



SCW_MESH_BT3Y

蓝牙模块规格书

文件编号： GGS-20062301

版 本： V1.1

生效日期： 2021/03/29

编制 Edit	审核 Review	批准 Approve



目录(Content)

1.产品概述 Product overview:	4
1.1 特点.....	4
1.2 主要应用领域.....	4
2.模块接口:	5
2.1 尺寸封装.....	5
2.2 引脚定义.....	6
3.电气参数.....	6
3.1 绝对电气参数.....	6
3.2 工作条件.....	7
3.3 工作模式下功耗.....	8
4.射频特性.....	8
4.1 基本射频特性.....	8
4.2 RF 输出功率.....	9
4.3 RF 接收灵敏度.....	9
5.天线信息.....	10
5.1 天线类型.....	10
5.2 降低天线干扰.....	10
6.封装信息及生产指导.....	10
6.1 机械尺寸.....	10
6.2 生产指南.....	10

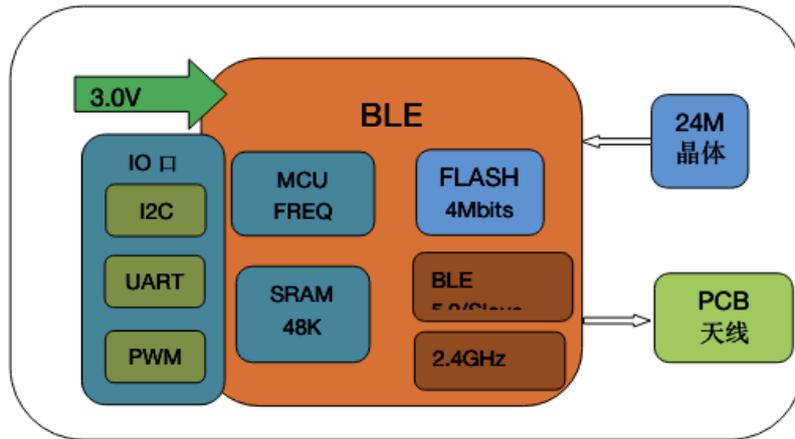


BLE 模组介绍--BT3L

1.产品概述

SCW_MESH_BT3Y 是由深圳盛创威科技公司开发的一款低功耗嵌入式的蓝牙模块。它主要由一个高集成度的蓝牙芯片 TLSR8250F512ET32 和少量的外围电路构成，内置了蓝牙网络通信协议栈和丰富的库函数。还包含低功耗的 32 位 MCU，BLE5.0/2.4G Radio，4Mbits flash，48Kbyte SRAM，4 个可复用的 IO 口。

结构图如图 1.1 所示：



1.1 特点

内置低功耗 32 位 MCU，可以兼作应用处理器

主频支持 48MHz

工作电压：1.8V-3.6V

外设：9xPWMs

BLE RF 特性

兼容 BLE5.0

射频数据速率高达 2Mbps

TX 发射功率：+10.5dBm

RX 接收灵敏度：-95dBm@BLE 1Mbps

内嵌硬件 AES 加密

搭配板载陶瓷天线

工作温度：-20°C to +85°C

1.2 主要应用领域

智能 LED

智能照明类控制器



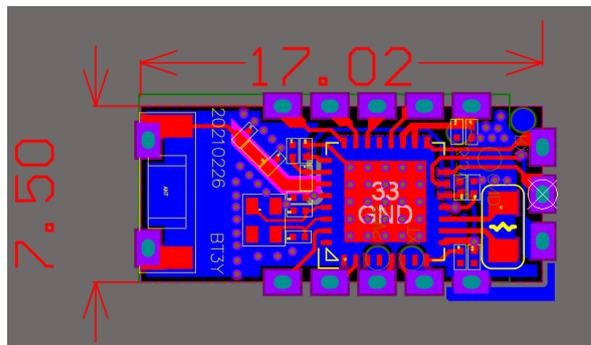
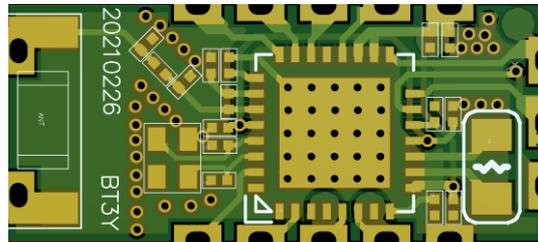
2. 模块接口

2.1 尺寸封装

共有 2 排引脚，引脚间距 1.2mm。

尺寸大小：

7.5(+0.3)mm (W)×17(+0.3)mm (L) ×0.6(+0.1)mm(H)



