

BCBox-2G

使用说明

编号：BCM/QM01-2020

版本：BCBox-2G 使用说明_V1.0

日期：2020-01-07



版本历史记录

版本	时间	描述
1.0	2020/01/07	初始版本

目录

1. 产品概述	4
1.1. 技术参数	4
2. 硬件介绍	5
2.1. 接口定义	5
2.2. 指示灯定义	6
2.3. 按钮定义	6
3. 环境搭建	7
3.1. 硬件准备	7
3.2. 软件准备	7
4. 工作模式	8
4.1.1. 模式说明.....	8
4.1.2. 测试案例.....	8
5. 订购信息	9
6. 联系我们	9

1. 产品概述

BCBox-2G 是一款 GSM/GPRS 的导轨式 DTU 设备，采用 RS485，RS232 接口与设备通信，实现了串口到网络的双向数据传输，同时支持一路电源输出，可直接给外接设备供电。BCBox-2G 支持移动、联通、电信 2G 接入，为用户设备提供稳定可靠的联网功能。

BCBox-2G 设备内部集成了必通云物联网中性云平台，支持采集所有 ModbusRTU 类传感器以及其他设备。必通云云端创建设备模型下发到 BCBox-2G，通过网页添加或者手机扫码添加之后，BCBox-2G 即可主动采集数据，一个 BCBox-2G 设备可以同时采集多个设备，支持网页客户端和手机端服务，可以在网页或者手机端查看设备数据以及控制设备，完成对设备的采集监控。同时，必通云支持触发报警功能，当设备出现异常时将通过 app 推送、微信、短信、电话等方式通知用户，方便用户及时管理和维护设备。另外，BCBox-2G 支持远程升级。

1.1. 技术参数

表 1-1 技术参数

分类	参数	取值
无线参数	无线类型	GSM/GPRS
	工作频段	<ul style="list-style-type: none"> ● 四频: GSM850, GSM900, DCS1800, PCS1900 ● 频段自动搜索 ● 频段选择可以通过 AT 命令来设置 ● 符合 GSM Phase 2/2+
	发射功率	<ul style="list-style-type: none"> ● Class 4(2W):GSM850 和 GSM900 ● Class 1(1W):DCS1800 和 PCS1900
	GPRS 连接特性	<ul style="list-style-type: none"> ● GPRS 多时隙等级为 12(默认) ● GPRS 多时隙等级为 1~12(可配置) ● GPRS 移动台等级为 B
	GPRS 数据特性	<ul style="list-style-type: none"> ● GPRS 数据下行传输: 最大 85.6kbps ● GPRS 数据上行传输: 最大 85.6kbps ● 编码格式: CS-1, CS-2, CS-3 和 CS-4 ● 支持通常用于 PPP 连接的 PAP (密码验证协议) 协议 ● 内嵌协议: TCP/UDP/HTTP 等 ● 支持分组广播控制信道 (PBCCH)
硬件参数	天线选项	外置天线
	数据接口	RS485,RS232

	工作电压	DC 5V~12V
	平均工作电流	40mA~100mA@5V
	峰值电流	2A
	指示灯	一路联网状态与网络数据收发指示灯
		一路本地数据通信收发指示灯
	工作温度	-40℃ ~ +85℃
	存储温度	-45℃ ~ +90℃
	产品尺寸（长*宽*高）	101mm*61mm*24mm
	对外接口	RS232-Rx, RS232-Tx, RS485 接口
SIM 卡	USIM 贴片卡, 或者外置 SIM 卡槽	
软件参数	串口通信速率	默认 9600bps（可配置）
	网络协议	TCP, UDP, MQTTS, HTTPS
	socket 数量	4 路
	断线缓存	40K
	固件升级	远程升级
	用户配置	AT+指令集

2. 硬件介绍

2.1. 接口定义



图 2-1 电源输入



图 2-2 天线接口

表 2-1 接口定义

功能	名称(见上图丝印)	描述
外部接口	V	电源
	G	地
	R	RS232-RX
	T	RS232-TX
	A1、B1	R485 串口
	A2、B2	预留（可为客户定制双 485 接口应用）
	DC5~24V 火牛接口	直流 5~12V 输入
	SAM 天线接口	外置天线
指示灯	Pwr	设备供电电源指示
	Net	联网状态与网络数据收发指示灯
	Act	本地数据通信收发指示灯
按钮	Reload	恢复出厂，重启

2.2. 指示灯定义

表 2-2 指示灯定义

指示灯类别	现象类别	指示状态	现象描述	备注
Net 灯	闪烁	初始未连接	常灭	闪烁为 50ms ON 50ms OFF
		连接网络中	2s 间隔闪烁 1 次	
		网络连接上	常亮	
		网络数据收发	连续闪烁 3 次	
	固件升级	500ms 间隔闪烁 1 次一直持续		
	慢闪	检测 SIM 卡中	慢闪	慢闪为 1s ON 1s OFF 二级慢闪为 2s ON 2s OFF
Active 灯	闪烁	本地数据收发	连续闪烁 3 次	闪烁为 50ms ON 50ms OFF

2.3. 按钮定义

该按钮是设备复位和恢复出厂设置，当设备异常或需要进行出厂设置时可使用该按钮。按下按钮超过 5s 松开设备恢复出厂，小于 5s 松开设备复位。

3. 环境搭建

3.1. 硬件准备

表 3-1 硬件准备

	
BCBox-2G 设备一台	12V 电源适配器一个
	
ModbusRTU 类传感器一个	GPRS 吸盘天线一根

准备一台 BCBox-2G,将天线接上, ModbusRTU 类传感器的 A+、B+分别接 BCBox-2G 的 A1、B1, 电源适配器接 BCBox-2G 的电源接口, 上电。

3.2. 软件准备

网页端请打开必通云网页：<https://bean.beancomm.net/bean/login>

手机端请下载必通云 APP：Android 或者 IOS APP 都可通过扫描下列二维码下载。

4. 工作模式

4.1.1. 模式说明

BCBox-2G 设备内部集成了必通云物联网中性平台，可直接接入，平台可以添加该通信设备和终端设备（支持 Modbus RTU 等传感器），完成对终端设备的采集监控。一个 BCBox-2G 设备可以同时采集多个传感器设备。可以在手机端和网页端实时查看 BCBox-2G 设备采集的终端设备数据曲线。



图 4-1 必通云工作模式说明

4.1.2. 测试案例

用户可以通过手机或者网页进行测试。大概测试流程如下：

1. 准备好硬件(BCBox-2G、传感器、12V 电源适配器、天线、USB 转 485 接头等)。
2. 注册新用户并登录。
3. 添加传感器厂商和品牌，并创建传感器模板和终端设备型号。（这步只能在网页端进行）
4. 添加通信设备（BCBox-2G）和终端设备（传感器）。
5. 添加成功后即可查看设备信息和采集的数据，进行实时监控。

具体请参考：

网页端测试请参考：https://www.beancomm.com/a/guanyu/wangyeQuick_Start/

手机端测试请参考：https://www.beancomm.com/a/guanyu/App_Quick_Start/

5. 订购信息

产品	描述	天线	MOQ(PCS)	备注
BCBox-2G	插卡	外置吸盘天线		
BCBox-2G (esim)	内置贴片卡	外置吸盘天线		

6. 联系我们

翼数（上海）信息科技有限公司

官网：www.beancomm.com

手机：17326012517

邮箱：info@beancomm.com

QQ：2875211099