

OpenHarmonyOS 华为云 IoT应用开发-智慧路灯



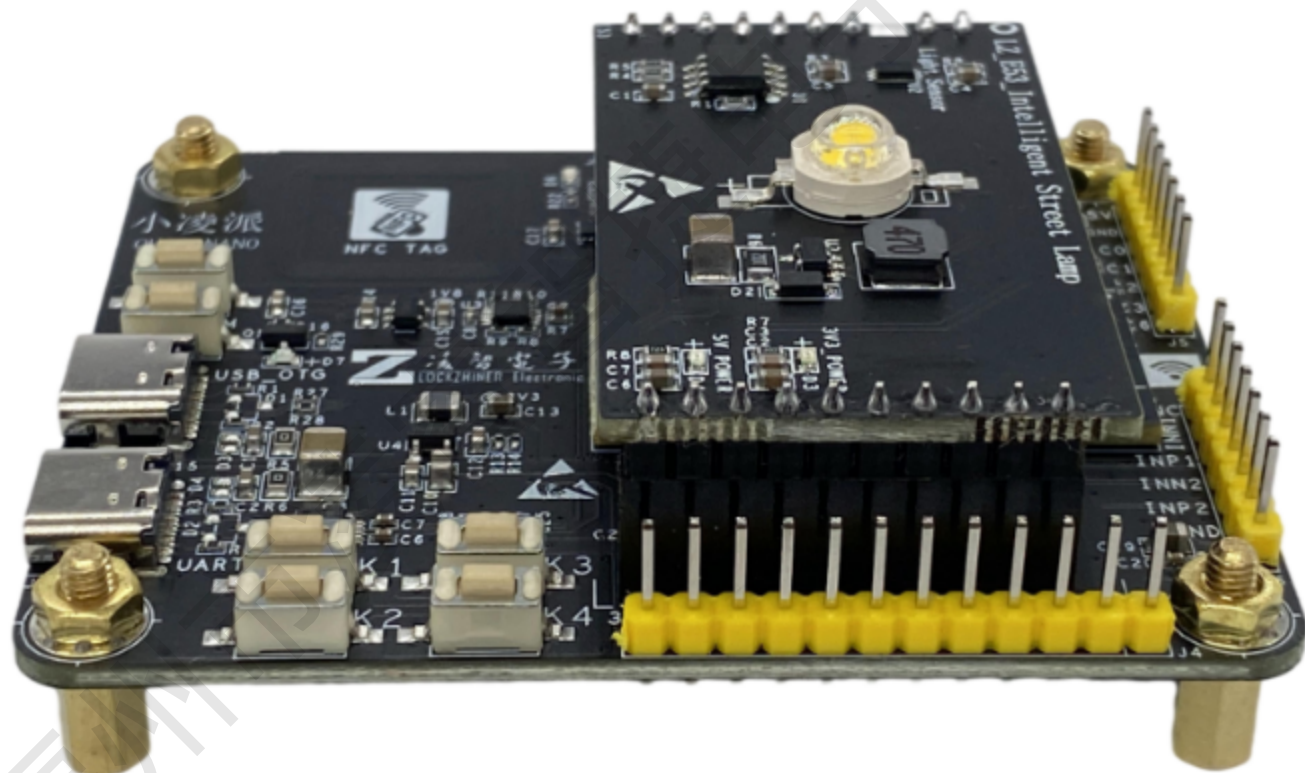
目 录

C O N T E N T S

- [01] 硬件连接
- [02] 华为云IoT接口分析
- [03] 设备端源代码分析
- [04] 华为云IoT平台产品创建
- [05] 设备对接华为云IoT平台
- [06] 华为云IoT平台演示

01

硬件连接



02

华为云IoT接口分析

```
void device_info_init(char *client_id, char *username, char *password);
```

该函数主要功能是初始化华为云设备信息。

- 参数client_id为客户ID；
- 参数username为用户名；
- 参数password为密码。

无返回值。

```
int oc_mqtt_init(void);
```

该函数主要功能是初始化MQTT客户端。

返回值为0则成功；-1则获取设备信息失败；-2则初始化失败。

02

华为云IoT接口分析

```
int oc_mqtt_profile_propertyreport(char *deviceid, oc_mqtt_profile_service_t *payload);
```

