

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。

深圳云天励飞技术股份有限公司

(深圳市龙岗区园山街道龙岗大道 8288 号深圳大运软件小镇 36 栋 4 楼)

intell**lf**usion

云天励飞

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

联席主承销商



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

副主承销商



广发证券股份有限公司
GF SECURITIES CO.,LTD.

(广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室)

发行人声明

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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次向社会公众发行8,878.3430万股，占发行后总股本的比例为25.00%；本次发行全部为新股，本次发行不涉及老股转让
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	43.92元/股
发行日期	2023年3月24日
拟上市的证券交易所及板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	35,513.3720万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
联席主承销商	中信建投证券股份有限公司
副主承销商	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023年3月30日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项提示，并认真阅读本招股说明书正文内容。

一、本次发行前滚存利润分配方案

2019年、2020年、2021年及2022年上半年，公司净利润分别为-50,976.47万元、-39,834.40万元、-38,990.29万元及-23,007.47万元。截至2022年6月末，公司合并口径累计未分配利润为-99,187.86万元，公司尚未盈利及存在未弥补亏损，故公司不存在本次发行前滚存利润的分配情形。

针对未弥补亏损，2020年10月30日公司股东大会作出决议，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则本次公开发行前未弥补亏损在公司股票公开发行后由新老股东按持股比例共同承担。

二、本次发行后股利分配政策、现金分红比例及相关承诺

具体请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）发行人本次发行后的股利分配政策”。

三、相关承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及上交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺；该等承诺事项内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”。

四、提请投资者特别关注的风险因素

（一）尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险

1、未来一定期间无法盈利或无法进行利润分配的风险

公司所在的人工智能领域存在前期研发投入高的特点，在产品实现规模化销售前，公司需要持续进行投入。2019年、2020年、2021年及2022年1-6月，公司净利润分别为-50,976.47万元、-39,834.40万元、-38,990.29万元和-23,007.47万元。截至2022年6月末，公司合并口径累计未分配利润为-

99,187.86 万元，公司尚未盈利及存在未弥补亏损。未来一段时间，由于人工智能行业属于技术密集型行业，存在持续进行高强度研发的需求，公司收入规模有可能无法支撑公司进行持续大规模研发投入和市场开拓等活动，公司可能将面临持续亏损的风险。即使公司将来能够实现盈利，公司亦未必能在其后期间保持盈利。预计首次公开发行后，公司短期内无法现金分红，对股东的投资收益将造成一定程度的不利影响。

2、公司在资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面可能受到限制或存在不利影响的风险

人工智能行业是人才和技术密集型行业，技术创新是公司赖以发展的根本，人才是公司的关键资源，核心团队的稳定性对公司至关重要；同时，为了获取市场份额，公司需要进行持续的市场开拓和营销投入。如果公司持续亏损，则公司可能面临因可使用资金受限而导致的业务拓展困难、人才引进和团队稳定困难、研发投入不足的风险、市场开拓无法达到预期的风险等。

3、公司有可能因未来一段时间无法实现盈利而面临退市的风险

公司上市后未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损可能继续扩大，进而可能导致触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的退市条件，而根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市。

（二）行业竞争的风险

近年来，国内人工智能行业发展迅速，竞争愈加激烈。在视觉人工智能领域，国内主要企业除发行人外还包括商汤科技、旷视科技、依图科技、云从科技等，该等企业与发行人业务和盈利模式更接近，都主要聚焦在视觉人工智能技术和产品的研发和应用，依赖自身技术先进性和创新性生存和发展。此外，海康威视、大华股份、宇视科技、苏州科达、东方网力等传统安防厂商，以通信设备起家的华为和以视频存储硬件起家的浪潮等企业也通过产业链延伸的方式涉足行业，该等企业更多是立足在其既有的产品优势基础上，通过切入视觉人工智能行业来巩固和扩大其在既有产品领域的优势，行业在此基础上形成百花齐放的局面。同时，在人工智能芯片领域，亦有寒武纪、英伟达等重要参与

方。此外，公司还可能面临来自全球科技公司的潜在竞争。竞争加剧可能导致公司产品价格、利润率或市场占有率下降的风险。

作为初创企业，公司经营规模与部分业务领域涉足人工智能行业的大型企业如华为、海康威视和英伟达等相比，在业务规模、产品和解决方案覆盖的场景类型和销售网络的覆盖方面存在劣势，该等公司虽然并不主要聚焦在发行人的业务领域，例如海康定位其为“以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商”，华为则定位其为“全球领先的 ICT 基础设施和终端设备提供商”，两家公司的定位和发行人存在较大差异，但是由于其存在的强大渠道和技术研发能力，如果其未来更加聚焦在发行人所在的视觉人工智能技术领域的研发，则很可能会对公司未来的市场竞争力造成限制。

在计算机视觉人工智能领域，根据沙利文咨询的统计和预测，2020年和2021年中国计算机视觉行业市场规模分别约为406.3亿元和669.1亿元人民币，按此规模测算，公司近两年的计算机视觉解决方案市场份额预计在1%左右。发行人的市场份额总体仍较小，同行业的旷视科技、依图科技、云从科技等企业的已公开的营业收入规模均大于发行人，发行人在市场份额上存在一定劣势。在人工智能芯片领域，根据甲子光年的统计，2020年中国云端AI芯片的市场规模可以达到111.7亿元，边缘与终端芯片为39亿元，公司AI芯片的独立销售尚处于爬坡期，2020年的相关收入尚处于百万量级，2021年相关收入增加至千万级，发行人尚属于行业内的初创企业。

由于目前公司业务仍处于发展初期阶段，市占率仍处于相对较低的水平。随着未来市场竞争进一步加剧，公司若不能及时根据客户需求和科技发展情况，为下游客户不断提供更新迭代的产品或解决方案、开拓产品应用场景、开发客户资源，公司将存在市场拓展受限、市场占有率进一步降低等风险。

（三）发行人 AI 产品未来应用落地及商业化的不确定性风险

虽然许多国家已将人工智能作为战略布局的重点，我国亦自上而下出台了诸多政策性文件予以支持，但人工智能技术及产品的落地应用需要与具体的行业相结合，通过对产业经济效益、社会效益的提升进而逐步带动对产业的渗透。尽管人工智能已经在某些领域如安防等证实了其应用价值并进行了渗透率

的快速提升，但整体而言，人工智能尚处于发展初期，在各行业中何时能实现规模化落地以及渗透率提升的整体速度受制于多种因素，每个行业因其实际情况不尽相同，影响到人工智能落地的时间和效率。在当前市场规模、解决方案落地效果和政策导向等诸多因素的影响下，安防、零售、金融等场景已产生较高的商业化渗透和对传统产业提升度；而其余产业中，出于成本效益比、数据获取难度较大、安全性等原因，人工智能应用仍较为边缘化，短期内渗透释放难度较大，产品落地及商业化的进度与效率存在不确定性。

在 AI 芯片领域，发行人产品虽然在报告期内实现了批量出货，但一方面发行人 AI 芯片业务未来是否可以实现持续销售、持续获得订单存在一定不确定性，有可能因为市场环境变化、用户需求变化等导致芯片需求量下降，另一方面 AI 芯片技术不断突破发展，随着技术的发展迭代，有可能因为技术突破而导致发行人产品不再具备持续竞争力，进而在后续商业化方面遇到困难。

此外，随着人工智能产业链多方势力加入，行业竞争将进一步加剧。即使人工智能的规模化落地与渗透率提升速度与预期相符，行业取得快速发展，如果未来公司在研发方向上未能做出正确判断、研发出的产品未能得到市场认可、新技术研发、新产品推出及新场景开拓落后于竞争对手，将导致公司未来在新兴应用场景落地及商业化的程度存在不确定性，从而对公司未来开拓新市场、获取新客户、保持营业规模持续增长造成不利影响。

（四）客户集中度高且变动较大、市场开拓及未来经营可持续性风险

在产品使用寿命方面，发行人出售给客户的软件类产品不存在使用寿命问题但存在更新换代的需求，当发行人推出新一代软件产品时，客户会根据自身使用情况及潜在需求选择更新相应软件产品。发行人出售给客户的配套硬件主要为摄像头和服务器，此二者的使用寿命一般为 3-5 年。因此客户通常不会在同一年度为同一场景、实现相同功能而重复采购。受到产品使用寿命影响，客户重复购买周期通常较长，通常只执行对发行人已销售的产品的维修和升级等操作，同一场景的复购周期一般不短于产品使用寿命。

在报告期各期主要客户变动方面，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司前五大客户的销售金额合计占主营业务收入比例分别为 52.11%、

59.70%、44.77%及 52.19%，客户集中度较高。同时，公司报告期内前五大客户存在较大波动，报告期内各期均存在若干个新增的重要客户，前五大客户稳定性相对较低。若公司未能继续维持与主要客户的合作关系，将给公司业绩带来不利影响。此外，公司面临着开拓新市场、新客户的压力，如果新市场、新客户拓展情况未达到预期，亦会对公司盈利水平造成不利影响。

在报告期重大合同依赖方面，2019年至2022年6月末，发行人与客户之间签署的已履行完毕或正在履行的金额超过3,000万元（含）的重大销售合同虽然数量很少，但合计金额超过5.29亿元，占报告期内签订合同总额的比例约为28.43%。公司的营业收入变化受到重大合同的取得和执行情况的较大影响。

在手订单方面，发行人截至2022年6月末的在手订单金额约2.36亿元。发行人本年度的营业收入将受到该等订单在当期的执行效率和完成程度的较大影响。

在收入增长可持续性方面，发行人报告期内营业收入保持较高增速，2019-2021年复合增长率达到56.69%，综合考虑发行人收入规模日益扩大、行业竞争存在进一步激烈化的可能、发行人持续开拓新业务难度可能提升等因素，发行人未来是否能保持报告期内的营业收入增速存在一定不确定性，如果发行人未能持续获得订单，进而带来收入增速下滑，对发行人在芯片、算法技术方面的持续研发投入及后续的盈利预期等均可能有负面影响。

基于终端客户进行产品试用、产品认证测试或紧急建设的需求，发行人会产生部分借货。借货作为发出商品是存货的一部分，如果借货较多，将影响发行人的存货周转率进而影响公司的经营效率；同时，发行人的借货能否有效吸引客户采购从而形成收入，也将对发行人当期的收入确认产生影响。

在市场竞争方面，发行人的竞争对手不仅包括众多人工智能初创企业，同时还面临着来自海康威视、华为、英伟达等综合实力较强的大型企业在产业链内部延伸而带来的市场竞争。发行人在市场竞争中进行进一步的市场开拓和已有客户的维持能力将直接影响经营的持续性。

