

EG 网关网口连接罗克韦尔 (AB)PLC 操作说明



V1.1

河北蓝蜂信息科技有限公司

2023-06-20

目录

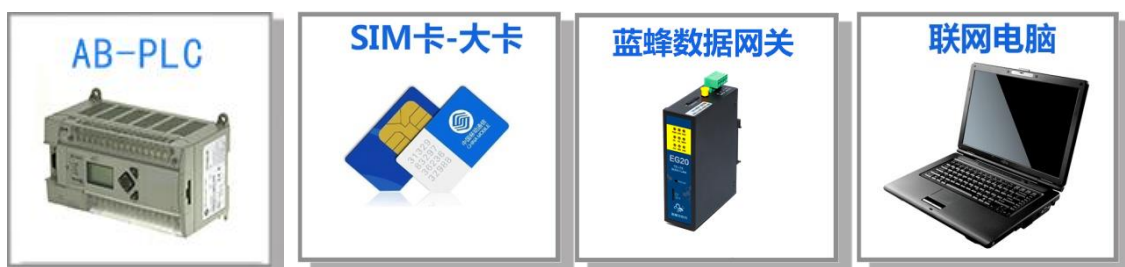
一. 准备工作.....	3
1.1 在对接前我们需准备如下物品	3
1.2 EG20 网关准备工作.....	3
1.3 PLC 准备工作	3
1.4 罗克韦尔(AB)PLC(MICRO LOGIX1400)设置	4
二. EMCP 平台设置.....	5
2.1 新增 EG 设备	5
2.2 远程配置网关	错误!未定义书签。
2.3 网关绑定.....	5
2.4 通讯参数设置	6
2.5 创建设备驱动	7
2.6 报警信息设置	9
2.7 历史报表管理	10
2.8 画面组态.....	11
三. 实验效果.....	12

前言：罗克韦尔(AB)PLC 广泛应于工业控制领域，是一款性能高、稳定性强的 PLC 设备。此文档将介绍如何使用 EG 系列网关通过网口连接罗克韦尔(AB)PLC，并添加到 EMCP 物联网云平台，实现电脑 Web 页面、手机 APP 和微信对罗克韦尔(AB)PLC 的远程监控和控制。

一. 准备工作

1.1 在对接前我们需准备如下物品

- 1) 罗克韦尔(AB)PLC 一台，和一根网线。
- 2) 蓝蜂物联网的 EG20 网关一台，天线和电源适配器（以下用 EG20 作为实例）。
- 3) SIM 卡一张，有流量，大卡(移动，联通或者电信卡)。
- 4) 联网电脑一台（WinXP/Win7/Win8/Win10 操作系统）。
- 5) 电工工具、导线若干。



1.2 EG20 网关准备工作

网关相关技术参数与使用说明，可参考《EG20 用户使用手册》。

- 1、保证网关可以正常联网，可通过 4G 卡（移动/联通/电信流量卡，大卡）联网（需接上随网关附带的天线）或通过网线联网（需将路由器出来的网线接到网关的 WAN 口）。
- 2、网关接 12V 或 24V 直流电源，上电。（注意，电源正负极不要接反）。

