

小梅哥 AC620 FPGA 开发板使用手册

全功能高性价比 FPGA 开发板 AC620 火热销售中，配套培训视频



购买链接:

<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.1-c-s.w4004-13687301132.6.8uPVJ6&id=544830995588>

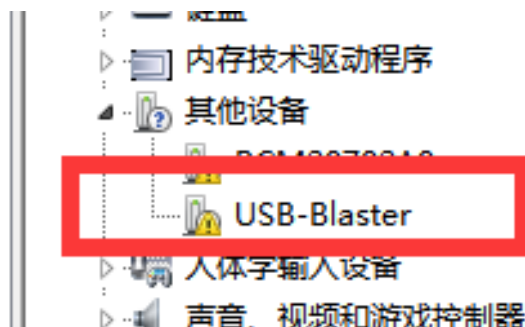
芯航线 FPGA 学习套件驱动安装说明

本驱动安装手册 AC6102、AC620、红色 Starter 开发板都是一样的，可以共用。如果按照手册操作还无法正常，请在我们的客户群咨询联系。

开发板与电脑连接需要安装 2 个驱动，分别是 USB 转串口驱动和 USB Blaster 下载器驱动，USB 转串口驱动是为了实现 USB 转串口功能，USB Blaster 驱动是给 FPGA 下载程序时候用的。不安装的话会无法下载程序到 FPGA。**大家在安装时候千万要把硬件和驱动文件对应起来，不要闹用 USB 转串口的驱动去安装 USB-Blaster 下载器驱动的笑话!!!!**

接下来分别介绍两个驱动的安装方法。

一、FPGA 下载器 USB Blaster 驱动安装说明(点击本标题快速到达)



二、CH340 USB 转串口芯片驱动安装说明(点击本标题快速到达)



一、FPGA 下载器 USB Blaster 驱动安装说明

Altera 的 FPGA 器件下载配置文件需要使用到专用的下载器——USB Blaster（很早之前使用的是并口下载器，不过由于并口目前很多地方已经被淘汰，所以使用受限，而且并口下载器的速度也很慢，所以本文就不过多介绍并口下载器，而是只针对 USB 接口的下载器进行说明）。由于该下载器使用的协议很透明，所以实现该下载器的方案也是五花八门，基本上只要是个带 USB 接口的单片机，都能设计并实现该下载器。

目前淘宝上销售的 USB Blaster 基本分为三类：普通版、极速版、官方原版。其中普通版使用各种带 USB 接口的单片机实现，例如使用 Cy7c68013（一款内嵌 8051 CPU 的 USB 协议芯片）、STM32、C8051，此种方案实现的下载器成本低廉（甚至只有几块钱量产成本，淘宝上售价在 20 元以内），但是性能并不十分稳定，小梅哥本人曾经使用这种廉价下载器，调

