

证券代码：688327

证券简称：云从科技



云从科技集团股份有限公司
2023 年度向特定对象发行 A 股股票
募集说明书
(申报稿)

保荐人（主承销商）



二〇二三年八月

公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本公司控股股东、实际控制人承诺本募集说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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。

中国证监会、证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对本公司的盈利能力、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，股票依法发行后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；投资者自主判断本公司的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因本公司经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策或价值判断之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次向特定对象发行 A 股股票相关事项已经公司第二届董事会第五次会议、2023 年第一次临时股东大会和第二届董事会第七次会议审议通过，尚需获得上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

二、本次发行的对象为不超过 35 名（含本数）符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及符合法律法规规定的其他法人、自然人或其他合格投资者。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二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会及其授权人士根据股东大会的授权，与保荐人（主承销商）根据询价结果协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

本次发行所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

三、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，同时本次发行的股票数量不超过 311,081,636 股（含本数），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

在前述范围内，最终发行数量由董事会及其授权人士根据股东大会的授权，在取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐人（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行询价情况协商确定。

若公司股票在本次发行首次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，以及其他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。

若本次发行的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调整的，则本次发行的股份总数及募集资金总额届时将相应调整。

四、本次发行采取询价发行方式，本次发行的定价基准日为发行期首日。

本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。本次发行的最终发行价格将在本次发行申请获得中国证监会的注册文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由董事会及其授权人士根据股东大会的授权与保荐人（主承销商）根据询价结果协商确定，但不低于前述发行底价。

定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 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。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次发行的发行底价将作相应调整。

五、本次发行完成后，发行对象认购的股票自发行结束之日（即本次发行的股票登记至名下之日）起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行完成后，发行对象基于本次发行所取得的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。

发行对象基于本次发行所取得的股票在锁定期届满后减持还需遵守《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》等相关法律法规及规范性文件的规定。

六、本次发行的募集资金总额不超过人民币 363,519.00 万元（含本数），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	云从“行业精灵”大模型研发项目	363,519.00	363,519.00
合计		363,519.00	363,519.00

在本次发行募集资金到位之前，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按照相关法规规定的程序予以置换。本次发行募集资金到位后，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，不足部分由公司自筹资金解决。

若本次发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

七、本次发行前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的公司全体新老股东按本次发行后的股份比例共享。

八、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符合上市条件。

九、公司积极落实《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）以及《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）等规定的要求，结合公司实际情况，制定了《云从科技集团股份有限公司未来三年（2023年—2025年）股东回报规划》。

十、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“第七节 与本次发行相关的声明”之“六、发行人董事会声明”。

特此提醒投资者关注本次向特定对象发行 A 股股票摊薄股东即期回报的风险，虽然公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，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。

十一、公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）业绩下滑及无法盈利的风险

2022 年和 2023 年 1-6 月，公司营业收入分别较上年同期下降了 51.06%和 58.16%，主要是由于：（1）受国内宏观经济增速放缓以及市场竞争格局加剧等多重因素影响，公司在手订单项目建设进度不及预期，交付和验收时间均出现不同程度的推迟；新订单业务开展出现不同程度的延期，公司业务未能得到有效拓展。

（2）公司不仅面临着人工智能企业的竞争，也面临着大型设备厂商和互联网企业推进对产品进行人工智能赋能转型的挑战，整体市场竞争加剧。（3）公司为确保人工智能算法研究及各应用场景的定制化解决方案的高质量迭代，在竞争激烈的市场中保持技术领先优势，需要持续大量的研发投入。

若公司未来一定期间面临市场激烈竞争出现市场拓展不及预期、研发投入持续增加且研发成果未能及时转化、人工智能行业政策出现不利影响、下游行业需求显著放缓等不利情况，公司短期将出现业绩下滑且无法盈利，未弥补亏损将持续扩大，进而存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

（二）研发失败或研发成果无法转化的风险

公司所处的人工智能行业尚处于发展初期，未来发展趋势存在不确定性，相关技术及各应用场景的定制化解决方案迭代速度快，技术的产品化和市场化亦具有一定的不确定性。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

况和市场竞争能力造成不利影响。

（三）行业需求及市场拓展存在不确定性的风险

公司所处的人工智能行业尚处于发展初期，随着技术的快速迭代和行业客户智能化升级需求的持续延展，公司如何更高效地实现技术商业化应用和拓展市场空间等方面也面临一定的不确定性。具体而言，一方面，公司将核心技术落地到实际应用场景，转化周期存在一定的不确定性，可能对行业智能化升级需求探索和项目执行产生一定不利影响；另一方面，公司拟以通用平台为基础覆盖更多新兴需求行业客户，但生态体系的建设受到产业链成熟度、合作伙伴能力成长、行业景气状况、产业政策等内外部多方面因素的影响，复杂程度高，是否能够实现战略规划目标存在不确定性。

（四）被美国商务部列入“实体清单”等的相关风险

2020 年 5 月至今，美国商务部宣布将包括公司在内的多家中国公司及机构列入“实体清单”。2021 年 12 月 16 日，美国财政部再次将包括公司在内的 8 家中国企业列入所谓“中国军工复合体企业（NS-CMIC）”清单，被列入该名单的中国企业，将无法获得美国投资者的投资。2022 年 10 月 5 日，美国国防部根据《2021 财年国防授权法》第 1260H 条的法定要求，公布了最新版“中国军事企业清单”，列入包括公司在内的多家中国企业。

上述行为不会对公司日常客户拓展等产生重大不利影响，但可能对公司研发和项目交付过程中采购境外厂商的芯片、服务器等产生一定限制。尽管公司已制定国产替代的产品方案，但由于方案落地需要一定验证时间、客户对使用替代产品的认可情况具有不确定性等因素，可能会对公司的生产经营产生一定影响。同时可能会对公司未来在人工智能前沿理论及学术研究和国际学术交流以及境外业务拓展产生一定不利影响。

（五）募投项目实施及效果存在不确定性的风险

公司本次募集资金将用于云从“行业精灵”大模型研发项目，该项目着眼于人工智能领域前沿的算法攻关研发，项目实施及未来商业化应用前景存在一定的不确定性。鉴于项目实施过程中市场环境、技术、团队、管理等方面可能出现不

利变化,公司能否按照预定计划完成相关项目的投资、建设存在一定的不确定性,所研发的大模型性能、研发周期、大模型与人机协同操作系统的整合效果、行业智能化升级产品的市场接受程度等可能与公司的预测存在一定差异。此外,美国“实体清单”对本次募投项目部分核心原材料供应存在一定限制,虽然公司已制定相关采购计划及国产替代方案,但相关限制仍可能对公司所采购核心原材料的成本和性能产生一定影响。因此,本次发行募集资金投资项目实施及效果具有一定的不确定性。

(六) 募投项目对公司盈利能力造成负面影响的风险

本次募投项目拟投入 209,400.00 万元用于研发设备的购置,预计每年将新增较大的折旧费用,同时由于本次募投项目为人工智能行业前沿技术的研发,短期内对公司营业收入或毛利水平提高有限,并且商业化落地存在一定不确定性。因此,本次募投项目的实施可能导致公司面临短期内亏损规模扩大、预计盈利时点推迟的风险。

目 录

释 义	10
第一节 发行人基本情况	13
一、发行人基本信息	13
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	14
三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况	16
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容	35
五、现有业务发展安排及未来发展战略	54
六、截至最近一期末的财务性投资情况	56
七、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施	61
八、关于违法行为、资本市场失信惩戒相关信息	70
第二节 本次证券发行概要	71
一、本次发行的背景和目的	71
二、发行对象及与发行人的关系	74
三、本次发行的方案概要	75
四、募集资金投向	77
五、融资间隔	78
六、本次发行是否构成关联交易	78
七、本次发行是否将导致公司控制权发生变化	78
八、本次发行取得批准的情况及尚需呈报批准的程序	79
九、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件 ...	79
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	80
一、募集资金使用计划	80
二、本次募集资金投资项目具体情况	80
三、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式	87
四、本次募集资金用于研发投入的情况	89
五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明	90
六、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”	91
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	93

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	93
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化	93
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	93
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	93
五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化	94
第五节 历次募集资金的使用情况	95
一、前次募集资金金额	95
二、前次募集资金投资项目及其变更情况	95
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用	97
四、前次募集资金使用情况专项报告的主要结论	97
第六节 与本次发行相关的风险因素	99
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素	99
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素	101
三、对本次募投项目的实施过程或效果可能产生重大不利影响的因素	101
四、股票价格波动风险	102
第七节 与本次发行相关的声明	103
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	103
二、发行人控股股东、实际控制人声明	117
三、保荐人（主承销商）声明	118
四、发行人律师声明	120
五、会计师事务所声明	121
六、发行人董事会声明	122

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义		
公司/本公司/云从科技/ 发行人/上市公司	指	云从科技集团股份有限公司
本募集说明书	指	云从科技集团股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书
本次向特定对象发行/本 次发行	指	云从科技集团股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票的行为
定价基准日	指	本次发行的发行期首日
常州云从	指	常州云从信息科技有限公司，曾用名“常州飞寻视讯信息科技有限公司”，系公司控股股东
Alphabet	指	Alphabet Inc. 是谷歌（Google）及谷歌旗下各个子公司的控股公司，纳斯达克主板上市公司，股票代码为 GOOGL.O
百度	指	百度为知名的互联网综合服务公司和人工智能平台型公司，纳斯达克主板上市公司，股票代码为 BIDU.O
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司，深圳证券交易所主板上市公司，股票代码为 002415
科大讯飞	指	科大讯飞股份有限公司，深圳证券交易所主板上市公司，股票代码为 002230
虹软科技	指	虹软科技股份有限公司，上海证券交易所科创板上市公司，股票代码为 688088
格灵深瞳	指	北京格灵深瞳信息技术股份有限公司，上海证券交易所科创板上市公司，股票代码为 688207
云天励飞	指	深圳云天励飞技术股份有限公司，上海证券交易所科创板上市公司，股票代码为 688343
寒武纪	指	中科寒武纪科技股份有限公司，上海证券交易所科创板上市公司，股票代码为 688256
商汤科技	指	商汤集团有限公司，香港证券交易所上市公司，股票代码为 0020
旷视科技	指	北京旷视科技有限公司
依图科技	指	Yitu Limited，依图科技有限公司
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
《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》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》

《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《公司章程》	指	《云从科技集团股份有限公司章程》
《募集资金管理制度》	指	《云从科技集团股份有限公司募集资金管理制度》
报告期/最近三年	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、 2023 年 1-6 月
报告期各期末	指	2020 年末、2021 年末、2022 年末、 2023 年 6 月末
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

人工智能/AI	指	Artificial Intelligence 的缩写，研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的技术科学
人机协同操作系统	指	Cloudwalk Operating System 的简称，即云从人机协同操作系统，指运行在通用操作系统或云操作系统之上，提供人机协同相关算力、算法和数据管理能力和应用接口的底层软件系统，专为人与计算机之间进行自然交互、协作完成复杂业务以及为开发者设计开发人机协同智能应用而构建，旨在降低人工智能应用门槛、提升人类与机器智能进行协作的效率和体验
物联网	指	一个动态的全球网络基础设施，它具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力，其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口，并与信息网络无缝整合
工业互联网	指	新一代信息技术与工业系统全方位深度融合所形成的产业和应用生态，是工业数字化、网络化、智能化发展的关键综合信息基础设施
新基建	指	新型基础设施建设，主要包括 5G 基站建设、特高压、城际高速铁路和城市轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网七大领域，是以新发展为理念，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。
大模型	指	人工智能大模型，通过在大规模宽泛的数据上进行训练后能适应一系列下游任务的模型
数字人	指	运用数字技术创造出来的、与人类形象接近的数字化人物形象
训练	指	在机器学习或人工智能领域，通过大量带标签样本，通过一定的方法，得到对应机器学习/人工智能模型参数的过程
NLP	指	Natural Language Processing 的缩写，即自然语言处理，属于人工智能的一个子领域，用于研究人类自然语言和计算机之间的相互作用。重点是帮助机器利用信息的语义结构来理解人类自然语言的含义
计算机视觉	指	用摄影机和计算机代替人眼对目标进行识别、跟踪和测量等机器视觉，并进一步做图形处理，使计算机处理成为更适合人眼观察或传送给仪器检测的图像。作为一个科学学科，计算机视觉研究相关的理论和技术，试图建立能够从图像或者多维数据中获取“信息”的人工智能系统

人工智能单点技术	指	让机器模拟或学习人类单一功能的人工智能技术。例如计算机视觉、语音处理、自然语言处理、模式识别等功能性单一的技术
ReID	指	Re-identification 的缩写，即重识别技术，一般为利用计算机视觉技术判断图像或者视频序列中是否存在特定对象的技术。旨在弥补固定摄像头的视觉局限，可与对象检测/跟踪技术相结合
API	指	Application Programming Interface 的缩写，应用软件编程接口，软件系统不同组成部分衔接的约定，用来提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件得以访问的一组例程，而又无需访问原码
SDK	指	Software Development Kit 的缩写，软件开发工具包，指特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件时的开发工具的集合
OCR	指	Optical Character Recognition 的缩写，光学字符识别，指电子设备检查打印字符，通过检测暗、亮的模式确定其形状，然后用字符识别方法将形状翻译成计算机文字的技术
BERT	指	Bidirectional Encoder Representation from Transformers 的缩写，一个预训练的语言表征模型，采用设计的自监督任务进行模型训练，训练好的模型通可应用于多个自然语言处理任务
GPT	指	Generative Pre-training Transformer 的缩写，即生成式预训练转换器，是一种基于深度学习的自然语言处理模型，由 OpenAI 于 2018 年首次提出
OpenAI	指	一家美国人工智能研究公司
ChatGPT	指	Chat Generative Pre-trained Transformer 的缩写，即聊天生成预训练转换器，是 OpenAI 于 2022 年推出的一款人工智能技术驱动的自然语言处理工具

注：本募集说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数和各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称:	云从科技集团股份有限公司
英文名称:	Cloudwalk Group Co., Ltd.
证券简称:	云从科技
证券代码:	688327
上市地点:	上海证券交易所
设立日期:	2015 年 3 月 27 日
上市日期:	2022 年 5 月 27 日
注册地址:	广州市南沙区南沙街金隆路 37 号 501 房
法定代表人:	周曦
注册资本:	103,693.8787 万元
信息披露和投资者关系的部门:	董事会办公室
董事会秘书:	杨桦
邮政编码:	201210
电话号码:	86-21-60969707
传真号码:	86-21-60969708
互联网网址:	www.cloudwalk.com
电子信箱:	ir@cloudwalk.com
经营范围	计算机系统服务；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能通用应用系统；人工智能基础资源与技术平台；人工智能公共数据平台；人工智能公共服务平台技术咨询服务；集成电路设计；数字文化创意软件开发；人工智能理论与算法软件开发；网络与信息安全软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能基础软件开发；软件开发；数据处理和存储支持服务；物联网技术服务；网络技术服务；5G 通信技术服务；信息系统集成服务；智能机器人的研发；广告设计、代理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告制作；智能机器人销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；计算机软硬件及辅助设备零售；人工智能硬件销售；人工智能双创服务平台；计算机软硬件及外围设备制造；工业控制计算机及系统制造；计算机软硬件及辅助设备批发；工业控制计算机及系统销售；计算机及通讯设备租赁；计算机及办公设备维修；物联网设备销售；物联网技术研发；通信设备制造；互联网设备制造；网络设备制造；终端测试设备制造；终端计量设备制造；云计算设备制造；物联网设备制造；数字视频监控系统制造；数字视频监控系统销售；安全系统监控服务；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；城市轨道交通设备制造；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；物联网应用服务；机械设备租赁；办公设备租

赁服务；技术进出口；计算机信息系统安全专用产品销售；货物进出口；建筑智能化工程施工；建筑智能化系统设计；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑劳务分包；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

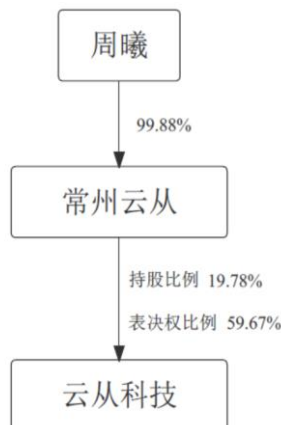
（一）股权结构

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人股本为 103,693.8787 万股，公司前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）
1	常州云从	205,107,480	19.78
2	佳都科技	51,846,841	5.00
3	云逸众谋	45,078,297	4.35
4	新疆汇富	24,129,890	2.33
5	北京创领资本投资管理有限公司-新余卓安投资管理中心（有限合伙）	23,592,140	2.28
6	释天投资	18,800,165	1.81
7	北京旺泰恒辉投资基金管理有限公司-珠海鼎盛信和股权投资基金（有限合伙）	18,546,012	1.79
8	大昊创业	18,306,686	1.77
	高丛创业	18,306,686	1.77
10	新理益集团有限公司	17,240,000	1.66
	合计	440,954,197	42.52

（二）控股股东及实际控制人情况

截至本募集说明书签署日，公司控制权结构如下：



1、控股股东

发行人控股股东为常州云从。截至本募集说明书签署日，常州云从直接持有公司 205,107,480 股，占公司股本总额的 19.78%。

2020 年 9 月 1 日，发行人召开 2020 年第三次临时股东大会，同意实施特别表决权制度。常州云从持有的发行人股份为 A 类股，其余股东所持公司股份均为 B 类股，除部分特定事项的表决外，每一 A 类股股份享有 6 票表决权，每一 B 类股股份享有 1 票表决权。截至本募集说明书签署日，除部分特定事项外，常州云从在发行人股东大会拥有 59.67%表决权。截至本募集说明书签署日，常州云从持有的发行人股份不存在被质押的情形。

常州云从的基本信息如下：

公司名称：	常州云从信息科技有限公司	成立时间：	2011 年 8 月 29 日
注册资本：	106 万元	实收资本：	106 万元
注册地和主要经营地：	武进区常武中路 801 号常州科教城天润科技大厦 A 座 3 楼		
主营业务及其与发行人主营业务的关系：	常州云从的主营业务为股权投资，截至本募集说明书签署日，除持股发行人外，常州云从未投资或持股任何其他主体。常州云从的主营业务与发行人的主营业务不存在竞争或上下游关系。		
股东构成：	股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
	周曦	105.8730	99.88
	姚志强	0.1270	0.12
主要财务数据（万元）（为母公司报表数据，未经审计）			
截止日/期间	总资产	净资产	净利润
2023. 6. 30/2023 年上半年	316. 37	15. 78	-1. 11
2022.12.31/2022年度	316.76	16.89	-5.22

2、实际控制人

截至本募集说明书签署日，周曦在控股股东常州云从任执行董事，持有常州云从 99.88%的股权，并通过常州云从控制发行人 59.67%的表决权，为发行人实际控制人。实际控制人周曦先生简历如下：

周曦先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，身份证号为 51101119811207****。2010 年 8 月毕业于美国伊利诺伊大学电子与计算机工程专业，获得博士学位。2011 年 11 月至 2015 年 5 月担任中科院重庆绿色智能技术研究院智能多媒体技术研究中心主任、电子信息技术研究副所长。

2015 年 3 月创立云从科技，现任公司董事长兼总经理、中科院重庆绿色智能技术研究院博士生导师、上海交通大学博士生导师。

周曦先生未直接持有发行人股份，其通过常州云从持有的发行人股份不存在被质押的情形。

截至本募集说明书签署日，除发行人及子公司外，周曦先生直接及间接对外投资情况如下：

（1）直接对外投资

公司名称	注册资本 (万元)	出资金额 (万元)	持股比例 (%)	公司主营业务	担任职务
常州云从信息科技有限公司	106.0000	105.8730	99.88	股权投资	执行董事
宁波梅山保税港区玄英投资管理合伙企业（有限合伙）	300.0000	297.0000	99.00	股权投资	无
宁波梅山保税港区释天创业投资合伙企业（有限合伙）	3,529.4122	267.6122	7.58	股权投资	无
广州大昊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	2,117.6470	612.4670	28.92	股权投资	无
广州吕申创业投资合伙企业（有限合伙）	1,411.7644	170.5844	12.08	股权投资	无
重庆睿景企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	10.0000	6.8010	68.01	股权投资	无

（2）间接对外投资

公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	通过持有何公司股权而对该公司间接持股	公司主营业务	担任职务
重庆云放企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	10.0010	68.00	重庆睿景企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	股权投资	无

（三）最近三年重大资产重组情况

最近三年，公司不存在重大资产重组情况。

三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

公司是一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，致力于助推人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司属

于“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“软件和信息技术服务业”。根据国家统计局《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-人工智能-人工智能软件开发（1.5.1）/人工智能系统服务（1.5.3）”。

（一）公司所处行业的主要特点

1、行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策

（1）行业主管部门及监管体制

公司所属行业主管部门主要为工业和信息化部，该部门主要职责为：制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化。

公司所属行业的行业自律组织是中国软件行业协会，该协会主要负责通过市场调查、信息交流、咨询评估、行业自律、知识产权保护、资质认定、政策研究等方面的工作，促进软件产业的健康发展。

（2）主要法律法规及产业政策

人工智能技术广泛应用于各类细分领域，为城市治理、交通出行、金融服务、商业零售等众多领域提供人工智能赋能。近年来，我国人工智能领域技术发展和应用已上升至国家战略高度，人工智能等相关政策逐步深化、层层推进，为人工智能行业的发展提供了充分的政策与配套资源支持。自 2020 年以来，人工智能主要行业法律法规及政策如下：

序号	发布时间	发布单位	政策名称	与行业相关内容
1	2020年	全国人大常委会	《全国人大常委会2020年度立法工作计划》	重视对人工智能、区块链、基因编辑等新技术新领域相关法律问题的研究继续推动理论研究工作常态化、机制化，发挥科研机构、智库等“外脑”作用，加强与有关方面的交流合作，抓紧形成高质量的研究成果。
2	2020年	国家标准化管理委员会、中央网信办、发改委	《国家新一代人工智能标准体系建设指南》	为加强人工智能领域标准化顶层设计，推动人工智能产业技术研发和标准制定，促进产业健康可持续发展。
3	2020年	科技部	《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引》	构建人工智能发展的良好生态；打造新一代人工智能创新发展样板；大力推动人工智能在经济社会应用促进人工智

序号	发布时间	发布单位	政策名称	与行业相关内容
				能技术和系统的迭代升级；开展人工智能技术研发和应用示范，探索促进人工智能与经济社会发展深度融合新路径；开展人工智能政策试验，营造有利于人工智能创新发展的环境；推动人工智能基础设施建设，强化人工智能创新发展的条件支撑。
4	2021年	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》	瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用。
5	2021年	国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局	《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》	加强对大数据关键硬件产品的研发支持和大规模应用推广，尽快突破关键核心技术，提升大数据全产业链自主创新能力。
6	2022年	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》	以促进人工智能与实体经济深度融合为主线，以推动场景资源开放、提升场景创新能力为方向，强化主体培育、加大应用示范、创新体制机制、完善场景生态，加速人工智能技术攻关、产品开发和产业培育，探索人工智能发展新模式新路径，以人工智能高水平应用促进经济高质量发展。
7	2022年	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	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；建立完善基于大数据、人工智能、区块链等新技术的统计监测和决策分析体系，提升数字经济治理的精准性、协调性和有效性；创新发展“云生活”服务，深化人工智能、虚拟现实、8K高清视频等技术的融合。
8	2022年	国务院	《2022年政府工作报告》	培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键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。
9	2023年	工业和信息化部等十六部门	《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》	加快数据安全技术与人工智能、大数据、区块链等新兴技术的交叉融合创新，赋能提升数据安全态势感知、风险研判等能力水平。
10	2023年	国家互联网信息办	《生成式人工智能服务管理办法》	明确国家支持人工智能算法、框架等基础技术的自主创新、推广应用、国际合

序号	发布时间	发布单位	政策名称	与行业相关内容
		公室		作，鼓励优先采用安全可信的软件、工具、计算和数据资源；同时对利用生成式人工智能产品需承担的责任、个人信息保护等方面进行了规定。

随着人工智能产业发展上升为国家战略，国家各部委及省市地区陆续出台相关政策，人工智能相关产业整体呈现快速增长趋势，陆续向智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业、智慧教育、智慧医疗等多领域应用场景拓展，产业链和各场景应用不断发展完善，人工智能产业的有利宏观环境和政策支持使得行业内企业持续受益。