（五）运营时间较短，未来发展前景存在不确定性的风险

公司成立于 2014 年 8 月，业务正处于快速发展中，公司在现有规模上经营的时间较短。因此，公司经营历史难以提供足够的经营数据和财务数据供投资者参考，公司的发展前景存在一定的不确定性。

（六）政策制度的风险

人工智能行业受到国家政策的大力支持。若国家的支持政策落地不达预期，或国家产业政策发生调整，人工智能行业将受到不利影响。同时人工智能技术仍处于初步发展阶段，且仍在不断进化，人工智能技术被不当使用或被滥用（不论是事实或传闻、有意或无意，或是公司或其他第三方所为）都可能令潜在客户对人工智能解决方案却步，也可能影响社会对人工智能解决方案的普遍接纳程度，引起负面报道，甚至可能违反中国及其他司法辖区的相关法律法规，面临诉讼风险、来自积极股东及其他组织的压力以及监管机构更严格的监管。各地政府未来可能相继出台相关政策，限制或禁止以人脸识别功能为代表的人工智能解决方案在少数特定场景下应用，届时可能对发行人在部分特定应用场景下开展业务造成一定不利影响。

现行法律法规尚未对数据控制者与数据受托处理者的相关责任进行区分，亦未就如何判断数据已达到“经过加工无法识别特定个人且不能复原”的标准制定具体的法律法规或者国家标准，在客户未能恰当获得用户数据授权的前提下，发行人在部分智慧泛商业场景中作为数据受托处理者，即使接受客户委托处理的是无法识别或者关联个人信息的数据，仍无法排除个人信息主体以客户及发行人作为被告或被申请人而采取诉讼或仲裁等救济措施的可能性，并且不排除法院及仲裁机构判决或裁决发行人承担侵权责任的风险。

（七）技术迭代的风险

公司所处的人工智能行业技术升级迅速，产品更新换代频繁，市场对技术与产品的需求不断提高和变化，对于行业内企业的持续研发能力、技术灵活性、准确把握行业变化趋势的能力等均提出了较高的要求。公司的芯片业务目前尚处在市场导入期，能否快速适应市场需求并实现大批量出货存在一定不确定性，如果无法准确把握行业用户需求，可能存在无法大批量出货的风险，公

司采取的 ASIP 芯片技术路线亦存在因新技术路线出现、技术迭代等因素而导致的无法持续满足所面向场景和用户需求的可能，也可能对公司芯片未来的推广和应用带来不确定性和负面影响。同时，开展持续的研发和保持领先的技术水平是公司业务可持续发展的基石，如果公司不能正确判断和及时把握行业的发展趋势和技术的演进路线，并投入充足的研发力量布局下一代的人工智能算法和芯片技术等，可能导致公司无法保持当前的技术先进性，从而对公司未来的经营产生不利影响。

（八）研发工作未达预期的风险

公司作为一家人工智能企业，需要对现有产品的升级更新和新产品的开发工作持续投入大量的资金和人员，以适应不断变化的市场需求。人工智能算法和芯片技术等属于前沿科技领域，研发项目的进程及结果的不确定性较高。此外，公司的技术成果产业化和市场化进程也具有不确定性。如果未来公司在研发方向上未能正确做出判断，在研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期、或者研发出的产品未能得到市场认可，公司将面临前期的研发投入难以收回、预计效益难以达到的风险，对公司业绩产生不利影响。

（九）被列入美国商务部“实体清单”的风险

2018 年以来，国际政治、经济、贸易形势日益复杂，美国政府将多家中国技术领先型企业和机构列入美国出口管制的“实体清单”，中美贸易摩擦趋于常态化，先进技术领域的竞争日趋激烈。公司于 2020 年 5 月被美国商务部列入“实体清单”，该事项对公司采购美国生产原材料、采购或使用含有美国技术的知识产权和工具等产生一定限制，公司需要通过提升供应链国产化程度、加强自主研发等予以应对，并需要避免违反“实体清单”对公司采购、研发等环节的限制措施，以避免自身受到经济处罚或受到进一步的技术限制措施，同时，虽然发行人目前主要聚焦国内市场，但如果未来发行人对海外市场加大开拓力度，也势必将受到发行人被列入“实体清单”的影响，将对公司的技术研发和日常经营带来一定程度的负面影响。鉴于国际形势的持续变化和不可预测性，公司能否被移除出“实体清单”以及是否会受到来自于美国的进一步技术限制措施均存在不确定性，报告期各期，发行人芯片业务向主要供应商进行的 IP 授权和技术服务采购金额分别达到 2019 年度 2,375.63 万元、2020 年度

2,709.18 万元、2021 年度 4,913.21 万元、2022 年 1-6 月 223.73 万元，如果发行人受到进一步的制裁措施，不排除会出现芯片供应商断供乃至影响发行人芯片业务研发和销售等对发行人正常生产经营带来较大影响的事项，“实体清单”影响的长期持续或公司受到进一步的技术限制措施均会对公司的日常经营带来负面影响。

（十）毛利率下滑的风险

报告期各期，公司毛利率分别为 43.71%、36.74%、38.82%、35.72%，整体呈现一定下降的趋势。视觉人工智能行业随着新竞争对手的加入和人工智能技术的普及化，行业内可比公司平均毛利率水平整体呈现下滑趋势，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月行业内可比公司平均毛利率为 58.81%、56.69%、58.40%、52.40%，市场竞争可能有所加剧，从而导致公司的毛利率进一步下降的风险，对公司盈利能力产生不利影响。在 AI 芯片领域，发行人的芯片产品可能因为市场需求下滑、行业竞争加剧、竞争对手技术突破等因素导致需求不足或毛利空间受到压缩，进而带来芯片业务毛利率下滑的风险。

（十一）经营依赖数字城市治理业务的风险

2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司主营业务收入中，数字城市场景下的业务收入分别为 20,132.09 万元、35,504.23 万元、38,722.23 万元、13,399.47 万元，占比分别为 87.63%、84.80%、68.53%、72.29%，发行人在人居生活场景下的业务拓展尚在初期，人居生活场景下业务收入的成长存在一定不确定性，发行人预计在未来较长一段时间仍将以数字城市治理业务为主。如果公司在该等业务场景下遇到新增业务拓展困难，或者增速不达预期，可能会导致公司主营业务收入增速不达预期或者盈利未达预期的风险。

（十二）新冠疫情风险

2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司营业收入分别为 23,041.15 万元、42,633.77 万元、56,570.09 万元及 18,539.19 万元。2019-2021 年公司营业收入保持了高速增长，但 2022 年 1-6 月，受深圳本土新冠疫情突发及国内各地疫情散发、产品更新迭代等因素影响，公司营业收入同比下滑 40.01%。虽然随着深圳本土疫情逐步得到控制，公司及时、有序组织复工复产

且截至 2022 年 6 月末在手订单充足，但如果新冠疫情后续持续出现不利变化，或者公司产品迭代周期延长，会对公司经营业绩造成一定不利影响，致使公司营业收入存在下滑风险。

(十三) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

1、财务报告审计基准日后的主要经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员保持稳定，未出现对公司经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

2、2022 年财务数据审阅情况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。天职国际对公司 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年全年的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，出具了天职业字[2023]5962 号审阅报告，发表意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的合并财务状况、经营成果和现金流量。”

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人资产总额为 162,312.72 万元，较 2021 年末下降 14.69%；负债总额为 51,945.23 万元，较 2021 年末增长 4.38%；归属于母公司所有者权益为 110,445.64 万元，较 2021 年末降低 21.40%。2022 年全年，发行人共计实现营业收入 54,580.77 万元，较 2021 年全年同比降低 3.52%，2022 年发行人营业收入较 2021 年整体有少量降低，主要系受到 2022 年全国疫情散点多发的影响，导致部分项目推进安排不及预期，收入增速较以前年度有所回落。2022 年全年，归属于母公司所有者的净利润-43,590.42 万元，较去年同期亏损金额增加 4,611.22 万元，主要系公司在当年持续加大研发投入，全年研发投入金额较 2021 年增长 5,076.70 万元。

3、2023 年 1-3 月业绩预计情况

结合公司目前的经营状况及未来发展情况，经公司初步测算，预计公司 2023 年 1-3 月的经营情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月（预计）	2022年1-3月	变动幅度
营业收入	5,100.00至5,700.00	5,084.93	0.30%至12.10%
净利润	-13,030.00至-14,086.00	-14,579.16	亏损收窄3.38%至10.63%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-13,605.00至-14,661.00	-17,466.73	亏损收窄16.06%至22.11%

公司2023年1-3月预计营业收入同比增长0.30%至12.10%，较2022年一季度营业收入有小幅增长；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净亏损预计较去年同期同比收窄16.06%至22.11%。随着新冠疫情影响消退，公司整体经营情况持续向好。

上述2023年1-3月的业绩情况系公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

具体内容详见本招股说明书之“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

目 录

发行人声明	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行前滚存利润分配方案.....	3
二、本次发行后股利分配政策、现金分红比例及相关承诺.....	3
三、相关承诺事项.....	3
四、提请投资者特别关注的风险因素.....	3
目 录.....	13
第一节 释义	18
第二节 概览	26
一、发行人及中介机构基本情况.....	26
二、本次发行概况.....	26
三、报告期主要财务数据和财务指标.....	28
四、主营业务经营情况.....	29
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展 战略.....	32
六、发行人选择的科创板上市标准.....	36
七、发行人符合科创属性要求.....	36
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	37
九、本次募集资金的运用.....	37
第三节 本次发行概况	38
一、本次发行的基本情况.....	38
二、与发行有关的机构和人员.....	39
三、发行人与本次发行有关的机构、人员的权益关系.....	41
四、发行上市的重要日期.....	41
五、本次战略配售情况.....	42
第四节 风险因素	46
一、技术风险.....	46

二、经营风险.....	48
三、内控风险.....	53
四、财务风险.....	53
五、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险.....	55
六、运营时间较短，未来发展前景存在不确定性的风险.....	56
七、募集资金投资项目风险.....	56
八、发行失败风险.....	57
第五节 发行人基本情况	58
一、发行人基本情况.....	58
二、发行人设立情况.....	58
三、发行人股本形成及变化情况.....	61
四、发行人历次股本验资情况.....	93
五、发行人重大资产重组情况.....	94
六、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况	94
七、发行人的股权结构图.....	94
八、发行人控股子公司、分公司、参股公司、参股有限合伙企业情况.....	94
九、公司股东及实际控制人的基本情况.....	114
十、发行人股本情况.....	119
十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况.....	164
十二、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况....	173
十三、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺.....	175
十四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员互相之间的亲属关系.....	176
十五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况.....	176
十六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	178
十七、发行人员工及社会保障情况.....	179
十八、发行人股权激励情况.....	181
第六节 业务与技术	190

一、发行人主营业务、主要产品或服务情况.....	190
二、发行人所处行业基本情况.....	218
三、发行人的市场地位和竞争情况.....	245
四、发行人报告期内销售情况及主要客户情况.....	265
五、发行人采购情况和主要供应商.....	267
六、发行人技术与研发情况.....	269
七、发行人主要固定资产及无形资产.....	290
八、发行人境外经营情况.....	349
九、发行人业务资质、认证情况.....	350
第七节 公司治理与独立性	352
一、概述.....	352
二、股东大会制度的建立健全及运行情况.....	352
三、公司报告期内违法违规为情况.....	355
四、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	355
五、内部控制制度的评估意见.....	356
六、发行人独立运行情况.....	356
七、同业竞争.....	358
八、关联方、关联关系及关联交易.....	360
九、规范关联交易的制度安排.....	368
十、报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见.....	368
十一、本公司规范和减少关联交易的措施.....	370
十二、报告期内关联方的变化情况.....	373
第八节 财务会计信息与管理层分析	375
一、财务报表与审计意见.....	375
二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化.....	386
三、重要会计政策和会计估计.....	387
四、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	423
五、主要税收政策及税种.....	425
六、分部信息.....	426
七、主要财务指标.....	426

八、公司业务、行业概况及未来影响.....	428
九、经营成果分析.....	429
十、资产质量分析.....	465
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	480
十二、重大资本性支出与资产业务重组.....	500
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项对公司财务状况、盈利能力及持续经营的影响.....	500
十四、盈利预测报告.....	500
十五、未来可实现盈利情况.....	500
十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	502
第九节 募集资金运用与未来发展规划	506
一、本次发行募集资金运用计划.....	506
二、募集资金投资项目与公司主营业务的关系.....	508
三、募集资金投资项目的可行性分析.....	509
四、本次募集资金投资项目的具体情况介绍.....	512
五、未来发展规划.....	529
第十节 投资者保护	536
一、信息披露和投资者关系.....	536
二、股利分配政策.....	537
三、报告期内的股利分配情况.....	539
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	539
五、股东投票机制的建立情况.....	539
六、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....	540
七、相关承诺事项.....	540
第十一节 其他重要事项	570
一、重大合同.....	570
二、对外担保情况.....	576
三、诉讼、仲裁事项.....	576
四、公司控股股东、实际控制人报告期内涉及重大违法行为的情况.....	577
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	578

第十三节 附件	590
---------------	-----

第一节 释义

一般类释义		
发行人/公司/本公司/云天励飞/股份公司	指	深圳云天励飞技术股份有限公司
云天有限	指	深圳云天励飞技术有限公司，发行人前身
成都云天	指	成都云天励飞技术有限公司
青岛云天	指	青岛云天励飞科技有限公司
杭州励飞	指	杭州励飞软件技术有限公司
江苏云天	指	江苏云天励飞技术有限公司
湖南云天	指	湖南云天励飞信息技术有限公司
印像数据	指	深圳印像数据科技有限公司
北京云天	指	北京云天励飞科技有限公司
上海云天	指	上海云天励飞信息技术有限公司
深圳图灵微	指	深圳图灵微电子有限公司（曾用名：深圳前海灯塔科技有限公司）
深圳励飞	指	深圳励飞科技有限公司
珠海图灵	指	珠海图灵智能技术有限公司
惠州云天	指	惠州云天励飞科技有限公司，已注销
汉云智造	指	武汉市汉阳汉云智造信息咨询合伙企业（有限合伙）
汉云楚慧	指	武汉汉云楚慧数字科技有限公司
楚慧智能	指	武汉汉云楚慧智能科技有限公司
南京深目	指	南京深目嵌入式人工智能研究院有限公司
郑州云天	指	郑州云天励飞科技有限公司
云天算法	指	深圳云天算法技术有限公司
天舟锦成	指	成都天舟锦成科技有限公司
成都锦发	指	成都云天锦发科技有限公司
智建科技	指	深圳云天励飞智建科技有限公司
芯星励飞	指	成都芯星励飞机器人技术有限公司
云天香港	指	云天励飞（香港）有限公司
云天 BVI	指	Star Hybrid Limited
云天美国	指	Intellifusion International Limited，已注销
世纪励芯	指	深圳世纪励芯微电子有限公司，已注销
云天励飞南京分公司	指	深圳云天励飞技术有限公司南京分公司，已注销

云天励飞青岛分公司	指	深圳云天励飞技术有限公司青岛分公司，已注销
商汤科技	指	北京市商汤科技开发有限公司
旷视科技	指	北京旷视科技有限公司
依图科技	指	Yitu Limited, 依图科技有限公司
云从科技	指	云从科技集团股份有限公司
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司
阿里巴巴平头哥	指	平头哥半导体有限公司及其芯片业务关联企业
大华股份	指	浙江大华技术股份有限公司
宇视科技	指	浙江宇视科技有限公司
苏州科达	指	苏州科达科技股份有限公司
东方网力	指	东方网力科技股份有限公司
寒武纪	指	中科寒武纪科技股份有限公司
科大讯飞	指	科大讯飞股份有限公司
当虹科技	指	杭州当虹科技股份有限公司
虹软科技	指	虹软科技股份有限公司
佳都科技	指	佳都新太科技股份有限公司
中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司
明德致远	指	珠海明德致远投资有限公司
倍域信息	指	深圳倍域信息技术有限公司
深圳共创三号	指	深圳云天共创三号企业管理合伙企业（有限合伙）
深圳云天创享	指	深圳云天创享企业管理合伙企业（有限合伙）
深圳创享二号	指	深圳云天创享二号企业管理合伙企业（有限合伙）
珠海创享一号	指	珠海云天创享一号企业管理合伙企业（有限合伙）
珠海创享二号	指	珠海云天创享二号企业管理合伙企业（有限合伙）
珠海创享三号	指	珠海云天创享三号企业管理合伙企业（有限合伙）
东海云天	指	深圳东海云天创业投资合伙企业（有限合伙）
中电信息	指	中国中电国际信息服务有限公司
中电金控	指	中电金投控股有限公司
深龙创投	指	深圳市龙岗区深龙创业投资有限公司
真格天峰	指	天津真格天峰投资中心（有限合伙）
深圳高新服	指	深圳市国家自主创新示范区服务中心（深圳市高新技术产业园区服务中心、深圳市科技金融服务中心）
山水从容	指	懿锦数字文创有限公司（曾用名：山水从容传媒投资有限公司）
投控东海	指	深圳市投控东海一期基金（有限合伙）

光启松禾	指	深圳市光启松禾超材料创业投资合伙企业（有限合伙）
红秀盈信	指	深圳市红秀盈信成长壹号企业管理企业（有限合伙）
盈信四期	指	深圳盈信四期资本投资合伙企业（有限合伙）
共青城鸿博	指	共青城鸿博投资合伙企业（有限合伙）
智新科技	指	浙江智新科技有限公司
远智发展	指	深圳市远智发展合伙企业（有限合伙）
宁波智道	指	宁波市智道股权投资合伙企业（有限合伙）
合肥达高	指	合肥达高投资中心合伙企业（有限合伙）
合肥桐硕	指	合肥桐硕股权投资合伙企业（有限合伙）
真致成远	指	宁波梅山保税港区真致成远股权投资中心（有限合伙）
中电华登	指	中电华登（成都）股权投资中心（有限合伙）
乐赞五号	指	共青城乐赞五号投资中心（有限合伙）
共青城盛泽	指	共青城盛泽投资管理合伙企业（有限合伙）
视听技术	指	深圳市视听技术投资企业（有限合伙）
创兴前沿	指	深圳市创兴前沿技术股权投资基金合伙企业（有限合伙）
楚岳科技	指	深圳楚岳科技有限公司
中交建信	指	北京中交建信股权投资基金合伙企业（有限合伙）
汝州瑞天	指	汝州市瑞天企业管理咨询中心（有限合伙）
龙柏前海	指	深圳市龙柏前海创业投资合伙企业（有限合伙）
商源盛达	指	深圳市商源盛达创业投资合伙企业（有限合伙）
深报一本	指	深圳市深报一本文化产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
弘文文创	指	深圳市弘文文化科技创业投资有限公司（曾用名：深圳市弘文文创投资有限公司）
印力商置	指	深圳印力商置商业咨询物业管理有限公司
华创深大五号	指	深圳华创深大五号产业投资合伙企业（有限合伙）
华创共赢	指	深圳华创共赢产业投资合伙企业（有限合伙）
华创多赢	指	深圳华创多赢产业投资合伙企业（有限合伙）
华创七号	指	深圳华创七号产业投资合伙企业（有限合伙）
优必选天狼星	指	深圳市优必选天狼星投资合伙企业（有限合伙）
宏盛科技	指	Great Best Technology Limited 宏盛科技有限公司
拓金创投	指	深圳拓金创业投资基金合伙企业（有限合伙）
粤财新兴	指	广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
粤财产投	指	广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）
粤财源合	指	广州粤财源合创业投资合伙企业（有限合伙）

华控产投	指	北京华控产业投资基金（有限合伙）
金晟硕德	指	深圳金晟硕德创业投资中心（有限合伙）
交银科创	指	交银科创股权投资基金（上海）合伙企业（有限合伙）
瑞泰安	指	深圳市瑞泰安实业有限公司
创盈健科	指	广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）
共青城领新	指	共青城领新投资合伙企业（有限合伙）
依星伴月	指	珠海横琴依星伴月投资合伙企业（有限合伙）
渤原通晖	指	嘉兴渤原通晖股权投资合伙企业（有限合伙）
保荐人、主承销商	指	中信证券股份有限公司
发行人律师/金杜	指	北京市金杜律师事务所
审计机构/天职/天职国际/天职会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
报告期/最近三年一期	指	2019年、2020年、2021年及2022年1-6月
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
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
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
《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》
深目	指	发行人内部对于基于深度学习技术的面向人像系统软件产品的命名
深目 2.0	指	发行人内部对于在深目基础上，优化算法比对和搜索等相关技术，并且可提供人像目标相关联的视频结构化解析、数据挖掘分析等可选服务的系统软件系列产品的命名
深迹	指	发行人内部对于基于深度学习技术的面向 AI 社群服务系统软件产品的命名
深邃	指	发行人内部对于基于深度学习技术的面向交通 OD 分析系统软件产品的命名
深海	指	发行人内部对于提供视频、图片、文本以及物联网采集数据等多维数据的解析、融合关联、大数据分析挖掘应用服务的系统软件产品的命名
深视	指	发行人内部对于基于深度学习技术的面向视频结构化系统软件产品的命名。该产品面向客户提供视频结构化解析、属性过滤、搜

