

Z-STACK SensorDemo 实验

注：飞比科技 CC2530 NDK 开发套件出厂前已预置了 Sensor Demo 程序，用户可直接先看第 3 部分 Zigbee Sensor Monitor 的使用。

本实验程序为 TI 官方演示程序（hex 文件，源程序，PC 端软件），主要演示 Zigbee 的自组网和自愈功能。

1. 工具软件的安装

安装 ZStack-CC2530-2.3.0-1.4.0, ZigBee_Sensor_Monitor_1.2.0。

上述两个文件的安装方式同其他 WINDOWS 软件一样，安装路径采用默认安装路径，此处不再赘述。

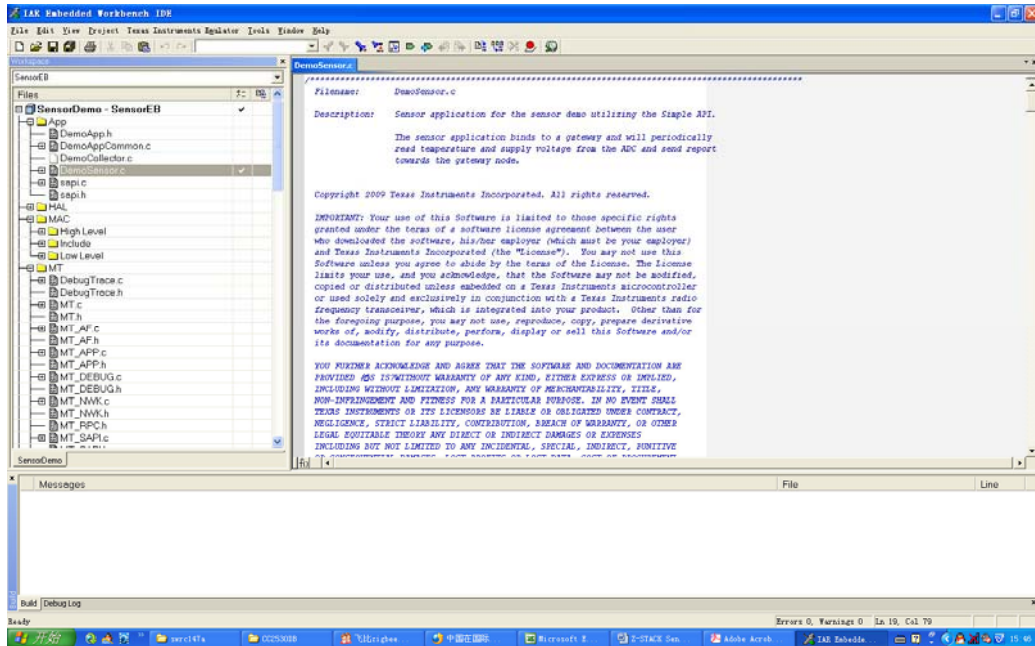
安装完成后，将“SensorDemo.RAR”解压并将文件夹 SensorDemo 复制到 C:\Texas Instruments\ZStack-CC2530-2.3.0-1.4.0\Projects\zstack\Samples\文件夹下。

注意：正式使用前请确认已使用附件中的 hal_lcd.c 文件替换掉下列文件夹下的同名文件：

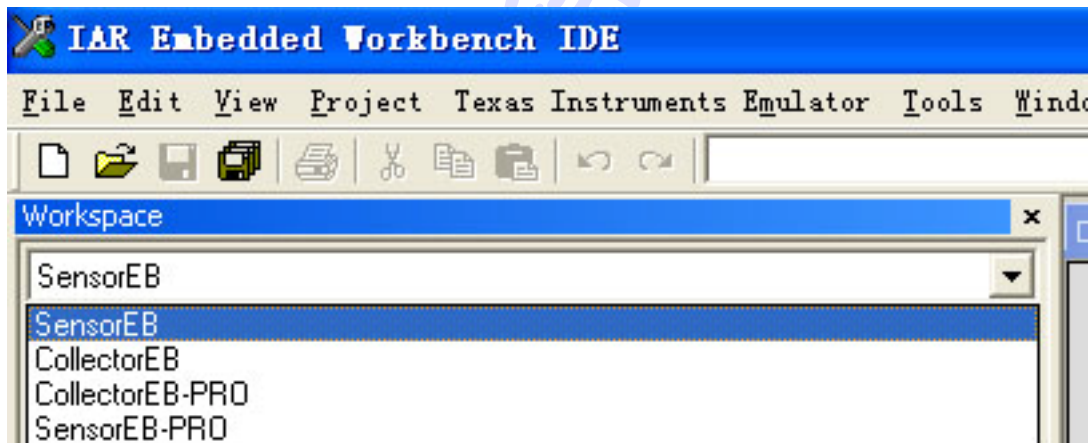
- ★ C:\Texas Instruments\ZStack-CC2530-2.3.0-1.4.0\Components\hal\target\CC2530EB\
- ★ C:\Texas Instruments\ZStack-CC2530-2.3.0-1.4.0\Components\hal\target\CC2530USB\
- ★ C:\Texas Instruments\ZStack-CC2530-2.3.0-1.4.0\Components\hal\target\CC2530ZNP\

