

Wireless Modem

用户使用手册



本说明书可能会随着产品的改进而更新,请以最新版的说明书为准成都亿佰特电子科技有限公司保留对本说明中所有内容的最终解释权及修改权

	=
E	求
	133

第一章 产品简介	2
第二章 快速入门	3
2.1 设备准备	
2.2 数据透传	
第三章 产品概述	6
3.1 技术参数	6
3.2 指示灯与接口说明	7
3.3 尺寸图	
3.4 安装方式	
第四章 产品功能	9
4.1 TCP/UDP 透传	9
4.2 MQTT 模式	9
4.2.1 阿里云 MQTT	
4.2.2 OneNET MQTT	10
4.2.3 百度云 MQTT	
4.2.4 标准 MQTT	
4.3 数据上报模式	14
4.3.1 亿佰特云 Modbus 转 json	14
4.3.2 阿里云 Modbus 转 json	14
4.3.3 不上报	14
4.4 心跳包	
4.5 注册包	
4.6 边缘采集	
4.7 无线参数配置	
4.8 按键功能	
4.8.1 恢复出厂设置	
4.8.2 设备重启	
4.9 定时重启或无下行数据重启	
第五章 配置方式	
修订历史	19
关于我们	19

第一章 产品简介

E90-DTU (400SL30-4G)-V2.0 是一款无线射频(LoRa)转 4G 网络服务器的 4G 无线数传网关,实现了 Sub-1G 与 4G 网络数据透明传输。Sub-1G 无线射频收发器采用基于 SEMTECH 公司 SX1262 射频芯片,支持 LoRa 扩频技术,模块内置了功率放大器 (PA) 与低噪声放大器 (LNA),实测通信距离可达 10km。



E90-DTU (400SL30-4G)-V2.0 可通过 USB 线直接连接电脑上位机并进行参数配置,无需 安装驱动,即可轻松改变用户自定义参数。

功能特点

- 支持数据透明传输,支持 TCP、UDP、MQTT 网络协议;
- 支持心跳包、注册包功能;
- 支持串口缓存功能,与服务器未建立连接前串口数据可缓存到本地;
- 支持4路 Socket 链路同时收发;
- 软件/硬件双看门狗设计,系统稳定,永不死机;
- 支持设备信息主动上报;
- 通信距离可达 10km;
- 支持 ISM 433MHz 频段,支持 470MHz 抄表频段;
- 支持 2.4kbps~62.5kbps 的数据传输速率;
- 基于 SX1262 开发,支持全新一代 LoRa 技术;
- 支持 RSSI,用于评估信号质量、改善通信网络、测距;
- 支持 LBT, 在发送前监听信道环境噪声, 提高通信成功率;
- 发射功率支持4级可调;
- 工业级标准设计, -40~85℃环境下长时间使用;
- 采用 USB 连接电脑,无需安装驱动,连上电脑即可进行参数配置;
- 支持 8~28V 宽电压供电,采用 DC 电源座和端子两种供电方式;
- 电源具有良好的过流、过压、防反接等功能。

第二章 快速入门

【注】本实验需要通过默认出厂参数进行。

2.1 设备准备

下表为本次测试所需材料:

电脑一台、E90-DTU(400SL30-4G)-V2.0 设备一台、正常使用的 SIM 4G 卡一张、Micro-USB 数据线一根、无线数传电台(E95-DTU(400SL22-485))设备一台、USB 转 485 一根、12V 电源 适配器两个。

			12V/IAB 及心的电源适配器 Turk mmo
电脑×1	E90-DTU(400SL30-4G	SIM 4G 卡	电源适配器×2
)-V2.0×1		
		rice converte Real States	
Micro-USB 数据线×	无线数传电台×1	USB转485×1	

