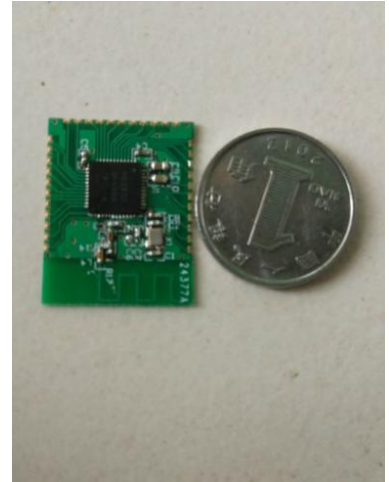


一、概述

XG-BM02F 是一款采用 nRF52832 为核心处理器的高性能、低功耗(Bluetooth Low Energy)的射频收发系统模块, 拥有超小体积封装, 整体尺寸为 21.7*17mm, 支持完整的**低功耗蓝牙 4.0 协议以及蓝牙 5.0 协议高速通信功能**, 可以应用各种物联网应用以及无线应用场景。

用户的 MCU 通过通用串口 (UART) 跟模块进行连接, 可实现和移动智能设备进行数据的双向通讯。模块接收到来自用户 CPU 串口的数据后, 将自动转发给移动智能设备; 移动智能设备可以通过 APP 发送数据到模块, 模块将收到的数据通过串口发送给用户的 MCU。

模块支持通过特定的串口 AT 指令配置通信参数 (例如串口波特率、蓝牙连接间隔等), **并且支持掉电保存**。



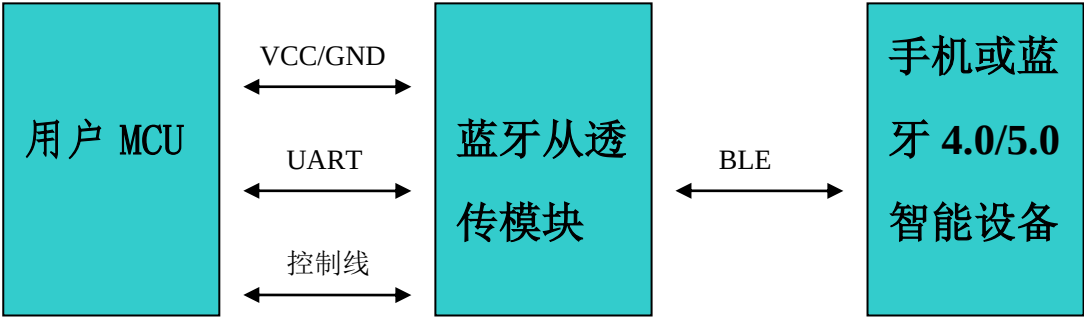
二、性能特点

- ❖ 透明传输 (桥接方式), 使用方便快捷, 无蓝牙协议开发经验者亦可使用;
- ❖ 用户接口采用标准的 UART (TTL) 接口, 双向数据收发, 操作简单;
- ❖ 支持串口 AT 指令, 用户可修改模块的串口波特率 (默认 115200bps)、名称、MAC 地址等基本参数;
- ❖ **任意串口数据包长度, 无限制, 更自由;**
- ❖ **串口最高支持 1M 波特率;**
- ❖ **主从一体, 可通过 AT 指令切换模式;**
- ❖ 蓝牙广播数据可设置, 可兼容 ibeacon 模式;
- ❖ 通信距离: 10~30 米, class II 级;
- ❖ **通信速率: 支持蓝牙 5.0 高速通信, 最高可达 30Kbyte/s;**
- ❖ 供电电压: 1.8~3.6V (3.3V typical);
- ❖ 模块尺寸: 21.7*17mm;
- ❖ 工作温度: -20° C~85° C;

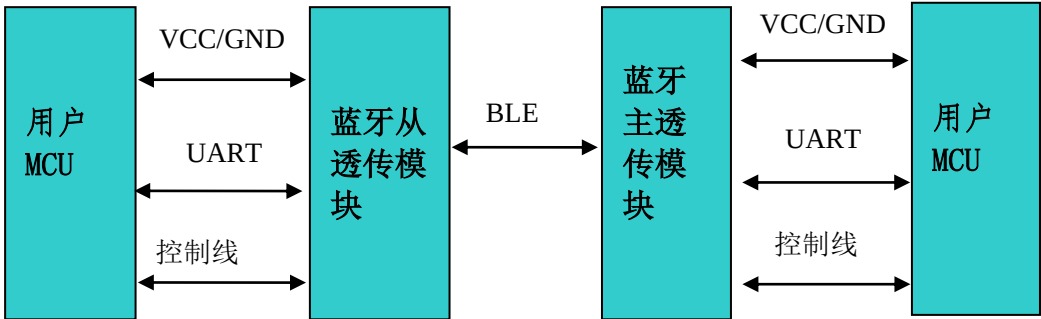
三、产品应用

- ❖ 短距离自动化数据采集;
- ❖ 工业控制, 监测;
- ❖ 掌机、手持机、POS 机;
- ❖ 无线键盘、无线鼠标、游戏手柄;
- ❖ 蓝牙调光、灯控系统;
- ❖ 智能家居控制系统;
- ❖ 防丢器;
- ❖ 手机附属产品;
- ❖ ibeacon 应用;

