

大数据创新下的智慧零售

于永利

营销研发-零售平台

12/ 27



京东技术
开放日



JD.京东
.COM

目录 CONTENTS

- 一、京东商城介绍
- 二、零售平台介绍
- 三、智慧选品
- 四、销量预测
- 五、自动补货
- 六、智慧定价
- 七、供应商罗盘
- 八、库存健康



立即扫描二维码
更多精彩干货
不容错过



立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JD TechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！

京东商城介绍

仓库



118个大型仓库
占地面积230万M²

运输与物流



2045个配送站
1045个自提点
快递覆盖1855县\区

商品



数千万SKU
数亿条商品评价

订单量



2013年订单量**3.233亿**

合作伙伴



合作伙伴约60000家

活跃用户



活跃用户数4740万

员工



员工数量超过6万人

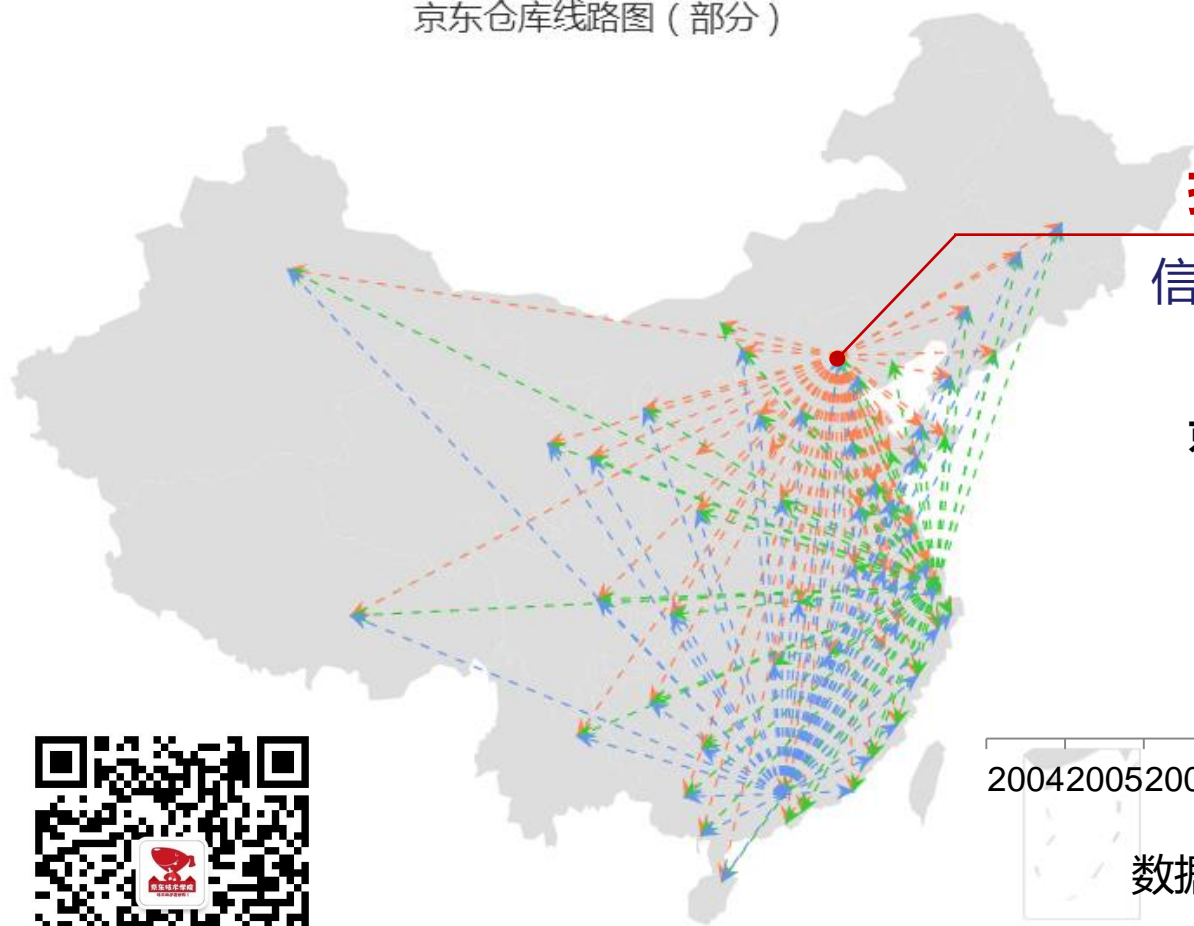
数据截至2014年Q3



立即扫描二维码
更多精彩干货
不容错过

京东商城介绍

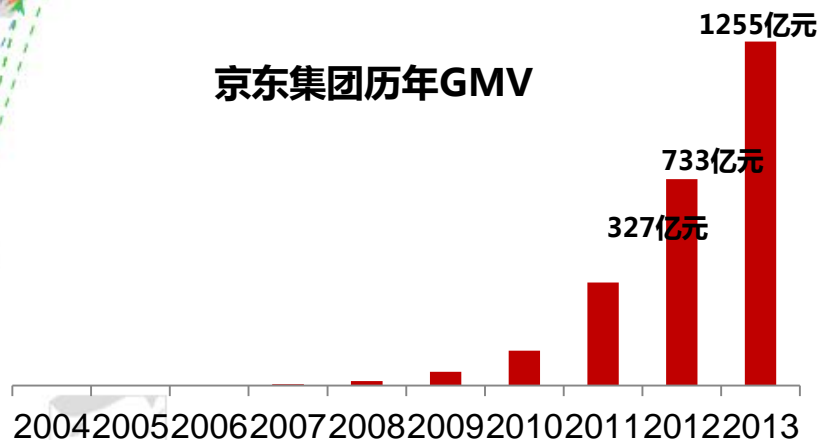
京东仓库线路图（部分）



技术驱动 万亿京东

信息系统是京东的生命线

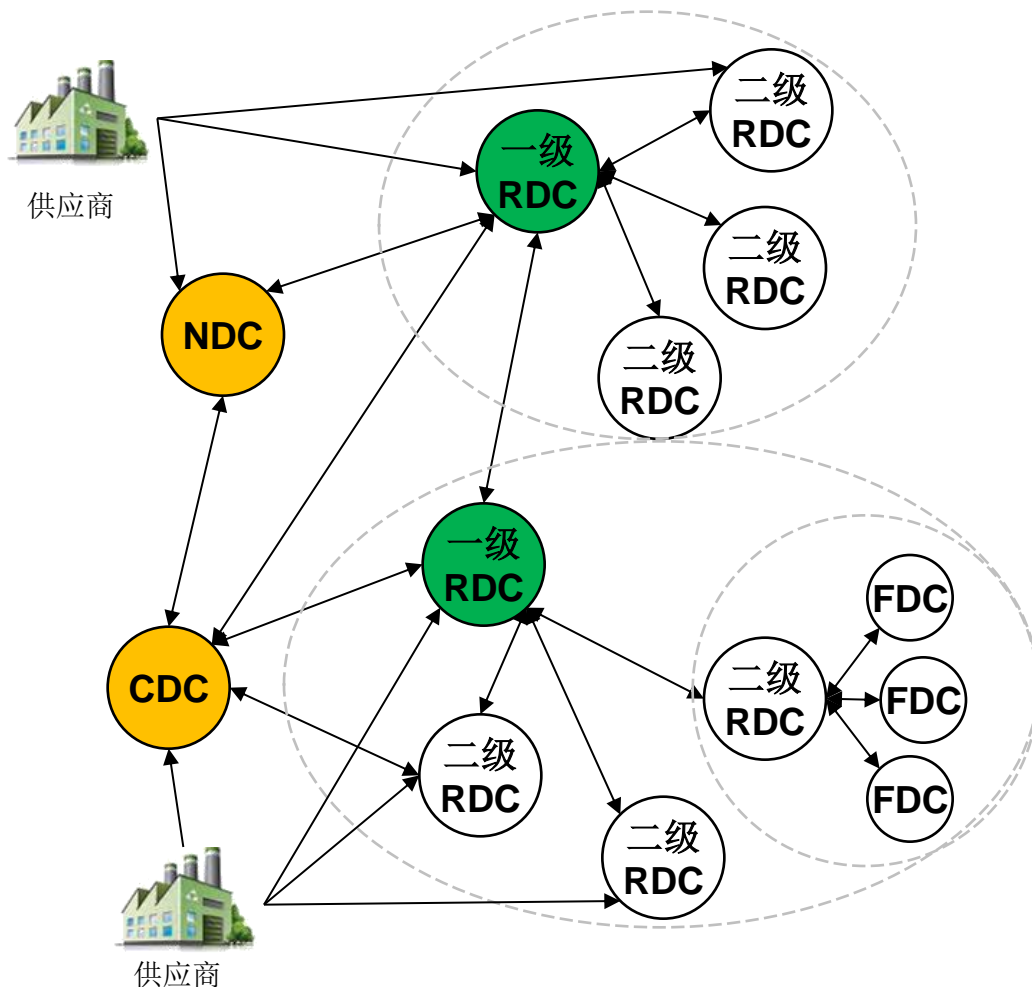
京东集团历年GMV



数据截至2014年3月31日



立即扫描二维码
更多精彩干货
不容错过



