**使用CMake编译FastCAE**

**FastCAE开发小组**

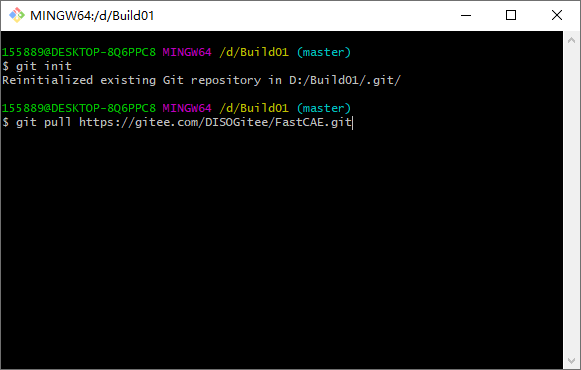
**2021年1月**

## 下载FastCAE源码及依赖的第三方库(VTK、OCC、CGNS)。

FastCAE在码云上的下载地址为：

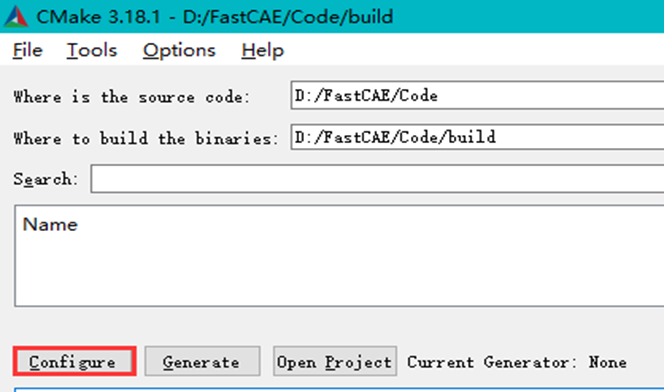
<https://gitee.com/DISOGitee/FastCAE.git>

使用Git：



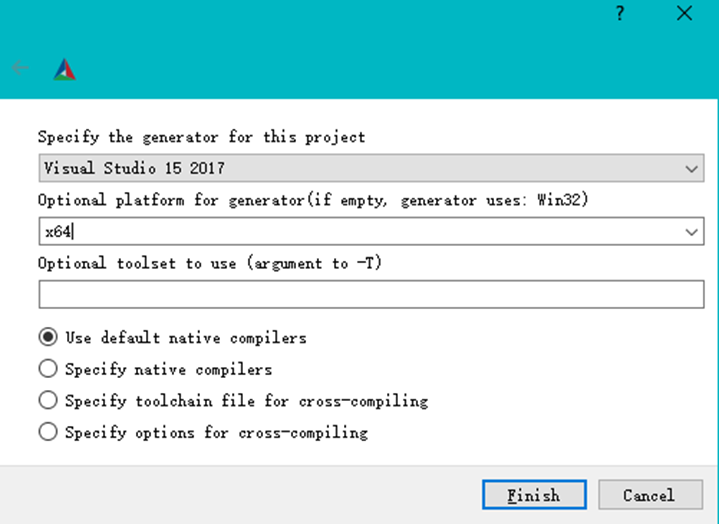
## 使用cmake-gui工具构建工程（最低版本要求3.18.1）。

下载FastCAE源码后，找到Code目录下的CMakeLists.txt文件位置，然后手动创建一个build文件夹，然点击“Configure”按钮。



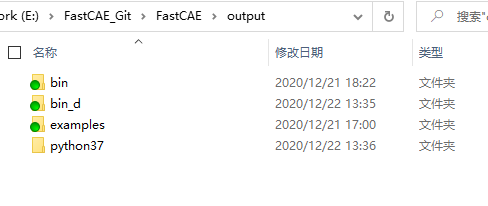
## 构建工程

选择要构建出哪种工程文件，FastCAE开发环境为VS2017，再选择平台为x64，然后点击“Finish”按钮。



## 拷贝python37环境

可以从GitHub或者Gitee获取，也可以联系开发团队获取python37，放在如下位置。



## 配置相关库

指定qt5 关于cmake文件位置、第三方库头文件(OCC、VTK、CGNS)、动态库位置。如下所示：

Qt5\_DIR (如：C:/Qt/Qt5.14.2/5.14.2/msvc2017\_64/lib/cmake/Qt5)

