EG10-LP 边缘计算网关用户手册



V2.2 河北蓝蜂信息科技有限公司 2023-06-30



EG10-LP 边缘计算网关用户手册 V2.2

目录

—	EG10-LP 简介	2
二、	产品特点	2
三、	安装方式和外观	3
	3.1 安装方式	3
	3.2 外形/安装尺寸图	3
	3.3、随机配件	4
四、	硬件参数与接口定义	4
	4.1 电源规格与环境参数	4
	4.2 指示灯说明	5
	4.3 接口介绍	5
	4.3.1 接口定义	5
	4.3.2 受控电源接口介绍	6
	4.3.3 数字量输出接口介绍	7
	4.3.4 数字量输入接口介绍	7
	4.3.5 模拟量输入接口介绍	7
	4.3.6 RS485 接口介绍	7
	4.4 内部寄存器说明	7
五、	低功耗设备运行判断机制	8
六、	EG10-LP 接入 EMCP 物联网云平台	9
	6.1 新增 EG10-LP 设备	9
	6.2 远程配置 EG10-LP 网关	9
	6.2.1 平台绑定 EG10-LP	9
	6.2.2 低功耗设置	10
	6.2.3 休眠延迟设置	11
	6.2.4 恢复出厂	. 12
	6.2.5 内置 DIDO 配置	13
	6.2.6 外接 RS485 配置	. 13
	6.2.7 通讯参数设置	13
	6.3 添加变量	15
	6.4 报警信息设置	16
	6.5 添加历史报表	17
	6.6 编辑组态画面	17
七、	查看效果	18
八、	注意事项	19
九、	常见问题	19



一、EG10-LP 简介

EG10-LP 是一款针对无市电供电场景下的对仪表数据采集和传输的网关。网关可运行在低功耗模式下, 满足通过锂电池和太阳能供电的长时间运行。能实现对各种压力、温度、流量、液位、PH、电导率、浊度、 震动等仪表的采集。适用于供水管网、水资源、地下水位窖井,水池液位、供油管网、供气管网、地热井 能源监控、供热管网、智慧燃气、智慧环保、智慧水利、智慧农业等场景。

EG10-LP 自带 DI/DO/mA 采集端子,可直接接入下位机设备,并进行数据采集。EG10-LP 支持 Modbus 协议,同时可作为"设备管家"通过 RS485/RS232^{*}串口实现在边缘端对设备数据的自动采集、 记录和传输。

EG10-LP 可以一键进入低功耗模式,可以极大程度降低设备功耗,有效延长电池使用寿命,同时可以通过对供电口实现控制,进一步降低下位机设备的功耗,同时可以在网关离线的情况下配置参数。

用户通过平台可以远程配置 EG10-LP 各项参数,简单易用,轻松创建可靠的数据通信网络。



二、产品特点

- ◆ 采用高性能工业级处理器和 4G 通信模块。
- ◆ 支持 4G/2G 网络通讯,支持移动、联通、电信网络制式。
- ◆ 具备通信隔离和端口防护,特别适合于工业现场的应用。
- ◆ 宽电源输入 (DC 7~28V), 电源接口内置反相保护和过压保护。
- ◆ 双看门狗设计 (软件+硬件), 保证系统稳定。

◆ 支持一键切换低功耗模式,12V电压下平均最低电流为200µA。具体功耗视采集频率,和采集 变量个数而定。

- ◆ 设备自带 DI/DO/mA 接口,可直接连接对应设备, RS485/ RS232 可连接下位机设备通讯。
- ◆ 提供边缘节点数据优化、实时响应、快速连接、智能应用,有效分担云计算资源负荷。



- ◆ 支持对网关的远程配置、远程程序在线升级功能。
- ◆ 内嵌私有加密通讯协议栈,实现设备与云平台的安全无缝对接。
- ◆ 支持标准 DIN35mm 导轨安装和螺丝固定两种安装方式。
- ◆ 网关支持对历史数据本地存储,实现断点续传功能。

注:标*功能正在开发中,敬请期待。

三、安装方式和外观

3.1 安装方式

EG10 边缘计算网关采用 DIN 导轨和侧挂耳固定两种安装方式。



导轨安装如下步骤:

第一步,将网关倾斜让卡扣的顶部卡入到导轨中(注意:弹簧要露在导轨外面)。

第二步,摆正网关,用力下压 (弹簧会产生形变)。

第三步,底部用力往导轨方向推,是卡扣的底部卡入导轨中。

网关取下方式:应先下压网关,然后底部向外部拉使卡扣底部脱离导轨,然后轻松上提即可将网关从 导轨上取出。

螺丝固定式:挂耳固定件作为配件放在包装盒内,如机柜对安装深度有要求,可将 EG10 随机挂耳固定件安装在侧面,然后采用螺丝固定。

3.2 外形/安装尺寸图







3.3、随机配件



四、硬件参数与接口定义

4.1 电源规格与环境参数

项目		内容		
电源	14.4V@56Ah 理亚电》	14.4V@56Ah 理亚电池/7~28V DC		
功耗	休眠电流<30µA@14.4V,采集电流≤10mA /14.4V DC			
	发送平均电流<50mA	@14.4V		
安全等级	CLASS II			
保护种类	过载保护、短路保护、	过热保护		
EMC 特性	静电放电 (ESD)	EN 61000-4-2:2009 Contace ±4KV Air ±8KV		
	辐射抗扰度	EN 61000-4-3:2006 +A1:2008+A2:2010		
	脉冲群抗扰度	EN 61000-4-4:2012		
	浪涌抗扰度	EN 61000-4-5:2014		
	传导骚扰抗扰度	EN 61000-4-6: 2014		
	电压暂降、跌落和短	EN 61000-4-11: 2017		
	时中断抗扰度			
频段	支持 4G+2G 联网			
	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8			
	LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41			
	2			
工作环境	温度范围:-35℃~+75℃;湿度范围:0~95% RH 无冷凝			
 尺寸	 90×68×27mm(不包挤	西天线和安装件)		



