

EasyIOT 2G 物联网开发板使用手册

V0.8



项目主页: <http://www.easy-iot.cc/>

技术支持:

QQ:83114367

[TEL:18518153265](tel:18518153265)(刘工)

1 规则参数:

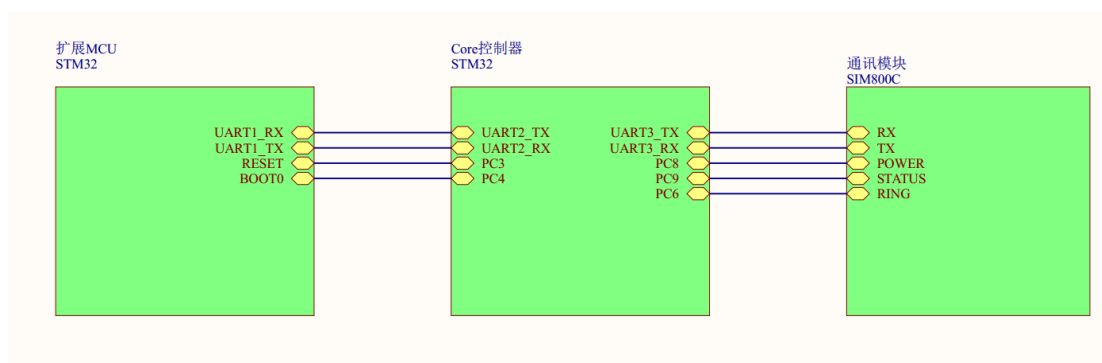
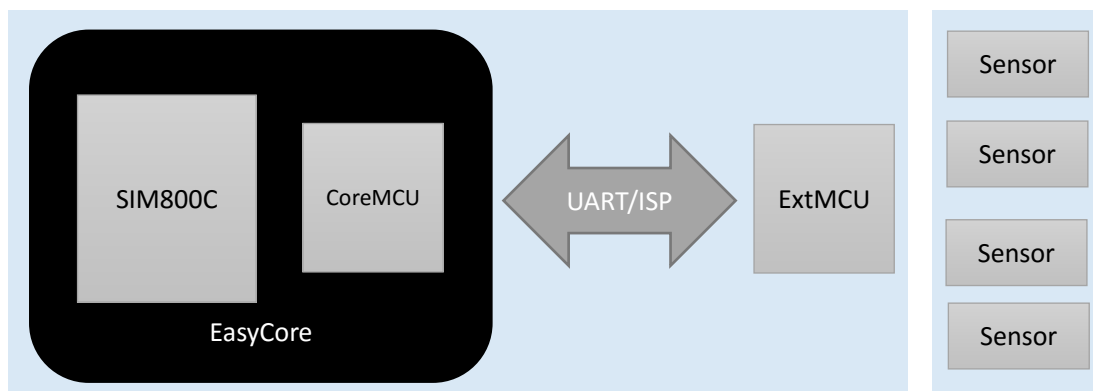
名称	参数
通讯模块型号	SIM800C
MCU 内核	Cortex-M3
MCU 个数	2 个
扩展接口 (MCU1) 2.54 插针	PC10 ~ PC13 PB12 ~ PB15 PB4 ~ PB7 UART/SPI/IIC/GPIO
扩展接口 (MCU2) 2.54 插针/MicroUSB	ALL PIN
通讯接口	SMA/IPX
调试接口 (MCU1)	SWD
调节可口 (MCU2)	SWD
通讯频段	850/900/1800/1900MHz
最大电流	2.5A@3.7V
供电电压	DC5V2A / 3.7LiBattery
指示灯	LED x 3

2 硬件架构

EASYCORE-2G 开发板设计使用核心（Core）+ 扩展 MCU（EXT）的方式。（原理如下图所示）。Core 部分由一个 MCU 和 2G 模块组成，提供物联网基础服务。ExtMCU 通过串口与 Core 连接，使用 AT 指令来使用 Core 提供的物联网服务，通过外部扩展接口进行传感器数据采集、控制等操作。