该函数主要功能是按照华为云上产品模型中定义的格式，将设备的属性数据上报到华为云。

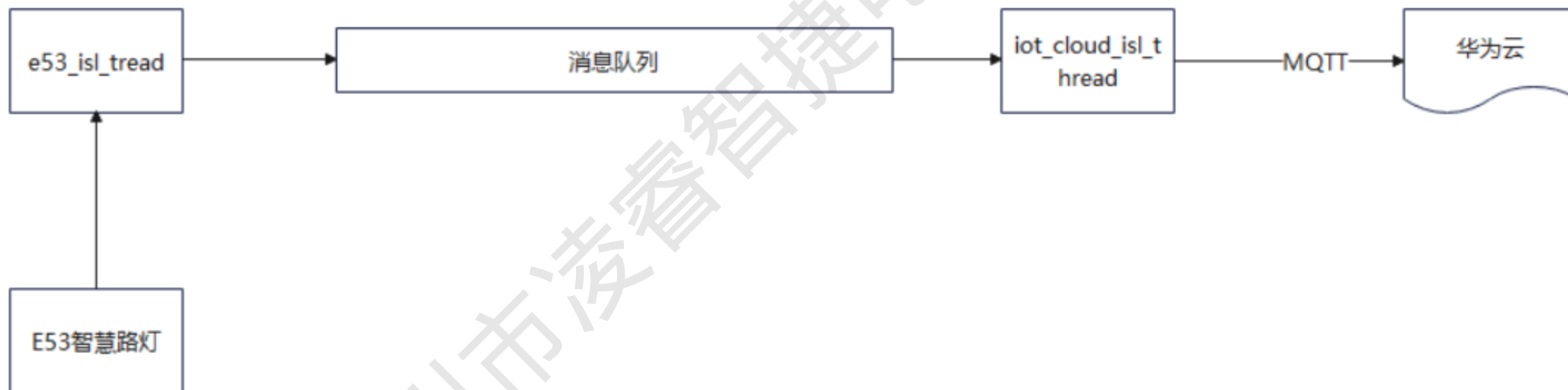
- 参数deviceid：设备ID
- 参数payload：需要上传的消息指针。