FASTCAE\_VTK\_INCLUDE (VTK头文件目录)

FASTCAE\_VTK\_LIBDIR (release模式编译生成的VTK的lib文件目录)

FASTCAE\_VTK\_LIBDDIR (debug模式编译生成的VTK的lib文件目录)

FASTCAE\_VTK\_BINDIR (release模式编译生成的VTK的dll文件目录)

FASTCAE\_VTK\_BINDDIR (debug模式编译生成的VTK的dll文件目录)

FASTCAE\_OCC\_INCLUDE (OCC头文件目录)

FASTCAE\_OCC\_LIBDIR (release模式编译生成的OCC的lib文件目录)

FASTCAE\_OCC\_LIBDDIR (debug模式编译生成的OCC的lib文件目录)

FASTCAE\_OCC\_BINDIR (release模式编译生成的OCC的dll文件目录)

FASTCAE\_OCC\_BINDDIR (debug模式编译生成的OCC的dll文件目录)

FASTCAE\_CGNS\_INCLUDE (CGNS头文件目录)

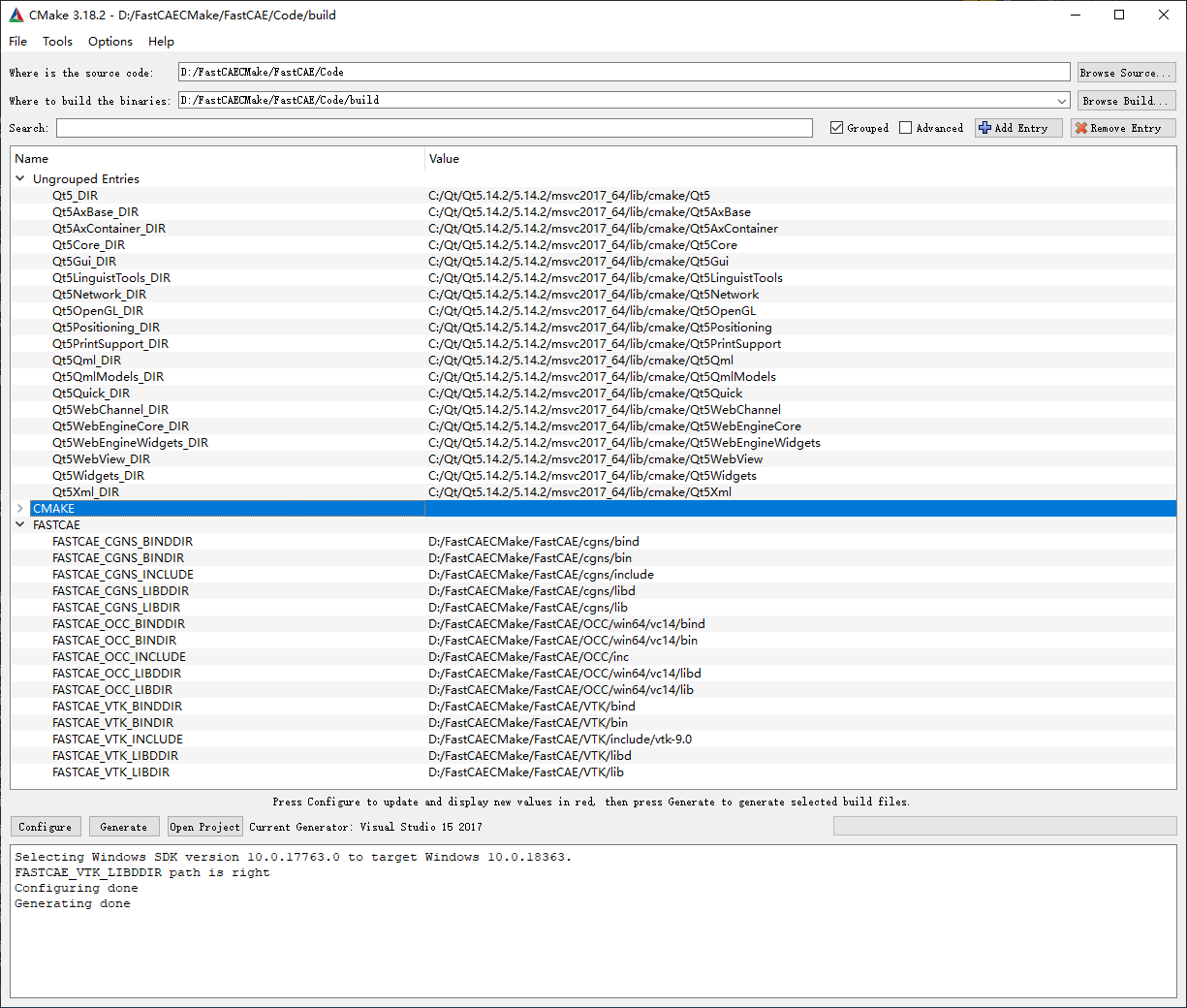
FASTCAE\_CGNS\_LIBDIR (release模式编译生成的CGNS的lib文件目录)

