



物联网中心网关 用户使用手册-V1.0

2021. 1. 18

目录

1 物联网中心网关配置	3
1.1 网关介绍	3
1.1.1 硬件接口	3
1.1.2 软件组成	4
1.2 登录物联网中心网关系统	5
1.3 网关配置	6
1.4 新增连接器	8
1.4.1 新增 zigbee 连接器	8
1.4.2 新增 4150 连接器	10
1.5 添加传感器和执行器	11
1.5.1 添加设备（zigbee）	11
1.5.2 添加设备（4150）	13
2 云平台配置	15
2.1 用户管理	15
2.2 项目管理	18

1 物联网中心网关配置

1.1 网关介绍

物联网中心网关（Central Gateway）是传感和控制设备与物联网平台的联结桥梁，它实现数据采集、协议转换、数据预处理等功能。集成包括 Modbus、TCP、HTTP、MQTT 等通用协议及各种设备私有协议。可以对接 485 总线、CAN 总线、ZigBee 网络、LoRa 网络、以太网等多种网络，具备强大的对接能力，并支持自主开发，实现对下挂设备的数据采集、数据解析、状态监控、策略控制等操作。这款网关的图片和图标，如图 1-1-1 所示。



图 1-1-1 物联网中心网关图片和图标

1.1.1 硬件接口

这个网关的外部接口有：

1. 2 个数字量输入引脚
DIO 和 DI1
2. 1 个数字量输出引脚
D00
3. 1 个 3 引脚的 RS485 接口

一个 RS485 接口可以直接连接到 RS485 设备。Ubuntu 中这个 RS485 接口的设备名是/dev/ttys3。

4. 4 个 USB 接口

串行设备可以通过 USB 到 RS232 转换器连接到四个 USB 端口之一。这四个 USB 端口，当 USB 到 RS232 转换插件时，在 Ubuntu 中有设备名:/dev/ttyusb1~4。

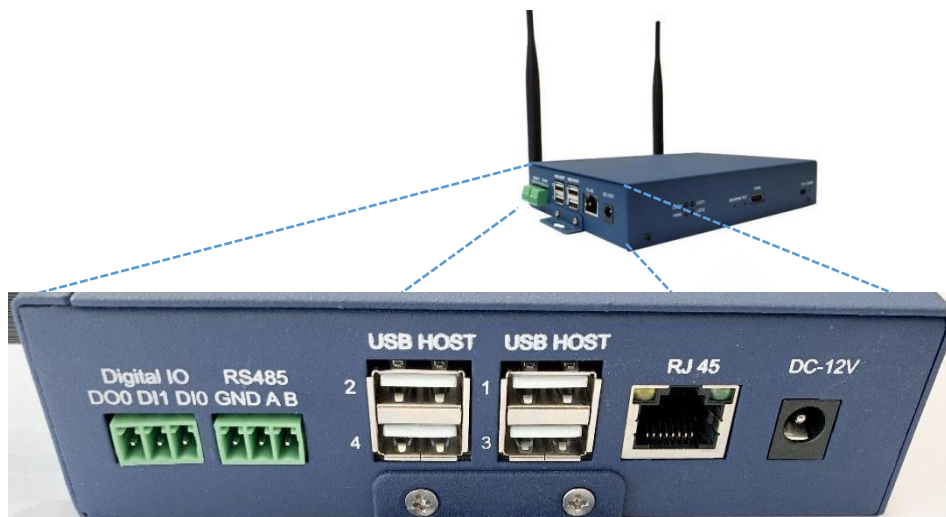


图 1-1-2 物联网中心网关接口

1.1.2 软件组成

物联网中心网关采用模块化设计，如图下图所示，包括以下模块：

1. IoT 平台客户端代理
与物联网平台通信的物联网平台客户端代理。网关中的其他模块通过此模块与物联网平台进行通信。
2. Gateway 配置 Web App
Gateway 配置 Web App 是网关的配置工具。
3. 规则引擎
规则引擎可以从物联网平台下载规则并在网关上执行它们。
4. 连接器
连接器在网关和传感器网络之间连接。可以根据需要配置连接器的数量。

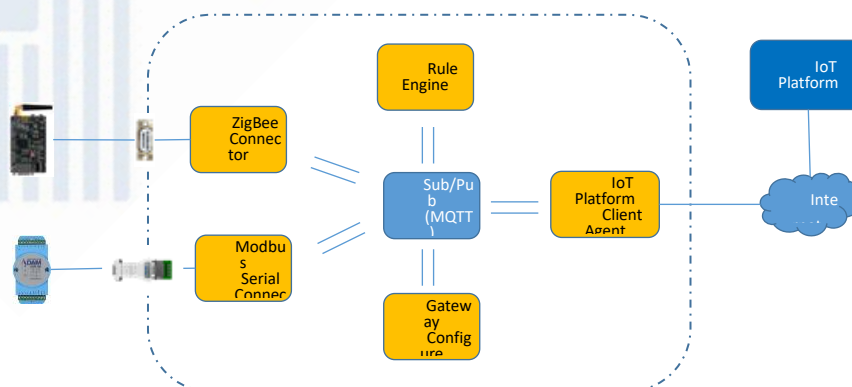


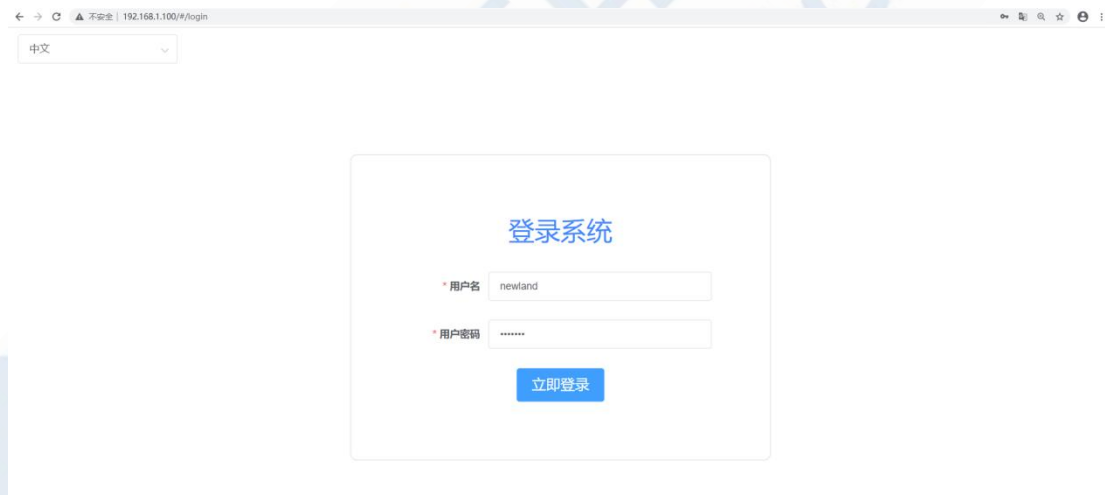
图 1-1-3 新大陆 IoT 网关软件组成

1.2 登录物联网中心网关系统

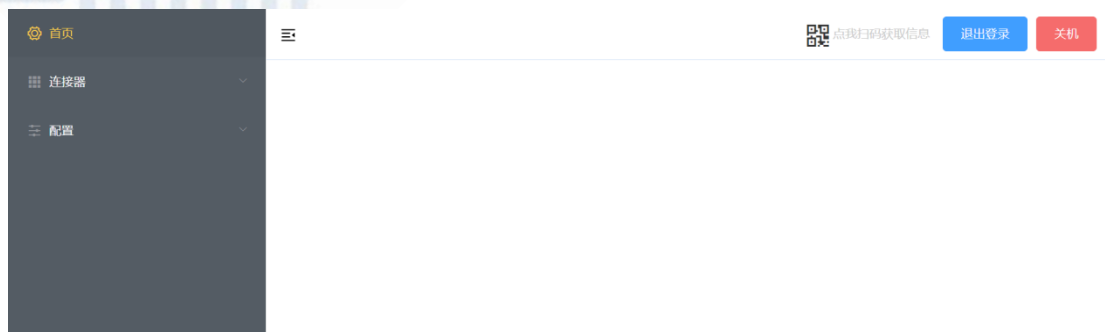
1 将物联网中心网关、路由器及 PC 接入同一个局域网内（默认该局域网网段为“1”，若有修改时，则以修改后的网段为准，同时下面访问的地址也要同步修改），将网关及其他设备连接成功后上电。网关接口连接如下图：



