GSM/SMS/GPRS/3G/4G MODBUS RTU 转 MQTT 网关 BL100





版权:深圳市钡铼技术有限公司

网址: <u>www.bliiot.cn</u>



前言

感谢您使用深圳市钡铼技术有限公司的 BL100 MODBUS 转 MQTT 网关,阅读本 产品说明书能让您快速掌握本产品的功能和使用方法。

版权声明

本说明书之所有权由深圳市钡铼技术有限公司所有。未经本公司之书面许可,任何 单位和个人无权以任何形式复制、传播和转载本手册之任何部分,否则一切后果由违者 自负。

免责声明

由于运营商升级网络造成设备无法继续使用的,本公司不能提供免费的升级服务。 由于特殊原因造成运营商网络服务中断时,本机将无法正常工作,本公司不承担由此带 来的后果。

本产品主要用于基于 GSM/短信/GPRS/3G/4G 的数据传输应用,请按照说明书提供的参数和技术规格使用,同时请注意无线电产品特别是 GSM/3G/4G 产品使用时应该 关注的注意事项,本公司不承担由于不正常使用或不恰当使用本产品造成的财产或人身 伤害。

修订记录

更新日期	文档版本	说明	作者
2021年08月02日	V1.0	初版	XJH

Modbus 转 MQTT 网关

- BL100

目录

1	产品简介	. 5
	1.1 概述	. 5
	1.2 应用示意图	. 6
	1.3 安全说明	. 6
	1.4 装箱清单	. 7
	1.5 功能特点	. 9
	1.6 技术参数	10
	1.7 设备选型	11
2	硬件说明	12
	2.1 外形尺寸	12
	2.2 LED 指示灯	13
	2.3 接口定义	13
	2.4 升级调试 USB 接口	14
	2.5 天线连接	14
3	产品安装	15
	3.1 壁挂式	15
	3.2 导轨式安装	15
4	配置软件使用	16
	4.1 配置前准备	16
	4.1.1 驱动安装	16
	4.1.2 查找端口号	16
	4.2 登录配置软件	17
	4.3 串口设置	18
	4.4 从机映射表	19
	4.5 云平台设置	23
	4.5.1 金鸽云 3.0	23
	4.5.2 金鸽云 2.0	24
	4.5.3 金鸽云 MQTT	25
	4.5.4 华为云配置	26
	4.5.5 阿里云配置	27
	4.5.6 其他平台(自定义协议)	28
	4.6 设备自检	29

Modbus 转 MQTT 网关

×

钡 铼

- BL100

	4.7 高级功能	0
	4.7.1 参数配置	0
	4.7.2 号码设置	2
	4.7.3 定时器	3
	4.7.3.1 时钟定时器	3
	4.7.4 设备升级	4 4
	4.7.5 映射寄存器数据	5
	4.8 导出配置文件	6
	4.9 载入配置文件	6
	4.10 恢复出厂设置	7
5	设备应用示例和上云平台示例33	8
	5.1 数据透传(DTU)的应用设置33	8
	5.2 BL100 做主站采集从机设备上云平台示例40	0
	5.2.1 485 串口模式设置 40	0
	5.2.2 金鸽云应用42	2
	5.2.3 华为云的应用	4
	5.2.4 阿里云的应用	0
	5.2.5 MQTT 的应用50	6
	5.2.6 自定义云	9
6	附录 寄存器地址	0
	6.1 本机寄存器地址	0
	6.2 映射寄存器地址	1
	6.3 改写布尔型映射地址数据6.	2
	6.4 读取数据类型映射地址数据6	3
	6.5 改写数据类型映射地址数据64	4
	6.6 短信功能	5
	6.6.1 短信指令集69	5
7	售后服务6	7
	7.1 固件升级	7
	7.2 保修条款	7
	7.3 技术支持	7



1.1 概述

- ◆ BL100 是一款基于 4G 全网通的 MODBUS 转 MQTT 网关设备,支持 MODBUS RTU、MODBUS TCP、MQTT、阿里云、华为云、金鸽云和自定义平台以及透明传输功能。 方便用户快速接入第三方服务器或云平台和 SCADA。
- ◆ BL100 内嵌工业级 GSM/GPRS/3G/4G 通信模块,集成稳定可靠的 32 位高性能 微处理器 MCU,基于 uCOSⅡ 嵌入式实时操作系统。
- ◆ 设备支持 Modbus Slave 功能和 Modbus Master 主站功能,可扩展多达 320 个数据点的数据采集,用户可以根据应用场合的特殊需要,预先配置各种高低限参数。当触发后,无需亲临现场,设备会自动以短信,蜂窝网络 网络通知用户以及传输数据到监控中心。
- ◆ BL100 系列适用于中国移动 GSM 网络、中国联通的 WCDMA 3G 网络、 以及中 国移动、中国联通、中国电信的 4G 网络。



BL100应用示意图



1.3 安全说明



安全须知

请不要在禁止使用手机的场所使用本产品!

深圳市钡铼技术有限公司



Modbus 转 MQTT 网关

– BL100

无线干扰

本产品使用 GSM/GPRS/3G/4G 无线网络,请注意无线干扰!

1.4 装箱清单

在安装使用本设备之前,请确认产品包装盒里是否具备以下材料: (以下材料图片仅供参考,如有出入或革新,请以实物为准!)

• 1x BL100 网关设备



• 1x 4PIN 3.5mm 母头接口



• 1x 8PIN 3.5mm 母头接口



● 1x Micro_USB 线



● 2x 壁挂式卡扣套件



● 1x 保修卡



	保修	+
用户姓名	联系电话	购买日期
通讯地址		(AB 194
产品基本信息		(销售单位差印)
(ca an en ce		

1x使用说明书(PDF电子版)
 注:请扫描卡片二维码下载

注:如果以上物品缺少或损坏,请联系金鸽科技的销售代表。

1.5 功能特点

- ▶ 采用 4G 蜂窝网络通信,不受距离限制,任何地方都可使用;
- ▶ 宽工作电压设计,支持 9~36VDC 供电,且带有防反接保护设计;
- ▶ 内置 2 路 DC 直流电源输出, (输出等于输入电压)节省布线成本;
- > 采用本地配置软件、远程短信设置参数,方便操作,简单易用;
- > 内置软件看门狗和硬件看门狗防止假死机;
- ▶ 1路485串口,支持 ModbusRTU转 MQTT、透明传输;
- 串口波特率支持 2400bps-115200bps;停止位支持 1,2 位,数据位支持 8 位, 支持 None, Odd, Even 校验方式;
- 支持 Modbus Slave 协议,可接入 SCADA、HMI、DSC、PLC 等上位机,支持
 Modbus RTU Master 协议,可用于扩展多达 48 个 Modbus Slave 设备,高达
 320 个数据
- ▶ 支持短信报警:能监控多个基于 Modbus 的数据异常超限等报警,也可通过配置软件设置以及短信查询,一旦通讯失败,将短信通知用户。
- > 采用完备的防掉线机制,掉线重发数据以及掉线短信通知用户功能;
- ▶ 支持远程短信重启设备以及配置设备参数功能;
- > 支持 10 个用户号码用于接收设备掉线、串口数据超限、异常的特定短信报警信息;
- ▶ 内置定时器功能,支持定时自动上报、定时短信、定时布撤防、定时重启等功能;
- ▶ 支持 USB 接口通过电脑配置软件读取配置的参数、导入导出以及程序的升级;
- ▶ 采用金属外壳,保护等级 IP30,金属外壳和系统安全隔离,特别适合于工控现场的应用;
- ▶ 体积小,支持墙面安装以及 DIN35mm 工业导轨安装方式。



1.6 技术参数

分类	参数	描述				
	电源电压	9~36V DC				
中运	功耗	正常: 50mA@12V,最大: 150mA@12V				
		● 2通道				
电源	电源输出	● 输出电压: 9~36V DC (等于输入电压)				
		● 输出电流: 1500mA@12V(最大)				
	电源防护	防反接, ESD 空气: 15KV, 浪涌: 4KV				
	串口数量	1x RS485				
	串口波特率	1200bps-115200bps				
	数据位	8				
串口	校验位	None, Even, Odd				
	停止位	1,2				
	协议	Modbus RTU (slave), Modbus RTU (master)				
	串口保护	ESD 接触: 8KV 浪涌: 4KV (8/20us)				
	卡槽数量	1				
SIIVI/UIIVI 上按口	拉口米刑	标准的抽屉式卡槽,支持 1.8V/3V nano 卡,内置				
下按口	按口尖型	15KV ESD 保护				
		GSM/EDGE:900,1800MHz				
	I-F 版本	WCDMA:B1,B5,B8				
		FDD-LTE:B1,B3,B5,B7,B8,B20				
		1DD-L1E:B38,B40,B41 GSM/EDGE:000.1800MHz				
		WCDMA·B1 B8				
	L-CE 版本	TD-SCDMA:B34,B39				
		FDD-LTE:B1,B3,B8				
		TDD-LTE:B38,B39,B40,B41				
蜂窝网	L-A 版本	WCDMA:B2,B4,B5				
		FDD-LTE:B2,B4,B12				
		GSM/EDGE:850,900,1800MHZ				
	L-AU 版本	FDD-I TE B1 B3 B4 B5 B7 B8 B28				
		TDD-LTE:B40				
		WCDMA:B2,B4,B5				
	L-AF //X	FDD-LTE:B2,B4,B5,B12,B13,B14,B66,B71				
		GSM:900,1800				
	CAI-1 版本	FDD-LTE:B1,B3,B5,B8				
		IDD-LIE:B34,B38,B39,B40,B41 Modbus PTU Modbus TCP MOTT 化为子 阿				
	协议	Modbus RTU、Modbus TCF、MQTT、平内云、两				
		主ム。 支持 Modbus BTII 結 MOTT				
		又持 Modbus KTO 投 MQTT 系统运行灯 招敬灯 PC485 粉据做发灯				
软件参数	1日/1/21					
7八日 岁 30	用户配置	WIN 10				
		48 个设备,最大映射 I/O 数据点数:320 个占(布尔、				
	从机接入	16 位, 32 位, 64 位)				
	透明传输	支持				



Modbus 转 MQTT 网关

	短信指令	支持
	注册包	支持自定义注册包
	心跳包	支持自定义心跳包
	MTBF	≥10 万小时
		EN 55022: 2006/A1: 2007 (CE &RE) Class B
		IEC 61000-4-2 (ESD) Level 4
		IEC 61000-4-3 (RS) Level 4
认证	EMC	IEC 61000-4-4 (EFT) Level 4
		IEC 61000-4-5 (Surge)Level 3
		IEC 61000-4-6 (CS)Level 4
		IEC 61000-4-8 (M/S) Level 4
	其他	CE、FCC、ROHS
环境	工作温度、湿度	-45~85℃,5~95%RH
	存储温度、湿度	-45~105℃,5~95%RH
	外壳	金属材质
	尺寸	83mm×30mm×100mm
其他	防护等级	IP30
	净重	225g
	安装方式	壁挂式、导轨式

1.7 设备选型

序县	刑县	2G/3	串口(RS485/232	可扩展	ℓ I/O 数据	「「大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大	
1.0	王 7	G/4G	二选一)	Bool	16Bit	32Bit	64Bit
1	BL100	\checkmark	1 路(默认出货 RS485,RS232 可 选)	64	128	64	64
2	BL100Pro	\checkmark	2路(每路出货默认 RS485,RS232 可 选)	64	128	64	64



2.1 外形尺寸 (单位: 毫米)



- BL100



2.2 LED 指示灯

钡 铼

×



LED 指示灯					
编号	名称	颜色	状态	描述	
1 Alarm	Alarm	绿色	常亮	已触发报警	
		•• —	灭	未报警	
O Dur	Dup	绿色	闪烁	正在注册卡状态	
2	Run		常亮	注册成功,系统正在运行	
3	тх	TX 绿色	闪烁	TX 串口数据发	
			灭	无数据	
4	RX	RX 绿色	闪烁	RX 串口数据收	
			灭	无数据	

2.3 接口定义



		接口定义
序号	功能	描述
1	VOUT +	第2路电源输出正极
2	VOUT -	第2路电源输出负极
3	TX/A1	第一路串口的 A 或者 TX
4	RX/B1	第一路串口的 B 或者 RX
5	GND	公共地
6	TX/A2	第二路串口的 A 或者 TX
7	RX/B2	第二路串口的 B 或者 RX
8	GND	公共地





• (1)	USB
	SIM
	HO NO
VOUT+ VOUT- VIN+ VIN-	DC IN 9-36V

接口定义				
序号	功能	描述		
1	USB	连接配置软件配置参数和在线升级		
2	SIM	插入/移出 SIM 卡时,请确保设备 关机		
3	RESET	开机状态下,长按5秒,全部灯灭 再亮起则复位成功。		
4	ON/OFF	设备开机 ON,设备关机 OFF		
5	VOUT+	第1路电源输出正极		
6	VOUT-	第1路电源输出负极		
7	VIN+	电源输入正极		
8	VIN-	电源输入负极		
插入/移除 SIM 卡时,先确保设备已关机,用取卡针插入 卡槽小孔,稍微用力按下将卡槽顶出来。				

2.4 升级调试 USB 接口

此 Micro USB 接口是用来连接配置软件和升级固件之用途。用一根标准的 Micro USB 数据线连接本设备的 Micro USB 口到一台 PC。使用前需要安装 CH340 驱动。

2.5 天线连接





本设备支持水平桌面放置、壁挂式和导轨安装

3.1 壁挂式



3.2 导轨式安装





导轨安装

第15页共67页

卡口安装



– BL100

BL100 系列终端使用电脑上位机软件配置,支持使用的操作系统有 Windows XP/Vista/7/8/10 等。连接方式通过 Micro USB 数据线直接连接到电脑。

4.1 配置前准备

4.1.1 驱动安装

▶ 方式 1:

请双击下方 USB 转 485 驱动文件,下载并解压缩,进行驱动安装



▶ 方式 2:

下载万能驱动程序,如:"驱动人生"等,并安装到电脑上,然后扫描硬件安装驱动。

4.1.2 查找端口号

鼠标右击【我的电脑】,单击"【属性】 > 【设备管理器】 > 【端口】",如果连接 正常以及驱动安装正常,则显示如下(本机端口号为 COM44):



4.2 登录配置软件

◆ 在电脑上运行 BL100 配置软件,选择正确的 COM 口,即【设备管理器】中显示的 端口号,点击【确定】,如下图所示:

MODBUS转MQTT网关 BL100配置软件V1.0		-	×
申口选择 次迎使却 1、将後 2、配置 3、配置 4、配置 5、完成 本配置	COM1 田駅: COM38 COM45 COM45 COM45 COM27 MC COM44 電気子音参数: 成配置. 下一步(〇) 取消(〇) 置软件支持设备型号: BL100	刷新 €	