补货网络：

•采购补货

➢ RDC/NDC/CDC<>供应商

•内配/调拨补货：

➢ RDC<>FDC

➢ RDC<>RDC

➢ NDC<>RDC

➢ CDC<>RDC

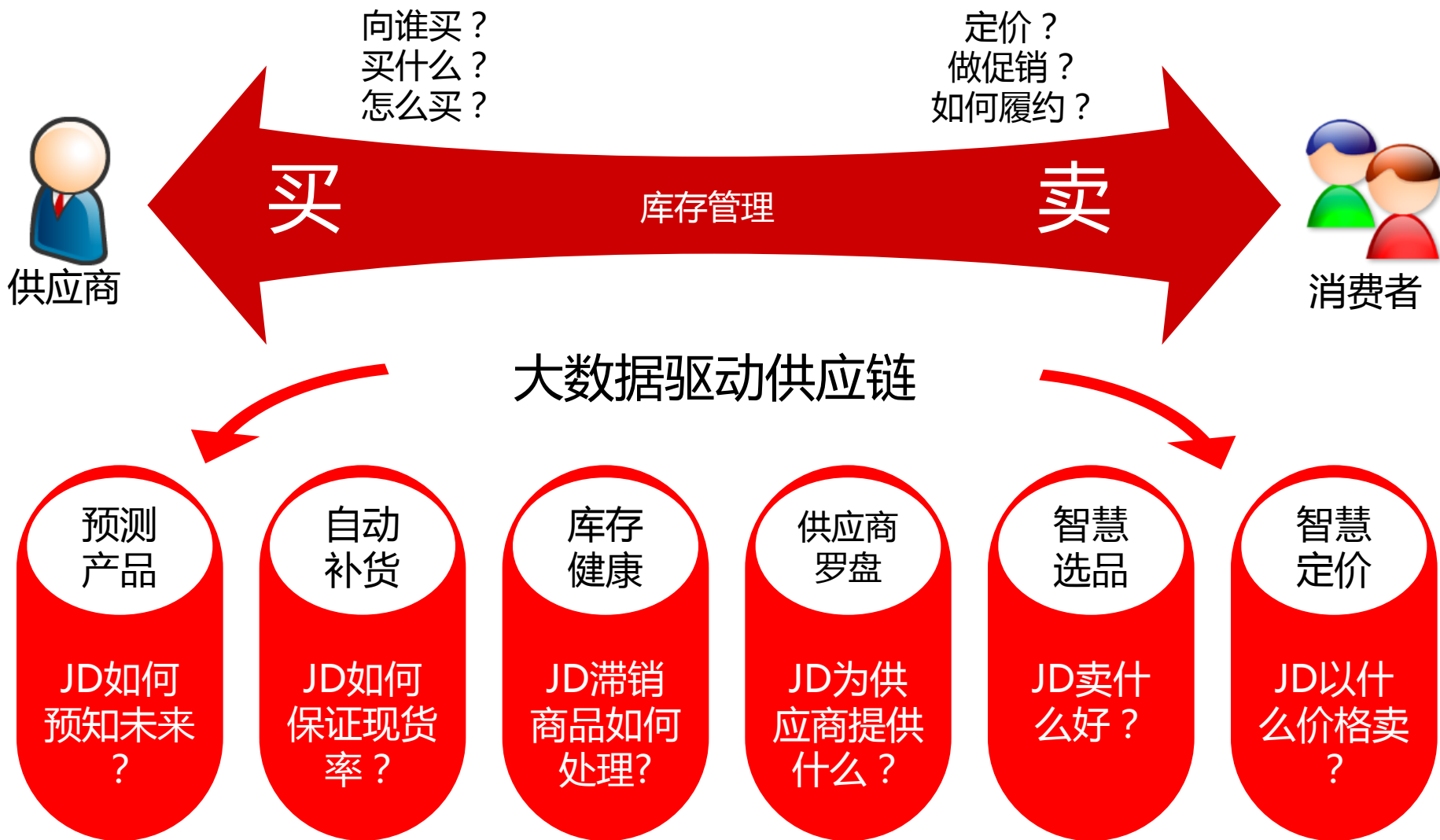
➢ CDC<>NDC

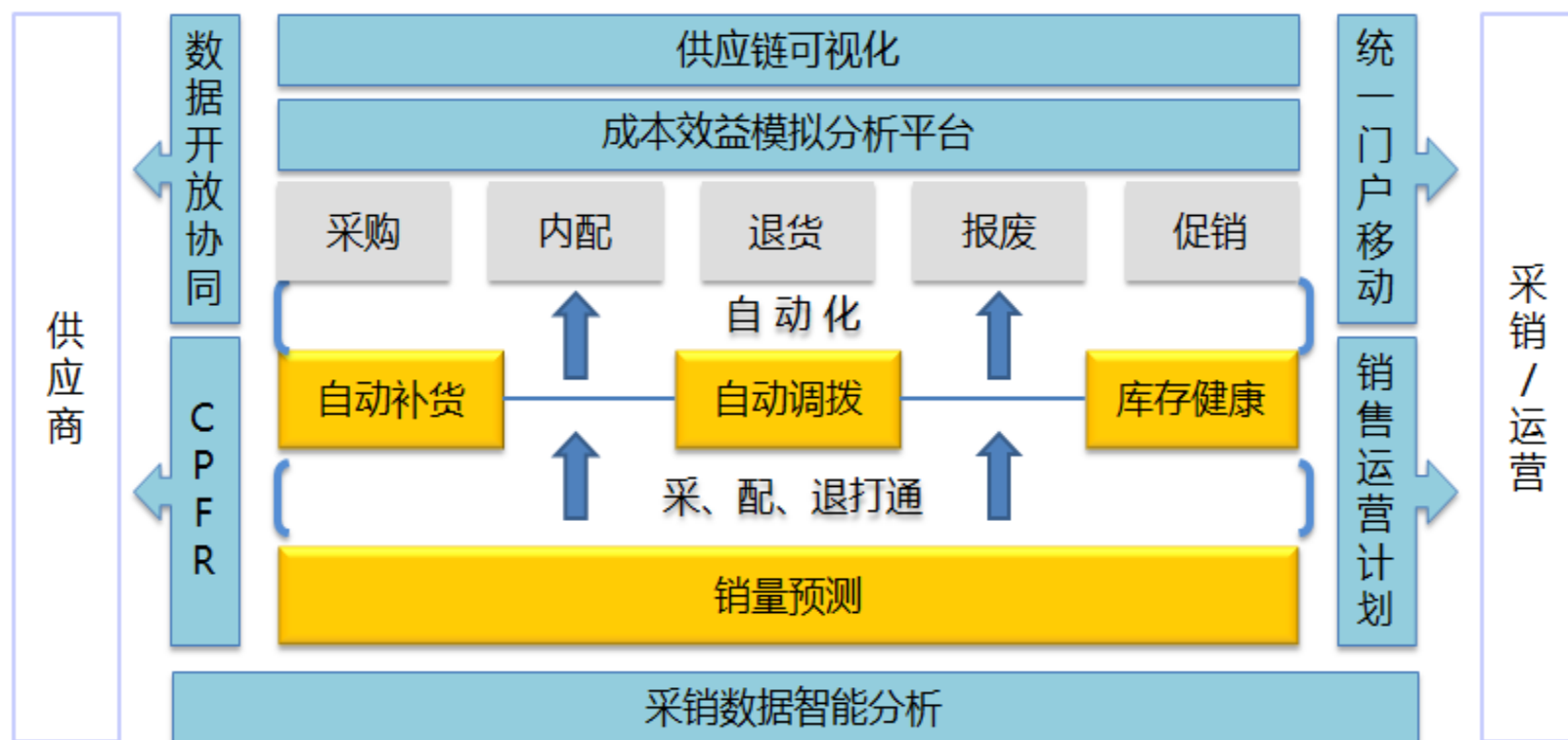


立即扫描二维码
更多精彩干货
不容错过



立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JDTechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！





成本效益分析平台

- 模拟采退配行为
- 分析现货/周转影响
- 提供业务决策支持

模型试验平台

- 数据驱动
- 参数实验调优
- 模型持续优化

统计模型优化

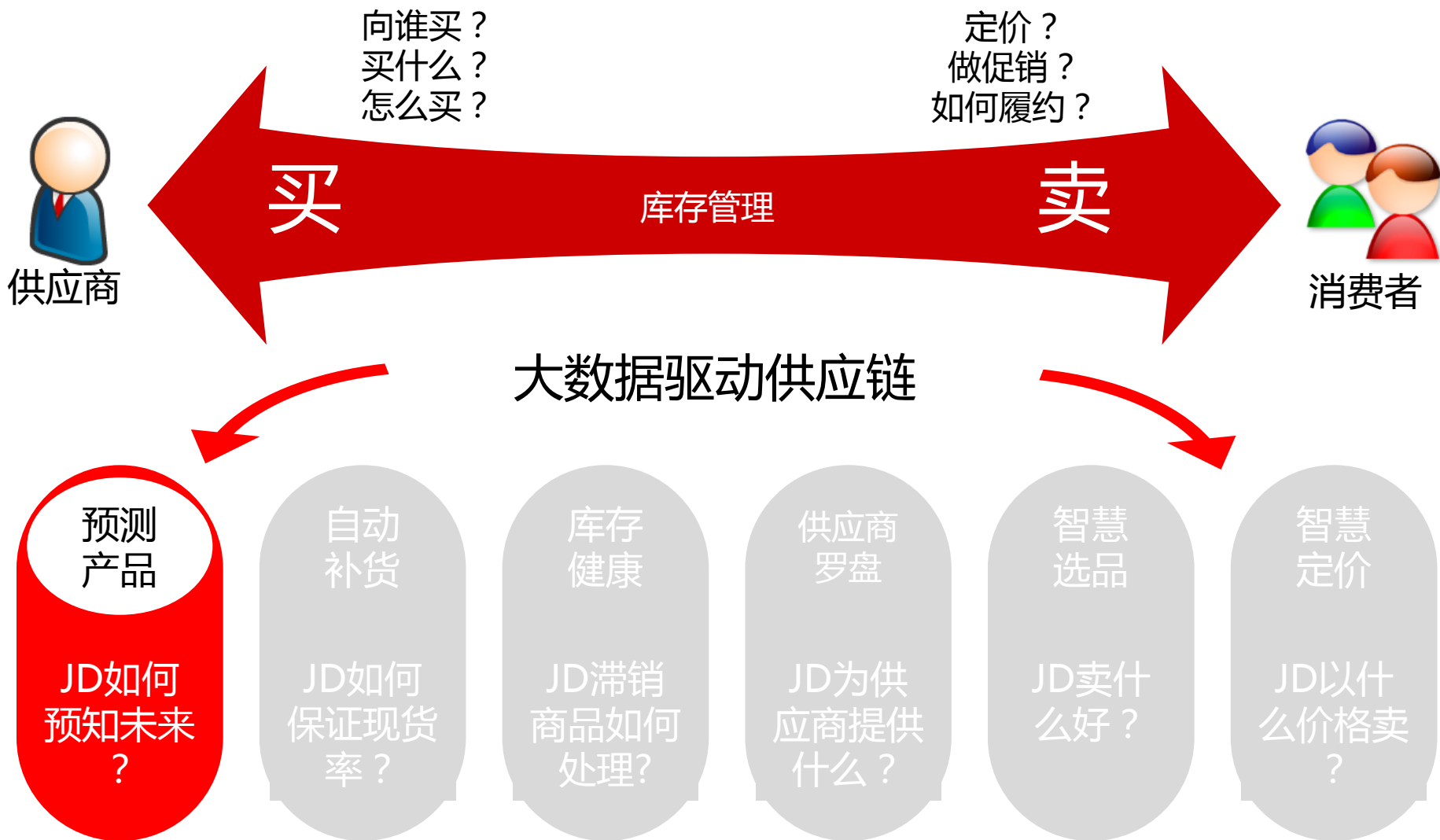
- SKU销量模式聚类
- 分位预测模型
- 库存健康成本模型

推广

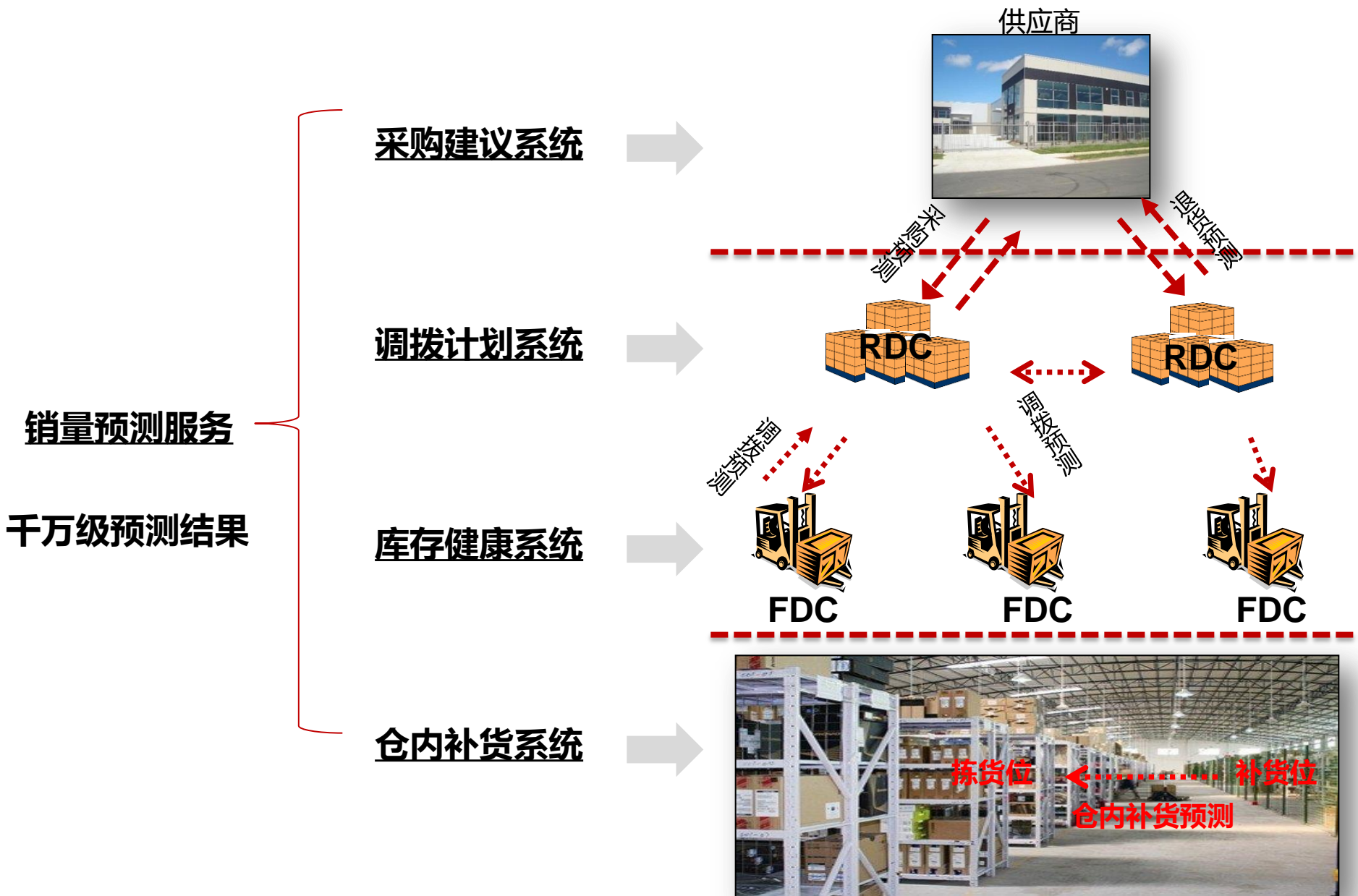
- 图书持续推广优化
- 日百/IT/家电/通讯
- 覆盖自营95%SKU



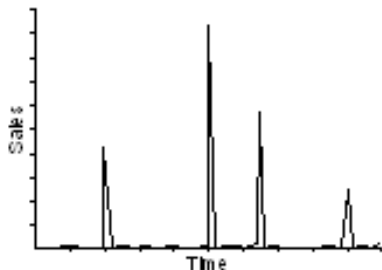
立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JD TechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！