1.3 PLC 准备工作

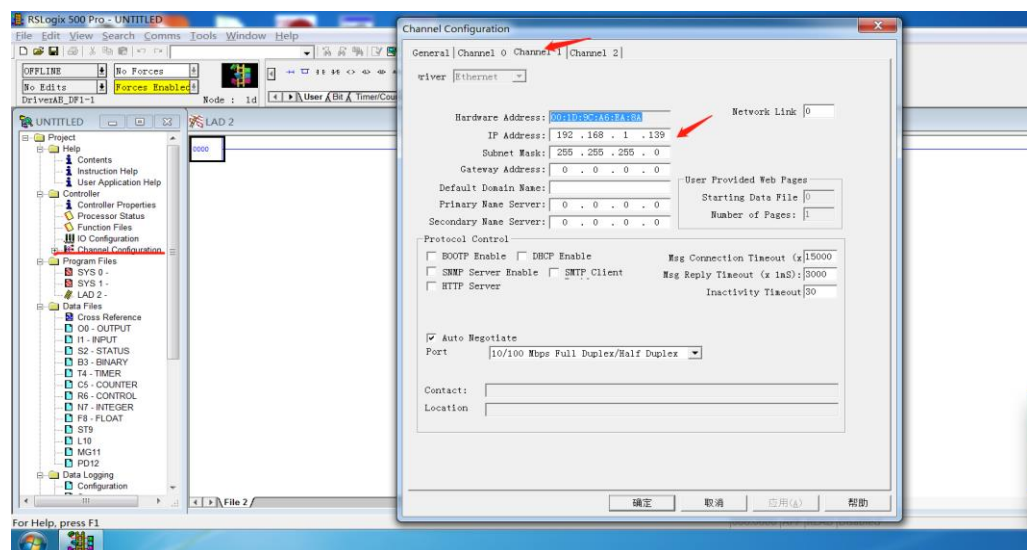
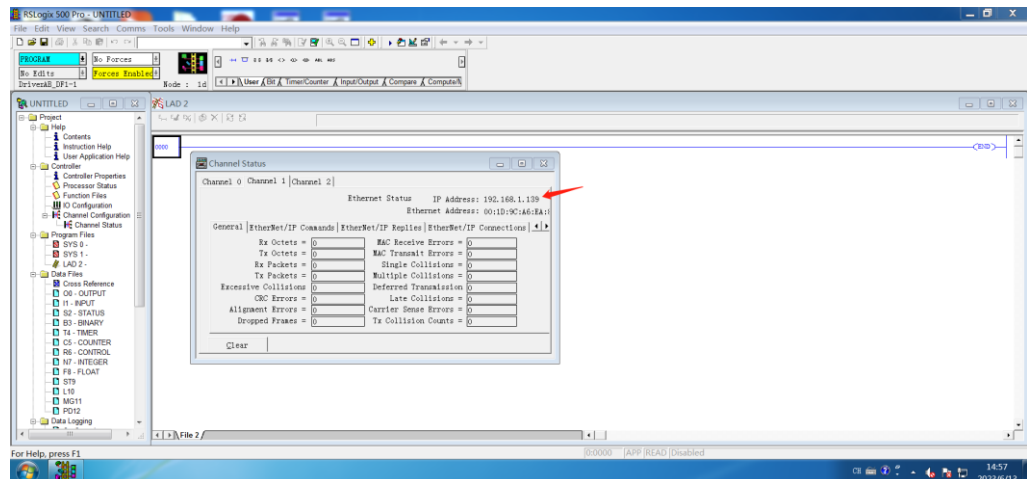
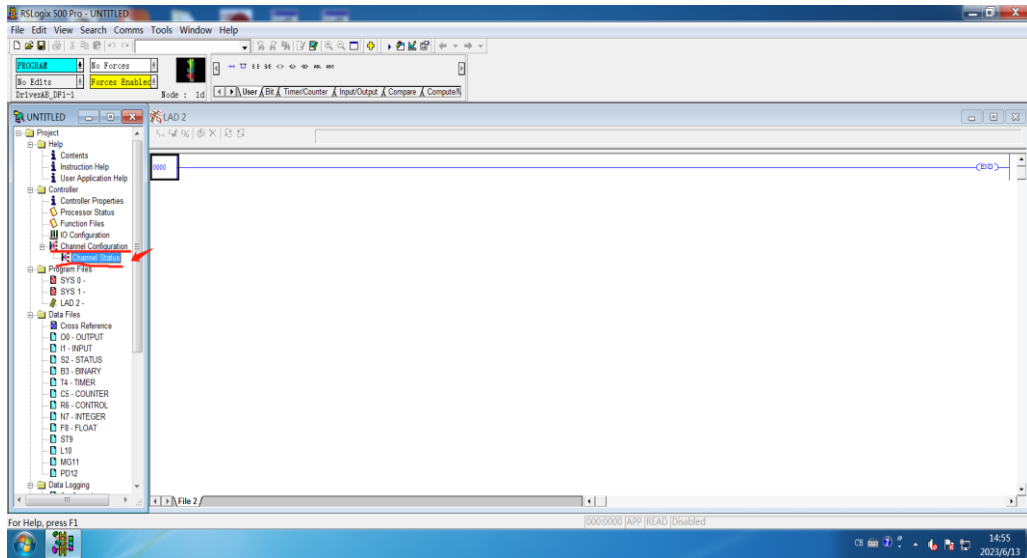
PLC 连接电源（注意电源是 24VDC 还是 220VAC），将 PLC 的网口和 EG20 网口连接到一起。