FASTCAE\_CGNS\_LIBDDIR (debug模式编译生成的CGNS的lib文件目录)

FASTCAE\_CGNS\_BINDIR (release模式编译生成的CGNS的dll文件目录)

FASTCAE\_CGNS\_BINDDIR (debug模式编译生成的CGNS的dll文件目录)

指定路径后再次点击“Configure”按钮直到没有红色选项为止，如下图所示。



## 生成

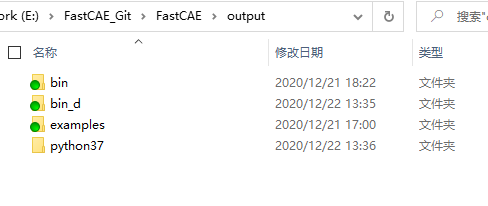
当cmake-gui界面没有红色选项时，点击“Generate”按钮，并且出现“Generating done”字样表示已经构建完成，随后点击“Open Project”按钮可以打开刚刚构建出来的工程了，将“FastCAE”设为“启动项目”，然后对整个工程进行编译。

以后启动Visual Studio IDE运行Code文件夹下的Run\_MSVC.bat。

## 问题解决方案

### 无法打开包括文件: “Python.h”

原因在于output路径下的python37目录缺失，可以从GitHub或者Gitee获取，也可以联系开发团队获取。



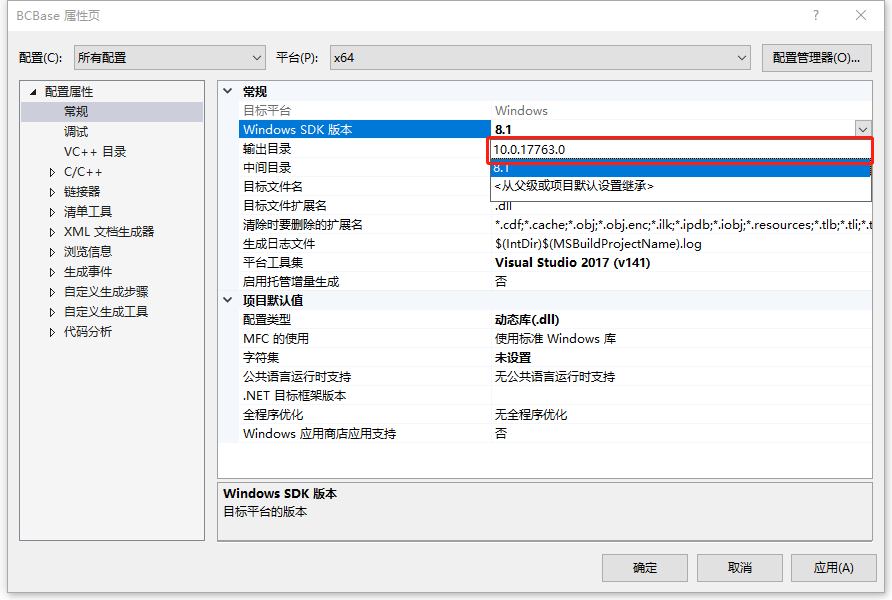
### 无法打开文件“XX.lib”

原因在于编译依赖项未设置，多次进行编译即可解决这些错误。（注意，是“生成解决方案”而不要“重新生成解决方案”）



### 无法找到stddef.h的错误

原因在于Windows的SDK版本有错误，解决方法：在工程属性中修改到与平台对应的SDK版本；windows 10平台应选取10开头的SDK版本，具体版本视具体安装情况而定。



### 无法解析的外部符号和找不到xx.dll

检查cmake相关的lib库和dll地址是否填写正确。