2、所属行业发展情况和未来发展趋势

(1) 人工智能产业发展情况和未来发展趋势

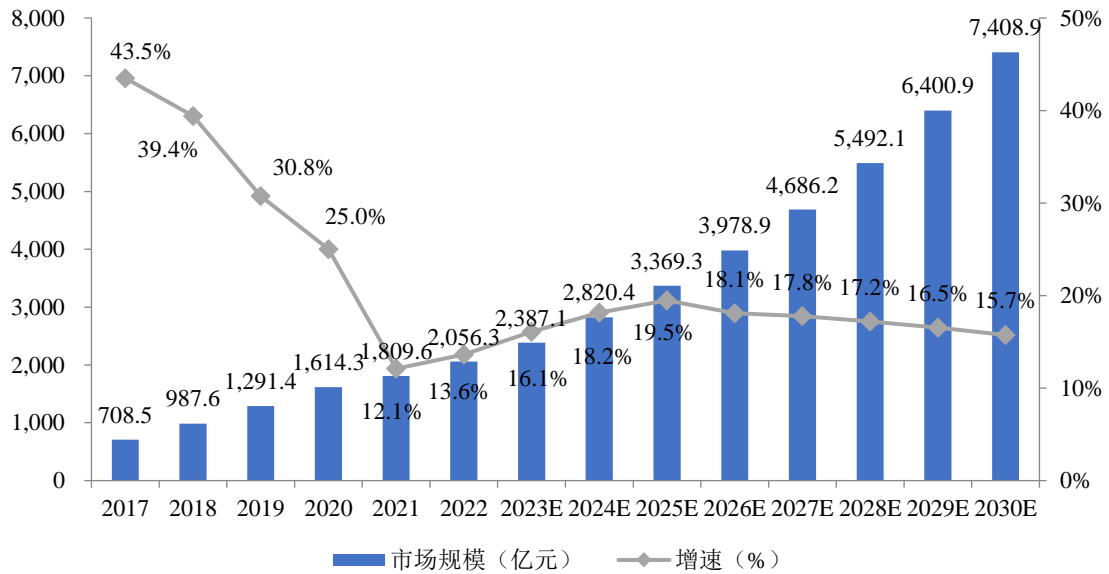
人工智能行业的发展历程和未来发展轨迹可大致分为“三个浪潮”阶段：第一个阶段，以计算机视觉、语音识别等为代表的人工智能单点技术实现突破，催生了人工智能在特定场景的初步应用；第二个阶段，人工智能经历了对单点技术的聚焦关注，客户逐渐发现自身的复杂需求难以得到快速响应，转向寻求获取人工智能综合解决方案以实现全业务链条的 AI 赋能，形成行业价值闭环；第三个阶段，随着人工智能与实体产业深度融合，预计将以用户体验的革命性提升为主要驱动因素，人工智能将尝试以人类与机器智能交互嵌入所有业务流程，联通线上线下数据，进行智能流量的再分配，大幅优化人类与智能的协同体验。

2022 年底，美国 OpenAI 公司发布的 ChatGPT 人工智能应用程序，其底层技术是通用人工智能大模型，有效解决了当前人工智能边际效用低的难题，大模型催生了人工智能技术和应用的新范式，推动了人工智能进入工业化应用时代，同时“预训练大模型+人类反馈强化学习”的技术范式对认知技术形成了巨大的推动作用。

近年来，中国人工智能产业处于高速建设阶段，核心产业规模呈现爆发式增长，涌现出了包括发行人在内的大量人工智能企业。中国人工智能产业逐渐趋于稳定，产业模式探索已基本完成，产业焦点从技术研发转向各行业多元化场景应用落地。未来随着新兴技术逐渐成熟应用并形成协同效应，更多的创新应用将成为可能，中国人工智能产业将迎来新一轮的增长点。预计到 2030 年，中国人工

智能产业规模达到 **7,408.9** 亿元，较 2022 年增长 **260.30%**。

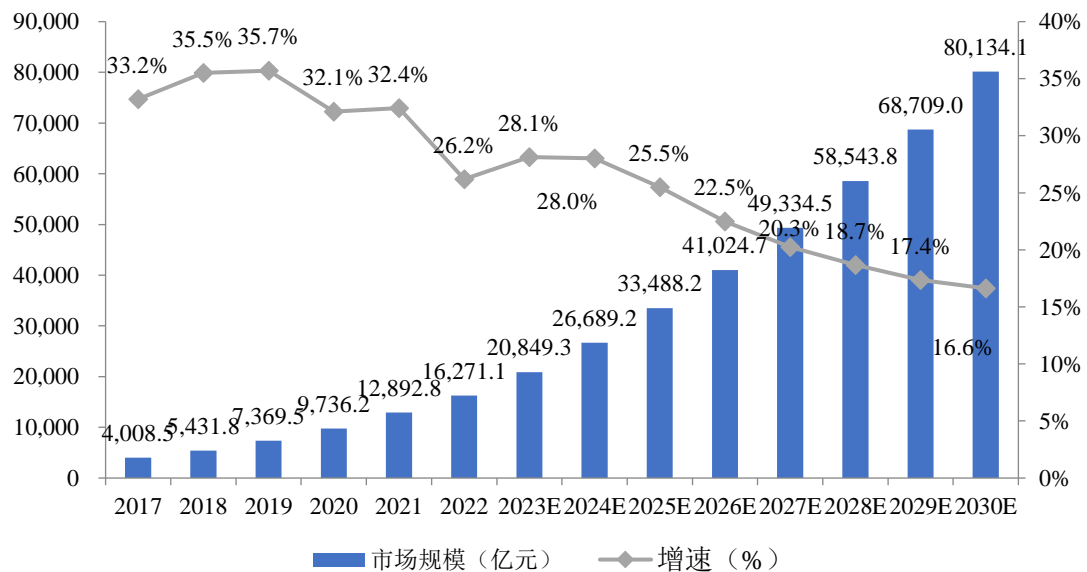
2017-2030 年中国人工智能产业规模及预测



数据来源：赛迪顾问

同时，人工智能通过行业智慧解决方案的方式带动相关的产业保持以较高的市场增速发展，2022 年人工智能在各行业领域综合渗透规模达到 16,271.1 亿元。随着人工智能技术在各垂直领域加速渗透，越来越多的行业将开启智慧化升级进程。预计 2030 年人工智能带动行业应用综合解决方案服务的市场规模将超过 8 万亿元。

2017-2030 年中国人工智能带动行业综合解决方案服务市场规模及预测



数据来源：赛迪顾问

（2）发行人所处细分领域的发展情况和未来发展趋势

①人机协同操作系统

A、人工智能平台发展情况

人机协同操作系统从行业属性上属于人工智能平台领域。人工智能平台指为研发或应用人工智能技术而构建的一套软硬件环境，通常涉及算力、算法、数据、知识等一个或多个要素。人工智能平台的构建，旨在降低人工智能技术的研发门槛和使用门槛，减少重复建设和重复劳动，提高研发效率和使用体验。人工智能平台是人工智能产业规模化发展的关键领域之一。

深度学习框架是一种帮助人们更容易、更快速的构建和使用深度学习模型的工具，由于 GPT-3 等模型的引领，超大规模模型的训练能力也将成为深度学习框架构建竞争门槛的关键点。算力算法平台通常以开源软件为基础研发，包含算力资源调度引擎、算法仓库和配套的数据平台，可以完成 AI 算法从处理数据原料到部署算法服务的全生命周期管理。知识中台着眼于将 AI 技术从感知、认知深度拓展到复杂决策环节，形成客户业务价值的闭环。

行业大模型指在基础大模型的基础之上、针对特定领域的下游任务、通过有监督微调及强化学习等手段优化后的大模型，能够学习到该领域或行业的特定知识和规律，具有很强的应用性和实用性。随着以 GPT 为代表的基础大模型不断演进和发展，通过对基础大模型进行下游任务迁移可实现的行业大模型将是未来人工智能平台深入产业落地的重要举措，可以预见，行业大模型是大模型赋能各行各业前端业务场景的基础设施和底座。

B、人工智能平台发展趋势

第一，深度学习框架领域目前已经阶段性的形成了 Google TensorFlow、Facebook PyTorch 两大龙头垄断的局面，框架的易用性和开源生态是下一阶段的发展重点。2022 年底，美国 OpenAI 公司发布的 ChatGPT 人工智能应用程序，其底层技术是通用人工智能大模型，有效解决了当前人工智能边际效用低的难题，大模型催生了人工智能技术和应用的新范式，推动了人工智能进入工业化应用时代。

第二，随着感知智能向认知智能、决策智能的演进，平台将集成更全面的 AI 能力，形成综合性较强的技术闭环，帮助客户更深入的解决业务问题。

第三，在与数据相关的采集与处理、标注与反馈、安全与隐私保护等环节，将逐步形成适用于人工智能领域的工业级标准，并在平台落地实践。

第四，随着算力基础设施技术的发展以及算法生产流程工具的逐步成熟，基于平台研发人工智能应用的门槛、周期和成本持续下降，平台技术的进步成为人工智能领域技术发展的核心推动力。

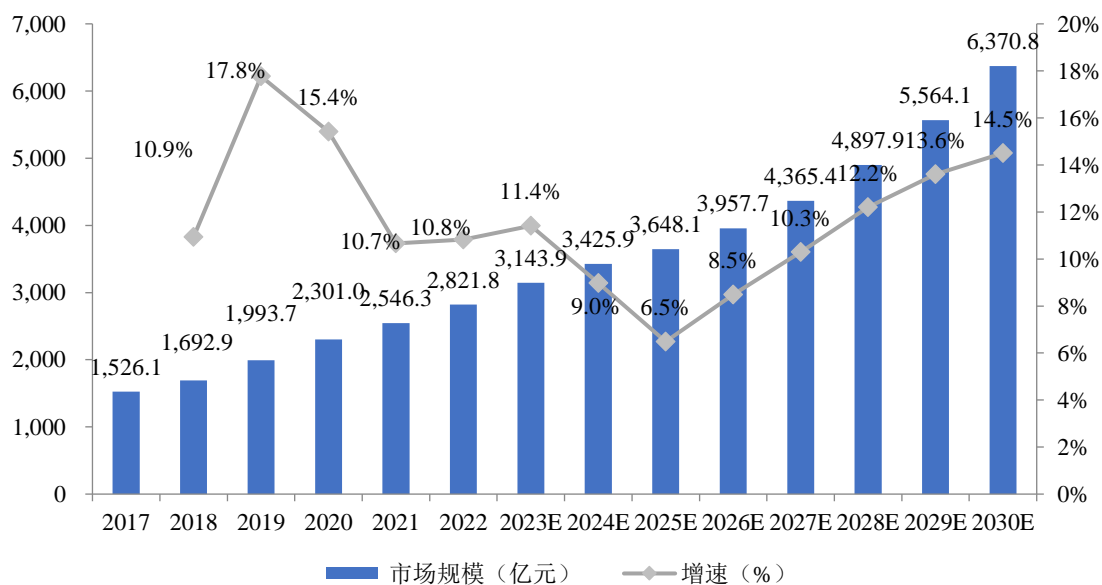
②人工智能解决方案行业

1) 智慧金融市场

A、产品应用场景和整体市场规模

智慧金融领域，人工智能解决方案提供方主要为金融机构客户提供数字化身份认证及生物特征识别、智慧网点数字化运营管理、刷脸支付、信贷风险管理等场景的解决方案。根据赛迪顾问统计，人工智能技术在金融领域的渗透程度逐年增加，2022 年中国智慧金融市场规模已突破 2,800 亿元，预计 2030 年中国智慧金融市场规模将达 6,370.8 亿元。

2017-2030 年中国智慧金融市场规模预测



数据来源：赛迪顾问

B、行业技术特点和未来发展趋势

智慧金融领域，人工智能解决方案主要覆盖数字化身份认证及生物特征识别、智慧网点数字化运营管理、刷脸支付、信贷风险管理等场景。

数字化身份认证及生物特征识别解决方案主要针对银行在业务运营流程中嵌入人脸比对、活体检测、OCR 识别、语音识别等多元数字化身份认证手段的需求，目前相关技术已经较为普及，未来发展的技术重点在于 AI 厂商提供的软件系统和硬件模组需具备强大的防欺诈能力。

智慧网点数字化运营管理解决方案目前较为常见的建设需求分为 5G 智慧网点和网点智能化改造。从未来发展来看，金融机构较为青睐兼具自主研发算法、智能硬件以及边云结合设备管理体系及算法自动化升级机制的整体解决方案提供商。

刷脸支付作为一种新型的支付手段，具备便捷、高效等特点。刷脸支付平台包括刷脸 PAD 及后台管理系统，由于涉及到资金安全，对于算法的精准度、算法的安全性、硬件的制造工艺等综合能力都有较高的要求。

信贷风险管理解决方案包括实时决策引擎、模型管理平台及场景模型，对模型训练技术（涵盖数据获取、分析与展示、模型训练与部署等多环节）、风控行业知识以及信贷数据理解等方面均有较高要求，一般要求具备自主研发的信贷风控算法模型以及可视化建模、AutoML 等提升建模效率的技术，能够提供覆盖贷前、贷中、贷后多个场景的服务能力。

云从科技智慧金融解决方案将相关算法能力落地为技术平台，持续推进创新技术到工程化产品的转化，通过不断的技术创新来形成技术壁垒，并尝试针对不同业务场景形成通用解决方案，通过标准化方式提高交付效率。

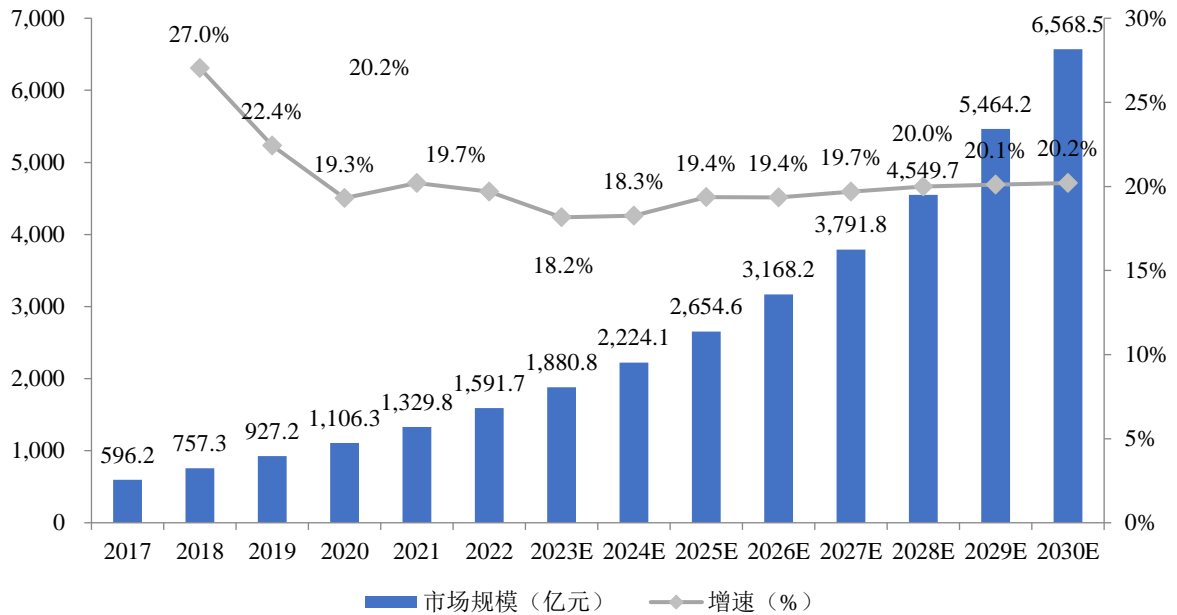
2) 智慧治理市场

A、产品应用场景和整体市场规模

智慧治理领域，人工智能解决方案提供方主要服务公安、政法、交通、应急、文教卫、社区园区等政府和大型企事业客户。根据赛迪顾问统计，2022 年中国智慧治理领域的市场规模达到 1,591.7 亿元。预计未来智慧治理的市场规模保持

高速平稳增长，2030 年市场规模有望突破 6,500 亿元，未来大量的设备升级将带来新一轮市场需求。

2017-2030 年中国智慧治理市场规模预测



数据来源：赛迪顾问

B、行业技术特点和未来发展趋势

智慧治理领域的主要产品覆盖范围包括海量数据的智能接入及存储、数据智能解析及数据治理、知识计算及智能服务、行业视图专业应用及智能综合应用平台。不同产品的技术特点和发展方向存在一定差异。

面向公安、政府、应急、科教文卫等领域的综合化平台和应用产品通常要求能够融合多维数据，提供多细分场景应用的资源管理、图上作战、智能预警、态势预测、智能搜索、发现推荐、全息档案等服务，并可向行业生态合作伙伴提供标准接口、智能应用、数据分析和数据内容等服务。相关细分市场较为多样导致用户需求差异较大，应用平台需具备弹性灵活的架构，便于横向扩容及轻量化，同时快速响应用户的定制化要求。

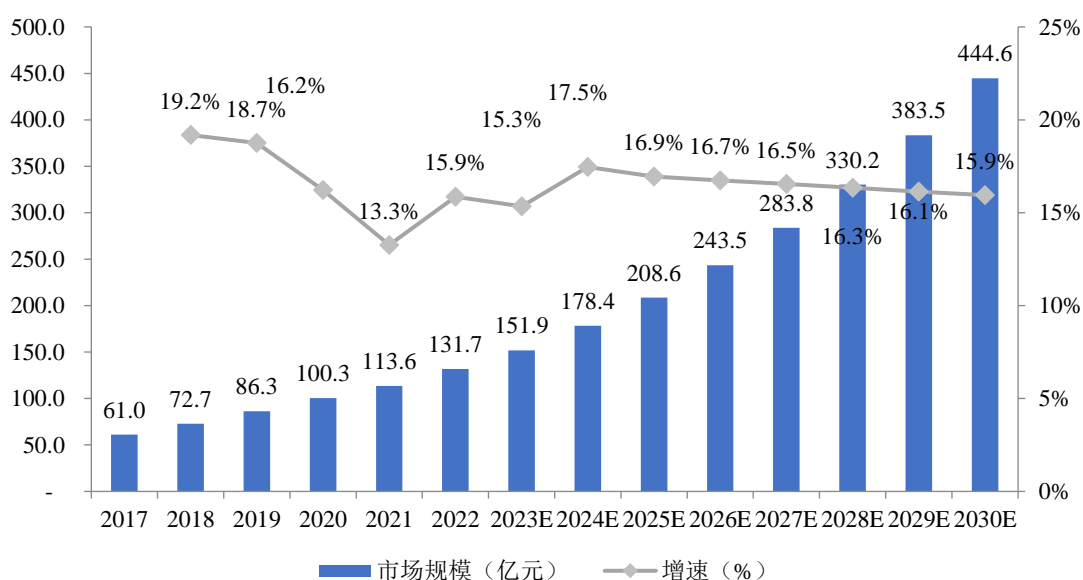
云从科技智慧治理解决方案，具备安全高效的海量异构智能设备的数据接入、联网和存储能力，业界领先的视图感知数据分析能力，面向行业的知识存储、建模和推理应用等知识计算能力，为行业客户提供可闭环的业务应用产品和解决方案，提升政府和企事业单位的智慧化治理水平和效率。

3) 智慧出行市场

A、产品应用场景和整体市场规模

智慧出行领域，人工智能解决方案的主要应用场景以机场航司作为切入口，探索“空陆联运”，联动客运公交、地铁、高铁，逐渐实现对城市的轨交、公交的覆盖。主要产品类别包括民航机场 AI 视频平台、民航机场智慧运行、城市智慧公交运营管理、智慧地铁运营管理等解决方案。根据赛迪顾问统计，2022 年中国智慧出行市场规模为 131.7 亿元，预计未来市场规模相对平稳增速增长，到 2030 年中国智慧出行市场规模有望突破 440 亿元。

2017-2030 年中国智慧出行市场规模预测



数据来源：赛迪顾问

B、行业技术特点和未来发展趋势

随着多种类人工智能、大数据等领域技术的成熟，目前人脸识别技术的应用已经成为出行领域的常态，语音交互、物体识别、跨镜追踪、行为动作识别、智能调度等技术也逐步开展试点，并且已经开始出现基于多模态算法技术的行业解决方案。未来随着人工智能技术的不断完善和发展，行业市场空间将保持快速增长；并且会结合自身痛点需求提出各类长尾算法和多模态算法融合的需求，要求厂商更加了解出行场景下的行业知识。

云从科技在智慧出行领域的解决方案，基于人脸识别、视频结构化、行为动

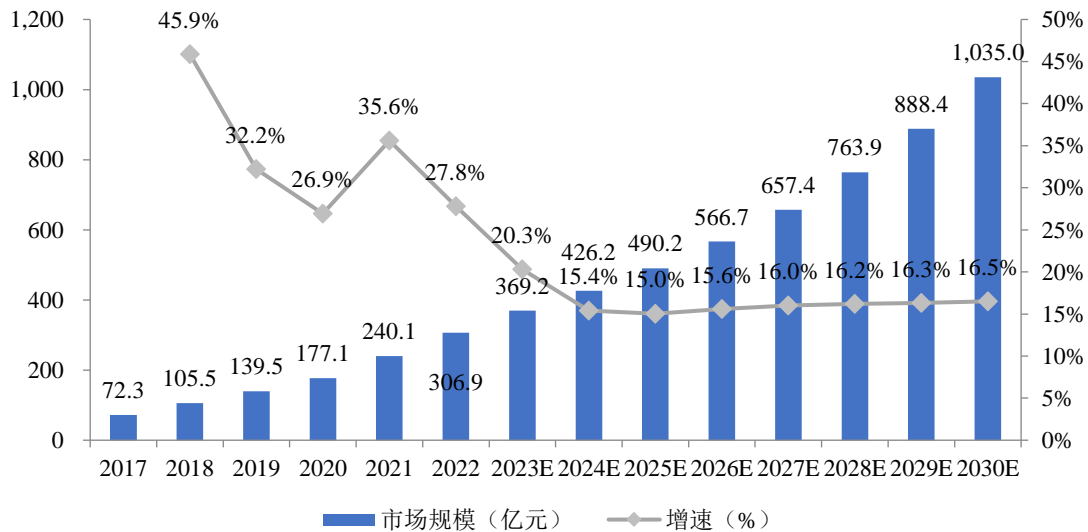
作分析、物体识别、飞行器识别、NLP、物联网等技术，实现对出行领域的场站服务资源、交通工具运行状态的全域感知认知，通过大数据、知识图谱、深度学习等技术实现决策闭环，在具体出行业务场景实现技术赋能，实现交通出行在安全管控、生产运营、旅客服务三大方向上的效率最大化。

4) 智慧商业市场

A、产品应用场景和整体市场规模

智慧商业领域，主要应用领域为线下商业地产为基座的各类线下消费场景，例如购物中心、连锁门店等。主要产品为智慧购物中心、智慧商业连锁等解决方案。根据赛迪顾问统计，2022 年中国智慧商业市场规模达到 306.9 亿元，预计 2030 年中国智慧商业市场规模将接近 1,035.0 亿元。

2017-2030 年中国智慧商业整体市场规模预测



数据来源：赛迪顾问

B、行业技术特点和未来发展趋势

智慧商业领域，人工智能技术的应用着重助力线下零售实现数字化转型、渠道风控管理能力和管理效率提升。

近年来，随着计算机识别技术的成熟和商业地产基础设施的完善，大量线下场景希望通过 AI 技术来补齐线下零售数字化管理方式不足的短板。随着技术的不断完善和更广泛的工程化落地，人工智能技术公司和线下零售公司在未来将会

持续合作推出更丰富的应用，从成本、效率、体验等多个环节改变线下零售的业务模式，甚至可能会形成更先进的商业模式。

云从科技智慧商业相关解决方案通过运用人脸识别、商品识别、语音识别等技术，将物理世界中的人、货、场映射到线上的虚拟实体中，为线下零售客户提供更丰富的经营分析手段，从销售人员管理、商品陈列、消费者洞察、商户业态调整等多个环节提高经营效率，降低运营成本，优化用户体验。

5) 泛 AI 领域

在泛 AI 领域，目前公司正基于人机协同操作系统强大的 AI 能力，积极探索赋能不同行业的智慧化转型，并初步对能源、工业智能等行业进行了布局。

就能源行业而言，当前我国能源行业智能化尚处示范阶段，市场空间较大。根据锐观咨询统计，近年来我国能源行业 IT 投资规模呈现快速增长趋势，2022 年能源行业的 IT 投资规模为 1,133 亿元，预计 2027 年将达到 2,015 亿元，2022-2027 年复合增长率达到 12.20%。并且，随着传统能源的不断朝向清洁化、高效化的趋势发展，未来行业智能化需求也将更为紧迫。

就智能制造行业而言，根据沙利文的数据，近年来“AI+制造”规模快速增长，2022 年 AI+制造市场规模预计约为 204 亿元，到 2025 年市场规模可以达到 649 亿元，2022-2025 年复合增速为 47.07%。伴随着智能制造的逐步推进，AI 在制造业领域的渗透率稳步提升，但仍然保持较低水平，未来有较大的增长空间。

(二) 发行人所处行业的竞争情况

1、行业竞争格局

(1) 人机协同操作系统竞争格局

人机协同操作系统属于人工智能平台的领域。人工智能平台作为人工智能厂商面向行业特定场景解决方案的核心基础，预计未来随着人工智能赋能各行业场景的深度和广度持续推进，将具有广阔的市场空间。

云从人机协同操作系统属于算法算力平台和知识中台相结合的产品。算力算法平台目前主要参与企业和代表性产品为腾讯云智天枢平台、百度智能云 AI 中台、华为 Model Arts、第四范式 Sage AIOS 等，不同企业的算力算法平台从实现

原理到架构都相互接近。而知识中台主要参与企业和代表性产品为百度智能云知识中台、华为知识计算解决方案。由于现阶段人工智能平台市场尚处于发展早期，不同人工智能企业均基于不同的价值主张和产品设计理念打造自身平台，尚未形成稳定的商业格局和具有显著优势的产品。

云从人机协同操作系统的主要特点是将算力算法平台和知识中台相结合。一方面，将两者相结合能够更加系统的解决复杂业务问题，而非仅满足客户的单点需求；另一方面，将两者相结合要求人工智能企业具有感知、认知、决策的全链人工智能技术，并且具备充足的行业知识储备，具有较高门槛。从市场竞争情况来看，在满足客户单点需求的场景，人工智能头部企业间竞争较为激烈；利用全链技术解决复杂业务问题的场景，由于门槛较高，产品形成竞争力的周期较长，目前竞争较为缓和。

