

# BG10-BOX快速入门

本文档包含了BG10-BOX的硬件说明和平台使用指导。

通过此文档可以帮助客户快速了解模组的硬件接口规范、电气特性、机械规范以及其他相关信息。借助此文档，客户可以快速将模组应用于物联网应用场景中。

## 支持主流工业协议

支持标准Modbus-RTU、西门子PPI、三菱FX等协议。用户原有软硬件  
无需更改或简单改动便可快速实现对接



## 一、规格参数

### 1.1 硬件参数

产品名称	BG10-BOX	描述
硬件接口	电源	DC 9~28V
	RS485	内置蓝牙天线
硬件尺寸	尺寸(mm)	长*宽*高=49.5*49.5*15.8
配线	线长	1 米
	线径(mm)	4
安装方式		磁吸安装或粘贴安装
温度范围	正常工作温度	-40°C~ +75°C
	扩展工作温度	-40°C~ +85°C
	存储温度	-60°C~ +105°C
湿度范围	工作湿度	5%~95%
技术规范	基本功耗	12mA
	最大功耗	20mA
	调制模式	GFSK 和 DQPSK
	无线标准	802.15.1
	频率范围	2.402GHz - 2.480GHz
	波特率	1200~115200 bps
功率等级	发射功率	22dB
	接收灵敏度	-95dBm
软件功能	工作模式	边缘计算模式
OTA 升级	支持	

## 1.2 硬件尺寸和接线

# 外形尺寸



## 1.3 天线设计

BG10-BOX内置PCB天线，阻抗已匹配到50Ω。

不要距离金属机壳边缘太近，不可安装于密闭的金属机壳内部。

## 1.4 安装方式

# 安装方式

方式一：背面磁吸安装



方式二：3M背胶安装



## 二、准备工作

### 2.1 物料准备

- 1、支持Modbus-RTU协议的设备（仪表/控制器等，本文以仪表为例）
- 2、蓝蜂BG10-BOX一台。
- 3、联网电脑一台（Win7/Win8/Win10操作系统）
- 4、电工工具、导线若干。

### 2.2 仪表准备工作

全部设备不接电源，通过**仪表的RS485接口和BG10-BOX的RS485 (A/B)** 对应连接，A接A，B接B。

注意：485接线时如果线过长，可能会出现干扰问题，请根据实际情况处理（使用双绞线或增加隔离模块）。

由于各个仪器仪表种类繁多，需要从仪器仪表厂家得到使用手册、使用说明书或MODBUS通讯协议说明在仪表的手册（说明书）中获取到其MODBUS地址并记录：

出厂默认通讯参数	
波特率	9600
数据位	8
停止位	1
校验位	无
地址	9

在手册中找到串口相关信息并记录。

出厂默认通讯参数	
波特率	9600
数据位	8
停止位	1
校验位	无
地址	9

在手册中找到寄存器地址表，获取相关信息并记录：

寄存器名称	数据地址	PLC 地址	数据类型	长度 (字)	读/写	说明
腐蚀率值	0	40001	Float(浮点)	2	R(读)	范围 (0~5)

表中（不同型号仪表的寄存器地址表略有不同）：

数据地址为仪器仪表设备存储的寄存器地址；

PLC地址为对应到PLC的地址，可以从中得知功能码（本图中为03功能码，4x）

数据类型是把数据分为所需内存大小不同的数据，例如浮点型、32位整形、16位整形等

数据长度对应的是数据类型，例如：浮点型、32位整形对应长度位2，16位整形对应长度为1。

读/写为支持的操作类型，是对于此地址的寄存器来讲是否可以进行读写操作，是厂家规定的。

数据都需要记录，在之后的平台设置中将会用到。

# 三、蓝蜂云屏开发者平台设置

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）输入蓝蜂云屏开发者平台网址（<https://yp.bbict.com/login>），申请注册账号并登录。



## 3.1 创建产品

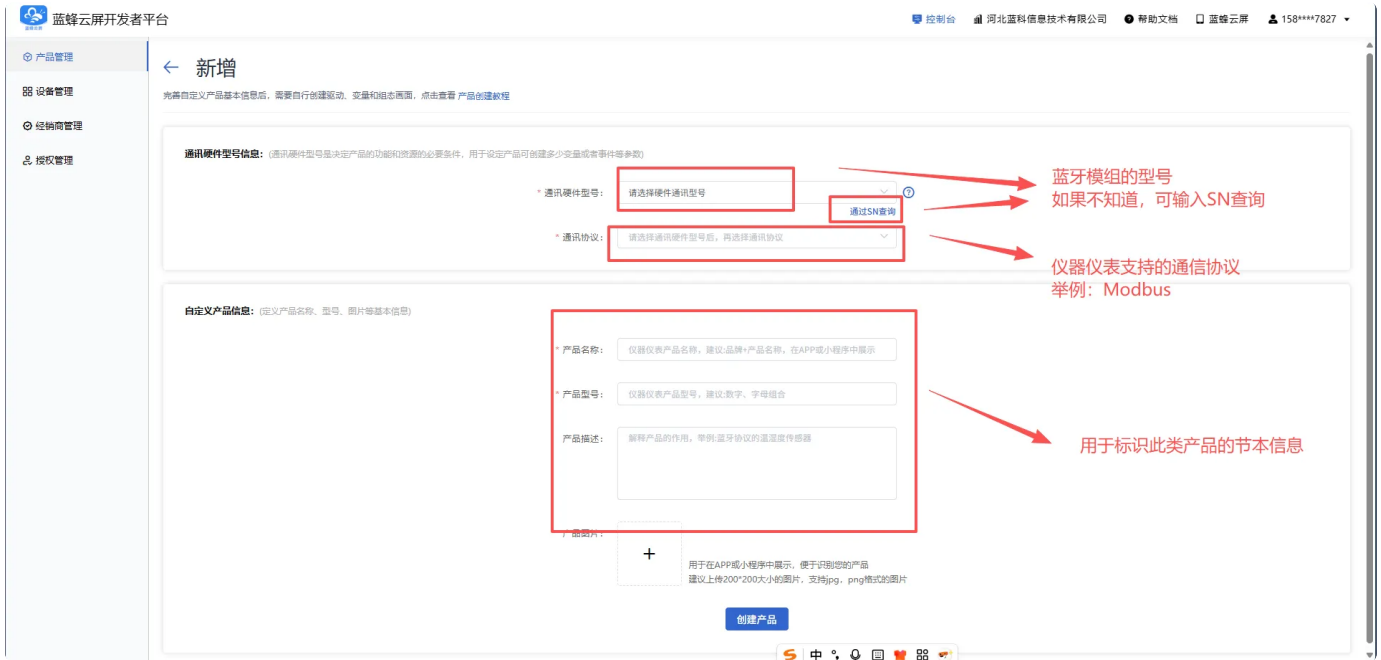
成功登陆后，点击【产品管理】→【+新增产品】，并填写对应信息，完成后点击下方的【创建产品】。