销量预测-业务



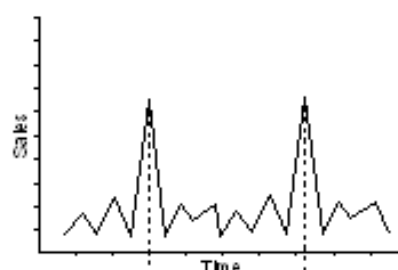
销量预测-模型



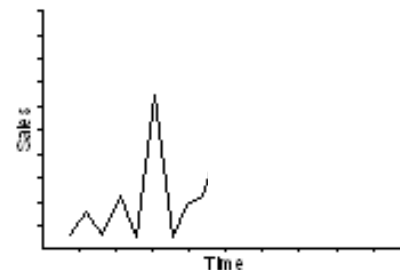
零星销量



持续增长



平稳季节性



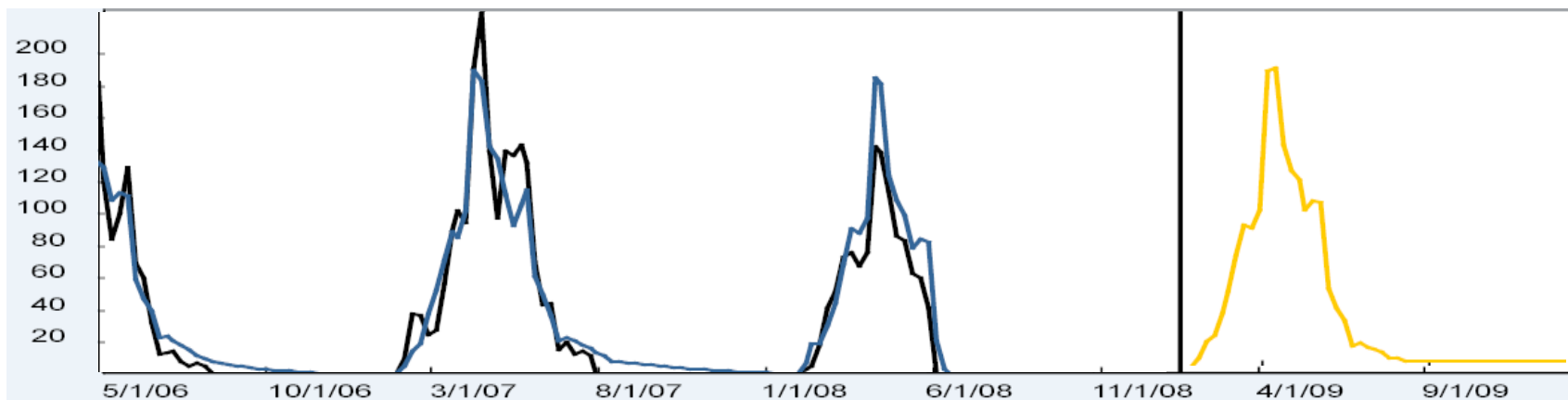
短的历史

汇总历史在上层预测

稳定：线性回归
波动：指数平滑

季节性：Hot-winters

移动加权平均



- ✓ 影响因子建模：价格、流量、温度
- ✓ 销量自回归预测建模
- ✓ 其他预测建模

新品模型

保守模型

季节性模型

不动销模型

决策树模型

月均价格模型

市场需求回归模型

趋势跟随的价格模型

神经网络、机器学习、聚类等

纳入促销计划的价格模型

- ✓ 大单过滤
- ✓ 大促销过滤
- ✓ 极值平滑

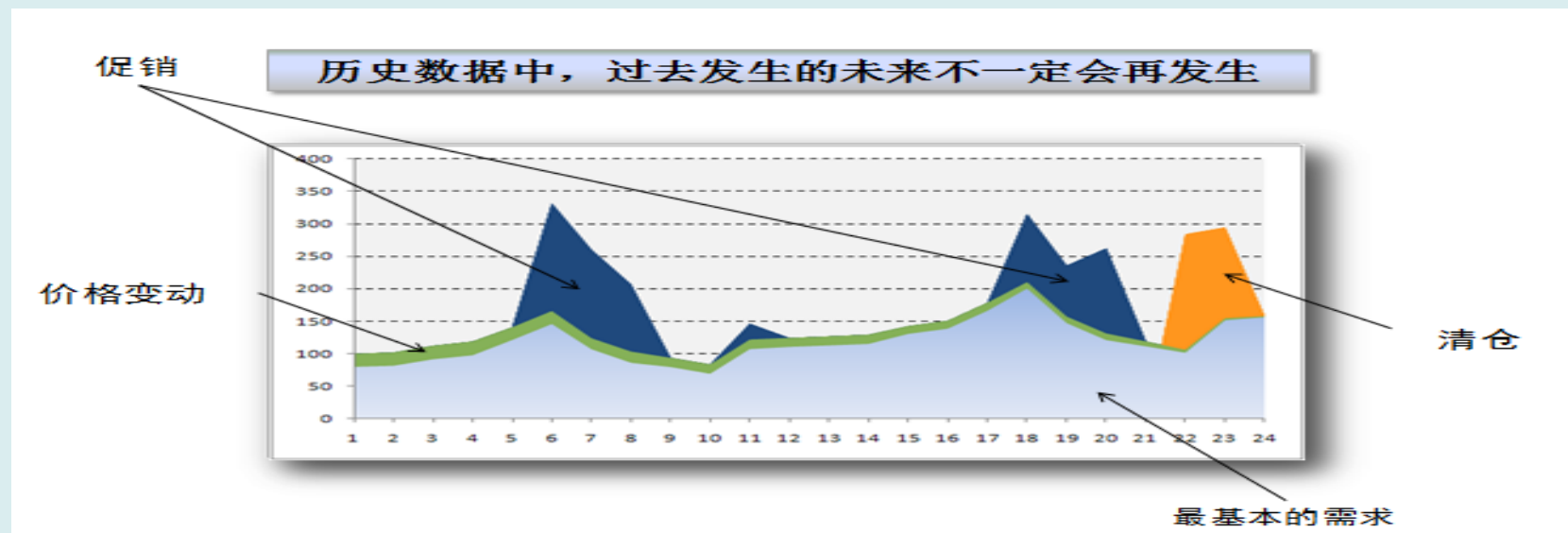


立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JD TechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！