店铺：<https://xiaomeige.taobao.com>

技术博客：<http://www.cnblogs.com/xiaomeige/>

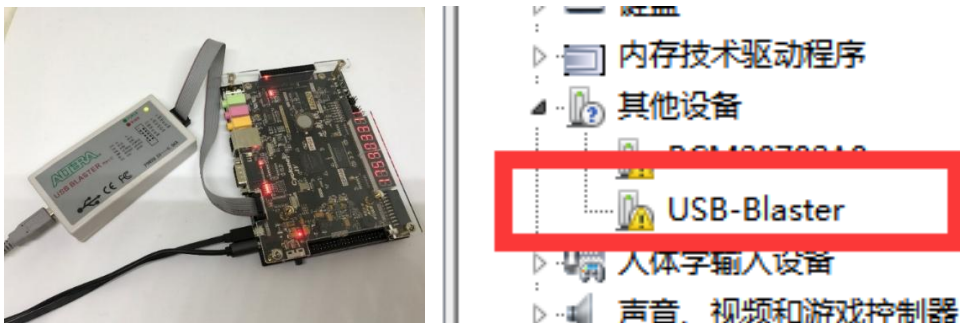
官方网站：www.corecourse.cn

技术群组：615381411

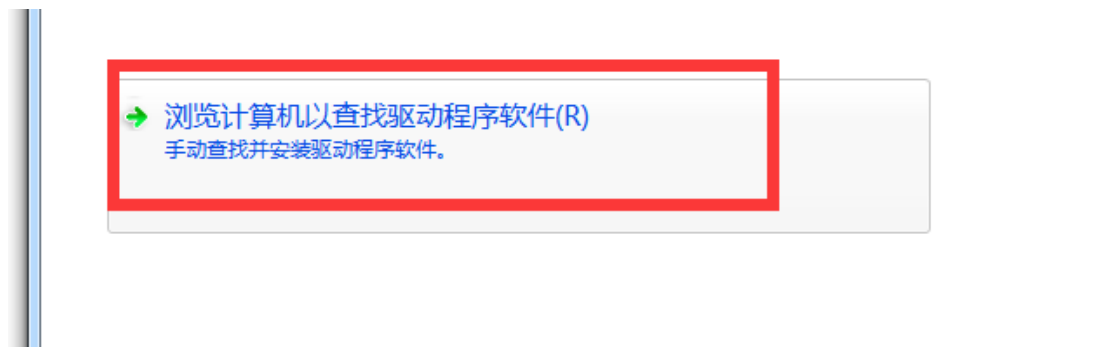
试项目一直出错，直到换了一个极速版下载器，问题就全部解决了。此种方案的下载器适合简单的逻辑设计学习用，不推荐用于项目开发或复杂的学习。极速版则使用高性能 USB 传输芯片，能够达到媲美原厂方案的速度和性能，因此价格相对于普通版来说，也要高一些，一般在 40 元到 50 元，此种方案的下载器基本能满足所有的学习和项目开发用。原厂版方案使用 FT245+CPLD 实现，性能稳定，速度快，但是价格也很高，淘宝上销售的采用全新原装新片生产的这种方案的下载器，价格一般在 60 元以上。当然，目前也有几家能够将这种方案的下载器卖到 50 元以内，50 元以内的，很多都是使用的二手翻新芯片。所以，如果有经济实力，选择原厂版方案一定是最好的选择。为了节约经费，使用极速版是推荐的方案，而普通版是我们坚决反对使用的方案。

无论使用哪种方案制作的 USB Blaster，其驱动程序都是一样的。要想安装该驱动程序，比较推荐的方式就是安装好 Quartus II 软件，那么该软件的安装目录下就会自带 USB Blaster 驱动程序。当我们安装驱动程序时，直接从该路径下安装即可。

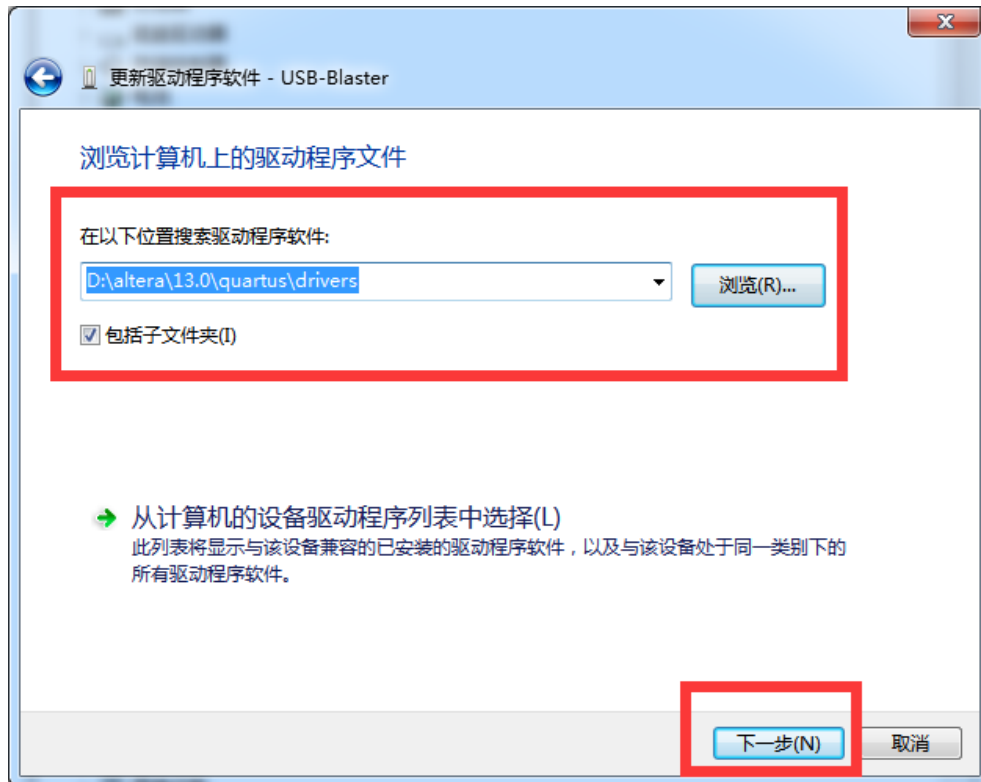
这里，我们假设用户已经安装好了 Quartus II 软件。那么当 USB Blaster 首次插入电脑上时，会提示安装驱动，这个时候，我们在 windows 系统的设备管理器中可以查看到如下设备：



