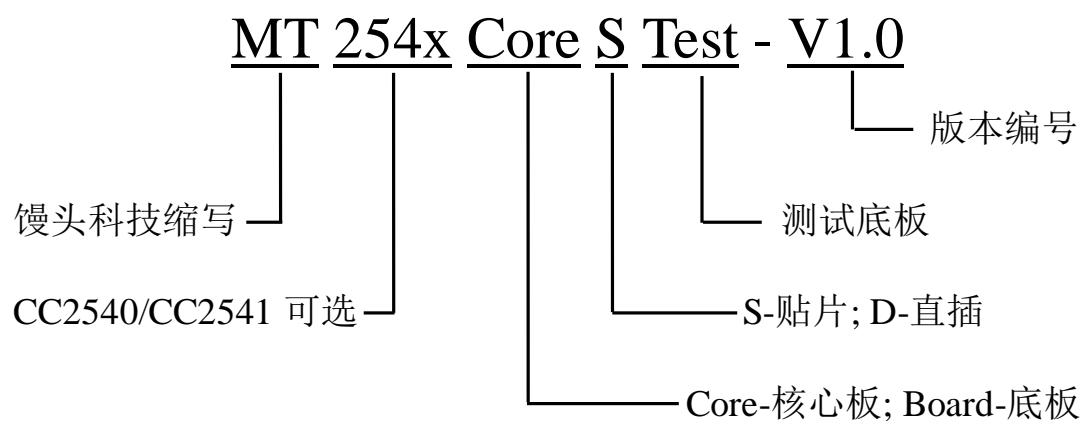


MT254xCoreSTest 硬件手册

V1.0

深圳市馒头科技有限公司

产品型号说明



版本更新记录

版本号	发布日期	更新内容
V1.0	2014/5/5	第一次发布

目录

第 1 章 产品介绍	5
1.1 蓝牙 4.0 简介	5
1.2 MT254xCoreSTest 介绍	5
第 2 章 硬件资源	6
2.1 测试底板正面	6
2.2 测试底板反面	6
2.3 接口功能说明	6
第 3 章 技术规格说明.....	9
3.1 外观尺寸	9
第 4 章 开发事项	10
附录 A 产品实物图.....	11
A.1 裸板	11
A.2 焊接板	11
A.3 功能板	12

第1章 产品介绍

1.1 蓝牙 4.0 简介

蓝牙 4.0 是 2012 年最新蓝牙版本，是 3.0 的升级版本；较 3.0 版本更省电、成本低、3 毫秒低延迟、超长有效连接距离、AES-128 加密等；通常用在蓝牙耳机、蓝牙音箱等设备上。

蓝牙 4.0 最重要的特性是省电，极低的运行和待机功耗可以使一粒纽扣电池连续工作数年之久。此外，低成本和跨厂商互操作性，3 毫秒低延迟、AES-128 加密等诸多特色，可以用于计步器、心律监视器、智能仪表、传感器物联网等众多领域，大大扩展蓝牙技术的应用范围。

蓝牙 4.0 已经走向了商用，在最新款的 Xperia Z、Galaxy S3、S4、Note2、SurfaceRT、iPhone 5、iPhone 4S、魅族 MX3、Moto Droid Razr、HTC One X、小米手机 2、The New iPad、iPad 4、MacBook Air、Macbook Pro，Nokia Lumia 系列以及台商 ACER AS3951 系列/Getway NV57 系列，ASUS UX21/31 三星 NOTE 系列上都已经应用了蓝牙 4.0 技术。

蓝牙 4.0 支持两种部署方式：双模式和单模式。双模式中，低功耗蓝牙功能集成在现有的经典蓝牙控制器中，或再在现有经典蓝牙技术(2.1+EDR/3.0+HS)芯片上增加低功耗堆栈，整体架构基本不变，因此成本增加有限。

单模式面向高度集成、紧凑的设备，使用一个轻量级连接层(Link Layer)提供超低功耗的待机模式操作、简单设备恢复和可靠的点对多数据传输，还能让联网传感器在蓝牙传输中安排好低功耗蓝牙流量的次序，同时还有高级节能和安全加密连接。

