



PIC系列单片机14位（高级产品）指令集

高级级产品的PIC系列单片机指令系统由58条组成，每条指令字长16位，指令码由操作数和一个或几个操作数组成，大致可分为字节操作类指令、位操作类指令和立即数与控制操作类指令。基本级产品指令适合于PIC17CXX等高级产品。

PIC系列高级产品级指令集

字节操作类指令		d=0, 目标为w		[15-9]	[8]	[7-0]			
		d=1, 目标为f		操作码	d	f (文件#)			
				f=8位文件寄存器地址					
助记符	指令码	周期	功能	受影响标志	备注				
ADDWF f,d	0000 111d ffff ffff	1	w和f相加	OV,C,DC,Z					
ADDWFC f,d	0001 000d ffff ffff	1	w带进位和f相加	OV,C,DC,Z					
ANDWF f,d	0000 101d ffff ffff	1	w和f相“与”	Z					
CLRF f,s	0010 100s ffff ffff	1	清f或清f和w	None	3				
COMF f,d	0001 001d ffff ffff	1	f求补	Z					
CPFSEQ f	0011 0001 ffff ffff	1(2)	w和f相比较, 若f=w则转	None	6,8				
CPFSGT f	0011 0010 ffff ffff	1(2)	w和f相比较, 若f>w则转	None	2,6,8				
CPFSLT f	0011 0000 ffff ffff	1(2)	w和f相比较, 若f<w则转	None	2,6,8				
DAW f,s	0010 111s ffff ffff	1	对w进行十进制调整	C	3				
DECF f,d	0000 011d ffff ffff	1	f减1	OV,C,DC,Z					
DECFSZ f,d	0001 011d ffff ffff	1(2)	f减1,为零则转移	None	6,8				
DCFSNZ f,d	0010 011d ffff ffff	1(2)	f减1,非零则转移	None	6,8				
INCF f,d	0000 010d ffff ffff	1	f加1	OV,C,DC,Z					
INCFSZ f,d	0001 111d ffff ffff	1(2)	f加1,为零则转移	None	6,8				
INFSNZ f,d	0010 010d ffff ffff	1(2)	f加1,非零则转移	None	6,8				
IORWF f,d	0000 100d ffff ffff	1	w,f或运算	Z					
MOVFP f,d	011p pppp ffff ffff	1	传送f到p	None					
MOVFP f,p	010p pppp ffff ffff	1	传送p至f	Z					
MOVWF f	0000 0001 ffff ffff	1	传送w至f	None					
MULWF f	0011 0100 ffff ffff	1	w和f相乘	None	*				
NEGW f,s	0010 110s ffff ffff	1	w寄存器求反	OV,C,DC,Z	1,3				
NOP -	0000 0000 0000 0000	0.000	空操作	None					

字节操作类指令		d=0, 目标为w		[15-9]	[8]	[7-0]
		d=1, 目标为f		操作码		
		f=8位文件寄存器地址		d	f (文件#)	
助记符	指令码	周期	功能	受影响标志	备注	
RLCF	f,d 0001 101d ffff ffff	1	f带进位左移	C		
RLNCF	f,d 0010 001d ffff ffff	1	f不带进位左移	None		
RRCF	f,d 0001 100d ffff fff	1	f带进位右移	C		
RRNCF	f,d 0010 000d ffff fff	1	f不带进位右移	None		
SETF	f,s 0010 101s ffff ffff	1	f寄存器置位	None	3	
SUBWF	f,d 0000 010d ffff ffff	1	从f中减去w	OV,C,DC,Z	1	
SUBWFB	f,d 0000 001d ffff ffff	1	从f中减去w和借位	OV,C,DC,Z	1	
SWAPF	f,d 0001 110d ffff ffff	1	f高低半字节互换	None		
TABLRD	t,i,f 1010 10ti ffff ffff	2(3)	读数据表	None	7	
TABLWT	t,i,f 1010 11ti ffff ffff	2	写数据表	None	5	
TLRD	t,f 1010 00tx ffff ffff	1	读数据表到f	None		
TLWT	t,f 1010 01tx ffff ffff	1	写数据表到f	None		
TSTFSZ	f 0011 0011 ffff ffff	1(2)	检测f为零则转移	None	6,8	
XORWF	f,d 0000 110d ffff ffff	1	w和f相“异或”	Z		

