

## 一、Altera Quartus II 11.0 套件介绍

所谓巧妇难为无米之炊，再强的软硬件功底，再多的思维创造力，没有软件的平台，也只是徒劳。因此，一切创造的平台——Quartus II 软件安装，由零开启的世界，便从此开始。

自从 Bingo 2009 年开始接触 FPGA，Quartus II 版本的软件从 n 年前的 5.1 版本到今天的最新发布的 11.0，都使用过；当然对于软件核心构架而言，万变不离其宗。虽然多多少少有点 bug，但这 10 多个版本发展到了现在，能看到 Altera 一直在努力，致力于更完美的用户界面，更快的综合速度的软件开发。

虽然很多老的工程师不建议积极更新软件，但一次一次的视觉冲击，版本的更新，承受不住古老，使用 11.0 从某种意义上讲，还是有很大的好处的。本书中以 Quartus II 11.0 软件的安装为例，作为安装指南。

此外，关于 Quartus II 10.0 以前版本，安装都大同小异，Bingo 曾经写过“Quartus II 9.1 的安装指南.pdf”，下载地址为

<http://www.chinaaet.com/lib/detail.aspx?id=86239>,

或者在线浏览网页：

<http://blog.chinaaet.com/detail/9878.html>

<http://www.cnblogs.com/crazybingo/archive/2010/05/14/1735341.html>

如有需要，请自行下载。

对于 Quartus II 11.0，最基本的套件包含以下三个不部分：

- (1) Quartus II 11.0 for windows 软件
- (2) Quartus II 11.0 Devices for windows 硬件库
- (3) Altera-Modelsim for windows 第三方仿真器

## 二、Quartus II 11.0 套件下载

### 1. Quartus II 11.0 套件下载

Quartus II 11.0 与之前的软件有些不同，有以下几个不同的地方：

(1) Quartus II 9.1 之前的软件自带仿真组件，而之后软件不再包含此组件，因此必须要仿真安装 Modelsim。

(2) Quartus II 9.1 之前的软件自带硬件库，不需要额外下载安装，而 10.0 开始需要额外下载硬件库，另行选择安装。

(3) Quartus II 11.0 之前的软件需要额外下载 Nios II 组件若需要上系统，而 11.0 开始 Quartus II 软件自带 Nios II 组件。

(4) Quartus II 9.1 之前的软件自带 SOPC 组件，而 Quartus 10.0 自带 SOPC 已经 Qsys 两个组件，但从 10.1 开始，Quartus II 之包含 Qsys 组件。

(5) Quartus II 10.1 之前软件包括时钟综合器，即 Settings 中包含 TimeQuest Timing Analyzer，以及 Classic Timing Analyzer，但 10.1 以后的版本只包含了 TimeQuset Time Analyzer，因此需要 sdc 来约束时序。

(6) 好奇怪啊，难道是为了适应中国国情：

- a) Quartus II 8.0 以前的版本，可以输入中文也可以显示中文；
- b) Quartus II 8.0 以后，Quartus II 9.1 以前版本的版本可以显示中文，但是不能输入中文；
- c) Quartus II 9.1 之后，Quartus II 11 以前的版本不能输入中文，同时也不可以显示中文；
- d) Quartus II 11.0 目前最新版本，可以显示中文字符，同时又能也能输入中文。

关于软件的下载，有两种方法：

(1) 可以去官网下载最新软件，地址为

<http://www.altera.com.cn/b/fpga-design-with-quartus-ii.html?f=hp&k=pb2-0>,

可以根据需要下载网络免费版，或者订购版（破解版）。



(2) 可以在 altera ftp 用迅雷下载（支持断点续传），地址为：

<ftp://ftp.altera.com/outgoing/release/>

如下图所示，以下为必须下载的组件（针对 xp 系统而言）：

- a. 11.0\_quartus\_windows.exe :Quartus II 软件
- b. 11.0\_devices\_windows.exe :Quartus II 硬件库
- c. 11.0\_modelsim\_ase\_windows.exe :Altera Modelsim 仿真软件

