

快手基于指标中台的 新一代BI系统

周子尧 快手 – 分析产品技术负责人





周子尧 快手-分析产品研发负责人

- 目前就职于快手
- 负责BI分析产品、数据应用产品方向
- 目前专注于快手一站式BI平台搭建

目录 CONTENT

01 快手BI平台介绍

03 基于指标中台的BI实践

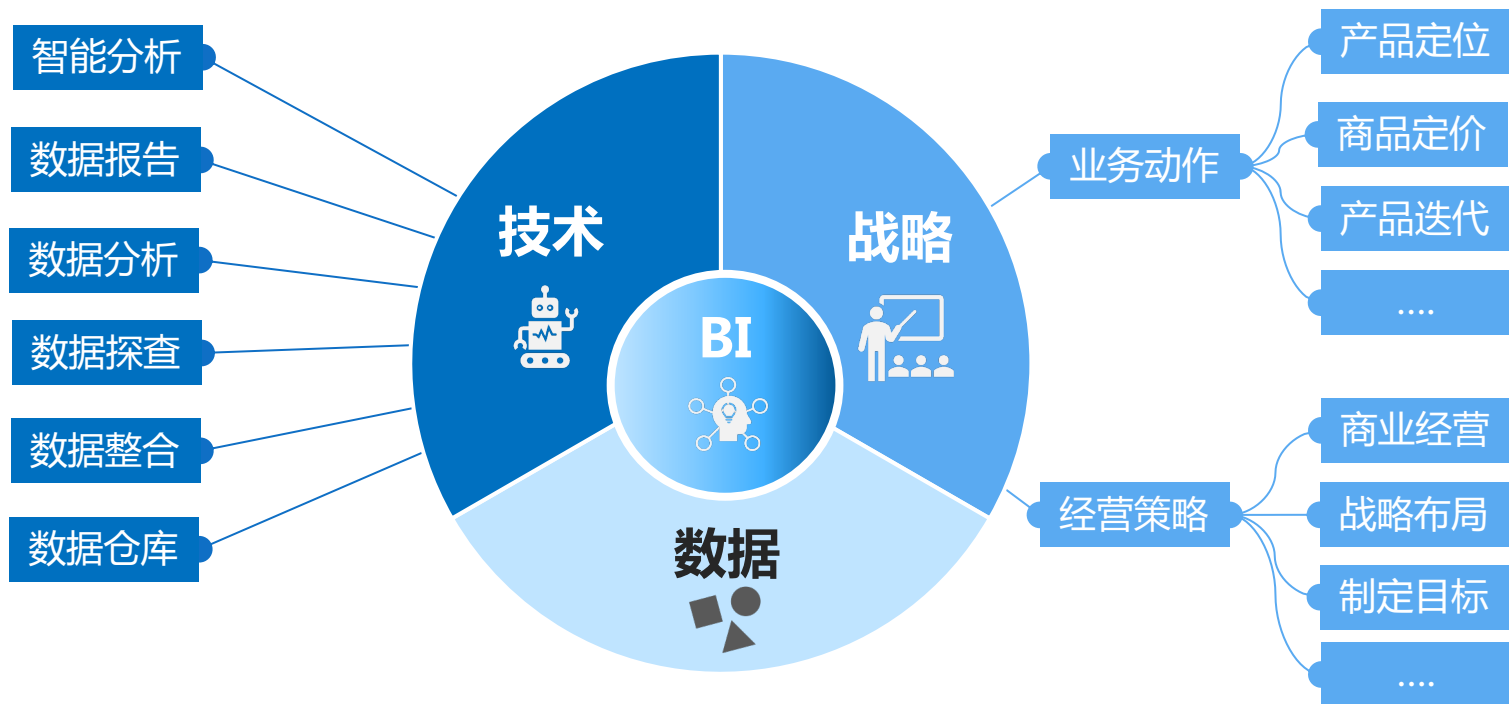
02 快手BI平台实践

04 快手BI平台总结与展望

01 快手BI平台介绍



快手BI平台介绍 - 什么是BI？



KwaiBI-一站式自助数据分析平台

愿景：致力于通过丰富分析工具产品，打造一站式的数据分析平台，提升数据获取与分析效率。



自助取数



多维分析



可视化



门户

「自助取数模块」面向研发、DA、PM、运营、市场等不同业务角色的同学，提供高效、多样、低门槛的取数方式，支持通过SQL、模板、交互式操作快速获取数据。

[进入模块 >](#)

