

关于 fortran 语言的编译器使用问题

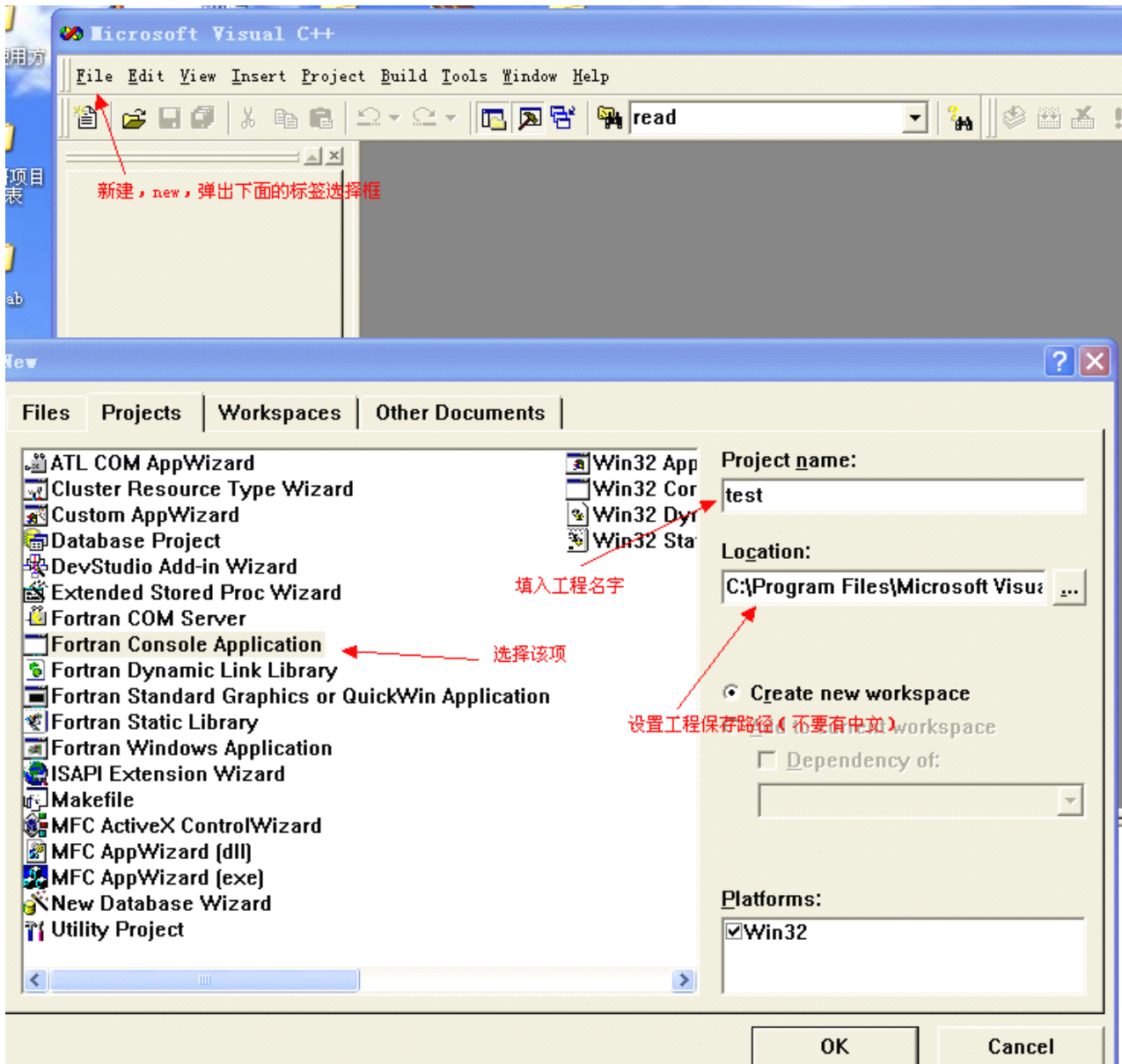
此文是一个简明教程，仅适合初学者来使用。老鸟们大牛们就不用看了。本文档的目的是为了方便初学者快速的掌握基本的 fortran 编译器的使用。

一、关于 cvf (compaq virtual fortran)

