



BC-1869-TM

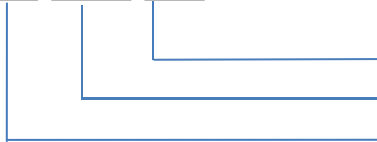
SIG Mesh蓝牙模块 (天猫精灵语音控制一、二、三键开关版本)

说明书

说明书版本号：V3.0

命名规则：

BC-1869-TM



天猫版本
模块型号
模块前缀

版本信息

版本	日期	作者	说明
V1.0	2019-04-28	王荣	建立文档
V2.0	2019-09-25	周小飞	增加2.5触摸开关对码说明
V3.0	2019-12-31	周小飞	增加2.3.4蓝牙模块解绑方式



目 录

重要声明.....	1
一、产品概述.....	2
1.1、产品图片.....	2
1.2、功能概要.....	2
1.3、应用场合.....	2
二、透传硬件应用.....	3
2.1、应用场景.....	3
2.2、设备端应用电路.....	3
2.3、模块绑定天猫精灵智能音箱方法.....	4
2.4、标准用语.....	4
2.5、触摸开关对码说明.....	4
2.6、一键二键三键开关说明.....	5
2.7、电气参数.....	5
三、封装尺寸.....	6
四、引脚定义.....	7

重要声明

版权声明

版权所有：中山市佳域顺芯软件有限公司

本资料所包含的内容和附件版权为中山市佳域顺芯软件有限公司所有，受中国法律及所适用的国际法规中的版权法所保护。未经中山市佳域顺芯软件有限公司书面授权，任何人不得以任何方式复制、传播、散布、改动及其它方式使用本资料的部分或全部内容，违者将被依法追究责任。

不保证声明

中山市佳域顺芯软件有限公司不对资料的内容做任何明示或暗示的陈述或保证，而且不对特定目的的适销性及适用性做任何间接、特殊或连带的损失承担责任。

保密声明

本文档为保密文档，接收人了解其获得的文档是保密的。限于用于规定的目的外不得用于其它目的，也不得将此文档泄漏给第三方。

免责声明

本公司不承担由于用户不正当操作所造成的财产或人身伤害责任。请客户按照技术文档要求来开发和使用产品。在未做声明的条件下，本公司有权对文档做出变更，新的版本不另行通知。

一、产品概述

1.1、产品图片

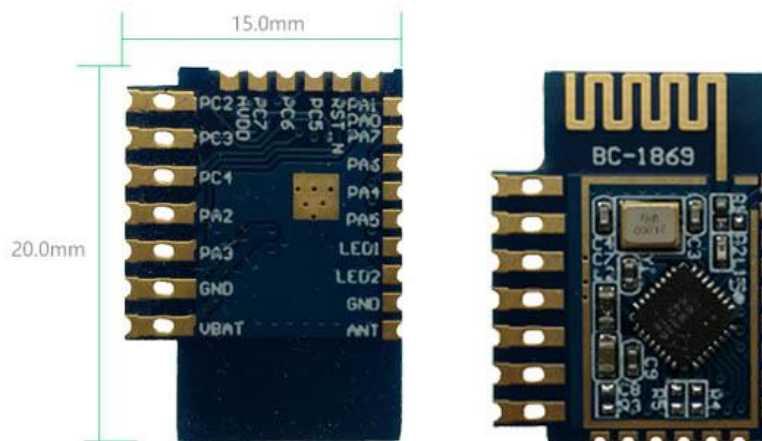


图1.1 BC-1869-TM蓝牙模块

1.2、功能概要

BC-1869-TM 一体化Mesh模组，基于M3内核开发的一款低功耗蓝牙模组，它包含全功能蓝牙V4.2(BLE模式)，系统采用Freqchip设计的固件和软件堆栈。可以开发各种基于嵌入式32位高性能的应用程序。

本模块拥有丰富的外设：PMU、UART、SPI、IIC、GPIO、ADC、PWM等，又具有低成本，BLE连接稳定的特点。

本模块基于蓝牙Mesh的应用，支持SIG Mesh和私有Mesh。

本文档主要说明SIG Mesh蓝牙模块配合智能音箱的应用。加入BC-1869-TM模块的普通家用电器，可以支持天猫精灵智能音箱对其发出的语音控制指令，且已加入模块的家电之间也能形成Mesh网络，实现数据或指令的传输。

