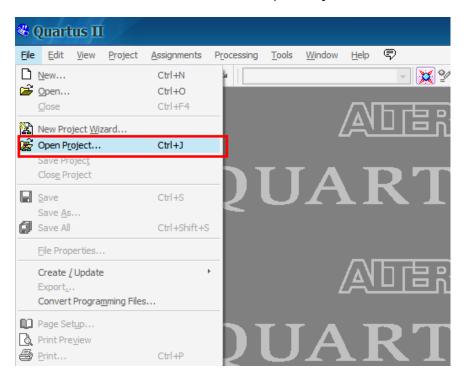
例程使用、下载方法

1 打开例程工程文件

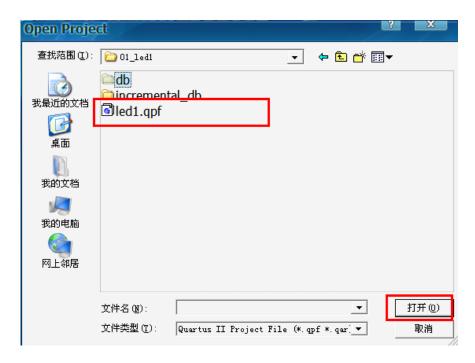
开发板收到后,大家可以试着用一下光盘里配套的例程,熟悉一下相关的操作。 下载例程试试,建立基本的直观感受。

打开一个已有的 FPGA 工程很简单:拷贝配套光盘中的实验例程包到硬盘上,解压,**注意请放在英文目录下,并且不要有空格。**

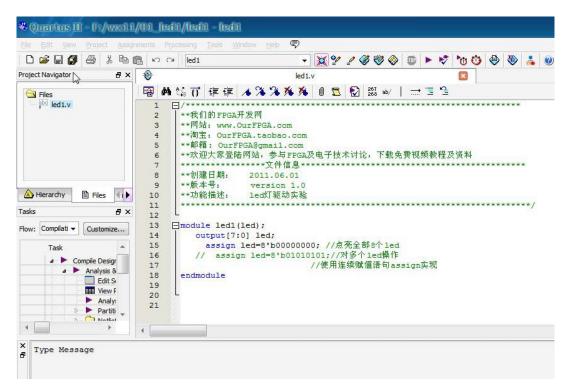
打开 Quartus II 11.0 软件, 在菜单 File 里选择 "Open Project"



找到实例工程包,打开01_led1



打开工程文件后,如下图所示:

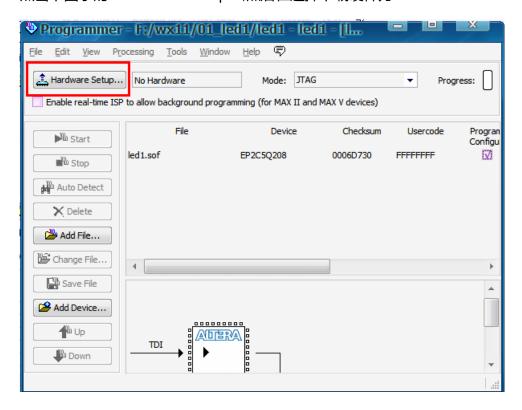


2 用 JTAG 下载 SOF 文件

SOF 文件是用 JTAG 口下载的,下载后掉电丢失的,主要用于程序调试过程,平时学习,使用这种模式。下载也很简单,点击工具栏上的编程选择,如下图红色框所示:

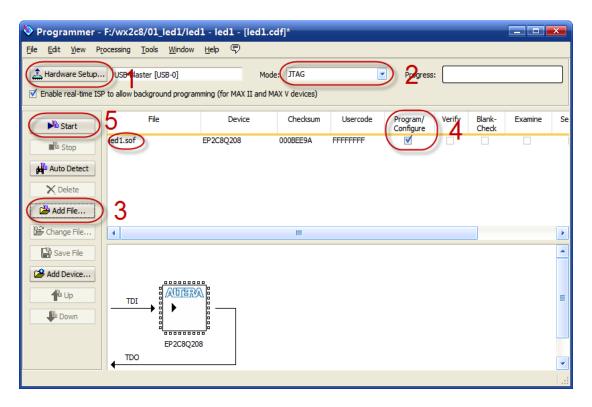


点击下图示的 "Hardware Setup",然后在选择下载硬件为: "USB blaster".



Hardware Setup Hardware Settings JTAG S Select a programming hardware hardware setup applies only to			es. This programming
Currently selected hardware: Available hardware items	USB-Blaster [USB-0] No Hardware USB-Blaster [USB-0]		-
Hardware	Server	Port	Add Hardware
USB-Blaster	Local	USB-0	Remove Hardware
			Close

关闭后,回到编程窗口,注意下图中各个红色框选择,



上图重点地方打了红框,并编号1,2,3,4,5,依次如下:

1.选择下载器硬件设备,前面已经设好;

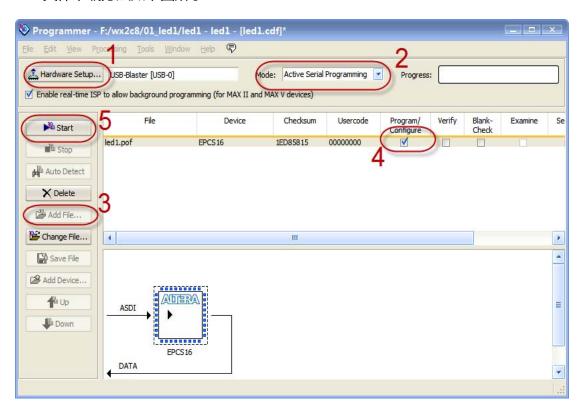
- 2.选择下载模式 JTAG,同时 usb blaster 下载线接在开发板的 JTAG 口上
- 3.选择下载文件,点击 ADD File,把.sof 的文件加进来;
- 4.Program configure 打√;
- 5.点 START 下载;

点"start"下载,开发板上配置指示灯会闪一下,然后程序就开运行了,8个LED灯同时点亮了。

3用AS下载配置EPCS芯片

AS 下载是固化程序的,代码调好,想固化在电路里面时,就用这种模式,掉电后是不丢失的,睿智 FPGA 开发板出厂前都严格测试过,最后测试一步一般烧写一个流水灯程序到 EPCS 芯片里,所以收到开发板上电后,会看流水灯效果。您可以烧写自己的程序,或擦除。

具体下载方法如下图所示:



上图重点地方打了红框,并编号1,2,3,4,5,依次如下:

- 1.选择下载器硬件设备;
- 2选择下载模式 AS,同时 usb blaster 下载线接在开发板的 AS口上
- 3选择下载文件,点击 ADD File,把.pof 的文件加进来;
- 4 Program configure 打√;
- 5.点 START 下载;

注意:AS 下载完后,有的下载器需要先关掉开发板电源,将下载器从 AS 口上拔掉,重新给开发板上电,才能运行。也有的下载器在下载完成后就运行。