

“数据 + AI” 双轮驱动的智能产品管理平台建设

青岛银行 侯冬

2026.4

01破题：为什么要做“双轮驱动”

1.1 中小行产品管理四重困境

01 客户体验割裂化

- 中小行产品管理四重困境产品设计缺乏客户视角，无法精准响应客户个性化、场景化需求
- 客户反馈难以有效收集和分析，产品优化与市场需求脱节
- 跨条线产品无法协同，客户获取完整金融服务体验困难
- 客户经理难以全面掌握产品知识，影响服务质量和营销效果

02 产品创新低效化

- 中小银行产品建设普遍以需求导向替代客户价值导向
- 产品开发流程繁琐，部门协作效率低，错失市场先机
- 系统建设依赖外包，缺乏统一规划和标准，产品功能难以快速迭代
- 同质化竞争严重，创新缺乏差异化竞争力，难以树立品牌优势
- 产品创新依赖经验判断，缺乏数据驱动的客观决策机制

03 经营管理碎片化

- 产品信息分散于不同业务系统，缺乏统一管理视图，决策依据不全面
- 产品标准不统一，系统间数据难以对接，增加运营成本和管理负担
- 产品生命周期各环节割裂，无法实现闭环管理，资源配置效率低下
- 缺乏科学的产品评价体系，无法准确衡量产品价值与贡献度

04 风险控制被动化

- 产品运营数据难以实时监控，风险预警滞后，管控被动
- 产品归档与结算不规范，操作风险隐患增大，影响资产质量
- 不同系统间产品映射关系模糊，核算不准确，影响风险评估准确性
- 产品全生命周期管理不完善，大量低效产品滞留体系内，占用资源、模糊定位、分散营销力量，增加合规风险和管理复杂度
- 中小银行有限风控资源与分散系统架构加剧风险管理挑战

根因
分析

缺少一个统一的“产品数据底座”和“智能决策引擎”

1.2 破局理念：以“谱”筑基，以“翼”为擎

先筑穿透式产品目录这个数据底座，再装数据+AI双引擎，让产品管得清、管得好。“谱”即穿透式目录加统一数据底座，解决产品底数不清、口径不一的问题；“翼”即数据引擎加AI引擎，让数据流动起来、让智能赋能业务。三层架构支撑起从创设到退出的全生命周期智能化管理。

“用”

产品创设智能化

运营服务智能化

数据驱动的产品迭代

智能化监控预警

“用起来”

“翼”

全域数据融合
实时计算
标签工厂

数据驱动

AI驱动

大模型
生成式AI
小模型

“管的好”

“谱”

穿透式产品目录



全行产品一本账

“管清楚”

穿透式产品目录
全行产品一本账
核算全局准确
全生命周期闭环管理

02筑基：让产品“看得清、管得住”

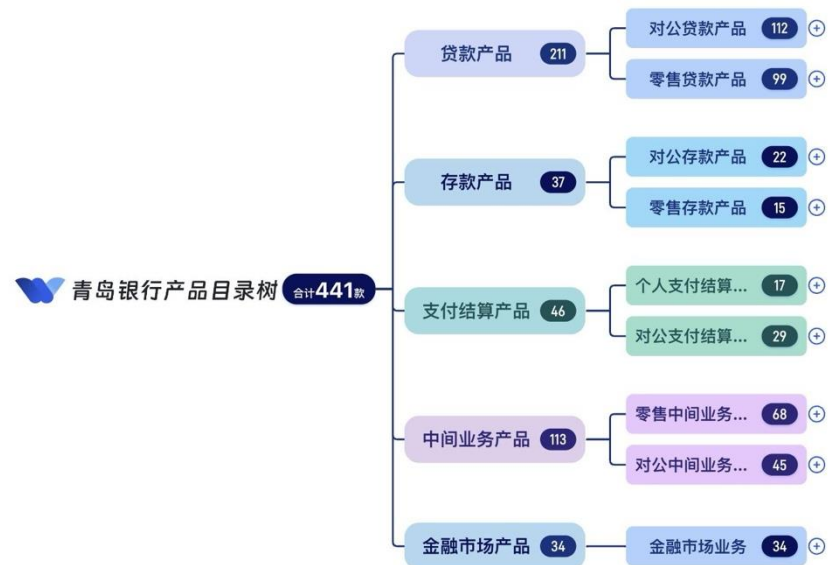
2.1 筑基成果一：穿透式产品目录+全行产品一本账

五级穿透目录打通营销到核算，全行441支产品首次实现“一本账”。我们设计了从可售产品、聚类产品、基础产品、原子产品到核算科目的五级穿透模型，一笔业务从客户下单到财务入账层层可追溯。基于此模型完成全行首次全域产品盘点，存款、贷款等五大类共441支产品终于有了统一“身份证”。

