

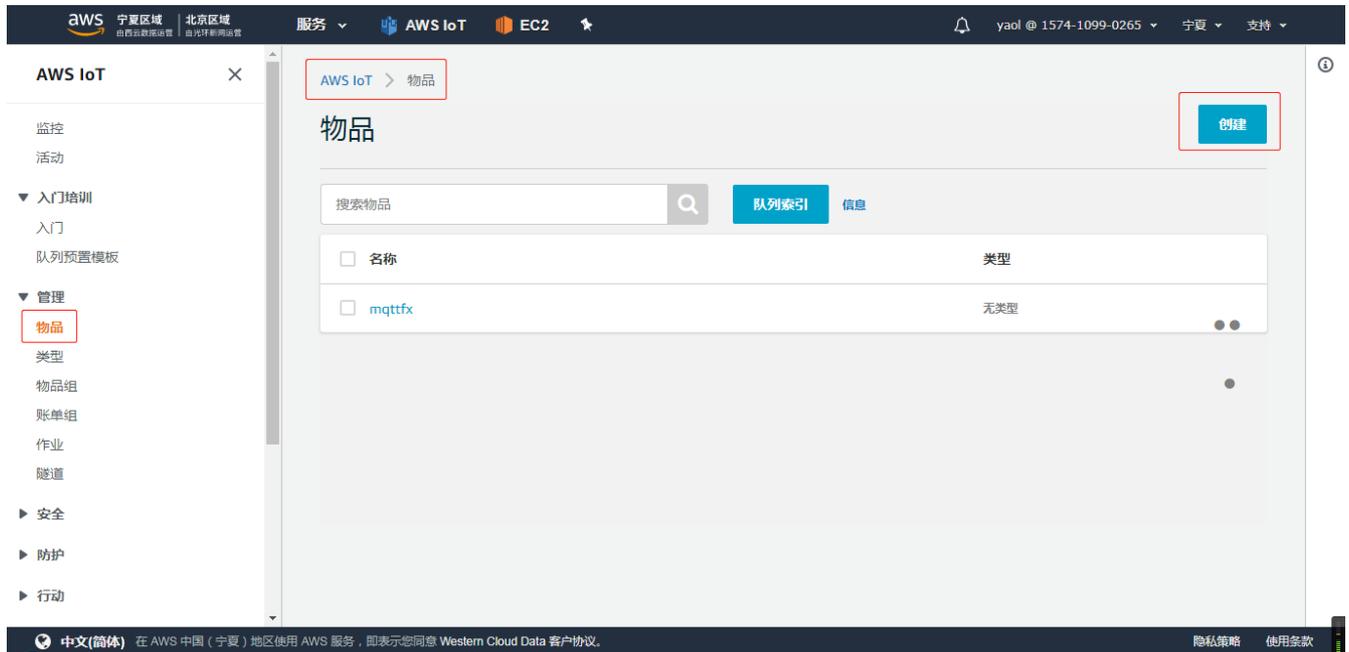
AWS IoT MQTT连接配置文档

AWS IoT是亚马逊云平台中设备与云端之间的通信平台展示。该平台是针对物联网开发领域设计的一种数据交换规范，数据格式是JSON，用于设备端和物联网平台的双向通信，更便捷地实现和规范了设备端和物联网平台之间的业务数据交互。

在配置GC中AWS IoT页面之前，需要在亚马逊AWS的物联网平台中进行以下步骤：

1.先在aws iot平台创建物品

示例中创建的物品名称为mqttfx，用户可根据实际情况命名



创建物品

将设备添加到物品注册表

第 1 步 (共 3 步)

此步骤将在物品注册表中为您的设备创建注册表项和物品影子。

名称

2. 物品创建完后需要创建证书

实例使用一键式创建，用户可根据需求决定是否使用其他方式

创建物品

添加物品的证书

第 2 步 (共 3 步)

证书用于验证您的设备与 AWS IoT 的连接。

一键式创建证书 (建议)

这将使用 AWS IoT 的证书颁发机构生成证书、公有密钥和私有密钥。

创建证书

利用 CSR 创建

基于您拥有的私有密钥上传您自己的证书签名请求 (CSR)。

利用 CSR 创建

使用我的证书

注册您的 CA 证书，并对一个或多个设备使用您自己的证书。

入门

证书已创建!