位操作类指令		d=3位地址		[15-11]	[10-8]	[7-0]
		f=8位文件寄存器地址		操作码		
				d (位#)	f (文件#)	
助记符	指令码	周期	功能	执行结果	受影响标志	备注
BCF	f,b 1000 1bbb ffff ffff	1	清f的位b	0→f(b)	None	
BSF	f,b 1000 0bbb ffff ffff	1	置f的位b	1→f(b)	None	
BTFSC	f,b 1001 1bbb ffff ffff	1(2)	f的位b为0则转移	若f(b)=0则转移	None	6,8
BTFSS	f,b 1001 0bbb ffff ffff	1(2)	f的位b为1则转移	若f(b)=1则转移	None	6,8
BTG	f,b 0011 1bbb ffff ffff	1	f的b位触发转换		None	

立即数和控制操作类指令		k=8位立即数	[15-8]		[7-0]		
			操作码		k (立即数)		
助记符		指令码	周期	功能	执行结果	受影响标志	备注
ADDLW	k	1011 0001 kkkk kkkk	1	立即数k加至w	$k+w \rightarrow w$	OV,C,DC,Z	
ANDLW	k	1011 0101 kkkk kkkk	1	立即数k和w相“与”	$k \wedge w \rightarrow w$	z	
CALL	k	111k kkkk kkkk kkkk	2	调用子程序	PC+1→TOS,k→PC<10-0>PCLATH<4-3>→PC<12-11>	None	7
CLRWDT	-	0000 0000 0000 0100	1	清看门狗定时器	0→WDT(同时清预分频器)	TO,PD	
GOTO	k	110k kkkk kkkk kkkk	2	转移至指定地址	k→PC <10-0>PCLATH<4-3>→PC<12-11>	None	
IORLW	k	1011 0011 kkkk kkkk	1	立即数和w相“或”	$k \vee w \rightarrow w$	z	
LCALL	k	1011 0111 kkkk kkkk	2	长调用		None	4,7
MOVLB	k	1011 1000 uuuu kkkk	1	k送BSR低半字节		None	
MOVLR	k	1011 101x kkkk uuuu	1	k送BSR低半字节		None	*
MOVLW	k	1011 00xx kkkk kkkk	1	传送立即数至w	$k \rightarrow w$	None	
MULLW	k	1011 1100 kkkk kkkk	1	常数和w相乘		None	
RETFIE	k	0000 0000 0000 0101	2	中断返回	TOS→PC,'1'→GIE	GLINTD	7
RETLW	k	1011 0110 kkkk kkkk	2	w带参数返回	$k \rightarrow w, TOS \rightarrow PC$	None	7
RETURN		0000 0000 0000 0010	2	自子程序返回	TOS→PC	None	
SLEEP	-	0000 0000 0000 0011	1	进入睡眠方式	0→WDT,振荡器停止	TO,PD	
SUBLW		1011 0010 kkkk kkkk	1	立即数减去w	$k-w \rightarrow w$	OV,C,DC,Z	
XORLW	k	1011 0100 kkkk kkkk	1	立即数和w“异或”	$k \oplus w \rightarrow w$	z	

表中最后带有“*”号的指令不能用于PIC17C42器件

注：(1).负数采用补码方法。

(2).无符号的运算。

(3).如果s="1", 仅改变文件寄存器F, 如果s="0", w寄存器和文件寄存器都改变。

(4).执行LCALL长调用指令时, PCLATH的内容送入PC的高端, kkkk kkkk送入PC的低端(PCL)。

(5).当表指针选择内部EPROM时, 对EPROM程序为多重(3)周期指令。该指令可由中断事件终止。当写外部程序存储器时, 它为2个周期指令。

(6).当条件为真时是2个指令周期, 当条件为假时是单指令周期。

(7).除TABLRD中到PCL(程序计数器低字节)的情况需3个周期指令外, 其它为2个指令周期。

(8).一个“SKIP”表示指令取出执行时, 当前指令不执行, 可用执行空操作指令“NOP”代替。