

EG10 边缘计算网关用户手册



V1.0

河北蓝蜂信息科技有限公司

2021-04-12

EG10 边缘计算网关用户手册 V1.0

一、EG10 简介

EG10 是 EMCP 物联网云平台连接下位设备所用的 4G 网关,设计完全满足工业级标准和工业用户的需求,采用高性能的工业级处理器+4G 通信模组,通过软件多级检测和硬件多重保护机制来提高设备稳定性。EG10 可以通过 4G/2G 网络连接 EMCP 物联网云平台。具备隔离防护, EMC 防护等多项保护设计,适合于恶劣的工业现场。

EG10 支持 Modbus 协议和主流 PLC 协议解析^{*}, 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。当设备出现异常(数据、通讯等异常), EG10 会通过多种方式给用户发送报警信息(微信、APP、短信、电话^{*}等)。用户通过平台可以远程配置 EG10 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 9~30V),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。
- ◆ 采用完备的防掉线机制,保证数据终端永远在线,上电即可进入数据传输状态。
- ◆ 支持标准工业主流 PLC 通讯协议,RS232^{*}/RS485 支持同时连接设备通讯。
- ◆ 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、规格参数

项目	内容
电源	DC24V, 工作范围 (DC 9~30V), 防浪涌、过流和反接保护
功率	< 4W
工作环境	-35°C ~ +75°C 10~90%RH(无冷凝)
频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 GSM: 900/1800 MHz
尺寸	69x27x89mm (不包括天线和安装件)

四、接口类型

功能	名称	描述
外部接口	RS232	可用于配置 EG10 和设备通讯 [*] , 接线端子 RXD、TXD、SGND。
	RS485	具有电气隔离, 可用于和下位机通讯, 接线端子 485A、485B。
	电源接口	宽电源输入 (DC 9~30V), 内置电源反相保护和过压过流保护。
	SIM/UIM卡接口	抽屉式 SIM 卡座, 支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡, 内置 15KV ESD 保护。
	天线接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧。



五、指示灯说明

名称	状态	含义
PWR	灯灭	电源无供电
	灯常亮	电源正常供电
LINK	灯灭	没有插 SIM 卡
	灯亮 1 秒、灭 1 秒	无法连接外网
	灯亮 3 秒、灭 1 秒	可以连接外网, 但无法注册登录平台
	灯常亮	成功注册登录平台
信号	3 个灯亮	信号强度: 80%-100%
	2 个灯亮	信号强度: 60%-79%

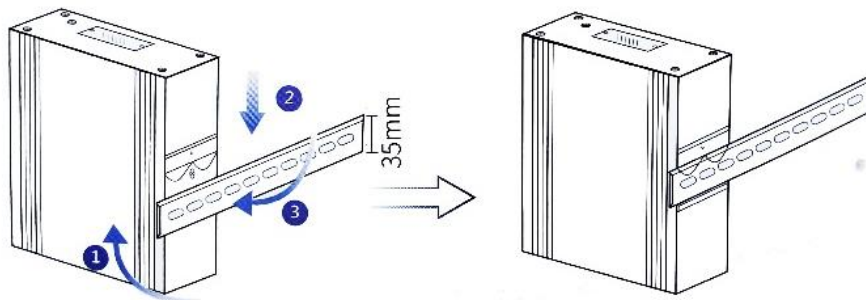
	1 个灯亮	信号强度: 30%-59%
	灯全灭	信号强度: 0%-29%
232	灯闪烁	正在通讯
	灯灭	未通讯
485	灯闪烁	正在通讯
	灯灭	未通讯

六、注意事项

1. 将直流 12V 或 24V 电源按定义连接到 EG10 的电源接线端子 (DC24V+/DC24V-)，注意电源的正负极。请确保此电源为优质开关电源，且有足够的供电功率。
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。
3. 将随机配带的天线安装到 EG10 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 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. 可直接通过 EMCP 物联网云平台后台管理远程对 EG10 进行各项配置。