		索比对等服务
商簿	指	发行人内部对于基于深度学习技术的面向客群分析系统软件产品的命名
商翎	指	发行人内部对于基于深度学习技术的面向出入管理系统软件产品的命名
天眼	指	发行人内部对于基于搜索或者数据聚类等技术能力输出的搜索服务类软件产品的命名
天图	指	发行人内部对于基于搜索或者数据聚类等技术能力输出的人像人体聚类分析服务类软件产品的命名
天工	指	发行人内部对于基于搜索或者数据聚类等技术能力输出的 AIOS 数据标注及算法训练服务类软件产品的命名
专业名词释义		
人工智能、AI	指	人工智能（Artificial Intelligence），它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
计算机视觉技术	指	计算机视觉技术是研究赋予计算机人类双眼所拥有的分割、分类、识别、跟踪、判别等功能的技术
IoT	指	物联网（Internet of Things），是互联网、传统电信网等信息承载体，让所有能行使独立功能的普通物体实现网络的互联互通
AIoT	指	AIoT 融合 AI 技术和 IoT 技术，通过物联网产生、收集海量的数据存储于云端、边缘端，再通过大数据分析，以及更高形式的人工智能，实现万物数据化、万物智能化
5G	指	第五代移动通信网络，其峰值理论传输速度可达每秒数 10Gb，比 4G 网络的传输速度快数百倍
IP	指	Intellectual Property 的缩写，中文名称为知识产权，为权利人对其智力劳动所创作的成果和经营活动中的标记、信誉所依法享有的专有权利
工具链	指	AI 芯片对人工智能浮点算法进行训练、量化、编译、部署的一系列软件工具组合
IDC	指	国际数据集团旗下全资子公司（International Data Corporation），是信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商
计算能力	指	通常以芯片每秒可以执行的基本运算次数来度量。在执行同一程序时，计算能力强的芯片比计算能力较弱的同类型芯片耗费的时间短
TOPS	指	处理器计算能力单位（Tera Operations Per Second），代表处理器每秒钟可进行一万亿次基本运算操作
数据中心	指	一整套复杂的信息技术基础设施的总称，主要由计算机系统和其它与之配套的设备（例如通信和存储系统）组成，亦包括相关的辅助设备、设施。它为用户提供计算和数据存储、服务器托管等业务，是互联网和云计算业务开展的关键物理载体
SoC	指	系统级芯片（System on Chip），指在一颗芯片内部集成了功能不同的子模块，组合成适用于目标应用场景的一整套系统。系统级芯片往往集成多种不同的组件，如集成了通用处理器、硬件编解码单元、基带等
训练	指	在机器学习或人工智能领域，通过大量带标签样本，通过一定的方法，得到对应机器学习/人工智能模型参数的过程
推理	指	在机器学习或人工智能领域，通过已经训练好的模型（模型参数已经通过训练得到），去预测新数据标签的过程

指令集	指	处理器芯片可执行的一整套指令的集合，是计算机硬件和软件之间最重要、最直接的界面和接口
流片	指	芯片设计企业将芯片设计版图提交晶圆制造，并获得真实芯片的全过程。流片可检验芯片是否达到设计预期的功能和性能：如流片成功则可对芯片进行大规模量产，反之则需找出不成功的原因、优化设计并再次流片
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit），是个人电脑和服务器中的核心芯片，承担通用计算或控制任务
GPU	指	图形处理器（Graphic Processing Unit），是个人电脑、游戏设备、移动终端（如平板电脑、智能手机等）中进行图像和图形运算的处理器芯片
DSP	指	数字信号处理（Digital Signal Processing），DSP 芯片指能够执行数字信号处理任务的芯片
FPGA	指	Field Programmable Gate Array 的缩写，是一种在硬件层面可编程的芯片
ASIC	指	专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit），是应特定应用场景需求专门设计和制造的集成电路
NVR	指	网络录像机（Network Video Recorder），一类视频录像设备，与网络摄像机或视频编码器配套使用，实现记录和存储通过网络传送的数字视频的功能
云端	指	在计算机领域中一般指集中在大规模数据中心进行远程处理。该处理方案称为云端处理，处理场所为云端
终端	指	相对于云端，一般指不需要远程访问的设备，或者直接和数据或传感器一体的设备，如智能摄像机等
边缘端	指	在靠近数据源头的一侧，通过网关进行数据汇集，并通过计算机系统就近提供服务，由于不需要传输到云端，其可以满足行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的基本需求；其位置往往介于终端和云端之间
芯片、集成电路、IC	指	集成电路是一种微型电子器件或部件，采用一定的工艺，将一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等电子元器件按照设计要求连接起来，制作在同一硅片上，成为具有特定功能的电路。IC 是集成电路（Integrated Circuit）的英文缩写，芯片是集成电路的俗称
芯片设计、IC 设计	指	集成电路在制造前的整个设计过程，包括电路功能定义、结构设计、电路设计、电路验证与仿真、版图设计等流程
晶圆	指	又称 Wafer、圆片、晶片，是半导体行业中集成电路制造所用的圆形硅晶片。在硅晶片上可加工实现各种电路元件结构，成为有特定功能的集成电路产品
存储器	指	计算机系统中用于存放程序和数据设备，可根据控制器指定的地址存入和读出信息
深度学习	指	一类人工智能主流算法的总称，可基于海量数据训练具有大量隐含层的人工神经网络模型（即深度神经网络），使其完成图像识别、语音识别等特定的人工智能任务
神经网络	指	人工神经网络的简称，是计算机科学家受生物脑基本结构启发而提出的一大类人工智能模型的总称，可用于视觉、语音和自然语言处理等广泛的应用领域，让计算机实现类人的感知功能和较为简单初步的认知功能
端云协同	指	通过端侧与云测深度交互，优化算力算法在端侧与云测的动态分配

算法芯片化	指	是一种面向算法计算加速的定制处理器设计方法。基于对算法关键计算任务在应用场景中的量化分析，通过处理器指令集、架构及工具链的协同设计，提升芯片在实际应用中的高效性、灵活性和易用性
NLP	指	自然语言处理（Natural Language Processing），是计算机科学领域与人工智能领域中的一个重要方向。它研究能实现人与计算机之间用自然语言进行有效通信的各种理论和方法
英伟达、NVIDIA	指	NVIDIA 公司（纳斯达克代码：NVDA），全球头部可编程图形处理技术企业
NEC	指	日本电气股份有限公司，简称 NEC，是日本的一家跨国信息技术公司，总部位于日本东京港区。
SNAP	指	SNAP，美股上市公司，成立于 2010 年，其旗舰产品 Snapchat，帮助人们通过短视频和图像通信。
算法	指	解题方案的准确而完整的指令描述，即以系统的方法描述、解决问题的策略机制
云计算	指	一种通过互联网以服务的方式提供可伸缩的虚拟化资源的计算模式，可使供应商通过与云计算服务商的少量交互，快速、便捷地进入可配置的计算资源共享池，并按用户需求调取计算、存储、网络等各类资源并按用量付费
大数据	指	对海量、高增长率和多样化的信息资产进行存储、处理、决策的能力和服务
OD 分析	指	交通起止点（Origin-Destination）分析，OD 交通量就是指起终点间的交通出行量
PCIe	指	Peripheral Component Interconnect Express，一种高速串行计算机扩展总线标准
DevOps 开发模式	指	一种重视“软件开发人员（Dev）”和“IT 运维技术人员（Ops）”之间沟通合作的开发模式。透过自动化“软件交付”和“架构变更”的流程，使构建、测试、发布软件更加快捷、频繁和可靠
HPPD	指	高效产品开发（High Performance Product Development），强调市场、研发、销售、服务等几部分的协同工作模式
Arm	指	进阶精简指令集机器（Advanced RISC Machine），是一个 32 位精简指令集（RISC）处理器架构
DVFS	指	动态电压频率调整（Dynamic Voltage and Frequency Scaling），是根据芯片所运行的应用程序对计算能力的不同需要，动态调节芯片的运行频率和电压（对于同一芯片，频率越高，需要的电压也越高），从而达到节能的目的
ISP	指	互联网服务提供商（Internet Service Provider），面向公众提供接入、导航、信息加工等服务的经营者
WDR	指	宽动态范围（Wide Dynamic Range），是图像能分辨最亮的亮度信号值与能分辨的最暗的亮光信号值的比值
“PK”体系	指	“PK”体系是由中国电子信息产业集团有限公司主导构建的全新绿色开放生态体系。字母 P 代表“Phytium 处理器”，是中国电子自主设计兼容 ARM V8 指令集的处理器芯片产品。字母 K 代表“Kylin 操作系统”，它支持云计算、虚拟化、大数据等先进应用并与飞腾 CPU 深度适配
数字孪生	指	一种以数字化方式拷贝一个物理对象，模拟对象在现实环境中的行为，对产品、制造过程乃至整个工厂进行虚拟仿真的软件设计模式

骨干网络	指	用来连接多个区域或地区的高速网络。每个骨干网中至少有一个和其他骨干网进行互联互通的连接点
3D 降噪	指	监控摄像机通过对前后两帧的图像进行对比筛选处理，将噪点位置找出，对其进行增益控制，该过程能够降低弱信号图像的噪波干扰
多核异构	指	具有多个处理单元的设备，其中每一个单元都有能力负责处理一个或多个需求，包括处理高带宽数据、执行系统应用程序等
级联	指	在计算机科学里指多个对象之间的映射关系，建立数据之间的级联关系提高管理效率
信创	指	信息技术应用创新产业，是数据安全、网络安全的基础，也是新基建的重要组成部分
VLIW	指	超长指令字，一种被设计为可以利用指令级并行优势的 CPU 体系结构
SIMD	指	单指令流多数据流，一种采用一个控制器来控制多个处理器，同时对一组数据中的每一个分别执行相同的操作从而实现空间上的并行性的技术
DRAM	指	动态随机存取存储器（Dynamic Random Access Memory），一种半导体存储器
Vision DSP	指	视觉数字信号处理器
INT4、INT8、INT12、INT16	指	进行 4 位、8 位、12 位、16 位定点运算
FP16、FP32	指	进行 16 位、32 位浮点运算

特别说明：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招股说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

第二节 概览

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

一、发行人及中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	深圳云天励飞技术股份有限公司	成立日期	2020年7月23日（股份公司）；2014年8月27日（有限公司）
注册资本	26,635.029 万元人民币	法定代表人	陈宁
注册地址	深圳市龙岗区园山街道龙岗大道 8288 号深圳大运软件小镇 36 栋 4 楼	主要办公地址	深圳市南山区深圳湾科技生态园 10 栋 B 座 14 层、15 层、33 层
控股股东	陈宁	实际控制人	陈宁
行业分类	软件和信息技术服务业（代码：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	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所	其他承销机构	中信建投证券股份有限公司、广发证券股份有限公司
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

二、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	1.00 元		
发行股数	88,783,430 股	占发行后总股本的比例	25%
其中：发行新股数量	88,783,430 股	占发行后总股本的比例	25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本的比例	无
发行后总股本	355,133,720 股		
每股发行价格	43.92 元		

发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为中信证券云天励飞员工参与科创板战略配售 2 号集合资产管理计划（以下简称“云天励飞员工资管计划”），云天励飞员工资管计划获配股数为 489,526 股，占本次公开发行数量的比例约为 0.55%，获配金额为 21,499,981.92 元。云天励飞员工资管计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐人安排保荐人依法设立的相关子公司中证投资参与本次发行战略配售，中证投资初始跟投比例为本次公开发行数量的 5.00%，即 4,439,171 股，并依据《证券发行与承销管理办法》（证监会令第 208 号）、《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》（上证发〔2023〕33 号）等相关规定确定本次跟投的股份数量和金额，中证投资最终获配股数为 2,276,867 股，占本次公开发行数量的比例约为 2.56%，获配金额为 99,999,998.64 元。中证投资本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
发行市盈率	不适用		
发行前每股净资产	4.74 元（按照 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	-1.66 元（按照 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	13.65 元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照 2022 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益	-1.25 元（按照 2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行市净率	3.22 倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象以及已开立上海证券交易所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	389,936.82 万元		
扣除发行费用后的募集资金净额	358,353.77 万元		
募集资金投资项目	城市 AI 计算中枢及智慧应用研发项目		
	面向场景的下一代 AI 技术研发项目		
	基于神经网络处理器的视觉计算 AI 芯片项目		

	补充流动资金项目
发行费用概算	<p>本次发行费用明细如下（不包含增值税）：</p> <p>1、承销及保荐费（含持续督导费）：28,052.07万元；</p> <p>2、审计及验资费：1,867.92万元；</p> <p>3、律师费：1,026.42万元；</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费：504.72万元；</p> <p>5、发行手续费及其他费用（含印花税）：131.93万元。</p> <p>上述发行费用均不含增值税金额。前次披露的招股意向书中，发行手续费等其他费用为48.26万元，差异系本次发行的印花税及摇号费减免。除前述调整外，发行费用不存在其他调整情况。</p>

（二）发行上市的重要日期

项目	时间
1、刊登发行公告日期	2023年3月23日
2、初步询价日期	2023年3月21日
3、申购日期	2023年3月24日
4、缴款日期	2023年3月28日
5、股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、报告期主要财务数据和财务指标

项目	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年	2020年12月31日/2020年	2019年12月31日/2019年
资产总额（万元）	182,680.92	190,270.36	211,308.11	52,912.80
归属于母公司所有者权益（万元）	126,314.40	140,517.65	159,365.13	-2,620.38
资产负债率（%）	30.87	26.15	24.58	102.19
营业收入（万元）	18,539.19	56,570.09	42,633.77	23,041.15
净利润（万元）	-23,007.47	-38,990.29	-39,834.40	-50,976.47
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-22,988.54	-38,979.20	-39,271.28	-49,999.76
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-26,745.18	-44,283.06	-40,719.73	-31,307.02
基本每股收益（元）	-0.86	-1.46	-1.78	-1.67
稀释每股收益（元）	-0.86	-1.46	-1.78	-1.67
净资产收益率（加权平均）（%）	-17.23	-26.00	-56.29	-244.60
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-20,511.86	-17,623.94	-24,313.39	-18,847.93
研发投入占营业收入的	79.13	52.17	51.42	86.79

比例 (%)				
--------	--	--	--	--

四、主营业务经营情况

（一）主营业务简介

公司作为业内领先的人工智能企业，以人工智能算法、芯片技术为核心，为客户提供算法软件、芯片等自研核心产品，并可根据客户需求，将自身核心产品，外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等打包以解决方案的形式交付客户。

公司执行云端和终端产品及服务高效协同的技术路线，核心技术平台包括算法技术平台、人工智能芯片技术平台。公司的算法技术覆盖计算机视觉等领域，融合对场景的理解和工程化经验，以云端软件等形式提供至下游客户；公司的人工智能芯片技术，基于对算法技术特点及行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，优化算法与芯片技术的适配性，在公司的终端和边缘端产品中应用并对外独立进行销售。

软硬件产品和解决方案销售为公司报告期内实现核心技术落地、获取营业收入的主要手段。公司的人工智能技术已在深圳、成都、青岛、上海、杭州等数十个大中型城市和诸多项目中以智能软硬件产品和解决方案形式得到应用，服务数字城市运营管理和人居生活智慧化升级的多个细分场景，实现销售收入的持续增长。

（二）竞争地位

公司当前专注于视觉 AI 领域，公司的竞争力来源于自研的算法、芯片技术、自研技术间的高效适配，以及大型解决方案的实施经验和系统落地工程能力。

在 AI 算法层面，公司算法技术达到业内领先水平，公司的“云天励飞智能终端人脸识别系统”作为工信部的国家人工智能重点任务揭榜，公司因该项目被工信部评选为“第一期人工智能产业创新揭榜优胜单位”。2018 年，公司获得被誉为“中国智能科学技术最高奖”的“吴文俊人工智能科学技术奖”。公司的“面向智慧城市的大规模动态人像识别和实时检索系统”获得 2018 年度深

圳市科技进步（技术开发类）一等奖。此外，公司还获评第二十一届中国专利奖。

在 AI 芯片领域，公司是业内少数基于对人工智能算法技术特点的深度分解及对行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，自主研发芯片并已实现流片、量产及市场化销售的公司之一。公司自研芯片 DeepEye1000 已于 2019 年起实现独立商用，目前已与海康威视、阿里巴巴平头哥等建立了业务合作关系。同时，公司多次获得国家级奖项及承担国家级项目，公司获得 2018 年度中国行业信息化融合发展论坛“中国芯片最佳技术创新奖”；获得 2020 年“吴文俊人工智能专项奖芯片项目一等奖”；作为工信部 2019 年新一代人工智能产业创新重点任务的揭榜单位，开展“面向智能安防及机器人视觉应用的终端神经网络芯片”项目，公司因该项目被工信部评选为“第一期人工智能产业创新揭榜优胜单位”；承担国家发改委 2019 人工智能芯片专项“自主指令集的异构芯片”重大专项；承担科技部 2019 新一代人工智能重大专项“神经网络处理器关键标准和验证芯片”重大专项。公司的 DeepEye1000 芯片于 2019 年度完成研发，公司新一代芯片 DeepEdge 10 于报告期内开始流片。报告期内公司芯片尚未形成大规模销售，发行人芯片的市场份额尚无法可靠评估，但总体市场份额仍较低。相较于 NVIDIA 等业内知名 AI 芯片厂商，公司 AI 芯片产品种类仍较少，业内知名度仍待提升。

在 AI 解决方案层面，公司已经实现多个大型项目成功落地。发行人在第三届中国人工智能安防峰会上，与商汤科技、大华股份、依图科技、佳都科技并列为“五大城市代表企业奖”。公司自成立以来，已经在深圳、东莞、青岛、成都、杭州、上海、北京等诸多城市落地多个重点项目，参与建设了深圳多区域的智慧安防解决方案、深圳常态疫情监测与大数据分析平台、深圳南园智慧社区、万科印力智慧商业、深圳 AI 书城、深圳国际会展中心一脸通解决方案、深圳富士康 AI 智慧园区、港珠澳大桥智能通关系统、深圳元平智慧校园等公共设施或项目，并成功服务了 2016 年杭州 G20 峰会、全国双创周主会场、2018 年博鳌论坛、青岛上合组织峰会、中国国际进口博览会等大型国家级重要活

动。此外，公司的 AI 疫情防控设备、“深目”系统¹、“天图”系统三款产品入选中国电子技术标准化研究院发布的国家人工智能标准化总体组推荐方案。2022 年，公司与中国科学技术大学联合完成的“大规模视频结构化关键技术研发及产业化”项目荣获第十一届吴文俊人工智能科学技术奖一等奖。从 AI 解决方案整体市场份额方面，由于公司属于行业内的初创企业，在 AI 解决方案市场份额尚小，根据沙利文咨询的统计预测，2019 年中国计算机视觉行业市场规模约为 219.64 亿元人民币，按此规模测算，公司的计算机视觉解决方案市场份额预计在 1-1.5%之间。相较于华为、海康威视等大型厂商，公司的市场份额仍较低，业务与技术的竞争力尚待进一步提升。

公司多次受邀参与人工智能国家级行业标准的制定，参与由国家人工智能标准化总体组、中国电子技术标准化研究院发起的《人工智能标准化白皮书（2020 版）》编撰工作，参与起草由中国电子工业标准化技术协会发布的《信息技术 人工智能 机器学习模型及系统的质量要素和测试方法》《信息技术 人工智能 面向机器学习的系统框架和功能要求》《信息技术 人工智能 面向机器学习的数据标注规程》等多项标准，并于 2020 年入选全国信息技术标准化技术委员会人工智能分技术委员会（首届人工智能国家标准化组织）单位委员名单并当选全国信息技术标准化技术委员会可信研究组副组长。

（三）主要经营模式

报告期内，公司盈利模式主要为基于自研的算法软件、芯片等核心产品，搭配外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等，面向政府机构等终端客户、企事业单位等集成商客户，根据其需求交付相应软硬件产品或解决方案，并有少量自研芯片单独实现销售收入。公司的算法技术主要以软件方式实现客户需求的具体功能，同时结合用户需求，搭配外购的定制化或标准化硬件。公司的智能芯片技术可以用于前端设备和边缘设备的智能化，可在发行人产品中自用或单独对外销售。

在解决方案层面，公司通过方案设计，根据用户的具体需求，将自研的软件等核心产品与公司软件适配性较高的定制或标准硬件组合，形成一套软硬件

¹ 本招股说明书中涉及的“深目”、“深视”、“深迹”、“深邃”、“商簿”、“商翎”系列为公司相应产品的命名名称，具体产品介绍参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）发行人主要产品情况”之“3、公司面向场景的解决方案中提供的核心 AI 产品和服务”。

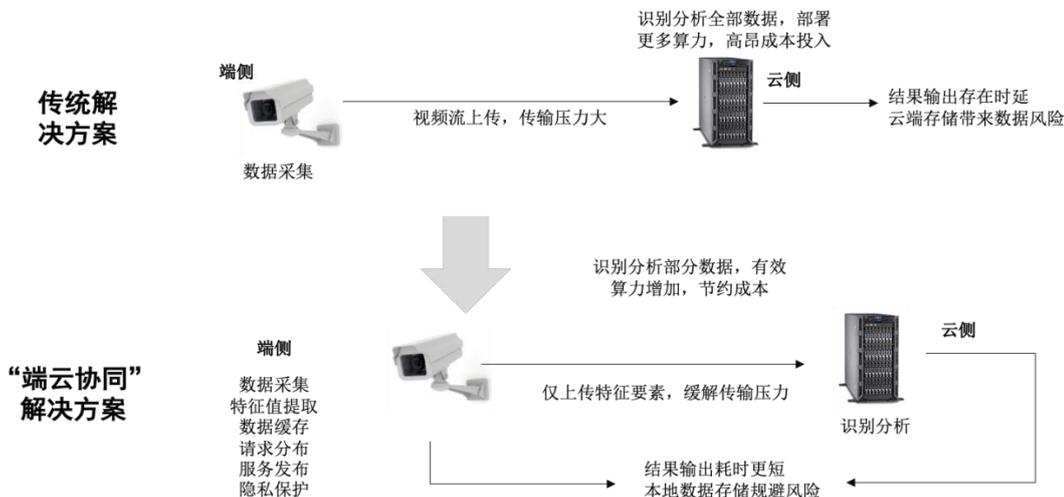
一体的解决方案并对外销售实现收入；在软硬件产品方面，公司一般通过向客户销售用于方案集成中所需的软件或定制硬件产品实现收入；在芯片层面，公司的 AI 芯片产品为标准化产品，报告期内实现少量对外销售，主要面向计算机视觉终端设备厂商进行芯片交付实现收入，也可以将相关研发成果通过“IP 授权”的方式实现收入。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性、模式创新性

发行人自成立以来就专注视觉人工智能芯片、算法等领域的研发，积累了较强的技术实力和研发能力，算法芯片化的核心技术能力和端云协同的技术路线构筑了公司核心技术壁垒。同时，立足于对下游应用场景的深刻理解，公司已发展成为业内少数同时集 AI 芯片、算法和解决方案研发和产品化能力于一体的技术领先型企业之一。

1、“端云协同”技术路线



图：端云协同架构与传统架构差异

公司致力于面向场景实现算法和芯片技术的融合，并致力于实现端侧数据智能采集、处理与云侧数据深度处理的交互和自适应。基于“端云协同”的技术路线，公司在端侧应用自研的 DeepEye1000 人工智能芯片部署可重定义智能摄像机，实现数据的高效采集和前端处理，在云侧与基于公司自有算法和大数据分析技术为核心的业务系统实现高度适配，从而可根据不同业务场景需求进

行灵活调整，真正实现数据的前端智能采集和云端处理，为下游客户提供自主可控的“端云协同”AI 解决方案，通过算力前置实现终端分布式算力与云端中心算力的动态平衡，通过在终端设备中部署公司的可重定义芯片实现云端业务系统与终端设备的动态适配，大幅提升 AI 解决方案整体的动态适应能力和灵活处理能力，降低解决方案的落地成本，加速 AI 解决方案的推广与落地。

2、面向场景的算法芯片化能力

公司创始团队拥有丰富的处理器指令集和架构全流程设计经验，搭建了算法分析-指令集定义-芯片架构设计-工具链设计的 AI 芯片研发设计流程，基于对人工智能算法技术特点及行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，实现算法技术芯片化，提升芯片技术平台在产品和解决方案中的高效性及场景适应性。公司现阶段研发的可重定义 AI 芯片主要面向嵌入式前端和边缘计算应用，可灵活支撑多类算法框架，提高算法实现的效率，降低后台处理成本，具备高性能、低功耗、低成本的优点。

公司自研芯片技术平台可高效运行自有及第三方人工智能算法，对硬件设计进行优化，从而为市场和行业提供更优方案。

3、深入的场景理解能力和大规模场景解决方案落地能力

基于场景需求进行技术研发，通过技术研发支撑各类业务场景，是公司重要的技术优势。公司是业内较早实现动态人像系统在国内一线城市大规模落地的人工智能企业之一，在项目落地过程中积累了对城市大规模业务场景与人工智能技术相融合的深刻理解，具备了大规模业务场景的解决方案落地能力。在面向业务场景的实践过程中，公司实现了多项核心技术及产品的产业化。目前，公司已经在智慧安防、城市治理、应急响应、智慧社区、智慧园区、智慧泛商业等领域陆续实现了场景业务落地。公司所积累的行业经验及场景理解，能够为公司未来技术研发及产品开发提供重要支持，使公司提供的产品及解决方案能更好满足下游客户的核心需求。公司大规模场景解决方案落地能力，能帮助公司在未来的城市级解决方案构建中，实现更高效的方案落地。

4、丰富的知识产权积累和广泛的行业认可

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 446 项专利（含境外专利 17 项），其中发明专利 295 项、实用新型专利 22 项、外观设计专利 129 项，已登记的软件著作权 159 项。公司的技术先进性得到了业界的广泛认可，优异的产品性能、稳定的产品质量、可靠的技术支持为公司积累了良好的市场口碑，公司已经获得了业内多项殊荣：2017 年深圳市知识产权优势企业；2018 年度中国知识产权领域最具影响力创新主体百名榜单中位列第 93 名；2019 年第二十一届中国专利奖-优秀奖；2019 年深圳市科学技术奖（专利奖）等荣誉称号；2018 年公司获得被誉为“中国智能科学技术最高奖”的“吴文俊人工智能科学技术奖”、2020 年获得“吴文俊人工智能专项奖芯片项目一等奖”；公司申报的“面向智慧城市的大规模动态人像识别和实时检索系统”获得 2018 年度深圳市科技进步（技术开发类）一等奖；2019 年 12 月，公司的“云天励飞智能终端人脸识别系统”和“面向智能安防及机器人视觉应用的终端神经网络芯片”均作为工信部的国家人工智能重点任务揭榜，体现了公司的技术实力得到广泛认可。2022 年，公司与中国科学技术大学联合完成的“大规模视频结构化关键技术研发及产业化”项目荣获第十一届吴文俊人工智能科学技术奖一等奖。

（二）研发技术产业化情况

公司拥有对视觉人工智能产业的深度理解，自成立以来即秉持“端云协同”的技术战略，专注于计算机视觉产业链各环节相关技术的研发与创新。发展至今，公司已形成了自研的算法、芯片技术，并自研了部分智能软硬件产品，基于自研技术和产品构建了若干个面向不同场景的解决方案。

公司的算法技术覆盖计算机视觉等领域，融合对场景的理解和工程化经验，以云端软件等形式提供至下游客户；公司的智能芯片技术，基于对算法技术特点及行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，优化算法与芯片技术的适配性，在公司的终端和边缘端产品中应用并对外独立进行销售。

公司致力于实现 AI 技术的产品化和场景落地，在数字城市治理方面，公司核心产品及解决方案已成熟并得到较大规模商业应用，且持续迭代推陈出新；

在人居生活领域，公司提供的核心产品及解决方案也已在大型商场等商业场景得到落地应用。

2015年，公司在深圳市龙岗区率先实现基于“深目”系统的城市级人工智能解决方案上线，该套解决方案现已推广至深圳市其他区域和东莞市全域，并带动公司业务拓展至其他省市。

公司的大型项目解决方案落地经验让公司积累了对下游应用场景及客户需求的深刻理解，也使得公司在业内的知名度得以提升。公司报告期内业务规模出现高速增长，2019-2022年6月，公司分别实现营业收入23,041.15万元、42,633.77万元、56,570.09万元及18,539.19万元。目前，公司在深圳、东莞、青岛、成都、杭州等重点城市及其辐射区域已经形成了规模化项目落地，公司同时已在重点城市设立当地的子公司和交付团队，以保障项目交付质量并致力于拓展重点城市的新增业务机会以实现公司业务的持续增长。

（三）未来发展战略

未来，公司将继续秉承“端云协同”的技术战略，主动对接和服务国家新型基础设施建设，持续深化对人工智能技术应用场景的理解和用户需求挖掘，立足场景持续强化人工智能算法和芯片等技术的研发和应用，利用公司核心能力构建更多解决下游场景痛点的解决方案，用领先的AI技术深度服务下游各应用场景，构建神经网络处理器生态和AI产业生态，打造面向未来的新型智慧城市，最终发展成为一家全球领先的人工智能企业。

未来，公司的发展战略将主要聚焦在如下方面：

第一，坚定发展“端云协同”的技术路线，继续深挖算法、芯片等核心技术的护城河。通过算法和芯片技术的融合发展，继续贯彻“端云协同”的技术路线，打造“算法芯片化”的核心能力，用公司芯片技术的持续突破构筑公司算法技术的壁垒，用算法技术的持续演进，引导和助推芯片技术的发展，并以开源神经网络处理器指令集的方式实现对主流算法的高度适配，让“端云协同”的技术路线成为公司核心技术壁垒的重要保障。

第二，拓宽AI解决方案的服务广度，挖掘AI解决方案的服务深度。公司将在数字城市和人居生活中选择可标准化和具备较强可复制性的解决方案，结

合市场需求情况和人工智能技术成熟度情况，致力于用先进 AI 技术解决更多现实场景中的具体问题。在方案于国内形成完善解决方案体系的基础上，公司将跟随国家“一带一路”战略，面向全球受许可市场进行推广复制。

第三，着力构建 AI 算力、算法服务平台，实现 AI 技术产品化、产品平台化，打造面向未来的新型智慧城市。公司将顺应国家新基建的发展战略，围绕城市级、行业级用户的新需求，建设由业务和应用驱动的 AI 算力和算法服务平台，进一步发挥公司算法芯片化的能力和“端云协同”技术路线的优势，实现 AI 算力和算法以平台化的方式对具体场景更广泛和深度的赋能。同时，围绕人工智能技术自学习、自进化的终极发展目标，发挥公司“端云协同”技术路线的优势，以搭建开放生态方式与商业伙伴共同打造面向未来的新型智慧城市，让 AI 技术更广泛、深度服务城市的智慧化运营进程，并最终实现城市的自学习和自进化。

六、发行人选择的科创板上市标准

发行人选择的科创板上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（二）款，即：“预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%。”

2021 年度公司营业收入为 56,570.09 万元，不低于人民币 2 亿元；公司最近三年累计研发投入合计 71,430.50 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 58.43%，不低于 15%；本次发行价格为每股 43.92 元，发行后股本总额为 35,513.3720 万股，发行完成后市值为 155.97 亿元，符合上述标准。

七、发行人符合科创属性要求

发行人主要从事视觉人工智能芯片、算法、产品及解决方案等的研发，公司的人工智能技术主要通过系统性解决方案，实现在不同场景下的云端、边缘端和终端设备和解决方案中的广泛和深度应用，属于《暂行规定》第三条规定的“新一代信息技术领域”行业领域。

发行人符合《暂行规定》第四条标准，具体符合科创属性常规指标情况如下：

公司 2019-2021 年累计研发投入金额为 71,430.50 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 58.43%，符合《暂行规定》第四条第一款的要求；截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员占当年员工总数的比例为 60.54%，符合《暂行规定》第四条第二款的要求；截至目前公司拥有授权的与主营业务相关的发明专利超过 100 项，符合《暂行规定》第四条第三款的要求。公司 2019-2021 年的营业收入分别为 23,041.15 万元、42,633.77 万元、56,570.09 万元，营业收入复合增长率达到 56.69%，符合《暂行规定》第四条第四款的要求。

综上所述，公司科创属性符合《暂行规定》的相关要求。

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日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

九、本次募集资金的运用

本次实际募集资金总额将根据询价结果确定的发行价格和实际发行股份数确定，募集资金总额扣除发行费用后，将按优先级顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资规模	拟投入募集资金
1	城市 AI 计算中枢及智慧应用研发项目	80,064.72	80,000.00
2	面向场景的下一代 AI 技术研发项目	30,010.00	30,000.00
3	基于神经网络处理器的视觉计算 AI 芯片项目	50,088.60	50,000.00
4	补充流动资金项目	140,000.00	140,000.00
合计		300,163.32	300,000.00

若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述募投项目的投资需要，资金缺口通过自筹方式解决；若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自筹资金先期投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金；若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则超募资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

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	1.00元		
发行股数	本次向社会公众发行8,878.3430万股，占公司发行后总股本的比例为25%；本次发行全部为新股，本次发行不涉及老股转让	占发行后总股本的比例	25%
其中：发行新股数量	8,878.3430万股	占发行后总股本的比例	25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本的比例	无
发行后总股本	35,513.3720万股		
每股发行价	43.92元		
发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为中信证券云天励飞员工参与科创板战略配售2号集合资产管理计划（以下简称“云天励飞员工资管计划”），云天励飞员工资管计划获配股数为489,526股，占本次公开发行数量的比例约为0.55%，获配金额为21,499,981.92元。云天励飞员工资管计划获配股票的限售期为12个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐人安排保荐人依法设立的相关子公司中证投资参与本次发行战略配售，中证投资初始跟投比例为本次公开发行数量的5.00%，即4,439,171股，并依据《证券发行与承销管理办法》（证监会令第208号）、《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》（上证发〔2023〕33号）等相关规定确定本次跟投的股份数量和金额，中证投资最终获配股数为2,276,867股，占本次公开发行数量的比例约为2.56%，获配金额为99,999,998.64元。中证投资本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
发行市盈率	不适用		
预测净利润	无		
发行前每股净资产	4.74元（按照2022年6月30日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	-1.66元（按照2021年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	13.65元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照2022年6月30日	发行后每股收益	-1.25元（按照2021年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总

	经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算)		股本计算)
发行市净率	3.22 倍 (按发行价格除以发行后每股净资产计算)		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象以及已开立上海证券交易所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者 (国家法律、法规禁止购买者除外)		
承销方式	余额包销		
发行费用概算	<p>本次发行费用明细如下 (不包含增值税):</p> <p>1、承销及保荐费 (含持续督导费): 28,052.07 万元;</p> <p>2、审计及验资费: 1,867.92 万元;</p> <p>3、律师费: 1,026.42 万元;</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费: 504.72 万元;</p> <p>5、发行手续费及其他费用 (含印花税): 131.93 万元。</p> <p>上述发行费用均不含增值税金额。前次披露的招股意向书中, 发行手续费等其他费用为 48.26 万元, 差异系本次发行的印花税及摇号费减免。除前述调整外, 发行费用不存在其他调整情况。</p>		

二、与发行有关的机构和人员

(一) 保荐人 (主承销商): 中信证券股份有限公司

法定代表人	张佑君
住所	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场 (二期) 北座
联系地址	北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 25 层
保荐代表人	张迪、秦国安
项目协办人	印鹏
项目经办人	孙向威、王纯然、许唯杰、王粟壹、曾劲松、鲍奕旻、陈俊波、祝锦晖、蒋梦晖、焦维宁、钟培炎
电话	0755-2383 5295
传真	0755-2383 5201

(二) 联席主承销商: 中信建投证券股份有限公司

法定代表人	王常青
住所	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
联系电话	0755-2395 3869
传真	0755-2395 3850
项目经办人	倪正清、俞鹏、尚承阳、陆楠、林建山、伍春雷

(三) 副主承销商：广发证券股份有限公司

法定代表人	林传辉
住所	广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室
联系电话	020-66338888
传真	020-87553600
项目经办人	万小兵、原烽洲、陈泽勇、张小波

(四) 律师事务所：北京市金杜律师事务所

负责人	王玲
住所	北京市朝阳区东三环中路7号北京财富中心写字楼A座40层
联系地址	北京市朝阳区东三环中路7号北京财富中心写字楼A座40层
经办律师	田维娜、叶凯
电话	0755-2216 3333
传真	0755-2216 3380

(五) 会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	邱靖之
住所	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
联系地址	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
经办注册会计师	陈志刚、赵阳、范科磊
电话	0755-6137 2888
传真	0755-6137 2899

(六) 资产评估机构：北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

法定代表人	闫全山
住所	北京市东城区东兴隆街56号6层615
联系地址	北京市西城区广内大街六号枫桦豪景A座七单元五层
经办资产评估师	陈鹏、李巨林
电话	010-8354 9216
传真	010-8354 3089

(七) 验资机构：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	邱靖之
住所	北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

联系地址	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域
经办注册会计师	陈志刚、赵阳、范科磊
电话	0755-6137 2888
传真	0755-6137 2899

(八) 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

地址	上海市浦东新区杨高南路 188 号
电话	021-6887 0587
传真	021-5875 4185

(九) 保荐人（主承销商）收款银行：中信银行北京瑞城中心支行

地址：	北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦一层
电话：	010-6083 7010

(十) 申请上市证券交易所：上海证券交易所

地址：	上海市浦东新区杨高南路 388 号
电话：	021-6880 8888
传真：	021-6880 4868

三、发行人与本次发行有关的机构、人员的权益关系

发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、发行上市的重要日期

项目	时间
1、刊登发行公告日期	2023 年 3 月 23 日
2、初步询价日期	2023 年 3 月 21 日
3、申购日期	2023 年 3 月 24 日
4、缴款日期	2023 年 3 月 28 日
5、股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次战略配售情况

本次发行的战略配售由保荐人相关子公司跟投、发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划和其他参与战略配售的投资者组成。跟投机构为中信证券另类投资子公司中信证券投资有限公司（以下简称“中证投资”）；发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为云天励飞员工资管计划；其他参与战略配售的投资者类型为与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业。

公司本次公开发行 8,878.3430 万股，占发行后总股本的比例为 25.00%。其中，初始战略配售发行数量 1,478.3430 万股，约占本次发行数量的 16.65%。本次发行最终战略配售数量为 868.3968 万股，约占本次发行数量的 9.78%，初始战略配售股数与最终战略配售股数的差额 609.9462 万股回拨至网下发行。

具体战略配售情况如下：

（一）发行人高级管理人员与核心员工参与战略配售情况

2023 年 2 月 9 日，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议通过了《关于部分高级管理人员及核心员工通过设立资产管理计划参与公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售的议案》。具体情况如下：

1、投资主体

参与本次战略配售的发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为“中信证券云天励飞员工参与科创板战略配售 2 号集合资产管理计划”（以下简称“云天励飞员工资管计划”）。

2、认购数量

本次云天励飞员工资管计划参与战略配售的获配股数为 489,526 股，占本次公开发行数量的比例约为 0.55%，获配金额为 21,499,981.92 元。

3、云天励飞员工资管计划具体情况

产品名称	中信证券云天励飞员工参与科创板战略配售 2 号集合资产管理计划
------	---------------------------------

产品编码	STR147
备案时间	2022年1月6日
募集资金规模	2,150.00万元
管理人名称	中信证券
托管人名称	中信银行股份有限公司青岛分行
实际支配主体	中信证券，实际支配主体非发行人高级管理人员

云天励飞员工资管计划份额持有人的姓名、职务及份额持有比例如下：

序号	姓名	劳动合同所在公司	职务	实际缴纳金额 (万元)	资管计划持有比例	人员类型
1	陈宁	发行人	董事长、总经理	500.00	23.26%	高级管理人员
2	王孝宇	发行人	董事、首席科学家、副总经理	400.00	18.60%	高级管理人员
3	邓浩然	发行人	董事、财务总监、董事会秘书	200.00	9.30%	高级管理人员
4	李爱军	发行人	副总经理	120.00	5.58%	高级管理人员
5	王磊	发行人	副总经理	100.00	4.65%	高级管理人员
6	张晓立	发行人	西南销售体系总经理	150.00	6.98%	核心员工
7	于凯	发行人	监事会主席、供应链体系副总经理	100.00	4.65%	核心员工
8	和邈	发行人	监事、风控总监	100.00	4.65%	核心员工
9	徐晶	发行人	文化与发展总监	150.00	6.98%	核心员工
10	龙章权	成都云天	销售总监	120.00	5.58%	核心员工
11	蒋文	发行人	RTL开发高级主管工程师	110.00	5.12%	核心员工
12	薛树启	青岛云天	销售总监	100.00	4.65%	核心员工
合计				2,150.00	100.00%	-

根据发行人出具的书面确认，云天励飞资管计划的参与人员均为发行人的高级管理人员或核心员工。其中，核心员工具体是指：1、在发行人或发行人合并报表范围内的子公司担任中层及以上管理岗位的核心管理人员；2、在发行人或子公司核心业务岗位工作或具有专业技术经验的员工。

云天励飞员工资管计划获配股票的限售期为12个月，限售期自本次公开发行的股票在上海证券交易所上市之日起开始计算。限售期届满后，对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

