本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

以萨技术股份有限公司

Yisa Technology Co., Ltd.

（住所：山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处灵岩路 77 号）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为作出投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

CICC 中金公司

（住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

发行人声明

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股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、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 8,642.1029 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 10%（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）。本次发行全部为公开发行新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后股份总数	不超过 86,421.0283 万股
保荐机构（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注本公司本次发行的以下事项和风险，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、核心技术升级及产品迭代无法满足下游应用场景需求的风险

公司所处的人工智能、大数据应用软件行业的技术升级及产品更新迭代速度较快，且随着 5G、云计算及物联网等新技术的快速发展，人工智能与大数据技术与其他新技术的融合运用将持续推动行业的技术创新及产品升级，因此持续研发新技术并推出新产品且满足下游客户的实际需求是公司保持较强竞争力的关键。

截至本招股说明书签署之日，公司基于自研的计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对平安城市及数字政府场景的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，实现了较为广泛的场景化应用落地。随着我国数字城市建设的持续发展，平安城市及数字政府等各类应用场景下的产品需求将日趋专用化且多元化，若公司未能及时准确把握技术发展趋势，或者公司的技术研发进展滞后于下游客户的实际需求，或者公司的同行业竞争对手率先在相关领域取得重大突破并推出更具竞争力的产品，或者公司无法通过持续创新研发出具有商业价值的新产品，则将导致公司无法及时抓住市场机遇，从而对公司的业务发展造成不利影响。

二、市场竞争加剧的风险

近年来，随着人工智能和大数据分析技术在数字城市领域应用的不断渗透，其商业化程度日趋成熟，数字城市领域逐步成为人工智能和大数据分析技术应用较为广泛及成熟的领域之一。该领域已吸引了包括大型互联网企业、系统集成商、传统硬件厂商、人工智能企业、解决方案提供商在内众多企业的积极参与，行业竞争日益加剧。公司与该等竞争对手在经营规模，品牌影响力方面存在一定差距，若公司的未来市场拓展不及预期，或者公司产品无法持续保持较强的竞争力，或者公司与主要客户的合作关系被其他供应商替代，则公司的经营规模将存在较大波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。

三、经营规模较小及客户类型较为单一的风险

报告期内，公司的经营业绩增长较快但总体规模尚小。报告期内各期，公司的营

业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元。此外，公司产品主要应用于数字政府领域的平安城市及数字城市两个场景，主要客户为政府部门。其中，报告期内平安城市解决方案所贡献的收入占主营业务收入比例分别达 97.29%、94.92%和 99.36%，平安城市是公司产品的主要应用场景，其客户主要为公安部门。

若公司未能持续获得主要客户的订单或与该等客户合作关系被其他供应商替代，或者终端客户如公安部门的预算支出出现紧张或平安城市政策发生变化，或者公司无法有效开拓新客户资源及落地新应用领域及场景，则公司的经营规模将存在较大波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。

四、数据安全合规风险

近年来，国家高度重视数据安全与个人数据保护，相继出台了《民法典》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全技术 个人信息安全规范》等法律法规及行业规范，对个人信息收集使用的基本原则、个人信息控制者的合规义务以及个人信息主体的权利保护等进行规范。全球范围内，各国政府也对数据安全与个人数据保护纷纷出台规定进行规范，多家科技巨头因数据安全问题受到处罚。

报告期内，公司主要面向平安城市和数字政府应用场景销售人工智能与大数据解决方案，终端客户在应用发行人的产品时会涉及大量数据，数据安全合规对发行人至关重要。如果发行人在数据获取或处理过程中违反了相关法律规定或与客户的合同约定，侵害了个人信息，则可能导致发行人涉及诉讼或仲裁，或受到相关部门的处罚，进而对发行人的生产经营及品牌形象造成不利影响。

五、应收账款回收的风险

随着公司经营规模扩大，公司应收账款规模持续增长。截至报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,238.51 万元、7,509.70 万元和 16,702.15 万元，占当期营业收入的比例分别为 52.62%、50.63%和 45.04%。公司应收账款规模的增加，加大了公司的经营风险。报告期内公司的终端客户主要为政府部门，信用记录良好，但如果未来经济形势恶化或者公司客户出现财务状况恶化、无法按期付款的情况，则将会加大公司应收账款坏账风险，从而对公司的经营稳定性、资金状况和盈利能力产生不利影响。

六、募投项目建设用地手续尚未完成的风险

公司总部基地建设项目的实施地点为青岛市西海岸新区滨海大道以南、大湾港路以东。公司已与青岛西海岸新区管理委员会签订《以萨全国总部项目合作协议》，青岛西海岸新区管理委员会同意向公司提供科研用地面积约 50 亩，由公司按国家规定的招拍挂流程取得相关土地，该科研用地使用权期限为 50 年。

发行人签署土地出让合同的前置程序包括政府进行土地招拍挂。截至本招股说明书签署之日，公司取得本次募投项目建设用地相关产权证前尚需完成土地出让程序。若公司无法按照计划完成募投项目用地的出让手续取得土地，将会对募集资金投资项目产生不利影响。

目 录

发行人声明 1
本次发行概况 2
重大事项提示 3
一、核心技术升级及产品迭代无法满足下游应用场景需求的风险 3
二、市场竞争加剧的风险 3
三、经营规模较小及客户类型较为单一的风险 3
四、数据安全合规风险 4
五、应收账款回收的风险 4
六、募投项目建设用地手续尚未完成的风险 5
目 录 6
第一节 释义 10
第二节 概览 14
一、发行人及中介机构情况 14
二、本次发行概况 14
三、发行人的主要财务数据及财务指标 15
四、发行人主营业务经营情况 16
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 18
六、发行人所选上市标准 20
七、发行人符合科创板定位的说明 21
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项 24
九、发行人募集资金用途 24
第三节 本次发行概况 25
一、本次发行的基本情况 25
二、本次发行的相关当事人 25
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 27
四、预计本次发行上市的重要日期 27
第四节 风险因素 28
一、技术风险 28
二、经营风险 29
三、财务风险 30

四、内控风险.....32
五、法律风险.....33
六、本次发行失败的风险.....34
七、与募集资金相关的风险.....34
八、其他相关的风险.....35
第五节 发行人基本情况.....36
一、发行人的基本信息.....36
二、发行人设立及报告期内的历史沿革情况.....36
三、发行人的股权结构.....47
四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....48
五、主要股东及实际控制人的基本情况.....53
六、发行人股本有关情况.....63
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....77
八、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排.....88
九、发行人员工及其社保情况.....94
第六节 业务与技术.....99
一、发行人主营业务、主要产品的基本情况.....99
二、行业基本情况.....121
三、公司行业地位及竞争优劣势.....140
四、公司主营业务经营情况.....151
五、与发行人业务相关的主要资产情况.....156
六、公司的核心技术与研发情况.....186
七、公司境外经营情况.....214
第七节 公司治理与独立性.....215
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及相关人员履职情况.....215
二、公司的特别表决权股份或类似安排.....218
三、协议控制架构的具体安排.....218
四、内部控制情况.....218
五、公司报告期内违法违规及处罚情况.....219
六、公司资金的占用与担保情况.....219
七、公司独立性.....219

八、同业竞争.....221
九、关联方、关联关系及关联交易.....224
第八节 财务会计信息与管理层分析.....234
一、财务报表.....234
二、财务报告编制基础.....238
三、注册会计师的审计意见.....238
四、合并财务报表范围及变化情况.....241
五、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的因素及其变化趋势.....241
六、报告期内主要会计政策和会计估计方法.....242
七、非经常性损益情况.....292
八、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....293
九、报告期内的主要财务指标.....295
十、经营成果分析.....296
十一、资产质量分析.....327
十二、偿债能力和分红能力分析.....341
十三、营运能力分析.....348
十四、流动性及现金流量分析.....350
十五、持续经营能力分析.....353
十六、重大资本性支出与资产业务重组.....354
十七、资产负债表日后主要事项.....354
十八、重要承诺及或有事项.....354
十九、其他重要事项.....354
二十、发行人盈利预测披露情况.....354
第九节 募集资金运用及未来发展规划.....355
一、募集资金投资项目概况.....355
二、募集资金运用情况.....356
三、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系.....362
四、未来发展规划.....366
第十节 投资者保护.....369
一、投资者关系主要安排.....369
二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序.....370

三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况.....372
四、本次发行前滚存利润分配安排.....372
五、股东投票机制建立情况.....373
六、特别表决权股份、协议控制的特殊安排.....373
七、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施.....374
第十一节 其他重要事项.....403
一、重大合同.....403
二、对外担保.....404
三、重大诉讼、仲裁或行政处罚事项.....404
四、控股股东、实际控制人重大违法行为.....405
第十二节 声明.....406
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....406
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....409
三、保荐机构（主承销商）声明.....410
四、发行人律师声明.....413
五、审计机构声明.....414
六、验资机构声明.....415
七、验资复核机构声明.....416
第十三节 附件.....417
一、备查文件.....417
二、查阅时间及地点.....417
三、查阅网址.....417

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般词汇		
公司、本公司、股份公司、以萨技术或发行人	指	以萨技术股份有限公司
发起人	指	李凡平、王堃
北京以萨	指	北京以萨智能技术有限公司
青岛以萨	指	青岛以萨数据技术有限公司
青岛以萨福州分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司福州分公司
青岛以萨海口分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司海口分公司
青岛以萨淄博分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司淄博分公司
青岛以萨成都分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司成都分公司
青岛以萨武汉分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司武汉分公司
青岛以萨南京分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司南京分公司
青岛以萨济南分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司济南分公司
青岛以萨广州分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司广州分公司
青岛以萨杭州分公司	指	青岛以萨数据技术有限公司杭州分公司
安徽以萨	指	安徽以萨数据技术有限公司
珠海以萨	指	珠海市以萨数据技术有限公司
西海岸智科	指	青岛西海岸智慧城市科技有限公司
青岛亿象、北京亿象	指	青岛亿象投资中心（有限合伙），曾用名为北京亿象管理咨询中心（有限合伙）
青岛亿和、日照亿和	指	青岛亿和投资中心（有限合伙），曾用名为日照亿和企业管理咨询中心（有限合伙）
深投控	指	深圳投控建信创智科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）
松禾创智	指	深圳松禾创智创业投资合伙企业（有限合伙）
安元基金	指	安徽安元投资基金有限公司
中金浦成	指	中金浦成投资有限公司
海洋新动能	指	青岛市海洋新动能产业投资基金（有限合伙）
云栖创投	指	杭州云栖创投股权投资合伙企业（有限合伙）
翱谱投资	指	杭州翱谱投资合伙企业（有限合伙）
澄信投资	指	青岛澄信投资管理合伙企业（有限合伙）
智慧数科	指	青岛智慧数科创业投资合伙企业（有限合伙）
碧翔泰源	指	青岛碧翔泰源投资合伙企业（有限合伙）

海瀚投资	指	青岛海瀚投资管理有限公司
山东陆海港城	指	山东省陆海港城建设一期基金合伙企业（有限合伙）
青岛谦海泰	指	青岛谦海泰产业投资发展合伙企业（有限合伙）
海发数科	指	青岛海发数科产业投资发展合伙企业（有限合伙）
齐鲁前海创投	指	齐鲁前海（青岛）创业投资基金合伙企业（有限合伙）
青岛金投集团	指	青岛经济技术开发区金融投资集团有限公司
青岛西海岸集团	指	青岛西海岸公用事业集团有限公司
松昕创投	指	青岛松昕创业投资合伙企业（有限合伙）
松卓创投	指	青岛松卓创业投资基金合伙企业（有限合伙）
松硕创投	指	青岛松硕创业投资基金合伙企业（有限合伙）
松高创投	指	青岛松高创业投资基金合伙企业（有限合伙）
松杰创投	指	青岛松杰创业投资基金合伙企业（有限合伙）
松伟创投	指	青岛松伟创业投资基金合伙企业（有限合伙）
青松创投	指	青岛青松创业投资集团有限公司
青岛兴合晟景	指	青岛兴合晟景股权投资中心（有限合伙）
圆之翰	指	北京圆之翰工程技术有限公司
信和美华	指	北京信和美华环保科技有限公司
科路建设	指	北京科路建设项目咨询有限公司
格灵深瞳	指	北京格灵深瞳信息技术股份有限公司
云从科技	指	云从科技集团股份有限公司
新点软件	指	国泰新点软件股份有限公司
当虹科技	指	杭州当虹科技股份有限公司
中科通达	指	武汉中科通达高新技术股份有限公司
美亚柏科	指	厦门市美亚柏科信息股份有限公司
罗普特	指	罗普特科技集团股份有限公司
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
本次发行	指	发行人首次公开发行不超过 8,642.1029 万股人民币普通股（A 股）的行为
本次发行上市	指	发行人首次公开发行不超过 8,642.1029 万股人民币普通股（A 股）并在上交所科创板上市交易的行为
招股说明书、本招股说明书	指	本《以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
报告期、最近三年	指	2019 年度、2020 年度及 2021 年度
保荐人、保荐机构、主承销商、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、公司律师	指	北京市康达律师事务所

审计机构、会计师、容诚	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
《审计报告》	指	容诚于 2022 年 6 月 8 日出具的容诚审字[2022]230Z0310 号《审计报告》，包括后附的经审计的发行人的财务报表及其附注
《内控鉴证报告》	指	容诚于 2022 年 6 月 8 日出具的容诚专字[2022]230Z0697 号《内部控制鉴证报告》
《公司章程》	指	发行人现行有效的《以萨技术股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人于 2022 年 4 月 28 日 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《以萨技术股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指`	以萨技术股份有限公司股东大会
董事会	指	以萨技术股份有限公司董事会
监事会	指	以萨技术股份有限公司监事会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《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》
《民法典》	指	《中华人民共和国民法典》
《企业会计准则》	指	财政部颁布的《企业会计准则》及其应用指南和其他相关规定
《科创板注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《暂行规定》	指	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
二、专业词汇		
人工智能、AI	指	Artificial Intelligence 的缩写, 指通过创建模拟人类智能的软件，使机器能够模仿与人类思维类似的感知和认知功能的技术
大数据	指	数据规模超过传统数据库软件工具能够采集、存储、管理和分析的数据集
开发工具	指	软件开发人员使用的各类代码编辑器
雪亮工程	指	将地方的视频监控系统接入到国家平台，同时建立包含执法、应急服务及其他政府部门相关服务视频共享机制的整体工程
物联网、IoT	指	The Internet of Things, 物联网是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络
多维融合	指	将视频、音频等多种类输入信息数据集合在一起进行分析研判

		的模式
分布式	指	将一个整体系统拆分成多个子系统并散布到不同设备的方式
流批一体	指	一种算法架构，既可以满足流处理，即不断合并新数据以计算结果的动作，同时也可以满足批处理，即对某对象进行批量的处理的计算
DRAM	指	Dynamic Random Access Memory 的缩写，动态随机存取存储器，一种半导体存储器，具有需要定期刷新的特性
NVM	指	Node.js Version Management 的缩写，一种软件开发版本管理工具
IMSI	指	International Mobile Subscriber Identity 的缩写，国际移动用户识别码，是用于区分蜂窝网络中不同用户的、在所有蜂窝网络中不重复的识别码
IMEI	指	International Mobile Equipment Identity 的缩写，国际移动用户识别码，是用于区分蜂窝网络中不同设备的、在所有蜂窝网络中不重复的识别码
MAC	指	Media Access Control 的缩写，媒体存取控制位址，是一个用来确认网络设备位置的位址
CPU	指	Central Processing Unit 的缩写，微处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心
GPU	指	Graphics Processing Unit 的缩写，显示核心、视觉处理器、显示芯片，是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上图像运算工作的微处理器
PB	指	Petabyte 的缩写，计算机存储容量单位，1PB=1024TB=2^50 字节
VR	指	Virtual Reality 的缩写，虚拟现实技术，是计算机模拟虚拟环境从而给人以环境沉浸的技术
AR	指	Augmented Reality 的缩写，增强现实技术，一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术，广泛运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段
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

注：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据本招股说明书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示，投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及中介机构情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	以萨技术股份有限公司	**成立日期**	2015 年 12 月 24 日
注册资本	777,789,254 元	**法定代表人**	李凡平
注册地址	山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处灵岩路 77 号	**主要生产经营地址**	青岛市黄岛区太行山路 2 号五层-九层
控股股东	李凡平	**实际控制人**	李凡平
行业分类	软件和信息技术服务业（I65）	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	**主承销商**	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市康达律师事务所	**保荐机构（主承销商）律师**	北京市通商律师事务所
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	-

二、本次发行概况

（一）本次发行基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 8,642.1029 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 8,642.1029 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 10%
股东公开发售股份数量	无	**占发行后总股本比例**	-
发行后总股本	不超过 86,421.0283 万股		
每股发行价格	人民币【】元		
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前已发行股份总数计算）	**发行前每股收益**	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前已发行股份总数计算）

发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后已发行股份总数计算）	**发行后每股收益**	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后已发行股份总数计算）
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的网下投资者和已在上海证券交易所开设股东账户并符合条件的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及公开发售股东		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及公开发售股东，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担		
募集资金总额	【】万元，根据发行价格乘以发行股数确定		
募集资金净额	【】万元，由募集资金总额扣除发行费用后确定		
募集资金投资项目	天工系统技术迭代及产业化项目		
	总部基地建设项目		
	底层技术研发项目		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中： （1）承销费及保荐费用【】万元 （2）审计及验资费用【】万元 （3）律师费用【】万元 （4）发行手续等其他费用【】万元		
本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人的主要财务数据及财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额（万元）	136,521.66	52,921.97	16,558.77
归属于母公司所有者权益（万元）	111,772.44	40,943.32	7,793.07
资产负债率（母公司）（%）	14.83	11.33	51.51
营业收入（万元）	37,080.06	14,832.44	9,956.15

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
净利润（万元）	14,151.91	2,767.37	2,787.22
归属于母公司所有者的净利润（万元）	14,151.91	2,767.37	2,787.22
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	12,378.16	2,422.33	2,408.79
基本每股收益（元）	0.19	0.79	0.80
稀释每股收益（元）	0.19	0.79	0.80
加权平均净资产收益率（%）	22.23	23.11	43.78
经营活动产生的现金流量净额（万元）	14,199.90	1,909.37	812.50
现金分红	-	-	-
研发投入占营业收入比例（%）	13.17	16.40	17.75

注：以上财务指标中，除资产负债率（母公司）以母公司财务报告的数据为基础计算，其余以合并财务报告的数据为基础计算。

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主营业务及产品

自 2015 年成立以来，以萨技术一直专注于推动人工智能和大数据分析技术与数字城市领域各类应用场景的深度融合。公司基于计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对行业的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，已广泛应用于平安城市及数字政府等领域，实现了场景化应用落地，主要为公安、司法等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。

公司的主要产品基于自研的人工智能和大数据技术，具备“高并发、高性能、高可用、低延时”的特点，解决平安城市和数字政府领域政府机关监管难度大、人力耗费严重、数据挖掘难度高、主动管理能力缺失等普遍行业痛点，致力于推动人工智能产业化落地及数字城市管理领域的智慧化转型升级。

公司聚焦行业前沿动态，持续进行前瞻性产品布局，未来公司将进一步深耕数字城市领域的各类应用场景，持续开发满足场景实际需求的应用产品，并积极推动人工智能和大数据分析技术在市政、港口、矿山、产业园区等场景的深度融合，赋能大型企事业单位的产业数字化转型。

（二）公司主要经营模式

公司基于自研的计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对行业的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，实现了场景化应用落地，主要面向公安机关等政法部门、其他政府机构和企事业单位销售平安城市、数字政府领域的解决方案实现收入。报告期内，公司的主营业务收入主要来源于平安城市、数字政府两大场景的产品及解决方案销售。

公司的平安城市融合应用产品主要面向公安机关等政法部门提供各类应用场景，从而协助政法部门提升在社会治安态势感知、预测预警、精确打击、动态管控、社会服务等方面的能力，从而推动风险防控从被动响应向主动预防转变、指挥决策从经验驱动向数据驱动转变、安全治理从人力密集向科技集约转变。

公司的数字政府融合应用产品主要面向政法部门之外的政府单位及企事业单位，通过综合汇聚各类社会治理数据，包括政务数据、企业数据、社会数据、互联网数据等，构建的平台型人工智能中枢，以业务场景菜单化方式承接各个行业部门需求，以技术支撑模块化方式完成对业务场景菜单的落地实施。

报告期内，公司主营业务收入按应用场景划分如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
平安城市解决方案	36,654.88	99.36%	14,019.54	94.92%	9,617.26	97.29%
数字政府解决方案	235.17	0.64%	750.61	5.08%	267.85	2.71%
合计	**36,890.05**	**100.00%**	**14,770.15**	**100.00%**	**9,885.11**	**100.00%**

（三）公司行业地位

公司基于计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对行业的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，已广泛应用于平安城市及数字政府等领域，实现了场景化应用落地，主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。通过持续的自主研发，公司在计算机视觉和大数据分析技术领域均积累了较为完整的单点和全栈技术体系，并持续开拓各类客户。

公司提供面向平安城市、数字政府场景的整体解决方案，并受到权威客户的广泛

认可。公司的平安城市解决方案主要覆盖公安部、20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级和县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性

通过持续的自主研发，公司在计算机视觉和大数据分析技术领域均积累了较为完整的单点和全栈技术体系，并结合公司对应用行业及场景的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，已广泛应用于平安城市、数字政府等领域，实现了场景化应用落地，成为国内具有代表性的人工智能与大数据技术解决方案提供商。

在计算机视觉技术方面，公司自主研发了 AI 全栈算法和 AI 引擎，包括多维 AI 融合算法、全维度多模态车辆车型识别算法、动态车辆细节特征提取算法、多尺度对抗网络行人重识别、高精度物品检测技术等 10 种算法，兼具优异的性能和出色的实战应用适配水准，构建起了完整的人工智能视觉技术体系。公司的全维度多模态车辆车型识别算法的速度和精度均处于国内领先水平，AI 融合算法可一次性对图像和视频中的各种目标进行全量检测和深度特征提取。此外，公司的 AI 算法在通用模糊场景下具有较为明显的优势，凭借自研算法可通过现有的非高清专业摄像头等硬件进行信息采集和视频处理，充分利用终端客户原有硬件基础，在通用性及落地成本方面具有较强的竞争优势。此外，公司拥有独特的 AI 算法训练体系，让 AI 算法的训练效率相较于传统训练方式大幅提高，可以更快、更少投入的做到算法的更新。

大数据分析技术方面，公司的全栈大数据分析技术，包括多维数据关联分析算法、雷霆高速分析数据库、实时数据仓库系统等 9 种技术，为海量数据传输、存储和实时分析提供强大的底层支持。公司针对数字城市领域所呈现的数据量庞大、实时性高、分析复杂的特征成功开发雷霆数据库技术，显著提高了海量实时数据分析的质量及效率。

根据国家战略及《“十四五”数字经济发展规划》对数字中国实施方案的要求，当前政府对数字化项目的采购需求已从单一工具型产品升级为全流程一体化解决方案。基于对行业趋势的前瞻性预判，公司于 2019 年已将既有的计算机视觉技术与大数据分析技术连点成面，并融合数据中台、数字孪生体系、低代码业务中台等全场景业

务闭环系统，创新性自主研发了“以萨天工”全智支撑体系。

作为公司产品的核心中枢，“以萨天工”全智支撑体系不仅可实现人脸识别、车辆识别、视频图像结构化处理、数据多维异构分析、关联关系挖掘等功能，还可以整合打通城市各类基础设施及网络产生的政务数据、互联网数据、物联网数据和社会面数据，实现了业务流程的数字化与快速重构，提升了数字城市管理智能化、高效化、精细化水平。相较于其他人工智能算法企业，公司的解决方案不仅可为客户提供核心算法及基础应用产品，还可为客户提供应用于数字城市领域多场景的融合应用产品，更符合终端客户对全流程一体化解决方案的实际需求。

公司拥有全栈自研技术能力及较为丰富的商业化落地经验。截至本招股说明书签署之日，公司拥有授权发明专利 13 项、实用新型专利 9 项、外观设计专利 53 项、软件著作权 298 项。

（二）发行人研发技术产业化情况

公司以贴近实战为指导原则，深度参与客户的业务流程，结合客户的实际需求进行应用开发，实现了核心技术与一线实战的高效融合，对不同场景的技术运用均具有深刻理解，项目落地实施和交付能力较强，产品已受到众多客户的一致认可。报告期内，公司的经营业绩保持较快增长态势，具有较为稳健且可持续的商业模式。报告期内各期，公司营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元，年营业收入复合增长率为 92.99%，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,787.22 万元、2,767.37 万元及 14,151.91 万元，年化复合增长率为 125.33%，经营性净现金流金额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元和 14,199.90 万元，公司持续实现规模化盈利且现金流量情况稳健。

报告期内，公司凭借自研的全栈计算机视觉和大数据分析技术以及深入的场景理解能力和解决方案落地能力，已成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，并获得相关权威客户的充分认可，从而有助于公司树立良好的行业口碑及品牌形象，逐步建立品牌影响力。在新冠肺炎疫情爆发期间，公司成立疫情防控专项团队研发出“新冠疫情防控动态感知预警平台”，有力支持了全国 24 个省及当地疫情防控部门的新冠疫情防控工作，产品入选工信部颁布的《疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案名单》，公司被湖北省公安厅评为“湖北省安防行业抗击新冠肺炎疫情先进企业”。

此外，公司作为重要支撑单位，支持了北京冬奥会、全国两会、建党 100 周年大庆、世界军运会等重大活动的车辆、人员管控等安保任务。

（三）未来发展规划

根据“十四五”发展规划，我国将在未来五年加快数字化发展，建设数字中国。数字城市行业作为融合人工智能、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术的新兴产业，是我国数字产业发展的关键组成部分。公司将抓住数字城市建设的市场机遇，进一步提升技术水平，并开拓除平安城市、数字政府外的其他应用场景，共同推动城市管理和服务智慧化发展，加快我国数字城市建设的步伐。

未来，公司的战略规划主要包括技术体系迭代、新应用场景拓展以及市场与客户开拓三大方面，具体情况如下：

技术体系迭代方面，公司拟对天工全智支撑体系进行持续迭代，并在公司已形成的核心技术体系基础上建立新一代智能视觉算法体系、新一代自然语言处理技术体系及大数据与云计算平台技术体系，进一步完善公司的技术体系。

新应用场景拓展方面，公司将在充分利用现有核心技术和行业经验的基础上，进一步研究和探索赋能数字城市领域其他应用场景的可行性和难点，并将应用场景拓展至市政、港口、园区、工业互联网等封闭场景，为车辆监管、突发事件处理、港口仓储卸货、工厂产品质检核查等场景提供解决方案，进一步拓展公司产品的应用场景，提升公司整体的可持续发展能力。

市场与客户开拓方面，公司将进一步开拓人工智能与大数据技术在大型企事业单位数字化转型方面的应用，拓展大型企事业单位等新类型客户，丰富公司的客户结构，提升公司的可持续发展能力。

六、发行人所选上市标准

结合发行人最近一次外部股权融资后对应的估值 85.29 亿元，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。

2021 年度，公司营业收入为 37,080.06 万元， 2020 年度和 2021 年度，发行人净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为 2,422.33 万元和 12,378.16 万元，最近两年净利润合计为 14,800.49 万元，满足其所选择的上市标准。

因此，公司同时符合《科创板上市规则》2.1.2 条第一款第（一）项上市标准中的“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元”以及“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

七、发行人符合科创板定位的说明

（一）公司符合科创板支持的发展方向

1、公司主营业务符合国家科技战略的支持方向

公司基于计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对行业的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，已广泛应用于平安城市及数字政府等领域，实现了场景化应用落地，主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。未来公司将进一步深耕数字城市领域的各类应用场景，持续开发满足场景实际需求的应用产品，并积极推动人工智能和大数据分析技术在市政、港口、矿山、产业园区等场景的深度融合，赋能大型企事业单位的产业数字化转型。

根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，人工智能软件产业是国家重点发展的战略性新兴产业之一。此外，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《十四五规划》中均明确了国家对于人工智能等数字产业的支持。

2、公司拥有较强的研发能力

公司自成立以来始终重视人才队伍的建设与培养，已形成了一支行业经验丰富、专业配置完备、年龄结构合理、软件技术及业务知识兼备的复合型人才队伍。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 221 人，占公司员工人数的 37.08%。同时，公司的核心管理团队长期深耕数字城市管理领域，均具备十年以上的行业经验。

公司亦持续加大研发投入力度，报告期内，公司的研发费用分别为 1,766.94 万元、2,433.13 万元及 4,882.77 万元，占营业收入比重分别为 17.75%、16.40%及 13.17%。公司较强的研发实力和完善的核心技术体系为公司产品应用场景的拓展提供了坚实的技术支持。

3、公司的主营产品已获得下游客户的广泛认可，有效解决行业痛点

公司提供面向平安城市、数字政府场景的整体解决方案，凭借过硬的产品质量、优质高效的服务及较强的研发能力，获得了下游客户的广泛认可并积累了较好的市场口碑。公司的主要产品基于自研的人工智能和大数据技术，具备“高并发、高性能、高可用、低延时”的特点，解决平安城市和数字政府领域政府机关监管难度大、人力耗费严重、数据挖掘难度高、主动管理能力缺失等普遍行业痛点，致力于推动人工智能产业化落地及数字城市管理领域的智慧化转型升级。

报告期内，在平安城市场景，公司已覆盖公安部、20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级和县区级公安交通管理局、10 余个市级和县区级政法委员会等企事业单位；在数字政府场景，公司主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。公司的主营产品已获得下游客户的广泛认可，具有较强的商业化能力。

4、公司拥有完备的机制、较强的核心技术及充分的技术储备

公司在人工智能与大数据行业深耕多年，已经通过自主研发形成了包含人工智能视觉算法、大数据分析技术、算法开发平台技术在内的多项核心技术，并已建立了一套科学的经营管理模式及完备的管理制度，能有效确保公司在新产品研发、拓展销售渠道等方面高效运作。截至本招股说明书签署之日，公司拥有授权发明专利 13 项、实用新型专利 9 项、外观设计专利 53 项、软件著作权 298 项。公司曾参与制定多项国家标准及公安部行业标准，如国家视频图像结构化标准、全国车辆结构化信息标准。

同时，公司亦在持续加大研发投入，以布局更多前沿关键技术。截至本招股说明书签署之日，公司正在进行的研发项目包括目标一体化视觉分析平台、智慧城市解决方案、城市大脑解决方案迭代升级、智慧交通解决方案等，涵盖底层算法技术及面向平安城市、数字政府的综合解决方案，进而为公司进一步的业务拓展保驾护航。

综上，公司已将核心技术广泛应用于各类技术平台并已实现产业化落地，主营业务符合国家科技战略规划方向，研发能力较强且研发投入持续增长，产品获得权威客户的广泛认可，并拥有完备的机制、较强的核心技术及丰富的技术储备，符合科创板支持的发展方向。

（二）公司符合科创板行业领域要求

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属的行业为“I65 软件和信息技术服务业”中的“I6513 应用软件开发”。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“信息传输、软件和信息技术服务业－软件和信息技术服务业”，行业代码为“I65”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“人工智能－人工智能软件开发”。根据国家发改委颁布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司属于“新一代信息技术产业-人工智能产业-人工智能软件”。公司符合《暂行规定》第四条第一款第（一）项中“新一代信息技术领域”中的“新兴软件和新型信息技术服务”行业领域，属于科创板支持和鼓励的行业领域。

公司一直专注于推动人工智能和大数据分析技术与数字城市领域各类应用场景的深度融合，主要面向公安机关等政法部门、其他政府机构和企事业单位销售平安城市、数字政府场景的解决方案实现收入。报告期内，公司的主营业务收入主要来源于平安城市及数字政府场景的解决方案，与行业属性一致。

综上所述，发行人符合科创板行业领域的要求。

（三）公司符合科创属性指标要求

1、研发投入

公司最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例为 14.68%、最近三年研发投入累计为 9,082.84 万元，超过 10%，符合《暂行规定》第五条第一款第（一）项关于研发投入的规定。

2、研发人员占比

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 221 人，占当年员工总数的 37.08%。符合《暂行规定》第五条第一款第（二）项关于研发人员的规定。

3、发明专利数量

公司为软件企业，不适用《暂行规定》第五条第一款第（三）项关于发明专利的规定。

4、营业收入

2019-2021 年，公司营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元，年营业收入复合增长率达 92.99%，超过 20%，符合《暂行规定》第五条第一款第（四）项关于营业收入金额及增长率的规定。

综上所述，公司符合《暂行规定》第五条规定的科创属性指标要求。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

九、发行人募集资金用途

根据公司 2022 年第一次临时股东大会批准，公司拟公开发行不超过 8,642.1029 万股 A 股普通股股票，实际募集资金总额将视市场情况及询价确定的发行价格确定，实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

序号	项目名称	拟投资总额（万元）	拟使用募集资金额（万元）	备案情况	环评情况
1	天工系统技术迭代及产业化项目	80,103.96	80,103.96	不适用	不适用
2	总部基地建设项目	40,790.75	40,790.75	2203-370211-89-01-760361	青环西新审（模）（2022）1号
3	底层技术研发项目	30,012.25	30,012.25	不适用	不适用
合计		**150,906.96**	**150,906.96**		

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）少于上述募集资金投资项目拟投入募集资金总额，不足部分由公司通过自有资金以及银行贷款等自筹资金方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述拟投入募集资金总额，则公司根据发展规划及实际生产经营需求，将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

若本次发行募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金以及银行贷款等自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后置换先行投入的资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及其占发行后已发行股份总数的比例	本次拟公开发行股份不超过 8,642.1029 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 10%（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）。本次发行全部为公开发行新股，不涉及股东公开发售股份。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。最终发行数量以中国证监会同意注册后的数量为准
每股发行价格	人民币【】元
发行人高管、员工拟参与配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后已发行股份总数计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前已发行股份总数计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后已发行股份总数计算）
发行市净率	【】倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采用向网下投资者配售与网上向投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的网下投资者和已在上海证券交易所开设股东账户并符合条件的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中： （1）承销费及保荐费用【】万元 （2）审计及验资费用【】万元 （3）律师费用【】万元 （4）发行手续等其他费用【】万元

二、本次发行的相关当事人

（一）保荐机构（主承销商）：中国国际金融股份有限公司	
法定代表人	沈如军
住所	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话	010-65051166

传真	010-65051156
保荐代表人	张林冀、艾雨
项目协办人	熊延深
项目经办人	刘飞峙、章志皓、潘念欧、刘思嘉、吴磊磊、田桂宁、周越、于帅、王子路、曹泽原
（二）发行人律师：北京市康达律师事务所	
负责人	乔佳平
住所	北京市朝阳区新东路首开幸福广场 C 座五层
联系电话	010-50867666
传真	010-65527227
经办律师	张宇佳、蔡利平、苗丁、李昆
（三）保荐机构（主承销商）律师：北京市通商律师事务所	
负责人	孔鑫
住所	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 12-14 层
联系电话	010-65637181
传真	010-65693838
经办律师	王巍、刘硕
（四）会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人	肖厚发
住所	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话	010-66001391
传真	010-66001392
经办注册会计师	黄亚琼、郑鹏飞、刘涛
（五）拟上市的证券交易所：上海证券交易所	
住所	上海市浦东新区杨高南路 388 号
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868
（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
住所	上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400
（七）主承销商收款银行：【】	
开户单位	**【】**
开户账号	**【】**

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署之日，中金浦成持有发行人 0.3880%股份，为本次发行的保荐人（主承销商）中金公司的全资子公司。中金浦成以自有资金认购发行人股份事宜不存在违反《证监会机构监管部关于证券公司直接投资业务监管指引》关于直投业务规定的情形。此外，根据国家企业信用信息公示系统公开信息显示，中金公司通过其全资子公司中金资本运营有限公司的对外投资间接持有发行人股东松禾创智的财产份额（穿透后持有发行人股份的比例不超过 0.01%），该等投资行为并非中金公司主动针对公司进行投资（中金资本运营有限公司为公司第七层及以上间接股东）。中金资本运营有限公司为中金公司设立的证券公司私募投资基金子公司，已按照《证券公司私募投资基金子公司管理规范》相关规定成为中国证券业协会会员，并已经在中国证券投资基金业协会登记为证券公司私募投资基金子公司管理人，登记编号为 PT2600030375。

截至本招股说明书签署之日，除上述情况外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介日期：	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

一、技术风险

（一）核心技术升级及产品迭代无法满足下游应用场景需求的风险

公司所处的人工智能、大数据应用软件行业的技术升级及产品更新迭代速度较快，且随着 5G、云计算及物联网等新技术的快速发展，人工智能与大数据技术与其他新技术的融合运用将持续推动行业的技术创新及产品升级，因此持续研发新技术并推出新产品且满足下游客户的实际需求是公司保持较强竞争力的关键。

截至本招股说明书签署之日，公司基于自研的计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对平安城市及数字政府场景的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，实现了较为广泛的场景化应用落地。随着我国数字城市建设的持续发展，平安城市及数字政府等各类应用场景下的产品需求将日趋专用化且多元化，若公司未能及时准确把握技术发展趋势，或者公司的技术研发进展滞后于下游客户的实际需求，或者公司的同行业竞争对手率先在相关领域取得重大突破并推出更具竞争力的产品，或者公司无法通过持续创新研发出具有商业价值的新产品，则将导致公司无法及时抓住市场机遇，从而对公司的业务发展造成不利影响。

（二）关键技术人员流失及技术人才储备不足的风险

公司所处的人工智能及大数据行业属于技术密集型及人才密集型行业，对关键技术人员的专业知识、技术水平、开发经验等均有一定的要求。关键技术人员是公司未来发展并保持较强竞争力的重要基础。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 221 人，占公司员工总数的比例为 37.08%。随着行业对优秀技术人才的争夺日趋激烈及下游客户需求的不断升级，若公

司无法持续加强对现有关键技术人员的激励和保护力度，或者无法持续引入新的优秀技术人才以满足公司的发展需要，或者在薪酬福利、工作环境、激励制度等方面无法保持持续吸引力，则面临关键技术人员流失、技术人才储备不足的风险，从而对公司持续保持技术及产品优势和未来的研发创新造成不利影响。

（三）知识产权受到侵害或泄密的风险

人工智能与大数据行业属于技术密集型行业，为了保持技术优势并防止核心技术泄密，企业通常会通过申请专利及软件著作权等方式对核心知识产权进行保护。截至本招股说明书签署之日，公司已拥有发明专利共 13 项，实用新型专利 9 项，外观设计专利 53 项以及软件著作权 298 项，但公司未来仍存在知识产权被侵害、非专利技术发生泄密以及因此与竞争对手产生纠纷的风险，如果公司发生知识产权受到侵害或泄密的情况，公司可能需要通过诉讼等方式维护合法权益，由此可能需承担较大的诉讼成本，并可能削弱公司的技术优势和竞争力，影响公司核心技术在产品中的应用，进而对公司的生产经营造成不利影响。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧的风险

近年来，随着人工智能和大数据分析技术在数字城市领域应用的不断渗透，其商业化程度日趋成熟，数字城市领域逐步成为人工智能和大数据分析技术应用较为广泛及成熟的领域之一。该领域已吸引了包括大型互联网企业、系统集成商、传统硬件厂商、人工智能企业、解决方案提供商在内众多企业的积极参与，行业竞争日益加剧。公司与该等竞争对手在经营规模，品牌影响力方面存在一定差距，若公司的未来市场拓展不及预期，或者公司产品无法持续保持较强的竞争力，或者公司与主要客户的合作关系被其他供应商替代，则公司的经营规模将存在较大波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。

（二）经营规模较小及客户类型较为单一的风险

报告期内，公司的经营业绩增长较快但总体规模尚小。报告期内各期，公司的营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元。此外，公司产品主要应用于数字政府领域的平安城市及数字城市两个场景，主要客户为政府部门。其中，报告期内平安城市解决方案所贡献的收入占主营业务收入比例分别达 97.29%、94.92%和

99.36%，平安城市是公司产品的主要应用场景，其客户主要为公安部门。

若公司未能持续获得主要客户的订单或与该等客户合作关系被其他供应商替代，或者终端客户如公安部门的预算支出出现紧张或平安城市政策发生变化，或者公司无法有效开拓新客户资源及落地新应用领域及场景，则公司的经营规模将存在较大波动的风险，从而导致公司的经营发展及财务状况等受到不利影响。

（三）数据安全合规风险

近年来，国家高度重视数据安全与个人数据保护，相继出台了《民法典》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全技术 个人信息安全规范》等法律法规及行业规范，对个人信息收集使用的基本原则、个人信息控制者的合规义务以及个人信息主体的权利保护等进行规范。全球范围内，各国政府也对数据安全与个人数据保护纷纷出台规定进行规范，多家科技巨头因数据安全问题受到处罚。

报告期内，公司主要面向平安城市和数字政府应用场景销售人工智能与大数据解决方案，终端客户在应用发行人的产品时会涉及大量数据，数据安全合规对发行人至关重要。如果发行人在数据获取或处理过程中违反了相关法律规定或与客户的合同约定，侵害了个人信息，则可能导致发行人涉及诉讼或仲裁，或受到相关部门的处罚，进而对发行人的生产经营及品牌形象造成不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款回收的风险

随着公司经营规模扩大，公司应收账款规模持续增长。截至报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,238.51 万元、7,509.70 万元和 16,702.15 万元，占当期营业收入的比例分别为 52.62%、50.63%和 45.04%。公司应收账款规模的增加，加大了公司的经营风险。报告期内公司的终端客户主要为政府部门，信用记录良好，但如果未来经济形势恶化或者公司客户出现财务状况恶化、无法按期付款的情况，则将会加大公司应收账款坏账风险，从而对公司的经营稳定性、资金状况和盈利能力产生不利影响。

（二）经营业绩波动的风险

报告期内，公司的经营业绩呈现较快增长态势。报告期内各期，公司的营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 2,408.79 万元、2,422.33 万元和 12,378.16 万元，期间复合增长率分别达 92.99%和 126.69%。鉴于公司所处的人工智能及大数据分析行业尚处于发展初期，相关技术及各应用场景的解决方案迭代速度快，如果公司在未来发展中无法保障技术创新、产品研发、市场推广及销售等活动的资源投入，未能及时准确地把握行业发展趋势和市场需求，公司将面临经营业绩出现波动的风险。

（三）收入季节性波动的风险

报告期内，公司的收入存在明显的季节性特征。报告期内各期，公司第四季度营业收入占全年主营业务收入的比重分别为 69.75%、61.32%和 45.68%。一方面报告期内公司的终端客户主要以公安机关等政府部门为主，政府部门实行预算管理和集中采购制度，通常在年初制定预算和采购计划，在年末进行验收；另一方面，受公安机关等终端客户采购制度影响，集成商客户较多在上半年进行投标，下半年进行安装部署及验收，因此公司的第四季度收入占比较高。公司销售收入的季节性波动及其引起的公司营业收入、净利润、经营性活动净现金流在全年不均衡的分布，将对公司资产流动性和正常生产经营活动造成一定的不利影响。

（四）毛利率波动较大的风险

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 88.25%、77.22%和 71.86%。公司毛利率受公司收入结构、产品类型、外购材料和服务成本占比变化、市场竞争等因素的影响存在一定波动。若未来影响公司毛利率的因素出现较大不利变化，公司的毛利率可能存在明显波动的风险。

（五）政府补助变动的风险

报告期内，政府持续给予公司一定金额的政府补助。2019 年、2020 年和 2021 年公司计入当期损益的政府补助总额分别为 900.88 万元、1,245.96 万元和 3,592.65 万元，占营业收入的比例为 9.05%、8.40%和 9.69%。公司未来获取政府补助具有一定的不确定性，若公司自身经营情况或国家和地方政策出现变化，将对公司的经营业绩产生一定影响。

（六）税收优惠政策的风险

报告期内，公司享受的所得税税收优惠总额分别为 465.62 万元、250.96 万元和 2,631.67 万元，占当期利润总额的比例为 16.48%、8.84%和 18.59%；公司取得的即征即退增值税总额分别为 550.50 万元、865.22 万元和 1,521.60 万元，占当期利润总额的比例为 19.48%、30.49%和 10.75%。

根据《财政部、税务总局\发展改革委、工业和信息化部关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部公告 2020 年第 45 号）、《国家发展改革委等五部门关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技〔2021〕413 号），国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10%的税率征收企业所得税，该公告规定享受优惠的企业采取清单进行管理，公司于 2022 年 5 月起进入该名单，享受该项税收优惠。

如果未来国家对相关税收优惠政策做出调整或公司无法继续满足税收优惠条件，则可能对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（七）试用商品管理及存货跌价的风险

报告期各期末，公司试用商品的账面价值分别为 2,691.45 万元、1,858.32 万元和 648.75 万元，占各期末存货的比例分别 57.13%、46.34%和 15.28%。公司根据谨慎性原则，基于试用商品的试用时间分段计提跌价准备，报告期内试用商品对应计提的存货跌价准备金额分别为 937.08 万元、1,648.12 万元和 1,166.88 万元。对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。如果未来公司的试用商品规模扩大，公司对试用商品投入的管理成本将会增加，公司面临存货跌价的风险。

四、内控风险

（一）规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司的营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元，业务规模显著增长。随着公司业务不断发展，收入规模、资产规模有望持续扩张，在资源整合、市场开拓、产品研发、质量管理、内部控制等方面对公司管理人员

提出更高的要求。如果公司的组织模式和管理制度未能随着公司规模扩张及时调整完善，将使公司在一定程度上面临规模扩张导致的管理风险。

（二）内控制度执行不严的风险

报告期内，公司业务规模和资产规模持续扩大，公司也在过程中不断完善了自身的管理制度和管理体系。随着公司业务的发展和募集资金投资项目的实施，公司的经营规模将会持续扩张，这将对公司的经营管理、内部控制和财务规范等内部组织管理提出更高的要求。若公司的管理制度和管理体系无法满足经营规模扩大的需求，将会对公司的经营效率带来不利影响。

（三）控股股东、实际控制人控制不当的风险

公司控股股东、实际控制人李凡平直接持有公司 58.4068%的股份，并通过青岛亿象间接控制公司 14.9655%的股份，直接及间接控制公司股份合计为 73.3723%，对公司经营管理和重大事项决策具有重大影响。公司控股股东、实际控制人可能利用其控制地位，通过行使表决权对公司经营、人事、财务等重大事项进行不当控制，从而损害公司及其他股东的利益，给公司持续健康发展带来风险。

五、法律风险

（一）社会保险和住房公积金缴纳不规范的风险

报告期内，公司存在未为个别员工缴纳社会保险及住房公积金的情况。报告期内公司虽未因社会保险及住房公积金欠缴问题受到相关主管部门的行政处罚，但公司仍存在未来被要求补缴社会保险及住房公积金的可能，进而影响公司经营业绩，并可能被主管机关追责。

发行人存在委托第三方机构为员工代缴社会保险、住房公积金的情形。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工总人数为 596 人，第三方代缴涉及的员工共 74 人，第三方代缴涉及的员工数占员工总人数比例为 12.42%。发行人委托第三方机构代缴部分员工的社会保险、住房公积金的情形，未完全遵守《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的有关规定，存在被相关行政主管机关处罚的风险。

（二）主要经营场所系向第三方租赁的风险

截至本招股说明书签署之日，公司主要经营场所为向第三方租赁取得，其中部分

租赁物业未取得产权证书或未完成租赁备案登记，该等租赁物业均用于办公、研发等用途，具有较高的可替代性。公司的部分租赁房产可能因租赁物业权属争议、未能及时办理租赁备案手续等原因存在不能继续使用的风险。如需重新寻找和选择用于办公、研发等用途的房产，公司可能产生与此相关的额外费用，同时可能对公司短期内业务的开展造成不利影响，因此公司短期内财务状况和经营业绩可能受到一定程度的不利影响。另外，虽然未办理租赁备案不影响租赁合同的效力，但存在被主管部门处罚的风险，仍然可能对公司正常生产运营造成影响。

六、本次发行失败的风险

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，其发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等诸多内外部因素的影响，可能存在因认购不足而导致的发行失败风险；同时，在中国证监会同意注册决定的有效期内，按照市场化询价结果确定的发行价格，可能存在因公司预计发行后总市值不满足在本招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准，而导致发行失败的风险。

七、与募集资金相关的风险

（一）募投项目建设用地手续尚未完成的风险

公司总部基地建设项目的实施地点为青岛市西海岸新区滨海大道以南、大湾港路以东。公司已与青岛西海岸新区管理委员会签订《以萨全国总部项目合作协议》，青岛西海岸新区管理委员会同意向公司提供科研用地面积约 50 亩，由公司按国家规定的招拍挂流程取得相关土地，该科研用地使用权期限为 50 年。

发行人签署土地出让合同的前置程序包括政府进行土地招拍挂。截至本招股说明书签署之日，公司取得本次募投项目建设用地相关产权证前尚需完成土地出让程序。若公司无法按照计划完成募投项目用地的出让手续取得土地，将会对募集资金投资项目产生不利影响。

（二）募集资金投资项目的实施风险

本次募集资金投资项目金额较大，实施周期及投资回收期较长。虽然公司已对募集资金投资项目的可行性进行谨慎论证，但募集资金投资项目的可行性研究是基于当

前市场环境、技术发展趋势等因素所作出的，项目实际实施效果与未来行业发展情况、市场供求状况、技术发展趋势及竞争格局等外部因素密切相关。若未来前述外部因素在项目实施过程中发生重大不利变化，导致募集资金投资项目未能按照计划顺利实施或募投项目效益不达预期，则公司将面临无法按计划实施募投项目或无法实现预期收益的风险。

（三）募投项目新增折旧摊销带来的业绩风险

本次募资资金投资项目规模较大，募投项目实施后固定资产规模将大幅增加，而项目产生收益需要一定时间，因此在短期内募投项目新增折旧和摊销或将对公司经营业绩产生一定的影响。

（四）短时间内净资产收益率被摊薄的风险

发行人完成本次发行并收到募集资金后，公司的股本总数及净资产规模将会随之大幅增长。发行人募投项目的开展、实施和产出需要一定的时间周期。募投项目的相应收益在项目全部完成实施并投产后才能逐步实现，故发行人在短期内存在净资产收益率被摊薄的风险。

八、其他相关的风险

（一）新冠肺炎疫情对公司经营造成负面影响的风险

2020 年初以来，全球各地陆续爆发新型冠状病毒肺炎疫情，出于疫情防控需要，全国各省份均相继采取较为严格的防疫措施，公司的生产经营活动亦受到一定程度的影响。由于新冠疫情的变化存在不确定性，新冠疫情可能会对公司的经营业绩造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本信息

中文名称：以萨技术股份有限公司

英文名称：Yisa Technology Co., Ltd.

注册资本：777,789,254 元人民币

法定代表人：李凡平

成立日期：2015 年 12 月 24 日

住所：山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处灵岩路 77 号

经营场所：青岛市黄岛区太行山路 2 号五层-九层

邮政编码：266100

联系电话：0532-83268588

传真：0532-83268588

互联网网址：http://www.yisa.com

电子信箱：yisair@yisa.com

信息披露和投资者关系负责部门：证券部

信息披露和投资者关系负责部门负责人：吴露珠

信息披露和投资者关系负责部门联系电话：0532-83268588

二、发行人设立及报告期内的历史沿革情况

（一）以萨技术的设立情况

以萨技术是由自然人李凡平、王堃以发起方式设立的股份有限公司。2015 年 11 月 30 日，李凡平和王堃签署了《发起人协议》，约定了两人作为发起人共同以发起设立方式设立以萨技术的有关事宜。以萨技术设立时的公司名称为北京以萨技术股份有限公司，注册资本为 500 万元，其中由李凡平认缴出资额 490 万元，占比 98%，以货币出资；由王堃认缴出资额 10 万元，占比 2%，以货币出资。

2015 年 11 月 30 日，以萨技术召开创立大会暨 2015 年第一次临时股东大会，审议通过《关于设立股份公司筹建情况的报告》《关于制定北京以萨技术股份有限公司章程（草案）的议案》等与以萨技术设立有关的议案。

2015 年 12 月 24 日，北京市工商行政管理局朝阳分局向以萨技术核发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

2015 年 12 月 29 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2015]第 250536 号《验资报告》，对以萨技术截至 2015 年 12 月 28 日的注册资本实收情况进行了审验。根据该验资报告，截至 2015 年 12 月 28 日，以萨技术的实收注册资本为 500 万元。

以萨技术设立时的总股本为 500 万股，发起人及其持股情况如下：

序号	股东姓名	股份数量（万股）	持股比例
1	李凡平	490.00	98.0000%
2	王堃	10.00	2.0000%
合计		**500.00**	**100.0000%**

（二）报告期内的历史沿革情况

报告期初，公司股权结构如下：

序号	股东姓名	股份数量（万股）	持股比例
1	李凡平	2,352.00	67.2000%
2	北京亿象	600.00	17.1429%
3	王结义	250.00	7.1429%
4	吴欣	250.00	7.1429%
5	王堃	48.00	1.3714%
合计		**3,500.00**	**100.0000%**

报告期内，公司发生的股本、股东变化以及公司名称、注册地址变化情况如下：

1、2021 年 4 月，变更公司名称及注册地址

2020 年 9 月 20 日，以萨技术召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于北京以萨技术股份有限公司注册地址、名称、经营范围变更的议案》《关于修改北京以萨技术股份有限公司章程的议案》，同意：（1）公司名称变更为“青岛以萨技术股份有限公司”，注册地址由北京市朝阳区京顺东街 6 号院 17 号楼 1 层 102 内 108 变更

至山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处灵岩路 77 号；（2）修改公司章程。

2021 年 4 月 27 日，青岛市行政审批服务局向以萨技术核发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

2、2021 年 4 月，增资

2020 年 11 月 14 日，以萨技术召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过《关于拟增加公司注册资本并授权董事会办理融资及签署协议的议案》，同意公司按照投前估值 45 亿元进行融资，融资额不超过人民币 4 亿元，新增注册资本不超过 322 万元，并授权董事会办理融资及签署协议等相关事宜，待协议签署完毕后将重新召开董事会和股东大会审议增加注册资本和修改公司章程事项。

2020 年 11 月至 2021 年 4 月，深投控、智慧数科、安元基金、松禾创智、中金浦成、海洋新动能、松昕创投、云栖创投、翱谱投资、海瀚投资、张化杰、王黎燕、澄信投资、碧翔泰源、蒋伟良、陈向明及姜欣等 17 名投资人分别与以萨技术、李凡平签署《股份认购协议》，约定各投资人以现金方式认购以萨技术发行的新增股份，具体情况如下：

序号	投资主体	投资额（万元）	认购股份数（万股）
1	深投控	7,000.00	54.4445
2	智慧数科	4,000.00	31.1112
3	安元基金	3,000.00	23.3334
4	松禾创智	3,000.00	23.3334
5	中金浦成	2,000.00	15.5556
6	海洋新动能	2,000.00	15.5556
7	松昕创投	2,000.00	15.5556
8	云栖创投	2,000.00	15.5556
9	翱谱投资	2,000.00	15.5556
10	海瀚投资	2,000.00	15.5556
11	张化杰	1,000.00	7.7778
12	王黎燕	1,000.00	7.7778
13	澄信投资	600.00	4.6667
14	碧翔泰源	600.00	4.6667
15	蒋伟良	600.00	4.6667
16	陈向明	500.00	3.8889

序号	投资主体	投资额（万元）	认购股份数（万股）
17	姜欣	200.00	1.5556
合计		**33,500.00**	**260.5563**

2021 年 4 月 28 日，以萨技术召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于青岛以萨技术股份有限公司增资的议案》《关于修改青岛以萨技术股份有限公司章程的议案》，同意：（1）公司注册资本由 3,500 万元变更为 3,760.5563 万元；（2）修改公司章程。

2021 年 4 月 28 日，青岛市行政审批服务局向以萨技术换发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

2021 年 4 月 29 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大华验字[2021]000287 号《验资报告》，验证截至 2021 年 4 月 26 日，以萨技术已收到其股东缴纳的新增注册资本合计人民币 260.5563 万元，均为货币出资，以萨技术累计实收资本为人民币 3,760.5563 万元。

本次增资完成后，以萨技术的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
1	李凡平	2,352.0000	62.5439%
2	北京亿象	600.0000	15.9551%
3	王结义	250.0000	6.6480%
4	吴欣	250.0000	6.6480%
5	深投控	54.4445	1.4478%
6	王堃	48.0000	1.2764%
7	智慧数科	31.1112	0.8273%
8	松禾创智	23.3334	0.6205%
9	安元基金	23.3334	0.6205%
10	中金浦成	15.5556	0.4137%
11	海洋新动能	15.5556	0.4137%
12	松昕创投	15.5556	0.4137%
13	云栖创投	15.5556	0.4137%
14	翱谱投资	15.5556	0.4137%
15	海瀚投资	15.5556	0.4137%
16	张化杰	7.7778	0.2068%

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
17	王黎燕	7.7778	0.2068%
18	澄信投资	4.6667	0.1241%
19	碧翔泰源	4.6667	0.1241%
20	蒋伟良	4.6667	0.1241%
21	陈向明	3.8889	0.1034%
22	姜欣	1.5556	0.0410%
合计		**3,760.5563**	**100.0000%**

3、2021 年 5 月，资本公积转增股本

2021 年 5 月 13 日，以萨技术召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过《关于青岛以萨技术股份有限公司增资的议案》《关于修改青岛以萨技术股份有限公司章程的议案》，同意：（1）公司进行资本公积转增股本，以 2021 年 5 月 7 日的总股本 3,760.5563 万股为基数向全体股东以资本公积金每 10 股转增 87 股，共转增 32,716.8398 万元，公司注册资本由 3,760.5563 万元变更为 36,477.3961 万元；（2）修改公司章程。

2021 年 5 月 13 日，青岛市行政审批服务局向以萨技术换发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

2021 年 5 月 13 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大华验字[2021]000329 号《验资报告》，验证截至 2021 年 5 月 13 日，以萨技术已将资本公积 32,716.8398 万元转增实收资本，以萨技术累计实收资本为人民币 36,477.3961 万元。

本次资本公积转增股本完成后，以萨技术的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
1	李凡平	22,814.4000	62.5439%
2	北京亿象	5,820.0000	15.9551%
3	王结义	2,425.0000	6.6480%
4	吴欣	2,425.0000	6.6480%
5	深投控	528.1117	1.4478%
6	王堃	465.6000	1.2764%
7	智慧数科	301.7786	0.8273%
8	松禾创智	226.3340	0.6205%

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
9	安元基金	226.3340	0.6205%
10	中金浦成	150.8893	0.4137%
11	海洋新动能	150.8893	0.4137%
12	松昕创投	150.8893	0.4137%
13	云栖创投	150.8893	0.4137%
14	翱谱投资	150.8893	0.4137%
15	海瀚投资	150.8893	0.4137%
16	张化杰	75.4447	0.2068%
17	王黎燕	75.4447	0.2068%
18	澄信投资	45.2670	0.1241%
19	碧翔泰源	45.2670	0.1241%
20	蒋伟良	45.2670	0.1241%
21	陈向明	37.7223	0.1034%
22	姜欣	15.0893	0.0410%
合计		**36,477.3961**	**100.0000%**

4、2021 年 7 月，变更公司名称

2021 年 6 月 7 日，以萨技术召开 2021 年第三次临时股东大会，审议通过《关于青岛以萨技术股份有限公司名称变更的议案》《关于修改青岛以萨技术股份有限公司章程的议案》，同意：（1）公司名称变更为“以萨技术股份有限公司”；（2）修改公司章程。

2021 年 7 月 8 日，青岛市行政审批服务局向以萨技术换发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

5、2021 年 9 月，股份转让及增资

2021 年 9 月 28 日，以萨技术召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司股东进行股份转让的议案》《关于以萨技术股份有限公司增资的议案》《关于修订<以萨技术股份有限公司章程>的议案》，同意：（1）股东李凡平将其所持以萨技术的 113.9919 万股股份转让给山东陆海港城；（2）以萨技术按投前 80 亿元的估值进行融资，融资额共 52,900 万元，对应增加注册资本 2,412.0666 万元，公司注册资本由 36,477.3961 万元变更为 38,889.4627 万元；（3）修订公司章程。

2021 年 9 月 28 日，李凡平与山东陆海港城签署《关于以萨技术股份有限公司之股份转让合同》，约定李凡平将其持有的以萨技术 113.9919 万股股份转让给山东陆海港城，股份转让价格为人民币 2,000 万元。

2021 年 9 月 28 日，齐鲁前海创投、海发数科、松硕创投、青岛金投集团、青岛西海岸集团、松卓创投、青岛兴合晟景、宗宇欣、张建军、李洪林、青岛谦海泰等 11 名投资人分别与以萨技术及李凡平签署了《股份认购协议》，约定各投资人以现金方式认购以萨技术发行的新增股份，具体情况如下：

序号	投资主体	投资额（万元）	认购股份数（万股）
1	齐鲁前海创投	20,000.00	911.9345
2	海发数科	10,000.00	455.9672
3	松硕创投	6,500.00	296.3787
4	青岛金投集团	4,800.00	218.8643
5	青岛西海岸集团	4,000.00	182.3869
6	松卓创投	3,500.00	159.5885
7	青岛兴合晟景	1,500.00	68.3951
8	宗宇欣	1,100.00	50.1564
9	张建军	1,000.00	45.5967
10	李洪林	300.00	13.6790
11	青岛谦海泰	200.00	9.1193
合计		**52,900.00**	**2,412.0666**

2021 年 9 月 30 日，青岛市行政审批服务局向以萨技术换发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

2021 年 10 月 20 日，容诚出具了容诚验字[2021]230Z0223 号《验资报告》，验证截至 2021 年 9 月 30 日，以萨技术已收到齐鲁前海创投、海发数科、松硕创投、青岛金投集团、青岛西海岸集团、松卓创投、青岛兴合晟景、宗宇欣、张建军、李洪林、青岛谦海泰缴纳的投资款合计 52,900 万元，均为货币出资，变更后的累计注册资本为 38,889.4627 万元。

本次股份转让及增资完成后，以萨技术的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
1	李凡平	22,700.4081	58.3716%

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
2	北京亿象	5,820.0000	14.9655%
3	王结义	2,425.0000	6.2356%
4	吴欣	2,425.0000	6.2356%
5	齐鲁前海创投	911.9345	2.3449%
6	深投控	528.1117	1.3580%
7	王堃	465.6000	1.1972%
8	海发数科	455.9672	1.1725%
9	智慧数科	301.7786	0.7760%
10	松硕创投	296.3787	0.7621%
11	松禾创智	226.3340	0.5820%
12	安元基金	226.3340	0.5820%
13	青岛金投集团	218.8643	0.5628%
14	青岛西海岸集团	182.3869	0.4690%
15	松卓创投	159.5885	0.4104%
16	中金浦成	150.8893	0.3880%
17	海洋新动能	150.8893	0.3880%
18	松昕创投	150.8893	0.3880%
19	云栖创投	150.8893	0.3880%
20	翱谱投资	150.8893	0.3880%
21	海瀚投资	150.8893	0.3880%
22	山东陆海港城	113.9919	0.2931%
23	张化杰	75.4447	0.1940%
24	王黎燕	75.4447	0.1940%
25	青岛兴合晟景	68.3951	0.1759%
26	宗宇欣	50.1564	0.1290%
27	张建军	45.5967	0.1172%
28	澄信投资	45.2670	0.1164%
29	碧翔泰源	45.2670	0.1164%
30	蒋伟良	45.2670	0.1164%
31	陈向明	37.7223	0.0970%
32	姜欣	15.0893	0.0388%
33	李洪林	13.6790	0.0352%
34	青岛谦海泰	9.1193	0.0234%

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
合计		38,889.4627	100.0000%

6、2021 年 12 月，股份转让及资本公积转增股本

（1）股份转让

2021 年 12 月 16 日，松高创投、松杰创投、松伟创投分别与吴欣签署《股权转让协议》，约定吴欣将其所持以萨技术 1,248.3082 万股、936.6325 万股、240.0593 万股股份分别转让给松高创投、松杰创投、松伟创投，转让价格分别为 26,000 万元、19,508.36 万元、5,000 万元，本次股权转让的价格按照公司整体估值 81 亿元确定。

（2）资本公积转增股本

2021 年 12 月 28 日，以萨技术召开 2021 年第六次临时股东大会，审议通过《关于以萨技术股份有限公司资本公积转增注册资本的议案》《关于修改<以萨技术股份有限公司章程>的议案》，同意：（1）公司进行资本公积转增股本，以截至 2021 年 11 月 30 日的总股本 388,894,627 股为基数，以资本公积向全体股东以每 10 股转增 10 股，共转增 388,894,627 股，公司原股东持股比例保持不变，公司注册资本由 38,889.4627 万元变更为 77,778.9254 万元；（2）修改公司章程。

2021 年 12 月 28 日，青岛市行政审批服务局向以萨技术换发了统一社会信用代码为 91110105MA002Q6M79 的《营业执照》。

2022 年 5 月 6 日，容诚出具了容诚专字[2022]230Z0694 号《出资复核报告》，经其复核，以萨技术已收到本次新增的注册资本 38,889.4627 万元。

本次股份转让及资本公积转增股本完成后，以萨技术的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
1	李凡平	45,400.8162	58.3716%
2	北京亿象	11,640.0000	14.9655%
3	王结义	4,850.0000	6.2356%
4	松高创投	2,496.6164	3.2099%
5	松杰创投	1,873.2650	2.4084%
6	齐鲁前海创投	1,823.8690	2.3449%
7	深投控	1,056.2234	1.3580%
8	王堃	931.2000	1.1972%

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
9	海发数科	911.9344	1.1725%
10	智慧数科	603.5572	0.7760%
11	松硕创投	592.7574	0.7621%
12	松伟创投	480.1186	0.6173%
13	松禾创智	452.6680	0.5820%
14	安元基金	452.6680	0.5820%
15	青岛金投集团	437.7286	0.5628%
16	青岛西海岸集团	364.7738	0.4690%
17	松卓创投	319.1770	0.4104%
18	中金浦成	301.7786	0.3880%
19	海洋新动能	301.7786	0.3880%
20	松昕创投	301.7786	0.3880%
21	云栖创投	301.7786	0.3880%
22	翱谱投资	301.7786	0.3880%
23	海瀚投资	301.7786	0.3880%
24	山东陆海港城	227.9838	0.2931%
25	张化杰	150.8894	0.1940%
26	王黎燕	150.8894	0.1940%
27	青岛兴合晟景	136.7902	0.1759%
28	宗宇欣	100.3128	0.1290%
29	张建军	91.1934	0.1172%
30	澄信投资	90.5340	0.1164%
31	碧翔泰源	90.5340	0.1164%
32	蒋伟良	90.5340	0.1164%
33	陈向明	75.4446	0.0970%
34	姜欣	30.1786	0.0388%
35	李洪林	27.3580	0.0352%
36	青岛谦海泰	18.2386	0.0234%
合计		**77,778.9254**	**100.0000%**

注：本次股份转让及资本公积转增股本后，以萨技术的股东北京亿象的名称于 2022 年 4 月 14 日由“北京亿象管理咨询中心（有限合伙）”变更为“青岛亿象投资中心（有限合伙）”。

7、2022 年 6 月，股份转让

2022 年 6 月 15 日，李凡平与李洪林签署了《股份转让合同》，约定李洪林将其所

持以萨技术 27.3580 万股股份转让给李凡平，转让价格为人民币 300 万元。

《股份转让合同》约定，本次股份转让价款支付完成之日为本次股份转让的交割日。李凡平已于 2022 年 6 月 17 日向李洪林支付完毕 300 万元转让款，本次股份转让已完成交割。

本次股份转让完成后，以萨技术的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
1	李凡平	45,428.1742	58.4068%
2	青岛亿象	11,640.0000	14.9655%
3	王结义	4,850.0000	6.2356%
4	松高创投	2,496.6164	3.2099%
5	松杰创投	1,873.2650	2.4084%
6	齐鲁前海创投	1,823.8690	2.3449%
7	深投控	1,056.2234	1.3580%
8	王堃	931.2000	1.1972%
9	海发数科	911.9344	1.1725%
10	智慧数科	603.5572	0.7760%
11	松硕创投	592.7574	0.7621%
12	松伟创投	480.1186	0.6173%
13	松禾创智	452.6680	0.5820%
14	安元基金	452.6680	0.5820%
15	青岛金投集团	437.7286	0.5628%
16	青岛西海岸集团	364.7738	0.4690%
17	松卓创投	319.1770	0.4104%
18	中金浦成	301.7786	0.3880%
19	海洋新动能	301.7786	0.3880%
20	松昕创投	301.7786	0.3880%
21	云栖创投	301.7786	0.3880%
22	翱谱投资	301.7786	0.3880%
23	海瀚投资	301.7786	0.3880%
24	山东陆海港城	227.9838	0.2931%
25	张化杰	150.8894	0.1940%
26	王黎燕	150.8894	0.1940%

序号	股东名称/姓名	股份数量（万股）	持股比例
27	青岛兴合晟景	136.7902	0.1759%
28	宗宇欣	100.3128	0.1290%
29	张建军	91.1934	0.1172%
30	澄信投资	90.5340	0.1164%
31	碧翔泰源	90.5340	0.1164%
32	蒋伟良	90.5340	0.1164%
33	陈向明	75.4446	0.0970%
34	姜欣	30.1786	0.0388%
35	青岛谦海泰	18.2386	0.0234%
合计		**77,778.9254**	**100.0000%**

（三）发行人股权代持情况

发行人历史沿革中不存在代持的情形。

（四）报告期内的重大资产重组情况

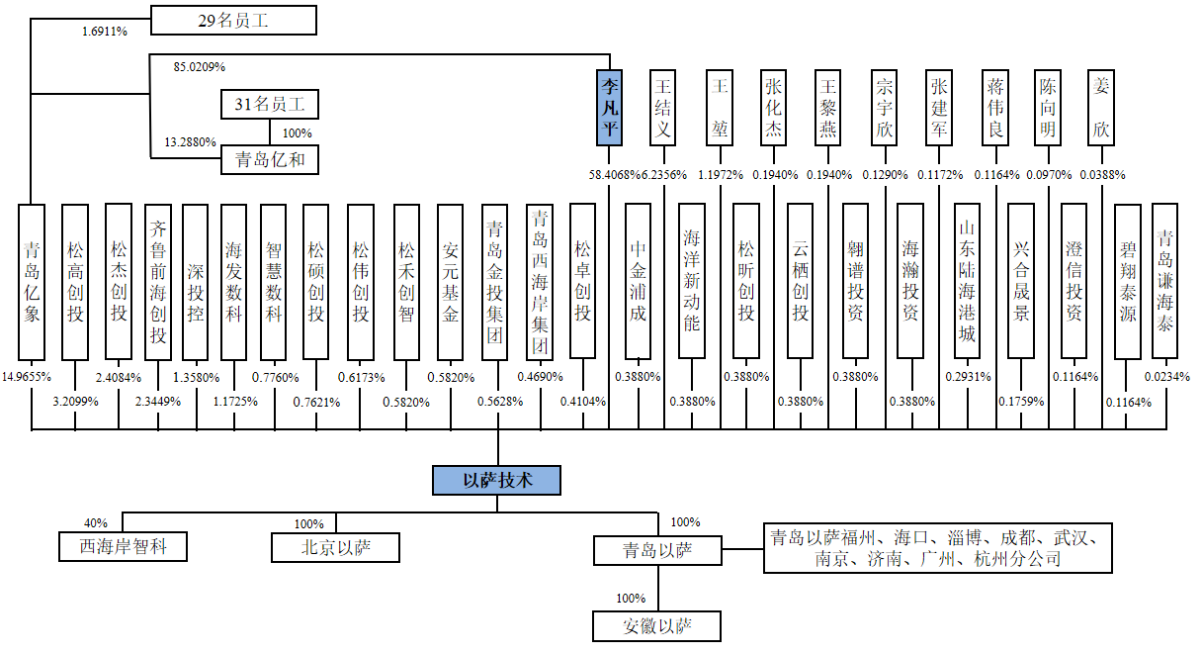
发行人于报告期内未发生重大资产重组事项。

（五）公司在其他证券市场的上市、挂牌情况

截至本招股说明书签署之日，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

三、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署之日，发行人的股权结构图如下：



四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 3 家全资子公司，分别为青岛以萨、安徽以萨、北京以萨，1 家已注销全资子公司，为珠海以萨；发行人无分公司，发行人全资子公司青岛以萨共有 9 家分公司，分别位于海口、淄博、成都、武汉、济南、广州、福州、南京、杭州；发行人拥有 1 家参股公司，为西海岸智科。

（一）控股子公司

1、青岛以萨

（1）基本情况

公司名称	青岛以萨数据技术有限公司
统一社会信用代码	91370211MA3CE4756A
法定代表人	王堃
成立时间	2016 年 7 月 22 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地址	山东省青岛市黄岛区灵岩路 77 号办公 3 号楼 302 室
主要生产经营地	山东省青岛市黄岛区太行山路 2 号五层-九层
股东构成	发行人直接持有其 100%股权
经营范围	计算机软件技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统集成服务；计算机网络技术服务（不得从事互联网信息服务及增值电信

	业务）；销售：计算机软硬件及辅助设备、电子产品、通讯设备（除卫星地面接收设备 ）、安防设备；经营其他无需审批即可经营的一般经营项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务一致且系发行人主营业务的组成部分

（2）简要财务数据

最近一年，青岛以萨的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	28,784.63
净资产	8,345.25
净利润	2,463.68

注：上述数据为合并口径，已经容诚在公司合并报表范围内审计。

（3）分公司

序号	名称	成立日期	负责人	所在地区	经营范围
1	青岛以萨海口分公司	2020.10.20	赵洵	海南省海口市龙华区	计算机软件技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统集成服务；计算机网络技术服务（不得从事互联网信息服务及增值电信业务）；销售：计算机软硬件及辅助设备、电子产品、通讯设备（除卫星地面接收设备 ）、安防设备；经营其他无需审批即可经营的一般经营项目。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
2	青岛以萨淄博分公司	2020.10.22	黄蕾	山东省淄博市桓台县	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；网络技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；通讯设备销售；安防设备销售；软件开发；人工智能应用软件开发；互联网数据服务；信息技术咨询服务（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）（在总公司经营范围内从事经营活动）
3	青岛以萨武汉分公司	2021.01.19	谭路豪	湖北省武汉市江汉区	一般项目：计算机软件技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统集成服务；计算机网络技术服务（不得从事互联网信息服务及增值电信业务）销售：计算机软硬件及辅助设备、电子产品、通讯设备（除卫星地面接收设备）、安防设备；经营其他无需审批即可经营的一般项目（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）
4	青岛以萨济南分公司	2021.01.19	黄蕾	山东省济南市天桥区	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；网络技术服务；计算机软硬件及辅助设备零

序号	名称	成立日期	负责人	所在地区	经营范围
					售；电子产品销售；通讯设备销售；安防设备销售；软件开发；人工智能应用软件开发；互联网数据服务；信息技术咨询服务；软件销售（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）（在总公司经营范围内从事经营活动）
5	青岛以萨广州分公司	2021.01.21	顾月亭	广东省广州市越秀区	人工智能理论与算法软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能公共数据平台；大数据服务
6	青岛以萨成都分公司	2021.01.25	邹修德	四川省成都市锦江区	一般项目：凭总公司授权开展经营活动（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）。
7	青岛以萨福州分公司	2021.02.01	李文田	福建省福州市鼓楼区	一般项目：凭总公司授权开展经营活动（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）
8	青岛以萨南京分公司	2021.03.11	李文田	江苏省南京市雨花台区	一般项目：凭总公司授权开展经营活动（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）
9	青岛以萨杭州分公司	2022.04.11	赵鑫	浙江省杭州市上城区	一般项目：软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；信息系统集成服务；网络技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。（在总公司经营范围内从事经营活动）

2、安徽以萨

（1）基本情况

公司名称	安徽以萨数据技术有限公司
统一社会信用代码	91340100MA2RYRD582
法定代表人	吴晓玲
成立时间	2018 年 8 月 1 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地址	中国（安徽）自由贸易试验区望江西路 800 号创新产业园一期 D8-302
主要生产经营地	中国（安徽）自由贸易试验区望江西路 800 号创新产业园一期 D8-302
股东构成	青岛以萨持有其 100%股权
经营范围	数据及计算机软件技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；应用软件服务（不含医用软件）；计算机系统服务；工程技术服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备、社会公共安全设备及器材。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务一致且系发行人主营业务的组成部分

（2）简要财务数据

最近一年，安徽以萨的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	7,573.48
净资产	1,476.34
净利润	803.15

注：上述数据已经容诚在公司合并报表范围内审计。

3、北京以萨

（1）基本情况

公司名称	北京以萨智能技术有限公司
统一社会信用代码	91110105MA01UR8KX2
法定代表人	姚巍
成立时间	2020 年 9 月 9 日
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
注册地址	北京市朝阳区京顺东街 6 号院 17 号楼 3 层 301 内 306
主要生产经营地	北京市朝阳区京顺东街 6 号院 17 号楼 3 层 301 内 306
股东构成	发行人直接持有其 100%股权
经营范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；计算机系统服务；数据处理；基础软件服务；应用软件服务（不含医用软件）；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备、社会公共安全设备及器材。（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。）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务一致且系发行人主营业务的组成部分

（2）简要财务数据

最近一年，北京以萨的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	1,379.69
净资产	-382.92
净利润	-198.31

注：上述数据已经容诚在公司合并报表范围内审计。

4、珠海以萨（已注销）

（1）基本情况

公司名称	珠海市以萨数据技术有限公司
统一社会信用代码	91440400MA56LA0P8Q
法定代表人	张培文
成立时间	2021 年 6 月 17 日
注销时间	2022 年 4 月 29 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	0 万元
注册地址	珠海市高新区唐家湾镇金唐路 1 号港湾 1 号科创园 24 栋 C 区 1 层 221 室
主要生产经营地	珠海市高新区唐家湾镇金唐路 1 号港湾 1 号科创园 24 栋 C 区 1 层 221 室
股东构成	发行人通过青岛以萨间接持有其 100%股权
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；网络技术服务；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；通讯设备销售；安防设备销售。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展业务

（2）简要财务数据

最近一年，珠海以萨的简要财务数据如下：

单位：万元

项目	**2021 年 12 月 31 日/2021 年度**
总资产	-
净资产	-
净利润	-

（二）参股公司

1、西海岸智科

（1）基本情况

公司名称	青岛西海岸智慧城市科技有限公司
统一社会信用代码	91370211MA7H1T0E4M
法定代表人	刘旭华
成立时间	2022 年 1 月 14 日
注册资本	2,000 万元

实收资本	300 万元
注册地址	山东省青岛市黄岛区云海路 798 号
主要生产经营地	山东省青岛市黄岛区云海路 798 号
股东构成	发行人直接持有 40%股权，发行人股东青岛西海岸集团持有 60%股权
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；互联网数据服务；互联网安全服务；网络技术服务；大数据服务；数据处理和存储支持服务；物联网技术服务；物联网技术研发；物联网设备销售；人工智能行业应用系统集成服务；数字视频监控系统销售；数字文化创意技术装备销售。（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）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	尚未实际开展业务

（2）简要财务数据

西海岸智科设立于 2022 年 1 月 14 日，暂无最近一年的财务数据。

五、主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署之日，李凡平直接持有公司 58.4068%的股份，并通过青岛亿象间接控制公司 14.9655%的股份，直接及间接控制公司股份合计为 73.3723%，为公司的控股股东、实际控制人。

李凡平先生，男，1963 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 420106196307XXXXXX，本科学历，1986 年 7 月本科毕业于河北煤炭建筑工程学院（现为河北工程大学）建筑工程系工业与民用建筑专业，2002 年 4 月于中国人民大学工商管理（MBA）硕士课程研修班结业。1986 年 7 月至 1998 年 9 月，任武汉煤炭设计研究院工程师、副处长、处长；1998 年 9 月至 2001 年 12 月，任北京煤炭设计研究院（集团）经营计划部主任；2001 年 12 月至 2005 年 3 月，任中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司（现为中煤科工集团北京华宇工程有限公司）副总经理；2005 年 4 月至 2007 年 8 月，任圆之翰董事长兼总经理；2007 年 8 月至 2021 年 3 月，任圆之翰董事长；2015 年 8 月至 2015 年 12 月，任北京以萨数据科技有限公司董事长兼总经理；2021 年 3 月至今，任圆之翰董事；2015 年 12 月至今任以萨技术董事长、总经理。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变更。

