



智能风控

技术峰会

2021.0 .15 (周六) 09: 00~17: 20





JDT 京东科技

| DataFunSummit

分享主题

京东科技风控系统架构设计和实践

嘉宾：钱智钦

京东科技JDT



目录

CONTENTS

01

背景介绍

Subject

02

数智化风控功能概述

Subject

03

数智化风控功能详解

Subject

04

未来展望

Subject

01 题目

Subject

京东科技--风控背景介绍

风控新挑战、发展历程

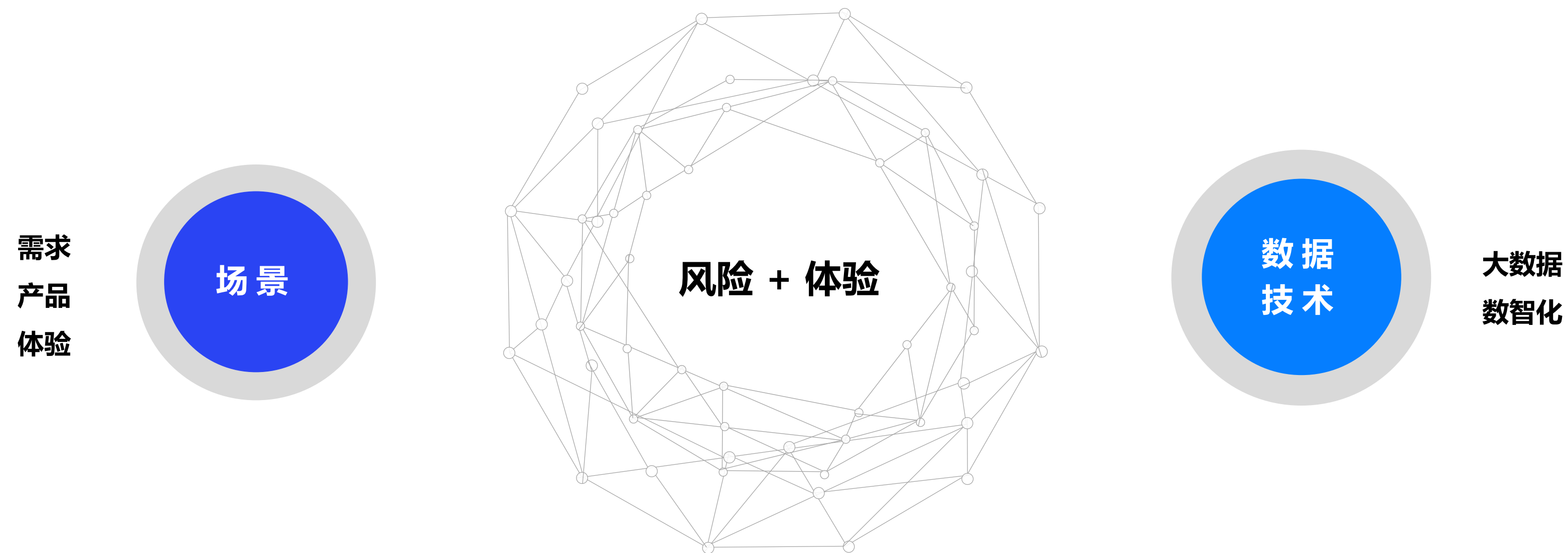
一、背景介绍

风控面临的挑战

- 后疫情时代，客户整体共债及负债水平上升，获客场景陷入流量瓶颈等；
- 我国黑产从业人员超过200万人，黑产技术手段层出不穷，整个黑产市场规模已达千亿级别，京东金融网站及APP频繁遭受黑产攻击，假冒APP频发；
- 金融欺诈手法多样、隐蔽，同时覆盖面广，从传统业务到金融理财，从账户盗用到经济损失，除此之外，还信用数据缺失、风控盲点等问题也一直困扰着业界。