2 在浏览器访问“http://192.168.1.100/”进入中心网关登录页面，如下图所示。

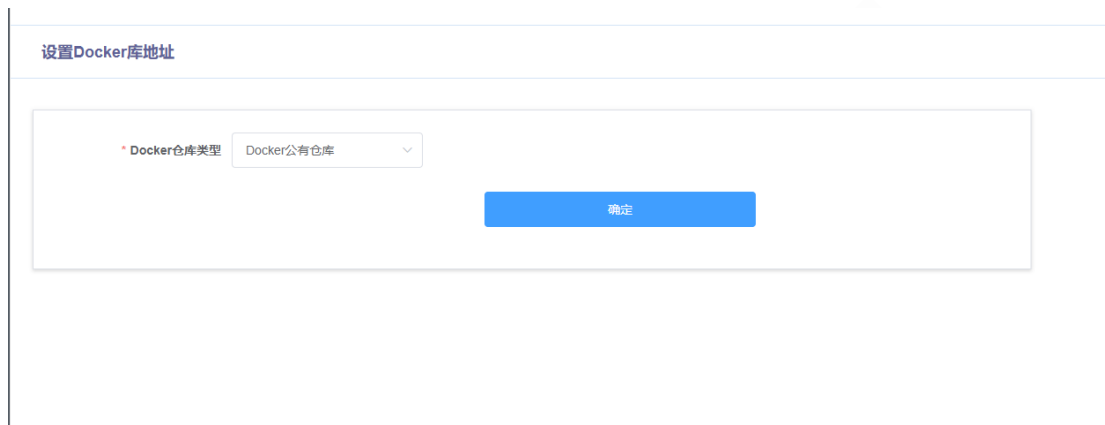


3 输入用户名和密码，用户名和密码统一默认为：“newland”，点击登录，跳转至网关配置中心首页，如下图所示。




1.3 网关配置

1 步骤一：登录进入网关配置程序首页，在左侧配置菜单中选择“设置 Docker 库地址”，在出现的输入框中填入内容。Docker 仓库类型选择“Docker 公有仓库”。输入完成后点击“确定”即可。



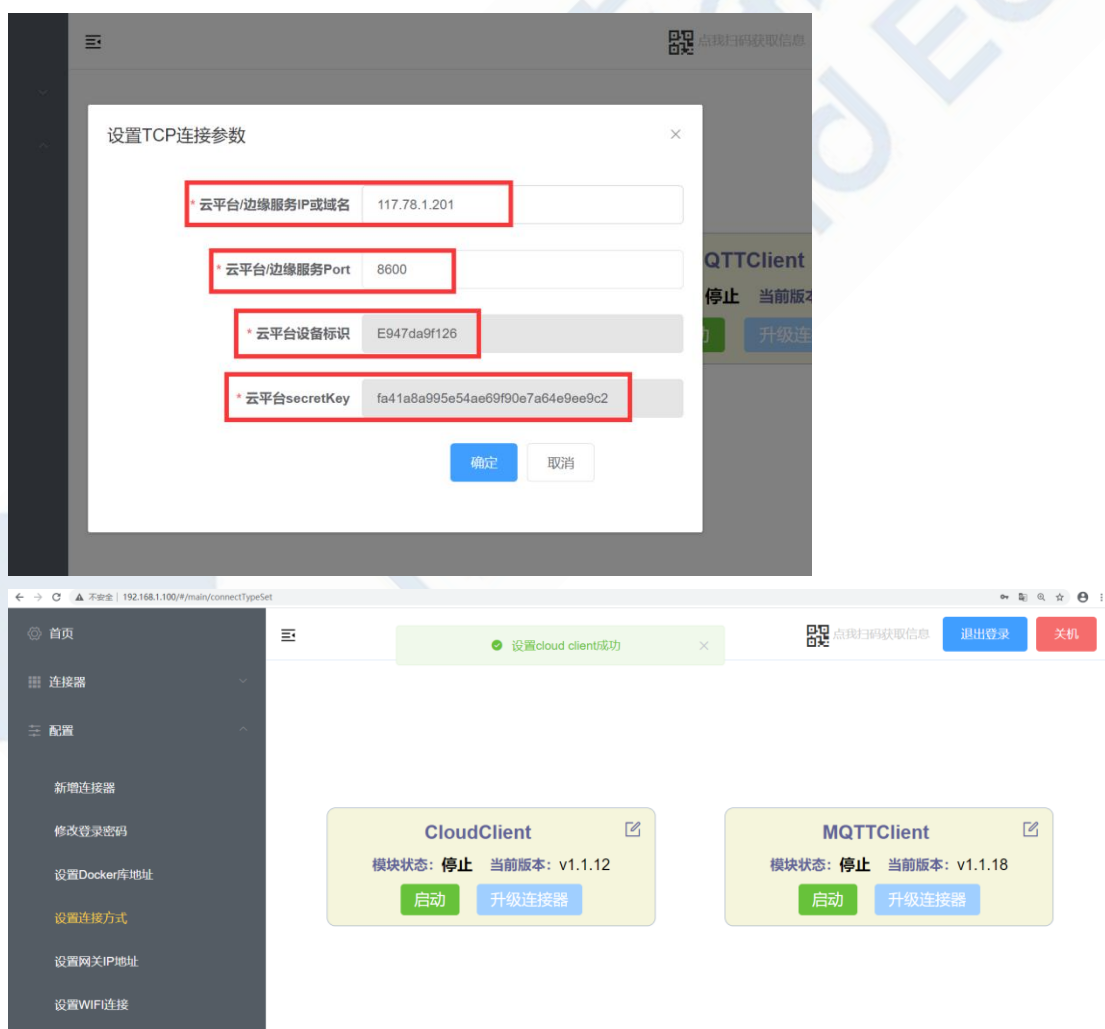
2 步骤二：在左侧配置菜单中选择“设置网关 IP 地址”，在输入框中输入以下内容，IP 地址：“192.168.1.100”（若有自行修改时要填入修改后的 IP 地址）。子网掩码：“255.255.255.0”，默认网关：“192.168.1.1”（若有自行修改时要填入修改后的默认网关）。DNS 服务器：“8.8.8.8”（根据实际情况填写）。填写完成后点击“确定”即可。



