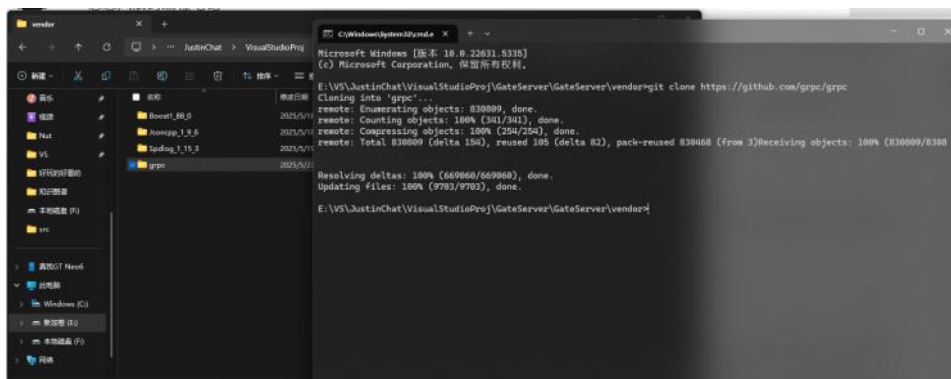
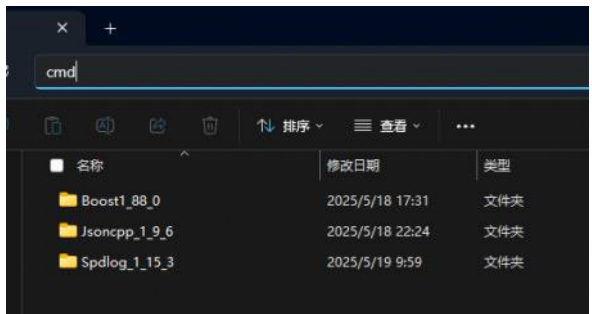
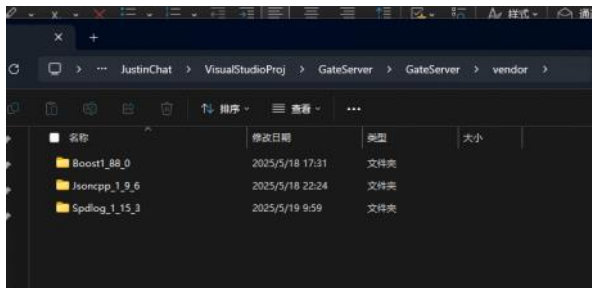
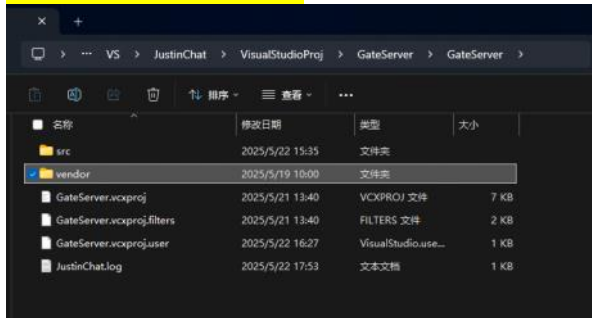


## ----- Ep8 配置和使用 grpc -----

》》》打开VS项目的 vendor 目录



不要忘了 cd 一下

```
1 git clone https://github.com/grpc/grpc.git
2 git submodule update --init
```

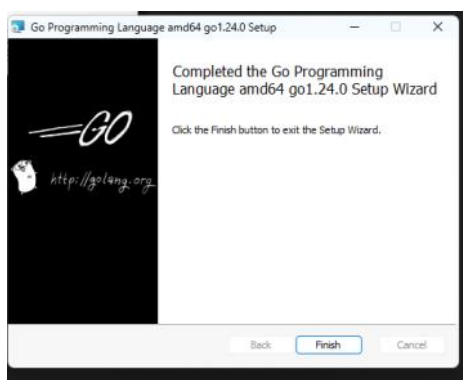
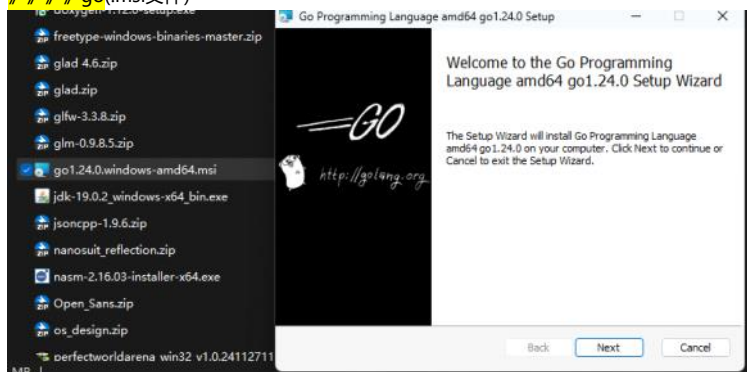
》》》下载 nasm

← → ↻ nasm.us/pub/nasm/releasebuilds/2.16.03/win64/

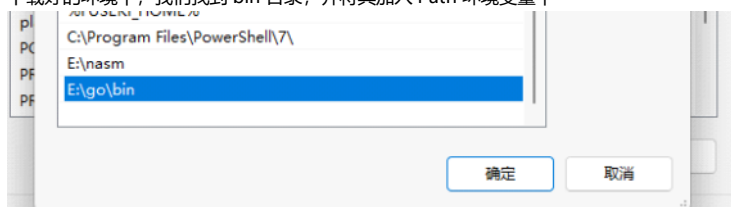
## Index of /pub/nasm/releasebuilds/2.16.03/w

| Name                           | Last modified    | Size | Description         |
|--------------------------------|------------------|------|---------------------|
| Parent Directory               | -                | -    | -                   |
| nasm-2.16.03-installer-x64.exe | 2024-04-17 10:08 | 1.0M | Installable package |
| nasm-2.16.03-win64.zip         | 2024-04-17 10:08 | 502K | Executable only     |

### 》》》go(.msi文件)



下载好的环境中，我们找到 bin 目录，并将其加入 Path 环境变量中



```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v
Microsoft Windows [版本 10.0.22631.5335]
(c) Microsoft Corporation. 保留所有权利。

C:\Users\JustinBieber>go version
go version go1.24.0 windows/amd64

C:\Users\JustinBieber>
```

### 》》》perl 安装

下载网址: <https://www.perl.org/get.html>

选择 Windows

### Windows 视窗

Windows does not have Perl installed by default.  
Windows 默认没有安装 Perl。

#### Binaries 二进制文件

ActiveState Perl ActiveState offers both a free community version and a commercially supported binary distribution of Perl for Win32 and Perl for Win64.

