

芯片的识别

本勘误表适用于上海先楫半导体科技有限公司的 HPM6200 系列微控制器产品，芯片版本 1.0。通过芯片封装表面的产品型号信息可以识别本勘误表适用的芯片，请注意芯片型号中版本位为：1 或者 2

例：HPM6280IPA¹

本勘误表适用的产品型号有：

HPM6280IPA1、HPM6280IEP1、HPM6260IPA1、HPM6260IEP1、
HPM6240IPA1、HPM6240IEP1、HPM6220IPA1、HPM6220IEP1、
HPM6284IPA1、HPM6284IEP1、HPM6264IPA1、HPM6264IEP1。

目录

1 HPM6200 系列微控制器使用限制汇总	1
2 HPM6200 系列微控制器使用限制描述	2
2.1 E00018: UART DMA 请求使用限制	2
2.1.1 问题描述	2
2.1.2 规避方法	2
2.1.3 修正情况	2
2.2 E00020: RISC-V CPU0 内存映射表 CPU1_ILM_SLV 区段访问限制	3
2.2.1 问题描述	3
2.2.2 规避方法	3
2.2.3 修正情况	3
2.3 E00021: PWM0 和 PWM1 高分辨率 PWM 模式使用限制	4
2.3.1 问题描述	4
2.3.2 规避方法	4
2.3.3 修正情况	4
3 版本信息	5

1 HPM6200 系列微控制器使用限制汇总

本产品的使用限制汇总如表 1:

编号	使用限制描述	影响版本
E00018	UART DMA 请求使用限制	1.0
E00020	RISC-V CPU0 内存映射表 CPU1_ILM_SLV 区段访问限制	1.0
E00021	PWM0 和 PWM1 高分辨率 PWM 模式使用限制	1.0

表 1: HPM6300 系列微控制器版本 1.0 和 2.0 使用限制总结

2 HPM6200 系列微控制器使用限制描述

2.1 E00018: UART DMA 请求使用限制

2.1.1 问题描述

UART 的 DMA 功能有以下使用限制:

1. UART 的 FCR 寄存器的 DMAE 控制位失效。当 DMAE 位清 0 时, UART Rx FIFO 非空时, 仍会生成 UART Rx DMA 请求; UART Tx FIFO 为空时, 仍会生成 UART Tx DMA 请求。
2. UART 的 FCR 寄存器 RFIFOT 用于配置 RX FIFO 的触发阈值, 当 RFIFOT 为非零时 (即配置触发阈值为 RX FIFO 充电深度达到 1/4, 1/2, 3/4 RX FIFO 容量时), 只要 RX FIFO 非空, 仍可能生成 UART RX DMA 请求。
3. UART 的 FCR 寄存器 TFIFORST 和 RFIFORST 可用于复位 UART Tx FIFO 和 Rx FIFO, 清空 Tx FIFO 和 Rx FIFO 内已有的数据, 但不能清除已产生的 DMA 请求。DMA 如果尚未响应这个 DMA 请求 (通常此情况发生在 DMA 完成了完整的 UART 数据收发任务后, 尚未重新配置时), 重新配置或者打开后, 有可能响应这个已生成 UART DMA 传输请求, 接收到或者发送错误数据。

2.1.2 规避方法

对于使用限制 1 和 2, 可采用以下方法规避:

- 不使用 DMA 收发 UART 数据时, 避免通过配置 DMAMUX, 将 UART Tx 和 Rx 的 DMA 请求连接到任一 DMA 通道。
- 使用 DMA 接收数据时, 应将 UART 的 FCR 寄存器 RFIFOT 配置为 0, 即 Rx FIFO 非空时, 就生成 UART Rx DMA 请求。并将 DMA 通道的 CHCTRL 寄存器的 SRCBURSTSIZE 位配置为 0, 即单次只进行 1 次传输。

对于使用限制 3, 可采用以下方法规避:

- 除非发生 FIFO 溢出, 不清空 UART Tx FIFO 和 Rx FIFO, 配置 DMA 响应已生成的 DMA 请求。
- 如果必须清空 UART Tx FIFO 或 Rx FIFO, 建议在清空 FIFO 后, 配置 DMA 进行一次 Dummy 数据传输操作, 响应可能生成的 DMA 请求。

2.1.3 修正情况

无。

2.2 E00020: RISC-V CPU0 内存映射表 CPU1_ILM_SLV 区段访问限制

2.2.1 问题描述

RISC-V CPU0 内存映射表上 CPU1_ILM_SLV 区段（0x010C0000~0x010DFFFF）访问异常，包括 CPU 在内的所有总线主设备通过该地址区段不能访问到 CPU1 的 ILM。

2.2.2 规避方法

用户应当避免访问 CPU1_ILM_SLV 区段（0x010C0000~0x010DFFFF）。

2.2.3 修正情况

计划于 HPM6200 系列微控制器版本 2.0 修正。

2.3 E00021: PWM0 和 PWM1 高分辨率 PWM 模式使用限制

2.3.1 问题描述

PWM0 和 PWM1 在使能高分辨率 PWM 模式时（GCR[HR_PWM_EN] 位置 1），PWM0 的输出通道 1~7 和 PWM1 的输出通道 1~7 输出功能异常，无信号输出。

2.3.2 规避方法

用户可以使用 PWM0 和 PWM1 的输出通道 0，输出高分辨率 PWM 信号。用户可以关闭 PWM0 和 PWM1 的高分辨率 PWM 模式（GCR[HR_PWM_EN] 位清 0）。在常规 PWM 模式下，PWM 输出功能正常。

2.3.3 修正情况

计划于 HPM6200 系列微控制器版本 2.0 修正。

3 版本信息

日期	版本	描述
Rev0.1	2023/02/15	内部版 Rev0.1 发布。

表 2: 版本信息

免责声明

上海先楫半导体科技有限公司（以下简称：“先楫”）保留随时更改、更正、增强、修改先楫半导体产品和/或本文档的权利，恕不另行通知。用户可在先楫官方网站 <https://www.hpmicro.com> 获取最新相关信息。

本声明中的信息取代并替换先前版本中声明的信息。