2.2 数据透传

第一步:插入 SIM 卡。

第二步:设备上电后,红色 PWR 灯常亮。

第三步:通过 Micro-USB 数据线连接设备与电脑,电脑打开 E90-DTU(400SL30-4G)-V2.0 的配置软件,选择相应端口,打开串口。



ⅠⅠ 指令配置工具V1.1										-	
(((•))) [®] {Z	佰特・物联网应月	目专家 Ic	OT APPLIC	ATION E	EXPERT			目标型号:	E90-DTU…SL3	:0-4G 点击切换	史 English
串ロ号 COM 数据/校验/停止 8	5 / 波特率 9600 /	○○○ 打开串口	NETAT 配置密码		[]] 读取参数	→ 保存配置	退出配置	 读取⋯文件	[]] 保存…文件		
基本信息 通道1	通道2 通道3 通道4 过	1缘采集 无线的	医近线管				[2023-12-06 已选择目标设) 14:04:09.401 2备型号:E90-DT]# INFO: U-400SL30-4G		
一产品基本信息	<u></u>										
反田10			_								
M(+) In 25			-								
INEI			_								
1001D	アトチェと回答										
信号理察	儿下风日下开雨										
网络状态	正常连接基站或者连接失败		v								
定时重启时间	0分钟		\$								
无下行数据重启时间	0分钟		\$								
							清空接收	Send: Recv:	🗌 加回车换行	ī 清空发送	发送

第四步:点击进入配置,点击读取参数。

₿ 指令配置工具V1.1										
 ЕВҮТЕ 亿	佰特・物联网应用专家	tot APPLIC	ATION E	EXPERT			目标型号	E90-DTU-SL3	10-4G 点击切换	ዊይ English
串口号 0008 数据/校验/停止 8	5 / 波特率 9600 / CC	NETAT 和口 配置密码	(2) ±入配置	[]] 读取参数	↓ 保存配置	退出配置	 读取…文件	[]] 保存…文件		- デー 重启设备
基本信息 通道1 	通道2 通道3 通道4 边缘采集	无线参数设置				[2023-12-06 COM5->RX: + 0, data17, 0,	*COLLECTER=1 14:05:02.72 OK=17, n2jso 0,0,0,2,0,0.	7, m2json 7 D]# UART-RX: 1 [°] , D000000,0,0,0,0,0,	0	^
设备ID 版本信息 INEI ICCID SIN卡状态 信号强度 网络状态	552020105 FF-9123-0-12 5606501069840802 8886048192140297090 正常 王奈 15 注册网络疯功	~				[2023-12-06 COM5->TX:AT [2023-12-06 COM5->RX:* 0, data18, 0, [2023-12-06 COM5->TX:AT [2023-12-06 COM5->TX:AT [2023-12-06] COM5->RX:*	14:05:02.72 +COLLECTER=1 14:05:03.05 0K=18, "n2jso: 0.0,0,2,0,0 14:05:03.06 +COLLECTER=1 14:05:03.40 0K=19, "n2jso: 0,0,0,2,0,0	2]# UART-TX: 3, *#2json*? 9]# UART-RX: 1, 3000000,0,0,0,0, 1]# UART-TX: 9, *#2json*? 1]# UART-RX: 1, 3000000,0,0,0,0,	0	
一设置其他参数 定时重启时间 无下行数据重启时间	<u>1440分钟</u> 1440分钟	•				[2023-12-06 设备参数读取	14:05:03.40 成功	3]# INFO:	Z NEW LAN	

第五步:配置通道1参数,选择通道1配置为TCP/UDP透传,选择连接类型为TCPC,确认目标服务器 参数,目标地址与目标端口。(默认为亿佰特测试服务器, IP 地址: cloud. ebyte. com,端口: 8888),完成 后点击保存配置、重启设备。

