

# 人工智能助力新金融

微众银行 郑文琛

2019.11.25

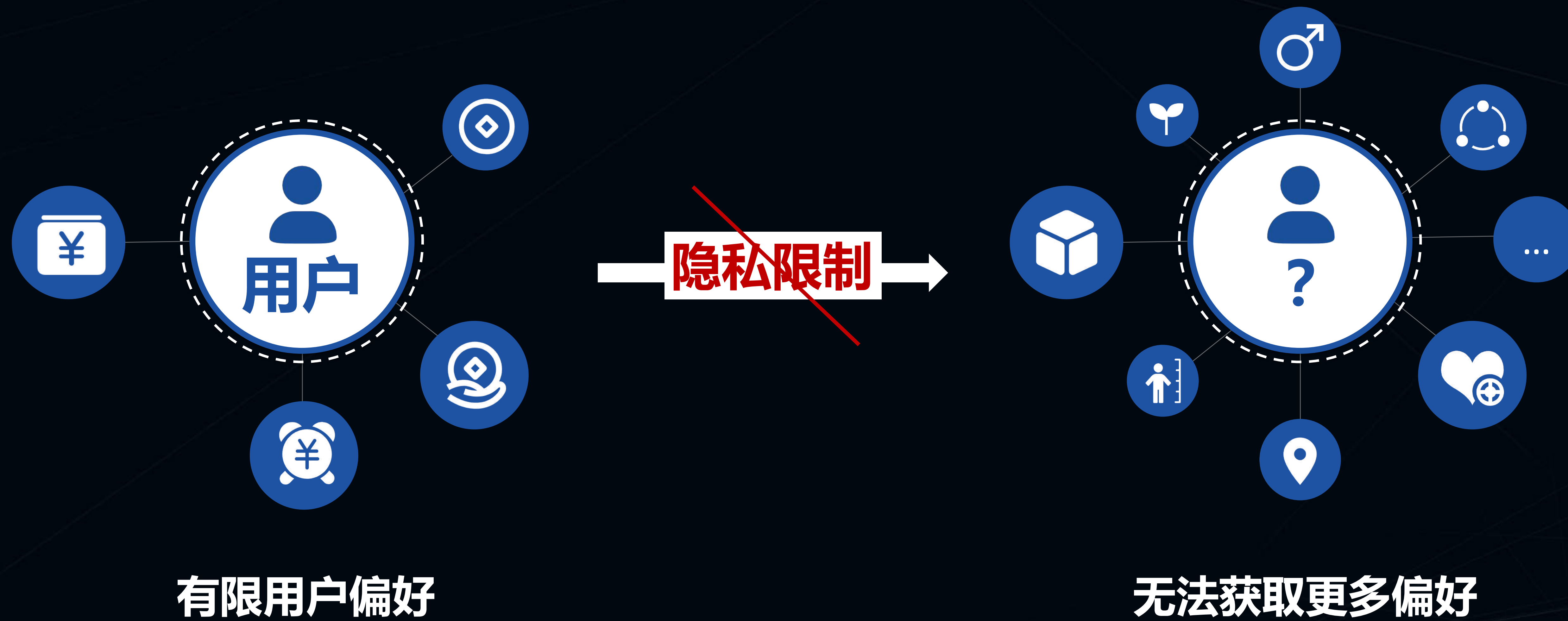


# 金融营销中的数据孤岛和用户隐私挑战严峻

---

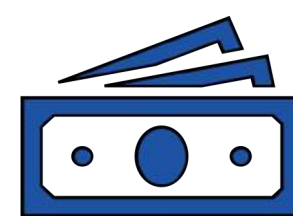


## 金融用户促活：金融机构仅能观察到有限用户偏好

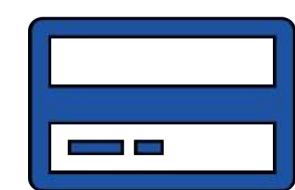




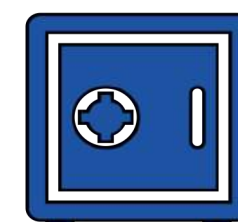
## 金融用户拉新：金融产品的转化链路长，转化数据敏感



贷款



信用卡



保险



在线教育



家装行业

转化评估指标**不止是曝光、点击**

曝光

点击

留资

更后端的转化

挑战

 长链高效转化?

