

## FZ600A无线温湿度传感器工程师手册V1.1

FZ600A无线温湿度传感器，是方竹为物联网应用开发的创新产品，内置温湿度传感器，无线NB-IoT传输，专门应用于环境温湿度采集的物联网终端。

本手册为 FZ600A无线温湿度传感器工程师手册。



### 1. 模块说明

FZ600A无线(NB-IoT)温湿度传感器，是方竹为物联网应用开发的创新产品，专门应用于室内环境温度湿度采集。采用高精度的温湿度传感器，大屏数显，集成NB-IoT无线，MQTT协议接入阿里物联网平台。具有稳定的无线网络通信能力，全网覆盖；产品内置仪表专用锂电池，超低功耗，无需布线，工程零安装。



无线传输



免接电



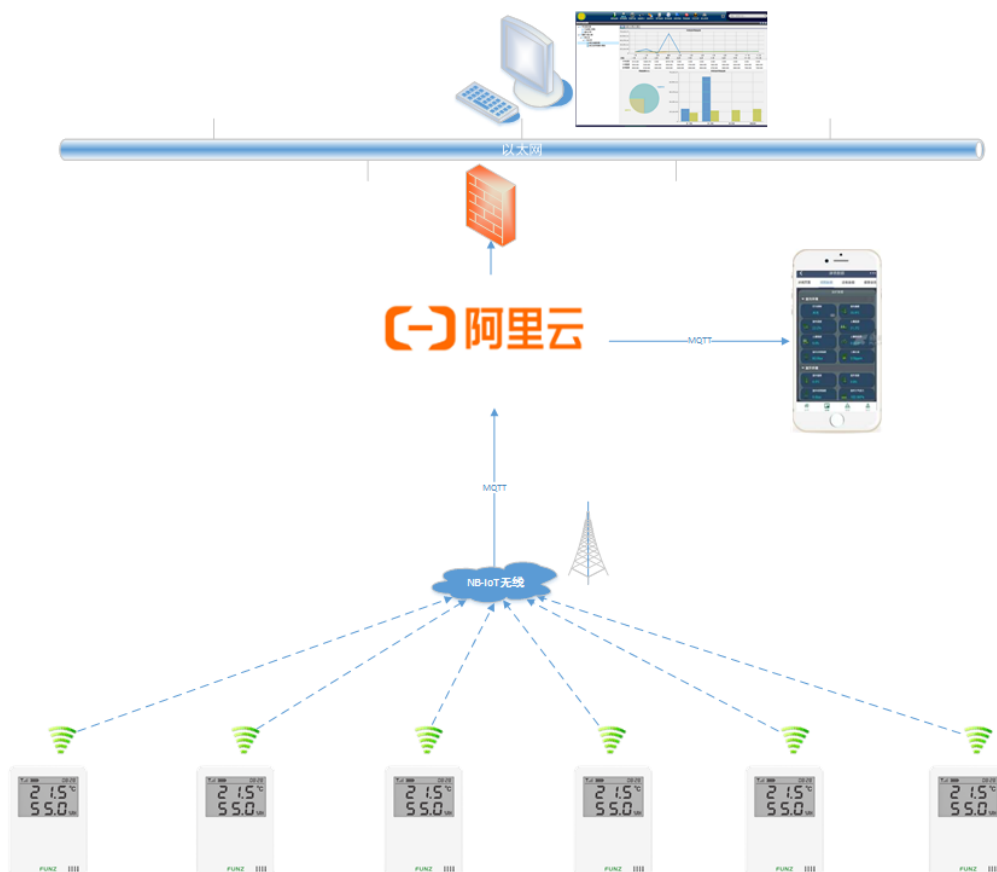
免施工



超低功耗

## 1.1 系统说明

系统架构如图：



## 1.2 产品选型

型号	类型
FZ600A	NB-IoT无线温湿度传感器，接入阿里物联网平台

FZ600C	NB-IoT无线温湿度传感器，接入电信物联网平台
FZ600U	NB-IoT无线温湿度传感器，UDP协议接入私有服务器
FZ600L	LoRa无线温湿度传感器