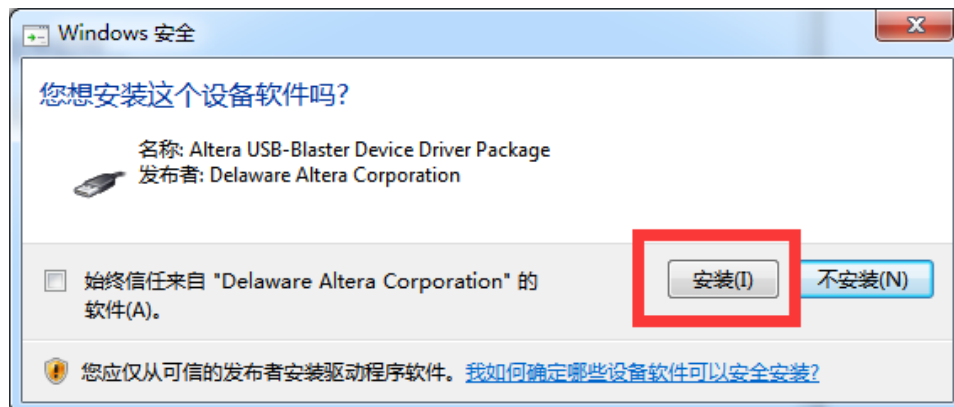
带黄色感叹号表示设备驱动不正常，这个时候我们就需要手动安装该设备驱动。选中 USB-Blaster，单击鼠标右键，选择更新驱动程序。在弹出的界面中，选择浏览计算机以查找驱动程序软件：



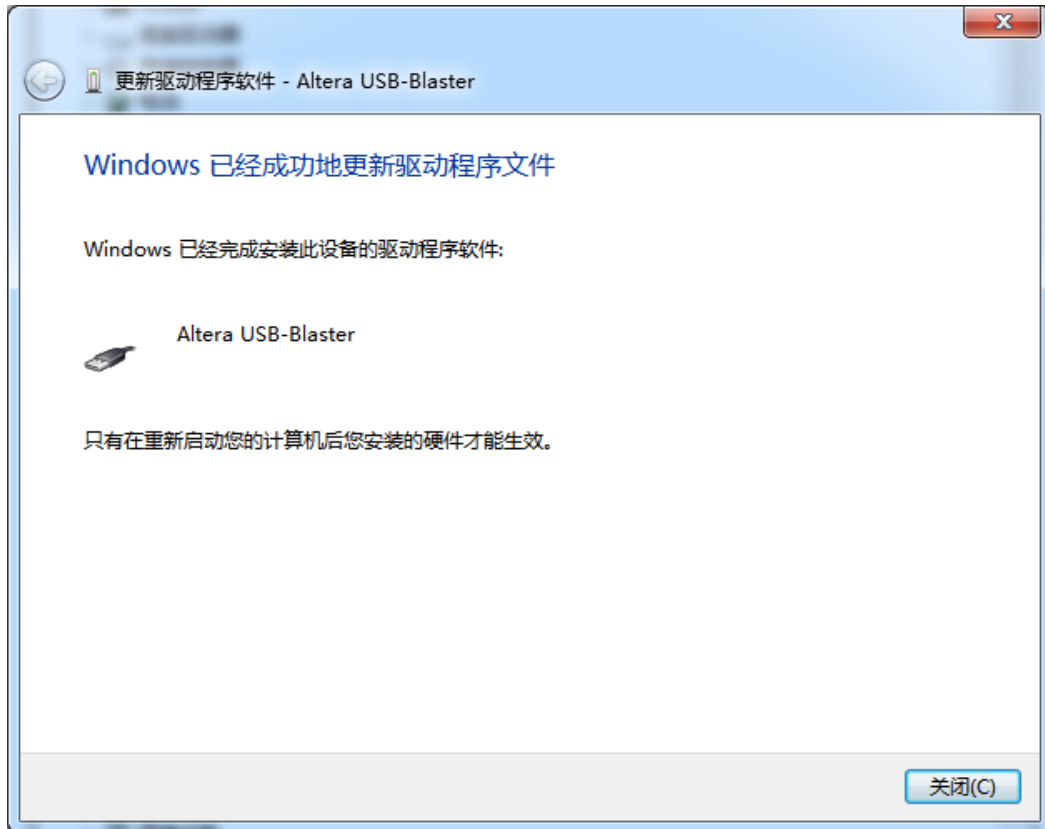
在弹出的窗口中，点击浏览，将路径定位到你电脑上 Quartus II 软件的安装目录下的 drivers 文件夹，例如我的电脑上该路径为：D:\altera\13.0\quartus\drivers，(敲黑板，看清楚，路径只到 Drivers 这一级，没有再深入到下一级)勾选包括子文件夹，然后点击下一步，如下图所示：



