

AT88SC0104C 读写程序（51 汇编程序）

使用说明书

本程序适用于 51 系列单片机读写 AT88SC0104C 系列器件，用户只需调用 6 个子程序即可完成全部对 AT88SC0104C 系列器件的操作。

注意：

- 在将 AT88SC0104C 焊装到电路板之前，必须先对其进行配置并在本程序的 GC_TABLE/PASSWORD_TABLE 的标号后填好 Gc 和 Password。
配置器件可使用本公司提供的参考配置文件和 AT88SC0104C 系列读写编程器(SC-RWP2)。

1. 一般说明

1. 1 程序执行时间

适用晶振频率范围：10 MHz~40MHz。不同晶振频率下，完成“认证校密码选区并读出和解密 16 字节”所用的时间如下表所示。

晶振频率 (MHz)	12	24	36	40
执行时间 (ms)	143	80	58	54

1. 2 使用工作单元

片内 RAM: 38H 字节

工作寄存器: A、B、R0~R7 (08H 字节)、DPTR

堆栈深度: 09H 字节

2. 访问 AT88SC0104C 的基本流程

在下面的流程中，每个步骤对应一个子程序。

只读：认证=>校验读密码=>选择用户区=>读出用户区密文数据=>解密出用户区明文数据

只写：认证=>校验写密码=>选择用户区=>写数据到用户区

读写交替：认证=>校验写密码=>选择用户区=>读出用户区密文数据=>解密出用户区明文数据=>写数据到用户区

3. 子程序调用

必须首先定义 SDA 和 SCL。

R5 的内容为指向本程序使用片内 RAM 的首地址单元(STU)。

3. 1 认证

程序名: AUTHENTICATION

入口条件:

工作单元	内容	备注
STU+1	套数序号	于程序中“GC_TABLE”标号处顺序安排（0~3 套）密钥和密码；bit5-bit4 设置 Gc 套数序号,bit3-bit0 设置 Password 套数序号

3. 2 校验密码

程序名: VERIFY_WRITE_PASSWORD/VERIFY_READ_PASSWORD

入口条件:

工作单元	内容	备注
STU+1	套数序号	于程序中“GC_TABLE”标号处顺序安排（0~3 套）密钥和密码；bit5-bit4 设置 Gc 套数序号,bit3-bit0 设置 Password 套数序号

3. 3 选择用户区

程序名: SET_USER_ZONE

入口条件:

工作单元	内容	备注
STU	用户分区号	选择用户区

3. 4 读用户区密文数据

程序名: READ_USER_ZONE_PARAMETER/READ_USER_ZONE/DECRYPTO_DATA

入口条件:

工作单元	内容	备注
STU+3	读用户区的起始地址	
STU+4	读用户区的结束地址	
STU+5	读出的密文存放地址	

注意: 分步解密时, 在本子程序与“DECRYPTO_DATA_REPEAT”中间如嵌入其它程序, 则必须保证:

- 保持 R5 内容不变;
- 保持以 R5 的内容作为间接寻址的起始地址及后续的 27H 个单元内容不变;
- 保持读出的全部密文内容不变。

3. 5 解密出明文

程序名: DECRYPTO_DATA_REPEAT

入口条件:

工作单元	内容	备注
STU+6	解出的明文存放地址	
STU+7	解密密文字节数	

3. 6 写数据到用户区

程序名: WRITE_USER_ZONE

入口条件:

R0: 工作单元的起始地址 (STU)

工作单元	内容	备注
STU+8	写用户区的起始地址	
STU+9	写用户区的结束地址	
STU+10	写明文入口地址	