4.2 指示灯说明

模式名称		状态	含义		
		灯灭	没有识别到SIM卡,或卡状态异常		
		灯亮1秒、 灭1秒	无法连接外网		
	LINK	灯亮3秒、灭1秒	可以连接外网,但无法注册登录平台		
		灯亮1秒、灭3秒	网络检测故障,SIM 卡欠费或停机		
		灯常亮	成功注册登录平台		
		3个灯亮	信号强度: 80%-100%		
		2个灯亮	信号强度:60%-79%		
止吊榠式	信号	1 个灯亮	信号强度: 30%-59%		
		灯全灭	信号强度: 0%-29%		
	RUN	常亮	设备处于正常模式		
		闪烁	系统故障		
	ERR	灯灭	系统正常		
		闪烁	和外接 RS485 设备通讯中		
	RS485	灯灭	未通讯		
	LINK	灯灭			
	信号	灯灭	当处于低功耗模式采集数据时,所有灯都不		
低功耗模式	RUN	灯灭			
	ERR	灯灭	式, 灯会根据联网状态自动亮起, 传输完成后		
	RS485	灯灭	目动切换低功耗模式。		

4.3 接口介绍

4.3.1 接口定义

功能	端口标识	说明
拨码开关		拨到 RUN 侧时网关处于正常模式,此状态会将数据实时上报到平台;
	RUN/SLEEP	拨到 SLEEP 侧时网关处于低功耗模式,此状态下网关采集的数据会批
		量上报到平台。
	RXD	
RS232 通讯口	TXD	内置 15KV ESD 保护,可用于配置 EG10-LP 网关,下位机设备通讯 [*] 。
	SGND	



	485A	内置 15KV ESD 保护,支持 modbus 协议,可用于和下位机设备通		
RS485	485B	讯.		
SIM/UIM 卡接口		抽屉式 SIM 卡座,支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡,内置 15KV ESD 例 护。		
天线接口		标准 SMA 阴头天线接口,特性阻抗 50 欧。		
	PWR			
	GND	苋电源输入(DC 7~28V),内直电源反怕保护和过压过流保护。		
平均中语共同	EX_PWR	宽电源输出 (DC 7~28V),下位机设备供电接口,可在平台设置通断。		
	СОМ			
粉合具体山	DO1	第1路OC形式输出		
	DO2	第2路OC形式输出		
	DI1	第1路数字量输入		
□	DI2	第2路数字量输入		
低功耗唤醒	WK	<mark>仅用于低功耗模式下唤醒的网关。</mark>		
	AI4	第4路4~20mA输入点		
	AI3	第3路4~20mA输入点		
模拟重输入	AI2	第2路4~20mA输入点		
	AI1	第1路4~20mA输入点		
公共点	AGND	AI/DI/DO 公共端		

4.3.2 受控电源接口介绍

EG10-LP 提供 1 路受控电源接口,此口可用于给下位机设备进行供电,平台可以通过"受控电源接口 使能"控制下位机的通断电。将下位机供电接到此口上,可通过控制下位机通断电达到降低功耗的目的。 与之有关的接口介绍如下(低功耗设置说明见 6.2.2 节):

	名称	端口标识/地址	说明
		EX_PWR	宽电源输出(DC 7~28V),下位机设备供电接
	受控电源接口	_	口,可在平台控制通断。 <mark>可提供最大电流为</mark>
石仙寺中		СОМ	250mA,电压与 EG10-LP 输入电压相同。
健忤按口			网关可以监控当前设备供电电压,可监控电池的电
	当前供电电压		┃
			"模拟量输入使能"任意一路。



4.3.3 数字量输出接口介绍

EG10-LP 提供 2 路数字量输出(集电极开路门), DO1/DO2。平台可以通过"数字量输出使能"来 控制其通断。建议使用时需要在外部加上拉电阻, <mark>断电不保持, 默认为 0</mark>。

与之有关的接口介绍如下(平台低功耗设置说明见 6.2.2 节, Modbus 寄存器地址说明见 4.4 节):

	名称	端口标识/地址	说明
	*노수 티소니	DO1	晶体管 NPN 方式,不能接交流 220V,最大支持接
使忤按口	<u> </u>	DO2	入 200MA 电流。

4.3.4 数字量输入接口介绍

EG10-LP 提供 2 路数字量输入,平台可以通过"数字量输入使能"来控制其使能,开启时,可以从平 台监控下位机设备状态。

DI1、DI2 平台默认为 0, 接口接入低电平后变为 1。为 NPN 接法 (设备内部共高电平)。

与之有关的接口介绍如下(低功耗设置说明见 6.2.2 节, Modbus 寄存器地址说明见 4.4 节):

	名称	端口标识/地址	说明
在供应口		DI1	2 路 DI,支持干接点和 NPN 开漏方式。不能接交流
硬件按口	<u> </u>	DI2	220V.