1.5W+

MAU

5W+

报表数

10W+

模型数

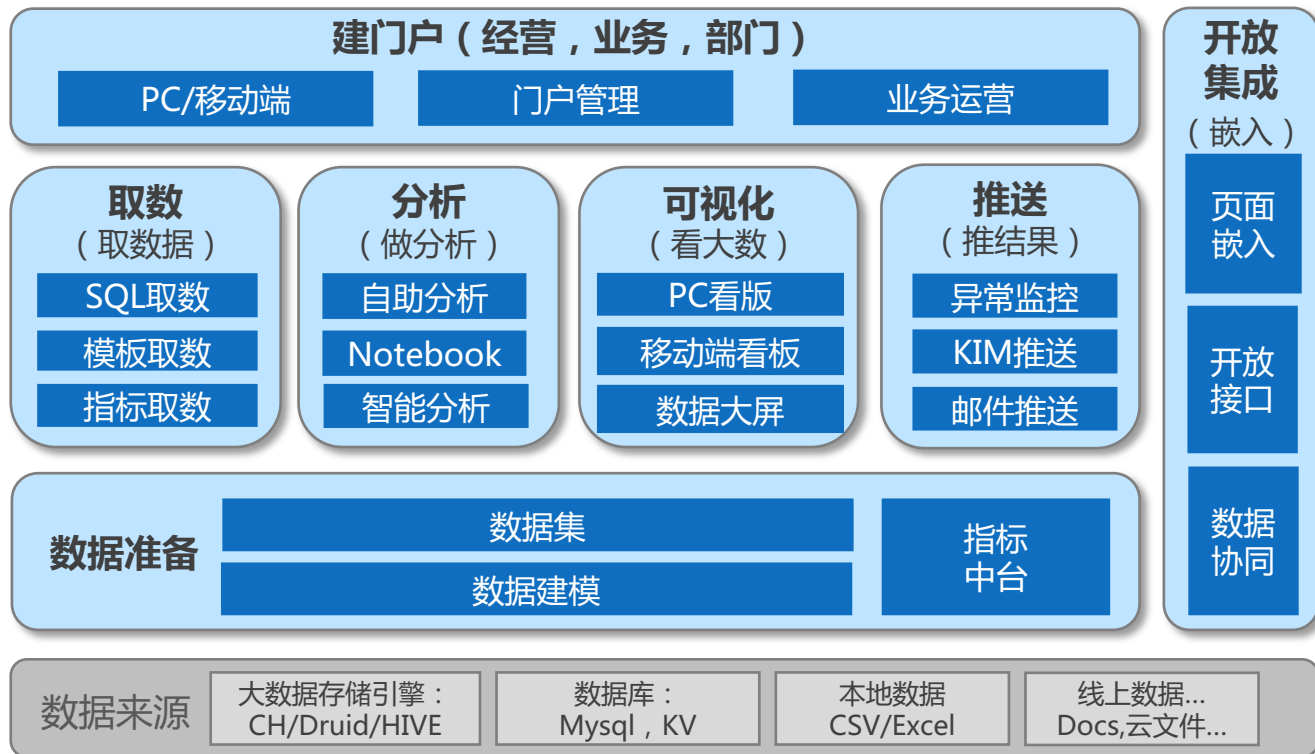
100W+

图表数

150+

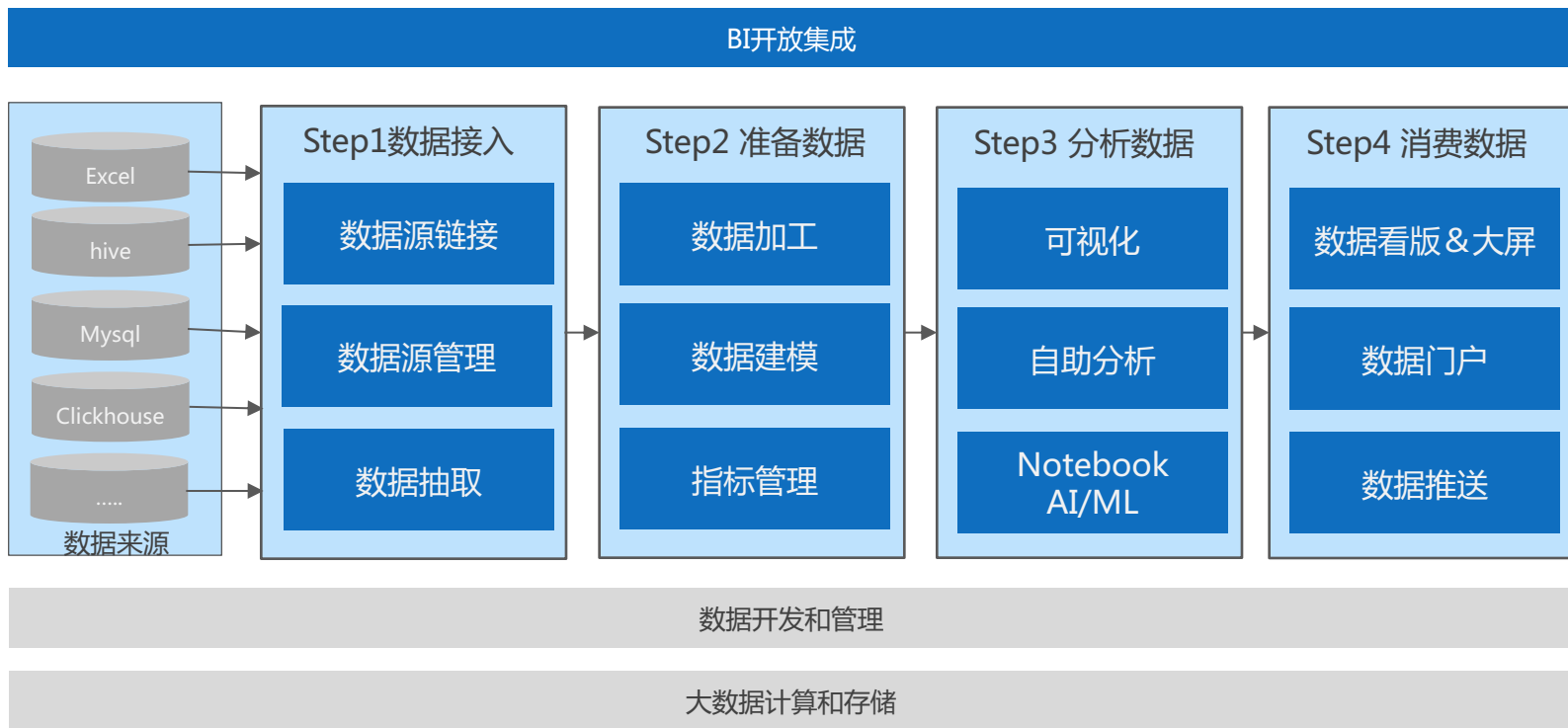
接入业务

快手BI平台介绍 - KwaiBI使用场景



- 集五大消费场景一体
- 灵活的数据准备服务
- 标准化指标中台应用
- 丰富的开放集成能力

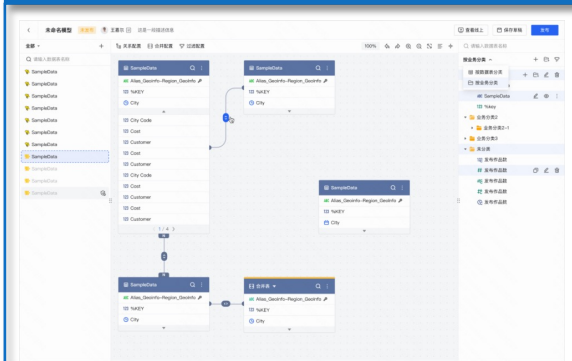
快手BI平台介绍 - KwaiBI核心流程



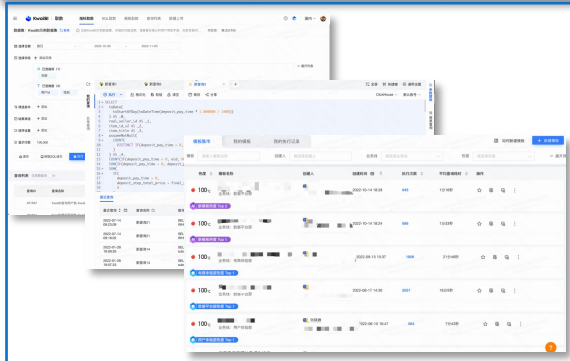
KwaiBI核心四步骤：数据接入，数据准备，分析数据，消费数据

快手BI平台介绍 - KwaiBI产品预览

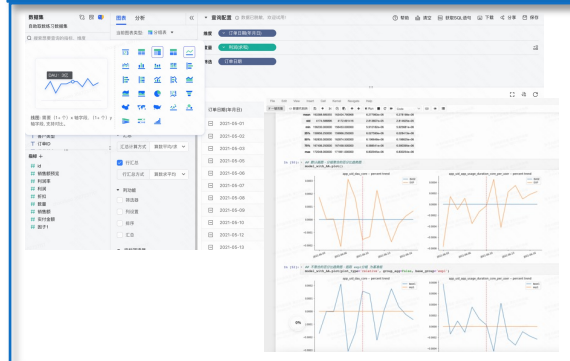
可视化建模



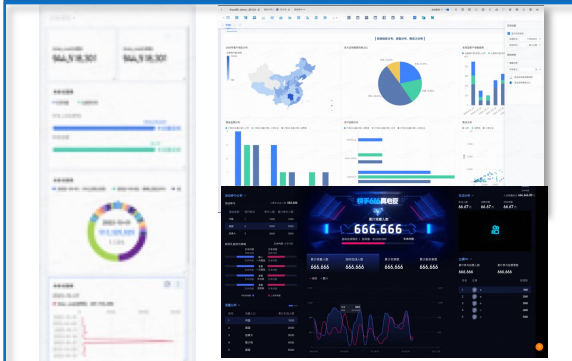
取数 (SQL/模板/交互)