入口：控制台>>产品管理列表>>新增产品



## 填写产品的基本信息

在创建产品的第一个步骤，需要填写产品的基本信息，具体内容如下：



## 通信硬件型号信息

### 【通信硬件型号】

蓝牙模组的型号，一般可在包装中找到，如果不知道，可点击"输入SN查询"按钮，输入模组SN查询

### 【通信协议】

填写型号后，可以选择与仪器仪表的通信协议，我们的蓝牙模组支持Modbus, PPI, 三菱等标准协议

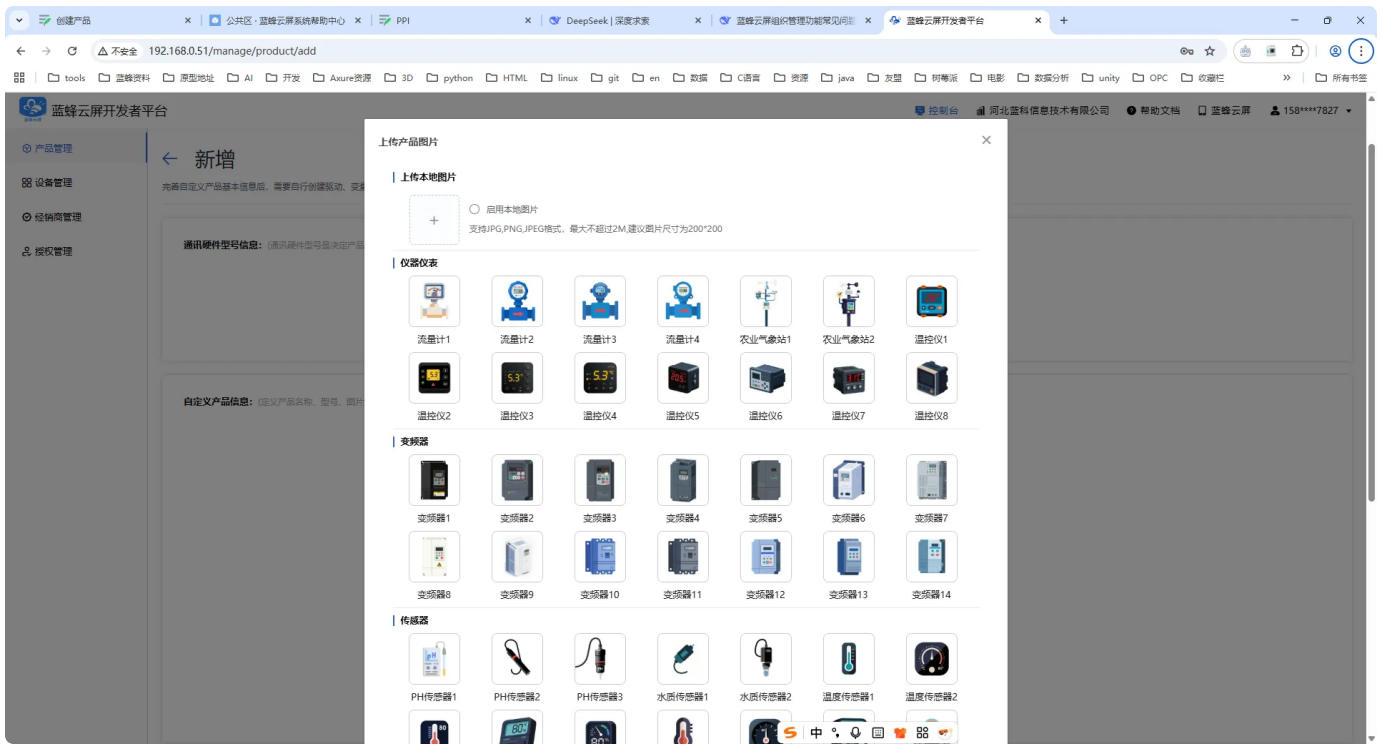
## 产品基本信息

产品名称、产品型号、产品描述，建议全部填写，都是用来对产品进行标识和描述，方便后期在维护和管理的过程，能够很清晰方便的了解产品信息，快速调整或编辑产品

### 【产品图片】

建议上传一个正式的、严谨的设备图片，用于标识产品，产品图片不光是用于标识产品，也会在设备出厂后自动关联和使用此图片，方便设备的批量生产等环节

如果您尚未有相关产品图片，我们为您提供了 仪器仪表、传感器、变频器、控制器、PLC等设备图片，可供挑选使用



基本信息创建完成后，点击下方【创建产品】按钮，表示产品创建成功，下一步，即可进入该产品的详细配置环节，如下图所示

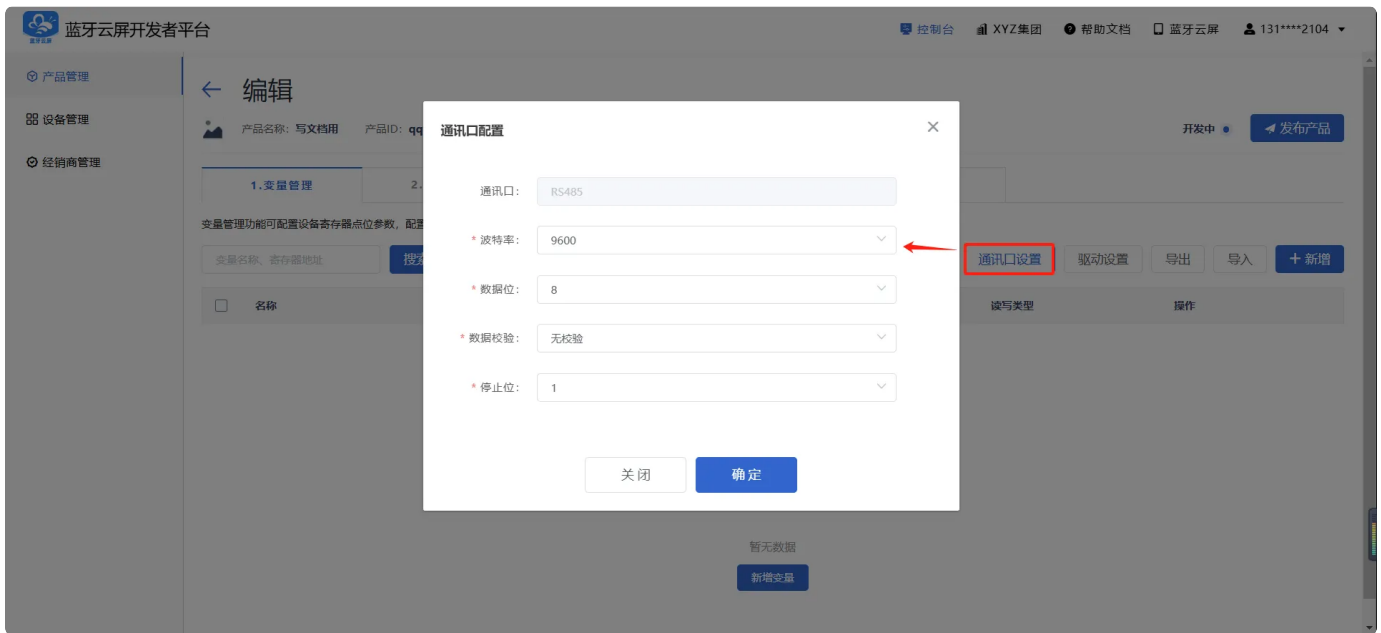
## 3.2 编辑产品配置

### 3.2.1 驱动和通信口配置

本文中，采取Modbus协议进行通信，因此需要针对于通信口和驱动进行参数配置

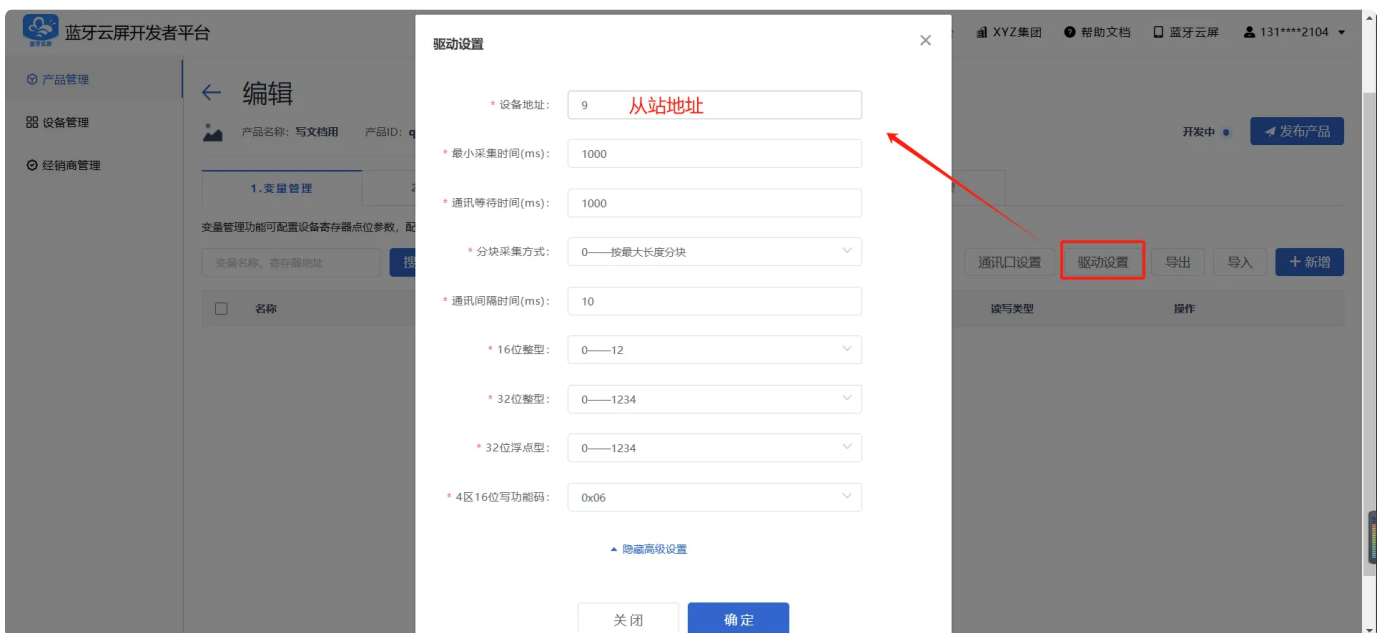
#### 1) 通信口配置

将BG10-BOX的485口通讯参数为设置为9600/8/无/1



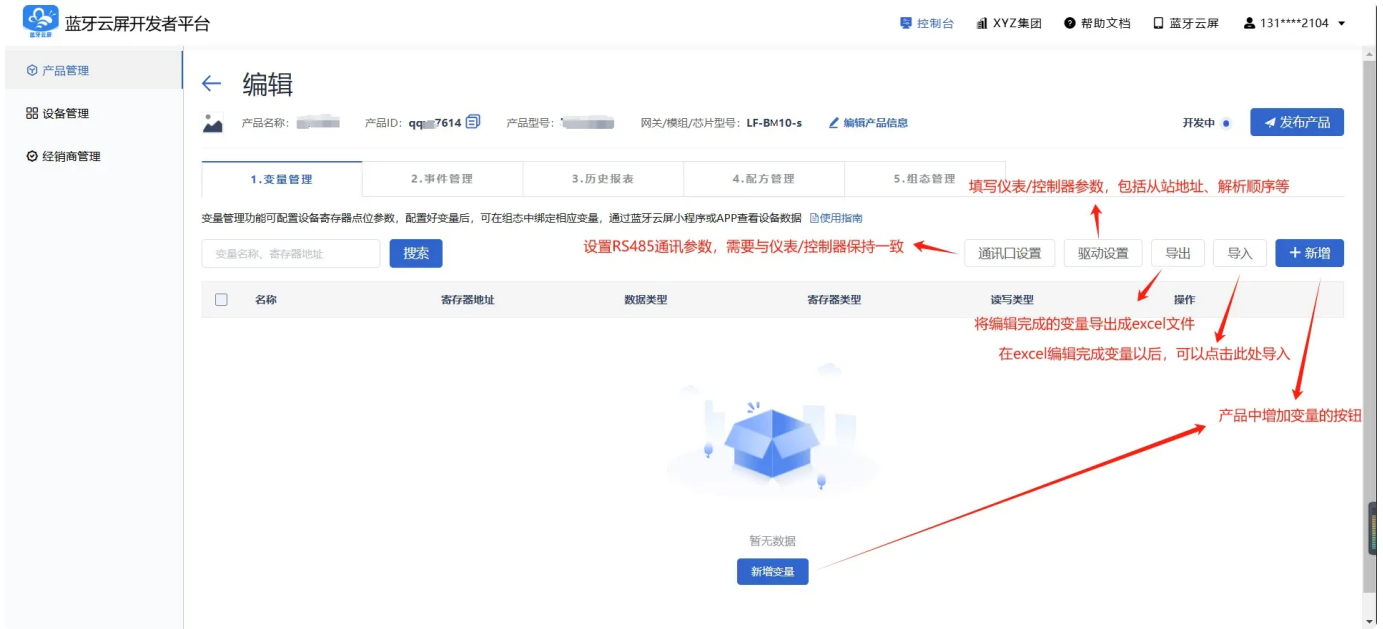
## 2) 驱动设置

从站地址 设置为 9, 其他参数可默认不变



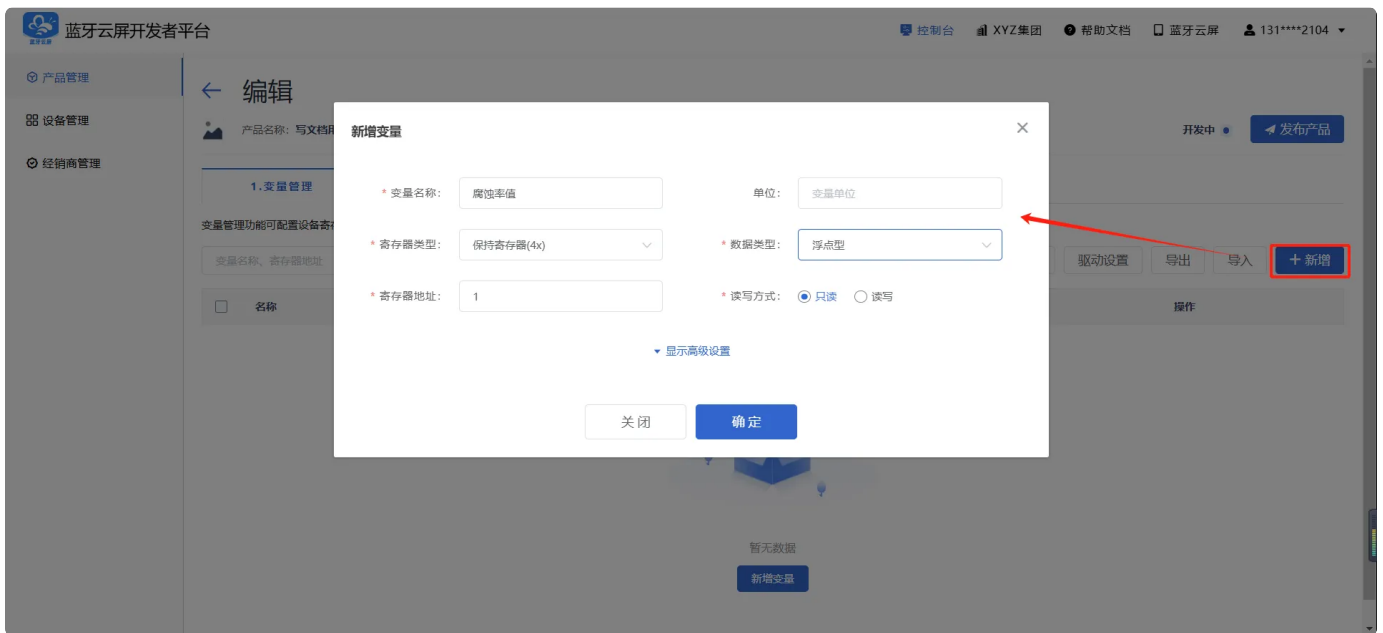
