

人工智能革新客服行业的实践

智变

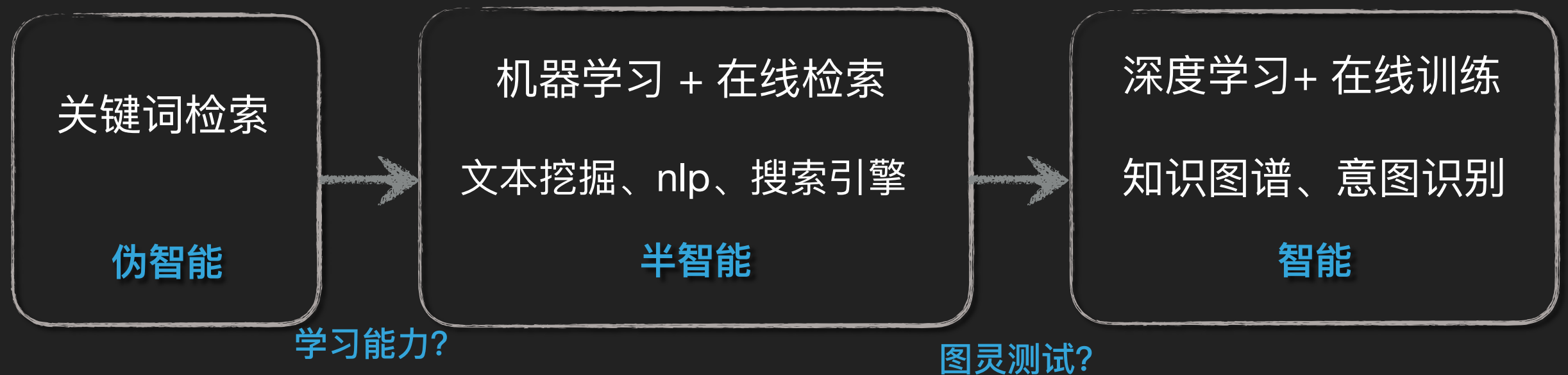
刘应耀@阿里巴巴



背景：内部业务增长带来的客服压力

- ▶ 淘宝天猫订单量不断增长，服务人员不增，服务压力、服务成本快速增长
- ▶ 热线服务方式单一、求助成本高、互动性弱
- ▶ 移动互联网高速发展，无线服务占比极低
- ▶ 消费升级，消费者的体验要求在提升
- ▶ 客服是典型的人力密集型、规模行业，预计全国有上千万的从业者

