

# Altera FPGA 全速漂移 开发指南

## 基于 JTAG 的 sof 文件 FPGA 在线烧录

欢迎加入 FPGA/CPLD 助学小组一同学习交流：

EDN:

[http://group.ednchina.com/GROUP\\_GRO\\_14596\\_1375.HTM](http://group.ednchina.com/GROUP_GRO_14596_1375.HTM)

ChinaAET: <http://group.chinaaet.com/273>

淘宝店链接: <http://myfpga.taobao.com/>

技术咨询: [orand\\_support@sina.com](mailto:orand_support@sina.com)

特权 HSC 最新资料例程下载地址:

<http://pan.baidu.com/s/1pLmZaFx>

版本信息		
时间	版本	状态
2016-06-18	V1.00	创建。

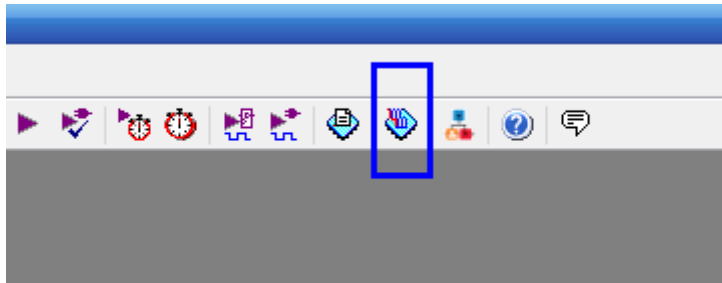


## 目录

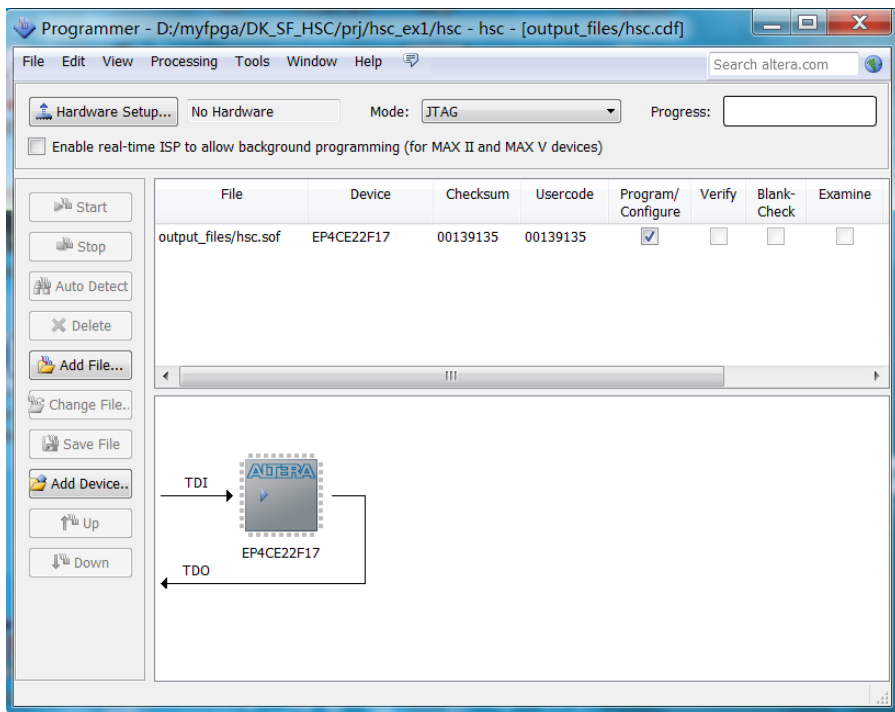
Altera FPGA 全速漂移 开发指南 .....	1
基于 JTAG 的 sof 文件 FPGA 在线烧录 .....	1
1 开启 Programmer 界面 .....	3
2 识别 USB-Blaster.....	4
3 执行在线下载操作.....	5

# 1 开启 Programmer 界面

连接好 USB Blaster 下载线。给 SF-HSC 开发板上电，同时打开“...\\prj\\hsc\_ex1”目录下的工程（双击 hsc.qpf）。点击菜单栏的 Programmer 按钮，进入下载配置页面。