分析（拖拽/代码）



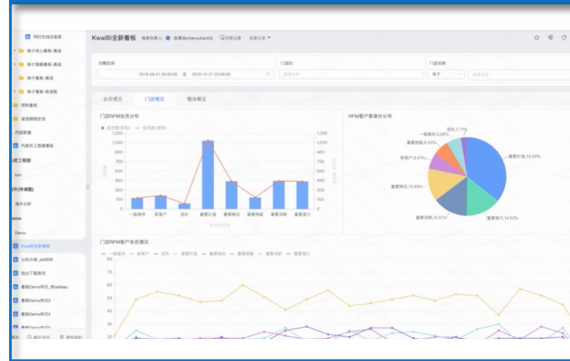
可视化 (看版, 移动端, 大屏)



数据推送/智能预警



数据门户（经营，业务，部门）



快手BI平台介绍 -KwaiBI演进历程

2019前 萌芽期-工具化

围绕着**看板建设**为核心，
透过自研，开源，采购
等工具来响应业务分析
需求

- 简单报表平台
- HUE
- Tableau
- Superset

2020 ~2021 V1.0 平台化

搭建**KwaiBI一站式数据
分析平台**，建设数据集
服务与五大消费场工具

- 取数
- 分析
- 可视化
- 推送/监控
- 门户

2021 ~ 2022 V2.0 标准化

借鉴了业界前沿的
HeadLessBI理念，基于
快手统一**指标中台**搭建新
一代的BI，进而实现**一处
定义，多处使用**

2022 ~ V3.0 自助化，智能化

实现业务**自助化与智能化**
分析决策，重点在四个方
向持续建设

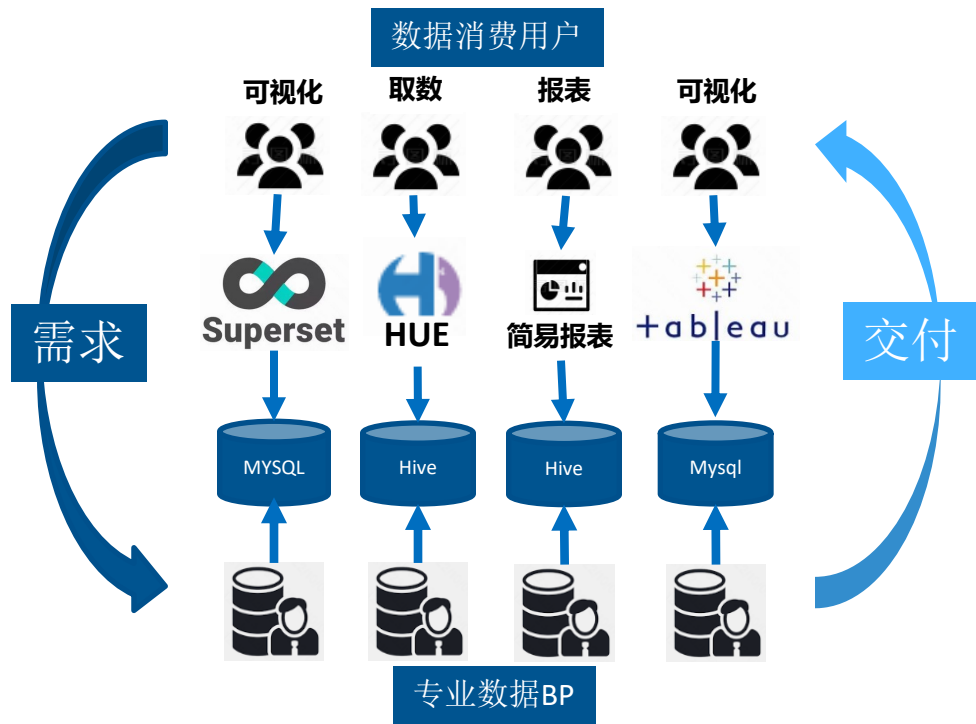
- 数据建模
- 增强分析
- 互联互通
- 开放生态

02 快手BI平台实践



快手BI工具化面临的挑战

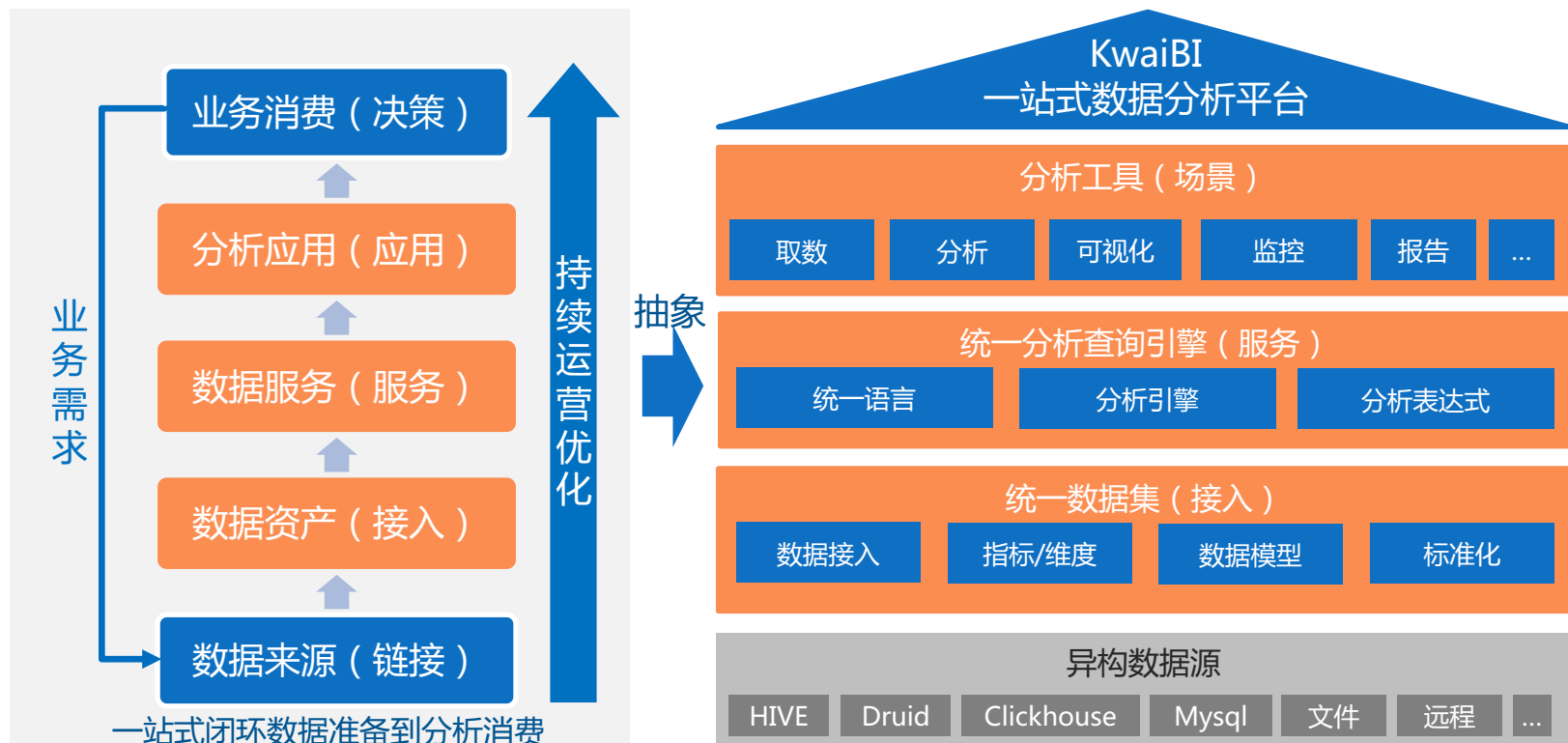
烟囱式交付模式