活动状态 Perl ActiveState 提供免费社区版本和 商业支持的 Perl 二进制发行版 Win32 和适用于 Win64 的 Perl。

DOWNLOAD ACTIVEPERL 下载 ACTIVEPERL

Strawberry Perl A 100% Open Source Perl for Windows that is exactly the same as Perl everywhere else; this includes using modules from CPAN, without the need for binary packages. Help is available from other Windows Perl developers on the #win32 irc channel on irc.perl.org (see [website](#) for access through a browser).

Strawberry Perl：适用于 Windows 的 100% 开源 Perl，与其他 Perl 完全相同；这包括使用 CPAN 中的模块，而无需二进制软件包。您可以通过 irc.perl.org 上的 #win32 irc 频道（可通过浏览器访问网站）获取其他 Windows Perl 开发人员的帮助。

DOWNLOAD STRAWBERRY PERL 下载草莓 Perl

#### Source 来源

Consider looking at ApperlBrew to help compile and manage Perl from source.

考虑查看 ApperlBrew 来帮助从源代码编译和管理 Perl。

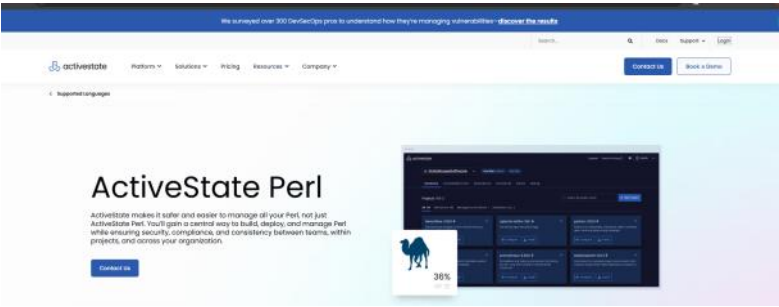
Find out more about the source code, development versions as well as current releases of the Perl source code.

了解有关 Perl 源代码、开发版本以及当前版本的更多信息。

Latest under development source code 最新正在开发的源代码

DOWNLOAD LATEST STABLE SOURCE (5.40.2) 下载最新稳定源 (5.40.2)

我想下载 strawberry（因为草莓好吃），但是 UP 下载的是 ActiveState，那我下一个 ActivePerl 好了。



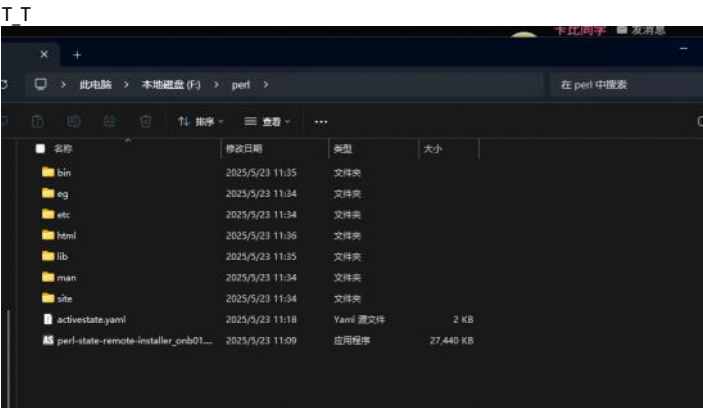
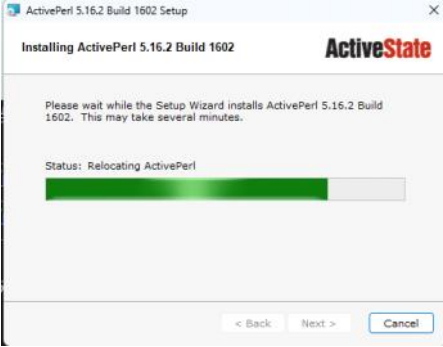
找了几分钟没找到 download 在哪。。。还是看了文档才知道怎么弄，头一次见下载还需要看教程的网站，我服了。

|             |   |
|-------------|---|
| 步骤指南（仅供参考）： | <a href="https://docs.activestate.com/platform/start/getting-started/">https://docs.activestate.com/platform/start/getting-started/</a> |
| 指南2（仅供参考）   | <a href="https://docs.activestate.com/platform/state/">https://docs.activestate.com/platform/state/</a>                                 |

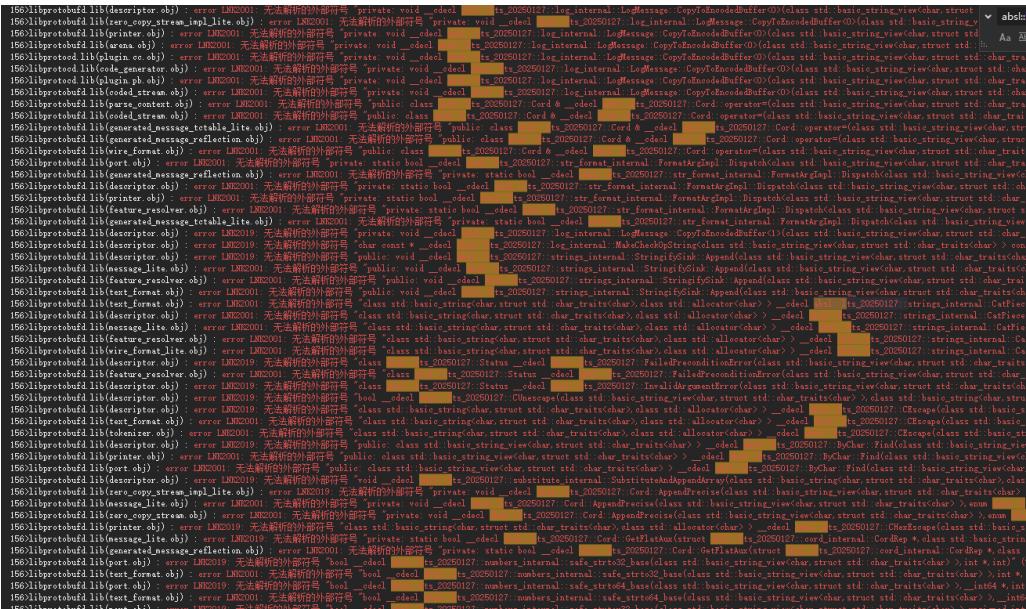
说实话没看懂，装了半天没弄出来个所以然。  
从UP 的网盘下载 或者 去网上搜一个安装包吧，在安装上吃瘪也是无语了。



