

---

深圳市金证科技股份有限公司  
新一代基础技术平台项目  
可行性研究报告



2019年1月

## 报告目录

第一章 总论 .....	1
一、项目名称和建设地址 .....	1
二、建设单位、注册地址及法定代表人 .....	1
三、项目负责人和联系人 .....	1
四、编制依据 .....	1
五、项目概况 .....	1
1、项目背景 .....	1
2、建设单位介绍 .....	3
3、项目相关产品概述 .....	3
4、项目主要建设内容 .....	4
六、主要经济技术指标 .....	5
第二章、募投项目建设目标和内容 .....	6
一、项目建设目标 .....	6
1、项目总体目标 .....	6
1、Java 开发应用平台子项目 .....	6
2、大数据分析平台子项目 .....	7
3、高速消息总线平台子项目 .....	7
二、项目建设方案 .....	7
1、Java 开发应用平台子项目 .....	7
2、大数据分析平台子项目 .....	8
3、高速消息总线平台子项目 .....	10
三、项目服务对象、功能及盈利模式 .....	11
第三章、项目建设的必要性分析 .....	13
一、满足下游市场行业发展的需要 .....	13
二、有利于加快实现公司“回归金融 IT”的发展战略 .....	13
三、提高市场占有率，进一步提升公司核心竞争力 .....	14
第四章、项目建设的可行性分析 .....	14
一、产业政策及国家法律法规的支持 .....	14
二、强大技术实力为项目实施提供支撑 .....	15

三、公司优质客户资源的积累保障项目的建设 .....	15
第五章、预计募集资金数额及使用情况 .....	17
一、本项目募集资金总量及其依据 .....	17
二、建设投资估算 .....	17
三、项目实施费用 .....	18
四、资金筹措 .....	18
第六章、募投项目效益分析 .....	19
一、经济效益分析 .....	19
1、项目的收入预测 .....	19
2、项目成本与费用预测 .....	20
3、项目利润预测 .....	22
4、投资回收期 .....	23
5、投资收益率分析 .....	23
二、社会效益分析 .....	23
第七章、项目风险管理及防范 .....	24
一、市场风险 .....	24
二、技术及产品开发风险 .....	24
三、人才资源风险 .....	24
四、防范措施 .....	24
第八章、可行性研究结论与建议 .....	26

## 第一章 总论

### 一、项目名称和建设地址

项目名称：新一代基础技术平台项目

建设地点：深圳市

### 二、建设单位、注册地址及法定代表人

建设单位：深圳市金证科技股份有限公司（以下简称“金证股份”或公司）

注册地址：深圳市南山区科技园高新区南区高新南五道金证科技大楼 8-9 楼

法定代表人：赵剑

### 三、项目负责人和联系人

项目负责人：赵剑                      职务：董事长

项目联系人：姚震                      职务：董事会秘书

联系电话：0755－86393989

传真：0755－86393986

电子邮箱：yaozhen@szkingdom.com

### 四、编制依据

(1) 国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版；

(2) 国家和地方的有关政策及法规；

(3) 公司内部编制的技术及流程文件；

(4) 与项目相关的基础资料；

### 五、项目概况

#### 1、项目背景

(1) 金融行业新技术的应用成为常态，传统 IT 技术难以满足业务需求。

近几年，金融行业和机构面临客户和监管层的双重压力，在合规风控的前提下提供高质量的服务，而现有业务系统无论在技术架构层面还是在运维层面均面

临一些难题，制约着行业的发展。目前，“Fintech”新技术如大数据技术、人工智能技术、区块链技术、云计算技术等日趋成熟，逐渐在主流行业得到大规模的应用和推广，技术推动着业务的发展和成为共识，有效的推动了金融服务效率的提升。

以证券公司为代表的非银金融行业其传统业务正发生着深刻改变。一方面证券公司打造大中台系统，构建一户通和一柜通系统，打通前后台业务通道，将传统业务从线下转移到线上，并搭建网上理财、资讯、投顾等综合服务平台，实现客户在自有终端的一体化服务体验。另一方面，优化经纪交易系统和信用交易系统、风控系统、统一运维系统，提升交易速度和高可用性、可维护性，满足各个层次客户的需求，提升客户的服务体验。

这种深刻改变需要 IT 新技术的应用才能实现，公司作为金融行业的 IT 解决方案主要提供商，为满足行业的业务需求，同时为了提升自身产品的竞争力，所以必须抓住机会拥抱新技术，依托从业 20 多年的技术业务积累采用新技术和新方法结合业务需求，研发新架构基础技术平台，支撑公司的 IT 业务系统进行升级，更好的服务于金融行业。

(2) 新一代基础技术平台，是提升公司产品市场竞争力的重中之重，是公司实现发展的内在需求。在当今时代，技术和业务平台化已经成为很多行业的生产活动所采用的形式，比如汽车制造行业，各种型号的汽车均是采用对应的平台上打造的，汽车的升级换代首先是平台的升级，带来的好处是汽车的主要部件可以复用和组装，通过平台，可以快速研制各种级别的汽车型号，降低制造成本，快速量产，从而快速抢占市场，实现利润的最大化。公司作为金融行业 IT 解决方案提供商，服务于证券、基金、信托、银行、保险、期货、智慧城市、医疗等多个行业，同样也面临着各种问题，如人力成本居高不下，重复开发和不能复用带来的资源浪费等等，“工欲善其事，必先利其器”，实现对现有的各种技术平台升级换代，开发新一代基础技术平台是公司发展的内在需求，它是一套采用新技术和方法的基础技术平台，集开发、部署、运行和运维于一体的全栈解决方案，采用大数据技术、docker 容器技术、分布式计算技术、微服务技术、低延迟技术等，吸收并改进当前主流的开源技术成果，加上自研关键技术，是具有自主知识产权的技术平台，在其上构建新一代业务系统，能够大幅提升系统的产品竞争力