05/06/2011 10:01下午	4,294,967,295	<a href="#">11.0_acds_linux.iso</a>
05/06/2011 10:04下午	4,294,967,295	<a href="#">11.0_acds_web_edition.iso</a>
05/06/2011 10:19下午	4,294,967,295	<a href="#">11.0_acds_windows.iso</a>
05/06/2011 08:56下午	4,219,938,746	<a href="#">11.0_devices_linux.sh</a>
05/06/2011 09:20下午	4,213,643,720	<a href="#">11.0_devices_windows.exe</a> ✓
05/06/2011 08:36下午	235,187,286	<a href="#">11.0_dsp_builder_linux.sh</a>
05/06/2011 09:04下午	59,871,662	<a href="#">11.0_dsp_builder_windows.exe</a>
05/06/2011 08:39下午	487,808,393	<a href="#">11.0_legacy_nios2_linux.sh</a>
05/06/2011 09:04下午	145,784,933	<a href="#">11.0_legacy_nios2_windows.exe</a>
05/06/2011 08:43下午	650,494,462	<a href="#">11.0_modelsim_ae_linux.sh</a>
05/06/2011 09:06下午	357,791,209	<a href="#">11.0_modelsim_ae_windows.exe</a>
05/06/2011 08:46下午	650,478,590	<a href="#">11.0_modelsim_ase_linux.sh</a>
05/06/2011 09:07下午	357,792,069	<a href="#">11.0_modelsim_ase_windows.exe</a> ✓
05/06/2011 08:47下午	262,129,009	<a href="#">11.0_programmer_linux.sh</a>
05/06/2011 09:08下午	116,516,599	<a href="#">11.0_programmer_windows.exe</a>
05/06/2011 09:02下午	3,482,871,696	<a href="#">11.0_quartus_free_linux.sh</a>
05/06/2011 09:20下午	2,906,882,738	<a href="#">11.0_quartus_free_windows.exe</a>
05/06/2011 09:04下午	1,838,216,528	<a href="#">11.0_quartus_linux.sh</a>
05/06/2011 09:24下午	1,057,139,061	<a href="#">11.0_quartus_windows.exe</a> ✓
09/15/2004 12:00上午	576,759,833	<a href="#">4.zip</a>

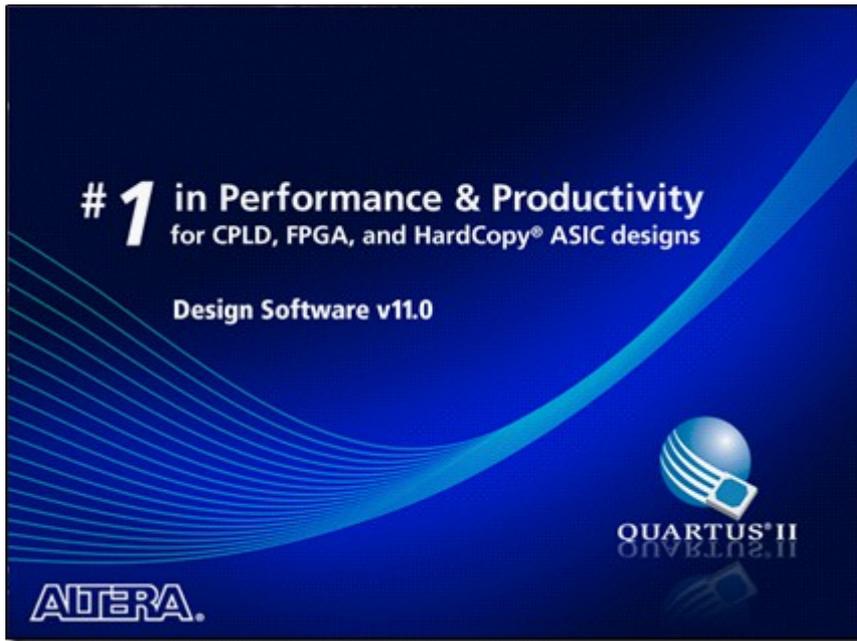
状态	类型	文件名	大小	进度	剩余时间	速度	热度
↓	...	11.0_devices_windows.exe	3.92 GB	10.6%	00:58:53	1.02 MB/s	1/1
↓	...	11.0_quartus_windows.exe	1008.17 MB	1.9%	00:15:56	1.04 MB/s	1/1
↓	...	11.0_modelsim_ase_windows.exe	341.22 MB	2.1%	00:14:18	398.94 KB/s	1/1

## 2. Quartus II crack 下载

本来不想再本书介绍这一篇章的，貌似有点违背道德吧。但为了因此而得到更大的效益，以及满足业界无数初学者懵懂的无知，我不得不写下此篇，以及下文的破解步骤。Bingo 经过网上搜索，以及部分的积累，上传了 Quartus II 6.1~11.0 版本软件的 crack，下载地址为：

