

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

Transwarp Technology (Shanghai) Co., Ltd.

（上海市徐汇区虹桥路 88 号 B 栋 11-12 楼）



星 环 科 技

## 2023 年度向特定对象发行 A 股股票 募集说明书 (申报稿)

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

二〇二三年七月

## 公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担连带赔偿责任。

本公司控股股东、实际控制人承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担连带赔偿责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

公司经营发展面临诸多风险。公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

### 一、关于本次向特定对象发行股票的主要安排

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、第十七次会议，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。

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。

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，结合公司实际情况，公司制订了《星环信息科技（上海）股份有限公司未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划》。

10、本次向特定对象发行股票完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产规模将相应增加。由于募集资金投资项目的使用及实施需要一定时间，因此本次发行存在每股收益等指标在短期内被摊薄的风险。为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行股票事项对即期回报的影响进行了认真分析，并制定填补被摊薄即期回报的具体措施。详见本募集说明书“第七章 与本次发行相关的声明”之“六、发行人董事会声明”。

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。

## 二、公司相关风险

本公司特别提醒投资者注意公司及本次发行的以下事项，并请投资者认真阅读本募集说明书“第六章 本次股票发行相关的风险说明”的全部内容。

### （一）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。

## **（二）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**

报告期内，公司研发费用分别为 10,947.57 万元、14,046.80 万元、19,397.55 万元及 5,066.63 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 42.11%、42.46%、52.06% 和 117.92%。前三年研发费用规模及营业收入占比持续提升。

由于公司所处行业具有技术壁垒高、研发周期长、研发投入大、技术更新迭代快等特点，需要不断保持大量的研发人员、时间和资金投入。未来，公司将继续对首次公开发行股票募集资金投资项目和本次向特定对象发行股票募集资金投资项目开展研发投入，以进一步提高新老产品的成熟度和竞争力，巩固技术方面的先进性，顺应行业发展趋势。研发投入的持续加大，可能导致公司扭亏为盈的周期延长，对公司的盈利产生不利影响。

## **（三）销售费用占营业收入比重较高的风险**

报告期内，公司销售费用分别为 15,535.47 万元、20,320.16 万元、20,524.16 万元及 4,761.42 万元，销售费用占营业收入的比例分别为 59.75%、61.42%、55.08% 和 110.81%，高于同行业可比上市公司平均水平。前三年公司销售费用金额整体呈现增加趋势，最后一年增长幅度有所减缓。公司为加速在更大范围内推广公司软件产品、拓展销售覆盖地域、服务更多类型客户、进一步扩张公司规模，公司从事销售活动及售前支持工作的人员数量及工作量增加。此外，公司软件产品专业性强，需要更专业的销售及售前支持投入帮助合作伙伴和客户理解新技术及产品应用，因此公司投入大量资金招聘及储备复合型人才。

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。

#### （四）募集资金投资项目预期效益不能实现的风险

本次发行募集资金将用于数据分析大模型建设项目、智能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、研发及运营中心建设项目。

智能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。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。上述四个项目的效益实现均需要基于相应技术研发成果。若公司未能及时准确地把握行业发展趋势和市场需求、突破技术难关、产品性能指标未达预期，无法研发出具有商业价值、符合市场需求的新技术和新产品，亦或相关技术成果应用场景市场空间有限，公司将面临研发失败或研发成果无法转化、前期的研发投入将难以收回的风险，并对公司的经营情况和市场竞争力造成不利影响。研发及运营中心建设项目是为公司研发及运营活动提供场地及设备支持，改变公司办公场地完全依靠租赁的现状，并为公司的经营活动提供基础算力支持。该项目无法直接产生经济效益，虽然可以减少公司租赁费用开支，但新增折旧也可能造成短期内公司的净利润下降。

基于前述情况，本次发行募集资金投资项目存在预期效益不能实现的风险。并且由于项目存在一定的建设期，项目实现预期效益需要一定的时间，公司短期内的盈利状况可能受到一定的负面影响。

#### （五）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，发行人实际控制人孙元浩及其一致行动人范磊、吕程、余晖及赞星投资中心合计控制公司 22.48% 的股份。本次发行完成后，孙元浩及其一致行动人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。

## 目 录

公司声明 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、关于本次向特定对象发行股票的主要安排.....	3
二、公司相关风险.....	6
目录 .....	9
释 义 .....	12
一、一般词汇.....	12
二、专业词汇.....	13
第一章 发行人基本情况 .....	19
一、发行人基本信息.....	19
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	19
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	20
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	34
五、与产品或服务有关的技术情况.....	38
六、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	43
七、与业务相关的主要固定资产及无形资产.....	45
八、现有业务发展安排及未来发展战略.....	47
九、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	50
十、发行人及其董事、监事、高级管理人员等相关主体的合法合规情况.....	52
十一、同业竞争情况.....	52
十二、上市以来发生的重大资产重组情况.....	53
十三、境外生产经营和拥有资产情况.....	53
第二章 本次证券发行概要 .....	55
一、本次发行的背景和目的.....	55
二、发行对象及与发行人的关系.....	60
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	60
四、募集资金金额及投向.....	62
五、本次发行是否构成关联交易.....	63

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化.....	63
七、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件.....	65
八、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	65
九、本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条“理性融资、合理确定融资规模”规定.....	65
十、募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况.....	66
<b>第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 .....</b>	<b>67</b>
一、本次募集资金投资项目的概况.....	67
二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景.....	68
三、募投项目效益测算的假设条件及主要计算过程.....	95
四、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况.....	102
五、募集资金用于扩大既有业务的情况.....	103
六、募集资金用于研发投入的情况.....	105
七、本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成情况.....	115
八、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明.....	117
九、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”的情况.....	118
<b>第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 .....</b>	<b>122</b>
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	122
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	122
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	123
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	123
五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化.....	124
<b>第五章 历次募集资金情况 .....</b>	<b>125</b>
一、前次募集资金到账及募集资金投资项目情况.....	125
二、前次募集资金使用、资金投入进度及效益情况.....	127
三、前次募集资金使用对公司科技创新的作用.....	129
四、会计师事务所对前次募集资金运用专项报告结论.....	129

<b>第六章 本次股票发行相关的风险说明 .....</b>	<b>131</b>
一、本次向特定对象发行 A 股股票的相关风险.....	131
二、公司短期内无法盈利且持续存在未弥补亏损的风险.....	131
三、经营风险.....	132
四、财务风险.....	133
五、核心竞争力风险.....	135
六、法律风险.....	135
七、本次募集资金投资项目相关风险.....	137
<b>第七章 与本次发行相关的声明 .....</b>	<b>139</b>
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	139
二、控股股东、实际控制人声明.....	150
三、保荐人声明.....	151
四、发行人律师声明.....	154
五、会计师事务所声明.....	155
六、发行人董事会声明.....	156
<b>附表 1：发行人及其控股子公司拥有的注册商标 .....</b>	<b>161</b>
一、境内注册商标.....	161
二、境外注册商标.....	179
<b>附表 2：发行人及其控股子公司拥有的已授权专利 .....</b>	<b>182</b>
一、境内专利.....	182
二、境外专利.....	186
<b>附表 3：发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权 .....</b>	<b>187</b>

## 释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

### 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》
《数据安全法》	指	《中华人民共和国数据安全法》
《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
北京星环	指	星环众志科技（北京）有限公司
南京星环	指	星环众志信息科技（南京）有限公司
河南星环	指	河南星环众志信息科技有限公司
南京星环智能	指	南京星环智能科技有限公司

重庆星环	指	重庆星环人工智能科技研究院有限公司
安徽星环	指	安徽星环人工智能科技有限公司
济南星环	指	星环超智信息科技（济南）有限公司
新加坡星环	指	TRANSWARP TECHNOLOGY (SINGAPORE) PTE.LTD. (中文名称为星环科技（新加坡）有限公司)
星环技术发展促进中心	指	上海星环大数据产业技术发展促进中心
IDC	指	IDC (International Data Corporation, 国际数据公司)，一家国际数据集团旗下全资子公司，提供信息技术、电信行业和消费科技市场的咨询、顾问和活动服务

## 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
4V	指	指四个维度，即大数据的特征：Volume（数据量）、Velocity（数据速度）、Variety（数据多样性）、Veracity（数据真实性）
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
C++	指	一种通用的编程语言，用于开发高性能和可扩展的软件应用程序。
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
Cloudera	指	数据管理和分析解决方案提供商
CMMI	指	CMMI (Capability Maturity Model Integration) 即“软件能力成熟模型集成”，是由美国软件工程学会制定的用于组织进行过程改进的成熟度模型，CMMI 认证是衡量软件企业过程能力的国际通用标准
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit）的简称，是计算机的主要设备之一，功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
DAMA	指	数据库管理协会（Data Management Association），致力于数据管理和数据库领域的专业组织。
DCMM	指	数据中心监控与管理（Data Center Monitoring and Management），用于监控和管理数据中心设备和资源的技术。
Elastic	指	弹性，通常指弹性计算和存储资源的能力，可以根据需求进行扩展和收缩。
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
GB、PB、TB	指	数据量单位，1TB 约为 1,000GB，1PB 约为 1,000TB
GPU	指	图形处理器（Graphics Processing Unit）的简称，又称显示核心、视觉处理器、显示芯片或绘图芯片。是一种专门在个人计算机、工作站、游戏机和一些移动设备（如平板电脑、智能手机等）上进行图像和图形运算的处理器芯片
HDFS	指	Hadoop Distributed File System，是指一种被设计成适合运行在通用硬件上的开源分布式文件系统

Hortonworks	指	一家企业级全球数据管理平台、服务和解决方案提供商
IBM	指	International Business Machines, 国际商业机器公司, 一家信息技术和业务解决方案提供商
ICT	指	Information and Communications Technology, 信息与通信技术的缩写
IDC	指	IDC (International Data Corporation, 国际数据公司), 一家国际数据集团旗下全资子公司, 提供信息技术、电信行业和消费科技市场的咨询、顾问和活动服务
IO	指	I (Input) 即输入, O (Output) 即输出, IO 即 (数据的) 输入及输出
IT	指	Information Technology, 信息技术的缩写
JSON	指	JavaScript 对象表示法 (JavaScript Object Notation), 一种常用的数据交换格式, 易于阅读和编写。
KPMG	指	毕马威 (KPMG), 世界顶级的会计专业服务机构之一, 专门提供审计、税务和咨询等服务。
MongoDB	指	文档存储数据库
MySQL	指	开源关系型数据库管理系统软件
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
OLAP	指	OLAP (Online Analytical Processing), 指联机分析处理, 基于数据仓库中的海量数据进行的联机的复杂查询和多维分析处理
OpenCypher	指	一种图形查询语言, 用于在图数据库中执行查询和分析操作。
Oracle	指	甲骨文公司的关系数据库管理系统软件
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
Python	指	一种计算机编程语言, 常用于数据分析
Query	指	查询, 指向数据库或其他数据存储系统发送请求以获取特定数据的过程。
R	指	一种用于统计计算和图形表示的编程语言和环境。
SaaS	指	SaaS (Software as a Service), 软件即服务的缩写, 是一种通过网络提供软件服务的模式
Serverless	指	无服务器计算, 一种云计算模型, 开发者可以在无需管理服务器的情况下运行和部署应用程序代码。
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
Teradata	指	提供大数据分析、数据仓库和整合营销管理解决方案的公司
TPC	指	国际事务性能处理委员会

TPS	指	每秒事务处理量 (Transactions Per Second)，指系统在一秒钟内能够处理的事务数目。
Wikibon	指	一家大数据及人工智能领域的专业技术咨询和研究机构，旨在通过社区形式与开源共享免费咨询知识来解决技术和商业问题
半结构化数据	指	介于结构化和非结构化之间的数据，具有一定的结构性，常指网页、邮件、报表数据
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
多模型数据	指	可以以不同的数据模型 (例如关系型、文档型、图形型等) 进行存储和访问的数据。
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
分布式架构	指	计算机的一种布置方式，将一个硬件或软件组件分布在不同主机上，主机之间通过网络连接，彼此之间仅仅通过消息传递进行通信和协调
分布式交易型数据库	指	实时的、面向应用的分布式数据库，响应及时性要求很高，具备快速读写单行数据的能力，同时保证数据完整性
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
分布式事务技术	指	分布式事务技术是一种用于确保在分布式系统中多个参与方之间进行的事务的一致性和可靠性的技术。
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
公有云	指	云服务提供商部署 IT 基础设施并进行运营维护，将基础设施所承载的标准化、无差别的 IT 资源提供给公众客户的交付模式
关系型数据库	指	采用了关系模型来组织数据的数据库
混合云	指	用户同时使用公有云和私有云的模式。一方面，用户在本地数据中心搭建私有云，处理大部分业务并存储核心数据；另一方面，用户通过网络获取公有云服务，满足峰值时期的 IT 资源需求
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
集中式架构	指	计算机的一种布置方式，由一台或多台主计算机组成中心节点，数据存储以及整个系统的业务单元都集中部署于该中心节点，系统所有的功能均由中心节点集中提供
计算引擎	指	专门处理数据的程序
键值	指	键值（Key-Value）是一种简单的数据存储模型，数据以键值对的形式进行存储和检索。
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 AI	指	可信人工智能（Trusted AI），指具备可靠性、安全性和透明度等特征的人工智能系统。
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
流处理引擎	指	流处理引擎是用于处理实时数据流的软件组件或服务，可以对连续流入的数据进行实时处理和分析。
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
容器云	指	在公有云、混合云和私有云上提供基于容器技术的服务，即允许将一个程序运营的所有代码和相关操作系统通过容器封装后实现灵活的部署及运用
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
数据孤岛	指	在不同部门相互独立存储的数据无法互相连接互动的现象
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
数据集市	指	一种面向特定应用的、更小更集中的数据仓库,主要针对具体的、部门级别的应用
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
数据水印	指	一种在数据中嵌入隐藏信息的技术,用于验证数据的真实性、完整性和来源。
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
数据要素	指	参与到社会生产经营活动中,为所有者或使用者带来经济效益的数据资源
数据云	指	基于云计算技术构建的数据存储和处理平台,提供可扩展、安全和高效的数据管理服务。
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
数据中台	指	数据中台是在政企数字化转型过程中,对各业务单元业务与数据的沉淀,构建包括数据技术、数据治理、数据运营等数据建设、管理、使用体系,实现数据赋能
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
私有云	指	IT基础设施的所有权属于该企业或机构,但外包给专业服务商进行部署和托管的云服务模式
算法	指	解决特定问题的一系列指令和操作步骤,用于执行特定任务或实现特定功能。
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
向量数据库	指	向量数据库是专门用于存储和查询向量数据(如图像、音频、文本表示为向量)的数据库系统。
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

本募集说明书部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上有差异,这些差异是四舍五入造成的。

# 第一章 发行人基本情况

## 一、发行人基本信息

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	上海市徐汇区虹桥路 88 号 B 栋 11-12 楼
办公地址	上海市徐汇区虹桥路 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、股权结构、控股股东及实际控制人情况

### （一）前十名股东情况

截至 2023 年 3 月 31 日，本公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股总数(股)	持股比例(%)
1	孙元浩	11,167,863	9.24
2	林芝利创信息技术有限公司	10,592,676	8.77
3	上海赞星投资中心(有限合伙)	7,537,589	6.24
4	产业投资基金有限责任公司	6,757,201	5.59
5	范磊	6,068,626	5.02
6	上海云友投资事务所	4,437,730	3.67
7	苏州方广创业投资合伙企业(有限合伙)	3,997,261	3.31
8	苏州启明融合创业投资合伙企业(有限合伙)	3,905,322	3.23
9	湖北省长江合志股权投资基金管理有限公司—湖北省长江合志股权投资基金合伙企业(有限合伙)	3,857,162	3.19
10	北京新鼎荣盛资本管理有限公司—青岛新鼎啃哥柒号股权投资合伙企业(有限合伙)	2,895,763	2.4
合计		<b>61,217,193</b>	<b>50.66</b>

## (二) 控股股东及实际控制人情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司总股本为 120,842,068 股，公司控股股东、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、余晖及上海赞星投资中心(有限合伙)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。

## 三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

### (一) 公司所属行业及依据

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。依据国家统计局《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所处行业属于软件和信息技术服务业(I65)。根据《战略性新兴产业分类(2018)》，公司所属行业为“新一代信息技术产业”之“新兴软件和新型信息技术服务”之“新兴软件开发”之“基础软件开发”。

## (二) 行业主管部门、监管体制、行业协会及主要法律、法规和政策

### 1、行业主管部门及监管体制

公司所处软件和信息技术服务业的主管部门为中华人民共和国工业和信息化部,行业自律组织为中国软件行业协会。

工信部承担软件和信息服务业行业管理工作;拟订行业发展战略,提出发展思路和政策建议;提出并组织实施软件和信息服务业行业规划、重点专项规划、产业政策、行业规范条件、技术规范和标准;组织推进软件技术、产品和系统研发与产业化,促进产业链协同创新发展;指导推进软件和信息服务业发展;推动新技术、新产品、新业态发展和应用。

中国软件行业协会经国家民政部注册登记,其主要职能为:开展行业情况调查,提出本行业中、长期发展规划的咨询建议;对本行业发展的技术经济政策、法规的制定进行研讨、提出建议;订立本行业行规行约,约束行业行为,提高行业自律性等。

### 2、行业管理法规及政策

#### (1) 主要法律法规

序号	实施时间	颁布主体	主要法律法规	相关内容
1	2023年8月	国家互联网信息办公室等六部委	《生成式人工智能服务管理办法》	提供具有舆论属性或者社会动员能力的生成式人工智能服务的,应当按照国家有关规定开展安全评估,并按照《互联网信息服务算法推荐管理规定》履行算法备案和变更、注销备案手续。
2	2023年1月	国家互联网信息办公室等三部委	《互联网信息服务深度合成管理规定》	具有舆论属性或者社会动员能力的深度合成服务提供者,应当按照《互联网信息服务算法推荐管理规定》履行备案和变更、注销备案手续。深度合成服务技术支持者应当参照前款规定履行备案和变更、注销备案手续。深度合成服务提供者开发上线具有舆论属性或者社会动员能力的新产品、新应用、新功能的,应当按照国家有关规定开展安全评估。
3	2022年3月	国家互联网信息办公室等四部委	《互联网信息服务算法推荐管理规定》	具有舆论属性或者社会动员能力的算法推荐服务提供者应当在提供服务之日起十个工作日内履行备案手续。
4	2021年11月	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国个人信息保护法》	统筹个人信息保护与利用,通过立法建立权责明确、保护有效、利用规范的制度规则,在保障个人信息权益的基础上,促进信息数据依法合理有效利用,推动数字经济持续健康发展。

序号	实施时间	颁布主体	主要法律法规	相关内容
5	2021年9月	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国数据安全法》	确立数据分级分类管理以及风险评估、监测预警和应急处置等数据安全管理各项基本制度；明确开展数据活动的组织、个人的数据安全保护义务，落实数据安全保护责任；坚持安全与发展并重，规定支持促进数据安全与发展的措施；建立保障政务数据安全和推动政务数据开放的制度措施。
6	2020年2月	国务院办公厅	《国家政务信息化项目建设管理办法》	对国家政务信息系统的规划、审批、建设、共享和监管作出规定。提出要规范国家政务信息化建设管理，推动政务信息系统跨部门跨层级互联互通、信息共享和业务协同，强化系统应用绩效考核。
7	2017年7月	国家互联网信息办公室	《关键信息基础设施安全保护条例(征求意见稿)》	运营者采购、使用的网络关键设备、网络安全专用产品，应当符合法律、行政法规的规定和相关国家标准的强制性要求。国家网信部门统筹建立关键信息基础设施网络安全监测预警体系和信息通报制度，组织指导有关机构开展网络安全信息汇总、分析和通报工作，按照规定统一发布网络安全监测预警信息。
8	2016年1月	科技部、财政部、国家税务总局	《高新技术企业认定管理办法》	确定了高新技术企业的认定标准及程序。
9	2015年7月	全国人大常委会	《中华人民共和国国家安全法》	以法律的形式确立了中央国家安全领导体制和总体国家安全观的指导地位，明确了维护国家安全的各项任务，建立了维护国家安全的各项制度，对当前和今后一个时期维护国家安全的主要任务和措施保障作出了综合性、全局性、基础性安排。
10	2013年3月	国务院	《计算机软件保护条例(2013修订)》	《中华人民共和国著作权法》的实施条例之一。
11	2012年8月	国家发改委、工信部、财政部、商务部、国家税务总局	《国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计企业认定管理试行办法》	确定了国家规划布局内的重点软件企业的认定标准。
12	2011年1月	国务院	《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》	保护计算机信息系统的安全，促进计算机的应用和发展，保障社会主义现代化建设的顺利进行。
13	2010年4月	全国人大常委会	《中华人民共和国著作权法》	确定了保护文学、艺术和科学作品作者的著作权，以及与著作权有关的权益的基本原则。
14	2002年2月	国家版权局	《计算机软件著作权登记办法》	为贯彻《计算机软件保护条例》而制定。为促进我国软件产业发展，增强我国信息产业的创新能力和竞争能力，国家著作权行政管理部门鼓励软件登记，并对登记的软件予以重点保护。

## (2) 主要行业政策

序号	实施时间	颁布主体	主要行业政策	相关内容
1	2023年6月	中国证券业协会	《网络和信息安全三年提升计划(2023-2025)》	力争到2025年,通过组织引导证券公司积极落实各项行动举措,促进证券行业网络和信息安全建设取得扎实成效。
2	2023年2月	中共中央、国务院	《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。
3	2023年1月	工业和信息化部等十六部门	《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。
4	2022年12月	财政部办公厅	《企业数据资源相关会计处理暂行规定(征求意见稿)》	明确现阶段数据资源会计处理应当按照企业会计准则执行,并按照会计上经济利益实现方式,进一步细分为“企业内部使用的数据资源”和“企业对外交易的数据资源”两类,明确两类数据资源在确认、初始计量、后续计量、收入确认等环节应当遵循的具体准则,同时,对实务反映的一些重点问题,结合数据资源业务模式等实际情况予以细化,加强实务指导。
5	2022年12月	中共中央、国务院	《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》	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。
6	2022年8月	科技部	《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。
7	2022年7月	科技部等六部门	《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。
8	2022年3月	中共中央、国务院	《关于加快建设全国统一大市场的意见》	加快培育统一的技术和数据市场。建立健全全国性技术交易市场,完善知识产权评估与交易机制,推动各地技术交易市场互联互通。完善科技资源共享服务体系,鼓励不同区域之间科技信息交流互动,推动重大科研基础设施和仪器设备开放共享,加大科技领域国际合作力度。加快培育数据要素市场,建立健全数据安全、权利保护、跨境传输管理、交易流通、开放共享、安全认证等基础制度和标准规范,深入开展数据资源调查,推动数据资源开发利用。
9	2022年3月	十三届全国人大五次会议	《2022年国务院政府工作报告》	加强数字中国建设整体布局。建设数字信息基础设施,逐步构建全国一体化大数据中心体系,推进5G规模化应用,促进产业数字

序号	实施时间	颁布主体	主要行业政策	相关内容
				化转型,发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网,培育壮大集成电路、人工智能等数字产业,提升关键软硬件技术创新和供给能力。完善数字经济治理,培育数据要素市场,释放数据要素潜力,提高应用能力,更好赋能经济发展、丰富人民生活。
10	2022年1月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	指出到2025年,我国数字经济迈向全面扩展期,数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到10%,而2020年这一数字为7.8%。以数字技术更好地驱动产业转型为重点,从骨干企业、重点行业、产业园区和产业集群等方面进行系统部署,促进创新要素整合共享,不断激发经济发展新动能。
11	2022年1月	中国银保监会	《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。
12	2021年12月	国务院	《要素市场化配置综合改革试点总体方案》	聚焦数据采集、开放、流通、使用、开发、保护等全生命周期的制度建设,推动部分领域数据采集标准化,分级分类、分步有序推动部分领域数据流通应用。在完善数据分级分类安全保护制度,探索制定大数据分析和交易禁止清单,有利于在风险可控前提下,不断探索突破制度前沿,进而系统集成各要素领域单项改革,引导各类要素协同向先进生产力集聚,提高改革系统性、整体性、协同性。
13	2021年11月	工信部	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	指出通过聚力攻坚基础软件、重点突破工业软件、协同攻关应用软件、前瞻布局新兴平台软件、积极培育嵌入式软件、优化信息技术服务,加速“补短板、锻长板、优服务”,全面提升软件产业链现代化水平。
14	2021年11月	工信部	《“十四五”大数据产业发展规划》	立足推动大数据产业从培育期进入高质量发展期,在“十三五”规划提出的产业规模1万亿元目标基础上,提出“到2025年底,大数据产业测算规模突破3万亿元”的增长目标,以及数据要素价值体系、现代化大数据产业体系建设等方面的新目标。
15	2021年3月	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加快数字化发展,建设数字中国。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。
16	2021年3月	全国人民代表大会	《十三届全国人大四次会议政府工作报告》	加快数字化发展,打造数字经济新优势,协同推进数字产业化和产业数字化转型,加快数字社会建设步伐,提高数字政府建设水平,营造良好数字生态,建设数字中国。

序号	实施时间	颁布主体	主要行业政策	相关内容
17	2020年9月	发改委、工信部、科技部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点新增长极的指导意见》	加大5G建设投资,加快5G商用发展步伐,加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关,大力推动重点工程和重大项目建设,积极扩大合理有效投资。
18	2020年7月	国务院	《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》	提出为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境,深化产业国际合作,提升产业创新能力和发展质量,从财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策及国际合作政策等方面给予充分制度支持。
19	2020年6月	中央全面深化改革委员会	《关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见》	将新一代信息技术,特别是我国所掌握的领先技术应用到制造业领域,与制造业进行融合发展,加强对制造业全要素、全流程、全产业链的管理和改造,提升制造业的数字化、网络化和智能化水平,带动制造业高质量发展。
20	2020年5月	中共中央、国务院	《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》	提出加强国家创新体系建设,编制新一轮国家中长期科技发展规划,强化国家战略科技力量。
21	2017年7月	国务院	《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》(国发〔2017〕35号)	开发面向人工智能的操作系统、数据库、中间件、开发工具等关键基础软件,突破图形处理器等核心硬件,研究图像识别、语音识别、机器翻译、智能交互、知识处理、控制决策等智能系统解决方案,培育壮大面向人工智能应用的基础软硬件产业。

### 3、行业发展情况及特点

#### (1) 大数据行业市场构成和主要环节

大数据行业主要解决大数据的存储、处理、分析和价值发现等问题,实现大数据的业务价值。从产品和服务来看,大数据市场产品和服务包括三个主要部分,即大数据硬件、大数据软件、大数据专业服务。

细分市场	具体产品/服务类型
大数据硬件	支持大数据软件部署的服务器和相关硬件
大数据软件	支持大数据分析和应用的大数据管理平台、数据应用中间件、数据智能分析工具、大数据应用
大数据专业服务	包括对大数据软硬件产品的部署、管理,以及基于产品的数据开发、应用开发等服务

其中,大数据软件部分按照产品功能的不同可以被分为:大数据管理平台、数据应

用中间件、数据智能分析工具、大数据应用四个部分。

细分市场		具体产品类型
大数据管理平台	大数据基础平台	包含关系型分析引擎、宽表数据库、文档数据库、图数据库、时序数据库、键值数据库、消息队列、分布式文件系统、实时流计算引擎、搜索引擎等单一组件或相关功能单元的软件
	分布式/并行关系型数据库	分布式关系型数据库、大规模并行处理（MPP）数据库
数据应用中间件		包括针对数据采集、数据整合、数据治理、数据资产、数据建模、数据安全、数据共享与服务、可视化分析等一系列数据处理工具和中间件
数据智能分析工具		包括通过机器学习、大语言模型、分布式计算、高性能计算等技术支撑数据挖掘、预测性分析、智能生成和辅助决策等场景的工具和平台
大数据应用		包括针对数据仓库、数据湖、数据集市、运营平台、知识图谱、智能决策、情报搜索等方面的数据应用系统，以及基于大数据技术的行业或业务线应用软件，如应用于数字化运营、数字化决策、智能制造、预测分析、数字营销、智能风控、政府行业的一网通办等领域的应用软件

大数据生命周期进一步细分为大数据集成、存储和处理、治理、建模、分析、挖掘和流通等阶段。

### ①大数据集成

大数据集成包括大数据采集和大数据整合。大数据采集主要是通过各种技术手段将分散的海量内容数据（文本、音频、视频等）、行为数据（访问、查询、搜索、会话、表单等）、工业生产数据（传感器数据、监控数据）等从业务系统中收集出来。由于大数据本身具有分散、海量、高速、异质的特征，采集难度较大，因此保证数据采集的稳定性、可靠性、高效性、可用性和可扩展性等是主要的技术目标，越来越多的企业开始选用专业的数据采集服务。大数据整合的目标是将各种分布的、异构的数据源中的数据抽取后，进行清洗、转换，最后加载到数据仓库或数据集市中，作为数据分析处理和挖掘的基础；这个过程常常也被称为 ETL（Extract/抽取，Transform/转换，Load/加载），通常 ETL 占到整个数据仓库开发时间的 60%~80%。大数据时代，数据整合软件的市场也开始了整体的技术升级，主要解决两个主要技术问题，一是独立的 ETL 应用服务器的计算能力普遍不足，二是无法处理半结构化和非结构化数据。经过几年的技术发展，ETL 过程逐步演进为 ELT，即数据抽取后直接加载（Load）到大数据平台中，再基于大数据平台的计算能力来实现数据转换（Transform），不再依赖 ETL 应用服务器做抽取和转化工作，这样可以解决 ETL 应用服务器的处理能力不足问题，充分利用大数据平台的分布式计算能力提升数据集成的效率和稳定性。

## ②大数据存储和处理

大数据存储与处理要用服务器及相关设备把采集到的数据存储起来，使得数据能够被高效地访问和运算。由于数据量的爆发式增长，尤其是非结构化数据的大量涌现，传统的单机系统性能出现瓶颈，单纯地提高硬件配置已经难以跟上业务的需求，产生的海量数据没有合适的存储场所，企业被迫放弃大量有价值的数据；数据处理的速度和性能出现瓶颈，业务的深度和广度受到限制。因此，过去十年间，计算机系统逐步从集中式向分布式架构发展。分布式架构及相关技术通过增加服务器的数量来提升系统的处理能力，每个节点都是一个可独立运行的单元，单个节点失效时不会影响应用整体的可用性。分布式系统在扩展性、容错性、经济性、灵活性、可用性和可维护性方面具有明显优势。

## ③数据治理

根据国际数据管理协会的定义，数据治理是对数据资产管理形式权利和控制的活动集合。数据治理是一个管理体系，包括组织、制度、流程和工具，随着集成和存储的数据量增加，数据治理的难度也逐渐增加，牵扯的关联方也越来越多，因此需要一套适合企业的方法论来开展工作。业界逐渐形成了 DAMA、DCMM 等较完整的数据治理体系框架，一般包括制定数据治理战略、定义数据治理工作机制、通过各个业务专题来落实相关数据治理工作内容，并最终落实到数据治理工具上来实现高效持续的数据治理的执行流程。具体到数据治理的内容，一般包括元数据管理（包括元数据采集、血缘分析、影响分析等）、数据标准管理（包括标准定义、查询与发布等）、数据质量管理（包括质量规则定义、质量检查、质量报告等）、数据资产管理（包括数据资产编目、数据资产服务、资产审批等）、数据安全管理（包括数据权限管理、数据脱敏、数据加密等）、数据生命周期管理（包括数据归档、数据销毁等）以及主数据管理（包括主数据申请、发布、分发等）这几个主要的部分。

## ④数据建模

数据建模是构建企业数据仓库、数据湖和数据集市的重要过程，其通过一个业务级别的数据模型设计，将分散在不同数据源中的数据集成在一起，并通过一种面向业务主题的方式将数据分门别类来做重新组织和标准化，形成有明确业务意义的数据形式，统一为数据分析、数据挖掘等提供可用的数据。面向业务主题（如客户主题、账户主题等）的数据组织管理方式便于业务人员对数据的理解和综合使用。具体到技术层面，数据建

模一般包括业务调研、架构设计、数据模型设计、数据库 SQL 开发与测试、业务集成上线等几个阶段，架构设计是整个工作的核心，一般会面向不同的行业来设计相关行业的逻辑数据模型。在数据建模过程中使用的工具主要包括：数据模型设计与管理工具、SQL 开发工具、任务调度工具等。

## ⑤数据分析和挖掘

大数据分析和数据挖掘的核心目标是对客观事实规律进行描述、展示和总结、刻画、推广，可以从大量的数据中通过算法来揭示出隐含的、未知的并有潜在价值信息，并对客观规律进行溯源和解释，从而帮助决策者做出正确的预测和决策。围绕这个目标，大数据分析和挖掘的手段可以分为模型驱动、数据驱动等，一般通过统计、在线分析、情报检索、机器学习和专家系统等在内的多种方法来实现这一目标。现阶段在面对大数据“4V”问题时，大数据分析和数据挖掘工具对传统数据分析和挖掘工具做进一步自动化和智能化；与此同时，近年来深度学习的兴起又为大数据分析提供了新的手段，其作为当前计算机行业的热点研究方向之一，其本质的目标是从大量数据中提取模式和知识，其要处理的对象包括结构化数据、半结构化数据和非结构化数据在内的所有类型数据，例如近年来在视频、语音等非结构化数据的分析需求快速增加，相应的深度学习技术也取得了飞速发展。

## ⑥数据流通

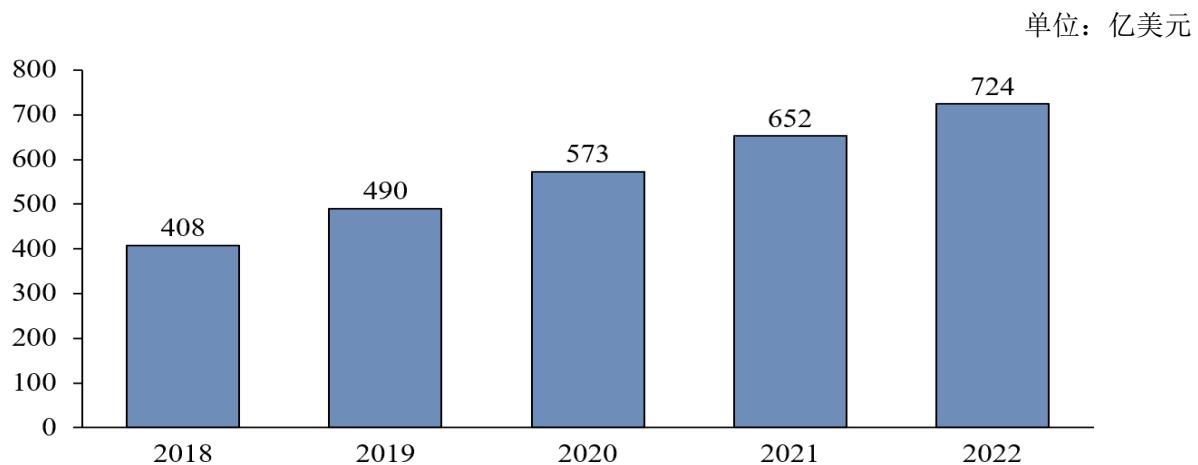
数据流通是按照一定规则，将存储的数据或者数据分析、挖掘得到的信息作为流通对象，从供应方传递到需求方的过程。数据流通的具体内容包括可视化的分析报告、面向运营人员的数据标签、面向应用可以直接调用的数据指标 API、面向数据分析人员的数据集、面向数据挖掘人员的数据特征、和面向业务建模人员的单方或多方的建模模型等。基于数据水印、数据加密和脱敏、隐私计算、联邦学习的数据流通安全技术，可以提高数据流通的完整性和保密性。

## （2）大数据行业市场规模

随着信息技术的快速发展、互联网的不断普及，全球市场的数据呈现暴涨趋势并日趋复杂化。据 Wikibon 统计数据显示，全球大数据市场规模 2014 年的 183 亿美元大幅增长至 2022 年的 724 亿美元，年复合增长率达到 18.76%，全球整体市场规模有望在 2024 年超过 800 亿美元。

在硬件成本不断下降、软件附加值持续提升，以及对数据集成要求逐渐提高等因素作用下，相关产业对大数据产业软件的开发在不断深化。Wikibon 数据预计未来全球大数据市场中硬件及服务收入贡献占比将逐渐减少，数据软件将超过大数据服务和数据硬件，成为全球大数据市场最主要的收入来源。预测 2026 年数据软件将占比最大，约占 46%，其次是专业服务占比 29%，数据硬件占 25%。

图表：全球大数据市场规模

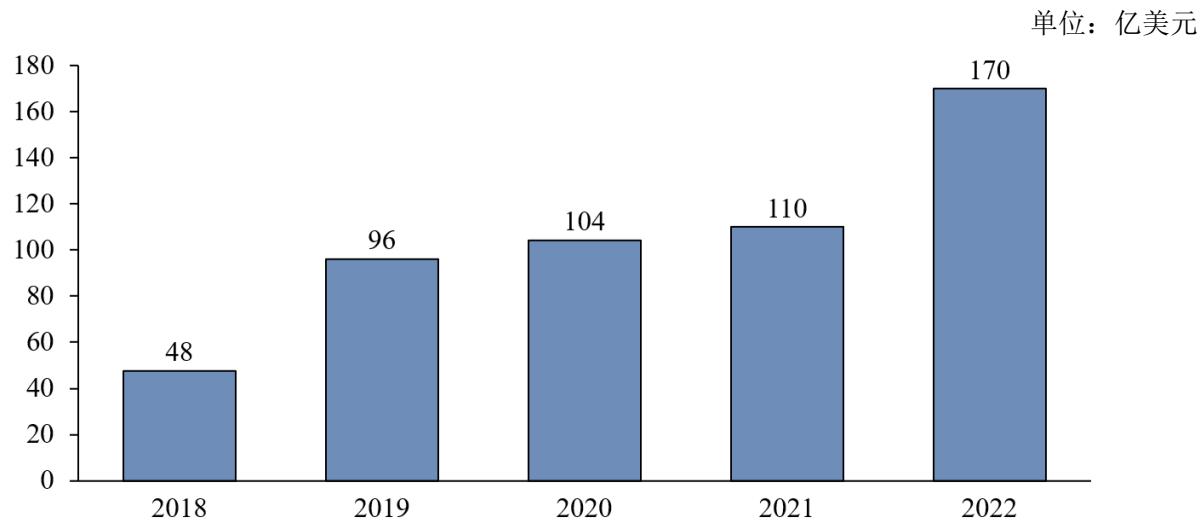


数据来源：Wikibon

工业和信息化部发布《“十四五”大数据产业发展规划》，指出国家高度重视大数据产业发展，推动实施国家大数据战略，聚力打造大数据产品和服务体系。同时依托中国特有的人口资源优势，积极推进各领域大数据融合应用，培育发展大数据产业集聚高地，经过五年发展，大数据产业已经逐渐发展为支撑经济社会的优势产业。

随着大数据产业磅礴发展，中国市场保持强劲增长。据 IDC 发布的报告，2022 年中国大数据市场总规模约为 170 亿美元，并在 2026 年增至 365 亿美元，实现规模翻倍，年均复合增长率接近 30%，产业发展取得显著成效。各大厂商也在积极布局大数据分析、知识图谱等相关业务，同时 Chat GPT 的突然爆火将大数据市场带入更大体量、更强计算和更专业化服务的新世界。数字中国、大数据等新政策发布和一系列产业落地，各行业将面临数据挖掘处理的需求，未来中国大数据市场将迎来爆发阶段。

图表：中国大数据市场规模



数据来源：IDC

### (3) 行业未来发展趋势

随着行业的发展，未来分布式系统将成为行业技术架构主要的发展方向，数据管理软件将趋向于统一多数据模型的平台，云原生大数据平台架构将成为未来的主要发展方向，数据安全流通技术的商业化将加速推进，数据智能应用将为更多场景提供赋能延伸。

随着海量及异构数据的数据分析需求增长，需要的计算、存储和 IO 等资源也在极速增加。集中式架构通过改善硬件配置来提升存储和处理能力，但单台主机可配置的资源存在上限，因此传统的集中式架构软件难以满足海量及异构数据的数据集的处理和分析需求。在大数据场景下，分布式系统在扩展性、容错性、经济性、灵活性、可用性和可维护性方面具有明显优势，能够较好的满足大数据分析的需求。此外，近年来，分布式技术不断发展，在提供高弹性、支持高并发的同时，支持关系型数据库中强事务性的特性，成为大数据技术的重要发展方向。

数据模型是决定数据库系统逻辑的重要因素，并从根本上决定以何种方式存储、组织和操作数据，包括传统的关系模型和 NoSQL 数据模型（文档模型、键值模型、图模型等）。大多数数据库管理系统只能支持一种或少数几种数据模型，因此企业通常只能使用多种数据库产品联合的方案来应对日益增长的异构数据模型处理需求。随着大数据厂商技术实力的提升，逐渐出现了能够提供多数据库模型的大数据平台技术。相比多种数据库产品的集成方案，多种数据库模型统一的大数据平台的优势包括：提升场景效率，统一分析管理，降低运维成本，降低数据持有成本。未来多模型数据平台将通过不断提高计算、存储引擎的处理能力，从操作响应速度、数据并发能力、数据管理成本等多个

角度优化企业的数据需求，成为多模大数据平台的重要发展趋势。

云原生技术有利于各组织在公有云、私有云和混合云等新型动态环境中，构建和运行可弹性扩展的应用。面对客户日益增长的海量数据、多种数据结构的实时化、智能化处理需求，云原生的大数据平台架构凭借计算存储解耦、资源池化、Serverless 等核心技术，提供了高弹性拓展、海量存储、多种数据类型处理及低成本计算分析的能力。相比传统数据库，云原生数据库及数据管理平台天然具备灵活性，能够提供强大的创新能力、丰富多样的产品体系、经济高效的部署方式和按需付费的支付模式。

根据《中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，我国将搭建统一开放、竞争有序的数据要素市场体系，政策鼓励产业链各环节的市场主体进行数据流通和交易，促进数据要素流通。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。

伴随企业对于各业务场景中数据智能应用的实时性需求不断增强，优化运营效率并提升决策水平正在开启企业智能化转型之路。从用户的角度，正在通过不断完善底层数据管理架构，增强企业内智能化水平。以金融、零售、医疗和工业为代表的各行各业正以 AI 应用率先落地的原始场景为起点，逐步实现了更多场景的赋能延伸。随着技术市场和应用市场的逐渐成熟和深入，单模态、单模型难以应对实际落地过程中对复杂场景的需求，为数据智能的进一步发展提供了动力。面对这种新兴的态势，多模态数据分析、开发运维一体化、可信 AI 逐渐走上了舞台。愈多业务场景的泛化升级带来企业 AI 应用的数据连通与业务协同等加成效应，反哺加速企业的智能化转型进程。

## 4、行业竞争格局

### （1）国外公司

美国等发达国家信息产业发展较早，以 Oracle、IBM 和 Teradata 为代表的关系数据库公司，其关系数据库在大数据环境下部署的扩展性、容错性、经济性、灵活性等方面有一定局限性。因此在大数据领域，新兴的分布式架构大数据平台和/或分布式数据库产品正在逐渐替代传统的关系数据库。以 Cloudera、MongoDB、Snowflake、Elastic 等

为代表的的大数据平台和/或分布式数据库产品公司具备较强的技术积累，研发和推出了相应的大数据基础软件及相关产品，获得了市场的认可，且部分公司通过在中国设立分支机构或者通过经销商/合作伙伴，已经在中国市场获得了一定的市场占有率。

## （2）国内公司

在国内，大数据市场主要参与者包括公有云厂商、ICT 厂商以及专业软件公司，其中以华为云和阿里云代表的国内云厂商，基于自身在公有云环境下的优势，分别推出了各自的大数据基础软件产品，公有云也是该类厂商提供大数据产品的主要方式；伴随近年来大数据市场的快速发展，以新华三为代表的的部分 ICT 厂商，也布局了相关大数据软件产品；随着大数据技术的快速发展，以星环科技为代表的专业软件公司更加专注于大数据领域，在大数据基础软件领域开展研发并推出了迎合中国市场需求的产品，获得了相应的市场份额。

## 5、公司在行业中的竞争地位

大数据基础软件是新兴科技领域，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 2015 年以来，公司已在关系型分析引擎、流处理引擎、容器云技术、数据云服务、多模型数据的统一处理技术等诸多领域实现多项技术突破，引领行业技术发展。2018 年 3 月，公司大数据基础平台产品 TDH V5.1 正式通过国际知名组织 TPC 的基准测试 TPC-DS 的官方审计，成为全球首次完整通过该项基准测试的数据产品。2019 年 8 月，ArgoDB V1.2.1 版本正式通过了 TPC-DS 基准测试的官方审计，成为全球第四个通过的数据库产品。2022 年 8 月，星环科技成为全球首家通过 TPCx-AI 3TB 基准测试的厂商。

自成立以来，公司获得了众多第三方国际权威机构高度评价。2016 年 2 月，公司被国际知名分析机构 Gartner 选入数据仓库及数据管理分析魔力象限，位于远见者象限，在前瞻性维度上优于 Cloudera、Hortonworks 等美国主流大数据平台厂商，是 Gartner 发布该魔力象限以来首个进入该魔力象限的中国公司。2017 年 2 月，公司再次入选 Gartner《2017 年分析型数据管理解决方案魔力象限》，成为当年入选该魔力象限的两家中国企业之一。2017 年 10 月，IDC 发布《MarketScape：中国大数据管理平台市场》，在中国大数据管理平台市场中，公司位列领导者象限。2018 年 4 月，知名分析机构 Wikibon 发布《2018 年大数据与分析供应商报告》，评价公司为“产品策略对西方供应

商非常具有指导意义的中国公司”。2020 年，根据 IDC《MarketScape：中国大数据管理平台厂商评估，2020》，公司在关键战略、关键能力等维度评价综合能力排名市场第四，是中国大数据管理平台市场的领导者。2022 年 6 月，公司多个产品或子产品入选 Gartner 发布的《中国数据库管理系统供应商识别指南》，在识别的 8 类数据库管理系统产品中，公司入选产品覆盖其中 7 类，是覆盖超过 7 类或以上产品的四家厂商之一，以及覆盖多模数据库的四家厂商之一。

截至本募集说明书签署日，公司已累计有超过 1,400 家终端用户，分布在金融、政府、能源、交通、制造等众多国民经济支柱领域，具备广泛的客户基础。其中，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。

公司积极参与信息产业国产化进程，成为大数据基础软件国产化的重要推动者。2021 年 3 月，中央国家机关政府采购中心发布关于中央国家机关 2021 年数据库软件协议供货采购项目成交公告，作为政府采购领域级别最高的项目之一，此次采购的执行方中央国家机关政府采购中心对入围企业的规模、技术实力、以往的成功案例、解决方案的水平等各方面都设置了高等级的考核标准。公司 KunDB 入围事务型数据库管理系统供应商名单，公司 ArgoDB 入围分析型数据库管理系统的供应商名单。截至目前，公司有多款产品通过中国信通院“大数据产品能力评测”。公司牵头承担了包括工信部《2020 年新兴平台软件项目-大数据平台软件》、上海市《全栈型云平台产品研发及生态建设》在内的众多项目，得到项目主管单位的高度认可。此外，公司快速完成了和多个国产硬件平台的适配，还创新地支持在一个集群内允许多个不同的硬件架构（如 X86 架构和国产鲲鹏、飞腾、龙芯等架构）混合部署，能够更好的让用户实现逐步的国产化替代进程。公司已助力金融、能源、制造、交通等行业多个用户实现了数据分析场景中部分关键信息系统的国产替代，替代的对象包括传统关系型数据库 Oracle、IBM DB2、Teradata；搜索引擎 Elasticsearch、大数据平台 Cloudera Data Platform、智能统计分析工具 SAS 等多家国外主流厂商产品。公司已成为国产大数据和数据库领域的重要参与者，未来，公司将持续自主研发大数据基础软件领域的关键技术，推动国家数据信息安全和其他产业的发展。随着基础软件国产化进程的加快推进，公司有望在该进程中取得有利的发展态势并取得一定的市场份额。

## 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

### （一）发行人的主营业务

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。

### （二）发行人的主要产品及服务

公司主要提供两大类的产品和服务：第一类是大数据基础软件业务，包含基础软件产品和技术服务；第二类是应用与解决方案，主要针对大数据应用场景，提供大数据存储、处理以及分析等相关场景下的咨询及定制开发等服务的解决方案；除上述两类业务以外，公司根据客户及项目需求销售少量第三方软件、硬件等其他业务。

公司的第一类大数据基础软件业务中所包含的基础软件产品，主要由下列三大产品矩阵所构成：

#### 1、大数据与云基础平台软件（TDH 和 TDC）

TDH 是公司自主研发的一站式大数据基础平台，包括多个大数据存储与分析产品，能够存储 PB 级别的海量数据，可以处理包括关系表、文本、时空地理、图数据、文档、时序、图像等在内的多种数据格式，提供高性能的查询搜索、实时分析、统计分析、预测性分析等数据分析功能。

TDC 是一款基于容器技术的数据云平台，支持将大数据基础平台、分布式关系型数据库、智能分析工具等大数据软件以 PaaS 云服务的方式提供给客户，满足客户对数据平台的多租户、弹性可扩展和使用灵活性的要求，可以在一个云平台上支撑大量的用户需求和数字化应用，适用于建设大型企业的数字化基础设施、城市大数据中心的数据平台、企业级数据应用云以及跨多数据中心的数据平台等场景。

#### 2、分布式关系型数据库软件（ArgoDB 和 KunDB）

ArgoDB 是面向数据分析型业务场景的分布式闪存数据库产品，主要用于构建离线数据仓库、实时数据仓库、数据集市等数据分析系统。

KunDB 是公司研发的一款面向数据操作场景的分布式交易型数据库，主要用于支持操作型业务场景（如 ERP、OA、HIS 等）和高并发场景（如消费者的手机 APP 应用、居民码查询等）的核心数据系统的构建。

### 3、数据开发与智能分析工具软件（TDS 和 Sophon）

TDS 是公司研发的一款用于大数据开发的工具集。TDS 内置多个数据工具产品，为企业构建数据仓库、数据湖、数据中台，提供高效的数据集成、数据治理、数据资产管理、数据标签与服务、数据共享与交易等工具，提高开发者对数据系统的建设效率，提升业务客户对数据资产的利用效率，帮助客户实现数据对业务的赋能。

Sophon 是一款一站式人工智能平台，它能够在统一的平台上，端到端对多种模态数据完成数据采集、数据接入、数据标注和自标注、模型构建、模型测试、模型管理、模型持续迭代、知识存算和推理、辅助决策到数据要素流通的各个流程；同时，Sophon 也能为不同智能数据分析业务提供便捷的存、算资源管理和调度、监控、审计等企业级功能。Sophon 内置了多类机器学习算法（包括不限于各类统计学习、图计算、深度学习算法等），并支持多种主流机器学习计算框架、算法和人工智能模型在 Sophon 平台运行，能够赋能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。

报告期内，公司收入持续保持增长，各业务收入构成情况如下：

业务类别		细分类别	2023 年第一季度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大数据基础软件业务	基础软件业务	大数据与云基础平台软件业务	978.89	22.78%	13,083.61	35.11%	14,617.19	44.18%	13,455.45	51.75%
		分布式关系型数据库软件业务	119.67	2.79%	3,120.01	8.37%	1,358.34	4.11%	359.54	1.38%
		数据开发与智能分析工具软件业务	843.74	19.64%	5,192.42	13.94%	4,014.94	12.13%	3,211.65	12.35%
		合计	1,942.29	45.20%	21,396.04	57.42%	19,990.47	60.42%	17,026.64	65.49%
	技术服务	/	1,188.28	27.66%	9,156.12	24.57%	6,443.08	19.47%	5,256.09	20.22%
合计			3,130.58	72.86%	30,552.16	81.99%	26,433.55	79.89%	22,282.73	85.71%
应用与解决方案		数据应用解决方案	1,046.81	24.36%	6,000.96	16.10%	5,376.70	16.25%	2,952.97	11.36%

业务类别	细分类别	2023年第一季度		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
业务应用解决方案	14.20	0.33%	114.63	0.31%	69.50	0.21%	84.62	0.33%	
	<b>合计</b>	<b>1,061.01</b>	<b>24.69%</b>	<b>6,115.59</b>	<b>16.41%</b>	<b>5,446.20</b>	<b>16.46%</b>	<b>3,037.60</b>	<b>11.68%</b>
其他业务	105.19	2.45%	594.72	1.60%	1,206.41	3.65%	678.75	2.61%	
<b>总计</b>	<b>4,296.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,262.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,086.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,999.07</b>	<b>100.00%</b>	

### (三) 发行人的主要经营模式

#### 1、盈利模式

公司主要销售大数据基础软件业务相关的软件产品和技术服务,以及为客户提供应用与解决方案。其中,大数据基础软件业务是公司的主要盈利来源。报告期内,公司大数据基础软件产品包括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。根据不同客户或项目需求,公司大数据基础软件业务主要以软件产品授权的方式交付,少量情况下也提供软硬一体交付方式,此外,根据部分项目具体需求,公司为大数据基础软件产品或相关的软硬一体产品配套提供相关的技术服务。报告期内,公司主要通过永久授权模式向客户销售软件产品,授权收入根据客户及具体项目需求,按照授权数量收取软件授权费。技术服务及应用与解决方案按项目计价模式或人月计价模式收费,其中维保类服务通常按服务期限收费。公司持续进行新客户的开发、销售,并随着公司客户积累及客户大数据相关信息系统建设需求,向老客户提供已购产品扩容、新软件产品销售、提供技术服务及应用与解决方案的方式,实现老客户对公司产品或服务进行复购。

#### 2、研发模式

公司秉承“自主研发、领先一代”的技术发展策略,由公司总经理作为公司研发工作总负责人,负责技术和产品研发的统筹安排,技术和产品研发的具体工作由产品研发部落实完成。为保证研发质量,推动技术创新,公司针对技术研发过程制定了详细的流程管理制度,主要通过产品研发生命周期管理和软件工程过程管理两大类流程,控制开发各环节的工作质量,提高开发作业能力和研发工作效率,保证产品和技术的先进性。

### 3、销售模式

根据客户类型不同，公司销售模式分为直接销售和渠道销售两种模式。其中：

①直销模式指公司直接面向金融、交通、能源等领域的终端用户进行签约，并向终端用户直接交付公司产品与服务的销售模式。在直销模式下，公司销售团队主要负责新客户的拓展以及存量客户的需求挖掘。公司总部及各地的子公司、分公司等本地化机构具备良好的销售及综合服务能力；

②渠道销售模式指公司与项目合作伙伴和经销商等生态合作伙伴直接签约，通过与生态合作伙伴合作向终端用户交付公司产品与服务的销售模式。其中，项目合作伙伴主要包括直接面对中大型终端用户的系统集成商或应用开发商，拥有丰富的行业服务经验和（或）自有的IT产品，能够与公司协作形成具有实际应用价值的产品或解决方案。项目合作伙伴通常根据终端用户的需求采购公司的产品，并结合其自有IT产品或其他厂商产品（如有）销售交付给终端用户。经销商为行业内具有丰富软件推广经验的合作伙伴，与公司签署有效的合作伙伴协议或框架协议，并在合作伙伴合作协议或框架协议中约定了销售业绩或市场占有率或产品数量等指标。公司与经销商客户之间均为买断式销售，经销商客户在采购公司产品后，向终端用户、系统集成商或应用开发商进行销售。

### 4、采购模式

公司采购内容分为自用采购及项目采购，其中：

①自用采购主要为公司日常经营和研发过程中所需的服务器、办公设备等相关硬件和少量技术服务、数据资源以及办公用品，由采购部门根据内部需求执行采购流程；

②项目采购通常包括技术服务采购和软硬件采购，用于向客户实施及交付。

为了提升项目收益率、提高交付效率以及缩短实施周期，公司会向技术服务供应商采购技术服务。公司技术服务采购分为工时计价和项目计价两种方式。公司采购的物料主要为软硬件一体机的硬件设备及通用工具软件。

对于项目采购，公司建立了内部制度规范采购行为，由采购部门根据客户需求执行采购流程。公司制定了《项目外采管理办法》《内部采购管理及供应商管理制度》等相关制度规范采购行为。

## 五、与产品或服务有关的技术情况

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,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,积累了 30 项核心技术。公司在报告期内针对前述领域的技术持续进行更新迭代,相关技术的先进性说明如下:

序号	技术领域	技术名称	技术特点和先进性说明	产品类别
1	分布式技术	分布式一致性技术	将数据分片的多个副本组成一个组,不同分片形成不同的组,组内采用分布式一致性协议同步数据以及索引数据。利用分布式一致性协议可以做到数据的多个副本保持一致,特别是在跨机房跨地域部署的复杂网络条件下,也可以确保远程副本的数据一致性,提高了数据的可靠性。即使需要数据分片进行恢复或迁移时,系统也可以对外提供服务,提高了系统的可用性,同时使用分布式一致性协议同步副本数据也降低了数据恢复时消耗的时间和硬件资源。	大数据与云基础软件
2	分布式技术	分布式计算技术	1、设计开发了统一的通用计算引擎,包含 operational、analytical、streaming 三大计算模式,支持批处理、在线分析、流计算(包括流式机器学习和流式规则引擎等)、图计算、时序分析、文本搜索、空间地理查询和分析等多种应用场景,以及批流统一的混合业务场景,能够在不同的数据量级上(从 GB 到 PB 级别)提供优化的分析性能,不需要采用混合架构或多种计算引擎,降低了开发和运维难度; 2、统一的计算引擎能够处理不同模型的数据,无需采用混合多种数据库的技术架构,提升开发多模型应用的效率,降低不同模型间的开发难度和运维成本,提升运行性能; 3、支持联邦计算,公司多种数据模型可与第三方数据库进行联合查询,消除数据孤岛; 4、支持多租户,统一规划计算资源、智能弹性调度不同计算模式并根据业务优先级灵活响应,可支持多种混合负载的复杂应用。	大数据与云基础软件
3	分布式技术	分布式事务处理技术	公司产品从 2015 年开始支持分布式事务技术,目前在如下领域保持技术领先性: 1、面向不同的业务场景提供了不同的并发控制策略,其中悲观并发控制策略用于高吞吐低并发的业务场景,如数据批处理加工,而乐观并发控制策略用于高并发的业务场景,如交互式分析场景。灵活的并发控制策略让公司产品可以适用于不同的业务场景; 2、支持数据表结构变更,保证在需求变更时可以调整数据结构并且不影响在线业务; 3、全局的一致性快照,支持数据版本闪回,保证平台的高可用和灾备能力。	大数据与云基础软件
4	分布式技术	大数据安全和数据流通技术	1、公司产品 Guardian 支持统一身份认证,支持单点登录功能;权限控制方面更加细致,能够做到表级、行级、列级或单元格级等细粒度权限控制; 2、公司产品 Audit 支持大数据操作审计、异常操作识别、	大数据与云基础软件

序号	技术领域	技术名称	技术特点和先进性说明	产品类别
			敏感数据泄露防护等能力, 增强跨系统间数据流转的合规性; 3、公司产品 Defensor 能够对用户各个数据系统内的数据做分类分级保护, 识别敏感数据并制定数据保护策略; 4、公司产品 Sophon P <sup>2</sup> C 提供多方安全计算、联邦学习、差分隐私技术、隐匿查询等技术, 可以让企业之间做到数据可用不可见, 支持企业间的数据流通和业务价值创造。	
5	分布式技术	低延时、高可用的实时计算技术	基于统一计算引擎实现的实时计算技术, 计算模式采用了事件驱动模式, 编程模式采用批处理的过程式编程模式, 具备以下特点: 1、支持使用 SQL 语言开发流任务, SQL 语句继承自统一的编译器, 遵循 ANSI 92、99 及 2003 OLAP 扩展, 支持存储过程; 2、支持流式机器学习算法, 可以实现实时聚类分类等预测性分析应用; 3、继承统一计算引擎能力, 支持实时数据、历史数据与其他模型数据的关联计算。	大数据与云基础平台软件、分布式关系型数据库软件
6	分布式技术	海量文档的存储与分析技术	1、单实例百 TB 数据存储容量, 单集群千级别节点规模; 2、支持实时、微批、离线三种数据接入模式, 兼顾数据时效性与入库性能; 3、支持跨城市数据中心的多活部署, 提供跨两地多中心的容灾能力; 4、完备的数据安全管控能力, 支持多种身份验证方式, 支持细粒度权限验证, 支持传输层加密。	大数据与云基础平台软件、分布式关系型数据库软件
7	分布式技术	大规模的图存储与分析技术	1、自主研发的分布式图数据库技术; 2、支持海量图数据的存储与检索, 可以支持至少万亿顶点以上的图存储, 支持图的点或边的毫秒级检索, 每秒可以遍历千万图节点; 3、结合分布式计算引擎提供强大的图数据分析能力, 支持近 20 种分布式图算法, 支持 10 层以上的深度链路分析; 4、支持多副本一致性协议, 提供包括权限管理、备份恢复、资源控制等企业级功能。	大数据与云基础平台软件
8	分布式技术	分布式 Bigtable 数据库技术	1、创新的大对象 (Large Object) 处理技术, 能够有效的支持 JSON 类、图像类数据的存储和检索能力; 2、高并发的读写业务支持能力, 单节点的并发访问吞吐可以实现 1 万 QPS; 3、支持数据存储加密和细粒度权限控制等企业级管理能力; 4、提供良好的 SQL 开发能力, 降低业务开发难度。	大数据与云基础平台软件
9	分布式技术	超大规模的大数据集群管理技术	支持大规模的大数据集群的管理、运维和安全控制, 支持在线的升级、扩容缩容, 支持第三方应用在大数据集群上的部署和运维, 提供针对大数据平台运维的可视化监控、日志存储与分析、数据安全审计的服务。	大数据与云基础平台软件
10	分布式技术	分布式文件系统	1、基于分布式一致性协议的元数据集群模式, 最大可以支持百亿级别的文件数量; 2、兼容 HDFS API, 可以用于替代开源 HDFS 技术。	大数据与云基础平台软件
11	SQL 编译技术	SQL 编译技术	1、通过统一 SQL 语言 (而不是 API 编程接口) 进行大数据应用开发, 支持绝大部分 ANSI 92、99、2003 SQL 标准, 降低了应用开发门槛; 2、兼容传统关系型数据库方言, 如 Oracle、IBM DB2、	大数据与云基础平台软件

序号	技术领域	技术名称	技术特点和先进性说明	产品类别
			Teradata, 降低了用户从传统数据库的迁移成本, 具备国产化替代的能力; 3、提供存储过程支持, 降低开发大型复杂数据业务系统的技术门槛。	
12	SQL 编译技术	SQL 优化技术	1、改进了代价估计模型, 在统计信息不全的情况下仍能进行基于代价的优化, 适用场景更广泛; 2、在单 SQL 优化的技术上, 创新性地实现了多 SQL 间的优化, 优化效果更明显; 3、实现了多模优化器, 针对 SQL 中涉及的不同数据模型与使用场景能够自动适配对应优化算法, 在多模场景下获得最佳执行性能, 降低应用开发者的性能调优难度。	大数据与云基础平台软件
13	数据库技术	分布式分析型数据库技术	1、具备高可用性和高扩展性, 可提供统一的大规模分布式数据库集群, 开放给多个用户使用, 在集群规模扩大或者故障发生时, 系统可用性高; 无须根据用户或者数据规模人为进行集群分割, 无需建立多个集群, 扩展性强, 可以不停服务在线增加节点; 2、同时支持轻量级 OLAP 交互式分析和复杂统计分析的应用场景, 可以用于构建数据湖、数据仓库和数据集市的一体化平台; 3、具备高吞吐写入和高效复杂查询能力, 用以构建有实时分析能力的数据仓库; 4、提供了跨数据中心的部署能力, 支持超大规模集群, 可以实现“两地三中心”等部署方式, 进一步提高了系统的扩展性和可用性; 5、更优的资源隔离方案, 支持多租户, 基于容器技术可实现多个租户之间的资源隔离, 防止租户互相干扰。计算资源和存储资源可以各自独立的按需弹性伸缩, 使得资源利用率最大化。	分布式关系型数据库
14	数据库技术	多模型统一分析技术	支持多种数据模型, 具备以下特点: 1、在一个数据表中同时支持多种数据模型(例如关系表、文本、图片、图数据模型、地理信息等), 可以避免分库分表, 简化了应用的设计, 支持直接高速存取多个模型的数据; 2、实现了多模型优化器, 计算引擎支持跨多个数据模型进行高速检索和统计。	分布式关系型数据库
15	数据库技术	分布式交易型数据库技术	公司自研的分布式交易型数据库 KunDB, 能够提供线性可扩展和高并发数据操作和查询性能。SQL 开发层支持 SQL 99 标准, 高度兼容 MySQL 协议, 并支持 Oracle PL/SQL, 提供分布式事务技术, 数据库集群的事务性能可以达到 500 万 TPS(每秒事务处理数); 同时与云技术有效结合, 实现弹性灵活的服务能力, 保证服务实时在线。	分布式关系型数据库
16	多模型数据的统一处理技术	分布式数据存储管理技术	公司将分布式数据存储管理技术设计成统一的通用存储技术架构, 创新地把分布式数据管理模块独立出来, 完全自主研发实现了统一的数据分片、复制、存取、事务管理; 并且支持了不同存储模型的数据一致性; 数据模型扩展性强, 支持快速开发新的模型。	大数据与云基础平台软件
17	基于容器的数据云技术	资源管理与调度技术	公司全系产品都采用容器化技术做资源管理与调度, 具备以下特点: 1、支持不同运行周期的任务, 包括短周期, 长周期, 定时等;	大数据与云基础软件、分布式关系型数据库、大数据开

序号	技术领域	技术名称	技术特点和先进性说明	产品类别
			2、可以管理与调度 CPU、内存、网络和存储等基础设施资源； 3、可有效做到 CPU、内存、网络及存储资源在不同用户和应用之间的隔离； 4、可以同时支持管理与调度无状态应用，以及有状态的大数据和人工智能等应用，具备通用性。	发与智能分析工具
18	基于容器的数据云技术	支持异构硬件架构和操作系统的能力	公司产品采用容器化技术管理，通过容器层来屏蔽物理资源层的异构特性，一个物理集群内可以允许包括 X86 和 ARM 等不同 CPU 架构的服务器，可以管理不同类型的 GPU 设备，也允许集群内不同的主机采用不同的操作系统，因此公司产品有良好的异构软硬件的兼容能力。	大数据与云基础平台软件
19	基于容器的数据云技术	分布式应用编排技术	1、业内原创的通过一个编排技术来支持多种复杂应用在容器云平台上运行； 2、支持编排和调度多种有状态的系统，包括分布式文件系统、搜索引擎、数据仓库、图数据库、消息中间件、关系数据库、数据智能分析和知识图谱等； 3、能够在一个集群上实现统一资源调度、启停、扩缩容、配置管理等管理能力。	大数据与云基础平台软件
20	基于容器的数据云技术	支持混合负载和多租户的数据库调度技术	公司产品在集群资源层、租户资源层、数据库层都提供了多租户隔离和服务能力，适合给大型企业或组织建设大数据基础设施，开放给内部不同的业务团队，主要包括： 1、各个业务团队有独立的租户空间，团队之间资源和数据隔离，保证安全和互不影响； 2、每个业务团队的多个用户可以按需部署数据产品和应用，彼此之间业务独立服务不受影响，从而可以保证各个业务应用的稳定可靠运行； 3、即使同一个用户的不同的工作负载，如批处理处理、即席查询、实时计算等不同时效要求和优先级的任务也能够得到有效的调度； 4、与采用虚拟机部署的大数据集群相比，容器技术没有性能损失，有更好的效率和弹性，因此用户的硬件资源利用率更高。	大数据与云基础平台软件
21	基于容器的数据云技术	云操作系统内核技术	1、公司产品 TCOS 是基于容器技术的云操作系统，可以管理一个大规模的硬件集群，对上层数据库平台或应用统一管理； 2、支持管理异构的硬件资源，包括不同架构的 CPU、GPU、存储、网络等设备，将硬件资源统一池化，提供统一资源调度能力； 3、提供统一的调度管理能力，支持各种应用在集群内按需的调度、启停、扩缩容等，支持按照不同任务的优先级做抢占式调度； 4、支持多种有状态的应用的调度，包括分布式的大数据平台、分布式数据库等有状态系统服务。	大数据与云基础平台软件
22	基于容器的数据云技术	联邦云技术	1、能够实现跨数据中心的数据云平台的统一管理； 2、统一的应用治理能力，应用部署时能够根据数据的物理拓扑来选择对应的数据中心的集群来实际发布应用； 3、能够支持跨中心的所有数据库或数据平台的统一管理。	大数据与云基础平台软件
23	基于容器的数据云技术	基于容器的 DBPaaS	1、基于容器技术、分布式编排技术等，实现将分布式数据库或数据智能分析工具在容器云上有效的云化部署和管理，	大数据与云基础平台软件

序号	技术领域	技术名称	技术特点和先进性说明	产品类别
		的技术	提供服务化的能力; 2、支持数据库存储与计算解耦合的架构，保证数据库的计算能力与存储可以按照业务需求实现不同的扩展性；支持多种弹性调度策略； 3、支持多租户的隔离，也支持租户间的数据共享，比较适合集团内的数据交换与共享的业务场景； 4、与采用虚拟化技术构建的 DBPaaS 技术相比，公司相关技术有更好的弹性和灵活性； 5、目前该技术已经在多个大型企业和政务大数据中心落地，支撑其数据系统的建设。	
24	大数据开发与智能分析技术	分布式机器学习技术	1、针对大数据场景，提供了计算、感知、认知、行为智能全场景下的高性能分布式机器学习算法，可处理海量数据的建模分析和推理； 2、支持隐私计算、联邦学习等多方数据安全协作技术，并与公司其他数据安全技术打通，保障在合法合规前提下数据分析、流通的隐私安全。	大数据开发与智能分析工具
25	大数据开发与智能分析技术	实时数据同步技术	1、能够实时地从 Oracle、IBM DB2、SQL Server 等数据库中同步数据到大数据平台中，将分析系统从 T+1 的数据时效性提升到 T+0,实现准实时数据分析； 2、数据的加载和同步支持完整的事务特性，在导入过程中遇到错误可全部回滚，保证了源端和目标端数据的一致性。	大数据开发与智能分析工具
26	大数据开发与智能分析技术	AI 驱动的数据资产管理技术	公司产品 Governor 和 Catalog 用于企业的数据治理和资产管理，其中 Catalog 可支持字段级别的细粒度的数据血缘分析从而帮助提高数据质量，同时能够实时地更新血缘数据；支持通过机器学习技术来学习相关的数据规则和适用数据对象，为用户自动化匹配数据与质量规则，可以显著的降低人力成本。	大数据开发与智能分析工具
27	大数据开发与智能分析技术	日均百万级数据工作流调度技术	公司产品 Workflow 用于数据仓库和数据湖的日常数据加工和分析任务的自动化调度。其基于分布式的架构设计，能够按照业务负载动态增加调度能力，支持日均百万级的任务调度，调度能力还可以线性扩展可以满足超大规模企业的数据仓库和数据湖的日常建设。可以根据任务负载来动态拓展调度节点数量，支持任务按照不同的优先级。	大数据开发与智能分析工具
28	大数据开发与智能分析技术	覆盖数据分析全生命周期的机器学习技术	1、产品功能覆盖数据分析全流程的生命周期，提升复杂数据的易用性和开发效率； 2、提供用于机器学习运维的产品 Sophon MLOps,支持统一纳管、统一运维、统一迭代、统一测试、统一应用、统一监控各类机器学习模型，降低用户模型管理成本。 3、提供交互式图形化机器学习建模，降低建模门槛，提升数据分析效率。	大数据开发与智能分析工具
29	大数据开发与智能分析技术	知识抽取与图深度学习技术	支持高性能的深度图算法和计算框架以及自然语言处理的标注、训练、推理工具，提升复杂关联关系场景下的隐匿信息挖掘能力。	大数据开发与智能分析工具
30	大数据开发与智能分析技术	知识图谱技术	1、支持接入多来源、多模态和多模型的数据，适应更广泛和复杂的业务需求； 2、将信息抽取技术融入知识图谱，实现了半自动化的图谱构建，降低了图谱的使用门槛和开发成本。	大数据开发与智能分析工具

## 六、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

### （一）发行人科技创新水平

公司专注于分布式技术、数据库技术、编译技术、数据云技术等基础软件领域的研发，始终坚持“自主研发、领先一代”的技术发展策略，注重技术研发的前瞻性。自 2015 年以来，公司已在关系型分析引擎、流处理引擎、容器云技术、数据云服务、多模型数据的统一处理技术等诸多领域实现多项技术突破，引领行业技术发展。公司基于分布式架构的大数据基础平台、分析型数据库产品已达到业界先进水平，相关产品已通过国际知名组织 TPC 的基准测试 TPC-DS 并通过官方审计，公司也是该基准测试自 2006 年标准发布以后全球首个通过官方审计的软件厂商。2020 年，根据 IDC《MarketScape：中国大数据管理平台厂商评估，2020》，公司在关键战略、关键能力等维度评价综合能力排名市场第四，是中国大数据管理平台市场的领导者。2022 年 8 月，星环科技成为全球首家通过 TPCx-AI 3TB 基准测试的厂商。

公司始终坚持自主研发，稳步推进各项研发项目，并对技术创新成果积极申请专利保护。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有尚在有效期内的 86 项已获授权的境内专利，其中包括实用新型专利 1 个，外观设计专利 2 个，另外拥有 10 项已获授权的境外专利，软件著作权 374 个。

### （二）公司保持科技创新能力的机制或措施

为保持科技创新活力，保证研发工作的质量，推动技术创新，公司针对技术研发过程制定了详细的流程管理制度，控制开发工作质量，提高公司开发作业能力和研发工作效率，保证产品和技术的先进性。公司主要产品研发与技术创新机制如下：

#### 1、制定科学研发管理体制

为了有效的管理产品研发，公司根据国内外主流的 CMMI 项目管理标准，结合自身多年的实践经验，严格地制订质量手册、程序文件和管理文件，详细设计产品研发各个节点的流程。2017 年 10 月，公司通过 CMMI5 的认证。

公司产品研发部采用“产品生命周期”研发管理模式，可以较好地对产品研发进行管理与控制，尽量规避可能存在的各种技术和设计风险，确保产品的研制和推广符合客户需求。通过制定详细的开发评审流程，确保各个阶段产品设计团队、开发团队和测试团队能够在同样的业务理解上工作，并提高沟通和开发效率。公司制定了软件测试控制

程序，用于规范软件测试过程的控制，指导产品测试工程师进行软件测试，控制软件产品化的过程，提高软件产品的质量。在技术开发和工程实施中，公司严格按照 ISO9001 标准实施每个环节的质量控制，每个阶段都有详细的测试考核指标和检查办法，发现问题后第一时间解决、纠正，严格把控产品交付前的缺陷修复率。

## 2、采取自主研发、领先一代的技术战略

公司采取自主研发策略，在坚持以市场需求为导向的原则下，坚持自主原创，不迷信国外的技术或方法，坚持用创新的方法切实解决实际问题，要求研发的产品和技术持续保持业界先进水平。同时结合市场需求和技术趋势，公司预判产品和技术的发展方向，投入一定资源提前 2-3 年开始预研，在技术上追求卓越、精益求精，目标是研发的技术能领先业界一代，以实现技术驱动公司发展的目标。公司过去在分布式技术、数据库技术、人工智能技术、隐私计算技术等方面都实现了不同程度的技术创新和突破，切实实践了“自主研发、领先一代”的技术战略，并有了一定的技术积累和储备，只要有合适的市场需求推进机会，公司会迅速的使用新技术来应对市场需求。

## 3、有效的激励机制

公司充分重视对创新的激励，建立了完善的薪酬福利体系、绩效考核体系、研发和创新奖励等多种激励方式，鼓励人才的创新研究、成果转化，为研发创新人才的稳定和凝聚提供了良好环境。激励措施包括物质奖励和精神奖励。考核技术创新成果时，公司对提交技术创新意见被采纳的员工或团队，每年年底进行年度技术创新奖项的评选，授予年度个人或团队创新奖，并给予一定的物质奖励。

## 4、人才培养机制

针对基础软件人才匮乏、培养周期长、难度大的问题，公司建立了完善的人才自主培养机制，为不同岗位的员工制定了详细的培养计划；公司一方面开发了一系列技术培训课程，覆盖从基础核心技术到开发技能方面的培训，补足人才在基础/系统软件方面的知识和技能；另一方面，组建讲师队伍，跟部分高校（例如南京大学、华东师范大学、复旦大学等）合作开展基础软件的教学工作，将大数据和人工智能等课程前置到大学生的日常学习计划中，补足基础软件人才的培养短板，缩短学生入职公司后的培养周期。

公司同时采取类似大学的导师制度，由公司内部选拔技术专家作为导师，传授知识技能和研究方法给员工，加快员工学习的速度。另外公司为符合条件的员工参加外部专

业知识和技能培训、企业经理人进修等课程提供资金支持,为公司的持续发展提供了源源不断的知识动力。

## 七、与业务相关的主要固定资产及无形资产

### (一) 主要固定资产

#### 1、经营设备

截至 2023 年 3 月 31 日,公司固定资产账面原值为 7,318.85 万元,固定资产账面价值为 3,206.20 万元,综合成新率为 38.87%。公司固定资产主要为研发使用的电子设备,按照 3-5 年折旧,年折旧率较高,因此账面价值较低。截至本募集说明书签署日,公司电子设备运行良好,具体情况如下表所示:

单位:万元				
类别	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
电子设备	7,022.16	3,880.85	3,141.31	39.59%
办公设备	215.75	190.35	25.40	13.47%
运输设备	80.94	41.45	39.49	51.57%
合计	7,318.85	4,112.65	3,206.20	38.87%

#### 2、房屋建筑物

##### (1) 自有房产

截至 2023 年 3 月 31 日,发行人及其子公司无自有房产。

##### (2) 租赁房产

###### ①境内租赁

截至本募集说明书签署日,发行人及其境内子公司承租的主要房产情况如下:

序号	出租人	承租人	房产坐落	租赁用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
1	上海瑞智置业有限公司	发行人	上海市徐汇区虹桥路 88 号 B 栋 11 层 ABCD 单元及 12 层 ABCD 单元	办公	2,736.33	2022.7.25-2023.12.31
2	上海瑞智置业有限公司	发行人	上海市徐汇区虹桥路 88 号 A 座 9 层	办公	1,387.4	2022.7.25-2023.12.31

序号	出租人	承租人	房产坐落	租赁用途	面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限
			ABCD 单元			
3	上海瑞智置业有限公司	发行人	上海市徐汇区虹桥路 88 号 B 座 15ABCD 单元	办公	1,377.71	2022.7.25-2023.12.31
4	上海瑞智置业有限公司	发行人	上海市徐汇区虹桥路 88 号 A 座 3 层 ABCD 单元、B 座 3 层 ABCD 单元、B 座 11 层 ABCD 单元	办公	5,938.62	2024.01.01-2026.12.31 (尚未开始实际承租)
5	北京五棵松文化体育中心有限公司	北京星环	北京市海淀区华熙 LIVE 中心 B 座 5 层	办公	1,022.67	2019.06.15-2024.06.14
6	河南华瑞浩信息科技有限公司	河南星环	郑州市郑东新区崇德街 17 号 13 层	办公	988.32	2021.11.15-2024.11.14
7	成都创新房地产开发有限公司	发行人	成都高新区益州大道创新时代广场 1 栋 3 单元 17 层 1701、1702 号	办公	629.81	2021.08.15-2026.08.14
8	南京东南智盾产业发展有限公司	南京星环	南京市雨花台区宁双路 19 号云密城 5 号楼 (J 栋) 10 层	办公	1,920.16	2022.01.01-2026.12.31
9	重庆中电光谷科技产业发展有限公司	重庆星环	重庆沙坪坝区大学城景阳路 35 号 10 幢 3 层 2 号	办公	537	2023.04.16-2024.12.15
10	上海贝岭股份有限公司	星环技术发展促进中心	徐汇区宜山路 810 号 17 幢 2 层 201、202	办公	312.5	2022.11.01-2023.10.31
11	深圳市创想空间房屋管理有限公司	发行人	深圳市福田区车公庙深南大道南侧杭钢富春商务大厦 1523 室	办公	52.17	2023.06.20-2023.12.19
12	广州天启房地产有限公司	发行人	广州市天河区林和西路 161 号中泰国际广场 36 层自编 B01、B02、B03、B05、B06 单元	办公	644.25	2021.11.01-2026.10.31
13	南京仁恒江洲房地产开发有限公司	南京星环智能	江苏省南京市建邺区贤坤路 60 号 05 幢仁恒置地广场写字楼 B-4#第 10 层 01、02、03、04、05、06 单元	办公	1,635.69	2021.09.01-2026.08.31

## ②境外租赁

新加坡星环作为承租方向 DISTRII Singapore Pte. Ltd. 作为出租方承租位于 Level 6 Republic Plaza 1, 9 Raffles Place, Singapore 048619 的办公室, 租赁期限为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

## (二) 无形资产

### 1、土地使用权

截至 2023 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司无自有土地使用权。

### 2、商标

截至 2023 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司拥有 547 项境内注册商标和 28 项境外注册商标, 详见附表 1。

### 3、专利

截至 2023 年 3 月 31 日, 发行人及其控股子公司拥有尚在有效期内的 86 项已获授权的境内专利, 10 项已获授权的境外专利, 详见附表 2。

### 4、计算机软件著作权

截至 2023 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司拥有 374 项计算机软件著作权, 详见附表 3。

### 5、作品著作权

截至 2023 年 3 月 31 日, 发行人及其子公司拥有 3 项作品著作权, 具体情况如下:

序号	作品名称	权利人	登记号	完成日期	登记日期	作品类型	取得方式
1	星环科技吉祥物系列一	发行人	国作登字 -2019-00893833	2019.2.28	2019.9.29	美术作品	原始取得
2	星环科技吉祥物系列二	发行人	国作登字 -2019-F-00893900	2019.2.28	2019.9.29	美术作品	原始取得
3	《传世我谱 (Transwarp)》	发行人	国作登字 -2021-A-00124177	2021.2.20	2021.6.4	文字作品	原始取得

## 八、现有业务发展安排及未来发展战略

### (一) 公司发展战略

公司以“打造世界领先的大数据基础软件”为使命, 引领大数据基础软件技术发展

方向。未来，公司将继续专注大数据及相关基础软件的研发，围绕大数据、数据库、云计算、智能数据分析领域，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。公司通过技术研发，打造行业生态并提升市场占有率，成为大数据基础软件行业的引领者，助力中国社会的数字化转型。

围绕上述战略目标，公司将持续巩固和提升技术优势、打造行业生态并积极拓展市场，进而实现公司技术实力、经营业绩和市场地位的综合提高。公司的发展战略如下：

### **1、大数据及相关基础软件行业的技术引领者**

公司未来将在现有技术优势上，持续发力分布式计算、云计算和人工智能领域，不断升级大数据平台、分布式数据库、数据智能分析工具和数据云平台的技术及产品质量，引领大数据基础软件行业的技术水平，实现核心技术的全面自主创新，在技术路线及相关实践方面成为行业意见领袖。

### **2、公司产品占据领先的市场地位**

基于先进的技术，通过持续的软件开发及创新，不断提升产品性能，未来达到业界领先，并开发具备差异化竞争优势的新产品。公司将坚持探索多种有效的手段，加大公司产品的推广力度，在已有客户中持续形成合作，并开拓新用户扩大客户群体，努力提高公司产品在市场的份额，目标占据市场领先地位。

### **3、助力客户数字化转型并协同发展**

公司将持续与客户进行紧密合作，洞悉行业发展趋势，提供优质的产品和服务。同时公司将结合技术发展的趋势，持续产品创新，为客户提供更丰富的产品体系，助力客户数字化转型，提升客户的生产效率，同时带动公司产品的销售，与客户形成协同发展局面。

### **4、不断完善产品应用、开发及交付生态体系**

公司将坚持“平台+生态”的发展理念，与软件开发商、硬件开发商、系统集成商等生态伙伴积极合作，打造更多领域的联合解决方案，扩大产品市场影响力提升竞争力，打造大数据基础软件产品应用的生态体系。公司将联合行业上下游公司和机构，以及公司的众多合作伙伴，结合在线社区等方式，吸引更多开发者和技术专家参与，建立产业开发者联盟，提升公众认知度，并打造大数据基础软件开发生态体系。公司将协同行业

内的专业软件服务提供商，围绕公司的大数据基础软件产品向客户提供实施、运维等技术服务，提升交付的服务质量和响应效率，完善大数据基础软件产品的交付生态体系。

## 5、建立敏捷高效的创新型组织

组织的运行效率是公司发展的重要影响因素。公司坚持打造高效的组织体系，注重提升公司的运营效率，关注组织对业务的市场嗅觉和反应速度，保持迅速应对市场变化的能力。同时，公司鼓励原创性的思考，结合最前沿的技术并投入相应资源开发优秀的产品，创造市场价值。

### （二）近期经营计划

#### 1、持续技术创新，延续多产品布局

大数据基础软件行业的技术迭代较快，客户需求复杂，致使单个产品或者单项技术的生命周期较为有限，不足以支撑客户场景需求。公司将保障持续的技术研发投入以顺应发展趋势，发展颠覆性创新技术，以引领新技术的迭代。公司将坚持多产品战略，围绕“大数据”、“人工智能”、“云计算”打造多产品矩阵，从产品性能、易用性、稳定性、可靠性、兼容性、SaaS化等多个维度全面提升产品的竞争力。

#### 2、秉持“效率优先”的发展原则，全面提升经营效益

只有有效率的扩张才会使一家公司具备可持续发展的能力。近期，公司将把收入提升与管理利润改进作为公司两项核心考核标准，把各部门人员效率的提升放在管理目标的首位。通过组织结构的调整，打通销售运营、投标支持、采购管理、项目管理、售后管理、应收款管理等全链路流程，优化资源配置，进一步提升经营效率。

#### 3、不断完善生态体系，加强生态伙伴合作

近期，公司将主要通过（1）和行业合作伙伴打造联合解决方案并寻求项目落地；（2）扩充经销商网络；（3）充实和培养交付和实施的合作伙伴团队；（4）加大对国产化软硬件生态的适配；（5）增强公司社区版产品的宣传和推广力度；（6）优化公司各类产品白皮书和使用手册；以及（7）加强和应用开发人员、运维人员、高校师生的交流培训以提升其对公司产品的理解等多个方面，持续完善生态体系建设，赋能各个行业的关键应用在公司的产品平台上进行有效运行，打造国产化大数据技术生态，壮大生态交付力量，进一步提升公司产品的市场占有率。

#### 4、加快提升公司技术服务的标准化程度

报告期内，公司将对外提供的技术服务按照不同的产品模块和数据生命周期管理角度进行分类，形成一系列技术运营服务标准与工作规范。近期，公司将加快提升各项技术服务的标准化水平，通过对客户需求的整理以及不同操作流程的打磨，在实践中不断创新、沉淀和迭代形成相关方法论和工具，并结合客户场景中的痛点积累不同行业的实操性技术与方法并形成书面的工作操作手册。前述措施一方面有利于提升公司自身技术支持与服务人员的专业性及工作效率，另一方面有利于公司壮大交付和实施的合作伙伴团队，提升相关人员的培训和上岗效率。

#### 5、着力推动品牌建设，提升品牌影响力

报告期内，公司正式登陆上交所科创板成为一家上市公司。品牌的提升将为上市公司带来高附加值和可持续的长远发展。近期，公司将从品牌视觉、产品品牌、生态品牌、技术品牌、服务品牌、雇主品牌、责任品牌、投资价值这八个维度入手，通过开展技术峰会/新品发布会/客户联合品牌宣传会/城市巡展、参与人工智能大会/行业年会、加强面向开发者的星环社区运营、提升产品“最后一公里”的产品演示和客户试用体验、整合渠道数字营销、增强和投资者及媒体的沟通等，深化品牌理念，强化品牌认知，聚焦推动公司品牌的成长。

### 九、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

#### （一）最近一期末发行人持有的财务性投资（包括类金融业务）情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产科目以及是否属于财务性投资情况具体如下：

单位：万元

会计科目	截至 2023 年 3 月 31 日账面价值	其中：财务性投资金额
交易性金融资产	94,990.15	-
其他应收款	755.97	-
其他流动资产	245.26	-
其他非流动资产	400.00	400.00

## 1、交易性金融资产

截至 2023 年 3 月末，公司交易性金融资产账面价值为 94,990.15 万元。公司交易性金融资产均为公司在保证资金安全的情况下，为了提高资金使用效率，使用部分闲置的自有资金和首次公开发行股票募集资金购买的理财产品，不属于投资产业基金、并购基金、购买收益波动大且风险较高的金融产品的情况，不属于财务性投资。

## 2、其他应收款

截至 2023 年 3 月末，公司其他应收款账面价值为 755.97 万元。公司其他应收款主要包括押金保证金、拆借款、员工备用金等。押金保证金、员工备用金系公司日常生产经营活动产生，不涉及委托贷款、拆借资金等情况，不属于财务性投资。

## 3、其他流动资产

截至 2023 年 3 月末，公司其他流动资产账面价值为 245.26 万元，均为待抵扣增值税进项税额，不属于财务性投资。

## 4、其他非流动资产

截至 2023 年 3 月末，公司其他非流动资产账面价值为 400 万元。

2022 年 12 月，公司参与投资上海接力同行二号投资中心（有限合伙）（以下简称合伙企业），公司作为有限合伙人认缴出资 2,000 万元，占比 9.95%。截至 2023 年 3 月末，公司已完成 400 万元出资。虽然合伙企业承诺的投资行业范围与公司所处行业较为接近，未来也将存在部分资金投资于公司产业链上下游核心环节项目，投资方向符合公司主营业务及战略方向，但考虑到仅有部分资金承诺投资于公司产业链上下游产业，从谨慎性角度，将本次投资认定为财务性投资。

综上，截至 2023 年 3 月 31 日，公司财务性投资账面价值为 400 万元，占最近一期末公司合并报表归属于母公司净资产的 0.25%，整体金额占比较低，不属于最近一期末存在金额较大的财务性投资的情况。

## （二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

如上文所述，根据《上海接力同行二号投资中心（有限合伙）合伙协议》的约定，公司共需向上海接力同行二号投资中心（有限合伙）缴付出资款 2,000 万元。截止 2023

年3月末，公司已完成400万元出资。2023年6月，公司缴付第二笔出资款800万元，合计已完成出资1,200万元。从谨慎性角度出发，拟将公司拟实施的出资义务认定为财务性投资。

综上，根据财务性投资（包括类金融业务）的认定标准并经核查，公司本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，除已向上海接力同行二号投资中心（有限合伙）缴付的1,200万元出资和后续拟缴付800万元的出资外，公司不存在其他已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

## 十、发行人及其董事、监事、高级管理人员等相关主体的合法合规情况

公司现任董事、监事和高级管理人员最近三年不存在受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责的情形。

公司及现任董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形。

公司控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为。

公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公众利益的重大违法行为。

## 十一、同业竞争情况

### （一）是否存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况

公司的控股股东、实际控制人及其控制的，除公司及公司控制的企业以外的其他企业目前均未以任何形式从事与公司及公司控制的企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，与公司不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

### （二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司首次公开发行股票并上市前，公司的控股股东、实际控制人及其一致行动人已出具了有关避免同业竞争的承诺。

### （三）未来对构成新增同业竞争的资产、业务的安排，以及避免出现重大不利影响同业竞争的措施

根据公司的控股股东、实际控制人及其一致行动人出具的有关避免同业竞争的承诺，控股股东、实际控制人及其一致行动人等主体已采取积极措施，防止未来因同业竞争可能对发行人造成的不利影响。

### （四）独立董事对发行人是否存在同业竞争和避免同业竞争措施的有效性所发表的意见

公司的控股股东、实际控制人及其控制的，除公司及公司控制的企业以外的其他企业目前均未以任何形式从事与公司及公司控制的企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，与公司不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。公司的控股股东、实际控制人及其一致行动人已经承诺采取有效措施避免同业竞争或保持与发行人之间的独立性，承诺处于正常履行中，不存在违反承诺的情形，该等承诺真实、合法、有效，能够切实维护上市公司及中小股东的利益。

## 十二、上市以来发生的重大资产重组情况

上市以来，公司不存在重大资产重组情况。

## 十三、境外生产经营和拥有资产情况

公司在境外拥有 2 家全资子公司，分别为新加坡星环 Transwarp Technology (Singapore) Pte.Ltd 和加拿大星环 Transwarp Technology (CANADA) Co.Ltd。

新加坡星环基本情况如下：

成立时间	2018 年 11 月 16 日
股本	2,100,000 股
注册地址及主要生产经营地	9 Raffles Place, #06-07 Republic Plaza, Singapore 048619
主要业务及与发行人主营业务的关系	系发行人为开展境外销售业务设立的全资子公司
股权结构	星环科技持股 100%

加拿大星环基本情况如下：

成立时间	2019 年 4 月 24 日
股本	400,000 股
注册地址及主要生产经营地	161 Bay Street,27/FB rookfield Place,Toronto ONM5J2S1
主要业务及与发行人主营业务的关系	系发行人为开展境外销售业务设立的全资子公司
股权结构	星环科技持股 100%

公司境外子公司经营规模较小，2022 年末、2023 年一季度末境外子公司总资产占公司合并总资产比例分别为 0.51%、0.43%，占比较低。2022 年度境外销售收入 797.63 万元，占公司合并口径营业收入的比例为 2.14%，占比低。2023 年一季度无境外销售收入。

## 第二章 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### （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和政府的共识

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。

截至 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，并延续发挥在自然语言处理、知识图谱等技术方面积累的研发经验。智能化投研一体化平台建设项目将优化一站式端到端智能化投研平台，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，及基于无涯大模型的对数据分析和推理能力，实现产品性能的进一步提升。公司现有数据流通平台产品 Navier（包括隐私计算平台、数据产品门户、可信数据沙箱）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、多模态和平民化。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。

## 二、发行对象及与发行人的关系

### （一）发行对象

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。

### （二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书签署日，发行人本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与发行人的关系。发行人将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与发行人的关系。

## 三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

### （一）发行股票的种类和面值

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

### （二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行股票方式，公司将在通过上交所审核并取得中国证监

会同意注册的批复后，在有效期内择机向特定对象发行股票。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）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： $P1=P0-D$

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。

### （四）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经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。

### （五）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。

## 四、募集资金金额及投向

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。

## 五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日,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。

## 六、本次发行是否将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。

截至本募集说明书签署日，公司现有股东中林芝利创信息技术有限公司、产业投资基金有限责任公司、上海云友投资事务所、苏州方广创业投资合伙企业（有限合伙）、苏州启明融合创业投资合伙企业（有限合伙）、湖北省长江合志股权投资基金合伙企业（有限合伙）、青岛新鼎啃哥柒号股权投资合伙企业（有限合伙）、青岛新鼎啃哥瑞叁私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）已出具关于不谋求公司控制权的承诺。

## 七、本次发行不会导致公司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具备上市条件。

## 八、本次发行方案取得有关主管部门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 2023 年 6 月 7 日召开的公司第一届董事会第十六次会议，2023 年 6 月 28 日召开的 2022 年年度股东大会，2023 年 7 月 24 日召开的第一届董事会第十七次会议审议通过。

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。

## 九、本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条“理性融资、合理确定融资规模”规定

本次向特定对象发行股票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发行前总股本的 20%，即本次发行不超过 24,168,413 股（含 24,168,413 股），未超过本次发行前总股本的 30%。

本次向特定对象发行股票的董事会于 2023 年 6 月 7 日召开，发行人前次募集资金为首次公开发行股票，公司首次公开发行股票并上市的日期为 2022 年 10 月 18 日，公司前次募集资金投向未发生变更且按计划投入，本次向特定对象发行股票董事会决议日距离前次募集资金到位不少于 6 个月。

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。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。

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。

截至 2023 年 3 月末，公司前次募集资金累计投入金额为 28,863.89 万元，尚未使用的金额为 107,093.10 万元（包含银行存款利息和理财产品收益扣除银行手续费等的净额）。前次募集资金未使用完毕的原因主要为募集资金投资项目尚未完结，剩余资金仍将按计划投入前次募集资金投资项目；公司已制定关于尚未使用的前次募集资金的具体使用计划并承诺将严格按照计划投入。

因此，本次发行符合理性融资，合理确定融资规模。

## **十、募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况**

公司不存在开展类金融业务的情况，本次募集资金未直接或变相用于类金融业务。

## 第三章 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次募集资金投资项目的概况

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	拟用募集资金投资额
1	数据分析大模型建设项目	35,183.08	35,183.08
2	智能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。

## 二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

### （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。根据 IDC 的预测，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 80.21% 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、与现有业务或发展战略的关系

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。数据分析大模型建设项目是在现有业务之下开发形成的新产品线。数据分析大模型建设项目聚焦于智能数据分析领域，建设相应工具链和平台，推出可支持泛行业的各类规模用户使用的大数据分析大模型。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。

#### 5、项目投资概况

本项目投资金额共计 35,183.08 万元，全部使用募集资金予以投入。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>

#### 6、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。

## 7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

项目预计于2024年初开始实施,实施周期5年(60个月),计划5年内逐步有多产品推出。项目整体进度安排如下:

建设内容	T1				T2				T3				T4				T5			
	Q1	Q2	Q3	Q4																
可行性研究	■																			
设备购置、安装及调试		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
人员招聘	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
项目研发		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## 8、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

随着募集资金投资项目的建设,公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备,确保募集资金投资项目的顺利实施。与本项目相关的人员、技术、市场储备可参见本项目“项目实施的可行性分析”中“(2)广阔的市场前景为项目的顺利实施打下了良好基础”、“(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”中的相关内容。

本项目投资金额共计35,183.08万元,全部使用募集资金予以投入。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。

### (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，无论是在增强流动性，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的小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，并利用大模型技术对多模态数据进行推理分析，以实现对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，从而实现多模量化功能。

公司目前智能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，及基于无涯大模型对数据的推理分析能力，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，公司目前已在申万宏源证券实现了项目落地，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、与现有业务或发展战略的关系

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。智能化投研一体化平台是大数据技术在金融领域的行业应用产品。本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，及基于无涯大模型的对数据分析和推理能力，实现产品性能的进一步提升。

#### 5、项目投资概况

本项目投资金额共计 25,906.46 万元，全部使用募集资金予以投入。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%
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>

#### 6、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。

## 7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

项目预计于 2024 年初开始实施，实施周期 5 年（60 个月），计划 5 年内逐步有多产品推出。项目整体进度安排如下：

建设内容	T1				T2				T3				T4				T5			
	Q1	Q2	Q3	Q4																
可行性研究																				
设备购置、安装及调试																				
人员招聘																				
项目研发																				

## 8、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保募集资金投资项目的顺利实施。与本项目相关的人员、技术、市场储备可参见本项目“项目实施的可行性分析”中“（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”“（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”“（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”中的相关内容。

本项目投资金额共计 25,906.46 万元，全部使用募集资金予以投入。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。

### （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，主要包括数据安全管理、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管理与合规管理；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) 数据经济蓬勃发展，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为**

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为。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定，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发展实力明显增强，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可信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。

#### （4）公司在以隐私计算为代表的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、与现有业务或发展战略的关系

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。数据要素安全与流通平台聚焦于数据全生命周期中的数据流通环节。本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）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。

## 5、项目投资概况

本项目投资金额共计 21,535.36 万元, 全部使用募集资金予以投入。项目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:

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%	
合计			21,535.36		100.00%	

## 6、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。

## 7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

项目预计于 2024 年初开始实施, 实施周期 5 年 (60 个月), 计划 5 年内逐步有多产品推出。项目整体进度安排如下:

建设内容	T1				T2				T3				T4				T5			
	Q1	Q2	Q3	Q4																
可行性研究																				
设备采购及落地																				
人员招聘																				
产品研发																				
技术运营																				

## 8、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保募集资金投资项目的顺利实施。与本项目相关的人员、技术、市场储备可参见本项目“项目实施的可行性分析”中“（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”“（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”“（4）公司在以隐私计算为代表的数据流通技术积累深厚，为本项目提供了技术保障”中的相关内容。

本项目投资金额共计 21,535.36 万元，全部使用募集资金予以投入。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。

### （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，科技部颁布《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和现有的客户基础有利于项目产品后续的推广销售

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、与现有业务或发展战略的关系

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。AI 知识助理是大数据技术与知识工程技术

相结合,以“场景需求”为导向的一站式平台产品。本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。本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。

## 5、项目投资概况

本项目投资金额共计19,113.55万元,全部使用募集资金予以投入。项目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%
合计	19,113.55	100.00%

## 6、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。

## 7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

项目预计于2024年初开始实施,实施周期5年(60个月),计划5年内逐步有多产品推出。项目整体进度安排如下:

建设内容	T1				T2				T3				T4				T5			
	Q1	Q2	Q3	Q4																
可行性研究																				
设备采购及落地																				
人员招聘																				

建设内容	T1				T2				T3				T4				T5			
	Q1	Q2	Q3	Q4																
产品研发																				

## 8、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保募集资金投资项目的顺利实施。与本项目相关的人员、技术、市场储备可参见本项目“项目实施的可行性分析”中“（2）下游丰富的应用场景和现有的客户基础有利于项目产品后续的推广销售”“（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”中的相关内容。

本项目投资金额共计 19,113.55 万元，全部使用募集资金予以投入。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。

## （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、公司自有资金投资的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

截至本募集说明书签署日，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、多模态和平民化。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、与现有业务或发展战略的关系

本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。

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、多模态和平民化。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。

## 5、项目投资概况

本项目投资金额共计 50,328.19 万元，全部使用募集资金予以投入。项目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	<b>50,328.19</b>	<b>100.00%</b>

## 6、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。经公司选址，具体地点拟位于上海市闵行区浦江镇陈行公路 2169 弄。

## 7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进度安排

项目预计于 2023 年下半年开始实施，实施周期 4 年（48 个月），计划逐步完成场地建设和设备购置到位，项目整体进度安排如下：

建设内容	T1				T2				T3				T4			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
房屋购置与手续办理																
场地装修																
设备购置																

目前公司已与上海临港浦江国际科技城发展有限公司签署了《房屋买卖预约合同》。公司拟向该公司购买临港浦江国际科技城内陈行公路 2169 弄 2 号楼 7 层、8 层、9 层、10 层、11 层房屋。后续双方将完成《房屋买卖合同》的签署。

## 8、公司的实施能力及资金缺口的解决方式

本项目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。项目实施情况主要受公司资金状况影响，公司将在募集资金到位后尽快推动项目的实施建设。

本项目投资金额共计 50,328.19 万元，全部使用募集资金予以投入。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。

## 三、募投项目效益测算的假设条件及主要计算过程

本次募投项目中研发及运营中心建设项目为公司研发及运营活动提供场地及设备支持，该项目不直接产生经济效益，不涉及效益测算。其余四个项目的效益测算主要指标情况如下：

序号	项目名称	内部收益率（税后）	税后静态回收期（年）
1	数据分析大模型建设项目	13.32%	6.61
2	智能化投研一体化平台建设项目	26.87%	5.60
3	数据要素安全与流通平台建设项目	15.82%	7.16
4	AI 知识助理建设项目	12.49%	7.98

上述四个项目效益测算的主要假设条件为：

- 1、国家现行法律、法规无重大变化，行业政策及监管环境无重大变化；
- 2、募投项目主要经营所在地及业务涉及地区的社会经济环境无重大变化；
- 3、行业未来发展趋势及市场情况无重大变化，行业技术路线不发生重大变动；
- 4、假定在项目预测期内下游用户需求变化趋势遵循项目预测；
- 5、假定公司在项目预测期内设备购置和人员招聘均按计划进行，不会发生剧烈变动；
- 6、无其他不可抗力及不可预见因素对公司经营造成重大不利影响。

上述四个项目效益测算的主要计算过程如下：

## （一）数据分析大模型建设项目

本项目效益测算计算期为 10 年，募集资金投资建设期为 5 年，研发建设与产品销售同步进行，研发过程中逐步有产品推出实现销售，具体如下：

### 1、收入、成本及毛利测算

本项目共有三个产品类别，分别为数据分析大模型基础设施（基础技术底座）、工具层（工具链和运维平台）以及各类助手工具。各产品类别内除软件产品授权销售外，还会为客户配套提供相关的技术服务。本项目的成本主要为交付人员的工资薪酬。项目成本及毛利率参考公司现有业务以及本项目具体产品特点进行预测。预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-10 合计数	预测期合计数
营业收入	3,570.00	6,753.68	10,237.88	12,395.48	10,652.24	43,787.36	87,396.64
营业成本	1,197.79	1,600.58	2,319.89	2,582.85	2,135.96	7,331.01	17,168.07
综合毛利率	66.45%	76.30%	77.34%	79.16%	79.95%	83.26%	80.36%

### 2、期间费用测算

本项目的销售费用主要为销售人员工资、市场宣传费用，主要结合项目需要的销售人员数量进行预测。本项目的研发费用主要为研发人员工资、研发设备折旧摊销，根据募投项目的资金投入计划进行预测。此外，本项目按照项目人员数量分摊公司研发及运营中心的场地折旧摊销费用，按照人员属性分别计入销售费用、研发费用、成本等项目。期间费用预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-10 合计数	预测期合计数
销售费用	369.75	712.70	1,054.43	1,306.78	1,150.50	4,946.59	9,540.75
研发费用	3,352.07	4,882.58	6,607.77	6,747.46	6,367.61	23,158.18	51,115.67
期间费用合计	3,721.82	5,595.29	7,662.20	8,054.24	7,518.10	28,104.77	60,656.42

注：考虑到本项目预计不会为公司带来增量的管理成本开支，效益测算中不考虑管理费用，其他三个募投项目效益测算同理。

### 3、效益测算结果

本项目的税后静态回收期是 6.61 年，考虑资金的时间价值后，动态税后投资回收期是 9.63 年。参考本行业一定时期的平均收益水平，并考虑项目的风险因素，设定折现率为 12%。根据项目投资现金流量表，可知项目税后内部收益率为 13.32%。

#### （二）智能化投研一体化平台建设项目

本项目效益测算计算期为 10 年，募集资金投资建设期为 5 年，研发建设与产品销售同步进行，研发过程中逐步有产品推出实现销售，具体如下：

##### 1、收入、成本及毛利测算

本项目主要向客户提供量化投研一体化软件平台产品，面向不同客户群体拟采取一次性授权和 SaaS 收费两种产品销售方式，同时也为客户提供各类技术服务。本项目的成本主要为交付人员的工资薪酬。项目成本及毛利率参考公司现有业务以及本项目具体产品特点进行预测。预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-T10 合计数	预测期合计数
营业收入	1,740.00	4,831.84	7,338.08	10,371.16	8,521.16	53,896.80	86,699.04
营业成本	443.63	962.22	1,213.83	1,243.72	1,276.89	6,228.35	11,368.65
综合毛利率	74.50%	80.09%	83.46%	88.01%	85.02%	88.44%	86.89%

## 2、期间费用测算

本项目的销售费用主要为销售人员工资、市场宣传费用，主要结合项目需要的销售人员数量进行预测。本项目的研发费用主要为研发人员工资、研发设备折旧摊销，根据募投项目的资金投入计划进行预测。此外，本项目按照项目人员数量分摊公司研发及运营中心的场地折旧摊销费用，按照人员属性分别计入销售费用、研发费用、成本等项目。期间费用预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-T10 合计数	预测期合计数
销售费用	192.75	442.22	628.68	776.29	1,024.29	5,360.20	8,424.43
研发费用	2,206.75	3,666.88	4,535.73	5,128.80	5,437.61	10,940.61	31,916.37
期间费用合计	2,399.50	4,109.10	5,164.42	5,905.08	6,461.90	16,300.81	40,340.80

## 3、效益测算结果

本项目的税后静态回收期是 5.60 年，考虑资金的时间价值后，动态税后投资回收期是 6.74 年。参考本行业一定时期的平均收益水平，并考虑项目的风险因素，设定折现率为 12%。根据项目投资现金流量表，可知项目税后内部收益率为 26.87%。

### （三）数据要素安全与流通平台建设项目

本项目效益测算计算期为 10 年，募集资金投资建设期为 5 年，研发建设与产品销售同步进行，研发过程中逐步有产品推出实现销售，具体如下：

#### 1、收入、成本、毛利测算

本项目面向政府行业、金融行业、电力能源交通业、其他行业等不同客户群体推出功能丰富度不同的产品套装。本项目的成本主要为交付人员的工资薪酬。项目成本及毛利率参考公司现有业务以及本项目具体产品特点进行预测。预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-T10 合计数	预测期合计数
营业收入	1,226.50	3,187.74	5,088.92	6,857.85	8,827.45	39,928.55	65,117.01
营业成本	532.35	1,160.26	1,588.05	1,961.59	2,210.01	8,248.15	15,700.41
综合毛利率	56.60%	63.60%	68.79%	71.40%	74.96%	79.34%	75.89%

#### 2、期间费用测算

本项目的销售费用主要为销售人员工资、市场宣传费用，主要结合项目需要的销售人员数量进行预测。本项目的研发费用主要为研发人员工资、研发设备折旧摊销，根据募投项目的资金投入计划进行预测。此外，本项目按照项目人员数量分摊公司研发及运营中心的场地折旧摊销费用，按照人员属性分别计入销售费用、研发费用、成本等项目。期间费用预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-T10 合计	预测期合计数
销售费用	270.00	584.08	779.15	926.84	1,080.17	5,413.48	9,053.72
研发费用	1,163.39	2,142.77	3,685.29	4,734.61	5,171.93	10,915.23	27,813.23
期间费用合计	1,433.39	2,726.85	4,464.44	5,661.46	6,252.10	16,328.71	36,866.95

### 3、效益测算结果

本项目的税后静态回收期是 7.16 年，考虑资金的时间价值后，动态税后投资回收期是 9.25 年。参考本行业一定时期的平均收益水平，并考虑项目的风险因素，设定折现率为 12%。根据项目投资现金流量表，可知项目税后内部收益率为 15.82%。

#### （四）AI 知识助理建设项目

本项目效益测算计算期为 10 年，募集资金投资建设期为 5 年，研发建设与产品销售同步进行，研发过程中逐步有产品推出实现销售，具体如下：

##### 1、收入、成本、毛利测算

本项目以项目方式进行承接，按照单价与项目承接数量对于收入进行预测。本项目的成本主要为交付人员的工资薪酬。项目成本及毛利率参考公司现有业务以及本项目具体产品特点进行预测。预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-T10 合计数	预测期合计数
营业收入	950.00	2,403.80	3,710.80	5,435.24	7,683.64	61,191.20	81,374.68
营业成本	532.35	1,213.60	1,645.83	2,253.13	2,750.23	17,815.54	26,210.68

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-T10 合计数	预测期合计数
综合毛利率	43.96%	49.51%	55.65%	58.55%	64.21%	70.89%	67.79%

## 2、期间费用测算

本项目的销售费用主要为销售人员工资、市场宣传费用，主要结合项目需要的销售人员数量进行预测。本项目的研发费用主要为研发人员工资、研发设备折旧摊销，根据募投项目的资金投入计划进行预测。此外，本项目按照项目人员数量分摊公司研发及运营中心的场地折旧摊销费用，按照人员属性分别计入销售费用、研发费用、成本等项目。期间费用预测情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6-T10 合计数	预测期合计数
销售费用	281.25	346.57	632.54	917.32	1,118.72	6,706.34	10,002.74
研发费用	1,683.20	2,990.93	3,570.74	3,874.89	4,062.82	11,994.94	28,177.52
期间费用合计	1,964.45	3,337.49	4,203.28	4,792.21	5,181.54	18,701.28	38,180.26

## 3、效益测算结果

本项目的税后静态回收期是 7.98 年，考虑资金的时间价值后，动态税后投资回收期是 9.90 年。参考本行业一定时期的平均收益水平，并考虑项目的风险因素，设定折现率为 12%。根据项目投资现金流量表，可知项目税后内部收益率为 12.49%。

## 四、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况

### （一）募集资金投资项目备案情况

本次募集资金投资项目均已取得《上海市企业投资项目备案证明》，相关情况如下：

序号	项目名称	备案项目名称	上海代码	国家代码
1	数据分析大模型建设项目	星环科技数据分析大模型建设项目	310112069397472202 31D3101008	2307-310112-04-0 4-179308
2	智能化投研一体化平台建设项目	星环科技智能化投研一体化平台建设项目	310112069397472202 31D3101007	2307-310112-04-0 4-628105
3	数据要素安全与流通平台建设项目	星环科技数据要素安全与流通平台建设项目	310112069397472202 31D3101009	2307-310112-04-0 4-462608
4	AI 知识助理建设项目	星环科技 AI 知识助理建设项目	310112069397472202 31D3101010	2307-310112-04-0 4-354305
5	研发及运营中心建设项目	星环科技研发及运营中心建设项目	310112069397472202 31D3101006	2307-310112-04-0 3-158224

### （二）募投项目环评情况

本次募集资金投资项目不同于常规生产性项目，均不属于根据《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，各项目均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）本次募投项目土地取得情况

本次募集资金投资项目实施地点均位于拟新建的研发及运营中心内。目前公司已与上海临港浦江国际科技城发展有限公司（以下简称“临港浦江城公司”）签署了《房屋买卖预约合同》。公司拟向该公司购买临港浦江国际科技城内陈行公路 2169 弄 2 号楼 7 层、8 层、9 层、10 层、11 层房屋，该房屋目前由临港浦江城公司建造，土地证号为沪（2023）闵字不动产权第 023497 号。对方将为公司保留该房屋的独家购买权至 2023 年 11 月 30 日，公司需与对方在预约期内签订《房屋买卖合同》。

公司拟购买的土地位于上海市闵行区，土地用途为科研设计用地（研发总部通用类），属于园区平台物业。根据闵行区政府相关部门对园区平台物业出售项目管理的评审，临港浦江城公司向公司出售房屋需要通过闵行区政府组织的评审，目前物业产权出

售评审已通过。

#### **（四）募投项目形成的产品涉及的网信部门备案**

根据《互联网信息服务深度合成管理规定》的相关规定，具有舆论属性或者社会动员能力的深度合成服务提供者，应当按照《互联网信息服务算法推荐管理规定》履行备案和变更、注销备案手续；深度合成服务技术支持者应当参照前款规定履行备案和变更、注销备案手续。根据《互联网信息服务算法推荐管理规定》的相关规定，具有舆论属性或者社会动员能力的算法推荐服务提供者应当在提供服务之日起十个工作日内通过互联网信息服务算法备案系统填报服务提供者的名称、服务形式、应用领域、算法类型、算法自评估报告、拟公示内容等信息，履行备案手续。

本次募投项目中的个别产品具备深度合成技术，公司的潜在客户可能将该等产品运用在具有舆论属性或者社会动员能力的场景或领域，导致公司需要作为深度合成服务技术支持者的角色按照前述规定予以备案。目前公司募投项目尚未正式开始实施，相关产品亦未对外销售，公司已经按照前述规定积极推进备案流程。

#### **（五）本次募投项目尚需履行的程序及是否存在重大不确定性**

本次募投项目已经履行了主要的审批或备案程序，项目实施不存在重大不确定性。

### **五、募集资金用于扩大既有业务的情况**

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。数据分析大模型建设项目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。上述项目均属于扩大既有业务的情形。

#### **（一）既有业务的发展概况**

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。自成立以来，公司以大数据基础平台软件为切入点，逐步发布相关新的软件产品来完善公司的大数据产品矩阵，目前公司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。截至 2023 年 3 月 31 日，公司累计签约的终端用户数量约 1,400 家，客户遍布金融、政府、能源、电信、交通、教育、制造等十几个行业，已形成了一定规模的客户基础，广泛的客户使用场景助力公司持续打磨基础软件产品。

借助在大数据行业的技术优势地位，公司也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。

## （二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

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、多模态和平民化。为帮助企业加速数据化、智能化转型，公司近年来逐步对现有产品进行升级改造，以推出智能化水平更高、数据处理能力更强的基础软件产品。此外，公司也在结合行业客户需求，打造更多领域的解决方案产品。

本次募集资金投资项目的相关产品对于公司现有的三大类基础软件产品进行了一定的整合，并结合客户使用需求进行了技术升级和改造。数据分析大模型建设项目聚焦于智能数据分析领域，建设相应工具链和平台，推出可支持泛行业的各类规模用户使用的大数据分析大模型。数据要素安全与流通平台则聚焦于数据全生命周期中的数据流通环节，开发建设数据安全与流通平台。智能化投研一体化平台建设项目是大数据技术在金融领域的行业应用产品，将相关产品功能进行聚合并结合行业特性进行开发。AI 知识助理是大数据技术与知识工程技术相结合，以“场景需求”为导向的一站式平台产品。

本次募集资金投资项目均具有较为良好的市场前景，下游均具有较为广阔的市场空间，具体说明详见本章“二、本次募集资金投资项目的具体情况和经营前景”中各项目实施的可行性中的相关内容。

## 六、募集资金用于研发投入的情况

本次募投项目中研发及运营中心建设项目为公司研发及运营活动提供场地及设备支持。除该项目外，其他项目均涉及具体的研发内容，具体如下：

### （一）研发内容

#### 1、数据分析大模型建设项目

本项目研发内容具体包括“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）等。

#### 2、智能化投研一体化平台建设项目

本项目旨在研发智能化投研一体化平台。该平台是基于星环科技分布式架构，整合事件驱动处理模块、事件驱动融合引擎和时序极速量化模块，解决用户多模异构数据量化研究全链路需求的高性能智能化投研产品，具体研发内容包括 TransChaos 智能事件驱动量化引擎、TransMatrix 投研一体化平台、高性能实时计算等。

#### 3、数据要素安全与流通平台建设项目

数据要素安全与流通平台建设项目研发内容为数据安全和隐私计算技术，具体包括密态数据库技术、数据安全管理技术、隐私计算技术、安全数据沙箱等。

#### 4、AI 知识助理建设项目

本项目针对知识工程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、知识助理构建及基于知识工程的智能应用需求，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。具体研发内

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 的研发等。

## （二）技术可行性

公司专注于分布式技术、数据库技术、编译技术、数据云技术等基础软件领域的研发，始终坚持“自主研发、领先一代”的技术发展策略，注重技术研发的前瞻性。自 2015 年以来，公司已在关系型分析引擎、流处理引擎、容器云技术、数据云服务、多模型数据的统一处理技术等诸多领域实现多项技术突破，引领行业技术发展。截至 2023 年 3 月 31 日，公司累计获得各类专利授权 96 项，其中发明专利 93 项。

在本次募集资金投资项目相关的具体技术方向上，公司也有了一定的技术储备。数据分析大模型项目方面，公司已积累了分布式计算引擎、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。智能化投研一体化平台项目方面，公司“多模智能化投研产品 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”，这充分证明了公司在智能化投研领域已有较为丰富的积累。数据要素安全与流通平台项目方面，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。AI 知识助力建设方面，公司在 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向上已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。

## （三）研发预算及时间安排

研发预算及时间安排详见本章“二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”中各项目的“项目投资概况”、“项目的实施准备和进展情况、预计实施时间和整体进

度安排”。

#### （四）目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果等

本次募集资金投资项目计划于 2024 年开始逐步实施。本次募集资金投资项目中智能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。公司现有智能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，及基于无涯大模型的对数据分析和推理能力，实现产品性能的进一步提升。公司现有数据流通平台产品 Navier（包括隐私计算平台、数据产品门户、可信数据沙箱）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。数据分析大模型建设项目已开展一定的技术方向探索，并已形成一定的专利成果产出，但尚未开展较为密集的研发活动。

#### （五）预计未来研发费用资本化的情况

本次募集资金投资项目中研发投入（包含研发人员工资薪酬和技术服务费）金额合计为 60,021.69 万元，其中资本化金额为 15,159.31 万元，研发投入资本化占比为 25.26%，各项目具体情况如下：

募投项目	研发支出金额	其中：拟资本化金额	资本化占比
数据分析大模型建设项目	19,728.21	5,299.05	26.86%
智能化投研一体化平台建设项目	15,070.72	3,726.22	24.72%
数据要素安全与流通平台建设项目	14,160.36	3,368.44	23.79%
AI 知识助理建设项目	11,062.40	2,765.60	25.00%
合 计	<b>60,021.69</b>	<b>15,159.31</b>	<b>25.26%</b>

关于研发投入资本化的合理性情况具体说明如下：

## 1、本次募投项目研发投入中资本化的部分符合项目实际情况和《企业会计准则》的相关规定

### （1）研发投入资本化的相关规定

根据《企业会计准则第 6 号 - 无形资产》第九条和公司会计政策的相关规定，公司内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，并满足资本化时点要求的，可予以资本化。

- ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；
- ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

### （2）研发投入资本化时点的确定方式

公司募集资金投入涵盖了整个研发阶段，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出，研究阶段的支出在发生时计入当期损益，开发阶段的支出在发生时予以资本化会计处理。

本次募集资金研发投入资本化开始的时点通过下述方式确定：研发部门根据市场需求，分析项目可行性，制定项目目标、计划，形成资本化申请表；资本化申请审批需要由公司领导组织相关部门人员结合技术成熟度、客户合同签订情况等因素进行评审，明确资本化开始时点，并形成独立的评审报告。流程上需经过研发部门负责人、财务总监、总经理逐级审批，总经理批准后资本化申请通过。相关研发项目按照评审确定的资本化时点开始进入开发阶段，财务部门相应进行会计处理。

开发支出资本化结束的时点：项目研发结束后，项目形成结项报告，结项报告经内部评审通过后，以结项报告签署时点作为资本化结束时点。

### （3）各项目符合研发支出资本化条件的说明

本次募投项目研发支出资本化条件具体分析如下：

①技术具有可行性

#### A、数据分析大模型建设项目

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。

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，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。

#### B、智能量化投研一体化平台建设项目

公司在大数据方面有多年的技术累计，研发了包括分布式时序数据库、分布式图数据库、实时流计算引擎、关系型分析引擎、知识图谱平台等多型产品，在交通、金融、制造等等相关的多个行业的众多客户中赢得了良好的口碑，并与众多优质客户形成了稳定的合作关系。

针对量化投研平台所需的高性能、多模态及大数据存算等特性，公司将依托在大规

模分布式时序数据处理、多模数据的存算、及知识图谱等相关技术的累积，打造在金融领域面向量化投资交易场景的投研一体化平台。在投研一体化层面，开发分布式因子计算、策略回测、衍生品定价等金融方向的算法框架，并重点针对股票、期货交易、债券做市、衍生品定价交易等具有金融市场投资流程特点的完整投研框架，打通业务人员的整体投研流程，简化研究人员对回测框架和研究框架的上手难度，降低从研究到实盘的学习成本与迁移成本。在事件驱动量化层面，公司将打造满足多模态事件因子到事件驱动策略生成闭环的数据处理及加工平台，构建面向独立垂直领域的金融行业量化投研大语言模型“无涯”，实现基于向量数据库的大模型因子、卫星地理数据因子、股票 ESG 因子、舆情因子、债券及衍生品的宏观事件因子等多模态因子构建，满足来自资管、券商、公私募基金、交易所等多种量化因子构建需求。在高性能实时计算层面，公司将打造面向金融领域的高性能分布式时序数据库技术，进一步对接星环量化投研引擎，实现高性能的实盘因子计算和策略低成本上线，并且能够与市面主流柜台及券商定制化柜台对接。公司将实现基于星环多模态与时序结合的智能化投研平台的一站式量化投资研究解决方案，全面提升量化投研业务的效能。

### C、数据要素安全与流通平台建设项目

公司客户广泛分布在政府、能源、交通、制造业等重要行业，大量客户亟需开展数据资产化和数据运营，因此公司对数据资源触达能力强，对各类数据资源相对了解。另外，公司金融行业客户基础好，对金融行业数据的需求比较理解，可以更快的打通数据的需求和供给。

目前公司基于分布式技术打造了一系列大数据基础软件 TDH、大数据开发分析工具 TDS 和 Sophon，覆盖了数据的集成、存储、治理、建模、分析和挖掘等各个阶段，技术领先，品牌知名度高，为该项目提供了必要的技术和产品基础。针对数据要素的安全与流通领域，公司将依托现有的技术基础，在现有产品技术的基础上做进一步延展升级，重要提升隐私计算技术、数据安全治理平台、数据安全审计工具、可信数据沙箱等产品能力，打造平台化的数据流通运营方案和数据跨境流通技术方案，从而帮助新老客户将数据资产真正价值化和资本化，创造新的数据驱动的业务模式。

### D、AI 知识助理建设项目

公司在传统知识工程方面有多年的技术积累，研发了包括大规模数据引接、知识建

模、知识抽取、知识融合，知识质量管理、知识计算、知识检索、知识推荐、知识问答等端到端知识工程组件，并在能源、制造、政府等相关的多个行业的众多客户中赢得了良好的口碑，并与众多优质客户形成了稳定的合作关系。

针对能源、制造、政府行业知识工程中高可靠性及高可用性特征，公司将依托在传统知识工程领域积累的技术，对软硬件进行升级改造，重点研发适应能源、制造、政府行业知识中台建设需求的知识业务引擎，文档解析引擎，智能问答引擎，算法推荐引擎，统一图计算引擎，利用大语言模型结合知识图谱技术，为各行业完成垂直领域知识图谱基础设施建设，包括基础业务知识图谱、时空知识图谱、事理知识图谱、实时流知识图谱在内的多态知识图谱管理系统，并重点针对能源、制造、政府等行业特点，将研发的产品组织成行业解决方案，满足行业用户的知识工程需求。

综上所述，公司上述研发项目具有技术可行性。

②具有完成该无形资产使用或出售的意图

#### A、数据分析大模型建设项目

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。

#### B、智能化投研一体化平台建设项目

公司目前已有的智能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，并利用大模型技术对多模态数据进行推理分析，以实现对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。

#### C、数据要素安全与流通平台建设项目

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）并且进行了初步的市场运营，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可信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，为本项目树立了标杆案例，也为本项目积累了一定的客户基础。

#### D、AI 知识助理建设项目

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。

综上所述，公司具有完成该无形资产使用或出售的意图。

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产产生的产品存在市场或无形资产自身存在市场；无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性

公司在行业深耕多年，充分了解市场需求及变动趋势，结合市场导向制定研发目标，在项目立项阶段已对产品市场空间、项目预计投入、项目预计收入等指标进行充分分析，确定相关研发项目具备商业可行性。公司针对其所研发的产品的资本化前提为公司针对相关产品已实现商业化突破、签订了一定数量的销售合同，故公司能够证明运用该无形资产产生的产品存在市场或无形资产自身存在市场。

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产

公司从事大数据基础软件多年，已形成一定的技术储备并针对各产品线建立了专业研发团队；公司拟通过资本市场对相关研发项目进行融资，具备足够的资金储备；公司积累了良好的客户资源和口碑，公司客户粘性强并且与之保持长期稳定的合作关系，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售。因此，本次募投项目具备充分的市场基础，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发。

#### ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量

公司根据财政部和国家税务总局的相关要求对研发项目设置了研发支出辅助账，同时按照《企业会计准则》区分“费用化支出”、“资本化支出”对研发支出进行核算，并下设明细科目：工资、折旧、差旅费等科目。对于处于开发阶段的、可以明确划分的资本性研发支出计入“开发支出”科目，对于研究阶段或开发阶段不能资本化的费用计入损益类科目“研发费用”。

公司对研发项目建立了完善的成本归集和核算的内部控制体系，通过办公系统、财务系统、研发项目台账等对各个项目开发支出进行了单独核算，确保每个项目的研究支出能够可靠计量。

综合上述分析，公司本次募投项目相关研发投入符合项目实际情况和《企业会计准则》的相关规定。

## 2、与前期会计处理差异的原因说明

截至 2023 年 3 月末，公司研发项目所形成的无形资产账面净值与开发支出均为 0 元。2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-3 月账面研发投入金额分别为 10,947.57 万元、14,046.80 万元、19,397.55 万元及 5,066.63 万元（2023 年 1-3 月数据未经审计），均予以费用化处理，具体原因如下：

（1）公司在 2022 年 10 月完成首次公开发行并上市前，融资渠道及财务资源相对有限，故在前期研发项目中，公司无法确定其有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（2）公司前期与研发活动相关的内部控制尚不支持公司对研究阶段支出和开发阶段支出进行准确的划分，故在前期研发项目中，公司按照《企业会计准则第 6 号——无形资产》的相关规定，将无法明确分配的研发投入，均予以费用化计入当期损益（研发费用）。

随着公司完成首次公开发行并上市、取得募集资金且进一步打开融资渠道、财务资源快速积累，市场知名度进一步提升，下游市场份额巩固，综合研发实力进一步增强，技术储备持续丰富。公司运用相关研究成果生产的产品下游市场更加明确，拥有足够的技术、财务等资源支持以完成无形资产开发，且有能力使用或销售该无形资产。且公司上市后对与研发活动相关的内部控制进行了进一步地细化，公司对研发活动建立了更加完善的内部控制体系，对归属于无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。故公司拟对本次募投项目符合资本化条件的研发支出予以资本化。

### 3、与同行业可比项目资本化情况的对比

同行业公司中部分已开展募投项目研发投入资本化的情况如下：

单位：万元				
公司名称	项目名称	研发投入总额	研发投入资本化金额	研发投入资本化占比
格尔软件	下一代数字信任产品研发与产业化项目	14,049.24	14,049.24	100.00%
	智联网安全技术研发与产业化项目	11,881.13	11,881.13	100.00%
	<b>小 计：</b>	<b>25,930.37</b>	<b>25,930.37</b>	<b>100.00%</b>
山石网科	基于工业互联网的安全研发项目	15,613.00	6,245.20	40.00%
	<b>小 计：</b>	<b>15,613.00</b>	<b>6,245.20</b>	<b>40.00%</b>
诚迈科技	基于开源鸿蒙的 HongZOS 操作系统行业发行版项目	7,640.00	7,640.00	100.00%
	<b>小 计：</b>	<b>7,640.00</b>	<b>7,640.00</b>	<b>100.00%</b>
中科创达	整车操作系统研发项目	67,850.69	33,979.16	50.08%
	边缘计算站研发及产业化项目	104,252.96	36,490.47	35.00%
	扩展现实（XR）研发及产业化项目	46,065.53	16,322.88	35.43%
	分布式算力网络技术研发项目	15,957.92	5,747.75	36.02%
	<b>小 计：</b>	<b>234,127.10</b>	<b>92,540.26</b>	<b>39.53%</b>
银江技术	“城市大脑”整体解决方案研发及实施项目	22,500.00	20,580.00	91.47%
	基于新一代信息技术的智慧医院项目	5,700.00	5,250.00	92.11%
	<b>小 计：</b>	<b>28,200.00</b>	<b>25,830.00</b>	<b>91.60%</b>
金现代	基础开发平台及标准化软件的研发及产业化项目	12,410.70	9,393.46	75.69%
	<b>小 计：</b>	<b>12,410.70</b>	<b>9,393.46</b>	<b>75.69%</b>
中孚信息	城市级数据安全监测预警整体解决方案	25,670.00	14,879.24	57.96%
	基于零信任的数据安全解决方案	20,824.00	11,777.52	56.56%

公司名称	项目名称	研发投入总额	研发投入资本化金额	研发投入资本化占比
	电磁空间安全监管项目	7,494.00	4,210.92	56.19%
	小 计：	<b>53,988.00</b>	<b>30,867.68</b>	<b>57.18%</b>
彩讯股份	运营中台建设项目	7,388.00	5,484.00	74.23%
	企业协同办公系统项目	4,520.00	3,164.00	70.00%
	彩讯云业务产品线研发项目	6,102.00	3,950.00	64.73%
	小 计：	<b>18,010.00</b>	<b>12,598.00</b>	<b>69.95%</b>
上述公司募投项目整体平均值				<b>66.79%</b>
本公司	数据分析大模型建设项目	19,728.21	5,299.05	26.86%
	智能化投研一体化平台建设项目	15,070.72	3,726.22	24.72%
	数据要素安全与流通平台建设项目	14,160.36	3,368.44	23.79%
	AI 知识助理建设项目	11,062.40	2,765.60	25.00%
	小 计：	<b>60,021.69</b>	<b>15,159.31</b>	<b>25.26%</b>

如上表所示，同行业公司中已开展研发投入资本化的募投项目资本化比例差异较大，从 35% 到 100% 之间不等，与各募投项目的具体情况存在一定的关系。根据本次研发项目的研究内容、技术成熟度、市场情况等因素，公司预估本次募投项目研发投入资本化金额占本次募投项目研发投入的 25.26%，未高于上述软件行业上市公司募投项目研发投入资本化的平均比例，不存在明显异常。

综上所述，本次募投项目开展研发投入资本化符合会计准则的规定和公司实际情况，与前期会计处理存在差异原因合理，与同行业可比项目不存在明显异常。

## 七、本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成情况

本次募集资金投资项目的投资项目类别包括场地购置及装修费、临时场地租赁费、软硬件设备购置费、数据购置费、机房及带宽租赁费用、研发人员工资薪酬、技术服务费。除研发人员工资薪酬、技术服务费可能涉及非资本性支出外，其余投资项目类别均为资本性支出。

可能涉及非资本性支出的研发人员工资薪酬、技术服务费中属于资本化阶段的研发支出不视为非资本性支出，其余金额视为非资本性支出。关于研发投入资本化情况的具

体说明参见本章“六、募集资金用于研发投入的情况”之“（五）预计未来研发费用资本化的情况”的具体说明。

本次募集资金投资规模中涉及非资本性支出的情况如下：

单位：万元				
序号	项目名称	投资项目类别	投资金额	非资本性支出金额
1	数据分析大模型建设 项目	研发人员工资薪酬	17,878.21	13,082.59
		技术服务费	1,850.00	1,346.57
2	智能量化投研一体化 平台建设项目	研发人员工资薪酬	14,670.72	11,040.50
		技术服务费	400.00	304.00
3	数据要素安全与流通 平台建设项目	研发人员工资薪酬	12,310.36	9,411.91
		技术服务费	1,850.00	1,380.00
4	AI 知识助理建设项目	研发人员工资薪酬	11,062.40	8,296.80
合计			60,021.69	44,862.37

如上表所示，本次募集资金中非资本性支出金额合计为 44,862.37 万元，占本次募集资金总额的 29.50%，未超过 30%。

本次募集资金投入中的非资本性支出为费用化的研发投入。由于公司所处行业具有技术壁垒高、研发周期长、研发投入大、技术更新迭代快等特点，需要不断保持大量的研发人员、时间和资金投入。报告期内，公司研发费用分别为 10,947.57 万元、14,046.80 万元、19,397.55 万元及 5,066.63 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 42.11%、42.46%、52.06% 和 117.92%。前三年研发费用规模及营业收入占比持续提升。公司将持续对首次公开发行股票募集资金投资项目和本次向特定对象发行股票募集资金投资项目开展研发投入，以进一步提高新老产品的成熟度和竞争力，巩固技术方面的先进性，顺应行业发展趋势。

综上所述，公司本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》关于补充流动资金比例的相关规定。

## 八、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

### （一）本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

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

大数据产业方面，2022年12月，《中共中央国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》发布，文件指出，数据基础制度建设事关国家发展和安全大局，要加快构建数据基础制度，充分发挥我国海量数据规模和丰富应用场景优势，激活数据要素潜能，做强做优做大数字经济，增强经济发展新动能，构筑国家竞争新优势。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。政策鼓励和支持大数据在各行业、各领域的创新应用，培育发展大数据开发利用的产业体系。

人工智能产业方面，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，科技部颁布《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。

本次募集资金投资项目中数据分析大模型建设项目将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，智能化投研一体化平台建设项目将开展一站式端到端智能化投研平台的建设，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，AI知识助理建设项目开展知识工程的研发和产业化应用，研发及运营中心建设项目为公司主营业务提供场地和基础算力支持。本次募集资金投向均围绕大数据及人工智能产业及其相关领域进行，均系国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域业务，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定的要求。

## （二）募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

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，并延续发挥在自然语言处理、知识图谱等技术方面积累的研发经验。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。研发及运营中心项目则通过改善办公环境、建设自有算力，提升公司研发及运营效率，为公司技术发展提供基础设施支持。

## 九、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”的情况

### （一）本次发行满足“两符合”相关规定

#### 1、符合国家产业政策的情况

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。公司所处行业及其技术发展趋势与国家创新驱动发展战略高度匹配。本次募集资金投资项目系围绕公司主营业务展开，是现有业务的升级、延伸与补充，属于国家重点鼓励支持的战略性行业。本次募集资金投资项目不涉及产能过剩行业或限制类、淘汰类行业、高耗能、高排放行业，均已完成了项目备案，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，不存在需要取得主管部门意见的情形。

## 2、募集资金投向与主业的关系

本次募集资金投资项目中智能化投研一体化平台建设项目、AI 知识助理建设、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。数据分析大模型建设项目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。上述项目均属于扩大既有业务的情形。本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务开展，投资于科技创新领域，符合未来公司整体发展战略方向。具体说明如下：

项目	数据分析大模型建设项目	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	研发及运营中心建设项目
是否属于对现有业务(包括产品、服务、技术等,下同)的扩产	否	是,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,及基于无涯大模型的对数据分析和推理能力,实现产品性能的进一步提升。	是,公司数据安全产品已在政务、大型企业、金融客户等有成功的案例落地,公司现有数据流通平台产品Navier(包括隐私计算平台、数据产品门户、可信数据沙箱)已进行了初步的市场运营,但上述仍属于初版产品,功能完善程度仍需进一步提升。	是,本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	是,本项目为公司研发及运营活动提供场地和算力支持
是否属于对现有业务的升级	是,数据分析大模型建设项目聚焦于智能数据分析领域,建设相应工具链和平台,推出可支持泛行业的各类规模用户使用的大数据分析大模型。	是,具体说明同上。	是,具体说明同上。	是,具体说明同上。	否
是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	是,系大数据业务在金融领域的行业应用产品。	否	否	否
是否属于对产业链上下游的(横向/纵向)延伸	否	否	否	否	否
是否属于跨主业投资	否	否	否	否	否

本次募集资金中非资本性支出金额合计为 44,862.37 万元，占本次募集资金总额的 29.50%，未超过 30%。公司属于软件和信息技术服务业，资产结构中固定资产等长期资产占比比较低，具有明显的轻资产特点；同时，公司作为致力于技术创新的软件企业，需要持续进行大量的研发投入，对技术研发领域一直保持高投入，具有轻资产、高研发投入的特点。公司本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》第三十条及《证券期货法律适用意见第 18 号》关于补充流动资金比例的相关规定。

## （二）本次发行不涉及“四重大”相关情形

截至本募集说明书出具之日，公司主营业务及本次发行募投项目不涉及情况特殊、复杂敏感、审慎论证的事项；公司本次发行不存在重大无先例事项；不存在影响本次发行的重大舆情；未发现公司存在相关投诉举报、信访等重大违法违规线索，本次发行满足《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

综上，本次发行满足“两符合”，不涉及“四重大”，满足《注册管理办法》第三十条、《证券期货法律适用意见第 18 号》以及《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

## 第四章 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

### 一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次发行募集资金将用于数据分析大模型建设项目、智能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、研发及运营中心建设项目。其中智能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；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。

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、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

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、不与其他方达成一致行动关系的承诺。

截至本募集说明书签署日，公司现有股东中林芝利创信息技术有限公司、产业投资基金有限责任公司、上海云友投资事务所、苏州方广创业投资合伙企业（有限合伙）、苏州启明融合创业投资合伙企业（有限合伙）、湖北省长江合志股权投资基金合伙企业（有限合伙）、青岛新鼎啃哥柒号股权投资合伙企业（有限合伙）、青岛新鼎啃哥瑞叁私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）已出具关于不谋求公司控制权的承诺。

### **三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况**

截至本募集说明书签署日，发行人本次发行尚无确定的发行对象。本次发行完成后，最终是否可能存在与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

### **四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

截至本募集说明书签署日，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发行人本次向特定对象发行 A 股股票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予以披露。发行人将严格按照中国证监会、上交所及发行人内部规定履行必要程序，遵循公允、合理的市场定价原则，保证交易的合法性和交易价格的公允性。

## 五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向属于科技创新领域，在项目实施的过程中，公司将持续进行研发投入以提升公司的科研创新能力。

## 第五章 历次募集资金情况

### 一、前次募集资金到账及募集资金投资项目情况

根据中国证券监督管理委员会《关于同意星环信息科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕1923号），公司由联席主承销商中国国际金融股份有限公司和国泰君安证券股份有限公司采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式，向社会公众公开发行人民币普通股（A股）股票30,210,600股，发行价为每股人民币47.34元，共计募集资金1,430,169,804.00元，扣除保荐及承销费用54,662,223.93元（不含增值税）后的募集资金为1,375,507,580.07元，已由主承销商中国国际金融股份有限公司于2022年10月13日汇入星环科技募集资金监管账户。另扣除审计与验资费用、律师费用、用于此次发行的信息披露费用、上市相关的手续费及其他费用等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用27,674,703.78元（不含增值税）后，公司此次募集资金净额为1,347,832,876.29元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕537号）。

根据公司《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，公司将所募集资金扣除发行费用后投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	投入募集资金（万元）
1	大数据与云基础平台建设项目	89,845.63	89,845.63
2	分布式关系型数据库建设项目	70,940.62	70,940.62
3	数据开发与智能分析工具软件研发项目	35,267.13	35,267.13
合计		<b>196,053.38</b>	<b>196,053.38</b>

由于公司首次公开发行股票募集资金净额低于《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中拟投入的募集资金金额，结合公司战略规划、2023年度向特定对象发行股票募集资金投资项目情况、首次公开发行股票募集资金实际使用情况，经公司第一届董事会第十一次会议、第一届监事会第十次会议、第一届董事会第十六次会议、第一

届监事会第十五次会议、2022 年年度股东大会审议通过，公司对于首次公开发行股票募集资金项目总投资规模、募集资金投资规模进行了调整，调整后各项目总投资规模及募集资金投资规模如下：

序号	项目名称	投资总额（万元）	投入募集资金（万元）
1	大数据与云基础平台建设项目	61,767.31	61,767.31
2	分布式关系型数据库建设项目	48,770.44	48,770.44
3	数据开发与智能分析工具软件研发项目	24,245.54	24,245.54
<b>合计</b>		<b>134,783.29</b>	<b>134,783.29</b>

## 二、前次募集资金使用、资金投入进度及效益情况

### （一）前次募集资金使用情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司募集资金累计投入金额为 28,863.89 万元，尚未使用的金额为 107,093.10 万元（包含银行存款利息和理财产品收益扣除银行手续费等的净额）。

单位：万元

募集资金总额：134,783.29			已累计使用募集资金总额：28,863.89							
变更用途的募集资金总额：无			各年度使用募集资金总额：							
变更用途的募集资金总额比例：无			2022 年：20,398.83							
			2023 年 1-3 月：8,465.06							
投资项目	募集资金投资总额	截止日募集资金累计投资额	项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）							
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额[注]	募集后承诺投资金额[注]	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	大数据与云基础平台建设项目	大数据与云基础平台建设项目	89,845.63	61,767.31	11,194.40	89,845.63	61,767.31	11,194.40	-50,572.91	2024 年 12 月
2	分布式关系型数据库建设项目	分布式关系型数据库建设项目	70,940.62	48,770.44	7,811.38	70,940.62	48,770.44	7,811.38	-40,959.06	2026 年 12 月
3	数据开发与智能分析工具软件研发项目	数据开发与智能分析工具软件研发项目	35,267.13	24,245.54	9,858.11	35,267.13	24,245.54	9,858.11	-14,387.43	2024 年 12 月

[注]公司未明确划分募集资金投资计划节点，截至期末承诺投资金额为承诺投资总额

## （二）前次募集资金投资项目效益情况

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益 [注 1]	最近一年一期实际效益		截止日 累计实现效益 (毛利)	是否达到 预计效益[注 2]
				2022 年	2023 年 1-3 月		
1	大数据与云基础平台建设项目	不适用	不适用	419.46	95.98	515.44	不适用
2	分布式关系型数据库建设项目	不适用	不适用	98.74	-	98.74	不适用
3	数据开发与智能分析工具软件研发项目	不适用	不适用	318.54	68.51	387.05	不适用

[注 1]公司在首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书中未对募集资金的使用效益作出任何承诺

[注 2]公司营业收入存在季节性，第四季度效益远高于其他三个季度，公司募投项目可行性研究报告仅按照年度预计效益，故季度的募投效益实现情况无法测算

## （三）前次募集资金投资项目变更情况

前次募集资金投资项目不存在变更募集资金投向项目的情况。公司对于首次公开发行股票募集资金总投资规模、募集资金投资规模进行了调整，详细情况参见本章“一、前次募集资金到账及募集资金投资项目情况”中的相关内容。

### 三、前次募集资金使用对公司科技创新的作用

前次募集资金均全部投资于科技创新领域，包括大数据与云基础平台建设、分布式关系型数据库建设、数据开发与智能分析工具软件研发，通过对新一代产品技术研发的投入，巩固公司在产品创新领域的技术优势。

“大数据与云基础平台建设项目”是基于公司已有的大数据基础平台及数据云平台的基础上研发新一代产品，并根据市场需求建设必要的云服务平台，支撑新的产品和服务，公司掌握的 SQL 编译技术、分布式一致性技术、分布式数据存储管理技术、分布式计算技术、分布式事务技术、资源管理与调度技术、大数据安全和数据流通技术等将为本项目提供有力的技术支撑，新项目的技术投入将进一步提升大数据和数据云平台的技术先进性。

“分布式关系型数据库建设项目”将进一步研发新一代分布式关系型数据库 ArgoDB 和 KunDB。公司掌握的 SQL 编译技术、SQL 优化技术、分布式一致性技术、分布式数据存储管理技术、分布式计算技术、分布式事务处理技术、资源管理与调度技术、支持异构硬件架构和操作系统的能力、分布式交易型数据库技术、多模型统一分析技术等将为本项目提供有力的技术支撑，新的升级项目将提升公司数据库产品在分析型应用场景、高并发交易场景、交易与分析混合等业务场景下的竞争力，进一步提升数据库产品的成熟度。

“数据开发与智能分析工具软件研发项目”将进一步研发新一代大数据开发工具 TDS 和数据智能分析工具 Sophon。公司掌握的资源管理与调度技术、支持异构硬件架构和操作系统的能力、大数据安全和数据流通技术、实时数据同步技术、AI 驱动的数据资产管理技术、日均百万级数据工作流调度技术、分布式机器学习技术、知识抽取与图深度学习技术、知识图谱技术等将使得公司在数据科学、知识图谱、数据仓库、数据中台等业务场景下为用户提供更高效的产品，同时结合公司大数据平台或数据库的数据处理能力，为客户提供更加完整、高效的数字化系统建设方案。

### 四、会计师事务所对前次募集资金运用专项报告结论

天健会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司前次募集资金使用情况出具了天健审

[2023]6510 号《前次募集资金使用情况的鉴证报告》，认为公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，如实反映了公司截至 2023 年 3 月 31 日的前次募集资金使用情况。

## 第六章 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

#### （一）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、股东大会审议通过，尚需经上交所审核以及中国证监会注册通过后方可实施，能否获得审核通过并实施注册存在不确定性。

#### （二）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

#### （一）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，2020年-2022年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。

#### （二）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。

#### （三）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。

#### （四）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。

#### （五）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

#### （一）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

报告期内，公司研发费用分别为 10,947.57 万元、14,046.80 万元、19,397.55 万元及 5,066.63 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 42.11%、42.46%、52.06% 和 117.92%。前三年研发费用规模及营业收入占比持续提升。

由于公司所处行业具有技术壁垒高、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。未来，公司将持续对首次公开发行股票募集资金投资项目和本次向特定对象发行股票募集资金投资项目开展研发投入，以进一步提高产品的成熟度和竞争力，巩固技术方面的先进性。研发投入的持续加大，可能导致公司扭亏为盈的周期延长，对公司的盈利产生不利影响。

## （二）销售费用占营业收入比重较高的风险

报告期内，公司销售费用分别为 15,535.47 万元、20,320.16 万元、20,524.16 万元及 4,761.42 万元，销售费用占营业收入的比例分别为 59.75%、61.42%、55.08% 和 110.81%，高于同行业可比上市公司平均水平。前三年公司销售费用金额整体呈现逐年增加趋势，最后一年增长幅度有所减缓。公司为加速在更大范围内推广公司软件产品、拓展销售覆盖地域、服务更多类型客户、进一步扩张公司规模，公司从事销售活动及售前支持工作的人员数量及工作量增加。此外，公司软件产品专业性强，需要更专业的销售及售前支持投入帮助合作伙伴和客户理解新技术及产品应用，因此公司投入大量资金招聘及储备复合型人才。

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。

## （三）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。

## （四）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

### （一）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。

### （二）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、法律风险

### （一）数据及网络安全合规及资质风险

近年来，国家相继颁布实施了《数据安全法》《网络安全法》《关键信息基础设施

《国家安全保护条例》《网络安全审查办法》等一系列法律法规，进一步加强了数据安全、网络安全等方面的监管和规范。公司是一家企业级大数据基础软件开发商，所提供的主要产品和服务应符合前述法律法规的相关要求。此外，公司的主要产品与服务在金融、政府、能源、电信、交通等众多国民经济支柱领域得到广泛应用，也需要满足客户在具体项目以及内部采购政策中针对供应商所提出的与数据安全、网络安全相关的要求，并应客户要求配合客户申报或开展网络安全审查或网络安全等级保护测试等其他相关核查工作。

若公司未能充分满足客户在具体项目或采购政策中的相关要求，或未能维持目前已取得的各项资质，或被要求在目前的销售模式下取得其他特定资质，或公司产品及服务未能配合客户通过网络安全审查或其他相关核查工作，或公司员工未能妥善执行公司关于数据和网络安全的相关制度，或公司不能及时满足国家对于数据安全、网络安全及公司产品与服务所应用行业的进一步监管要求，则可能导致客户流失，并对公司目前业务的持续经营及新业务的拓展造成不利影响。

此外，根据《互联网信息服务算法推荐管理规定》《互联网信息服务深度合成管理规定》，本次募投项目中的个别产品具备深度合成技术，公司作为服务技术支持者预计需履行备案程序。基于上述规定和商业因素考虑，公司正积极推进相关备案流程。该备案并非本次募投项目实施的前置性审批程序，不影响本次募投项目的实施，但若备案尚未完成，可能会推迟公司募投项目部分产品的效益实现。

## （二）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，发行人实际控制人孙元浩及其一致行动人范磊、吕程、余晖及赞星投资中心合计控制公司 22.48% 的股份。本次发行完成后，孙元浩及其一致行动人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。

## 七、本次募集资金投资项目相关风险

### （一）募集资金投资项目预期效益不能实现的风险

本次发行募集资金将用于数据分析大模型建设项目、智能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、研发及运营中心建设项目。

智能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。上述四个项目的效益实现均需要基于相应技术研发成果。若公司未能及时准确地把握行业发展趋势和市场需求、突破技术难关、产品性能指标未达预期，无法研发出具有商业价值、符合市场需求的新技术和新产品，亦或相关技术成果应用场景市场空间有限，公司将面临研发失败或研发成果无法转化、前期的研发投入将难以收回的风险，并对公司的经营情况和市场竞争力造成不利影响。研发及运营中心建设项目是为公司研发及运营活动提供场地及设备支持，改变公司办公场地完全依靠租赁的现状，并为公司的经营活动提供基础算力支持。该项目无法直接产生经济效益，虽然可以减少公司租赁费用开支，但新增折旧也可能造成短期内公司的净利润下降。

基于前述情况，本次发行募集资金投资项目存在预期效益不能实现的风险。并且由于项目存在一定的建设期，项目实现预期效益需要一定的时间，公司短期内的盈利状况可能受到一定的负面影响。

### （二）募投项目实施场地尚未取得的风险

本次募集资金投资项目实施地点均位于拟新建的研发及运营中心内。目前公司已与上海临港浦江国际科技城发展有限公司（以下简称“临港浦江城公司”）签署了《房屋买卖预约合同》。公司拟向该公司购买临港浦江国际科技城内陈行公路 2169 弄 2 号楼 7 层、8 层、9 层、10 层、11 层房屋，该房屋由临港浦江城公司建造，不动产权证书证号为沪（2023）闵字不动产权第 023497 号。对方将为公司保留该房屋的独家购买权至 2023 年 11 月 30 日，公司需与对方在预约期内签订《房屋买卖合同》，并按照后续签署的《房屋买卖合同》约定的时点支付房屋购置款。

若募投项目实施场地未能及时落实，将会影响募投项目实施，导致募投项目不能及

时完成，对公司募投项目实施进度等造成不利影响。

### （三）数据采购合规风险

本次募集资金投资项目中数据分析大模型建设项目、智能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投资明细中涉及数据采购支出。公司将根据实时制定的数据合规等相关制度以及客户的需求，严格把控数据供应商的资质、数据来源的合法合规，以确保数据供应商具备数据安全保障能力并采取了审慎合理的分级分类及保密措施，在募投项目实施过程中确认其不存在数据权属及知识产权相关重大争议、重大违法违规记录和法律纠纷等问题，避免因数据采购带来合规风险。若公司的数据供应商未能或被视为未能遵守《数据安全法》《个人信息保护法》《网络安全法》等数据信息合规相关法律规定，可能将对公司造成一定不利影响。

### （四）募投项目的人才及技术储备风险

本次募投项目的实施过程中需要招聘一定数量的技术人员开展研发工作。公司目前初步具备本次募投项目启动实施所需的人员和技术储备，但若公司未来无法招聘足量的技术人员或技术人员出现流失，或者公司不能持续技术创新、失去技术优势，将对于本次募投项目的实施产生不利影响。

### （五）进口限制及贸易摩擦导致的芯片采购风险

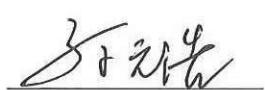
受到中美关系紧张影响，美国进一步限制向中国出口人工智能相关的芯片，其中常用的 AI 大模型芯片英伟达 A100 及 H100 已在 2022 年 8 月被美国宣布禁售，目前国内较多使用的是特供的 A800 芯片。公司本次募投项目需采购较多的高端服务器，但在目前国际贸易摩擦加剧、地缘政治越发复杂的背景下，我国服务器生产商将面临核心零部件供应风险，国内目前 GPU 仍处于发展初期，相比美国芯片厂商的仍有较大差距。若因进口限制及贸易摩擦导致算力采购受限，可能对公司本次募投项目的顺利实施及效益产生不利影响。

## 第七章 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：



孙元浩



吕程



朱珺辰



温烨



张立明



星环科技信息科技（上海）股份有限公司

2023年7月31日

## 第六章 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事签名：

孙元浩

吕程

朱珺辰



孙元浩

张立明



星环信息科技（上海）股份有限公司

2023年7月31日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：



郭凯

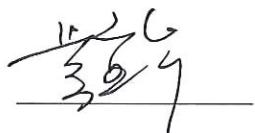


星环科技信息科技（上海）股份有限公司

2023 年 7 月 31 日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：



黄宜华

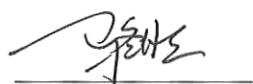


星环信息科技（上海）股份有限公司

2023年 7月 31 日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事：



马冬明



2023年7月31日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

董事： 邬健敏



2023年7月31日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签字：

刘汪根

刘汪根

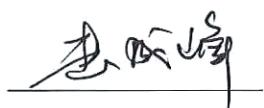


星环信息科技（上海）股份有限公司

2023年7月31日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签字：



惠成峰



2023 年 7 月 31 日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

监事签字：



赵经纬



2023 年 7 月 31 日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：

孙元浩

孙元浩

\_\_\_\_\_

温烨

温烨

\_\_\_\_\_

张立明

张立明

李一多

李一多



星环信息科技（上海）股份有限公司

2023 年 7 月 31 日

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员签名：

---

孙元浩

---



温烨

---

张立明

---

李一多



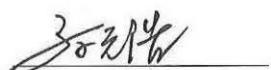
2023年7月31日

## 第六章 与本次发行相关的声明

### 二、控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：



孙元浩



2023年7月31日

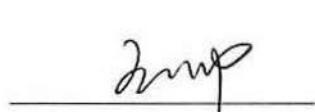
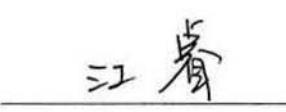
### 三、保荐人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

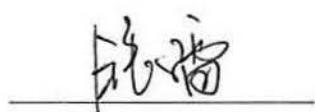
法定代表人：

  
沈如军

保荐代表人：

   
王 帅 江 韶

项目协办人：

  
银 雷



## 保荐人董事长声明

本人已认真阅读星环信息科技（上海）股份有限公司2023年度向特定对象发行A股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长:   
沈如军



## 保荐人首席执行官声明

本人已认真阅读星环信息科技（上海）股份有限公司2023年度向特定对象发行A股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

首席执行官：



黄朝晖



#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书,确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

经办律师:

李辰亮

李辰亮

钱弋浅

钱弋浅

李嘉楠

李嘉楠

律师事务所负责人:

华晓军

华晓军



北京市君合律师事务所

2023年7月31日

## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《星环信息科技（上海）股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的《审计报告》（天健审（2022）4148 号、天健审（2023）5478 号）不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对星环信息科技（上海）股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:

徐晋波  
印晋

徐晋波

能计伟  
印计

能计伟

天健会计师事务所负责人:

钟建国  
印建

钟建国

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年七月三十一日



## 六、发行人董事会声明

### （一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

除本次发行外，在未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况综合确定是否安排其他股权融资计划，并按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### （二）填补即期回报被摊薄的具体措施

#### 1、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。

#### 2、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。

#### 3、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募集资金管理办法》等法律法规和《星环信息科技（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。

#### **4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制**

《星环信息科技（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（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。

#### **（三）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。

#### **（四）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31日

## 附表 1：发行人及其控股子公司拥有的注册商标

### 一、境内注册商标

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
1.		发行人	13143220	2015.01.07-2025.01.06	9	原始取得
2.		发行人	13143341	2014.12.28-2024.12.27	35	原始取得
3.		发行人	13143367	2014.12.28-2024.12.27	38	原始取得
4.		发行人	13143354	2014.12.28-2024.12.27	39	原始取得
5.		发行人	13143410	2014.12.28-2024.12.27	42	原始取得
6.		发行人	14179089	2015.04.21-2025.04.20	9	原始取得
7.		发行人	14179134	2015.04.21-2025.04.20	35	原始取得
8.		发行人	14179193	2015.04.21-2025.04.20	38	原始取得
9.		发行人	14179216	2015.04.21-2025.04.20	42	原始取得
10.		发行人	16293436	2016.05.14-2026.05.13	9	原始取得
11.		发行人	16293435	2016.05.14-2026.05.13	35	原始取得
12.		发行人	16293434	2016.03.28-2026.03.27	38	原始取得
13.		发行人	16293433	2016.03.28-2026.03.27	42	原始取得
14.		发行人	16984448	2016.07.21-2026.07.20	9	原始取得
15.		发行人	16984748	2016.07.21-2026.07.20	35	原始取得
16.		发行人	16984662	2016.07.21-2026.07.20	42	原始取得
17.		发行人	16984783	2016.07.28-2026.07.27	39	原始取得
18.		发行人	17340069	2016.09.07-2026.09.06	9	原始取得
19.		发行人	17340040	2016.09.07-2026.09.06	35	原始取得
20.		发行人	17340272	2016.09.07-2026.09.06	38	原始取得
21.		发行人	17340468	2017.04.21-2027.04.20	42	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
22.	 TRANSWARP INCEPTOR	发行人	17339984	2016.09.07-2026.09.06	9	原始取得
23.	 TRANSWARP INCEPTOR	发行人	17339975	2016.09.07-2026.09.06	35	原始取得
24.	 TRANSWARP INCEPTOR	发行人	17340226	2016.09.07-2026.09.06	38	原始取得
25.	 TRANSWARP INCEPTOR	发行人	17340411	2016.09.07-2026.09.06	42	原始取得
26.	 TRANSWARP STRAM	发行人	17340113	2016.09.07-2026.09.06	35	原始取得
27.	 TRANSWARP STRAM	发行人	17340335	2016.09.07-2026.09.06	38	原始取得
28.	 TRANSWARP STRAM	发行人	17340807	2016.11.28-2026.11.27	42	原始取得
29.	 TRANSWARP DISCOVER	发行人	17621218	2016.09.28-2026.09.27	35	原始取得
30.	 TRANSWARP DISCOVER	发行人	17621170	2016.09.28-2026.09.27	42	原始取得
31.	 TRANSWARP STREAM	发行人	20742890	2018.07.21-2028.07.20	9	原始取得
32.	 TRANSWARP STREAM	发行人	20742969	2017.09.14-2027.09.13	35	原始取得
33.	 TRANSWARP STREAM	发行人	20743040	2017.09.14-2027.09.13	38	原始取得
34.	 TRANSWARP STREAM	发行人	20743179	2017.11.07-2027.11.06	42	原始取得
35.	 TRANSWARP STUDIO	发行人	23427656	2018.04.07-2028.04.06	9	原始取得
36.	 TRANSWARP STUDIO	发行人	23419334	2018.03.21-2028.03.20	35	原始取得
37.	 TRANSWARP STUDIO	发行人	23427761	2018.03.21-2028.03.20	38	原始取得
38.	 TRANSWARP STUDIO	发行人	23417141	2018.03.28-2028.03.27	42	原始取得
39.	 TRANSWARP DATA CLOUD	发行人	23432801	2018.03.21-2028.03.20	9	原始取得
40.	 TRANSWARP DATA CLOUD	发行人	23419400	2018.03.21-2028.03.20	42	原始取得
41.	 TRANSWARP DATA CLOUD	发行人	23423666	2018.03.28-2028.03.27	35	原始取得
42.	 TRANSWARP DATA CLOUD	发行人	23419181	2018.03.28-2028.03.27	38	原始取得
43.	 SLIPSTREAM	发行人	23424116	2018.12.21-2028.12.20	9	原始取得
44.	 SLIPSTREAM	发行人	23427693	2018.06.14-2028.06.13	35	原始取得

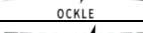
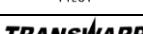
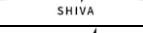
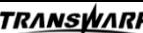
序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
45.	 SLIPSTREAM	发行人	23427765	2018.04.07-2028.04.06	38	原始取得
46.	 TRANSWARP Sophon	发行人	23495068	2018.03.21-2028.03.20	9	原始取得
47.	 TRANSWARP Sophon	发行人	23495441	2018.03.21-2028.03.20	35	原始取得
48.	 TRANSWARP Sophon	发行人	23495913	2018.03.21-2028.03.20	42	原始取得
49.	 TRANSWARP Sophon	发行人	23495800	2018.03.28-2028.03.27	38	原始取得
50.	 TRANSWARP Sophon	发行人	23807131	2018.04.14-2028.04.13	38	原始取得
51.	 TRANSWARP Sophon	发行人	23807256	2018.04.14-2028.04.13	42	原始取得
52.	 TRANSWARP MIRROR	发行人	26313437	2018.11.07-2028.11.06	9	原始取得
53.	 TRANSWARP MIRROR	发行人	26302502	2018.11.07-2028.11.06	42	原始取得
54.	 TRANSWARP KUNO	发行人	26914408	2019.01.28-2029.01.27	9	原始取得
55.	<b>STARWARP</b>	发行人	27325216	2018.11.07-2028.11.06	35	原始取得
56.	<b>STARWARP</b>	发行人	27319354	2018.11.07-2028.11.06	38	原始取得
57.	<b>STARWARP</b>	发行人	27339809	2019.10.14-2029.10.13	42	原始取得
58.	<b>TRANSWARP</b>	发行人、北京星环	29231728	2019.01.07-2029.01.06	41	原始取得
59.	<b>SLIPSTREAM</b>	发行人	28490240	2018.12.14-2028.12.13	9	原始取得
60.	<b>SLIPSTREAM</b>	发行人	29289391	2018.12.28-2028.12.27	42	原始取得
61.	Transwarp Sophon	发行人	29281123	2018.12.28-2028.12.27	9	原始取得
62.	Transwarp Sophon	发行人	29291005	2018.12.28-2028.12.27	35	原始取得
63.	Transwarp Sophon	发行人	29284481	2018.12.28-2028.12.27	38	原始取得
64.	Transwarp Sophon	发行人	29289394	2018.12.28-2028.12.27	42	原始取得
65.	Transwarp ArgoDB	发行人	29991861	2019.02.07-2029.02.06	9	原始取得
66.	Transwarp ArgoDB	发行人	29984385	2019.02.07-2029.02.06	35	原始取得
67.	Transwarp ArgoDB	发行人	29991507	2019.02.07-2029.02.06	38	原始取得
68.	Transwarp ArgoDB	发行人	29991891	2019.02.07-2029.02.06	42	原始取得
69.	<b>TRANSWARP</b> 星环智子	发行人	29988102	2019.03.07-2029.03.06	9	原始取得
70.	<b>TRANSWARP</b> 星环智子	发行人	30006181	2019.02.14-2029.02.13	35	原始取得
71.	<b>TRANSWARP</b> 星环智子	发行人	29987074	2019.02.07-2029.02.06	38	原始取得

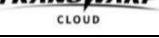
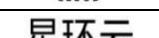
序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
72.	 星环智子	发行人	29978227	2019.02.07-2029.02.06	42	原始取得
73.	Transwarp StellarDB	发行人	30170246	2019.02.14-2029.02.13	9	原始取得
74.	 Transwarp StellarDB	发行人	30171415	2019.02.14-2029.02.13	35	原始取得
75.	 Transwarp StellarDB	发行人	30164265	2019.02.14-2029.02.13	38	原始取得
76.	 Transwarp StellarDB	发行人	30188844	2019.02.14-2029.02.13	42	原始取得
77.	Transwarp Mirror	发行人	31284891	2019.03.14-2029.03.13	9	原始取得
78.	Transwarp Mirror	发行人	31286846	2019.03.07-2029.03.06	42	原始取得
79.	Transwarp Mirror	发行人	31829718	2019.03.21-2029.03.20	35	原始取得
80.	Transwarp Mirror	发行人	31831258	2019.03.21-2029.03.20	38	原始取得
81.	星环科技	发行人	32935883	2019.05.07-2029.05.06	18	原始取得
82.	 TRANSWARP	发行人	32940010	2019.05.07-2029.05.06	16	原始取得
83.	 TRANSWARP	发行人	32946220	2019.05.07-2029.05.06	18	原始取得
84.	 TRANSWARP	发行人	32923808	2019.06.07-2029.06.06	25	原始取得
85.	TDH	发行人	32993520	2019.05.07-2029.05.06	38	原始取得
86.	TDH	发行人	32996548	2019.05.07-2029.05.06	41	原始取得
87.	Transwarp	发行人	32989606	2019.05.07-2029.05.06	9	原始取得
88.	Transwarp	发行人	32989625	2019.05.07-2029.05.06	35	原始取得
89.	Transwarp	发行人	32984097	2019.05.07-2029.05.06	38	原始取得
90.	Transwarp	发行人	33003450	2019.05.07-2029.05.06	42	原始取得
91.	星环	发行人	33001364	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
92.	星环科技	发行人	32996616	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
93.	星环科技	发行人	32984892	2020.03.21-2030.03.20	42	原始取得
94.	星环云课堂	发行人	32984904	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
95.	星环云课堂	发行人	32983755	2020.05.21-2030.05.20	38	原始取得
96.	星环云课堂	发行人	32981522	2020.04.21-2030.04.20	41	原始取得
97.	TRANSWARP KUNDB	发行人	33055228	2019.05.21-2029.05.20	9	原始取得
98.	TRANSWARP KUNDB	发行人	33049744	2019.05.21-2029.05.20	35	原始取得
99.	TRANSWARP KUNDB	发行人	33034710	2019.05.21-2029.05.20	38	原始取得
100.	TRANSWARP KUNDB	发行人	33055222	2019.06.07-2029.06.06	42	原始取得
101.	 ARGODB	发行人	33499185	2019.06.21-2029.06.20	9	原始取得
102.	 ARGODB	发行人	33500575	2019.06.21-2029.06.20	35	原始取得

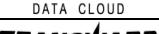
序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
103.	 <b>TRANSWARP</b> ARGODB	发行人	33502805	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
104.	 <b>TRANSWARP</b> ARGODB	发行人	33490480	2019.06.21-2029.06.20	42	原始取得
105.	 <b>TRANSWARP</b> DISCOVER	发行人	33513137	2019.09.28-2029.09.27	42	原始取得
106.	 <b>TRANSWARP</b> HYPERBASE	发行人	33507868	2019.06.21-2029.06.20	9	原始取得
107.	 <b>TRANSWARP</b> HYPERBASE	发行人	33511080	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
108.	 <b>TRANSWARP</b> HYPERBASE	发行人	33509586	2019.06.21-2029.06.20	42	原始取得
109.	 <b>TRANSWARP</b> INCEPTOR	发行人	33513754	2019.06.21-2029.06.20	9	原始取得
110.	 <b>TRANSWARP</b> INCEPTOR	发行人	33507740	2019.06.21-2029.06.20	35	原始取得
111.	 <b>TRANSWARP</b> INCEPTOR	发行人	33496239	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
112.	 <b>TRANSWARP</b> INCEPTOR	发行人	33494252	2019.06.21-2029.06.20	42	原始取得
113.	 <b>TRANSWARP</b> KUNDB	发行人	33492312	2019.06.21-2029.06.20	9	原始取得
114.	 <b>TRANSWARP</b> KUNDB	发行人	33496576	2019.06.21-2029.06.20	35	原始取得
115.	 <b>TRANSWARP</b> KUNDB	发行人	33502146	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
116.	 <b>TRANSWARP</b> KUNDB	发行人	33509595	2019.06.21-2029.06.20	42	原始取得
117.	 <b>TRANSWARP</b> SEARCH	发行人	33507754	2019.08.21-2029.08.20	35	原始取得
118.	 <b>TRANSWARP</b> SEARCH	发行人	33507810	2019.08.21-2029.08.20	42	原始取得
119.	 <b>TRANSWARP</b> SLIPSTREAM	发行人	33512697	2019.06.21-2029.06.20	9	原始取得
120.	 <b>TRANSWARP</b> SLIPSTREAM	发行人	33502859	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
121.	 <b>TRANSWARP</b> SLIPSTREAM	发行人	33507815	2019.06.21-2029.06.20	42	原始取得
122.	 <b>TRANSWARP</b> SLIPSTREAM	发行人	33493101	2019.09.14-2029.09.13	35	原始取得
123.	 <b>TRANSWARP</b> SOPHON	发行人	33500842	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
124.	 <b>TRANSWARP</b> SOPHON	发行人	33497291	2020.02.14-2030.02.13	9	原始取得
125.	 <b>TRANSWARP</b> SOPHON	发行人	33500911	2020.02.14-2030.02.13	42	原始取得
126.	 <b>TRANSWARP</b> STELLARDB	发行人	33497300	2019.06.21-2029.06.20	9	原始取得
127.	 <b>TRANSWARP</b> STELLARDB	发行人	33511050	2019.06.21-2029.06.20	35	原始取得
128.	 <b>TRANSWARP</b> STELLARDB	发行人	33509550	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
129.	 <b>TRANSWARP</b> STELLARDB	发行人	33513173	2019.06.21-2029.06.20	42	原始取得
130.	 <b>TRANSWARP</b> 星环信息	发行人	33507702	2019.06.21-2029.06.20	9	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
131.	 星环企吉	发行人	33513088	2019.06.21-2029.06.20	35	原始取得
132.	 星环企吉	发行人	33507761	2019.06.21-2029.06.20	38	原始取得
133.	 星环企吉	发行人	33505013	2019.06.21-2029.06.20	42	原始取得
134.	 流积分	发行人	33509501	2019.08.14-2029.08.13	9	原始取得
135.	 流积分	发行人	33502794	2019.06.28-2029.06.27	35	原始取得
136.	Transwarp Guardian	发行人	33933374	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
137.	Transwarp Guardian	发行人	33917838	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
138.	Transwarp Guardian	发行人	33917511	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
139.	Transwarp Guardian	发行人	33917739	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
140.	Transwarp Intelligas	发行人	33933382	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
141.	Transwarp Intelligas	发行人	33911795	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
142.	Transwarp Intelligas	发行人	33922670	2019.07.28-2029.07.27	35	原始取得
143.	Transwarp Intelligas	发行人	33928083	2019.07.28-2029.07.27	42	原始取得
144.	Transwarp Kong	发行人	33924047	2019.07.28-2029.07.27	9	原始取得
145.	Transwarp Kong	发行人	33932939	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
146.	Transwarp Kong	发行人	33925861	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
147.	Transwarp Kong	发行人	33932679	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
148.	Transwarp Manager	发行人	33912031	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
149.	Transwarp Manager	发行人	33914870	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
150.	Transwarp Manager	发行人	33928995	2019.07.28-2029.07.27	38	原始取得
151.	Transwarp Manager	发行人	33921376	2019.07.28-2029.07.27	42	原始取得
152.	Transwarp Ockle	发行人	33915141	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
153.	Transwarp Ockle	发行人	33916608	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
154.	Transwarp Ockle	发行人	33921403	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
155.	Transwarp Ockle	发行人	33921303	2019.07.28-2029.07.27	35	原始取得
156.	Transwarp Pilot	发行人	33912057	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
157.	Transwarp Pilot	发行人	33914903	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
158.	Transwarp Pilot	发行人	33929857	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
159.	Transwarp Pilot	发行人	33931149	2019.07.28-2029.07.27	42	原始取得
160.	Transwarp Rubik	发行人	33920980	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
161.	Transwarp Rubik	发行人	33911874	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
162.	Transwarp Rubik	发行人	33931155	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
163.	Transwarp Rubik	发行人	33922529	2019.07.28-2029.07.27	35	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
164.	Transwarp Shiva	发行人	33924149	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
165.	Transwarp Shiva	发行人	33916398	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
166.	Transwarp Shiva	发行人	33929085	2019.07.28-2029.07.27	35	原始取得
167.	Transwarp Shiva	发行人	33921259	2019.07.28-2029.07.27	38	原始取得
168.	Transwarp Transporter	发行人	33928975	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
169.	Transwarp Transporter	发行人	33917733	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
170.	Transwarp Transporter	发行人	33925951	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
171.	Transwarp Transporter	发行人	33922393	2019.07.28-2029.07.27	42	原始取得
172.	Transwarp Txdata	发行人	33913289	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
173.	Transwarp Txdata	发行人	33916653	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
174.	Transwarp Txdata	发行人	33912098	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
175.	Transwarp Txdata	发行人	33921117	2019.07.28-2029.07.27	42	原始取得
176.	Transwarp Warmhole	发行人	33920874	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
177.	Transwarp Warmhole	发行人	33916338	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
178.	Transwarp Warmhole	发行人	33916417	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
179.	Transwarp Warmhole	发行人	33931409	2019.07.28-2029.07.27	38	原始取得
180.	Transwarp Warpdrive	发行人	33911436	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
181.	Transwarp Warpdrive	发行人	33915209	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
182.	Transwarp Warpdrive	发行人	33922609	2019.07.28-2029.07.27	9	原始取得
183.	Transwarp Warpdrive	发行人	33922417	2019.07.28-2029.07.27	42	原始取得
184.	Transwarp Waterdrop	发行人	33911444	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
185.	Transwarp Waterdrop	发行人	33929051	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
186.	Transwarp Waterdrop	发行人	33912178	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
187.	Transwarp Waterdrop	发行人	33925892	2019.07.28-2029.07.27	9	原始取得
188.	Transwarp Workflow	发行人	33911845	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
189.	Transwarp Workflow	发行人	33915224	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
190.	Transwarp Workflow	发行人	33916436	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
191.	Transwarp Workflow	发行人	33921394	2019.07.28-2029.07.27	35	原始取得
192.		发行人	33924034	2019.09.28-2029.09.27	9	原始取得
193.		发行人	33913599	2019.07.07-2029.07.06	9	原始取得
194.		发行人	33917850	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
195.		发行人	33920854	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
196.	 KONG	发行人	33912026	2019.09.28-2029.09.27	9	原始取得
197.	 MANAGER	发行人	33931341	2019.12.21-2029.12.20	9	原始取得
198.	 OCKLE	发行人	33928935	2019.09.28-2029.09.27	9	原始取得
199.	 OCKLE	发行人	33914897	2019.10.14-2029.10.13	35	原始取得
200.	 OCKLE	发行人	33921218	2019.07.28-2029.07.27	38	原始取得
201.	 PILOT	发行人	33912065	2020.05.14-2030.05.13	9	原始取得
202.	 PILOT	发行人	33912131	2019.11.07-2029.11.06	35	原始取得
203.	 RUBIK	发行人	33917918	2019.10.14-2029.10.13	35	原始取得
204.	 RUBIK	发行人	33922664	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
205.	 SHIVA	发行人	33933439	2019.11.14-2029.11.13	35	原始取得
206.	 TRANSPORTER	发行人	33925954	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
207.	 TXDATA	发行人	33922594	2019.09.28-2029.09.27	9	原始取得
208.	 TXDATA	发行人	33911419	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
209.	 TXDATA	发行人	33912101	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
210.	 TXDATA	发行人	33925728	2020.01.14-2030.01.13	42	原始取得
211.	 WARMHOLE	发行人	33916592	2019.09.28-2029.09.27	9	原始取得
212.	 WARMHOLE	发行人	33915201	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
213.	 WARMHOLE	发行人	33928171	2019.07.07-2029.07.06	42	原始取得
214.	 WARPDRIVE	发行人	33917790	2019.09.28-2029.09.27	9	原始取得
215.	 WARPDRIVE	发行人	33913388	2019.07.07-2029.07.06	35	原始取得
216.	 WARPDRIVE	发行人	33922513	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
217.	 WATERDROP	发行人	33917894	2019.07.07-2029.07.06	38	原始取得
218.	 WORKFLOW	发行人	33916623	2019.09.28-2029.09.27	9	原始取得
219.	 WORKFLOW	发行人	33921315	2019.07.28-2029.07.27	38	原始取得
220.	 星环科技	发行人	34541289	2020.04.21-2030.04.20	35	原始取得
221.	 星环科技	发行人	34558309	2020.04.21-2030.04.20	42	原始取得
222.	星环大数据	发行人	35170693	2020.06.28-2030.06.27	38	原始取得
223.	星环大数据	发行人	35174439	2020.01.07-2030.01.06	39	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
224.	 星环大数据	发行人	35183738	2020.01.07-2030.01.06	35	原始取得
225.	 星环大数据	发行人	35183748	2020.01.07-2030.01.06	39	原始取得
226.	 星环大数据	发行人	35184306	2020.06.28-2030.06.27	38	原始取得
227.	<b>TCOS</b>	发行人	35580432	2019.09.28-2029.09.27	38	原始取得
228.	<b>TCOS</b>	发行人	35580407	2019.11.21-2029.11.20	9	原始取得
229.	<b>TCOS</b>	发行人	35556216	2019.11.21-2029.11.20	42	原始取得
230.	Transwarp Container Operating System	发行人	35579696	2019.09.21-2029.09.20	9	原始取得
231.	Transwarp Container Operating System	发行人	35566578	2019.09.28-2029.09.27	35	原始取得
232.	Transwarp Container Operating System	发行人	35561674	2019.09.28-2029.09.27	38	原始取得
233.	Transwarp Container Operating System	发行人	35572401	2019.10.28-2029.10.27	42	原始取得
234.	Transwarp Cloud	发行人	36034529	2019.10.14-2029.10.13	9	原始取得
235.	Transwarp Cloud	发行人	36030508	2019.10.14-2029.10.13	35	原始取得
236.	Transwarp Cloud	发行人	36011879	2019.10.14-2029.10.13	38	原始取得
237.	Transwarp Cloud	发行人	36023749	2019.10.14-2029.10.13	42	原始取得
238.	 CLOUD	发行人	36029106	2019.11.14-2029.11.13	9	原始取得
239.	 CLOUD	发行人	36034576	2019.11.14-2029.11.13	38	原始取得
240.	 CLOUD	发行人	36022560	2019.11.07-2029.11.06	35	原始取得
241.	 CLOUD	发行人	36016346	2019.11.28-2029.11.27	42	原始取得
242.	<b>星环云</b>	发行人	35867420	2019.09.14-2029.09.13	35	原始取得
243.	<b>星环云</b>	发行人	35857484	2019.11.14-2029.11.13	9	原始取得
244.	<b>星环数据云</b>	发行人	35849338	2020.05.21-2030.05.20	42	原始取得
245.	 STARCLOUD	发行人	35860271	2019.11.14-2029.11.13	35	原始取得
246.	 STARCLOUD	发行人	35867430	2019.12.14-2029.12.13	38	原始取得
247.	<b>Slipstream</b>	发行人	36336283	2019.10.21-2029.10.20	9	原始取得
248.	<b>Slipstream</b>	发行人	36339358	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
249.	<b>Slipstream</b>	发行人	36339306	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
250.	<b>Slipstream</b>	发行人	36342316	2020.01.14-2030.01.13	35	原始取得
251.	Transwarp ArgoDB	发行人	36339331	2019.10.21-2029.10.20	9	原始取得
252.	Transwarp ArgoDB	发行人	36333251	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
253.	Transwarp ArgoDB	发行人	36341001	2019.10.28-2029.10.27	35	原始取得
254.	Transwarp ArgoDB	发行人	36342798	2019.10.28-2029.10.27	38	原始取得

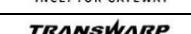
序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
255.		发行人	36338079	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
256.		发行人	36341124	2019.10.28-2029.10.27	38	原始取得
257.	Transwarp Data Cloud	发行人	36341014	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
258.	Transwarp Data Cloud	发行人	36338003	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
259.	Transwarp Data Cloud	发行人	36333243	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
260.	Transwarp Data Cloud	发行人	36338004	2019.10.28-2029.10.27	9	原始取得
261.		发行人	36335156	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
262.		发行人	36336506	2020.03.07-2030.03.06	9	原始取得
263.		发行人	36334382	2019.11.21-2029.11.20	38	原始取得
264.	Transwarp Data Hub	发行人	36341129	2019.10.28-2029.10.27	9	原始取得
265.	Transwarp Data Hub	发行人	36333385	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
266.	Transwarp Data Hub	发行人	36339520	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
267.	Transwarp Data Hub	发行人	36333257	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
268.		发行人	36341016	2019.10.28-2029.10.27	35	原始取得
269.		发行人	36335290	2019.10.28-2029.10.27	38	原始取得
270.		发行人	36338009	2020.03.07-2030.03.06	9	原始取得
271.	Transwarp Discover	发行人	36334390	2019.10.21-2029.10.20	9	原始取得
272.	Transwarp Discover	发行人	36335368	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
273.	Transwarp Discover	发行人	36336391	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
274.	Transwarp Discover	发行人	36342814	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
275.	Transwarp Hyperbase	发行人	36336408	2019.10.21-2029.10.20	9	原始取得
276.	Transwarp Hyperbase	发行人	36336488	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
277.	Transwarp Hyperbase	发行人	36334394	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
278.	Transwarp Hyperbase	发行人	36342228	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
279.	Transwarp Inceptor	发行人	36341139	2019.10.28-2029.10.27	9	原始取得
280.	Transwarp Inceptor	发行人	36336489	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
281.	Transwarp Inceptor	发行人	36342272	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
282.	Transwarp Inceptor	发行人	36339335	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
283.	Transwarp KunDB	发行人	36333311	2019.10.28-2029.10.27	9	原始取得
284.	Transwarp KunDB	发行人	36333394	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
285.	Transwarp KunDB	发行人	36327291	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
286.	Transwarp KunDB	发行人	36339491	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
287.	Transwarp Sophon	发行人	36333313	2019.10.21-2029.10.20	9	原始取得
288.	Transwarp Sophon	发行人	36336492	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
289.	Transwarp Sophon	发行人	36338021	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
290.	Transwarp Sophon	发行人	36337979	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
291.	Transwarp StellarDB	发行人	36338022	2019.10.21-2029.10.20	9	原始取得
292.	Transwarp StellarDB	发行人	36333397	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
293.	Transwarp StellarDB	发行人	36333317	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
294.	Transwarp StellarDB	发行人	36334361	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
295.	Transwarp Studio	发行人	36327298	2019.10.21-2029.10.20	9	原始取得
296.	Transwarp Studio	发行人	36338651	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
297.	Transwarp Studio	发行人	36336420	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
298.	Transwarp Studio	发行人	36333280	2019.10.21-2029.10.20	42	原始取得
299.	 STUDIO	发行人	36337806	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
300.	 STUDIO	发行人	36327296	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
301.	 STUDIO	发行人	36341149	2020.03.14-2030.03.13	9	原始取得
302.	 星环智子	发行人	36337809	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
303.	 星环智子	发行人	36342828	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
304.	 星环智子	发行人	36327300	2020.03.07-2030.03.06	9	原始取得
305.	星环智子	发行人	36335306	2019.10.28-2029.10.27	9	原始取得
306.	星环智子	发行人	36341117	2019.10.28-2029.10.27	42	原始取得
307.	星环智子	发行人	36342906	2019.10.21-2029.10.20	35	原始取得
308.	星环智子	发行人	36333324	2019.10.21-2029.10.20	38	原始取得
309.	 DATABASE	发行人	37621251	2019.12.14-2029.12.13	9	原始取得
310.	 DATABASE	发行人	37607638	2019.12.14-2029.12.13	38	原始取得
311.	 DATABASE	发行人	37625697	2019.12.14-2029.12.13	42	原始取得
312.	Transwarp Database	发行人	37629454	2019.12.14-2029.12.13	9	原始取得
313.	Transwarp Database	发行人	37613123	2019.12.14-2029.12.13	35	原始取得
314.	Transwarp Database	发行人	37618526	2019.12.14-2029.12.13	38	原始取得
315.	Transwarp Database	发行人	37609939	2019.12.14-2029.12.13	42	原始取得
316.	 DATABASE	发行人	37629506	2020.01.14-2030.01.13	35	原始取得
317.	 WADM	发行人	38261038	2020.02.07-2030.02.06	9	原始取得
318.	 WADM	发行人	38268445	2020.02.07-2030.02.06	35	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
319.		发行人	38268494	2020.02.07-2030.02.06	42	原始取得
320.		发行人	38255378	2020.02.28-2030.02.27	38	原始取得
321.		发行人	39688531	2020.03.28-2030.03.27	41	原始取得
322.	<b>StellarDB</b>	发行人	39827770	2020.03.14-2030.03.13	9	原始取得
323.	<b>StellarDB</b>	发行人	39814879	2020.03.14-2030.03.13	35	原始取得
324.	<b>StellarDB</b>	发行人	39813310	2020.03.14-2030.03.13	38	原始取得
325.	<b>StellarDB</b>	发行人	39829105	2020.03.14-2030.03.13	42	原始取得
326.	<b>Inceptor</b>	发行人	39811851	2020.03.14-2030.03.13	9	原始取得
327.	<b>Inceptor</b>	发行人	39819587	2020.03.14-2030.03.13	35	原始取得
328.	<b>Inceptor</b>	发行人	39824453	2020.03.14-2030.03.13	38	原始取得
329.	<b>Inceptor</b>	发行人	39817813	2020.03.14-2030.03.13	42	原始取得
330.	<b>ArgoDB</b>	发行人	39807028	2020.03.14-2030.03.13	9	原始取得
331.	<b>ArgoDB</b>	发行人	39824407	2020.03.14-2030.03.13	35	原始取得
332.	<b>ArgoDB</b>	发行人	39824441	2020.03.14-2030.03.13	38	原始取得
333.	<b>ArgoDB</b>	发行人	39807946	2020.03.14-2030.03.13	42	原始取得
334.	<b>Hyperbase</b>	发行人	39822090	2020.03.14-2030.03.13	9	原始取得
335.	<b>Hyperbase</b>	发行人	39827856	2020.03.14-2030.03.13	42	原始取得
336.		发行人	29156450	2020.08.07-2030.08.06	9	原始取得
337.	<b>TDH</b>	发行人	32984067	2020.10.14-2030.10.13	9	原始取得
338.	<b>星环</b>	发行人	33001357	2020.07.28-2030.07.27	38	原始取得
339.	<b>星环科技</b>	发行人	32993604	2020.10.14-2030.10.13	38	原始取得
340.	<b>星环云课堂</b>	发行人	33003520	2020.03.21-2030.03.20	42	原始取得
341.		发行人	33925538	2020.12.21-2030.12.20	9	原始取得
342.	<b>星环大数据</b>	发行人	35165750	2020.08.21-2030.08.20	35	原始取得
343.	<b>星环大数据</b>	发行人	35168378	2020.08.07-2030.08.06	41	原始取得
344.	<b>星环大数据</b>	发行人	35169897	2020.08.07-2030.08.06	42	原始取得
345.	<b>星环云</b>	发行人	35847766	2020.08.07-2030.08.06	42	原始取得
346.	<b>星环云</b>	发行人	35851707	2020.08.07-2030.08.06	38	原始取得
347.	<b>星环数据云</b>	发行人	35851704	2020.07.14-2030.07.13	38	原始取得
348.	<b>星环数据云</b>	发行人	35852548	2021.01.07-2031.01.06	9	原始取得
349.		发行人	36339497	2020.03.07-2030.03.06	9	原始取得
350.		发行人	36342218	2020.11.07-2030.11.06	42	原始取得
351.		发行人	36336384	2020.11.07-2030.11.06	42	原始取得

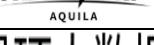
序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
352.		发行人	36337969	2020.11.07-2030.11.06	42	原始取得
353.		发行人	36337987	2020.11.07-2030.11.06	42	原始取得
354.		发行人	36336512	2020.11.07-2030.11.06	42	原始取得
355.		发行人	39720002	2020.04.28-2030.04.27	38	原始取得
356.		发行人	39718356	2020.08.07-2030.08.06	42	原始取得
357.	<b>Hyperbase</b>	发行人	39821383	2020.03.14-2030.03.13	38	原始取得
358.	Transwarp Aquila	发行人	45437545	2020.12.21-2030.12.20	9	原始取得
359.	Transwarp Aquila	发行人	45430631	2020.12.21-2030.12.20	35	原始取得
360.	Transwarp Aquila	发行人	45426314	2020.12.21-2030.12.20	38	原始取得
361.	Transwarp Aquila	发行人	45407621	2020.12.21-2030.12.20	42	原始取得
362.	Transwarp FIDE	发行人	45596508	2020.12.07-2030.12.06	9	原始取得
363.	Transwarp FIDE	发行人	45588418	2020.12.07-2030.12.06	35	原始取得
364.	Transwarp FIDE	发行人	45604627	2020.12.07-2030.12.06	38	原始取得
365.	Transwarp FIDE	发行人	45608518	2020.12.07-2030.12.06	42	原始取得
366.		发行人	45604455	2020.12.07-2030.12.06	9	原始取得
367.		发行人	45588738	2020.12.07-2030.12.06	38	原始取得
368.	Transwarp Midgard	发行人	45604576	2020.12.07-2030.12.06	9	原始取得
369.	Transwarp Midgard	发行人	45593730	2020.12.07-2030.12.06	35	原始取得
370.	Transwarp Midgard	发行人	45608498	2020.12.07-2030.12.06	38	原始取得
371.	Transwarp Midgard	发行人	45593782	2020.12.07-2030.12.06	42	原始取得
372.		发行人	45604607	2020.12.07-2030.12.06	35	原始取得
373.		发行人	45613110	2020.12.07-2030.12.06	42	原始取得
374.	<b>Transwarp</b>	发行人	46085140	2021.01.07-2031.01.06	36	原始取得
375.	<b>Transwarp</b>	发行人	46086669	2021.01.07-2031.01.06	43	原始取得
376.	<b>Transwarp</b>	发行人	46068889	2021.01.07-2031.01.06	44	原始取得
377.	<b>Transwarp</b>	发行人	46089270	2021.01.07-2031.01.06	45	原始取得
378.	<b>Transwarp</b>	发行人	46067373	2021.01.14-2031.01.13	40	原始取得
379.	<b>Transwarp</b>	发行人	46058512	2021.01.28-2031.01.27	37	原始取得
380.	<b>星小环</b>	发行人	45653980	2021.01.14-2031.01.13	18	原始取得
381.	<b>星小环</b>	发行人	45651348	2021.01.14-2031.01.13	16	原始取得
382.	<b>星小环</b>	发行人	45630557	2021.01.14-2031.01.13	9	原始取得
383.	<b>星小环</b>	发行人	45622728	2021.01.14-2031.01.13	25	原始取得

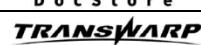
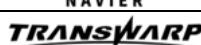
序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
384.	Transwarp Backup	发行人	47228017	2021.02.07-2031.02.06	42	原始取得
385.	Transwarp AIOps	发行人	47223165	2021.02.07-2031.02.06	42	原始取得
386.	Transwarp Backup	发行人	47223157	2021.02.07-2031.02.06	9	原始取得
387.	Transwarp AIOps	发行人	47207834	2021.02.07-2031.02.06	9	原始取得
388.		发行人	45430607	2021.03.07-2031.03.06	9	原始取得
389.		发行人	42141012	2021.03.14-2031.03.13	35	原始取得
390.	<b>星环号</b>	发行人	45655292	2021.03.28-2031.03.27	9	原始取得
391.	星环数据云	发行人	35850087	2021.01.28-2031.01.27	35	原始取得
392.	<b>星环</b>	发行人	32983334	2021.03.07-2031.03.06	42	原始取得
393.	星环信息科技	发行人	48951843	2021.04.28-2031.04.27	38	原始取得
394.	<b>星小环</b>	发行人	45646258	2021.04.21-2031.04.20	42	原始取得
395.	Transwarp Gateway	发行人	50123205	2021.06.07-2031.06.06	9	原始取得
396.	Transwarp Slipstream Studio	发行人	50118484	2021.06.07-2031.06.06	42	原始取得
397.	Transwarp New Search	发行人	50118480	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
398.		发行人	50118469	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
399.	Transwarp BAR	发行人	50118463	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
400.	Transwarp StellarWeb	发行人	50118455	2021.06.07-2031.06.06	9	原始取得
401.	Transwarp Inceptor Gateway	发行人	50118443	2021.06.28-2031.06.27	9	原始取得
402.		发行人	50118437	2021.06.21-2031.06.20	9	原始取得
403.	Transwarp New Search Computing	发行人	50134496	2021.06.07-2031.06.06	35	原始取得
404.	Transwarp StellarWeb	发行人	50134478	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
405.	Transwarp Inceptor Gateway	发行人	50134457	2021.06.28-2031.06.27	42	原始取得
406.	Transwarp GeospatialDB	发行人	50134433	2021.06.28-2031.06.27	9	原始取得
407.	Transwarp Ladder	发行人	50134428	2021.06.07-2031.06.06	9	原始取得
408.	Transwarp New Search Storage	发行人	50130494	2021.06.14-2031.06.13	35	原始取得
409.	Transwarp New Search Storage	发行人	50129173	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
410.	Transwarp Ladder	发行人	50129168	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
411.	Transwarp DBA Manager	发行人	50129121	2021.06.07-2031.06.06	9	原始取得
412.	Transwarp DBA Manager	发行人	50128306	2021.06.21-2031.06.20	42	原始取得
413.	Transwarp New Search	发行人	50125159	2021.06.07-2031.06.06	35	原始取得
414.	Transwarp DBA Monitor	发行人	50123231	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
415.	Transwarp Stellar3D	发行人	50151037	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
416.	Transwarp GeospatialDB	发行人	50151016	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
417.	Transwarp DBA Monitor	发行人	50150976	2021.06.21-2031.06.20	9	原始取得
418.	Transwarp Gateway	发行人	50149171	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
419.	Transwarp DBA Service	发行人	50149168	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
420.	Transwarp New Search Computing	发行人	50142633	2021.06.07-2031.06.06	9	原始取得
421.		发行人	50142622	2021.06.07-2031.06.06	9	原始取得
422.		发行人	50141473	2021.06.14-2031.06.13	42	原始取得
423.	Transwarp GeospatialDB	发行人	50136205	2021.06.21-2031.06.20	9	原始取得
424.	环星	发行人	40344287	2021.06.07-2031.06.06	9	原始取得
425.	星环科技	发行人	32989825	2021.06.28-2031.06.27	9	原始取得
426.		发行人	40199512	2021.07.14-2031.07.13	9	原始取得
427.	Transwarp Stellar3D	发行人	50134436	2021.07.07-2031.07.06	9	原始取得
428.	Transwarp BAR	发行人	50123197	2021.07.07-2031.07.06	9	原始取得
429.	ArgoDB BAR	发行人	50128300	2021.07.21-2031.07.20	42	原始取得
430.	Transwarp Slipstream Studio	发行人	50137247	2021.07.21-2031.07.20	9	原始取得
431.		发行人	50134473	2021.07.21-2031.07.20	42	原始取得
432.	星环信息科技	发行人	48947711	2021.08.07-2031.08.06	35	原始取得
433.	ArgoDB Storage	发行人	50118430	2021.08.14-2031.08.13	9	原始取得
434.	ArgoDB Storage	发行人	50144167	2021.08.14-2031.08.13	42	原始取得
435.	Transwarp New Search Computing	发行人	50150668	2021.08.14-2031.08.13	42	原始取得
436.		发行人	50149144	2021.08.14-2031.08.13	9	原始取得
437.		发行人	45409275	2021.08.21-2031.08.20	38	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
438.		发行人	45418729	2021.08.21-2031.08.20	42	原始取得
439.		发行人	45596543	2021.08.21-2031.08.20	35	原始取得
440.		发行人	45616153	2021.08.21-2031.08.20	42	原始取得
441.		发行人	45616071	2021.08.21-2031.08.20	9	原始取得
442.		发行人	45604631	2021.08.21-2031.08.20	38	原始取得
443.	<b>星环号</b>	发行人	45640540	2021.08.21-2031.08.20	38	原始取得
444.	ArgoDB BAR	发行人	50149127	2021.08.21-2031.08.20	9	原始取得
445.	ArgoDB Computing	发行人	50144166	2021.08.21-2031.08.20	42	原始取得
446.	星环信息科技	发行人	48954864	2021.08.28-2031.08.27	41	原始取得
447.	Transwarp New Search	发行人	50150991	2021.08.28-2031.08.27	9	原始取得
448.	星环信息科技	发行人	48934672	2021.10.07-2031.10.06	9	原始取得
449.	ArgoDB Computing	发行人	50136192	2021.09.14-2031.09.13	9	原始取得
450.		发行人	50134435	2021.09.14-2031.09.13	9	原始取得
451.	<b>TIMELYRE</b>	发行人	54574869	2021.10.07-2031.10.06	9	原始取得
452.	<b>TIMELYRE</b>	发行人	54575570	2021.10.07-2031.10.06	42	原始取得
453.	TRANSWARP KEYBYTE	发行人	54575590	2021.10.07-2031.10.06	9	原始取得
454.	TRANSWARP KEYBYTE	发行人	54556477	2021.10.07-2031.10.06	42	原始取得
455.	TRANSWARP SCOPE	发行人	54556095	2021.10.07-2031.10.06	9	原始取得
456.	TRANSWARP SCOPE	发行人	54574504	2021.10.07-2031.10.06	42	原始取得
457.	TRANSWARP SPACTURE	发行人	54556858	2021.10.07-2031.10.06	9	原始取得
458.	TRANSWARP SPACTURE	发行人	54550854	2021.10.07-2031.10.06	42	原始取得
459.	传世我谱	发行人	54947322	2021.10.21-2031.10.20	16	原始取得
460.	传世我谱	发行人	54951125	2021.10.21-2031.10.20	37	原始取得
461.	传世我谱	发行人	54957815	2021.10.21-2031.10.20	39	原始取得
462.	传世我谱	发行人	54961786	2021.10.21-2031.10.20	18	原始取得
463.	传世我谱	发行人	54965349	2021.10.21-2031.10.20	45	原始取得
464.	传世我谱	发行人	54969514	2021.10.21-2031.10.20	40	原始取得
465.	传世我谱	发行人	54969542	2021.10.21-2031.10.20	43	原始取得
466.	传世我谱	发行人	54973574	2021.10.21-2031.10.20	41	原始取得
467.	传世我谱	发行人	54981117	2021.10.21-2031.10.20	25	原始取得
468.	传世我谱	发行人	54984062	2021.10.21-2031.10.20	36	原始取得
469.	传世我谱	发行人	54984629	2021.10.21-2031.10.20	44	原始取得
470.	<b>星小环</b>	发行人	45623990	2021.11.28-2031.11.27	35	原始取得

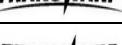
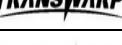
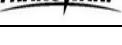
序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
471.	Transwarp Audit	发行人	55548575	2021.11.28-2031.11.27	9	原始取得
472.	Transwarp Audit	发行人	55548853	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
473.	Transwarp Data Studio	发行人	55564595	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
474.	Transwarp Data Studio	发行人	55550237	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
475.	Transwarp Governor	发行人	55545972	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
476.	Transwarp Governor	发行人	55560141	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
477.	Transwarp Data Catalog	发行人	55554311	2021.11.28-2031.11.27	9	原始取得
478.	Transwarp Data Catalog	发行人	55544280	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
479.		发行人	55558446	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
480.		发行人	55542641	2021.11.21-2031.11.20	42	原始取得
481.	Transwarp SQLBook	发行人	55547147	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
482.	Transwarp SQLBook	发行人	55539177	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
483.	Transwarp Foresight	发行人	55552531	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
484.	Transwarp Foresight	发行人	55553501	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
485.		发行人	55568179	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
486.		发行人	55566163	2021.11.21-2031.11.20	42	原始取得
487.	Transwarp StarViewer	发行人	55541496	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
488.	Transwarp StarViewer	发行人	55556921	2021.11.21-2031.11.20	42	原始取得
489.	KunLoader	发行人	55554280	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
490.	KunLoader	发行人	55553632	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
491.	KunDumper	发行人	55542176	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
492.	KunDumper	发行人	55568833	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
493.	Transwarp KunDR	发行人	55551361	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
494.	Transwarp KunDR	发行人	55566150	2021.11.21-2031.11.20	42	原始取得
495.	Transwarp KunDBA	发行人	55566695	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
496.	Transwarp KunDBA	发行人	55546941	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
497.	KunMigrator	发行人	55552304	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
498.	KunMigrator	发行人	55568202	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
499.	Slipboard	发行人	55558434	2021.11.14-2031.11.13	9	原始取得
500.	Slipboard	发行人	55539406	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
501.		发行人	55566192	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
502.		发行人	55566195	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
503.		发行人	55551409	2021.11.21-2031.11.20	9	原始取得
504.		发行人	55566712	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
505.		发行人	55554209	2021.11.21-2031.11.20	9	原始取得
506.		发行人	55556950	2021.11.14-2031.11.13	42	原始取得
507.	星环信息科技	发行人	48931853	2021.12.14-2031.12.13	42	原始取得
508.		发行人	54574937	2021.12.28-2031.12.27	41	原始取得
509.	EVENT STORE	发行人	54562262	2021.12.28-2031.12.27	9	原始取得
510.	传世我谱	发行人	54951844	2021.12.28-2031.12.27	9	原始取得
511.	传世我谱	发行人	54947748	2021.12.28-2031.12.27	35	原始取得
512.		发行人	45418024	2021.8.21-2031.8.20	35	原始取得
513.		发行人	57647082	2022.1.21-2032.1.20	9	原始取得
514.		发行人	55554199	2022.1.21-2032.1.20	9	原始取得
515.		发行人	57658160	2022.1.28-2032.1.27	42	原始取得
516.		发行人	57655194	2022.1.28-2032.1.27	42	原始取得
517.		发行人	57668145	2022.2.7-2032.2.6	42	原始取得
518.		发行人	55537840	2022.2.14-2032.2.13	9	原始取得
519.		发行人	57647070	2022.3.28-2032.3.27	9	原始取得
520.		发行人	57656070	2022.3.28-2032.3.27	9	原始取得
521.		发行人	55545122	2022.4.14-2032.4.13	9	原始取得
522.		发行人	55556550	2022.4.14-2032.4.13	9	原始取得
523.	星环	发行人	32983340	2022.3.21-2032.3.20	9	原始取得
524.		发行人	45410078	2021.08.21-2031.08.20	9	原始取得
525.	星环大数据	发行人	35165416	2022.07.21-2032.07.20	9	原始取得
526.		发行人	35174330	2022.07.21-2032.07.20	9	原始取得
527.		发行人	54585784	2022.06.28-2032.06.27	9	原始取得
528.	星环	发行人	55627805	2023.03.07-2033.03.06	36	原始取得
529.	星环	发行人	60405748	2022.10.28-2032.10.27	36	原始取得

序号	注册商标	注册人	注册号	有效期限	类别	取得方式
530.		发行人	62691531	2022.10.28-2032.10.27	42	原始取得
531.	Transwarp Pierce	发行人	62701172	2022.08.14-2032.08.13	9	原始取得
532.	Transwarp Pierce	发行人	62681028	2022.08.07-2032.08.06	42	原始取得
533.		发行人	62773914	2022.10.14-2032.10.13	9	原始取得
534.	Transwarp DocStore	发行人	64090148	2022.10.14-2032.10.13	9	原始取得
535.	Transwarp DocStore	发行人	64088002	2022.10.14-2032.10.13	42	原始取得
536.		发行人	64090146	2022.10.14-2032.10.13	9	原始取得
537.		发行人	64069117	2022.11.07-2032.11.06	42	原始取得
538.		发行人	64331353	2023.02.07-2033.02.06	42	原始取得
539.		发行人	64354401	2023.02.28-2033.02.27	9	原始取得
540.		发行人	64362742	2023.01.21-2033.01.20	42	原始取得
541.		发行人	64341285	2022.12.21-2032.12.20	9	原始取得
542.		发行人	64355615	2022.12.21-2032.12.20	42	原始取得
543.		发行人	64347243	2023.02.28-2033.02.27	9	原始取得
544.		发行人	64358214	2022.12.28-2032.12.27	9	原始取得
545.		发行人	64345879	2022.12.21-2032.12.20	42	原始取得
546.	Transwarp Sophon P'C	发行人	64362714	2022.11.07-2032.11.06	9	原始取得
547.	Transwarp Sophon P'C	发行人	64366854	2022.11.07-2032.11.06	42	原始取得

## 二、境外注册商标

序号	注册商标	注册人	注册号/申请号	有效期限	类别	申请地
1.		发行人	87089930	2018.12.25-2028.12.25	35	美国
2.		发行人	1863055	2020.04.24-2030.04.24	09、35、38、42	加拿大
3.		发行人	87651080	2019.12.10-2029.12.10	09、35、42	美国
4.		发行人	87651099	2019.12.10-2029.12.10	09、35、42	美国
5.		发行人	87680490	2019.12.10-2029.12.10	09、35、42	美国

序号	注册商标	注册人	注册号/申请号	有效期限	类别	申请地
6.		发行人	304382974	2017.12.28-2027.12.27	09、35、38、42	中国香港
7.		发行人	N131963	2018.06.11-2025.06.11	09	中国澳门
8.		发行人	N131964	2018.06.11-2025.06.11	35	中国澳门
9.		发行人	N131965	2018.06.11-2025.06.11	38	中国澳门
10.		发行人	N131966	2018.06.11-2025.06.11	42	中国澳门
11.		发行人	01926181	2018.07.16-2028.07.15	09	中国台湾地区
12.		发行人	01927413	2018.07.16-2028.07.15	35	中国台湾地区
13.		发行人	01927650	2018.07.16-2028.07.15	38	中国台湾地区
14.		发行人	01927811	2018.07.16-2028.07.15	42	中国台湾地区
15.		发行人	40201723637S	2017.11.29-2027.11.29	09、35、38、42	新加坡
16.	Transwarp Sophon	发行人	40201916497P	2019.07.29-2029.07.29	09、35、38、42	新加坡
17.		发行人	40201916496R	2019.07.29-2029.07.29	09、35、38、42	新加坡
18.		发行人	1480015	2019.04.12-2029.04.12	09、35、38、42	WIPO (非洲、欧盟、新加坡、澳大利亚、日本)
19.		发行人	1480187	2019.04.12-2029.04.12	09、35、38、42	WIPO (非洲、欧盟、新加坡、日本)
20.		发行人	1480610	2019.04.12-2029.04.12	09、35、38、42	WIPO (非洲、欧盟、新加坡、澳大利亚、日本)
21.		发行人	1479948	2019.04.12-2029.04.12	09、35、38、42	WIPO (非洲、欧盟、新加坡、澳大利亚、日本)
22.		发行人	1473910	2019.04.03-2029.04.03	09、35、38、42	WIPO (非洲、欧盟、新加坡、澳大利亚、日本)
23.		发行人	1416948	2018.01.18-2028.01.18	09、35、38、42	WIPO (日本、印度、新加坡、英国、俄罗斯、德国、意大利、西班牙、土耳其、哈萨克斯坦、乌克兰、白俄罗斯、比荷卢、冰岛、葡萄牙、波兰、保加利亚、罗马尼亚、丹麦、瑞士、挪威、瑞典、芬兰、印度尼西亚、澳大利亚、老挝、越南)

序号	注册商标	注册人	注册号/申请号	有效期限	类别	申请地
24.	 <b>STARWARP</b> DATA HUB	发行人	88260166	2020.03.17-2030.03.17	09、35、42	美国
25.	 <b>STARWARP</b> DATA CLOUD	发行人	88260190	2020.03.24-2030.03.24	09、35、42	美国
26.	 <b>STARWARP</b> ARGODBS	发行人	88260285	2020.03.24-2030.03.24	09、35、42	美国
27.	 <b>STARWARP</b> STELLARDB	发行人	88260319	2020.03.24-2030.03.24	09、35、42	美国
28.	 <b>STARWARP</b> SOPHON	发行人	90172338	2022.01.25-2032.1.25	09、42	美国

## 附表 2：发行人及其控股子公司拥有的已授权专利

### 一、境内专利

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限
1.	基于硬盘和内存的列式存储和查询方法及设备	发行人	ZL201510128015.0	发明专利	2015.3.23-2035.3.22
2.	一种分布式数据向量化处理方法和装置	发行人	ZL201510299229.4	发明专利	2015.6.3-2035.6.2
3.	用于分布式系统的执行过程化SQL语句的方法和设备	发行人	ZL201510530403.1	发明专利	2015.8.26-2035.8.25
4.	一种SQL优化方法及设备	发行人	ZL201611109489.1	发明专利	2016.12.2-2036.12.1
5.	一种数据批处理的方法及设备	发行人	ZL201611228291.5	发明专利	2016.12.27-2036.12.26
6.	一种处理分布式事务的方法与设备	发行人	ZL201610254762.3	发明专利	2016.4.22-2036.4.21
7.	机器学习模型之间进行转换的方法与设备	发行人	ZL201610308127.9	发明专利	2016.5.11-2036.5.10
8.	一种数据查询的方法及设备	发行人	ZL201710042222.3	发明专利	2017.1.20-2037.1.19
9.	实时处理引擎的故障恢复方法及相应的服务器	发行人	ZL201710002127.0	发明专利	2017.1.3-2037.1.2
10.	一种节电潜力量化预测方法	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	ZL201711136988.4	发明专利	2017.11.16-2037.11.15
11.	一种代价优化器与代价估计的方法及其设备	发行人	ZL201711175349.9	发明专利	2017.11.22-2037.11.21
12.	序列生成方法与设备	发行人	ZL201710117938.5	发明专利	2017.3.1-2037.2.28
13.	一种创建索引表的方法及设备	发行人	ZL201710140132.8	发明专利	2017.3.9-2037.3.8
14.	一种基于索引表的查询的方法及设备	发行人	ZL201710138728.4	发明专利	2017.3.9-2037.3.8
15.	一种元信息管理的方法及设备	发行人	ZL201710240996.7	发明专利	2017.4.13-2037.4.12
16.	一种深度学习实现的方法及设备	发行人	ZL201710250317.4	发明专利	2017.4.17-2037.4.16
17.	一种数据库及相应的方法与设备	发行人	ZL201710252107.9	发明专利	2017.4.17-2037.4.16
18.	一种代价估计的方法及设备	发行人	ZL201710409673.6	发明专利	2017.6.2-2037.6.1
19.	一种SQL优化方法及设备	发行人	ZL201710772704.4	发明专利	2017.8.31-2037.8.30
20.	计算集群中多用户的任务调度方法及设备	发行人	ZL201710666610.9	发明专利	2017.8.7-2037.8.6

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限
21.	用于数据分布式异常检测的方法与设备	发行人	ZL201710778563.7	发明专利	2017.9.1-2037.8.31
22.	一种创建跨域迁移深度网络的方法及设备	发行人	ZL201710823201.5	发明专利	2017.9.13-2037.9.12
23.	一种级联连接方法及设备	发行人	ZL201810011679.2	发明专利	2018.1.5-2038.1.4
24.	并行度的确定方法、装置、设备及介质	发行人	ZL201811436295.1	发明专利	2018.11.28-2038.11.27
25.	一种分布式数据库事务处理系统	发行人	ZL201811593985.8	发明专利	2018.12.25-2038.12.24
26.	数据存储系统、元数据库同步及数据跨域计算方法	发行人	ZL201811614654.8	发明专利	2018.12.27-2038.12.26
27.	分布式应用的生命周期管理方法、管理器、设备和介质	发行人	ZL201810361329.9	发明专利	2018.4.20-2038.4.19
28.	用于电脑的图形用户界面(星环智子)	发行人	ZL201830204394.1	外观设计	2018.5.8-2028.5.7
29.	基于抢占式调度的资源共享使用方法、系统及设备	发行人	ZL201810659298.5	发明专利	2018.6.25-2038.6.24
30.	分布式处理方法、装置、计算机设备及存储介质	发行人	ZL201810690910.5	发明专利	2018.6.28-2038.6.27
31.	IO服务质量控制方法、装置、设备及存储介质	发行人	ZL201810570087.4	发明专利	2018.6.5-2038.6.4
32.	一种数据查询方法、装置、设备及存储介质	发行人	ZL201810771160.4	发明专利	2018.7.13-2038.7.12
33.	存储卷创建方法、装置、服务器及存储介质	发行人	ZL201810827675.1	发明专利	2018.7.25-2038.7.24
34.	Web服务的代理方法、装置、设备及存储介质	发行人	ZL201811100480.3	发明专利	2018.9.20-2038.9.19
35.	应用部署方法、装置、系统、设备及介质	发行人	ZL201910040782.4	发明专利	2019.1.16-2039.1.15
36.	应用部署方法、装置、设备及介质	发行人	ZL201910995140.X	发明专利	2019.1.16-2039.1.15
37.	应用程序编程接口的发布方法、设备及存储介质	发行人	ZL201910959557.0	发明专利	2019.10.10-2039.10.9
38.	一种AI模型编译方法、设备及存储介质	南京星环智能	ZL201911040449.X	发明专利	2019.10.29-2039.10.28
39.	一种基于智能编译技术的决策执行方法、装置、设备及介质	南京星环智能	ZL201911040495.X	发明专利	2019.10.29-2039.10.28
40.	一种数据库的权限控制方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL201911155602.3	发明专利	2019.11.22-2039.11.21
41.	日志级别的预测方法、设备及存储介质	发行人	ZL201911077292.8	发明专利	2019.11.6-2039.11.5
42.	基于大数据的决策方法、设备及介质	南京星环智能	ZL201911076168.X	发明专利	2019.11.6-2039.11.5
43.	一种加密计算方法,计算机设备及存储介质	南京星环智能	ZL201911370379.4	发明专利	2019.12.26-2039.12.25

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限
44.	一种代码交接过程的识别方法、设备及介质	发行人	ZL201911380380.5	发明专利	2019.12.27-2039.12.26
45.	支持存储过程、触发器与视图的分布式数据库系统和方法	发行人	ZL201910119603.6	发明专利	2019.2.18-2039.2.17
46.	一种混合语言任务执行方法、装置及集群	发行人	ZL201910425952.0	发明专利	2019.5.21-2039.5.20
47.	特征变换方式的确定方法、装置、设备及介质	发行人	ZL201910368232.5	发明专利	2019.5.5-2039.5.4
48.	一种数据插入方法、装置、设备和储存介质	发行人	ZL201910619873.3	发明专利	2019.7.10-2039.7.9
49.	多元信息的特征融合方法、装置、设备及存储介质	发行人	ZL201910619856.X	发明专利	2019.7.10-2039.7.9
50.	一种性能日志输出方法、装置、系统、设备及介质	发行人	ZL201910619854.0	发明专利	2019.7.10-2039.7.9
51.	基于异构分布式知识图谱的大数据处理方法、设备及介质	发行人	ZL201910770620.6	发明专利	2019.8.20-2039.8.19
52.	玩偶	发行人	ZL201930419414.1	外观设计	2019.8.2-2029.8.1
53.	一种通信方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL201910786643.6	发明专利	2019.8.23-2039.8.22
54.	基于大数据的列数据处理方法、设备及介质	发行人	ZL201910860409.3	发明专利	2019.9.11-2039.9.10
55.	一种应用于云服务的认证方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL201910936314.5	发明专利	2019.9.29-2039.9.28
56.	一种有状态应用的实例创建方法、装置、设备及介质	发行人	ZL201910937225.2	发明专利	2019.9.29-2039.9.28
57.	查询语句优化方法、装置、计算机设备及存储介质	发行人	ZL201910935388.7	发明专利	2019.9.29-2039.9.28
58.	集群资源调度方法、装置、设备及储存介质	发行人	ZL201910945530.6	发明专利	2019.9.30-2039.9.29
59.	一种并发量提升倍速确定方法、设备及介质	发行人	ZL202010032636.X	发明专利	2020.1.13-2040.1.12
60.	一种异常SQL检测方法、设备及介质	南京星环智能	ZL202010065684.9	发明专利	2020.1.20-2040.1.19
61.	一种查询方法、分布式系统、设备及存储介质	发行人	ZL202011183866.2	发明专利	2020.10.29-2040.10.28
62.	一种数据访问控制方法、系统、设备及介质	发行人	ZL202011211196.0	发明专利	2020.11.3-2040.11.2
63.	一种中间表示的生成方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL202011217087.X	发明专利	2020.11.4-2040.11.3
64.	任务调度方法、计算机设备及存储介质	南京星环智能	ZL202011223198.1	发明专利	2020.11.5-2040.11.4
65.	一种查询处理方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL202011454600.7	发明专利	2020.12.10-2040.12.9
66.	数据访问控制方法、设备、存储介质和数据库系统	发行人	ZL202011400075.0	发明专利	2020.12.2-2040.12.1

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	有效期限
67.	训练样本优化方法、目标检测模型生成方法、设备及介质	南京星环智能	ZL202011584033.7	发明专利	2020.12.28-2040.12.27
68.	一种云网络的租户创建方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL202010208121.0	发明专利	2020.3.23-2040.3.22
69.	一种扁平网络配置方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL202010208343.2	发明专利	2020.3.23-2040.3.22
70.	一种日志记录方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL202010280035.0	发明专利	2020.4.10-2040.4.9
71.	基于大数据的数据压缩方法、设备及介质	发行人	ZL202010300892.2	发明专利	2020.4.16-2040.4.15
72.	一种容器组的管理方法、设备、系统及介质	发行人	ZL202010332240.7	发明专利	2020.4.24-2040.4.23
73.	一种用于存储电力大数据的存储系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	ZL202020853939.3	实用新型	2020.5.20-2030.5.19
74.	一种租户独占节点的方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL202010544908.4	发明专利	2020.6.15-2040.6.14
75.	基于纵向联邦学习系统的模型训练方法、设备及存储介质	发行人	ZL202010813995.9	发明专利	2020.8.13-2040.8.12
76.	云计算的本地存储的迁移方法、计算机设备及存储介质	发行人	ZL202010838845.3	发明专利	2020.8.19-2040.8.18
77.	一种任务处理方法、设备及介质	发行人	ZL202011056151.0	发明专利	2020.9.29-2040.9.28
78.	活体检测模型的训练、活体检测方法、计算机设备及介质	河南星环	ZL202111078997.9	发明专利	2021.09.15-2041.09.14
79.	分布式事务处理方法、设备、介质和数据库系统	河南星环	ZL202111227274.0	发明专利	2021.10.21-2041.10.20
80.	基于列式存储的数据排序方法、设备及存储介质	河南星环	ZL202111295205.3	发明专利	2021.11.3-2041.11.2
81.	日志管理方法、装置、设备及存储介质	北京星环	ZL202110949207.3	发明专利	2021.8.18-2041.8.17
82.	一种SHAP的优化方法、设备及介质	南京星环智能	ZL202110994859.9	发明专利	2021.8.27-2041.8.26
83.	一种对抗样本的生成方法、设备及存储介质	南京星环智能	ZL202111004317.9	发明专利	2021.8.30-2041.8.29
84.	一种文件同步方法、设备及存储介质	北京星环	ZL202111078965.9	发明专利	2021.9.15-2041.9.14
85.	SQL执行效率的提高方法、设备及存储介质	发行人	ZL202111659306.4	发明专利	2021.12.30-2031.12.29
86.	审计规则确定方法、装置、电子设备及存储介质	发行人	ZL202210122281.2	发明专利	2022.02.09-2042.02.08

## 二、境外专利

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	授予国家	申请日期	授权日期
1.	METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING DISTRIBUTED TRANSACTION	发行人	11023446	发明专利	美国	2017.4.24	2021.6.1
2.	COST-BASED OPTIMIZER, AND COST ESTIMATION METHOD AND DEVICE THEREOF	发行人	11023466	发明专利	美国	2018.11.22	2021.6.1
3.	METHOD FOR SCHEDULING A TASK, RESOURCE SHARING USE METHOD AND SYSTEM BASED ON PREEMPTIVE SCHEDULING, SCHEDULER, DEVICE, AND STORAGE MEDIUM	发行人	3104806	发明专利	加拿大	2018.12.25	2021.5.18
4.	COST-BASED OPTIMIZER, AND COST ESTIMATION METHOD AND DEVICE THEREOF	发行人	3716093	发明专利	欧洲	2018.11.22	2021.9.15
5.	COST-BASED OPTIMIZER, AND COST ESTIMATION METHOD AND DEVICE THEREOF	发行人	3083148	发明专利	加拿大	2018.11.22	2021.10.5
6.	ストレージボリューム作成方法および装置、サーバ、並びに記憶媒体	发行人	6961844	发明专利	日本	2018.12.12	2021.10.15
7.	タスクスケジューリング方法、リソース共有使用方法、スケジューラ、コンピュータ可読記憶媒体および装置	发行人	7060724	发明专利	日本	2018.12.25	2022.04.18
8.	STORAGE VOLUME CREATION METHOD AND APPARATUS, SERVER, AND STORAGE MEDIUM	发行人	11202012951R	发明专利	新加坡	2018.12.12	2022.03.15
9.	COST-BASED OPTIMIZER, AND COST ESTIMATION METHOD AND DEVICE THEREOF	发行人	11202004818S	发明专利	新加坡	2018.11.22	2022.10.18
10.	STORAGE VOLUME CREATION METHOD AND APPARATUS, SERVER, AND STORAGE MEDIUM	发行人	3104353	发明专利	加拿大	2018.12.12	2023.01.24

### 附表3：发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
1.	星环极速大数据平台软件	发行人	2013SR124381	2013.10.8	2013.11.12	原始取得
2.	星环大数据管理软件	发行人	2014SR149813	2014.5.9	2014.10.10	原始取得
3.	星环分布式内存分析引擎软件	发行人	2014SR151262	2014.5.9	2014.10.13	原始取得
4.	星环实时数据库软件	发行人	2014SR151260	2014.5.9	2014.10.13	原始取得
5.	星环日志收集分析工具软件	发行人	2014SR199932	2014.5.9	2014.12.18	原始取得
6.	星环极速大数据平台软件	发行人	2014SR199812	2014.5.9	2014.12.18	原始取得
7.	星环实时流处理引擎软件	发行人	2014SR201086	2014.5.9	2014.12.19	原始取得
8.	星环数据集成工具软件	发行人	2014SR205388	2014.5.9	2014.12.22	原始取得
9.	星环大数据存储和在线服务系统软件	发行人	2014SR187200	2014.5.9	2014.12.3	原始取得
10.	星环大数据探索软件	发行人	2015SR203945	2015.7.23	2015.10.23	原始取得
11.	星环图数据库软件	发行人	2015SR024334	2014.5.9	2015.2.4	原始取得
12.	星环极速大数据平台软件	发行人	2015SR071401	2014.12.12	2015.4.29	原始取得
13.	星环云操作系统软件	发行人	2015SR157212	未发表	2015.8.14	原始取得
14.	星环极速大数据平台软件	发行人	2016SR392898	2016.7.4	2016.12.24	原始取得
15.	星环大数据平台内存列式存储管理软件	发行人	2016SR395480	2016.8.11	2016.12.26	原始取得
16.	星环分布式内存分析引擎软件	发行人	2016SR362004	2014.12.10	2016.12.9	原始取得
17.	星环数据库开发工具软件	发行人	2017SR637357	2016.8.16	2017.11.21	原始取得
18.	星环云操作系统软件	发行人	2017SR043446	2016.10.14	2017.2.15	原始取得
19.	星环实时数据库软件	发行人	2017SR043436	2015.8.17	2017.2.15	原始取得
20.	星环实时流处理引擎软件	发行人	2017SR027869	2015.8.14	2017.2.3	原始取得
21.	星环实时数据同步软件	发行人	2017SR027816	未发表	2017.2.3	原始取得
22.	星环大数据管理软件	发行人	2017SR167393	2016.7.28	2017.5.9	原始取得
23.	星环大数据开发工具集软件	发行人	2017SR297741	2017.5.4	2017.6.21	原始取得
24.	星环分布式搜索引擎软件	发行人	2017SR297716	2017.5.4	2017.6.21	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
25.	星环交互式深度学习平台软件	发行人	2017SR238584	2017.5.4	2017.6.6	原始取得
26.	星环极速大数据平台软件	发行人	2017SR246653	2017.1.3	2017.6.8	原始取得
27.	星环超融合大数据一体机TxData自举系统软件	发行人	2017SR247112	2017.1.4	2017.6.8	原始取得
28.	星环超融合大数据一体机TxData优化工具软件	发行人	2017SR246650	2017.1.4	2017.6.8	原始取得
29.	星环分布式数据库软件	发行人	2017SR362203	2017.5.4	2017.7.11	原始取得
30.	星环数据挖掘平台软件	发行人	2017SR360313	2017.3.15	2017.7.11	原始取得
31.	星环云操作系统软件	发行人	2017SR365955	2017.6.2	2017.7.12	原始取得
32.	星环实时数据库软件	发行人	2017SR368250	2017.5.4	2017.7.13	原始取得
33.	星环大数据探索软件	发行人	2017SR384925	2017.3.13	2017.7.20	原始取得
34.	星环实时流处理引擎软件	发行人	2017SR345573	2017.3.10	2017.7.5	原始取得
35.	星环大数据整合工具软件	发行人	2017SR443194	2017.5.4	2017.8.14	原始取得
36.	星环百科软件	发行人	2017SR484650	2017.1.6	2017.9.1	原始取得
37.	星环多维数据分析软件	发行人	2017SR502616	2017.5.4	2017.9.11	原始取得
38.	星环大数据安全管理软件	发行人	2017SR503521	2017.5.4	2017.9.11	原始取得
39.	星环元数据管理软件	发行人	2017SR505217	2017.5.4	2017.9.12	原始取得
40.	星环大数据管理软件	发行人	2017SR506465	2017.5.4	2017.9.12	原始取得
41.	星环计算任务调度软件	发行人	2018SR026336	2017.11.1	2018.1.11	原始取得
42.	星环可视化报表分析软件	发行人	2018SR068234	2017.11.1	2018.1.29	原始取得
43.	星环实时计算监控管理平台软件	发行人	2018SR1003132	2018.9.17	2018.12.12	原始取得
44.	星环分布式在线交易数据库系统软件	发行人	2018SR119443	2018.1.10	2018.2.23	原始取得
45.	星环分布式闪存数据库软件	发行人	2018SR262880	2018.3.1	2018.4.18	原始取得
46.	分布式用电查询和用电分析软件	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2018SR328967	未发表	2018.5.11	原始取得
47.	分布式配用电大数据分析软件	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司	2018SR341597	未发表	2018.5.15	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
		公司、发行人				
48.	星环分布式日志分析软件	发行人	2018SR309020	2018.3.2	2018.5.7	原始取得
49.	星环数据云平台软件	发行人	2018SR322054	2018.3.7	2018.5.9	原始取得
50.	星环大数据安全管理软件	发行人	2018SR454028	2018.4.5	2018.6.15	原始取得
51.	星环大数据整合工具软件	发行人	2018SR453606	2018.4.11	2018.6.15	原始取得
52.	星环计算任务调度软件	发行人	2018SR459011	2018.4.6	2018.6.19	原始取得
53.	星环通用分布式存储平台软件	发行人	2018SR463396	2018.3.1	2018.6.20	原始取得
54.	星环大数据探索软件	发行人	2018SR464112	2018.3.2	2018.6.20	原始取得
55.	星环大数据管理软件	发行人	2018SR477103	2018.3.29	2018.6.25	原始取得
56.	星环智能加油站系统软件	发行人	2018SR417674	2018.3.1	2018.6.5	原始取得
57.	星环极速大数据平台软件	发行人	2018SR424085	2017.12.7	2018.6.6	原始取得
58.	星环分布式搜索引擎软件	发行人	2018SR609271	2018.2.27	2018.8.2	原始取得
59.	星环实时流处理引擎软件	发行人	2018SR631557	2018.4.2	2018.8.8	原始取得
60.	星环分布式数据库软件	发行人	2018SR788198	2018.1.23	2018.9.28	原始取得
61.	星环多维数据分析软件	发行人	2019SR0095567	2018.3.12	2019.1.25	原始取得
62.	星环一站式大数据人工智能教学实训平台软件	发行人	2019SR1062466	2019.1.30	2019.10.21	原始取得
63.	星环设备指纹软件	南京星环	2019SR1143084	2019.10.22	2019.11.12	原始取得
64.	星环实时数据库软件	发行人	2019SR0190515	2018.5.2	2019.2.27	原始取得
65.	星环知识图谱软件	发行人	2019SR0240646	2018.12.29	2019.3.12	原始取得
66.	星环大数据平台内存列式存储管理软件	发行人	2019SR0277714	2018.5.20	2019.3.25	原始取得
67.	星环数据云平台软件	发行人	2019SR0289845	2018.12.28	2019.3.28	原始取得
68.	星环可视化报表分析企业版软件	发行人	2019SR0213842	2018.12.28	2019.3.5	原始取得
69.	星环高可靠中间件软件	发行人	2019SR0210324	2018.5.20	2019.3.5	原始取得
70.	星环分布式快速文件存储系统软件	发行人	2019SR0214180	2018.5.20	2019.3.5	原始取得
71.	星环数据资产目录软件	发行人	2019SR0225495	2018.12.28	2019.3.7	原始取得
72.	星环机器视觉软件	发行人	2019SR0296862	2018.12.30	2019.4.1	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
73.	星环分布式图数据库软件	发行人	2019SR0365184	2018.10.16	2019.4.22	原始取得
74.	星环数据科学平台软件	发行人	2019SR0366416	2019.1.3	2019.4.22	原始取得
75.	星环容器云操作系统软件	发行人	2019SR0392958	2018.12.28	2019.4.25	原始取得
76.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2019SR0453253	2019.4.15	2019.5.13	原始取得
77.	星环极速大数据平台软件	发行人	2019SR0458510	2019.4.15	2019.5.13	原始取得
78.	星环智能物联网系统软件	发行人	2019SR0522135	2018.12.30	2019.5.27	原始取得
79.	星环智能标签系统软件	发行人	2019SR0522142	2018.12.30	2019.5.27	原始取得
80.	星环基础设施云平台软件	发行人	2019SR0521466	2019.2.19	2019.5.27	原始取得
81.	星环基础设施云平台软件	发行人	2019SR0521457	2018.4.19	2019.5.27	原始取得
82.	星环智能运维监控管理软件	南京星环	2019SR0563015	2019.1.25	2019.6.3	原始取得
83.	星环人工智能平台软件	发行人	2019SR0792738	2017.1.4	2019.7.31	原始取得
84.	星环极速大数据平台软件	发行人	2019SR0865360	2019.8.10	2019.8.20	原始取得
85.	星环众志分布式数据库社区版软件	北京星环	2019SR0946043	2018.10.26	2019.9.11	原始取得
86.	星环众志计算任务调度社区版软件	北京星环	2019SR0946116	2017.9.28	2019.9.11	原始取得
87.	星环众志大数据探索社区版软件	北京星环	2019SR0944966	2018.11.2	2019.9.11	原始取得
88.	星环众志实时数据库社区版软件	北京星环	2019SR0946024	2017.9.27	2019.9.11	原始取得
89.	星环众志实时流处理引擎社区版软件	北京星环	2019SR0945980	2018.11.15	2019.9.11	原始取得
90.	星环众志大数据整合工具社区版软件	北京星环	2019SR0944999	2018.5.2	2019.9.11	原始取得
91.	星环众志高可靠中间件社区版软件	北京星环	2019SR0946030	2018.11.29	2019.9.11	原始取得
92.	星环众志分布式搜索引擎社区版软件	北京星环	2019SR0945011	2017.10.26	2019.9.11	原始取得
93.	星环众志多维数据分析社区版软件	北京星环	2019SR0946051	2018.10.31	2019.9.11	原始取得
94.	星环众志实时计算监控管理平台社区版软件	北京星环	2019SR0944990	2018.11.1	2019.9.11	原始取得
95.	星环数据挖掘软件	发行人	2020SR1213269	2020.8.8	2020.10.13	原始取得
96.	星环KunLoader数据	发行人	2020SR1577788	2020.9.15	2020.11.13	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
	库导入工具软件					
97.	星环KunDR数据库备份管理软件	发行人	2020SR1577751	2020.9.15	2020.11.13	原始取得
98.	星环电商平台	北京星环	2020SR1579428	2020.10.15	2020.11.13	原始取得
99.	星环实时智能决策平台软件	南京星环智能	2020SR1260123	2019.3.25	2020.11.25	受让取得
100.	星环大数据管理软件	发行人	2020SR1704149	2020.5.15	2020.12.1	原始取得
101.	星环极速大数据平台快捷版软件	发行人	2020SR1913265	2020.1.15	2020.12.29	原始取得
102.	星环众志星环智能运维监控管理教育版软件	河南星环	2020SR0141167	2019.5.15	2020.2.17	原始取得
103.	星环众志可视化报表分析教育版软件	河南星环	2020SR0139427	2019.5.15	2020.2.17	原始取得
104.	星环众志分布式搜索引擎教育版软件	河南星环	2020SR0138913	2019.5.15	2020.2.17	原始取得
105.	星环众志大数据探索教育版软件	河南星环	2020SR0145279	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
106.	星环众志实时指标教育版软件	河南星环	2020SR0144887	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
107.	星环众志计算任务调度教育版软件	河南星环	2020SR0145360	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
108.	星环众志实时数据库教育版软件	河南星环	2020SR0146104	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
109.	星环众志知识图谱教育版软件	河南星环	2020SR0145355	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
110.	星环众志交互式深度学习平台教育版软件	河南星环	2020SR0145840	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
111.	星环众志高可靠中间件教育版软件	河南星环	2020SR0144855	2019.6.15	2020.2.18	原始取得
112.	星环众志实时计算监控管理平台教育版软件	河南星环	2020SR0144220	2019.11.1	2020.2.18	原始取得
113.	星环众志多维数据分析教育版软件	河南星环	2020SR0145034	2019.8.1	2020.2.18	原始取得
114.	星环众志分布式在线交易数据库教育版软件	河南星环	2020SR0146985	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
115.	星环众志机器视觉教育版软件	河南星环	2020SR0145406	2019.5.15	2020.2.18	原始取得
116.	星环众志分布式数据库教育版软件	河南星环	2020SR0142714	2019.8.1	2020.2.18	原始取得
117.	星环众志实时流处理引擎教育版软件	河南星环	2020SR0145009	2019.7.15	2020.2.18	原始取得
118.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2020SR0164385	2019.11.18	2020.2.21	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
119.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2020SR0268825	2020.2.3	2020.3.18	原始取得
120.	星环极速大数据平台软件	发行人	2020SR0277209	2020.1.15	2020.3.19	原始取得
121.	星环知识库前端展示软件	南京星环智能	2020SR0286070	2019.12.27	2020.3.24	原始取得
122.	星环极速大数据平台 OEM版软件	发行人	2020SR0289091	2020.1.15	2020.3.25	原始取得
123.	星环交互式深度学习平台OEM版软件	发行人	2020SR0289093	2020.1.20	2020.3.25	原始取得
124.	星环数据云平台OEM版软件	发行人	2020SR0289226	2020.1.20	2020.3.25	原始取得
125.	星环数据云平台基础版软件	发行人	2020SR0218141	2020.1.20	2020.3.5	原始取得
126.	星环极速大数据平台基础版软件	发行人	2020SR0218209	2020.1.15	2020.3.5	原始取得
127.	星环交互式深度学习平台基础版软件	发行人	2020SR0218045	2020.1.20	2020.3.5	原始取得
128.	星环分布式闪存数据库软件	发行人	2020SR0330851	2020.3.16	2020.4.14	原始取得
129.	星环众志客户支持工单质量保障软件	南京星环	2020SR0309054	2019.12.27	2020.4.3	原始取得
130.	星环众志星云管理平台软件	南京星环	2020SR0309415	2019.12.29	2020.4.7	原始取得
131.	星环众志客户支持工单抽取查询软件	南京星环	2020SR0309703	2019.12.26	2020.4.7	原始取得
132.	星环众志知识库前端展示软件	南京星环	2020SR0309553	2019.12.27	2020.4.7	原始取得
133.	星环众志客户支持工单监控分析软件	南京星环	2020SR0309707	2019.12.26	2020.4.7	原始取得
134.	星环众志大数据平台安全审计软件	南京星环	2020SR0309419	2020.1.8	2020.4.7	原始取得
135.	星环众志星云智能云实验平台软件	南京星环	2020SR0309411	2019.12.29	2020.4.7	原始取得
136.	星环实时指标软件	南京星环智能	2020SR0434973	2019.3.25	2020.5.11	受让取得
137.	星环知识图谱软件	发行人	2020SR0442571	2019.12.5	2020.5.12	原始取得
138.	星环分布式图数据库软件	发行人	2020SR0457019	2020.4.24	2020.5.15	原始取得
139.	星环机器视觉软件	发行人	2020SR0481455	2020.1.6	2020.5.20	原始取得
140.	星环边缘计算软件	发行人	2020SR0422717	2019.11.6	2020.5.8	原始取得
141.	星环实体画像软件	发行人	2020SR0421502	2019.11.15	2020.5.8	原始取得
142.	星环众志大数据整合工具教育版软件	河南星环	2020SR0420606	2019.5.15	2020.5.8	原始取得
143.	星环数据科学平台软件	发行人	2020SR0545830	2018.11.3	2020.6.1	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
144.	星环分布式图数据库软件	发行人	2020SR0598826	2020.1.24	2020.6.10	原始取得
145.	星环数据云分布式存储软件	发行人	2020SR0632553	2020.4.1	2020.6.16	原始取得
146.	星环数据服务开发平台软件	发行人	2020SR0639477	2019.12.5	2020.6.17	受让取得
147.	星环数据库开发工具中台版软件	发行人	2020SR0656392	2019.12.28	2020.6.19	原始取得
148.	星环计算任务调度中台版软件	发行人	2020SR0656683	2019.12.28	2020.6.19	原始取得
149.	星环大数据平台数据备份恢复软件	发行人	2020SR0669587	2020.1.10	2020.6.23	原始取得
150.	星环智能运维软件	安徽星环	2020SR0676912	2020.6.10	2020.6.24	原始取得
151.	星环容器服务配置中心软件	发行人	2020SR0681844	2020.6.10	2020.6.28	原始取得
152.	星环数据资产目录软件	发行人	2020SR0680031	2019.12.28	2020.6.28	原始取得
153.	星环数据库在线开发调试工具软件	发行人	2020SR0681607	2019.12.28	2020.6.28	原始取得
154.	星环多维数据分析中台版软件	发行人	2020SR0681630	2020.2.28	2020.6.28	原始取得
155.	星环大数据整合工具中台版软件	发行人	2020SR0681828	2019.12.28	2020.6.28	原始取得
156.	星环企业应用市场软件	发行人	2020SR0680023	2020.5.15	2020.6.28	原始取得
157.	星环容器云平台管理软件	发行人	2020SR0680433	2020.5.15	2020.6.28	原始取得
158.	星环大数据开发工具中心软件	发行人	2020SR0681622	2019.12.28	2020.6.28	原始取得
159.	星环数据质量管理软件	发行人	2020SR0681615	2019.12.28	2020.6.28	原始取得
160.	星环可视化报表分析中台版软件	发行人	2020SR0681773	2020.5.28	2020.6.28	原始取得
161.	星环智能运维分析平台软件	发行人	2020SR0686208	2020.2.1	2020.6.29	原始取得
162.	星环大数据开发工具集软件	发行人	2020SR0688818	2019.12.28	2020.6.29	原始取得
163.	星环极速大数据平台软件搜索引擎软件	发行人	2020SR0710323	2020.5.4	2020.7.2	原始取得
164.	星环极速大数据平台软件高性能数据仓库软件	发行人	2020SR0711960	2020.5.4	2020.7.2	原始取得
165.	星环ETL脚本迁移加速器软件	安徽星环	2020SR0805303	2020.6.2	2020.7.21	原始取得
166.	星环容器云操作系统软件	发行人	2020SR0722979	2020.5.15	2020.7.3	原始取得
167.	星环实时流处理引擎	发行人	2020SR0855988	2020.5.15	2020.7.31	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
	软件					
168.	星环数据库管理员运维软件	发行人	2020SR0856013	2020.5.15	2020.7.31	原始取得
169.	星环实时数据库软件	发行人	2020SR0855995	2020.5.15	2020.7.31	原始取得
170.	星环分布式数据库软件	发行人	2020SR0856132	2020.5.15	2020.7.31	原始取得
171.	星环分布式新搜索引擎软件	发行人	2020SR0856002	2020.5.15	2020.7.31	原始取得
172.	星环实时计算监控管理平台软件	发行人	2020SR0856139	2020.5.15	2020.7.31	原始取得
173.	星环高可靠中间件软件	发行人	2020SR0856006	2020.5.15	2020.7.31	原始取得
174.	星环极速大数据平台软件数据湖软件	发行人	2020SR0733582	2020.5.4	2020.7.7	原始取得
175.	星环图分析和知识图谱软件	发行人	2020SR0733841	2020.5.4	2020.7.7	原始取得
176.	星环数据挖掘和机器学习分析软件	发行人	2020SR0733846	2020.5.4	2020.7.7	原始取得
177.	星环极速大数据平台软件实时计算软件	发行人	2020SR0733587	2020.5.4	2020.7.7	原始取得
178.	星环交易与分析混合型数据库系统	发行人	2020SR0733851	2020.5.4	2020.7.7	原始取得
179.	星环人脸识别点名软件	发行人	2020SR0964040	2020.5.30	2020.8.21	原始取得
180.	星环分布式系统智能巡检分析软件	发行人	2020SR0963050	2017.9.11	2020.8.21	原始取得
181.	星环见星标签管理平台软件	南京星环智能	2020SR1008310	2020.7.20	2020.8.28	原始取得
182.	星环企业应用微服务引擎软件	河南星环	2020SR1011865	2020.6.1	2020.8.31	受让取得
183.	星环容器服务开发平台软件	河南星环	2020SR1011858	2020.5.30	2020.8.31	受让取得
184.	星环数据迁移大师软件	安徽星环	2020SR0885963	2020.6.24	2020.8.6	原始取得
185.	星环企业DevOps平台软件	发行人	2020SR1127772	2019.6.26	2020.9.21	原始取得
186.	星环多存储引擎统一管理软件	发行人	2020SR1503481	2020.6.25	2020.9.23	原始取得
187.	星环基于原生存储的图数据库软件	发行人	2020SR1503474	2020.6.25	2020.9.23	原始取得
188.	星环面向大数据的多存储引擎数据库软件	发行人	2020SR1503479	2020.6.25	2020.9.23	原始取得
189.	星环一站式流处理引擎软件	发行人	2020SR1503480	2020.6.25	2020.9.23	原始取得
190.	星环安全运营平台软件	重庆星环	2020SR1169157	2019.11.20	2020.9.27	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
191.	星环数据云平台软件	发行人	2021SR0045429	2020.12.01	2021.1.11	原始取得
192.	星环大数据平台安全审计软件	北京星环	2021SR1581301	2021.9.10	2021.10.28	原始取得
193.	星环大数据服务开发与管理工具系统软件	北京星环	2021SR1606343	2021.9.14	2021.11.1	原始取得
194.	星环分布式文件存储系统	发行人	2021SR1836615	2021.11.1	2021.11.22	原始取得
195.	星环一站式教学实训平台软件	发行人	2021SR1874856	2021.10.27	2021.11.24	原始取得
196.	大数据平台数据备份恢复系统	发行人	2021SR1874857	2021.10.29	2021.11.24	原始取得
197.	星环智能量化投研平台软件	发行人	2021SR1903096	2020.10.23	2021.11.25	原始取得
198.	星环数据要素流通工具软件	发行人	2021SR1947450	2021.09.10	2021.11.30	原始取得
199.	星环数据隐私保护与安全治理软件	发行人	2021SR1947500	2021.09.10	2021.11.30	原始取得
200.	星环数据要素市场云平台软件	发行人	2021SR1947568	2021.09.10	2021.11.30	原始取得
201.	星环基于知识图谱的风险关联分析系统软件	发行人	2021SR1949824	2021.11.01	2021.11.30	原始取得
202.	星环计算机视觉模型应用软件	发行人	2021SR1938724	2021.10.20	2021.11.30	原始取得
203.	星环视频分析软件	发行人	2021SR1938737	2021.05.27	2021.11.30	原始取得
204.	星环分布式数据管理系统软件	北京星环	2021SR2013207	2021.03.24	2021.12.07	原始取得
205.	星环极速大数据平台社区版软件	北京星环	2021SR2072902	2019.04.30	2021.12.17	原始取得
206.	星环数据云平台社区版软件	北京星环	2021SR2073036	2020.04.20	2021.12.17	原始取得
207.	星环实时流处理引擎高阶版软件	北京星环	2021SR2073048	2020.01.10	2021.12.17	原始取得
208.	星环知识图谱社区版软件	北京星环	2021SR2073049	2020.08.10	2021.12.17	原始取得
209.	星环大数据开发工具中心社区版软件	北京星环	2021SR2073050	2020.10.20	2021.12.17	原始取得
210.	星环计算任务调度高阶版软件	北京星环	2021SR2073051	2019.10.10	2021.12.17	原始取得
211.	星环数据资产目录社区版软件	北京星环	2021SR2073054	2020.09.20	2021.12.17	原始取得
212.	星环分布式图数据库社区版软件	北京星环	2021SR2073053	2019.06.20	2021.12.17	原始取得
213.	星环极速大数据平台社区版软件	北京星环	2021SR2080068	2020.05.10	2021.12.20	原始取得
214.	电力施工现场合规穿戴告警系统	国网上海市电力公司、华东电力	2021SR2231293	未发表	2021.12.31	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
		试验研究院有限公司、发行人				
215.	星环联邦学习软件	发行人	2021SR0192737	2020.11.01	2021.2.3	原始取得
216.	星环大数据服务开发与管理工具系统软件	发行人	2021SR0194414	2020.12.28	2021.2.4	原始取得
217.	星环应用市场软件	发行人	2021SR0194419	2021.1.4	2021.2.4	原始取得
218.	星环应用开发平台软件	发行人	2021SR0194420	2021.1.4	2021.2.4	原始取得
219.	星环数据云平台软件	发行人	2021SR0194421	2021.1.4	2021.2.4	原始取得
220.	星环数据商城管理工具系统软件	发行人	2021SR0194422	2020.12.10	2021.2.4	原始取得
221.	星环大数据开发与运营工具集企业版软件	发行人	2021SR0194423	2020.12.28	2021.2.4	原始取得
222.	星环大数据开发与运营工具集标准版软件	发行人	2021SR0194424	2020.12.28	2021.2.4	原始取得
223.	星环数据质量管理软件	发行人	2021SR0194425	2020.12.28	2021.2.4	原始取得
224.	星环数据库在线开发与协同工具系统软件	发行人	2021SR0194426	2020.12.10	2021.2.4	原始取得
225.	星环计算任务调度与管理工具系统软件	发行人	2021SR0194427	2020.12.28	2021.2.4	原始取得
226.	星环大数据整合工具系统软件	发行人	2021SR0194428	2020.12.28	2021.2.4	原始取得
227.	星环数据云管理平台软件	发行人	2021SR0194433	2021.1.4	2021.2.4	原始取得
228.	星环大数据资产目录系统软件	发行人	2021SR0194434	2020.12.28	2021.2.4	原始取得
229.	星环数据库开发工具系统软件	发行人	2021SR0194435	2019.12.31	2021.2.4	原始取得
230.	星环云原生操作系统软件	发行人	2021SR0194436	2021.1.4	2021.2.4	原始取得
231.	星环实时智能决策平台软件	南京星环智能	2021SR0384190	2020.8.20	2021.3.12	原始取得
232.	星环实时智能决策平台软件	南京星环智能	2021SR0384186	2021.1.20	2021.3.12	原始取得
233.	星环大数据管理软件	发行人	2021SR0392139	2021.2.20	2021.3.15	原始取得
234.	星环宽表数据库软件	发行人	2021SR0392140	2021.2.20	2021.3.15	原始取得
235.	星环实时流计算引擎软件	发行人	2021SR0392138	2021.2.20	2021.3.15	原始取得
236.	星环极速大数据平台软件	发行人	2021SR0392142	2021.2.20	2021.3.15	原始取得
237.	星环关系型分析引擎软件	发行人	2021SR0392141	2021.2.20	2021.3.15	原始取得
238.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2021SR0320355	2021.1.21	2021.3.2	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
239.	星环数据服务开发软件	南京星环智能	2021SR0432912	2021.2.20	2021.3.22	原始取得
240.	星环大数据开发与治理工具集软件	发行人	2021SR0466846	2021.3.5	2021.3.29	原始取得
241.	星环数据仓库开发工具集软件	发行人	2021SR0466845	2021.3.5	2021.3.29	原始取得
242.	星环数据共享与交易平台软件	发行人	2021SR0466844	2021.3.5	2021.3.29	原始取得
243.	星环数据云开发与运营工具平台软件	发行人	2021SR0466843	2021.3.5	2021.3.29	原始取得
244.	星环星云智能管理平台	南京星环	2021SR0478949	2020.7.28	2021.3.31	原始取得
245.	星环星云智能管理平台	南京星环	2021SR0478948	2020.11.14	2021.3.31	原始取得
246.	星环数据服务与开放平台软件	南京星环	2021SR0478915	2020.12.25	2021.3.31	原始取得
247.	星环数据流转与运营平台软件	南京星环	2021SR0478916	2020.12.25	2021.3.31	原始取得
248.	星环智能视频行为识别告警软件	南京星环	2021SR0478917	2021.1.4	2021.3.31	原始取得
249.	星环工时管理软件	南京星环	2021SR0478950	2021.2.4	2021.3.31	原始取得
250.	星环标签管理平台软件	发行人	2021SR0337103	2021.1.25	2021.3.4	原始取得
251.	星环大数据平台安全审计软件	发行人	2021SR0337105	2021.1.25	2021.3.4	原始取得
252.	星环时空数据库软件	发行人	2021SR0532611	2021.3.24	2021.4.13	原始取得
253.	星环一站式大数据人工智能教学实训平台软件	发行人	2021SR0582748	2021.3.4	2021.4.23	原始取得
254.	星环大数据平台数据备份恢复软件	发行人	2021SR0582648	2021.1.8	2021.4.23	原始取得
255.	星环分布式搜索引擎软件	发行人	2021SR0607995	2021.3.23	2021.4.27	原始取得
256.	星环分布式闪存数据库软件	发行人	2021SR0616348	2021.3.23	2021.4.28	原始取得
257.	星环键值数据库软件	发行人	2021SR0763839	2021.3.24	2021.5.25	原始取得
258.	星环时序数据库软件	发行人	2021SR0763838	2021.3.24	2021.5.25	原始取得
259.	星环实时流计算监控管理平台软件	发行人	2021SR0773723	2021.3.20	2021.5.26	原始取得
260.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2021SR0773806	2021.4.09	2021.5.26	原始取得
261.	星环事件存储库软件	发行人	2021SR0768617	2021.3.24	2021.5.26	原始取得
262.	星环极速大数据平台快捷版软件	发行人	2021SR0876442	2021.03.24	2021.6.10	原始取得
263.	泉智·人工智能开放	济南星环	2021SR0891759	未发表	2021.6.15	受让取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
	创新平台服务系统					
264.	热点跟踪服务系统	济南星环	2021SR0891758	未发表	2021.6.15	受让取得
265.	泉智·人工智能开放创新平台管理系统	济南星环	2021SR0891757	未发表	2021.6.15	受让取得
266.	电力数据安全管理数据沙箱系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841351	未发表	2021.6.4	原始取得
267.	基于Propher时间序列算法的中长期电力负荷预测系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841350	未发表	2021.6.4	原始取得
268.	基于随机森林算法的中长期电力负荷预测系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841349	未发表	2021.6.4	原始取得
269.	短期电量的支持向量机预测系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841347	未发表	2021.6.4	原始取得
270.	电力数据安全分析沙箱系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841346	未发表	2021.6.4	原始取得
271.	基于社群演化算法的用户异常用电分析系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841352	未发表	2021.6.4	原始取得
272.	基于负荷预测的大数据驱动网架优化系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841353	未发表	2021.6.4	原始取得
273.	短期电量的随机森林预测系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0841348	未发表	2021.6.4	原始取得
274.	基于电力大数据的企业信用评价标签构建研究及其有效性验证软件	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0849644	未发表	2021.6.7	原始取得
275.	基于支持向量机回归算法的中长期电力负荷预测系统	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司、发行人	2021SR0849499	未发表	2021.6.7	原始取得
276.	传统企业征信类产品模型架构调研和商业模式研究软件	国网上海市电力公司、华东电力试验研究院有限公司	2021SR0849496	未发表	2021.6.7	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
		公司、发行人				
277.	星环大数据安全与隐私保护工具软件	发行人	2021SR1105701	2021.7.15	2021.7.27	原始取得
278.	星环OCR软件	发行人	2021SR1131842	2021.6.11	2021.7.30	原始取得
279.	星环KunDumper数据库导出工具软件	发行人	2021SR0994731	2021.4.2	2021.7.6	原始取得
280.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2021SR1181979	2021.7.2	2021.8.11	原始取得
281.	星环数据迁移大师软件	北京星环	2021SR1235418	2021.8.23	2021.8.20	原始取得
282.	星环ETL脚本迁移加速器软件	北京星环	2021SR1235448	2021.8.23	2021.8.20	原始取得
283.	星环在线交易数据库高可用版软件	发行人	2021SR1365900	2021.7.2	2021.9.13	原始取得
284.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2021SR1389791	2021.8.22	2021.9.16	原始取得
285.	星环安全可信数据流通平台软件	发行人	2021SR1459993	2021.9.10	2021.9.30	原始取得
286.	星环一站式教学实训平台软件	发行人	2021SR1339388	2021.7.10	2021.9.8	原始取得
287.	大数据平台数据备份恢复系统	发行人	2021SR1349976	2021.7.30	2021.9.9	原始取得
288.	星环全流程知识图谱构建软件	北京星环	2022SR0298478	2021.10.20	2022.03.02	原始取得
289.	星环大数据平台数据备份恢复系统	发行人	2022SR0423602	2022.02.18	2022.04.01	原始取得
290.	星环AI安全软件	南京星环智能	2022SR0458301	2022.02.11	2022.04.12	原始取得
291.	星环XAI可信软件	南京星环智能	2022SR0458300	2022.02.21	2022.04.12	原始取得
292.	星环数据要素流通平台软件	北京星环	2022SR0510288	2022.04.07	2022.04.22	原始取得
293.	星环数据交易门户软件	北京星环	2022SR0510287	2022.04.07	2022.04.22	原始取得
294.	星环大数据安全与隐私保护工具软件	北京星环	2022SR0537231	2022.04.07	2022.04.27	原始取得
295.	星环联邦云管软件	发行人	2022SR0575651	2021.12.31	2022.05.11	原始取得
296.	星环AI能力运营软件	发行人	2022SR0575532	2021.12.31	2022.05.11	原始取得
297.	星环可视化建模软件	发行人	2022SR0575533	2021.12.31	2022.05.11	原始取得
298.	星环数据挖掘软件	发行人	2022SR0575534	2021.12.31	2022.05.11	原始取得
299.	星环知识图谱软件	发行人	2022SR0575564	2022.01.25	2022.05.11	原始取得
300.	星环数据云平台软件	发行人	2022SR0592804	2022.04.20	2022.05.17	原始取得
301.	星环企业DevOps平台软件	发行人	2022SR0592805	2022.04.20	2022.05.17	原始取得
302.	星环企业应用市场	发行人	2022SR0592806	2022.04.20	2022.05.17	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
	软件					
303.	星环容器云平台管理软件	发行人	2022SR0592807	2022.04.20	2022.05.17	原始取得
304.	星环一站式视觉模型生产应用平台软件	发行人	2022SR0607871	2022.04.20	2022.05.19	原始取得
305.	星环边缘计算软件	发行人	2022SR0616848	2022.04.25	2022.05.20	原始取得
306.	星环OCR软件	发行人	2022SR0616852	2022.04.12	2022.05.20	原始取得
307.	星环隐私计算软件	北京星环	2022SR0634618	2022.04.11	2022.05.24	原始取得
308.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2022SR0670601	2022.04.11	2022.05.31	原始取得
309.	星环面向政务数据的共享交换软件	发行人	2022SR0688194	未发表	2022.06.01	原始取得
310.	星环大数据安全管理软件	发行人	2022SR0696306	2021.11.15	2022.06.02	原始取得
311.	星环容器云操作系统软件	发行人	2022SR0696347	2022.04.07	2022.06.02	原始取得
312.	星环智能运维分析平台软件	发行人	2022SR0696423	2021.09.10	2022.06.02	原始取得
313.	星环时序数据库软件	发行人	2022SR0747034	2022.04.19	2022.06.13	原始取得
314.	星环宽表数据库软件	发行人	2022SR0747035	2022.04.19	2022.06.13	原始取得
315.	星环宽表数据库兼容版软件	发行人	2022SR0747036	2022.04.19	2022.06.13	原始取得
316.	星环实时流计算引擎软件	发行人	2022SR0747037	2022.04.19	2022.06.13	原始取得
317.	星环分布式文档数据库软件	发行人	2022SR0747038	2022.04.19	2022.06.13	原始取得
318.	星环极速大数据平台社区版软件	北京星环	2022SR0747033	2022.04.19	2022.06.13	原始取得
319.	星环大数据基础平台软件	发行人	2022SR0765374	2022.04.19	2022.06.16	原始取得
320.	星环大数据基础平台快捷版软件	发行人	2022SR0765375	2022.04.19	2022.06.16	原始取得
321.	星环分布式数据管理系统软件	北京星环	2022SR0781946	2022.04.19	2022.06.17	原始取得
322.	星环分布式在线交易数据库系统[简称:Transwarp KunDB]V3.0	发行人	2022SR0894459	2022.05.26	2022.07.06	原始取得
323.	星环大数据安全与隐私保护工具软件	北京星环	2022SR0962088	2022.06.24	2022.07.25	原始取得
324.	星环分布式分析型数据库软件[简称:Transwarp ArgoDB]V5.0	发行人	2022SR1000314	2022.04.19	2022.08.03	原始取得
325.	星环知识中台软件[简称:Transwarp	发行人	2022SR1140222	2022.06.30	2022.08.16	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
	TKSJ]V1.0					
326.	星环知识问答软件 [简称: Transwarp KBQAJ]V1.0	发行人	2022SR1161283	2022.06.15	2022.08.17	原始取得
327.	星环知识抽取软件 [简称: Transwarp TKE]V1.0	发行人	2022SR1161284	2022.06.20	2022.08.17	原始取得
328.	星环智能运维软件	重庆星环	2022SR1178020	2022.06.24	2022.08.18	原始取得
329.	星环工时管理软件	重庆星环	2022SR1178021	2022.06.08	2022.08.18	原始取得
330.	星环分布式图数据库 软件	发行人	2022SR0102782	2021.12.7	2022.1.17	原始取得
331.	基于多层次的数据血 缘追溯系统	国网上海市电力 公司,发行人,华 东电力试验研究 院有限公司	2022SR0181129	未发表	2022.1.27	原始取得
332.	电力数据应用场景的 数据治理系统	国网上海市电力 公司,发行人,华 东电力试验研究 院有限公司	2022SR0181128	未发表	2022.1.27	原始取得
333.	星环基于知识图谱的 关联关系图模式引擎 软件	发行人	2022SR1391306	2022.07.01	2022.10.09	原始取得
334.	星环数据分类分级与 静态脱敏软件	北京星环	2022SR1399964	2022.08.05	2022.10.12	原始取得
335.	星环数据安全合规与 动态防护软件	北京星环	2022SR1400005	2022.08.05	2022.10.12	原始取得
336.	星环数据云平台快捷 版软件	发行人	2022SR1412108	2022.07.25	2022.10.25	原始取得
337.	星环大数据开发工具 中心快捷版软件	发行人	2022SR1412109	2022.07.25	2022.10.25	原始取得
338.	星环ETL脚本迁移加 速器软件	重庆星环	2022SR1412140	未发表	2022.10.25	原始取得
339.	星环数据同步加速器 软件	重庆星环	2022SR1559096	2022.09.20	2022.11.12	原始取得
340.	星环大数据平台数据 备份恢复系统	发行人	2022SR1561365	2022.10.09	2022.11.23	原始取得
341.	星环可信数据沙箱 软件	发行人	2022SR1573031	2022.11.02	2022.12.15	原始取得
342.	星环大数据实时同步 软件	发行人	2022SR1573095	2022.10.15	2022.12.15	原始取得
343.	基于scrapy框架和反 爬虫应对机制的网络 数据爬取软件	国网上海市电力 公司,华东电力试 验研究院有限公 司,发行人	2022SR0344653	未发表	2022.3.14	原始取得
344.	面向电力大数据平台 的血缘分析工具软件	国网上海市电力 公司,华东电力试 验研究院有限公 司	2022SR0344654	未发表	2022.3.14	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
		司,发行人				
345.	基于selenium浏览器行为模拟模型的互联网爬虫工具软件	国网上海市电力公司,华东电力试验研究院有限公司,发行人	2022SR0531539	未发表	2022.4.27	原始取得
346.	基于深度学习的海量电力时序数据索引构建软件	国网上海市电力公司,华东电力试验研究院有限公司,发行人	2022SR0536914	未发表	2022.4.27	原始取得
347.	星环多模数据平台监控软件	发行人	2022SR0747039	2022.4.19	2022.6.13	原始取得
348.	星环事件存储库软件	发行人	2022SR0747124	2022.4.19	2022.6.13	原始取得
349.	星环大数据管理软件	发行人	2022SR0747125	2022.4.19	2022.6.13	原始取得
350.	星环键值数据库软件	发行人	2022SR0747126	2022.4.19	2022.6.13	原始取得
351.	星环关系型分析引擎软件	发行人	2022SR0747127	2022.4.19	2022.6.13	原始取得
352.	星环分布式搜索引擎软件	发行人	2022SR0747128	2022.4.19	2022.6.13	原始取得
353.	星环数据指标管理平台	发行人	2023SR0066718	2022.11.17	2023.01.12	原始取得
354.	星环数据库监测与审计软件	北京星环	2023SR0067392	2022.03.10	2023.01.12	原始取得
355.	星环数据脱敏软件	北京星环	2023SR0067393	2022.10.17	2023.01.12	原始取得
356.	星环数据指标管理平台工具	发行人	2023SR0213665	2022.10.20	2023.02.08	原始取得
357.	星环分布式时空数据库软件	发行人	2023SR0220609	2022.04.19	2023.02.10	原始取得
358.	星环数据库在线开发与协同工具系统软件	发行人	2023SR0252965	2022.07.01	2023.02.16	原始取得
359.	星环数据资产目录软件	发行人	2023SR0252966	2022.11.01	2023.02.16	原始取得
360.	星环数据库在线开发与协同工具系统软件	发行人	2023SR0253092	2022.11.01	2023.02.16	原始取得
361.	星环数据商管理工具系统软件	发行人	2023SR0253093	2022.07.08	2023.02.16	原始取得
362.	星环大数据整合工具系统软件	发行人	2023SR0253094	2022.09.30	2023.02.16	原始取得
363.	星环计算任务调度与管理工具系统软件	发行人	2023SR0253095	2022.09.30	2023.02.16	原始取得
364.	星环数据商管理工具系统软件	发行人	2023SR0253197	2022.09.30	2023.02.16	原始取得
365.	星环大数据整合工具系统软件	发行人	2023SR0253281	2022.11.01	2023.02.16	原始取得
366.	星环分布式图数据库可视化交互管理软件	发行人	2023SR0282789	2022.12.06	2023.02.27	原始取得

序号	软件著作权名称	权利人	登记号	首次发表日期	登记日期	取得方式
367.	星环分布式图数据库软件	发行人	2023SR0282790	2022.12.06	2023.02.27	原始取得
368.	星环分布式在线交易数据库系统	发行人	2023SR0282697	2022.11.01	2023.02.27	原始取得
369.	星环超融合大数据一体机管理软件	发行人	2023SR0282698	2022.12.29	2023.02.27	原始取得
370.	星环面向证券行业的反洗钱AI模型软件	发行人	2023SR0288536	2023.01.13	2023.03.01	原始取得
371.	星环大数据平台数据备份恢复系统	发行人	2023SR0303546	2023.01.09	2023.03.07	原始取得
372.	星环大数据服务开发与管理工具系统软件	发行人	2023SR0305408	2022.09.30	2023.03.08	原始取得
373.	星环数据质量管理软件	发行人	2023SR0305435	2022.09.30	2023.03.08	原始取得
374.	星环标签管理平台软件	发行人	2023SR0305491	2022.09.30	2023.03.08	原始取得