本文以 MICRO LOGIX1400 为例。



1.4 罗克韦尔(AB)PLC(MICRO LOGIX1400)设置

点击查看 PLC 本机 IP 地址 (192.168.1.139) 或者在 PLC 屏幕上查看并修改 IP 地址。



二. EMCP 平台设置

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，我们需要按照以下步骤进行操作。

2.1 新增 EG 设备

步骤：点击【后台管理】（只有管理账号才有此权限）→【设备中心】→【EG 设备管理】→【+新增】→ 填写设备信息→点击【保存】。其中，【设备名称】必填，其余选项均可选填。

The screenshot shows the EMCP IoT Cloud Platform interface. The main content area is titled '设备基本信息' (Device Basic Information). It contains the following fields and annotations:

- 选择图片:** A button labeled '自定义上传' (Custom Upload) with a red '+' icon.
- * 设备名称:** A text input field with the placeholder '自述PLC'. A red annotation says '必填，根据实际使用需求填写' (Required, fill in according to actual needs).
- 详细地址:** A text input field with the placeholder '地址'. A red annotation says '可以在地图上选点' (Can select a point on the map).
- 经纬度:** Two input fields for '经度' (Longitude) and '纬度' (Latitude).
- 备注:** A text input field with the placeholder '设备备注'. A red annotation says '选填' (Optional).
- 保存并下一步:** A blue button at the bottom.
- 完成后点击此按钮:** A red annotation pointing to the '保存并下一步' button.

On the right side, there is a sidebar with the title 'EG系列设备特性' (EG Series Device Characteristics) and a list of features:

1. EG系列设备支持多种品牌PLC驱动，无需对数据进行modbus类型转换，配置完毕后即可进行查看数据监控，简单方便。
2. 单台网关可连接多台PLC，可使用RS232、RS485、LAN接口进行数据通讯（部分型号有一定区别）。
3. 支持云组态，权限管理，快速复制，多模式实时监控和多种服务器存储，满足多样化数据监控需求。

Below this, there is a section titled '如何添加EG系列设备' (How to Add EG Series Devices) with four steps:

1. 完善设备基本信息，可填写设备名称、设备位置和相关备注信息等。
2. 设置网关、驱动，填写设备对应的modbus地址，即可通过EG网关。EG网关支持多个设备驱动，可通过RS232、RS485、LAN等接口与PLC进行数据通讯。
3. 添加变量配置，可进行批量导入、复制、排序等操作，可设置多条条件报警。
4. 添加历史报表配置，一台设备可创建多个报表，每个报表可支持存储不同的变量数据。

At the bottom, there is a section titled '为什么部分网关有些功能无法使用' (Why some functions are unavailable for some gateways) with a note: '由于性能限制，EG10以及CLC型网关对于平台中部分功能暂不支持，包括仅支持部分通讯接口，仅支持部分协议，变量配置以及历史报表存储方式均有所不同，如果您需要更完整的功能，可咨询'.

EG 设备管理网关配置中最主要两个地方需要配置，一是配置网口通讯参数，二是创建罗克韦尔(AB)PLC 协议驱动，下面分步骤对此功能进行讲解。

2.2 网关绑定

步骤：点击【保存并下一步】后进入【②：网关、仪表管理】，填写【SN 编号】和【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，编辑完成后点击【保存并下一步】。

