

Architect

SACC

2022 中国系统架构师大会

SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2022

· 激发架构性能 点亮业务活力

云上会议 网络直播 | 2022年10月27-29日

IT168.com

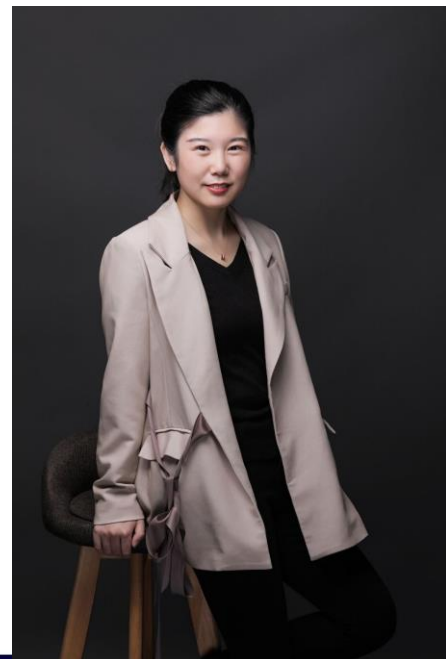
ChinaUnix.net

ITPUB

银行业数据架构的 前世今生

中国邮储银行软件研发中心+软件开发（数据开发方向）

王雪（邮储银行-数据架构方向-青年人才）



目录

- 一. 银行信息系统架构
- 二. 数据架构的主要内容
- 三. 数据架构的未来

银行信息化系统架构

- 👉 银行信息化发展历程
- 👉 银行信息化系统架构综述
- 👉 应用架构主要内容
- 👉 技术架构主要内容

👉 银行信息化发展历程



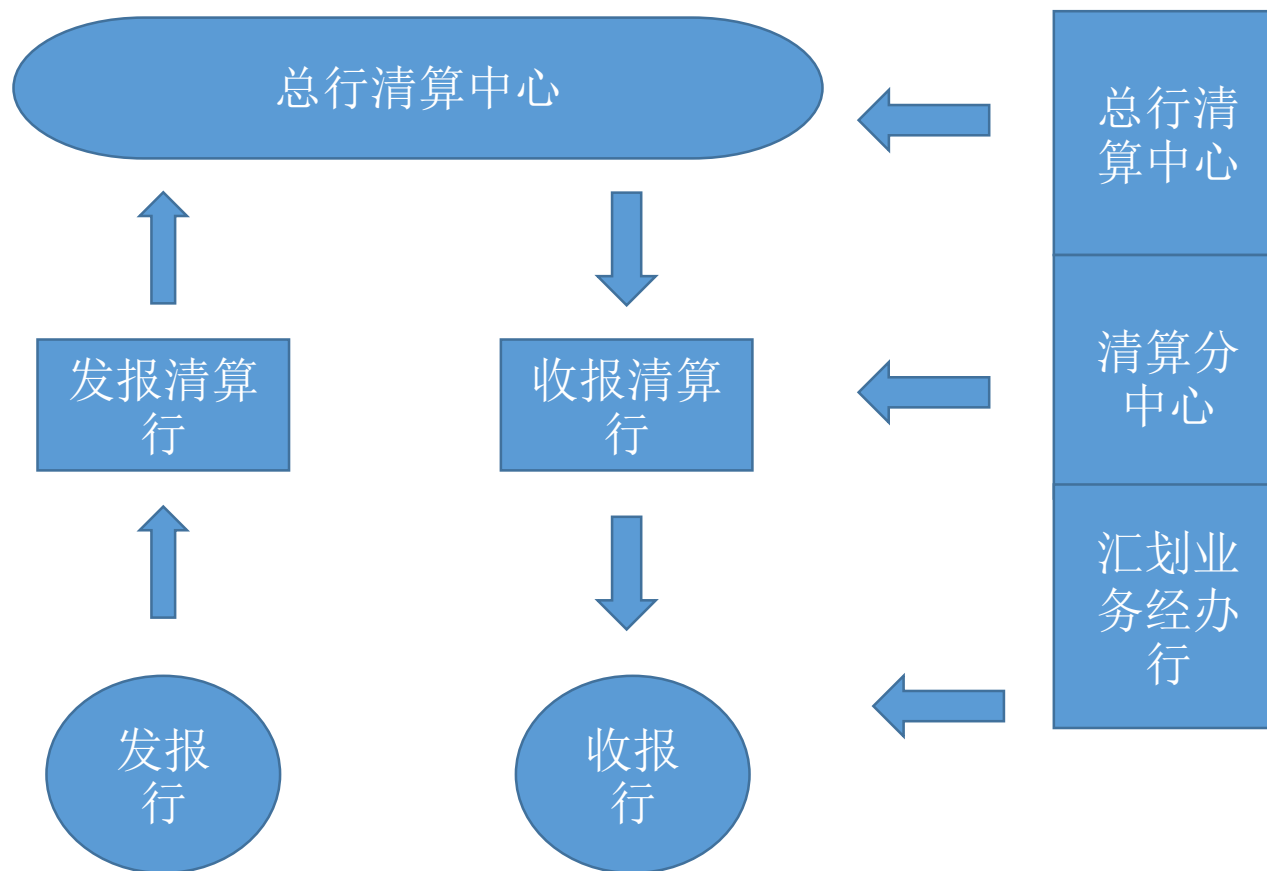
银行信息孤岛

- 20世纪70年代，中国银行引入第一套理光-8型主机系统
- 20世纪80年代，首次批量成套引进M150小型计算机，先后实现了储蓄业务、对公业务、会计报表的自动化处理
- 经济繁荣发展、柜面业务压力、计算机仅用于各柜面计算使用、系统相互独立、信息独立存储

银行互联互通

- 1989年，中国人民银行以金融通信卫星为支撑，实现各银行业务互联，电汇取代信汇
- 1994年后，商业银行陆续痛楚电子联行汇划及清算系统，实现集汇划、清算、结算于一体的综合性应用系统
- 2000年，中国人民银行统一开放电子联行“天地对接”，实现异地转账业务24h

