

表 7.11 硬 fault 状态寄存器 (地址: 0xE000\_ED2C)

位段	名称	类型	复位值	描述
31	DEBUGEVT	R/Wc	0	硬 fault 因调试事件而产生
30	FORCED	R/Wc	0	硬 fault 是总线 fault, 存储器管理 fault 或是

120

				用法 fault 上访的结果
29:2	-	-	-	-
1	VECTBL	R/Wc	0	硬 fault 是在取向量时发生的
0	-	-	-	-

表 D.18 存储器管理 fault 状态寄存器(MFSR) 0xE000\_ED28

位段	名称	类型	复位值	描述
7	MMARVALID	-	0	=1 时表示 MMAR 有效
6:5	-	-	-	-
4	MSTKERR	R/Wc	0	入栈时发生错误
3	MUNSTKERR	R/Wc	0	出栈时发生错误
2	-	-	-	-
1	DACCVIOL	R/Wc	0	数据访问违例
0	IACCVIOL	R/Wc	0	取指访问违例

表 D.19 总线 fault 状态寄存器(BFSR) 0xE000\_ED29

位段	名称	类型	复位值	描述
7	BFARVALID	-	0	=1 时表示 BFAR 有效
6:5	-	-	-	-
4	STKERR	R/Wc	0	入栈时发生错误
3	UNSTKERR	R/Wc	0	出栈时发生错误
2	IMPRECISERR	R/Wc	0	不精确的数据访问违例 (violation)
1	PRECISERR	R/Wc	0	精确的数据访问违例
0	IBUSERR	R/Wc	0	取指时的访问违例

表 D.21 硬 fault 状态寄存器 0xE000\_ED2C

位段	名称	类型	复位值	描述
31	DEBUGEVT	R/Wc	0	硬 fault 因调试事件而产生
30	FORCED	R/Wc	0	硬 fault 是总线 fault，存储器管理 fault 或是用法 fault 上访的结果
29:2	-	-	-	-
1	VECTBL	R/Wc	0	硬 fault 是在取向量时发生的
0	-	-	-	-

表 D.22 调试 fault 状态寄存器(DFSR) 0xE000\_ED30

位段	名称	类型	复位值	描述
4	EXTERNAL	R/Wc	0	EDBGREQ 信号有效
3	VCATCH	R/Wc	0	发生向量加载
2	DWTTRAP	R/Wc	0	发生 DWT 匹配
1	BKPT	R/Wc	0	执行到 BKPT 指令
0	HALTED	R/Wc	0	在 NVIC 中请求 HALT

表 D.23 存储管理地址寄存器(MMAR) 0xE000\_ED34

位段	名称	类型	复位值	描述
31:0	MMAR	R	-	触发存储管理 fault 的地址

表 D.24 总线 fault 地址寄存器(BFAR) 0xE000\_ED38

位段	名称	类型	复位值	描述
31:0	BFAR	R	-	触发总线 fault 的地址

表 D.25 辅助 fault 地址寄存器(AFAR) 0xE000\_ED3C

位段	名称	类型	复位值	描述
31:0	AFAR	R	-	由芯片制造商决定（可选）

```
printf ("BFAR = %x\n", (*((volatile unsigned long *)0xE000ED38)));  
printf ("CFSR = %x\n", (*((volatile unsigned long *)0xE000ED28)));  
printf ("HFSR = %x\n", (*((volatile unsigned long *)0xE000ED2C)));  
printf ("DFSR = %x\n", (*((volatile unsigned long *)0xE000ED30)));  
printf ("AFSR = %x\n", (*((volatile unsigned long *)0xE000ED3C)));
```