◆ 选择 SIM 卡类型, (物联网卡才需选择物联 SIM 卡)其余都选一般 SIM 卡

× 钡	铼	Modbus 转 MQTT 网	关		– BL1	00
🕑 MOE	BUS转M	QTT网关 BL100配置软件V1	1.0	_		×
	- 卡选择	☑—般SIM卡	□ 物联SIM卡			
		完成选择,进	入参数设置			

◆ 成功登陆后,软件界面如下图所示:

MODBUS转MQTT网关 B	100配置软件V1.0 - □	×
🚽 载入配置文件 🛛 寻出商	置文件 📲 恢复出厂设置 语言 🙋 帮助	
	串口设置 🔀	
从机映射表	通道1	
蜂窝网络设置	模式 ModBus RTU主机 V	
设备自检	波特率 9600 ~ (200~65535電秒)	
■	数据位 8 (200~65535 室秒)	
	校验位 none	
	停止位 1 ~	
	注: 1. 轮询周期不能小于200毫秒; 2. 超时时间不能小于200毫秒; 3. 主从机通讯失败确认时间: 从机通讯失败超过设定时间 后,向指定的号码发送报警短信。 读取 写入	
COM44	N在期日月1100	_ /
COIVI44	发展型号:BLIUU WWW.BLiot.cn	

4.3 串口设置

◆ 本节用于设置 RS485 串口的用途和参数,包括 Modbus RTU 主机、Modbus RTU 从机、数据透明传输三种用途。

× 钡铼	Modbus 转 MQTT	网关	-	BL100
MODBUS转MQTT网关 BL100面	2置软件V1.0			– 🗆 ×
◆ 載入配置文件 → 导出配置文件	🔹 🃲 恢复出厂设置 🛛 语言 [劉 帮助			
	周期定时器 × 时钟定时器 × 串口设置			
人机映射表	通道1			
蜂窝网络设置	模式 ModBus RTU丰机	×		
设备自检	波特率	轮询周期 500	(200~65535毫秒)	
□	ModBus RTU主机 数据位 ModBus RTU从机	超时时间 500	(200~65535毫秒)	
参数设置	校验位透明传输	主从机通讯失败确认时间 60	(0~65535秒)	
	停止位 1	<u>~</u>		
一〇〇 时钟定时器				
周期定时器		注: 1. 轮询周期不能小于200毫秒;		
一 () 映射寄存器		2. 超时时间不能小于200毫秒; 3. 主从机通讯失败确认时间; 从机通	EAL 研究 研究 研究 研究 研究 研究 研究 研究 研究 研究	
() 固件升级		后,向指定的号码发送报警短信.		
_3627.		读取	写入	
COM44		设备型号:BL100 www.BL	iiot.cn	

注: "轮询周期", "超时时间"和"主从机通讯失败确认时间"只有在 RS485 选择"ModBus RTU 主机"功能的时候才有效。

	串口设置								
项目	说明	默认							
RS485	包括: "禁用", "ModBus RTU 主机", "ModBus RTU 从机"和 "透明传输"。	禁用							
波特率	包括: 1200, 2400,4800,9600,19200,38400, 57600, 115200。	9600							
数据位	8	8							
校验位	包括: none,even,odd。	none							
停止位	包括: 1,2。	1							
轮询周期	相邻两条轮询指令之间的间隔时间,单位:毫秒(ms)。	200							
超时时间	发送指令给从站后,等待从站返回数据的最长时间,单位:毫秒(ms),超过该时间,将会认为从站无应答数据。	200							
主从机通讯失败 确认时间	从机通讯失败,超过设定时间后,给指定号码发送报警 短信	60							

4.4 从机映射表

本设备提供快速的设置方式,方便用户快速地增加、修改、删除从机设备,用户在进入 从机映射表后,请先读取已经映射了的从站信息,防止新增从站覆盖了之前的从站设备。 要编辑从机时,只需选中某一行,点击鼠标右键,即可完成删除,增加,修改参数等操 作。

◆ 从机信息-从机映射表



– BL100

在方框内,鼠标右键,在弹出来的对话框单击"添加从机设备"会出现以下界面:

📴 MODBUS转MQTT网关	BL100配置软件V1.0	- 🗆	\times
🚽 载入配置文件 🛛 寻出	配置文件 📲 恢复出厂设置 语言 🏮 帮助		
● 串口设置	从机映射表 🔀		
从机映射表	序号 从机地址 数据类型 功能码 寄存器起始地址 映射寄存器数量 映射寄存器起始地址 映射寄存器结束地址 通道		^
蜂窝网络设置	2 Setting Slave - X		
设备自检	3		
□	21 5 序号 1		
参数设置	6 从机地址位置1~254)		
	8 寄存器类型 布尔 🗸		
	器 9 功能码 布尔 10 本本報報23//hb/d 16位数据		
周期定时			
	器 13 快射起始地址 64 ~		
─────────────────────────────────────	14		~
	注: 1.増加设备前、満先点"该取"、读出 2.進中空行、可以在击添加跌射设备 3.撮多可以增加48个公督。 保持寄存器控制指令 00指令 ✓ 停政 线圈控制指令 05指令 ✓ 停政		
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn		

	添加从机@从机设置									
项目	说明	默认								
序号	显示表编号									
从机地址	从站设备地址,范围 1-247	空								
寄存器类型	包括:"布尔"、"16 位"、"32 位"、"64 位"	布尔								
功能码	包括: "01"、"02"、"03"、"04"、"15"、"16"	空								
从机寄存器 起始地址	读写从站数据的寄存器起始地址。	空								
读取数量	读取从机数据的个数	空								
本机映射寄 存器起始地 址	从机寄存器起始地址映射到本机寄存器映射区域中的起始地址。	空								
本机映射寄 存器结束地 址	根据本机起始地址和读取数据个数自动算出结束映射地址。	空								
保持寄存器 控制指令	保持寄存器控制指令 06指令 🗸 修改	默认 16								
线圈控制指 令	3.500 (105指令 ○5指令 ○ ● 修改 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	默认 15								
注:此项一般 中一个写指令	情况无需修改,默认即可,个别从机设备不支持 05 15 或 06 1 时,请根据从机设备支持的指令进行设置	6的其								

◆ 编辑从机

选择要编辑的从机,鼠标右键,弹出操作框。



在弹出来的对话框单击"编辑从机设备"会出现以下界面: 布尔型的从机的编辑界面如下:

🖳 Slave Editor										
映射地址	通道 名称	数据	<u>پ</u>	输入 型	<u>پ</u>	报警确认时间 (0~65535)	报警短 信内容	恢复短 信内容	开启恢 复短信	开启
64	布尔64	布尔	\sim	常开	\sim	2				
65	布尔65	布尔	\sim	常开	\sim	2				
66	布尔66	布尔	\sim	常开	\sim	2				
67	布尔67	布尔	\sim	常开	\sim	2				
68	布尔68	布尔	\sim	常开	\sim	2				
69	布尔69	布尔	\sim	常开	\sim	2				
70	布尔70	布尔	\sim	常开	\sim	2				
71	布尔71	布尔	\sim	常开	\sim	2				
72	布尔72	布尔	\sim	常开	\sim	2				
73	布尔73	布尔	\sim	常开	\sim	2				

16 位/32 位/64 位 的从机编辑界面如下:

× Modbus 转 MQTT 网关 钡 铼

- BL100

_

 \times

射地址	通道名称	数据类型		系 数	报警确 认时间	高限 值	低限 值	高限报警 短信内容	低限报警 短信内容	恢复短 信内容	开 启
20000	16位20000	16位有符号整型_AB	\sim	1	2	0	0				
20001	16位20001	16位有符号整型_AB	\sim	1	2	0	0				

确定取消

	编辑从机@从机映射表	
项目	说明	默认
映射地址	与从机寄存器对应的本机映区地址	
	可设置,报警的时候发"通道名称"+"报警内容",报警恢	
通道名称	复的时候发"通道名称"+"恢复报警内容"到权限号码中,	
	即【号码设置】页中勾选了【从机报警】功能的号码。	
	● 布尔型	++++
	不可设置,在添加从机时已经选择为布尔型。	伸尔
数据类型	● 16 位/32 位/64 位	ABCDE
	可设置,根据从站改数据点的类型选择,字母	FGH
	ABCDEFGH 表示该数据在从站寄存器中的排序。	_
输入类型	● 常开: 正常状态值是常开(0);	堂开
(布尔从机)	● 常闭: 正常状态值是常闭(1)。	112 / 1
系数	映射地址里的数据会乘以该系数,并以相乘后的值和高	
(16 位/32 位/64	限值和低限值比较,超过阈值将会报警,并将报警内容	1
位的从机)	和当前值一起发给权限号码。映射地址的数据对	-
	GPRS/3G/4G米集的时候个会来以该系数。	
报警确认时间	非止常值超过该时间,仕开启选坝后,将会报警,反短	2
一 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	信绍仪限亏吗。	
局限值	该映射地址数据乘以系数高于该值,在报警开启情况	
(16 位/32 位/64	下,将发送"通道名称"+"高限报警短信内容"给权限号	空
111日1月八月1月	码。	
低限值	该映射地址数据乘以系数低于该值,在报警开启情况	
(16 位/32 位/64	下,将发送"通道名称"+"高限报警短信内容"给权限号	空
位的从机)	码。	
高限报警短信内	高限报警的时候 ,发生报警的时候,发"通道名称"+该	<u></u>
容	内容给权限号码。	至
低限报警短信内	低限报警的时候,发生报警的时候,发"通道名称"+该	<i>फे</i> र
容	内容给权限号码。	エ
报警短信内容	发生报警的时候,发"通道名称"+该内容给权限号码。	空



Modbus 转 MQTT 网关

- BL100

恢复短信内容	报警恢复的时候,发"通道名称"+该内容给权限号码。	空
开启恢复短信	勾选,报警恢复后会发送短信	未选

注:如需要短信报警,则在【号码设置】页中需要对授权号码勾选【从机报警】功能。

4.5 云平台设置

本页面用于配置本设备接入互联网的功能参数。丰富的自动握手注册包以及自定义 心跳包、下线机制等功能,使本设备可以快速地兼容多种第三方的上位机系统和云平台。 本设备通过 4G 无线蜂窝网络,与互联网中的监控软件或云平台进行双向通信。

具体支持以下平台:

- ◆ 金鸽 3.0 平台 登录网址: kpiiot.com
- ◆ 金鸽 2.0 平台 登录网址: www.my-m2m.com
- ◆ 金鸽 MQTT 登录网址: www.my-m2m.com
- ◆ 华为云 IOT 登录网址: www.huaweicloud.com
- ◆ 阿里云 IOT 登录网址: www.aliyun.com
- ◆ 其他自建平台

4.5.1 金鸽云 3.0

● NAREZXE ● ● 北田芝Xe ● ● 北田芝Xe ● ● 秋田 → 0 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ● 1 ●	MODBUS转MQTT网关 BL100配置	置软件V1.0									-	×
中口设置 中国政策 中国政策 <t< th=""><th>🛃 载入配置文件 🚽 导出配置文件</th><th>📑 恢复出厂;</th><th>2置 语言</th><th>[帮助</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>	🛃 载入配置文件 🚽 导出配置文件	📑 恢复出厂;	2置 语言	[帮助								
 		蜂窝网络设置	×									
使者自检 服装器11P/MX 服装器11P/MX (個参60字节) 通信防災 Modbus RTUBQ 第 (0-65535) 通信防災 Modbus RTUBQ 第 (0-65535) 通信防災 (日本97)号場写至注册包括目台,希曲*写入1按钮回引完成注册 (日本909月) (日本999月) 工業次数 3 (1-9) (日本900年) (日本90年) 新聞自然 ASCI1 (日本90年) (日本90年) (日本90年) 法規定 ASCI1 (日本90年) (日本90年) (日本90年) 法第 ASCI1 (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) (日本90年) <t< th=""><th>人机映射表 使宽网络设置</th><th>金錦云3.0</th><th>平台 金</th><th>鸽云2.0平台 (Modbus)</th><th>金鸽云2.0平台 (MQTT)</th><th>华为云</th><th></th><th>阿里云</th><th>其它平台</th><th></th><th></th><th>î</th></t<>	人机映射表 使宽网络设置	金錦云3.0	平台 金	鸽云2.0平台 (Modbus)	金鸽云2.0平台 (MQTT)	华为云		阿里云	其它平台			î
(國多語)10/2% modbustukprtuzem (國多60字节) 通信协议 Modbus RTUIb议 、 通信的 (0.65535) 边跟过回 60 (1.9999秒) 重波次数 3 、 (1.9) (日本) (日本)		蜂窝网络设置	ł									- 11
 ▲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	していていていていていていていていていていていていていていていていていていてい					服务器	1 IP/域名	modbusrtu.k	prtu.com	(最多60字节)		- 11
	◎	通信初	MX Modbu	s RTU协议 ~			」	4000	(0-65535)	_		- 11
(0-5533) (1-9999秒) 重波次変 3 (1-9) (中午台序列号编号至注册包栏目内,点生"写入"按钮即可先或注册 注册电 ASCI ~ [#360字节] 注册电理 ASCI ~ [#360字节] 心跳电色 ASCI ~ [#360字节] 心跳电 ASCI ~ [#360字节] 心动即目 ASCI ~ [#360字节] 心动即目 ASCI ~ [#360字节] 心動		连接槽	TCP	~		服务器	2 IP/域名		1	(最多60字节)		- 11
COM4 Com Com							端口		(0-65535)			- 11
						,	心跳时间	60	(1-9999秒)			- 11
株平台序列号编写至注册40位目内、点击"写入"按钮即可先成注册 注册电、ASCI 、 H5765XN8VV16725Y 、 保多60字节) 注册电、ASCI 、 H5765XN8VV16725Y 、 保多60字节) 心跳电 ASCI 、 req 心跳电 ASCI 、 res 心跳电 ASCI 、 res 注册包集器 型表过发送一次 连接云平台第见问题: 请你此按田或者查看 [解助] 单 读取 COM44 注册包集器 读取工作 注册包集器:BL100 www.BLiot.cn 注: 用金鸽云平台用户只需填写注册包即可,默认项无需设置						i	重发次数	3 ~	(1-9)			- 11
##49#99/94/#至2139/04/目内, 佛書·写入:按钮即可先成注册 注册也 ASCI 注册也 ASCI 注册如 ASCI 注册如 ASCI (#\$#609节) 心說如 ASCI (#\$#509节) 心說如 ASCI (#\$#509节) 心說如 ASCI (#\$#509节) 心說如 ASCI (#\$#509节) (#\$#509节) (#\$#50910)												- 11
		将平台序列	列号填写至注	册包栏目内, 点击	;"写入"按钮即可完成	注册						- 11
は勝明虚態 ASCII 「健康 ASCII 「健康 ASCII 「健康 ASCII 「健康 (備多60字节) 心際順直包 ASCII 「作客 (備多60字节) 止勝風策略 壁栗时放送 次 「使客0字节) 注册風策略 壁栗时放送 次 「「」 「「」 「「」		注册包	ASCII	HS765XN8	YV16725Y	(最多60字节)						- 11
TKB ASCII · req (@\$60?Fi) 心期调应包 ASCII · res (@\$60?Fi) 注册如第略 @####################################		注册响应包	ASCII	~		(最多60字节)						- 11
 		下线包	ASCII	~		(最多60字节)						- 11
 		心跳包	ASCII	✓ req		(最多60字节)						- 11
Li册也编辑 聲录可发送 -次 Li册也编辑 聲录可发送 -次 Li册也编辑 曾录可发送 -次 Li册也编辑 ● 读录 ● 示 Lime ●		心跳响应包	ASCII	✓ res		(最多60字节)						- 11
<t< th=""><th></th><th>注册包策略</th><th>登录时发送</th><th>—次</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>- 11</th></t<>		注册包策略	登录时发送	—次								- 11
		Tablia approve										
<t< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>												
送線云平台寫见问题,请点此按田或者重看 [用物] 菜单 读取 写入 COM44 资業型号:BL100 注: 用金鸽云平台用户只需填写注册包即可,默认项无需设置												
<t< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></t<>												
com44 (3) www.Bliotcn 注: 用金鸽云平台用户只需填写注册包即可,默认项无需设置		连接云3	平台常见问题。	请点此按钮或者	皆查看【帮助】菜单			读取	写	λ		
COM4 у∰ ₩₩₩.BLiotcn 注:用金鸽云平台用户只需填写注册包即可,默认项无需设置		c										`
注:用金鸽云平台用户只需填写注册包即可,默认项无需设置	COM44	-			设备型号:[3L100		www.BLiiot.ci	n			
注: 用金鸽云半台用尸只需填写注册包即可,默认项尤需设置							1.000					
	注:用金鸽云半	·台用F	1月雷	項与注	主册包即	可,默认	人项	七需访	と置			
金鸽 3.0 @ 网络设置				4	金鸽 3.0	@网络设	23					
日前 日			нĦ							15.4理		
	火日	「尻	圴							ふい		

