

2023 年 公募基金行业产品方案



目 录

1.	公募基金行业产品方案	1
1.1.	产品方案概述	1
1.2.	投资管理体系产品方案	2
1.2.1.	基金投资交易系统	2
1.2.2.	估值核算系统	4
1.2.3.	实时估值系统	5
1.3.	运营体系产品方案	8
1.3.1.	TA 系统	8
1.3.2.	实时 TA 系统	9
1.3.3.	资金清算系统	11
1.4.	营销体系产品方案	13
1.4.1.	综合理财系统	13
1.4.2.	产品中心系统	14
1.4.3.	投顾交易系统	16
1.4.4.	资产配置系统	18
1.4.5.	终端一体化系统	20
1.4.6.	机构理财系统	22
1.5.	合规体系产品方案	25
1.5.1.	反洗钱系统	25
1.5.2.	监管报送系统	26
1.5.3.	XBRL 信息披露系统	28
2.	基础设施	30
2.1.	技术平台方案	30
2.1.1.	云原生技术平台 KOCA	30
2.1.2.	低延时技术平台 KOCA-LDP	31
2.1.3.	高速消息总线 KOCA-HARE	33
2.1.4.	低代码技术平台 KOCA-LCP	34

2.1.5. 大数据技术平台 KOCA-DIDA	36
2.1.6. 监控运维平台 KOCA-AMO	37
2.2. 信创方案	39
2.2.1. 方案背景	39
2.2.2. 方案概述	39
2.2.3. 方案特点	40
2.2.4. 应用场景	40

1. 公募基金行业产品方案

近年来，国内金融环境不断优化，资本市场深化改革持续推进，公募基金行业呈现良好发展态势，行业规模快速增长，产品结构持续优化，规范水平稳步提升，财富效应逐步显现，行业实力显著增强。与此同时，行业仍存在专业能力适配性不够、文化建设薄弱、结构不平衡等问题，数字化转型迫在眉睫。

金融科技已成为基金行业数字化转型中的核心竞争力之一，在业务发展中发挥着越来越重要的作用，在客户管理、产品投研、资产配置、投资顾问和数据分析等方面的价值日益凸显。

1.1. 产品方案概述

金证的基金行业整体解决方案从行业数字化转型需求出发，主要包括营销、运营、投资管理以及合规四大体系。



营销体系包括综合理财、投顾、资配以及终端一体化等系统，为大众和机构投资者提供智能、便捷、安全的基金营销服务；运营体系包括各类TA系统以及资金清算系统，提供高效、实时的运营服务；投资管理体系包括投资交易、估值以及实时估值系统，为基金公司提供投前、投中、投后全流程风控和交易管理、运营功能；合规体系包括反洗钱、监管报送以及XBRL信息披露系统，满足监管各项报送要求。

1.2. 投资管理体系产品方案

1.2.1. 基金投资交易系统

1.2.1.1. 方案背景

随着改革开放以来数十年中国经济的高速发展和中国金融资本市场的进一步开放与深化改革，人民的财富显著增加。银行、基金公司、证券公司、信托公司、保险公司等各类资管机构积极拓展自己的资产管理业务，如何在竞争如此激烈的大背景下拓展资产管理业务市场，在中国金融市场发展的浪潮中抢占先机，是资管机构迫切需要解决的一个问题。

在此背景下公募基金管理公司需要一套专业、稳定、高效、安全、易于扩展的投资交易系统，完成其资产管理、投资管理、风险管理等各方面的业务需要，并快速地响应未来业务的变化。

1.2.1.2. 方案概述



金证基金投资交易系统旨在满足基金公司各类证券、资产的交易和运营需求。系统内部按照功能分为几大业务模块，交易层面采用极速版交易设计，提供行业领先的交易性能；合规模块按照监管规定和行业要求，提供最全的合规风控指标

设置,和全流程的风控;组合模块中为投资经理提供多维度的资产视图查看功能;清算模块与中登、交易所、经纪商对接,接收成交回报文件与交易结算文件,根据委托配对原则完成证券、资金的清算交收,分仓的模式下,系统提供外部清算功能,日终在集中交易系统清算完成后,通过查询接口根据集中交易系统交割流水完成清算交收。

1.2.1.3. 方案特点

- 1、 **高适应的账户体系:** 系统账户体系全面支持以下业务场景的需求:多层次的内部账户关系满足不同的分类、分层资产投资管理需求;多种账户组合关系实现多维度的投资、合规风控管理;多类型账号的外部对接模型提供快速适配外部对接的基础能力。
- 2、 **全方位高性能的风控机制:** 实现风险识别、评估、预警、处理、报告的程序化管理,包括 20 个大类, 1000 多个风控条目,同时支持自定义风控条目设置,具备操作易用、执行高效、部署灵活以及管控全面等优势。
- 3、 **QT+Web 设计、提升交互体验:** 交易端使用 QT 技术框架建设,提升交互响应速度,支持用户自定义符合自身习惯的投资交易界面,向导式操作流程降低学习成本;管理端使用 Web 网页设计,浏览器访问、免安装、便捷运维。
- 4、 **一站式交易执行:** 交易所、银行间、场外交易等全市场业务均可在同一页面完成,系统自动根据指令内容切换不同的交易界面,交易员可在同一页面内查看、委托、成交、行情信息且执行指令,无需频繁切换、可及时把握交易时机。
- 5、 **多样化的下单方式:** 一键式交易、自由式委托,全键盘交易,多种快速下单工具,适用不同场景,结合集成三方执行系统的算法、量化能力,实现多样的交易执行方式,为交易员减轻盯盘的压力。
- 6、 **高效的运维监控:** 系统支持快捷运维,一键启动核心程序,便捷获取日志文件;支持行情、报盘、中间件以及压力负载监控;繁琐的补丁升级便捷化。

1.2.1.4. 应用场景

基金公司各类投资交易业务。

1.2.2. 估值核算系统

1.2.2.1. 方案背景

2012年中国证券投资基金业协会发布《证券投资基金会计核算业务指引》，明确基金管理人对所管理基金应当以基金为会计核算主体，单独建账、独立核算，单独编制财务会计报告。不同基金之间在名册登记、账户设置、资金划拨、账簿记录等方面应当相互独立。

金融工具会计准则也在不断演化，国际会计准则理事会（IASB）要求从2018年1月起执行金融工具准则IFRS9（2014）以取代IAS39。主要变动包括修改金融资产分类与计量标准、采用预期减值模型以及简化套期会计以趋同风险管理实践三方面。

金证估值核算系统在国家金融企业会计准则和国际会计准则基础上，为基金公司提供会计核算、资产估值、与托管行电子对账等功能。

1.2.2.2. 方案概述



估值核算系统包括六大模块，其中基础设置、系统设置模块提供证券基础信息、产品信息以及用户账户、权限设置等功能；数据维护模块包括行情汇率、产品公告等信息维护；日常业务为系统的核心模块，包括日常批量做账，与托管行电子对账，以及生成场内、场外各项交易业务凭证等功能；账务处理模块为基金会计提供套账、科目，包括各项财务账簿的管理功能；交易/统计报表模块提供近百项估值数据的统计查询与报表导出功能，同时支持自定义财务报表。

