

SPECIFICATIONS

产品规格书

型号：TL8723DSA2

规格：SDIO

版本：V1.0

Pin 脚：44Pin

页数：12 页

深圳市创凌智联科技有限公司

公司地址：深圳市宝安区航城街道奋达高新科技园E栋5楼

工厂地址：深圳市宝安区固戍三围华丰第一科技园 A 区石街 B 栋厂房二楼

联系方式：0755-88828355/83224500

公司网站：<http://www.tro-link.com/>

联系邮箱：frankai@trolink.cn

目录

1. 概述.....	3
2. 产品特性.....	3
3. 产品图片.....	3
4. 芯片框图.....	4
5. 模块尺寸图.....	4
6. 引脚定义.....	5
7. 产品技术规格.....	7
8. RF 技术参数.....	8
9. 直流功耗.....	9
10. 外围电路参考.....	10
11. PCB 设计要求.....	10
12. 环境要求.....	11
13. 包装信息.....	12
14. 购买信息.....	12

一. 概述:

TL8723DSA2 是一种小尺寸、低配置的 WiFi+BT 组合模块，带有 LGA（陆地电网阵列）占地面积，板尺寸为 12mm*12mm，模块厚度为 2mm。它可以很容易地在 SMT 工艺，高度适用于平板电脑、超书、移动设备和消费类产品。它为 WiFi 提供 SDIO 接口以连接主机处理器，并为 BT 提供高速 UART 接口。它还具有一个 PCM 接口，用于通过 BT 直接连接到外部音频编解码器进行音频数据传输控制器。采用 1x1 802.11b/g/n，理论上 WiFi 吞吐量可达 150Mbps 技术和蓝牙可支持 BT2.1+EDR/BT3.0 和 BT4.2。

二. 产品特性:

- 支持 2.4GHz 频段。
- 支持 802.11 b/g/n 无线标准和 BT4.2。
- 在 2.4 GHz 频带支持 20 MHz 与 40MHz 频宽。
- 接口方式：SDIO。
- 体积小便于应用，外围电路也简单。
- 支持 STA/AP 两种工作模式。
- 低功耗和高吞吐量。
- 单频 1T1R 模式，传输稳定、速率最高可达 150 Mbps。
- 供电电源范围宽至 3.1V-3.6V, 建议 3.3V。

