

# 1 Windows 环境搭建

FFMPEG 官网：<http://ffmpeg.org/>

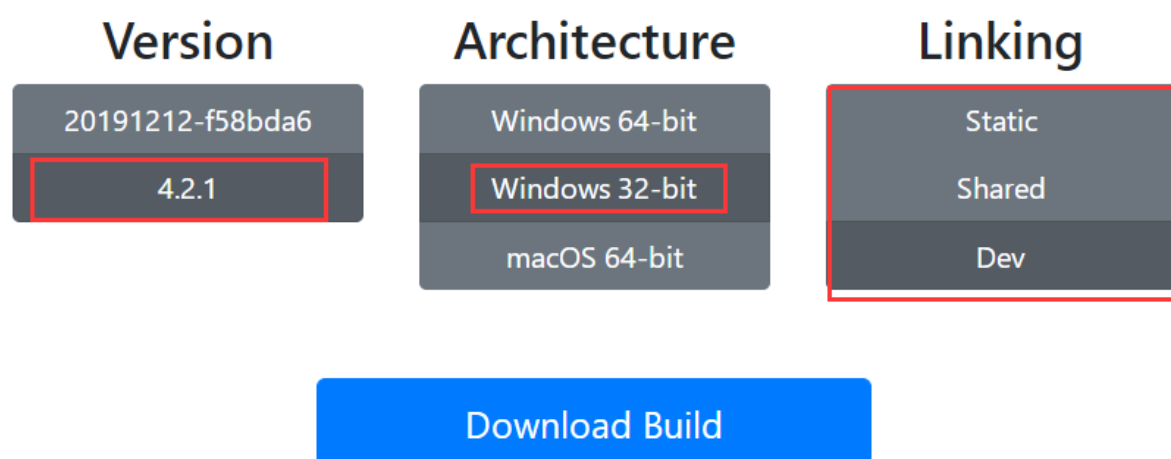
## 1.1 下载 4.2.1 版本源码

源码：<https://ffmpeg.org/releases/ffmpeg-4.2.1.tar.bz2>

## 1.2 下载 4.2.1 编译好的文件

下载已经编译好的 FFMPEG

网址：<https://ffmpeg.zeranoe.com/builds/>



32 位下载地址：

**Shared**：包含 FFMPEG 的 dll 库文件

<https://ffmpeg.zeranoe.com/builds/win32/shared/ffmpeg-4.2.1-win32-shared.zip>

**Static**：包含了 FFMPEG 的官方文档

<https://ffmpeg.zeranoe.com/builds/win32/static/ffmpeg-4.2.1-win32-static.zip>

**Dev**：包含 FFMPEG 的 lib 文件/头文件，以及 example 范例。

<https://ffmpeg.zeranoe.com/builds/win32/dev/ffmpeg-4.2.1-win32-dev.zip>

我们目前主要是使用 32 位的版本。

## 1.3 FFmpeg 命令行环境搭建

### 1.3.1 解压 ffmpeg-4.2.1-win32-shared.zip

#### 1. 拷贝可执行文件到 C:\Windows

media > src > 06-ffmpeg\_basic > ffmpeg-4.2.1-win32-shared > bin

名称	修改日期	类型	大小
ffmpeg.exe	2019/9/15 22:17	应用程序	287 KB
ffplay.exe	2019/9/15 22:17	应用程序	145 KB
ffprobe.exe	2019/9/15 22:17	应用程序	163 KB
avcodec-58.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	33,443 KB
avdevice-58.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	1,406 KB
avfilter-7.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	7,194 KB
avformat-58.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	9,672 KB
avutil-56.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	763 KB
postproc-55.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	122 KB
swresample-3.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	310 KB
swscale-5.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	507 KB

拷贝可执行文件到C:\Windows

#### 2. 拷贝动态链接库到 C:\Windows\SysWOW64

(WoW64 (Windows On Windows64<sup>[1]</sup>) 是一个 Windows 操作系统的子系统，被设计用来处理许多在 32-bit Windows 和 64-bit Windows 之间的不同的问题，使得可以在 64-bit Windows 中运行 32-bit 程序。)

media > src > 06-ffmpeg\_basic > ffmpeg-4.2.1-win32-shared > bin

名称	修改日期	类型	大小
swscale-5.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	507 KB
swresample-3.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	310 KB
postproc-55.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	122 KB
avutil-56.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	763 KB
avformat-58.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	9,672 KB
avfilter-7.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	7,194 KB
avdevice-58.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	1,406 KB
avcodec-58.dll	2019/9/15 22:17	应用程序扩展	33,443 KB
ffprobe.exe	2019/9/15 22:17	应用程序	163 KB
ffplay.exe	2019/9/15 22:17	应用程序	145 KB
ffmpeg.exe	2019/9/15 22:17	应用程序	287 KB

将dll拷贝到C:\Windows\SysWOW64

## 1.3.2 解压 SDL2

解压 SDL2-2.0.10.rar

(E:) > av\_media > 2022 > xunlianying > SDL2-2.0.10 > lib > x86

名称	修改日期
SDL2.dll	2019/7/25 12:34
SDL2.lib	2019/6/18 22:20
SDL2main.lib	2019/6/18 22:20
SDL2test.lib	2019/6/18 22:20

把 SDL2.dll 也拷贝到 C:\Windows\SysWOW64 目录

## 1.3.3. 打开 cmd 命令行窗口测试

输入 ffmpeg -version 测试，打印版本号 4.2.1 即可。

```
C:\Users\MUYUY>ffmpeg -version
ffmpeg version 4.2.1 Copyright (c) 2000-2019 the FFmpeg developers
built with gcc 9.1.1 (GCC) 20190807
configuration: --disable-static --enable-shared --enable-gpl --enable-version3 --
e-gnutls --enable-iconv --enable-libass --enable-libdav1d --enable-libbluray --en
enable-libopencore-amrnb --enable-libopencore-amrwb --enable-libopenjpeg --enable
snappy --enable-libsoxr --enable-libtheora --enable-libtwolame --enable-libvpx --
able-libx264 --enable-libx265 --enable-libxml2 --enable-libzimg --enable-lzma --e
stab --enable-libvorbis --enable-libvo-amrwbenc --enable-libmysofa --enable-libsp
enable-libmfx --enable-amf --enable-ffnvcodec --enable-cuvid --enable-d3d11va --e
a2 --enable-avisynth --enable-libopenmpt
libavutil 56. 31.100 / 56. 31.100
libavcodec 58. 54.100 / 58. 54.100
libavformat 58. 29.100 / 58. 29.100
libavdevice 58.  8.100 / 58.  8.100
libavfilter  7. 57.100 /  7. 57.100
libswscale  5.  5.100 /  5.  5.100
libswresample 3.  5.100 /  3.  5.100
libpostproc 55.  5.100 / 55.  5.100
```

