



键盘扫描和显示源程序清单:

```
BIT      EQU      0AH          ;循环次数计数器
BUF      EQU      8           ;数据暂存器
BUF1     EQU      9
SCPD     EQU      3           ;RA3 为 U1、U2 的串行时钟
SCPK     EQU      2           ;RA2 为 U3 的时钟
DATA     EQU      1           ;RA1 为 3 片 74LS164 的数据输入端
KEYIN    EQU      0           ;RA0 位键行线输入
        MOVLW    1           ;
        TRIS     RA          ;RA3—RA1 为输出状态，RA0 为输入状态
        MOVLW    0FFH
        MOVWF   BUF
        MOVWF   BUF1
        CALL    SHIFT16      ;清两位数码显示
WAIT     CALL    SHIFTO      ;U3 全送“0”
        BTFSS   RA,KEYIN
        GOTO    GO2
        GOTO    WAIT
GO2      CALL    SHIFT1      ;U3 全送“1”
        MOVLW   0FFH
        MOVWF   BUF
        BSF     STATUS, 0
        MOVLW   8
        MOVWF   BIT
SH1      BCF     RA, SCPK     ;把 SCPK 置低电平
        RRF     BUF          ;BUF 左移一位
        BTFSC   BUF,7        ;把 BUF.7→DATA
        BSF     RA, DATA
        BTFSS   BUF, 7
        BCF     RA, DATA
        BSF     RA, SCPK     ;把 SCPK 置为高电平，在上升沿采集 DATA
        NOP
        BTFSS   RA, KEYIN
        GOTO    GO1
        DECFSZ  BIT
        GOTO    SH1          ;8 位未送完，返回
        GOTO    ERROR
GO1      DECF    BIT          ;BIT 置放键值
        MOVF    BIT,0        ;键值送 W
        MOVLW   TABLE
        MOVWF   BUF
        MOVWF   BUF,0
        CALL    CONVERT
        MOVWF   BUF1
```

```

        MOVLW 03
        MOVWF BUF
        CALL SHIFT16
        .....
SHIFT0  MOVLW 8           ;U3 送全 “0”
        MOVWF BIT
        BCF RA,DATA
SH4     BCF RA,SCPK
        NOP
        BSF RA,SCPK
        DECFSZ BIT
        GOTO SH4
        RETLW 0
SHIFT1  MOVLW 8
        MOVWF BIT
        BSF RA,DATA
SH3     BCF RA,SCPK
        NOP
        BSF RA,SCPK
        DECFSZ BIT
        GOTO SH3
        RETLW 0
SHIFT16 MOVLW 16
        MOVWF BIT
SH2     BCF RA,SCPD      ;置 SCPD 为低电平
        BTFSC BUF,7     ;把 BUF.7→DATA
        BSF RA,DATA
        BTFSS BUF,7
        BCF RA,DATA
        RLF BUF1
        RLF BUF         ;16 位数据左移一位
        BSF RA,SCPD    ;把 SCPD 置为高电平，在上升沿采集 DATA
        DECFSZ BIT
        GOTO SH2      ;16 位未送完，返回
        RETLW 0
CONVERT MOVWF 2
TABLE  RETLW 03H      ; “0”
        RETLW 9FH     ; “1”
        RETLW 25H     ; “2”
        RETLW 0DH     ; “3”
        RETLW 99H     ; “4”
        RETLW 49H     ; “5”
        RETLW 41H     ; “6”
        RETLW 1BH     ; “7”

```