他妈的，得劲。

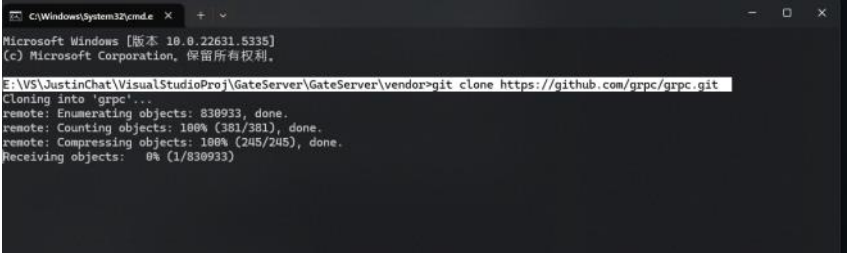






那么我们在配置过程中一定要注意 absl (abseil) 的版本问题，也要注意某些操作会不会导致链接失败。可是absl应该和其他子模板一样，都是远程下载下来的，理应不会出错才是。但我决定重新来一次，为了避免错误，我删除了 grpc 然后重新安装它，从头再来过。

第一步：  
(我全程采用  
github 管理，而非  
git，这对科学上网  
有一定要求)



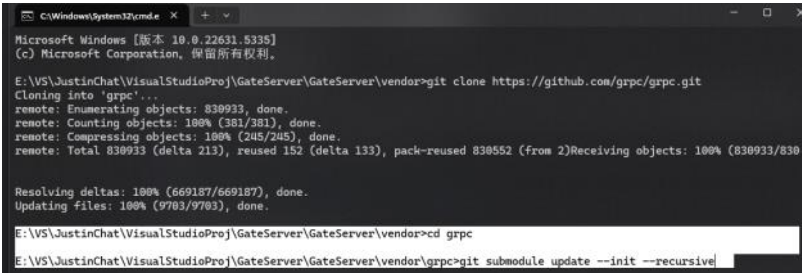
此时的存储大小为：

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 大小:   | 553 MB (580,342,126 字节) |
| 占用空间: | 570 MB (597,942,272 字节) |

第二步：

(很关键) 更新子模板，并下载子模板中的依赖项

(子模板指的是某一个库的在线依赖项，比如 grpc 在这里与其子模板库保持远程联系，通过.gitmodules 文件我们可以查看到所关联的库。git脚本也可以通过这个文件索引到正确的库，并及时更新，保证 grpc 可以引用最新的源码)



持续更新/初始化中：



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor>cd grpc

Submodule 'third_party/abseil-cpp' (https://github.com/abseil/abseil-cpp.git) registered for path 'third_party/abseil-cpp'
Submodule 'third_party/benchmark' (https://github.com/google/benchmark) registered for path 'third_party/benchmark'
Submodule 'third_party/bloaty' (https://github.com/google/bloaty.git) registered for path 'third_party/bloaty'
Submodule 'third_party/boringssl-with-bazel' (https://github.com/google/boringssl.git) registered for path 'third_party/boringssl-with-bazel'
Submodule 'third_party/cares/cares' (https://github.com/c-ares/c-ares.git) registered for path 'third_party/cares/cares'
Submodule 'third_party/envoy-api' (https://github.com/envoyproxy/data-plane-api.git) registered for path 'third_party/envoy-api'
Submodule 'third_party/googletest' (https://github.com/google/googletest.git) registered for path 'third_party/googletest'
Submodule 'third_party/googleapis' (https://github.com/googleapis/googleapis.git) registered for path 'third_party/googleapis'
Submodule 'third_party/grpc' (https://github.com/grpc/grpc.git) registered for path 'third_party/grpc'
Submodule 'third_party/protobuf' (https://github.com/protocolbuffers/protobuf.git) registered for path 'third_party/protobuf'
Submodule 'third_party/protoc-gen-validate' (https://github.com/envoyproxy/protoc-gen-validate.git) registered for path 'third_party/protoc-gen-validate'
Submodule 'third_party/re2' (https://github.com/google/re2.git) registered for path 'third_party/re2'
Submodule 'third_party/zlib' (https://github.com/madler/zlib) registered for path 'third_party/zlib'
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/abseil-cpp'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/benchmark'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/bloaty'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/boringssl-with-bazel'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/cares/cares'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/envoy-api'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/googletest'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/googleapis'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/grpc'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/protobuf'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/protoc-gen-validate'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/re2'...
Cloning into 'E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\third_party/zlib'...
```

最终存储结果：

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 大小:   | 2.58 GB (2,770,460,647 字节) |
| 占用空间: | 2.65 GB (2,854,240,256 字节) |

第三步：  
(可以使用命令行，也可以使用 cmake GUI，前提是你下载了 cmake)

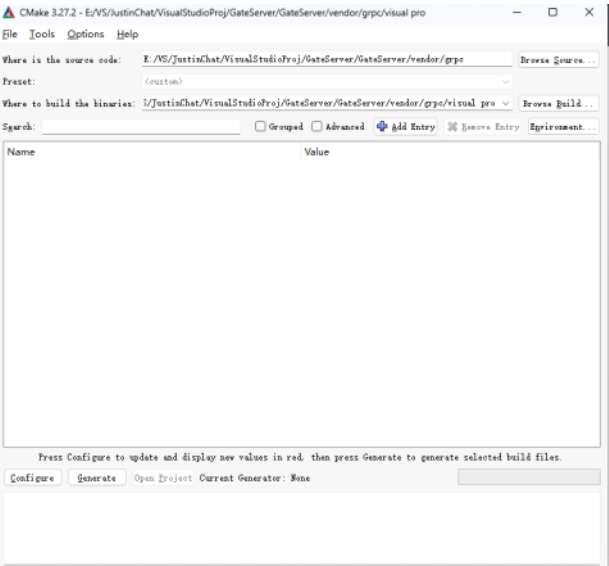
去查了一下，发现要配置 C++ 17 需要将 cmake 更新为 3.8 版本以上的，我是 3.27。