2. 软件的编译和下载

在 C:\Texas Instruments\ZStack-CC2530-2.3.0-1.4.0\Projects\zstack\Samples\SensorDemo\CC2530DB 路径下找到 IAR 工程文件 SensorDemo.eww，双击打开。进入如下界面：

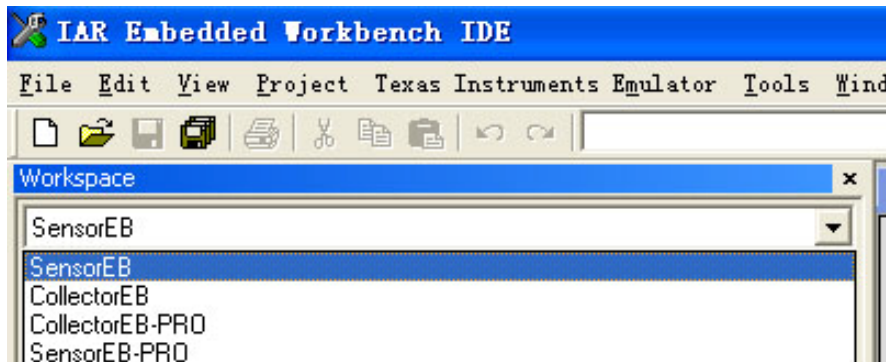


该工程包含四个子工程，如下图所示：



此时可以选择工程编译的协议栈版本和节点类型：

Zigbee 2007 的传感器节点（SensorEB）：



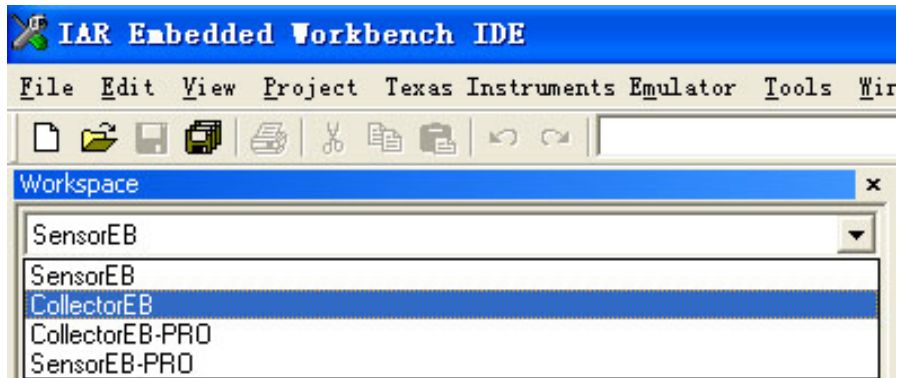


www.feibit.com