1.2.2.3. 方案特点

- 1、 **全产品、业务支持**：满足公募基金、私募基金、基金专户、券商集合理财计划、银行理财产品等全产品的估值核算需求。
- 2、 **新业务快速响应**：系统提供一套新业务快速拓展的配置化流程，有效减少代码迭代，赋能业务人员。
- 3、 **场外业务自动处理、大量减少手工操作**：通过对接投资交易系统或代销平台，实现场外业务流水自动处理，大量减少手工操作，提升工作效率。
- 4、 **性能优越**：高并发的系统对于多套账处理有较明显的性能优势。
- 5、 **兼容开放**：考虑未来业务发展的需求，兼容的开放技术平台能够应对未来投资战略、业务增长以及监管层面的变化，灵活调整、及时响应。

1.2.2.4. 应用场景

基金公司资产估值与会计核算。

1.2.3. 实时估值系统

1.2.3.1. 方案背景

随着资管行业的数字化转型不断深化，公募基金公司对于实时头寸管理和实时风控管理的要求越来越高，而传统估值系统只能实现日终对日间交易批量的成交处理，无法满足日间交易对实时头寸的需求，因此需要实时估值提供数据支撑。金证基于行业需求，率先创新研发了实时估值系统，为基金公司提供先进的实时估值服务，赋能投研、合规、风控及绩效分析等核心业务。

1.2.3.2. 方案概述



金证实时估值系统由交易事件驱动实时估值计算引擎，进行实时资产持仓簿记、实时估值指标计算、交易辅助指标计算。系统覆盖全市场、全资产、全品种，支持多种估值方式、多元账户结构、日间实时精准估值、全方位实时头寸计算，实现场内外交易头寸统一管理。通过实时计算接口和统一的数据发布服务对外提供更为实时可靠且兼具全面灵活的实时资产持仓及估值指标数据，赋能投资研究、投资交易以及投后风险绩效分析等全流程业务场景。

1.2.3.3. 方案特点

- 1、全市场、全产品类型、全投资品种支持：**运用多种估值方式对全市场产品进行日间实时估值，提供精准的实时头寸、实时估值指标及业务场景所需的其它实时数据。
- 2、多元账户结构：**支持多元账户结构，可以满足产品/组合/资产单元等多维度数据需求。
- 3、数据赋能资管：**系统可通过高效计算引擎，提供全局的实时估值头寸供投资交易系统参考；提供丰富的交易辅助指标、估值指标、实时的资产查询，赋能投研与风控。
- 4、解耦传统交易系统：**基于 CDC 实时采集交易系统数据，通过旁路采集实现无感解耦外源交易系统，将原来封闭的实时交易数据通过计算形成标准实时数据。
- 5、高速：**系统运用缓存技术，将参数配置存到缓存中，通过纯内存计算和内存

数据库的方式实现实时估值的快速盘中估值，达到极致性能。

1.2.3.4. 应用场景

基金公司日间实时精准估值业务。

1.3. 运营体系产品方案

1.3.1. TA 系统

1.3.1.1. 方案背景

随着资管产品规模快速增长、产品数量剧增，创新产品层出不穷、行业信创加速推进，资管产品运作难度、数据精度和清算时效要求也随之不断提升。资管产品运营迎来新的挑战，如何为快速发展的资管业务提供稳健、高效的运营支持成为运营部门面临的一大挑战。

金证基于丰富的 TA 业务系统建设经验，研发了新一代统一登记平台。

1.3.1.2. 方案概述



新一代 TA 系统集自建、实时、LOF 以及 ETF 等多种登记模式于一体，系统内部按照功能划分为多个模块。统一参数模块包括多 TA、多管理人的注册，以及渠道、行情等信息的统一管理。统一登记模块包括多种模式下的账户管理、份额上账、权益分派等功能，同时提供多种费用计提方式。统一清算模块实现从日初到日终的全流程自动化运营清算，同时提供分产品、分渠道清算等灵活的清算功能，有效减轻由于渠道数据到达时间不一致引发的清算压力。监控层面提供一个监控大屏，对各登记模式下的清算进度、销售机构及托管行的处理进度等进行

实时监控，发生异常时进行提供邮件/短信等方式的实时消息提醒。柜台业务模块支持人工发起的账户类和交易类的冻结、解冻等。

1.3.1.3. 方案特点

- 1、 **基金公司登记业务统一管理**：集多种清算模式于同一系统，清算性能大幅提升，有效提高运营人员工作效率。
- 2、 **全产品覆盖**：包括传统的股票型、债券型、混合型、货币类基金产品，以及 QDII、公募 REITs 等创新型产品全面覆盖。
- 3、 **分产品、分渠道清算**：支持选择净值已就绪产品进行单独清算确认，同时支持按销售商渠道清算，缓解渠道数据到达时间不一致引发的清算压力。
- 4、 **运营监控**：系统提供多种自动稽核机制，支持自动检查非常规净值、收益分配误差，并提供待办事项实时提醒功能。
- 5、 **个性化配置**：支持业绩报酬与分红计提的公式化配置，同时支持按权限区分运营清算人员的职能。

1.3.1.4. 应用场景

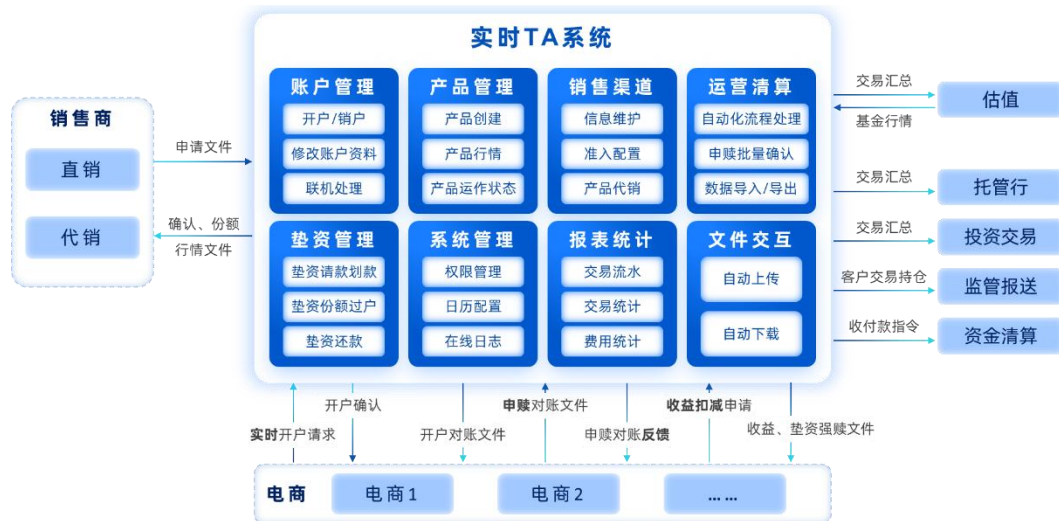
基金公司自建、ETF、LOF、实时多种模式注册登记服务。

1.3.2. 实时 TA 系统

1.3.2.1. 方案背景

2013 年，金证为天弘基金和支付宝研发了行业首创的实时 TA 系统，支撑余额宝业务引爆互联网金融浪潮，推动了资产管理行业的营销创新变革，开创了国人互联网理财元年；2014 年，腾讯也推出理财通的产品，金证凭借互联网金融的业务创新优势，成为基金互联网金融业务的主要支撑服务商，对推动行业发展起到重要作用。金证实时 TA 系统已成为基金公司拓展宝宝类业务的必然选择。

1.3.2.2. 方案概述



实时 TA 系统包括账户、产品、销售渠道、运营清算、垫资管理等八个业务模块，支持销售渠道的多交易账户实时开户、注册登记，同时支持日间接受销售渠道垫资请款请求，生成请款划拨指令调度划款；支持日终申购、赎回、快速赎回交易对账和交易确认、满足各种赎回场景对于收益归属的要求；清算层面支持接受文件交易请求，自动批量清算处理，下发交易确认明细、份额余额、收益明细，满足下游系统包括资金清算、估值、投资交易、监管报送等数据协作需求。

