

51CTO WOT

World Of Tech 2024

WOT全球技术 创新大会

智启新纪
慧创万物



直播电商千万级达人精细化分销体系设计

卓剑磊 快手电商分销技术负责人



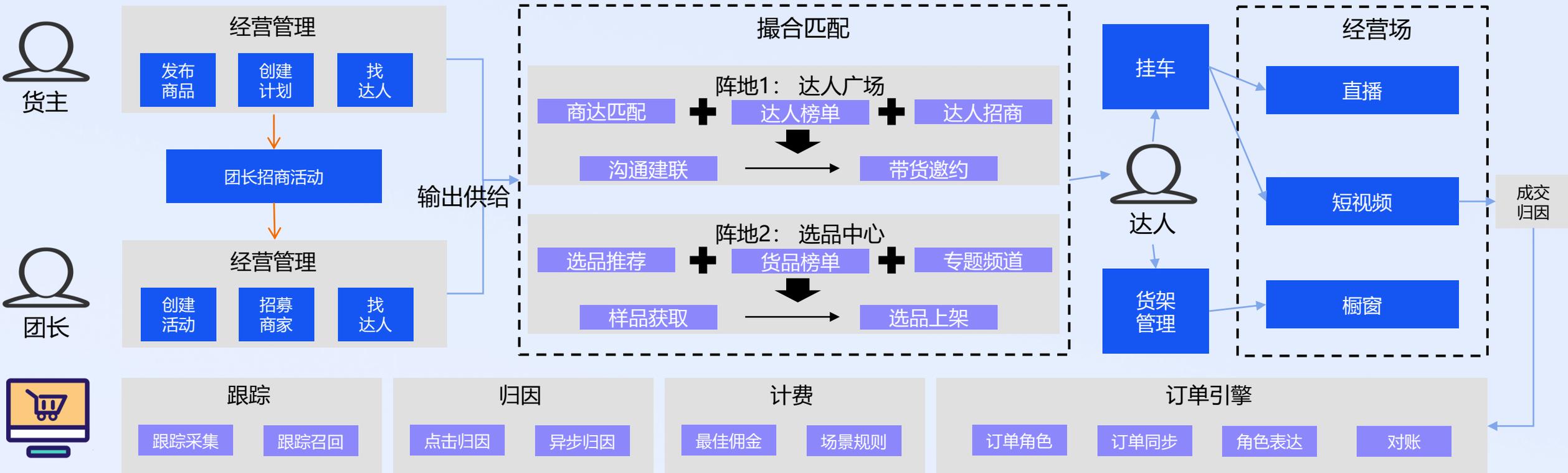
姓名: 卓剑磊

职位: 快手电商分销技术负责人

简介:

- 2021年加入快手, 负责快手电商分销技术, 致力于通过技术手段助力分销业务的增长
- 加入快手之前主要负责智能营销以及用户增长方向的工作, 曾先后负责多家公司增长体系的建设