<http://www.chinaaet.com/lib/detail.aspx?id=86253> 请自行下载。

## 三、Quartus II 11.0 套件安装

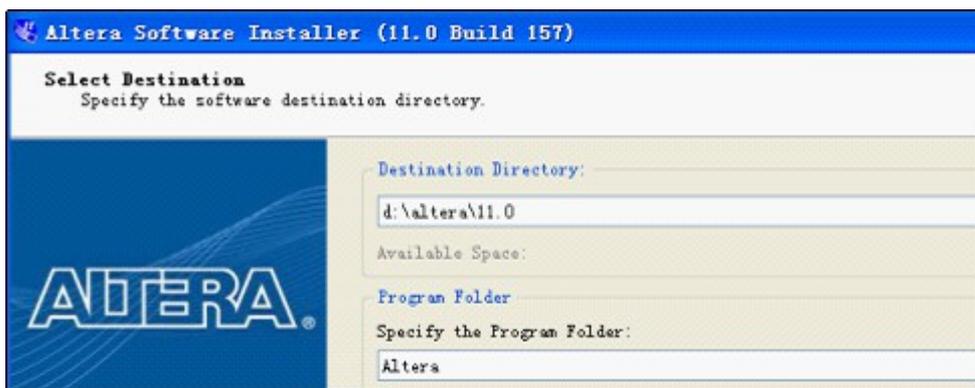


## 1. Quartus II 11.0 软件安装

(1) 下载好软件后，首先是解压，此步不做详细说明，需要注意的是软件存放目录不能有中文、非法字符等，否则会导致解压或安装失败，无法响应。

名称	大小	类型	修改日期
11.0_devices_windows		文件夹	2011-6-23 15:49
11.0_modelsim_ase_windows		文件夹	2011-6-21 21:27
11.0_quartus_windows		文件夹	2011-6-21 21:27

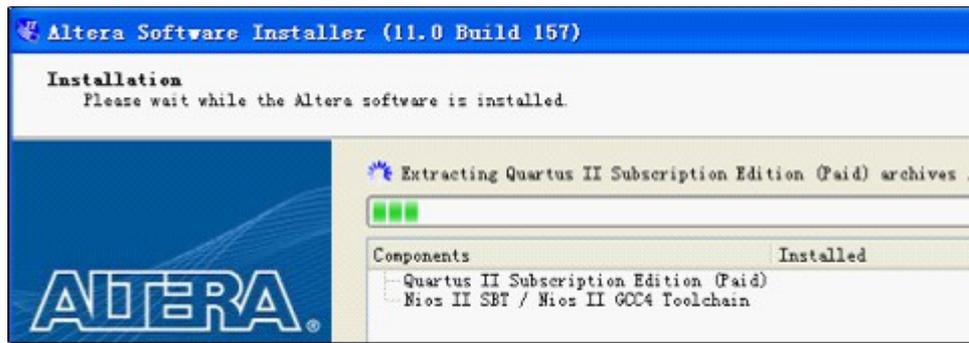
(2) 打开 11.0\_quartus\_windows 中的 setup 应用程序，一路 next，直到安装目录选择的时候，注意，不能出现中文以及空格等路径。如下：



(3) 安装已经默认选择好了 Nios II，若不需要可以不勾，如下：

Components	Install Size
<input checked="" type="checkbox"/> Quartus II Subscription Edition (Paid)	3.7 G
<input checked="" type="checkbox"/> Nios II SBT / Nios II GCC4 Toolchain	1.1 G