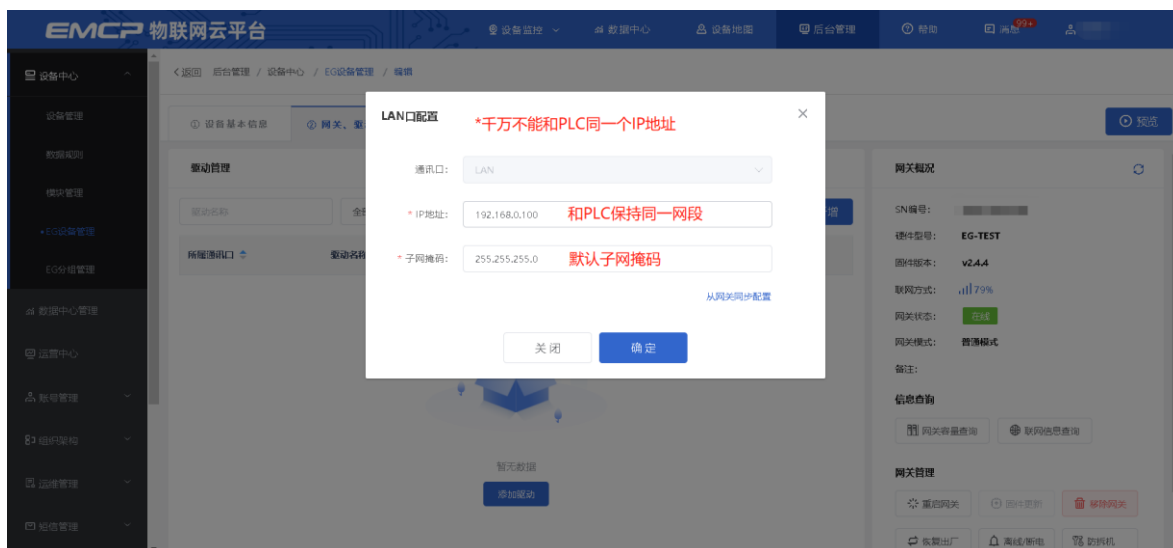


此时在“网关基本信息中”可以看到绑定的网关是否连接到平台（成功登录平台可以看到“在线”绿色字样，如果不成功则显示“离线”灰色字样，此时请检查网络或网络信号）。



2.3 通讯参数设置

我们需要用 LAN 口跟设备进行通讯，所以我们要设置 LAN 的通讯参数。步骤：点击【通讯口配置】→选择【LAN 配置】在弹出窗口中设置通讯参数→点击【保存】。（本文以 192.168.1.139 为例）



2.4 创建设备驱动

在通讯参数设置完成后，点击界面中央的【添加驱动】→填写设备驱动信息→【保存】。或者点击【新增】也可以进行添加驱动的操作。

基本配置介绍：

【通讯口】：在下拉选项中选择 LAN。

【通讯口配置】：此按钮可设置通讯口参数，和之前的步骤设置相同，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】：必填项，选择“罗克韦尔”。

【型号】：必填项，选择“CIP-PCCC”。本例为 Micro Logix1400，型号为“CIP-PCCC”。

【IP 地址】：必填项，填写下位机 PLC 的 IP 地址

【端口号】：必填项，填写下位机 PLC 设置的端口号，**必须为 44818。**

高级配置介绍：

【最小采集时间】：是网关采集设备数据的时间间隔，单位：ms。如设置 1000ms，即网关 1s 采集一次设备数据。

【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。

【16 位整型】、【32 位整型】、【32 位浮点型】：是指对应数据类型的解码顺序。如果厂家给的表格没有标明，建议不要进行修改，**直接选择默认即可。**

【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。**

2.4.1 添加变量

步骤：点击【③：变量管理】→【+添加变量】→填写变量信息→【保存】。**点对点创建**



新增变量配置界面截图。界面包含以下元素：

- 变量图片：带加号的方框。
- 必填项提示（红色）：***为必填项 选择和PLC一致的寄存器类型 寄存器地址，数据类型，即可完成点对点变量通讯**
- 仪表、PLC：下拉菜单，当前选择“罗克韦尔”。
- 变量名称：输入框，当前为“OUT1”，右侧有“变量名称自定义”链接。
- 单位：输入框，当前为“变量单位”。
- 寄存器类型：下拉菜单，当前选择“OutPut”，下方有展开的列表，包含：InPut, Status, Bit, Integer, Float, Long。
- 数据类型：下拉菜单，当前选择“Bit位”。
- 寄存器地址：输入框，当前为空。
- 读写方式：单选按钮，当前选中“只读”，另一个为“读写”。
- 显示高级设置：蓝色链接。
- 底部按钮：关闭、确定。

变量介绍：

【仪表、PLC】：必填，选择刚才创建的罗克韦尔即可。

【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，填写对应罗克韦尔(AB)-PLC 寄存器寄存器类型。

【寄存器地址】：必填，填写格式为：带文件号+PLC 实际寄存器地址

例如：寄存器地址为 F8:0，平台填写如下：**注意：“:” 用英文字符**

新增变量

×

变量图片:

+

* 仪表、PLC:

罗克韦尔

* 变量名称:

F8:0

单位:

变量单位

* 寄存器类型:

Float

* 数据类型:

浮点型

* 寄存器地址:

8:0

* 读写方式:

☒ 只读
 ☐ 读写

显示高级设置

关闭

确定

【数据类型】：必填，根据实际需要选择即可。

【小数位数】：非必填，根据需求填写。

【死区设置】：非必填，默认即可。根据需要填写即可。更详细的说明请参考后面“？”帮助。

【状态列表】：非必填。可将数值直接与文本映射。如值为“10”，映射字段为“设备故障”，则当采集到变量的值为“10”时，会直接在设备监控和历史报表中显示“设备故障”。

