

**『基金行业金融科技获奖成果宣传活动』华
夏基金：飞翼固收一体化智能平台**

摘 要

国内固收投研和交易模式存在业务繁琐、流程割裂、信息孤岛等问题。在 AI 技术的快速发展、固收市场基础设施日趋完善等背景下，华夏基金启动打造飞翼固收一体化智能平台，旨在通过金融科技手段，打造集智能投资、智能研究、智能交易的一体化平台，满足投研工作成果可沉淀、投研流程工艺可复制要求。

关键词：固收投研 一体化 智能化 策略 大模型

一、背景情况

固收投研交易一体化、智能化的实施已成为推动行业高质量发展关键方向，固收业务由于其涵盖标的的数据、业务流程复杂性，团队化规模化的投资管理对于专业化管理平台的依赖逐步加重。基于此相关目标，华夏基金于 2020 年启动华夏飞翼平台建设。

二、主要做法

飞翼平台结合华夏基金投研组织架构、技术体系等特点，从一体化、智能化两方面进行建设。一体化包括数据、流程两方面，数据一体化解决的是固收投研领域数据结构性不强、信息孤岛的问题，流程一体化解决的是固收场外业务系统性不强、流程割裂的问题。智能化可以从投资决策、交易执行两方面切入，投资决策智能化需要解决固收经理指令驱动转换为策略指令驱动的可量化问题，交易执行智能化则需解决

交易员人工交易到程序化交易的工业化问题。

（一）一体化建设

放眼国内外同业，一体化建设均起步较早，各头部基金公司均有一体化平台系统，建设思路分为集成式建设和重构式建设，集成式建设打通系统间用户权限及统一前端设计，打造一体化访问门户，快速高效，用户接受程度较高。重构式建设，规划难度大、建设周期长，但可以系统的将投研工艺、交互决策流程化、平台化。本平台综合了两种思路的优势，以“点-线-面”的形式推进开发，通过整合固收投研领域（“点”）所有系统，深入业务流程重塑建设，将投研工作的日常具象为系统功能。在固收交易流程（“线”）领域，打通固收场内、场外交易流程，并在银行间回购、现券交易业务领域，实现了一体化之上的流程创新。最后，在公司一体化终端平台（“面”）建设方面，通过模块化思维，统一产品、UI 规范体系，打造了公司级固收投研交易一站式操作平台。

（二）智能化建设

随着人工智能 AI 大模型等新技术的快速发展，固收投研、交易领域全面智能化的提速，从宏观利率预测到固收因子策略挖掘，从负面舆情监控到债券违约模型的搭建，均有相关应用落地。此外，随着国内债券市场流动性提升，场内债券 ETF 爆发式增长，这也给了固收指数投资、程序化交易等领域带来了技术发展机会。下面就分别从智能投研、智能交易两方面介绍飞翼平台的一些思路。

1. 智能投研

固收业务计量属性较强，有较多成熟的金融工程模型，

对于宏观、利率、财政政策等敏感度较高，但传统的固收策略研究偏主观，强调自上而下的研究体系。在固收因子量化领域，目前业界还没有形成一套完整清晰的方法论，目前主动研究仅聚焦单因子，且缺乏因子长期有效性跟踪，飞翼平台搭建了一套固收因子量化研究框架，长期跟踪各项因子以及策略，从量化的角度分析因子策略表现，并能更量化的"以史为鉴"，针对主动研究进行量化增强，互相验证，实现业务价值。目前已初步完成了多套因子策略跟踪体系，可以实现毫秒级的单策略回测，秒级的万组并发策略回测，有力的支持业务同事进行策略有效性挖掘。此外，结合固收标的的特点，针对转债、固收指数策略回测等传统回测框架，增加策略容量匹配、成交撮合算法等优化机制，实现策略回测与实盘操作的高精度跟踪。