达人分销—直播电商GMV核心占比



与传统货架电商分销的差异 与挑战



核心：高效、精准、低成本



供给的多样性：多角色表达经营诉求的叠加玩法复杂度

BECOMING DIVERSITY

平台内包含商家、团长、达人共计10+种角色，形成上百种业务组合，服务的迭代开发成本变的越来越高



撮合的复杂度：在不同场域下面向千万级达人做精细化的推荐

MATCH BECOME COMPLEX

平台内达人 * 商品 * 场域可形成多达上亿种规则组合，单靠人工运营已经不再满足要求



爆品的集中性：单品百万级带货达人对时效性提出更高的挑战

ITEM CONCENTRATION

对比传统货架电商，直播场景下的头部大V、热点商品更具集中性，对系统时效以及稳定性提出更高的要求



归因的复杂度：峰值百万每秒的不定时脉冲请求的保障

CALCULATE COMMISSION NEED EXACTLY

不定时、脉冲式的超高流量，近100w+每秒的归因请求，对归因准确性&时效性提出更高的挑战，如何快速响应业务多变的归因玩法也成为难点之一



解决方案层

提升研发交付效率的同时，针对业务场景沉淀SOP操作规范，通过数智化盘货组货中心的建设，提升流量转换规模与效率

域平台能力层

抽取货架、计划、佣金核心领域模型，沉淀可复用的领域资产

存储基建层

构建货品统一检索引擎支持上层检索召回，画像图谱能力的沉淀辅助业务决策

直播电商分销体系设计

快手电商分销平台解决方案

1 | 可扩展的领域架构

领域模型升级，提升交付效率

2 | 精细化的撮合导购

扩大供给规模，提升撮合效率

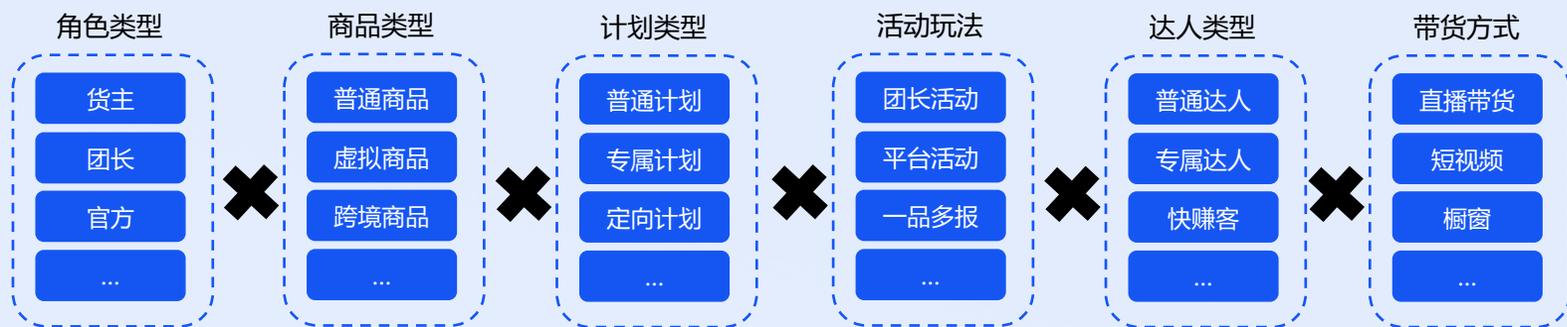
3 | 高可用的归因保障

百万脉冲流量的归因平台建设

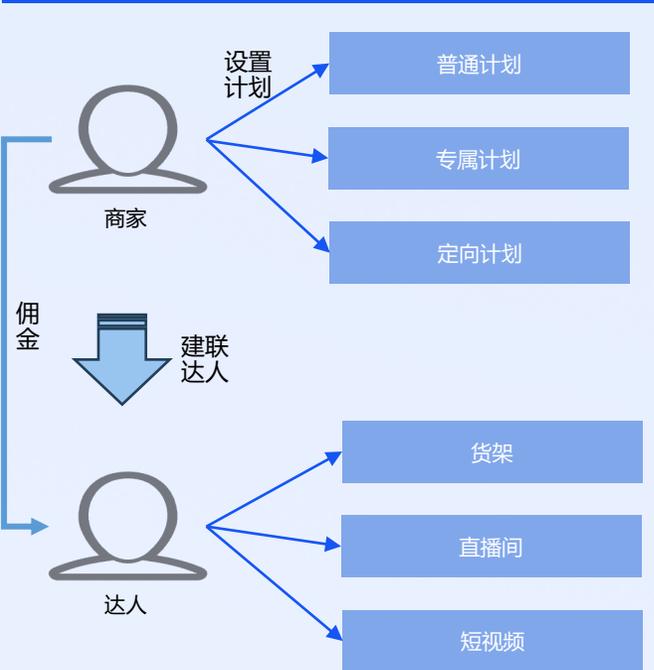
多角色多场景的供给诉求表达

计划作为支持分销业务的最核心的模型，记录着平台内面向货主、团长、达人的多纬数据，随着定制业务需求数量快速增长，**抽取核心模型并能够快速支撑各种业务的灵活定制逻辑，成为了提升业务研发效率的关键**

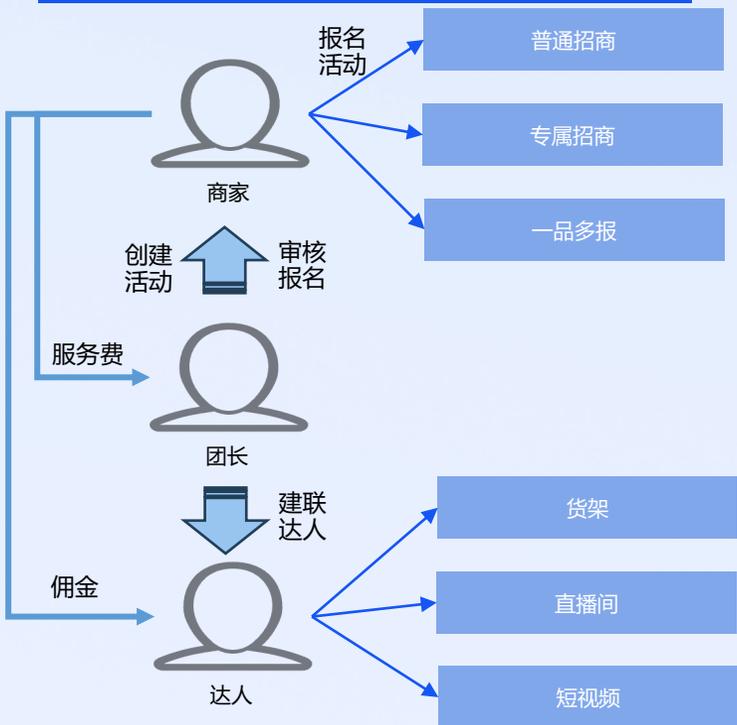
分销=谁设置了哪种类型的商品、以什么样的佣金玩法，参加了什么样的团长活动，寻找何种类型的达人以什么样的方式带货