## 3.2.2 变量管理

创建变量, 用于配置设备寄存器点位参数



点击右侧"新增"按钮，将变量名称为“腐蚀率值”，地址为40001，浮点型。

设置如下图所示。



产品管理

设备管理

经销商管理

### 编辑

产品名称: 写文档用 产品ID: qqvz7614 产品型号: 写文档用的 网关/模组/芯片型号: LF-BG10-s [编辑产品信息](#) 开发中 [发布产品](#)

1. 变量管理
2. 事件管理
3. 历史报表
4. 配方管理
5. 组态管理

变量管理功能可配置设备寄存器点位参数, 配置好变量后, 可在组态中绑定相应变量, 通过蓝牙云屏小程序或APP查看设备数据 [使用指南](#)

[搜索](#)

[通讯口设置](#) [驱动设置](#) [导出](#) [导入](#) [+ 新增](#)

<input type="checkbox"/>	名称	寄存器地址	数据类型	寄存器类型	读写类型	操作
<input type="checkbox"/>	腐蚀率值	1	浮点型	保持寄存器(4x)	只读	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">复制</a>   <a href="#">删除</a>

全选 [删除](#) [排序](#)
共有1条 20条/页 < 1 > 前往 1 页

保存后可继续新增变量, 编辑、复制、删除已创建的变量

### 3.2.2 事件管理

此项为非必做项。点击新增, 即可配置某一变量的条件, 当满足触发条件时, 会记录该次数据。

适用场景: 报警记录、异常数据监控提醒等

产品管理

设备管理

经销商管理

### 编辑

产品名称: [模糊] 产品ID: qqvz7614 产品型号: [模糊] 网关/模组/芯片型号: LF-BG10-s [编辑产品信息](#) 开发中 [发布产品](#)