## 1.4 QT 下载和安装

QT 官网：<https://www.qt.io/>

### 1.4.1 QT 下载地址

下载版本：QT 版本 5.10.1

下载地址：[http://download.qt.io/official\\_releases/qt/5.10/5.10.1/](http://download.qt.io/official_releases/qt/5.10/5.10.1/)

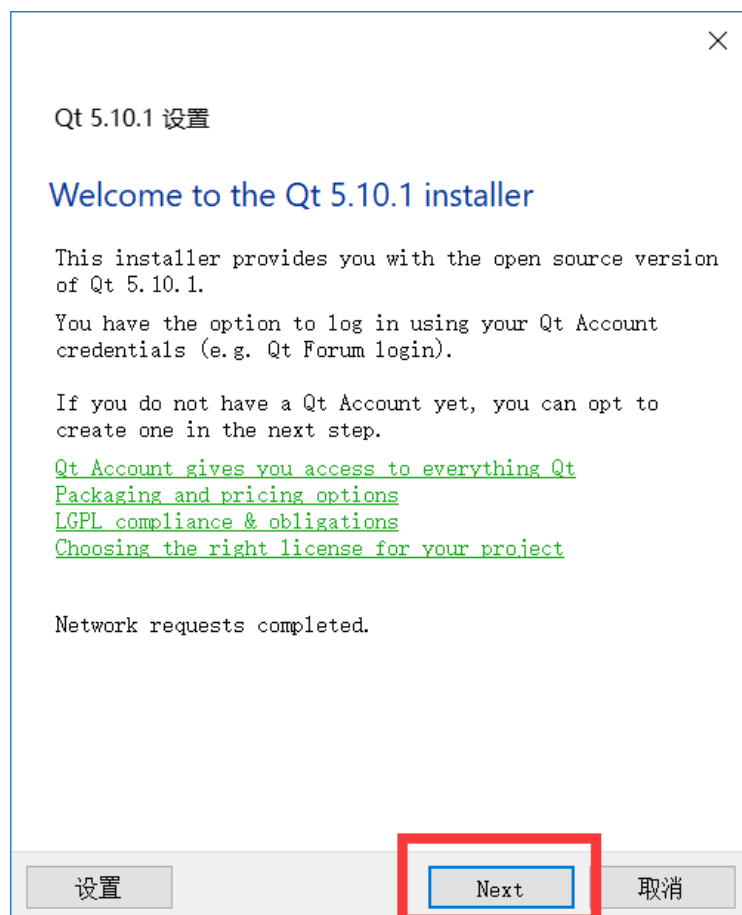
选择该版本

Name	Last modified	Size	Metadata
↑ Parent Directory		-	
submodules/	11-Feb-2018 10:55	-	
single/	11-Feb-2018 11:07	-	
qt-opensource-windows-x86-pdb-files-uwp-5.10.1.zip	12-Feb-2018 10:22	1.4G	<a href="#">Details</a>
qt-opensource-windows-x86-pdb-files-desktop-5.10.1.zip	12-Feb-2018 10:18	1.8G	<a href="#">Details</a>
qt-opensource-windows-x86-5.10.1.exe	11-Feb-2018 11:19	2.3G	<a href="#">Details</a>
qt-opensource-mac-x64-5.10.1.dmg	11-Feb-2018 11:15	2.5G	<a href="#">Details</a>
qt-opensource-linux-x64-5.10.1.run	11-Feb-2018 11:10	1.0G	<a href="#">Details</a>
md5sums.txt	12-Feb-2018 15:06	381	<a href="#">Details</a>

直接下载地址：<http://iso.mirrors.ustc.edu.cn/qtproject/archive/qt/5.10/5.10.1/qt-opensource-windows-x86-5.10.1.exe>

## 1.4.2 QT 安装

安装安装向导一步步 Next（或下一步），



×

← Qt 5.10.1 设置

Qt Account – Your unified login to everything Qt

Please log in to Qt Account

Login

[Forgot password?](#)

Need a Qt Account?

Sign-up

☐ I accept the [service terms](#).

