

# **MSP430-UIF 全功能仿真器**

## **使用说明书**

2012-09

# 一、功能描述

- ✧ USB 接口的 JTAG 仿真器；
- ✧ 对 MSP430 FLASH 全系列单片机进行编程和在线仿真；
- ✧ 完全兼容德州仪器原厂 MSP-FET430UIF 开发工具；
- ✧ 采用德州仪器标准的 2; 7 PIN(IDC -14)标准连接器；
- ✧ 支持IAR430、A0430、HI -TECH、GCC 以及TI 一些第三方编译器集成开发环境下的实时仿真、调试、单步执行、断点设置、存储器内容查看修改等；
- ✧ 支持程序烧写与读取；
- ✧ 支持 JTAG、SBW（2 Wire JTAG）接口；
- ✧ 支持固件升级功能。

# 二、JTAG 连接

仿真器 14PIN 的连接头定义（注意第一脚的方向）。



①TI 标准4线JTAG接口，（有些比如5系列需要接第8脚TEST引脚）

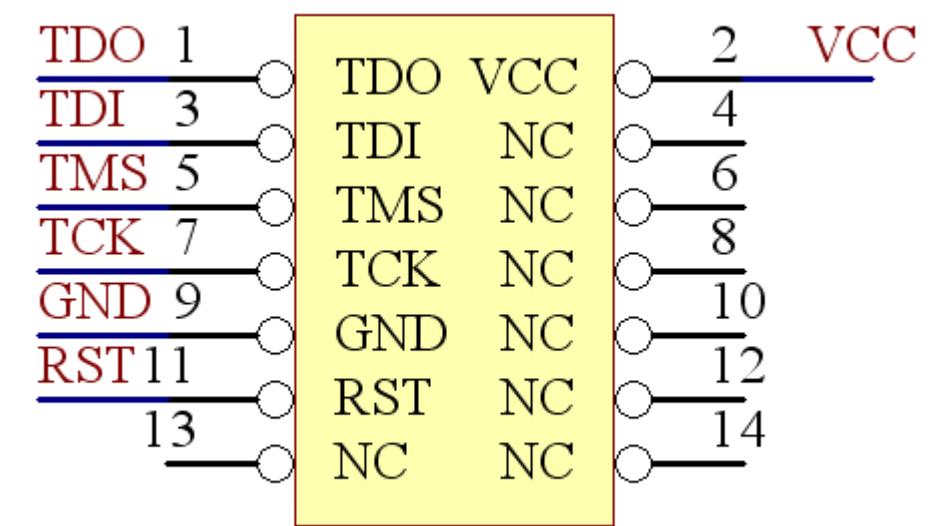


图 1: Signal Connections for 4-Wire JTAG Communication

②仿真器 SBW 的接线【以 msp430f2010 举例】:

仿真器	---	msp430f2010
VCC	---	VCC
GND	---	GND
TDO	---	RST
TCK	---	TEST

SBW 接线方式只需要直连即可，目标板的 RST、TEST 线路上不能有电容、上拉电路等器件。

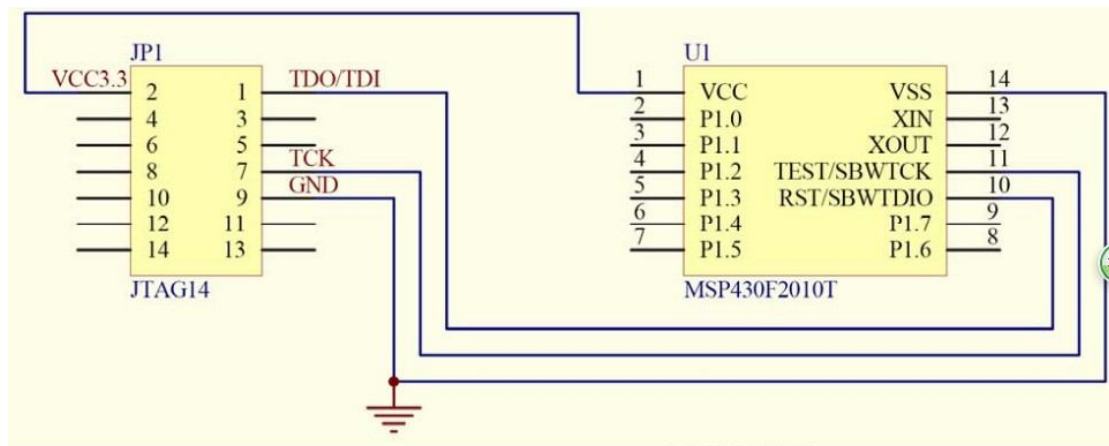
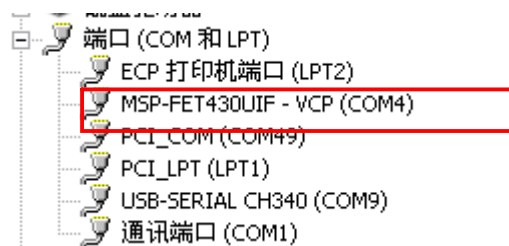