1.3、应用场合

1.3.1、智能家居：基于SIG Mesh，接入天猫精灵，小米音箱等用智能语音控制设备。

1.3.2、商用场合：基于私有Mesh, 应用于智能停车场，充电桩，楼宇控制等。

二、透传硬件应用

2.1、应用场景

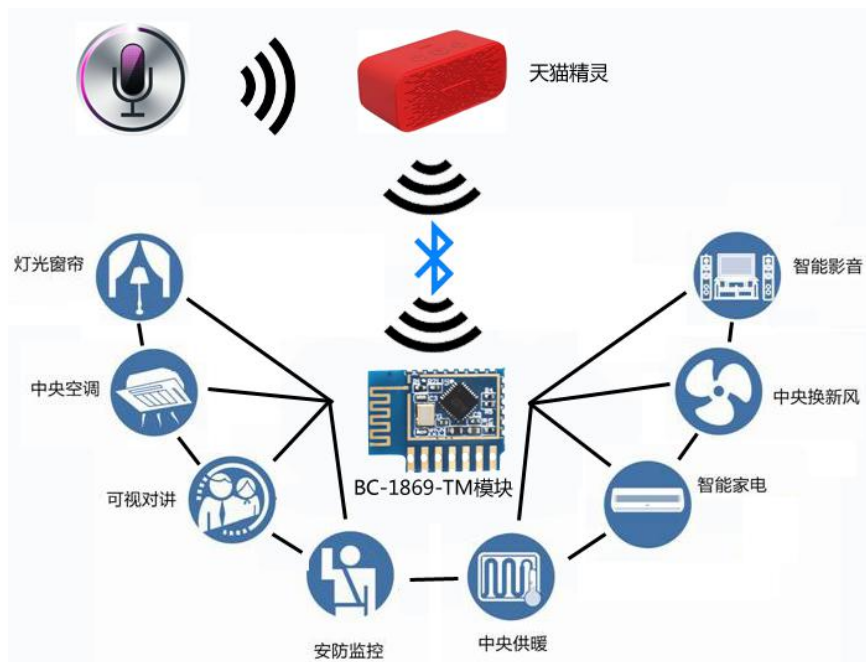


图2.1 BC-1869-TM蓝牙模块应用场景

(支持天猫精灵、MESH组网)

2.2、设备端应用电路

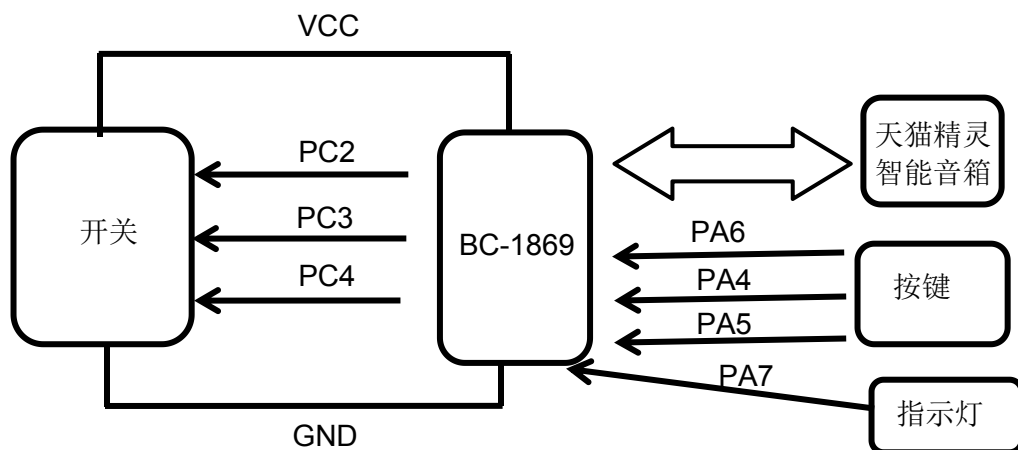


图2.2 设备应用原理图

2.3、模块绑定天猫精灵智能音箱方法

2.3.1、给设计了BC-1869-TM模块的设备供电；

2.3.2、对天猫精灵智能音箱说：“找队友”或“发现智能设备”；

2.3.3、天猫精灵智能音箱自动搜索附近天猫设备，发现之后会有语音提示，然后根据语音提示进行设备绑定操作，并命名三个开关，以便控制三路开关。

2.3.4、蓝牙模块解绑方式：1、从天猫精灵APP端删除设备、2、连续开断电6次；3、长按某一按键直至指示灯闪烁5次。

2.4、标准用语

“打开开关”、“关闭开关”。

2.5、触摸开关对码方法说明

2.5.1、单键控制开和关（按一次开再按一次关）

在开关的任意状态下，长按此路开关(此时灯亮起)直到开关蓝色指示灯连续闪亮1次后松下，再按遥控器上需要控制此路的按键(比如1键)此时蓝色指示灯闪亮一次表示学习成功，成功后按1键一次灯熄灭，再按一次1键灯点亮。

2.5.2、开键（只开不关）

长按此路开关直到开关蓝色指示灯闪亮2次后松开，再按遥控器上需要学习为“开”功能的按键(比如1键)此时蓝色指示灯闪亮一次表示学习成功。成功后手动关闭此路灯，再按1键一次，本开关灯会亮起，再按键多次此路灯还是亮起状态不改变(提示：“开”功能键1键只能开灯不能关灯)。