第23页共67页



Modbus 转 MQTT 网关

- BL100

通信协议	选择金鸽云 3.0 时, 配置软件默认设置参数	
连接模式	ТСР	默认 TCP
接入点名字	移动运营商 APN 接入点(国内不填)	空
蜂窝网用户名	移动运营商上网用户名(国内不填)	空
蜂窝网密码	移动运营商上网密码(国内不填)。	空
注册包	设备的序列号,唯一标识 (请联系金鸽销售)	找金鸽销售购买
注册响应包	默认	空
下线包	默认	空
心跳包	req	默认
心跳响应包	res	默认
注册包策略	默认	登入时发送一次
服务器 1 IP/DNS	modbusrtu.kpiiot.com	默认
端口	目标服务器1端口号	默认 4000
服务器 2 IP/DNS	目标服务器 2 域名或者 IP	空
端口	目标服务器 2 端口号(0-65535)	空
心跳时间	连续连接服务器失败 3 次,下次连接服务器的时间间隔,时间和 (1-9999)秒	60
重发次数	服务器尤应答包响应(设置了心跳包应答和注	3
	册码应答包),会重新发送数据次数。(1-9)	-

4.5.2 金鸽云 2.0

MODBUS转MQTT网关 BL100配	3置软件V1.0	- 🗆 X
◆ 戦入配置文件 → 导出配置文件		
● 串口设置	蜂窝网络设置 🔀	
从机缺射表 修变网络沿置	金錦云3.0平台 (Modbus) 金錦云2.0平台 (MQTT) 华为云 阿里云 其它平台	Â
2 设备自检	離寬网络设置 服务器1 IP/域名 modbus.dtuip.com (最多60字节)	
■	通信协议 Modbus RTU协议 🗸 満口 (0-65535)	
	连接模式 TCP 🗸 服务器2 IP/域名 (最多60字节)	
	满口 (0-65535)	
	心期时间 60 (1-9999秒)	
	重发次数 3 (1-9)	
	将平台序列号填写至注册包栏目内,点击"写入"按钮即可完成注册	
	注册包 ASCII ~ HS765XN8YV16725Y (最多60字节)	
	注册响应包 ASCII ~ (最多60字节)	
	下线包 ASCII ~ (最多60字节)	
	心跳包 ASCII V Q (最多60字节)	
	心卿响应包 ASCII ~ A (最多60字节)	
	注册包第略 登录时发送一次 🗸	
	连接云平台常见问题,请点此按钮或者查看 [帮助] 菜单 读取 写入	
-	<	>
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn	
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn	

注:用金鸽云平台用户只需填写注册包即可,默认项无需设置



金鸽 2.0 @ 网络设置			
项目	说明	默认	
通信协议	选择金鸽云 2.0 时,配置软件默认设置参数		
连接模式	ТСР	默认 TCP	
接入点名字	移动运营商 APN 接入点(国内不填)	空	
蜂窝网用户名	移动运营商上网用户名(国内不填)	空	
蜂窝网密码	移动运营商上网密码(国内不填)。	空	
注册包	设备的序列号,唯一标识 (请联系金鸽销售)		
注册响应包	默认	空	
下线包	默认	空	
心跳包	Q	默认	
心跳响应包	А	默认	
注册包策略	默认	登入时发送一 次	
服务器 1 IP/DNS	modbus.dtuip.com	默认	
端口	目标服务器1端口号	默认 6651	
服务器 2 IP/DNS	目标服务器 2 域名或者 IP	空	
端口	目标服务器 2 端口号(0-65535)	空	
	连续连接服务器失败3次,下次连接服务器的		
心郧时间	时间间隔,时间秒。(1-9999)秒	60	
丢坐为料	服务器无应答包响应(设置了心跳包应答和注		
里反伏剱	册码应答包),会重新发送数据次数。(1-9)	3	

4.5.3 金鸽云 MQTT

注: 用金鸽云平台用户只需填写注册包即可, 默认项无需设置

MODBUS转MQTT网关 BL100配	置软件V1.0 —	0 X
◆ 载入配置文件 → 导出配置文件	キ 🌄 恢复出厂设置 语言 🧃 報助	
	蜂窝网络设置 🔀	
从机映射表	金鎬云3.0平台 (Modbus) 金鴿云2.0平台 (MQIT) 金鴿云2.0平台 (MQIT) 华为云 阿里云 其它平台	Â
	蜂窝网络设置	
	服务者IP/報名 mqtt.dtuip.com (最多60字句)	
■【● 高级功能(可不设置)	2回前水、 MQ110/X マ 第日 1883 (0-05233)	
	2015月10-1 (10-5535) (地)かりサリ) (油) (10-65535)	
	小期時前 60 (1-9999秒)	
	重发次数 3	
	MQTT协议设置	
	订阅主题 HS765XN8YV16725Y/+	
	发布主题 HS765XN8YV16725Y	
	MQTT设备ID HS765XN8YV16725Y	
	MQTT用户名 MQTT	
	MQTT密码 MQTTPW	
	发右周期(秒) 60 (10-65535秒)	
	MQTT数据补传 □ 启用/禁用	
	提示:仅当使用MQTT协议时,才需要设置	
	连接云平台常见问题,请点此按钮或者查看【帮助】菜单 读取 写入	
	<	× `
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn	.::



项目	说明	默认	
接入点名字	移动运营商 APN 接入点(国内不填)	空	
蜂窝网用户名	移动运营商上网用户名(国内不填)	空	
蜂窝网密码	移动运营商上网密码(国内不填)。	空	
服务器 1 IP/DNS	mqtt.dtuip.com	默认	
端口	目标服务器1端口号	默认 1883	
服务器 2 IP/DNS	目标服务器 2 域名或者 IP	空	
端口	目标服务器 2 端口号(0-65535)	空	
) mutical	连续连接服务器失败3次,下次连接服务器的		
心吵吵问问	时间间隔,时间秒。(1-9999)秒	60	
重生海粉	服务器无应答包响应(设置了心跳包应答和注	0	
里又八剱	册码应答包),会重新发送数据次数。(1-9)	3	
订阅主题	· 没久订闾信自时的主题/↓	跟随 ID 自动生	
	及田时闷口心时111110/	成	
发布主题	设备发布信息时的主题	跟随 ID 自动生	
及重工应	及田 汉 市旧心时的工 <u>区</u>	成	
MQTT 设备 ID	设备的序列号,唯一标识 (请联系金鸽销售)	空	
MQTT 用户名	设备在代理服务器发布主题的账号	默认 MQTT	
MOTT	设备在代理服务器发布主题的密码	默认	
		MQTTPW	
上传周期	设备定时上传数据的时间间隔(10-65535)	默认 10	
MQTT 数据补传	是否启用掉线数据补传	启用/禁用	

4.5.4 华为云配置

MODBUS转MQTT网关 BL100都	配置软件V1.0	- 0	×
◆ 載入配置文件 → 导出配置文件	件 📲 恢复出厂设置 语言 📓 帮助		
串口设置	蜂窝网络设置 🔀		
从机映射表 经宽网络设置	金錦云3.0平台 (Modbus) 金錦云2.0平台 (MQTT) 华为云 阿里云 其它平台 蜂窝网络设置		^
设备自检			
■ (◎ 高级功能(可不设置)	通信协议 华为云 🗸		
	10月1日 00 (1-5555(2)) 重労次数 3 、 (1-9)		
	以证方式 设备密钥 ─ >		
	设备ID 610t ad1ed02863b64f8_B		
	图第11234		
	发布周期(秒) 60 (10-65535秒)		
	设备证书 法经文件 □ 是否更新		
	设备密钥 → 売留支付 → 見否更新		
	MQTT数据补传 目 启用/禁用 运给证书		
	连接云平台常见问题,请点此按钮或者查看【帮助】菜单 读取 写入		~
	٢		>
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn		:



华为云设置			
项目	说明	默认	
接入点名字	移动运营商 APN 接入点(国内不填)	空	
蜂窝网用户名	移动运营商上网用户名(国内不填)	空	
蜂窝网密码	移动运营商上网密码(国内不填)。	空	
认证方式	设备密钥	默认	
设备 ID	设置与华为云上的设备 ID 一致,设备—设备 ID。	参考 5.2.3 华 为云应用	
密钥	设置与华为云上的密钥一致,在创建设备时, 输入的密钥。如果忘记了可以在设备里面的认 证类型项的重置密钥,重置。	参考 5.2.3 华 为云应用	
服务 ID	华为云上创建时的服务 ID	参考 5.2.3 华 为云应用	
发布周期	数据定时发布间隔时间(10-65535)	默认 60 秒	
数据补传	是否启用掉线数据补传,勾选为启用	默认不启用	
地域	选择华为云地域,默认(华北北京四)。	默认	
心跳时间	连续连接服务器失败3次,下次连接服务器的时间间隔,时间秒。(1-9999)秒	默认 60	
重发次数	服务器无应答包响应(设置了心跳包应答和注 册码应答包),会重新发送数据次数。(1-9)	默认 3	
X509 证书	暂不支持		

4.5.5 阿里云配置

MODBUS转MQTT网关 BL100	配置软件V1.0 -	- 0	×
🚽 载入配置文件 🛛 导出配置文	7件 🌉 恢复出厂设置 语言 🗐 帮助		
□ #□设置	蟾窝网络设置 🔀		
	金錦云3.0平台 (Modbus) 金錦云2.0平台 (MQTT) 华为云 阿里云 其它平台 蜂室网络设置		^
由	通信协议 阿里云 ~ 注接模式 TCP ~ 心跳时间 60 (1-9999秒) 重发次数 3 ~ (1-9)		
	连接云平台常见问题,请点此按钮或者查看【帮助】菜单 读取 写入		~
COM44	上一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		



阿里云设置			
项目	说明	默认	
接入点名字	移动运营商 APN 接入点(国内不填)	空	
蜂窝网用户名	移动运营商上网用户名(国内不填)	空	
蜂窝网密码	移动运营商上网密码(国内不填)。	空	
认证方式	设备密钥	默认	
产品私钥	设置与阿里云上的 ProductKey 一致,设备— 点击 DeviceSecret 查看,具体见 5.2.4 阿里云 应用。	空	
设备名称	设置与阿里云上的 DeviceName 一致,设备— 点击 DeviceSecret 查看,具体见 5.2.4 阿里云 应用。	空	
设备私钥	设置与阿里云上的 DeviceSecret 一致,设备— 点击 DeviceSecret 查看,具体见 5.2.4 阿里云 应用。	空	
发布周期	数据定时发布间隔时间(10-65535)	默认 60 秒	
数据补传	是否启用掉线数据补传,勾选为启用	默认不启用	
地域	选择阿里云地域,默认华东2(上海)。	默认	
心跳时间	连续连接服务器失败3次,下次连接服务器的时间间隔,时间秒。(1-9999)秒	默认 60	
重发次数	服务器无应答包响应(设置了心跳包应答和注 册码应答包),会重新发送数据次数。(1-9)	默认 3	

4.5.6 其他平台(自定义协议)

ODBUS转MQTT网关 BL10	0配置软件V1.0	- 🗆 ×
🚽 载入配置文件 🏾 🏓 导出配置	文件 🌉 恢复出厂设置 语言 🌗 帮助	
	蜂窝网络设置 🗙	
人机映射表	金鎬云3.0平台 金鎬云2.0平台 (Modbus) (MOTT) 华为云 阿里云 其它平台	^
蜂窝网络设置	(HOCCCS) (HOCCCS) (HOCCCS)	
设备自检	服务器1 IP/域名 (最多60字节)	
·····································	通信协议 Modbus RTU协议 V 第日 (0-65535)	
_3647.	连接模式 禁用 服务器2 IP/域名 (最多60字节)	
	Modbus TCD协议 根据需要选择自定义协议 第口 (0-65535)	
	MQTT物议	
	阿里云 重发次数 3 V (1-9)	
	将平台序列号描写至注册包栏目内,点击"写入"按钮即可完成注册 MQTT协议设置	
	注册包 ASCII V 必填 (最多60字节) 订阅主题 /+	
	注册响应包 ASCII V (最多60字节) 发布主题	
	下线包 ASCII (最多60字节) MQTT设备ID	
	心跳包 ASCII V Q (最多60字节) MQTT用户名	
	心跳响应包 ASCII ~ A (最多60字节) MQTT密码	
	注册包策略 登录时发送一次 · 发布周期(秒) 60 (10-65535秒)	
	MQTT数据补传 🗌 启用/禁用	
	提示:仅当使用MQTT协议时,才需要设置	
	连接云平台常见问题,请点此按钮或者查看【帮助】菜单 读取 写入	
		× ·
COM44	设备型号-BL100 www.BLiiot.cn	.:

第**28页**共67页

深圳市钡铼技术有限公司

Modbus 转 MQTT 网关



自定义协议的配置			
通信协议	用户根据需求在下拉菜单中选择对应协议		
服务器 IP/域名	用户自定义		
端口	用户自定义		
注册包	用户自定义		
注册响应包	用户自定义 服务器响应注册的数据包。		
心跳包	用户自定义 维持连接的心跳数据包。		
心跳响应包	用户自定义服务器响应心跳的数据包。		
心跳时间	心跳包发送周期,默认 60 秒。		
注册包策略	用户自定义		