下载这些文件并将其保存在安全的位置。证书是可以随时检索的，但在关闭此页面后就无法检索私有密钥和公有密钥。

要连接设备，您需要下载以下内容：

该物品的证书	b3d75cc5fb.cert.pem	下载
公有密钥	b3d75cc5fb.public.key	下载
私有密钥	b3d75cc5fb.private.key	下载

您还需要下载 **AWS IoT** 的根 CA：

AWS IoT 的根 CA [下载](#)

[激活](#)

3.证书创建完成后需要下载如上图所示的证书文件和密钥，并激活

注意：AWS IoT 根CA下载如下图所示的文件，并且需要添加.crt后缀

用于服务器身份验证的 CA 证书

根据您使用的数据终端节点的类型以及您协商的密码套件，AWS IoT Core 服务器身份验证证书由以下根 CA 证书之一进行签名：

VeriSign 终端节点（传统）

- RSA2048位密钥: [VeriSign3类公共主要G5根CA证书](#)

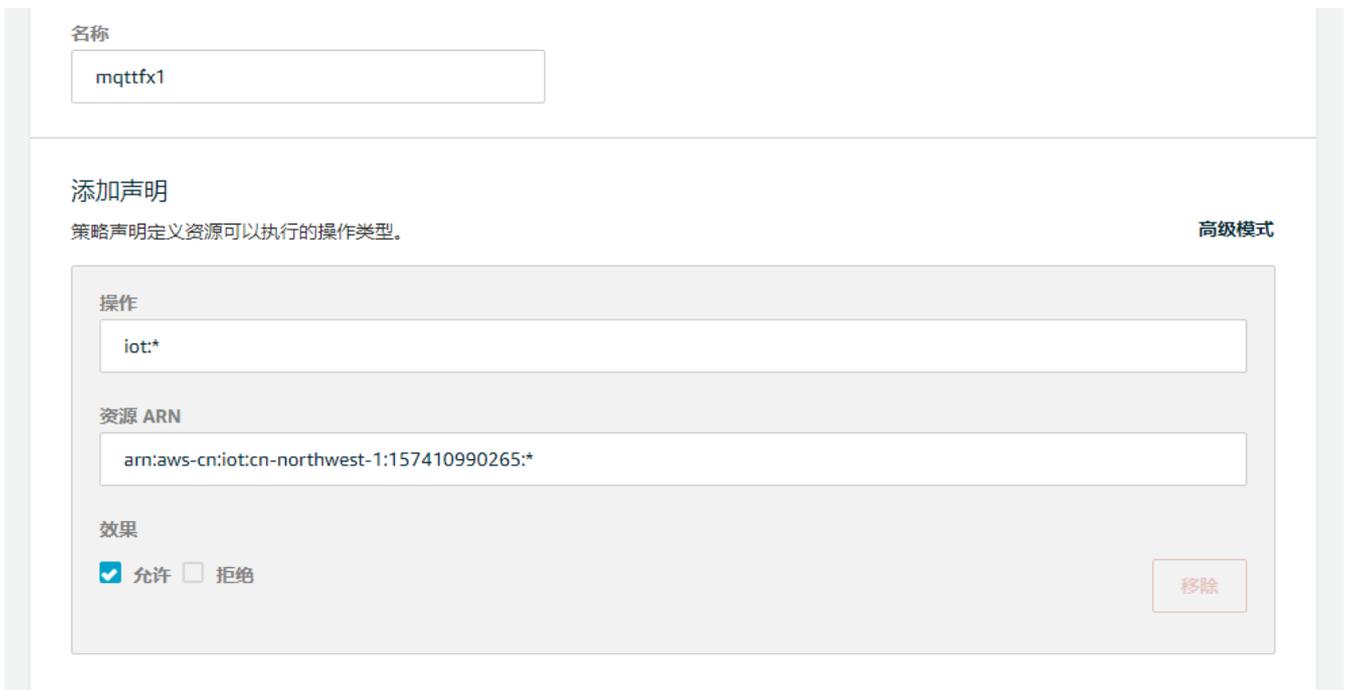
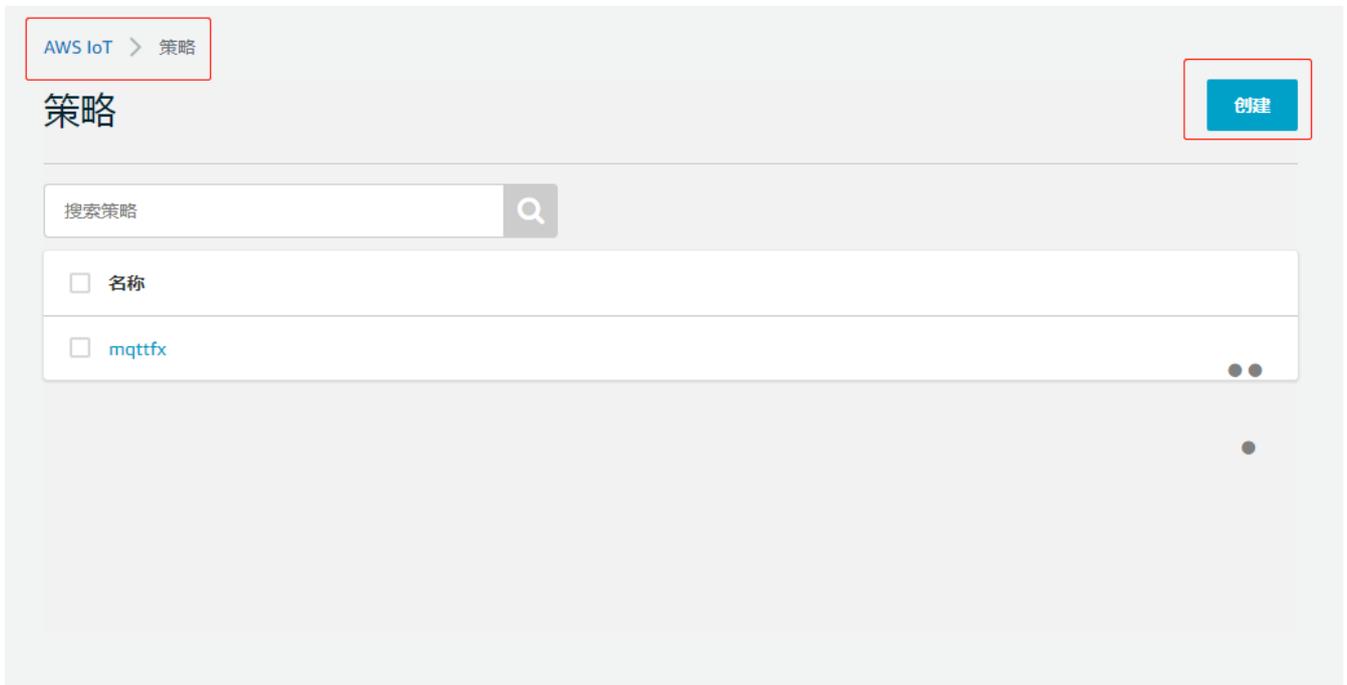
Amazon Trust Services 终端节点（首选）