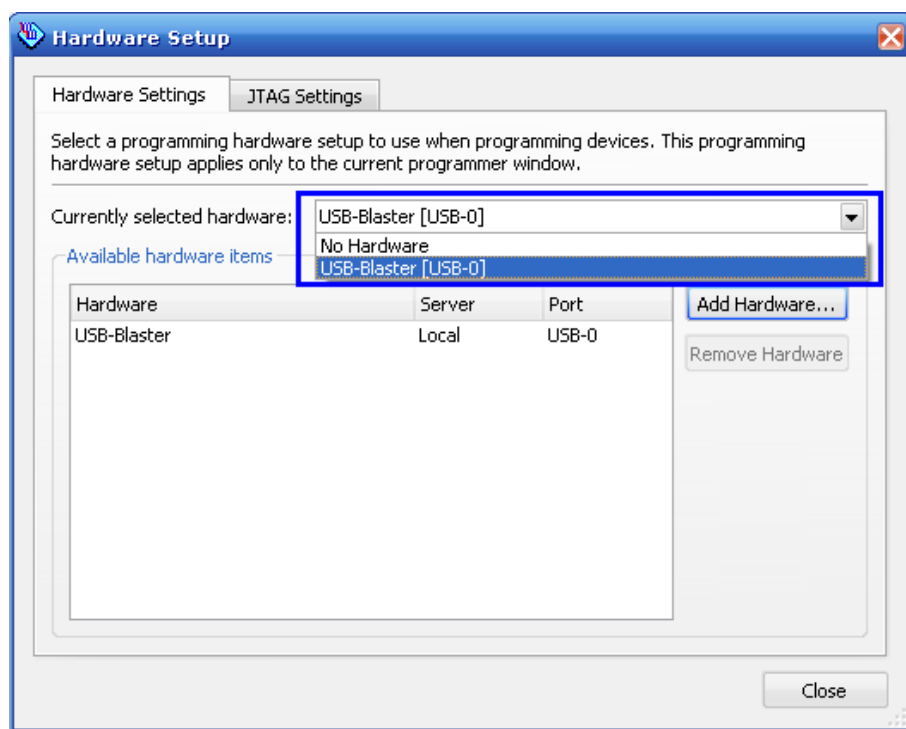
进入下载页面如下。确认“Mode”选项为“JTAG”，确认 File 列下的下载文件名称为“output\_files/hsc.sof”，勾选“Program/Configure”。



## 2 识别 USB-Blaster

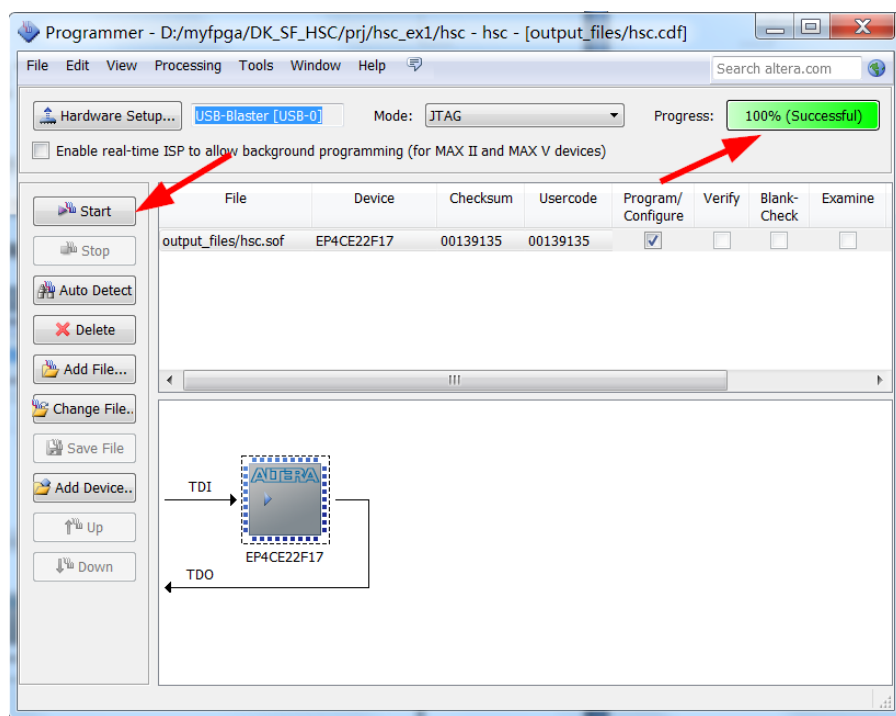
然后确认 Quartus II 是否识别了 USB Blaster 下载线。若没有识别，则按照图示点击左上角的“Hardware Setup...”。

在弹出的 Hardware Setup 页面里，选择当前硬件为 USB Blaster，然后 close。如果当前硬件里面没有 USB Blaster 选项，首先确认硬件上是否已经把 USB Blaster 和 PC 连接好，然后再尝试多次拔插一下看看，或者重新启动 Quartus II 软件看看。



### 3 执行在线下载操作

前面的步骤都确定好，直接点击右侧的 **Start** 按钮就可以启动下载操作，观察左上角的 **Process** 是否会从 0 到 100%。完成下载后我们可以看到 SF-HSC 开发板上的 **D1 LED** 开始欢快的闪烁起来了。



JTAG 模式主要是将工程编译生成的.sof 烧录到 FPGA 中，如果下载完成后断电重新上电，那么你会看到你刚下载进行的代码不见了。（注意，如果配置芯片本身的代码就是闪烁灯，那么你重新上电后肯定还是闪烁灯，如果大家要看看是否真的重新上电后 JTAG 在线下载的数据丢失了，那么不妨按照后面的 JTAG 烧录配置芯片的步骤烧录一个不闪烁灯的代码，然后再做前面的下载看看）

