

简述

本教程目的是指导用户如何全流程走一遍验证一下功能。

开箱

检查所有硬件及其配件是否齐全、完整无损，硬件包括：FPGA开发板（板载液晶屏）、AN5640摄像头模组、USB Blaster下载器、USB供电线。

FPGA图像处理

送摄像头

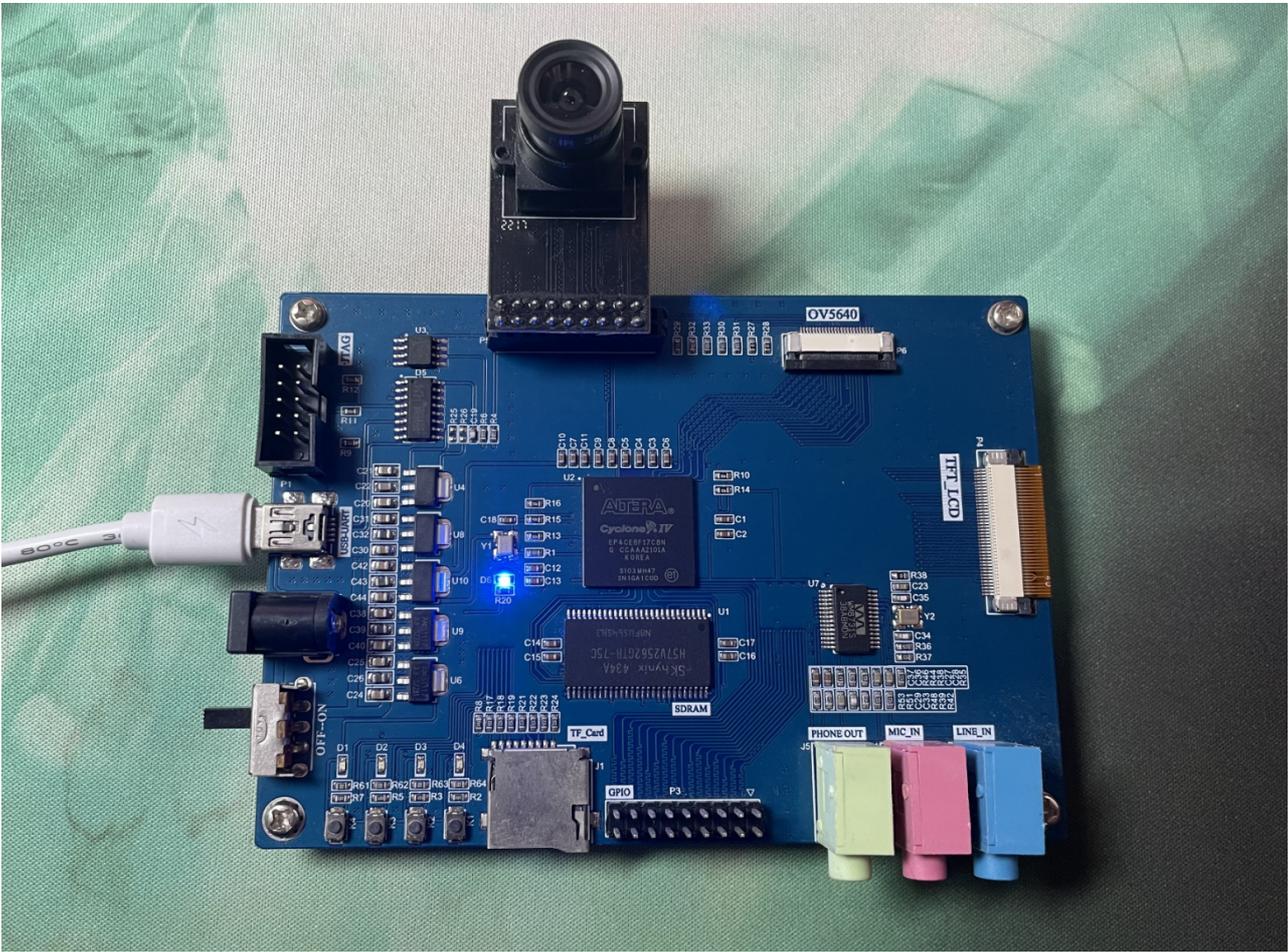