和产品成熟度、提升开发效率、降低开发成本、快速响应客户业务需求，从而更快的实现公司发展目标。

## 2、建设单位介绍

公司成立于 1998 年，主要面向证券、基金、银行、信托、保险、区域市场及各类要素交易所等金融业提供软件及互联网服务，是国内金融 IT 龙头企业之一。公司于 2003 年在上海证券交易所上市，股票代码为 600446。

经过近 20 年的发展，公司已成为国内最大的金融证券软件开发商和系统集成商之一，在所处行业的市场地位、核心技术、核心团队、企业资质、业务协同等方面均已取得一定的领先优势，公司的软件品牌也得到了行业和社会的认可的广泛认可。公司是国家规划布局内重点软件企业、中国软件百强企业，是国家级高新技术企业，具有国家信息系统集成一级资质单位，通过了软件能力成熟度最高级别 CMMI5 级认证，入选工信部中国软件自主品牌 20 强。公司荣获“广东省优秀民营企业”“广东省全国名牌”等荣誉称号。

## 3、项目相关产品概述

新一代基础技术平台项目包含 Java 开发应用平台、大数据分析平台和高速消息总线平台三个子项目。

### (1) Java 开发应用平台子项目

Java 开发应用平台是集“设计、开发、测试、部署、运维”一体化的 Java 技术全栈解决方案。面向互联网和企业传统应用，使用了现在流行的、先进的、成熟的多种技术，前端使用 ReactUI、AngularJS、Vue 等框架，接入层采用 Netty、内存数据库采用 Voltdb，后台使用了微服务技术、Docker 容器技术，提供工作流/业务流引擎和报表开发工具，运维管理采用 Kubernetes，运行系统具有“高性能、高并发、高可用性、高可扩展性、灵活性、可维护性、安全性”等特点，采用此平台能够实现业务系统的快速开发、测试、部署和上线，平台带来的好处是提升了开发效率、降低开发成本和后期运维成本，能够快速响应客户需求。

### (2) 大数据分析平台子项目

大数据分析平台以区域性智能数据中心和高速互联网为基础设施，以互联网服务体系为架构，以大规模海量数据存储、处理、挖掘和可视化分析等关键技术

为支撑，通过多样化智能终端及互联网为用户提供数据存储、管理及分析服务。作为一个大数据基础平台，为了帮助企业快速搭建业务应用，平台具备如下的能力：

a. 提供可复用的技术服务和公共业务组件，为开发团队屏蔽底层的技术实现，并为各个业务应用系统提供通用的公共业务组件，避免同一功能重复开发。通过整合大数据的各项技术，把开源或商业的的系统优化好，集成好，降低业务人员使用大数据的门槛要求。

b. 提供支持整合业务应用系统的集成框架，帮助企业快速实现业务应用系统之间的互联互通。通过建立公司级的大数据基础平台，把平台使用的各种开源商业的技术和产品集成起来共同组成一个大的平台，不断提高其成熟度，为实现金融行业大数据风控、大数据运维、大数据营销打下基础。

c. 提供配套的开发和治理工具，以提高业务应用系统开发团队的实现效率和降低业务应用系统的维护成本

d. 具备完善的研发指导体系，为企业的业务应用系统研发团队提供基于平台进行工作的统一规范，改善沟通效率。

### (3) 高速消息总线平台项目

高速消息总线平台，属于消息中间件产品，实现消息在服务器之间或程序内部高速传递，采用 UDP 可靠组播和 RAFT（一种分布式强一致性）算法等前沿软件技术，采用低延迟网卡、低延迟交换机、GPU、FPGA 等硬件加速，具有消息通讯和处理的低延迟、高吞吐率和高可靠性等特点；支持同步/异步调用模式，支持消息的单播、组播、请求应答等方式，可广泛应用于证券、基金、期货行业的极速订单系统、股票期权交易系统、集中交易系统、投资交易系统、期货交易系统等。

## 4、项目主要建设内容

本项目总投资 3,546.12 万元，包括技术开发费、硬件设备购置及安装费、软件工具费用和 POC 测试费用。

本项目主要建设内容有以下几个方面：

(1) 拟投入 100.07 万元用于新一代基础技术平台建设的硬件投入，购置的硬件设备包括开发测试 PC 服务器、网络交换机、网卡、存储设备、原子钟等；

(2) 拟投入 3,416.05 万元用于新一代基础技术平台技术开发费，包括开发、测试、项目管理、设计与美工、管理人员的工资等；

(3) 拟投入 10.0 万元用于购买编译器、性能分析工具等系统软件。

(4) 拟投入 20.0 万元用于客户现场的 POC 测试等差旅费用。

## 六、主要经济技术指标

本项目总投资 3,546.12 万元，项目经营期年均收入为 3,065.71 万元，税后静态投资回收期约为 3.28 年。

图表 1 项目建设相关经济技术指标

序号	项目	指标	单位	备注
1	项目投资总额	3,546.12	万元	
1.1	技术开发费	3,416.05	万元	
1.2	硬件设备购置及安装费	100.07	万元	-
1.3	软件工具购置费	10.00	万元	
1.4	POC 测试费	20.00	万元	-
2	财务指标			
2.1	年收入	3,065.71	万元	经营期平均值
2.2	年均净利润	1,714.86	万元	经营期平均值
2.3	年均所得税	104.14	万元	经营期平均值
2.4	毛利率	93.74%	%	经营期平均值
2.5	净利率	55.94%	%	经营期平均值
3	投资回收期			
3.1	税前静态	3.28	年	产生收入开始起算，含建设期 2 年
3.2	税后静态	3.28	年	产生收入开始起算，含建设期 2 年
3.3	内部收益率	30.50	%	



