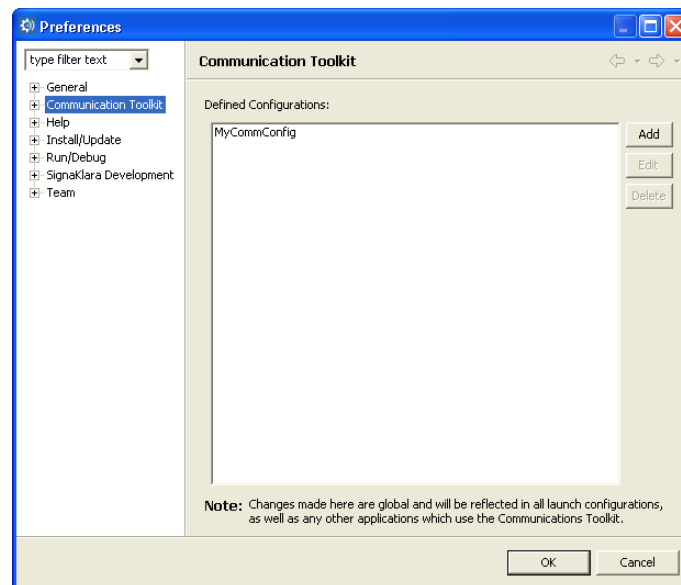
可以从 Windows 操作系统的开始菜单中的 ON Semiconductor > CTK Configuration Manager 中打开 CTK Configuration Manager。

#### 4.2.2 从 EDK 内部打开

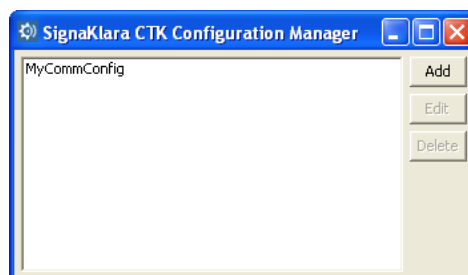
打开 EDK 后，通过 EDK 上的 Window > Preference 选项中的 Communication Toolkit 打开 CTK Configuration Manager。

### 4.3 使用 CTK Configuration Manager

当从 EDK 内部打开 CTK Configuration Manager 时，如下图所示

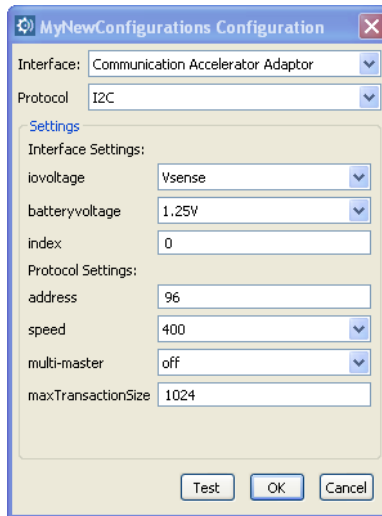


当从操作系统开始菜单打开 CTK Configuration Manager 时，如下图所示



窗口中间部分显示的是当前已经定义的配置。可以通过窗口右边部分的按键对配置进行添加、编辑或删除。

如需编辑某个配置，则从窗口中间选择一个已定义的配置名称，然后点击 **Edit** 按键。该操作则会打开配置编辑窗口，以便对编程器进行配置。



如上图所示，配置编辑窗口分为两部分。

在窗口上部，可以为该配置选择通信接口以及协议。对于 BET2 调试器，必须选择 **Communication Accelerator Adaptor** 和 **I2C**。窗口中间和底部，则是对协议的内部进行具体的设定。

#### 4.4 配置示例

- Interface: Communication Accelerator Adaptor
- Protocol: I2C
- Interface Settings:
  - iovoltage: 任意选项
  - batteryvoltage: 任意选项
  - index: 0
- Protocol Settings:
  - address: 96
  - speed: 400
  - multi-master: off
  - maxTransactionSize: 4096