```
C:\Users\JustinBieber>cmake --version
cmake version 3.27.2

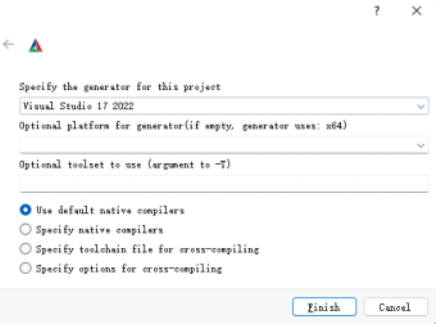
CMake suite maintained and supported by Kitware (kitware.com/cmake).
```

GUI 操作流程：

第一步：打开 Cmake GUI，然后选择文件夹  
(第一个是源码目录，第二个是构建之后的项目输出目录)



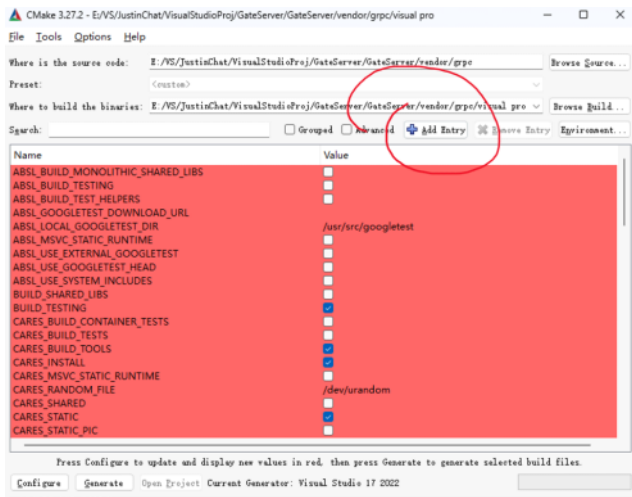
第二步：左下角的 configure，单击一下。  
选择一个合适的 VS 编辑器版本，剩下的默认就行，点击 finish，先运行一下



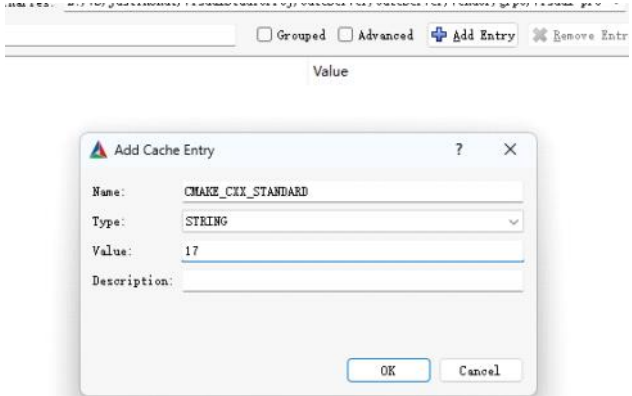
第三步：配置之后，我们添加一下

为了指明 C++ 17，这样操作

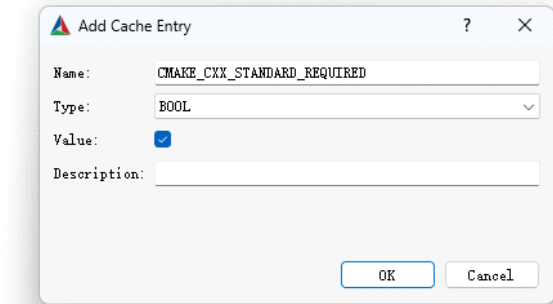
3个指令：



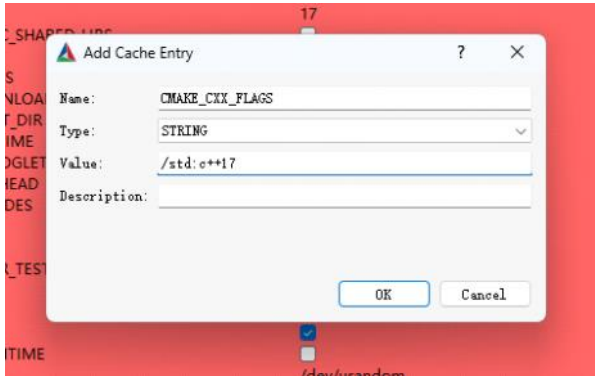
输入第一个：（指定C++ 17）



第二个：（表示允许 Cmake 为项目指定 C++ 版本）



第三个：（如果使用 Visual Studio，需显式指定编译器标志）



可以看见在这里：

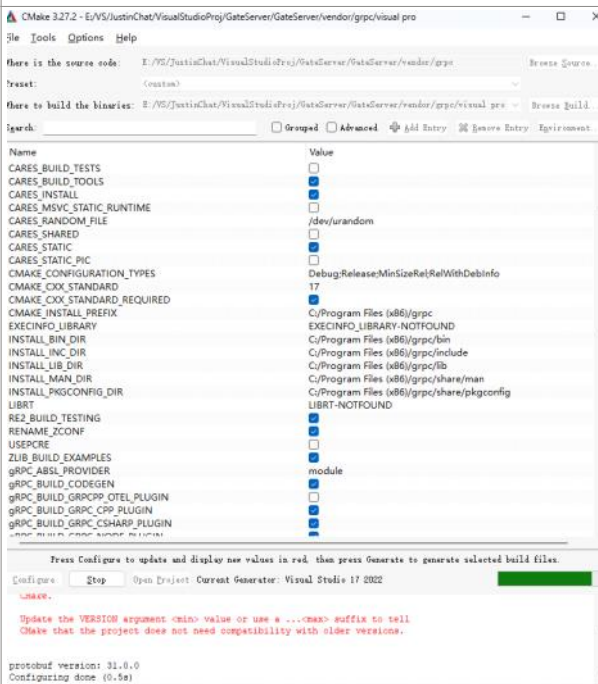
| Name                              | Value                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| CMAKE_CXX_FLAGS                   | /std:c++17                          |
| CMAKE_CXX_STANDARD_REQUIRED       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CMAKE_CXX_STANDARD                | 17                                  |
| ABSL_BUILD_MONOLITHIC_SHARED_LIBS | <input type="checkbox"/>            |
| ABSL_BUILD_TESTING                | <input type="checkbox"/>            |
| ABSL_BUILD_TEST_HELPERS           | <input type="checkbox"/>            |
| ABSL_GOOGLETEST_DOWNLOAD_URL      |                                     |
| ABSL_LOCAL_GOOGLETEST_DIR         | jusr/src/googletest                 |
| ABSL_MSVC_STATIC_RUNTIME          | <input type="checkbox"/>            |

然后再次单击 Configure，确保新添加的变量生效

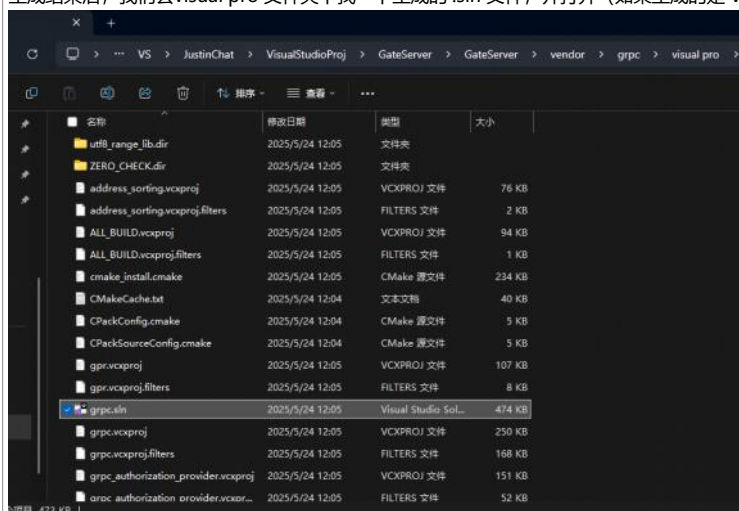
