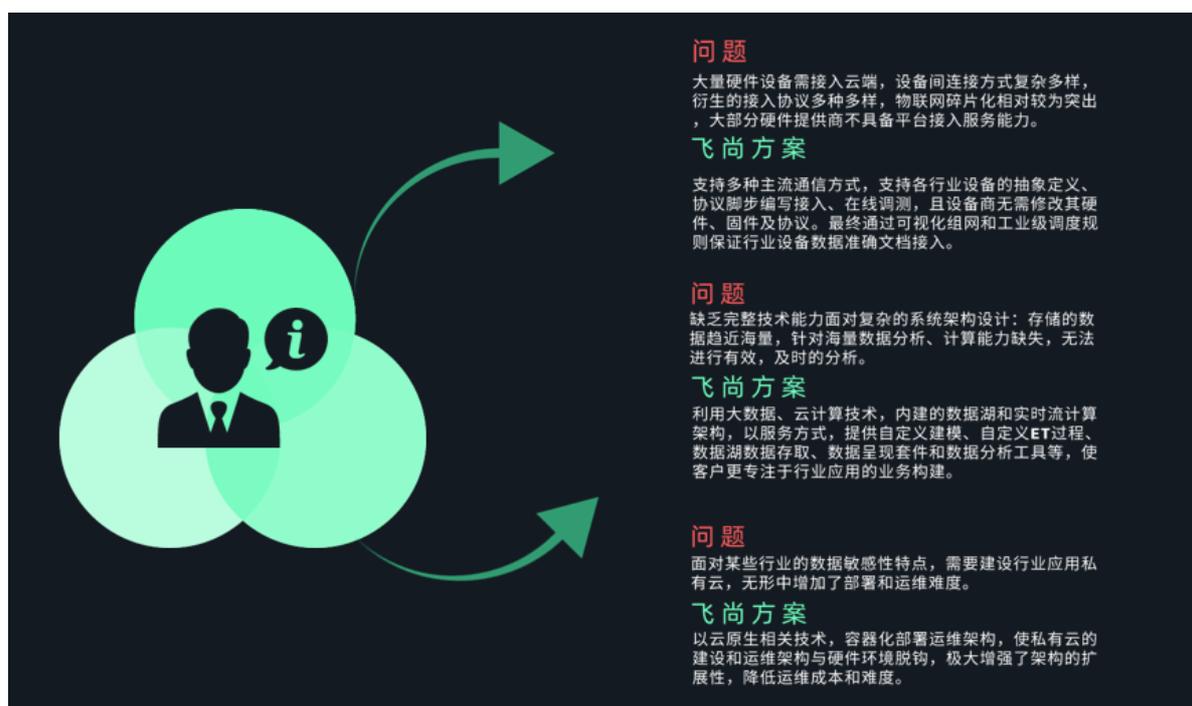


## 目标

从现有安心云平台整体架构设计出发，考虑分离**物联网接入功能**和**结构物监测平台功能**。提炼出**物联网感知平台**，向安心云平台以及其他智慧类项目直接提供数据接入服务。

从功能角度划分，是现有以太平台(IoTA)和安心云平台(Anxinyun)的部分功能的整合。



特色：

- 开放式的接入能力
- 零代码可视化套件
- 数据流程规则引擎
- 可视化分析工具
- 提供企业开发接口
- 通过自定义的行业建模，输出行业应用数据
- 通过私有云和公有云融合，提供平台服务

## 竞品

### 1) 阿里云IoT

观察的几个竞品中功能最完整的物联网接入平台。从产品定义、能力模型、协议接入、规则引擎、数据分析可视化。其中数据分析可视化是在这几个竞品中比较突出的功能。从功能**完整度和规范化**，是国内物联网平台的领军产品，可借鉴其实现的定义和功能模组分类。但是使用门槛较高，需要理解的概念多，**上手难度较高**。

### 2) 华为云IoT

和阿里云物联网平台属**同一级别**，涵盖的功能点基本一致。有一些功能亮点可以借鉴，如图形化协议处理、设备在线调试、云市场。

### 3) 移动OneNET

接入功能同上两个物联网平台基本一致，主要亮点有：**默认可视化大屏展示功能、结合百度AI的数据分析功能**、独立的视频接入模块。

#### 4) 涂鸦智能

相较其他三家竞品，涂鸦智能在产品接入和平台使用方面，更加**简单易用**，尤其结合其自身硬件产品，基本可做到**0代码开发**。整个公司基于其物联网接入平台，提供**各行业的智能整体解决方案**，如：智能家居、智慧城市、智慧工业、智慧地产等。

