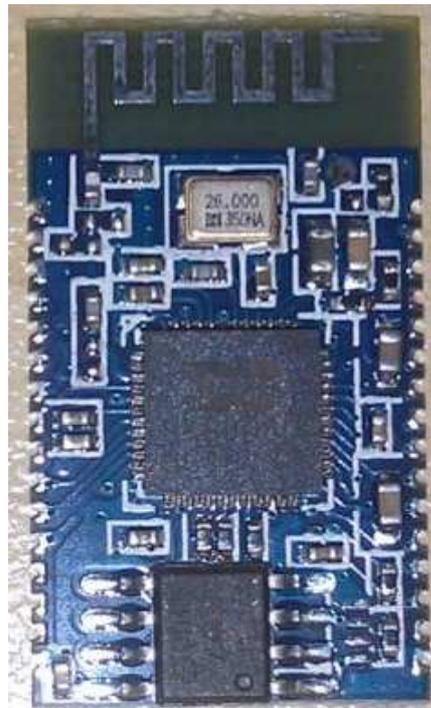


# RG-BT10-23 型近距离蓝牙语音模块

## 一、概述

基于 Class 2 功率等级的 RG-BT10-23 型近距离蓝牙语音模块，采用 Beken（上海博通）公司的 BK8000 蓝牙芯片，完全遵循 Bluetooth 2.1 + EDR 蓝牙规范，支持 A2DP V1.2、AVRCP V1.0、HFP V1.5 音频协议，支持蓝牙 SPP 协议，可同时传输高品质的音频和 SPP 串口数据，非常适合应用在既需音频又需要简单数据控制的应用场合，产品具有极高的性价比。

RG-BT10-23 型近距离蓝牙语音模块是深圳市红果电子有限公司专业打造的 Class 2 蓝牙精品，充分体现了公司在高频 PCB 板设计、防 EMI 电磁辐射及射频微带天线阻抗控制领域的技术优势。本产品具有收发灵敏性高、低成本、体积小、功耗低等优点。在无遮挡的情况下，同功率等级的模块点对点传输距离可达 10 米。