(((•))) ® EBYTE	亿佰特・物联	网应用专家 107	APPLICATION E	XPERT				目标型号	E90-DTUSL3	10-4G 点击切换	ቲ English
串口号 数据/校验/停」	CON5 / 波特率 上 8 / NONE /	9600 × ww 1 × 关闭申口	NETAT ② 配置密码 进入配置	[]] 读取参数	 保存配理	9	退出配置	 读取…文件	[]] 保存…文件		- 六: 重启设备
基本信息 通	道1 通道2 通道3 ii	甬道4 边缘采集 无线参考	行行業				COMD-7TA:AT	+COLLECTER=1	, majson 7		^
T / 48-1					_		[2023-12-06 COM5->RX: +	0K=17, "n2json)]# UART-RX: 1",		
						_	0, data17, 0,	0, 0, 0, 2, 0, 0. (000000, 0, 0, 0, 0,	0	
链路开关	升启	~					[2023-12-06 00#5-)TX:AT	14:05:02.72	2]# UART-TX:		
工作模式	TCP/UDP遗传	> 数据上报模式	不上报				foona 10.00	14.05.00.05	a more pre-		
- 目标服务器的	野数					^	COM5->RX: + 0, data18, 0,	OK=18, "n2json 0, 0, 0, 2, 0, 0, 0	1, 1000000,0,0,0,0,0,	0	
连接类型	TCPC	~					[2023-12-06	14:05:03.06]# UART-TX:		
目标地址	cloud. ebyte. con						COR5->TX:AT	+COLLECTER=1	, m2json 7		
目标端口	8888	×					[2023-12-06 COM5->RX: +	0K=19, n2json]# UART-RX:		
— 心跳包参数							0, data19, 0,	0, 0, 0, 2, 0, 0, 0	000000, 0, 0, 0, 0,	0	
心跳时间	0秒	•					设备参数读取	(成功)	j# INPO:		
- 注册包参数											*
10.10 Carbo A.											
注册包开关	关闭	~				~				-	1
							清空接收	Send: Recv:	□ 加回车换1	」 清空发送	发送

注: 亿佰特测试服务器提供数据回传服务,即向服务器发送 10 个字节数据,服务器会将 10个字节数据返回。

第六步:取 E95-DTU(400SL22-485)数传电台一台,接通电源与 USB 转 485 调试器。

第七步:数据测试。使用 USB 转 485,将数据传输字无线数传电台,再将数据转发至网关, 网关将数据发送至服务器,服务器的回传功能将数据原路返回。

XCOM V2.6				\times	
2345678		串口选择			
12345678		COM5 : USB	-SERIAL CI	SERIAL CH34C \sim	
		波特室	9600	~	
		停止位	1	~	
		数据位	8	~	
		校验位	None	~	
		串口操作	ie ¥i	闭串口	
		保存窗口] 清除	接收	
		□ 16进制	显示[] DT	R	
		RTS		动保存	
单条发送 永冬岩洋 执边传输 邦助		[] 印间期	100	ms	
12345678			^ 发	送	
				_	
			↓ 清除	发送	
□ 定时发送 周期: 3000 ms	打开文	7件 发送文件	停止	发送	
□ 16进制发送 🗹 发送新行	0% 【火爆台	全网】正点原子DS10	0手持示波	器上市	
*		A 25404/57 11.1	0.33		

第三章 产品概述

3.1 技术参数

项目	说明	
垢印	LTE-FDD: B1/B3	3 / B5 / B8
则权	LTE-TDD: B34 / E	338 / B39 / B40 / B41
	工作电压	DC 8 \sim 28V
	SIM 卡座	使用 Mini 抽屉式卡座
其叫会粉	尺寸	$127 \times 75 \times 37 \text{ mm} (L \times W \times H)$
至屾穸奴	重量	$225 \pm 5 \mathrm{g}$
	工作温度	-40 ~ +80℃、5%~95%RH(无凝露)
	储存温度	-40 ~ +85℃、5%~95%RH(无凝露)
中口	端口数	1
甲口	接口	USB
	链路数量	4 路
	链路缓存	20K
网络	协议	TCP / UDP / MQTT / HTTP
	心跳包	IMEI / ICCID /CSQ/版本信息/自定义数据
	注册包	IMEI / ICCID /CSQ/版本信息/自定义数据
配置	串口	配置工具
高级功能	边缘采集	20 路

3.2 指示灯与接口说明



序号	名称	功能	说明
1	接地螺丝	与大地连接	建议通过接地螺丝将壳体与大地连接
2	DC_IN	电源输入	电源供电范围 8~28V,建议 12V/24V
3	DC_IN	电源输入	电源供电范围 8~28V,建议 12V/24V
4	Reset	系统复位按键	短按进行复位
5	USB	参数配置接口	
6	Reload	恢复出厂设置	需长按 10s 生效
7	DWD	由酒华三灯	电源接通:红灯常亮。
/	FWK	电初3日小月	电源断开:红灯熄灭。
•	WORK	粉দ的岩杉子灯	有数据发送:黄灯闪烁。
0	WORK	刻加収及1日小川	无数据发送:黄灯熄灭。
0	LINK	粉捉练败比于灯	服务器连接成功:黄灯常亮。
9	LINK	刻1位迂昭1日小八	无服务器连接:黄灯熄灭。
10	2/46		2/4G 天线接口,天线接口(SMA-K 外螺纹
10	2/40	八线按口	内孔,50Ω特性阻抗)
11	SIM	SIM 卡插槽	Mini 抽屉式卡座
12	DE	工化按口	RF 天线接口(SMA-K 外螺纹内孔,50 Ω
12	КГ	入线按口	特性阻抗)