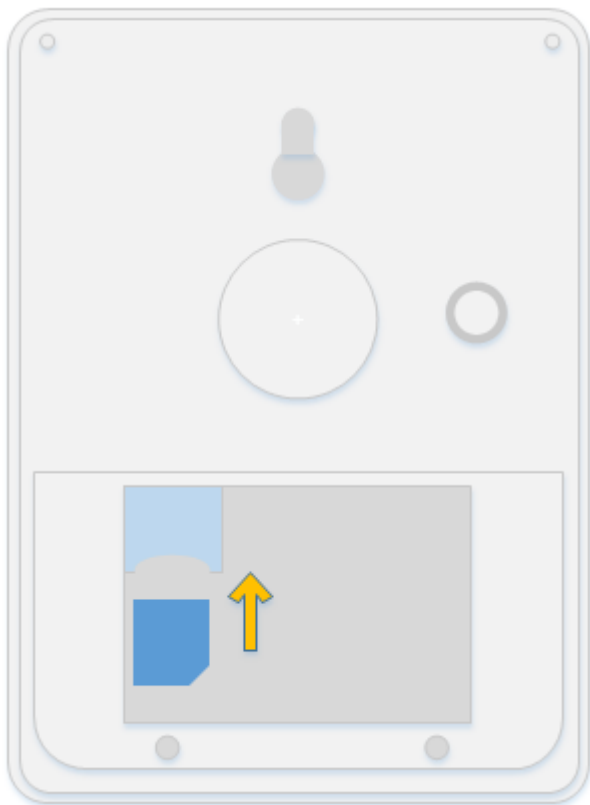
## 1.3 性能指标

产品	性能
温度性能	测量范围：-30~80°C；测量精度：±0.4°C；
湿度性能	测量范围：0~100%RH；测量精度：±3%RH；
通讯距离	全网覆盖
无线	NB-IoT
运营商	全频，支持电信、移动和联通
通信协议	FZ600A: Alink(阿里物联网MQTT通讯协议)
接口	MICRO USB
供电	内置仪表专用锂电池
功耗	静态工作电流<100uA，电池使用寿命≥1年（发送间隔30分钟）
外壳	ABS白壳122mm×87mm×24mm
安装方式	壁挂
工作环境	-10~65°C；0%RH~90%RH（非结露）
存储条件	-20~80°C；0%RH~90%RH（非结露）

## 2. 模块安装

### 2.1 SIM卡安装

选用NB-IoT物联网卡。



## 2.2 电池安装

电池型号：ER18505



型号：ER18505

电压：3.6V

容量：4000MAH 18.5mm

尺寸：18.5\*50.5MM

注意：电源接口如图所示，红正黑负，右正左负。

## 2.3 壁挂安装



## 3. 模块配置

方竹提供了一个免费软件FZ\_Utility，用于对方竹全系列产品进行配置。官网[www.funztech.com](http://www.funztech.com)下载最新的FZ\_Utility软件。