ⓘ 注意

您可能需要右键单击这些链接，然后选择 **Save link as... (将链接另存为...)** 将这些证书另存为文件。

- RSA2048位密钥: [麦克坦根CA1](#)
- RSA4096位密钥: 阿斯利康根CA2. 留待将来使用。
- ECC256位密钥: [麦克坦根CA3](#)
- ECC384位密钥: 阿斯利康根CA4. 留待将来使用。

4.如下图所示创建策略



注意：上图中的操作与ARN都设定为 * 意味着所有的操作，效果选择允许。

5.策略创建成功后需要进入证书页，如图给证书附加策略与物品

证书

已选择 1 个

操作 ▾

名称	状态
<input checked="" type="checkbox"/> 2364310051a006bcad15feb8123d44b6ab708aab2acce753d59ecbf849ed722b	活动

- 激活
- 停用
- 撤销
- 接受传输
- 拒绝传输
- 撤销传输
- 开始传输
- 附加策略
- 附加物品
- 下载
- 删除

将策略附加到证书

策略将附加到以下证书：

2364310051a006bcad15feb8123d44b6ab708aab2acce753d59ecbf849ed722b

选择一个或多个策略

搜索策略

<input checked="" type="checkbox"/> mqttfx	查看
--	----

1 个策略已选定

取消

附加

将物品附加到证书

物品将附加到以下证书：

2364310051a006bcad15feb8123d44b6ab708aab2acce753d59ecbf849ed722b

选择一个或多个物品

搜索物品

mqttfx

1 个物品已选定

取消

附加

5. 创建设备影子，设备影子反映设备各属性的值

如图，实例创建的设备影子为sstap，并点击右边的三个点（系统默认会有一个Classic Shadow 不用管，也可以删除）

AWS IoT > 物品 > mqttfx

物品
mqttfx
无类型

操作

详细信息 影子 选择 添加影子

安全性 搜索

物品组

账单组

Classic Shadow

影子 sstap

交互

活动

任务

违反

Defender 指标

为您的物品添加影子

影子名称决定了影子的 Amazon 资源名称和 MQTT 主题。将该名称留为空白，以添加经典的影子。[了解更多](#)