图 2: Signal Connections for 2-Wire JTAG Communication (Spy-Bi-Wire)

### 三、安装IAR软件:

首先安装 **IAR** 软件，安装好后

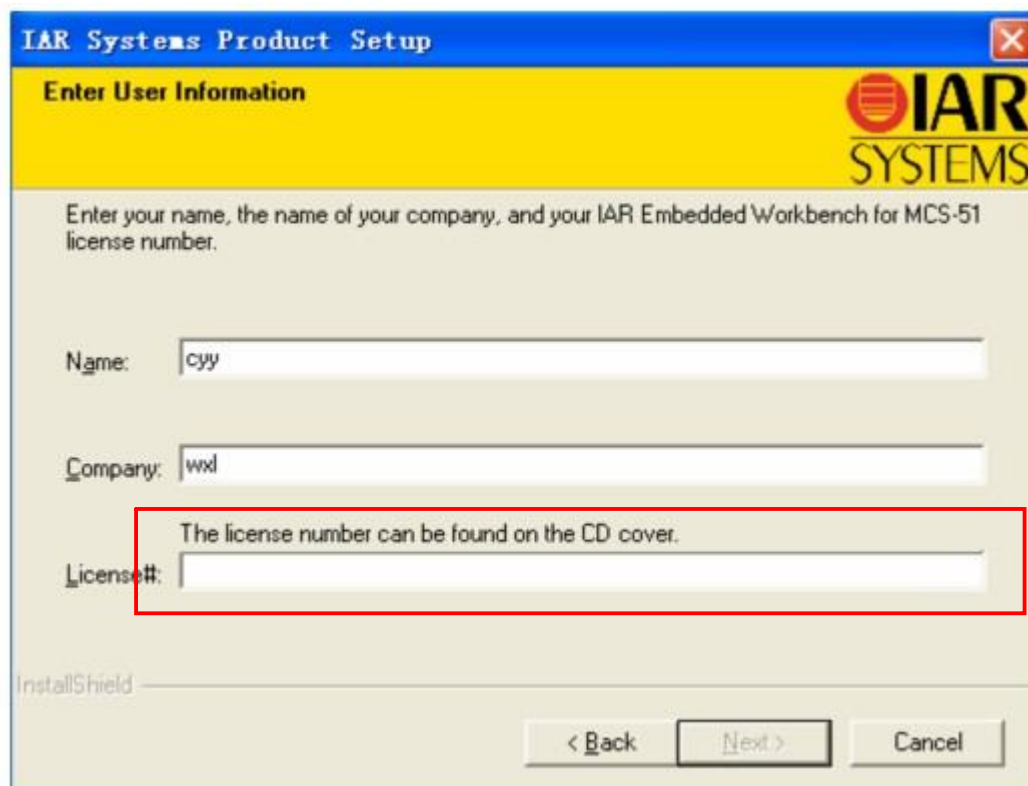
设备管理器中，端口下会识别到如下设备:



无须再次安装驱动即可直接使用仿真器

安装说明:

首先运行 EW430-IAR-430-510.exe，点击下一步，直到出现下图对话框，要求输入 license，



IAR Systems Product Setup

Enter User Information

Enter your name, the name of your company, and your IAR Embedded Workbench for MCS-51 license number.