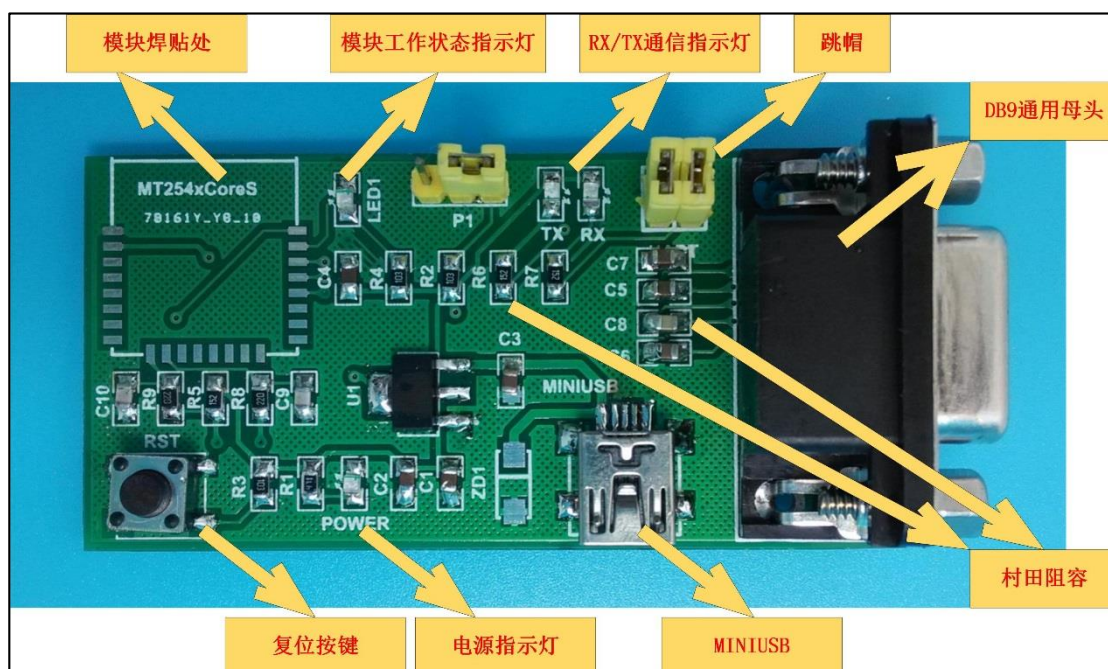
在 CES2014 上展示的各种智能穿戴设备，大多是采用蓝牙 4.0 作为传输方式。可以看到在未来的几年内蓝牙 4.0 以及后续的升级版本将会呈爆炸的发长趋势。

1.2 MT254xCoreSTest 介绍

MT254xCoreSTest 是深圳市馒头科技有限公司设计的适用于 MT254xCoreS 模块的测试底板。其特有的 DB9 通用接口，方便用户在购买了 MT254xCoreS 模块后，直接通过串口连接到电脑，使用上位机串口助手软件及时验证模块的功能完整性，快速地上手使用。这样用户就不需要自己去设计底板来使用本模块，降低了用户的使用成本。同时 MT254xCoreSTest 测试底座的体积已经做到了最小化，对于大部分用户来说，这样的体积可以直接应用到产品中，或者嵌入到自己的产品中。如果用户对此底板有更高的要求，也可以联系馒头科技，在基于批量的情况下，可以进行底板的定制。