银行互联互通

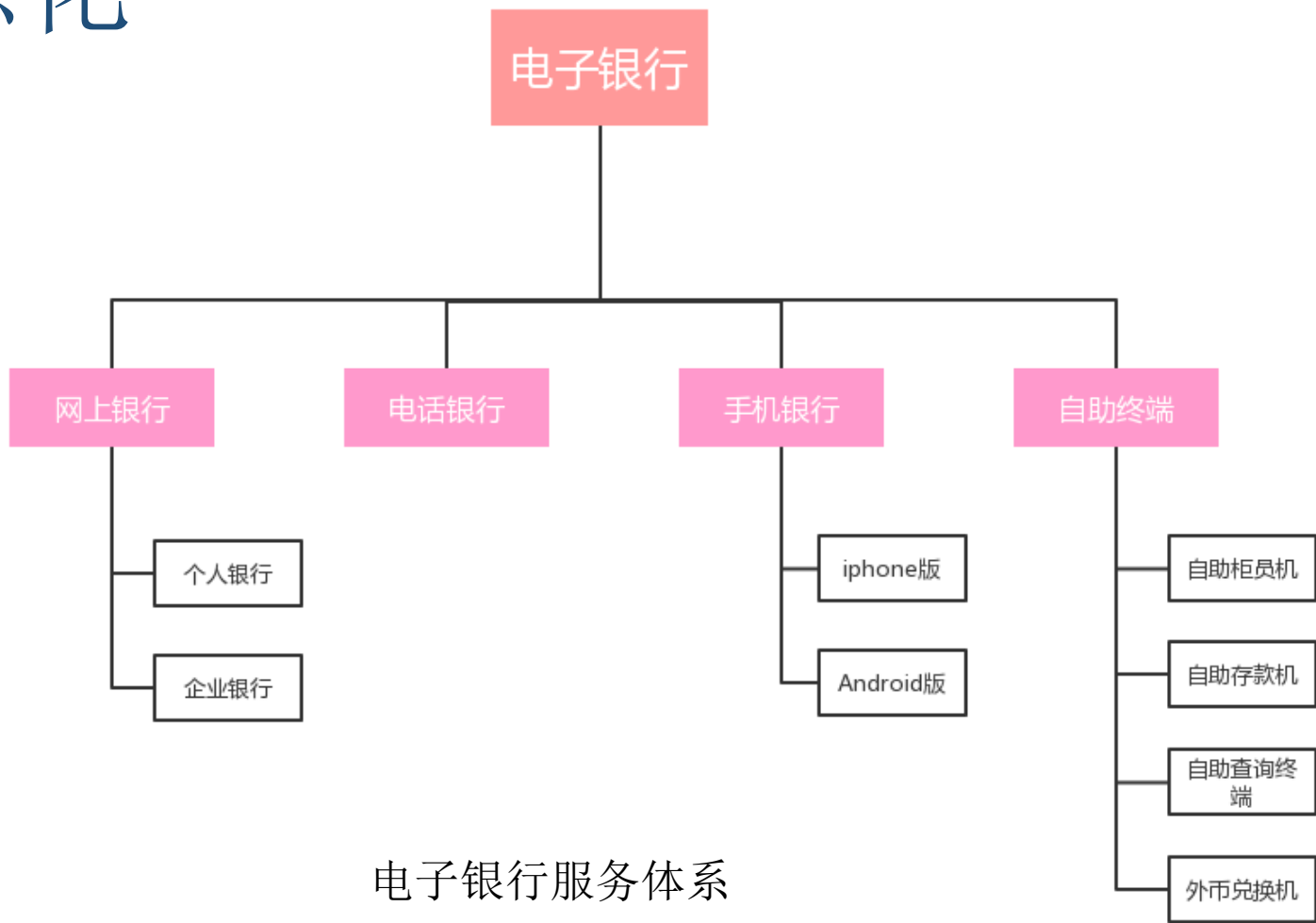


清算联行系统支撑下整个清算体系结构

银行信息化

- **现代化支付体系：**中国现代化支付系统（CNAPS），中国人民银行按我国支付清算需要，自主研发建设，包括大额实时支付系统、小额批量支付系统、清算账户管理系统、支付管理信息系统
- **电子银行快速发展：**网上银行、电话银行、手机银行
- **数据应用开始起步：**企业级数据仓库建立
- **运营集约化：**“集约运营、服务共享”理念，建立业务集中处理中心、金融交易中心、报表中心、电子银行中心、短信平台、远程授权等营运中心

银行信息化



银行数字化

- 数据集中化：大数据、云计算、两地三中心
- 管理现象化：CMMI、ISO认证、IT管控、IT审计
- 金融互联网化：渠道、产品创新、互联网金融模式，“客户体验”为目标

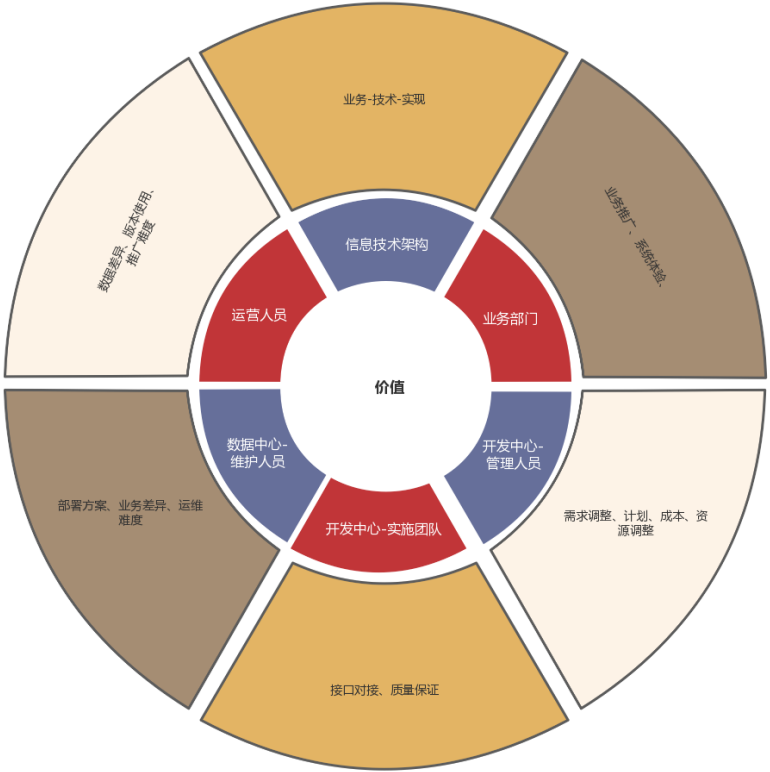
银行数字化

- 数据集中化：大数据、云计算、两地三中心
- 管理现象化：CMMI、ISO认证、IT管控、IT审计
- 金融互联网化：渠道、产品创新、互联网金融模式，“客户体验”为目标

