



2019 阿里云峰会·上海
开发者大会
DEVELOPER CONFERENCE

Jason

阿里云智能IoT产品总监

阿里云IoT产品和全链路开发

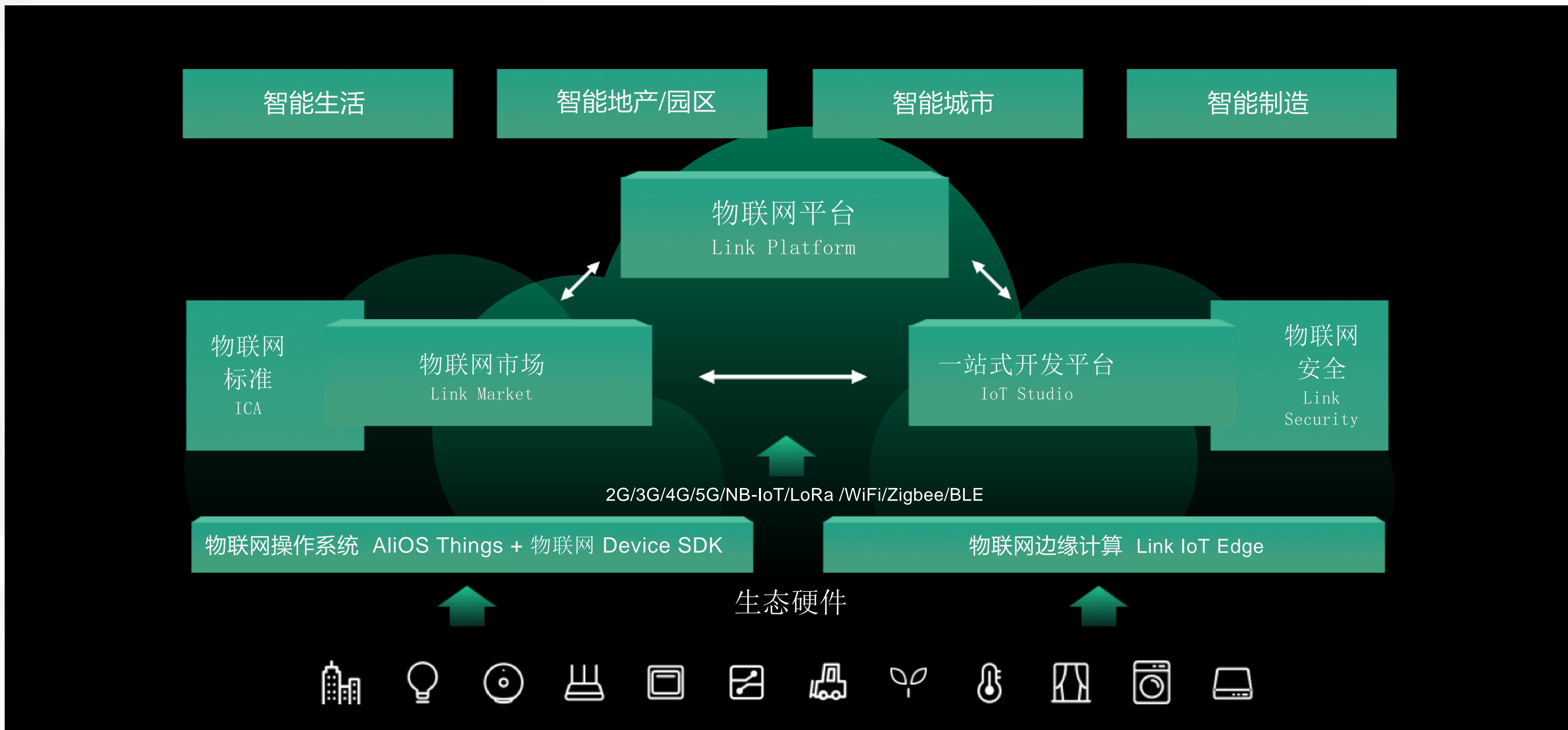
Jason

阿里云智能IoT产品总监

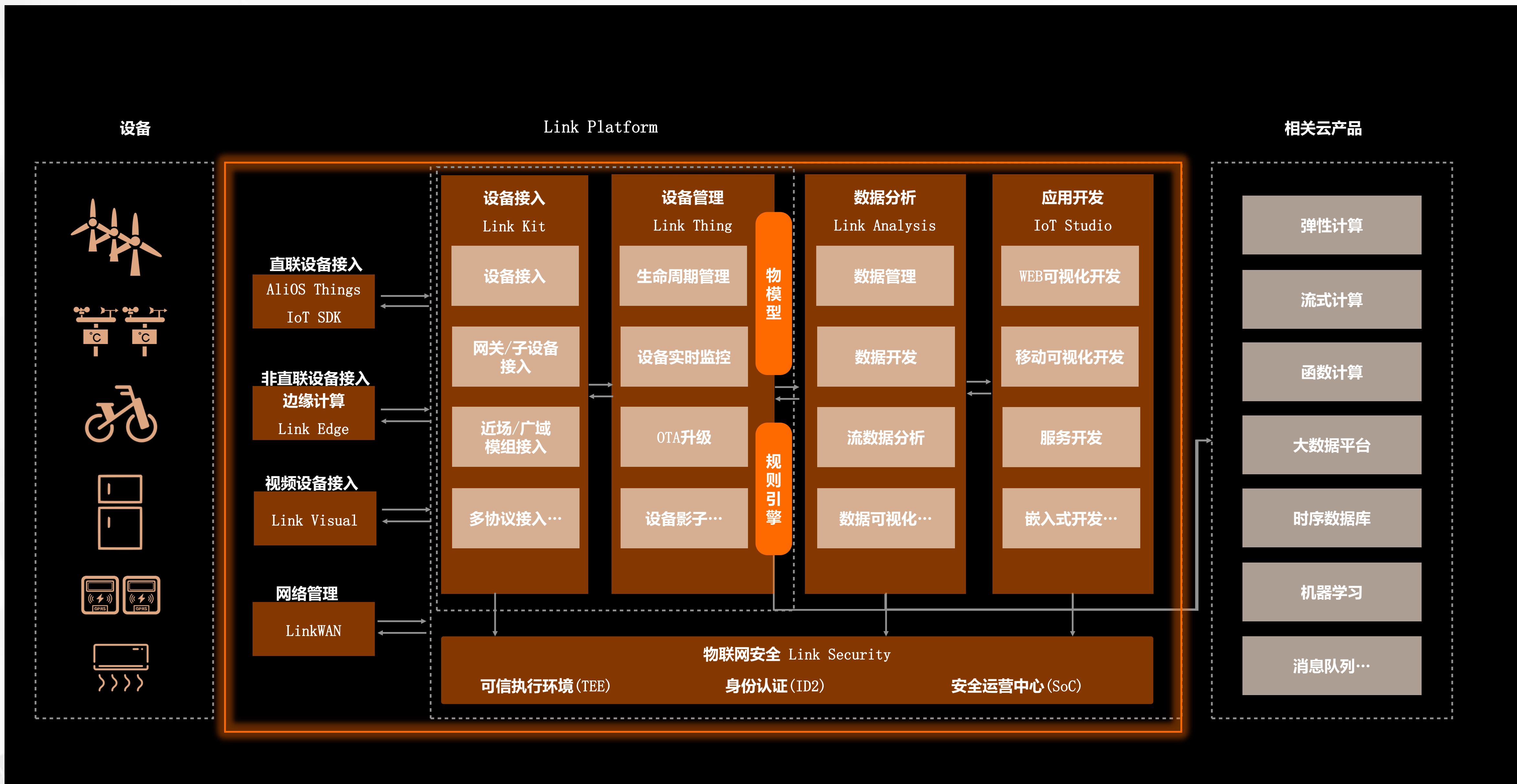
2019/07/24

产品介绍

阿里云智能IoT大图



物联网平台产品大图



核心优势

物联网平台为海量设备提供安全、稳定、低成本的管理

亿级设备长连接能力、百万设备并发能力

海量设备运营商的痛点

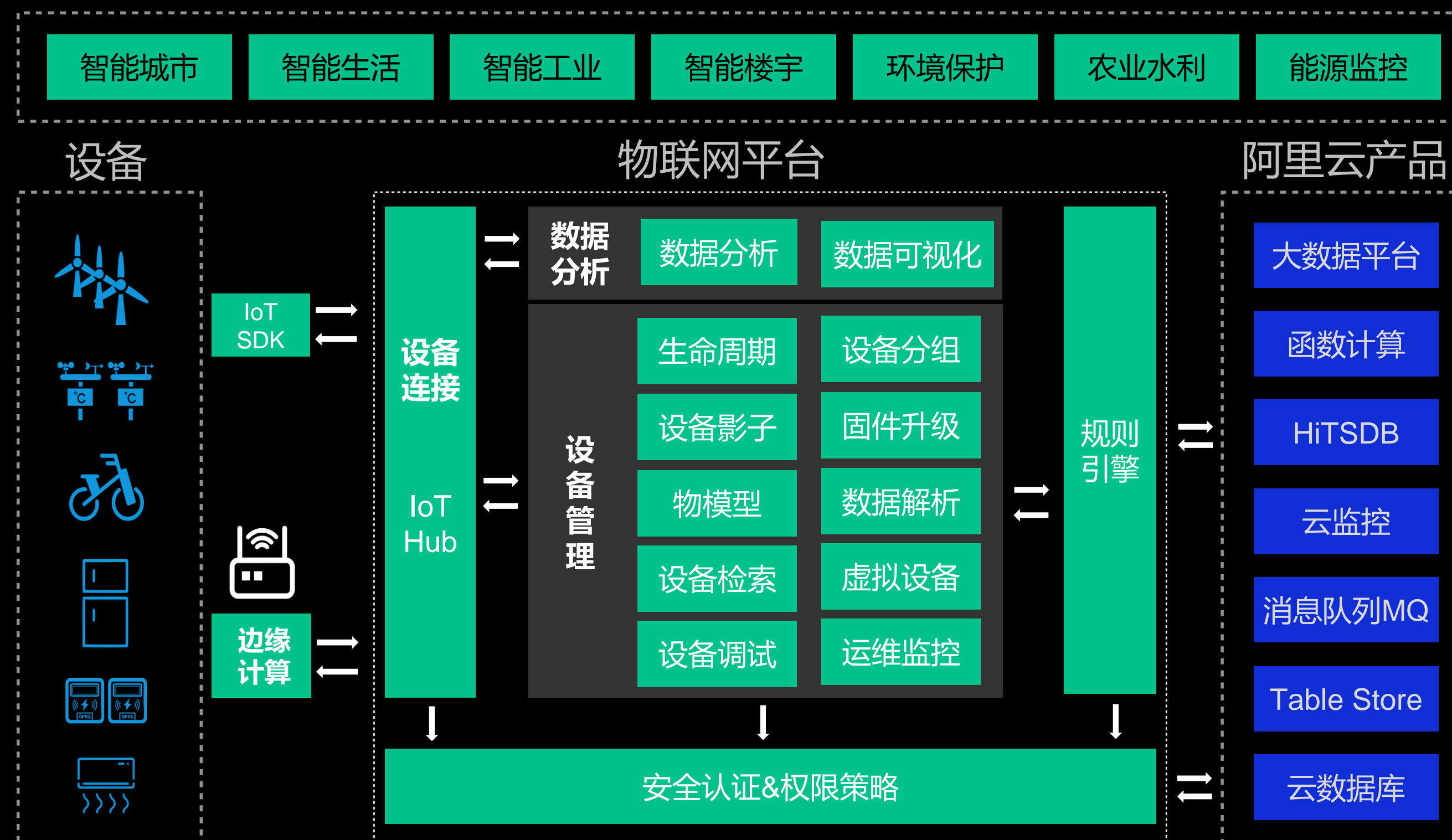
典型特征：集团性、运营大量设备（设备数>10万）、自我研发能力强

痛点

- 难实现支撑大规模设备连接的IT架构
- 难实现低运维成本保证高稳定性
- 难实现海量设备安全连接
- 难实现海量设备的低延时通信

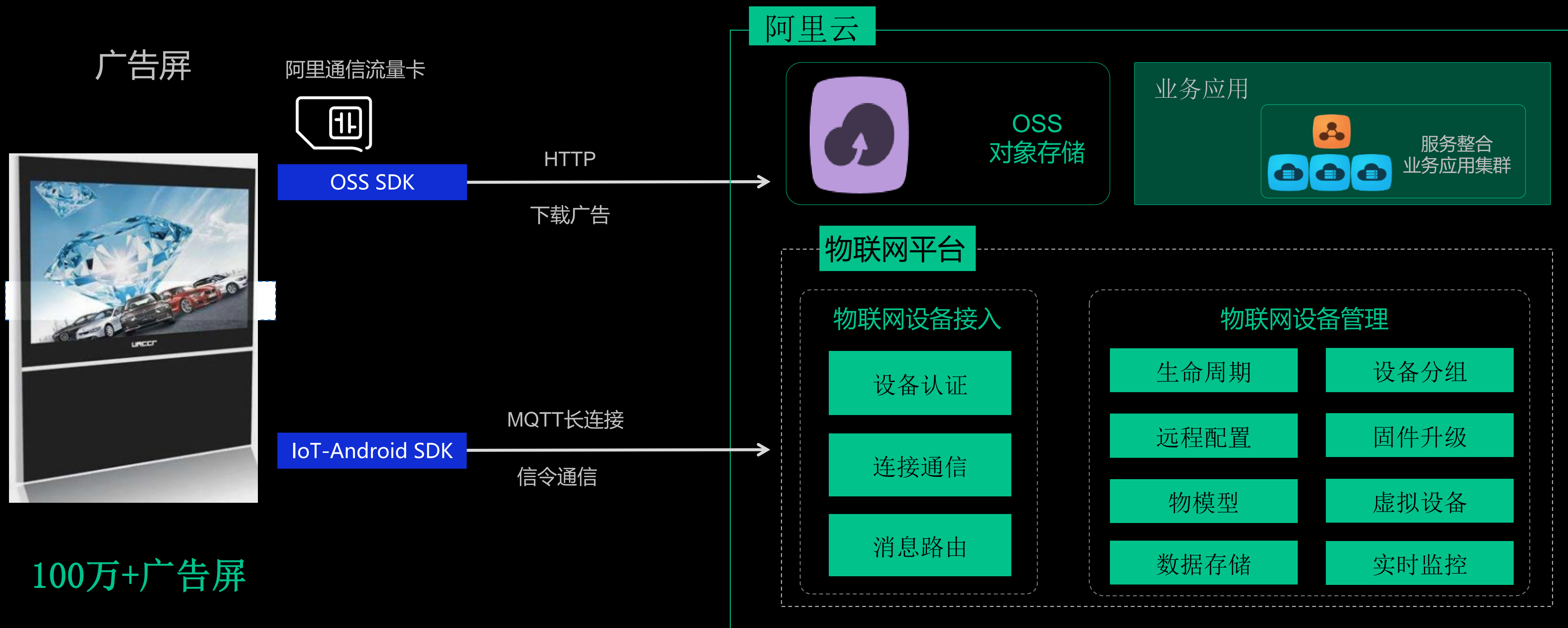
典型客户

- 千万智能家电
- 百万智能多媒体屏
- 上亿智能水/电/气表
- 电力物联网



设备连接与管理案例（海量广告屏管理）

基于物联网平台提供的连接和管理能力，广告屏运营商可以节省用于更新广告的大量线下人力，在云上实现动态广告更新，实现更多样化的业务模式；并且基于物联网平台，广告屏运营商可以实现对设备精细化运维管理。



IoT设备数据碎片化痛点

典型特征：数据碎片化、设备运维难、可视化成本高

痛点

- IoT数据与业务数据碎片化严重，无法妥善管理
 - 设备故障难预测，运维成本高
- 数据决策无法有效传达，与设备无法形成联动
 - 可视化从0到1搭建，开发周期长

核心优势

为物联网开发者提供低成本、快速、灵活的数据分析与可视化服务

IoT碎片化数据存储 跨域数据分析 分析决策直达设备

IoT行业解决方案

智能城市 智能生活 智能工业 智能楼宇 环境保护 农业水利 能源监控

物联网-数据可视化

其他云产品 WEB可视化 GIS二维可视化 BIM三维可视化
DATAV...