（二）其他持有或合计持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署之日，除李凡平以外，其他单独持有公司 5%以上股份的股东为青岛亿象、王结义。松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投 6 名机构股东的执行事务合伙人均为青松创投，前述 6 名机构股东合计持有公司 7.7961%股份，为合计持有公司 5%以上股份的股东。

1、青岛亿象

青岛亿象为发行人的股权激励平台。截至本招股说明书签署之日，青岛亿象持有发行人股份比例为 14.9655%，青岛亿象基本情况如下：

企业名称	青岛亿象投资中心（有限合伙）
曾用名	北京亿象管理咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110105MA003KEK0J
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	李凡平
认缴出资	125 万元
实缴出资	125 万元
住所	山东省青岛市莱西市姜山镇昌庆路 231 号 9 栋网点 123 户-23
经营范围	一般项目：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）
成立日期	2016 年 2 月 4 日
合伙期限	2016 年 2 月 4 日至无固定期限

截至本招股说明书签署之日，青岛亿象的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	职位/身份	合伙人类型
1	李凡平	106.2761	85.0209%	董事长、总经理	普通合伙人
2	青岛亿和	16.6100	13.2880%	-	有限合伙人
3	张培文	0.6443	0.5154%	业务骨干	有限合伙人
4	李文田	0.3222	0.2578%	业务骨干	有限合伙人
5	吴露珠	0.2148	0.1718%	董事会秘书	有限合伙人
6	刘海明	0.1289	0.1031%	业务骨干	有限合伙人
7	邵华君	0.1074	0.0859%	业务骨干	有限合伙人
8	韩雪	0.0988	0.0790%	业务骨干	有限合伙人
9	顾月亭	0.0430	0.0344%	业务骨干	有限合伙人
10	宋孝善	0.0430	0.0344%	业务骨干	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	职位/身份	合伙人类型
11	蔡平	0.0322	0.0258%	业务骨干	有限合伙人
12	李凌	0.0322	0.0258%	业务骨干	有限合伙人
13	司红锴	0.0322	0.0258%	业务骨干	有限合伙人
14	赵二军	0.0322	0.0258%	业务骨干	有限合伙人
15	孙义志	0.0258	0.0206%	业务骨干	有限合伙人
16	刘圭圭	0.0258	0.0206%	业务骨干	有限合伙人
17	弭希亮	0.0258	0.0206%	业务骨干	有限合伙人
18	周奥文	0.0258	0.0206%	业务骨干	有限合伙人
19	邹修德	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
20	吴挺春	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
21	高振	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
22	钟鹏飞	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
23	田文志	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
24	刘东	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
25	盛校粼	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
26	刘晓文	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
27	余启鑫	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
28	石志远	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
29	陶冉	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
30	陈玲波	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
31	赵长珍	0.0215	0.0172%	业务骨干	有限合伙人
合计		**125.0000**	**100.0000%**	-	-

2、王结义

王结义先生，男，1962 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 110102196205XXXXXX，硕士研究生学历，2002 年 9 月通过香港中文大学与清华大学联合培养金融 MBA 班学习并获得工商管理硕士学位；拥有教授级高级工程师职称。1983 年 8 月至 2001 年 12 月，历任北京煤炭设计研究院助理工程师、主任工程师、所长兼总工程师、副院长兼总工程师；2002 年 1 月至 2005 年 9 月，任中煤国际工程设计研究总院（现为中煤国际工程设计研究总院有限公司）副院长兼技术负责人；2005 年 10 月至今，历任圆之翰董事、总经理、董事长；2014 年 6 月至 2021 年 7 月，任内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司（现为内蒙古电投能源股份有限公司）独立董

事；2015 年 12 月至 2021 年 9 月任以萨技术董事。

3、松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投

松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投均为青松创投担任执行事务合伙人、基金管理人的私募基金。截至本招股说明书签署之日，青松创投的主要信息如下：

企业名称	青岛青松创业投资集团有限公司
统一社会信用代码	91370212397490705J
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	10,309.2784 万元人民币
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号 6-2
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2014 年 6 月 13 日
营业期限	2014 年 6 月 13 日至 2034 年 6 月 12 日

截至本招股说明书签署之日，青松创投的出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	李美英	6,800.0000	65.9600%
2	张继军	3,000.0000	29.1000%
3	毛芷超	309.2784	3.0000%
4	青岛青松投资管理有限公司	100.0000	0.9700%
5	青岛如创管理咨询有限公司	100.0000	0.9700%
合计		**10,309.2784**	**100.0000%**

截至本招股说明书签署之日，青松创投的实际控制人为李美英。

截至本招股说明书签署之日，松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投主要信息如下：

（1）松高创投

截至本招股说明书签署之日，松高创投直接持有的发行人股份比例为 3.2099%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松高创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA7F1DM12F

企业类型	有限合伙企业
认缴出资	26,000 万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号 4 号楼 6-2 户三层
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 12 月 16 日
合伙期限	2021 年 12 月 16 日至 2028 年 12 月 16 日

截至本招股说明书签署之日，松高创投的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	100.00	0.3846%	普通合伙人
2	杭州启中企业管理合伙企业（有限合伙）	25,900.00	99.6154%	有限合伙人
合计		**26,000.00**	**100.0000%**	-

（2）松杰创投

截至本招股说明书签署之日，松杰创投直接持有的发行人股份比例为 2.4084%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松杰创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA7F1GDPX2
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	20,300 万元
住所	山东省青岛市平度市李园街道办事处西安路 8 号 C 区 17 号楼 316
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 12 月 16 日
合伙期限	2021 年 12 月 16 日至 2028 年 12 月 16 日

截至本招股说明书签署之日，松杰创投的出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	520.00	2.5616%	普通合伙人
2	平度市汇泽鑫河股权投资合伙企业（有限合伙）	7,000.00	34.4828%	有限合伙人
3	青岛松恒创业投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	14.7783%	有限合伙人
4	曹学良	2,000.00	9.8522%	有限合伙人
5	崔进光	2,000.00	9.8522%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
6	吕大晓	1,000.00	4.9261%	有限合伙人
7	青岛鼎信萨创业咨询管理有限公司	1,000.00	4.9261%	有限合伙人
8	李峰	560.00	2.7586%	有限合伙人
9	栾春杰	500.00	2.4631%	有限合伙人
10	肖帮	310.00	1.5271%	有限合伙人
11	李娜	300.00	1.4778%	有限合伙人
12	武克勤	300.00	1.4778%	有限合伙人
13	曲春玲	200.00	0.9852%	有限合伙人
14	王丽娟	200.00	0.9852%	有限合伙人
15	刘晓翠	160.00	0.7882%	有限合伙人
16	方辉	150.00	0.7389%	有限合伙人
17	赵新芳	100.00	0.4926%	有限合伙人
18	彭美华	100.00	0.4926%	有限合伙人
19	龙亚昆	100.00	0.4926%	有限合伙人
20	马凤林	100.00	0.4926%	有限合伙人
21	王振铎	100.00	0.4926%	有限合伙人
22	刘小玲	100.00	0.4926%	有限合伙人
23	赵振德	100.00	0.4926%	有限合伙人
24	于宁远	100.00	0.4926%	有限合伙人
25	万梅香	100.00	0.4926%	有限合伙人
26	徐晓东	100.00	0.4926%	有限合伙人
27	张淑淇	100.00	0.4926%	有限合伙人
合计		**20,300.00**	**100.0000%**	-

（3）松硕创投

截至本招股说明书签署之日，松硕创投直接持有的发行人股份比例为 0.7621%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松硕创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA94U4JE7K
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	6,900 万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号 4 号楼 6-2 户一层
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中

	国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 9 月 6 日
合伙期限	2021 年 9 月 6 日至 2028 年 9 月 1 日

截至本招股说明书签署之日，松硕创投的出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	400.00	5.7971%	普通合伙人
2	杭州启中企业管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	43.4783%	有限合伙人
3	欧阳治	1,000.00	14.4928%	有限合伙人
4	李峰	400.00	5.7971%	有限合伙人
5	武克勤	200.00	2.8986%	有限合伙人
6	刘继胜	200.00	2.8986%	有限合伙人
7	徐志荣	200.00	2.8986%	有限合伙人
8	王慧琳	200.00	2.8986%	有限合伙人
9	逄宗玉	100.00	1.4493%	有限合伙人
10	江鹏	100.00	1.4493%	有限合伙人
11	刘崇健	100.00	1.4493%	有限合伙人
12	王丽娟	100.00	1.4493%	有限合伙人
13	高欣	100.00	1.4493%	有限合伙人
14	曲春玲	100.00	1.4493%	有限合伙人
15	姜慧	100.00	1.4493%	有限合伙人
16	李志勇	100.00	1.4493%	有限合伙人
17	宫海波	100.00	1.4493%	有限合伙人
18	安照烈	100.00	1.4493%	有限合伙人
19	黄国泰	100.00	1.4493%	有限合伙人
20	范丽	100.00	1.4493%	有限合伙人
21	周佳	100.00	1.4493%	有限合伙人
合计		**6,900.00**	**100.0000%**	-

（4）松伟创投

截至本招股说明书签署之日，松伟创投直接持有的发行人股份比例为 0.6173%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松伟创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA7DK3RE5T

企业类型	有限合伙企业
认缴出资	5,430 万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号 4 号楼 6-2 户三层
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 12 月 16 日
合伙期限	2021 年 12 月 16 日至 2028 年 12 月 16 日

截至本招股说明书签署之日，松伟创投的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	54.00	0.9945%	普通合伙人
2	青岛城投金融控股集团有限公司	5,376.00	99.0055%	有限合伙人
合计		**5,430.00**	**100.0000%**	-

（5）松卓创投

截至本招股说明书签署之日，松卓创投直接持有的发行人股份比例为 0.4104%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松卓创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA94KTL413
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	3,700 万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号 4 号楼 6-2 户一层
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 8 月 2 日
合伙期限	2021 年 8 月 2 日至 2028 年 7 月 27 日

截至本招股说明书签署之日，松卓创投的出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	50.00	1.3514%	普通合伙人
2	杭州启中企业管理合伙企业（有限合伙）	1,100.00	29.7297%	有限合伙人
3	张美欣	200.00	5.4054%	有限合伙人
4	曲春玲	200.00	5.4054%	有限合伙人
5	武克勤	200.00	5.4054%	有限合伙人
6	李卫东	150.00	4.0541%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
7	安然	150.00	4.0541%	有限合伙人
8	姜慧	150.00	4.0541%	有限合伙人
9	吕秀美	100.00	2.7027%	有限合伙人
10	王杰	100.00	2.7027%	有限合伙人
11	李玉兰	100.00	2.7027%	有限合伙人
12	王理功	100.00	2.7027%	有限合伙人
13	张婧	100.00	2.7027%	有限合伙人
14	刘炎邦	100.00	2.7027%	有限合伙人
15	石敏	100.00	2.7027%	有限合伙人
16	李慧	100.00	2.7027%	有限合伙人
17	霍逢光	100.00	2.7027%	有限合伙人
18	刘晓阳	100.00	2.7027%	有限合伙人
19	曹宝庆	100.00	2.7027%	有限合伙人
20	徐晶晶	100.00	2.7027%	有限合伙人
21	谭丽丽	100.00	2.7027%	有限合伙人
22	张淑淇	100.00	2.7027%	有限合伙人
23	青岛佑昌投资管理中心（有限合伙）	100.00	2.7027%	有限合伙人
合计		**3,700.00**	**100.0000%**	-

（6）松昕创投

截至本招股说明书签署之日，松昕创投直接持有的发行人股份比例为 0.3880%，其基本情况如下：

企业名称	青岛松昕创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370283MA3U0QBE5B
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	2,200 万元
住所	山东省青岛市平度市凤台街道办事处重庆路 589 号
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2020 年 9 月 15 日
合伙期限	2020 年 9 月 15 日 至 2027 年 9 月 11 日

截至本招股说明书签署之日，松昕创投的出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青松创投	380.00	17.2727%	普通合伙人
2	于斌	500.00	22.7272%	有限合伙人
3	漆勇	300.00	13.6363%	有限合伙人
4	毛芷超	200.00	9.0909%	有限合伙人
5	孙付友	200.00	9.0909%	有限合伙人
6	王绍艾	150.00	6.8182%	有限合伙人
7	赵正强	120.00	5.4545%	有限合伙人
8	戴一鸣	100.00	4.5455%	有限合伙人
9	曹宝庆	100.00	4.5455%	有限合伙人
10	李鸿勋	100.00	4.5455%	有限合伙人
11	臧志浩	30.00	1.3636%	有限合伙人
12	黄茜	20.00	0.9091%	有限合伙人
合计		**2,200.00**	**100.0000%**	-

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人李凡平控制的除发行人和发行人的子公司以外的其他企业为青岛亿象、信和美华和科路建设，其中青岛亿象为发行人的股权激励平台。

1、青岛亿象

青岛亿象基本情况具体详见本招股说明书本节之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有或合计持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“1、青岛亿象”。

2、信和美华

信和美华的基本情况如下：

企业名称	北京信和美华环保科技有限公司
统一社会信用代码	91110108762187772P
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	侯宪居
认缴出资	200 万元
实缴出资	200 万元
住所	北京市海淀区北三环中路 31 号 4 号楼（泰思特大厦）1109 室

经营范围	技术咨询、技术服务、技术转让、技术开发；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、机械设备、污水处理材料。（企业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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2004 年 4 月 27 日
营业期限	2004 年 4 月 27 日至 2024 年 4 月 26 日

截至本招股说明书签署之日，信和美华的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	李凡平	180.00	90.00%
2	侯宪居	20.00	10.00%
合计		**200.00**	**100.00%**

3、科路建设

根据科路建设工商档案资料，李凡平持有科路建设 80%的股权，该公司成立于 2002 年 6 月 3 日，法定代表人为王强，经营范围为建设项目咨询（不含中介服务），注册资本 10 万元，营业期限自 2002 年 6 月 3 日至 2012 年 6 月 2 日。

2003 年 10 月 1 日，科路建设因未在规定的期限内申报 2002 年度企业年检被吊销营业执照。

截至本招股说明书签署之日，科路建设的注销手续正在办理中。

（四）股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人李凡平直接或间接持有公司的股份不存在委托持股、信托持股等情形，不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他争议情况。

六、发行人股本有关情况

（一）本次发行前后发行人股本情况

公司本次发行前总股本为 77,778.9254 万股，本次发行的股票数量不超过 8,642.1029 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 10%，不涉及老股转让。

如本次发行新股 8,642.1029 万股，则本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
1	李凡平	45,428.1742	58.4068%	45,428.1742	52.5661%
2	青岛亿象	11,640.0000	14.9655%	11,640.0000	13.4689%
3	王结义	4,850.0000	6.2356%	4,850.0000	5.6121%
4	松高创投	2,496.6164	3.2099%	2,496.6164	2.8889%
5	松杰创投	1,873.2650	2.4084%	1,873.2650	2.1676%
6	齐鲁前海创投	1,823.8690	2.3449%	1,823.8690	2.1104%
7	深投控	1,056.2234	1.3580%	1,056.2234	1.2222%
8	王堃	931.2000	1.1972%	931.2000	1.0775%
9	海发数科	911.9344	1.1725%	911.9344	1.0552%
10	智慧数科	603.5572	0.7760%	603.5572	0.6984%
11	松硕创投	592.7574	0.7621%	592.7574	0.6859%
12	松伟创投	480.1186	0.6173%	480.1186	0.5556%
13	松禾创智	452.6680	0.5820%	452.6680	0.5238%
14	安元基金	452.6680	0.5820%	452.6680	0.5238%
15	青岛金投集团	437.7286	0.5628%	437.7286	0.5065%
16	青岛西海岸集团	364.7738	0.4690%	364.7738	0.4221%
17	松卓创投	319.1770	0.4104%	319.1770	0.3693%
18	中金浦成	301.7786	0.3880%	301.7786	0.3492%
19	海洋新动能	301.7786	0.3880%	301.7786	0.3492%
20	松昕创投	301.7786	0.3880%	301.7786	0.3492%
21	云栖创投	301.7786	0.3880%	301.7786	0.3492%
22	翱谱投资	301.7786	0.3880%	301.7786	0.3492%
23	海瀚投资	301.7786	0.3880%	301.7786	0.3492%
24	山东陆海港城	227.9838	0.2931%	227.9838	0.2638%
25	张化杰	150.8894	0.1940%	150.8894	0.1746%
26	王黎燕	150.8894	0.1940%	150.8894	0.1746%
27	青岛兴合晟景	136.7902	0.1759%	136.7902	0.1583%
28	宗宇欣	100.3128	0.1290%	100.3128	0.1161%
29	张建军	91.1934	0.1172%	91.1934	0.1055%
30	澄信投资	90.5340	0.1164%	90.5340	0.1048%
31	碧翔泰源	90.5340	0.1164%	90.5340	0.1048%
32	蒋伟良	90.5340	0.1164%	90.5340	0.1048%

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
33	陈向明	75.4446	0.0970%	75.4446	0.0873%
34	姜欣	30.1786	0.0388%	30.1786	0.0349%
35	青岛谦海泰	18.2386	0.0234%	18.2386	0.0211%
36	本次发行的流通股股东	-	-	8,642.1029	10.0000%
合计		**77,778.9254**	**100.0000%**	**86,421.0283**	**100.0000%**

（二）发行人前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	李凡平	45,428.1742	58.4068%
2	青岛亿象	11,640.0000	14.9655%
3	王结义	4,850.0000	6.2356%
4	松高创投	2,496.6164	3.2099%
5	松杰创投	1,873.2650	2.4084%
6	齐鲁前海创投	1,823.8690	2.3449%
7	深投控	1,056.2234	1.3580%
8	王堃	931.2000	1.1972%
9	海发数科	911.9344	1.1725%
10	智慧数科	603.5572	0.7760%
合计		**71,614.8396**	**92.0748%**

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任职务的情况

截至本招股说明书签署之日，公司前 10 名自然人股东在发行人处担任职务的情况如下：

序号	股东姓名	担任职务	直接持股数量（万股）	直接持股比例
1	李凡平	董事长、总经理	45,428.1742	58.4068%
2	王结义	无	4,850.0000	6.2356%
3	王堃	董事、副总经理	931.2000	1.1972%
4	张化杰	无	150.8894	0.1940%
5	王黎燕	无	150.8894	0.1940%
6	宗宇欣	无	100.3128	0.1290%
7	张建军	无	91.1934	0.1172%

序号	股东姓名	担任职务	直接持股数量（万股）	直接持股比例
8	蒋伟良	无	90.5340	0.1164%
9	陈向明	无	75.4446	0.0970%
10	姜欣	无	30.1786	0.0388%
合计			**51,898.8164**	**66.7260%**

（四）发行人国有或外资股份情况

1、国有股份情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》有关规定，公司股东中，青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资为国有股东，需进行“SS”证券账户标识；中金浦成为国有实际控制的股东，需进行“CS”证券账户标识。青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资、中金浦成所持股份性质均为国有法人股。

截至本招股说明书签署之日，青岛金投集团、青岛西海岸集团、海瀚投资、中金浦成的国有股权管理方案的批复正在办理中。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在外资股份。

（五）发行人机构股东中私募基金股东备案情况

截至本招股说明书签署之日，发行人 25 家机构股东中有 16 家私募基金，其中 15 家机构股东及其管理人已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定完成备案及登记程序，海发数科的基金管理人已经办理私募基金管理人登记，其自身所涉私募基金备案正在办理中，相关备案及登记信息具体如下：

序号	股东名称	基金管理人	基金备案情况		基金管理人备案情况	
			日期	编号	日期	编号
1	松高创投	青松创投	2021.12.24	STQ446	2016.05.27	P1031510
2	松杰创投		2021.12.31	STR780		
3	松硕创投		2021.11.05	STA471		
4	松伟创投		2021.12.30	STR561		
5	松卓创投		2021.09.18	SSR784		

序号	股东名称	基金管理人	基金备案情况		基金管理人备案情况	
			日期	编号	日期	编号
6	松昕创投		2020.11.03	SLY684		
7	齐鲁前海创投	前海方舟（青岛）创业投资基金管理合伙企业（有限合伙）	2021.07.07	SQH966	2020.11.27	P1071592
8	深投控	深圳市投控资本有限公司	2020.05.11	SJH897	2017.08.07	P1064093
9	智慧数科	青岛聚富汇银资产管理有限公司	2020.12.14	SNK904	2019.04.15	P1069728
10	松禾创智	深圳松禾创智股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2019.02.11	SGA132	2018.09.12	P1068999
11	安元基金	安徽安元投资基金管理有限公司	2015.11.13	S81798	2015.09.18	P1023390
12	海洋新动能	青岛国信创新股权投资管理有限公司	2019.01.31	SEY592	2016.11.11	P1060122
13	云栖创投	浙江银杏谷投资有限公司	2018.02.26	SY6064	2014.06.04	P1003808
14	翱谱投资	杭州翱谱投资管理有限公司	2018.12.18	SEU329	2017.04.21	P1062438
15	山东陆海港城	山东港口基金管理有限公司	2021.03.08	SQA725	2017.03.15	P1061835
16	海发数科	青岛聚富汇银资产管理有限公司	办理中	办理中	2019.04.15	P1069728

（六）最近一年发行人新增股东及其持股情况

1、最近一年新增股东的持股数量、变化情况、取得股权/股份的情况、取得时间及定价依据

公司现有股东中，山东陆海港城、齐鲁前海创投、海发数科、松硕创投、青岛金投集团、青岛西海岸集团、松卓创投、青岛兴合晟景、宗宇欣、张建军、青岛谦海泰、松高创投、松杰创投及松伟创投等 14 名股东为最近一年新增股东。

前述投资人的持股数量、变化情况、取得股份的情况、取得时间及定价依据如下表所示：

序号	新增股东	取得方式	投资金额（万元）	认缴注册资本（万元）	取得时间	价格（元/注册资本）	入股原因	定价依据
1	山东陆海港城	受让实际控制人所持股份	2,000.00	113.9919	2021.09	17.55	看好 AI 和人工智能大数据行业发展	参考前后两次增资价格由转让双方协商确定，与同期二轮融资投资人入股价格的价差已做股份支付处理

序号	新增股东	取得方式	投资金额（万元）	认缴注册资本（万元）	取得时间	价格（元/注册资本）	入股原因	定价依据
2	齐鲁前海创投	增资	20,000.00	911.9345	2021.09	21.93	看好AI和人工智能大数据行业发展	协商确定
3	海发数科	增资	10,000.00	455.9672	2021.09	21.93		
4	松硕创投	增资	6,500.00	296.3787	2021.09	21.93		
5	青岛金投集团	增资	4,800.00	218.8643	2021.09	21.93		
6	青岛西海岸集团	增资	4,000.00	182.3869	2021.09	21.93		
7	松卓创投	增资	3,500.00	159.5885	2021.09	21.93		
8	青岛兴合晟景	增资	1,500.00	68.3951	2021.09	21.93		
9	宗宇欣	增资	1,100.00	50.1564	2021.09	21.93		
10	张建军	增资	1,000.00	45.5967	2021.09	21.93		
11	青岛谦海泰	增资	200.00	9.1193	2021.09	21.93		
12	松高创投	受让吴欣所持股份	26,000.00	1,248.3082	2021.12	20.83	看好AI和人工智能大数据行业发展	由吴欣与受让方协商一致确定
13	松杰创投	受让吴欣所持股份	19,508.36	936.6325	2021.12	20.83		
14	松伟创投	受让吴欣所持股份	5,000.00	240.0593	2021.12	20.83		

2、最近一年新增股东的基本情况

最近一年新增股东的基本情况如下：

（1）山东陆海港城

截至本招股说明书签署之日，山东陆海港城直接持有的发行人股份比例为0.2931%，其基本情况如下：

企业名称	山东省陆海港城建设一期基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370203MA3UWEJX31
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	100,000万元
住所	山东省青岛市市北区新疆路8号中联自由港湾C座317室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 1 月 20 日
合伙期限	2021 年 1 月 20 日至 2029 年 1 月 19 日

截至本招股说明书签署之日，山东陆海港城的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	山东港口基金管理有限公司	1,000.00	1.00%	普通合伙人
2	青岛港资产管理有限公司	99,000.00	99.00%	有限合伙人
合计		**100,000.00**	**100.00%**	-

（2）齐鲁前海创投

截至本招股说明书签署之日，齐鲁前海创投直接持有的发行人股份比例为 2.3449%，其基本情况如下：

企业名称	齐鲁前海（青岛）创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370220MA3WP8ADXP
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	505,555 万元人民币
住所	中国（山东）自由贸易试验区青岛片区太白山路 19 号德国企业中心南区 605 室
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立日期	2021 年 4 月 22 日
合伙期限	2021 年 4 月 22 日至 2029 年 4 月 21 日

截至本招股说明书签署之日，齐鲁前海创投的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	前海方舟（青岛）创业投资基金管理合伙企业（有限合伙）	5,055.00	0.9999%	普通合伙人
2	青岛西海岸金融发展有限公司	150,000.00	29.6704%	有限合伙人
3	山东省新动能基金管理有限公司	50,500.00	9.9890%	有限合伙人
4	城发集团（青岛）产业资本管理有限公司	50,000.00	9.8901%	有限合伙人
5	青岛市引导基金投资有限公司	50,000.00	9.8901%	有限合伙人
6	青岛胶州湾发展集团有限公司	30,000.00	5.9341%	有限合伙人
7	青岛城市建设投资（集团）有限责任公司	30,000.00	5.9341%	有限合伙人
8	山东英科医疗制品有限公司	20,000.00	3.9560%	有限合伙人
9	青岛全球财富中心开发建设有限公司	20,000.00	3.9560%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
10	威海产业投资集团有限公司	10,000.00	1.9780%	有限合伙人
11	淄博市淄川区财金控股有限公司	10,000.00	1.9780%	有限合伙人
12	深圳市颂凯设备有限公司	10,000.00	1.9780%	有限合伙人
13	烟台芝罘财金控股集团有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
14	威海高技术产业开发区联合发展有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
15	富丰泓锦投资（深圳）合伙企业（有限合伙）	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
16	青岛融汇新动能产业专项发展股权投资母基金合伙企业（有限合伙）	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
17	青岛出版集团有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
18	青岛盘谷智本高新科技投资有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
19	青岛和达金控发展有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
20	青岛市城阳区阳光创新投资有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
21	威海市政府投资引导基金有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
22	青岛城阳市政开发建设投资集团有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
23	青岛源嘉盛鼎控股有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
24	平度市城市建设投资开发有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
25	青岛海诺投资发展有限公司	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
26	青岛天一中青投资中心（有限合伙）	5,000.00	0.9890%	有限合伙人
合计		**505,555.00**	**100.0000%**	**-**

（3）海发数科

截至本招股说明书签署之日，海发数科直接持有的发行人股份比例为 1.1725%，其基本情况如下：

企业名称	青岛海发数科产业投资发展合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA9507XK0F
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	10,100 万元
住所	山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处胶州湾东路 2566 号中国广电·青岛 5G 高新视频实验园区 B4 栋 505 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（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）
成立日期	2021 年 9 月 26 日
合伙期限	2021 年 9 月 26 日至 2029 年 9 月 25 日

截至本招股说明书签署之日，海发数科的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛聚富汇银资产管理有限公司	100.00	0.9901%	普通合伙人
2	青岛宝昊科技有限公司	5,100.00	50.4950%	有限合伙人
3	青岛西海岸金融发展有限公司	4,900.00	48.5149%	有限合伙人
合计		**10,100.00**	**100.0000%**	-

（4）松硕创投、松卓创投、松高创投、松杰创投、松伟创投

松硕创投、松卓创投、松高创投、松杰创投、松伟创投基本信息具体详见本招股说明书本节之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有或合计持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“3、松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投”。

（5）青岛金投集团

截至本招股说明书签署之日，青岛金投集团直接持有的发行人股份比例为0.5628%，其基本情况如下：

企业名称	青岛经济技术开发区金融投资集团有限公司
统一社会信用代码	91370211MA3R4JDL52
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	100,000 万元
住所	山东省青岛市黄岛区庐山路 57 号
经营范围	以自有资金投资；经济信息咨询；商务信息咨询；企业管理信息咨询；资产管理；投资管理；投资咨询（非证券类业务）；股权投资管理；（以上范围未经金融监管部门批准，均不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019 年 12 月 3 日
营业期限	2019 年 12 月 3 日至无固定期限

截至本招股说明书签署之日，青岛金投集团的出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	青岛经济技术开发区投资控股集团有限公司	100,000.00	100.00%
合计		**100,000.00**	**100.00%**

（6）青岛西海岸集团

截至本招股说明书签署之日，青岛西海岸集团直接持有的发行人股份比例为0.4690%，其基本情况如下：

企业名称	青岛西海岸公用事业集团有限公司
统一社会信用代码	91370211686760548G
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册资本	317,500 万元
住所	山东省青岛市黄岛区云海路 798 号
经营范围	市政公用设施开发、建设与经营、企业经营管理、咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
成立日期	2009 年 4 月 8 日
营业期限	2009 年 4 月 8 日至无固定期限

截至本招股说明书签署之日，青岛西海岸集团的出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	青岛西海岸新区国有资产管理局	317,500.00	100.00%
合计		**317,500.00**	**100.00%**

（8）青岛兴合晟景

截至本招股说明书签署之日，青岛兴合晟景直接持有的发行人股份比例为 0.1759%，其基本情况如下：

企业名称	青岛兴合晟景股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA94L9DW0L
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	1,500 万元
住所	山东省青岛市黄岛区（开发区漓江西路 987 号办公 1002 户）
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询。（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）
成立日期	2021 年 8 月 3 日
合伙期限	2021 年 8 月 3 日至无固定期限

截至本招股说明书签署之日，青岛兴合晟景的出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛骏驰万向投资管理有限公司	1.00	0.0667%	普通合伙人
2	张霞	1,339.00	89.2667%	有限合伙人
3	陈西兵	100.00	6.6667%	有限合伙人
4	张立岩	50.00	3.3333%	有限合伙人
5	陈芳	10.00	0.6667%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
合计		1,500.00	100.0000%	-

（9）宗宇欣

宗宇欣女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：370883198901XXXXXX，住址：上海市黄浦区中华路 XXXX。

（10）张建军

张建军先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：370920196501XXXXXX，住址：青岛市黄岛区北江路 XXXX。

（11）青岛谦海泰

截至本招股说明书签署之日，青岛谦海泰直接持有的发行人股份比例为 0.0234%，其基本情况如下：

企业名称	青岛谦海泰产业投资发展合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370211MA9511W77F
企业类型	有限合伙企业
认缴出资	1,000 万元
住所	山东省青岛市黄岛区灵山卫街道办事处胶州湾东路 2566 号中国广电·青岛 5G 高新视频实验园区 B4 栋 505 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（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）
成立日期	2021 年 9 月 28 日
合伙期限	2021 年 9 月 28 日至无固定期限

截至本招股说明书签署之日，青岛谦海泰的出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	青岛聚富汇银资产管理有限公司	125.05	12.5050%	普通合伙人
2	张浩	250.00	25.0000%	有限合伙人
3	汪舵	100.00	10.0000%	有限合伙人
4	孙能文	84.00	8.4000%	有限合伙人
5	尹朴	50.00	5.0000%	有限合伙人
6	刘鲁强	50.00	5.0000%	有限合伙人
7	付元庆	50.00	5.0000%	有限合伙人
8	李春晓	50.00	5.0000%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
9	王增军	50.00	5.0000%	有限合伙人
10	王爱琴	37.50	3.7500%	有限合伙人
11	陈曦	20.00	2.0000%	有限合伙人
12	余传伟	17.50	1.7500%	有限合伙人
13	姚岚	17.15	1.7150%	有限合伙人
14	李博	17.15	1.7150%	有限合伙人
15	林根	17.15	1.7150%	有限合伙人
16	赵再辉	15.00	1.5000%	有限合伙人
17	潘秀君	12.00	1.2000%	有限合伙人
18	张建华	12.00	1.2000%	有限合伙人
19	杨宏海	12.00	1.2000%	有限合伙人
20	薛莉	12.00	1.2000%	有限合伙人
21	陈一铭	1.00	0.1000%	有限合伙人
22	郑帅	0.50	0.0500%	有限合伙人
合计		**1,000.00**	**100.0000%**	-

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东间存在的关联关系如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	直接持股比例	关联关系
1	李凡平	45,428.1742	58.4068%	李凡平为青岛亿象的执行事务合伙人。
	青岛亿象	11,640.0000	14.9655%	
2	松高创投	2,496.6164	3.2099%	松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投的执行事务合伙人（基金管理人）均为青松创投，执行事务合伙人委派代表均为隋晨，实际控制人均为李美英，存在一致行动关系。
	松杰创投	1,873.2650	2.4084%	
	松硕创投	592.7574	0.7621%	
	松伟创投	480.1186	0.6173%	
	松卓创投	319.1770	0.4104%	
	松昕创投	301.7786	0.3880%	
3	海发数科	911.9344	1.1725%	海发数科、智慧数科、青岛谦海泰的执行事务合伙人均为青岛聚富汇银资产管理有限公司，执行事务合伙人委派代表均为孙能文，存在一致行动关系。
	智慧数科	603.5572	0.7760%	
	青岛谦海泰	18.2386	0.0234%	
4	松禾创智	452.6680	0.5820%	姜欣为松禾创智执行事务合伙人深圳松禾创智股权投资管理合伙企业（有限合伙）的员工。
	姜欣	30.1786	0.0388%	

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	直接持股比例	关联关系
5	云栖创投	301.7786	0.3880%	陈向明为云栖创投实际控制人。
	陈向明	75.4446	0.0970%	

（八）发行人股东公开发售股份的情况

发行人本次发行不存在股东公开发售股份的情形。

（九）发行人签订的对赌协议及解除情况

1、发行人签订的对赌协议条款及安排

发行人及其控股股东、实际控制人李凡平在发行人 2021 年 4 月、2021 年 9 月两次增资过程中，与投资人在股份认购协议及补充协议中约定了对赌条款，具体如下：

（1）2021 年 4 月增资签订的协议及对赌条款

2020 年 11 月至 2021 年 4 月，深投控、智慧数科、安元基金、松禾创智、中金浦成、海洋新动能、松昕创投、云栖创投、翱谱投资、海瀚投资、张化杰、王黎燕、澄信投资、碧翔泰源、蒋伟良、陈向明、姜欣 17 位投资人分别与发行人、实际控制人签订了《北京以萨技术股份有限公司股份认购协议》及《〈北京以萨技术股份有限公司股份认购协议〉之补充协议》。该等协议中特殊股东权利条款具体情况如下：

协议名称	签署时间	签署主体	特殊股东权利条款
《北京以萨技术股份有限公司股份认购协议》	2020.11.28	深投控；安元基金；中金浦成；海洋新动能；松昕创投；云栖创投；翱谱投资；张化杰；王黎燕；澄信投资；陈向明	第 5 条：反稀释条款 第 6 条：协助义务条款 第 7 条：公平对待条款
	2020.12.17	松禾创智；姜欣	
	2020.12.24	智慧数科	
	2021.04.05	海瀚投资；碧翔泰源；蒋伟良	
《〈北京以萨技术股份有限公司股份认购协议〉之补充协议》	2020.11.28	深投控；安元基金；中金浦成；海洋新动能；松昕创投；云栖创投；翱谱投资；张化杰；王黎燕；澄信投资；陈向明	第 1 条：股份回购条款 第 2.1 条：股份转让限制条款 第 2.2 条：优先认购权/优先受让权条款 第 2.3 条：反稀释条款 第 2.4 条：优先清算权条款 第 2.5 条：投资方转让便利条款 第 2.6 条：平等对待条款
	2020.12.17	松禾创智；姜欣	
	2020.12.24	智慧数科	
	2021.04.05	海瀚投资；碧翔泰源；蒋伟良	

（2）2021 年 9 月增资签订的协议及对赌条款

2021 年 9 月，齐鲁前海创投、海发数科、松硕创投、青岛金投集团、青岛西海岸

集团、松卓创投、青岛兴合晟景、宗宇欣、张建军、李洪林、青岛谦海泰 11 位投资人分别与发行人、实际控制人签订了《北京以萨技术股份有限公司股份认购协议》及《〈北京以萨技术股份有限公司股份认购协议〉之补充协议》。该等协议中特殊股东权利条款具体情况如下：

协议名称	签署时间	签署主体	特殊股东权利条款
《北京以萨技术股份有限公司股份认购协议》	2021.09.28	齐鲁前海创投；海发数科；松硕创投；青岛金投集团；青岛西海岸集团；松卓创投；青岛兴合晟景；宗宇欣；张建军；李洪林；青岛谦海泰	第 5 条：反稀释条款 第 6 条：协助义务条款 第 7 条：公平对待条款
《〈北京以萨技术股份有限公司股份认购协议〉之补充协议》			第 1 条：股份回购条款 第 2.1 条：股份转让限制条款 第 2.2 条：优先认购权/优先受让权条款 第 2.3 条：反稀释条款 第 2.4 条：优先清算权条款 第 2.5 条：投资方转让便利条款 第 2.6 条：平等对待条款

注：2022 年 6 月，李洪林将其所持有的全部股份转让给李凡平，李洪林不再为发行人股东。

2、发行人签订的对赌协议解除情况

（1）2021 年 4 月增资相关约定解除情况

截至本招股说明书签署之日，深投控、智慧数科、安元基金、松禾创智、中金浦成、海洋新动能、松昕创投、云栖创投、翱谱投资、海瀚投资、张化杰、王黎燕、澄信投资、碧翔泰源、蒋伟良、陈向明、姜欣分别与以萨技术、李凡平签署了《<以萨技术股份有限公司股份认购协议>之补充协议（二）》，约定各方 2020 年 11 月至 2021 年 4 月签署的《北京以萨技术股份有限公司股份认购协议》第 5 条、6 条、7 条条款以及《〈北京以萨技术股份有限公司股份认购协议〉之补充协议》终止执行并自始无效，对各方均不发生任何法律效力；各投资方与以萨技术其他股东一样根据《公司法》以及公司章程的规定享有股东权利及承担股东义务，同股同权，各投资方按照持股比例享有股东权利，不再享有任何特殊权利；该协议为不可撤销协议。

（2）2021 年 9 月增资相关约定解除情况

截至本招股说明书签署之日，齐鲁前海创投、海发数科、松硕创投、青岛金投集团、青岛西海岸集团、松卓创投、青岛兴合晟景、宗宇欣、张建军、李洪林、青岛谦海泰分别与以萨技术、李凡平签订了《<以萨技术股份有限公司股份认购协议>之补充协议（二）》，约定各方 2021 年 9 月签署的《北京以萨技术股份有限公司股份认购协议》第 5 条、6 条、7 条条款以及《〈北京以萨技术股份有限公司股份认购协议〉之补

充协议》终止执行并自始无效，对各方均不发生任何法律效力；各投资方与以萨技术其他股东一样根据《公司法》以及公司章程的规定享有股东权利及承担股东义务，同股同权，各投资方按照持股比例享有股东权利，不再享有任何特殊权利；该协议为不可撤销协议。

3、发行人签署的对赌协议解除后的合法合规情况

截至本招股说明书签署之日，发行人与投资人之间的回购条款已通过签署终止协议终止并自始无效，未发生影响发行人股权结构、股权清晰稳定的情形。

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

1、董事

本公司董事会现由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，每届任期 3 年，可连选连任，其中独立董事连任时间不得超过 6 年。

截至本招股说明书签署之日，本公司董事会成员情况如下表所示：

姓名	职位	任期	提名人
李凡平	董事长	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平
王堃	董事	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平
吴晓玲	董事	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平
孙能文	董事	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平
梁永全	独立董事	2022 年 4 月-2024 年 9 月	李凡平
张咏梅	独立董事	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平
刘世杰	独立董事	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平

本公司各位董事的简历如下：

李凡平的简历具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

王堃先生，男，1985 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2007 年 7 月毕业于山东科技大学通信工程专业。2007 年 7 月至 2017 年 4 月，历任青岛普加智能信息有限公司研发经理、研发总监、副总裁、执行董事兼总经理；2014 年 10 月至 2015 年 12 月，任北京以萨数据科技有限公司董事、副总裁；2015 年 12 月至

今，任公司董事、副总经理。

吴晓玲女士，女，1970 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，1991 年 7 月毕业于北京联合大学财务会计专业。1991 年 9 月至 1996 年 6 月，任王府井集团股份有限公司财务；1996 年 6 月至 2000 年 6 月，任交通运输部科学研究院财务；2000 年 6 月至 2004 年 6 月，历任联想集团（中国）有限公司财务部财务、软件事业部经营分析员；2004 年 6 月至 2014 年 10 月，任北京联想利泰软件有限公司（现为北京联和利泰科技股份有限公司）副总裁；2014 年 10 月至 2015 年 12 月，任北京以萨数据科技有限公司副总裁；2015 年 12 月至今，任公司董事、财务负责人。

孙能文先生，男，1970 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，2006 年 4 月毕业于中欧国际工商学院 EMBA 专业。1992 年 8 月至 2000 年 11 月，任某军区参谋；2000 年 11 月至 2001 年 11 月，任青岛市商务局职员；2001 年 11 月至 2002 年 10 月，任青岛颐中体育产业有限公司副总经理；2002 年 11 月至 2005 年 12 月，任青岛颐中足球俱乐部有限责任公司总经理、青岛颐中广告有限公司执行董事兼总经理；2006 年 1 月至 2007 年 9 月，任山东众地广告会展有限公司董事长兼总经理；2007 年 9 月至 2008 年 11 月，任青岛天泰集团股份有限公司董事局主席特别助理兼青岛天泰温泉高尔夫发展有限公司（现为青岛天泰文旅置业发展有限公司）总裁；2008 年 12 月至 2009 年 10 月，任青岛创意产业投资有限公司总裁；2010 年 1 月至 2010 年 9 月，任青岛中联建业集团有限公司（现为中联建业集团有限公司）副总经理兼不动产事业部总经理；2010 年 9 月至 2013 年 7 月，任青岛中天恒集团有限公司总裁；2013 年 7 月至 2013 年 9 月，任青建集团股份公司董事局主席特别助理；2013 年 10 月至今，任青岛西海岸金融发展有限公司副总经理；2016 年 4 月至 2020 年 11 月，任青岛西海岸融资担保有限公司（现为青岛海发融资担保有限公司）董事兼总经理；2016 年 5 月至 2020 年 12 月，任青岛西海岸小额贷款有限公司董事；2017 年 4 月至今任青岛大数据交易中心有限公司董事；2018 年 8 月至今任青岛聚富汇银资产管理有限公司执行董事，2018 年 10 月至今任该公司总经理；2019 年 11 月至 2022 年 1 月，任青岛西海岸金融发展有限公司董事；2020 年 4 月至今，任青岛海发集采贸易有限公司董事；2020 年 8 月至今，任青岛海发资产管理有限公司董事；2020 年 9 月至今任青岛海发控股发展有限公司董事等；2021 年 9 月至今，任公司董事。

梁永全先生，男，1968 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，

1999 年 7 月毕业于中国科学院计算技术研究所计算机软件与理论专业。1989 年 7 月至 2000 年 4 月，历任山东科技大学助教、讲师、副教授；2000 年 5 月至 2011 年 11 月，任山东科技大学计算机学院副院长、教授；2011 年 12 月至今，任山东科技大学计算机学院院长。2022 年 4 月至今，任公司独立董事。

张咏梅女士，女，1969 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，2011 年 6 月毕业于山东科技大学资源经济与管理专业，中国注册会计师非执业会员。1993 年 7 月至 2012 年 12 月，历任山东科技大学经管学院会计系助教、讲师、副教授；2012 年 12 月至今，任山东科技大学经管学院会计系教授；2021 年 9 月至今，任公司独立董事。

刘世杰先生，男，1979 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，2010 年 9 月毕业于中国社会科学院法学研究所民商经济法专业。2003 年 7 月至 2005 年 1 月，任北京市立天律师事务所律师助理；2005 年 1 月至 2005 年 3 月，任北京市德权律师事务所律师助理；2005 年 3 月至 2007 年 2 月，任北京市中银律师事务所律师；2007 年 2 月至今，历任北京大成律师事务所律师、合伙人；2021 年 9 月至今，任公司独立董事。

2、监事

本公司监事会现由 3 名监事组成，其中 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事，职工代表监事由职工代表大会选举产生，公司股东代表监事由股东大会选举产生。任期 3 年，可连选连任。

截至本招股说明书签署之日，本公司监事会成员情况如下表所示：

姓名	职位	任期	提名人
张静	监事会主席	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平
孙亚妮	监事	2021 年 9 月-2024 年 9 月	李凡平
李兴川	职工代表监事	2021 年 12 月-2024 年 9 月	职工代表大会

本公司各位监事的简历如下：

张静女士，女，1987 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2008 年 7 月毕业于山西师范大学编辑出版学专业。2008 年 7 月至 2014 年 10 月，任青岛普加智能信息有限公司策划经理；2014 年 10 月至 2015 年 12 月，任北京以萨数据科

技有限公司市场部高级经理；2015 年 12 月至今，历任公司市场部副总经理、人力行政部总经理、综合部总经理、综合服务中心总经理；2021 年 9 月至今，任公司监事。

孙亚妮女士，女，1982 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，2010 年 5 月毕业于长春理工大学计算机软件与理论专业。2010 年 5 月至 2016 年 11 月，历任北京航天长峰科技工业集团有限公司工程师、中级工程师；2016 年 11 月至今，历任公司产品事业群市场部经理、总监；2021 年 9 月至今，任公司监事。

李兴川先生，男，1989 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，2014 年 1 月毕业于中央广播电视大学水利水电工程与管理专业。2014 年 5 月至 2021 年 3 月，为圆之翰员工；2021 年 4 月至今，任公司采购部总监；2021 年 12 月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

本公司现有 6 名高级管理人员，由董事会聘任，任期 3 年。

截至本招股说明书签署之日，本公司高级管理人员情况如下表所示：

姓名	职务	任期
李凡平	总经理	2021 年 9 月-2024 年 9 月
王堃	副总经理	2021 年 9 月-2024 年 9 月
姚巍	副总经理	2021 年 9 月-2024 年 9 月
吴晓玲	财务负责人	2021 年 9 月-2024 年 9 月
石柱国	总工程师	2021 年 9 月-2024 年 9 月
吴露珠	董事会秘书	2021 年 9 月-2024 年 9 月

上述高级管理人员中不担任公司董事、监事的人员的简历如下：

姚巍先生，男，1979 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2002 年 7 月毕业于北京工业大学计算机科学与技术专业。2002 年 11 月至 2008 年 4 月，任联想（北京）有限公司工程师；2008 年 4 月至 2013 年 11 月，任北京联想利泰软件有限公司（现为北京联和利泰科技股份有限公司）事业部副总经理；2015 年 1 月至 2015 年 12 月，历任北京以萨数据科技有限公司研发总监、市场部总经理；2015 年 12 月至今，任公司副总经理。

石柱国先生，男，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2006 年 7 月毕业于山东科技大学经济管理学院电子商务专业。2006 年 7 月至 2014

年 12 月任青岛普加智能信息有限公司研发工程师；2014 年 12 月至 2015 年 12 月，任北京以萨数据科技有限公司研发工程师；2015 年 12 月至今，任公司总工程师。

吴露珠女士，女，1991 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，2015 年 6 月毕业于中南财经政法大学知识产权法专业。2015 年 6 月至 2015 年 12 月，任山东德恒律师事务所律师助理；2016 年 1 月至 2018 年 5 月，任东兴证券股份有限公司项目经理；2018 年 5 月至 2019 年 11 月，任海尔集团（青岛）金融控股有限公司资本运作高级经理；2019 年 11 月至 2021 年 9 月，任盈康生命科技股份有限公司投资者关系总监、证券事务代表；2021 年 9 月至今，任公司董事会秘书。

4、核心技术人员

本公司现有 3 名核心技术人员。

截至本招股说明书签署之日，本公司核心技术人员情况如下表所示：

序号	姓名	职务
1	王堃	副总经理
2	姚巍	副总经理
3	石柱国	总工程师

王堃简历具体详见本招股说明书本节“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

姚巍、石柱国简历具体详见本招股说明书本节“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“3、高级管理人员”。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人及其子公司之外的兼职情况如下：

姓名	在发行人担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
李凡平	董事长、总经理	青岛亿象	执行事务合伙人	发行人股权激励平台
		圆之翰	董事	发行人实际控制人施加重大影响的企业

姓名	在发行人担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
		乐东齐邦开发有限公司	执行董事	圆之翰的全资子公司
		山东天庆置业有限公司	监事	圆之翰的控股子公司
		郓城圆之翰置业有限公司	执行董事	圆之翰、信和美华合计持股 100%的公司
		北京圆之翰选煤技术有限公司	董事	圆之翰的全资子公司
		北京泰敦盛达科技有限公司（已被吊销营业执照，尚未注销）	监事	无其他关联关系
		科路建设（已被吊销营业执照，尚未注销）	监事	发行人实际控制人控制的其他企业
孙能文	董事	青岛西海岸金融发展有限公司	副总经理	无其他关联关系
		青岛聚富汇银资产管理有限公司	执行董事兼总经理	发行人股东海发数科、青岛谦海泰、智慧数科的执行事务合伙人
		青岛海发资产管理有限公司	董事	无其他关联关系
		青岛大数据交易中心有限公司	董事	无其他关联关系
		青岛海发集采贸易有限公司	董事	无其他关联关系
		青岛海发控股发展有限公司	董事	无其他关联关系
		海发数科	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
		智慧数科	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
		青岛谦海泰	执行事务合伙人委派代表	发行人股东
梁永全	独立董事	山东科技大学	计算机学院院长	无其他关联关系
张咏梅	独立董事	山东科技大学	教授	无其他关联关系
		青岛海容商用冷链股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		山东大业股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		新风光电子科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		贵州红星发展股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		青岛金才佳教育管理咨询有限公司	监事	无其他关联关系
刘世杰	独立董事	北京大成律师事务所	律师、合伙人	无其他关联关系
		荆州百会建荆资产管理有限公司	董事	无其他关联关系
姚巍	副总经理、核心技术人员	青岛亿和	执行事务合伙人	发行人股权激励平台
		北京皓瑞医疗科技有限公司	监事	发行人副总经理姚巍配偶控制的企业

姓名	在发行人担任职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
		北京恒力信科技有限公司（已被吊销营业执照，尚未注销）	监事	无其他关联关系

除上表中披露的情形外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职单位与发行人不存在关联关系。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在近亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订协议、所作承诺及履行情况

在公司或公司子公司任职的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均与公司或公司子公司签署了《劳动合同》，公司独立董事已签署《聘任合同》，公司高级管理人员、核心技术人员与公司或公司子公司签署了《知识产权及保密协议》《保密及竞业禁止协议》。

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所作承诺具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施”。

截至本招股说明书签署之日，上述协议及承诺均正常履行。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年内的变动情况

1、董事的变动情况

2020 年 1 月 1 日，发行人的董事为李凡平、王结义、吴欣、王堃、吴晓玲。

2021 年 9 月 28 日，为完善公司治理结构，发行人召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司董事会提前换届选举暨选举第三届董事非独立董事的议案》《关于公司董事会提前换届选举暨选举第三届董事会独立董事的议案》，选举李凡平、王堃、吴晓玲、孙能文为公司第三届董事会非独立董事，选举张咏梅、刘世杰、韩锦坤为公司第三届董事会独立董事。

2022 年 4 月 28 日，发行人召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于

补选第三届董事会独立董事的议案》，鉴于韩锦坤因个人原因申请辞去公司独立董事及董事会下设专门委员会相应职务，为保证公司董事会及下设专门委员会正常运作，选举梁永全为发行人第三届董事会独立董事。

除上述情形外，报告期内发行人董事未发生其他变动，上述变动不构成重大变动，未对发行人经营活动产生不利影响；上述董事变更履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等有关规定。

2、监事的变动情况

2020 年 1 月 1 日，发行人的监事为顾正旭、钱垚、侯善甲，其中顾正旭为监事会主席，侯善甲为职工代表监事。

2021 年 8 月 26 日，发行人召开第一届第四次职工代表大会会议，会议通过如下决议：同意选举郭豪先生为公司第三届监事会职工代表监事。

2021 年 9 月 28 日，发行人召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司监事会提前换届选举暨选举第三届监事会非职工代表监事的议案》，选举张静、孙亚妮为公司第三届监事会非职工代表监事，与郭豪共同组成公司第三届监事会。

2021 年 12 月 12 日，发行人召开第一届第五次职工代表大会会议，因郭豪任职调整，不再担任职工代表监事，同意改选李兴川为第三届监事会职工代表监事。

除上述情形外，报告期内发行人监事未发生其他变动，上述变动不构成重大变动，未对发行人经营活动产生不利影响；上述监事变更履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等有关规定。

3、高级管理人员的变动情况

2020 年 1 月 1 日，发行人的高级管理人员如下：李凡平担任总经理，王堃、姚巍担任副总经理，吴晓玲担任财务负责人，石柱国担任总工程师。

2021 年 9 月 29 日，发行人召开了第三届董事会第一次会议，会议决议聘任李凡平担任以萨技术总经理，聘任王堃、姚巍担任以萨技术副总经理，聘任吴晓玲担任以萨技术财务负责人，聘任石柱国担任以萨技术总工程师，聘任吴露珠担任董事会秘书。

上述高级管理人员变动系为完善公司治理结构而增加董事会秘书。最近 2 年内，发行人高级管理人员未发生对公司经营管理和本次发行上市构成重大影响的变化。

4、核心技术人员的变动情况

2020 年 1 月 1 日，发行人的核心技术人员为王堃、姚巍和石柱国。

最近 2 年内，公司核心技术人员未发生变化。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他主要对外投资情况如下：

姓名	在发行人担任职务	投资企业名称	出资额（万元）	持股/出资比例
李凡平	董事长兼总经理	青岛亿象	106.2761	85.0209%
		信和美华	180.0000	90.0000%
		圆之翰	2,885.0000	28.8500%
		科路建设（已被吊销营业执照，尚未注销）	8.0000	80.0000%
		北京泰敦盛达科技有限公司（已被吊销营业执照，尚未注销）	6.0000	5.0000%
吴晓玲	董事、财务负责人	青岛亿和	36.4420	16.6817%
孙能文	董事	青岛谦海泰	84.0000	8.4000%
刘世杰	独立董事	北京大成律师事务所	5.0000	0.4200%
		青岛心中有数科技有限公司	1.4768	1.1111%
		北京杰为管理咨询有限公司	30.0000	60.0000%
张静	监事	青岛亿和	8.3296	3.8130%
孙亚妮	监事	青岛亿和	4.6032	2.1072%
姚巍	副总经理、核心技术人员	青岛亿和	34.5240	15.8037%
		北京恒力信科技有限公司（已被吊销营业执照，尚未注销）	3.3000	33.0000%
		北京皓瑞医疗科技有限公司	2.5000	5.0000%
石柱国	总工程师、核心技术人员	青岛亿和	57.5400	26.3396%
吴露珠	董事会秘书	上海郢袍企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	10.0000	0.8203%
		青岛亿象	0.2148	0.1718%

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资的其他企业与发行人的业务不存在利益冲突。

（七）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不涉及质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况，具体如下：

姓名	职务	持股数量（万股）		间接持股情况
李凡平	董事长、总经理	直接持有	45,428.1742	-
		间接持有	9,896.4371	持有青岛亿象 85.0209%出资额，青岛亿象持有发行人 14.9655%的股份
		合计	55,324.6113	-
王堃	董事、副总经理、核心技术人员	直接持有	931.2000	-
吴晓玲	董事、财务负责人	间接持有	258.0198	持有青岛亿和 16.6817%出资额，青岛亿和持有青岛亿象 13.2880%出资额，青岛亿象持有发行人 14.9655%的股份
孙能文	董事	间接持有	1.5288	持有青岛谦海泰 8.4000%出资额，青岛谦海泰持有发行人 0.0234%股份
张静	监事	间接持有	58.9766	持有青岛亿和 3.8130%出资额，青岛亿和持有青岛亿象 13.2880%的出资额，青岛亿象持有发行人 14.9655%股份
孙亚妮	监事	间接持有	32.5926	持有青岛亿和 2.1072%出资额，青岛亿和持有青岛亿象 13.2880%的出资额，青岛亿象持有发行人 14.9655%股份
姚巍	副总经理、核心技术人员	间接持有	244.4396	持有青岛亿和 15.8037%出资额，青岛亿和持有青岛亿象 13.2880%的出资额，青岛亿象持有发行人 14.9655%股份
石柱国	总工程师、核心技术人员	间接持有	407.4009	持有青岛亿和 26.3396%出资额，青岛亿和持有青岛亿象 13.2880%的出资额，青岛亿象持有发行人 14.9655%股份
吴露珠	董事会秘书	间接持有	19.9975	持有青岛亿象 0.1718%的出资额，青岛亿象持有发行人 14.9655%股份

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

公司内部董事及监事根据其在公司的具体任职岗位领取相应的报酬，不再领取董事、监事职务报酬；公司外部董事无职务报酬或津贴；公司独立董事从公司领取固定数额的津贴。

公司内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取的薪酬均主要由基本工资、绩效奖金及社保福利等部分组成，其中，基本工资及社保福利由劳动合同

进行约定，绩效奖金视公司当年业绩情况及考核情况确定。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责研究、制定董事与高级管理人员考核标准，进行考核并提出建议。公司制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，规定薪酬与考核委员会提出的公司董事薪酬方案须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施，公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后方可实施。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在发行人及其关联企业领取收入的情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在发行人及其关联企业领取收入的情况如下：

姓名	职务	2021 年度从发行人及下属子公司领取薪酬/津贴（万元）
李凡平	董事长、总经理	90.04
王堃	董事、副总经理、核心技术人员	90.17
吴晓玲	董事、财务负责人	63.32
孙能文	董事	-
梁永全	独立董事	-
张咏梅	独立董事	2.00
刘世杰	独立董事	2.00
张静	监事	31.32
孙亚妮	监事	35.21
李兴川	职工代表监事	21.08
姚巍	副总经理、核心技术人员	73.98
石柱国	总工程师、核心技术人员	98.79
吴露珠	董事会秘书	15.89

因圆之翰业务需要，公司董事长、总经理李凡平 2021 年 5 月至 8 月期间的薪酬曾由圆之翰代为结算。其中，圆之翰代为支付的薪酬已由李凡平退回并由公司向李凡平补发，圆之翰代为缴纳的社会保险及住房公积金已由公司向其支付。

除上述情形外，公司董事（外部董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在在本公司及其关联企业领取其他收入或享受其他待遇的情况。

3、最近三年薪酬总额占各期利润总额的比重

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额（万元）	523.82	452.03	245.50
利润总额（万元）	14,158.62	2,837.93	2,825.71
占当期利润总额比例	3.70%	15.93%	8.69%

八、发行人已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

为了建立和完善劳动者与所有者的利益共享机制，提高职工的凝聚力，促进公司长期、持续、健康发展，公司对骨干员工实施了股权激励。截至本招股说明书签署之日，公司已经设立了青岛亿象、青岛亿和两个员工持股平台，并通过实施期权激励计划及股权激励计划进行员工激励，使激励对象间接持有公司股份，其中，青岛亿象直接持有公司股份，青岛亿和通过持有青岛亿象合伙份额间接持有公司股份。

1、激励计划基本情况

（1）期权激励

2016 年 2 月 4 日，李凡平、王堃共同设立北京亿象，并分别持有北京亿象 90%、10%的出资份额。2016 年 8 月，北京亿象作为公司后续用于员工激励的持股平台，以增资方式入股以萨技术。

2018 年 5 月 8 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于北京以萨技术股份有限公司期权激励计划的议案》以及相应授予名单。根据《北京以萨技术股份公司期权激励计划》，激励计划采取通过持有员工持股平台份额从而间接持有公司股份的方式进行期权激励，激励股权的来源为北京亿象持有的公司股份，激励对象行权时通过入伙或受让合伙份额方式持有一定数额的持股平台、嵌套激励平台份额；期权激励计划为一次性授予，考核评估期为 3 年，分 3 期，激励对象符合考核条件后可以行权。2018 年 5 月 10 日，公司分别与姚巍等 33 名员工签订了《期权授予协议》。

2019 年 8 月 27 日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于<北京以萨技术股份有限公司期权激励计划>激励对象第一期行权方案的议案》，确认《北京以萨技术股份有限公司期权激励计划》第一个行权期条件已成就，通过考核的激励对

象共 30 人。本次行权的方式为通过第一个评估考核期考核的姚巍等 30 名激励对象出资设立日照亿和，并由日照亿和受让王堃所持北京亿象 6.614%的合伙份额。北京亿象未就前述王堃与日照亿和之间的合伙份额转让办理工商变更登记，直至第三期行权以及股权激励实施完毕后于 2021 年 10 月一并办理了相应工商变更手续。

2020 年 5 月 28 日，公司召开第二届董事会第四次会议，审议通过了《关于<北京以萨技术股份有限公司期权激励计划>第二期未达行权成就条件不予行权的议案》。因公司未达到期权激励计划第二次行权的业绩指标条件，期权激励计划第二期未行权。

2021 年 8 月 20 日，公司召开第二届董事会第十次会议，审议通过了《关于<北京以萨技术股份有限公司期权激励计划>激励对象第三期行权方案的议案》，确认《北京以萨技术股份有限公司期权激励计划》第三个行权期条件已成就，通过考核的激励对象共 32 人。本次行权的方式为通过第三个评估考核期考核的姚巍等 32 名激励对象对日照亿和进行增资，并由日照亿和分别受让李凡平所持北京亿象 3.455%的合伙份额以及王堃所持北京亿象 3.386%的合伙份额。2021 年 10 月，北京亿象就 2019 年 10 月日照亿和受让王堃所持北京亿象 6.614%合伙份额及 2021 年 9 月日照亿和受让李凡平、王堃分别持有的北京亿象 3.455%、3.386%合伙份额事宜完成工商变更。

2021 年 9 月 9 日，公司召开 2020 年度股东大会，审议通过《关于终止<北京以萨技术股份有限公司期权激励计划>的议案》，鉴于公司期权激励计划的目的已实现，公司决定在第三期期权行权完毕后终止期权激励计划。

（2）股权激励

2021 年 9 月 9 日，公司召开 2020 年度股东大会，审议通过了《关于<以萨技术股份有限公司股权激励计划>的议案》及《关于公司 2021 年股权激励计划实施方案的议案》。根据《以萨技术股份有限公司股权激励计划》，本次股权激励计划采用通过持有员工持股平台份额从而间接持有公司股份的方式进行股权激励，激励股权的来源为李凡平通过北京亿象间接持有的公司股份，在授予股权时，激励对象通过入伙或受让合伙份额方式持有一定数额的持股平台份额。2021 年 9 月 15 日，李凡平分别与张培文等 30 名激励对象签署《合伙份额转让协议》，合计向前述 30 名激励对象转让其所持北京亿象 1.7083%的合伙份额。

2、员工持股平台的基本情况

（1）青岛亿象

截至本招股说明书签署之日，青岛亿象直接持有公司 14.9655%的股份，其基本情况具体详见本节之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有或合计持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“1、青岛亿象”。

（2）青岛亿和

截至本招股说明书签署之日，青岛亿和未直接持有公司股份，其通过持有青岛亿象 13.2880%的合伙份额间接持有公司股份，青岛亿和的基本情况如下：

企业名称	青岛亿和投资中心（有限合伙）
曾用名	日照亿和企业管理咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91371121MA3QGD4B4F
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	姚巍
认缴出资	218.45472 万元
实缴出资	218.45472 万元
住所	山东省青岛市莱西市姜山镇昌庆路 231 号 9 栋网点 123 户-24（集中办公区）
经营范围	一般项目：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）
成立日期	2019 年 8 月 29 日
合伙期限	2019 年 8 月 29 日至无固定期限

截至本招股说明书签署之日，青岛亿和的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	职位/身份	合伙人类型
1	姚巍	34.5240	15.8037%	副总经理、核心技术人员	普通合伙人
2	石柱国	57.5400	26.3396%	总工程师、核心技术人员	有限合伙人
3	吴晓玲	36.4420	16.6817%	董事、财务负责人	有限合伙人
4	王成	12.3300	5.6442%	业务骨干	有限合伙人
5	张静	8.3296	3.8130%	业务骨干	有限合伙人
6	黄蕾	6.7952	3.1106%	业务骨干	有限合伙人
7	周鹏飞	5.52384	2.5286%	业务骨干	有限合伙人
8	刘晓亮	5.29368	2.4232%	业务骨干	有限合伙人
9	孙亚妮	4.6032	2.1072%	业务骨干	有限合伙人
10	赵鑫	3.2880	1.5051%	业务骨干	有限合伙人

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	职位/身份	合伙人类型
11	徐伟	3.15648	1.4449%	业务骨干	有限合伙人
12	王培林	2.9592	1.3546%	业务骨干	有限合伙人
13	赵洵	2.76192	1.2643%	业务骨干	有限合伙人
14	徐丽萍	2.6304	1.2041%	业务骨干	有限合伙人
15	武传营	2.4660	1.1288%	业务骨干	有限合伙人
16	曾智颖	2.4660	1.1288%	业务骨干	有限合伙人
17	高世军	2.4660	1.1288%	业务骨干	有限合伙人
18	隋炜畅	2.4660	1.1288%	业务骨干	有限合伙人
19	谭路豪	2.3016	1.0536%	业务骨干	有限合伙人
20	颜廷华	2.2194	1.0160%	业务骨干	有限合伙人
21	任学林	2.20844	1.0109%	业务骨干	有限合伙人
22	严煜	2.03856	0.9332%	业务骨干	有限合伙人
23	王绥力	2.03856	0.9332%	业务骨干	有限合伙人
24	马立东	1.9728	0.9031%	业务骨干	有限合伙人
25	牟国平	1.9728	0.9031%	业务骨干	有限合伙人
26	闫国维	1.9728	0.9031%	业务骨干	有限合伙人
27	黄棚达	1.38096	0.6321%	业务骨干	有限合伙人
28	丁秀霞	1.34808	0.6171%	业务骨干	有限合伙人
29	龚伟	1.1508	0.5268%	业务骨干	有限合伙人
30	李旭峰	1.1508	0.5268%	业务骨干	有限合伙人
31	丁星	0.6576	0.3010%	业务骨干	有限合伙人
合计		**218.45472**	**100.0000%**	-	-

3、关于离职或退伙的相关约定

根据公司 2018 年制定的《北京以萨技术股份有限公司期权激励计划》及与激励对象签订的《期权授予协议》、2021 年制定的《以萨技术股份有限公司股权激励计划》，以及青岛亿象、青岛亿和的合伙协议：

激励对象作为员工持股平台合伙人的退伙及合伙份额转让应当严格遵循激励计划的规定，如合伙人因发生激励计划规定的不符合激励条件或回购的情形，应进行退伙或进行份额转让，其原所持合伙企业份额对应的公司股份及其相关权益按照激励计划规定进行处理，不自动归属于其他全体合伙人。

激励对象在锁定期内协商离职的，回购方有权购买激励对象已取得的全部股权，

购买价格为：授予或行权价格加上其接受授予或行权至离职期间全部出资的利息之和（利息按照中国人民银行当期的定期存款利率计算）。其中，协商离职是指激励对象经公司同意的正常辞职或激励对象死亡、伤残、退休、裁员等，以及其他与公司达成协商一致的情况下离职。

激励对象在锁定期内非协商离职的，回购方有权以激励对象实际支付的价款原价购买激励对象已取得的全部股权（包括激励对象在持股平台持有的出资及对应的公司股份）。激励对象因激励股权而获得分红等额外收益的（即实际所获收益与授予或行权成本之差额）应支付给公司。其中，非协商离职是指激励对象违反公司规章制度、严重失职、营私舞弊，有证据证明其加入竞争对手，违反法律的规定而被追究行政、刑事责任，及其他因为激励对象的过错而被公司解聘或其他未与公司达成一致而离职。

实施回购的回购方包括公司、实际控制人及公司确定的第三方。若发生股权或期权激励计划规定的回购情形，公司董事会审议决定回购的，向激励对象发出书面回购通知。公司有权选择指定回购方受让被回购方所持的激励平台相应的合伙份额，或指定回购方受让该平台所持有的对应激励股权（即被回购方通过激励平台间接持有的公司股权），激励对象以退伙方式退出。

若因激励对象存在过错行为给公司造成损失的，激励对象应赔偿公司遭受的全部损失，相关损失赔偿费可在相关回购价款中直接扣除，不足部分由激励对象另行支付。

4、股份锁定期及股份锁定承诺情况

根据公司 2018 年制定的《北京以萨技术股份有限公司期权激励计划》及与激励对象签订的《期权授予协议》、2021 年制定的《以萨技术股份有限公司股权激励计划》，对于激励对象取得的激励股权，公司上市后根据届时中国证监会、上市地证券交易所限售要求进行锁定，并按照如下条款进行限售：

（1）公司上市前限售；

（2）公司上市后限售 3 年。

除激励计划另有规定外，未经公司同意，激励对象不得以任何方式将激励股权转让、受托代持、设定质押、担保、赠与、交换、还债、继承或进行财产分割。

青岛亿象、青岛亿和作为公司员工持股平台，均已出具了关于股份锁定的承诺函，相关承诺内容具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施”之“（一）本次发行前股东关于股份锁定的承诺”及“（二）关于持股意向及减持意向的承诺”。

5、规范运作情况及履行登记备案程序情况

发行人 2018 年期权激励计划及 2021 年股权激励计划均遵循企业自主决定、员工自愿参加的原则，并经发行人董事会及股东大会审议通过。发行人员工持股平台青岛亿象、青岛亿和依法设立并有效存续，历次变更均依据《北京以萨技术股份有限公司期权激励计划》或《以萨技术股份有限公司股权激励计划》以及相应员工持股平台的合伙协议履行了决策程序，并办理了相应的工商登记手续，运行规范。

青岛亿象、青岛亿和穿透后的合伙人均为发行人员工，以自有资金出资。青岛亿和、青岛亿象除持有发行人的股份外，不存在其他对外投资，不属于以募集方式设立的私募投资基金，亦未从事私募基金管理业务，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案。

（二）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

1、股权激励对公司经营情况的影响

通过实施股权激励计划，公司建立健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性。

2、股权激励对公司财务状况的影响

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司就历次股权激励分别确认了股份支付，具体详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（九）股份支付”。

3、股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署之日，除前述已实施完毕的股权激励计划外，发行人不存在其他尚未实施完毕的股权激励计划，亦不存在上市后的行权安排。

九、发行人员工及其社保情况

（一）员工数量及变化情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及其子公司员工人数和变化情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	596	464	350

2、员工专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工按专业结构划分情况如下：

岗位类别	员工人数（人）	所占比例
研发人员	221	37.08%
销售人员	153	25.67%
交付人员	143	23.99%
管理人员	79	13.26%
合计	**596**	**100.00%**

3、员工受教育程度

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工受教育程度如下：

类别	员工人数（人）	所占比例
硕士及以上	36	6.04%
本科	363	60.91%
专科及以下	197	33.05%
合计	**596**	**100.00%**

4、员工年龄结构

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司员工年龄结构如下：

类别	员工人数（人）	所占比例
30 岁及以下	396	66.44%
31-40 岁	175	29.36%
41-50 岁	18	3.02%
51 岁及以上	7	1.17%
合计	**596**	**100.00%**

（二）发行人执行社会保险制度、住房公积金制度情况

1、劳动合同制度

发行人实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定与员工签订劳动合同或聘用协议，享受权利并承担义务。发行人按国家有关社会保障法律法规及属地化管理要求，为员工办理了养老保险、医疗保险、生育保险、失业保险、工伤保险和住房公积金。

2、社会保险的缴纳情况

报告期各期末，发行人及其子公司为员工缴纳社会保险的情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	**596**	**464**	**350**
已缴纳人数（人）	**572**	**449**	**340**
已缴纳人数占比	**95.97%**	**96.77%**	**97.14%**
未缴纳人数（人）	**24**	**15**	**10**
其中：退休返聘	1	1	-
当月入职	21	11	8
在其他单位缴纳	2	2	2
未缴	-	1	-
未缴纳人数占比	**4.03%**	**3.23%**	**2.86%**

2019 年 12 月，发行人及其子公司部分员工未缴纳社会保险的原因主要为：8 名新入职员工在入职当月尚未办理完毕缴纳登记手续，发行人于该等员工入职次月为其正常缴纳了社会保险；2 名员工因个人原因，已出具相关《承诺函》，在其他单位缴纳，自愿放弃由发行人为其缴纳社会保险。

2020 年 12 月，发行人及其子公司部分员工未缴纳社会保险的原因主要为：1 名员工为退休返聘，无需缴纳；11 名新入职员工在入职当月尚未办理完毕缴纳登记手续，

发行人于该等员工入职次月为其正常缴纳了社会保险；2 名员工因个人原因，已出具相关《承诺函》，在其他单位缴纳，自愿放弃由发行人为其缴纳社会保险，无相关特殊原因未缴纳社会保险的人数为 1 人，发行人已于 2021 年 1 月为该员工正常缴纳社会保险。

2021 年 12 月，发行人及其子公司部分员工为缴纳社会保险的原因主要为：1 名员工为退休返聘，无需缴纳；21 名新入职员工在入职当月尚未办理完毕缴纳登记手续，发行人于该等员工入职次月为其正常缴纳了社会保险；2 名员工因个人原因，已出具相关《承诺函》，在其他单位缴纳，自愿放弃由发行人为其缴纳社会保险。

此外，发行人在报告期内存在委托第三方机构为员工代缴社会保险的情形，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工总人数为 596 人，第三方代缴社会保险涉及的员工共 74 人，占员工总人数比例为 12.42%。

3、住房公积金的缴纳情况

报告期内，发行人及其子公司为员工缴纳住房公积金的情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	**596**	**464**	**350**
已缴纳人数（人）	**570**	**443**	**334**
已缴纳人数占比	**95.64%**	**95.47%**	**95.43%**
未缴纳人数（人）	**26**	**21**	**16**
其中：当月入职	21	11	8
在其他单位缴纳	1	1	1
自愿放弃	1	1	1
未缴	3	8	6
未缴纳人数占比	**4.36%**	**4.53%**	**4.57%**

2019 年 12 月，发行人及其子公司部分员工未缴纳住房公积金的原因主要为：8 名新入职员工在入职当月尚未办理完毕缴纳登记手续，发行人于该等员工入职次月为其正常缴纳了住房公积金；1 名员工因个人原因在其他单位缴纳，自愿放弃由发行人为其缴纳住房公积金；1 名员工因个人原因自愿放弃由发行人为其缴纳住房公积金。

2020 年 12 月，发行人及其子公司部分员工未缴纳住房公积金的原因主要为：11 名新入职员工在入职当月尚未办理完毕缴纳登记手续，发行人于该等员工入职次月为

其正常缴纳了住房公积金；1 名员工因个人原因在其他单位缴纳，自愿放弃由发行人为其缴纳住房公积金；1 名员工因个人原因自愿放弃由发行人为其缴纳住房公积金。

2021 年 12 月，发行人及其子公司部分员工未缴纳住房公积金的原因主要为：21 名新入职员工在入职当月尚未办理完毕缴纳登记手续，发行人于该等员工入职次月为其正常缴纳了住房公积金；1 名员工因个人原因在其他单位缴纳，自愿放弃由发行人为其缴纳住房公积金；1 名员工因个人原因自愿放弃由发行人为其缴纳住房公积金。

2019 年 12 月、2020 年 12 月，无相关特殊原因未缴纳住房公积金的人数分别为 6 人、8 人，2021 年 12 月，无相关特殊原因未缴纳住房公积金的人数为 3 人，前述 3 名员工已于 2022 年 3 月起正常缴纳。

此外，发行人在报告期内存在委托第三方机构为员工代缴住房公积金的情形，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工总人数为 596 人，第三方代缴住房公积金涉及的员工共 74 人，占员工总人数比例为 12.42%。

4、合法合规情况

根据发行人及其子公司、分公司所在地社会保险主管机关、住房公积金主管机关出具的相关证明，报告期内，发行人及其子公司、分公司不存在因违反社会保险、住房公积金相关的法律、法规或者规章而受到行政处罚的情形。

5、发行人实际控制人出具承诺

发行人控股股东、实际控制人李凡平已出具《关于社会保险及住房公积金缴纳事宜的承诺函》，承诺：“若公司（包括其控股子公司、分公司，下同）经有权政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本人将在公司收到有权政府部门出具的生效认定文件后，全额承担需由公司补缴的全部社会保险费和/或住房公积金、滞纳金、罚款、赔偿款项等。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何经济损失。”

综上所述，报告期内，发行人及子公司不存在因违反社会保险、住房公积金相关的法律、法规或者规章而受到行政处罚的情形，发行人存在由第三方机构代缴社会保险、住房公积金的情形，发行人控股股东及实际控制人已出具代发行人承担相关或有

费用责任的承诺，且发行人已取得社会保险主管机关、住房公积金主管机关出具的不存在违法违规情形的证明，因此上述情形对发行人的持续经营不构成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品的基本情况

（一）主营业务概况

自 2015 年成立以来，以萨技术一直专注于推动人工智能和大数据分析技术与数字城市领域各类应用场景的深度融合。公司基于计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对行业的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，已广泛应用于平安城市及数字政府等领域，实现了场景化应用落地，主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。

公司的主要产品基于自研的人工智能和大数据技术，具备“高并发、高性能、高可用、低延时”的特点，解决平安城市和数字政府领域政府机关监管难度大、人力耗费严重、数据挖掘难度高、主动管理能力缺失等普遍行业痛点，致力于推动人工智能产业化落地及数字城市管理领域的智慧化转型升级。

公司拥有全栈自研技术能力及较强的商业化落地经验。截至本招股说明书签署之日，公司拥有授权发明专利 13 项、实用新型专利 9 项、外观设计专利 53 项、软件著作权 298 项。公司曾参与制定多项国家标准及公安部行业标准，如国家视频图像结构化标准、全国车辆结构化信息标准。2017 年，公司的神眼车辆图像大数据系统入选公安部“公安科技成果推广引导计划”；2019 年，公司荣获“山东省公安科技进步一等奖”，并被评为青岛市专精特新示范企业；2020 年，公司荣获中国计算机学会的第五届全球人工智能与机器人峰会“AI+安防”最佳产品成长奖，并被山东省工信厅评为“山东省瞪羚企业”及“山东省重点大数据企业”；公司向全国 24 个省及当地公安机关提供新冠疫情防控解决方案产品，并入选工信部颁布的《疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案名单》，以及被湖北省公安厅评为“湖北省安防行业抗击新冠肺炎疫情先进企业”；2021 年，公司被山东省工信厅评为“山东省独角兽企业”及“山东省人工智能行业优秀企业”；2022 年，公司获评为“国家重点软件企业”，该认证由国家发展和改革委员会组织发起，工业和信息化部、财政部、海关总署、税务总局进行联审确认，旨在寻找挖掘信息技术和软件领域一批优秀的重点领军企业，要求申报企业必须拥有核心技术，入选门槛较高。

报告期内，公司提供面向平安城市、数字政府领域的整体解决方案，受到权威客户的广泛认可。平安城市解决方案主要覆盖公安部、20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级和县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。公司聚焦行业前沿动态，持续进行前瞻性产品布局，并与广州市公安局越秀区分局、湖北省公安厅科学技术研究所、淄博市公安局等单位进行合作研发，以进一步提升公司人工智能核心技术研发水平。未来公司将进一步深耕数字城市领域的各类应用场景，持续开发满足场景实际需求的应用产品，并积极推动人工智能和大数据分析技术在市政、港口、矿山、产业园区等场景的深度融合，赋能大型企事业单位的产业数字化转型。

报告期内，公司的经营业绩保持较快增长态势，具有较为稳健且可持续的商业模式。报告期内各期，公司营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元，2019-2021 年营业收入复合增长率达 92.99%，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,787.22 万元、2,767.37 万元及 14,151.91 万元，年化复合增长率为 125.33%，经营性净现金流金额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元、14,199.90 万元，公司持续实现规模化盈利且现金流量情况稳健。