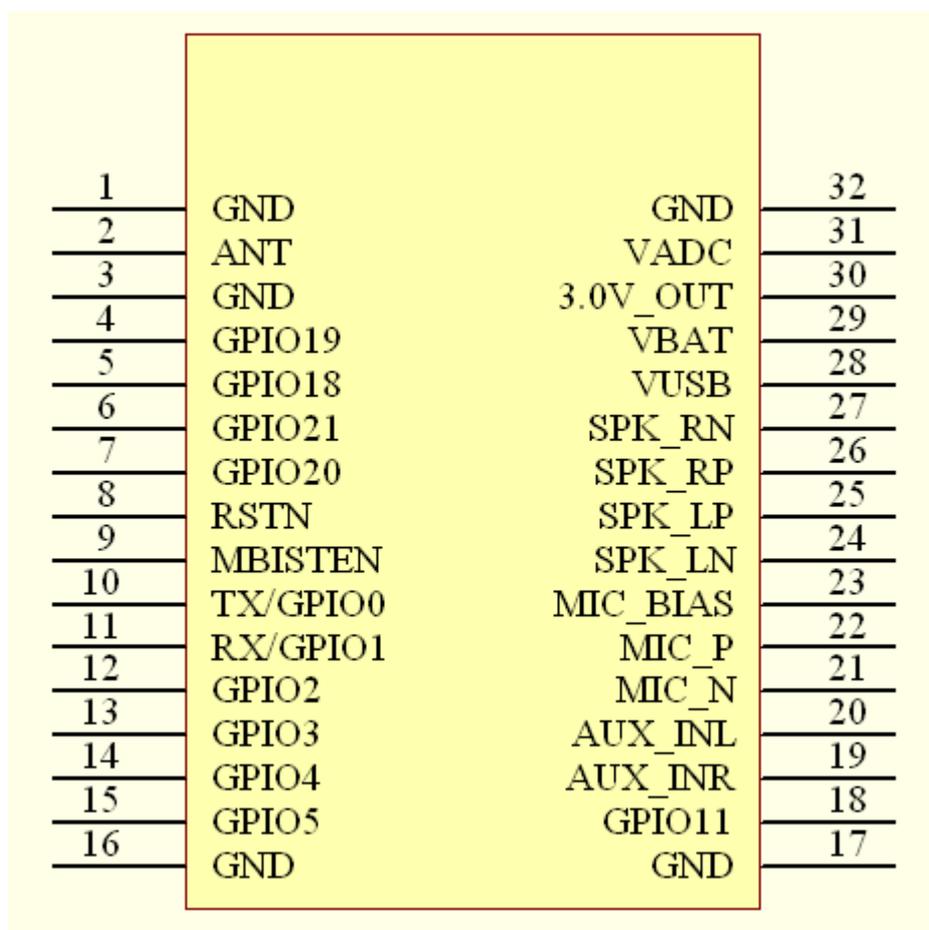
## 二、特征

- Bluetooth v2.1+EDR specification support
- Wideband speech supported by A2DP v1.2 profile
- supported by HFP v1.5 profile
- supported by AVRCP v1.0 profile
- supported by SPP profile
- 工业级设计
- 同功率等级点对点传输距离可达 10 多米

## 三、应用领域

- 蓝牙音频传输
- 蓝牙音箱
- 蓝牙立体声耳机
- 蓝牙心情灯音箱
- 蓝牙调光 LED 灯

## 四、管脚分布

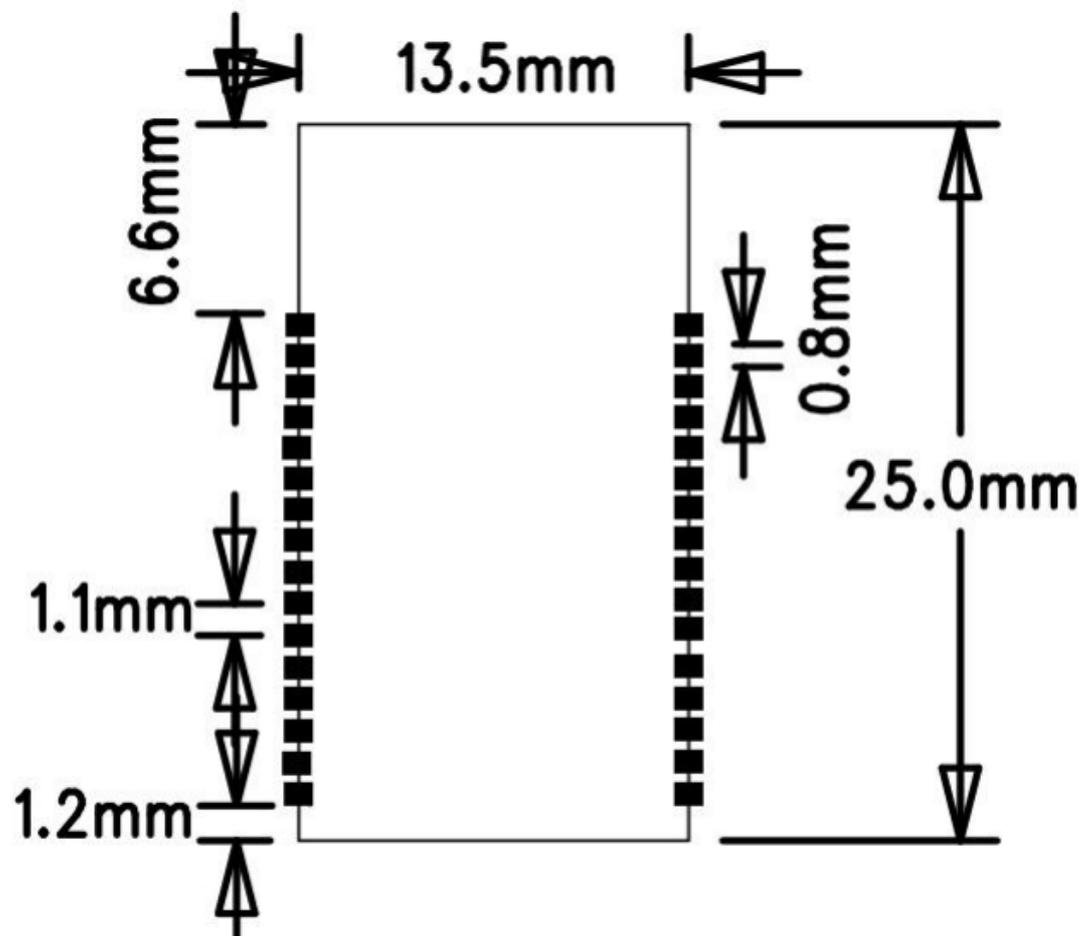


### 五、管脚描述

| 管脚序号 | 名称     | 类型          | 描述                   |
|------|--------|-------------|----------------------|
| 1    | GND    | RF_GND      | RF_GND               |
| 2    | ANT    | RF_ANT      | RF ANT PORT          |
| 3    | GND    | RF_GND      | RF_GND               |
| 4    | GPI019 | Digital I/O | Digital I/O          |
| 5    | GPI018 | Digital I/O | Digital I/O          |
| 6    | GPI021 | Digital I/O | Digital I/O          |
| 7    | GPI020 | Digital I/O | Digital I/O          |
| 8    | RSTN   | Reset pin   | Reset pin-low active |