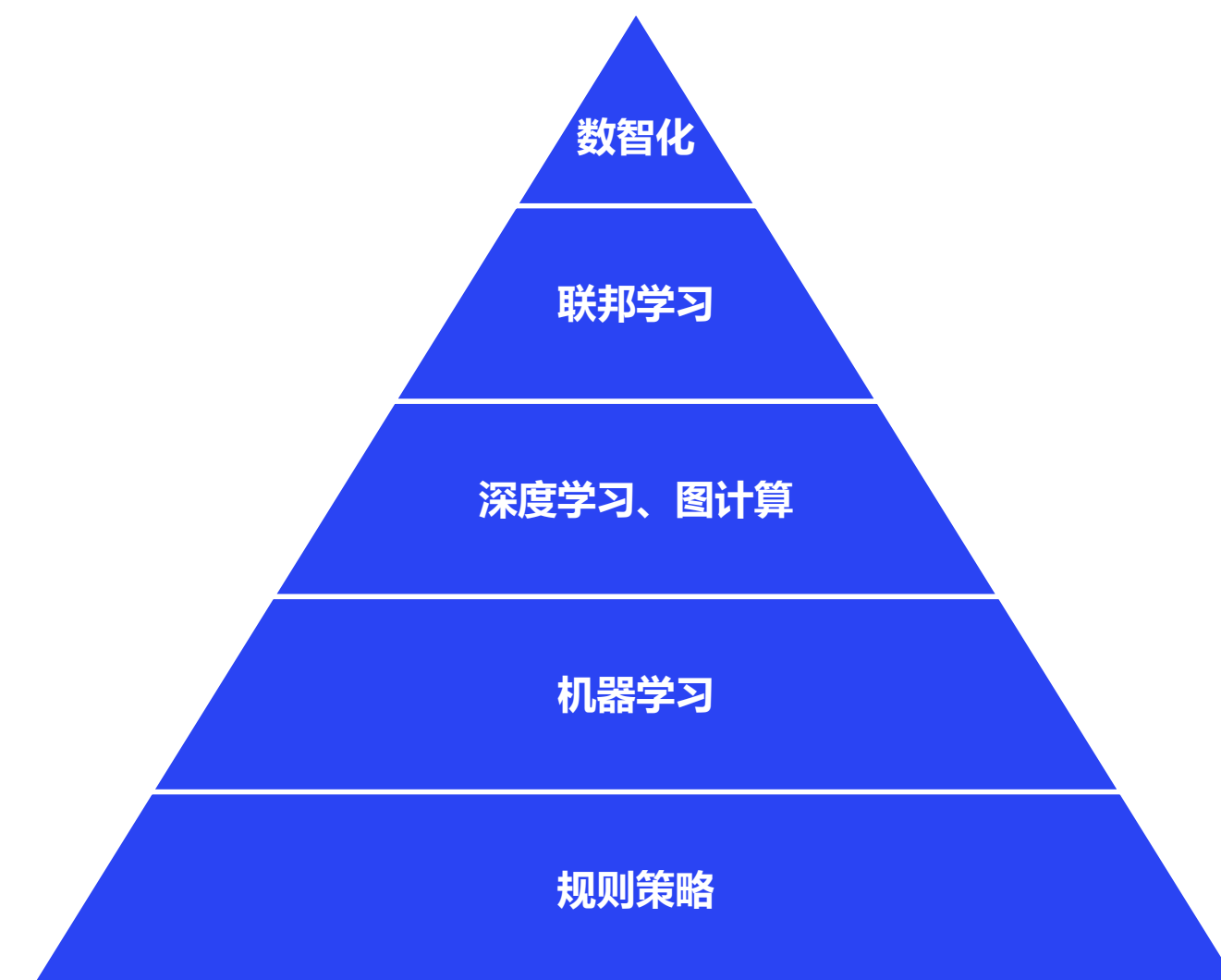


一、背景介绍 需求、场景、风险、体验平衡



风险并非孤立存在，与需求、场景、体验、产品融为一体

一、背景介绍 伴随京东科技发展的风控平台



一、背景介绍 数智化风控的意义

为何做数智化风控

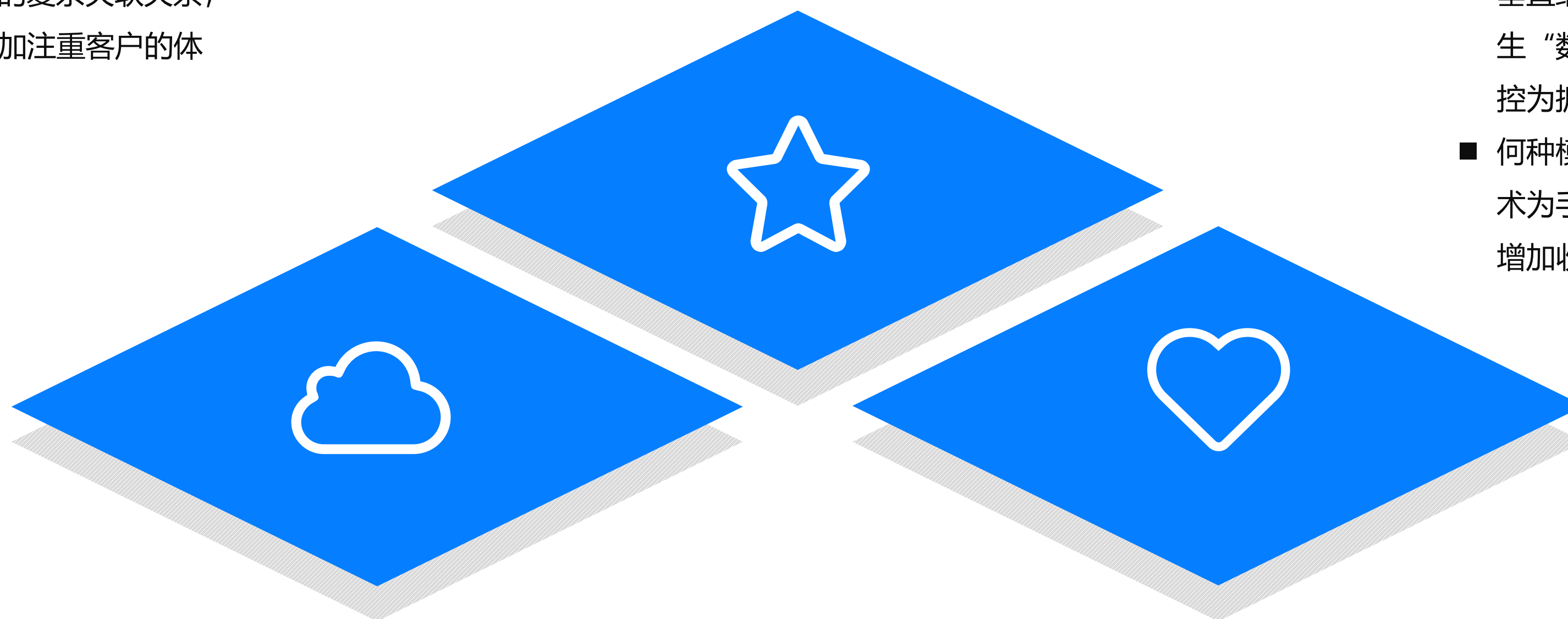
- 颠覆传统银行单一落后的风险控制模式，并不是简单的线下金融线上化，更是需要一套全新的智能风控体系保驾护航。
- 智能风控与传统风控的主要区别在于由因果关系转为基于数据智能的复杂关联关系，更加注重数据智能化、更加注重客户的体验。

如何做数智化风控

- 数智化反欺诈项目基于AI技术、大数据、海量实时计算、大规模图计算等，构建起设备安全检测、风险社群识别、人脸攻击防御、人机识别、风险决策引擎、风险洞察、内容风险识别等风控核心技术体系，有效提升账户、信贷、支付、营销、内容等各类欺诈风险数智化管理水平。

何为数智化风控

- 何为智能风控？是对科技、场景、客户、数据、算法等方面进行整合，从而为新金融服务。
- 何为新金融？与金融结合的日臻完善，逐步垂直细分为“新科技”与“新金融”进而催生“数字智能”概念，数字智能将以智能风控为抓手，整合新科技，服务新金融。
- 何种模式？B2B2C模式以数据为基础、以技术为手段帮助行业提高效率、减少风险损失、增加收入。