返回0为成功，其余为失败。

03

设备端源代码分析

在iot_cloud_isl_example函数中创建1个消息队列，2个任务。



04

华为云IoT平台产品创建

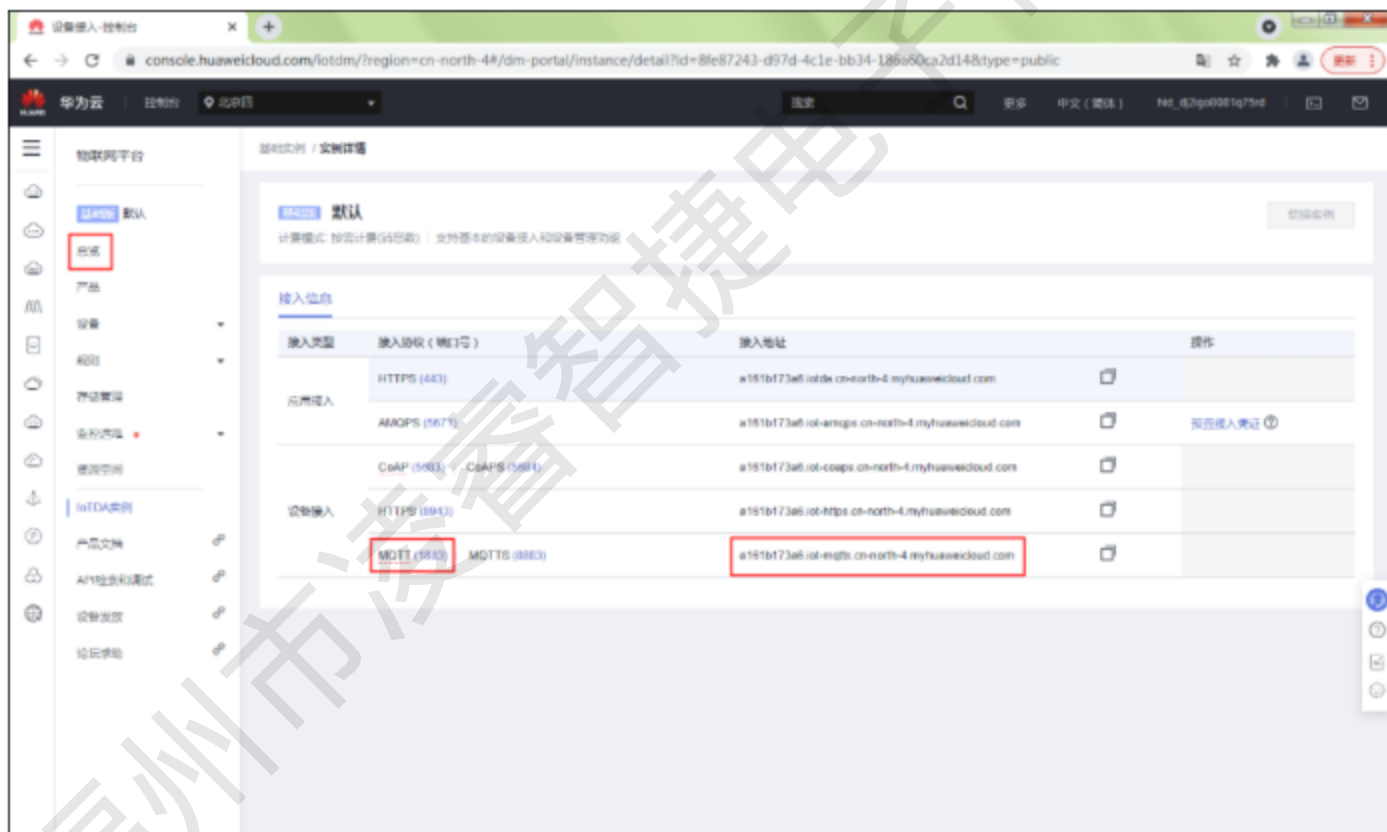
华为云网址

<https://www.huaweicloud.com/product/iotdm.html>



04

华为云IoT平台产品创建



04

华为云IoT平台产品创建

WIN + R键打开PC命令行CMD，执行如下命令获取接入域名的IP地址。

```
ping a161b173a6.iot-mqtts.cn-north-4.myhuaweicloud.com
```