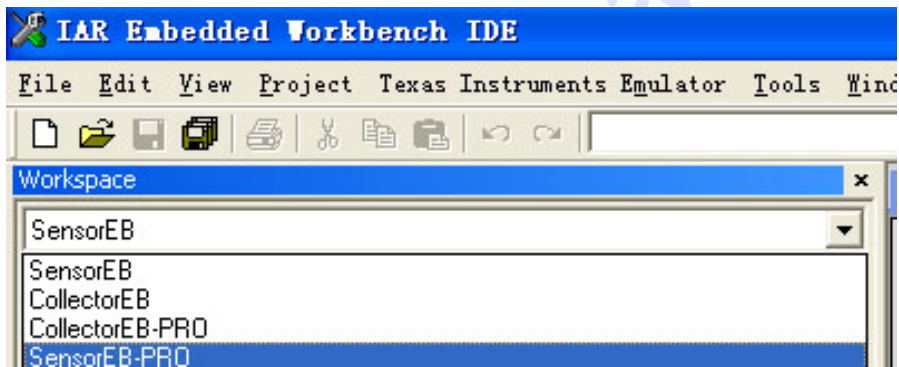
深圳市飞比电子科技有限公司
FEIBIT ELECTRONIC CO.LTD

地址：深圳市福田区梅华路深华工业区 1 栋 5 层 5A6 室
电话：0755-83287930 传真：0755-83159815

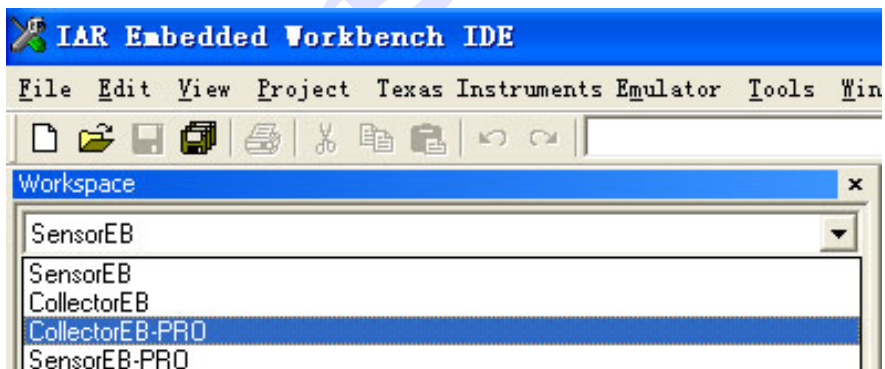
Zigbee 2007 的 协调器或路由器节点 (CollectorEB):



Zigbee Pro 的传感器节点 (SensorEB-Pro):

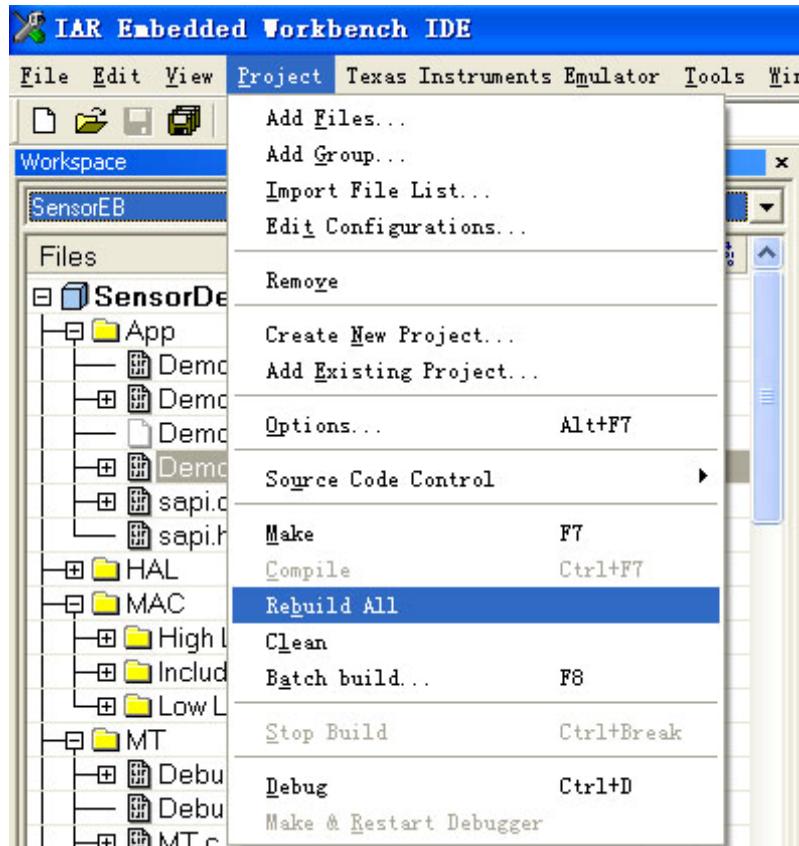


Zigbee Pro 的 协调器或路由器节点 (CollectorEB):

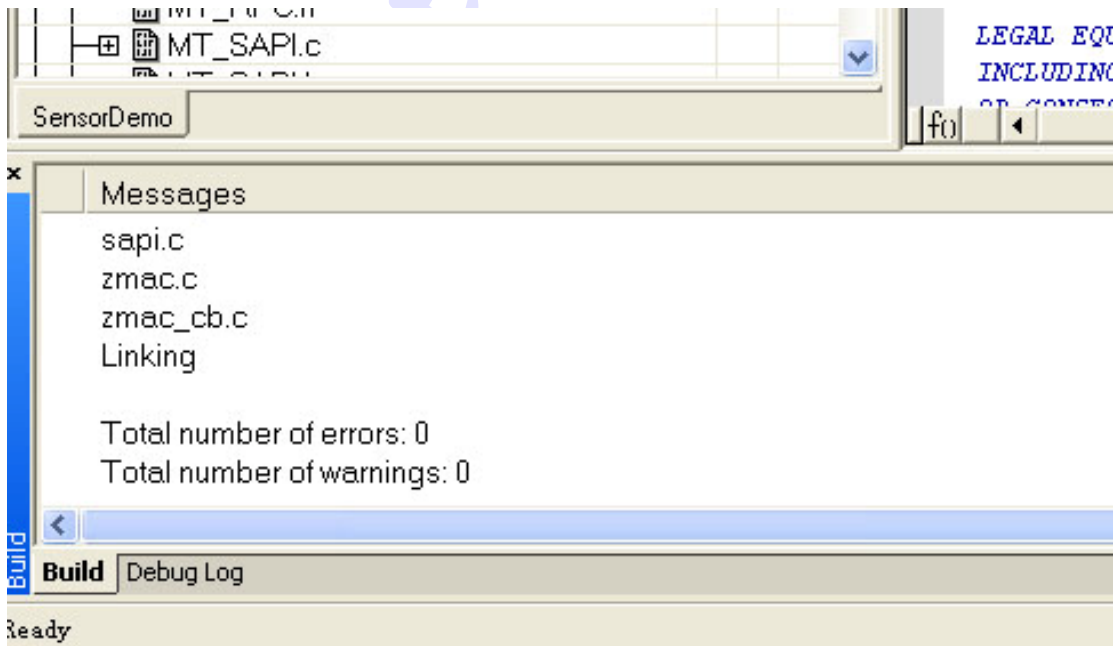


配置传感器节点:


选择 SensorEB ， 选择 Project->Rebuild All 编译， 如下图：

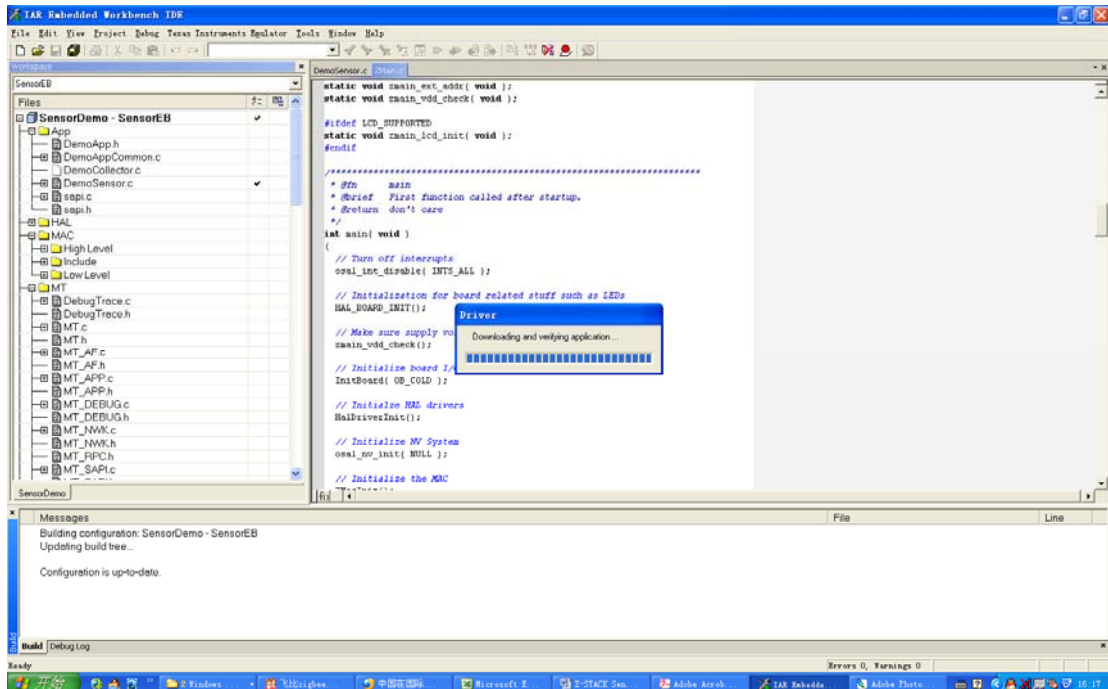


编译完成后，编译信息栏应有如下显示 (error: 0 ;warning: 0) :