Name:

Company:

License#:

InstallShield

< Back Next > Cancel

此时打开光盘内的注册机 IAR kegen PartA.exe, 如下图, 选择 product 为 430 v5.1, 输入注册机内的 LICENSE number 内容到上图红框中, 点击 next:



IAR Generic Keygen by LineZero

Idcoder & xor37h

0100 1000 1011 0011 1001 0100 1100 1011

IAR Suite Keygen

Product:

HostID:  Get ID

License number:

License key:

Generate

此时在下图的框中，输入注册机内的 LICENSE key。点击下一步，直到完成安装。



注意：Win7 系统运行注册机时候要在注册机 IAR kegen PartA.exe 上点右键，然后以**管理员身份运行程序**。

## 四、注意事项：

1.本 USB 仿真器拔下与计算机软件的操作顺序为：先关闭操作该仿真器的软件，待软件完全退出后才能拔下仿真器。

2.仿真使用中的连线：**【先连接 14 针排线或 SBW 仿真线，再连接 USB 仿真器到电脑】**，如果开发板功率大，需要外部供电，此时再通上**【开发板电源】**。

## 五、固件升级方法：

自动升级版本的仿真器**【无需设置跳线】**

升级的时候仿真器**【不要连接目标板】**，插入电脑中，打开 iar 工程，点仿真按钮，按提示进行升级操作，**【直到出现报错对话框】**。

在出现报错对话框前**【IAR 软件会出现假死机状态】**，此时一定**【不要插拔仿真器】**，耐心等待几十秒。

升级完成关掉 iar，拔掉仿真器。重新连接后进行使用。

**【升级 5.4 以上版本注意】：**

仿真器在 5.3 以下版本是不挑系统的，到了 5.4 后会升级仿真器的 eeprom 和 1612 芯片，

所以会出现操作系统问题识别不了仿真器问题。如提示缺 inf 组件缺失，识别不到仿真器，安装不了驱动。