## 第二章、募投项目建设目标和内容

### 一、项目建设目标

#### 1、项目总体目标

公司作为一家长期服务于中国金融领域的资深 IT 服务商，多年来一直在为金融行业提供全面的 IT 解决方案，在深耕金融行业业务的同时，致力于技术创新引领业务的发展，从而更好的满足客户需求。过去 20 多年来，公司先后研制了三代技术平台，基于技术平台开发的业务系统在金融行业得到广泛应用，不但构筑了较深的“护城河”，处于有利的竞争地位，更成为公司经营的首要收入来源。新一代基础技术平台项目总体目标是采用新技术和新方法构建技术平台，提升平台的先进性和通用性、可靠性、扩展性、灵活性，提升 IT 业务系统的成熟度和技术先进性，提升开发效率，降低人力成本和开发周期，降低维护成本，能够灵活满足客户个性化需求，从而提升产品竞争力，提升产品的利润。

#### 1、Java 开发应用平台子项目

Java 开发应用平台提供“设计、开发、测试、部署、运维”全产品流程的一整套 DevOps 解决方案。平台提供强大基础框架，解决 Java 应用开发重复造轮子的问题，让业务开发者关注于业务本身。在公司层面统一 Java 开发体系，为各个部门提供开发技术支持。

具体来说，平台提供以下功能：

- a. 在设计上，提供应用模块设计、组织管理、角色设计、权限设计工具。
- b. 在开发上，提供单体应用开发包、微服务开发包、通用功能模块库、原子功能定义、将原子功能组合起来的业务流设计工具、应用管理、接口管理、访问权限管理、工作流开发、报表开发、前端设计工具等。
- c. 在测试上，提供测试脚本框架，自动化测试运行环境，测试报告等。
- d. 在部署上，提供一键部署、无中断的热升级、灰度发布能力。
- e. 在运维上，提供基于 Docker/Kubernetes 的完整运维平台，包括：应用管理、服务管理、性能监控及告警、日志中心、调用链跟踪、API 监控等。

## 2、大数据分析平台子项目

本项目的总体设计目标包括如下几个方面：

- a. 通过整合大数据的各项技术，降低业务人员使用大数据的门槛要求
  - b. 建立公司级的大数据基础平台，为实现金融行业大数据风控、大数据运维、大数据营销打下基础
  - c. 为公司储备大数据技术人才，为各业务部门大数据应用提供技术支持
- 所要完成的产品要求如下：

- a. 为企业提供基础的大数据服务能力（大数据 ETL 能力、大数据存储能力、大数据计算能力、机器学习能力、BI 能力等）。
- b. 为企业实现大数据风控、大数据营销、大数据运维等提供基础的 PASS 平台支撑和业务支撑。
- c. 在金证大数据平台基础上可以衍生出证券、银行、基金、保险、智慧城市等各行业的大数据产品，如客户画像、智能投顾、智能风控、智能运维等等。

## 3、高速消息总线平台子项目

本项目目标是打造面向极速交易系统的高速消息总线，具有低延迟、高吞吐、高可用、高可靠特点，采用低延迟的软硬技术，依托低延迟的交换机和网卡，使消息传递耗时控制在 5 微秒以内，采用 UDP 可靠组播技术和 RAFT 算法，实现极速交易系统由主备转换成多活架构，集群内任一节点故障对系统无影响。

将要达到的技术指标如下：

低延迟：单笔响应时间 小于 5 微秒。

高并发：吞吐率，100000 笔/秒。

高可靠：消息零丢失。

高可用：多活，故障切换时间（同机房和同城、异地）小于 2 秒。

扩展性：可线性扩展。

## 二、项目建设方案

### 1、Java 开发应用平台子项目

Java 开发应用平台集开发、运行、部署、运维管理的 Java 技术路线全栈解

决方案，采用微服务框架，整合当前主流的开源框架如 sprintcloud、dubbo，通讯服务使用 Netty 异步通讯，基础数据库使用 Postgre。

建设目标如下：

(1) 开发运行平台

桌面 UI 开发；

权限管理：角色、权限、菜单设计；

功能开发：原子功能制作（由存储过程生成、Java 自定义代码等）和业务流程制作（将原子功能组合起来）功能。

工作流和业务流引擎开发；

报表工具开发；

(2) 集中运维管理平台

微服务管理：创建、管理微服务；

接口管理：接口定义、安全性设置、发布管理、参数校验等；

平台采用的运维技术是 Docker/K8S；

应用管理：多应用的集成管理；

服务管理：微服务的启动，停止控制，注册中心管理；

Docker 管理：镜像及节点管理；

监控及告警：性能监控，容器监控，告警中心；

日志中心：控制台日志及业务文件日志。

## 2、大数据分析平台子项目

本项目的总体功能包括如下几个方面：

(1) 数据接入与清洗

在大数据的应用领域，首先需要面对的是如何把海量数据接入到平台的问题。结合大数据来源多、类型杂、体量大的特性，大数据平台需要能够对接各种来源和各种类型的海量数据。

(2) 数据存储与查询

在数据接入进来以后，就需要开始考虑如何将数据持久化存储并提供数据查询能力的问题。为了应对不同的业务场景，平台需要提供多种不同的存储媒介以满足各式各样的存储与查询需求，所以平台需要提供诸如关系型模型、非关系型