1. 变量管理
2. 事件管理
3. 历史报表
4. 配方管理
5. 组态管理

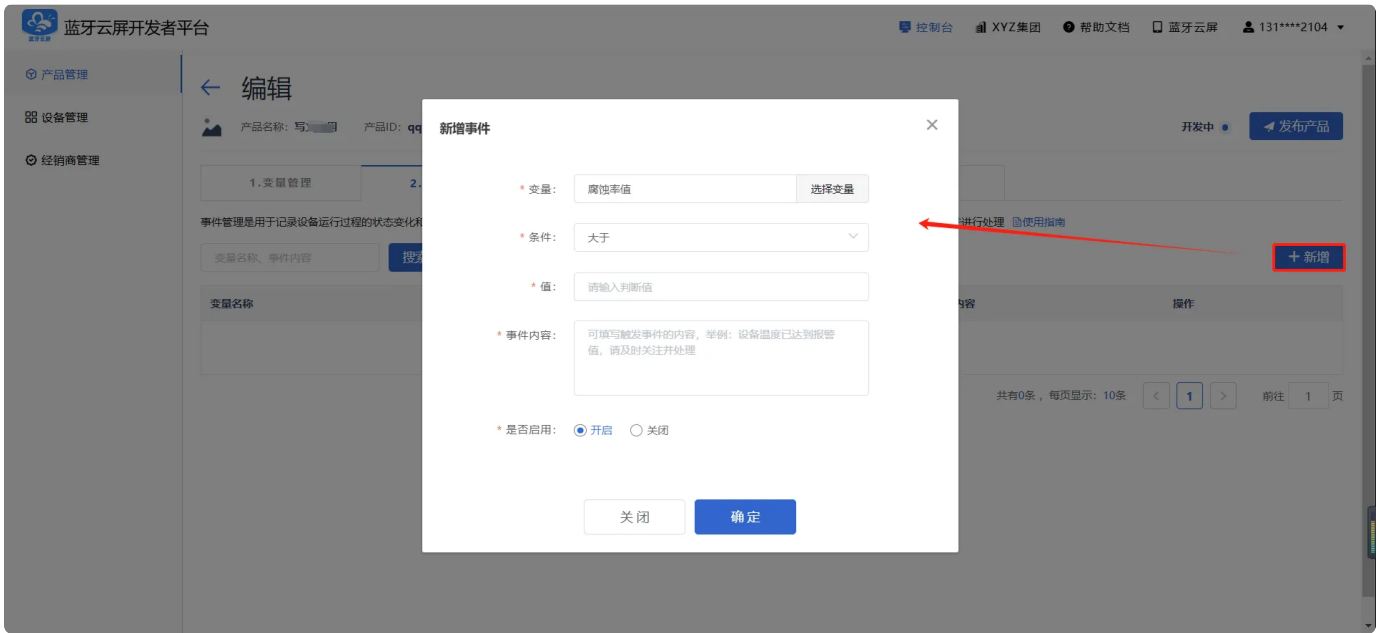
事件管理是用于记录设备运行过程的状态变化和特定条件下的异常数值, 配置事件规则后, 可通过蓝牙云屏小程序或APP查看事件记录, 便于及时掌握设备状态并进行处理 [使用指南](#)

[搜索](#)

[+ 新增](#)

变量名称	判断条件	值	事件内容	操作
暂无数据				

共有0条, 每页显示: 10条
< 1 >
前往 1 页



### 3.2.3 历史报表

此项为非必做项。

此历史报表为周期存储报表，网关会根据设置的存储周期自动存储历史数据到网关内部存储。



### 3.2.4 配方管理

此项为非必做项。

配方是生产过程中预设的参数，可用于调配原料比例，确保产品质量和工艺稳定。例如：在工厂生产中可预设下料配方，通过蓝蜂云屏小程序或APP写入配方数值至设备，设备会按配方参数执行操作，提高

效率并减少误差。

在配方管理中，变量的属性必须为“读写”才可以使用配方功能。

蓝牙云屏开发者平台

控制台 | XYZ集团 | 帮助文档 | 蓝牙云屏 | 131\*\*\*\*2104

← 编辑

产品名称: [模糊] 产品ID: qq7614 产品型号: [模糊] 网关/模组/芯片型号: LF-BG10-s 编辑产品信息 开发中 发布产品

1. 变量管理 2. 事件管理 3. 历史报表 4. 配方管理 5. 组态管理

配方是生产过程中预设的参数，可用于调配原料比例，确保产品质量和工艺稳定。例如：在工厂生产中可预设下料配方，通过蓝牙云屏小程序或APP写入配方数值至设备，设备会按配方参数执行操作，提高效率并减少误差。 [使用指南](#)

可以将变量管理中的变量添加到配方中，实现配方下发的功能

点击可以自行编辑下发提醒

配方下发提醒 导出 导入 + 新增变量

<input type="checkbox"/>	变量	数据类型	配方1	配方2	配方3	+ 新增配方
<input type="checkbox"/>	腐蚀率值	浮点型	111	222	333	

默认有3个配方，可点击后方铅笔按钮进行修改编辑

可以自行添加新的配方

在日常使用过程中，可以选择对应的配方，对配方下所有的变量进行批量写入操作，提高效率并减少误差。

### 3.2.5 组态管理

此项为必做项。

**注意：在小程序中查看组态时不能缩放，建议组态布局不要太过紧凑。**

蓝牙云屏开发者平台

控制台 | XYZ集团 | 帮助文档 | 蓝牙云屏 | 131\*\*\*\*2104

← 编辑

产品名称: [模糊] 产品ID: qc614 产品型号: [模糊] 网关/模组/芯片型号: LF-BG10-s 编辑产品信息 开发中 发布产品

1. 变量管理 2. 事件管理 3. 历史报表 4. 配方管理 5. 组态管理

通过云组态，可以用拖拽方式创建设备运行的模拟画面，通过蓝牙云屏小程序或APP查看设备各项数据，实现便捷监控与管理。 [使用指南](#)

可以添加新的组态界面

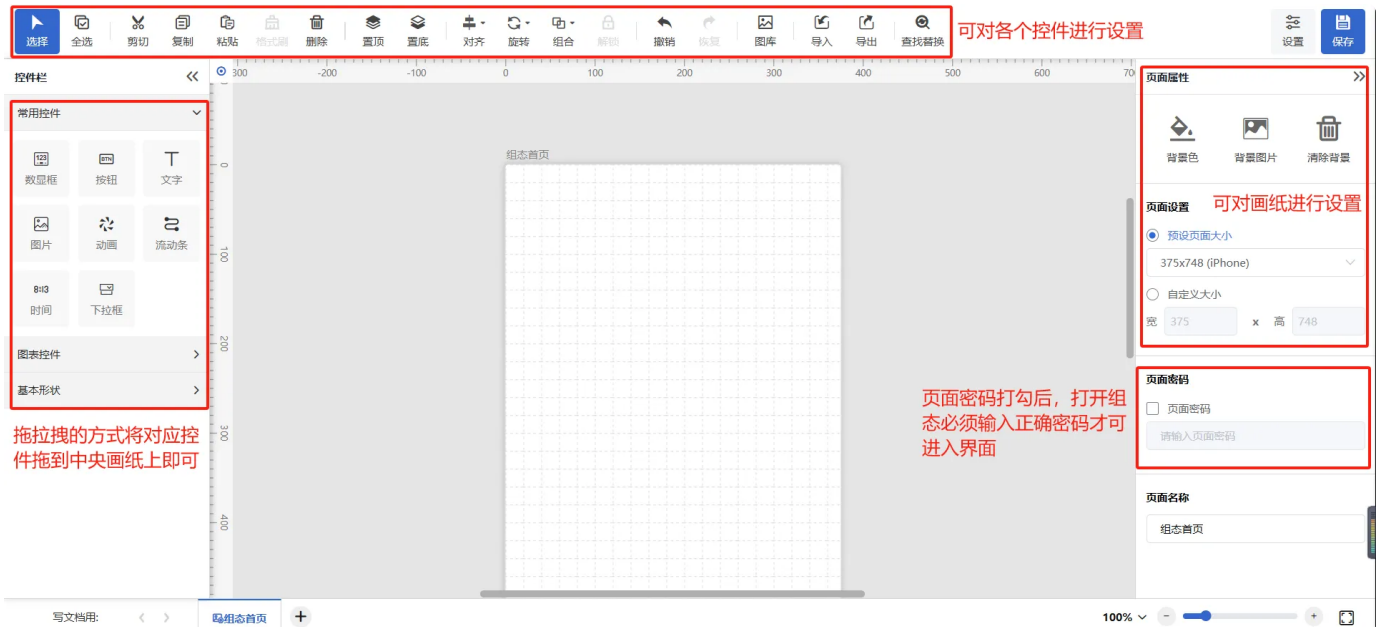
请输入页面名称查询 搜索 + 添加页面

<input type="checkbox"/>	页面名称	宽x高	页面类型	操作
<input type="checkbox"/>	组态首页	375 x 748	主页面	编辑