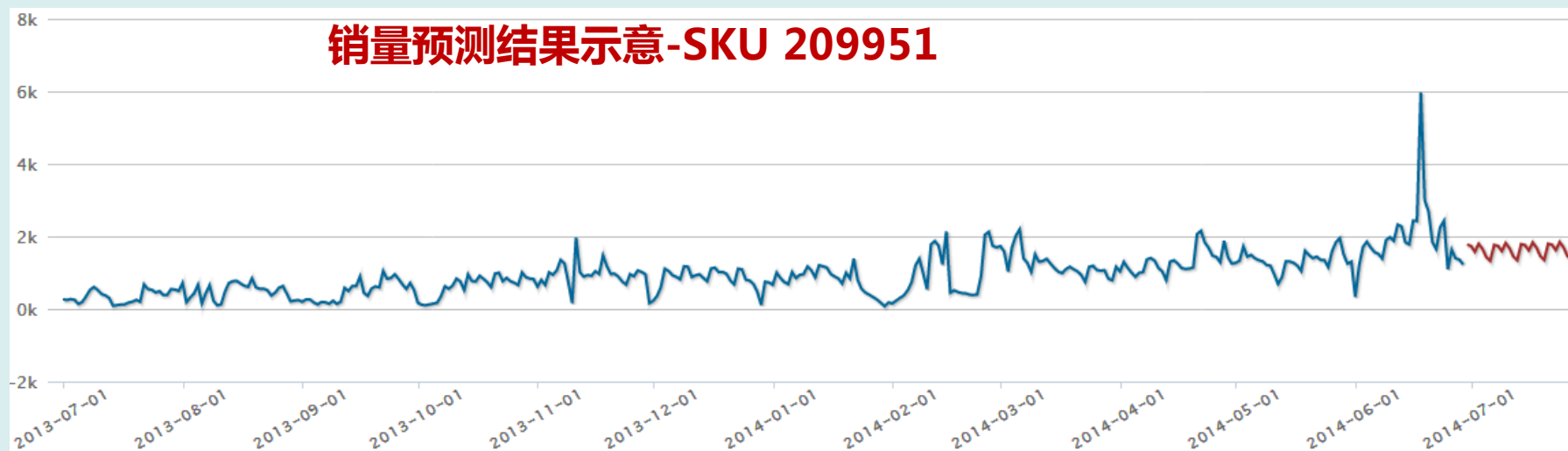
销量预测-DEMO-数据清洗

京东技术
开放日

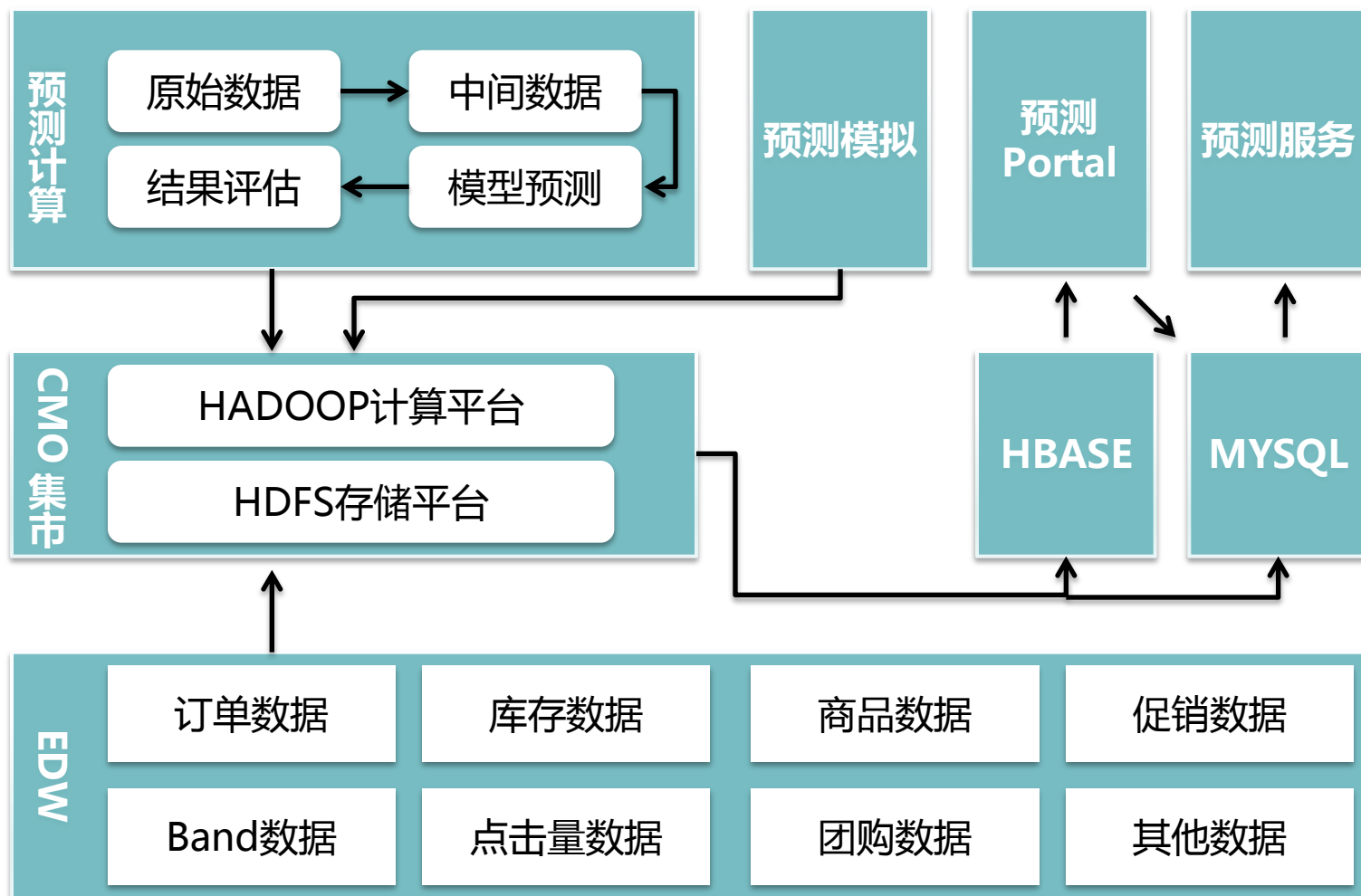
JD.COM 京东



销量预测结果示意-SKU 209951



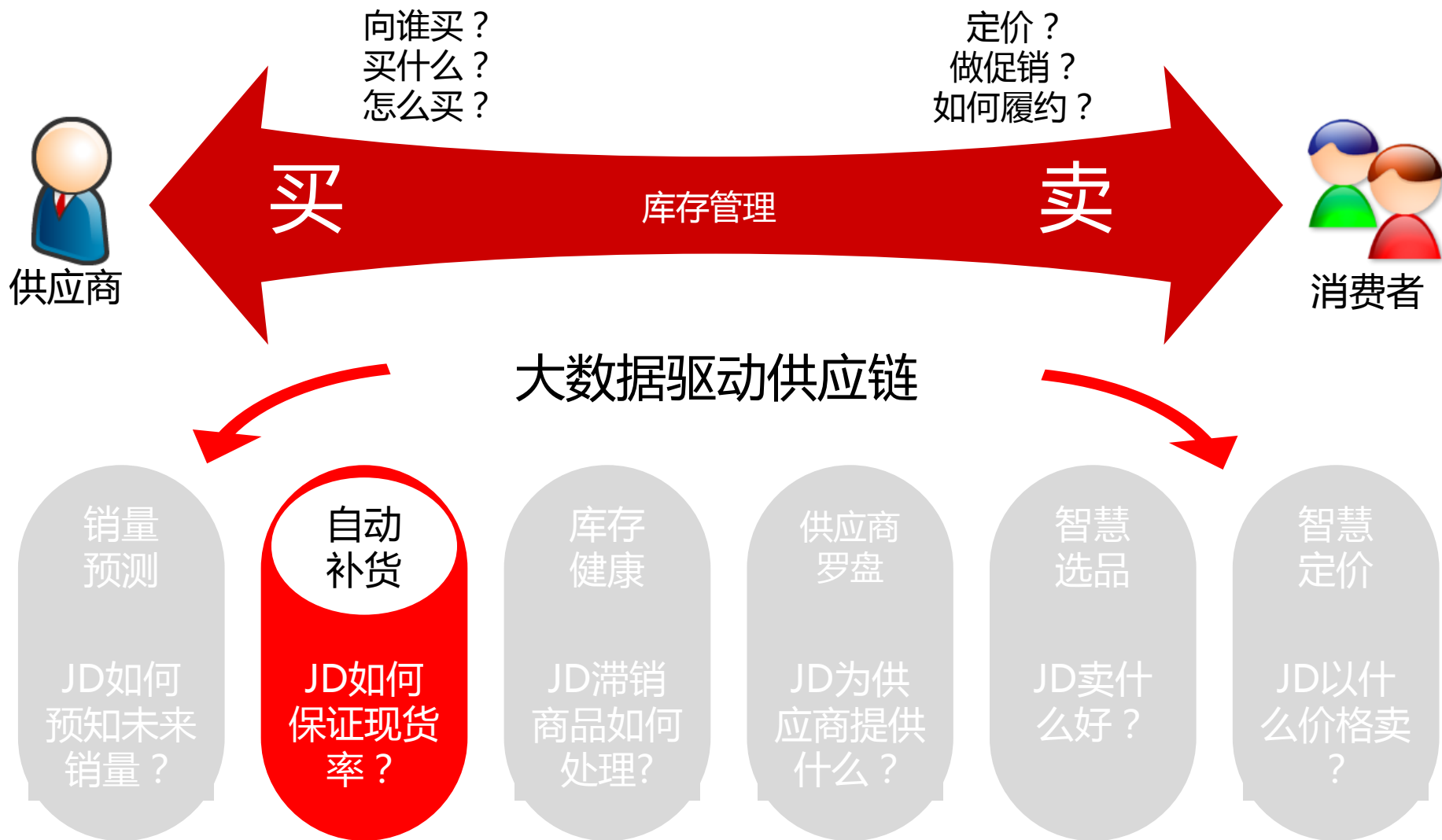
销量预测-架构

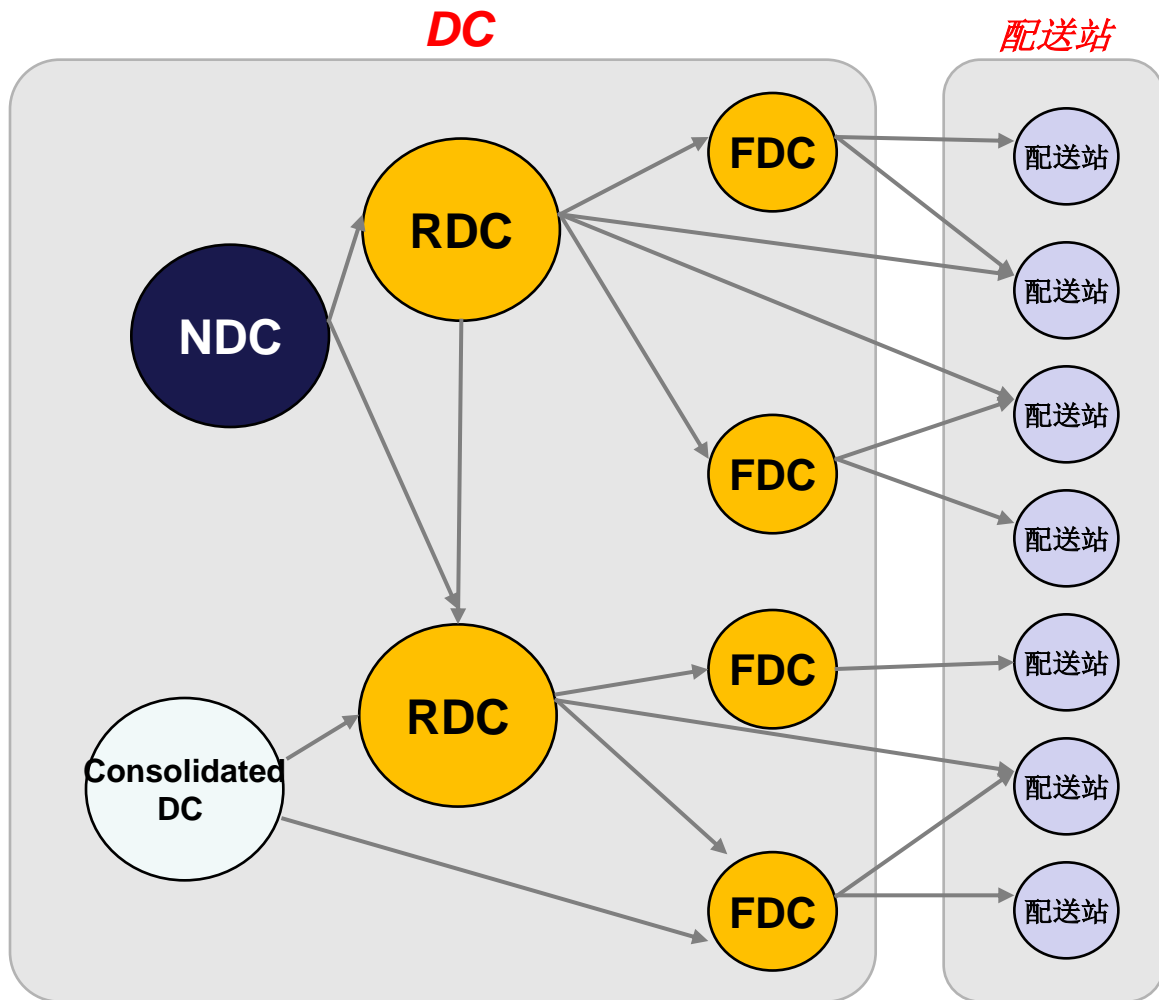






立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JDTechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！





基于各结点的“需求”产生补货计划，“需求”包括：

- 独立需求：各节点的预测、安全库存
- 相关需求：从下层汇总上来的需求

• 产生以下3类补货计划：

• 采购：

- NDC/CDC/RDC → 供应商

• 内配：

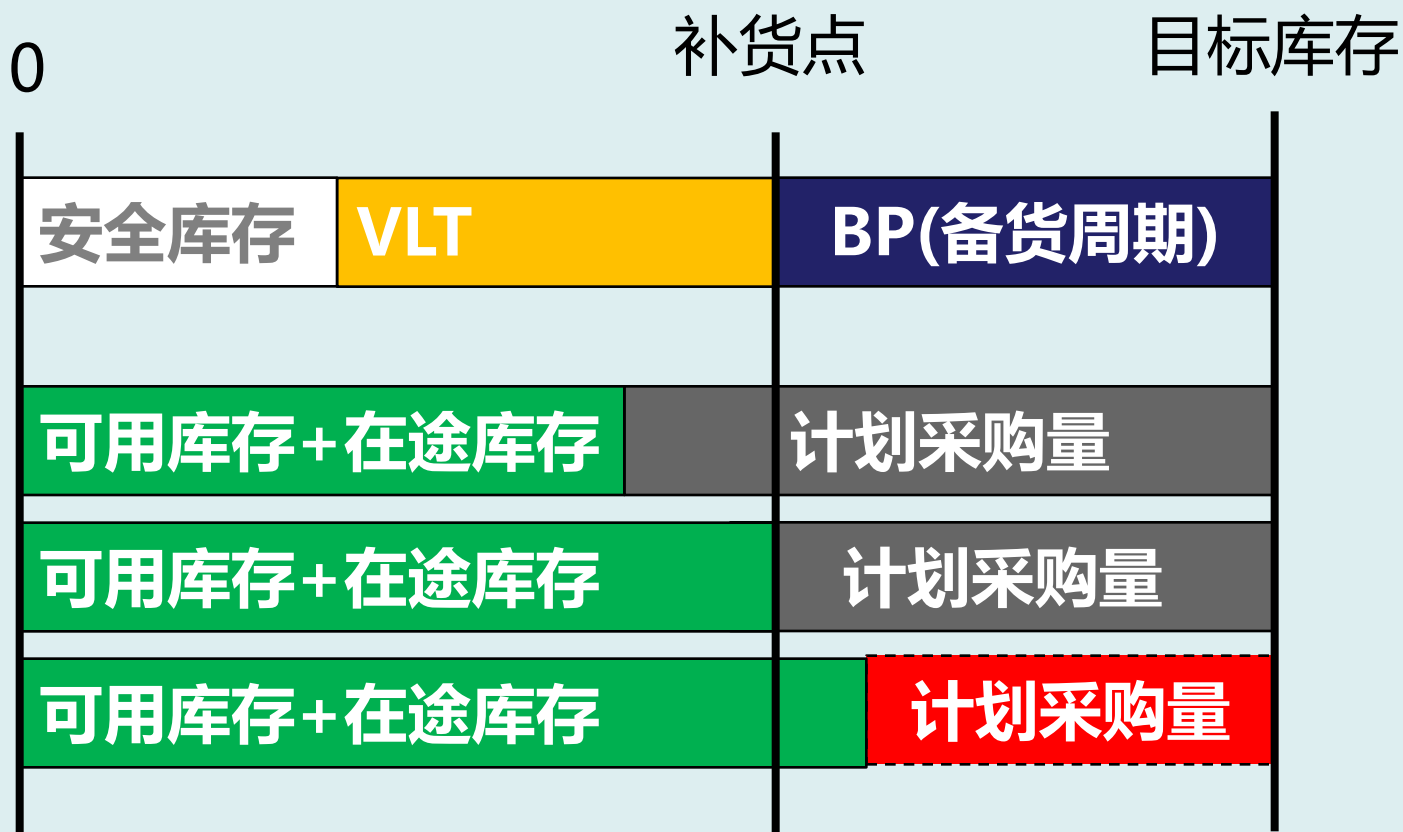
- 配送站 → FDC
- FDC → RDC

• 调拨：

- FDC → NDC/CDC
- RDC → RDC
- RDC → NDC/CDC

补货点与目标库存

- 补货点(LOP)：安全库存+VLT天数内的销量
- 备货周期(BP)：一次采购量可满足的销售天数
- 目标库存(TI)：补货点 + BP天数内的销量





立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JDTechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！

补货点与目标库存

- 补货点(LOP)：安全库存+VLT天数内的销量
- 备货周期(BP)：一次采购量可满足的销售天数
- 目标库存(TI)：补货点 + BP天数内的销量



- 从哪供应最划算？

- 多余(滞销)库存的存储保管费用：

- $DC-2 = \$0$
 - $FDC2 = \$2$

- 运输成本

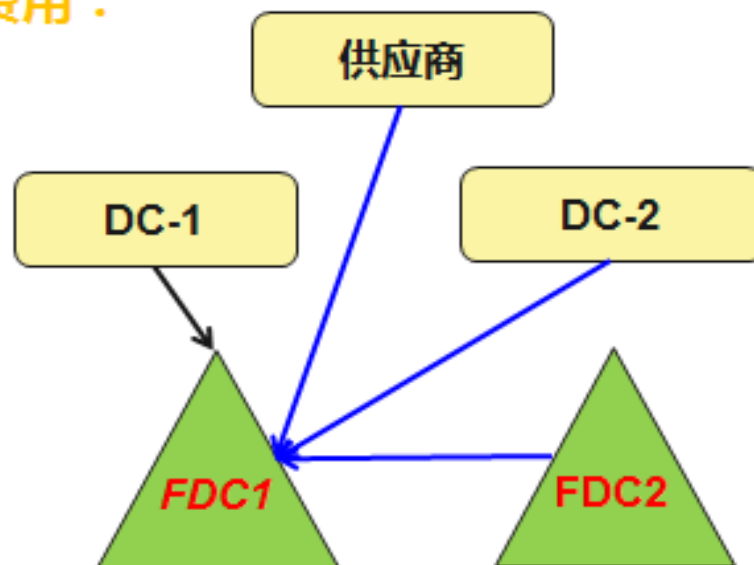
- $DC-2 = \$0$
 - $FDC2 = \$2$
 - 供应商 = \$1