【数值运算】：非必填。可将采集到的数据根据填写的公式进行计算，更详细的说明请参考后面的“？”帮助。

【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。

添加完成后，【变量管理】如下图所示，此时可以点击【数据测试】按钮检查变量值能否采集到，或者值是否正确。

设备中心

设备管理

模板管理

分组管理

数据中心

GM中心

账号管理

组织架构

运维管理

返回

后台管理

设备中心

设备管理

PLC

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

⑥ 脚本管理

浏览

变量名称、寄存器地址

所有驱动

变量类型

搜索

数据汇总变量

导出

导入

+ 新增

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	数据测试	操作
<input checked="" type="checkbox"/> Long	50	32位整型(无符号)	Long	读写	罗克韦尔	未设置报警	0	编辑 报警 复制 删除
<input type="checkbox"/> Integer	100	16位整型(无符号)	Integer	只读	罗克韦尔	未设置报警	0	编辑 报警 复制 删除
<input checked="" type="checkbox"/> BIT	0.0	Bit位	Bit	读写	罗克韦尔	未设置报警	0	编辑 报警 复制 删除
<input checked="" type="checkbox"/> FLOAT	100	浮点型	Float	只读	罗克韦尔	未设置报警	0.00	编辑 报警 复制 删除

☐ 全选

删除

排序

共有4条

20条/页

1

前往

1

点击查看数据是否采集正常

2.5 报警信息设置

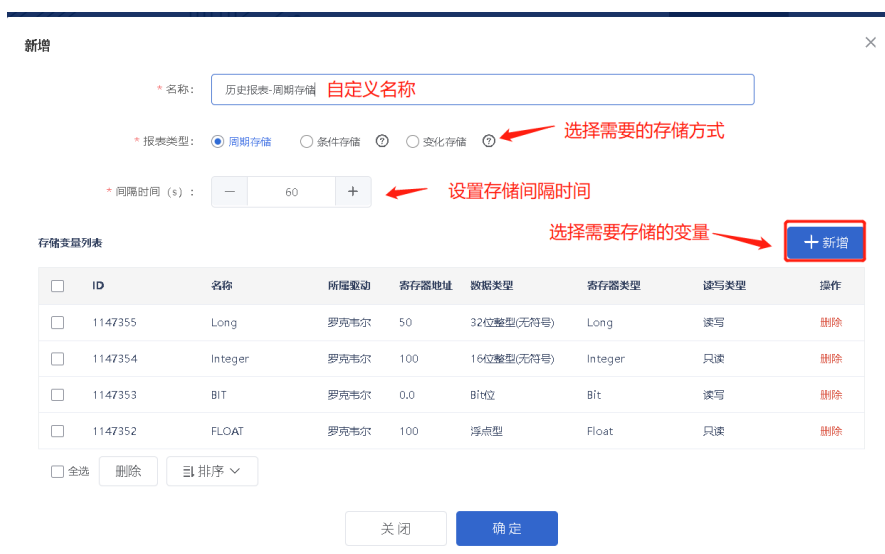
可以根据需要给变量设置报警，当产生报警时，会在电脑网页端进行报警展示，在手机 APP 和微信进

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：



2.6 历史报表管理

创建完变量后可以点击“④历史报表管理”根据自己的需求创建历史报表。【历史报表】可以满足不同的应用场景下，来记录历史数据，【历史曲线】是根据报表生成的曲线，方便客户以曲线形式查看变量变化趋势。如下图界面所示：