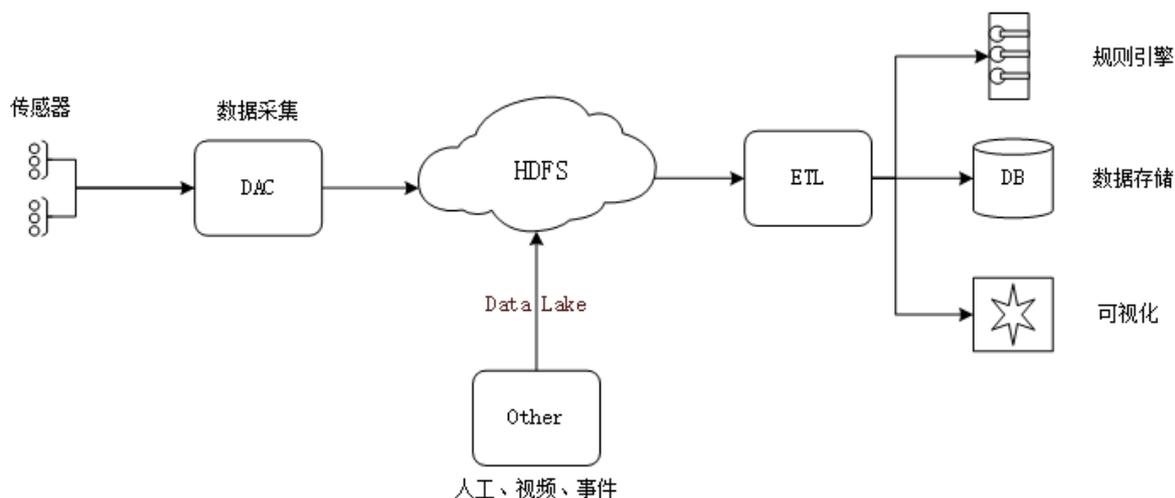
同时，它提供了SaaS应用开发以及APP开发的详细解决方案，可以快速创建各类应用，降低客户开发应用的成本。