- 其它成本 – 订单成本

- $DC-2 = \$3$
 - $FDC2 = \$0$
 - 供应商 = \$5

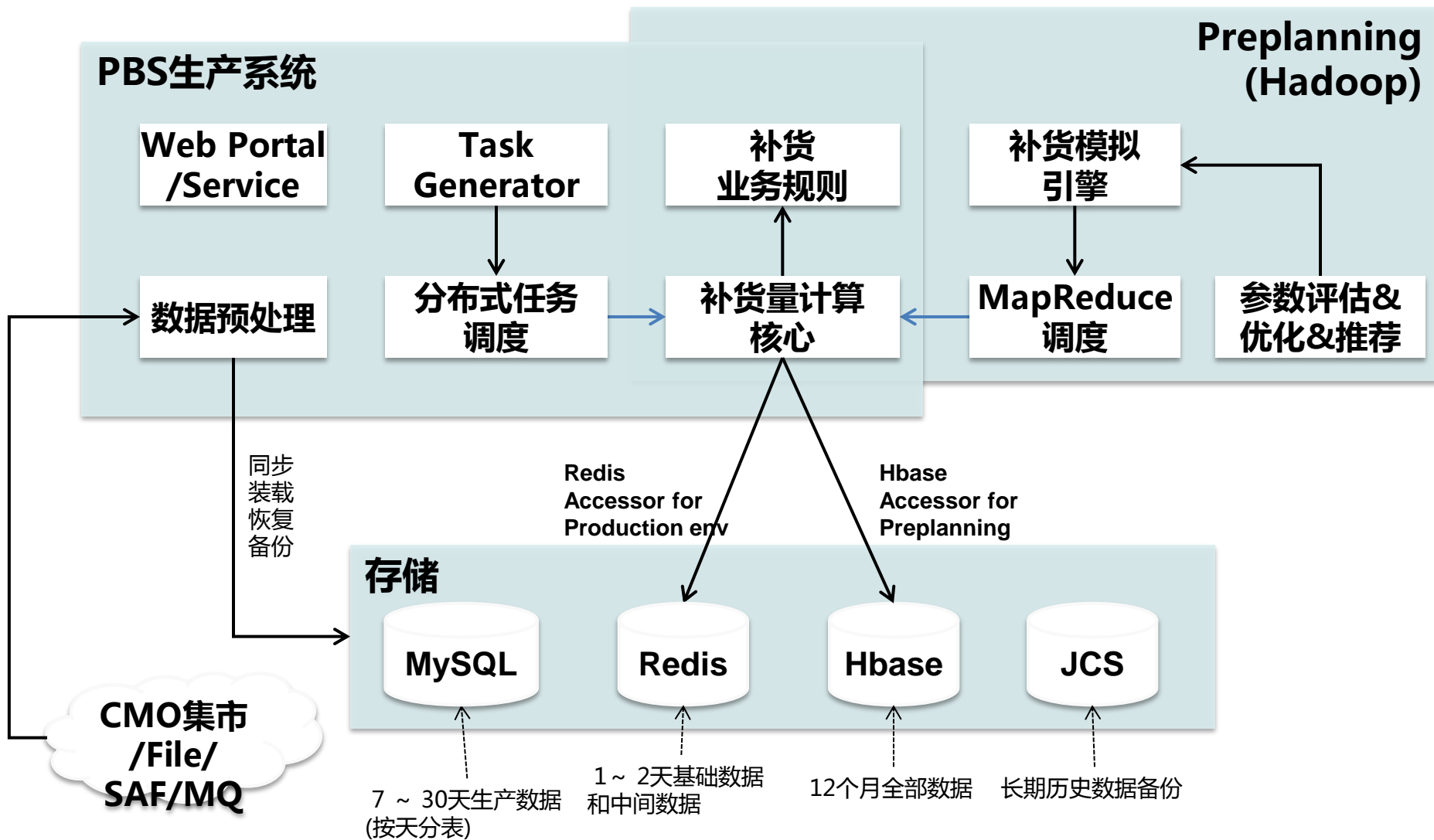
- DC-2 = 最低成本!**

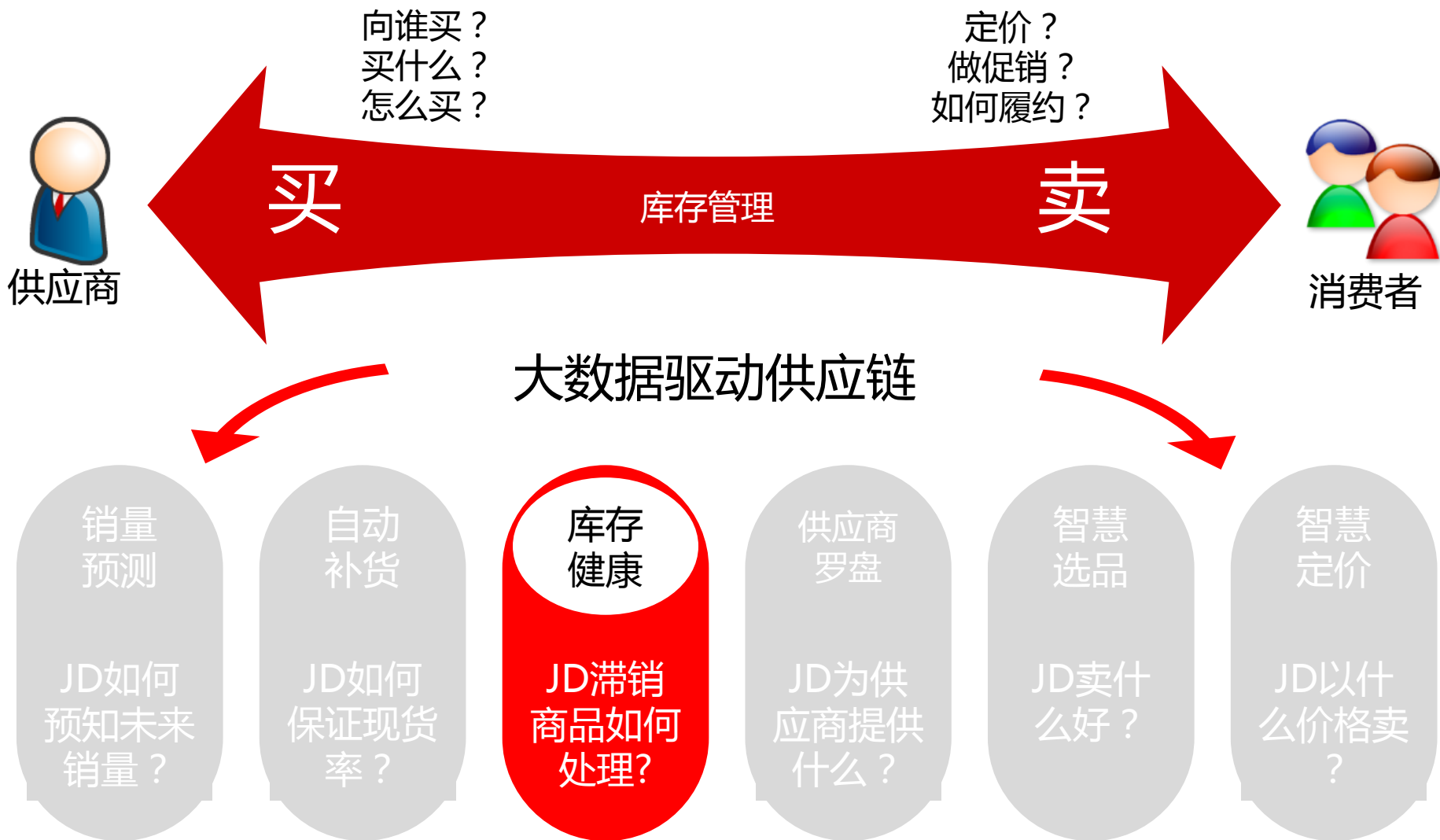
- $\$0 + \$0 + \$3 = \3



适用于处理滞销内配

自动补货-架构







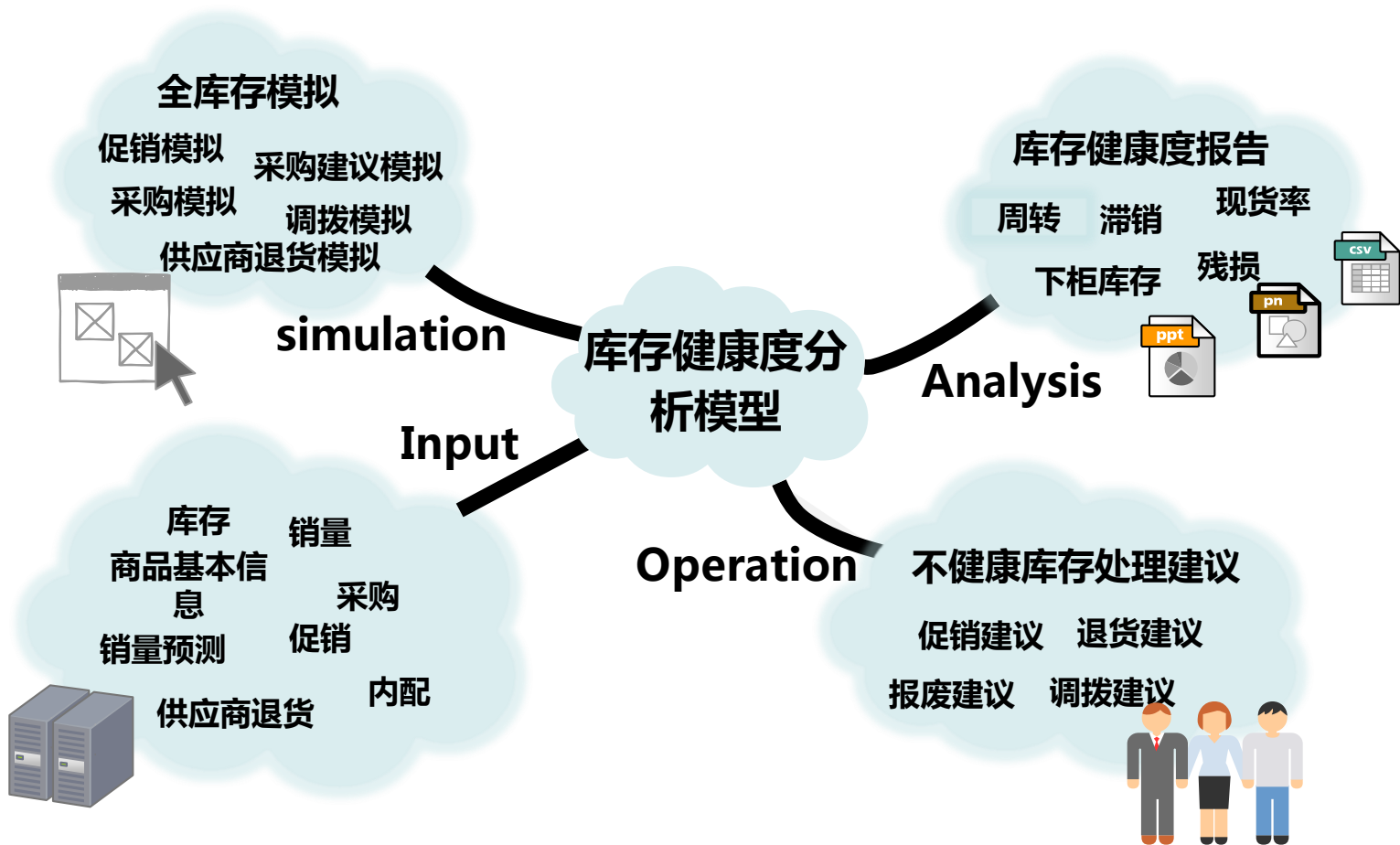
立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JDTechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！

