



- 产品名称

MK7XXXX系列芯片

- 标题

读写 I/O 注意事项

- 注意事项

有时后，单片机用户在测试自己程序的过程中，往往会碰到许多莫名其妙的问题，而其中一些问题是由于用户在端口 IO 处理方面没做好而造成的。因此如何正确的获取和设置端口 IO 状态显得尤为重要。

1. 怎样判断端口 IO 状态

在判断端口 I/O 状态时，最好先读取端口 I/O 状态，并保存到指定的 RAM 寄存器里面，然后再进行判断。

例 1:

```
.
.
.
pb_buf    equ    0x10
.
.
.
movla    b'00000000'
iodir    porta    ;pa0~3 输出
movla    b'00000011'
iodir    portb    ;pb0~1 输入
nop
nop
nop
nop
mov    portb,a    ;延时适当时间
movam    pb_buf    ;稳定端口状态
                    ;读取端口状态
                    ;保存端口状态
;-----
btsc    pb_buf,0
bc    porta,0
btss    pb_buf,0    ;根据 pb0 的状态
bs    porta,0    ;设置 pa0 的状态
;-----
```



```

btsc      pb_buf,1
bc        porta,1
btss     pb_buf,1      ;根据 pb1 的状态
bs       porta,1      ;设置 pa1 的状态
;-----
.
.
.

```

2. 怎样设置端口 IO 状态

在设置端口 I/O 状态时，如果是连续使用“bs”或“bc”指令，则最好在每条指令后面将适当“nop”指令（一般1个nop指令即可）来延时。

例 2:

```

.
.
.
bc        porta,0      ;设置 pa0 为 low
nop                               ;延时
bs       porta,1      ;设置 pa1 为 high
nop                               ;延时
bc        porta,2      ;设置 pa2 为 low
nop                               ;延时
bs       porta,3      ;设置 pa3 为 high
nop                               ;延时
.
.
.

```