

Meet Fintech (MFT) 预见金融科技

AI中台：一种敏捷的智能业务支持方案

宜信技术沙龙 · 第 1 期

主讲人：井玉欣

目录

CONTENTS

- 1 AI中台的提出
- 2 AI中台的目标与定义
- 3 AI中台的实施路线
- 4 实例分析

01

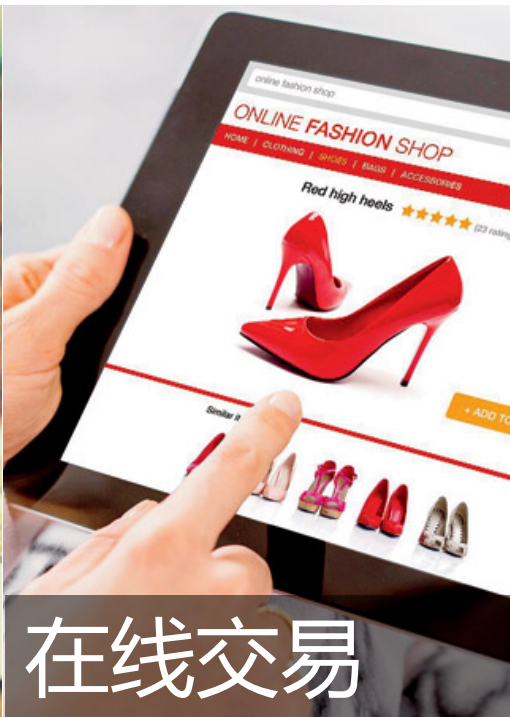
AI中台的提出



中台化战略



金融



在线交易



资讯



医疗

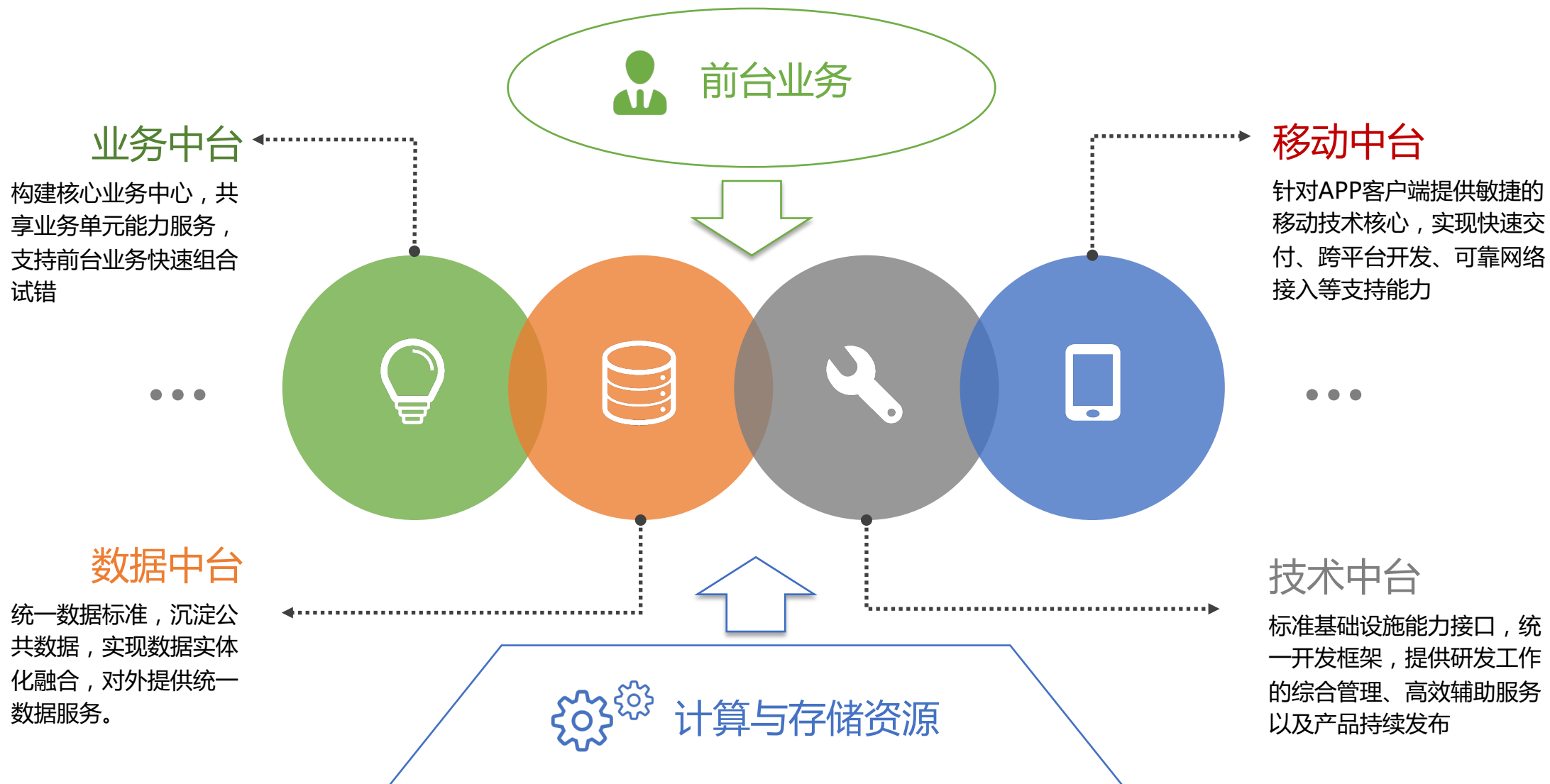


教育

大中台、小前台：沉淀共享服务 打破系统壁垒 业务快速创新

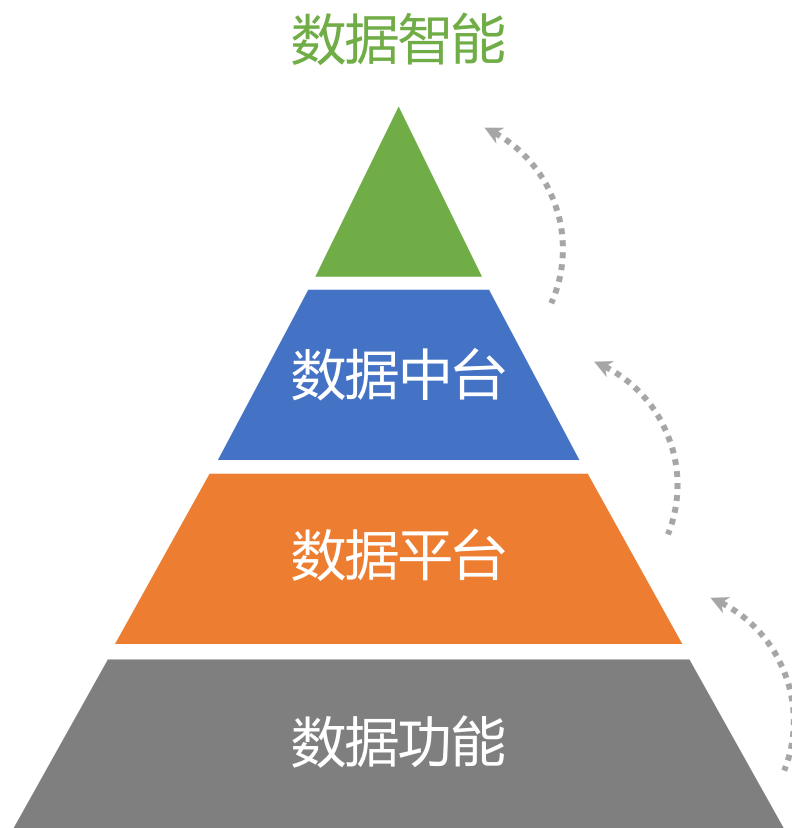


企业能力的中台化





企业数据发展方向：智能化



从数据洞察到学习预测，
数据驱动创新



提供数据的资产化、融合化、
运营化能力



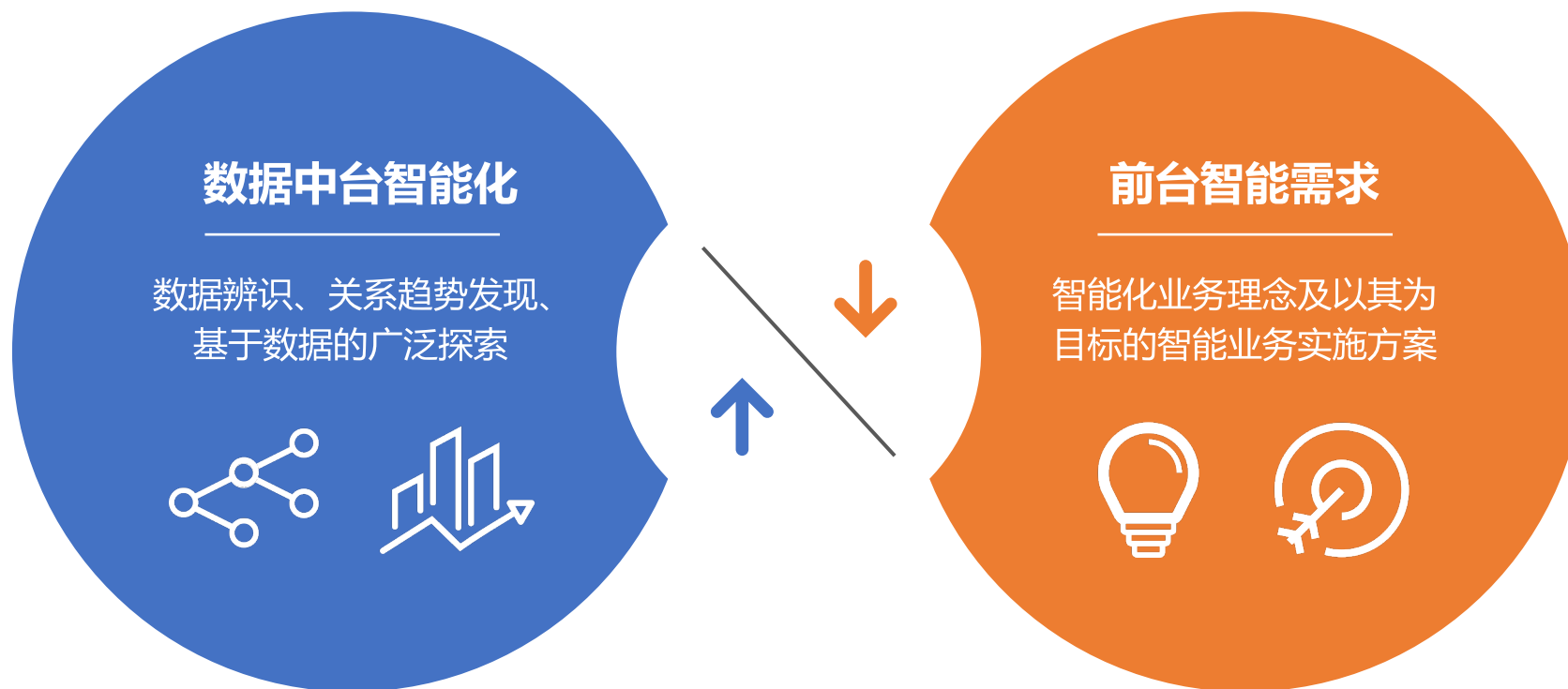
提供数据平台化管理、
一定程度的自助化功能



对数据源提供基本存储、管理
运维功能



业务智能化需求来源





例：金融领域的智能业务需求

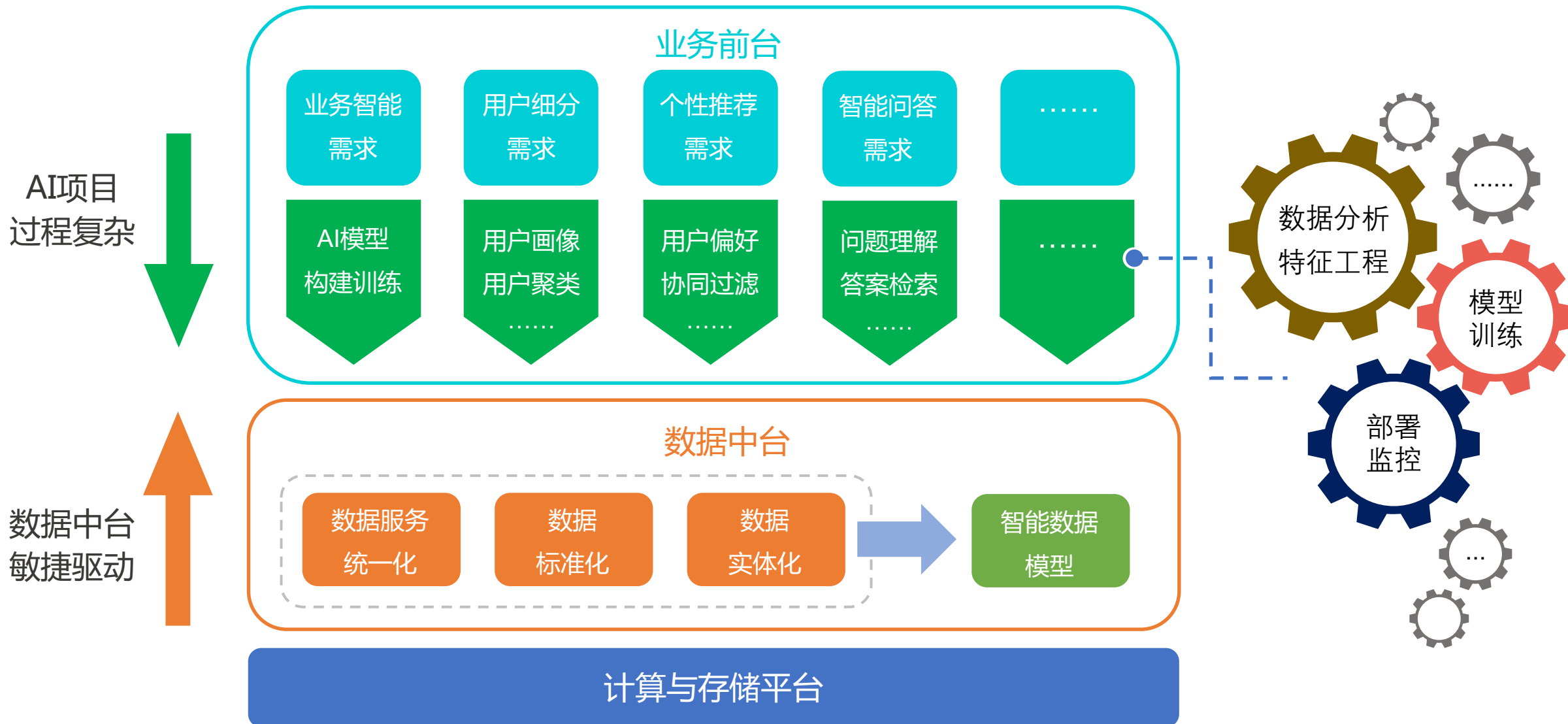
金融

	研发	制造	营销	服务	其他