穿透式产品目录



全行产品一本账



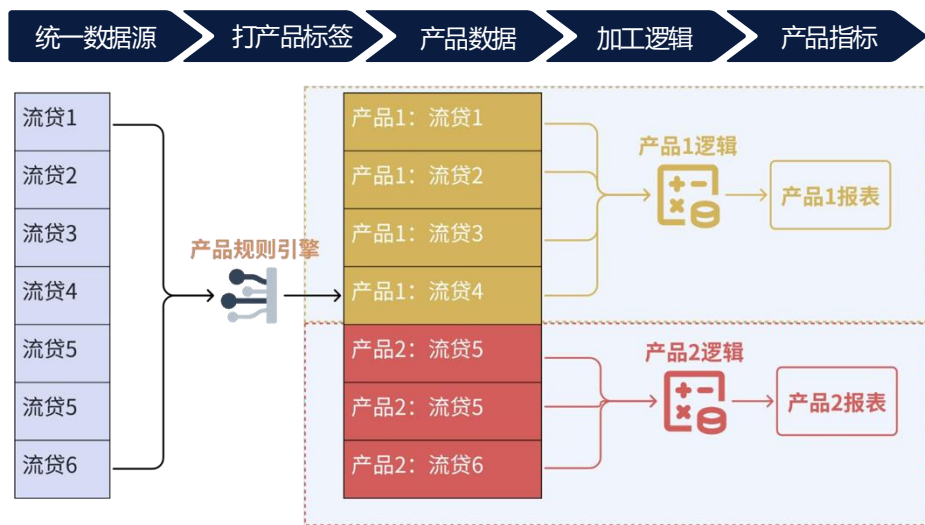
- 基于银行业务种类，我行的产品根目录划分为存款产品、贷款产品和中间业务产品三大类。其中由于支付结算产品属于银行的重要基础产品，将其从中间业务产品中拿出，单列一个产品大类；同时考虑到金融市场产品较为独立，将其单列一个产品大类。最终形成了以存款产品、贷款产品、支付结算产品、中间业务产品和金融市场产品5个产品大类组成的全行级产品目录主体框架。

2.2 筑基成果二：核算全局准确+全生命周期闭环管理

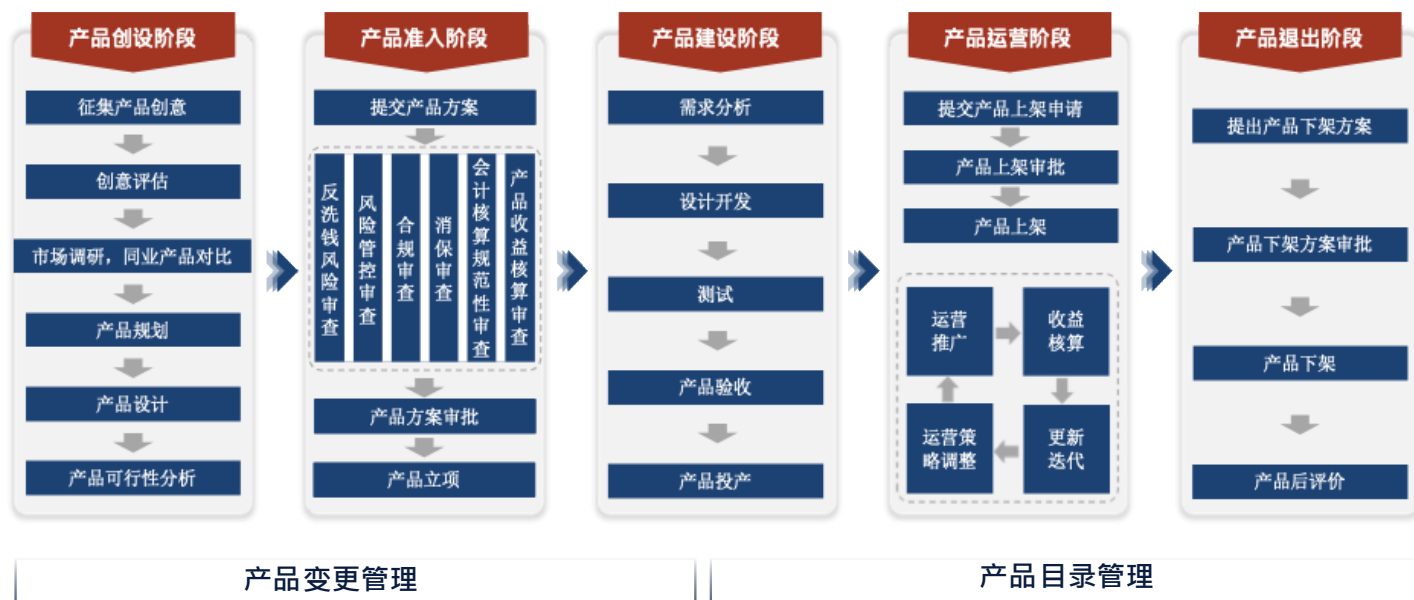
源头统一、先打标签再加工，核算从此账实相符；全生命周期闭环让低效产品及时退市。我们规定所有产品数据统一从管理会计系统出，每笔业务先打唯一产品标签再加工，彻底解决单品准确加总对不上的顽疾。同时建立创设、准入、建设、运营、退出的全生命周期流程，配套管理办法，让低效产品及时下架。