(4) 开始安装，界面如下：

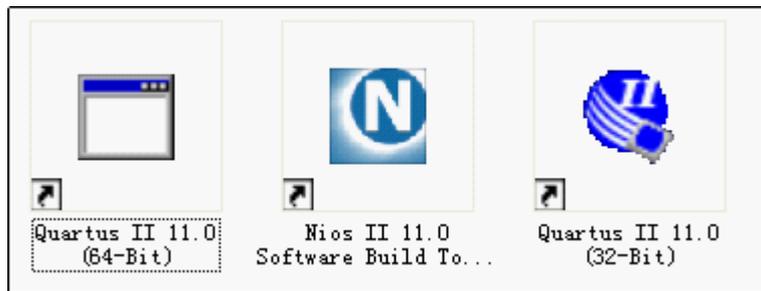


(5) 静默，等待安装完毕……

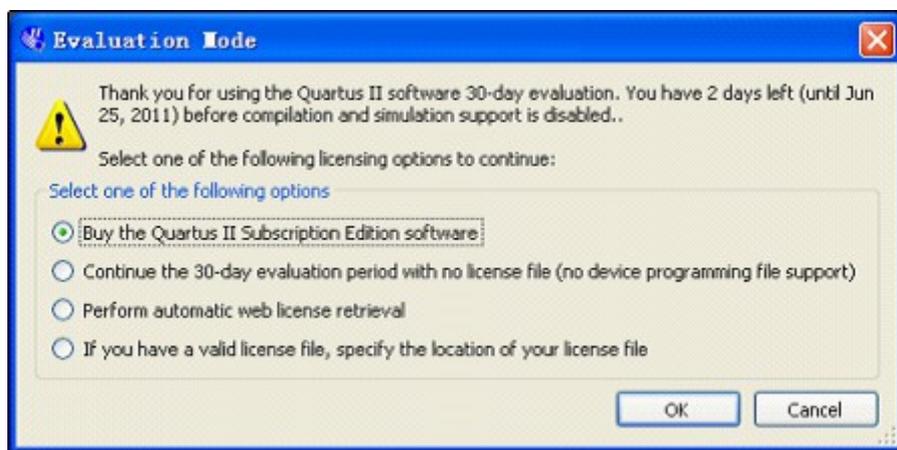
(6) 安装完毕，OK，OK，Finish! 如下：

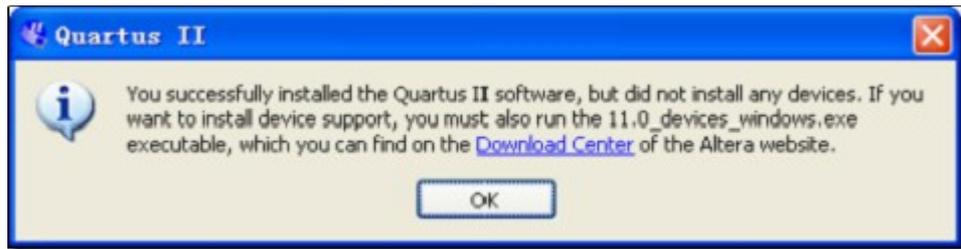


(7) 整顿，删除 64bit 系统（第一个），保留 32bit 的软件应用程序。如下：



(8) 容忍（因为没破解，后文破解），忽略（因为没安装 Device，下一步安装），OK，OK! 如下：

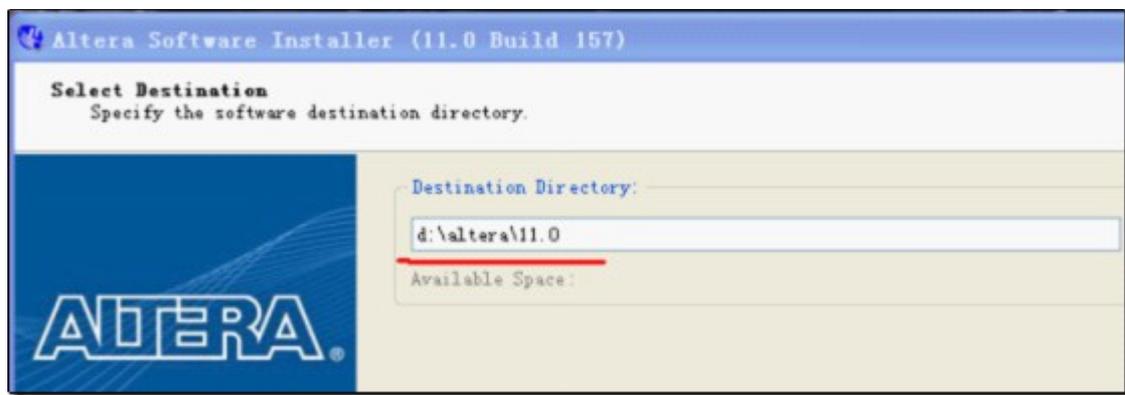