第2章 硬件资源

2.1 测试底板正面



2.2 测试底板反面



2.3 接口功能说明

1. DB9 通用母头:

本接口输出或者输入的是 232 电平，方便用户直接连接到电脑端串口，接收或者发送数据，其他带有 DB9 接口（可以加串口延长线）的开发平台都可以直连使用。

2. MINIUSB 插座:

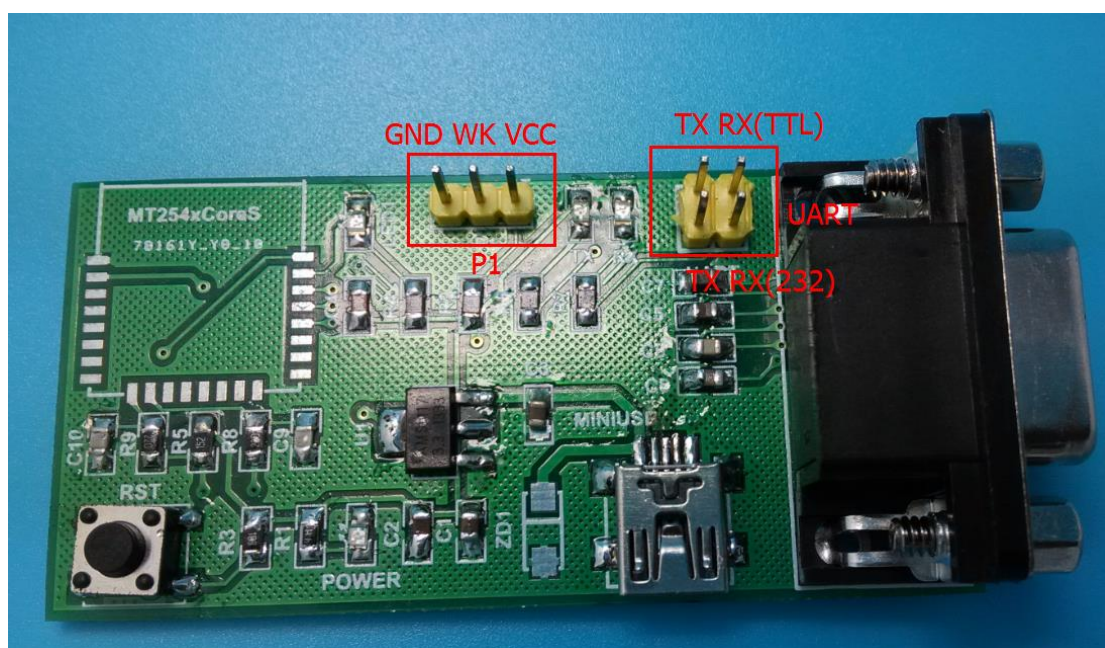
本接口一方面是给底板供电，另外 USB 的 D-、D+ 两根数据线也连接到了 MT254xCoreS 模块上，当模块的固件允许 USB 升级的时候，就可以通过当前接口进行 USB 升级固件。

