
WiFi8710BX-06

模块规格书

物联网智能LED专用模块

模块型号：WiFi8710BX-06

版本：V2.0

日期：2019-01-09

公司地址：深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A5栋3楼

电话：0755-83949973 FAX：0755-82899448

邮箱：songmx@jingxunsoft.com

网址：www.jingxunsoft.com

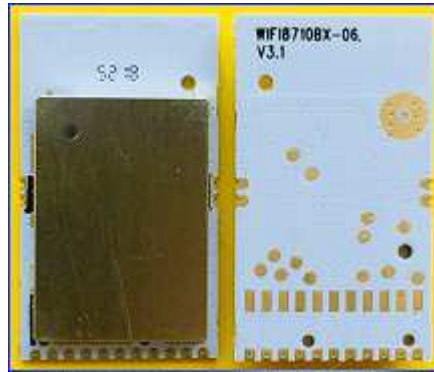
变更记录

*A - 增加 M - 修订 D - 删除

| 变更版本号 | 日期 | 变更类型 (A*M*D) | 修改人 | 变更摘要 | 备注 |
|-------|------------|--------------|-----|---|----|
| V1.0 | 2018-06-06 | A | 阮长江 | 拟制 | |
| V1.1 | 2018-10-10 | M | 阮长江 | 1》更新模块引脚定义 2》增加天线注意事项 3》更新模块图片 4》更新版本号为 V1.1 | |
| V2.0 | 2019-01-09 | M | 阮长江 | 1》更新模块引脚定义 2》更新模块图片 3》更新版本号为 V2.0 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

目录

| | |
|--------------------|---|
| 1. 产品概述..... | 4 |
| 2. 技术规格..... | 5 |
| 3. 电子特性..... | 5 |
| 4. 模块内部框图 | 6 |
| 5. 模块顶视图和引脚排序..... | 7 |
| 6. 引脚定义..... | 7 |
| 7. 机械结构..... | 8 |
| 7.1 模块封装图..... | 8 |
| 7.2 模块尺寸图..... | 9 |
| 8. 天线注意事项 | 9 |



1. 产品概述

WIFI8710BX-06 模块是 2.4GHZ 无线 WiFi 模块，满足无线标准 IEEE 802.11b/g/n，是以 REALTEK RTL8710BX 为主芯片设计而成。该模块是专门为智能 LED 灯而设计的，支持单路调光灯，双路色温灯，彩色 RGB 灯 (RGB/RGBW/RGBCW) 等多种产品形态，支持基于 amazon alexa 的语音控制，并开发有专用 APP。

特色

- AP 配置
- 友好、简洁、人性化 APP 用户界面
- 支持 AP 方式和 Station 方式组建无线网络
- 支持 WPA/ WPA-PSK/WPA2 PSK 加密，加密算法支持 AES 和 TKIP
- WIFI 连接断开后自动恢复
- 支持网络数据传输协议 TCP、UDP、HTTP
- 接口提供 UART、GPIO
- 支持 5 路 PWM IO 口，支持双路调光或 RGBW 调光
- PCB 板载天线，无需客户射频调试
- 支持 amazon alexa 语音控制
- 功耗小
- 产品尺寸小 26X15mm，性价比高