3 步骤三：在左侧配置菜单中选择“设置连接方式”，在点击 CloudClient 右上角的  按钮，弹出设置窗口。



4 在弹出的窗口中填入以下信息，云平台/边缘服务 IP 或域名：“117.78.1.201”或者“ndp.nlecloud.com”，云平台/边缘服务 Port：“8600”，云平台设备标识和密钥是网关自动获取的不需要输入。填入完成后点击“确定”设置完成。



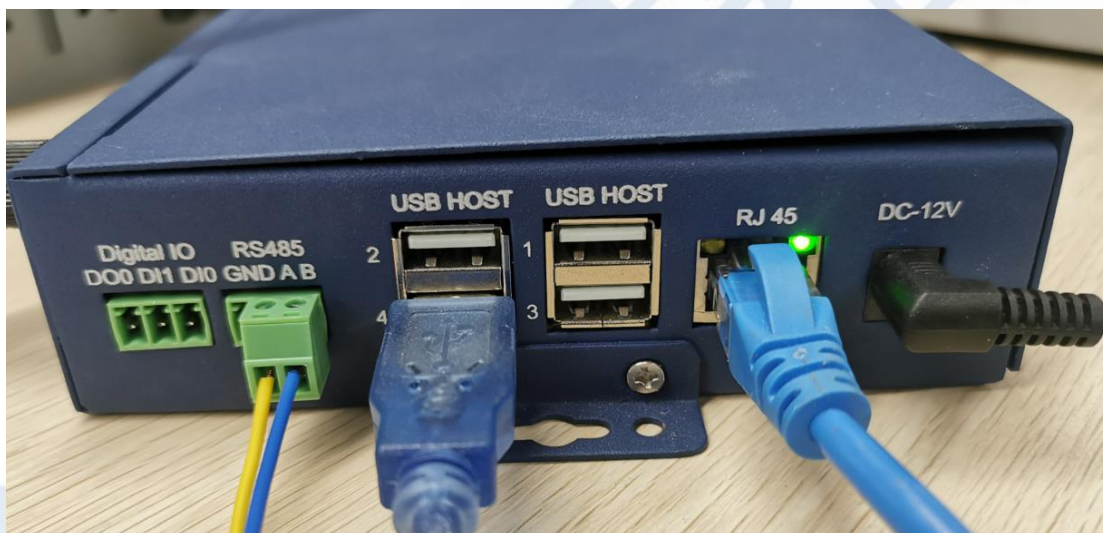
5 未开启 CloudClient 时设置完成后点击 **启动** 按钮，等待一段时间后开启成功，此时模块状态变为“正在运行”。此时在云平台上创建的设备中显示设备为上线状态（云平台添加设备步骤参考下一章节 2 云平台配置）。



1.4 新增连接器

1 首先使云平台中添加的网关设备在线后，再进行创建连接器操作也就是添加传感器和执行器设备。

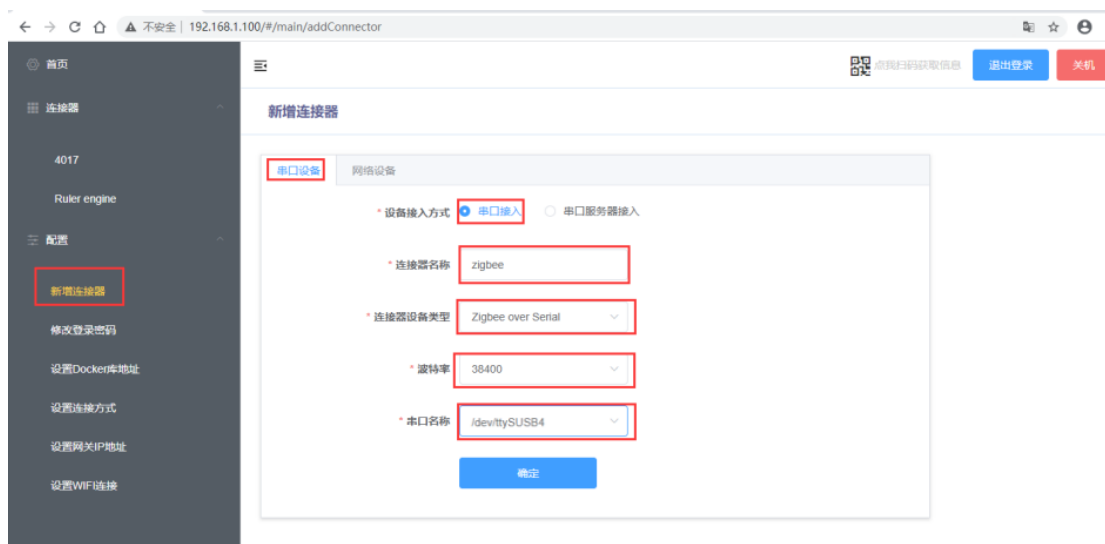
步骤一：在创建连接器之前首先要保证将网关设备进行连接，接线如下图所示。（根据设备环境不同，RS485 口的接线情况也会有所不同）。



1.4.1 新增 zigbee 连接器

1 步骤一：在物联网中心网关配置程序的配置菜单中选择“新增连接器”，选择“串口设备”-“串口接入”，并输入以下信息。连接器名称：可自定义，连接器设备类型：

“ZigBee over Serial”，波特率：38400，串口名称：即就是连接物联网中心网关的 USB 口名称。填写完成后点击“确定”按钮。



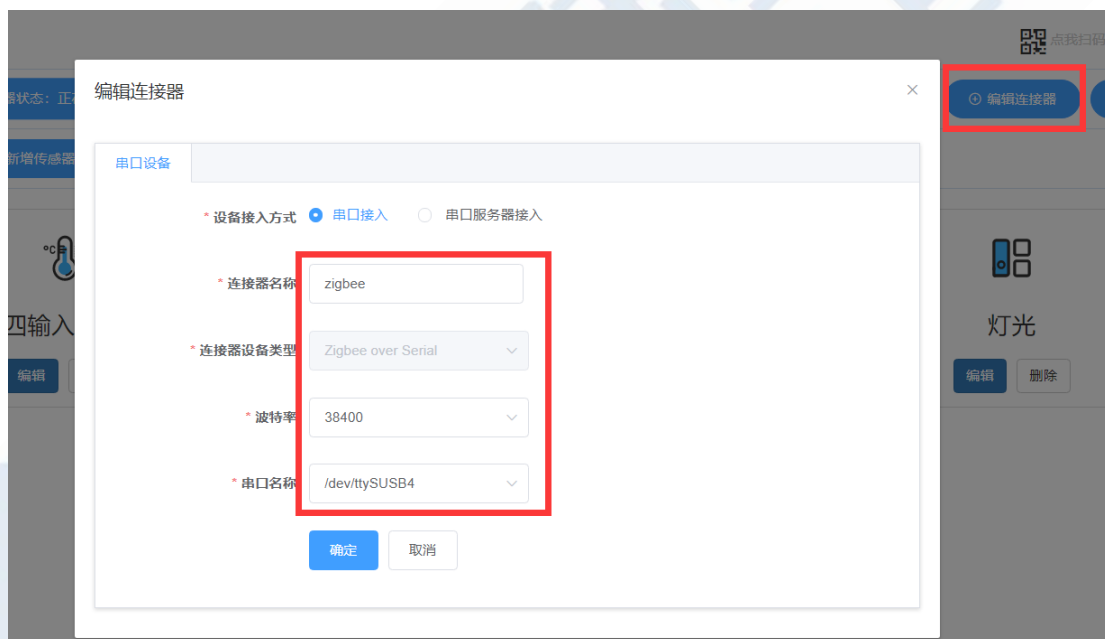
2 在新增连接器完成后，在左侧连接器下拉菜单中会出现 zigbee 连接器，如下图所示。