核算全局准确

- **源头数据**：统一来自“管理会计”，是经过总分核对的数据，跟账务是一致的；
- **产品定义与管理**：统一来自产品办发布的产品目录，遵循产品的流程管理后正式发布的产品；
- **先打产品标签**：在加工分析指标前，先给数据打上“产品”的标记。一笔业务只能属于一个产品；
- **数据加工限定**：产品的运营指标只能限定在自己的产品的数据范围。



全生命周期闭环管理



- 基于贷审会、模审会、全面风险管理委员会等各项风险审核制度及流程，与前中后台部门充分讨论修订，在尽可能不影响现有产品审批效率的情况下，拟定了《产品目录管理办法》，实现对产品目录的实时更新及上下架管理

创设智能化
运营智能化
迭代智能化
监控智能化

03赋能：双轮驱动的四大智能场景

3.1 双轮总览：四大智能场景

四大智能场景覆盖产品创设、运营、迭代、监控全过程，形成数据驱动闭环。产品创设阶段AI辅助生成要素方案，运营阶段智能助手赋能一线，迭代阶段数据归因主动发现痛点，监控阶段实时预警协同处置。四个场景环环相扣，数据在其中流动、AI在其中决策，驱动产品价值持续提升。



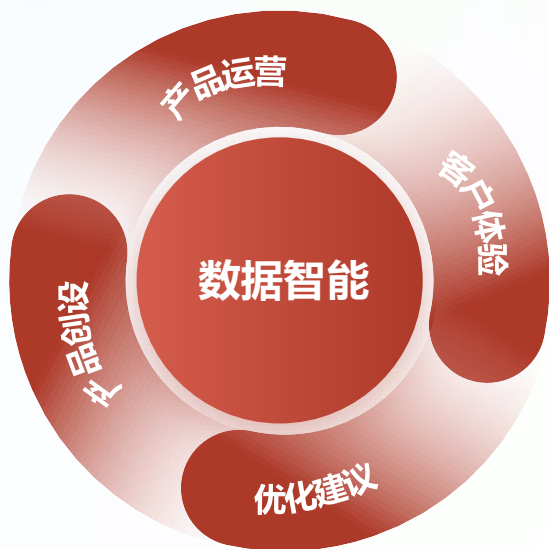
3.2 场景一：产品创设智能化

AI生成要素方案、A/B模型沙箱模拟验证，产品创新从“开盲盒”变成“科学实验”。业务人员只需输入产品构想，AI即可基于全行历史数据、竞品信息和资金成本自动生成多套要素方案。更关键的是，我们搭建了A/B模型沙箱环境，方案可在小范围客群上模拟运行对比效果后再决策上线，试点产品创设周期缩短40%。