整体硬件架构：

详细硬件架构请参照原理图。



3 初次使用

3.1 准备工作

3.1.1 配件介绍

EasyCORE 开发板一块、USB Micro 数据线一条、杜邦线若干

3.1.2 供电方式

使用 MicroUSB 线给开发板供电。
这里应该有插图

3.1.3 指示灯定义

名称	恒亮	恒灭	快闪	慢闪	频闪
NET	已经连接物联网服务器	未工作	联网中	网络注册中	未定义
DATA	未定义	未工作	未定义	未定义	表示通讯模块工作
CTRL	未定义	未工作	固件更新中	未定义	未定义

3.1.4 插针定义

名称	定义
P1	EasyCore 与 扩展 MCU 数据通讯插针。默认使用短路帽全部短接
P2	扩展 MCU 的 SWD 编程接口
P3	EasyCore 的扩展接口 (SPI,IIC,UART,GPIO 等)
P4/P5	扩展 MCU 引出的所有接口和电平输出接口
P6	EasyCore MCU 的 SWD 编程接口
P7	锂电池供电接口, 可以直接使用 3.7V 锂电池进行设备供电

3.2 固件烧录

开发板出厂已经烧录相应固件无需用户重复烧录。

EasyCore 和 扩展 MCU STM32 微控制器。可以适用 Jlink、Ulink、STLink、DAP 等常见支持 SWD 方式下载的下载器进行固件编程烧录。

3.3 联网运行


下载并运行上位机服务软件。并使用 QQ 账户进行登录。

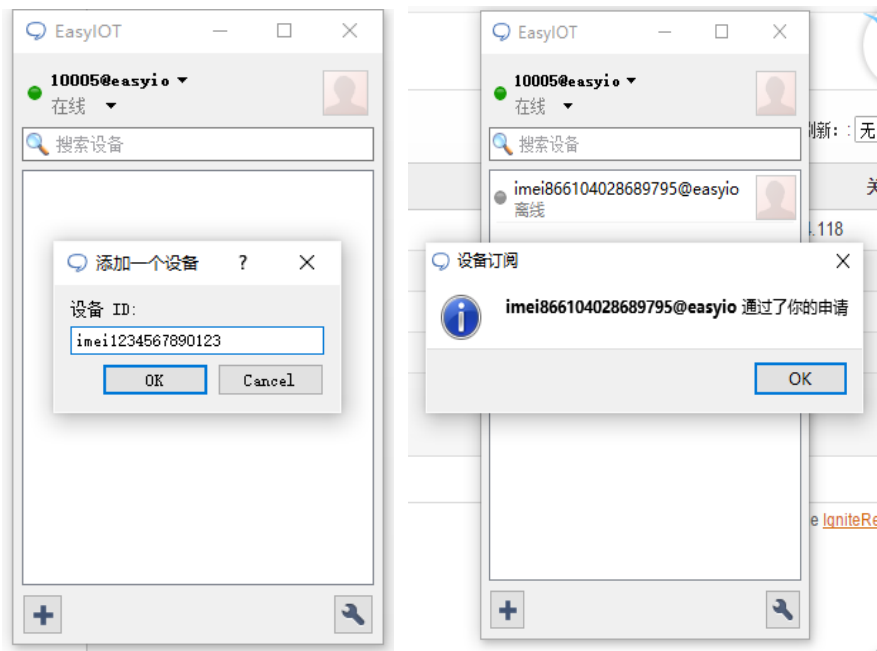
软件下载地址 http://www.easy-iot.cc/wordpress/?page_id=38



The image shows a web page for EasyIoT with a blue header. The header contains the QQ logo and the text 'QQ登录' on the left, and 'QQ登录 | 授权管理 | 申请接入' on the right. The main content area has the title '快速安全登录' and the instruction '使用QQ手机版扫描二维码, 或点击头像授权登录。'. Below this is a QR code and a blue robot-like icon. At the bottom of the main content are links for '帐号密码登录', '注册新帐号', and '意见反馈'. A modal dialog box titled 'EasyIoT' is overlaid on the right side. It contains a '登录:' label, two input fields, a checkbox for '记住密码', and '登录' and '取消' buttons. At the bottom of the dialog, there is a red-bordered box containing a 'QQ登录' button and a '高级设置' link.