连接好 CC Debugger 和目标板，打开目标板电源，按下 CC Debugger 的 Reset 键，此时

CC Debugger 的指示灯应为绿色，点击  进行下载：



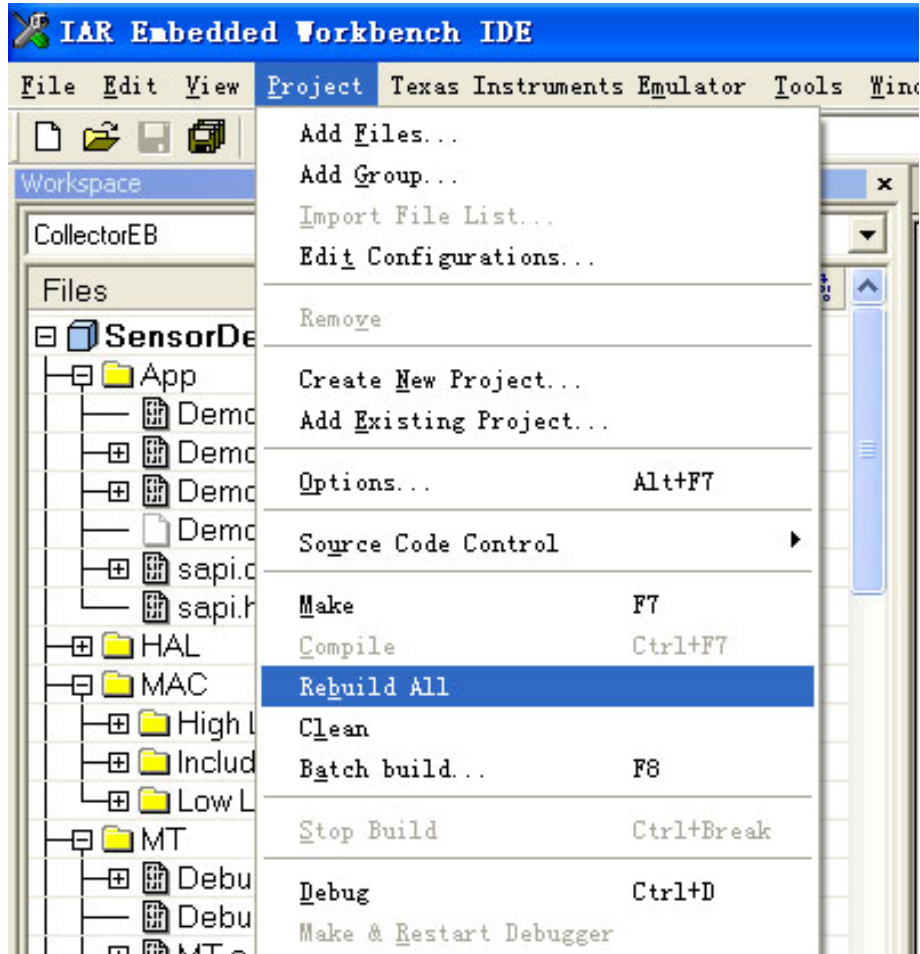
下载完成后，进度条消失，左上角出现调试窗口：



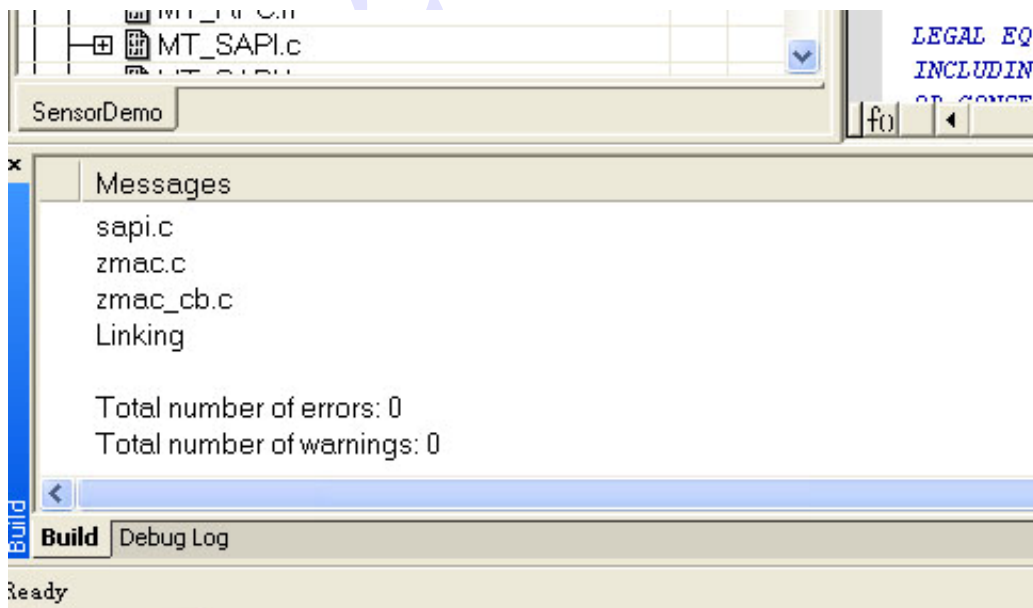
点击  退出调试状态，拔掉目标板上的 DEBUG 线，重启目标板电源或按下目标板的 Reset 键，此时 LED1，LED2 慢速闪烁，目标板已被设定为终端传感器节点。