三. 产品图片

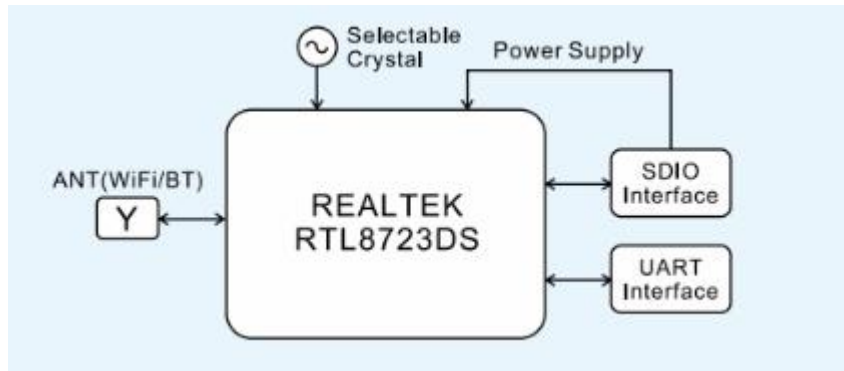
正面



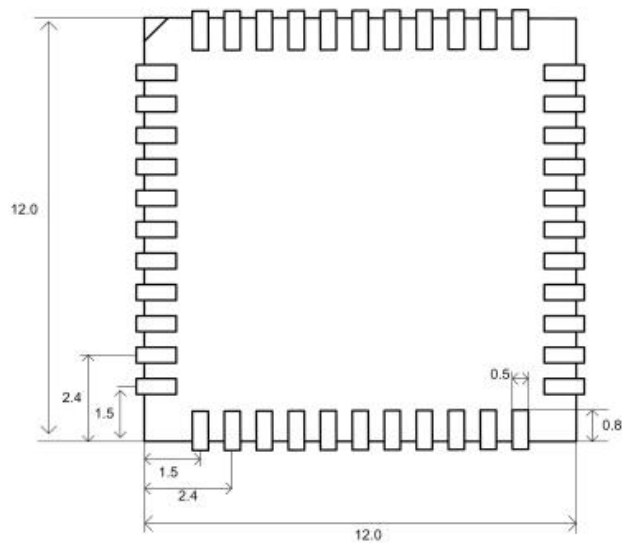
反面



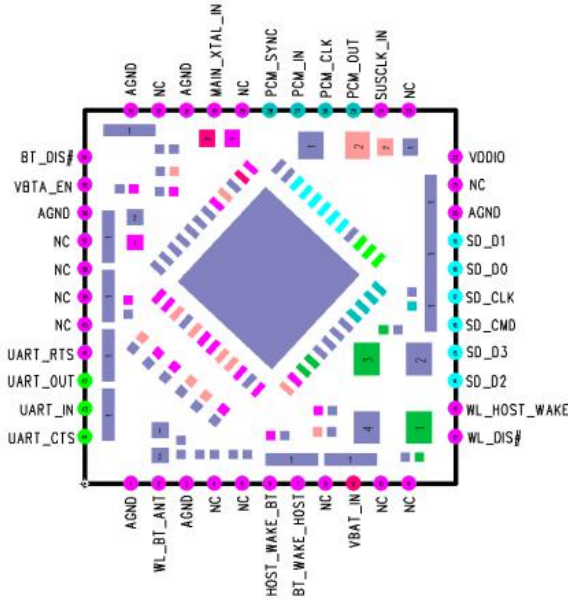
四. 芯片框图:



五. 模块尺寸图



六. 引脚定义



Pin	Name	Description
1,3,20,31,33,36	GND	Ground connections
2	WL_BT_ANT	RF I/O port
4,5,8,10,11,21,23,29,32,37,38,39,40	NC	Floating (NC)
6	HOST_WAKE_BT	Host to wake up Bluetooth device
7	BT_WAKE_HOST	Bluetooth device to wake up host
9	VBAT_IN	3.3 V Main power voltage source input
12	WL_DIS#	Internal regulators power enable/disable
13	WL_HOST_WAKE	WLAN to wake up HOST
14	SD_D2	SDIO data line 2
15	SD_D3	SDIO data line 3
16	SD_CMD	SDIO command line
17	SD_CLK	SDIO clock lin
18	SD_D0	SDIO data line 0
19	SD_D1	SDIO data line 1
22	VDDIO	I/O Voltage supply input
24	SUSCLK_IN	External Clockinput(32.768kHz) need to bereserved

25	PCM_OUT	PCM Output
26	PCM_CLK	PCM Clock
27	PCM_IN	PCM Input
28	PCM_SYNC	PCM Sync
30	MAIN_XTAL_IN	Floating (NC)
34	BT_DIS#	BT Reset IN
35	VBAT_EN	Floating (NC)
41	UART_RTS	UART RTS
42	UART_OUT	UART Output
43	UART_IN	UART Input
44	UART_CTS	UART CTS

七. 产品技术规格

指标项	描述
产品名称	TL8723DSA2
主芯片	RTL8723DS
接口方式	SDIO
工作频段	2.400GHz-2.4835GHz
无线标准	IEEE 802.11b/g/n
调制方式	802.11b: CCK, DQPSK, DBPSK 802.11g: 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK 802.11n: 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK
无线传输速率	802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps 802.11n: MCS0~7, HT20 reach up to 72.2Mbps; HT40 reach up to 150 Mbps
规格尺寸	12*12*2.1mm (L*W*H)
工作电压	DC 3.3V
加密方式	WEP/TKIP/WPA/WPA2
工作温度	0°C to +70°C
储存温度	-55°C to +125°C

