

特性

- 工作电压：2.0V~3.6V
- 工作电流：
 - ◆ 0.35 μ A (Typ.) @ 3.3V, Deep Sleep 模式
 - ◆ 4.3mA (Typ.) @ 3.3V, 433MHz RX 50Kbps
 - ◆ 4.7mA (Typ.) @ 3.3V, 433MHz RX 250Kbps
 - ◆ 22.0mA (Typ.) @ 3.3V, 433MHz TX 10dBm
- 接收灵敏度：
 - ◆ -120/-119dBm (Typ.) @ 3.3V, 433/868MHz, 2K 符号率 & BER=0.1%
 - ◆ -110/-108dBm (Typ.) @ 3.3V, 433/868MHz, 50K 符号率 & BER=0.1%
 - ◆ -102/-101dBm (Typ.) @ 3.3V, 433/868MHz, 250K 符号率 & BER=0.1%
- 最大工作输入功率：10dBm @ RF-in, BER=0.1%

- 调制方式：FSK/GFSK
- 接口：12-pin 邮票孔
- 尺寸：15.0mm(L) \times 18.5mm(W) \times 2.5mm(H)
- 工作温度：-40 $^{\circ}$ C~85 $^{\circ}$ C

概述

BM3602-0x-1 是一款基于 BC3602 所设计的 Sub-1GHz FSK/GFSK 收发模块。该模块可用于 315MHz、433MHz、470MHz、868MHz 和 915MHz ISM (工业、科学和医疗) 频段的无线应用，主控 MCU 可通过一个 3 线或 4 线 SPI 接口进行访问，实现无线数据通信。

选型表

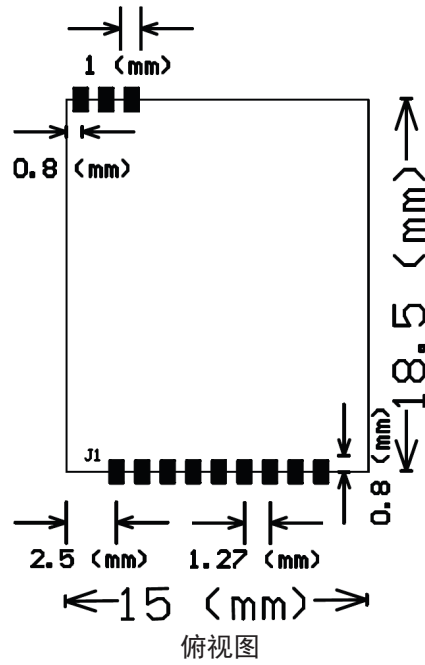
型号	支持频段
BM3602-04-1	433MHZ
BM3602-08-1	868MHZ