 数据隐私保护?



# 联邦学习解决金融营销的数据孤岛和隐私挑战



金融用户促活：联邦推荐



金融用户拉新：联邦广告



# 联邦学习是一种新的隐私保护机器学习机制

联邦学习是分布式加密机器学习，在保护原始数据隐私安全的前提下进行联合建模，共同分享计算结果



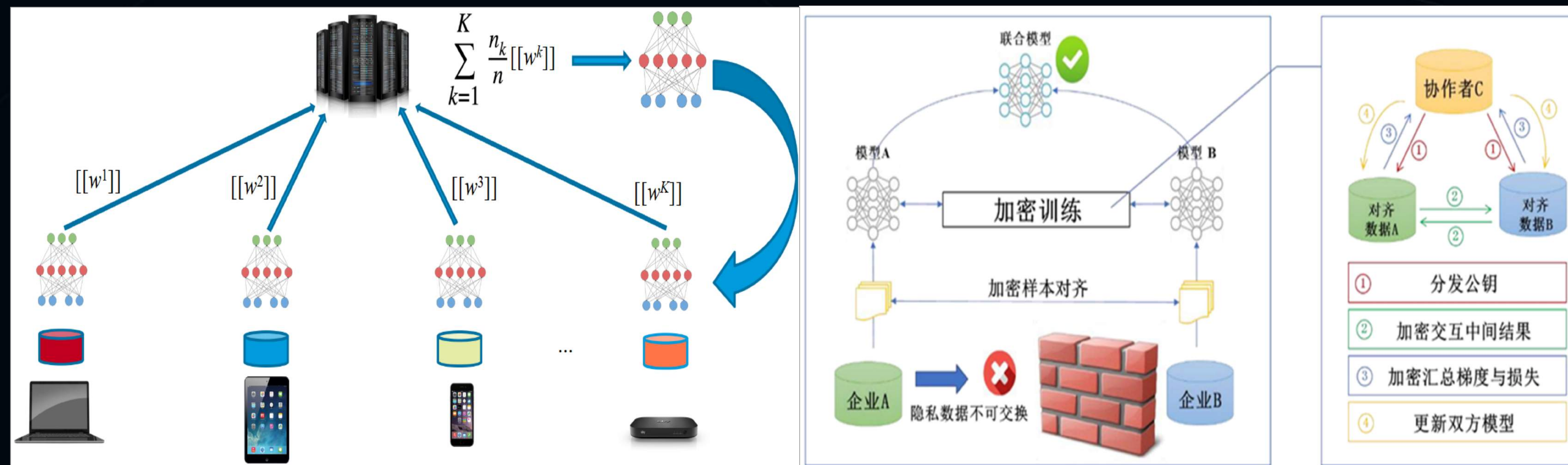
## 数据隐私保护

- 任何底层数据不向对方泄露



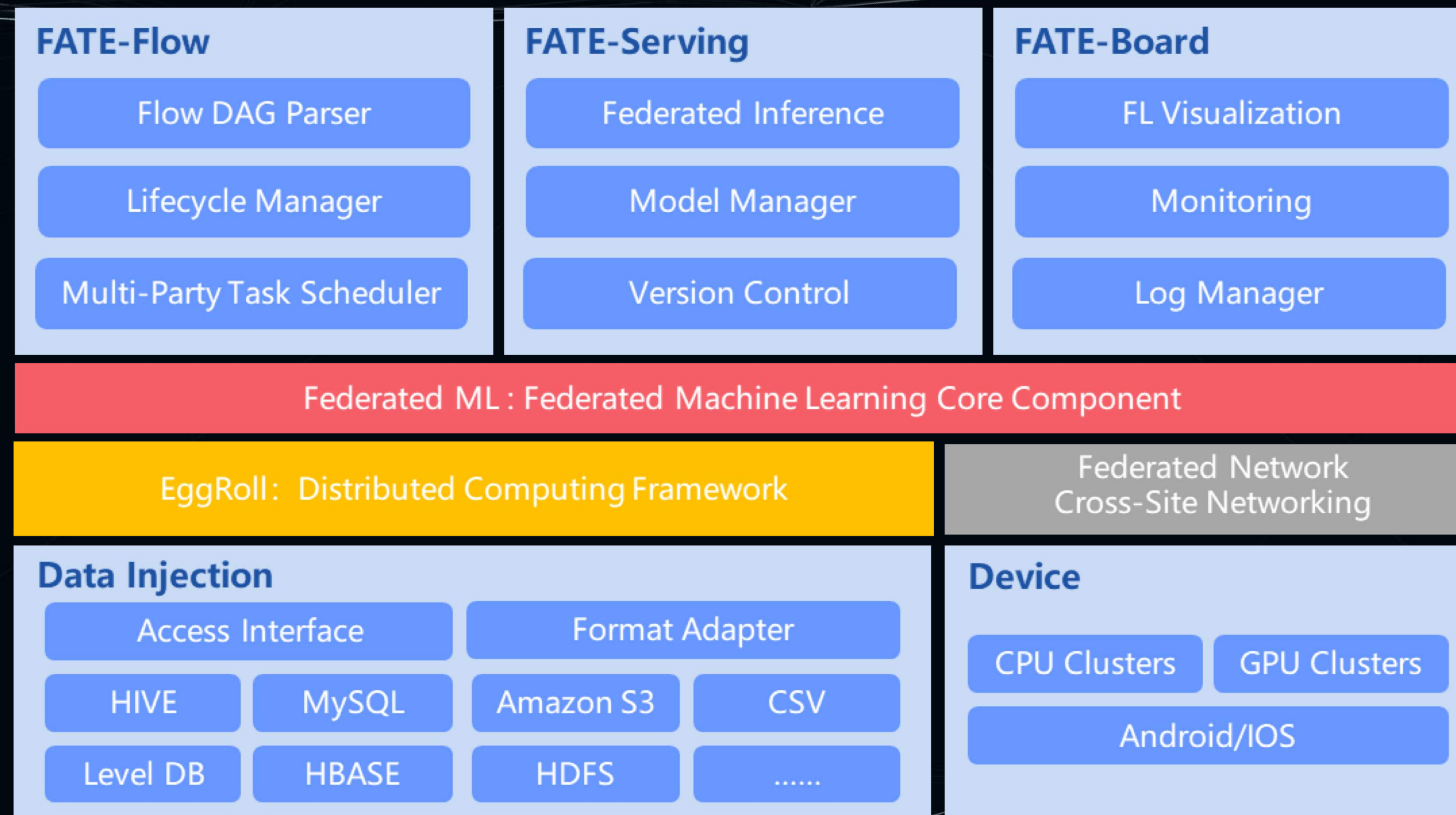
## 共同获益

- 参与者地位对等
- 纵向联邦学习：企业数据
- 横向联邦学习：用户数据