|    |          |              |                                     |
|----|----------|--------------|-------------------------------------|
| 9  | MBISTEN  | Digital I/O  | Memory bit check                    |
| 10 | GPI00/TX | Digital I/O  | UART TX/I2C_CLK                     |
| 11 | GPI01/RX | Digital I/O  | UART RX/I2C_DATA                    |
| 12 | GPI02    | Digital I/O  | Digital I/O                         |
| 13 | GPI03    | Digital I/O  | Digital I/O                         |
| 14 | GPI04    | Digital I/O  | Digital I/O                         |
| 15 | GPI05    | Digital I/O  | Digital I/O                         |
| 16 | GND      | GND          | Ground connect battery negative     |
| 17 | GND      | GND          | Ground connect battery negative     |
| 18 | GPI011   | Digital I/O  | Digital I/O                         |
| 19 | AUX_INR  | AUX_INPUT    | LINR                                |
| 20 | AUX_INL  | AUX_INPUT    | LINL                                |
| 21 | MIC_N    | MIC-         | MIC INN                             |
| 22 | MIC_P    | MIC+         | MIC INP                             |
| 23 | MIC_BIAS | MICBIAS      | MICBIAS                             |
| 24 | SPK_LN   | Audio output | Left channel audio output negative  |
| 25 | SPK_LP   | Audio output | Left channel audio output positive  |
| 26 | SPK_RP   | Audio output | Right channel audio output positive |
| 27 | SPK_RN   | Audio output | Right channel audio output negative |
| 28 | VBUS     | Charge Power | Charge Power                        |
| 29 | VBAT     | Power supply | Power supply                        |
| 30 | 3.0V_OUT | DC3V-OUTPUT  | DC3V-OUTPUT                         |
| 31 | ADC      | ADC          | ADC                                 |
| 32 | GND      | GND          | GND                                 |

