

六、单片机的开发过程 这里所说的开发过程并不是一般书中所说的从任务分析开始，我们假设已设计并制作好硬件，下面就是编写软件的工作。在编写软件之前，首先要确定一些常数、地址，事实上这些常数、地址在设计阶段已被直接或间接地确定下来了。如当某器件的连线设计好后，其地址也就被确定了，当器件的功能被确定下来后，其控制字也就被确定了。然后用文本编辑器（如 EDIT、CCED 等）编写软件，编写好后，用编译器对源程序文件编译，查错，直到没有语法错误，除了极简单的程序外，一般应用仿真机对软件进行调试，直到程序运行正确为止。运行正确后，就可以写片（将程序固化在 EPROM 中）。在源程序被编译后，生成了扩展名为 HEX 的目标文件，一般编程器能够识别这种格式的文件，只要将此文件调入即可写片。在此，为使大家对整个过程有个认识，举一例说明：

```

ORG 0000H

LJMP START

ORG 040H

START:

MOV SP, #5FH ;设堆栈

LOOP:

NOP

LJMP LOOP ; 循环

END ; 结束

```

表 1

```

:03000000020040BB
:0700400075815F000200431F

```

表 2

```

02 00 40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
FF FF FF FF FF FF FF FF FF 75 81 5F 00 02 00 43

```

表 3

表 1 为源程序，表 2 是汇编后得到的 HEX 文件，表 3 是由 HEX 文件转换成的目标文件，也就是最终写入 EPROM 的文件，它由编程器转换得到，也可以由 HEXBIN 一类的程序转换得到。学过手工汇编者应当不难找出表 3 与表 1 的一一对应关系，值得注意的是从 02 00 40 后开始的一长串 ‘FF’，直到 75 81，这是由于伪指令：ORG #9; 040H 造成的结果。