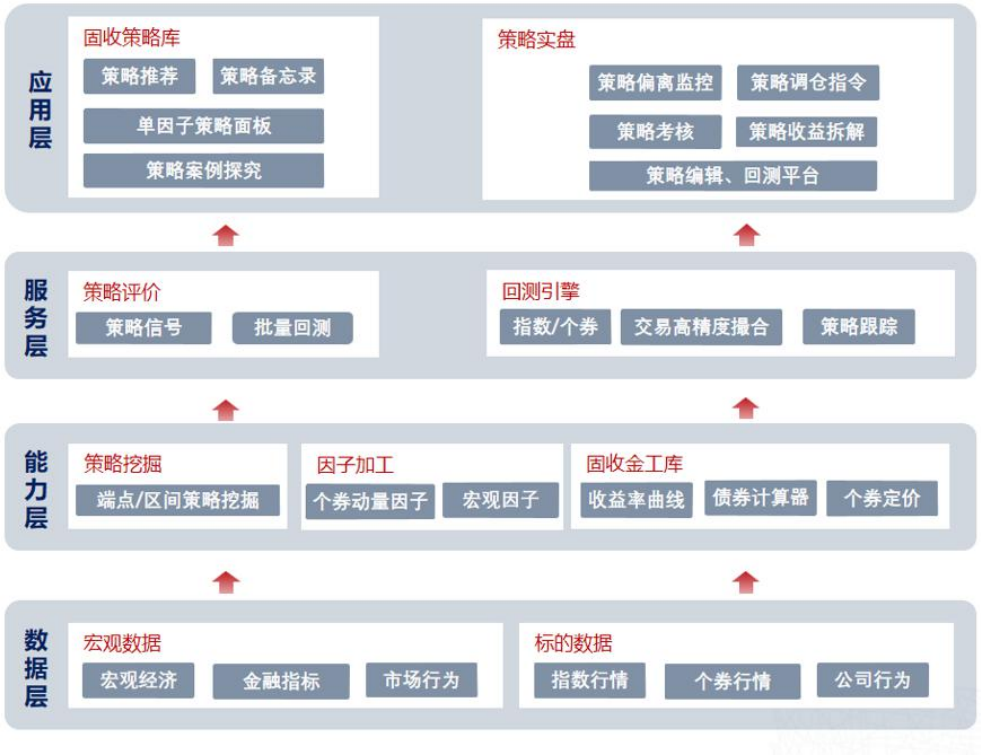


图 1 飞翼因子策略研究平台

固收业务涵盖标的较多，各种研究框架、方法论各具特色，飞翼平台对固收业务逻辑进行抽象建模，将日常复杂业务问题转换为算法/模型问题，并且通过算法工程优化落地应用，解决性能瓶颈、资源成本产出问题。以组合构建算法为例，采用线性规划算法及离散规划算法，实现特定配置约束下，组合久期、收益率、风险最小化等配置目标下最优资产配置方案，为程序下交易提供交易信号。此外，飞翼平台在收益测算、财务粉饰识别、交易要素识别、个券定价等相关领域，均取得了不错的落地效果。



图2 飞翼算法模型应用

2. 智能交易

固收交易市场较为繁杂，交易流程割裂，尤其银行间现券、回购业务，询价媒介、数据、流程复杂且不统一，非结

构化的数据格式给业务流转带来了极大的不便与隐藏风险（数据同步、风控缺位等）；当前，固收银行间现券、回购询价多集中于 QTrade，iDeal 等终端平台，询价要素、成交台账等数据流转未系统化，流程管理困难。这几年来，监管以及交易中心等基础设施平台，为了标准化银行间业务市场，已经在行情数据、询价流程、信息终端等几个方面大力推进电子化、标准化进程，提供了相关电子化平台及接口，为银行间固收询价业务智能化转型提供了条件，此外，人工智能技术的发展，也给了局部人工操作痛点提供智能化解决方案，例如询价要素的解析、成交台账的对账管理，这些都极大的提高了固收询价业务的智能化水平。对行业已有生态、业务模式产生了变革性的影响。飞翼平台推出了一系列固收询价、盯盘工具，通过回购指令与回购询价批量化分配，正回购报价单制动制作，将复杂的正回购分配和发单录入工作自动化完成。实现逆回购直连接口发单，实现逆回购对券额度试算。现券方面对接积极对接外汇交易中心 X-BOND、做市报价等行情、交易接口，在行情汇集、策略盯盘、银行间现券算法程序化交易方面均有成熟落地。

三、实践成效

飞翼平台上线投产后，运行稳定，服务于固收投研和交易业务，展现出强大的系统服务能力。形成了 3 大板块，8 个子系统，20 余个功能模块，沉淀大量的投研逻辑，形成了多项专利，拥有软件著作权，构建了公司自主知识体系。

业务支持层面，飞翼系统支持公司上万亿级固收资产组

合管理，完成多套固收宏观因子策略沉淀，实现策略组合/产品实盘运作流程贯通。交易人员效能显著提升，人均正回购交易量超 300 亿/天，单人现券交易量达 100 笔/天以上，交易执行差错率近乎归零，极大地提升了交易的准确性与稳定性。

综上，飞翼固收一体化智能平台，在固收投研交易领域具备一些前瞻性的规划和建设。尤其在固收因子量化分析、策略回测平台、转债研究等研究转换方面有突破性。固收询价业务自研先发优势明显，系统全面成熟。

四、经验总结

飞翼平台的建设成效，与业务科技紧密配合协作、功能一体化前瞻规划、落地实施持续迭代等诸多因素相关，缺一不可。项目采用“投研智能规划小组+IT 前置”虚拟团队合作的方式，制定标准化投研流程与管理模式，促进平台化人才建设；同时沉淀投研逻辑、成果，实现体系化输出，促进研究成果投资转化。此外，项目团队充分调研同业、厂商及监管机构的实施经验与政策动向，提前制定年度级建设计划，确保建设目标的长期性与可持续性。最后，稳定的项目实施团队确保了业务需求的及时有效响应，完整的研发支撑体系与项目交付支持体系也为项目的高效敏捷迭代提供了坚实保障。

五、未来展望

展望未来，伴随着销售服务费新规落地，公募行业高质

量发展，被动指数化投资快速发展等一系列政策、市场发展要求，飞翼平台会持续发挥项目优势，在固收策略研究、多资产策略配置等方面积极探索，辅助投资团队提升固收+投资组合业绩，提升绝对收益获取水平；此外，会增加对场内债券 ETF 等新兴业务领域的资源投入，支持各类品种、各类赛道债券 ETF 的全流程管理。

此外，项目在大模型应用投产方面，会更聚焦核心投研资源沉淀，提高研究、投资人员海量信息获取提炼效率，并在策略研究、工作提效等方面持续深入场景建设。