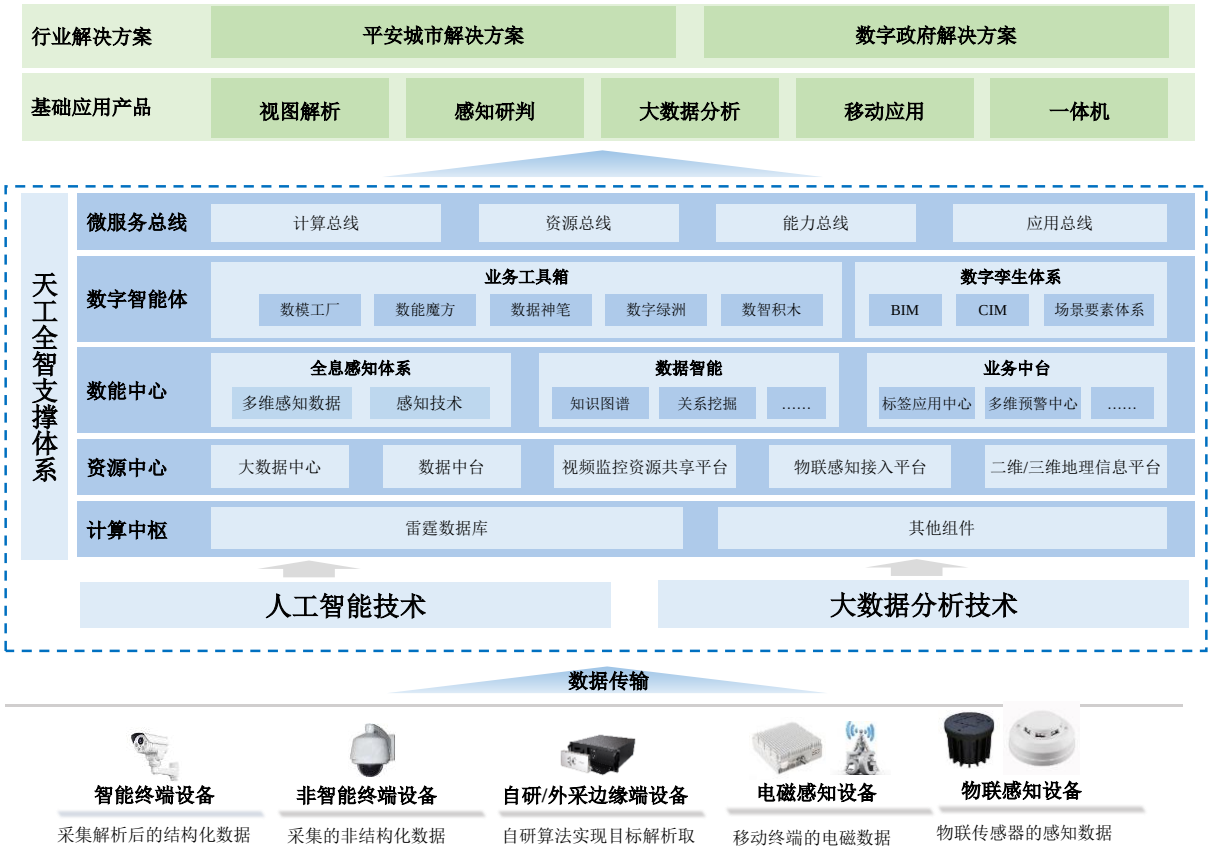
（二）主要产品及服务

报告期内，公司主营业务收入主要来自应用于平安城市及数字政府场景的解决方案。公司主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。

公司以视频大数据在平安城市领域的场景化应用为切入点，参与搭建了公安部及多省市的车联网系统，并以车辆识别为基础向人脸识别、轨迹追踪、行为检测等领域拓展，自主研发 AI 融合算法等计算机视觉领域的核心算法及以“以萨雷霆实时高速数据库”为代表的大数据分析核心技术，在人工智能及大数据分析领域积累了完整的单点及全栈技术体系。2019 年，公司将已有的计算机视觉技术及大数据分析技术与数据中台、数字孪生体系、低代码业务中台等全场景业务闭环系统进行融合，创新性自主研发了“以萨天工”全智支撑体系。作为公司产品的核心中枢，“以萨天工”全智支撑体系整合打通城市各类基础设施及网络产生的政务数据、互联网数据、物联网数据和社会面数据，在此基础上构建以“计算中枢、资源中心、数能中心、数字智能体”

为主体的支撑体系，利用丰富感知技术实现全目标的识别解析，并挖掘各类数据之间的关联关系，向上层应用提供资源、数据、算力、工具等，终端应用场景主要包括平安城市及数字政府等。

“以萨天工”全智支撑体系结构图如下：



基于“以萨天工”全智支撑体系，公司通过丰富的实战经验，构建了各类应用场景的软件产品，公司的软件产品包括基础应用产品及融合应用产品，该等软件产品既可单独销售，也可将多种软件产品组合或与外购的标准化硬件相结合，以整体解决方案的形式交付给客户。公司的基础应用产品和融合应用产品图谱如下所示：



公司的基础产品和融合应用产品均致力于解决平安城市和数字政府领域的普遍痛点。

在平安城市领域，随着“天网工程”、“雪亮工程”等项目的建设，摄像头持续产生海量视频数据，公安机关依靠人工翻看视频获取线索已无法应对快速增长的海量数据。随着人工智能及大数据分析等技术的发展，人脸识别、车辆识别、视频结构化分析、关系挖掘等技术被引入视频图像分析，从“看得清”向“看得懂”转变。公司的平安城市产品主要面向公安机关等政法部门各类应用场景，协助政法部门提升在社会治安态势感知、预测预警、精确打击、动态管控、社会服务等方面的能力，从而推动风险防控从被动响应向主动预防转变、指挥决策从经验驱动向数据驱动转变、安全治理从人力密集向科技集约转变。

在数字政府领域，加强数字政府建设是创新政府治理理念和方式的重要举措，政府需要以数字化改革助力治理与服务模式转变，统筹推进各行业各领域政务应用系统集约建设、互联互通、协同联动，发挥数字化在政府履行经济调节、市场监管、社会管理、公共服务、生态环境保护等方面职能的重要支撑作用，构建协同高效的政府数字化履职能力体系。公司的数字政府融合应用产品通过综合汇聚各类社会治理数据，

包括政务数据、企业数据、社会数据、互联网数据等，用云计算、大数据、人工智能算法构建的平台型人工智能中枢，以业务场景菜单化方式承接各个行业部门需求，以技术支撑模块化方式完成对业务场景菜单的落地实施，以城市运行管理中心的形式实现智慧一网统管，建立健全大数据辅助科学决策和社会治理机制，使政府对城市的治理更加智能化、高效化、精细化。

1、基础应用产品

报告期内，公司的基础应用产品如下所示：

类型	基础应用产品	具体介绍
视图解析	视图全目标追踪系统	全面接入城市治安视频监控数据和人像卡口数据，支持对多源、多路资源（实时库、录像库、离线库）进行高效、全目标、一体化解析识别，并实现人车特征检索、运动轨迹刻画、以图布控等警务大数据应用。
	视图库系统	按照部、省、市、区的行政规划维度，分级建设公安视频图像信息数据库，汇聚整合各地、各部门掌握的车辆、人员、案件、事件等视频图像信息，实现数据录入、数据查询、数据共享、布控与告警、订阅与通知等多种功能。
一体机	AI 违法预审一体机	以公司的软件产品搭配外采硬件制造所打造的融合一体机产品，能够对前端采集的交通违法数据进行初步的机器审核，识别正片（有效的违法图片）与废片（无效的违法图片），将有效的违法数据提供给违法审核平台进行执法处理，显著提升审核效率。
	多维融合一体机	以公司的软件产品多维融合分析系统搭配外采硬件所打造的融合一体机产品，具有部署灵活、运行稳定高效、高效能价值发挥、低成本建设投入等特点。
	涉案视频库一体机	能够针对刑侦案件分析场景，为案件侦破办理提供多种分析方式和线索资料整理方法，运用大数据分析手段形成智能化案件串并分析功能，满足多种类案件分析的需要。
感知研判	车辆大数据系统	具备对车辆进行实时查询、快速检索、轨迹追踪、智能研判、预测预警、可视化管理等多种功能，实现以过车数据为主线，对人、车、物进行快速检索以及与视频库、人员库的联动分析，明显提高立体化治安防控能力。
	省部级车联网系统	能够通过省级、部级信息平台对海量车辆图像大数据的实时联网分析和深度挖掘分析应用，具备对车辆数据快速检索及联动分析的功能。
	人脸识别系统	为业内领先的超千路级人脸规模化应用系统，可灵活接入各类前端识别设备和第三方人脸平台，融合打通人脸与卡口、感知设备等数据间的横向分析，为人、车、物 ID 建立自动关联关系，创新拓展人脸找车等实战功能应用。
	人员感知分析系统	通过人工智能算法接入底层硬件，实现人脸、行人、骑行抓拍档案聚类，掌握区域内人员感知态势。支持活动轨迹、多点碰撞、区域摸排、落脚点等多种分析研判应用。
	区域态势感知预警系统	结合视频 AI 大数据、深度学习算法技术，针对公共区域治安深层次需求，充分利用海量的视频图像资源，对监控区域内可疑人员实时预警，对重大活动期间场馆内的人员实时统

类型	基础应用产品	具体介绍
		计，实现对治安事件的事前预判、预警、预防作用。
	手机围栏系统	可以应用于手机电子围栏热点数据，实现对手机围栏数据（IMSI/IMEI）的全天候分析和实时处理，能够对目标实现轨迹查询、时空碰撞、同行分析、布控查缉等功能。
	网络围栏系统	能够通过对 WIFI 热点数据的应用，实现对网络围栏数据（MAC）的全天候分析和实时处理，配合其他的侦察手段可用于追踪疑犯，寻找犯罪团伙，辨认人员身份。
移动应用	车辆大数据 APP	该应用适配如警务通等移动终端设备的移动端 APP，集信息查询、周边预警、车辆布控为一体，利用最前沿的车辆识别算法，使公安在车辆信息的综合管控方面有了巨大的提升。同时，对渣土车、危险品车等重点车辆车辆轨迹、实时位置、运行状态的实时监控和车辆合规监管。
	闪电执法 APP	该应用能够充分发挥深度学习和计算机视觉在图像分析处理领域的专业优势，针对现场执法应用层，满足交通违法智能识别、车辆检索、预测预警等方面的深度需求。
	车载 AI 视频解析盒	基于图像算法打造的 AI 视频数据解析设备，使图片、视频流等的动态数据仅通过单一接口即可完成识别解析。包括对车辆、二轮、三轮、行人、人脸进行结构化分析，并可实现嵌套目标的识别和关联，提高对不同类型数据分析的关联性和易用性。
	街面巡防小程序	服务于日常治安街面巡防活动，通过适配广泛的移动终端，解决巡防警务力量人员无警务通手机的痛点。实现对街面交通情况异常实时上报，车辆、人员盘查核验信息实时上报的功能。
	机场差异化安检小程序	以微信为依托，开发了“易安检”微信小程序作为机场与旅客交互的入口，以智能人脸闸机为工具，旅客诚信体系为基础，通过“旅客数据差异”的安检管控手段，实现了安检效率的提升、乘机体验的改善和运营成本的优化。
	掌握易运 APP	服务于易制毒化学品运输管控的司机端应用，解决司机接货运货全过程中的监管问题，实现司机实时定位、司机车辆照片上传、磅单上传、装卸货数量新增的功能，为运输安全提供保障。
	人脸识别 APP	利用先进的图像识别技术、分布式计算架构、大数据分析方法，结合日渐活跃的移动端应用场景，实现人证核验、身份比对、抓拍比对、布控告警等多项功能。在保护数据安全性的基础上大大提高人脸数据的使用效率。
	多维融合 APP	以多维融合系统为基础打造的移动端 APP，支撑公安各警种综合应用。按照“事前综合防控、事中指挥调度、事后视频侦查与研判”的业务主要流程构建的全方位、立体式公安实战应用警务通终端系统。
	智慧治安 APP	通过对治安防控体系系统中所有数据进行整合，展示，支持对单位信息、人员信息、预警信息的核查检索处理。结合各系统预警数据，第一时间处理，并做到处理记录有据可查。
	疫查清 APP	具备车辆、人员核验功能以及实时感知预警功能。车辆核验能够利用脱敏数据对车辆是否来自中高风险地区进行快速判断，支持拍照查询和车牌查询；人员核验能够利用手机拍照、输入身份证号快速识别并查验人员信息；实时感知预警能够接收基于疫情防控预警平台中高风险区车辆的实时感知

类型	基础应用产品	具体介绍
		数据。
大数据分析	车辆全息库系统	以机动车为中心，结合公安相关数据，从复杂的数据中挖掘出各类数据背后所蕴含的必然因果关系，为每辆车建立全方位深度档案。
	人员全息库系统	是以人员为中心，结合公安相关数据，通过对多种数据的整理、归档、分析，找到隐秘的规律并自动建立数据关联，为每个人建立全息档案。
	多维融合分析系统	通过对全类型目标进行结构化分析，并对数据进行关联性计算，提供多维查询、分析研判、全维布控、智能预警、全息档案、警务云图、数据看版及系统运维 8 大应用主题，全面打通人、车、物多维数据的自动关联和分析，实现以视频 AI 为核心的深度分析应用。
	手机全息库系统	通过对目标活动和通话行为深度洞察，构建全面、精准、多维的全息档案体系，通过人-车-手机关联关系全方位碰撞分析手机使用人、落脚点等，形成以手机为中心的可层级关联的关系图谱，并结合人口属性数据、行为偏好数据以及实时场景识别能力构建目标画像。
	企业全息库系统	通过融合多行业企业信息和多源类型数据形成的智能、全面的企业电子档案库，并能够与社会治安防控体系中的智慧内保、娱乐特业系统做信息的关联与跳转，在公安管理等业务需求下提供丰富的企业信息数据资源。
	案件全息库系统	基于视频图像对涉案目标进行智能、动态的分析，快速识别嫌疑目标，实现案件标注与串并等操作，解决目前公安系统海量案件资源查找有价值线索难、案件串并难、协同办案难等问题。
	数据魔方系统	包含各类大数据运算方法和分析模块，能够由用户自定义设计搭建场景化业务模型，是集多源数据快速查询、迭代分析、模型生产等多种数据功能于一体的智能化工具。
	数据魔方可视化系统	在数据魔方的基础上，提供一站式自助分析服务体验，从底层的数据接入到上层的自助分析及交互展现，都能够以可视模块化的形式进行组合并投入应用。
	疫情防控大数据系统	充分发挥公司在多维全息态势感知应用领域的技术优势，实现对中高风险地区旅居史、停留史、居住史对象的及时发现和动态感知，提升疫情防控手段和排查效率。

2、融合应用产品

（1）平安城市

1）产品介绍

平安城市融合应用产品的架构示意图如下：



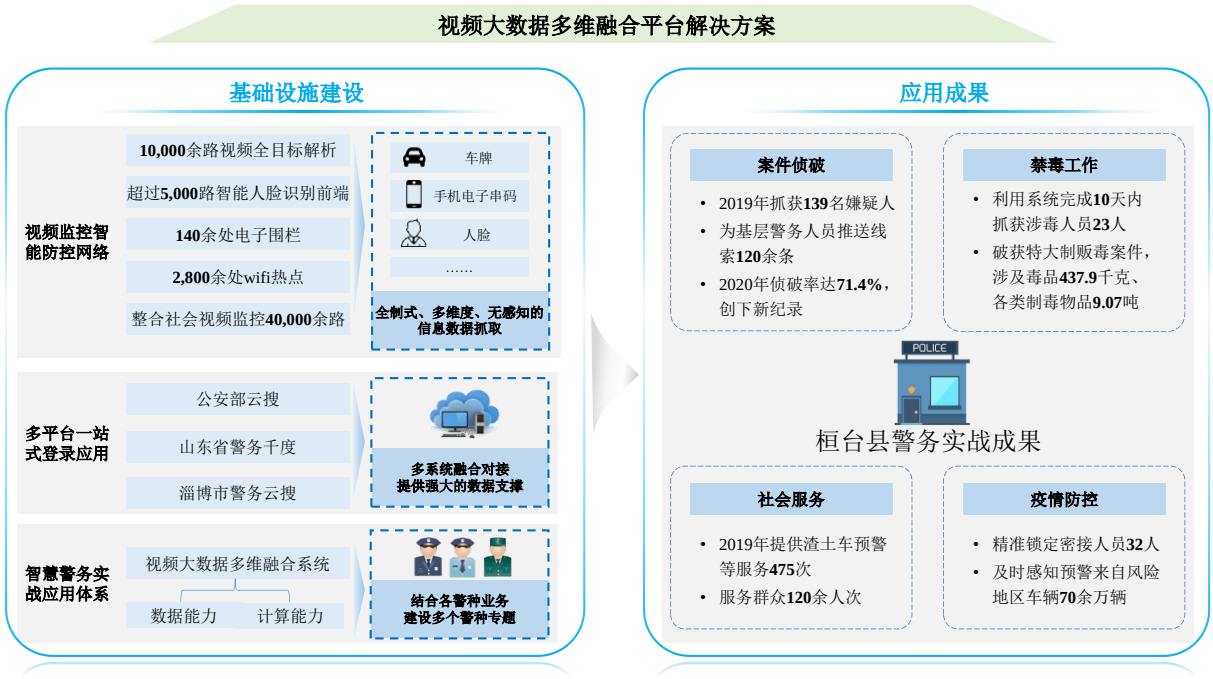
公司依托基础应用产品结合公安机关等政法部门在不同应用场景下的实际需求，开发了包括交通、禁毒、刑侦、食药环、国保、技侦、缉私、督察、治安在内的九大类应用场景下的 20 余种融合应用产品，主要介绍如下：

类型	融合应用产品	具体介绍
数智交通	交警大数据系统	能够实现源头卡口数据的接入、非结构化图片数据的本地存储和结构化数据的分析应用，分级建立结构化卡口数据库，采取集中管理和分级分散管理相结合的方式，对各部门、警种关注的重点区域、重点路段、重点卡口数据进行整理、分类存储，并建立索引摘要，从而满足治安、巡逻、刑侦、交警等警种部门在维护社会治安、侦查破案等警务需求。
	交通违法 AI 预审系统	能够对摄像头等前端采集的违法数据进行初步的机器审核，识别正片（有效的违法图片）与废片（无效的违法图片），将有效的违法数据提供给违法审核平台进行执法处理，降低人工审核工作量。
	视频违法检测系统	通过对卡口过车图像的结构化分析，对机动车违法行为进行智能检测，将有效的违法数据提供给违法审核平台进行执法处理，提高审核工作效率。
数智禁毒	缉毒研判专题系统	通过可视化的展现分析人、时空、事件序列及关联关系等信息，并结合现有地图数据、视图结构化数据，将大量、未知、低关联性、低价值的信息转化为易理解、高关联、高价值的涉毒情报信息，实现对涉毒人员及关系人数据的深层次关联，辅助侦查和决策，发现涉毒人员的活动规律和趋势，帮助办案人员快速理解、分析案情。
	易制毒化学品运输管理系统	针对易制毒原料生产的运输过程中遇到的是否按照规定线路行使、运输过程中是否私自卸货、运输车辆无法实时监管等问题提出了完整的解决方案，实现对企业危险品运输管理，从而有效防

类型	融合应用产品	具体介绍
		止易制毒化学品流入非法渠道被用于制造毒品。
数智刑侦	刑侦实战应用系统	利用人工智能中的图像识别、语义分析技术，对海量案件进行综合分析，提高案件串并效率与线索分析能力，解放人员验看线索投入成本，减少办案人员的主观判断误差。整合以萨融合系统案件侦办工作中所用到的车辆大数据系统、人脸识别，全息库系统等应用，助力案件侦办过程。
数智食药环	食药环大数据管控系统	能够实现对环境监测数据智能分析的可视化。对食药环类重点企业、重点车辆、窑湾区域进行管控，通过大数据分析，达到发现线索、寻找规律、预测未来，为政府及警方督导侦办食药环行业提供了高效工具。
数智国保	国内安全保卫大数据系统	充分利用人脸识别、车辆识别等信息化手段，实现多方面、多渠道的情报信息获取，将大量、未知、低关联性、低价值的信息转化为易理解、高关联、高价值的国保情报信息，对重点人员智能研判、全面管控与精准打击。
数智技侦	技侦大数据系统	依附人、车、手机系统实战个体，实现全方位多维分析应用生态防控圈，打造多维信息融合的架构，切实解决情报信息与业务系统融合的难题。
数智缉私	反走私专题系统	以反走私业务资源库数据和深度挖掘应用能力为基础，构建反走私专题应用，对各类走私重点打击对象实现精准化打击、预警和防控，细致化预测走私态势，增强反走私业务的针对性，实现针对重要涉私物品和目标的精准化打击。
数智督察	公安内部监督管理系统	能够利用信息化科技手段，结合大数据分析，提高警务监督部门的研判智能化、警务资源虚拟化，完成对警务人员、警务装置、各类事件的全目标覆盖和监督，完善监管流程，实现对公安警务日常办公的高效督察、全面监管。
数智治安	智慧安防小区管控系统	通过运用软件算法和硬件结合的方式，融合打通小区内的人、车、房、单位等“细小单元”，对小区进出人员、车辆、重点人员等进行无感自动记录与智能识别匹配，形成对实有数据的精细化分类管理。利用丰富的数据模型与研判模块，可第一时间发现与挖掘社区风险隐患。
	公安检查站治安管控系统	通过在公安检查站部署前端信息采集设备，对治安情况进行实时监测监控，并具备对现场情况的智能分析预警能力，并连接处理突发性事件的安保系统。
	智慧街面巡防系统	作为智慧治安 APP 的后端分析与处理系统之一，供街面巡防的日常工作，民警可以通过手机接入系统，快速处理网格员、警务助理提报的异常事件，或进行巡防工作日常打卡，完成人脸、认证、车辆身份核验。
	娱乐特行治安管控系统	运用感知算法和大数据分析技术，辅以登记数据，分析目标场所人员流动、人员行为、人员身份等信息，技术研判疑似黄赌毒案件和群体事件，整体掌握娱乐特行安全态势。
	娱乐场所备案登记系统	该系统通过大数据存储核心技术和大数据分析处理手段，对娱乐场所及人事物进行详细备案登记，并保持动态跟踪核查。
	智慧内保信息系统	依据《企业事业单位内部治安保卫条例》和公安部《监督检查意见》规定，对校园、加油站、寄递物流单位、医院、银行、重点企业各内保单位建立全息档案，全面整合内保单位备案信息、登记信息等多项内容，形成数据化内保支撑，并通过数据融合技术分析，发现可疑人员、预判突发事件，预警各类安全隐患。
	危爆物品管控系统	能够将危爆物品数据与道路监控数据等各类数据无缝对接和融合

类型	融合应用产品	具体介绍
		分析，通过互通共享，充分挖掘数据潜在价值，为危爆物品管控措施的落实提供信息化服务，实现对危爆物品生产、销售、储存、运输、使用、处置的全生命周期的追踪溯源、态势分析，并给予用户科学辅助决策。
	公交智慧防控系统	能够对公交车辆的全方位数据的统一汇聚、分析、应用、调度，以每个站点为防控单元，对重点区域和重点人员实时分析，并对突发事件变被动防御为主动及时预警，有效提升公共交通安全防控的专业化和智能化水平，充分保障人民群众出行安全。
	大型活动安保系统	通过大数据实时监测分析技术，在活动前期技术辅助现场风险评估，细化应急预案；在活动中发现异常情况和人员，预警突发事件，预判可能出现的人流拥挤踩踏、火灾等危害；对重要来宾的出行路线和主要人员通道周边情况持续监测，预警接近的可疑人员、车辆、物品及突发事件。

2）应用案例



公司向淄博市公安局提供了视频大数据多维融合平台解决方案，可基于视频大数据多维融合系统的数据和计算能力，结合各警种业务建设多个警种专题，实现对淄博市公安局全警种支撑的智慧警务实战应用体系。

该产品在警务实战中的应用切实改变了以往传统的侦查破案模式，已成为淄博市局科技支撑警务的标杆。以桓台县为例：2019 年，桓台县公安局合成警务中心利用该系统开展数据挖掘、并轨分析、案件研判、落地查证，抓获 139 名嫌疑人（其中逃犯 69 名），为基层警务人员推送线索 120 余条，为社会治理提供渣土车预警等服务 475 次，服务群众 120 余人次。2020 年，桓台县公安局利用系统全力攻坚群众身边的小案

件，针对小案作案随机性强、案件基数频次大、缺乏有效线索等特点，利用系统对各警种多维数据及社会资源数据深度融合优势，聚合资源、融合分析、快速挖掘线索、快侦快破，“小案”侦破率达到 71.4%。实现了 2016 年以来街面“两抢”案件全侦破的新记录。此外，该系统有力保障了桓台的禁毒工作；2020 年 3 月，警方利用该系统进行轨迹分析、多点碰撞、夜间外出预警、涉毒人员聚集分析等，在 10 天内抓获涉毒人员 23 人；2020 年 4 月，警方利用系统预警、实时目标追踪、话单分析、密切按触分析等功能成功破获特大制贩毒案件，该案件涉及毒品 437.9 千克、各类制毒物品 9.07 吨，并荣获公安部禁毒局和山东省公安厅通报表彰。

此外，在 2020 年上半年新冠疫情防控中，该系统通过对人脸、车辆、电磁轨迹等多维数据的融合分析精准感知锁定桓台县唯一感染者的密接人员 32 人，并及时感知预警来自风险地区车辆 70 余万辆，为当地的疫情防控工作做出了突出贡献。

（2）数字政府

1）产品介绍

数字政府融合应用产品的架构示意图如下：



公司依托基础应用产品结合政府机关在不同应用场景下的实际需求，开发包括集

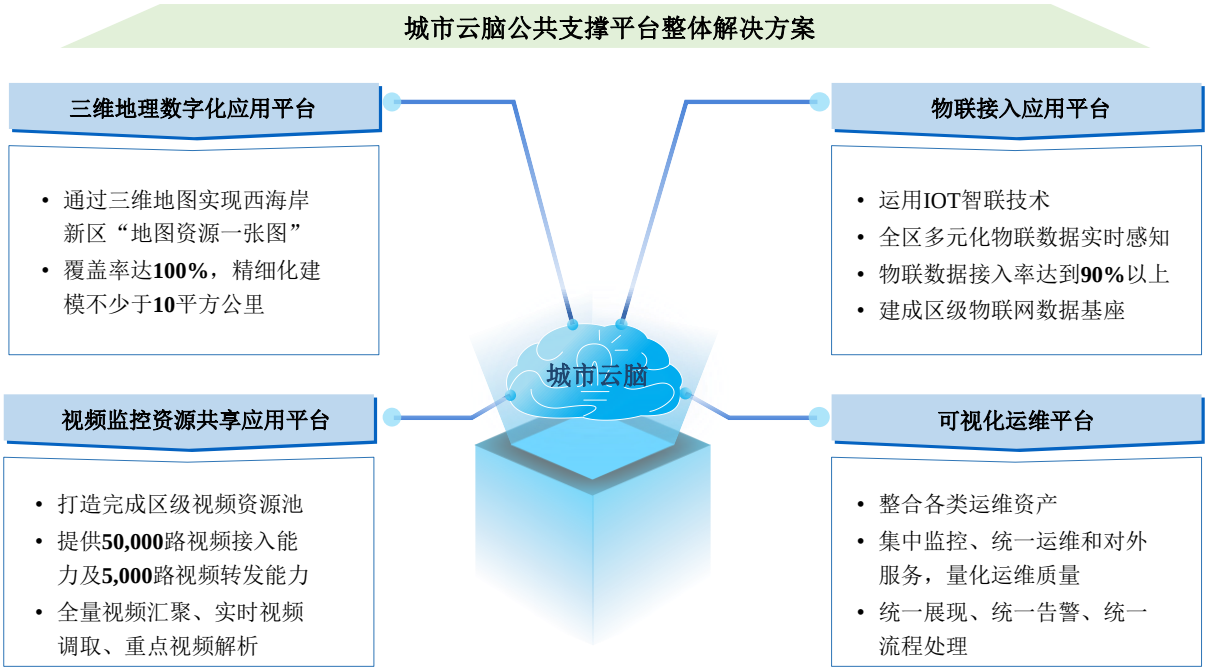
成平台、社区服务、管理调度、交通管理在内的四大类应用场景下的近 30 种融合应用产品，主要介绍如下：

类型	融合应用产品	具体介绍
集成平台	视频联网平台	能够对海量视频数据进行汇聚和接入，实现对区域内视频资源的整合调用以及设备资源的运营管理。该平台可以对市面主流厂商的设备进行级联对接，对视频图像流数据进行整合，并具备对各点位资源灵活调阅的能力。
	三维地理数字化平台	能够充分融合利用城市已有地理信息资源，构建城市立体拟真地理全貌模型，将城市的面貌通过数字技术进行等比复制，并形成城市地理信息数据资产，进而提供标准化的调用接口，为城市应用类方案提供支撑。
	融合通信平台	能够整合多种通信渠道，将无线、有线、音频、视频等多种通信方式进行融合联通，形成一套完整互通的调度和通信体系，实现多方用户的统一调度和通联，充分发挥多种通信渠道的特性及优势。
	大数据平台	能够对海量、多类型的政务数据进行整合、分类和治理，形成多种主题库、业务库，实现城市区域内数据资源库的构建，为数据挖掘分析提供资源基础。
	物联汇聚平台	能够整合汇聚多种类型、不同厂商的物联传感设备所采集的感知数据，形成多维度的物联感知数据资产，并提供标准化的应用服务窗口，实现区域内物联感知数据的资源共享。
社区服务	感知识别汇聚平台	基于社区内建设的公共视频监控、车辆道闸、智能门禁等前端设备，通过对实时采集的人车感知数据进行全量汇聚，准确识别出入社区的人员、车辆信息，并对同一目标在不同时空下的抓拍记录进行关联整合，形成对应的聚类档案，为后续研判应用提供完善的数据基础支撑。
	实有数据管理系统	能够对社区内实有人口、房屋、车辆及单位进行精细化分类管理，通过数据统计分析、态势可视化等手段，对原先繁杂零散的数据信息进行实时自动归集、集中呈现、统筹管理，帮助用户充分掌握社区内各要素的最新情况。
	社区业务工作台	为社区工作人员提供便捷的在线审核、工作统计、检索查询、业务处置等多类功能应用，能够帮助用户快速处理各项核心工作，并通过后台进行多层级权限分配与管理，实现专人专用。
	社区管理系统	以社区为管理核心，基于前端抓拍数据做规律计算和研判分析，为用户筛查并推送异常待核验的实有数据，能够自主完成辖区内流动人口及常住人口信息的采集和管理，帮助实现社区内人员精准治理。
	社区消防系统	通过物联感知设备及基于视频图像的 AI 分析，帮助社区工作人员提前发现消防安全隐患，如消防管道水压异常，小区消防通道被其它车辆占用、电动车进入电梯等情况，实时推送预警信息并上屏展示。
	帮扶关怀系统	通过建设帮扶人员库，帮助社区工作人员快速查询需帮扶人员的姓名、性别、年龄、身体状况、紧急联系人、网格负责人等信息。同时，针对老人长时间未被抓拍、未出现的情况，该系统会自动预警并推送告知社区工作人员。
	智慧便民 APP	对接汇集第三方系统数据资源，为社区居民提供含生活服务、交通出行、医疗健康、社区党建等多方位的资讯概览，

类型	融合应用产品	具体介绍
		支持线上缴费、业务申办、政策查询、投诉上报等模块化应用，进一步增强居住满意度。
	社会矛盾风险信息系统	汇聚接入不同社会风险信息数据，通过对数据深度挖掘和分析处理，实现对区域内维稳情况和事态发展的实时掌控，形成从矛盾风险发生到消除的处置闭环。
	社会治理中心城市态势感知系统	通过整体化整合城市数据，构建多方协作的社会治理新模式，具有社会治理业务管理、社会生态单元协同共治、社区业务数据整合、人工智能感知预警、综合数据分析研判、城市大数据可视化等多种功能。
	社区隐患挖掘系统	该系统通过对多维感知数据的结构化分析和融合碰撞，对社区内出现的潜在的风险隐患、发生的异常行为事件形成主动式监测与防御，为维护社区治安稳定提供可靠高效的技术手段。
管理调度	指挥调度一张图	电子沙盘通过拟真城市模型形成，能够融合城市政务指挥调度所需要的一切资源，方便用户通过一块屏幕实现业务态势的全掌控，调度指令下达、流转、反馈以及辅助决策等多项业务。
	城市运行分析平台	能够为用户提供个性化的决策辅助工具，结合为不同工作环境、不同工作方向的政务特点，整合数百项场景分析功能，以大、中、小屏等不同的方式提供交互窗口，为用户带来切合其工作场景的决策辅助服务体验。
	可视化构建平台	针对用户多样化的场景需求提供图形化、拖拽式操作的开发功能，帮助用户通过低成本、高效便捷的方式完成业务逻辑的数字化落地，以及海量数据分析挖掘场景需求的落地，为新业务和新流程的探索提供便捷的渠道。
	联合会商平台	能够整合梳理各政务部门资源力量，将人员、部门、组织、外援等不同的调度单位根据业务进行分组管理，结合多种场景构建快速通联团组，实现一键通联多方组会，形成一套高效的会商解决方案。
交通管理	城市交通大数据系统	通过对前端设备采集到的交通信息进行多维计算、融合分析、智能统计，深度挖掘内在规律，输出道路车流量、拥堵现状、交通事件情况等多项业务信息，并利用各类图表、趋势图、视觉特效图，将庞杂的交通数据进行可视化展现，为交管部门提供不同场景下的交通信息个性化视图。
	交通信息在线发布系统	将交管部门、社会面资源及服务的数据与信息进行有效整合，以互联网 APP、电子大屏等为载体，实时发布如路网状态、交通诱导、联动警示等信息，并提供周边停车场、公交线路、交通资讯等便民信息，建立面向社会公众的创新服务模式。
	道路环境监测系统	重点关注如急转弯、长隧道、桥梁等道路交通关键路段，利用路段及周边的视频卡口终端设备，依托视频图像 AI 识别算法，对关键路段的恶劣天气状态进行在线监测，支持识别团雾、沙尘暴等低能见度场景，并快速发出预警提示，降低交通事故发生的概率。
	交通违法检测系统	利用 AI 算法实现对机动车、非机动车交通违法行为的智能识别与实时预警，提供如逆行、未按导向行驶、闯红灯等多类检测场景，并自动进行取证关联登记，形成监管精准、响应及时的智慧化应用手段。

类型	融合应用产品	具体介绍
	车辆超限超载检测系统	基于货车重量、轴距、外型尺寸、车速等数据，通过机器视觉技术研判超限超载情况，具有检测效率高、检测数据准等特点，能够及时把控与消除因超限超载运输等非法营运行为引起的道路安全隐患。
	海港智能管控系统	利用领先的图像处理算法技术，对船舶属性、特性、船牌等信息进行识别，实现对船舶运行的动态监管和智能检索。同时，该系统通过建立船舶档案信息库，支持执法部门对船舶身份及相关信息及时查证，助力海港智能化安全运营，构筑透明海岸防线。

2）典型应用案例



公司向青岛市西海岸新区大数据局提供了城市云脑公共支撑平台的整体解决方案，主要包括三维地理数字化应用平台、物联接入应用平台、视频监控资源共享应用平台、可视化运维平台，具体情况如下：

三维地理数字化应用平台提供覆盖率 100%，精细化建模不少于 10 平方公里的西海岸新区三维地图，实现青岛市西海岸新区“地图资源一张图”，为新区新型智慧城市建设提供地图数据支撑。

物联接入应用平台通过 IoT 智联技术，对全区多元化物联数据进行实时感知、接入汇聚，目前已整合青岛市西海岸新区多个委办局及智慧社区的物联数据，数据接入率达到 80%以上，形成了区级物联网数据基座，并通过基座能力按需求、按权限推送相关物联数据至各委办局，实现物联数据共用共享。

视频监控资源共享应用平台具备大路数、高并发、高实时的视频汇聚转发能力，重点打造成区级视频资源池，为青岛市西海岸新区提供 50,000 路视频接入能力及 5,000 路视频转发能力，满足全量视频汇聚、实时视频调取、重点视频解析的需求，实现多部门视频共享以及视频图像信息的深度应用。

可视化运维平台则整合机房基础设施、网络、系统、安全、应用以及虚拟化资源等各类运维资产，集中监控、统一运维和对外服务，理清设备资产，量化运维质量，保障信息化系统的安全有序运行，实现统一展现、统一告警和统一流程处理。

通过以上平台建设，公司的产品有力地支撑了青岛市西海岸新区城市云脑建设，为新区后续信息化建设提供能力支撑和数据保障。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按应用场景划分如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
平安城市解决方案	36,654.88	99.36%	14,019.54	94.92%	9,617.26	97.29%
数字政府解决方案	235.17	0.64%	750.61	5.08%	267.85	2.71%
合计	**36,890.05**	**100.00%**	**14,770.15**	**100.00%**	**9,885.11**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入按项目类型划分如下：

单位：万元

项目类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件解决方案项目	6,861.87	18.60%	4,040.59	27.36%	3,405.72	34.45%
软硬件综合解决方案项目	30,028.18	81.40%	10,729.55	72.64%	6,479.40	65.55%
合计	**36,890.05**	**100.00%**	**14,770.15**	**100.00%**	**9,885.11**	**100.00%**

（四）主要经营模式

1、盈利模式

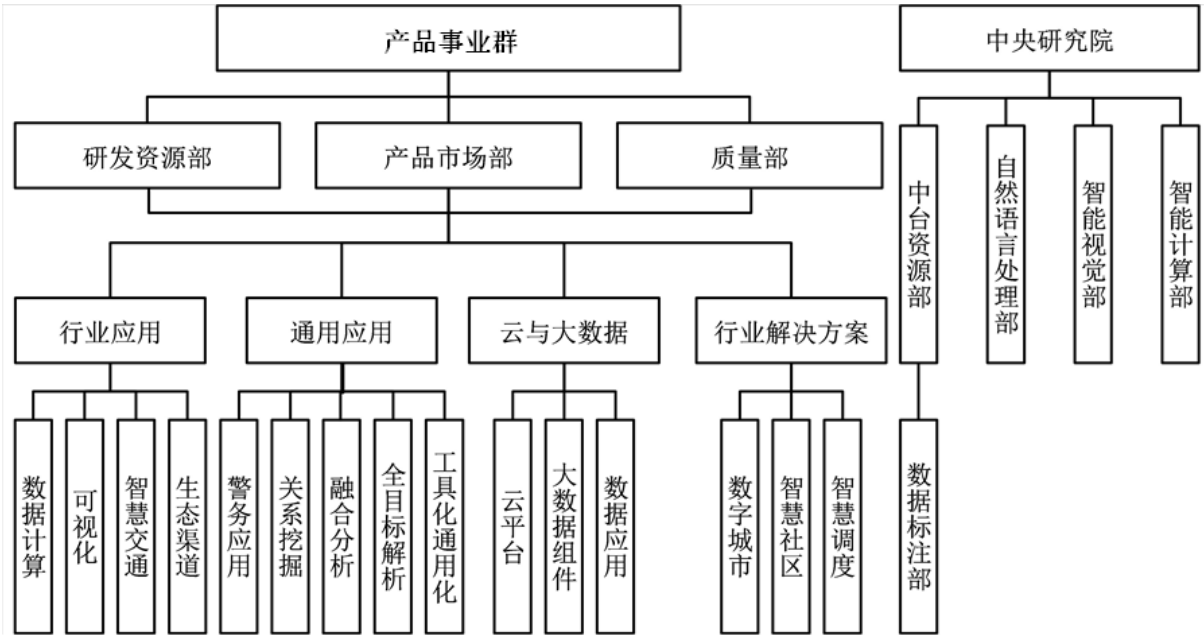
报告期内，公司基于自研的计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对行业的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，实现了场景化应用落地，主要面向公安机关等政法部门、其他政府机构和企事业单位销售平安城市、数字政府场景的解决方案实现收入。

2、研发模式

（1）研发体系

公司拥有较为完善的研发组织架构与创新机制。公司设立两大研发部门，即负责核心技术研发的中央研究院和负责技术场景落地及应用产品研发的产品事业群。中央研究院分为智能计算部、智能视觉部、自然语言处理部与中台资源部四个子部门，分别负责相应类型的核心技术研发。产品事业群分为通用应用部、行业应用部、行业解决方案部、云与大数据部四个子部门，分别负责相应的产品线，并配有研发资源部、产品市场部、质量部为其提供技术与产品方面的专项支撑。

研发组织体系如下图所示：



此外，公司根据战略规划和业务发展的需要，设置了市场与产品委员会、技术委员会，整体研究并把控公司的技术研发方向，确保公司核心技术兼具先进性和实用性。

（2）研发流程

公司的研发流程主要包括技术驱动型研发及客户需求驱动型研发。

1）技术驱动型研发

公司密切关注全球及中国人工智能与大数据行业的最新发展动向及前沿趋势，时刻根据行业最新前沿动态进行技术发展方向预研，积极开展现有技术迭代升级以及新

技术的研发工作。技术驱动型研发风险相对较高，需要充分评估风险收益比，主要应用在以技术算法与架构、高性能计算方向为主的项目中，研发流程具体如下：

①方案分析阶段

该阶段主要根据技术委员会、市场与产品委员会结合行业市场需求及公司产业发展，整合并下发的技术项目任务书进行技术选型，从技术前沿分析、专利挖掘、具体方案等方面对技术算法的可行性进行综合分析，并由技术专家进行评估表决，选出拟进行深入研发的技术任务。

②开发验证阶段

进入开发验证阶段后，产品经理、算法工程师、测试工程师等人员会在权责主管的协调下，通过进行大量算法实验，以寻找合理科学的新技术研发方案。该阶段主要分为两阶段：第一阶段是依据公司统一制定的技术分解计划对拟研发技术进行技术样例的设计，并由技术专家评估研发的可行性，若评估结果为可行，则进入第二阶段；第二阶段主要是根据技术分解计划对可行的技术样例进行详细的设计与测试，并同步开展专利申请工作。

③成果化发布阶段

进入成果化发布阶段后，公司团队将对技术成果进行包装与发布。若有存量项目承接该技术成果，则根据项目需要对该技术进行开发，并投产使用；若暂时无产品承接，则作为技术成果进行封装存档，为未来的产品应用做好技术铺垫。

④生命周期维护阶段

生命周期维护阶段属于技术型研发的后期阶段，主要是对完成研发的技术及其应用产品进行日常维护、版本升级及技术性变更等工作，保持研发项目的技术先进性和产品实用性。

2）客户需求驱动型研发

客户需求驱动型研发主要结合客户需求，针对前期预研成功的技术进行延伸开发，研发流程明确，进而及时解决各类客户新的痛点问题，与时俱进，并广泛应用于其他客户的后续产品升级。研发风险相对较小。客户需求驱动型研发流程具体如下：

①方案企划阶段

该阶段的主要工作是进行需求管理。产品经理通过与客户持续沟通，结合对行业发展趋势、市场需求和市场规模的分析，明确以该客户为代表的大类客户对于公司现有产品的需求意见及发掘的新需求，并撰写评审报告，包括预期产品研发计划、概要设计、功能模块、预期参数指标等，同时搜集市场上与该需求相关的资料。

该阶段会进行一次由市场与产品委员会主导的开发决策会议。委员会根据项目组提供的评审报告、产品风险点、产品原型、产品未来预期等资料对拟研发项目进行评审，评审通过后即进入开发验证阶段。

②开发验证阶段

该阶段主要是对评审确认后的产品进行研发与设计，主要由研发经理主导。客户需求驱动型研发主要应用在以应用算法开发、数据智能方向为主的研发项目中。其中，应用算法开发主要包含算法架构设计、数据采集和标注、模型训练、模型评估、测试反馈等环节；数据智能方向主要围绕通过海量数据的分析挖掘，快速提取并计算出有价值的数据，从而形成相应的产品方案，满足解决客户需求。

该阶段有两次评审，分别为研发设计评审和外部验证评审。研发设计评审是以重要的业务场景为基础，验证软件的研发设计思路与演示效果的一致性。

外部验证评审会将评审算法检测率和召回率等参数是否符合最初设计的质量目标、测试报告是否合理以及用户反馈等；

该阶段会进行一次由市场与产品委员会主导的发布决策会议，根据评审报告、测试报告、用户反馈、市场趋势等资料进行评审，评审通过进入发布验证阶段。

③发布验证阶段

该阶段的主要工作为产品内部和外部的发布。工作内容包括内部发布产品信息，外部进行产品包装、客户沟通、样板点打造、技术交流以及展览、文章宣传发布等。

④生命周期维护阶段

该阶段的主要工作是对完成研发的技术产品进行日常维护、版本升级及技术性变更等工作。

3、采购模式

报告期内，公司主要从事解决方案的研发及销售，不涉及硬件的直接生产，对外采购主要包括标准硬件、定制化硬件、配套硬件、工具软件、服务及办公用品。

针对标准硬件、配套硬件、工具软件、服务及办公用品，公司采用直接采购的方式，向供应商提出待采购产品或服务需求，供应商按照指定时间和地点进行交付。定制化硬件由供应商按照公司的定制化需求提供。

4、生产模式

公司向客户交付的产品包括基础应用产品、融合应用产品等软件产品及配套的硬件。软件主要由公司根据市场调研及行业分析并结合客户需求自主开发；公司不直接生产硬件，对外采购所需硬件。

（1）软件产品自主开发

公司软件产品的开发主要由产品事业群与中央研究院共同负责，包括需求分析、立项、设计、编码开发、测试评审及交付共六个阶段；同时，公司的战略市场中心会通过判断行业趋势、市场走势以及客户需求，形成战略规划报告，辅助产品事业群确定开发方向。

（2）硬件设备外部采购

由于公司产品所涉及的标准、定制化及配套硬件的生产技术已较为成熟，因此公司针对硬件采取“以销定产为主，备货为辅”的外购制度，根据销售订单情况制定硬件外购计划。针对部分大型客户，公司亦会采用少量备货式外购，以防范高峰期出现硬件设备不足导致无法按时交付产品的情况。

5、销售模式

（1）销售渠道

报告期内，公司向终端客户或集成商客户直接销售平安城市和数字政府解决方案。集成商主要是能够承担系统集成、实施部署、运营维护的企业，包括项目总包方或其指定的服务商。

（2）销售流程

公司的销售流程主要分为以下阶段：

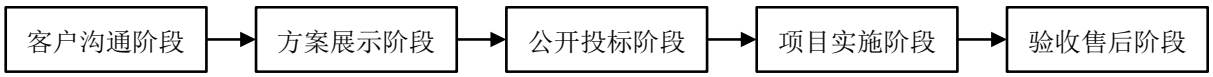
1）客户沟通阶段：在与直接/终端客户进行初步接洽后，公司将组建涵盖商务、方案技术、交付人员在内的专业团队，负责对接跟进客户服务。

2）方案展示阶段：在充分了解客户需求后，技术团队将基于公司现有的标准产品库，为客户组合制定出满足客户需求的定制化解决方案蓝图，并向客户展示方案的技术细节、核心优势以及可达到的最终效果。

3）公开投标阶段：在方案展示后，客户将向社会公开发布招标通知或者邀请公司参与商务谈判，公司根据招标公告以及项目成本，确定商务报价并制定标书参与投标。

4）项目实施阶段：公司在中标后，将按要求与客户签订协议，并在合同约定时间内开始进行物料采购以及项目现场部署，确保项目能够按照约定时间完工并获得合同甲方的验收。

5）验收售后阶段：在客户验收后，售后团队将在合同约定时间内协助客户解决实际使用中所遇到的问题。此外，公司对客户使用过程中所提出的改进建议进行汇总分析，用于公司产品后续的迭代研发。



（3）定价模式

公司解决方案类产品定价主要参考产品功能及数据处理量，根据客户的订单规模、合作程度、商业信用和结算需求以及招投标的情况确定。

（4）结算模式

报告期内，公司的结算模式主要为分阶段收款模式，包括预付款、设备到货、验收款及质保金四个阶段。报告期内公司终端客户主要以公安机关等政府部门为主，资金来源于财政拨款，因此，公司通常采用分阶段收款为主的结算模式。

（五）主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

1、主营业务及主要产品的演变情况

自设立以来，公司一直专注于人工智能和大数据分析技术的自主研发，并重视该等技术与数字城市领域各类应用场景的深度融合，成功实现场景化应用落地，成为国内具有代表性的人工智能与大数据技术解决方案提供商。

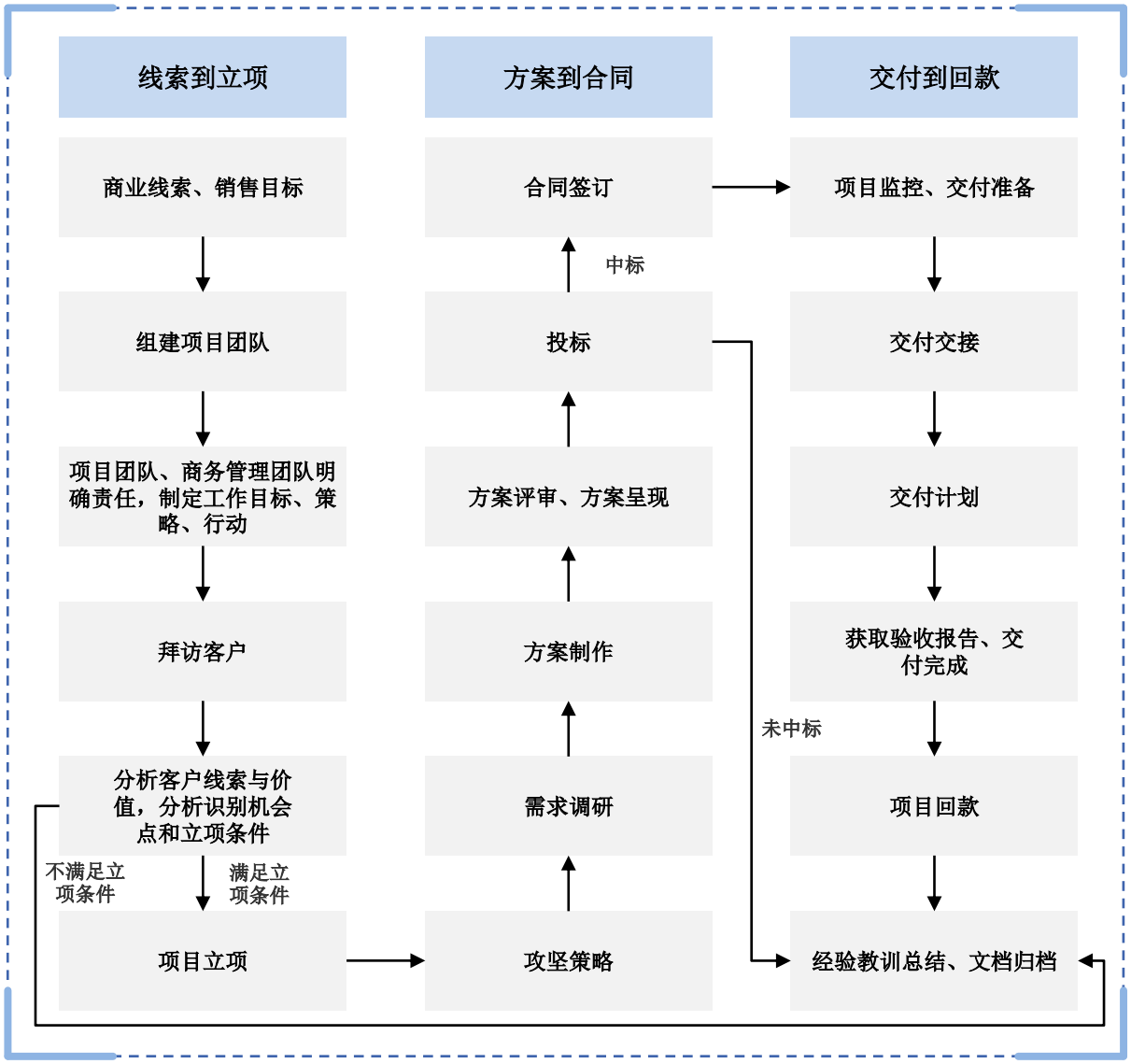
报告期内，公司的主营业务及主要产品未发生重大变化。

2、主要经营模式的演变情况

公司的经营模式是在自主研发人工智能和大数据分析技术，并充分理解行业需求，实现数字城市领域的各类场景化应用落地的基础上形成的。报告期内，公司的主要经营模式未发生重大变化。公司持续深耕数字城市领域的各类应用场景，开发满足场景实际需求的应用产品，并积极推进人工智能和大数据分析技术在市政、港口、矿山、产业园区等场景的深度融合，赋能大型企事业单位的产业数字化转型。

（六）主要产品的工艺流程图或服务的流程图

公司主要产品为面向平安城市和数字政府场景的解决方案，流程如下：



上述流程主要分为以下三个阶段：

1、线索到立项阶段

本阶段中，销售团队和商务管理团队根据对商业线索和销售目标进行需求分析和筛选，选定目标客户，并相应制定项目目标、策略、项目执行流程，并通过与客户的积极沟通，把前期线索升级为正式意向，并在内部立项。

2、方案到合同阶段

本阶段中，销售团队、方案团队、商务管理团队通过商务谈判，现场调研或参与招投标并充分解读招标要求，充分了解并根据客户需求，制定合理的产品组合销售方案，并签订相应合同。

3、交付到回款阶段

本阶段中，销售团队、交付团队和商务管理团队会依照合同约定，根据客户实际需求为客户进行产品部署工作。完成部署并取得客户验收，公司收到项目回款。

（七）环保情况

1、公司生产经营中涉及的主要环境污染物

公司的主要产品为面向平安城市和数字政府应用场景的人工智能与大数据软件产品，不同于常规生产性项目，不存在工业污染物，亦不涉及土地工程建设、物料运输、加工冶炼等。公司运营期间，主要消耗电能和水，符合国家环保法律法规的规定，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的审批文件。

2、主要环境污染物处理设施及处理能力

公司生产经营主要通过软件程序编译进行，对所需芯片、服务器等硬件设备亦采用采购取得。故公司生产经营不涉及污染物排放，亦不涉及污染物处理措施及处理能力。

二、行业基本情况

（一）发行人所属行业及确定依据

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属的行业为“I65 软件和信息技术服务业”中的“I6513 应用软件开发”。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“信息传输、软件和信息技术服务业－软件和信息技术服务业”，行业代码为“I65”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“人工智能－人工智能软件开发”。根据国家发改委颁布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司属于“新一代信息技术产业-人工智能产业-人工智能软件”。

（二）行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及管理体制

公司所属行业的主管部门为中华人民共和国工业和信息化部。该部门的主要职责包括：加强和改善工信行业管理、制定及强化工信业发展战略规划、政策标准、促进

行业中小企业发展等。

公司所属行业的行业组织为中国软件行业协会，该协会的主要职责包括：开展实施市场调查、信息交流、评估咨询、行业自律、政策研究、资质评定等工作，建设良性的市场和产业环境，促进行业健康发展。

2、主要法律法规及产业政策

2021 年 10 月 18 日，中共中央政治局就推动我国数字经济健康发展举行了第三十四次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，近年来，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术加速创新，日益融入经济社会发展各领域全过程，数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。

2022 年 3 月 5 日，在第十三届全国人民代表大会第五次会议上，李克强总理在 2022 年政府工作报告中明确提出，要“培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。完善数字经济治理，培育数据要素市场，释放数据要素潜力，提高应用能力，更好赋能经济发展、丰富人民生活”。

2022 年 4 月 19 日，中央全面深化改革委员会第二十五次会议审议通过了《关于加强数字政府建设的指导意见》，要求全面贯彻网络强国战略，把数字技术广泛应用于政府管理服务，推动政府数字化、智能化运行，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供有力支撑。

近年来国家出台的支持政策主要如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
1	《关于加强数字政府建设的指导意见》	2022	国务院	坚持数据赋能。建立健全数据治理制度和标准体系，加强数据汇聚融合、共享开放和开发利用，促进数据依法有序流动，充分发挥数据的基础资源作用和创新引擎作用，提高政府决策科学化水平和管理服务效率，催生经济社会发展新动能。
2	《“十四五”数字经济发展规划》	2021	国务院	增强关键技术创新能力。瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路、关键软件、大数据、人工智能、区块链、新材料等战略性前瞻性领域，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制有事、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力。 以数据为关键要素，以数字技术与实体经济深度融合为主线，加强数字基础设施建设，完善

序号	政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
				数字经济治理体系，协同推进数字产业化和产业数字化，赋能传统产业转型升级，培育新产业新业态新模式，不断做强做优做大我国数字经济，为构建数字中国提供有力支撑。
3	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	2021	工信部	前瞻布局新兴平台软件。加快培育云计算、大数据、人工智能、5G、区块链、工业物联网等领域具有国际竞争力的软件技术和产品。 充分发挥创业投资支持创新创业作用，鼓励社会资本设立软件产业投资基金，为软件企业提供融资服务。鼓励地方加强对软件产业发展的支持，针对软件首版次应用、软件名园创建、适配中心建设、特色化示范性软件学院建设等给予资金奖补。加快发展知识产权质押融资等金融产品服务，支持企业积极申请科创板、创业板上市。
4	《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》	2021	全国人民代表大会	迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎。培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业。
5	《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》	2020	交通运输部	到2035年，交通运输领域新型基础设施建设取得显著成效。先进信息技术深度赋能交通基础设施，精准感知、精确分析、精细管理和精心服务能力全面提升，成为加快建设交通强国的有力支撑。科技创新支撑能力显著提升，前瞻性技术应用水平居世界前列。
6	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	2020	国家发改委、科技部、工信部、财政部	加快新一代信息技术产业提质增效，加大5G建设投资，稳步推进工业互联网、人工智能、物联网、车联网、大数据、云计算、区块链等技术集成创新和融合应用。全面深入推进战略性新兴产业集群发展工程，为产业提供资金保障和服务环境。
7	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	2020	国务院	进一步优化产业发展环境，深化国际合作，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施。
8	《国家新一代人工智能标准体系建设指南》	2020	国家标准化管理委员会等	2021年,明确人工智能标准化顶层设计，完成关键通用技术、关键领域技术、伦理等预研工作。2023年，初步建立人工智能标准体系，重点研制数据、算法、系统、服务等重点急需标准，并率先在安防、家居等重点行业和领域进行推进。
9	《加强“从0到1”基础研究工作方案》	2020	科技部等	重点支持人工智能、云计算和大数据、网络协同制造、高性能计算、宽带通信和新型网络等重大领域，推动关键核心技术突破。

序号	政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
10	《国家新一代人工智能开放创新平台建设工作指引》	2019	科技部	开放创新平台重点由人工智能行业技术领军企业牵头建设，鼓励联合科研院所、高校参与建设并提供智力和技术支撑。
11	《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》	2018	工信部	聚焦“培育智能产品、突破核心基础、深化发展智能制造、构建支撑体系”等重点方向，征集并遴选一批掌握关键核心技术、具备较强创新能力的单位集中攻关，重点突破一批技术先进、性能优秀、应用效果好的人工智能标志性产品、平台和服务，为产业界创新发展树立标杆和方向，培育我国人工智能产业创新发展的主力军。
12	2018 年政府工作报告	2018	国务院	人工智能再次被列入政府工作报告：做大做强新兴产业集群，加强新一代人工智能研发应用，在多领域推进“互联网+”，大力改造传统产业。
13	《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020 年）》	2017	交通运输部	建设完善城市公交智能化应用系统。深入实施城市公交智能化应用示范工程，充分利用社会资源和企业力量，推动具有城市公交便捷出行引导的智慧型综合出行信息服务系统建设。到 2020 年，国家公交都市创建城市全面建成城市公共交通智能系统。
14	2017 年政府工作报告	2017	国务院	加快培育壮大新兴产业。全面实施战略性新兴产业发展规划，加快新材料、新能源、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信等技术研发和转化，做大做强产业集群。
15	《新一代人工智能发展规划》	2017	国务院	以加快人工智能与经济、社会、国防深度融合为主线，以提升新一代人工智能科技创新能力为主攻方向，构建开放协同的人工智能科技创新体系， 培育高端高效的智能经济、建设安全便捷的智能社会。
16	《软件和信息技术服务业发展规划（2016 年-2020 年）》	2016	工信部	加快推进网络信息技术自主创新，推动互联网与实体经济深度融合发展，以“技术+模式+生态”为核心的协同创新持续深化产业变革。
17	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计 划（2018-2020 年）》	2017	工信部	重点培育和发展智能网联汽车、智能服务机器人、智能无人机、医疗影像辅助诊断系统、视频图像身份识别系统、智能语音交互系统、智能翻译系统、智能家居产品等智能化产品，推动智能产品在经济社会的集成应用。
18	《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》	2016	国家发改委、科技部、工信部、中共中央网络安全和信息化委员会办公室	着力加强人工智能应用创新，引导产业集聚发展，促进人工智能在国民经济社会重点领域的推广。加快发展“互联网+”新模式新业态，培育壮大人工智能产业。
19	《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》	2016	工信部	以深入推进信息通信业与经济社会各行业各领域的融合发展为主线，提出完善基础设施、创新服务应用、加强行业管理、强化安全保障 4 个发展重点和 21 项重点任务。

序号	政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
20	《“十三五”国家科技创新规划》	2016	国务院	形成新一代信息技术、高端制造、生物、绿色低碳、数字创意等 5 个产值规模 10 万亿元级的新支柱，并在更广领域形成大批跨界融合的新增长点，促进一批新兴领域发展壮大并成为支柱产业，持续引领产业中高端发展和经济社会高质量发展。
21	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016	全国人民代表大会	坚持战略和前沿导向，集中支持事关发展全局的基础研究和共性关键技术研究，加快突破新一代信息通信、智能制造等领域核心技术。把大众创业万众创新融入发展各领域各环节，鼓励各类主体开发新技术、新产品、新业态、新模式，打造发展新引擎。
22	《促进大数据发展行动纲要》	2015	国务院	加快政府数据开放共享，推动资源整合，提升治理能力。推动产业创新发展，培育新兴业态，助力经济转型。强化安全保障，提高管理水平，促进健康发展。
23	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	2015	国务院	做优存量，推动现有的传统行业提质增效；做大增量，培育新业态，打造新增长点。互联网跨界融合，实现经济提质增效升级。
24	《中国制造 2025》	2015	国务院	推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展。

（三）所属行业发展现状及未来发展趋势

1、人工智能行业概述

人工智能为计算机科学的分支，通过创建模拟人类智能的软件，使机器能够模仿与人类思维类似的感知和认知功能，例如观察，学习及解决问题。人工智能技术的应用覆盖计算机视觉、语音识别、自然语言处理及数据科学等领域。

目前，人工智能技术已经实现与多行业应用终端、系统及配套软件的深度结合。人工智能技术通过构建各类智慧场景，为终端用户提供个性化、精准化、智能化服务，帮助简化传统环节流程、提升效能效率并降低成本。人工智能的应用场景涵盖安防、交通、社会治理、医疗、金融、零售、教育、家居、农业、制造、网络安全、人力资源等多个领域，在现代化数字城市建设中起到了关键作用。

（1）人工智能行业发展情况

进入 21 世纪，我国人工智能行业在通用技术、算法模型及基础框架上已实现多次升级迭代，随着配套基础设施的全面建设，已被成功应用到安防、金融、零售、教育、无人驾驶、医疗等众多领域。目前，人工智能在信息识别、机器学习等感知智能

方面成果显著；以智能人机交互为例，以在线文本为核心的交互方式已全面转变为结合视频、图像、语音、文本的多模态人机交互。但在决策智能方面，由于通过获取实时环境信息和自身状态进行自主决策的技术能力尚浅，决策智能的落地应用并不广泛，仍处于发展初级阶段。

全球各国政府及大型互联网企业都在积极布局人工智能解决方案，通过国家政策指引，配合企业积极的高投入研发，推动人工智能产业健康发展。人工智能已发展形成包含纵向的大数据平台、开源算法、专用芯片、图像处理等核心技术网络和横向的智慧交通、智慧医疗、智慧安防、智慧家居等商业解决方案的完整生态。

（2）人工智能产业链

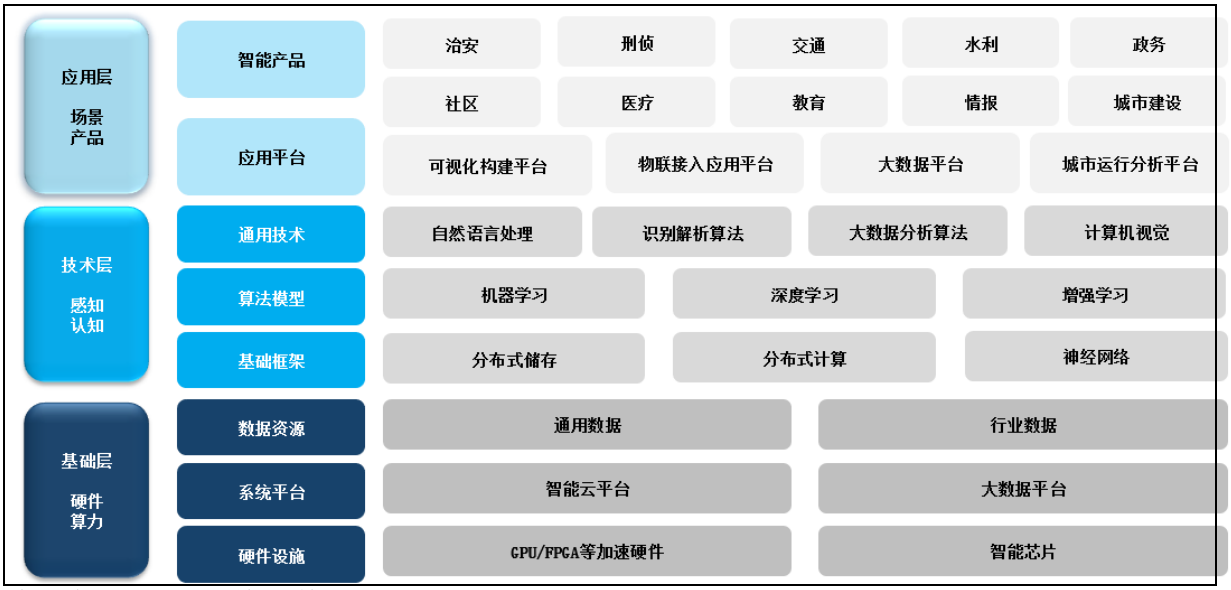
人工智能产业结构主要分为三层，基础层、技术层和应用层。其中，基础支撑层是人工智能产业的基础，通过采集及运算的硬件设备，为人工智能提供如视频图像、语音、遥感图像等数据资源及算力支撑。底层基础及其相关高端产品目前主要被欧美日等国家垄断。其中，芯片作为人工智能基础层的核心，目前在高端芯片产业生态领域，中国与西方发达国家仍存在一定差距。随着近年来政策的大力扶持及科技企业的持续投入，我国芯片产业亦有了长足发展。

技术层是人工智能产业的核心，主要围绕算法理论、算法模型及应用技术展开。随着全球数据流量集的丰富以及科研实力的长足进步，算法理论已经获得迅速发展。算法模型也在海量数据的不断训练中，在各个领域快速成熟。各大主流软件厂商开发的人工智能算法技术平台为开发者提供丰富开发环境和优秀的开发工具，使他们能够全面的构建上层应用生态。随着以图像识别、语音识别、视联感知、物联感知等为代表的解析算法快速成熟且进入实战应用阶段，人工智能技术在近年实现了多次升级迭代。

应用层作为人工智能产业的末端延伸，是将人工智能解决方案与行业深度结合，针对特定应用场景需求而形成软硬件产品解决方案。应用层能够因地制宜，聚焦多元化的商业场景，为人民的生活提供极大的便利。人工智能目前已成为我国“十四五”期间经济发展的重要引擎。数字城市下的各智慧场景，如治安、刑侦、交通、社区治理、防疫、政务等正催生出多元化的用户需求，使得城市建设朝着高清化、智能化的融合方向发展。同时，人工智能技术应用逐渐平台化、生态化，对我国全面数字城市

建设起到了关键的作用。总体来看，我国人工智能产业链已经与传统产业深度融合，基础层在快速的发展阶段，技术层和应用层已逐步向上下游扩张及广泛布局。

图：人工智能行业产业链

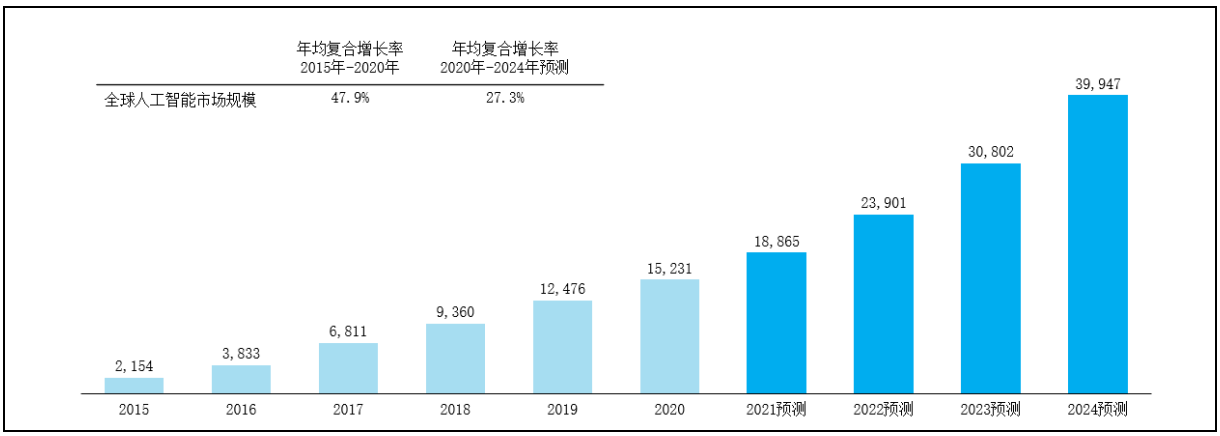


资料来源：弗若斯特沙利文

（3）人工智能市场规模分析

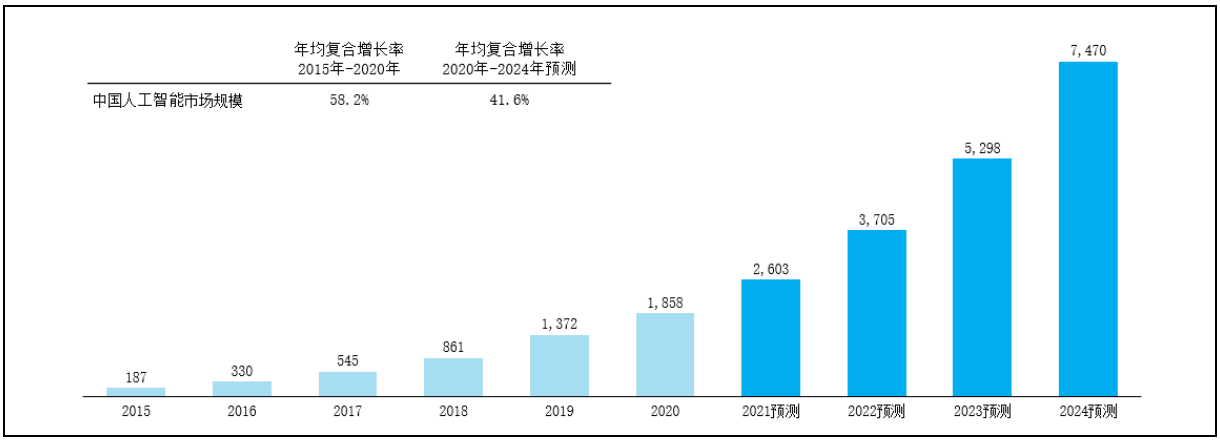
2020 年，全球人工智能行业的市场规模约达到 15,231 亿元人民币，预计至 2024 年，全球人工智能行业市场规模将达约 39,947 亿元人民币，年均复合增长率约为 27.3%。2017 年 7 月，我国国务院印发了《新一代人工智能发展规划》，将人工智能上升到国家战略层面。受益于国家政策的大力支持、资本和人才的驱动，我国人工智能行业的发展走在了世界前列。随着我国全面开展基于人工智能技术的数字城市建设，2020 年中国人工智能行业市场规模约为 1,858 亿元人民币，预计 2024 年将达约 7,470 亿元人民币，年均复合增长率高达 41.6%，高于世界平均水平。

图：全球人工智能市场规模（亿元人民币），2015 年-2024 年预测



数据来源：弗若斯特沙利文

图：中国人工智能市场规模（亿元人民币），2015 年-2024 年预测



数据来源：弗若斯特沙利文

2、大数据行业概述

大数据是指数据规模超过传统数据库软件工具能够采集、存储、管理和分析的数据集。大数据具有四个特点：海量的数据规模、快速的数据流转、多样的数据类型和极高的商业价值。

我国是数据资源大国，大力发展大数据技术，有利于将我国数据资源优势转化为国家竞争优势，实现数据规模、质量和应用水平同步提升，发掘和释放数据资源的潜在价值，有效提升国家竞争力。比如大数据技术可以对生产运营、管理、销售等环节的海量数据进行存储、计算、管理和分析处理，形成数据资产，驱动企业数字化经营，提升效能效率。

从产品和服务来看，大数据市场产品和服务包括三个主要部分，即大数据硬件、大数据软件、大数据专业服务。其中，大数据硬件包含支持大数据软件部署的服务器和存储硬件。大数据软件是支持大数据分析和应用的基础平台、数据应用中间件、数据科学平台、数据分析应用等软件算法及应用。大数据专业服务则包括对大数据软硬件产品的二次开发、部署和管理服务。

（1）大数据行业发展情况

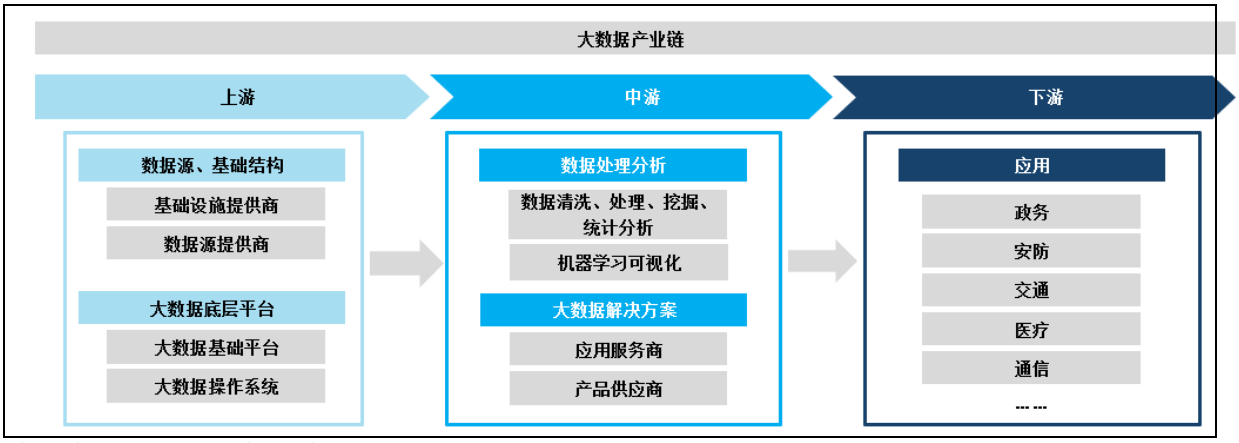
大数据技术起源于 2000 年前后的互联网高速发展的阶段，经过 20 年的发展，大数据技术体系日渐完善。2020 年，数据正式成为我国的重要生产要素，战略性地位进一步提升。中国信通院在《2020 大数据白皮书》中指出，随着数据特征的不断演变以及数据价值提升释放的需求，大数据技术已逐步向具有多重数据处理能力，形成一个

围绕数据存储、数据处理计算，协同配套的数据治理、数据分析应用、数据安全流通等有利于数据价值释放的周边技术组合而成的整套技术生态目标发展。近年来，大数据技术已从面向海量数据的存储、分析等需求延展到满足数据管理、流通、安全等其他需求的周边技术。大数据技术已经逐步融入我国数字城市的建设，尤其在智慧交通、智慧安防、智慧社会治理等场景的应用不断深入，通过与人工智能等技术的深度结合，针对不同的行业场景提供数据采集、存储、计算、可视化分析等全方位的服务，有效提升了数据资源的利用率，实现了数据的可视化和智能化展现。

（2）大数据行业产业链

大数据行业产业链由上游数据源、基础结构供应商及大数据底层平台开发商构成。上游数据源是大数据应用的基本起点与核心，数据源供应商采集各类数据，并在进行清洗、筛选、处理、关联等一系列操作后向市场提供基础数据资源。基础设施提供商为产业链中位于不同环节的企业提供各类软件应用与硬件设施。大数据基础平台则是由具有雄厚技术实力的政府或企业在基础设施与数据源的基础上构建而成。

图：大数据行业产业链



资料来源：弗若斯特沙利文

数据的分析挖掘是数据实现商业变现的最主要环节。中游的数据处理分析服务提供商一般通过统计、分析处理、机器学习、经验法则等诸多的手段发掘数据中的隐含价值，为下游用户提供数据分析服务。随着社会数字化转型的加速，数据量以及数据间的关系复杂程度进一步提升。很多企业或组织由于缺乏技术能力，急需引入定制化的大数据服务技术，以支撑其业务升级转型。大数据解决方案供应商应运而生，开始为客户提供定制化的大数据应用产品和服务。基于大数据技术，大数据解决方案供应商能够针对客户个性化需求，开发和部署行业化、场景化的大数据分析平台，构建全

息感知的数据应用生态，从而充分满足客户要求。

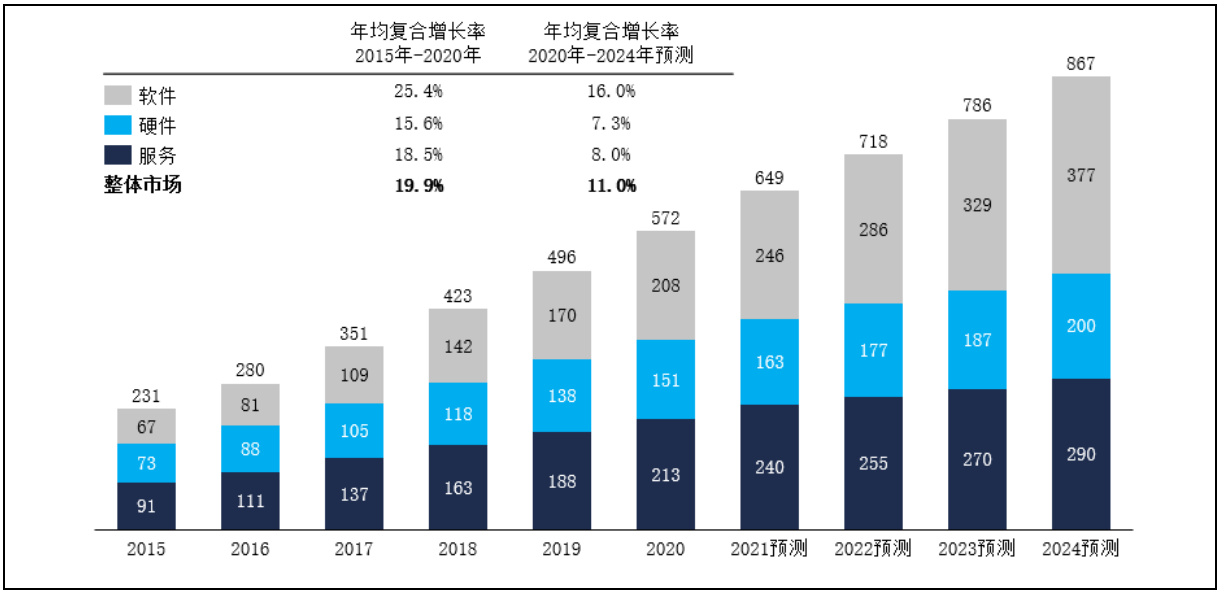
大数据下游应用领域多样，涵盖政务、安防、交通、医疗、通信等。通过将大数据技术与人工智能技术相结合，可以打通人、车、物等多维数据的自动关联和分析，构建全息数据库，打造可视化数据智能应用平台。同时，通过对数据的深度分析，大数据应用能够实现跨区域、跨部门、跨层级的数据资源汇聚融合，赋能智慧城市和不同产业生态的可持续发展。