七、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）。

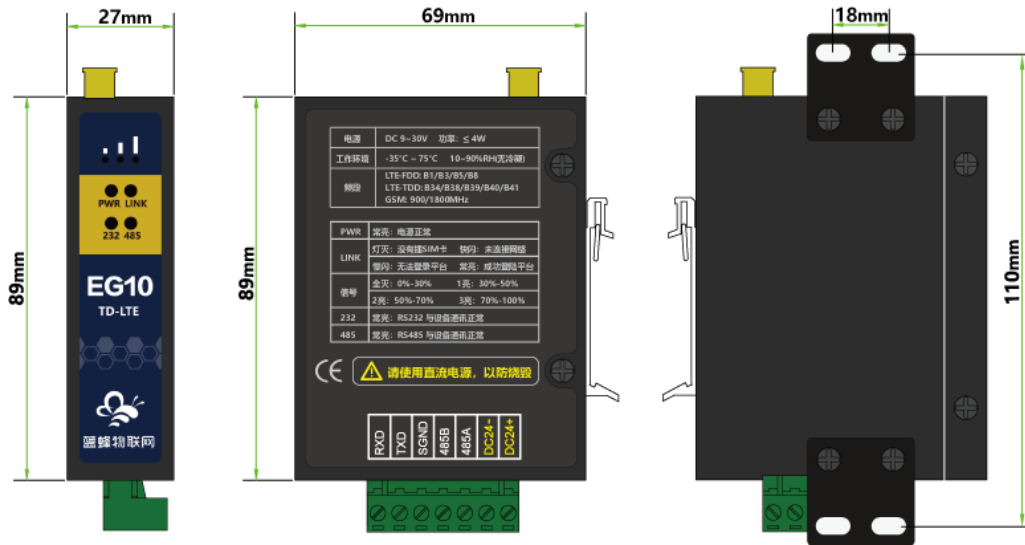
第二步，摆正网关，用力下压（弹簧会产生形变）。

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。

八、外形/安装尺寸图



九、随机配件



十、快速入门

五步创建设备:



△ 说明:

- 以上五步未介绍组态的创建, 用户参考《EMCP 平台云组态编辑说明》绘制组态图(类似组态软件使用), 即使不创建组态图也可以实现对设备数据的监控(列表监控)。
- 如不需要报警、历史报表可跳过相关设置。

开始/准备

连接设备（PLC/仪表/控制器）到网关对应接口，打开浏览器（请使用**高于IE9**内核版本的浏览器打开，建议使用**谷歌浏览器**）输入 www.lfemcp.com 网址，凭 EMCP 管理账号登录平台（账号可向蓝蜂客服人员索取）。然后依次打开“后台管理 → EG 设备管理”中【新增】创建设备。