模型以及文档模型的存储系统。

### (3) 数据分析与计算

在数据接入并存储下来之后，还需对数据进行进一步的加工、分析和挖掘，这就是数据计算的范畴。这里包括离线批处理、实时计算、机器学习、多维分析和全文搜索等场景。

### (4) 可视化报表系统

平台提供可视化分析与报表系统，用户通过可视化分析工具、可视化引擎、报表模板等功能开展交互式可视化数据分析。

### (5) 平台安全与管理

作为一个企业级大数据平台产品，安全问题自然不容小视。平台需要解决诸如用户管理、数据隔离与访问授权、访问控制和集群服务安全等问题。

### (6) 平台辅助工具

大数据领域相比传统的企业及应用，在平台运维和程序研发等方面都显得更为复杂和困难。所以为了提高平台的易用性并降低平台的使用门槛，这里还需要提供一些平台的辅助工具，诸如程序开发套件、任务管理与调度系统、自助式数据探索分析系统等。

下面所列出的是平台建设的主要子系统模块：

#### (1) 分布式数据 ETL 系统

采集各中间件（性能、报警等）日志、业务日志、公司内部客户数据、公司外部客户数据、市场数据等数据，并对其进行 ETL 过程处理，支持实时和批处理两种类型的 ETL，支持网络爬虫等功能。