4.3.5 模拟量输入接口介绍

EG10-LP 提供 4 路 0-20mA 模拟量输入,平台可以通过"模拟量输入使能"来控制其使能,开启时, EG10-LP 会采集下位机设备的模拟量并将数据上传到平台。

与之有关的接口介绍如下(低功耗设置说明见 6.2.2 节,详细 Modbus 寄存器地址说明见 4.4 节):

	名称	端口标识/地址	说明
硬件接口	模拟量输入	AI4 AI3 AI2 AI1	量程 4-20mA,有效分辨率:16 位,采集精度:≤ 0.2%,采集速率 16SPS(16 次/秒)。 只支持 4-20mA 采集,不支持电压采集

4.3.6 RS485 接口介绍

EG10-LP 提供 <mark>1 路 RS-485 接口</mark>,支持 ModBus-RTU 协议。 **EG10-LP 只能做主站**,可以通过此口 采集从站的数据,实现和从站设备的数据传输功能。RS485 接口最多**外接 7 个从站**。

外接 RS485 设备使用方法见 6.2.6 节。

4.4 内部寄存器说明

网关内置模拟量(AI)和数字量输入(DI)输出(DO)资源,当设置使能时,可以通过下表中的地



址采集到对应功能点的数据并查看、上传到 EMCP 平台。

"低功耗设置使能"的具体使用方法见 6.2.2 节。

"内置 DIDO"的具体使用方法见 6.2.5 节。

从站地址为 251, Modbus 地址表如下:

寄存器地址	数据名称		寄存器类型	数据类型	读写方式	功能说明	
1	DI1					0=低电平, 1=	
2	DI2	到子里制八 	B	ын <u>1</u> 7	只以	高电平	
13	Al1						
15	AI2	模拟量输入	模拟量输入				举合: A
17	AI3			保水里制八	派动司行品(4八)	32 位序点数	六侠
19	Al4						
21	BAT_VOL	当前供电电压	保持寄存器 (4X)	32 位浮点数	只读	单位: V	
23	DO1	***********		ріт (क	· 注 ⑦	0_ ¥ 1_π	
24	DO2		线圈 (UX)			□□=天,□=开	

五、低功耗设备运行判断机制



历史数据	将多次采集的数据(历史缓存数据)进行集中打包上发
集中上报	平台进行存储和展示。



六、EG10-LP 接入 EMCP 物联网云平台

EG10-LP 是可以直接接入物联网云平台,并进行远程数据监控的,下文将介绍如何将 EG10-LP 接入 EMCP 物联网云平台。

首次配置时必须将 EG10-LP 前面板的拨码开关拨到 RUN 侧,离线或者低功耗模式下不能进行配置。

6.1 新增 EG10-LP 设备

用管理员账号登录 EMCP 平台 www.lfemcp.com (建议使用 360 浏览器极速模式、谷歌浏览器 (Google Chrome) 或者支持 Chromium 内核的浏览器),对 EMCP 云平台进行设置。具体操作参照 《EMCP 物联网云平台用户手册》。登录 EMCP 后首先进入设备列表显示页面,因为我们未创建任何设备, 所以是 一个空页面。

步骤:点击【后台管理】(只有管理账号才有此权限)→【EG 设备管理】→【+新增】→填写设备信

息→	·后击	【保存】。

EMCP	物联网云平台				❷ 设备监控 ~	▲ 设备地图	■ 后台管理	⑦ 帮助	🗉 消🔮	
呈 设备中心	、 后台管理 / 设备中心	/ EG设备管理					1			
设备管理	名称、SN编号、地	业、备注 全部状态	~ 捜索	🗌 由我创建) (导入设备 +新增
数据规则	设备名称	创建人	网关SN编号	状态	是否分享	i 所(生地	备注	操作	3
模块管理					哲天	数据				
• EG设备管理	2							共有0条,每3	ū显示: 10条 <	1 > 前往 1 页
@ 运营中心										
A 账号管理										
▶ 短信管理	×									

6.2 远程配置 EG10-LP 网关

远程配置中最主要两个地方需要配置,一是配置串口参数,二是创建驱动,下面分步骤对此功能进行 讲解。注:只有在正常模式下在线后才可以进行远程配置。

6.2.1 平台绑定 EG10-LP

步骤:【②:网关、仪表管理】→【绑定网关】→填写【SN 编号】【验证码】→【保存并下一步】。

SN 和验证码在网关的机壳标签上, SN 为 12 位纯阿拉伯数字, 验证码为 6 位英文字母, 【备注】可以根据需求填写。





EMCP	物联网云平台			❷ 设备监控 ~	凸 设备地图	■ 后台管理	⑦ 帮助	E 消息 ⁹⁹⁺	2
日 设备中心 (1) への	 く返回 后台管理 / 设備 	番中心 / EG设备管理 / 編譜							
设备管理	① 设备基本信息	② 网关、驱动管理	③ 变量管理	④ 历史报表管理	⑤ 组态管理				⊙ 预览
数据规则	绑定网关	温馨提示: 您	还没有绑定网关, 绑定网关后	可添加驱动		网关的SN编号和	金证码去哪里获取	?	
模块管理			填与机身 证码,填	身上的SN编号和对应 真写完毕保存下一步即	验 即可	EG设备网关的SN编号	号和验证码,一般位 [。]	于网关盒子顶部的标签	铠中, SIM卡槽右上侧
• EG设备管理		* SN编号: 请输入网关	SN编号				2271796-3月87日263年)		
@ 运营中心		* 验证码: 请输入验证	-8			DC24V R5485		2	
鳥 账号管理 ──		备注: 网关备注					SN:20 验证的	0121061272 :KZHA	
₿コ 组织架构 ✓			保存并下一步			每台设备目前仅支持	绑定一台网关,如果	出现网关已被其他设备	备绑定,请先去其他设
☑ 短信管理 У						备中移除网关后再进 如果您绑定网关过程	行绑定 中出未知异常的情况	」,请联系您的售后人	员或商务人员为您处理
⊙ 萤石云密钥									
回物联卡管理 >									
88 风格管理 🛛 👋									