目前，新一代信息技术、智慧城市、数字中国等发展战略正逐步推动社会经济数字转型。我国的大数据产业也因此迎来新的发展机遇，应用范围加速拓展，面向政务、金融、电信、医疗等领域的大数据服务将实现倍增创新。大数据与特定场景的结合度日益深化，应用成熟度和商业化程度持续升级。比如，金融业务与大数据的深度融合已在交易欺骗识别、精准营销、信贷风险评估、供应链金融等领域得到广泛而充分的应用，更多的数据价值得到挖掘，有效提升了业务效率、防范了金融风险、推动了行业创新。此外，一些跨行业的数据融合应用也正在不断发展，其中通信大数据的应用正在向“全行业”模式转变，覆盖智慧政府、金融风控、健康医疗、疫情防控、精准营销等领域。如电信运营商通过用户手机数据，在不触碰市民个人隐私的前提下，能够辅助政府部门统计辖区内的人口热力分布，预测人口的变化趋势，为政府部门开展人口统计、调控和监测提供了有力的数据支撑。

（3）大数据市场规模分析

根据弗若斯特沙利文的测算，全球大数据市场规模由 2015 年 231 亿美元增长至 2020 年的 572 亿美元，年复合增长率约为 19.9%，全球大数据市场规模有望在 2024 年超过 800 亿美元，2020 至 2024 年复合增长率约为 11.0%。随着硬件成本的下降以及软件附加值的提升，预计未来全球大数据市场中硬件及服务收入贡献占比将逐渐减少，软件将超过服务和硬件，成为全球大数据市场最主要的收入来源。全球大数据软件市场规模预计在 2024 年达到 377 亿美元，2020 至 2024 的年复合增长率约为 16.0%，超过硬件和服务收入增速。目前，大数据基础平台服务仍然是大数据软件市场最主要的收入来源。但是随着数据应用中间件和数据智能分析工具产品的成熟，除大数据基础平台之外的产品将贡献更多的收入占比。

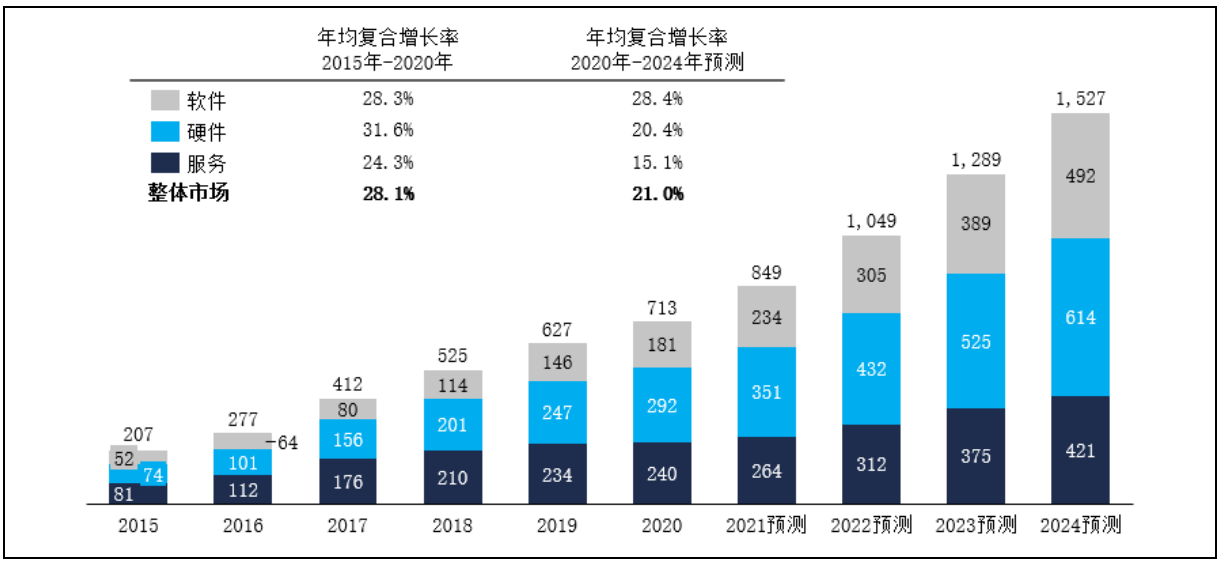
图：全球大数据市场规模（亿美元），2015 年-2024 年预测



数据来源：弗若斯特沙利文

中国大数据市场规模增速远高于全球整体市场规模增速。2020 年中国大数据市场规模达到 713 亿元人民币，2015 年至 2020 年复合增长率达到 28.1%。伴随着政府部门和大型企业对于数据价值重视程度的提高，以及大数据软件采购预算的增加，中国大数据软件市场将在未来五年继续保持高速增长态势，整体软件市场规模将在 2024 年达到 492 亿元人民币，2020 年至 2024 年复合增长率约为 28.4%，大数据软件将在未来占据更高市场份额。

图：中国大数据市场规模（亿元人民币），2015 年-2024 年预测



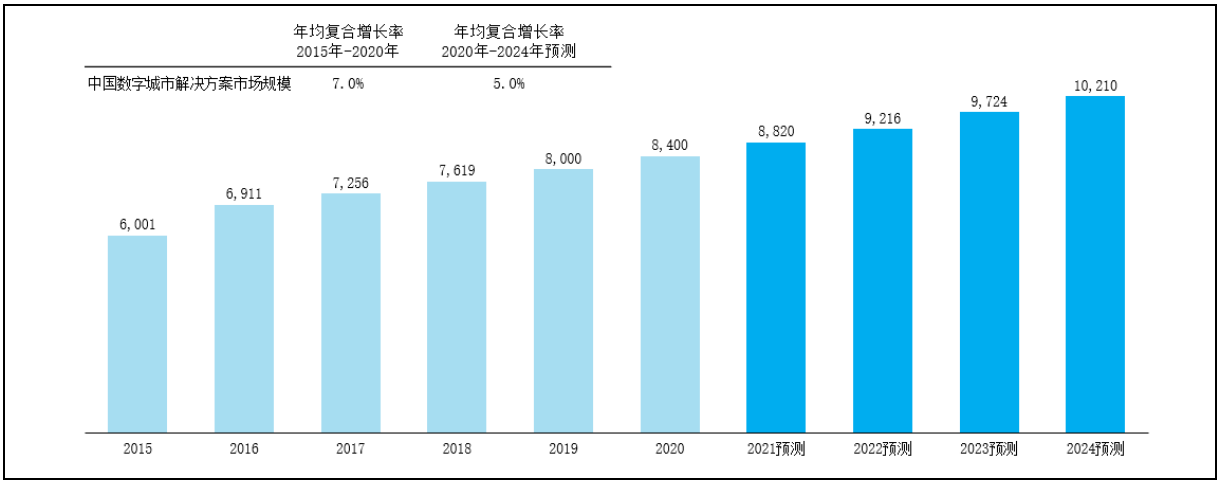
数据来源：弗若斯特沙利文

3、数字城市解决方案市场概述

数字城市解决方案以城市监测设施为基础，通过人工智能、大数据技术等计算机

技术、多媒体技术和大规模存储等技术进行搭建。全面实现智慧场景、打造现代数字城市是我国目前主要发展目标之一。现代数字城市的逐步落地得益于人工智能技术及大数据技术的不断革新及深度融合。随着智慧场景的多元化建设进程不断加快，数据的生产及存储呈现指数级增长趋势。人工智能技术则与大数据技术的紧密结合，通过采集视频、语音、遥感图像等复杂数据，进行全栈式算法分析，借助图像识别、语音识别、语义理解、OCR 识别、视联感知、物联感知等分析技术，在平安城市和数字政府场景发力。同时，人工智能技术可以深度挖掘各类数据之间的关系，为各类大数据计算、统计分析、规律分析、聚类分析等提供数据智能分析支撑，对多源复杂数据进行深度应用，充分挖掘数据价值。根据弗若斯特沙利文的测算，随着我国城市信息化改造的进程不断加快，我国数字城市解决方案市场已经从 2015 年的 6,001 亿元人民币迅速增长至 2020 年的 8,400 亿元人民币，年均复合增长率约为 7.0%。未来，随着我国数字城市建设不断从一、二线城市向三、四线及以下城市渗透，我国数字城市解决方案市场有望进一步增长。根据弗若斯特沙利文的预测，我国数字城市解决方案市场规模将于 2024 年达到 10,210 亿元人民币，五年复合增长率约为 5.0%。

图：中国数字城市解决方案市场规模（亿元人民币），2015 年-2024 年预测



资料来源：弗若斯特沙利文

数字城市解决方案市场包括平安城市、数字政府、数字医疗、数字娱乐、数字商业、数字工业、数字汽车等若干细分应用场景的解决方案市场。近年来，面向平安城市与数字政府应用场景解决方案的市场需求较为明显，商业化落地相对成熟。

（1）平安城市解决方案市场

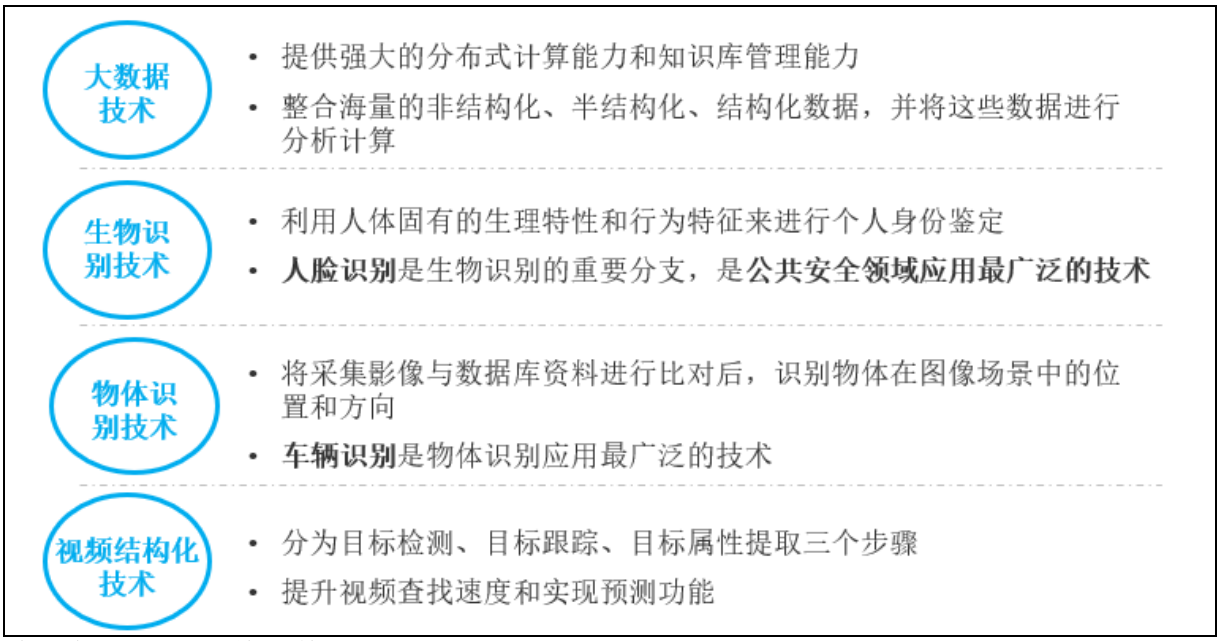
平安城市是现代数字城市的重要组成部分，其核心内容是对公共安全类与社会治安管理类的大数据进行抓取和智能分析，实现事前智能预警、事中全面研判分析、协

同管理及集成指挥，协助完成有效的决策与及时调度。平安城市解决方案通过实现各个智慧安防场景的落地，能够有效推动我国平安和谐的社会环境建设，加快实现数字城市的发展目标。

与传统安防相比，平安城市解决方案的复杂性和技术性均有显著的提升。平安城市解决方案紧密围绕人工智能技术展开，通过整合公共安全领域各系统的大数据信息，构建一个包含智能化信息采集、大数据处理、视频智慧分析、物联网感知、城市基础网络融合、安全保障等功能的多元化完整体系。

人工智能技术在平安城市解决方案市场中的关键技术应用主要分为大数据技术、生物识别技术、物体识别技术和视频图像结构化技术四大类。大数据技术是人工智能识别与分析的技术基础；生物识别技术主要包括指纹识别和人脸识别，是平安城市场景最广泛的识别技术；物体特征识别技术主要为判断图像数据的技术；视频图像结构化技术专注于对视频图像中所有目标及其行为数据的识别和提取。

图：人工智能在平安城市场景的关键技术应用



资料来源：弗若斯特沙利文

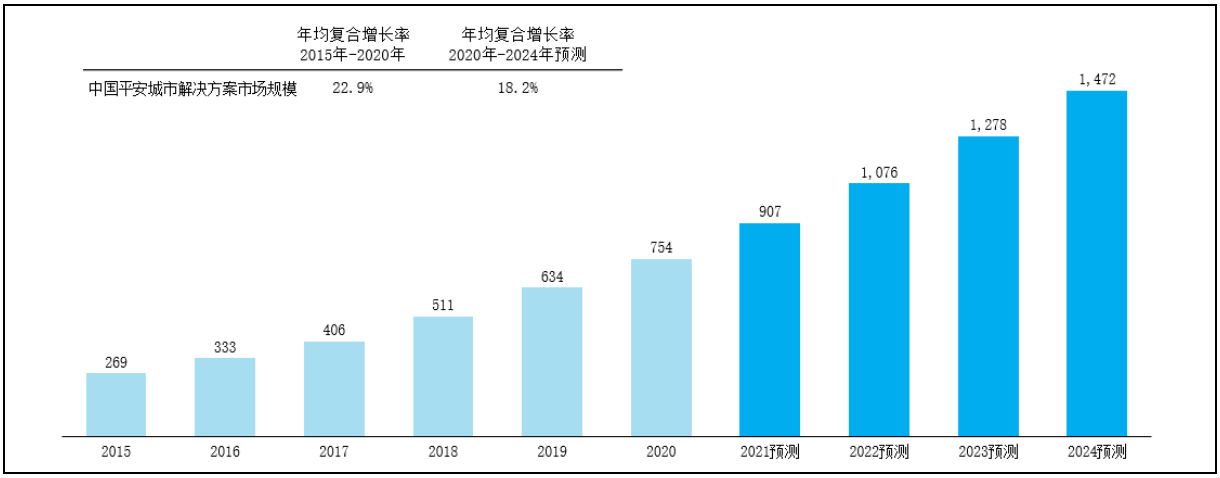
目前，平安城市解决方案能够基于用户需求提供个性化解决方案，通过服务的信息化、图像的传输和存储技术，形成一个完整的智慧安防系统，主要包括监控、研判、报警、指挥等。平安城市解决方案的应用场景十分广泛，包括智能公交管控、智能楼宇、智慧检查、危爆物品管控、文教卫大型活动安保等场景。

中国公安部门的信息化建设先后经历了金盾工程、天网工程、雪亮工程等，金盾

工程着眼于公安信息化装备的建设，天网工程着眼于公共区域视频监控覆盖，雪亮工程则着眼于解决海量视频图像数据识别与智慧警务决策，推动案件的事后侦测向事前智能预警及事中全面研判分析转变，并致力于警务系统的协同管理及集成指挥，协助完成有效的决策与及时调度，雪亮工程的落地也推动了平安城市行业的快速发展。此外，在新冠疫情防控中，将人工智能和大数据技术应用于视频及图像识别，追溯确诊病例行动轨迹并判断密切接触者在疫情防控中发挥了重要作用，对平安城市建设的落地起到了重要的推动作用。

根据弗若斯特沙利文的测算，2015 年至 2020 年之间，中国平安城市解决方案市场规模由 269 亿元人民币增长至 754 亿元人民币，年复合增长率约为 22.9%。未来，随着视频图像数据的爆炸式增长、人工智能和大数据技术的发展，平安城市解决方案的具体场景落地将为用户提供更高效的服务。预计我国平安城市解决方案市场将持续保持高速增长，从 2020 年的 754 亿元人民币增长至 2024 年约为 1,472 亿元人民币，5 年年均复合增长率约为 18.2%。

图：中国平安城市解决方案市场规模（亿元人民币），2015 年-2024 年预测



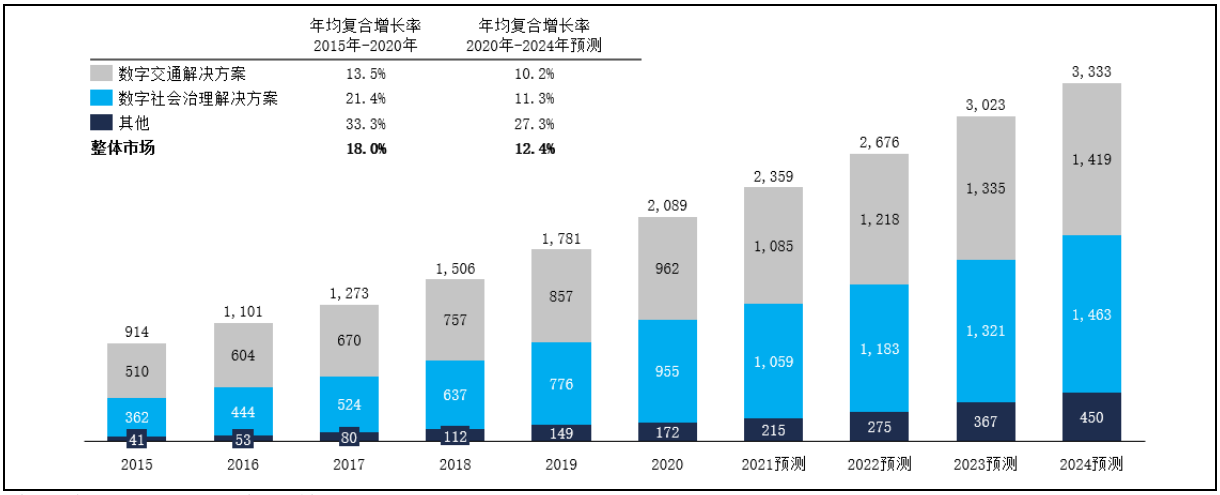
资料来源：弗若斯特沙利文

（2）数字政府解决方案市场

数字政府解决方案以新一代信息技术与人工智能技术为支撑，以多方面社会治理业务为载体，旨在帮助政府机构重塑政务信息化管理架构、业务架构与技术架构。我国数字政府建设是各类智慧场景的组合，涉及城市建设、规划、运行、管理、服务等各个方面，具体落地场景包括数字交通、数字社会治理等。数字政府解决方案通过构建以大数据技术为驱动的政务平台，优化政府运作程序和管理服务，全面提升政府办事效率、响应速度和人民群众的满意度。

中国数字政府解决方案市场规模从 2015 年的 914 亿元人民币迅速增长至 2020 年的 2,089 亿元人民币，年均复合增长率约为 18.0%。预计我国数字政府解决方案市场将持续保持高速增长，从 2020 年的 2,089 亿元人民币增长至 2024 年约为 3,333 亿元人民币，5 年年均复合增长率约为 12.4%。

图：中国数字政府解决方案市场规模（亿元人民币），2015 年-2024 年预测



资料来源：弗若斯特沙利文

注：其他主要包含相关市政管理平台及软件。

4、所属行业在新技术、新产业、新业态等方面近三年的发展情况与未来发展趋势

（1）行业近三年发展情况

1）我国数字城市建设成效显著

“十三五”期间，我国深入实施数字经济发展战略。2020 年，我国数字经济核心产业增加值占国内生产总值（GDP）比重达到 7.8%，数字经济为社会经济持续健康发展提供了强大动力。数字经济推动我国数字城市建设及管理取得显著成效，社会治理及监管效能大幅提升。根据《“十四五”数字经济发展规划》，到 2025 年，数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重将达到 10%，政府数字化监管能力将显著增强。

根据弗若斯特沙利文的统计，2018 年至今，我国已有超过 700 个城市开展了数字城市相关领域的建设试点，在全球 1,000 多个数字城市项目中，中国的数字城市项目占比超过 50%。以深圳、上海、北京、广州、杭州、东莞、青岛等为代表的城市已经在我国数字城市建设中有了显著的成效。通过深度挖掘民生数据资源价值，创新数字

民生服务产品，我国数字城市建设在城市信息设施、数字安防、数字交通、数字社会治理建设等方面都得到了长足发展。

我国数字城市建设有效改善了公共服务水平，提升了相关部门的管理能力，促进了城市的经济发展。根据弗若斯特沙利文的统计，我国政府在信息化和智慧场景等领域的投资亦不断提高，城市信息化改造市场规模实现从 2018 年的 7,619 亿元人民币增长至 2020 年 8,400 亿元人民币,年均复合增长率约为 5.0%。我国数字城市建设致力于重塑政府职能，推动政府与企业协同合作，以多维的数据为切入点优化城市服务及基于数据与技术驱动，实现从事后决策向事前预测的治理机制转变。数字城市建设借助人工智能、大数据、物联网等技术，与各类场景资源进行融合，向着“全智慧场景”建设目标前进。

2）人工智能及大数据技术仍在不断升级突破

在人工智能技术方面，行业内近年技术发展已经实现了深度学习框架与计算机算法的深度融合。人工智能也逐渐应用于复杂度高的场景中，借助图像识别、语音合成、机器翻译等感知技术进行更加综合的场景分析。人工智能目前已在新产业及新业态中已经得到了广泛应用，具体落地涉及智能制造、智能家居、智慧交通、智慧医疗、教育、新零售等领域。随着下游应用的普及相关行业政策的扶持，人工智能技术与各行业将实现深度融合，赋能智能感知，提供准确和及时的分析指标数据，提升各行业业务流程管理效率与准确性，实现信息共享、数据融合、业务协同、智能服务，形成个性化、多元化互补的智慧场景生态。

在大数据技术领域，目前大数据技术已基本实现全面覆盖的技术体系，借助数据分析应用技术、数据管理技术及底层基础技术完成对海量异构数据存储与计算需求。在拥有充足的存储计算能力以及高质量可用数据的情况下，充分发掘数据中蕴涵的价值并同相关的具体业务结合的能力，将成为大数据技术的未来关键发展方向。

大数据技术目前在新产业及新业态中的应用主要涉及智慧政务、数字工业、智慧交通、教育、电子商务、金融等。大数据与特定场景的融合程度不断加深，应用成熟度和商业化程度将持续升级，行业将迎来巨大发展潜力。

3）人工智能和计算机视觉技术的应用仍具有较大发展空间

随着互联网技术的渗透率不断提升,计算机技术已经实现与人工智能技术的深度融

合,人工智能技术在各个领域中的应用具有智能化的计算机技术特点,技术复杂程度逐步较高。计算机视觉技术是人工智能技术中最重要的细分领域之一,能够通过对海量数据及信息进行智能识别以及有效反馈,为人工智能技术做出研判提供有效的数据支撑。

人工智能技术和计算机视觉技术可以对客观存在物体进行更加智能化的理解及识别，依托计算机实现技术融合及协同应用。计算机视觉技术借助摄像机、电脑等设备为人工智能技术提供海量数据集，并与云端同步。随着终端设备数量级的上升，人工智能技术对云端处理能力及算力的要求也在不断提升。虽然人工智能计算机视觉技术的应用已经广泛渗透于城市公共道路、社区、工业园区、办公楼等区域，但仍有许多功能无法通过技术得到充分解决，例如夜间人脸识别的准确率较低，摄像机无法完全捕捉多人快速通行的人脸信息等。如何使人工智能技术拥有准确且高效的分类、识别、研判、决策等功能，是未来人工智能技术及计算机视觉技术的首要发展目标，人工智能技术在实际应用中有仍有巨大的发展空间。

随着人工智能技术及计算机视觉技术的紧密结合，行业发展转向更加复杂的计算机视觉问题，如事件还原推理、研判并协助决策等。未来，人工智能技术及计算机视觉技术还将融合其他的高新科技，从而提高分析的准确性及效率。例如，在安防领域，借助模拟还原现场解决方案，提升相关部门的执法效率，改善治安环境。未来随着底层信息数据的不断增加，人工智能技术与计算机视觉技术的交互融合有望进一步增强，广泛应用于各个行业、各个场景。人工智能技术可以借助机器，在更多互动场景实现与人类生活的交融，如自动驾驶、VR/AR 等，未来发展空间巨大。

（2）行业未来发展趋势

1）平安中国建设推动城市管理向数字化、精细化方向发展

在当今城市不断发展，城市化水平不断提高的过程中，城市安全问题越来越成为人们关心和关注的问题。尤其在我国，随着国家经济的发展、城镇建设速度加快，导致城市人口密集、流动人口增加，引发了种种城市建设中的交通、社会治安、重点区域防范等城市管理问题。然而公安警力增加远不能满足实际需求的发展速度，因此将人工智能与大数据等前沿技术与城市和治安治理相结合的平安城市建设成为了解决该问题的重要手段。“十四五规划”明确提出要建设更高水平的平安中国，并强调应用智能化手段在城市和治安治理中的重要性。在顶层政策的推动下，平安中国建设持续

深入，并推动城市管理由传统的依靠大量人力向依靠人工智能和大数据技术的智能化、精细化管理转变，推动了数字城市建设的落地。

2）数字城市行业将从单一的技术竞争向全面的综合服务竞争转型

随着人工智能与大数据等相关技术的不断进步，城市基础设施建设的不断完善，数字城市解决方案供应商之间的软硬件技术差异正在逐渐缩小。在当下全面建设智慧场景的背景下，竞争者之间的技术水平都已基本满足社会管理与发展的需求。数字城市解决方案供应商间的竞争正从过往的以技术领先性为核心的竞争，逐步转向以全面智慧场景落地为核心的综合服务竞争。行业竞争的变化对企业的综合服务能力提出了新的要求，为客户提供模块化、可视化解决方案的能力正成为未来行业竞争的关键因素。

3）数字城市行业将打通各部门之间的数据和业务壁垒，优化城市治理模式

数字城市解决方案的未来发展方向即为实现系统贯通，打通各城市建设部门之间的数据和业务壁垒，构建集感知、协同、应急、决策等多方位一体的城市管理中心，将分散的城市数据汇聚起来，实现具体业务场景模块化。全面数字城市建设需要以人工智能及大数据技术为支撑，充分整合各部门指挥中心、监控中心、新闻中心、数据中心等业务系统的功能和数据资源，实现符合行业场景要求、数据量级下的结构化、非结构化、半结构化数据的管理、分析及应用。数字城市解决方案的供应商需要以技术支撑完成对整体智慧城市场景平台的运营，在通过专业解决方案满足各部门需求的同时，以城市运行管理中心实现智慧联网统管，建立整体化的大数据辅助科学决策和社会治理机制，使数字城市治理更加科学化、精细化、智能化。

4）人工智能技术将成为数字城市建设的底层关键技术支撑

当前世界已进入了海量数据爆发的大数据时代，城市建设与管理都有着从线下向线上发展的大趋势。在未来，人、物、城市管理之间的关系必然通过人工智能技术变得日益紧密。政府要提升城市建设与管理的效率，就必须要以人工智能技术为基础，对愈发丰富且复杂的数据进行有效的识别与分析处理，对数字城市管理系统进行升级与优化。人工智能技术是我国数字城市解决方案的关键底层技术，未来数字城市的全面建设将建立在完整的人工智能计算机视觉技术应用体系之上，通过接入智能摄像终端、视频联网、数据分析等感知平台，进行一体化算法识别，完成个性化的应用场景

识别分析。

未来人工智能技术将逐渐渗透于更多的领域，例如随着我国城市化建设不断从一、二线城市向三、四线及以下城镇渗透，人工智能技术将更多应用于更广泛更复杂的交通治理工作，借助智能设备捕捉车辆及人流信息，并通过人工智能算法自动最优化路线及道路运营，节约人民出行时间的同时，践行绿色城市建设理念；面对各类认为及自然灾害，如火灾、洪灾等，人工智能技术能够迅速检测发现，并对其起因、严重程度、波及范围等在短时间内形成全面的分析报告，在向相关方发出警报的同时，自动规划解决方案及营救措施。人工智能与大数据技术的深度融合可以大幅提升我国城市管理的精细化程度，为各个智慧场景的深度赋能，拉动我国交通、社会治理、医疗、教育、物流等场景的智能化升级。

5）大数据技术将拓展更多城市建设应用场景，并融合相关技术

在拥有充足的存储计算能力以及高质量可用数据的情况下，将数据中蕴涵的价值充分挖掘，并同相关的具体业务结合以实现数据的增值是行业未来发展的关键。大数据技术的具体应用工具，将建立在统计与可视化等分析建模技术的基础上，借助深度学习框架，帮助用户发掘数据价值并进一步将分析结果和模型应用于实际业务场景中。大数据技术的不断发展推动了信息的加速流通，进一步打破应用场景之间的边界壁垒，实现跨场景、跨行业的数据共享。随着人工智能技术、互联网基础设施的建设，5G、物联网、区块链等技术将逐步与大数据技术应用结合，大数据技术将进一步渗透于能源、工业、航天航空等更多应用场景。未来，大数据技术将更高质量地支撑数字城市建设的数据采集、汇聚、流通、分析、应用的价值闭环发展，以此助力更高效的国家治理，带动政企服务模式创新，实现最大化的数据价值变现。

（四）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

在人工智能技术方面，公司拥有全套自研 AI 全栈算法和 AI 引擎，并创新研发了多维 AI 融合识别算法和全维度多模态车辆车型识别算法，人脸、车辆识别准确率位居行业前列。在大数据技术方面，公司自主研发了以萨雷霆数据库，该数据库具备行业领先的分布式计算能力、异构数据计算技术和数据自动标注技术，能针对终端应用场景进行定向开发，大幅提升了大数据分析的效率。通过将人工智能技术和大数据技术融合，公司的“天工”全智体系不仅可实现人脸识别、车辆识别、视频图像结构化处

理等功能，还可实现数据的多维异构分析、关联关系挖掘等功能。公司的产品主要包括平安城市解决方案、数字政府解决方案，终端应用场景主要包括公共安全、社会治理、交通管理、应急管理等。

公司以贴近实战为指导原则，深度参与客户的业务过程，结合客户的实际需求进行应用开发，实现了尖端技术与一线实战的高效融合，对不同场景的技术运用均具有深刻理解，项目落地实施和交付能力较强，产品已受到众多政府及企业端客户的一致认可。报告期内，平安城市解决方案主要覆盖公安部、20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交通管理局、10 余个市级和县区级政法委员会等企事业单位；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

随着技术水平、方案落地能力与品牌效应的不断增强，公司的业绩亦呈现出较快增长，报告期内各期，公司营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元及 37,080.06 万元，年营业收入复合增长率达 92.99%，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,787.22 万元、2,767.37 万元及 14,151.91 万元，年化复合增长率为 125.33%。未来公司将进一步深耕数字城市管理领域的各类应用场景，持续开发满足场景实际需求的应用产品，并积极推动人工智能和大数据分析技术在港口、产业园区等封闭应用场景的深度融合，赋能大型企业的产业数字化转型。

三、公司行业地位及竞争优劣势

（一）发行人与同行业可比公司的经营情况与市场地位

1、同行业可比公司情况

公司基于计算机视觉技术及实时分析数据库技术，并结合公司对行业的深刻理解，搭建完整的业务软件支撑体系，已广泛应用于平安城市及数字政府等领域，实现了场景化应用落地，主要为公安、交管、政法委等政府部门提供以车辆识别、人脸识别、轨迹追踪、行为检测、多维融合分析等功能为核心的应用软件、配套硬件及相关服务。

考虑到公司技术及产品的应用领域以及终端客户的情况，选取人工智能技术领域公司格灵深瞳、云从科技以及拥有类似终端客户的应用软件公司新点软件、当虹科技、中科通达、美亚柏科和罗普特作为可比公司。

（1）格灵深瞳（688207.SH）

格灵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，提供面向城市管理、智慧金融、商业零售、体育健康、轨交运维等领域的人工智能产品及解决方案。公司凭借过硬的技术能力和长期的商业化经验，已成功在城市管理、智慧金融、商业零售三大领域实现成熟的落地应用。

（2）云从科技（688327.SH）

云从科技主要提供人机协同操作系统及其应用软件，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。同时，云从科技基于上述操作系统和解决方案，逐步推出并完善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，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。

（3）新点软件（688232.SH）

新点软件专注于为智慧城市中的智慧招采、智慧政务及数字建设三个细分领域提供以软件为核心的智慧化整体解决方案。公司通过将 AI 和大数据等新兴信息技术与相关行业信息化需求深度融合，提升软件平台智慧化程度。公司围绕新一代信息技术为核心的软件平台，搭配运营维护服务、智能化硬件设备、智能化工程服务，具备覆盖客户全信息化需求的产品及服务。

（4）当虹科技（688039.SH）

当虹科技是一家专注于智能视频技术算法研究，面向传媒文化和公共安全等行业的国家高新技术企业。公司的经营模式主要为自主研发独立及嵌入式智能视频处理软件并进行销售，同时为客户提供以视频处理为核心的多功能视频云服务。公司在传媒文化领域提供视频内容采集、生产、传输分发和终端播放等相关产品及服务；在公共安全领域为公安、司法等政府部门提供人像大数据实战应用平台、移动视频警务等产品。

（5）中科通达（688038.SH）

中科通达致力通过大数据、云计算、人工智能等信息化手段，为公安部门提供公共安全管理信息化系统的设计、开发、建设及后续运维服务，实现城市公共安全的可

视化、网络化、智能化管理，提升城市公共安全的治理水平和管理效率。公司是国家高新技术企业，拥有较强的技术研发实力。公司自主研发了公安交通综合管控平台、公安大数据综合应用平台等核心产品，成功实现了大数据挖掘和分析技术、视频协议转换技术、微服务及分布式集群技术、可视化建模技术等多方面的技术创新，并将大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术有效应用于公安科技信息化建设中。

（6）美亚柏科（300188.SZ）

美亚柏科成立于 1999 年 9 月，主要服务于国内各级司法机关以及行政执法部门。公司主要业务为“四大产品”和“四大服务”，“四大产品”包括：电子数据取证产品、大数据信息化产品、网络空间安全产品及专项执法装备；“四大服务”包括：存证云+、网络空间安全服务、数据服务和培训及技术支持增值服务。公司将人工智能和大数据这两大技术与持续钻研的电子数据取证、互联网搜索、网络空间安全技术进行有效融合，是国内电子数据取证、网络空间安全的头部方案提供商。

（7）罗普特（688619.SH）

罗普特多年来专注于人工智能的产品研发与行业应用，在图像智能感知采集、图像可视高清化、数据安全高效传输、图像人工智能分析等技术领域取得了大量科技成果，拥有大量基于“计算机视觉”为核心的人工智能和大数据算法。公司以“计算机视觉”技术为牵引，同步拓展语义分析、元素感知、边缘计算、数据挖掘、计算机深度学习及逻辑推理等核心技术的研究，努力实现让机器“看得见听得懂，会思考能决策”。

2、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、业务数据及指标的比较情况

（1）经营情况、市场地位、技术实力的比较情况

根据公开披露信息，发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力的指标比较情况如下：

		格灵深瞳	云从科技	新点软件	当虹科技	中科通达	美亚柏科	罗普特	以萨技术
经营情况	营业收入（万元）	29,365.23	107,550.01	279,443.86	41,819.89	42,790.57	253,519.55	72,435.70	37,080.06
	营业收入复合增长率	103.04%	15.42%	35.28%	21.24%	-1.71%	10.74%	21.93%	92.99%

		格灵深瞳	云从科技	新点软件	当虹科技	中科通达	美亚柏科	罗普特	以萨技术
市场地位	主要应用领域	城市管理、智慧金融、商业零售	金融、城市管理、出行、商业等	智慧招采、智慧政务、数字建设	传媒文化、公共安全	公共安全	电子数据取证、网络空间安全	社会安全	数字城市
技术实力	最近三年累计研发投入占营业收入的比例	54.54%	59.39%	16.20%	19.04%	6.49%	18.80%	6.16%	14.68%
	研发人员	153	997	2,463	235	179	2,857	160	221
	研发人员占比	54.64%	55.42%	32.91%	70.15%	37.76%	68.43%	36.12%	37.08%
	专利获取情况	发明专利19项；软件著作权77项	发明专利62项；软件著作权305项	发明专利20项；软件著作权746项	发明专利92项；软件著作权323项	发明专利59项；软件著作权158项	发明专利271项；软件著作权814项	发明专利75项；软件著作权287项	发明专利13项；软件著作权298项

注1：以萨技术及可比公司的营业收入为2021年数据，收入复合增长率期间为2019-2021年；
注2：以萨技术及可比公司的最近三年累计研发投入占营业收入比例的计算期间为2019-2021年；
注3：以萨技术及可比公司的研发人员情况为截至2021年12月31日数据；
注4：以萨技术的专利获取情况为截至本招股说明书签署之日；可比公司的专利获取情况为截至2021年12月31日。

（2）发行人的核心技术水平与同行业可比公司的比较情况

根据公开披露信息，发行人与人工智能算法领域同行业可比公司在人工智能算法与大数据分析领域的核心技术指标对比如下：

项目	格灵深瞳	云从科技	以萨技术
人脸识别	1、2020年1月NIST成绩1:1排名第1，2020年8月戴口罩成绩排名第1； 2、MegaFace数据集上的识别准确率达到99.1%； 3、公司在公安部治安管理局亿级人像算法测试中，1比1人像比对测试万分之一误识率下的通过率为99.97%，5万样本比1亿级人像比对测试中首位命中率为98.61%。	2021年1月公布的NIST成绩1:1排名第7，戴口罩成绩排名第1	MegaFace数据集上的识别准确率达到98%；LFW数据集上的识别准确率达到99.85%。
活体检测	防攻击能力达到99%以上	真人通过率99%，防攻击能力99.9%以上	公司的活体检测技术准确率达到99.9%；非本人盗用攻击防御效果99%；
行人、车辆重识别	公开数据集Market-1501上测试首位命中率达到96.91%；城市管理场景中，万分之一误识率下的召回率达到94.86%。	Market-1501、DukeMTMC-reID、CUHK03-NP三个公开数据集首位命中率分别为98.63%、96.59%、96.79%	行人公开数据集Market-1501、DukeMTMC-reID、CUHK03；上测试首位命中率达到98.35%、96.13%、96.00%； 车辆公开数据集VehicleID Large测试准确率为

项目	格灵深瞳	云从科技	以萨技术
			81.20%，VeRi-776 测试准确率为 87.5%
以图搜图性能	单机可实现上亿人脸图片秒级返回，集群可实现数十亿级图片秒级返回，针对海量图片检索场景，以图搜图引擎实现了单机检索 30 亿人脸图片 20 秒内返回结果的性能	-	利用 CPU 计算，单机可实现上亿人脸图片秒级返回，集群可实现数十亿级图片秒级返回，针对海量图片检索场景，以图搜图引擎实现了单机检索 1 亿人脸图片 1 秒内返回结果的性能
车辆属性识别	支持的机动车、非机动车、人体属性识别多达 50 余项，公司重点属性识别准确率超过 95%	-	具备海量的千万级车型库，能够支持近万种车型的识别，其中车头 6,320 种，车尾 4,210 种，车型识别准确率 98.5%。 可一次性提取车辆微观细节特征，如颜色、挂饰、年检标个数等近四十种特征
车牌识别	车辆识别技术能够对大陆号牌、港澳号牌、非机动车号牌等多种类型的车牌进行多种尺寸和角度的识别，支持倾斜角度在 45°范围内的车牌，准确率在 98%以上	-	可辨车牌字符情况下，车牌识别准确率超过 99%。
视频结构化技术	-	-	能在 NVIDIA T4GPU 卡实现 32 路，一次性对图像和视频中的各种目标，如行人、车辆、非机动车、人脸（包括驾乘人脸）等进行全量检测和全量深度特征提取，超百种目标属性识别，支持全目标以图搜图和自定义截图精确检索

（二）发行人的竞争优势

1、自主研发计算机视觉技术及雷霆数据库等大数据分析技术，核心技术指标处于行业领先水平

公司是业内少数兼具计算机视觉和大数据分析技术的企业。通过持续的自主研发，公司在计算机视觉和大数据分析技术领域均积累了较为完整的单点和全栈技术体系。

在计算机视觉技术方面，公司自主研发了 AI 全栈算法和 AI 引擎，并结合行业需求研发了成功开发多维 AI 融合算法和全维度多模态车辆车型识别算法，全维度多模态车辆车型识别算法的速度和精度均处于国内领先水平，AI 融合算法可一次性对图像和

视频中的各种目标进行全量检测和深度特征提取。此外，公司的 AI 算法在通用模糊场景下具有较为明显的优势，凭借自研算法可通过现有的非高清专业摄像头等硬件进行信息采集和视频处理，充分利用终端客户原有硬件基础，在通用性及落地成本方面具有较强的竞争优势。

在大数据分析技术方面，公司自主研发了全栈大数据分析技术，并针对数字城市领域所呈现的数据量庞大、实时性高、分析复杂的特征成功开发雷霆数据库技术，显著提高海量实时数据分析的质量及效率。

2、创新研发“天工”全智支撑体系，构建全场景业务闭环解决方案

根据国家战略及《“十四五”数字经济发展规划》对数字中国实施方案的要求，当前政府对数字化项目的采购需求已从单一工具型产品升级为全流程一体化解决方案。基于对行业趋势的前瞻性预判，公司于 2019 年已将既有的计算机视觉技术与大数据分析技术连点成面，并融合数据中台、数字孪生体系、低代码业务中台等全场景业务闭环系统，创新性自主研发了“天工”全智支撑体系。

作为公司产品的核心中枢，“天工”全智支撑体系不仅可实现人脸识别、车辆识别、视频图像结构化处理、数据多维异构分析、关联关系挖掘等功能，还可以整合打通城市各类基础设施及网络产生的政务数据、互联网数据、物联网数据和社会面数据，实现了业务流程的数字化与快速重构，提升了数字城市管理智能化、高效化、精细化水平。相较于其他人工智能算法企业，公司的解决方案不仅可为客户提供核心算法及基础应用产品，还可为客户提供应用于数字城市领域多场景的融合应用产品，更符合终端客户对全流程一体化解决方案的实际需求。

3、以行业需求驱动技术产品研发，通过项目孵化场景化通用产品

公司坚持以行业需求驱动技术产品研发，并通过项目孵化场景化通用产品，致力于提供能够满足客户实际需求的解决方案。公司的业务人员长期在一线服务客户，深度参与客户的业务流程，从而逐步积累对行业及客户实际需求的深刻理解，并以此为导向开展技术及产品的开发工作，从而实现前沿技术与实战应用的高效融合。此外，公司坚持通过标杆项目的落地打造具有较强复制性的场景化通用产品。例如，公司派遣团队长期扎根淄博市公安局，深度挖掘及理解公安机关的实战需求及痛点，推出适用于全警种、多场景的平安城市解决方案，获得了公安机关的广泛认可，形成了通用

化产品，在全国范围内进行推广复制。

公司在平安城市建设方面拥有深厚的技术及经验积累，帮助公安客户在全国很多地区建立了公安信息专网。受到我国数字城市建设的发展驱动，公司正在通过平安城市解决方案持续赋能数字政府产品，协助客户打通互联公安视频专网和政务网之间的数据和能力，同时进一步聚合城市内各类信息，建设全覆盖的政府综合信息网络。公司产品对城市内海量数据的互联互通及聚合管理的技术能力，是公司的技术护城河，亦是未来公司数字政府产品发力的主要方向。

4、具备较强的技术产业化落地能力，盈利能力显著优于同业

自成立以来，公司高度重视核心技术的产业化落地，已将各项研发成果转化为产品，具备较为突出的项目实施及交付能力。报告期内，公司的平安城市解决方案已覆盖公安部及 20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

报告期内各期，公司的经营业绩保持较快增长态势，具有较为稳健且可持续的商业模式。报告期内各期，公司营业收入分别为为 9,956.15 万元、14,832.44 万元及 37,080.06 万元，年营业收入复合增长率达 92.99%，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,787.22 万元、2,767.37 万元及 14,151.91 万元，年化复合增长率为 125.33%，经营性净现金流金额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元、14,199.90 万元。

5、成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，逐步建立品牌影响力

报告期内，公司凭借自研的全栈计算机视觉和大数据分析技术以及深入的场景理解能力和解决方案落地能力，已成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，并获得相关权威客户的充分认可，从而有助于公司树立良好的行业口碑及品牌形象，逐步建立品牌影响力。

在新冠肺炎疫情爆发期间，公司成立疫情防控专项团队研发出“新冠疫情防控动态感知预警平台”，有力支持了全国 24 个省及当地疫情防控部门的新冠疫情防控工作，产品入选工信部颁布的《疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案名单》，公司被湖北省公安厅评为“湖北省安防行业抗击新冠肺炎疫情先进企业”。此外，公司作为重要支撑单位，支持了北京冬奥会、全国两会、建党 100 周年大庆、世

界军运会等重大活动的车辆、人员管控等安保任务。

6、核心管理团队致力于前沿技术的商业化落地，兼具前沿技术及丰富的应用行业实践经验

公司的核心管理团队长期致力于前沿技术的商业化落地，均具备十年以上的行业经验。公司董事长李凡平先生是中国智能视频大数据产业联盟及中国平安城市视频云合作伙伴联盟的发起人，曾获山东省公安科技进步三等奖；公司副总经理王堃先生拥有多项视频 AI 和大数据技术相关发明专利，曾获山东省公安科技进步一等奖和三等奖；公司副总经理姚巍先生是公安部视频应用专家组成员及中国人民公安大学特邀讲师，并参与了多项重点研发计划专项课题；公司总工程师石柱国先生主导研发的产品曾多次荣获山东省公安科技进步奖，并拥有多项人工智能视觉算法相关发明专利。

公司自成立以来始终重视人才队伍的建设与培养，拥有兼具技术研发及行业经验的复合型人才队伍。截至 2021 年 12 月 31 日，公司的研发人员共计 221 人，占公司员工人数的 37.08%。

（三）发行人的竞争劣势

计算机视觉和大数据分析行业属于典型的资金与技术密集型行业。随着前沿技术的快速发展及应用场景的持续演变，公司需要不断投入资源进行新技术研发与解决方案产品的升级迭代。自成立以来，公司主要依靠经营资金积累和私募股权融资支持业务的持续发展，融资渠道较为单一。随着公司经营规模的提升及应用场景的拓展，业务开拓、研发投入等方面的资金需求也将进一步增加。为了保障公司未来业务的正常开展，公司需要着力拓展多层次融资渠道以增强公司的可持续发展能力。

（四）发行人面临的机遇与挑战

随着城市物联、感知数据不断汇聚累积及大数据、人工智能等各类技术的深度应用，数字城市解决方案根据不同行业的特点，起到了将新兴技术与行业信息相融合，支撑上下游业务条块联动、技术与应用结合的重要作用。在全面数字城市建设的发展方向下，数字城市解决方案通过建立城市大数据共享交换平台、技术赋能与应用支撑平台、城市信息模型平台等，正逐步向构建强大的数据资源枢纽和智慧城市赋能中心，赋能城市治理和产业发展，助力实现高效率、高科技、高满意度的社会治理生态。近年来，数字政府、以智能网联汽车为代表的新型基础设施建设、可持续发展战

略等均为数字城市解决方案行业带来了新的发展机遇。但同时，数字城市建设也面临不少新的挑战。

1、发行人面临的机遇

（1）平安中国建设及新冠疫情防控推动了数字城市建设

近年来，随着国家经济的发展、城镇建设速度加快，导致城市人口密集、流动人口增加，引发了种种城市建设中的交通、社会治安、重点区域防范等城市管理问题。然而公安警力增加远不能满足实际需求的发展速度，因此将人工智能与大数据等前沿技术与城市和治安治理相结合的平安城市建设成为了解决该问题的重要手段。“十四五规划”明确提出要建设更高水平的平安中国，并强调应用智能化手段在城市和治安治理中的重要性。在顶层政策的推动下，平安中国建设持续深入，并推动城市及治安管理由传统的依靠大量人力向依靠人工智能和大数据技术的智能化、精细化管理转变，推动了数字城市建设的落地。此外，新冠疫情防控工作中，将人工智能和大数据技术应用于视频及图像识别，追溯确诊病例行动轨迹并判断密切接触者在疫情防控中发挥了重要作用，让地方政府对人工智能和大数据技术在城市精细化管理的重要作用具备了更加深刻的认知，对数字城市建设的落地起到了重要的推动作用。

（2）政府数字化转型加速为数字城市解决方案行业带来持续增量

近年来政企对城市数字化转型的需求越来越强烈，并从提供虚拟化资源向提供综合服务支持业务转型，这将为数字城市解决方案行业带来持续的需求。我国数字政府建设持续推进，2019 年 5 月，全国一体化政务服务平台成立，可与 32 个地区、45 个国务院部门实现互联互通。新冠疫情期间，一体化政务服务平台为精准防控疫情、推动复工复产也提供了有利支撑。与传统电子政务相比，依托于大数据、人工智能、云计算等技术的智慧政府平台在节约成本、提高效率、信息互通、保障系统安全、进行政务智能化转型等方面具有更加突出的优势。2021 年“十四五”规划提出：提升数字政府建设水平，包括加强公共数据开放共享，推动政务信息化共建共用，提高数字化政务服务效能。政府将进一步完善全国电子政务网络，集中建设政务云平台和数据中心系统，推进政务信息系统上云。随着数字政府、数字社会治理等关键科技发展要素和技术融入到公共治理、基础建设等相关领域，数字城市解决方案行业将迎来更多的发展机遇，通过科技赋能城市治理，助力创建高效率、高科技、高满意度的社会治理

生态。

（3）“数字中国”、“数字经济”等政策的发布驱动数字城市行业发展

此近年来国家和地方政府发布了一系列的政策，推进“数字中国”和“数字经济”的建设，为数字城市行业的发展带来了强大的政策支撑。2015 年 12 月，习近平总书记在第二届世界互联网大会开幕式上强调，“中国正在实施‘互联网+’行动计划，推进‘数字中国’建设”，首次提出了“数字中国”建设概念；2016 年 3 月和 2021 年 3 月，“数字中国”连续被写入“十三五”和“十四五”规划，并在“十四五”规划中单独成篇。2021 年 10 月 19 日，习近平在中共中央政治局第三十四次集体学习时强调把握数字经济发展趋势和规律推动我国数字经济健康发展；2021 年 10 月 24 日，上海市人民政府办公厅关于印发《上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划》的通知，目标到 2025 年，上海全面推进城市数字化转型取得显著成效，对标打造国际一流、国内领先的数字化标杆城市，基本构建起以底座、中枢、平台互联互通的城市数基，经济、生活、治理数字化“三位一体”的城市数体，政府、市场、社会“多元共治”的城市数治为主要内容的城市数字化总体架构。未来，在政策推动下，数字城市行业将迎来更多发展机遇。

（4）“新基建”的发展为数字城市解决方案提供技术和底层保障

正在快速布局的“新基建”也与数字城市行业的发展有着密不可分的联系。“新基建”着力发展以物联网、云计算、大数据、人工智能、5G 通信等新兴技术产业为代表的新型技术，为数字城市的基础设施提供了不可或缺的技术和底层保障。此外，“新基建”的发展催生了更多的数字城市解决方案和高科技技术典型应用场景，这些新兴技术逐渐融合运用于城市建设的各个方面、经济发展的不同产业。例如，在交通领域，得益于人工智能、5G、物联网等技术的发展，智能网联汽车行业运营而生，汽车成为了新的移动终端，未来数字交通也迎来新一轮建设浪潮。根据我国“十四五”规划，交通的数字化应用场景将包括：自动驾驶和车路协同出行服务、公路智能管理、交通信号灯联动、以及智能铁路、智慧民航、智慧港口、数字航道、智慧停车场等,这将为数字城市行业带来更多新的发展空间和机遇。

（5）“双碳”目标下产业绿色转型将带来新的智慧场景需求

中国政府提出力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳

中和。“双碳”目标将对中国经济结构提出新的要求，对城市规划、产业发展和公众生活方式转变提出新的要求。随着“双碳”目标的推进，数字革命和能源革命将迎来交融的时代。数字城市解决方案通过利用 5G、人工智能、大数据等数字技术，将数据作为核心要素资源，打造全面智慧城市、提升产业和区域间的协同、促进经济高质量发展和提升全要素生产率，推动“双碳”目标的实现。对于能源供应和工业制造产业，通过对传统产业的数字化改造，实现智能化经营和精细化管理，进而大幅提高经营效率、减少能源消耗、有效推进节能减排、促进能源结构转型。对于公众日常生活，人工智能等技术也正在为社会寻找低碳解决方案。例如，借助自动化系统集成监控，可实现居家、办公能耗管控；借助智能网联汽车系统，推荐最佳路线，避免拥堵路段，降低汽车能耗等等。因此，伴随着“双碳”下社会绿色化转型的推进，数字城市行业将迎来新的市场增量。

2、发行人面临的挑战

（1）人工智能技术与人类思维判断能力尚有巨大差距

人工智能技术通过数十年的发展，已经能够帮助简化传统环节流程、提升效能效率并降低成本。但是，人工智能技术在安防、社会治理、教育、金融等领域，仍然与人类的思维判断水平有巨大差距，尤其在面对新环境、新业态的时候，很难像经验丰富的从业人员一样，对形势做出准确的判断和提供最优的解决方案。人工智能技术现阶段的局限性相应的限制了其应用场景和应用范围，是行业进一步发展需要突破的技术壁垒。

（2）数字安全治理有待完善

在数字城市建设的过程中，建立城市感知体系、数据共享平台、应用体系等均面临着信息安全带来的挑战。其中，数字城市的建设需要建立在信息资源的高度集中和共享基础上，但随着信息资源趋向集中，与之伴随的信息安全风险也日益增加。例如，大数据及云计算技术具有整合和集约化处理信息资源的优势，但随着虚拟化技术的发展，大量数据集中存储于数据库中，倘若服务器遭到入侵，这些数据资源的安全将受到严重威胁。此外，随着物联网在经济社会生活中的应用日渐广泛，大数据与各行各业的融合程度不断深入，物联网安全攻击事件如隐私泄露、非法入侵、局部网络破坏等也容易对用户隐私、基础网络环境的安全造成冲击。而数字城市高度依赖于网

络和信息基础设施，其面临的安全风险和威胁比互联网的安全问题更为复杂，对经济、社会的影响也更为直接。因此，如何解决基础网络数据稳定，保障用户信息安全，是数字城市建设面临的日益紧迫的挑战。

四、公司主营业务经营情况

（一）公司销售情况

1、主要产品和服务的产能、产量及销量规模

公司的解决方案产品形态主要包括纯软件产品和软硬一体产品，公司自身不从事硬件生产业务，而是对外采购标准硬件和定制化硬件与公司软件产品搭配。由于软件产品可被批量复制，故不适用于产能、产量统计。

2、主营业务收入分产品构成

报告期内各期，公司主营业务收入按应用场景分类如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
平安城市解决方案	36,654.88	99.36	14,019.54	94.92	9,617.26	97.29
数字政府解决方案	235.17	0.64	750.61	5.08	267.85	2.71
合计	**36,890.05**	**100.00**	**14,770.15**	**100.00**	**9,885.11**	**100.00**

报告期内，公司主要向客户提供面向平安城市、数字政府场景的整体解决方案。其中，平安城市类解决方案收入占主营业务收入比例分别为 97.29%、94.92%和 99.36%，是公司的主要收入来源。平安城市解决方案主要覆盖公安部、20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

报告期内，公司主营业务收入按照项目类型划分可分为纯软件项目及软硬件一体项目，如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
软件解决方案项目	6,861.87	18.60	4,040.59	27.36	3,405.72	34.45

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
软硬件综合解决方案项目	30,028.18	81.40	10,729.55	72.64	6,479.40	65.55
合计	**36,890.05**	**100.00**	**14,770.15**	**100.00**	**9,885.11**	**100.00**

报告期内，公司解决方案收入来自软件解决方案项目、软硬件综合解决方案项目的销售以及提供方案设计、安装调试、技术督导、系统试运行、系统维护等配套服务。公司与客户签订销售合同后，按照合同约定的验收条款在客户完成验收后确认收入。按照项目类型分类，公司解决方案收入可以分为软件解决方案项目和软硬件综合解决方案项目两类。其中，软件解决方案项目收入分别为 3,405.72 万元、4,040.59 万元和 6,861.87 万元，占当期收入占比分别为 34.45%、27.36%和 18.60%；软硬件综合解决方案项目收入分别为 6,479.40 万元、10,729.55 万元和 30,028.18 万元，占当期收入占比分别为 65.55%、72.64%和 81.40%。随着人工智能技术的普及与推广，整体市场和细分应用领域市场需求的不断增长，以及公司承接大型数字城市建设项目能力的提升，来自软硬件综合解决方案项目的收入占比不断提升。

3、各销售模式收入占比情况

报告期内，公司向终端客户或集成商客户直接销售平安城市和数字政府解决方案。集成商主要是能够承担系统集成、实施部署、运营维护的企业，包括项目总包方或其指定的服务商。报告期内各期，公司直销客户收入占比均为 100%，不存在通过经销方式向客户销售解决方案的情况。

4、报告期内公司的前五大客户

报告期内，公司前五大客户（按同一控制下口径）销售情况如下：

单位：万元

2021 年度					
序号	客户名称	主营业务收入	占比（%）	销售模式	主要销售产品及服务
1	青岛市公安局黄岛分局	6,105.82	16.55	直销	平安城市解决方案
2	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	5,147.30	13.95	直销	平安城市解决方案
3	桓台县公安局	2,564.51	6.95	直销	平安城市解决方案
4	中国移动通信有限公司	2,263.00	6.13	直销	平安城市解决方案
5	东华软件股份公司	2,217.57	6.01	直销	平安城市解决方案

	合计	**18,298.21**	**49.60**		
2020 年度					
序号	**客户名称**	**主营业务收入**	**占比（%）**	**销售模式**	**主要销售产品及服务**
1	桓台县公安局	864.81	5.86	直销	平安城市解决方案
2	南京嘉志德电子科技有限公司	779.75	5.28	直销	平安城市解决方案
3	淄博市公安局	746.69	5.06	直销	平安城市解决方案
4	聊城市公安局交通巡逻警察支队	655.24	4.44	直销	平安城市解决方案
5	科大讯飞股份有限公司	476.45	3.23	直销	平安城市解决方案
	合计	**3,522.94**	**23.85**		
2019 年度					
序号	**客户名称**	**主营业务收入**	**占比（%）**	**销售模式**	**主要销售产品及服务**
1	华为技术有限公司	617.77	6.25	直销	平安城市解决方案、数字政府解决方案
2	温州君周科技有限公司	575.22	5.82	直销	平安城市解决方案
3	上海商汤智能科技有限公司	573.28	5.80	直销	平安城市解决方案
4	中国广电山东网络有限公司	514.16	5.20	直销	平安城市解决方案
5	浪潮软件集团有限公司	398.71	4.03	直销	平安城市解决方案
	合计	**2,679.13**	**27.10**		

报告期内，公司不存在对单个客户销售比例超过 50%的情形，上述客户中不存在发行人的关联方。报告期内各期，公司对前五大客户销售收入合计占当期主营业务收入的比例分别为 27.10%、23.85%和 49.60%。2021 年，公司对前五大客户销售收入占比较高的主要原因系公司向青岛市公安局青岛经济技术开发区分局与青岛市公安局黄岛分局销售收入分别为 5,147.30 万元、6,105.82 万元，占当期主营业务收入比例分别为 13.95%、16.55%。

2021 年，公司向青岛市公安局黄岛分局和青岛市公安局青岛经济技术开发区分局销售金额较大主要原因系公司销售的解决方案产品均为融合应用产品，包含大量基础应用产品及服务器、交换机等配套硬件，功能较为丰富，可处理的数据量较大，因此定价也相对较高。其中，公司向青岛市公安局黄岛分局销售的解决方案为黄岛区（西区）智慧警务感知分析平台项目，包含雷霆数据库、视频全目标解析系统、交通态势分析系统、人员全息感知系统等 18 种基础产品，且搭配了大量服务器、交换机等硬件。公司向青岛市公安局青岛经济技术开发区分局销售的解决方案为黄岛区（东区）

智慧警务感知分析平台项目，包含视图全目标智能跟踪系统、雷霆数据库、道路风险监测系统软件等 17 种基础产品，且搭配了大量服务器、交换机等配套硬件。

（二）公司采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司所需原材料采购主要包括硬件采购、软件采购和服务采购，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
硬件	7,430.20	67.77	3,940.53	97.30	4,220.10	93.79
软件	2,928.40	26.71	0.00	0.00	268.93	5.98
服务	604.99	5.52	109.24	2.70	10.56	0.23
总计	**10,963.59**	**100.00**	**4,049.77**	**100.00**	**4,499.60**	**100.00**

报告期内各期，公司采购金额分别为 4,499.60 万元、4,049.77 万元及 10,963.59 万元，随着营业收入的增长而增长；硬件采购金额占比分别为 93.79%、97.30%、67.77%，公司所采购的硬件主要系与公司软件产品搭配使用的标准化硬件和定制化硬件，主要包括服务器、交换机、摄像机等。软件类采购金额占比分别为 5.98%、0.00%、26.71%，公司所采购的软件主要为基础系统软件。服务类采购金额占比分别为 0.23%、2.70%、5.52%，公司所采购的服务主要包括技术服务、机房装修等。

2、主要能源供应情况

公司主要产品为面向平安城市和数字政府场景的解决方案，不涉及自有生产线和厂房，不需要采购生产所需的能源。公司在日常经营过程中仅消耗少量的水、电。

报告期内，公司采购水、电的情况如下：

种类	项目	2021 年	2020 年	2019 年
电	数量（万度）	37.37	20.47	18.01
	金额（万元）	30.57	15.19	14.06
	平均单价（元/度）	0.82	0.74	0.78
水	数量（万吨）	0.17	0.071	0.079
	金额（万元）	0.99	0.43	0.69
	平均单价（元/吨）	5.70	6.00	8.68

3、报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商（按同一控制下口径）采购情况如下：

单位：万元

2021 年度					
序号	**供应商名称**	**金额**	**占比**	**采购模式**	**主要采购产品及服务**
1	南京坤前计算机科技有限公司	2,566.17	23.41%	直接采购	硬件
2	国网江苏电动汽车服务有限公司	1,083.19	9.88%	直接采购	硬件
3	宝德计算机系统股份有限公司	718.77	6.56%	直接采购	硬件
4	盐城市新景通信工程有限公司	669.17	6.10%	直接采购	软件
5	山东安特视讯安防科技有限公司	657.16	5.99%	直接采购	硬件、服务
	合计	**5,694.46**	**51.94%**	-	-
2020 年度					
序号	**供应商名称**	**金额**	**占比**	**采购模式**	**主要采购产品及服务**
1	南京坤前计算机科技有限公司	1,301.28	32.13%	直接采购	硬件
2	超融核（上海）科技有限公司	856.77	21.16%	直接采购	硬件
3	安擎（天津）计算机有限公司	678.97	16.77%	直接采购	硬件
4	上海智图交通设备有限公司	380.21	9.39%	直接采购	硬件
5	广州广电五舟科技股份有限公司	221.54	5.47%	直接采购	硬件
	合计	**3,438.77**	**84.91%**	-	-
2019 年度					
序号	**供应商名称**	**金额**	**占比**	**采购模式**	**主要采购产品及服务**
1	安擎（天津）计算机有限公司	2,518.98	55.98%	直接采购	硬件
2	超融核（上海）科技有限公司	1,512.50	33.61%	直接采购	硬件
3	长春全图网信息技术有限公司	268.93	5.98%	直接采购	软件
4	深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司	89.61	1.99%	直接采购	硬件
5	山东广鹏信息科技有限公司	33.65	0.75%	直接采购	硬件
	合计	**4,423.67**	**98.31%**	-	-

报告期内，公司前五大供应商采购金额合计占当期采购总额比例分别为 98.31%、84.91%及 51.94%，前五大供应商采购金额合计占比持续下降。上述供应商不存在发行人的关联方。报告期内各期，发行人向前五大供应商采购原材料主要为硬件，均系发行人在向客户交付解决方案时所采购的与发行人的软件产品配套的硬件。

五、与发行人业务相关的主要资产情况

（一）主要固定资产情况

发行人固定资产主要包括电子设备、运输设备以及工器具、家具等，目前使用状况良好。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人的固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	固定资产原值	累计折旧	固定资产净值	成新率
电子设备	1,121.12	187.61	933.50	83.27%
运输设备	126.49	37.44	89.05	70.40%
工器具、家具	175.33	13.85	161.48	92.10%
合计	**1,422.93**	**238.91**	**1,184.03**	**83.21%**

（二）房屋建筑物

1、自有房产

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司不存在自有房产。

2、租赁房产

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司承租的主要经营性房产共计 11 处，总面积约为 9,037.85 平方米，具体情况如下：

序号	出租人	承租人	地址	租赁期限	面积（㎡）	租金	用途
1	青岛新时代科技发展有限公司	以萨技术	青岛市黄岛区太行山路 2 号华通唐岛七星二期 C7#楼	2021.07.15-2026.08.31	7,500.00	2.6 元/平方米/天	办公
2	圆之翰	北京以萨	朝阳区京顺东街 6 号院领科时代中心 17 号楼 3 层 301 内 306 和二层西侧部分区域	2022.01.01-2022.12.31	200.00	3 元/平方米/天	办公
3	合肥科技创新创业服务中心	安徽以萨	合肥市高新技术产业开发区数字经济专业孵化器 D8-302	2022.01.01-2022.12.31	198.13	35 元/平方米/月	办公
4	吴应胜	青岛以萨	福州市鼓楼区五凤街道铜盘路北侧保利天悦花园（地块二）B3#楼 19 层 08 商务办公	2021.04.01-2024.03.01	38.65	4,000 元/月	办公

序号	出租人	承租人	地址	租赁期限	面积（㎡）	租金	用途
5	曾令伟	青岛以萨	海南省海口市龙华区金牛路金牛佳园 3 号楼 305 房	2021.09.16-2022.09.16	133.00	4,000 元/月	办公
6	曾青全、李丽萍	青岛以萨	成都市锦江区喜树街 75 号 2 栋 16 楼 18 号、5 号	2022.02.16-2023.02.16	130.49	9,000 元/月	办公
7	刘雅倩	青岛以萨	武汉市江汉区泛海国际 SOHO 城 2 期 4 号楼 1701 和 1710 室	2022.01.01-2023.12.31	434.37	25,720 元/月	办公
8	江苏邦宁科技有限公司	青岛以萨	南京市雨花台区雨花大道 2 号邦宁科技园 4 层 09 房屋	2021.07.15-2023.07.14	171.00	6,840 元/月	办公
9	张凤肖	青岛以萨	济南市天桥区世茂天城小区 1 号楼三单元 2104 室	2022.05.01-2023.04.30	154.21	5,000 元/月	办公
10	广州灿灿创业服务有限公司	青岛以萨广州分公司	广州市越秀区水荫路 117 号星光映景 3 层 N2337 号	2021.09.16-2022.09.15	-	3,000 元/年	办公
11	杭州航程物业管理有限公司	青岛以萨	杭州市上城区秋涛北路佰富时代中心 1 幢 1708 室	2022.06.20-2023.06.19	78.00	6,700 元/月	办公

上述租赁房屋部分未取得相关权属证明文件或未办理租赁合同备案。前述租赁房屋主要用于发行人及其子公司日常办公，非发行人重要生产性用房；如果发生发行人无法继续承租该部分租赁房产的情形，找寻可替代的租赁房屋较为便捷。根据《民法典》相关规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。

发行人实际控制人李凡平承诺：“若公司（包括其控股子公司、分公司，下同）因租赁物业存在权属瑕疵或未获产权人充分授权导致相关房屋租赁合同被认定为无效或出现任何因该等租赁物业引发的纠纷，公司无法继续使用该等租赁物业或被有关权利人追索而支付赔偿；或因公司租赁物业用途与规划用途不一致，或租赁物业未办理房屋租赁合同备案，导致公司受到有权政府部门的处罚，本人将承担公司由此产生的全部赔偿款、罚款、滞纳金及其他经济损失。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何经济损失。”

（三）主要无形资产

发行人拥有的无形资产主要有专利、商标、软件著作权、域名等。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司未拥有土地使用权。

2、专利

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司已获授权专利共计 75 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 9 项，外观设计专利 53 项，未拥有境外授权专利。具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日期	专利权人	类型	取得方式	他项权利
1	一种图像物体水平角度校正的方法	ZL201610268727.7	2016.04.27	以萨技术	发明专利	原始取得	无
2	一种用于特征金字塔多卷积核的快速卷积计算的方法	ZL201610268729.6	2016.04.27	以萨技术	发明专利	原始取得	无
3	一种在任意自然场景下检测行文本的方法	ZL201610268752.5	2016.04.27	以萨技术	发明专利	原始取得	无
4	一种用于描述图像特征的多维方向梯度表示方法	ZL201610268754.4	2016.04.27	以萨技术	发明专利	原始取得	无
5	一种融合图像分类的视觉显著性检测方法	ZL201710530307.6	2017.06.29	以萨技术	发明专利	原始取得	无
6	一种基于跟踪算法的较高纯度的人脸识别样本提取方法	ZL201810845048.0	2018.07.27	以萨技术 青岛以萨	发明专利	原始取得	无
7	一种基于双向神经网络结构的图像分类方法	ZL201810845116.3	2018.07.27	以萨技术 青岛以萨	发明专利	原始取得	无
8	一种基于可分离卷积技术和帧差补偿策略的快速车辆检测方法	ZL201810845012.2	2018.07.27	以萨技术 青岛以萨	发明专利	原始取得	无
9	一种基于动态人脸最优帧选取方法	ZL201811563372.X	2018.12.20	以萨技术 青岛以萨	发明专利	原始取得	无
10	基于 B/S 架构的多网页响铃弹框处理方法、终端及系统	ZL201911193503.4	2019.11.28	以萨技术 青岛以萨	发明专利	原始取得	无
11	一种智能校车点名系统及其控制方法	ZL202010716262.3	2020.07.23	以萨技术 青岛以萨 安徽以萨	发明专利	原始取得	无
12	交通事故的确定方法、装置及电子设备	ZL202111635843.5	2021.12.30	以萨技术	发明专利	原始取得	无
13	驾驶行为检测方法、装置以及电子设备	ZL202111638230.7	2021.12.30	青岛以萨	发明专利	原始取得	无
14	一种车载伪基站查控预警系统	ZL201821204253.0	2018.07.27	以萨技术 青岛以萨	实用新型	原始取得	无
15	一种智能开具违法停车罚单的系统	ZL201920218930.2	2019.02.21	以萨技术 青岛以萨	实用新型	原始取得	无
16	一种基于人脸识别的自助验证双门闸机	ZL202020216443.5	2020.02.25	安徽以萨	实用新型	原始取得	无
17	一种基于人脸识别技术的智能闸机控制装置	ZL202022294660.9	2020.10.15	青岛以萨 以萨技术 安徽以萨	实用新型	原始取得	无
18	分布式计算服务器	ZL202022294755.0	2020.10.15	青岛以萨 以萨技术 安徽以萨	实用新型	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	申请日期	专利权人	类型	取得方式	他项权利
19	分布式边缘计算一体机装置	ZL202022295641.8	2020.10.15	青岛以萨 以萨技术 安徽以萨	实用新型	原始取得	无
20	一种用于煤矿安全生产的监控装置	ZL202022303177.2	2020.10.15	青岛以萨 以萨技术 安徽以萨	实用新型	原始取得	无
21	一种机场快速通道人脸识别闸口	ZL202022307996.4	2020.10.15	青岛以萨 以萨技术 安徽以萨	实用新型	原始取得	无
22	一种写字楼进安检双门闸机	ZL202022307939.6	2020.10.15	青岛以萨 以萨技术 安徽以萨	实用新型	原始取得	无
23	带图形用户界面的电脑	ZL201630646876.3	2016.12.26	以萨技术	外观设计	原始取得	无
24	带图形用户界面的电脑	ZL201630647225.6	2016.12.26	以萨技术	外观设计	原始取得	无
25	带图形用户界面的电脑	ZL201630647553.6	2016.12.26	以萨技术	外观设计	原始取得	无
26	带图形用户界面的电脑	ZL201630647579.0	2016.12.26	以萨技术	外观设计	原始取得	无
27	带图形用户界面的电脑	ZL201630647580.3	2016.12.26	以萨技术	外观设计	原始取得	无
28	带图形用户界面的电脑	ZL201630647581.8	2016.12.26	以萨技术	外观设计	原始取得	无
29	电脑的多维大数据信息查询系统图形用户界面	ZL201930661827.0	2019.11.28	以萨技术 青岛以萨	外观设计	原始取得	无
30	带人员关系梳理图形用户界面的电脑	ZL201930661828.5	2019.11.28	以萨技术 青岛以萨	外观设计	原始取得	无
31	手机的人脸核验图形用户界面	ZL201930662371.X	2019.11.28	以萨技术 青岛以萨	外观设计	原始取得	无
32	带人员感知定位图形用户界面的电脑	ZL201930662387.0	2019.11.28	以萨技术 青岛以萨	外观设计	原始取得	无
33	带抓拍预警数据展示图形用户界面的电脑	ZL201930662877.0	2019.11.29	以萨技术 青岛以萨	外观设计	原始取得	无
34	带有信息管理的图形用户界面的手机	ZL202030078252.2	2020.03.10	以萨技术 青岛以萨	外观设计	原始取得	无
35	电脑的多维大数据信息查询系统图形用户界面	ZL202130383777.1	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
36	电脑的法人信息检索的图形用户界面	ZL202130383755.5	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
37	电脑的公交预警管控平台的图形用户界面	ZL202130384147.6	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
38	电脑的区域警情信息管理图形用户界面	ZL202130383697.6	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
39	电脑的信息管理图形用户界面	ZL202130383867.0	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
40	电脑的易走失人员关爱守候系统图形用户界面	ZL202130383988.5	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	申请日期	专利权人	类型	取得方式	他项权利
41	手机的视频会议管理的图形用户界面	ZL202130383687.2	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
42	手机的执勤管理系统图形用户界面	ZL202130383712.7	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
43	电脑的人脸考勤系统的图形用户界面	ZL202130383886.3	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
44	电脑的人员感知分析的图形用户界面	ZL202130383879.3	2021.06.21	青岛以萨	外观设计	原始取得	无
45	电脑的海港智能监管系统图形用户界面	ZL202130823788.7	2021.12.13	以萨技术	外观设计	原始取得	无
46	用于系统实时数据展示的图形用户界面的电脑	ZL202130826134.X	2021.12.14	以萨技术	外观设计	原始取得	无
47	电脑的交通违法管控检测图形用户界面	ZL202130825882.6	2021.12.14	以萨技术	外观设计	原始取得	无
48	用于系统数据管理的图形用户界面的电脑	ZL202130826133.5	2021.12.14	以萨技术	外观设计	原始取得	无
49	用于系统登录图形用户界面的电脑	ZL202130826135.4	2021.12.14	以萨技术	外观设计	原始取得	无
50	电脑的轨迹比对图形用户界面	ZL202130833405.4	2021.12.16	以萨技术	外观设计	原始取得	无
51	电脑的布控库展示图形用户界面	ZL202130833110.7	2021.12.16	以萨技术	外观设计	原始取得	无
52	电脑的布控明细功能显示图形用户界面	ZL202130833441.0	2021.12.16	以萨技术	外观设计	原始取得	无
53	电脑的布控告警台功能显示图形用户界面	ZL202130833109.4	2021.12.16	以萨技术	外观设计	原始取得	无
54	带数据展示图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130833725.X	2021.12.16	以萨技术	外观设计	原始取得	无
55	电脑的工作台功能切换图形用户界面	ZL202130833436.X	2012.12.16	以萨技术	外观设计	原始取得	无
56	带设备管理图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130836839.X	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
57	带消息查看图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838547.X	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
58	带人员管理图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130837618.4	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
59	带文件上传图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130837794.8	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
60	带消息提醒图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130837795.2	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
61	带设备预警感知图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130837802.9	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
62	带小区管控图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838404.9	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
63	带控件管理图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838542.7	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
64	带检测区域设置图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838544.6	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无

序号	专利名称	专利号	申请日期	专利权人	类型	取得方式	他项权利
65	带数据导入成功图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838546.5	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
66	带房屋验证图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838549.9	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
67	带设备配置动态图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838550.1	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
68	带系统导航图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838551.6	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
69	带设备运营管理图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838552.0	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
70	带查看视频图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130838541.2	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
71	带信息智能感知图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202130837229.1	2021.12.17	以萨技术	外观设计	原始取得	无
72	带有运维状态图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202230060965.5	2022.01.28	以萨技术	外观设计	原始取得	无
73	带矢量拓扑图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202230061230.4	2022.01.28	以萨技术	外观设计	原始取得	无
74	带有动态登录页图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202230061248.4	2022.01.28	以萨技术	外观设计	原始取得	无
75	带有 3D 机房图形用户界面的显示屏幕面板	ZL202230060978.2	2022.01.28	以萨技术	外观设计	原始取得	无

3、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司拥有的计算机软件著作权共 298 项，具体情况如下：

