

ARM 寄存器图

	正常模式		特权模式				
	用户模式 (USR)	系统模式 (SYS)	保护模式 (SVC)	数据访问终止模式 (ABT)	未定义指令中止模式 (UND)	外部中断模式 (IRQ)	快速中断模式 (FIQ)
未分组寄存器	R0						
	R1						
	R2						
	R3						
	R4						
	R5						
	R6						
	R7						
分组寄存器	R8						R8_FIQ
	R9						R9_FIQ
	R10						R10_FIQ
	R11						R11_FIQ
	R12						R12_FIQ
	R13 (SP)	R13_SVC	R13_ABT	R13_UND	R13_IRQ	R13_FIQ	
	R14 (LR)	R14_SVC	R14_ABT	R14_UND	R14_IRQ	R14_FIQ	
状态寄存器	R15 (PC)						
	R16 (CPSR)						
		SPSR_SVC	SPSR_ABT	SPSR_UND	SPSR_IRQ	SPSR_FIQ	

状态寄存器（CPSR 和 五个 SPSR）位分布图

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0								
N	Z	C	V	Q	保留位		J	保留位															I	F	T	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

标志位的具体含义

Negative	当用两个补码表示的带符号的数进行运算时，运算结果为负数时 N=1；运算结果为正数时 N=0。
Zero	运算结果为零时 Z=1；运算结果非零时 Z=0。
Carry	加法运算（包括比较指令 CMN）：当运算结果产生了进位时（无符号数溢出）C=1； 减法运算（包括比较指令 CMP）：当运算时产生了借位时（无符号数溢出）C=0； 对于包含位移操作的非加/减运算指令，C 位被移出值的最后一位。
oVerflow	对于加/减法运算指令，当操作数和运算结果为二进制的补码表示的带符号数时，V=1 表示符号位溢出。
Question	在 ARM v5 及以上版本的 E 系列处理器中，增强的 DSP 运算指令发生溢出时 Q=1。
Jazelle	在 ARM v5 及以上版本的 J 系列处理器中，正在执行 Java 指令时 J=1。

控制位的具体含义

IRQ	禁止使用 IRQ 时 I=1。
FRQ	禁止使用 FRQ 时 Q=1。
Thumb	处于 ARM 指令状态时 T=0；处于 Thumb 指令状态时 T=1。

模式位的具体含义

0B10000	用户模式（USR）
0B11111	系统模式（SYS）
0B10011	保护模式（SVC）
0B10111	数据访问终止模式（ABT）
0B11011	未定义指令中止模式（UND）
0B10001	外部中断模式（IRQ）
0B10010	快速中断模式（FIQ）