👉 银行信息化系统架构综述

价值

作用

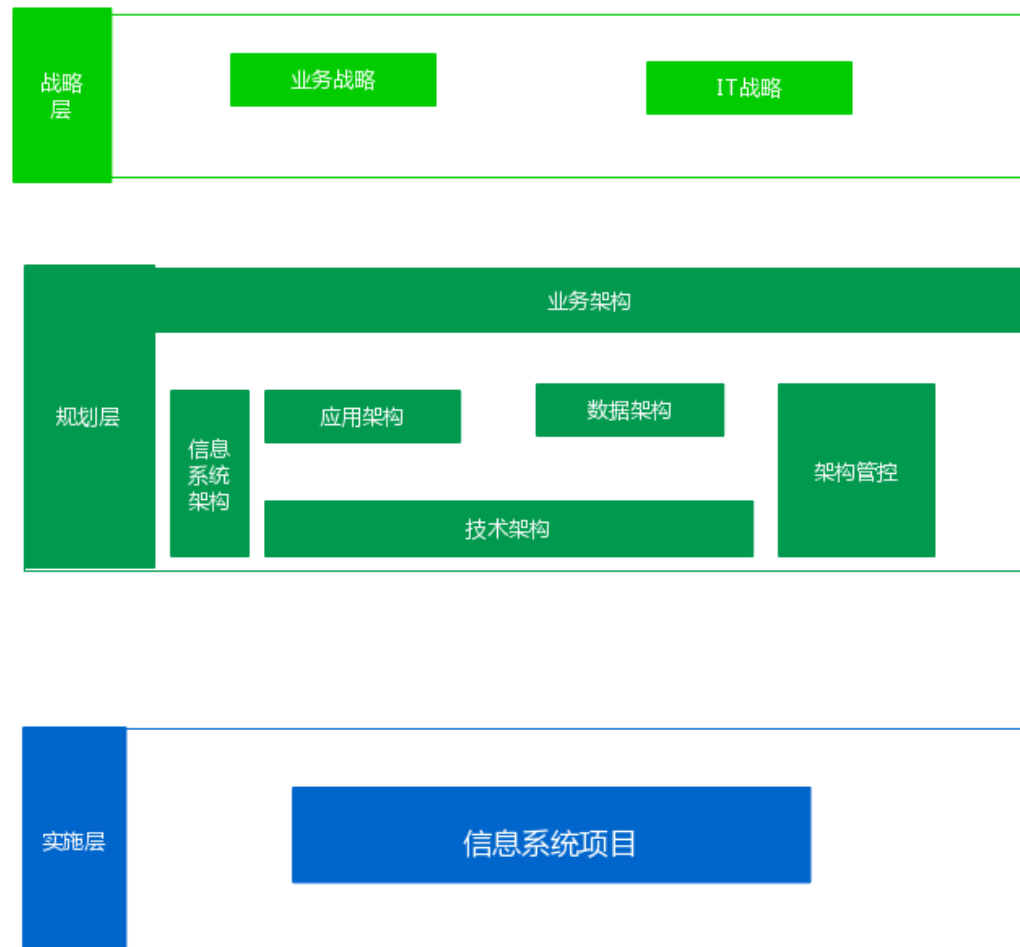


不同干系人的期望

备注：
整体调整大小可以将图像全部选中，按ctrl进行缩小或放大
可以根据需要修改不同图形的填充颜色

信息系统架构：反应一个机构的信息系统的各个组成部分之间的关系，以及信息系统与相关业务，信息系统与相关技术直接的关系，包括应用、技术、数据的相应选择和投资组合定义。

👉 银行信息化系统架构综述

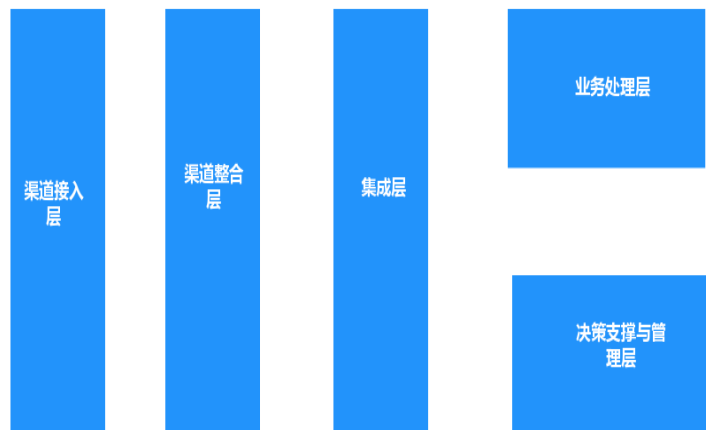


信息系统架构的定位与内容

应用架构主要内容

- 对实现业务能力、支撑业务发展的应用功能的结构化描述，是业务架构和技术架构的桥梁
- 设计原则：业务适配性、应用企业化、IT专业化、风险最小化、资产服用化
- 分层分组：分层——业务与技术分离，降低各层级耦合性
分组——业务功能分类和聚合，紧密关联应用与功能聚合为一个组