银行	> 数据驱动的理财产品设计	N/A	> 基于行为预测的智能CRM > 基于视觉与文本技术的合规工作自动 > 预测性坏账风控化坏账风控	> 网络与实体网点内智能客服 > 数字化资产配置与虚拟财富管家 > 行间短期拆借预测性优化	> 基于视觉技术的客户身份认证 > 基于高吞吐量数据流处理的实时结算与清算系统
证券	> 高频交易中的智能交易策略	N/A	> 基于视觉与文本技术的合规工作自动化 > 预测性抵押品结构优化	> 证券类财富管理机构实体网点内智能客服	> 购买定增股票时的风险评估 > 网点内基于视觉技术的客户身份认证
保险	> 数据驱动的寿险产品设计 > 智能寿险、财险产品定价	N/A	> 智能销售团队管理 > 基于行为预测的智能CRM	> 图片文字分析智能化定损 > 智能理赔客服 > 预测性反欺诈风控	无
投资	> 量化交易与投资中的智能交易策略	N/A	> 智能投资雷达	> 基于航空图像的智能尽调 > 数字化资产配置优化	无

金融、医疗、汽车、零售行业在价值链各环节上的应用场景归纳 (节选)



问题：中台敏捷性 VS AI项目开发复杂性





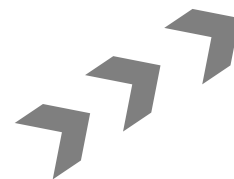
问题原因

1

智能化方兴未艾，研发处于较原始的阶段，缺乏完整的生命周期管理理论，和相应的管理框架

2

说明中台能力没有完全覆盖前台业务研发中笨重、重复、低效的环节，缺乏对AI研发过程的敏捷支持



?