通过ping命令可以查询到接入域名的IP地址为121.36.42.100

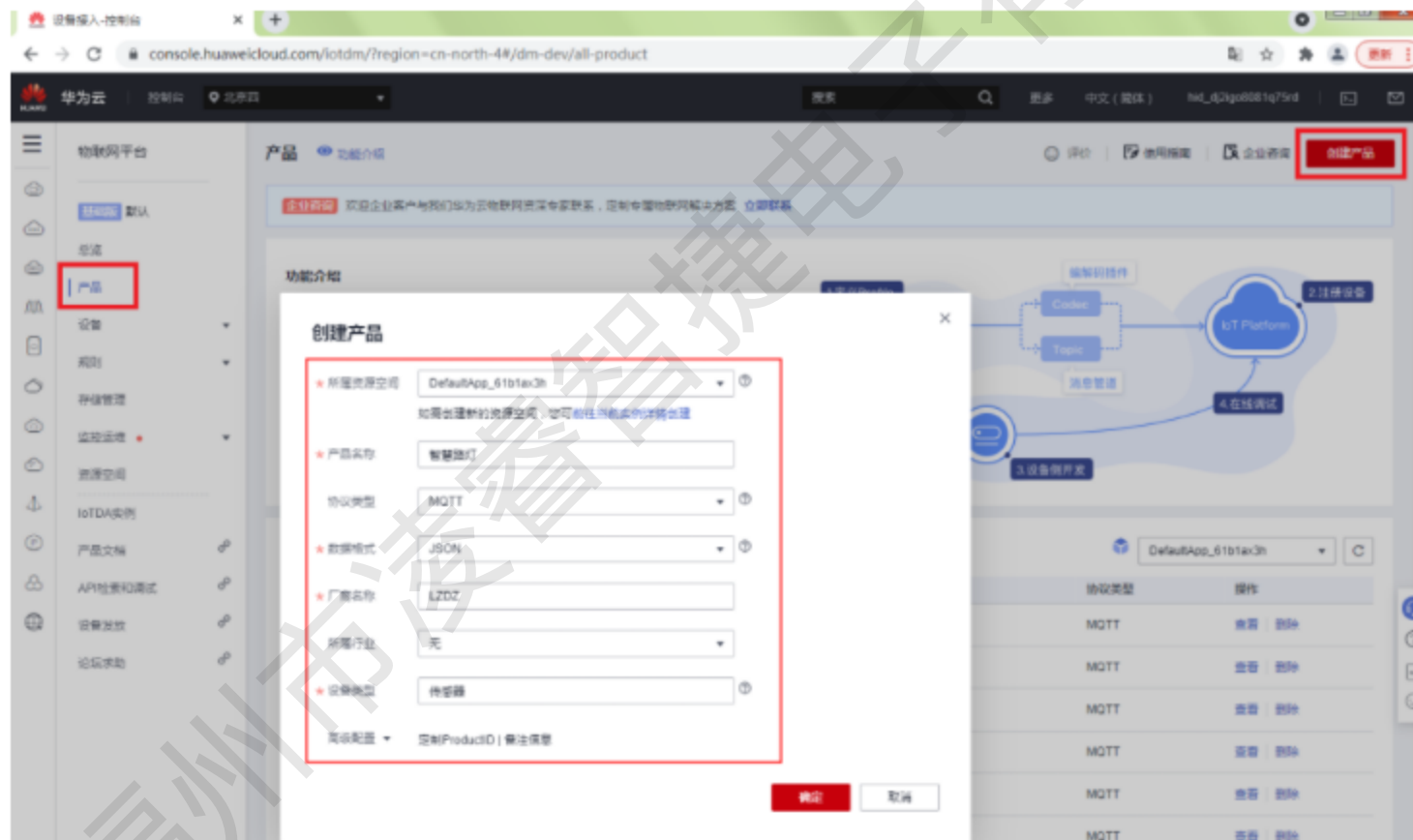
IP地址对应例程代码中的OC_SERVER_IP，端口号1883对于例程代码中的OC_SERVER_PORT。

```
#define OC_SERVER_IP "121.36.42.100"
```

```
#define OC_SERVER_PORT 1883
```

