



微信云平台桥接 BLE 模块

概述

微信云平台桥接 BLE 模块是基于 TI CC2541 芯片设计的兼容蓝牙 4.0 低功耗 (BLE) 单模蓝牙模块。它主要应用于智能穿戴式设备、便携式医疗设备、运动健身设备、智慧家庭、消费电子、工业控制等，可满足低功耗、低时延、近距离无线数据通信的要求。蓝牙模块(微信版)可以让开发者无须了解低功耗蓝牙协议，直接使用类似串口通信方式、开发支持低功耗蓝牙通信和微信平台的智能产品。

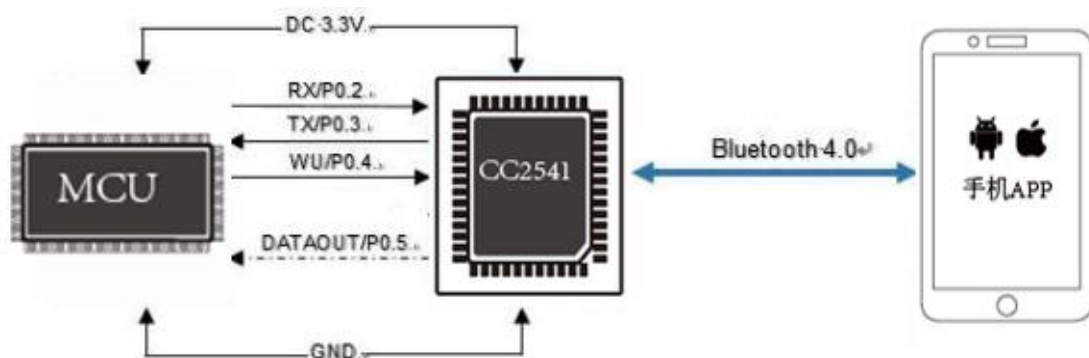
本文档是蓝牙模块嵌入微信协议的使用说明文档，包括模块的主要功能、应用场景、使用方法、逻辑结构、硬件接口及各项指标特性。

应用

组网透传蓝牙模块可以把所有来自外部 MCU 的串口透传数据通过 BLE 无线信道透明传输给微信 APP，再传送给厂商的服务器。厂商服务器的数据也可以通过微信 APP 透传给外部 MCU。