# FATE: 开源、工业级的联邦学习项目





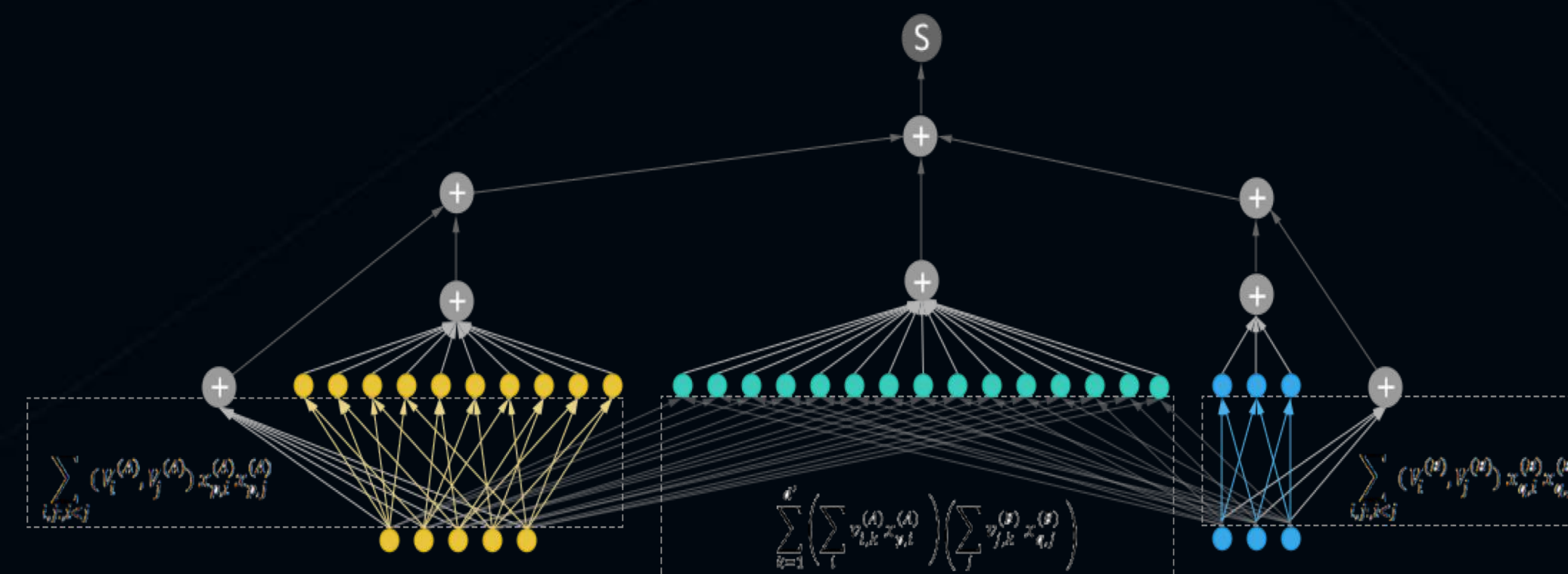
# 联邦推荐：解决用户促活中的第三方数据面临隐私挑战

专为推荐场景设计的加密数据建模 + 基于FATE的高效架构

				
John	5	1	3	5
Tom	?	?	?	2
Alice	4	?	3	?