能否对数据中台进行进一步智能化跃迁，解决上述问题呢

Yes

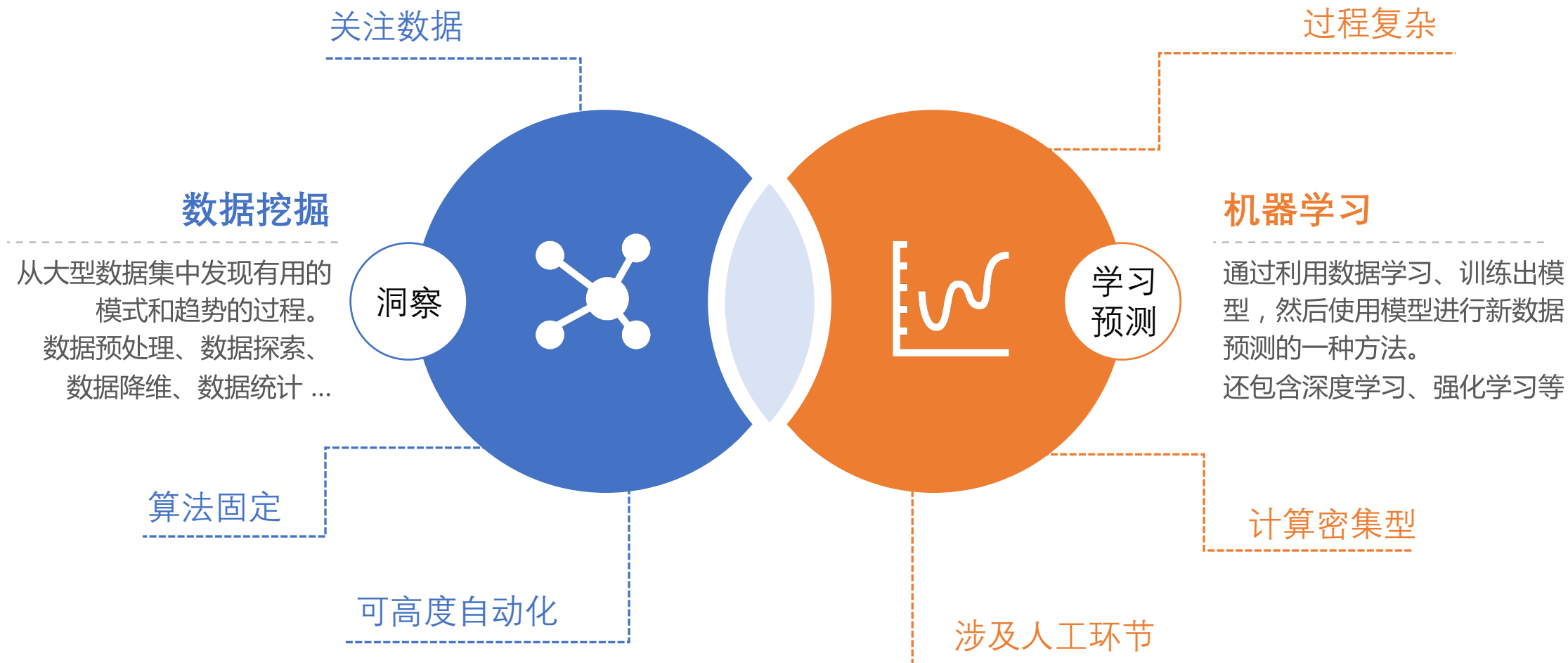
数据中台应该提供什么样的智能化能力？

No

中台战略应该如何敏捷支持智能化业务需求？



从狭义人工智能的两个领域说起





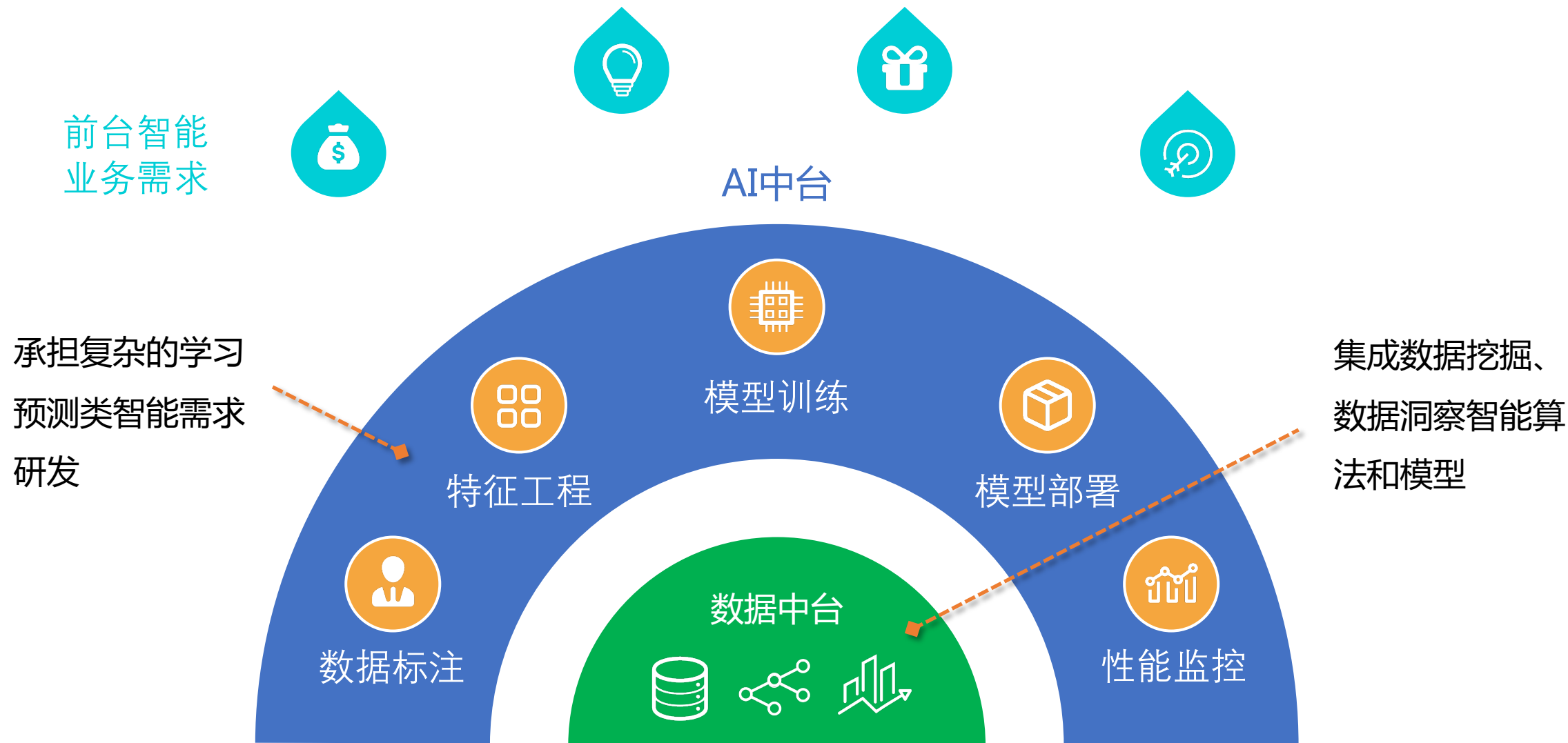
数据中台能否支持所有的AI需求？

前台智能
业务需求



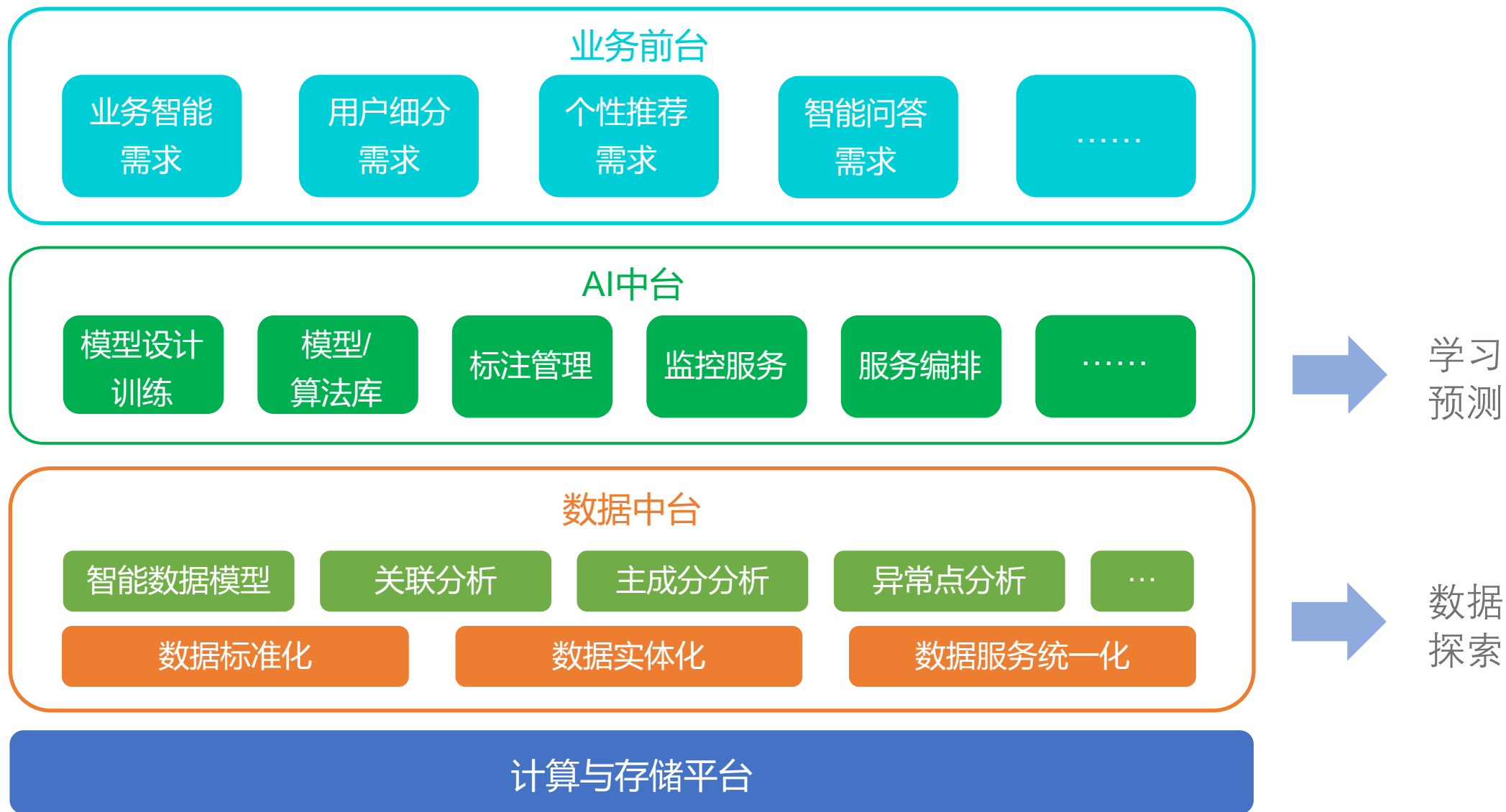


AI中台与数据中台的分离





AI中台与数据中台的分离—结构图



02

AI中台的目标与定义



AI项目的敏捷化需求：两类不同任务





纵向任务-复杂的项目生命周期管理





横向任务敏捷需求

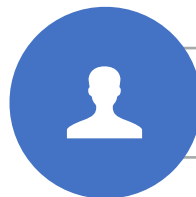


服务的可复用性
模型库、算法库
的有效管理

稳定的运行平台
便捷的数据接口
性能的持续监控



运行监控
平台



语音识别



NLP理解



图像识别

部署

训练平台

更新

数据准备



特征工程



模型预训练



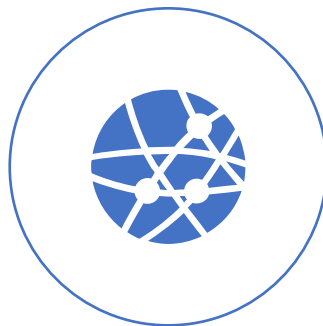


两种任务的敏捷需求



横向任务

充分复用服务与模型、支持自动展开能力，方便的模型库、算法库管理系统。



共同需求

数据统一访问，计算资源统一管理，稳定的训练、运行环境，全面的监控平台



纵向任务

缩短开发周期：面对需求优化模型研发流程，提高各环节自动化程度，对参与角色进行科学管理协调



归纳：AI中台应解决的痛点



“烟囱式”开发，项目成本高、不易集成，过程重复，缺乏能力沉淀



研发环节繁多，缺少优化、协同、自动化辅助，业务响应缓慢



模型研发缺乏标准指导，参与角色众多，难以有效管理沟通协作



缺少统一数据访问渠道，数据获取难、标准不一致，重复的数据预处理与特征工程



模型交付难，缺少统一的模型运行、监控平台，服务管理接口、及更新、维护机制



基础资源分散管理，未得到充分利用，造成浪费



解决痛点：AI中台的能力



多层次可复用

对于算法、模型的标准化研发指导，以及可复用服务、方案封装能力



服务统一化

统一的服务接口规范，支持服务的动态编排组合



对接数据平台

与数据中台或其他基础数据服务对接，迅速接入标准化数据，乃至预处理数据



流程角色优化

流程优化，清晰角色定义，支持任务并行与角色协作，构建AI产品流水线，具备环节内部、环节之间的自动迭代、流转功能



运行监控

提供统一的模型交付部署、运行环境和监控能力，以及模型更新机制



资源管控

统一资源管理，包括计算资源、存储资源等，支持资源弹性调度



AI中台的定义

AI中台是一套完整的智能模型全生命周期管理平台和服务配置体系，基于数据平台服务，通过对智能服务的共享复用、对智能服务研发相关角色进行管理，以及研发流程的标准化、自动化，对前台业务提供个性化智能服务的迅速构建能力支持。

