**结束一个进程：**

进程结束的方式：

1. 进程的主线程返回（最好的方式）

什么是进程的主线程？主线程就是Main，WinMain函数代表的线程。也是进程中的第一个线程。

无论这个进程还有多少其他线程，只要主线程一退出，那么这个进程就结束了！其他线程，自然就被系统杀死，也就是其他线程自然终止！！！！

1. 进程中的一个线程调用ExitProcess函数（不推荐）

这个函数只能结束本进程，也就是说，这个函数只能把自己所在的进程干掉，其他进程他干不掉！这个函数，我们说这是一个同步函数，或者说这是一个阻塞函数。ExitProcess干完活以后，才返回。

1. 其他进程中的某个线程调用TerminateProcess函数（不推荐）

只要你有足够的权限，你就可以使用这个TerminateProcess函数，结束系统中的任意进程。但这个TerminateProcess函数是一个异步函数。

1. 进程中的所有线程执行完毕（这个很少出现！！）

注意：TerminateProcess函数是一个异步函数。

**当一个进程结束的时候，下面的动作一定被执行：**

1. 所有线程结束
2. 所有用户GDI对象被释放，所有内核对象被关闭。

例如画笔，背景刷，句柄，设备句柄，申请的内存等。

1. 退出码被设置。(退出码就是main或者WinMain的返回值，或者ExitProcess,TerminateProcess函数给出的返回值)

BOOL GetExitCodeProcess(

HANDLE hProcess，

PDWORD \*pdwExitCode);

如果进程依然在运行，那么这个函数返回STILL\_ACTIVE。

1. 进程内核对象的状态变为有信号状态。

WaitForSingleObject(

\_\_in HANDLE hHandle,

\_\_in DWORD dwMillionseconds);

1. 进程内核对象的计数减一。
2. 如果在进程中，直接调用ExitProcess或者TerminateProcess函数，那么C++类的销毁函数可能不会被调用！！！！

**子进程和父进程之间的父子关系:**

父进程在创建完子进程后，立即关闭子进程的进程句柄

CloseHandle(ChildProcess\_Handle);

CloseHandle(ChildThread\_Handle);

就可以断绝父子关系。