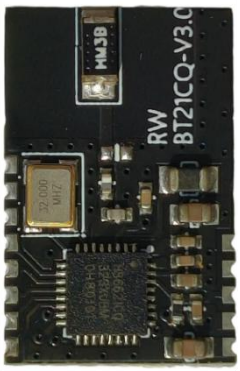
# RW-BT21CQ-V3.0 规格书

## 产品简介

RW-BT21CQ-V3.0 是功耗优化后真正的片上系统(SoC)解决方案，适用于低功耗蓝牙和 2.4 GHz 应用。它集成了一个高性能和低功耗的射频收发器， 还集成了高效的电源管理。 应用于 2.4 GHz 低功耗蓝牙系统，人机界面设备(键盘、鼠标和远程控制)、运动和休闲设备，移动电话配件和消费电子产品， 支持全协议 5.1 蓝牙标准。集成了高达 64MHz 的高性能 MCU，包含 DMA、GPIO、I2S、I2C、SPI、UART、TIMER、 RTC，看门狗，支持 32MHz 外置晶体，集成 12 位 ADC、AUDIO ADC、Touch 传感器控制器。集成了 48KB ROM、512KB Flash、64KB SRAM，支持用户定义的 IDE 系统、 JTAG 软件升级。

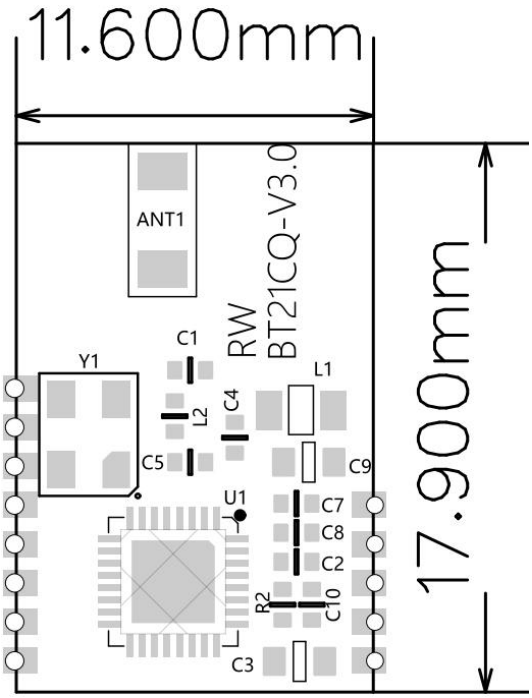



基本特点：
完全可编程的引脚分配
每个引脚可选择上拉、向下拉电阻器
可配置为 GP-ADC 输入
当系统进入睡眠模式时，引脚会保留其最后状态睡眠模式下任何 GPIO 唤醒芯片的能力

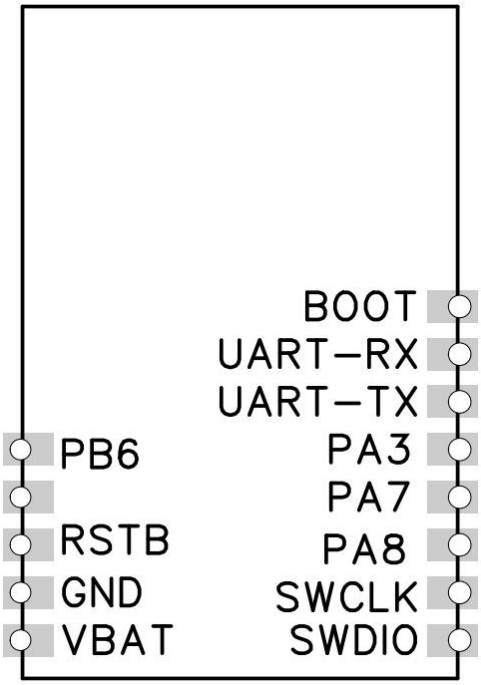
## 技术参数

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 工作电压 | 3.3V |
| 2 | RX 的峰值电流为 | 5.3 mA |
| 3 | TX 的峰值电流为 (0dBm) | 5.2 mA |
| 4 | 无 RTC 休眠模式 | 0.4uA |
| 5 | 有 RTC 休眠模式 | 0.8uA |
| 6 | 深度睡眠模式 | 2.5uA |
| 7 | 工作温度 | -40～+85℃ |
| 8 | 外形尺寸 | 17.9×11.6mm |