库存健康-介绍（库存模拟与预测）

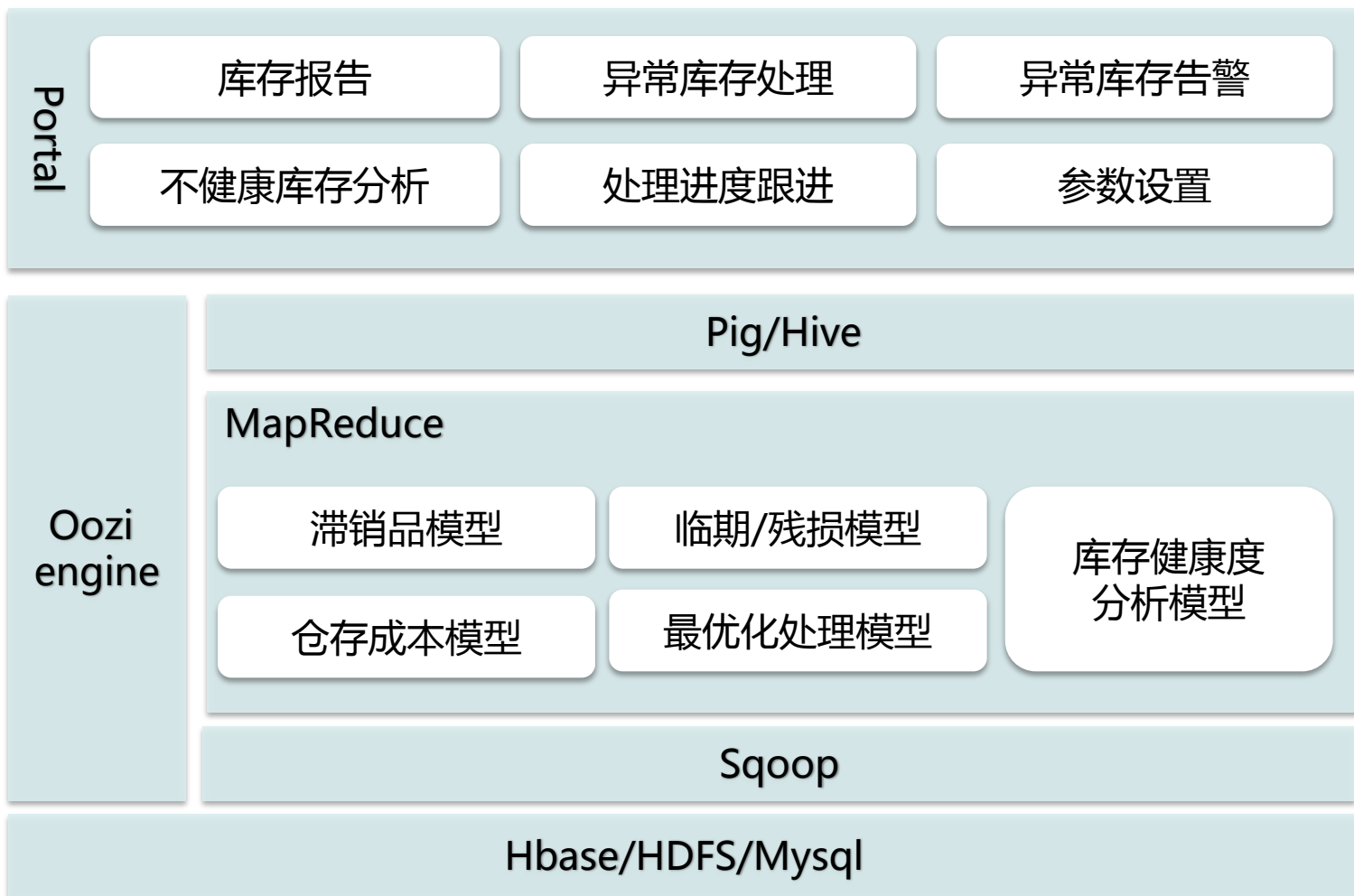
京东技术
开放日

JD.COM 京东

监控约350万商品，全国41个配送中心的库存健康状况，分析库存异常的原因并给出处理建议,提供近2亿的滞销商品报告。

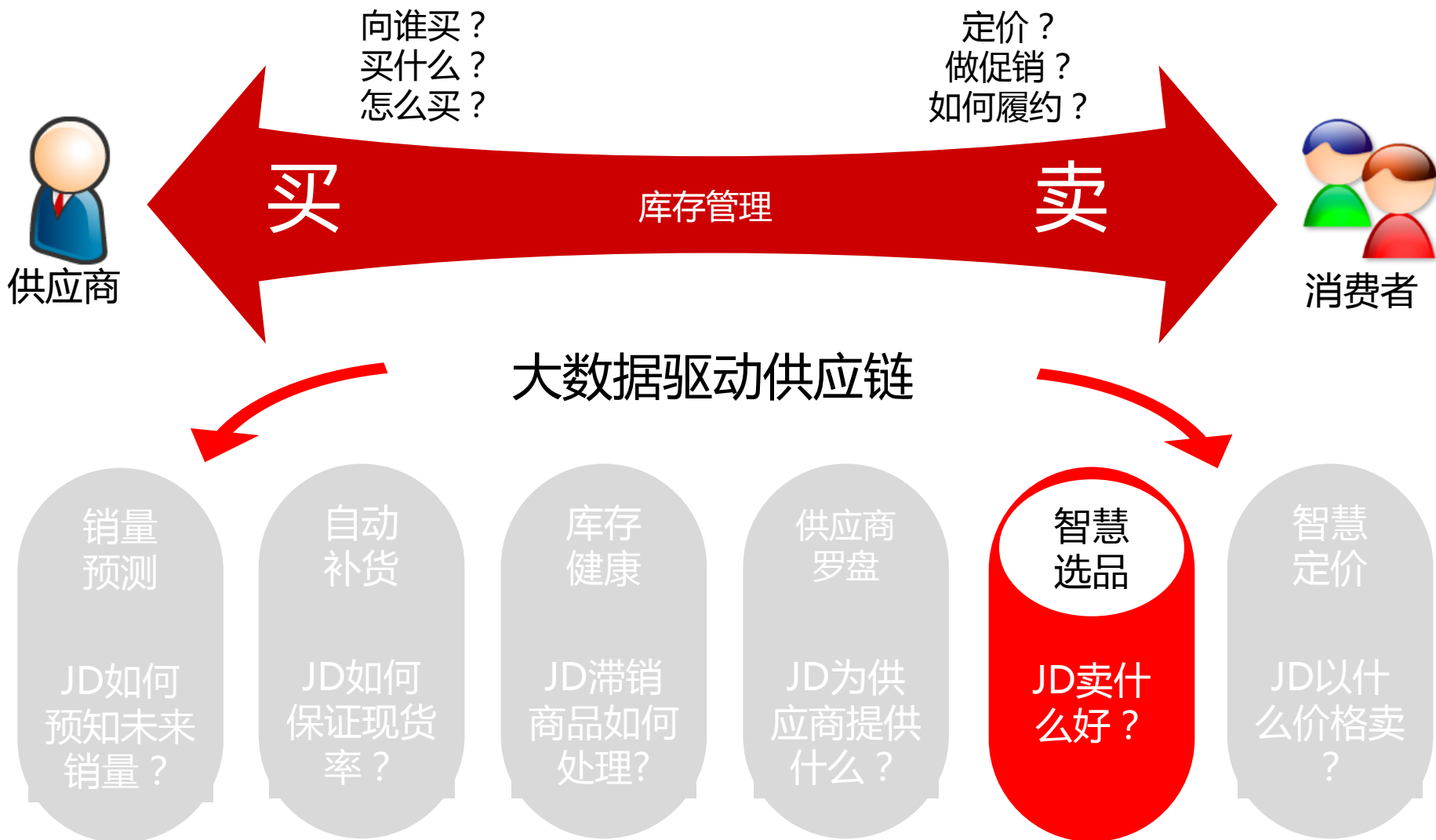


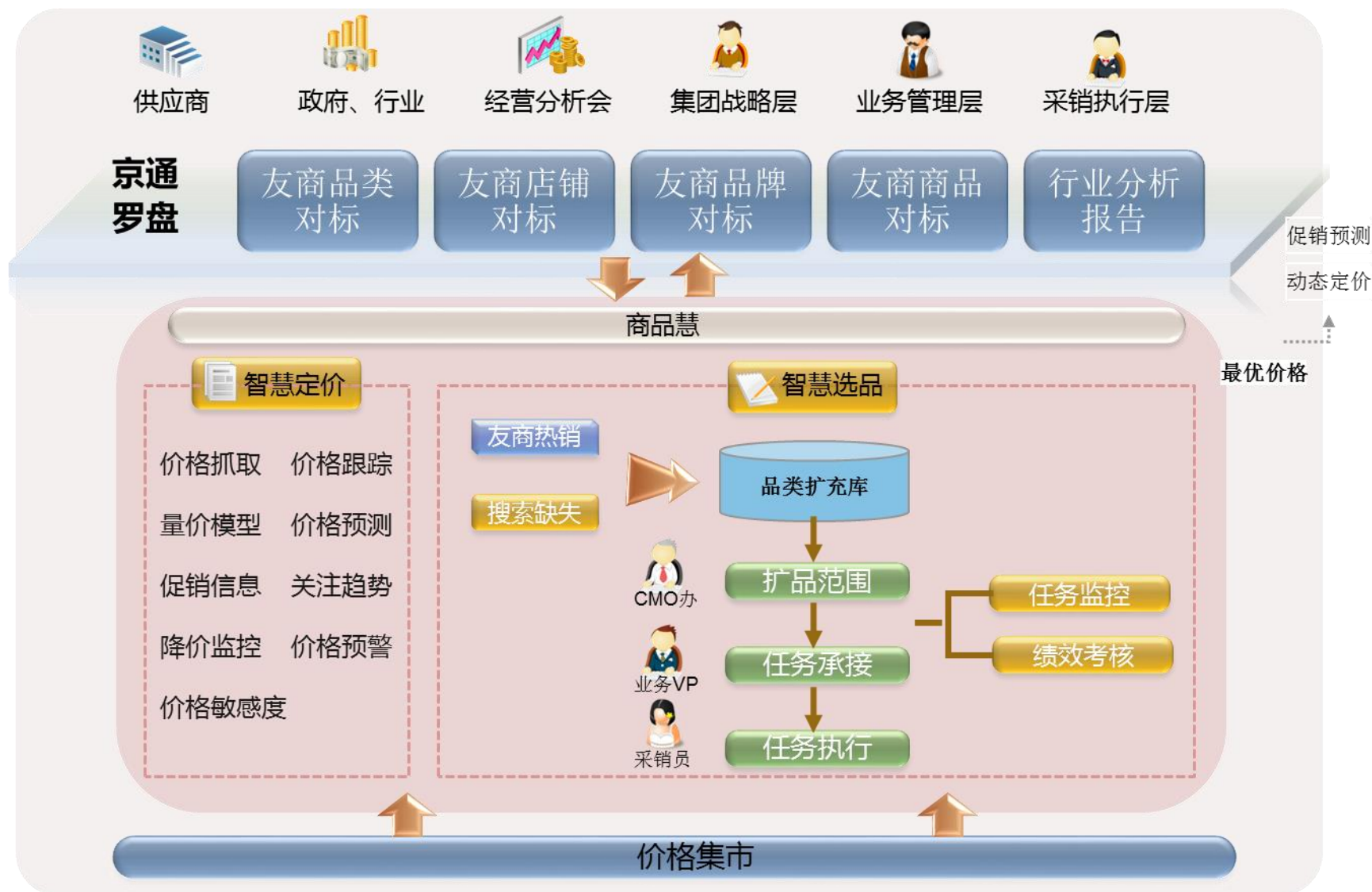
- 系统构建在京东云存储、数据仓库、云平台之上。
- 建立模型库，针对不同品类的商品制定相应的处理模型。
- 模拟现实业务场景，分析各模型的成本、效益。



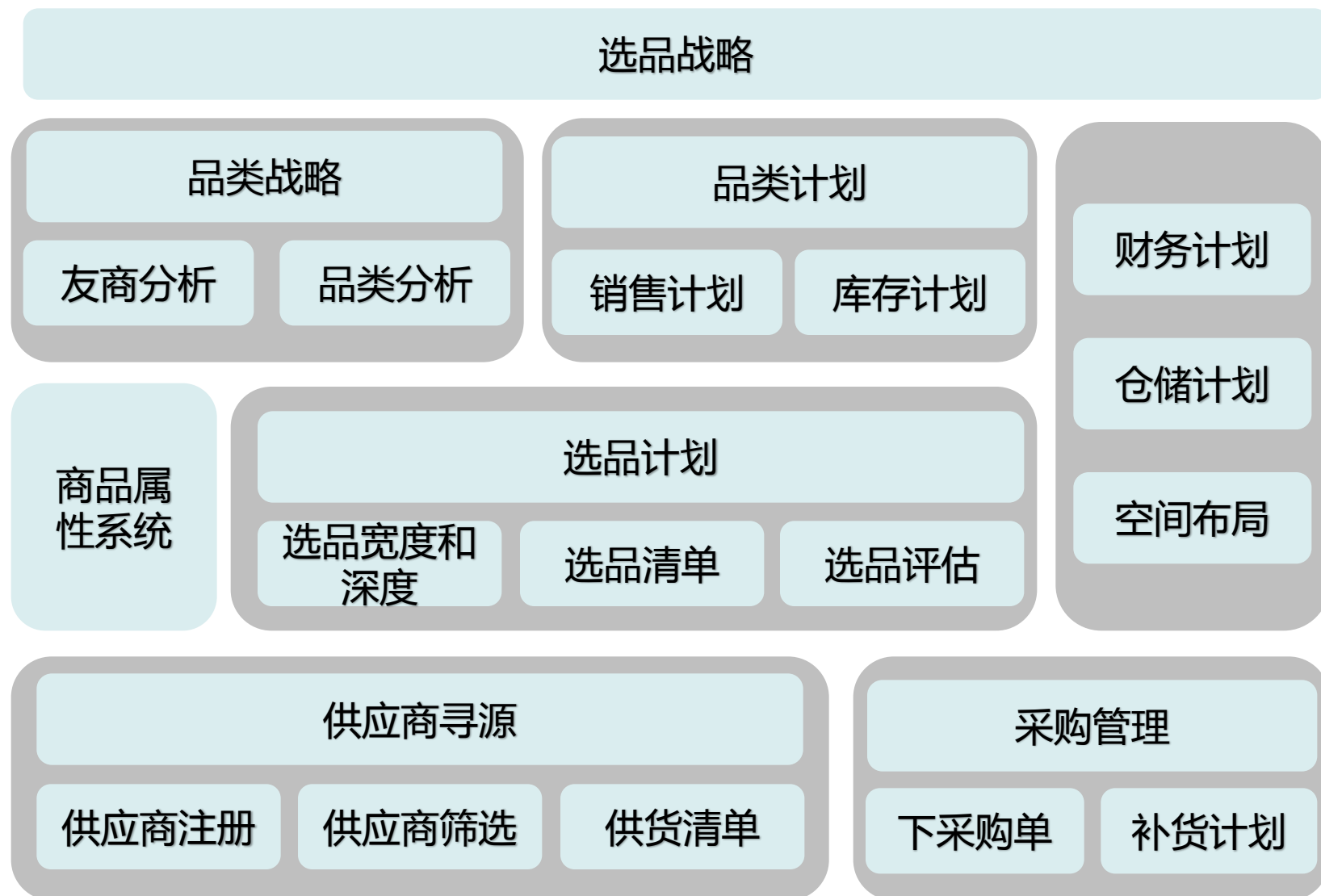


立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JD TechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！





智慧选品-基于商品属性系统和 品类策略完成选品计划



品类价值和特征分析模型

品类价值模型

收入

利润

流量

用户

品类特征分析模型

重点

成长

日常

季节

小众

补充

...