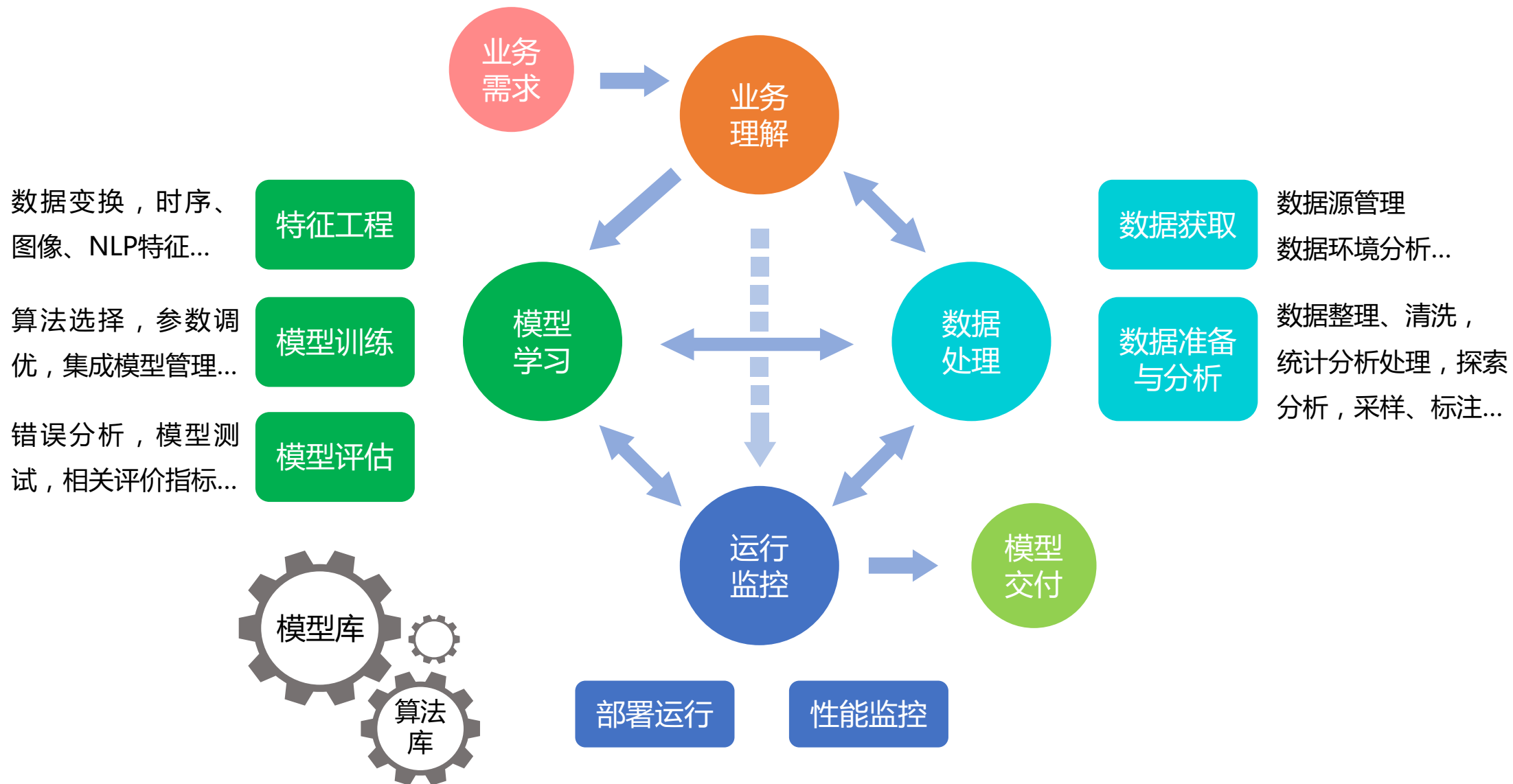


03

AI中台的实施路线



AI产品研发生命周期





AI中台主要成分

根据业务需求设计实施方案，服务编排，通用方案模板管理

模型特征提取，训练、评估、调优管理，可复用模型库、算法库管理

中台管理

业务理解

数据处理

模型学习

运行监控

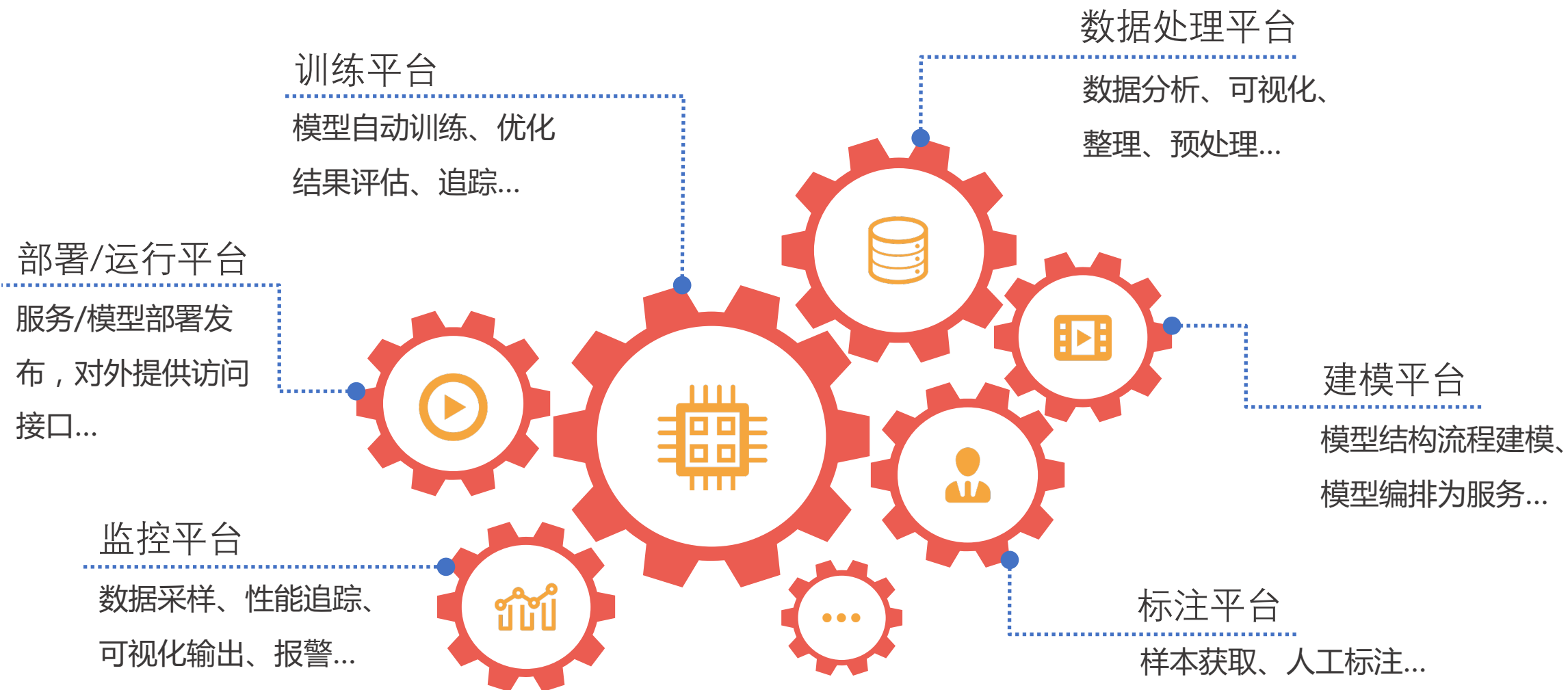
AI中台角色、权限统一控制，资源管控

数据接入，数据的准备与分析，采样、标注
.....