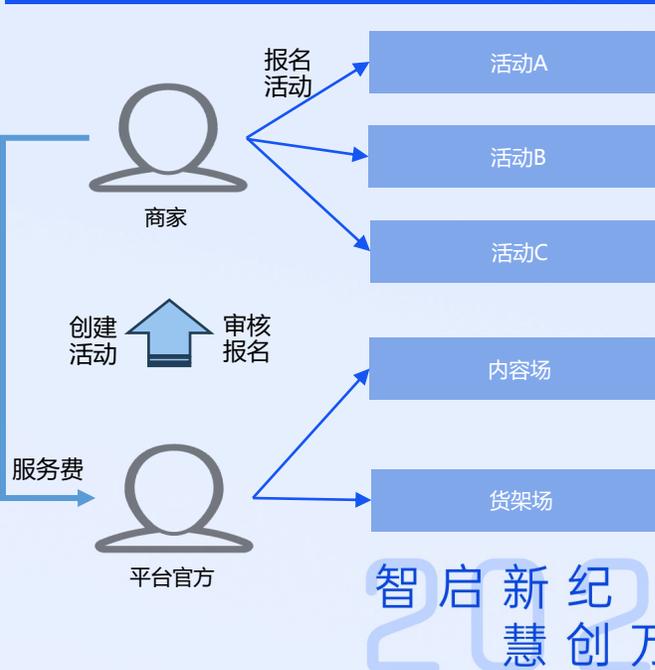
商家计划



团长招商



平台托管



整体策略：统一业务身份，业务流程可编排 >>>



能力地图

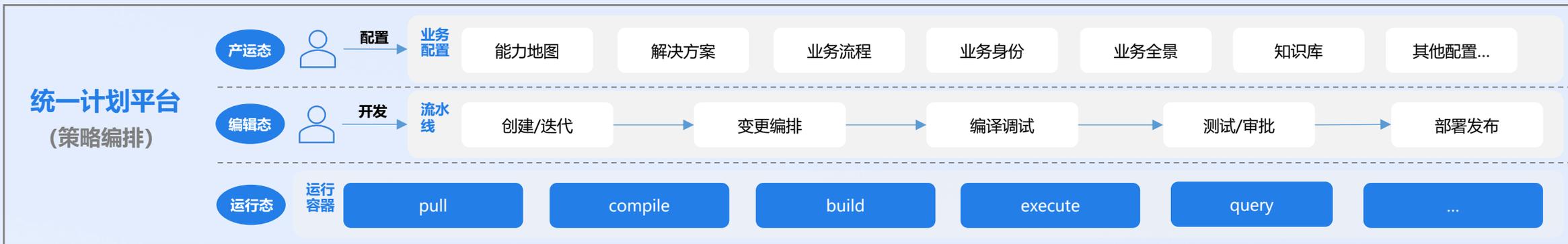


服务编排



领域沉淀

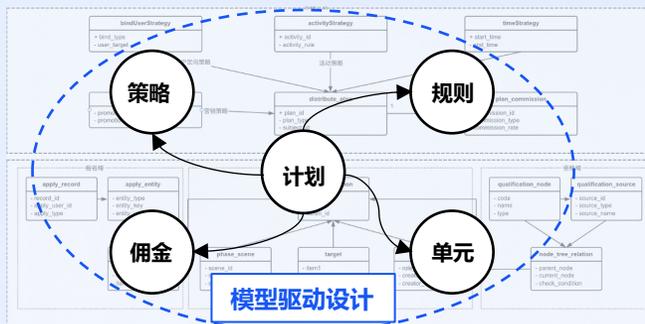




计划模型

通用模型设计

面向不同计划玩法的通用底层模型，快速支撑各类定制业务逻辑接入



统一协议规范

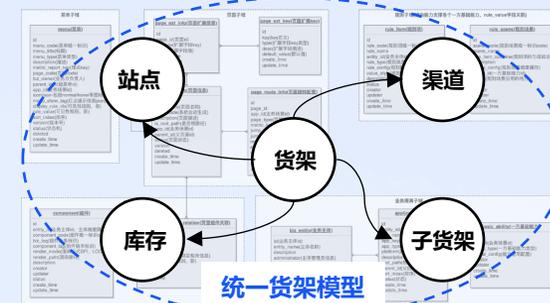
通过扩展字段和三端统一协议的约定，实现一次开发，多处复用



货架模型

电商&本地生活多BU货架模型支持

支持本地生活、三方（淘宝，京东）、电商等多站点接入，保障数据流转的准确性&时效性



直播电商分销体系设计

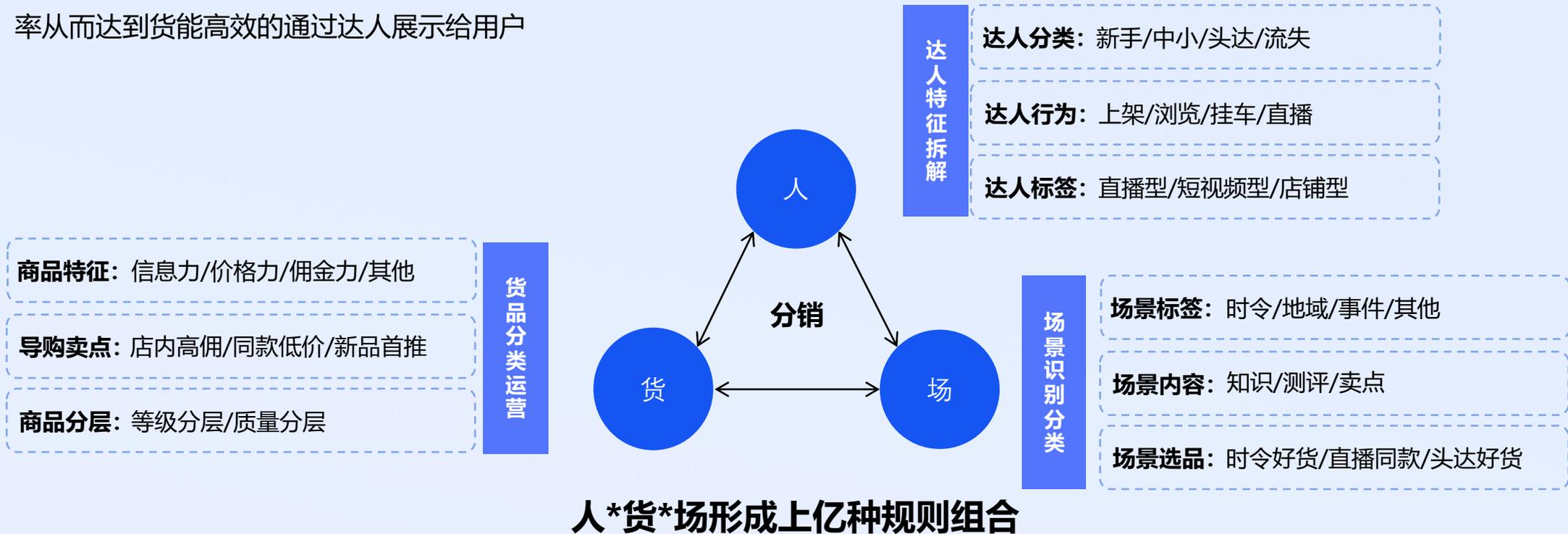
快手电商分销平台解决方案

- 1 | **可扩展的领域架构**
领域模型升级，提升交付效率
- 2 | **精细化的撮合导购**
扩大供给规模，提升撮合效率
- 3 | **高可用的归因保障**
百万脉冲流量的归因平台建设

人货场的撮合如何实现ROI最大化

业务目标:

做好达人和货链接的纽带, 提升撮合规模和撮合效率从而达到货能高效的通过达人展示给用户



痛点

供给规模

分销商品库规模大但呈现**很强的头部化**，头部优质货品普遍以一对一的隐私方式动销，且动销完成后会被下架，**优质供给未在分销生态下充分流通**

撮合质量

从商家与达人的撮合结果来看，核心的产量还是来自于商达之间的线下建联，**优质经验无法沉淀且复用率不高造成人货之间的匹配质量低**

流量转化

作为B端的核心导购场偏向人工经验导购，从**流量利用率**以及**策略调整的及时性**上都存在不足，单靠运营的经验**无法支撑高转化的诉求**

运营效率

需求交付**周期长**，运营跨平台操作、线下数据传输以及缺乏决策的辅助支持导致**业务本身的发展受限**

问题抽象

核心维度

- 供给规模提升
- 匹配效率升级
- 流量智能分配
- 效率提升
- ...

