

## 32 位微控制器

# HC32L130 / HC32L136 / HC32F030 系列的（L）UART 单线通信

### 适用对象

系列	产品型号
<b>HC32L130</b>	HC32L130E8PA
	HC32L130F8UA
	HC32L130J8TA
<b>HC32L136</b>	HC32L136J8TA
	HC32L136K8TA
<b>HC32F030</b>	HC32F030E8PA
	HC32F030F8UA
	HC32F030F8TA
	HC32F030J8TA
	HC32F030K8TA

## 目 录

1	摘要 .....	3
2	功能介绍 .....	3
3	(L)UART 单线通信 .....	4
	3.1 (L)UART 软件模拟单线通信实现方法 .....	4
4	参考样例及驱动 .....	4
5	总结 .....	5
6	其他信息 .....	5
7	版本信息 & 联系方式 .....	6

## 1 摘要

本篇应用笔记主要介绍 HC32L130 / HC32L136 / HC32F030 系列的(L)UART 单线通信应用（**HC32F030 系列仅支持 UART**）。

本应用笔记主要包括：

- (L)UART 串口工作模式及收发数据配置
- (L)UART 软件模拟单线通信实现方法

注意：

- 本应用笔记为 HC32L130 / HC32L136 / HC32F030 系列的应用补充材料，不能代替用户手册，具体功能及寄存器的操作等相关事项请以用户手册为准。

## 2 功能介绍

通过本篇可以了解到 HC32L130 / HC32L136 / HC32F030 系列 MCU 的(L)UART 单线通信应用方法。

注意：

- **HC32F030 系列仅支持 UART。**

## 3 (L)UART 单线通信

### 3.1 (L)UART 软件模拟单线通信实现方法

HC32L130 / HC32L136 / HC32F030 系列串口没有单线硬件内部互联机制，所以需用软件模拟来实现单线通信，满足客户实际应用需要。

实际硬件连接方法如下：

1. 将 SlaveMcu 的 TXD 和 RXD 短接，MasterMcu 的 TXD 和 RXD 短接；
2. 将 SlaveMcu 与 MasterMcu 的串口通过一根线连接到一起，并增加一个上拉电阻。

主从收发数据软件实现方法如下：

1. 接收模式时，将 RXD 引脚设置为 RXD 功能输入状态，TXD 设置为 GPIO 输入模式；
2. 发送模式时，将 TXD 引脚设置为 TXD 功能输入状态，RXD 设置为 GPIO 输入模式。

## 4 参考样例及驱动

通过上述介绍，配合本系列的用户手册，我们对本系列 MCU 的(L)UART 模块功能及操作方法有了进一步的掌握。

华大半导体（HDSC）官方同时提供了该模块的应用样例及驱动库，用户可通过打开样例的工程进一步直观地熟悉该模块以及驱动库的应用，在实际开发中也可以直接参考样例和使用驱动库来快速实现对该模块的操作。

- 样例参考：~/HC32L130\_DDL/example/uart
- 驱动库参考：~/HC32L130\_DDL/driver/.../uart

## 5 总结

以上章节简要介绍了 HC32L130 / HC32L136 / HC32F030 系列的串口模块基本功能，详细说明了该串口模块的单线通信功能及操作步骤，用户在实际的应用开发过程中，如果需要更进一步了解该模块的使用方法 & 操作事项，应以相应的用户手册为准。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。

## 6 其他信息

技术支持信息: [www.hdsc.com.cn](http://www.hdsc.com.cn)

## 7 版本信息 & 联系方式

日期	版本	修改记录
2018/6/25	Rev1.0	初版发布。
2018/9/3	Rev1.1	更新支持的产品型号。



---

如果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。

Email: [mcu@hdsc.com.cn](mailto:mcu@hdsc.com.cn)

网址: [www.hdsc.com.cn](http://www.hdsc.com.cn)

通信地址: 上海市张江高科园区碧波路 572 弄 39 号

邮编: 201203

---