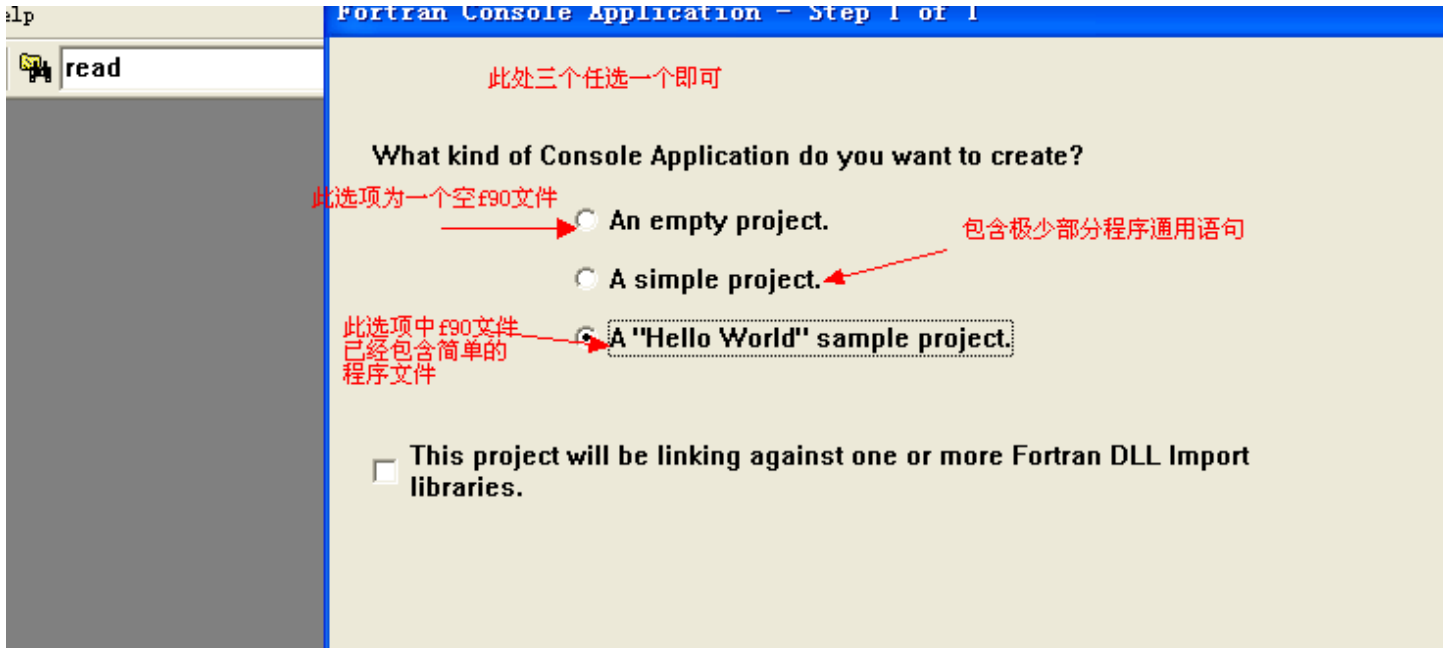
CVF 操作方便，限制不多。一般常用的有两种新建工程的方法：

- a) 打开 cvf, 点击新建 file----new, 弹出选择对话框, 简单的程序可以选择 fortran console application。在左侧 project name 处填写工程名字, 在 location 处填写 (选择) 工程保存路径。注意 cvf 中要求不允许出现汉语路径。操作顺序图如下

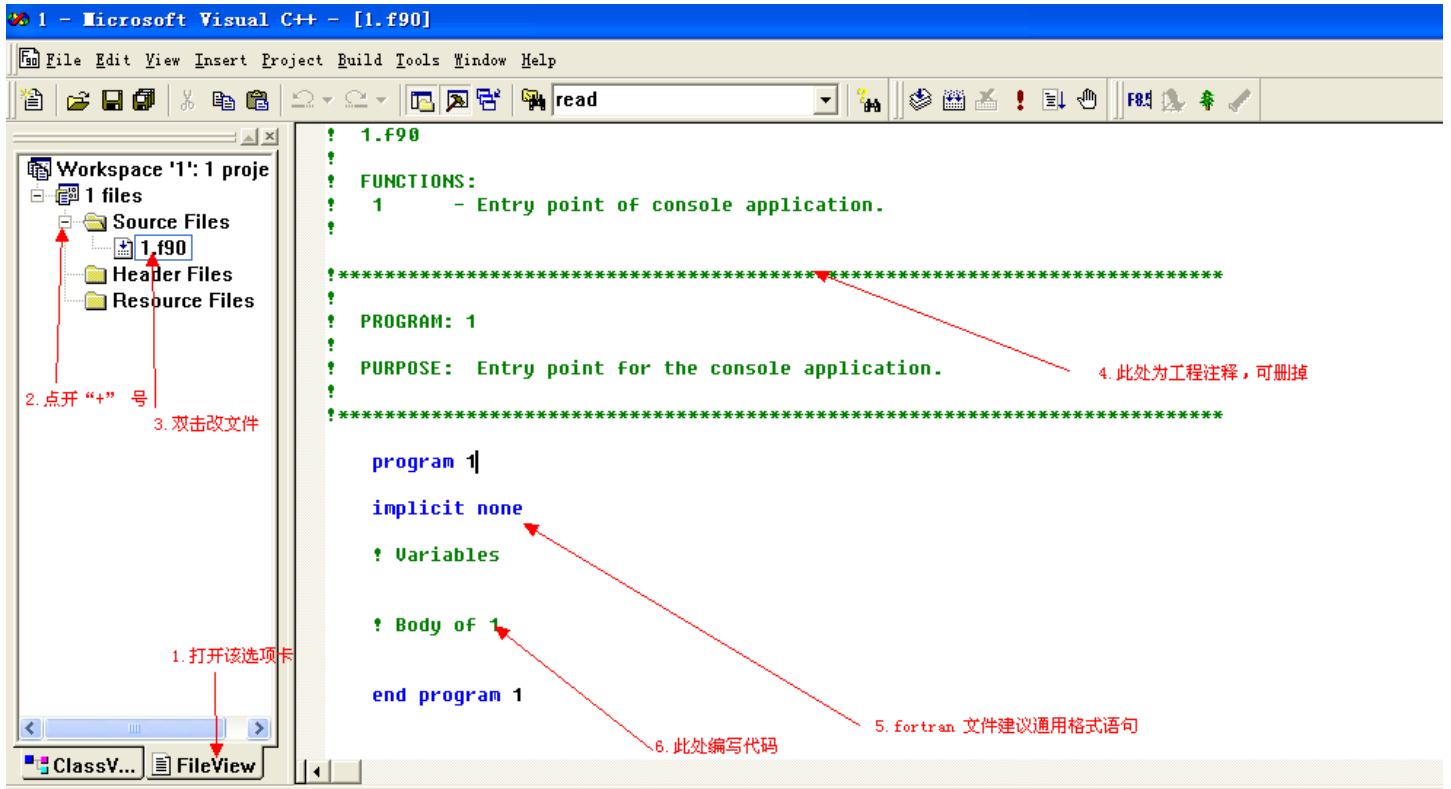
第一步:



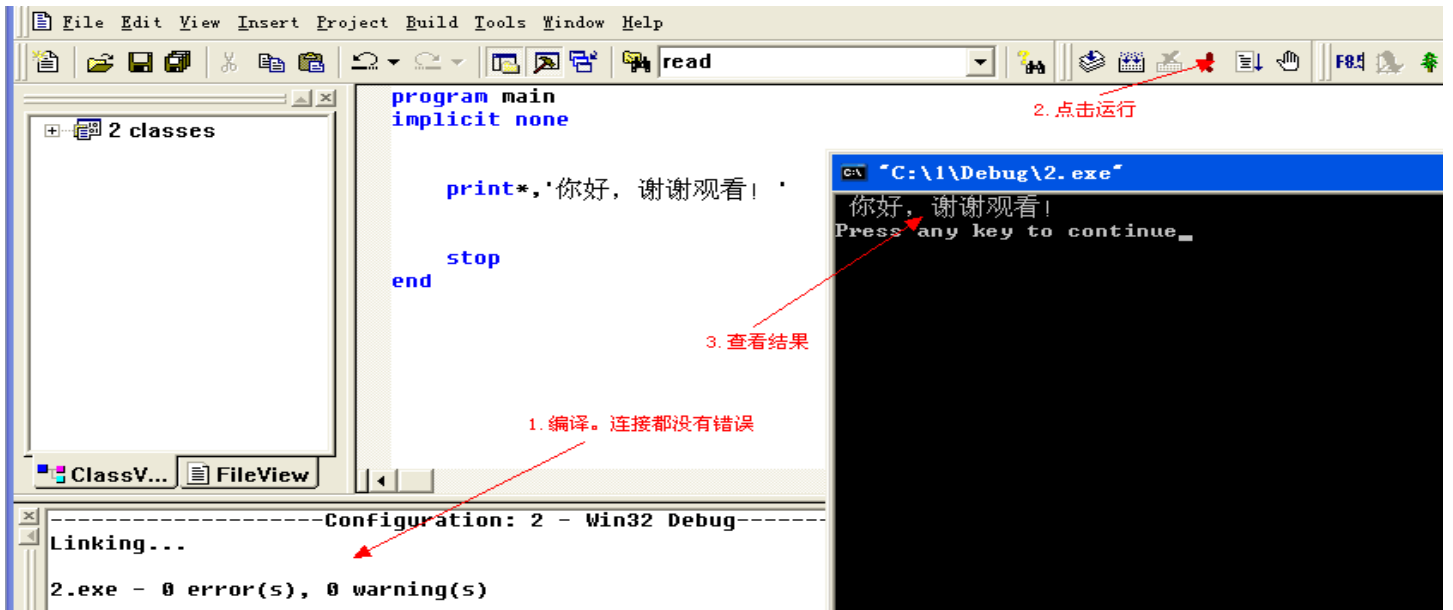
第二步:



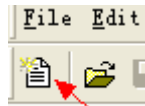
第三步:



第四步: 运行

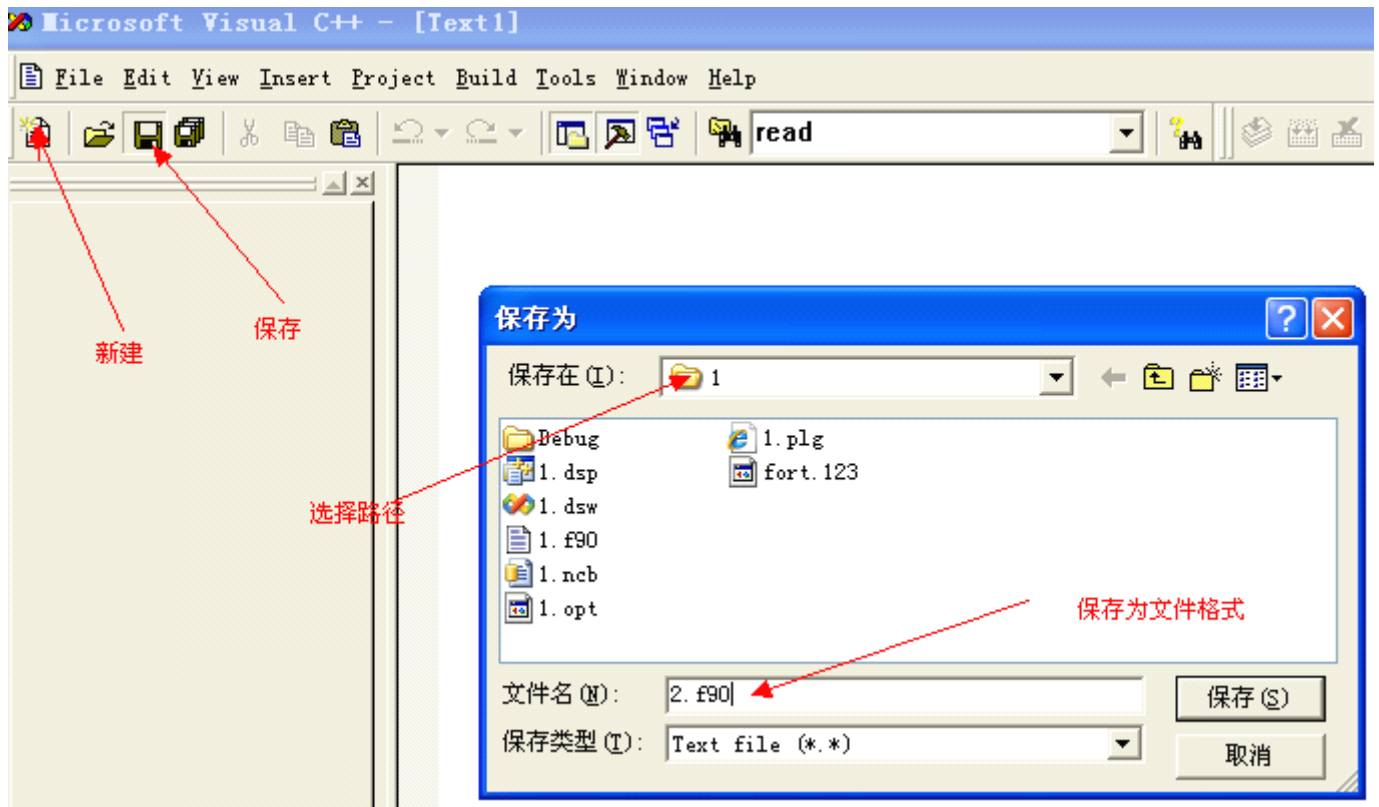


至此，所有步骤完成。

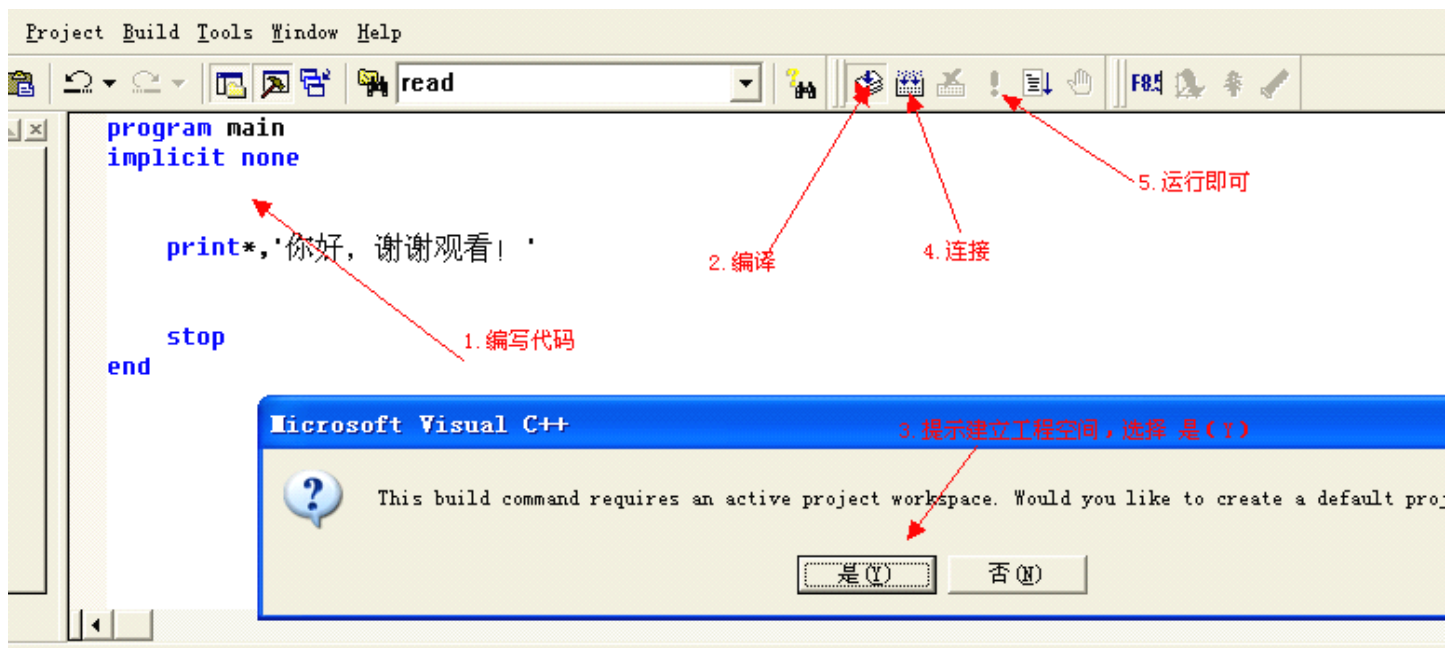


- b) 直接打开 cvf，点击新建文档（new）然后单击保存，弹出保存对话框，选择保存路径及文件夹，文件名改为“工程名.f90”格式此处注意如果是 fortran 自由格式，请保存为 \*.f90 或 \*.f95 格式，如果是固定格式请保存为 \*.for 或 \*.f 格式。因为编译器是根据后缀的不同调用不同的语言编译器，否则将出错。保存文件的路径和文件夹即为该工程所在的路径和文件夹。同样不能有汉语。示意图如下：