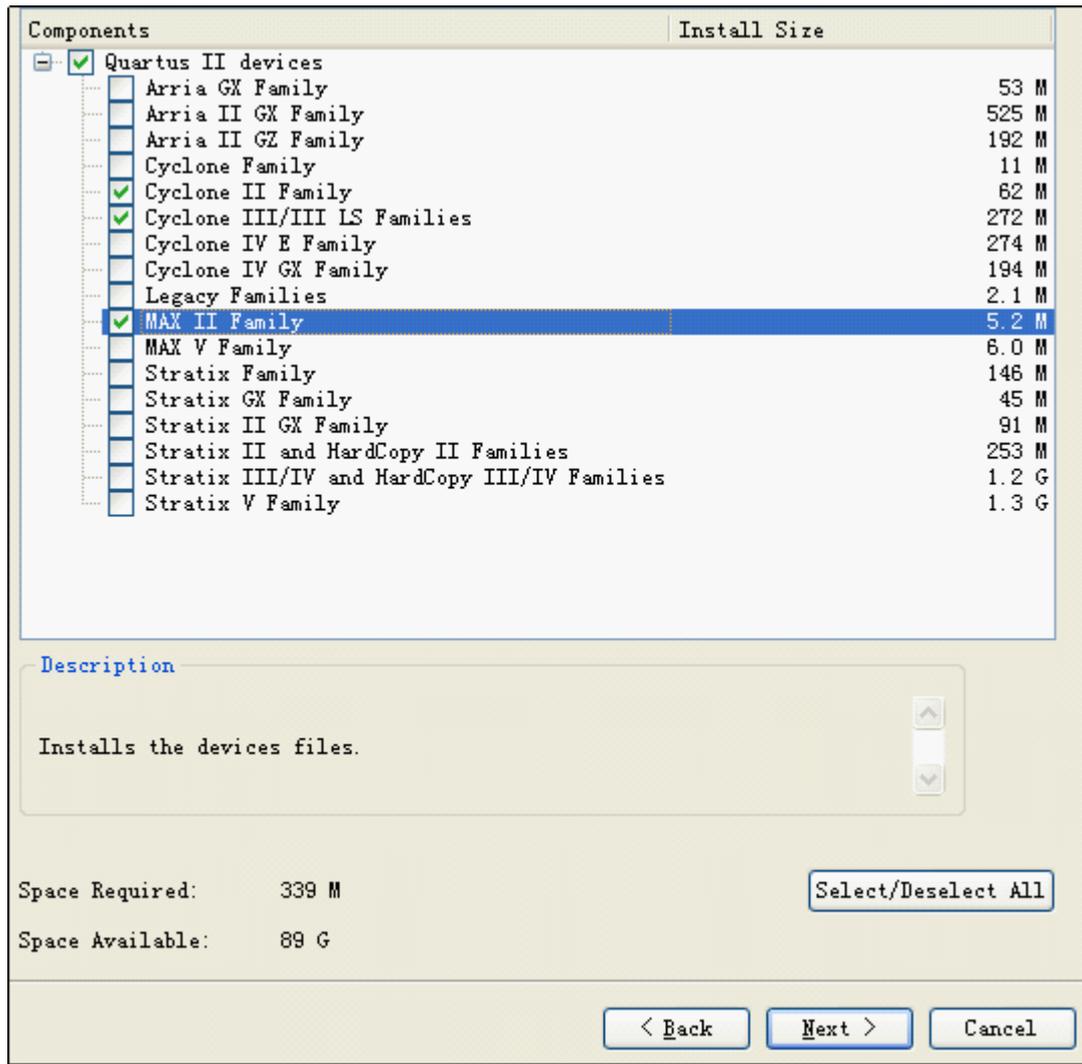
## 2. Quartus II 11.0 Devices 安装

(1) 第一步解压注意事项同上 Quartus II 软件安装，此处不详细说明。

(2) 打开 11.0\_devices\_windows 下的应用程序 setup.exe，一路 next，直到出现下面界面，选择 Quartus II 相应的安装目录（否则会导致安装失败）。



(3) 根据自己选择需要的硬件库，如下图所示：



(4) Next, 静默, 等待安装完毕……

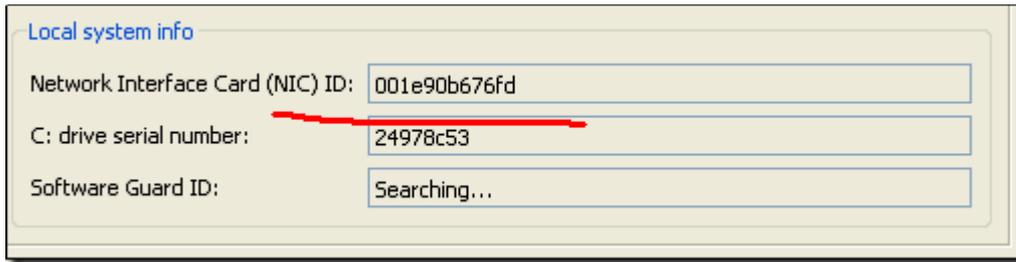


(5) Finish, OK!