3 步骤二：在连接器菜单中选择刚添加成功的连接器，点击“zigbee”连接器并在显示的页面右上角点击 **开启连接器**，连接成功后显示的连接器状态为：“正在运行”，若配置错误时，会显示“连接失败”，此时需要检查设备线路连接是否正确，网关及连接器配置是否正确。

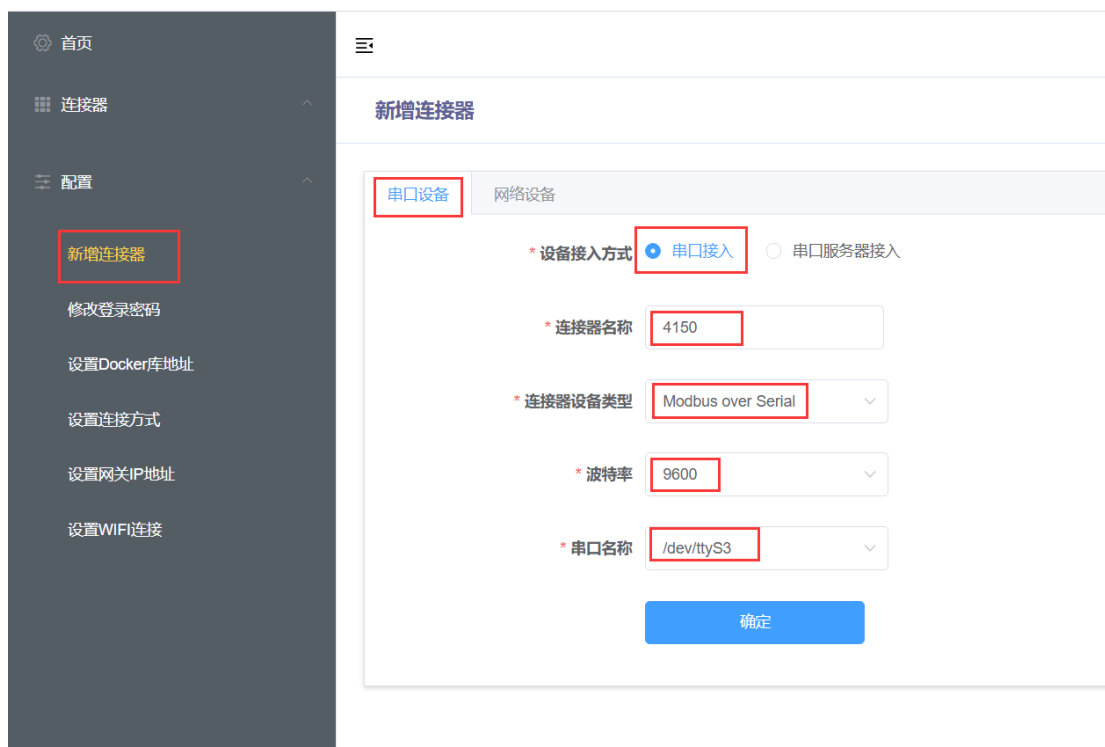


5 点击界面右上角的  编辑连接器 可对该连接器进行编辑，如下图所示。



1.4.2 新增 4150 连接器

1 在物联网中心网关配置程序的配置菜单中选择“新增连接器”，选择“串口设备”-“串口接入”，并输入以下信息。连接器名称：可自定义，连接器设备类型：“Modbus over Serial”，波特率：9600，串口名称：即就是连接物联网中心网关的 485 口名称。填写完成后点击“确定”按钮。