专用开发板



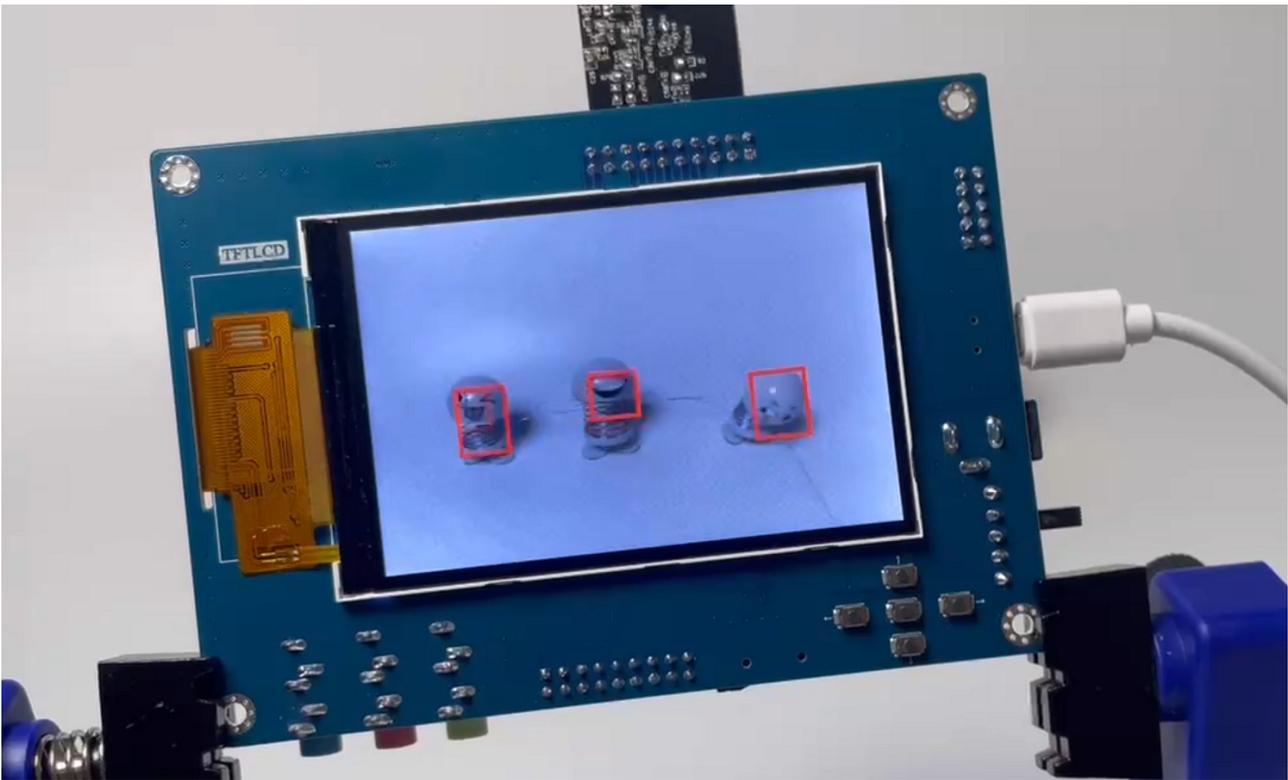
送下载器+电源线

实物验证

如图所示，插上白色USB供电线、插上摄像头，摄像头的插针比开发板的接插件少一列，插的时候左对齐插入即可，然后打开开关给板子上电，程序已经固化到开发板中，上电即自启动运行。