业务

B
2
C

自营

POP

C2C

商品价值模型

收入价值

利润价值

流量价值

用户价值

价值维
度

品类

种子

商品种子模型

自身价值

影响价值

商品生命周期模型

商品生命周期

新品引进

上升成长

平稳成熟

下降衰退

淘汰死亡

建
模
因
素

竞品

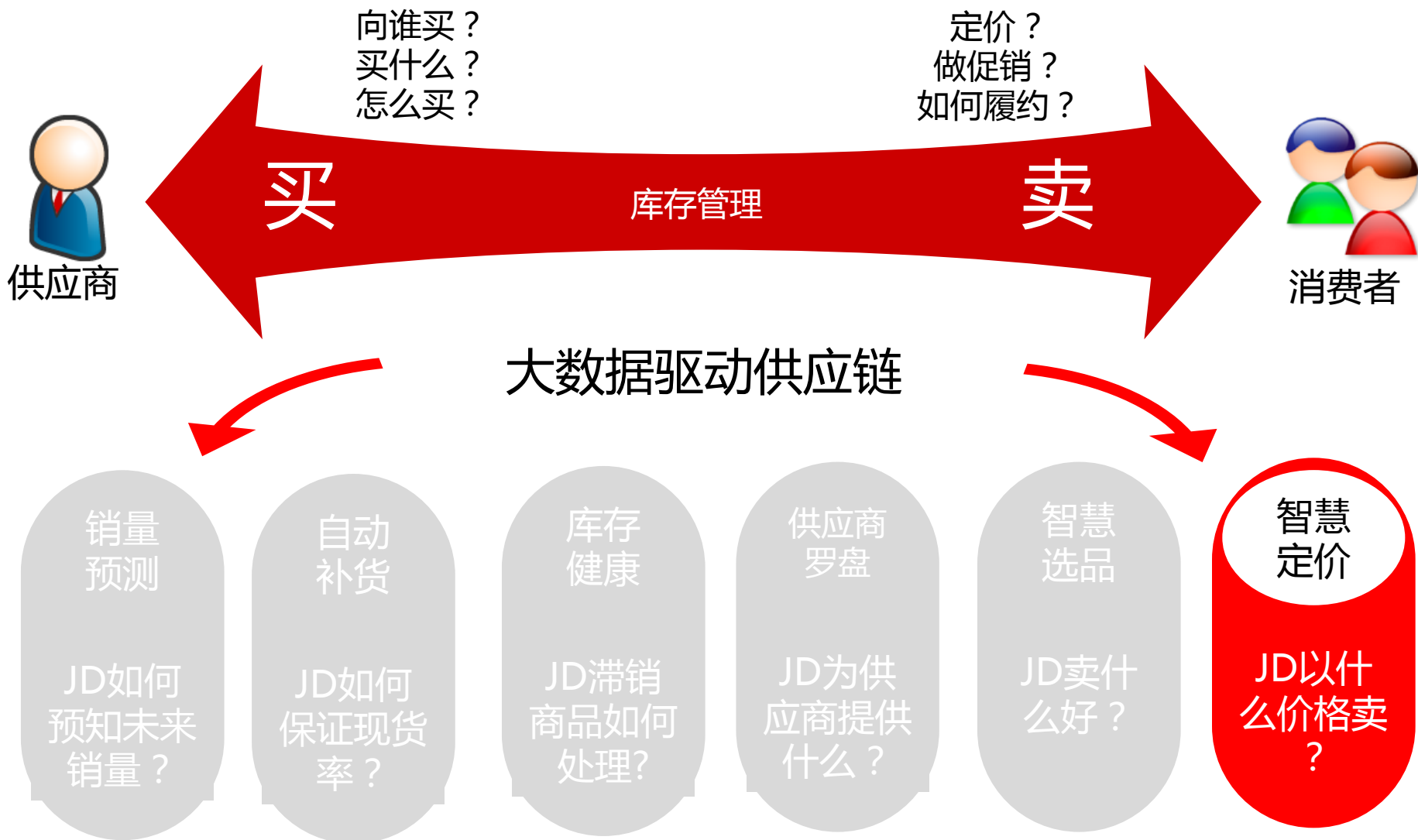
价格

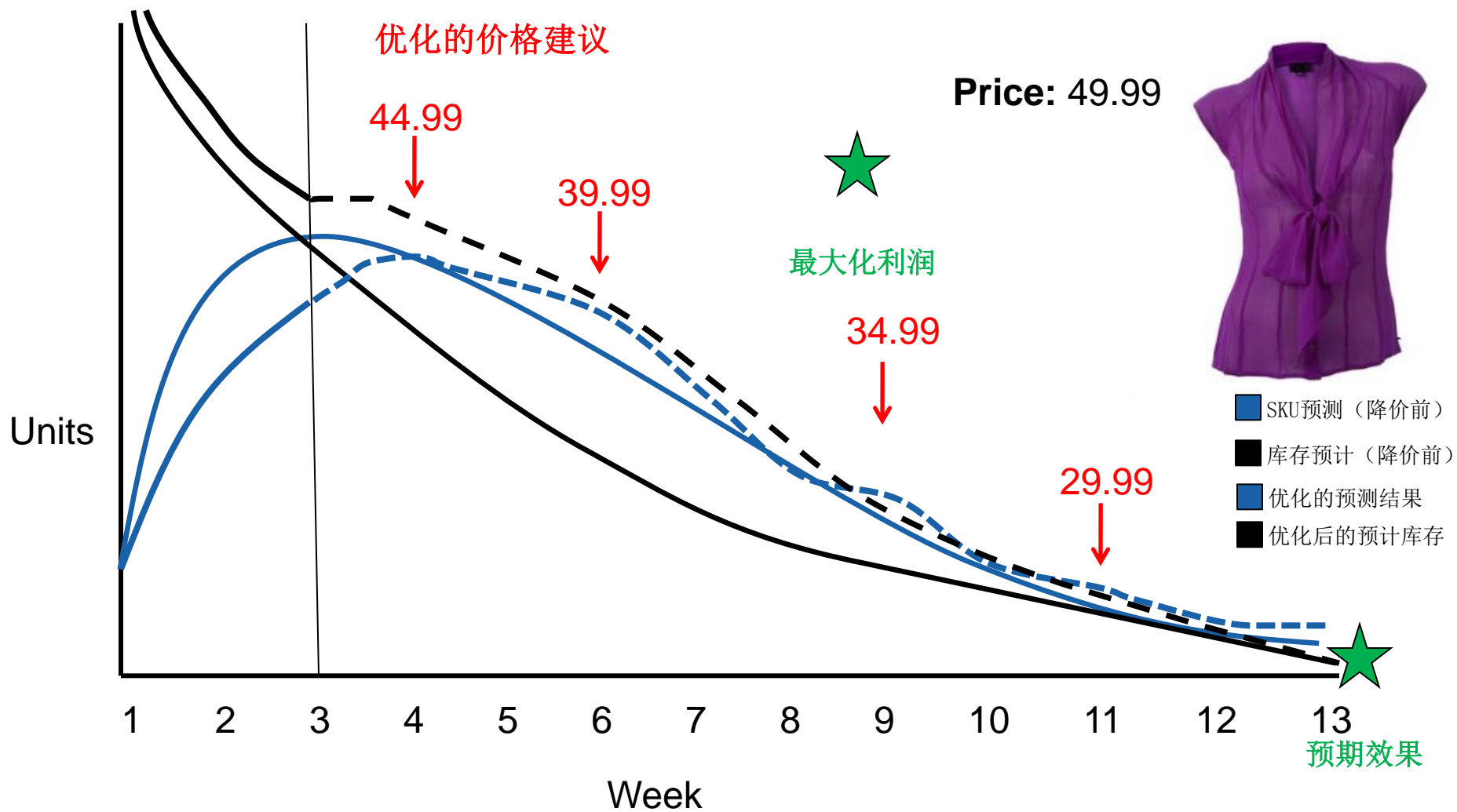
销量

转化



立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JDTechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！





智慧定价-价格弹性模型

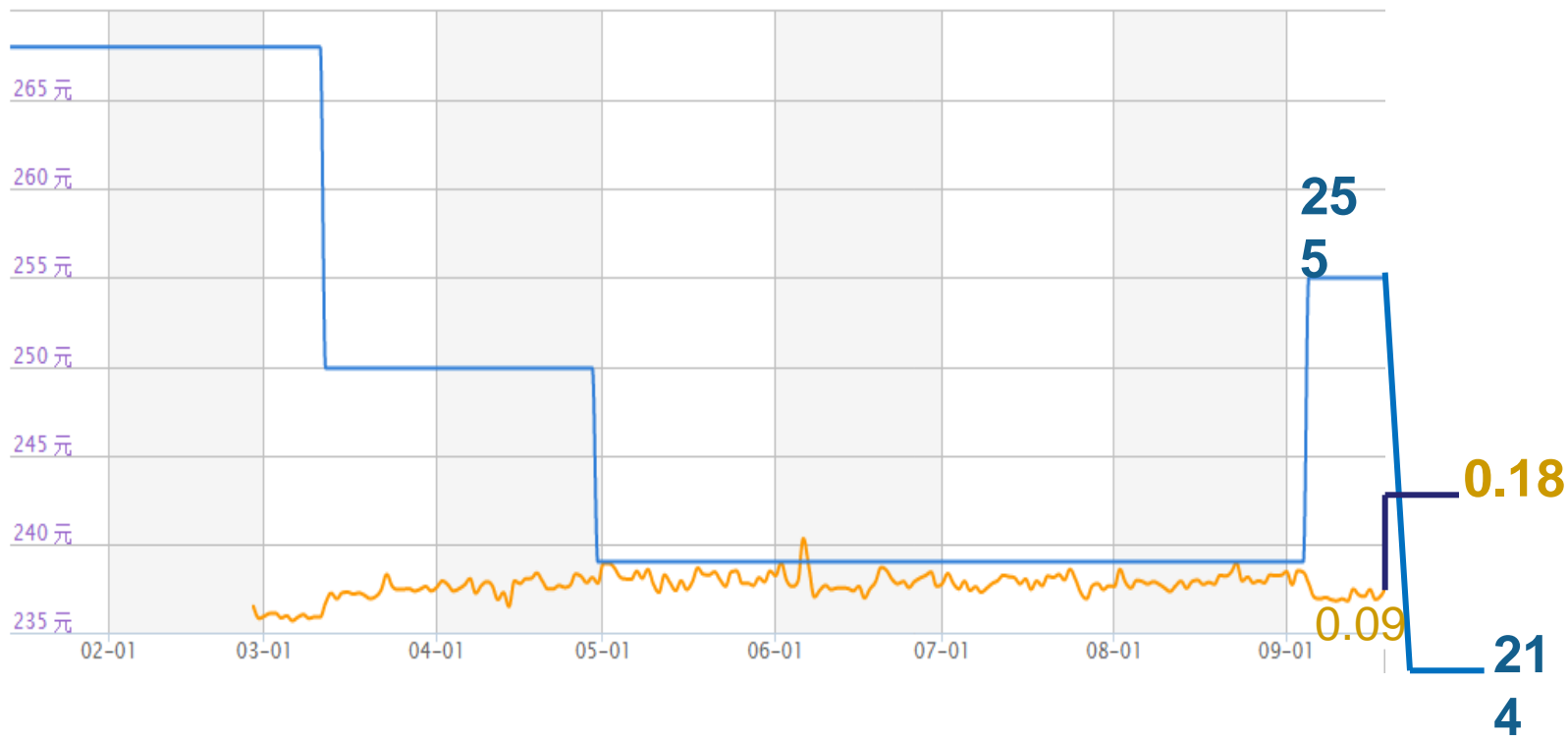
举例：美素力（frisolac）金装婴儿配方奶粉（skuid=1062957），