#### (2) 数据分析系统

对分布式数据进行分析与计算，支持 SQL 分析，支持实时和批量分析，同时支持分类、聚类、回归、异常检测等机器学习分析。

#### (3) 数据可视化系统

提供各种维度的数据展示与报表，支持图形可视化和日志展示，支持具体数据的可查询和搜索。

#### (4) 数据存储系统

对数据进行分层存储，支持对传统数仓数据的批量导入、支持 SQL 查询、

支持实时流存储、支持 ES 搜索及 NOSQL 存储，支持结果数据进行 RMDBS 存储。

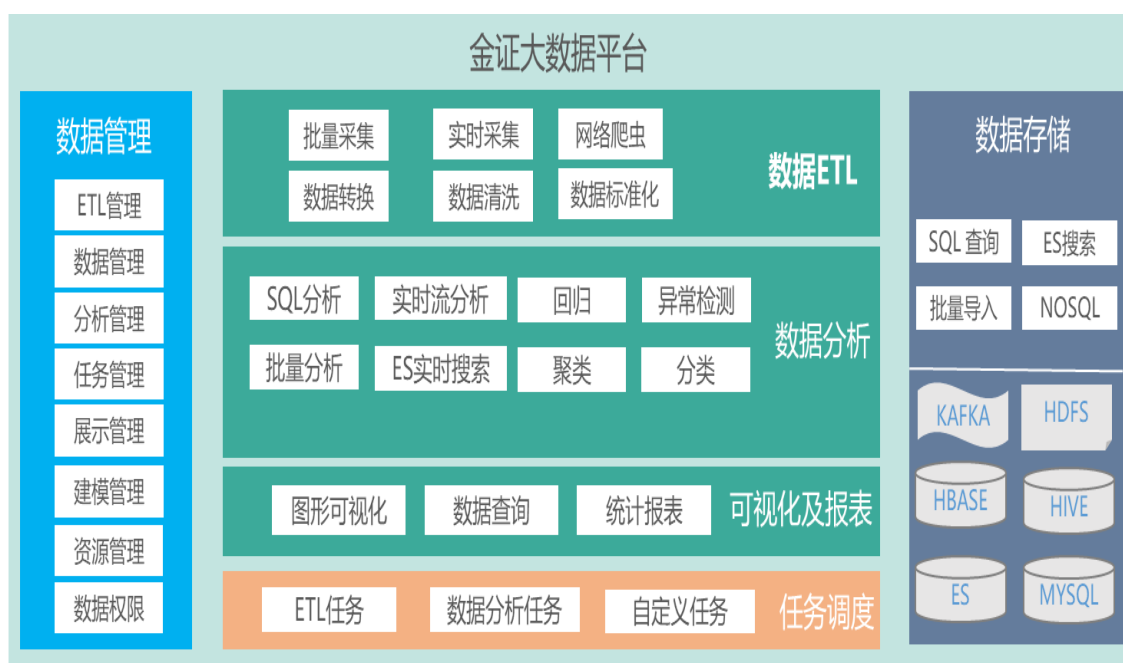
(5) 任务调度系统

支持对平台内各模块的各作业的任务调度，是整个平台的“心脏”。

(6) 数据管理系统

对平台的安装、部署、监控进行统一化处理，降低大数据技术难度，同时对数据 ETL 管理、数据分析管理、数据存储管理、用户权限管理等进行统一管理。

图表 2 大数据分析平台系统架构图



### 3、高速消息总线平台子项目

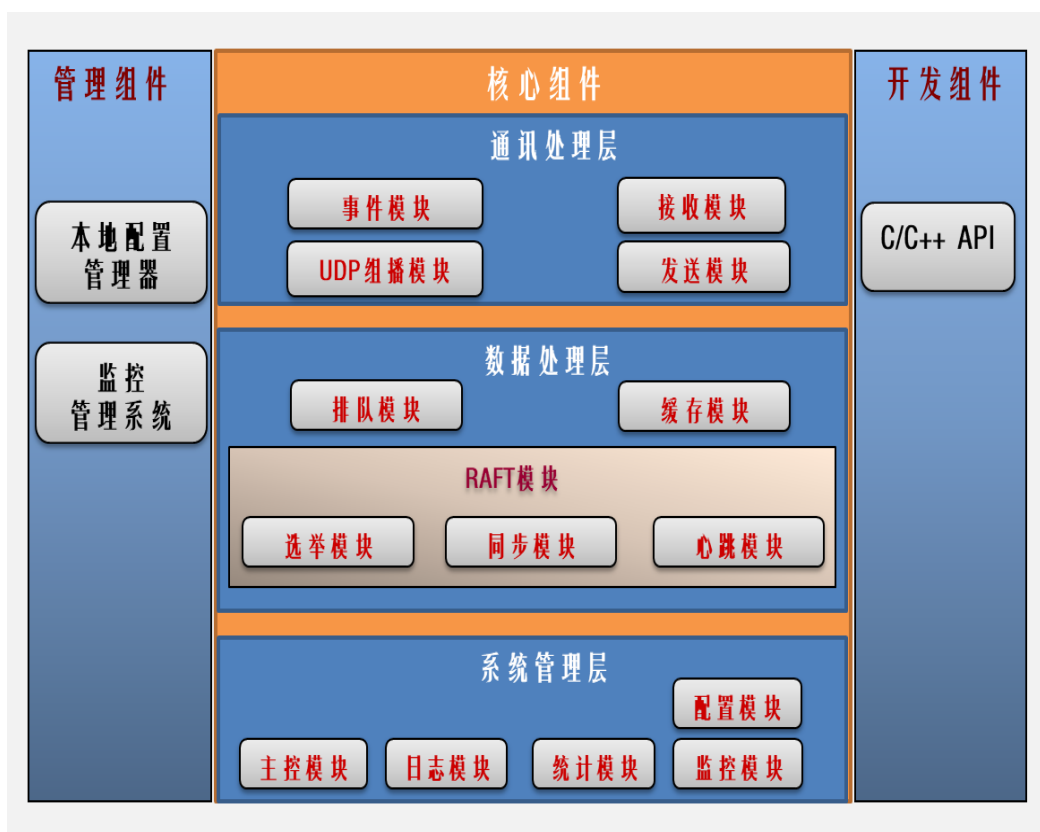
高速消息总线平台需要实现低延迟、高可用等特性，需要软件和硬件相结合。软件层面，必须实现一些关键技术，如可靠组播技术、RAFT 算法、DPDK 等；硬件方面，采用低延迟网卡、低延迟交换机、FPGA、GPU 等。

下面所列出的是平台建设的主要内容：

- 基于 UDP 协议的可靠组播技术开发；
- 研制 API 接口；
- 实现 RAFT 算法，完成节点间数据同步，包括节点主从选举和仲裁机制；
- 实现数据缓存和高效的数据存取技术；

- 采用 DPDK 框架实现 TCP/UDP 协议的用户态协议栈；
- 采用低延迟网卡和交换机实现消息传递的低延迟；
- FPGA 技术研究；
- GPU 技术研究；

图表 3 高速消息总线平台系统架构图



### 三、项目服务对象、功能及盈利模式

图表 4 项目服务对象、功能及盈利模式

产品和服务名称	服务对象	拟实现的功能	盈利模式
Java 开发应用平台	<p><b>外部对象:</b> 证券公司、基金公司、信托公司、银行、股权交易所、融资租赁公司、智慧城市等全行业。</p> <p><b>内部对象:</b> 证券交易系统、账户系统、柜台系统、OTC 系统、统一清算系统等；</p>	<p>为公司其他部门和外部客户提供构建基于 Java 技术体系的全栈解决方案，集开发、部署、运行、运维一体化。</p>	<p><b>直接盈利:</b> 软件产品销售（所有行业），或者年服务费；</p> <p><b>间接盈利:</b> 公司内采用此平台开发和运行的业务系统，有效提升产品的开发效</p>

产品和服务名称	服务对象	拟实现的功能	盈利模式
	<p>金证财富：投资交易系统、TA系统、理财系统等；</p> <p>赢信软件总部：三方存管系统、理财系统等；</p> <p>智慧城市总部：数字城管系统等采用 Java 技术路线的产品。</p>		<p>率、提升产品成熟度和竞争力、降低开发成本和维护成本，从而提升公司的盈利水平和公司的行业地位。</p>
大数据分析平台	<p>1、证券公司 供给信息技术部门做运维数据采集和分析和报送系统。</p> <p>2、其他行业</p> <p>3、公司内其他部分作为基础平台进行业务开发，如风控系统、清算系统、运维管理平台等</p>	<p><b>主要功能包括：</b>数据采集、数据清洗、数据存储、建模、数据分析（BI）、展示等。</p>	<p><b>直接盈利：</b>软件产品销售，年服务费</p> <p><b>间接盈利：</b>用作运维管理系统、券商风控系统、券商清算系统、券商用户中心系统等的基础平台</p>
高速消息总线平台	<p>用作公司内部证券极速交易系统、股票期权交易系统、投资交易系统等</p>	<p><b>主要功能包括：</b>消息通讯、消息路由、数据缓存、排队、数据同步、数据推送等。</p>	<p><b>间接盈利：</b>用作证券极速交易系统、集中交易、投资交易系统的通讯组件。</p>

### **第三章、项目建设的必要性分析**

#### **一、满足下游市场行业发展的需要**

一方面，近些年金融行业面临着外部互联网行业的竞争压力，另一方面，政府的执行强监管政策的压力，如防范金融风险、穿透式管理、反洗钱政策等等。采用新技术和新方法来提升客户的服务水平和满足监管合规要求已经成为共识，金融行业对新技术的研究和投入非常巨大，有的已经完成技术升级转型，有的正在进行中。目前，以证券公司为代表的非银金融行业处于快速发展时期，现有的技术体系和架构比较陈旧，缺乏统一的技术规范和协议标准，业务部门内的业务系统采用树状纵向架构，横向互连互通采用点对点模式等等，导致业务升级效率低、运维成本高等现状，严重制约了业务发展，已经不足以支撑业务发展和监管需求，因此借鉴互联网技术和新技术升级企业的现有 IT 架构，在此基础上重构业务系统成为企业内在需求。