名称

sstap

取消

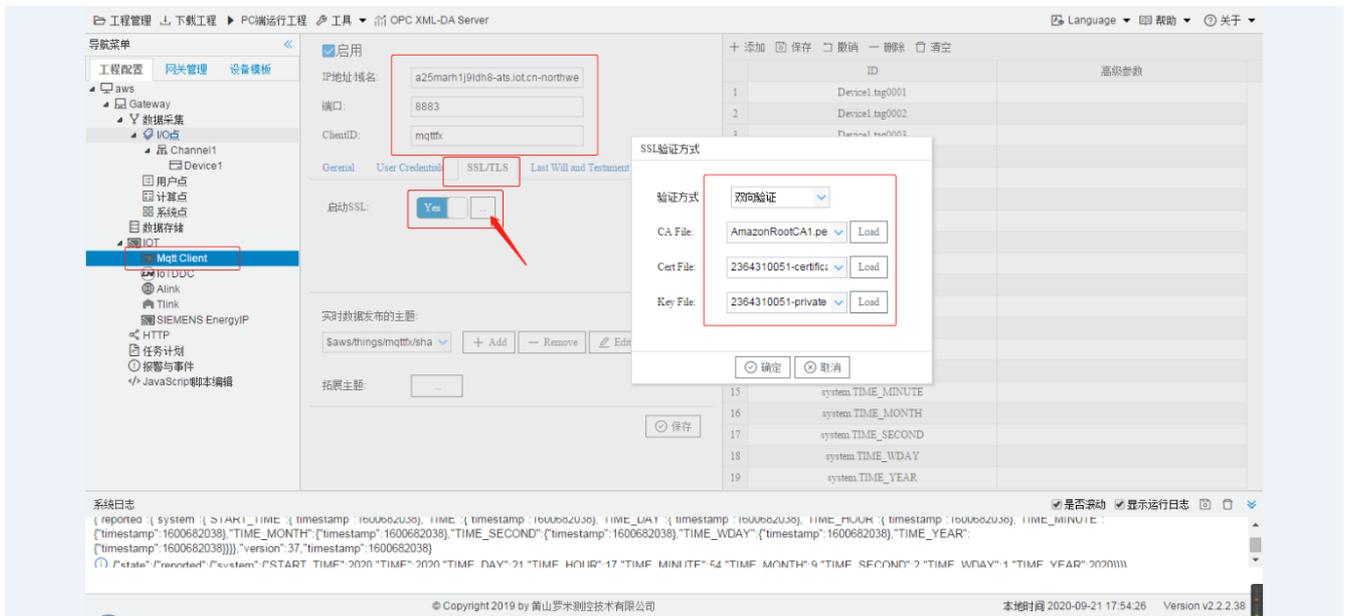
添加

AWS云平台配置完后，开始配置GC，步骤如下：

1.填写ip地址，端口，clientId等：

- ip地址如下图中位置所示
- 端口：8883
- clientId：可以根据创建的物品名填写，实例为mqttfx
- 选择ssl/tls模式，并启动，点击省略号进行配置
 - 验证方式选择双向验证
 - CA file为下载的AmazonRootCA前缀文件
 - cert file为文件名后缀为certificate.pem.crt的文件
 - Key file 为文件名后缀为private.pem.key的文件

The screenshot shows the AWS IoT console interface. At the top, there's a navigation bar with the AWS logo, region (宁夏区域), and service tabs for AWS IoT and EC2. A notification banner at the top right says '日志记录现在支持 JSON 日志和精细控制。' (Log recording now supports JSON logs and fine-grained control). Below this, the '设置' (Settings) page is displayed. The '专有终端节点' (Dedicated Endpoints) section is highlighted with a red box and shows the endpoint URL: `a25marh1j91dh8-ats.iot.cn-northwest-1.amazonaws.com.cn`. The '日志' (Logs) section below it is marked as '已启用' (Enabled).



2. 设置上传主题

- 如图点击edit
- 编辑上传主题 实例为 `$aws/things/mqttfx/shadow/name/sstap/update` 其中加粗下划线为修改部分，第一个为aws平台上设置的物品名称，第二个为影子名称
- 模版选择aws.js

PC端运行工程 工具 OPC XML-DA Server

<< 设备模板

启用

IP地址/域名: a25marh1j9ldh8-ats.iot.cn-northwe

端口: 8883

ClientID: mqttfx

General User Credentials SSL/TLS Last Will and Testament

Keep Alive(s): 60

Timeout(s): 30

Clean Session: No

实时数据发布的主题:

\$aws/things/mqttfx/sha + Add - Remove Edit

拓展主题: ...