我们在这一次生成之后可以在列表看见定义过的变量：

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| CARES_SHARED                | <input type="checkbox"/>                |
| CARES_STATIC                | <input checked="" type="checkbox"/>     |
| CARES_STATIC_PIC            | <input type="checkbox"/>                |
| CMAKE_CONFIGURATION_TYPES   | Debug;Release;MinSizeRel;RelWithDebInfo |
| CMAKE_CXX_STANDARD          | 17                                      |
| CMAKE_CXX_STANDARD_REQUIRED | <input checked="" type="checkbox"/>     |
| CMAKE_INSTALL_PREFIX        | C:/Program Files (x86)/grpc             |
| EXECINFO_LIBRARY            | EXECINFO_LIBRARY-NOTFOUND               |
| INSTALL_BIN_DIR             | C:/Program Files (x86)/grpc/bin         |
| INSTALL_INC_DIR             | C:/Program Files (x86)/grpc/include     |
| INSTALL_LIB_DIR             | C:/Program Files (x86)/grpc/lib         |
| INSTALL_MAN_DIR             | C:/Program Files (x86)/grpc/share/man   |

最后，单击左下角的Generate生成一下项目：

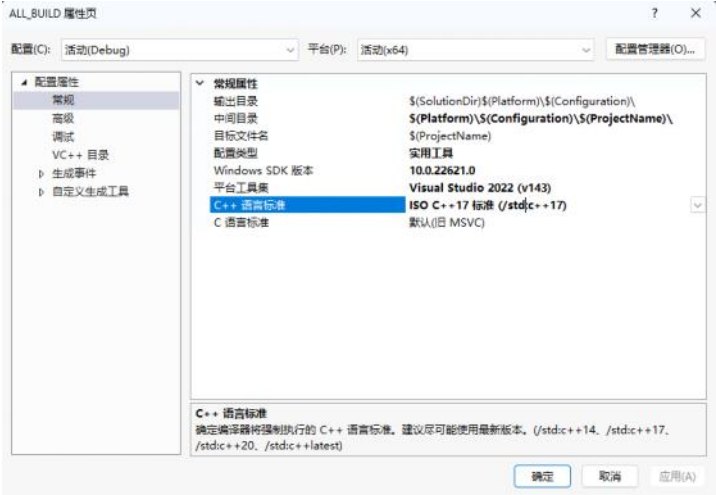


生成结束后，我们去visual pro 文件夹下找一下生成的.sln 文件，并打开（如果生成的是 VS 2022，记得用 VS 2022 打开）





但是C++17似乎没有奏效，我就先手动将 ALL\_BUILD 通过VS属性页修改为 C++17



第四步：然后进行重新生成。

提示：在此期间，我手动下载了最新版本的 Abseli，不知道是不是这个因素修复了 Absl:its 的问题。（因为有可能VS 编辑器在寻找不到 Abseli 的时候，会在系统文件中搜索，而刚好找到了我新下载的文件。我下载的grpc和 abseli均是最新版的，所以两者应该不会发生冲突。）

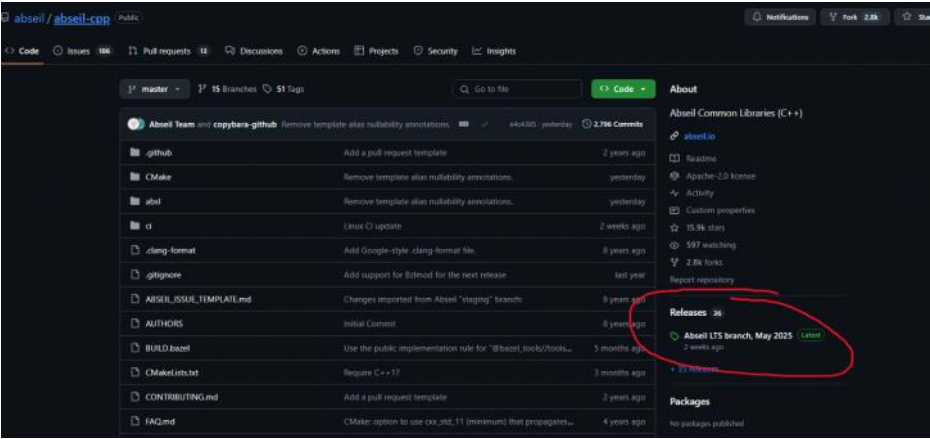
或者可以尝试把 abseli 中新下载的文件复制一下，然后将 grpc 中 abseli(absl) 的相关文件替换一下。

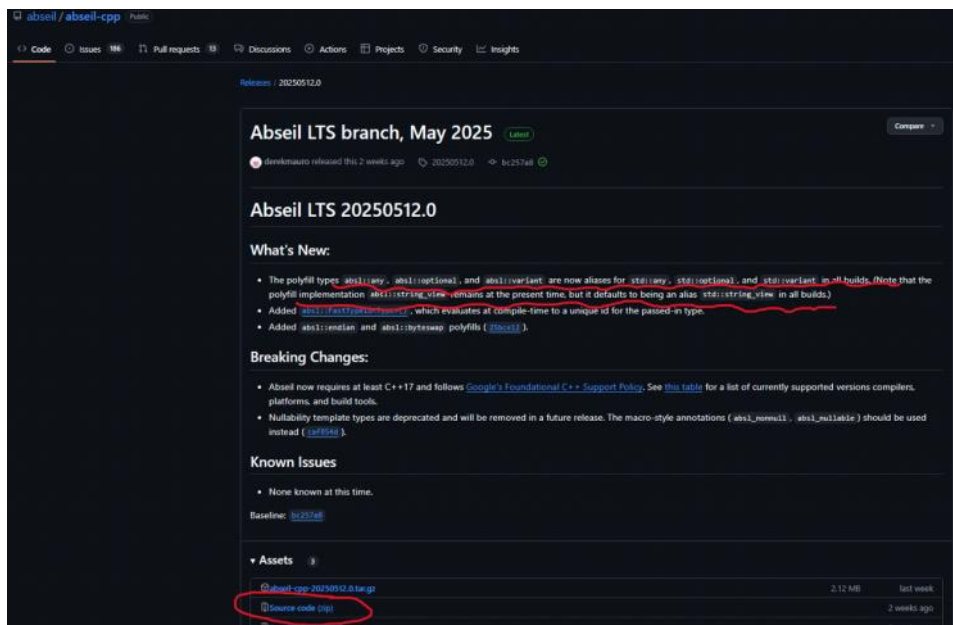
最后，仔细端详一下我的编译成功信息。我操，运行成功这一下太爽了，希望我的操作流程对大家有参考价值。