3. 按键：

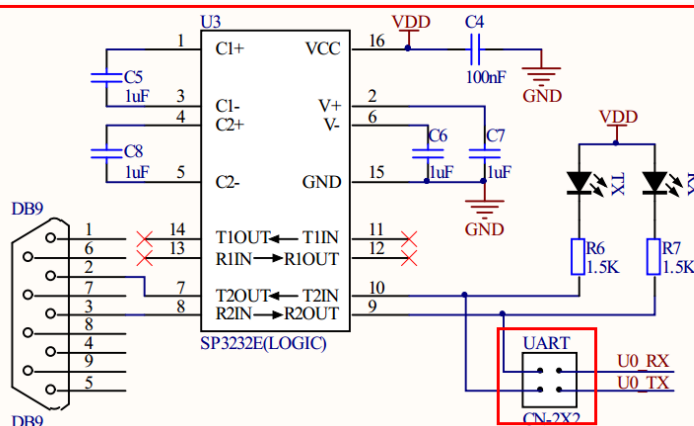
按键用于复位整个板载电路，包括 MT254xCoreS 模块。

4. P1 和 UART 插针：

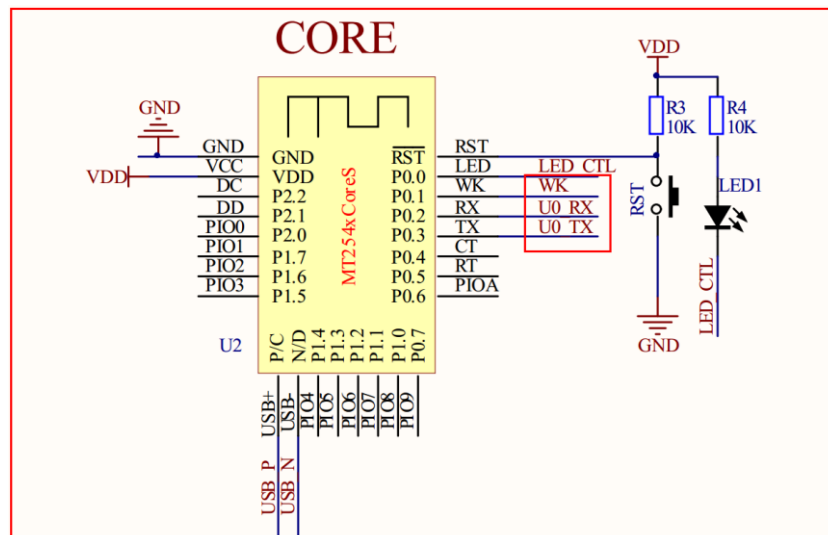
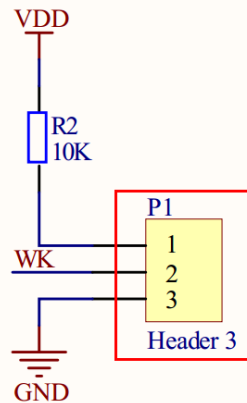
P1 和 UART 这两个插针上的引脚功能定义如下图，以及对应的原理图。其中 WK 引脚的功能详见《MT254xCoreS-AT 指令手册》。如果用户需要使用 DB9 接口跟其他平台相连，即使用 232 电平通信，就需要分别使用跳帽将 TX_TTL 和 TX_232 相连，将 RX_TTL 和 RX_232 相连。如果用户需要使用 TTL 电平进行串口通信，则直接将接入 TX_TTL 和 RX_TTL 即可，无需跳帽。