点击此处即可进入组态编辑界面

共有1条，每页显示：10条 < 1 > 前往 1 页

可以将任意一个界面设置为启动面



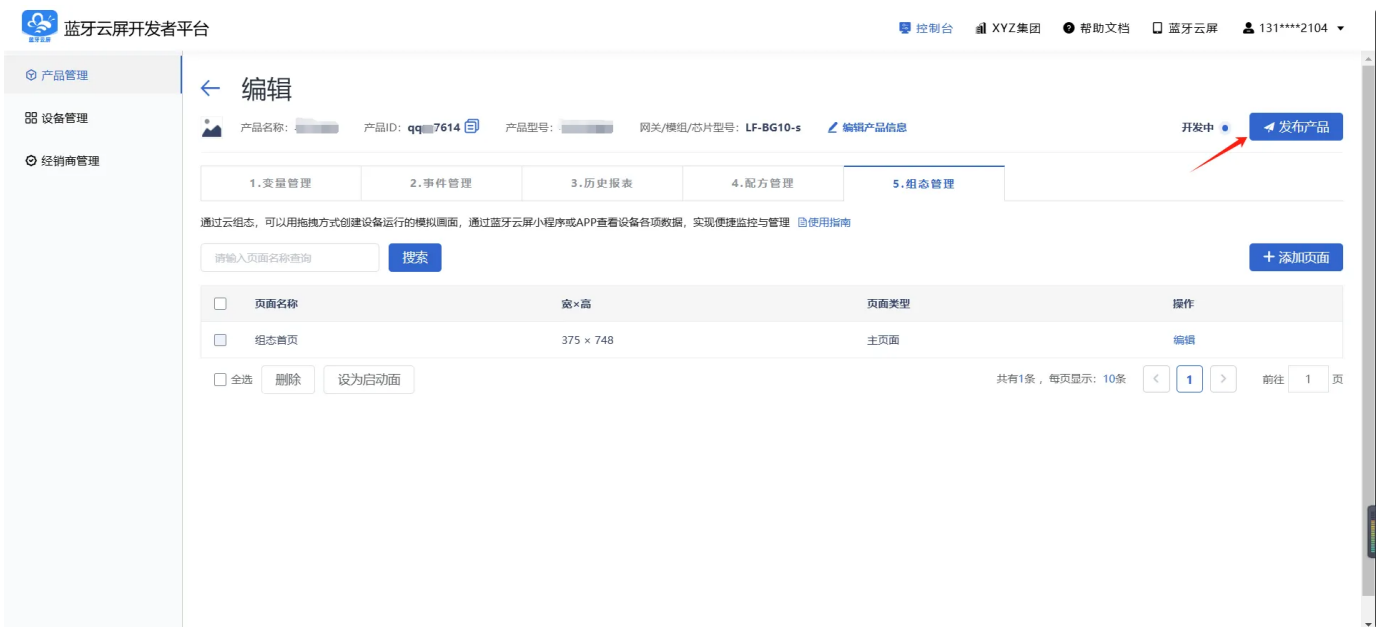
更多操作说明和控件使用介绍，详见<https://bbiot.yuque.com/org-wiki-bbiot-zmd16k/helpcenter/pm1dt4zmg7r8f5dw>

组态快捷键：<https://bbiot.yuque.com/org-wiki-bbiot-zmd16k/helpcenter/fm2etg06es1srrkl>

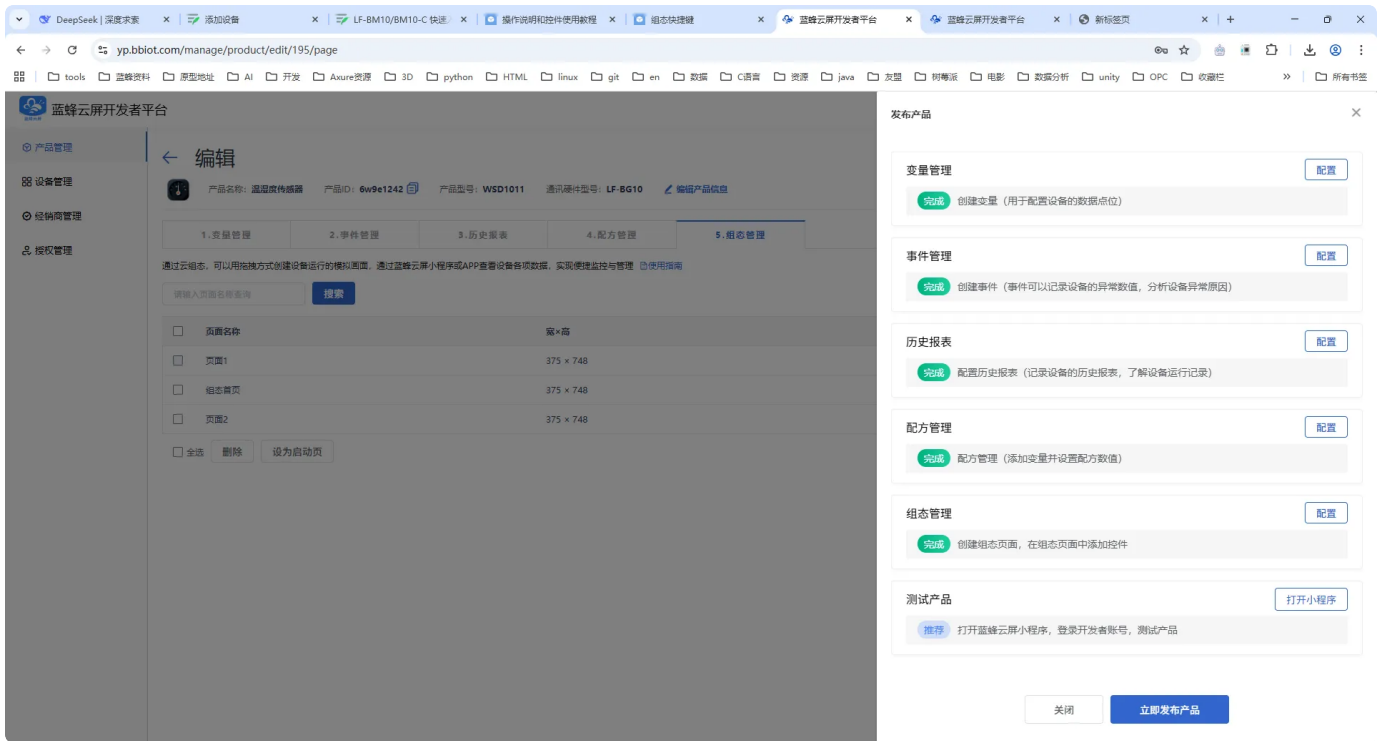
组态视频教程：<https://bbiot.yuque.com/org-wiki-bbiot-zmd16k/helpcenter/gholgw9qk0erkn5k>

