

招商基金

API网关平台建设探索与实践



2002年成立至今
招商基金承载招商百年的积淀
保持蓬勃的朝气
孕育年轻的梦想



注册资本
13.1亿

累计为客户盈利
近**2800**亿元



招商基金
CHINA MERCHANTS FUND

服务客户数
突破**1.95**亿

累计为客户分红
超**1300**亿元

成立时间
2002年
12月27日

总部
深圳

数据来源：招商基金，剔除ETF联接基金，盈利与分红数据为全部基金口径。
统计日期截至2026年一季度末。

本次分享 · 六大板块

01

项目背景及目标

建设动因与四大核心建设方向

02

创新点（四大核心能力）

数据驱动治理 · 安全闭环 · AI 治理 · 信创

03

项目技术方案

三层架构 + 七大核心能力模块

04

运营情况

纳管规模 · 可观测性 · 安全 · 发布提效

05

项目成效

经济效益与社会效益双丰收

06

经验总结

可复制的建设范式与推广路径

01

项目背景及目标

建设动因与四大核心建设方向

伏羲平台 · 核心数据一览

2025.08

平台上线时间

34

纳管业务系统 (个)

15万+

日均 API 调用 (次)

1000+

纳管 API 接口 (个)

平台定位

- 伏羲平台是招商基金建成的企业级统一 API 网关，全栈运行于信创环境，覆盖交易、账户、行情、资讯、营销等核心业务领域，在行业内探索了 API 网关与 AI 服务治理的深度融合路径，为基金行业提供可复制、可推广的实践范本。

信创环境全栈适配 · 数据驱动闭环治理 · 安全全链路管控 · AI 服务原生治理

三大建设挑战

挑战一

API 全生命周期治理不足

- API管理有待规范化：命名/版本/文档缺失，资产难盘点
- 可观测性待提升：日志分散，异常与僵尸接口难发现
- 发布流程待优化：依赖人工，周期长、配置易不一致

挑战二

安全防护体系待完善

- 面向互联网API缺乏统一防护，鉴权方式各异
- 调用日志分散，难以统一安全审计与异常分析
- OWASP API Top 10 风险缺乏有效检测与防护

挑战三

大模型成本管理待加强

- 内部多系统调用外部大模型，Token仅总量统计
- 缺乏系统级精细化统计，成本分摊困难
- 大模型服务高可用保障机制缺失，影响连续性

四大核心建设目标

目标一 · 全生命周期管理

- 构建统一API治理平台，建立CMDDB映射与资产目录
- 建立可观测性体系：性能/异常/热度/路由/僵尸识别
- DevOps自动化发布：周期从天级缩短至分钟级