注: 自定义协议用户根据实际情况自由设置对应参数

注: 自定义 MQTT 协议的数据格式和金鸽云 2.0 平台 MQTT 的数据格式一样,详情见 5.2.5 MQTT 的应用。Modbus RTU 和 Modbus TCP 的协议是标准的 Modbus 协议,数据的读写报文可以参考附录 6.3、6.4 和 6.5 章节。

4.6 设备自检

 ◆ BL100 支持设备自检功能,正式配置参数前,请执行下设备自检功能, 以确认自检项功能正常

× 钡铼	Modbus 转 MQTT 网	关	– BL100
MODBUS转MQTT网关 BL1	00配置软件V1.0		- 🗆 X
🥌 载入配置文件 🎐 导出配置	文件 📲 恢复出厂设置 语言 🚺 帮助		
● 単口设置 ● 人机炔射表 ● 蜂窝网络设置 ● 資音自检 B ●	申口设置 × 设备自检 ▼ 自检开始 存储器检测完成 时钟检测完成 GSM標块通信检测完成 SIM卡检测完成 GSM標块通信检测完成	成功 成功 成功 已描SIM卡	目检 第33立
	GSIM模块注册检测完成;40模块;信号值:24	st th	
	按键检测完成	失败	
	串口检测检测完成	成功	
	自检完成		
	检测到此项时,	,需手动按一下复位按键	
<	自检前需要准备: 1、将开通3/4G的SIM卡放到设备中 2、将天线连接到设备上 3、在自检过程中需要操作按键,请查	看提示	提示 × 自松完成 自松完成
COM44		设备型号:BL100	www.BLiiot.cn

注: 请确保 SIM 卡放入设备中,天线正常连接,按键项需要手动触发一下按键

4.7 高级功能

4.7.1 参数配置

通过本节,用户可以快速获取和配置设备的基本信息,包括设备型号、版本、 设备时间、设备 ID 以及设备描述等。



同步主机时间@基本信息				
项目	说明	默认		
时间	显示/选择设备当前时间			
读取时间	点击后会读取 RTU 内时间并显示出来			
同步时间	点击后会把当前计算机时间写入 RTU 内			
信号值	显示当前设备的信号状态,范围值(0-31)	自动		
	基本操作@基本信息			
项目	说明	默认		
设备 ID	用于 ModBus 协议时作为本机设备 ID 地址,范围: 1-247。	1		
设备型号	自动读取的设备型号			
版本	自动读取的设备和版本号			
设备描述	设置描述内容后,报警短信会附带设备描述信息。	空		
增加时间戳到报 警短信中	勾选后,短信内容会附带时间信息。	勾选		
开机后自动进入 布防状态	勾选后,每次开机后会自动进入布防状态。只有在布防 状态下,报警事件触发才会启用报警功能。	勾选		
撤防后在设定时 间内自动布防 设定时间为:	设备撤防后,主机会在设置的时间内自动重新进入布防 状态。	未选		
	自动上报设置@基本信息			
项目	说明	默认		
增加以下附加信 息在自动上报短 信中	勾选下面选项后,被选中的项,如果定时事件里设置了 定时短信上报,将会发短信到有权限的接警人号码上, 在"号码设置"页设置,实现短信定时上报必须满足这三 个条件:设置定时短信上报,此处有勾选项,有可以接 收的接警人。	未选		
报警短信设置@基本信息				



Modbus 转 MQTT 网关

- BL100

项目	说明	默认
增加以下附加信 息在自动报警短 信中	勾选下面选项后,被选中的项,其他项报警的时候会将 该项的状态情况一起短信发出给接警人。	未选

4.7.2 号码设置

•	本页用来设置用户电话号码以及相关权限,	页面如下:
---	---------------------	-------

MODBUS转MQTT网关 BL100	配置软件V1.0						-	х
	(件 単) 恢复出厂设置 语言 2 報助 参数设置 × 号码设置 ×	3						
	SHKE	完時		终守网				
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	用户号码	开机 上报	布撒防 信号低	失败	从机 从机通 报警 讯失败			
	号码0							
□() 高级功能(可不设置)	号码1							
参数设置	号码2							
	号码3							
	号码4							
1 111111111111111111111111111111111111	号码5							
周期定时器	号码6							
映射寄存器	号码7							
() 固件升级	号码8							
380	-5695							
				读取	写入			
	1、勾远则表示当该争件发生后则发; 2、信号低: GSM/3G/4G 网络信号	查低于14的状态。	⊻=09++;					
	<							>
COM44			设备型号:BL100		www.B	Liiot.cn		.:

注: 需要设置短信报警的选项,请根据需求在对应项下 勾选

号码设置			
项目	说明	默认	
用户号码	用来设置接收报警号码,可以设置10个	空	
	设备开机的时候,向号码发送开机短信,内容包括设备		
廾机	型号、版本号、设备描述、IMEI、设备状态、蜂窝网	勾选	
	络信号值、IMEI 码等信息。		
空时 上坦	勾选,设置定时上报短信事件及上报内容后,到了设定	勿迭	
足町 上11	时间会向此号码发送要上报的短信内容。	勾匹	
布撤防	设备改变布撤防状态时,发短信通知此电话号码。	勾选	
信号低	当信号值低于 14,发短信通知此电话号码。	未选	
蜂窝网失败	连接服务器 3 次失败会发短信通知此号码。	未选	
从机报警	勾选,RS485 接口映射的从机报警后会发送短信。	未选	
从机通讯失败	勾选, RS485 接口映射的从机通讯超时后会发送短信	未选	

注:如需要短信报警,则在【号码设置】页中需要对授权号码勾选【从机报警】功能。



通过本页面,用户可以快速设置本设备在某个预设定的时间自动执行某种动作,从 而实现自动控制、自动按照预定时间执行动作的目的,可有效地减少人为的参与而大大 的提高效率。比如可以按照每天、每星期 x 的某个时刻执行某种动作,以及从某一个预 设的时间点起,间隔某一个预设的时间,然后周期性地执行某一个动作,一共可以设置 10 个定时事件。

4.7.3.1 时钟定时器



时钟定时器			
项目	说明	默认	
1-10	代表 1-10 号定时器	未选	
星期	设置周一到周日或每天。		
时	设置的具体小时		
分	设置的具体分钟		
	到达设定的时间执行的具体动作。动作可从"重启"、		
动作	"上传蜂窝网数据"、"自动 SMS 上报"、"布防"、		
	"撤防"中选择。		



– BL100

4.7.3.2 周期定时器

砂 MODBUS转MQTT网关 BL100配置软件V1.0 ー ロ X							
◆ 载入配置文件 → 导出配置文件	● 恢复出厂设置 语言	🚺 帮助					
串口设置	周期定时器 🔀						
从机映射表	周期定时器	p+	~		=h//-		
蜂窝网络设置	1 星期日 ∨	۲۹ ۷ 00	00 V	17/13/REARI(422)	TER ~		
设备自检	□ 2 星期日 ~	00 ~	00 ~	0			
□	□ 3 星期日 ~	00 ~	00 ~	0	上传蜂鸟网数结 自动SMS上报		
	□ 4 星期日 ~	00 ~	00 ~	0	-NA- 布防		
	□ 5 星期日 ~	00 ~	00 ~	0	撒防 王口		
一 时钟定时器	□ 6 星期日 ~	00 ~	00 ~	0	重启 ~		
周期定时器	□ 7 星期日 ~	00 ~	00 ~	0	重启 ~		
() 映射寄存器	8 星期日 ~	00 ~	00 ~	0	重启 ~		
() 固件升级		00 ~	00 ~	0	重启 ~		
386	注: 1、勾选表示从设定的时间]开始,按照间隔时间	周期性执行所设置的	动作。	读取 写入		
	2、周期定时器用于重启时	f, 建议120秒以上					
COM44			设备型号:BL1	00	www.BLiiot.cn		.::
			周期定時	时器			
项目	说明					默认	
1-10	代表 1-	10 号定时	才器			未选	1
星期	设置周-	一到周日	或每天。				
时 设置的具体小时 .							
分 设置的具体分钟							
	到法语等	定的时间	执行的目	休动作	动作可从"重自"		
到公区定的时间执11的共冲约1F。约1F可从 里后 、							
动作	"上传	峰窝网数	据"、"	自动 SM	IS 上报"、"布防"、		
	"撤防"	"中选择	0				
	10/01	1 2017	0				

4.7.4 设备升级

本设备支持,在线升级功能,点击选择 导入升级程序文件 后点击 升级 等待进度 条 100% 弹出 提示框 升级完成即完成升级 升级完成后请重启设备。

● MOBUSHMQTTR#E BLIONEEEXt+V1.0 - □ × ● MABEIXE* ● 特式部 ● 特式 ● FIDSE ● 特式部 ● 特式部 ● FIDSE ● FIDSE ● FIDSE ● FIDSE ● FIDSE ● FIDE ● FIDE ● FIDE ● FIDE	× 钡铼	Modbus 转 MQTT 网关	– BL100
198777-BLIOD WARK BLIOT CD	 ● MODBUS转MQTT网关 BL100 ● 敏急国室文件 ● 男出配置文件 ● 男出配置文件 ● 男出配置文件 ● 男出配置文件 ● 男出配置文件 ● 男出配置文件 ● 日は定面 ● 第二次面 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	配置软件V1.0 # ● 恢复出广设置 语言 ● 帮助 #建网络设置 × 设备自检 × 固件升级 ● 注意:升级过程中请勿断开设备电源,否则设备将不能使用!!! 文件	

4.7.5 映射寄存器数据

点击【映射寄存器数据】页面,可以实时查看当前从机设备的数值,方便用户的调试安装。

MODBUS转MQTT网关 BL100配置 State Sta	数件V1.0 ■ 佐賀山口沿雲 海宮 № 部町				– 🗆 ×
	从机映射表 × 映射寄存器	×			
*	布尔	16位	32位	64位	
	映射寄存器地址 当前值 ^	映射寄存器地址 当前值 ^	映射寄存器地址 当前值 ^	映射寄存器地址 当前值 ^]
() 蜂窝网络设置	64 1	20000 20	20128 50	20256 80	
*	65	20001	20130	20260	
() 没背目检	66	20002	20132	20264	□ 定时读取
高级功能(可不设置)	67	20003	20134	20268	2 单位(秒) 量小2秒
	68	20004	20136	20272	
参数设置	69	20005	20138	20276	读取
- 一〇 号码设置	70	20006	20140	20280	
*	71	20007	20142	20284	注:
时钟定时器	72	20008	20144	20288	1.读取数据前,请在"从机决射表"
() 周期定时器	73	20009	20146	20292	先读出从机列表,才可在此显示正
State State	74	20010	20148	20296	如用印3级21里
	75	20011	20150	20300	
() 国件升级	76	20012	20152	20304	
Sant	77	20013	20154	20308	
	78	20014	20156	20312	
	79	20015	20158	20316	
	80	20016	20160	20320	
	81	20017	20162	20324	
	82	20018	20164	20328	
	83	20019	20166	20332	
	84	20020	20168	20336	
	85	20021	20170	20340	
	86	20022	20172	20344	
	87	20023	20174	20348	
	88	20024	20176	20352	
	89	20025	20178	20356	
	90 < >	20026 ×	20180 ×	20360 ×	
DM44		公会刑号-RI 100	www.Blijot.cn		

注:如果要查看从机的当前值,则需要在【从机映射表】点击【读取】按键,先把从机 配置信息读取到本配置软件,然后再到【映射寄存器数据】页面查看从机当前数值。



◆ 单击页面左上方的"导出配置文件"按钮(如下图所示),然后选择路径,输入文件 名称。

ODBUS转MQTT网关 BL100)配置软件V1.0	_	\times
● 载入配置文件 → 导出配置文	2件 📲 恢复出厂设置 语言 📓 帮助		
● 串口设置	如		
人机映射表			
蜂窝网络设置			
设备自检	注意: 升级过程中请勿断升设备电源, 否则设备将不能使用! ! !		
高级功能(可不设置)			
金 参数设置	文件 选择 升级		
0 时轴完时器			
日期完时路			
	x		
	配置文件导出成功[C:\Users\Admin\Desktop\BL100.blc]		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	等待导出成功,会出现此提示框,导出成功		
COM44			
CONH	汉留坐写:bli00 www.bli0t.cn		.:

◆ 过一会儿,看到提示"xxx 导出成功"窗口即可。

4.9 载入配置文件

◆ 单击页面左上方的"载入配置文件"按钮(如下图所示),然后选择要载入的文件。

× 钡铼	Modbus 转 MQTT 网关	– BL100
 ◆ MooBusteMQTT開关 BL100 ◆ 動入配置文件 ◆ 身出配置文 ◆ 自出配置文件 ◆ 身出配置文 ◆ 取入配置文件 ◆ 身出配置文 ◆ 取り始度 ◆ 取り始度 ◆ 取り始ら不必置) ◆ 教授 ● 育得必置 ● 奇得必置 ● 時小定时器 ● ○ 時小定时器 ● ○ 時小定时器 ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Alternative Alte	
	设置型号:BLIUU WWW.BLIOT.cn	

◆ 过一会儿,看到提示"载入配置信息成功"窗口即可。

4.10 恢复出厂设置

◆ 设备处于开机状态,连接电脑配置软件,通过配置软件的恢复出厂设置按钮进行复位。此功能会把设备的所有参数都恢复到出厂默认的初始值。
 点击恢复出厂设置弹出提示弹框,此时点击确定即恢复出厂设置

× 钡铼	Modbus 转 MQTT 网关	– BL100
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		
COM44	设备型号:BL100 www.BLijot.cn	

5 设备应用示例和上云平台示例

5.1 数据透传(DTU)的应用设置

本设备具有数据透传功能,即 DTU 功能。服务器或云平台通过蜂窝网络传入 BL100 的数据,BL100 会直接转发到 RS485 端口;本设备从 RS485 串口接收到的数据,也 会直接通过蜂窝网络转发给服务器或云平台。具体使用方式如下:

(1) 在【参数设置】页面中,设置本设备的 ID;

× 钡铼	Modbus 转 MQTT 网关	- BL100
MODBUS转MQTT网关 BL10	0配置软件V1.0	- 🗆 ×
◆ 载入配置文件 → 导出配置:	文件 📲 恢复出厂设置 语言 🕼 帮助	
中山 (2) () 从机块封束 () 後室网络役置 () 後輩自社 () 後輩自社 () 高級功能(可不役置)	傍衣蛮码 原恋码: 新密码: 确定密码: 伊文宝码 同步主机时间 时回:2015-03-31 22:25:00 ↓ ▼ 时区:(UTC+08:00) 正取时间 同步时间	
参数设置	受傷化 1~247,设备作为modbus从机时的通讯地址) 设备型号 BL100 版本 4CH11 设备描述 BL100TEST (60个字符) IMEI 863418051081537 ゴ加时间歇到报警短信中 开机后自动进入布防状态 信号 24 分钟 (0~9999) 目动上报设置 目前上报设置	速取
	□ 布御防状态 □ GSM信号値 □ 设备1D □ 设备描述	
	<	, ·
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn	