设置

Skip

取消

×

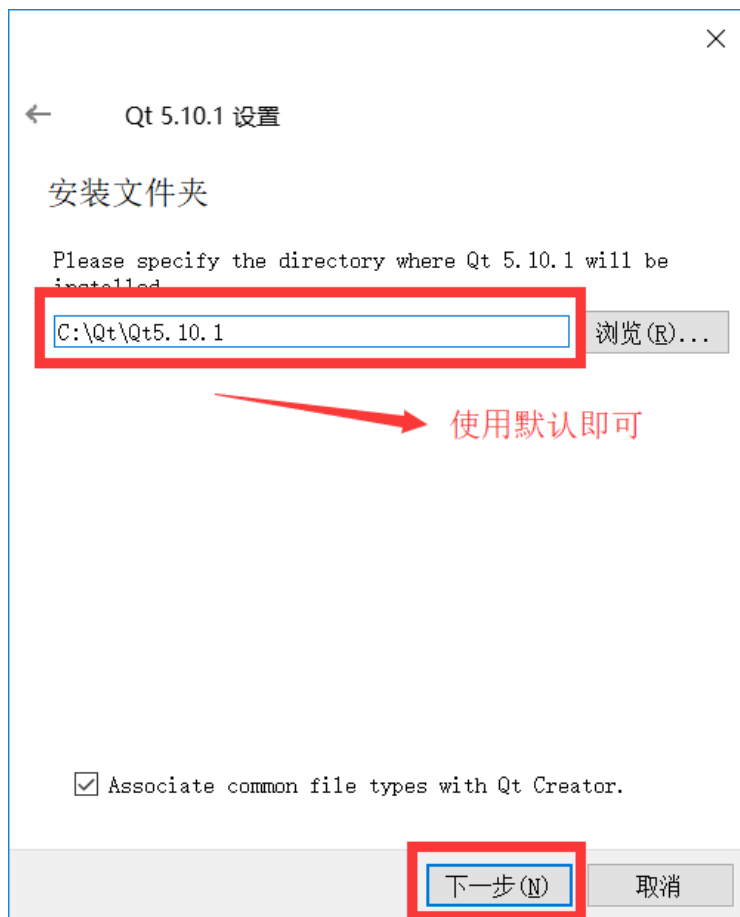
← Qt 5.10.1 设置

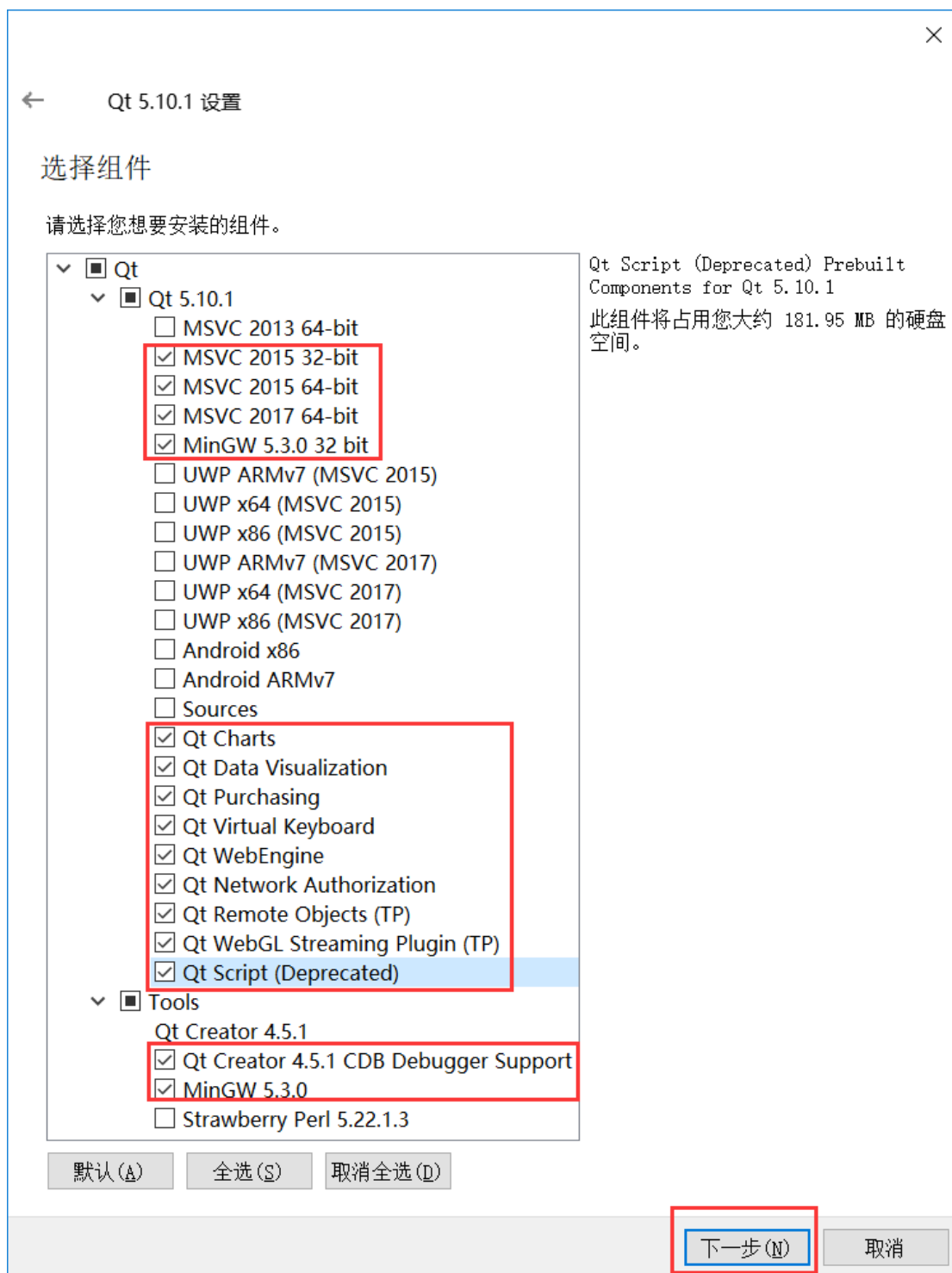
设置 - Qt 5.10.1

Welcome to open source Qt 5.10.1 setup.