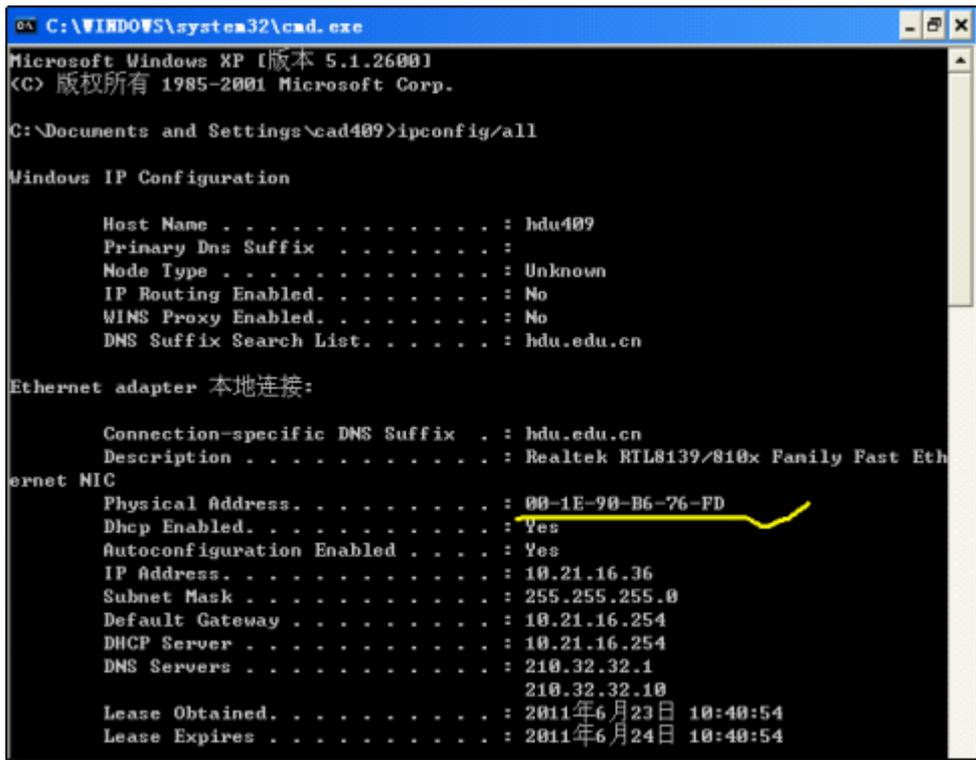
### 3. Quartus II 11.0 软件破解

(1) 获取本机 IP 物理地址

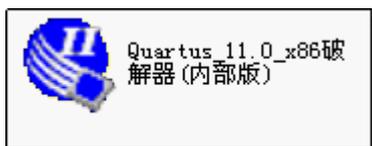
a) 打开软件, Tools-Lcense Setup, 复制如下界面的 ID (001e90b676fd)



b) 运行-CMD-输入命令 “ipconfig/all”,获取物理地址 (001e90b676fd)



(2) 关闭杀毒软件，打开 Quartus\_11.0x86 破解器（win7 以兼容模式运行）。



(3) 点击应用，提示未找到该文件，查找安装目录下的 quartus\bin\sys\_cpt.dll 文件，选中，crack 在替换 sys\_cpt.dll 的同时，在同一目录下生成 license.bat 许可证文件。

(4) 运行完毕，如下界面。退出。



(5) 在 D:\altera\11.0\quartus\bin 目录下找到 license.vat，以记事本模式打开。如上，用 (1) 中两种方式中的一种获取 ID: 001e90b676fd，去替换 XXXXXXXXXXXXX，保存，并删除下面的中文，得到下图 2。