背景：外部智能创新的井喷之势



敏感词过滤

XXX智能音箱

出门问问

度秘

Siri

Facebook M

***智能搜索

助理来也

阿里小蜜

Viv

Cornata

Google Now

ISV系列智能客服

小i机器人

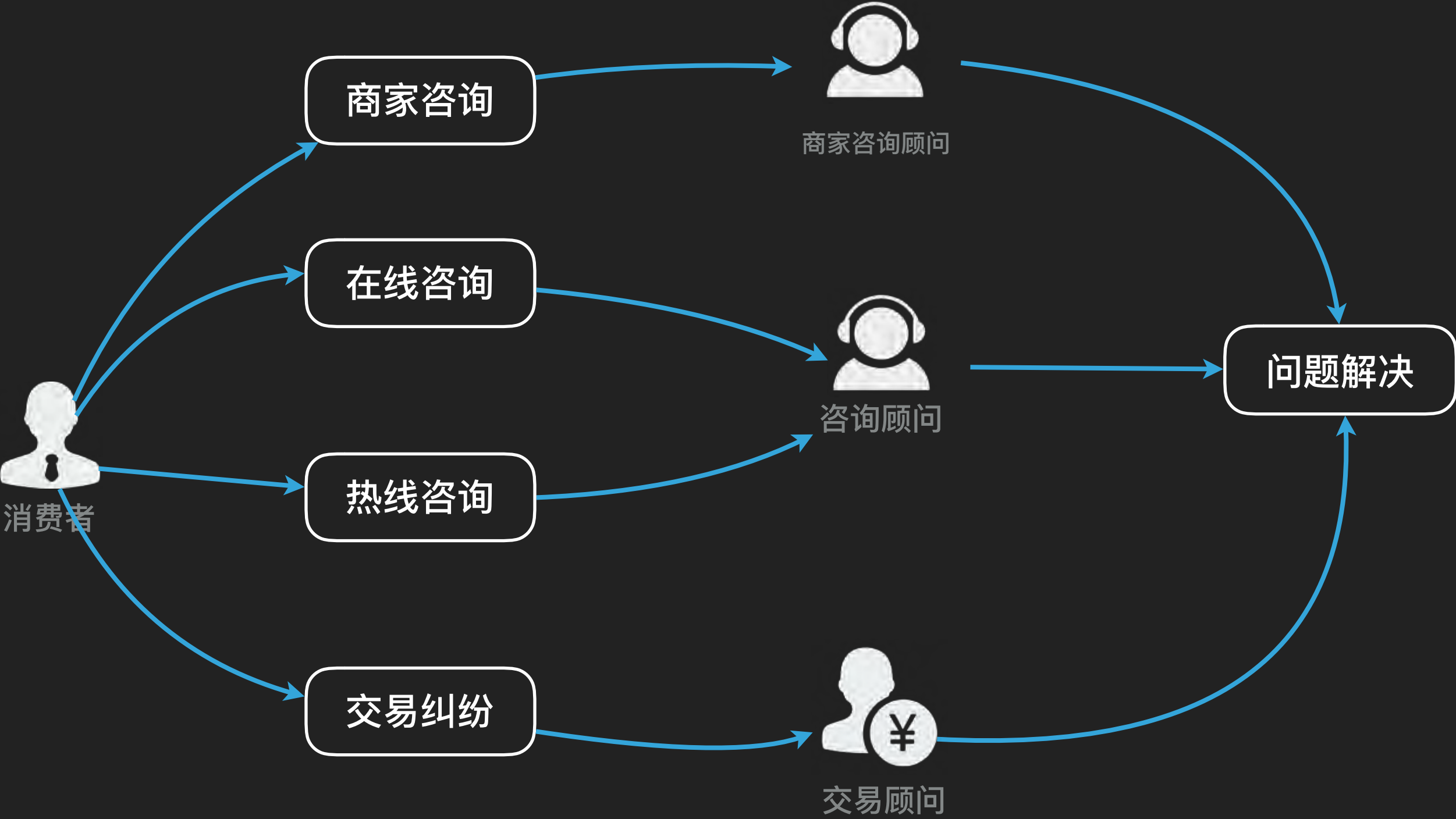
百度夜莺

微软小冰

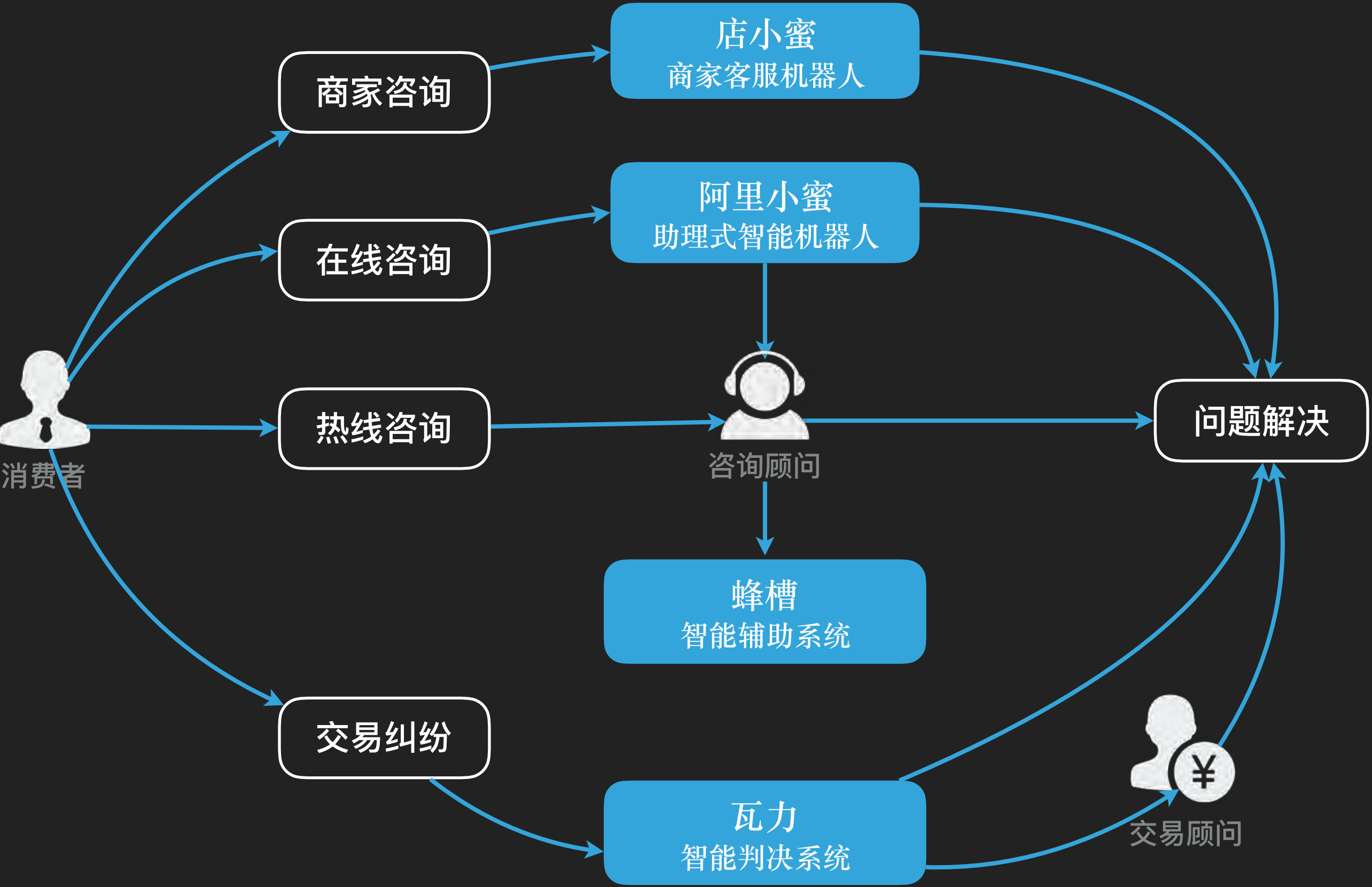
网易七鱼

店小蜜

传统服务模式



智能服务模式





阿里小蜜

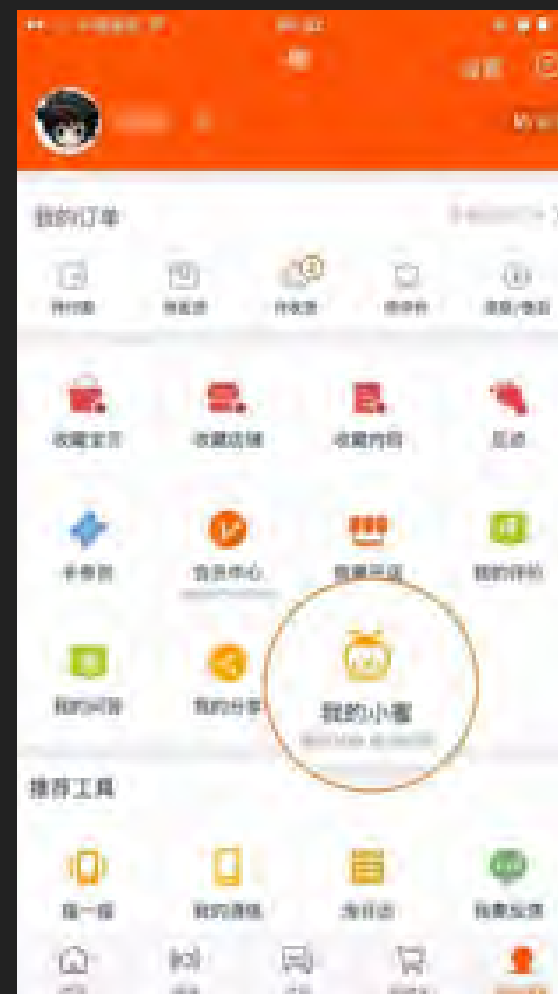
阿里小蜜

- ▶ 阿里首款智能助理
- ▶ 与手机淘宝深度整合
- ▶ 基于阿里海量消费数据，结合线上、线下的生活场景需求，以智能+人工模式提供智能购物、极速服务的完美助理体验。