面临的主要问题：

- ① 分析门槛高
- ② 交付效率差
- ③ 质量难保障

快手BI平台化1.0建设思路



三层可扩展架构：统一数据集，统一分析引擎，分析工具，并集成一站式体验

KwaiBI平台化1.0 – 数据接入解决方案

挑战

- ◆ **来源多**：数十种异构数据源，接入复杂
- ◆ **周期长**：接入，查询，计算，加工，交付周期长
- ◆ **不可靠**：血缘，权限，安全可用性存疑

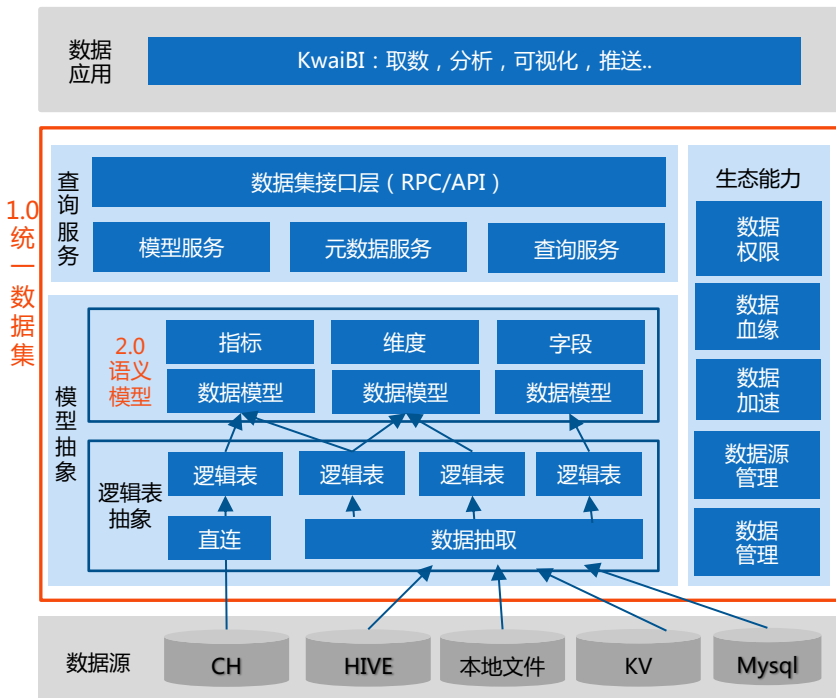
方案

- 1.0 接入与生态能力建设
- 2.0 语义模型建设
- 3.0 可视化建模

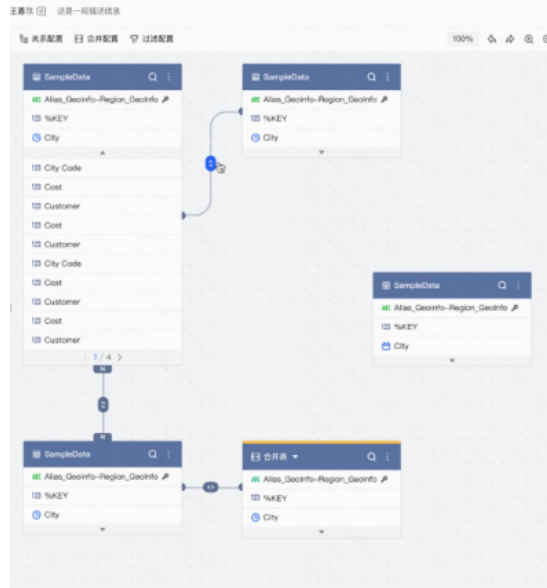
成果

- 接入数据源类型：**10+**
- 接入数据集数量：**10万+**
- 服务接入应用：**20+**
- 数据任务数：**千万级**

数据集2.0 – 系统架构



数据集3.0 - 可视化建模



三次进化：1.0抽象统一数据集，2.0引入语义模型层，3.0可视化建模

KwaiBI平台化1.0 – 数据服务解决方案

挑战

- ◆ **高复杂**：分析计算场景复杂，底层引擎能力不一致
- ◆ **门槛高**：需熟悉各引擎的特性与查询SQL语句
- ◆ **重复开发**：重复开发引擎查询和计算加工逻辑