对着有多个运动目标的场景验证效果，需要注意的是开发板自身不能有任何晃动或移动。



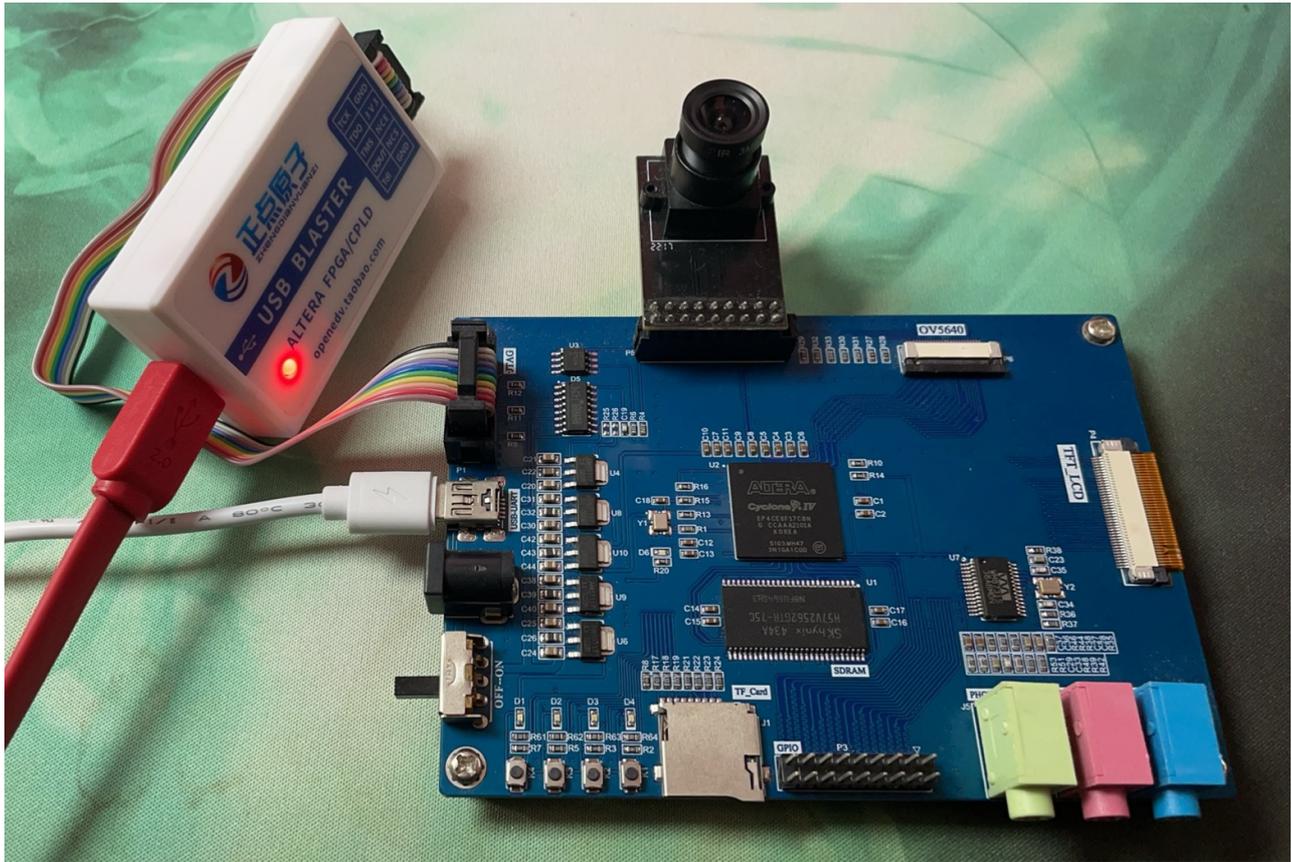
软件安装

需要安装和破解Quartusii18.1软件，并一起安装配套的Modelsim软件，安装包下载和安装教程点击此链接：[Quartusii18.1安装包下载和安装破解教程 - 小马哥FPGA \(fpgadz.com\)](#)