RS232 电平转换



通讯模式选择



第3章 技术规格说明

3.1 外观尺寸

测试底板的外观尺寸如下：

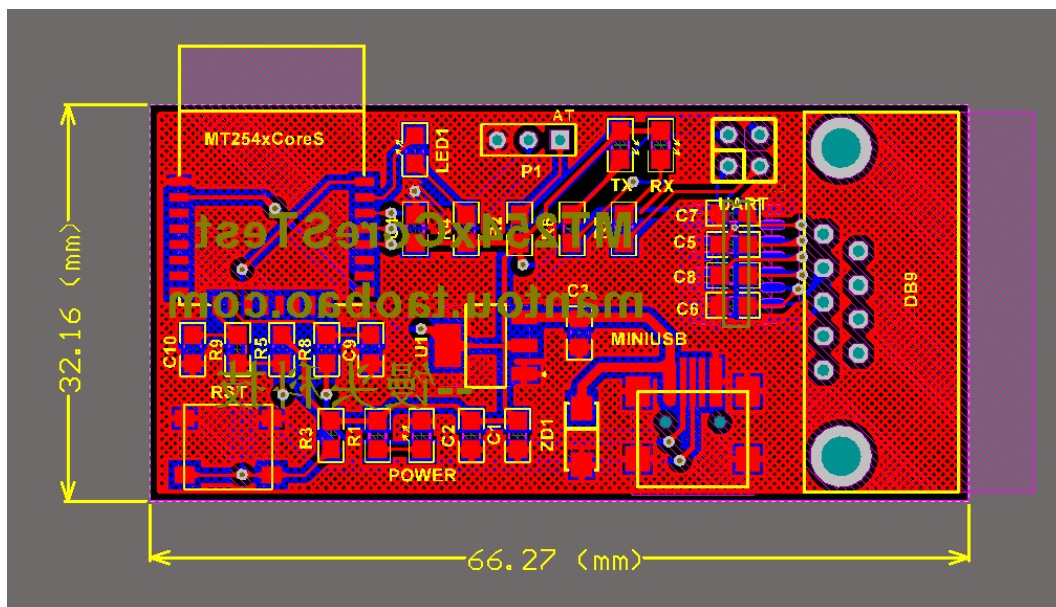


图 3-1 外观尺寸图（PCB）

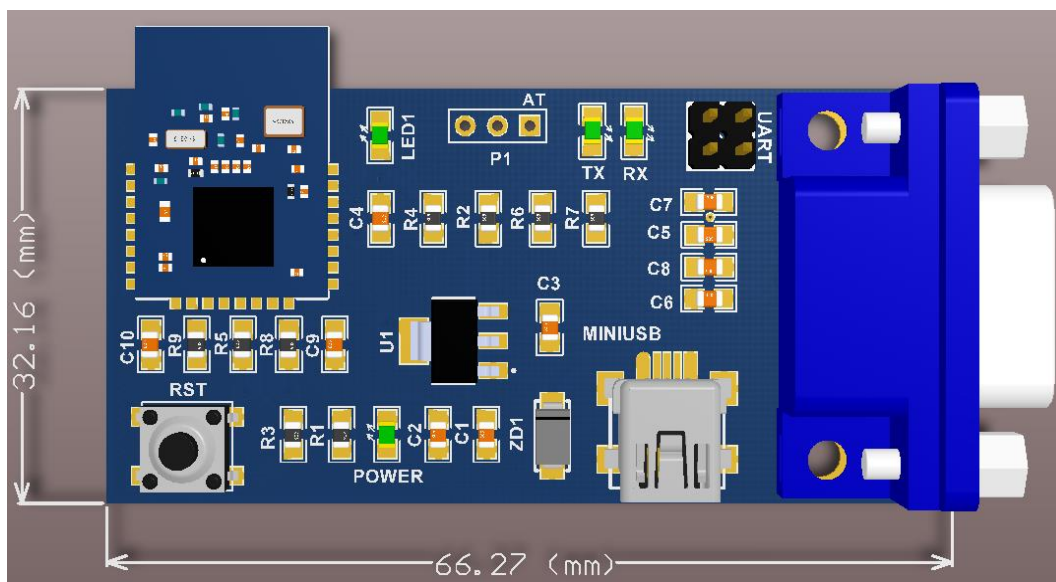


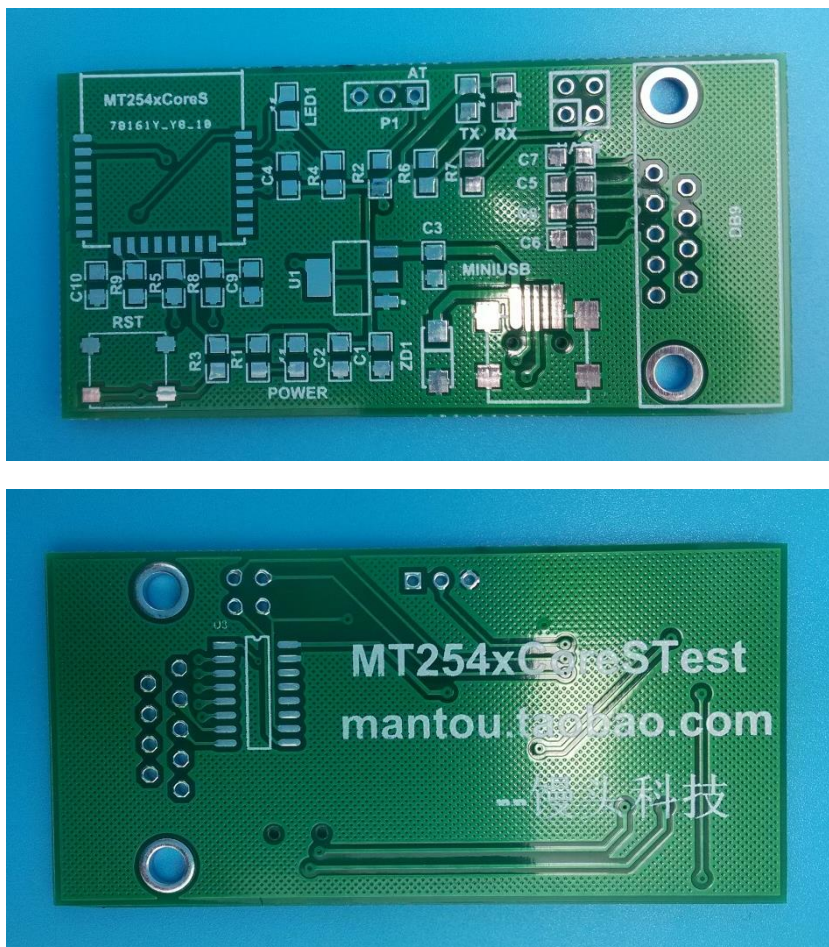
图 3-2 外观尺寸图（实物）

第4章 开发事项

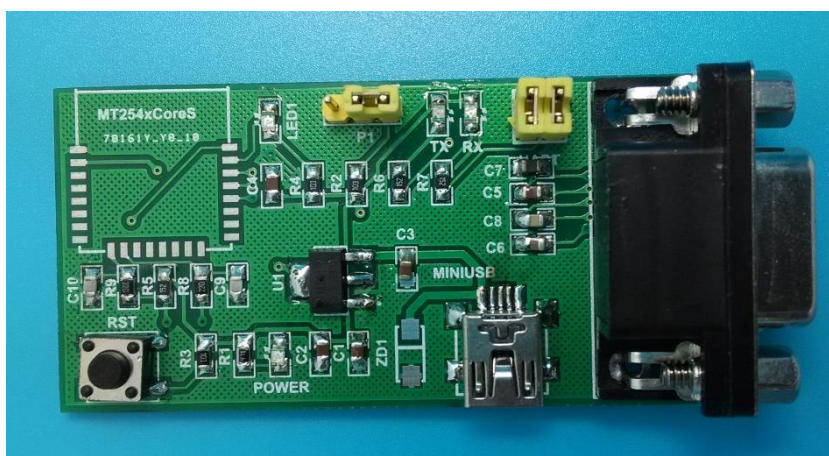
开发事项见《MT254xCoreS-用户手册》。