注意：安装FZ\_Utility之前，您需要先安装.NET Framework 2.0或更高版本。

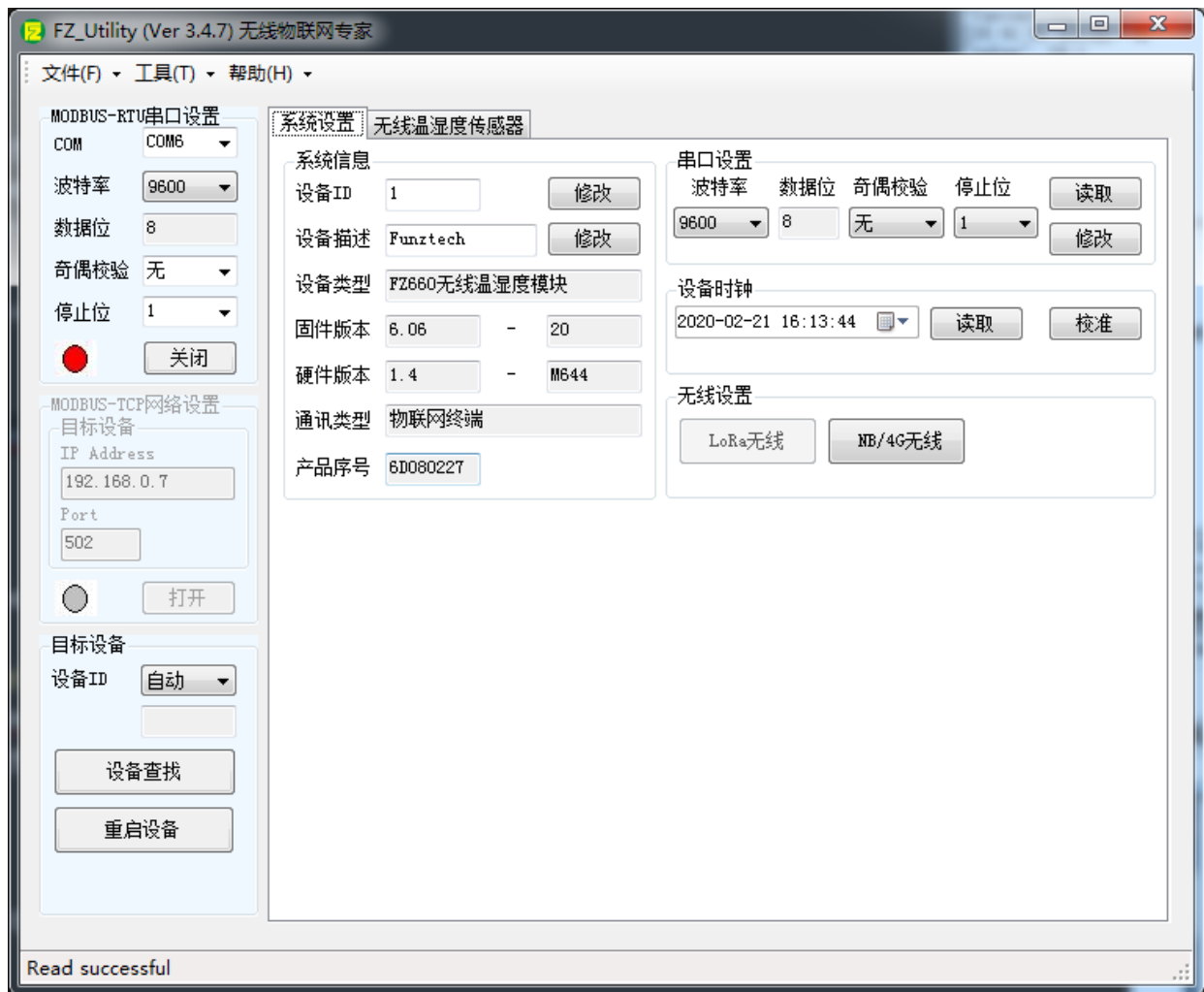
### 3.1 通讯连接

要对模块进行配置，需要使用MICRO USB串口线，如下图所示：



1) 用MICRO USB串口线连接电脑；

- 2) 打开FZ\_Utility软件；
- 3) 串口默认为9600-8-N-1，打开串口；
- 4) 选择自动模式；
- 5) 按【查找设备】按键，连接成功后出现以下画面，连接成功