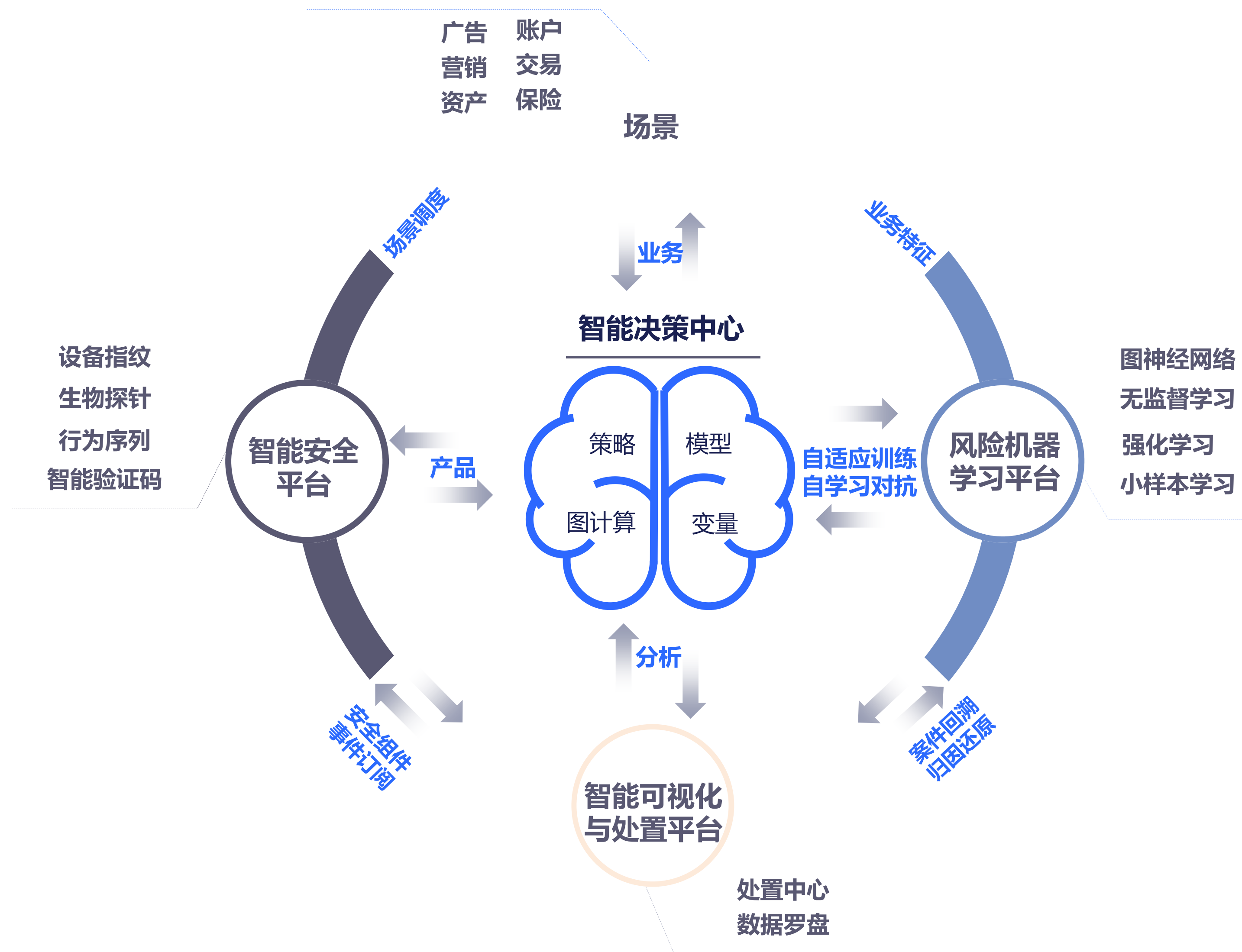
02 题目

Subject

京东科技--数智化风控概述

功能架构、技术架构

二、数智化风控 概述



一个中心

智能决策中心



三个平台

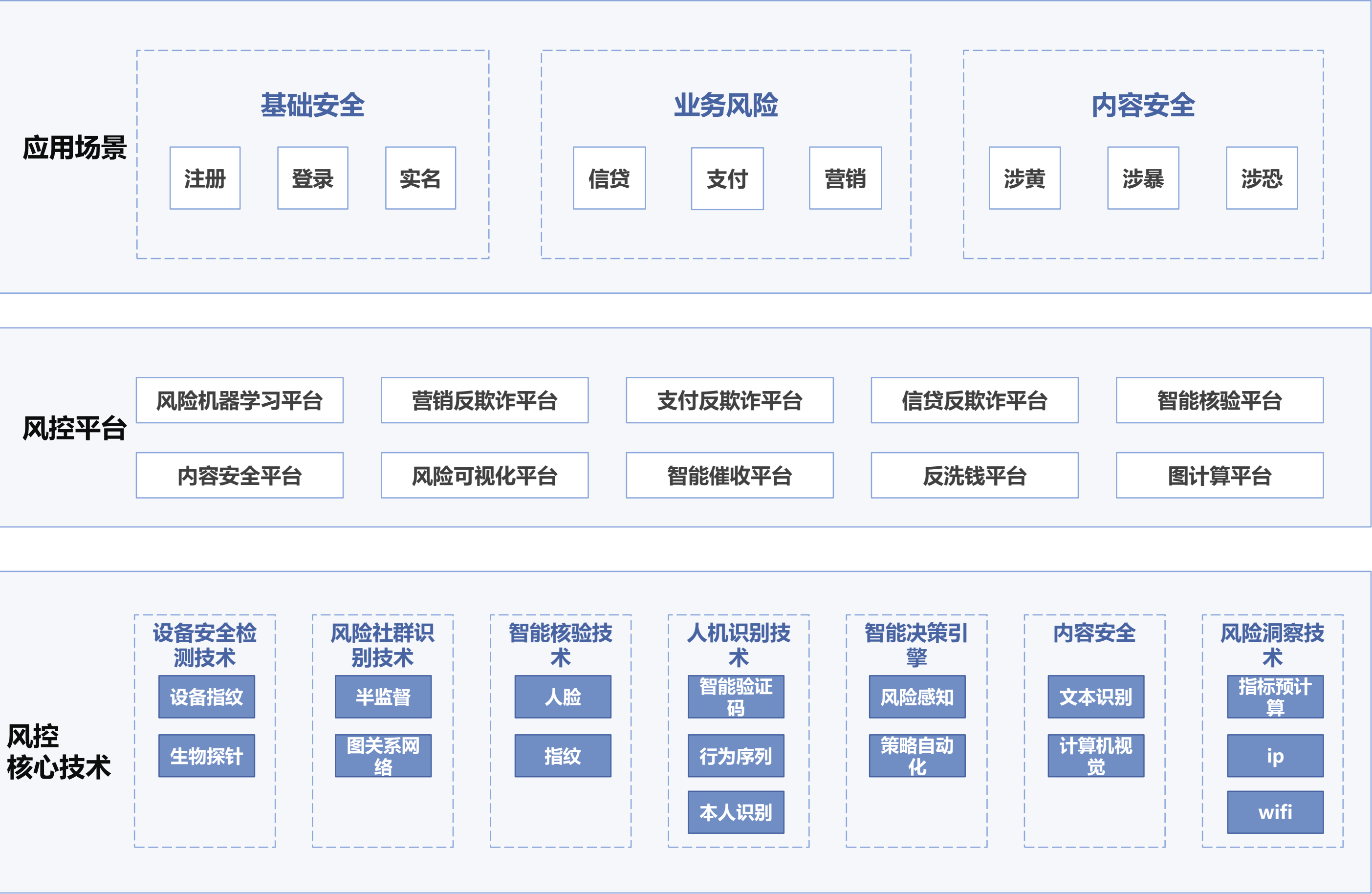
智能安全平台
风险机器学习平台
智能可视化与处置平台



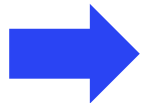
七大体系

风险决策、设备安全检测、
风险社群识别、智能核验、
人机识别、风险洞察、
内容安全

二、数智化风控 功能架构



基础能力建设



智能化发展



自动驾驶舱

多模式切换

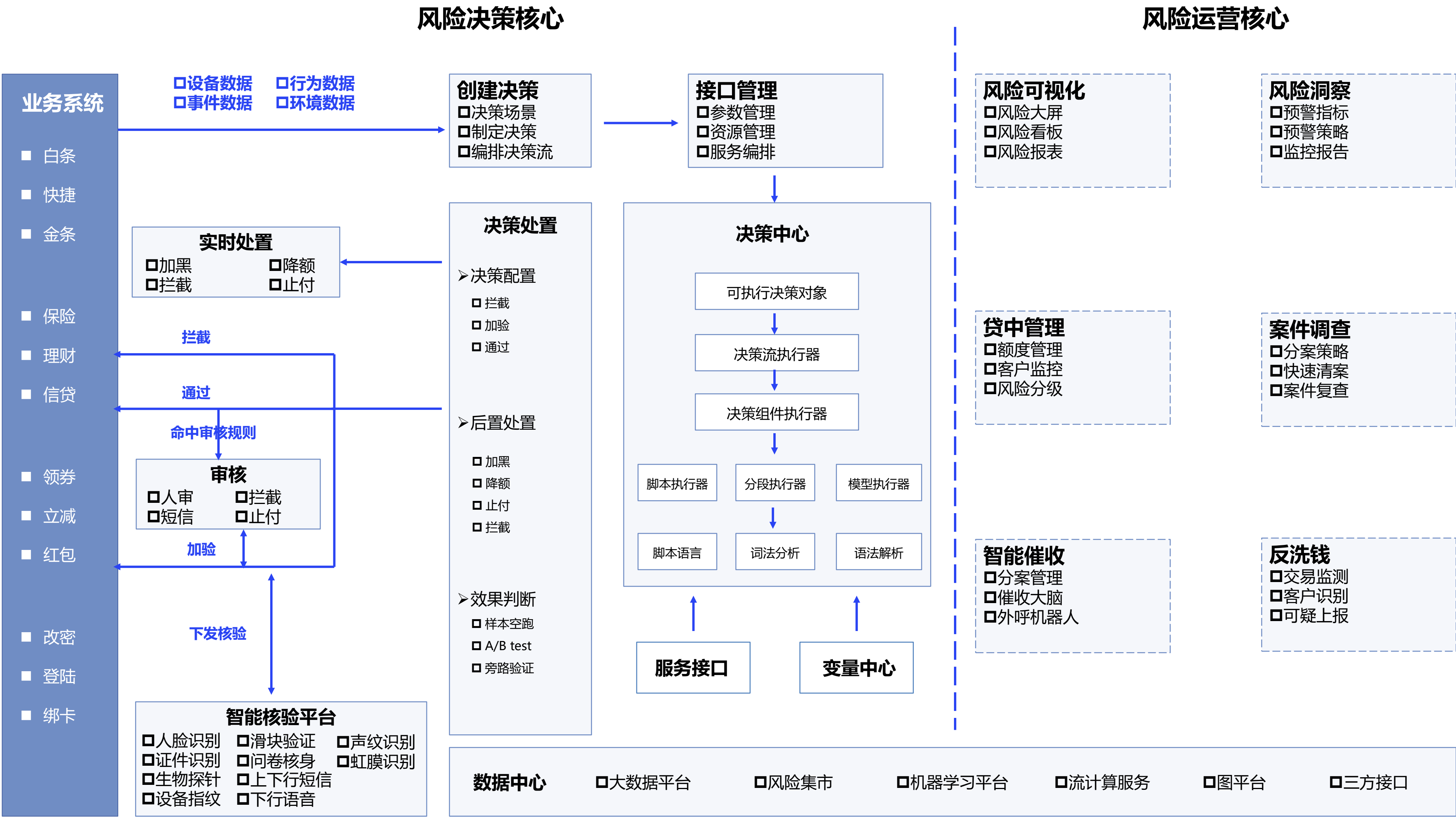
主动防御

自动迭代

技术自动更新

自适应巡航

二、数智化风控 技术架构