跨域数据分析

物联网-数据分析服务

其他云产品 数据结构化 数据清洗/存储 数据开发 生成API 流计算
RDS/TSDB/ODPS...

数据流转

一站式服务

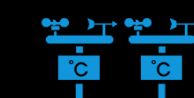
物联网基础服务

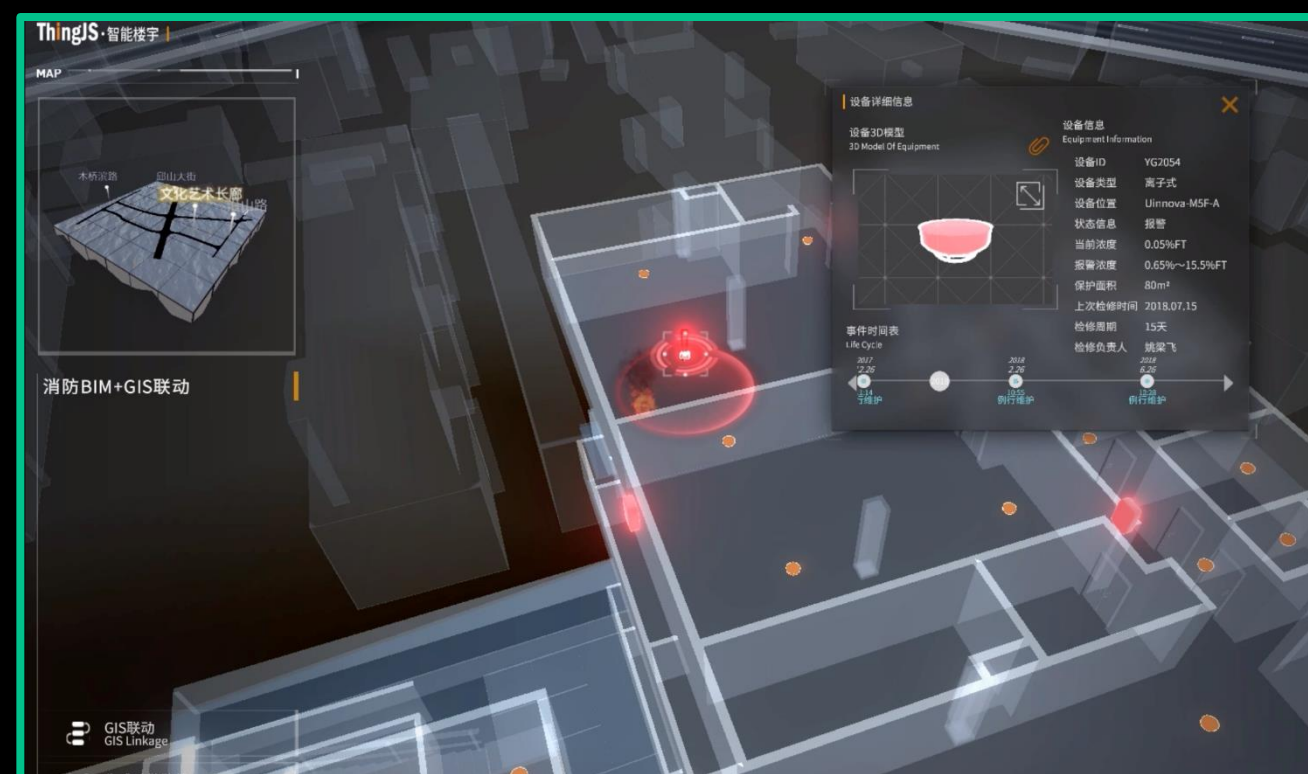
设备认证 设备接入 设备管理 安全运营

IoT SDK

边缘网关

云边缘一体化
数据指令下发



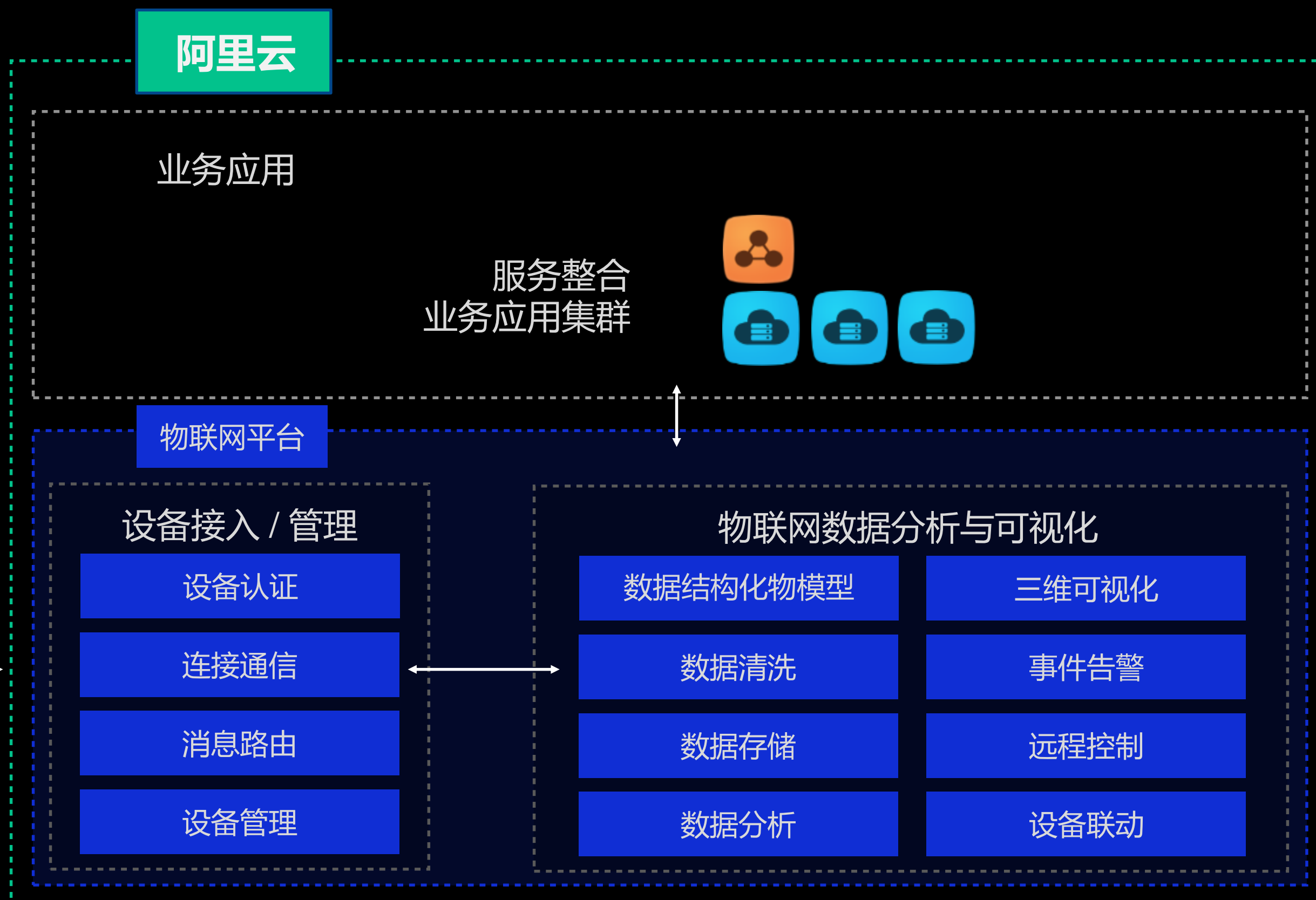


设备数据上云



边缘网关

MQTT长连接
信令通信



云边一体物联网解决方案提供商

典型特征：业务场景中网络不可靠、实时性要求高、设备种类多、存在关联计算需求。

痛点

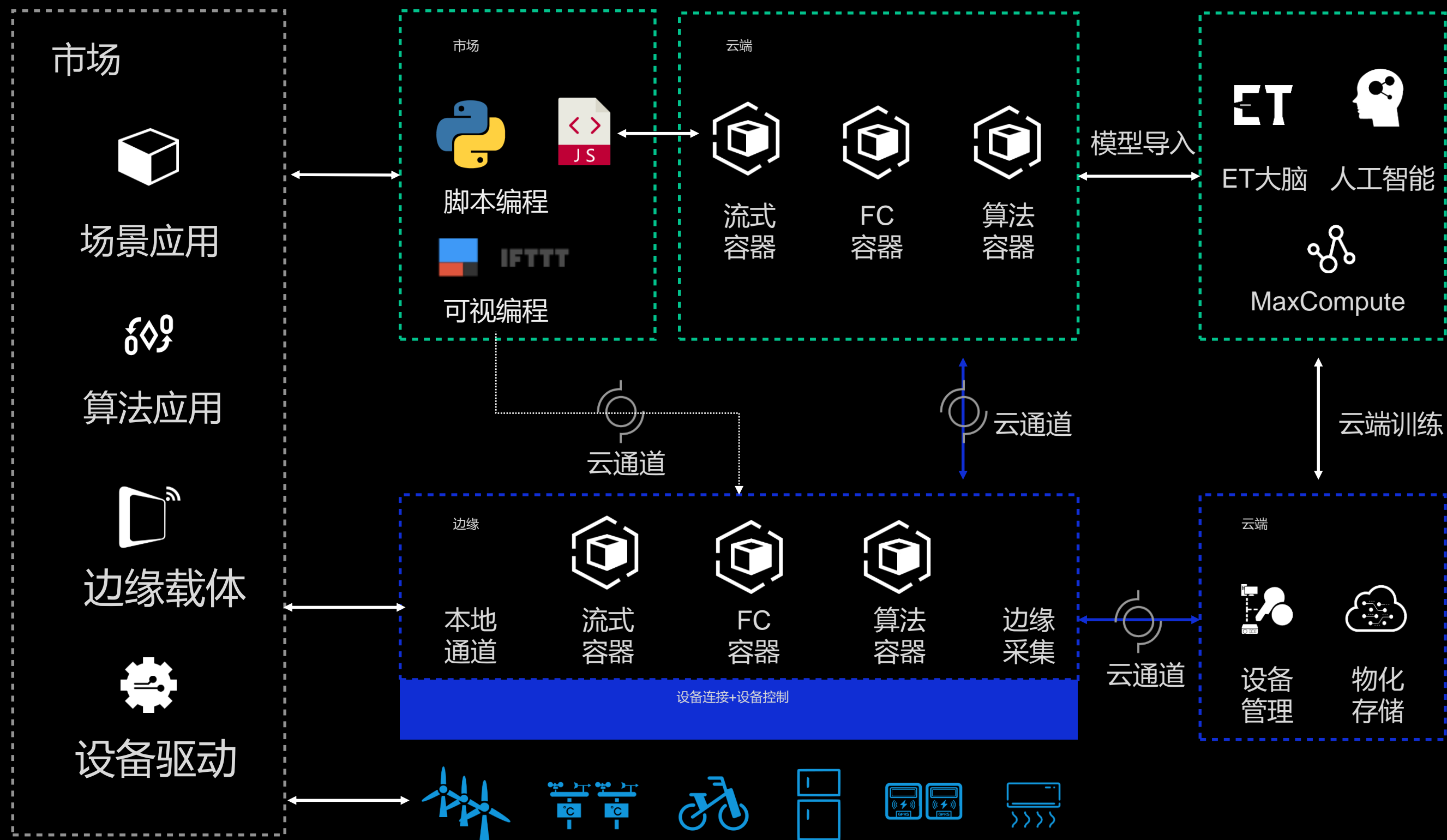
- 难实现存量设备低成本上云
- 难实现断网情况下业务不中断
- 难实现低延时、快速响应
- 难实现海量数据低成本上云