3.3 尺寸图



3.4 安装方式

设备采用导轨安装方式。



第四章 产品功能

4.1 TCP/UDP 透传

本产品支持 TCPC(TCP 客户端)、UDPC(UDP 客户端)、TCPS(TCP 服务器)、UDPS(UDP 服务器)透传通讯(其中 TCPS 与 UDPS 需要 APN 卡的支持,普通物联网卡无法使用服务器模式)。

在此模式下,用户的无线数传电台,可以通过本设备发送数据到网络上指定的服务器。设 备也可以接受来自服务器的数据,并将信息转发至无线数传电台,支持四路独立配置。

作模式 TC	P/UDP透传	数据上报模式	亿佰特云modbus转json、
一目标服务	各器参数	7	
连接类型	UDPC		
目标地址	UDPC TCPC		
	LIDEC		

用户不需要关注串口数据与网络数据包之间的数据转换过程,只需通过简单的参数设置,即可实现无线数传电台与网络服务器之间的数据透明通信。

4.2 MQTT 模式

设置相应的 MQTT 参数,包括 ClientID,服务器地址,端口,用户名,密码以及发布和 订阅的主题等。即可实现 MQTT 的连接。

- (1) 产品密钥、设备名、设备密钥、设备 ID、产品 ID、鉴权信息、设备名、Client ID、用户名、 密码、订阅、发布最大可以配置 128Bit 数据;
- (2) 地址最大可以配置 64Bit 域名;
- (3) 支持 0、1 消息发布等级;

11 指令配置工具V1	.1						-	
(((•))) * Ebyte	亿佰特・物联网应用专家 IoT APF	LICATION EXPERT			目标型号:1	E90-DTU…SL3	0-4C 点击切换	ቲይ Englis
串口号 数据/校验/停止	XHAP 9600 XHETAT 1 XONE 1 关闭串口 配置	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	↓ 保存配置		读取…文件	[] 保存…文件		
基本信息 通道 — 工作模式	单1. 通道2. 通道3. 通道4. 边缘采集 无线参数设置			[2023-12-06 CON5->RX: +	*COLLECTER=17, 0 14:05:02.720] OK=17, "#2json"	BZJSON 7		Ì
准路开关 工作模式 ━ ₩077连接杂数	开启 V NOTT V 数据上报模式	不上报	~	[2023-12-08 CON5->TX:AT [2023-12-08 CON5->RX: +	<pre>> 14:05:02.722] +COLLECTER=18, > 14:05:03.059] +OK=18, "m2json"</pre>]# UART-TX: "n2json"?]# UART-RX:		
链路开关 ClientID 用户名 密码	周星云 MQTT ~ product.key derice_name derice_secret			0, data18, 0, [2023-12-06 COM5->TX:AT [2023-12-06 COM5->RX: * 0, data19, 0,	0,0,0,2,0,0,0 14:05:03.001] *COLLECTER=19, 014:05:03.401] 0K=19, "m2json" 0,0,0,2,0,0.0	D0000, 0, 0, 0, 0, # UART-TX: "m2json"? # UART-RX: 00000, 0, 0, 0, 0,	0	
目标地址 目标端口 □ 订阅	cloud.ebyte.com 8888 topic_name	消息等级: 0	~	12023-12-06 设备参数读取	5 14:05:03.403」 (成功	I# INFO:		
□ 发布	topic_name	0	~	清空接收	Send: Recv:	□ 加回车换行	ī 清空发送	发送

4.2.1 **阿里云** MQTT

支持使用阿里云"三要素"直接连接服务器,获取连接阿里云需要的"三要素",如图所示:

	E作台 华东2(上海)	V	Q 搜索			费用	工単	ICP 备案
← 公共实例	物联网平台 / 设备管	理 / 设备 / 设备详情	点击获取三要	素				
设备管理 へ 产品	← DEV01	高线 BYTE 查看	De	viceSecret		***** 查看		
设备	ProductKey 设备信息 Te	设备证书 设备证书 一键复制		分组	任务			
任务	设备信息	ProductKey	a1C 小 質明					
		DeviceName	DEV01 (复制)					
		DeviceSecret	7e0e9′9720 🧝					

配置设备连接参数,如图所示:

— MQTT连接	参数		- MQTTjä	主接参数	
产品密钥	Productkey 设备	音名 DeviceName	产品密钥	al	设备名 DEVO1
设备密钥	DeviveSe	ecret	い久念知	7.0 21.00072	0
地址	Productkey. iot-as-mqtt. cn	-shanghai. aliyuncs. com	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1003912	
端口	1883	消息等级:	地址	altlyN.iot-as-mqtt.cn-shan	ghai. aliyuncs. com
🛛 订阅 🗍	SUB-Topic	0	端口	1883	消息等
コ发布「	PUB-Topic		☑ 订阅	/aicN/DEV01/user/1234	0
L			☑发布	/a1G yN/DEV01/user/1234	0

4.2.2 OneNET MQTT

支持使用 OneNET "三要素"直接连接服务器,获取连接 OneNET 需要的"三要素",如 图所示:



E90-DTU (400SL30-4G)-V2.0 用户手册

\odot	COOneNET	MQTT物联网套件				QTT物联网套件		
ŵ	产品概况	产品概况?			命 产品概况	设备列表		
Ξ	设备列表				E 104691#	设善政策(个) 💿 🤻	在线设备载(个)	
N	数据流模板	EBYTE举例		产品ID	N 数据选模板 三 新創代理	1	0	
×	消息代理	Series animat 15-10			© MUNISIAN	设备列表	能次列表	
©	规则引擎	-	当前在线设备		C MERICANO	在线状态(全部) ~	设备名称 ~ IP的人用用内容	Q 搜索
ā	消息队列MQ	<u></u>	0	2.	BB 成用性理	10.61D 10.614	189	设备状态
88	应用管理	设备接入总数(台)	今日新婚设备	数据点总数 (条)	三 日志宣狗	749264669 DOME	£	21.00
	日志查询	1	0	0		共1項		¢ 1 >

配置设备连接参数,如图所示:

		,	• •		
— 1017连	接参数		— мотті	接参数	
设备ID		产品ID	设备ID	749264669 产品ID	
鉴权信息	设备名称		鉴权信息	DOME	
地址	183.230.40.39(查询OneNET资料获	取)	地址	183. 230. 40. 39	
端口	6002(查询0neNET资料获取)	消息等级:	端口	6002	消息等级:
🗹 订阅	SUB-Topic	0	☑ 订阅	EBYTE-SUB	0
☑ 发布	PUB-Topic	0	☑发布	EBYTE-SUB	0

OneNET 支持自动生成带订阅发布属性的 Topic,只需要订阅、发布相同的地址就可以实 现数据的回传,如图所示:

\odot	COOneNET N	IQTT物联网套件			—————————————————————————————————————
ũ	产品概况	设备列表 - 设备	羊情 [DOME] ?		[2021-09-13 13:37:46.651]
Ξ	设备列表	设备详情	数据流展示	在线记录	TX: EBVTE-OneNET-TEST [2021-09-13 13:37:47.081]
N	数据流模板				RX: EBYTE-OneNET-TEST 发送
×	消息代理	DOME	在线	编辑	收到服务器返回

4.2.3 百度云 MQTT

支持使用百度云"三要素"直接连接服务器,获取连接百度云需要的"三要素",如图所示:



					0	◎ 全局	
					88	く 近回设备列表	
		0) 全局		》 網	设备信息 设备影子 模	លខេត្ត
		88	< EBYTE举例		•	基础信息	
百度智能云	◎ 全局	> 明	名称: EBYTENS例 ② 编述: ②		Æ	名称: 描述:	DOME • 2
8 ez	实例列表	*	(992)2 · · ·	新教会會			
*品服务 >	+ MillioT Core		· 设备列表	1名称	认证方式	連接信息 3 4 连接所	行需的"三要素"
图 物联网统心直线 •	名称/10	-	- 1812		2 2000	IoTCoreld:	amklojs 🖾
scorper		stardes (Tal	· 应用权限			DeviceKey:	DOME D
##4	amkinjs UT进入的M	N941/1	x883.00 ~			服务调整证:	账看 评值
EBYTE單例							
名称: EBYTE部例 🛛			(c)(B)	创间: 2021-07-20 13:13:02			讓入意: amkinjs.iot.gz.baidubce.com
無迷: □							
2983 · +	\$1252B				服冬哭世世	端口使田1883	遗输入品称
· (297)8 (25	16 ⁵	认证方式	描述		创建时间		發作
- 1816							