目标二 · 安全全链路闭环

- 统一身份认证、访问控制、流量审计
- 对接流量审计与自动化运维平台
- 自动识别OWASP风险，快速响应安全事件

目标三 · AI 大模型服务治理

- 内部API封装MCP协议，支持AI Agent调用
- Token系统级精细化统计，实现成本分摊
- 构建Failover机制，保障AI服务高可用

目标四 · 行业可复制经验

- 形成可复制、可推广的API治理实践
- 为基金行业数字化转型提供参考范本

02

创新点（四大核心能力）

数据驱动治理 · 安全闭环 · AI 治理 · 信创

四大创新点 · 核心能力矩阵

01

- 数据驱动API全生命周期治理

- 资产纳管 · 可观测 · 自动发布

02

- API安全全链路闭环管理

- 事前预防 · 事中防护 · 事后审计

03

- 面向AI大模型的API服务治理

- MCP封装 · 成本管控 · 高可用

04

- 全栈国产信创环境适配

- 自主可控 · 安全防线

CMDB 驱动的 API 治理架构

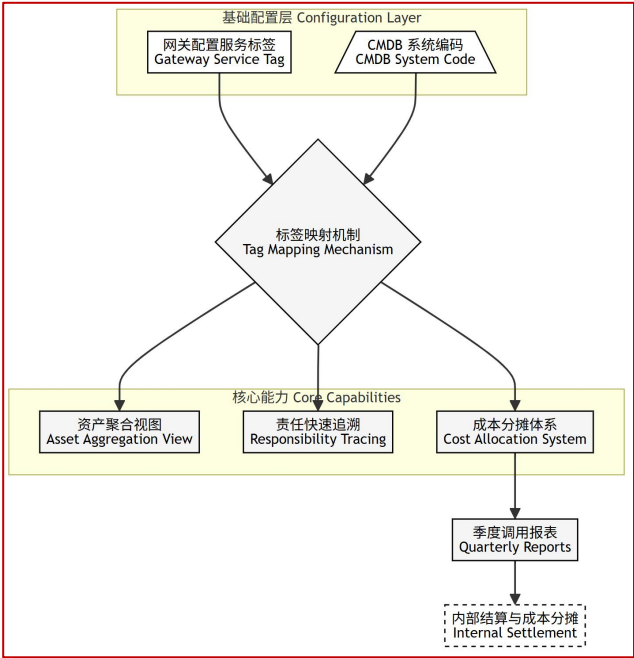
01

创新点 01

创新点一 · 数据驱动 API 全生命周期治理

核心机制与价值

- 网关服务标签(Service Tag)映射CMDB系统编码，建立API与业务系统精准对应
- 系统级资产聚合视图：按系统维度查看API状态、调用与健康指标
- 责任追溯：API异常时快速定位业务系统与负责人
- 成本分摊：按系统统计调用量与成本，支撑IT内部结算



使 API 管理从『技术视角』转向『业务视角』，提升精细化治理水平

多维度日志分析能力

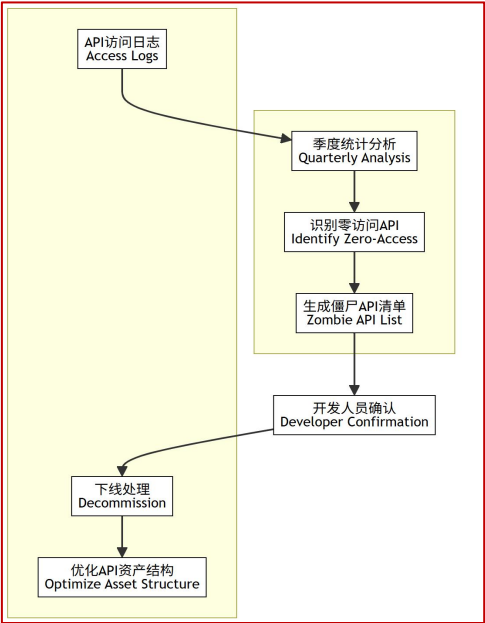
01

创新点 01

创新点一 · 数据驱动 API 全生命周期治理

五大核心分析能力

- 接口性能监控：响应时间分布+阈值告警，问题'主动识别'
- 异常状态告警：5xx错误率超阈值自动告警，避免问题扩大
- 访问热度分析：Top N排行榜，指导缓存/资源配置与容量规划
- 路由优化建议：识别兜底路由请求，输出精准路由配置清单
- 僵尸API识别：季度统计未访问接口，反馈确认后下线清理



将日志数据转化为可执行的治理决策，持续清理技术债务

DevOps 流水线深度集成

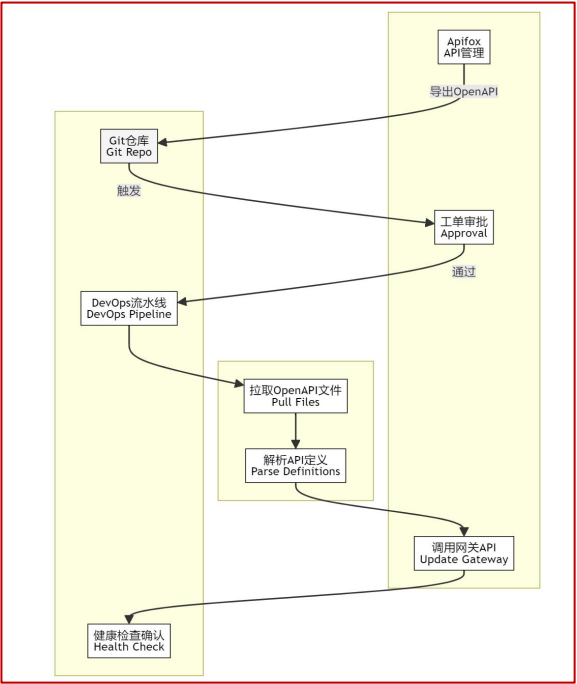
01

创新点 01

创新点一 · 数据驱动 API 全生命周期治理

自动化发布流程与价值

- 流程：Api管理工具维护定义 → 导出OpenAPI → 入Git → 审批后流水线自动发布
- 效率大幅提升：发布周期从天级缩短至分钟级
- 配置一致性：API定义以代码管理，避免人工疏漏
- 可追溯性：Git提交记录+审批流程全程支撑
- 风险降低：支持灰度发布与版本回滚，确保上线安全