模型自动部署，发布、更新管理，性能监控，对外服务接口管理

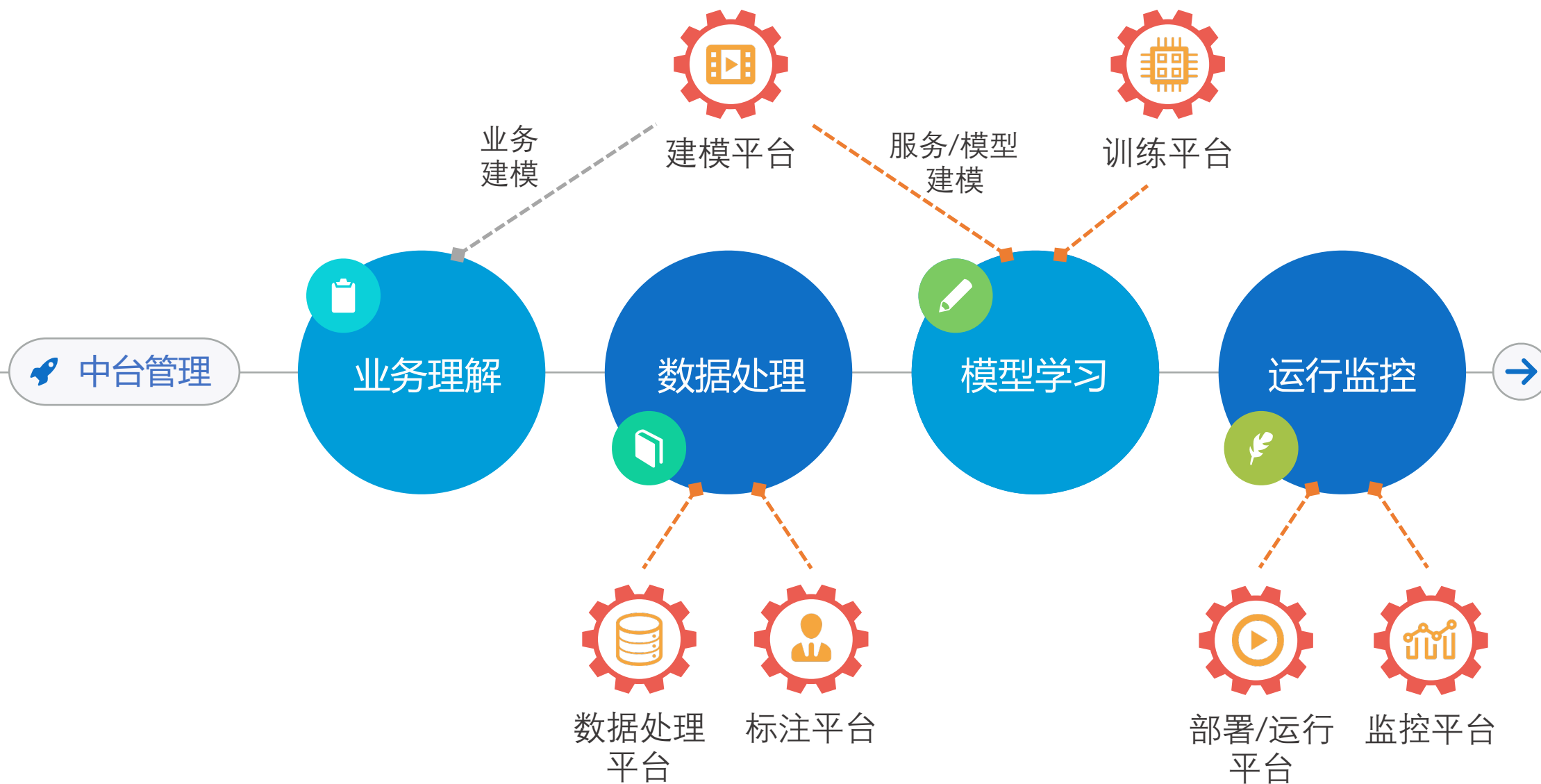


常见机器学习相关平台





从平台到中台





AI中台能力层次



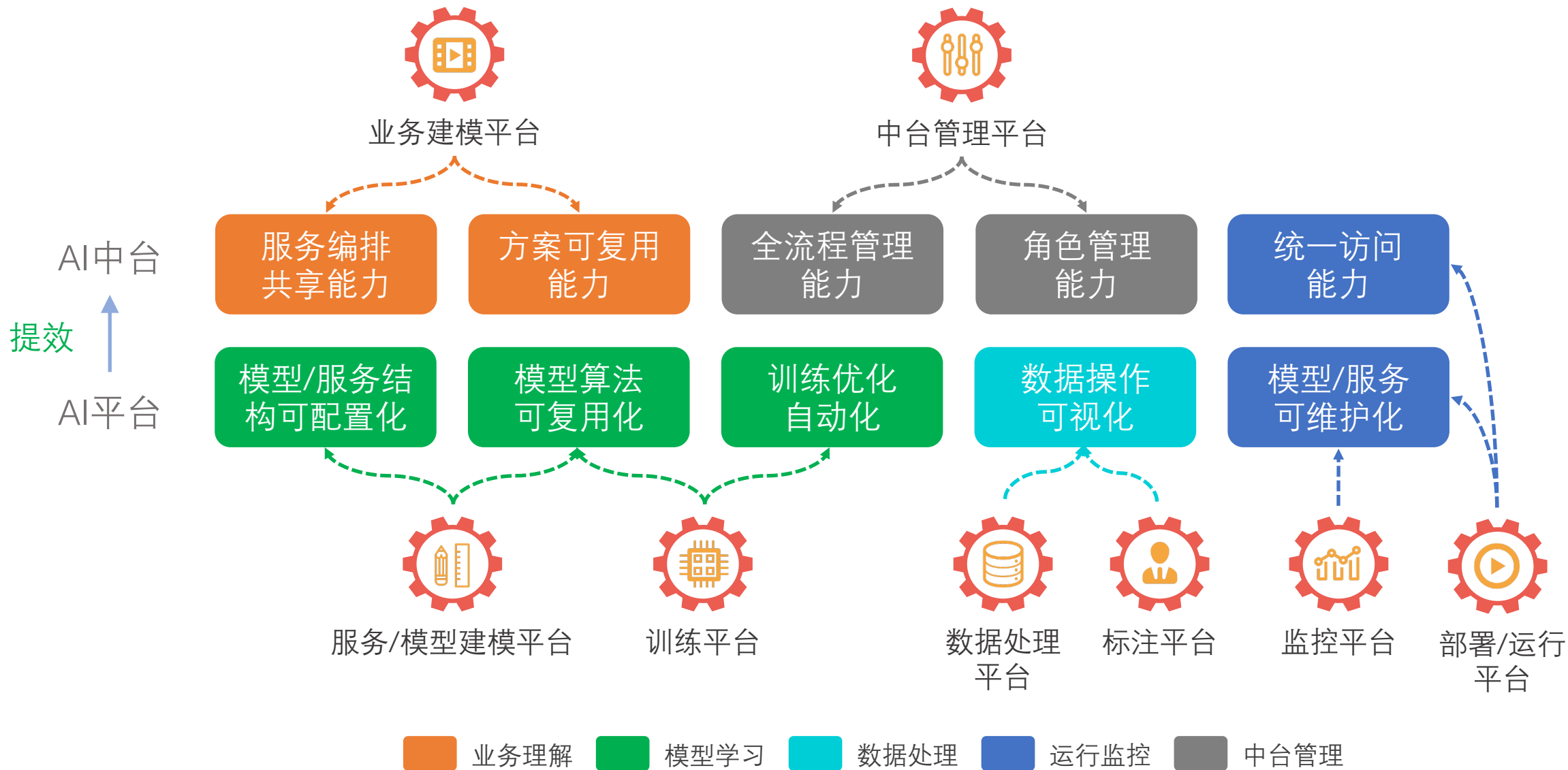


AI中台能力与成分映射





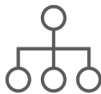
AI中台能力与平台映射





AI中台主要功能组件

前台业务需求

-  方案模板
-  方案设计
-  服务编排
-  服务共享

-  数据展示
-  数据访问
-  数据分析
-  数据标注



角色权限



资源管理

业务理解

-  服务设计
-  特征处理
-  模型训练