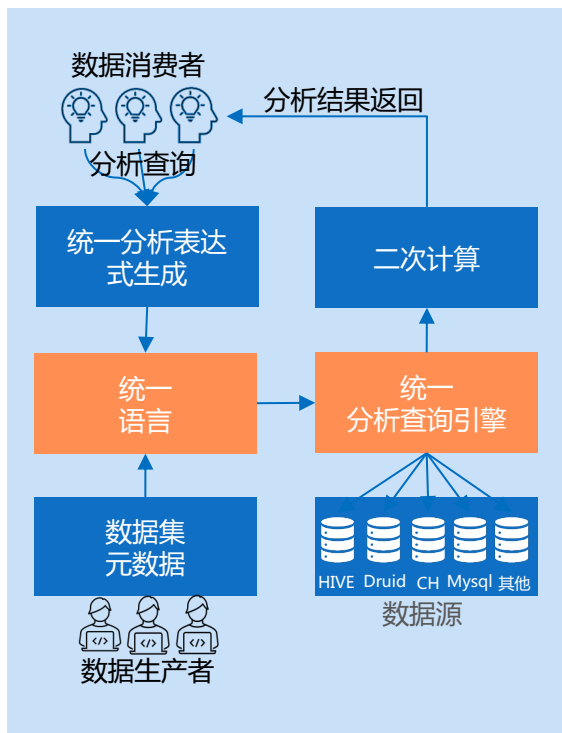
关键技术

- OAX(快手开放分析表达式)
- 分析查询引擎

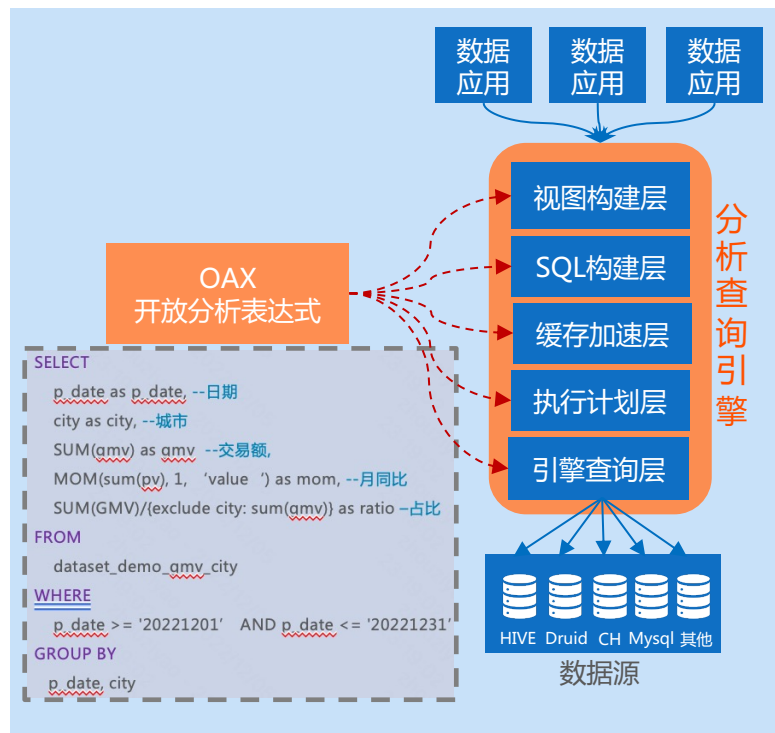
成果

- 计算函数：**数十种函数/表达式**
- 查询次数：**日百万级**
- 查询耗时：**亿级秒急响应**

建设方案



分析查询引擎架构



一套语言，一套引擎，可灵活扩展

KwaiBI平台化1.0 – 分析应用解决方案

挑战

- ◆ **分析门槛高**：用户分析需要会写SQL或代码
- ◆ **协同效率差**：无法很好的与同事进行协同
- ◆ **开发成本高**：各业务都有分析场景需求，重复开发

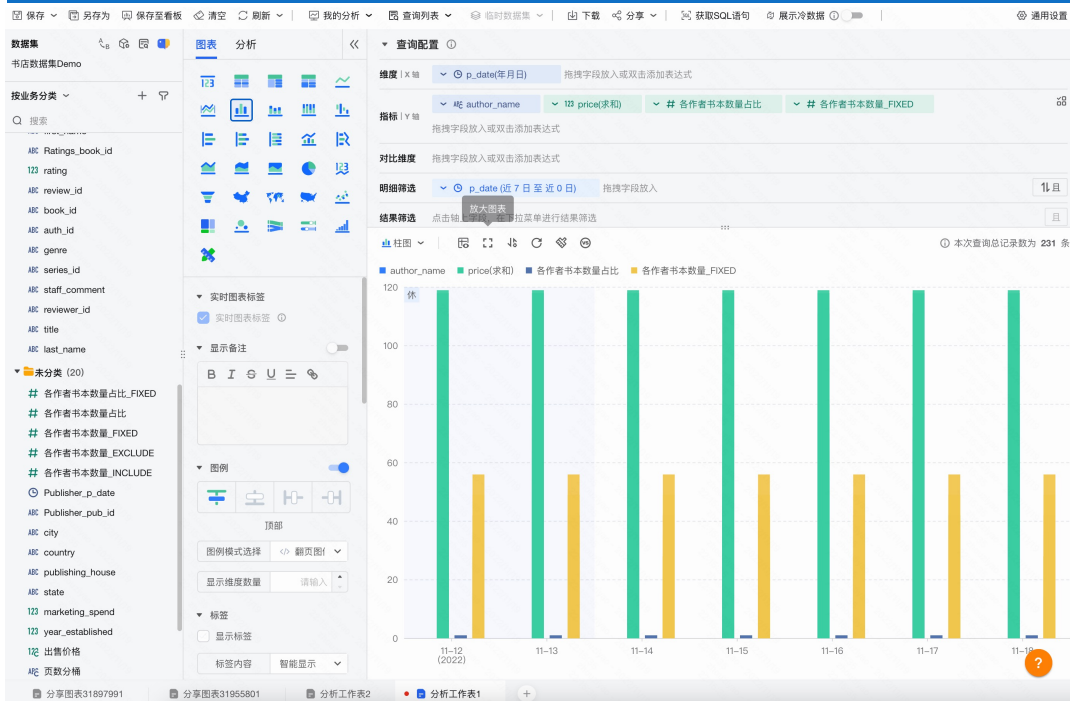
关键能力

- 拖拽式分析
- 冷热引擎查询
- 函数&表达式
- 智能预测/归因

成果

- 亿级数据**秒级**响应
- 组件数量：**100+**
- 分析共享次数：**1000w+**
- 嵌入业务：**150+**

自助分析工具



开放集成

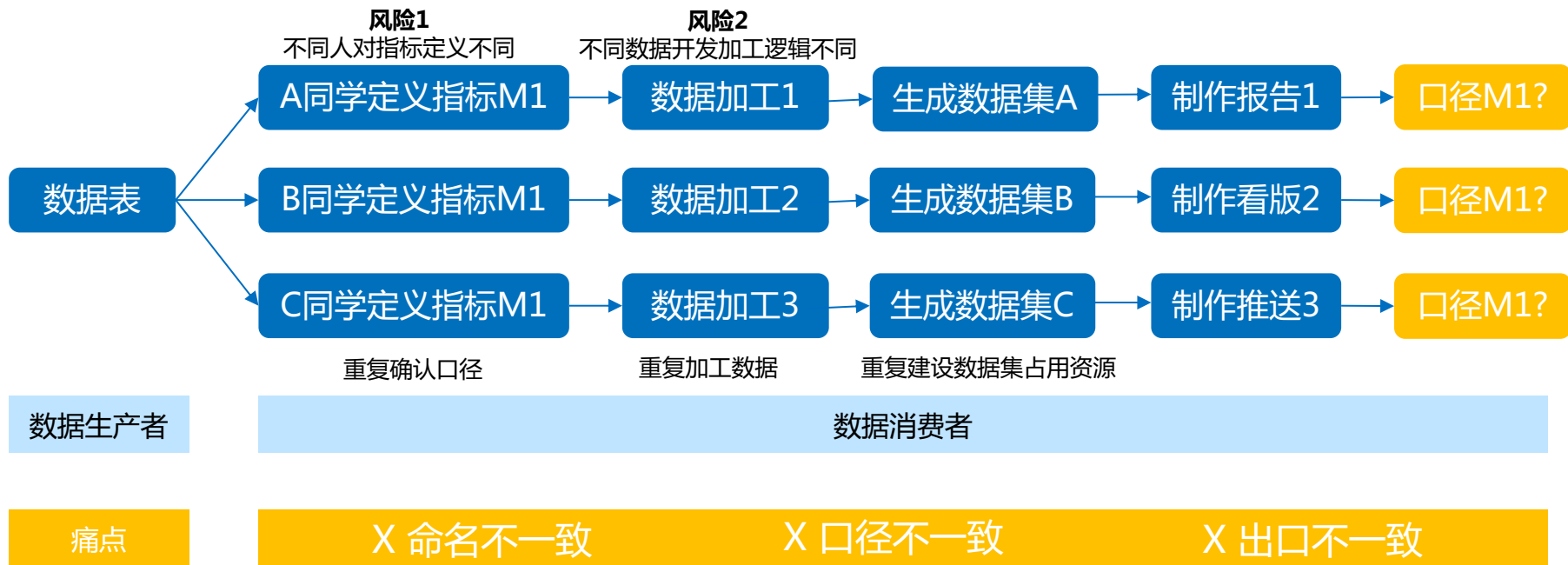
- 🔗 链接分享
- 📋 制作看板
- 📺 制作大屏
- ✈️ 配置推送
- 🚦 配置监控
- </> 嵌入SDK