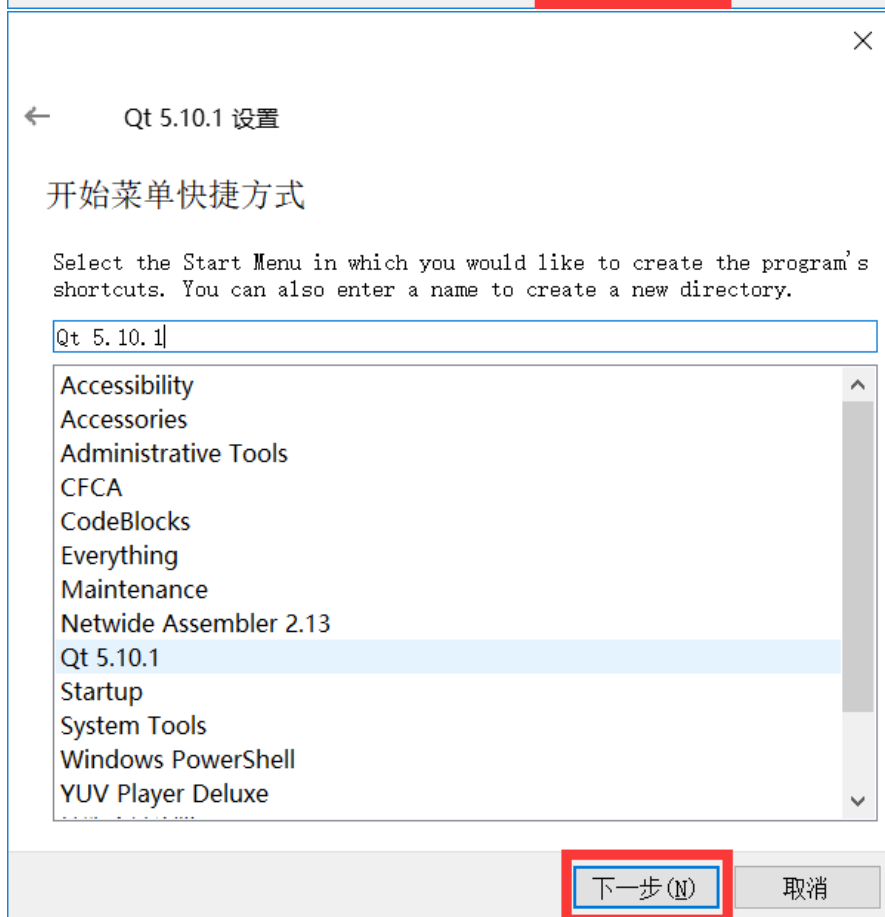
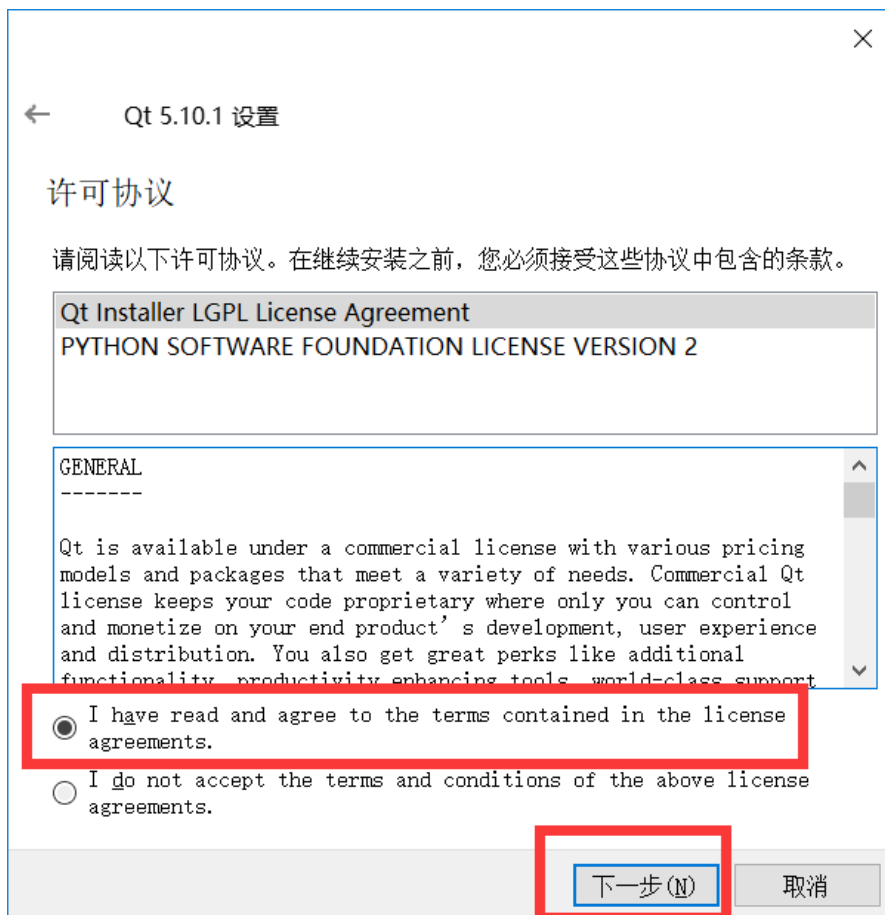
下一步(N)