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
1	2016SR094823	车辆图像警务大数据系统 V3.0	2016.02.26	2016.05.05	以萨技术	原始取得	无
2	2016SR095061	大数据警务云车联网系统[简称：车联网系统]V1.0	2016.03.03	2016.05.05	以萨技术	原始取得	无
3	2016SR094818	警务大情报系统[简称：大情报系统]V1.0	2016.03.01	2016.05.05	以萨技术	原始取得	无
4	2016SR094815	两客一危实时监控与管理系统 V1.0	2016.02.22	2016.05.05	以萨技术	原始取得	无
5	2016SR095501	一车一档信息分析系统 V1.0	2016.02.18	2016.05.05	以萨技术	原始取得	无
6	2016SR169510	以萨车辆特征深度识别与大数据搜索系统 V1.0	2016.04.20	2016.07.06	以萨技术	原始取得	无
7	2016SR094311	以萨车踪联盟系统软件[简称：车踪联盟]V1.0	2016.01.15	2016.05.04	以萨技术	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
8	2016SR059279	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.0	2016.02.01	2016.03.22	以萨技术	原始取得	无
9	2016SR175423	以萨视频分析大数据系统 V1.0	2016.04.20	2016.07.11	以萨技术	原始取得	无
10	2016SR286204	以萨并轨分析大数据系统[简称：并轨分析]V1.0	2016.03.30	2016.10.10	以萨技术	原始取得	无
11	2016SR287029	以萨人脸识别大数据系统[简称：人脸识别]V1.0	2016.03.30	2016.10.10	以萨技术	原始取得	无
12	2016SR374938	以萨天脑物联大数据智能交通系统[简称：智能交通]V2.0	2016.10.10	2016.12.15	以萨技术	原始取得	无
13	2016SR374930	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.2	2016.10.10	2016.12.15	以萨技术	原始取得	无
14	2016SR360264	终结者伪基站查控大数据预警平台[简称：终结者伪基站]V1.0	2016.11.03	2016.12.08	以萨技术	原始取得	无
15	2016SR355684	车辆轨迹分析研判系统 V1.0	2016.11.20	2016.12.06	以萨技术	原始取得	无
16	2016SR370214	以萨矿井智能视频预警系统 V1.0	2016.11.10	2016.12.13	以萨技术	原始取得	无
17	2017SR019645	以萨小哨兵伪基站侦测查控软件[简称：小哨兵]V1.0	2016.11.03	2017.01.20	以萨技术	原始取得	无
18	2017SR150445	以萨神眼车辆图像智能识别工作站平台 V1.0	2017.03.31	2017.05.02	以萨技术	原始取得	无
19	2017SR304845	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5	2017.05.10	2017.06.23	以萨技术	原始取得	无
20	2017SR498418	以萨重点车辆监管系统 V1.0	2017.08.01	2017.09.08	以萨技术	原始取得	无
21	2018SR098833	以萨移动警务 APP 软件[简称：移动警务 APP]V1.0	2017.08.01	2018.02.07	以萨技术	原始取得	无
22	2018SR773766	以萨视频车辆警务大数据系统软件 V1.0	2018.04.11	2018.09.25	以萨技术	原始取得	无
23	2018SR776610	以萨全维数据立体布控 APP 软件 V1.0	2018.05.21	2018.09.25	以萨技术	原始取得	无
24	2018SR776680	以萨机动车全息档案库系统软件 V1.0	2018.05.28	2018.09.25	以萨技术	原始取得	无
25	2018SR776691	以萨道路风险监测系统软件 V1.0	2018.06.20	2018.09.25	以萨技术	原始取得	无
26	2018SR776698	以萨车辆“核查通 APP”系统软件 V1.0	2018.04.11	2018.09.25	以萨技术	原始取得	无
27	2018SR776791	以萨全维数据立体布控系统软件 V1.0	2018.06.01	2018.09.25	以萨技术	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
28	2018SR890098	视频在线分析系统 V1.0	2018.06.30	2018.11.07	以萨技术	原始取得	无
29	2018SR906933	以萨视频人工智能多维融合应用系统软件 V1.0	2018.08.25	2018.11.13	以萨技术	原始取得	无
30	2018SR994932	以萨人脸智能识别 APP 系统软件 V1.0	2018.09.20	2018.12.10	以萨技术	原始取得	无
31	2018SR994953	以萨视频图像信息数据库系统软件 V1.0	2018.08.20	2018.12.10	以萨技术	原始取得	无
32	2018SR994961	以萨案件信息库管理系统软件 V1.0	2018.09.10	2018.12.10	以萨技术	原始取得	无
33	2018SR994975	以萨单机版视频分析大数据系统软件 V1.0	2018.10.10	2018.12.10	以萨技术	原始取得	无
34	2018SR995437	以萨单机版神眼警务大数据系统软件 V1.0	2018.10.10	2018.12.10	以萨技术	原始取得	无
35	2018SR995443	以萨视频图像雾气监测系统软件 V1.0	2018.08.30	2018.12.10	以萨技术	原始取得	无
36	2018SR1005859	视频分析结果统计巡察系统 V1.0	2018.06.30	2018.12.12	以萨技术	原始取得	无
37	2019SR0223585	以萨基于视频和手机数据的融合分析系统软件 V1.0	2018.12.30	2019.03.07	以萨技术	原始取得	无
38	2019SR0223593	以萨基于人脸和车辆数据的融合分析系统软件 V1.0	2018.12.10	2019.03.07	以萨技术	原始取得	无
39	2019SR0223604	以萨基于人脸和手机数据的融合分析系统软件 V1.0	2018.11.15	2019.03.07	以萨技术	原始取得	无
40	2019SR0224366	以萨驾乘抓拍人脸识别比对系统软件 V1.0	2018.12.30	2019.03.07	以萨技术	原始取得	无
41	2019SR0719758	以萨社会生态单元精准化预警防控系统软件 V1.0	2019.06.28	2019.07.12	以萨技术	原始取得	无
42	2019SR0722235	以萨船舶大数据系统软件 V1.0	2019.06.28	2019.07.12	以萨技术	原始取得	无
43	2019SR1156833	以萨车辆图像警务大数据系统软件 V1.5	2019.03.15	2019.11.15	以萨技术	原始取得	无
44	2020SR0213657	以萨视频人工智能多维数据融合应用（一体机版）系统软件 V1.0	2019.04.25	2020.03.05	以萨技术	原始取得	无
45	2020SR0720709	以萨深度智能违法预审系统 V1.0	2020.05.05	2020.07.03	以萨技术	原始取得	无
46	2020SR0730013	以萨新一代智慧安防小区系统软件 V1.0	2020.04.29	2020.07.06	以萨技术	原始取得	无
47	2020SR0724306	以萨人员全息感知系统软件 V1.0	2020.04.25	2020.07.06	以萨技术	原始取得	无
48	2020SR0720688	以萨食药环专题应用系	2020.04.20	2020.07.03	以萨技术	原始取	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
		统软件 V1.0				得	
49	2020SR0721538	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 V1.0	2020.04.18	2020.07.03	以萨技术	原始取得	无
50	2020SR0720702	以萨禁毒管控系统软件 V1.0	2020.04.28	2020.07.03	以萨技术	原始取得	无
51	2020SR0944507	以萨视频人工智能多维融合应用 APP 系统软件 V1.0	2020.06.10	2020.08.18	以萨技术	原始取得	无
52	2020SR0946094	以萨深度智能违法预审一体机系统 V1.0	2020.06.10	2020.08.18	以萨技术	原始取得	无
53	2020SR0944514	以萨案件信息库管理一体机系统软件 V1.0	2020.06.10	2020.08.18	以萨技术	原始取得	无
54	2020SR1681910	以萨视频人工智能多维融合一体化解析算法系统软件 V1.0	2020.07.30	2020.11.28	以萨技术	原始取得	无
55	2020SR1681911	以萨雷霆高速分析数据库产品软件 V1.0	2020.07.30	2020.11.28	以萨技术	原始取得	无
56	2020SR1680867	以萨全息轨迹与态势感知系统软件 V1.0	2020.07.30	2020.11.28	以萨技术	原始取得	无
57	2021SR1069001	以萨社会治安重大活动防控应用系统软件 V1.0	2021.05.11	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
58	2021SR1069002	以萨视图数据魔方系统软件 V1.0	2021.06.17	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
59	2021SR1069003	以萨共享服务平台 V1.0	2021.06.30	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
60	2021SR1069004	以萨智能交通事件检测系统软件 V1.0	2021.05.20	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
61	2021SR1069005	以萨智慧海港海岸管控应用系统软件 V1.0	2021.06.30	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
62	2021SR1069031	以萨社会治安重点场所防控应用系统软件 V1.0	2021.06.21	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
63	2021SR1069032	以萨社会治安道路巡防应用系统软件 V1.0	2021.07.08	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
64	2021SR1069033	以萨社会治安防控圈防控应用系统软件 V1.0	2021.06.30	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
65	2021SR1069034	以萨数据服务系统软件 V1.0	2021.07.02	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
66	2021SR1069035	以萨特殊人员态势感知系统软件 V1.0	2021.06.03	2021.07.20	以萨技术	原始取得	无
67	2021SR1337792	以萨智能运维系统 V1.0	2021.04.25	2021.09.07	以萨技术	原始取得	无
68	2021SR1382136	以萨统一身份安全认证管理平台 V1.0	2021.07.25	2021.09.15	以萨技术	原始取得	无
69	2021SR1396848	以萨流程设计引擎系统 V1.0	2021.06.30	2021.09.17	以萨技术	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
70	2021SR1419690	以萨大屏可视化管理系统 V1.0	2021.08.07	2021.09.23	以萨技术	原始取得	无
71	2021SR1419699	以萨社会治安防控公交地铁安保系统软件 V1.0	2021.07.06	2021.09.23	以萨技术	原始取得	无
72	2021SR1419689	以萨社会治安综合应用 APP 软件 V1.0	2021.08.14	2021.09.23	以萨技术	原始取得	无
73	2021SR1419558	以萨智能国内安保综合系统软件 V1.0	2021.07.05	2021.09.23	以萨技术	原始取得	无
74	2021SR1419704	以萨智能内部综合监管平台 V1.0	2021.08.18	2021.09.23	以萨技术	原始取得	无
75	2021SR1419557	以萨智能社会治安防控内保系统软件 V1.0	2021.07.18	2021.09.23	以萨技术	原始取得	无
76	2021SR1646872	车辆图像警务大数据系统 V5.0	2021.09.30	2021.11.05	以萨技术	原始取得	无
77	2021SR1692136	以萨数据中台系统 V1.0	2021.09.25	2021.11.10	以萨技术	原始取得	无
78	2021SR1849000	SK 目标数据采集设备管理系统 V1.0	2021.07.10	2021.11.23	以萨技术	原始取得	无
79	2021SR1874213	以萨人脸识别大数据系统 V2.0	2021.10.25	2021.11.24	以萨技术	原始取得	无
80	2021SR1874072	以萨车辆图像警务大数据系统软件 V5.0	2021.10.25	2021.11.24	以萨技术	原始取得	无
81	2021SR1874070	以萨视图全目标智能跟踪系统软件 V2.0	2021.10.25	2021.11.24	以萨技术	原始取得	无
82	2021SR1874243	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V5.0	2021.10.25	2021.11.24	以萨技术	原始取得	无
83	2021SR1874244	以萨全维数据立体布控系统软件 V2.0	2021.10.25	2021.11.24	以萨技术	原始取得	无
84	2021SR1896586	以萨海港智能监管系统 V1.0	2021.09.30	2021.11.25	以萨技术	原始取得	无
85	2021SR1896587	以萨视频违法管控检测系统 V1.0	2021.09.30	2021.11.25	以萨技术	原始取得	无
86	2022SR0130088	以萨视频人工智能多维融合应用系统软件 V2.0	2021.11.25	2022.01.20	以萨技术	原始取得	无
87	2022SR0256305	以萨可视化实时监控分析平台产品软件 V1.0	2022.01.04	2022.02.22	以萨技术	原始取得	无
88	2022SR0328264	行为特征及关系图谱数据库系统 V1.0	2021.07.30	2022.03.09	以萨技术	原始取得	无
89	2022SR0343480	以萨数据中台应用软件 V2.0	2022.01.18	2022.03.14	以萨技术	原始取得	无
90	2022SR0581488	以萨法人库系统软件 V1.0	2021.09.30	2022.05.12	以萨技术	原始取得	无
91	2022SR0581489	以萨人员感知分析系统软件 V1.0	2021.12.30	2022.05.12	以萨技术	原始取得	无
92	2022SR0584045	以萨并轨分析大数据系统 V2.0	2021.09.30	2022.05.16	以萨技术	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
93	2022SR0584046	以萨视频图像全目标结构化系统软件 V2.0	2021.12.25	2022.05.16	以萨技术	原始取得	无
94	2022SR0737212	以萨数能魔方工具系统软件 V1.0	2022.04.10	2022.06.10	以萨技术	原始取得	无
95	2022SR0737202	以萨 AI 能力中心系统 V1.0	2022.04.15	2022.06.10	以萨技术	原始取得	无
96	2022SR0748360	以萨人车号合围预警封控系统 V1.0	2022.04.25	2022.06.14	以萨技术	原始取得	无
97	2022SR0765539	以萨雷霆大数据实时计算加速引擎软件 V1.0	2021.10.26	2022.06.16	以萨技术	原始取得	无
98	2016SR362999	以萨视频分析大数据系统 V2.0	2016.08.30	2016.12.09	青岛以萨	原始取得	无
99	2017SR066219	以萨车辆图像大数据系统 V1.0	2017.01.05	2017.03.03	青岛以萨	原始取得	无
100	2017SR084541	以萨车辆图像二次识别算法模块系统平台 V1.0	2017.02.20	2017.03.20	青岛以萨	原始取得	无
101	2017SR428564	人脸智能识别大数据系统 V1.0	2017.06.30	2017.08.07	青岛以萨	原始取得	无
102	2017SR462958	高危车辆实时预警系统软件 V1.0	2017.08.15	2017.08.22	青岛以萨	原始取得	无
103	2018SR027054	以萨伪基站智能监测系统[简称：伪基站监测系统]V1.0	2017.03.01	2018.01.11	青岛以萨	原始取得	无
104	2018SR027058	以萨伪基站智能研判预警系统[简称：伪基站研判系统]V1.0	2017.03.01	2018.01.11	青岛以萨	原始取得	无
105	2018SR027063	以萨重点车辆智能监测防控系统 V1.0	2017.02.27	2018.01.11	青岛以萨	原始取得	无
106	2018SR027736	以萨神眼搜车移动 APP 软件[简称：神眼搜车移动 APP]V1.0	2017.03.01	2018.01.11	青岛以萨	原始取得	无
107	2018SR028308	以萨人脸识别智能比对系统 V1.0	2017.02.27	2018.01.12	青岛以萨	原始取得	无
108	2018SR050508	以萨手机围栏数据并轨分析系统[简称：手机围栏并轨系统]V1.0	2017.03.01	2018.01.22	青岛以萨	原始取得	无
109	2018SR050627	以萨网络围栏数据并轨分析系统[简称：网络围栏并轨系统]V1.0	2017.03.01	2018.01.22	青岛以萨	原始取得	无
110	2018SR051569	以萨多维并轨分析系统软件[简称：并轨分析系统软件]V1.0	2017.03.01	2018.01.23	青岛以萨	原始取得	无
111	2018SR302114	短信服务平台 V1.0	2018.02.01	2018.05.03	青岛以萨	原始取得	无
112	2018SR538357	以萨核查通 APP 软件[简称：核查通	2018.03.06	2018.07.10	青岛以萨	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
		APP]V1.0					
113	2018SR538871	以萨车辆全息库系统软件[简称：车辆全息库]V1.0	2018.03.16	2018.07.11	青岛以萨	原始取得	无
114	2018SR538864	以萨视频车辆图像大数据系统软件[简称：视频车辆图像大数据系统]V1.0	2018.03.31	2018.07.11	青岛以萨	原始取得	无
115	2018SR538873	以萨全维布控移动 APP 软件[简称：全维布控 APP]V1.0	2018.05.11	2018.07.11	青岛以萨	原始取得	无
116	2018SR551293	以萨全维布控系统软件[简称：全维布控系统]V1.0	2018.05.11	2018.07.13	青岛以萨	原始取得	无
117	2018SR551289	以萨道路安全风险监测情报墙系统软件[简称：道路安全风险监测情报墙]V1.0	2018.05.20	2018.07.13	青岛以萨	原始取得	无
118	2018SR551297	以萨交警大数据综合应用平台软件[简称：交警大数据综合应用平台]V1.0	2018.04.27	2018.07.13	青岛以萨	原始取得	无
119	2018SR707367	以萨案件库系统软件[简称：案件库]V1.0	2018.06.15	2018.09.03	青岛以萨	原始取得	无
120	2018SR707362	以萨视频图像分析大数据系统单机版软件[简称：视频单机版]V1.0	2018.06.10	2018.09.03	青岛以萨	原始取得	无
121	2018SR706913	以萨雾气监测系统软件[简称：雾气监测]V1.0	2018.03.30	2018.09.03	青岛以萨	原始取得	无
122	2018SR740561	以萨人脸识别 APP 系统软件[简称：以萨人脸识别 APP]V1.0	2018.07.19	2018.09.13	青岛以萨	原始取得	无
123	2018SR740600	以萨神眼车辆图像大数据系统单机版软件[简称：以萨神眼单机版]V1.0	2018.06.01	2018.09.13	青岛以萨	原始取得	无
124	2018SR741242	以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件[简称：以萨多维融合系统]V1.0	2018.06.15	2018.09.13	青岛以萨	原始取得	无
125	2018SR741256	以萨视图库系统软件[简称：以萨视图库]V1.0	2018.06.15	2018.09.13	青岛以萨	原始取得	无
126	2018SR741808	以萨车联网大数据系统软件[简称：以萨车联网]V1.0	2018.04.27	2018.09.13	青岛以萨	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
127	2018SR776648	以萨驾乘抓拍人脸比对系统软件 V1.0	2018.07.10	2018.09.25	青岛以萨	原始取得	无
128	2018SR776683	以萨人脸手机数据融合分析系统软件 V1.0	2018.06.15	2018.09.25	青岛以萨	原始取得	无
129	2018SR776686	以萨人脸搜车系统软件 V1.0	2018.07.10	2018.09.25	青岛以萨	原始取得	无
130	2019SR1263133	社会矛盾风险信息平台 V1.0	2019.09.05	2019.12.03	青岛以萨	原始取得	无
131	2019SR1263142	镇街社会矛盾风险信息平台 V1.0	2019.09.10	2019.12.03	青岛以萨	原始取得	无
132	2020SR0099279	以萨智能后台管理与运维平台 V1.0	2019.04.25	2020.01.19	青岛以萨	原始取得	无
133	2020SR0093437	以萨涉案视频库系统软件 V1.1	2019.05.26	2020.01.17	青岛以萨	原始取得	无
134	2020SR0089610	以萨数据服务平台 V1.0	2019.04.05	2020.01.17	青岛以萨	原始取得	无
135	2020SR0089529	以萨应用服务平台 V1.0	2019.04.10	2020.01.17	青岛以萨	原始取得	无
136	2020SR0164455	以萨视频 AI 多维数据融合分析（一体机版）系统软件[简称：以萨多维融合系统]V1.0	2019.04.15	2020.02.21	青岛以萨	原始取得	无
137	2020SR0299518	以萨车辆“疫”查清 APP 软件 V1.0	2020.01.26	2020.03.31	青岛以萨	原始取得	无
138	2020SR0299542	以萨新冠疫情防控动态感知预警平台 V1.0	2020.01.24	2020.03.31	青岛以萨	原始取得	无
139	2020SR0522822	以萨 AI 违法预审系统 V1.0	2019.10.15	2020.05.27	青岛以萨	原始取得	无
140	2020SR0522546	以萨矿井分析结果统计巡察系统 V1.0	2020.03.30	2020.05.27	青岛以萨	原始取得	无
141	2020SR0522047	以萨人员库系统软件 V1.0	2020.03.30	2020.05.27	青岛以萨	原始取得	无
142	2020SR0522384	以萨食药环大数据管控平台软件 V1.0	2020.03.30	2020.05.27	青岛以萨	原始取得	无
143	2020SR0522628	以萨视图全目标追踪系统软件 V1.0	2020.04.08	2020.05.27	青岛以萨	原始取得	无
144	2020SR0522830	以萨禁毒专题应用系统软件 V1.0	2020.04.08	2020.05.27	青岛以萨	原始取得	无
145	2020SR0853494	以萨涉案视频库一体机系统软件 V1.0	2020.06.05	2020.07.30	青岛以萨	原始取得	无
146	2020SR0853529	以萨 AI 违法预审一体机系统 V1.0	2020.06.05	2020.07.30	青岛以萨	原始取得	无
147	2020SR0854196	以萨视频 AI 多维数据融合分析 APP 系统软件 V1.0	2020.06.05	2020.07.30	青岛以萨	原始取得	无
148	2020SR0937011	以萨车辆识别算法软件	2020.06.30	2020.08.17	青岛以萨	原始取	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
		V1.0				得	
149	2020SR0939762	以萨人脸识别算法软件 V1.0	2020.06.30	2020.08.17	青岛以萨	原始取得	无
150	2020SR0936991	以萨社会综合治理全息态势感知平台软件 V1.0	2020.06.30	2020.08.17	青岛以萨	原始取得	无
151	2020SR0936916	以萨新型智慧城市全息感知系统软件 V1.0	2020.06.30	2020.08.17	青岛以萨	原始取得	无
152	2020SR1117880	以萨视频 AI 多维数据融合一体化解析算法系统软件 V1.0	2020.07.20	2020.09.17	青岛以萨	原始取得	无
153	2020SR1117872	以萨雷霆实时高速分析数据库产品软件 V1.0	2020.07.24	2020.09.17	青岛以萨	原始取得	无
154	2020SR1542790	以萨社会治安防控街面巡防应用系统软件 V1.0	2020.08.31	2020.11.04	青岛以萨	原始取得	无
155	2020SR1542791	以萨智慧检查站系统软件 V1.0	2020.08.31	2020.11.04	青岛以萨	原始取得	无
156	2020SR1542792	以萨智慧小区智能安防系统软件 V1.0	2020.08.31	2020.11.04	青岛以萨	原始取得	无
157	2020SR1564849	以萨社会治安防控大型活动安保应用系统软件 V1.0	2020.09.15	2020.11.11	青岛以萨	原始取得	无
158	2020SR1567155	以萨社会治安防控娱乐特业应用系统软件 V1.0	2020.09.15	2020.11.11	青岛以萨	原始取得	无
159	2020SR1575602	以萨社会治安防控智慧内保系统软件 V1.0	2020.09.15	2020.11.13	青岛以萨	原始取得	无
160	2020SR1564851	以萨法人全息库系统软件 V1.0	2020.09.21	2020.11.11	青岛以萨	原始取得	无
161	2020SR1564848	以萨数据魔方系统软件 V1.0	2020.09.21	2020.11.11	青岛以萨	原始取得	无
162	2020SR1564850	以萨国内安全保卫系统软件 V1.0	2020.09.23	2020.11.11	青岛以萨	原始取得	无
163	2020SR1565364	以萨刑侦专题应用系统软件 V1.0	2020.09.23	2020.11.11	青岛以萨	原始取得	无
164	2020SR1567124	以萨易制毒化学品运输管理平台软件 V1.0	2020.09.25	2020.11.11	青岛以萨	原始取得	无
165	2020SR1741232	“一盔一带”检测系统 V1.0	2020.10.30	2020.12.04	靖江市公安局 青岛以萨	原始取得	无
166	2020SR1713694	以萨社会矛盾风险信息平台 APPV1.0	2020.10.27	2020.12.02	青岛以萨	原始取得	无
167	2020SR1713695	以萨镇街社会矛盾风险信息平台 APPV1.0	2020.10.27	2020.12.02	青岛以萨	原始取得	无
168	2021SR0466372	以萨智能事件检测软件 V1.0	2020.11.23	2021.03.29	青岛以萨	原始取得	无
169	2021SR0466373	以萨特殊人员全息态势感知系统 V1.0	2020.11.23	2021.03.29	青岛以萨	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
170	2021SR0466374	以萨公安视频监控 AI 人体人脸解析系统 V1.0	2020.07.30	2021.03.29	青岛以萨	原始取得	无
171	2021SR0466375	以萨智慧治安 APP 软件 V1.0	2020.11.23	2021.03.29	青岛以萨	原始取得	无
172	2021SR0498704	以萨神眼车辆图像大数据系统软件 V1.5	2021.03.20	2021.04.06	青岛以萨	原始取得	无
173	2021SR0526127	以萨视图全目标追踪系统软件 V2.0	2021.02.26	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
174	2021SR0527663	以萨易制毒化学品运输管理平台软件 V2.0	2021.03.05	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
175	2021SR0527664	以萨手机围栏数据并轨分析系统 V2.0	2021.03.05	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
176	2021SR0527665	以萨网络围栏数据并轨分析系统 V2.0	2021.03.05	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
177	2021SR0527666	以萨人脸识别智能比对系统 V2.0	2021.02.20	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
178	2021SR0530609	以萨车辆图像大数据系统 V5.0	2021.02.20	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
179	2021SR0530643	以萨视图库系统软件 V2.0	2021.03.05	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
180	2021SR0530666	以萨反诈多维预警研判平台 V1.0	2021.03.05	2021.04.13	青岛以萨	原始取得	无
181	2021SR0643935	以萨算法调度系统软件 V1.0	2021.04.25	2021.05.07	青岛以萨	原始取得	无
182	2021SR0644000	以萨移动作战 APPV1.0	2021.04.25	2021.05.07	青岛以萨	原始取得	无
183	2021SR0644166	打击走私综合应用系统软件 V1.0	2021.04.25	2021.05.07	青岛以萨	原始取得	无
184	2021SR0644171	以萨协同作战 APPV1.0	2021.04.25	2021.05.07	青岛以萨	原始取得	无
185	2021SR0649106	以萨“闪电执法”APP 系统 V1.0	2020.11.30	2021.05.08	青岛以萨	原始取得	无
186	2021SR0698828	以萨邮件分析工具软件 V1.0	2021.05.06	2021.05.17	青岛以萨	原始取得	无
187	2021SR1003412	以萨社会治安防控智慧公交系统软件 V1.0	2020.11.30	2021.07.08	青岛以萨	原始取得	无
188	2021SR1003413	以萨数据可视化系统 V1.0	2020.11.30	2021.07.08	青岛以萨	原始取得	无
189	2021SR1022846	以萨内部监管平台 V1.0	2020.11.25	2021.07.12	青岛以萨	原始取得	无
190	2021SR1055667	5G 智慧单兵大数据实战应用平台 V1.0	2021.07.06	2021.07.16	花旺 青岛以萨	原始取得	无
191	2021SR1874071	人脸智能识别大数据系统 V2.0	2021.09.30	2021.11.24	青岛以萨	原始取得	无
192	2021SR1887074	统一平台预警系统[简称：统一平台预警]V1.0	未发表	2021.11.25	济南市公安局交通警察支队	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
					青岛以萨		
193	2021SR1887249	涉疫人员车辆伴随及追踪预警分析系统[简称：涉疫人员车辆伴随及追踪预警]V1.0	未发表	2021.11.25	济南市公安局交通警察支队 青岛以萨	原始取得	无
194	2022SR0264481	以萨可视化智能运维监测平台产品软件 V1.0	2022.01.04	2022.02.23	青岛以萨	原始取得	无
195	2022SR0343746	以萨视频 AI 多维数据融合分析系统软件 V2.0	2021.11.25	2022.03.14	青岛以萨	原始取得	无
196	2022SR0343744	以萨数据服务平台 V2.0	2022.01.18	2022.03.14	青岛以萨	原始取得	无
197	2022SR0584013	以萨数据集成应用系统 V1.0	2021.09.25	2022.05.16	青岛以萨	原始取得	无
198	2022SR0584047	以萨身份安全统一管理平台 V1.0	2021.12.20	2022.05.16	青岛以萨	原始取得	无
199	2022SR0584048	以萨智慧海港防控监管系统 V1.0	2021.12.20	2022.05.16	青岛以萨	原始取得	无
200	2022SR0584014	以萨人员感知研判系统软件 V1.0	2021.12.25	2022.05.16	青岛以萨	原始取得	无
201	2022SR0642458	以萨雷霆高性能实时数据分析引擎软件 V1.0	2021.10.26	2022.05.25	青岛以萨	原始取得	无
202	2022SR0737199	以萨数能魔方系统软件 V1.0	2022.03.30	2022.06.10	青岛以萨	原始取得	无
203	2022SR0737203	以萨 AI 智算中心系统 V1. 0	2022.04.20	2022.06.10	青岛以萨	原始取得	无
204	2022SR0748369	以萨图码联控系统 V1.0	2022.04.25	2022.06.14	青岛以萨	原始取得	无
205	2020SR1642879	以萨视频大数据多维融合应用系统 V1.0	2020.11.02	2020.11.25	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
206	2020SR1637013	以萨视频智能分析大数据系统 V1.0	2020.11.02	2020.11.24	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
207	2020SR1638980	以萨视频全目标追踪系统 V1.0	2020.11.02	2020.11.25	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
208	2020SR1642961	以萨警务数据魔方应用系统 V1.0	2020.11.04	2020.11.25	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
209	2020SR1642964	以萨人员全息库系统 V1.0	2020.11.04	2020.11.25	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
210	2020SR1637005	以萨特殊人员态势感知系统 V1.0	2020.11.04	2020.11.24	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
211	2020SR1642962	以萨公安数据公共资源池系统 V1.0	2020.11.04	2020.11.25	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
212	2020SR1642963	以萨系统运维及管理系统 V1.0	2020.11.04	2020.11.25	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
213	2021SR0062074	以萨社会治安防控实战业务应用系统 V1.0	2020.11.20	2021.01.13	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
214	2021SR0062073	以萨刑侦专题智能应用系统 V1.0	2020.11.20	2021.01.13	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
215	2021SR0062040	以萨国保专题智能应用系统 V1.0	2020.11.20	2021.01.13	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
216	2021SR0062041	以萨禁毒专题智能应用系统 V1.0	2020.11.20	2021.01.13	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
217	2021SR0062090	以萨督查专题智能应用系统 V1.0	2020.11.23	2021.01.13	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
218	2021SR0068428	以萨食药环专题智能应用系统 V1.0	2020.11.23	2021.01.13	青岛以萨淄博分公司	原始取得	无
219	2018SR891204	以萨多维数据深度融合应用系统软件 V1.0	2018.09.10	2018.11.07	安徽以萨	原始取得	无
220	2018SR891212	以萨车辆视图智能应用系统软件 V1.0	2018.08.30	2018.11.07	安徽以萨	原始取得	无
221	2018SR891400	以萨智能视频目标分析系统软件 V1.0	2018.09.10	2018.11.07	安徽以萨	原始取得	无
222	2019SR0500502	以萨多维数据并轨分析系统软件 V1.0	2019.03.20	2019.05.22	安徽以萨	原始取得	无
223	2019SR0500508	以萨人脸识别比对分析系统软件 V1.0	2019.03.20	2019.05.22	安徽以萨	原始取得	无
224	2019SR1161230	以萨基于视频分析的车辆大数据系统软件 V1.0	2019.08.30	2019.11.18	安徽以萨	原始取得	无
225	2019SR1161223	以萨智能交通综合管控系统软件 V1.0	2019.08.30	2019.11.18	安徽以萨	原始取得	无
226	2019SR1162994	以萨矿井安全动态监测预警系统软件 V1.0	2019.08.30	2019.11.18	安徽以萨	原始取得	无
227	2019SR1163000	以萨视频图像信息库系统软件 V1.0	2019.08.30	2019.11.18	安徽以萨	原始取得	无
228	2019SR1161091	以萨智能案件信息库系统软件 V1.0	2019.08.30	2019.11.18	安徽以萨	原始取得	无
229	2020SR0213468	以萨多维数据融合分析（一体机版）系统软件 V1.0	2019.05.20	2020.03.05	安徽以萨	原始取得	无
230	2020SR0438674	以萨智慧安防小区系统软件 V1.0	2020.04.20	2020.05.12	安徽以萨	原始取得	无
231	2020SR0615268	以萨全时空目标分析与追踪系统软件 V1.0	2020.04.18	2020.06.12	安徽以萨	原始取得	无
232	2020SR0608255	以萨禁毒大数据分析研判系统软件 V1.0	2020.04.20	2020.06.11	安徽以萨	原始取得	无
233	2020SR0608271	以萨社会治安综合治理平台软件 V1.0	2020.04.25	2020.06.11	安徽以萨	原始取得	无
234	2020SR0615259	以萨食药环风险监测预警系统软件 V1.0	2020.04.20	2020.06.12	安徽以萨	原始取得	无
235	2020SR0614111	以萨智能违法预审系统软件 V1.0	2019.11.15	2020.06.12	安徽以萨	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
236	2020SR0608636	以萨人员信息库系统软件 V1.0	2020.04.20	2020.06.11	安徽以萨	原始取得	无
237	2020SR0608246	以萨警务终端核查通 APP 系统软件 V1.0	2020.04.20	2020.06.11	安徽以萨	原始取得	无
238	2020SR0666299	以萨车联网综合应用平台软件 V1.0	2020.05.08	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
239	2020SR0666291	以萨人脸识别比对分析 APP 软件 V1.0	2020.05.08	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
240	2020SR0666268	以萨机动车全息库系统软件 V1.0	2020.05.08	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
241	2020SR0669505	以萨事件检测系统软件 V1.0	2020.04.30	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
242	2020SR0666227	以萨多维数据深度融合应用 APP 软件 V1.0	2020.04.30	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
243	2020SR0666307	以萨重点车辆综合管控系统软件 V1.0	2020.05.06	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
244	2020SR0666315	以萨智能全维布控系统软件 V1.0	2020.05.07	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
245	2020SR0668147	以萨智能全维布控 APP 软件 V1.0	2020.05.08	2020.06.23	安徽以萨	原始取得	无
246	2020SR0808152	以萨车辆视图智能应用 APP 系统软件 V1.0	2020.05.25	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
247	2020SR0812759	以萨智能违法预审（一体机版）系统 V1.0	2020.05.25	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
248	2020SR0813160	以萨智能案件信息库（一体机版）系统软件 V1.0	2020.05.28	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
249	2020SR0813183	以萨闪电执法 APP 系统软件 V1.0	2020.05.25	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
250	2020SR0804141	以萨网络围栏并轨大数据分析系统软件 V1.0	2020.05.29	2020.07.21	安徽以萨	原始取得	无
251	2020SR0804169	以萨手机围栏并轨大数据分析系统软件 V1.0	2020.06.01	2020.07.21	安徽以萨	原始取得	无
252	2020SR0809768	以萨审计终端分析系统软件 V1.0	2020.06.01	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
253	2020SR0809976	以萨特殊人员全息感知系统软件 V1.0	2020.06.01	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
254	2020SR0813161	以萨无证明户籍办理业务系统 V1.0	2020.06.01	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
255	2020SR0809981	以萨内部监督管理系统软件 V1.0	2020.06.01	2020.07.22	安徽以萨	原始取得	无
256	2020SR1029471	车辆二次结构化软件 V1.0	2020.07.31	2020.09.02	安徽以萨	原始取得	无
257	2020SR1073072	以萨多维数据融合一体化解析算法系统软件 V1.0	2020.07.15	2020.09.10	安徽以萨	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
258	2020SR1075595	以萨雷霆数据库产品软件 V1.0	2020.07.10	2020.09.10	安徽以萨	原始取得	无
259	2020SR1075673	以萨全息态势感知系统软件 V1.0	2020.07.15	2020.09.10	安徽以萨	原始取得	无
260	2020SR1200941	以萨车辆视图智能应用算法软件 V1.0	2020.08.21	2020.10.10	安徽以萨	原始取得	无
261	2020SR1199539	以萨人脸识别比对分析算法软件 V1.0	2020.08.21	2020.10.10	安徽以萨	原始取得	无
262	2020SR1572890	以萨大型活动安保应用系统 V1.0	2020.09.04	2020.11.12	安徽以萨	原始取得	无
263	2020SR1572891	以萨检查站智慧管控系统软件 V1.0	2020.09.04	2020.11.12	安徽以萨	原始取得	无
264	2020SR1573521	以萨智慧街面巡逻防控系统软件 V1.0	2020.09.04	2020.11.12	安徽以萨	原始取得	无
265	2020SR1605889	以萨全时空目标分析与追踪系统单机版软件 V1.0	2020.09.28	2020.11.19	安徽以萨	原始取得	无
266	2020SR1657810	以萨车辆视图智能应用系统单机版软件 V1.0	2020.09.28	2020.11.26	安徽以萨	原始取得	无
267	2021SR0090193	以萨易制毒化学品运输管理系统 V1.0	2020.11.30	2021.01.18	安徽以萨	原始取得	无
268	2021SR0089703	以萨数据魔方应用系统 V1.0	2020.11.30	2021.01.18	安徽以萨	原始取得	无
269	2021SR0090708	以萨智能后台管理与运维平台 V1.0	2020.11.30	2021.01.18	安徽以萨	原始取得	无
270	2021SR0260484	以萨智慧内保应用系统 V1.0	2020.12.30	2021.02.20	安徽以萨	原始取得	无
271	2021SR0260485	以萨智慧公交系统 V1.0	2020.12.30	2021.02.20	安徽以萨	原始取得	无
272	2021SR0260494	以萨刑侦实战应用系统 V1.0	2020.12.30	2021.02.20	安徽以萨	原始取得	无
273	2021SR0261592	以萨法人全息信息库系统 V1.0	2020.12.30	2021.02.20	安徽以萨	原始取得	无
274	2021SR0261593	以萨数据智能可视化系统 V1.0	2020.12.30	2021.02.20	安徽以萨	原始取得	无
275	2021SR0261594	以萨娱乐特行应用系统 V1.0	2020.12.30	2021.02.20	安徽以萨	原始取得	无
276	2020SR1512206	以萨多维数据融合分析系统软件 V1.0	2020.09.10	2020.10.16	北京以萨	原始取得	无
277	2020SR1556684	以萨视频车辆图像大数据系统软件 V1.0	2020.09.10	2020.11.09	北京以萨	原始取得	无
278	2020SR1560842	以萨视频图像全目标智能追踪系统软件 V1.0	2020.09.10	2020.11.10	北京以萨	原始取得	无
279	2020SR1560845	以萨动态人脸智能识别系统软件 V1.0	2020.09.10	2020.11.10	北京以萨	原始取得	无

序号	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	权利人	取得方式	他项权利
280	2020SR1633615	以萨动态人脸智能识别APP系统软件V1.0	2020.09.30	2020.11.24	北京以萨	原始取得	无
281	2020SR1633616	以萨智能交通管理控制平台软件V1.0	2020.09.30	2020.11.24	北京以萨	原始取得	无
282	2020SR1633621	以萨神眼搜车APP系统软件V1.0	2020.09.25	2020.11.24	北京以萨	原始取得	无
283	2020SR1657792	以萨多维数据融合分析APP系统软件V1.0	2020.09.30	2020.11.26	北京以萨	原始取得	无
284	2020SR1657794	以萨车辆视图大数据应用算法软件V1.0	2020.10.10	2020.11.26	北京以萨	原始取得	无
285	2020SR1657809	以萨动态人脸智能识别算法软件V1.0	2020.10.10	2020.11.26	北京以萨	原始取得	无
286	2020SR1657838	以萨雷霆高速数据库产品软件V1.0	2020.10.10	2020.11.26	北京以萨	原始取得	无
287	2020SR1657839	以萨智慧城市全息态势感知系统软件V1.0	2020.10.10	2020.11.26	北京以萨	原始取得	无
288	2020SR1825131	以萨涉案视频库智能应用系统V1.0	2020.11.10	2020.12.16	北京以萨	原始取得	无
289	2020SR1825258	以萨人工智能违法预审系统软件V1.0	2020.11.10	2020.12.16	北京以萨	原始取得	无
290	2020SR1825259	以萨人员库智能应用系统软件V1.0	2020.11.10	2020.12.16	北京以萨	原始取得	无
291	2020SR1850735	以萨智慧小区安全防范系统软件V1.0	2020.11.10	2020.12.18	北京以萨	原始取得	无
292	2020SR1850629	以萨车辆全息档案库系统软件V1.0	2020.11.10	2020.12.18	北京以萨	原始取得	无
293	2020SR1850736	以萨视图库综合应用系统软件V1.0	2020.11.10	2020.12.18	北京以萨	原始取得	无
294	2021SR0105878	以萨检查站管理系统软件V1.0	2020.12.03	2021.01.20	北京以萨	原始取得	无
295	2021SR0108571	以萨街面巡防管控系统软件V1.0	2020.12.03	2021.01.20	北京以萨	原始取得	无
296	2021SR0105984	以萨大型活动安保应急管理平台软件V1.0	2020.12.03	2021.01.20	北京以萨	原始取得	无
297	2021SR0106227	以萨人工智能违法预审（一体机版）系统V1.0	2020.12.03	2021.01.20	北京以萨	原始取得	无
298	2021SR0105876	以萨多维数据融合分析一体化解析算法软件V1.0	2020.12.03	2021.01.20	北京以萨	原始取得	无

4、商标

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司拥有的境内外注册商标共计 170 项，具体情况如下：

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
1	Yisa LightningDB	以萨技术 青岛以萨	47015778	42	2021.02.28- 2031.02.27	原始取得	无
2	LightningDB	以萨技术 青岛以萨	47015777	9	2021.02.21- 2031.02.20	原始取得	无
3	Yisa LightningDB	以萨技术 青岛以萨	47005010	9	2021.02.21- 2031.02.20	原始取得	无
4	以萨雷霆数据库	以萨技术 青岛以萨	47005009	42	2021.02.21- 2031.02.20	原始取得	无
5	LightningDB	以萨技术 青岛以萨	46998004	42	2021.03.07- 2031.03.06	原始取得	无
6	以萨雷霆数据库	以萨技术 青岛以萨	46986773	9	2021.02.21- 2031.02.20	原始取得	无
7	以萨守护者	以萨技术 青岛以萨	42095323	9	2020.06.28- 2030.06.27	原始取得	无
8	以萨银河	以萨技术 青岛以萨	42092483	42	2020.06.28- 2030.06.27	原始取得	无
9	以萨海纳	以萨技术 青岛以萨	42092481	9	2020.06.28- 2030.06.27	原始取得	无
10	以萨海纳	以萨技术 青岛以萨	42086609	42	2020.06.28- 2030.06.27	原始取得	无
11	以萨银河	以萨技术 青岛以萨	42084775	9	2020.07.14- 2030.07.13	原始取得	无
12	以萨守护者	以萨技术 青岛以萨	42078292	42	2020.07.14- 2030.07.13	原始取得	无
13	车控云	以萨技术	25156565	9	2018.07.07- 2028.07.06	原始取得	无
14	以萨车控云	以萨技术	25156563	9	2018.07.07- 2028.07.06	原始取得	无
15	以萨车控云	以萨技术	25156562	42	2018.07.07- 2028.07.06	原始取得	无
16	以萨车控网	以萨技术	23593751	42	2018.03.28- 2028.03.27	原始取得	无
17	以萨车控网	以萨技术	23593609	42	2018.03.28- 2028.03.27	原始取得	无
18	以萨车控网	以萨技术	23593272	9	2018.04.07- 2028.04.06	原始取得	无
19	以萨车控网	以萨技术	23593238	9	2018.04.07- 2028.04.06	原始取得	无

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
20		以萨技术	19393405	9、42	2017.04.28-2027.04.27	原始取得	无
21		以萨技术	19276520	9、42	2017.04.14-2027.04.13	原始取得	无
22	原信	以萨技术	14237233	38	2015.05.07-2025.05.06	继受取得	无
23	原信	以萨技术	14237199	9	2015.05.07-2025.05.06-	继受取得	无
24	听信	以萨技术	13152161	35	2015.01.14-2025.01.13	继受取得	无
25	ToChat 团信	以萨技术	13152041	9	2015.01.07-2025.01.06	继受取得	无
26	听信	以萨技术	13152015	9	2015.03.28-2025.03.27	继受取得	无
27	平凡笔记	以萨技术	13152003	9	2015.01.21-2025.01.20	继受取得	无
28	日历宝	以萨技术	13151983	9	2015.01.21-2025.01.20	继受取得	无
29	FullTalk	以萨技术	13003567	42	2014.12.14-2024.12.13	继受取得	无
30	以萨神眼 OmniEye	以萨技术	13003548	42	2014.12.14-2024.12.13	继受取得	无
31	以萨神眼	以萨技术	13003531	35	2014.12.28-2024.12.27	继受取得	无
32	FullTalk	以萨技术	13003520	35	2014.12.28-2024.12.27	继受取得	无
33	八方通 FullTalk	以萨技术	13003484	9	2014.12.21-2024.12.20	继受取得	无
34	以萨神眼 OmniEye	以萨技术	13003456	9	2014.12.14-2024.12.13	继受取得	无
35	以萨	以萨技术	12949094	35	2014.12.21-2024.12.20	继受取得	无
36	YISA以萨	以萨技术	12949055	42	2014.12.21-2024.12.20	继受取得	无
37	YISA以萨	以萨技术	12948996	9	2015.01.07-2025.01.06	继受取得	无
38	Yisa LightningDB	以萨技术	54304689	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
39	Yisa LightningDB	以萨技术	54328954	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
40	Yisa LightningDB	以萨技术	54332815	38	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
41	Yisa LightningDB	以萨技术	54362219	9	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
42	YISA以萨	以萨技术	54304760	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
43	YISA以萨	以萨技术	54311543	38	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
44	YISA以萨	以萨技术	54325735	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
45	YISA以萨	以萨技术	54332855	42	2021.10.28-2031.10.27	原始取得	无
46	以萨	以萨技术	54298772	12	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
47	以萨	以萨技术	54303362	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
48	以萨	以萨技术	54312764	38	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
49	以萨	以萨技术	54328933	7	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
50	以萨	以萨技术	54332718	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
51	以萨	以萨技术	54354574	11	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
52	以萨	以萨技术	54365758	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
53	以萨沧澜	青岛以萨 以萨技术	52553983	9	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
54	以萨沧澜	青岛以萨 以萨技术	52539235	42	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
55	以萨股份	以萨技术	54379484	35	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
56	以萨股份	以萨技术	54334160	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
57	以萨海纳	以萨技术	54339787	9	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
58	以萨海纳	以萨技术	54304950	35	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
59	以萨海纳	以萨技术	54301152	38	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
60	以萨海纳	以萨技术	54299453	45	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
61	以萨极光	青岛以萨 以萨技术	52521466	9	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
62	以萨极光	青岛以萨 以萨技术	52535875	42	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
63	以萨技术	以萨技术	54343395	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
64	以萨技术	以萨技术	54299522	35	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
65	以萨科技	以萨技术	54316570	35	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
66	以萨科技	以萨技术	54355547	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
67	以萨坤泰	青岛以萨 以萨技术	52527261	9	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
68	以萨坤泰	青岛以萨 以萨技术	52539232	42	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
69	以萨雷霆数据库	以萨技术	54320863	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
70	以萨雷霆数据库	以萨技术	54327906	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
71	以萨雷霆数据库	以萨技术	54362225	9	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
72	以萨雷霆数据库	以萨技术	54303988	38	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
73	以萨棱镜	青岛以萨 以萨技术	50636099	9	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
74	以萨棱镜	以萨技术	54852674	42	2021.11.07-2031.11.06	原始取得	无
75	以萨千面	青岛以萨 以萨技术	50632558	9	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
76	以萨乾宇	青岛以萨 以萨技术	52553982	9	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
77	以萨乾宇	青岛以萨 以萨技术	52531624	42	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
78	以萨神眼 OmniEye	以萨技术	54314807	38	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
79	以萨神眼 OmniEye	以萨技术	54299507	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
80	以萨神眼 OmniEye	以萨技术	54303813	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
81	以萨神眼 OmniEye	以萨技术	54322467	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
82	以萨神眼 OmniEye	以萨技术	54354575	9	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
83	以萨使能	青岛以萨 以萨技术	50409302	9	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
84	以萨使能	青岛以萨 以萨技术	50395371	42	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
85	以萨守护者	以萨技术	54299464	35	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
86	以萨守护者	以萨技术	54314770	38	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
87	以萨守护者	以萨技术	54329583	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
88	以萨守护者	以萨技术	54350371	9	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
89	以萨数据	以萨技术	54316565	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
90	以萨数据	以萨技术	54369881	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
91	以萨数据魔方	青岛以萨 以萨技术	50395372	9	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
92	以萨数据魔方	以萨技术	54315001	38	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
93	以萨数据魔方	以萨技术	54320960	35	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
94	以萨数据魔方	以萨技术	54332381	45	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
95	以萨数据魔方	以萨技术	54459470	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
96	以萨数据魔方	以萨技术	55492362	9	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	无
97	以萨数据魔方	以萨技术	55499457	42	2021.11.28-2031.11.27	原始取得	无
98	以萨数智	青岛以萨 以萨技术	51810967	9	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
99	以萨天工	青岛以萨 以萨技术	50712275	9	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
100	以萨天工	以萨技术	54297364	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
101	以萨天工	以萨技术	54299862	38	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
102	以萨天工	以萨技术	54315101	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
103	以萨天工	以萨技术	54333220	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
104	以萨天工	以萨技术	54458944	9	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
105	以萨天工	以萨技术	54904305	42	2021.10.28-2031.10.27	原始取得	无
106	以萨万象	青岛以萨 以萨技术	50636085	9	2021.06.28-2031.06.27	原始取得	无
107	以萨万象	青岛以萨 以萨技术	50629699	42	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
108	以萨网络	以萨技术	54332389	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
109	以萨网络	以萨技术	54370053	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
110	以萨物联网	以萨技术	54404143	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
111	以萨物联网	以萨技术	54369938	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
112	以萨信息	以萨技术	54304229	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
113	以萨信息	以萨技术	54337790	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
114	以萨银河	以萨技术	54309974	38	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
115	以萨银河	以萨技术	54332517	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
116	以萨银河	以萨技术	54332526	45	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
117	以萨银河	以萨技术	54337830	9	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
118	以萨云计算	以萨技术	54323949	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
119	以萨云计算	以萨技术	54342802	42	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
120	以萨云镜	青岛以萨 以萨技术	50628160	42	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
121	以萨云缕	青岛以萨 以萨技术	50635993	9	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
122	以萨云缕	青岛以萨 以萨技术	50620394	42	2021.06.28-2031.06.27	原始取得	无
123	以萨云轩	青岛以萨 以萨技术	50628161	9	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
124	以萨云轩	青岛以萨 以萨技术	50640560	42	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
125	以萨智慧	以萨技术	54326521	35	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
126	以萨智慧	以萨技术	54375277	42	2021.11.07-2031.11.06	原始取得	无
127	以萨智能	以萨技术	54316571	35	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
128	YISA以萨	以萨技术	54326557	7	2022.01.21-2032.01.20	原始取得	无
129	雷霆数据库	以萨技术	55230513	9	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
130	以萨棱镜	以萨技术	54476825	9	2022.01.14-2032.01.13	原始取得	无
131	以萨天工	以萨技术	54479262	9	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
132	雷霆数据库	以萨技术	54473002	9	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
133	以萨智慧	以萨技术	54391575	9	2022.02.07-2032.02.06	原始取得	无
134	YISA以萨	以萨技术	54362184	9	2022.01.28-2032.01.27	原始取得	无
135	以萨技术	以萨技术	54350321	9	2022.01.21-2032.01.20	原始取得	无
136	以萨	以萨技术	54339801	9	2022.01.14-2032.01.13	原始取得	无
137	以萨物联网	以萨技术	54343385	9	2022.02.07-2032.02.06	原始取得	无

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
138	以萨云计算	以萨技术	54358498	9	2022.01.14-2032.01.13	原始取得	无
139	以萨股份	以萨技术	54356942	9	2022.01.21-2032.01.20	原始取得	无
140	以萨科技	以萨技术	54368900	9	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
141	以萨智能	以萨技术	54362144	9	2022.01.21-2032.01.20	原始取得	无
142	以萨网络	以萨技术	54352140	9	2022.01.28-2032.01.27	原始取得	无
143	以萨数据	以萨技术	54342781	9	2022.02.07-2032.02.06	原始取得	无
144	以萨云镜	青岛以萨 以萨技术	50651027	9	2021.07.07-2031.07.06	原始取得	无
145	YISA以萨	以萨技术	54343464	11	2022.01.21-2032.01.20	原始取得	无
146	YISA以萨	以萨技术	54299830	12	2022.01.14-2032.01.13	原始取得	无
147	雷霆数据库	以萨技术	54457423	42	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
148	以萨守护者	以萨技术	54362234	42	2021.12.14-2031-12.13	原始取得	无
149	以萨雷霆数据库	以萨技术	54343457	42	2021.12.14-2031-12.13	原始取得	无
150	Yisa LightningDB	以萨技术	54359996	42	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
151	以萨海纳	以萨技术	54351878	42	2021.12.14-2031-12.13	原始取得	无
152	以萨智能	以萨技术	54356716	42	2022.01.07-2032.01.06	原始取得	无
153	以萨银河	以萨技术	54370697	42	2021.12.14-2031-12.13	原始取得	无
154	以萨千面	青岛以萨 以萨技术	50648525	42	2021.07.07-2031.07.06	原始取得	无
155	雷霆数据库	以萨技术	54364507	45	2021.12.21-2031.12.20	原始取得	无
156	以萨信息	以萨技术	54341297	9	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
157	云檐	以萨技术	59164697	9	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
158	邃巡	以萨技术	59164737	9	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无

序号	商标	权利人	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	他项权利
159	鲲波	以萨技术	59168930	35	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
160	云檐	以萨技术	59170486	35	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
161	邃巡	以萨技术	59170526	35	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
162	邃巡	以萨技术	59180959	42	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
163	鲲波	以萨技术	59187991	42	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
164	鲲波	以萨技术	59190882	9	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
165	云檐	以萨技术	59194498	42	2022.03.07-2032.03.06	原始取得	无
166		以萨技术	58902192	9	2022.05.07-2032.05.06	原始取得	无
167	烽图	以萨技术	59174968	9	2022.05.28-2032.05.27	原始取得	无
168		以萨技术	58910519	42	2022.05.21-2032.05.20	原始取得	无
169	烽图	以萨技术	59195680	35	2022.05.14-2032.05.13	原始取得	无
170	烽图	以萨技术	59196218	42	2022.05.14-2032.05.13	原始取得	无

5、域名

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司拥有的域名共计 5 项。具体情况如下：

序号	域名	网站备案/许可证号	注册人	注册日期	到期时间
1	yisa.com	鲁 ICP 备 2021038764 号-1	以萨技术	2006.04.21	2025.04.21
2	yisa.com.cn	鲁 ICP 备 2021034850 号-1	青岛以萨	2007.05.06	2025.05.06

序号	域名	网站备案/许可证号	注册人	注册日期	到期时间
3	chekongwang.com	-	以萨技术	2017.03.20	2024.03.20
4	chekongwang.cn	-	以萨技术	2017.03.20	2024.03.20
5	chekongwang.com.cn	-	以萨技术	2017.03.20	2024.03.20

注：上述第 3、4、5 项域名未实际使用，因此未办理 ICP 备案。

6、被授权使用的主要无形资产

截至本招股说明书签署之日，以萨技术及下属子公司不存在被授权使用知识产权的情形。

（四）主要业务资质

截至本招股说明书签署之日，发行人及其子公司拥有经营资质、认证、登记或相关产品认证如下：

1、高新技术企业证书

序号	资质主体	资质名称	证书编号	授予单位	有效期
1	以萨技术	高新技术企业证书	GR202011006559	青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局	2020.12.02-2023.12.02
2	青岛以萨	高新技术企业证书	GR202137100308	青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局	2021.11.04-2024.11.04
3	安徽以萨	高新技术企业证书	GR202034003275	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	2020.10.30-2023.10.30

2、软件企业证书

序号	资质主体	资质名称	证书编号	授予单位	有效期
1	以萨技术	软件企业证书	青岛 RQ-2021-0334	中国软件行业协会	2021.09.26-2022.09.25
2	青岛以萨	软件企业证书	青岛 RQ-2022-0209	中国软件行业协会	2022.05.25-2023.05.24
3	安徽以萨	软件企业证书	皖 RQ-2021-0398	中国软件行业协会	2021.09.30-2022.09.29

3、涉密信息系统集成资质

序号	资质主体	资质名称	证书/登记编号	授予单位	有效期
1	青岛以萨	涉密信息系统集成资质证书 乙级	JCY252000245	山东省国家保密局	2020.01.13-2023.01.12

4、安防工程相关资质

序号	资质主体	资质名称	证书/登记编号	授予单位	有效期
1	以萨技术	安全技术防范工程设计施工等级确认登记证 壹级	2022-1-020	青岛市社会公共安全防范协会	2022.01.01-2022.12.31
2	青岛以萨	安全技术防范工程设计施工等级确认登记证 壹级	2022-1-143	青岛市社会公共安全防范协会	2022.01.01-2022.12.31
3	青岛以萨	安防工程企业设计施工维护能力证书 壹级	ZAX-NP01202137010028	中国安全防范产品行业协会	2021.10.15-2024.10.14

5、信息技术服务标准相关证书

序号	资质主体	资质名称	证书/登记编号	授予单位	有效期
1	以萨技术	信息技术服务标准符合性证书	ITSS-YW-3-370220220436	中国电子工业标准化技术协会	2022.04.07-2025.04.06
2	青岛以萨	信息技术服务标准符合性证书	ITSS-YW-2-370220210055	中国电子工业标准化技术协会	2021.08.16-2024.08.15
3	青岛以萨	信息系统建设和服务能力等级证书	CS2-3702-001059	中国电子信息行业联合会	2022.03.30-2026.03.29

6、管理体系认证证书

序号	资质主体	资质名称	证书/登记编号	授予单位	有效期
1	以萨技术	质量管理体系认证证书	016BJ22Q30918R0M	新世纪检验认证有限责任公司	2022.05.07-2025.05.06
2	以萨技术	信息技术服务管理体系认证证书	0022022ITSM022R0MN	方圆标志认证集团有限公司	2022.01.21-2025.01.20
3	以萨技术	信息安全管理体系认证证书	00222IS0031R0S	方圆标志认证集团有限公司	2022.01.21-2025.01.20
4	以萨技术	环境管理体系认证证书	016BJ22E30694R0M	新世纪检验认证有限责任公司	2022.05.07-2025.05.06
5	以萨技术	职业健康安全管理体系认证证书	016BJ22S30615R0M	新世纪检验认证有限责任公司	2022.05.07-2025.05.06
6	以萨技术	业务连续性管理体系认证证书	016ZB22BCM0013R0M	新世纪检验认证有限责任公司	2022.05.26-2025.05.25
7	青岛以萨	基于 ISO/IEC20000-1 的服务管理体系认证证书	0162020ITSM0171R0MN	新世纪检验认证有限责任公司	2020.07.17-2023.07.16
8	青岛以萨	信息安全管理体系认证证书	016BJ20I20290R0M	新世纪检验认证有限责任公司	2020.07.17-2023.07.16
9	青岛以萨	质量管理体系认证证书	016BJ22Q30918R0M-1	新世纪检验认证有限责任公司	2022.05.07-2025.05.06
10	青岛以萨	环境管理体系认证证书	016BJ22E30694R0M-1	新世纪检验认证有限责任公司	2022.05.07-2025.05.06
11	青岛以萨	职业健康安全管理体系认证证书	016BJ22S30615R0M-1	新世纪检验认证有限责任公司	2022.05.07-2025.05.06
12	青岛以萨	业务连续性管理体系	016ZB22BCM0013R0M-1	新世纪检验认证有限	2022.05.26-2025.05.25

序号	资质主体	资质名称	证书/登记编号	授予单位	有效期
		认证证书		责任公司	
13	青岛以萨	CMMI 五级证书	-	CMMI Institute Partner	2021.08.03-2024.08.03

7、产品认证证书

序号	资质主体	资质名称	证书/登记编号	授予单位	有效期
1	以萨技术	中国国家强制性产品认证证书	2021010911419397	中国质量认证中心	2021.09.17-2026.01.28
2	以萨技术	中国国家强制性产品认证证书	2021010911419396	中国质量认证中心	2021.09.17-2026.02.25
3	以萨技术	节能产品认证证书	CQC21701314028	中国质量认证中心	2021.09.18-2026.03.19
4	以萨技术	节能产品认证证书	CQC21701314031	中国质量认证中心	2021.09.18-2026.03.19
5	青岛以萨	中国国家强制性产品认证证书	2021010911416539	中国质量认证中心	2022.03.11-2024.04.11
6	青岛以萨	节能产品认证证书	CQC21701317322	中国质量认证中心	2021.10.20-2024.08.20

（五）特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司业务不涉及特许经营内容，无特许经营权。

六、公司的核心技术与研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、主要核心技术及技术来源

（1）底层核心技术

公司的底层核心技术主要分为三大板块，分别是对接前端应用的人工智能视觉算法，帮助公司软件技术进行可持续发展的开发技术平台与支持海量精确数据运算分析的大数据技术。截至本招股说明书签署之日，公司主要核心技术如下：

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
1	人工智能视觉算法	多维 AI 融合算法	该算法为基于人工智能和深度学习的视觉结构化分析算法，可以使用相对较少的硬件资源对海量图像和视频中的各种目标，如行人、车辆、非机动车、人脸等进行实时的全量检测和全量深度特征提取，同时保证各项指标精度，例如 MAP（目标检测），accurate 与 recall（目标属性）等。 该算法应用了自主研发的网络模型量化算法，可在保证模型精度的前提下，有效提高模型推理效率，使得本算法在消耗较低硬件资源的情况下仍能对海量视频图片数据进行实时结构化解析。	1、平台兼容性：多维 AI 融合算法可支持多个平台使用（英伟达、华为、比特大陆等），并能够对不同平台的底层硬件架构进行深度优化，充分发挥平台的性能。 2、高性能推理：多维 AI 融合算法使用自主研发的硬件推理框架，对多个常用的模型算子与算法进行了重写优化，例如视频解码、仿射变换、非极大值抑制等，能够充分发挥底层硬件设备的潜能，相较于常规推理框架，硬件利用率及推理效率都有显著提升。	自主研发	1、《一种融合图像分类的视觉显著性检测方法》（授权） 2、《一种用于特征金字塔多卷积核的快速卷积计算的方法》（授权） 3、《一种基于动态人脸最优帧选取方法》（授权） 4、《一种基于双向神经网络结构的图像分类方法》（授权）	1、以萨视频人工智能多维数据融合应用（一体机版）系统软件 2、以萨视频人工智能多维融合应用 APP 系统软件 3、以萨视频人工智能多维融合应用系统软件	多维融合一体机、多维融合 APP、多维融合分析系统
2	人工智能视觉算法	全维度多模态车辆车型识别算法	该算法是自主研发的多角度、可变尺度识别算法，并联通了海量的千万级车型库，能够支持近万种车型的识别。 该算法针对车型识别任务应用了以萨自主设计的大规模分类网络结构与训练框架，并根据车型识别任务情景对网络结构与损失函数进行了优化，能够使得车型识别任务的精度相较于传统 resnet	1、该算法可精确识别各种场景下的车辆品牌、型号、年款以及车辆功能类型，识别速度和精度均处于国内领先水平。 2、该算法具备海量的千万级车型库，能够支持近万种车型的识别，其中车头 6,320 种，车尾 4,210 种，车型识别准确率可达 98.5%。 3、该算法在车牌字符可	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨神眼车辆图像大数据系统软件 3、大数据警务云车联网系统 4、以萨车辆“核查通 APP”系统软件 5、视频在线分	视图全目标追踪系统、车辆大数据系统、省部级车联网系统、车辆大数据 APP、车载 AI 视频解析盒、车辆全息库系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
			提升近 10%，解决了车型识别实际应用过程中的痛点，例如逐年增加的车型数量及年款、图片条件较差的模糊车型识别等。	辨的情况下，车牌识别准确率超过 99%。			析系统 6、以萨机动车全息档案库系统软件	
3	人工智能视觉算法	动态车辆细节特征提取算法	该算法通过单一网络模型即可一次性提取车辆微观细节特征，如挂饰品、年检标个数等数十种特征，在保证识别精度的前提下仍能有效解决因特征种类多而带来的网络冗余和资源消耗问题。	1、自主设计多标签分类网络：该算法根据车辆任务的特点设计了适用于该任务的多标签分类算法，能够融合车辆目标的上下文特征，对损失函数进行定制优化，进而有效提高车辆特征的提取精度。经业内权威数据集测试，该算法各项特征精度均在95%以上。 2、推理性能优越：该算法应用了以萨自主设计的网络量化算法，在保证模型精度不损失的前提下，提升推理性能近 30%。	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨神眼车辆图像大数据系统软件 3、大数据警务云车联网系统 4、以萨车辆“核查通 APP”系统软件 5、视频在线分析系统 6、以萨机动车全息档案库系统软件	视图全目标追踪系统、车辆大数据系统、省部级车联网系统、车辆大数据 APP、车载 AI 视频解析盒、车辆全息库系统
4	人工智能视觉算法	多尺度对抗网络行人重识别	该算法通过将特征提取算法与度量学习算法相结合，能够深度提取目标的全局特征、局部特征、辅助特征、视频特征，同时能够根据行人的穿着、体态、发型等信息认知行人，并有效缓解环境光线、图像分辨率变化、运动模糊的影响，具有自主	行人公开数据集 Market-1501 、DukeMTMC-reID、CUHK03 上测试首位命中率分别达到 98.35% 、96.13% 、96.00%，处于行业领先水平。	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人脸识别大数据系统 3、视频在线分析系统 4、以萨人脸智能识别 APP 系	视图全目标追踪系统、人脸识别系统、车载 AI 视频解析盒、人脸识别 APP、人员全息库系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
			适应环境的能力，解决了跨摄像头、跨场景下行人的识别与检索问题。				统软件 5、以萨人员全息感知系统软件	
5	人工智能视觉算法	高精度物品检测技术	该算法主要针对安防监控场景进行应用，能够对物品进行精确检测，大幅提高了相关物体的检测精度。	1、该算法具备领先的物品检测技术能力，能够在工厂、交通等监控场景中实现物品的高精度定位与识别，并通过卷积神经网络、特征金字塔、注意力机制等技术构建物体检测模型，进而深度提取图像中物体在不同语义强度下的特征描述，使检测模型能够更好的检出图像中尺度小、模糊及发生遮挡的物体。 2、该算法能够更好地适应场景中环境的变化，具有很强的适应性，如在工业生产场景中能够对人员和设备进行检测和状态识别，在交通场景中能够对行人、车辆和车牌等目标进行检测和识别等。	自主研发	-	1、以萨神眼车辆图像大数据系统软件 2、以萨全维数据立体布控 APP 软件 3、以萨禁毒管控系统软件 4、高危车辆实时预警系统软件	车辆大数据系统、掌握易运 APP、易制毒化学品运输管理系统、危爆物品管控系统
6	人工智能视觉算法	多维场景智能分析算法	该算法为高精度的场景化识别算法，囊括入侵检测、人员聚集、客流统计、逆行检测等，大幅提高了管控效率，节省了大量人力成本。该算法基于以萨自主研发的	1、性能优越：该算法结合平台硬件，采用自主设计的加速算子，充分发挥平台硬件运算潜力。 2、背靠真实场景：该算法以实战为出发点，使用	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人员全息感知系统软件 3、以萨特殊人	视图全目标追踪系统、人员感知分析系统、区域态势感知预警系统、街面巡防小程序、智慧街面巡防系统、三

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
			检测与识别技术，极大提高了场景化算法预警精度，减少了错误预警；同时对预警逻辑进行了深度优化，增加了参数调控，在满足大部分应用场景的前提下，能够对单独场景进行定制化调优，满足客户需求。	千万量级真实场景数据进行迭代训练，算法泛化性强，满足多种定制需求。经实际应用检验，在误警率 1%的条件下预警正确率在 93%以上。 3、算法市场动态管理：该算法通过算法市场平台进行管理，可以做到一键部署及在线更新，以方便用户进行定制化应用。			员态势感知系统软件 4、以萨社会治安道路巡防应用系统软件 5、以萨智能交通事件检测系统软件	维地理数字化平台、感知识别汇聚平台、道路环境监测系统
7	人工智能视觉算法	交通视频违法检测算法	该算法为针对智慧交通违章违法打造的交通视频智能分析技术平台，能够拓展功能单一的老式电警设备的能力边界，使得道路监控、车辆卡口、治安监控等非智能视频监控均能成为高性能电子警察。 在交通场景中，该算法能够对海量的实时视频流进行实时分析，对机动车、非机动车、行人等目标的交通违法行为和交通事件进行精确分析和判别，以辅助交警判罚。	1、该算法构建多种先进的深度学习模型，能够对车辆、行人等目标进行实时分类、定位与特征提取，并支持各类硬件服务器加速视频编码和解码，保障了多路视频的稳定性、实时性。此外，该系统集成了以萨自主研发的深度学习推理框架，并根据指定的精度（FP32，FP16 或 INT8）组合各层，优化内核选择，执行归一化和转换为优化的矩阵数学运算，以改善延迟、吞吐量和效率，进行高效低延时的模型推理。 2、该算法对前端设备依赖较低，能够同时监测多	自主研发	1、《驾驶行为检测方法、装置以及电子设备》（授权）	1、以萨神眼车辆图像大数据系统软件 2、以萨车辆“核查通 APP”系统软件 3、以萨“闪电执法”APP 系统 4、以萨社会治安防控街面巡防应用系统软件 5、以萨车辆全息库系统软件 6、以萨机动车全息档案库系统软件 7、以萨视频图像信息数据库系统软件	车辆大数据系统、省部级车联网系统、车辆大数据 APP、闪电执法 APP、街面巡防小程序、交警大数据系统、交通违法 AI 预审系统、视频违法检测系统、智慧街面巡防系统、公交智慧防控系统、城市交通大数据系统、交通违法检测系统、道路环境监测系统、车辆超限超载检测系统、海港智能管控系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
				种交通异常行为，并及时保存完整的证据图片、视频片段，以达到随时回放并进行取证分析。该算法能够同时监测多达 17 种交通违法行为。			8、以萨深度智能违法预审系统 9、以萨视频违法管控检测系统 10、以萨社会治安防控公交地铁安保系统软件 11、以萨智能社会治安防控内保系统软件 12、以萨智慧海港海岸管控应用系统软件	
8	人工智能视觉算法	分布式人脸聚类算法	该算法为自研无标签的人脸聚类算法，采用分布式计算架构，结合异构最近邻索引计算技术，在高性能数据库及大数据组件的加持下，能够将每日亿级人脸数据进行实时归档、实名关联等。	1、该算法通过分布式 GPU 向量的索引加持，单机能够轻松完成十亿规模索引的构建和检索、亿级规模聚类分组数据的实时精确、实名关联、落地身份识别及实时超大规模人脸特征检索，可极大提高数据计算效率。 2、该算法具备自主设计的分布式聚类架构，通过高性能 RPC 框架进行节点通讯，能够有效提高计算效率，对计算资源进行了合理分配，以便于后续运维及扩容，方便横向及纵向扩展。	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人脸识别大数据系统 3、以萨人员全息感知系统软件	视图库系统、人脸识别系统、人员全息库系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
				3、该算法与雷霆数据库结合，能够满足每日千万级别的插入及查询操作，支持聚类算法上层应用。该算法包含实名关联应用，并借助专利技术的实名关联算法，结合点位、环境及时间等多维度信息进行实名关联，可有效提高实名关联率，减少错误关联。 4、该算法从实战角度出发，结合图卷积神经网络和传统聚类算法优势，充分利用图卷积网络建模复杂聚类结构的能力和传统算法高效的优点实现人脸聚类。在保证运行效率的同时提升了聚类的准确率。				
9	人工智能视觉算法	动态自适应场景化目标检测算法	1、该算法能够根据数据样本中的上下文场景及目标，进行场景化关联分析，解决自然场景下视频多角度、多尺度网络优化难收敛及预测精度偏移大的问题，实现对视频目标的实时检测及目标类型预测。	1、领先的网络架构：该算法基于业界领先的目标检测算法，并重新设计网络结构，替换了经过优化的网络模块，例如 BN 层，深度可分离卷积等。同时该算法结合多维度场景信息，针对不同场景自适应调整相关超参数，以实现该场景下的最优配	自主研发	1、《一种基于可分离卷积技术和帧差补偿策略的快速车辆检测方法》（授权）	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人员全息感知系统软件 3、以萨特殊人员态势感知系统软件 4、以萨社会治安道路巡防应用	视图全目标追踪系统、人员感知分析系统、区域态势感知预警系统、街面巡防小程序、智慧街面巡防系统、三维地理数字化平台、感知识别汇聚平台、道路环境监测系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
				置。 2、该算法应用了公司自主研发的网络模型量化算法，在保证模型精度的前提下有效提高了模型推理效率。 3、该算法使用生成对抗网络对训练数据进行模拟增强，极大提高了目标检测模型的泛化性能，使其能够适应多种不同场景。			系统软件 5、以萨智能交通事件检测系统软件	
10	人工智能视觉算法	人脸特征提取优化算法	该算法具备人脸特征提取及优化损失函数，主要通过引入多元组的方式，以人脸角度、清晰度、光照、分辨率、表情等质量因素评估为依据，以相关性为基础，实现类内间排序重组，解决人脸特征检索 1：N 时结果排序优化问题，以实现人脸精确比对。	1、MegaFace 数据集上的识别准确率达到 98% 2、该算法采用以萨自研的大规模分类训练框架，能够对最多 5000 万类别进行训练，并结合训练量化采样技术，通过设定采样率，在保证训练精度的前提下，大幅度降低训练显存占用，节省硬件资源。 3、该算法对传统基于度量学习的人脸损失函数进行了扩展优化，并加入难例分支，以更好的学习困难样本特征，拉近困难样本余弦距离。经权威数据集测试，在千分之一的误报率下，该算法对老人儿	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人脸识别大数据系统 3、视频在线分析系统 4、以萨人脸智能识别 APP 系统软件	视图全目标追踪系统、人脸识别系统、车载 AI 视频解析盒、人脸识别 APP

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
				童等困难样本的识别准确率高达 80%。				
11	大数据分析技术	多维数据关联分析算法	该算法根据安防领域的研判需求，通过对海量不同类型数据的历史挖掘，快速有效串联出实体关系，实现人脸-人脸、人脸-车、物-人脸、物-车等多维度的关系交叉归并，有效提升案件的研判效率。	该算法可对包括人脸、车、物等在内的多维度数据进行融合分析，实现多维数据的交叉判断。	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人脸识别大数据系统 3、以萨人员全息感知系统软件 4、车辆图像警务大数据系统 5、大数据警务云车联网系统 6、以萨视频人工智能多维融合应用系统软件 7、视频在线分析系统	视图全目标追踪系统、车辆大数据系统、省部级车联网系统、人脸识别系统、车载 AI 视频解析盒、车辆全息库系统、人员全息库系统、多维融合分析系统、手机全息库系统
12	大数据分析技术	大规模图计算引擎	该算法基于公司在图谱分析领域的研发经验，以图计算技术为基础，借助于分布式计算能力，并利用静态关系图、行为挖掘关系、关系路径计算、团伙关系挖挖掘、图匹配算法等各类大规模图分析算法，能够满足各类复杂场景下的关系分析需求。	该算法通过在分布式层面的改造优化，大大增强了计算性能。在技术层面，新兴的分布式算法正在替代传统的关系算法，公司的优化不仅在性能上实现了显著提升，而且符合技术发展的大趋势，在技术水平上亦实现了质的优化；同时，该算法开创性的进行了 ARM 环境适配，使其能够适配大多数	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人脸识别大数据系统 3、以萨人员全息感知系统软件 4、车辆图像警务大数据系统 5、大数据警务云车联网系统 6、视频在线分	视图全目标追踪系统、省部级车联网系统、车载 AI 视频解析盒、人脸识别 APP、案件全息库系统、交通违法 AI 预审系统、视频违法检测系统、缉毒研判专题系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
				的硬件及布设环境，强化了以萨软件对现有硬件环境适配性强的优势。			析系统 7、以萨视频违法管控检测系统 8、以萨禁毒管控系统软件 9、以萨人脸智能识别 APP 系统软件	
13	大数据分析技术	轨迹时空拟合算法	公司自研轨迹序列存储和比对引擎，可对各对象的历史行为进行时序性存储，并支持海量对象高并发的检索，通过快速分析和比对，得到相似路径并挖掘出对象间的行为关联。	该算法的功能具有较强的原创性和开创性，在警务实战中能够精准识别目标对象的关联关系网，帮助执法部门进行精准判断；同时，面对新冠疫情，该算法能够发掘与确诊病例存在时空重合的对象，为疫情精准防控提供了有力支持。	自主研发	-	1、以萨手机围栏数据并轨分析系统 2、以萨人员全息感知系统软件 3、以萨车辆全息库系统软件 4、以萨禁毒管控系统软件 5、以萨全息轨迹与态势感知系统软件	手机围栏系统、人员全息库系统、车辆全息库系统、缉毒研判专题系统、感知识别汇聚平台、新冠疫情防控动态感知预警平台
14	大数据分析技术	分布式实时多维特征比对系统	该技术以自研的异构计算引擎和分布式算法为基础，可分别解决特征比对计算资源消耗大、分布式网络数据传输慢等问题。	1、该算法的异构计算引擎以 CPU+GPU 为硬件基础，通过多数据指令集、处理多级缓存优化、数据块预测算法等技术实现对多维度特征的精确计算和分布式排序，无需数据剪裁或近似算法即可实现单台百亿特征计算。 2、该算法包含实时压缩	自主研发	-	1、以萨视频违法管控检测系统 2、以萨视频人工智能多维融合应用系统软件 3、以萨人脸智能识别 APP 系统软件	车载 AI 视频解析盒、多维融合分析系统、人脸识别 APP

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
				算法和内存常驻技术，能够最大限度优化数据传输消耗，使得数据传输消耗占比不超过 10%。				
15	大数据分析技术	雷霆高速分析数据库	雷霆数据库采用可分区的列式存储系统，可以支持海量数据的分析及数据高压缩比存储，大幅降低数据存储成本，同时通过有序存储与高效查找算法的结合，实现数据的快速查询。	1、雷霆数据库可以通过磁盘顺序 IO 实现大吞吐的写入，基于数据单元拆分，实现分布式处理、多核并行处理及指令集向量加速计算功能，同时采用了近似计算与代码生成等前沿技术来实现启发式的快速检索功能，总体的实时在线分析速度为传统大数据技术的 20-30 倍。 2、公司改进了雷霆高速分析数据库的支持特征向量比对功能，同时进行了 ARM 环境适配，增强了技术的普适性。	自主研发	-	1、以萨视图库系统软件 2、以萨车辆“核查通 APP”系统软件 3、以萨社会治安综合应用 APP 软件 4、以萨车辆全息库系统软件 5、以萨机动车全息档案库系统软件 6、以萨视频图像信息数据库系统软件 7、以萨视图数据魔方系统软件 8、车辆图像警务大数据系统 9、大数据警务云车联网系统 10、社会矛盾风险信息平台 11、以萨社会治安防控娱乐特业	视图全目标追踪系统、视图库系统、车辆大数据系统、省部级车联网系统、区域态势感知预警系统、车辆大数据 APP、智慧治安 APP、疫查清 APP、车辆全息库系统、人员全息库系统、多维融合分析系统、手机全息库系统、企业全息库系统、数据魔方系统、数据魔方可视化系统、疫情防控大数据系统、交警大数据系统、缉毒研判专题系统、食药环大数据管控系统、国内安全保卫大数据系统、技侦大数据系统、娱乐场所备案登记系统、公交智慧防控系统、智慧内保信

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
							应用系统软件 12、以萨智能社会治安防控内保系统软件 13、以萨数据中台应用软件 14、以萨天脑物联大数据智能交通系统 15、以萨社会生态单元精准化预警防控系统软件 16、以萨社会治安防控公交地铁安保系统软件 17、以萨车辆“疫”查清 APP 软件 18、以萨食药环专题应用系统软件 19、以萨智能国内安保综合系统软件 20、以萨视频人工智能多维融合应用系统软件	息系统、大数据平台、物联汇聚平台、感知识别汇聚平台、实有数据管理系统、社区管理系统、城市交通大数据系统
16	大数据分析技术	实时数据仓库系统	该系统以分布式文件系统和分布式列式存储为基础，能够实现对数据的高效追加式	1、该系统可以实现秒级的延迟检索，在实现 PB 级数据存储及批量检索的	自主研发	-	1、以萨视图库系统软件 2、以萨车辆	视图全目标追踪系统、视图库系统、车辆大数据系统、

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
			顺序写入。	同时，满足实时分析的需要。该系统的应用场景较为广泛，采用高效的数据结构和算法模型，实现了大批量低延迟的高性能计算，在检索的易用性和低延迟方面表现出色。			“核查通 APP”系统软件 3、以萨社会治安综合应用 APP 软件 4、以萨车辆全息库系统软件 5、以萨机动车全息档案库系统软件 6、以萨视频图像信息数据库系统软件 7、以萨视图数据魔方系统软件 8、车辆图像警务大数据系统 9、大数据警务云车联网系统 10、社会矛盾风险信息平台 11、以萨社会治安防控娱乐特业应用系统软件 12、以萨智能社会治安防控内保系统软件 13、以萨数据中台应用软件 14、以萨天脑物联大数据智能交	省部级车联网系统、区域态势感知预警系统、车辆大数据 APP、智慧治安 APP、疫查清 APP、车辆全息库系统、人员全息库系统、多维融合分析系统、手机全息库系统、企业全息库系统、数据魔方系统、数据魔方可视化系统、疫情防控大数据系统、交警大数据系统、缉毒研判专题系统、食药环大数据管控系统、国内安全保卫大数据系统、技侦大数据系统、娱乐场所备案登记系统、公交智慧防控系统、智慧内保信息系统、大数据平台、物联汇聚平台、感知识别汇聚平台、实有数据管理系统、社区管理系统、城市交通大数据系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
							通系统 15、以萨社会生态单元精准化预警防控系统软件 16、以萨社会治安防控公交地铁安保系统软件 17、以萨车辆“疫”查清 APP 软件 18、以萨食药环专题应用系统软件 19、以萨智能国内安保综合系统软件 20、以萨视频人工智能多维融合应用系统软件	
17	大数据分析技术	流批一体数据采集和同步技术	该技术基于流批一体的计算引擎，支持采集静态和实时变化数据，适配多种数据源并支持自定义的清洗规则，能够通过拖拽组建的方式在无需开发的情况下快速将数据接入大数据系统，极大的提高了数据对接效率。	该技术支持数据的并发读取，且失败任务可自动恢复数据记录，从而保证了数据质量和接入速度。	自主研发	-	1、以萨视图库系统软件 2、以萨社会治安道路巡防应用系统软件 3、车辆图像警务大数据系统 4、以萨新一代智慧安防小区系统软件 5、以萨社会治	视图库系统、街面巡防小程序、交警大数据系统、智慧安防小区管控系统、娱乐场所备案登记系统、智慧内保信息系统、大数据平台、物联汇聚平台、感知识别汇聚平台、实有数据管理系统、社区管