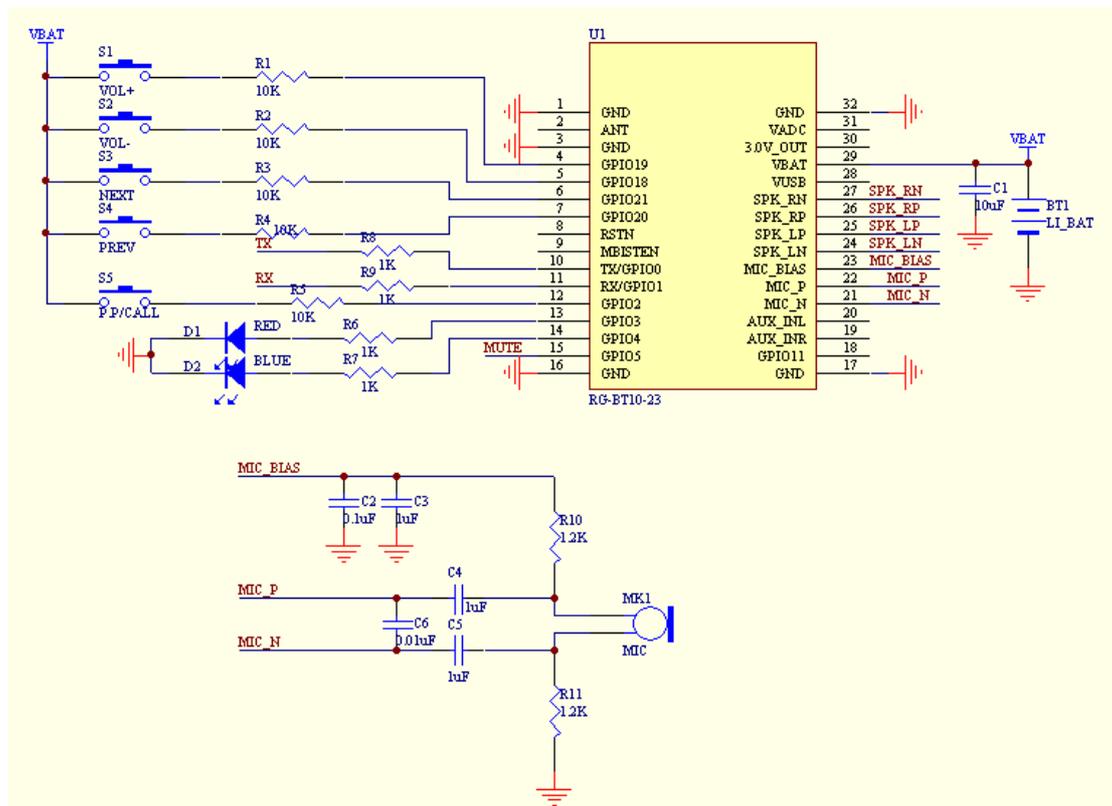
### 六、PCB 封装



### 七、电气特性

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 型号      | RG-BT10-23                       |
| 蓝牙规格    | Bluetooth V2.1+EDR               |
| 供电电压:   | DC2.8-4.2V                       |
| 支持蓝牙协议  | HFPV1.5, A2DPV1.2, AVRCPV1.0     |
| 工作电流    | ≤60mA                            |
| 待机电流    | <500uA                           |
| 温度范围    | -40°C to +85°C                   |
| 无线传输范围: | 大于 10 米                          |
| 传输功率:   | CLASS2, ≤4dBm                    |
| 灵敏度:    | -80dBm<0.1%BER                   |
| 频率范围:   | 2.4GHz-2.480GHz                  |
| 对外接口:   | I2S ,I2C, SPI and UART interface |
| 音频性能    | SBC 解码                           |
| 音频信噪比:  | ≥80dB                            |
| 模块尺寸    | 25X13.5X1.8MM                    |

## 八、应用电路参考

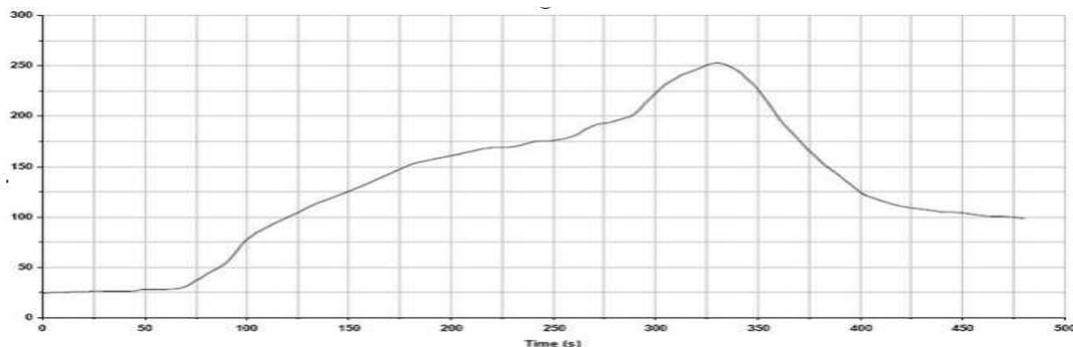


注：模块已内置天线，外部天线视需要增加; MIC 推荐规格:灵敏度-38dB/+2dB DC2V 工作电压.

## 九、注意事项

- A. 如果模组天线旁边有电池、金属物、液晶屏、喇叭等，要求离天线距离最少 15MM。
- B. LAYOUT 时供电线路建议使用星形走线，并确保蓝牙模组供电线性度要好，BT 的地须与运放、功放、MCU 等地分开，而且 BT 下侧不能有干扰地。
- C. 天线周围不可走控制线、电源线、音频线、MIC 线等干扰线。
- D. 如果模组天线附近有排座，外壳有金属网等对 BT 信号有影响的干扰，建议选用专业高增益天线。

## 十、推荐回流焊温度



Key features of the profile:  
 -Initial Ramp=1-2.5°C/sec to 175°C equilibrium  
 -Equilibrium time=60 to 80 seconds  
 -Ramp to Maximum temperature (250°C)=3°C/sec Max  
 -Time above liquidus temperature(217°C): 45 - 90 seconds  
 -Device absolute maximum reflow temperature: 250°C

地址：深圳市龙岗区龙城街道爱联社区爱联锦秀村五巷 10 号 1 楼 电话：0755-89728163; 13392443131

网址：[www.redgoo.com.cn](http://www.redgoo.com.cn)

E-mail: :redgoo@163.com

QQ: 827212011