正式上线：2016.3.15

DAU：400万

智能解决率：90%





小蜜导购 新体验

换一批

找帖子

看清单

问大家

搜心得

咨



按住 说话



选择宝贝



上传照片



拍照

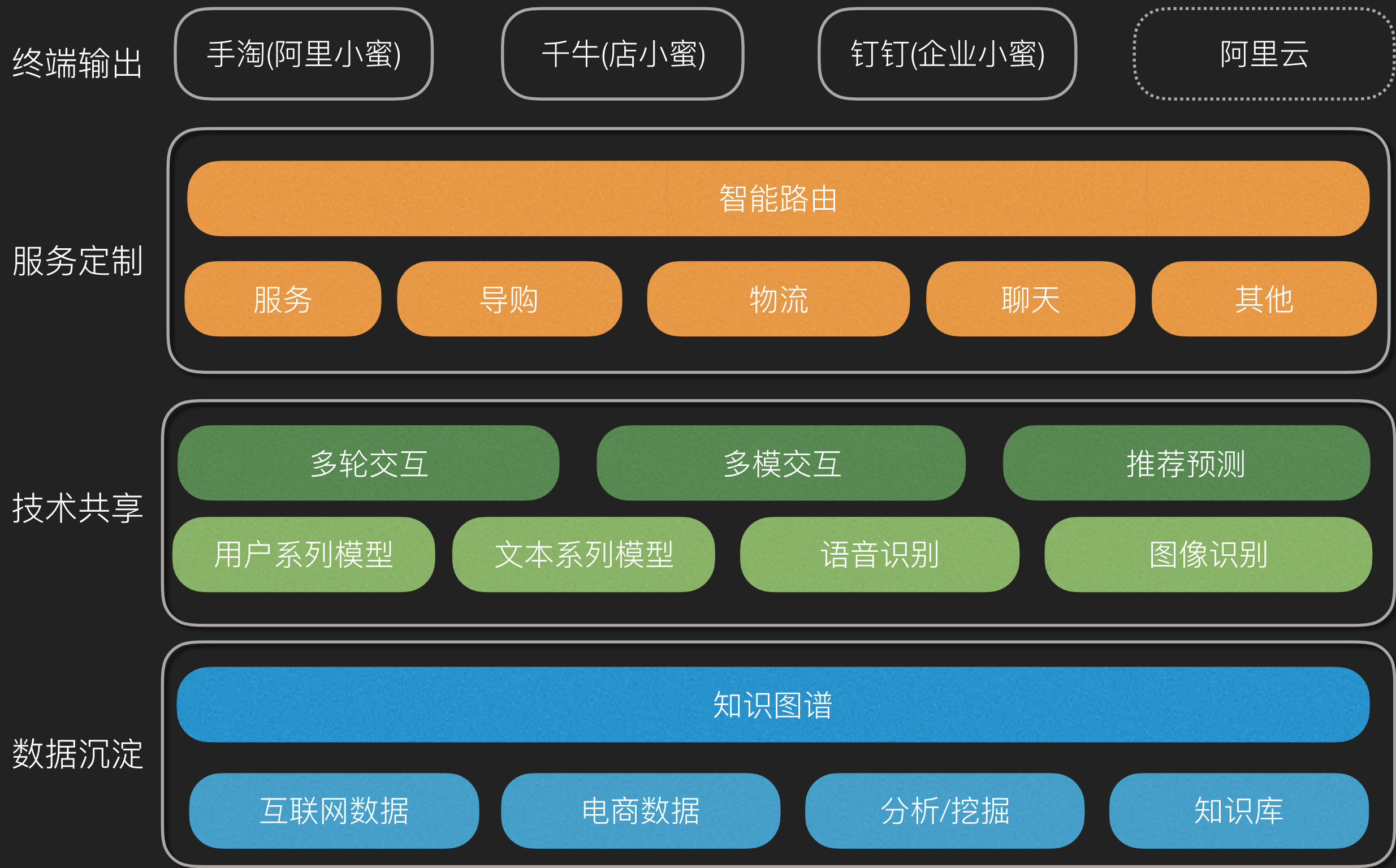


表情

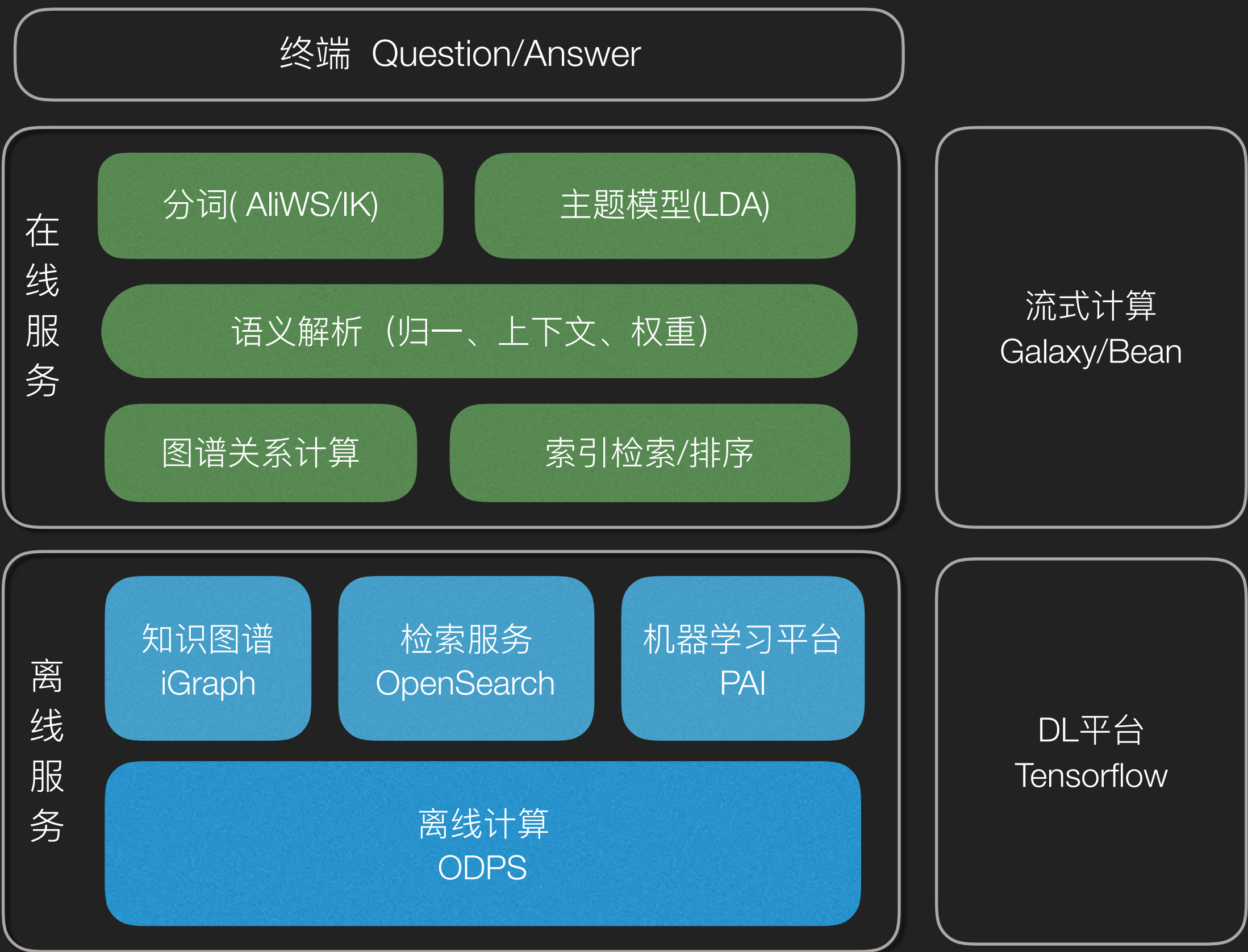


刷新

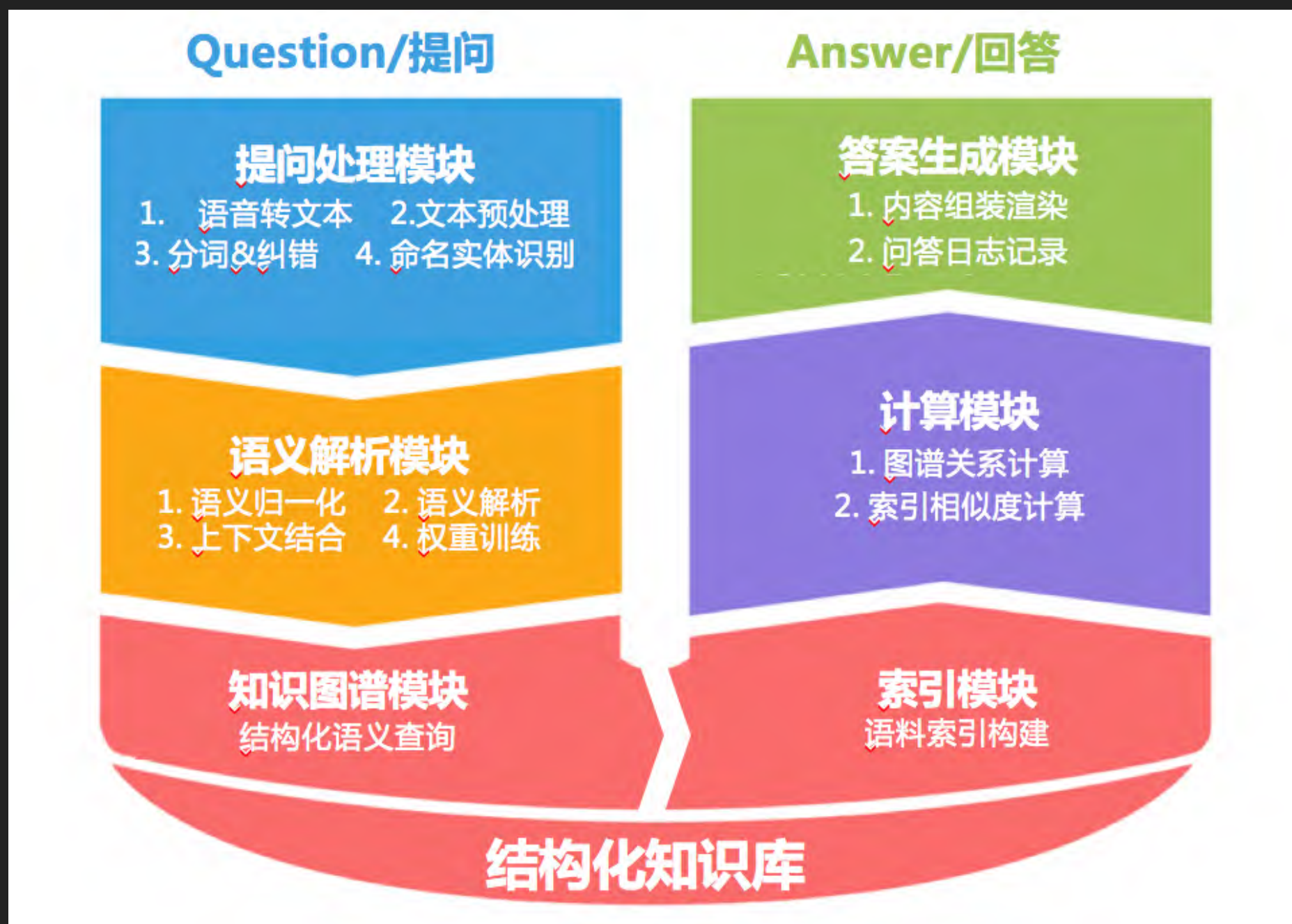
小蜜整体模块结构



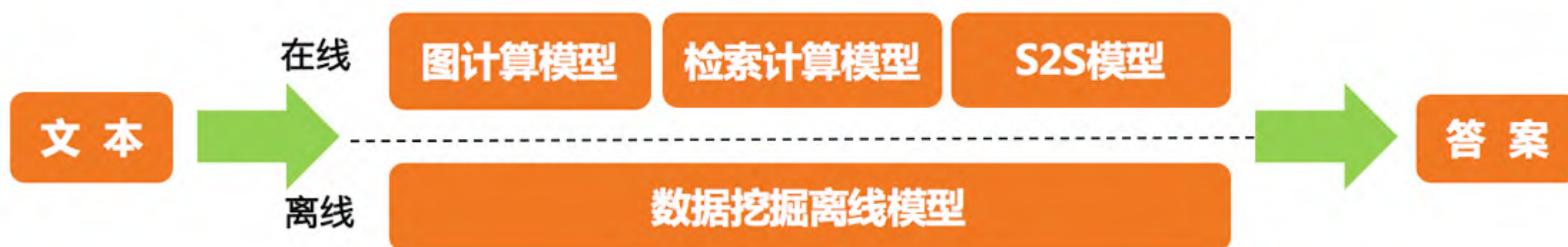
小蜜技术体系



QA解决方案



模型介绍



| 打通全领域数据

闭环模型的方式进行智能化输出

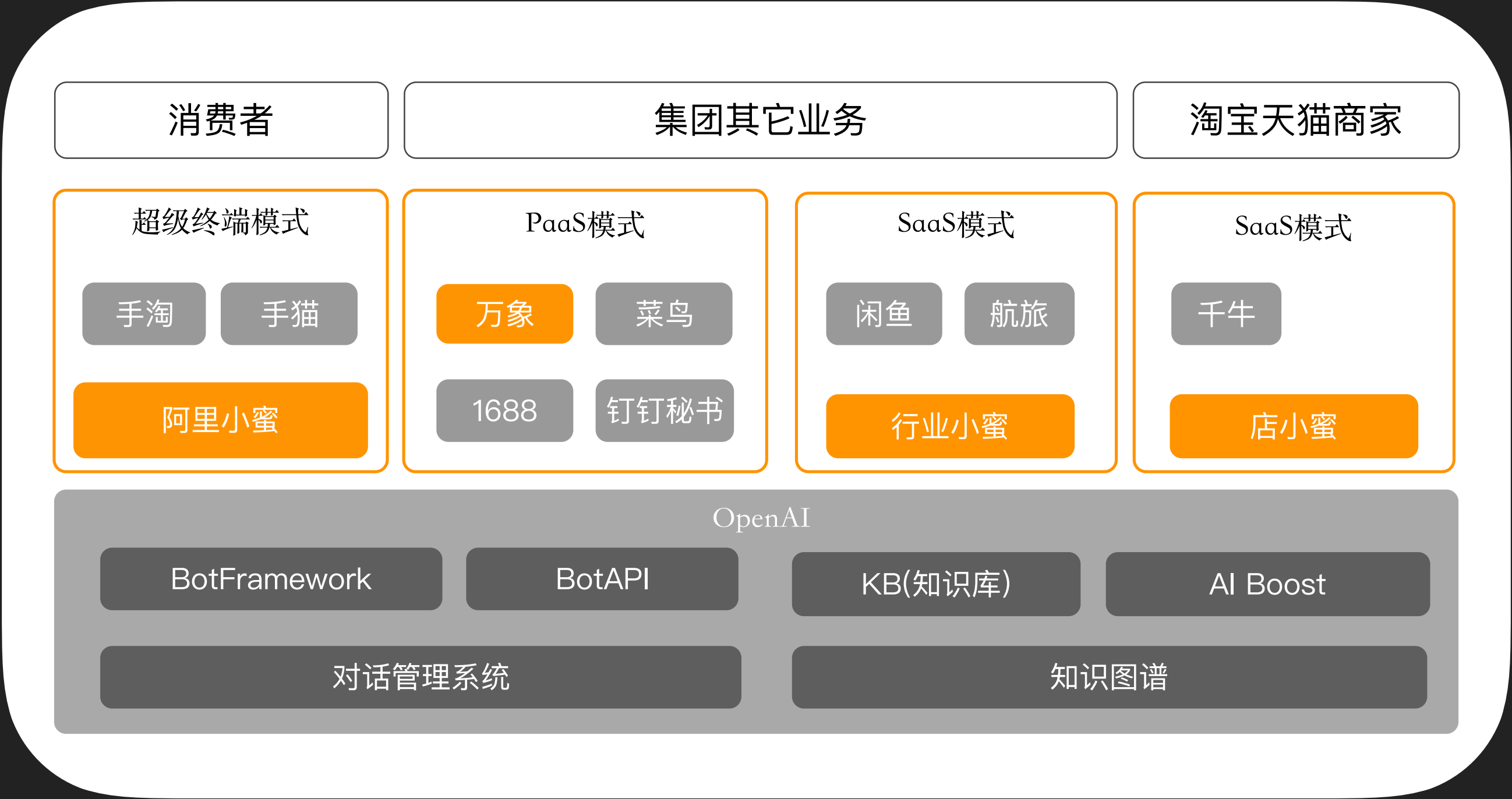
| 基于离线数据模型

基于离线数据挖掘模型上的图计算模型和检索模型相结合的匹配模型

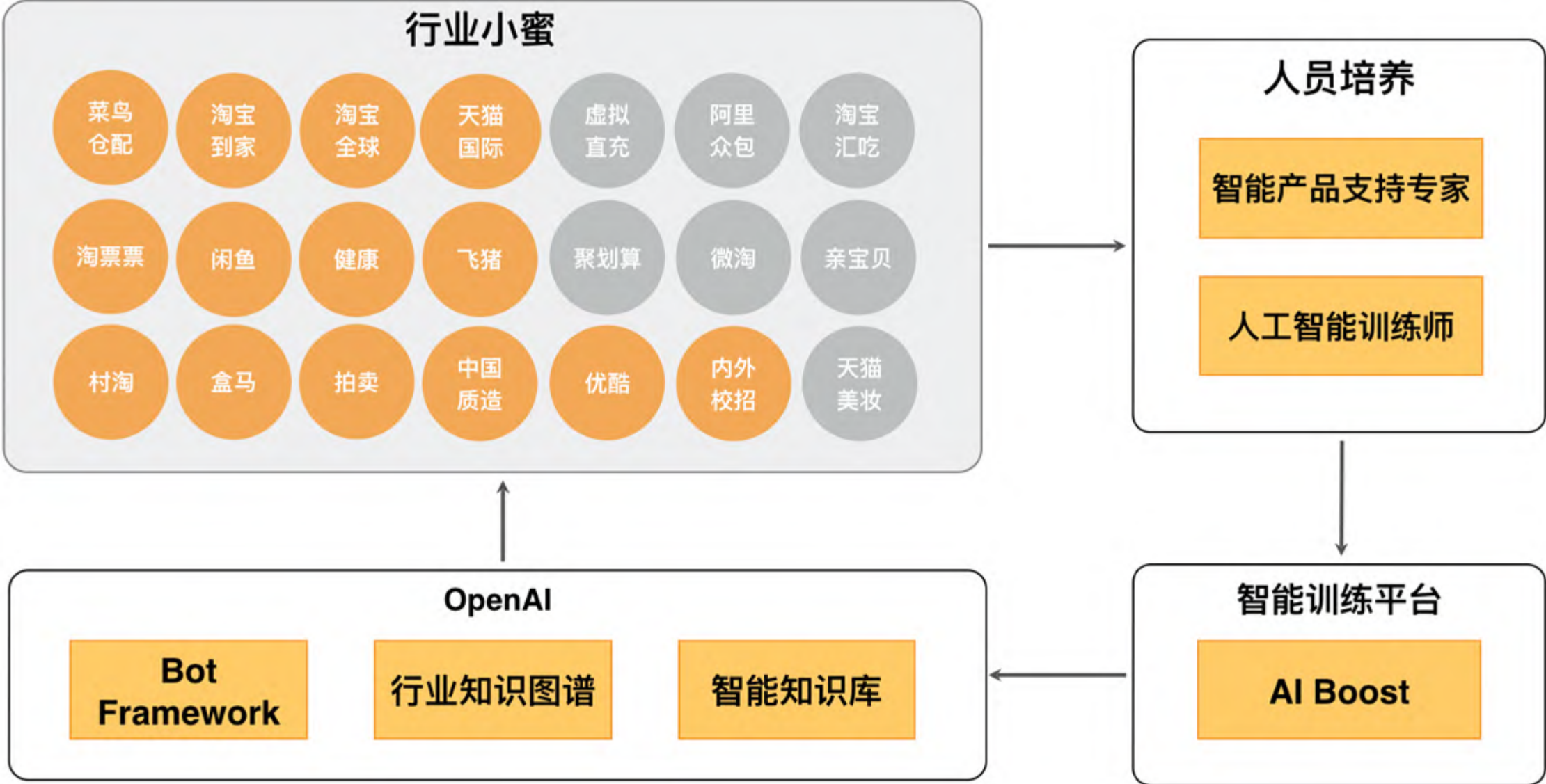
| 全网障碍预测

结合客户离线行为数据+实时行为数据的全网障碍预测