```
165>reflection.grpc.pb.cc
164>channelz_service_plugin.cc
165>proto_server_reflection.cc
164>正在生成代码...
164>grpcpp_channelz_vcxproj -> E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\visual_pro\Debug\g
165>proto_server_reflection_plugin.cc
165>正在生成代码...
165>grpc++_reflection_vcxproj -> E:\VS\JustinChat\VisualStudioProj\GateServer\GateServer\vendor\grpc\visual_pro\Debug
168> 已启动全部重新生成: 项目: ALL_BUILD, 配置: Debug x64
168>Building Custom Rule E:/VS/JustinChat/VisualStudioProj/GateServer/GateServer/vendor/grpc/CMakeLists.txt
===== 全部重新生成: 168 成功, 0 失败, 0 已跳过 =====
===== 重新生成 于 13:56 完成, 耗时 26:18.570 分钟 =====
```

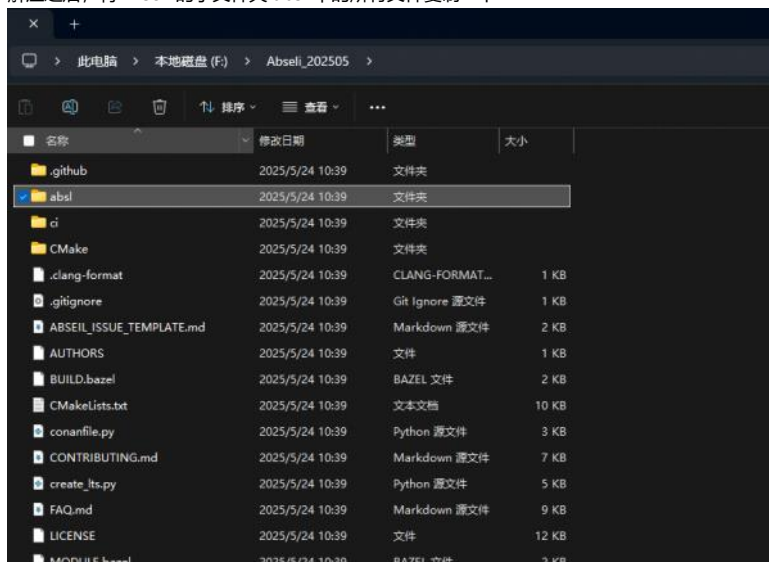
》》》参考（我也不确定有没有奏效）

一怒之下，我去 github 下载了最新的 abseli 的压缩包

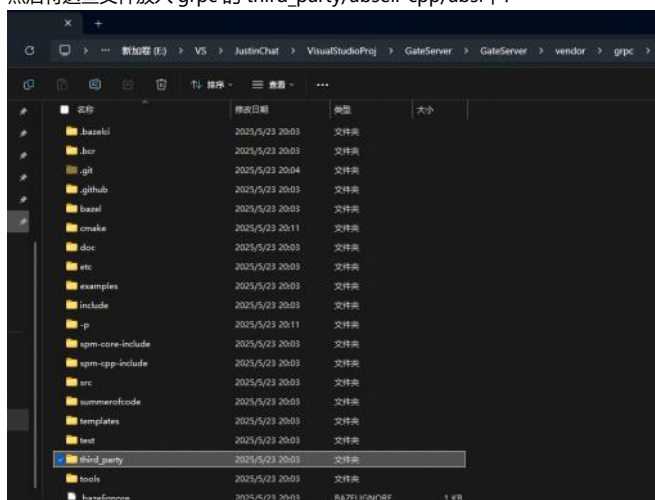


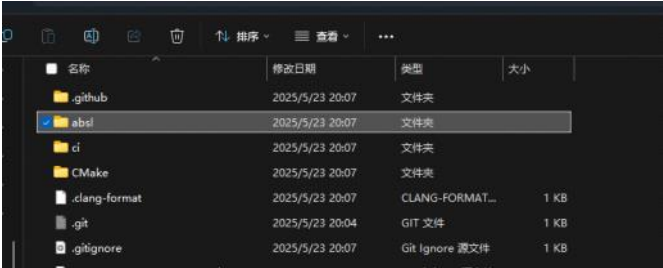
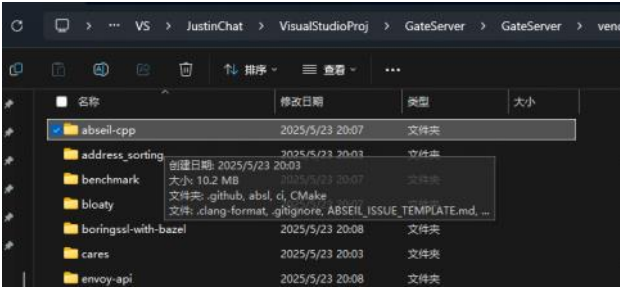


解压之后，将ABseil 的子文件夹 absI 中的所有文件复制一下



然后将这些文件放入 grpc 的 third\_party/abseli-cpp/absI中：





》》》 接下来就是导入库了，而我不使用属性管理器这个东西，这里你将看到使用 premake 会有多么方便。

将需要添加的库贴过来