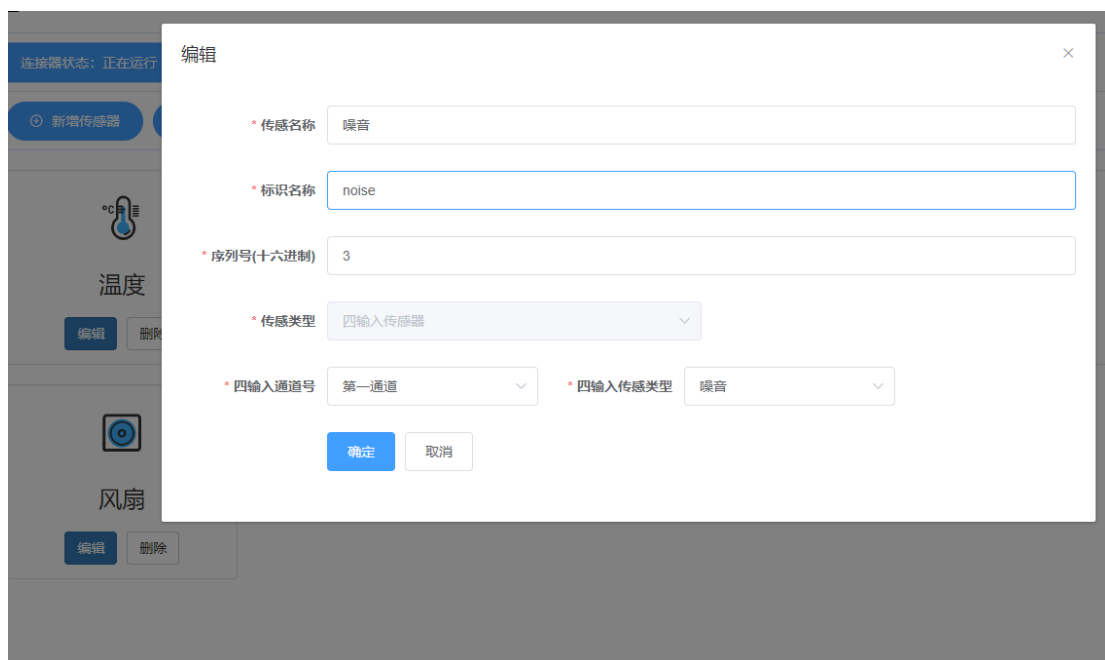
2 连接器新增一段时间之后，连接器下就会有 4150 出现，状态为：正在运行。

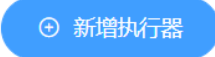


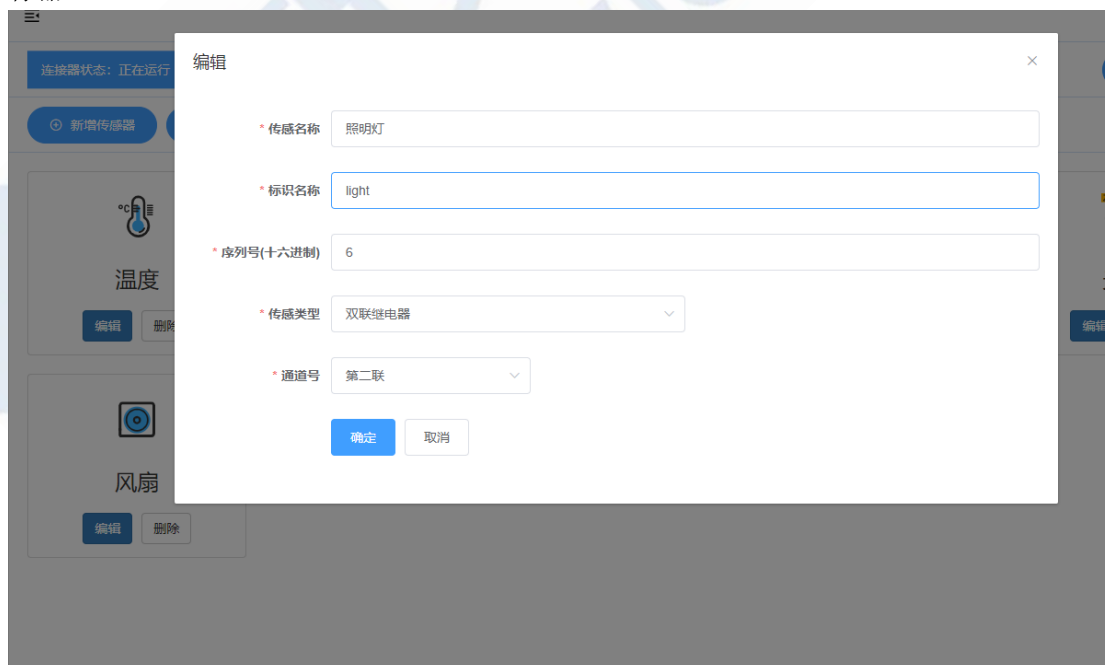
1.5 添加传感器和执行器

1.5.1 添加设备（zigbee）

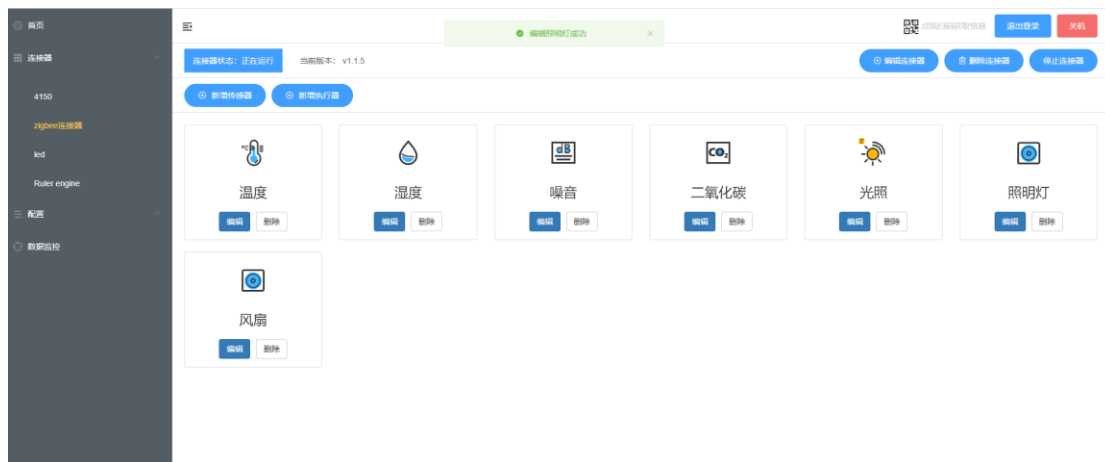
1 步骤一：（此处以智能门店为例）将传感器设备通过 zigbee 接入到系统网络环境中。在 zigbee 连接器页面中，点击 **新增传感器**，弹出新增传感器弹窗。此时需添加温湿度传感器、二氧化碳传感器及噪音传感器。标识名称可以自定义如：temperature、humidity、co2、noise。序列号为：zigbee 模块配置时设置的序列号。传感器类型：根据实际传感器类型选择。然后点击“确定”按钮，再继续添加下一个传感器。



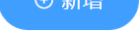
2 步骤二：在 zigbee 连接器页面中，点击  按钮，弹出新增执行器弹窗。添加 2 个执行器，执行器名称可自定义如：共用照明灯、风扇。标识名称可以自定义如：ligh、fan。序列号为：zigbee 模块配置时设置的序列号。传感器类型：根据实际传感器类型选择，此处选择“双联继电器”。然后点击“确定”按钮，再继续添加下一个执行器。



4 点击右上角  按钮，保证连接器为“正在运行”状态。


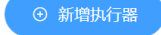



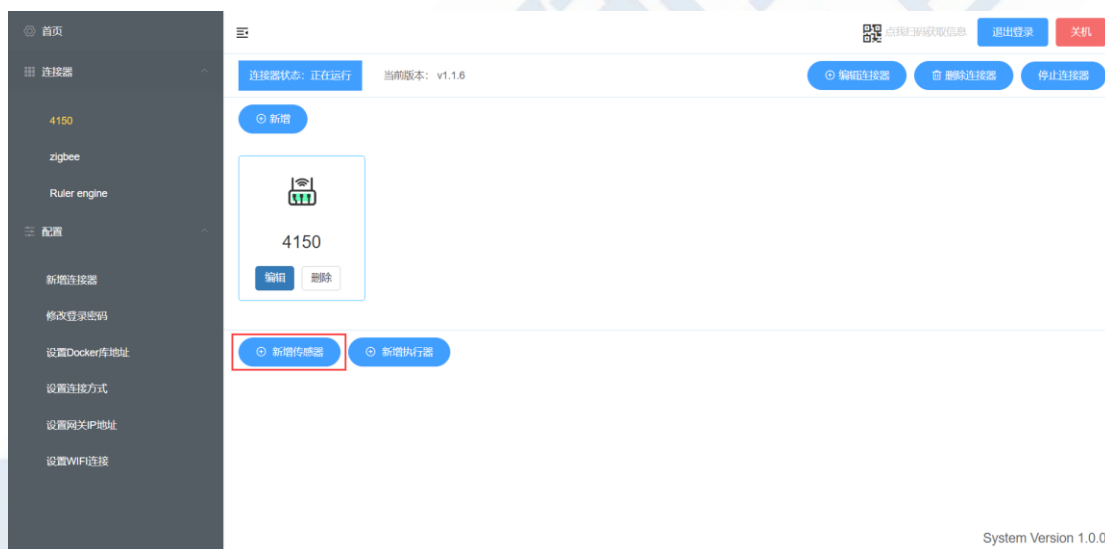
1.5.2 添加设备（4150）

1 添加 4150 传感设备（此处智能门店为例），点击连接器页面的  按钮，添加设备名称：可自定义，设备类型：4150，设备地址：01，其中设备类型与设备地址为固定。





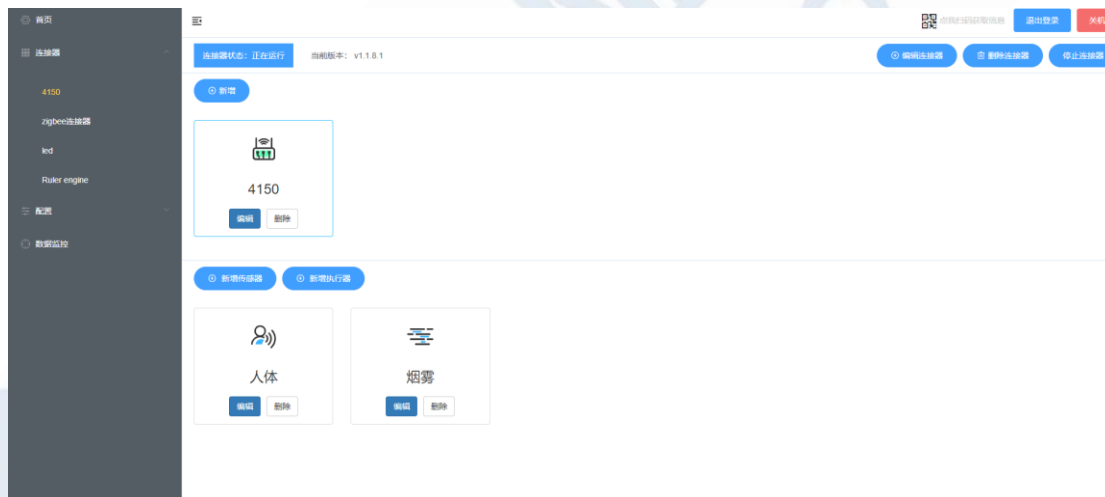
2 对 4150 下的设备进行添加，点击 4150 设备，下方会出现   按钮，点击  按钮。