## 组成

### 物联网平台

数据接入平台服务，即目前安心云平台底层接入服务。

在架构上会做一些调整，主要引入数据湖，将传感器采集数据和其他关联数据存储到湖中，再由ETL清洗加载到数据仓库和业务场景的使用。如下：



进化点：

提供脚本化的数据计算和处理控制，为各应用提供更加方便的扩展接口

引入数据湖存储，提高数据存储能力和大数据分析批流一体数据接口

提高平台的运维监控能力

提供规则引擎、消息组件、数据联动，为应用提供更加可控的数据流程

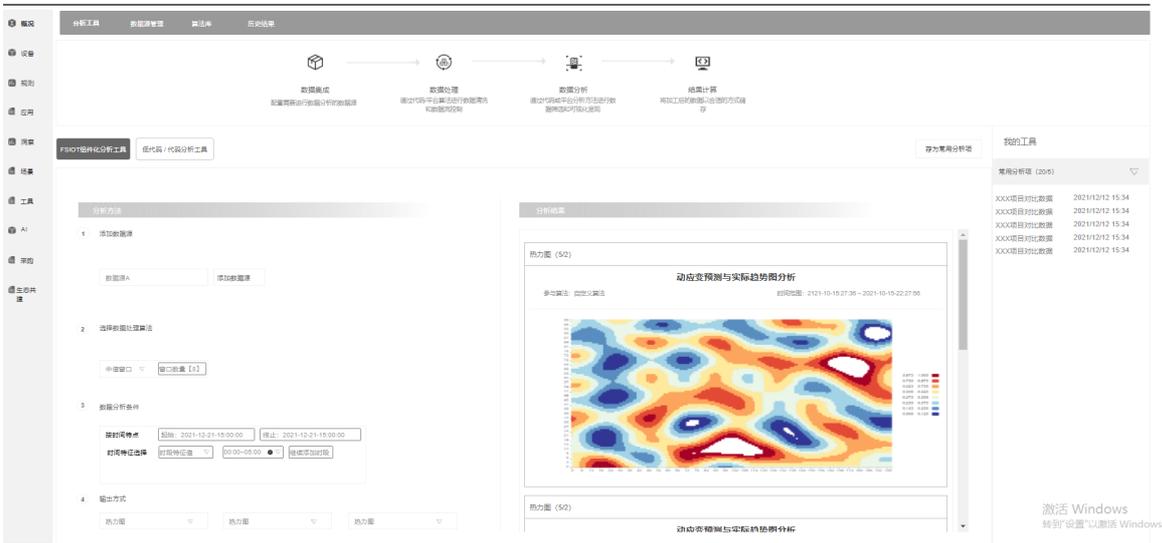
优化视频接入能力，简化部署，提高性能

### 数据分析平台

基于行业服务科线下分析工具的改进需求，提出在IOT产品中实现 数据分析模块。

在已有数据分析平台基础上，增加算法库管理、数据源可视化、组合分析算法、分析报表预览下载，让分析人员更加专注于数据和算法的组合应用。

目前完成初步原型设计：

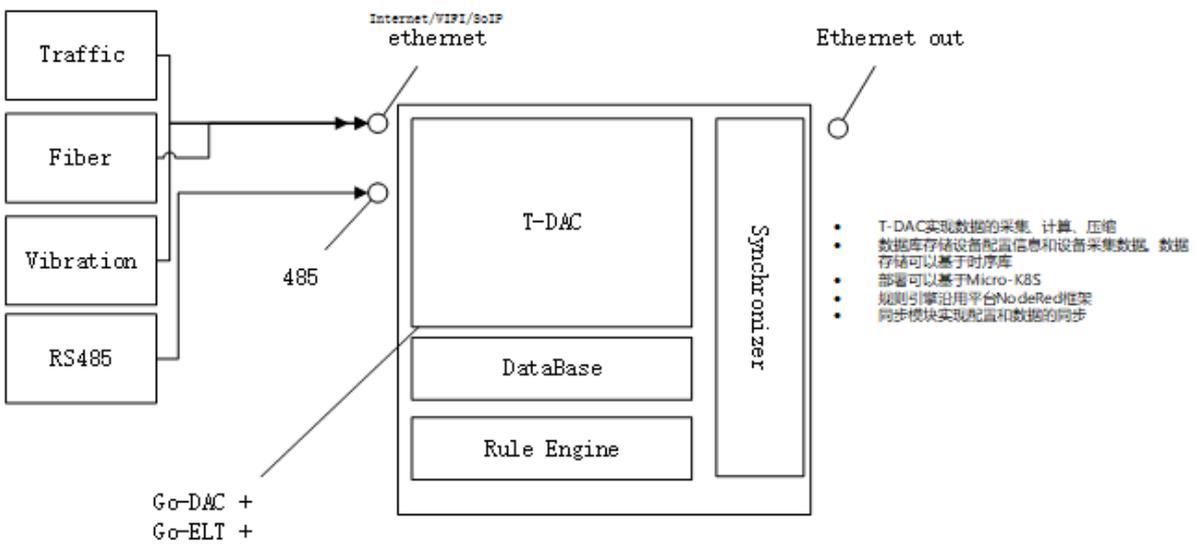


## 边缘网关

实现边缘端设备采集控制、数据ETL和存储、数据分发控制，能和**物联网平台**实现配置同步和数据上传的功能。边缘网关相对于其他边缘系统，定位于

- 实现本地高频接入（FBG/Vibration）。用户可以在本地存储所有采集的原始粒度数据，特征数据上报到平台(远端)。
 

用户可以在远端（平台/APP）跟踪数据的整体变化趋势、设置感知状态的预告警值，也可以通过接口获取到设备边缘的设备动态数据。
- 和自研设备绑定，实现标准化产品。配套设备使用，开箱插电即用，可以通过网线/wifi连接，通过WEB进行简单设备配置（自动组网识别、配置采集粒度、公式参数设置、数据转发配置）；同时简单配置后，可以将数据同步到云平台（或私有云）
- 替代简易本地化系统（仅包含简单数据展示、转发三方平台的应用场景）



边缘网关目前是设计讨论阶段，需进一步明确应用场景和出具细化方案

## 进展

到目前为止，完成的内容总结如下：

1. 产品定义和官网开发
2. 整理出产品需求矩阵
3. 完成整体架构方案设计
4. 计算脚本化支持
5. 官网和登录页设计开发
6. 数据入湖和视频优化进行中

发布第一个版本商用版本 <https://iot.free-sun.vip/home>



计划:

- 物联网平台
  - 整体功能和原型设计
  - 数据湖存储
  - 视频优化
- 数据分析平台
  - 功能页面开发
  - 算法库开发
- 边缘网关
  - 具体场景中的实现设计
  - DAC在边缘网关的改造试验