引脚描述

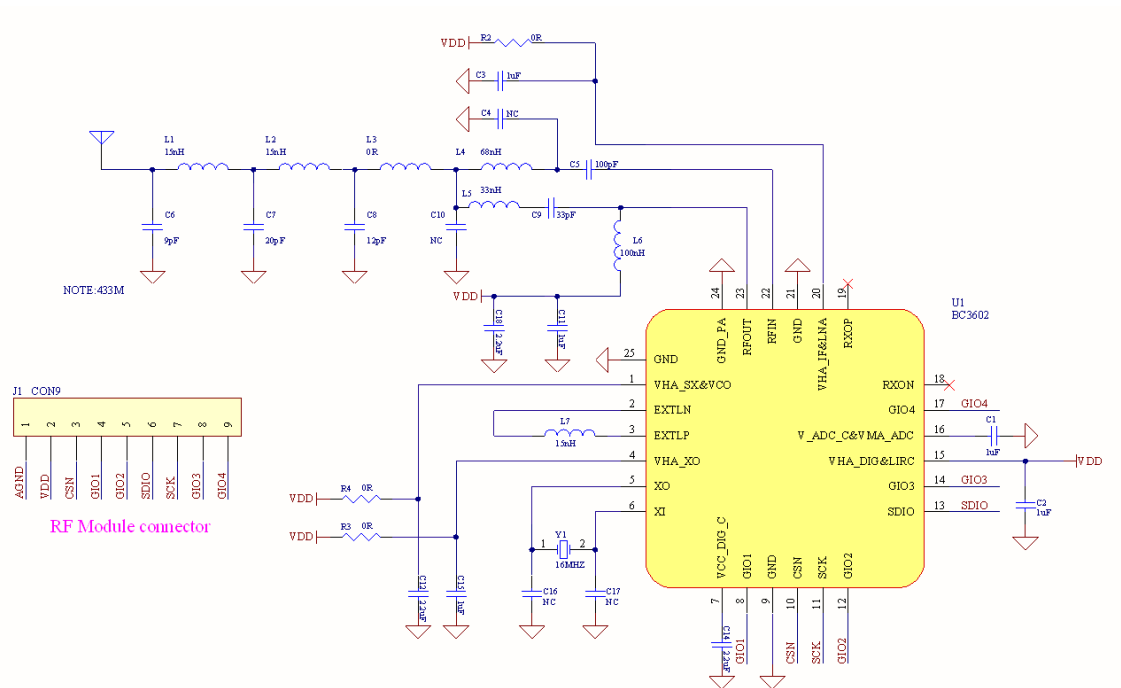
引脚编号	引脚名称	类型	功能说明
1	AGND	P	接地
2	VDD	P	电源输入
3	CSN	DI	SPI 片选输入，低有效
4	GIO1	P	多功能 I/O 1
5	GIO2	DI/DO	多功能 I/O 2
6	SDIO	DI/DO	SPI 数据输入 / 输出
7	SCK	DI	SPI 时钟输入
8	GIO3	DI/DO	多功能 I/O 3
9	GIO4	DI/DO	多功能 I/O 4
10	AGND	P	接地
11	ANT	AI	天线输入
12	AGND	P	接地