保存

+ 添加

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

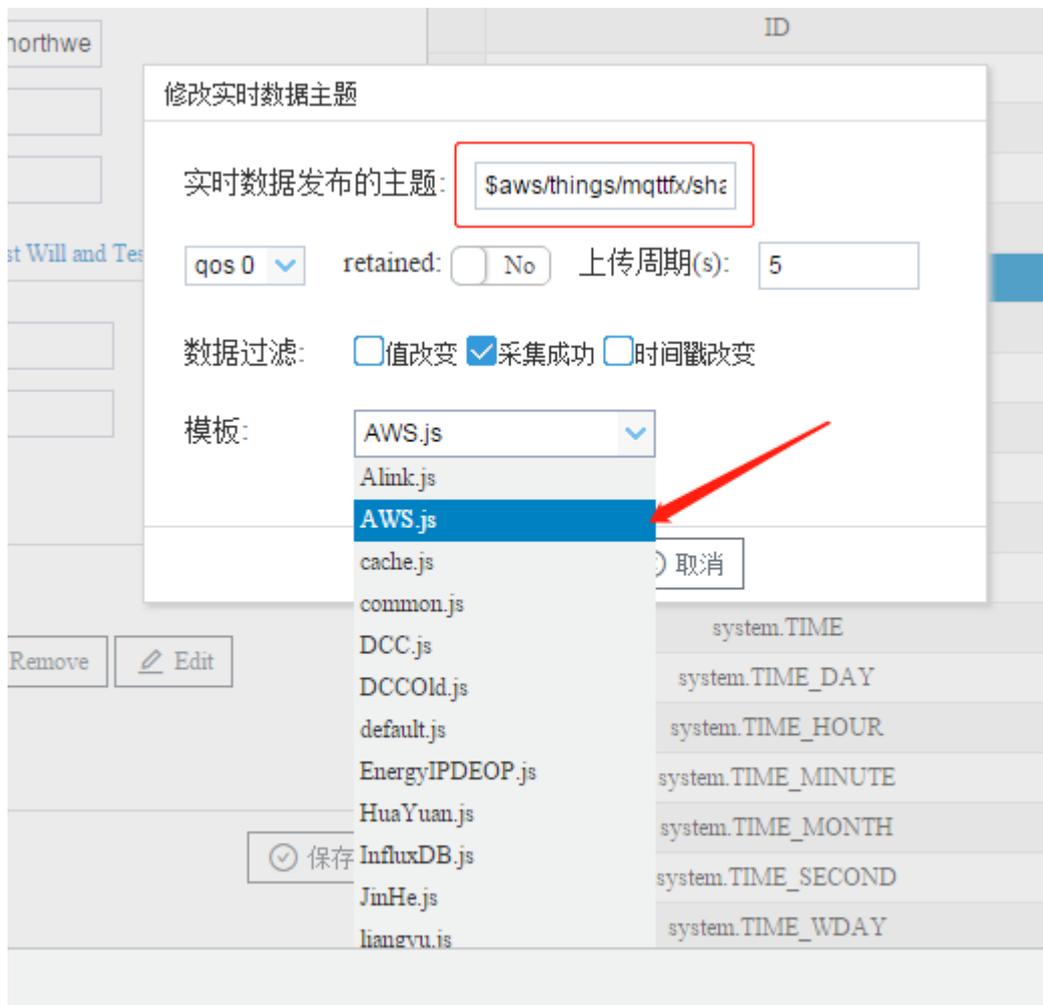
15

16

17

18

