一般大型的应用程序，都不会只由一个.exe文件构成，可能包含多个.exe文件、若干个.dll文件等。

在VS中，一个解决办法方案下，可以包含多个项目，每个项目可以是一个独立的.exe，也可以是一个供其他项目调用函数的静态库或者动态库，这些被调用的.exe、.lib、.dll（由各项目编译链接后生成的最终二进制文件），这些文件会向外界提供一个被其他文件调用的函数接口（API）

windows API ：是一套用来控制windows各部件的预先定义的windows函数；windows API使用了很多windows自己定义的数据类型，要熟练使用windows API必须要熟悉windows数据类型，而这些数据类型是windows特有的，在SDK的相关头文件有定义。

接下来介绍在一个解决方案中各项目之间的API调用：

1、.exe文件调用.dll动态库文件api

流程就是：1、在.dll项目中有一个供外界调用的函数接口

2、在.exe项目的文件中，先找到这个.dll文件

3、找到这个目标.dll文件后，在该文件中找到目标函数接口

4、在.exe项目文件中使用

具体操作：

①、在programdll.dll项目文件写的一个函数想被外界项目调用，那么这个函数需要在.dll项目文件中要做一个被外界引用的声明，比如该文件中的int add(int x,int y)函数要被外界调用，那么声明就是：extern "C" int \_\_declspec(dllexport)add(int x,int y); //declspec前面是两个下划线。

如果已经有了一个.dll文件，不是自己写的，那么和这个.dll文件配套的还应该有一个说明文档，说明这个.dll文件中的可被调用api，和调用规则

②、在.exe项目中要想引用这个api，就必须先找到这个.dll文件，先声明一个函数句柄（相当于一个指向.dll文件的指针）：HINSTANCE hDll; //函数句柄

而后就是通过该句柄指向该.dll文件：

hDll=LoadLibrary(\_\_TEXT("D:\\study software\\programdll.dll"));

//LoadLibrary是windows api，使用前需要在文件中添加windows.h头文件；TEXT前面是双下划线；找路径时，使用的是.dll文件的绝对地址，所以这个.dll文件可以在任意位置，当然也可以用相对地址

③、如果通过绝对地址，成功找到了该.dll文件，即hDLL！=NULL，那么可以进一步找该.dll文件中的目标函数。不过，首先，需要定义一个指向目标函数的指针，用来保存目标函数地址：

typedef int(\*lpAddFun)(int,int); //类型重命名，lpAddFun相当于一个函数类型，

lpAddFun addFun; //用lpAddFun类型定义了一个指向两实参类型

为int，返回值类型为int的函数指针addFun，用以指向目标函数；

接下来就是在该.dll文件中找api的地址了：

addFun=(lpAddFun)GetProcAddress(hDll,"add"); //GetProcAddress是一个

windows api，两个参数，一个是目标.dll地址，一个是在该目标.dll文件中要查找的目标函数名字。

if(addFun!=NULL)，说明查找成功了，现在addFun指向的就是目标api的

地址，可以通过addFun来进行函数调用。

④、使用：int i=addFun(3,8); //addFun是指向目标函数的一个指针，函数名字

本身就是一个地址存在，所以可以直接这样写

⑤、额外需要注意的地方：最后是通过窗口提示信息来判断程序是否正确执行，所以，在程序中还用到了MessageBox，这一个windows api，而MessageBox是由User32.lib提供，所以在使用前需要先添加这个User32.lib静态库：#pragma comment (lib,"User32.lib")

还有一点是最后要主要释放这个句柄所指向的空间：FreeLibrary(hDll);

2、.exe文件调用.lib静态库文件api

大致流程，1、在一个静态库.lib项目中，有一个api

2、在一个.exe项目中，包含这个静态链接库，并把其头文件添加到当前文件中共

3、直接用

具体操作：

1、在静态库test.lib项目中，按照正常操作写test.c文件，把要被外界调用的api，比如int add(int x,int y); 在该项目的test.h文件中进行声明一次：int add(int x,int y);//不需要额外什么骚操作

2、在.exe项目中，包含这个静态链接库：#pragma comment(lib,"test.lib")，并把这个静态链接库中的头文件test.h，写到.exe项目下的文件中

3、然后在.exe项目的该文件中就可以直接使用这个test.h头文件中包含的所有函数

3、.exe文件调用.exe文件的api