17mm x 7.5mm



引脚间距 2mm
引脚宽度: 1.3mm

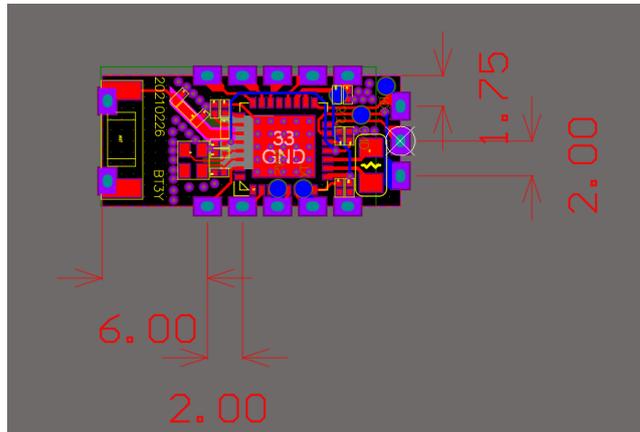
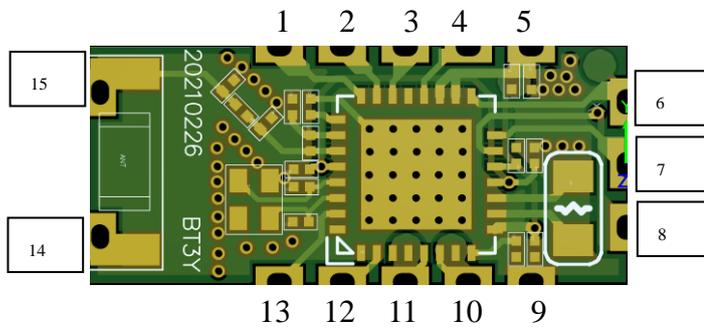


图 2.1 总极管脚分布示意图
正面视图:





2.2 引脚定义

接口引脚定义如表 2.1 所示：

表 2.1 接口引脚排列说明

编号	引脚	功能	备注
1	P24		i/o
2	P23		i/o
3	P22		i/o
4	P20		i/o
5		3.3V 供电	3.0----3.6V
6	P17	RXD	
7	P15		i/o
8	P14		i/o
9		地	
10	P6	TXD	
11	P5	SWS	
12	P2		i/o
13	P31		i/o
14	ANT	天线	
15	ANT	天线	

3.电气参数

3.1 绝对电气参数

表 3.1 绝对参数

参数	描述	最小值	最大值	单位
Ts	存储温度	-20	40	°C
VCC	供电电压	3.0	3.6	V
静电释放电压（人体模型）	TAMB-25°C	-	2	KV
静电释放电压（机器模型）	TAMB-25°C	-	0.5	KV



3.2 工作条件

表 3.2 正常工作条件

参数	描述	最小值	典型值	最大值	单位
Ta	工作温度	-20	-	85	°C
VCC	工作电压	3.0	3.3	3.6	V
VIL	IO 低电平输入	-	0	0.9	V
VIH	IO 高电平输入	2	3	3	V
VOL	IO 低电平输出	0	-	0.28	V
VoH	IO 高电平输出	2.5	-	-	V

3.3 工作模式下功耗

表 3.3 TX 连续发送时功耗

符号	条件	典型值	单位
I _{tx}	连续发送, 0dBm 输出功率	7	mA
I _{rx}	连续接收	8	mA



符号	条件	典型值	单位
IDC	Mesh 联网工作状态下	10	mA
Ideepsleep1	深度休眠模式（保留 16KBRAM）	1.2	uA
Ideepsleep2	深度休眠模式（不保留 RAM）	0.4	uA

4.射频特性

4.1 基本射频特性

表 4.1 射频基本特性

参数项	详细说明
无线标准	BLE 5.0
数据传输速率	1Mbps,2Mbps
天线类型	SMD 陶瓷天线



4.2 RF 输出功率

表 4.2 TX 连续发送时功率

参数项	最小值	典型值	最大值	单位
RF 平均输出功率	-25	10	10.5	dBm
20dB 调制信号带宽 (1M)	-	1300	-	KHz
20dB 调制信号带宽 (2M)	-	2600	-	KHz

4.3 RF 接收灵敏度

表 4.3 RX 灵敏度

参数项		最小值	典型值	最大值	单位
RX 灵敏度	1Mbps	-94	-95	-96	dBm
RX 灵敏度	2Mbps	-90	-92	-94	dBm
频率偏移误差	1Mbps	-300	-	+300	KHz
频率偏移误差	2Mbps	-200	-	+200	KHz
同信道干扰抑制	-	-	-7	-	dB

5. 天线信息



5.1 天线类型

使用的是板载陶瓷天线。

5.2 降低天线干扰

为确保 RF 性能的最优化，建议模块天线部分和其他金属件的距离至少保持 15mm 以上。如果使用环境的天线周边包裹金属材料等，会极大地衰减无线信号，进而恶化射频性能。由于模组采用插件形式安装，注意给天线区域预留出足够的空间。

6.封装信息及生产指导

6.1 机械尺寸

6.2 生产指南

出厂的模块存储条件如下：

- 1) 防潮袋必须存储在温度 $<30^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<85\%RH$ 的环境中。
- 2) 干燥包装的产品，其保质期是从包装密封之日起 6 个月的时间。

注意事项

- 1) 在生产全过程中，各工位操作人员必须戴静电环。
- 2) 操作时，严防模块沾水或污物。
- 3) 电源设计需确保 VCC 纹波小于 10mv 电流能满足不小于 300 mA



深圳市盛创威科技有限公司
SCANWAY TECHNOLOGY CO.,LTD.

联系我们

地址：深圳市宝安 74 区锦玉路 48-1 号广兴源互联网智慧科技园 A 栋 5A

电话：0755-23076248

传真：0755-23076246

联系人：彭要勇

手机：13421310689

Q Q：2272875504

邮箱：sales@scanway-tech.com

网址：<http://www.scanway-tech.com>