注: 接入 RS485 设备的设备 ID 不能与本设备 ID 相同。

(2) 在配置软件的串口设置页面中,选择 485 串口类型为【透明传输】,波特率、数据位、校验位、停止位的参数与 RS485 串口连接的设备参数一致,否则将不能通信,如下图:

<u>жні ы</u> ,			
ODBUS转MQTT网关 BL100	配置软件V1.0	-	×
◆ 載入配置文件 → 导出配置文			
● ●□设置	蜂窝网络设置 × 设备自检 × 固件升级 × 串口设置 ×		
从机映射表	通道1		
蜂窝网络设置	模式 透明传输		
设备自检	波特率 禁用 Defense Defens		
高级功能(可不设置)	数据位 ModBus RTU从机 超时时间 200~65535毫秒)		
● 参数设置	校验位 建脱时转输 主从机通讯失败确认时间 60 (0~65535秒)		
	停止位 1 ~		
1 时钟定时器			
周期完时器	注:		
	1. 纪闻周期不能小于200毫秒; 2. 超时时间不能小于200毫秒;		
Fight From Carbon	3. 主从机通讯失败确认时间: 从机通讯失败超过设定时间 后,向指定的号码发送报警短信,		
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□			
COMM	2048期月,01100		
COIVI44	以留型与:BLIUU WWW.BLIOt.cn		

如果多个设备,他们的参数必须与本设备参数保持一致。轮询周期、超时时间和主从机通讯失败确认时间不需要设置,默认即可。

(3) 点击下侧的【写入】按钮。

(4) 在配置软件的云平台设置通信协议为 MODBUS RTU 协议,平台的其他配置内 容参考 4.5.6 其他平台(自定义协议)说明。



– BL100

5.2 BL100 做主站采集从机设备上云平台示例



本设备支持通过蜂窝网络接入云平台或者 SCADA 系统中,用户可以选择私有云平 台以及金鸽科技 2.0 云平台和金鸽科技 3.0 云平台 MQTT 和阿里云华为云等平台。

如果需要接入金鸽云平台,并购买了权限,在[蜂窝网设置]点击[金鸽云对应平台],填入金鸽销售提供的注册包即可,其他所有参数配置软件自动默认金鸽云的参数,点击[写入]即可配置完成,非常方便。

用户可以使用 Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT 接入自己平台, MQTT 协议说明见设备应用示例和上云平台示例【5.2.5 MQTT 的应用】

```
上云流程: (1和2建好后通用,下文示意不再重复,不同平台只演示3和4步)

1) 设置串口为主机

2) 建立从机数据点

3) 设置平台参数

4) 上平台建立设备数据点
```

5.2.1 485 串口模式设置

(1) 设置串口为主机

× 钡铼	Modbus 转 MQTT 网关	_	BL100	
ODBUS转MQTT网关 BL100	配置软件V1.0		- 0	×
● 載入配置文件 → 导出配置文	件 🌉 恢复出厂设置 语言 📓 帮助			
 単口设置 从机缺时表 始電网络设置 企 设备自检 在成功能(可不设置) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	韓賀阿路设置 × 设备自检 × 固件升级 × 串口设置 ▼ 参数设置 × 从机块制表 × 遭遭1 模式 ModBus RTU主机 → 規用 数据位 ModBus RTU主机 → 設備問題 RTU从机 → 送胡他編 - 使且位 1 注: 1. 診询問問不能小于200毫秒; 3. 主人机通讯失败确认时间 ん机通讯失败超过设定时间 后、向描定的号码发送报题短信。 速取 写入			
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn			

5.4 添加从机数据点

(2)建立从机数据点

● MODBUS转MQTT网关 BL10	00配置软件V1.0 ー ロ ×
🚽 载入配置文件 🛛 寻出配置	文件 🌉 恢复出厂设置 语言 🕼 帮助
	蜂窝网络设置 🗙 设备自检 🗙 固件升级 🗙 串口设置 🗙 参数设置 🗙 从机映射表 🗙
人 人 机 供 射表	序号 从机地址 数据类型 功能码 寄存器起始地址 映射寄存器数量 映射寄存器起始地址 映射寄存器结束地址 通道
6 6 空田牧沿男	1
Stanshive	2 X X X
	4 fait 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
高级功能(可不设置)	5 进行从机设备和数据点添加
参数设置	6 序号 1
	8 从机地址范围1~254)
Rtth-patter	9 寄存器类型 布尔 V
HITHAEHIBR	10 功能码 01 ~
周期定时器	11 寄存器起始地址
映射寄存器	13 映射寄存器数量
● ■ 国件升级	14 映射起始地址 65 ~
	15
	16
	注:
	1.增加设备前,请先点"读取",读出映射设备列表 2.选中空行,可以去击活加快时设备
	3.最多可以增加48个设备。
	(我題]控制指令 □05指令 ◇ 修改
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn .::

◆ 编辑从机参数:

右键点击建好的从机设备数据类型,可以进入设置界面,可以设置报警高低限值,报警短信内容,恢复内容,勾选开启,报警短信功能才启用。

钡铼	bc]	bus	5 转	F N	IQTT	M	关							_	В	L1	.00	
MODBUS转MQTT网关 1.0																		
🕢 载入配置文件 🚽 导出配置文件 📲 恢复出厂设置	[] 帮!	助																
	参数	般置 🛛	从机映射	表 🗙	l)													
	序号	从机地址	数据类型]	功能码	寄存器起始地址	映射寄	存器数量	映射寄存器起始地址	映射寄	存器结束	地址 通道	ž						
2 APRICE	1	2	布尔	1	0		1	64		64	RS48	35通道1						
◎ (2	2	16位数	3	0		10	20000		20009	RS48	35通道1						
	3	2	32位数	3	1		1	20128		20129	RS48	35通道1						
	4	2	64位数	3	3		1	20256		20259	RS48	35通道1						
ALEARLY V	6	💀 Slave I	ditor														_ >	<
● 使射寄存器数据 ● 云平台设置	7	映射地	址 通	道名称	数据类型		系数	报警确认时间 (0~65535)	高限 値	低限值	高限报警 短信内容	低限报警 短信内容	恢复短 信内容	开启恢 复短信	开启			
	9	2000	0 16位	220000	16位有符号整型	AB ~	1	2	0	0								
群岛内设直	10	2000	1 16位	20001	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
■	11	2000	2 16位	220002	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	12	2000	3 16位	220003	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	13	2000	4 16位	220004	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	14	2000	5 16位	220005	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	15	2000	6 16位	220006	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	17	2000	7 16位	20007	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	18	2000	8 16位	220008	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	19	2000	9 16@	220009	16位有符号整型_	AB ~	1	2	0	0						- 11		
	20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	注: 加 1: 增加 2:选考 保持寄 4 续	2番前, 请以右 2行, 可以右 7八, 增加48个 3数 個控制指令	点志没留。"凌顺 16指令 10指令	2**, 读出映射设备 央别设备 	列表		通道 删除所有设备	取消 i	读取	写入							

◆ 建立完数据点后,点击映射寄存器,可以读取数据点状态值,此时我们连接平台前 设置已经完成,接下来就可以根据连接各云平台应用示例进行配置和连接了

5.2.2 金鸽云应用

(3) 设置平台	台参数	
MODBUS转MQTT网关 BL10	100配置软件V1.0	– 🗆 X
🚽 载入配置文件 🚽 导出配置	置文件 📲 恢复出厂设置 语言 📓 帮助	
串口设置	輪窝网络设置 🔀	
从机映射表 经常实际指令	金錦云3.0平台 (Modbus) 金錦云2.0平台 (MQTT) 华为云 阿里云 其它平台	Â
		字节)
□	通信协议 Modbus RTU协议 ↓ 第日 6651 (0-65535)	
参数设置	连接機式 TCP ∨ 服务器2 IP/城名 (最多60	字节)
- 号码设置	端口 (0-65535)	
● 財納完財器	心跳时间 60 (1-9999秒)	
	重发次数 3 (1-9)	
同期正则謂		
映射寄存器		
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		
	注册時世話 ASCII ↓ (現金の今年)	
	4	
	建放ムTロ市ル凹線。 南京瓜放牧加坡自宣君【常期】米平 決戦 ラハ	~
		>
COM44	设管型号:BL100 www.BLiiot.cn	.::

(4) 平台建设备数据点(数据点标识 REGXXX 详情参照附录 6.2 映射寄存器地址)



M		404										
0	▶ 设备列表											
■	设备分组	默认组	~	2								
-	设备名称	BL100										
* 0	链接协议	MB RTU	? ←									
+	撞线延时	自定义	60	0								
	传感器	油油	指示自力口									
		REG64	开关型(可操作) 🚽	2(小数位)	-	v	0	Ċ	HH RR	12		
		REG20000	数値型 👻	0(小数位)	-	^	0	l	删除	2		
		REG20128	数値型	0(小数位)	-	单位	排序	1	HH RR	2		
	. I	REG20256	数値型	0(小数位)	~	单位	排序	1	HH RR	2		
	位置信息	22.642285,113.840001	Q									
	ина соот ваак-орг		10.0 10.0 RICPE0001738 - Data o Statz /		•							

设置金鸽 modbus 读写指令:

Mź											
۲	链接协议	◆设备列表	读写指令设置								- 🛛 X
	TCP协议		席号	传感器	从鼓牌址	功能码	儲	数据临式	数据位	宇前原	采集周期
۲	HTTP协议	BL100									
*	MB RTU		1	REG64	1	011;5:5	65	brt			20
	MB TCP	序列号: HS765XN8YV16	2	REG20000	1	03读写	20001	16位 无符号数 🔍 👻			20
*	MQTT协议	所有传感器	3	REG20128	1	03读写 👻	20129	16位 有符号数 🔍			20
G	UDP协议			0500000			00077				
_	TCP JSON协议		4	REG20256	1	03125	20257	64位 净余型数 🔹		AB CD EF GH	20
	电信CoAP协议										
Î	电信loT协议										
	CoAP协议	-									
		读写指令设置									
		WHSPH									
		_									
											驗頭
											-9913

- ➤ 从站:设置 BL100 的 ID
- ▶ 功能码:根据从机类型选择对应功能码(详情请参照附录6 映射寄存器地址说明)
- ▶ 偏置:映射到 BL100 的寄存器地址需要加 1,如映射地址 64 偏置项写入 65。



- ▶ 数据格式:布尔型无须设置,16/32/64 位各种类型根据实际情况选择
- ▶ 字节顺序:数值行数据点的排序(详情参照附录 6.4 读取映射寄存器地址)
- ▶ 采集周期:采集从机的间隔时间

设置好以后,我们等待设备上线,就能在设备界面查看数据点状态了

М	211 监控中心				
٥	设备名序列号/ID Q。	BL100	序列号: HS765XN8YV16725	Y	
.	所有设备 报警 🚺 离线 🔞	ტ	REG64	□□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □□ □ □ □ □	
0	✓ 默认组 1/7	0	REG20000	见 引连接	
		J	ID:1644865	更新时间:2021/08/05 10:46:11	50 个 🛩
•		J	REG20128 ID:1644873	♀ 已连接 更新时间:2021/08/05 10:46:11	60 个 🛩
G	BL100	J	REG20256 ID:1645406	□ 已连接 更新时间2021/08/05 10:46:11	80 🛧 🛩
+	and the second				
1					
	> 分隔符 0/0				

5.2.3 华为云的应用

上文我们已经设置好了串口和从机设备数据点,要配置华为云参数,首先要在 华为云创建设备获取 华为云生成的 设备 ID 密钥 服务 ID,顺序如下:

1.创建产品 2.注册设备 3 获取服务 ID 密钥 设备 ID 4.复制到配置软件写入 5. 设备上线

- ▶ 具体操作请看下图流程:
- ◆ 创建设备

× 钡钅	来 Modbus	转 MQTT 网关		-	BL100
学校表示 単物合 9 3月	ஹ •	22	Q 裁用中心 资	源 工单 企业 留案 支持与部	资 中文 (简体) jinge123456 🗗
	产品 ● 功能介绍				创建产品
○ 日本 ○<	Juli • contra Juli • contra Tubergarten, E-Massenskriverske interester undersammer Statisticker understatister undersammer Statisticker understatist	台號童卒品 * 新羅語原語案 DefaultApp_Impe12456_jot • 北南銀羅神会馬翔空島、安司前主編成為計算構建 • • 北市品店店 B1100 • 市公規量 MQTT • 市公規量 MQTT • 市政規量 ISON • * 影響指式 ISON • * 「用品店 和田和社 • # 電音业 克 • # 電音业 克 • 電磁計量 東天台會 · 電磁計量 克 • 電磁計量 美術中の点式目) 算法思想	x		Bit (1) (1) (1)
			82		×
デ品ID: 接下来:	刘建产品成功 为: 610bc56c0ad1e 您可以:	d02863b64f8.			ł
1. 定义 通过定 2. 添加	产品模型 义模型,在平台构建 和调试设备	一款设备的抽象模型,使	平台理解该款设备	备支持的功能	
您可以	注册测试设备,或者	使用平台提供的模拟器, ;	进行在线调试 查看	详情	确定

◆ 添加服务

× 钉	ر ر	铼	Modbus 转 MQ	PTT 网关	– BL100
镁网平台		产品 / BL100示	范		
出版 默认 む		BL100示范	芪 ID: 610bc56c0ad1ed02863b64f8 注册设备数: 0	እ	
8		产品名称	BL100示范		
atu	*	设留类型数据格式	网关设备 json	★ 服务ID BL100	
U	*	厂商名称	钡铼科技	服务类型 XXX ⑦	
管理				ER-ALEX YYX	
空运维 •	•	模型定义	在线调试 Topic 管理	2/120	
東空间				0/18.0	
DA实例				職定取消	
設档	ø	*			
检索和调试	¢			基础服务	电量管理服务
音发放	æ				
				设置水压读取周期 水压 水温 用水量	电压剩余电量
				周期值 执行结果 (执行参数) (制度参数)	
				产品模型用于描述设备具备的能力和特性,平台提供多种方式定义产品模型;如果没有定义产品模型;	设备上报数据时平台仅直接转发,不做解析
				自定义模型 上传模型文件 Excel导入 导入库模	型了解更多

◆ 添加属性: 建立数据→ 属性名称 REG 开头 数据类型 布尔 数值根据数据类型 选择。平台属性名称填写就是数据点的读写标识,数据点的读写标识说明见 6.2 映 射寄存器地址。如:从机映射布尔量寄存器地址 "64" 则属性名称填写 "REG64"。