配置协调器/路由器


选择 CollectorEB，选择 Project->Rebuild All 编译，如下图：

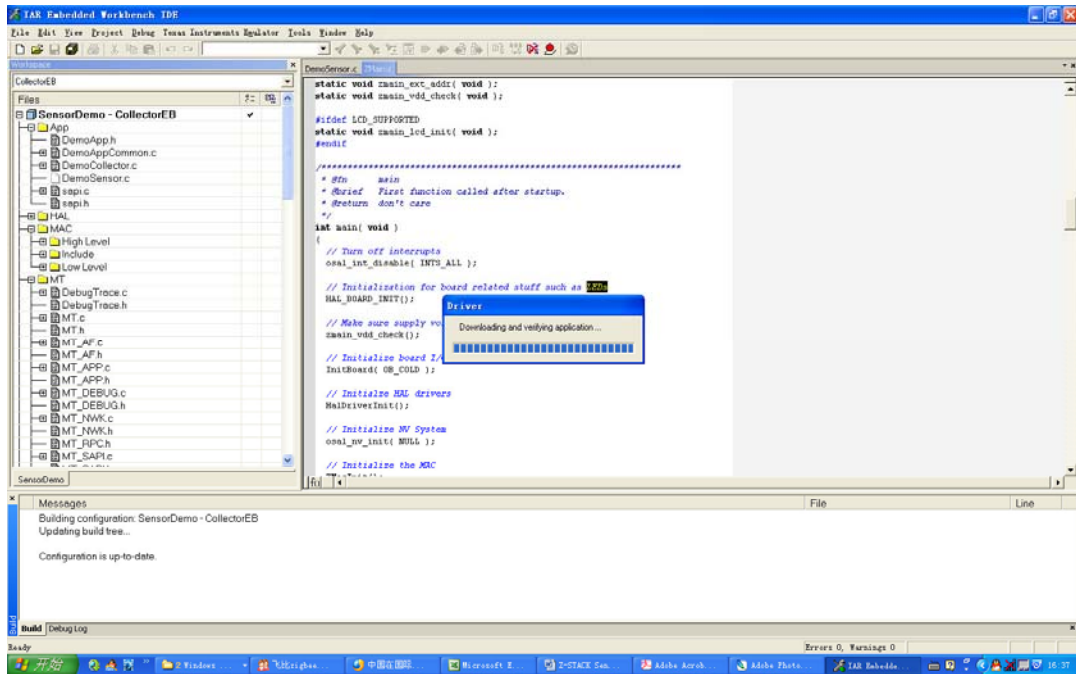


编译完成后，编译信息栏应有如下显示（error：0；warning:0）：




连接好 CC Debugger 和目标板，打开目标板电源，按下 CC Debugger 的 Reset 键，


此时 CC Debugger 的指示灯应为绿色，点击  进行下载：




下载完成后，进度条消失，左上角出现调试窗口：



点击 ，目标板 LED1, LED2 同时闪烁，此时 LCD 屏显示为当前节点的 IEEE 地址。

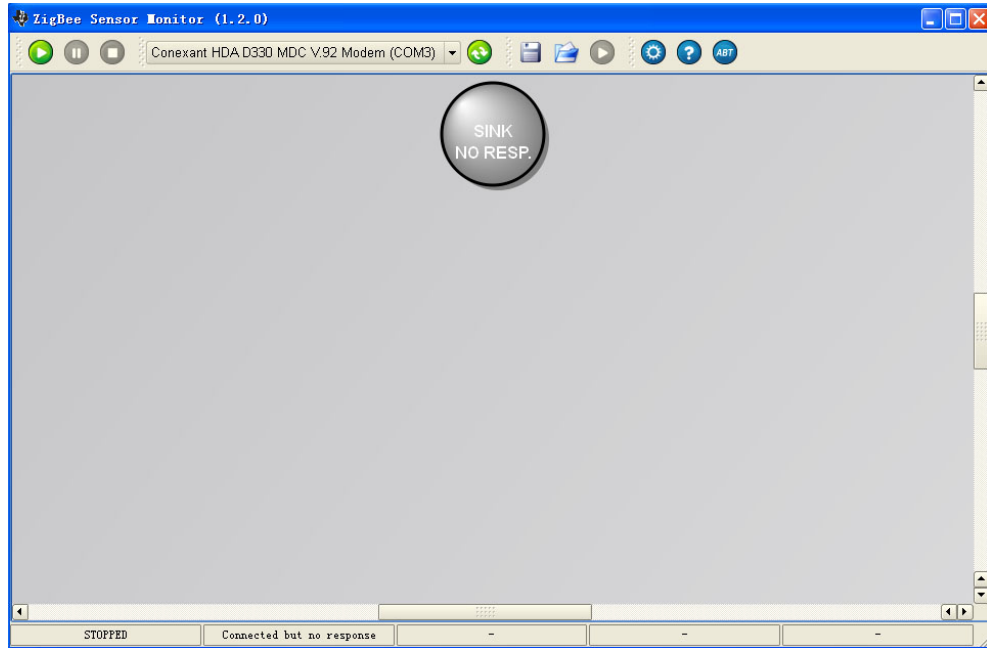
◆ 此时如果点击  退出调试状态，拔掉目标板上的 DEBUG 线，重启目标板电源或按下目标板的 Reset 键，此时 LED1/LED3 长亮，LED2 闪烁，目标板已被设定为网络路由器节点。