引入生成式AI辅助产品设计

自动生成产品要素和辅助资料

A/B模型支持产品模拟运行



基于大数据的双模型技术支持体系



平台创新构建了支撑A/B模型运行的技术底座。基于分布式计算技术实现海量数据快照采集，并运用先进的数据脱敏算法，在保护客户敏感信息的同时保持客户特征值的一致性。

通过构建数据建模沙箱环境，实现产品模型的快速迭代和验证。

系统采用高性能计算引擎，实现大规模客群数据的实时分析，为A/B模型比对提供可靠的计算支持。

同时，平台基于容器技术打造独立的模型运行环境，确保不同产品模型间的资源隔离和运行安全，有效支撑了产品创新的敏捷实践

3.3 场景二：运营服务智能化

基于RAG的智能产品助手，让客户经理随问随答。我们将产品目录、说明书、常见问答和合规要点全部喂给RAG模型，客户经理用自然语言提问即可秒获准确答案，同时自动附带营销话术和合规提醒。相当于为每个一线员工配备了一名“AI产品专家”，目前已覆盖试点支行，大幅提升服务效率。

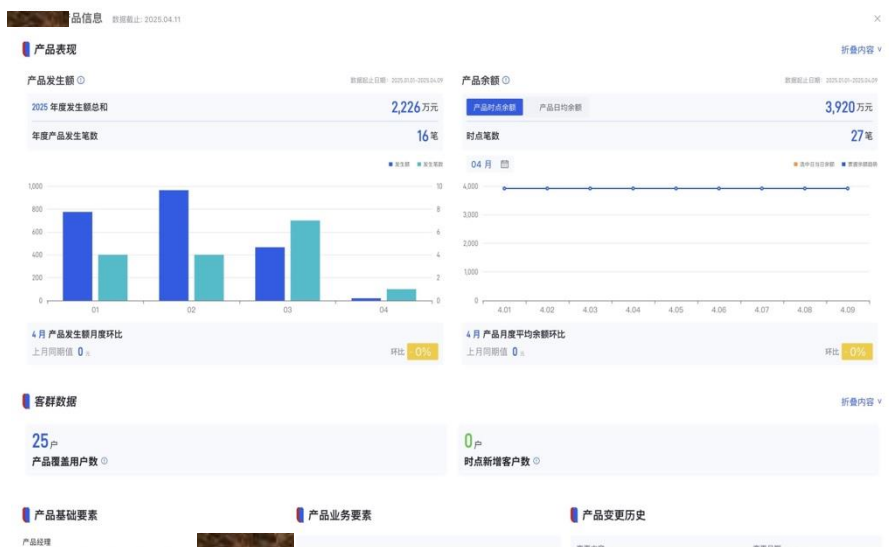


3.4 场景三：数据驱动的产品迭代

数据穿透揭示普惠贷款“内部替代效应”，从虚假繁荣中找回真实增长。某普惠新产品增长迅猛，但产品评价看板显示总量未变。AI归因分析发现，新客户90%来自老产品迁移，是典型的内部替代效应。这一发现促使我们调整产品组合与渠道策略，最终实现总量真正增长。单产品视角看是增长，全局视角看是内耗，数据让我们看清真相。

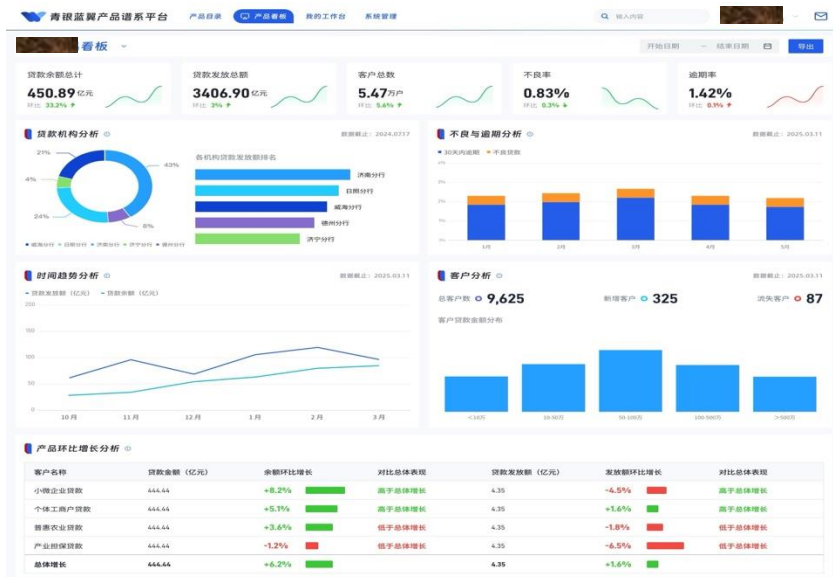
单支产品评价数据看板

- 精准识别产品生命周期阶段，托大数据技术建立了涵盖财务贡献、市场表现、客户体验与风险管控四大维度的立体化指标库，实现了产品价值的精准量化



分类产品评价数据看板

- 突破单产品视角局限，揭示产品间协同与竞争关系，优化整体产品结构和资源配置。并针对不同类别产品特性，设计了差异化评价标准与权重体系，既突出共性价值衡量，又保留个性化评估空间



