



BM880 高速无线数传电台 使用说明书 v2.20



图一：BM880 高速无线数传电台实物图



一、BM880 概述

BM880 高速率无线数传电台，是一种远距离无线数据传输产品，它体积小，金属外壳，屏蔽性能好，抗干扰性强，内部采用集成功放，**TCXO** 等高可靠性器件，内置看门狗，产品的稳定性及可靠性极高。采用先进的 **GFSK** 调制方式，提高了频率资源的利用率和产品的抗干扰能力，半双工的通讯方式，能方便为用户提供双向的数据信号传输、检测和控制。收发时间小于 **18mS (9600bps 通讯速率)**，适时性强。适用于无线数据采集、工业控制、油田测控、水文监测等重要领域。

二、BM880 功能特点

1、功率及灵敏度。

射频输出功率大于 **5W**，高接收灵敏度**-123dbm(1200bps)**；**-118dbm(9600bps)**。

2、多个工作频段，满足用户多方面需求。

载频频率 **400~470MHz**，也可提供 **868/915MHz** 等频率(订货时请说明)。

3、传输距离远。

8Km (BER=10-5@9600bps)，大吸盘天线，开阔地)；

12Km (BER=10-5@1200bps)，大吸盘天线，开阔地)；

4、多信道，多速率。

BM880 模块标准配置提供 **8** 个信道，满足用户多种通信组合方式的需求。

BM880 模块可提供 **1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps**、等多种通信波特率。

5、高速无线通讯和大的数据缓冲区。

空中速率大于或等于串口速率时可连续传输无限大的数据，空中速率小于或等于串口速率时，缓冲区暂存后传输。

6、数据启动发送，透明传输，方便用户使用。

电台收到需要发送的数据后，自动启动发射，无需用户进行收发控制。

7、低功耗。

接收电流**<30mA**，发射电流**<1.5A**，休眠时电流**<1mA**。

8、高可靠性，体积小、重量轻。

铝合金屏蔽外壳，小体积：**85mm × 58mm × 16mm** (不包括天线接头)。

三、应用范围：

- 近距离无线数据传输；
- 点对多点无线组网，无线现场总线，自动化数据采集系统；
- 水、气、热、电等居民计量表无线自动抄表；
- 工业遥控、遥测；



- 供电局及台站的无线抄表;
- 楼宇自动化、安防、机房设备无线监控、门禁系统;
- **POS 系统, PDA** 等无线智能终端, 医疗仪器;
- 监控云台、机房电源、风机设备无线遥控报警系统;
- 配电监测仪, 无功补偿控制器抄表系统;
- 无线起倒靶、报靶系统;
- 仓储物流、无线激光枪、无线条码阅读器;
- 无线会议投票表决系统;
- 无线餐饮点菜;
- 电子站牌, 智能交通调度系统;
- 无线电子显示屏及排队机, 回单柜;
- 无线吊称, 无线电子衡器;
- 不停车收费、停车场;
- 无线汽车检测及四轮定位系统;
- 油井及水情测报系统;
- 体育训练实时无线监测系统;
- 物流无线盘点系统;
- 物联网系统,无线温、湿度传感网络系统;
- 无线电子打卡系统,体积最小、功耗最低、性能最稳定、灵敏度最高、通讯距离最远、价格最好无线模块。

四、BM880 使用方法

1、接口示意图



图二: BM880 模块接口示意图



2、BM880 模块接口定义:

BM880 模块提供 TTL、RS232、RS485 接口方式之一，用户选购时需根据自己的需要指定接口方式。

序号	接口名称	功能描述	电平	备注
1	GND	公共地		
2	A(TXD)	RS485A&RS485+或 TXD of RS232		
3	B(RXD)	RS485B&RS485-或 RXD of RS232		
4	NC			
5	DGND	信号地		
6	RXD/TTL	数据接收 (TTL 电平)	TTL	
7	TXD/TTL	数据发射 (TTL 电平)	TTL	
8	SLEEP	休眠控制	TTL	低电平有效
9	TEST	内部测试		