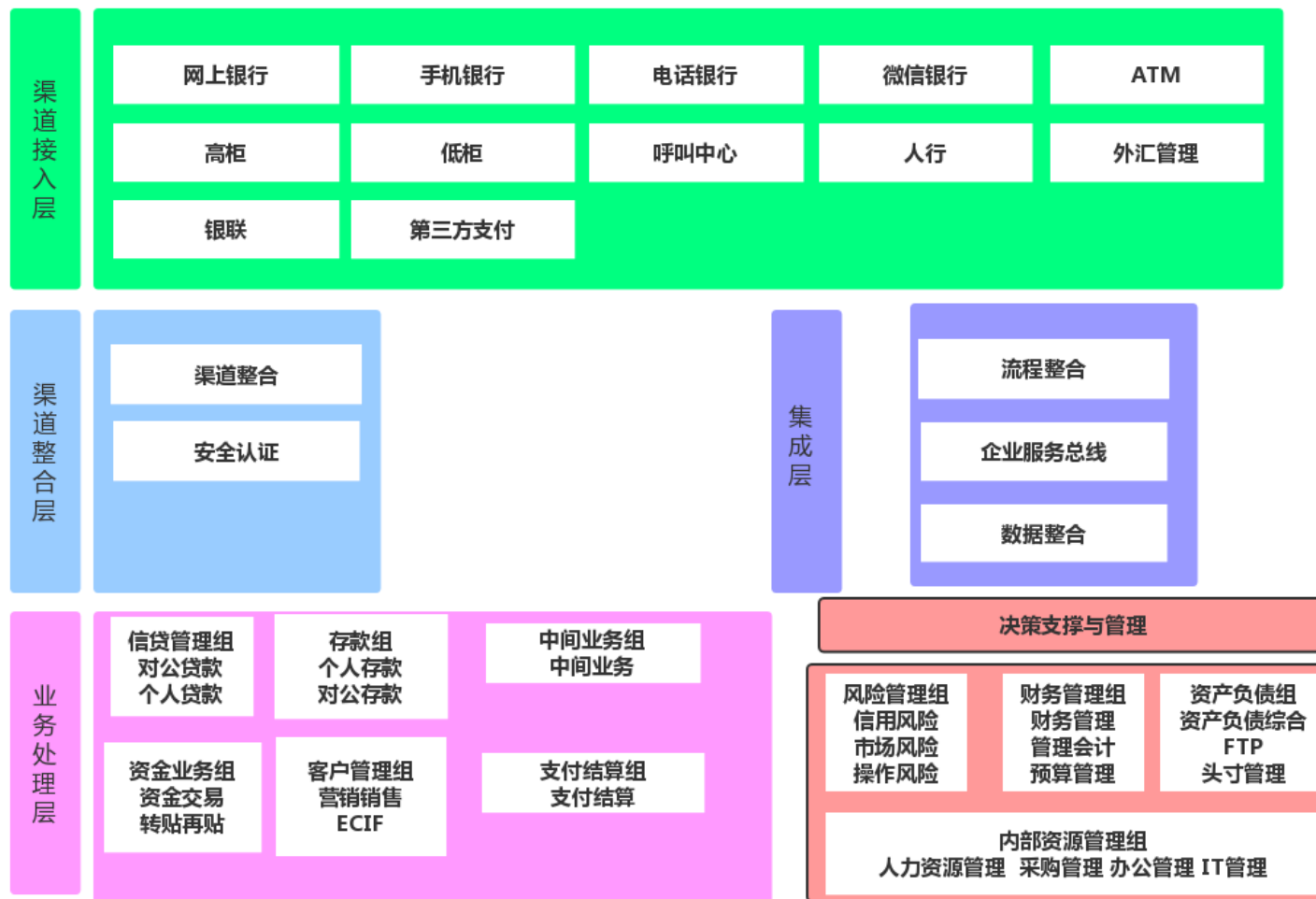
应用架构主要内容-分层



应用架构分层

- 渠道接入层：客户接受银行服务的接入点，比如网上银行、电话银行
- 渠道整合层：支持渠道接入与客户交互的工作流，比如统一认证、统一消息
- 集成层：支撑企业应用集成、企业数据集成、企业流程集成和合作互联等
- 业务处理层：支撑银行提供的产品、客户、账户、核算等应用服务集合
- 决策支撑与管理：通过数据分析提供决策支撑的应用以及风险管理、财务管理等