周期存储：按照固定时间间隔，定时对数据存储记录。

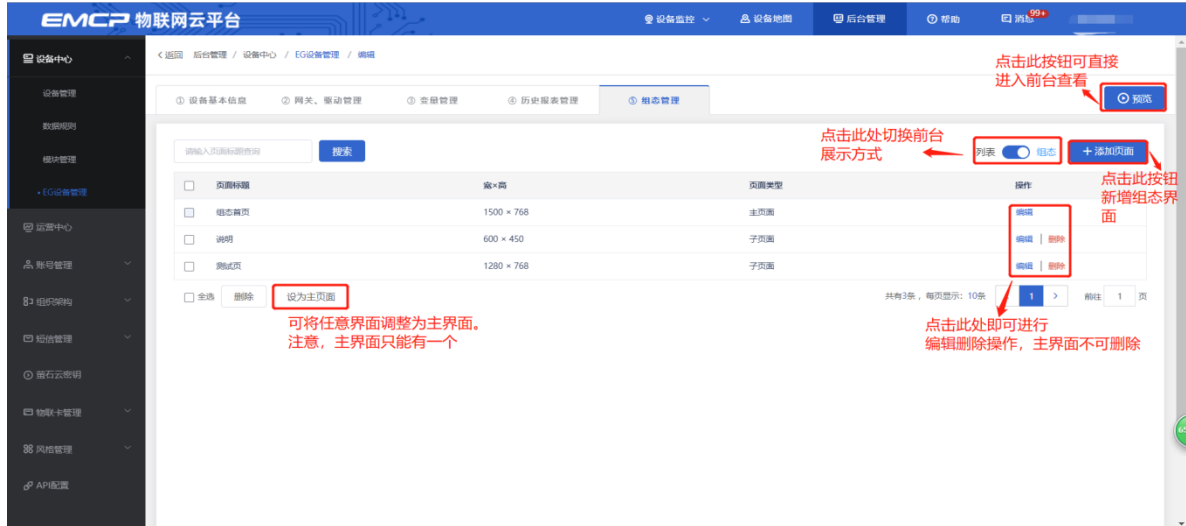
条件存储：当某一变量到达一定条件，对部分数据进行“间隔存储”或“单次存储”。

变化存储：当某一变量变化超出一定范围后（高低限），对部分数据进行单次记录（如：某一数据报警后对关联数据进行记录）。

2.7 画面组态

点击【⑤组态管理】即可进入组态管理界面，此处可以设置数据监控中的展示方式（组态展示或列表展示，默认为组态展示）。可以在此处选择使用组态展示形式来展示对应数据规则。

如下图界面所示：



点击界面中间的组态界面列表后方的【编辑】项，进入编辑页面。通过组态编辑页面我们可以任意绘制图片、文字、数显框、按钮、指示灯、管道、设备等控件，详细功能请参考《EG 设备组态编辑使用说明》。



用户登录 EMCP 平台 (www.lfemcp.com)，点击“罗克韦尔”设备的图片或设备名称进入 EG 设备即可查看、修改相关数据。

三. 实验效果

用户登录 EMCP 平台(www.lfemcp.com), 点击对应的设备的图片或设备名称进入设备即可查看、修改相关数据。

The screenshot displays the EMCP IoT Cloud Platform interface. The top navigation bar includes the platform name, a search bar, and links for device monitoring, data center, device map, background management, help, and messages. A dropdown menu for '设备监控' (Device Monitoring) is open, showing options like 'GM列表' (GM List), 'GM分组' (GM Group), and '运营中心' (Operation Center). The main content area shows a list of devices, with the first device '罗克韦尔' (Rockwell) highlighted. Below the list, there are tabs for '设备信息' (Device Information), '报警记录' (Alarm Record), '历史报警' (History Alarm), '历史曲线' (History Curve), '报警记录' (Alarm Record), '巡检记录' (Inspection Record), and '操作日志' (Operation Log). The '设备信息' tab is active, showing details for the selected device, including its status (在线), location, and various data points (Long, Integer, BIT, FLOAT) with their current values and real-time curves.

EMCP 物联网云平台

设备监控 数据中心 设备地图 后台管理 帮助 消息 99+

请输入搜索的内容 X 搜 设备监控

罗克韦尔
状态: 在线
地址:
备注:

GM列表
GM分组
运营中心

状态: 离线 0%
地址:
备注:

状态: 离线 0%
地址:
备注:

状态: 离线 0%
地址:
备注:

共有98条, 每页显示: 10条 < 1 2 3 4 5 6 ... 10 > 前往 1 页

EMCP 物联网云平台

设备监控 数据中心 设备地图 后台管理 帮助 消息 99+

罗克韦尔 在线 设备信息 报警记录 历史报警 历史曲线 报警记录 巡检记录 操作日志 全屏

全部 只读 读写 变量名称、寄存器地址 X 查询

Long 77577 2023-06-14 14:12:00 实时曲线

Integer 0 2023-06-14 14:01:19 实时曲线

BIT 1 0 2023-06-14 14:12:03 实时曲线

FLOAT 0.00 2023-06-14 14:00:09 实时曲线

共有4条 40条/页 < 1 > 前往 1 页

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