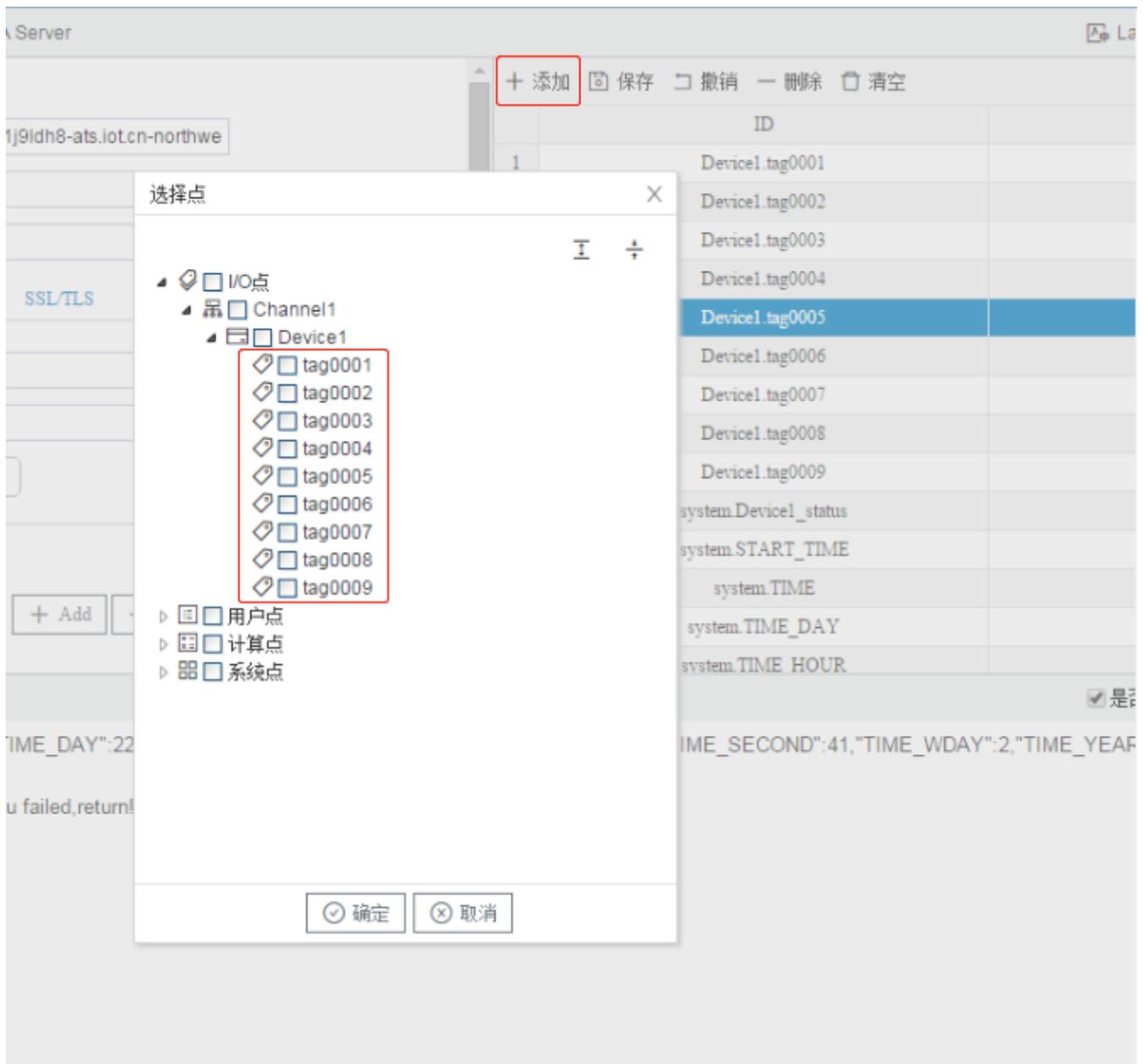
tem":{"START_TIME":2020,"TIME":2020,"TIME_DAY":22,"TIME_HOUR":8,"TIME_MINUTE":55,"TIME_M