NAN B	华为云 📋 控制台										
	物联网平台	_	数据推式 joon 厂商名称 舰转制技	台湖时间 2	021/08/05 19:03:08 6	SMT+08:00					
8	<u>基礎</u> 話 默认 忘忘 产品	1	 使型定义 在线雨試 Topic 管理 私政部 日本 日本	Ercel导入	新增属性	语空计动物始大	方婴妹仙	x		ž	行产品模型 日本
	设备 规则	• •	新務利表 ① C	服务ID BL100 服务类型 XXX 服	* 居性名称	・兵司 AD LO				修改服务	· 新新新聞
	存储管理 监控运输 •	Ŧ	e.100 2	添加電性 2.2500 属性名称	属性描述	XXX 风扇	0/128		ł	₩F	
 <!--</th--><th>资源空间 IoTDA实例</th><th></th><th></th><th></th><th>* 数据类型 * 访问权限</th><th>int(壁型) 可读 可写</th><th></th><th>铎</th><th></th><th></th><th></th>	资源空间 IoTDA实例				* 数据类型 * 访问权限	int(壁型) 可读 可写		铎			
U	产品文档 API检索和调试	e e			* 取圖范围	0 - 65535					
	设备发放	8		添加命令	步长						
				命令名称		龍			嶽		
						ļ	Q				



◆ 然后点击设备 注册设备

NANB HJANB	华为云 控制台														蚊 (简体			🖸
Ξ	物联网平台		所有设备 当前设备	结数 3 ● 激活设备 3	●在线设备0											2 [湖	服备
۵ ۵	and		设备列表	批量注册	批量删除	文件上传	-			X				想刷	設备数据深层	次的信息?	开始分析历	使数据
MA	产品					单设备注册						所有状态	¥ 58	备名称 ▼	蓟		Q	C
۵			糙⑦	设备名称		★所属资源空间 (?	DefaultApp_jinge123456_iot		۳		87			节点类型	换	F		
0	※古公案		0 高线	BL100R			au 400 +				R			直连设备	Ē		湖	
0	新闻		0 裏线	R40		* 肺運产品	BLIOUTRE		•					直连设备	Ē		游	
Ø	972 世田(41) (5		0 嘉线	BL100		* 设备标识码	BL100KK		0					直连设备	Ē		冻结	
\$	设备CA证书		10 ▼ 总条	款3 〈 1 〉		设备名称	BL100											
0	规则	Ŧ				设备认证举型 (2)	密钥 X.509近书			J								
0	存储管理	•				~~~~~~ ()			_									
	监控运维 •	•				密钥		I 123456789										
	资源空间					确认密钥												
	IoTDA实例																	
	产品文档	e					靛	NĂ										
	API检索和调试	д					-		÷	-								



◆ 配置配置软件,复制上图方框内设备 ID 和设备密码,粘贴到配置软件上的设备 ID 和密码项。配置软件服务 ID 项则添加服务时填写的服务 ID 见华为云应用 添加服务说明。

● MODBUS转MQTT网关 BL100配置软件V1.0	- 🗆 X
🕗 载入配置文件 🐳 导出配置文件 📲 恢复出厂设置 语言 🔕 帮助	
● 第二次置	
	64f8_B 3 560) 法理文性 法理文性 显否更新 法理文性 显否更新
连接云平台常见问题,请点此按钮或者1	4 達爾 [帮助] 菜单 读取 写入 ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn .::

配置好参数后,等待设备上线,就成功激活,点击查看属性即可查看数据



NANE	华为云 🛛 控制台	Q 北京四	ū →		没去	Q 菱用中心	额工单创	2 鍵 芬路	中文 (简体)	jinge123456 🕻
Ξ	物联网平台		产品 / BL100 示范							
۵ ۵	基础版 默认		BL100示范 ID: 610bc56c0ad1ed02863b64f8 注册设备	90-1 50-1						
M) ©	838 产品		产品名称 BL100示范 设备类型 网关设备	所屬资源空间	DefaultApp_jinge123456_jot MQTT					
0	设备 规则	•	数量施式 json 厂商名称 钡预料技	创建时间	2021/08/05 19:03:08 GMT+08:00					
0 ©	存储管理									
\$	监控运维 • 资源空间	٣	模型定义 在线调试 Topic 管理 来1176名 日、 声解开 L 伝練开立体	[mB]					±∓	
@ 0	IoTDA实例 在日本時			RAND BL100 服装装型 XXX	副教師述 XXX				大丁	
	API检查和调试	8	BL100						19 Kabu j	en anodia
	设备发放	ð		□ 属性名称 □ REG64	数振类型 int(整型)	访问方式	擬述		操作 复制 修改 一般除	
				REG20000	int(<u>黎哥</u>)	可读	温度		复制 修改 删除	
				REG128	int(整型)	可读	XXX		复制修改 删除	
				10 ▼ 总条数4 〈 1 〉						

◆ 点击设备 在线调试 可以详细看到设备上传和下发的状态

NAME:	华为云 拉制台			糖 Q 親中O 颈 I	单企业 輪雲 支持与服务 中文 (简体) jinge123456 🗹
Ξ	物联网平台		产品 / BL100示范 / 在线调试		
٢	3120/5° 9731		<mark>其实設备</mark> 报警名称: BL100x 状态: ● 在线 新羅史孫空母: Default4pp_jinge123456_jot 新羅产品: BL1	মন্ট্ৰা	✓ 实时周新 O 周新 × 清空日志 设备洋橋 >
සි					消息服除 (日子)
M	产品				2021/08/06 11:01:25 GMT+08:00 【平台校到设备约属性上版]deviceId is : 610bc56c0ad1ed02863b64f8_BL100XX,
0	<u> 광</u> 율	۲			topic is : Socidexcel610bc56ctlad1ed02863164f8_BL1000X(kys/properties/report, data tostring is : ("senices")(["properties") ("ENTPWR":11.00, "RE664":00, "RE620000":0.00), "event, time":20210806T0301
0	和JU 存储管理	Ť	新聞曲報(2,222)(08(06)1137/33 GMT+08(00) 		112", 'service_id"; 'BL10000";]]}
Ô	监控逻辑 •	٣	数据接位: 2021/08/06 11:07:38 GMT+08:00 命令下发 🕒 IOT Platform		[清拾查上报的service_id是否已经在产品中定义]serviceId not found , serviceId : BL1000X
⊕	资源空间 IoTDA实例		0) 		2021/08/06 11:01:25 GMT+08:00 [同性上按设备影子洞斎成功]shadow deal property report success ,current effective report: []
P	产品文档	e 4	\$\$ \$ \$ \$ \$	_	2021/08/06 11:02:26 GMT+08:00 [平台收到设备约属性上期)deviceId is : 610bc56c0əd1ed02863b64f8_BL10000,
	API检索和调试 设备发放	8			topic is : Socylained Sibb/SidCladTe0028631648, BL1000X(kys/properties/report, data toString is : ["senices"]["Properties"] "["CTTWIR":11.00,"REGEA":0; RES20000":0.00]" event, time": 2021080611302 132","senice", all "RE11000X"]]].
					2021,08,06 11.02.26 GMT-08:00 【滑检查上版的service.这是否已经在产品中定义]serviceId not found , serviceId :
			82.		2021/09/09 112229 GM1+0800 [開性上環设金影子機能成功]shadow deal property report success, current effective report: []
					0 6



5.2.4 阿里云的应用

阿里云的连接 同上,串口模式和从机设备数据点我们上文已经建立过,不再重复, 配置阿里云平台参数前,和华为云一样,首先要在阿里云控制台创建产品,添加设备获 取设备证书

上云流程: 创建产品--添加设备--获取证书--建立阿里云数据点--发布设备--配置平台 参数--设备上云查看

创建步骤请看下文流程:

◆ 创建产品	(上阿里云官网控制台)	
☰ (-) 阿里云 🝙 :	工作台 华东2(上海) ~	Q. 搜索
← 公共实例	① 2021-07-30发布公告: 物賦网平台新功能发布! 查看洋摘	
设备管理 ^		
产品		
设备 分组 任务	* D:R 英型 ② 直接设备 N 大子设备 N 大子设备	
CA 证书	连网与数据	
规则引擎 >	" 進网方式	
监控运维 ~	輕氣 (2G / 3G / 4G / 5G) V	
设备划归 >	* 数据格式 ● (CA #= 無数標報: (Aliot ISON)	
数据分析 🖸	 * 数据控制版目 (ministrative 	
视频服务 ~	 ● 開校验 ○ 免校验 	
文档与工具	へ收録	
	 ・ 认证方式 () ・ 決定方式 () ・ 決定方式 () 	
	· 本权起	
	雨夕信目	
ſ		
□ 新版反馈	% 0./#	



钡铀	Modbus 3	转 MQTT 网	送		-	· BL100
◆ 添加设	备					
∃ (つ阿里云) ☆	工作台 华东2(上海) Y				Q 搜索	费用 工单 ICP 备案
← 公共实例	2021-07-30发布公告:物联网平台新功能发布!;	置看洋情				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	物联网平台 / 设备管理 / 设备					
产品	设备					
设备	BL100xx	设备总数	 激活设备 Ø 0 	● 当前在线 ◎ 0		
分组	设备列表 批次管理 高级搜索	ž	添加设备 💿		×	
任务 CA 证书	添加设备 找量添加 DeviceName	✓ 请输入 DeviceName	() 特别说明: DeviceName i 唯一标识符作为 DeviceNa	可以为空,当为空时,阿里云会颁发产品 me。	品下的	
规则引擎	DeviceName/备注名称	设备所 产			状态 🔽	最后上线
监控运维 >			BL100xx		- 64	
设备划归 🗸 🗸		D	leviceName 👔		- 88	
数据分析 🗅			BL100xx			
祝频服务 ∨			示例演示			
文档与工具		t		御礼	取消	

◆ 设备添加成功后,可在控制台--设备查看生成的内容,点击"一键复制"保存到桌面,后面配置平台参数要用到

☰ (-) 阿里云	â In	1台 华东2(上海) ✓					搜索	裁用 工单	ICP 备案 企业 3
← 公共实例		2021-07-30发布公告:	物联网平台新功能发布!查看详情						
设备管理	^	物联网平台 / 设备管理	!/ 设备 / 设备详情						
产品		\leftarrow BL100x	X 未激活				_		
设备		产品 BL ProductKey a1	100xx 查看 TVShKjEJV 复制			DeviceSecret	****** <u>ēā</u>		
分组		设备信息 Topic	:列表 物模型数据 设备影子	设备证书			×		
CA 证书		设备信息		设备证书 一键复制			1		
规则引擎	~	产品名称	BL100xx	ProductKey	a1TVShKjEJV 复制			地域	华东2 (上海)
监控运维	~	节点类型	网关	DeviceName	BL100xx 复制			认证方式	设备密钥
设备划归	~ <	备注名称 🕑	示例演示 编辑	DeviceSecret	8f7e3d6b741065b8023c1e15bd3ce	e25b 复制		固件版本	
数据分析 凹		创建时间	2021/08/06 11:19:37	烧录方式介绍				最后上线时间	
文档与工具		当前状态	未激活	∨ 一机一密、一型一密介	绍		_	设备本地日志上报	EXA D
XIIIIX		设备扩展信息					关闭		
		SDK 语言			版本号 -			模组商	
		模组信息							

- ◆ 建立数据点
- 产品--设备--添加自定义功能
- ▶ 功能类型:根据需要自定义命名,如;风扇、灯、温度、光照等



Modbus 转 MQTT 网关

– BL100

- ▶ 标识符: REG (XXX) 根据要添加的数据点,填写对应的映射寄存器地址,详情见 6.2 映射寄存器地址。如:从机映射布尔量寄存器地址"64"则标识符填写"REG64"。
- ▶ 数据类型:布尔型,数值型,格式.....下拉菜单根据实际选择
- ▶ 读写类型:数据点是可读可写的或只支持只读,根据实际勾选
- ▶ 描述: 自定义描述内容,可不填

	1 工作台 - 华东2 (上海) マ		Q 禮素	義用 工单 ICP 醫案 企业 支持	* App 🖸 🖞 🖬 🕐 🛤 🌔
← 公共实例	2021-07-30发布公告: 物联网平台新功能发布! 查普洋情				×
设备管理	●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	添加自定义功能	×		
产品	← 编辑草稿	•功能转型 ()			
设备	产品名称 BL100xx	「「「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「	TVShKjēlv 复制		
分组	③ 您正在编辑的星草稿, 要点主发布后, 物模型才会正式生效,	「初般名称 ③			
任务	(快速导入 物機型 TSL 历史版本 ∨	· 新祝符 ()			?
CA证书	演編入模块名称 Q + 默认模块	REG64			
规则引擎		· 数据类型			
監控运進		功能名称	2	数据定义	墨作
设备划归	/ *ALLARIA / 尾性	地理位置 0- 如: 关	書物体)		A6
数据分析 口		1- 如: 开			
視频服务		* (1992)			
文档与工具					
		风藏控制开关			
					e
			6/100		
			秋山 取消		<u> </u>

	工作台 华东2(上海) Y				Q股索		裏用 工单 ICP 警察 企业 支持	F ADD 🖸 🗘 🗑 簡体
← 公共实例	● 2021-07-30股布公告: 物联网平台	新功能发布! 查香洋情		添加自定义功能	×			
· 沒备管理 · ^ ·		/ 产品详情 / 功能定义		- 小明英型 U 属性 服务 事件				
产品	▼ 非冊手具 千 110 产品名称 8L100xx			*功能名称)) 注意		1TVSHKJEJV 复制		
设备	③ 您正在编辑的是草稿、要点主	没布后,物模型才会正式生效。		· 新田市				
任务	快速导入 物模型 TSL	历史版本 🗸		REG20000				
CA 证书	请输入模块名称 Q +	默认模块		int32	~			
規则引擎 ∨	默认模块		idae There are	取進范囲			11.00m/s	<i>a</i> .
设备划归 🗸 🗸	+添加模块	1822	初版香粉	参长 000000		<u></u>	取描定义 布尔道:	901
数据分析 🖸		眉性	风度 (海绵入步长		有尔型)	0-关 1-开	编辑 图绘
祝飯服务 ∨		憲法	地理位置	単位 病选择单位	~	(結核)(本)		编辑
XHATK				*读写频型 ●读写 () Rig				
				·新述				
				(mod				
					2/100			
三 新新反馈	发布上线 透回			職人	取消			

 发布设备数据 数据点建立完成后,需要对创建的数据点进行"发布"

× 钡	铼	lodbus	转 MQTT 网)关		-	BL100	
	工作台 华东2 (上海) ×			(2 淮圭	嘉用 工单 ICP管套 企业 支	# App 🖸 🇯 🗑 🕐	简体 🌔
	2021-07-30发布公告: 物联网平台	新功能发布! 查看洋情						×
设备管理 へ	物联网平台 / 设备管理 / 产品	/ 产品详情 / 功能定义						
产品	← 编辑草稿							
设备	产品名称 BL100xx			ProductKey	a1TVShKjEJV 景制			
分组	③ 您正在编辑的是草稿, 電点由	没布后,物模型才会正式生效。						
任务	快速导入 物模型 TSL	历史版本 🗸						?
CA 证书	请输入模块名称 Q +	默认模块						
規则引擎 >		添加标准功能 添加自定义	JDBE					
监控运進 ∨	默认模块	功能类型	功能各称(全部) 🖓	标识符 1↓	教展类型	数据定义	操作	
设备划归 >	 添加模块 	尾性	光照度(自定义)	REG200128	int32 (整数型)	取值范围: 0 ~ 65535	948 BIE	
数据分析 []		層性		REG20000	int32 (整数型)	取值范围: 0 ~ 65535	编辑 删除	l
祝频服务 ∨						布尔道:		
文档与工具		層性		REG64	bool (布尔型)	0-关	編書	
						1-71		
		屬性	地理位置(必选)	GeoLocation	struct (结构体)		##	-
目 新版反馈	2615							8