源码使用

上板子工程

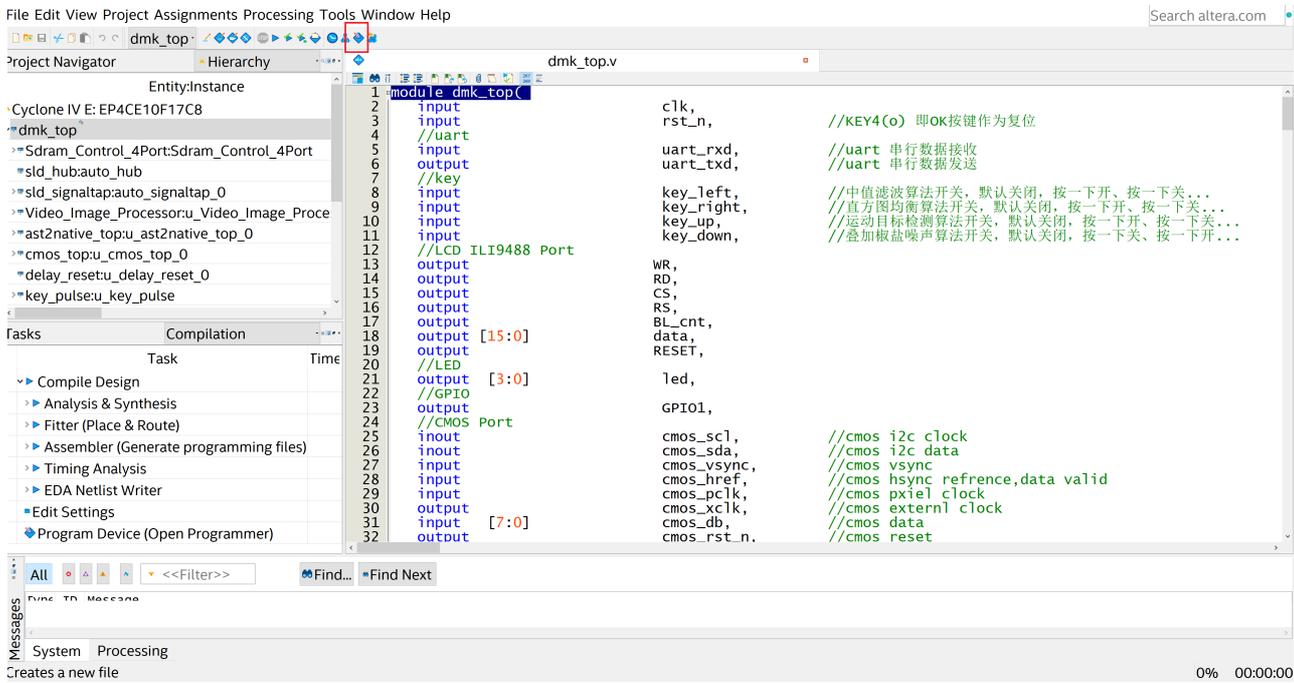
1. 按照下图方式连接下载器，并给板子上电；



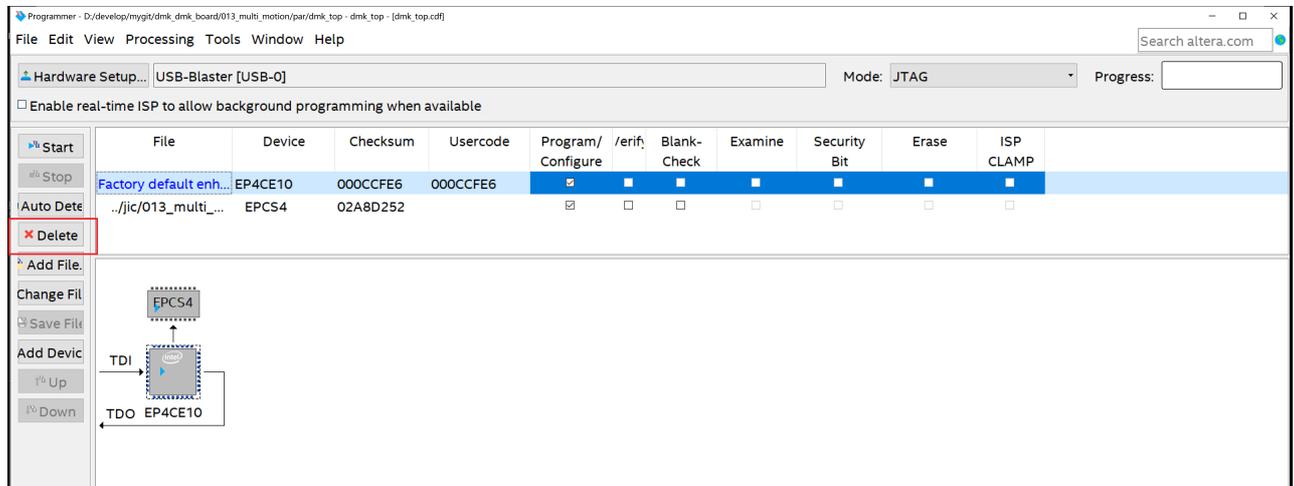
2. 解压“002_实物工程源码”目录下的“013_multi_motion.zip”压缩包到一个全英文路径，注意一定要解压到全英文路径，简单的做法是直接解压到D盘；
3. 进入“013_multi_motion\par”目录，双击打开dmk_top.qpf文件即可打开工程；