1.3.2.3. 方案特点

- 系统融合与功能简化：**将传统意义上的直销系统与 TA 系统实现了一定程度的融合，极大地提高了运营效率，在极低风险的情况下可快速部署，高效支持余额增值业务的开展。
- 多种互联网金融业务支持：**支持类“余额宝”货币基金实时存取、类“定期宝”债券基金定期申赎、自动续期、理财通指数基金等业务，同时支持固定净值型债券基金同时运营、单支基金对接多个不同渠道、多支基金对接同一个渠道或多个不同渠道。
- 全天候运行、实时确认：**实现后台清算等业务运行的同时，保持对开户、申购、快速赎回等前端业务的无延迟支持，从而实现真正意义的“7*24 小时全天候运行”，适配互联网业务实时性、用户体验度高等业务特点。
- 每日清算与按日结转：**支持每日清算与按日结转的同时，提供资金交收配置功能，实现对工作日定义的灵活配置。

1.3.2.4. 应用场景

基金公司货币基金实时注册登记业务。

1.3.3. 资金清算系统

1.3.3.1. 方案背景

基金公司的资金清算划付普遍分散在包括直销/网上交易、估值、TA/实时 TA 等多个业务系统中；同时需要与银行、托管行、中登、中债登等多个外部机构对接，资金管理系统功能重复建设，运营的成本高，如何解决资金统一管理的问题，成为行业痛点。金证综合资金服务平台实现基金公司内部所有清算业务于同一平台完成，实现对内统一清算、对外统一对接，有效提升工作效率。

1.3.3.2. 方案概述



综合资金服务平台包括统一清算、统一支付以及资金监控三大模块，实现基金公司内各系统清算业务的统一管理。统一清算模块作为系统的核心业务模块，包括所有清算账户的统一管理、资金的清算和交收，支持对接银行、托管行实现直连划付，划款对账等功能；统一支付模块为系统直连银行提供一个桥梁，实现系统与银行间的数据转换等功能；资金监控模块通常采用监控大屏对系统内的流程、交收、财务以及账户状况进行实时监控，同时支持短信/邮件等形式的实时异常提醒。

1.3.3.3. 方案特点

1、 **统一的账户管理：**系统提供托管户、TA 总清算账户、募集户、直代销客户资

金账户等清算账户的统一管理。

- 2、**全产品、业务覆盖：**支持传统类型的公募、货币、专户基金以及 QDII、QFII 等全产品清算，同时提供认申购、赎回、转换，手工发起业务等全面覆盖。
- 3、**自动化资金交收：**系统支持与国内多家商业银行与托管行进行银企无缝对接，提供直连付款、明细查询、划款状态查询等功能。
- 4、**自定义审批流程：**对于不同款项涉及的审批流程与节点，系统可自由设计审批级别、人员等，对于不支持直连的托管行，审批流程结束后支持自动线上签章。
- 5、**统计数据提供：**可根据监管以及外部系统的要求，提供相关账户、资金划付流水等统计数据。

1.3.3.4. 应用场景

基金公司、基金销售机构统一资金清算服务。

1.4. 营销体系产品方案

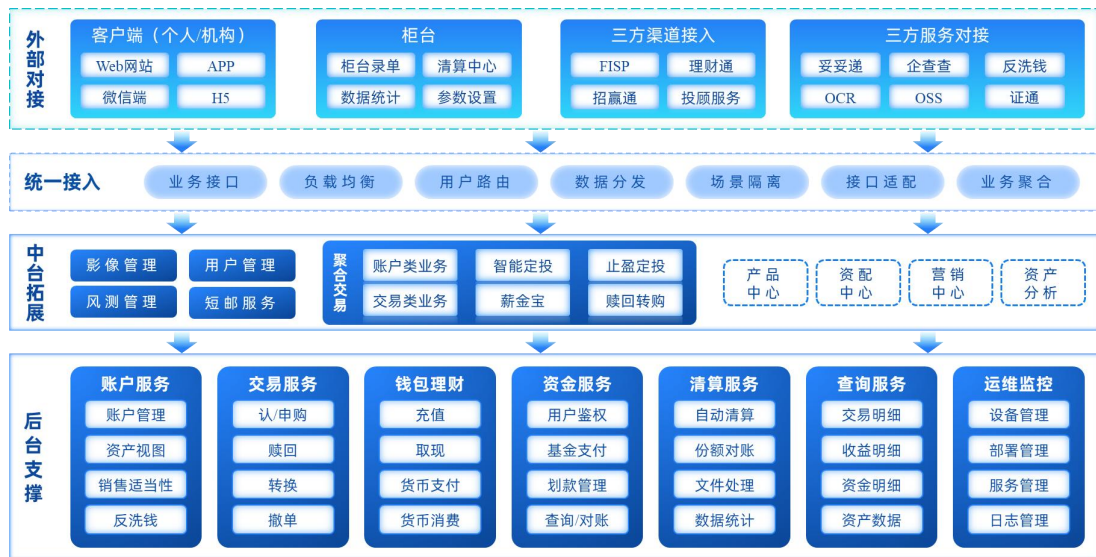
1.4.1. 综合理财系统

1.4.1.1. 方案背景

随着金融业持续开放，我国财富积累不断增加，可投资资产在 1000 万以上的高净值客户不断增加，可投资资产在 50~1000 万的客户已经成为社会的中坚力量，年轻及长尾客群的规模也在快速增长，各类型客户具备差异化投资理财需求，对用户体验的要求也越来越高。产品侧的改革创新也在不断深入，公募 REITs 基金火爆、养老金、ESG 主题理财持续问世。

各类型投资者的多层次需求与产品侧的不断创新，对基金公司系统建设提出更高的要求。金证综合理财系统为基金公司多元化营销需求提供系统支持。

1.4.1.2. 方案概述



综合理财系统包括四层业务架构，自下而上分别为：后台支撑、中台拓展、统一接入与外部对接。最底层设计了包括账户类、交易类、钱包理财、资金类等多个原子服务。中台通过对这些原子交易的聚合，可以适配不同业务场景，包括智能定投、止盈定投、薪金宝、赎回转购等，对于新业务也能够提供快速的拓展支持，同时在中台规划了产品、资产配置、营销以及资产分析四个服务中心，外部通

过统一接入层进行调用。外部对接层为个人和机构投资者提供包括网上交易、APP、微信/小程序以及 H5 页面等终端接入；柜台功能包括柜台录单、参数设置等；三方渠道包括 FISP、理财通、招赢通等平台的接入，同时可集成妥妥递电子签约等三方服务。

1.4.1.3. 方案特点

- 1、 **灵活的账户结构设计：**以银行卡为维度与交易账户对应，智能路由屏蔽渠道差异，实现降本增效；对于余额理财、智能投顾、个人养老等多种业务场景，在同一银行卡下可通过交易账号扩展实现灵活适配。
- 2、 **一站式、快速录入产品信息：**系统提供各类产品的参数模板，继承模板后可快速实现各类型参数一站式录入；同时支持产品参数复制功能，复制后修改部分参数可实现新产品快速设立。
- 3、 **中台服务、快速适配多业务场景：**中台聚焦业务创新，比如建立财富管理账户体系、智能定投、对接企查查等；还可以支持对后台原子服务的组装，实现对新业务的快速拓展。
- 4、 **高效的资金服务：**统一支付网关作为综合理财系统与银行系统的桥梁，提供安全、便捷的数据转换服务。
- 5、 **自动化运营清算：**全流程自动化运营清算，释放人力资源，降本增效。