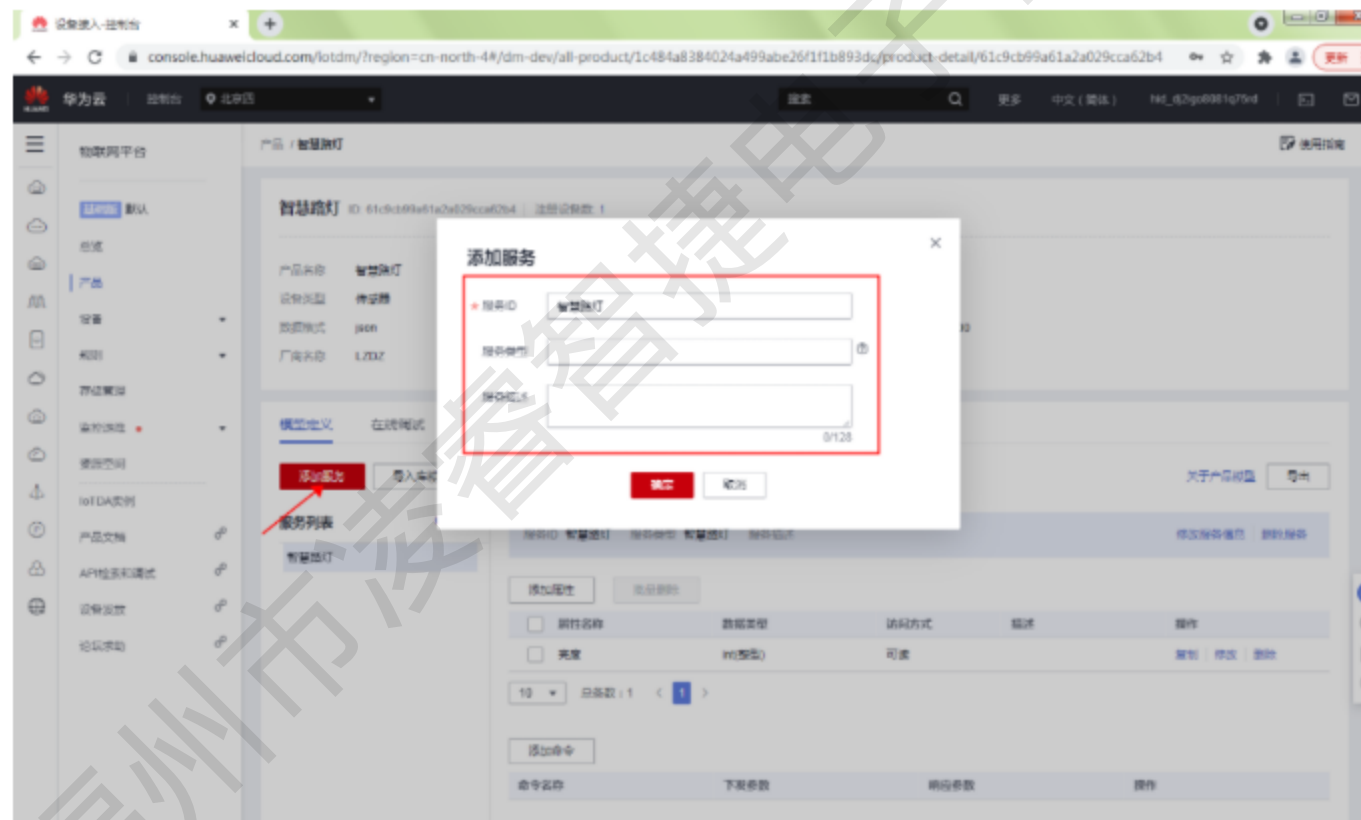
04

华为云IoT平台产品创建



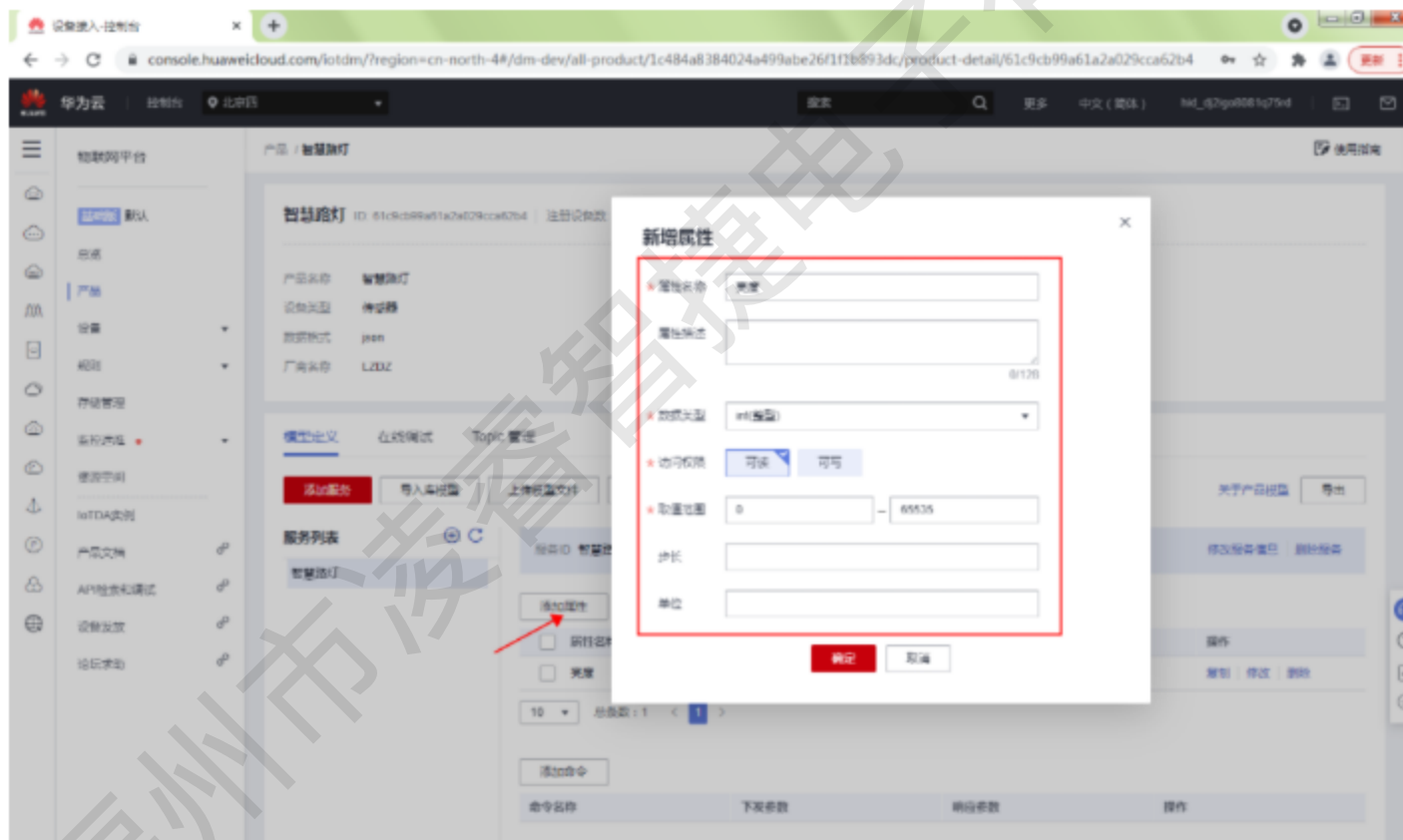
04

华为云IoT平台产品创建



04

华为云IoT平台产品创建



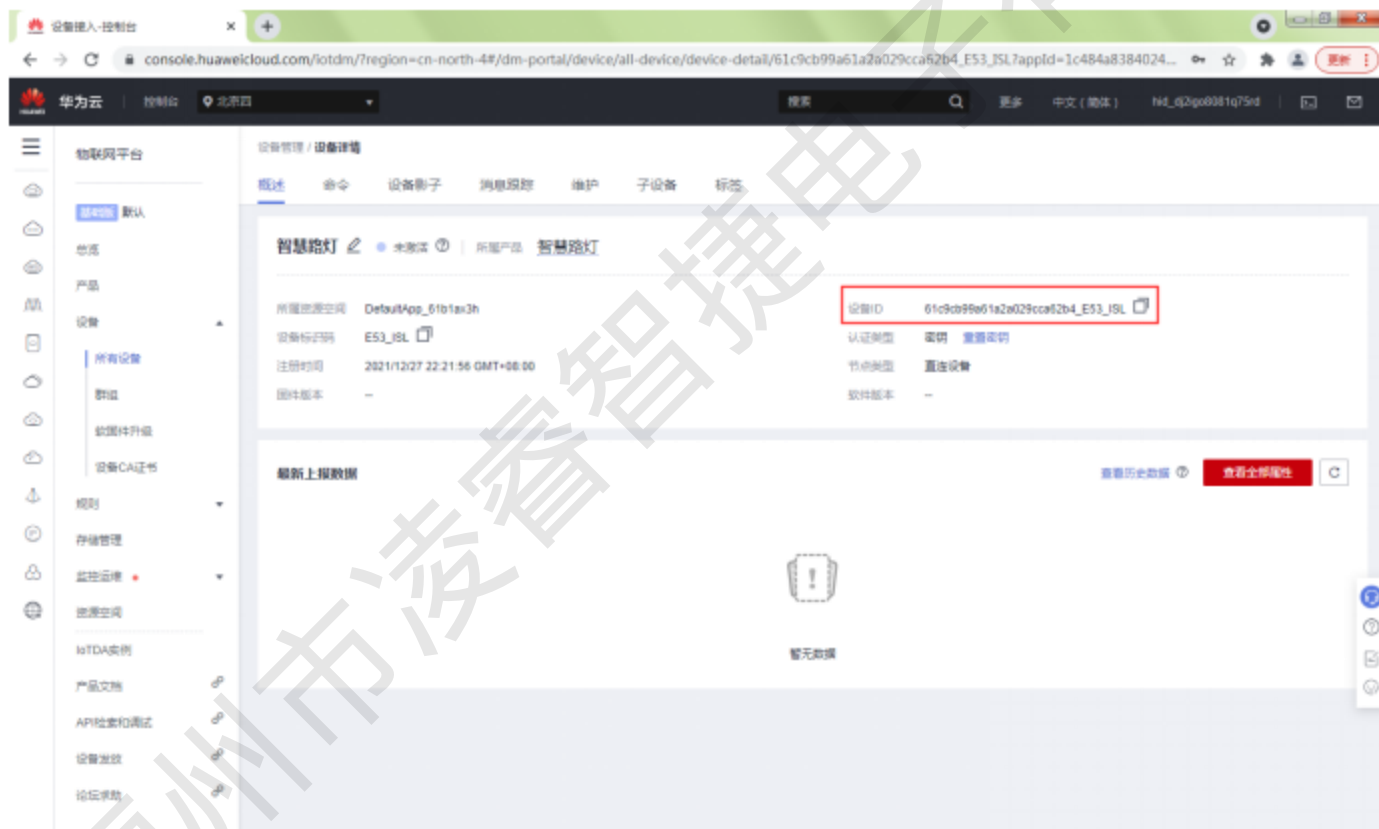
04

华为云IoT平台产品创建



04

华为云IoT平台产品创建



05

设备对接华为云IoT平台

连接华为云前需要获取CLIENT_ID、USERNAME、PASSWORD，访问

<https://iot-tool.obs-website.cn-north-4.myhuaweicloud.com/>



The screenshot shows the 'Huaweicloud IoTDA Mqtt ClientId Generator' web interface. It includes input fields for 'DeviceId' and 'DeviceSecret', a 