从传统的BI报表模式，转变为“一处分析，多处应用”

03 基于指标中台的BI实践

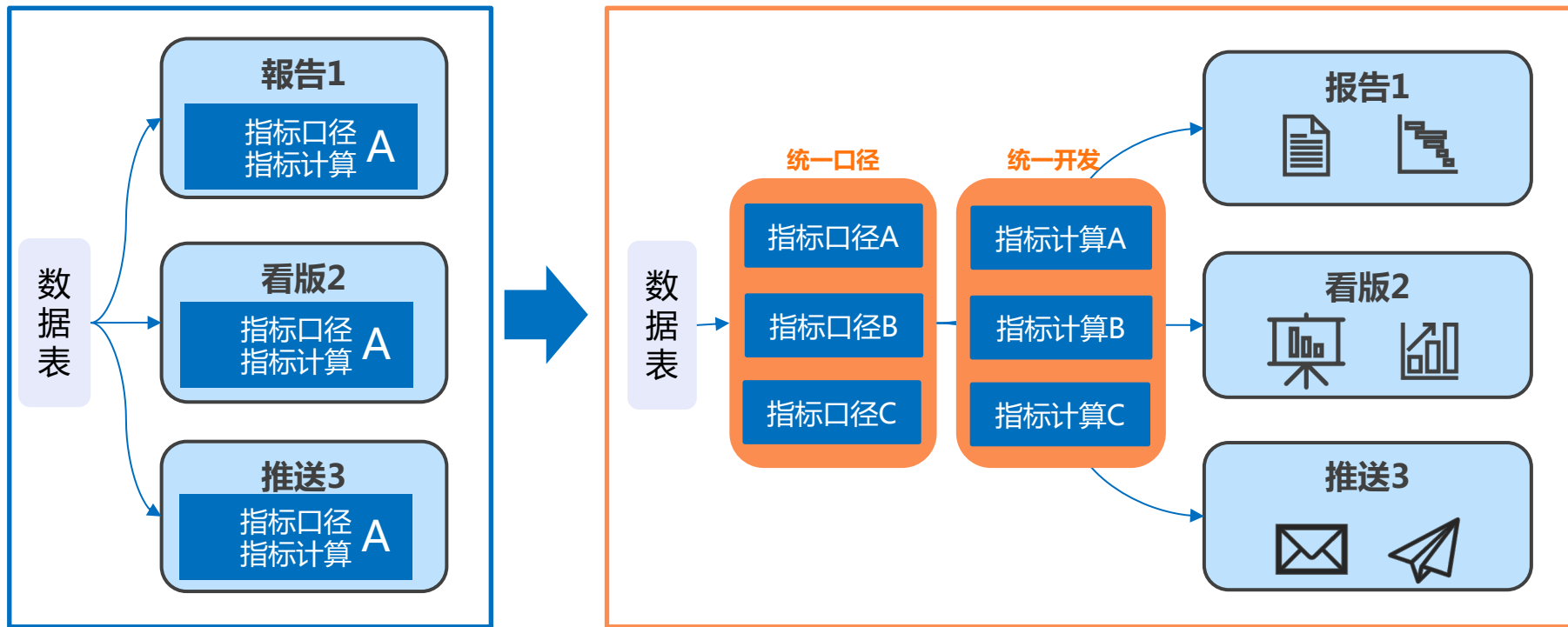


KwaiBI平台化1.0 - 面临的质效挑战



随着数据集与分析产品的广泛应用，引发的数据质量与效率问题

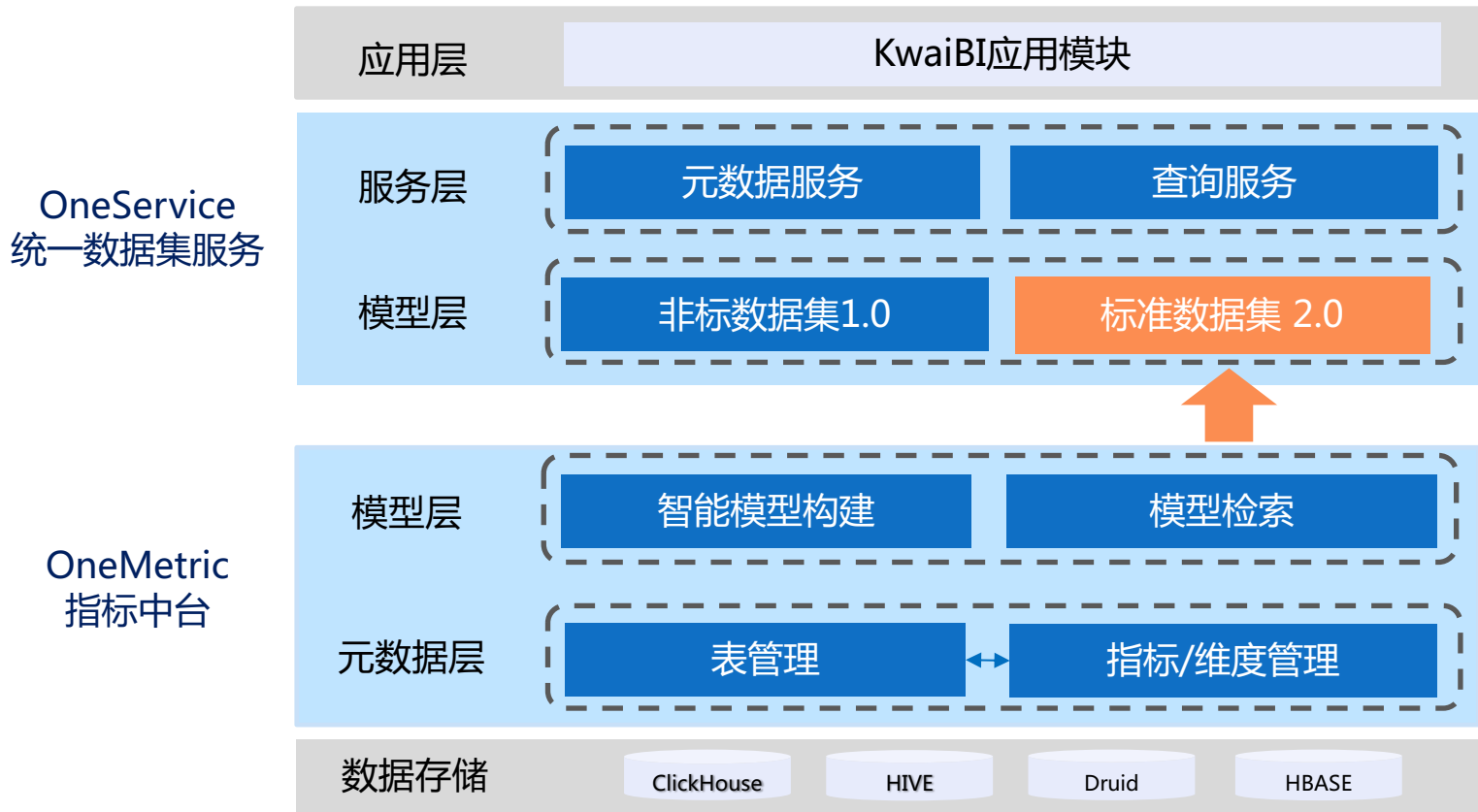
KwaiBI标准化2.0 -基于指标中台的BI解决方案



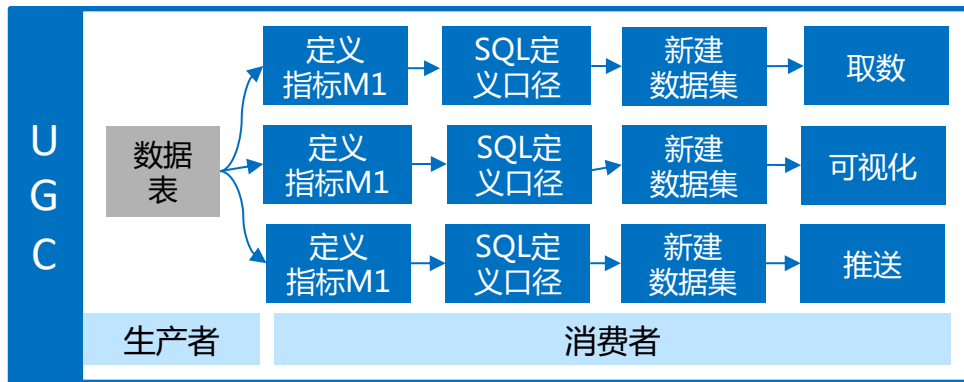