此时在右侧"网关概况"中可以看到绑定的控制器是否连接到平台(成功登录平台可以看到"在线" 绿色字样,如果不成功则显示"离线"灰色字样,此时请检查网络或检查设备供电)。

6.2.2 低功耗设置

低功耗网关 EG10-LP 有专属的【低功耗设置】选项,点击右下角按钮即可弹出相应的配置界面。

网关会根据此设置中的"上报时间"将设置的时间段内采集的数据批量上报到平台。

批量上报数据总条数计算方法为:上报时间/采集时间

【数字量输入使能】【数字量输出使能】【模拟量输入使能】【受控电源接口使能】可控制网关自带的 接口是否启用,只有在启用的状态下对应的内部寄存器才会正常进行数据展示,不启用状态显示均为0。

注意:

- 低功耗模式下,网关采集到的数据会根据设置上报时间批量上传。例如,设置采集时间为 300 秒, 上报时间为 120 分,当到达 120 分时,网关上传 24 次采集的数据。
- 正常模式下,网关会连续采集 6 次数据之后将数据批量上报到历史报表中。例如设置采集时间为 300 秒,此时正常模式下上报历史数据间隔为 30 分钟。
- 3、使能不打勾时不起作用,此时平台数据展示为0。



让设备与人更好沟通

EMC	▶ 物联网云平台	^{低功耗设置} 详细介绍见下方温馨提示	×	■ 后台管理	⑦ 帮助 E 消息 ⁹⁹⁺	
皇 设备中心	、 く返回 后台管理 / 设备中心 / 设备管理 / 機械	*上报时间: 15 分分	网关会			将数据上报
	① 设备基本信息 ② 网关、驱动管理	* 承集时间: 900	*			◎ 预览
	驱动管理	数字量输出使能: □ DO1 □ DO2 打勾即开启此项功能			ティ かいテー 阿芙概況	C
		数字墨输入使能: D11 D12	ŝ	」置 ~ 十 新増	SN编号: 20220208 ⁻	005
	所属通讯口 🗢 重动名称	標拟量输入使能: □ Al1 □ Al2 □ Al3 □ Al4		操作	设备模板: 绑定模板 硬件型号: EG10-LP	
		委控电源接口使能: EX_PWR			圖件版本: v2.2.24	
		*供电后数采延时: 0 秒			网关状态: 在线	
	根据下位机实际情况			\backslash	备注:	
		1.上报时间:当网关处于休眠状态下,定期上报数据的时间间隔,包括报表 WHETCHORE MARK		\sim	111 网关容量查询 ④	联网信息查询
		 3.3年後期回: 网先定期采集数据的最小时间间隔 3.1/0億額: 根据项目变际需求选择IO使能状态,勾选为使能。IO使能后会 			网关管理	
		增加测量时的功耗,因此不使用不建议勾选 4.供电后数采延时:网头唤醒后EX-PWR会给传感器供电,此延时是网关给				殿邸迟 🔅 重启网关
		传廊器供电多长时间后开始采集数据(传廊器稳定后)。使能EX-PWR后此 项才可设置			 ・ ・ ・	☆ 病关 □ 恢复出厂
					「「「「「「」」」」を「「「」」」	就如田 88 更多功能
		关闭 施宁				

6.2.3 休眠延迟设置

低功耗网关 EG10-LP 有专属的【休眠延迟】选项。点击右下角按钮即可弹出相应的配置界面。

当网关处于低功耗状态时,平台会显示"休眠中"字样,此时不能对网关进行编辑操作。

作用:当网关初步配置完成,并运行在低功耗模式(拨码 SLEEP 侧)时,需要修改部分参数,同时不方便硬件拨码时可以使用此功能。此功能的设置仅单次有效。下次如果仍需要修改配置,需要重新设置。

EMC	ア物	联网云平台				地图 国 后台管理	⑦ 蒂助 E 消息	
□□ 设备中心	~	く返回 后台管理 / 设备中	心 / 设备管理 /	编辑				
。设备管理		① 设备基本信息	② 阿关、 驱	休眠延迟 详细介	↑绍见下方温馨提示	×		◎ 预览
模板管理		驱动管理		SN编号:	202202081005		网关概况	c
分组管理	-		全	* 休眠延迟时间:	5分钟	~	SN编号: 202202081005	
all stole中心		所雇通讯口 🗢	驱动名称	*温馨提示:			設置で開始: 3472E1例数 硬件型号: EG10-LP	
▲ 账号管理	~	RS485	内置DID	 1. 设置休眠到 处于唤醒状态 间结束后网关 	延迟时间后,当网关再次进行数据上报时,网关会延迟(5 (仅一次),在此期间可进行网关配置或网关调试,到 6 会进入休眠状态	末眠 至迟时	固件版本: v2.2.24 联网方式: ,11 84%	
81 组织架构	×			2. 完成配置回 关会进入休眠	或调试工作后,可选择立即休眠选项,点击确定按钮后, 武状态,能够节约网关电量	M	网关状态: 在线 备注:	
民 运维管理	~						信息查询	
路 扩展功能	×				关闭 确定		111 网关容量查询 田 联网信	調査询
							口 低功耗设置 (3 休眠延迟	☆ 重启网关
							④ 面件更新	