非银金融客户提供的服务趋向于同质化，而客户体验的重要性与日俱增，客户对个性化需求有所提高，券商需要变革其原有的系统的架构，满足其个性化创新的开展和客户体验的便捷性。

新一代基础技术平台项目的实施，对金融企业的软件系统的架构升级与换代起到了基础支撑作用，在基础技术平台之上构建的业务系统能够在开发效率、运维效率、个性化需求、高可用、扩展性等方面带来质的提升，从而满足目标客户的业务发展需要。

新一代基础技术平台项目将快速支持公司的业务系统升级换代，为目标行业的发展提供更好的产品与服务，提高公司行业市场份额，保持在公司主营 IT 业务系统的先进性、技术的领先地位。

#### **二、有利于加快实现公司“回归金融 IT”的发展战略**

本项目为公司战略的重要组成部分，以技术和业务积累为优势，打造金融 IT 行业新一代基础技术平台。公司将更加积极主动的推进金融行业（证券、基金、泛金融）客户在新环境下的需求引导，推动基于“Fintech”的架构升级与模块优化，完善金融行业（证券、基金、泛金融）升级解决方案。强化与互联网企业、金融机构的创新型合作，实现增量价值的挖掘。



本项目实施将有助于公司进一步完善“回归金融 IT”的战略布局，增强公司在金融 IT 服务业务领域整体的核心竞争力，顺利实现公司战略转型。

### **三、提高市场占有率，进一步提升公司核心竞争力**

随着客户的业务发展和创新需求，包括技术架构、运维、系统功能、非功能等方面，对 IT 业务系统有了更高要求，公司现有的 IT 业务系统已不能很好满足客户业务需求和技术需求。公司如不能把握市场机会，及时开发符合需求的业务系统，将处于不利的竞争地位。

另一层面，公司的业务遍及金融、智慧城市等行业，由于缺乏统一的技术平台和技术路线，采用很多开源的技术框架和组件，项目间无法共享技术和组件，存在大量低水平重复开发现象，不仅导致开发上线周期长，而且产品质量也受到影响，客户需求响应慢，导致产品的开发和管理成本居高不下，直接影响了公司的竞争力和利润。

公司目前大部分产品采用 Java 技术体系，因此 Java 开发应用平台项目的建设能够满足公司的内部和外部需求，能够大幅提升公司产品的成熟度和竞争力，大幅提升产品的先进性，大幅降低开发和维护成本。

大数据分析平台项目因应客户的业务创新需求，采用了多互联网技术和新技术，以开源软件为基础做深层优化，能够运用到营销、清算、运维、风控、业务监管等系统，作为公司上述业务系统开发必不可少的基础平台，提升了这些业务系统的先进性和成熟度。

高速消息总线平台是满足证券、基金、期货、程序化极速交易系统的低延迟、高可用需求而建设。交易系统是公司立足于金融 IT 行业最重要的业务系统，采用先进技术和理念，该平台的极速交易系统代表了公司最高技术和业务水平，是一个标杆产品，如顺利建成，有利于保持行业中领先地位，巩固和扩大市场份额。

## **第四章、项目建设的可行性分析**

### **一、产业政策及国家法律法规的支持**

近年来，新“国九条”、公募基金注册制、私募基金备案制、新三板、沪港通、个股期权、深港通、科创板、沪伦通等多项政策的出台表明我国金融行业市场化改革正加速进行。

伴随金融行业市场化改革的逐步深入以及以云计算、大数据、人工智能为代表的新一代信息技术的快速发展，证券、基金、银行、保险等金融机构正面临着行业竞争格局的重塑，改革创新、转型升级已成为金融企业发展的关键。越来越多的传统机构开始布局互联网业务，互联网企业和大型国企也开始涉足金融领域，带来金融 IT 行业新的增长空间。

近些年来，国家大力提倡关键技术的自主创新，科技引领未来的理念已经成为全社会共识，新一代基础技术平台受益于国家产业政策的支持，为项目的顺利实施提供了有力保障。

## **二、强大技术实力为项目实施提供支撑**

公司具有近 20 年服务金融领域的业务系统开发及服务工作经验，具有自主知识产权的核心业务平台及丰富的资产管理行业业务经验的专家团队。公司是首批国家级高新技术企业，连续十几年跻身中国软件百强，具备国家计算机信息系统集成一级等资质，通过了软件能力成熟度最高级别 CMMI5 级认证，并入选工信部中国软件自主品牌 20 强。

公司依靠成熟稳定的产品和强大的技术服务能力树立了良好的品牌形象。公司开发的软件系统平台具有开放性，支持二次开发，公司 KCBP、KCXP 搭建的四层架构稳定性高，形成相当有竞争优势的中台架构。公司与余额宝合作开发平台基于 KCBP、KCXP 实现，是行业首例去 IOE 实战数据。

公司始终致力于推动金融证券领域的 IT 技术发展，多年的技术积累形成技术平台，并保持着在这一领域的领先优势。公司目前拥有研发人才超过 2000 人，并具备新一代研发平台和新一代证券 IT 系统架构，为未来发展提供强大的技术保障与研发支持。