自己定义，自己使用

HeadLessBI：一处定义，一处开发，多处使用

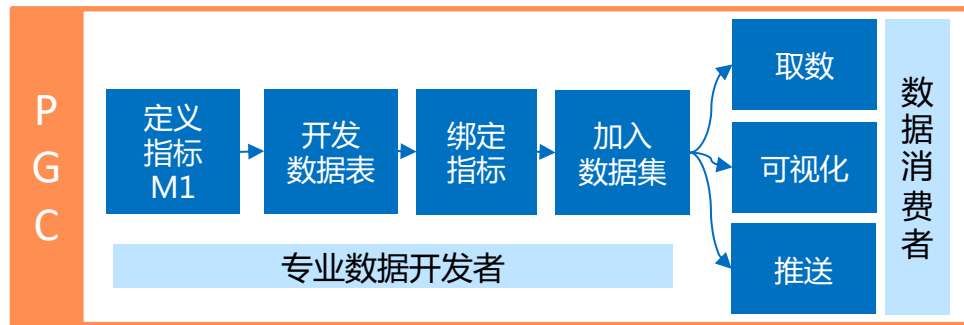
KwaiBI标准化2.0 -基于指标中台的BI架构设计



KwaiBI标准化2.0 -基于指标中台的BI实践总结



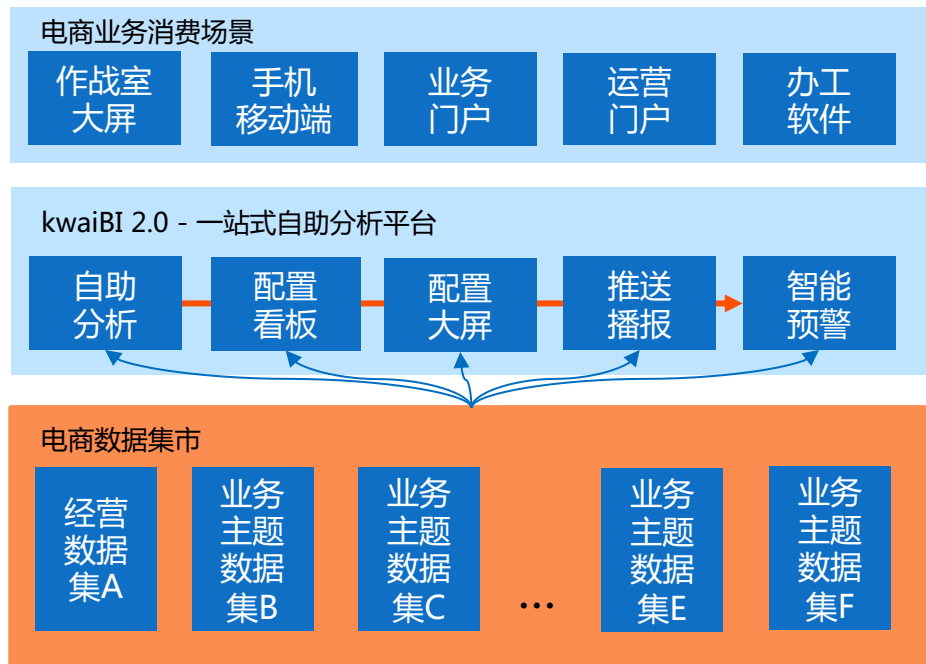
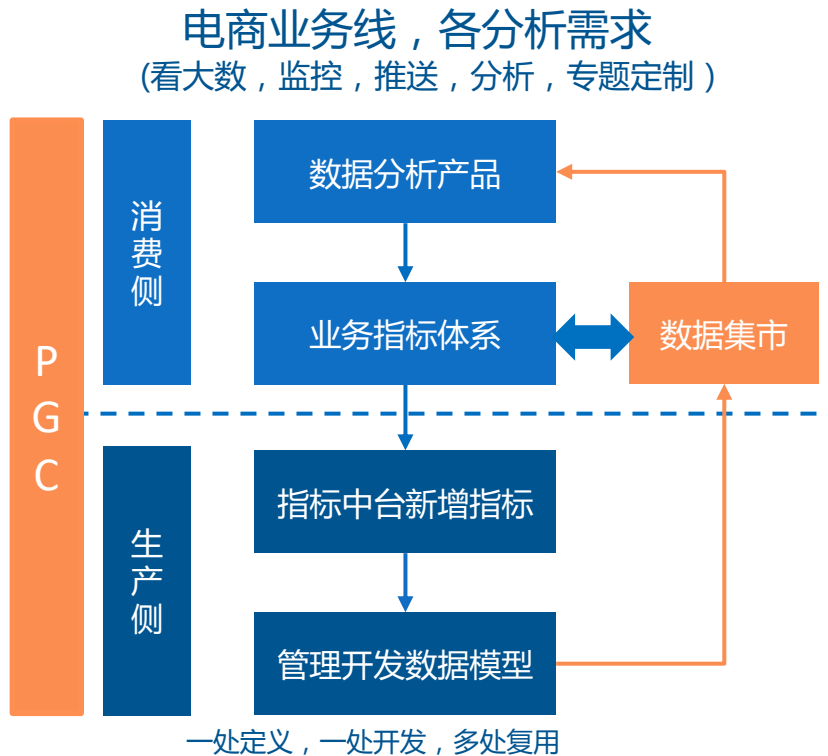
“UGC的服务模式”（用户自己定义指标，自己使用）