让设备与人更好沟通

EMC	12物	联网云平台		 休眠延迟设置成功,据网; 	关苏醒大约还有99秒,苏醒后会	回后台管:自动暂停休眠	理 ⑦ 帮助 匡] 消息 <mark>99+</mark>	
😑 设备中心	^	く返回 后台管理 / 设备。	中心 / 设备管理 / 編編						
		① 设备基本信息	② 网关、驱动管理	③ 变量管理	④ 历史报表管理 ⑤ 善	组态管理			◎ 预览
模板管理		驱动管理					网关概况		o
分组管理	_	驱动名称	全部通讯口	∨ 搜索		画讯口配置 ~ 🛛 🕇 新增	SN编号: 2022	02081005	
ふ 数据中心		所属通讯口 🗢	驱动名称	品牌	뀦号	操作	设备模板: 绑定性 硬件型号: EG10	奥板 -LP	
譶 GM中心	~	RS485	内置DIDO	通用Modbus设备	Modbus RTU	編書 開除	圆件版本: v2.2.	24	
A 账号管理	~						联网方式: ,1 90 网关状态: 在线	% €	
	~						备注:		
昆 运维管理	~						信息查询	● 联网信息	查询
路 扩展功能	~						网关管理		
							□ 低功耗设置	() 休眠延迟	☆ 重启网关
							④ 圖件更新	他 穆除网关	\$ 恢复出厂

6.2.4 恢复出厂

网关可以在平台实现恢复出厂的操作,可选择操作方法见下图。

详细说明见下方的温馨提示。

默认 RS485 参数为 9600/8/无/1;

- 默认"上报时间"为**15分;**
- 默认 "采集时间" 为 900 秒;
- 默认"供电后数采延时"为0秒;

默认使能按钮均不打勾 (不使能)。

EM	コフ物	联网云平台		□ □ 设备监控 ∨ 益数据中心	圓 后台管理	⑦ 帝助 国 消息 ⁹⁹⁺
😑 设备中心	~	く返回 后台管理 / 设备	中心 / 设备管理	/ 編輯		
		① 设备基本信息	② 网关、驱	恢复出厂	×	◎ 预览
			全部	恢复出厂选项: 💿 保留平台数据 🔷 不保留平台数据	づ	SN编号: 202202081005
		所屋通讯口 ≑	驱动名称			设备模板: 绑定模板 硬件型号: EG10-LP
		RS485	内置DID	"副考理小" 1.如果保留平台数据,平台的驱动、变量、历史报表和报警记录会保留		固件版本: v2.2.24
	~			2.如果不保留平台数据,则平台和网关的驱动、变量、历史报表和报警记录都会被制 议您谨慎操作	别除,建	戦闘方式: 山 78% 同关状态: 在线
	~				_	餐注:
	×			关团 确定		信息查询 翻 联网络自由的
	~					
	~					□ 低功耗设置 《 休眠延迟 茶 重启网关
						经基站定位 本法定位 法诉除数据 日第 更多功能 日第 更多功能 日本 日本



6.2.5 内置 DIDO 配置

正常模式下添加设备内部自带 DIDO 信息,配置驱动信息。(驱动信息要和所连接的设备对应,<mark>默认从</mark> <mark>站地址为 251</mark>)按下图配置即可,不需要修改。

注意: 5.2.7 中修改的串口参数是针对于外接 RS485 设备的,对内部的 DIDO 采集模块没有影响。

EMCP	物联网云平台	◎设备监控 ~	af 数据中心 🙁 设备地图	團 后台管理	⑦ 蒂助 EI 消息 An wsh_b ~
目 设备中心 へ	▲ 《返回 后台管理 / 设备中心 / EG设备1	5理 / 编辑			
设备管理	 ① 设备基本信息 ② 网关、 	新增驱动		×	◎ 预览
数据规则	驱动管理	通讯口: RS485	~ 通讯口配置	网	×C
模块管理					
■ EG设备管理		* 驱动名称: 内置DIDO 🔶	可自定义填写		N時号: 202202081004 原件型号: EG10-LP
EG分组管理	所履通讯口 🗢 驱动名	* 品牌: 通用Modbus设备	按此填写,不	要修改	即件版本: v1.1.28 (有新版本v1.1.27)
af 数据中心管理	RS485 内置D	*型号: Modbus RTU	~		美國方式: , 57%
❷ 运营中心		* 设备地址: 251		1	97.500.50 普通機成 8注:
▲ 账号管理 ~		▼ 显示高	级设置		言愿查询
83 组织架构 👋		关闭	确定		11 网头容量重的 🔹 联网信息重的
8] 运维管理 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		×10	90 AL	1	列关管理
					☆重启网关 ④ 固件更新 曾 移除网关
☑ 短信管理 У	•				☆ 恢复出 「 △ 漸後/断电

6.2.6 外接 RS485 配置

EG10-LP 可以外接 RS485 设备,采集其数据并上传到平台。正常模式下,添加外接 RS485 设备 信息,配置驱动信息。如没有外接 RS485 设备可跳过此步。

EMCP	物联网云平台			■ 后台管理	
■ 没备中心 へ	▲ く返回 后台管理 / 设备中心 / EG设	管理 / 编辑			,
设备管理	 ① 设备基本信息 ② 网关。 	● 新增驱动	和上一步中通讯口配	× 置相同	◎ 预览
数据规则	驱动管理	通讯口:	R5485 >> 通讯口配置		网关载光
模块管理		* 驱动名称:	modbus设备		SN编号: 3001210
四 运营中心	所屋通讯口 💠 驱动	8歳 *品牌:	通用Modbus设备		硬件型号: EG10 固件版本: v1.0.21
- 合账号管理 ~ ~	R\$485 mod	bu: *型号:	Modbus RTU ~		联网方式:
8 3 组织架构 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		* 设备地址:	1		网关模式: 普通模式
🖸 短信管理 🛛 🗡		此界面	中所有参数需要与下位机设置参数一致 、显示高级设置		信息查询
④ 萤石云密钥			关闭 施完		間 网关容量查询 ④ 联网信息查询
□ 物联卡管理 ~			A 123	_	
86 风格管理 🛛 👋					☆ 恢复出厂 △ 离线/新电 器 更多功能