输入传感名称：可自定义，标识名称：可自定义，传感类型：与实物一致，这里举例人体，可选通道号：与实际设备接到的 4150 的端口一致。



将剩余的设备也进行添加，如图：



2 云平台配置

2.1 用户管理

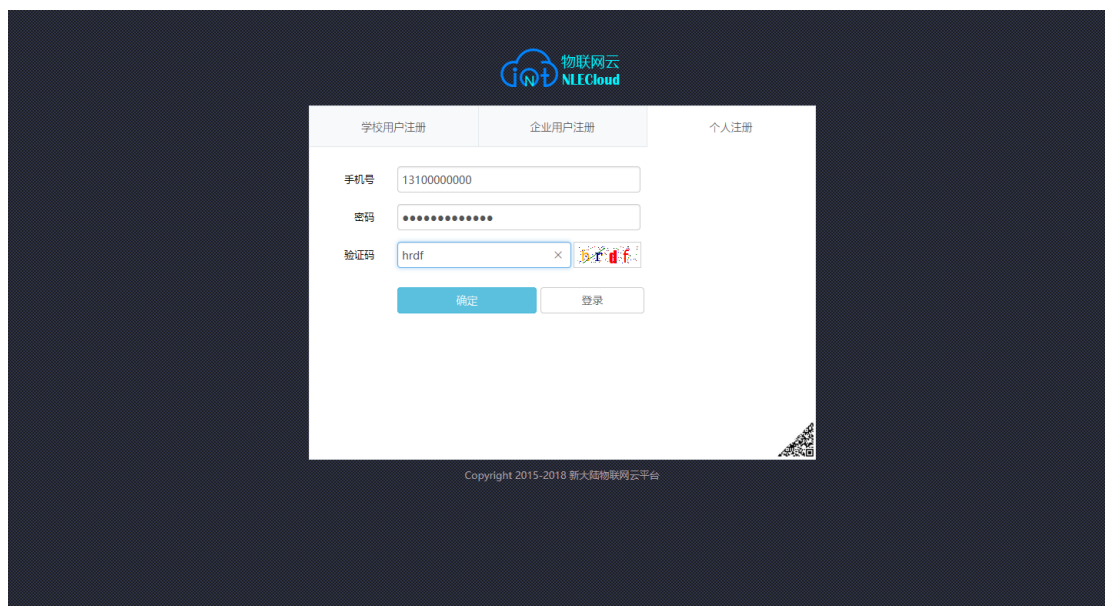
1 打开浏览器，输入物联网云服务平台的链接网址（www.nlecloud.com），进入物联网云服务平台首界面，如下：