此外，公司还与微软、甲骨文、IBM、惠普、联想、华为等操作系统、数据库、服务器、网络等供应商建立了合作伙伴关系。这些都为本项目的实施提供了充足的技术支持。

## **三、公司优质客户资源的积累保障项目的建设**

经过多年的研发积累，公司已完成金融各细分行业领域的产品线储备，形成以证券 IT 为基础，具备针对证券、基金、银行、保险、信托、交易所等多类机

构的完整产品线。

公司多年来在为客户提供产品和服务的基础上，积累了深厚的经验及资源，成为行业中主流供应商，得到了证监会、证券业协会、基金业协会、客户高度认可。优质的客户资源为公司在“回归金融 IT”战略提供了坚实基础。

## 第五章、预计募集资金数额及使用情况

### 一、本项目募集资金总量及其依据

本项目总投资为 3,546.12 万元，包括项目开发的人力成本、硬件及软件的购置、POC 测试费用等。

依据如下：

- (1) 国家计委《投资项目可行性研究指南（试用版）》；
- (2) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- (3) 相关设备厂商的报价。

图表 5 项目募集资金概算及分年投入表

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			
		T+1	T+2	T+3	合计
一	建设投资	57.17	52.90	0	110.07
1.1	软件工具购置费	10.00	0	0	10.00
1.2	硬件设备购置及安装费	47.17	52.90	0	100.07
二	项目实施费用	1,083.60	1,142.78	1,209.67	3,436.05
2.1	技术开发费	1,083.60	1,137.78	1,194.67	3,416.05
2.2	POC 测试费	0	5.00	15.00	20.00
三	项目总投资	1,140.77	1,195.68	1,209.67	3,546.12

### 二、建设投资估算

本项目建设投资 110.07 万元，软件工具购置费 10 万元，占建设投资的 9.09%，硬件设备购置及安装费 100.07 万元，占建设投资的 90.91%，项目建设期为三年。

建设投资估算表如下所示：

图表 6 建设投资估算表

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
1	硬件设备购置及安装费	100.07	90.91%

2	软件工具购置费	10.00	9.09%
3	<b>总投资</b>	<b>110.07</b>	<b>100.00%</b>

### 三、项目实施费用

本项目实施费用为 3,436.05 万元，具体明细如下：

图表 7 项目实施费用明细

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
1	技术开发费	3,416.05	99.42%
2	POC 测试费	20.0	0.58%
3	<b>合计</b>	<b>3,436.05</b>	<b>100%</b>

### 四、资金筹措

本项目投资预算总额为 3,546.12 万元，拟全部使用募集资金投入。

## **第六章、募投项目效益分析**

### **一、经济效益分析**

#### **1、项目的收入预测**

项目建成投产后，新一代基础技术平台收入来源分为两部分，第一部分为做为平台产品面向金融行业、非金融行业直接销售，第二部分为间接收入，平台做为模块提供给公司自主开发的业务系统使用，在业务系统的报价里面含有平台模块的报价，收入以最终签订的合同为准，主要包括 OTC 系统、订单系统、股票期权系统、清算系统、风控系统、营销服务系统、统一账户系统、一柜通系统、用户中心系统等。项目产品销售收入如下表：

图表 8 项目的产品收入表

单位：万元

序号	产品类别	销售额（万元）							
		T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	合计
1	Java 开发应用平台	9	17	24	31	36	36	36	189
		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
		<b>450.00</b>	<b>850.00</b>	<b>1,200.00</b>	<b>1,550.00</b>	<b>1,800.00</b>	<b>1,800.00</b>	<b>1,800.00</b>	<b>9,450.00</b>
2	大数据分析平台	20	20	23	25	31	35	35	189
		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
		<b>800.00</b>	<b>800.00</b>	<b>920.00</b>	<b>1,000.00</b>	<b>1,240.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>1,400.00</b>	<b>7,560.00</b>
3	高速消息总线平台	6	7	12	16	16	16	16	89
		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
		<b>300.00</b>	<b>350.00</b>	<b>600.00</b>	<b>800.00</b>	<b>800.00</b>	<b>800.00</b>	<b>800.00</b>	<b>4,450.00</b>
<b>合计</b>		<b>1,550.00</b>	<b>2,000.00</b>	<b>2,720.00</b>	<b>3,350.00</b>	<b>3,840.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>21,460.00</b>

## 2、项目成本与费用预测

图表 9 项目的成本费用明细表

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
一、营业收入	-	1,550.00	2,000.00	2,720.00	3,350.00	3,840.00	4,000.00	4,000.00

二、营业成本	157.20	165.06	173.31	181.98	191.08	200.63	210.66	221.20
1、直接人工	157.20	165.06	173.31	181.98	191.08	200.63	210.66	221.20
三、管理费用	983.57	1,030.62	1,036.36	1,072.42	1,126.04	1,182.35	1,241.46	1,303.54
1、研发人员工资	721.20	757.26	795.12	834.88	876.62	920.45	966.48	1,014.80
2、其他管理人员工资	205.20	215.46	226.23	237.54	249.42	261.89	274.99	288.74
3、开发、测试硬件费	47.17	52.90	-	-	-	-	-	-
4、软件工具购置费	10.00	-	-	-	-	-	-	-
5、测试费	-	5.00	15.00	-	-	-	-	-