6.2.7 通讯参数设置

正常模式下修改串口参数(此参数要和下位机设备参数对应,只能修改 RS485 的串口参数)。 注意:此串口配置只用于配置外接 RS485 的接口,不会影响设备自带接口的 485 通讯参数。



操作步骤如下:点击【通讯口配置】→选择【RS485 配置】在弹出窗口中设置【波特率】【数据位】 【数据校验】【停止位】通讯参数→点击【确定】。



基本配置介绍:

【通讯口】: 必选项,选择 RS485。

【通讯口配置】: 此按钮可设置通讯口参数, 和 6.2.6 节步骤设置相同, 如果之前设置过, 则不需要再次点击此项。

【驱动名称】: 必填项, 自定义即可。

【品牌】:必选项,选择"通用 Modbus 设备"。

【型号】: 必选项, 选择 "Modbus RTU"。



【设备地址】: 必填项, 需要与下位机从站地址一致。 如使用内置 DIDO, 此处填写为 251。

高级设置介绍:

【通讯等待时间】:网关接收通讯数据等待时间。可根据需要进行调整,默认 1000ms。

【分块采集方式】: 0— 按最大长度分块:采集分块按最大块长处理,对地址不连续但地址相近的多个分块,分为一块一次性读取,以优化采集效率; 1— 按连续地址分块:采集分块按地址连续性处理,对地址不连续的多个分块,每次只采集连续地址,不做优化处理。直接选择默认即可。

【4区16位写功能码】:写4区单字时功能码的选择。直接选择默认即可。

【通讯间隔时间】:默认 20ms,此处为串口通讯每条指令的发送间隔。

6.3 添加变量

步骤:点击【③:变量管理】→【+添加变量】→填写变量信息→【确定】。

另外,在创建完第一个变量后,可以点击变量后方的【复制】按钮快速编辑变量。

EMCP 物理	关网云平台	◎ 设备监控 ~		回 后台管理 ⑦ 蒂助		
● 设备中心 へ	DO4 19	Bit位 线圈(Ox)	读写 内置DIDO 未设	置报警 🖳	編輯 报警	复制 删除
	DO3			×	編辑 报警	复制 删除
OC IN MARKE	夏利受量 DO2				编辑 报警	复制 删除
数据规则	DO1 变量图片:				編辑 报警	复制 删除
模块管理	- 电池电压	+			编辑 报警	复制 删除
◆ EG设备管理	一 模拟量MA4				编辑 报警	复制 删除
EG分组管理	* 仪表、PLC: 模拟量MA3	AEDIDO 选择刚刚创建的	驱动 * 支量名称: 模拟量MA4 自	目定义名称,可修改	编辑 报警	复制 删除
21 40-161-0-17-05-770	模拟量MA2 单位:	安量单位	* 寄存器类型: 保持寄存器(4x)	×	編書 报警	复制 删除
	模拟量MA1	M PBs	a de + militale de la		编辑 报警	复制 删除
四 运营中心	* 奴族失望:	浮泉聖	* 备仔髓地址: 12		编辑 报警	复制 删除
▲ 账号管理 ~	DI4 * 读写方式:	● 只读 ○ 读写	复制报警: 否 👥 是		编辑 报警	复制 删除
		也址表选择正确的数据类型、	、寄存器类型、寄存器地址、读 - 局示高级设置	写方式	編書 报警	
83 组织架构 🛛 👘	DI2		. TELINDAYSE		編編 报警	复制 删除
87 运维管理 ~	D11	关闭	确定		编辑 报警	复制 删除
				K 1	2 3 4 >	前往 4 页

创建好变量后,我们可以使用【数据测试】按钮,测试所创建的变量传过来的数值是否正确,如果不 正确修改驱动或者变量设置。



让设备与人更好沟通

EMCP	物联	网云	平台		2	❷设备监控 ~	▲ 数据中心	丛 设备	地图 😐)	后台管理	⑦ 帮助	〕消息	
目 设备中心 へ	▲ 《返	包 后台	管理 / 设备中心	/ EG设备管理 / :	崩領								点击此处可直接 进入前台查看效
设备管理		① 设备	基本信息	② 网关、驱动管理	③ 变量	管理 ④)历史报表管理	⑤ 组态1	管理				果 ① 预览
数据规则									点击此处可	以导入/导出	出变量		
模块管理		交量名	3称、寄存器地址	所有驱荡	ħ	~ 搜索					1		 ★ 新增
• EG设备管理			名称	寄存器地址	数据类型	寄存器类型	读写类型	所属驱动	报警方式	数据调试(D	操作	
EG分组管理			DO4、DI2端口 设置,可切换	23	16位整型(无符 号)	保持寄存腊(4x)	读写	内置DIDO	未设置报警	-		編輯 报醫	- 复制 删除
爲 数据中心管理			DO3、DI1端口 设置,可切换	22	16位整型(无符 号)	保持寄存器(4x)	读写	点击」 _{内置DIDO}	未设置报管	■当前数据 ■	点击此处可以双	^{编辑} 报∰ 寸已经编	; 复制 删除 辑
🖾 运营中心			DO2端口功能配 置	21	16位整型(无符 号)	保持寄存器(4x)	读写	内置DIDO	未设置报警	EQ	好的变量进行修	多改 編辑 │ 报警	・ 复制 删除
鳥 账号管理 У			DO1端口功能配 置	20	16位整型(无符 号)	保持寄存器(4x)	读写	内置DIDO	未设置报警	a		编辑 报警	复制 删除
			DO4	19	Bit(立	线圈(0x)	读写	内置DIDO	未设置报警	EQ		編輯 报警	「 复制 删除
83 运维管理 🛛 👋			DO3	18	Bit位	线圈(0x)	读写	内置DIDO	未设置报警	E		编辑 报警	と 复制 删除
			DO2	17	Bit位	线圈(0x)	读写	内置DIDO	未设置报警	E		编辑 报警	: 复制 删除
U Alabie			DO1	16	Bit位	线圈(0x)	读写	内置DIDO	未设置报管	EQ		编辑 报警	复制 删除