1.4.1.4. 应用场景

基金公司对各类产品的直销业务。

1.4.2. 产品中心系统

1.4.2.1. 方案背景

随着互联网金融的发展，以及金融产品代销、投资顾问服务、财富管理等业务规模不断扩大，基金行业进入以客户为中心的、非同质化竞争的新时代。多元化的产品从引入到上架销售以及相关运营涉及信息量巨大。此外，2016年12月，中国证监会出台了《证券期货投资者适当性管理办法》，要求经营机构对投资者进行分级分类，对产品或服务划分风险等级，明确产品与客户的适当性匹配具体

依据、方法、流程，对每名投资者提出匹配意见。

基金公司建立公司级的产品中心系统至关重要，实现无缝对接多个外部系统与数据源，梳理相关逻辑，确保数据完整可靠。

1.4.2.2. 方案概述



系统包括产品基础服务平台、产品应用服务平台、产品运营监控平台三大模块。产品基础服务平台提供产品模型、模板、和操作人员的权限划分等产品基本信息配置，产品适当性管理，从引入、上架到下架全流程生命周期管理。产品应用服务平台提供产品路演、营销知识库、营销推荐等产品销售支持，以及私募产品合同全方位跟踪与管理功能。产品运营监控平台提供运营事件、产品事件、流程处理以及风险监控等 MOT 事件提醒，产品/资讯综合视图、业务管理视图、产品 360 等全局视图，同时支持从不同维度进行运营统计分析，包括组织结构维度，产品分类维度，单个产品维度等。

产品中心与系统与前端系统对接，为其提供产品专区管理、产品名片展示接口、产品搜索服务等；与投顾交易系统对接输出产品备选库等信息；与外部机构以及三方资讯对接获取产品净值信息、公告以及三方资讯信息等。

1.4.2.3. 方案特点

- 1、**满足监管适当性管理规范要求：**满足监管要求的“向合适的客户推荐合适的产品”，而且满足客户风险承受能力与投资偏好，避免销售过程的违规推介

风险。

- 2、**产品全生命周期集中管理**：实现产品售前、售中、售后全生命周期管理。
- 3、**对接其他平台实现数据信息集中**：与其他多个平台进行对接，包括：对接官网、PC 交易软件、手机 APP、微信平台、网上商城，展示产品信息；对接外部资讯厂商，如东方财富 Choice、私募排排网等获取行业信息。
- 4、**标准化管理、规范产品服务**：建设标准化产品库，设计统一的产品分类体系和产品模板库，实现文档管理、产品检索、信息披露、产品相关外部数据整合等功能。
- 5、**智能管理、提高工作效率**：提供产品模块化查询、产品日历展示等主动查询方式，也可通过站内信、短信等方式提醒，减少人员手工查询繁琐工作、释放记忆负担，提高工作效率。
- 6、**综合产品运营分析、提升销售服务**：建立各类产品的销售全局分析平台，满足基金公司对已销售产品进行多维度、多层次分析，以及与全市场产品的对比分析。

1.4.2.4. 应用场景

基金公司、基金销售机构产品统一管理。

1.4.3. 投顾交易系统

1.4.3.1. 方案背景

2019 年 10 月 25 日，证监会发布《关于做好公开募集证券投资基金投资顾问业务试点工作的通知》，标志着公募基金投资顾问业务试点正式落地，买方投顾模式正在推行。投资顾问业务试点至今（2023.03.03），共有 60 家机构获得了试点资格，其中 54 家试点机构已经展业，涉及 440 万个账户，管理规模近 1200 亿元。

1.4.3.2. 方案概述



金证投顾交易系统包括八大业务模块，备选库管理模块可以导入产品中心的备选库信息，包括基金产品、行情信息等。组合产品管理模块支持从资产配置系统同步组合产品信息，包括组合基金要素、配比信息等，同时支持组合产品信息修改、组合调仓、产品再平衡等功能。交易层面支持投资经理生成投资指令，下达给交易员，生成并执行相关交易指令。费用管理模块支持按会员费、按资产净值、按业绩报酬三种方式收费，并提供相应的费用模板设置。清算层面支持日终与整合清算功能。风控管理模块支持按照投顾试点通知中对组合集中度的要求，对相关阈值进行管控，支持对生成的交易指令进行自动检查、对偏离度、周转率等指标进行统计分析，实现事前、事后全流程风控。报表层面提供指令、产品及客户签约、流水、组合、收益等多维度查询展示。

1.4.3.3. 方案特点

- 1、**功能完善，完全满足业务要求：**金证方案支持基金投顾业务从客户管理、交易、风控、清算的全流程处理，满足试点基金公司开展基金投顾业务的功能需求。
- 2、**方案合规，无监管风险：**实现基金投顾账户资产隔离，符合监管及投保要求，

无监管风险。

- 3、**扩展性强，助力财富管理布局：**支持多种业务模式，业务品种上既支持场外基金又支持场内基金、股票等业务，极具扩展性，助力财富管理布局。

1.4.3.4. 应用场景

公募基金投顾业务。

1.4.4. 资产配置系统

1.4.4.1. 方案背景

基金投顾业务的落地、代客理财服务的有条件放开和 AUM（资产管理规模）收费模式的放开，标志着“买方投顾”时代的到来。公募基金是资管领域最规范的金融产品，具备作为资产配置工具的天然优势。基金投顾业务的开展，一方面可以向投资者普及资产配置理念，另一方面可以作为试点机构开展资产配置的实战演练，为其财富管理业务的发展奠定基础。资产配置是财富管理的核心，是基金公司开展财富管理业务过程中，连接资金供需两端的重要环节。加强资产配置能力建设，从客户利益出发，为客户资产的保值增值提供专业服务，在基金公司财富管理转型的当下显得尤为重要。

1.4.4.2. 方案概述

资产配置系统包括基础设置、产品研究、基金备选库、基金组合管理、投研模型等八个大的功能模块。



产品研究模块提供多维度基金产品研究与分析，包括产品库、管理人库、以及基金经理库的管理，可任选基金加入备选库，在备选库基础上，系统提供构建组合策略所需的策略基金池创建与管理，同时支持大类资产配置模型、量化择时模型以及自定义三种策略方案创建方式。组合管理模块提供从组合创建、上/下架、组合持仓、协议等全方位管理。投研层面支持包括综合评分模型、相似度模型、大类资产配置等多种投研模型管理，提供多维度的分析策略。与外部对接层面，系统支持将基金组合、评价结果及组合策略等同步给投顾交易系统。

1.4.4.3. 方案特点

- 1、 **满足基金投顾业务试点规范要求：** 满足对基金投顾业务流程的规范性要求，支持投研人员在产品创设阶段进行全市场公募基金研究与评价分析、大类资产配置与策略创建、组合产品创设与风险控制等业务。
- 2、 **完善智能投研体系，提升机构客户核心竞争力：** 结合金证金融工程模型和基金量化策略研究成果，向机构客户输出完整的智能基金投研体系，同时提供基金自选研究、基金尽调报告、策略组合实盘模拟、组合场景模拟等特色工具支撑。
- 3、 **聚合第三方特色数据，打造一站式基金衍生数据云平台：** 聚合全市场新闻资讯和第三方特色基金衍生数据，运用大数据、云计算、人工智能等前沿技术，