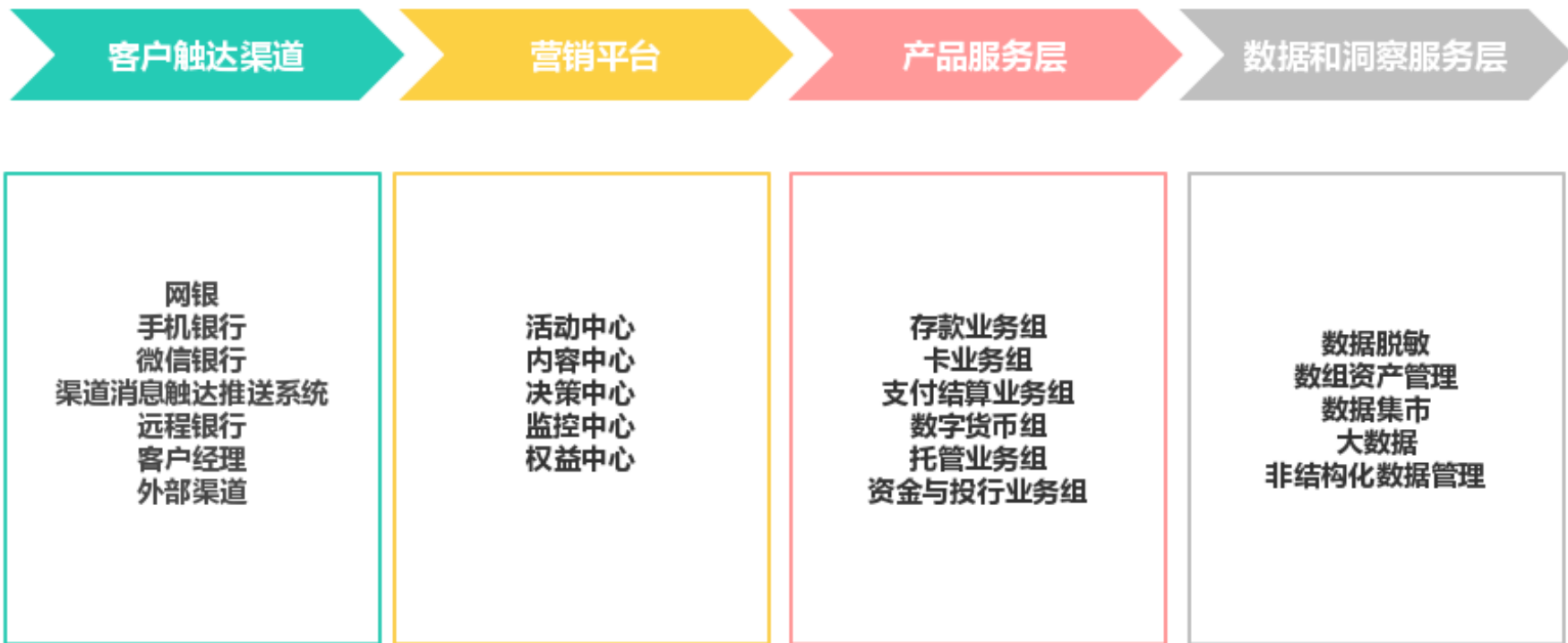
应用架构主要内容-分组



应用架构分组

应用架构未来趋势

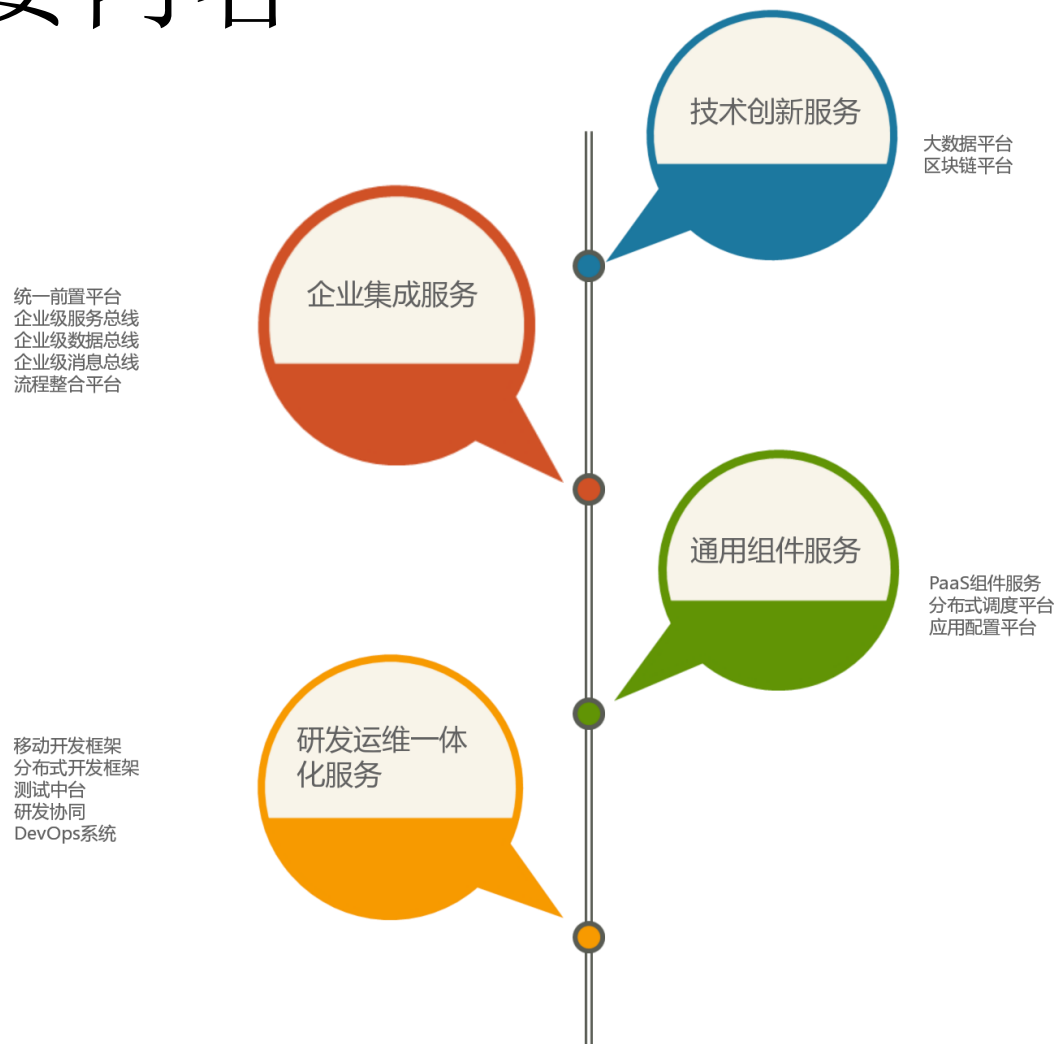
应用架构趋势



技术架构主要内容

- 技术架构：支撑应用和数据的技术基础，其领域涵盖应用及数据服务所需要的技术组件、技术平台和支持开发、运维所需要的环境工具、技术能力等
- 传统技术架构构成：底层支撑，包括平台服务、网络服务、公共系统服务、接入渠道、接口服务、安全服务、系统管理服务、测试和开发服务等
- 云服务下的技术架构构成：私有云、公有云、平台服务、基础设施服务等