变量举例说明:

变量名称(自定义)	寄存器地址	寄存器类型
DI1	1	离散输入 (1X)
DO1	16	线圈 (0X)
AI1	6	保持寄存器 (4X)
Al4	12	保持寄存器(4X)

此表为内置 DIDO 变量, 变量表见 "4.4 内部寄存器说明"章节。

外接 RS485 设备根据实际下位机设备地址表进行填写。

变量介绍:

【仪表、PLC】: 必填,选择刚才创建的驱动"内置 DIDO"或"modbus 设备"即可。

【变量名称】:必填,自定义即可。注意不能有重复的名称。

【单位】: 非必填, 自定义即可。在列表展示时, 变量会带上单位展示。

【寄存器类型】: 必填, 根据实际使用的 PLC 寄存器类型选择。

【寄存器地址】: 必填, 根据实际使用的 PLC 寄存器地址填写。

【数据类型】: 必填, 根据实际需要选择即可。

【读写方式】: 可根据需求自行修改该寄存器的读写方式, 默认为只读。

高级设置中如有需求,可以打开后点击后方的"?"查看帮助。

6.4 报警信息设置

可以根据需要给变量设置报警,当产生报警时,会在电脑网页端进行报警展示,在手机 APP 和微信也可以进行报警推送。



设置步骤:点击需要报警的变量后面的【报警】→【新增】→填写报警信息与条件→【确定】。如下

图所示。



注意:低功耗模式下,当采集到的数据触发报警,网关会立刻与平台通讯并将报警信息进行上报,上 报完成后会自动进入低功耗模式。

6.5 添加历史报表

这里我们可以根据需要编辑历史报表, EG10-LP 会根据报表添加的变量定时、批量上报数据到平台 进行数据存储。批量上报数据总条数计算方法为:上报时间/采集时间(具体介绍见 5.2.2 节)。

例如,在【低功耗设置】中设定的上报时间为 15 分钟,采集时间为 90 秒,网关会每隔 90 秒采集一次下位机数据,并将数据存到本地,当时间达到 15 分钟时,网关会把所有采集到的数据批量上传,上传完成后重新进入低功耗模式自动开始下一周期。

2 设备中心	~	〈返回	编辑权权	* 名称	: 历史数据的报表	-	一自定	义报表名称			^		
		3		* 报表类型	: • 周期存储								⊙
			存储变量	列表			点	击此处添加山	比报表需要存储的	变量 —	🔸 新增		- 251
				ID	名称	所屬驱动	寄存器地址	數据类型	寄存器类型	读写类型	操作		
		10		999656	电池电压	内置DIDO	14	浮点型	保持寄存器(4x)	只读	删除	BRTF	
	ν,	10		999655	MA4	内置DIDO	12	浮点型	保持寄存體(4x)	只读	删除	049388 3038-5-	
				999654	MA3	内置DIDO	10	浮点型	保持寄存體(4x)	只读	翻印象		
	×			999653	MA2	内置DIDO	8	浮点型	保持寄存器(4x)	只读	删除		
	÷			999652	MA1	内置DIDO	6	浮点型	保持寄存體(4x)	只读	删除		
	~			999651	D02	内置DIDO	4	Bit位	线圈(0x)	读写	删除		
				999650	DO1	内置DIDO	3	Bit位	线圈(0x)	读写	删除		
	~			999649	DI2	内置DIDO	2	Bit位	高散输入(1x)	只读	删除		
				999648	DI1	内置DIDO	1	Bit位	离散输入(1x)	只读	删除		