-  模型追踪
-  模型库
-  算法库

模型学习

数据处理

-  产品封装
-  自动部署
-  性能监控

-  访问接口
-  模型更新
-  发布测试

运行监控



租户管理

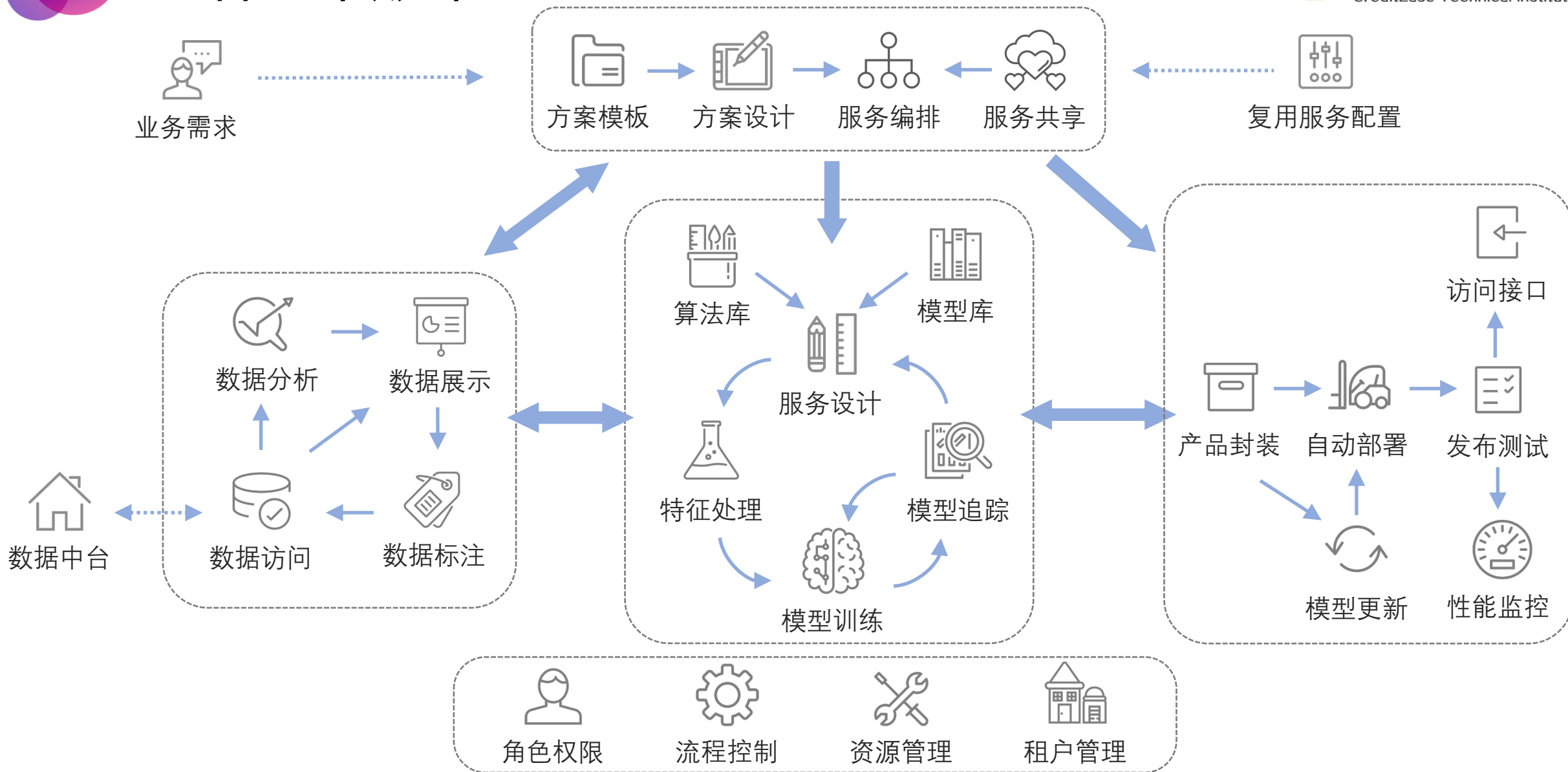


流程控制

中台管理

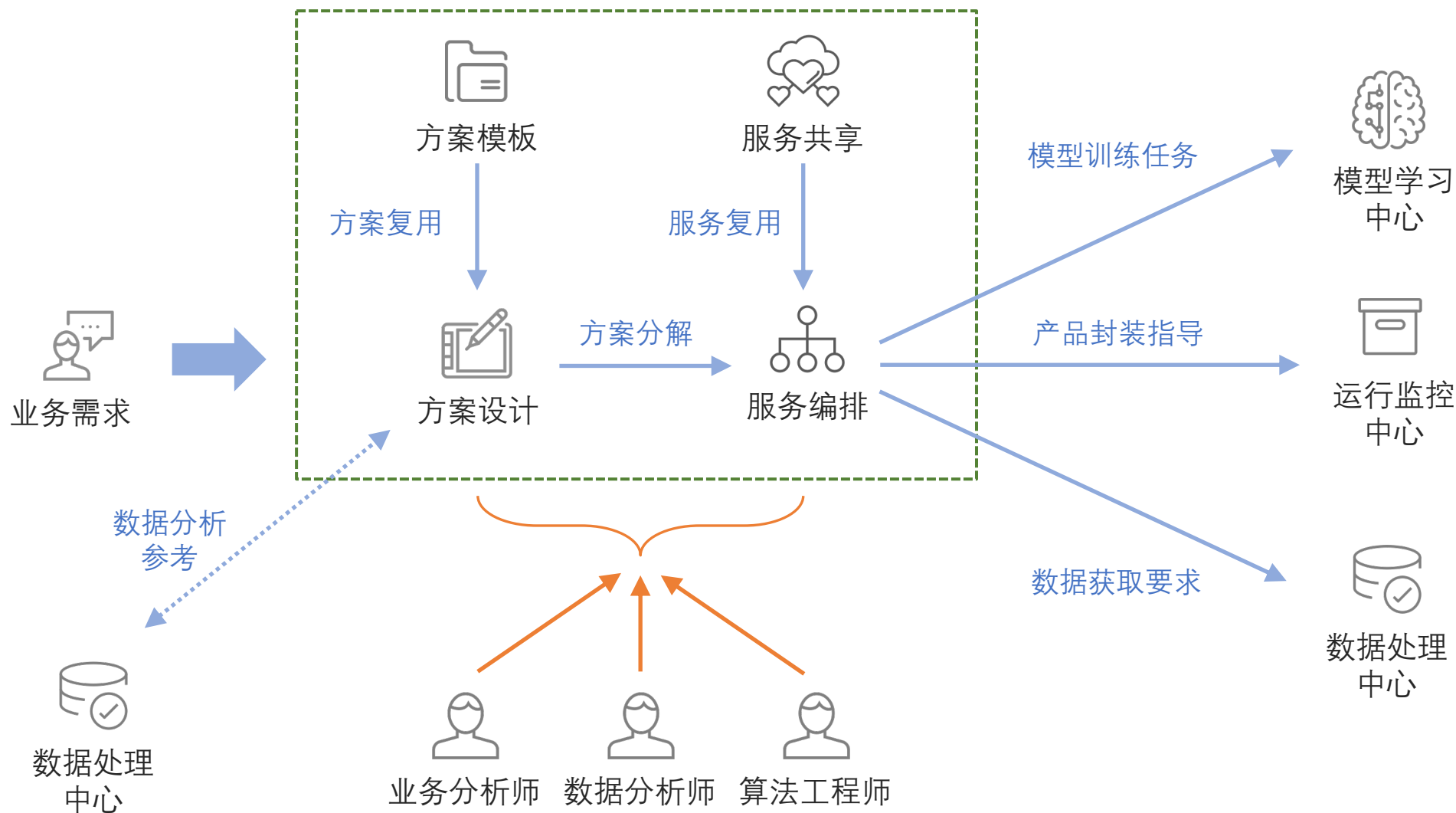


总体运转流程



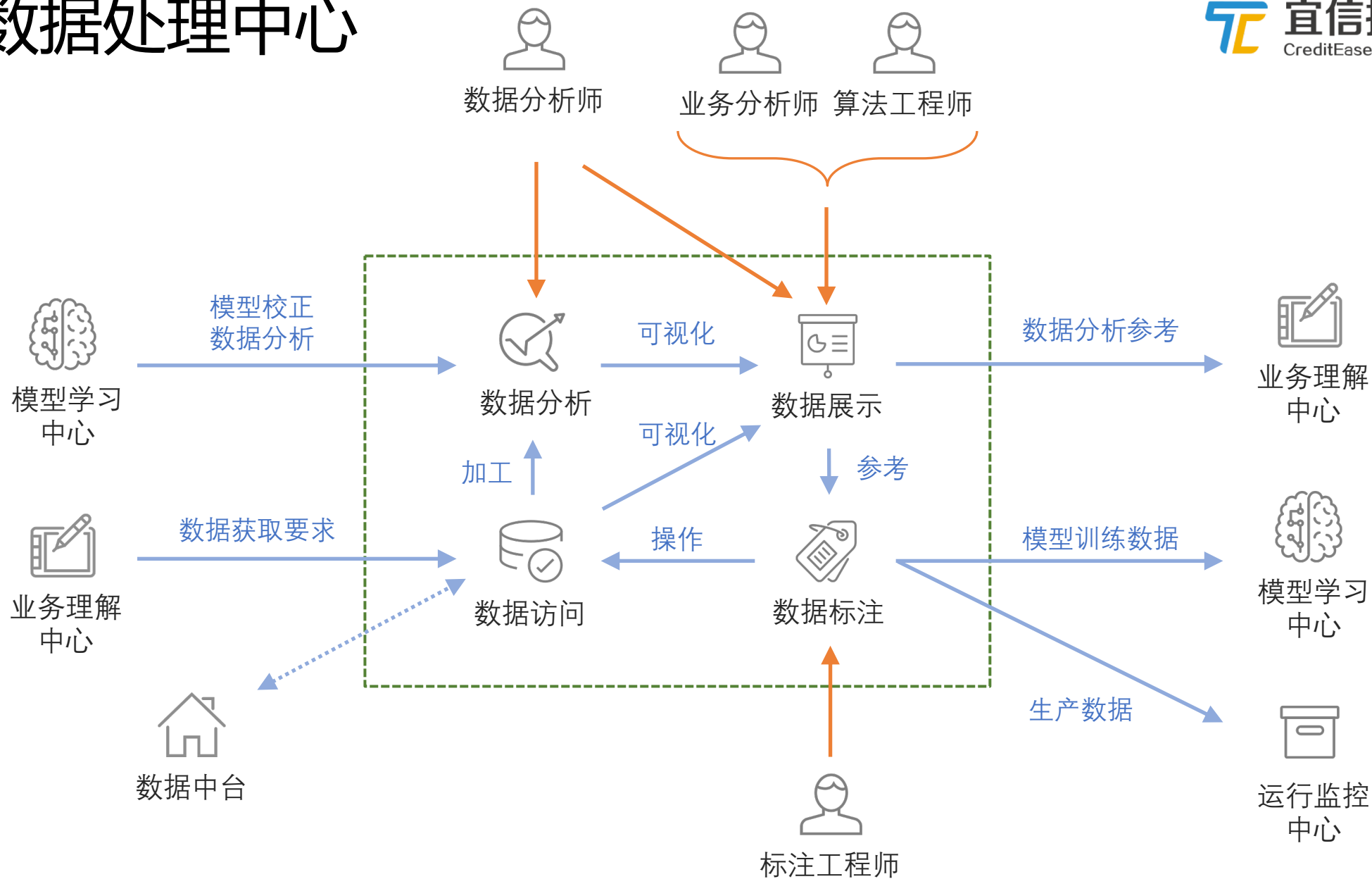


业务理解中心



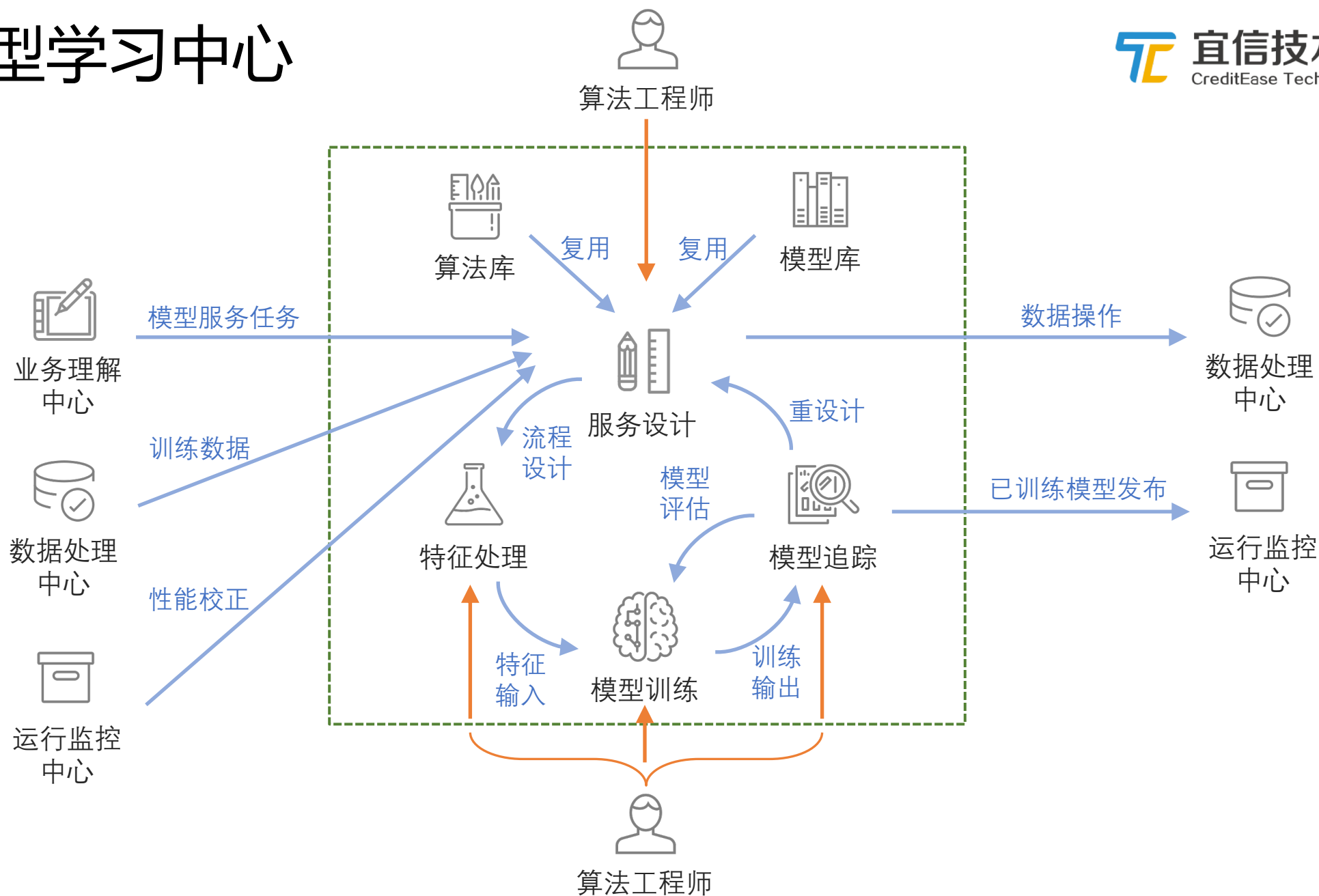


数据处理中心



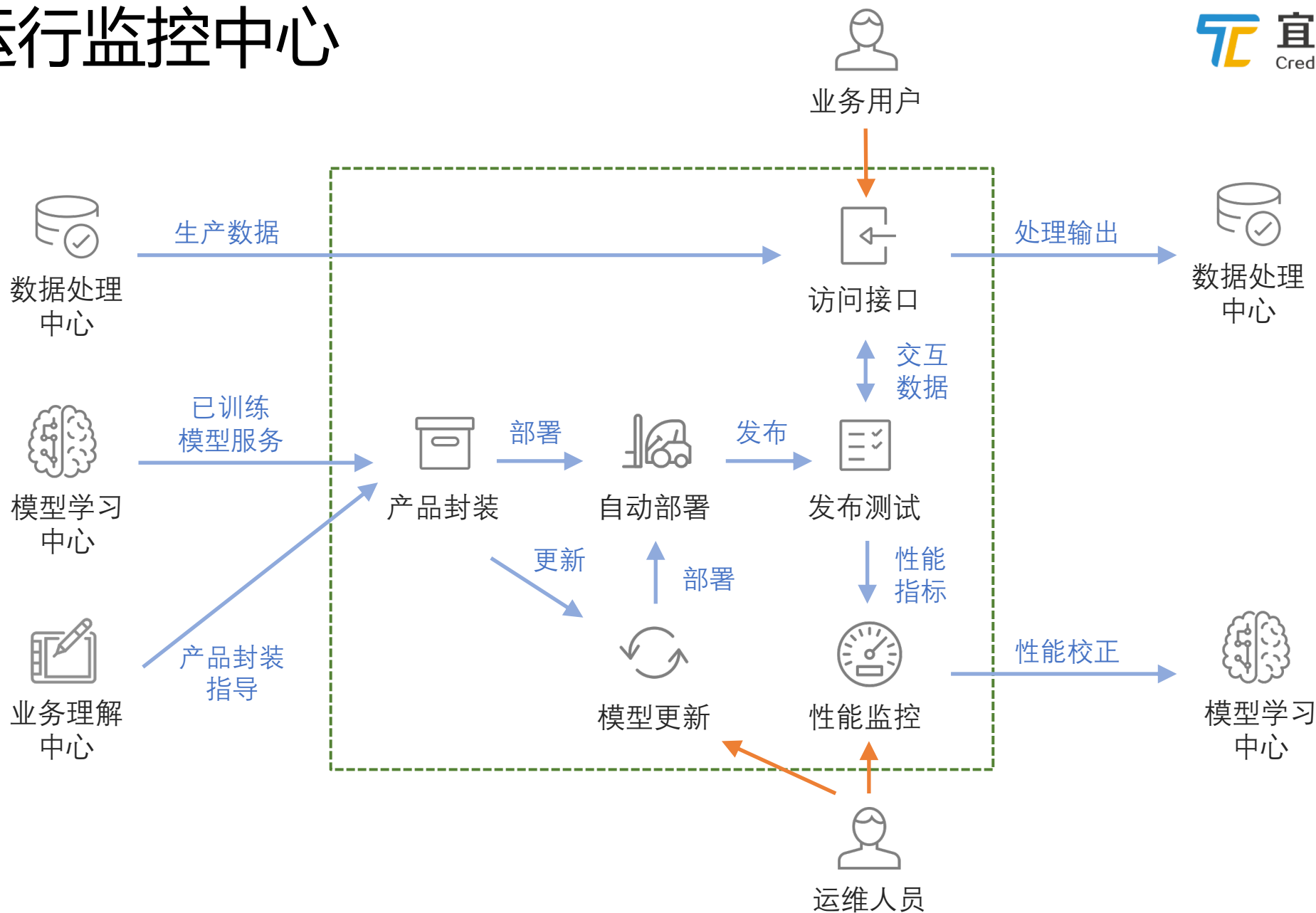


模型学习中心