配置设备连接参数,如图所示:

- MQTTj 连接	参数		- MQTT	主接参 数	
设备名	DeviceKey 用	户名 IoTCoreId/DeviceKey	设备名	DOME 用户名 sm	klnjs/DOME
密码 🗌	DeviceSec	ret	密码	txq' kHyd	
ett [IoTCoreId. iot. gz. 1	baidubce.com	地址	amklnjs. iot. gz. baidubce. com	
第口 [1883	消息等级:	端口	1883	消息等级:
2 订阅 [SUB-Topic	0	☑ 订阅	\$iot/DOME/msg	0
コ发布	PUB-Topic	0	☑ 发布	\$iot/DOME/events	0

订阅与发布需要建立规则引擎才能实现数据的回传,首先需要建立消息模板,如图所示:

0	♀ 全局		1	Ç	
88	く EBYTE 挙例		添加模板		×
>	名称: EBYTE举例		* 模板名称:	TEST ?	
認	描述: 🛛		_		
¢	设备管理 🔺	L STANIBLE DA	5	确认	取消
0	• 设备列表			• • •	点击确认
æ	• 模 板	模板名称/ID		主题	
	• 应用权限	TEST t85m0rw2		\$iot/{deviceName}/events \$iot/{deviceName}/msg	

创建规则引擎用于数据回传,如图所示:

E90-DTU (400SL30-4G)-V2.0 用户手册
-----------	------------	-------------

◎ 全局			数据输入	2 配置设备的	的发布地址为数据来源	
< EBYTE举例			*数据来源:	Siot/DOME/events		topic
名称: EBYT	举例 🛛					
描述: 🛛						
设备管理 🔺	+ 85	👷 🚺 点击创建规则,输入规则名称"back"	■数据目的	地		
• 设备列表		名称/ID	*叙描目的地。		直设备订阅地址入数据日的地	
• 橫板		back		类型	值	
• 应用权限		8ezj9b16djdwkse30hpgzdqaq2p05bn6			IoT Core: amkinis	
规则引擎 ^				MQTT主题	主题: Siot/DOME/msg Qos: 1	

启用该规则引擎,设备重启(重新订阅、发布),如图所示:

🗰 ХСОМ V2.6	
[2021-09-13 13:09:12.818] TX: EBYTE-BAIDU-TEST [2021-09-13 13:09:13.273] RX: EBYTE-BAIDU-TEST	发送 收到服务器返回

4.2.4 标准 MQTT

((w)) **EBYTE** 成都亿佰特电子科技有限公司

此处标准 MQTT3.1.1 连接以腾讯的标准 MQTT3.1.1 服务器为例,可以从腾讯服务器获取 到标准描述的"三要素",如图所示:

Client ID	ELD0ERCUKDDEV01	复制			
MQTT Username	ELD0ERCUKDDEV01;	2010126;B3GLI;166751	1713 复制		
MQTT Password	80ff56c	·•• ·	······	Sfca10b;hmacsha256	复制

参数配置说明,如图所示:

- MQTT连拍	参数			- MQTT1	援参数	
LientID	Client ID	用户名	MQTT Username	CLientID	ELDOERCUKDDEV01	用户名 DEV01:12010126:B3GLI:1613
码 [MQTT Password			密码	f56c933	77c6fca10b;hmacsha256
标地址	MQTT Server			目标地址	ELDOERCUKD. istcloud. to	encentdevices.com
目标端口	MQTT Port		消息等级:	目标端口	1883	消息等级:
了问	SUB-Topic		0	☑ ☑ 订阅	ELDOERCUKD/DEV01/SUB	0
□发布	PUB-Topic		0	☑ 发布	ELDOERCUKD/DEVO1/PUB	0

