

特性

- 工作电压：2.0V~3.6V
- 工作电流：
 - ◆ 0.5 μ A(Typ.)@3.3V, Deep Sleep 模式
 - ◆ 0.7mA(Typ.)@3.3V, Light Sleep 模式
 - ◆ 13.0mA(Typ.)@3.3V, 433MHz RX 10Kbps
 - ◆ 13.5mA(Typ.)@3.3V, 433MHz RX 250Kbps
 - ◆ 31.0mA(Typ.)@3.3V, 433MHz TX 10dBm
 - ◆ 54.0mA(Typ.)@3.3V, 433MHz TX 17dBm
- 接收灵敏度：
 - ◆ -113dBm(Typ.)@315/433/868/915MHz, 10K 符号率 & BER=0.1%
 - ◆ -111dBm(Typ.)@315MHz, 50K 符号率 & BER=0.1%
 - ◆ -111dBm(Typ.)@433MHz, 50K 符号率 & BER=0.1%
 - ◆ -110dBm(Typ.)@868MHz, 50K 符号率 & BER=0.1%
 - ◆ -110dBm(Typ.)@915MHz, 50K 符号率 & BER=0.1%
 - ◆ -104dBm(Typ.)@315/433/868/915MHz, 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
- 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

BM3601-0x-1 是一款基于 BC3601 所设计的 Sub-1GHz FSK 发送模块。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

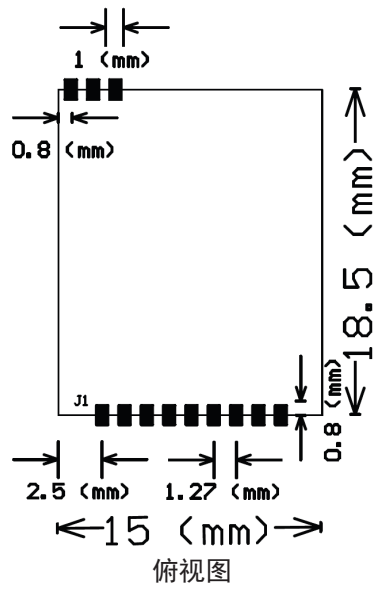
型号	支持频段
BM3601-03-1	315MHz
BM3601-04-1	433MHz
BM3601-08-1	868MHz
BM3601-09-1	915MHz

引脚描述

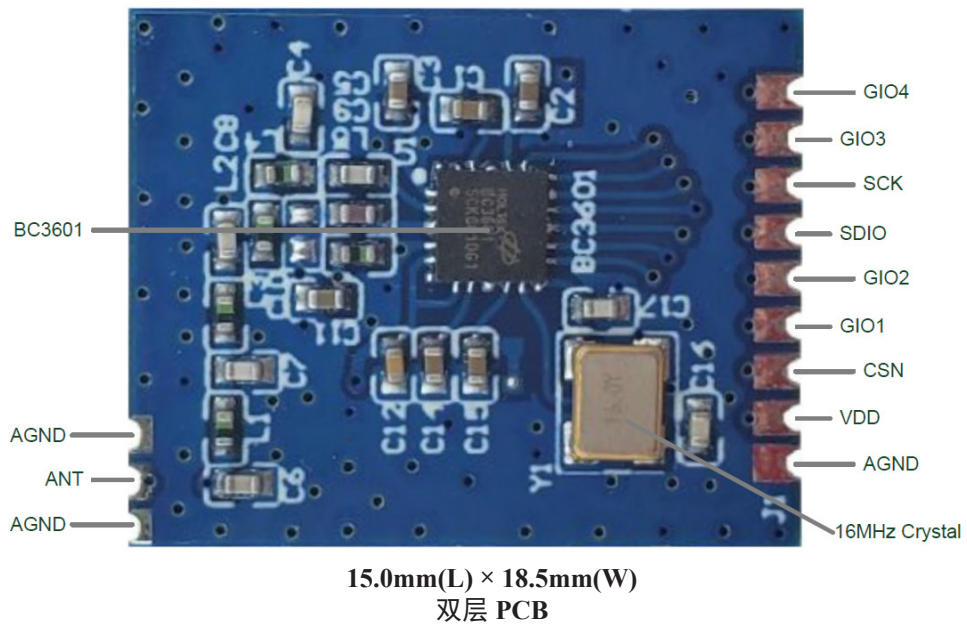
引脚编号	引脚名称	类型	功能说明
1	AGND	P	接地
2	VDD	P	电源输入
3	CSN	I	SPI 片选输入，低有效
4	GIO1	I/O	多功能 I/O 1
5	GIO2	I/O	多功能 I/O 2
6	SDIO	I/O	SPI 数据输入 / 输出
7	SCK	I	SPI 时钟输入
8	GIO3	I/O	多功能 I/O 3
9	GIO4	I/O	多功能 I/O 4
10	AGND	P	接地
11	ANT	AI	天线输入
12	AGND	P	接地