运行监控中心





AI中台层级架构



04

实例分析



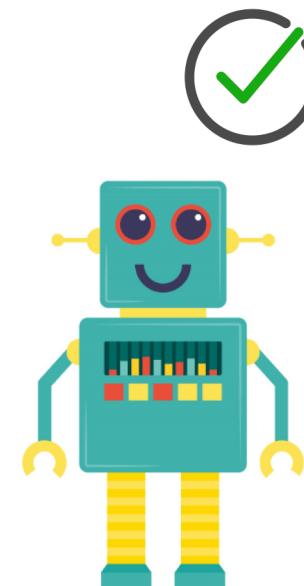
- 智能投顾 (Robo-advisor)
 - 通过人工智能算法，在线提供自动化的资产组合配置建议的财富管理服务
 - 例如：投米RA



如何配置
资产？



智能投顾
机器人

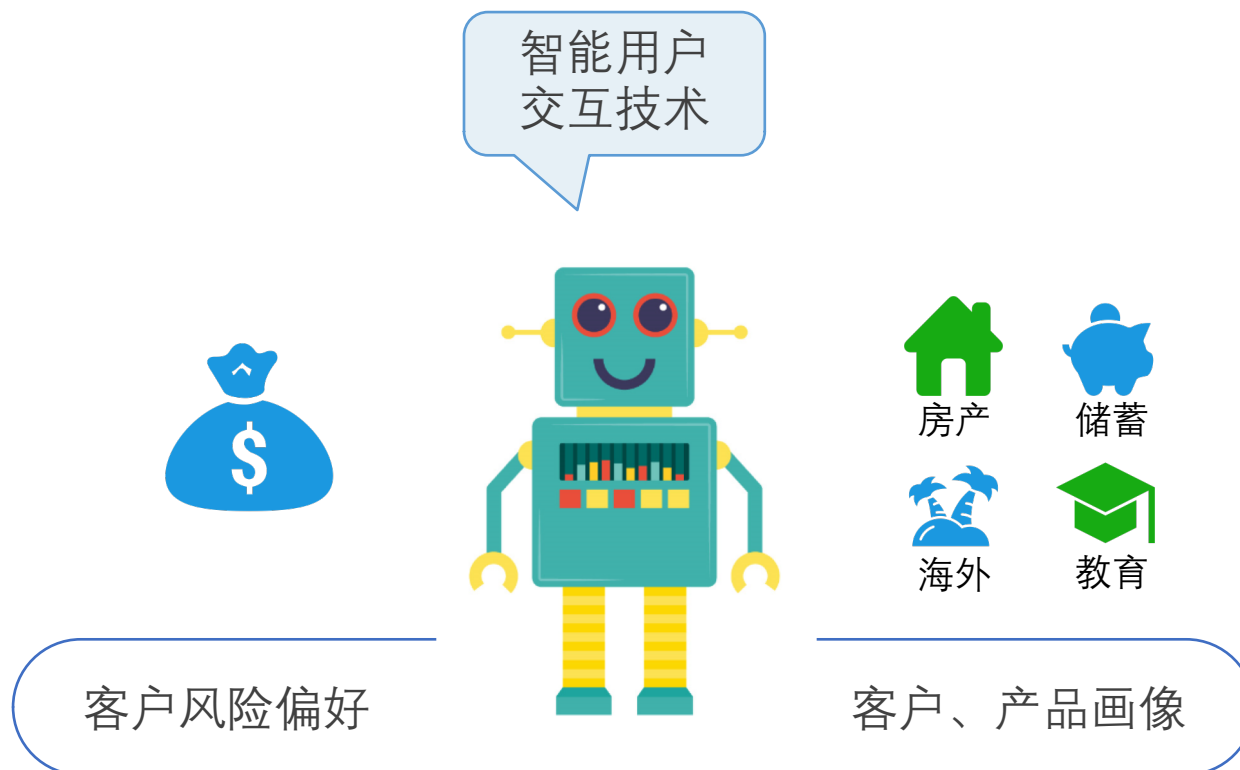


专业
金融顾问





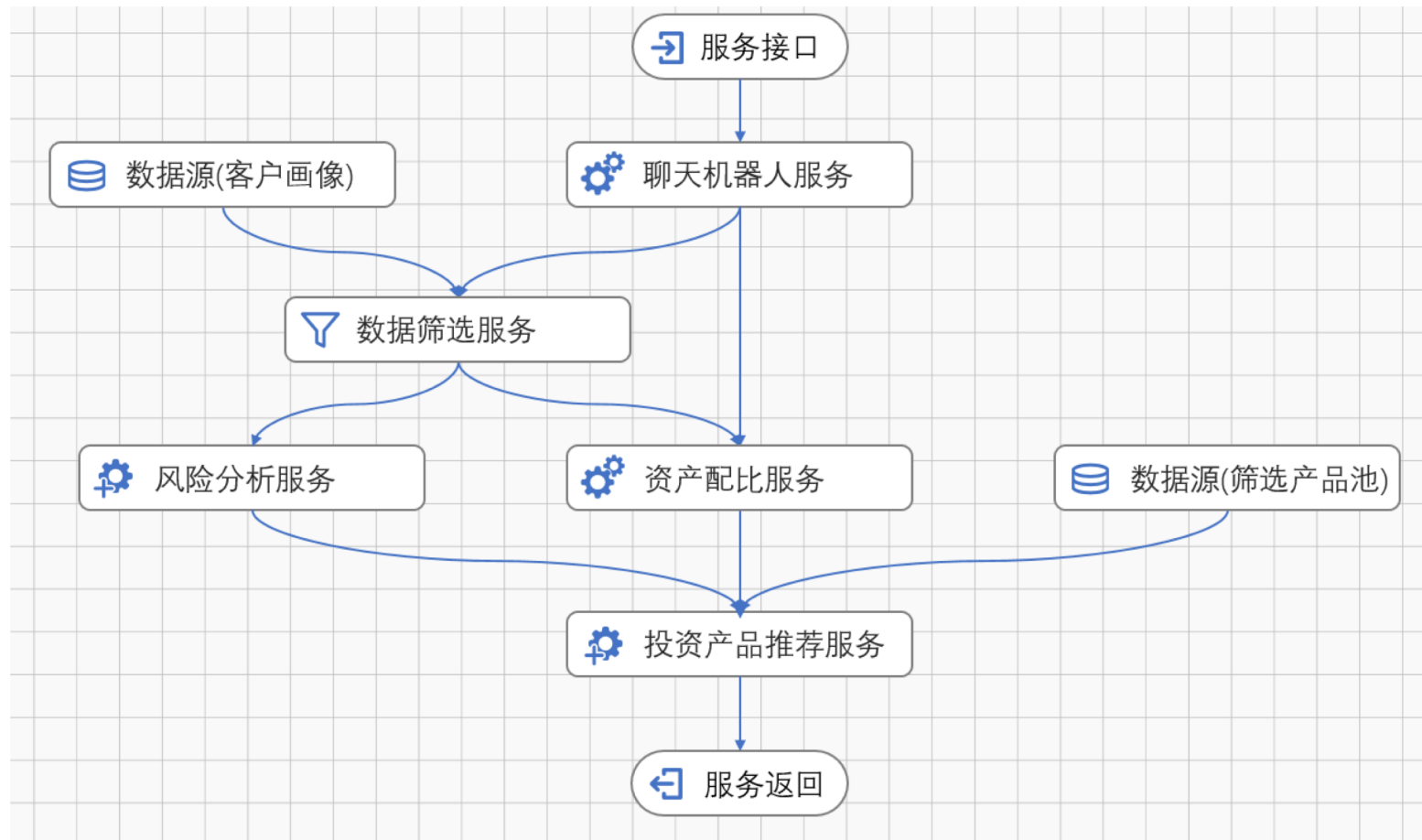
- 智能投顾所涉及AI服务及数据（简化）：
 - 智能交互（聊天机器人）
 - 客户画像（已有数据）
 - 筛选产品池（已有数据）
 - 风险分析
 - 资产配比
 - 投资产品推荐