其价格 x （除以最大值）与转化率 y 的线性函数关系为： $y = -0.62 * x + 0.68$

假设UV固定，则 $GMV = UV * 价格 * 销量 = UV * x * (-0.62 * x + 0.68)$

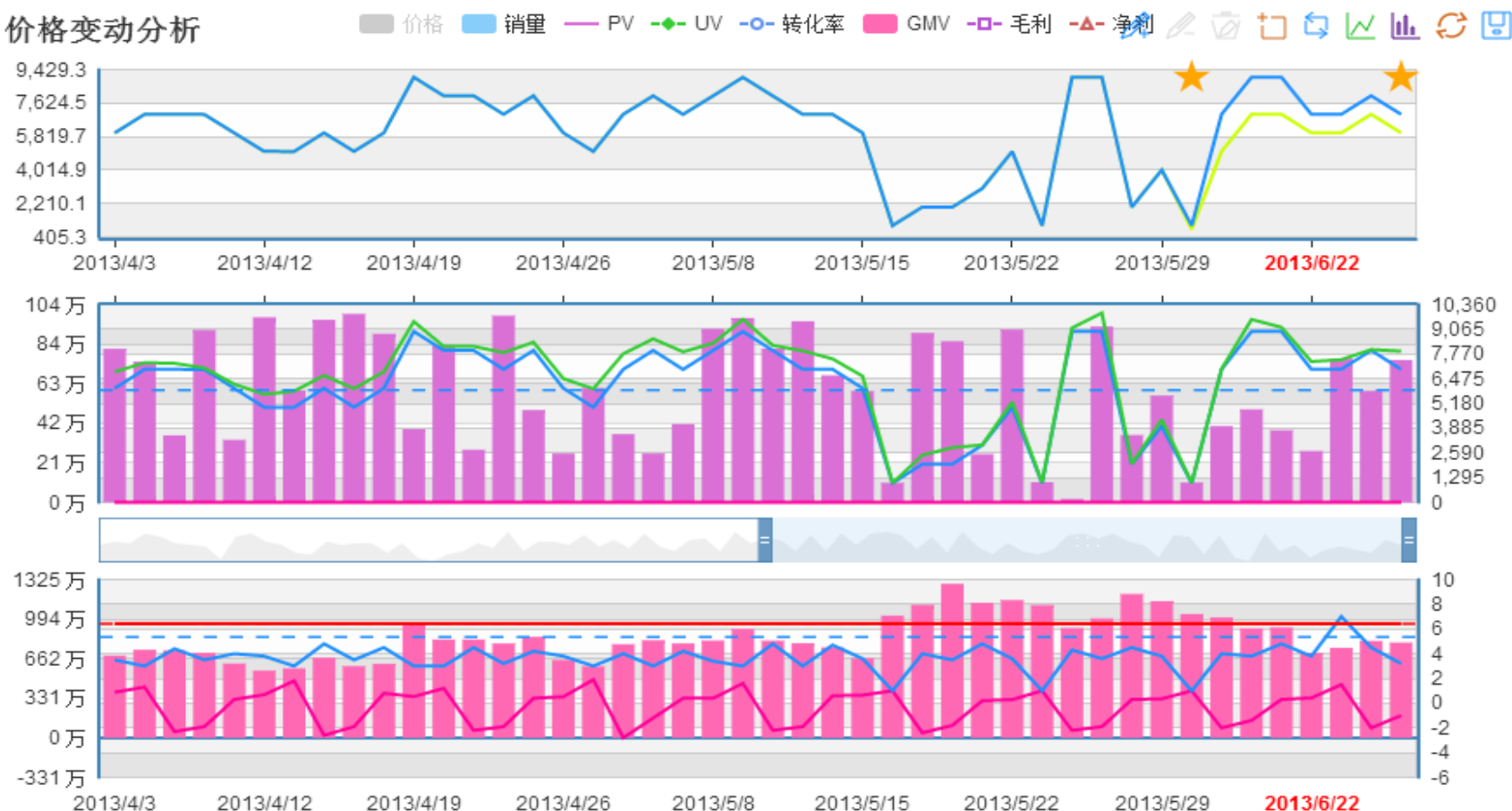
使GMV最大的价格 $x=0.8$ ，即 $0.8*268 = 214$ 元

从现价255元调整到214元，预测其转化率将从0.09提高为0.18，销量将从350件增加到700件



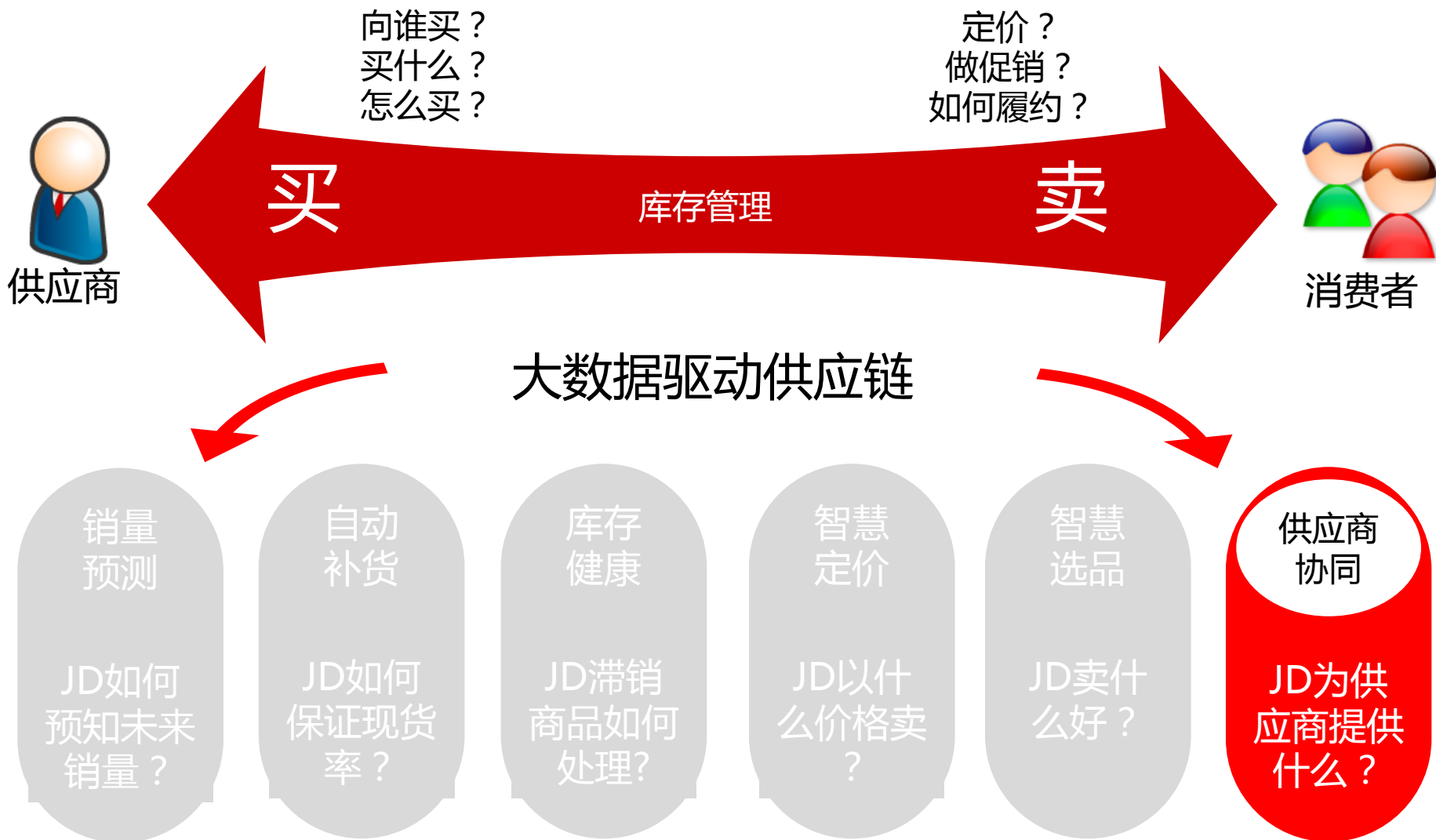
- 采销注重毛利额/率的话，就关注那些商品价格弹性小于1的商品，提高其价格
- 采销注重促销效果的时候，尽可能选择那些价格弹性系数大于1的商品做促销

价格变动分析





立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JDTechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！



基于CPFR的产品蓝图



入驻管理

供应链协同采购

制定框架协议

协同商务方案

建立销售预测

鉴别预测异常

协商异常解决

建立订单预测

自动补货

内配补货

采购单生成

协同计划

协同预测

协同补货



供应商协同管理

供应商开发与引入管理

供应商合同签订管理

供应商评估管理

供应商关系管理

供应商档案管理

供应商清场管理

供应商管理

数据管理

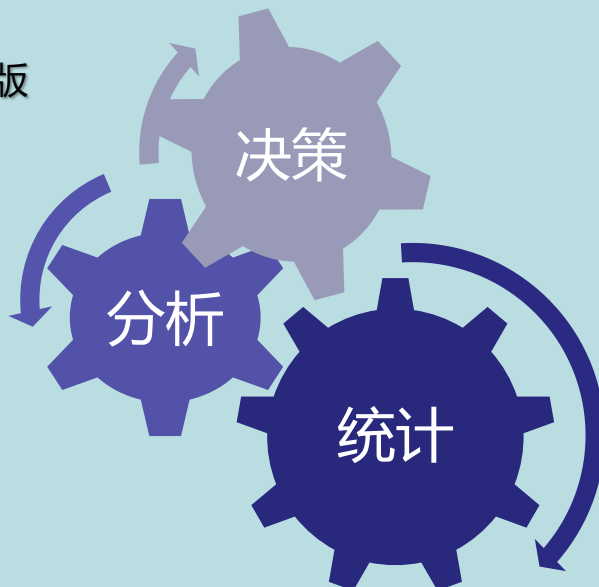
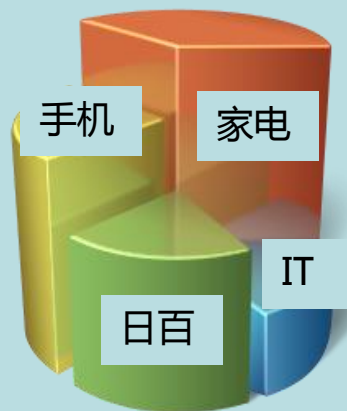
服务管理



立即扫描二维码
更多精彩干货
不容错过

大数据分析服务-供应商罗盘

京东数据罗盘·供应商版



行业数据看板

市场整体分析

竞品市场表现分析

竞品威胁分析

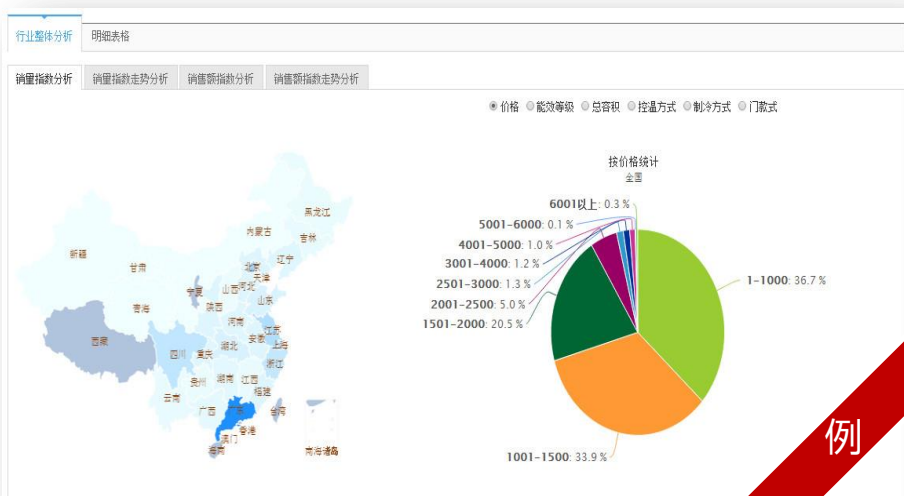
竞品优劣势分析

促销引流效果分析

促销活动明细分析

商品流量来源分析

量价模型专题分析



3大主题域、8大分析主题15大分析功能

家电、IT、手机、日百 30多家供应商

谢谢！
Thank you!



立即扫描二维码
更多京东智能零售技术揭秘尽在【JD TechEd】
扫一扫，核心技术全拥有！

北京市朝阳区北辰西路8号北辰世纪中心A座6层
6F Building A, North-Star Century Center, 8 Beichen West Street,
Chaoyang District, Beijing 100101
T. 010-5895 1234 F. 010-5895 1234
E. xingming@jd.com www.jd.com

京东技术
开放日



JD. 京东
.COM