为宏观经济研究、市场行业板块研究和基金评价研究提供理论支撑。

- 4、 **打通基金投资研究全链路：**一站式完成宏观分析、市场分析、基金评价分析、策略方案构建、组合创建与管理等业务流程，为机构客户开展财富管理业务提供基金投研核心能力支持。
- 5、 **覆盖多种财富管理业务需求：**覆盖建议型（智能投顾）、管理型、输出型等多种基金投顾服务场景，全方位满足不同维度的客户业务需求。
- 6、 **提供全流程风险管理：**覆盖投前、投中、投后的基金、组合维度的风险监控，确保业务合规有效。

1.4.4.4. 应用场景

基金公司对基金资产配置的业务需求。

1.4.5. 终端一体化系统

1.4.5.1. 方案背景

从目前市场上的基金营销终端来看，各终端各自独立，门户网站性能差，页面响应效率低；网上交易产品页面设计和功能，无法满足基金销售机构以及投资者的体验要求；微信/APP产品在业务功能上过于单一，新功能支持不足，还存在不同程度的安装部署问题，无法和网上交易实现接口与逻辑的统一；除此之外微信/APP和网站各有一套中台，存在数据重复录入等问题。

金证提出终端一体化系统，实现网上交易、网站、微信/APP等各终端统一管理，同时提供智能化理财服务、人性化 UI 及操作体验，满足新时代下财富管理的需求。

1.4.5.2. 方案概述



终端一体化系统集网上交易、网站、微信/小程序、APP、H5 等多个终端于同一系统进行管理，前端采用目前主流技术 VUE，界面基于用户角度设计，体验极佳；网上交易、微信和 APP 面向投资者用于基金交易，包含基金查询、账户管理、基金交易、营销服务等功能；网站则用于金融机构门户网站内容服务。中台管理系统包括系统管理、客户管理、产品管理、参数配置、内容管理、统计分析、任务调度和功能复核等模块，作为各终端应用的支撑、功能的设计、业务的流程、数据的中转，直接决定了各终端的功能呈现，实现企业级的功能复用。一体化平台包括接入层、服务层以及数据层三个部分，为各终端及中台提供业务及数据服务，其中接入层作为所有请求的接口，用于权限及安全检查，然后通过对服务层的调用实现具体的业务逻辑。

1.4.5.3. 方案特点

- 1、 UI 设计更人性化、美观：** UI 设计更突出用户关注的内容、注重用户间的互动；功能层面更加突出核心内容、层次分明、操作便捷。
- 2、 网关一体化、服务更统一：** 通过统一中台管理系统，对各个终端进行配置管

理，统一数据配置录入。

- 3、**深入挖掘终端行为数据，直观展示：**使用各终端定向埋点、接口埋点、日志分析等方式，对每日的数据计算，获取各维度的运营数据，通过看板展现给运营人员，便于运营策略灵活调整。
- 4、**中台一体化、运营更便捷：**一体化业务中台可以向每个销售终端赋能，做到资源最大化重复利用、减少基金公司的维护成本，将每个终端的数据沉淀后可进一步为数据营销做业务支撑。
- 5、**模块化设计、组合更灵活：**将产品分为几个具备独立功能的模块，每个模块具有一致的几何连接接口和一致的输入、输出接口的单元；通过模块的组合配置快速实现个性化配置需求。

1.4.5.4. 应用场景

基金公司网上交易、网站、微信/小程序、APP、H5 等终端。

1.4.6. 机构理财系统

1.4.6.1. 方案背景

基金的机构投资者存在包括交易、管理以及渠道层面的痛点。交易层面开户手续繁琐、耗时长；逐笔下单、重复审批、手工拆单，严重影响交易效率；场外基金赎回周期长，资金使用效率低。管理层面不同角色分权限管理困难，缺少对旗下所有产品的统一运营管理和风险监控。渠道层面直销客户体验较差，多交易渠道打通难。

金证构建机构的投研、交易、运营一站式服务平台，可以精准解决上述机构展业痛点，提升机构理财服务展业效率，全面满足多业务场景需求。

1.4.6.2. 方案概述



金证机构理财服务平台是为机构投资者提供的，包括场外基金账户服务、交易下单、投研支持、投后管理、合规风控的一站式解决方案，实现机构投资者在购买场外产品时拥有独立且符合其内部管理要求的定制化系统。

系统内部分按照功能分为几个大的业务模块，交易层面支持选择多个 TA 批量开通基金交易账户，支持手工添加或外部导入预设交易指令进行批量下单。运营层面支持用户菜单权限的管理，以及各项风险监控指标和相应的预警配置等。系统搭建了完善的基金研究框架，支持对全市场基金产品、基金管理人、基金经理三维度的基金研究。

1.4.6.3. 方案特点

- 1、**友好的前端用户体验：**易用性：人性化布局、操作便捷；个性化：可根据客户需求定制；UI 设计：界面简洁、美观。
- 2、**机构直连下单：**投资端系统和销售端系统直连，交易信息可通过接口直接传输至销售后台，实现全流程电子化；同时支持对接多家投资交易系统。
- 3、**全面的业务功能支持：**覆盖机构理财业务全流程，支持智能拆单、批量下单、智能文件单、超级转换等功能，极大提升用户交易效率。
- 4、**投研增值服务：**为机构客户提供丰富且全面的投研增值工具，全面赋能机构客户自主投研分析；支持多维度投后分析，快速找寻找业绩增长点。

1.4.6.4. 应用场景

基金公司为机构客户提供便捷的线上服务。

1.5. 合规体系产品方案

1.5.1. 反洗钱系统

1.5.1.1. 方案背景

2016年12月28日，中国人民银行发布了《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》，修改大额报告及可疑报告的条件与提交时间，新增建立和完善交易监测标准等条件，对金融机构开展业务提出了更高的反洗钱要求。

由此，金证依据《中华人民共和国反洗钱法》、《金融机构反洗钱规定》、《金融机构客户身份识别和客户身份资料及交易记录保存管理办法》、《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》等相关法律法规的规定，进行反洗钱系统的研发。

1.5.1.2. 方案概述



金证反洗钱系统具备完善的内控模块以及全流程报文处理，以量化的方式进行风险评估及甄别，更科学可靠。系统支持从数据中心、TA、直销等系统采集源数据，并进行加工处理。业务层面主要包括内控和上报两个大的模块，内控模块提供客户风险等级测评的功能，支持三/五级风险等级以及评级方案的灵活设置，支持对接路透、道琼斯等黑名单数据供应商，获取黑名单数据并自动触发黑名单交易回溯，满足监管对黑名单检测的要求；上报模块主要完成大额与可疑交易的甄别与报送，系统提供全面的可疑特征数据集，同时支持每日自动采集可疑数据，

报送过程全程留痕。

反洗钱大数据平台使用 DIDA 平台，完成系统数据采集，提供名单数据导入调度，日常测评任务调度等功能。

1.5.1.3. 方案特点

- 1、**高效的客户风险等级测评：**系统支持客户数据自动采集、自动生成客户风险等级，同时提供多种重评配置标准，确保客户风险等级的有效性。
- 2、**全面的可疑交易甄别：**系统维护全面的可疑特征数据集，支持自动可疑采集，同时提供可疑客户与可疑交易两个维度进行维护。
- 3、**严谨的报告报送流程：**对于甄别报送与不报送的可疑交易，均需相关人员进行审核、审批，同时提供报文信息补录等流畅、便捷的报送流程。
- 4、**直连人行二代接口：**系统支持直连人行反洗钱二代接口，一键报送，提升工作效率。

