

32 位微控制器

LPUART 应用注意事项

应用笔记

Rev1.0 2023 年 04 月

适用对象

产品系列	产品型号
HC32A136	HC32A136K8TB

声 明

- ★ 小华半导体有限公司（以下简称：“XHSC”）保留随时更改、更正、增强、修改小华半导体产品和/或本文档的权利，恕不另行通知。用户可在下单前获取最新相关信息。XHSC 产品依据购销基本合同中载明的销售条款和条件进行销售。
- ★ 客户应针对您的应用选择合适的 XHSC 产品，并设计、验证和测试您的应用，以确保您的应用满足相应标准以及任何安全、安保或其它要求。客户应对此独自承担全部责任。
- ★ XHSC 在此确认未以明示或暗示方式授予任何知识产权许可。
- ★ XHSC 产品的转售，若其条款与此处规定不同，XHSC 对此类产品的任何保修承诺无效。
- ★ 任何带有“®”或“™”标识的图形或字样是 XHSC 的商标。所有其他在 XHSC 产品上显示的产品或服务名称均为其各自所有者的财产。
- ★ 本通知中的信息取代并替换先前版本中的信息。

©2023 小华半导体有限公司 保留所有权利

目 录

适用对象	2
声 明	3
目 录	4
1 摘要	5
2 功能介绍	6
3 LPUART 应用	7
3.1 使用 LPUART 注意事项	7
3.1.1 LPUART 接收数据时的表现	7
3.1.2 LPUART 接收数据时建议流程	7
4 参考样例及驱动	8
5 总结	9
6 其他信息	10
版本修订记录	11

1 摘要

本篇应用笔记主要介绍小华半导体 MCU*的 LPUART 应用。

本应用笔记主要包括：

- 工作模式介绍
- LPUART 注意事项

注意：

- 本应用笔记为小华半导体 MCU*的应用补充材料，不能代替参考手册，具体功能及寄存器的操作等相关事项请以参考手册为准。

注：*支持型号见“适用对象”章节。

2 功能介绍

通过本篇可以了解到小华半导体 MCU*的 LPUART 应用注意事项。

注：*支持型号见“适用对象”章节。

3 LPUART 应用

3.1 使用 LPUART 注意事项

3.1.1 LPUART 接收数据时的表现

LPUART 在接收数据时，接收完毕中断标志位（LPUARTx_ISR.RC）与奇偶校验错误标志位（LPUARTx_ISR.PE）不是同步出现。

- 当停止位等于 1 时，接收完毕中断标志比奇偶校验错误标志先出现，两者时间差为 1 个 PCLK 周期。例：当 PCLK 为 24MHz 时，时间差为 0.04us。
- 当停止位等于 1.5 或 2 时，奇偶校验错误标志比接收完毕中断标志先出现，两者时间差为 1 个串口发送数据位的持续时间。例：当通信速率为 9600bps 时，时间差为 104us。

3.1.2 LPUART 接收数据时建议流程

- 当采用查询方式处理接收到的数据时：建议先读取状态寄存器以判断接收完成标志，再次读取状态寄存器以判断奇偶校验错误标志。
- 当采用中断方式处理接收到的数据时：建议只打开接收完成中断，在中断服务程序中查询收完成标志及奇偶检验标志。

4 参考样例及驱动

```
if( MOP_LPUART0->ISR_f.RC )
{
if( MOP_LPUART0->ISR_f.PE | MOP_LPUART0->ISR_f.FE )
{
//TODO : 出错处理
}
else
{
//TODO : 接收到正确数据操作
}
}
```

5 总结

以上章节简要介绍了小华半导体 MCU*的 LPUART 注意事项，详细说明了该模式下的各个功能及操作步骤，用户在实际的应用开发过程中，如果需要更深一步了解该模块的使用方法 & 操作事项，应以相应的参考手册为准。本章中提到的样例及驱动库，既可以作为用户进一步的实验 & 学习，也可以在实际开发中直接应用。

注：*支持型号见“适用对象”章节。

6 其他信息

技术支持信息: <http://www.xhsc.com.cn>

版本修订记录

版本号	修订日期	修订内容
Rev1.0	2023/04/13	初版发布。

若您在购买与使用过程中有任何意见或建议，请随时与我们联系。

邮箱：support@xhsc.com.cn

电话：021-68667000-7355

地址：上海市浦东新区中科路 1867 号 A 座 10 层