👉 技术架构主要内容



数据架构的主要内容

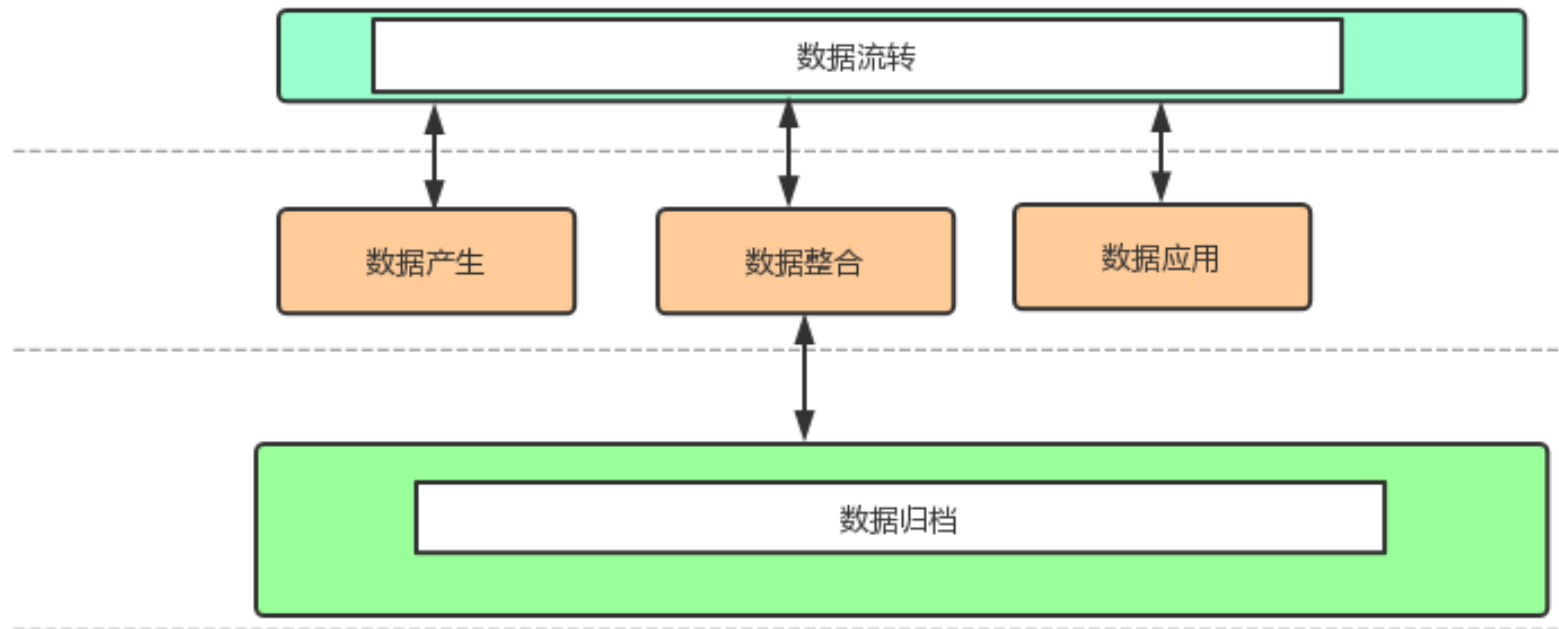
👉 数据架构概述

👉 数据架构规划

👉 数据架构设计

👉 数据架构概述

- 业务操作产生数据，数据在银行应用系统流转，同时，数据存储、处理及流转
- 数据生命周期



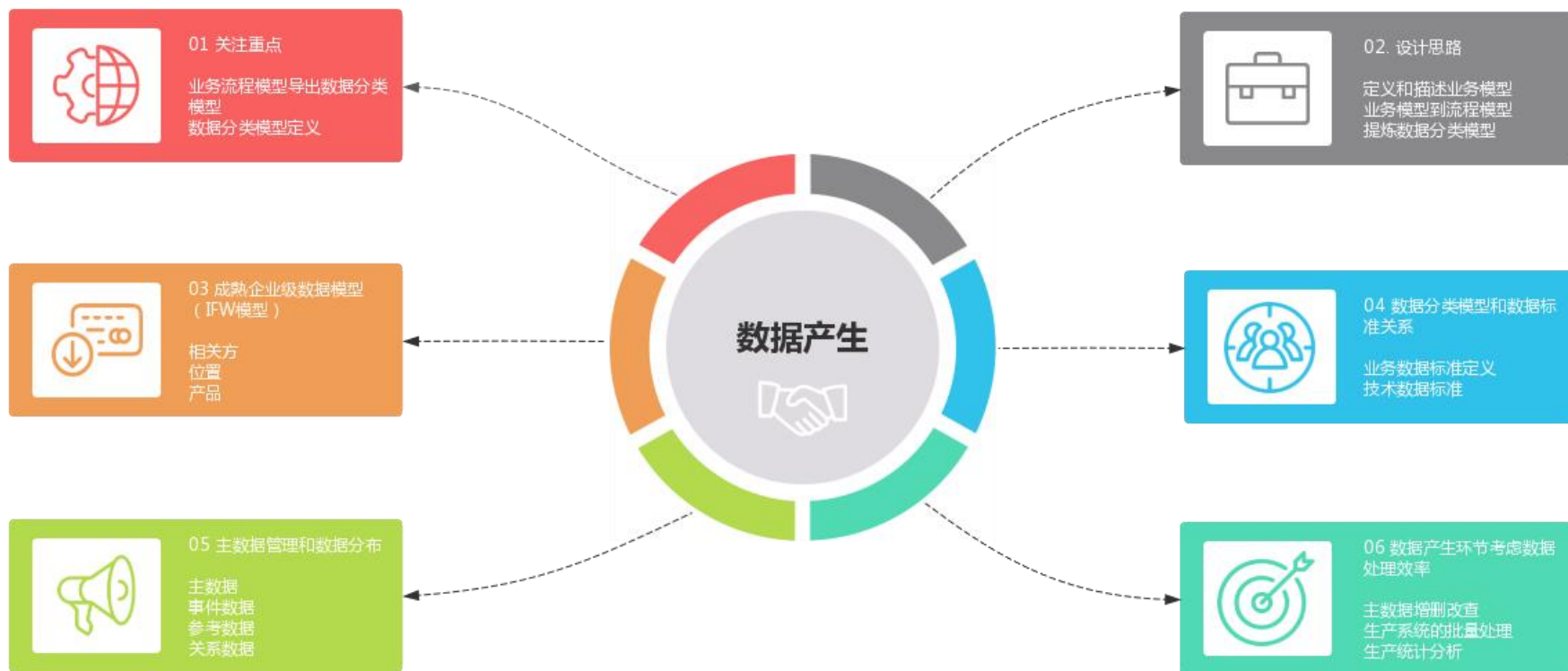
数据生命周期的数据分层

数据架构规划

- 数据分层原则
- 数据处理效率原则
- 保障数据一致性原则
- 服务于业务原则

数据生命周期的数据分层

数据架构设计-数据产生



数据产生阶段

数据架构设计-数据流转

- 目的1：业务流程运转的需求，数据实时发生过程中从一个系统到一个系统流程
- 目的2：经营分析和管理需求，数据准实时或日终批量的方式从前台操作、中台控制、后台决策系统的流转