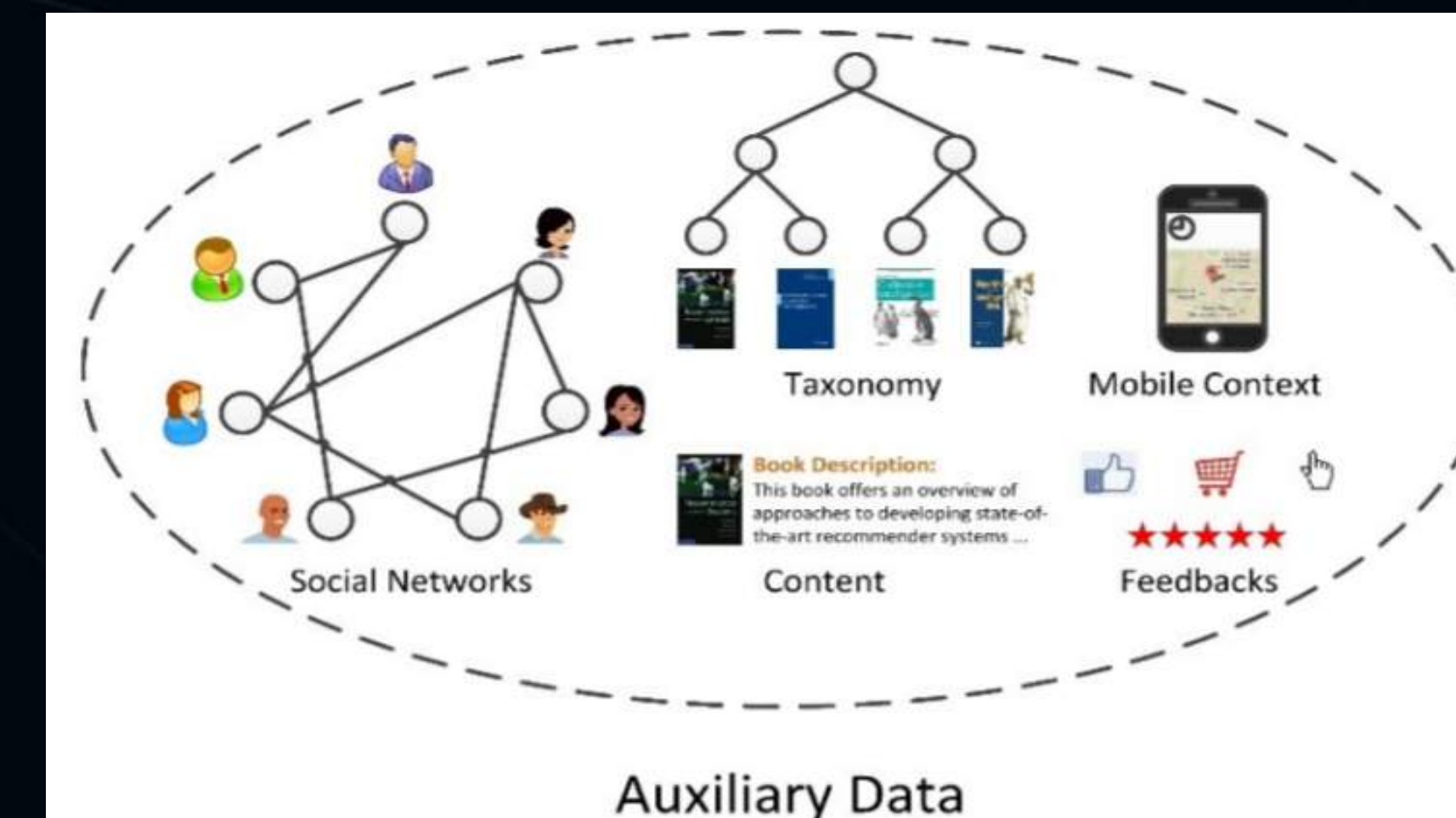
1 推荐广告平台

+



2 使用联邦FM推荐模型+高效架构

+



3 第三方数据



提升推荐效果

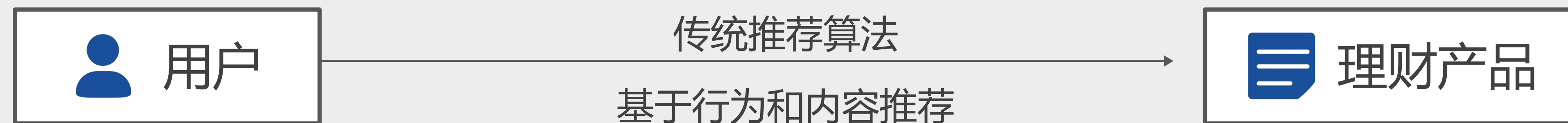


安全使用第三方数据



## 联邦推荐：为用户促活提供解决方案

### 传统推荐



### 局限：

- 1.内容分析受到限制
- 2.集中化推荐问题
- 3.新用户无法提供可信推荐

### 联邦推荐



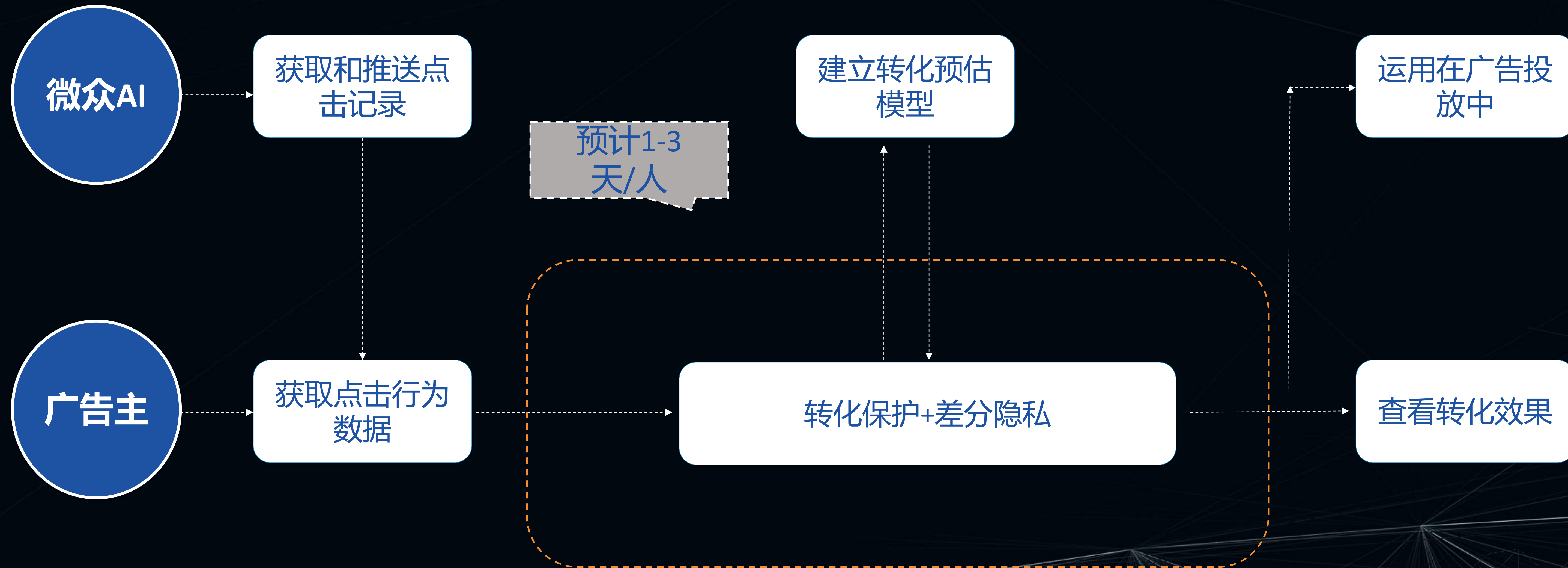
### 优势：

- 1.用户长期兴趣探索
- 2.数据隐私保护
- 3.拓展一方数据提升推荐效果



## 联邦广告：解决用户拉新中的数据回传面临隐私挑战

## 1、隐私保护的数据对齐；





# 联邦广告：解决用户拉新中的数据回传隐私挑战

## 2、隐私数据的模型优化



### 转化保护

转化用户与点击用户混合在一起。我们无法从海量严格加密的用户行为中揣测您的转化用户。

### 差分隐私

转化点击用户经由数据打乱。我们只能看到整体的状况，而无法跟踪至转化中任何个人。



# 金融营销中的数据孤岛和用户隐私挑战，联邦学习为其提供解决方案

联邦推荐

有效解决金融用户促  
活中，第三方数据面  
临的隐私挑战

联邦广告

有效解决用户拉新  
中，数据回传面临  
的隐私挑战

THANKS

咨询服务: [ai.ads@webank.com](mailto:ai.ads@webank.com)

官网详情: [ad.webank.com](http://ad.webank.com)

联系地址: 深圳市南山区沙河西路1819号深圳湾科技生态园7栋A座微众银行





# T11

2019