“PGC的服务模式”（指标统一由专业同学定义开发，用户只需要使用）

模式	UGC 非标准数据集	PGC 标准数据集
质量	<ul style="list-style-type: none"> 各自定义 多种口径 	<ul style="list-style-type: none"> 统一定义 统一口径
效率	<ul style="list-style-type: none"> 反复开发 各自服务 	<ul style="list-style-type: none"> 一次开发 多处使用
成本	<ul style="list-style-type: none"> 重复计算 多份存储 	<ul style="list-style-type: none"> 一次计算 一份存储
成果	<ul style="list-style-type: none"> 数据问题多 指标数100w+ 单数据集平均查询人数：10人 单数据集平均查询次数：600 	<ul style="list-style-type: none"> 无D0/D1事故 指标数3w+ 单数据集平均用户数：+40人 单数据集平均查询次数：2w+

KwaiBI标准化2.0 - 基于指标中台的BI业务实战

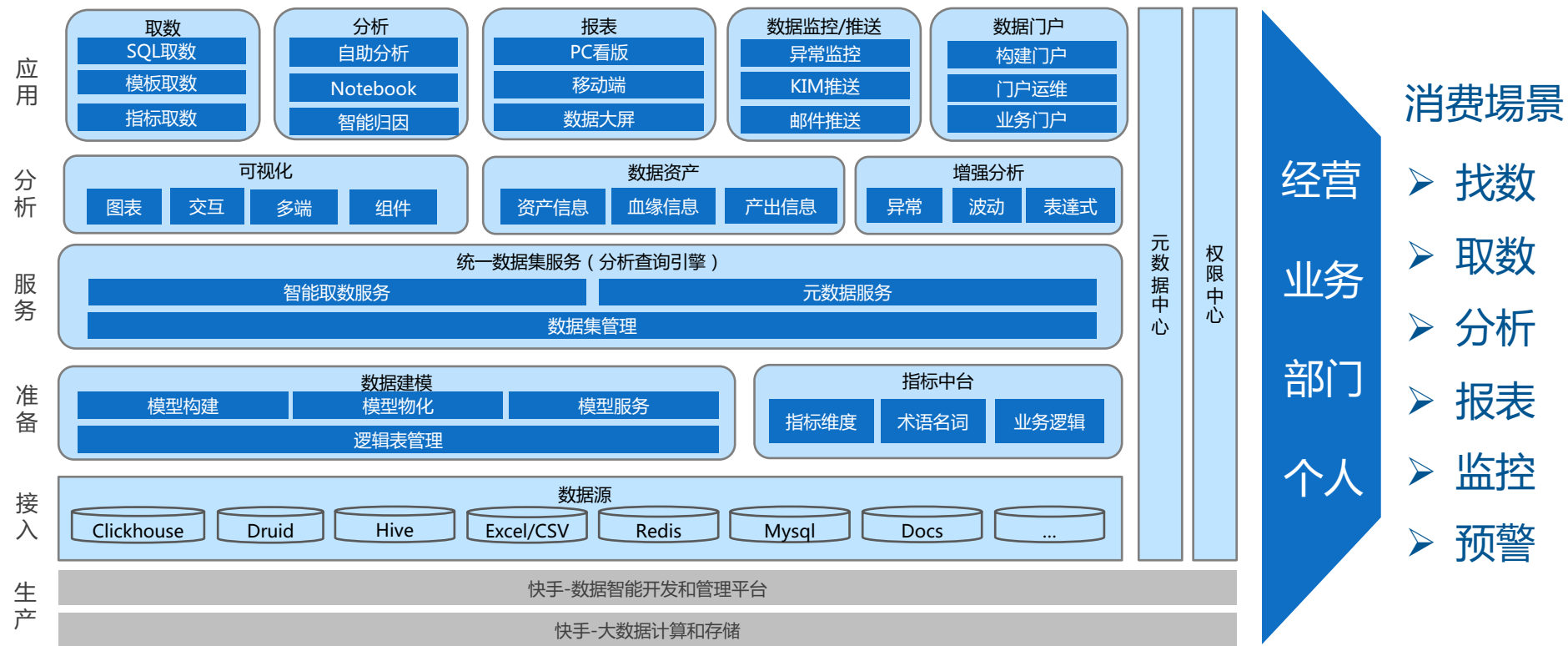


PGC模式：指标中台 x 一站式BI，业务分析提效10倍

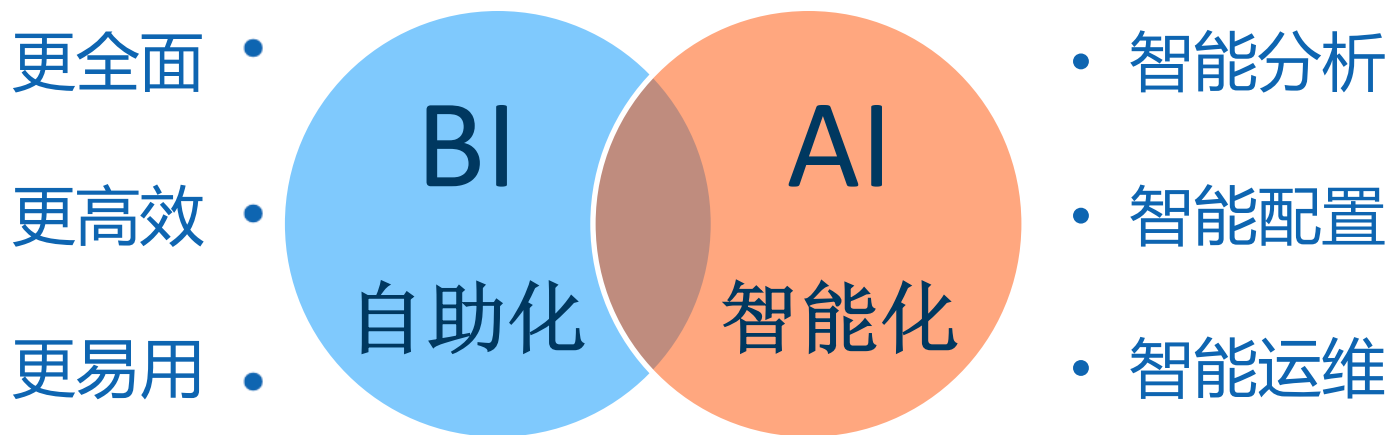
04 快手BI平台总结与展望



快手BI平台 - 整体架构回顾



快手BI平台- 未来展望



欢迎技术交流



快手大数据公众号

非常感谢您的观看

 快手 |  DataFun.