(2) 人工智能解决方案竞争格局

①智慧治理领域

智慧治理领域，海康威视等传统安防企业、阿里等互联网企业、华为和新华三等通信企业以及人工智能企业均参与该领域竞争。目前传统安防企业仍处于领先地位，但后发企业凭借在感知数据解析、数据分析等人工智能技术优势正在加速追赶，掌握核心 AI 能力的新兴企业市场份额持续提升。发行人作为人工智能企业，主要凭借人机协同操作系统及应用软件为核心的技术能力，为智慧治理领域客户提供人工智能解决方案，目前已在该领域形成一定的市场覆盖和品牌地位，但收入规模较传统安防企业仍较小。

②智慧金融领域

智慧金融领域，海康威视、大华股份等传统安防设备厂商，商汤科技、旷视科技、依图科技、第四范式、京东科技等人工智能企业均参与该领域竞争。传统安防设备厂商重点发力金融安保领域，依托成熟产品占据市场优势地位，市场规模相对稳定。人工智能企业借助视觉等感知技术优势，从身份认证、刷脸支付等金融业务场景切入，并逐步探索金融网点服务、数据分析建模、风控服务等更贴近核心业务的新领域，市场空间潜力巨大。发行人的产品和解决方案在银行客户方面已实现较为广泛的覆盖，市场地位优于其他人工智能企业；同时在探索数据

建模、金融风控服务等新领域也处于行业领先地位。

③智慧出行领域

智慧出行领域，百度、阿里、华为等 IT 行业巨头和商汤科技、云从科技、旷视科技等人工智能企业均参与该领域竞争。其中，百度、阿里、华为等 IT 行业巨头主要为机场提供智能化建设的基础设施及服务，行业集中度和壁垒较高，市场规模快速提升；该类厂商一般并未深入行业应用，以提供平台为主。人工智能企业依托视觉感知技术优势以为机场提供旅客服务所需要的基础算法能力切入市场。发行人在与同类人工智能企业的比较中，已在国内民航机场已实现较为广泛的覆盖，在民航场景具备较强的技术实力和品牌竞争力，处于市场领先地位。

同时，由于民航对于技术方案的先进性、稳定性、精准度、场景复杂度等各方面的严格要求，厂商也积极探索基于民航业的技术和方案的积累，反向实现对城际铁路、轨道交通、城市交通等场景覆盖。人工智能技术在该部分场景的落地尚处于培育期，目前市场成熟度与民航市场上存在一定差距，未形成稳定的市场格局。发行人也在积极探索和开拓其他交通出行场景的产品和解决方案落地。

④智慧商业领域

智慧商业领域由于技术积累和场景应用需求逐步明确，整体市场尚属于培育期，同时细分应用场景和业务问题种类复杂，不同厂商的技术应用方向和解决方案着眼的业务痛点差异化较为明显。目前落地较为普遍的是房地产、汽车 4S 店、购物中心、3C、餐饮、连锁便利、游艺等场景，主要参与企业包括商汤科技、会纳科技、明源云、爱笔科技、海康威视、大华股份等。人工智能在智慧商业领域的落地应用，总体尚处于探索阶段，未形成稳定的市场格局。发行人的产品和解决方案已在部分客户应用场景实现落地，报告期内该领域实现收入规模及占营业收入的比例较小。

⑤泛 AI 领域

在工业智能领域，目前的主要参与企业包括传统 ERP 厂商以及 MES、APS、EAM 等专业软件厂商，如 SAP、金蝶、用友等。上述企业在各自领域耕耘多年，具有较丰富的行业经验和基础优势，市场知名度和渗透率较高。发行人的人工智能解决方案是通过 AI 技术，对上述企业布局较少的细分领域进行扩充和深耕，

其市场容量不是简单的替换，而是市场容量的扩展。报告期内该领域实现收入规模及占营业收入的比例相对较小。

2、行业内主要企业

目前公司所处行业为人工智能行业，行业内主要参与者包括：

(1) Alphabet Inc.

Alphabet Inc. 是谷歌（Google）及谷歌旗下各个子公司的控股公司，涉足技术、生命科学、资本投资和研究等业务。Alphabet Inc. 积极把握人工智能领域的流量入口，自 2011 年成立起开展了大规模深度学习应用研究，发布了深度学习底层框架 Tensorflow，逐步成为人工智能领域的主流开发操作系统。

(2) Open AI

Open AI 成立于 2015 年，由一批著名科技人士共同发起，旨在探索人工智能技术的前沿领域，开展人工智能的基础研究和应用探索，促进人工智能技术的发展和应用。2018 年开始，Open AI 推出名为“GPT”的自然语言处理大模型，随即引起市场巨大反响，该模型的第四代产品（GPT-4）已于 2023 年 3 月发布。Open AI 获得了微软的大量投资，二者进行了深度合作。

(3) 百度

百度为知名的互联网综合服务公司和人工智能平台型公司。百度于 2017 年加强人工智能领域布局，针对智能语音和自动驾驶场景应用推出 DuerOS 开放平台和 Apollo 自动驾驶开放平台两类系统框架，同时基于软硬一体 AI 生产平台“百度大脑”、百度智能云推出多类 AI 技术应用。2023 年 3 月，百度推出新一代大语言模型、生成式 AI 产品“文心一言”。

(4) 商汤科技

商汤科技是一家人工智能平台公司，自主研发并建立了深度学习平台和超算中心，推出了一系列人工智能技术，包括：人脸识别、图像识别、文本识别、医疗影像识别、视频分析、无人驾驶和遥感等。业务涵盖智能手机、互联网娱乐、汽车、智慧城市以及教育、医疗、零售、广告、金融、地产等多个行业。

(5) 旷视科技

旷视科技公司是一家人工智能公司。凭借在深度学习领域的研究能力，公司开发了尖端的计算机视觉算法，以赋能物联网设备。公司向客户提供包括算法、软件及人工智能赋能物联网设备的全栈式解决方案。公司的人工智能赋能的解决方案主要包括：个人物联网、城市物联网、供应链物联网。

(6) 依图科技

依图科技是一家人工智能公司，以人工智能芯片技术和算法技术为核心，研发及销售包含人工智能算力硬件和软件在内的人工智能解决方案，致力于全面解决机器看、听、理解和规划的根本问题。

(7) 云天励飞

云天励飞以人工智能算法、芯片技术为核心，为客户提供算法软件、芯片等自研核心产品，并可根据客户需求，将自身核心产品，外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等打包以解决方案的形式交付客户，主营业务收入主要来源于在数字城市运营管理及人居生活智慧化升级各应用场景中，基于自研的算法软件、芯片等核心产品，搭配外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等，根据客户需求交付相应软硬件产品或解决方案。

(8) 格林深瞳

格林深瞳专注于将先进的计算机视觉技术和大数据分析技术与应用场景深度融合，提供面向智慧金融、城市管理、商业零售、轨交运维、体育健康领域的人工智能产品及解决方案。

(9) 海康威视

海康威视是领先的视频产品和内容服务提供商，面向全球提供领先的视频产品、专业的行业解决方案与内容服务。海康威视产品已涵盖视频监控系统的所有主要设备，包括前端采集设备、后端存储及集中控制、显示、管理及储存设备。

(10) 科大讯飞

科大讯飞是一家专业从事智能语音及语言技术研究、软件及芯片产品开发、语音信息服务及电子政务系统集成的国家级骨干软件企业，长期从事语音及语言、自然语言理解、机器学习推理及自主学习等人工智能核心技术研究并始终保持国

际前沿技术水平，积极推动人工智能产品研发和行业应用落地。

(11) 虹软科技

虹软科技是计算摄影解决方案提供商、计算机视觉技术领导者，属于具备底层算法能力的技术型企业，致力于视觉人工智能技术的研发和应用，在全球范围内为智能手机、智能汽车、物联网等智能设备提供一站式视觉人工智能解决方案。

(12) 寒武纪

寒武纪专注于人工智能芯片产品的研发与技术创新，致力于打造人工智能领域的核心处理器芯片，让机器更好地理解和服务人类。公司研发了智能处理器指令集与微架构等一系列自主创新关键技术。经过不断的研发积累，公司产品在行业内赢得高度认可，广泛应用于消费电子、数据中心、云计算等诸多场景。

3、公司的竞争优势

(1) 技术优势

公司在软硬件产品研发、核心算法领域不断深耕。公司拥有自主研发并不断创新的人工智能核心技术，技术方向上覆盖图像识别、语音识别、自然语言处理和机器学习全领域，已构建了从感知到认知到决策的技术闭环。公司所打造的人机协同操作系统围绕“人机交互、人机融合、人机共创”的人机协同理念，实现包括“多模态数据感知、多领域知识推理、人机共融共创、数据安全共享”四大核心技术突破，促进人工智能基础设施、算法、产业应用的协同发展。公司算法研究团队选择“预训练大模型+下游任务微调”的人机协同技术范式，陆续在 NLP、OCR、机器视觉、语音等多个领域开展预训练大模型的实践，不仅进一步提升了云从各项核心算法的性能效果，同时也大幅提升了云从的算法生产效率，已经在城市治理、金融、智能制造等行业应用中体现价值。

公司自主研发的跨镜追踪、3D 结构光人脸识别、双层异构深度神经网络和对抗性神经网络等技术均处于业界领先水平。公司及核心技术团队曾先后 9 次获得国内外智能感知领域桂冠¹，并于 2018 年获得“吴文俊人工智能科技进步奖”。

¹ 公司所获得国内外智能感知领域桂冠包括：5 项挑战赛冠军，来自 PASCAL VOC、ImageNet、VisDrone、FERA 等业界权威数据集的管理者定期举办的知名赛事；3 次顶级会议论文奖项分别在 IEEE（电气与电子工程师协会）、IAPR（国际模式识别协会）、ACM（国际计算机学会）等国际知名学术组织定期举办的项

截至 2023 年 6 月 30 日，公司受邀参与了人脸识别国家标准、公安部行业标准、人民银行金融行业标准以及人脸识别相关国际标准等 56 项国际、国家和行业标准制定工作，并同时承担国家发改委“人工智能基础资源公共服务平台”和“高准确度人脸识别系统产业化及应用项目”、科技部“视听交互国家新一代人工智能开放创新平台”等国家级重大项目建设任务。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有 369 项专利（其中 166 项为发明专利）、543 项软件著作权等人工智能领域知识产权。

（2）研发优势

公司在创始人周曦博士的带领下已经建立了成熟的研发团队，核心研发人员拥有丰富的行业经验和扎实的技术功底，研发团队结构合理、技能全面，形成了技术人才壁垒，有力地支撑了公司的技术创新和产品研发。同时，公司高度重视人才的培养和研发团队的建设，制定了完善的人才选拔机制和丰富的人才培养方案，保证源源不断的人才供给和内部人员的能力提升。

公司打造了可持续发展的“三大联合实验室及六大研发中心”的研发架构，内部研发架构涵盖了技术中台、产品研发中心、行业解决方案部，以及承担提升技术能力、丰富产品组合、促进协同工作的产品与技术管理团队，分布于公司在上海、广州、重庆、苏州、成都、芜湖等地研发中心，为公司内部技术研发核心力量。同时，公司和国内多家知名科研机构建立联合实验室，持续不断的开展人工智能领域相关研发项目合作，旨在提升公司在人工智能基础核心技术的研发能力。

报告期内公司研发投入持续增长，最近三年研发费用占营业收入的比例合计超过 70%。未来，公司仍将持续加大研发投入，加强技术研发和创新，提升公司竞争力。

（3）平台优势

公司立足人机协同理念，打造了人机协同操作系统，覆盖视觉、语音和文字的全栈 AI 技术，实现自然、便捷的人机交互，并提供基于自动化学习、知识计

级国际学术会议上获得；1 项头等奖来自深圳市政府举办的全国性的人工智能大赛。以上赛事和学术会议是人工智能领域学术界除了发表论文之外的主要线下交流方式，是计算机视觉技术最重要的研究成果（例如 AlexNet、ResNet 等）崭露头角的舞台，也是绝大多数研究团队验证自身技术实力的选择。

算的可信智能决策，搭载 AI 工程创新技术，具有整套智能应用集成开发环境，提升从算法到应用开发再部署效率，为客户实现智能化的快速落地提供一个有效的平台。

云从人机协同操作系统一方面通过不同应用场景下的多种人机协同应用产品和解决方案，服务于客户单点业务效能提升和整体业务智能化升级，另一方面通过轻量化且功能全面的“轻舟平台”（即通用服务平台），通过开放式地引入生态伙伴共同开发 AI 应用及配套 SaaS 服务，使人工智能服务惠及更广泛的各行业客户，赋能 AI 全产业链生态发展。

（4）品牌优势

公司多年深耕垂直行业，广泛布局智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业、泛 AI 等业务领域，深入洞悉用户所需，提供多种高效的解决方案为不同垂直领域的客户赋能，形成领先的场景化经验积累和优质的品牌形象。历经长期与各垂直领域重点客户的紧密合作，公司通过大量场景数据训练不断优化算法平台，培育出针对不同行业特有的数据分析和应用能力，积累了对行业的深度理解和核心服务能力，建立了较高的业务壁垒和良好的品牌形象。

截至报告期末，在智慧金融领域，公司为包括中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、中国银行、邮储银行和交通银行等超过 100 家银行为代表的金融机构提供产品和技术服务，推动全国众多银行网点进行人工智能升级；在智慧治理领域，公司产品及技术已服务于全国 30 个省级行政区政法、学校、景区等多类型应用场景；在智慧出行领域，产品和技术覆盖北京首都国际机场、大兴国际机场、上海浦东机场、上海虹桥机场、广州白云机场、重庆江北机场、成都双流机场、深圳宝安机场等包括中国十大机场中的九座重要机场在内的上百座民用枢纽机场，日均服务旅客达百万人次；在智慧商业领域，产品及服务已辐射汽车展厅、购物中心、品牌门店等众多应用场景，为全球数亿人次带来智慧、便捷和人性化的 AI 体验。通过在这些领域的广泛运用和与行业头部客户的深度合作，逐步积累了公司在人工智能行业的品牌优势。

4、公司的竞争劣势

（1）人工智能多点技术融合仍有待突破

由于公司所处的人工智能行业尚处于发展阶段，相关技术和应用落地尚存在较大不确定性。人工智能技术在计算机视觉、语音识别、自然语言理解等单点技术已取得突破，发行人亦在人机协同理念下探索推进人机协同操作系统及应用产品体系建设，但目前感知技术、数据分析和行业知识等多方面技术的有机结合仍未达到最佳状态，多点技术融合实现突破前，客户智能化升级体验无法得到跨越式提升，发行人相较传统 IT 厂商的产品体验优势不明显，传统 IT 厂商依据其积累的客户关系、工业化基础，在市场竞争中会对发行人形成一定压力。

(2) 高端人才劣势

公司已通过持续的人才培养、引进和管理机制优化，构建了较为稳定的研发与管理体系，能够支撑现阶段业务发展。但随着业务规模的不断扩大，公司在技术研发、市场及销售等方面的高端人才储备仍然不足，需要进一步引入具备深厚技术实力和丰富行业经验的专业人才队伍。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 公司主营业务

公司是一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，致力于助推人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级。公司一方面凭借着自主研发的人工智能核心技术打造了人机协同操作系统，通过对业务数据、硬件设备和软件应用的全面连接，把握人工智能生态的核心入口，为客户提供信息化、数字化和智能化的人工智能服务；另一方面，公司基于人机协同操作系统，赋能智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业、泛 AI 等应用场景，为更广泛的客户群体提供以人工智能技术为核心的行业解决方案。

(二) 公司主要产品及服务

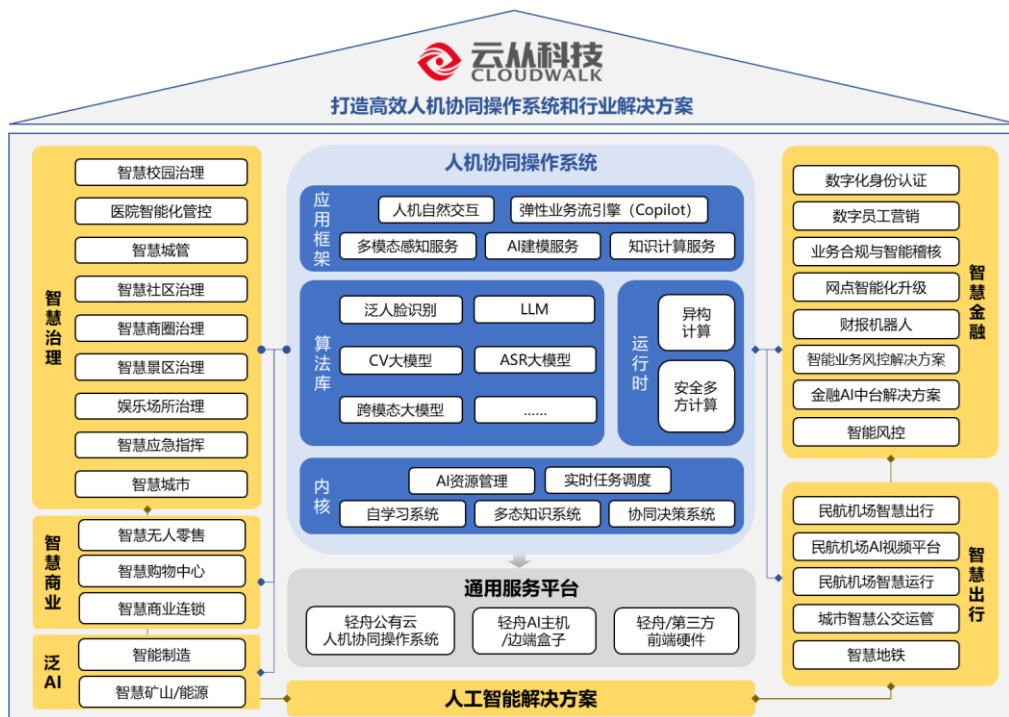
公司自主研发了融合人工智能技术的人机协同操作系统和部分 AIoT 设备。报告期内，公司主要产品及服务按照提供交付内容和业务模式可划分为人机协同操作系统和人工智能解决方案。

人机协同操作系统业务指公司向客户提供自主研发的基础操作系统、基于人机协同操作系统的应用产品和核心组件以及技术服务。同时，公司推出轻量化且功能全面的基于人机协同操作系统的“轻舟”通用服务平台引入生态伙伴共同

开发 AI 应用及配套 SaaS 服务。

人工智能解决方案业务指公司提供解决特定行业客户业务问题的智能化升级解决方案；公司凭借所具备较强的 AI 技术能力和行业应用场景的深刻理解，为客户提供涵盖架构咨询与设计、软硬件产品适配优化、交付部署、售后维护等环节的一体化解决方案。人工智能解决方案会将人机协同操作系统作为方案架构的核心组成部分，充分发挥操作系统提供的 AI 能力，再结合智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品等为客户解决特定行业问题。

报告期内，公司主要产品及服务图谱如下：



1、人机协同操作系统

云从人机协同理念包含“人机交互、人机融合和人机共创”三个依次演进的层次：（1）人机交互：通过视觉、听觉和超感知等感知技术以及认知和决策等技术，实现机器对人的感知和交互的过程；（2）人机融合：将实际生产、服务、决策等工作任务根据人和机器的优势进行智能分配，实现人机无缝融合，提升任务处理效率；（3）人机共创：通过行业知识转换、群体智能以及人工智能自主发掘创造新的服务内容、产品系统，并动态更新。

云从人机协同操作系统指运行在通用操作系统或云操作系统之上，提供人机

协同相关算力、算法和数据管理能力和应用接口的底层软件系统，专为人机协同完成复杂业务以及为开发者设计开发人机协同智能应用而构建，旨在降低人工智能应用门槛、提升人类与机器智能进行协作的效率和体验。



(1) 主要产品情况

报告期内，公司面向客户提供基础操作系统、基于人机协同操作系统的应用产品和核心组件以及技术服务，服务于客户单点业务效能提升或整体业务场景智能化升级。基础操作系统是应用产品的运行基础，报告期内公司向客户销售应用产品通常即包含基础操作系统及其应用软件；核心组件是基础操作系统内可以独立交付的功能模块。公司人机协同操作系统业务中基础操作系统和应用产品通常需根据客户需求和拟解决的具体业务问题将基线产品进行一定的定制化开发后方可交付。

序号	类型	应用名称	应用功能
1	基础操作系统	银河人工智能平台	人机协同操作系统的核心版本，提供云从多年积累的感知能力集合，对算法、算力、设备、数据等AI资源进行集中管理和智能调度，从而实现各类感知能力的灵活组合，包含智能视图计算、智能事件治理、智能文字识别、可信身份认证、智能视听交互等模块。
2		轻舟人机协同平台	轻舟人机协同平台是人机协同操作系统面向渠道伙伴的版本，除包含人机协同操作系统的能力特性之外，同时提供AI标准场景方案和二次开发能力。
3		AI2训练推理一体化平台	人机协同操作系统包含规模化训练能力的版本，提供给有AI开发能力的客户和合作伙伴。平台提供完整的一套通用的AI开发训练方法，支持AI开发全周期管理。
4		视图汇聚分析平台	人机协同操作系统侧重于实现对海量视图数据汇聚、查询与智能解析能力的版本，以人脸、ReID、活体、OCR等核心AI技术为基础，结合支持百亿级数据存储与秒级检索响应的大数据技术，为多场景业务应用系统赋能。

序号	类型	应用名称	应用功能
5		集成生物识别系统	集成生物识别系统是人机协同操作系统融合了多种生物识别认证技术的版本,支持如人脸识别认证算法、指纹认证算法、指静脉认证算法、虹膜认证算法、声纹认证算法等认证方式。广泛适用于金融、商业、安防、教育、医疗等应用场景。
6	核心组件	云之眼人脸识别服务软件	人机协同操作系统的早期版本,包含人脸检测、人脸识别、人脸质量分检测、活体检测、卡证识别等功能,支持公有云、私有云方式部署,提供快速集成开发能力,广泛适用于金融、机场等各类身份认证场景。
7		Facego人脸识别引擎	人机协同操作系统的核心组件,具有亿级人脸库检索、秒级返回、识别率高等特点,提供人脸库管理、人脸识别检索、人脸库建模、特征快速加载、调用频次统计等功能。
8		人脸识别SDK	云从人脸识别技术的核心组件,内含云从拥有多项独家专利技术的人脸识别算法。
9		交警人脸识别服务引擎软件	为公安交通集成指挥平台,提供卡口车辆驾驶员人脸比对识别服务,开展失驾、准驾不符、无证驾驶等涉证交通违法行为的实时预警、现场拦截查处等服务。面向省级总队客户,最大支持1亿底库,支持多并发1:N的查询。
10		视云数据管理平台	负责视频资源的统一接入,多级联网,权限管控,路由管理,数据对外共享;作为人机协同操作系统的一部分,向上支撑公司各行业业务应用类产品。
11		云之盾-人脸识别防攻击产品	人脸识别防攻击系列产品系列,包含移动端人脸安全核验SDK、人脸识别防攻击服务套件等。能有效防范各类人脸活体攻击,同时支持深伪图分析、图像内容欺诈分析、数据安全分析和多模态分析等,有机整合AI算法、移动威胁、数据安全、反欺诈决策等多种防攻击策略,形成包含设备、系统、数据、内容、行为多维安全感知的人脸识别立体化防御。
12		开明隐私计算平台	面向业务建模、业务分析人员,提供在保护用户隐私和数据安全前提下实现多方协同计算、使数据互联互通产生更大价值的能力,保证各方数据不出本地,并通过隐私计算技术,加密交换各方参数,最终得到与各方通过明文计算相一致的结果。
13			视频大数据系统
14	应用产品	火眼人脸大数据平台	基于人脸识别与大数据分析技术,提供人脸库管理、目标人员识别、轨迹分析等功能,具备快速精准人员识别、大规模人脸聚类秒级检索响应等核心优势。
15		静态人脸数据识别系统	基于人脸识别核心技术,实现十亿级超大规模、高并发检索吞吐能力的人脸比对识别功能,满足省市级人口管理需求;也可支持从数千到百万不同规模的中小场景人脸高精度快速比对,服务企业、社区等人员管理需求。
16		动态人脸识别系统	基于人脸识别核心技术,提供万路大规模、秒级响应的动态人脸识别、比对能力,满足社区、企事业单位、园区等各行业场景对人员出入口管控和目标人员识别的业务需