### 3.2.6 发布产品

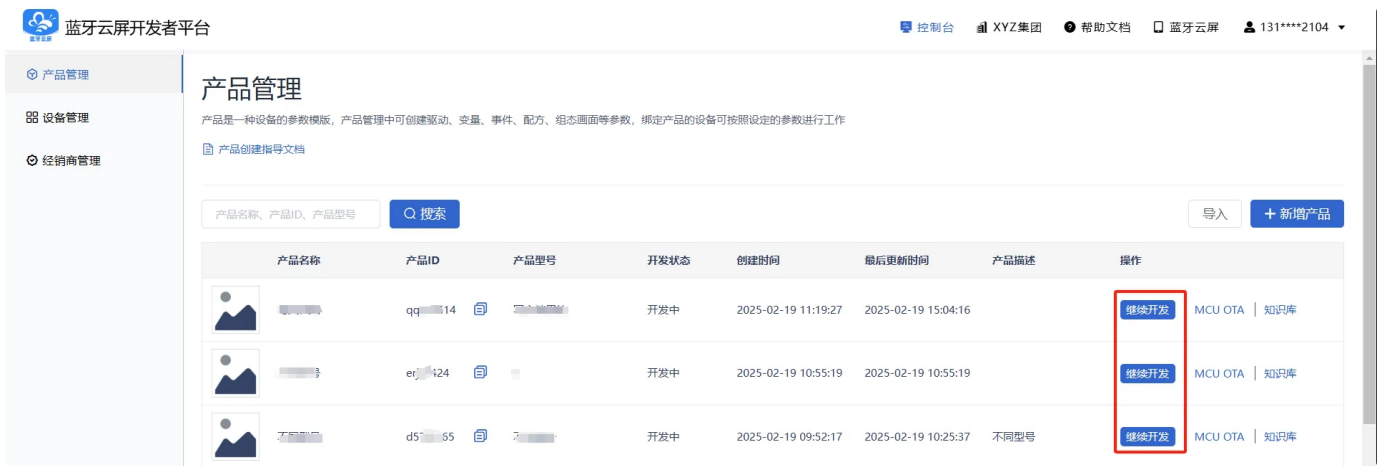
编辑完成后点击右上角的保存，返回编辑界面点击【发布产品】，弹窗中会提示哪些操作没有做，可以从此处跳转。如不需要操作，点击下方的【立即发布产品】，此产品创建完毕。



如果有必做项没有做，会有提示并禁止发布产品。



如想对此产品进行修改，点击【产品管理】，选择想要修改的产品，点击后方的【继续开发】即可再次进入该产品的编辑界面



### 3.2.7 添加设备

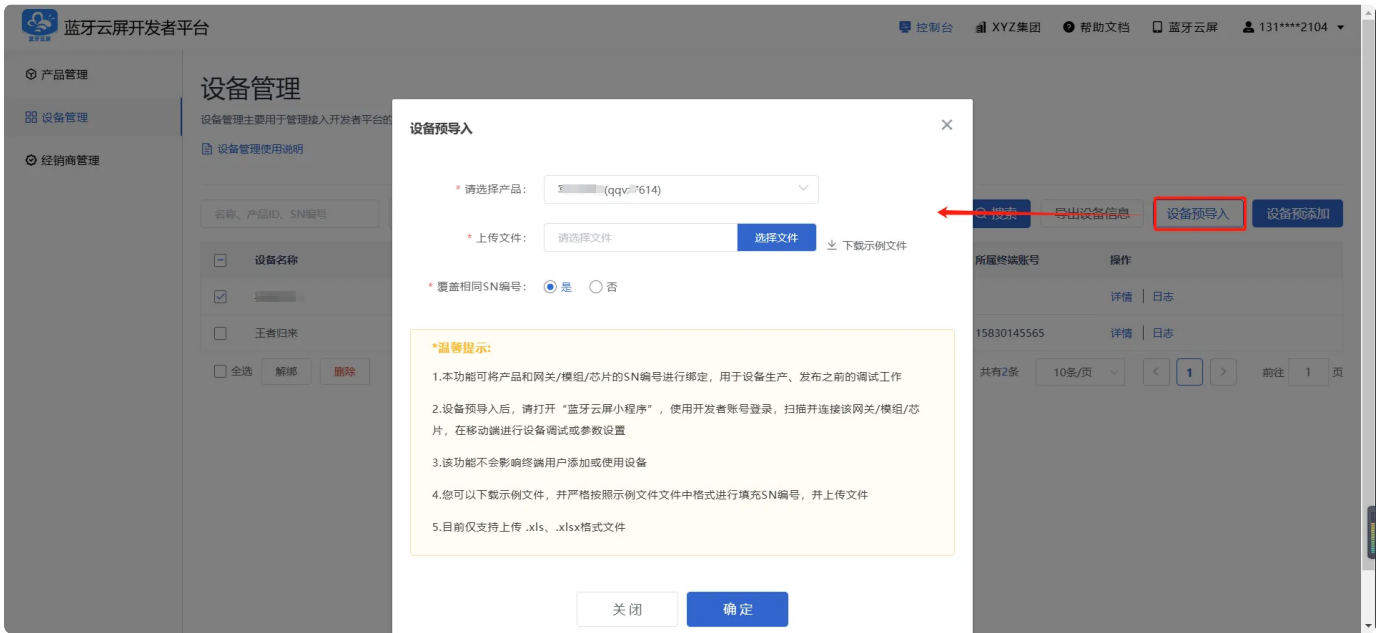
添加设备一共有3种方法，分别为【设备预添加】、【本地烧写产品ID】、【客户现场手动添加】  
建议按照【设备预添加】的方法添加LF-BG10网关，以下按照【设备预添加】进行介绍。

另外两种添加方法见本文后方说明。

点击【设备管理】→【设备预添加】，并填写对应信息，即可完成设备添加，待设备上线使用后，会将产品中的设置自动下发到设备，更加快速便捷。



【设备预导入】功能即可将多台设备批量导入到相同的产品中（需要编写EXCEL文件）。



## 四、查看设备

### 4.1打开蓝蜂云屏小程序

1.使用微信扫描下方二维码，打开“蓝蜂云屏”小程序，使用“蓝蜂云屏”小程序来连接设备，读取数据



2.也可以使用微信搜索“蓝牙云屏”小程序，进入小程序，如下图

蓝蜂云屏

搜索

全部 账号 文章 视频 商品 小店

蓝蜂云屏 - 账号

更多 >

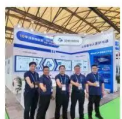


蓝蜂云屏

小程序

使用小程序对蓝蜂云屏网关进行配置、查看...

蓝蜂物联网实力“圈粉”上海环博会！三大硬核方案引爆全场



蓝蜂云屏方案：基于蓝牙无线通讯实现手机（APP、小程序）对设备（仪器仪表...

蓝蜂物联网 5个月前

革命性产品：蓝牙+手机实现低成本人机交互、新品发布免费申样！



2、设备访问/监控支持通过蓝蜂云屏APP或小程序对设备数据进行访问。16：50 ...

