

## 免责声明

---



### Firmware Disclaimer Information

1. The customer hereby acknowledges and agrees that the program technical documentation, including the code, which is supplied by BEST HEALTH ELECTRONIC Inc., (hereinafter referred to as BestHealth) is the proprietary and confidential intellectual property of BestHealth, and is protected by copyright law and other intellectual property laws.
2. The customer hereby acknowledges and agrees that the program technical documentation, including the code, is confidential information belonging to BestHealth, and must not be disclosed to any third parties other than BestHealth and the customer.
3. The program technical documentation, including the code, is provided and for customer reference only. After delivery by BestHealth, the customer shall use the program technical documentation, including the code, at their own risk. BestHealth disclaims any expressed, implied or statutory warranties, including the warranties of merchantability, satisfactory quality and fitness for a particular purpose.

**Copyright (C) BEST HEALTH ELECTRONIC Inc. All rights reserved**

---

## UART 说明

---

该单片机具有全双工或半双工的异步串行通信接口，可以很方便的与其它具有串行接口的芯片通信。

UART 具有许多功能特性，发送或接收串行数据时，将数据组成一个 8 位或 9 位的数据块，连同数据特征位一并传输。具有检测数据覆盖或帧错误等功能。UART 功能占用一个内部中断向量，当接收到数据或数据发送结束，触发 UART 中断。

内置的 UART 功能包含以下特性：

- 全双工或半双工 ( 单线模式 ) 通用异步接收器 / 发送器
- 8 位或 9 位传输格式
- 奇校验、偶校验或无校验
- 1 位或 2 位停止位
- 8 位预分频的波特率发生器
- 奇偶、帧、噪声和溢出检测
- 支持地址匹配中断 ( 最后一位 = 1 )
- 独立的发送和接收使能
- 2-byte FIFO 接收缓冲器
- RX/TX 引脚唤醒功能

- 发送和接收中断
- 中断可由下列条件触发：
  - ◆ 发送器为空
  - ◆ 发送器空闲
  - ◆ 接收完成
  - ◆ 接收器溢出
  - ◆ 地址匹配

## example 说明

---

此范例演示了 UART 利用中断 发送字符串、HEX的使用，接收数据的使用

### 程序说明

#### 1. `config sys clock`

- UART 波特率 与系统时钟息息相关，因此系统时钟一定要配置正确
- 系统时钟可在BoardCfg.h 文件查看和修改

#### 2. `config UART`

- 数据格式默认为8bit data、无校验、1bit stop，若有修改需求，可参考Uart.c文件
- 波特率、Rx、Rx Pin可在BoardCfg.h 中查看和修改