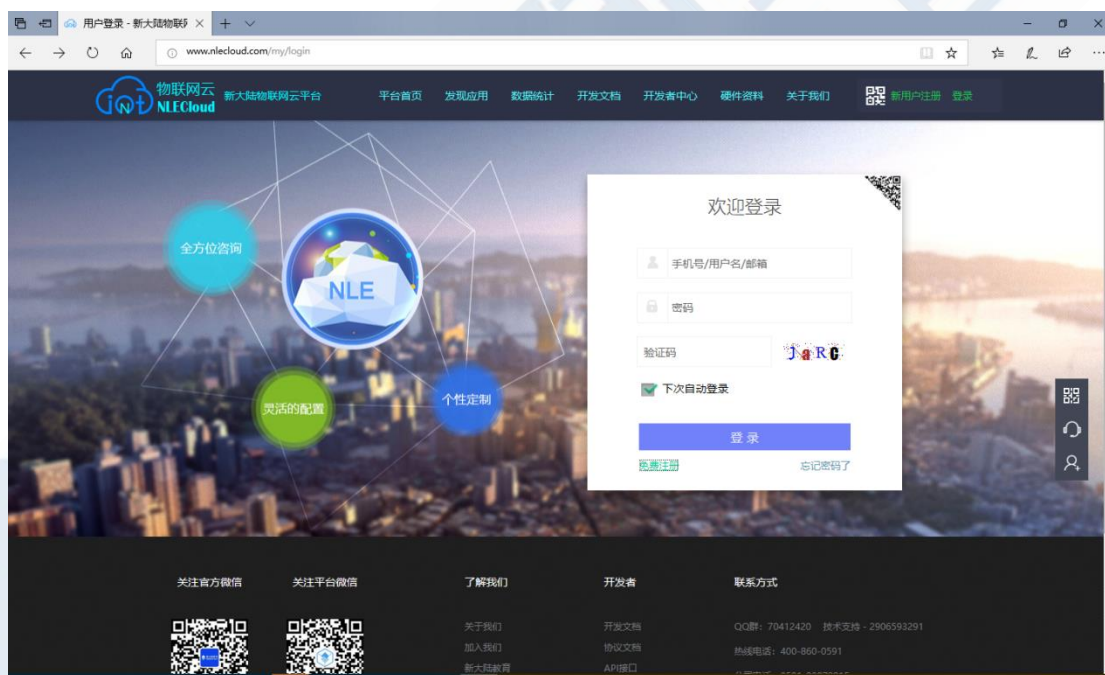
2 点击右上角的“注册”，跳出“用户注册”窗口，如下：



3 填写用户注册信息，手机号、密码、验证码都不可为空，填写完整后，点击“免费注册”，显示如下：



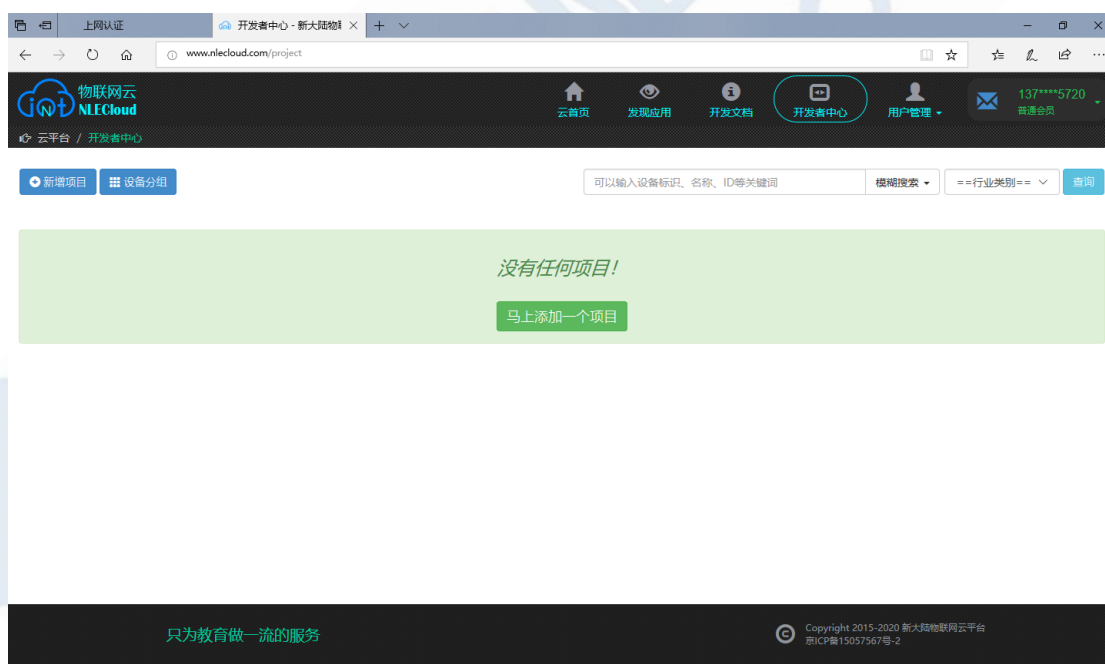
注册成功后，自动跳转到登录界面。



4 输入刚注册的手机号、密码、验证码，点击“登录”，如下：



登录主界面，如下：



2.2 项目管理

1 新增项目，点击“**马上创建一个项目**”或“**新增项目**”，弹出新增项目提示框如下：



添加项目

*项目名称
支持输入最多15个字符

*行业类别
智慧城市

*联网方案
☒ WiFi ☐ 以太网 ☐ 蜂窝网络(2G/3G/4G) ☐ 蓝牙 ☐ NB-IoT

项目简介

下一步 关闭

2 填写信息，项目名称、行业类别、联网方案后点击下一步，如下：



添加项目

*项目名称
国赛高职 支持输入最多15个字符

*行业类别
智慧城市

*联网方案
☒ WiFi ☐ 以太网 ☐ 蜂窝网络(2G/3G/4G) ☐ 蓝牙 ☐ NB-IoT

项目简介

下一步 关闭

3 在输入框中输入设备名称和设备标识，并选择 TCP 通讯协议。其中，网关标识可从边缘服务网关配置程序——设置连接方式——设置 TCP 连接参数中查看如下图。填写完成后点击“确定添加设备”。

设置TCP连接参数

* 云平台/边缘服务IP或域名

ndp.nlecloud.com

* 云平台/边缘服务Port

8600

* 云平台设备标识

E91ec0c1f56

* 云平台secretKey

bf4408169a1b40deb3e3103cdf8dfd6e

确定

取消

添加设备

* 设备名称

智能门店

支持输入最多15个字符

* 通讯协议

☒ TCP

☐ MQTT

☐ CoAP

☐ HTTP

☐ LWM2M

☐ ModbusTCP

☐ TCP透传

* 设备标识

E947da9ea88

!

英文、数字或其组合6到30个字符 解绑被占用的设备

数据保密性

☒ 公开(访客可在浏览中浏览设备的传感器数据)

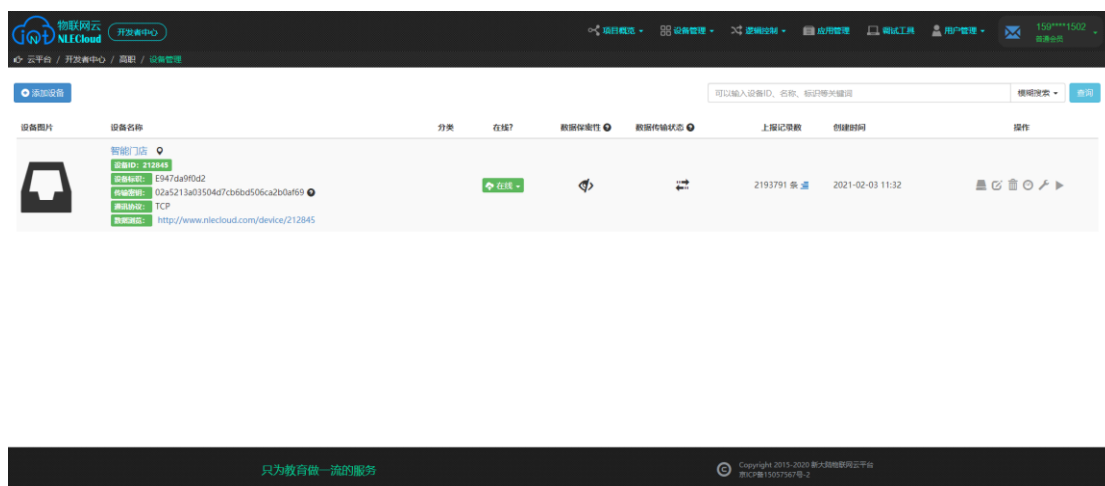
数据上报状态

☒ 马上启用 (禁用会使设备无法上报传感数据)