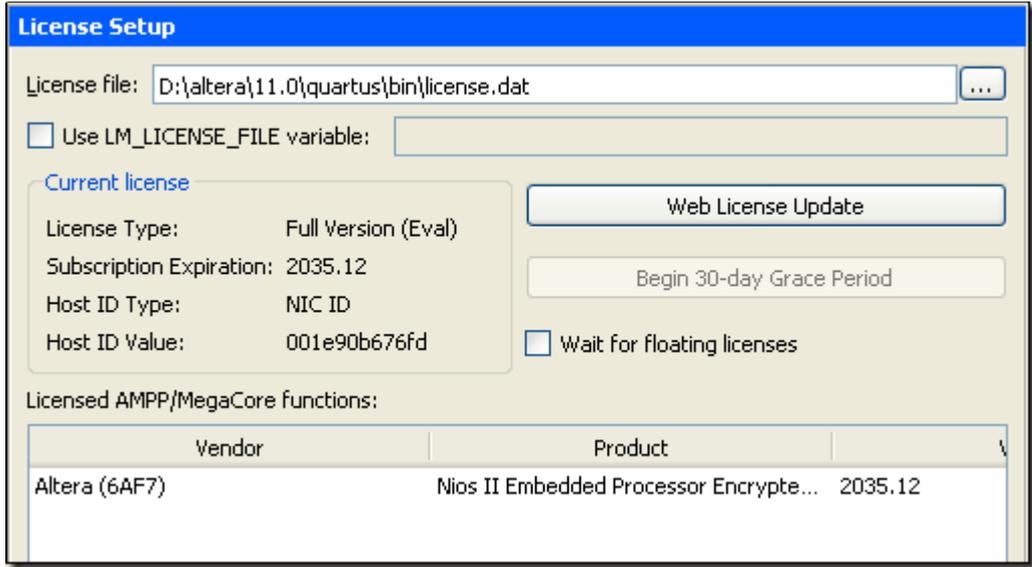


```
license - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
FEATURE quartus alterad 2035.12 permanent uncounted 295142B536B3 \
  HOSTID=001e90b676fd SIGN="0C8D 31B5 AD64 E1C4 C6F9 1540 5072 \
  C53D 386C 7A5E 09F0 6FE0 EBAB A42C C139 015B 44B1 D3E6 8F4B \
  CD45 FAFF B30C 77BE FA54 955D 022F 0663 87C2 26B0 7305"

FEATURE 6AF7_00A2 alterad 2035.12 permanent uncounted E758E809707E \

VENDOR_STRING="iiiiiihdLkhIIIIIIIIUPDuiaaaaaaaaa11X38DDDDDDDDpjz5cdddd
dddtmGzGJJJJJJJbqIh0uuuuuuuuugYYWIVUUUUUUUbp0FVHHHHHHHHBUEakFFFFFFFFFD2
FFRkkkkkkkkkWL$84" \
  HOSTID=001e90b676fd TS_OK SIGN="1E27 C980 33CD 38BC 5532 368B \
  116D C1F8 34E0 5436 99A0 5A2E 1C8C 8DD0 C9C6 011B A5A9 932B \
  00DE C5ED 9E62 2868 5A32 6397 D9B8 5C3A B8E8 4E4F CEC7 C836"
```

(6) 重新以“30 days 试用期”模式打开软件，打开 Tool-License Setup，重新在以上目录下选择 license.bat 文件，点确认重新导入数据，系统找到 Host ID，有效期至 2035.12，至此，破解完毕。



注意：关于破解，并非只有这一种方法，所谓破解器的功能，也只是替换 sys\_cpt.dll 文件与生成 license.bat 文件。因为，特殊情况下（操作失误或者偷懒的时候），可以从别的电脑相同版本软件 altera\quartus\bin 目录下 copy 以上两个文件，直接替换，然后根据本机物理地址，修改 license.bat，最后在 License\_Setup 从新配置一下，也是行得通的。