八. RF 技术参数

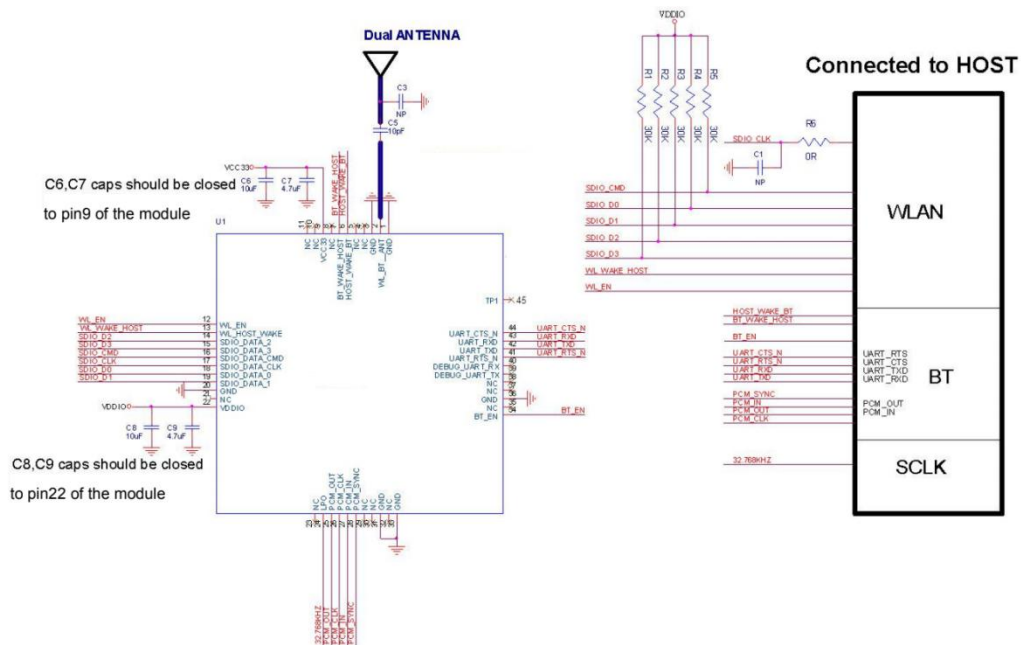
发射功率	802.11b: 18 ± 1.5 dBm
	802.11g: 15 ± 1.5 dBm
	802.11n HT20/HT40: 15 ± 1.5 dBm
矢量误差 (EVM)	802.11b: < -20 dB@11Mbps
	802.11g: < -27 dB@54Mbps
	802.11nHT20: < -28 dB@65Mbps
	802.11nHT40: < -28 dB@135Mbps
接收灵敏度	1Mbps: -95 dBm@PER $<8\%$;
	11Mbps: -88 dBm@PER $<8\%$;
	54Mbps: -73 dBm@PER $<10\%$;
	65Mbps: -71.5 dBm@PER $<10\%$;

BT							
Mode	Rate (Mbps)	POWER			Sensitivity (dBm)		
		CH0	CH50	CH75	CH37	CH38	CH39
DH1	1	3	3	3	-86	-86	-86
3DH5	3	2.5	2.5	2.5	-85	-85	-85

九. 直流功耗

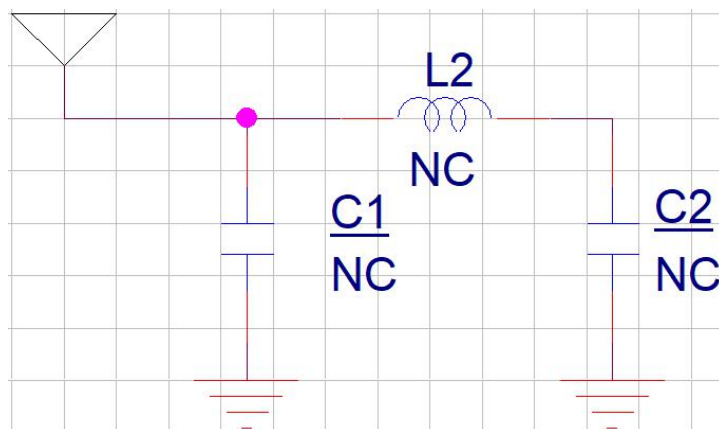
VCC3.3V , TA=25°C , unit:mA		
模式	TX/RX	电流 Max
802.11b (11Mbps)	TX	310
	RX	68
802.11g (54Mbps)	TX	280
	RX	68
802.11n HT20 (MCS7)	TX	285
	RX	70
802.11n HT40 (MCS7)	TX	288
	RX	71