1.5.1.4. 应用场景

满足人行对基金公司的反洗钱监管要求。

1.5.2. 监管报送系统

1.5.2.1. 方案背景

随着经济的发展，金融创新层出不穷，金融业的复杂度与风险性也与日俱增。为规范行业健康发展，中国证监会、中国证券投资基金业协会、中国银保监会与中国人民银行等监管机构对金融业的监管力度不断增强。同时，为顺应行业快速发展的变化，监管机构监管报送制度的变化频度也逐步加快。

目前金融业监管报送呈现出如下特点：**1、**监管统计报表种类繁多，报送频率增高；**2、**监管统计制度频繁更新变化；**3、**监管数据质量要求不断提高；**4、**监管工作成本投入逐年增加。金证基于统一报送理念，设计监管报送系统解决方案，满足监管机构的各项监管报送要求。

1.5.2.2. 方案概述



监管报送系统业务流程包括数据采集、数据处理及数据上报。系统首先从基金公司的业务系统，如销售、估值、TA系统、资金清算等系统定时自动采集源数据，同时支持不定时手动采集数据；然后对采集的数据按标准化要求进行加工清洗，包括数据计算、格式转换等；处理后的数据需按照报送结构规范进行校验，校验通过的数据自动生成报表，审批通过后可自动报送到对应的监管机构。

1.5.2.3. 方案特点

- 1、自动、高效、可靠的数据采集：**系统可通过接口进行自动数据采集，同时对源数据进行质量监控和变动影响监测，保证数据安全、可靠。
- 2、统一的监管报送平台：**系统支持人行资管数据常规直报、证监会口径报送（CISP001、CISP002、CISP004）、基金业协会口径报送（公募场外债券数据和专户数据）于同一平台实现，统一管理、降本增效。
- 3、高效的报送过程管理：**通过定时任务实现数据自动采集，支持对已生成的报表进行人工编辑与修改，支持表内、表间自动检验，审批通过的报表可定时自动报送。
- 4、报表数据交叉检验：**支持不同报送口径和不同报送报表之间的报送数据交叉检验，避免数据不一致，进一步提高数据合规性、准确性。

1.5.2.4. 应用场景

基金公司人行资管数据常规直报、证监会 CISP001、CISP002、CISP004 报送、公募基金场外债券数据报送以及专户报送。

1.5.3. XBRL 信息披露系统

1.5.3.1. 方案背景

根据中国证券监督管理委员会令第 19 号规定实施的《证券投资基金信息披露管理办法》，以及中国证券监督管理委员会制定的中华人民共和国金融行业标准《证券投资基金信息披露电子化规范》等监管要求和法规标准，基金信息披露义务人需要建设相应的 XBRL 信息披露系统。

1.5.3.2. 方案概述



金证 XBRL 信息披露系统用于生成日报、季报、月报、半年报、年报以及临时公告等的实例文件，并将相应文件打包，向证监会报送。

系统根据基本信息模块中设置的基金信息、管理人信息等自动创建日报、季报、年报以及临时公告等各项净值公告；对于需人工填写的信息，支持公共与个人默认值的设置，可一键读入；支持根据证监会发布的校验规则对公告进行自动校验，同时提供校验后预览的功能，所见即所得；审核后可提交托管行获取签名、选择对应格式导出公告。

1.5.3.3. 方案特点

- 自动创建、自动校验、效率提升：**系统根据各公告的规则自动提取相关数据、创建报告，并根据证监会的要求对公告内容进行自动校验。
- 公共/个人默认值设置、大量减少重复操作：**对于需要手工填写的信息，系统支持以报告类型为维度设置公共默认值，也支持以用户维度设置个人默认值。
- 流畅、便捷的报送流程：**满足监管要求的基础上，提供极简报告报送流程、

高效便捷。

- 4、 **一键提交托管行**：报告审核通过后，可一键提交托管行获取签名。
- 5、 **自选导出格式**：可根据需求选择报告导出的格式。

1.5.3.4. 应用场景

公募基金 XBRL 信息披露业务。

2. 基础设施

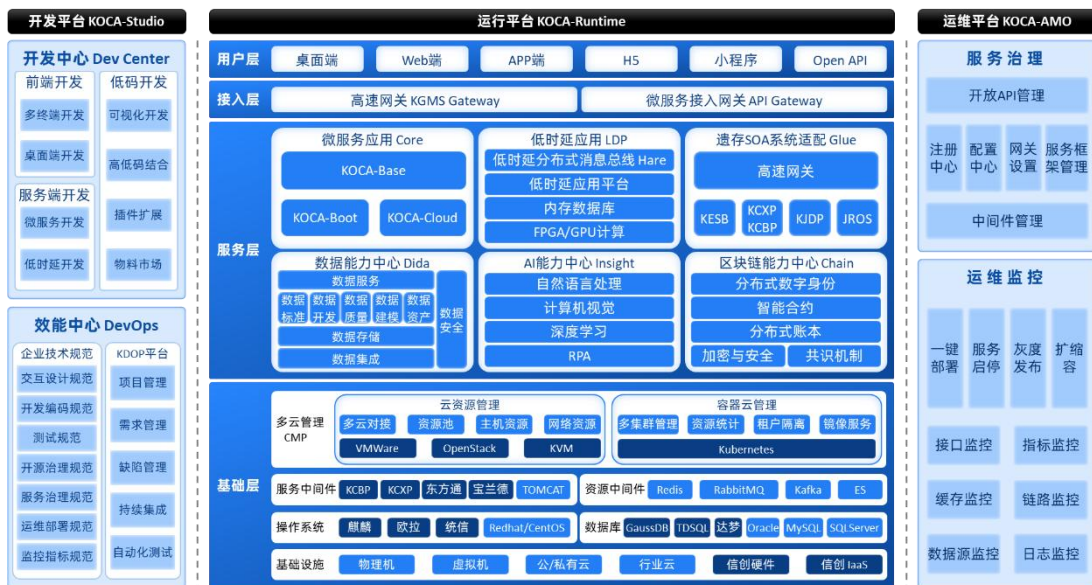
2.1. 技术平台方案

2.1.1. 云原生技术平台 KOCA

2.1.1.1. 方案背景

随着互联网、云原生技术的快速发展，当前互联网企业及金融机构已开始去IOE 转向云端。云原生技术面向服务的特性，与应用紧密结合，可以极大地提升金融行业的信息化水平，服务云化是必然之路。

2.1.1.2. 方案概述



KOCA 是金证秉承开放和融合的理念，面向未来为数字化时代而生的新一代分布式云原生体系架构的统称，也是金证为支持行业数字转型而打造的技术中台。KOCA 基于微服务架构，以容器方式打包，由运行于云基础设施之上的平台进行调度，采用持续交付和 DevOps 实践进行应用开发和管理。

KOCA 平台具备开放性、敏捷性、融合性、安全性的四大优势，可降低学习门槛，提升开发效率及系统稳定性。整体架构体系包含 DevOps 平台、终端开发

框架、接入网关、微服务架构、服务治理，可部署及运行在云基础设施之上。

2.1.1.3. 方案特点

- 1、 **开放性**：基于云原生开源技术，符合主流标准协议，天然适配基于标准体系实现的服务。
- 2、 **敏捷性**：支持全面聚合，提升整体交付速度、保障交付质量，实现降本增效。
- 3、 **融合性**：覆盖基于同构和异构技术体系的一体化微服务解决方案，满足各类用户的差异化需求。
- 4、 **安全性**：从安全合规要求、自身安全要求、高可用要求等各个层面全方位实现平台应用安全，保证整体开发技术环境安全可控。