创建好设备，我们可以点击【设备监控】→【EG 设备】返回前台查看所创建的设备。前后台方便我们更清晰的编辑和查看设备。（也便于设备授权的权限控制）



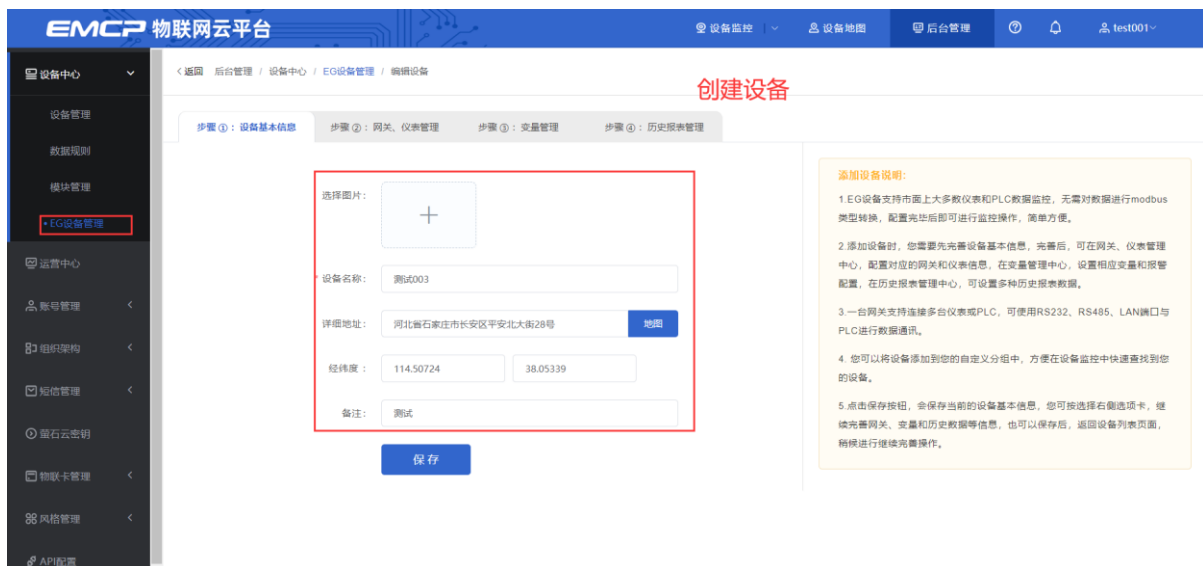
第一步：新建设备-填写设备基本信息。

“设备名称”：自定义。注意同一账号不允许出现相同的设备名称。

“详细地址”：点击“地图”在地图弹出中，找到所标注的地点，鼠标单击选中确认即可。

“经纬度”：地图标点后，自动生成。

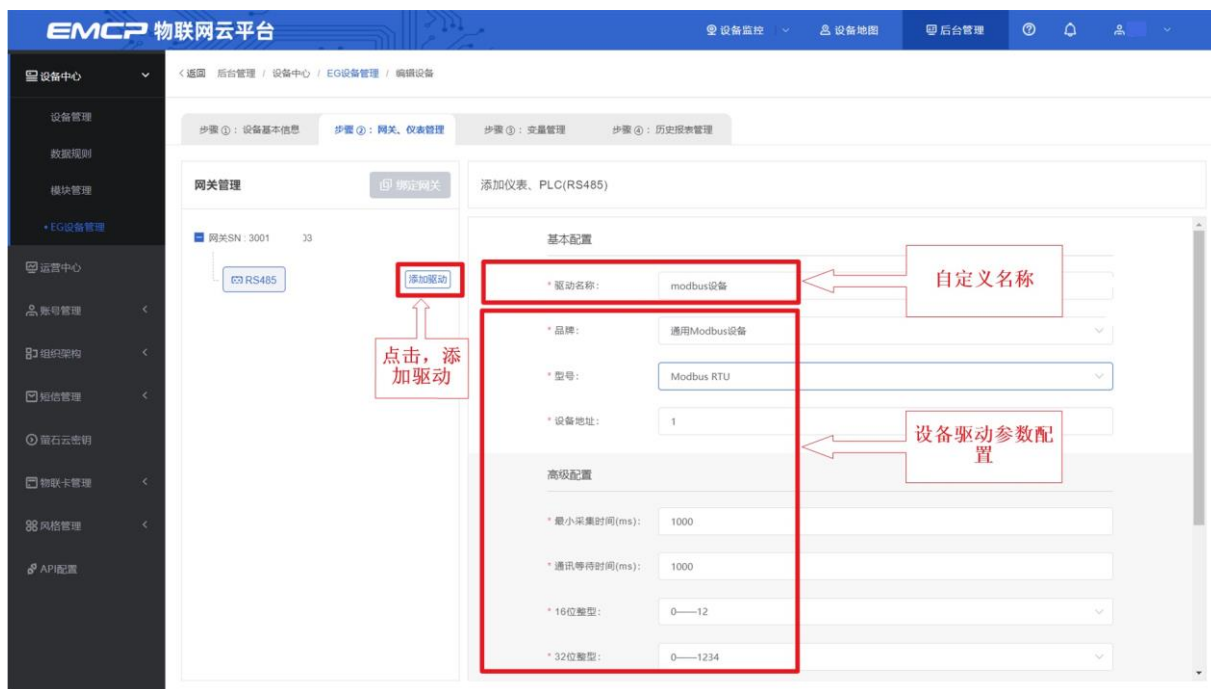
“备注”：可自定义增加对设备的描述，方便日后的管理。



第二步：网关、仪表管理；

- ① 添加网关。（通过网关机身上的SN码（12位数字）、验证码（6位字母）添加网关）
- ② 修改串口参数。（此参数要和所连接的设备参数对应）
- ③ 添加驱动，配置驱动信息。（驱动信息要和所连接的设备对应）

