

BCGW1-WiFi-LoRa 规格书_V1.0

编号: BCM/QM3-202002051015
版本: BCGW1-WiFi-LoRa_规格书_V1.0
日期: 2020-02-05

版本历史记录

版本	时间	描述
1.0	2020/02/05	初始版本

目录

1. 概述	4
2. 功能特点	4
2.1. 硬件特点	4
2.1.1. WiFi 硬件特点	4
2.1.2. Lora 硬件特点	4
2.2. 软件特点	5
3. 技术参数	6
3.1. WiFi 技术参数	6
3.2. LoRa 技术参数	6
3.3. 硬件技术参数	6
3.4. 软件技术参数	7
4. 应用场景	7
4.1. 应用框图	7
4.2. 应用场景	8
5. 硬件概述	8
5.1. 产品照片	8
5.2. 封装尺寸信息	9
5.3. 引脚定义	9
5.4. 指示灯说明	10
6. 订购信息	10
6.1. 订购型号	10
7. 联系我们	10

1. 概述

BCGW1-WiFi-LoRa 是一款 WiFi 转 Lora 网关,数据上行采用 WiFi 通信,下行 LoRa 支持自组网应用,整个 LoRa 星型网络可以由网关进行管理,支持 LoRa 网络设备的增,删,改,查。LoRa 频率范围 150MHz 到 960MHz。接收灵敏度高达-140dBm,最大发射功率+21dBm,支持超远传输距离,超低功耗的 LPWAN 应用。

WiFi 上行采用标准的 802.11b/g/n 无线协议,可以满足各种无线 AP 下的网络应用。

该网关可以和 BCL03 模块和 BCNode-LoRa 数据采集器进行配合使用。这两款产品可以参考对应规格书文档。

2. 功能特点

2.1. 硬件特点

2.1.1. WiFi 硬件特点

- ✓ 支持 802.11b/g/n 协议。
- ✓ 支持软硬件看门狗,网络无数据重启设备。
- ✓ 发射功率 17dbm, 接收灵敏度-87dbm
- ✓ 支持一键配置
- ✓ 支持 STA, AP, 或者 AP+STA 共存
- ✓ 工业级设计,在-40°C~85°C下长时间老化测试,工作稳定。

2.1.2. Lora 硬件特点

- ✓ 支持远距离传输,高灵敏度,通信稳定。支持 470Mhz-510Mhz(96 信道)和 9 个速率等级(0.3-19.2kbps)。

- ✓ 稳定可靠，支持软硬件看门狗、异常复位、冲突检测、空中有数据包时延迟发送等功能。
- ✓ 工业级 LoRa，在-40°C~85°C下长时间老化测试，工作稳定。
- ✓ 最大输出功率：21dBm。
- ✓ 灵敏度高达 -140dBm。
- ✓ 在 LoRa 调制模式下可编程速率高达 62.5kbps。
- ✓ 在 (G)FSK 模式下可编程速率高达 300kpbs。
- ✓ 前导码自动侦测。

2.2. 软件特点

- ✓ 支持必通云物联网中性数据平台。
- ✓ Lora 支持星型组网，或者点对点通信，适合 485 总线型应用。
- ✓ 支持在线修改 Lora 网络参数，信号和速率都可以修改。
- ✓ 支持 LoRa 网络列表参数保存以及网络列表的导入，导出，节点增，删，改，查。
- ✓ 安全性好，Wifi 和 lora 网络数据加密传输。
- ✓ 支持数据轮询或者主动上报的通信方式。
- ✓ 支持 Lora 的静态组网（默认网络地址）或者手动组网（分配网络地址）。
- ✓ 支持无线升级固件。
- ✓ 支持 TCP，MQTT，MQTTS 和 HTTPS，阿里 iot 数据连接，保证数据安全。
- ✓ 支持固件定制，可以接入客户服务器。

3. 技术参数

3.1. WiFi 技术参数

分类	参数	取值
无线参数	工作频段	2.400-2.4835GHz
	WiFi 标准	802.11b/g/n
	调制频率	<ul style="list-style-type: none"> ● 11b: DBPSK,DQPSK and CCK and DSSS ● 11g: BPSK,QPSK16QAM,64QAM and OFDM ● 11n: MCSO-15 OFDM
	速率	<ul style="list-style-type: none"> ● 11b:1,2,5.5 and 11Mbps ● 11g:6,9,12,18,24,36,48 and 54 Mbps ● 11n:MCSO-15,up to 300Mbps
	天线	SMA 外置天线

3.2. LoRa 技术参数

分类	参数	取值
无线参数	无线类型	LoRa
	工作频段	470Mhz-510Mhz(96 信道)
	发射功率	21dBm max
	接收灵敏度	灵敏度高达 -140dBm
	天线	SMA 接口外置天线

