

# BCGW1-ET-LoRa 规格书\_V1.0

编号: BCM/QM6-202002051045  
版本: BCGW1-ET-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. 以太网硬件特点 .....	4
2.1.2. Lora 硬件特点 .....	4
2.2. 软件特点 .....	5
3. 技术参数 .....	5
3.1. 以太网技术参数 .....	5
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 .....	6
4. 应用场景 .....	7
4.1. 应用框图 .....	7
4.2. 应用场景 .....	7
5. 硬件概述 .....	8
5.1. 产品照片 .....	8
5.2. 封装尺寸信息 .....	8
5.3. 引脚定义 .....	9
5.4. 指示灯说明 .....	9
6. 订购信息 .....	10
6.1. 订购型号 .....	10
7. 联系我们 .....	10

# 1. 概述

BCGW1-ET-LoRa 是一款以太网转 LoRa 的网关,数据上行采用以太网通信,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。

以太网上行采用标准的 RJ45 头,支持 IP, TCP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, DNS, DHCP 等网络协议。

该网关可以和 BCL03 LoRa 模块或者 BCNode-LoRa 数据采集节点进行配合使用。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. 以太网硬件特点

- ✓ 采用标准的 RJ45 头。
- ✓ 支持软硬件看门狗,网络无数据重启设备的时间设置。
- ✓ 支持 IP, TCP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, DNS, DHCP 等网络协议。
- ✓ 支持发送和接收数据缓存。
- ✓ 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)。
- ✓ 支持导轨式和固定式安装。

- ✓ 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 300kbps。
- ✓ 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和导出，节点的增，删。改，查。
- ✓ 安全性好，Lora 和以太网数据加密传输
- ✓ 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 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. 以太网技术参数

分类	参数	取值
	接口标准	RJ45
	速率	10/100Mbps，MDI/MDIX 交叉直连自动切换

	保护	1.5KV 电磁隔离
	网络协议	IP, TCP, UDP, ARP, ICMP, HTTP, DNS, DHCP

### 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

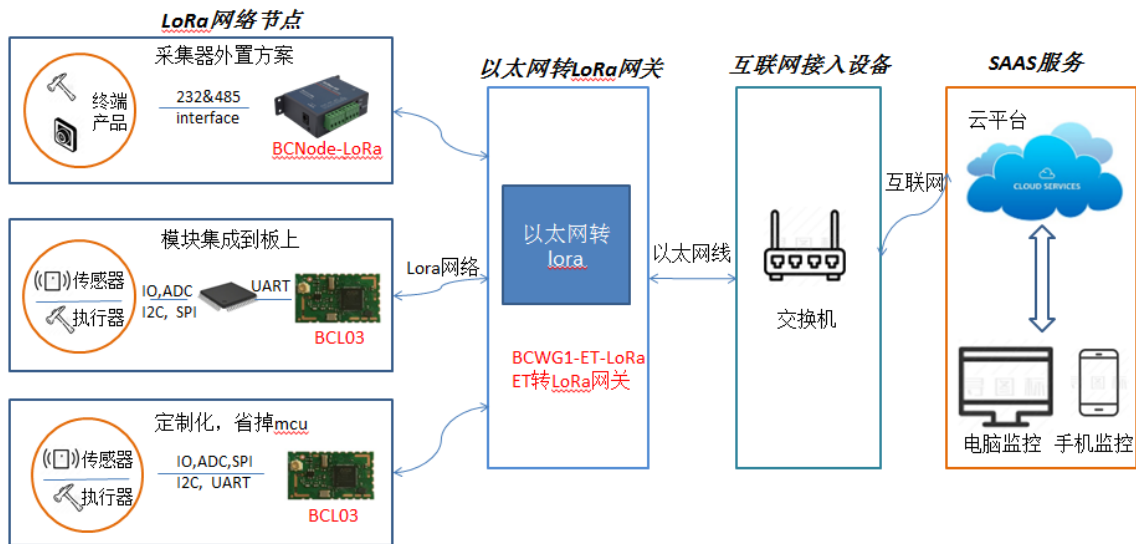
分类	参数	取值	
	工作电压	DC 5V~24V	
	平均工作电流	50mA@12V	
	峰值电流	200mA	
	指示灯		一路联网状态与网络数据收发指示灯
			一路本地数据通信收发指示灯
	工作温度	-40℃ ~ +85℃	
	存储温度	-45℃ ~ +90℃	
产品尺寸 (长*宽*高)	101mm*61mm*24mm		

### 3.4. 软件技术参数

分类	参数	取值
	网络协议	TCP、UDP、HTTP, MQTT, HTTPS
	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-ET-LoRa 网关可以管理 LoRa 网络节点，数据采用以太网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

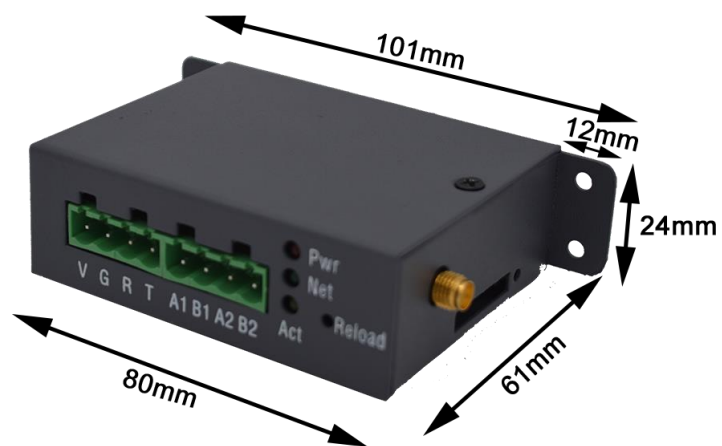
- 三表抄表，工业控制
- 物流，资产管理，设备定位
- 智能家居，传感器网络
- 智慧楼宇
- 智慧园区

## 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	232 接口
	A1, B2	485 接口
	A2, B2	预留
	电源适配器接口	直流 5~24V 输入
	SAM 天线接口	外置 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	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-ET-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](http://www.beancomm.com)

手机：17326012517

邮箱：[info@beancomm.com](mailto:info@beancomm.com)

QQ：2875211099