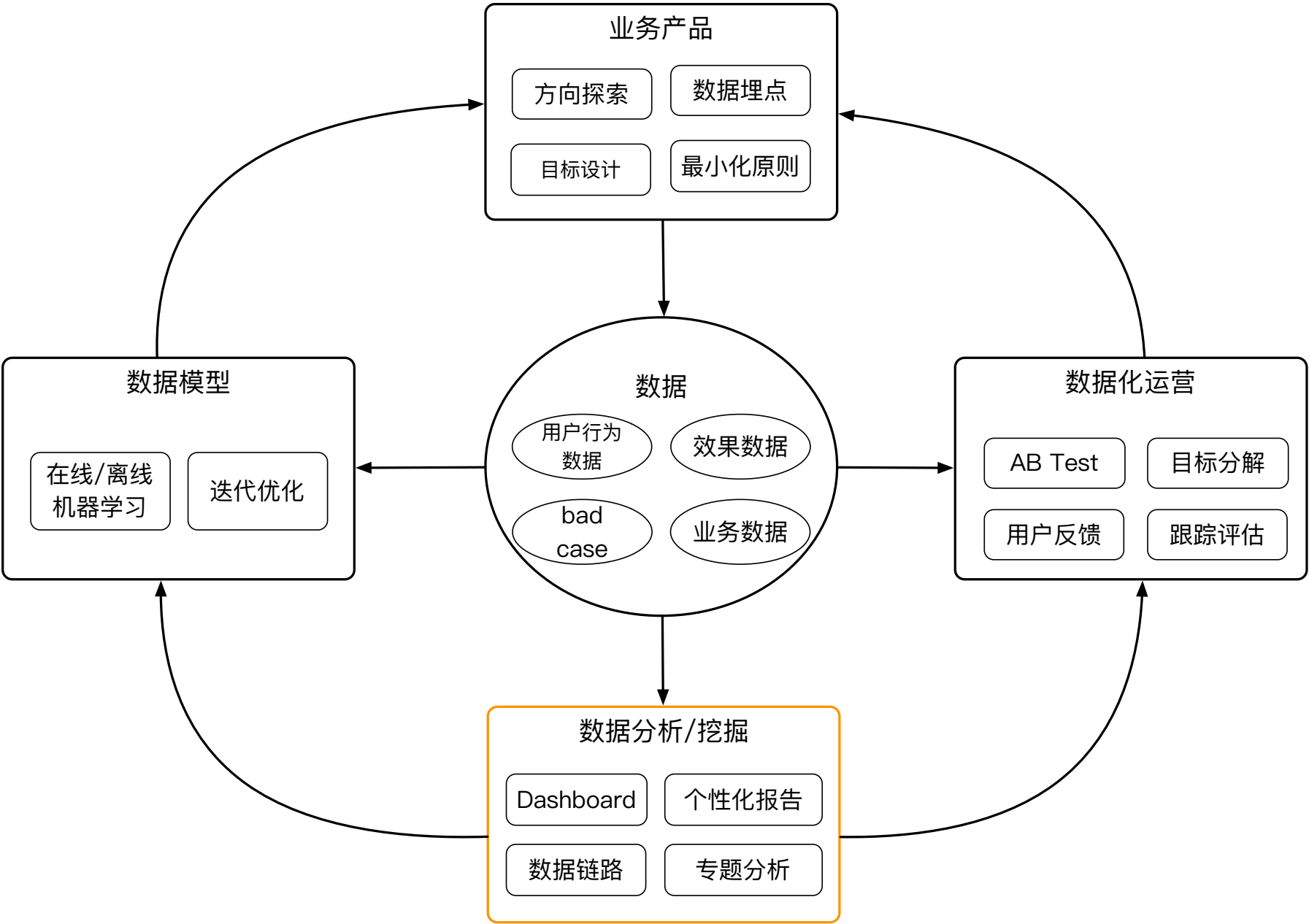
▶ 客服AI需求增长强劲，如何做到快速支持？



培养人工智能训练师



数据驱动



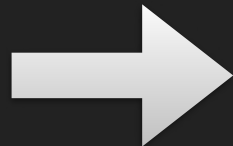
蜜小商店

店小蜜 - 解决商家服务痛点

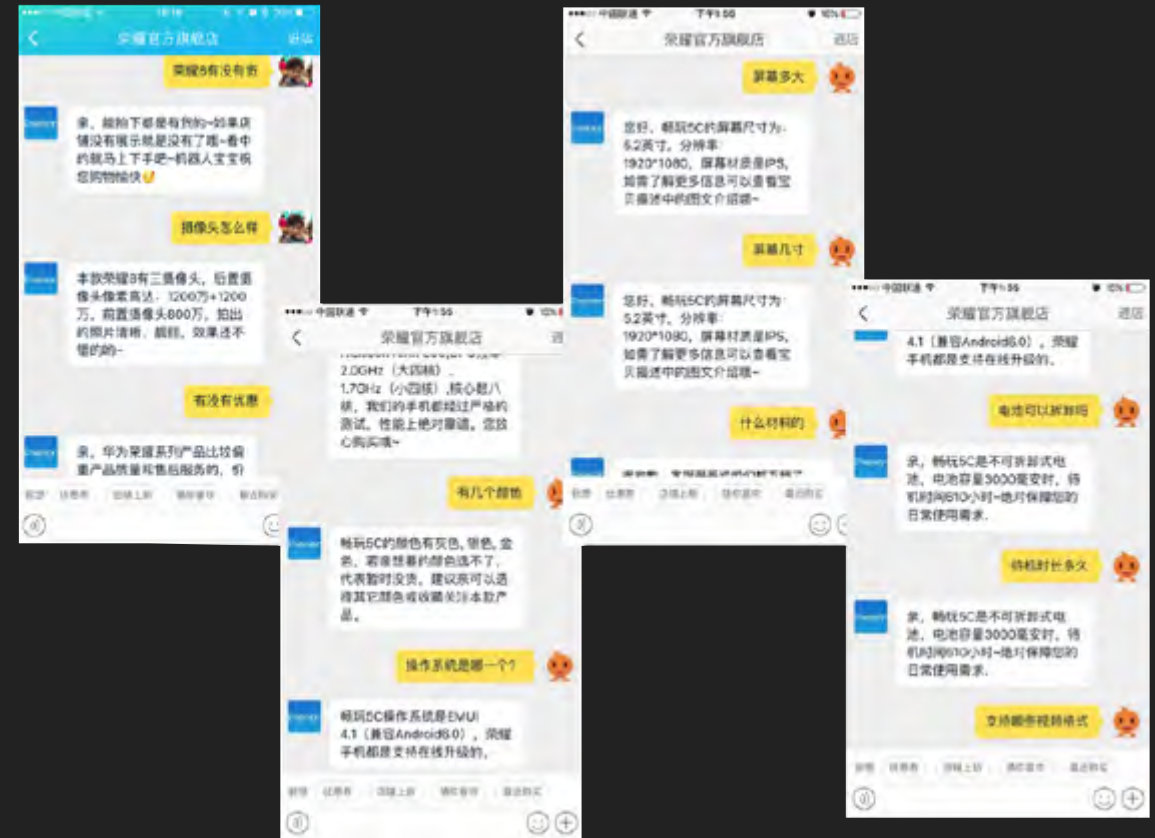
▶ 核心场景：

- ▶ 商家大促人力紧张
- ▶ 大商家夜间无人/缺人值班
- ▶ 小商家身兼数职

人力密集

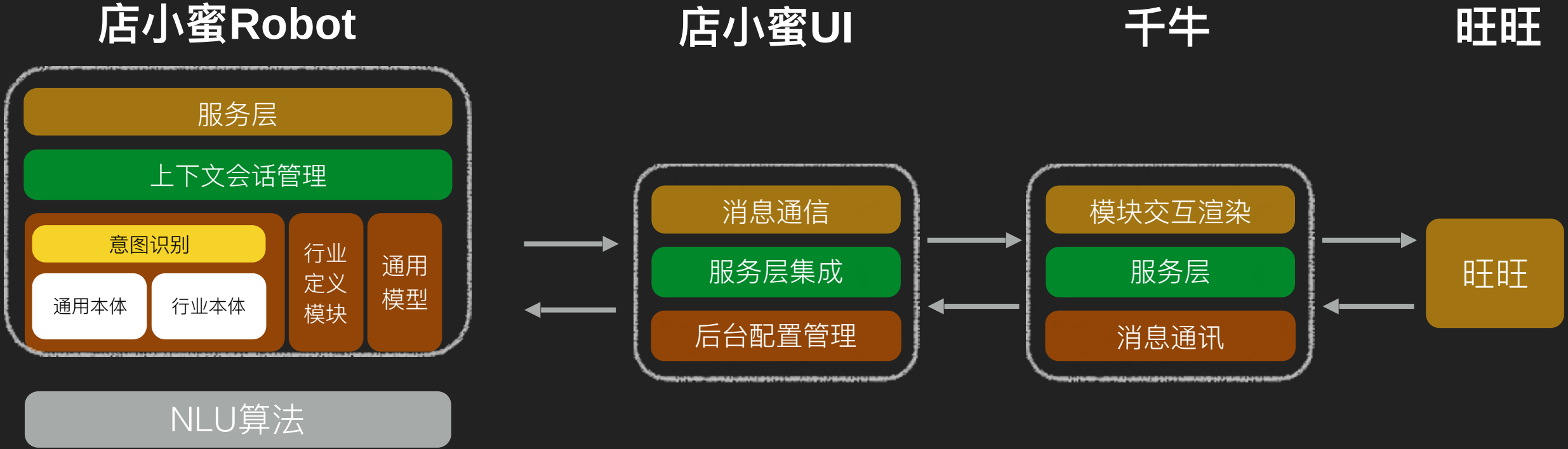


智能+人工

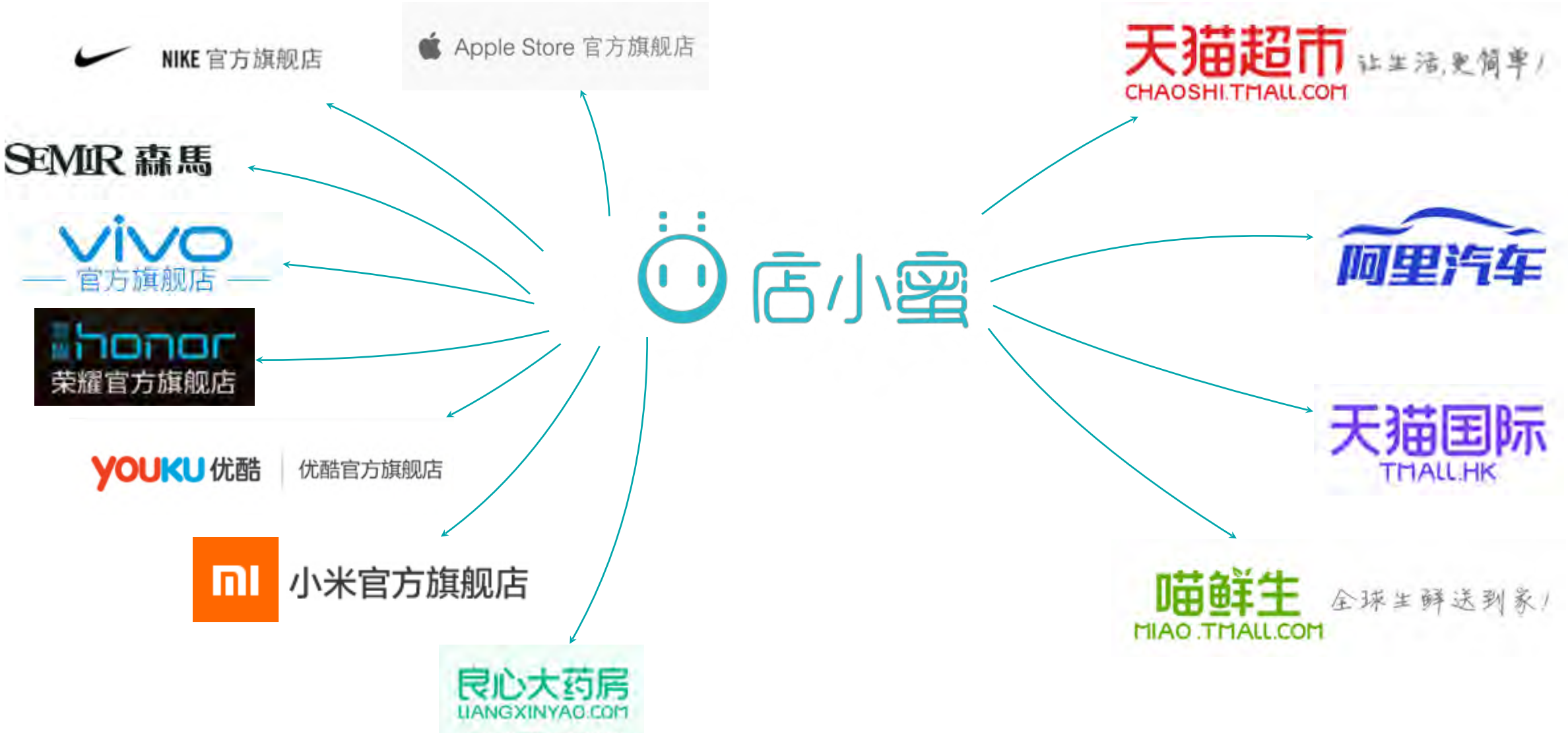


店小蜜解决方案

- ▶ 店小蜜 - 阿里首个开放给商家的AI机器人产品
- ▶ 2017年6月完整商业版正式上线



店小蜜2016年双11首批客户





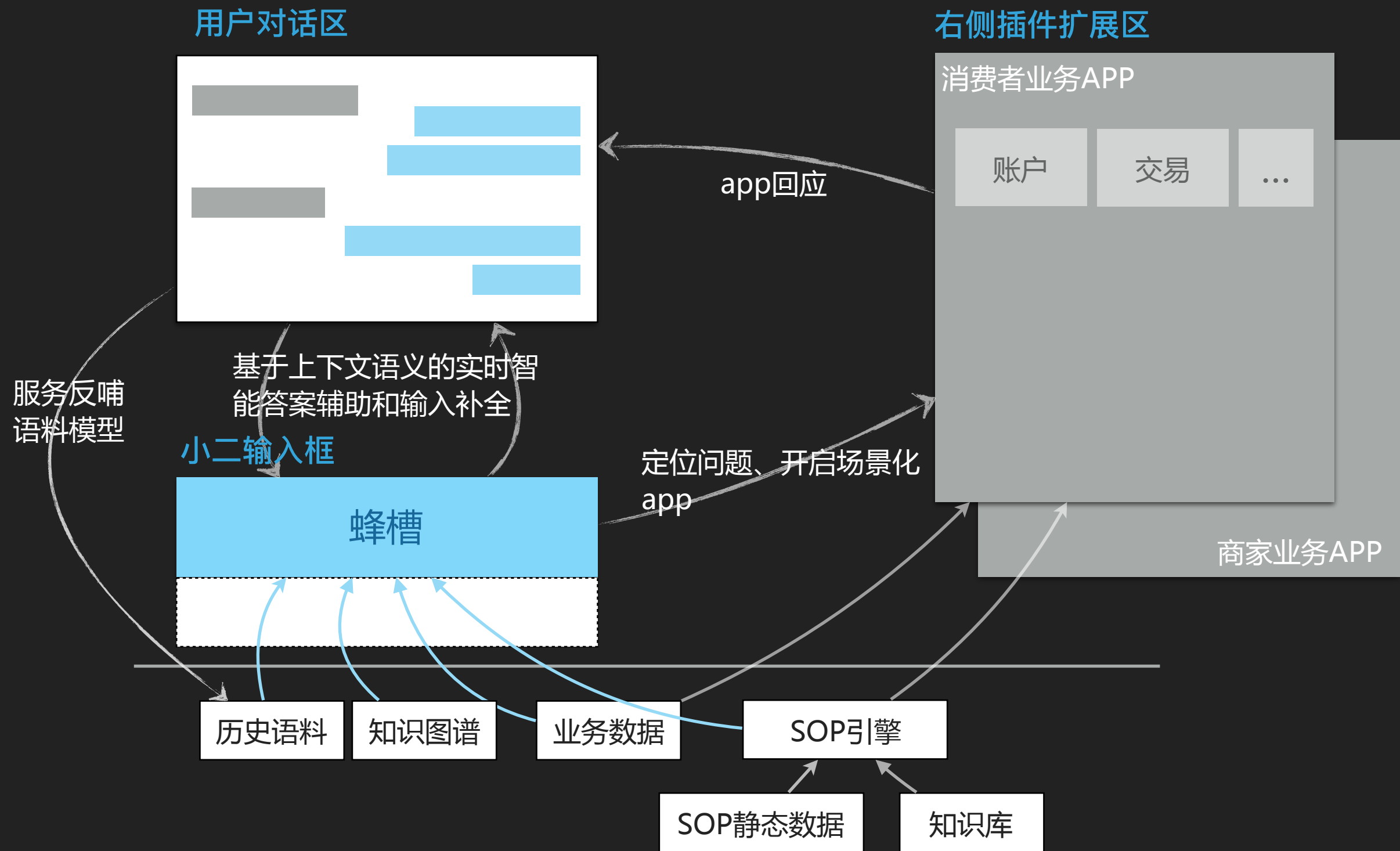
蜂槽

蜂槽 - 背景

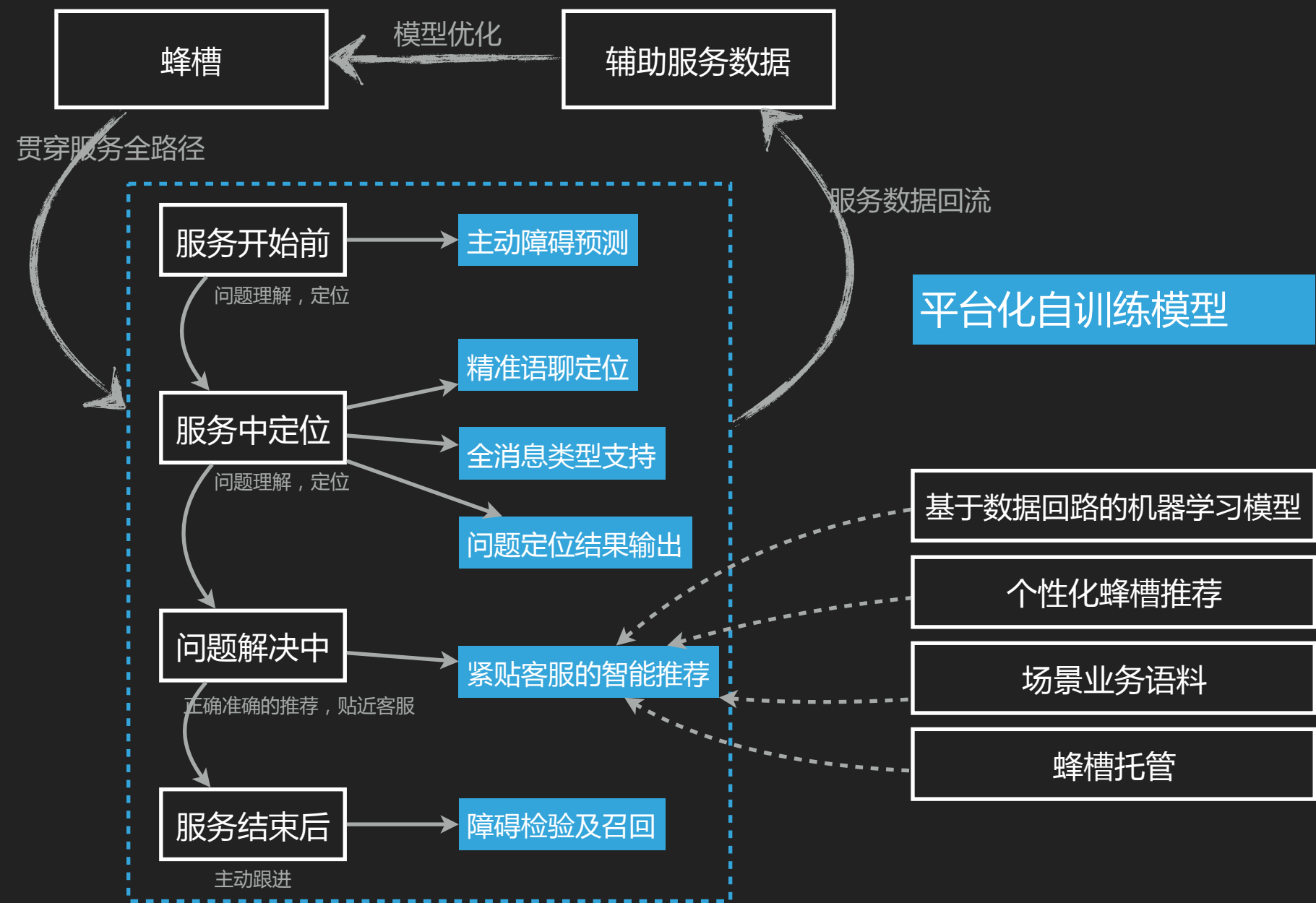
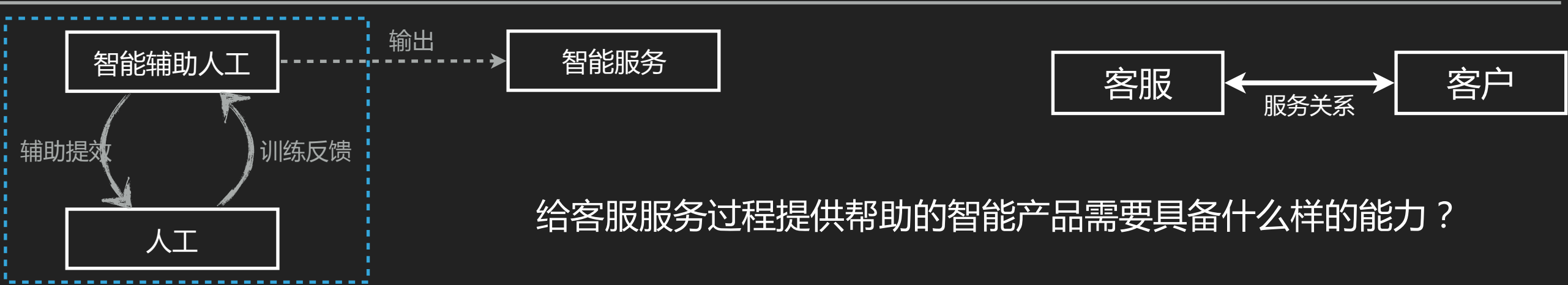