表一：BM880 模块接口定义

3、BM880 模块参数配置

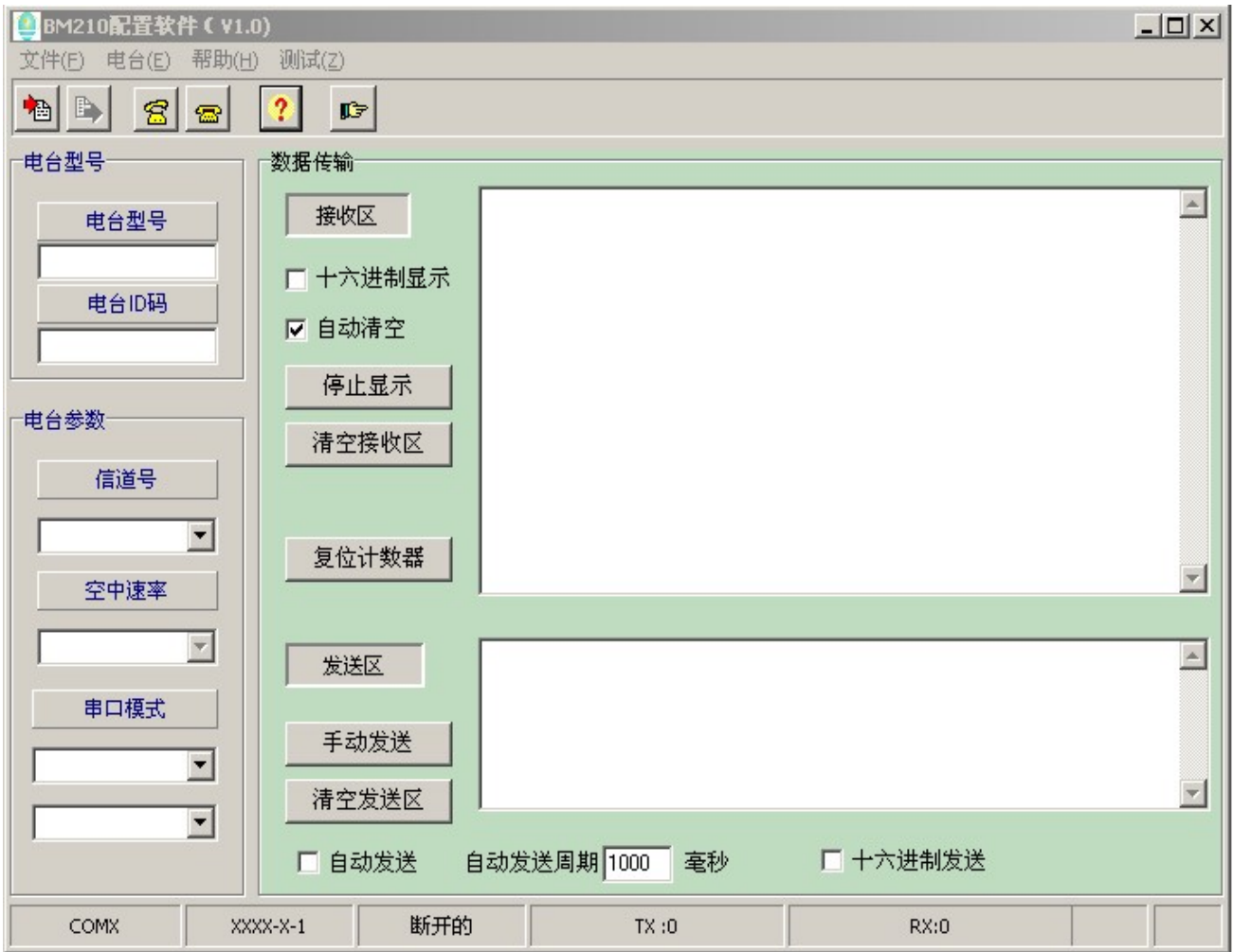
参数配置:

BM880 模块常用参数主要有：串口波特率与校验，信道与频率。这些参数均可通过我公司设置软件进行设置。用户在使用过程中也可根据我公司协议动态更改这些参数。空中速率大于串口速率时，一帧可传无限大数据，空中速率小于或等于串口速率时，一帧最多可传 255 字节。空中速率越高时传输距离会越近。两台 BM880 模块在使用时必需将参数配置如下（我公司出厂时一般会根据用户需求配好参数）:

- 1、两电台信道（即频率）一致；
- 2、两电台空中波特率一致；
- 3、两模块串口波特率及校验与所接设备或电脑一致。

4、BM880 模块参数配置软件简单操作（详见《软件操作说明》）:

- (1)、进入模块设置软件后，打开连接模块的串口；
- (2)、单击“文件中的读电台”，检测成功后，单击“读参数”，即可读出模块本来的参数，选择相应的参数，单击“设置”即可设置成功。



图三: BM880 模块参数配置软件

五、BM880 模块信道及频率对照表

信道号	信道频率	信道号	信道频率	信道号	信道频率	信道号	信道频率
1	429.0325MHz	3	431.0325MHz	5	433.0325MHz	7	435.0325MHz
2	430.0325MHz	4	432.0325MHz	6	434.0325MHz	8	436.0325MHz

表二: BM880 模块各信道及频率对照表



六、BM880 模块技术指标

详细技术指标:

BM880 模块技术指标	
调制方式:	FSK/GFSK
工作频率:	400MHz/420MHz/450MHz
发射功率:	5W
接收灵敏度:	-123dbm (1200bps); -118dbm (9600bps)
发射电流:	<1.5A
接收电流:	<30mA
休眠电流:	<1mA
信道速率:	1200/2400/4800/9600/19200 用户可设
串口速率:	1200/2400/4800/9600/19200 用户可设
收发转换时间:	<10ms
接口数据格式:	8E1/8N1/8O1 (也可提供其它格式, 如 9 位数据位)
工作电源:	DC: 12V ($\pm 10\%$)
工作温度:	-40°C ~ +80°C (工业级);
工作湿度:	10%~90%相对湿度, 无冷凝
外形尺寸:	85mm×58mm×16mm (不包括天线接头)。

表三: BM880 模块技术指标

七、天线及接口线附图



玻璃钢天线



大吸盘天线



小吸盘天线 (标配天线)



八、标准配置：

BM880 数传电台模块一只。

RS232 数据线一条。

电源线一条。

小吸盘天线一条。

九、可选配件：

RS232 接口编程连接线。（方便用户通过电脑的 **232** 接口对模块参数进行设置）

USB 接口编程联接线。（方便用户通过电脑的 **USB** 接口对模块参数进行设置）

数据传输测试设备。（方便用户在选型或实际使用中对模块进行测试）

可选天线。（用户可跟据自己的实际使用情况，选择适合自己的天线，使通讯效果达到最佳）

注意：

- 1、为达到最好的通讯效果，请尽量使用纹波系数较小的电源，电源的最大电流应该大于模块最大电流的 **1.5** 倍。
- 2、**TTL**、**RS485**、**RS232** 三种接口只能选其一。
- 3、传输数率分为：接口数率：用户可通过 **BM210** 配置 **PC** 软件更改；
空中数率：空中数率需要用户在订货时说明。
- 4、当接口 **SLEEP** 为低时，模块将进入休眠模式。在此模式下，将不能进行数据的收发。
当 **SLEEP** 为高或悬空时 **150ms** 后，模块进入工作状态。（如不需要休眠功能，此脚悬空）

十、出厂默认参数：

中心频点：**434.0325MHz**

发射功率：**5W**；

接口波特率：**9600bps**；

空中波特率：**9600bps**；

校验位：**N**；

数据位：**8**；

停止位：**1**；



十一、总结:

感谢您使用本公司的无线数传模块通信产品, 为了更好更快更有效的使用本产品, 请在使用前认真仔细地阅读本说明手册。我公司产品使用方便、功能丰富、性能稳定、接口简单能满足您多方位的需求。采用国家开放免费频段, 无需申请, 若有技术问题或需要技术支持及模块使用中存在任何问题, 请接洽相关商务部或技术部联系人。

声明:

北京博坤盛泰科技有限公司保留不发布通知而对该产品和服务随时进行修正、更改、补充、改进和其它变动的权利。用户敬请在购买产品之前获取最新的相关信息并核实该信息是最近的和完整的。所有产品在订单确认后将遵从本公司的销售条款和条例进行销售。本公司保证产品性能在销售时符合技术指标, 测试和其它质量控制符合产品质量保证。

备注:

本说明书手册的修改权、更新权及最终解释权均属本公司所有。其它任何公司及个人(自然人)无权使用、更改、传播本手册中的详细条款或专属图片及本手册涉及的核心理念进行商业活动, 如本公司发现有违反或侵害本公司利益者, 本公司有权向相关司法机构提起诉讼的权利。

十二、联系方式

以上说明资料及模块使用中有任何问题, 请接洽。

北京博坤盛泰科技有限公司

<http://www.bkstrf.com>