'Generate' button, and output fields for 'ClientId', 'Username', and 'Password'. A watermark for '福州市凌智捷电子有限公司' is visible across the interface.

```
#define CLIENT_ID  
#define USERNAME  
#define PASSWORD
```

```
"61e7f045de9933029be3831f_E53_BI_0_0_2022021011"  
"61e7f045de9933029be3831f_E53_BI"  
"2eb8f50fc3a563601d9d9463c186bd7d2cb477357d781e97b50834c8c079cc8a"
```

05

设备对接华为云IoT平台

WIFI连接网络

修改例程代码\device\rockchip\rk2206\sdk_liteos\board\src\config_network.c中的WIFI_SSID和WIFI_PASSWORD为使用WIFI的SSID和密匙，用于连接网络，设备通过WIFI访问华为云。

```
#define SSID "凌智电子"  
#define PASSWORD "88888888"
```


06

华为云IoT平台演示

1、修改编译脚本

修改 `vendor/lockzhiner/rk2206/sample` 路径下 `BUILD.gn` 文件，指定 `d3_iot_cloud_intelligent_street_lamp` 参与编译。

```
"/d3_iot_cloud_intelligent_street_lamp:iot_cloud_isl_example",
```

修改 `device/lockzhiner/rk2206/sdk_liteos` 路径下 `Makefile` 文件，添加 `-liot_cloud_isl_example` 参与编译。

```
hardware_LIBS = -lhal_iohardware -lhardware -liot_cloud_isl_example
```