2.5.3、关键（只关不开）

长按此路开关直到开关蓝色指示灯闪亮3次后松开，再按遥控器上需要学习为“关”功能的按键(比如2键)此时蓝色指示灯闪亮一次表示学习成功。成功后手动开启此路灯，再按2键一次，本开关灯会熄灭，再按2键多次此路灯还是熄灭状态不改变(提示：“关”功能键2键只能关灯不能开灯)。

2.5.4、开关的清码

在任意状态下长按此路开关直到对码指示灯连续闪烁4次后松开，此后将清除此路所学习的所有遥控器码。其它路清码方法同上（提示：清码后只能手动开关,如需遥控必须重新学习码）

2.6、一键二键三键开关说明

2.6.1、一键开关：

PA6为按键，PC2为开关；

PA7为指示灯。

2.6.2、二键开关：

PA6为按键1，PC2为开关1；

PA4为按键2，PC3为开关2；

PA7为指示灯。

2.6.3、三键开关：

PA6为按键1，PC2为开关1；

PA4为按键2，PC3为开关2；

PA5为按键3，PC4为开关3；

PA7为指示灯。

2.7、电气参数

2.5.1、绝对最大电压参数：

项目	Min	Max	Unit
存储温度	-40	85	℃
内核电压	0.9	1.3	V
IO口电压	2.1	3.3	V
供电电压	2.4	3.6	V

2.5.2、推荐工作电气参数：

项目	Min	Typ	Max	Unit	备注
工作温度	-40	20	85	℃	
内核电压	0.9	1.2	1.3	V	
IO口电压	2.1	2.9	3.3	V	
供电电压	2.4	3.3	3.6	V	
工作电流	10	12	13	mA	工作电压3.3V

三、封装尺寸

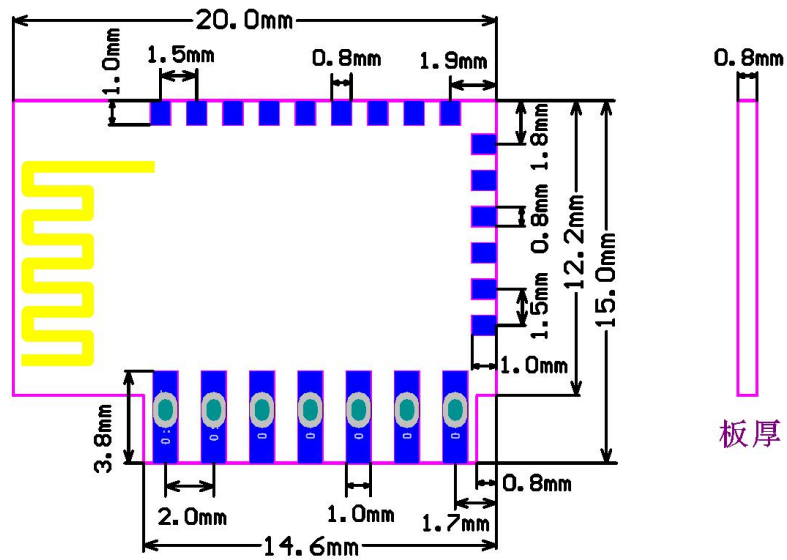


图3.1 封装尺寸图

四、引脚定义

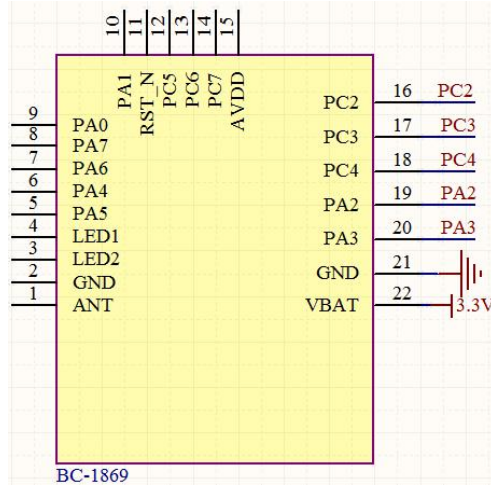


图4.1引脚示意图

表4.1引脚定义说明

引脚编号	引脚名称	引脚定义	引脚说明
1	ANT	ANT	天线外接引脚
2	GND	GND	模块电源负
3	LED2	LED2	NC
4	LED1	LED1	NC
5	PA5	PA.5	按键3
6	PA4	PA.4	按键2
7	PA6	PA.6	按键1
8	PA7	PA.7	指示灯
9	PA0	PA.0	GPIO
10	PA1	PA.1	GPIO
11	RST_N	RST_N	复位引脚,低电平复位
12	PC5	PC.5	GPIO 网关地址配置引脚
13	PC6	PC.6	GPIO 网关地址配置引脚
14	PC7	PC.7	GPIO 网关地址配置引脚
15	AVDD	AVDD	模拟线性调解输出
16	PC2	PC.2	开关1
17	PC3	PC.3	开关2
18	PC4	PC.4	开关3
19	PA2	PA.2	GPIO
20	PA3	PA.3	GPIO
21	GND	GND	模块电源负
22	VBAT	VBAT	模块电源正