解决思路

解决方案

解决思路

- ▶ 一站式的选品组货平台
 - 货盘数智化运营
 - 智能化组货导购
- ▶ 全面的知识图谱构建
 - 知识图谱的采集与构建
 - 人货场匹配结合与应用
- ▶ 多形态的组货下行
 - 基于业务目标组货
 - 基于知识图谱组货
- ▶ 全渠道赛马流量分配
 - 面向不同场域做智能化的流量分配
- ▶ 场域AI智能化导购
 - 活动会场的智能搭建
 - 推荐文案的智能生成
 - 基于LLM自然语言选品

商品信息识别



商品A 十月稻田 热乎粘苞米东北真黄糯白糯玉米
 官方旗舰自营线下 达康生鲜自营线下 该商品店内有售
 ¥29.9 原价
 佣金率 15% 预计赚 ¥4.48
 已售33万件 32.6万人加入购物车 库存661.6万件
 入选玉米爆款榜 TOP4



RELLET 玻尿酸深层2.0 补水喷雾保湿到手2大瓶官方旗舰店正品
 官方旗舰自营线下 该商品店内有售 达人带货“指定链接”
 到手价 ¥79 原价¥129
 佣金率 10% 预计赚 ¥7.9
 已售8799件 18.7万人加入购物车 库存10.3万件
 为你推荐更多大牌大补活动商品



商品B 7T 【9.9元60个桃酥】水糖醇五黑核桃传统点心30包无添加蔗糖整箱
 官方旗舰自营线下 达康生鲜自营线下 该商品店内有售 达人带货“指定链接”
 ¥9.9 原价
 佣金率 22% 预计赚 ¥2.18
 爆款严选团长精选 甄选好料 科学配方 高饱腹
 已售7.8万件 26.6万人加入购物车 库存992.15万件
 入选面包糕点爆款榜实时榜 TOP3

空间推理

地域推理

地域 地点
 场所 ...

事件推理

热点 突发
 疫情 ...

时间推理

节气 时令
 节日 要事

商品推理

品类/类目视角

类目属性 品牌属性

特征属性 卖点属性

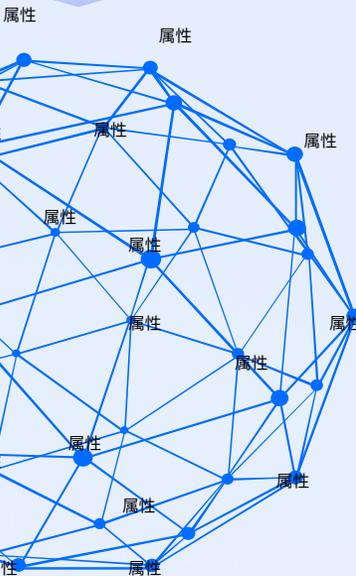
商品属性视角

品牌 口味

sku spu

产地 适用人群

适用时间 适用场景



场域推理

场域特征视角

特征A 特征B
 特征C 特征D

场域属性视角

属性A 属性E
 属性B 属性F
 属性C 属性G
 属性D 属性H

人群推理

行为推理

app h5
 直播 购买

画像推理

潜力人群 大V人群
 宝妈 婴幼儿

属性推理

性别 年龄
 城市 职业

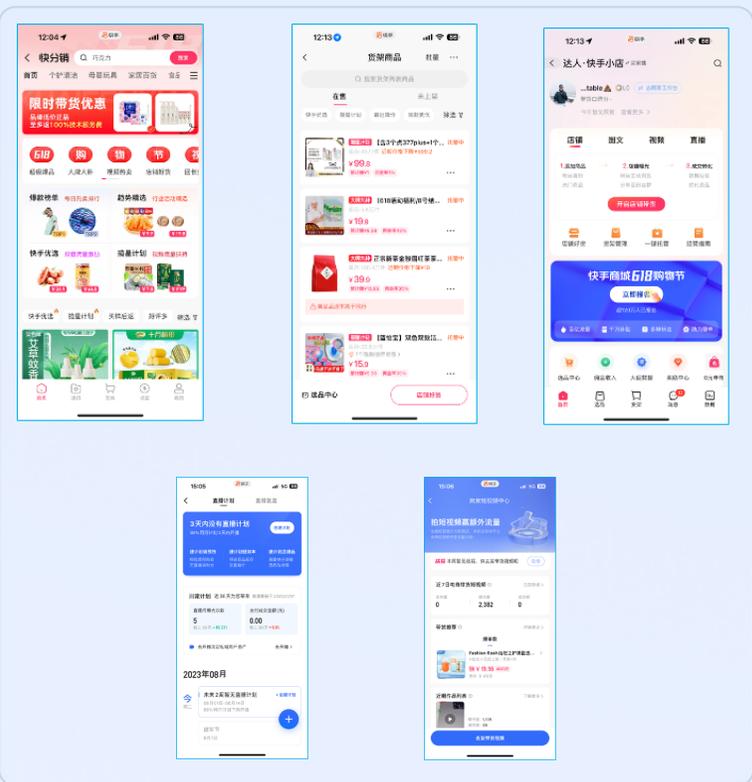
实体分类
 100+种

实体个数
 1000w+

关系对数
 1亿+

智启新纪
 慧创万物

B端导购页面



基于业务目标组货

引流、转化、ROI、动销



基于实时行为组货

直播行为、上架行为、浏览、收藏



基于知识图谱组货

类目偏好、商品卖点



AI组货

AI+

智能化导购会场构建

商机探查

业务能力	数据洞察 商品、达人 覆盖千万级达人	趋势分析 站内、站外 近1000+指标
	技术突破 <ul style="list-style-type: none"> 搜索&热点数据挖掘能力 统一决策树将数据分层级串联 非标商品的识别、映射以及人工标注后的流转 	

盘货选品

业务能力	货盘圈选 离线、实时 面向亿级数据	货盘运营 人工、自动化 1000+货盘管理
	技术突破 <ul style="list-style-type: none"> 同款识别&商品画像 十亿级数据的秒级圈选 货品智能推荐、替换以及找更优 	

组货撮合

业务能力	渠道组货 单渠道、多渠道 覆盖100+渠道	撮合目标 业务目标、AI 面向业务选择
	技术突破 <ul style="list-style-type: none"> 多渠道货品实时多流合一 分钟级数据监控召回分析 面向不同业务目标的策略自动化组合 	

卖点表达

业务能力	卖点表达 标签、推荐理由 数千个标签	智能文案 标题、带货理由 文案一键优化	图片合成 banner、白底图 智能抠图
	覆盖范围 <ul style="list-style-type: none"> 频道 推荐 搜索 店铺 资源位 工作台 ... 		

