



# DS89C440

## 超高速闪存微控制器

[www.maxim-ic.com.cn](http://www.maxim-ic.com.cn)

### A3 版勘误表

DS89C440 A3 版的器件性能在某些情况下会与预期性能不同，或者与数据资料中的说明不同，以下勘误表对此进行了说明。Dallas Semiconductor 计划在以后的裸片版本中修正这些问题。

本勘误表仅适用于DS89C440 A3版器件。A3版器件在封装的顶部标有六位代码yywwA3，其中yy和ww分别代表生产年份和星期。欲获取DS89C440其它裸片版本的勘误表，请访问我们的网站[www.maxim-ic.com.cn/errata](http://www.maxim-ic.com.cn/errata)。

#### 1. 引导加载程序的整体擦除命令不能擦除选项控制寄存器

##### 说明:

引导加载程序的整体擦除命令不能将 OCR 复位为 FFh。因此，如果看门狗定时器的上电复位缺省位先前已清零，则不能再置为 1。

##### 补救措施:

如果已经将看门狗定时器的上电复位缺省位清零，并且需要再置为 1 时，可在应用或并行编程模式下使用擦除选项控制寄存器命令。

#### 2. 晶体倍频器模式下的断电摆率要求

##### 说明:

如果使能晶体倍频器模式 (CTM = 1)，则发生持续低电源电压时 ( $0.4 < V_{CC} < V_{RST}$ ) 微控制器可能不能复位。

##### 补救措施:

彻底断电 ( $V_{CC} = 0$ ) 以清除此条件。缺省 (每个机器周期 1 个时钟周期) 模式下，不会发生该错误，因此无需任何补救措施。

如果使用了 2X 或者 4X 晶体倍频器模式，在  $V_{CC}$  跌落至  $V_{RST}$  之前必须将器件置为缺省的 sysclk/1 模式。可通过使用以下的电源失效中断实现这一目的:

- 1) 在启用晶体倍频器之前使能电源失效中断。在 CTM 置位前的任意时刻将 EPFI (WDCON.5) 置位即可。
- 2) 0033h 地址的第一条指令 (电源失效中断服务程序的起始地址) 必须是 ORL PMR, #80h。这将禁用晶体倍频器，并使器件返回到缺省的 sysclk/1 模式。如果需要，可在其后跟随用户定义的电源失效中断服务程序。若没有任何用户定义的电源失效中断服务程序，则下一条指令应该是死循环。

### 3. MOVC 指令访问外部存储器时不能正常工作

**说明:**

当  $EA = 0$  并且目标 MOVC 地址,  $@A + PC$ , 位于微控制器外部程序存储器时, 以下指令不能正常工作:

```
MOVC A, @A + DPTR  
MOVC A, @A + PC
```

**补救措施:**

在内部闪存存储器上执行所有的 MOVC 指令。

### 4. 在安全等级 4 不能执行外部 MOVX 指令

**说明:**

设置为安全等级 4 (LB3 清零, LB2 和 LB1 为任意状态) 时, 内部代码不能访问外部 MOVX 存储器。而数据资料中给出的等级 4 说明允许访问外部 MOVX 存储器。

**补救措施:**

审查具体应用需要的安全等级, 如果可能选择更适合的安全等级。

### 5. 在某些特定情况下可能破坏闪存存储器的数据

**说明:**

上电时, 该器件出现过闪存存储器数据遭到破坏的问题。发生这种问题时, 代码存储器和/或内部器件配置的部分信息可能丢失。经过调查, 问题会表现为以下几种形式:

- 1) 擦除/破坏程序存储器数据, 可在程序运行期间或者使用内部 ROM 加载器执行校验函数时发现此问题。
- 2) 内部 ROM 加载器提示信息所显示的器件型号不正确。例如, DS89C440 可能在 ROM 提示信息中显示为 DS89C450。
- 3) 先前设置的锁定控制位被擦除。

在这些对类似问题敏感的器件中, 问题通常发生在  $50^{\circ}\text{C}$  至  $70^{\circ}\text{C}$  温度范围。上电时  $V_{CC}$  的负下冲也会使问题恶化, 尽管尚没有一系列明确条件能够保证该问题不会发生。

**补救措施:**

确保任何时候  $V_{CC}$  总保持正极性, 尤其是上电时更应如此。如果可能, 使系统温度保持在  $50^{\circ}\text{C}$  以下或者  $70^{\circ}\text{C}$  以上。使用看门狗定时器和基于应用程序的校验和程序可监视程序存储器空间的变化, 并大大提高系统的可靠性。

我们还在继续调查该问题。如果您碰到任何涉及这些微控制器闪存存储器方面的问题, 请马上通过 [micro.support@dalsemi.com](mailto:micro.support@dalsemi.com) (English only) 与我们的技术支持人员联系。

### 6. 锁存位安全等级 1、2、3 不能正常发挥作用

**说明:**

安全等级 1、2、3 不能正常发挥作用, 如果使用外部程序存储器, 可能无法排除对内部闪存存储器的访问。

**补救措施:**

需要保护内部闪存存储器时, 使用安全等级 4。