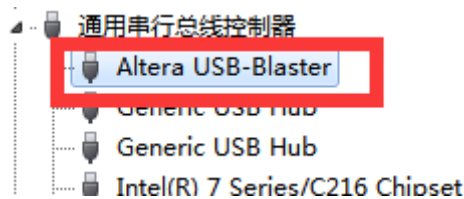
然后会弹出如下对话框，我们选择“安装”即可。



软件将自动开始搜索驱动文件并安装，安装完成后弹出如下界面提示安装已经完成：



点击关闭即可。虽然这里说需要重启计算机硬件才能生效，但是我们在使用时发现，不重启计算机也是可以生效的。在设备管理器中可以看到如下已经就绪设备：



自此，USB Blaster 下载器驱动安装完毕。接下来就可以使用该下载器进行配置文件的烧写和单板的调试了。

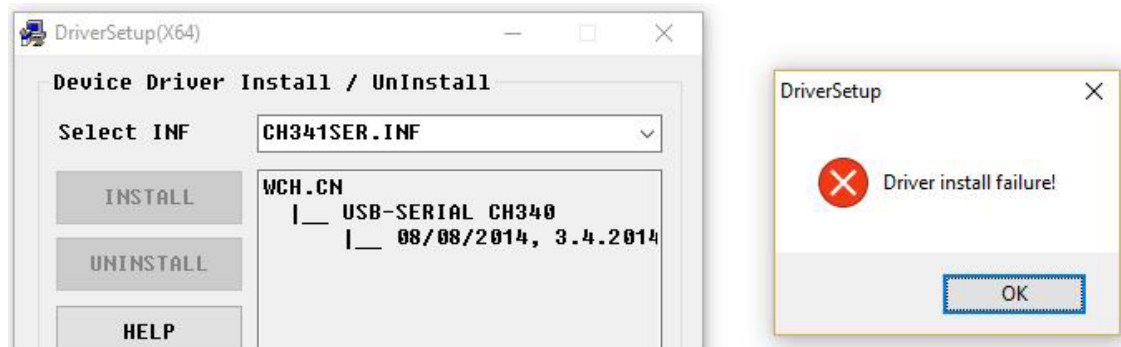
安装成功后设备管理器中显示如图所示:



如果提示: 预安装成功 则参考安装失败解决办法解决一下即可。

对于 WIN8 系统, 安装失败, 可参考此贴: <http://www.openedv.com/posts/list/0/45091.htm>

根据用户反馈, 有用户反馈安装失败 (win10, 64 位环境), 截图如下所示:



后面, 只要先点击下 UNINSTALL 按钮, 然后在重新点击 INSTALL 就可正确安装了, 如下图:

