

证券代码：688031

证券简称：星环科技

# 星环信息科技（上海）股份有限公司

（上海市徐汇区虹漕路 88 号 B 栋 11-12 楼）



## 2023 年度向特定对象发行 A 股股票预案

（修订稿）

二〇二三年七月

## 发行人声明

1、公司及董事会全体成员保证预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本次向特定对象发行股票预案（以下简称“本预案”）按照《上市公司证券发行注册管理办法》等要求编制。

3、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本预案是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认或批准，本预案所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待公司股东大会审议通过、上海证券交易所审核通过、中国证监会注册同意。

## 特别提示

1、本次向特定对象发行 A 股股票方案已经公司第一届董事会第十六次会议、第十七次会议，第一届监事会第十五次、第十六次会议，2022 年年度股东大会审议通过。根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票方案尚需上海证券交易所审核通过以及取得中国证监会同意注册的批复后方可实施，最终发行方案以中国证监会同意注册的方案为准。

2、本次发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合法律法规规定的特定投资者。发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东大会授权，在本次发行经上海证券交易所审核通过并取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

3、本次向特定对象发行股票采取竞价发行方式，本次向特定对象发行股票的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，定价基准日为发行期首日。

上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在该二十个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积金转增

股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$  为调整前发行底价， $D$  为每股派发现金股利， $N$  为每股送股或转增股本数，调整后发行底价为  $P1$ 。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

4、本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行股票前公司总股本的 20%，即本次发行不超过 24,168,413 股（含 24,168,413 股），最终发行数量上限以经上海证券交易所审核通过并中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权结合最终发行价格与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若本次向特定对象发行股票的募集资金总额、股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行股票的募集资金总额、股份总数届时将相应变化或调减。

5、本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。若国家法律、法规、规章、规范性文件及证券监管机构对本次发行股票的限售期有最新规定、监管意见或审核要求的，公司将根据最新规定、监管意见或审核要求等对限售期进行相应的调整。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象取得的本次向特定对象发行的股份因公司送股、资本公积金转增股本等原因所增加的股份，亦应遵守上述限售安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易按照届时有效的法律、法规和规范性文件以及中国证监会、上交所的有关规定执行。

6、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 152,066.64 万元(含本数)，扣除发行费用后的募集资金净额将用于下述项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	数据分析大模型建设项目	35,183.08	35,183.08
2	智能量化投研一体化平台建设项目	25,906.46	25,906.46
3	数据要素安全与流通平台建设项目	21,535.36	21,535.36
4	AI 知识助理建设项目	19,113.55	19,113.55
5	研发及运营中心建设项目	50,328.19	50,328.19
	合计	152,066.64	152,066.64

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经公司股东大会授权，董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司董事会或董事会授权人士将根据实际募集资金净额，在上述募集资金投资项目范围内，根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹解决。

若本次向特定对象发行股票募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

7、公司本次向特定对象发行股票符合《中华人民共和国公司法》《中华人

民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的有关规定，本次向特定对象发行股票不构成重大资产重组，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、本次发行完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由公司新老股东按照发行后的股份比例共同享有。

9、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2022]3号）等相关规定的要求，公司进一步完善了股利分配政策，关于股利分配政策、最近三年现金分红金额及比例、未分配利润使用安排等情况请参见本预案“第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况”。

10、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等法律、法规、规章及其他规范性文件的要求，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，本预案已在“第五节 本次发行摊薄即期回报相关事项”中就本次发行对公司即期回报摊薄的风险进行了认真分析，并就拟采取的措施进行了充分信息披露，请投资者予以关注。

公司所制定的填补回报措施不代表公司对2023年经营情况及趋势的判断，不构成承诺，不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。提请广大投资者注意。

11、董事会特别提醒投资者仔细阅读本预案“第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论和分析”之“六、本次股票发行相关的风险说明”有关内容，注意投资风险。

# 目 录

发行人声明 .....	2
特别提示 .....	3
目 录 .....	7
释义 .....	9
一、一般词汇 .....	9
二、专业词汇 .....	9
<b>第一节 本次向特定对象发行股票方案概要 .....</b>	<b>14</b>
一、发行人基本情况 .....	14
二、本次向特定对象发行的背景和目的 .....	14
三、本次向特定对象发行方案概要 .....	20
四、本次发行是否构成关联交易 .....	24
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化 .....	24
七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件 .....	25
八、本次发行取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序 .....	25
<b>第二节 本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>26</b>
一、本次募集资金投资计划 .....	26
二、本次募集资金的必要性和可行性分析 .....	26
三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响 .....	51
四、募集资金投资项目可行性分析结论 .....	52
<b>第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论和分析 .....</b>	<b>53</b>
一、本次发行后上市公司业务及资产是否存在整合计划，公司章程等是否进行调整，预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况 .....	53
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况 .....	55
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况 .....	56
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及关联人占用的情形，或公司为控股股东及关联人提供担保的情形 .....	56

五、本次发行对公司负债情况的影响 .....	56
六、本次股票发行相关的风险说明 .....	56
<b>第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况 .....</b>	<b>63</b>
一、公司利润分配政策 .....	63
二、公司近三年的现金分红及利润分配政策执行情况 .....	65
三、公司未来三年股东回报规划（2023 年-2025 年） .....	65
四、公司最近三年未分配利润使用安排情况 .....	69
<b>第五节 本次发行摊薄即期回报相关事项 .....</b>	<b>70</b>
一、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响 ..	70
二、本次发行摊薄即期回报的风险提示 .....	72
三、董事会选择本次发行的必要性和合理性 .....	72
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况 .....	73
五、公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的措施 .....	73
六、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺 .....	75
七、公司董事和高级管理人员对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺 .....	76



# 释义

在本预案中，除非特别说明，下列词语具有如下涵义：

## 一、一般词汇

公司、本公司、发行人、星环科技	指	星环信息科技（上海）股份有限公司
本预案	指	公司本次向特定对象发行股票预案
本次向特定对象发行股票、本次向特定对象发行、本次发行	指	公司本次向特定对象发行人民币普通股的行为
A股	指	人民币普通股
控股股东、实际控制人	指	孙元浩先生
定价基准日	指	本次发行的发行期首日
股东大会	指	星环信息科技（上海）股份有限公司股东大会
董事会	指	星环信息科技（上海）股份有限公司董事会
监事会	指	星环信息科技（上海）股份有限公司监事会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《星环信息科技（上海）股份有限公司章程》及其修正案
元、万元、元/股	指	人民币元、人民币万元、人民币元/股
英特尔	指	英特尔亚太研发有限公司
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
信通院	指	中国信息通信研究院
报告期	指	2020年、2021年、2022年以及2023年1-3月

## 二、专业词汇

AI、人工智能	指	人工智能（Artificial Intelligence），是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门技术科学
AIGC	指	AI Generated Content 的简称，即生成式 AI，意为人工智能生成内容

API	指	Application Programming Interface 的简称，即应用程序编程接口，是一些预先定义的函数，目的是提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件得以访问一组例程的能力，而又无需访问源代码
ChatGPT	指	Chat Generative Pre-trained Transformer，是一款由美国 OpenAI 研发的由人工智能技术驱动的自然语言处理工具
Gartner	指	一家 IT 研究与顾问咨询公司，为客户提供客观、公正的论证报告及市场调研报告，协助客户进行市场分析、技术选择、项目论证、投资决策
ICT	指	Information and Communications Technology，信息与通信技术的缩写
IT	指	Information Technology，信息技术的缩写
NLU	指	Natural Language Understanding，自然语言理解的缩写，指计算机理解和解释人类自然语言的能力
NoSQL	指	Not Only SQL，泛指非关系型的数据库
PaaS	指	PaaS（Platform as a Service），平台即服务的缩写，构建在 IaaS 之上，除了基础架构之外，还提供软件应用的开发组件和运行环境通常还具备相应的存储接口
Snowflake	指	Snowflake 于 2012 年创立于美国旧金山，是一家提供云数据仓库的公司
SQL	指	SQL（Structured Query Language），结构化查询语言的缩写，用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统
SQL 编译技术	指	一种把数据库 SQL 语言编写的程序代码翻译成为数据库可执行程序
SWIFT	指	国际资金清算系统（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication），是全球金融机构之间安全传输金融信息的通信网络
编译	指	从源语言编写的源程序产生目标程序的过程
编译技术	指	把高级计算机语言编写的程序代码翻译成为计算机可以运行的二进制机器语言代码的技术
并发	指	在同一时间段内同时执行多个任务或处理多个请求的能力
处理器	指	计算机中负责执行指令和处理数据的中央处理单元
大模型	指	具有庞大参数量和复杂结构的深度学习模型，通常用于处理大规模数据和复杂任务
大数据	指	一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合，具有海量的数据规模、快速的数据流转、多样的数据类型和价值密度低四大特征
大数据平台	指	处理海量、个性化、多样化的数据存储、计算及流数据实时计算等场景为主的一套基础设施
多方安全计算	指	一种允许多个参与方在保护数据隐私的同时进行计算和分析的加密技术
多模态数据	指	包含多种不同模态（如图像、文本、音频）的数据
多模型	指	多种数据模型
非结构化数据	指	结构不规则、不完整、或没有预定义模型的数据，通常不便以二维表结构描述
分布式 API	指	一种应用程序编程接口，允许分布式系统中的不同组件进行通信和交互

分布式分析型数据库	指	一种将数据分布在多个节点上，并支持高性能分析查询的数据库系统
分布式关系型数据库	指	一种将关系型数据分布在多个节点上的数据库系统
分布式计算	指	用多个计算机或服务器协同工作，共同完成计算任务
分布式技术	指	一种基于网络的计算机处理技术，与集中式相对应
分布式事务	指	事务的参与者、支持事务的服务器、资源服务器以及事务管理器分别位于不同的分布式系统的不同节点之上
分布式事务处理	指	跨多个计算节点执行具有一致性和原子性要求的事务操作
分布式数据库	指	一种把数据分散存储在不同物理位置的数据库
分布式算子	指	在分布式计算环境中执行的计算操作或任务
分布式系统	指	分布式系统是多个处理机通过通信线路互联而构成的松散耦合的系统
分布式向量数据库	指	一种专为高效存储和处理向量数据设计的数据库系统
分布式因子	指	将计算任务或数据分布在多个节点上以提高系统性能和可靠性的方法
分析型数据库	指	主要对来自交易数据库或其他数据源的历史数据进行高效地批量查询或分析，主要用于企业内部数据决策分析、数字化运营等领域
感知数据	指	通过传感器或其他设备获取的现实世界中的数据
高并发	指	通常是指通过设计保证系统能够同时并行处理大量请求
工具链	指	一系列工具和软件的组合，用于支持特定任务或开发流程
关系型数据库	指	采用了关系模型来组织数据的数据库
机器学习	指	专门研究计算机如何模拟或实现人类的学习行为，以获取新的知识或技能，重新组织已有的知识结构使之不断改善自身的性能
计算引擎	指	专门处理数据的程序
交易型数据库	指	实时的、面向应用的数据库，响应及时性要求很高，具备快速读写单个数据行的能力，同时保证数据完整性
结构化数据	指	以二维表结构来逻辑表达和实现的数据
可信计算	指	在计算和通信系统中广泛使用基于硬件安全模块支持下的可信计算平台，以提高系统整体的安全性
联邦学习	指	一种保护隐私安全的分布式的机器学习框架，能够让各参与方在不共享数据的前提下，联合进行机器学习。在保护用户隐私、企业数据安全、符合政府法规的基础上，联邦学习可从技术角度打破数据孤岛，实现 AI 协作
量化交易	指	利用数学模型和统计分析来执行金融交易的策略
模型服务编排构建	指	将不同的模型服务组合在一起以构建更复杂的应用或服务
模型训练	指	在机器学习过程中，使用已有的数据和目标，对算法模型进行调优的过程
区块链	指	分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式
容器	指	一个标准化的软件单元，它将代码及其所有依赖关系打包，以便应用程序从一个计算环境可靠快速地运行到另一个计算环境

生成式大模型工具链	指	用于训练和生成大规模生成模型的工具和技术的组合
时序数据库	指	一种以具有时间标签特征（按照时间顺序变化）的数据作为基本存储和处理单元的数据库，主要应用于金融交易数据分析、传感器数据分析等场景
事务	指	数据库事务是构成单一逻辑工作单元的操作集合
数据湖仓	指	用于存储和管理各种数据类型的存储库，包括结构化、半结构化和非结构化数据
数据集成	指	将不同来源与格式的数据逻辑上或物理上进行集成的过程
数据库	指	按照数据结构来组织、存储和管理数据的仓库
数据库索引	指	索引是对数据库表中一列或多列的值进行排序的一种结构，使用索引可快速访问数据库表中的特定信息
数据模型	指	数据模型是数据特征的抽象，它从抽象层次上描述了系统的静态特征、动态行为和约束条件，为数据库系统的信息表示与操作提供一个抽象的框架。数据模型所描述的内容有三部分，分别是数据结构、数据操作和数据约束
数据全生命周期	指	围绕数据的集成、存储、治理、建模、分析、挖掘和流通等阶段的生命周期
数据挖掘	指	从大量的数据中通过算法分析、搜索隐藏于其中信息的过程
数据云技术	指	数据云是采用云原生技术打造的 PaaS 云，它以数据为中心，提供完整的数据、应用和智能的开发工具，实现数据和应用互通互联的云技术，可以更好地加速数字化建设
数据云平台	指	基于云计算的平台，用于管理和处理大规模数据和分析任务
数据治理	指	涉及数据使用的一整套管理行为
数据智能分析	指	利用机器学习和人工智能技术从数据中提取洞察和知识
数据资产	指	由个人或企业拥有或者控制的，能够为企业带来未来经济利益的，以物理或电子的方式记录的数据资源
数字化运营	指	通过新技术、数字工具与数据能力重塑产品/服务的各个环节，降低与用户之间的摩擦，提升用户价值的运营效率
算力	指	计算机系统或网络的计算能力和处理速度
索引	指	为了加速对数据的检索而创建的一种存储结构
提示工程	指	通过算法和模型为用户提供个性化和有针对性的推荐、建议或提示
图计算	指	以图（对象之间关联关系）作为数据模型来表达问题并予以解决的过程
训练数据	指	用于机器学习和深度学习模型训练的数据集
隐私计算	指	一种保证两个或多个数据提供方在不泄露敏感数据的前提下进行联合计算的技术和系统。在隐私计算的框架下，参与方的数据不出本地，各方能对密文数据进行分析计算并验证计算结果，保证在各个环节中数据可用不可见
语料	指	用于自然语言处理和语言模型训练的文本数据集
语言模型	指	用于预测和生成文本的统计模型，可以理解和生成自然语言
云计算	指	通过网络以按需、易扩展的方式获得所需的资源（硬件、平台、软件）。提供资源的网络被称“云”。“云”中的资源在使用者看来

		是可以无限扩展的，并且可以随时获取，按需使用
云平台	指	基于硬件资源和软件资源的服务，提供计算、网络和存储能力
知识图谱	指	一种揭示实体之间关系的语义网络，可用于高效描述现实世界中的关联关系
自然语言处理	指	一种以语言为对象，利用计算机技术进行分析、理解和处理自然语言的技术

本预案中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，该等差异系四舍五入造成。

## 第一节 本次向特定对象发行股票方案概要

### 一、发行人基本情况

公司名称	星环信息科技（上海）股份有限公司
英文名称	Transwarp Technology (Shanghai) Co., Ltd.
股票上市交易所	上海证券交易所
股票简称	星环科技
股票代码	688031
注册资本	120,842,068 元
统一社会信用代码	913101040693974723
成立时间	2013 年 6 月 5 日
上市时间	2022 年 10 月 18 日
法定代表人	孙元浩
董事会秘书	李一多
注册地址	上海市徐汇区虹漕路 88 号 B 栋 11-12 楼
办公地址	上海市徐汇区虹漕路 88 号 B 栋 11-12 楼
邮编	200233
公司网址	<a href="https://www.transwarp.cn/">https://www.transwarp.cn/</a>
电子邮箱	ir@transwarp.io
主营业务	公司是一家企业级大数据基础软件开发商，围绕数据的集成、存储、治理、建模、分析、挖掘和流通等数据全生命周期提供基础软件及服务，已形成大数据与云基础平台、分布式关系型数据库、数据开发与智能分析工具的软件产品矩阵，支撑客户及合作伙伴开发数据应用系统和业务应用系统，助力客户实现数字化转型。
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计算机信息科技、计算机网络科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；计算机系统服务；网络技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

### 二、本次向特定对象发行的背景和目的

#### （一）本次向特定对象发行的背景

##### 1、大数据相关行业正处于发展的历史机遇期，政策鼓励进一步加大投入

当前，我国大数据相关行业处于发展的历史机遇期，我国高度重视大数据在经济社会发展中的作用。根据国家互联网信息办公室发布的《数字中国发展报告（2021年）》，2021年我国大数据产业规模增加到1.3万亿，2017年至2021年年均复合增长率超过30%。根据工信部印发的《“十四五”大数据产业发展规划》，在“十三五”时期，我国大数据产业快速起步，但仍然存在一些制约因素，目前国内的技术支撑不够强，基础软件等关键领域与国际先进水平存在一定差距。在工信部印发的《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》中相关内容亦指出，要聚力攻坚基础软件，对数据库等关键基础软件补短板。

2022年1月12日，国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，其中强调“充分发挥数据要素作用”。随着《要素市场化配置综合改革试点总体方案》《关于加快建设全国统一大市场的意见》《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》《关于征求〈企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）〉意见的函》等相关政策的不断落地，数据要素的重要性日益凸显。今年以来，国家也不断推出支持大数据相关行业和数据要素市场发展，支持数据安全流通技术发展的相关政策。2023年1月，工信部等十六部门联合印发《关于促进数据安全产业发展的指导意见》，提出到2025年，数据安全产业基础能力和综合实力明显增强，产业规模超过1,500亿元，年复合增长率超过30%，到2035年，数据安全产业进入繁荣成熟期。2月，中央政治局就加强基础研究进行集体学习，会议指出要打好基础软件国产化攻坚战，提升国产化替代水平和应用规模。3月8日，十四届全国人大审议通过国务院机构改革方案，正式成立国家数据局，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。

## **2、ChatGPT 为代表的人工智能爆发新的技术和产业革命，加大人工智能技术投入已成为行业 and 政府的共识**

近年来人工智能相关产业呈现出爆发式的增长态势，以 ChatGPT 为首的生成类大模型已经成为了人工智能的新热点。基于人工智能应用未来巨大的应用潜力，国内外知名科技企业都在持续加大相关领域的投入。根据 IDC《全球人工智能支出指南》作出最新预测，全球 AI 支出（包括以 AI 为中心的各类系统的软件、硬件与服务支出），在 2023 年将达到 1,540 亿美元，较 2022 年同比增长 26.9%。

同时，IDC 预测，到 2026 年 AI 相关产业规模支出超过 3,000 亿美元，2022 至 2026 年的复合增长率达到 27%。

人工智能目前也已成为当前国际竞争的新焦点，世界主要发达国家纷纷把发展人工智能作为提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略，并加紧出台规划和政策强化部署，力图在新一轮国际科技竞争中掌握主导权。2017 年，国务院印发的《新一代人工智能发展规划》中指出“人工智能是引领未来的战略性技术，世界主要发达国家把发展人工智能作为提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略”。国家陆续出台了多项政策，鼓励人工智能行业发展与创新，《关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》等产业政策为我国人工智能产业发展提供了长期保障。

### **3、公司持续加大产品研发力度，研发支出金额不断增长，公司自有资金难以持续支撑后续新项目的大规模研发投入**

近年来，公司持续加大产品研发力度，研发支出金额不断增长。最近三年，公司研发投入金额分别为 10,947.57 万元、14,046.80 万元、19,397.55 万元，占营业收入的比重分别为 42.11%、42.46%、52.06%，研发投入金额和收入占比均保持着较快的增长幅度。公司未来将在现有技术优势上，持续发力大数据、云计算和人工智能领域，不断升级大数据基础平台和数据云平台、分布式关系型数据库、数据智能分析工具和数据开发工具的技术及产品质量，引领大数据基础软件行业的技术水平。

截止 2023 年 3 月末，公司账面资金余额（货币资金及交易性金融资产）为 143,268.74 万元，其中 IPO 募集资金 107,093.10 万元，剩余可支配资金为 36,175.64 万元。公司现有可支配资金难以覆盖此次再融资项目投资规模，需要通过发行股票募集资金予以投入。

## **（二）本次向特定对象发行的目的**

### **1、把握大数据和人工智能技术的未来趋势，巩固公司核心技术壁垒**

随着人工智能进入大模型时代，人工智能技术的发展越来越依靠于大数据技



术。在过去，人工智能由于处理器速度慢、数据量小而不能很好地工作。今天，大数据为人工智能提供了海量的数据，使得人工智能技术有了长足的发展，能够实现计算机数据信息分类存储目标，扩展数据信息存储容量，全面提升计算机网络系统的活跃性。此外，大数据还从感知、认知层面促进了人工智能的发展。大数据技术可以尽可能收集足够的感知数据，更好地还原真实世界，为人工智能模型的优化提供海量的训练数据，提高预测准确性。

公司一直以来专注大数据及相关基础软件的研发，围绕大数据、云计算和人工智能领域，坚持核心技术自主研发，为企业客户提供覆盖数据全生命周期的产品与服务。借助在大数据行业的技术优势地位，公司不断在人工智能领域开展研发，公司在大数据开发与智能分析技术方面已形成了一定的技术研发成果。公司的智能分析工具 **Sophon** 能够一体化地完成数据采集、数据接入、模型构建、模型测试、模型管理、知识存算和推理以及辅助决策流程，支撑各类业务的数据分析、探索与服务，帮助用户更高效地进行大规模复杂数据分析和预测性分析，从而辅助业务决策，提高企业的数字化运营能力和智能化决策能力。凭借在人工智能领域的深耕，公司收获了众多业内认可：在 2022《中国分析平台市场指南》中被列为代表性厂商；入选工业和信息化部人工智能产业创新任务“揭榜单位”名单；斩获“2022 可信人工智能”实践标杆案例和优秀案例；揽获第五届江苏人工智能大会四项大奖；入选“上海市高新技术企业协会十大人工智能应用案例”等。此外公司作为中国机器学习代表厂商受邀参加 Gartner 2022 数据与分析峰会，基于一站式智能分析工具 **Sophon**，展示如何改善联合国对 G20 发展中国家能源可持续发展目标的数据分析和建模过程。

本次募集资金投资项目将有助于公司进一步提升在大数据和人工智能领域内的技术实力，巩固公司的技术壁垒。数据分析大模型建设项目将进行向量数据库、大模型样本仓库、大模型编排引擎、业务向导标准化引擎等一系列技术研发工作，实现减少数据治理的时间与成本、研发新的交互形式等技术，并延续发挥自然语言处理、知识图谱等技术方面积累研发经验。智能量化投研一体化平台建设项目将优化一站式端到端智能量化投研平台，通过对金融交易领域的大语言模型进行研发升级，提升对多模态数据的处理能力，实现产品性能的进一步提升。数据要素安全与流通平台建设项目重点开展数据安全与流通相关基础软件的开

发工作，帮助客户升级和完善数据安全与合规管理，打通数据要素的流通管道，构建数据要素全生命周期的管理能力。AI 知识助理建设项目开展知识工程的研发和产业化应用，解决项目建设生命周期中的知识引接、知识建模、知识抽取、知识清洗、知识融合、知识构建等问题，同时满足基于知识工程的智能应用需求。

## **2、升级现有产品功能，开展新产品的研发，增强公司的产品竞争力**

本次募集资金投资项目中智能量化投研一体化平台建设项目、数据要素安全与流通平台建设项目、AI 知识助理建设项目是对公司现有产品的升级研发，实现技术升级和产品更新换代。公司现有智能量化投研一体化平台基于自然语言处理技术已实现了文本类数据的抓取与处理，通过本次募集资金投资项目的研发，将提升对图片类、表格类、音视频流和卫星数据等多模态数据的处理能力，实现产品性能的进一步提升。公司现有数据要素安全与流通平台产品 Navier（包括隐私计算平台、数据产品门户、可信数据沙箱）虽已进行了初步的市场运营，但仍属于初版产品，功能完善程度仍需进一步提升。AI 知识助理建设项目将在当前的产品基础上，结合新的深度图算法技术，建设新一代支持多种推荐模式的知识推荐引擎，打造一个统一、智能、高效的知识助理系统，以满足不同用户和企业的需求。

本次募集资金投资项目数据分析大模型建设项目则是在现有业务之下开发形成新产品线。公司目前已形成大数据与云基础平台、分布式关系型数据库、数据开发与智能分析工具的软件产品矩阵。大数据分析大模型能大幅缩减特定模型训练所需要的算力和数据量，缩短模型的开发周期，还能得到更好的模型训练效果，是数据全生命周期管理的重要一环，发展大模型系列产品也是公司产品发展战略中的重要目标之一。通过本次募集资金投资项目的实施，将有助于公司进一步完善产品结构，更好实现数据全生命周期管理产品的全面覆盖。

## **3、培育挖掘新的营业收入增长点，增强公司的盈利能力**

公司本次募集资金投资项目均有较好的市场前景，通过本次募集资金投资项目的实施，可培育挖掘新的营业收入增长点，增强公司的盈利能力。

现阶段，语言大模型 ChatGPT 已成为现象级应用，人工智能进入普及应用的新时期，数据分析大模型建设项目可为客户提供大数据分析大模型基础设施、

工具和全流程管理的助手工具，具有较为广阔的市场前景。智能量化投研产品凭借其独有的金融数据获取和分析能力，已经是重要的投资辅助工具之一，其下游市场包括基金管理公司、证券公司、私募基金管理机构等金融机构的资产管理业务，智能量化投研一体化平台建设项目下游市场空间庞大。为了进一步提高数据要素的流通效率、激发市场活力，近年来，各地陆续建设了数据交易中心或交易所，促进数据的交易和流通。数据要素安全与流通平台建设项目则可以帮助数据运营商建设一个完整的公共数据运营平台并且实现安全、合规、高效流通交易。AI 知识助理建设项目则瞄准了知识工程产业发展带来的市场需求，可为政府、医疗、金融、教育、媒体等行业的细分客户群体建立知识推荐引擎，不仅仅可满足金融行业智能客服、政务便民服务问答、辅助医疗等目前较为常见的业务场景需求，还可进一步推动相关行业的数字化转型和智能化水平，为未来更多的应用场景落地提供基础能力支撑。

#### **4、保障公司经营活动的稳定性，为公司经营活动提供基础算力支持**

本次募集资金投资项目包含研发及运营中心建设项目。该项目将通过购置场地改变公司目前办公场地完全依靠租赁的现状，为公司员工提供稳定的办公环境，提高公司员工的沟通效率及凝聚力，降低公司研发项目的实施风险，保障公司经营活动的稳定性。

该项目还将开展一定数量的服务器购置，为公司的经营活动提供基础算力支持。公司是一家企业级大数据基础软件开发商，围绕数据的集成、存储、治理、建模、分析、挖掘和流通等数据全生命周期提供基础软件及服务。随着人工智能的加速普及，AI 大模型等技术已经深刻地影响到所有行业的发展，并正在重构企业核心产品，重塑用户与企业产品和服务的交互方式，未来数据处理将走向智能化、多模态和亲民化。为帮助企业加速数据化、智能化转型，公司近年来已逐步推出众多智能化水平更高、数据处理能力更强的基础软件产品。算力是人工智能时代最重要的基础设施之一，也是人工智能应用落地的必备资源。软件智能化水平的提升，需要在软件开发过程中运用更多的现实数据对算法进行打磨修正，需要更为充足的算力支持。本次开展一定规模的自有算力建设可为公司产品后续持续升级迭代、提升智能化和数据处理能力提供基础设施支持。

### 三、本次向特定对象发行方案概要

#### （一）本次发行证券的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值人民币 1.00 元。

#### （二）发行方式及发行时间

本次发行将全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在经上海证券交易所审核通过并经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行。若国家法律、法规及规范性文件对发行时间有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

#### （三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合法律法规规定的特定投资者。发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东大会授权，在本次发行经上海证券交易所审核通过并取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及本次发行申购报价情况，遵照价格优先等原则协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

#### （四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票采取竞价发行方式，本次向特定对象发行股票的发

行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，定价基准日为发行期首日。

上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在该二十个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，公司如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， $P_0$  为调整前发行底价， $D$  为每股派发现金股利， $N$  为每股送股或转增股本数，调整后发行底价为  $P_1$ 。

最终发行价格将在本次发行获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会或董事会授权人士在股东大会的授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式遵照价格优先等原则与保荐机构（主承销商）协商确定，但不低于前述发行底价。

#### （五）发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次向特定对象发行股票前公司总股本的 20%，即本次发行不超过 24,168,413 股（含 24,168,413 股），最终发行数量上限以经上海证券交易所审核通过并中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量由公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权结合最终发行价格与保荐

机构（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间有送股、资本公积金转增股本等除权事项或者因股份回购、员工股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化的，则本次发行数量上限将进行相应调整。

若本次向特定对象发行股票的募集资金总额、股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行股票的募集资金总额、股份总数届时将相应变化或调减。

为进一步保证公司控制权的稳定，在本次发行通过上海证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，公司在报送发行方案时，将根据具体情况以及中国证监会的有关要求，针对参与竞价的对象限定单一认购对象（包括其关联方）认购股份数量（比例）的上限，并限定单一认购对象（包括其关联方）本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量（比例）后的股份数量（比例）的上限。同时，公司将要求本次发行的认购对象及部分现有股东出具关于不谋求公司控制权的承诺。

#### （六）募集资金用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 152,066.64 万元（含本数），扣除相关发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	数据分析大模型建设项目	35,183.08	35,183.08
2	智能量化投研一体化平台建设项目	25,906.46	25,906.46
3	数据要素安全与流通平台建设项目	21,535.36	21,535.36
4	AI 知识助理建设项目	19,113.55	19,113.55
5	研发及运营中心建设项目	50,328.19	50,328.19
合计		<b>152,066.64</b>	<b>152,066.64</b>

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经公司股东大会授权，董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金

先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司董事会或董事会授权人士将根据实际募集资金净额，在上述募集资金投资项目范围内，根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司以自有资金或自筹解决。

若本次向特定对象发行股票募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

### **（七）股票限售期**

本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。若国家法律、法规、规章、规范性文件及证券监管机构对本次发行股票的限售期有最新规定、监管意见或审核要求的，公司将根据最新规定、监管意见或审核要求等对限售期进行相应的调整。

本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象取得的本次向特定对象发行的股份因公司送股、资本公积金转增股本等原因所增加的股份，亦应遵守上述限售安排。限售期届满后，该等股份的转让和交易按照届时有效的法律、法规和规范性文件以及中国证监会、上海证券交易所的有关规定执行。

### **（八）股票上市地点**

在限售期届满后，本次向特定对象发行的股票将在上海证券交易所科创板上市交易。

### **（九）本次发行前滚存未分配利润的安排**

本次发行完成后，公司本次发行前滚存的未分配利润由公司新老股东按照发行后的股份比例共同享有。

### **（十）决议的有效期限**

本次发行相关决议的有效期限为本次发行的相关议案提交公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

本次向特定对象发行股票方案尚需公司股东大会审议通过、上海证券交易所

审核通过以及取得中国证监会同意注册的批复后方可实施，最终发行方案以中国证监会同意注册的方案为准。

#### 四、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

#### 五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人的控股股东、实际控制人为自然人孙元浩，孙元浩个人直接持有发行人 9.24% 的股份，并通过与发行人股东范磊、吕程、余晖及赞星投资中心签署的《一致行动协议》控制发行人 13.24% 的股份所代表的表决权。因此，孙元浩本人及通过《一致行动协议》控制发行人 22.48% 的股份所代表的表决权。

本次向特定对象拟发行不超过本次发行前发行人总股本的 20%，即不超过 24,168,413 股。在不考虑可能导致公司总股本或股权结构发生变化的其他事项的前提下，本次发行完成后发行人的总股本不超过 145,010,481 股。按发行 24,168,413 股上限测算，本次发行完成后，孙元浩本人直接持有发行人的股份比例为 7.70%，通过《一致行动协议》控制发行人的股份所代表的表决权比例为 11.03%，因此孙元浩本人及通过《一致行动协议》控制发行人 18.73% 的股份所代表的表决权。

鉴于：（1）公司整体股权结构分散，在本次发行完成后，孙元浩控制的发行人股份所代表的表决权比例仍相对较高；（2）公司董事会半数以上的现任成员由孙元浩提名并经发行人股东大会选举通过；（3）报告期内，孙元浩一直担任发行人（及其前身星环有限）的董事长及总经理，在发行人的董事会和日常管理决策中均能够产生重大影响；根据《上市公司收购管理办法》等相关法律法规的规定，在本次发行后，孙元浩仍拥有发行人的控制权，仍保持控股股东、实际控制人的地位。本次发行不会导致公司控股股东和实际控制人发生变更。

为进一步保证公司控制权的稳定，在本次发行通过上交所审核并经中国证监



会同意注册后，公司在报送发行方案时，将根据具体情况以及证监会的有关要求，针对参与竞价的对象限定单一认购对象（包括其关联方）认购股份数量（比例）的上限，并限定单一认购对象（包括其关联方）本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量（比例）后的股份数量（比例）的上限。同时，公司将要求本次发行的认购对象及部分现有股东出具关于不谋求公司控制权的承诺。

## **七、本次发行是否导致股权分布不具备上市条件**

本次发行不会导致公司股权分布不符合上市条件的情形。

## **八、本次发行取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序**

本次发行相关事项已经公司第一届董事会第十六次、第十七次会议，第一届监事会第十五次、第十六次会议，2022年年度股东大会审议通过。

本次向特定对象发行股票方案尚需上海证券交易所审核通过以及取得中国证监会同意注册的批复后方可实施，最终发行方案以中国证监会同意注册的方案为准。

在获得中国证监会同意注册的批复后，公司将向上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行全部呈报批准程序。

## 第二节 本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次募集资金投资计划

本次向特定对象发行股票预计募集资金总额不超过 152,066.64 万元（含本数），扣除相关发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	数据分析大模型建设项目	35,183.08	35,183.08
2	智能量化投研一体化平台建设项目	25,906.46	25,906.46
3	数据要素安全与流通平台建设项目	21,535.36	21,535.36
4	AI 知识助理建设项目	19,113.55	19,113.55
5	研发及运营中心建设项目	50,328.19	50,328.19
合计		<b>152,066.64</b>	<b>152,066.64</b>

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经公司股东大会授权，董事会可以对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司董事会或董事会授权人士将根据实际募集资金净额，在上述募集资金投资项目范围内，根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整募集资金投入的优先顺序及各项目的具体投资额等使用安排，募集资金不足部分由公司自有资金或自筹解决。

若本次向特定对象发行股票募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

### 二、本次募集资金的必要性和可行性分析

#### （一）数据分析大模型建设项目

##### 1、项目基本情况

本项目依托公司在大数据及人工智能领域方面的积累，通过引进先进软硬件

设备、扩充研发团队、增加研发投入，以满足终端客户对数据处理及分析大模型产品日益多样化、多元化的需求。通过本项目的实施，公司将持续加大在数字化基础设施及应用的创新研发，建设大数据分析大模型基础设施、大模型工具层以及大数据全流程管理的助手工具，以服务更多细分客户群体。项目实施有利于充分发挥公司现有的技术优势及产品优势，巩固公司在行业内的市场地位和扩大市场占有率，提高公司的盈利能力，为公司长期可持续发展打下坚实基础。

## **2、项目实施的必要性**

### **(1) 有利于顺应行业发展趋势，巩固公司领先优势**

近年来，人工智能成为了国际热点，随着人工智能技术的不断发展突破，创新成果不断融入社会各个领域，深刻地改变着各行各业。人工智能领域的激烈竞争已经超越了学术、产业、经济层面，上升到国家战略，世界各国都在纷纷加码人工智能战略。大模型技术作为人工智能领域中最热门的细分领域，已成为重要的发展趋势之一。大模型兼具“大规模”和“预训练”两种属性，可以大幅提高人工智能的泛化性、通用性和实用性，推动人工智能产业化再加速。公司作为大数据领域的领先企业之一，与人工智能大模型天然有着技术融合的趋势，需要加快相关业务的研发和部署，顺应行业发展趋势，以巩固公司的领先优势。

基于本次研发项目的实施，公司将聚焦 AI 大模型的核心技术开发，针对大数据大模型、分布式向量数据库、人工智能基础设施及基础软件系列技术开展研发工作，实现数据治理时间与成本的有效降低、交互形式等技术不断创新，并延续发挥在自然语言处理、知识图谱等技术方面积累的研发经验，为公司大模型领域业务的持续拓展奠定基础。

### **(2) 有利于完善公司产品结构，积极落实公司战略目标**

公司自成立以来，围绕“打造世界领先的大数据基础软件”这一战略目标，始终专注大数据及相关基础软件的研发，在大数据、数据库、云计算、智能数据分析等领域提供覆盖数据全生命周期的基础软件及服务。而大数据分析大模型能大幅缩减特定模型训练所需要的算力和数据量，缩短模型的开发周期，还能得到更好的模型训练效果，是数据全生命周期管理的重要一环，同时也是公司落实战略目标的必经之路。

本项目将依托公司在大数据领域全生命周期建立的研发基础和行业经验，建设“大数据分析大模型”相应工具链和平台，具体包括“大数据分析大模型基础设施”（属于基础技术底座，由各类大数据分析模型、人工智能基础软件设施、分布式向量数据库三大模块构成）、“大模型工具层”（提供大数据分析大模型相关的多模态数据、提示工程、模型训练和微调、模型服务编排构建等生成式大模型工具链和运维平台）、“大数据全流程管理的助手工具”（包含业务向导标准化助手引擎、高并发数据产品控件标准容器、大数据编码助手和主动数据管理助手，提供敏捷性的大数据分析助手工具）三层架构。“大数据分析大模型基础设施”包含星环大数据分析大模型“求索”的研发。该模型是一款针对大数据行业全生命周期各种场景的大数据领域大模型，其可以衍生出众多的子领域子任务微调大模型。按照规划，“求索”大模型将具备大数据行业需求理解、推理、各类（含多模型）结构化查询语言和 OpenCypher 代码生成、Python/R 等常用数据分析程序代码生成、Query 改写、意图识别、文本生成、嵌入向量生成、知识推理等能力；达到用户只要使用自然语言，就能借助“求索”大模型获取所需数据分析、展示和报告。

本项目所带来的语言理解力、数据推理能力都为数据应用场景提出了新的想象空间，对目前公司现有产品的基础功能进行了延伸、提高和创新，是对现有产品线的完善和补充。

### **（3）有利于解决下游痛点，满足客户需求**

在计算机技术不断成熟、各类数据的不断积累、大数据时代到来的背景下，企业各类决策有了相应数据支撑，可在一定程度上提高经营决策的科学性。而在企业数字化转型发展过程中，熟练应用数据的人才是日常高效经营、各类项目顺利推进的关键保障，但大量业务乃至管理人员缺乏数据应用意识和所必须的技能，致使企业数据价值无法得到发挥。大数据分析工具作为公司数据全生命周期中的重要一环，与人工智能技术融合介入后，许多新功能得以实现，从而满足更多客户在不同场景下对于数据收集、应用等不同方面的需求。

本项目将充分发挥国产化自主研发的技术优势，聚焦大模型应用开发技术，基于自研的 MLOps 体系，研发智能化数据开发、治理、应用体系，推出可提供

泛行业的各类规模用户使用的大数据分析大模型。项目产品业务洞察分析助手作为核心功能之一，将主要面向无专业数据处理经验的一般用户，达到开箱即用，可交互、可设计及发布共享的效果，通过对业务控件容器和助手引擎的调用以及基础大模型的训练，形成行业场景级别的业务专项分析助手，如财务洞察助手、人效洞察助手、产品营销助手等。此外，主动式数据管理助手功能将面向数据采集、清洗、治理、整合、分析、共享、流通等各阶段流程，并实现自动化的辅助能力，提供向导型的操作编排和基于行业知识的内容推荐，辅助完成数据湖仓构建、数据治理、数据应用建设、数据资产运营等体系的自动化流程构建。

### **3、项目实施的可行性**

#### **(1) 大数据、人工智能产业政策为项目顺利实施提供政策保障**

近年来，国家高度重视大数据、人工智能等产业发展，颁布了多项规范并支持行业发展的相关政策，以鼓励相关产业不断创新，驱动行业快速发展。

2023年2月，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》，指出大数据产业要全面赋能经济社会发展，培育壮大数据核心产业，研究制定推动大数据产业高质量发展的措施，打造具有国际竞争力的数据产业集群，有效推动大数据技术和实体经济深度融合。2022年7月，科技部等六部门印发了《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》，鼓励在制造、农业、物流、金融、商务、家居等重点行业深入挖掘人工智能技术应用场景，促进智能经济高端高效发展；鼓励行业领军企业面向国家重大战略需求和国计民生关键问题，围绕企业智能管理、关键技术研发、新产品培育等开发人工智能技术应用场景机会，开展场景联合创新。2022年1月，国务院印发了《“十四五”数字经济发展规划》，提出瞄准量子信息、大数据、人工智能等战略性前瞻性领域，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力；高效布局人工智能基础设施，提升支撑“智能+”发展的行业赋能能力。政策鼓励和支持大数据在各行业、各领域的创新应用，推动大数据、人工智能产业快速、健康发展。

#### **(2) 广阔的市场前景为项目的顺利实施打下了良好基础**

在数据资源的不断增加，各行业信息化、智能化发展不断深入的背景下，我

国人工智能市场规模逐年扩大。中国人工智能软件及应用市场规模 2021 年至 2023 年分别为 50.83、64.68、91.60 亿美元，三年实现了 76.73% 的增长。未来，人工智能将面向应用场景多元化、解决方案综合化的方向发展，相关需求有望持续扩大，预计 2026 年整体市场规模将会达到 210.77 亿美元。

公司将依托当前上海现代化产业体系建设的高地优势以及公司在大数据领域全生命周期的研发基础和行业经验，建设数据分析大模型相应工具链和平台。项目产品将利用大语言模型等人工智能技术涌现出的“上下文理解”、“逻辑推理”等能力，使用自然语言和机器交互这种全新的人机交互方式，助力企业数字化、智能化转型。未来，在企业数字化转型的持续推进下，各行业对大模型的应用需求也将迎来增长。本项目产品基于高性价比、覆盖领域广等优势，有利于在市场竞争中脱颖而出，将拉大市场中与同类产品的竞争优势，从而进一步提升公司产品在市场的占有率。

### **(3) 扎实的技术积累与充足的人才储备与为项目顺利实施提供保障**

自成立以来，公司始终将研发和创新能力作为构建核心竞争力的首位，坚持从项目实践中不断积累技术和经验，积极与国内知名高校和团队开展合作、吸引高质量人才加入，拥有多项行业领先的核心专利、技术。

在多年经营过程中，公司已在大数据、人工智能等领域积累分布式计算引擎、数据库索引技术、多模型数据优化器技术、高并发分布式事务处理技术在内的一系列技术，并形成了《训练样本优化方法、目标检测模型生成方法、设备及介质》《一种反事实样本生成方法及模型调整方法、设备和介质》《机器学习模型之间进行转换的方法》在内的多项专利。基于丰富的相关技术积累，公司可实现众多大数据模型的场景训练。此外，公司还积极与北京大学、南京大学、复旦大学、新加坡理工学院、英特尔等联合共建大数据实验室、技术创新实验室，积极利用外部资源，不断完善自身技术储备，努力开展大数据、人工智能相关研发工作，为巩固技术优势提供有力支持。

公司高度重视人才培养及储备，大力引进大数据产业高端技术人才，在业务成长过程中集聚了一批大数据分析行业较高水平的开发人员、服务专家、工程实施专家以及具有丰富行业经验的大数据行业咨询专家。研发核心人员在大数据、

人工智能领域拥有丰富的研发、管理经验，相关人员曾发布“生成技术在人工智能平台中的应用探索”论文，参与并完成中国信息通信研究院《大模型应用运营体系》《数据模型管理平台技术要求》在内的数十项标准及白皮书。

#### 4、项目投资概况

本项目投资金额共计 35,183.08 万元，主要建设内容包括大数据分析大模型基础设施研发、大模型工具层研发以及大数据全流程管理的助手工具研发等，相关投资的明细见下表：

单位：万元

投资项目类别	投资金额	投资占比
临时场地租赁费用	173.25	0.49%
软硬件设备购置费	10,528.20	29.92%
数据购置费	2,000.00	5.68%
机房及带宽租赁费	2,753.42	7.83%
研发人员工资薪酬	17,878.21	50.81%
技术服务费	1,850.00	5.26%
合计	<b>35,183.08</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、实施主体和项目选址

本项目实施主体为星环信息科技（上海）股份有限公司，项目实施地点位于上海市。项目将先行在公司租赁的办公场地实施，待本次募集资金投资建设的研发及运营中心投入使用后搬迁至该地实施。

#### 6、项目实施进度

本项目计划建设期为 60 个月。

#### 7、项目涉及报批事项

本项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》，上海代码为 31011206939747220231D3101008，全国代码为 2307-310112-04-04-179308。

本项目不同于常规生产性项目，不存在废气、废水、废渣等工业污染物，不属于根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规需要进行环境影响评价的建设项目。因此，本项目无需

进行项目环境影响评价，亦不需要取得环保主管部门对项目的审批文件。

## **(二) 智能量化投研一体化平台建设项目**

### **1、项目基本情况**

本项目依托公司在大数据及人工智能领域方面的积累，通过引进先进软硬件设备、扩充研发团队、增加研发投入，以满足终端客户对量化投研产品日益多样化、多元化的需求。通过本项目的实施，公司将持续加大在数字化基础设施及应用的创新研发，从而优化一站式端到端智能量化投研平台，以服务更多细分客户群体。项目实施有利于充分发挥公司现有的技术优势及产品优势，巩固公司在行业内的市场地位和扩大市场占有率，提高公司的盈利能力，为公司长期可持续发展打下坚实基础。

### **2、项目实施的必要性**

#### **(1) 有利于丰富产品适用场景，满足市场需求**

近年来，智能量化投研平台凭借独有的数据处理和分析优势，逐渐成为国内新兴的投资工具。在金融开放的发展大背景下，包括科创板成立，全面注册制，广期所成立，科创板做市，海外指数投资基金纳入中国成分股都有量化投资发挥的空间，无论实在增强流动性，激发中国资本市场活力，还是在大宗商品、外汇定价权方面，量化投资也发挥了重要作用。随着投资交易规模不断增长、投资者资产配置需求增加，金融衍生品的种类会不断增加，投资标的的选择会更加丰富。同时随着数据规模和种类的增加，将产生更多新型量化投资场景。基于此背景，智能量化投研产品也需要不断完善自身功能体系，扩增适用场景，优化产品功能，以适配愈发丰富的金融产品量化研究需求。

公司目前已有的智能量化投研一体化平台主要支持股票业务和部分期货业务，但面对市场上不断涌现的金融衍生品种类和数据类型，为保持竞争优势，公司需不断更新研发方向，丰富产品功能，完善产品体系。产品应用范围需要扩增至期货、期权、金融债、跨境衍生品等多种金融标的，才能满足不同金融标的选择带来的不同量化需求。此外，为了解决目前海量数据对产品的算力要求，本项目将基于星环底层多模态大数据技术、时序数据库，通过分布式量化算子加速、



分布式投研一体化和异构硬件加速等多种方案助力公司大幅提升量化回测性能。产品目前拥有的百 TB 级别分布式因子计算能力将升级到 PB 级别，为客户量化研究提供坚实的算力支撑，同时将原有时序模态的量化投研，扩充到文本、图像、音频和视频等多种模态量化投研技术方案研发迭代，以实现金融产品不同量化投研开发需要，并提供全市场、全时段的研究支持。

## **(2) 有利于升级产品功能，增强公司竞争力**

智能量化投研平台作为投资工具主要服务公募基金、私募基金、券商等金融机构，随着金融机构对投资研究的深入，投资模型复杂程度不断提高，模型需要的数据类型愈发多模态化。除了简单的结构化数据，模型更需要如图片、新闻等大量非结构化数据纳入投资模型，作为动态优化投资组合的重要依据。在此背景下，量化投研产品需要提高产品性能，加强数据处理能力，从而实现多模量化的功能。

公司目前智能量化投研一体化平台基于分布式时序数据库，从基础的分布式简单 SQL 计算，拓展至 Python、C++多接口等高频库内因子计算，并行量化回测性能优化，以及大规模计算可靠性进一步提升。此外，现有量化投研一体化平台在文本数据量化研究中基于自然语言处理技术实现了文本类数据的获取\处理与分析，而得益于近年来与财联社等战略伙伴合作，公司实现了一定较高质量的金融语料的积累。与此同时，公司近年在图数据库、图挖掘、图计算以及大语言模型等重要新兴技术的投入、研发与发展，均为后续发展多模态量化应用落地做出重要铺垫。在此基础上，公司将以目前的图数据库、向量数据库、自然语言处理、分布式计算、高性能回测框架等较成熟的技术为基础，持续进行金融领域的大语言模型、知识图谱等新兴技术的研发升级，以实现“自然语言-事件逻辑推理与分析”、“大模型-投研逻辑文本生成”、“卫星图像结构化计算”等功能，从而提升对表格类、自然语言类、图片类和卫星数据等多模态数据的处理与分析能力，实现产品性能与功能的进一步提升与增加，为金融市场的量化发展提供更多创新性与可能性，扩展新一轮的量化投研图景，为整体行业降本增效。

## **(3) 有利于培养招募研发人才，提升公司软件开发能力**

软件对持续研发及创新能力均有着非常高的要求，属于典型的人才密集和技

术密集型行业，加强研发是行业内企业生存和发展的根本。公司作为国内基础软件行业领军者之一，通过持续研发投入，已经形成了一站式大数据基础平台 TDH、分布式分析型数据库 ArgoDB 及交易型数据库 KunDB 在内的一系列基础软件。但随着公司金融领域相关业务的不断增长，对量化投研等金融专业领域的各类软件需求的不断提高，公司现有的研发能力和人才规模已经难以满足公司未来发展的需求。

本项目在推动量化投研产品升级的同时，还将帮助公司从多个方面实现研发能力的增强。首先，公司将招募一批同时拥有金融领域和科技领域复合型背景的研发人才，优化研发团队人员配置，提高研发效率。此外，本项目将持续开展涉及各类 SaaS 级金融软件开发工作的基础性研究和具有共性的关键技术研究，进一步提高数据收集、数据分析、数据处理等支撑应用软件创新所需的技术。并且不断优化支持金融级软件开发组织架构组成，构建满足高效研发，敏捷迭代的适应市场化发展的专业产品事业团队的建设。本项目在应对市场对高性能量化投研产品需求的不断提高的背景下，对公司现有金融软件开发能力的进一步补充，实现从 PaaS 级软件到 SaaS 级软件研发生态构建，从而巩固和加强公司开发技术、提升自主研发能力。

### **3、项目实施的可行性**

#### **(1) 国家产业政策大力支持为本项目提供了坚实的政策基础**

公司提供的量化投研产品属于金融数字化产品，近年来国家政策持续推进各类产业数字化转型，在数据库、高性能数据研发存储技术、数字经济基础设施方面都给予明确的方向和支持，推动金融和另类数据在投资领域的发展，同时推进未来数据覆盖面和质量进一步提升。

2023 年 3 月，中国证券业协会发布《网络和信息安全三年提升计划（2023-2025）》征求意见稿，指出有条件的券商积极推进新一代核心系统的建设，开展核心系统技术架构转型升级工作。2022 年 1 月，中国银行保险监督管理委员会发布《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》，提出要提升金融市场交易业务数字化水平，加强线上交易平台建设，建立前、中、后台协同的数字化交易管理体系，有效提升投资交易效率和风险管理水平。2021 年 11 月，工业

和信息化部发布《“十四五”大数据产业发展规划》，指出要强化大数据在信息消费、金融科技等领域应用，推广精准画像、智能推介等新模式，推动商业模式创新，提出要打造服务政府、服务社会、服务企业的成熟应用场景，以数据创新带动管理创新和模式创新，促进金融科技等蓬勃发展。

国家产业政策大力支持，为金融领域数字化的快速发展创造了良好的产业政策环境，也为本项目的实施提供了切实的保障。

### **(2) 不断增长的下游市场需求为本项目的顺利实施提供了广阔的市场空间**

智能量化投研平台主要服务于公募基金、私募基金、券商以及机构内投资研究相关部门，其市场发展动力主要来源于量化交易市场的快速发展和 IT 资金投入的增大。量化交易市场方面，随着投资者对量化的认知不断提高以及公募基金规模持续扩张，公募量化基金已成为主流的投资选择之一，量化基金占公募基金的规模占比持续增长，同时私募量化投资基金规模和数量也在不断增长。随着用户和交易体量的迅速增长，以及交易品种增加和市场改革的深入，以人工智能、区块链、云计算和大数据等为代表的数字技术在金融行业的应用场景中正在产生变革，新技术也将带来更庞大的量化交易体量和市场规模。IT 资金投入方面，市场对数据整理、决策分析和行情交易等综合服务需求日益上升，行业的产品类型日趋增多，市场投资者在 IT 的投入也持续增长，量化投研平台作为开展量化投资交易的基础工具，投资者对此的投入也在不断加大。

### **(3) 公司长期深耕金融领域，有利于项目产品后续的推广销售**

公司长期以来深耕金融领域，在金融领域内已经取得一定的市场份额，具有服务大量金融行业客户的经验。目前国内多家银行、券商、基金等金融机构已采购公司产品及服务，公司已助力多个客户实现了分析场景中部分关键系统的国产替代。公司在金融行业的代表性客户包括中国银行、浦发银行、浙江农村商业联合银行等。

具体到量化投研产品上，公司目前已在包括申万宏源证券、中信证券、中金公司等多家知名证券公司实现了项目签约落地，还有多家客户正处于试用选型阶段。未来随着产品功能的提升和产品营销推广力度的加大，公司的量化投研产品客户数量有望得到较为明显的增长。

#### （4）雄厚的技术积累和优秀的人才队伍为本项目的顺利实施提供了全面的技术和人力资源保障

大数据软件产品具备技术壁垒高、研发周期长、研发投入大等特点，需要大量的时间、资金和研发人员投入。因此，技术积累和优秀的人才队伍无疑是项目顺利实施的必要条件。

公司是国内较早专注于大数据基础软件研发的公司，自主研发的大数据基础平台、分布式分析型数据库已达到业界先进水平。自成立以来，公司已获得众多第三方国际权威机构高度评价。公司凭借“多模智能量化投研产品 TransChaos”在由中国通信学会特别指导、中国通信学会金融科技与数字经济发展专家委员会、上海金融业联合会上海市银行同业公会、华东师范大学等单位联合主办的“2023 中国金融科技创新与应用外滩高峰论坛暨第三届长三角金融科技创新与应用全球大赛总决赛”中，荣获“中国金融科技·最佳供应商奖”，充分证明了公司在智能量化投研领域的丰富积累。

公司团队核心管理层深耕金融科技领域，拥有丰富的相关领域经验，相关人员曾参与过国家级大数据人工智能项目，拥有多家头部金融机构人工智能平台建设经验，为团队奠定坚实的研发实力基础。同时团队研发人员在金融领域也积累了丰富的经验，可结合新兴前沿技术和基于实际业务需求进行应用层面的开发，对智能量化产品的市场需求和行业发展趋势把握精准，使公司开发的新模块能够迅速投向市场并受到客户的肯定，完成高质量交付。

#### 4、项目投资概况

本项目投资金额共计 25,906.46 万元，主要建设内容包括 TransChaos 智能事件驱动量化引擎、TransMatrix 投研一体化平台、高性能实时计算的研发等。相关投资的明细见下表：

单位：万元

投资项目类别	投资金额	投资占比
临时场地租赁费用	110.25	0.43%
软硬件设备购置费	5,057.10	19.52%
数据购置费	3,790.00	14.63%
机房及带宽租赁费	1,878.39	7.25%

投资项目类别	投资金额	投资占比
研发人员工资薪酬	14,670.72	56.63%
技术服务费	400.00	1.54%
合计	<b>25,906.46</b>	<b>100.00%</b>

## 5、实施主体和项目选址

本项目实施主体为星环信息科技（上海）股份有限公司，项目实施地点位于上海市。项目将先行在公司租赁的办公场地实施，待本次募集资金投资建设的研发及运营中心投入使用后搬迁至该地实施。

## 6、项目实施进度

本项目计划建设期为 60 个月。

## 7、项目涉及报批事项

本项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》，上海代码为 31011206939747220231D3101007，全国代码为 2307-310112-04-04-628105。

本项目不同于常规生产性项目，不存在废气、废水、废渣等工业污染物，不属于根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规需要进行环境影响评价的建设项目。因此，本项目无需进行项目环境影响评价，亦不需要取得环保主管部门对项目的审批文件。

### （三）数据要素安全与流通平台建设项目

#### 1、项目基本情况

本项目重点开展数据安全与流通相关基础软件的开发工作，主要包括数据安全、数据分类分级、数据脱敏、数据隐私计算平台、安全数据沙箱、数据产品门户等子产品的开发工作。基于前述产品，公司可以帮助政企客户升级和完善数据安全与合规管理；帮助金融企业客户打通数据要素的流通通道；协助数据要素运营商构建数据要素全生命周期的管理能力，包括数据资源的汇集、治理和合规，数据产品的加工、定价和价值流通；支撑数据跨境运营商提高数据跨境合规效率和出境数据产品的开发、服务效率。公司将通过该项目进一步完善公司产品矩阵，提升公司在大数据基础软件领域的市场占有率，探索与数据运营商等

客户群体的合作模式。

## 2、项目实施的必要性

### (1) 数字经济蓬勃发展，数据要素市场成为数字经济发展的关键

数字经济蓬勃发展，已成为国民经济中最为核心的增长极之一，中国信息通信研究院发布的《中国数字经济发展研究报告（2023年）》数据显示，2022年，我国数字经济规模达到50.2万亿元，同比名义增长10.3%，已连续11年显著高于同期GDP名义增速，数字经济占GDP比重相当于第二产业占国民经济的比重，达到41.5%，数字经济在国民经济中的地位逐步凸显。随着我国数字经济的快速发展，数据对提高生产效率的倍增作用日益凸显，已经成为最具时代特征的新生产要素。

数据要素市场的建设将改变现有数字经济的形态，进一步提高数据要素的流通效率、激发市场活力，发挥数据这一新型要素对其他要素效率的倍增作用，促使数据要素为经济高质量发展提供新动能。此外，数据价值化进程的加速和数字经济开放合作的深化，数字经济发展带动数据流动需求快速增长和个人信息保护法律法规等政策环境逐步完善，对保护数据资源安全、数据交易平台及平台的安全可信技术保障能力提出更高的挑战。

### (2) 数据安全是数据资产化的重要技术保障，保证政企客户的数据安全合规

近年来大数据行业在蓬勃发展的同时也滋生了大量数据黑灰产，非法收集、使用数据给数据拥有方造成了高昂的经济损失，数据安全问题更是由冲击个人隐私、商业秘密上升至损害国家利益。专业评估组织 Risk Based Security（RBS）发布的《2022年数据泄露成本报告》显示，2022年全球遭数据泄露事件影响的企业平均受损金额高达435万美元，预计2023年数据泄露事件会给全世界造成8万亿美元的损失，未来还会以150%的增速逐年上升。因此数据成为新型生产要素、国家基础性战略资源的同时，安全威胁同步显现。加强数据安全已成为各行业满足合规性产生的迫切需求。因此，数据安全技术成为各行业数据资产化、实现数据安全合规的重要技术保障。

**(3) 基于数据要素市场，公司可与数据交易所或场外运营商展开技术合作，提供包括产品和技术运营在内的新商业服务模式，进一步提升公司基础软件产品的市场占有率**

2021 年以来，上海、深圳、广西、广州、郑州等各地陆续成立了数据交易中心或交易所，致力于通过安全合规并且高效运作的数据流通与交易平台，实现数据要素为市场多方创造价值。此外，各地陆续成立的数据集团以及移动运营商等企业也在尝试建设自己的数据流通体系，更加直接地对行业提供数据服务，更好地赋能数字经济，构建良好的数据流通生态是其未来成为数据要素运营商的关键。

数据交易所和数据运营商致力于打造数据合规平台及数据交易平台，实现多方分工合作的数商生态，以连接数据交易监管部门、技术服务提供商、数据提供方和数据消费方，打造健康有序的数据交易生态。公司可以通过提供独立的云上大数据开发和云数据库服务，为数据产品开发商和数据消费方提供数据库产品与数据开发合规等工具，收取数据库和工具产品的订阅费，促进公司基础软件产品通过云交付方式进一步扩大市场占有率。国外著名的云数据库公司 Snowflake 已提供了类似服务，其 2019 年发布的 Data Marketplace 服务可以让其云数据库用户通过安全的方式去申请期望的数据产品共享权限，并在用户的数据库中与自有数据做联合数据分析工作，从而带动整体云数据库的使用。因此，公司可与数据交易所或场外运营商展开技术合作，提供包括产品和技术运营在内的新商业服务模式。

### **3、项目实施的可行性**

#### **(1) 数据要素市场顶层规划落地，为数据要素市场的发展提供制度保障**

数字经济以数据为关键生产要素，产业数字化、数字产业化趋势正在加快发展。数据要素市场的建设也得到了国家政策规划的大力支持。

2022 年 12 月 2 日，中共中央、国务院正式发布《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（“数据二十条”），明确了数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等制度，强调进一步激活数据要素价值，构建起数据基础制度的顶层设计。2023 年 3 月 8 日，十四届全国人大审议通过国务院机构改革方案

正式，正式成立国家数据局，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。2023年1月3日，工信部等十六部门联合印发《关于促进数据安全产业发展的指导意见》，提出到2025年，数据安全产业基础能力和综合实力明显增强，产业规模超过1500亿元，年复合增长率超过30%，到2035年，数据安全产业进入繁荣成熟期。

2023年2月27日，中共中央、国务院印发了《数字中国建设整体布局规划》，明确数字中国建设按照“2522”的整体框架进行布局，并提出到2025年，基本形成横向打通、纵向贯通、协调有力的一体化推进格局；到2035年，数字化发展水平进入世界前列，数字中国建设取得重大成就。

数据要素市场领域一系列政策的发布有利于规范行业内的数据收集、交易和开发利用，为数据要素产品和市场建设提供了切实可行的规范。同时，数据安全立法提升了企业对于数据安全的法律风险责任，进一步催生了数据交易平台及安全可信技术需求，为本项目提供了政策保障。

## **(2) 各行业对数据流通和数据安全需求旺盛，为数据要素流通及安全提供了市场保障**

随着数据作为生产要素的确定，数据要素市场整体将进入群体性突破的快速发展阶段，国家工信安全发展研究中心测算数据，2021年我国数据要素市场规模达到815亿元，预计“十四五”期间市场规模复合增速将超过25%。

各行业对数据安全的的需求包括：传统数据安全需求，面向监管要求的数据安全建设，以及面向数据共享与流通的数据安全建设。此外，政府、金融、汽车等行业机构对数据安全还有差异化的需求。对于政府机构，根据《数据安全法》，国家机关应当“建立健全数据安全管理制度，落实数据安全保护责任”。政务数据汇聚安全、政务数据流动安全、监管平台建设已成为政府机构迫在眉睫的需求。对于金融行业机构，2021年2月，央行明确金融业数据能力建设要遵循5大基本原则：用户授权、安全合规、分类施策、最小够用、可用不可见；7月，央行征信管理局要求网络平台实现个人信息与金融机构的全面“断直连”。因此，如何安全发挥数据价值是金融业数据安全建设的关键。对于汽车行业，现阶段面临



的数据安全问题包括：a) 采集，如过度收集重要数据、个人信息等；b) 存储/处理，如数据任意向车外传输、数据在远程平台长时间存储、重要数据违规出境等。

数字经济的全球扩张已经使得跨境数据流通成为常态。当前，数据跨境流动也成为全球数字经济发展中各国数据博弈的核心。依托数字技术和信息网络推动数据跨境流动，可带动各类资源要素快捷流动、各类市场主体加速融合，帮助企业重构组织模式实现跨界发展，促进数字经济做强做优做大。金融、汽车制造、跨境电商、制药等领域在数据跨境业务的需求潜力巨大。根据中国国际经济交流中心科研信息部的预测，中国数据跨境流动量约占全球的 23%，到 2025 年将位居全球数据圈之首，占比 27.8%。跨境电商业务数据包含大量个人敏感数据、国家重要数据，需要实现合规流通。银行业也有大量的数据跨境需求，譬如接收方为 SWIFT 的国际信用证、个人跨境汇款业务，接收方为国际卡组织的外卡收单、内卡外用业务，类似留学生缴费的全球现金管理业务，以及中国企业出海相关的员工信息出境、法人信贷业务等，这些业务的底层都涉及数据出境与合规管理。上海临港集团的跨境数科公司、深圳数交所等跨境数据服务商亟需跨境数据合规与数据流通的技术，助力其在满足合规监管要求下，实现业务创新。

在数字经济发展和数据价值化推进的过程中，政府和企业对数据交易和共享的需求快速增长，带动数据交易平台及其有关技术服务的市场增长，为本项目的顺利实施提供了市场保障。

### **(3) 公司已在多个领域中积累了一批客户，有利于产品的快速推广**

自成立以来，公司凭借基础软件领域的技术积累以及产业化，已经在金融、政府、能源、交通、制造业等行业服务超过 1,400 家终端用户，助力各行业用户实现数字化转型。公司产品的终端用户主要为各行业的大中型企业或机构，公司大数据基础软件产品很好帮助客户构建自己内部各部门可以使用的数据基础底座，在数据要素时代，对数据要素安全与流通平台需求的企业与公司原有客户群高度重合，有利于本项目的推广。

星环科技通过提供数据安全审计、自动化的数据分类分级和脱敏、加密数据库等技术，保障数据在存储、分析、检索、计算、共享等全生命周期的安全合规

要求。目前公司数据安全相关技术可以帮助存量客户快速升级其数据平台本身的安全管理水平，目前在政务、大型企业、金融客户等有成功的案例落地。

2022 年公司发布了第一版的数据流通平台产品 Navier（包括隐私计算平台、数据产品门户、可信数据沙箱）并且开始做了初步的市场运营，陆续中标了贵州数据交易所的隐私计算平台、成都市智慧蓉城 AI 实验室算力经济可信计算底座、上海经信委全域数据隐私保护的隐私数据流通平台等项目或课题，隐私计算技术以及新一代数据流通运营平台具备很强的商业价值，也为本项目树立了标杆案例，为本项目积累了一定的客户基础。

同时，自 2022 年以来，公司开始配合深圳数交所等单位展开了数据跨境技术服务的开发和研究工作，初步设计了一套跨境数据海关的技术方案，得到了深圳数交所、广西北部湾数据交易中心等的认可，并开始业务的落地。

#### **（4）公司在以隐私计算为代表的隐私数据流通技术积累深厚，为本项目提供了技术保障**

数据要素产品的核心价值是多方数据联合建模形成新的数据产品，数据要素流通的技术基础是以隐私计算为代表的隐私数据流通技术，隐私计算是在处理、分析计算数据的过程中保持数据不透明、不泄露、无法被计算方以及其他非授权方获取的一种技术解决方案，能够在充分保护数据和隐私安全的前提下，实现数据价值的转化和释放，应用前景和商业价值巨大。在国家加速数据要素市场建设和重视数据安全和隐私保护的大背景下，数据安全防护技术、隐私计算技术的应用普及和商业化在加速进行。隐私计算技术本身仍然处于一个快速发展的阶段，各种创新应用场景也在快速的探索和落地过程中，在未来的 5-10 年将迎来商业价值落地的爆发期。Gartner 预测，到 2025 年，将有一半的大型企业机构使用隐私计算在不受信任的环境和多方数据分析用例中处理数据。根据金融科技微洞察 &KPMG《2021 隐私计算行业研究报告》的测算，三年内我国隐私计算系统销售和服务收入有望达到 100-200 亿元。

星环分布式隐私计算平台 Sophon P<sup>2</sup>C 提供了多方安全计算、联邦学习等多种功能，为隐私计算提供完整的解决方案，以隐私保护为前提，解决了跨组织协作时无法安全利用各方数据的困境。此外，公司在隐私计算领域已经取得 2 项授

权专利，另有 5 项专利已提交申请。2022 年 9 月，中国信通院云计算与大数据所发布了《隐私计算产业图谱 1.0》，星环科技作为隐私计算技术提供方入选。公司的隐私计算平台产品及公司在隐私计算技术领域的积累为本项目实施提供了技术保障。

#### 4、项目投资概况

本项目投资金额共计 21,535.36 万元，主要建设内容包括数据安全与流通平台研发以及基于该平台建设的数据交易流通运营和跨境数据运营的技术运营等。相关投资的明细见下表：

单位：万元

投资项目类别	投资金额	投资占比
临时场地租赁费用	94.50	0.44%
软硬件设备购置费	4,550.50	21.13%
数据购置费	1,500.00	6.97%
机房及带宽租赁费	1,230.00	5.71%
研发人员工资薪酬	12,310.36	57.16%
技术服务费	1,850.00	8.59%
<b>合计</b>	<b>21,535.36</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、实施主体和项目选址

本项目实施主体为星环信息科技（上海）股份有限公司，项目实施地点位于上海市。项目将先行在公司租赁的办公场地实施，待本次募集资金投资建设的研究及运营中心投入使用后搬迁至该地实施。

#### 6、项目实施进度

本项目计划建设期为 60 个月。

#### 7、项目涉及报批事项

本项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》，上海代码为 31011206939747220231D3101009，全国代码为 2307-310112-04-04-462608。

本项目不同于常规生产性项目，不存在废气、废水、废渣等工业污染物，不属于根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管

理名录》等相关法律法规需要进行环境影响评价的建设项目。因此，本项目无需进行项目环境影响评价，亦不需要取得环保主管部门对项目的审批文件。

#### **（四）AI 知识助理建设项目**

##### **1、项目基本情况**

本项目依托公司在大数据及人工智能领域方面的积累，通过引进先进软硬件设备、扩充研发团队、增加研发投入，开展知识工程的研发和产业化应用，解决项目建设生命周期中的知识引接、知识建模、知识抽取、知识清洗、知识融合、知识构建等问题，同时满足基于知识工程的智能应用需求，最终形成闭环式的一站式、端到端知识平台，解决底层数据处理能力不足、业务模式单一等问题。项目实施有利于充分发挥公司现有的技术优势及产品优势，巩固公司在行业内的市场地位和扩大市场占有率，提高公司的盈利能力，为公司长期可持续发展打下坚实基础。

##### **2、项目实施的必要性**

###### **（1）有利于顺应行业发展趋势，积极进行战略布局**

随着大数据及 AI 领域的蓬勃发展，国内外各大厂商在知识工程底层技术、理论研究上取得了一定的成果，包括非结构化多模态数据组织与理解、大规模动态图谱学习、神经符号结合的知识更新与推理、基于大规模知识下游任务的预训练模型等方面。公司在大数据及 AI 产业快速发展的背景下，面临着新一代知识工程在基础理论、体系架构、关键技术等方面的挑战，为了能在激烈的市场竞争中实现可持续发展，公司必须顺应行业发展趋势，提高研发能力，积极建设上层应用系统，实现战略布局。

公司在政策指引、技术研发、产业化推广等多方面因素的共同驱动下，依托行业知识与经验，利用丰富的技术积累和数据支持，逐渐实现在金融、医疗、能源、制造等众多领域的知识工程深度融合。同时公司将在各行业的数字化转型过程中，依靠大语言模型智能分析，建设跨领域、跨产业的 AI 知识助理，同步构建多模态知识工程以拓展应用场景和领域，使知识工程在更大范围内与实体关联，最终形成完整的以“场景需求”为导向的知识工程解决方案，顺应多模态知识产

业的发展趋势，进一步实现战略布局的目标。

### **(2) 有利于丰富产品应用场景，满足下游市场的需求**

近年来，随着知识工程产业快速发展，其关键技术和理论方面取得了一定进步，以知识工程为载体的典型应用也逐渐走进各个行业领域，对公司知识助理项目的应用性能和应用场景提出更高要求。

目前，很多行业受到信息化和数字化的影响，在发展过程中遇到知识阻碍，同时又对数据挖掘需求较大，基于以上情况，公司计划在当前的产品矩阵基础上，结合新的深度图算法技术，建设新一代支持多种推荐模式的知识推荐引擎。具体而言，公司将研发多种推荐类图算法组合方式，以应对各种复杂业务知识推荐场景，并确保在各种知识推荐业务场景下，各维度性能参数都达到行业先进水平，同时结合知识业务引擎、文档解析引擎、智能问答引擎和知识推荐引擎，满足更复杂的业务场景需求。在知识获取和生成方面将进一步整合大语言模型的 NLU 能力和 AIGC 技术，打造一个统一、智能、高效的知识助理系统。该建设项目专注服务于政府、医疗、金融、教育、媒体等行业的细分客户群体，相较于基础数据的标准化平台，该项目可以提供更加针对性的定制化的产品。例如在政府方面，此项目产品可以将分散在政府各个部门、生产生活各个领域的相互孤立的数据资源联通共享，实现多源数据集成交换，从而对政务数据和社会数据进行深度挖掘。在医疗领域，此项目可以聚合核心医学概念和全方位的医疗生态圈知识，从海量的临床案例中对经验和知识进行提炼整理、录入标注、体系构建，在解决优质医疗资源供给不足和医疗服务需求持续增加的矛盾中产生重要的作用。知识助理项目建设将致力于开发高效、灵活、可扩展和易于使用的知识推荐引擎，以满足不同用户和企业的需求。

### **(3) 有利于提升公司产品运行效率，增强产品核心竞争力**

公司目前已形成大数据与云基础平台、分布式关系型数据库、数据开发与智能分析工具的软件产品矩阵，可以支撑客户及合作伙伴开发数据应用系统和业务应用系统，助力客户实现数字化转型。但公司现有产品是以底层数据库逻辑建立而成，采取独立数据模块，独立运行并输出，无法提供一站式数据服务。为满足客户一体化需求，丰富产品系统设计，集成行业知识工程数据，保障行业数据质

量，公司将利用已有数据积累，融合分布式、SQL 编译、多模型数据处理技术建设知识助理项目。

本次项目拟投入业内先进软硬件设备，引进业界精英人才，重点开展知识工程的研发和产业化应用，解决知识工程建设生命周期中的知识引接、建模、抽取、清洗、融合、以及智能应用需求，形成以上游数据处理、中游知识建模、下游智能应用服务为闭环的一站式、端到端知识工程构建平台。它将提供智能应用业务组件，降低知识工程在行业领域落地的技术成本、时间成本、人力成本，提升产品的运行效率，为基于知识工程的智能应用建设提供支撑及赋能。同时此项目会开辟星环在行业知识工程建设的 PaaS 产品线，进一步提升产品的核心竞争能力，以促进公司持续、稳定的长期发展。

### **3、项目实施的可行性**

#### **(1) 相关产业政策为项目顺利实施提供政策保障**

近年来，国家高度重视人工智能产业，颁布了多项规范并支持行业发展的相关政策，以鼓励人工智能产业不断创新，驱动行业快速发展。知识工程作为人工智能的组成部分，其技术在相关政策支持下也在不断更新迭代。

2022 年 7 月，国务院科技部、工信部等联合印发《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》，鼓励行业领军企业面向国家重大战略需求和国计民生关键问题，围绕企业智能管理、关键技术研发、新产品培育等开发人工智能技术应用场景机会，开展场景联合创新。2022 年 8 月，国务院颁布《关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》，提出要重点突破跨媒体统一表征、关联理解与知识挖掘、知识图谱构建与学习、知识演化与推理、智能描述与生成等技术，实现跨媒体知识表征、分析、挖掘、推理、演化和利用，构建分析推理引擎。

#### **(2) 下游丰富的应用场景为项目顺利实施提供了广阔的市场空间**

认知智能是机器智能化的关键，而知识工程系列技术则是认知智能的核心。知识工程可以显著加强机器的学习能力，推动人工智能的发展。目前知识工程较为常见的应用场景有金融行业的智能客服与智能检索、政务领域的咨询问答与分

析预警、医疗行业的院内外医疗咨询、警务领域的侦查等。从更长远的角度来看，知识工程还可进一步推动相关行业的数字化转型和智能化水平，为未来更多的应用场景落地提供基础能力支撑。下游丰富的运用场景为项目的顺利实施提供了较为广阔的市场空间。

公司在知识工程主要的应用行业金融、政府领域具备广泛的客户基础。在金融领域公司已经取得一定市场份额，国内多家银行、券商、基金等金融机构已采购公司产品及服务，且助力多个客户实现了分析场景中部分关键系统的国产替代。在政府领域，公司产品已被多个部委或省市机关部门使用，助力构建数字化政府，提升治理效率。目前公司的知识工程产品也已在部分行业实现了运用，积累了一定的客户量。基于上述客户基础，未来公司的知识工程产品可实现较为快速的推广。

### **(3) 丰富的技术积累和充足的人才储备为项目顺利实施提供保障**

在技术积累方面，公司已研发出 Inceptor、Slipstream、StellarDB、Scope 等一系列核心子产品，构建了 TDH 的多模型技术架构；同时拥有 Sophon 的 AI 能力聚焦于机器学习模型全生命周期中的模型训练、模型管理、模型发布，搭建了多源异构算法框架，为打通数据之间的壁垒，提供统一的查询引擎，实现各类复杂的跨模型查询的知识助理项目建设，提供了充足的底层存储和算法能力支撑。

在人才方面，公司通过外部引进及内部培训，已经建立了一支专业知识扎实、研发经验丰富、综合能力优秀的研发团队，专业背景涉及大数据分析、人工智能等众多领域。其中，核心管理人员均在国内外知名上市公司拥有数年的研发管理经验，在政府、金融、机场等方面积累了丰富的行业知识，从而确保业务正确的发展方向，把握住市场机遇。主要研发人员在 AI 技术自然语言处理、知识图谱及图算法挖掘、大数据技术及数据挖掘等方面拥有丰富的技术积累，先后取得《一种地址信息提取方法及装置》《短文本多标签分类》《一种分类模型的损失函数优化方法及装置》等多项专利。

## **4、项目投资概况**

本项目投资金额共计19,113.55万元，主要建设内容包括知识助理TKS的研发、统一图计算引擎TKS UGE的研发、文档解析引擎TKS DDE的研发、知识业

务引擎TKS KBE的研发、结合大语言模型的智能问答引擎TKS KBQA的研发、基于深度图算法的知识推荐引擎TKS KRE的研发，相关投资的明细见下表：

单位：万元

投资项目类别	投资金额	投资占比
临时场地租赁费用	96.75	0.51%
软硬件设备购置费	5,800.90	30.35%
机房及带宽租赁费	2,153.49	11.27%
研发人员工资薪酬	11,062.40	57.88%
<b>合计</b>	<b>19,113.55</b>	<b>100.00%</b>

## 5、实施主体和项目选址

本项目实施主体为星环信息科技（上海）股份有限公司，项目实施地点位于上海市。项目将先行在公司租赁的办公场地实施，待本次募集资金投资建设的研发及运营中心投入使用后搬迁至该地实施。

## 6、项目实施进度

本项目计划建设期为 60 个月。

## 7、项目涉及报批事项

本项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》，上海代码为 31011206939747220231D3101010，全国代码为 2307-310112-04-04-354305。

本项目不同于常规生产性项目，不存在废气、废水、废渣等工业污染物，不属于根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规需要进行环境影响评价的建设项目。因此，本项目无需进行项目环境影响评价，亦不需要取得环保主管部门对项目的审批文件。

## （五）研发及运营中心建设项目

### 1、项目基本情况

本项目主要通过建设公司研发及运营中心，改变公司办公场地完全依靠租赁的现状，为公司员工提供稳定的办公环境，提高公司员工的沟通效率及凝聚力，降低公司研发项目的实施风险，保障公司经营活动的稳定性。本项目还将开展一



定数量的服务器购置，为公司的经营活动提供基础算力支持。本项目的建设地点拟位于上海市，建设期为 48 个月。

本项目将为公司首次公开发行股票募集资金投资项目、本次募集资金投资的四个研发项目、公司自有资金投资各类研发项目以及公司运营团队提供场地支持。公司首次公开发行股票募集资金投资项目中安排了场地使用费用，由于公司实际募集资金净额与项目总投资之间存在资金缺口，公司未再使用首次公开发行股票募集资金用于场地购置，拟使用本项目募集资金予以投入。本项目与公司其他募集资金投资项目不存在重复投资的情况。

## **2、项目实施的必要性**

### **(1) 改善办公环境，提升公司研发及运营效率**

当前，我国大数据相关行业处于发展的历史机遇期，相关技术高速发展。为顺应行业发展趋势，把握业务发展机遇，公司需要不断提高技术研发水平，积极开展各类研发活动。随着公司产品线的丰富，业务规模的扩大，公司现有办公场地已难以满足不断增长的研发人员使用需求，需要进一步扩大办公场地面积。并且公司目前场地来自于租赁，场地使用存在一定限制，不利于公司提高研发及运营效率。本项目通过自购办公场地建设研发及运营中心有利于改善研发及运营人员的办公环境，提高公司员工的沟通效率及凝聚力，降低公司研发项目的实施风险。

### **(2) 保障公司经营活动的稳定性，提升公司盈利能力**

截止目前，公司经营办公场所均为租赁使用，存在面临租金成本上涨的压力以及租赁到期后无法续租的不确定性。本次通过购置场地建设公司研发及运营中心，从长远发展考虑，有利于保障公司经营活动的稳定性。并且从周边租金对比来看，公司采取购置方式也较租赁方式具有更高的经济性，有利于降低费用支出，提升公司的盈利能力。

### **(3) 建设自有算力，为产品迭代升级提供基础设施支持**

本项目还将开展一定数量的服务器购置，为公司的经营活动提供基础算力支持。公司是一家企业级大数据基础软件开发商，围绕数据的集成、存储、治理、

建模、分析、挖掘和流通等数据全生命周期提供基础软件及服务。随着人工智能的加速普及，AI 大模型等技术已经深刻地影响到所有行业的发展，并正在重构企业核心产品，重塑用户与企业产品和服务的交互方式，未来数据处理将走向智能化、多模态和亲民化。为帮助企业加速数据化、智能化转型，公司近年来已逐步推出众多智能化水平更高、数据处理能力更强的基础软件产品。算力是人工智能时代最重要的基础设施之一，也是人工智能应用落地的必备资源。软件智能化水平的提升，需要在软件开发过程中运用更多的现实数据对算法进行打磨修正，需要更为充足的算力支持。本次开展一定规模的自有算力建设可为公司产品后续持续升级迭代、提升智能化和数据处理能力提供基础设施支持。

### **3、项目实施的可行性**

#### **(1) 国家产业政策支持为项目顺利实施提供了良好的政策环境**

公司专注于大数据与云基础平台、分布式关系型数据库、数据开发与智能分析工具等大数据基础软件领域的自主研发，为企业客户和合作伙伴提供覆盖数据采集、存储、治理、建模、分析、挖掘和流通等数据全生命周期的产品与服务。国家主要法律法规政策对公司经营发展产生了积极的影响。“十四五”规划明确充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎，为公司的经营活动提供了良好的政策环境和支持。

#### **(2) 良好的技术和人才储备为项目可持续发展奠定了基础**

公司以技术研发为核心，推动业务持续发展。自成立以来，公司深耕于数据基础软件领域，形成突出的科技创新实力，拥有多项业界先进的核心技术。公司经过多年的研发积累了 30 项核心技术，主要体现在分布式技术、SQL 编译技术、数据库技术、多模型数据的统一处理技术、基于容器的数据云技术以及大数据开发与智能分析技术六个方面。

公司核心技术团队深耕大数据领域，具备强劲的研发实力和丰富的行业经验。截至 2023 年 3 月末，研发人员人数为 395 人，占员工总数的比例为 34.80%，其中拥有硕士及以上学历的研发人员占研发人员总数的 48.35%。

#### 4、项目投资概况

本项目投资金额共计50,328.19万元，主要建设内容包括场地购置及装修、软硬件设备购置、机房及带宽租赁等，相关投资的明细见下表：

单位：万元

投资项目类别	投资金额	投资占比
场地购置及装修	36,853.31	73.23%
软硬件设备购置费	10,840.40	21.54%
机房及带宽租赁费	2,634.48	5.23%
合计	50,328.19	100.00%

#### 5、实施主体和项目选址

本项目实施主体为星环信息科技（上海）股份有限公司，项目实施地点位于上海市。

#### 6、项目实施进度

本项目计划建设期为 48 个月。

#### 7、项目涉及报批事项

本项目已取得《上海市企业投资项目备案证明》，上海代码为31011206939747220231D3101006，全国代码为2307-310112-04-03-158224。

本项目不同于常规生产性项目，不属于根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规需要进行环境影响评价的建设项目。因此，本项目无需进行项目环境影响评价，亦不需要取得环保主管部门对项目的审批文件。

### 三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

#### （一）对公司经营的影响

本次发行募集资金投资项目顺应行业发展趋势，符合公司发展战略，有利于提升公司产品竞争力，丰富产品结构，增厚公司在行业内的技术壁垒，进一步提升公司长期盈利能力及综合竞争力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长

远利益。

## **（二）对公司财务状况的影响**

本次向特定对象发行完成后，公司总资产和净资产将同时增加，资金实力将有所提升，公司财务状况得到进一步改善，抗风险能力将得到增强。本次发行完成后，由于募集资金投资项目的使用及实施需要一定时间，存在每股收益等指标在短期内被摊薄的风险。随着本次募集资金投资项目达产并实现效益后，公司经营业绩将有所提升，可以为投资者带来更大的投资回报。

## **四、募集资金投资项目可行性分析结论**

综上所述，本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的建设符合国家产业发展规划政策，符合产业发展的需求，符合公司的战略发展目标，具有显著的经济和社会效益。企业在技术、人力、管理、资金等资源上具有保障，通过本次募集资金投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，增强公司竞争力，有利于公司可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次募集资金投资项目是必要的、可行的。

### 第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论和分析

#### 一、本次发行后上市公司业务及资产是否存在整合计划，公司章程等是否进行调整，预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

##### （一）本次发行后上市公司主营业务及资产是否存在整合计划

本次发行募集资金将用于智能量化投研一体化平台建设项目、AI 知识助理建设项目、数据分析大模型建设项目、数据要素安全与流通平台建设项目、研发及运营中心建设项目。其中智能量化投研一体化平台建设项目、数据要素安全与流通平台建设项目、AI 知识助理建设项目是对公司现有产品的升级研发，实现技术升级和产品更新换代，是现有业务的延伸和拓展，数据分析大模型建设项目则是在现有业务之下开发形成新产品线。研发及运营中心建设项目则是为公司研发及运营活动提供场地及设备支持。上述项目均符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于进一步完善公司的产品组合、构筑公司的技术壁垒、增强公司核心竞争能力，从而帮助公司扩大市场份额、提升盈利能力

本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次向特定对象发行而导致的业务与资产整合计划。

##### （二）本次发行后公司章程是否进行调整

本次向特定对象发行完成后，公司董事会将根据股东大会的授权及发行结果对《公司章程》中注册资本与股本结构等相关条款进行调整，并办理工商变更登记。此外，公司暂无其他修改或调整《公司章程》的计划。

##### （三）本次发行对股东结构的影响

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人的控股股东、实际控制人为自然人孙元浩，孙元浩个人直接持有发行人 9.24% 的股份，并通过与发行人股东范磊、吕程、余晖及赞星投资中心签署的《一致行动协议》控制发行人 13.24% 的股份所代表的表决权。因此，孙元浩本人及通过《一致行动协议》控制发行人 22.48% 的股份

所代表的表决权。

本次向特定对象拟发行不超过本次发行前发行人总股本的 20%，即不超过 24,168,413 股。在不考虑可能导致公司总股本或股权结构发生变化的其他事项的前提下，本次发行完成后发行人的总股本不超过 145,010,481 股。按发行 24,168,413 股上限测算，本次发行完成后，孙元浩本人直接持有发行人的股份比例为 7.70%，通过《一致行动协议》控制发行人的股份所代表的表决权比例为 11.03%，因此孙元浩本人及通过《一致行动协议》控制发行人 18.73%的股份所代表的表决权。

鉴于：（1）公司整体股权结构分散，在本次发行完成后，孙元浩控制的发行人股份所代表的表决权比例仍相对较高；（2）公司董事会半数以上的现任成员由孙元浩提名并经发行人股东大会选举通过；（3）报告期内，孙元浩一直担任发行人（及其前身星环有限）的董事长及总经理，在发行人的董事会和日常管理决策中均能够产生重大影响；根据《上市公司收购管理办法》等相关法律法规的规定，在本次发行后，孙元浩仍拥有发行人的控制权，仍保持控股股东、实际控制人的地位。本次发行不会导致公司控股股东和实际控制人发生变更。

为进一步保证公司控制权的稳定，在本次发行通过上交所审核并经中国证监会同意注册后，公司在报送发行方案时，将根据具体情况以及证监会的有关要求，针对参与竞价的对象限定单一认购对象（包括其关联方）认购股份数量（比例）的上限，并限定单一认购对象（包括其关联方）本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量（比例）后的股份数量（比例）的上限。同时，公司将要求本次发行的认购对象及部分现有股东出具关于不谋求公司控制权、不与其他方达成一致行动关系的承诺。

#### **（四）本次发行对高管人员结构的影响**

本次发行不会对公司的高级管理人员结构造成重大影响。截至本预案公告日，公司暂无在未来时点对高级管理人员进行调整的计划。若公司未来拟调整高级管理人员结构，公司将根据有关规定履行必要的法律程序和信息披露义务。

## （五）本次发行对业务结构的影响

本次发行的募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，系对公司主营业务的拓展和完善，是公司完善产业布局的重要举措。本次发行完成后公司的业务结构不会发生重大变化。

## 二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的具体影响如下：

### （一）财务状况变动情况

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，公司的资金实力将迅速提升，公司的资产负债率将进一步降低，而流动比率、速动比率将有所升高，有利于降低公司的财务风险，为公司的持续发展提供良好的保障。

### （二）盈利能力变动情况

本次发行完成后，公司的总股本及净资产规模有所增加，但本次募集资金投资项目存在一定的投入和实施周期，因此在项目实现效益前，公司净资产收益率、每股收益等财务指标可能存在一定程度的摊薄。

本次募集资金投资项目系依据公司业务需求及发展战略等因素综合考虑确定，具有良好的市场前景。本次募集资金投资项目实现效益后，有助于公司提升核心竞争能力，巩固行业地位，有利于公司长期盈利能力的提升。

### （三）现金流量变动情况

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加。随着募集资金投资项目的逐步投入，公司经营活动、投资活动产生的现金流出量预计也将大幅增加。在募集资金投资项目完成并实现效益后，公司收入规模和利润水平预计将逐步提高，公司未来经营活动现金流入将会增加。总体来看，本次发行有助于改善公司现金流量状况，降低经营风险与成本。

### 三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次向特定对象发行完成后，公司控股股东及实际控制人保持不变，公司与控股股东及实际控制人及其控制的其他企业之间的业务关系、管理关系均不存在重大变化，公司控股股东及实际控制人及其控制的其他企业之间的关联交易不会发生重大变化。此外，本次发行亦不会导致公司在业务经营方面与控股股东及实际控制人及其控制的其他企业之间新增同业竞争的情况。

公司将严格按照中国证监会、上交所关于上市公司关联交易的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而受影响。本次发行将严格按照规定程序由上市公司董事会、股东大会进行审议，履行真实、准确、完整、及时的信息披露义务。

### 四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及关联人占用的情形，或公司为控股股东及关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，公司不存在资金、资产被控股股东及实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，亦不存在为控股股东及实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情形。公司亦不会因本次发行而产生资金、资产被控股股东及实际控制人及其控制的其他企业占用以及为其违规提供担保的情况。

### 五、本次发行对公司负债情况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产和净资产将同时增加，有利于进一步降低公司资产负债率，改善公司财务状况和资产结构，有利于提高公司抗风险能力，实现长期可持续发展。根据公司业务发展规划及资金筹集规划，本次向特定对象发行完成后，公司将保持合理的资本结构，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。

### 六、本次股票发行相关的风险说明

#### （一）本次向特定对象发行 A 股股票的相关风险

##### 1、审批风险



本次向特定对象发行 A 股股票事项已经公司董事会审议通过，但尚需通过一定程序后方可实施，包括股东大会审议、上交所审核以及中国证监会注册程序，能否获得审核通过并实施注册存在不确定性。

## 2、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位后，公司股本规模和净资产将相应增加。由于公司本次向特定对象发行募集资金投资项目有一定的建设期，项目的效益存在一定的不确定性且实现预期收益需要一定时间，未来每股收益和净资产收益率可能短期内会有所下降。

### (二) 公司短期内无法盈利且持续存在未弥补亏损的风险

报告期内，公司净利润分别为-18,434.27 万元、-24,631.29 万元、-27,225.21 万元及-8,562.45 万元，公司归属于母公司所有者净利润分别为-18,434.27 万元、-24,467.55 万元、-27,134.75 万元及-8,544.94 万元，公司呈现持续亏损的状态。截至 2023 年 3 月 31 日，公司累计未弥补亏损为 77,297.03 万元。公司尚未实现盈利，主要系公司专注于大数据与云基础平台、分布式关系型数据库、数据开发与智能分析工具等基础软件领域研发，坚持“自主研发、领先一代”的技术发展策略，目前公司正处于快速成长期，在研发、销售及管理等方面持续投入较大，公司目前的营业收入规模相对较小，尚未形成突出的规模效应，不能完全覆盖各项期间费用及成本的投入所致。在未来的一段时间内，公司预计未弥补亏损将继续扩大。

公司秉承“自主研发、领先一代”的技术发展策略，持续迭代软件产品，在金融、政府、能源、交通、制造等众多国民经济支柱领域，公司客户数量持续增长，并实现众多标志性项目落地。公司未来能否保持持续增长，受到宏观经济、行业政策、市场需求、技术更新迭代、公司自身发展战略、人才储备、市场开拓能力等内外部因素影响。如果未来公司现有主要产品市场需求出现下滑、行业竞争加剧、不能顺利开展研发活动并形成满足市场需求的产品或服务，公司的营收、净利润将面临下降的风险。

公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损，对公司资金状况、研发投入、业务拓展、人才引进、团队稳定等方面造成影响，未来能否扭亏仍有不确定性，无法保

证短期内实现盈利或进行利润分配。

### （三）经营风险

#### 1、收入季节性波动的风险

公司收入存在一定的季节性，第四季度收入高于其他三个季度，报告期内公司第四季度营业收入占比分别为 60.73%、58.51%和 54.03%。公司终端客户主要集中于金融、政府、电信、能源与石化、制造等行业或单位，该等客户通常实行严格的预算管理制度，通常每年上半年启动项目并在四季度验收，由于公司收入主要集中于四季度，而费用又在年度内较为均衡地发生，因此前三季度的盈利状况与全年盈利状况可能存在较大的差异，投资者不宜以季度或者半年度报告的数据推测全年盈利情况。

#### 2、市场竞争风险

由于公司仍处于快速发展期，且相比国内大型云厂商和 ICT 厂商，公司在资金实力、品牌知名度等方面仍有一定差距，公司面临较为激烈的行业竞争。同时，随着用户对数据存储和分析服务的需求不断增长，各竞争对手加强争夺市场份额，可能导致公司所处行业竞争加剧。如果公司在市场竞争中不能有效保持技术先进水平，不能充分利用现有的市场影响力和差异化竞争策略，无法在当前市场高速发展的态势下迅速扩大自身规模并增强资金实力，公司将面临较大的市场竞争风险，有可能导致公司的市场地位出现下滑。

#### 3、开源软件或免费软件的竞争风险

虽然开源软件和免费软件在实际应用场景中，存在较多安全性不足、性能较差等劣势，且目前数据库开源体系由国外主导，可能受他国的出口政策限制，但由于其具有较低的应用成本，仍然在当前软件行业中有较为广泛的应用基础，对商用软件的推广构成一定的竞争。商用软件通常针对客户需求进行开发，有较高的技术门槛，在对安全、性能等方面有刚性需求场景中，商用软件仍然占据主流。目前传统关系型数据库仍以商用产品为主，NoSQL 数据库作为新兴数据库产品，在应用中，免费及开源产品使用较为广泛。为保障用户使用的安全性及性能体验，公司产品均为商用产品。若未来免费或开源产品的技术快速迭代，应用范围更广，

可能加剧市场竞争，导致公司出现商用产品销售量和价格下降的风险。

#### **4、渠道销售的风险**

根据当前软件行业的市场情况，公司采用直销与渠道销售相结合的模式，渠道销售主要为通过生态合作伙伴向终端客户销售产品。生态合作伙伴是公司的重要客户源，报告期各期渠道销售收入占主营业务收入的比例约为 50%左右，生态合作伙伴的获取、维护和管理以及合作伙伴自身的经营能力对公司的盈利能力有重要影响，渠道销售收入的增长主要来源于持续开拓合作伙伴，以及与现有合作伙伴维持持续稳定的合作关系。由于公司产品迭代较快，且技术门槛较高，公司需要持续投入人力物力用于获取、维护和管理合作伙伴。目前公司的生态合作伙伴数量较多，地域分布较为分散，也增加了公司与其合作或对其管理的难度。如果公司难以继续投入维持合作伙伴的关系或开拓新客户，可能导致公司渠道销售收入规模难以持续增长。

#### **5、国产替代产品推行不达预期的风险**

近年来，随着国家政策的大力支持以及国内客户越来越重视数据与信息安全，国产替代成为基础软件发展的重要机遇。但是公司面临下游客户信息系统环境多样、国产大数据生态有待完善、人才短缺等障碍，同时国产厂商在数据管理软件起步相对较晚，产品在客户实操场景打磨及市场推广方面仍需要一定的时间，若国产替代产品推行速度不及预期，可能对公司拓展市场产生不利影响。

### **（四）财务风险**

#### **1、销售费用占营业收入比重较高的风险**

2020-2022 年度公司销售费用占营业收入的比例分别为 59.75%、61.42%、55.08%，销售费用占比较高。公司产品和服务面向的领域众多，包括金融、政府、能源、制造、交通等，报告期内公司进一步加强和扩充销售队伍的建设以进行相关垂直行业的市场开拓、客户挖掘及行业深耕，导致报告期内相应的销售费用投入增加。未来，若公司收入增长不达预期、新产品开发或销售不利，较高的销售费用规模可能对公司的盈利产生不利影响。

#### **2、研发投入占营业收入比重较高，持续投入资金需求较大的风险**

2020-2022 年度公司研发费用占营业收入的比例分别为 42.11%、42.46%、52.06%，研发费用规模占比较高。由于大数据基础软件产品具有技术壁垒高、研发周期长、研发投入大等特点，需要大量的研发人员、时间和资金投入。目前，公司正在持续围绕三大基础软件产品进行完善和优化，进一步提高产品的成熟度和竞争力，特别是目前我国处于基础软件国产化的关键阶段，公司还将持续进行较大的研发投入，巩固技术方面的先进性，导致公司盈利周期相对较长的风险。

### **3、应收账款风险**

报告期内，公司收入主要集中于四季度，存在较为明显的季节性特征。随着公司营业收入持续快速增长，收入季节性特征及客户付款审批流程较长导致的部分付款进度滞后于合同约定等因素使得报告期期末公司应收账款余额较大。2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司应收款项余额（应收账款及合同资产）占主营业务收入的比例分别为 56.99%、63.50%和 77.78%。

未来，随着公司经营规模的增大，公司的应收款项规模可能将进一步增大，若债务人发生财务状况恶化或者公司催收不力，可能导致应收款项无法收回形成坏账损失，对于公司的经营成果、资金状况造成不利影响。

### **4、经营活动产生的现金流量净额波动的风险**

报告期各期公司经营性净现金流持续为负，主要系公司尚处于快速成长期，研发及销售投入较大，导致公司支付的工资薪酬及相关费用持续增长，同时公司销售环节对客户存在一定的信用期，从而导致经营活动流入的现金未能覆盖流出的现金。若未来公司经营活动现金流情况无法改善，可能使得公司资金状况紧张，从而面临一定程度的流动性风险。

## **（五）核心竞争力风险**

### **1、技术升级迭代风险**

作为大数据基础软件供应商，公司的生存和发展很大程度上取决于是否能够及时、高效地进行技术更新与产品升级，以满足客户不断升级的需求。随着 5G、云计算和人工智能等新兴技术的深入发展，大数据基础软件相关技术升级迭代加快，公司必须尽可能准确地把握新技术发展动向和趋势，将前沿技术与公司现有

技术平台、核心产品有效结合。若公司未能及时把握技术发展趋势，不排除国内外竞争对手或潜在竞争对手率先在新技术领域取得重大突破，而推出更先进、更具竞争力的技术和产品，或出现其他替代产品和技术，可能导致公司无法保持当前的技术先进性，从而对公司未来的经营产生不利影响。

## **2、知识产权及高端技术人才流失的风险**

大数据及相关基础软件属于技术密集型行业。在业务开展过程中，公司的商标、商业秘密、专利、版权等可能存在被盗用或不当使用的情况，不排除公司与竞争对手产生其他知识产权纠纷的可能。另外，仍不排除个别竞争对手采取恶意诉讼的市场策略，利用相关诉讼拖延公司业务开展。上述知识产权相关的风险一旦出现，将对公司的业务、财务状况和经营业绩产生不利影响。