场景化导购

业务能力	场景构建 构建、识别 100+场景	场景选品 标签、选品 场域标签	导购路径 人、货、场 实时匹配
	技术突破 <ul style="list-style-type: none"> 100+场景的接入，场景特征抽取 500+种卖点的在线实时组合，面向不同场景自动识别优先级 1000+策略在线实验，秒级数据监控分析异动根因 		

-货品智能运营-



我想找到更有竞争力的货品

货品竞争力智能分析



品类分析

商品洞察

品类洞察

品牌洞察



用户分析

买家行为

粉丝行为

行为分析

-内容智能运营-



我想找到更优的内容表达

内容展现智能包装



推荐文案

商品标签

推荐理由

个性化文案



卖点表达

标题优化

评论精选

时令卖点

-流量智能运营-



我想找到更优的流量分配

流量分配的智能决策



流量场景

搜索场景

专题场景

导购场景



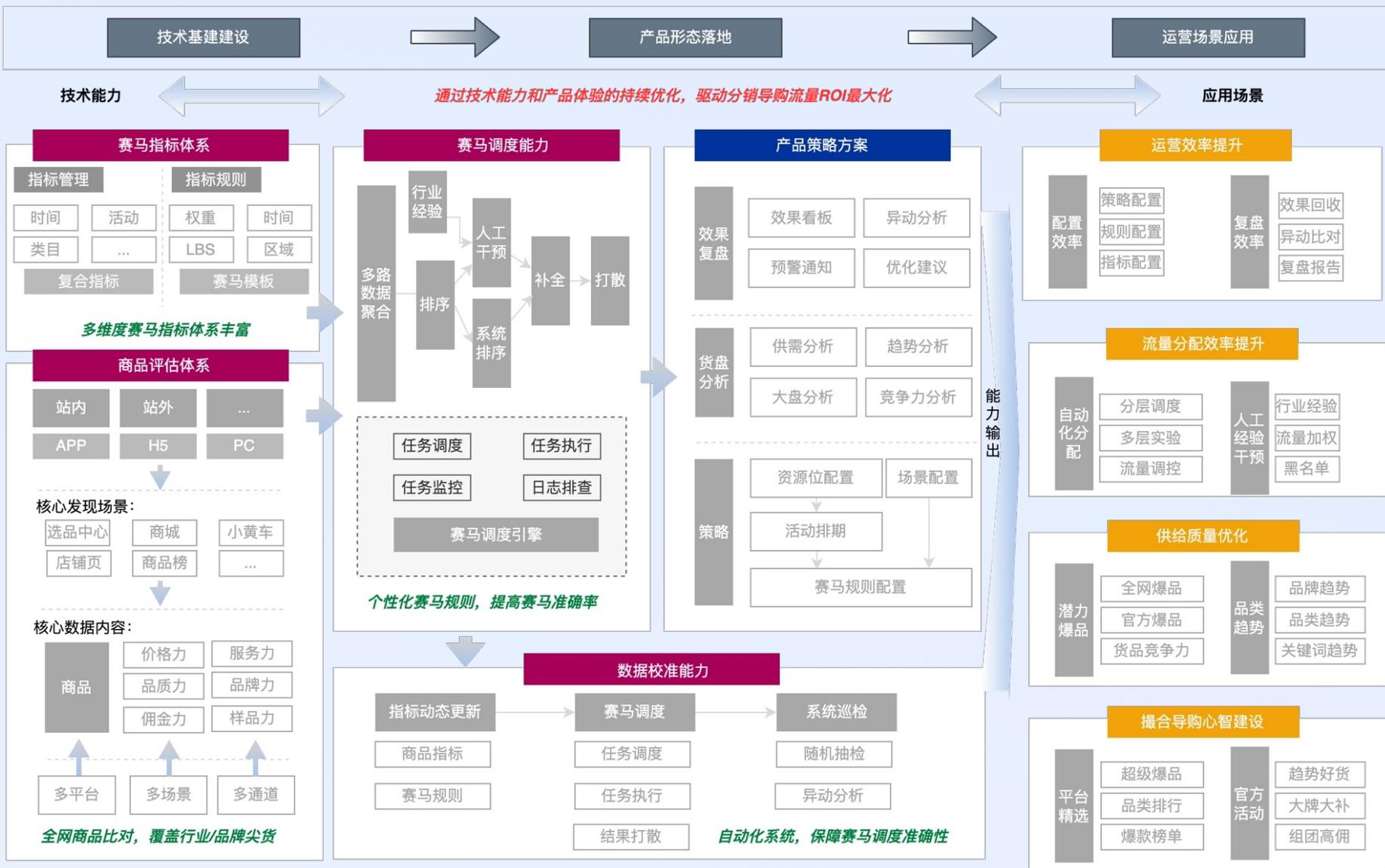
数据反馈

场景效率

流量ROI

业务结果收益

全渠道赛马引擎驱动流量ROI最大化



多维度的赛马指标体系任意组合

不同赛马指标任意在线组合助力业务赛马策略调整

个性化赛马规则提升准确性

统一赛马调度引擎，运营可实时干预决策流量分配策略

实时数据校验保障赛马稳定性

多维度的巡检规则保障赛马调度的稳定性

精细化的撮合导购成果与收益

效率收益



运营人效提升**60%**

人力投入下降100%



货盘自主化分析
会场可视化搭建
流量策略实时调整

...

规模收益



活动规模提升**50%**

系统生成占比40%



优质货品挖掘
会场自动化生成
导购卖点智能推荐

...

业务收益



上架规模提升**45%**

赛马分配占比40%



活动智能赛马策略
智能托管推荐
场景化导购

...

直播电商分销体系设计

快手电商分销平台解决方案

- 1 | **可扩展的领域架构**
领域模型升级，提升交付效率
- 2 | **精细化的撮合导购**
扩大供给规模，提升撮合效率
- 3 | **高可用的归因保障**
百万脉冲流量下归因平台建设



爆品集中度

100w+人/品

1:N的写链路放大，压力巨增
少数商品占据了45%以上货架关系



稳定性

100w+笔/秒

脉冲流量下，对订单归因实时性的挑战



成本

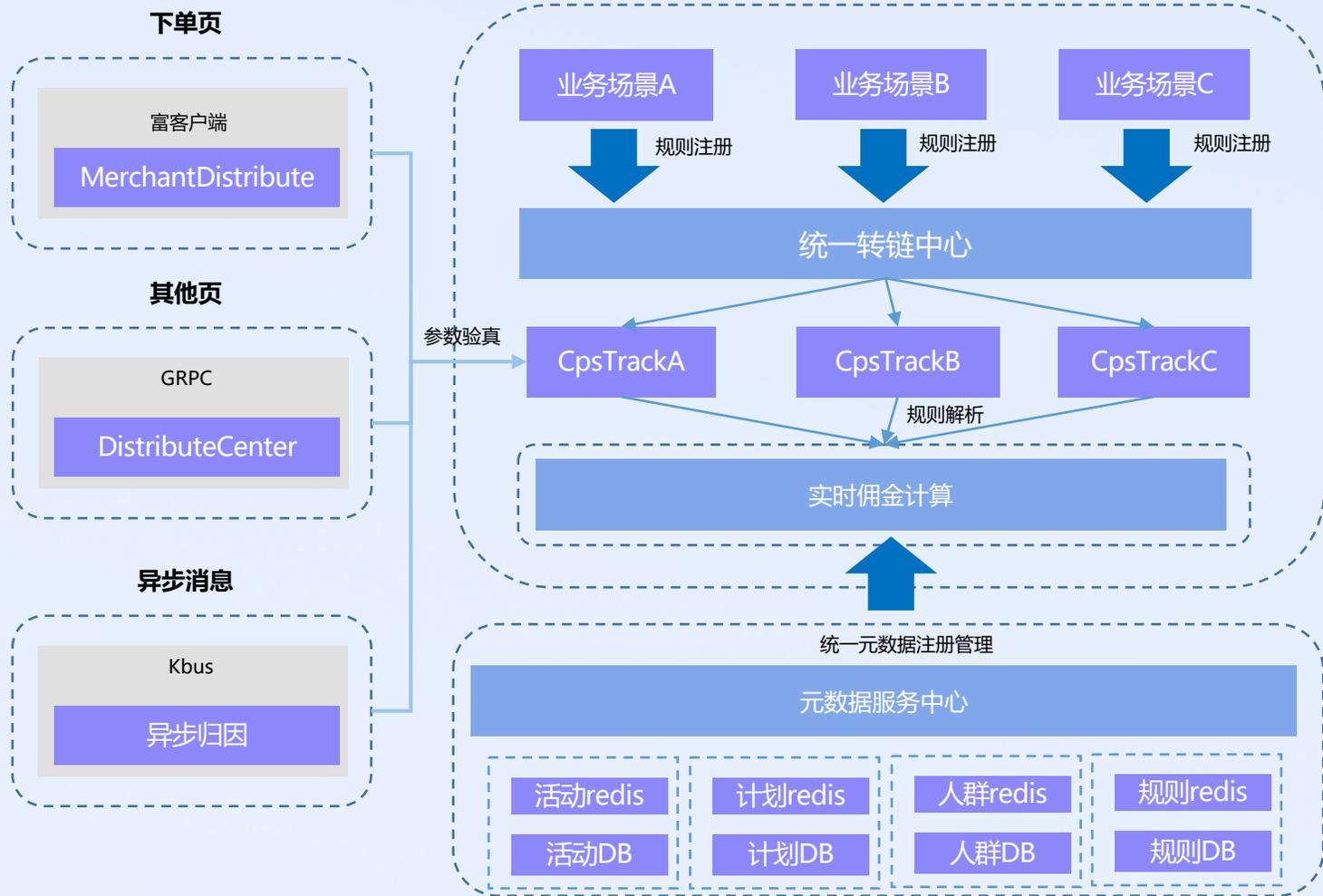
1:1对标交易服务器

单笔订单归因的直属服务器成本巨大

怎么解？

随着业务在场景内的玩法多样性变多，我们需要围绕**高效、稳定、低成本**的目标对归因分佣的链路架构进行升级

统一转链注册中心，解决写扩散难题



➤ cpsTrack统一注册