注：AI = 模拟输入；I = 数字输入；I/O = 数字输入 / 输出；P = 电源。

模块尺寸图

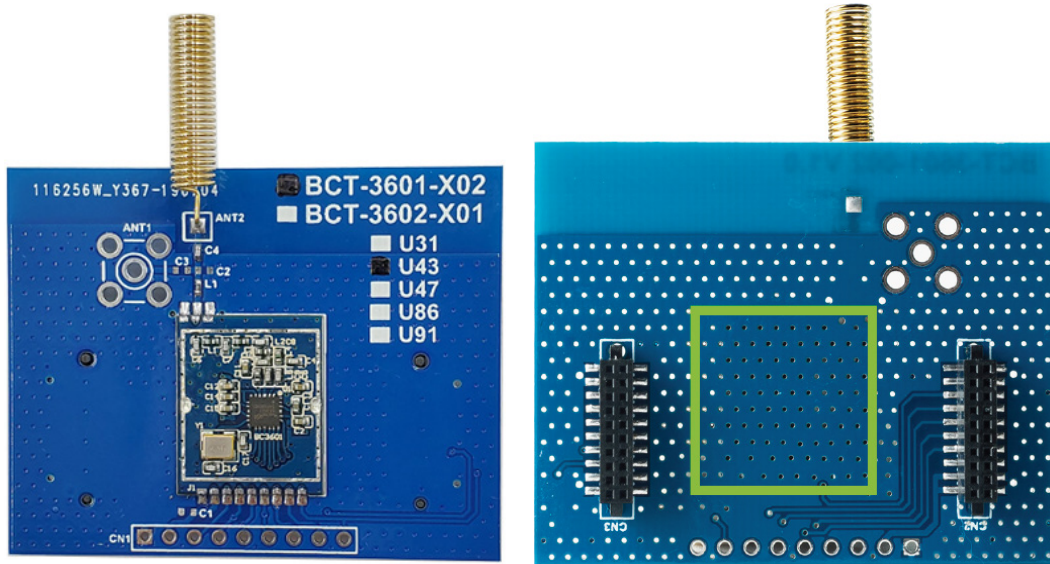


模块图片



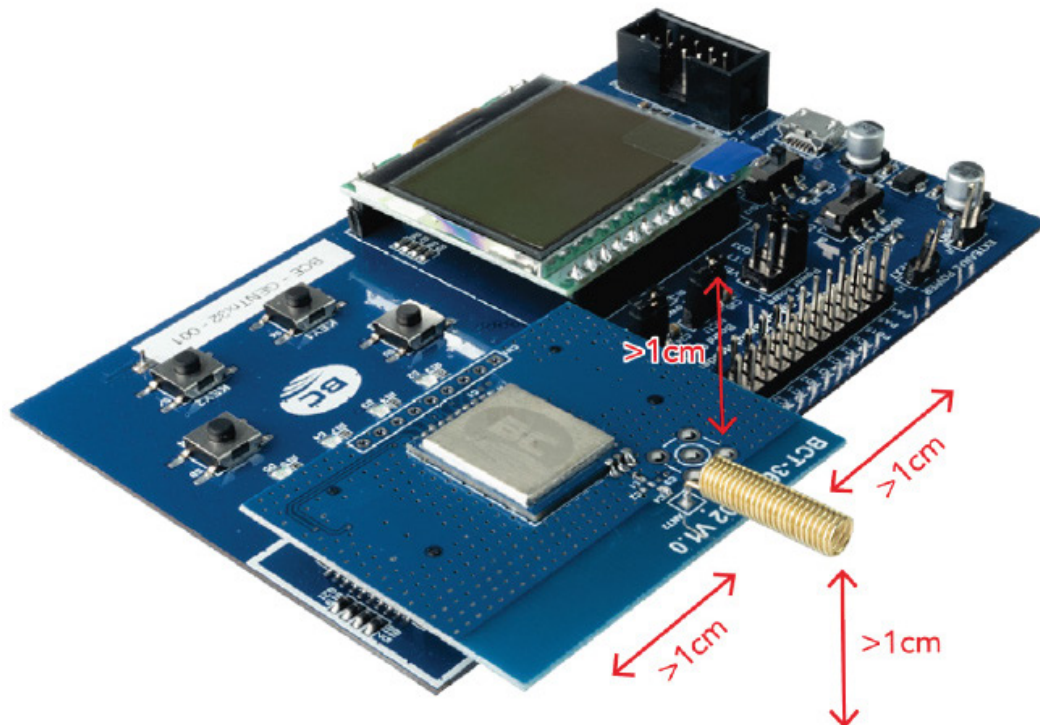
模块注意事项

1. 模块晶振 CL 设定值建议为 0x16。433MHz 频段 Tx Power 设置值建议为 0x3c(10dBm)、0x49(13dBm)、0x8A(17dBm)。
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)



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	元件	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	C4	NPO 陶瓷电容	0402	1pF	$\pm 0.25\text{pF}$	
5	C5	NPO 陶瓷电容	0402	100pF	$\pm 5\%$	
6	C6	NPO 陶瓷电容	0402	9.1pF	$\pm 5\%$	
7	C7	NPO 陶瓷电容	0402	18pF	$\pm 5\%$	
8	C8	NPO 陶瓷电容	0402	10pF	$\pm 5\%$	
9	C9	NPO 陶瓷电容	0402	68pF	$\pm 5\%$	
10	C10	NPO 陶瓷电容	0402	1.8pF	$\pm 5\%$	
11	C11	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
12	C12	X7R 陶瓷电容	0402	10nF	$\pm 10\%$	
13	C14	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
14	C15	X5R 陶瓷电容	0402	1 μ F	$\pm 10\%$	
15	C16	NPO 陶瓷电容	0402	15pF	$\pm 5\%$	
16	C17	NPO 陶瓷电容	0402	15pF	$\pm 5\%$	
17	R1	电阻	0402	0R		
18	R2	电阻	0402	0R		
19	R3	电阻	0402	0R		
20	R4	电阻	0402	0R		
21	L1	电感	0402	15nH		MURATA: LQG15HS47NJ02D
22	L2	电感	0402	15nH		MURATA: LQG15HS47NJ02D
23	L3	电感	0402	12nH		MURATA: LQG15HS47NJ02D
24	L4	电感	0402	56nH		MURATA: LQG15HS47NJ02D
25	L5	电感	0402	82nH		MURATA: LQG15HS47NJ02D
26	U1	IC	24QFN	BC3601		BESTCOMM
27	M2	Shield				15.2MM \times 13.7MM \times 1.5MM
28	Y	晶振	S3225A	16MHz		$\pm 20\text{PPM}$, CL12PF

Copyright© 2021 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/>.