数据架构设计-数据流转



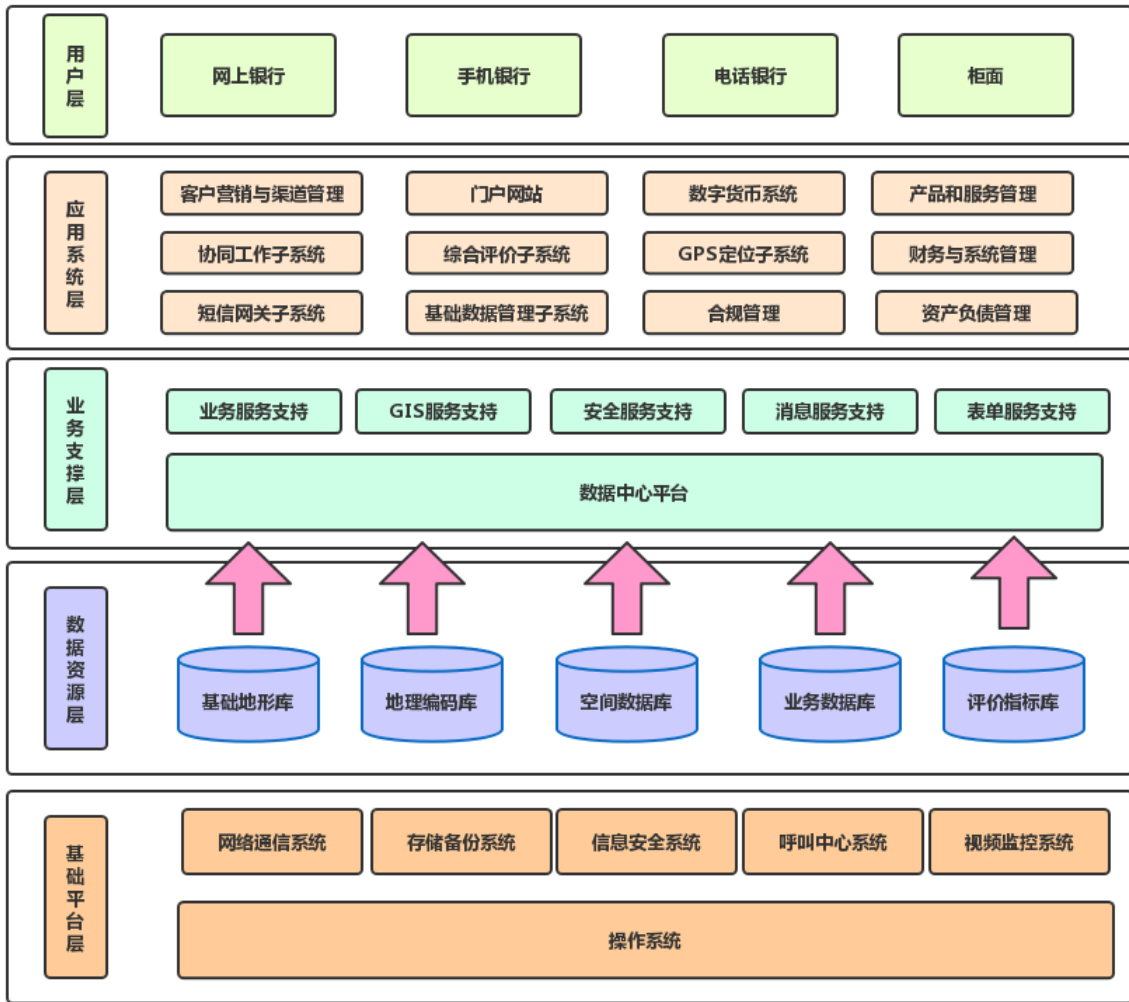
数据流转

数据架构设计-数据整合

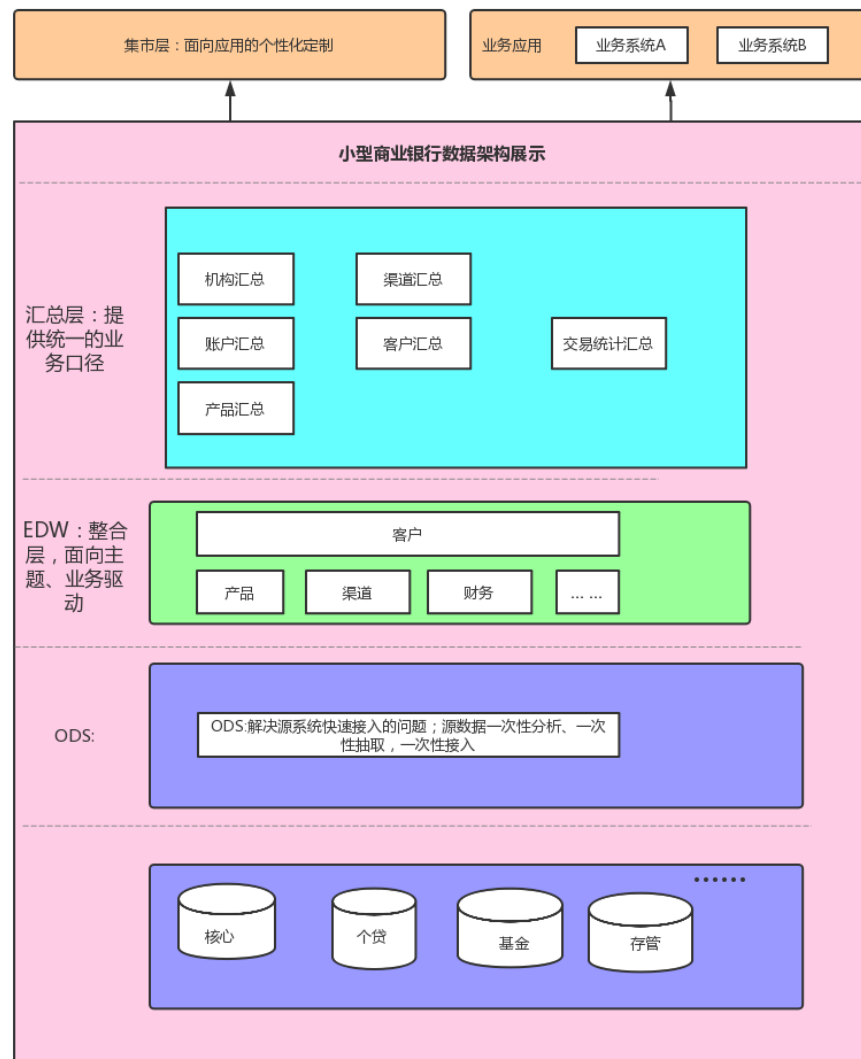
>> 数据标准定义流程



数据架构设计-数据应用与归档



👉 商业银行数据架构



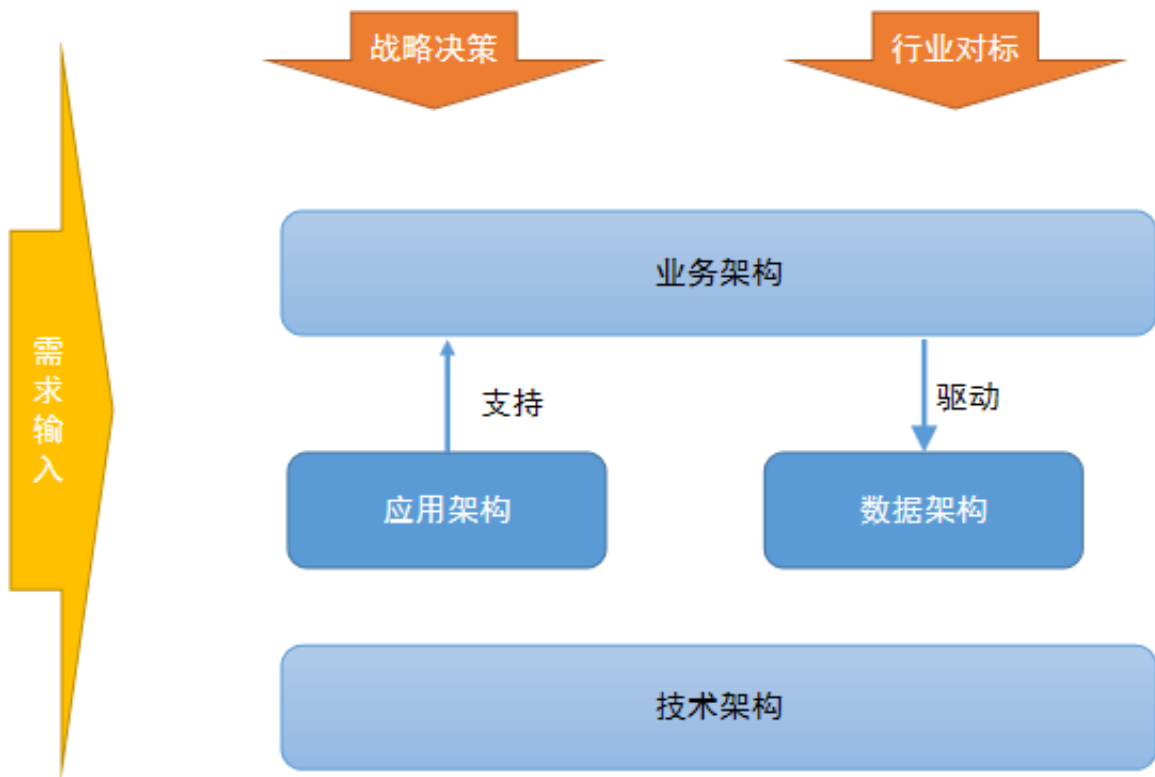
数据架构的未来

👉 银行数据架构的驱动

👉 数据架构的规划