案例实施：业务理解

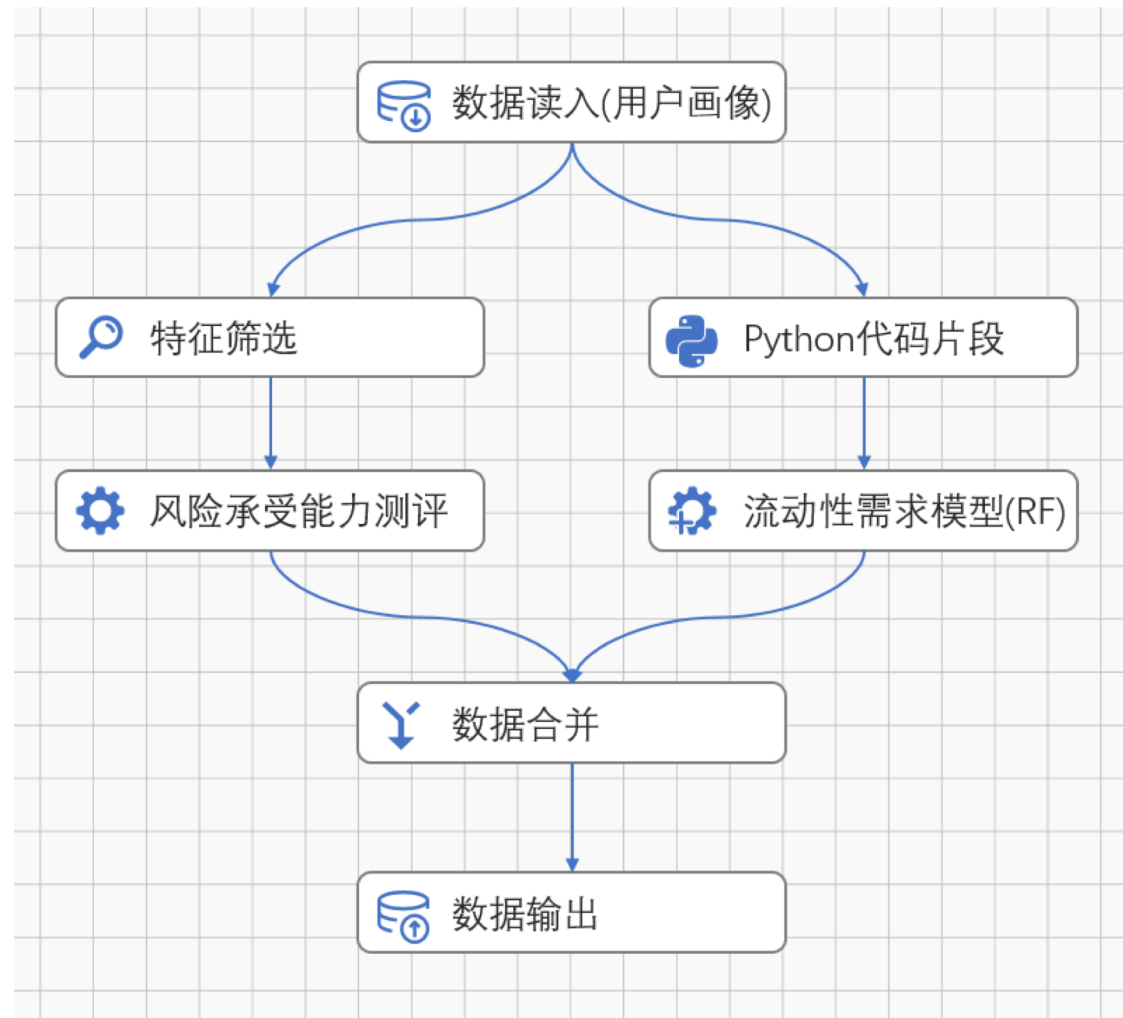
- 方案设计：
 - 是否有可复用方案？
 - 设计新方案
 - 接口数据配置
 - 数据源/角色配置
 - 服务复用
 - 闲聊机器人服务
 - 财富产品画像





案例实施：模型学习

- 模型设计与训练
 - 从方案设计获取模型服务Job
 - 设计服务流程
 - 复用模型/算法 or 新建模型
 - 新建模型开发
 - 模型自动训练、可视化追踪
 - 发布模型服务





案例实施：模型学习

- 模型设计与训练
 - 从方案设计获取模型服务Job
 - 设计服务流程
 - 复用模型/算法 or 新建模型
 - 新建模型开发
 - 模型自动训练、可视化追踪
 - 发布模型服务





案例实施：运行监控

- 服务测试上线
 - 服务封装/方案封装
 - 服务测试/方案测试
 - 方案发布与接口配置

+ 发布测试管理		模型名称: 按模型名称查询		模型类型: 按模型类型查询		查询	
模型ID	模型名称	模型类型	模型状态	更新时间	上传人	模型入口文件	操作
M000000481	风险控制M000000481_2019-03-26 2...	python	可用	2019-03-26 23:07:55	admin	py_module_201903260AX	删除 编辑 删除
M000000478	流动性M000000478_2019-03-26 10:...	python	可用	2019-03-26 10:33:08	admin	py_module_2019032609C	删除 编辑 删除
M000000434	NN模型聊天机器人_20190314	python	可用	2019-03-25 19:53:49	admin	chatbot	删除 编辑 删除
M000000400	测试用资产配置_20190304	python	可用	2019-03-25 10:19:50	admin	py_service_20190325072	删除 编辑 删除
M000000349	产品组合_new_20190218	python	可用	2019-03-24 19:03:09	admin	py_service_20190324081	删除 编辑 删除
							1 10 条/页 跳至 页



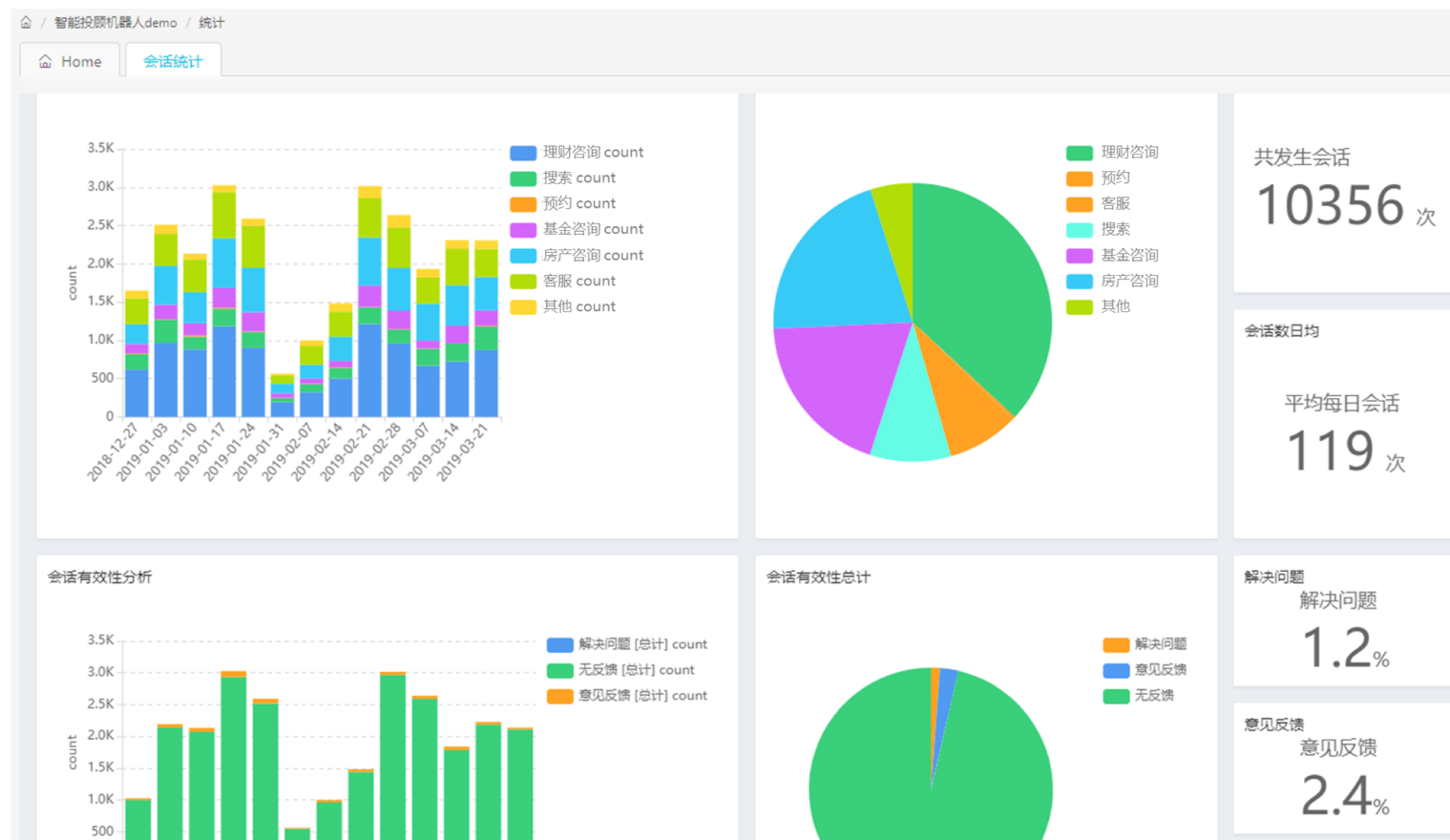
案例实施：运行监控

• 服务测试上线

- 服务封装/方案封装
- 服务测试/方案测试
- 方案发布
- 访问接口配置

• 性能监控

- 模型/服务/方案监控
- 模型/服务/方案更新





案例实施：数据处理

- 自动对接数据中台
 - 通过数据中台可视化工具观察数据
 - 利用数据中台数据模型预处理数据
 - 标注平台开展各模型数据标注
- 支持模型训练
 - 设计模型过程中访问数据中台绑定训练数据
 - 文件、数据库、其他数据存储系统



05

总结



总结

- AI中台：一种敏捷的智能业务支持方案
 - 数据/业务智能化发展的产物
 - 基于数据平台/中台，面向前台业务需求
 - 覆盖AI产品研发全生命周期管理
 - 沉淀技术、共享服务、优化流程、整合资源、降低成本、提升效率
 - 从平台到中台，根据实际逐步实施

Thanks !

Meet Fintech (MFT) 预见金融科技

AI中台：一种敏捷的智能业务支持方案

宜信技术沙龙 · 第1期



关注公众号“宜信技术学院”
获取回放和ppt



添加微信：creditease_tech
加入社群交流