周期存储:按照固定时间间隔,定时对数据存储记录。

6.6 编辑组态画面

点击【⑤组态管理】, 打开组态编辑窗口, 这里的使用类似于组态软件的编辑, 我们通过组态控件将



所要展示的画面和数据绘制出来。具体使用参见《EMCP 平台组态编辑说明》文档。

EMCP 物理	铁网云平台	2 111 2 1	会监控 🗸 🙆 设备地图	團 后台管理	⑦ 帮助 E 消息
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	、返回 后台管理 / 设备中心 / EG设备管理 / 編編	8			
设备管理	① 设备基本信息 ② 网关、驱动管理	 ③ 变量管理 ④ 历史 	◎ 損态管理		钮切换组态,如不需要组态 10选择列表展示
教知是规则					新增组态图
模块管理	请输入页面标题查询 搜索				列表 🚺 组态 🕇 + 添加页面
• EG设备管理	页面标题	宽×高	页面类型	2	操作
@ 运营中心	- 组态首页	1920 × 1080	主页面		·····································
◎ 账户答理 ~	→ 子页面1 →	1280 × 768	子页面		编辑 新時
83 组织架构 ~ 四 短信管理 ~	□ 金總			共有	3条,每页显示:10条 〈 1 〉 前往 1 页
				2123 C	- 0
回数 二 日 全选 剪切 复制	□□ □□ ● <th>・ C・ G・ 合 5 厳時 組合 Mite Bits 800 900</th> <th>전 년 년 國库 导入 导出 클 000 1100 1200</th> <th> ● ●</th> <th>⇒ U 设置 預応 1400 页画屋性</th>	・ C・ G・ 合 5 厳時 組合 Mite Bits 800 900	전 년 년 國库 导入 导出 클 000 1100 1200	 ● ●	⇒ U 设置 預応 1400 页画屋性
C C	C 300 400 700	- C- G- G - E+ 組合 MED = 100 	◎ 22 近 近 3 23年 号入 号出 13 000 1100 1.200	● ⑦ - 帮助 帮助 1300	
C C		- C - G - G - G - G - G - G - G - G - G	☆ ビス ビス (ご 画 関連体 号入 号出 君 000 1100 1200	● ○ - 年記職務 希知 1300	
		- C - G - G - G - G - G - G - G - G - G	○ 臣 臣 臣 国際 号入 号出 君 000 1100 1200	(2) ⑦・ 自診結時 帮助 1300	
C C	C 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	- C - Co	◎ 23 E C 30 国際 号入 号出 主 000 1100 1200	O O	
公式 学者、 夏利 夏利 主式 大学、 夏利 夏利 田田子 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	回 回 回 ●	- C - G - G - G - G - G - G - G - G - G	○ 送 ビ C 3 回降 号入 号出 ま 000 1100 1200		
E Y E Y E E E E I E I <thi< th=""> <thi< th=""> <thi< th=""> <thi< th=""></thi<></thi<></thi<></thi<>	Company	- C - C - C - C - C - C - C - C - C - C	○ 注入 ビス ビス 回帰 号入 号出 主 2000 1100 1200		
公式 学数 言知 金式 第300 質別 観日 ・ ・ 健日 ・ ・ 「日本 「日本 「日本 「日本 「日本 ・ 「日本 「日本 ・ 「日本 ・ ・ <td>Comparison (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)</td> <td>·····································</td> <td>○ 世 ビ (2) 10年 号入 号出 3 1000 1100 1200</td> <td></td> <td></td>	Comparison (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	·····································	○ 世 ビ (2) 10年 号入 号出 3 1000 1100 1200		
日本 1	Comparison (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	- C - C - C - C - C - C - C - C - C - C	○ 日本	 ②・ ● ●<td></td>	
公式 ※ 目目 公式 第300 第31 社会 ※ 第300 第31 田田学 「 「 ~ 開業 「 「 ~ 開業 「 「 ~ 開業 「 「 二 開業 「 二 二 開業 「 二 二 開業 「 二 二 新潮 「 二 二 開設 「 二 二 大学 二 大学 二 二 大学 二 <td>Comparison (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)</td> <td>- C - C - C - C - C - C - C - C - C - C</td> <td>EA C BIM 90.941 1200 000 1100 1200</td> <td></td> <td></td>	Comparison (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	- C - C - C - C - C - C - C - C - C - C	EA C BIM 90.941 1200 000 1100 1200		
Note Yet Yet 第回 日時日 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	Comparison (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	EA C B2# ⊕A 000 1100 1200		

七、查看效果

点击【设备监控】→【EG 设备监控】,点击设备即可打开数据监控。





放大缩小功能 86% ()

八、注意事项

1. 将直流 12V 或 24V 电源或供电电池按连接到 EG10-LP 的电源接线端子,注意正负极。

2. 不要使用在有水、化学液体飞溅、腐蚀性气体、环境潮湿和有凝露的地方。如果必须放置在上述 环境下,务必做好保护。

3. 将随机配带的天线安装到 EG10-LP 的天线接头,吸盘天线放置在空旷处。请勿放置在机柜内部。

4. 如天线放置在空旷的室外请采取有效的防雷措施。

5. EG10-LP 所安装区域的信号强度要大于 50%, 否则无法保证稳定可靠的通讯。

6. 如果需要修改 EG10-LP 的设置,需要将拨码修改到正常模式下,此时网关会重新上线,可以在平台修改配置。或使用延迟休眠功能,在设定的时间内修改网关的参数。

九、常见问题

1、如何修改低功耗下的采集间隔?

答:在【低功耗设置】中进行设置

步骤:【后台管理】→【EG 设备管理】→【编辑】→【②网关、驱动管理】→右下角【低功耗设置】 中进行修改。

注意: 网关需要在正常模式下才可以修改, 在休眠模式下修改后, 需要等网关上线后做一次数据同步。

2、"供电后数采延时"有什么用?

答:有些下位机并不是一上电就能进入正常的采集状态的,需要一段时间开机以后数据才能稳定。此处即 可设置时间。请根据实际情况设置。详见 5.2.2 节。

3、操作过程中出现"数据同步"窗口时如何操作?

答: 这是由平台设置和网关配置不同造成的。当提示需要数据同步时, 根据提示点击同步即可。

另外,如果提示"同步失败"需要点击【恢复出厂】→【保留平台数据】,等网关重新登陆平台后再 进行数据同步操作。



让设备与人更好沟通



蓝蜂物联网(微信公众号)——请加关注 获取更多资料+视频+资讯

河北蓝蜂信息科技有限公司

公司电话: 0311-68025711

技术支持: 400-808-6168

官方网站: <u>www.lanfengkeji.com</u>