退出

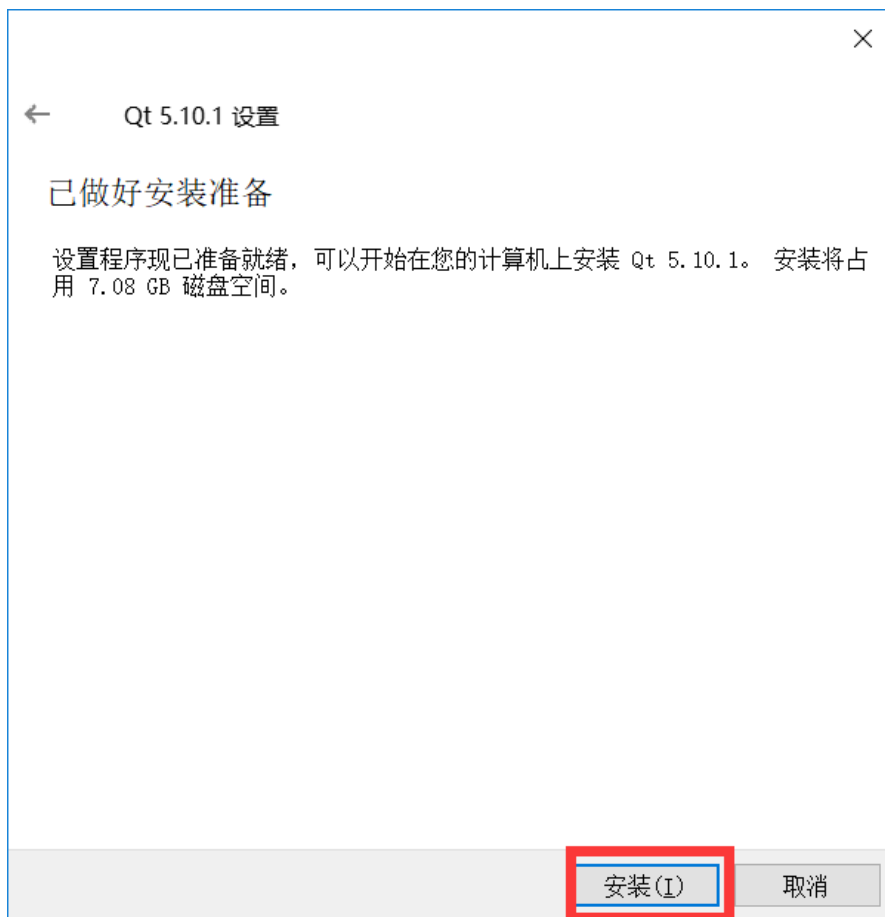




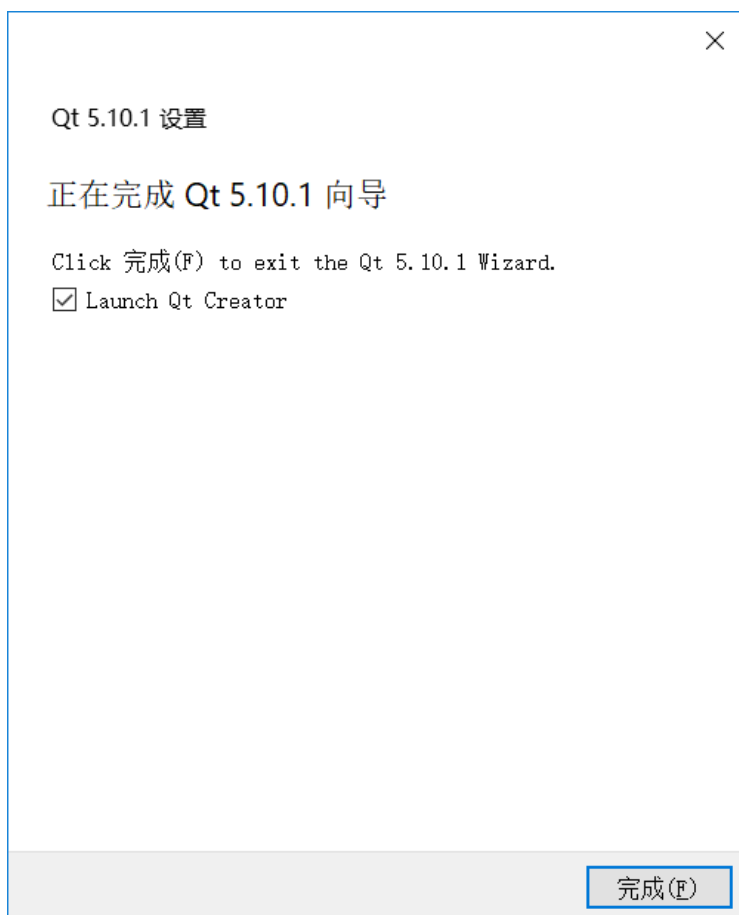
如果你想阅读 QT 源码，则可以勾选 ☐ Sources，但比较占用硬盘。







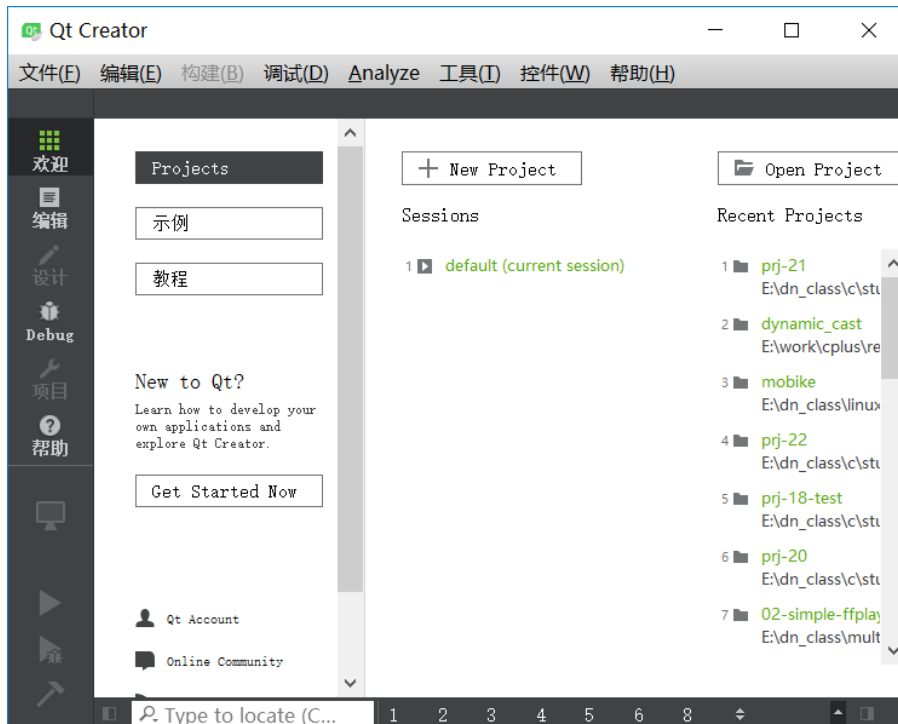
然后等待安装结束。



## 2 测试 QT+FFmpeg 的使用

### 2.1 创建 QT 工程

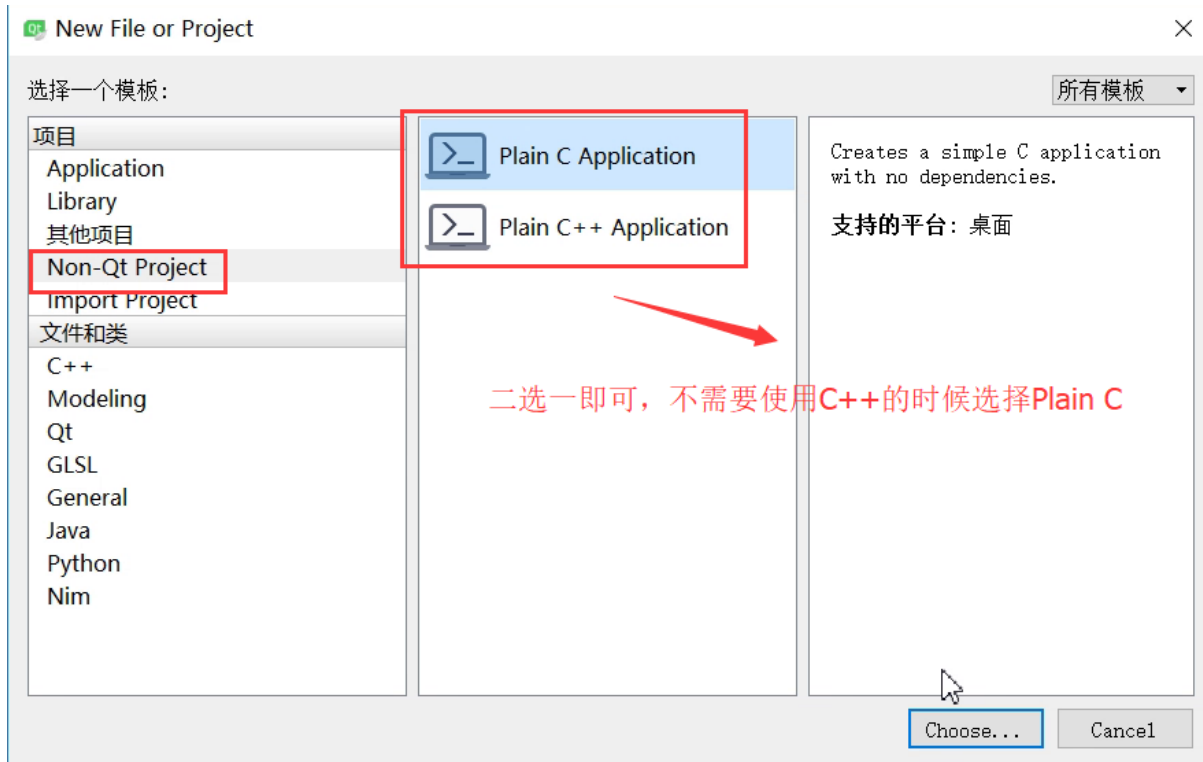
1 刚打开 QT Creator 的界面



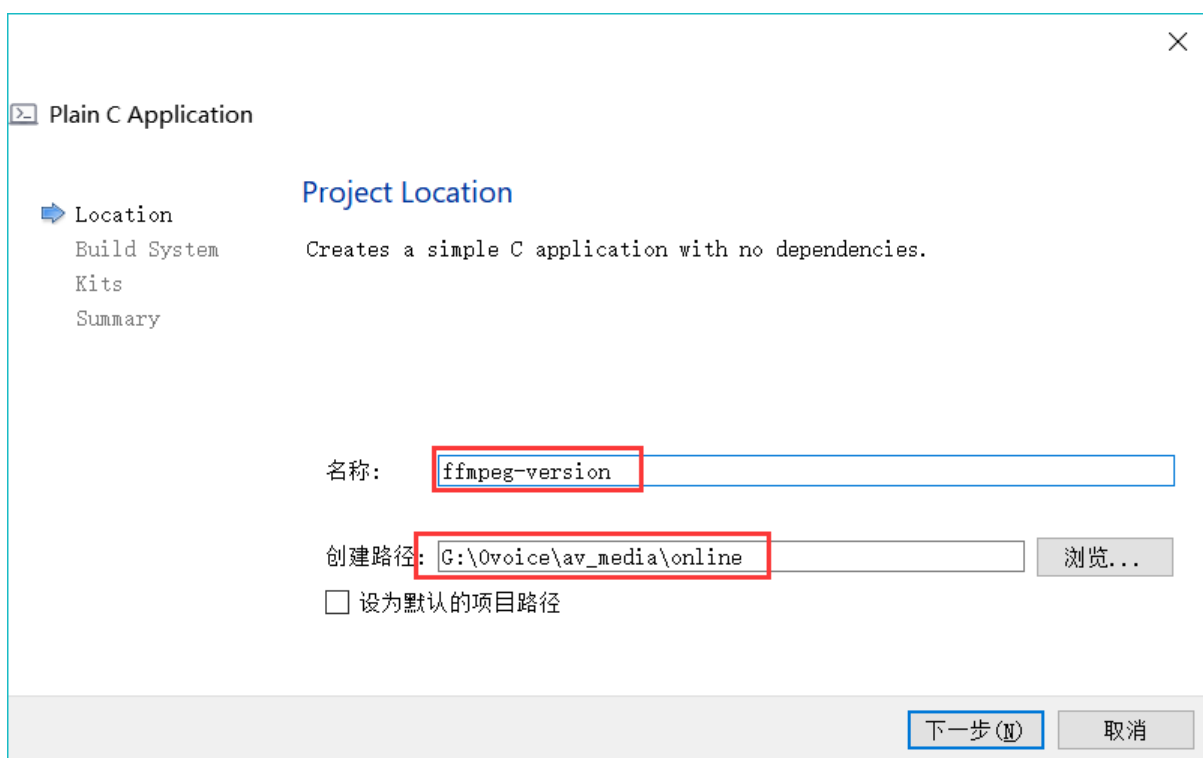
2 新建工程



3 选择 Non-Qt Project



4 填写项目名称以及路径，如下所示就创建了一个叫 ffmpeg-version 的工程。



×

← Plain C Application

Location  
Build System  
Kits  
Summary

## Define Build System

Build system: qmake

下一步(N)

取消

×

← Plain C Application

Location  
Build System  
Kits  
Summary

## Kit Selection

The following kits can be used for project **ffmpeg-version**:

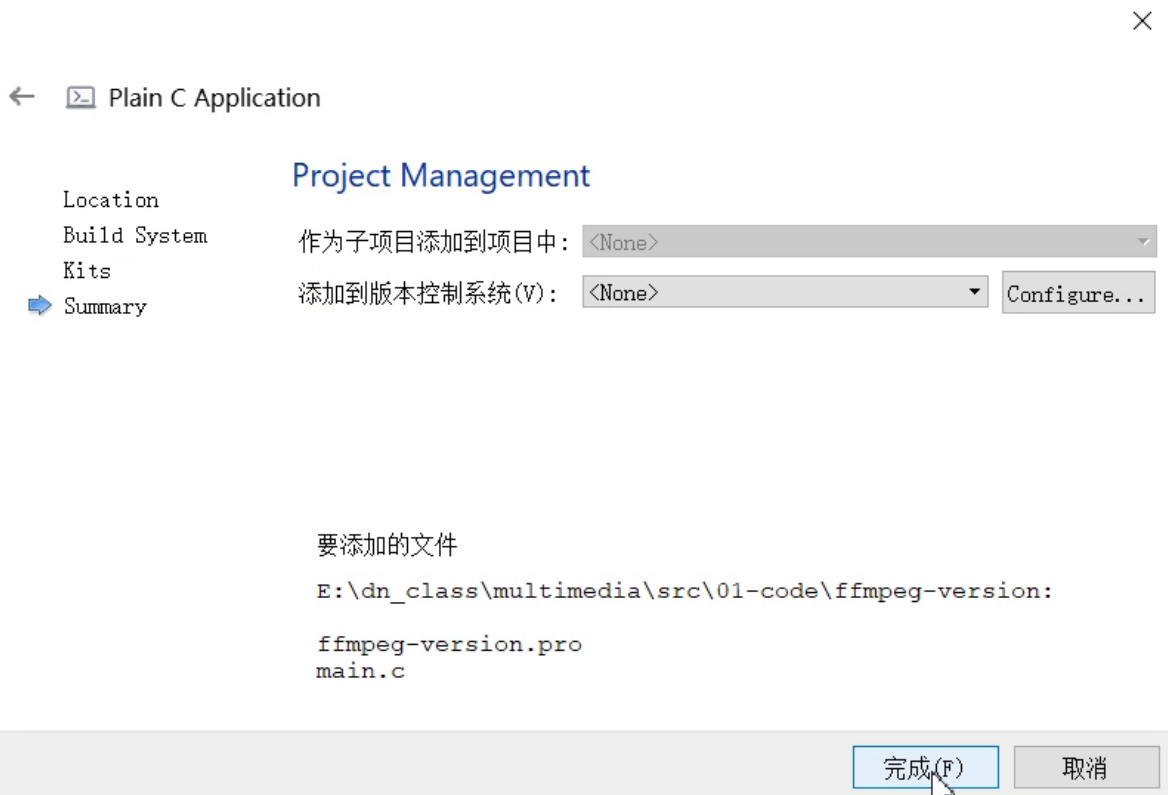
☒ Select all kits

<input type="checkbox"/>	Desktop Qt 5.10.1 MSVC2015 32bit	详情 ▾
<input type="checkbox"/>	Desktop Qt 5.10.1 MSVC2015 64bit	详情 ▾
<input type="checkbox"/>	Desktop Qt 5.10.1 MSVC2017 64bit	详情 ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	Desktop Qt 5.10.1 MinGW 32bit	详情 ▾

选择该编译器

下一步(N)

取消



到此创建了一个基本的工程。

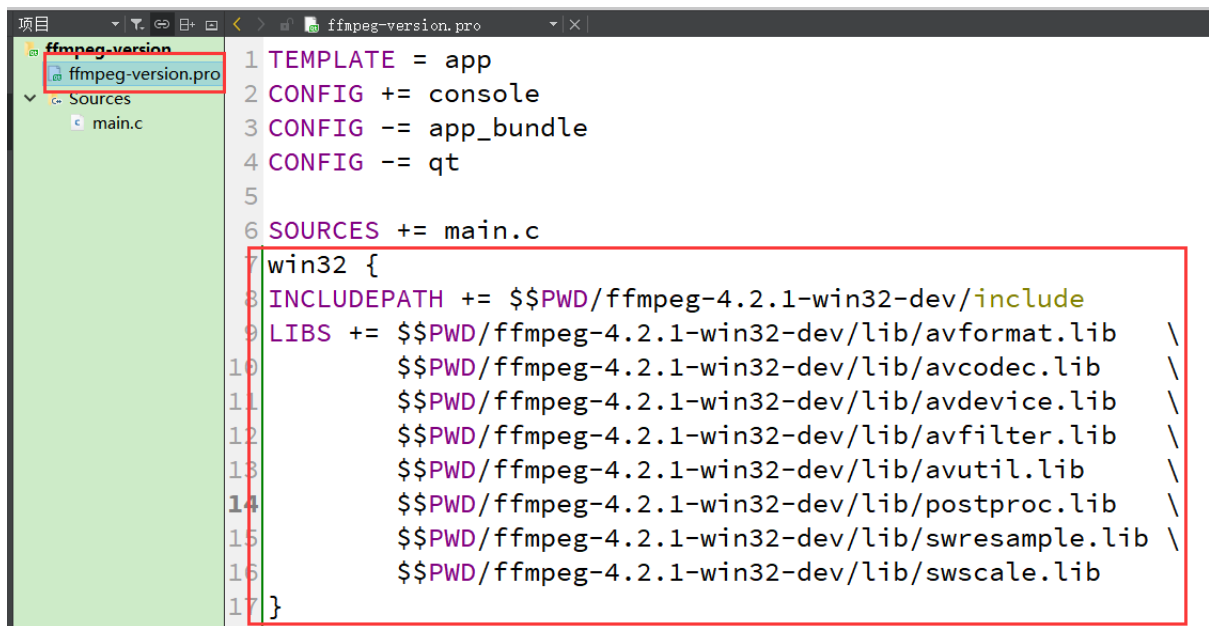
注意：需要使用 C++ 时则选择  Plain C++ Application。

## 2.2 引用 FFMPEG 库

将 ffmpeg-4.2.1-win32-dev 拷贝到 ffmpeg-version 目录下



在 ffmpeg-version.pro 里面添加 ffmpeg 头文件和库文件路径



```
1 TEMPLATE = app
2 CONFIG += console
3 CONFIG -= app_bundle
4 CONFIG -= qt
5
6 SOURCES += main.c
7 win32 {
8 INCLUDEPATH += $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/include
9 LIBS += $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avformat.lib \
10         $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avcodec.lib \
11         $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avdevice.lib \
12         $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avfilter.lib \
13         $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avutil.lib \
14         $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/postproc.lib \
15         $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/swresample.lib \
16         $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/swscale.lib
17 }
```

即是

```
win32 {
INCLUDEPATH += $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/include
LIBS += $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avformat.lib \
        $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avcodec.lib \
        $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avdevice.lib \
        $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avfilter.lib \
        $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/avutil.lib \
        $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/postproc.lib \
        $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/swresample.lib \
        $$PWD/ffmpeg-4.2.1-win32-dev/lib/swscale.lib
}
```