◆ 点击"发布"出现如下提示,进行勾选,确定发布

	â I	作台 华东2(上海) イ			Q #8	5. 	義用 工単 ICP 备案 <u>企业</u> 支	18 App 🗔 👌 👾 🕐 1	et ()
← 公共实例		2021-07-30炭布公告: 物联网平台	新功能发布! 查看洋情						×
设备管理		物联网平台 / 设备管理 / 产品	/ 产品评情					ſ	
产品		← BL100xx						l	之中
设备		ProductKey a1TVShKjE/V 设备数 1 前往管理	复制	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ProductSecret	········ •••			
分组		产品信息 Topic 类列表	功能定义数	明认文作广西		X			
任务				您即将发布的产品为: BL100xx					
CA 证书		● 目前展示的建口及作到晚上的	9初期定义,如希特权,5	Faletiet/JTelinde/SlifterFaletiene.					
规则引擎		物模型 TSL 生成设备进代	5	请勾造并确认该产品的信息和各项功能已具备发布条件:					
监控运输		请输入模块名称 Q	默认模块	第1步 清彿从产品的各项基本信息准确。	无误,产品发布后将无法再做修改和删	日晴以 📀			
设备划归		默认模块	功能樂型	1228			数据定义		
数据分析 [2			麗性	第2步 请确认设备的各项功能已经完成 过 OTA 升级。	干发和调试,发布后产品的功能改动请通	🛚 日確以 🔮	取盧范围: 0~65535	20	
视频服务			居住				取價范圓: 0 ~ 65535	55	
文档与工具				第3步 请确认产品已经具备上线发布到	牛,开始进入规模化疲入和即署。 	日晴い 🥑	布尔道:		
			履性			发布 取道	0-关 1-开	<u>55</u>	
			-		L				
			雁住	地理位置(<u>必造</u>)	Geolocation stru	uct (結构体)		10	



– BL100

◆ 平台配置:把保存到桌面的内容复制到配置软件进行配置,也可直接在阿里云设备 界面点击"查看"

	i I(fr	台				Q 搜索	農用 工単	ICP 發素 企业 支持 App 🖸 🖞 🗋 😧 微体
← 公共实例	•	2021-07-30炭布公告:4	如联网平台新功能发布:查看洋情					
设备管理		物联网平台 / 设备管理	/ 设备 / 设备详情					
产品		← BL100x)	(未激活		_			
设备		产品 BL1 ProductKey a11	00xx 查看 VSHGE/V 复制		levic	eSecret 🚥 📆		
分组		设备信息 Topic	列表 物模型数据 设备影子	设备证书		×		
CA 证书		设备信息		设备证书 一艘复制		_		
规则引擎		产品名称	BL100xx	ProductKey	a1TVShKjEIV 展 制		物材	华东2 (上海)
监控运输		节点类型	周 关	DeviceName	BL100xx 复制		认证方式	设备密钥
实时监控		备注名称 ()	示例演示 编辑	DeviceSecret	8f7e3d6b741065b8023c1e15bd3ce25b 复制		国件版本	
运输大盘		创建时间	2021/08/06 11:19:37	烧录方式介绍			最后上线时间	
设备模拟器		当前状态	未謝活	∨—机—密、—型—密	介绍		设备本地日志上报	Bxa 🕕
日志服务		设备扩展信息				关闭		
OTA 升级		SDK语言			版本号 -		機組商	
远程配置 告誓中心		模设信息						

◆ 按照上图内提示,把对应参数输入,点击写入平台配置完成,返回阿里云等待设备 上线

ODBUS转MQTT网关 BL10	0配置软件V1.0	-	×
◆ 载入配置文件 → 导出配置	文件 🔜 恢复出厂设置 语言 🕼 帮助		
串口设置	蜂窝网络设置 🗙		
	金錦云3.0平台 (Modbus) 金錦云2.0平台 (MQTT) 华为云 阿里云 其它平台 蜂窝网络设置 2		^
高级功能(可不设置)	通信协议 阿里云 🗸		
● 参数设置 ● 号码设置 ● 时钟定时器 ● 原明定时器	连接機式 TCP 地域 <u>総东2(上海) 〜</u> 心部时间 <u>60</u> (1-9999秒) 重发次数 <u>3 〜</u> (1-9)		
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	认证方式 设备密钥 ↓ 产品私钥 a1TVShKjEJV 」 设备名称 B1100x 3 设备私钥 8/7e3d6b741065b8023c1e15bx 3 发布周期(秒) 60 (10-65535秒) MQTT数据补传 □ 启用/禁用		
	</th <th></th> <th>`</th>		`
COM44	设备型号:BL100 www.BLiiot.cn		

◆ 设备上线之前,显示未激活,成功连接后,能看到下图设备在线状态



◆ 在设备管理界面,可进行数据点查看,数据下发,等操作

) I(†	台 华気2 (上南) ×				Q 搜索	農用 工単 ICP	羹 企业	支持 App	2	Ų Ä	() ii	斑 (
← 公共实例	(● 2021-07-30发布公告:物联网平台新功能发布!查看详情											
设备管理	^	物联网平台 / 监控逻辑 / 在线测试											
产品		在线调试											
设备		请选择设备: BL1005 ∨ BL1005DEVICE ∨	•										
分组		在线调试只支持调试真实设备, 虚拟设备调试清使用 设备使以器	х	实时日志 ● 在线							自动刷新	C C	
銽		尾性滴试 服务调用 远程登录		时间	内容								
CA证书		欄块: 默以機块 >		白根型	("Status":"false"," 08-04 18:26:15.3	Instanceld '/liot-public', "Params''' (\'REG64\'\1) 97" "Operation''' Check'. "Code''' 6332" "Reason	("REG20000(":50.0),"EXTP ":"tsl parse failed"."UtcTin	R\(":11.0,\("RE ":"2021-08-0	G20128\'%60.0 4T18:26:15.39	(\"REG202 7+0800"."	56\":80.0)"," lotid":"tuViv	'Time'':'202' BEO8TRsHe	1. V
规则引擎	~	BI 100DO/REG64		2021/08/04 18:26:15:397	45ff4000000","Re \":\"6306 - tsl pa 7753795766d87(esultData":"[\"REG20000\":\"6306 - tsl parse: dat rse: data type is not int -> REG20128\",\"REG20 12" "ProductKev":"a1r3GR/9GSn" "RoCode":"Thir	ta type is not int -> REG20 256\"\"6306 - tsl parse: d 10Model" "DeviceName":	00\",\"EXTPW a type is not L100SDEVICE	R\":\"5092 - p int -> REG202 " "Messaneld	Jroperty n 156\"]", "Tra	ot found\",\' sceld":"0a30	'REG20128 297416280	72
监控运维 /	^	开启-1	′ 瀧 ∨	_									H
实时监控		485—踊16位(REG20000))		物模型消息 2021/08/04 18:26:15:392	{"Status":"true"," ty/post","Code": 41628072775379	italas' السو" (Indanceld' الحروليات): "Parame"، "السو" 1201-08-44 للفكارة (1392) "Operation"، "الإيراء (1604)/568 لل 2000) الكالي المعالي (مواد "Lode" '2001" Result - المدالي الحالية (121-08-44 11826 ft 382) - 1800" // المالة المحالية (121-08-44 11 (2007) 1315) 1500 (121) "Policitic" / 1816)/هارة (126:04) "Indi (121-08-44) (121-08-44) (121-08-44) (121-08-44)			event/prop /d":"0a3029 422866464	er 17 52			
运维大盘		请输入参数 (mt)	蒲誌 ✔	_	7943680"}								1
在线调试		TT32(REG20128))											1
设备模拟器		清输入参数 (m)	调试 >										
日志服务		TT64(REG20256) 🔘											
OTA 升级		请输入参数 (m)	潮試 >										
远程配置		び つい ひょう											E
告警中心													
设备划归	~												



MQTT 实现原理

MQTT 协议中有三种身份:发布者(Publish)、代理(Broker)(服务器)、 订阅者(Subscribe)。其中,消息的发布者和订阅者都是客户端,消息代理是服务器,消息发布者可以同时是订阅者。以 BL100 连接金鸽云 2.0 平台为例:

设备发布I/	O点数据时:			
	发布者 BL100 发	術消息	推送消息	订阅考
		─────────────────────────────		用户账号
客户控制设	备的时候即为:	-Wr -	F	设备 用户账号
	订阅者 《4件 用户账号	→代理金鸽	2.0	=
▶ 客户端配	置:			
 ◆ 只需输入 Э MODBUS转MQTT网关 BL10 ● 新入配置文件 ● 导出配置 	序列号即可 ☆4V1.0 24 醫恢复出厂设置 裔 圖 醫驗			×
■ 200 年口设置	蜂窝网络设置 🗙			
	金錦云3.0平台 (Modbus)	金鎬云2.0平台 (MQTT) 华为云	阿里云 其它平台	
		2 服务器1 IF	P/域名 mqtt.dtuip.com (最多60字	节)
	连接模式 TCP ~	服务器2	9/域名 (0-05555) (最多60字	带)
		25'1	端口 (0-65535) 修时间 60 (1-9999秒)	
 		重发	b次数 3	
一 使射寄存器			MQTT协议设置	
■●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●			3 周主题 123456789/+ 发布主题 123456789	
		3	MQTT设备ID 123456789	
			MQTT用户名 MQTT MQTT密码 MQTTPW	
			发布周期(秒) 60 (10-655	35秒)
			MQTT数据补传 C 启用/禁用 提示: 仅当使用MQTT协议时, 才需要设置	
			4	
	连接云平台常见问题,请点此按钮或者查	语【帮助】菜单	读取	v
COM44	<	设备型号:BL100	www.BLiiot.cn	×

◆ 金鸽云创建设备,创建数据点



◆ 读写标识设置,从机标识 统一为 REG 开头加映射寄存器地址,详情说明见 6.2 映 射寄存器地址。

M							控制台	û 🖓 🎧 🎆 🗘
0	链接航议	▲设备列表						
	TCP协议							
0	HTTP协议	BL100						
4	MB RTU							
•	МВ ТСР	序列号: HS765XN8	YV16725Y 🗋					
Å,	маттик	新有传统器						
0	UDP协议							
+	TCP JSON协议			•		•		
•	电信CoAP协议		(1)					
1	电信IoT协议		U	6	6	6		
	CoAP协议		REG64	REG20000	REG20128	REG20256		
		Ŧ	传感器D: 1644249	(短器D: 1644865	传感器D: 1695078	传感器D: 1665079		
			读写标识 REG64	读写标识 REG20000	读导新记 REG20128	读写标识 REG20256		
		设元发表	三人名今	三人后令	三人指令	三人物		
		•	5/187		-5/082			
			官)"诗写标识	" 占主沿署关新 进行但右				
		链接协议-生成示例		加山区自多双地门下口			□□□读写职	上专时间 生动示例



	BL100 序列号: HS765XN8	N16725Y		60
	REG64 ID.1644249	♀ 已接接 更新时间 2021-08-09 09:32:11	「「「「市の型控制研关	播読 () 数曲线() 历
	REG20000 ID:1644865	및已接接 更新时间。2021-08-09 09:32:11	50 r *	报警记录句 实际曲线管 历史
5 270	REG20128	♀已接接 更新述词 2021-08-09 09:32:11	60 🛧 🛩	板管记录 如何曲线 历史
BL100	REG20256	♀日嶽接 更新时间,2021-08-09 09:32:11	80 个 点击可下发指令	报警记录句 实时曲线管 历经
#进度执行环题试				
EC200/Bik/Bit/S200E		数据下发	– 🛛 X	
O RIDER		100		
> 分隔符 00				
			職員	
 ◆ 设备发布 ◆ 安备大雨 		一 双载荷数据格	式	
 {	と、庁グリち	(刘应能直的友	11 土 怼 叹 且 坝 /	
"sensor	Datas": [
{	/ / . k.			
	//17 flag":	小重 "REG64", // 读 雪	百标识	
	"switche	r": 1// 数据类型	及值	
},				
l	//数值型			
	"flag":	"REG20000", //谆	其写标识	
1	"value":	30 //数据类型	及值	
],				
"state":	"alarm",	//报警标识符(西	己置软件"报警与事件"配置	有报警事件, 触发
┃ 报警时才有止 ″state″・	と标识,定 ″recoverv	时上报数据无此标 ″ // 报整恢复标	示识) 沪狩 (招鹫恢复时才有此标识	1 完时上报数据于
u标识)	recovery	,//读音区及400		
"time":	″1622700′	769″,//时间标认	只符 ,数据发布的时间戳	· 千 仕 亡 土 羽, 坦 司 二,
retran 有此标识,就	smit : en 同时上报数	able // 里传你诉 据无此标识)	【符,衣示 MQ11 历史 数据(有	里传历史级据时才
}				
注:		屮″£1。╥″ 廿匚	与″粉捉占的 MOTT +=>□恷″	
//	、尽: 子付。 「点时填写	ハ 11ag , 共后, 的 MQTT 标识符,	△ 剱据点的 MQII 协识付, 可以自主定义。	

//数据类型及值: 根据类型分为:

1、布尔量数据:字符为"switcher",其后为"0"或"1"(0代表断开,1代表闭合)。 2、数值型数据:字符为"value",其后为"具体数值"。



Modbus 转 MQTT 网关

– BL100

//报警、恢复标识:字符为"state",其后为"alarm"或"recovery"
(alarm代表报警数据,recovery代表报警恢复数据)。
//时间标识:字符为"time",其后为"具体的上报时间戳"。
//重传标识:字符为"retransmit",其后为"enable"
网络掉线期间采集到的数据会暂存在设备,在网络恢复时重新发布,用
"retransmit"字段标识,表示历史数据。(需要在配置界面上启用数据补传)

◆ 设备订阅消息中有效载荷数据格式

订阅主题:序列号/+(对应配置的订阅主题设置项) (金鸽 2.0 下行发布报文用的主题名为"序列号/传感器 ID",所以设备订阅主题需要加上通配符"/+",这样才能收到平台下发数据实现控制)

注:

//平台传感器 ID: 字符为"sensors ID",其后为 ID 号(ID 由平台自动生成),自 建平台不用关心该项。

//数据类型及值:根据类型分为:

1、开关型数据:字符为"switcher",其后为"0"或"1"(0代表断开,1代表闭合) 2、数值型数据:字符为"value",其后为"具体数值"

//读写标识:字符为"flag",其后为"代表数据点的 MQTT 标识"

//平台下行报文标识:字符为"down",其后为"down",代表此为平台映射寄存器从机映 射地址标识符

数据名称	MQTT 读写标识	数据类型	说明
布尔型数据	REG64~127	Switcher	
16位数据类型	REG20000~20127	Value	
32位数据类型	REG20128~20254	Value	
32位数据类型	REG20256~20508	Value	

5.2.6 自定义云

BL100 支持客户自定义云平台配置,自定义支持 MODBUS RTU、MOBUDS TCP 、和 MQTT 协议。

自定义 MQTT 协议的数据格式和金鸽云 2.0 平台 MQTT 的数据格式一样,详情见 5.2.5 MQTT 的应用。Modbus RTU 和 Modbus TCP 的协议是标准的 Modbus 协议,数据的 读写报文可以参考附录 6.3、6.4 和 6.5 章节。



操作流程同上:

- ▶ (1)设置好串口模式
- ▶ (2)建立从机设备数据点后
- (3)配置自定义平台参数:
 如图所示:
- ◆ 蜂窝网设置-选择其他平台-选择通信协议-服务器域名端口-写入配置

ODBUS转MQTT网关 BL10	10配置软件V1.0	- 🗆	×
◆ 載入配置文件 → 导出配置:	文件 📲 恢复出厂设置 语言 🗿 帮助		
串口设置	蜂窝网络设置 🔀		
 从机映射表 蜂窝网络设置 1 	金鎬云3.0平台 金鎬云2.0平台 (Modbus) 金鎬云2.0平台 (MQTT) 华为云 阿里云 其它平台 2		^
设备自检	联务器1 IP/城名 最多60字节)		
□	通信协议 MQTT协议 V 4 满口 (0-65535)		
	连接模式 禁用 服务器2 IP/域名 (最多60字节)		
	Modbus TCP协议 3 端口 (0-65535)		
	心跳时间 60 (1-9999秒) 华为云		
● 周期完时器	<u>阿里云</u> 重发次数 3 → (1-9)		
	MOTTH:W29		
	订阅主题 123456789/+		
	发布主题 123456789		
	O MQTT用户名 MQTT		
	MQTT密码 MQTTPW		
	发布周期(秒) 60 (10-65535秒)		
	MQTT数据补传 □ 启用/禁用		
	提示:仅当使用MQTT协议时,才需要设置		
	6		
	注接云平台常见问题,请佘此按钮或者查看【帮助】荣单 读取 写入 写入		*
COM44	·		:

6 附录 寄存器地址

6.1 本机寄存器地址

◆ 保持寄存器型,可读可写,支持功能码 03 指令。

寄存器地址		粉掘夕砂	新招米型	况 田 _①	
16 进制	10 进制		数据关望	06.93	
22A	554	信号值	16bit int	Y=X	

[◆] 输入寄存器型,只读,支持功能码 04 指令。

寄存器地址		新氓々获	新拓米王	况 田 ^①	
16 进制	10 进制		数据失空	06.93	
0	0	电源电压	16bit int	Y=X/100	



– BL100

6.2 映射寄存器地址

注: 拓展 I/O 口的标识统一为"REGx"(x 为 Modbus 寄存器地址)

◆ 布尔类型从机映射寄存器地址:保持线圈,功能码 01/05/15 指令。

映射寄存器地址		粉捉夕称	读它标识	粉捉米刑	说 田 ^①
16 进制	10 进制	<u> </u>	医马你以	数据失望	90.9J
40	64	布尔64	REG64	Bool	布尔位米刑 从机
41	65	布尔65	REG65	Bool	中小位天至, 从机
42	66	布尔66	REG66	Bool	<u></u>
				Bool	和保持线圈状态
				Bool	中压行线固状心。 廿十61个抽屉
7F	127	布尔 127	REG127	Bool	六日 04 千地址

◆ 16 位数据类型从机映射寄存器地址:保持寄存器,可读可写,支持 03/06/16 指令。

映射寄存器地址		粉捉夕称	法官标扣	新招米型	- 2月 1月 	
16 进制	10 进制	刻拓石怀	陕 习 你以	数1/6天空		
4E 20	20000	16位数据20000	REG20000			根据配置软件设
4E 21	20001	16位数据20001	REG20001	排序AB.	直映射规则,该地 计数据会把从机	
4E 22	20002	16位数据20002	REG20002	具体数据	映射数据统一排	
				类型取决	序成AB,存放在	
				十从机映 射的数据	该地址,万便云端 统一读写。可以映	
4E 9F	20127	16位数据20127	REG20127	类型	射从机输入寄存 器和保存寄存器。 共计 128 个地址。	

◆ 32 位数据类型从机映射寄存器地址:保持寄存器,可读可写,支持 03/06/16 指令。

映射寄存器地址		粉握夕教 凌宫标识		教哲米型	- 26 田				
16 进制	10 进制	数16石00		数据关空	00.93				
4E A0	20128	32位数据20128	REG20128				1	根据配置结	根据配置软件设
4E A2	20130	32位数据20130	REG20130	排序	直映射规则,该地 址数据会把从机				
4E A4	20132	32位数据20132	REG20132	ABCD,	ABCD, 映射数据	映射数据统一排			
				具体数据	序成ABCD,存放				
				天堂取获于从机映	端统一读写。可以				
4F 1E	20254	32位数据20254	REG20254	射的数据 类型	映射从机输入寄 存器和保存寄存 器。共计64个地 址。				

◆ 64 位数据类型从机映射寄存器地址:保持寄存器,可读可写,支持 03/06/16 指令。

映射寄存器地址	数据名称	读写标识	数据类型	说明



	10 进生				
16 进制	10 进制				
4F 20	20256	64位数据20256	REG20256		根据配置软件设置时间。注册
4F 24	20260	64位数据20260	REG20260		直映射规则,该地 计数据会把从机
4F 28	20264	64位数据20264	REG20264	排序 ABCDEE	映射数据统一排
				GH, 具体	序成
				数据类型	ABCDEFGH, 存 放在该地址,方便
50 1C	20508	64位数据20508	REG20508	取 供 于 从 机 映 射 的 数 据	云端统一读写。可 以映射从机输入 寄存器和保存寄 存器。共计64个地 址。

6.3 改写布尔型映射地址数据

如果要控制接入 RS485 从机的继电器状态,必须在配置软件从机列表添加从机 15 写指令映射,映射地址值改变后,会写入 RS485 对应的从机地址数据。

发送内容	字节数	数据样例	说明		
设备地址	1	01H	01H 号设备,范围: 1-247,以设置的地 址为准		
功能码	1	05H 写单个保持线圈,用功能码05H			
布尔映射寄存器地 址	2	00 40H	范围: 00 40H-00 7FH,地址对应详见附录B 映射寄存器地址		
写入的值	2	FF 00H	此值为: FF 00H 或者00 00H。 FF 00H 表示写入1,00 00H 表示写入0。		
16 CRC 校验	2	8D EEH	CRC0 CRC1 低字节在前,高字节在后		

◆ 服务器主站发送报文格式如下:

◆ 设备返回报文格式如下:

发送内容	字节数	数据样例	说明
设备地址	1	01H	01H 号设备,与下发数据一致
功能码	1	05H	写单个保持线圈
布尔映射寄存器地 址	2	00 40H	范围: 0040H-007FH
写入的值	2	FF 00H	此值为: FF 00H 或者00 00H。FF 00H 表示写入1,00 00H 表示写入0。
16 CRC 校验	2	8D EEH	CRC0 CRC1 低字节在前,高字节在后

◆ 示例: 改写布尔映射地址 64 的状态值, 改写成 1 则: 服务器发送: 01 05 00 40 FF 00 8D EE 其中:

01 : 设备地址

05 : 写布尔值



Modbus 转 MQTT 网关

– BL100

00 40 : 要改写的映射地址 FF 00 : 写入1 8D EE : 16 位CRC 校验

设备返回: 01 05 00 40 FF 00 8D EE
其中:
01 : 设备地址
05 : 写布尔值
00 40 : 要写入的映射地址
FF 00 : 写入1
8D EE : 16 位CRC 校验
如果需要改写多个请阅读ModBbus 协议15 功能码。

6.4 读取数据类型映射地址数据

发送内容	字节数	数据样例	说明
设备地址	1	01H	01H 号设备,范围: 1-247,以设置的 地址为准
功能码	1	03H	读保持寄存器,用功能码03
映射寄存起始地址	2	4E 20H 映射数据类型地址范围,地址本见附录B 映射寄存器地址。	
读取映射寄存器数量	2	00 0AH	读取多少输入寄存器。
16 CRC 校验	2	3D 2FH	CRC0 CRC1 低字节在前,高字节在 后

◆ 服务器主站发送报文格式如下:

◆ 设备返回报文格式如下:

发送内容	字节数	数据样例	说明
设备地址	1	01H	01H 号设备,与下发数据一致
功能码	1	03H	读保持寄存器
返回数据字节数	1	14H	
返回数据	20	00 14 00 1E 00 28 00 32 00 4B 00 41 00 0A 00 25 00 14 00 2AH	返回数据
16 CRC 校验	2	FB 34H	CRC0 CRC1 低字节在前,高字节 在后

◆ 示例:映射地址从20000 开始,读取10 个地址的数据则: 服务器发送: 01 03 4E 20 00 0A D3 2F

其中:

- 01 : 设备地址
- 03 : 读保持寄存器
- 4E 20: 映射寄存起始地址,当前为十进制数20000
- 00 0A: 读取10 个寄存器值
- D3 2F: 16 位CRC 校验



Modbus 转 MQTT 网关

– BL100

设备返回: 01 03 14 00 14 00 1E 00 28 00 32 00 4B 00 41 00 0A 00 25 00 14 00 2A FB 34

其中:

01 : 设备地址

03 : 读保持寄存器

14 : 返回20 个字节数

00 14 00 1E 00 28 00 32 00 4B 00 41 00 0A 00 25 00 14 00 2A : 返回数据。

寄存器映	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
射地址	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
值	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	2A	14	25	0A	41	4B	32	28	1E	14

FB 34 : 16 位CRC 校验

6.5 改写数据类型映射地址数据

如果要改写 RS485 接入的从机数据,必须在配置软件从机列表添加从机 16 写指 令映射,映射地址值改变后,会改写入 RS485 对应的从机地址数据。 假如映射地址 20000 映射从机的数据类型是有符号整型,排序 AB。

•	服务器主站发送报文格式如下:
•	

发送内容	字节数	数据样例	说明		
设备地址	1	01H	01H 号设备,范围: 1-247,以设置的地址		
	1	06H			
映射寄存器地址	2	4E 20H	地址范围: 4E 20H-50 1CH, 映射数据类型 地址范围,地址对应详见附录 6.2映射寄存 器地址		
写入的数据	2	00 64H 数据样例写入值为十进制数100			
16 CRC 校验	2	9E C3H	CRC0 CRC1 低字节在前,高字节在后		

◆ 设备返回报文格式如下:

发送内容	字节数	数据样例	说明	
设备地址	1	01H	01H 号设备,与下发数据一致	
功能码	1	06H	写单个保持寄存器	
<u> </u>	2		地址范围: 4E20H-501CH, 映射数据类型	
吠别可什备地址	2	46 200	地址范围	
写入的数据	2	00 64H	写入100 成功	
16 CRC 校验	2	9E C3H	CRC0 CRC1 低字节在前,高字节在后	

◆ 示例: 假如映射地址20000 映射从机的数据类型是有符号整型,排序AB,改写映 射地址20000 寄存器为100则:

服务器发送: 01 06 4E 20 00 64 9E C3 其中:

01 : 设备地址

06 : 改写单个保持寄存器值



– BL100

4E 20 : 改写地址20000 寄存器值
00 64 : 写入十进制值100
9E C3 : 16 位CRC 校验
设备返回: 01 06 4E 20 00 64 9E C3
其中:
01 : 设备地址
06 : 改写单个保持寄存器值

4E 20 : 改写地址20000 寄存器值

00 64 : 改写成十进制值100

9E C3: 16 位CRC 校验

如果需要改写多个数据类型映射地址请阅读 ModBbus 协议 16 功能码。

6.6 短信功能

本设备支持通过短信指令远程设置、查询、控制等操作,以下为注意事项:

- ▶ 1. 主机默认密码为 1234,可编辑短信指令修改密码,保证使用安全;
- ▶ 2. 短信指令中的"密码"是指设备密码,如 1234,直接输入密码即可;
- ▶ 3. 短信指令中的"+"号不作为短信内容,请不要添加任何空格或其他字符;
- ▶ 4. 短信指令必须区分大写英文字母,如"PWD"而不是"pwd";
- ▶ 5. 如果密码输入正确,指令输入错误,主机将返回短信:"指令格式错误,请确认!
 此时请检查中英输入法或大小写是否正确;
- ▶ 6. 如果密码输入错误,则不返回任何信息;
- 7. 主机收到短信指令后将返回确认短信,如没有返回信息,请检查密码是否正确以 及信号是否正常。

6.6.1 短信指令集

修改密码

操作	指令	返回中文
设置	旧密码+P+新密码	这是新密码,请牢记。

布撤防

操作	指令	返回中文



布防	密码+AA	布防
撤防	密码+BB	撤防

查询设备状态

操作	指令	返回中文
		布防/撤防: xxx
		型号: xxx
查询	密码+EE	版本号: xxx
		IMEI: xxx
		GSM 信号值: xxx

设置用户号码

操作	指令	返回中文
设置	密码+A+序号+T+号码	Telx:
	序号: 0~9	
查询	密码+A	返回所有的号码
删除	密码+A+序号	返回序号 0~4 和 5~9
		号码

设置服务器 (蜂窝网)

操作	指令	返回中文
设置	密码+IP+IP地址+P+端口号	眼久哭.
查询	密码+IP	成分奋: 逆口.
删除	密码+IPDEL	2町 口:

设置蜂窝网参数

操作	指令	返回中文
设置	密码+AP+接入点+#+用户名+#+用户密码	APN:
查询	密码+AP	用户名:
删除	密码+APDEL	密码:

短信重启

操作	指令	返回中文
短信重启设备	密码+Reboot	无

注: 短信远程重启设备,不回短信,号码设置项,"勾选"开机短信时 重启后会发短信给号码



7.1 固件升级

本设备采用模块化结构设计,当运营商网络升级时,无需更换整个硬件,直接更 换设备内部的通信模块则可以轻松快速把设备升级

本设备支持通过 USB 端口直接升级固件功能,如果有任何新的需求需升级固件,请联系我们。

7.2 保修条款

此设备从购买之日算起,为期一年内有任何材料或质量问题,免费维修。 此一年保修不包括任何人为损坏、操作不当等造成的产品故障问题。

7.3 技术支持

深圳市钡铼技术有限公司 电话: 0755-29451836 网址: <u>www.bliiot.cn</u>