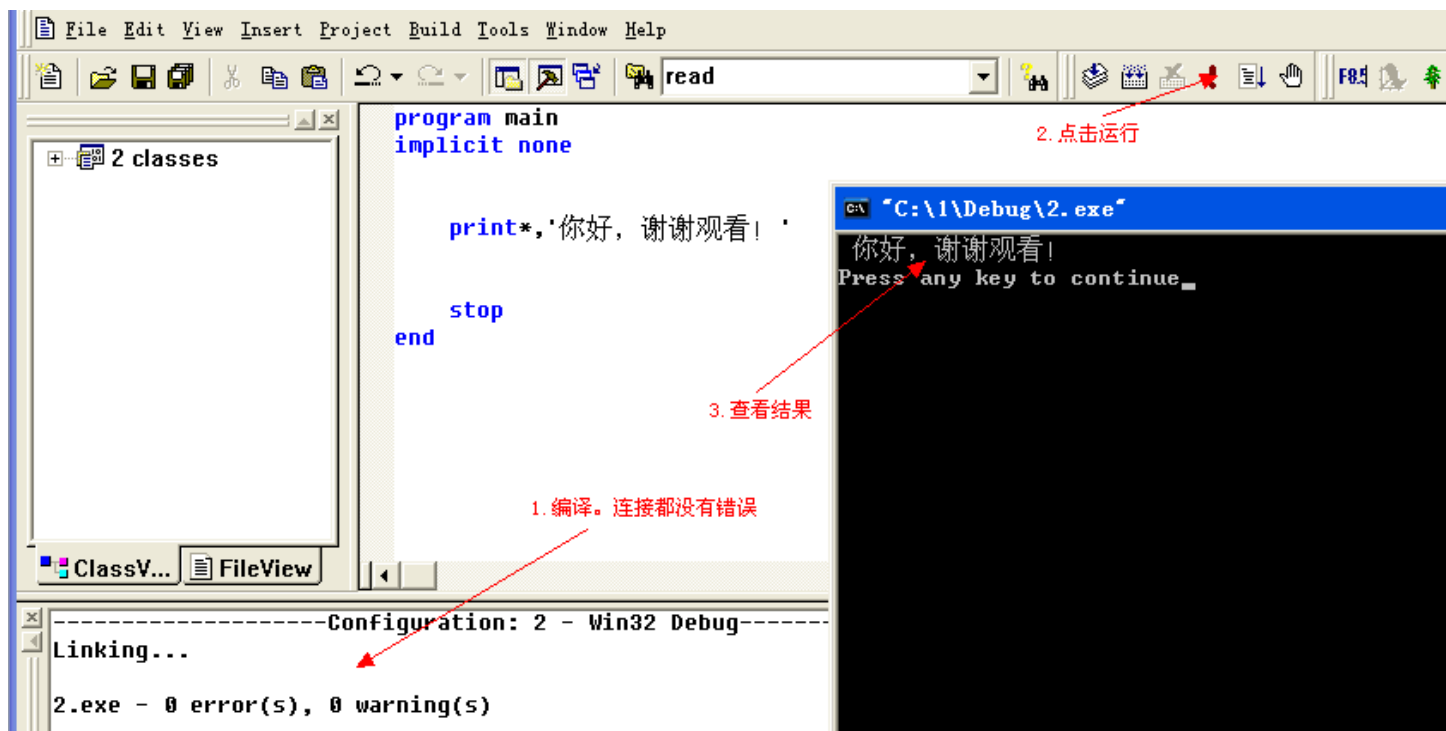
第一步



第二步、



第三步、

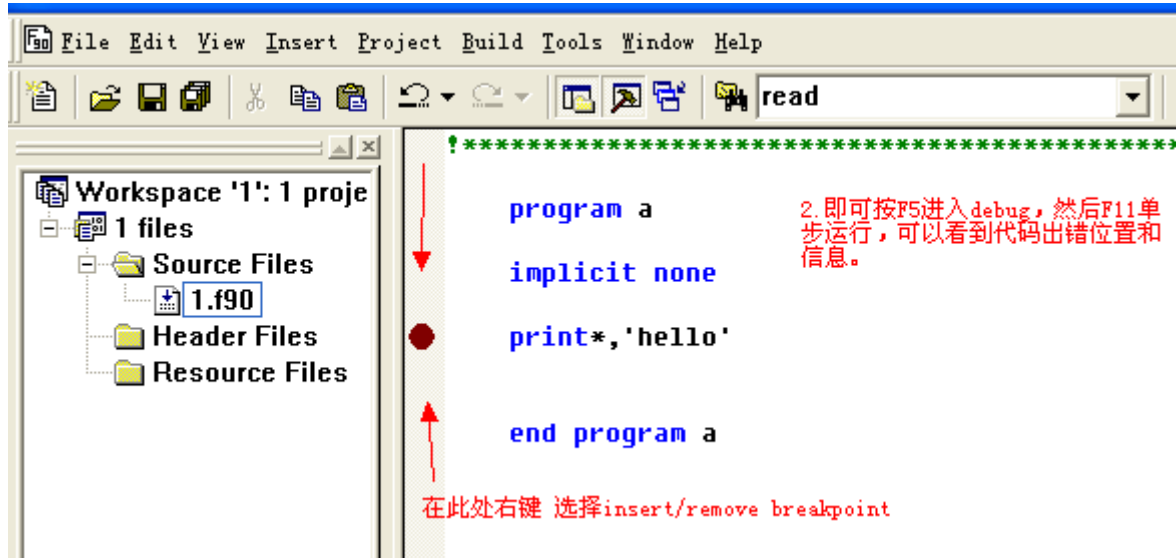


至此，所有的工程完成。

## 二、关于 CVF 的调试 (debug)

在相应代码编辑框左侧发灰色的竖线部分，鼠标变为反三角方向的形状时即可右键鼠标，选择 insert/remove BreakPoint 选项，在代码左侧可以看到一个红色的标示（代码行尽量不要设在代码最后。可以设置到自认为可能发生错误的地方。或者尽量靠前设置），此时就可以按 F5 进入调试状态。可以在 watch 窗口查看各个变量，数组的值与内容。按 F11 进行单步运行。查看错误出处。具体的更细致的调试，请参看相关文献或书籍。这类书籍不少。