## 3.2 系统配置

### □ 【系统信息】

系统信息包括设备ID、设备描述、设备类型、固件版本、硬件版本、通讯类型和产品序号。

**设备ID**：默认01，模块的MODBUS设备地址。采用MQTT协议时无意义。

**设备描述**：支持中文，最大长度14个字节（7个汉字长度）；

**产品序号**：出厂已保证唯一，用于阿里物联网平台的ClientID。

□ 【串口设置】：默认9600-8-N-1，不建议更改。

## 3.3 无线配置



### 3.3.1 网络状态查看

IMEI: 模组号

ICCID: 物联网卡号

网络状态: CGATT=Attached, 表示已连接网络

### 3.3.2 阿里物联网平台设置

设置阿里物联网平台三要素: ProductKey, DeviceName, 和DeviceSecret。ClintID默认为产品序号。

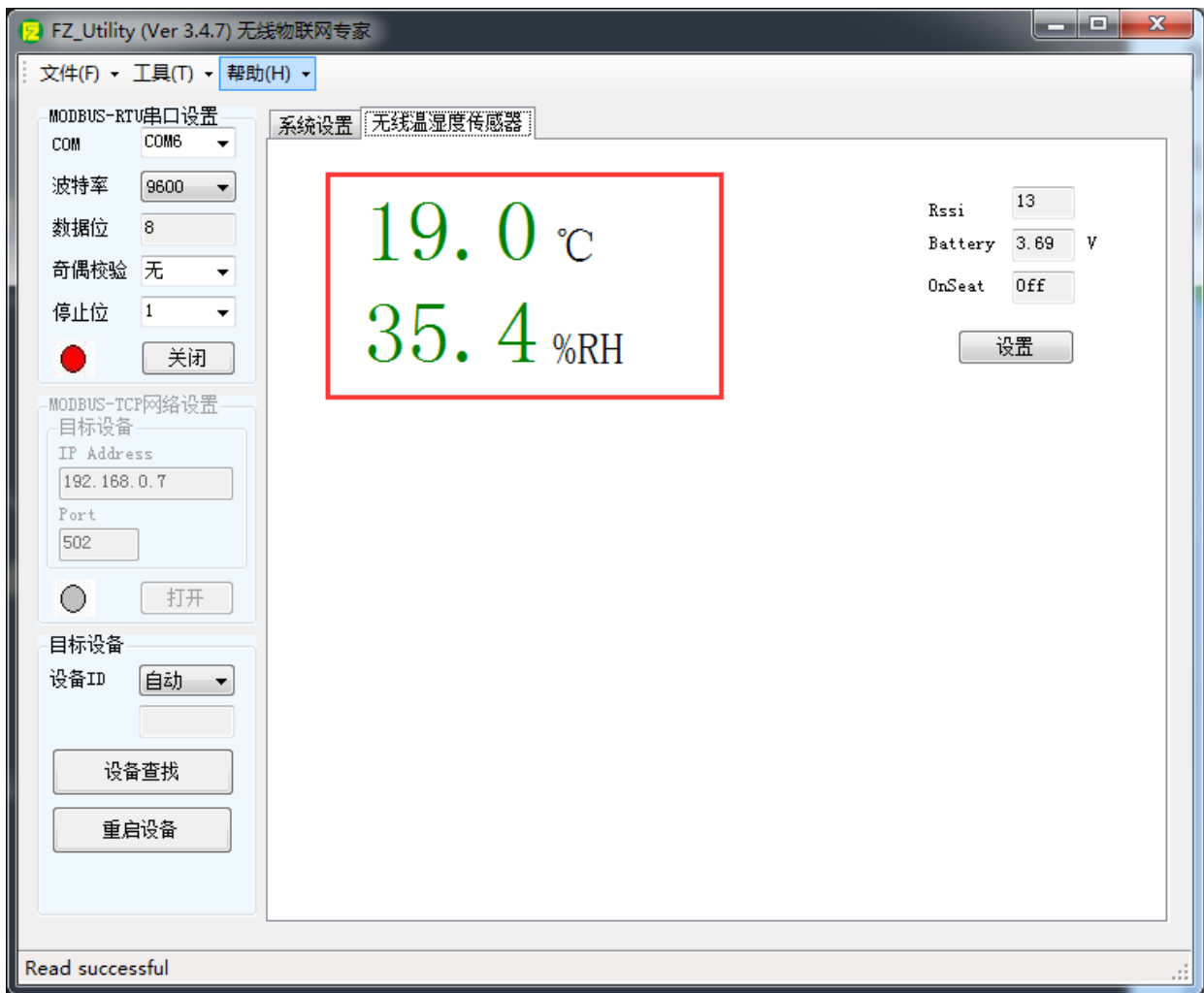
连接的阿里物联网平台服务器默认为华东2(上海), 请勿修改。

阿里物联网平台三要素的获取参见后面章节描述。

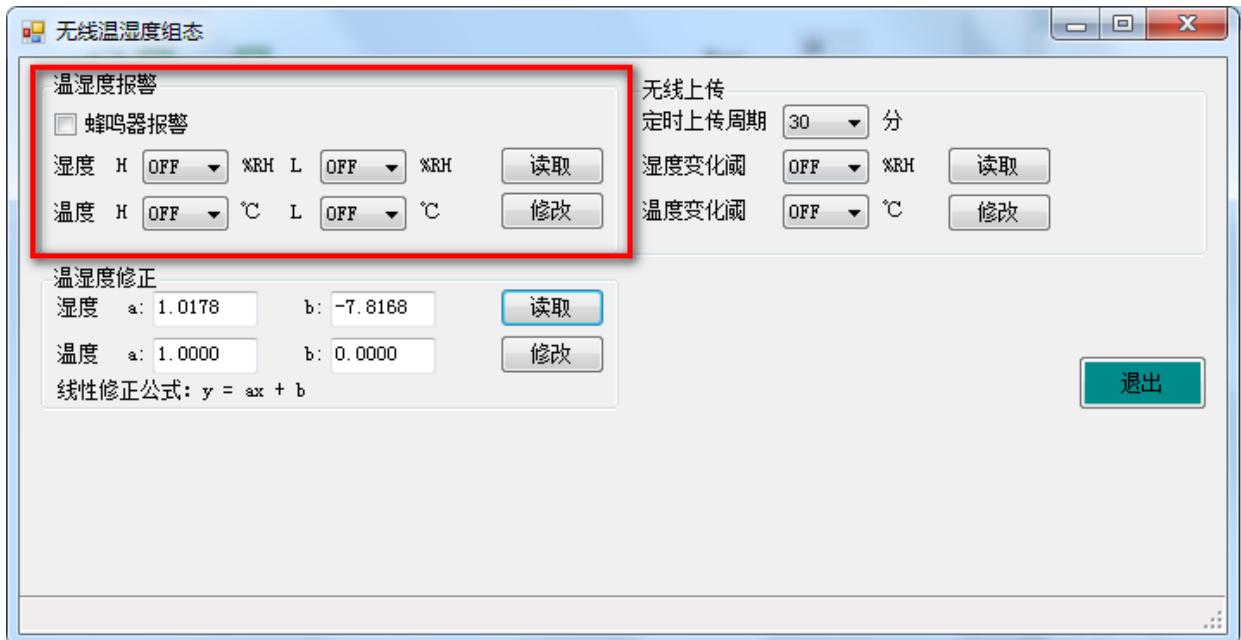
## 3.4 温湿度配置

### 3.4.1 温湿度监控

进入无线温湿度传感器界面, 可以查看位号的实时采样值。



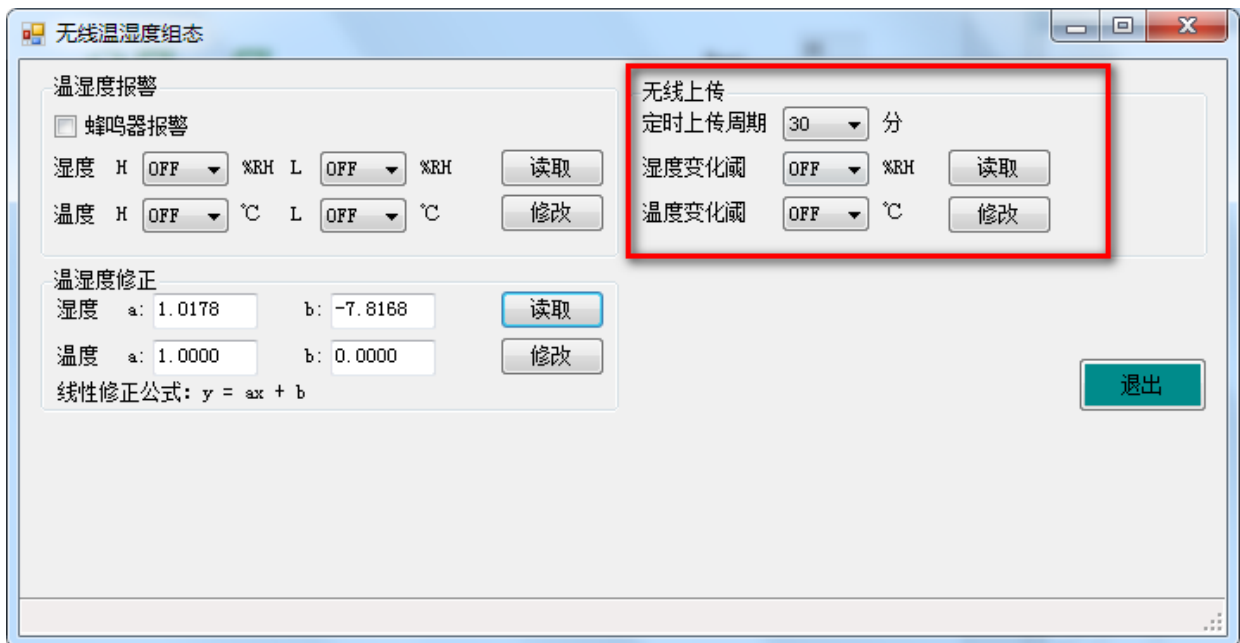
### 3.4.2 温湿度报警设置



支持温度高、低报警，湿度高、低报警，当出现报警时，主动上传数据；  
支持本地蜂鸣器报警；

### 3.4.3 无线采样周期





定时上传周期可设，单位分钟。

## 3.5、手动发送

短按背面测试按键，“嘀”一声后松开，手动发送一包数据。3秒左右“嘀”一声表示发送成功。