2、编译固件

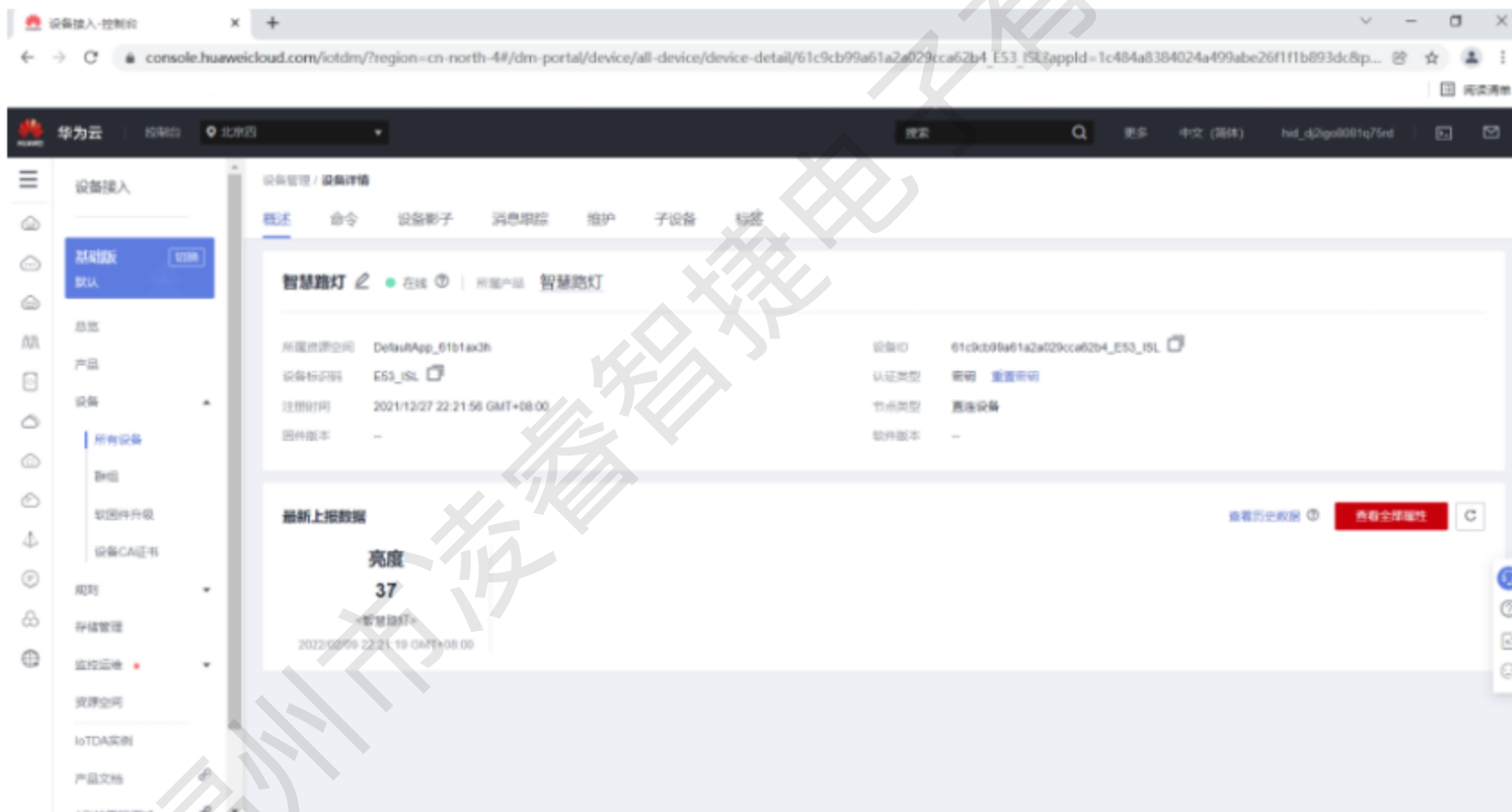
```
hb set -root .
```

```
hb set
```

```
hb build -f
```

3、烧写固件

华为云IoT平台演示



谢谢聆听

单击此处添加副标题内容