注：DI = 数字输入；DO = 数字输出；AI：模拟输入；P = 电源

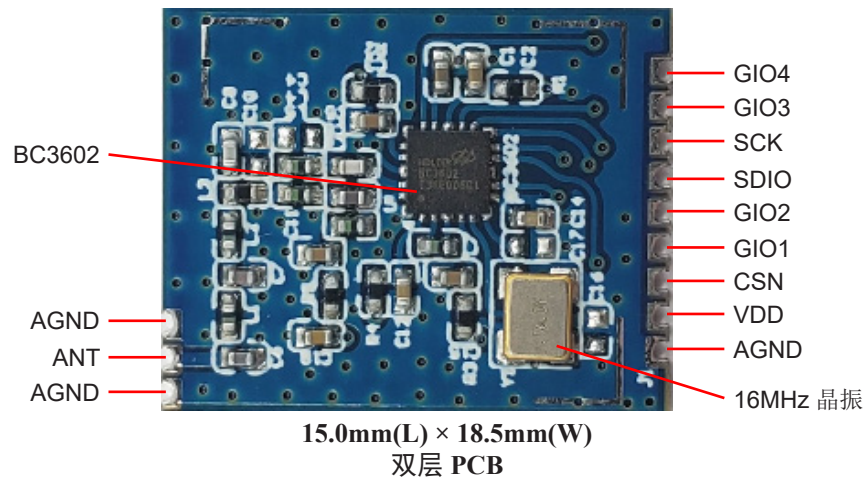
模块尺寸图



模块电路

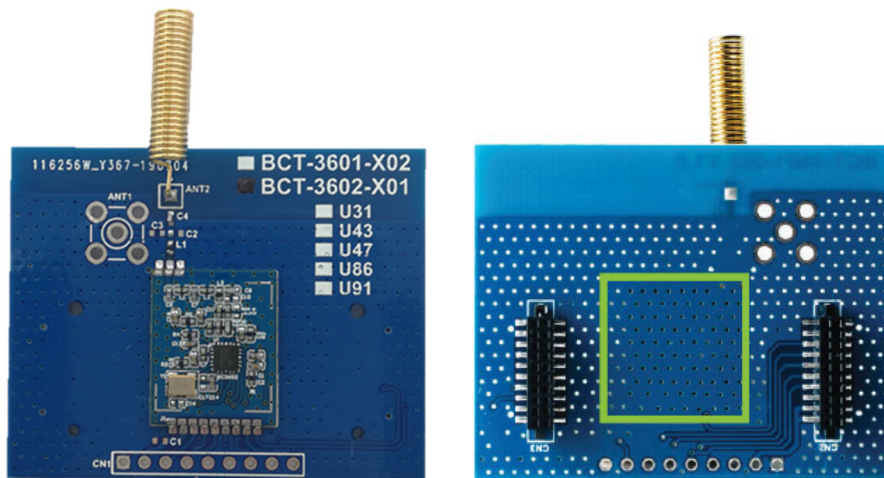


模块图片



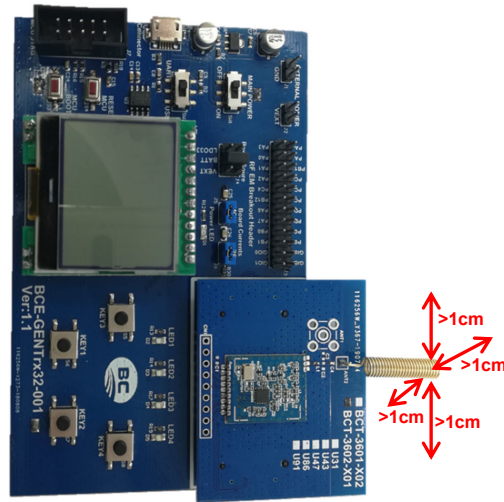
模块注意事项

1. 模块晶振 CL 设定值建议为 0x41。433MHz 频段 Tx Power 设定值建议为 0x05(5dBm)、0x09(10dBm)、0x0D(13dBm)。
2. 在对模块进行贴片时，模块下方 PCB 板不建议走线。(下图为应用举例)



备注：绿框内 PCB 不建议走线。

3. 在模块应用过程中，请确保天线在空间范围内尽可能远离金属物。



材料清单 (433.92MHz)

项目	组件	描述	尺寸	值	误差	型号
1	C1	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
2	C2	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
3	C3	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
4	C5	NPO 陶瓷电容	0402	100pF	$\pm 5\%$	
5	C6	NPO 陶瓷电容	0402	9pF	$\pm 0.25\%$	
6	C7	NPO 陶瓷电容	0402	20pF	$\pm 5\%$	
7	C8	NPO 陶瓷电容	0402	12pF	$\pm 5\%$	
8	C9	NPO 陶瓷电容	0402	33pF	$\pm 5\%$	
9	C11	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
10	C12	X7R 陶瓷电容	0402	2.2 μ F	$\pm 10\%$	
11	C14	X7R 陶瓷电容	0402	2.2 μ F	$\pm 10\%$	
12	C15	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
13	C18	X7R 陶瓷电容	0402	2.2 μ F	$\pm 10\%$	
14	R2	电阻	0402	0R		
15	R3	电阻	0402	0R		
16	R4	电阻	0402	0R		
17	L3	电阻	0402	0R		
18	L1	电感	0402	15nH		MURATA: LQG15HS15NJ02D
19	L2	电感	0402	15nH		MURATA: LQG15HS15NJ02D
20	L4	电感	0402	68nH		MURATA: LQG15HS68NJ02D
21	L5	电感	0402	33nH		MURATA: LQG15HS33NJ02D
22	L6	电感	0402	100nH		MURATA: LQG15HS100NJ02D
23	L7	电感	0402	15nH		MURATA: LQG15HS15NJ02D
24	U1	IC	24QFN	BC3602		HOLTEK
25	Y	晶振	S3225A	16MHz		YOKETAN: ± 20 PPM, CL12PF

Copyright© 2019 by HOLTEK SEMICONDUCTOR INC.

使用指南中所出现的信息在出版当时相信是正确的，然而 **Holtek** 对于说明书的使用不负任何责任。文中提到的应用目的仅仅是用来做说明，**Holtek** 不保证或表示这些没有进一步修改的应用将是适当的，也不推荐它的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。**Holtek** 产品不授权使用于救生、维生从机或系统中做为关键从机。**Holtek** 拥有不事先通知而修改产品的权利，对于最新的信息，请参考我们的网址 <http://www.holtek.com/zh/>.