API 发布从『传统人工发布』升级为『全自动流水线』

构建 API 安全的全链路闭环管理

网关防护层

- 统一身份认证与访问控制：API Key/JWT/OAuth2.0
- 对接企业统一身份认证系统
- 灵活限流熔断：按IP/用户/应用多维度防护

流量审计层

- 全量流量实时同步至审计模块深度分析
- 自动识别OWASP API Top 10 安全风险
- 及时识别安全风险事件

核心价值

前置化

安全能力嵌入 API 调用全流程

智能化

自动识别潜在安全风险

敏捷化

实时告警 + 自动化处置，缩短响应时间

MCP 协议封装能力

导语

- MCP (Model Context Protocol) 是 Anthropic 推出的开放协议，为大模型提供标准化上下文交互能力；
- 在 API 网关层实现 MCP 封装，RESTful API 自动转换为 MCP 格式，无需修改原有业务代码即可被 AI Agent 调用。

降低开发门槛

- 业务团队仅需网关配置即可完成协议转换
- 节省大量适配MCP的接口开发成本

统一 AI 管控

- 所有AI Agent访问经网关
- 便于权限控制

奠定生态基础

- 支持智能客服/投顾/运维等场景快速落地
- 业界主流Agent均支持MCP，'一次封装、多处调用'

大模型 Token 精细化治理

导语

- 传统仅提供账户级 Token 统计，企业无法获知各系统具体消耗，成本分摊困难；
- 伏羲在网关层拦截大模型调用，记录每个调用方系统的输入/输出 Token、次数与模型类型。

可计量

- 清晰掌握各业务系统大模型使用成本
- 为成本分摊提供精准数据支撑

可分摊

- 按系统维度统计，支撑内部结算
- 推动'谁使用、谁承担'机制落地

可管控

- 从粗放式转向精细化管理
- 引导业务主动优化调用、降低消耗

大模型服务 Failover 机制

导语

- 大模型作为外部依赖，其可用性直接影响业务连续性；
- 配置多个大模型服务端点，支持健康检查与自动切换，主用异常时秒级路由至备用。

多端点热备

- 配置主用+备用模型服务端点
- 响应超时/错误码即触发切换

秒级切换

- 网关自动路由至备用服务
- 保障AI服务连续性

智能降级

- 所有外部模型不可用时
- 降级至本地模型，核心流程不中断

全栈国产信创环境适配

01

硬件层

- 适配国产海光芯片
- 夯实算力自主底座

02

操作系统层

- 适配麒麟操作系统
- 满足信创环境要求

03

数据库层

- 适配OceanBase数据库
- 关键数据自主可控

自主可控

- 在国家信息技术应用创新战略背景下，招商基金完成伏羲平台全栈国产信创环境适配，为金融行业 API 网关系统的国产化替代探索出一条可行路径，有力保障了技术底座的自主可控与安全可靠。

03

项目技术方案

三层架构 + 七大核心能力模块

三层架构 · 七大模块 · APISIX 商业版



04

运营情况

纳管规模 · 可观测性 · 安全 · 发布提效

上线以来稳定运行 · 各项指标达预期

纳管规模

- 34个核心业务系统

- API接口1000+，覆盖80%+互联网业务

可观测性

- 日均处理调用约15万次

- 累计输出优化建议30余条

安全成效

- 累计识别分析风险200余次

- 限流机制防流量攻击

发布提效

- 发布周期天级→分钟级

- 人为失误率降至近零

AI 治理

- 2个系统调用外部大模型

- MCP/Token/Failover能力已验证

05

项目成效

经济效益与社会效益双丰收

经济效益与社会效益双丰收

经济效益

- 研发效能提升：单次发布0.5→0.1人天，效率5倍，年省60人天
- 运维成本降低：自动巡检替代月度台账，年省150人天
- 安全风险损失规避：排查定位小时级→分钟级，效率6倍，省75人天
- 模型成本可控：打破'只看总账'黑盒，构建精细化算账体系

社会效益

- 行业经验推广：探索API网关+AI治理融合路径，可复制可推广
- 用户体验提升：性能监控优化，响应速度与稳定性显著提升
- 数据安全保障：构建API安全防护体系，保障用户数据安全
- 技术创新推动：MCP/Token/Failover创新为金融行业提供参考

06

经验总结

可复制的建设范式与推广路径

可复制的建设范式

项目建设经验

- 需求导向、痛点驱动：避免'为技术而技术'
- 精益团队、高效建设：3人核心团队，5个月完成
- 选型得当、事半功倍：APISIX商业版降低工作量
- 生态集成、价值放大：对接现有系统，避免信息孤岛

推广经验

- 技术可复制：三层架构通用，可裁剪扩展
- 方法论可借鉴：建设思路可直接参考
- 资源可行：3人团队+服务器+既有平台依赖
- 周期可行：'零到一'约5个月，建常态化运营反馈
- 创新点可推广：六大创新具行业适用性

感谢聆听

招商基金·伏羲企业级统一API网关

数据驱动
API全生命周期治理

API安全
全链路闭环

面向AI大模型
服务治理

全栈国产
信创适配