面向不同业务线提供分佣规则注册能力，支持场景、身份、规则、优先级等元素的配置，面向不同场景生成统一的追踪参数cpsTrack

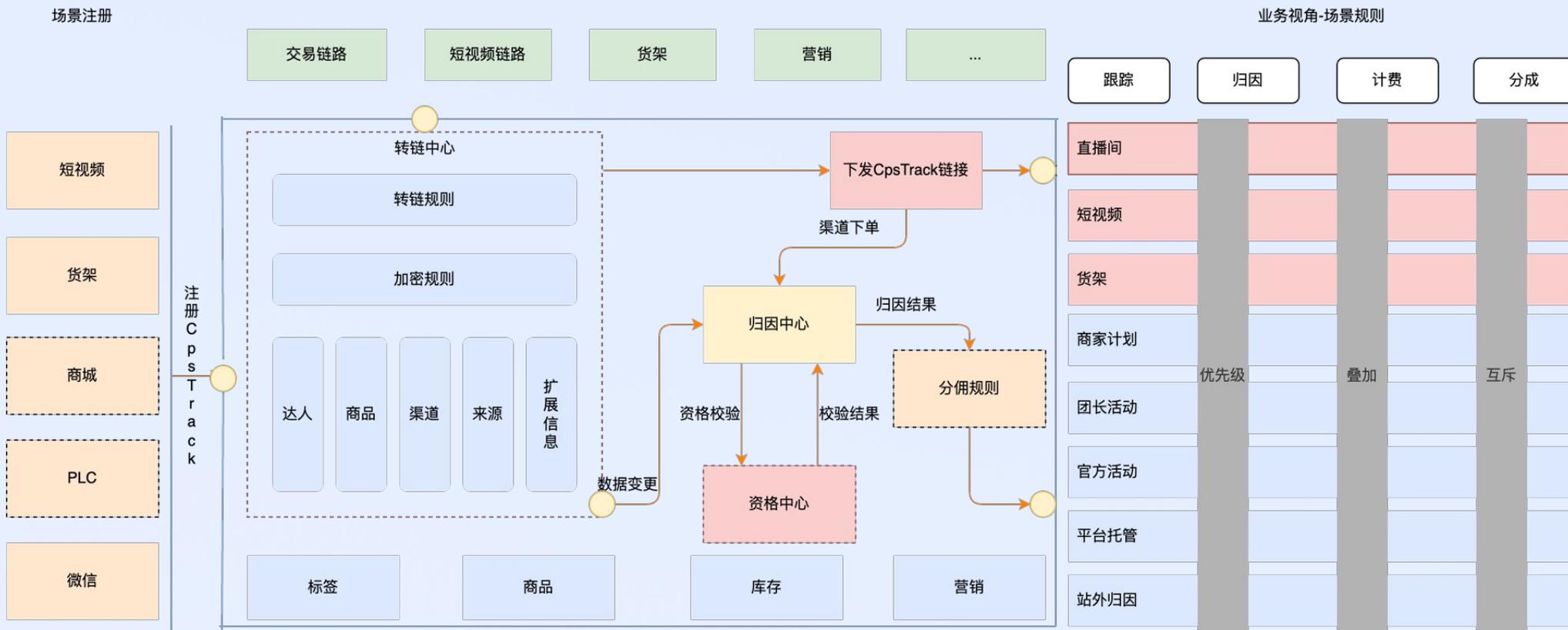
➤ 全渠道链接下发

覆盖电商所有主场景链路，包括直播间、小黄车、商详、购物车、提单页，通过统一转链中间层的建设，避免渠道链接参数丢失的产生

➤ 解析、验真、分佣&回溯一体化能力

提供RPC、富客户端多种方式的cpsTrack解析验真能力，支持cpsTrack参数的lastClick、firstClick的追踪能力

统一归因平台建设高效支持直播分佣



▶ 站内、站外多样归因玩法支持

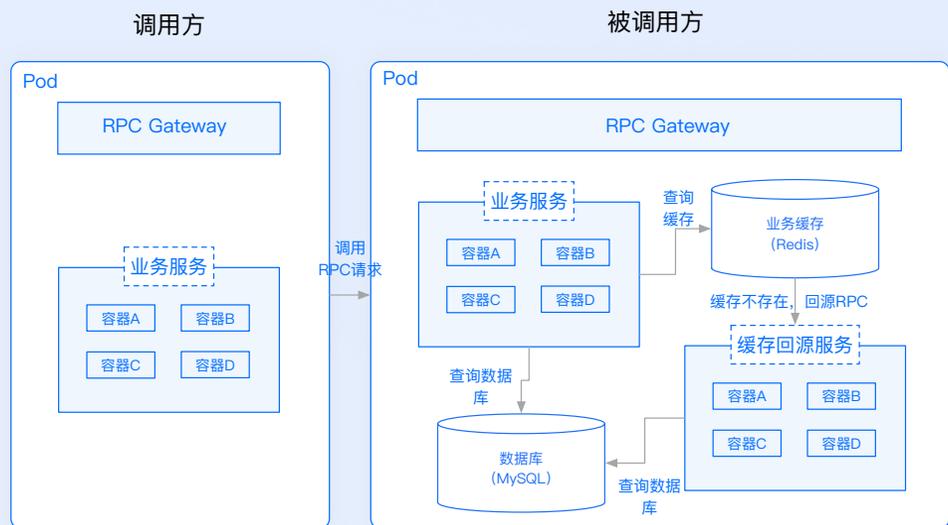
通过追踪、归因协议规范化的标准建设，实现站内多渠道同步归因，站外多流事件归因能力，支持数十种场景的归因玩法