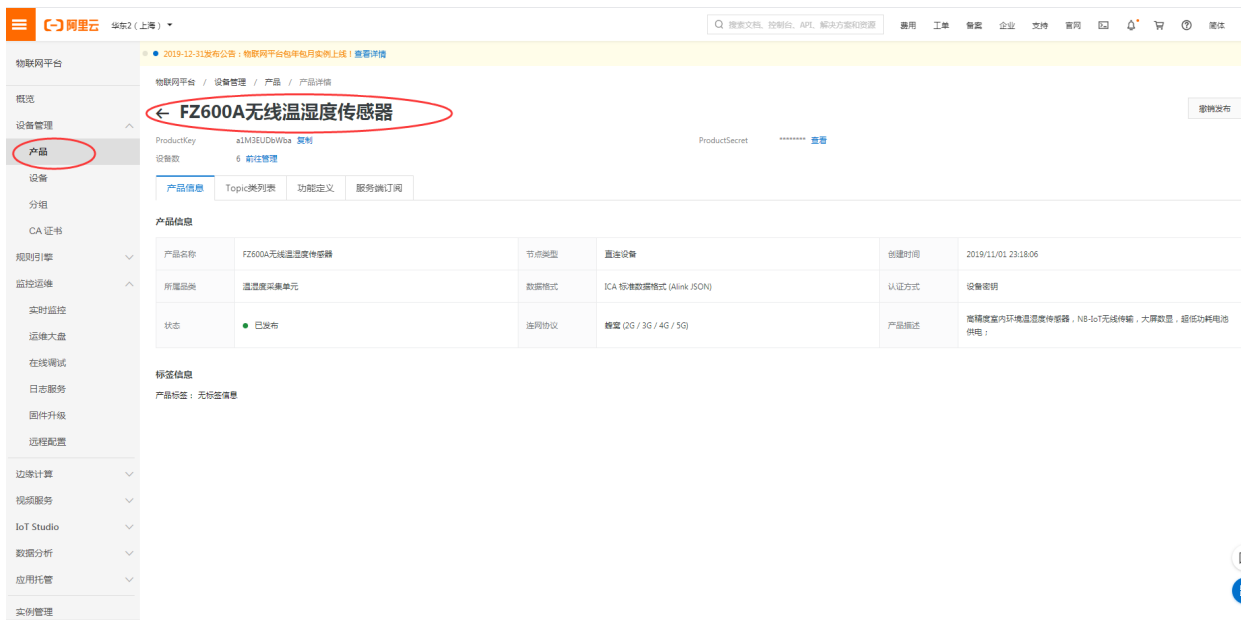
# 4. 阿里物联网平台设备配置与管理

## 4.1 用户注册

实名注册阿里云账户，免费。

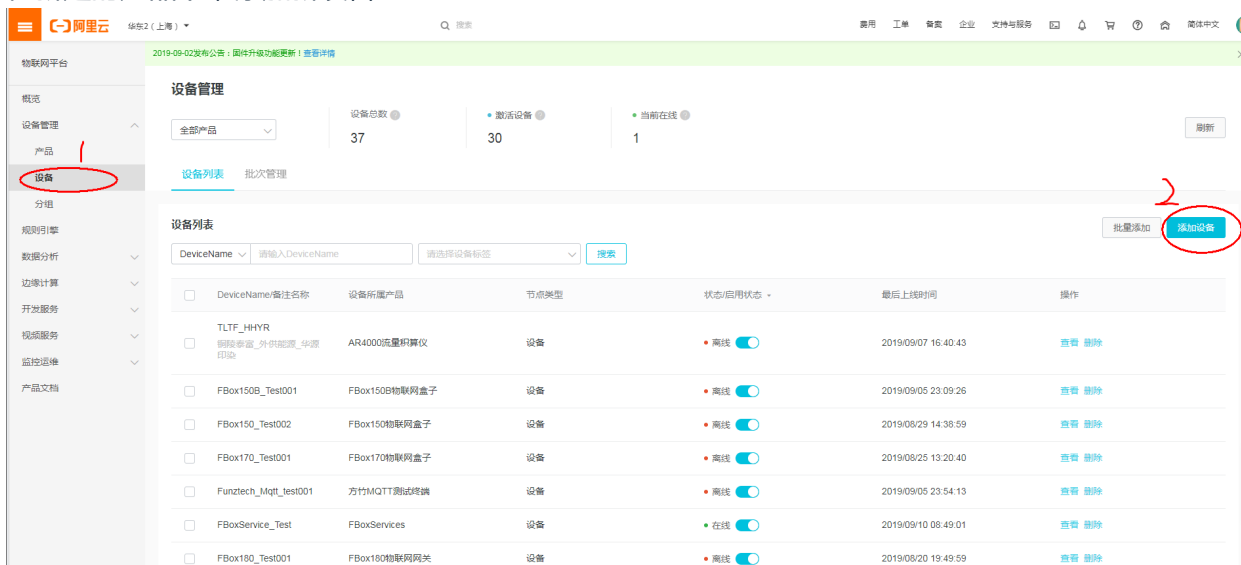
## 4.2 新建产品

物联网平台->产品->新建产品



## 4.3 新建设备

在新建的产品下，添加新设备



查看新设备的阿里云物联网三元素



## 4.4 模块阿里云设置

模块设置阿里物联网平台三要素，重启模块。待模块连上网络，在阿里物联网平台中可以看到该设备已在线。

## 4.5 功能定义

温度：CurrentTemperature 湿度：CurrentHumidity 电池电压：CurrentVoltage

功能类型	功能名称	标识符	数据类型
属性	当前温度 (可选)	CurrentTemperature	double (双精度浮点型)
属性	当前湿度 (可选)	CurrentHumidity	double (双精度浮点型)
属性	当前电压 (可选)	CurrentVoltage	double (双精度浮点型)
事件	故障上报 (必选)	Error	-

## 4.6 数据查看

在设备的运行状态下，可以查看数据值，趋势图。

当前湿度	当前温度	当前电压
35.2 %RH	19.1 °C	3.69 v
2020/02/21 16:41:52	2020/02/21 16:41:52	2020/02/21 16:41:52

## 4.7 日志查看

阿里云 华东2 (上海)

2019-12-31发布公告：物联网平台包年包月实例上线！[查看详情](#)

物联网平台 / 监控运维 / 日志服务

### 日志服务

产品: FZ600A无线温显...