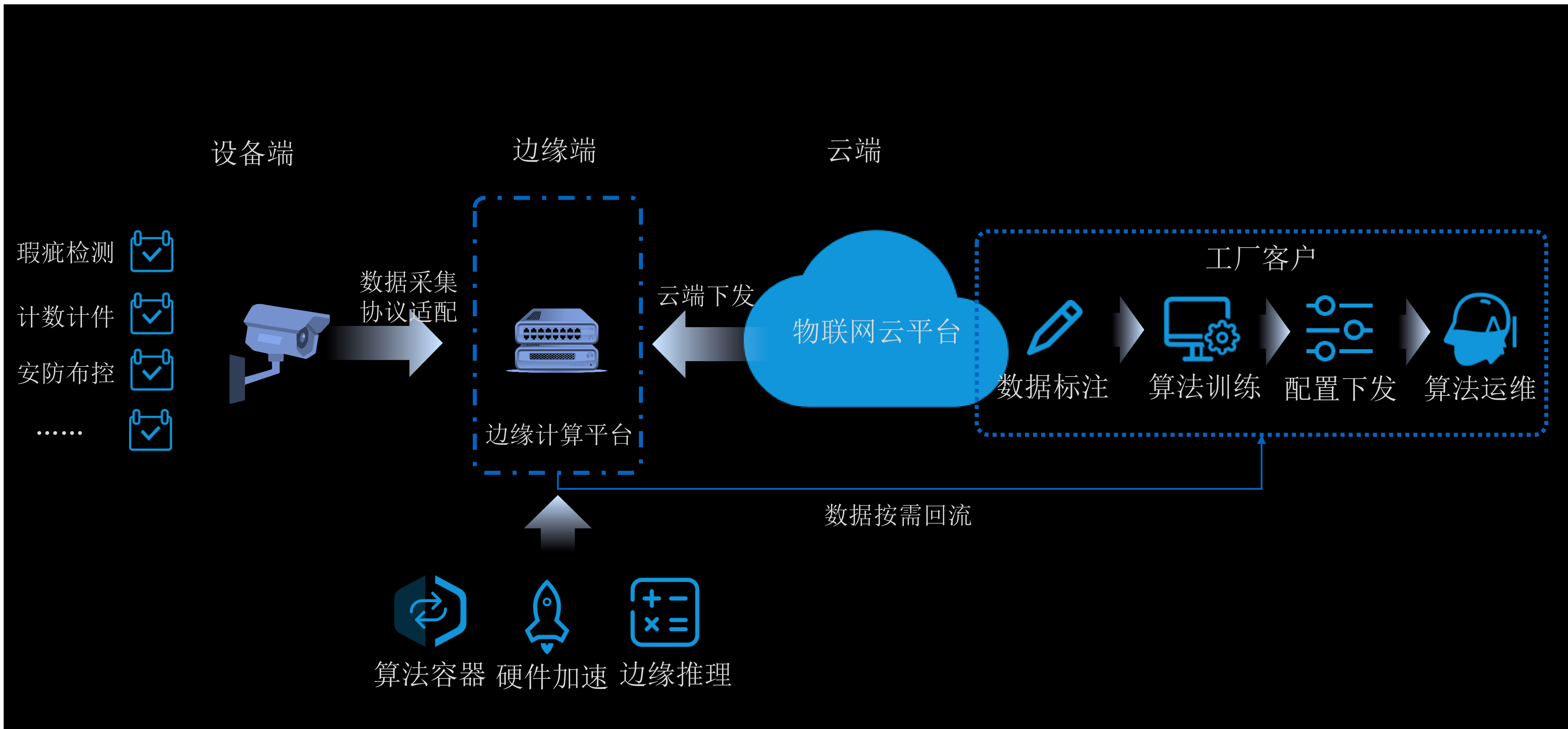
典型客户

- 楼宇自动化运营
- 传统制造业上云改造
- 工业设备远程运维管理
- 边缘AI自动检测缺陷

核心优势

原生云服务无缝对接边缘、快速开发边缘应用、生态丰富





核心优势

网管平台提供用户快速搭建网络，实现连接覆盖服务

搭建IoT网络的痛点

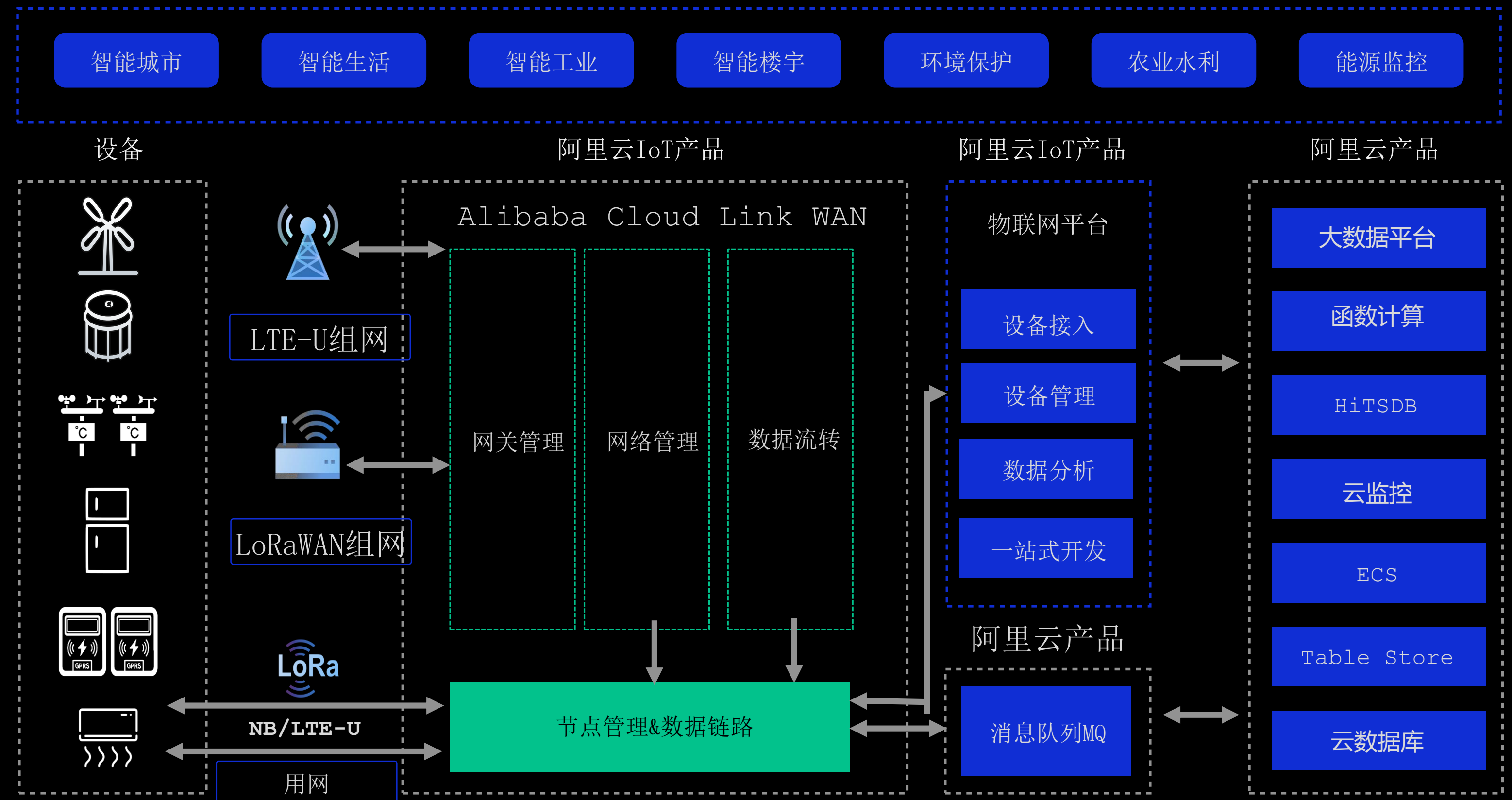
典型特征：物连接、盲区无服务、覆盖管理诉求

痛点

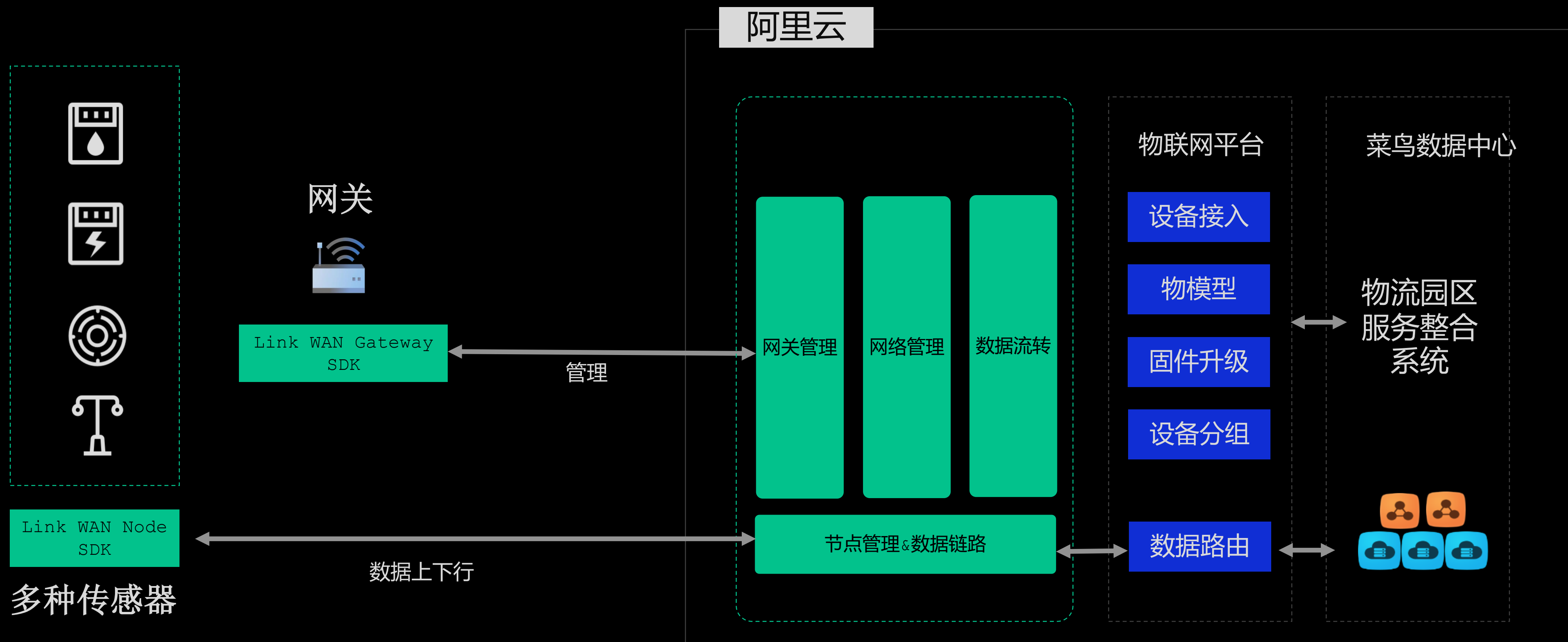
- 难实现以物为主的连接服务
- 难实现低功耗传感器连接能力
- 难实现终端免配网上云管理
- 难实现网络覆盖可运营能力

典型客户

- 菜鸟（全国物流仓覆盖）
- 阿里巴巴（园区覆盖/智慧园区）
- 云栖小镇（小镇区覆盖）
- 连锁零售店覆盖



物联网网络管理平台提供网络快速搭建能力，网关可在一小时内部署完毕，解决讯号难以到达的地下室、无固定电源空间与海量设备的仓库场景，满足物流园区所需要的连接服务，透过Link WAN所提供的LoRaWAN网络服务，实现公里级通讯、长时低功耗与上万设备连接能力。



菜鸟园区LoRa传感器网络



菜鸟园区AGV



阿里云 IoT Link Security

Link Security 是一个物联网安全平台，为构建可信物联网提供一些列基础型安全产品，及场景化安全解决方案，核心聚焦解决：物联网设备安全、边缘安全、物联网应用的可信数据上云。