序号	类型	应用名称	应用功能
			求。
17		鹰眼人脸大库检索平台	通过将未知人像与底库中海量人像进行比对,用于快速确认未知人员身份,是面向智慧治理行业和业务的快速身份确认系统。支持创建、管理十亿级人像底库;通过 1:N 检索、1:1 比对、库比对碰撞等功能,并提供人脸库管理、战果统计、权限管理、系统管理等业务应用功能。
18		云从科技OCR识别软件	提供对多种语言的票据、证件(身份证、驾驶证、存单、支票、银行卡等)的文字信息的智能提取与识别,为金融等行业信息化、数字化和智能化提供基础能力。
19		云从科技人证核验软件	人证核验软件系统与机场现有安检信息系统深度融合,实现人员身份信息核验,重点人员、人证不符、证件过期等告警内容推送,提升机场安保等级。
20		云从科技活体检测软件	活体检测软件与云从人脸识别服务软件或人脸识别引擎配合,实现防扣眼、扣嘴、半张脸、视频回放、黑白图片、纸面、边框、摩尔纹、脸优、纸面(光流)等攻击手段的能力,形成活体攻防、识别整体解决方案。
21		智能安防管理系统	以“人”为核心的基于物联网、人工智能和AI大数据技术的智能化系统,可广泛适用于智慧社区、智安校园、智慧医院等治安防控场景,汇聚整合人、车、地、物、组织等要素,实现设备管理、多源数据汇聚展现等应用,为用户提供数据采集、数据服务的能力。
22		机场综合服务平台	内涵人机协同操作系统内核、算法仓等核心模块,基于云从自研人脸识别、跨镜追踪、行为识别、语音识别等感知技术,结合民航业务服务场景需求,提供以人脸为统一ID的登机全流程服务,为机场的安全保障、生产运行、旅客服务提供支撑
23		商业慧眼平台	面向大型商业综合体客户推出的智慧数据中心产品,采用人脸识别技术/头肩识别技术/ReID技术相结合的多模态AI技术实现客流数据采集和智能分析,主要功能有多空间客流量统计、特定日期挖掘、冷启动客群属性分析等。
24		AR智慧监控及数字孪生一体化平台	集合了立体监控、AR标签能力、实景监控、GIS、全景监控、AI应用、行业方案平台接入的新一代融合大屏产品,能提高可视化程度、带动业务效能和提升工作效率。产品支持实景监控鹰眼球机、低点枪机等设备的接入,可实现实景监控、全景监控,并支持在视频流上建立业务标签。配合数据看板和视频监控,以及特色应用及AI应用,协助客户进行运行监测、决策研判、指挥调控。
25		轨道交通CCTV系统	轨道交通CCTV系统是保证城市轨道交通行车组织和安全的应用产品,综合运用云从视频资源接入和分析能力,提供轨道线路运营中心,控制中心、沿线各站点、车辆段、停车场一个直观、实时、真实的现场图像画面,是提高行车指挥透明度的辅助通信工具。

(2) 主要服务情况

公司人机协同操作系统业务中的技术服务,主要指人机协同操作系统在软件产品销售以外的服务,包括公有云服务、风控服务和智能化运维服务。

①公有云服务：依托基于人机协同操作系统构建的公有云系统开展，公有云服务的服务模式上分为两类：一类为提供人脸识别、OCR 识别等 AI 能力的 SaaS 服务，即客户线上申请开发者账号，根据开发文档编写程序调用联网鉴身、人证核验等服务接口，客户业务系统即可通过接口获取人脸分析、活体检测、文字识别等结果；另一类是根据智慧商业领域部分客户的委托需求提供技术服务，为客户提供会员识别、客流统计、热力分析、风险交易预警等数据分析或决策辅助的结果。

②风控服务：主要是在智慧金融客户的生产环境本地化部署人机协同操作系统，银行、保险等金融机构可依托操作系统的建模能力，将认知数据和业务数据相结合定制风控模型，客户业务人员在信贷、保险业务流程中风险评估环节可请求系统输出风险评估结果，实现相关业务在风险可控条件下的有效拓展。

③智能化运维服务：主要是公司在人机协同操作系统及应用产品部署上线后，根据客户需求提供运维巡检、日志分析、系统状态维护、软件升级等服务。

2、人工智能解决方案

报告期内，云从科技主要基于自主研发的人机协同操作系统及其应用产品和 AIoT 硬件设备面向智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业、泛 AI 等领域提供综合解决方案，同时根据客户需求基于公司人工智能核心技术并结合其他应用领域的技术为客户提供定制化软件开发服务。

(1) 智慧金融综合解决方案

公司把握数字经济蓬勃发展和智能科技创新应用的趋势，着眼于金融机构智慧化升级中用户体验、提高效能、场景融合三大变革突破点，针对不同发展阶段的金融机构提供端到端全套智慧金融解决方案，助力金融行业打造以客户为中心的无边界智慧金融生态，致力于成为金融机构转型进程中的战略合作伙伴。

公司结合自主研发的人机协同操作系统和智慧金融应用场景需求，为客户提供从提升单点业务效能、解决全业务闭环需求、到建立开放生态实现全行业赋能等多种解决方案，覆盖了 AI 技术、行业产品、流程优化、业务咨询在内的多种客户诉求，从数字化客户互动、运营管理、风险管理、金融服务网络等多个维度对金融业务赋能，满足了不同发展阶段金融客户的智慧转型需要。

云从科技智慧金融综合解决方案概览



报告期内，云从科技智慧金融领域综合解决方案主要如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	数字化身份认证解决方案	数字化身份认证解决方案基于以客户为中心的服务理念，通过人脸、语音、指纹、指静脉、声纹、虹膜等多种生物识别技术对客户信息进行采集和分析，结合云从科技算法建立AI用户体系，广泛应用于系统登录鉴权、重要业务授权核验、自助服务登录认证、VIP用户识别等场景；解决了过往人证不一致、账号密码他用、违规授权、非活体攻击等身份核验问题。	1、操作系统： 集成生物识别平台 2、功能应用： 各类业务的身份认证功能 3、自研智能AIoT设备： 各类相机模组、AI智能相机、刷脸支付终端等 4、第三方产品： 方案集成指纹仪、指静脉等生物特征采集设备	1、增强交易安全，降低交易成本： 多模态生物识别解决了在业务拓展和行内流程管理中身份鉴别和授权问题。 2、方案成熟稳定： 方案成熟，市场认可度较高，上线至今已服务包括六大国有银行在内的超过100家银行为代表的金融机构。
2	业务合规与智能稽核解决方案	业务合规和智能稽核解决方案针对金融机构常见的双录场景，例如身份不一致、营销双方不在视频范围内、第三方闯入、营销话术不合规、客户申购意愿不明确等，通过昆仑平台与智能双录设备的搭配，实现智能化稽核和快速生成分析报告，为金融业务合规和提升服务质量提供依据，同时减轻工作人员对双录视频审核的工作压力。	1、操作系统： 集成生物识别平台 2、功能应用： 合规稽核 3、自研智能AIoT设备： 柜面双录独立式设备终端	1、稽核效率提升： 传统人工审核方式效率低下，智能稽核方案大幅提升金融业务合规审核效率。 2、合规检测覆盖面广： 传统合规稽核只能采用人工抽检，智能稽核方案可实现大面积覆盖，降低合规风险。
3	网点智能化升级解决方案	网点智能化升级解决方案综合运用人工智能、大数据、云计算、物联网等技术，实现银行网点业务流程的数字化重构和网点的智能化运营，提升网点的服务效能，改善用户体验，促进多渠道融合，助力银行网点从传统的交易中心向展示中	1、操作系统： 集成生物识别平台 2、功能应用： 互动展示体验、咨询引导、精准营销、客流轨迹分析、网点运营分析等智慧网点能力；	1、算法精准度高： 采用云从科技视频结构化算法框架，算法自主研发、准确率高、鲁棒性强。 2、一站式交付能力： 具备网点转型升级的整体设计规划和软硬件一体的产品、平台交付能力。

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
		心、体验中心、营销中心转变，以客户为中心，重塑网点价值能。	3、自研智能AIoT设备： 智能识别相机、智能分析盒，内嵌云从摄像机模组的机具设备等	3、丰富的智慧网点实施案例： 在全国多个地区都有网点智能化升级的落地，可以针对不同规模和阶段的银行对网点的差异化需求进行特色设计。
4	非接触远程服务解决方案	非接触远程服务解决方案从底层的音视频基础平台，到上层的全栈AI能力的集成，提供了全景双录、AI自助双录等多种能力，并通过身份核验、电子签名、语音质检等多种方式智能匹配监管需求，实现业务留痕。助力银行通过线上渠道和客户建立直接联系，确保金融服务顺利通畅的进行，提升客户服务体验，还可以进行私域化流量运营，提升银行的综合营销能力	1、操作系统： 集成生物识别平台； 2、功能应用： 提供全景双录、自助双录等远程银行业务监管功能； 3、第三方产品： 支持各类视音频接入	1、全栈的AI能力： 具备从视频到语音、语义，多模态的AI智能识别和分析能力。 2、端到端的解决方案： 支持一体化部署方案，也可以和已部署的第三方音视频平台集成。 3、灵活的私有化部署方式： 支持分布式高可用的私有化集群部署，可弹性扩容，支持算法版本的动态管理。
5	云之盾金融AI反欺诈解决方案	云从科技新一代活体安全产品，通过整合移动端安全核验、后端防hack算法、业务安全策略，帮助客户建立多层次防护体系，提升安全水平。云之盾产品相较于原有的活体检测产品有跨越式的提升。	1、操作系统： 动作活体； 2、功能应用： 云之盾（组件/平台）产品提供在App、小程序、PC端的活体检测、假体识别，防范面具、图像、视频、注入、劫持、深伪图等攻击手段	提升系统反欺诈能力： 传统交易反欺诈系统提供商均不是生物识别系统供应商，无法做到结合生物识别算法+行为数据的防控；该方案针对AI反欺诈的场景（账户安全防护），依靠活体防攻击的经验，沉淀出一套和交易反欺诈系统不一样的规则和阈值。
6	数字员工解决方案	为金融客户提供基于企业微信，结合AI及机器自动化将公域流量向私域流量转化，并实现客户差异化、精准化、智能化的持续营销管理平台，解决客户营销人员不足、产品同质化和信息不对称等问题，打通线上线下营销渠道。	应用产品： 基于数字员工平台，提供自动营销、客群管理、营销和渠道管理以及营销分析的能力。	1、零售客群全量增长： 通过自动化形式提高触达面，整个营销过程中自动触发，活动之间相互导流，提升流量使用效率； 2、全量客群触达： 通过数字员工及数字助理，数字员工与人工结合、相辅相成，实现全量客户覆盖及触达，实现最优成本； 3、全程智能营销： 依托流程配置实现自动化智能营销，以大数据和人工智能等技术为基础，通过建立360度用户画像体系及精准营销模型，实现千人多面的模型驱动营销； 4、数据化决策支持： 在营销的每个环节可进行数据埋点及采集，通过数据分析为产品、运营及领导决策提供更多维度的数据支撑，有效提高营销转化率及运营管理水平。

公司依托集成生物识别系统提供的多方位算法能力，同时拓展业务单据智能

化审核、资产智能化配置、跨境人民币结算、智能风控等方向应用。

(2) 智慧治理综合解决方案

随着经济高速发展、城镇化进程加快、城市人口日趋密集，城市管理难度持续提升。公司把握加强城市管理适应人民对于美好生活的追求的痛点需求，创新智慧治理综合解决方案协助城市治理客户提升精细化运营水平，服务于国家推进国家治理体系和治理能力现代化的目标。

公司基于自主研发的人机协同操作系统，以校园、医院、机关单位、社区、街面、商圈、酒店、园区、景区等多个场景的治理需求为牵引，通过构建两大闭环，实现业务的全面智能化。首先，通过提供丰富的 AIoT 设备，全面感知场景中人、车、物、电等动态信息，并提供针对业务具体场景的人机交互设备，打造服务于人的场景应用小闭环。其次，通过汇聚场景全量数据，利用云从人机协同操作系统进行视图解析、数据分析，并结合业务专家的经验，生成面向治理决策的知识体系和服务体系。最终，通过充分融合治理条线中各角色的需求，以综合应用体系为抓手打造包括分析、决策、执行、反馈、优化的行业化、场景化、个性化的解决方案闭环，全面助力社会治理现代化建设。

云从科技智慧治理综合解决方案概览



报告期内，云从科技智慧治理领域综合解决方案主要如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
----	----	------	------	------

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	智慧校园综合解决方案	智慧校园综合解决方案结合线上与线下服务体系建设,为新型智慧校园提供数据支撑,针对校园各个服务场景提供整体化解决方案,如:门禁管理、考勤签到、访客管理、智慧食堂、家校亲、人员布控、流程审批、线上认证、智能预警、校园消费、宿舍管理、线上教学、智能课堂等。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 智能安防管理系统面向校园场景提供的考勤签到、访客管理、智慧食堂、家校亲、人员布控、流程审批、宿舍管理、智能课堂等功能 3、自研智能AIoT设备: 智能安防一体机、视频门禁、人证访客机、刷脸支付终端、智能抓拍机、视频门控机、人脸识别终端等感知设备	1、提升校园师生进出管理效率,并减少成本投入: 依托AI技术减少进出管理人员投入,系统自动化监测管理。 2、增加校园安保人员监测手段: 通过AI相关算法模型进行多方位监测预警。 3、强化教委管理实效: 云从提供整体区域校园AI大数据分析平台,为教委日常考评项进行在线实时汇总。
2	医院智能化管控解决方案	医院智能化管控解决方案针对医院场景的智能化升级需求,融合出入口人员智能管控、人员布控、人员鉴身等功能,为医院人员管理提供精准化、规范化、智能化的全套解决方案,完善医院管理实效性和手段多样化,提升患者就医体验、医护人员安全感以及医院运营管理水平。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 智能安防管理系统面向医院场景提供的人员管理、区控安防、一脸就医、医院管理等功能 3、自研智能AIoT设备: 视频门禁、人证访客机、刷脸支付终端、智能摄像机、视频门控机、人脸识别终端等感知设备	1、优化就医民众体验: 智能化门禁、远程预约、一脸就医等建设,提供便捷服务。 2、加强医护人员安全感: 通过智能化预警模型及周界防范、门禁系统、访客管理等建设,提升医院安全度。 3、完善卫健委管理实效性和手段多样化: 汇聚医院管理数据,结合知识图谱、模型工厂等技术,提供多样化管理手段。
3	安全生产管控解决方案	公司安全生产管控解决方案针对企业安全生产和员工管理需求,提供员工着装、就餐、住宿、生活等多方面的安全以及规范监测预警,同时为企业以及监管部门提供相应的预警监测手段,为企业生产和发展提供助力。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 生产人员管理、生产园区安全、生产流程安全等功能 3、自研智能AIoT设备: 视频门禁、人证访客机、智能摄像机、视频门控机、人脸识别终端等感知设备	1、提升员工进出管理实效: 智能门禁为企业进出管理提供便捷服务,降低管理成本。 2、助力企业加强生产风险识别: 通过安全区域防范建设、传送带异物识别、员工着装规范识别等等,提升安全生产等级。
4	企事业单位立体化防控解决方案	企事业单位立体化防控解决方案针对企事业单位安全防范和降本增效需求,通过在出入口和外围圈部署智能前端感知识别设备,形成对敏感人员和车辆的有效布控;同时根据企事业单位业务管理流程进行智能化升级,提升管理效能。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 企事业单位人员、车辆管理,访客管理,区控预警等 3、自研智能AIoT设备: 人证核验机、智能抓拍机、视频门控机、门禁机等	1、降本增效: 引入系统自动值守等功能降低管理成本并提升管理效能。 2、优化流程: 通过一脸通行、智能门禁、单点审批等建设减少日常事务工作的时间消耗。
5	智慧社区解决方案	智慧社区解决方案针对居民快速无感通行需求、精准化社区治理需求,通过人脸识别、车辆识别、OCR、人脸聚类、可视化建模、知识图谱、大数据分析等技术,面向用户提供泛感知数据采集能力和多种社区数字化治理模型,帮助各类用户实现社区场	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 智慧安防管理系统面向社区运营者提供社区内的门禁管理、访客管控、区域布控、轨迹分析、居民服务等 3、自研智能AIoT设备: 智能摄像机、智能安防一体机、智	1、优化居民通信体验: 引入智能门禁等建设,可实现社区居民快速无感通行。 2、社区信息高效采集: 通过部署感知设备并结合后端数据汇集分析系统,实现社区治理信息的高效采集。 3、打造社区特色治理应用:

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
		景的精细化治理,助力城市治理升级。	能分析盒、视频人脸门控机、人脸识别终端等。	针对社区场景提供近100种社区治理的数字化模型。
6	街面治安防控解决方案	街面治安防控解决方案结合 ReID 算法、大数据分析、知识图谱、可视化建模等技术,向治安管理相关部门提供以人为核心的关系挖掘、网格化精准治理能力,协助管理部门优化巡逻防控机制,并辐射群众建立街面预防、预警机制,实现社会街面巡防治理和预防治理。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 街面巡防等治安防控功能 3、自研智能 AIoT 设备: 智能摄像机、智能分析盒等前端设备	1、治理应用前置: 借助边缘感知终端,赋能街面治安防控场景本地应用。 2、应用开放兼容: 提供 SaaS 层的开放兼容类治理服务,可扩展自身或第三方服务及系统,提升方案全局性。 3、治理模型自定义: 通过大数据、可视化建模工具,形成定制化的街面治理模型。
7	智慧商圈治理解决方案	智慧商圈治理解决方案通过将算法、算力前置的方式,提供一站式服务终端,向商圈场景提供本地化的要素治理能力,并向上层融智云平台提供丰富的商圈场景数字化治理模型,如商圈安全指数、商圈热度指数等应用,助力商圈安全管理水平和智能化治理能力建设。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 商圈区域安全指数、热度指数、态势预警等 3、自研智能 AIoT 设备: 智能摄像机、智能分析盒、智能安防一体机等	1、提高商圈安全感: 借助人脸识别、ReID 等技术,对周边要素进行精细化治理,提供商圈安全管理水平。 2、治理应用前置: 借助边缘感知决策技术,提供对商圈应用场景的一站式服务终端。
8	智慧景区治理解决方案	智慧景区治理解决方案以人脸识别、活体检测、ReID 算法等 AI 技术实现景区的安全防护,提供景区的人流量统计、热度图的统计功能,并结合融智云平台的大数据分析、知识图谱等技术,构建景区压力指数,为管理者提供辅助决策依据,实现景区的前瞻性治理,保障景区与群众和谐发展,助力城市单元级区域治理。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 提供景区安防管理、客流热力分析、游客服务等 3、自研智能 AIoT 设备: 智能摄像机、智能分析盒、人证核验等设备	1、提高景区安全性: 构建景区安全防护评价等级,实现景区安全治理。 2、提升景区治理效率: 借助 AI 技术手段,提供景区治理决策依据,提升治理效率。
9	娱乐场所智慧治理解决方案	娱乐场所智慧治理解决方案依托人工智能技术,以娱乐场所综合治理为核心,通过场所智能感知采集、关键数据资源打通以及后端深度智能化应用,实现态势感知、全息画像、智能研判、智能预警等应用,全面提升娱乐特行行业场所治理工作的智能化程度。	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 重点人员布控告警、重点事件研判预警等 3、自研智能 AIoT 设备: 智能摄像机、智能分析盒、人证核验等设备	1、提升行业管理效率: 20+ 业务模型,精准研判、预警重点人员/重点事件,降低民警巡查次数,缓解基层警力不足压力。 2、提高场所安全水平: 智能化手段保障场所安全,使人民群众休闲娱乐更安全、更舒心。
10	城市智慧防控圈解决方案	城市智慧防控圈解决方案依托智能感知技术,实时全量感知城市的人、车辆、非机动车等信息,及时发现重点人员和重点车辆;同时,通过知识图谱、深度学习、数据分析建模等技术结合专家经验构建多类业务决策模型,实现数据云图、图上作战、数据智	1、操作系统: 视图汇聚分析平台 2、功能应用: 提供数据云图、图上作战、数据智搜、模型仓库、全息档案等业务应用 3、自研智能 AIoT 设备: 智能摄像机、智能分析盒、安防一体机、人证核验等设备	1、提升城市整体安全水平: 通过对城市的人、车辆、非机动车、事件的实时智能感知及预警,助力公安机关及时处置可能危害城市安全的因素。 2、提升城市安全防控效率: 云从科技拥有从感知到认知

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
		搜、模型仓库、全息档案等业务应用,及时发现危害城市安全行为,消除公共安全隐患,保障城市安全。		到决策的全链技术,可以协助公安机关缩短异常事件发现和处置的时间,提升公安机关从异常事件发现到处置的效率。
11	智慧工地解决方案	依托物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术在建筑领域的融合应用,对施工人员出入通行、穿戴服装、施工安全操作等与安全生产和环境生态相关的场景进智能化管理监控及可视化管理,工地情况及建设进度一目了然,异常情况报警推送,全面提升建筑工地施工安全防范水平	1、操作系统: CWOS (视频汇聚平台、银河人工智能平台、展示与交互平台) 2、自研或第三方智能AIoT边缘设备: 摄像头、人脸闸机、门禁机、机器人、智能分析盒等 3、应用产品: 智慧工地管理平台提供工地建设进度监测、统计展示、智能识别等功能	1、几十款算法多点融合,按需接入灵活扩展: 围绕工地安全生产、文明施工、生态环境、车辆管理、人员管理等场景需求,按需接入,快速赋能智慧工地监管。 2、构建全应用功能体系: 实现工地智能构建满足政府、建筑企业、施工人员等用户需求的应用体系,实现完整的业务闭环,为建筑工地提供智能化信息化支撑。
12	智慧应急解决方案	构建以CWOS为核心,输出“能感知、会分析、可记忆、善思考、有行动”的系统能力。通过安全防范、监管执法、监测预警、联合智慧数据的全融合,铸就智慧应急数字底座,构建“知、析、存、思、动”的智慧应急平台	1、操作系统: CWOS (物联感知平台、银河人工智能平台、数据与知识平台、展示与交互平台) 2、应用产品: 应急指挥系统分为安全防范、监督执法、监测预警、联合指挥四大平台,提供宣传教育、巡检、考核、危化品监测、自然灾害预警、态势研判、调度指挥、指挥大屏等功能;	1、聚合沉淀数据: 统一AI数据湖打破应急管理“数据孤岛”让数据资源有效聚合沉淀; 2、辅助指挥决策: 应急行业专家知识与业务数据融合,辅助灾害事故响应处置工作的指挥联动决策,有效降低灾害事故损失 3、加强防范源头: AI感知能力,加强危险源头防范力度,降低生产安全事故发生概率

智慧城市是公司在智慧治理领域中重点开拓的方向,公司智慧城市解决方案以城市大脑为核心,将人、环境、资源与产业等多个要素综合融汇,以理念先进、资源集约、平台开放为纲领,基于统一的泛感知、汇数据、智平台的能力,构建智慧城市 4.0 的城市大脑数字底座,打造智慧城市数字化、智能化基础能力,为城市治理创新提供核心引擎,为智慧城市的各类场景业务应用提供强力支撑。



公司智慧城市解决方案在 2022 年度获得 2022 世界人工智能大会颁发的“卓越人工智能引领者奖——2022 年度 SAIL TOP30 榜单——天府新区数字城市项目”、人民网颁发的“第十九届人民匠心奖——匠心服务·天府新区数字城市项目”等荣誉。

(3) 智慧出行综合解决方案

公司结合自主研发的人机协同操作系统和智慧出行应用场景需求，连接 AIoT 智能交互终端，打通融合机场、航空公司、轨道交通等交通领域业务数据，通过专家知识模型和智能化分析决策能力，打造“从门到门”的全流程、跨场景的智慧出行体系，致力于优化旅客出行智能化体验，提高交通场站运行效率和安全保障水平，并努力促进交通体系互通共享。

云从科技智慧出行综合解决方案概览



报告期内，云从科技智慧出行领域综合解决方案主要如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	民航机场智慧出行解决方案	民航机场智慧出行解决方案基于民航旅客服务的通用需求组合，针对旅客出行环节中值机、差异化安检、行李托运、候机楼候机、登机、登机复检等全流程需求提供刷脸值机、自助安检、智慧航显、VIP贵宾厅服务等旅客出行环节全流程智能便捷服务。	1、操作系统： 机场综合服务平台 2、功能应用： 机场刷脸值机服务、安检区人流排队热力分析、自助安检服务、安检复检服务、行李人包绑定服务、智慧航显服务、VIP贵宾厅服务、精准寻人服务、自助登机服务、登机复检服务等 3、自研智能AIoT设备： 各类智慧通关一体机、各类智能相机、智慧通关闸机人脸识别屏、智慧航显等 4、第三方产品： AR眼镜	1、完整度高： 解决方案覆盖从值机到登机全流程各个环节。 2、稳定性强： 针对机场采用了多循环比对方式，可实现零失误登机；持续服务80+机场，稳定服务近10亿人次出行。 3、权威认证： 算法打通值机、安检、登机系统，通过中国民航信息网络股份有限公司认证。
2	民航机场AI视频平台解决方案	民航机场AI视频平台解决方案基于民航机场高安全性要求，为机场航站楼、周界、飞行区等泛安防场景提供智能化应用，利用感知-认知-决策的闭环引擎，实现机场各子系统之间的应急联动智能化和安防防控智能一体化，提升机场安全保障的智能化水平和运营效率，杜绝安全隐患。	1、操作系统： 机场综合服务平台 2、功能应用： 机场安全检查、动态布控、周界入侵分析、人员流动热力检测分析、人员轨迹追踪、异常行为分析预警、智能应急指挥辅助决策、日常告警分析处理追踪等功能 3、自研智能AIoT设备： 各类智能相机、人脸识别门禁机 4、第三方产品： AR眼镜、智能可穿戴设备	1、整合能力强： 通过机场综合服务平台通用协议网关，快速对接机场各类安保类系统，实现联动基础。 2、智能化程度高： 通过多模态CV识别算法应用，实现各类安全隐患自动告警，对原有告警进行二次分析，减少误报； 3、应急联动智能化： 针对异常事件，实现跨系统、跨部门的多任务派发、追踪，确保事件处理快速周全无遗漏。实现机场安全保障。
3	民航机场智慧运行解决方案	民航机场智慧运行方案通过对机场物理空间进行结构化数据采集分析，结合机场自动化协同决策系统，融合航班运行节点保障、地面保障、航班动态、实时流量、气象等数据，通过数据分析引擎建立协同运行决策机制，实现机位、保障车辆等资源智能调度，帮助机场提升运行效率。	1、操作系统： 机场综合服务平台 2、功能应用： 机位智能分配、航班节点识别、机坪AR可视化、运行态势监控、航班监控、协同放行和统计分析等功能 3、自研智能AIoT设备： 各类智能相机 4、第三方产品： 车载定位设备	1、提升运营准确率： 通过多维度数据融合分析，提升航班落地预测准确率、航班准点率。 2、减少资源虚耗： 通过数据分析结果对机场运行效率的提升，缩短机场滑行减少机场资源虚耗。
4	城市智慧公交运营解决方案	城市智慧公交运营管理解决方案基于城市现有公交调度系统、公交ERP管理系统、公交移动办公系统及公交车场站系统等，通过轻舟平台能力赋能，提升城市公共交通感知实时性和分析精准度，助力降低城市公交	1、操作系统： 轻舟平台 2、功能应用： 公交智能调度、疲劳驾驶实时预警、乘车人员交通出行量分析、刷脸乘车、公交轨迹分析 3、自研智能AIoT设备： 车载摄像机、麦克风阵列 4、第三方产品： DMS终端、	1、实现三位一体联动： 实现了公交车、车站与调度后台的三位一体综合联动。 2、提升公共交通安全： 实时检测公交车辆情况，根据司机自身规范、乘客异常行为进行实时预警。 3、优化发车调度： 基于车辆实

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
		管理成本、提升车辆及驾乘人员安全和服务质量，实现运营的高效和精细化管理。	5G终端等	时轨迹、车站候车人数、车内乘客数据进行动态发车调度。 4、更科学的线路规划： 基于AI技术的新一代精准交通出行量分析，提升轨迹规划科学性。
5	智慧地铁解决方案	智慧地铁解决方案基于对地铁行业的日常运营需求，赋能地铁原有系统智慧化升级，实现地铁管理系统由感知到认知层次的升级，通过轻舟平台决策引擎赋能，协助地铁运营方对地铁的安全、调度、服务等日常运营进行智慧化升级管理。	1、操作系统： 轻舟平台 2、功能应用： 刷脸乘车、智能安检、智能安防、车站客流分析与预测、站内异常行为分析等功能 3、自研智能AIoT设备： 各类刷脸乘车面板机、相机 4、第三方产品： 鱼眼摄像头	1、全流程覆盖： 解决方案覆盖轨交行业全业务流程。 2、全新维度交通出行量分析： 高精度度的以人为基础的交通出行量分析，支撑地铁运营规划支撑。 3、安全提升： 提供多种异常行为分析预警，有效提升地铁安全运营。

(4) 智慧商业综合解决方案

公司结合自主研发的人机协同操作系统和智慧商业应用场景需求，以行业应用为导向，把握商业场景人-货-场关键基点，打造面向购物中心、商业连锁、汽车、餐饮、商超便利等综合智能解决方案，赋能商业客户建设感知、认知到决策的智能商业闭环，创造更高效商业社会与更美好的消费体验。

云从科技智慧商业综合解决方案概览



报告期内，云从科技智慧商业领域综合解决方案主要如下：

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
1	智慧购物中心解决方案	购物中心解决方案针对购物中心内的各细分场景提供一体化解决方案，帮助商业地产运营者进行线下流量导入、数据分析、运营决策；帮助入驻门店商家新增引流	1、操作系统： 轻舟平台 2、功能应用： 商业地产线下流量数据采集分析、智能广告推荐分流、购物小票智能积分、反向寻车 3、自研智能AIoT设备： 各	1、线下流量数字化： 结合线下购物中心场景，将商场流量数字化，打破购物中心客流迷雾，让运营者对到场客户不再陌生。 2、运营数字化： 为运营者提供有效数据支撑，提升商业决策（营销

序号	名称	方案概述	方案构成	方案优势
		入口，实现线下精准营销；同时提供购物中心内智能导航、反向寻车等便捷服务，帮助顾客获取更好服务体验。	类智能相机、热力分析边缘盒子等 4、第三方产品： 地磁导航专业软件、广告屏、导航屏、机器人等设备	活动、目标客户定位、租金策略等）科学性。 3、客户体验： 为顾客提供精准营销及个性化服务（室内导航、反向寻车等），最大化客户价值。
2	智慧商业连锁解决方案	基于轻舟平台和零售行业经验，帮助零售连锁门店快速实现数字化、智能化，全方位重构“人、货、场”要素，生成全面细致的业务分析报告，辅助决策者洞察客户的行为特征，为准确高效的决策提供依据。同时提供一站式自助式的云端智能巡店功能超市，帮助客户定义行业化、个性化的智慧门店。	1、操作系统： 轻舟平台 2、功能应用： 客流统计分析、区域热力分析、营销话术分析、收银规范检测、货架缺货检测提醒等 3、自研智能AIoT设备： 各类智能相机	1、低成本获取AI应用： 云+端架构，以最小的门店终端投入，实现零售门店日常运营数字化，智能化，适合规模投入部署。 2、量身定制智慧门店： 提供数十种云智能巡店功能，客户通过选择服务，可个性化定义智能门店。 3、持续服务： 功能及核心算法云化，实现门店零投入的功能算法持续升级。
3	智能货柜解决方案	实现智能货柜的运营。包括对接智能货柜，接收上传视频流并进行存储、播放，提供运营平台对商品SKU、货柜、运营商进行管理并对AI无法识别的购物行为进行视频审核并对接支付系统。同时对接训练平台，通过设备管理平台把训练好的模型下发到货柜（模组）	1、操作系统： CWOS（银河AI人工智能平台含视觉模组） 2、应用功能： 提供货品云端识别、人工审核平台、货柜管理、商品管理、交易查询、监控运维、模型训练等功能	1、支持多样化的商品形态，自由布货，极大降低运营成本 2、高准确率的商品识别，更低的人工审核比例，和每单交易成本

（5）泛 AI 领域

在泛 AI 领域，公司积极探索新的行业，基于人机协同操作系统强大的 AI 能力，赋能不同行业的智慧化转型。2022 年以来，公司在工业智能、能源等领域进行了初步探索，基于行业特性研发出智慧工业数字人、智慧矿山等解决方案，为公司业务长期发展做长远布局。同时，公司充分发挥自身在人工智能领域积累的深厚优势，将沉淀多年的 AI 核心技术闭环、全面的人机协同解决方案，应用于智能网联汽车场景的开拓。

（三）主要经营模式

1、研发模式

公司技术研发主要由技术中台（感知研究院、数据研究院、AI 平台中心和硬件产品中心）负责执行，前台业务线下属产品和解决方案部在产品设计开发方面提供行业经验和技术支持。技术中台重点推进算法引擎、大数据分析技术、人

机协同操作系统和 AIoT 设备及模组研发。产品和解决方案部主要基于云从人机协同操作系统针对金融服务、城市治理、交通出行、商业零售等应用场景进行具体产品的定制化设计开发，打造契合客户具体场景需求的解决方案。

公司技术研发流程以集成产品开发管理模式（IPD）为主，整体贯彻人工智能与产业融合“五步走”阶段理念进行设置包含立项、概念、计划、开发、验证、发布等阶段，各阶段间均设置决策评审点，开发验证过程中有若干技术评审点。

同时，公司的业务进展会反向推动研发效率的提高，各类解决方案经验会以模块的形式逐步沉淀至人机协同操作系统。其中，各行业的通用经验沉淀于通用版人机协同操作系统，行业专有经验作用于行业版人机协同操作系统升级。

2、生产模式

公司根据项目需求为客户提供人机协同操作系统和人工智能解决方案。

（1）人机协同操作系统服务模式

公司根据合同约定向客户交付基础操作系统、应用产品和核心组件或向客户提供相关技术服务。部分项目根据客户要求需进行定制化开发，公司按需定制开发人机协同操作系统及应用产品，同时根据客户需求的不同，会将部分非人机协同操作系统相关技术的配套系统功能委托给独立软件开发商等行业生态伙伴进行定制开发或向独立软件开发商采购配套软件产品。客户根据合同约定的付款进度与公司进行结算。公司从操作系统开放性的角度出发，自主研发了异构计算运行时库，支持自研算法在各种终端、边缘和云端的硬件服务器和设备上运行，未规划定制化硬件。因此，公司的算法和系统兼容 CPU/GPU/NPU 等多种类型的通用硬件架构，主要有 ARM、Intel、AMD、华为鲲鹏、飞腾、海光、龙芯等商用 CPU 硬件平台，英伟达、ARM、高通、AMD 等商用 GPU 硬件平台，以及华为昇腾 NPU、寒武纪思元 NPU、海光 DCU 等商用 AI 加速硬件平台。

（2）人工智能解决方案服务模式

公司的人工智能解决方案业务主要为客户提供针对具体应用场景定制的行业解决方案，解决方案包括自主研发的人机协同操作系统和智能 AIoT 设备以及第三方软硬件产品，并提供相关技术服务。

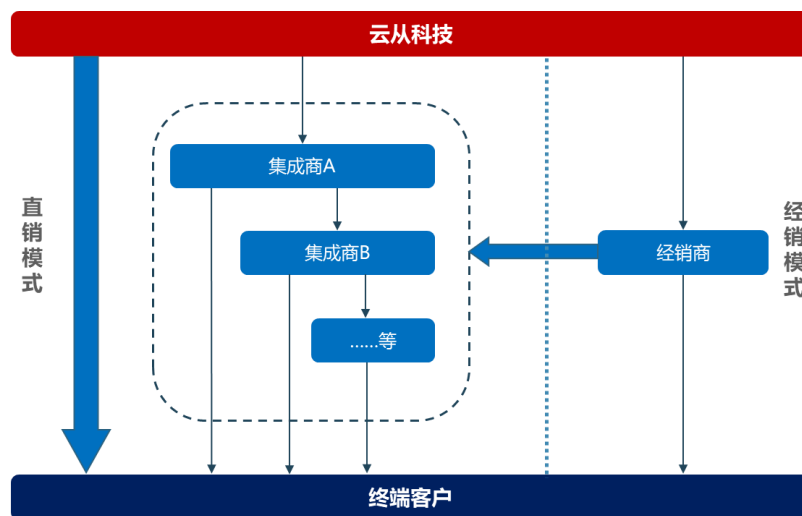
公司的人工智能解决方案业务包含方案设计和规模销售两个阶段：

方案设计阶段，公司通过行业研究梳理行业价值链、主要业务难题、信息化成熟度、数字化进展以及智能化困境，并结合 AI 技术难度与应用成熟度聚焦行业客户智能化转型的重点需求，将自主研发的人机协同操作系统及应用软件、智能 AIoT 设备和服务器等第三方软硬件进行系统性的适配与产品/系统测试，包括 GPU 算法加速、CPU 指令集优化、稳定性测试、集群优化测试和解决方案配比等多方面测试，形成行业解决方案的初步框架，并经与行业客户沟通和实验性交付部署，验证并优化解决方案，进而通过多个典型项目打磨，逐步形成行业标准化解决方案。

规模销售阶段，公司基于已积累的行业经验，以行业标准化解决方案为核心，针对不同行业客户需求进行软硬件功能的定制化开发，并提供与客户现有系统对接开发等技术服务，形成适配客户的解决方案。公司配置项目交付团队，根据解决方案实施路径进行设计及组织部署，以人机协同操作系统为核心，结合智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品，完成与客户业务系统或相关 IT 系统对接，提高与核心的人机协同系统的配置性及交付效率，综合实现设备、应用、业务系统和场景进行有机结合。

3、销售模式

公司产品和服务的销售采用直接销售与经销相结合的模式。如下图所示：



(1) 直销模式

对政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等政企客户以及直接面对中大型终端客户的厂商或集成商，公司一般采用直销的方式，通过招标或竞争性谈判等方式取得相关项目，与客户直接签订合同，安排专门的销售及技术团队为其服务。主要原因是政企类客户一般要求提供人工智能解决方案规划和后续平台系统运维在内的整体定制化开发，集成商客户一般需要公司配合具体项目集成需求和终端用户的要求提供相关产品并完成交付，采用直销模式能更好满足客户需求，确保与客户持续、稳定的合作。

(2) 经销模式

报告期内，公司存在极少量客户采用经销模式。经销模式下，公司的直接客户为经销商，由经销商向终端客户或集成商进行销售。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，除因产品自身质量问题，并经公司确认后要求退换货外，其他情况原则上不可退换货。

4、盈利模式

公司基于自主研发的人工智能技术，为政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等政企客户和直接面对中大型终端客户的厂商或集成商提供人机协同操作系统和应用软件以及人工智能解决方案，从而获得销售收入。

人机协同操作系统业务中，公司主要向客户销售软件产品，涵盖了基础操作系统、核心组件和应用软件，按照客户购买数量或接入路数收费。同时，公司也存在少量依托人机协同操作系统提供技术服务的收入，其中公有云服务按调用量收费，风控服务按系统为客户带来的相关收益进行利润分成，智能化运维服务按照提供运维的标的数量（如服务器台数）和服务周期收费。

人工智能解决方案业务中，公司将操作系统、应用软件、智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品等进行结合，根据客户需求提供技术开发服务，实现解决方案整体部署交付并提供维保服务。解决方案按照所配置的操作系统、应用软件、智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品数量以及技术服务内容和周期收费。

5、采购模式

公司采购内容主要分为非生产性物资和生产性物资。

（1）非生产性物资

非生产性物资主要为公司日常经营和研发过程中所需的服务器、办公电脑等相关硬件设备和部分外包服务以及办公用品，主要用于公司日常经营和技术研发，由行政中心根据公司各部门汇总需求进行采购。

（2）生产性物资

生产性物资主要为各类软硬件设备，主要用于解决方案项目交付。主要包括两类：一类为向合作供应商采购智能摄像头、刷脸 PAD 等公司自主研发的 AIoT 设备；另一类为解决方案业务项目交付中所需的服务器等第三方软硬件产品。

对于第一类物料的采购，为保证公司自身产品运行和产品销售的正常履约，通常由前台业务线与供应链中心汇总项目及产品需求、合同订单和产品出货情况，综合考虑公司库存等因素，制定采购计划并实施采购。供应商与公司合作进行产品开发设计、样机测试，供应商生产完成后由质量管理中心校验产品质量，最终由供应商将产成品交付至公司指定仓库或项目现场。

对于第二类物料的采购，公司主要由供应链中心通过招标和商务洽谈等市场化方式进行采购，根据解决方案业务客户需求和项目规划情况进行采购。

公司建立了《采购管理制度》《招标采购管理办法》《物料采购管理办法》等相关制度规范采购行为。

（四）主要固定资产及无形资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产主要为服务器等电子设备，无形资产主要为外购软件，用于公司日常经营和研发。此外，截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有 369 项专利，其中 166 项为发明专利；拥有软件著作权 543 项。

（五）境外经营情况

公司在境外仅设立了云从美国一家子公司，旨在通过该子公司与人工智能领域专业实验室开展人工智能基础理论研究和学术交流。截至本募集说明书签署日，云从美国未实际开展业务。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排及未来发展战略

公司以“定义智慧生活，提升人类潜能”为使命，以“成为全球智能生态领军企业”为愿景，聚焦于人工智能领域，为客户提供人机协同操作系统和人工智能解决方案。未来，公司将抓住国家深化实施促进新一代人工智能产业发展的良好机遇，充分发挥出公司在人才、研发技术、客户及品牌等方面的领先优势，深耕人机协同操作系统建设，加速通用人工智能大模型技术底座研发，深化人工智能解决方案行业布局，加快以“数字人”为载体的综合智能体打造，推进人机协同生态体系建设，努力推动公司核心技术与实体经济深度融合，推动人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级，助力“数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享”的智能经济形态建设。

（二）未来规划采取的措施

1、加强能力建设，推动技术创新

公司持续推动技术平台化和应用场景化，围绕人机协同操作系统不断升级迭代各项核心技术，完善基础平台、开发者平台、AI 数据湖、算法工厂等板块，在人机自然交互、知识计算和智能业务流板块寻求创新突破。结合实际的客户场景，将人机协同操作系统以人工智能平台、大数据平台、物联平台和展示交互平台等四个核心产品的组合形式落地到更多场景，巩固技术平台化的成果。基于人机协同操作系统积极探索数字人和智能机器人相关的应用场景，在文旅讲解、企业数字员工、在线直播、内容创作等领域尝试实现“像人一样思考和工作”的智能体，不断增强公司的整体技术水平、研发实力和知识产权壁垒，为公司在人工智能领域进行前瞻性、广泛性、深度性的积极布局提供有力的技术保障。

2、推进技术应用，丰富解决方案

公司将依托 CWOS 持续迭代升级、结合大模型和生成式 AI 技术，形成更丰富多样、更高业务价值的人工智能解决方案和应用产品。在感知技术保持领先基础上，提供基于通用大模型和行业专用模型之上的业务分析和行动输出的能力，帮助客户直接解决业务问题。以金融行业为例，数字员工等解决方案在“AI 代人”处理客户交流的场景，将通过大模型技术来实现高质量人机交互水准，提升产品营销、客服、不良催收等业务的效率。更进一步，公司将与行业头部客户和业务解决方案提供商一起，通过建设金融行业大模型，来孵化构建新型产品和解

决方案，如为客户经理提供个性化智能投顾、资产配置建议，为中端工作人员提供授信、审批等报告的自动数据报表分析和报告撰写工具，为运营管理部门提供合规质检等更及时高效的手段。2023-2024 年，通过金融大模型的构建和完善，公司金融行业解决方案将全面覆盖金融前中后台业务，到 2025 年，初步形成基于公司和主要伙伴共同构建的行业大模型为基础的金融行业智能解决方案生态体系，服务主要金融客户。类似地，在智能制造、机场交通等领域公司也将利用大模型带来的认知能力跃迁，不断形成和完善新的核心业务智能化解决方案，实现人机协同操作系统的开放生态。

3、提升营销能力，加快市场开拓

公司将在现有营销能力的基础上，进一步完善销售渠道和网络，加快市场拓展。针对公司计划深耕布局的智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业等业务领域，基于对行业场景的深入理解、对客户业务的整体赋能，加深解决方案对客户业务场景覆盖的深度与广度，通过优化团队配置、加强团队能力建设，提升营销、方案设计、项目交付、售后等端到端的服务能力，与行业头部客户联合共创基于大模型的行业智慧化新局面。区域建设方面，公司进一步加深营销网络布局，完善数字政府营销队伍的建设，在对原有地级市辐射过半的基础上，进一步加强若干重点区域的深耕，长期稳定维护区域重点大客户关系，并视情况进行其他地域的进一步覆盖。渠道网络建设方面，公司计划与更多头部大型软件开发商建立战略合作，共同构建人机协同生态体系；围绕公司战略布局行业，与行业经销商展开密切合作，丰富公司解决方案生态版图，同时拓展行业营销通路；针对标准化产品，与系统集成商、渠道经销商合作，扩大产品的销售通路，完成“1-N”的推广复制。

4、重视人才引进，持续培养激励

人工智能行业是技术密集型行业，人才是公司实现战略发展规划的重要保障和核心竞争力。未来公司将进一步加强专业化团队的建设，引进专业技术人才，加强研发人员的培训，通过内部培养和外部引进的方式，完善人才培养及激励机制，进一步提高公司的自主创新和技术服务能力，巩固并进一步提高公司的技术优势。

六、截至最近一期末的财务性投资情况

截至 2023 年 6 月末，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形，公司可能涉及财务性投资的情况列示如下：

单位：万元

项目	金额	主要构成	是否涉及财务性投资	涉及财务性投资的金额
交易性金融资产	35,067.97	银行理财产品、证券公司收益性产品	否	-
持有待售资产	-	-	-	-
其他应收款	2,032.02	保证金及押金、代垫员工社保款、待收回的预付款	否	-
其他流动资产	4,565.72	银行理财产品、增值税留抵扣额、预付租赁费	否	-
其他债权投资	19,740.01	大额银行存单	否	-
长期股权投资	317.15	众数科技股权投资	否	-
其他权益工具投资	1,824.99	苏州众智、奕斯伟计算股权投资	否	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-

1、交易性金融资产

截至 2023 年 6 月末，公司持有的交易性金融资产均为购买的银行及证券公司保本浮动收益型理财产品，产品风险等级为低，不属于财务性投资。

2、持有待售资产

截至 2023 年 6 月末，公司不存在持有待售资产。

3、其他应收款

截至 2023 年 6 月末，公司其他应收款账面余额为 2,337.19 万元，账面价值为 2,032.02 万元，其中保证金及押金账面余额为 1,770.48 万元，系其他应收款的主要构成部分，剩余部分由代垫员工社保款、待收回的预付款和备用金构成。截至 2023 年 6 月末，公司其他应收款不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2023 年 6 月末，公司其他流动资产主要为银行理财产品、增值税留抵扣额、预付租赁费，不属于财务性投资。

5、其他债权投资

截至 2023 年 6 月末，公司其他债权投资主要为银行大额存单，不属于财务性投资。

6、长期股权投资

截至 2023 年 6 月末，公司长期股权投资账面金额为 317.15 万元，主要系众数（厦门）信息科技有限公司（简称“众数科技”）股权投资。

众数科技基本情况如下：

企业名称	众数（厦门）信息科技有限公司
企业类型	其他有限责任公司
法定代表人	吴炳坤
成立时间	2021年2月9日
注册资本	3,000.00万元人民币
统一社会信用代码	91350200MA8RF8HY6U
注册地址	厦门火炬高新区软件园一期曾厝垵北路3号科汇楼402室-A184
经营范围	一般项目：信息系统集成服务；计算机系统服务；信息技术咨询服务；软件开发；区块链技术相关软件和服务；数据处理和存储支持服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；物联网应用服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；信息安全设备销售；云计算设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；物联网设备销售；物联网技术研发；物联网技术服务；移动终端设备销售；软件销售；工业互联网数据服务；互联网数据服务；计算器设备销售；电子产品销售；云计算装备技术服务；以自有资金从事投资活动。（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）

2021 年 2 月 8 日，公司与厦门火炬集团有限公司、民生电商控股（深圳）有限公司和厦门天瞳万邦投资合伙企业（有限合伙）签署关于众数科技的有关合资协议，其中公司持有众数科技 34%的股权，表决权比例亦为 34%。且公司在众数科技董事会中派有 2 名代表并参与对其财务和经营政策的决策，所以公司能够对众数科技施加重大影响。众数科技经营范围包括信息系统集成服务、计算机系统服务、信息技术咨询服务、软件开发等，与公司的主营业务具有高度相关性，属于公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不构成财务性投资。

因此，截至 2023 年 6 月末，公司长期股权投资不属于财务性投资。

7、其他权益工具投资

截至 2023 年 6 月末，公司其他权益工具投资账面金额为 1,824.99 万元，主要系苏州众智联合数据科技有限公司（简称“苏州众智”）、北京奕斯伟计算技术股份有限公司（简称“奕斯伟计算”）股权投资。

(1) 苏州众智基本情况如下：

企业名称	苏州众智联合数据科技有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	郭浩然
成立时间	2021年10月9日
注册资本	1,000.00万元人民币
统一社会信用代码	91320594MA276QXA2H
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道88号人工智能产业园G1-1101-063
经营范围	一般项目：大数据服务；数据处理和存储支持服务；信息技术咨询服务；软件开发；信息系统集成服务；科技推广和应用服务；区块链技术相关软件和服务；互联网数据服务；5G 通信技术服务；互联网设备销售；工业互联网数据服务；人工智能双创服务平台；信息系统运行维护服务；网络与信息安全软件开发；人工智能行业应用系统集成服务；物联网应用服务；安防设备销售；计算机及通讯设备租赁；咨询策划服务（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）

2022 年 10 月 17 日，公司子公司广州云从长赢投资有限公司与苏州众智、郭浩然签署股权转让协议，其中公司持有苏州众智 5%的股权。公司对该权益工具投资目的为非交易性投资，因此，将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，其公允价值的后续变动计入其他综合收益。苏州众智经营范围包括大数据服务、数据处理和存储支持服务、信息技术咨询服务、软件开发、信息系统集成服务等，与公司的主营业务具有高度相关性，属于公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不构成财务性投资。

(2) 奕斯伟计算基本情况如下：

企业名称	北京奕斯伟计算技术股份有限公司
企业类型	其他股份有限公司（非上市）
法定代表人	王东升
成立时间	2019年9月24日

注册资本	202020.977万元人民币
统一社会信用代码	91110302MA01MT7522
注册地址	北京市北京经济技术开发区科创十街18号院3号楼1层101室
经营范围	技术开发、技术咨询、技术服务；软件开发；产品设计；贸易咨询；销售计算机、软件及辅助设备、电子元器件、金属材料；货物进出口、技术进出口、代理进出口；设备租赁；委托加工集成电路芯片。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

奕斯伟计算布局高性能计算芯片产品，其中自研的人工智能计算芯片 EIC7700/7702，搭载多个 64 位 RISC-V 高性能处理器内核，采用自主知识产权的大算力深度学习加速计算引擎，拥有极强大的多媒体音视频处理器和极度丰富的接口资源，可以为公司在智慧治理，智慧城市，智慧商业等多个人工智能场景提供边缘侧底层算力支撑。基于 EIC7700/7702，奕斯伟计算还将持续研发用于端侧和云侧的 AI 加速芯片，可以为公司提供更丰富的底层算力平台支撑。另外，奕斯伟计算未来也将推出商用服务器芯片，采用先进工艺，实现 64~128 个高性能 RISC-V 的众核一致性互联，覆盖通用、存储、加速计算等多个服务器应用场景，全面支撑公司在云端大模型训练和推理业务的开展，助力公司实现基础计算硬件的云边协同。基于上述背景，2023 年 5 月 22 日，公司与奕斯伟计算签署了《增资协议》，约定公司向奕斯伟投资增资 17,999,879.40 元。2023 年 5 月 29 日，广州长赢向奕斯伟计算支付投资款 17,999,879.40 元。

奕斯伟计算主营业务与发行人主营业务及战略发展方向存在紧密联系，双方亦将在投资行为发生后结合双方业务发展需求开展业务合作。上述投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

因此，截至 2023 年 6 月末，公司其他权益工具投资不属于财务性投资。

8、其他非流动金融资产

截至 2023 年 6 月末，公司不存在其他非流动金融资产。

综上所述，公司最近一期末不存在财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条及相关法规的要求。

七、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司科技创新水平

公司在软硬件产品研发、核心算法领域不断深耕，拥有自主研发并不断创新的人工智能核心技术，技术方向上覆盖图像识别、语音识别、自然语言处理和机器学习全领域，已构建了从感知到认知到决策的技术闭环。公司所打造的人机协同操作系统围绕“人机交互、人机融合、人机共创”的人机协同理念，实现包括“多模态数据感知、多领域知识推理、人机共融共创、数据安全共享”四大核心技术突破，促进人工智能基础设施、算法、产业应用的协同发展。公司算法研究团队选择“预训练大模型+下游任务微调”的人机协同技术范式，陆续在 NLP、OCR、机器视觉、语音等多个领域开展预训练大模型的实践，不仅进一步提升了云从各项核心算法的性能效果，同时也大幅提升了云从的算法生产效率，已经在城市治理、金融、智能制造等行业应用中体现价值。此外，公司自主研发的跨镜追踪、3D 结构光人脸识别、双层异构深度神经网络和对抗性神经网络技术等人工智能技术均处于业界领先水平，其中：跨镜追踪（ReID）技术获得了首届全国人工智能大赛冠军；3D 人脸重建、OCR、语音、机器阅读理解等技术在世界权威数据集刷新纪录；深度学习、视觉识别等领域论文在国际人工智能领域顶级学术会议与期刊上发表。

公司及核心技术团队曾先后 9 次获得国内外智能感知领域桂冠，并于 2018 年获得“吴文俊人工智能科技进步奖”。截至 2023 年 6 月 30 日，公司受邀参与了人脸识别国家标准、公安部行业标准、人民银行金融行业标准以及人脸识别相关国际标准等 56 项国际、国家和行业标准制定工作，并同时承担国家发改委“人工智能基础资源公共服务平台”和“高准确度人脸识别系统产业化及应用项目”、科技部“视听交互国家新一代人工智能开放创新平台”等国家级重大项目建设任务。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有 369 项专利（其中 166 项为发明专利）、543 项软件著作权等人工智能领域知识产权。

截至 2023 年 6 月末，公司的核心技术情况如下：

序号	技术类别	技术名称	技术内容	技术先进性及其表征	技术来源
1	多模态混合感知	双层异构人脸识别网络	人脸识别受到光照、角度、年龄等不同因素影响，造成人脸特征由于场景异构而存在比对偏差，通过双层共享神经网络，将不同场景的特征向量融入到同一个空间，降低人脸比对偏差，提升人脸识别精度。	1、双层神经网络：一层针对人脸局部和全局空间区域反复进行特征抽象，另一层负责挖掘以上特征的相互关系，进而精准地融合形成最终的人脸特征；2、异构数据输入：一层通过卷积和池化抽取语义空间的抽象特征，强调由浅到深的特征抽象；另一层则是对以上特征之间的关系进行建模，强调归纳总结人像固有特征。两层网络从组件和架构上是完全异构的。	自主创新
2	多模态混合感知	2D-3D 混合人脸识别	通过结合 2D 的纹理特征以及 3D 的形状特征，更准确的为人脸特征建模，提高人脸识别的精度，降低误识率。	2D-3D 特征空间：自主研发的 PRNet 方法，通过在 uv 空间构建人脸的 3Duv 图，同时对单张静态的 2D 人脸图像进行精准 3D 重建，使得 2D 人脸图像可以和结构光等专用设备采集的 3D 人脸进行精确匹配。	自主创新
3	多模态混合感知	多粒度行人重识别网络	根据人体空间结构的信息，利用多粒度分析的模型结构实现对人体全局特征及局部特征的融合，提高人体检索的精度。	1、创新架构：根据行人上下结构化信息特点设计了针对性的多粒度神经网络，配合差异化细节架构与损失函数，可实现对人体全局特征到局部特征的统一提取；2、性能优越：大幅提高行人重识别的性能，在权威数据集上取得了业界领先的结果，首位命中率达到 98.63%，平均精度均值达到 97.52%；3、算法可落地：该网络架构设计简单高效，速度快，精度高，满足大规模的商业落地的要求；4、普适性强：核心算法具有很强的迁移能力，在车辆、人脸等相似任务上也取得了显著成果。	自主创新
4	多模态混合感知	开放版式票据识别系统	通过对预训练模型迁移学习的方式，降低不同票据字体差异的影响，同时建立票据训练“所标即所得”的自动化流程，降低不同票据版式的定制化成本，并自动进行语义结构化，降低票据识别的成本及门槛。	1、模拟数据生成：归纳现有的字体种类，通过分类及图像变换的方式自动生成目标字体的训练数据；2、训练模型：通过融合 240 多种字体的训练数据，训练效果好的预训练模型；3、所标即所得的检测：通过少量的标注，在预训练模型的基础上迅速定位感兴趣的字段位置；4、自	自主创新

序号	技术类别	技术名称	技术内容	技术先进性及其表征	技术来源
				动语义结构化：通过增量学习自动识别文字，通过 NLP 自动解析成结构化字段。	
5	多模态混合感知	增量结构化解析网络	通过共享主干网络的方式，降低识别人体/车辆不同属性的计算量，同时通过注意力模型聚焦局部特征的提取，可快速拓展属性识别的种类。	1、共享主干网络，结构化属性扩展：通过共享主干特征的方式提升训练及推理效率，并可动态的支持新的结构化属性，并且不影响现有的属性的效果；2、注意力模型：通过注意力模型及不同属性的相互验证提升属性的效果。	自主创新
6	多模态混合感知	自生成对抗活体检测网络	为了提升活体检测对不同攻击的泛化性能，通过对抗攻击的方式不断探索模拟新的攻击方式，并优化防守检测的特征，提升活体检测的安全性及用户体验。	1、活体检测场景泛化性：该技术具有很强的场景泛化能力，能够基于可见光图片、红外图片、深度图片进行人脸活体检测及属性分析，支持各种前端摄像头设备；2、安全性：算法准确率高，在正常、极端光照下，真人通过率达到 99%，防攻击能力在 99.9% 以上，能够抵御照片、面具、视频翻拍、头模等各种攻击类型；3、响应时间：能够实现毫秒级的活体结果反馈，对摄像头捕捉到的人脸进行实时活体属性分析；4、用户体验：同时支持配合式和非配合式的活体检测方式；5、平台兼容性：部署成本低，兼容手机移动端、边缘计算盒子、普通 PC 机、云端服务器等各种硬件平台。	自主创新
7	多模态混合感知	多模态信号感知设备	通过视觉检测的方式辅助语音的声源定位及唤醒，更好的获取高质量的语音信号，降低噪声对后端语音识别的影响，提升识别精度。	1、多模态数据采集：视觉部分集成 3D 结构光活体检测技术，可在 100ms 内快速识别，真人通过率超过 99.9%，防攻击能力 2D99.999%，3D99.9%；音频采集涵盖波束形成、声源测向、语音活体检测等多重算法；2、多模态数据增强：涵盖去混响、回声消除、降噪等多重算法，支持双讲场景，语音活动检测算法准确率达到 98%；3、视觉-语音相互辅助：结合人脸识别和语音技术，身份验证准确率可以达到 99.9% 以上。	自主创新

序号	技术类别	技术名称	技术内容	技术先进性及其表征	技术来源
8	多模态混合感知	多因子生物认证技术	每一种生物特征都有它的强项和弱项，通过多因子的方式进一步提升生物识别认证的精度。	多因子生物识别：通过人脸识别+声纹识别、人脸识别+指静脉识别等多种不同的生物特征识别方法叠加进行多因子校验，提升认证的准确率，并可以开放集成更多的生物识别技术。	自主创新
9	动态异构理解	动态注意力预测	视频数据量非常大，同时帧间存在较多冗余，如果逐帧逐行分析会造成严重浪费，通过时空注意力模型快速定位感兴趣区域及时间段，并着重分析该感兴趣区域，能极大提升视频分析的效率，减少资源浪费。	1、场景自理解：自动识别视频内容的场景，根据不同的场景分类设置不同的策略；2、空间注意力预测：通过多模态注意力模型预测空间中最感兴趣的区域；3、时间注意力预测：通过多维度数据建模预测时间注意力；4、目标注意力预测：通过专家知识及场景分析预测不同目标的关注度。	自主创新
10	动态异构理解	多信道行为识别系统	人体的动作行为是一个时间与空间相联系的状态，通过融合时间上的前后依赖及空间上的相互关系，可更准确的识别行为。通过自动建模平台解决了行为的多样性问题，同时可以快速的建模动作行为，降低生产成本。	1、多信息融合识别：自主研发的多信道行为系统可融合图片、视频、语音等多种形式的信息进行综合识别，实现对多种形式的人体行为识别与综合视频内容理解；2、性能高：错综复杂的系统经过算法与工程的优化后，可实现实时的高精度的行为识别；3、支持种类多样：能够支持各类应用场景上百种行为识别；4、人物场综合认知：支持人、物、场等多种对象在空间与时间上的复杂交互与综合认知；5、支持快速定制：基于 AI 自动建模平台，可实现针对特定客户高度定制的行为识别的任务，相比专家建模，缩短了项目实施时间并大幅减少实施成本。	自主创新
11	动态异构理解	多模态人机对话	通过视觉和语音多维度信息的融合，自然的“察言观色”，更好的理解与客户对话的背景和意图，之后通过融合专家知识给客户提供专业的建议与服务。	1、视觉-语音混合增强：通过视觉检测定位辅助麦克风阵列进行声源定位及增强；2、多维度信息理解：通过视觉场景识别、属性识别、语音识别综合进行对话状态判定；3、专家知识融合：融合专家经验进行对话生成。	自主创新
12	人机协同决策	专家知识服务平台	自动融合感知数据与业务数据，通过知识抽取及关系抽取的方法自动从业务数据中抽取命名实体及关系，并结合感知数据的理解建立人物关系	1、专家知识图谱：通过自然语言理解技术及行业领域知识建立专家知识图谱；2、人物关系图谱：结合自然语言理解技术、视觉感知技术及行业领域知识，建立线上线下	自主创新

序号	技术类别	技术名称	技术内容	技术先进性及其表征	技术来源
			图谱，物体所属关系等，为决策提供数据的查询支撑。	人物关系图谱；3、知识图谱查询：提供高效、方便的接口实现对各种知识图谱、关系图谱的快速查询。	
13	全链 AI 建模平台	基于聚类的无监督训练	数据标注非常耗费资源，同时人脸识别的标注存在大量不确定性，人眼已经无法准确的区分出人的身份，通过结合视频中的时空关系和跨摄像头的聚类，可以自动为每个人生成 ID 作为训练监督信号，同时通过噪声抑制的训练方式解决聚类带来的标注不准的问题，减少了数据标注成本。	1、无监督训练：利用无标签的数据（如抓拍图或视频）实现自主学习，提升人脸识别算法的性能；2、结合时空信息聚类：基于小型化的表征模型和运动估计模型，跟踪视频中的人物运动轨迹，并采用基于图神经网络的超大规模人脸聚类算法，合并因遮挡或交叉形成的轨迹片段，建立起“一人一档”的训练数据；3、有噪声数据训练：由于聚类质量可靠稳定，可用于训练和提升人脸识别模型。性能提升后的模型，反馈到跟踪模块和聚类模块，进一步提升跟踪和聚类性能。	自主创新
14	全链 AI 建模平台	基于主动学习的数据标注闭环	样本标注由于样本冗余等因素导致非常耗费资源，通过主动学习自动发现最有价值的样本，并优先标注这些对学习有帮助的样本，可以降低标注成本，提升训练的速度。	1、完整数据标注闭环系统：自主研发深度学习模型、主动学习模型、样本评估排序、标注平台等核心模块，通过主动学习算法计算出最有价值的样本进行标注，在保证模型训练效果的前提下，大幅度降低数据标注量；2、主动学习选择样本：算法可分析出未标注样本的不确定性和代表性，在实际场景模型部署的过程中，可从业务方海量未标注图片中分析出有价值的样本，实现少量标注样本就可以训练出满足特定业务场景的个性化模型。	自主创新
15	全链 AI 建模平台	正例-无标注学习	大量训练任务存在训练样本不均衡的状况，即绝大多数均为正常样本、异常样本极少出现。为了检测异常样本，借鉴判别对抗网络的思路，通过通过分类器和判别器相互博弈去逼近理想的贝叶斯分类器，降低业务上对训练数据的依赖。	1、解决样本严重不均衡：通过拟合正样本分布来解决分类问题，应对金融风控等场景下正负样本比例不均衡、某一类样本标注成本较大或者较难获得的困难；2、判别对抗网络：提出了全新的基于判别对抗网络来解决一般数据分布条件下的正例-无标注学习问题。以分类器识别未标注数据中真正的正负数据，通过分类器和判别器相互博弈训练，最小化被标注的正数据分布和被分类器识别的正数据分布之间的距离去逼近理想的贝叶斯分类器。	自主创新

序号	技术类别	技术名称	技术内容	技术先进性及其表征	技术来源
16	全链 AI 建模平台	自动特征生成	特征生成是数据处理与分类的基础，自动特征生成可以快速高效的从海量日志数据中提取特征，降低人工成本，提升特征生成效率。	自动特征生成：自动特征生成可实现一（用户）对多（行为）的行为记录表等常见原始日志型数据的特征生成，并最终聚合到用户维度，大幅提升数据特征生成效率。	自主创新
17	全链 AI 建模平台	智能评分卡	通过端到端的自动化建模算法，可以快速完成特征选择和特征分箱，提升业务场景建模效率。	自动评分卡建模：公司自研的端到端的自动化评分卡模型，可自动完成评分卡模型建模过程中的特征选择和特征分箱，提升特定业务场景建模效率和预测效果。	自主创新
18	全链 AI 建模平台	AutoML	深度学习的网络结构及超参数的设置对于模型效果至关重要，大量算法工程师的精力都花在调整参数上。AutoML 通过各种优化算法自动在超参空间中寻找最优参数，并集成在分布式训练算法中，大幅提升训练效率，降低训练门槛。	1、自动化水平：该技术实现了算法生产的端到端的自动化，支持数据集构建、数据增强、模型结构设计、训练调参、模型评估各个阶段的自动化；2、算法种类：该技术支持视觉领域各种算法训练，包含人脸检测、人脸属性、OCR、人脸识别、视频结构化、行人 ReID、物品检测、图片分类等；3、分布式功能：该技术支持算法生产的分布式训练，可动态扩增和减少计算节点，自动对计算资源进行适配调节；4、EarlyStop：该技术支持训练过程中对训练进程进行自动估计，判断终止时间，提高资源利用效率；5、优化算法：该技术支持浮点型、整型、枚举型变量类型的参数优化，能够适应各种类型调参需求。	自主创新
19	全链 AI 建模平台	视觉长尾定制训练平台	视觉场景存在大量的长尾定制任务，需要大量算法工程师投入。通过建立标准化训练平台，打通数据标注、模型训练、模型评估的闭环，并通过在预训练模型上迁移学习的方法，利用 AutoML 自动搜索适合场景的参数，可快速低成本的完成长尾定制任务，降低项目人力成本。	1、数据标注管理：支持图片、视频数据各类数据的交互式智能标注和汇聚存储，具备完善的标注任务管理、分发功能，支持 1,000 人同时进行标注；2、数据处理能力：支持单机版/分布式数据处理功能，内置常见数据预处理模块和数据增强模块，支持全自动化生成；3、算法训练能力：支持检测、分类、分割、风格迁移等各种视觉算法任务的自动化训练，集成相关领域算法专家的经验设计，具有 AutoML 自动化建模能力，可以训练运行在各种计算平台的算法模型；4、模型部署测试：支持模型的自动化部署和推理测试，自动进行模型剪枝、量化、格式转换和	自主创新

序号	技术类别	技术名称	技术内容	技术先进性及其表征	技术来源
				平台适配。	
20	人机协同操作系统	人机协同实时操作系统	人机协同建立了从感知-理解-决策的业务闭环，整套系统涉及到云边端联动，同时管理各个任务的实时调度。通过人机协同操作系统可抽象底层算法实现，为业务提供可扩展的各种应用接口，同时通过实时任务调度高效响应各种应用的执行。	1、实时资源动态调度：系统可应对海量数据接入与调取，根据感知预测动态调用 AI 引擎、切换分析模型，实现在有效资源下实时解析海量数据；2、云边端一体协同计算：系统结合云端全局分析及调度，定制统一数据协议和调用协议，打造协同一体计算，结合边端设备响应快和云端全局分析的能力；3、高性能小文件存储：针对视频、图片等视觉信息开发专用存储功能，支持相关文件在训练过程需要在低延迟的条件下反复读取以及在检索和显示上的快速响应；4、AI 应用商店：打通 AI 模型从训练、发布、调用的闭环，可以根据需求动态下载，启动 AI 应用。	自主创新
21	全链 AI 建模平台	开放集的小样本物体检测与识别	检测识别任务在落地实际场景中面临的一个大的挑战是只有少量的标注数据可以用来训练，同时识别类别又是在使用过程中动态扩充的，这就需要在小样本数据的状态下能及时识别新增类别。	1、无监督聚类预训练：扩充同类应用的无标签数据，并通过无监督聚类的方式生成软标签进行预训练模型的学习；2、领域融合的学习：扩充的数据与原生数据存在较大的领域差别，直接混合在一起训练会导致效果不佳，通过领域融合迁移的方式消除领域差异，使学习聚焦在本身的特征。	自主创新
22	隐私计算	开明隐私计算平台	开明隐私计算平台产品面向业务建模、业务分析人员，旨在提供一套在保护用户隐私和数据安全前提下实现多方协同计算，使数据互联互通产生更大价值的产品方案，保证各方数据不出本地，并通过隐私计算技术，加密交换各方参数，最终得到与各方通过明文计算相一致的结果。实现数据可用不可见、数据不动模型（参数）动，不流通数据本身，只流通数据的计算结果。	1、大数据接入和计算：支持大数据量元数据接入平台；支持大数据建模和运算；2、隐私计算+AutoML+自研模型：基于隐私计算和 AutoML 技术，结合自研智能评分卡模型，实现该模型端到端分布式安全自动建模，可一键完成自动特征工程、模型训练、模型评估，保证原始数据安全；3、端到端全流程建模：支持从特征工程、模型训练、模型评估、模型预测、模型推理的完整建模周期。	自主创新
23	人机协同操作	机器人平台	智能无人车将激光雷达的自主导航能力、计算机视觉感知能力、语音交互感知能力相结合，赋能	1、基于激光雷达的室内建图及定位系统可以实现精准的定位及导航能力；2、基于深度学习的检测、跟踪、场景	自主创新

序号	技术类别	技术名称	技术内容	技术先进性及其表征	技术来源
	系统		无人巡检，无人售卖，智能监控等多个场景。	分割、识别等感知能力，能将场景实现全结构化及异常识别；3、基于语音识别交互与知识库问答，提供流畅的交互及准备的知识问答。	

（二）公司保持科技创新能力的机制或措施

公司技术中台是公司技术研发和产品开发创新体系的核心和主体，前台业务线下属的产品和解决方案部在产品的设计开发方面提供行业经验和技术支持，并在供应链、市场销售、财务等部门的配合下，推动技术研发和产品开发创新体系规范运行和不断进步。公司技术研发目标是通过技术创新，增强公司的市场竞争能力、盈利能力和可持续发展能力。

1、技术引领和市场需求导向的创新机制

公司坚信技术创新对人工智能行业发展的核心作用。一方面，坚持通过先进的研发架构，保持高研发投入，推进人工智能前沿技术理论研究和核心技术研发，努力建立技术领先优势。另一方面，坚持将技术创新服务于客户，以市场和客户需求为导向确定产品和解决方案研发方向，使创新技术能够具有明确的目标定位实现产业化落地，从而提高公司的产品竞争力和市场地位，并有效提升研发投入的转化率。

2、高度重视人才培养，加强研发队伍建设

公司高度重视人才的培养和研发队伍的建设。一方面，为了保证人才引进和招聘质量，公司建立了一套严格完善的人才选拔机制，通过丰富多样的人才引进渠道公开、公平、公正、科学合理引进各类高素质优秀人才。另一方面，公司根据技术研发方向规划和业务需要定期或不定期举行培训，加速人才成长，为公司未来业务发展奠定基础。

3、建立绩效考核与激励机制，保障核心团队稳定性

公司建立了完善科学的绩效考核与激励机制，以鼓励研发人员积极进行自主创新。公司将创新成果作为研发人员绩效考核的重要指标，并以此为依据进行激励，调动研发人员的积极性并避免了核心研发人员的流失。同时，公司每年度由人力资源部门和各部门进行人才盘点，对核心技术人员和骨干员工在股权激励、内部培养等方面进行重点培养和激励。此外，公司建立了科技成果转化的激励奖励机制，鼓励研发人员申请专利，加速新技术应用。

4、加强知识产权管理，打造自有知识产权体系

公司高度重视知识产权管理，通过制定专门的知识产权管理制度，同时在战略规划部设置知识产权中心跟踪行业技术动态、检索技术信息，对公司专利权、软件著作权等知识产权进行申请与管理。公司注重核心技术的保护工作，通过专利申请以及专有技术保密相结合的方式和技术保护，打造自有知识产权体系和核心技术体系。

八、关于违法行为、资本市场失信惩戒相关信息

（一）公司相关信息

公司最近三年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情形，不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

（二）公司控股股东、实际控制人相关信息

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。

（三）公司现任董事、监事和高级管理人员相关信息

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，最近三年未受到中国证监会行政处罚，最近一年未受到证券交易所公开谴责，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员不存在《注册管理办法》第十一条（三）至（六）的情形及《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条规定的不得向特定对象发行股票的情形。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、人工智能产业链安全愈发重要，核心算法模型自主研发关系国家安全

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”。2023年1月，工业和信息化部与国家互联网信息办公室等十六部门联合印发《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“加快数据安全技术与人工智能、大数据、区块链等新兴技术的交叉融合创新，赋能提升数据安全态势感知、风险研判等能力水平。”

近年来，我国国家安全和国际竞争形势日益复杂，数据安全受到越来越多的重视，人工智能产业链安全愈发重要。算法模型作为人工智能系统的根本内核，直接影响着系统的智能化水平。目前，全球主流核心算法模型大多被美国提出并掌握，国内许多研究机构和应用型企业所开发的人工智能系统也是基于国外的算法模型，算法理论层面的攻关突破有所欠缺。而对国外算法模型的依赖将导致隐私数据泄露、用户价值数据被大量获取、高级算法被限制等问题，影响到国家安全。因此，国内人工智能技术型企业需在核心算法、技术框架、基本理论等方面加强自主研发攻关，实现关键环节的自主研发。

2、大模型已成为人工智能的核心技术路径，并将推动人工智能产业化进程

近年来，人工智能算法模型层出不穷。2017年，谷歌提出了Transformer架构后，BERT、GPT等预训练模型相继提出。2019年，基于预训练模型的算法在阅读理解等任务中逐渐超过人类水平，预训练模型理论的算法能力也不断在多个AI榜单中夺得冠军。2020年，OpenAI发布的NLP大模型GPT-3，实现了千亿级数据参数，大模型也成为了超大规模预训练模型的代名词。2022年，ChatGPT的出现更进一步确定了大模型作为人工智能主流技术路线的趋势。

大模型技术能够在大量未标记的人类语言材料上训练，大幅减少了数据标注

的成本。更为重要的是，大模型具有很强的迁移能力，通过“预训练+下游任务迁移”的方式，可以快速在不同场景实现迁移部署。因此，大模型技术对于人工智能产业化进程有着重要的推动意义。

3、大模型技术将助力国家新一代人工智能开放创新平台建设

为深入贯彻落实《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》，科技部于2019年印发《国家新一代人工智能开放创新平台建设指引》，目的是为了充分发挥行业领军企业、研究机构的引领示范作用，整合产业资源，通过建设开放创新平台的方式，着力提升技术创新研发实力和基础软硬件开放共享服务能力。目前，科技部公布支持云从科技、百度、科大讯飞等企业分别在视听交互、自动驾驶、智能语音等领域建设新一代人工智能开放创新平台。

