1: 预处理命令的执行时机

当我们在一个集成的开发环境如Turbo C中将编写好的源程序进行编译时,实际经过了预处理、编译、汇编和连接几个过程,流程见下图。

源程序

预处理器 (处理预处理命令)

修改后的源程序 (预处理命令已不存在了)

编译器

汇编程序

汇编器

可重定位的目标程序

连接器

可执行的目标程序

2: 预处理命令的功能

(1) 文件包含

可以把源程序中的#include 扩展为文件正文,即把包含的.h文件找到并展开到#include 所在处。

(2) 条件编译

预处理器根据#if和#ifdef等编译命令及其后的条件,将源程序中的某部分包含进来或排除在外,通常把排除在外的语句转换成空行。

(3) 宏展开

预处理器将源程序文件中出现的对宏的引用展开成相应的宏定义,即#define的命令,由预处理器来完成。

经过预处理器处理的源程序与之前的源程序有所有不同,在这个阶段所进行的工作只是纯粹的替换与展开,没有任何计算功能