

深圳市宇昊电子科技有限公司

蓝牙 4.2 BLE 透传模块 YH-009_V1.0

(主芯片 Telink_TLSR8261)

模块概述

YH-009_V1.0 是一个 BLE 蓝牙 4.2 透传模块,高度集成了蓝牙射频、协议栈、profile 以及应用程序于系统级芯片 TLSR8261 (内置蓝牙 + 32Bit MCU),它不仅无需外接 MCU,而且提供足够的 I/O 用于硬件设计和程序开发,非常适合应用于需要低功耗透传的系统上。

主要特性

1. 蓝牙 4.2 单模模块
2. 集成蓝牙低功耗 BLE 协议栈 48MHz/32bit MCU,无需要外接 MCU
3. 支持点对点或点对多通讯模式
4. 内置 128K Flash 可掉电保护数据
5. 射频特性 TX 功率: -20dBm 至 7dBm RX 灵敏度: -92dBm (@BLE 1Mbps)
6. 通信传输有效距离: 30M (空旷距离无外置功放)
7. 处理器 48MHz 32 位 MCU
8. 内存
128k 的 Flash 16K SRAM
9. 工作电压
典型值 3.0V 建议范围 2.5V-3.3V (支持普通 7 号、5 号和纽扣电池供电)
10. RF 收发器
3V 供电, TX: 15-22mA RX: 12mA

11. 接口

14 位 ADC With PGA UART 接口 SPI 接口 I2C 接口 PWM 输出 9 个通用 I/O 接口

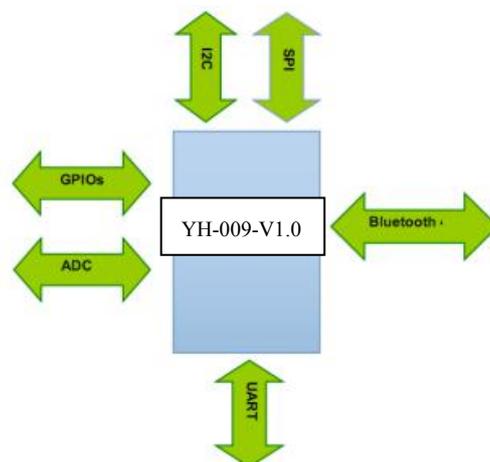
12. 封装尺寸

15mm * 10mm * 2mm

应用领域:

1. 医疗保健设备
 2. 运动及健康设备
 3. 家庭智能设备
 4. 手机和 PC 配件
 5. 工业自动化设备
 6. 物联网节点设备及网关
 7. 智能遥控器（含语音识别）
 8. 手机 APP 控制互动玩具
 9. 手机 APP 控制四轴飞行器
 - 10.HID 外设，键盘、鼠标
-

YH-009_V1.0 方框图



电气特性:

绝对最大额定值

	最小	最大	单位
存储温度	-40	125	℃
V _{pin}	-0.1	3.6	V
其他端子	-0.2	$V_{DD}+0.3 \leq 3.6$	V
V _{ESD(HBM)}		4000	V