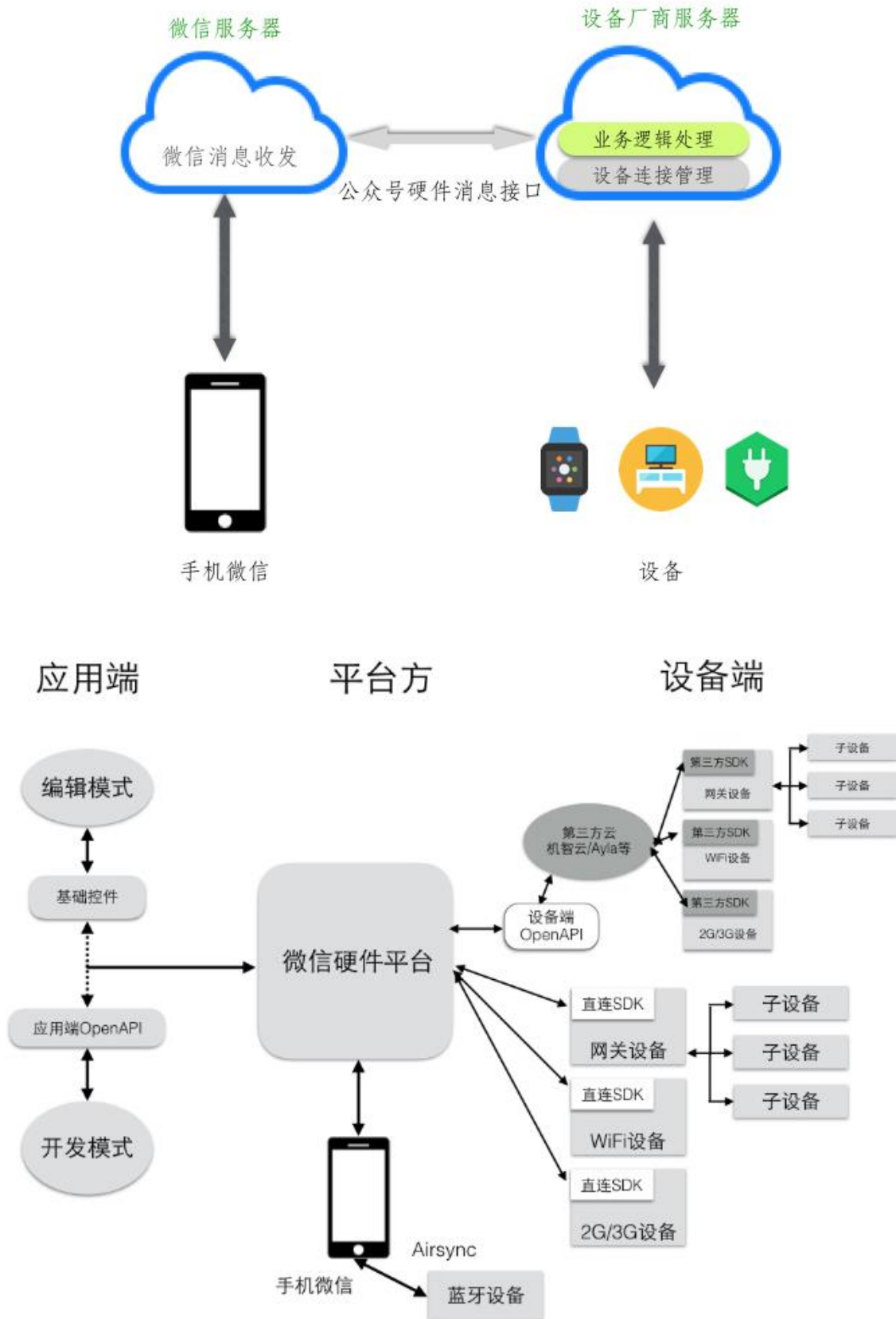
通讯

在模块和微信 APP 进行通信前，需要在微信后台对模块进行授权（具体操作方法请参考微信后台接口文档），模块出厂默认上电后自动广播，打开微信的公众平台，微信 APP 便会自动的连接模块了。原理框图如下图。