3.3. 硬件技术参数

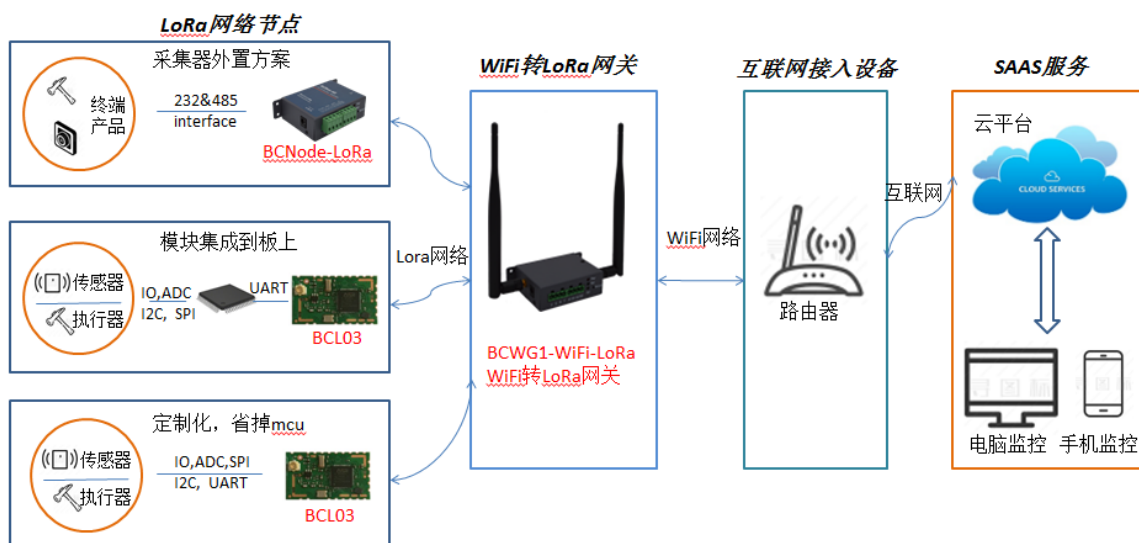
分类	参数	取值	
	工作电压	DC 5V~24V	
	平均工作电流	80mA@12V	
	峰值电流	500mA	
	指示灯		一路联网状态与网络数据收发指示灯
			一路本地数据通信收发指示灯
	工作温度	-40℃ ~ +85℃	
	存储温度	-45℃ ~ +90℃	
产品尺寸（长*宽*高）	101mm*61mm*24mm		

3.4. 软件技术参数

分类	参数	取值
	网络协议	TCP、UDP、HTTP, MQTT, HTTPS, 阿里 iot, 必通云
	Socket 连接	多路
	断线缓存	40K
	固件升级	远程升级
	Lora 网络	Lora 自组网网络

4. 应用场景

4.1. 应用框图



BCGW1-WiFi-LoRa 网关可以管理 LoRa 网络节点，数据采用 WiFi 上行和服务器进行连接。LoRa 网络节点采用 BCL03 模块或者 BCNode-LoRa 数据采集器进行设计，LoRa 模块可以集成到客户产品内部，数据采集器可以直接通过 232 或者 485 接口和设备进行对接使用。

BCL03 和 BCNode-LoRa 这两款产品可以在官网进行查询。

4.2. 应用场景

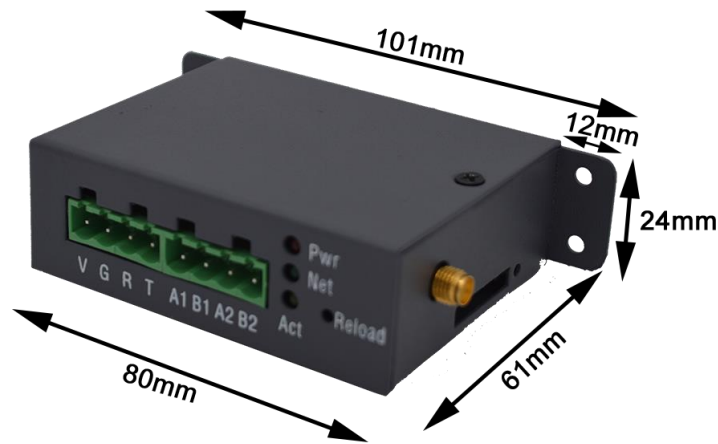
- 三表抄表, 工业控制
- 物流, 资产管理, 设备定位
- 智能家居, 传感器网络
- 智慧楼宇
- 智慧园区

5. 硬件概述

5.1. 产品照片



5.2. 封装尺寸信息



5.3. 引脚定义



功能	名称	描述
外部接口	VCC, GND	电源、地
	RX, TX	预留
	A1, B1	预留
	A2, B2	预留
	电源适配器接口	直流 5~24V 输入
	SAM 天线接口	外置 wifi, LoRa 天线
指示灯	Power	设备供电电源指示
	Net	联网状态与网络数据收发指示灯
	Active	本地数据通信收发指示灯
按钮	Reload	恢复出厂, 重启

5.4. 指示灯说明

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	Wifi 网络连接失败	慢闪	慢闪为 1s ON 1s OFF 二级慢闪为 2s ON 2s OFF
Active 灯	闪烁	本地 LoRa 数据收发	连续闪烁 3 次	闪烁为 50ms ON 50ms OFF

6. 订购信息

6.1. 订购型号

产品	描述	天线	MOQ(PCS)	备注
BCGW1-WiFi-LoRa	数据网关	外置天线	无	

7. 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