蓝蜂物联网 19天前



注意：此处的登录账号手机号不能与“蓝蜂云屏开发者平台”账号手机相同，请使用另外一个手机号码

09:14

80%



我已阅读并同意《用户协议》和《隐私政策》

手机号快捷登录

手机号密码登录

09:07

80%



蓝蜂云屏

申请获取并验证你的手机号

登录账号

158\*\*\*\*7827

微信绑定号码

133\*\*\*\*0138

不允许

管理号码

## 4.2注册蓝蜂云屏小程序账号

点击手机号/密码登录，进入登录页面，在下方找到注册账号按钮，点击后可进入账号注册页面



手动注册账号需要填写手机号码、密码、短信验证码，注册过程中，不支持使用已注册的手机号码验证通过后，点击注册按钮，可以注册为小程序账号

## 4.3添加设备

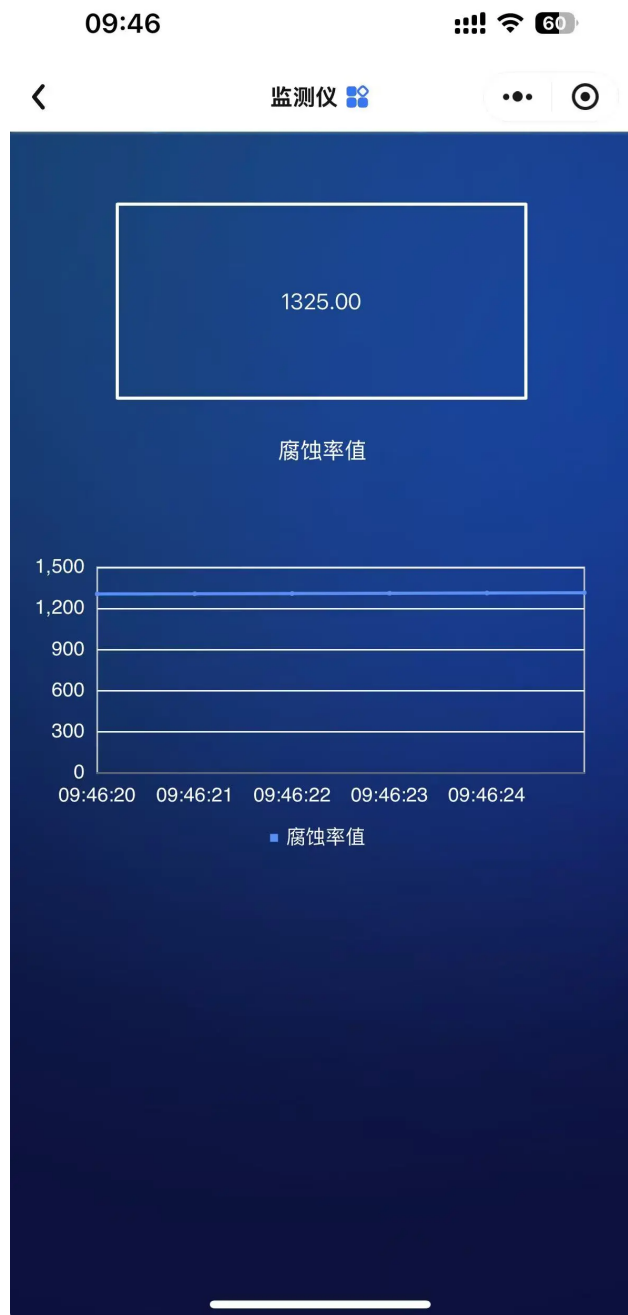
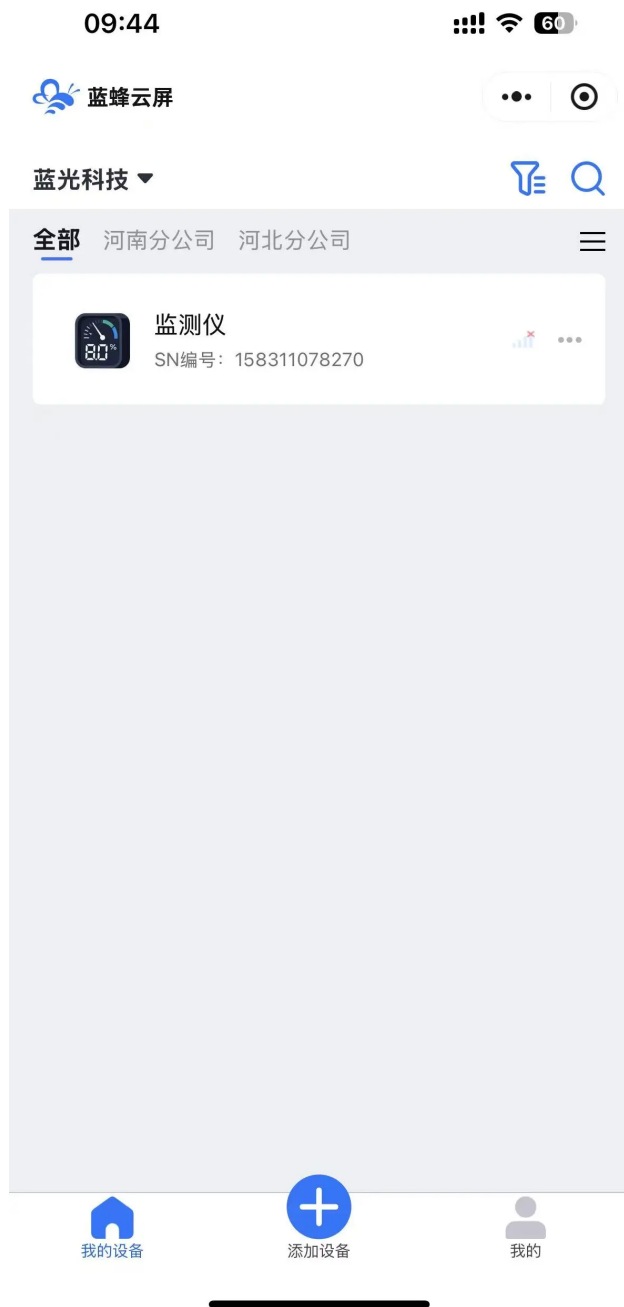
登录小程序后，进入小程序首页，点击底部标签栏“添加设备”按钮，可以搜索到附近已上电的蓝牙网关或模组，并添加到自己的设备列表中



在添加设备过程中，系统会打开蓝牙，并可搜索附近的蓝牙设备，在搜索到的附近的设备列表中，点击对应的设备，可以添加设备到“我的设备”，添加后，该设备归属于此账号，其他账号无法再次添加该设备