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
							安防控娱乐特业应用系统软件 6、以萨智能社会治安防控内保系统软件 7、以萨数据中台应用软件 8、以萨天脑物联大数据智能交通系统 9、以萨社会生态单元精准化预警防控系统软件 10、车辆图像警务大数据系统	理系统、城市交通大数据系统
18	大数据分析技术	分布式视频联网级联接入技术	该技术由 SIP 信令控制软件和流媒体服务器软件组成，用于从下游支持 GB28181 标准的平台接入视频流，以实现注册、状态保持、平台信息查询、设备列表及设备信息查询、实时视频和历史视频点播及历史视频下载等功能。	1、该技术基于高可用信令服务和分布式流媒体服务器，支持主流的 GB28181 等下级平台和多种流媒体的协议转换和推流，并通过大量的 CPU 优化，实现了单机 500 路以上的视频流接入。 2、该技术采用高可用架构，在发生信令服务故障时会自动迁移，能实现集群流媒体资源的负载自动调度、断流重连、故障切换、消息推送等多种功能，以满足大规模高性能	自主研发	-	1、以萨视图全目标智能跟踪系统软件 2、以萨人脸识别大数据系统 3、以萨人员全息感知系统软件 4、以萨视图数据魔方系统软件 5、车辆图像警务大数据系统 6、大数据警务云车联网系统 7、社会矛盾风险信息平台	视图全目标追踪系统、人脸识别系统、人员感知分析系统、数据魔方可视化系统、交警大数据系统、视频联网平台、社会矛盾风险信息系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
				的视频接入需要。				
19	大数据分析技术	基于 DRAM+NVM 的存储系统	该系统为一种混合介质的 key-value 存储数据库，能够提供 k-v 的写入、查询、批量、扫描等操作。	1、该存储系统超越了传统内存缓存的限制，通过将指针存储到 DRAM，进而将数据存储在 NVM 中，在快速高效查询的同时保证了数据的持久性，能够单机支持百亿级别的数据钥匙串的存储。 2、该系统会根据实际资源占用情况，智能调整 DRAM 和 NVM 的数据配比，并通过缓存命中率预测等机器学习算法，使 DRAM 中缓存命中率始终保持在较高水平，以达到和内存数据一致的出色性能。	自主研发	-	1、以萨视图库系统软件 2、以萨社会治安道路巡防应用系统软件 3、车辆图像警务大数据系统 4、以萨新一代智慧安防小区系统软件 5、以萨社会治安防控娱乐特业应用系统软件 6、以萨智能社会治安防控内保系统软件 7、以萨数据中台应用软件 8、以萨天脑物联大数据智能交通系统 9、以萨社会生态单元精准化预警防控系统软件	视图库系统、街面巡防小程序、交警大数据系统、智慧安防小区管控系统、娱乐场所备案登记系统、智慧内保信息系统、大数据平台、物联汇聚平台、感知识别汇聚平台、实有数据管理系统、社区管理系统、城市交通大数据系统
20	算法开发平台技术	样本自动生成系统	该算法通过配置化的模板与规则，能够自动生成具有标准规则属性的仿真图片样本，如各种型号的车牌等，无需采集原始样本即可近乎	1、该算法能够生成多模态数据，并应用对抗生成网络算法，仅需少量模板素材即可生成海量高质量训练数据，且通过调整相	自主研发	-	1、以萨新一代智慧安防小区系统软件 2、以萨数据中台应用软件	智慧安防小区管控系统、大数据平台

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
			“零成本”地生成算法所需训练样本。	关参数能够对生成数据的细节（例如颜色、角度、清晰度、遮挡等）进行控制调整。 2、该算法简化了数据收集过程，提高了模型迭代效率，经实验验证，生成数据与真实数据的相似度可达 98%以上。				
21	算法开发平台技术	自动样本采集整理系统	该平台系统为高度自动化的样本采集标注系统，包含数据采集、导入、清洗、预处理、自动标注、人工校正、算法迭代、数据精度采样报告、格式化数据等工具，以底层核心 AI 迭代算法为基础，能够通过自动化迭代，减少人工干预，降低数据成本，为算法训练提供高质量的多样化数据标注样本。	1、该算法能够通过使用智能爬虫技术，根据关键词及相关参数智能自动搜索并下载合规图片数据，以作为系统的原始数据。 2、该算法使用对抗生成算法，并根据模板图片数据智能模拟生成新数据，经实验验证，生成数据与真实数据的相似度可达 98%以上。 3、应用半监督学习技术，仅依赖于少量标注数据，即可自主进行检测标注。同时，该算法亦具备自主学习能力，随着数据量的增加，标注模型的精度也会随之逐步提高，从而减少了数据标注工作量。	自主研发	1、《一种基于跟踪算法的较高纯度的人脸识别样本提取方法》（授权）	1、以萨视图库系统软件 2、车辆图像警务大数据系统 3、以萨新一代智慧安防小区系统软件 4、以萨社会治安防控娱乐特业应用系统软件 5、以萨智能社会治安防控内保系统软件 6、以萨数据中台应用软件 7、以萨天脑物联大数据智能交通系统 8、以萨社会生态单元精准化预警防控系统软件	视图库系统、交警大数据系统、智慧安防小区管控系统、娱乐场所备案登记系统、智慧内保信息系统、大数据平台、物联汇聚平台、感知识别汇聚平台、实有数据管理系统、社区管理系统

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	相关专利	相关软件著作权	应用产品情况
22	算法开发平台技术	算法开发框架	该开发框架具备组件化、流水线化的特点，包含系统配置、系统服务、无锁数据流转队列、统一模型推理框架、单元推理并发控制算法、图像编码解码接口、统一图像处理接口、硬件统一接口模块等多项功能，使得开发人员可专注于应用逻辑代码的开发，实现快速的场景化算法应用开发及部署。	1、该框架能够屏蔽底层硬件差异，通过对底层硬件的抽象封装，将应用层与底层隔离，以极少的代码开发量实现不同 AI 推理芯片之间的迁移，极大的提升算法的部署应用效率，保证了代码质量和性能。	自主研发	-	1、大数据警务云车联网系统 2、以萨可视化实时监控分析平台产品软件	视频联网平台、三维地理数字化平台、融合通信平台、物联汇聚平台、感知识别汇聚平台、社区业务工作台、城市运行分析平台、可视化构建平台、联合会商平台
23	算法开发平台技术	网络参数自动调优系统	该系统能够通过预配置化的网络模型、损失函数及可调参数，自动筛选出相关应用场景下的最优网络模型组合与参数配置，以达到不需要人工调参即可建立当前场景下最优识别算法及其参数的效果。	1、该算法能够实现网络可视化，通过对网络模型与网络配置文件的解析及可视化展示，实时显示训练数据流向及超参数配置等情况，并动态显示训练结果。 2、该算法能够实现超参数自动调优，仅需设置训练测试集及相关评价指标，例如 MAP，ACC，RECALL 等，即可根据当前训练中间过程智能调整学习率等超参数，以优化梯度下降过程，并加速模型收敛，同时提高模型在测试集的精度，有效提升了模型迭代训练效率。	自主研发	-	1、以萨网络围栏数据并轨分析系统	网络围栏系统

（2）“天工”全智支撑体系

公司的平安城市和数字政府解决方案均基于自主研发的“天工”全智支撑系统。“天工”全智支撑体系主要包括精细化管理分配硬件算力的计算中枢，整合管理海量底层数据的资源中枢，对数据进行一系列加工运算的数能中心、提供高效率低代码开发工具体系的数字智能体以及对上层产品输出提供多元化能力的微服务总线。

“天工”全智支撑体系以处理各类视图数据（包括视频监控、车辆卡口记录、人脸卡口记录、社区门禁记录等）、电磁及网络数据、物联感知数据、社会资源数据、金融数据、二维和三维地理信息数据等为起点，融合了感知分析、数据计算、关联挖掘、三维可视化建模、多维异构数据融合分析等能力，可实现人脸识别、车辆识别、人脸聚类分析、人脸布控、以图搜图、视频结构化分析、视频全目标追踪等功能。

计算中枢作为实时计算加速引擎，通过组织调度算力和组合计算方式，为感知分析、数据计算、关联挖掘、三维可视化建模等相关需求提供实时、高速计算能力支撑。

计算中枢中的雷霆数据库是公司针对自身业务数据量大、种类多、分布广、渠道宽，尤其是海量的视频图像数据等非结构化数据占比较高的特点，自主研发的能够支撑十万亿级数据的实时处理，具备超大规模的数据管理能力的高性价比计算平台。雷霆数据库采用列式存储技术，能够在大量数据流入时充分调动存储机制进行数据的实时高速入库，支撑毫秒级数据查询响应。雷霆数据库通过高效的分布式架构体系和多种内置压缩算法，降低存储成本的同时分级分类存储备份数据，保证业务连续性和数据安全性，为上层产品提供坚实的保障。

资源中心汇聚整合了城市中各类感知数据。以数据来源渠道分类，汇聚的感知数据包括政务平台、社会面监控等政务数据，天网工程、雪亮工程等警务数据，社区资源数据等；以数据来源场景分类，汇聚的感知数据包括各类视图数据（包括视频监控、车辆卡口记录、人脸卡口记录、社区门禁记录等）、电磁及网络数据、物联感知数据、社会资源数据、金融数据、二维和三维地理信息数据等。该等数据原始格式不一，资源中心实现了原始数据的统一接入、管理、应用，为数据资源的进一步加工提供支撑。

数能中心通过大数据技术构建全息感知体系，将不同清晰度的各类视图数据，不

同结构的数据标准化，通过自研的算法对复杂的多维数据实现全时空、全目标、全场景的实时感知测算，并深度挖掘多维异构数据间的融合关联关系。数能中心通过此关联关系对海量数据进行规律分析、关联挖掘、关系图谱等计算，为上层场景化应用提供了坚实的技术基础和数据支撑。

数字智能体提供了具备高度灵活性、可扩展性、自生长性的拖拽式开发工具体系。公司将标准化的场景应用模块如特定场景下的人脸识别，车辆识别等功能进行模块化封装，能够让开发人员通过拖拽系统内按钮对不同模块之间进行自由组合，实现业务应用模型的构建和可视化呈现。数字智能体通过提供各类软件自研工具，大大减少了代码量，实现应用功能快速搭建与交付。

2、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，公司核心技术广泛应用于各类技术平台中。公司应用核心技术生产的产品收入及其占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术生产的产品收入	34,622.85	14,488.16	9,885.11
营业收入	37,080.06	14,832.44	9,956.15
占营业收入的比重	**93.37%**	**97.68%**	**99.29%**

3、核心技术的保护措施

经过多年的持续研发和积累，公司通过在人工智能和大数据领域的核心技术，创新推出专为支撑智慧平安城市、数字政府和工业互联网实时海量大数据场景而设计的智慧城市全息感知体系。公司的核心技术体系对公司在行业内保持竞争优势至关重要。

公司将核心技术视为重要资产，制定了完整的知识产权管理制度，设有专门的知识产权管理部门，同时在战略市场中心设置知识产权与法务部跟踪行业技术动态、检索技术信息，对公司专利权、软件著作权等知识产权进行高效的申请与管理。同时，公司还制定了严格的信息安全规范，通过部署应用天瑞绿盾、深信达沙盒等信息安全软件，对员工定期进行信息安全培训，实行严格的研发设备管理等方式，确保核心技术得到安全有效的管理和保护。

（二）科研实力和成果情况

1、获得的重要荣誉、奖项

截至本招股说明书签署之日，公司及核心技术团队曾获得的重要奖项如下：

序号	获奖年度	获奖单位	奖项名称	颁发单位
1	2022 年	以萨技术	国家重点软件企业	国家发改委、工信部、财政部、海关总署、国家税务总局
2	2022 年	以萨技术	山东省优秀软件企业	山东省软件行业协会
3	2022 年	以萨技术	山东省优秀软件产品	山东省软件行业协会
4	2022 年	以萨技术	青岛市人工智能产业链链主企业	青岛市委、市政府
5	2021 年	以萨技术	全球独角兽企业 500 强	青岛市政府、中国人民大学中国民营企业研究中心
6	2021 年	以萨技术	山东省独角兽企业	山东省工业和信息化厅
7	2021 年	以萨技术	山东省人工智能行业优秀企业	山东省工业和信息化厅
8	2021 年	青岛以萨	山东民营企业创新 100 强	山东省工商联、科技厅、工业和信息化厅等
9	2021 年	青岛以萨	山东新一代信息技术行业领军 10 强	山东省工商联、科技厅、工业和信息化厅等
10	2021 年	青岛以萨	山东省软件产业高质量发展重点项目	山东省工业和信息化厅
11	2020 年	以萨技术	全球人工智能和机器人峰会“AI＋安防“领域的最佳产品成长奖	中国计算机学会
12	2020 年	青岛以萨	疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案推广榜单	工业和信息化部
13	2020 年	青岛以萨	山东省重点大数据企业	山东省工业和信息化厅
14	2020 年	青岛以萨	湖北省安防行业抗击新冠肺炎疫情先进企业	湖北省公安厅
15	2020 年	青岛以萨	山东省瞪羚企业	山东省工业和信息化厅
16	2020 年	青岛以萨	全国“智慧城市”优秀创新技术及解决方案提供商	中国安全防范产品行业协会
17	2020 年	青岛以萨	全国智慧警务探索与发展大会公共安全类上榜项目	中国警察网
18	2020 年	青岛以萨	青岛高科技高成长企业	青岛市民营经济发展局
19	2019 年	北京以萨	山东公安科学技术进步一等奖	山东省公安厅
20	2019 年	王堃、石柱国、王成、刘晓亮	山东公安科学技术进步三等奖	山东省公安厅
21	2019 年	青岛以萨	第十八届中国国际社会公共安全博览会头部企业、金鼎奖	深圳市安全防范行业协会、CPSE 安博会
22	2019 年	青岛以萨	青岛市专精特新示范企业	青岛市经济和信息化委员会
23	2018 年	北京以萨	国际安博会“平安建设”优秀行业	中国安全防范产品行业协

序号	获奖年度	获奖单位	奖项名称	颁发单位
			解决方案提供商暨创新产品特等奖	会
24	2018 年	李凡平、石柱国	山东公安科学技术进步三等奖	山东省公安厅
25	2017 年	北京以萨	神眼车辆大数据系统列入“2017 年公安科技成果推广引导计划”	公安部

2、承担的重大科研项目

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已先后承担 6 项重大科研项目，具体情况如下：

序号	承担单位	项目名称	项目类型	牵头单位
1	发行人	基于多维信息融合的警情事件智能监测预警关键技术研究与应用示范	2018 年公安部技术研究计划	淄博市公安局
2	发行人	某领域实时监测与预警关键技术研究	2018 年国家重点研发专项	中国人民公安大学
3	发行人	某领域风险预警研究	2017 年国家重点研发专项	公安部
4	发行人	涉案视频数据分析与研判软件	2017 年度公安部科技计划	广东省公安厅
5	发行人	“车控网+”图像视频资源作战助手	2017 年度公安部科技计划	武汉市交管局
6	发行人	神眼车辆图像大数据系统	2016 年公安科技成果推广引导计划	四川省公安厅

3、参与制定的标准

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已参与制定 8 项国家级、省级标准，具体情况如下：

序号	标准号	标准名称	标准级别	标准状态	公司角色
1	20184824-T-312	公共安全视频图像数据项	国家级	制定中	起草单位
2	20184816-T-312	公共安全视频图像分析系统 第 2 部分： 视频图像内容分析及描述技术要求	国家级	制定中	起草单位
3	20202608-T-312	公共安全视频图像分析系统 第 4 部分：视频图像检索技术要求	国家级	制定中	起草单位
4	T/CITSA 04-2020	智能交通软件定义摄像机功能技术要求	国家级	已公开发布	起草单位
5	T/CITSA 15-2021	智能交通摄像机安全技术要求	国家级	已公开发布	起草单位
6	Z-SGPT J15-2021	视频图像解析技术规范	省级	已公开发布	主要起草单位
7	Z-SGPT J12-2021	视频图像解析多算法应用技术要求	省级	已公开发布	主要起草单位
8	Z-SGPT J08-2020	物联网平台技术规范	省级	已公开发布	起草单位

（三）研发项目

截至本招股说明书签署之日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	未来研发拟达到的目标	所处阶段及进展情况	预算总数（万元）	技术来源
1	数智警务	包括对治安防控体系及多维大数据融合分析系统的升级迭代，增强其响应速度、处理能力及功能种类，同时开发情指勤舆一体化系统及人车号合围预警封控系统，进一步为各警种配合办案提供便利	研发中	8,273.70	自主研发
2	大数据分析	从智慧城市建设标准、城市管理部门的管理诉求出发，构建完善的数据基础设施、实现大数据资源共建共享、提升城市的智能水平、协助政府部门提高政务服务效率、增强城市运行管理能力	研发中	4,656.90	自主研发
3	车辆应用	持续、精准跟踪城市人口驾车出行行为、道路交通运行状态等方面的特征规律变迁，实时监测并科学评估城市综合发展策略；同时，对道路拥堵、剐蹭异常事件行为实时捕捉，对开车玩手机、打电话、夜间不开灯、违停等违法行为精确识别	研发中	2,772.90	自主研发
4	支撑系统	建立完善的，具备超高响应速度的中后台支撑体系，包含统一管理后台和统一应用平台，能够支撑各类数字城市解决方案中数据资源的一体化打通和全盘调度分析。	研发中	4,362.00	自主研发
5	视图解析	建立完整的计算机视觉技术应用体系，完成对智能/传统摄像终端、视频联网平台、离线数据等感知数据的接入任务	研发中	1,869.30	自主研发
6	感知研判	优化现有人工智能算法体系，针对人、车、物建立全方位立体化的感知研判算法体系，并与公司大数据技术相结合，提升算法感知的速度和研判的精度。	研发中	598.10	自主研发
7	活体检测	能够自动且高效地辨别输入人脸图像的真伪，抵抗人脸识别欺骗攻击，确保人脸系统安全	研发中	884.20	自主研发
8	社区服务	打通各个城市数字化管理平台，利用全量的城市数据进行分析优化，从而达到服务城市资源管理、治理模式优化、服务模式和数字产业发展高质量突破的目标	研发中	303.80	自主研发

（四）合作研发情况

公司与广州市公安局越秀区分局、湖北省公安厅科学技术研究所、淄博市公安局等合作单位通过成立联合实验室、创新中心等方式进行合作研发，旨在提升公司人工智能核心技术研发水平，为人工智能领域拓展更广阔的市场奠定坚实的基础。公司与合作单位合作研发的目的、知识产权归属等方面的主要约定如下：

序号	合作项目名称	合作目的	知识产权归属	合作单位	产业化情况
1	视频分析应用联合实验室	本联合实验室的成立旨在借助以萨技术的人力、物力及先进的人工智能技术，充分结合广州市公安局越秀区分局的实战业务需求，借助提供的视频数据进行深度挖掘，研发相关技术，形成符合需要的公安视频实战平台	1、联合实验室中研发成果的全部知识产权由双方按份共同所有，各占百分之五十份额 2、双方对全部知识产权及任何对此次研究成果的所有修改、升级和再开发形成的知识产权共有专利申请权	广州市公安局越秀区分局	1、以萨技术有权不受限制的自行使用或授权第三方销售、进行二次开发和修改研发成果。以萨技术推广销售研发成果的收益归自身所有 2、广州市公安局越秀区分局对研发成果的全部知识产权及其所有修改、升级和再开发形成的知识产权享有无偿使用权，并有权部署在所有业务环境中使用
2	湖北公安大数据联合创新中心	建立联合创新中心有利双方深度挖掘视频监控在打防管控中的应用价值，充分发挥前端建设的集约效能，研发大数据核心技术，满足各地及刑侦、情报、指挥中心、交通管理等多个敬重部门对涉案车辆数据应用的迫切需要，支持平安湖北建设	联合创新中心研发成果的知识产权归双方共同所有。	湖北省公安厅科学技术研究所	1、湖北省内各级公安机关免费享有联合创新中心成果（包括技术、项目、数据、文档、装备等）的永久使用权利 2、以萨技术可自行市场化运作联合创新中心成果在省外的推广经营，湖北省公安厅科学技术研究所不分配任何利益
3	视频大数据综合应用联合研发	以萨技术研发团队根据淄博市公安局警务实战需要，整理整合相关需求，在现有平台尚进行更深入的视频综合应用联合研发，以提高淄博市公安局整体工作效率，建设平安淄博	双方合作开发的淄博市公安局视频实战应用平台中的定制化功能模块所有知识从产权归以萨技术所有	淄博市公安局	1、淄博市公安局可根据双方合作开发的淄博市公安局视频实战应用平台中的定制化功能模块申报系统内各类科技成果及奖项 2、该平台中定制化功能模块仅可用于淄博市公安局自己内部业务使用

（五）研发投入情况

报告期内，公司的研发费用分别为 1,766.94 万元、2,433.13 万元及 4,882.77 万元，占营业收入比重分别为 17.75%、16.40%及 13.17%。

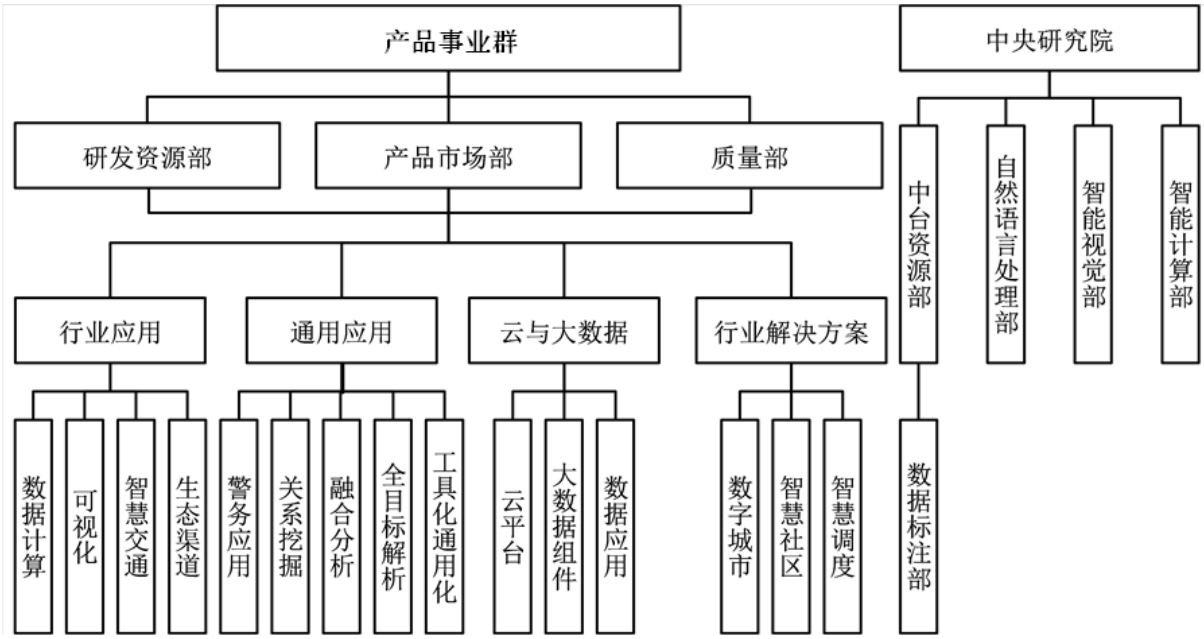
单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	4,882.77	2,433.13	1,766.94
营业收入	37,080.06	14,832.44	9,956.15
研发费用占营业收入比重	**13.17%**	**16.40%**	**17.75%**

（六）研发机构及研发人员情况

1、研发机构的设置及职能

公司拥有完善的研发组织架构与创新机制，设立了两大研发部门，负责核心技术的研发工作的中央研究院，和负责技术场景落地及应用产品研发的产品事业群。中央研究院分为智能计算部、智能视觉部、自然语言处理部与中台资源部四个子部门，分别负责相应类型的核心技术研发。产品事业群分为通用应用部、行业应用部、行业解决方案部、云与大数据部四个子部门，分别负责相应的产品线，并配有研发资源部、产品市场部、质量部为其提供技术与产品方面的专项支撑。公司的产品研发组织体系如下图所示：



2、核心技术人员及研发团队情况

（1）研发人员数量情况

报告期内，公司研发人员数量及占公司员工总数的比例情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总数（人）	596	464	350
研发人员人数（人）	221	179	130
研发人员占员工总数的比例	**37.08%**	**38.58%**	**37.14%**

（2）核心技术人员情况

截至本招股说明书签署之日，公司共有 3 名核心技术人员，分别为王堃（副总经

理）、姚巍（副总经理）、石柱国（总工程师），具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

王堃简历具体详见本招股说明书 “第五节 发行人基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”。

姚巍、石柱国简历具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“3、高级管理人员”。

3、对核心技术人员的激励及约束机制

由于人工智能行业是技术密集型行业，核心技术人员的留存对公司的研发生产至关重要。公司针对核心技术人员实施了一系列积极有效的约束激励措施。公司严格落实保密管理制度和内控管理制度，对影响公司重大利益的事项制定了相应的管理办法。并与核心技术人员签订了《保密及竞业禁止协议》，明确规定了核心技术人员的保密义务、竞业限制义务等。

同时，公司还通过设置人性化的绩效考核机制，搭建青岛亿象、青岛亿和等员工持股平台等多种方式，鼓励核心技术人员积极进行产品开发和技术创新。将核心技术人员的个人利益与公司发展的长远利益相结合，保证了核心技术团队的长期稳定和长足发展。

（七）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制及安排

公司的技术研发目标是通过技术创新，增强公司的市场竞争力、盈利能力和可持续发展能力，成为我国数字城市建设的技术领航者，实现产业报国的梦想。公司的技术创新机制主要包括：

（1）完善的组织管理机制及规范的研发流程

公司通过以客户为中心的流程型组织变革，建立了科学完善的组织管理机制，同时形成了一套包括项目立项、项目管理、项目结项的研发流程，有利于公司研究开发项目的规范化、流程化、高效化，促进技术开发成果的快速实现，有利于推动公司的快速发展。此外，公司设立了产品事业部组织、中央研究院两大研发部门，公司的其

他部门也积极配合公司的研发活动，充分调动部门之间的协同效应，从而更快速、有效的进行研发，以客户为中心，快速响应客户需求。

（2）坚持以市场需求为导向的创新机制

公司始终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，有效提升研发投入的转化率，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。

（3）产学研协同机制

为实现产业关键技术与技术创新平台，实现共性技术研究、技术产业化，通过与高校进行人才合作，产学研协作互补等途径建立协同研发、协同创新、技术共享的协同机制，实现资源的有效配置，推动技术的开发、利用及增值。公司紧跟学界、业界前沿技术发展方向，坚信技术创新对人工智能行业发展的核心作用，努力建立技术领先优势。

（4）完善的人才培养体系

人工智能行业是技术密集型行业，人才的引进对公司的发展至关重要。公司高度重视人才的培养和技术团队的建设，建立了一套严格完善招聘流程，包含校园招聘流程、社会招聘流程，通过丰富多样的人才引进渠道科学的引进高素质优秀人才。

同时，为了更好的培养高素质创新人才，公司将在内部成立以萨大学，并跟据技术研发方向规划和业务需要设定研发课程，加速人才成长，为公司未来业务发展积蓄力量。

（5）建立绩效考核与激励机制

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，调动研发人员的积极性。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实施股权激励。此外，公司还通过出台《专利奖励管理办法》，鼓励研发人员申请专利并投入应用，以推动公司高质量专利积累和转化。

2、技术储备

公司持续大力在计算机视觉与大数据领域进行技术预研，不断为未来产品的拓展

提供技术支撑。截至本招股说明书签署之日，公司技术储备情况如下：

序号	技术名称	技术内容	技术来源	成熟程度
1	步态识别算法	该算法可对人体的步态进行准确识别，良好适应了无法对视频人脸信息做出完善特征采样的情况。该算法较之人脸识别，在恶劣天气等因素造成低像素的情况下具有更优异的表现，并可以做到非接触远距离跨场景的特征采集，能够弥补人脸识别视觉算法的短板。	自主研发	已具备局部范围场景落地的能力
2	船舶识别算法	该算法能够支持全维度的船体识别，包括船牌识别、船脸、船舶类型等，并能结合雷霆数据库进行关联分析。该算法还能够实时追踪船舶轨迹，识别船舶特征并精确检索，为未来拟推出的打击违法捕捞、挖沙、走私等的产品提供了技术保障。	自主研发	已具备局部范围场景落地的能力
3	智慧矿山 AI 识别算法	该算法具备 AI 图像智能分析功能，能够对煤矿井下摄像仪的实时视频图像数据进行研判分析，针对矿下违规行为、安全隐患等重要问题，进行全程实时监控及智能预警。该算法目前已具备精确识别安全帽佩戴、皮带空转、井下行车不行人、井口烧焊等安全隐患的能力。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
4	AI 智慧工厂安防识别算法	该算法可精确对安全着装（安全衣、安全绳等）、安全帽、抽烟、离岗、入侵、烧焊等违规行文精确识别和全程监控，与石油、化工等高危企业开展深度合作，解决自动化安全监管的痛点问题。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
5	AI 智慧港口识别算法	该算法可实现对港口车辆多维识别，包括车牌、车型品牌等，还可支持集装箱号 OCR 识别，实现对集装箱的实时轨迹追踪、自动匹配，提高港口对集装箱的精确管理。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
6	打架斗殴识别	该算法精确识别打架斗殴行为，实时感知异常行为事件，减少打架斗殴的事情发生，节约警力资源。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
7	管制刀具识别	该算法精确识别管制道具，提前预判，防止违法犯罪行为的发生。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
8	前端像机抓拍质量判断	由于植物遮挡、低光照、高曝光等因素，不可避免的产生一部分无效的视图数据“废片”，针对前端抓拍的可能抓拍的无效数据通过视觉算法进行提前判断。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
9	无人机的视频识别	可通过无人机自主规划、自主飞行实现目标的动态追踪抓拍识别，广泛应用于多种民用领域，如交通监控、资源勘探和测绘、环境监控和公安系统监控等。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
10	GCN 人脸聚类	该算法对复杂的人脸分布具有更强的鲁棒性，在标准的人脸聚类基准上与最先进的方法具有良好的可比性，在实时聚类和增量聚类上都有很好的效果。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
11	政务文本搜索系	该算法系统能够根据市民的搜索内容在政务	自主研发	具备局部范围场景

序号	技术名称	技术内容	技术来源	成熟程度
	统	文本数据库内进行语义搜索，并返回最相关的搜索结果。该系统相较于基于字符串匹配的算法，能更好地理解市民搜索内容的语义以提供更智能的搜索结果；相较于同类基于语义的算法，采用了知识图谱技术对文档内某些关键信息进行结构化提取并以相关的形式呈现，比如表格、列表等，更为清晰明确。		落地的能力
12	市民投诉文本分类算法	该算法能够将市民的投诉信息分类、打好标签，自动投送到相关处理部门。该算法相较于基于词频语言模型的分类算法，对投诉文本的词义、句法、语法等有更全面和深入的认知；相较于同类基于语义的算法，对政务类的文本做了特定的处理和优化，并进行优先级排序，可做到急事插队处理，能够有效提高政务平台的投诉响应速度和投诉类工作的处理效率。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
13	城市交通流量和拥堵预测算法	该算法基于结构化的海量卡口采集信息进行统计分析，建立交通流量变化模型和流量转移模型，对路段的车流变化趋势进行分析，同时结合车辆通行时间综合计算拥堵指数，并进行原因分析及预警预测。该算法通过传统模型和深度学习模型结合建立综合预测模型，能够实现人工提取特征和自动提取特征结合的预测，达到比较高的预测准确度，未来可以用于城市交通治理、建设规划等项目中。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
14	实时数仓架构	该架构基于雷霆数据库和 flink、hbase、redis 技术，实现了实时计算和实时存储，未来可以应用于智慧政务等数据杂乱并且需要实时计算关联的场景。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力
15	GPU 特征搜索加速数据库	该数据库为发行人自研的 GPU 数据库，通过使用 GPU 进行分布式计算和分布式存储，能够实现条件检索和分组以及 GPU 高性能特征比对计算。	自主研发	具备局部范围场景落地的能力

七、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司 2020 年产生境外销售收入 15.29 万元。公司未在中国大陆以外设立任何子公司或分支机构。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及相关人员履职情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，发行人依据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，逐步健全了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调及制衡机制。同时，公司独立董事及董事会秘书能按照公司治理和内部控制相关制度规范运行，认真履行各自的职责。

公司根据实际情况和法律法规的要求，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作制度》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资管理制度》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。报告期内，公司法人治理结构和制度运行有效，公司治理不存在重大缺陷。

（二）股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

1、股东大会运行情况

公司股东大会严格遵循《公司章程》《股东大会议事规则》等规定的要求行使职权，保障股东利益。

2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开了 12 次股东大会，股东大会的会议通知、召集、提案、出席及表决等均符合相关规定，股东大会运行情况良好。

2、董事会运行情况

公司董事会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》等规定行使职权，对股东大会负责。发行人董事会现任董事有 7 名，4 名为非独立董事，3 名为独立董事。董事

会设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任，其中独立董事连任时间不得超过 6 年。

2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开了 15 次董事会，董事会的会议通知、召开方式、提案、表决均符合相关规定，董事会的运行情况良好。

3、监事会运行情况

公司监事会严格按照《公司章程》《监事会议事规则》的规定行使职权。本公司监事会现由 3 名监事组成，其中包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事，职工代表监事由职工代表大会选举产生，公司股东代表监事由股东大会选举产生。任期 3 年，可连选连任。

2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开了 11 次监事会，监事会的会议通知、召开方式、提案、表决均符合相关规定，监事会的运行情况良好。

（三）独立董事制度运行情况

为完善公司董事会结构，保护中小股东利益，加强董事会的决策功能，公司董事会设有 3 名独立董事。根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《上市公司独立董事规则》和《上市公司治理准则》，公司制定有《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件、职权、工作条件等作出明确规定。

公司独立董事自聘任以来，按照《公司章程》《独立董事工作制度》的规定认真履行独立董事职责，维护公司利益，保障中小股东的合法权益不受损害。各位独立董事亦根据自身的专长，分别担任董事会下设各专门委员会委员，参与董事会下属专门委员会的工作，在规范公司运作、维护公司权益、完善内部控制制度、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用。截至本招股说明书签署之日，独立董事未对发行人有关事项提出异议。

（四）董事会各专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设审计委员会、提名委员会、战略委员会及薪酬与考核委员会共四个专门委员会，各专门委员会的主要职责、组成情况及运行情况如下：

1、审计委员会

审计委员会主要负责对公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。审计委员会由 3 名董事组成，并设主任（召集人）1 名，由独立董事委员担任。

截至本招股说明书签署之日，第三届董事会审计委员会由公司董事张咏梅、梁永全、刘世杰三人组成，审计委员会主任（召集人）由独立董事张咏梅担任。

2、提名委员会

提名委员会主要负责向公司董事会提出更换、推荐新任董事候选人及总经理候选人的意见或建议。提名委员会由 3 名董事组成，并设主任（召集人）1 名，由独立董事委员担任。

截至本招股说明书签署之日，第三届董事会提名委员会由公司董事梁永全、李凡平、张咏梅三人组成，提名委员会主任（召集人）由独立董事梁永全担任。

3、战略委员会

战略委员会主要负责对公司长期发展战略规划、重大战略性投资进行可行性研究。战略委员会由 3 名董事组成，并设主任（召集人）1 名，由董事长担任。

截至本招股说明书签署之日，第三届董事会战略委员会由公司董事李凡平、梁永全、刘世杰三人组成，战略委员会主任（召集人）由公司董事长李凡平担任。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及经理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及经理人员的薪酬政策与方案。薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，并设主任（召集人）1 名，由独立董事委员担任。

截至本招股说明书签署之日，第三届董事会薪酬与考核委员会由公司董事刘世杰、吴晓玲、梁永全三人组成，薪酬与考核委员会主任（召集人）由公司独立董事刘世杰担任。

截至本招股说明书签署之日，公司召开了 2 次审计委员会会议，1 次提名委员会会议，1 次战略委员会会议，各专门委员会及成员均能按照《公司法》《公司章程》及各专门委员会议事规则等规定开展工作，履行职责。

（五）董事会秘书制度运行情况

公司董事会设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理公司上市后的信息披露等事务。

公司董事会秘书自聘任以来，按照《公司法》《公司章程》《董事会秘书工作制度》的规定，负责组织筹备董事会会议和股东大会会议、投资者关系管理、协调公司信息披露事务等各项工作，勤勉尽职地履行了职责，在完善公司法人治理结构、落实三会制度、培训董事、监事和其他高级管理人员相关证券知识等方面发挥了重要的作用。

二、公司的特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、协议控制架构的具体安排

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、内部控制情况

（一）公司内控不规范情形及整改情况

2021 年度，公司使用采购部门员工的个人卡收取折旧配件处理资金和快递赔付费合计 170.85 万元，并用其个人卡支付装修款 170.76 万元；2021 年 12 月 31 日前，公司已对前述行为进行了整改和规范，按照个人卡的收支情况对收入、费用等项目进行了账务调整，该情形未对发行人 2021 年度经审计的财务报表造成影响。

报告期内针对上述利用个人卡对外收付款项的行为，公司已对其进行整改，具体措施如下：

1、对上述个人卡收支行为进行纠正，按照个人卡的收支情况对收入、费用等项目进行了账务调整；

2、完善《资金管理与控制制度》等内控制度，进一步加强公司在资金管理方面的内部控制力度与规范运作程度，加强对收款及付款的内部控制。

（二）公司内部控制的自我评价

公司按照《企业内部控制基本规范》《企业内部控制评价指引》及其他相关法律法规的要求，对公司截至 2021 年 12 月 31 日的内部控制的有效性进行了自我评价。公司董事会认为，公司已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

（三）注册会计师对公司内部控制制度的评价

容诚出具了《内控鉴证报告》，其结论意见如下：“以萨股份根据财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规范建立的与财务报告相关的内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。”

五、公司报告期内违法违规及处罚情况

发行人报告期内不存在违法违规或受到行政处罚的情况。发行人子公司北京以萨报告期后存在 1 项税务行政处罚，具体详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼、仲裁或行政处罚事项”之“（二）公司及控股子公司的行政处罚事项”。

六、公司资金的占用与担保情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，亦不存在为股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

七、公司独立性

发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面均具备独立性，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司设立及此后历次增资，股东的出资均已足额到位。公司具备独立且完整的采购、运营、研发、销售等业务体系，并合法拥有与经营相关的商标、专利、软件著作权等无形资产的所有权或使用权，以及与经营相关的办公场所、固定资产和配套设施的所有权或使用权，相关资产产权清晰，并独立于控股股东、实际控制人或其他关联

方。公司不存在依赖股东或其他关联方进行生产经营的情况，亦不存在资产、资金和其他资源被控股股东、实际控制人或其他关联方占用而使公司利益受到损害的情况。

（二）人员独立

发行人已建立劳动、人事及工资管理制度，具有独立的劳动、人事、工资等管理体系，独立聘用员工。发行人严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定选举董事、监事及聘任高级管理人员，不存在控股股东超越发行人董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。发行人的总经理、副总经理、财务负责人、总工程师和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

发行人已按照《会计法》《企业会计准则》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

发行人已根据或参考《公司法》《上市公司章程指引》等相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，按照法定程序制订《公司章程》和建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，发行人拥有独立的生产经营和办公机构，完全独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情况，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，也不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。公司具有独立的主营业务及面向市场自主经营的能力。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况

最近两年内，公司主营业务稳定且未发生重大不利变化。

最近两年内，公司控股股东、实际控制人始终为李凡平，未发生变更。控股股东、实际控制人及受其支配股东所持发行人的股权权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，公司控制权稳定。

最近两年内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化，公司管理团队和核心技术人员稳定。

（七）其他事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署之日，除公司及子公司以外，公司控股股东及实际控制人李凡平控制的企业为青岛亿象、信和美华和科路建设，李凡平能够施加重大影响的企业为圆之翰，该等企业的经营范围及主营业务情况如下：

序号	企业名称	经营范围	主营业务
1	青岛亿象	一般项目：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）	发行人的员工持股平台，无实际经营业务。
2	信和美华	技术咨询、技术服务、技术转让、技术开发；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、机械设备、污水处理材料。（企业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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	污水与环保处理，报告期内未实际开展业务。
3	科路建设（已被吊销营业执照，尚未注销）	建筑项目咨询（不含中介服务）。	无实际经营业务。
4	圆之翰	工程勘察、设计、专业承包；技术服务；技术开发；技术转让、技术咨询；企业管理咨询；销售机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、金属材料；货物进出口、技术进出口、代理进出口；选煤厂类企业管理。（市场	矿井及选煤厂规划设计咨询、工程总承包、生产运营、系统自动化、设备研发与设备制造等。

序号	企业名称	经营范围	主营业务
		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。）	

综上，截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其控制或施加重大影响的其他企业不存在与公司从事相同、相似业务的情况，与公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生同业竞争，最大限度地维护公司利益，保证公司的正常经营，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体情况如下：

1、控股股东、实际控制人李凡平的承诺

（1）除发行人（包含其子公司，下同）外，本人及本人控制的其他企业目前并没有直接或间接地从事任何与发行人所从事的业务存在竞争或可能构成竞争关系的任何业务活动；本人及本人配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员，均未直接或间接从事与发行人所从事的业务存在直接或间接竞争关系的业务，未对任何与发行人存在竞争关系的其他企业进行投资或控制。

（2）本人及本人控制的其他企业在今后的任何时间均不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与发行人所从事的业务存在直接或间接竞争关系的任何业务活动。凡本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予发行人。

（3）本人承诺不利用发行人控股股东/实际控制人的地位，损害发行人以及发行人其他股东的权益。

（4）本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本人控制的其他企业/经营实体在未来不直接或间接从事、参与或进行与发行人的生产、经营相竞争的任何业务活动。

（5）在本人作为发行人控股股东/实际控制人期间，如果本人及本人控制的其他

企业与发行人在经营活动中发生或可能发生同业竞争，发行人有权要求本人进行协调并加以解决。

（6）本人如因不履行或不适当履行上述承诺而获得的经营利润归发行人所有。本人如因不履行或不适当履行上述承诺因此给发行人及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

（7）本承诺函将持续有效，直至本人不再处于发行人的控股股东/实际控制人的地位，且不属于发行人 5%以上重要股东/或其一致行动人为止。

（8）本承诺函可被视为对发行人及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

2、持股 5%以上的自然人股东王结义的承诺

（1）除发行人（包含其子公司，下同）外，本人及本人控制的其他企业目前并没有直接或间接地从事任何与发行人所从事的业务存在竞争或可能构成竞争关系的任何业务活动；本人及本人配偶、父母、子女及其他关系密切的家庭成员，均未直接或间接从事与发行人所从事的业务存在直接或间接竞争关系的业务，未对任何与发行人存在竞争关系的其他企业进行投资或控制。

（2）本人及本人控制的其他企业在今后的任何时间均不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）参与或进行与发行人所从事的业务存在直接或间接竞争关系的任何业务活动。凡本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予发行人。

（3）本人承诺不利用重要股东身份，损害发行人以及发行人其他股东的利益。

（4）本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本人控制的其他企业/经营实体在未来不直接或间接从事、参与或进行与发行人的生产、经营相竞争的任何活动。

（5）在本人作为发行人 5%以上重要股东/或其一致行动人期间，如果本人及本人控制的其他企业与发行人在经营活动中发生或可能发生同业竞争，发行人有权要求本人进行协调并加以解决。

（6）本人如因不履行或不适当履行上述承诺而获得的经营利润归发行人所有。本人如因不履行或不适当履行上述承诺因此给发行人及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

（7）本承诺函将持续有效，直至本人不再处于发行人 5%以上重要股东/或其一致行动人地位为止。

（8）本承诺函可被视为对发行人及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

3、持股 5%以上的机构股东青岛亿象的承诺

本企业为发行人为对高级管理人员及核心员工实施股权激励设立的持股平台企业。本企业确认及保证目前不存在与发行人进行同业竞争的情况。

如违反以上承诺导致发行人及其控股子公司遭受直接或者间接经济损失，本企业将向发行人及其控股子公司予以充分赔偿或补偿。

4、持股 5%以上的机构股东松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投的承诺

（1）本企业及本企业/所控制的企业均为财务投资者，在运作过程中并不谋求对被投资企业的控制和经营管理权，不谋求成为被投资企业的控股股东或第一大股东，亦不控制被投资企业的董事会，也不参与被投资企业的日常经营管理。本企业及本企业所控制的企业系通过选择适当行业的目标公司，借助资本市场取得投资回报。因此，本企业确认及保证目前不存在与发行人进行同业竞争的情况。

（2）如果发行人控股股东及其委派董事需要回避表决的情况下，本企业不会为自己的其它投资对发行人作出不利的投票。

（3）如违反以上承诺导致发行人及其控股子公司遭受直接或者间接经济损失，本企业将向发行人及其控股子公司予以充分赔偿或补偿。

九、关联方、关联关系及关联交易

根据《科创板上市规则》《企业会计准则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，截至本招股说明书签署之日，公司的主要关联方如下：

（一）关联方及关联关系

1、控股股东、实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为李凡平。李凡平的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

序号	名称	与发行人关联关系
1	青岛亿象	控股股东、实际控制人李凡平持有 85.0209%出资并担任执行事务合伙人的企业
2	信和美华	控股股东、实际控制人李凡平持股 90%的企业
3	科路建设（已被吊销营业执照，尚未注销）	控股股东、实际控制人李凡平持股 80%的企业
4	圆之翰	控股股东、实际控制人李凡平持股 28.85%、担任董事并施加重大影响的企业；持有发行人 5%以上股份的自然人股东王结义持股 28.85%、担任董事长并施加重大影响的企业

3、发行人的子公司

发行人子公司的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

4、持有发行人 5%以上股份的法人股东或其他组织

青岛亿象为持有发行人 5%以上股份的股东，松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投为合计持有发行人 5%以上股份的股东。松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投的执行事务合伙人、基金管理人均为青松创投，实际控制人均为李美英，青松创投、李美英间接控制发行人 5%以上股份，虽不属于发行人直接或间接持股 5%以上的股东，但基于谨慎原则，亦认定为发行人的关联方。前述关联方的基本情况具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有或合计持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

5、关联自然人

（1）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东

除李凡平外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东为王结义。

（2）发行人的董事、监事、高级管理人员

序号	姓名	职务
1	李凡平	董事长兼总经理
2	王堃	董事兼副总经理
3	吴晓玲	董事兼财务负责人
4	孙能文	董事
5	梁永全	独立董事
6	张咏梅	独立董事
7	刘世杰	独立董事
8	张静	监事会主席
9	孙亚妮	监事
10	李兴川	监事
11	姚巍	副总经理
12	石柱国	总工程师
13	吴露珠	董事会秘书

截至本招股说明书签署之日，发行人现任董事、监事、高级管理人员的有关情况具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（3）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（包括其配偶（含 2019 年以来离异的配偶）、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）为发行人的关联方。

6、关联自然人控制、共同控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	名称	与发行人关联关系
1	乐东齐邦开发有限公司	李凡平担任执行董事的企业
2	郓城圆之翰置业有限公司	李凡平担任执行董事的企业
3	北京圆之翰选煤技术有限公司	李凡平、王结义担任董事的企业
4	北京思凯尔电气设备有限责任公司（已	王结义担任董事长的企业

序号	名称	与发行人关联关系
	被吊销营业执照，尚未注销）	
5	北京明道致远管理咨询有限公司	李凡平之女李如师的配偶吴赟持股 70%并担任执行董事的企业
5-1	北京唯雅教育咨询有限公司	北京明道致远管理咨询有限公司持股 96%的企业
5-2	天津唯雅教育咨询有限公司	北京明道致远管理咨询有限公司持股 96%，吴赟持股 4%并担任执行董事的企业
5-2-1	深圳市唯雅教育咨询有限公司	天津唯雅教育咨询有限公司持股 80%的企业
6	诸暨市城北厚吴家骨头煲店	李凡平之女李如师的配偶吴赟的父亲吴跃余经营的个体工商户
7	北京睿丰达投资发展中心（有限合伙）	王结义的配偶张彩蓉持有 30.0184%出资并担任执行事务合伙人，李如师持有 30.0184%出资的企业
8	青岛西海岸金融发展有限公司	孙能文担任副总经理的企业
9	青岛聚富汇银资产管理有限公司	孙能文担任执行董事兼总经理的企业
10	青岛海发资产管理有限公司	孙能文担任董事的企业
11	青岛大数据交易中心有限公司	孙能文担任董事的企业
12	青岛海发集采贸易有限公司	孙能文担任董事的企业
13	青岛海发控股发展有限公司	孙能文担任董事的企业
14	海发数科	孙能文担任执行事务合伙人委派代表的企业；发行人股东
15	智慧数科	孙能文担任执行事务合伙人委派代表的企业；发行人股东
16	青岛谦海泰	孙能文担任执行事务合伙人委派代表的企业；发行人股东
17	北京杰为管理咨询有限公司	刘世杰持有 60%股权的企业
18	北京文刀创意法律顾问有限公司	刘世杰的母亲姜秀美持股 99.6667%并担任执行董事兼总经理，刘世杰的兄弟姐妹刘红持股 0.3333%的企业
19	即墨区姜秀美服装加工部	刘世杰的母亲姜秀美经营的个体工商户
20	北京百利互动软件开发有限公司	刘世杰的母亲姜秀美担任董事，刘世杰的兄弟姐妹刘红控制并担任董事长兼经理的企业
21	百利埃斯博特有限公司	刘世杰的兄弟姐妹刘红持股 100%并担任董事的企业
22	武汉东方义诚物流有限公司	孙亚妮之兄孙朋勇持有 100%股权的企业
23	众联瑞创（湖北）养殖技术服务有限责任公司	孙亚妮之兄孙朋勇持有 33%股权并担任总经理的企业
24	山东信之合矿业技术有限公司	李兴川的父亲李凡旭持股 100%并担任执行董事兼经理的企业
25	泰安沃信矿业科技有限公司	李兴川的母亲张爱巧持股 99%并担任执行董事兼经理，父亲李凡旭持股 1%的企业
26	山东宏鑫泰商贸有限公司	李兴川的母亲张爱巧持股 100%并担任执行董事兼经理的企业

序号	名称	与发行人关联关系
27	西藏泰瑞信息技术有限公司	李兴川配偶的父亲罗述移持股 40%，李兴川配偶的母亲梁春玲持股 20%并担任执行董事兼经理的企业
28	青岛亿和	姚巍担任执行事务合伙人的企业，且为发行人员工持股平台
29	北京皓瑞医疗科技有限公司	姚巍的配偶王春蕾持股 95%并担任执行董事兼经理，姚巍持股 5%的企业
30	北京贝皓泰瑞口腔门诊部有限公司	姚巍的配偶王春蕾持股 50%并担任执行董事兼经理的企业

7、2019 年以来发行人曾经的关联方

除上述关联方外，自 2019 年以来，部分自然人、法人和其他组织构成发行人曾经存在的关联方，具体如下：

（1）自然人

序号	姓名	关联关系
1	吴欣	报告期初至 2021 年 9 月担任发行人董事；报告期初至 2021 年 12 月为发行人持股 5%以上股东
2	顾正旭	报告期初至 2021 年 9 月担任发行人监事会主席
3	钱垚	报告期初至 2021 年 9 月担任发行人监事
4	侯善甲	报告期初至 2021 年 9 月担任发行人监事
5	郭豪	2021 年 9 月至 2021 年 12 月担任发行人监事
6	韩锦坤	2021 年 9 月至 2022 年 4 月担任发行人独立董事

上述人员关系密切的家庭成员构成发行人报告期内曾经存在的关联方。

（2）法人和其他组织

序号	名称	与发行人关联关系
1	北京华鼎盛圆技术开发有限公司	吴欣担任董事长的企业
2	山西晋源沃德选煤设备制造有限公司	吴欣担任董事的企业
3	内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司（现名称为：内蒙古电投能源股份有限公司）	王结义曾担任独立董事的企业，已于 2021 年 7 月离任
4	鄂尔多斯市钰泰圆翰技术有限公司	顾正旭担任副董事长的企业
5	内蒙古盾石圆之翰煤业有限公司	顾正旭曾担任董事的企业，已于 2022 年 5 月离任
6	北京东方亚邦自控系统工程有限公司	顾正旭担任董事的企业，已于 2022 年 6 月注销
7	青岛西海岸小额贷款有限公司	孙能文曾担任董事的企业，已于 2020 年 12 月离任
8	青岛西海岸融资担保有限公司（现名称为：青岛海发融资担保有限公司）	孙能文曾担任董事兼总经理的企业，已于 2020 年 11 月离任

序号	名称	与发行人关联关系
9	青岛腾和泰工贸有限公司	孙能文配偶的母亲刘志真持股 64%并担任董事，孙能文曾持股 36%的企业，该公司已于 2020 年 2 月注销
10	咸宁市咸安区安佑农业养殖专业合作社	孙亚妮的兄弟孙朋勇曾持股 95.5%并担任负责人的企业，已于 2021 年 8 月注销

（二）报告期内关联方的变化情况

报告期内，发行人主要关联方变化情况具体详见本招股说明书本节之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“7、2019 年以来发行人曾经的关联方”。

（三）报告期内的关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，发行人经常性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联方租赁	20.57	20.57	20.57
关键管理人员薪酬	470.66	400.80	196.93

报告期内，发行人作为承租方向关联方圆之翰租赁房产，租赁价格为每年 20.57 万元，该交易价格遵循市场定价原则，由双方协商确定。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人分别向关键管理人员支付薪酬 196.93 万元、400.80 万元和 470.66 万元。

2、偶发性关联交易

报告期内，发行人经常性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联方为李凡平、刘轶君代为结算部分薪酬	40.68	-	-

因圆之翰业务之需要，发行人实际控制人李凡平将其在 2021 年 5 月至 8 月期间的社会保险及住房公积金转至圆之翰缴纳，并由圆之翰向其支付薪酬（后李凡平向圆之翰退回了圆之翰向其支付的全部薪酬）。2021 年 9 月，发行人将李凡平的社会保险及住房公积金转回，并补发李凡平期间工资，向圆之翰支付了其代付的社会保险及住房

公积金费用。

发行人于 2021 年年初由北京迁址至青岛，发行人员工刘轶君因生活之需要，社会保险及住房公积金需留在北京缴存，故其在 2021 年 1 月至 11 月期间的工资由圆之翰代发并缴纳社会保险及住房公积金。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已与圆之翰结清上述人员薪酬，该员工因个人原因已于 2021 年 11 月从发行人处离职。

上述由圆之翰代为结算薪酬事项所涉金额较小且已结清，该等情形对发行人的独立性不存在重大不利影响，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方所发生的关联交易主要基于公司生产经营的正常需要，关联交易已履行了必要的审批程序，关联交易遵循了公平、公正、合理的原则，关联交易作价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

（五）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等制度中，规定了关联交易的决策权限、决策程序、回避表决制度等。

发行人于 2022 年 4 月 13 日召开了第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于对公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度发生的关联交易进行确认的议案》，关联董事在董事会审议该议案时回避表决。

发行人全体独立董事就上述关联交易事项发表了独立意见，认为：公司最近三年发生的关联交易均符合正常商业条款及公平、互利原则；公司最近三年发生的关联交易符合当时相关法律、法规、规章及公司章程的规定；公司最近三年发生的关联交易价格公允，不存在损害发行人及发行人中小股东利益的情形；公司规范关联交易的措施是有效的，同意将该议案提交股东大会审议。

发行人于 2022 年 4 月 28 日召开了 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于对公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度发生的关联交易进行确认的议案》，关联股东在股东大会审议该议案时回避表决。

公司的关联交易已履行了《公司章程》《关联交易管理制度》等规定的程序，符

合法律法规、《公司章程》和《关联交易管理制度》的相关规定。

（六）规范和减少关联交易的承诺

为规范和减少关联交易，最大限度地维护公司利益，保证公司的正常经营，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东及全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体情况如下：

1、公司控股股东、实际控制人李凡平的承诺

（1）本人已向本次发行上市聘请的保荐机构、律师及会计师提供了本人及本人关联方与发行人（含其子公司，下同）之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

（2）本人将尽量避免本人以及本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切家庭成员实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间发生关联交易事项，对于不可避免或有合理理由存在的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

（3）本人将严格遵守发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

（4）本人保证不会利用关联交易转移发行人利润或进行利益输送，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

（5）本人如因不履行或不适当履行上述承诺因此给发行人及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

（6）本承诺将持续有效，直至本人不再作为担任公司控股股东、实际控制人，且不属于公司持股 5%以上的股东/或其一致行动人为止。

（7）本承诺可被视为对发行人及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

2、持股 5%以上的自然人股东王结义的承诺

（1）本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业，除北京圆之翰工程技术有限公司外，均与发行人（含子公司，下同）之间不存在任何关联交易，前述企业与发行人不存在任何依照法律法规有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间发生关联交易事项，对于不可避免或有合理理由存在的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

（3）本人将严格遵守发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

（4）本人保证不会利用关联交易转移发行人利润或进行利益输送，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

（5）本人如因不履行或不适当履行上述承诺因此给发行人及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

（6）本承诺将持续有效，直至本人不再处于发行人持股 5%以上重要股东/或其一致行动人的地位为止。

（7）本承诺可被视为对发行人及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

3、持股 5%以上的机构股东青岛亿象、松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投的承诺

（1）本企业以及本企业实际控制或施加重大影响的企业与发行人（含子公司、下同）之间现时不存在任何依照法律法规有关规定应披露而未披露的关联交易。

（2）本企业将尽量避免本企业以及本企业实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间发生关联交易事项，对于不可避免或有合理理由存在的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

（3）本企业将严格遵守发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

（4）本企业保证不会利用关联交易转移发行人利润或进行利益输送，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

（5）本企业如因不履行或不适当履行上述承诺因此给发行人及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

（6）本承诺将持续有效，直至本企业不再处于发行人持股 5%以上重要股东/或其一致行动人的地位（对于青岛亿象：以及本企业不再为发行人控股股东、实际控制人的关联方）为止。

（7）本承诺可被视为对发行人及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

4、公司董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）本人已向发行人（含其子公司，下同）本次发行上市聘请的保荐机构、律师及会计师提供了本人及本人关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

（2）本人将尽量避免本人以及本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切家庭成员实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间发生关联交易事项，对于不可避免或有合理理由存在的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

（3）本人将严格遵守发行人章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

（4）本人保证不会利用关联交易转移发行人利润或进行利益输送，不会通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。

（5）本人如因不履行或不适当履行上述承诺因此给发行人及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

（6）本承诺将持续有效，直至本人不再担任发行人董事/监事/高级管理人员的职务为止。

（7）本承诺可被视为对发行人及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节中，如不特殊注明，披露或引用的财务数据主要引自公司经审计的财务报告，口径为合并会计报表，币种为人民币。公司提醒投资者关注并阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务信息。

由于货币金额单位为万元，且保留两位小数点，部分数据的加总之和与列示的合计数尾数部分可能存在差异，为四舍五入所致，不视为错误列报。

本节以发行人报告期内各项业务开展的实际情况为基础，结合管理层对发行人所处行业、业务的理解，对报告期内的财务状况、经营成果及现金流量情况进行了分析说明。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
货币资金	1,051,187,323.76	363,780,187.26	42,364,730.36
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	4,240,000.00	11,436,806.90	8,971,368.90
应收账款	167,021,501.86	75,097,047.41	52,385,130.98
应收款项融资	450,000.00	2,978,564.00	602,304.05
预付款项	3,670,832.86	301,145.78	342,053.88
其他应收款	1,834,033.13	1,578,512.20	1,404,060.36
存货	42,455,793.31	40,098,459.22	47,110,418.64
合同资产	5,211,426.12	4,621,835.45	-
一年内到期的非流动资产	4,079,466.21	2,173,446.45	2,078,322.74
其他流动资产	5,634,758.64	3,384,877.22	401,850.59
流动资产合计	**1,285,785,135.89**	**505,450,881.89**	**155,660,240.50**
长期应收款	6,128,341.14	10,256,059.41	5,527,591.85
固定资产	11,840,258.13	4,108,807.84	1,335,418.59
使用权资产	33,212,642.17	-	-
长期待摊费用	5,378,253.10	-	-
递延所得税资产	11,003,221.94	5,744,304.84	3,064,421.97

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他非流动资产	11,868,721.51	3,659,600.13	-
非流动资产合计	**79,431,437.99**	**23,768,772.22**	**9,927,432.41**
资产总计	**1,365,216,573.88**	**529,219,654.11**	**165,587,672.91**
短期借款	-	2,378,273.00	-
应付票据	2,650,000.00	-	-
应付账款	45,791,717.90	42,392,335.55	36,950,198.21
预收款项	-	-	28,189,785.03
合同负债	60,083,523.95	34,092,759.54	-
应付职工薪酬	16,514,306.98	9,924,983.76	5,026,887.19
应交税费	34,402,247.72	20,266,289.33	10,877,798.72
其他应付款	1,806,772.27	3,162,336.99	1,667,340.46
其中：应付利息	-	-	-
一年内到期的非流动负债	8,185,013.04	-	-
其他流动负债	11,510,858.13	6,019,558.76	4,000,000.00
流动负债合计	**180,944,439.99**	**118,236,536.93**	**86,712,009.61**
长期借款	-	-	-
租赁负债	21,141,297.47	-	-
递延收益	45,406,445.50	1,549,900.00	945,000.00
非流动负债合计	**66,547,742.97**	**1,549,900.00**	**945,000.00**
负债合计	**247,492,182.96**	**119,786,436.93**	**87,657,009.61**
股本	777,789,254.00	37,356,673.00	35,000,000.00
资本公积	133,647,371.09	307,307,858.88	5,835,662.52
盈余公积	12,390,105.96	1,302,340.45	970,373.06
未分配利润	193,897,659.87	63,466,344.85	36,124,627.72
归属于母公司所有者权益合计	**1,117,724,390.92**	**409,433,217.18**	**77,930,663.30**
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**1,117,724,390.92**	**409,433,217.18**	**77,930,663.30**
负债和所有者权益总计	**1,365,216,573.88**	**529,219,654.11**	**165,587,672.91**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**370,800,644.83**	**148,324,370.34**	**99,561,506.15**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其中：营业收入	370,800,644.83	148,324,370.34	99,561,506.15
二、营业总成本	**255,645,535.17**	**115,359,842.62**	**70,696,831.06**
其中：营业成本	104,920,703.93	33,653,345.81	11,613,765.13
税金及附加	3,117,889.57	1,164,958.57	1,216,924.77
销售费用	71,152,002.37	43,778,147.21	31,843,482.09
管理费用	32,935,267.86	12,932,271.54	8,715,053.64
研发费用	48,827,677.29	24,331,295.75	17,669,443.62
财务费用	-5,308,005.85	-500,176.26	-361,838.19
其中：利息费用	654,455.07	17,804.02	-
利息收入	6,029,940.46	563,388.87	370,853.09
加：其他收益	29,874,150.09	12,446,285.37	8,773,735.07
投资收益（损失以“-”号填列）	3,164,113.72	97,877.74	340,917.94
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-2,632.86	-4,005.83	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-6,764,008.16	-4,964,574.06	-2,006,864.72
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,262,680.59	-12,215,841.01	-7,965,374.31
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**136,166,684.72**	**28,328,275.76**	**28,007,089.07**
加：营业外收入	6,109,019.80	51,000.00	250,000.00
减：营业外支出	689,538.94	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**141,586,165.58**	**28,379,275.76**	**28,257,089.07**
减：所得税费用	67,085.05	705,591.24	384,925.64
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**141,519,080.53**	**27,673,684.52**	**27,872,163.43**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**141,519,080.53**	**27,673,684.52**	**27,872,163.43**
2．终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	141,519,080.53	27,673,684.52	27,872,163.43
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	**141,519,080.53**	**27,673,684.52**	**27,872,163.43**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	141,519,080.53	27,673,684.52	27,872,163.43
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.19	0.79	0.80
（二）稀释每股收益（元/股）	0.19	0.79	0.80

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	329,640,041.45	110,717,694.64	74,615,357.75
收到的税费返还	15,216,008.02	8,652,207.19	5,505,017.74
收到其他与经营活动有关的现金	64,890,524.14	7,061,810.73	4,481,722.05
经营活动现金流入小计	**409,746,573.61**	**126,431,712.56**	**84,602,097.54**
购买商品、接受劳务支付的现金	82,189,329.87	17,048,410.22	8,368,313.03
支付给职工以及为职工支付的现金	89,511,696.32	49,013,103.21	36,973,195.47
支付的各项税费	32,630,908.98	12,686,315.76	9,618,618.52
支付其他与经营活动有关的现金	63,415,595.96	28,590,172.84	21,516,968.98
经营活动现金流出小计	**267,747,531.13**	**107,338,002.03**	**76,477,096.00**
经营活动产生的现金流量净额	**141,999,042.48**	**19,093,710.53**	**8,125,001.54**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	3,166,746.58	101,883.57	340,917.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	5,626,450.32	211,030.90	97,893.30
投资活动现金流入小计	**8,793,196.90**	**312,914.47**	**438,811.24**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,716,369.42	3,369,441.10	971,541.54
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	**16,716,369.42**	**3,369,441.10**	**971,541.54**
投资活动产生的现金流量净额	**-7,923,172.52**	**-3,056,526.63**	**-532,730.30**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	561,000,000.00	303,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,378,273.00	-
筹资活动现金流入小计	**561,000,000.00**	**305,378,273.00**	**-**
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	8,198,733.46	-	-
筹资活动现金流出小计	**8,198,733.46**	**-**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**552,801,266.54**	**305,378,273.00**	**-**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**686,877,136.50**	**321,415,456.90**	**7,592,271.24**
加：期初现金及现金等价物余额	363,780,187.26	42,364,730.36	34,772,459.12
六、期末现金及现金等价物余额	**1,050,657,323.76**	**363,780,187.26**	**42,364,730.36**

二、财务报告编制基础

（一）编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）持续经营

本公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

三、注册会计师的审计意见

（一）注册会计师审计意见

容诚作为公司本次公开发行的财务审计机构，对本公司报告期内的合并及母公司资产负债表、合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告

（[2022]230Z0310 号）。

容诚认为：“公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度、2020 年度和 2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是容诚根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报表审计最为重要的事项。容诚在审计公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报表中识别出的关键审计事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

2019 年度、2020 年度和 2021 年度公司财务报表所示营业收入金额分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元、37,080.06 万元。由于营业收入是发行人关键业绩指标之一，营业收入确认是否恰当对发行人经营成果产生重大影响，因此，容诚将收入确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

容诚对收入确认实施的相关程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性。

②检查主要销售合同，识别与收入确认相关的商品控制权转移、主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则规定。

③对营业收入及毛利率实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。

④采取抽样方式，检查以萨股份与产品销售收入相关的销售合同、出库单、发运单、客户签收单、验收报告、销售发票、银行收款单据等支持性文件，以评估产品销售收入的发生。

⑤针对资产负债表日前后确认的销售收入执行抽样截止性测试，核对至产品出库单、客户签收单、验收报告等支持性文件，以评估销售收入是否在恰当的会计期间确认；检查以萨股份业务系统中的销售记录，确认是否存在影响收入确认的重大异常退换货情况。

⑥执行函证、访谈程序，确认客户含税销售额等重要信息，以此确认账面收入的真实性和准确性。

通过实施以上程序，容诚没有发现收入确认存在异常。

2、应收账款减值

（1）事项描述

2019 年末、2020 年末和 2021 年末发行人财务报表所示应收账款余额分别为 5,656.53 万元、8,377.57 万元和 18,048.91 万元，坏账准备余额分别为 418.02 万元、867.86 万元和 1,346.76 万元。由于应收账款余额重大且坏账准备的评估很大程度上涉及管理层的判断，应收账款如若无法收回对财务报表影响较大，因此，容诚将应收账款减值作为关键审计事项。

（2）审计应对

容诚对应收账款减值实施的相关程序主要包括：

①了解、评估并测试管理层针对应收账款减值测试相关的关键内部控制的设计及运行的有效性。

②分析管理层有关应收账款的预期信用损失计提会计估计的合理性及一致性，包括确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断等。

③获取坏账准备计提表，检查计提方法是否按照相关会计政策执行，重新计算应收账款坏账准备计提金额是否准确。

i. 根据抽样原则，检查与应收账款余额相关的销售发票、客户签收单，评价应收账款的账龄区间划分是否恰当。

ii. 根据全查原则，对单项计提坏账准备的应收账款进行全面评估，复核管理层针对个别认定应收账款坏账准备计提比例的恰当性。

iii. 选取大额长账龄客户，根据欠款原因评价其坏账准备计提是否充分。

④通过分析应收账款的账龄和客户信誉情况，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

通过实施以上程序，容诚没有发现应收账款减值存在异常。

四、合并财务报表范围及变化情况

（一）合并财务报表范围

截至 2021 年 12 月 31 日，纳入发行人合并报表范围的主要子公司包括：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
青岛以萨	山东省	山东省青岛市	软硬件开发和技术服务	100.00		设立
北京以萨	北京市	北京市	科学研究和技术服务	100.00		设立
安徽以萨	安徽省	安徽省合肥市	软硬件开发和技术服务	-	100.00	设立
珠海以萨	广东省	广东省珠海市	软硬件开发和技术服务	-	100.00	设立

上述公司的基本情况具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司”之“（一）控股子公司”部分相关内容。

（二）报告期合并范围发生变更的说明

报告期内，发行人新增两家子公司，合并报表范围发生变更，具体情况如下：

公司	是否纳入合并报表范围		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
北京以萨	是	是	否
珠海以萨	是	否	否

五、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的因素及其变化趋势

（一）市场环境与行业竞争情况

近年来，人工智能和大数据分析技术的商业化程度日趋成熟，平安城市解决方案领域与数字政府解决方案领域逐步成为人工智能和大数据分析技术应用较为广泛及成熟的领域之一。该领域已吸引了包括大型互联网企业、系统集成商、传统硬件厂商、人工智能企业、解决方案提供商在内众多企业的积极参与，如公司同行业可比公司格

灵深瞳、云从科技等，行业竞争日益加剧。

公司坚持以行业需求驱动技术产品研发，并通过项目孵化场景化通用产品，致力于提供能够满足客户实际需求的解决方案。且随着平安中国建设及新冠疫情防控推动了数字城市建设、政府数字化转型加速为数字城市解决方案行业带来持续增量等市场积极因素，公司基于自身竞争优势，快速成长为数字政府领域的强有力竞争者。

（二）产品竞争力与新产品/技术研发情况

公司拥有完善的研发组织架构与创新机制。报告期末共有研发人员 221 人，占员工总人数的 37.08%。报告期内，公司的研发费用分别为 1,766.94 万元、2,433.13 万元及 4,882.77 万元，报告期内研发费用持续增长，占营业收入比重分别为 17.75%、16.40%及 13.17%。公司的底层核心技术主要分为三大板块，分别是对接前端应用的人工智能视觉算法，帮助公司软件技术进行可持续发展的开发技术平台与支持海量精确数据运算分析的大数据技术。获得包括“国家重点软件企业”、“山东省重点软件企业“等多个奖项；并已先后承担 6 项重大科研项目，参与制定 8 项国家级、省级标准。

目前，公司已经在“平安城市”与“数字政府”等领域成功落地了较为成熟的解决方案，随着行业技术的不断发展，未来公司能否快速实现在其他应用场景的落地以及能否顺利将新技术落地为较为成熟的解决方案将是影响公司未来盈利能力的主要因素。

六、报告期内主要会计政策和会计估计方法

报告期内，公司全部会计政策和会计估计已在容诚出具的《审计报告》（[2022]230Z0310 号）中全部披露，主要会计政策及会计估计具体情况如下：

（一）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定, 不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可

变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

（1）该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。

（2）该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。

（3）该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

3、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

4、报告期内增减子公司的处理

（1）增加子公司或业务

1）同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

③编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

2）非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）处置子公司或业务

1）编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

2）编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

3）编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

5、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

6、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股

权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

1）通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

2）通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在招股说明书中披露其在购买日

之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

（3）本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

1）一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2）多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧

失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。

②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。

③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。

④一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（5）因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（二）收入确认原则和计量方法

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

（1）一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望

值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

3）本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

5）客户已接受该商品。

①关于销售退回条款

对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而与其有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

②质保义务

根据合同约定、法律规定等，本公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，本公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及本公司承诺履行任务的性质等因素。

③主要责任人与代理人

对于本公司自第三方取得贸易类商品控制权后，再转让给客户，本公司有权自主决定所交易商品的价格，即本公司在向客户转让贸易类商品前能够控制该商品，因此本公司是主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。否则，本公司为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

④应付客户对价

合同中存在应付客户对价的，除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的，本公司将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

⑤客户未行使的合同权利

本公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

1）商品销售

本公司与客户之间的销售商品合同包含软件解决方案、软硬件综合解决方案等履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

产品收入具体确认为：公司在安装调试结束并经客户验收确认后确认收入。

2）技术服务

本公司与客户之间的技术服务合同包含现场支持服务、软件运行维护服务，其中现场支持服务为一次性履行服务，按实施服务履行完毕时点确认收入；运维服务为期间履行服务，按合同期限逐月摊销确认收入。

2、2020 年 1 月 1 日之前适用的会计政策

（1）销售商品收入

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

（2）提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：1）收入的金额能够可靠地计量；2）相关的经济利益很可能流入企业；3）交易的完工程度能够可靠地确定；4）交

易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

本公司收入确认的具体方法如下：

1）商品销售

本公司与客户之间的销售商品合同包含软件解决方案、软硬件综合解决方案等履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

产品收入具体确认为：公司在安装测试结束并经客户验收确认后确认收入。

2）技术服务

本公司与客户之间的技术服务合同包含现场支持服务、软件运行维护服务，其中现场支持服务为一次性履行服务，按实施服务履行完毕时点确认收入；运维服务为期间履行服务，按合同期限逐月摊销确认收入。

（三）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资

成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类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：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资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，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于

结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

5、金融工具减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均

值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1）应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账

款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收关联方客户

应收账款组合 2 应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收子公司款项组合

其他应收款组合 4 应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 应收票据

应收款项融资组合 2 应收账款

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2）债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

1）信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

2）预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

3）债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

4）作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

5）预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

6）借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

7）债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

8）合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

（1）将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

（2）将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

（1）终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）所转移金融资产的账面价值；

2）因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类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的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；

2）终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类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的情形）之和。

（2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

（3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法具体详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（五）合同资产及合同负债”。

（四）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括库存商品、试用商品、发出商品、合同履约成本等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用个别计价法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）库存商品等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过硬件安装、系统集成部署的存货，在正常销售项目执行过程中，以所项目的估计售价减去至项目验收时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其集成的项目的可变现净值高于成本，则该存货按成本计量；如果存货价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该存货按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（5）针对试用商品，主要系公司与意向客户尚未达成销售合同的情况下，通过向潜在客户发出一定数量的试用硬件商品，期望促使潜在客户与公司签约，达成销售的目的而发出的商品。

企业制定了专门的试用商品跌价准备计提政策：

对于各财务报告期末尚未收回的试用商品，采用试用商品的试用时间分段计提跌价准备，尚未收回的试用商品跌价准备计提方法如下：

试用时间	跌价准备计提方法
36 个月以内（含 36 个月）	试用商品金额*发出月份/36
36 个月以上	全额计提

（五）合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户

转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法具体详见本招股说明书本节之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（三）金融工具”。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（六）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

3、该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（七）长期股权投资

本公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情

况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

2）同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

3）非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

1）以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

2）以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

3）通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投

资成本。

4）通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。

（1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额

确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产（适用 2018 年度及以前）的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计利得或损失应当在改按权益法核算的当期从其他综合收益中转出，计入留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法具体详见本招股说明书本节之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十）长期资产减值”。

（八）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
工器具、家具	平均年限法	5	5	19.00
电子设备	平均年限法	2-3	5	31.67-47.50
运输设备	平均年限法	4	5	23.75

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（九）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	5 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

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

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

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十）长期资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十一）长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

本公司长期待摊费用在受益期内平均摊销。

（十二）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带

薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

（5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

1）企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

2）因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，本公司参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定提存计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定），将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）设定受益计划

1）确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本

根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。本公司按照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

2）确认设定受益计划净负债或净资产

设定受益计划存在资产的，本公司将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。

设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

3）确定应计入资产成本或当期损益的金额

服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，除了其他会计准则要求或允许计入资产成本的当期服务成本之外，其他服务成本均计入当期损益。

设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息，均计入当期损益。

4）确定应计入其他综合收益的金额

重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，包括：

①精算利得或损失，即由于精算假设和经验调整导致之前所计量的设定受益计划义务现值的增加或减少；

②计划资产回报，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额;

③资产上限影响的变动，扣除包括在设定受益计划净负债或净资产的利息净额中的金额。

上述重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动直接计入其他综合收益,并且在后续会计期间不允许转回至损益，但本公司可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

（1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

（2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，参照相应的折现率（根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率确定）将辞退福利金额予以折现，以折现后的金额计量应付职工薪酬。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

（1）符合设定提存计划条件的

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

（2）符合设定受益计划条件的

在报告期末，本公司将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

1）服务成本；

2）其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；

3）重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理，上述项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十三）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。（2）对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的

金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（十四）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）本公司能够满足政府补助所附条件；

（2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（3）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十五）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

（1）该项交易不是企业合并；

（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

（1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

（2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵

扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

1）商誉的初始确认；

2）具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

1）本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

2）该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

（2）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益

成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（3）可弥补亏损和税款抵减

1）本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

2）因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

（4）合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（5）以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

（十六）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

1）租赁负债的初始计量金额；

2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租

赁激励相关金额；

3）承租人发生的初始直接费用；

4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容:

1）固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

2）取决于指数或比率的可变租赁付款额；

3）购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

4）行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

5）根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁

本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

5、租赁变更的会计处理

（1）租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：1）该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；2）增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

（2）租赁变更未作为一项单独租赁

1）本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

②其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

2）本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

6、售后租回

（1）本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“10、金融工具”对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

（2）本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“10、金融工具”对该金融资产进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并对资产出租进行会计处理。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

1）本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

2）本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

2、融资租赁的会计处理方法

1）本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产

所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

2）本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（十七）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

（1）2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019 版）》的通知》（财会[2019]16 号），对合并财务报表格式进行了修订，与财会[2019]6 号文配套执行。本公司根据财会[2019]6 号、财会[2019]16 号规定进行财务报表列报。

（2）财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，具体详见本招股说明书本节之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（三）金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。上述会计政策变更对合并及母公司财务报表无影响。

（3）2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会[2019]8 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行本准则。

（4）2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会[2019]9 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 17 日起执行本准则。

（5）2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，具体详见本招股说明书第八节“财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（二）收入确认原则和计量方法”。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

上述会计政策的累积影响数具体详见本招股说明书本节之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十七）重要会计政策和会计估计变更”之“3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

（6）2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

（7）2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并按《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制财务报表的企业自 2019 年 1 月 1 日起实施；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起实施，其中母公司或子公司在境外上市且按照《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制其境外财务报表的企业可以提前实施。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，具体详见本招股说明书本节之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之

“（十六）租赁”。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人:

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

1）对于首次执行日前的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

2）对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

3）在首次执行日，本公司按照第八节“财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十）长期资产减值”，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

①将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理;

②计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计

入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

本公司作为出租人：

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

售后租回交易：

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，本公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合第八节“财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（二）收入确认原则和计量方法”作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

上述会计政策的累积影响数具体详见本招股说明书本节之“六、报告期内主要会计政策和会计估计方法”之“（十七）重要会计政策和会计估计变更”之“4、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。

2、会计估计变更及影响

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：元

项 目	合并资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	**2020 年 1 月 1 日**	**调整数**
应收账款	52,385,130.98	46,463,647.11	-5,921,483.87
合同资产	-	2,535,511.06	2,535,511.06
其他非流动资产	-	3,385,972.81	3,385,972.81
预收款项	28,189,785.03	-	-28,189,785.03
合同负债	-	24,946,712.43	24,946,712.43
其他流动负债	-	3,243,072.60	3,243,072.60

各项目调整情况说明：

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将尚未完成的合同中不满足无条件收款权的质保金 2,535,511.06 元，从应收账款重分类为合同资产（一年以内的未到期质保金）。

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将尚未完成的合同中不满足无条件收款权的质保金 3,385,972.81 元，从应收账款重分类为其他非流动资产（一年以上的未到期质保金）。

于 2020 年 1 月 1 日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项 24,946,712.43 元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额 3,243,072.60 元重分类至其他流动负债。

4、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：元

项目	合并资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	**2021 年 1 月 1 日**	**调整数**
预付款项	301,145.78	178,684.78	-122,461.00
使用权资产	-	2,507,573.44	2,507,573.44
一年内到期的非流动负债	-	760,147.50	760,147.50
租赁负债	-	1,624,964.94	1,624,964.94

各项目调整情况说明：

于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 2,385,112.44 元，其中将于一年内到期的金额 760,147.50 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产，金额为 2,507,573.44 元；