👉 数据架构的实施路径

👉 数据架构的未来



数据架构的规划

● 数据治理：

《银行业金融机构数据治理指引》

《统计数据元和元数据交换标准》

《征信数据元 信用评级数据元》

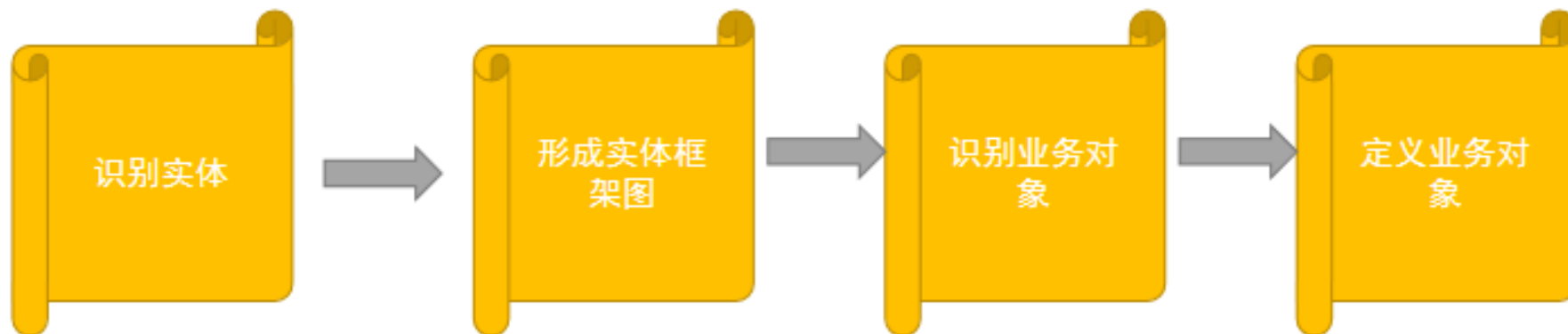
● 数据安全

《个人金融信息保护技术规范》

《金融数据安全 数据生命周期规范》

👉 数据架构的实施路径

企业级数据建模



👉 数据架构的实施路径-元数据





THANKS

Architect