3.4 场景四：智能化监控预警

实时预警主动推送、分钟级协同处置，风险响应从“月”级压缩到“分钟”级。监控平台整合产品运营与风险数据，设定智能预警阈值，一旦触发即自动推送预警卡片给产品和风控团队，支持在企业微信内查看详情并协同处置。每次处置结果反哺模型持续优化阈值精度，真正变“被动救火”为“主动防火”。

数据整合分析

- 整合产品运营数据与风险数据
- 构建可视化监控体系
- 设置智能预警阈值

闭环管理机制

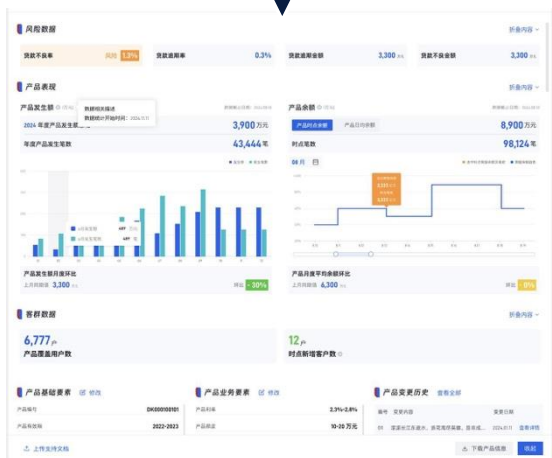
- 建立“数据监测-预警触发-协同处置”流程
- 联动产品运营团队和风控团队持续优化产品健康度

Step1: 风险看板告警 (停牌预警)

排名	产品名称	分类	不良率	逾期率	逾期率环比
1		对公	3.8% 🔴 停牌	2.4%	环比 -38.1%
2		对公	3.1% 🔴 停牌	2.4%	环比 -36.3%
3		对公	1.3% 🟡 关注	2.4%	环比 -26.3%
4		对公	1.24% 🟡 关注	2.4%	环比 -32.9%

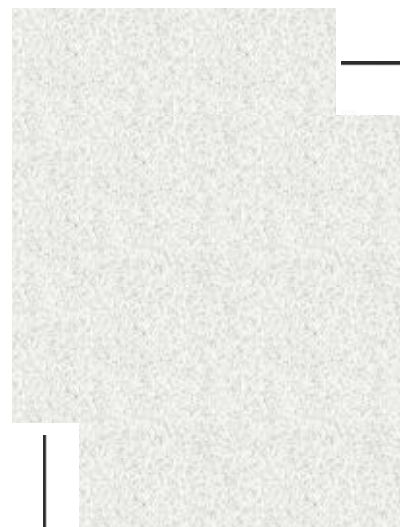
Step2.1: 查看风险原因

客户名称	贷款余额 (单位: 亿元)	到期时间	经办机构	五级分类
		2026.02.20		🟡 关注
		2026.02.20		🟡 可疑
		2026.02.20		🔴 损失



Step2.2: 产品评价看板同步提醒

关于对部分信贷产品停牌管理的通知



Step3: 风险部依据发文停牌

规则引擎

多维分析

数据同步

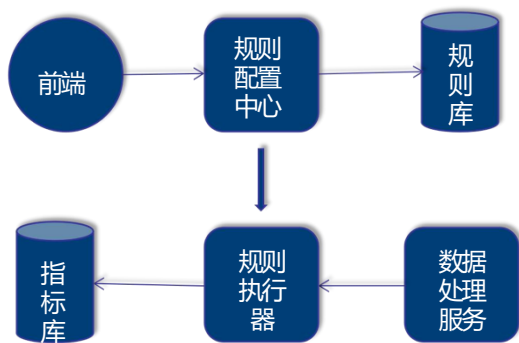
04支撑：技术底座亮点

4.1 技术底座亮点

规则引擎热更新、StarRocks亚秒级查询、批流一体同步——轻量化方案撑起智能场景。我们采用Drools规则引擎解决各系统产品编码多源异构问题，支持规则动态热更新无需停机；用StarRocks构建多维分析引擎，复杂查询从分钟级压至亚秒级；通过DataX加CDC加Flink实现批流一体数据同步，时效从T+2提升至分钟级。三个技术组合，中小行也用得起。