十. 原理图:



十一. 设计指导:

- (1): 射频输出口到天线的走线需要做 50 欧阻抗，在天线口预留匹配电路。
如下图所示:

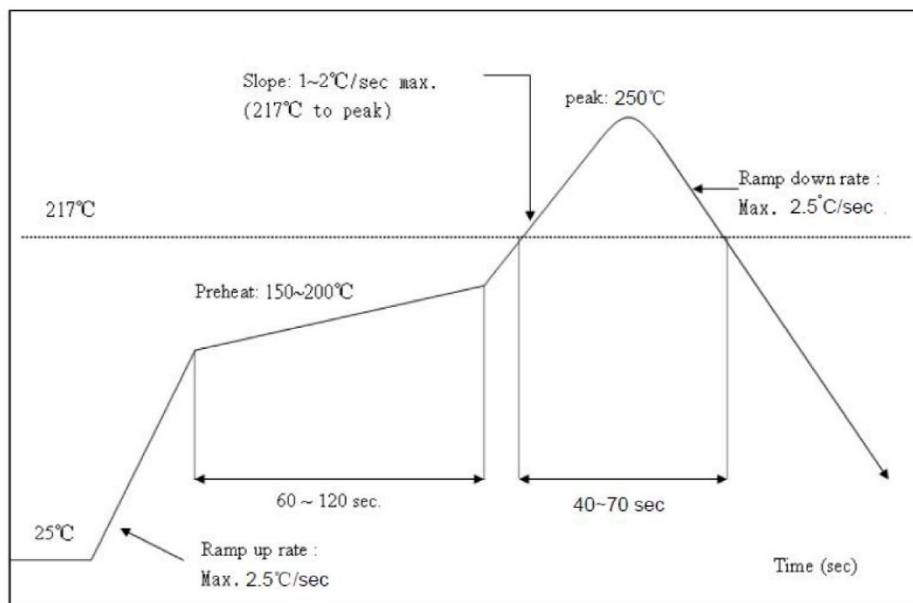


- (2): 靠近电源管脚处 (第 9 脚) 放两个电容, 电容值大于 10uF。
(3): SDIO 接口最好预留上拉电阻。

十二. 环境要求

工作温度	Temperature: 0°C to +70°C
	Relative Humidity: 10-90% (non-condensing)
存储温度	Temperature: -55°C to +125°C (non-condensing)
	Relative Humidity: 10-90% (non-condensing)

回流焊标准温度



升温区： 温度： <150°C，时间： 60~90 秒之间，斜率控制在 1~3°C/S 之间。

预热恒温区： 温度： 150°C~200°C，时间： 60-120 秒之间，斜率在 0.3-0.8 之间。

回流焊接区： 峰值温度 235°C~250°C(建议峰值温度<245°C)，时间 30-70 秒。

冷却区： 温度： 217°C~170°C，斜率在 3~5°C/S 之间。焊料为锡银铜合金无铅焊料/
Sn&Ag&Cu Lead-free solder(SAC305)。

十三. 包装信息

- 使用真空卷带包装；
- 卷带颜色：蓝色；
- 真空包装内置干燥剂，6 色湿度卡；
- 其他未尽事宜按客户要求包装执行；



十四. 购买信息

TL8723DSA2_XX

R:编带

Z:屏蔽罩