- ▶ 每秒钟超过50000次输入
- ▶ 思考
 - ▶ 如何减少输入?
 - ▶ 如何提升响应时间?
 - ▶ 如何减少无效输入?
 - ▶ 如何避免犯错?
- ▶ 如何回答用户问题? 应该给用户提一个什么问题?

蜂槽：智能辅助系统

产品定位：超级输入框、智能服务助手



蜂槽-服务分解





瓦力

交易纠纷的复杂性

The screenshot shows a Taobao transaction dispute interface. On the left is a timeline of events. The main area is divided into sections for 'Buyer's Request' and 'Seller's Response'. At the bottom are the profiles of the buyer and seller. Red boxes with numbers 1 through 10 highlight specific data points across the interface. A red box labeled '结论' (Conclusion) is placed in the center.

Timeline (Left):

- 1. 卖家发货 (Seller shipped) 2016-01-16 14:57:59
- 2. 申请售后 (Apply for after-sales service) 2016-01-20 16:48:26
- 3. 卖家拒绝 (Seller refused) 2016-01-20 19:50:34
- 4. 修改申请 (Modify application) 2016-01-23 22:03:04
- 5. 修改申请 (Modify application) 2016-01-23 22:03:04
- 6. 卖家拒绝 (Seller refused) 2016-01-24 00:08:26
- 7. 买家申请介入 (Buyer applies for intervention) 2016-01-24 06:25:04

Buyer's Request (Top Left):

- 8. 收货地址 (Delivery address): 1000681788180
- 9. 收货人 (Receiver): 1000681788180