03 题目

Subject

京东科技--功能详解

基础技术、核心决策引擎、变量计算引擎、半监督与图神经网络、智能核验、风险洞察

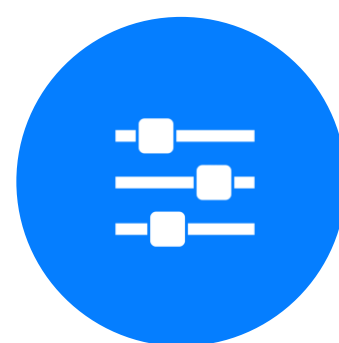
三、功能详解

风控基础技术

风控基础依托于核心技术，核心技术不断演进提升风控基础能力。设备识别基于设备指纹，探索到用户环境并使用反作弊的核心算法。结合智能验证码与生物探针无感式收集做人机识别与本人识别深度探测设备端的欺诈风险。行为序列作为评判异常行为算法，在后台可实时决策提升人机识别效果，对于类似注册场景上同时再使用图计算、半监督算法做关联关系，社群划分，可以对批量机器注册的识别和发现，除了登录注册场景半监督还可以广泛应用在营销类的业务上。流计算是自研的基于滑动窗口的实时计算引擎，对决策引擎提供有力的变量数据支撑。数据洞察可以进行风险的预警和风险感知，并能够进行归因下探。