应用

- WIFI 智能 LED 专用模块

2. 技术规格

产品技术规格

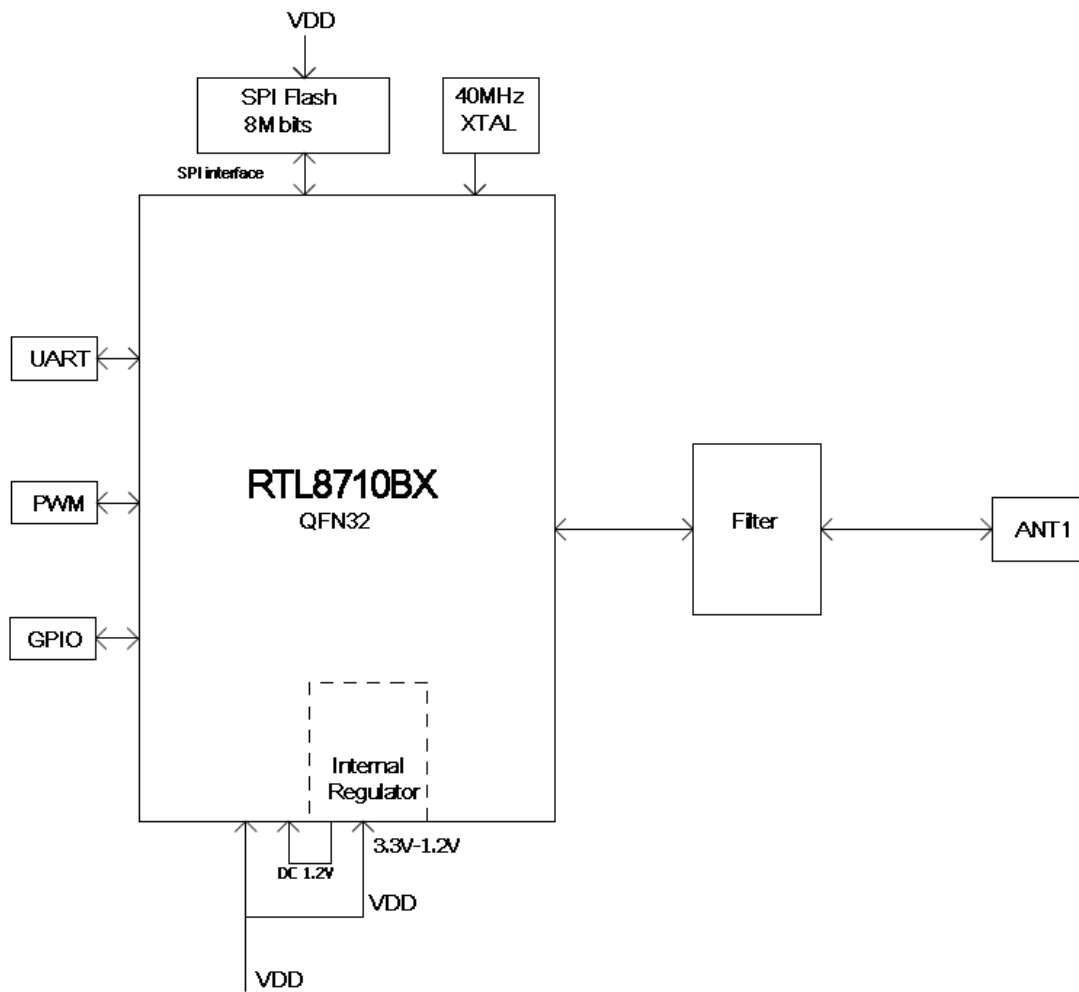
| | | | | | |
|-----------|--|-----|-----|-----|-----|
| 网络标准 | 无线标准: IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n(HT20) | | | | |
| 信道数 | 1-14(根据不同国家标准, 信道不同) | | | | |
| 频率范围 | 2.412-2.484GHz(根据不同国家标准, 频率范围不同) | | | | |
| 发射功率 | 测试项 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
| | 802.11b 11M,RF 平均输出功率 | | 17 | 20 | dBm |
| | 802.11g 54M,RF 平均输出功率 | | 13 | 20 | dBm |
| | 802.11n(HT20) MCS7,RF 平均输出功率 | | 13 | 20 | dBm |
| | 频率误差 | -15 | - | 15 | KHZ |
| EVM | 802.11b 11M EVM | | -24 | -10 | dB |
| | 802.11g 54M EVM | | -34 | -25 | dB |
| | 802.11n(HT20) MCS7 | | -33 | -27 | dB |
| 接收灵敏度 | 802.11b 1M 接收灵敏度 | | -96 | -83 | dBm |
| | 802.11b 11M 接收灵敏度 | | -89 | -76 | dBm |
| | 802.11g 54M 接收灵敏度 | | -76 | -65 | dBm |
| | 802.11n(HT20) MCS7 接收灵敏度 | | -73 | -64 | dBm |
| 天线 | | | | | |
| 天线类型 | 板载 PCB 天线, 无需客户射频调试 | | | | |
| 功能参数 | | | | | |
| WIFI 工作模式 | 设备模式 | | | | |
| 其它参数 | | | | | |
| 环境标准 | 工作温度: -20-85℃ | | | | |