这不是因为仿真器固件的问题，即便是官方版本也是这样的，那都是由于客户安装的是 ghost 版本系统或者版本不完整，系统内部缺失仿真器驱动调用的组件造成的。

所以---【升级 5.4 以上版本【一定】要安装原版操作系统，避免升级失败】

【建议使用 5.3 及以下版本，出厂是 5.1 版本，在光盘内有稳定版 5.1 的 iar 软件。】

【高版本只是兼容的芯片多些，用法和界面都是和 5.1 版本完全一样的。】

## 六、BSL的接线方法:

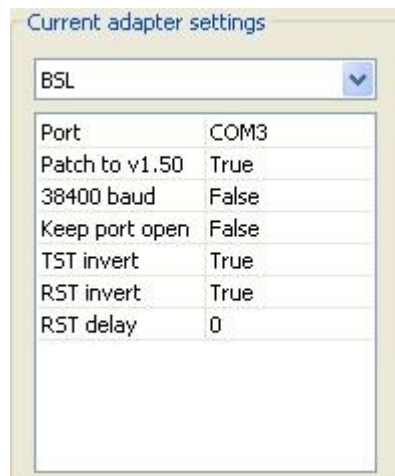
1、接线以 MSP430F149 为例子

可以直接使用 6 根杜邦线连接即可。

连接 MSP430F149 主板时，按下表连接：

仿真器JTAG接口	MSP430F149 单片机
VCC	3.3V
GND	GND
TXD	P1.1
RXD	P2.2
DTR	RST
RTS	TCK

2、MSPFET 软件设置如下图：

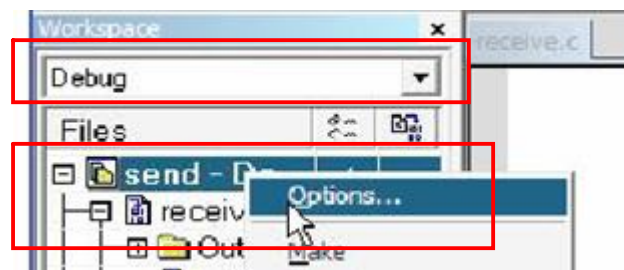


其中的 Port 为设备管理器端口下的端口号，需要根据个人电脑进行更改。

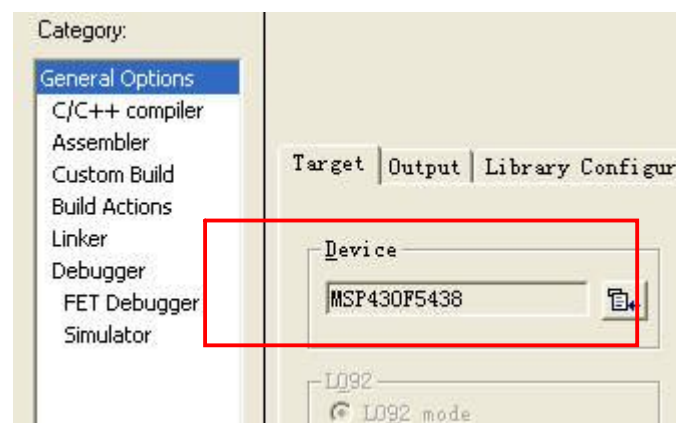
## 七、IAR 软件的安装简介：

打开工程文件后，

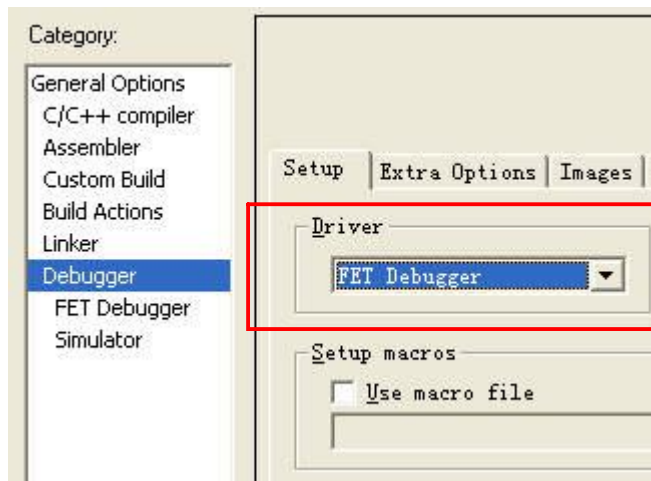
1.切换工作空间到 DEBUG



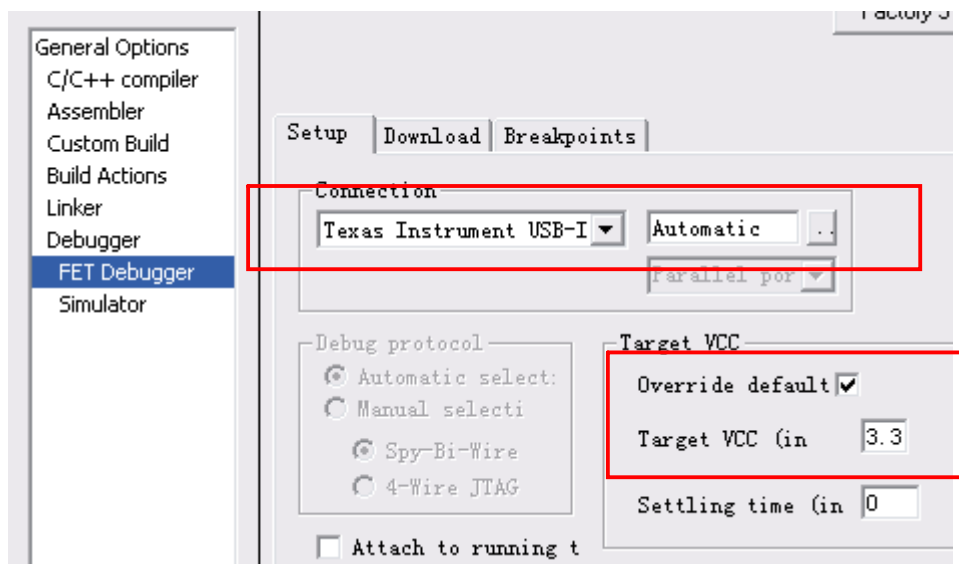
2.在工程上右键后点击 Options，进入后：  
选择芯片型号：



3.选择硬件仿真：



4.选择 USB 仿真器，设置输出电压值



至此，IAR 环境设置完成。

## 八、MODE 灯的状态说明

①在不接目标板的情况下：

- 5.3 以下版本 -- 亮一下熄灭
- 5.4 以上版本 -- 一直熄灭状态

②在接好目标板，进入仿真后：

- 5.3 以下版本 -- 常亮
- 5.4 以上版本 -- 常亮

-