▶ 灵活可调整的分佣能力提升业务交付效率

面向场景内多边角色、平台、渠道的复杂分佣规则进行抽象，通过规则树的模式提供灵活的优先级调整能力，支持多版本的在线共存以及快速回退

成本优化

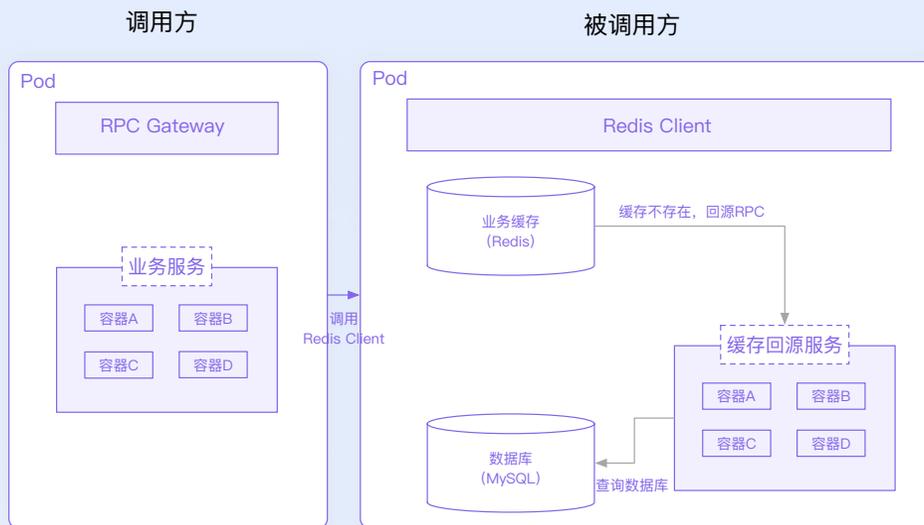
普通RPC客户端调用方式



VS

成本&稳定性

富客户端调用方式



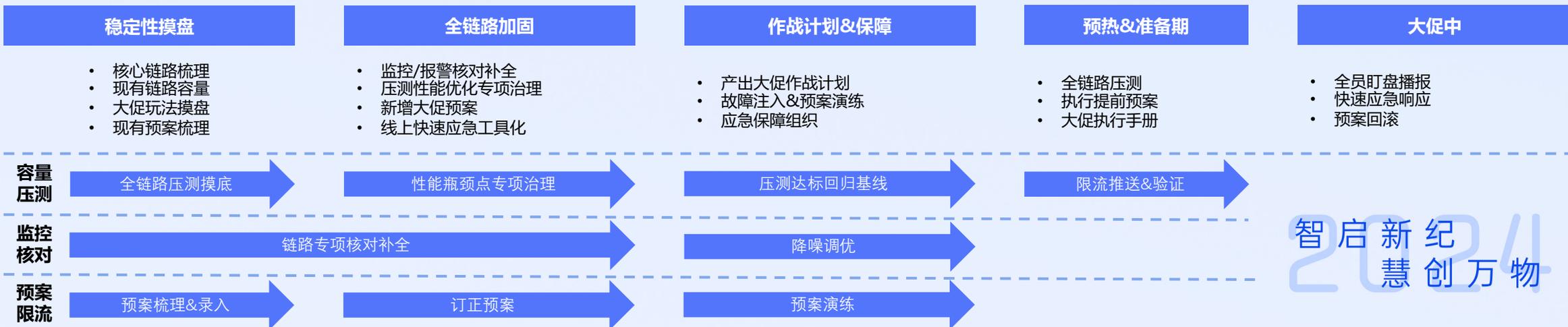
性能升级

- 网络IO次数: 4 -> 2
- 序列化次数: 3 -> 1
- 远程请求: 100% -> 少量
- 升级模式: 服务端中心式

成本优化

对于服务提供方的请求压力几乎接近100%减免, 能够大幅降低业务成本, 减少服务提供方机器成本

稳定性保障



大流量下佣金归因安全保障维护

数据一致性保障

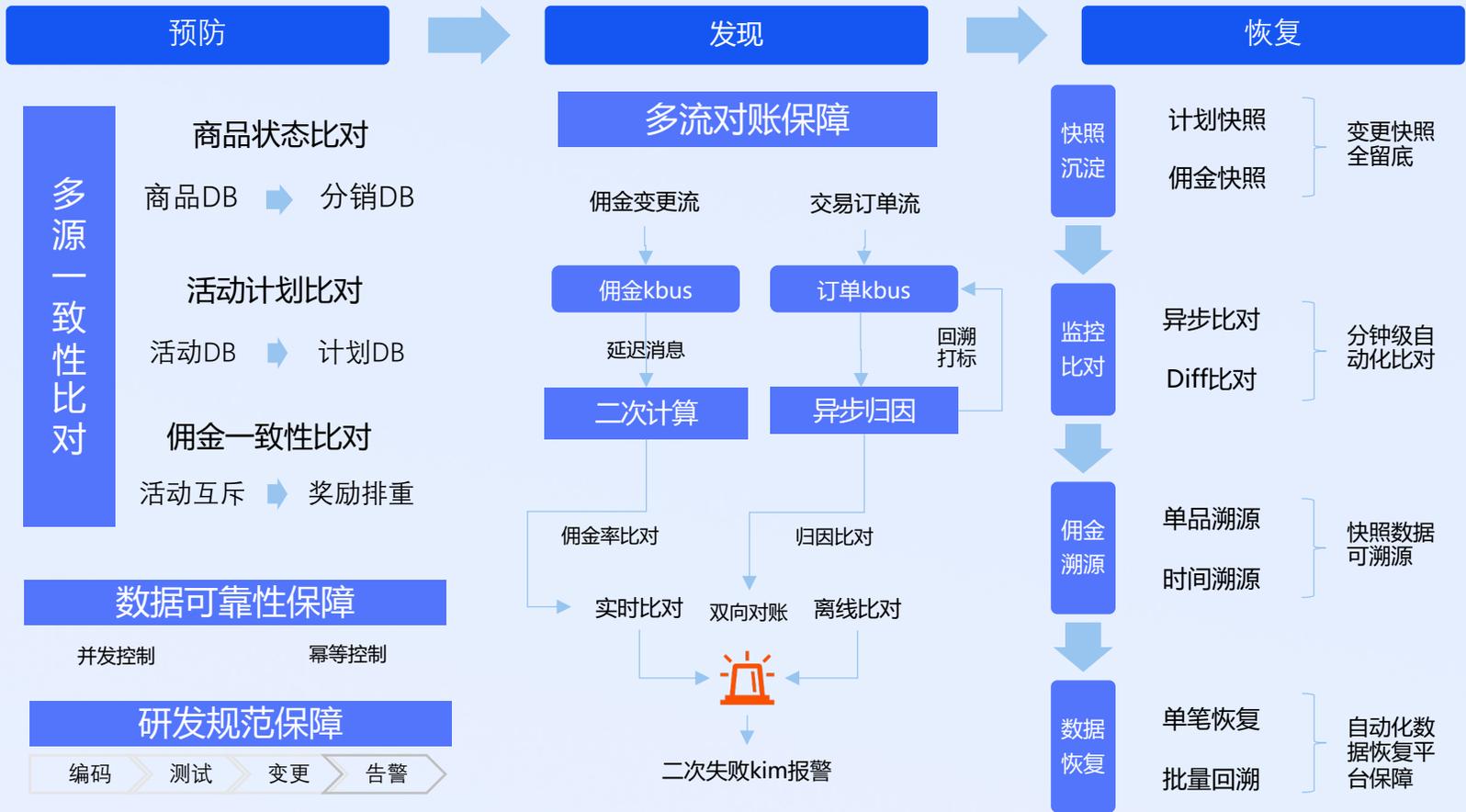
通过分销数据库作为起始源，跟外部依赖数据包括店铺、商品、订单做常态化比对校验

归因准确性保障

佣金链路采用延迟队列进行二次归因结果计算，归因链路通过异步归因链路的构建，进行二次比对，异常订单打标后重新回溯

数据自动化对账恢复

建设数据恢复平台化能力，变更数据全链路快照留底，异常主动发现，回溯能力自动化运行



业务服务架构

解决代码烟囱式研发的问题，通过领域模型以及统一业务身份的建设，单玩法交付效率可压缩到天级

全面线上化运营动作

基于场域的智能化导购

业务交付效率显著升级

研发交付效率提升一倍以上

场域撮合导购

通过场域智能化导购平台的建设，面向用户场景做智能化识别，将人工撮合导购推进到场域的智能化导购

平台供给规模

构建智能化盘货能力，面向运营提供好货发现、分析洞察、挖掘比对场景，提升平台供给质量与规模

双机房逃生

单元化

支撑万亿规模的电商GMV

业界一流对齐

峰值归因请求达到xxW/S 以上

渠道归因分佣

建设站内外多流归因能力，大幅提升归因的速率的同时也持续在交付效率以及成本上取得显著的结果



业务驱动的架构演进旨在持续优化和调整架构以满足不断变化的业务需求，理解业务、深入业务、推进业务，实现与业务的双赢

关注“快手技术”公众号
获取更多技术干货

快手技术

12 市

谢谢观看

THANKS