- 10. 收货电话 (Receiver phone): 1000681788180

Seller's Response (Top Right):

- 1. 卖家拒绝 (Seller refused)
- 2. 拒绝原因 (Reason for refusal): 商品发出时完好 (未展开)
- 3. 留言信息 (Message information): 未留言刷单 (或炒作)

Conclusion (Center):

结论

Buyer Profile (Bottom Left):

- 4. 订单编号 (Order number): 1000681788180
- 5. 买家姓名 (Buyer name): 买家姓名
- 6. 买家地址 (Buyer address): 买家地址
- 7. 买家电话 (Buyer phone): 买家电话

Seller Profile (Bottom Right):

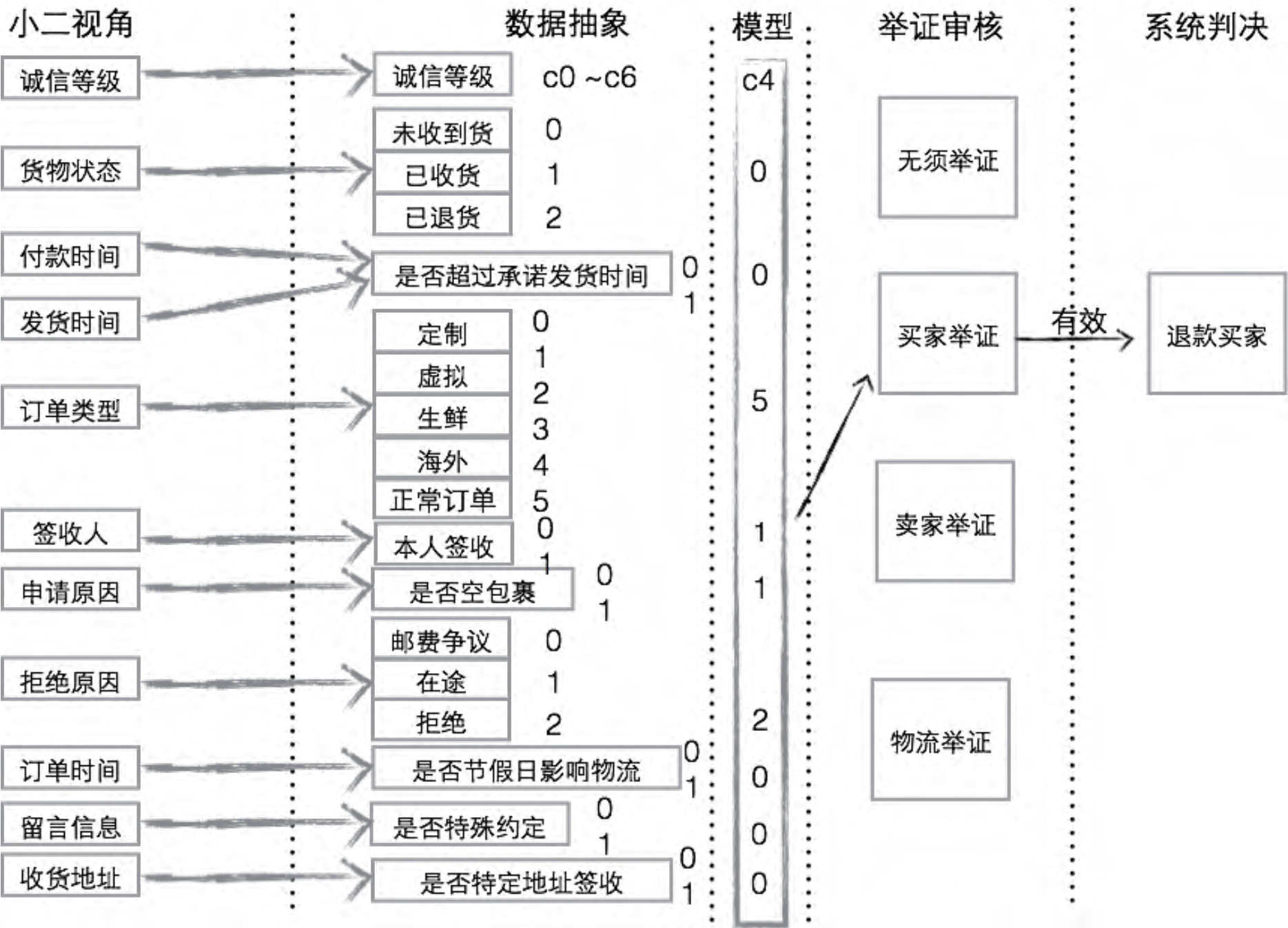
- 1. 卖家诚信等级 (Seller credit rating): 卖家诚信等级
- 2. 卖家货物状态 (Seller goods status): 卖家货物状态