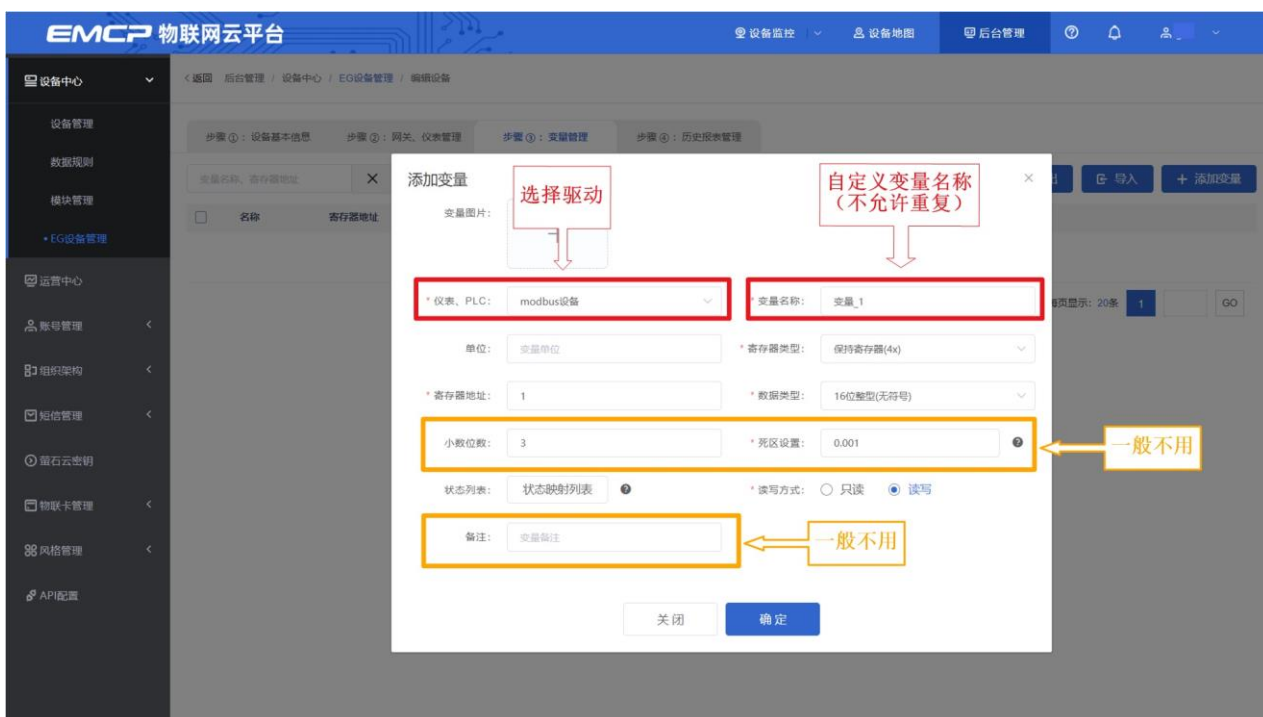


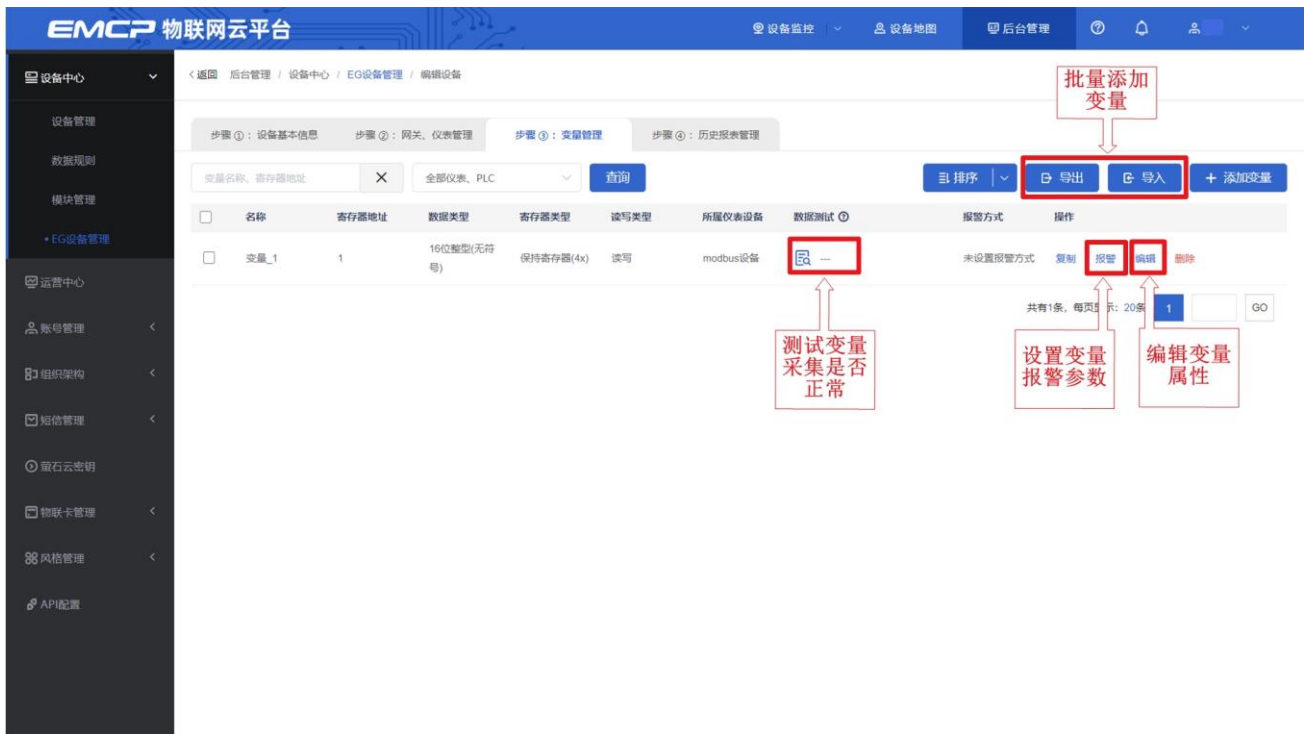



第三步步：添加变量；

通过第二步所创建的驱动增加变量，主要设置“变量名称”、“寄存器地址”、“寄存器类型”、“数据类型”、“读写方式”。其他可保持默认或根据需要设置。“状态列表”、“数值运算”、“备注”非常用可不用管。

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。





第四步步：添加历史报表

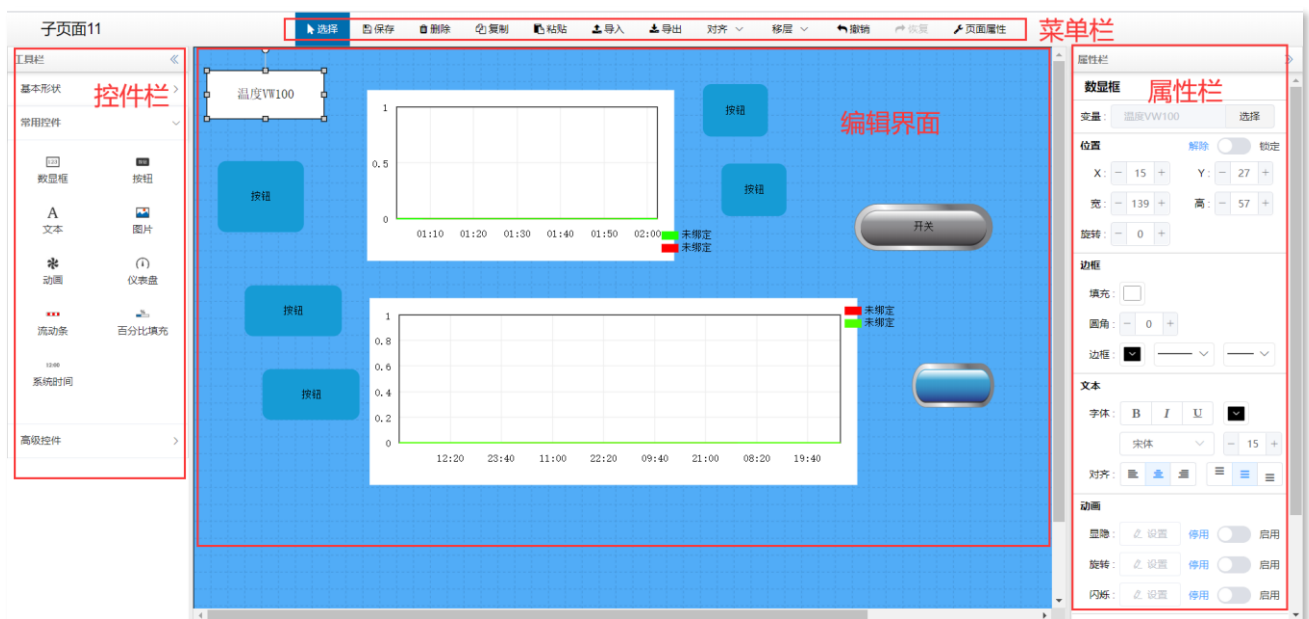
这里我们可以根据根据需要创建历史报表，EG10 作为边缘计算网关，会将报表在本地存储一份，定期同步到平台，即使出现网络中断也可以保证历史数据的连续性、准确性（断点续传）。

周期存储：按照固定时间间隔，定时对数据存储记录。



第五部步：编辑组态画面

返回设备列表点击【组态编辑】，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。



➤结束/查看设备

点击【设备监控】→【EG 设备监控】，点击设备即可打开数据监控。



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：www.lanfengkeji.com