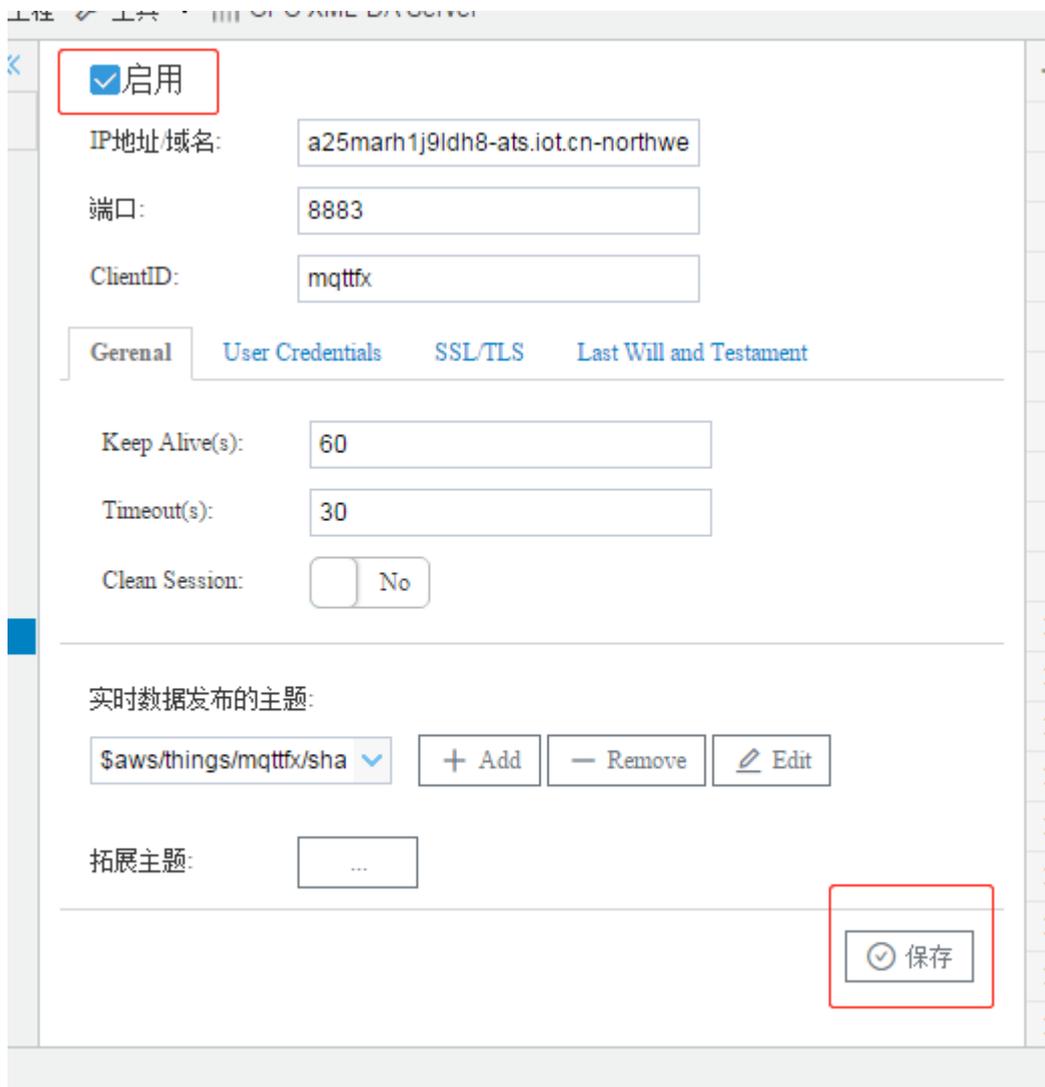
ME_HOUR":8 "TIME_MINUTE":55 "TIME_MONTH":9 "TIME_SECOND":11 "TIME_WDAY

3.选择上传点

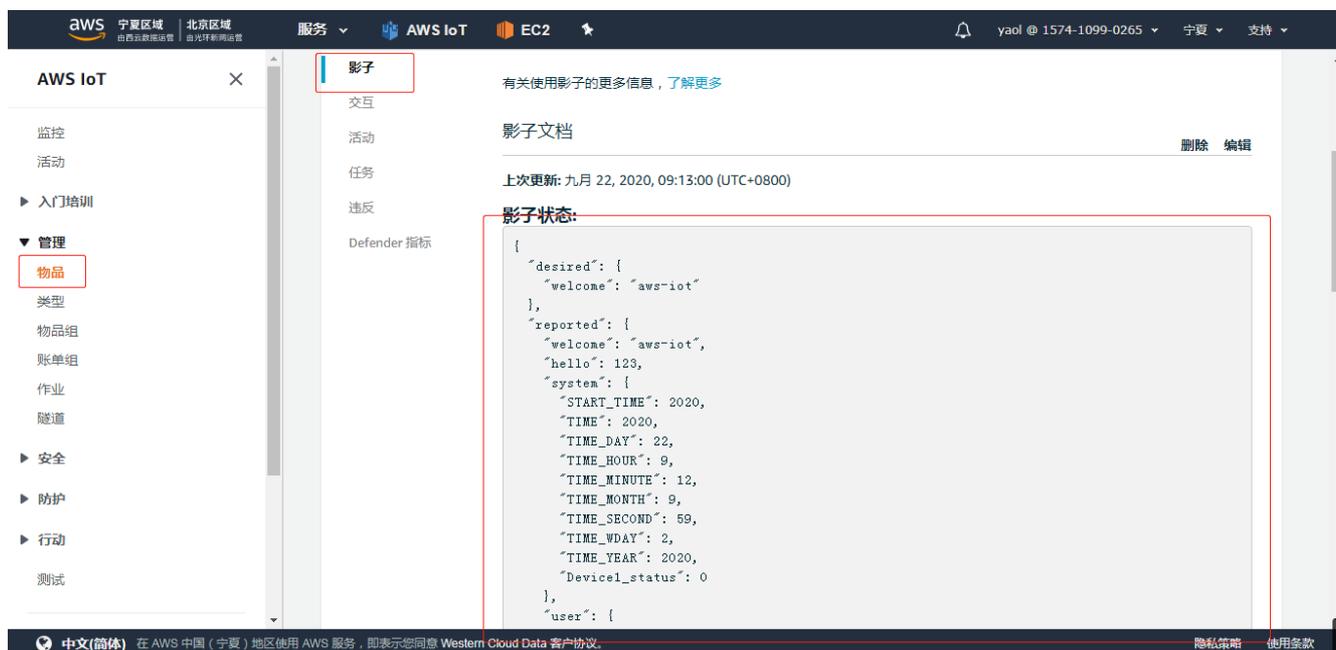
- 点击添加，选择需要上传的点



设置完成后，需要在设置ip页面点击启用并保存



以上设置完成，网关运行后，可以在AWS IoT平台看到相应的采集数据，如图：



写数据点

当需要在AWS 平台上远程写点时

1.如下图，在GC中选择拓展主题，并配置控制订阅主题

\$aws/things/mqttfx/shadow/name/sstap/update/accepted 其中加粗下划线字体中第一个为物品名称，第二个为影子名称。并选择AWS.js模版。配置好后，确定并保存。