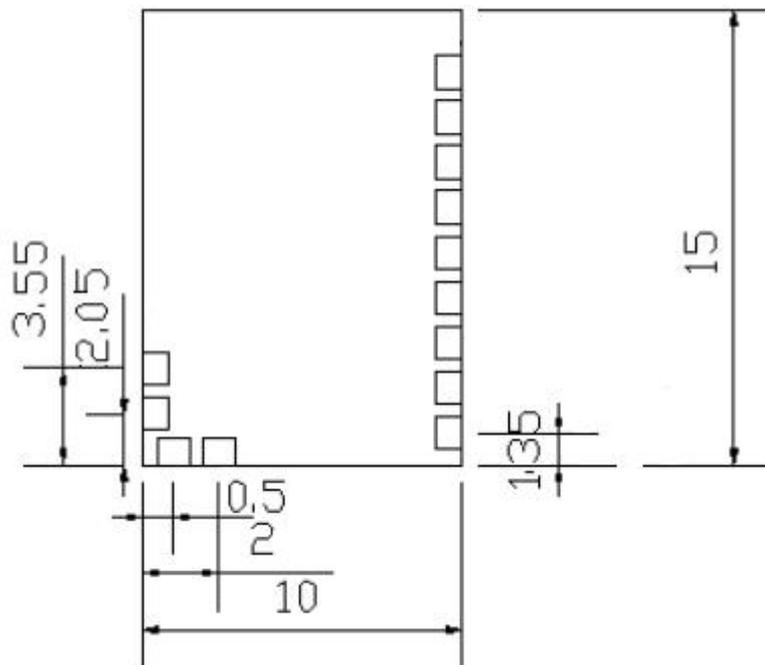
建议工作条件

	最小	典型	最大	单位
工作温度	-40	-	85	℃
V _{PP}	6.55	6.8	7.05	V
V _{DD}	2.35(NOTE 1)	3.0	3.3	V

NOTE1: 基于蓝牙芯片 RAM 工作特性, 要求蓝牙设备冷启动时 $V_{DD} \geq 2.5 V$, 所以建议模块供电稳定 $V_{DD}=3V$

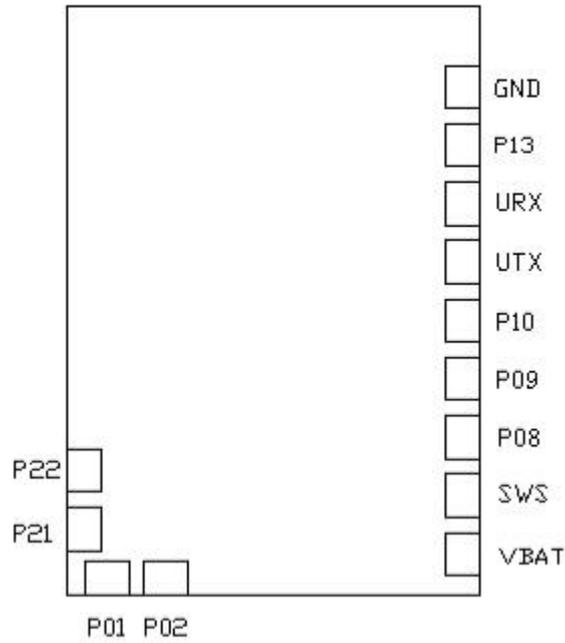
外形尺寸:

YH-009_V1.0 的总体尺寸, 长 15 毫米, 宽 10 毫米, 厚 2 毫米。



YH-009_V1.0 模块的外形尺寸

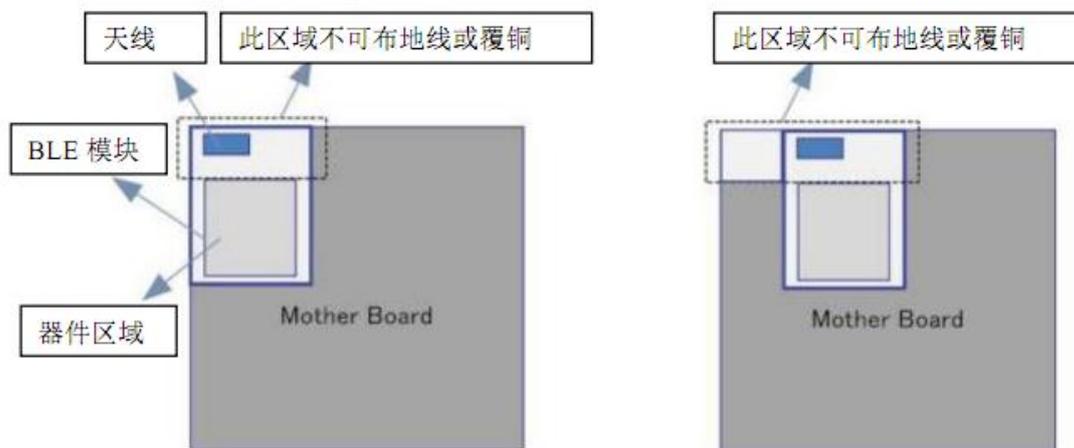
PIN 引脚定义:



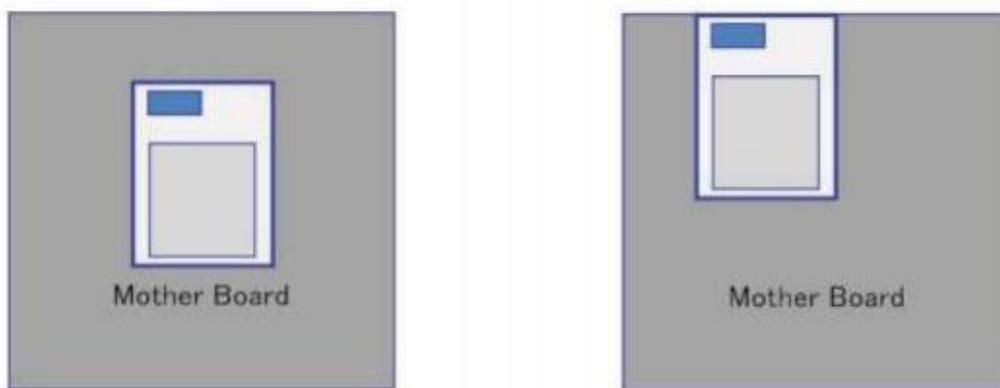
YH-009_V1.0 的引脚

PIN 号	PIN 脚名称	功能描述
1	VBAT	电源正
2	SWS	烧录口
3	P08	I/O 口
4	P09	I/O 口
5	P15	I/O 口
6	UTX	串口发射
7	URX	串口接收
8	P13	I/O 口
9	GND	电源地
10	P21	I/O 口
11	P22	I/O 口
12	P01	I/O 口
13	P02	I/O 口

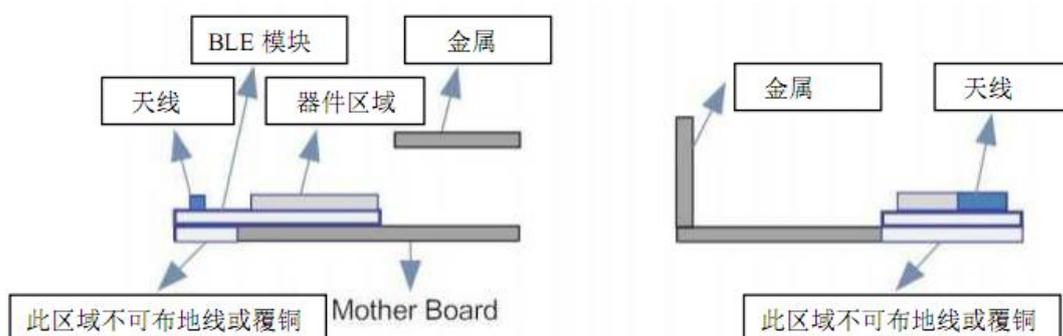
模块摆放位置:



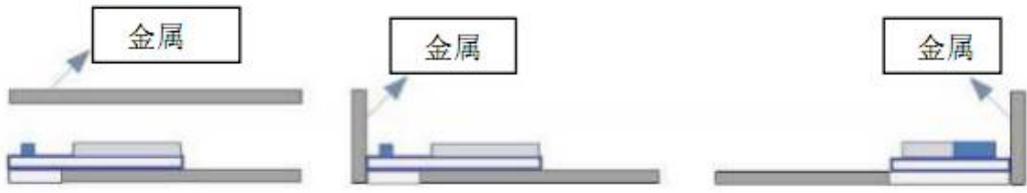
X-Y 方向推荐的模块摆放位置示意



X-Y 方向应当避免的模块摆放位置示意



Z 方向推荐模块摆放方法示意



Z 方向应当避免模块摆放位置示意

外形图片：

联络方式：

深圳市宇昊电子科技有限公司

Shenzhen Yuhao Electronic Technology Co., Ltd.

地址：深圳市龙岗区坂田街道天安云谷产业园一期 3 栋 B 座 1703A 室

电话：86-755-83329072

传真：86-755-83323995

销售支持邮箱：jerry@yuhaoic.com

联系电话：13164777363 13380664767