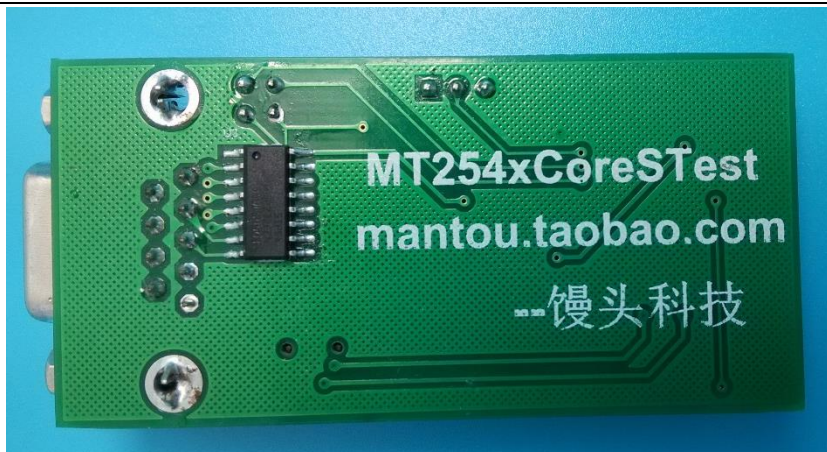
附录A 产品实物图

A.1 裸板

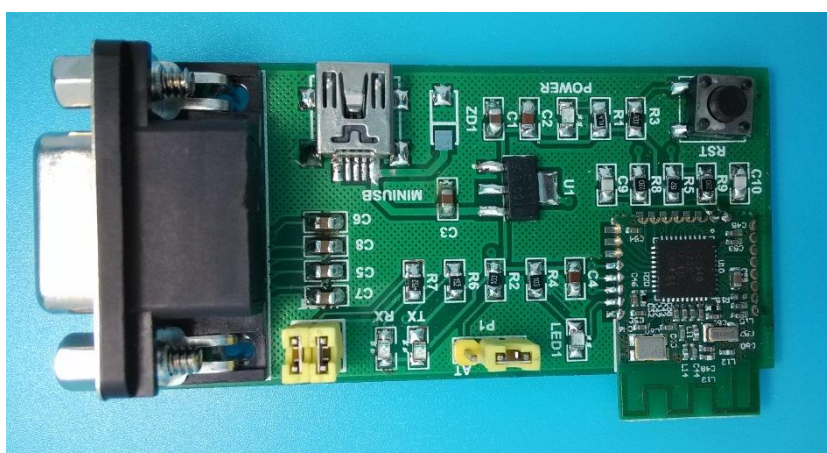


A.2 焊接板





A.3 功能板



深圳市馒头科技有限公司

主营业务

提供单片机、嵌入式、蓝牙 4.0、移动和 PC 端应用等技术解决方案；供应蓝牙 4.0 模块及其开发套件；为嵌入式学习者和开发者提供从 51 单片机到嵌入式相关开发套件；各大嵌入式厂商一级代理。



电话: 0755-27657416

传真: 0755-23347853

技术服务: 2780785667@qq.com

深圳市宝安区石岩街道塘头路口宏发科技园 H2 栋 2 楼