配置对应的订阅、发布地址,使用平台在线调试,发送数据进行通讯测试,如图所示:

((v)) EBYTE 成都亿佰特电子科技有限公司

设备信息	权限列表	在线调试	设备影子	设备模拟器				
() 建议(又在开发调试阶段使	用此功能,若设备	已正式投入使用,	下发消息时请评估是	否会影响您的正常	业务		
下发消息								
在线状态	在线					实时日志		
Topic *	ELD0ERCUKD/	DEV01/SUB		¥		类型	时间	内容
	topic不能为空					云端下发消息	2021-09-13 13:56:52	EBYTE-USERMQTT-TEST
QoS *	00 01					XCOM V2.6		
消息内容★	EBYTE-USERM	QTT-TEST				[2021-09-13 13:56:52. RX: EBYTE-USERMQTT-TE	205) ST	
							收到服务器了	「发数据
	消息内容不能为空	长度不大于16KI	В					

4.3 数据上报模式

数据上报模式支持阿里云 Modbus 转 json、亿佰特云 Modbus 转 json 和不上报 3 种选择, 如图所示:

— 工作模式	
工作模式 TCP/UDP透传 >	数据上报模式 阿里云modbus转json ~
	modbus转json
	阿里云modbus转json
- 目标服务器参数	亿佰特云modbus转json 不上报

4.3.1 亿佰特云 Modbus 转 json

支持将无线数传电台的 Modbus 协议数据转化成阿里云设备通讯协议的 json 报文格式进行数据收发。

4.3.2 **阿里云** Modbus 转 json

支持将无线数传电台的 Modbus 协议数据转化成亿佰特云设备通讯协议的 json 报文格式进行数据收发。

4.3.3 不上报

选择不上报模式后,边缘采集上报模式的配置将不生效。





本信	11 通道1	通道2 通道	3 通道4 亿佰4	時云 边缘采集	无线参数配置
边缘	家采集参数配置				
论道					
1	寄存器地址	数据类型	□ 上报模式	上报时间	变化范围
1	0	1bit	变化上报	0	0.000000
2	0	1bit	变化上报	0	0.000000
	0	16.5	赤/と トセ	0	0.00000

4.4 心跳包

在网络透传模式(TCPC/UDPC)下,用户可以选择模块发送心跳包。向网络端发送的主要目的是为了与服务器保持活性,让空闲(很长时间内不会向服务器发送数据)的设备保持与服务器端的连接。心跳包的数据可以是 IMEI 码、ICCID 码、CSQ 值、版本信息、自定义心跳 包(支持 ASCII 配置自定义心跳包,ASCII 最大可配置 64Bit),心跳时间配置范围 0-65535秒(配置成 0 时,心跳包为关闭状态)。

		1		
- 目标服务器	参数			
在接类型 TCF	РС		~	
目标地址 112	2.54.89.224			
目标端口 875	56			
一心跳参数				
- 心跳参数 MEI上报	开启	~)		
- 心跳参数 MEI上报 CCID上报	开启 关闭	× ×		
- 心跳参数 MEI上报 CCID上报 CSQ上报	开启 关闭 关闭	× × ×		
- 心跳参数 MEI上报 CCID上报 CSQ上报 版本信息上报	 开启 关闭 关闭 关闭 关闭 	× × ×		

4.5 注册包

在网络透传模式(TCPC/UDPC)下,用户可以选择让设备向服务器发送注册包。注册包 是为了让服务器能够识别数据来源,或作为获取服务器功能授权的密码。注册包可以在设备与 服务器建立连接时发送,也可以在每个数据包的最前端拼接注册包数据,作为一个数据包的包 头。注册包的数据可以是 IMEI 码、ICCID 码、CSQ 值、版本信息、自定义注册包(支持 ASCII 配置自定义注册包,ASCII 最大可配置 64Bit)。