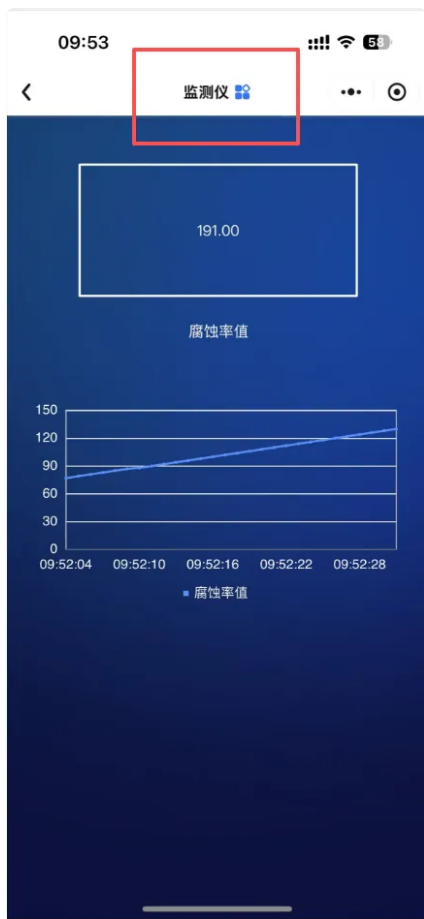
## 4.4查看设备实时数据

点击已添加的设备，连接设备成功后，可查看设备数据，如下图

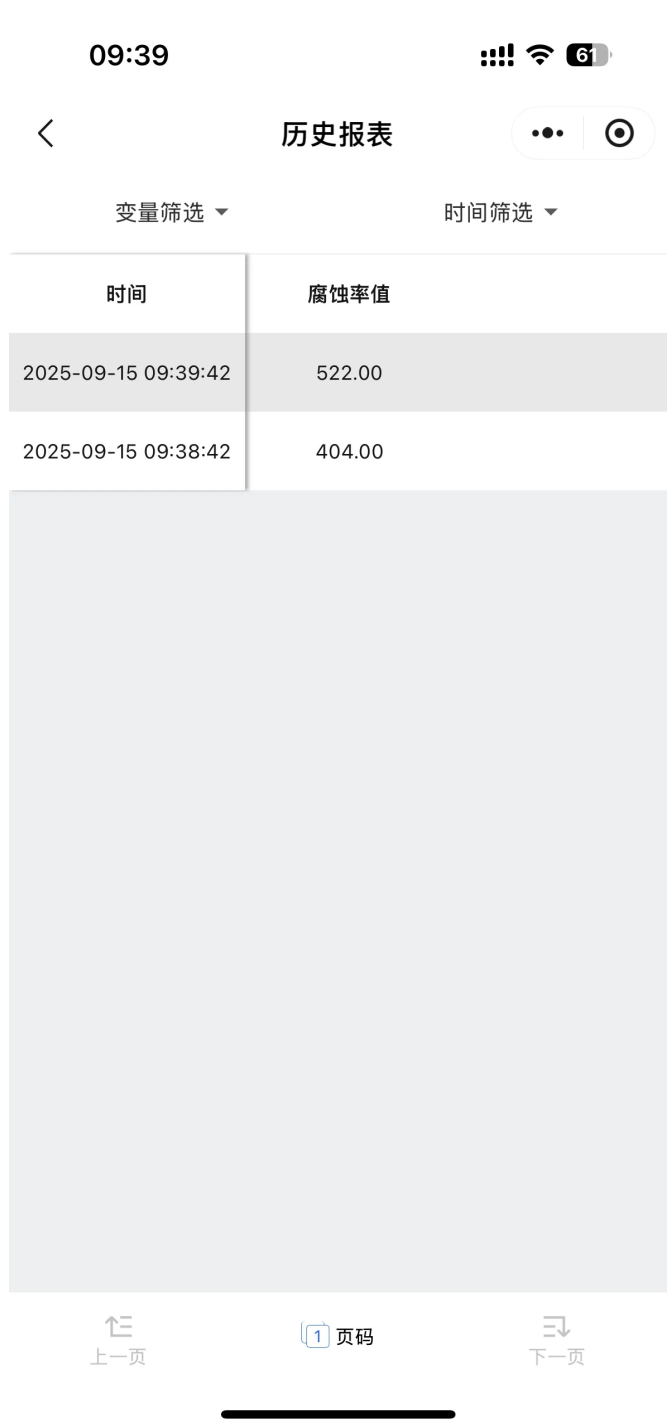


## 4.5查看事件记录

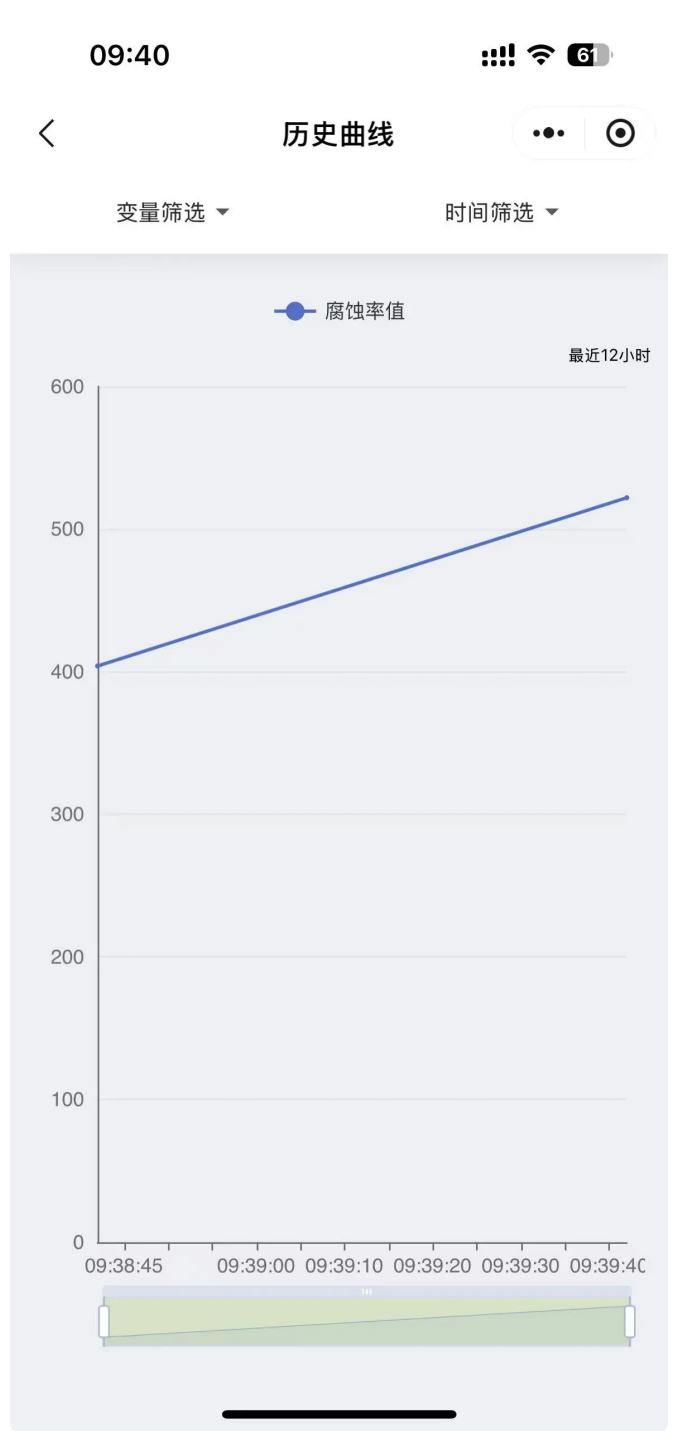
点击设备详情页面，顶部标题，进入设备管理页面，在设备管理中，点击查看设备数据



## 4.6 查看历史报表



## 4.6 查看历史曲线



## 五、注意事项

## 5.1如何与其他人共同查看设备数据

当设备首次启用时，第一个扫码绑定的用户将自动获得该设备的所有管理权限。若其他用户尝试扫码，系统将提示“无访问权限”。如需其他人共同查看设备数据可通过以下方式操作：

### 1. 分享设备给其他账号

如果希望将设备分享给其他账号查看设备数据，可以使用设备分享或设备公开功能，将设备分享给对应的好友，或公开设备邀请其他用户访问设备数据，具体操作步骤如下：

15:25

77

蓝蜂云屏

蓝光科技

全部 河南分公司 河北分公司



温湿度监测仪

SN编号: 158311078270

修改分组

设备公开

设备分享

设备管理

删除设备



我的设备

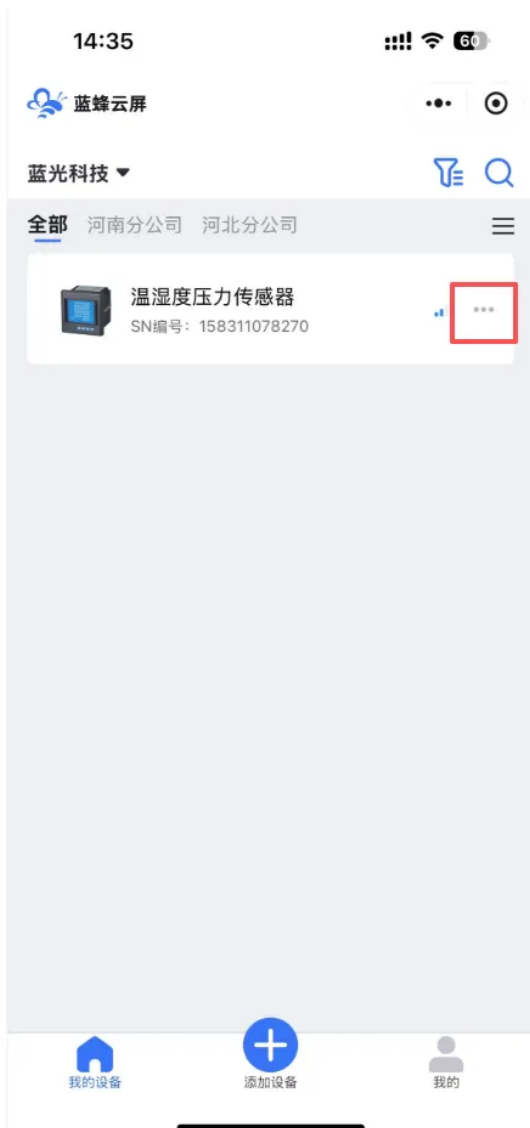


添加设备



我的

已添加的设备，点击菜单功能，选择“设备分享”菜单



点击“微信发送分享链接”，可以将设备分享给微信好友



## 2. 邀请他账号加入组织共同管理设备

点击“我的”页面，点击“组织管理”栏目，进入组织管理页面



1.在组织列表中，点击“邀请加入组织”按钮，可邀请其他账号加入组织



2. 点击按钮后，会弹出提示框，要求选择邀请成员的角色，用于决定该成员在在组织下能够有什么权限，如下图所示：



### 【普通成员】

可以使用组织内的设备，能够查看实时数据、报表数据、事件记录等，但不具备操作设备、管理设备和组织管理的权限

### 【操作员】

在普通成员权限的基础上，有一定的设备操作权限，包括：写入数值、固件升级，恢复出厂等

### 【管理员】

组织成员的高级管理者，可以查看、使用、操作和管理组织内的设备，同时具备组织成员管理和组织资料管理的权限

3.选择好角色后，点击确定按钮，会进入邀请加入组织页面，能够允许用户扫码加入，或者通过微信发送邀请链接，邀请好友加入



## 5.2账号注册注意事项

蓝蜂云屏开发者平台与蓝蜂云屏小程序不支持使用同一手机号注册，需分别申请账号：

- 若手机号先注册**开发者平台**，该账号为开发者账号，可直接登录小程序，并保持开发者权限。
- 若手机号先注册**小程序**，该账号为普通用户账号，无法登录开发者平台。