同时，预付款项减少 122,461.00 元。

于 2021 年 1 月 1 日，本公司将原租赁准则下披露重大经营租赁尚未支付的最低经营租赁付款调整为新租赁准则下确认的租赁负债的调节表如下：

单位：元

项目	金额
2020 年 12 月 31 日重大经营租赁最低租赁付款额	
减：采用简化处理的最低租赁付款额	-
其中：短期租赁	-
剩余租赁期超过 12 个月的低价值资产租赁	-
加：2020 年 12 月 31 日融资租赁最低租赁付款额	-
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下最低租赁付款额	2,608,761.83
2021 年 1 月 1 日增量借款利率加权平均值	4.75%
2021 年 1 月 1 日租赁负债	2,385,112.44
列示为：	
一年内到期的非流动负债	760,147.50
租赁负债	1,624,964.94

于 2021 年 1 月 1 日，母公司首次执行日前的经营租赁为短期租赁，对母公司财务报表无影响。

七、非经常性损益情况

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司的信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号）的规定，公司报告期内非经常性损益明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-8.83	-	-
计入当期损益的政府补助	2,071.05	380.74	350.38
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	316.67	10.19	34.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-54.82	-	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-499.90	3.37	1.49

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非经常性损益总额	1,824.17	394.30	385.96
减：非经常性损益的所得税影响数	50.42	49.25	7.53
非经常性损益净额	1,773.75	345.04	378.43
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,773.75	345.04	378.43

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司非经常性损益净额分别为 378.43 万元、345.04 万元和 1,773.75 万元，主要为取得的计入当期损益的政府补助金额。

八、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种和税率

报告期内，公司及子公司的主要税项和适用税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	13%（16%）、6%
企业所得税	应纳税所得额	25%
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育费附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%

（二）税收优惠

1、增值税

根据国务院《关于印发进一步鼓励软件企业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）和财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。公司的软件产品均为自行开发生产，符合税收优惠政策条件，享受软件产品增值税即征即退的优惠政策。

2、企业所得税

①2020 年 12 月，公司取得北京市科学技术厅、北京市财政厅、国家税务总局北京市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202011006559），自 2020 年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，减按 15%的税率征收

企业所得税。

②2018 年 11 月，子公司青岛以萨取得青岛市科学技术厅、青岛市财政厅、国家税务总局青岛市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201837100319），自 2018 年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，减按 15%的税率征收企业所得税。2021 年 11 月，子公司青岛以萨取得青岛市科学技术厅、青岛市财政厅、国家税务总局青岛市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202137100308），自 2021 起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，减按 15%的税率征收企业所得税。

③2020 年 10 月，子公司安徽以萨取得安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202034003275），自 2020 年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，减按 15%的税率征收企业所得税。2021 年度安徽以萨未适用优惠税率，按 25%的税率缴纳企业所得税。

④根据《财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号）规定，新设软件企业自获利年度起执行“两免三减半”所得税税收优惠政策。

⑤根据《财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部公告 2020 年第 45 号）、《国家发展改革委等五部门关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技〔2021〕413 号），国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10%的税率征收企业所得税，该公告规定享受优惠的企业采取清单进行管理，申请列入清单需要在相关信息填报系统中提交申请并将必要佐证材料提交发展改革委或工业和信息化主管部门，由国家发展改革委、工业和信息化部形成清单后，函告财政部，财政部会同海关总署、税务总局最终确定。

九、报告期内的主要财务指标

（一）基本指标

项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
流动比率（倍）	7.11	4.27	1.80
速动比率（倍）	6.87	3.94	1.25
资产负债率（母公司）	14.83%	11.33%	51.51%
资产负债率（合并）	18.13%	22.63%	52.94%
应收账款周转率（次）	2.81	2.11	2.13
存货周转率（次）	1.68	0.54	0.26
息税折旧摊销前利润（万元）	14,838.20	2,899.31	2,868.15
利息保障倍数（倍）	不适用	不适用	不适用
归属于发行人股东的净利润（万元）	14,151.91	2,767.37	2,787.22
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	12,378.16	2,422.33	2,408.79
研发投入占营业收入的比例	13.17%	16.40%	17.75%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.18	0.51	0.23
每股净现金流量（元/股）	0.88	8.60	0.22
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.44	10.96	2.23

注：上述财务指标的计算方法及说明

（1）流动比率＝流动资产/流动负债

（2）速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率＝（负债总额÷资产总额）×100%

（4）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额

（5）存货周转率＝营业成本/存货平均账面余额

（6）息税折旧摊销前利润＝利润总额+计入财务费用的利息费用+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

（7）研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入

（8）利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

（9）每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

（10）每股净现金流量＝现金或现金等价物净增加额/期末总股本

（11）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末总股本

（二）报告期内净资产收益率及每股收益

年度	财务指标	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	22.23	0.19	0.19
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.44	0.16	0.16
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.11	0.79	0.79

年度	财务指标	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.23	0.69	0.69
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	43.78	0.80	0.80
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	37.84	0.69	0.69

注：计算公式

（1）加权平均净资产收益率＝P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

（2）基本每股收益＝P0÷S

S＝S0＋S1＋Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益

公司不存在稀释性潜在普通股。

十、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	37,080.06	14,832.44	9,956.15
营业成本	10,492.07	3,365.33	1,161.38
综合毛利率	71.70%	77.31%	88.34%
期间费用	14,760.69	8,054.15	5,786.61
其中：股份支付费用	577.21	82.89	66.09
营业利润	13,616.67	2,832.83	2,800.71
利润总额	14,158.62	2,837.93	2,825.71
归属于母公司股东的净利润	14,151.91	2,767.37	2,787.22

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,378.16	2,422.33	2,408.79
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（不考虑股份支付费用）	13,017.87	2,505.21	2,474.88
经营活动产生的现金流量净额	14,199.90	1,909.37	812.50

报告期内，公司专注于推动人工智能和大数据分析技术与数字城市各类应用场景的深度融合，不断挖掘客户及应用场景的需求，实现了营业收入的快速增长。报告期各期，公司营业收入分别为 9,956.15 万元、14,832.44 万元和 37,080.06 万元；2020 年度、2021 年度营业收入同比增长分别为 48.98%和 149.99%，2019-2021 年年均复合增长率为 92.99%。

报告期各期，公司归属于母公司股东的净利润分别为 2,787.22 万元、2,767.37 万元和 14,151.91 万元；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 2,408.79 万元、2,422.33 万元和 12,378.16 万元，2019-2021 年年均复合增长率为 126.69%；公司经营活动产生的现金流量净额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元和 14,199.90 万元，公司整体经营保持良好的发展态势。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成及变动趋势分析

报告期内，公司营业收入及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	36,890.05	99.49%	14,770.15	99.58%	9,885.11	99.29%
其他业务收入	190.01	0.51%	62.29	0.42%	71.04	0.71%
合计	**37,080.06**	**100.00%**	**14,832.44**	**100.00%**	**9,956.15**	**100.00%**

（1）主营业务收入

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均高于 99%。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务收入分别为 9,885.11 万元、14,770.15 万元和 36,890.05 万元，2020 年度、2021 年度分别较上年度增长 49.42%、149.76%。主营业务收入持续快速增长，主要原因如下：

①人工智能及大数据行业市场规模的快速增长

近年来，全球各国政府及大型企业都在积极布局人工智能解决方案，通过国家政策指引，配合企业积极的高投入研发，人工智能行业迎来了快速的发展。而随着大数据技术逐步融入我国数字城市的建设，尤其在智慧交通、智慧安防、智慧社会治理等场景的应用不断深入，并与人工智能等技术的深度结合，人工智能与大数据行业市场规模均迎来了快速增长。随着我国全面开展基于人工智能技术的数字城市建设，2020 年中国人工智能行业市场规模约为 1,858 亿元人民币，预计 2024 年将达约 7,470 亿元人民币，年均复合增长率高达 41.6%，高于世界平均水平；2020 年中国大数据市场规模达到 713 亿元人民币，预计 2024 年中国大数据市场将达到 1,527 亿元人民币，2020 年至 2024 年复合增长率达到 21.0%。伴随着政府部门和大型企业对于数据价值重视程度的提高，以及大数据软件采购预算的增加，中国大数据软件市场将在未来五年继续保持高速增长态势，大数据软件将在未来占据更高市场份额。

人工智能及大数据行业市场规模的快速增长带动了公司营业收入大幅增长，是驱动营业收入增加的主要宏观因素。

②具备较强的计算机视觉技术及大数据分析技术优势

公司是业内少数兼具计算机视觉和大数据分析技术的企业，具备较强的技术优势。在计算机视觉技术方面，公司自主研发了 AI 全栈算法和 AI 引擎，并结合行业需求研发了成功开发多维 AI 融合算法和全维度多模态车辆车型识别算法，全维度多模态车辆车型识别算法的速度和精度均处于国内领先水平，AI 融合算法可一次性对图像和视频中的各种目标进行全量检测和深度特征提取。此外，公司的 AI 算法在通用模糊场景下具有较为明显的优势，在通用性及落地成本方面具有较强的竞争优势；在大数据分析技术方面，公司自主研发了全栈大数据分析技术，并针对数字城市领域所呈现的数据量庞大、实时性高、分析复杂的特征成功开发雷霆数据库技术，显著提高海量实时数据分析的质量及效率。

公司的计算机视觉技术及大数据分析技术优势使得公司产品在客户中赢得了较好的品牌口碑，客户数量不断增加，推动公司收入快速增长。

③技术产业化落地能力较强

自成立以来，公司高度重视核心技术的产业化落地，已将各项研发成果转化为产

品，具备较为突出的项目实施及交付能力。报告期内，公司的平安城市解决方案已覆盖公安部及 20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

较强的技术产业化落地能力驱动公司营业收入不断增长，并使得公司具备了优于同行业的盈利能力。

（2）其他业务收入

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司其他业务收入分别为 71.04 万元、62.29 万元和 190.01 万元，主要为销售报废服务器收入及数据对接等零星技术服务收入。

2、主营业务收入按应用场景分类分析

报告期内，公司主营业务收入按应用场景分类如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
平安城市解决方案	36,654.88	99.36%	14,019.54	94.92%	9,617.26	97.29%
数字政府解决方案	235.17	0.64%	750.61	5.08%	267.85	2.71%
合计	**36,890.05**	**100.00%**	**14,770.15**	**100.00%**	**9,885.11**	**100.00%**

根据下游应用场景划分，公司的数字城市产品主要包括平安城市解决方案和数字政府解决方案。报告期内，平安城市解决方案是公司的主要收入来源。

（1）平安城市解决方案

公司的平安城市解决方案主要面向公安全警种提供针对各种应用场景的解决方案，旨在提升公安部门社会治安态势感知、预测预警、精确打击、动态管控、社会服务等多方面的能力，推动风险防控从被动响应向主动预防转变、指挥决策从经验驱动向数据驱动转变、安全治理从人力密集向科技集约转变。

报告期内，公司所提供的平安城市解决方案主要覆盖公安部、省级公安机关及市级和县区级公安机关、市级和县区级公安交管部门、市级和县区级政法委员会。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司平安城市解决方案收入金额分别为 9,617.26 万元、14,019.54 万元和 36,654.88 万元，2019-2021 年年均复合增长率为 95.23%。

2020 年度，来自平安城市解决方案业务的收入较 2019 年度同比增长 45.77%，主要原因系 2020 年项目数量快速增长，较 2019 年增加了 53 个；2021 年度，平安城市解决方案所贡献的收入较 2020 年度增加 22,653.34 万元，同比大幅增长 161.46%，主要原因系公司不断拓展平安城市场景的各类应用场景及对应的融合应用产品，以车辆识别为基础，向人脸识别、轨迹追踪、行为检测等领域不断拓展，应用场景的不断扩展也使得公司具备了大型平安城市建设项目的实施能力。2021 年度，公司获取并完成了黄岛区东西区智慧警务感知分析平台、桓台县公安局息化业务支撑及服务支撑建设、盐城市公安局感知大数据平台建设、寿光市公安局寿光市平安城市建设等一系列大型平安城市建设项目，主要客户的合同订单规模显著增加，前十大项目的平均合同金额从 2020 年度的 559.92 万元增加至 2021 年度的 2,519.45 万元。2021 年度前十大项目合计贡献收入 21,840.26 万元，占该场景收入的 59.58%，而 2020 年度前十大项目合计贡献收入 4,626.08 万元，占该场景当年收入的 33.00%。

（2）数字政府解决方案

公司的数字政府解决方案主要通过综合汇聚各类社会治理数据，包括政务数据、企业数据、社会数据、互联网数据等，用云计算、大数据、人工智能算法构建的平台型人工智能中枢，以业务场景菜单定制化方式承接各个行业部门需求，以技术支撑模块化方式完成对业务场景菜单的落地实施，以城市运行管理中心的形式实现智慧一网统管，建立健全大数据辅助科学决策和社会治理机制，使政府对城市的治理更加科学化、精细化、智能化。

报告期内，公司所提供的数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位，报告期各期的收入金额分别为 267.85 万元、750.61 万元和 235.17 万元。未来，公司将结合政府部门在不同应用场景下的实际需求，不断拓展公司在数字政府解决方案领域的应用产品，为政府信息化建设提供能力支撑和数据保障。

3、主营业务收入按项目类型分析

报告期内，公司主营业务收入按照项目类型划分可分为软件解决方案项目及软硬件一体综合解决方案项目，如下表所示：

单位：万元

项目类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件解决方案项目	6,861.87	18.60%	4,040.59	27.36%	3,405.72	34.45%
软硬件综合解决方案项目	30,028.18	81.40%	10,729.55	72.64%	6,479.40	65.55%
合计	**36,890.05**	**100.00%**	**14,770.15**	**100.00%**	**9,885.11**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入来自软件解决方案、软硬件综合解决方案的销售以及提供方案设计、安装调试、技术督导、系统试运行、系统维护等配套服务。公司与客户签订销售合同后，按照合同约定的验收条款在客户完成验收后确认收入。按照项目类型分类，公司主营业务收入可以分为软件解决方案项目和软硬件综合解决方案项目两类。其中，软件解决方案项目交付的产品仅包含公司自研的软件产品，软硬件综合解决方案项目中交付的产品不仅包含公司自研的软件产品，还包含配合解决方案功能实现的配套软硬件产品。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司软件解决方案项目收入分别为 3,405.72 万元、4,040.59 万元和 6,861.87 万元，占当期收入占比分别为 34.45%、27.36%和 18.60%；软硬件综合解决方案项目收入分别为 6,479.40 万元、10,729.55 万元和 30,028.18 万元，占当期收入占比分别为 65.55%、72.64%和 81.40%。

在大型平安城市建设项目中，客户往往需要公司利用自身的核心技术能力，对相关软硬件产品进行一系列的测试、调整和适配，提供一体化软硬件综合解决方案。因此报告期内，随着人工智能技术的普及与推广，整体市场和细分应用领域市场需求的不断增长，以及公司承接大型数字城市建设项目能力的不断提升，来自软硬件综合解决方案项目的收入占比不断提高。

4、主营业务收入区域分布

报告期内，公司主营业务收入按照销售区域划分如下：

单位：万元

销售区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	26,943.15	73.04%	9,457.47	64.03%	6,993.80	70.75%
华北地区	3,957.74	10.73%	1,805.61	12.22%	804.87	8.14%
华南地区	3,703.37	10.04%	1,861.56	12.60%	1,159.20	11.73%

销售区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华中地区	1,176.54	3.19%	760.06	5.15%	373.81	3.78%
西南地区	639.78	1.73%	771.18	5.22%	271.55	2.75%
西北地区	431.72	1.17%	10.48	0.07%	202.24	2.05%
东北地区	37.74	0.10%	88.50	0.60%	79.65	0.81%
境外地区	-	-	15.29	0.10%	-	-
合计	**36,890.05**	**100.00%**	**14,770.15**	**100.00%**	**9,885.11**	**100.00%**

报告期内，公司的客户群体不断扩大，已覆盖境内主要地区。报告期内，公司主营业务收入主要来自华东、华南及华北地区，其中华东地区占比较高。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，来自华东地区的收入占当期主营业务收入的比例分别为 70.75%、64.03%和 73.04%，主要来自山东、江苏、浙江、安徽等地区的公安客户。随着公司一系列示范项目的不断落地，公司核心产品及解决方案已在客户中建立了良好的口碑，公司的业务区域不断扩展至全国各个区域。

5、营业收入按客户分析

报告期内，公司向前五名客户的销售情况具体详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务经营情况”之“（一）公司销售情况”之“4、报告期内公司的前五大客户”。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司前五大客户（同一控制下合并口径）销售额占主营业务收入的比例分别为 27.10%、23.85%和 49.60%，不存在依赖单一客户的情况。

6、主营业务收入的季节性分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	668.30	1.81%	1,071.70	7.26%	1,647.50	16.67%
第二季度	3,612.42	9.79%	2,456.00	16.63%	302.54	3.06%
第三季度	15,756.92	42.71%	2,185.80	14.80%	1,040.00	10.52%
第四季度	16,852.41	45.68%	9,056.65	61.32%	6,895.07	69.75%
合计	**36,890.05**	**100.00%**	**14,770.15**	**100.00%**	**9,885.11**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入存在一定季节性特征。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司第四季度收入占比分别为 69.75%、61.32%和 45.68%，一方面报告期内公司的终端客户主要以公安机关等政府部门为主，政府部门实行预算管理和集中采购制度，通常在年初制定预算和采购计划，在年末进行验收；另一方面，公司集成商客户的终端客户也主要以公安机关等政府部门为主，集成商客户较多在上半年进行投标，下半年进行安装部署及验收。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司的营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	10,381.49	98.95%	3,364.40	99.97%	1,161.38	100.00%
其他业务成本	110.58	1.05%	0.93	0.03%	-	-
合计	**10,492.07**	**100.00%**	**3,365.33**	**100.00%**	**1,161.38**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业成本分别为 1,161.38 万元、3,365.33 万元和 10,492.07 万元，2020 年度和 2021 年度，公司营业成本分别同比增长 189.77%、211.77%。公司营业成本主要由主营业务成本构成。公司主营业务成本随着公司业务规模的扩大而增长，整体与主营业务收入的变动趋势相匹配。由于 2020 年度和 2021 年度来自软硬件综合解决方案项目收入占比的增加，外购软硬件成本有所增加，导致 2020 年度和 2021 年度营业成本增速高于营业收入增速。

2、主营业务成本按应用场景分类分析

报告期内，公司主营业务成本按应用场景分类如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
平安城市解决方案	10,321.44	99.42%	3,246.50	96.50%	1,102.15	94.90%
数字政府解决方案	60.05	0.58%	117.90	3.50%	59.23	5.10%
合计	**10,381.49**	**100.00%**	**3,364.40**	**100.00%**	**1,161.38**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司平安城市解决方案的主营业务成本分别

为 1,102.15 万元、3,246.50 万元和 10,321.44 万元，占主营业务成本的比例分别为 94.90%、96.50%和 99.42%，为主营业务成本的主要构成部分；数字政府解决方案的主营业务成本分别为 59.23 万元、117.90 万元和 60.05 万元，占主营业务成本的比例分别为 5.10%、3.50%和 0.58%；以上两类业务的主营业务成本占比及变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

3、主营业务成本按项目类型分类分析

报告期内，公司主营业务成本按照项目类型划分如下：

单位：万元

项目类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件解决方案项目	219.40	2.11%	75.60	2.25%	23.16	1.99%
软硬件综合解决方案项目	10,162.09	97.89%	3,288.80	97.75%	1,138.22	98.01%
合计	**10,381.49**	**100.00%**	**3,364.40**	**100.00%**	**1,161.38**	**100.00%**

报告期各期，公司软件解决方案项目成本分别为 23.16 万元、75.60 万元和 219.40 万元，占主营业务成本的比例分别为 1.99%、2.25%和 2.11%；软硬件综合解决方案项目成本分别为 1,138.22 万元、3,288.80 万元和 10,162.09 万元，占主营业务成本的比例分别为 98.01%、97.75%和 97.89%。软硬件综合解决方案项目占总成本比例较高，主要原因为软硬件综合解决方案项目中，发行人需要外采硬件及软件，并与公司自有软件相结合形成软硬件综合解决方案，使得成本总额较高。

4、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外购材料成本	9,648.53	92.94%	3,114.21	92.56%	1,108.16	95.42%
人工成本	518.11	4.99%	189.26	5.63%	48.15	4.15%
服务及其他成本	214.86	2.07%	60.93	1.81%	5.06	0.44%
合计	**10,381.49**	**100.00%**	**3,364.40**	**100.00%**	**1,161.38**	**100.00%**

公司主营业务成本由外购材料成本、人工成本、服务及其他成本构成。其中，材料成本占比较高。

（1）外购材料成本

公司外购材料成本主要为软硬件综合解决方案项目中，围绕公司核心自有软件系统产品配套向客户共同交付的服务器等硬件产品，及部分外购的软件产品。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务成本中的外购材料成本分别为 1,108.16 万元、3,114.21 万元和 9,648.53 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 95.42%、92.56%和 92.94%。报告期内公司直接材料成本整体呈上升趋势，主要系随着公司业务规模的不断扩大、营业收入的快速增长，公司耗用的外购材料成本也相应增加。

（2）人工成本

公司人工成本主要为参与解决方案项目交付、运维人员的工资薪酬及差旅费等。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务成本中的人工成本分别为 48.15 万元、189.26 万元和 518.11 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 4.15%、5.63%和 4.99%，金额占比较低。

（3）服务及其他成本

公司服务及其他成本主要为委托技术服务商进行安装调试及运维等技术服务，以及采购机房建设等项目建设配套服务所产生的成本。在部分大型集成项目中，公司需应终端客户的要求委托其他方提供相关服务。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务成本中的服务成本分别为 5.06 万元、60.93 万元和 214.86 万元，占各期主营业务成本的比例分别为 0.44%、1.81%和 2.07%。

（四）毛利率分析

1、营业毛利分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	26,508.56	99.70%	11,405.74	99.46%	8,723.74	99.19%
其他业务毛利	79.43	0.30%	61.36	0.54%	71.04	0.81%
综合毛利	**26,587.99**	**100.00%**	**11,467.10**	**100.00%**	**8,794.77**	**100.00%**

报告期内，公司的业务处于快速发展阶段，公司的综合毛利随业务的增长而增

长。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务毛利分别为 8,723.74 万元、11,405.74 万元和 26,508.56 万元，占公司综合毛利的比例分别为 99.19%、99.46%和 99.70%。2020 年度、2021 年度，公司综合毛利同比增长 30.39%、131.86%。

2、主营业务毛利按应用场景构成分析

（1）按应用场景毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利按应用场景分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
平安城市解决方案	26,333.44	99.34%	10,773.04	94.45%	8,515.11	97.61%
数字政府解决方案	175.12	0.66%	632.70	5.55%	208.63	2.39%
合计	**26,508.56**	**100.00%**	**11,405.74**	**100.00%**	**8,723.74**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，平安城市解决方案业务毛利分别为 8,515.11 万元、10,773.04 万元和 26,333.44 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 97.61%、94.45%、99.34%，是公司最主要的毛利来源；2019 年度、2020 年度和 2021 年度，数字政府解决方案业务毛利分别为 208.63 万元、632.70 万元和 175.12 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 2.39%、5.55%、0.66%。

（2）按应用场景毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率按应用场景变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
平安城市解决方案	71.84%	99.36%	76.84%	94.92%	88.54%	97.29%
数字政府解决方案	74.47%	0.64%	84.29%	5.08%	77.89%	2.71%
合计	**71.86%**	**100.00%**	**77.22%**	**100.00%**	**88.25%**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务毛利率分别为 88.25%、77.22%和 71.86%，平安城市解决方案业务毛利率分别为 88.54%、76.84%和 71.84%，2020 年和 2021 年主营业务毛利率及平安城市解决方案毛利率均有所下降，主要原因系随着公司承接大型数字城市建设项目能力的提升，来自软硬件综合解决方案项目的收入占比不断提升，外购硬件及软件成本的增加导致整体毛利率有所下降。

3、主营业务毛利按项目类型构成分析

（1）按项目类型毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利按项目类型分类构成情况如下：

单位：万元

项目类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件解决方案项目	6,642.47	25.06%	3,964.99	34.76%	3,382.56	38.77%
软硬件综合解决方案项目	19,866.09	74.94%	7,440.75	65.24%	5,341.18	61.23%
合计	**26,508.56**	**100.00%**	**11,405.74**	**100.00%**	**8,723.74**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司按项目类型分类的主营业务毛利变动趋势与各类产品收入占比变动趋势基本一致，软硬件综合解决方案项目毛利占比持续提升。

（2）按项目类型毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率按项目类型变动情况如下：

单位：万元

项目类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比	毛利率	主营业务收入占比
软件解决方案项目	96.80%	18.60%	98.13%	27.36%	99.32%	34.45%
软硬件综合解决方案项目	66.16%	81.40%	69.35%	72.64%	82.43%	65.55%
合计	**71.86%**	**100.00%**	**77.22%**	**100.00%**	**88.25%**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司主营业务毛利率按项目类型变动如下：

①软件解决方案项目

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，软件解决方案项目毛利率分别为 99.32%、98.13%和 96.80%，毛利率整体保持稳定、略有下降；软件解决方案项目毛利率受到交付服务规模等综合因素影响，随着项目整体规模增大、交付规模随之增大，导致人工成本增加，项目毛利率会有所下降。

②软硬件综合解决方案项目

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人软硬件综合解决方案项目毛利率分别为 82.43%、69.35%和 66.16%，毛利率有所下降。软硬件综合解决方案项目毛利率受

到项目规模、硬件类型、硬件数量、外采软件数量、交付服务规模等综合因素影响。2020 年和 2021 年，发行人承接了黄岛区东西区智慧警务感知分析平台、桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设、盐城市公安局感知大数据平台建设、寿光市公安局寿光市平安城市建设等一系列大型数字城市建设示范项目。该类综合性较强的建设项目，需要根据客户的要求外购较多的硬件及软件，因此项目毛利率有所下降。

4、同行业可比公司毛利率分析

报告期内，公司与同行业可比公司各类业务毛利率对比情况如下：

公司名称	可比公司业务分类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格灵深瞳	城市管理产品及解决方案	81.24%	73.90%	60.58%
	智慧金融产品及解决方案	52.79%	45.89%	40.03%
	商业零售产品及解决方案	68.71%	53.29%	58.48%
	综合毛利率	**72.37%**	**61.58%**	**53.32%**
云从科技	人机协同解决系统	89.30%	75.86%	89.30%
	人工智能解决方案	23.43%	28.19%	23.43%
	综合毛利率	**37.01%**	**43.46%**	**40.89%**
新点软件	软件平台	72.91%	74.75%	75.40%
	其中：智慧招采	67.87%	61.96%	59.68%
	智慧政务	70.60%	75.54%	75.16%
	数字建设	85.33%	87.88%	92.19%
	智能化设备	49.74%	52.04%	57.13%
	平台运营	89.46%	86.99%	86.77%
	维护服务	64.31%	67.59%	58.67%
	智能化工程	19.36%	21.25%	29.43%
	综合毛利率	**65.95%**	**68.53%**	**66.06%**
当虹科技	视频解决方案产品	52.64%	56.21%	65.59%
	泛安全产品	53.90%	38.57%	28.36%
	技术服务	7.04%	14.18%	68.30%
	综合毛利率	**48.30%**	**49.64%**	**58.89%**
中科通达	信息化系统开发建设	25.15%	23.02%	24.47%
	信息化系统运维	35.96%	53.22%	47.23%
	软件开发及销售	89.53%	95.56%	77.97%
	综合毛利率	**28.20%**	**26.54%**	**27.97%**

公司名称	可比公司业务分类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美亚柏科	司法机关	62.21%	58.88%	58.84%
	行政执法机关	57.56%	61.87%	65.32%
	企业	52.20%	49.78%	42.40%
	其他	69.44%	70.58%	66.62%
	综合毛利率	**58.37%**	**57.60%**	**55.74%**
罗普特	社会安全系统解决方案	26.97%	26.99%	44.68%
	安防视频监控产品销售	46.30%	60.42%	26.73%
	维保及安防教育服务	69.15%	35.09%	56.97%
	综合毛利率	**32.37%**	**46.93%**	**40.78%**
可比公司综合毛利率均值		**48.94%**	**50.61%**	**49.09%**
发行人综合毛利率		**71.70%**	**77.31%**	**88.34%**

注 1：数据来自上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料；
注 2：格灵深瞳 2021 年度未披露全年分业务毛利率，此处列示格灵深瞳 2021 年 1-6 月分业务毛利率及综合毛利率

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司综合毛利率分别为 88.34%、77.31%、71.70%，高于同行业平均水平。报告期内，公司以贴近实战为指导原则，致力于提供能够满足客户不同应用场景需求的解决方案。公司的主要客户为公安、政法委等政府部门，在产品应用场景和客户类型等方面与可比公司有所差异，因此，毛利率与同行业可比公司存在一定差异。

上述可比公司中，格灵深瞳、新点软件、美亚柏科存在与公司产品应用场景及客户类型相似的业务。其中，格灵深瞳的城市管理产品解决方案业务与公司产品的应用场景类似，2019-2020 年度及 2021 年 1-6 月，格灵深瞳该类业务毛利率分别为 60.58%、73.90%和 81.24%，与公司毛利率较为接近；新点软件的智慧政务软件平台类业务与公司产品的客户类型类似，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，新点软件该类业务毛利率分别为 75.16%、75.54%和 70.06%，与公司毛利率基本一致；美亚柏科的司法机关类和行政执法机关类业务与公司的下游客户类型相似，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，美亚柏科司法机关类业务毛利率分别为 58.84%、58.88%和 62.21%，行政执法机关业务毛利率分别为 65.32%、61.87%和 57.56%，与公司毛利率较为接近。

综上，公司与同行业可比公司在产品应用场景和客户类型等方面存在差异，因此各家公司综合毛利率水平存在一定差异，具有合理性；公司毛利率与可比公司同类应用场景及客户类型的分业务毛利率较为接近，不存在重大差异。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。报告期内，公司期间费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	7,115.20	19.19%	4,377.81	29.52%	3,184.35	31.98%
管理费用	3,293.53	8.88%	1,293.23	8.72%	871.51	8.75%
研发费用	4,882.77	13.17%	2,433.13	16.40%	1,766.94	17.75%
财务费用	-530.80	-1.43%	-50.02	-0.34%	-36.18	-0.36%
合计	**14,760.69**	**39.81%**	**8,054.15**	**54.30%**	**5,786.61**	**58.12%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司期间费用合计分别为 5,786.61 万元、8,054.15 万元和 14,760.69 万元，占同期营业收入的比例分别为 58.12%、54.30%和 39.81%。随着公司业务规模持续增长，报告期内公司营业收入快速增长，期间费用金额整体呈现上升趋势，期间费用占营业收入的比例呈现逐年下降趋势。

1、销售费用

（1）销售费用的构成及变动分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	4,296.47	60.38%	2,655.86	60.67%	1,855.75	58.28%
差旅及办公费	1,001.82	14.08%	765.83	17.49%	609.67	19.15%
业务招待费	691.59	9.72%	337.45	7.71%	231.02	7.25%
宣传推广费	564.64	7.94%	356.26	8.14%	348.41	10.94%
折旧摊销费	204.58	2.88%	13.19	0.30%	6.41	0.20%
租赁、物业及水电费	188.02	2.64%	155.74	3.56%	47.10	1.48%
投标费	88.57	1.24%	37.49	0.86%	42.37	1.33%
其他费用	79.51	1.12%	56.01	1.28%	43.62	1.37%
合计	**7,115.20**	**100.00%**	**4,377.81**	**100.00%**	**3,184.35**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司销售费用分别为 3,184.35 万元、4,377.81

万元和 7,115.20 万元，占同期营业收入的比例分别为 31.98%、29.52%和 19.19%。随着公司经营规模及营业收入的快速增长，报告期内销售费用逐年增长，销售费用占营业收入的比例整体呈现逐年下降趋势。

公司销售费用主要由销售人员的职工薪酬、差旅及办公费、业务招待费和宣传推广费等构成。公司主要销售费用的变化情况如下：

1）职工薪酬

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 1,855.75 万元、2,655.86 万元和 4,296.47 万元，占当期销售费用的比例分别为 58.28%、60.67%和 60.38%，为公司销售费用最主要的构成部分。公司计入销售费用的职工薪酬主要为公司销售人员的薪酬及交付人员从事试用交付工作期间的薪酬。2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的职工薪酬分别同比增长 43.12%和 61.77%，主要原因系公司业务进入快速增长期，经营规模持续扩张，公司销售人员及交付人员数量上升。

2）差旅及办公费

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的差旅及办公费分别为 609.67 万元、765.83 万元和 1,001.82 万元，占当期销售费用的比例分别为 19.15%、17.49%和 14.08%。公司计入销售费用的差旅费主要是销售人员及交付人员从事试用交付工作期间出差发生的交通、住宿费用。2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的差旅及办公费分别同比增长 25.61%和 30.82%，主要原因系公司业务规模持续扩张，项目持续增加，差旅需求从而提升。

3）业务招待费

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的业务招待费分别为 231.02 万元、337.45 万元和 691.59 万元，占当期销售费用的比例分别为 7.25%、7.71%和 9.72%。2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的业务招待费分别同比增长 46.07%和 104.94%，主要原因系公司业务规模持续扩张，项目持续增加，业务洽谈和招待的需求从而提升。

4）宣传推广费

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的宣传推广费分别为

348.41 万元、356.26 万元和 564.64 万元，占当期销售费用的比例分别为 10.94%、8.14%和 7.94%。公司计入销售费用的宣传推广费主要系公司为开拓当地市场、与客户建立业务往来以及参加展会等发生的推广费用。2020 年度和 2021 年度，公司计入销售费用的宣传推广费分别同比增长 2.25%和 58.49%，主要原因系公司业务规模持续扩张，公司拓展业务的需求增加。

（2）同行业可比公司销售费用率分析

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格灵深瞳	13.80%	14.32%	50.42%
云从科技	26.05%	36.28%	28.29%
新点软件	21.50%	22.13%	21.91%
当虹科技	6.68%	6.57%	8.10%
中科通达	4.52%	3.38%	4.31%
美亚柏科	11.58%	11.09%	12.53%
罗普特	3.96%	4.48%	5.01%
可比公司均值	**12.58%**	**14.04%**	**18.65%**
本公司	**19.19%**	**29.52%**	**31.98%**

注：销售费用不含股份支付费用
数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

报告期各期，公司销售费用率总体高于可比公司平均水平，其主要原因系总体而言公司营业收入规模低于可比公司，而公司仍处于快速扩张阶段，采取了积极的市场拓展策略，市场开拓等费用投入及销售人员薪酬、差旅费用较多，因此销售费用率相对较高。

2、管理费用

（1）管理费用的构成及变动分析

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,314.10	39.90%	825.47	63.83%	459.86	52.77%
咨询服务费	686.57	20.85%	49.98	3.86%	78.22	8.98%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付费用	577.21	17.53%	82.89	6.41%	66.09	7.58%
差旅及办公费	268.35	8.15%	94.30	7.29%	61.22	7.02%
折旧摊销费	184.71	5.61%	13.77	1.07%	9.84	1.13%
业务招待费	83.02	2.52%	43.82	3.39%	48.21	5.53%
租赁、物业及水电费	51.99	1.58%	109.95	8.50%	109.36	12.55%
其他	127.59	3.87%	73.05	5.65%	38.70	4.44%
合计	**3,293.53**	**100.00%**	**1,293.23**	**100.00%**	**871.51**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司管理费用分别为 871.51 万元、1,293.23 万元和 3,293.53 万元，占同期营业收入的比例分别为 8.75%、8.72%和 8.88%。报告期内，随着公司经营规模及营业收入快速增长，管理费用绝对额呈现逐年增长的趋势，公司管理费用率基本保持稳定。

公司管理费用主要由管理人员的职工薪酬、咨询服务费和股份支付费用等构成。公司主要管理费用的变化情况如下：

1）职工薪酬

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入管理费用的职工薪酬分别为 459.86 万元、825.47 万元和 1,314.10 万元，占当期管理费用的比例分别为 52.77%、63.83%和 39.90%，为公司管理费用最主要的构成部分。公司计入管理费用的工资薪酬费用主要为公司管理人员的工资、奖金、社保和公积金等。2020 年度和 2021 年度，公司计入管理费用的职工薪酬分别同比增长 79.50%、59.19%，主要原因系随着公司经营规模的增长，公司管理人员数量有所增加。

2）咨询服务费

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入管理费用的咨询服务费分别为 78.22 万元、49.98 万元和 686.57 万元，占当期管理费用的比例分别为 8.98%、3.86%和 20.85%，2021 年，公司计入管理费用的咨询顾问费同比显著增加，主要原因系公司聘请上市相关中介机构并支付了部分费用。

3）股份支付费用

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入管理费用的股份支付费用分别为 66.09 万元、82.89 万元和 577.21 万元，占当期管理费用的比例分别为 7.58%、6.41%和 17.53%。关于公司的股份支付相关情况及分析具体详见本招股说明书本节之“十、经营成果分析”之“（九）股份支付”。

（2）同行业可比公司管理费用率分析

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率比较如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格灵深瞳	8.46%	8.70%	31.56%
云从科技	13.80%	21.76%	20.36%
新点软件	8.21%	10.45%	12.88%
当虹科技	7.08%	6.86%	6.90%
中科通达	6.28%	4.14%	4.12%
美亚柏科	14.18%	12.89%	13.59%
罗普特	5.86%	5.58%	5.63%
可比公司均值	**9.12%**	**10.05%**	**13.58%**
本公司	**7.33%**	**8.16%**	**8.09%**

注：公司与上述公司管理费用中均不含股份支付费用
数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

报告期各期，公司管理费用率总体低于可比公司平均水平，但相比处于合理范围之内，不存在重大异常。公司管理费用率显著低于云从科技的主要原因系云从科技为激励人才加入并保留核心管理人员均支付了高于市场平均水平的薪酬，同时云从科技报告期内支付了较多咨询服务费；公司管理费用率显著低于美亚柏科的主要原因系美亚柏科管理人员占比较高；公司 2019 年度管理费用显著低于格灵深瞳的主要原因系格灵深瞳 2019 年度经营规模相对较小，因此格灵深瞳管理费用率显著高于其他可比公司。

3、研发费用

（1）研发费用的构成及变动分析

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,786.09	77.54%	1,847.03	75.91%	1,288.00	72.89%
差旅费	264.50	5.42%	225.98	9.29%	131.71	7.45%
折旧摊销费	224.85	4.60%	32.64	1.34%	26.19	1.48%
材料投入	221.50	4.54%	114.79	4.72%	106.59	6.03%
咨询服务费	217.54	4.46%	103.70	4.26%	75.41	4.27%
其他	168.30	3.45%	108.99	4.48%	139.05	7.87%
合计	**4,882.77**	**100.00%**	**2,433.13**	**100.00%**	**1,766.94**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司研发费用分别为 1,766.94 万元、2,433.13 万元和 4,882.77 万元，占营业收入的比例分别为 17.75%、16.40%和 13.17%。报告期内，公司高度重视研发投入，各年度研发费用持续增长。公司研发费用率略有下降，其主要原因系公司近年来研发投入成效显著，公司研发创新水平的提升带动营业收入的快速增长，而公司研发投入则跟随市场尖端技术的发展趋势以及公司核心技术的迭代稳步增长。

公司研发费用主要由研发人员职工薪酬、差旅费、折旧摊销费、材料投入、咨询服务费等构成。公司主要研发费用的变化情况如下：

1）职工薪酬

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司研发人员薪酬分别为 1,288.00 万元、1,847.03 万元和 3,786.09 万元，占研发费用的比例分别为 72.89%、75.91%和 77.54%。报告期公司计入研发费用的职工薪酬逐年持续增长，主要原因系公司处于业务的快速扩张期，研发人员数量和平均薪酬增加。

2）差旅费

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司差旅费分别为 131.71 万元、225.98 万元以及 264.50 万元，占研发费用的比例分别为 7.45%、9.29%和 5.42%。报告期公司计入研发费用的差旅费逐年持续增长，主要原因系公司处于业务的快速扩张期，差旅需求增加。

3）材料投入

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入研发费用的材料投入分别为 106.59 万元、114.79 万元和 221.50 万元，占研发费用的比例分别为 6.03%、4.72%和 4.54%。公司计入研发费用的材料投入主要为用于研发的服务器及零配件等硬件。

（2）报告期内研发项目情况

报告期内，公司发生研发费用的研发项目实际投入情况如下：

单位：万元

项目类型	项目整体预算	研发费用金额			实施进度
		2021年度	2020年度	2019年度	
数智警务	8,273.70	1,782.15	986.12	332.70	研发中
大数据分析	4,656.90	816.69	449.86	330.77	研发中
车辆应用	2,772.90	778.46	188.05	195.97	研发中
支撑系统	4,362.00	722.46	146.99	49.92	研发中
视图解析	1,869.30	315.92	233.15	315.38	研发中
感知研判	598.10	283.50	28.72	155.71	研发中
活体检测	884.20	183.59	188.67	316.72	研发中
社区服务	303.80	-	211.56	69.77	研发中
合计	**23,720.90**	**4,882.77**	**2,433.13**	**1,766.94**	/

（3）同行业可比公司研发费用率分析

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用率情况比较如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格灵深瞳	30.39%	31.70%	118.34%
云从科技	49.67%	76.59%	56.25%
新点软件	17.50%	15.24%	15.14%
当虹科技	20.92%	16.92%	17.78%
中科通达	7.80%	5.80%	5.99%
美亚柏科	17.70%	15.30%	14.18%
罗普特	5.78%	6.18%	6.67%
可比公司均值	**21.39%**	**23.96%**	**33.48%**
本公司	**13.17%**	**16.40%**	**17.75%**

注：研发费用均不含股份支付费用
数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

报告期各期，公司研发费用率总体低于可比公司平均水平，但高于中科通达、罗普特，与新点软件、当虹科技、美亚柏科相近。公司研发费用率低于格灵深瞳和云从科技的主要原因系公司主要人员位于青岛，人员薪酬水平相对较低；此外，在报告期内，公司主要聚焦于公安等赛道的方案研发，而可比公司覆盖较多应用场景，且在每个应用场景均投入较大研发资源。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	65.45	-12.33%	1.78	-3.56%	-	-
其中：租赁负债未确认融资费用摊销	65.45	-12.33%	-	-	-	-
减：利息收入	602.99	-113.60%	56.34	-112.64%	37.09	-102.49%
利息净支出	-537.55	101.27%	-54.56	109.08%	-37.09	102.49%
银行手续费及其他	6.75	-1.27%	4.54	-9.08%	0.90	-2.49%
合计	**-530.80**	**100.00%**	**-50.02**	**100.00%**	**-36.18**	**100.00%**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司财务费用分别为-36.18 万元、-50.02 万元和-530.80 万元，占同期营业收入的比例分别为-0.36%、-0.34%和-1.43%，占比较低。报告期内公司财务费用主要为银行存款产生的利息收入。

（六）影响经营成果的其他主要项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司的税金及附加具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城市维护建设税	156.55	50.21%	62.23	53.41%	65.16	53.55%
教育费附加	68.47	21.96%	27.58	23.67%	27.93	22.95%
地方教育附加	45.65	14.64%	18.39	15.78%	18.62	15.30%
印花税	38.28	12.28%	3.68	3.16%	6.95	5.71%
水利基金	2.80	0.90%	4.60	3.95%	2.97	2.44%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
车船使用税	0.05	0.02%	0.02	0.02%	0.06	0.05%
合计	**311.79**	**100.00%**	**116.50**	**100.00%**	**121.69**	**100.00%**

报告期内，公司税金及附加分别为 121.69 万元、116.50 万元和 311.79 万元。公司税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和印花税。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为收取的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
一、计入其他收益的政府补助	**2,987.05**	**1,240.86**	**875.88**	-
软件产品退税	1,521.60	865.22	550.50	与收益相关
递延收益摊销	267.64	-	-	与收益相关
其他政府补助	1,197.81	375.64	325.38	与收益相关
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	**0.37**	**3.77**	**1.49**	-
个税扣缴税款手续费	0.37	3.77	1.49	-
合计	**2,987.42**	**1,244.63**	**877.37**	-

（1）报告期内计入其他收益的政府补助具体情况

报告期内，公司计入其他收益的政府补助均为与收益相关的政府补助，其明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	性质
软件退税	1,521.60	865.22	550.50	与收益相关
以萨全国总部项目知识产权认定补贴	820.00	-	-	与收益相关
光谷软件园租赁补助	87.72	131.76	131.76	与收益相关
第三批先进制造业发展专项资金（软件）	90.00	-	-	与收益相关
2018 年度软件和信息技术服务产业软著及信息技术标准化认定专项资金	-	83.00	-	与收益相关
支持大数据企业发展	-	77.86	-	与收益相关
青岛西海岸新区 2020 年科技计划专项	60.00	-	-	与收益相关

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	性质
创新创业大赛获奖企业奖励资金	-	-	60.00	与收益相关
2020 年青岛企业研发投入奖励	53.73	-	-	与收益相关
2020 年山东省瞪羚企业补贴	50.00	-	-	与收益相关
第七届创新创业大赛优秀企业奖奖金	-	-	30.00	与收益相关
2019 年青岛市科技计划（第九批）-高新技术认定补助	-	-	30.00	与收益相关
区工信局 2017 年区级信息化示范项目补贴	-	-	30.00	与收益相关
区工信局 2019 年先进制造业发展专项资金	-	-	29.11	与收益相关
2019 年度企业研发投入奖励资金（青岛市科技计划项目）	-	21.70	-	与收益相关
国家级高企资质认定奖励资金	20.00	-	-	与收益相关
以萨全国总部项目临时办公用房租金	237.25	-	-	与收益相关
以萨全国总部项目研发补贴资金	2.39	-	-	与收益相关
其他补助	44.36	61.32	14.51	与收益相关
合计	**2,987.05**	**1,240.86**	**875.88**	-

（2）政府补助对发行人的影响

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额对公司影响情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
计入当期损益的政府补助金额	3,592.65	1,245.96	900.88
营业收入	37,080.06	14,832.44	9,956.15
计入当期损益的政府补助占营业收入比例	9.69%	8.40%	9.05%
利润总额	14,158.62	2,837.93	2,825.71
计入当期损益的政府补助占利润总额比例	25.37%	43.90%	31.88%

注：计入当期损益的政府补助包括计入其他收益的政府补助和计入营业外收入的政府补助，计入营业外收入的政府补助具体详见本招股说明书本节之“十、经营成果分析”之“（六）影响经营成果的其他主要项目分析”之“6、营业外收支”

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司计入当期损益的政府补助金额为 900.88 万元、1,245.96 万元和 3,592.65 万元。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人计入当期损益的政府补助占营业收入的比例分别为 9.05%、8.40%和 9.69%，占利润总额的比例为 31.88%、43.90%和 25.37%。报告期内，发行人获得的政府补助金额较高，主要系发行人所属的人工智能行业和大数据行业受到国家财政政策的大力支持，发行人

拥有较强的研发能力和创新能力，所研发的技术及产品受到政府的支持与鼓励，因此收到的政府补助较多，有力地推动了发行人的技术进步和业务增长。

获取的政府补助项目主要为与公司主营业务密切相关的项目，在国家产业政策支持本行业发展的背景下，预计未来仍可获得一定的政府补助支持。报告期内，公司取得的政府补助系鼓励创新，不影响公司经营战略和发展方向，公司已具备盈利能力，公司的经营和发展对政府补助不存在重大依赖。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	316.67	10.19	34.09
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-0.26	-0.40	-
合计	**316.41**	**9.79**	**34.09**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司投资收益为 34.09 万元、9.79 万元和 316.41 万元，主要系理财产品在持有期间所产生的收益。

4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失主要由应收账款坏账损失及长期应收款坏账损失构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据坏账损失	57.05	-20.28	-29.45
应收账款坏账损失	-478.90	-449.84	-136.77
其他应收款坏账损失	-1.34	-0.92	-2.72
长期应收款减值损失	-253.20	-25.42	-31.75
合计	**-676.40**	**-496.46**	**-200.69**

注：损失以负数填列

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失及合同履约成本减值损失，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-486.05	-1,178.00	-796.54
合同资产减值损失	-40.22	-43.59	0.00
合计	**-526.27**	**-1,221.58**	**-796.54**

注：损失以负数填列

6、营业外收支

报告期内，公司营业外收支构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业外收入	**610.90**	**5.10**	**25.00**
政府补助	605.60	5.10	25.00
其他	5.30	-	-
营业外支出	**68.95**	**-**	**-**
捐赠支出	30.00	-	-
政府补助退回	30.00	-	-
非流动资产毁损报废损失	8.83	-	-
罚款支出	0.12	-	-
合计	**541.95**	**5.10**	**25.00**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业外收支净额分别为 25.00 万元、5.10 万元和 541.95 万元。其中，营业外收入分别为 25.00 万元、5.10 万元和 610.90 万元，主要为与收益相关的政府补助。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业外支出分别为 0.00 万元、0.00 万元和 68.95 万元，2021 年度公司营业外支出主要为捐赠支出和公司迁出原注册地后的政府补助退回，金额较小。

报告期各期，公司计入营业外收入的政府补助具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
以萨全国总部项目落地奖励资金	600.00	-	-
2019 年朝阳区高新技术产业发展引导资金	-	-	25.00
2020 年朝阳区高新技术产业发展引导资金	-	5.00	-
青岛市黄岛区新经济发展促进中心的琅琊榜服务业品牌奖	5.00	-	-
一次性吸纳就业补贴	0.60	0.10	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**605.60**	**5.10**	**25.00**

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-8.83	-	-
计入当期损益的政府补助	2,071.05	380.74	350.38
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	316.67	10.19	34.09
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-54.82	-	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-499.90	3.37	1.49
非经常性损益总额	**1,824.17**	**394.30**	**385.96**
减：非经常性损益的所得税影响数	50.42	49.25	7.53
非经常性损益净额	**1,773.75**	**345.04**	**378.43**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司非经常性损益净额分别为 378.43 万元、345.04 万元和 1,773.75 万元，主要为取得的计入当期损益的政府补助金额。其总额占公司非经常性损益总额的比例分别为 90.78%、96.56%和 113.53%。计入当期损益的政府补助主要包括项目落地奖励资金、知识产权认定补贴、租赁补助等。

（八）税费分析

1、主要税种及税率

报告期内，公司及子公司主要税种和税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	13%（16%）、6%
企业所得税	应纳税所得额	25%
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育费附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%

2、主要税种缴纳情况

（1）增值税

报告期内，公司及子公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初未缴金额	本期应缴金额	本期已缴金额	期末未缴金额
2021 年度	1,333.90	3,537.29	2,013.72	2,857.47
2020 年度	879.58	1,440.46	986.13	1,333.90
2019 年度	561.93	1,094.91	777.26	879.58

报告期内，公司业务适用如下增值税税收政策调整：根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、国家税务总局、海关总署公告[2019]39 号）的相关规定，自 2019 年 4 月 1 日起公司发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的调整为 13%；原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%。

报告期内，公司增值税税收政策调整未对发行人造成重大不利影响。

（2）所得税

报告期内，公司及子公司所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初未缴金额	本期应缴金额	本期已缴金额	期末未缴金额
2021 年度	466.11	532.60	717.94	280.77
2020 年度	143.98	338.55	16.41	466.11
2019 年度	-	143.98	-	143.98

3、税收优惠情况

报告期内，公司所享受的税收优惠政策具体详见本节“八、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”之“（二）税收优惠”。

（九）股份支付

1、报告期内相关权益工具授予情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司本期授予的各项权益工具总额	98.40	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司本期行权的各项权益工具总额	98.40	-	39.68
公司本期失效的各项权益工具总额	16.40	-	46.48

（1）2018 年期权激励计划

2018 年 5 月 8 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于北京以萨技术股份有限公司期权激励计划的议案》。本次期权激励计划的授予价格为 2.74 元/股，激励股权的总量不超过 175 万股。根据中水致远资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中水致远评报字[2022]第 020115 号），上述期权于 2018 年 5 月 8 日评估基准日，在 2019 年 5 月 8 日、2020 年 5 月 8 日、2021 年 5 月 8 日的公允价值为 3.88 元/股、4.11 元/股和 4.33 元/股，构成股份支付。

本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，授予期权时明确了服务期限。若每个等待期满后公司均可达到业绩指标，激励对象在等待期内分别可行权的股份情况如下：

期数	等待期	可行权份额占总激励份额比例	行权日
第一期	2018/05/08-2019/05/07	30.00%	激励对象需在收到“行权通知之日起10日内”行权
第二期	2019/05/08-2020/05/07	30.00%	
第三期	2020/05/08-2021/05/07	40.00%	
合计		**100.00%**	-

2019 年 8 月 27 日，公司召开第二届董事会第三次会议，审议通过了《关于<北京以萨技术股份有限公司期权激励计划>激励对象第一期行权方案的议案》，激励对象通过日照亿和完成第一期期权行权。2020 年第二期期权行权时，由于公司未达到业绩指标，因此激励对象未行权。2021 年 8 月 20 日，公司召开第二届董事会第十次会议，审议通过了《关于<北京以萨技术股份有限公司期权激励计划>激励对象第三期行权方案的议案》，激励对象通过日照亿和完成第三期期权行权。

（2）2021 年股权激励计划

2021 年 9 月 9 日，公司召开 2020 年度股东大会，审议通过了《关于<以萨技术股份有限公司股权激励计划>的议案》及《关于公司 2021 年股权激励计划实施方案的议案》。本次激励计划中激励股权的授予价格为 1.49 元/股，激励股权总量为 99.4 万股。激励股权的来源为李凡平通过员工持股平台间接持有公司的股份。2021 年 9 月 15

日，李凡平分别与张培文等 30 名激励对象签署《北京亿象管理咨询中心（有限合伙）合伙份额转让协议》。

同期 2021 年 9 月，齐鲁前海创投、海发数科等投资者以投前 80 亿元的估值对以萨技术进行增资，增资额共 52,900 万元，对应增加注册资本 2,412.0666 万元，折合 21.93 元/股。本次股权激励整体授予价格对应每股发行人权益的价格低于发行人每股公允价值，因此构成股份支付。

（3）2021 年李凡平向山东陆海港城转让股份

2021 年 9 月 28 日，以萨技术召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司股东进行股份转让的议案》，同意股东李凡平将其所持以萨技术的 113.9919 万股股份转让给山东陆海港城。2021 年 9 月 28 日，李凡平与山东陆海港城签署《股份转让合同》，约定李凡平将其持有的以萨技术 113.9919 万股股份转让给山东陆海港城，股份转让价格为人民币 2,000 万元，折合 17.55 元/股。同期 2021 年 9 月，齐鲁前海创投、海发数科等投资者以投前 80 亿元的估值对以萨技术进行增资，增资额共 52,900 万元，对应增加注册资本 2,412.0666 万元，折合 21.93 元/股。

山东陆海港城的上层出资人山东省港口集团有限公司与以萨技术于 2021 年 9 月签署《战略合作框架协议》，双方约定山东省港口集团有限公司及其关联方在智慧港口、港口数字化相关建设领域，同等条件下优先考虑与以萨技术开展合作，双方共同探索在智慧城市建设、智慧园区建设、智慧安防等领域的合作，建立深度合作伙伴关系，李凡平基于双方合作发展的考虑，低于同期增资价格向山东陆海港城转让股份，且本次股权转让价格对应每股发行人权益的价格低于发行人每股公允价值，因此构成股份支付。

2、报告期内相关权益工具公允价值的确定依据

（1）2018 年期权激励计划

2018 年 5 月 8 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于北京以萨技术股份有限公司期权激励计划的议案》。本次期权激励计划的行权价格为 2.74 元/股。2019 年和 2021 年，激励对象通过日照亿和两次行权。根据中水致远资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中水致远评报字[2022]第 020115 号），采用 B-S 期权定价模型对公司 2018 年进行的股权期权激励计划所授予的部分期权公允价值进行

评估，得到基于 2018 年 5 月 8 日的评估基准日，公司 2018 年向职工进行股权激励所授予的部分期权与授予日的公允价值如下表。

序号	授权日	行权日	期权份额	行权总价（元）	期权评估单价（元/股）	期权公允价值总额（元）
1	2018/5/8	2019/5/8	430,800.00	1,180,392.00	3.88	1,670,262.75
2	2018/5/8	2020/5/8	430,800.00	1,180,392.00	4.11	1,769,643.15
3	2018/5/8	2021/5/8	574,400.00	1,573,856.00	4.33	2,486,608.08

（2）2021 年股权激励计划

2021 年股权激励计划，股权授予价格为 1.49 元/股，参考 2021 年 9 月 28 日以萨技术增资的公允价值即 21.93 元/股，与激励对象支付价格的差额作为此次股份支付相关权益工具的公允价值。根据股权激励计划，股份上市前禁售，上市后锁定三年。此外，股权激励计划约定激励对象在锁定期内协商离职的，回购方有权购买激励对象已授予的全部股权，购买价格为：授予价格加上其接受授予至离职期间全部出资的利息之和（利息按照中国人民银行当期的定期存款利率计算）。因此，锁定期内，激励对象无法按照公允价格退出。同时，公司管理层根据自身战略目标及经营业绩情况，预期公司 2022 年 12 月 31 日前将完成合格上市，预计彼时上市后合伙人退出时可以参考市场公允价格转让相应份额，能够完整享有份额增值带来的收益。综上，考虑到激励对象受让份额后直至发行人上市后三年前无法按照公允价格退出，基于谨慎性原则，该期间应视为存在隐含服务期，属于可行权条件中的服务期限条件，相关股份支付费用应在 2021 年 9 月至 2025 年 12 月期间分摊确认。

（3）2021 年李凡平向山东陆海港城转让股份

2021 年 9 月李凡平向山东陆海港城转让股份，转让价格为 17.55 元/股，参考 2021 年 9 月 28 日以萨技术增资的公允价值即 21.93 元/股，与山东陆海港城支付价格的差额作为此次股份支付相关权益工具的公允价值，于当期全部计入股份支付费用。

3、股份支付费用总体情况

报告期内，公司股份支付费用均计入管理费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
2018年期权激励计划	-41.91	82.89	66.09
2021年股权激励计划	119.12	-	-

项目	2021年度	2020年度	2019年度
2021年李凡平向山东陆海港城转让股份	500.00	-	-
合计	**577.21**	**82.89**	**66.09**

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司股份支付费用分别为 66.09 万元、82.89 万元和 577.21 万元。公司根据公司员工及山东陆海港城取得的权益工具数量，以公司员工及山东陆海港城的成本低于对应公允价值的部分，在当期或等待期内确认股份支付费用，公司报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

十一、资产质量分析

（一）资产结构分析

截至报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	金额	比例	金额
流动资产	128,578.51	94.18%	50,545.09	95.51%	15,566.02	94.00%
非流动资产	7,943.14	5.82%	2,376.88	4.49%	992.74	6.00%
资产总计	**136,521.66**	**100.00%**	**52,921.97**	**100.00%**	**16,558.77**	**100.00%**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司总资产分别为 16,558.77 万元、52,921.97 万元和 136,521.66 万元，呈现明显上升趋势。截至 2020 年末，公司总资产较上期末增长 36,363.20 万元，主要原因系公司 2020 年度收到股权融资款，货币资金增加。截至 2021 年末，公司总资产较上期末增长 83,599.69 万元，主要原因系一方面公司 2021 年度进行股权融资，货币资金增加；另一方面随着公司经营规模扩大，应收账款等规模有所提高。

从资产结构来看，截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司流动资产占比均超过 90%，流动资产为公司总资产的主要构成部分，公司资产结构保持相对稳定，资产结构符合行业和业务特点。

（二）流动资产分析

截至报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	105,118.73	81.75%	36,378.02	71.97%	4,236.47	27.22%
应收票据	424.00	0.33%	1,143.68	2.26%	897.14	5.76%
应收账款	16,702.15	12.99%	7,509.70	14.86%	5,238.51	33.65%
应收款项融资	45.00	0.03%	297.86	0.59%	60.23	0.39%
预付款项	367.08	0.29%	30.11	0.06%	34.21	0.22%
其他应收款	183.40	0.14%	157.85	0.31%	140.41	0.90%
存货	4,245.58	3.30%	4,009.85	7.93%	4,711.04	30.26%
合同资产	521.14	0.41%	462.18	0.91%	-	-
一年内到期的非流动资产	407.95	0.32%	217.34	0.43%	207.83	1.34%
其他流动资产	563.48	0.44%	338.49	0.67%	40.19	0.26%
流动资产合计	**128,578.51**	**100.00%**	**50,545.09**	**100.00%**	**15,566.02**	**100.00%**

截至报告期各期末，公司流动资产分别为 15,566.02 万元、50,545.09 万元和 128,578.51 万元；公司流动资产主要为货币资金、应收账款及存货，上述三项资产合计占流动资产总额的比例分别为 91.13%、94.76%和 98.05%。

1、货币资金

截至报告期各期末，公司的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	-	-	0.50	0.00%	0.58	0.01%
银行存款	105,065.73	99.95%	36,377.52	100.00%	4,235.90	99.99%
其他货币资金	53.00	0.05%	-	-	-	-
合计	**105,118.73**	**100.00%**	**36,378.02**	**100.00%**	**4,236.47**	**100.00%**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司货币资金分别为 4,236.47 万元、36,378.02 万元和 105,118.73 万元，占当期流动资产的比例分别为 27.22%、71.97%和 81.75%。截至 2020 年末和 2021 年末，公司货币资金分别同比增长 32,141.55 万元和 68,740.71 万元，主要原因系公司先后收到两次股权融资款，以及客户回款增多，因而货币资金增加。

截至报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，库存现金余额较小。截至2021 年末，公司受限货币资金为其他货币资金中的 53.00 万元银行承兑汇票保证金。除此之外，截至报告期各期末，公司货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2、应收票据及应收款项融资

截至报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

科目	项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	银行承兑汇票	424.00	90.41%	272.83	18.93%	722.25	75.44%
	商业承兑汇票	-	-	870.85	60.41%	174.89	18.27%
应收款项融资	银行承兑汇票	45.00	9.59%	297.86	20.66%	60.23	6.29%
合计		**469.00**	**100.00%**	**1,441.54**	**100.00%**	**957.37**	**100.00%**

公司应收票据包括银行承兑汇票及商业承兑汇票。截至 2019 年末、2020 年末和2021 年末，公司应收票据分别为 897.14 万元、1,143.68 万元和 424.00 万元，占当期流动资产的比例分别为 5.76%、2.26%和 0.33%。

根据新金融工具准则对金融工具的划分和列报要求，对于既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的部分银行承兑汇票划分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，列示为应收款项融资，截至报告期各期末，应收款项融资分别为 60.23 万元、297.86 万元和 45.00 万元，占当期流动资产的比例分别为 0.39%、0.59%和 0.03%。

截至报告期各期末，公司不存在已质押的应收票据及应收账款融资，已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据及应收款项融资情况如下表所示：

单位：万元

科目	项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
应收票据	银行承兑汇票	-	370.00	-	272.83	-	400.00
	商业承兑汇票	-	-	-	123.75	-	-
应收款项融资	银行承兑汇票	2,009.58	-	556.23	-	546.95	-
合计		**2,009.58**	**370.00**	**556.23**	**396.58**	**546.95**	**400.00**

3、应收账款

截至报告期各期末，公司应收账款整体情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年	2020年12月31日/2020年	2019年12月31日/2019年
应收账款账面余额	18,048.91	8,377.57	5,656.53
减：坏账准备	1,346.76	867.86	418.02
应收账款账面价值	**16,702.15**	**7,509.70**	**5,238.51**
应收账款账面价值/流动资产	12.99%	14.86%	33.65%
应收账款账面价值/营业收入	45.04%	50.63%	52.62%

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 5,238.51 万元、7,509.70 万元和 16,702.15 万元，主要原因是随着公司收入规模的显著增长，应收账款规模相应随之提升；2019-2021 年度，公司营业收入年均复合增长率为 92.99%，同期应收账款账面余额复合增长率为 78.56%，应收账款账面余额增速低于收入增速。

截至报告期各期末，公司应收账款账面价值占当期营业收入的比例分别为 52.62%、50.63%及 45.04%，呈逐年下降趋势，系公司加强了对客户的回款管理，营业收入增长质量相对较高。

（1）应收账款账龄分析

截至报告期各期末，公司应收账款余额账龄构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	13,659.09	75.68%	5,548.38	66.23%	3,419.04	60.44%
1 至 2 年	3,337.63	18.49%	1,318.22	15.74%	2,123.71	37.54%
2 至 3 年	1,009.30	5.59%	1,487.04	17.75%	110.98	1.96%
3 至 4 年	23.54	0.13%	22.11	0.26%	2.81	0.05%
4 至 5 年	19.35	0.11%	1.81	0.02%	-	-
账面余额	**18,048.91**	**100.00%**	**8,377.57**	**100.00%**	**5,656.53**	**100.00%**
减：坏账准备	1,346.76	7.46%	867.86	10.36%	418.02	7.39%
账面价值	**16,702.15**	**92.54%**	**7,509.70**	**89.64%**	**5,238.51**	**92.61%**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款的账龄主要在 1 年以内，

占比分别为 60.44%、66.23%和 75.68%，应收账款账龄整体相对较短。

（2）应收账款坏账准备计提情况

截至报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

按性质分类	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
2021 年 12 月 31 日					
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	18,048.91	100.00%	1,346.76	7.46%	16,702.15
其中：按账龄组合计提坏账准备	18,048.91	100.00%	1,346.76	7.46%	16,702.15
合计	**18,048.91**	**100.00%**	**1,346.76**	**7.46%**	**16,702.15**
2020 年 12 月 31 日					
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	8,377.57	100.00%	867.86	10.36%	7,509.70
其中：按账龄组合计提坏账准备	8,377.57	100.00%	867.86	10.36%	7,509.70
合计	**8,377.57**	**100.00%**	**867.86**	**10.36%**	**7,509.70**
2019 年 12 月 31 日					
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	5,656.53	100.00%	418.02	7.39%	5,238.51
其中：按账龄组合计提坏账准备	5,656.53	100.00%	418.02	7.39%	5,238.51
合计	**5,656.53**	**100.00%**	**418.02**	**7.39%**	**5,238.51**

（3）应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较情况

公司的应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司账龄分析法下的应收账款坏账比例计提政策对比如下：

公司名称	0-6 个月	6-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
格灵深瞳	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
云从科技	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
新点软件	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
当虹科技	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%
中科通达	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
美亚柏科	5.00%	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司名称	0-6 个月	6-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
罗普特	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
可比公司均值	**4.29%**	**5.00%**	**10.00%**	**27.14%**	**55.71%**	**85.71%**	**100.00%**
以萨技术	**5.00%**	**5.00%**	**10.00%**	**30.00%**	**50.00%**	**80.00%**	**100.00%**

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

与同行业可比公司相比，公司应收账款坏账准备计提比例处于合理范围。

（4）应收账款前五大客户情况

截至报告期各期末，公司应收账款余额中排名前五的客户情况如下：

单位：万元

单位名称	应收账款账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
2021 年 12 月 31 日			
北京东华合创科技有限公司	1,308.11	7.25%	65.41
青岛市公安局黄岛分局	1,202.66	6.66%	60.13
中国移动通信有限公司	1,147.76	6.36%	58.19
青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	770.75	4.27%	40.32
南京嘉志德电子科技有限公司	756.84	4.19%	75.68
合计	**5,186.12**	**28.73%**	**299.73**
2020 年 12 月 31 日			
烟台市蓝盾数据网络有限公司	1,430.28	17.07%	429.08
南京嘉志德电子科技有限公司	870.93	10.40%	43.55
淄博市公安局临淄分局	406.17	4.85%	40.62
河南希泽电子科技有限公司	316.68	3.78%	15.83
广东实现科技有限公司	296.89	3.54%	14.84
合计	**3,320.94**	**39.64%**	**543.93**
2019 年 12 月 31 日			
烟台市蓝盾数据网络有限公司	1,517.59	26.83%	151.76
华为技术有限公司	730.86	12.92%	36.70
淄博市公安局临淄分局	445.60	7.88%	22.28
四创电子股份有限公司	291.36	5.15%	14.57
莱州市公安局	257.41	4.55%	12.87
合计	**3,242.82**	**57.33%**	**238.18**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款账面余额前五大客户合计分别为 3,242.82 万元、3,320.94 万元和 5,186.12 万元，占应收账款账面余额的比例分别

为 57.33%、39.64%和 28.73%，随着客户数量的增加及应收账款规模的扩大，占比逐渐降低。

截至报告期各期末，公司的应收账款前五大客户主要为政府部门及大型集成商，该部分客户的财务状况较为稳定，资信状况较为良好，此外该等客户与公司的历史合作情况良好，不存在应收账款无法收回情况。

4、预付款项

公司预付款项主要为日常经营活动中预付各类供应商的款项。截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司预付款项分别为 34.21 万元、30.11 万元和 367.08 万元，占当期流动资产的比例分别为 0.22%、0.06%和 0.29%。

截至报告期各期末，公司账龄在一年以上的预付账款金额较小，且占预付账款余额的比例较低，不存在对公司的长期资金占用情况，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	367.08	100.00%	29.91	99.34%	34.21	100.00%
1 至 2 年	-	-	0.20	0.66%	-	-
合计	**367.08**	**100.00%**	**30.11**	**100.00%**	**34.21**	**100.00%**

5、其他应收款

报告期内，公司其他应收款主要为押金及保证金、备用金等。截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他应收款分别为 140.41 万元、157.85 万元和 183.40 万元，占当期流动资产的比例分别为 0.90%、0.31%和 0.14%，金额及占比均较小。

（1）其他应收款账龄情况

截至报告期各期末，公司其他应收款账龄结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	87.53	45.34%	95.53	57.49%	112.83	76.34%
1 至 2 年	54.80	28.38%	50.81	30.58%	28.70	19.42%
2 至 3 年	50.73	26.28%	13.55	8.15%	6.27	4.24%
3 至 4 年	-	-	6.27	3.77%	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账面余额	**193.06**	**100.00%**	**166.16**	**100.00%**	**147.80**	**100.00%**
减：坏账准备	9.65	5.00%	8.31	5.00%	7.39	5.00%
合计	**183.40**	**95.00%**	**157.85**	**95.00%**	**140.41**	**95.00%**

截至报告期各期末，公司账龄在 3 年以内的其他应收款账面余额分别为 147.80 万元、159.89 万元和 193.06 万元，占其他应收款账面余额的比例分别为 100.00%、96.23%和 100.00%。

（2）其他应收款按性质分类情况

截至报告期各期末，公司其他应收款主要为应收客户的履约保证金以及员工因公支出的备用金借款，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
押金及保证金	135.91	70.40%	142.23	85.60%	130.45	88.26%
备用金	-	-	8.87	5.34%	3.71	2.51%
其他	57.15	29.60%	15.06	9.06%	13.64	9.23%
账面余额	**193.06**	**100.00%**	**166.16**	**100.00%**	**147.80**	**100.00%**
减：坏账准备	9.65	5.00%	8.31	5.00%	7.39	5.00%
合计	**183.40**	**95.00%**	**157.85**	**95.00%**	**140.41**	**95.00%**

6、存货

截至报告期各期末，公司存货构成及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占存货的比例
库存商品	511.55	387.91	123.64	2.91%
发出商品	2,587.54	346.62	2,240.92	52.78%
试用商品	1,815.63	1,166.88	648.75	15.28%
合同履约成本	1,232.27	-	1,232.27	29.02%
合计	**6,146.99**	**1,901.42**	**4,245.58**	**100.00%**

项目	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占存货的比例
库存商品	1,087.86	641.89	445.97	11.12%
发出商品	1,606.80	61.04	1,545.77	38.55%
试用商品	3,506.44	1,648.12	1,858.32	46.34%
合同履约成本	159.79	-	159.79	3.98%
合计	**6,360.89**	**2,351.04**	**4,009.85**	**100.00%**
项目	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**跌价准备**	**账面价值**	**占存货的比例**
库存商品	796.64	458.46	338.18	7.18%
发出商品	1,347.43	29.29	1,318.14	27.98%
试用商品	3,628.53	937.08	2,691.45	57.13%
合同履约成本	363.28	-	363.28	7.71%
合计	**6,135.87**	**1,424.83**	**4,711.04**	**100.00%**

公司存货包括库存商品、发出商品、试用商品及合同履约成本。截至报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,711.04 万元、4,009.85 万元和 4,245.58 万元，占各期末流动资产的比例分别为 30.26%、7.93%及 3.30%。

（1）库存商品

公司的库存商品主要为各类摄像头、服务器。截至报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 338.18 万元、445.97 万元和 123.64 万元，占各期末存货账面价值的比例分别 7.18%、11.12%和 2.91%。公司不直接生产硬件，对外采购的硬件直接发往项目地的情况较多，因此库存商品金额较小。

（2）发出商品

截至报告期各期末，公司发出商品的账面价值分别为 1,318.14 万元、1,545.77 万元和 2,240.92 万元，占各期末存货账面价值的比例分别 27.98%、38.55%及 52.78%。公司发出商品主要为已发货但尚未取得客户验收的硬件产品，由于公司部分项目需要安装并经客户集中验收确认后方可确认收入，且公司终端客户多为政府部门，项目建设资金主要来源于财政资金，项目采购流程较多，付款周期较长，因此发出商品账面金额较高。

截至 2021 年末，公司发出商品账面价值较截至 2020 年末增加 695.15 万元，同比

增长 44.97%，主要系公司 2021 年新增未验收项目的金额增长，其发出商品总额随之增加。

（3）试用商品

截至报告期各期末，公司试用商品的账面价值分别为 2,691.45 万元、1,858.32 万元和 648.75 万元，占各期末存货账面价值的比例分别 57.13%、46.34%和 15.28%。为了有效拓展客户，公司通过试用的方式向潜在客户发出一定数量的硬件商品，试用商品的所有权归公司所有。

报告期内公司试用商品的各期末账面价值持续下降，主要系经过前期试用，潜在客户与公司签署销售合同，试用商品转为发出商品。

（4）合同履约成本

截至报告期各期末，合同履约成本的账面价值分别为 363.28 万元、159.79 万元和 1,232.27 万元，占各期末存货账面价值的比例分别 7.71%、3.98%和 29.02%。合同履约成本为签订销售合同后发生且尚未完成项目验收的交付运维人工成本、外购软件服务等非硬件成本。

公司截至 2021 年末的合同履约成本账面价值较截至 2020 年末增加 1,072.48 万元，主要系公司 2021 年未完成的销售合同中非硬件成本增多。

（5）存货跌价准备

截至报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 1,424.83 万元、2,351.04 万元和 1,901.42 万元。公司存货跌价准备主要系试用商品计提跌价准备所致，公司结合试用商品的损耗及出借时间、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。

7、合同资产

截至报告期各期末，公司合同资产均为未到期的质保金。截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司合同资产分别为 0.00 万元、462.18 万元和 521.14 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.00%、0.91%和 0.41%。

8、一年内到期的非流动资产

截至报告期各期末，公司其他应收款均为一年内到期的长期应收款。截至 2019 年

末、2020 年末和 2021 年末，公司一年内到期的非流动资产分别为 207.83 万元、217.34 万元和 407.95 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.34%、0.43%和 0.32%。

9、其他流动资产

截至报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待抵扣、待认证进项税	415.32	73.71%	338.49	100.00%	40.19	100.00%
预缴企业所得税	148.16	26.29%	-	-	-	-
合计	**563.48**	**100.00%**	**338.49**	**100.00%**	**40.19**	**100.00%**

公司其他流动资产主要为待抵扣、待认证进项税和预缴企业所得税。截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他流动资产分别为 40.19 万元、338.49 万元和 563.48 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.26%、0.67%和 0.44%。

（三）非流动资产分析

截至报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	612.83	7.72%	1,025.61	43.15%	552.76	55.68%
固定资产	1,184.03	14.91%	410.88	17.29%	133.54	13.45%
使用权资产	3,321.26	41.81%	-	-	-	-
长期待摊费用	537.83	6.77%	-	-	-	-
递延所得税资产	1,100.32	13.85%	574.43	24.17%	306.44	30.87%
其他非流动资产	1,186.87	14.94%	365.96	15.40%	-	-
合计	**7,943.14**	**100.00%**	**2,376.88**	**100.00%**	**992.74**	**100.00%**

截至报告期各期末，公司非流动资产规模较小，占各期末公司总资产比例均低于 10%，公司非流动资产主要为长期应收款、固定资产、使用权资产、递延所得税资产、其他非流动资产。截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司非流动资产分别为 992.74 万元、2,376.88 万元和 7,943.14 万元。

1、长期应收款

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司长期应收款分别为 552.76 万元、1,025.61 万元和 612.83 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 55.68%、43.15%和 7.72%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款销售商品	1,401.69	322.04	1,079.66
其中：未实现融资收益	58.88	-	58.88
减：一年内到期的长期应收款	611.20	203.25	407.95
合计	**731.62**	**118.79**	**612.83**
项目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**账面价值**
分期收款销售商品	1,376.67	68.83	1,307.83
其中：未实现融资收益	64.88	-	64.88
减：一年内到期的长期应收款	230.48	13.14	217.34
合计	**1,081.30**	**55.70**	**1,025.61**
项目	**2019 年 12 月 31 日**		
	账面余额	**坏账准备**	**账面价值**
分期收款销售商品	868.24	43.41	824.82
其中：未实现融资收益	64.23	-	64.23
减：一年内到期的长期应收款	220.32	12.48	207.83
合计	**583.69**	**30.93**	**552.76**

上述长期应收款系期限超过 1 年的合同应收款，由于付款周期较长，收入具有融资性质，公司将其作为长期应收款核算并于资产负债表日确认相应的未实现融资收益。

2、固定资产

截至报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账面原值	**1,422.93**	**100.00%**	**558.02**	**100.00%**	**221.08**	**100.00%**

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输设备	126.49	8.89%	51.30	9.19%	51.30	23.20%
电子设备	1,121.12	78.79%	505.94	90.67%	168.99	76.44%
工器具、家具	175.33	12.32%	0.79	0.14%	0.79	0.36%
累计折旧	**238.91**	**100.00%**	**147.14**	**100.00%**	**87.54**	**100.00%**
运输设备	37.44	15.67%	24.75	16.82%	12.90	14.73%
电子设备	187.61	78.53%	121.75	82.74%	74.14	84.70%
工器具、家具	13.85	5.80%	0.65	0.44%	0.50	0.57%
账面价值	**1,184.03**	**100.00%**	**410.88**	**100.00%**	**133.54**	**100.00%**
运输设备	89.05	7.52%	26.55	6.46%	38.40	28.75%
电子设备	933.50	78.84%	384.19	93.50%	94.85	71.03%
工器具、家具	161.48	13.64%	0.14	0.03%	0.29	0.22%

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司固定资产账面价值分别为 133.54 万元、410.88 万元和 1,184.03 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 13.45%、17.29%和 14.91%，公司固定资产主要包括运输设备、电子设备和工器具、家具，其中电子设备主要为公司办公电脑、服务器等设备。

截至 2020 年末、2021 年末，公司固定资产账面价值分别同比增加 277.34 万元、773.15 万元，分别同比增长 207.68%、188.17%，公司固定资产增长的主要原因均系随着公司业务规模扩大，公司持续购入所需的 IT 相关电子设备。

截至报告期各期末，公司固定资产状况良好，未发现存在减值迹象，故未计提减值准备。

3、使用权资产

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司使用权资产分别为 0.00 万元、0.00 万元和 3,321.26 万元。截至 2021 年末，公司使用权资产主要系公司租赁的办公室，根据新租赁准则，该等租赁的办公用房计入使用权资产。

4、长期待摊费用

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司长期待摊费用分别为 0.00 万元、0.00 万元和 537.83 万元。截至 2021 年末，长期待摊费用系公司对办公室的装修费。

5、递延所得税资产

截至报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	1,678.45	235.10	1,002.05	143.94	505.59	64.23
资产减值准备	1,985.22	238.13	2,394.63	320.71	1,424.83	181.89
可弥补亏损	692.12	173.03	361.65	90.41	194.02	48.51
递延收益	4,540.64	454.06	154.99	19.37	94.50	11.81
合计	**8,896.43**	**1,100.32**	**3,913.31**	**574.43**	**2,218.94**	**306.44**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司递延所得税资产分别为 306.44 万元、574.43 万元和 1,100.32 万元，占当期非流动资产的比例分别为 30.87%、24.17%和 13.85%。报告期内，公司递延所得税资产逐年增长的主要原因系：1）随着公司经营规模扩大，对客户的应收账款、长期应收款以及存货规模持续增加，因而信用减值准备和资产减值准备相应增加，致使其对应的可抵扣暂时性差异增加；2）公司获得的政府补助亦持续提升，致使其对应的可抵扣暂时性差异增加。