端到端安全



安全分级

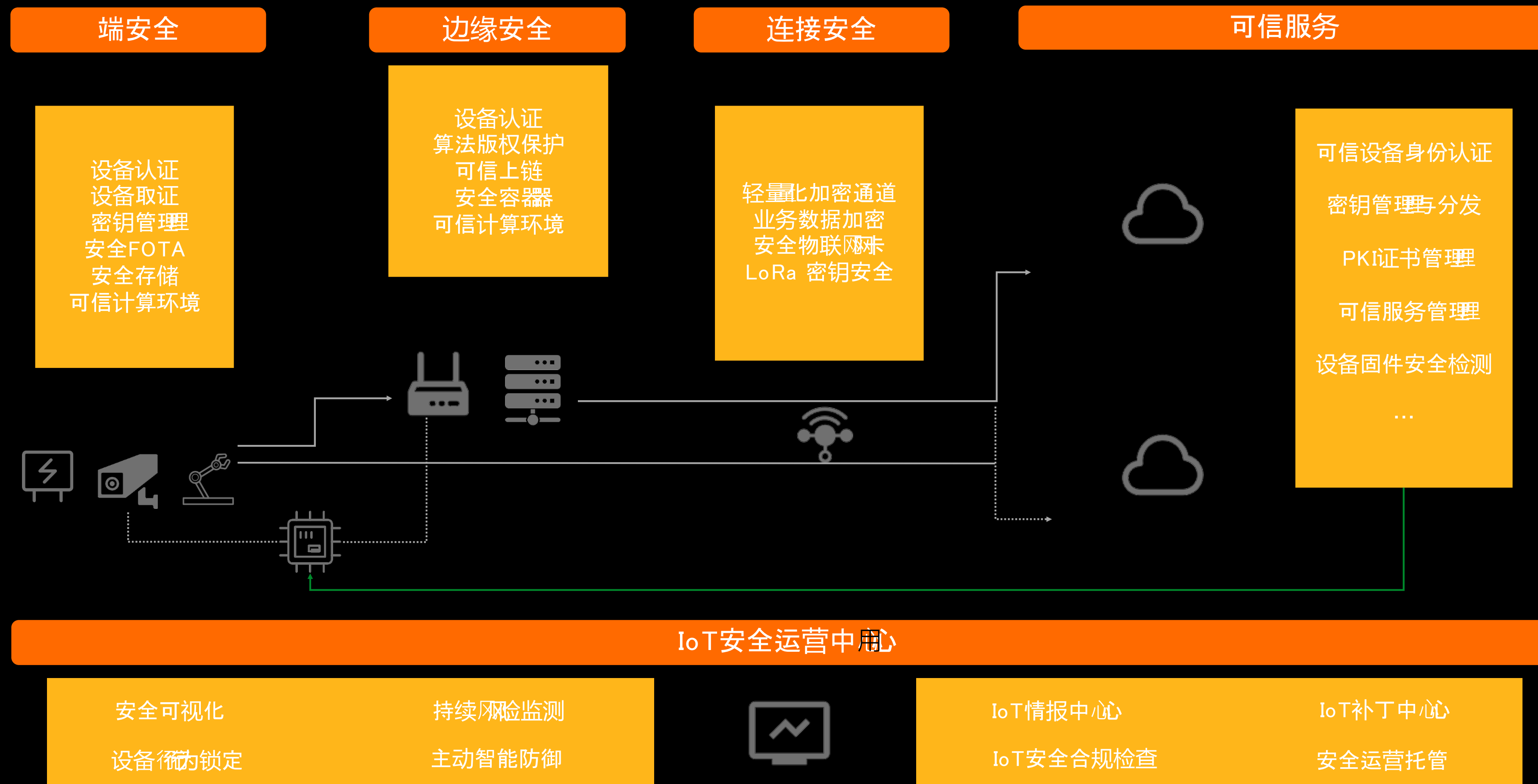


易集成

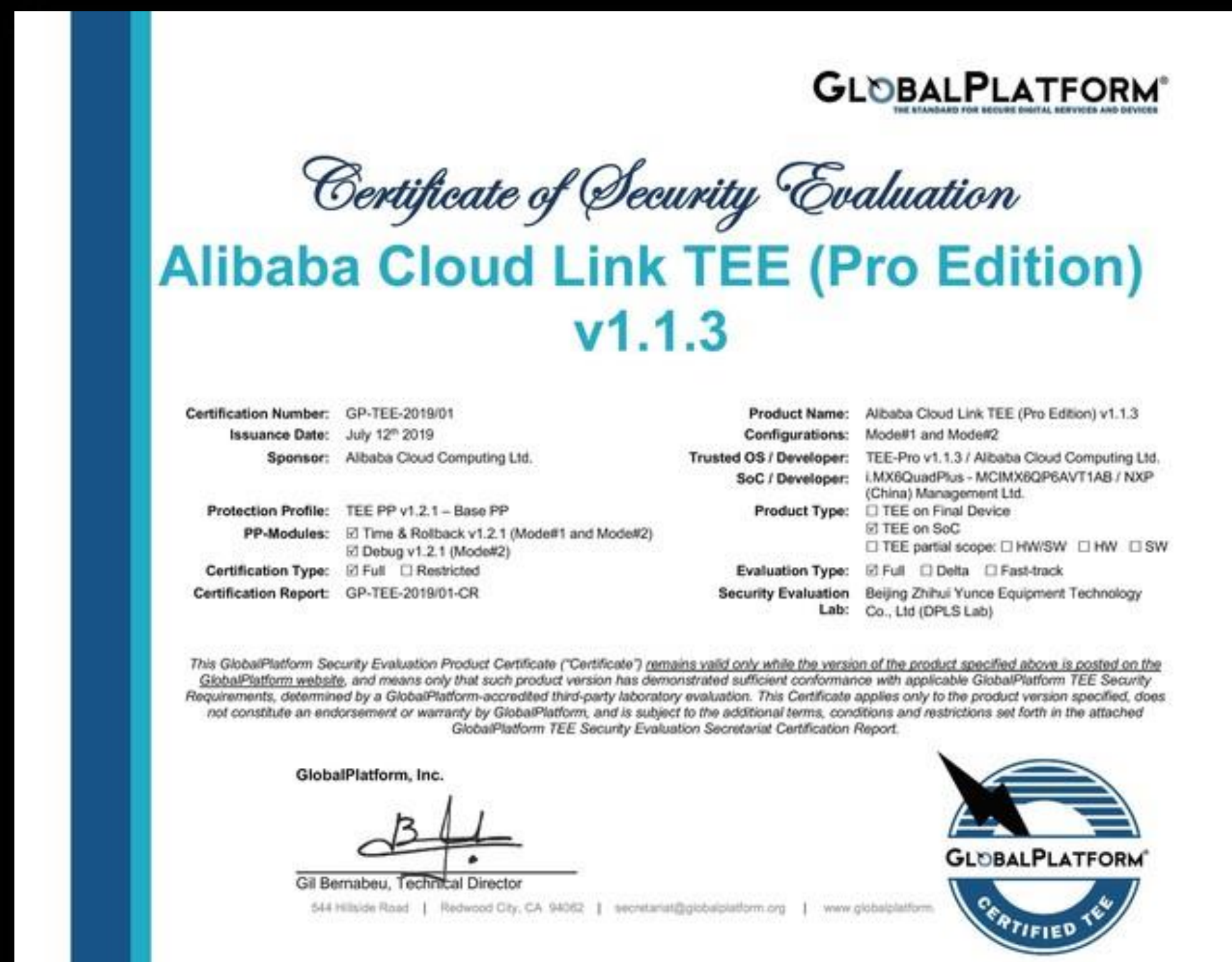


全生命周期管理

Link Security 安全架构



Link TEE 全球首款获得GP TEE全配置的安全产品



全链路开发

拥抱开发者



嵌入式开发者



设备系统开发者

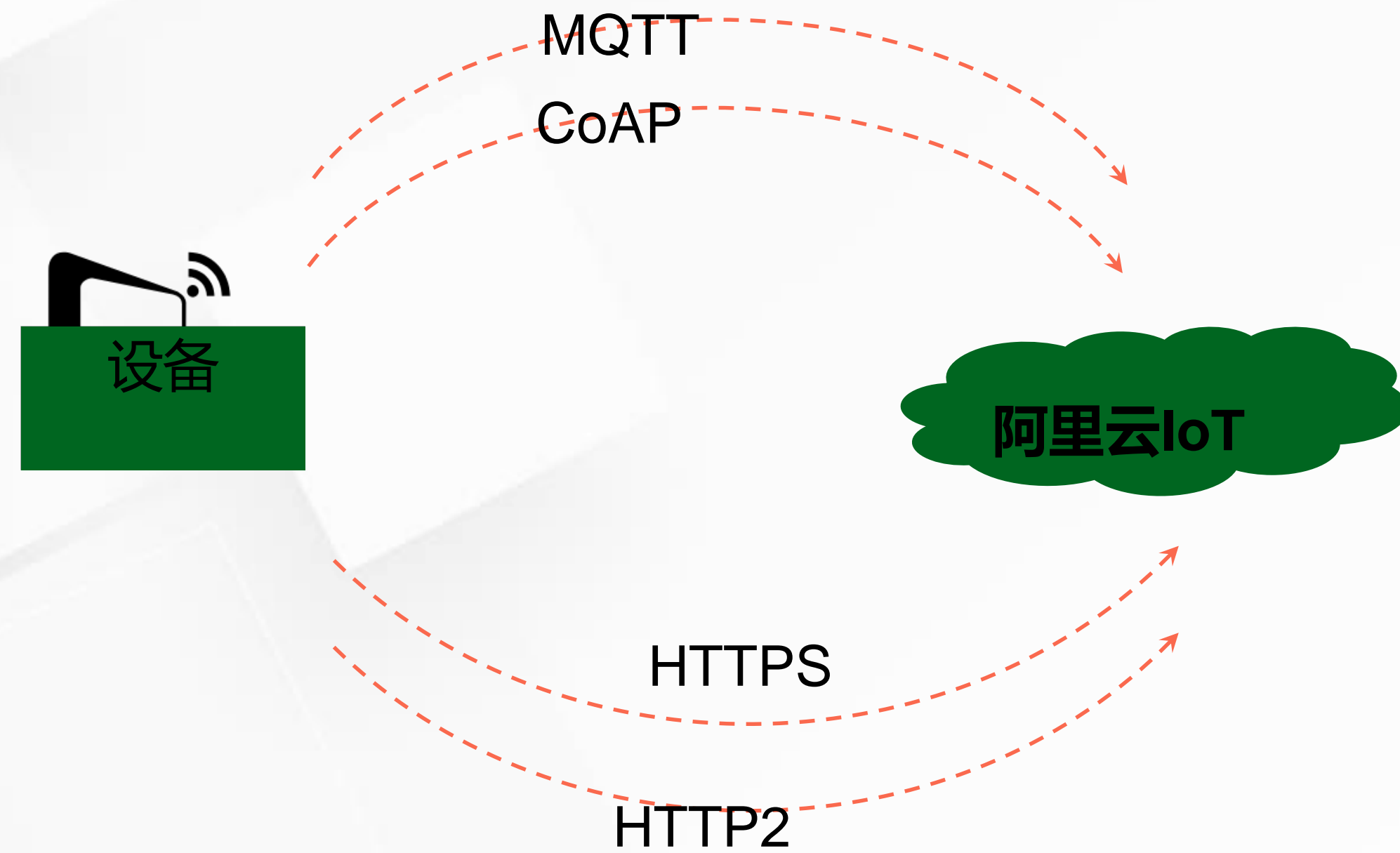


应用开发者

IoT平台云产品



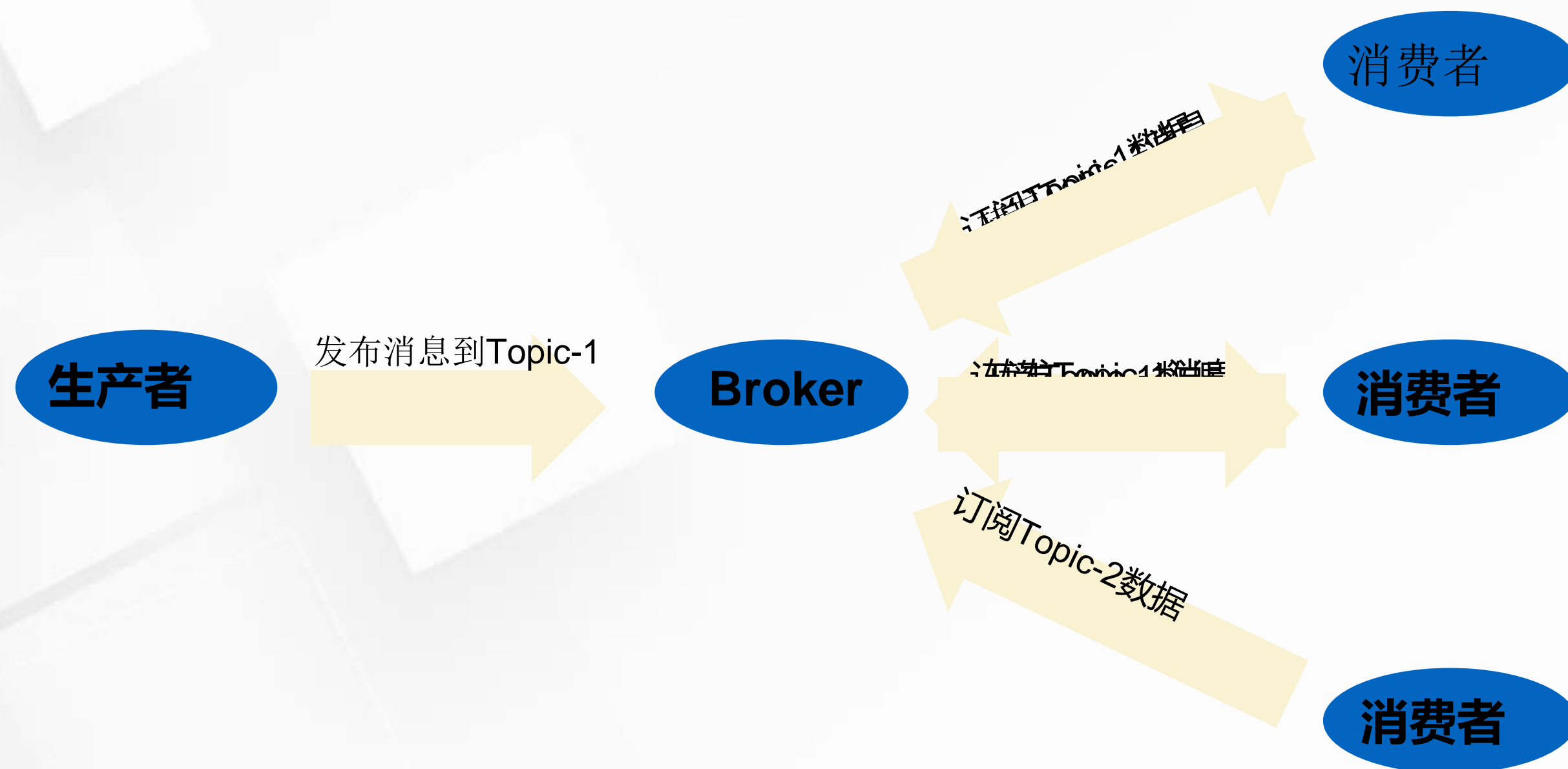
设备与阿里云物联网平台连接： 通讯协议



多种连接协议支持：

- 厂商可根据需要进行连接
- 默认使用MQTT

MQTT工作原理简介

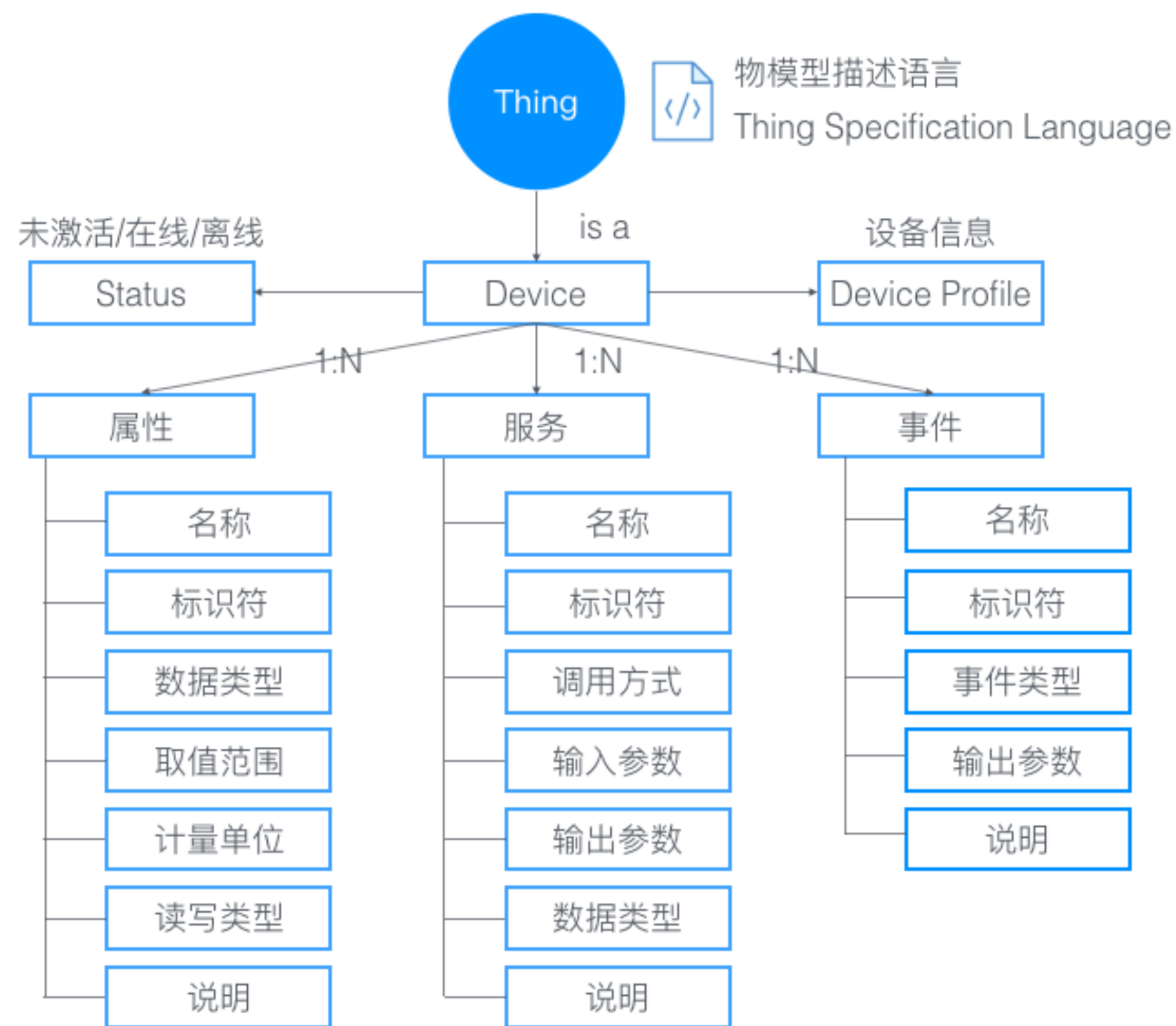


优点:

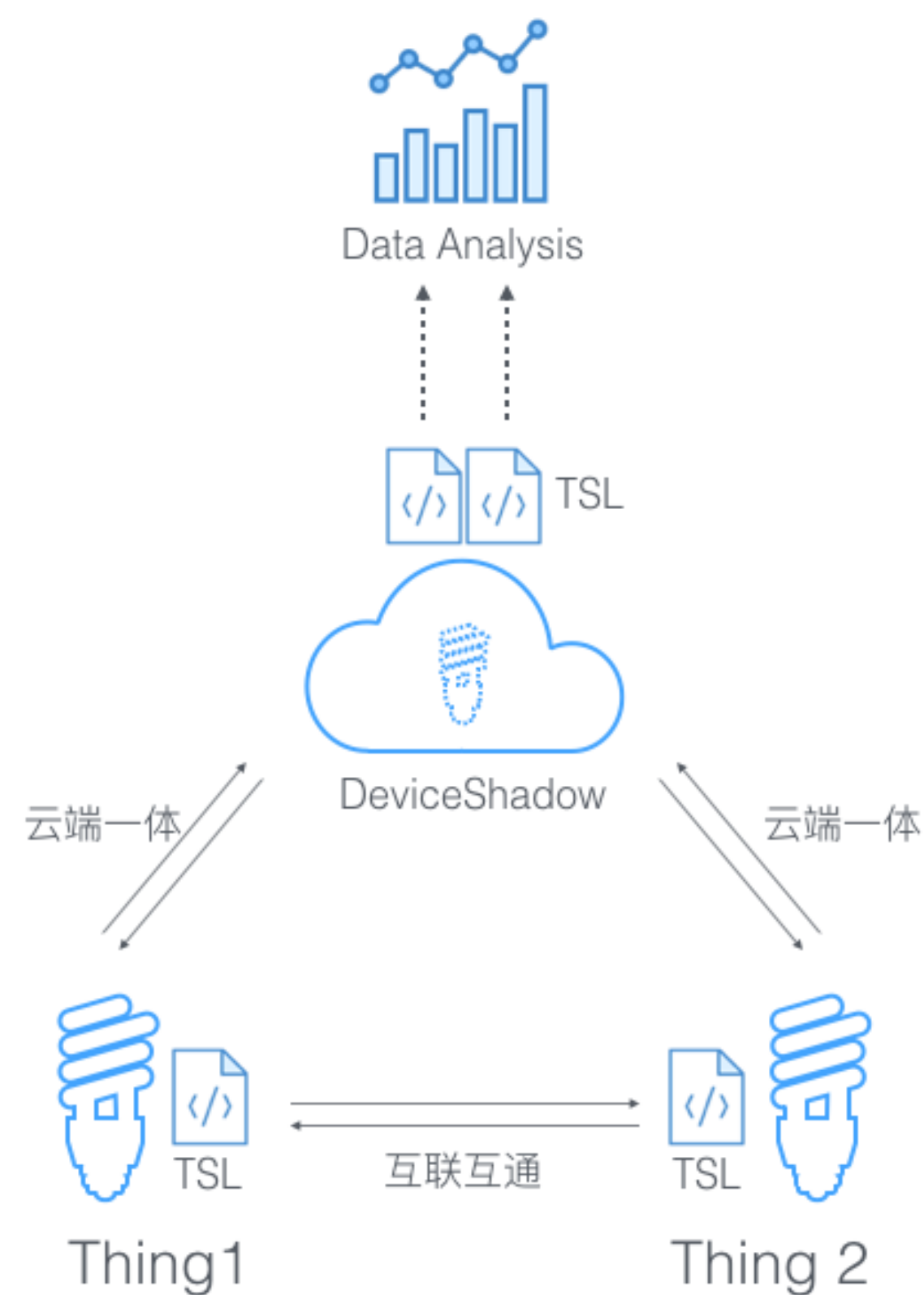
1. 数据的生产者与消费者解耦，对于生产者和消费者来说编程更简单
2. 数据的生产者不用关心消费者何时接收数据
3. MQTT协议开销小，固定长度头部为2字节

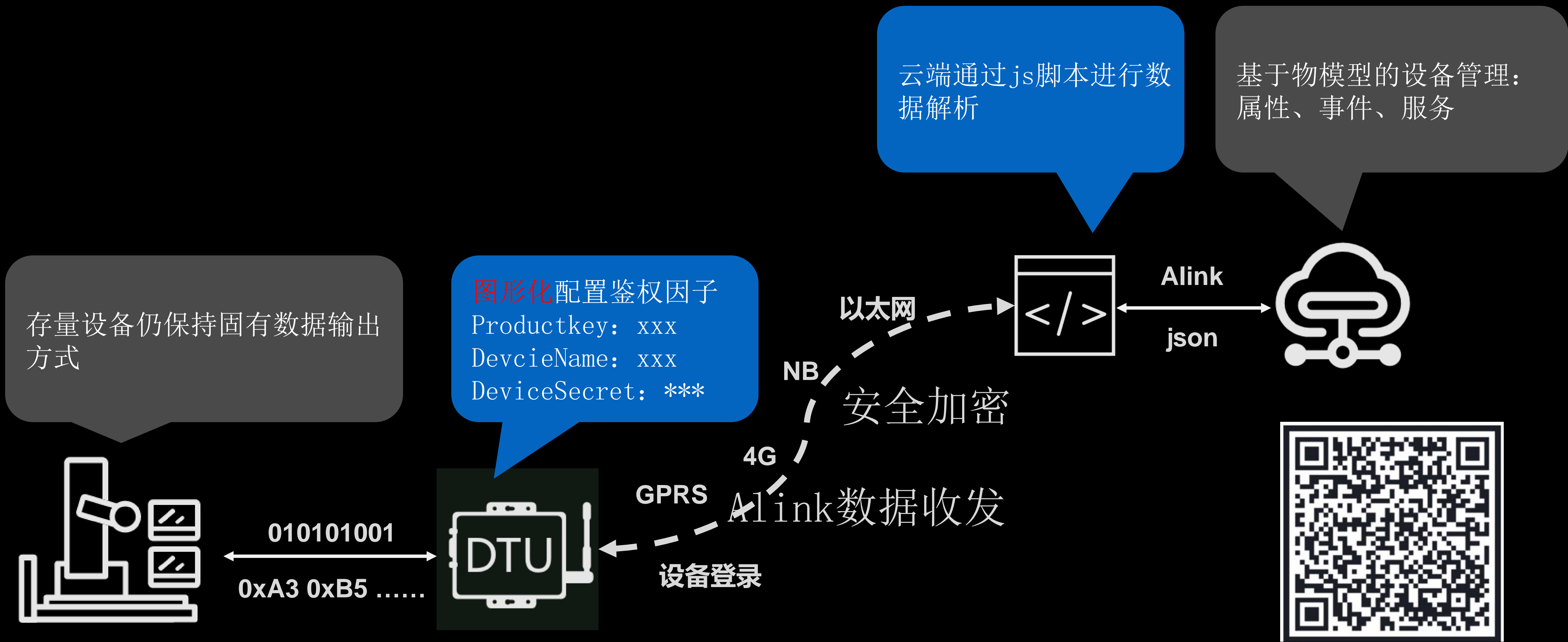
阿里云 ICA 联盟将物联网中的各类设备抽象成为标准的物模型，IoT平台（高级版）支持开发者类似搭积木式一样，快速完成一款设备的功能描述，我们也提供完全自定义的能力，创建设备的“属性”（Property）、“服务”（Service）、“事件”（Event），系统将自动为该设备生成一份JSON格式的物模型描述（Thing Specification Language，即TSL），用于实现设备之间的互联互通和智能分析。

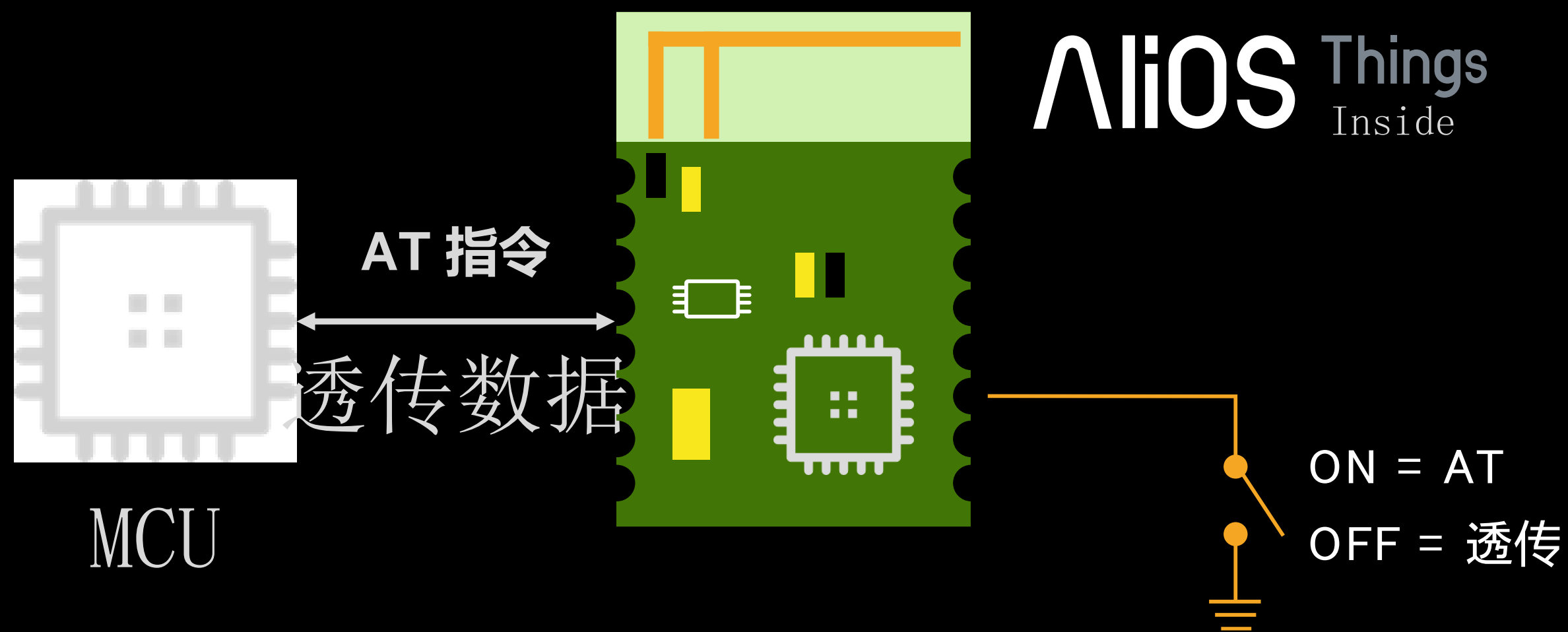
物的标准模型 (TSL)



物模型的应用场景







设备形态支持:

- 1、直连设备支持
- 2、网关设备支持（下挂子设备）

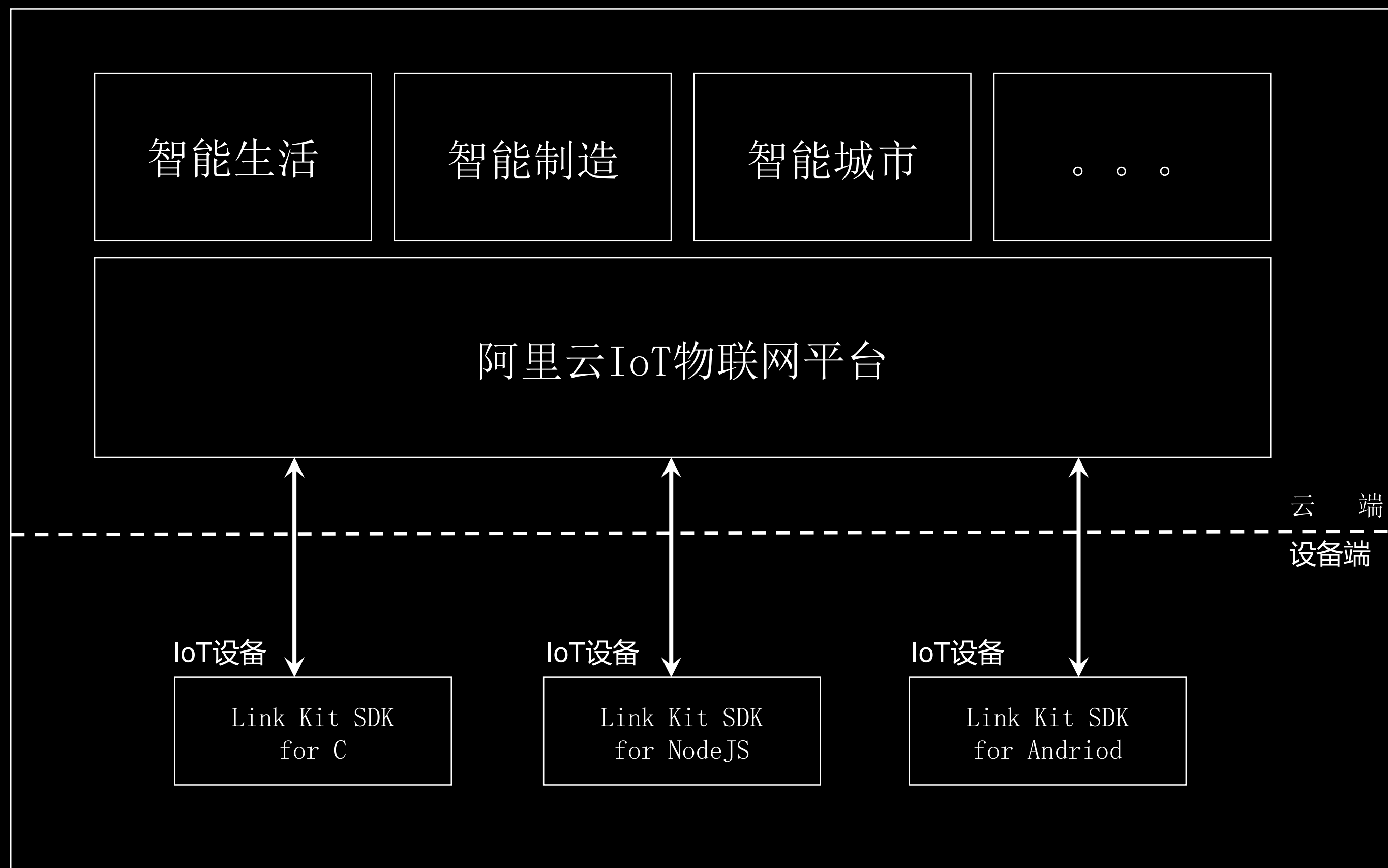
步骤	命令	描述
1	<code>AT+IDMAU="PRODUCT_KEY" "DEVICE_NAME" "DEVICE_SECRET" "PRODUCT_SECRET"</code>	设置设备鉴权因子
2	<code>AT+IWSSTART=0 / AT+WJAP=ssid,password</code>	自动配网 / 手动配网
3	<code>AT+IDMPP=0,“{\”PowerSwitch_1\”:0}”/ AT+IDMRP=0,0</code>	属性上报 / 进入透传



联系我们
将您的模组也适配该固件
备注暗号“WiFi固件”

通过 Link Kit SDK 把设备接上云

Link Kit SDK是阿里云IoT提供给设备厂商用于快速将设备接入阿里云IoT物联网平台的代码功能集



功能:

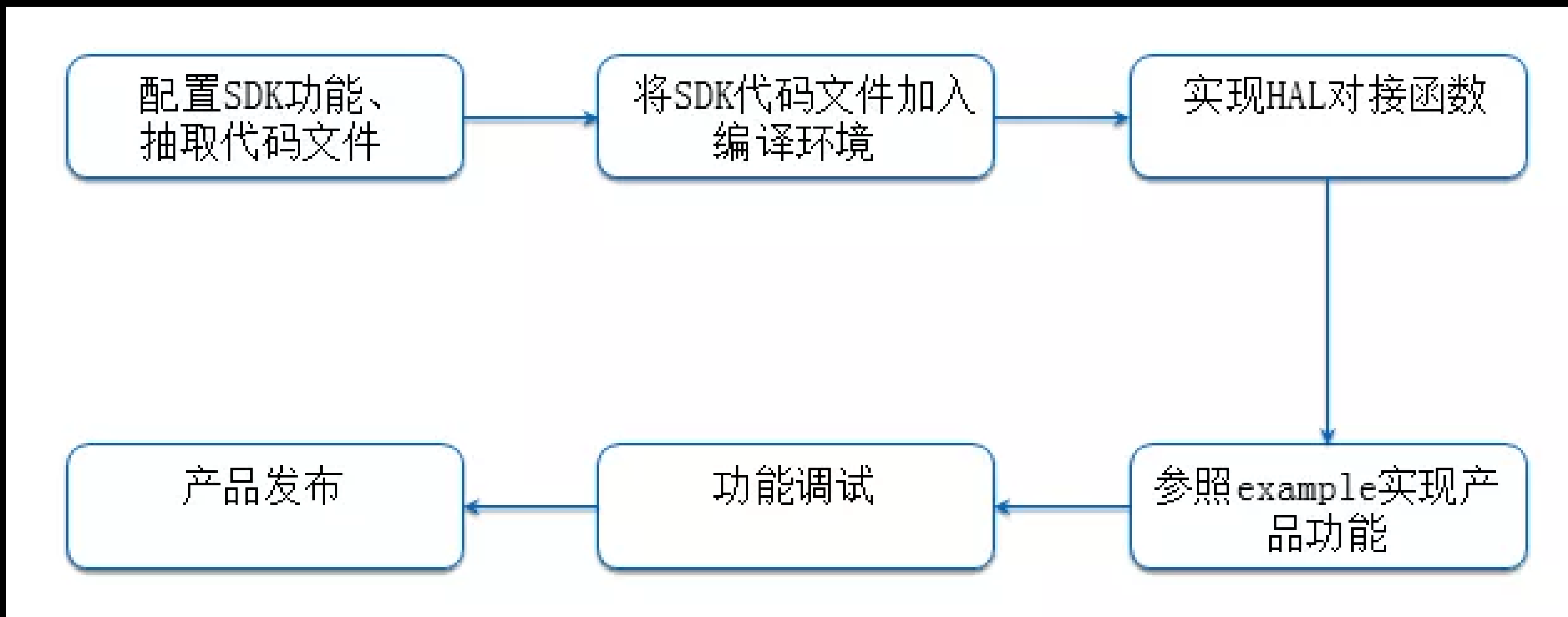
- MQTT/HTTPS/CoAP连云
- 一机一密/一型一密
- 物模型
- WiFi配网
- OTA
- 设备本地控制
- 设备影子
- 网关/子设备管理

意义:

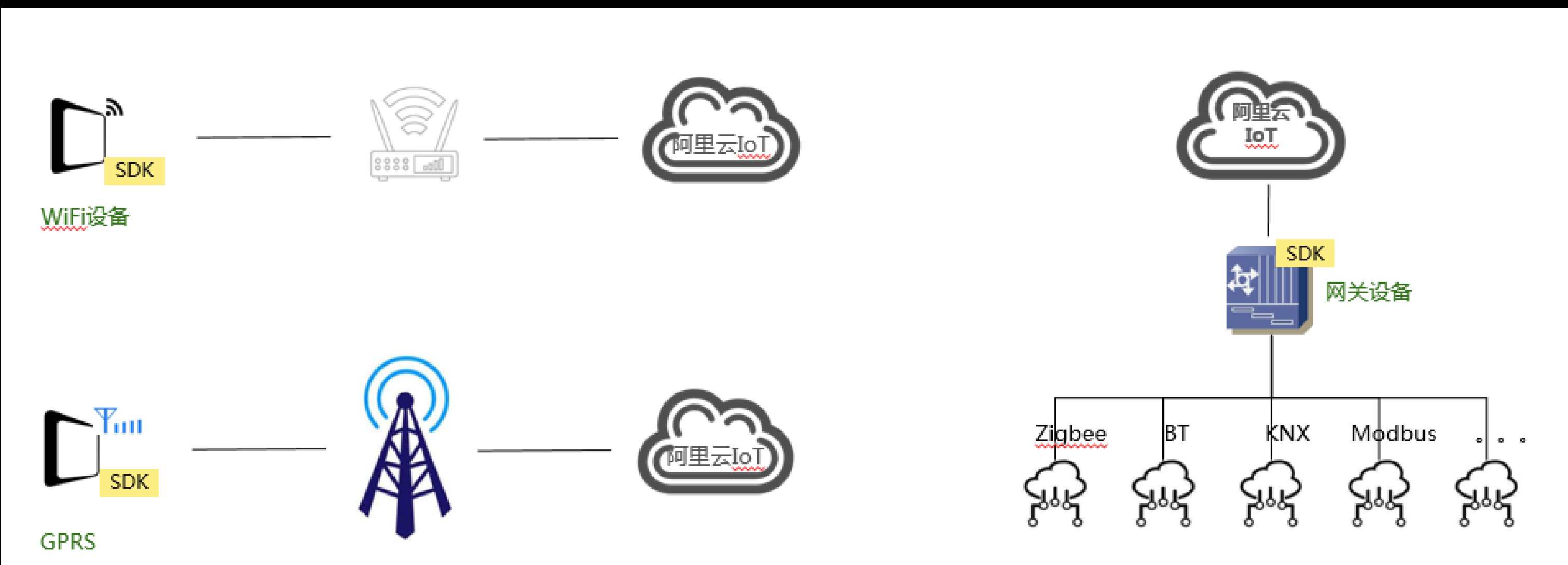
让设备厂商专注于设备业务功能的开发，而不需要关注数据如何上云、如何保证连接可靠等。