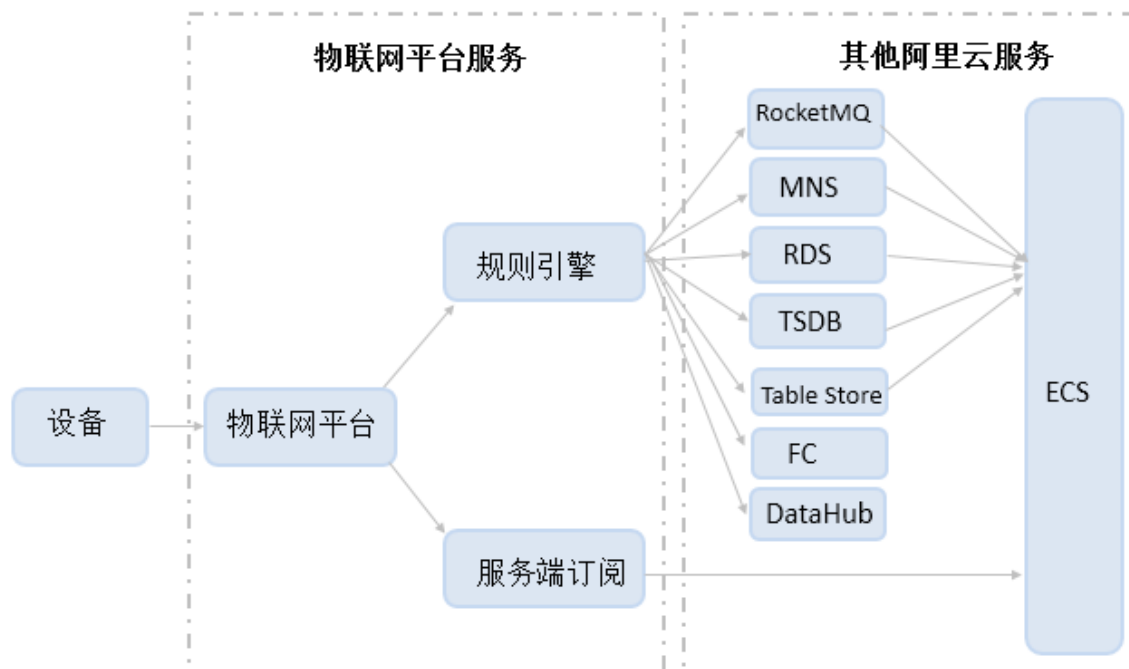
设备行为分析 | 物模型数据分析 | **上行消息分析** | 下行消息分析

设备: FZ600A\_Manufacture | 请输入MessageID | 请输入内容关键字 | 全部状态 | 1小时

时间	MessageID	DeviceName	内容 (全部)
2020/02/21 16:41:52.783	1230774628503392768	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:40:50.559	1230774367512827904	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:40:41.002	1230774327436298240	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:40:36.971	1230774310537281024	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:34:48.313	1230772848163955200	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:34:11.191	1230772692454602752	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:33:25.753	1230772501861231104	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:33:16.791	1230772464292802560	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:33:13.626	1230772451001105920	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...
2020/02/21 16:27:09.010	1230770921694951424	FZ600A_Manufacture	Publish message to topic:/sys/a1M3EUDbWba/FZ600A_Manufacture/thing/event/property/post.QoS=...

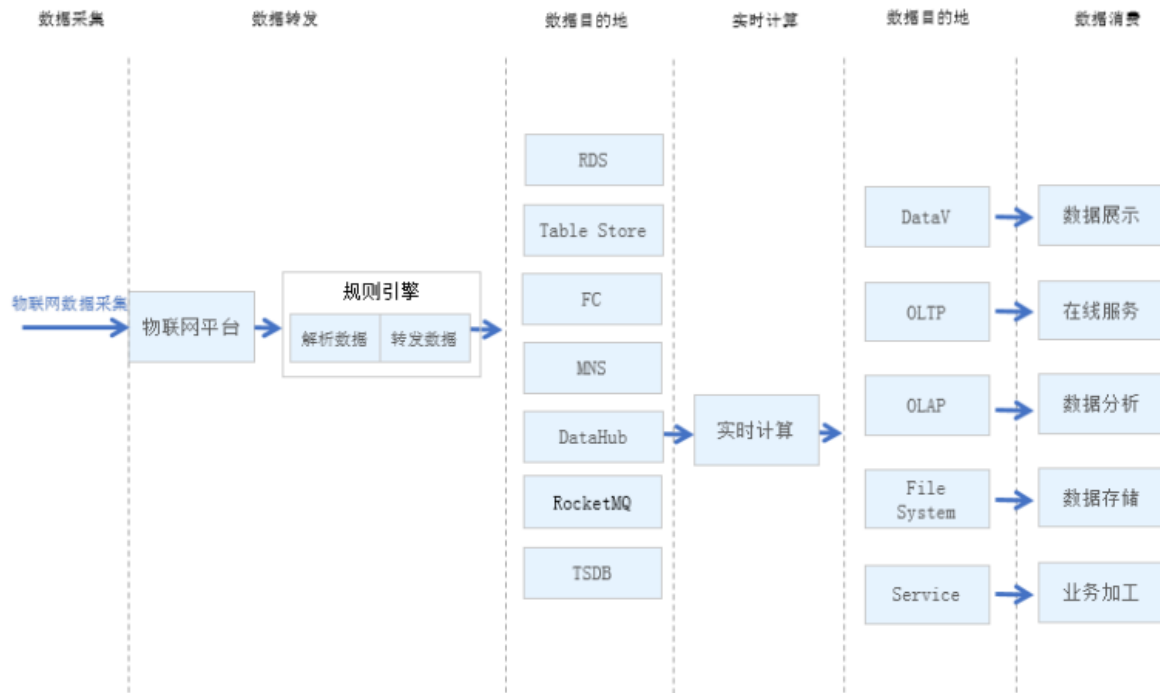
可以查看设备上下线状态，上下行数据。

## 5 数据流转



### 5.1 规则引擎数据流转

通过规则引擎进行数据流转。



具体使用请参考阿里IOT平台相关手册：[https://help.aliyun.com/document\\_detail/68677.html](https://help.aliyun.com/document_detail/68677.html)

## 5.2 服务端订阅

使用AMQP服务端订阅消息



具体使用请参考阿里IOT平台相关手册：[https://help.aliyun.com/document\\_detail/89226.html](https://help.aliyun.com/document_detail/89226.html)



官网 [www.funztech.com](http://www.funztech.com)



技术支持

联系电话：0571-86602661 / 13757127709

2019-12-01 by 白石匠人

**END**