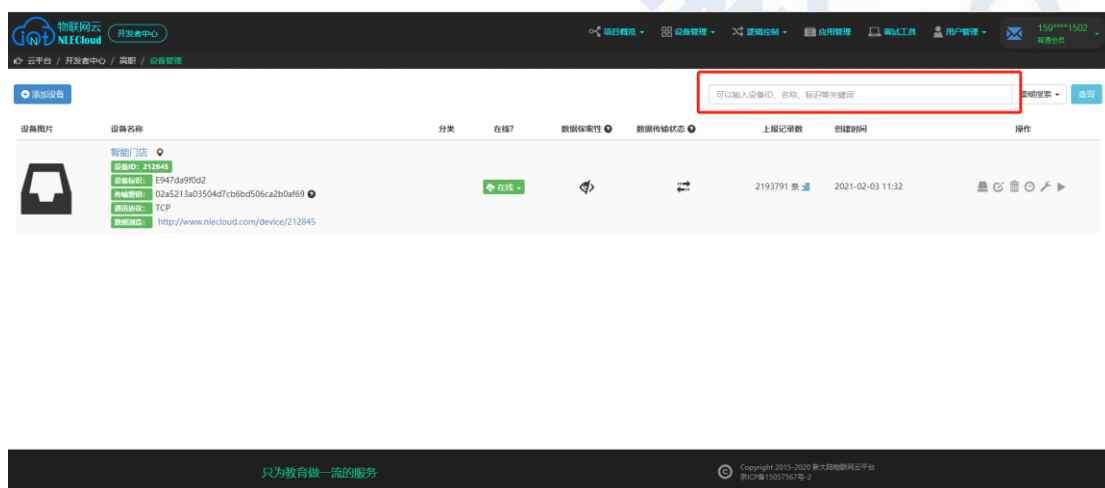
确定添加设备

关闭

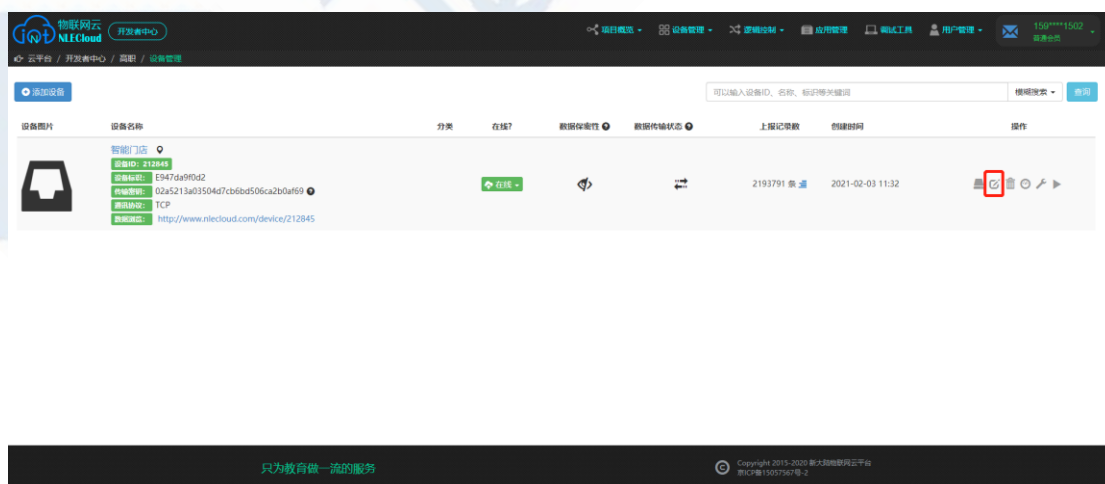
4 生成设备信息列表如下：



5 设备管理，在查询输入框中输入所要查询的设备名称，点击“查询”，就可查询到所需要的设备，这里的查询是对设备名称的模糊查询，如下：



6 选择一条已经存在的网关，点击“编辑”，可进行网关编辑修改，如下：



返回上一页

*设备名称 智慧农业网关 支持输入最多15个字符

*通讯协议 ☒ TCP ☐ MQTT ☐ CoAP ☐ HTTP ☐ LWM2M ☐ ModbusTCP ☐ TCP透传

*设备标识 E91ec0c1f56 英文、数字或其组合6到30个字符 解绑被占用的设备

数据保密性 ☐ 公开(访客可在浏览中浏览设备的传感器数据)

数据上报状态 ☒ 马上启用(禁用会使设备无法上报传感器数据)

设备头像 (暂略)

设备座标 请在地图中选择位置,或 手动选择 区域

7 连接好传感器和执行器设备之后,再对网关进行配置(步骤参考 1.3 网关配置)和设备上电,等待一会,等到云平台中设备上线时(即红色框中的图标显示为绿色),如下:

返回上一页

编辑设备 删除设备 策略 历史数据 历史在线 历史命令

当前在线时长: 2时53分14秒

设备ID/名称	设备标识	通讯协议	在线?	上线IP:117.25.38.100	上线时间	上报记录数	数据保密性	数据传输状态
141327 / 智能物流	E947da9f126	TCP	 下发设置	福建省福州市 电信	2020-10-30 15:36:27	124512		
SecretKey	fa41a8a995e54ae69f90e7a64e9ee9c2	数据浏览地址	www2.nlecloud.com/device/141327	获取设备信息API	api2.nlecloud.com/devices/141327			

传感器 执行器

8 网关连接器部分都设置好之后,在云平台设备传感器页面中的“通讯协议”框格下方,点击 **数据流获取**,进行传感器和执行器的自动添加,如下:

物联网云 NLECloud 开发者中心

项目概述 设备管理 逻辑控制 应用管理 调试工具 用户管理 137****5720 普通会员

云平台 / 开发者中心 / 智慧农业 / 设备管理 / 设备传感器

← 返回上一页

编辑设备 删除设备 策略 历史数据 历史在线 历史命令

当前在线时长: 1时6分7秒

设备ID/名称	设备标识	通讯协议	在线?	上线IP:117.25.38.192	上线时间	上报记录数	数据保密性	数据传输状态
142798 / 智慧农业网关	E91ec0c1f56	TCP 数据流获取	在线	获取失败可尝试刷新!	2020-11-03 15:17:35	0		
SecretKey	bf4408169a1b40deb3e3103cdf8df6e	数据订阅地址		www.nlecloud.com/device/142798	获取设备信息API	api.nlecloud.com/devices/142798		

传感器

没有任何传感器!

执行器

没有任何执行器!

摄像头

名称	标识名	设备类型	IP/PORT	登录名/密码	操作
没有任何摄像头!					

只为教育做一流的服务

Copyright 2015-2020 新大陆物联网云平台
京ICP备15057567号-2

物联网云 NLECloud 开发者中心

项目概述 设备管理 逻辑控制 应用管理 调试工具 用户管理 159****1502 普通会员

云平台 / 开发者中心 / 高配 / 设备管理 / 设备传感器

← 返回上一页

编辑设备 删除设备 策略 历史数据 历史在线 历史命令

当前在线时长: 15分40秒

设备ID/名称	设备标识	通讯协议	在线?	上线IP:117.25.38.191	上线时间	上报记录数	数据保密性	数据传输状态
212845 / 智能门磁	E947da9f0d2	TCP 数据流获取	在线	福建省福州市 电话	2021-02-20 13:44:41	2200587		
SecretKey	02a5213a03504d7cb68d506ca2b0a0f9	数据订阅地址		www.nlecloud.com/device/212845	获取设备信息API	api.nlecloud.com/devices/212845		

传感器

名称	标识名	传输类型	数据类型	操作
温度	shidu	只上传	浮点型	API
湿度	wendu	只上传	浮点型	API
噪音	zaoyin	只上传	浮点型	API
二氧化碳	eryht	只上传	浮点型	API
人体	renti	只上传	整型	API
烟雾	yamou	只上传	整型	API
光照	guangzhao	只上传	浮点型	API

执行器



名称	标识名	传输类型	数据类型	操作
led	led	上传后下发	字符串	API 发送内容
风扇	fengshan22	上传后下发	浮点型	API
照明灯	light	上传后下发	浮点型	API

摄像头

名称	标识名	设备类型	IP/PORT	登录名/密码	操作
没有任何摄像头!					

只为教育做一流的服务

Copyright 2015-2020 新大陆物联网云平台

9 点击下载设备  **下发设备** ，选择实时数据开，可获得各个传感器数据以及控制执行器。如图：

物联网云

NFCLOUD

开发中心

云平台 / 开发中心 / 网关 / 设备管理 / 设备详情

编辑设备

删除设备

添加

历史数据

历史在线

历史命令

设备ID/名称

设备标识

通讯协议

在线?

上线IP:117.25.38.191

当前在线时长: 15分19秒

上线时间

上报记录数

数据安全性

数据传输状态

212845 / 智能门锁

E947da9f0d2

TCP

在线

福建省福州市 电信

2021-02-20 13:44:41

2200413

SecretKey

02a5213a03504d7cb6bd506ca2b0af69

数据源地址

www.nlecloud.com/device/212845

获取设备信息API

api.nlecloud.com/devices/212845

传感器

执行器

名称	标识名	传输类型	数据类型	操作
温度	[20.576684] 5995588	只读	浮点型	API
湿度	[24.34°C] 5995588	只读	浮点型	API
噪音	[54.7dB] 5995588	只读	浮点型	API
二氧化碳	[551.0ppm] 5995588	只读	浮点型	API
人体	[true] 5995578	只读	字符串	API
烟雾	[false] 5995578	只读	字符串	API
光照	[0.56lx] 5995578	只读	浮点型	API

名称	标识名	传输类型	数据类型	操作
led	led	上下读写	字符串	API
风扇	fengshan22	上下读写	浮点型	API
照明灯	light	上下读写	浮点型	API

摄像头

名称	标识名	设备类型	IP/PORT	登录名/密码	操作
没有任何摄像头!					

Copyright 2014-2020 新大陆股份有限公司