通过 Link Kit SDK 把设备接上云

开发流程



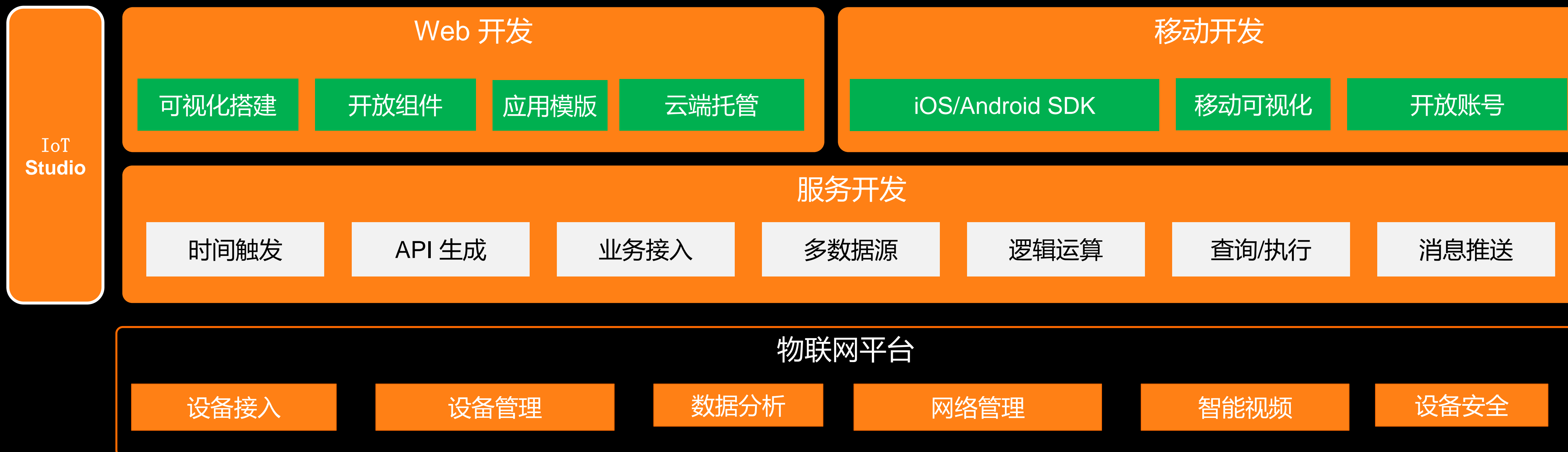
设备接入



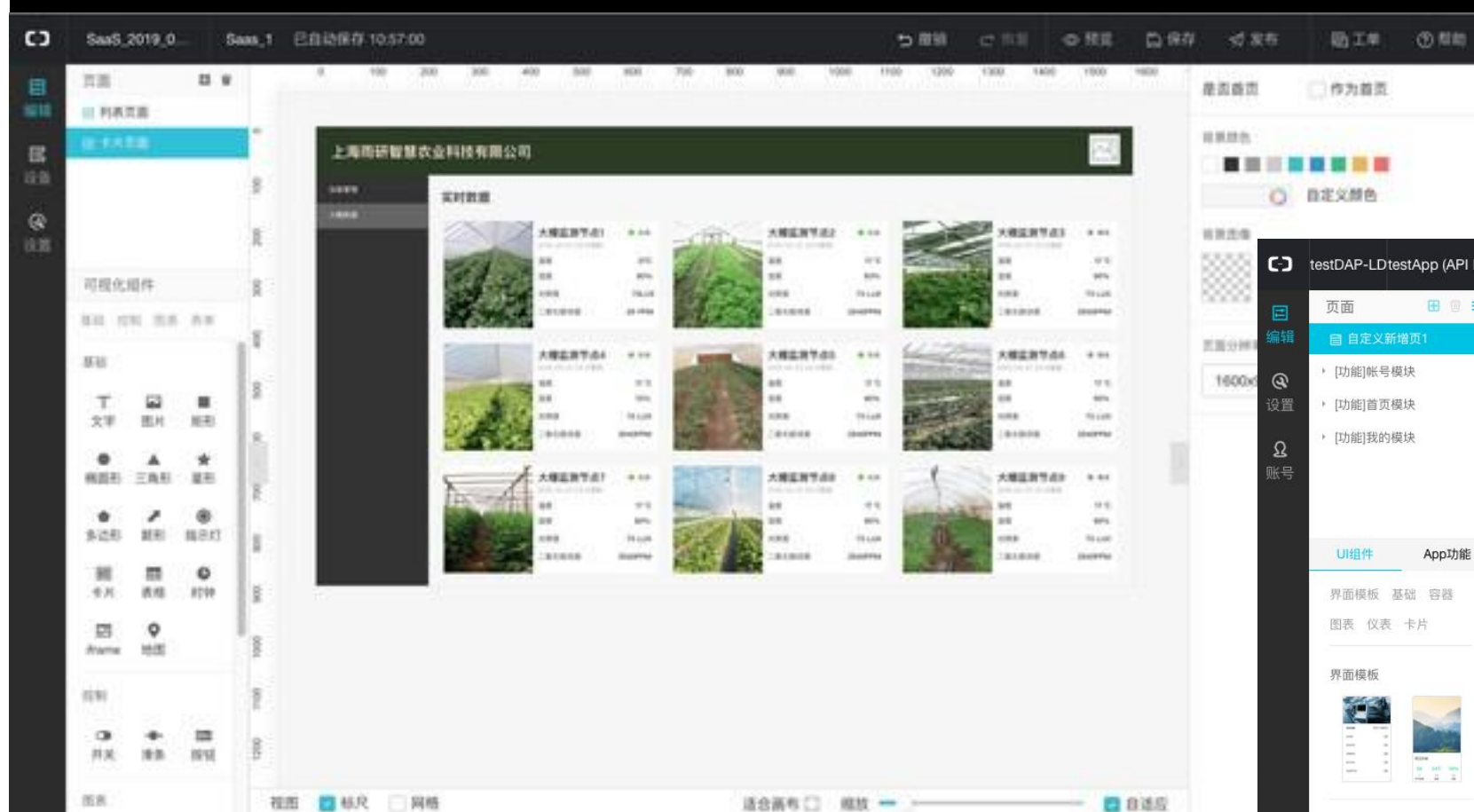
用IoT Studio来生成物联网应用

IoT Studio 是物联网企业开发者的生产力工具，帮助物联网企业完成设备上云后的最后一公里

丰富组件
无需前端应用开发只是
迅速生成应用



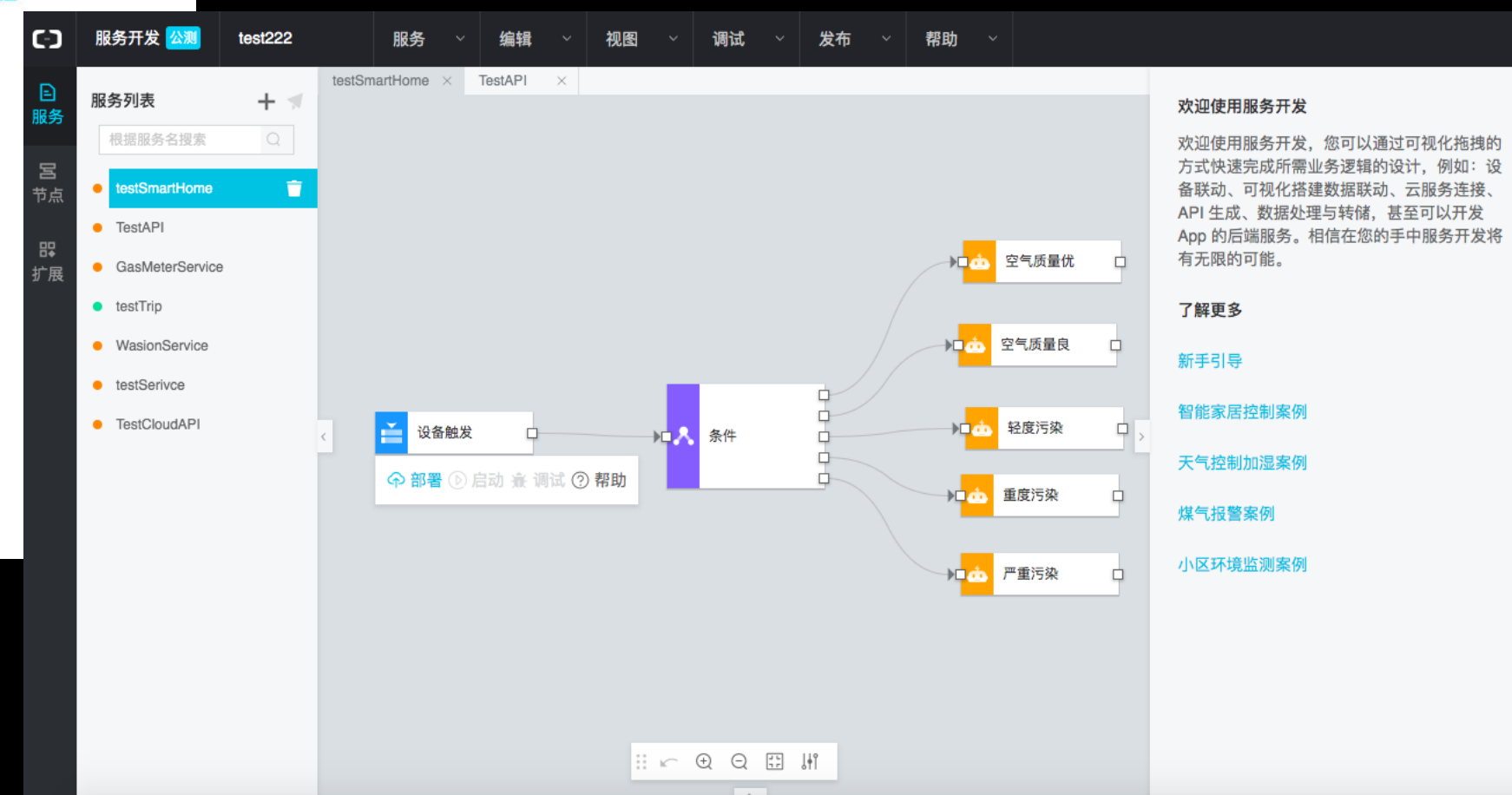
1. Web可视化开发



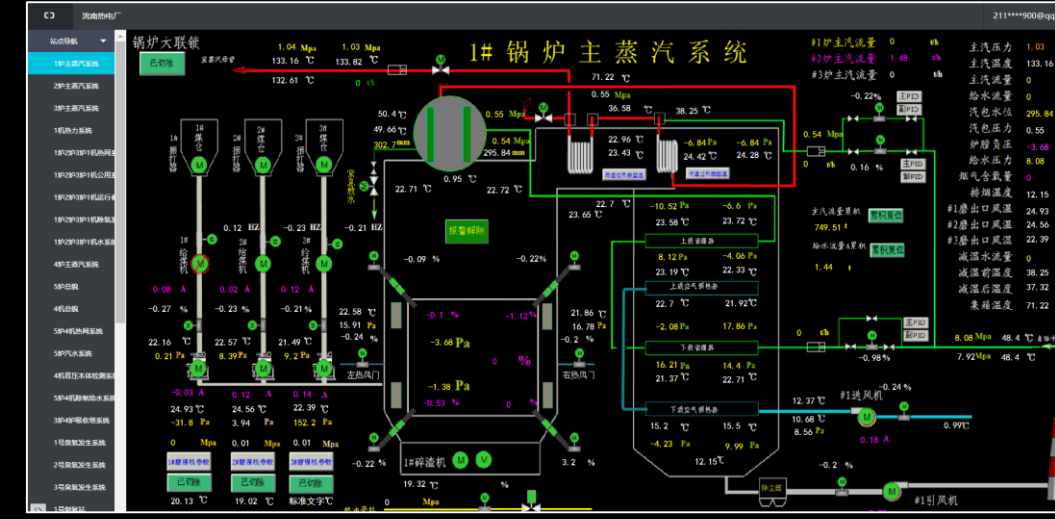
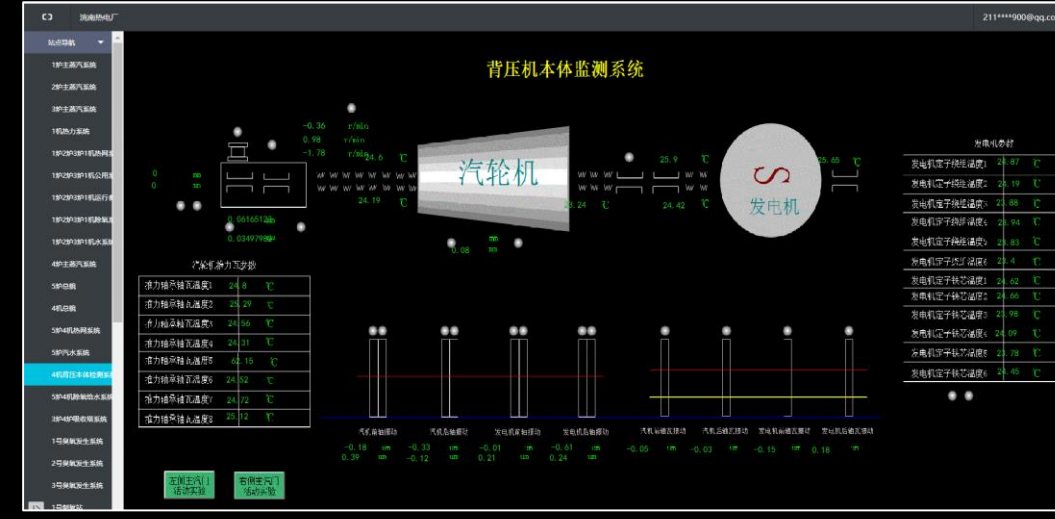
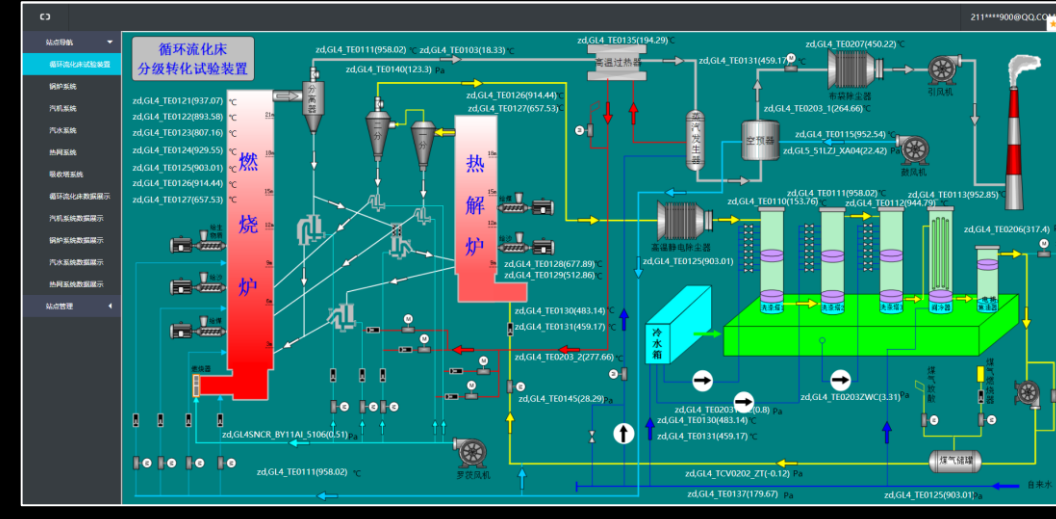
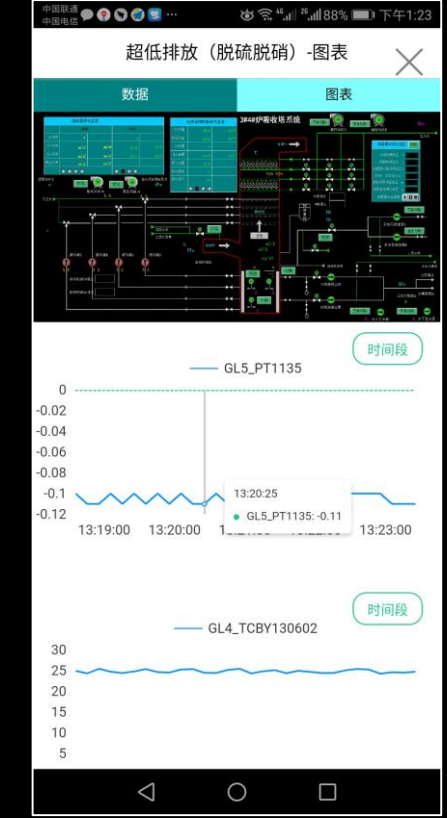
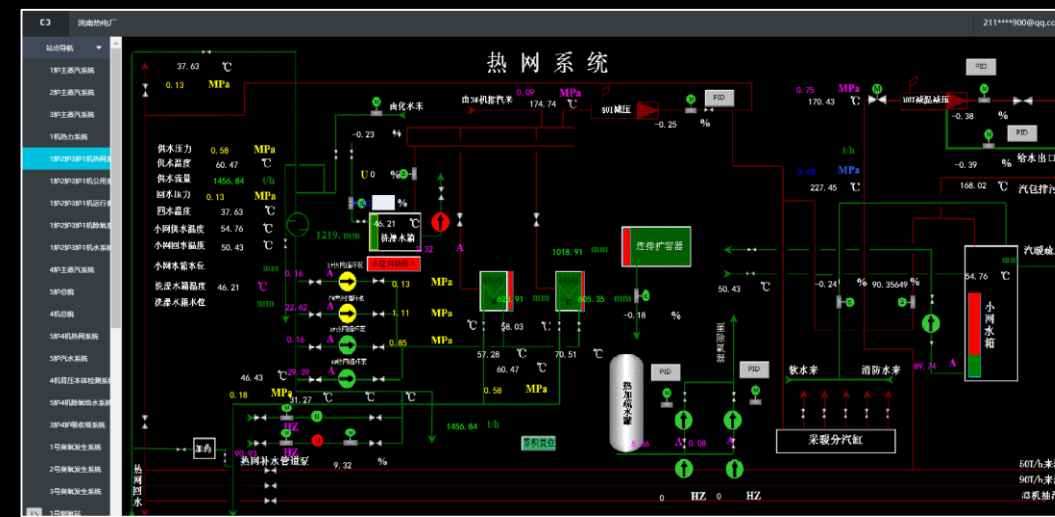
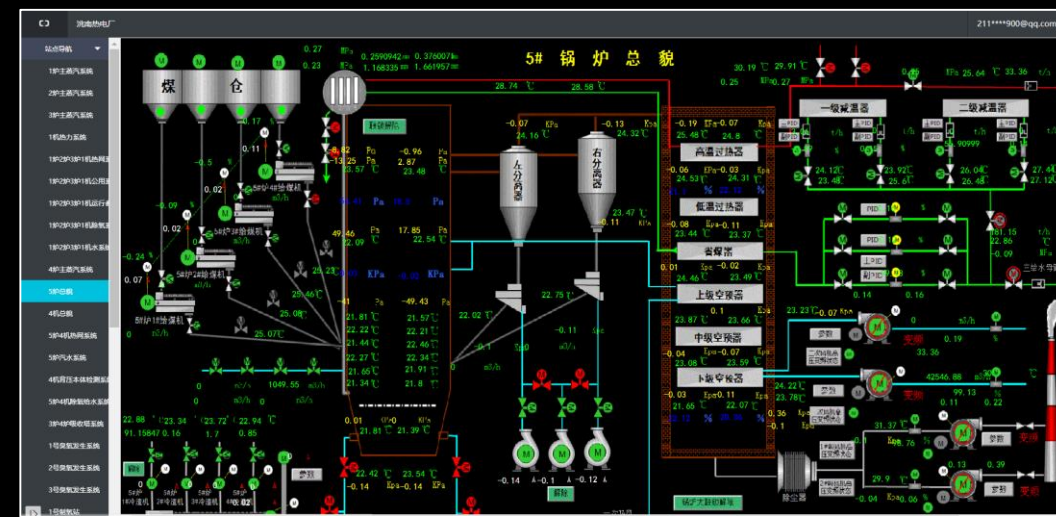
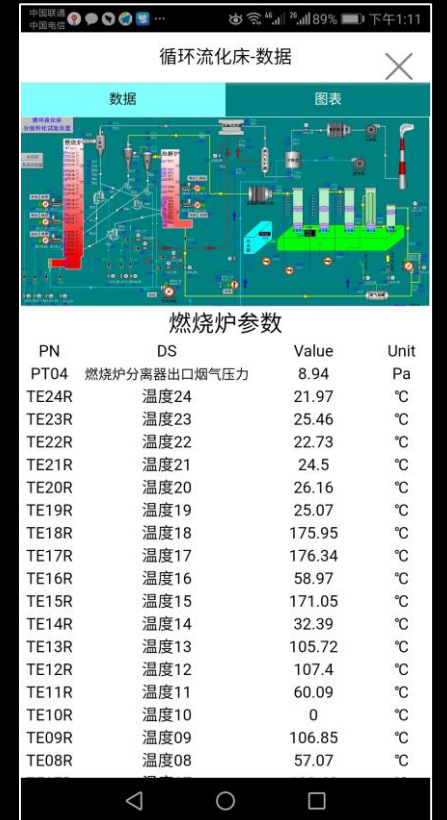
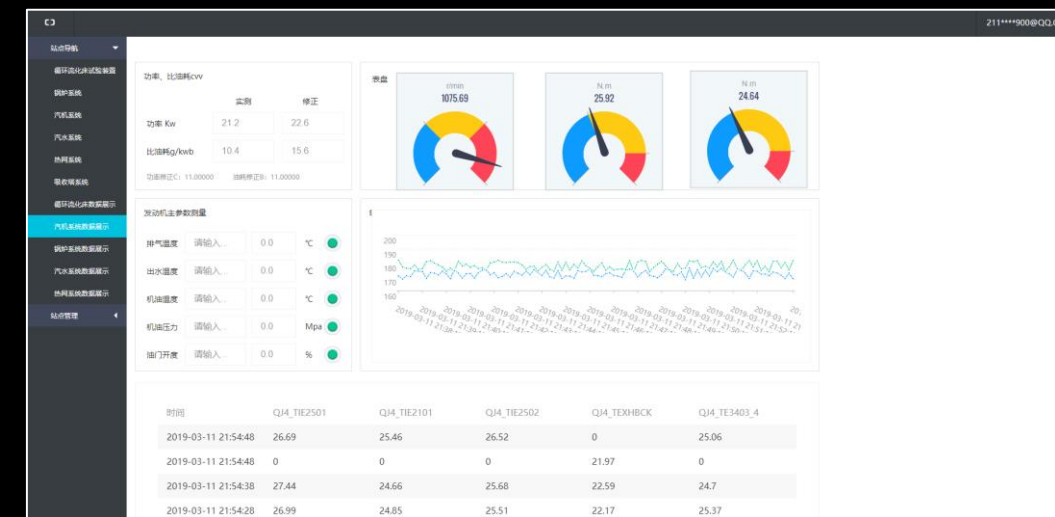
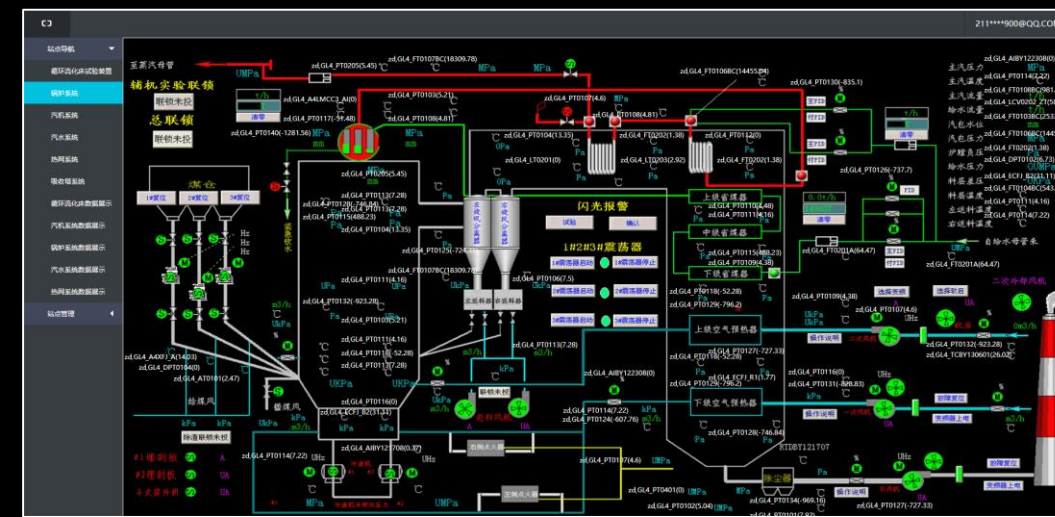
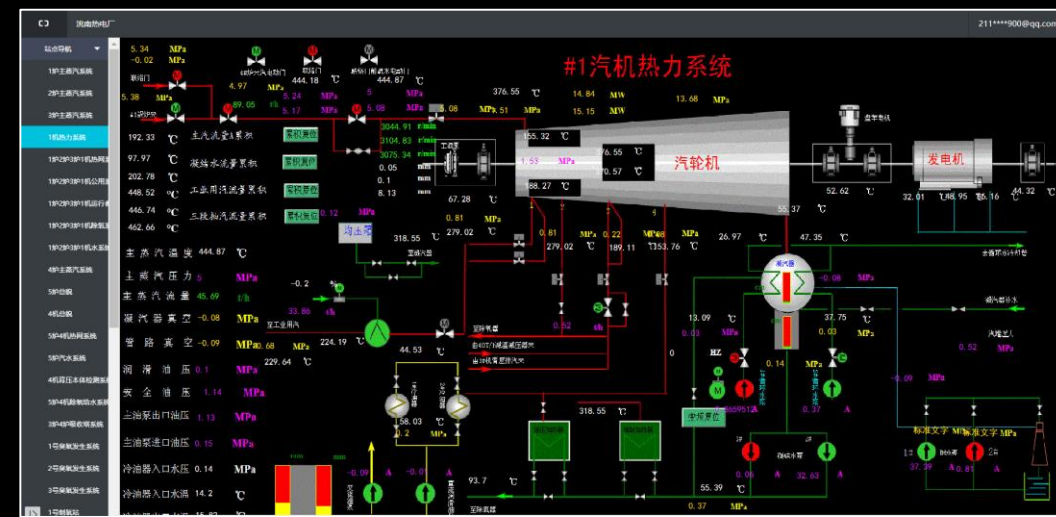
2. 移动App可视化开发