◆ 此时如果按下 U1 的 UP 键，则 LED1/LED3 长亮，LED2 闪烁，点击  退出调试状态，拔掉目标板上的 DEBUG 线，重启目标板电源或按下目标板的 Reset 键，此时

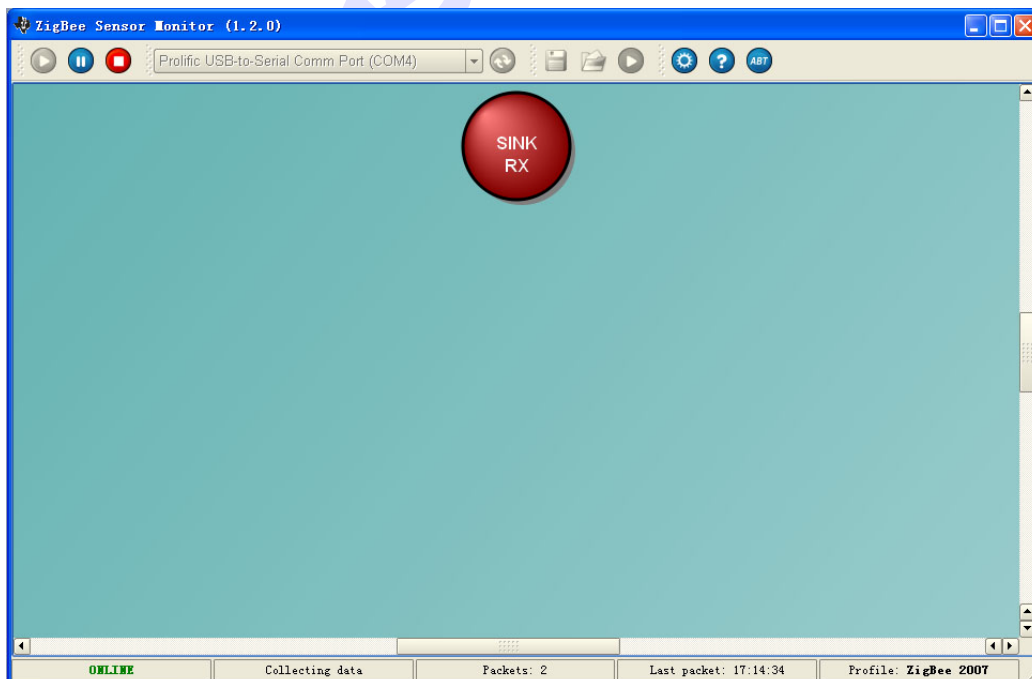
LED1/LED3 长亮，LED2 闪烁，目标板已被设定为网络协调器节点。

3. Zigbee Sensor Monitor 的使用

将协调器的串口与 PC 连接起来，启动 Zigbee Sensor Monitor，界面如下：

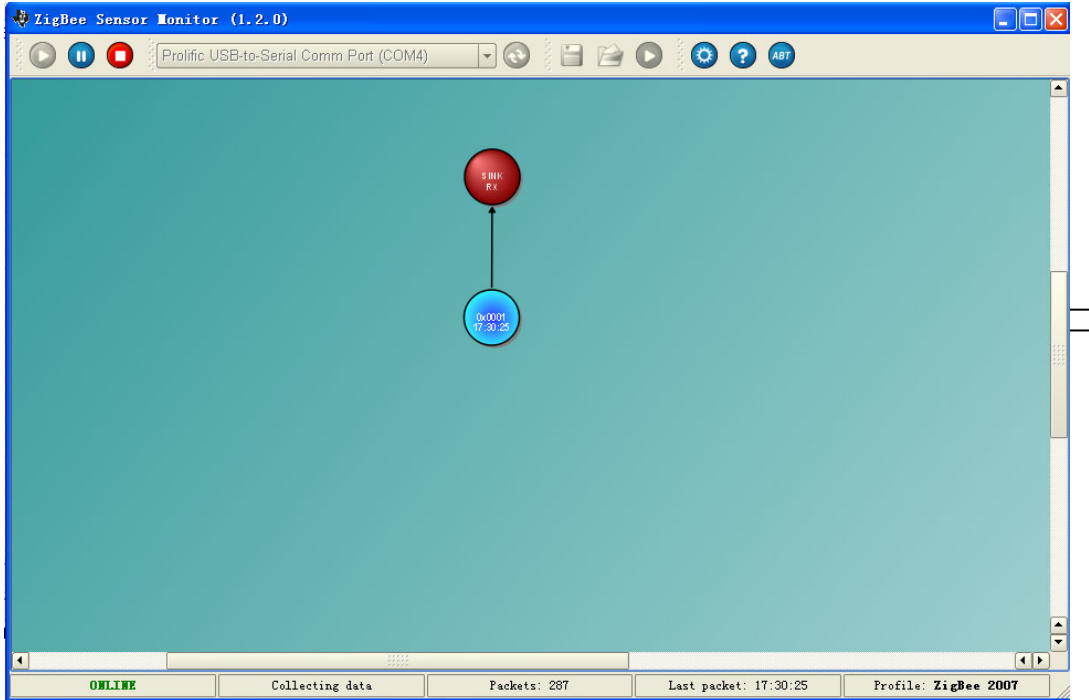


选择正确的 COM 口，开启协调器电源，点击工具栏 ：