端运行工程 工具 OPC XML-DA Server

模板

启用

IP地址/域名: a25marh1j9ldh8-ats.iot.cn-northwe

端口: 8883

ClientID: mqttfx

General User Credentials SSL/TLS Last Will and Testament

Keep Alive(s): 60

Timeout(s): 30

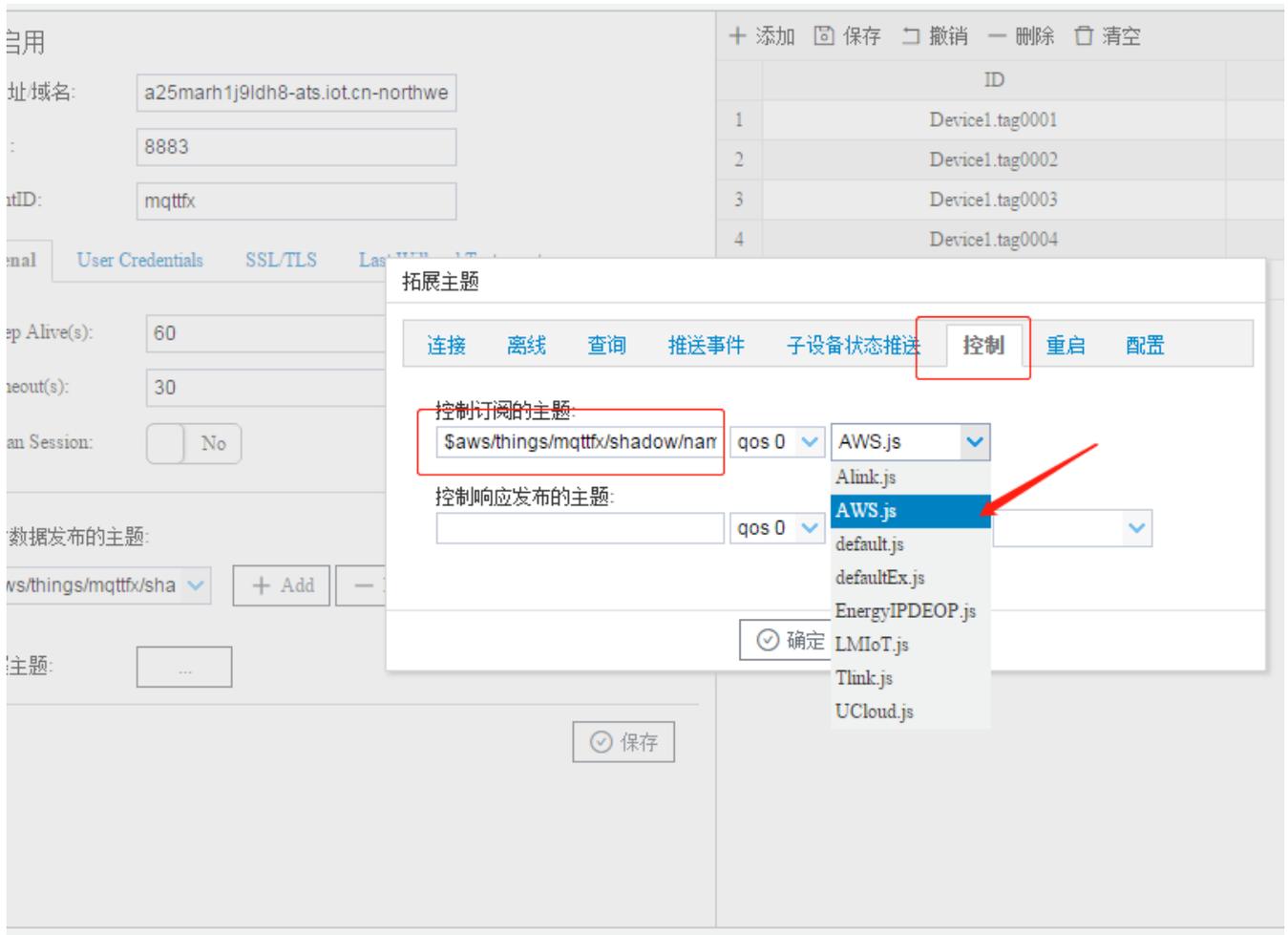
Clean Session: No

实时数据发布的主题:

\$aws/things/mqttfx/sha + Add - Remove Edit

拓展主题: [Empty Field]

保存



2.在AWS 平台上在影子中设定需要修改的属性值，如图:

注意：需要再“desired”键下设置，并且需要在属性键名中填写上完整的“deviceid.tagid”，而不能像reported中一样分级设置。

设置完后，保存即可下发命令到网管修改。

影子

交互

活动

任务

违反

Defender 指标

有关使用影子的更多信息, [了解更多](#)

影子文档

删除 取消 保存

上次更新: 九月 22, 2020, 10:19:06 (UTC+0800)

影子状态:

```
1 {
2   "desired": {
3     "welcome": "aws-iot",
4     "hello": 123,
5     "Device1.tag0001": 33
6   },
7   "reported": {
8     "welcome": "aws-iot",
9     "Device1": {
10      "tag0001": 10,
11      "tag0002": 20,
12      "tag0003": 0,
13      "tag0004": 0
14    },
15     "user": {
16       "tag0001": 10
17     }
18   },
19   "delta": {
20     "hello": 123,
21     "Device1.tag0001": 33
22   }
23 }
```

元数据:

```
{
```