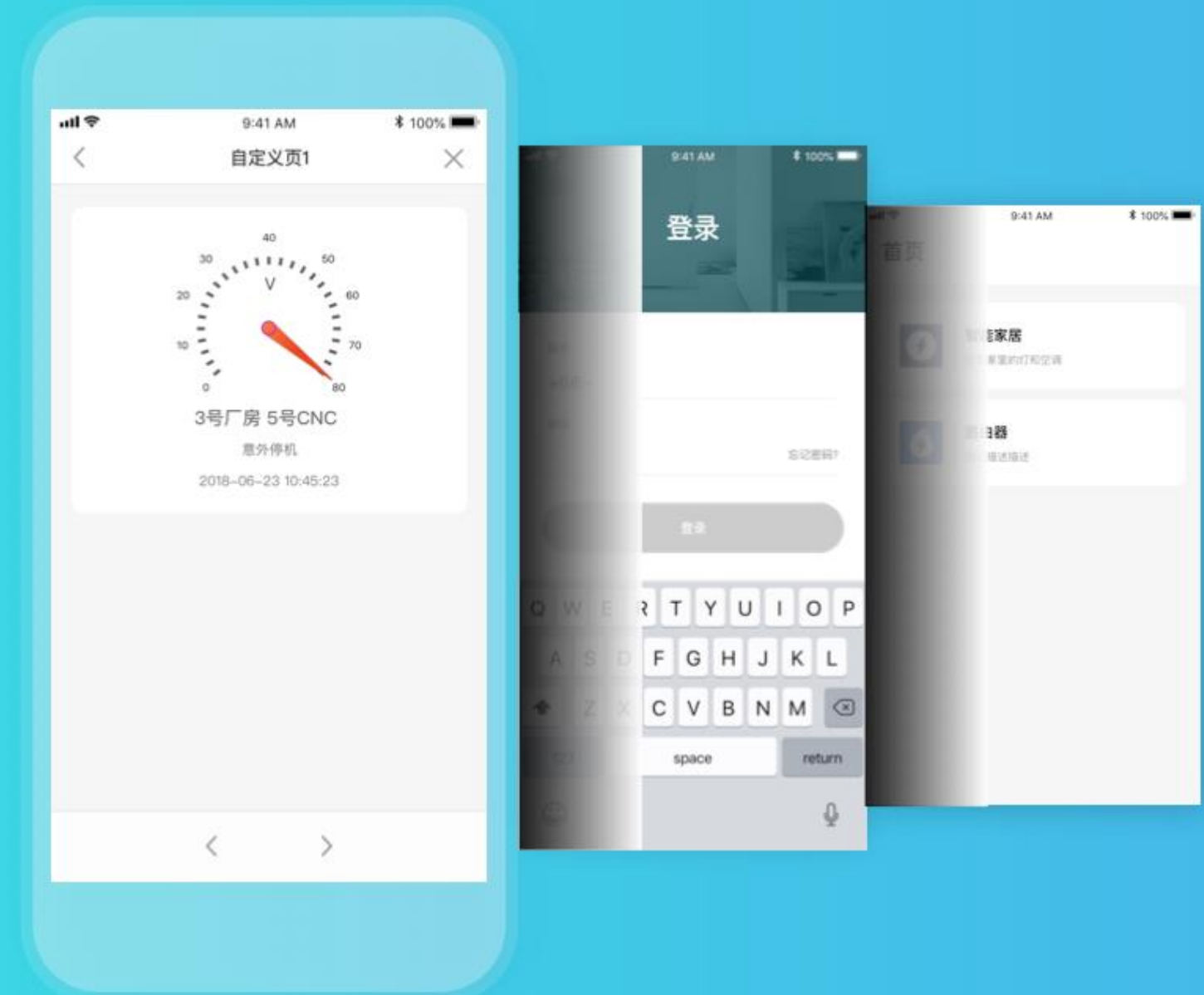
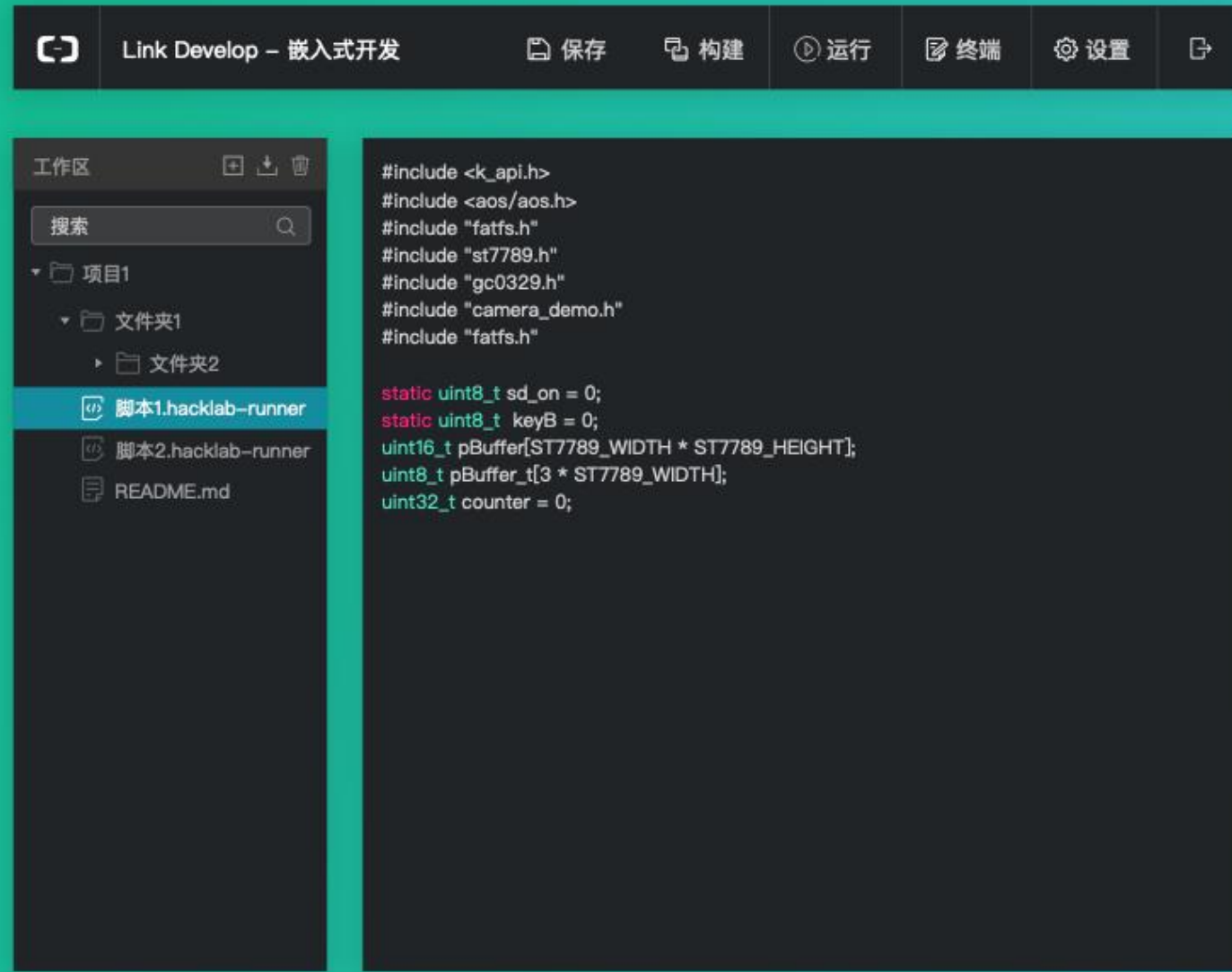


3. API服务开发



监控运维（客户自行开发）





入住合作伙伴数 10000+

ISV、IHV、IDH、SI

解决方案及应用数 20000+

软件、硬件、软硬一体解决方案

日最高访问客户数 90000+

访问UV

阿里云 IoT | 所知不止于感知

物联网市场 解决方案库 应用中心 硬件商城 NEW 成功案例库 需求广场 服务商广场



应用 VConn AGV智能调度系统

分阶段支付

¥ 10462.80 起

苏州威联加信息科技有限公司



应用 智能物流监测平台

担保交易

¥ 10335.00 起

上海誉正通信科技有限公司



应用 速威WMS移动仓库管理系统 流程即代码,多态数据源,可视化建模,制...

担保交易

¥ 113683.04 起

广州速威智能系统科技有限公司



应用 快货运小黑卡智能追货硬件

担保交易

¥ 10000.00 起

贵州小快科技有限公司



应用 壹拓云仓WMS仓储管理系统 精益化仓库物流,提高效率,节省成本。首...

担保交易

¥ 40000.00 起

广州智森信息科技有限公司



应用 携客云供应链协同平台

担保交易

¥ 27360.00 起

深圳市携客互联科技有限公司



应用 LoRa温湿度氧含量监控系统

担保交易

¥ 1.00 起

上海云御信息科技有限公司



应用 博拉云协 一站式生产制造协同SaaS系统

免费试用七天

¥ 54000.00 起

杭州博拉网络科技有限公司

阿里云 IoT | 所知不止于感知

物联网市场 解决方案库 应用中心 硬件商城 NEW 成功案例库 需求广场 服务商广场



应用 奇点智能商店系统

分阶段支付

¥ 1369000.00 起

杭州比智科技有限公司



应用 精匠智造MOM运营管理系统 离散行业MAAS+IOT+AI新型轻量化智能制造方...

免费试用七天 分阶段支付

¥ 3600.00 起

重庆富力诚科技有限公司



应用 人机联动的智能巡检App

分阶段支付

¥ 4500.00 起

杭州祺云科技有限公司



应用 BeOP智慧服务

担保交易

¥ 50000.00 起

升宝节能技术(上海)有限公司



应用 速威MES制造执行系统 流程即代码,多态数据源,可视化建模,多终端...

担保交易

¥ 113683.04 起

广州速威智能系统科技有限公司



应用 上云-设备智能管理系统

分阶段支付

¥ 999.00 起

深圳市智道信息科技有限公司



应用 智造家透明工厂 生产执行及管理提升20%+,实现企业生产全流程信息化...

免费试用七天

¥ 7010.00 起

广州智造家网络科技有限公司



应用 RTD-SPC质量管理体系 流程即代码,多态数据源,可视化建模,制程建...

担保交易

¥ 113683.04 起

广州速威智能系统科技有限公司

2017年6月，依托阿里巴巴经济体商业场景，阿里云IoT以标准与产业紧密结合为己任，联合物联网全产业链众多合作伙伴共同发起ICA联盟。聚焦IoT碎片化、开发周期长、成本高等问题，数字化设备属性/事件/服务，沉淀云端物模型标准，降低设备接入成本，丰富应用生态

500+

IoT全产业链成员单位

30+

城市/人居/园区等行业白皮书

60+

数据/连接/LPWAN/安全/
测试/AI/边缘计算等技术范围

1000+

覆盖主流IoT设备品类的物模型

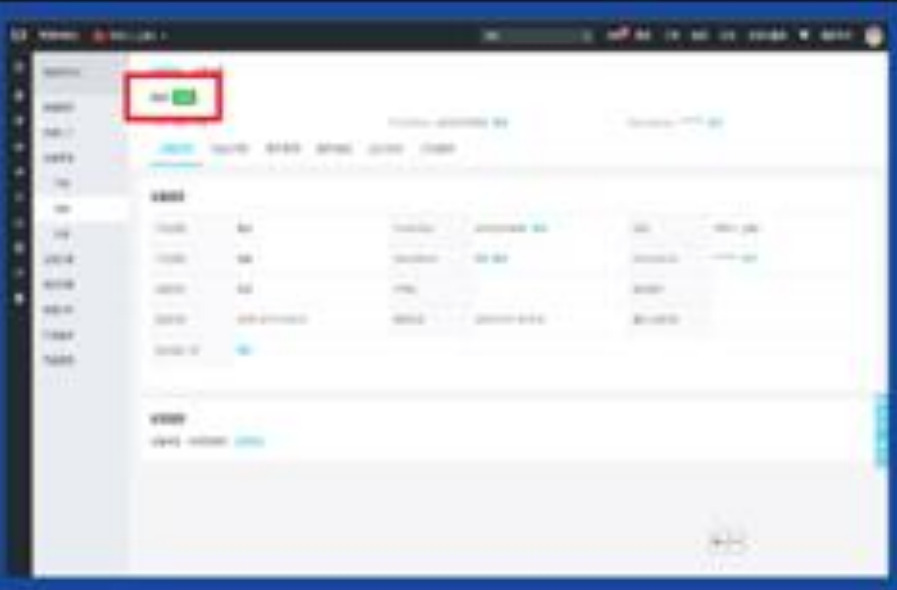


1. 在IDSP创建物模型，审核后同步至阿里云物联网平台

2. 在阿里云物联网平台基于物模型便捷创建产品和设备

3. 设备端开发及上下行调试，快速实现设备接入

4. 发布产品，从开发进入产品正式投产与使用阶段！





阿里云开发者社区

扫码加入社群
与志同道合的码友一起
Code Up



物联网开发者技术群

谢谢!