external， static， 和namespace 的关系

**External：**exteral变量是全局变量，主要针对具有多个主要针对具有多个源文件的项目。如果有多个源文件需要使用到相同的全局变量，则这些变量只需要在其中的某一个源文件中定义一次，其它的源文件如果想使用这些外部变量，需要在声明的时候前面加上"extern"。

**Static：**当同时编译多个文件时，所有未加static前缀的全局变量和函数都具有全局可见性。共有两种变量存储在静态存储区：全局变量和static变量，只不过和全局变量比起来，static可以控制变量的可见范围。当 static 修饰全局变量时：变量的存储区域在全局数据区的静态常量区。变量的作用域由整个程序变为当前文件。变量的生命周期不变。当 static 修饰函数时：函数的作用域由整个程序变为当前文件。一个函数被 static 修饰，使函数只能在定义的源文件使用，不能在其余文件使用，即使 extern外部声明也不行。（同static 修饰全局变量）

**Namespace：** 可以放函数，变量，结构体，类等等，必须定义在全局作用域下，命名空间可以嵌套命名空间。命名空间是开放的，可以随时往原先的里添加内容。匿名命名空间：当写了无名命名空间，相当于写了static全局变量，只能在当前编译单元使用，定义在.cpp文件中就是只能在当前文件中使用。