F模式 TCP/UI	DP透传 ~		数据上报模式	亿佰特云modbus转json、
	2574			
版本信息上报	关闭	~		
自定义心跳包	关闭	~		
心跳内容	KeepAlive			
心跳时间(s)	120			
■ 注册包参数 ○ 启用注册包	4			
	, Тар			
 → 注册包参数 ✓ 启用注册包 IMEI上报 ICCID上报 	开启	~		
 → 注册包参数 ✓ 启用注册包 IMEI上报 ICCID上报 CSQ上报 	开启 关闭 关闭	~ ~ ~		
 → 注册包参数 ✓ 启用注册包 IMEI上报 ICCID上报 CSQ上报 版本信息上报 	开启 关闭 关闭 关闭	~ ~ ~		
 注册包参数 启用注册包 IMEI上报 ICCID上报 CSQ上报 版本信息上报 自定义注册包 	开启 关闭 关闭 关闭 关闭	~ ~ ~		

4.6 边缘采集

支持 20 个外部数据点采集,可以通过上位机或者亿佰特云设备通讯协议来建立数据点, 服务器可以通过亿佰特云通讯协议或者阿里云协议发送 json 报文来读取或设置数据点,然后 设备自动将 json 指令转为 Modbus 指令来设置或者读取,再将返回值通过 json 格式上报。寄 存器类型可选择线圈、离散量、保持寄存器和输入寄存器。上报模式支持变化上报(可设置变 化范围)和周期上报(可设置上报时间,单位:分钟),设备会轮询读取所有的数据点(使能), 若外部数据点设置了变化上报,一旦读取到数据点有变化,就会主动上报数据点状态或值;若 外部数据点设置了周期上报,一旦到上报时间,就会主动上报数据点状态或值。

4.7 无线参数配置

空中速率	2.4k	\sim	分包包长	240字节	\sim	WOR角色	关闭	
WOR周期	2000ms	~	模块功率	极高	~	传输方式	透明传输	
中继使能	关闭	~	LBT使能	关闭	~	数据RSSI	关闭	
言道RSSI	关闭	~						
莫块地址	0			频率信道	23	3		

4.8 按键功能

4.8.1 恢复出厂设置

恢复出厂默认参数,上电后,按下 Reload 键 10 秒,然后松开,即可将设备参数恢复至出 厂默认参数,设备会自动重启,短按设备执行重启操作。

4.8.2 设备重启

设备上电后,按下 Reset键1秒,然后松开,即可将设备重启。

4.9 定时重启或无下行数据重启

为保证设备正常运行,避免出现假连接、宕机等现象,可设置定时重启或无下行数据重启 时间,默认为1天(1440分钟),范围为0-65535分钟。

第五章 配置方式

ⅠⅠ 指令配置工具V1.1	– 🗆 X
((・・)) [®] EBYTE 亿佰特・物联网应用专家 IoT APPLICATION EXPERT	
串口号 CON5 2 波特率 9600 2 000 100 100 100 000 000 000 000 000	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
基本信息 通道1 通道2 通道3 通道4 边缘采集 无线参数设置 	COMS->IX:AI+COLLECIEK=I7, m2json ? [2023-12-06 20:40:34.577]# UART-RX: COMS->RX: +OK=17, "m2json", 0, data17, 0, 0, 0, 0, 2, 0, 0.000000, 0, 0, 0, 0
设备ID S3202010S	[2023-12-06 20:40:34.579]# UART-TX:
版本信息 FF-9123-0-12	FROM IN AN ADDREEDER-IG, WEISSON P
IMEI 866651069840802	COM5->RX: +OK=18, "n2json",
ICCID 898604E3192140297090	0, data18, 0, 0, 0, 0, 2, 0, 0. 000000, 0, 0, 0, 0
SIM卡状态 正常 🗸	[2023-12-06 20:40:34.918] # UART-TX:
信号强度 17	
网络状态 注册网络成功 🗸	[2023-12-06 20:40:35.257]# UART-KX: COM5->RX: +OK=19, "m2json",
设罢甘他参数	0, data19, 0, 0, 0, 0, 2, 0, 0. 000000, 0, 0, 0, 0
	[2023-12-06 20:40:35.258]# INFO: 设备参数读取成功
定时重启时间 1440分钟	
无下行数据重启时间 1440分钟	
	清空接收 Send: Recv: □ 加回车换行 清空发送 发送

最终解释权归成都亿佰特电子科技有限公司所有。

修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2023-1-5	初始版本	LYL
1 1	2022-12-6	增加无数据重启和定时	
1.1	2023-12-0	重启说明	LYL

关于我们