2023年3月，科技部有关负责人表示，将推进面向重大科学问题的人工智能模型和算法创新，发展一批针对典型科研领域的“人工智能驱动的科学数据”专用平台，加快推动国家新一代人工智能公共算力开放创新平台建设，支持高性能计算中心与智算中心异构融合发展，鼓励绿色能源和低碳化，推进软硬件计算技术升级，鼓励各类科研主体按照分类分级原则开放科学数据。

大模型通用性更强，将使算法能力更快速地在用户场景侧部署，进一步降低行业开发门槛，促进领军企业形成规模化效应以及中小企业和团队创新创业，降低独立研发成本，为国家新一代人工智能开放创新平台建设提供助力。

4、行业深度智能化对人工智能提出更高要求

随着行业智能化步伐持续推进，人工智能在各领域的应用日益深入。第一阶段单一模块化的特定场景初步应用和第二阶段面向业务链条的人工智能综合解决方案难以实现对行业的革命性提升，市场亟需智能化程度更高、交互体验感更好、专业能力更强的新技术和新模式。

大模型技术推动人工智能将进入产业发展新阶段，产业发展将会以用户体验的革命性提升为主要驱动因素。AI的工程化能力和智能系统的交互体验成为关键，大量细分场景痛点需要更加完整的智慧解决方案。客户场景中各业务流程对AI的需求将更加强烈，需要交互能力更强的智能体嵌入到全业务环节，加速对传统

行业的价值创造。

(二) 本次发行的目的

1、基于大模型提升人机协同操作系统的认知能力，助力公司应用场景拓展

公司主要提供高效人机协同操作系统和行业解决方案，助推人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级。而随着人工智能与传统行业融合不断深入，客户希望人工智能综合解决方案从流程驱动的问题解决方式向事件驱动的问题解决方式转变，这需要机器能够在认知层面理解用户实际诉求并提供解决现实性问题的优选方案，同时智能系统需要深刻理解业务流程，通过大量的训练学习，成为行业内的专家。

“行业精灵”大模型研发项目的建设将大幅提升公司在人机协同操作系统认知层面的能力，通过行业专家知识与大量多维度的数据训练，强化人工智能对真实世界的理解能力，让机器更能够理解用户真实想法，从而产生满足客户预期的应用效果。同时，大模型技术的研发将有助于公司新产品的开发，进一步提升人机交互能力，增强客户与机器交互过程中的体验感，扩展AI应用新场景，进一步开拓市场，让客户借助人工智能实现更好的价值创造。

2、把握人工智能技术的未来趋势，巩固公司核心技术壁垒

公司已经构建并开放的人机协同操作系统通过抽取并优化整合多应用领域的共性功能需求和系统技术，经过不断训练迭代，实现了技术平台化，提高了客户智能化升级的快速匹配能力。

大模型“预训练大模型+下游任务迁移”的技术范式可以在不同场景实现快速部署，模型的通用性大大增强，能够有效降低用户场景开发成本，契合公司技术平台化的战略。公司将基于大模型理论基础，结合行业经验积累优势，打造具有行业专家知识和高水平交互能力的行业大模型，并在人机协同操作系统上架设大模型能力接口，以兼容自主研发的大模型和其他大模型，满足各种场景下客户的不同需求和偏好，进一步提高公司人机协同操作系统的交互能力，推动实现更加智能化的应用，强化公司的核心技术壁垒。

3、促进公司人工智能生态建设，提升公司市场地位

智能时代下，人工智能技术应用将如同智能手机时代中的应用软件，未来的人工智能产品形态将如同操作系统一样，集成了大量专业的处理不同任务的智能应用。随着人工智能产业的发展，基于操作系统的应用生态会愈加繁荣，以人工智能平台为核心的智能化生态将成为趋势。

公司以人机协同操作系统为抓手，旨在打造人工智能平台型企业，通过将人工智能技术能力向社会释放，运用平台化思维赋能更多行业企业实现智能化转型。大模型具有更强的智能化水平，通过将大模型嵌入在已构建的人工智能平台服务生态体系中，将更好地实现全链AI技术整合与规模化高效AI生产力，有助于公司人工智能生态建设，促进大量的行业企业围绕公司核心平台形成较强的生态粘性，从而进一步提升公司的市场地位。

二、发行对象及与发行人的关系

（一）发行对象及认购方式

本次发行对象为不超过35名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、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、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。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；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象在本次发行申请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，由公司董事会根据询价结果，与保荐人（主承销商）协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

本次发行股票所有对象均以现金方式认购。

（二）发行对象与公司的关系

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

三、本次发行的方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行将采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在中国证监会同意注册后的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的对象为不超过 35 名（含本数）符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及符合法律法规规定的其他法人、自然人或其他合格投资者。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二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会及其授权人士根据股东大会的授权，与保荐人（主承销商）根据询价结果协商确定。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。

本次发行所有发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

（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，同时本次发行的股票数量不超过 311,081,636 股（含本数），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

在前述范围内，最终发行数量由董事会及其授权人士根据股东大会的授权，

在取得中国证监会对本次发行予以注册的决定后，与保荐人（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行询价情况协商确定。

若公司股票在本次发行首次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，以及其他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。

若本次发行的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调整的，则本次发行的股份总数及募集资金总额届时将相应调整。

（五）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行采取询价发行方式，本次发行的定价基准日为发行期首日。

本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。本次发行的最终发行价格将在本次发行申请获得中国证监会的注册文件后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由董事会及其授权人士根据股东大会的授权与保荐人（主承销商）根据询价结果协商确定，但不低于前述发行底价。

定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。若公司股票在该 20 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。

在定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，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： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

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

（六）限售期

本次发行完成后，发行对象认购的股票自发行结束之日（即本次发行的股票登记至名下之日）起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行完成后，发行对象基于本次发行所取得的股票因公司分配股票股利、资本公积金转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股份锁定安排。

发行对象基于本次发行所取得的股票在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》《上市规则》等相关法律法规及规范性文件的规定。

（七）股票上市地点

本次发行的股票将申请在上海证券交易所科创板上市交易。

（八）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次发行前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的公司全体新老股东按本次发行后的股份比例共享。

（九）本次发行决议的有效期限

本次发行决议的有效期限自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行方案之日起12个月内有效。

四、募集资金投向

本次发行的募集资金总额不超过人民币 363,519.00 万元（含本数），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	云从“行业精灵”大模型研发项目	363,519.00	363,519.00
合计		363,519.00	363,519.00

在本次发行募集资金到位之前，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按照相关法规规定的程序予以置换。

本次发行募集资金到位后，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，不足部分由公司自筹资金解决。

五、融资间隔

公司经中国证券监督管理委员会证监发行字[2022]333 号文核准，于 2022 年 5 月 18 日向社会公众发行人民币普通股 11,243 万股，每股发行价格为 15.37 元。本次发行募集资金共计 1,728,049,100.00 元，扣除相关的发行费用 100,954,154.11 元，实际募集资金 1,627,094,945.89 元。截至 2022 年 5 月 24 日，公司上述发行募集的资金已全部到位，业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）有限公司以“大华验字[2022]000266 号”验资报告验证确认。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司累计已使用的募集资金金额为 132,532.48 万元，占募集资金净额的 81.45%，已基本使用完毕。

2023 年 3 月 30 日，公司召开第二届董事会第五次会议，审议通过了公司本次发行相关议案。

综上，公司前次募集资金基本使用完毕，且董事会决议日距离前次募集资金到位日的时间间隔超过 6 个月。

六、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定本次发行的具体发行对象，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。

七、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

2020 年 9 月 1 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，表决通过了《关于公司实施特别表决权制度及累积投票制度暨修改公司章程及股东大会议事规则的议案》，并修改《公司章程》，设置特别表决权。

根据特别表决权设置安排，公司控股股东常州云从持有公司的股份为 A 类股份，其他股东（包括首次公开发行对象）所持公司股份均为 B 类股份。除《公

公司章程》规定的部分特定事项的表决外，每一 A 类股股份享有 6 票表决权，每一 B 类股股份享有 1 票表决权。

本次发行前，常州云从持有公司的 A 类股份，占本次发行前总股本的比例为 19.78%，表决权比例 59.67%，为公司控股股东。周曦先生持有常州云从 99.88% 的股权，通过常州云从控制公司 59.67% 的表决权，为公司实际控制人。

按照本次发行上限 311,081,636 股测算，本次发行完成后公司控股股东常州云从持有公司股份比例为 15.22%，表决权比例为 51.85%，仍为公司控股股东，周曦先生仍为公司实际控制人。

因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

八、本次发行取得批准的情况及尚需呈报批准的程序

（一）已履行的批准程序

2023年3月30日，本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第二届董事会第五次会议审议通过，会议审议通过了本次向特定对象发行的相关议案。2023年4月17日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了本次向特定对象发行的相关议案，同意公司向特定对象发行股票。2023年4月25日，发行人召开第二届董事会第七次会议，对本次向特定对象发行A股股票预案及相关文件进行了修订。

（二）尚需履行的批准程序

本次向特定对象发行股票尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会注册同意。

九、本次发行股票方案的实施是否可能导致股权分布不具备上市条件

本次向特定对象发行股票方案的实施不会导致股权分布不具备上市条件。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、募集资金使用计划

(一) 募集资金投向

本次向特定对象发行A股股票的募集资金总额不超过363,519.00万元（含本数），扣除发行费用后的净额将用于以下方向：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金额
1	云从“行业精灵”大模型研发项目	363,519.00	363,519.00
	合计	363,519.00	363,519.00

在本次发行募集资金到位之前，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按照相关法规规定的程序予以置换。本次发行募集资金到位后，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，不足部分由公司自筹资金解决。

(二) 募集项目与公司现有业务或发展战略的关系

公司作为一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，未来将深耕人机协同操作系统建设，加速通用人工智能大模型技术底座研发，深化人工智能解决方案行业布局，推进人机协同生态体系建设，努力推动公司核心技术与实体经济深度融合，推动人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级，助力“数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享”的智能经济形态建设。

本次募集资金投资项目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，有利于公司系统性提升认知技术水平，将大模型基础理论与行业实践相结合，巩固公司核心技术壁垒，推动公司应用场景拓展和人工智能生态建设，提升公司市场地位和综合竞争力，助力公司保持长期稳健的经营发展。

二、本次募集资金投资项目具体情况

(一) 云从“行业精灵”大模型研发项目

1、项目基本情况

本项目计划投资 363,519.00 万元，主要依托公司算法研发能力和大模型理论基础，用于行业大模型的理论研究与构建以及行业大模型下游场景的应用研发，力争形成围绕行业大模型的全链路大模型综合解决方案。具体建设内容分为 4 个子项目的研发，分别是标杆行业专用大模型的研究与构建、人机协同操作系统对多模态大模型的整合与综合实践、数字人应用产品的标杆打造和生态建设、人机协同操作系统和行业专用大模型在行业智能化升级领域的实践。

其中标杆行业专用大模型的研究与构建是本项目的研发核心，云从科技采用大模型下游任务迁移与行业专家知识相结合的范式，打造出能够成为人工智能行业标杆的行业大模型。标杆行业专用大模型子项目的成功建设将为云从科技业务场景提供算法底座。

人机协同操作系统对多模态大模型的整合与综合实践子项目是行业大模型实现技术平台化的关键步骤，将语言大模型和视觉大模型、语音大模型等技术相融合，充分验证和发挥大模型的能力，整合大模型、数据和应用，为行业和场景应用的研发提供平台支持。

数字人应用产品的标杆打造和生态建设、人机协同操作系统和行业专用大模型在行业智能化升级领域的实践 2 个子项目是基于整合大模型技术的人机协同操作系统，在消费级场景和行业应用场景打造大模型应用的标杆。

2、项目实施的必要性

（1）系统性提升公司认知技术水平，助力公司应用场景拓展

公司主要提供高效人机协同操作系统和行业解决方案，助推人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级。“行业精灵”大模型研发项目的建设将大幅提升公司在人机协同操作系统认知层面的能力，通过行业专家知识与大量多维度的数据训练，强化人工智能对真实世界的理解能力，让机器更能够理解用户真实想法，从而产生满足客户预期的应用效果。同时，大模型技术的研发将有助于公司新产品的开发，进一步提升人机交互能力，增强客户与机器交互过程中的体验感，扩展 AI 应用新场景，进一步开拓市场，让客户借助人工智能实现更好的价值创造。

（2）大模型基础理论与行业实践相结合，巩固公司核心技术壁垒

公司已经构建并开放的人机协同操作系统通过抽取并优化整合多应用领域的共性功能需求和系统技术，实现了技术平台化，提高了客户智能化升级的快速匹配能力。“预训练大模型+下游任务迁移”的训练方式可以在不同场景实现快速部署，模型的通用性大大增强，能够有效降低用户场景开发成本，契合公司技术平台化的战略。公司将基于大模型理论基础，结合行业经验积累优势，打造具有行业专家知识和高水平交互能力的行业大模型，并在人机协同操作系统上架设大模型能力接口，以兼容自主研发的大模型和其他大模型，满足各种场景下客户的不同需求和偏好，进一步提高公司人机协同操作系统的交互能力，推动实现更加智能化的应用，强化公司的核心技术壁垒。

（3）促进公司人工智能生态建设，提升公司市场地位

随着人工智能产业的发展，基于操作系统的应用生态会愈加繁荣，以人工智能平台为核心的智能化生态将成为趋势。公司以人机协同操作系统为抓手，旨在打造人工智能平台型企业，通过将人工智能技术能力向社会释放，运用平台化思维赋能更多行业企业实现智能化转型。大模型具有更强的智能化水平，通过将大模型嵌入在已构建的人工智能平台服务生态体系中，将更好地实现全链 AI 技术整合与规模化高效 AI 生产力，有助于公司人工智能生态建设，促进大量的行业企业围绕公司核心平台形成较强的生态粘性，从而进一步提升公司的市场地位。

3、项目实施的可行性

（1）构建 AI 大模型新型基础设施，符合国家战略发展方向和产业政策

2018 年 12 月，中央经济工作会议提出“要发挥投资关键作用，加大制造业技术改造和设备更新，加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”。2020 年中共中央政治局常务委员会会议强调要加大新型基础设施建设进度，国家发改委对新基建的范围做了进一步明确，北京、上海、山东、江苏等全国多个省（市、区）纷纷出台新基建相应政策，新基建已然成为国家战略层面的重要部署。

2021 年，《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》提出“瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域，加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用”。

2022 年，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》提出“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；建立完善基于大数据、人工智能、区块链等新技术的统计监测和决策分析体系，提升数字经济治理的精准性、协调性和有效性；创新发展‘云生活’服务，深化人工智能、虚拟现实、8K 高清视频等技术的融合”。同年，科技部等六部门印发《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》，提出“以促进人工智能与实体经济深度融合为主线，以推动场景资源开放、提升场景创新能力为方向，强化主体培育、加大应用示范、创新体制机制、完善场景生态，加速人工智能技术攻关、产品开发和产业培育，探索人工智能发展新模式新路径，以人工智能高水平应用促进经济高质量发展”。

AI 新型基础设施作为新基建中的重要部分，主要在算力、算法和数据三个层面为社会提供支撑。大模型系在大量数据的训练基础上，习得普适性的特征和规则，因其较强的迁移能力和通用性，适合作为 AI 新基建中的底层算法逻辑。北京在《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》中提出建设国家级人工智能前沿研究中心、超大规模人工智能模型训练平台；广州在《广州市人工智能产业链高质量发展三年行动计划》提到大模型及其上下游产业生态等。

本项目着眼于构建行业大模型，为制造、金融、商业等领域提供智能算法能力，主要投向属于国家行业政策与资金重点支持发展的科技创新领域，属于国家大力支持发展的产业方向，具备政策导向的可行性。

（2）公司具备成熟的研发团队、先进的算法积累和丰富的实践经验

公司汇聚了众多优秀人才组成人工智能研发团队，核心研发人员拥有丰富的行业经验和扎实的技术功底，研发团队结构合理、技能全面，形成了技术人才壁垒，有力地支撑了公司的技术创新和产品研发。公司打造了可持续发展的“三大联合实验室及六大研发中心”的研发架构，研发人员分布于公司在广州、重庆、

上海、苏州、成都、芜湖六地研发中心，为公司内部技术研发核心力量。同时，公司和国内多家知名科研机构建立联合实验室，持续不断的开展人工智能领域相关研发项目合作，旨在提升公司在人工智能基础核心技术的研发能力。

公司通过在人工智能核心算法领域的多年深耕，掌握了自主研发且不断创新的人工智能核心技术，实现了从智能感知到认知、决策的核心技术闭环。公司自主研发的人脸识别、跨镜追踪、活体检测、语音识别、自然语言处理等人工智能技术均处于业界领先水平。

公司及核心技术团队曾先后 9 次获得国内外智能感知领域桂冠，并于 2018 年获得“吴文俊人工智能科技进步奖”。公司受邀参与了人工智能国家标准、公安部行业标准等 56 项国家和行业标准制定工作，并同时承担国家发改委“人工智能基础资源公共服务平台”和“高准确度人脸识别系统产业化及应用项目”、科技部“视听交互国家新一代人工智能开放创新平台”等国家级重大项目建设任务。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有 369 项专利（其中 166 项为发明专利）、543 项软件著作权等人工智能领域知识产权。

公司从 2019 年开始就在自然语言处理、OCR、视觉语义理解、语音识别等多个领域实践“预训练大模型+下游任务迁移”的技术范式，产出多个百亿参数以内规模的模型，在金融行业的票据证照识别和服务合规性督查、智慧城市的道路状态监控、机场的航班节点保障等场景体现出巨大价值，充分发挥预训练模型的小样本学习能力，凭借少量训练样本可以在以小时计的时间周期内完成具体场景的任务迁移；同时也一直坚持大规模自监督数据与专家知识相结合的“人机协同”理念，通过专家知识和经验的引入不断提升模型能力；也积极探索 NLP 预训练大模型和视觉/语音预训练大模型的多模态融合。

同时，公司在多个行业领域丰富的项目实践经验，为公司积累了大量的行业专家知识以及众多场景下的实操层面数据资料。行业专家知识不仅能够作为智能系统的教练，进行训练引导，而且能够帮助开发者理解行业逻辑，形成适用性更强的算法模型。以金融行业为例，公司不仅深度参与人民银行总行的 AI 技术规范与金融行业标准制定，而且与工商银行、建设银行、证通等大客户建立联合实验室，客户覆盖六大行，签约超过 100 家银行的总行平台，覆盖全国超 14.7 万

个网点，积累有丰富的行业经验和深厚的行业理解。

公司在研发人才、算法模型技术、行业实践经验和专家知识等多方面的积累为本项目研发提供了技术保障，具备技术可行性。

（3）大模型促进行业深度智能化，助力人工智能市场进一步拓展

云从科技多年深耕垂直行业，广泛布局智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业、泛 AI 等业务领域，深入洞悉用户所需，提供多种高效的解决方案为不同垂直领域的客户赋能，形成领先的场景化经验积累和优质的品牌形象。历经长期与各垂直领域重点客户的紧密合作，公司通过大量场景数据训练不断优化算法平台，培育出针对不同行业特有的数据分析和应用能力，积累了对行业的深度理解和核心服务能力，建立了较高的业务壁垒。

中国人工智能产业处于高速建设阶段，核心产业规模呈现爆发式增长。根据赛迪顾问预测，2022 年中国人工智能产业规模达到 2,056.3 亿元，同比增速为 13.6%，随着新兴技术不断创新并逐步落地，人工智能产业将迎来新一轮的增长点，预计到 2025 年产业规模有望达到 3,369.3 亿元。同时，人工智能通过行业智慧解决方案的方式带动相关的产业保持较高市场增速，预计 2025 年 AI 带动行业应用综合解决方案服务的市场规模将达到突破 3 万亿元。未来人工智能将向着多元化的场景应用和行业综合解决方案服务中的深度融合赋能发展。

本次募投项目的实施将多模态的行业专用大模型整合到人机协同操作系统，基于整合大模型的人机协同操作系统将可实现智能效果和人机交互体验的跨越式提升，并具备基于行业专家知识的快速迁移能力，将提升对于传统人工智能无法应对的行业场景深度痛点的解决能力，充分释放用户智能化进一步升级需求，促进多模态创意内容 AI 生成、AI 咨询、AI 助理、AI 数字人等各类产品迭代升级，助推全新数字经济发展技术基础和商业模式的进一步构建，带动人工智能应用场景和市场空间的持续扩张。

4、项目投资概况

本项目的预计投资总额为 363,519.00 万元，拟使用本次向特定对象发行 A 股股票募集资金投入 363,519.00 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
场地购置及装修费	55,440.00	55,440.00
研发设备购置费	209,400.00	209,400.00
人力资源成本	76,020.00	76,020.00
其他费用	22,659.00	22,659.00
合计	363,519.00	363,519.00

5、实施主体和项目选址

本项目实施主体为云从科技集团股份有限公司，建设地点位于广东省广州市。截至本募集说明书签署日，公司正在对本次募投项目拟购置实施场地进行调研。公司实施本项目所需场地为常规办公场所，可选择范围较大，取得相关场地不存在重大不确定性。

6、项目实施进度

本项目计划建设期为 36 个月。

建设内容	2023 年				2024 年				2025 年				2026 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备																
设备购置、安装及调试																
项目研发																
系统试运行																
项目持续研发																

7、项目备案及环评事项情况

本项目已于 2023 年 4 月 12 日取得广州南沙经济经济开发区行政管理局出具的备案表，项目编码：2304-440115-04-05-696737。

本项目不同于常规生产性项目，不存在废气、废水、废渣等工业污染物，不涉及土建工程、运输物料等，无重大污染。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》的规定，本项目不属于环保法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价，亦不需要取得主管环保部门对上述项目的审批文件。

综上，本次募投项目已经履行主要的审批或备案程序，项目实施不存在重大

不确定性。

三、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）实施能力

公司是一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，致力于助推人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级。实施本次募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面均有扎实的基础。随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员配置和市场开发，并提升研发水平，确保募集资金投资项目的顺利实施。

1、人员储备

公司汇聚了众多优秀人才组成人工智能研发团队，核心研发人员拥有丰富的行业经验和扎实的技术功底，研发团队结构合理、技能全面，形成了技术人才壁垒，有力地支撑了公司的技术创新和产品研发。公司打造了可持续发展的“三大联合实验室及六大研发中心”的研发架构，研发人员分布于公司在广州、重庆、上海、苏州、成都、芜湖六地研发中心，为公司内部技术研发核心力量。同时，公司和国内多家知名科研机构建立联合实验室，持续不断的开展人工智能领域相关研发项目合作，旨在提升公司在人工智能基础核心技术的研发能力。未来，公司将继续引进高端技术人才，不断扩大研发团队规模，为项目建设提供高素质人才储备。

2、技术储备

公司通过在人工智能核心算法领域的多年深耕，掌握了自主研发且不断创新的人工智能核心技术，实现了从智能感知到认知、决策的核心技术闭环。公司自主研发的人脸识别、跨镜追踪、活体检测、语音识别、自然语言处理等人工智能技术均处于业界领先水平。

公司及核心技术团队曾先后9次获得国内外智能感知领域桂冠，并于2018年获得“吴文俊人工智能科技进步奖”。截至2023年6月30日，公司受邀参与了人工智能国家标准、公安部行业标准等56项国家和行业标准制定工作，并同时承担

国家发改委“人工智能基础资源公共服务平台”和“高准确度人脸识别系统产业化及应用项目”、科技部“视听交互国家新一代人工智能开放创新平台”等国家级重大项目建设任务。截至**2023年6月30日**，公司拥有**369**项专利（其中**166**项为发明专利）、**543**项软件著作权等人工智能领域知识产权。

公司从2019年开始就在自然语言处理、OCR、视觉语义理解、语音识别等多个领域实践“预训练大模型+下游任务迁移”的技术范式，产出多个百亿参数以内规模的模型，在金融行业的票据证照识别和服务合规性督查、智慧城市的道路状态监控、机场的航班节点保障等场景体现出巨大价值，充分发挥预训练模型的小样本学习能力，凭借少量训练样本可以在以小时计的时间周期内完成具体场景的任务迁移；同时也一直坚持大规模自监督数据与专家知识相结合的“人机协同”理念，通过专家知识和经验的引入不断提升模型能力；也积极探索NLP预训练大模型和视觉/语音预训练大模型的多模态融合。

同时，公司在多个行业领域丰富的项目实践经验，为公司积累了大量的行业专家知识以及众多场景下的实操层面数据资料。行业专家知识不仅能够作为智能系统的教练，进行训练引导，而且能够帮助开发者理解行业逻辑，形成适用性更强的算法模型。以金融行业为例，公司不仅深度参与人民银行总行的AI技术规范与金融行业标准制定，而且与工商银行、建设银行、证通等大客户建立联合实验室，客户覆盖六大行，签约超过**100**家银行的总行平台，覆盖全国超**14.7**万个网点，积累有丰富的行业经验和深厚的行业理解。

综上，公司在算法模型技术、行业实践经验和专家知识等多方面的积累为本项目研发提供了技术保障。

3、市场储备

公司多年深耕垂直行业，广泛布局智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业等业务领域，深入洞悉用户所需，提供多种高效的解决方案为不同垂直领域的客户赋能，形成领先的场景化经验积累和优质的品牌形象。公司重点布局的业务领域对基于行业知识和数据展开模型训练和推理的需求旺盛，公司历经长期与各垂直领域重点客户的紧密合作，通过大量场景数据训练不断优化算法平台，培育出针对不同行业特有的数据分析和应用能力，积累了对行业的深度理解和核心服