6、其他非流动资产

截至报告期各期末，公司其他非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付长期资产购置款	115.73	9.75%	-	-	-	-
一年以上的非流动资产的合同资产	1,071.14	90.25%	365.96	100.00%	-	-
合计	**1,186.87**	**100.00%**	**365.96**	**100.00%**	-	-

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他非流动资产分别为 0.00 万元、365.96 万元和 1,186.87 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.00%、15.40%和 14.94%。截至 2021 年末公司其他非流动资产较上年末增长 820.91 万元，同比增长 224.32%，主要原因系随着公司经营规模的扩张，质保金同比增加较快。

十二、偿债能力和分红能力分析

（一）负债结构分析

截至报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	18,094.44	73.11%	11,823.65	98.71%	8,671.20	98.92%
非流动负债	6,654.77	26.89%	154.99	1.29%	94.50	1.08%
合计	**24,749.22**	**100.00%**	**11,978.64**	**100.00%**	**8,765.70**	**100.00%**

报告期内，公司流动负债与非流动负债均呈现持续上升的趋势。截至 2020 年末公司负债总额同比增长 3,212.94 万元，增幅为 36.65%，主要原因系随着公司经营规模的扩大，公司应付账款、合同负债、应交税费及应付职工薪酬提升。截至 2021 年末公司负债总额同比增长 12,770.57 万元，增幅为 106.61%，主要原因系：1）随着公司经营规模的扩大，公司应付账款、合同负债、应交税费及应付职工薪酬提升；2）2021 年，公司获得以萨全国总部项目落户补助资金、以萨全国总部项目研发补贴资金等，尚未计入损益的政府补助计入递延收益；3）公司 2021 年租赁总部大楼，根据新租赁准则，自 2021 年 1 月 1 日起对房屋租赁确认租赁负债。

（二）流动负债分析

截至报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	237.83	2.01%	-	-
应付票据	265.00	1.46%	-	-	-	-
应付账款	4,579.17	25.31%	4,239.23	35.85%	3,695.02	42.61%
预收款项	-	-	-	-	2,818.98	32.51%
合同负债	6,008.35	33.21%	3,409.28	28.83%	-	-
应付职工薪酬	1,651.43	9.13%	992.50	8.39%	502.69	5.80%
应交税费	3,440.22	19.01%	2,026.63	17.14%	1,087.78	12.54%
其他应付款	180.68	1.00%	316.23	2.67%	166.73	1.92%
一年内到期的非流	818.50	4.52%	-	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动负债						
其他流动负债	1,151.09	6.36%	601.96	5.09%	400.00	4.61%
流动负债合计	**18,094.44**	**100.00%**	**11,823.65**	**100.00%**	**8,671.20**	**100.00%**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司流动负债分别为 8,671.20 万元、11,823.65 万元和 18,094.44 万元。公司的流动负债主要为应付账款、合同负债及预收款项、应交税费及应付职工薪酬，合计占各期末流动负债总额的比例分别为 93.46%、90.22%和 86.65%。

1、应付账款

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应付账款账面价值分别为 3,695.02 万元、4,239.23 万元和 4,579.17 万元，占各期末流动负债的比例分别为 42.61%、35.85%和 25.31%，主要为应付供应商的货款和服务费等，账龄均在 1 年以内。

截至报告期各期末，公司应付账款持续增加，主要原因是随着公司业务规模和存货采购规模的上升，应付账款规模相应上升。

截至报告期各期末，公司与应付账款余额前五大债权人均不存在关联关系，具体情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	期末余额	比例	关联关系
2021 年 12 月 31 日				
1	南京坤前计算机科技有限公司	1,007.02	22.79%	无
2	安擎（天津）计算机有限公司	501.79	11.36%	无
3	盐城市新景通信工程有限公司	467.07	10.57%	无
4	山东安特视讯安防科技有限公司	430.11	9.74%	无
5	南京米姆信息科技有限公司	227.55	5.15%	无
合计		**2,633.53**	**59.61%**	
2020 年 12 月 31 日				
1	南京坤前计算机科技有限公司	1,222.22	28.60%	无
2	超融核（上海）科技有限公司	798.32	18.68%	无
3	安擎（天津）计算机有限公司	643.17	15.05%	无
4	上海智图交通设备有限公司	306.70	7.18%	无

序号	单位名称	期末余额	比例	关联关系
5	福建国科信息科技有限公司	153.04	3.58%	无
合计		**3,123.46**	**73.08%**	
2019 年 12 月 31 日				
1	安擎（天津）计算机有限公司	2,007.27	54.59%	无
2	超融核（上海）科技有限公司	864.21	23.50%	无
3	深圳市图硕景瑞数字信息技术有限公司	179.37	4.88%	无
4	长春全图网信息技术有限公司	80.68	2.19%	无
5	中林质环（北京）科技有限公司	56.60	1.54%	无
合计		**3,188.13**	**86.71%**	

2、预收款项及合同负债

截至报告期各期末，公司预收款项及合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	-	-	2,818.98
合同负债	6,008.35	3,409.28	-
合计	**6,008.35**	**3,409.28**	**2,818.98**

公司预收款项与合同负债主要为预收客户货款。截至 2019 年末公司预收款项为 2,818.98 万元，占当期末流动负债的比例为 32.51%。公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行的新收入准则，预收的合同对价中，预收增值税部分确认为“应交税费-待转销项税”并列报为其他流动负债，扣除预收增值税部分后重分类至合同负债核算。截至 2020 年末及 2021 年末，公司合同负债分别为 3,409.28 万元及 6,008.35 万元，占当期末流动负债的比例分别为 28.83%及 33.21%。

截至 2021 年末，公司合同负债较 2020 年末增长 76.24%，主要系尚未完成验收的销售合同项目增加所致。

3、应付职工薪酬

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应付职工薪酬分别为 502.69 万元、992.50 万元和 1,651.43 万元，占各期末流动负债比例分别为 5.80%、8.39%和 9.13%，主要为短期薪酬。

截至 2020 年末、2021 年末，公司应付职工薪酬分别同比上升 97.44%和 66.39%，

主要原因系随公司业务规模扩大，公司职工人数及薪酬支出相应增加。

4、应交税费

截至报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	2,859.54	83.12%	1,501.32	74.08%	879.58	80.86%
企业所得税	428.93	12.47%	466.11	23.00%	143.98	13.24%
城市维护建设税	41.61	1.21%	21.44	1.06%	28.24	2.60%
教育费附加	18.25	0.53%	10.10	0.50%	12.10	1.11%
地方教育费附加	12.17	0.35%	6.73	0.33%	8.07	0.74%
印花税	3.51	0.10%	2.98	0.15%	4.82	0.44%
水利基金	0.86	0.03%	1.47	0.07%	1.72	0.16%
个人所得税	75.36	2.19%	16.49	0.81%	9.28	0.85%
合计	**3,440.22**	**100.00%**	**2,026.63**	**100.00%**	**1,087.78**	**100.00%**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应交税费分别为 1,087.78 万元、2,026.63 万元和 3,440.22 万元，占各期末流动负债比例分别为 12.54%、17.14%和 19.01%，主要为增值税及企业所得税。截至 2020 年末、2021 年末，公司应交税费分别同比上升 86.31%和 69.75%，主要原因系随公司业务规模扩大，年末应缴纳增值税增加。

5、其他应付款

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他应付款分别为 166.73 万元、316.23 万元和 180.68 万元，占各期末流动负债比例分别为 1.92%、2.67%和 1.00%，均为待支付费用报销款。

6、一年内到期的非流动负债

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 818.50 万元。公司截至 2021 年末的一年内到期的非流动负债系报告期末结束一年内，公司需支付的长期租赁款项，上述款项主要由公司租赁的办公场地等租赁费用构成。

7、其他流动负债

截至报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待转销项税额	781.09	443.21	-
期末未终止确认的应收票据	370.00	158.75	400.00
合计	**1,151.09**	**601.96**	**400.00**

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他流动负债分别为 400.00 万元、601.96 万元和 1,151.09 万元，占各期末流动负债比例分别为 4.61%、5.09%和 6.36%，主要为待转销项税额和期末未终止确认的应收票据。

（三）非流动负债分析

截至报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁负债	2,114.13	31.77%	-	-	-	-
递延收益	4,540.64	68.23%	154.99	100.00%	94.50	100.00%
合计	**6,654.77**	**100.00%**	**154.99**	**100.00%**	**94.50**	**100.00%**

截至报告期各期末，公司非流动负债全部由租赁负债和递延收益构成。截至 2021 年末，公司非流动负债较 2020 年末大幅增长 6,499.78 万元，一方面由于公司获得以萨全国总部项目研发补贴资金以及临时办公用房租金，另一方面公司自 2021 年 1 月 1 日起根据新租赁准则对房屋租赁确认租赁负债。

1、租赁负债

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司租赁负债分别为 0.00 万元、0.00 万元和 2,114.13 万元。截至 2021 年末，公司根据新租赁准则将租赁的办公用房确认租赁负债。

2、递延收益

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司递延收益分别为 94.50 万元、154.99 万元和 4,540.64 万元，均为尚未计入损益的政府补助。截至 2021 年末公司递延收益同

比增加 4,385.65 万元，主要原因系公司获得以萨全国总部项目落户补助资金、以萨全国总部项目研发补贴资金金额较高。

截至报告期各期末，公司递延收益余额明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
以萨全国总部项目落户补助资金	2,400.00	-	-	与收益相关
以萨全国总部项目研发补贴资金	1,497.61	-	-	与收益相关
以萨全国总部项目临时办公用房租金补助	474.50	-	-	与收益相关
其他补助项目	168.53	154.99	94.50	与收益相关
合计	**4,540.64**	**154.99**	**94.50**	-

（四）偿债能力分析

1、公司流动性分析

截至报告期各期末，公司的主要偿债能力指标如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	7.11	4.27	1.80
速动比率（倍）	6.87	3.94	1.25
资产负债率（合并）	18.13%	22.63%	52.94%

注 1：流动比率=流动资产/流动负债；
注 2：速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
注 3：资产负债率=负债总额/资产总额

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司流动比率分别为 1.80、4.27 和 7.11，速动比率分别为 1.25、3.94 和 6.87，合并资产负债率分别为 52.94%、22.63%和 18.13%，公司流动比率及速动比率逐年提高，合并资产负债率逐年下降，其主要原因系公司在 2020 年和 2021 年前后完成两次股权融资，因而货币资金大幅增加。报告期内，公司资产流动性较好，流动资金能够满足公司正常生产经营和短期偿债的需要。

2、同行业可比公司偿债能力指标分析

项目	公司名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	格灵深瞳	3.29	7.20	5.60
	云从科技	1.87	2.54	2.84
	新点软件	5.10	1.50	1.23
	当虹科技	5.83	9.99	12.64

项目	公司名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
	中科通达	2.06	1.45	1.88
	美亚柏科	2.62	2.48	2.31
	罗普特	2.58	1.66	1.60
	可比公司均值	**3.34**	**3.83**	**4.01**
	以萨技术	**7.11**	**4.27**	**1.80**
速动比率（倍）	格灵深瞳	3.11	6.87	5.16
	云从科技	1.67	2.31	2.72
	新点软件	4.72	1.14	0.89
	当虹科技	5.59	9.72	12.37
	中科通达	1.99	1.10	1.21
	美亚柏科	2.09	2.01	1.93
	罗普特	2.43	1.49	1.44
	可比公司均值	**3.09**	**3.52**	**3.67**
	以萨技术	**6.87**	**3.94**	**1.25**
资产负债率（合并）	格灵深瞳	20.69%	9.16%	16.42%
	云从科技	56.14%	39.78%	34.27%
	新点软件	19.50%	59.34%	71.51%
	当虹科技	14.73%	9.18%	7.67%
	中科通达	38.37%	50.83%	53.29%
	美亚柏科	27.19%	27.93%	28.94%
	罗普特	33.82%	49.66%	49.34%
	可比公司均值	**30.06%**	**35.12%**	**37.35%**
	以萨技术	**18.13%**	**22.63%**	**52.94%**

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

截至 2019 年末，公司流动比率和速动比率均低于可比公司平均值，主要原因系公司在 2017 年至 2019 年期间未进行外部融资，因而流动资产规模相对较低。公司在 2020 年和 2021 年收到股权融资款导致货币资金大幅增加，截至 2020 年末，公司流动比率与速动比率与可比公司平均值基本持平；2021 年末，公司流动比率和速动比率均高于可比公司平均值，

截至 2019 年末，公司资产负债率显著高于可比公司平均值，公司在 2020 年和 2021 年收到股权融资款导致货币资金大幅增加，截至 2020 年末及 2021 年末，公司资产负债率均低于可比公司平均值。

（五）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内公司未进行股利分配。

十三、营运能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率指标如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	2.81	2.11	2.13
存货周转率（次）	1.68	0.54	0.26

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额；
存货周转率＝营业成本/存货平均账面余额

（一）应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 2.13 次/年、2.11 次/年和 2.81 次/年，应收账款周转率整体保持稳定。2021 年应收账款周转率同比有所提升的主要原因是随着经营规模的扩大，公司进一步加强应收账款回款的管理，以确保公司的可持续健康发展。报告期内，公司应收账款账龄大部分为 1 年以内，账龄结构良好，未发生大额坏账的情形，且终端客户主要为政府部门，财务状况相对较好，资信状况良好，发生坏账损失的风险较为可控。

报告期各期应收账款变动的原因具体详见本招股说明书本节之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”的相关内容。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格灵深瞳	1.88	3.62	1.13
云从科技	1.57	1.81	2.62
新点软件	2.55	2.76	3.11
当虹科技	1.25	1.54	1.63
中科通达	1.30	2.03	2.49
美亚柏科	2.67	2.68	2.57
罗普特	1.18	1.28	2.03
可比公司均值	**1.77**	**2.25**	**2.22**
以萨技术	**2.81**	**2.11**	**2.13**

数据来源：公司年度报告、招股说明书；

报告期内，公司应收账款管理能力较好，应收账款周转率与同行业可比公司平均水平不存在显著差异。

（二）存货周转率

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司存货周转率分别为 0.26 次/年、0.54 次/年和 1.68 次/年。2019 年度和 2020 年度公司存货周转率较低的主要原因是公司发出商品和用以进行产品导入的试用商品金额较高。伴随公司业务规模快速扩张，公司逐步加强存货管理，整体存货周转情况逐步向好，2021 年度存货周转率得到显著改善。报告期各期存货变动原因具体详见本招股说明书本节之“十、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”和“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”的相关内容。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司比较如下：

单位：次

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格灵深瞳	5.14	3.79	1.45
云从科技	2.93	2.83	4.99
新点软件	2.11	1.58	1.35
当虹科技	4.27	5.08	4.47
中科通达	6.58	2.12	1.52
美亚柏科	1.72	1.94	2.22
罗普特	4.59	3.82	5.67
可比公司均值	**3.91**	**3.02**	**3.09**
以萨技术	**1.68**	**0.54**	**0.26**

数据来源：公司年度报告、招股说明书

由上表可见，公司存货周转率整体低于同行业可比公司平均值，一方面原因系公司发出商品和用以进行产品导入的试用商品金额较高：由于公司部分项目需要安装并经客户集中验收确认后方可确认收入，且公司终端客户多为政府部门，项目建设资金主要来源于财政资金，项目采购流程较多，付款周期较长，公司存在较高金额的发出商品；此外，为了有效拓展客户并满足客户的实际使用需求，公司通过试用的方式向潜在客户发出较高金额的硬件商品。另一方面系报告期内公司毛利率较高，营业成本以外购材料成本为主，营业成本相对较低。因此综合影响公司报告期内存货周转率整体低于同行业可比公司平均值。

十四、流动性及现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,199.90	1,909.37	812.50
投资活动产生的现金流量净额	-792.32	-305.65	-53.27
筹资活动产生的现金流量净额	55,280.13	30,537.83	-
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	68,687.71	32,141.55	759.23

（一）经营活动现金流量分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,964.00	11,071.77	7,461.54
收到的税费返还	1,521.60	865.22	550.50
收到其他与经营活动有关的现金	6,489.05	706.18	448.17
经营活动现金流入小计	**40,974.66**	**12,643.17**	**8,460.21**
购买商品、接受劳务支付的现金	8,218.93	1,704.84	836.83
支付给职工以及为职工支付的现金	8,951.17	4,901.31	3,697.32
支付的各项税费	3,263.09	1,268.63	961.86
支付其他与经营活动有关的现金	6,341.56	2,859.02	2,151.70
经营活动现金流出小计	**26,774.75**	**10,733.80**	**7,647.71**
经营活动产生的现金流量净额	**14,199.90**	**1,909.37**	**812.50**

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元和 14,199.90 万元。报告期内，公司经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金，与公司实际业务的发生相符。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量与收入情况的比较情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,964.00	11,071.77	7,461.54
营业收入	37,080.06	14,832.44	9,956.15

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	**88.90%**	**74.65%**	**74.94%**

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为74.94%、74.65%、88.90%，呈逐年上升趋势，销售回款情况较好并呈现持续改善的态势。

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润之间的差异调节表如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**14,151.91**	**2,767.37**	**2,787.22**
加：资产减值准备	-409.41	969.80	678.12
信用减值准备	676.40	496.46	200.69
固定资产折旧	188.08	59.61	42.44
使用权资产折旧	378.04	-	-
无形资产摊销	-	-	-
长期待摊费用摊销	48.02	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-	-	-
固定资产报废损失	8.83	-	-
公允价值变动损失	-	-	-
财务费用	-537.55	-54.56	-37.09
投资损失	-316.41	-9.79	-34.09
递延所得税资产减少	-525.89	-267.99	-105.49
递延所得税负债增加	-	-	-
存货的减少	213.89	-225.02	-3,180.71
经营性应收项目的减少	-2,200.68	-4,746.96	-2,678.05
经营性应付项目的增加	1,947.46	2,837.56	3,073.37
其他	577.21	82.89	66.09
经营活动产生的现金流量净额	**14,199.90**	**1,909.37**	**812.50**

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 812.50 万元，同期净利润为2,787.22 万元，差异主要原因系当年公司存货增加较多。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 1,909.37 万元，同期净利润为

2,767.37 万元，差异主要原因系随着公司不断拓展平安城市领域的各类应用场景以及对应的融合应用场景，2020 年度公司营业收入规模同比增长 48.98%，因而当年公司应收账款、应收票据等经营性应收项目金额增加较多。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 14,199.90 万元，同期净利润为 14,151.91 万元，差异主要原因系公司 2021 年度获取并完成较多重大项目，主要客户的合同订单规模显著增加，2021 年度公司营业收入同比增长 149.99%，因而当年公司应收账款金额增加较多。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得投资收益收到的现金	316.67	10.19	34.09
收到其他与投资活动有关的现金	562.65	21.10	9.79
投资活动现金流入小计	**879.32**	**31.29**	**43.88**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,671.64	336.94	97.15
投资支付的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**1,671.64**	**336.94**	**97.15**
投资活动产生的现金流量净额	**-792.32**	**-305.65**	**-53.27**

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-53.27 万元、-305.65 万元和-792.32 万元。公司投资活动现金流入主要为购买理财产品所产生的收益，公司投资活动现金流出主要为公司因业务规模扩大而购买所需电子设备的支出。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	56,100.00	30,300.00	-
筹资活动现金流入小计	**56,100.00**	**30,537.83**	**-**
支付其他与筹资活动有关的现金	819.87	-	-
筹资活动现金流出小计	**819.87**	**-**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**55,280.13**	**30,537.83**	**-**

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 0.00 万元、30,537.83 万元和 55,280.13 万元。公司筹资活动现金流入主要为公司进行股权融资而收到的现金，公司筹资活动现金流出均为支付租赁负债的本金和利息。

十五、持续经营能力分析

（一）发行人所在的人工智能及大数据行业市场前景广阔

近年来，全球各国政府及大型企业都在积极布局人工智能解决方案，通过国家政策指引，配合企业积极的高投入研发，人工智能行业迎来了快速的发展。而随着大数据技术逐步融入我国数字城市的建设，尤其在智慧交通、智慧安防、智慧社会治理等场景的应用不断深入，并与人工智能等技术的深度结合，人工智能与大数据行业市场规模均迎来了快速增长。随着我国全面开展基于人工智能技术的数字城市建设，2020 年中国人工智能行业市场规模约为 1,858 亿元人民币，预计 2024 年将达约 7,470 亿元人民币，年均复合增长率高达 41.6%，高于世界平均水平；2020 年中国大数据市场规模达到 713 亿元人民币，预计 2024 年中国大数据市场将达到 1,527 亿元人民币，2020 年至 2024 年复合增长率达到 21.0%。

（二）发行人在行业内具备较强的竞争力

公司是业内少数兼具计算机视觉和大数据分析技术的企业，具备较强的技术优势。同时，自成立以来，公司高度重视核心技术的产业化落地，已将各项研发成果转化为产品，具备较为突出的项目实施及交付能力。报告期内，公司提供面向平安城市、数字政府领域的整体解决方案，受到权威客户的广泛认可。平安城市解决方案已覆盖公安部及 20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

报告期内，公司财务状况良好，随着公司不断挖掘客户及应用场景的需求，净利润及经营活动产生的现金流量均实现了快速增长。报告期各期，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别 2,408.79 万元、2,422.33 万元和 12,378.16 万元，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 812.50 万元、1,909.37 万元和 14,199.90 万元，公司整体经营保持良好的发展态势。

报告期内，公司的经营模式、产品和业务结构未发生重大不利变化；公司在行业

内具有一定的知名度，行业地位及所处的行业经营环境未发生重大变化；公司掌握生产经营所需的核心技术，公司的商标、专利、专有技术等重要资产的取得或者使用不存在重大不利变化。本次公开发行募集资金到位后，随着募投项目建设的推进，公司的综合竞争力将进一步提升，有利于整体经营能力的进一步提高。

综上所述，公司的持续经营能力不存在重大不利变化，对公司持续经营能力可能产生影响的风险因素具体详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

十六、重大资本性支出与资产业务重组

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为97.15 万元、336.94 万元和 1,671.64 万元，主要为公司因业务规模扩大而购买 IT 相关电子设备的支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

发行人未来可预见的重大资本性支出主要用于本次发行募集资金投资项目，具体投资计划具体详见本招股说明书“第九节 募集资金运用及未来发展规划”。

十七、资产负债表日后主要事项

截至本招股说明书签署之日，除上述事项外，公司无需要披露的其他重大资产负债表日后事项。

十八、重要承诺及或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需披露的或有事项。

十九、其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需披露的其他重要事项。

二十、发行人盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用及未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

（一）募集资金投资方向和使用安排

根据公司 2022 年第一次临时股东大会批准，公司本次拟公开发行不超过 8,642.1029 万股 A 股普通股股票，实际募集资金总额将视市场情况及询价确定的发行价格确定，实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

序号	项目名称	拟投资总额（万元）	拟使用募集资金额（万元）	备案情况	环评情况
1	天工系统技术迭代及产业化项目	80,103.96	80,103.96	不适用	不适用
2	总部基地建设项目	40,790.75	40,790.75	2203-370211-89-01-760361	青环西新审（模）（2022）1号
3	底层技术研发项目	30,012.25	30,012.25	不适用	不适用
合计		**150,906.96**	**150,906.96**	/	/

（二）募集资金使用安排

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）少于上述募集资金投资项目拟投入募集资金总额，不足部分由公司通过自有资金以及银行贷款等自筹资金方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述拟投入募集资金总额，则公司根据发展规划及实际生产经营需求，将按照国家法律、法规及中国证监会和交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

若本次发行募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金以及银行贷款等自筹资金先行投入，待本次发行募集资金到位后置换先行投入的资金。

（三）募集资金使用管理制度

公司根据《证券法》《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等有关法律、法规、规范性文件和公司章程的要求，结合公司的实际情况，制定了《以萨技术股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

报告期内，公司不存在同业竞争。本次募集资金投资项目包括天工系统技术迭代及产业化项目、总部基地建设项目及底层技术研发项目，均是围绕公司现有主营业务展开，项目实施后亦不会产生同业竞争。公司具有完整的业务体系与完善的内控制度，并一直面向市场独立经营，本次募集资金投资项目均由公司独立建设及运营，并不会产生影响公司独立性的情形。

二、募集资金运用情况

（一）天工系统技术迭代及产业化项目

1、项目基本情况

本项目将对于天工系统进行技术迭代，旨在建设“横向打通，纵向贯通，全盘统一”的立体化新型城市云脑能力，建设“4 横 5 纵 3 统一 2 体系 N 专题”的整体架构。4 横包括计算中枢、资源中心、数能中心和数据智能体，5 纵包括全息感知中心、搜索研判中心、协同管理中心、集成指挥中心和辅助决策中心，3 统一包括统一应用平台、统一管理平台和统一服务总线，2 体系包括标准规范体系和安全运行体系，N 指基于云脑构建的各类专题应用产品，以及天工系统可以支撑衍生的 N 种解决方案。

迭代后的天工系统将形成一个全模块化、资源化的工作流程，能够让交付人员通过零代码全拖拽的简易直观方式，实现定制化产品及解决方案的快速搭建，高效的满足客户的本地化开发需求。同时，公司拟通过本项目对天工系统内的核心技术组件雷霆数据库进行建设改造。本项目会增加硬件层面的区域化建设和投入，将有效提升公司现有人工智能算力，全面升级雷霆数据库各项运算效能效率指标，拓展内置功能，扩充适配范围，并为未来的产品布局和实施提供更强有力的保障。

本研发项目在迭代技术的同时，会通过公司对数字城市产业及过往项目的研究和经验，将天工系统进一步产业化。未来，公司拟基于立体化新型城市云脑能力，进一步研究和探索产品和解决方案赋能平安城市和数字政府中其他应用场景的可行性和难点，并将应用范围拓展至大型企业等全新场景。本项目将针对智慧警务、智慧交通、智慧社区、智慧港口、工业互联网等方向，为车辆监管、突发事件处理、港口仓储卸货、工厂产品质检核查等场景提供定制化解决方案，有助于客户提高管理运营效率、降低安全事故、提升城市建设及运营的数字化水平，亦为公司拓展业务、做大做强提

供坚实的保障。

2、项目投资概算

本项目将组建技术实力过硬、人员投入充足的研发团队，包括后端开发工程师、前端开发工程师、移动端开发工程师、质量工程师等。同时，为加速天工系统产业化，拓展产品覆盖范围，本项目还将组建销售及交付团队，包括销售经理、解决方案经理和交付经理。此外，本项目将进行大量硬件的投资升级，包括 GPU、CPU、存储服务器、交换机等，以及研发成果产业化投资。

项目具体投资概算情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占比
1	员工薪酬	50,977.07	63.64%
2	硬件投入	14,478.00	18.07%
3	技术产业化费用	12,298.89	15.35%
4	生态建设费用	2,350.00	2.93%
合 计		**80,103.96**	**100.00%**

3、项目周期和时间进度

本项目预计于 2023 年第一季度开始实施，项目建设期为 36 个月，预期于前 12 个月集中进行系统研发工作，后 24 个月系统研发与产业化推动将同步进行，预计时间进度安排如下：

内容 \ 时间	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目立项												
研发场地布设												
研发设备购置												
研发人员招募												
系统研发与产业化												

4、募投项目备案程序的履行情况

根据国家发展与改革委员会发布的《企业投资项目核准和备案管理办法》及山东省青岛市西海岸新区行政审批服务局的指导意见，以萨技术天工系统技术迭代及产业化项目不属于固定资产投资项目，无需办理项目备案手续。

5、项目实施地点与环境保护事项

本项目实施地点为山东省青岛市黄岛区西海岸新区太行山路 2 号，位于公司现有办公区范围，不涉及新取得土地或房产的情况。

本项目的实施不会产生工业固废、废水、废气、噪声等，不会对环境产生较大污染，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《建设项目环境影响登记表备案管理办法》，本项目无需取得环境保护监管部门的审批或备案手续。

（二）总部基地建设项目

1、项目基本情况

本项目资金拟用于总部基地的建设，该项目同时兼具公司未来研发中心的技术产品展示中心的角色。总部基地建设项目的实施主体为以萨技术股份有限公司，建设地点为西海岸新区滨海大道以南、大湾港路以东，总占地面积近 50 亩，主要建设内容包括人工智能大数据中央研究院办公楼、总部行政办公楼、培训基地、技术产品培训中心、技术产品展示中心及后勤配套用房等。

本项目通过购置先进的硬件设备并配置尖端技术的研发场所，将提升研发条件。公司总部基地建成后，将有利于公司进一步改善研发环境，吸引更多行业内高水平技术人才，帮助公司进一步提升研发能力、技术水平和产品实力。

2、项目投资概算

本项目包含工程建设、园区配套及后续硬件软件配套设施的建设。硬件设备包含电脑、训练服务器、数据安全服务器、展示设备等，配套软件包含各类专业应用软件、ERP 系统等。

项目具体投资概算情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占比
1	设备工器具购置费	2,207.80	5.41%
2	建筑安装工程费	30,506.15	74.79%
3	工程建设其他费用	3,526.40	8.65%
4	预备费	3,550.40	8.70%

序号	投资内容	投资金额	占比
5	流动资金	1,000.00	2.45%
		40,790.75	**100.00%**

3、项目周期和时间进度

本项目预计于 2023 年第一季度开始实施，项目建设期为 36 个月，预计时间进度安排如下：

内容 \ 时间	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设计阶段												
主体建设												
装修及硬件布设												
配套软件装配												

4、募投项目备案程序的履行情况

以萨总部基地建设项目已由青岛市西海岸新区行政审批服务局于 2022 年 3 月 3 日完成项目备案（项目编码：2203-370211-89-01-760361）。

5、项目实施地点与环境保护事项

本项目实施地点为青岛市西海岸新区滨海大道以南，大湾港路以东。公司已与青岛西海岸新区管理委员会签订《以萨全国总部项目合作协议》，青岛西海岸新区管理委员会同意向公司提供科研用地面积约 50 亩，由公司按国家规定的招拍挂流程取得上述土地，该科研用地使用权期限为 50 年。

发行人签署土地出让合同的前置程序包括政府进行土地招拍挂。截至本招股说明书签署之日，公司取得本次募投项目建设用地相关产权证前尚需完成土地出让程序。若公司无法按照计划完成募投项目用地的出让手续取得土地，将会对募集资金投资项目产生不利影响。

本项目已取得《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于以萨技术股份有限公司以萨总部基地项目环境影响报告表的模拟批复》（青环西新审（模）（2022）1 号）。

（三）底层核心技术研发项目

1、项目基本情况

本项目拟为公司建立新一代智能视觉算法体系、新一代自然语言处理技术体系及大数据与云计算平台技术体系，增强公司在人工智能和大数据方向的科研实力和技术水平。

新一代智能视觉算法体系主要包括研发高精度多场景动态目标检测与跟踪技术、实时语义图像分割技术、自动场景语义分析算法、高精度人脸检测算法、十亿级人脸实名认证关联算法、实时交通事故检测与拥堵检测算法等，以满足公司未来产品在视觉图像方面的需求，并为产品具备十亿级别的用户承载能力进行预研。

新一代自然语言处理技术体系主要包括研发海量文本数据挖掘与信息关联算法、情感倾向与舆情预警关联分析算法、实时多方言语音识别算法、文本摘要提取算法等。自然语言处理算法将会在未来平安城市及大型企业产品开发应用中起到重要作用。公司在自然语言处理算法方面的研发布局将减少公司未来产品对其他厂商的技术依赖，增强产品竞争力。

大数据与云计算平台技术体系主要包括研发大规模分布式数据存储与高速检索技术、异构并行计算算法、弹性云计算平台等。通过本项目的实施，公司将在大数据技术方面实现长足发展，同时布局云计算平台技术，借力 5G 未来发展趋势，为全产品互通互联打下坚实的技术基础。

同时，本项目还会通过采购配置 AI 加速芯片等硬件建设 AI 高性能计算中心，构建分布式人工智能训练计算、存储调度和管理系统，能够承载超大规模容量神经网络的训练，完善支持上述各类算法体系研发的配套硬件设施。

2、项目投资概算

本项目将组建技术实力强大的团队，包括智能视觉工程师、智能计算工程师、算法测试工程师、数据标注工程师等。同时，本项目还包含配套的软件及硬件投入，软件投入包括 JetBrains、Sublime Text 等专业软件，硬件投入包括 AI 芯片，芯片服务器、计算服务器等。项目具体投资概算情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占比
1	研发人员薪酬	18,352.69	61.15%
2	硬件投入	11,365.00	37.87%
3	软件投入	294.56	0.98%
合 计		**30,012.25**	**100.00%**

3、项目周期和时间进度

本项目预计于 2023 年第一季度开始实施，项目建设期为 36 个月，预计时间进度安排如下：

内容 \ 时间	第一年				第二年				第三年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目立项												
硬件设备配置												
研发人员招聘												
研发成果应用推广												

4、募投项目备案程序的履行情况

根据国家发展与改革委员会发布的《企业投资项目核准和备案管理办法》及山东省青岛市西海岸新区行政审批服务局的指导意见，底层核心技术研发项目不属于固定资产投资项目，无需办理项目备案手续。

5、项目实施地点与环境保护事项

本项目实施地点为山东省青岛市黄岛区西海岸新区太行山路 2 号，位于公司现有办公区范围，不涉及新取得土地或房产的情况。

本项目的实施不会产生工业固废、废水、废气、噪声等，不会对环境产生较大污染，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《建设项目环境影响登记表备案管理办法》，本项目无需取得环境保护监管部门的审批或备案手续。

三、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）项目可行性和必要性

1、可行性分析

（1）国家对人工智能与大数据行业的扶持政策为本项目的实施提供了有利的政策环境

自 2015 年以来，中央及地方各级政府出台《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》《新一代人工智能产业创新重点任务揭榜工作方案》《国家新一代人工智能开放创新平台建设工作指引》《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》《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》《“十四五”数字经济发展规划》等一系列人工智能和大数据行业政策和法规，致力于推动新一代信息技术与制造技术的融合发展。政策内容主要包括和人工智能、数字经济、数字城市、创新社会治理、工业互联网等直接相关的政策和战略规划，并且涵盖支持类政策，如“双创”、金融支持、科研奖励、科技成果转化、赋予科研人员更大自主权等。中央及各级政府出台的人工智能与大数据行业相关政策和法规为本项目创造良好的政策环境。

我国从 2008 年起开始数字城市发展探索，现已迎来全面发展。2015 年至 2021 年，各地方政府出台多项促进数字城市建设、人工智能、大数据等领域发展的相关政策。国务院、工信部等各部门、各地方先后出台的一系列举措和战略部署优化了行业外部发展环境，为本项目未来在平安城市和数字政府领域的发展提供了政策可行性。

（2）公司凭借业内领先的技术水平和产品力与众多政企客户建立了良好的合作关系，为本项目的实施提供了广阔的市场空间

公司坚持以行业需求驱动技术产品研发，并通过项目孵化场景化通用产品，致力于提供能够满足客户实际需求的解决方案。公司的业务人员长期在一线服务客户，深度参与客户的业务流程，从而逐步积累对行业及客户实际需求的深刻理解，并以此为导向开展技术及产品的开发工作，从而实现前沿技术与实战应用的高效融合。此外，公司坚持通过标杆项目的落地打造具有较强复制性的场景化通用产品。例如，公司派遣研发团队长期扎根淄博市公安局，深度挖掘及理解公安机关的实战需求及痛点，推出适用于全警种、多场景的平安城市解决方案，获得了公安机关的广泛认可，形成了

通用化产品，在全国范围内进行推广复制。自成立以来，公司高度重视产品的商业化落地，已将各项研发成果转化为产品，具备较为突出的项目实施及交付能力。报告期内，公司的平安城市解决方案已覆盖公安部及 20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

报告期内，公司凭借自研的全栈计算机视觉和大数据分析技术以及深入的场景理解能力和解决方案落地能力，已成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，并获得相关权威客户的充分认可，从而有助于公司树立良好的行业口碑及品牌形象，逐步建立品牌影响力，为未来开拓新的客户提供了坚实的基础，进而为项目提供了未来市场的可行性。

（3）公司强大的研发团队和完善的管理机制为本项目实施提供了人才保障

公司自成立以来始终重视人才队伍的建设与培养，已形成了一支行业经验丰富、专业配置完备、年龄结构合理、软件技术及业务知识兼备的复合型人才队伍。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 221 人，占公司员工人数的 37.08%。同时，公司的核心管理团队长期深耕数字城市管理领域，均具备十年以上的行业经验。公司的管理团队与研发团队能够在产品研发的过程中始终贴近客户实战需求，并结合市场趋势针对性地进行技术研发，使得公司产品充分满足终端客户需求。

公司通过在人工智能与大数据行业多年的深耕细作，已经形成了一套科学的经营管理模式，建立了完备的管理制度，能有效确保公司在新产品研发、拓展销售渠道等方面高效运作。综合来说，公司强大的研发实力和经验丰富的管理能力为本项目的实施提供了人才可行性。

2、必要性分析

（1）对天工全智支撑体系进行迭代升级，进一步拓展产品的应用场景

随着我国城镇化率不断提升，城市化进程推进，城市规模不断扩大，资源紧缺、交通拥堵等问题日益凸显，城市安全化、智能化管理水平亟需提升。在此背景下，2021 年“十四五”规划提出，要分级分类推进新型智慧城市建设，扩宽数字化应用场景，包括智慧交通、智慧政务等十方面。而报告期内各期，公司的平安城市类解决方案收入占主营业务收入比例分别为 97.29%、94.92%和 99.36%，产品应用场景较为集

中，收入高度依赖平安城市应用场景，抗风险能力较弱。

为进一步丰富公司的产品结构，拓展公司产品的应用场景，本次募投项目拟通过对天工系统的统一建设、各类场景化算法的研发进一步打通不同数据库之间的孤岛，实现跨区域、跨部门、跨层级的数据资源汇聚融合，打造可控、安全、互通的数据平台，并依托于异构算力集群，统一调度、协同工作，横向与纵向提供平等开放的数据共享服务，不断丰富公司产品的应用场景，且在已有的应用场景下可继续深挖细分场景的应用，针对每个场景可搭建更加细致化的解决方案，降低公司业务对平安城市单一应用场景的依赖，提升公司整体的抗风险能力。

（2）布局人工智能和大数据领域前沿技术研发，进一步增强公司的科研实力和技术水平

当前大数据、云计算、机器视觉、AI、物联网、区块链等技术的蓬勃发展为各行各业赋予新的成长动能。通过对于图片、视频、音频的智能分析、识别、决策，前沿技术不仅大规模的落地应用，而且产生了实际的经济效益与社会价值。积极布局前沿技术研发，推动公司产品性能提升和应用场景丰富在未来显得尤为重要。人工智能与大数据行业具有技术门槛高、迭代速度快的特点，随着行业竞争的日益激烈，改进当前技术细节，继续开发新的技术是企业保持技术领先性的必然条件，而持续的研发投入将不断巩固公司的核心竞争力。

公司拟通过募投项目建立新一代智能视觉算法体系、新一代自然语言处理技术体系及大数据与云计算平台技术体系，以增强公司在人工智能和大数据方向的科研实力和技术水平，并进一步完善研发体系，推动新一代产品的迭代与升级，保持技术领先地位，为公司业务的长期稳健发展打下坚实基础。

（二）与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

1、天工系统技术迭代及产业化项目

天工全智支撑体系是公司目前解决方案及产品的核心中枢，能够整合打通城市各类基础设施及网络，在此基础上构建以“计算中枢、资源中心、数能中心、数字智能体”为主体的支持体系，联通整合下游基础数据信息，向上层应用提供资源、数据、算力、工具等。

公司拟实施的天工系统技术迭代及产业化项目旨在对天工全智支撑体系进行迭代

的同时融合公司对数字城市领域的行业经验，将天工系统进一步产业化。未来，公司拟基于立体化新型城市云脑能力，进一步研究和探索赋能数字城市领域其他应用场景的可行性和难点，并将应用场景拓展至市政、港口、园区、工业互联网等封闭场景，为车辆监管、突发事件处理、港口仓储卸货、工厂产品质检核查等场景提供解决方案，有助于客户提高管理运营效率、降低安全事故、提升城市建设及运营的数字化水平，亦为公司拓展业务、做大做强提供坚实的保障。

因此，天工系统技术迭代及产业化项目系公司在目前的天工全智支撑体系基础上进一步进行技术迭代，并拓展多种其他应用场景而实施的研发及产业化项目，与公司现有主要业务、核心技术具有高度相关性。

2、总部基地建设项目

以萨技术目前的办公场地均为租赁使用。本项目拟建设公司自有产权的总部基地，包含研发中心及产品展示中心，为公司中央研究院、产品事业部以及未来拟设立的以萨大学等提供场地和设施的强力支持。本项目通过购置先进的硬件设备并提供相应的研发场所，进一步提升研发人员的办公条件，改善研发环境，吸引更多行业内高水平技术人才，帮助公司进一步提升研发能力、技术水平和产品实力。

因此，总部基地建设项目实施后公司可进一步改善研发环境，为公司主营业务发展奠定良好的基础，与公司现有主要业务与核心技术具备相关性。

3、底层核心技术研发项目

公司目前已具备人工智能视觉算法、算法开发平台和大数据技术三个方向的大量底层核心技术。底层核心技术研发项目拟在公司已形成的核心技术体系基础上为公司建立新一代智能视觉算法体系、新一代自然语言处理技术体系及大数据与云计算平台技术体系，增强公司在人工智能和大数据方向的科研实力和技术水平，进一步夯实公司底层核心技术实力，增加技术储备，为公司未来产品及解决方案的拓展提供强有力的技术支持。

因此，底层核心技术研发项目系公司在现有核心技术基础上为进一步夯实核心技术实力并增加技术储备拟实施的研发项目，与公司现有主要业务与核心技术高度相关。

四、未来发展规划

（一）公司战略规划

根据“十四五”发展规划，我国将在未来五年加快数字化发展，建设数字中国。数字城市行业作为融合人工智能、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术的新兴产业，是我国数字产业发展的关键组成部分。公司将抓住数字城市建设的市场机遇，进一步提升技术水平，并开拓除平安城市、数字政府外的其他应用场景，共同推动城市管理和服务智慧化发展，加快我国数字城市建设的步伐。

未来，公司的战略规划主要包括技术体系迭代、新应用场景拓展以及市场与客户开拓三大方面，具体情况如下：

技术体系迭代方面，公司拟对天工全智支撑体系进行持续迭代，并在公司已形成的核心技术体系基础上建立新一代智能视觉算法体系、新一代自然语言处理技术体系及大数据与云计算平台技术体系，进一步完善公司的技术体系。

新应用场景拓展方面，公司将在充分利用现有核心技术和行业经验的基础上，进一步研究和探索赋能数字城市领域其他应用场景的可行性和难点，并将应用场景拓展至市政、港口、园区、工业互联网等封闭场景，为车辆监管、突发事件处理、港口仓储卸货、工厂产品质检核查等场景提供解决方案，进一步拓展公司产品的应用场景，降低公司业务对平安城市单一应用场景的依赖，提升公司整体的抗风险能力。

市场与客户开拓方面，公司将进一步开拓人工智能与大数据技术在大型企事业单位数字化转型方面的应用，拓展大型企事业单位等新类型客户，丰富公司的客户结构，提升公司的抗风险能力。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续加大研发投入力度，已形成完整技术体系

公司高度重视技术研发与创新，拥有完善的研发组织架构与创新机制，设立了两大研发部门，包括负责核心技术的研发工作的中央研究院和负责技术场景落地及应用产品研发的产品事业群，分别进行技术驱动型预研及客户需求驱动型研发。

报告期内，公司的研发费用分别为 1,766.94 万元、2,433.13 万元及 4,882.77 万元，占营业收入比重分别为 17.75%、16.40%及 13.17%。截至 2021 年 12 月 31 日，公司共

有研发人员 221 人，占当年员工总数的 37.08%。通过多年的持续研发投入，公司已建立涵盖计算机视觉技术、大数据技术及数据开发平台技术的完整技术体系，并将研发投入所形成的科研成果及核心技术通过申请专利等方式进行保护；截至本招股说明书签署之日，公司拥有发明专利 13 项，实用新型专利 9 项，外观设计专利 53 项以及软件著作权 298 项。

2、高度重视商业化落地，已打造若干标杆性项目

自成立以来，公司高度重视产品的商业化落地，已将各项研发成果转化为产品，具备较为突出的项目实施及交付能力。报告期内，公司的平安城市解决方案已覆盖公安部及 20 余个省级公安机关及 200 余个市级和县区级公安机关、20 余个市级、县区级公安交管部门、10 余个市级和县区级政法委员会；数字政府解决方案主要覆盖北京、天津等地的政府单位及企事业单位。

公司也已成功打造若干具有示范效应的标杆性项目，并获得相关权威客户的充分认可，从而有助于公司树立良好的行业口碑及品牌形象，逐步建立品牌影响力。在新冠肺炎疫情爆发期间，公司成立疫情防控专项团队研发出“新冠疫情防控动态感知预警平台”，有力支持了全国 24 个省及当地疫情防控部门的新冠疫情防控工作，产品入选工信部颁布的《疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案名单》，公司被湖北省公安厅评为“湖北省安防行业抗击新冠肺炎疫情先进企业”。此外，公司作为重要支撑单位，支持了北京冬奥会、全国两会、建党 100 周年大庆、世界军运会等重大活动的车辆、人员管控等安保任务。

3、持续扩充研发团队，进行人才培养与储备

公司高度重视人才队伍的建设与培养，持续扩充研发团队。一方面，公司通过设置具有市场竞争力的薪酬体系与业绩激励机制，促使人才队伍不断进取、持续创新。另一方面，公司对骨干员工实施了股权激励，通过成立青岛亿象、青岛亿和两家员工持股平台，让激励对象间接持有公司股份，建立和完善利益共享机制，提高员工的凝聚力，促进公司长期、持续、健康发展。

4、健全内部治理体系，提升管理水平

报告期内，公司不断健全公司治理体系、提高管理水平以匹配公司长期战略发展的需求。2015 年 11 月，公司召开创立大会，并对以萨技术的名称和住所、经营宗

旨、经营范围、设立方式、注册资本、股份总数、每股面值、发起人认购股份的数额、方式等事项作出了详细约定。此后，公司按照《公司章程》和上市公司的要求，持续完善法人治理结构，规范股东大会、董事会的运作，建立了股东大会、董事会和监事会议事规则和各项公司治理细则，形成了科学有效的公司决策机制。

（三）未来规划采取的措施

1、进一步加大研发投入，持续进行技术迭代与产品升级

技术水平是公司核心竞争力与市场领先地位的重要依托。通过多年的研发投入与积累，公司已建立起涵盖计算机视觉技术、大数据技术、数据开发平台技术的核心技术体系，相关技术指标位于行业领先水平。人工智能和大数据行业持续高速发展，为保持技术水平的领先优势，公司将继续加大研发投入，扩大研发团队，紧跟市场需求，不断提升技术水平。

2、拓展数字城市领域的其他应用场景，丰富客户结构

报告期内，公司的主要收入来自平安城市应用场景，客户则主要为政府客户，下游应用场景及客户类型相对单一。应用场景方面，未来公司将进一步拓展数字城市领域的其他应用场景，持续开发满足客户实际需求的应用产品，积极推动人工智能和大数据分析技术在市政、港口、矿山、产业园区等场景的深度融合。客户开发方面，报告期内公司主要客户为政府客户，公司未来将基于行业领先的人工智能与大数据技术进一步赋能大型企事业单位的产业数字化转型，开拓企业端客户，进一步丰富客户结构。

3、加强人才队伍建设与培养力度，为公司长期稳健发展奠定良好基础

人工智能与大数据行业属于典型的技术密集型行业，优秀人才是持续保障公司创新能力与竞争优势的核心要素。为增强公司的竞争优势，进一步巩固领先地位，公司将建立健全的长效考核激励机制并积极引进研发、销售等各类人才，不断壮大人才队伍。同时，公司将进一步加强对现有员工的培训，从而全面提升员工的综合素质水平，为公司的长期发展打下坚实基础。

第十节 投资者保护

一、投资者关系主要安排

为切实提高公司规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，发行人制定了相关制度和措施，充分保护投资者的相关权益。

（一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据或参照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《科创板上市规则》等相关法律、法规、规范性文件，结合《公司章程（草案）》，制定了《信息披露管理制度》。

《信息披露管理制度》详细规定了公司信息披露的内容、披露程序、保密措施，以及信息披露的管理责任划分等事项，确保公司真实、准确、完整、及时地进行信息披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为加强对公司投资者关系工作的管理，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等相关法律、法规、规范性文件，结合《公司章程（草案）》，制定了《投资者关系管理制度》。该制度对投资者关系工作的基本原则、内容和方式、组织与实施等方面进行了明确规定。

公司董事会秘书负责投资者关系工作，证券部作为投资者关系工作职能部门，负责公司投资者关系工作事务。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》的规定，建立良好的投资者关系管理制度并严格执行，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，切实保护投资者权益。

二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序

2022 年 4 月 28 日，发行人召开股东大会，审议通过了《关于制定<以萨技术股份有限公司章程（草案）>的议案》及《关于<以萨技术股份有限公司上市后前三年股东分红回报规划>的议案》，对本次发行后的股利分配政策作出了相应规定，具体如下：

（一）股东分红回报规划制定考虑因素

公司着眼于实际经营情况和长远可持续发展，在综合分析企业发展战略、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑股东的要求和意愿、资金成本、公司发展所处阶段、盈利规模、银行信贷等情况，建立对投资者持续、稳定、科学合理的回报机制。利润分配政策应保持持续性、稳定性、公司利润分配不得影响公司的持续经营。

（二）股东分红回报规划制定原则

公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者合理投资回报，结合公司的盈利情况和公司业务的可持续发展，建立对投资者持续、稳定的回报机制。公司制定利润分配规划应依据现行有效的《公司章程》，公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司的持续经营能力。公司股东大会、董事会和监事会对利润分配政策的决策和论证过程中应充分考虑独立董事、监事和股东（特别是公众投资者）的意见。

（三）上市后未来三年股东分红回报计划

1、利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，以现金分红为主。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司可以根据公司盈利及资金需求情况进行中期分红。公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流满足公司正常经营和长期发展；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在满足前述现金分红条件时，公司每年应当进行一次现金分红。公司年度内现金分红总额（包括中期已分配的现金红利）不低于当年度实现的可供分配利润的 10%。

可供分配利润以合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定。

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，公司在实施上述现金方式分配利润的同时，可以采取股票方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

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

（四）股东分红回报规划的决策机制

1、公司至少每三年重新审阅一次《股东分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，并提交公司股东大会通过网络投票的形式进行表决。但公司保证调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司进行利润分配时，现金分红在当次利润分配中所占的比例不低于 10%。

2、公司对利润分配政策进行决策时，以及因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策时，首先应经公司二分之一以上的独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议（如果公司有外部监事，外部监事应发表明确意见）；董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。如果调整分红政策，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规

定。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出利润分配预案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（五）其他

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配方案及其执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。

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

《以萨技术股份有限公司上市后前三年股东分红回报规划》未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定执行。

三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况

本次发行前后，发行人的股利分配政策不存在重大差异。

四、本次发行前滚存利润分配安排

2022 年 4 月 28 日，发行人召开股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市前滚存利润分配方案的议案》，为兼顾新老股东利益，在本次发行上市完成后，本次发行上市前的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按各自所持公司股份比例共同享有。

五、股东投票机制建立情况

（一）累积投票制选举董事的相关安排

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。董事会应当向股东告知候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

公司已建立中小投资者单独计票机制。根据上市后适用的《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票相关安排

根据上市后适用的《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》，股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

（四）征集投票权相关安排

根据上市后适用的《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》，公司董事会、独立董事和持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、特别表决权股份、协议控制的特殊安排

上市后适用的《公司章程（草案）》未针对特定股东设置特别表决权股份，公司股东亦不存在协议控制的特殊安排情况。

七、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、高级管理人员及核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东关于股份锁定的承诺

1、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员李凡平的承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）所持股票在上述锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）在遵循前述股份锁定承诺的前提下，在本人担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

（4）本人将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件对股份转让限制的其他相关规定。

（5）本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股份锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因其职务变更而拒绝履行有关义务。

（6）本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺本人将依法承担以下责任：

1）本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉。

2）本人如违反上述股份锁定承诺，将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下的 10 个交易日内购回违规卖出的股票，相关收益（如有）归发行人所有。

2、直接或间接持股 5%以上股东的承诺

发行人持股 5%以上的股东青岛亿象承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）所持股票在上述锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）本企业将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本企业将按相关要求执行。

（4）本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（5）上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，本企业愿承担相应的法律责任。

发行人持股 5%以上的股东王结义承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定

的，则本人将按相关要求执行。

（3）本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（4）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，本人愿承担相应的法律责任。

发行人合计持股 5%以上的股东松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本企业将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市发行人股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本企业将按相关要求执行。

（3）本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（4）上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，本企业愿承担相应的法律责任。

3、间接持股平台青岛亿和的承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）所持股票在上述锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股

本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）本企业将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件的相关规定进行锁定安排以及锁定期届满后的股份减持安排。如相关法律、法规及规范性文件另有规定的，则本企业将按相关要求执行。

（4）本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（5）上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，本企业愿承担相应的法律责任。

4、申报前一年内新增股东承诺

申报前一年内新增股东山东陆海港城、齐鲁前海创投、海发数科、松硕创投、青岛金投集团、青岛西海岸集团、松卓创投、青岛兴合晟景、宗宇欣、张建军、青岛谦海泰、松高创投、松杰创投及松伟创投承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，或自本企业（本人）取得发行人股份的工商变更登记手续办理完毕之日起 36 个月内（以两者孰晚为准），本企业（本人）不转让或者委托他人管理本企业（本人）直接和间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（3）上述承诺为本企业（本人）真实意思表示，本企业（本人）自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，本企业（本人）愿承担相应的法律责任。

5、其他股东的承诺

发行人股东深投控、智慧数科、安元基金、松禾创智、中金浦成、海洋新动能、云栖创投、翱谱投资、海瀚投资、张化杰、王黎燕、澄信投资、碧翔泰源、蒋伟良、陈向明及姜欣承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业（本人）不转让或者委托他人管理本企业（本人）直接和间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（3）上述承诺为本企业（本人）真实意思表示，本企业（本人）自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。若违反上述承诺给发行人或相关各方造成损失的，本企业（本人）愿承担相应的法律责任。

6、其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

发行人董事、副总经理、核心技术人员王堃，副总经理、核心技术人员姚巍，总工程师、核心技术人员石柱国承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）所持股票在上述锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）在遵循前述股份锁定承诺的前提下，在本人担任发行人高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

（4）同时，作为发行人核心技术人员，自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过发行人股票在上海证券交易所上市时本人所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（5）本人将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件对股份转让限制的其他相关规定。

（6）本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股份锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因其职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持发行人股份或在任职期间违规转让发行人股份的，违规减持股票所得或违规转让所得归发行人所有。

发行人董事孙能文承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）所持股票在上述锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）在遵循前述股份锁定承诺的前提下，在本人担任发行人董事期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

（4）本人将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件对股份转让限制的其他相关规定。

（5）本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股份锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因其职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持发行人股份或在任职期间违规转让发行人股份的，违规减持股票所得或违规转让所

得归发行人所有。

发行人董事、财务负责人吴晓玲，董事会秘书吴露珠承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）所持股票在上述锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）在遵循前述股份锁定承诺的前提下，在本人担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

（4）本人将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件对股份转让限制的其他相关规定。

（5）本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股份锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因其职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持发行人股份或在任职期间违规转让发行人股份的，违规减持股票所得或违规转让所得归发行人所有。

监事张静、孙亚妮承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）在遵循前述股份锁定承诺的前提下，在本人担任发行人监事期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

（3）本人将遵守《科创板上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监

事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规及规范性文件对股份转让限制的其他相关规定。

（4）本人对上述承诺事项依法承担相应法律责任，有关股份锁定期的承诺在本人离职后仍然有效，不因其职务变更而拒绝履行有关义务。如本人违反上述承诺擅自减持发行人股份或在任职期间违规转让发行人股份的，违规减持股票所得或违规转让所得归发行人所有。

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员李凡平的承诺

（1）本人拟长期持有发行人股份，在锁定期满后减持首发前股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。在锁定期届满之日起 2 年内，若减持发行人股份，减持股份的条件、方式、价格及期限等如下：

1）减持股份的条件

本人将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持直接或间接持有的发行人的股份。在上述限售条件解除后，可作出减持股份的决定。

2）减持股份的数量及方式

本人减持直接或间接所持有的发行人股份应符合相关法律法规及证券交易所的相关减持规定。锁定期届满后，本人可通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持发行人股份。

3）减持股份的价格

本人减持直接或间接所持有的发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本人在发行人首次公开发行前直接或间接所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格（如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理）。

4）减持股份的程序及期限

锁定期届满后，本人减持直接或间接所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人向上海证券交易所备案后及时予以公告。自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（2）本承诺出具后，如有新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（3）如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给发行人或其他股东造成的损失。

2、直接或间接持股 5%以上股东的承诺

发行人持股 5%以上的股东青岛亿象承诺：

（1）减持股份的条件

本企业将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有的发行人的股份。在上述限售条件解除后，可作出减持股份的决定。

（2）减持股份的方式

锁定期届满后，本企业可通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人股份。

（3）减持股份的价格

本企业减持所持有的发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本企业在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价格。

（4）减持股份的数量

如果在锁定期满后，本企业拟减持所持发行人股份的，将遵守中国证券监督管理

委员会、证券交易所关于股份减持的相关规定。计算上述股份数量时，本企业与本企业之一致行动人持有的股份应当合并计算。

（5）减持股份的程序及期限

锁定期届满后，本企业减持所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人向上海证券交易所备案后及时予以公告。自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（6）本承诺出具后，如有新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（7）如未履行上述承诺出售股票，则本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给发行人或其他股东造成的损失。

发行人持股 5%以上的股东王结义承诺：

（1）减持股份的条件

本人将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有的发行人的股份。在上述限售条件解除后，可作出减持股份的决定。

（2）减持股份的方式

锁定期届满后，本人可通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人股份。

（3）减持股份的价格

本人减持所持有的发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求。

（4）减持股份的数量

本人将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、公司股票走势及公开信息等情况，自主决策、择机进行减持。计算上述股份数量时，本人与本人之

一致行动人持有的股份应当合并计算。

（5）减持股份的程序及期限

锁定期届满后，本人减持所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人向上海证券交易所备案后及时予以公告。自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（6）本承诺出具后，如有新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（7）如未履行上述承诺出售股票，则本人应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给发行人或其他股东造成的损失。

发行人合计持股 5%以上的股东松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投承诺：

（1）减持股份的条件

本企业将严格按照发行人首次公开发行股票招股说明书及本企业出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有的发行人的股份。在上述限售条件解除后，可作出减持股份的决定。

（2）减持股份的方式

锁定期届满后，本企业可通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持直接或间接所持有的发行人股份。

（3）减持股份的价格

本企业减持直接或间接所持有的发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求。

（4）减持股份的数量

本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则，结合证券市场情况、公司股票走

势及公开信息等情况，自主决策、择机进行减持。计算上述股份数量时，本企业与本企业之一致行动人持有的股份应当合并计算。

（5）减持股份的程序及期限

锁定期届满后，本企业减持所持发行人股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人向上海证券交易所备案后及时予以公告。自发行人公告之日起 3 个交易日后，本企业方可减持发行人股份，自公告之日起 6 个月内完成，并按照上海证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（6）本承诺出具后，如有新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（7）如未履行上述承诺出售股票，则本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股票给发行人或其他股东造成的损失。

（三）稳定股价的措施和承诺

1、稳定公司股价的预案及约束措施

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司制定稳定公司股价的预案及约束措施如下：

（1）启动稳定股价措施的条件和顺序

公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内，如连续 20 个交易日公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法律和规范性文件的规定，公司应按本预案规定的规则启动稳定股价措施。

稳定股价措施的实施顺序如下：1）公司回购股票；2）控股股东、实际控制人增持公司股票；3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照本预案履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日高于公司最近一期经审计的每

股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

（2）稳定股价的具体措施及约束措施

1）公司稳定公司股价的措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金来源包括但不限于自有资金、银行贷款等方式，回购股份的价格按二级市场价格确定，回购股份的方式为以集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的 2%。如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施股份回购。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》《证券法》《上市公司股份回购规则》等法律、法规、规范性文件的规定。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司无条件接受以下约束措施：

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

此外，公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

2）控股股东、实际控制人稳定公司股价的措施

如控股股东、实际控制人依照与各方协商确定的稳定股价具体方案需采取稳定股

价措施，控股股东应在符合法律、法规及规范性文件规定的前提下，以增持公司股份方式稳定股价。

控股股东、实际控制人应在启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及证券监督管理部门、证券交易所等监管部门的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司；公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划的 3 个交易日后，控股股东、实际控制人开始实施增持公司股份的计划。

控股股东、实际控制人增持公司股份的价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产，单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不低于控股股东、实际控制人上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%，且不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%。控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

如果公司控股股东、实际控制人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施，其无条件接受以下约束措施：

①公司控股股东、实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②公司控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付其现金分红予以暂时扣留，直至其履行其增持义务。

3）董事（独立董事除外）、高级管理人员稳定公司股价的措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员依照与各方协商确定的股价稳定方案需采取股价稳定措施，则董事、高级管理人员应采取二级市场竞价交易买入公司股份的方式稳定公司股价。

董事、高级管理人员应于稳定股价措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持公

司股份的方案（包括增持数量、价格区间、时间等），并在 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露董事、高级管理人员增持股份的计划。在公司披露董事、高级管理人员增持公司股份计划的 3 个交易日后，董事、高级管理人员将按照增持计划实施增持。

单一会计年度内董事、高级管理人员用于购买公司股份的资金总额累计不低于董事、高级管理人员上一会计年度自公司所获税后薪酬总和的 10%，且不超过其上一会计年度自公司所获税后薪酬总和的 20%。董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所等监管机构审批的，应履行相应的审批手续。董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

如果公司董事、高级管理人员实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

公司董事、高级管理人员在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该义务。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，其无条件接受以下约束措施：

①公司董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②公司董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付其薪酬予以暂时扣留，直至其履行其增持义务。

2、稳定公司股价的承诺

（1）发行人承诺

如公司股票自上市之日起三年内，出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1）本公司将严格按照《以萨技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的要求，依法履行回购本公司股票的义务和责任。

2）本公司将极力敦促相关方严格按照《以萨技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的要求履行其应承担的各项义务和责任。

3）在公司首次公开发行股票并上市后三年内，本公司将要求新聘任的董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员签署《关于稳定公司股价的承诺》，该承诺内容与公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。如新聘董事、高级管理人员未签署前述要求的《关于稳定公司股价的承诺》，则不得担任公司董事、高级管理人员。

4）在启动稳定股价措施的条件满足时，如本公司未采取稳定股价的具体措施，本公司将接受以下约束措施：

本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

5）上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受证券监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

（2）控股股东、实际控制人李凡平承诺

如公司股票自上市之日起三年内，出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1）本人将严格按照《以萨技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的要求，依法履行增持公司股票的义务和责任。

2）本人将极力敦促相关方严格按照《以萨技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的要求履行其应承担的各项义务和责任。

3）在启动稳定股价措施的条件满足时，如本人未采取稳定股价的具体措施，本人将接受以下约束措施：

①本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②本人未采取稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人现金分红予以暂时扣留，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受证券监管机构、自律组织及社会

公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

（3）公司的董事（除独立董事外）、高级管理人员承诺

如公司股票自上市之日起三年内，出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，在触发启动稳定股价预案的相关条件时：

1）本人将严格按照《以萨技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的要求，依法履行增持公司股票的义务和责任。

2）本人将极力敦促相关方严格按照《以萨技术股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的要求履行其应承担的各项义务和责任。

3）在启动稳定股价措施的条件满足时，如本人未采取稳定股价的具体措施，本人将接受以下约束措施：

①本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②若本人未采取稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人薪酬予以暂时扣留，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受证券监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺

发行人保证招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股；发行人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后五个工作日内启动股票回购程序。回购价格按照相关法律、法规或中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

2、控股股东、实际控制人李凡平承诺

本人作为发行人控股股东、实际控制人，保证招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法购回已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后五个工作日内启动股票购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易或其他符合相关法律、法规、规范性文件规定的方式购回已转让的原限售股份，购回价格依据二级市场价格确定。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

发行人保证本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

若发行人以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，按照法律、法规、规范性文件有关规定购回发行人本次公开发行上市的全部新股。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

2、控股股东、实际控制人李凡平承诺

本人作为发行人的控股股东、实际控制人，保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

若发行人以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，按照法律、法规、规范性文件有关规定购回发行人本次发行上市的全部新股。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其

派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

（六）填补被摊薄即期回报的措施与承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施及发行人的承诺

2022 年 4 月 28 日，发行人股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票填补被摊薄即期回报的措施及承诺的议案》。前述议案载明的发行人填补被摊薄即期回报的具体措施如下：

（1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《以萨技术股份有限公司募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

（2）积极、稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募集资金投资项目前期的可行性研究工作，对募集资金投资项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的实施，争取早日投产并实现预期效益。

（3）提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快技术研发、市场推广等方式提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

（4）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽

责。

（5）其他方式

发行人承诺未来将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司承诺尽最大努力促使上述措施的有效实施，尽可能降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东权益。如公司未能实施上述措施且无正当理由的，公司及相关负责人将公开说明原因并向股东致歉。

虽然发行人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，发行人不承担赔偿责任。

2、填补被摊薄即期回报的其他承诺

控股股东、实际控制人李凡平承诺：

（1）本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益，切实履行发行人填补即期回报的相关措施。

（2）自本承诺函出具之日至发行人本次发行实施完毕之前，若中国证监会或证券交易所作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺不能满足前述规定的，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。

（3）本人承诺切实履行发行人制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，并督促公司切实履行填补回报措施。

（4）如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者其他股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

发行人全体董事、高级管理人员承诺：

（1）本人不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

（2）本人对职务消费行为进行约束和控制。

（3）本人不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）在本人职责和权限范围内，由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（5）如发行人未来实行股权激励计划，承诺拟公布的发行人股权激励计划的行权条件与发行人填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（6）如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及上海证券交易所指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给发行人或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

（七）股利分配政策的安排及承诺

发行人股利分配政策具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

1、发行人承诺

（1）根据《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，发行人已制定适用于发行人实际情形的上市后利润分配政策，并在首次公开发行后适用的发行人章程以及首次公开发行后三年股东分红回报规划中予以体现。

（2）发行人在本次发行后，将严格遵守并执行本次发行后适用的发行人章程以及发行人本次发行后三年股东分红回报规划中相关利润分配政策。

（3）如违反上述承诺，发行人将依照中国证监会、上海证券交易所的规定承担相应责任。

2、发行人控股股东、实际控制人李凡平承诺

（1）在本次发行上市后，本人将严格遵守并执行本次发行后适用的发行人章程以及发行人本次发行后三年股东分红回报规划中相关利润分配政策。

（2）如违反上述承诺，发行人将依照中国证监会、上海证券交易所的规定承担相应责任。

3、发行人全体董事、监事及高级管理人员承诺

本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，就利润分配政策事项，本人承诺将遵守并执行届时有效的《以萨技术股份有限公司章程》和《以萨技术股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》中相关利润分配政策。

（八）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

发行人保证招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。发行人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东、实际控制人李凡平承诺

本人作为发行人控股股东、实际控制人，保证招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为发行人董事/监事/高级管理人员，保证招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。

（九）证券服务机构出具的承诺事项

1、保荐机构（主承销商）

中金公司作为本次发行的保荐机构及主承销商，作出承诺如下：

本公司承诺因本公司为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人律师

北京市康达律师事务所作为本次发行的发行人律师，作出承诺如下：

本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

3、发行人会计师

容诚作为本次发行的审计机构、验资复核机构，作出承诺如下：

本所为以萨技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因本所为以萨技术股份有限公司本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

（十）未能履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人承诺

发行人将严格履行在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任，若本发行人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本发行人将采取以下措施予以约束：

（1）本发行人保证将严格履行本发行人首次公开发行招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1）如果本发行人未履行本招股说明书中披露的相关承诺事项，本发行人将及时、

充分在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

2）如果因本发行人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本发行人将依法向投资者赔偿相关损失。

3）本发行人将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员（如该等人员在本发行人领取薪酬和津贴）采取调减或停发薪酬或津贴等措施，直至该等人员履行完毕相关承诺事项。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本发行人无法控制的客观原因导致本发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本发行人将采取以下措施：

1）及时、充分披露本发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向本发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、发行人章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人李凡平承诺

（1）本人保证将严格履行发行人本次发行上市的招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将及时、充分在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，直至本人履行完毕相关承诺事项。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

3、直接或间接持股 5%以上股东承诺

单独持有发行人 5%以上股份的股东青岛亿象、王结义，合计持有发行人 5%以上股份的股东松高创投、松杰创投、松硕创投、松伟创投、松卓创投、松昕创投承诺：

本企业（本人）作为发行人持股 5%以上的股东，将严格履行在发行人本次发行上市过程中所作出的全部承诺事项中的各项义务和责任，若本企业（本人）未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本企业（本人）将采取以下措施予以约束：

（1）本企业（本人）保证将严格履行发行人本次发行上市的招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1）如果本企业（本人）未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业（本人）将及时、充分在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

2）如果因本企业（本人）未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业（本人）将依法向投资者赔偿相关损失。如果本企业（本人）未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，直至本企业（本人）履行完毕相关承诺事项。同时，在本企业（本人）未承担前述赔偿责任期间，不得转让本企业（本人）直接或间接持有的发行人股份。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业（本人）无法控制的客观原因导致本企业（本人）承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业（本人）将采取以下措施：

1）及时、充分披露本企业（本人）承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

4、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

（1）本人保证将严格履行发行人本次发行的招股说明书披露的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

1）如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将及时、充分在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉。

2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红（如本人持有发行人股份）用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

3）本人若未能履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止自发行人处领取薪酬，同时以本人当年以及以后年度自发行人领取的税后工资作为上述承诺的履约担保，直至本人履行完毕相关承诺事项。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（十一）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范并减少关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、全体董事、监事及高级管理人员出具了《关于规范并减少关联交易的承诺函》，具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（六）规范和减少

关联交易的承诺”。

3、关于避免资金占用的承诺

（1）控股股东、实际控制人李凡平的承诺

1）截至本承诺函出具日，不存在本人或本人控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用发行人（含其子公司，下同）资金的情形。

2）本人保证依法行使股东权利，不滥用控股股东地位损害发行人或发行人其他股东的利益，本人及本人控制的其他企业不以任何方式违法占用发行人资金。

3）若本人违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。

（2）发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

1）截至本承诺函出具日，不存在本人或本人控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用发行人（含其子公司，下同）资金的情形。

2）本人保证依照有关法律、法规、规范性文件、发行人章程和相关制度行使相应权利，承担相应义务，不利用董事/监事及/或高级管理人员的身份损害发行人或发行人其他股东的利益，本人及本人控制的其他企业不以任何方式违法占用发行人资金。

3）若本人违反上述承诺，将无条件承担由此引致的一切法律责任。

4、发行人关于股东信息披露的专项承诺

公司出具的关于股东信息披露的专项承诺如下：

（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（2）本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

（3）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

（4）本次发行的中介机构中金公司通过其全资子公司中金浦成间接持有本公司0.3880%股份，通过其全资子公司中金资本运营有限公司的对外投资间接持有本公司股东松禾创智的财产份额（穿透后持有本公司股份的比例不超过 0.01%）。除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在其他直接或间接持

有本公司股份情形；

（5）本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

（6）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

5、发行人控股股东、实际控制人关于已履行和能够持续履行保密义务的承诺

发行人控股股东、实际控制人承诺：

（1）公司在业务开展过程中严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险；

（2）公司本次发行上市严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》及信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。为保护投资者利益，除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形；

（3）公司本次发行上市申报文件中的内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的风险；

（4）本人已经逐项审阅本次发行上市申请文件和信息披露文件，确认本次发行上市申请和信息披露文件内容不存在泄露国家秘密的情形，本人已履行且能够持续履行保密义务，并将就此承担相关法律责任。

6、发行人全体董事、监事、高级管理人员关于申请文件不存在泄密事项且能够持续履行保密义务的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员作出承诺：

（1）公司在业务开展过程中严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，有效防范国家秘密的泄露风险；

（2）公司本次发行上市严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》及信息披露相关法律、法规及规范性文件的规定，依法履行信息披露义务。为保护投资者利益，除根据相关规定需要豁免披露或脱密处理后进行披露的信息外，公司不存在以保密为由规避信息披露义务的情形；

（3）公司本次发行上市申报文件中的内容均是公开和允许披露的事项，内容属实，不存在泄露国家秘密的风险；

（4）本人已经逐项审阅本次发行上市申请文件和信息披露文件，确认本次发行上市申请和信息披露文件内容不存在泄露国家秘密的情形，本人已履行且能够持续履行保密义务，并将就此承担相关法律责任。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人及其子公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）借款合同及授信合同

报告期内，发行人及其子公司未与银行签订借款合同及授信合同。

（二）销售合同

报告期内，发行人及其子公司已履行或正在履行的单笔合同金额在 1,000 万元以上的销售合同具体如下：

序号	签约主体	合同对方	合同名称	合同标的	签署时间	合同金额（万元）	履行情况
1	青岛以萨	客户 A	《保密项目 A 建设合同》	硬件产品采购安装、软件技术开发及系统集成服务	2021.10.06	8,455.0000	正在履行
2	以萨技术	青岛市公安局黄岛分局	《政府采购合同》	软件技术开发、硬件产品采购安装及系统集成服务	2021.08.13	6,998.5800	履行完毕
3	以萨技术	青岛市公安局青岛经济技术开发区分局	《政府采购合同》	软件技术开发、硬件产品采购安装及系统集成服务	2021.08.13	5,908.9183	履行完毕
4	青岛以萨	寿光市公安局	《山东省潍坊市寿光市市公安局危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目-B 包采购合同》	软件技术开发、硬件产品采购安装及系统集成服务	2021.06.09	3,806.8108	正在履行
5	青岛以萨	桓台县公安局	《合同书》	软件技术开发、硬件产品采购安装及系统集成服务	2020.12.04	2,897.9000	履行完毕
	青岛以萨、青岛以萨淄博分公司	桓台县公安局	《桓台县公安局信息化业务支撑及服务支撑建设项目补充协议书》	原合同青岛以萨义务转移至由青岛以萨淄博分公司并承担相应责任	2020.12.04	/	
6	青岛以萨	中国移动通信集团江苏有限公司盐城分公司	《盐城市公安局感知大数据平台建设项目采购合同（标包 1）》	软件销售、软件定制及系统集成、AI 集成	2021.08.06	2,534.8817	履行完毕
7	青岛以萨	北京东华合创科技有限公司	《销售合同书》	软件开发销售、硬件采购安装	2020.10.10	2,340.0000	履行完毕
8	安徽以萨	台州和远信息科技有限公司	《销售合同书》	软件开发销售、硬件采购安装	2020.12.10	1,660.0000	履行完毕
9	以萨技术	桓台县公安局	《合同书》	软件开发销售	2021.09.03	1,368.0000	正在履行

（三）采购合同

报告期内，发行人及其子公司已履行或正在履行的单笔合同金额在 300 万元以上的采购合同具体如下：

序号	签约主体	合同对方	合同名称	合同标的	签署时间	合同金额（万元）	履行情况
1	安徽以萨	国网江苏电动汽车服务有限公司	《货物买卖合同书》	硬件服务器	2020.12.30	1,224.0000	履行完毕
2	以萨技术	南京坤前计算机科技有限公司	《采购合同》	服务器及配套设备	2021.07.13	906.4710	履行完毕
	以萨技术		《采购合同》	服务器及配套设备	2021.07.13	851.2315	履行完毕
	青岛以萨淄博分公司		《订货单》	服务器及配套设备	2020.12.03	815.6200	履行完毕
3	青岛以萨	盐城市新景通信工程有限公司	《盐城市公安局感知大数据平台建设项目采购合同》	软件产品、软件定制及系统集成、AI 集成	2021.08.12	720.3583	履行完毕
4	以萨技术	青岛中贶建设有限公司	《以萨技术股份有限公司办公室、展厅、机房装修工程施工合同》	办公室装修建设工程	2021.07.26	638.5715	履行完毕
5	青岛以萨	山东安特视讯安防科技有限公司	《采购合同》	硬件设备	2021.10.09	586.5300	履行完毕
6	青岛以萨	上海智图交通设备有限公司	《政府采购合同书》	交通流量自动化采集系统	2020.09.04	396.0000	履行完毕
			《补充协议》	设备规格变更	2020.10.20	40.8128	履行完毕
7	青岛以萨	福建宏亿信息科技有限公司	《采购合同》	软件技术及服务	2021.09.30	358.7000	履行完毕
8	青岛以萨	山东安特视讯安防科技有限公司	《寿光市危化品道路运输指定通行路线智能监控全域化建设项目光纤链路租赁维护服务合同》	采购新建点位以及存量点位的网络服务	2021.11.14	352.5500	正在履行
9	青岛以萨	深圳市宝德计算机系统有限公司	《采购合同》	服务器及配套设备	2021.04.01	347.2242	履行完毕
10	青岛以萨	广州五舟科技股份有限公司	《采购合同》	服务器及配套设备	2021.06.01	328.1760	履行完毕

二、对外担保

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在对外担保。

三、重大诉讼、仲裁或行政处罚事项

（一）公司及控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不涉及尚未了结的诉讼或仲裁事项。

（二）公司及控股子公司的行政处罚事项

2022 年 3 月 4 日，北京以萨收到国家税务总局北京市朝阳区税务局第一税务所（办税服务厅）出具的京朝一税简罚（2021）10568 号《税务行政处罚决定书（简易）》，前述行政处罚决定书载明的违法事实为“2020-11-01 至 2020-11-30 个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报”，处罚依据为“《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条”，罚款金额为人民币 800 元整。北京以萨已于 2022 年 3 月 4 日缴纳完毕前述罚款。

《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。北京以萨受到的行政处罚罚款金额为 800 元，不属于“情节严重”的情形。

因此，北京以萨受到的该行政处罚不属于重大行政处罚，不构成本次发行上市的障碍。除上述情形外，截至本招股说明书签署之日，公司及控股子公司不涉及其他行政处罚事项。

（三）公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在涉及刑事诉讼的情况，亦未涉及尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁事项。

（四）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：

李凡平　　王　堃　　吴晓玲

孙能文　　梁永全　　张咏梅

刘世杰

以萨技术股份有限公司

2022年6月24日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

监事：

张 静　　孙亚妮　　李兴川

以萨技术股份有限公司

2022年 6月 24日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事外的其他高级管理人员：

姚 巍　　石柱国　　吴露珠

以萨技术股份有限公司

2022年 6月24日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：

李凡平

以萨技术股份有限公司

2022年6月24日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、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。

董事长、法定代表人：

沈如军

首席执行官：

黄朝晖

保荐代表人：

张林冀　　艾　雨

项目协办人：

熊延深

中国国际金融股份有限公司

2022 年 6 月 24 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读以萨技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2022 年 6 月 24 日

保荐机构总经理/首席执行官声明

本人已认真阅读以萨技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理/首席执行官：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2022 年 6 月 24 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、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。

经办律师：

张宇佳　　蔡利平

苗　丁　　李　昆

律师事务所负责人：

乔佳平

北京市康达律师事务所

2022年 6月 24日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、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。

签字注册会计师：

黄亚琼

郑鹏飞

刘 涛

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 6月 24日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、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。

签字注册会计师：

鲍光荣 中国注册会计师 鲍光荣 110100323712

郑鹏飞 中国注册会计师 郑鹏飞 110100323980

张玉琪 中国注册会计师 张玉琪 110100320654

会计师事务所负责人：

肖厚发 发肖厚印

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 6 月 24 日

七、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、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。

签字注册会计师：

鲍光荣 郑鹏飞

刘 涛

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 6月 24日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程；

（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（七）内部控制鉴证报告；

（八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

投资者可于本次发行承销期间除法定假日以外的工作日 9:00-11:30、13:30-16:30 至上海证券交易所网站查询，也可以至公司或保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

三、查阅网址

www.sse.com.cn