大数据及相关基础软件行业人才资源竞争日益成为行业的主要竞争因素。若公司不能持续维护现有核心技术人员以及研发团队的稳定，并不断吸引业内优秀人才加盟，可能导致高端技术人才流失，从而对公司的发展造成不利影响。

### **（六）募集资金投资项目风险**

公司本次发行募集资金投资项目均需4-5年建设期，若募投项目建设期延长，或宏观经济环境低迷、行业扩张不及预期、技术替代加快、技术研发失败、客户需求转移等情况的发生可能导致募投项目实施效果不达预期。前述情况下，公司预计的项目效益将难以实现、新增折旧造成短期内公司的净利润下降、本次发行完成后公司股东权益将大幅增加等多重因素有可能导致公司的每股收益和净资产收益率大幅下降，原股东拥有的股东权益被较快稀释。

### **（七）实际控制人控制权偏低的风险**

公司的股权结构较为分散。截至2023年3月31日，发行人的控股股东、实际控制人为自然人孙元浩，孙元浩个人直接持有发行人9.24%的股份，并通过与发行人股东范磊、吕程、余晖及赞星投资中心签署的《一致行动协议》控制发行人13.24%的股份所代表的表决权。因此，孙元浩本人及通过《一致行动协议》控制发行人22.48%的股份所代表的表决权。本次发行完成后，孙元浩控制的股份表决权比例将进一步被稀释。

若公司其他股东之间达成一致行动协议，或潜在的投资者收购公司股份，公司可能因股权结构分散而发生控制权转移的情形，进而可能导致公司在经营管理团队、核心技术人员、发展战略等方面发生较大变化，从而导致公司未来经营发展的不确定性。

## 第四节 公司利润分配政策的制定和执行情况

### 一、公司利润分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2022]3号）等相关规定的要求，公司在《公司章程》中对有关利润分配政策的事宜进行了约定。

《公司章程》中关于公司利润分配的相关政策如下：

#### （一）利润分配的具体规定

##### 1、现金分红的条件

在公司累计未分配利润期末余额为正、当期可分配利润为正、公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的情况下，公司在足额预留法定公积金、任意公积金以后，原则上每年度应当至少以现金方式分配利润一次。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。

##### 2、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下提出股票股利分配预案。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

##### 3、利润分配的时间间隔

在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配。在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分红。

#### （二）差异化的现金分红政策

公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段自身经营模式盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司主要的分红方式为现金分红；在履行上述现金分红之余，公司董事会可提出发放股票股利的利润分配方案交由股东大会审议。

### （三）公司利润分配方案的决策程序和机制

1、公司每年利润分配预案由董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、董事会审议修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。



3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

#### **（四）公司利润分配政策的调整**

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章和政策性文件的规定。

公司调整利润分配方案，应当按照本条第（三）款的规定履行相应决策程序。

## **二、公司近三年的现金分红及利润分配政策执行情况**

截至本预案公告日，公司正处于快速成长期，在研发、销售及管理等方面持续投入较大，尚未盈利且存在累计未弥补亏损。因此，根据《公司法》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，并结合公司经营状况及资金需求，公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度未进行现金分红及利润分配。

## **三、公司未来三年股东回报规划（2023 年-2025 年）**

为进一步强化回报股东意识，健全利润分配制度，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等文件精神及《星环信息科技（上海）股份有限公司章程》的相关规定，结合公司的实际情况，公司制定了未来三年（2023-2025 年度）股东分红回报规划（以下简称“本规划”或“股东回报规划”），具体内容如下：

### **（一）股东回报规划制定的考虑因素**

本规划应当着眼于公司的战略发展规划及可持续经营情况，综合考虑公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境、所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，从现实与长远两个方面综合考虑股东利益，建立对投资者科学、持续、稳定的股东回报规划和机制。

## （二）股东回报规划的制定原则

根据《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的基础上，充分听取和考虑公司股东（尤其是中小股东）、独立董事的意见和诉求，制定合理的股东回报规划，兼顾处理好公司短期利益和长远发展的关系，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

## （三）未来三年（2023-2025 年度）股东分红回报规划

### 1、利润分配方式

公司采取现金、股票，现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在符合《公司章程》有关实施现金分红的具体条件的情况下，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

### 2、利润分配的具体规定

#### （1）现金分红的条件

在公司累计未分配利润期末余额为正、当期可分配利润为正、公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的情况下，公司在足额预留法定公积金、任意公积金以后，原则上每年度应当至少以现金方式分配利润一次。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

#### （2）公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下提出股票股利分配预案。公司股利分配不得超过累计可供分配利润的范围。

#### （3）利润分配的时间间隔

在满足利润分配条件前提下，公司原则上每年进行一次利润分配。在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利。在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分红。

### 3、差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，由董事会根据具体情况参照前项规定处理。

#### **4、股东回报规划的决策程序和机制**

（1）公司年度的股利分配方案由公司董事会根据每一会计年度公司的盈利情况、资金需求和利润分配规划提出分红建议和预案，利润分配方案在提交董事会讨论前，应取得全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；董事会审议利润分配方案时，应经全体董事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案应经全体监事过半数通过并形成书面决议。利润分配方案经董事会、监事会审议通过后，由董事会提交股东大会审议，利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。

（2）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会审议通过之日起 2 个月内完成股利的派发事项。

（3）股东大会对利润分配方案审议时，应当为股东提供网络投票方式，并应当通过多渠道主动与股东（特别是中小股东）进行沟通和交流（包括但不限于电话沟通、筹划股东接待日或邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司因《公司章程》规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就

不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

(5) 股东、独立董事、监事会应当对董事会和管理层执行公司分红政策和利润分配规划的情况及决策程序进行监督。

## **5、股东回报规划制定周期和调整机制**

(1) 公司董事会根据《公司章程》规定的利润分配政策制定股东回报规划。公司至少每三年重新审阅一次股东回报规划，根据股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报规划。

(2) 利润分配政策的制定和调整的议案在提交董事会讨论前，需经全体独立董事过半数同意并形成书面审核意见；公司董事会审议时，应经全体董事过半数表决通过并形成书面决议，独立董事应当发表明确意见。公司监事会应对利润分配政策的制定和调整进行审议，应经全体监事过半数表决通过并形成书面决议。

(3) 利润分配政策的制定和调整经董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议，利润分配政策制定的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一（1/2）以上通过，利润分配政策调整的议案应经出席股东大会（包括现场会议和网络投票）的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二（2/3）以上通过。

### **（四）公司利润分配的信息披露**

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

#### **（五）其他**

1、本规划未尽事宜依照相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定执行。

2、本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起生效，修订时亦同。

#### **四、公司最近三年未分配利润使用安排情况**

截至 2023 年 3 月 31 日，公司累计未分配利润为-772,970,300.36 元，未分配利润为负数，不存在其他使用安排情况。

## 第五节 本次发行摊薄即期回报相关事项

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等法律、法规、规章及其他规范性文件的要求，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行A股股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响进行了分析并提出了填补回报的措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

### 一、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司总资产、净资产、股本总额均将大幅度提升，募集资金将充实公司资本实力，降低公司财务风险。但由于短期内募集资金使用对公司经营业绩的贡献程度将较小，可能导致公司每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄。

#### （一）财务指标影响测算主要假设和说明

1、假设本次向特定对象发行A股股票于2023年11月末完成。该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，最终以经中国证监会注册并实际发行完成时间为准。

2、假设本次募集资金总额为不超过人民币152,066.64万元（含本数），暂不考虑发行费用等影响。假设本次发行数量为不超过公司发行前总股本的20%，即不超过24,168,413股（含本数）。在预测公司总股本时，以本次发行股数为基础，仅考虑本次发行股份的影响，不考虑转增、回购、股份支付及其他因素导致股本发生的变化。

3、本次发行的股份数量、募集资金金额和发行时间仅为基于测算目的假设，

最终以实际发行的股份数量、募集资金金额和实际日期为准。

4、假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面未发生重大变化。

5、本测算未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；未考虑其他非经常性损益、不可抗力因素、限制性股票归属等对公司财务状况（如财务费用、投资收益）、股本等的影响。

6、在预测公司净资产时，未考虑募集资金、净利润、现金分红之外的其他因素对净资产的影响。假设本次发行后公司 2023 年 12 月 31 日归属母公司所有者权益=2022 年期末归属于母公司所有者权益+2023 年归属于母公司的净利润-2023 年度现金分红额+本次向特定对象发行募集资金总额。

7、2022 年度公司经审计的归属于母公司股东的净利润为-27,134.75 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-31,035.90 元。假设 2023 年度归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在 2022 年基础上按照增亏 20%、持平、减亏 20%三种情况测算。

8、以上仅为基于测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响目的所作出的假设，不代表公司对 2023 年经营情况及趋势的判断，不构成承诺，不构成盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## （二）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，公司测算了本次发行摊薄即期回报对每股收益的影响，具体情况如下：

项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
期末已发行股份总数（万股）	12,084.21	12,084.21	14,501.05
情形 1：2023 年度归属于母公司股东的净利润与 2022 年持平			
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	-31,035.90	-31,035.90	-31,035.90
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-3.24	-2.57	-2.53
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-3.24	-2.57	-2.53

项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
情形 2：2023 年度归属于母公司股东的净利润较 2022 年增亏 20%			
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	-31,035.90	-37,243.08	-37,243.08
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-3.24	-3.08	-3.03
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-3.24	-3.08	-3.03
情形 3：2023 年度归属于母公司股东的净利润较 2022 年减亏 20%			
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	-31,035.90	-24,828.72	-24,828.72
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-3.24	-2.05	-2.02
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	-3.24	-2.05	-2.02

注：基本每股收益、稀释每股收益系按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》规定测算。

## 二、本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次向特定对象发行 A 股股票募集资金到位后，公司股本规模和净资产将相应增加。由于公司本次向特定对象发行募集资金投资项目有一定的建设期，项目的效益存在一定的不确定性且实现预期收益需要一定时间，未来每股收益和净资产收益率可能短期内会有所下降；但是随着募集资金效益的逐步实现，这一状况有望得到逐渐改善。

此外，若前述分析的假设条件或公司经营发生重大变化，存在本次发行导致即期回报被摊薄情况发生变化的可能性。

特此提醒投资者关注本次向特定对象发行 A 股股票可能摊薄每股收益与净资产收益率的风险。

## 三、董事会选择本次发行的必要性和合理性

本次融资的必要性和合理性详见本预案“第二节 本次募集资金使用的可行性分析”部分。



## 四、本次募集资金投资项目与公司现有业务关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### （一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次发行募集资金将用于智能量化投研一体化平台建设项目、AI 知识助理建设项目、数据分析大模型建设项目、数据要素安全与流通平台建设项目、研发及运营中心建设项目。其中智能量化投研一体化平台建设项目、AI 知识助理建设项目、数据要素安全与流通平台建设项目是对公司现有产品的升级研发，实现技术升级和产品更新换代，是现有业务的延伸和拓展。数据分析大模型建设项目则是在现有业务之下开发形成新产品线。研发及运营中心建设项目则是为公司研发及运营活动提供场地及设备支持。

本次募集资金投资项目均紧密围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向。通过本次募投项目的实施，将进一步提升公司的市场竞争力，实现长期可持续发展。

### （二）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司具备实施本次募集资金投资项目人员、技术、市场等方面的基础。关于本次募集资金投资项目在上述方面的储备情况分析详见本预案“第二节 本次募集资金使用的可行性分析”部分。

## 五、公司应对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的措施

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

### （一）坚持技术研发与产品创新，持续完善知识产权保护体系

公司将依托自身的技术研发能力，坚持自主技术研发与产品创新。公司未来将通过把握行业发展规律、加大研发投入、提升产品质量、优化产品结构等措施，持续巩固和提升公司的市场竞争优势。同时，公司将不断完善知识产权保护体系，针对核心技术成果在全球范围内申请专利保护，合理运用法律手段维护自主知识产权。

## **（二）加强内部控制和人才建设，全面提升经营管理效率**

公司已经建立并形成了较为完善的内部控制制度和管理体系，未来将进一步提高经营管理水平，持续修订、完善内部控制制度，控制经营管理风险，确保内控制度持续有效实施。同时，公司将加强预算管理，精细化管控费用支出，提升资金使用效率，实现降本增效。此外，公司将持续完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，发挥员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升经营管理效率，促进长期稳定健康发展。

## **（三）加强募集资金管理，争取早日实现预期效益**

本次发行募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策，项目建成投产后有利于提升公司技术水平，扩大生产规模，提高市场份额，增强公司盈利能力、核心竞争力和可持续发展能力。

本次发行完成后，公司将根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律法规和《星环信息科技有限公司（上海）股份有限公司募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，确保募集资金得到充分有效利用。同时，公司将按照承诺的募集资金的用途和金额，积极推进募集资金投资项目的建设和实施，尽快实现项目收益，以维护公司全体股东的利益。

本次发行募集资金到账后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司研发、采购、生产及综合管理等各方面资源，及时、高效完成募投项目建设，保证各方面人员及时到位。通过全方位推动措施，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。

## **（四）完善利润分配政策，强化投资者回报机制**

《星环信息科技有限公司（上海）股份有限公司章程》中对于公司利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例，股票股利的分配条件及比例等进行了明确。公司还制订了《星环信息科技有限公司（上海）股份有限公司未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划》，对本次发行后三年的利润分配进行了具体安排。

公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理投资回

报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

## 六、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

孙元浩作为发行人控股股东及实际控制人、董事长、总经理，吕程作为实际控制人之一致行动人、董事，出具承诺如下：

1、本人承诺不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

2、本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

3、本人承诺约束并控制本人的职务消费行为；

4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

5、本人同意，由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

7、本人承诺，在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司做出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所要求；

8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和上海证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或其他股东造成损失的，本人将依法给予补偿；

9、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证

券监管机构的要求。

范磊、余晖、赞星投资中心作为实际控制人之一致行动人，出具承诺如下：

1、不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；

2、若违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和上海证券交易所对承诺方作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或其他股东造成损失的，承诺方将依法给予补偿；

3、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则承诺方愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

## **七、公司董事和高级管理人员对公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

公司的其他董事、高级管理人员朱珺辰、温烨、张立明、黄宜华、邬健敏、马冬明、李一多，出具承诺如下：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺约束并控制本人的职务消费行为；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人同意，由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺，在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等

规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司做出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所要求；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和上海证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将依法给予补偿；

8、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

公司董事郭凯出具承诺如下：

1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺约束并控制本人的职务消费行为；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人将在职责和权限范围内支持由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人将在职责和权限范围内支持公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人承诺，在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司做出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所要求；

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将接受中国证监会和上海证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施，

并按照有权机关的生效裁判对公司或股东给予充分、及时而有效的补偿。

8、若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

星环信息科技（上海）股份有限公司董事会

2023年7月25日