设备识别



生物探针



智能验证码



行为序列



半监督/无监督



图计算



流计算



数据洞察

三、功能详解

决策引擎



决策引擎组件功能

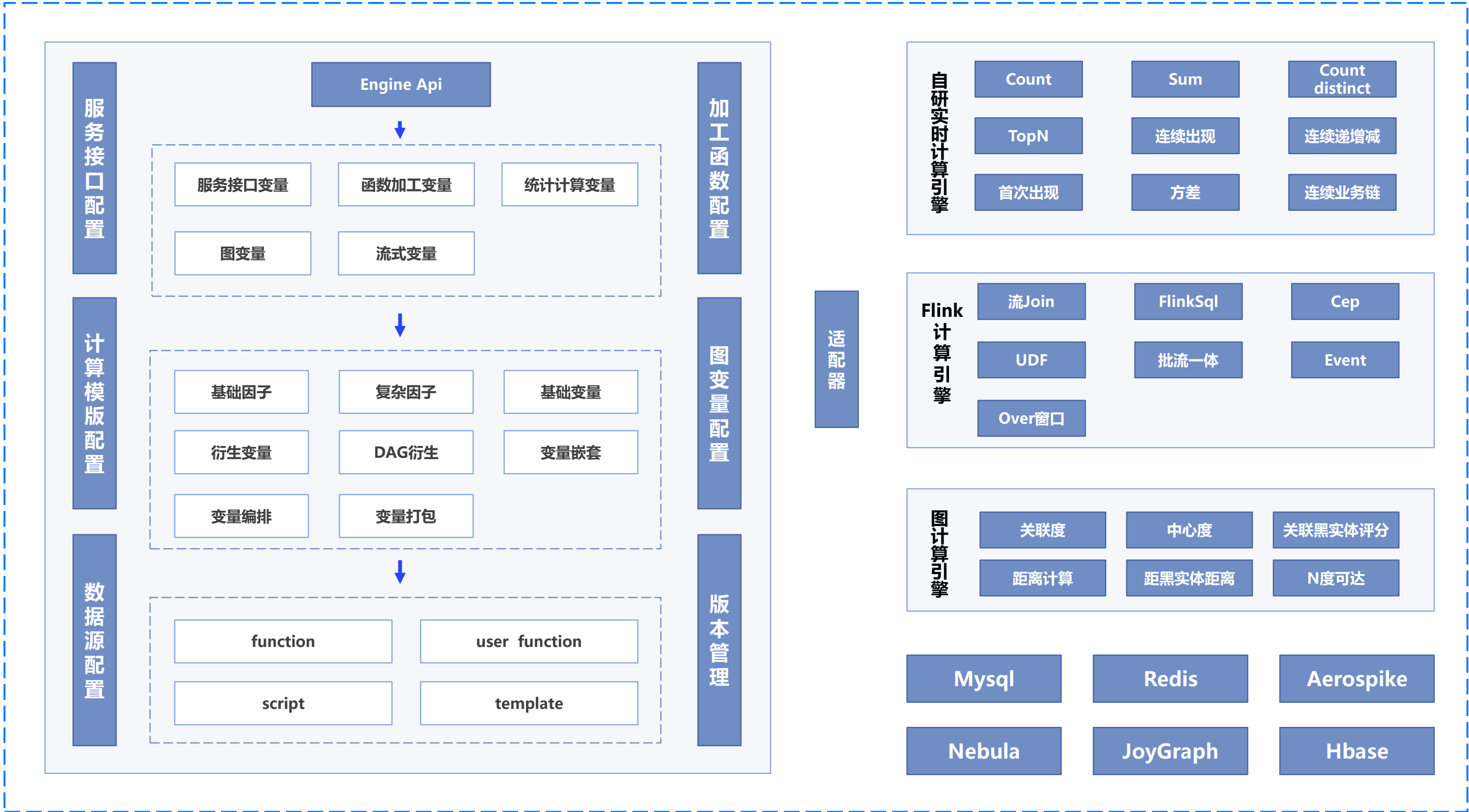


决策引擎决策流编排

■

三、功能详解

变量计算引擎



- 提供丰富的风险变量管理功能，为风险策略体系提供原子数据；
- 支持业务人员自主完成变量配置过程，支持求和、求极值、求均值、方差、递增/递减、行为序列等常用流式变量逻辑，并支持自定义；
- 支持图形化灵活配置，并内置多种代码脚本，二次开发上手简便；
- 具备高度编码可扩展能力：自定义函数支持多种方式编码扩展，包括页面自定义java、groovy编码，自定义jar组件等方式，支持部署实时生效；