db	2025/1/1 12:49	文件夹	
incremental_db	2024/10/4 17:01	文件夹	
output_files	2024/10/4 17:01	文件夹	
simulation	2024/10/2 23:41	文件夹	
dmk_an5640_tftlcd.sdc	2024/10/2 23:41	SDC 文件	7 KB
dmk_an5640_tftlcd.tcl	2024/10/2 23:41	Altium Script Do...	6 KB
dmk_top.qpf	2024/10/2 23:41	QPF 文件	2 KB
dmk_top.qsf	2025/1/1 12:49	QSF 文件	32 KB
dmk_top.qws	2025/1/1 12:49	QWS 文件	1 KB
vip_rgb2gray_mult.inc	2024/10/2 23:41	Include File	2 KB

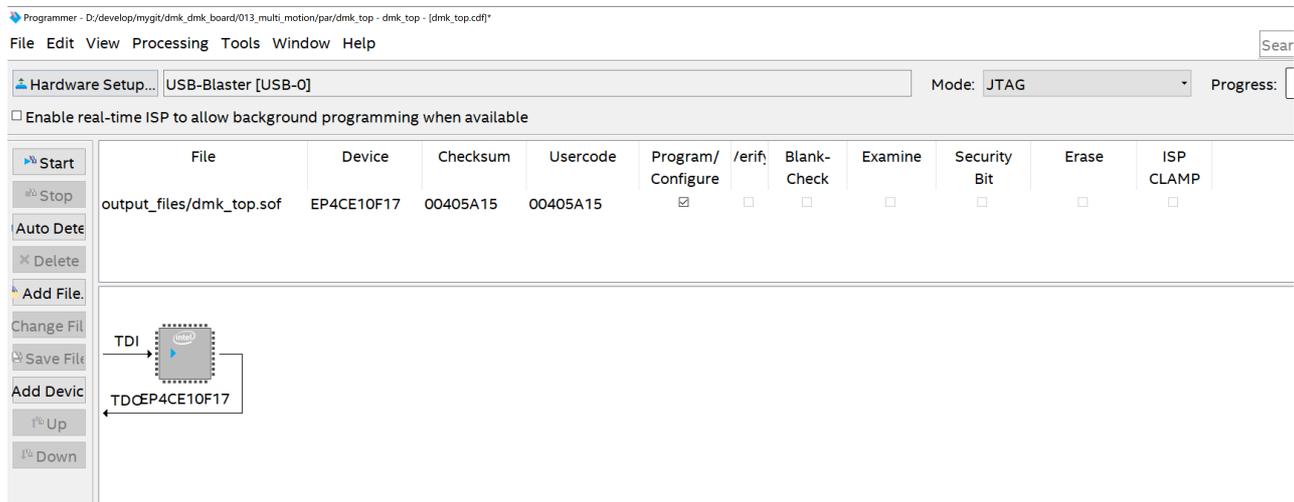
4. 打开工程后如下图所示，点击红框圈出的按钮可以打开下载界面；



5. 默认打开以后是如下界面，先删除默认的文件，也可能会报错，没关系点击OK即可，然后重新添加sof文件；



6. 点击Add File，然后浏览到“013_multi_motion\par\output_files\dmk_top.sof”，然后点击“Start”下载；



7. nop

仿真工程

仿真工程使用说明请参看“003_仿真的工程001_必看!!! 仿真工程使用说明”目录

<input type="checkbox"/> 文件名	大小
 001_必看!!! 仿真工程使用说明	-
 002_rgb_to_ycbcr模块仿真工程 (彩色转灰度)	-
 003_多目标框选的仿真工程	-
<input type="checkbox"/>  004_SDRAM控制器仿真工程 (含SDRAM仿真模型)	    ... -
 005_VGA显示模块的仿真工程	-
 006_Modelsim添加子模块的信号进wave窗口观察波形.mp4	17.17MB