四、应用示意图

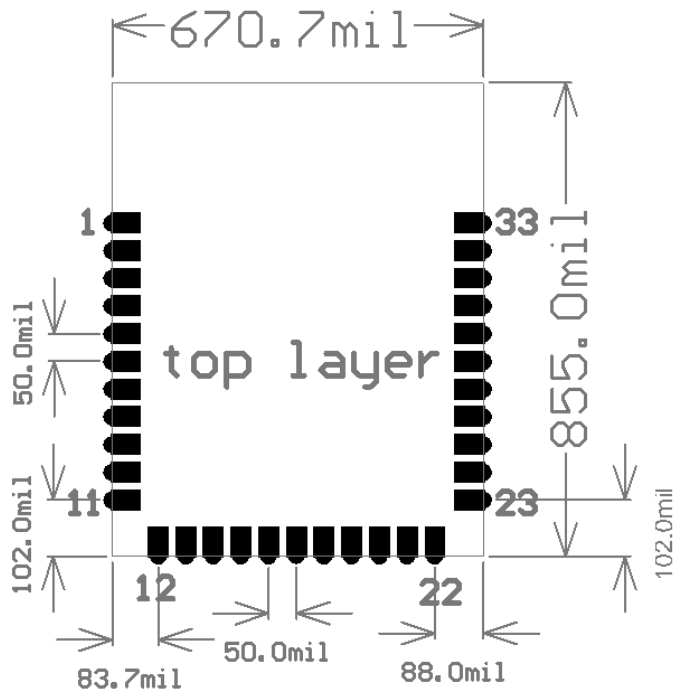


蓝牙模块与智能设备通讯



蓝牙模块与蓝牙模块通讯

五、尺寸与管脚定义



管脚序列	管脚简写	管脚标号	输入/输出	说明
1	NC	P25	NC	
2	NC	P26	NC	
3	NC	P27	NC	
4	NC	P28/AIN4	NC	
5	NC	P29/AIN5	NC	
6	NC	P30/AIN6	NC	
7	NC	P31/AIN7	NC	
8	NC	P00/XL1	NC	
9	NC	P01/XL2	NC	
10	NC	P02/AIN0	NC	
11	NC	P03/AIN1	NC	
12	NC	GND	NC	模块地
13	NC	VCC	NC	模块电源正极 1.8 ~ 3.6 V
14	NC	P04/AIN2	NC	
15	NC	P05/AIN3	NC	
16	NC	P06	NC	
17	INT	P07	OUT	模块接收蓝牙数据的指示管脚，接收到数据时为高电平，无数据时为低电平
18	BLE_STATE	P08	OUT	从模式连接状态指示：蓝牙连接状态指示管脚，连接上之后为高电平，未连接为低电平，在未连接状态下可进行 AT 指令设置 主模式连接状态指示：蓝牙状态指示管脚，如果接 led 请串联电阻，否则容易由于电流过大造成模块损坏。 模块未配对时的搜索状态指示：蓝牙状态指示管脚，以大约 100ms 的周期电平取反输出；在此模式下主模块会去搜索一定范围内的从模块（故可以把一个从模块靠近主模块，进行靠近配对），当搜索到从模块之后就会去配对连接，并且绑定记录从模块的 mac 地址。 模块已配对时的搜索状态指示：蓝牙状态指示管脚以大约 100ms 的周期电平取反输出；当主模块已经配对连接时，如果断开连接或者重新上电，就会进入此模式，会自动去连接绑定记录的从模块。 这两种搜索状态在连接上之后，蓝牙状态指示管脚都为高电平
19	NC	P09	NC	
20	NC	P10	NC	
21	UART_RX	P11	IN	串口数据接收管脚
22	UART_TX	P12	OUT	串口数据发送管脚

23	NC	P13	NC	
24	NC	P14	NC	
25	NC	P15	NC	
26	NC	P16	NC	
27	NC	P17	NC	
28	NC	P18	NC	
29	NC	P19	NC	
30	NC	P20	NC	
31	NC	P21	NC	
32		SWCLK		SWD 时钟管脚
33		SWDIO		SWD 数据管脚

免责声明

该软件或文档资料为本公司所有，并受适用的版权法保护。版权所有。如有违反，将面临相关适用法律的刑事制裁，并承担违背此许可的条款和条件的民事责任。

本公司保留在不通知读者的情况下，修改文档或者软件相关内容的权利，对于使用中出现的任何效果，本公司不承担任何责任。