3.4 添加设备

登录成功后点击左下角的  按钮会弹出添加设备的对话框。输入设备识别码即可完成添加设备。（注意：添加设备必须在设备开启且联网的状态下也就是 NET 灯恒亮状态下才能添加完成，完成后会弹出添加成功提示。）



3.5 功能测试

3.5.1 远程对扩展 MCU（STM32/Arduino）进行固件下载

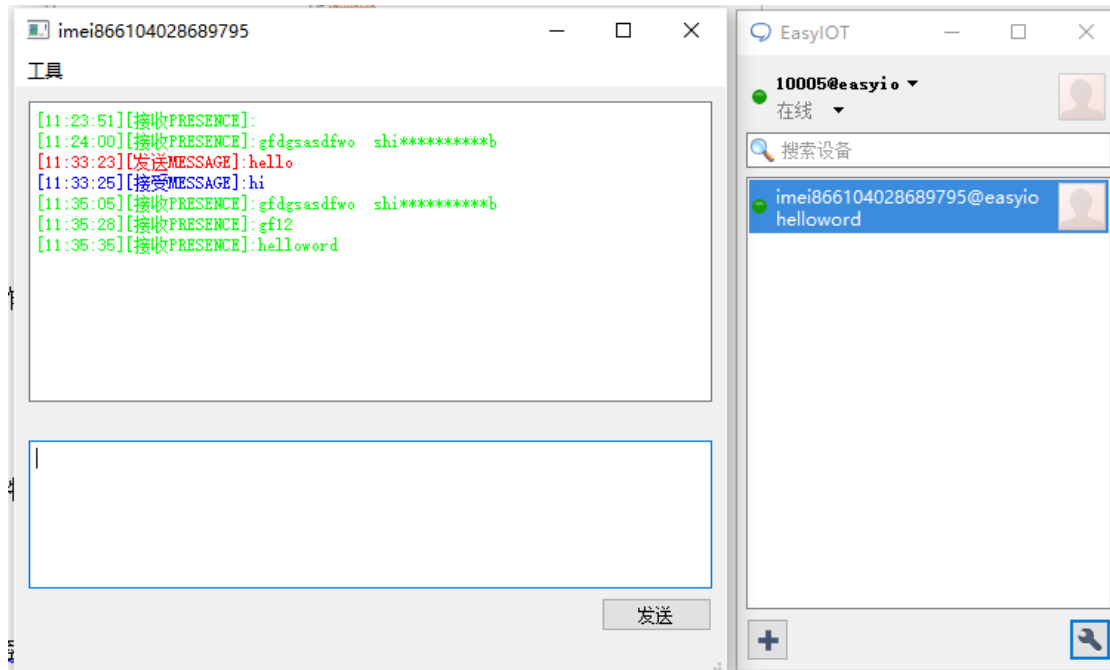
- 使用源码编译或从网路下载固件 BIN 文件
- 打开 EasyAPP 上位机软件，选择【工具】【远程下载】选择需要对扩展 MCU 编程的目标固件，选中后即可进行下载流程。
- 下载完成提示后，目标 MCU 会自动复位并运行。

演示视频地址：

http://v.youku.com/v_show/id_XMTcwNjQ4NzU4OA==.html

3.5.2 测试上位机和设备是否通讯正常

双击设备名称进入设备对话框（操作方式类似于 QQ）
在对话框中输入“hello”字符串，若设备恢复“hi”说明设备和上位机软件已经能够正常产生数据交互。



3.5.3 通过发送串口指令向上位机发送数据

EasyCORE 可以接收两种类型的指令：

第一种：RAW 模式，裸数据模式，直接将要发送的字符串直接通过串口发送给。

第二种：AT 模式，可以带有目的地址的消息格式，组织成 AT 格式，具体协议格式详见《AT 指令文档》中串口 AT 指令相关章节。

4 实用例程

使用 EASYCORE-2G 开发板演示基础物联网功能

4.1 使用 EasySQL 功能



演示视频:

http://v.youku.com/v_show/id_XMTcwNjQ4NzU5Mg==.html

4.2 Led 户外屏集群控制

使用 IOTEVB2G 模块实现对现有 U 盘控制卡的改造，以实现 LED 屏幕的远程集群控制。
(以中航 U 盘控制卡为例)

硬件连接准备:



硬件连接实物图:

操作步骤:

4.3 远程拍照回传

略

4.4 远程程序更新和 Debug

http://v.youku.com/v_show/id_XMTcwNjQ4NzU4OA==.html

4.5 温湿度数据采集

略