```
-- 对于 jsoncpp 需要动态设置库目录和链接库（因为二者有 debug 和 release 不同环境下的运行库）
filter "configurations:Debug"
    libdirs
    {
        "%(prj.name)/vendor/Jsoncpp_1.9.6/lib/Debug", -- Debug 库路径
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\re2\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\types\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\synchronization\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\status\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\random\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\flags\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\debugging\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\container\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\hash\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\numeric\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\time\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\base\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\strings\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\protobuf\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\zlib\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\cares\cares\lib\Debug
    }
    links { "jsoncppd.lib" } -- Debug 库
```

选中，然后按 tab，快速调整

```
-- 对于 jsoncpp 需要动态设置库目录和链接库（因为二者有 debug 和 release 不同环境下的运行库）
filter "configurations:Debug"
    libdirs
    {
        "%(prj.name)/vendor/Jsoncpp_1.9.6/lib/Debug", -- Debug 库路径
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\re2\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\types\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\synchronization\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\status\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\random\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\flags\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\debugging\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\container\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\hash\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\numeric\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\time\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\base\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\strings\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\protobuf\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\zlib\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\Debug
        D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\cares\cares\lib\Debug
    }
    links { "jsoncppd.lib" } -- Debug 库
```

然后按住 alt 用鼠标选择需要修改的目录：

```
{
  "%(prj.name)/vendor/Jsoncpp_1_9_6/lib/Debug", -- Debug 库路径
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\re2\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\types\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\synchronization\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\status\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\random\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\flags\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\debugging\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\container\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\hash\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\boringsssl-with-bazel\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\numeric\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\time\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\base\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\abseil-cpp\absl\strings\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\protobuf\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\zlib\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\Debug
  D:\cppsoft\grpc\visualpro\third_party\cares\cares\lib\Debug
}

links { "jsoncppd.lib" } -- Debug 库
```

键入文字：

```
libdirs
{
  "%(prj.name)/vendor/Jsoncpp_1_9_6/lib/Debug", -- Debug 库路径
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\re2\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\types\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\synchronization\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\status\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\random\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\flags\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\debugging\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\container\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\hash\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\boringsssl-with-bazel\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\numeric\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\time\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\base\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\abseil-cpp\absl\strings\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\protobuf\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\zlib\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\Debug
  %(prj.name)/vendor/grpc\third_party\cares\cares\lib\Debug
}

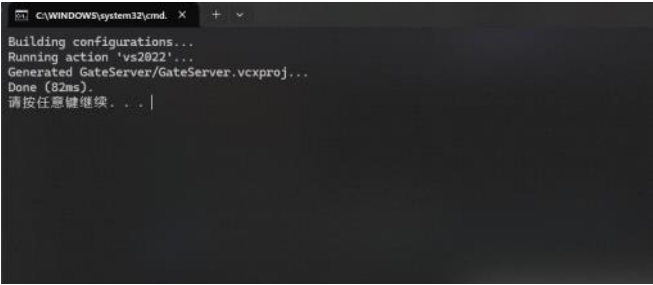
links { "jsoncppd.lib" } -- Debug 库
```

加上 ""

```
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/re2/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/types/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/synchronization/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/status/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/random/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/flags/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/debugging/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/container/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/hash/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/boringsssl-with-azel/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/numeric/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/time/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/base/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/abseil-cpp/absl/strings/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/protobuf/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/zlib/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/Debug",
%(prj.name)/vendor/grpc/visual_pro/third_party/cares/cares/lib/Debug"
```

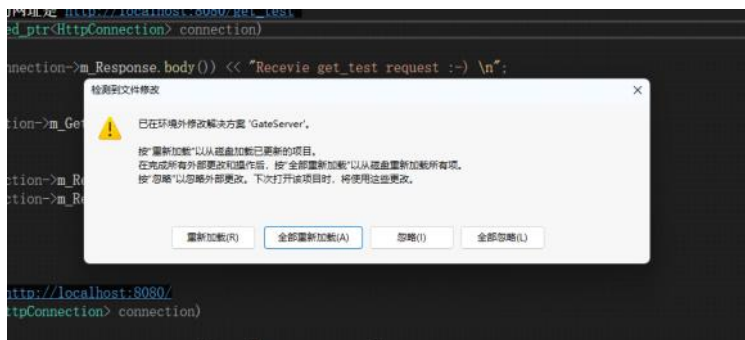
这样脚本就编写完成了。

然后我们去运行一下 .bat 文件



重载一下项目：





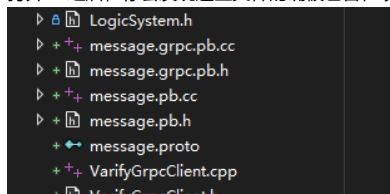
》》》为了测试 grpc 必须先写一个 message.proto，然后在 cmd 中运行命令，将生成的文件放入 src 区域

|                      |                 |              |       |
|----------------------|-----------------|--------------|-------|
| JCpch.cpp            | 2025/5/20 8:49  | C++ 源文件      | 1 KB  |
| JCpch.h              | 2025/5/22 15:29 | C Header 源文件 | 1 KB  |
| LogicSystem.cpp      | 2025/5/22 15:35 | C++ 源文件      | 4 KB  |
| LogicSystem.h        | 2025/5/22 14:58 | C Header 源文件 | 1 KB  |
| message.grpc.pb.cc   | 2025/5/24 17:24 | CC 文件        | 5 KB  |
| message.grpc.pb.h    | 2025/5/24 17:13 | C Header 源文件 | 14 KB |
| message.pb.cc        | 2025/5/24 17:24 | CC 文件        | 30 KB |
| message.pb.h         | 2025/5/24 17:14 | C Header 源文件 | 28 KB |
| message.proto        | 2025/5/24 17:13 | PROTO 文件     | 1 KB  |
| VerifyGrpcClient.cpp | 2025/5/24 16:18 | C++ 源文件      | 1 KB  |
| VerifyGrpcClient.h   | 2025/5/24 17:20 | C Header 源文件 | 2 KB  |

》》》新生成的文件，需要告诉 premake 脚本，说项目需要包含这些文件

```
-- 添加源文件
files
{
    "${prj.name}/src/*.h",
    "${prj.name}/src/*.cpp",
    "${prj.name}/src/*.cc",
    "${prj.name}/src/*.proto",
}
```

打开VS之后，你会发现这些文件的确被包含在项目中了



》》》由于使用了 absl 等等库，这些库又使用了 c++ 17 新特性，所以需要在 premake 中指定一下项目是 C++ 17