### 3、项目利润预测

本项目将按照公司现有的内部代销模式实现产品销售和利润增长，预计项目各年利润表如下：

图表 10 项目利润表

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	营业收入	0.00	1,550.00	2,000.00	2,720.00	3,350.00	3,840.00	4,000.00	4,000.00
2	营业成本	157.20	165.06	173.31	181.98	191.08	200.63	210.66	221.20
3	毛利率	-	89.35%	91.33%	93.31%	94.30%	94.78%	94.73%	94.47%
4	营业税金及附加	0.00	29.76	38.40	52.22	64.32	73.73	76.80	76.80
5	销售费用	-	52.00	104.00	196.00	272.00	360.00	392.00	392.00
6	管理费用	983.57	1,030.62	1,036.36	1,072.42	1,126.04	1,182.35	1,241.46	1,303.54
7	营业外收入	-	201.50	260.00	353.60	435.50	499.20	520.00	520.00
8	利润总额	-1,140.77	474.06	907.93	1,570.97	2,132.06	2,522.49	2,599.07	2,526.47
9	所得税	-	-	-	-	1.12	245.36	250.20	232.32
10	净利润	-	474.06	907.93	1,570.97	2,130.93	2,277.13	2,348.88	2,294.14
11	净利润率	-	30.58%	45.40%	57.76%	63.61%	59.30%	58.72%	57.35%

#### 4、投资回收期

根据项目利润表，可得以下财务效益指标数据：

图表 11 项目投资回收期指标数据

项目	所得税前	所得税后
静态投资回收期（年）	3.28	3.28

从上表可见，本项目的投资回收期相对较短，风险较小，项目的投资价值较大。

#### 5、投资收益率分析

根据上述成本表及项目利润表，本项目税后内部收益率为 30.50%，项目具备良好的投资价值。

### 二、社会效益分析

新一代基础技术平台项目的各个子项目均属于底层技术平台，是构建 IT 业务系统开发和运行的关键支撑平台，Java 开发应用平台子项目和大数据分析平台子项目是在充分吸收当今主流 IT 新技术的基础上进行深度优化和创新、集成，高速消息总线子项目采用的技术是自主创新。此项目具有技术先进性、高性能、高可用、高扩展性等特点，符合国家科技发展的战略，对于增强我国自主软件产业的核心竞争力，推动国内信息技术平台化、组件化，推动金融、智慧城市等多行业技术与业务创新，打破国外技术垄断，具有重要意义。

## **第七章、项目风险管理及防范**

本项目的风险主要包括包括市场风险、技术风险以及人才和项目管理风险。

### **一、市场风险**

市场风险主要包括市场需求及产品竞争力两个方面。近年来，在国家宏观经济去杠杆和金融强监管政策的背景下，公司平台的主要客户群体如证券、保险、银行等金融机构的收入下滑，一定程度上会影响公司 IT 系统的销售。此外，公司产品的竞争力也会影响其市场表现。

### **二、技术及产品开发风险**

技术及产品开发对公司的市场竞争力和未来发展具有重要作用。与其他软件企业一样，公司必须适应技术进步、产品更新和市场转型快的行业特点。新产品开发存在开发未果的风险，新技术和新产品的市场潜力取决于市场的成熟度及公司本身的产品推广力度。如果公司对产品和市场的把握出现偏差，不能及时调整技术和产品方向，或新产品不能迅速推广应用，存在技术及产品开发的风险。

### **三、人才资源风险**

人才是企业竞争力的核心。软件企业的人才竞争非常激烈，若人力资源问题不能很好解决，可能造成人才流失，将制约公司进一步发展。目前，公司处于高速发展阶段，对高水平的专业技术人才和核心管理人才的需求更加紧迫。另外，公司也面临由于竞争引起的人力资源成本迅速上升的问题。

### **四、防范措施**

针对市场风险，公司制定、实施了一系列的对策和措施：首先，进一步加强研发针对目标客户群体的公司级产品；其次，密切跟踪国家金融证券市场的变化，及时推出符合市场需求的产品，如启动科创板的系统研发；最后，加强影响服务网络建设，改进服务模式，进一步提高公司新技术和新产品的市场竞争力。

针对技术和新产品开发风险，公司将利用本次募投资金加强新一代基础技术平台的研发，跟踪国内外先进技术的发展。同时，公司将加强技术开发质量控制和管理，严格遵守流程规范，提高开发效率，缩短新产品的研制周期。公司在保

持行业先进水平的同时，将加强对本行业技术前沿的研究，及时掌握最新动态，作出相应决策，并不断强化市场调研和项目的可行性分析，努力在产品技术先进程度及市场需求之间寻找最佳结合点，降低新产品的市场化风险。

在人才资源风险方面，公司管理层高度重视人才在公司发展中的作用，采取下列措施防范上述风险：首先，继续完成人才激励机制，改进和提高员工薪酬、福利和保险待遇；其次，引进行业内外优秀的管理人才和技术专家，继续从公司内部培养和从外部吸收高水平专业人才；然后，继续加强员工招聘与培训、绩效考核及企业文化建设；最后，在产品研制及产品维护过程中采取严格的流程控制。

## 第八章、可行性研究结论与建议

本次募集资金项目符合国家产业政策和公司发展需要，建设条件成熟，发展前景良好，与公司现有主营业务紧密相关。项目的建成能够显著提升公司产品的技术水平和产品的成熟度，有助于进一步增强公司的核心竞争力，促进公司的可持续发展，为投资者带来稳定及丰厚的回报。此外，项目的建成对于增强我国自主软件产业的核心竞争力，推动国内信息技术平台化、组件化，提升软件技术水平，推动金融、智慧城市等多行业技术与业务创新，打破国外技术垄断，具有重要意义。

综上所述，项目建设内容设计完整、合理，建设思路清晰，目标任务明确，方案合理可行。在规划设计、投资规模、技术方案等方面都比较科学合理，经费预算合理。项目建成后，能够产生很好的经济效益和社会效益。因此，项目的实施是非常必要的、可行的。