

# R X 3 2 S 1 1 勘 误 表

文档编号：ES00003

基于 Arm<sup>®</sup>Cortex<sup>®</sup>-M0 内核的 32 位专业电机微控制器

版本：V2.0

## 目录

1	简介.....	4
2	总览.....	5
3	应用问题与解决方案.....	6
3.1	ADC 模块.....	6
3.1.1	ADC 高速率连续采样, 精度异常.....	6
3.2	ME 模块.....	6
3.2.1	PID 计算异常.....	6
3.3	SWD 模块.....	6
3.3.1	SWD 下载口没配置上下拉导致上电开机异常.....	6
3.4	CMP 模块.....	6
3.4.1	CMP 使能后进入下降沿中断问题.....	6
4	版本历史.....	8

## 表目录

表 1.1 适用产品.....	4
表 2.1 勘误表总览.....	5
表 4.1 版本历史.....	8

## 1 简介

本勘误表描述了 RX32S11 及其合封 RX32SD2X 系列产品所有已知的功能性问题，用于给开发者提供该产品的勘误信息和相应的解决方案。

表 1.1 适用产品

系列	型号
RX32S11	所有型号
RX32SD2X	所有型号

## 2 总览

表 2.1 勘误表总览

功能模块	简述
ADC	ADC 各个通道最高速率连续采样，如果相邻通道压差较大则精度异常
ME	PID 计算异常
SWD	下载口配置为输入模式需要上拉或下拉
CMP	CMP 使能后需要清除 Flag 避免下降沿事件

## 3 应用问题与解决方案

### 3.1 ADC 模块

#### 3.1.1 ADC 高速率连续采样，精度异常

**应用问题：**

ADC 各个通道以最高速率进行连续采样时，如果相邻通道之间存在较大压差，通道转换值的精确度会受到影响。

**解决方案 1：**

将精度较高的通道放在第一个通道，不会受到影响。

**解决方案 2：**

拉高采样时钟频率至 16M 增加 SMPR 采样时间 8T(转换时间 1.4us)

注：原转换时钟 14MHz，转换时间 1us

### 3.2 ME 模块

#### 3.2.1 PID 计算异常

**应用问题：**

当设定  $INTGLIM = 0x7FFFFFFF$ ； $Intergal[n-1] = 0x7FFFFFFE$ ；经过 I 部分运算之后， $Intergal[n] > INTGLIM$ ，实际  $Intergal[n]$  的值会被当负数进行下一步的运算。

**解决方案：**

$INTGLIM$  的值最大可设定为  $0x3FFFFFFF$ (十六进制，十进制：1073741823)。

### 3.3 SWD 模块

#### 3.3.1 SWD 下载口没配置上下拉导致上电开机异常

**应用问题：**

SWD 下载口的 PA0 和 PA1 引脚配置为输入模式（包括复用输入）时，没有配置上拉或下拉输入导致电平存在干扰，发生上电开机异常（开机进入 HardFault）。

**解决方案：**

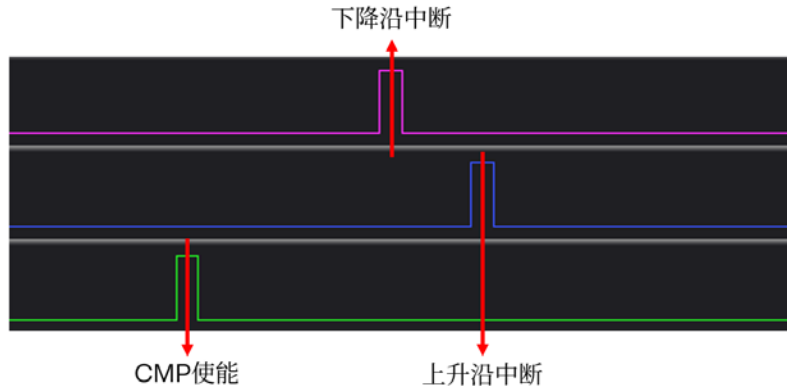
通过配置 PA0 和 PA1 为上拉和下拉，或者外接上拉和下拉电阻。

### 3.4 CMP 模块

#### 3.4.1 CMP 使能后进入下降沿中断问题

**应用问题：**

当 CMP 的 P 端输入大于 N 端输入时，CMP 模块在 Enable 后发生下降沿中断事件。（如下图所示）



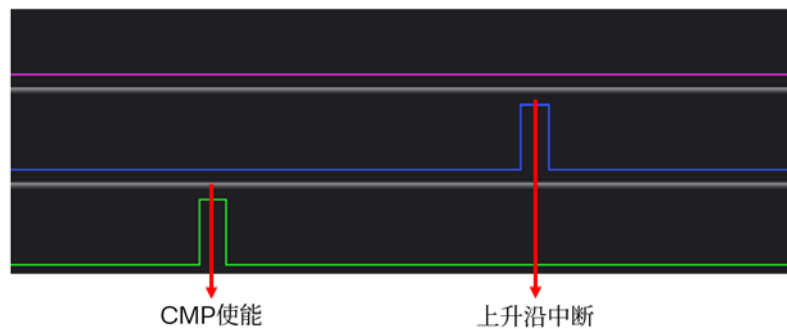
### 解决方案 1:

在 CMP 模块 Enable 后清除一次下降沿中断标志位 Flag

如下以 CMP4 为例:

```
CMP_Enable(CMP4); //使能 CMP4
CMP_Clear_Flag(CMP4, CMP_CR1_FIF); //清除下降沿标志位
```

效果如下图所示:



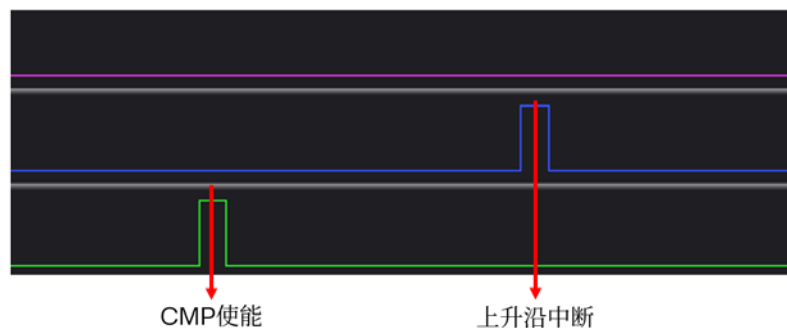
### 解决方案 2:

在 CMP 模块初始化时设置 OFLT 大于等于 16 个时钟周期

如下以 CMP4 为例:

```
CMP4_InitStruct.OFLT = CMP_CR1_OFLT_16;
```

效果如下图所示:



## 4 版本历史

表 4.1 版本历史

日期	版本	修改内容
2024 年 1 月 29 日	V2.0	新版