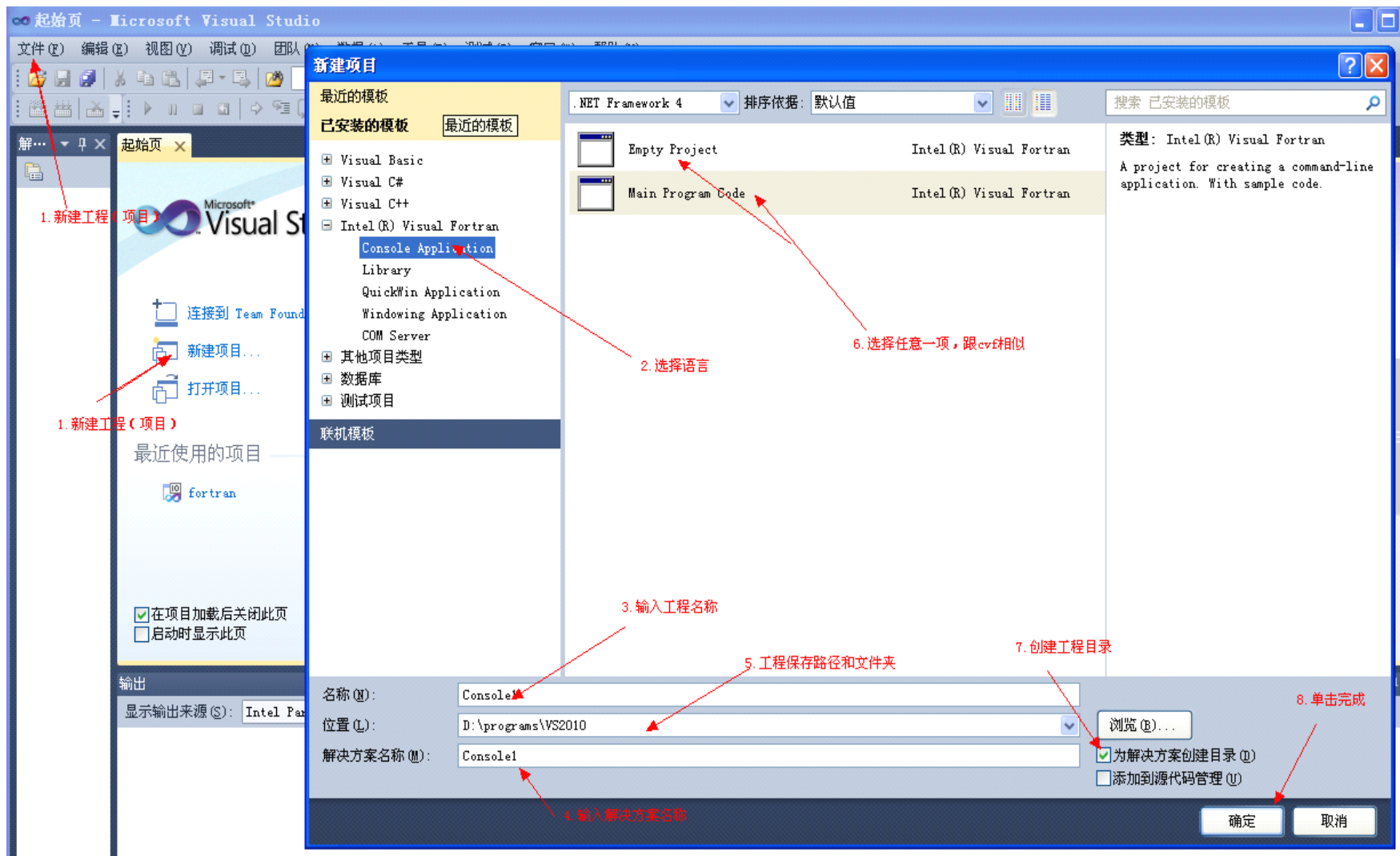
具体操作如下：



### 三、关于 IVF (intel virtual fortran) 编译器的使用

由于 ivf 要求比较严格, 且自身不带 IDE 窗口。必须跟 VS (virtual studio 20XX (此处 xx 标示 03、05、08、10)) 联合使用。(ivf 借用 微软 vs 的 ide 进行代码编辑, 调试)。故此处 ivf 的使用与 VS 基本相同。相关内容可以问度娘或谷歌, 亦或者查看相关书籍。此处仅做简单介绍。

第一步: 启动 vs



第二步：输入代码。并运行。

The screenshot shows the Microsoft Visual Studio environment with the following components and annotations:

- Solution Explorer (Left):** Shows a project named "Console1" with folders for Header Files, Resource Files, and Source Files. The file "Console1.f90" is selected.
  - Annotation 1: "1. 点开此处文件同CVP" (Click here for the file, same as CVP).
  - Annotation 2: "此处同CVP的workspace, 如果没有该项, 请从视图中找出并显示" (This is the same as the CVP workspace, if this item is missing, find it in the view and display it).
  - Annotation 3: "这是自己生成的, 里面保存了基本信息, 不用在意" (This is self-generated, it contains basic information, no need to worry).
- Code Editor (Center):** Contains the following Fortran code:
 

```

      ! *****
      ! PURPOSE:  Entry point for the console application.
      ! *****
      program Console1
      implicit none
      ! Variables

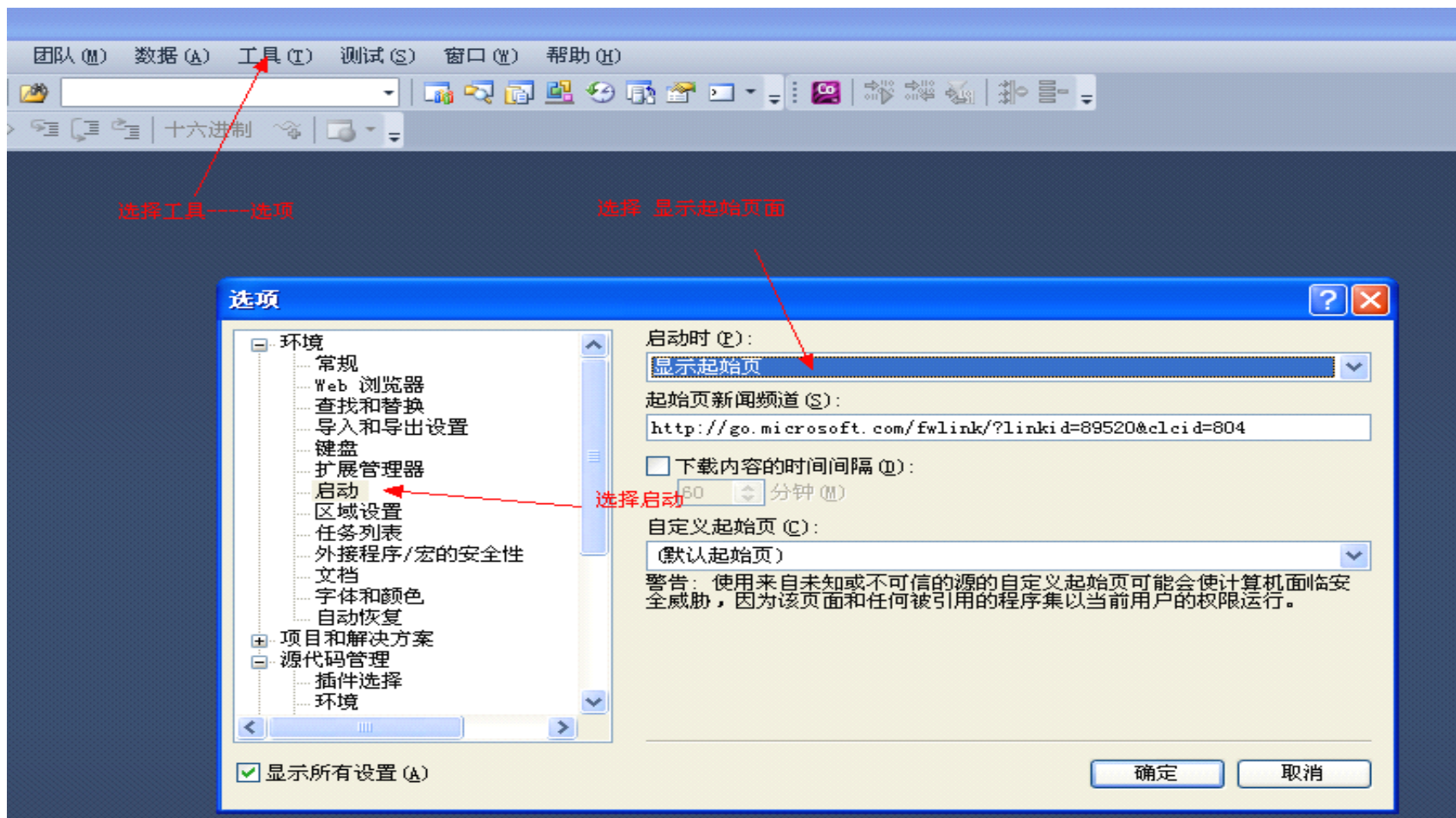
      ! Body of Console1
      print *, 'Hello World'
      pause
      end program Console1
      
```

  - Annotation 4: "4. 单击此处进行编译, 连接并运行。" (Click here to compile, link, and run).
  - Annotation 5: "自动生成的注释" (Automatically generated comment).
  - Annotation 6: "2. 输入代码" (Enter code).
  - Annotation 7: "3. 添加pause 使之运行是暂停。由于vs的特性。没有该项对于仅输出的程序会一闪而过。看不到结果, 增加该句之后即可查看。或者使用read(\*,\*) 变量。 这个也可以" (Add pause to make the execution pause. Due to the characteristics of VS, if this item is missing for a program that only outputs, it will flash and disappear. You can't see the result. After adding this sentence, you can view it. Or use read(\*,\*) variable. This is also possible).
- Output Window (Bottom):** Shows the execution result: "程序 "[0xF24] Console1.exe: 本机" 已退出, 返回值为 0 (0x0)." (Program "[0xF24] Console1.exe: This machine" has exited, return value is 0 (0x0)).



Ivf 没有直接新建 f90 文件既可以运行的功能。如果直接只新建了\*.f90，运行按钮是灰色的，无法创建工程文件（或者叫解决方案。）

特别声明。由于 VS2010 版本的特殊性，如果安装的是 VS2010 TEAM 版本的话。新建选项中没有新建解决方案的选项。只有新建—团队解决方案（或许是我没有找到。）对于该版本，请从开始起始页处新建。如我上图所示。如果没有显示起始页，请按下面操作以显示之。



关于 IVF 的调试，与 CVF 相同。此处不再赘述。