3. 电子特性

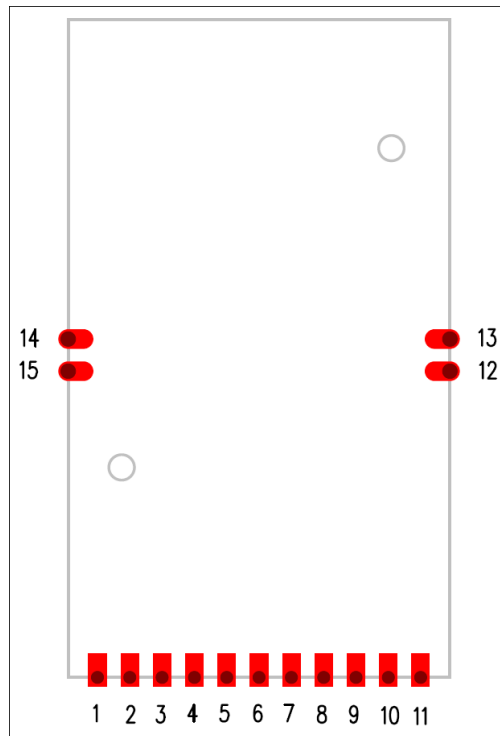
| 参数 | 符号 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-------------|-----|----|------|-----|------|----|
| 3.3V 供电 | VDD | | 3.15 | 3.3 | 3.45 | V |
| 3.3V 耗电 | | | | 80 | 400 | mA |
| GPIO DC 特性 | | | | | | |
| 输入高电平 | VIH | | 2.8 | - | 3.6 | V |
| 输入低电平 | VIL | | -0.3 | - | 0.3 | V |
| 输出高电平 | VOH | | 2.2 | - | 3.45 | V |
| 输出低电平 | VOL | | | 0 | 0.4 | V |
| 输出高电平时的输出电流 | IOH | | | 5 | | mA |
| 输出低电平时的输出电流 | IOL | | | 5 | | mA |

内部资料注意保密, 内容及规格参数如有变更,恕不另行通知。

4. 模块内部框图



5. 模块顶视图和引脚排序



6. 引脚定义

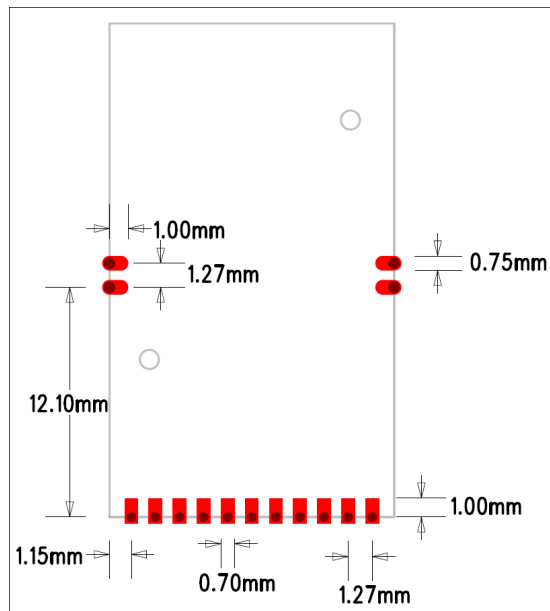
| 模块脚号 | 符号 | 方向 | 描述 | 对应RTL8710BX IC引脚 |
|------------|----------|-----|-------------------|--------------------------------|
| 1 | VDD | P | 3.3V/400mA模块电源输入脚 | RTL8710BX_PIN3/6/8/10/11/24/25 |
| 2,12,13,14 | GND | P | 电源地 | RTL8710BX_PIN7/33 |
| 3 | PWM1_R | O | PWM1_R | RTL8710BX_PIN13 |
| 4 | PWM2_G | O | PWM2_G | RTL8710BX_PIN14 |
| 5 | PWM3_B | O | PWM3_B | RTL8710BX_PIN16 |
| 6 | PWM4_BR | O | PWM4_BR | RTL8710BX_PIN17 |
| 7 | PWM5_CT | O | PWM5_CT | RTL8710BX_PIN28 |
| 8 | GPIOA_19 | I/O | 备用GPIO口 | RTL8710BX_PIN30 |
| 9 | TXD | O | 备用UART口 | RTL8710BX_PIN32 |
| 10 | GPIOA_22 | I/O | 备用GPIO口 | RTL8710BX_PIN31 |
| 11 | RXD | I | 备用UART口 | RTL8710BX_PIN29 |
| 15 | CHIP_EN | I | NC | RTL8710BX_PIN12 |