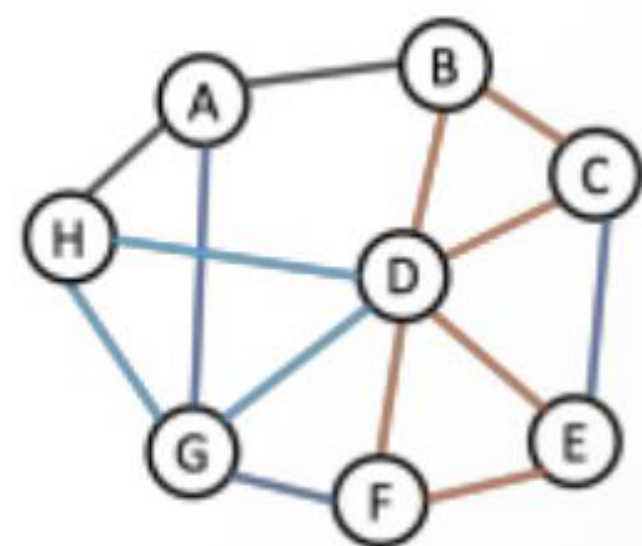
三、功能详解

半监督算法与图神经网络

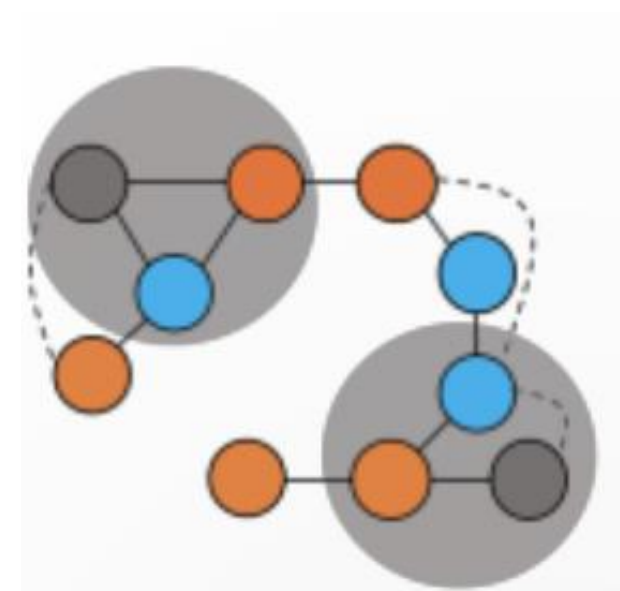
算法要解决的问题

- 缺少label数据
- 坏人之间的关系，传播因素
- 团伙作案发现

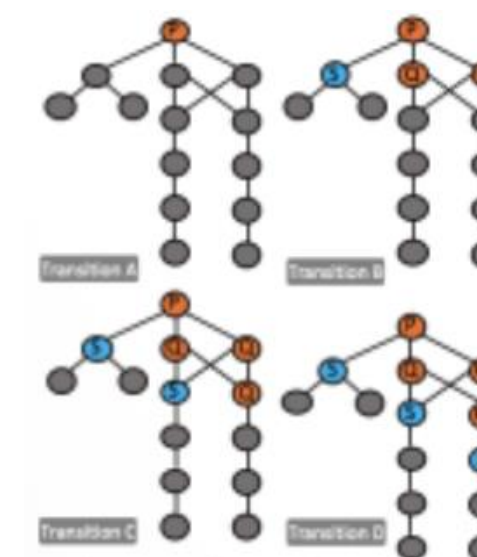
系统提供的能力



关联分析

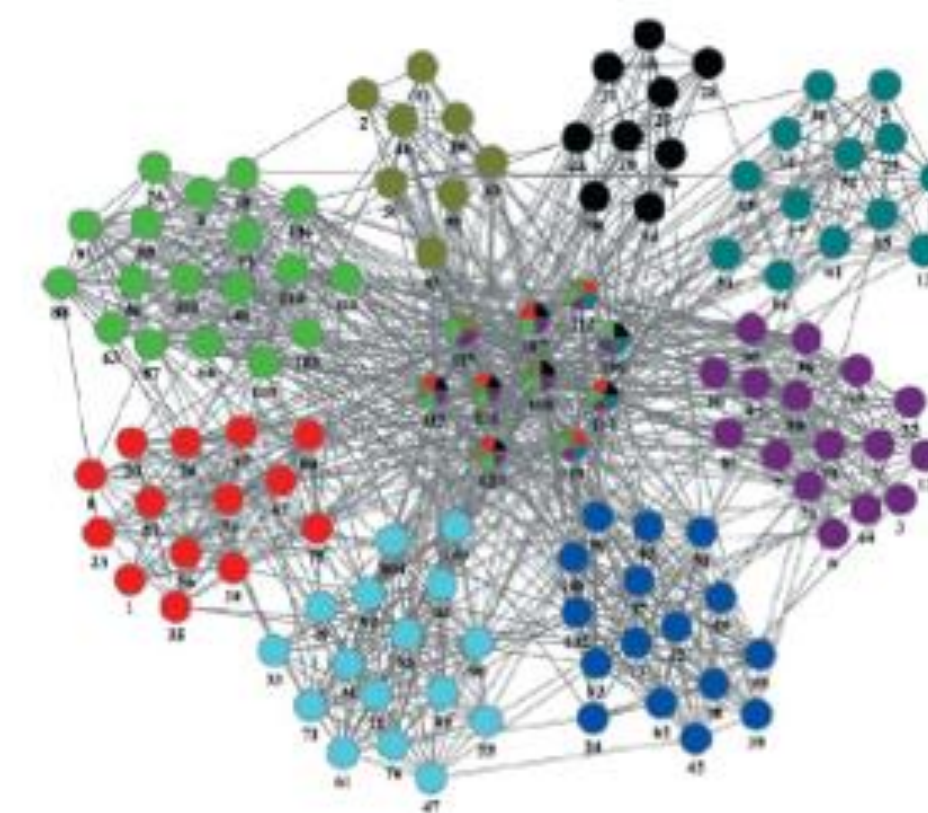


子图检索



社区发现

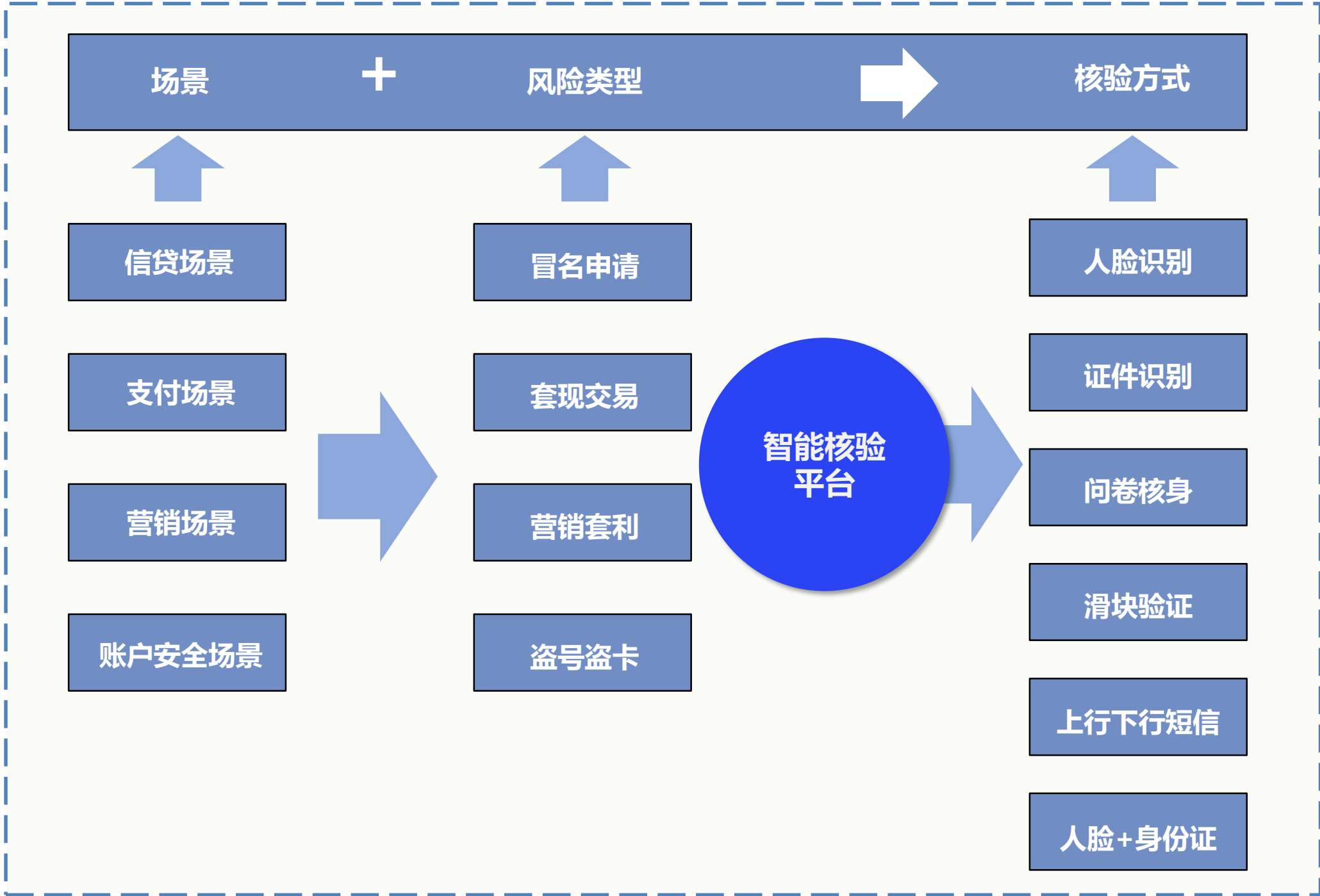
- 用机器学习算法先尽量找到多的坏样本
- 节点可以为任意维度数据，边为两点之间的相似度，经过测算得出边的权重，权重越大，表示节点越相似，两点的标签越容易传播，可定义转移矩阵
- 可以实现无监督和半监督的转换