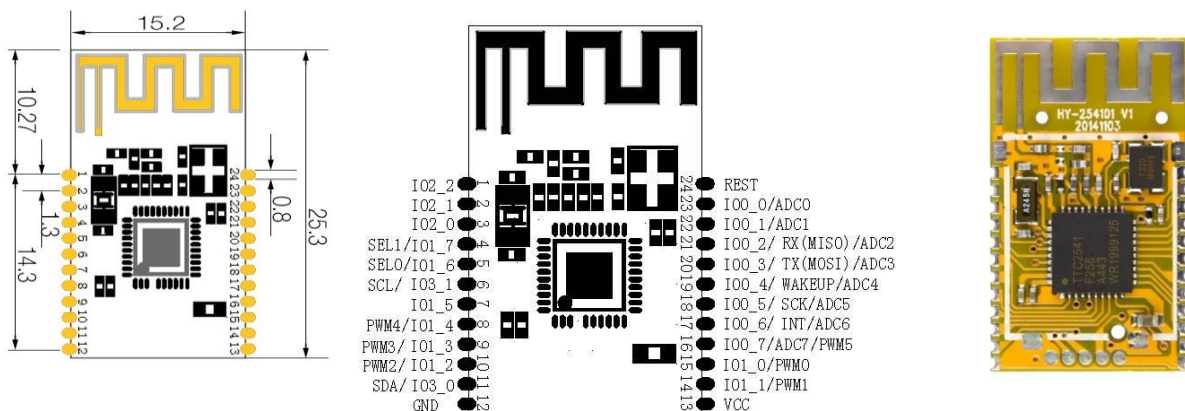




微信硬件平台架构框图

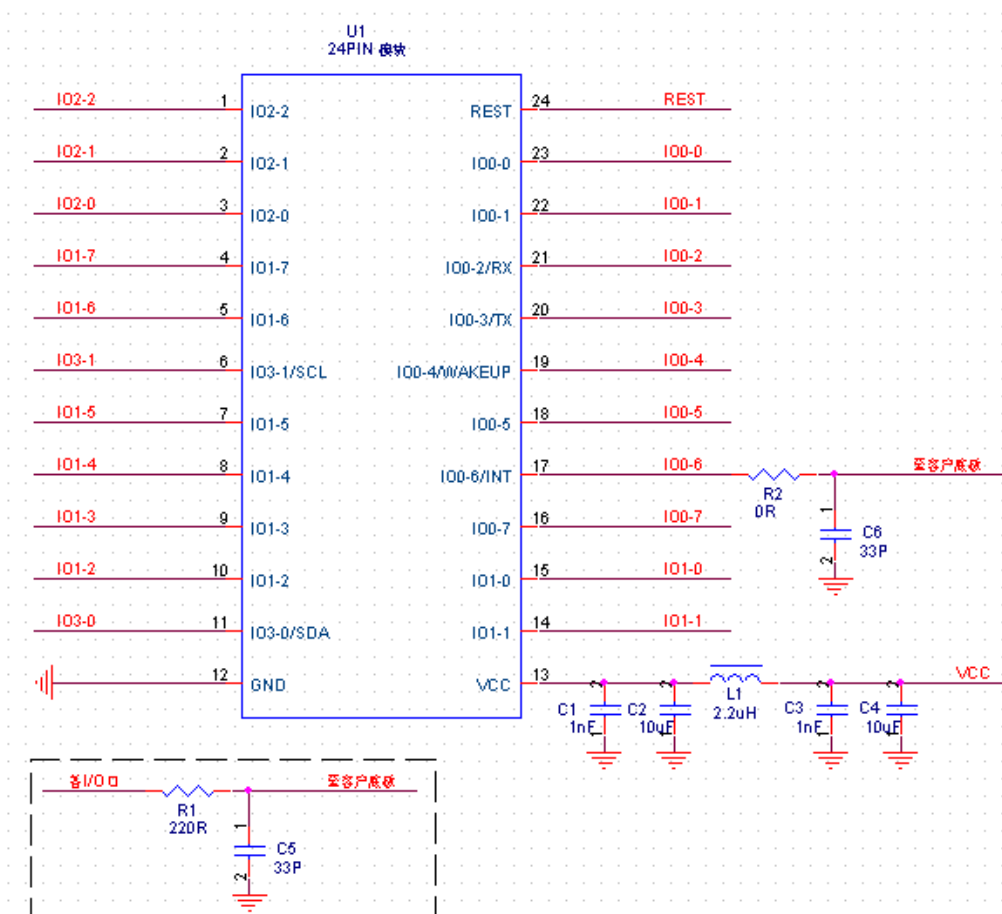


蓝牙模块型号及外形尺寸



PCBA 尺寸 L 25.3 * W 15.2* H 2.04 mm

蓝牙模块应用原理图



模块应用原理图上的外接滤波零件，在主板需要时请接上，数值可依整板特性实际需要变更



相关配置

串口配置：9600bps, no parity, one stop bit.

广播名称：“TTC_Wechat”

广播间隔：100ms

连接间隔：40ms,

(由于通知是采用有回应方式，每发一包需要时间 80ms,每包的长度不超过 20 字节)

发射功率：0DB

功耗

设备状态	功耗
广播	931uA
连线待机	2.841mA
连接+数据传输	8.383mA
休眠	0.34uA

操作

- 1、参照原理框图把硬件搭建好；
- 2、MCU 在向模块发送串口数据前需先拉低 WU/IO0_4 引脚来唤醒模块；
- 3、延迟 1ms 后，再发送数据；
- 4、在数据发送期间，WU/ IO0_4 必须始终保持为低电平，数据发送完毕后再拉高 WU/ IO0_4 引脚，使其可以进入睡眠，降低功耗，每次向模块连续发送的串口数据不要超过 250 个字节；
- 5、模块在向 MCU 发送串口数据之前会自动拉低 IO0_5 引脚以通知 MCU 接收数据，如果 MCU 是不睡眠的，则可以不处理此引脚。