```
15
16 ~ project "GateServer"
17     location "GateServer"
18     kind "ConsoleApp"
19     language "C++"
20     cppdialect "C++17" -- C++ 标准（编译时）
21
22     targetdir ("bin/{cfg.buildcfg}-{cfg.system}-{cfg.version}")
23     objdir ("bin-int/{cfg.buildcfg}-{cfg.system}-{cfg.version}")
```



可以解决以下错误：

|         |   |            |                 |      |
|---------|---|------------|-----------------|------|
| ✖ C2338 | static_assert failed: 'Protobuf only supports C++17 and newer.' | GateServer | port_definc     | 119  |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | generated_me... | 62   |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | generated_me... | 65   |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | generated_me... | 66   |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | generated_me... | 67   |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | generated_me... | 68   |
| ✖ C2338 | static_assert failed: 'Protobuf only supports C++17 and newer.' | GateServer | port_definc     | 119  |
| ✖ C2338 | static_assert failed: 'Protobuf only supports C++17 and newer.' | GateServer | port_definc     | 119  |
| ✖ C2338 | static_assert failed: 'Protobuf only supports C++17 and newer.' | GateServer | port_definc     | 119  |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | message.h       | 1648 |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | message.h       | 1650 |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | message.h       | 1652 |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | message.h       | 1654 |
| ✖ C7525 | 内联变量至少需要 '/std:c++17'   | GateServer | message.h       | 1656 |
| ✖ C2338 | static_assert failed: 'Protobuf only supports C++17 and newer.' | GateServer | port_definc     | 119  |
| ✖ C2338 | static_assert failed: 'Protobuf only supports C++17 and newer.' | GateServer | port_definc     | 119  |
| ✖ C2338 | static_assert failed: 'Protobuf only supports C++17 and newer.' | GateServer | port_definc     | 119  |

》》》由于我使用了预编译头文件，所以会提示说这两个 .cc 的文件没有包含 Jcpch.h，我们在文件末尾包含一下。

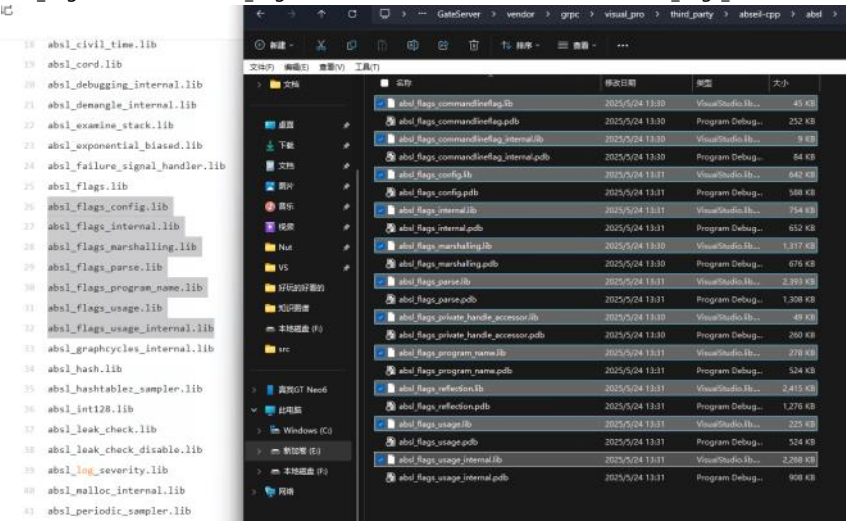
```
message.pb.cc  x message.grpc.pb.cc  Log.cpp  event_engine.h  VaryifyGrpcClient
GateServer
740  // pbi::ArenaStringGrpc::internalSwap(&impl_code_,
741  swap(impl_error_, other->impl_error_);
742
743
744  // google::protobuf::Metadata GetVerifyRsp::GetMetadata
745  return google::protobuf::Message::GetMetadataImpl
746
747  // @protoc_insertion_point(namespace_scope)
748  } // namespace message
749  namespace google {
750  namespace protobuf {
751  } // namespace protobuf
752  } // namespace google
753  // @protoc_insertion_point(global_scope)
754  PROTOBUF_ATTRIBUTE_INIT_PRIORITY2 static std::false
755  _static_init2_ [[maybe_unused]] =
756  (::pbi::AddDescriptors(&descriptor_table_mes
757  ::std::false_type{});
758  #include "google/protobuf/port_undef.inc"
759  #include "Jcpch.h"
```

》》》旧版本的 grpc 中生成的 upb.lib 库，如今在新版的 grpc 中被分开定义为多个 .lib

| 名称                          | 修改日期            | 类型                  | 大小       |
|-----------------------------|-----------------|---------------------|----------|
| grpcpp_channelz.lib         | 2025/5/24 13:56 | VisualStudio.lib... | 8,579 KB |
| grpcpp_channelz.pdb         | 2025/5/24 13:56 | Program Debug...    | 5,020 KB |
| upb_base.lib.lib            | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 13 KB    |
| upb_base.lib.pdb            | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 76 KB    |
| upb_hash.lib.lib            | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 78 KB    |
| upb_hash.lib.pdb            | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 92 KB    |
| upb_json.lib.lib            | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 204 KB   |
| upb_json.lib.pdb            | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 148 KB   |
| upb_lex.lib.lib             | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 40 KB    |
| upb_lex.lib.pdb             | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 76 KB    |
| upb_mem.lib.lib             | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 62 KB    |
| upb_mem.lib.pdb             | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 84 KB    |
| upb_message.lib.lib         | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 330 KB   |
| upb_message.lib.pdb         | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 116 KB   |
| upb_mini_descriptor.lib.lib | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 155 KB   |
| upb_mini_descriptor.lib.pdb | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 100 KB   |
| upb_mini_table.lib.lib      | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 40 KB    |
| upb_mini_table.lib.pdb      | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 92 KB    |
| upb_reflection.lib.lib      | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 1,360 KB |
| upb_reflection.lib.pdb      | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 188 KB   |
| upb_textformat.lib.lib      | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 120 KB   |
| upb_textformat.lib.pdb      | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 140 KB   |
| upb_wire.lib.lib            | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 349 KB   |
| upb_wire.lib.pdb            | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 132 KB   |
| utf8_range.lib.lib          | 2025/5/24 13:30 | VisualStudio.lib... | 11 KB    |
| utf8_range.lib.pdb          | 2025/5/24 13:30 | Program Debug...    | 76 KB    |

可以看到已经没有了 upd.lib 取而代之的是多个 upd\_XXXX.lib

absl\_flags.lib 也是，现在absl\_flags.lib已经不被支持了，取而代之的是很多的 absl\_flags\_XXX.lib 库



还有 absl\_leak\_check\_disable.lib 这个库现在好像不再使用了，我也没找到这个库。