LIBS 的多行引用一定要记得带斜杠，否则后续的引用无效。

## 2.3 修改 main.c 文件

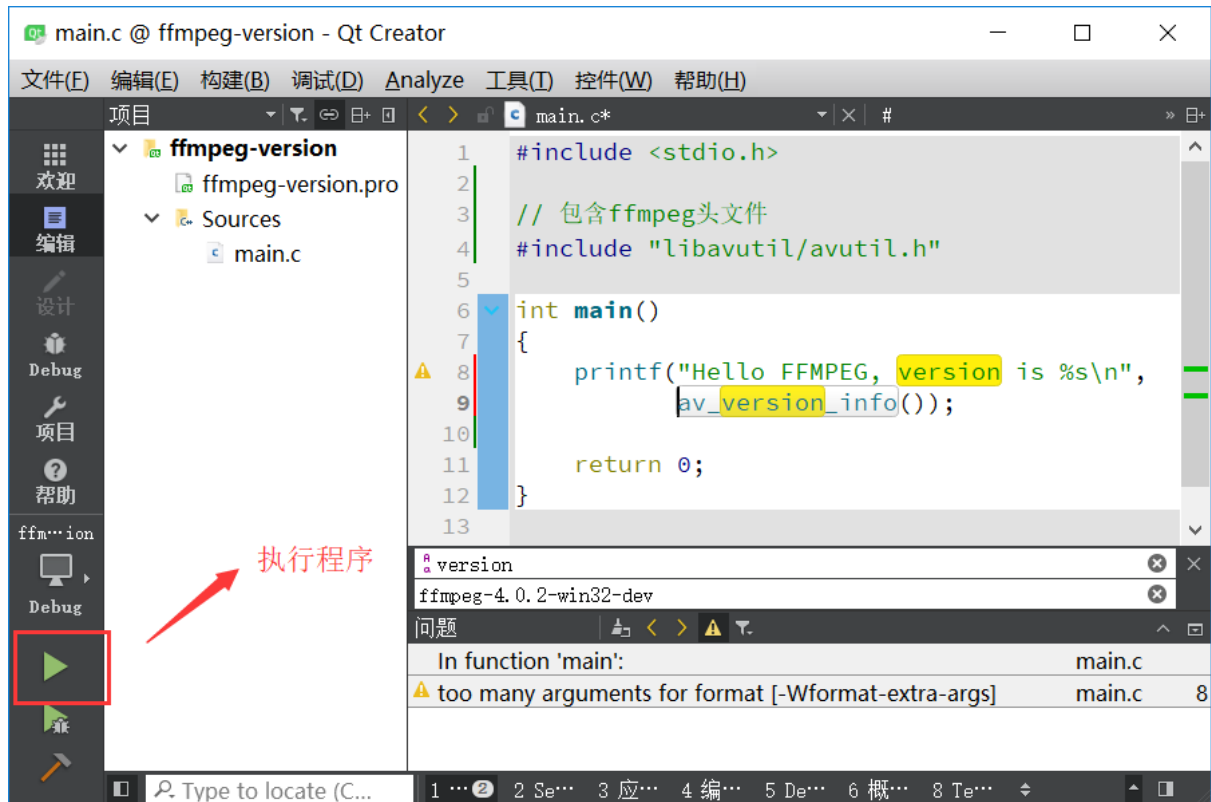
```
#include <stdio.h>

// 包含 ffmpeg 头文件
#include "libavutil/avutil.h"

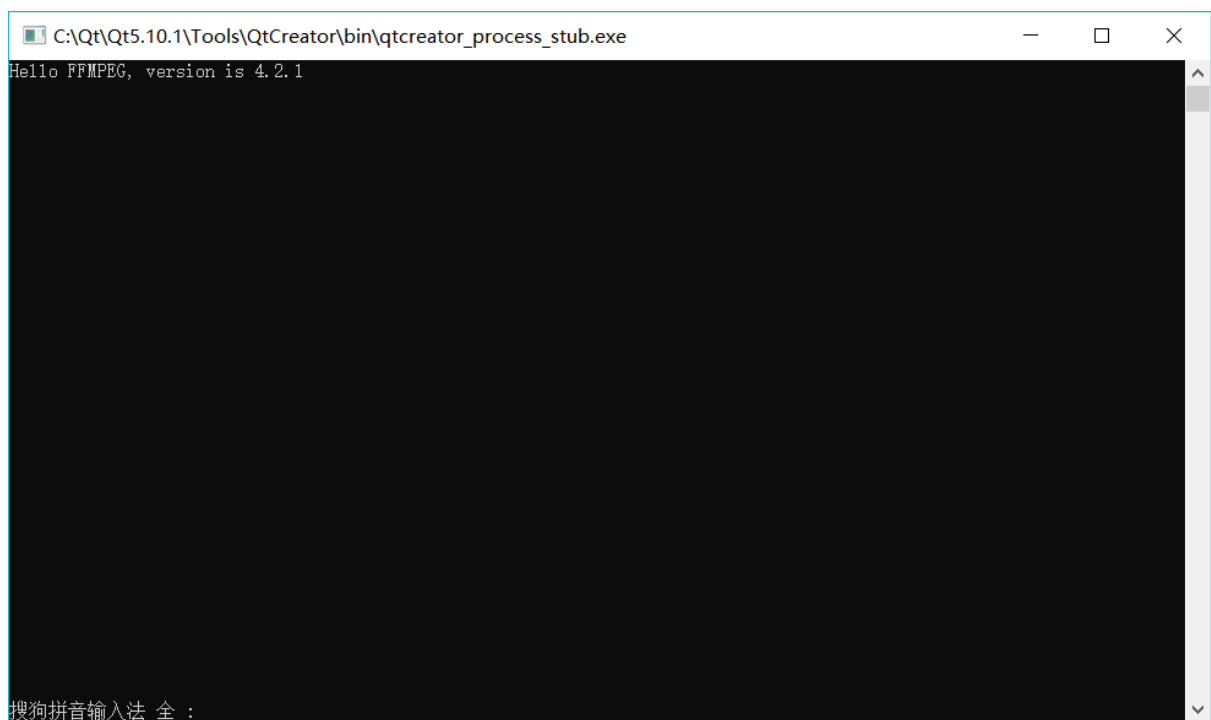
int main()
{
    printf("Hello FFMPEG, version is %s\n", av_version_info());

    return 0;
}
```

## 2.4 执行程序



显示 Hello FFMPEG, version is 4.2.1



到这里，我们 Windows QT+FFMPEG 的开发环境就搭建完毕了。

## 2.5 如果创建 C++工程引用头文件的方式

```
#ifdef __cplusplus ///
extern "C"
{
// 包含 ffmpeg 头文件
#include "libavutil/avutil.h"
}
#endif
```