注：模块支持贴片排针工艺，带排针模块引脚为 1~8 脚，实物图请参考第 3 页图片。

7. 机械结构

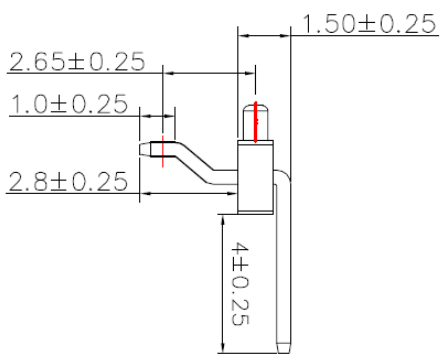
7.1 模块封装图

贴片封装图

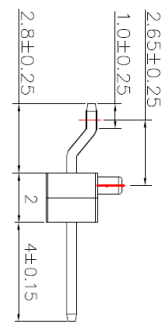


TOP

排针封装图



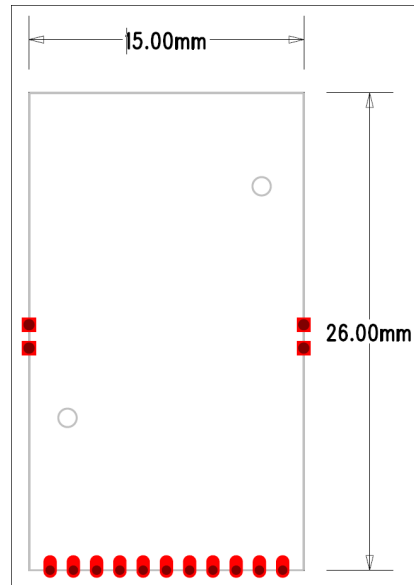
WIFI8710BX-06-180



WIFI8710BX-06-90

7.2 模块尺寸图

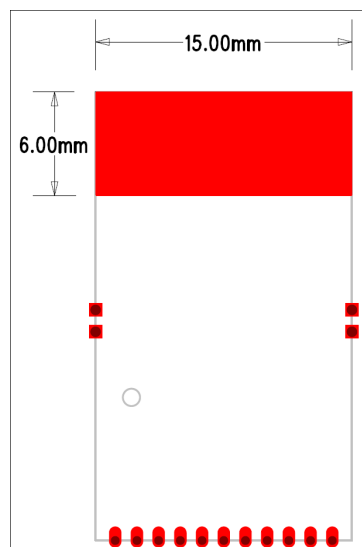
1. 模块尺寸(26*15*3.0MM)



8. 天线注意事项

模块支持板载天线，以下为天线注意事项和模块放置位置规则。

- 1》在用户的PCB板上，与下图红色区域(15x6mm)对应的区域不能放置元件和铺GND, 需要挖空PCB底板。
- 2》天线远离金属，至少要距离周围有较高的元器件10毫米以上。
- 3》天线部分不能被金属外壳遮挡。



4》尽可能放置在用户板的如下区域，以减少对天线和无线信号的影响。可联系晶讯技术支持人员协助模块的放置和相关区域的 Layout 设计。

