



GW1NS-2C MCU

# 串口调试参考手册

RN520-1.0,2018-08-21

## **版权所有©2018 广东高云半导体科技股份有限公司**

未经本公司书面许可，任何单位和个人都不得擅自摘抄、复制、翻译本档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

### **免责声明**

本档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除高云半导体在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，高云半导体概不承担任何法律或非法律责任。高云半导体对高云半导体产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。高云半导体对档中包含的文字、图片及其它内容的准确性和完整性不承担任何法律或非法律责任，高云半导体保留修改档中任何内容的权利，恕不另行通知。高云半导体不承诺对这些档进行适时的更新。

## 版本信息

日期	版本	说明
2018/08/21	1.0	初始版本。

# 目录

目录 .....	i
<b>1 关于本手册 .....</b>	<b>1</b>
<b>2 硬件资源 .....</b>	<b>2</b>
<b>3 软件资源 .....</b>	<b>3</b>
<b>4 调试流程 .....</b>	<b>4</b>
4.1 嵌入式微处理器软核 .....	4
4.2 MCU 扩展系统软核 .....	4
4.3 管脚约束 .....	4
4.4 FPGA 软件设计 .....	4
4.5 嵌入式微处理器软件设计 .....	4
4.6 串口调试 .....	5
<b>5 应用案例 .....</b>	<b>6</b>

# 1 关于本手册

GW1NS-2C 提供串口调试方法, 下位机与上位机通过串口输入输出调试信息, 进行用户代码设计的调试。

# 2 硬件资源

- GW1NS-2C 开发板
- USB 转串口
- PC 机

# 3 软件资源

- ARM KEIL 或 GNU MCU Eclipse 编译软件
- Gowin Programmer 下载软件
- 串口调试助手软件

# 4 调试流程

## 4.1 嵌入式微处理器软核

GW1NS-2C 提供以下嵌入式微处理器软核：

- MCU System 软核
- MCU 内核系统软核

## 4.2 MCU 扩展系统软核

- MCU USB Type-C 软核
- MCU ADC/DAC 工业控制软核

嵌入式微处理器软核使用方法请参考[《GW1NS-2C MCU 软核参考手册》](#)。

## 4.3 管脚约束

约束 MCU UART0/UART1 管脚 RX 和 TX 到 GW1NS-2C 的 IO 端口。

物理约束方法请参考[《Gowin 设计约束指南》](#)。

## 4.4 FPGA 软件设计

- 输入用户设计、嵌入式微处理器软核、物理约束和其他软核设计
- 综合
- 布局布线
- 产生码流文件
- 下载码流文件

## 4.5 嵌入式微处理器软件设计

- 输入用户设计、软件固件库和 UART 的设计
- ARM KEIL 或 GNU MCU Eclipse 软件编译



- 下载镜像文件

## 4.6 串口调试

- 将 USB 转串口与 GW1NS-2C 开发板上 UART 约束的 IO 端口连接
- 打开串口调试助手软件
- 配置连接端口
- 配置与 UART 设计中相同的波特率
- 通过串口下发与上传数据来调试用户设计

# 5 应用案例

请参考例程“Uart-Debug”。