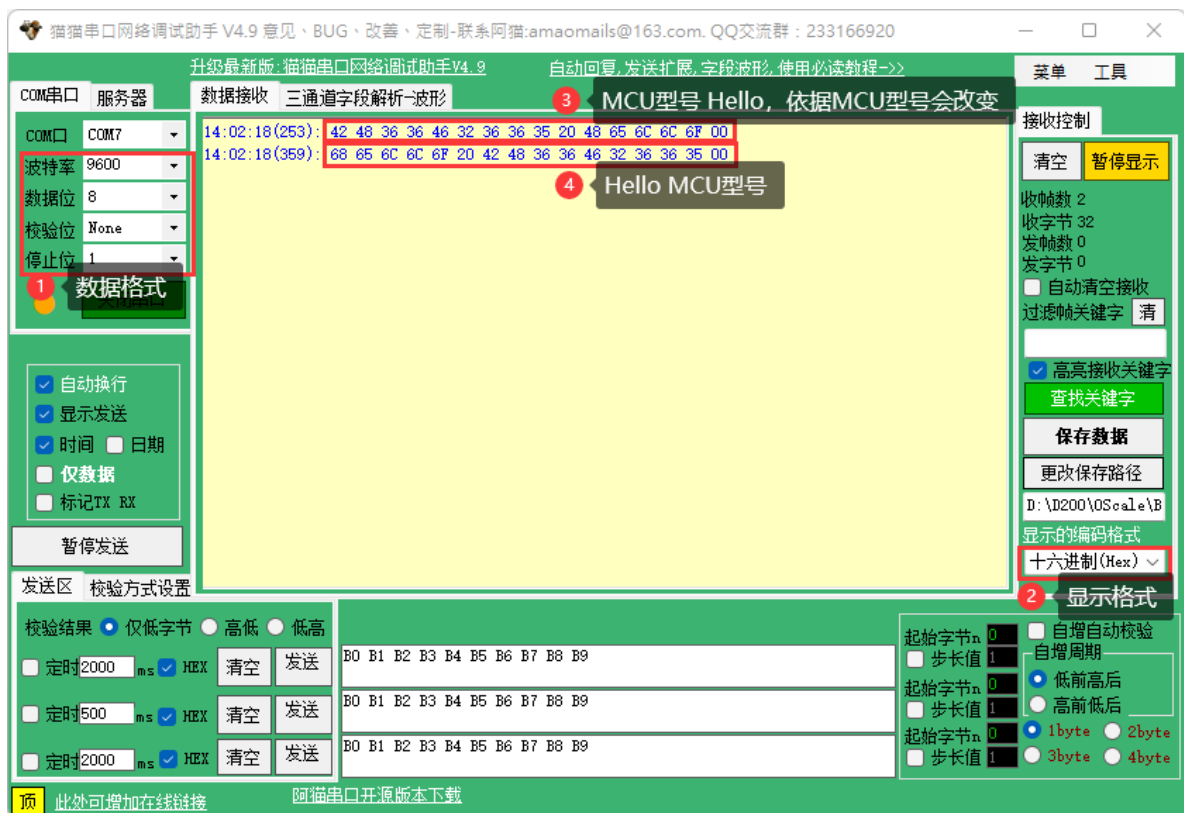
#### 3. `enable EMI` 开启总中断

### 现象说明

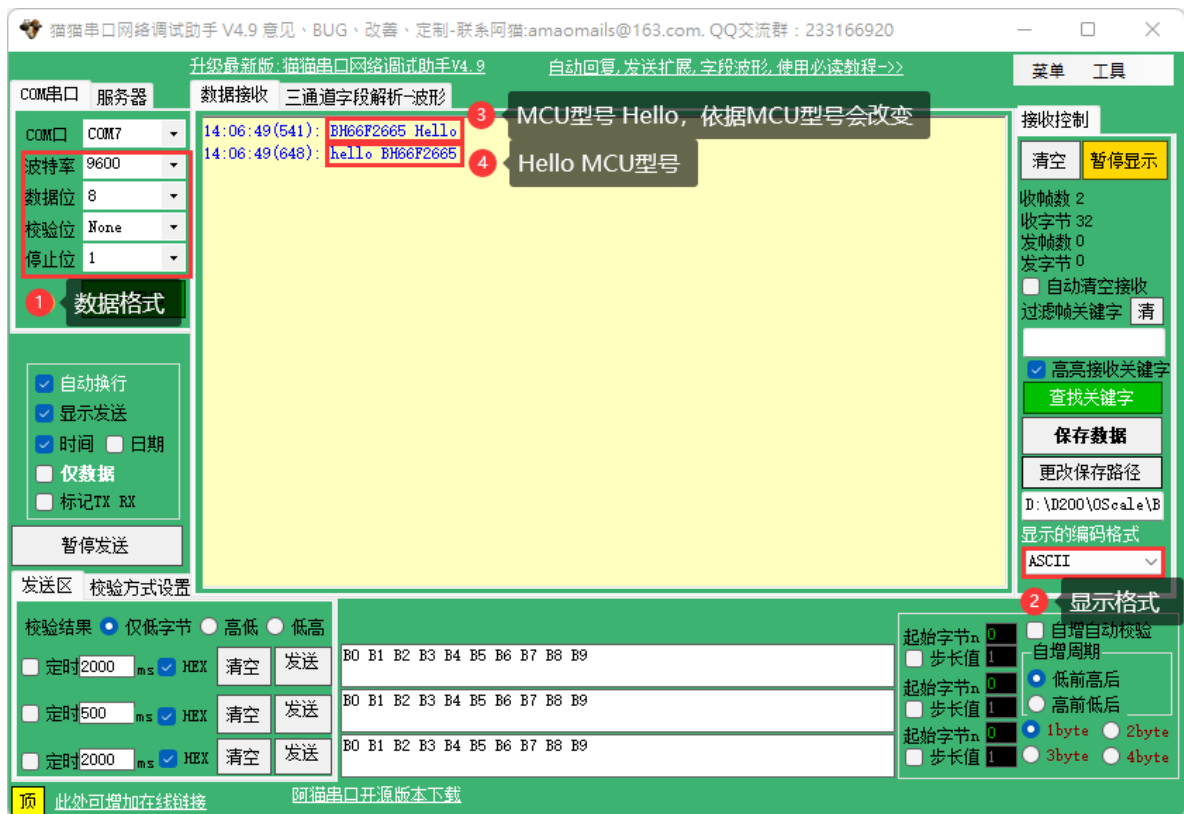
1. 连接 e-link 和目标板，
2. 将目标板上的Tx、Rx、GND等连接到UART转USB模块
3. 将USB模块连接到PC的USB接口
4. 打开串口调试工具设置数据格式，查看和发送数据

将程序下载到 MCU 并运行，串口调试工具查看数据

1. MCU TX:HEX显示



## 2. MCU TX:ASCII显示



## 3. MCU Rx HEX显示



## FAQ