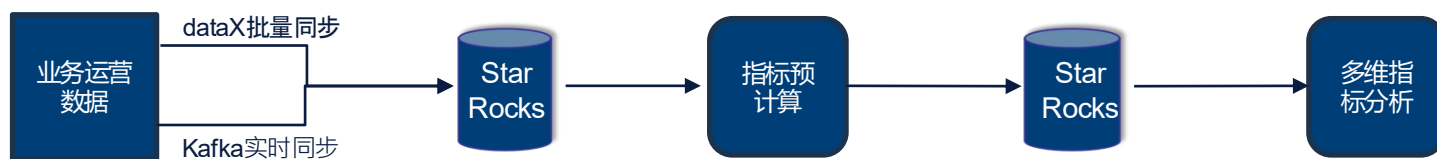
01规则引擎

- **核心架构**：基于Drools 的规则引擎，可将业务规则从应用程序中分离，实现动态管理。
- **规则表达能力更强**：持 DRL (Drools Rule Language) 语法，允许用接近业务语言的规则描述（如 when...then 结构），降低业务人员参与规则编写的门槛。
- **高性能规则匹配**：基于内存的规则网络编译，对大规模规则集（千级以上）和高并发场景下的匹配效率显著优于基于简单遍历的轻量级框架。
- **企业级集成能力**：与 Java 生态无缝整合，可嵌入微服务或独立部署为规则决策服务。
- **动态规则热更新**：实现规则动态加载，无需重启服务，保障业务连续性。



02多维指标分析

- 基于StarRocks新一代极速全场景 MPP数据库，打造“预计算加速+实时交互分析”双引擎模式。
- **预计算加速**：基于程序预计算+异步物化视图实现高频指标的预聚合，结合 Cube 优化技术，将复杂查询响应时间从分钟级压缩至亚秒级。
- **实时交互分析**：依托高并发查询和多维分析能力，实现产品业务指标的实时加工，为业务决策提供及时、准确的数据支撑。



03数据同步平台

- 批量+实时数据同步，批流一体架构设计，提高数据处理效率和准确性。
- **批量数据同步**：采用DataX离线数据同步工具将复杂的网状的同步链路变成了星型数据链路。
- **实时数据同步**：采用CDC技术通过数据库日志解析实现无侵入式实时增量同步。同时使用Kafka+Flink处理实时数据管道，支持复杂ETL和乱序纠正。



05成效：价值与展望

5.1 价值与展望

业务数字化、技术可落地、范式可复制，目标是每支产品看得清、管得住、卖得好。业务层面实现产品全生命周期数字化闭环管理，技术层面形成大小模型协同的高性价比架构，推广层面穿透式目录与双轮驱动范式可供银行借鉴。下一步将向决策支持、研发支持、核算支持、营销支持四个方向持续深化



业务价值

- 实现产品管理**数字化、标准化、智能化**
- 提供产品创新的科学验证机制
- 建立**产品全生命周期闭环管理机制**，覆盖产品创设到退出全流程



技术价值

- 融合**大模型+小模型技术**，提供精准智能服务
- 采用**drools规则引擎**实现产品编码智能映射
- 基于StarRocks构建高性能数据分析体系
- 创新采用容器化部署，保障系统高可用性



推广价值

- 建立**"穿透式"产品目录体系**，实现可售产品、聚类产品、基础产品层级统一管理
- 建立**"数据+AI"双轮驱动**的产品管理新范式

决策支持

- 根据不同用途报表设定不同的分类标准，方便生成各种统一的报表
- 提供不同维度的数据分析供银行内部管理分析与决策分析使用

研发支持

- 根据未来IT系统的应用部署，按照产品功能进行分类，方便与未来应用系统进行对应，利于应用系统的构建、研发和维护

核算支持

- 工作重点是从产品管理的角度对科目设置提出建议，从核算报表的角度将产品分类与分级核算要求达到统一，可根据产品目录中的部门职责划分进行部门业绩和成本考核

营销支持

- 提供按品牌、客户群体划分和市场表现等产品营销信息支持。与客户信息结合提供基于客户的产品推介、销售和改进行分析等。

不拼算力，拼数据治理的扎实度

不追风口，追AI与业务的融合深度

谢谢!