三、功能详解

智能核验平台

核验平台整合多种验证产品，可根据不同场景、不同风险类型，灵活下发合适的验证方式，并支持组合使用。



■ 业务痛点

- 核验产品单一
- 用户体验差，匹配不精准
- 接入成本高，扩展能力有限，上线周期长

■ 解决方案

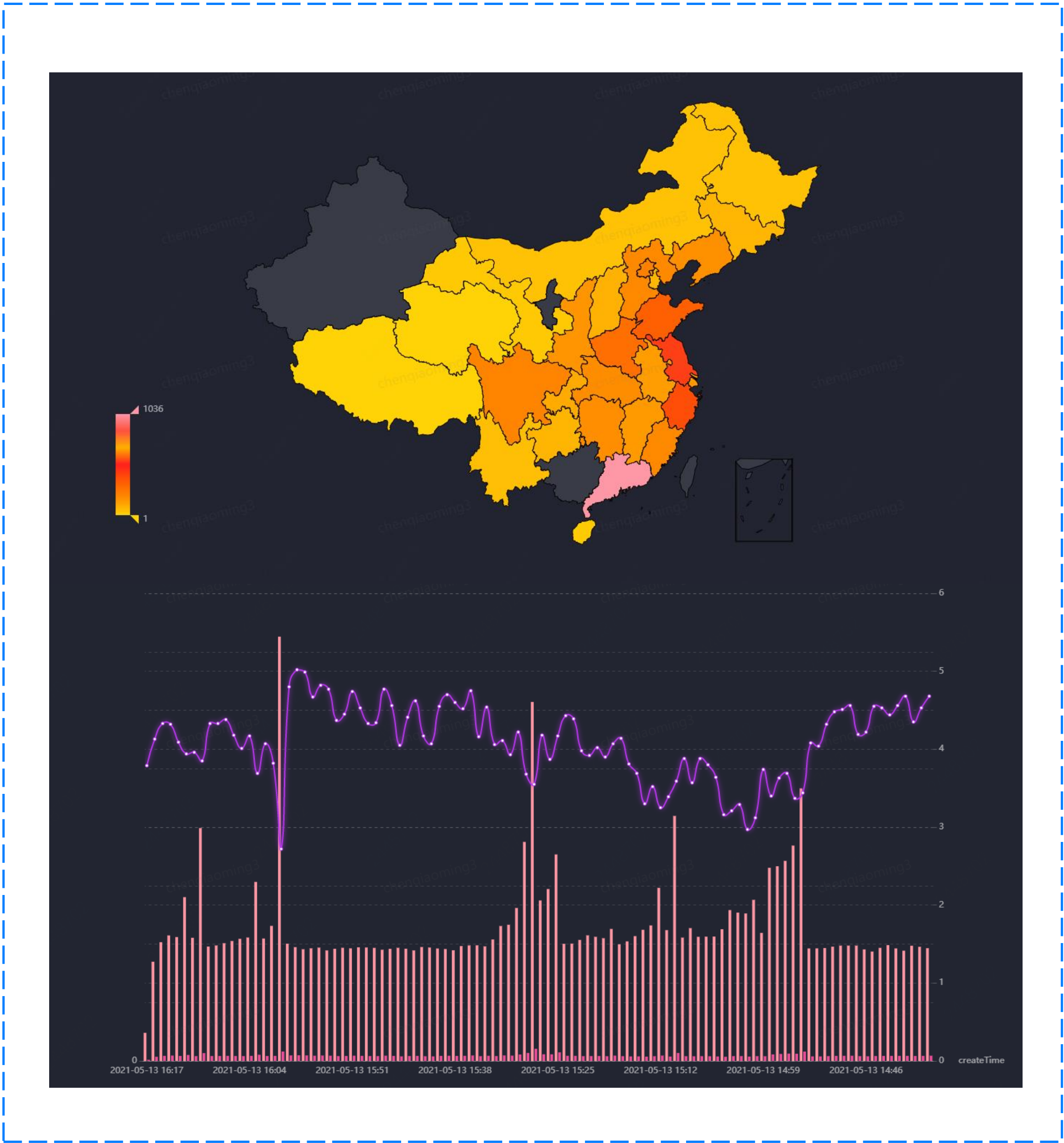
- 整合多种验证产品，一次接入，多种实现
- 能够根据不同场景、不同风险类型，灵活下发合适的验证方式，并支持组合使用