2.1.1.4. 应用场景

管理类应用、交易类应用、清算类应用、SAAS 应用、互联网应用、移动端应用。

2.1.2. 低延时技术平台 KOCA-LDP

2.1.2.1. 方案背景

根据证券交易规则，连续竞价遵循“价格优先、时间优先”的撮合成交原则，甚至 1 微秒的差异都会影响交易结果。在“微秒”必争的时代下，低时延、高性能的交易系统成为基金公司取胜的重要“法宝”，为此各大基金公司均着手研发低时延 IT 解决方案。

2.1.2.2. 方案概述



KOCA-LDP 是金证自主研发的分布式低时延平台，用于极速订单、极速行情等高性能业务系统的构建。LDP 全栈采用 C/C++实现，并结合多种低延迟网卡和 FPGA/GPU 硬件加速技术，可运行在 X86、ARM 等不同 CPU 架构环境，且全面支持信创，是构建基金公司核心业务的新一代基础设施。组件包含高速网关、高速消息总线、内存数据库、运行平台、开发平台，该平台致力于打造极速交易场景的解决方案；主要从减少通讯层级、增加内存数据库、硬件加速、软件算法优化等层面提升性能。

2.1.2.3. 方案特点

- 低时延：**通讯组件采用 InfiniBand 架构的 RDMA 技术，降低传输损耗；运行平台采用内存数据库/内存数据结构，降低磁盘读写损耗。
- 高可用：**支持一主多副+仲裁机组成集群，高冗余、无单点故障，主本故障切换、主本恢复、副本延迟加入，灾备切换；基于状态机的多活，主本和副本数据强一致，数据全局排序；消息按照序号/主题/时间的精确重演。
- 易开发：**基于主流 IDE（VS 系列、VSCode）扩展出数据模型设计、API 接口设计、通用资源设计等插件，从设计生成代码、编译构建、测试部署等方面提供辅助，减少开发人员重复性工作，降低开发门槛。
- 云原生：**符合云原生设计理念，对接注册中心、配置中心，全动态支持服务治理体系、Devops、容器化。

2.1.2.4. 应用场景

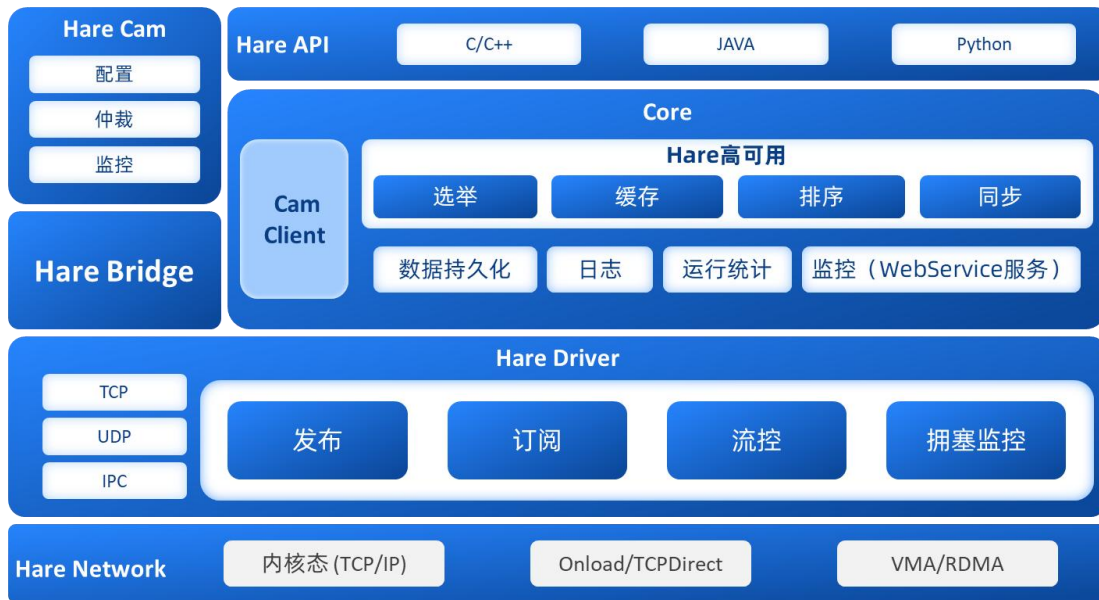
基云原生、分布式、微服务、低时延及高性能计算；极速性能支撑。

2.1.3. 高速消息总线 KOCA-HARE

2.1.3.1. 方案背景

根据证券交易规则，连续竞价遵循“价格优先、时间优先”的撮合成交原则，甚至 1 微秒的差异都会影响交易结果。在“微秒”必争的时代下，金融机构对交易系统的单笔时延、吞吐量、单节点客户容量等特点更为关注。

2.1.3.2. 方案概述



高速消息总线 KOCA-HARE 采用分布式架构，无代理、支持 UDP 组播和单播、TCP、IPC 多种消息传输方式，是基于主题发布订阅模式的企业级分布式高速消息总线系统。HARE 以其高性能、高可用、易使用、易扩展等特性，对金融业不同种类的系统都能提供强有力的技术支撑。

KOCA-HARE 支持 UDP、TCP 和 IPC 等多种传输协议，满足各类消息传输场景需求；单节点客户容量达到千万级，可以按需进行线性扩展，支持云原生，弹性伸缩。

2.1.3.3. 方案特点

- 1、 **高性能**：支持 onload、TCPDirect、VMA 和 RDMA 等加速网络，采用低时延软件技术，如高效内存管理、线程调度、无锁技术、环形数组、NUMA 计算、缓存友好等。
- 2、 **高可用**：一主多副，仲裁机组成集群，高冗余、无单点故障，主本故障切换、主本恢复、副本延迟加入，灾备切换，精确重演和异步持久化，支持本地重演和远端重演。
- 3、 **易管理**：配置中心集配置、仲裁、监控为一体，方便运维，提供 Web 终端，配置系统参数、监视性能状态、仲裁和切换操作，支持动态配置，满足服务治理。

2.1.3.4. 应用场景

资产估值、期权做市、融资融券、风控平台、行情分发、算法交易、策略交易、极速交易、货币交易所等。

2.1.4. 低代码技术平台 KOCA-LCP

2.1.4.1. 方案背景

近年来，企业的经营环境日益复杂，企业间业务数据交互日益频繁，市场的变化频率也越来越快，企业需要迅速且灵活地响应环境的变化。因此，承载企业运维能力的 IT 系统和业务系统需要能够承受环境负荷的压力，具备满足快速变化的需求的能力。

金证研发的金融类应用快速开发平台低代码开发平台，能有效满足企业以上需求。

2.1.4.2. 方案概述



低代码开发平台 KOCA-LCP 是金证最新研发的金融类应用快速开发平台。平台采用大量可视化等 Web 端技术，使得具有不同经验水平的开发人员可以使用图形化的用户界面，通过拖拽组件和模型驱动的方式来创建应用程序，降低对开发者的技能水平要求。平台统一软件产品的风格、提高开发效率和交付质量，降本增效。

2.1.4.3. 方案特点

- 1、**可视化**：平台大量采用可视化等流行 Web 端技术，通过拖拽方式设计业务逻辑和用户界面，设计成果所见即所得，有效降低开发门槛，提升开发效率。
- 2、**配置化**：平台提供丰富的基础框架配置功能，大部分业务设计过程可通过简单的属性配置方式实现。
- 3、**可扩展**：平台设计灵活，支持自定义物料、插件、模板，可通过多种方式对设计过程进行个性化扩展。
- 4、**快捷交付**：支持独立应用和平台插件两种集成方式，设计成果可单独出码，或嵌入业务系统进行运行时集成。