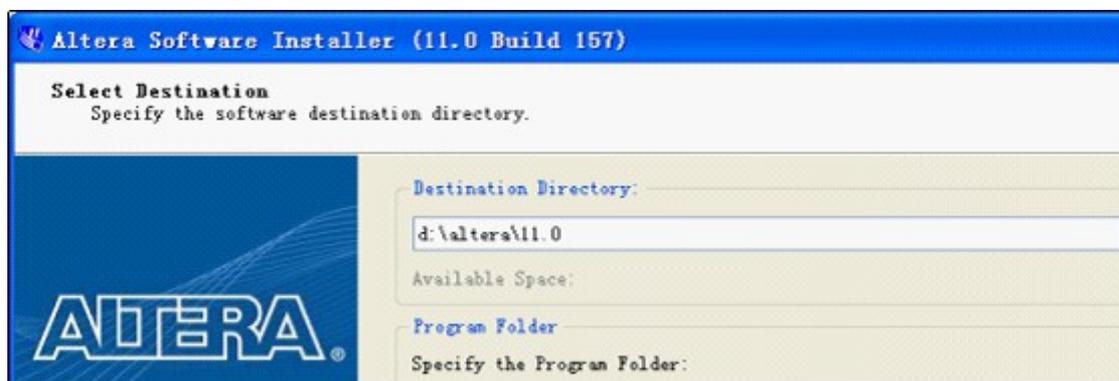
#### 4. Modelsim\_Altera\_ase 软件安装

此处有个疑惑，为什么要用 ase 版本？因为 ase 是 altera start edition，是入门版，free 的；ae 是 altera edition，是 nb 版，需要破解，支持更多功能吧。但对于我们，ase 版本已经足够了。如想安装 ae 版本，请参考 Bingo 当年写过的教程，网页地址如下：

<http://www.cnblogs.com/crazybingo/archive/2011/02/21/1959893.html>

ae 版本只不过是多一个破解而已，安装比较简单。Bingo 此处安装 11.0\_Altera\_Modelsim\_ase\_windows.exe，以此为教程。具体步骤如下：

(1) 打开安装目录下的 setup，一路 next，直到选择路径的时候，选择与 quartus ii 安装目录相同的路径。如下图所示：

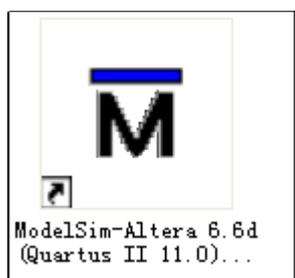


(2) 继续 next，静默，等待安装完毕……

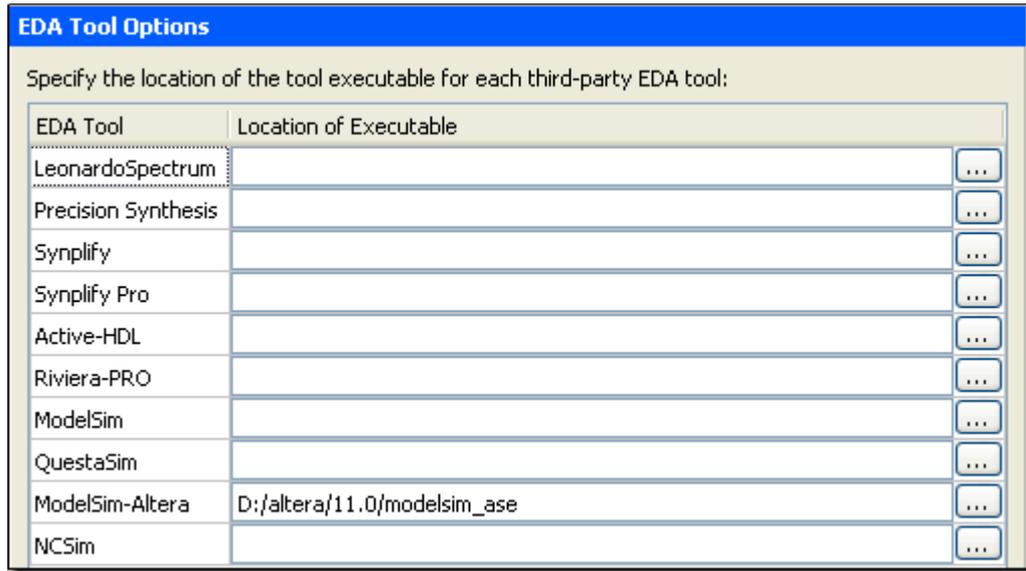
(3) 安装完毕，出现以下界面：



(4) OK, Finish!



(5) 打开 Quartus II，打开菜单 Tool-Options，在 EDA Tool Options 中的 Modelsim-Altera，选择 Moldelsim-Altera 应用程序的根目录，配置 Modelsim-Altera 应用程序第三方软件路径。如下图所示：



至此，Altera-Modelsim ase 版本安装完毕。

#### 四、Quartus II 套件使用指南

关于 Quartus II 套件的使用，不管是特权同学的《深入浅出玩转 FPGA》还是国内外书籍、网上教材，资料甚多。但还是看官方的更靠谱，更方便，随手翻阅，不懂就看。中文翻译版也可以，Bingo 为此专门上传了《Quartus II 使用教程》以及“Altera\_Modelsim 仿真资料”，不同版本的使用不尽相同，下载地址如下：