■ 业务价值

- 平台式服务，业务接入成本低
- 组件式产品，支持灵活扩展
- 精准匹配不同场景、风险类型，下发不同验证组合，在确保安全的同时提升体验

三、功能详解

风险洞察系统



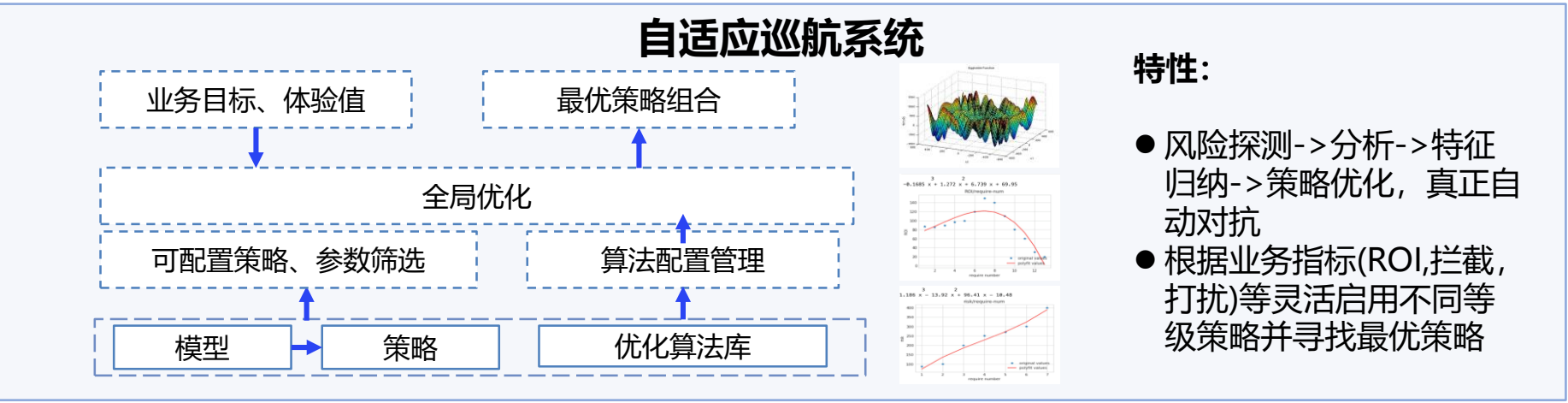
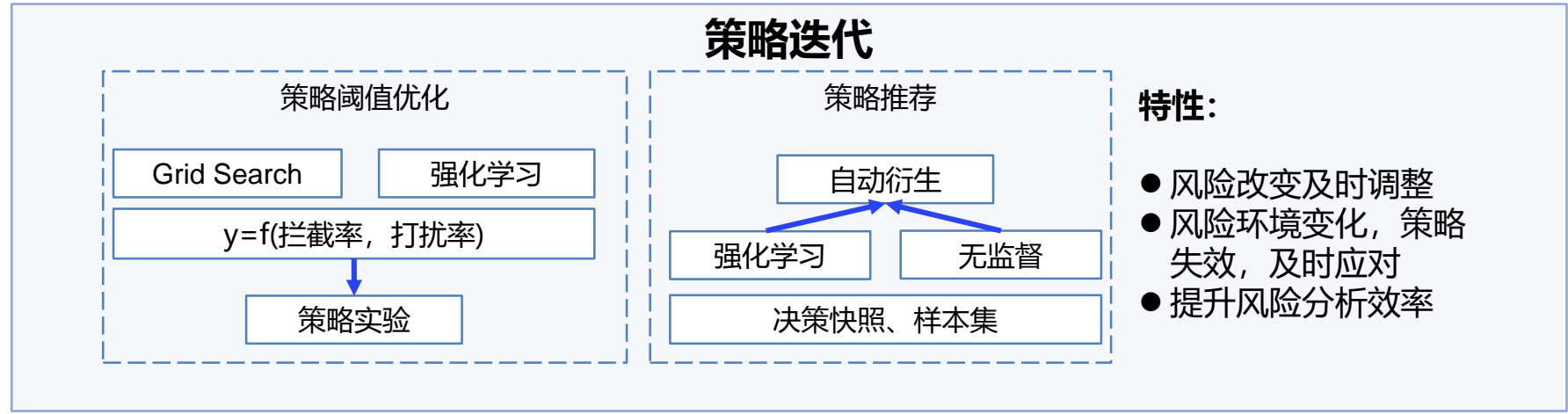
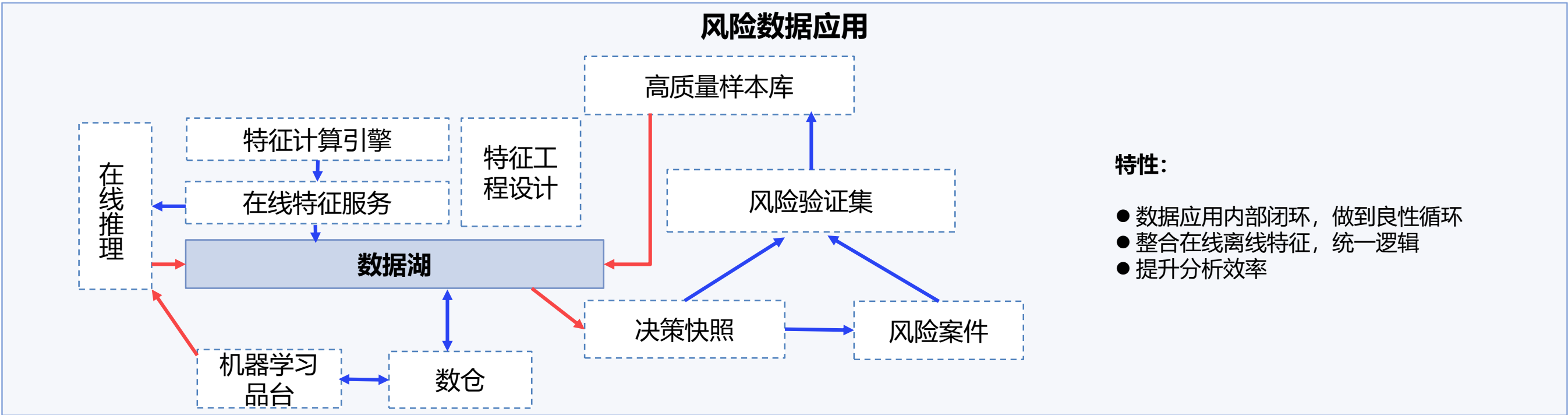
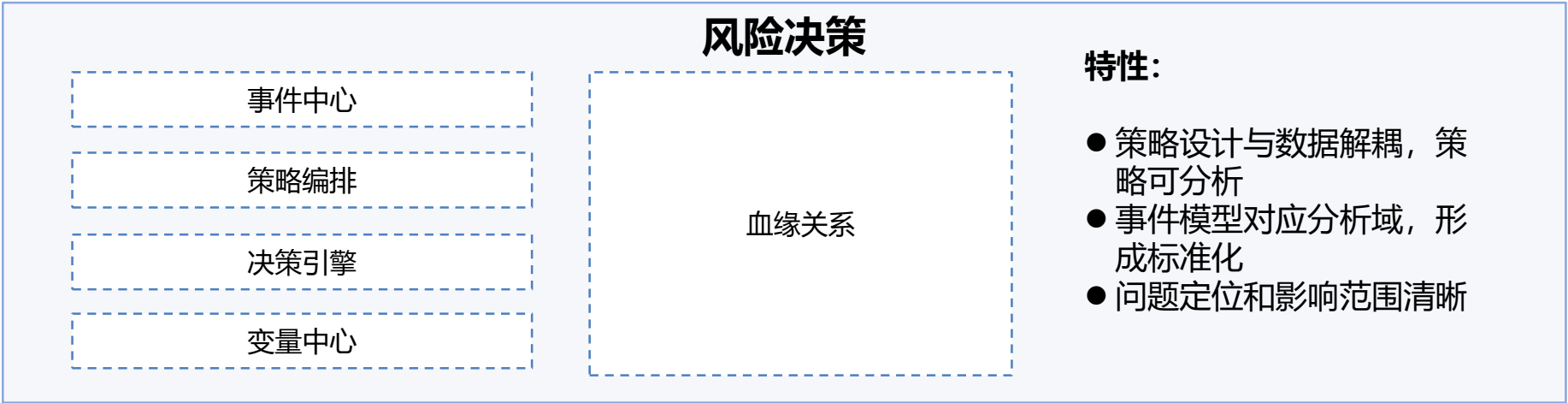
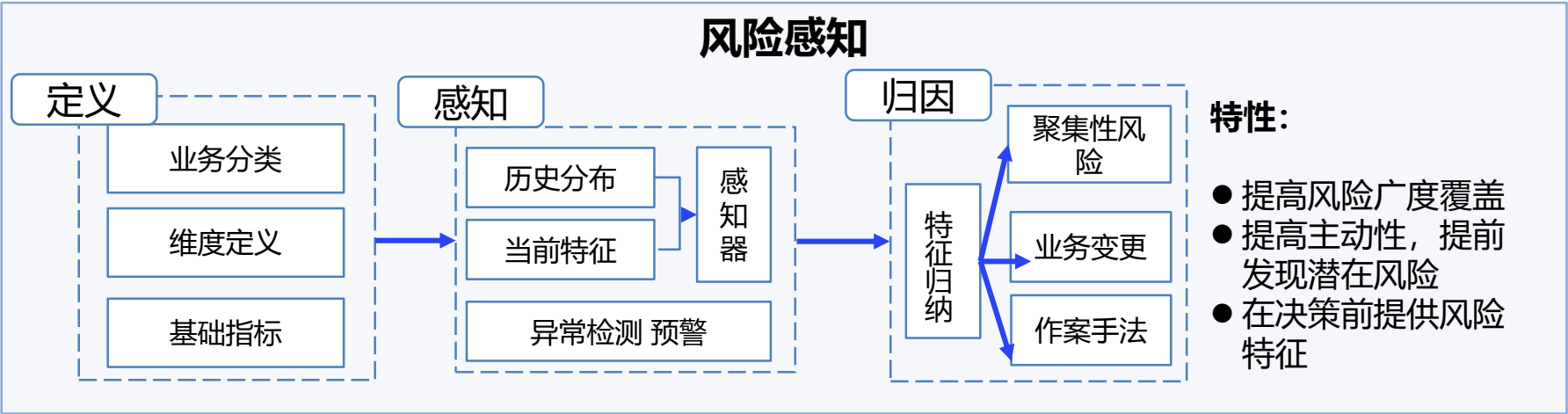
04 题目

Subject

京东科技--未来展望

风控自适应巡航

四、未来展望





JDT 京东科技

| DataFunSummit

THANKS!

今天的分享就到这里...

Ending