2.1.4.4. 应用场景

低码开发设计，满足 Web 端、移动端业务开发、多类型应用开发。

2.1.5. 大数据技术平台 KOCA-DIDA

2.1.5.1. 方案背景

大数据技术平台 KOCA-DIDA 在 KOCA 服务层中提供全量数据服务能力。平台采用先进的大数据技术，结合自研的高效作业调度引擎，实现金融企业数据采集、加工、处理的全生命周期过程管理，具备数据平台“汇、存、治、资、用”的能力。

2.1.5.2. 方案概述



KOCA-DIDA 平台采用大数据体系架构，使用分布式存储和计算技术，支持将多源异构的各个业务系统数据按照金融行业的数仓模型进行分层存储和加工处理，满足海量数据存储的加工处理需求。平台利用分布式计算的批流处理引擎，满足金融企业高效计算和准实时计算的性能需求，其核心子服务包括：数据集成、数据计算存储（大数据基础平台）、数据开发、数据治理（标准与质量）、数据资产、数据安全、数据服务等。

2.1.5.3. 方案特点

- 1、**分布式计算存储**：在数据计算处理方面，DIDA 采用批流一体化的高性能计算引擎和分布式调度引擎，实现海量数据快速计算加工处理，满足高效的处理和高并发的执行。
- 2、**数据标准及质量管控**：平台构建健全的数据标准与数据质量管控体系，支持长期数据质量规整，保证数据规范、准确，助力数据治理工作有序开展。
- 3、**数据安全**：平台拥有完善的数据安全方案，对数据采集、传输、存储、处理、交换等流程进行全生命周期安全防护，对于不同阶段采取适合的安全技术保护机制，最大限度保障数据安全。
- 4、**数据服务**：提供平台数据的访问接口，便于用户/外部系统调取使用、挖掘数据价值，赋能运维监控及业务开展。

2.1.5.4. 应用场景

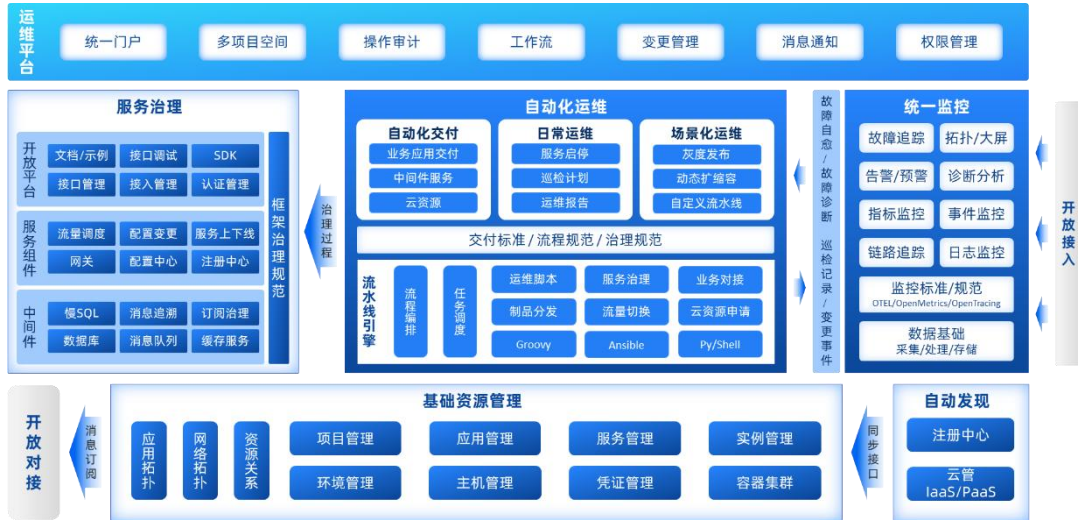
数据集成、数据计算存储、数据开发、数据治理、数据资产、数据安全、数据服务。

2.1.6. 监控运维平台 KOCA-AMO

2.1.6.1. 方案背景

基金行业对监控系统的诉求是全方位了解业务系统的运行状态，及时发现系统问题和潜在风险，为运维争取化解风险的时间，提供解决问题的方向，保障业务 SLA。

2.1.6.2. 方案概述



一站式运维管理平台 KOCA-AMO 实时监控应用及服务器资源，提供告警及数据可视化功能，全面掌握应用的运行状况，实现自动化运维、监控，具备服务治理能力。

自动化运维模块提供运维脚本开发与编排、图形化流水线设计等功能，支持应用的部署、升级、回滚、启停等运维管理操作；监控模块提供日志、链路、指标等监控数据的采集、转换及数据管理，支持各类监控数据的查询、仪表展示和告警，实现故障的早发现、早处理；服务治理模块提供服务状态、网关路由、限流、接口管理、接入应用授权管理等功能。

2.1.6.3. 方案特点

- 1、**可视化运维管理**：通过服务拓扑、运维流程，查看任务从开始到结束的完整过程、状态，包括执行顺序、执行日志、参数和输出。
- 2、**一站式监控**：涵盖业务层、应用层和系统资源层指标监控，集中式日志管理，分布式链路追踪，实现系统运行资源、流量、事件等的可观测。
- 3、**丰富报警**：报警服务可通过短信、邮件、企业微信的方式推送，也可以推送到指定的 WebHook 接口，方便基金公司将报警信息集成到 OA 系统中。告警策略支持指标、日志、链路的各类异常识别。
- 4、**灵活配置**：平台各模块以组件形式独立开发，各组件设计灵活，可按需定制搭配，同时支持轻量化部署，减少服务依赖。

2.1.6.4. 应用场景

一体化、运维监控、服务治理、自定义运维监控。

2.2. 信创方案

2.2.1. 方案背景

作为国家重点统筹发展的领域，金融信创逐步发展，并持续发力提速。要实现自主可控的技术创新，不仅要实现底层基础设施的逐步国产化替代，还要实现技术架构和上层应用的调整重构，以及相关技术支撑平台、开发框架、管理流程、人才结构的调整。

2.2.2. 方案概述



金证第一时间响应国家信创政策，稳步推动各业务系统信创升级改造，实现全业务适配多种主流信创基础底座，为行业提供多元的信创解决方案。

基于对基础软硬件进行反复多轮验证测试，结合对产业生态发展前景调研，

鲲鹏、高斯+麒麟生态为当前最符合行业发展诉求的基础设施底座组合。此外，金证信创解决方案支持物理部署、虚拟部署，可应用在公有云、私有云、行业云等，满足信创个性化需求。

2.2.3. 方案特点

- 1、**合理建设路径：**信创整体方案将结合客户数字化转型、战略规划等需求、根据不同产品特点采用不同的推进模式，如升级换代、迁移适配等，以最优的信创改造路径实现整体交付。
- 2、**建设风险可控：**方案遵循整体规划、风险可控、平稳切换的原则，在保证业务稳定性、连续性的基础上，以最稳健的方式落地信创建设改造，通过多方资源协同实现整体风险可控。
- 3、**项目快速交付：**金证具备专业的信创团队，针对各类型项目进行统一资源调配，保证项目高效开展、整体周期可控，实现快速交付。

2.2.4. 应用场景

针对基金公司的各类型信创建设需求，其中对于现有系统仍能满足未来一段时间发展需求的产品进行信创改造；对于现有系统面临升级换代的情况，在升级的同时考虑信创。