# 尺寸图


11.600mm
17.900mm
ANT1
RW
BT21CQ-V3.0
Y1
C1
L2
C4
L1
C5
C9
U1
C7
C8
C2
R2
C10
C3

正面


BOOT
UART-RX
UART-TX
PB6
PA3
PA7
RSTB
PA8
GND
SWCLK
VBAT
SWDIO

反面

# 引脚定义

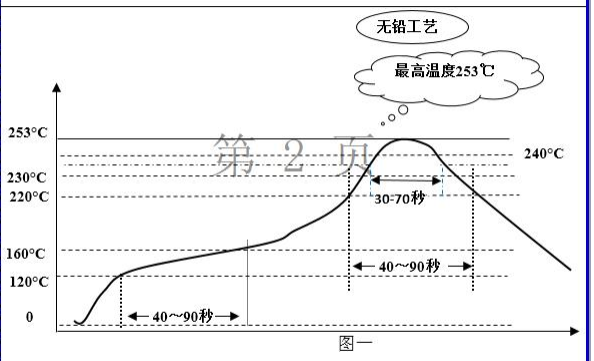
| | | |
|---|---|---|
| 1 | BOOT | Digital GPIO |
| 2 | UART-RX | Digital GPIO　串口 |
| 3 | UART-TX | Digital GPIO　串口 |
| 4 | PA3 | Digital and Analog GPIO |
| 5 | PA7 | Digital and Analog GPIO |
| 6 | PA8 | Digital and Analog GPIO |
| 7 | SWCLK | Digital GPIO |
| 8 | SWDIO | Digital GPIO |
| 9 | VBAT | Power 3.3V |
| 10 | GND | 模块接地引脚 |
| 11 | RSTB | 硬件复位引脚 |
| 12 | NC | 悬空 |
| 13 | PB6 | Digital and Analog GPIO |

# 回流焊曲线

参考 IPC/JEDEC 标准。

峰值温度：<250℃

回流焊次数：≤2 times

| 锡膏型号 | 管控参数标准 | 图示 |
|---|---|---|
| DSP888,<br>M705-S101ZH-S4<br>千住 S70G Type4<br>唯特偶YM102<br>乐科泰<br>SP601+T4V1.1<br>千住M705-GRN360<br>铟泰SAC305/TYPE4<br>唯特偶WTO-LF4000A<br>唯特偶WTO-LF K1001 | 最高温度保持在240℃～253℃；<br>恒温时间120℃～160℃之间应保持40～90秒；<br>回流时间220℃以上应保持40～90秒；230℃以上应保持30～70秒；<br>在26℃～120℃之间升温斜率：应控制在1～3℃/s；<br>最高温度下降斜率：-4~-1℃/s； |  <br>图一 |

第 1 页　第 2 页

## 射频收发器：

-95dBm 灵敏度@1Mbps

-93dBm 灵敏度@2Mbps

-96dBm 灵敏度@500Kbps

-100dBm 灵敏度@125Kbps

TX 功率-20~7dBm

RSSI（1db 分辨率）

## 注意事项

- 在运输、使用过程中要注意防静电，模块取拿时要戴防静电手环和手套；
- 工作台、装配台接地，安装设备需防止静电；
- 模块接地要良好，减少寄生电感；
- 防止 I/O 口线击穿，如：电源板上 50Hz 需要在口线上串电阻，加稳压管等；
- 半成品生产过程中需要独立摆放，以免电源电容放电导致模块损坏；
- 天线应远离电源变压器，防止接收效率变低；
- 如果发生故障，请勿私自拆卸；如果有疑问，请联系供应商；
- 本说明书仅供参考，请以产品实物为准，本产品如有更改恕不另行通知。

## 保修条例

- 自 2026 年 3 月起保修服务期为 3 年。
- 在保修服务期内出现产品质量问题本公司将给予免费修理或更换服务。

# 非保修条例

属下列情况不在免费保修或更换服务范围之内：

- 已经超出保修服务期。
- 产品外形严重损坏或变形。
- 自然灾害以及人力不可抗拒原因造成的损坏。
- 产品保修标签被撕毁.
- 无深圳市无线道科技签订的合同或发票凭证。

## 注:

1. 维修或更换是本公司对客户的唯一补救措施，本公司不承担任何附带引起的损害赔偿责任，除非在适用法律范围之内。
2. 本公司享有修正或调整本保修条款的权利，并以书面形式发布为准。