务能力，建立了较高的业务壁垒和良好的品牌形象。

截至本募集说明书出具日，在智慧金融领域，公司为包括中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、中国银行、邮储银行和交通银行等超过100家银行为代表的金融机构提供产品和技术服务，推动全国众多银行网点进行人工智能升级；在智慧治理领域，公司产品及技术已服务于全国30个省级行政区政法、学校、景区等多类型应用场景；在智慧出行领域，公司产品和解决方案覆盖北京首都国际机场、大兴国际机场、上海浦东机场、上海虹桥机场、广州白云机场、重庆江北机场、成都双流机场、深圳宝安机场等包括中国十大机场中的九座重要机场在内的上百座民用枢纽机场，日均服务旅客达百万人次；在智慧商业领域，产品及服务已辐射汽车展厅、购物中心、品牌门店等众多应用场景，为全球数亿人次带来智慧、便捷和人性化的AI体验。公司多年来所积累的丰富客户资源与良好业内口碑为项目建设打下了坚固的市场基础。

（二）资金缺口解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为363,519.00万元，拟使用募集资金金额为363,519.00万元，不涉及项目资金缺口。在本次发行募集资金到位前，公司将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按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

四、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募投项目云从“行业精灵”大模型研发项目为技术研发类项目，研发投入的主要内容为研发场地购置及装修、研发设备购置及研发人员工资等。本项目的技术可行性、研发预算及时间安排参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析/二、本次募集资金投资项目具体情况/（一）云从‘行业精灵’大模型研发项目”相关内容。

本次募投项目研发投入主要依托公司算法研发能力和大模型理论基础，用于行业大模型的理论研究与构建以及行业大模型下游场景的应用研发，力争形成围绕行业大模型的全链路大模型综合解决方案。截至本募集说明书签署日，公司已着手开展本次募投项目前期研究，将按照募投项目投入计划推进本项目实施。

本项目研发投入中资产投资（场地购置及装修、研发设备购置等）为资本性支出，其余研发投入均计入费用化支出，不存在研发费用资本化的情况。

五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明

（一）本次募集资金符合国家产业政策，主要投向科技创新领域

2018 年 12 月，中央经济工作会议提出“要发挥投资关键作用，加大制造业技术改造和设备更新，加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”。2020 年中共中央政治局常务委员会会议强调要加大新型基础设施建设进度。2021 年，《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》将人工智能作为实施前瞻性、战略性的国家重大科技项目的前沿领域之一，强调聚焦人工智能关键算法领域，加快基础理论、基础算法等研发突破和迭代应用。

2022 年，国务院《“十四五”数字经济发展规划》提出“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；建立完善基于大数据、人工智能、区块链等新技术的统计监测和决策分析体系，提升数字经济治理的精准性、协调性和有效性”。同年，科技部等六部门印发《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》，提出“以促进人工智能与实体经济深度融合为主线，加速人工智能技术攻关、产品开发和产业培育，探索人工智能发展新模式新路径，以人工智能高水平应用促进经济高质量发展”。北京在《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》中提出建设国家级人工智能前沿研究中心、超大规模人工智能模型训练平台；广州在《广州市人工智能产业链高质量发展三年行动计划》提到大模型及其上下游产业生态等。

公司作为提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，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。公司本次向特定对象发行 A 股股票的募集资金投资项目为云从“行业精灵”大模型研发项目，着眼于构建行业大模型，为制造、金融、商业等领域提供智能算法能力，促进人工智能应用场景拓展与生态建设，助力人工智能与实体经济深度融合发展，主要投向人工智能关键领域技术研发与应用，属于国家行业政策与资金重点支持发展的科

技术创新领域。

（二）本次募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

人工智能行业属于资金和技术密集型行业，具有研发难度大、研发投入高、研发周期长等特点，因此保持高强度的持续研发投入是保持公司技术的先进性、产品和解决方案的竞争能力的关键。公司凭借研发团队的多年努力及持续不断的研发投入，拥有自主研发且不断创新的人工智能核心技术，实现了从智能感知到认知、决策的核心技术闭环，打造了人机协同操作系统，并面向智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业等领域客户提供人工智能解决方案。

本次募投项目的实施将有利于公司系统性提升认知技术水平，将大模型基础理论与行业实践相结合，巩固公司核心技术壁垒，助力公司应用场景拓展和人工智能生态建设，提升公司市场地位和综合竞争力；此外，还有助于优化公司财务结构，促进公司科技创新水平的持续提升，推动公司成为全球人工智能生态领军企业。

综上，本次发行募集资金投资项目属于科技创新领域，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《注册管理办法》的相关规定。

六、本次发行满足“两符合”和不涉及“四重大”

（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

公司作为提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，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。公司本次募集资金投资项目为云从“行业精灵”大模型研发项目，着眼于构建行业大模型，为制造、金融、商业等领域提供智能算法能力，促进人工智能应用场景拓展与生态建设，助力人工智能与实体经济深度融合发展，主要投向人工智能关键领域技术研发与应用，属于国家行业政策与资金重点支持发展的科技创新领域。

2、关于募集资金投向与主业的关系

公司本次募集资金投资项目云从“行业精灵”大模型研发项目紧密围绕公

司主营业务展开，符合未来公司整体战略发展方向，与现有业务关系紧密相关，具体如下：

项目	云从“行业精灵”大模型研发项目
是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否
是否属于对现有业务的升级	是，云从“行业精灵”大模型研发项目将有利于公司系统性提升认知技术水平，将大模型基础理论与行业实践相结合，巩固公司核心技术壁垒，推动公司应用场景拓展和人工智能生态建设
是否属于基于现有业务在其他应用领域拓展	是，云从“行业精灵”大模型研发项目除面向现有业务已覆盖的智慧治理、智慧金融、智慧出行、智慧商业等应用场景外，也考虑面向智能制造等行业场景和部分消费级场景拓展
是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
是否属于跨主业投资	否

本次募集资金将用于云从“行业精灵”大模型研发项目，项目总投资 363,519.00 万元，拟投入募集资金 363,519.00 万元，在本次拟投入募集资金总额中资本性支出 264,840.00 万元、非资本性支出 98,679.00 万元、补充流动资金 0 万元，非资本性支出和补充流动资金合计金额未超过募集资金总额的 30%，本次发行符合《注册管理办法》第三十条以及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

（二）本次发行不涉及“四重大”相关情形

截至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，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，相关募投项目已完成了项目备案手续，不涉及需要进行项目环境影响评价或取得主管环保部门审批文件的情形。

第四节 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

本次募集资金投资项目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，有利于提升公司认知技术水平，助力公司应用场景拓展、进一步提升技术能力，巩固公司核心技术壁垒，从而提升公司的市场竞争力，助力公司保持长期稳健的经营发展。本次发行不会导致公司的主营业务发生变化。

本次发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次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

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。按照本次发行数量上限测算，本次发行完成后，周曦先生仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

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

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定具体发行对象，公司与最终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是否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

截至本募集说明书出具日，本次发行尚未确定具体发行对象，公司与最终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情况，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

人工智能行业属于资金和技术密集型行业，具有研发难度大、研发投入高、研发周期长等特点，因此保持高强度的持续研发投入是保持公司技术的先进性、产品和解决方案的竞争能力的关键。公司凭借研发团队的多年努力及持续不断的研发投入，拥有自主研发且不断创新的人工智能核心技术，实现了从智能感知到认知、决策的核心技术闭环，打造了人机协同操作系统，并面向智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业领域客户提供人工智能解决方案。

本次募投项目的实施将有利于公司系统性提升认知技术水平，将大模型基础理论与行业实践相结合，巩固公司核心技术壁垒，助力公司应用场景拓展和人工智能生态建设，提升公司市场地位和综合竞争力。

综上，本次发行募集资金投资项目属于科技创新领域，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性。

第五节 历次募集资金的使用情况

一、前次募集资金金额

经中国证券监督管理委员会《关于同意云从科技集团股份有限公司首次发行股票注册的批复》（证监发行字[2022]333号）的批准，公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票 11,243.00 万股，募集资金总额 1,728,049,100.00 元，募集资金净额为 1,627,094,945.89 元，前述募集资金到位情况已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具“大华验字[2022]000266号”《验资报告》。

二、前次募集资金投资项目及其变更情况

（一）前次募集资金实际使用情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金使用情况详见下表：

单位：万元

序号	前次募集资金投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的比例	项目预计完成日期
1	人机协同操作系统升级项目	81,331.54	76,000.00	56,683.32	74.58%	2023 年 12 月
2	轻舟系统生态建设项目	83,106.48	22,000.00	10,751.78	48.87%	2023 年 12 月
3	人工智能解决方案综合服务生态项目	141,217.21	0.00	不适用	不适用	不适用
4	补充流动资金	69,344.77	64,709.49	65,097.38	100.60%	不适用
	合计	375,000.00	162,709.49	132,532.48	81.45%	

截至 2023 年 6 月 30 日，公司累计已使用的募集资金金额为 132,532.48 万元，占募集资金净额的 81.45%，已基本使用完毕。

（二）前次募集资金变更情况

公司不存在变更前次募集资金实际投资项目的情况。

（三）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况说明

公司于 2022 年 8 月 29 日召开第一届董事会第十九次会议、第一届监事会第

十四次会议，审议通过了《关于公司使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金，置换资金总额为 44,843.40 万元。上述置换事项及置换金额业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）鉴证，并出具了《云从科技集团股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及支付发行费用的鉴证报告》（大华核字[2022]0011634 号）。

（四）前次募集资金投资项目实现效益的情况

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做出任何承诺，人机协同操作系统升级项目、轻舟系统生态建设项目均属于公司核心技术研发项目，无直接经济效益产出。

（五）闲置募集资金情况说明

为提高募集资金使用效率，公司于 2022 年 6 月 6 日召开第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第十二次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响公司募投项目实施和资金安全的情况下，拟使用不超过人民币 160,000 万元（包含本数）暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、满足保本要求、流动性好的理财产品或存款类产品（包括但不限于协定存款、通知存款、结构性存款、定期存款、大额存单等）。本次现金管理事项自董事会审议通过之日起 12 个月内有效，在前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用。2023 年 4 月 17 日，公司召开第二届董事会第六次会议、第二届监事会第三次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响公司募投项目实施和资金安全的情况下，拟使用不超过人民币 3 亿元（包含本数）暂时闲置募集资金进行现金管理。

（六）前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况说明

公司前次募集资金中不存在用于认购股份的资产。

（七）前次募集资金结余及节余募集资金使用情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金余额为 31,765.01 万元（包括累

计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额 464.73 万元，理财收益 1,123.26 万元，及未到期理财余额 23,000.00 万元)。本公司募集资金净额 162,709.49 万元，前次募集资金余额占前次募集资金净额的比例为 19.52%，剩余资金将继续用于实施承诺投资项目。公司将按照项目的进度，合理使用募集资金。

(八) 前次募集资金使用的其他情况

公司在使用募集资金账户支付发行费用时，支付金额包含与发行费用相关的增值税 582.20 万元，导致对募集资金的占用。2023 年 1 月，公司已将该部分资金并占用期间利息补充至募集资金补充流动资金专户。

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司人机协同操作系统升级项目对公司人机协同操作系统基础平台、开发者平台、AI 数据湖、算法工厂、人机自然交互、知识计算能力、智能业务流技术落地等方面进行了技术升级，实现了对基础操作系统、核心组件、应用产品等的升级和创新，有效提升了公司人机协同操作系统的智能化水平，并推动实现公司人工智能平台建设目标。

公司轻舟系统生态建设项目对“轻舟平台”私有化系统基础能力、私有化系统运维管理套件、应用商店、部署开设工具、智能自持模组、授权计费模组、安全防护模组、生态服务中心、原生生态内容和开放生态社区等方面技术进行研发，为生态伙伴开发智能化产品提供技术支撑，推动实现公司人机协同生态体系建设目标。

综上，公司前次募集资金的使用有利于提升公司人机协同操作系统智能化水平和“轻舟平台”技术支撑能力，推动实现公司人工智能平台和人机协同生态体系建设目标，提高公司核心技术竞争力，构建更高的技术壁垒，对公司科技创新具有积极作用。

四、前次募集资金使用情况专项报告的主要结论

大华会计师事务所对公司截至 2023 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况进

行了专项审核，并出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（**大华核字[2023]0013873 号**）。该项鉴证报告认为，云从科技董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》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，在所有重大方面公允反映了云从科技截止 **2023 年 6 月 30 日**前次募集资金的使用情况。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素

（一）业绩下滑及无法盈利的风险

2022 年和 2023 年 1-6 月，公司营业收入分别较上年同期下降了 51.06%和 58.16%，主要是由于：（1）受国内宏观经济增速放缓以及市场竞争格局加剧等多重因素影响，公司在手订单项目建设进度不及预期，交付和验收时间均出现不同程度的推迟；新订单业务开展出现不同程度的延期，公司业务未能得到有效拓展。

（2）公司不仅面临着人工智能企业的竞争，也面临着大型设备厂商和互联网企业推进对产品进行人工智能赋能转型的挑战，整体市场竞争加剧。（3）公司为确保人工智能算法研究及各应用场景的定制化解决方案的高质量迭代，在竞争激烈的市场中保持技术领先优势，需要持续大量的研发投入。

若公司未来一定期间面临市场激烈竞争出现市场拓展不及预期、研发投入持续增加且研发成果未能及时转化、人工智能行业政策出现不利影响、下游行业需求显著放缓等不利情况，公司短期将出现业绩下滑且无法盈利，未弥补亏损将持续扩大，进而存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

（二）研发失败或研发成果无法转化的风险

公司所处的人工智能行业尚处于发展初期，未来发展趋势存在不确定性，相关技术及各应用场景的定制化解决方案迭代速度快，技术的产品化和市场化亦具有一定的不确定性。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。

（三）行业需求及市场拓展存在不确定性的风险

公司所处的人工智能行业尚处于发展初期，随着技术的快速迭代和行业客户智能化升级需求的持续延展，公司如何更高效地实现技术商业化应用和拓展市场空间等方面也面临一定的不确定性。具体而言，一方面，公司将核心技术落地到实际应用场景，转化周期存在一定的不确定性，可能对行业智能化升级需求探索和项目执行产生一定不利影响；另一方面，公司拟以通用平台为基础覆盖更多新兴需求行业客户，但生态体系的建设受到产业链成熟度、合作伙伴能力成长、行业景气状况、产业政策等内外部多方面因素的影响，复杂程度高，是否能够实现战略规划目标存在不确定性。

（四）被美国商务部列入“实体清单”等的相关风险

2020 年 5 月至今，美国商务部宣布将包括公司在内的多家中国公司及机构列入“实体清单”。2021 年 12 月 16 日，美国财政部再次将包括公司在内的 8 家中国企业列入所谓“中国军工复合体企业（NS-CMIC）”清单，被列入该名单的中国企业，将无法获得美国投资者的投资。2022 年 10 月 5 日，美国国防部根据《2021 财年国防授权法》第 1260H 条的法定要求，公布了最新版“中国军事企业清单”，列入包括公司在内的多家中国企业。

上述行为不会对公司日常客户拓展等产生重大不利影响，但可能对公司研发和项目交付过程中采购境外厂商的芯片、服务器等产生一定限制。尽管公司已制定国产替代的产品方案，但由于方案落地需要一定验证时间、客户对使用替代产品的认可情况具有不确定性等因素，可能会对公司的生产经营产生一定影响。同时可能会对公司未来在人工智能前沿理论及学术研究和国际学术交流以及境外业务拓展产生一定不利影响。

（五）应收账款占比较高及坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 52,349.02 万元、42,019.20 万元、37,979.64 万元和 **41,238.34 万元**，占当期营业收入的比例分别为 69.36%、39.07%、72.15% 和 **252.00%**，预期信用损失金额分别为 3,927.38 万元、6,715.48 万元、17,952.00 万元和 **20,049.24 万元**。2022 年和 **2023 年 1-6 月**，公司应收账款占比和预期信用损失金额均有所上升，若未来受客户生产经营出现不利因素等影响致使公司应收账款回收情况进一步恶化，将对公司的盈利情况和现金流量带来不利

影响。

（六）试用商品管理及存货跌价风险

报告期各期末，公司试用商品余额分别为 4,306.02 万元、3,637.26 万元、3,167.82 万元和 **3,016.11 万元**，公司结合试用商品的损耗及试用时间、可使用周期等进行减值测试，根据谨慎性原则计提试用商品跌价准备，试用商品对应计提的存货跌价准备余额分别为 2,471.09 万元、2,906.29 万元、2,923.43 万元和 **2,963.87 万元**。由于已借出的试用商品，因其试用对象、试用周期和试用场景的不同，导致试用商品很可能存在一定程度的损耗、毁损或灭失等管理风险。未来随着公司业务规模的扩大，试用商品规模也将随之增加，存在存货跌价准备进一步扩大的风险。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）审批风险

本次向特定对象发行已经公司第二届董事会第五次会议、2023 年第一次临时股东大会和第二届董事会第七次会议审议通过。本次发行尚需通过上海证券交易所审核通过、中国证监会同意注册批复，能否获得审核通过以及何时能够获得审核通过尚存在不确定性。

（二）发行风险

公司本次向特定对象发行 A 股股票的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，公司本次向特定对象发行 A 股股票存在发行募集资金不足甚至发行失败的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募投项目实施及效果存在不确定性的风险

公司本次募集资金将用于云从“行业精灵”大模型研发项目，该项目着眼于人工智能领域前沿的算法攻关研发，项目实施及未来商业化应用前景存在一定的

不确定性。鉴于项目实施过程中市场环境、技术、团队、管理等方面可能出现不利变化，公司能否按照预定计划完成相关项目的投资、建设存在一定的不确定性，所研发的大模型性能、研发周期、大模型与人机协同操作系统的整合效果、行业智能化升级产品的市场接受程度等可能与公司的预测存在一定差异。此外，美国“实体清单”对本次募投项目部分核心原材料供应存在一定限制，虽然公司已制定相关采购计划及国产替代方案，但相关限制仍可能对公司所采购核心原材料的成本和性能产生一定影响。因此，本次发行募集资金投资项目实施及效果具有一定的不确定性。

（二）募投项目对公司盈利能力造成负面影响的风险

本次募投项目拟投入 209,400.00 万元用于研发设备的购置，预计每年将新增较大的折旧费用，同时由于本次募投项目为人工智能行业前沿技术的研发，短期内对公司营业收入或毛利水平提高有限，并且商业化落地存在一定不确定性。因此，本次募投项目的实施可能导致公司面临短期内亏损规模扩大、预计盈利时点推迟的风险。

四、股票价格波动风险

股票的价格不仅受公司盈利水平和公司未来发展前景的影响，还受投资者心理、股票供求关系、公司所处行业的发展与整合、国家宏观经济状况以及政治、经济、金融政策等诸多因素的影响。因此，本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：



周 曦

杨 桦

李继伟

周 翔

游 宇

刘 佳

周 斌

周忠惠

王延峰

云从科技集团股份有限公司


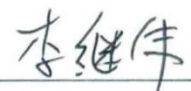
2023年 7 月 20 日



一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：

<hr/> <p>周 曦</p>	 <hr/> <p>杨 梓</p>	 <hr/> <p>李继伟</p>
<hr/> <p>周 翔</p>	<hr/> <p>游 宇</p>	<hr/> <p>刘 佳</p>
<hr/> <p>周 斌</p>	<hr/> <p>周忠惠</p>	<hr/> <p>王延峰</p>



一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：

周 曦

杨 桦

李继伟



周 翔

游 宇

刘 佳

周 斌

周忠惠

王延峰



一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：

周 曦

杨 桦

李继伟

游宇

周 翔

游 宇

刘 佳

周 斌

周忠惠

王延峰



一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：

周 曦

杨 桦

李继伟

周 翔

游 宇

刘 佳

周 斌

周忠惠

王延峰

云从科技集团股份有限公司

2023 年 8 月 23 日

一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：

周 曦

杨 桦

李继伟

周 翔

游 宇

刘 佳

周 斌

周 斌

周忠惠

王延峰

云从科技集团股份有限公司

2023年 8 月 23 日



一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：

周 曦

杨 桦

李继伟

周 翔

游 宇

刘 佳

周 斌

周忠惠

王延峰

云从科技集团股份有限公司

2023 年 8 月 23 日

一、发行人及全体董事、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。

全体董事签名：

周 曦

杨 桦

李继伟

周 翔

游 宇

刘 佳

周 斌

周忠惠

王延峰

云从科技集团股份有限公司

2023 年 8 月 23 日

一、发行人及全体董事、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。

全体监事签名：



李夏风

刘 君

赵 捷

云从科技集团股份有限公司

2023年 8 月 23 日



一、发行人及全体董事、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。

全体监事签名：

李夏风

刘君

赵捷

云从科技集团股份有限公司
2023 年 8 月 23 日

一、发行人及全体董事、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。

全体监事签名：

李夏风

刘 君



赵 捷

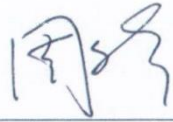

云从科技集团股份有限公司

2023 年 8 月 23 日

一、发行人及全体董事、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。

全体高级管理人员签名：



周 曦

杨 桦

李继伟

姜 迅

高 伟



云从科技集团股份有限公司
2023 年 8 月 23 日

一、发行人及全体董事、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。

全体高级管理人员签名：

周 曦



姜 迅

杨 桦

高 伟

李继伟

云从科技集团股份有限公司
2023 年 8 月 23 日



一、发行人及全体董事、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。

全体高级管理人员签名：

周 曦

杨 桦

李继伟

姜 迅

高 伟

云从科技集团股份有限公司
2023 年 8 月 23 日




二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/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：常州云从信息科技有限公司（盖章）



法定代表人（签名）：


周 曦

实际控制人（签名）：


周 曦

2023 年 8 月 23 日

三、保荐人（主承销商）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。

项目协办人签名： 湛泽昊
湛泽昊

保荐代表人签名： 吴建航
吴建航

高吉涛
高吉涛

法定代表人/董事长签名： 王常青
王常青



声明

本人已认真阅读云从科技集团股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理、董事长、法定代表人签名：




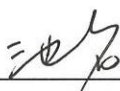

王常青



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。

律师事务所负责人： 
张利国

经办律师：   
薛玉婷 池 名 张亦昆



会计师事务所声明

大华特字[2023]003730号

本所及签字注册会计师已阅读《云从科技集团股份有限公司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），确认募集说明书与本所出具的审计报告（大华审字[2023]000376号、大华审字[2022]002726号）、非经常性损益鉴证报告（大华核字[2023]008562号、大华核字[2023]0013872号）、内部控制审计报告（大华内字[2023]000058号）、前次募集资金使用情况鉴证报告（大华核字[2023]000421号、大华核字[2023]0013873号）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对云从科技集团股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告、非经常性损益鉴证报告、内部控制审计报告、前次募集资金使用情况鉴证报告等文件的内容无异议，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，并对引用的上述内容承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


梁春




签字注册会计师：


张瑞



签字注册会计师：


吴萌




穆雪飞



大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中国·北京



二〇二三年八月十二日

六、发行人董事会声明

（一）未来十二个月内的其他股权融资计划

除本次发行外，公司在未来十二个月内暂无其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）本次发行摊薄即期回报的填补措施

为了维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东利益的回报，公司拟采取多种措施填补即期回报。同时，公司郑重提示广大投资者，公司制定了以下填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

1、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

本次发行募集资金到账后，公司将根据公司《募集资金管理制度》的相关规定，对募集资金进行专项存储，严格保障募集资金用于承诺的募集资金投向，并定期对募集资金进行内部检查、配合保荐人和存放募集资金的商业银行对募集资金使用的情况进行检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、严格执行和优化利润分配政策，强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，不断回报广大投资者。为更好地保护投资者合法权益，实

现股东价值，提高利润分配决策的透明度和可操作性，便于股东对公司经营及利润分配进行监督，公司制定了《未来三年（2023 年-2025 年）股东回报规划》，该规划已经公司第二届董事会第五次会议审议通过、2023 年第一次临时股东大会审议通过。本次向特定对象发行完成后，公司将严格按照法律法规、《公司章程》和《未来三年（2023 年-2025 年）股东回报规划》的规定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，努力维护和提升对股东的回报。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者注意投资风险。

（三）关于填补即期回报措施能够得到切实履行的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）以及中国证券监督管理委员会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告〔2015〕31号）等法律、法规和规范性文件的相关要求，公司首次公开发行股票、上市公司再融资或者并购重组摊薄即期回报的，应当承诺并兑现填补回报的具体措施。

为维护中小投资者利益，公司就本次向特定对象发行股票对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报拟采取的措施得到切实履行做出了承诺，具体如下：

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

为切实优化投资回报、维护投资者的合法权益、保证公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行，公司全体董事及高级管理人员承诺如下：

“1、承诺不以无偿或不公平的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、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、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、承诺公司董事会或薪酬与考核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、若公司公布股权激励方案，承诺拟公布的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、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

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，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将无条件接受中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施。”

2、公司控股股东及实际控制人对公司填补回报措施的承诺

为切实优化投资回报、维护投资者的合法权益、保证公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行，公司控股股东常州云从、实际控制人周曦承诺如下：

“1、任何情形下，本公司/本人不会滥用控股股东/实际控制人地位，不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、督促公司切实履行填补回报措施。

3、本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本次承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

4、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司/本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意接受中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照

其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

云从科技集团股份有限公司董事会

2023年8月23日