- 1、诚信等级：买家c4&卖家s3
- 2、货物状态：未收到货
- 3、付款时间/发货时间：72h未超时发货
- 4、订单类型：非海外/定制类的正常订单
- 5、签收人：本人签收或授权签收
- 6、申请原因：空包裹/少货

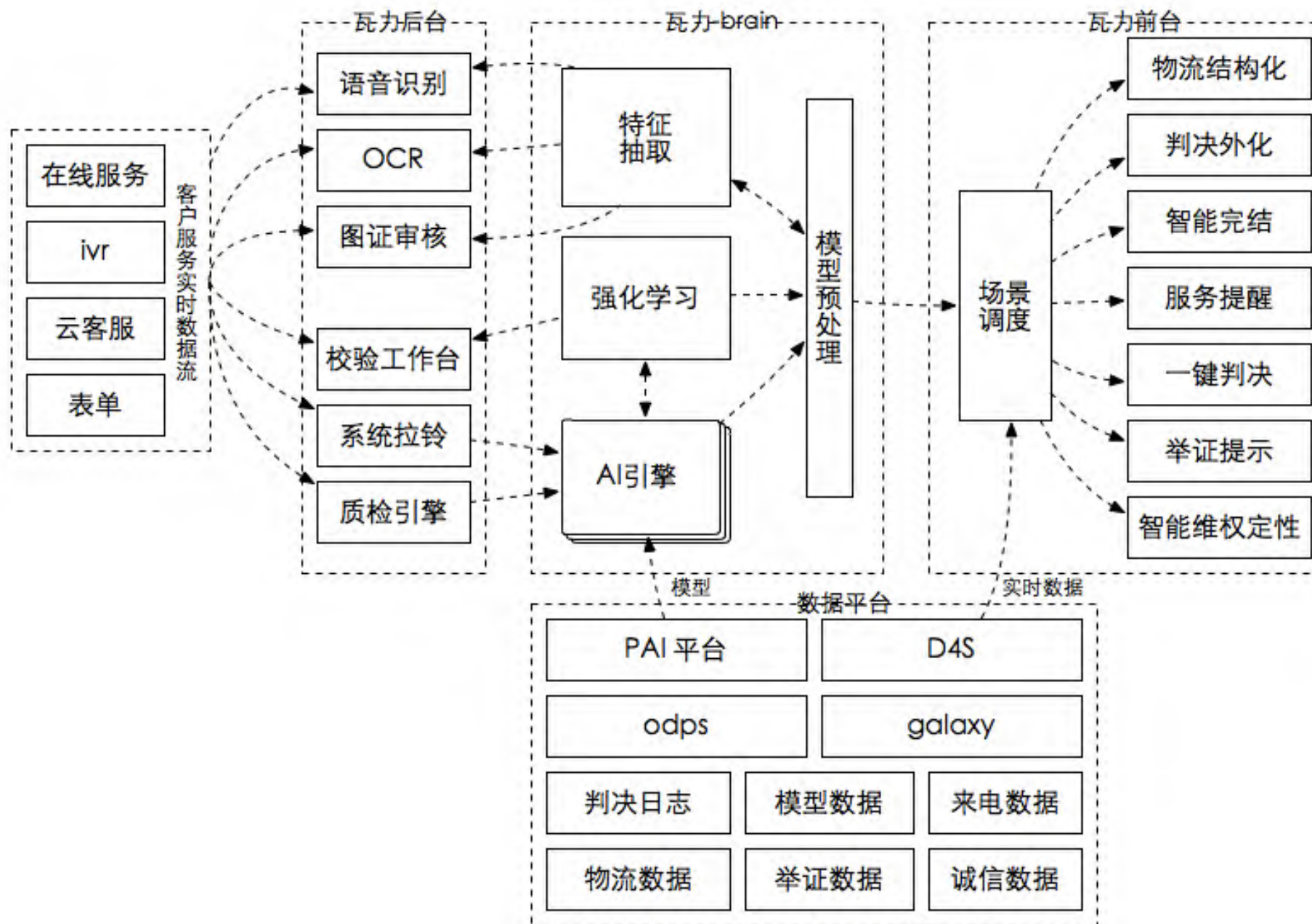
- 7、拒绝原因：商品发出时完好（未展开）
- 8、留言信息：未留言刷单（或炒作）
- 9、收货地址：收件地址和信息正常（未展开）
- 10、物流跟踪信息：拍照签收（未展开）

结论：判决case需要查看上述10个模块；数据采集后直接判定凭证—凭证有效，支持退款买家

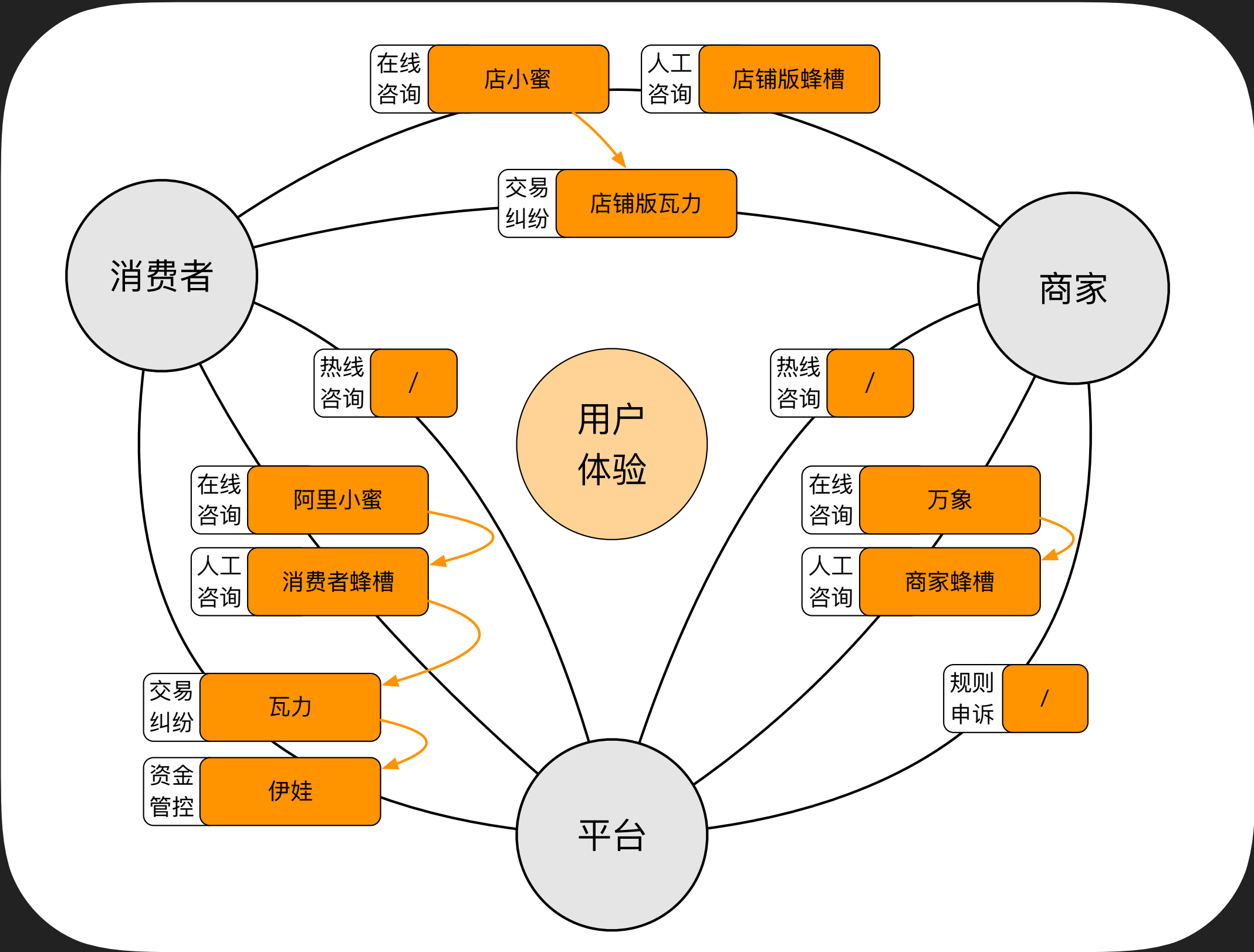
解决方案：数字化向量化



瓦力技术架构



智能服务整体解决方案



- ▶ 随着语音、NLP、机器学习等技术的突破，传统客服领域将迎来颠覆式的变革
- ▶ 非复杂智力、人力密集型的客服领域是AI的绝佳应用场景
- ▶ 未来趋势
 - ▶ 以问题为中心的客服将升级为以用户为中心的智能语音助理
 - ▶ 任何企业/商家可以随时基于自身数据生成一个AI机器人服务于他的用户

AI时代的人才战略

- ▶ 算法研发工程师/专家
- ▶ 数据挖掘工程师/专家
- ▶ 数据分析师
- ▶ 全栈开发工程师



Intelligent Innovation Center

阿里集团CCO智能创新中心

@阿外 yingyao.lyy@alibaba-inc.com