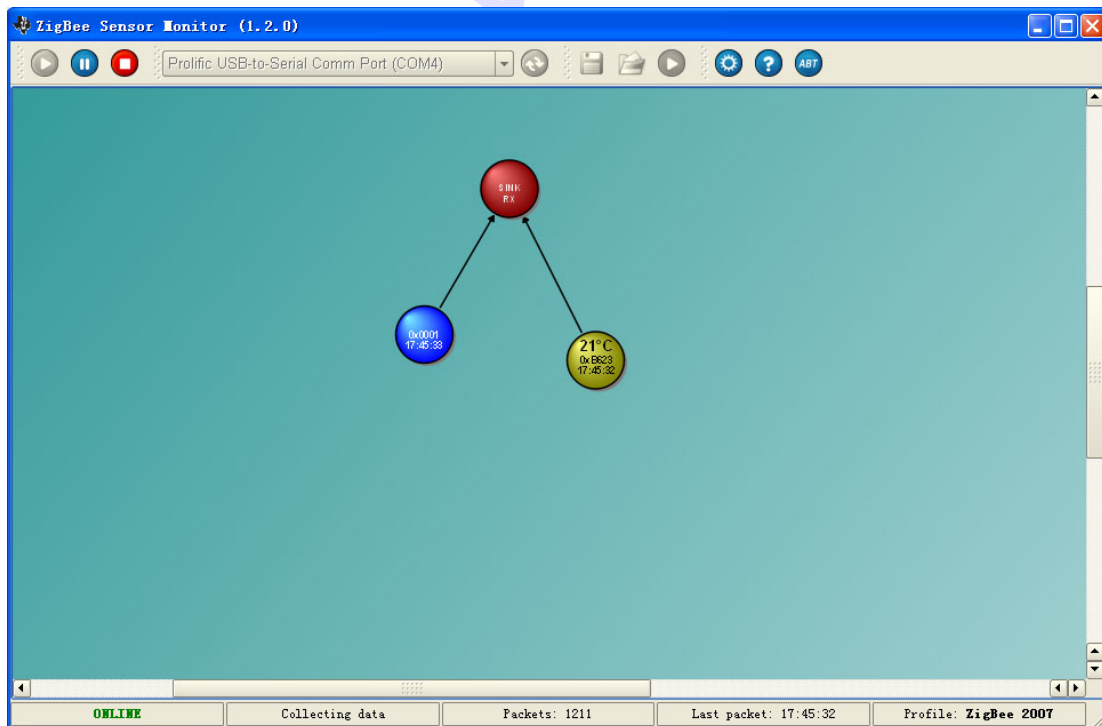


按下协调器的 U1 的 RIGHT 键，开启接收报告功能。LCD 屏显示为 GATEWAY MODE。

开启路由器节点电源，按下 U1 的 DOWN 键，路由器开始向协调器发送报告：



开启传感器节点电源，直到 LED1/LED2/LED3 开始不间断快速闪烁，表明该节点已加入网络，按下 U1 的 DOWN 键，路由器开始向协调器发送报告：





www.feibit.com

深圳市飞比电子科技有限公司
FEIBIT ELECTRONIC CO.LTD

地址：深圳市福田区梅华路深华工业区 1 栋 5 层 5A6 室
电话：0755-83287930 传真：0755-83159815

灰色的图标为第二级路由器节点：