（二）保荐人相关子公司参与战略配售情况

1、投资主体

本次发行保荐人的全资子公司中证投资按照《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》等相关规定参与本次发行的战略配售。基本情况如下：

公司名称	中信证券投资有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91370212591286847J
法定代表人	方浩
注册资本	1,700,000 万元
营业期限	2012-04-01 至无固定期限
住所	青岛市崂山区深圳路 222 号国际金融广场 1 号楼 2001 户
经营范围	金融产品投资,证券投资,股权投资(以上范围需经中国证券投资基金业协会登记,未经金融监管部门依法批准,不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务)。(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)

2、认购数量

中证投资按照股票发行价格认购发行人本次公开发行股票，具体比例根据发行人本次公开发行股票的规模和《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的相关规定分档确定。

中证投资获配股数为 2,276,867 股，占本次公开发行数量的比例约为 2.56%，获配金额为 99,999,998.64 元。

中证投资承诺获得本次配售的股票持有期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。限售期届满后，中证投资对获配股份的减持适用中国证监会和上海证券交易所关于股份减持的有关规定。

（三）其他参与战略配售的投资者参与战略配售情况

其他参与战略配售的投资者的选择系在考虑投资者资质以及市场情况后综合确定，为与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业。

其他参与战略配售的投资者均已同发行人签署认购协议。其他战略投资者最终配售结果如下：

序号	参与战略配售的投资者名称	获配股数 (股)	获配股数占本次 发行数量的比例	获配金额 (元)	限售期 (月)
1	成都市锦江投资发展集团有限责任公司	2,276,867	2.56%	99,999,998.64	12
2	深圳鹏程电动集团有限公司	1,138,433	1.28%	49,999,977.36	12
3	成都科技创新投资集团有限公司	683,060	0.77%	29,999,995.20	12
4	上海大宁资产经营(集团)有限公司	455,373	0.51%	19,999,982.16	12
5	青岛巨峰科技创业投资有限公司	225,409	0.25%	9,899,963.28	12
6	深圳市弘文文化科技创业投资有限公司	1,138,433	1.28%	49,999,977.36	12

注：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成

其他参与战略配售的投资者承诺获得本次配售的股票限售期为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。限售期届满后，参与战略配售的投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

第四节 风险因素

一、技术风险

（一）核心技术泄密及核心技术人员流失的风险

人工智能行业为典型的技术密集行业，核心技术是公司保持竞争优势的有力保障。目前公司多项产品和技术处于研发阶段，核心技术人员稳定及核心技术保密对公司的发展尤为重要。若公司在经营过程中由于核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等情况导致核心技术泄密，这将对公司业务发展和研发工作进程造成不利影响。

人工智能行业发展迅速、竞争激烈，行业内各公司培养、集聚了一批业内顶尖技术人才，高科技行业内的竞争核心是人才的竞争。若公司不能建立完备的激励机制、人才培养机制和技术保密机制，维护现有研发团队的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，而导致核心技术人才流失，可能会对年的发展造成不利影响。

（二）技术迭代的风险

公司所处的人工智能行业技术升级迅速，产品更新换代频繁，市场对技术与产品的需求不断提高和变化，对于行业内企业的持续研发能力、技术灵活性、准确把握行业变化趋势的能力等均提出了较高的要求。公司的芯片业务目前尚处在市场导入期，能否快速适应市场需求并实现大批量出货存在一定不确定性，如果无法准确把握行业用户需求，可能存在无法大批量出货的风险，公司采取的 ASIP 芯片技术路线亦存在因新技术路线出现、技术迭代等因素而导致的无法持续满足所面向场景和用户需求的可能，也可能对公司芯片未来的推广和应用带来不确定性和负面影响。同时，开展持续的研发和保持领先的技术水平是公司业务可持续发展的基石，如果公司不能正确判断和及时把握行业的发展趋势和技术的演进路线，并投入充足的研发力量布局下一代的人工智能算法和芯片技术等，可能导致公司无法保持当前的技术先进性，从而对公司未来的经营产生不利影响。

（三）研发工作未达预期的风险

公司作为一家人工智能企业，需要对现有产品的升级更新和新产品的开发工作持续投入大量的资金和人员，以适应不断变化的市场需求。人工智能算法和芯片技术等属于前沿科技领域，研发项目的进程及结果的不确定性较高。此外，公司的技术成果产业化和市场化进程也具有不确定性。如果未来公司在研发方向上未能正确做出判断，在研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期、或者研发出的产品未能得到市场认可，公司将面临前期的研发投入难以收回、预计效益难以达到的风险，对公司业绩产生不利影响。

（四）技术研发投入相对不足的风险

人工智能行业具有技术研发投入高、技术周期长的特点。公司因当前所处的成长期阶段及尚未上市带来的融资渠道相对受限的影响，与安防等其他领域涉足视觉人工智能行业的传统行业巨头企业相比，在研发资源和实力等方面存在较大差距。

2019-2021年，公司与涉足人工智能行业、有较大规模研发投入的传统行业巨头企业的研发费用对比如下表所示：

单位：亿元

公司名称	2021年		2020年		2019年	
	研发费用	占营业收入比例	研发费用	占营业收入比例	研发费用	占营业收入比例
华为	1,426.66	22.40%	1,418.93	15.92%	1,316.59	15.33%
海康威视	82.51	10.13%	63.79	10.05%	54.84	9.51%
发行人	2.95	52.17%	2.19	51.42%	2.00	86.79%

数据来源：华为的年度研发投入来源于华为技术有限公司官网年度报告，海康威视数据来源于定期报告。

与上述涉足人工智能行业的传统行业巨头企业相比，公司研发投入金额占营业收入的比例较高，但研发投入体量处于相对较低的水平，虽然海康威视和华为与发行人的技术研究方向和业务领域存在差异，但是如果其将研发资源主要投入至发行人研发的方向，则将对发行人的技术研发和技术先进性带来较大冲击，发行人存在研发投入相对不足的风险。

二、经营风险

（一）行业竞争的风险

近年来，国内人工智能行业发展迅速，竞争愈加激烈。在视觉人工智能领域，国内主要企业除发行人外还包括商汤科技、旷视科技、依图科技、云从科技等，该等企业与发行人业务和盈利模式更接近，都主要聚焦在视觉人工智能技术和产品的研发和应用，依赖自身技术先进性和创新性生存和发展。此外，海康威视、大华股份、宇视科技、苏州科达、东方网力等传统安防厂商，以通信设备起家的华为和以视频存储硬件起家的浪潮等企业也通过产业链延伸的方式涉足行业，该等企业更多是立足在其既有的产品优势基础上，通过切入视觉人工智能行业来巩固和扩大其在既有产品领域的优势，行业在此基础上形成百花齐放的局面。同时，在人工智能芯片领域，亦有寒武纪、英伟达等重要参与方。此外，公司还可能面临来自全球科技公司的潜在竞争。竞争加剧可能导致公司产品价格、利润率或市场占有率下降的风险。

作为初创企业，公司经营规模与部分业务领域涉足人工智能行业的大型企业如华为、海康威视和英伟达等相比，在业务规模、产品和解决方案覆盖的场景类型和销售网络的覆盖方面存在劣势，该等公司虽然并不主要聚焦在发行人的业务领域，例如海康定位其为“以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商”，华为则定位其为“全球领先的 ICT 基础设施和终端设备提供商”，两家公司的定位和发行人存在较大差异，但是由于其存在的强大渠道和技术研发能力，如果其未来更加聚焦在发行人所在的视觉人工智能技术领域的研发，则很可能会对公司未来的市场竞争力造成限制。

在计算机视觉人工智能领域，根据沙利文咨询的统计和预测，2020 年和 2021 年中国计算机视觉行业市场规模分别约为 406.3 亿元和 669.1 亿元人民币，按此规模测算，公司近两年的计算机视觉解决方案市场份额预计在 1% 左右。发行人的市场份额总体仍较小，同行业的旷视科技、依图科技、云从科技等企业的已公开的营业收入规模均大于发行人，发行人在市场份额上存在一定劣势。在人工智能芯片领域，根据甲子光年的统计，2020 年中国云端 AI 芯片的市场规模可以达到 111.7 亿元，边缘与终端芯片为 39 亿元，公司 AI 芯片的独立销

售尚处于爬坡期，2020 年的相关收入尚处于百万量级，2021 年相关收入增加至千万级，发行人尚属于行业内的初创企业。

由于目前公司业务仍处于发展初期阶段，市占率仍处于相对较低的水平。随着未来市场竞争进一步加剧，公司若不能及时根据客户需求和科技发展情况，为下游客户不断更新迭代的产品或解决方案、开拓产品应用场景、开发客户资源，公司将存在市场拓展受限、市场占有率进一步降低等风险。

（二）政策制度的风险

人工智能行业受到国家政策的大力支持。若国家的支持政策落地不达预期，或国家产业政策发生调整，人工智能行业将受到不利影响。同时人工智能技术仍处于初步发展阶段，且仍在不断进化，人工智能技术被不当使用或被滥用（不论是事实或传闻、有意或无意，或是公司或其他第三方所为）都可能令潜在客户对人工智能解决方案却步，也可能影响社会对人工智能解决方案的普遍接纳程度，引起负面报道，甚至可能违反中国及其他司法辖区的相关法律法规，面临诉讼风险、来自积极股东及其他组织的压力以及监管机构更严格的监管。各地政府未来可能相继出台相关政策，限制或禁止以人脸识别功能为代表的人工智能解决方案在少数特定场景下应用，届时可能对发行人在部分特定应用场景下开展业务造成一定不利影响。

现行法律法规尚未对数据控制者与数据受托处理者的相关责任进行区分，亦未就如何判断数据已达到“经过加工无法识别特定个人且不能复原”的标准制定具体的法律法规或者国家标准，在客户未能恰当获得用户数据授权的前提下，发行人在部分智慧泛商业场景中作为数据受托处理者，即使接受客户委托处理的是无法识别或者关联个人信息的数据，仍无法排除个人信息主体以客户及发行人作为被告或被申请人而采取诉讼或仲裁等救济措施的可能性，并且不排除法院及仲裁机构判决或裁决发行人承担侵权责任的风险。

（三）发行人 AI 产品未来应用落地及商业化的不确定性风险

虽然许多国家已将人工智能作为战略布局的重点，我国亦自上而下出台了诸多政策性文件予以支持，但人工智能技术及产品的落地应用需要与具体的行业相结合，通过对产业经济效益、社会效益的提升进而逐步带动对产业的渗

透。尽管人工智能已经在某些领域如安防等证实了其应用价值并进行了渗透率的快速提升，但整体而言，人工智能尚处于发展初期，在各行业中何时能实现规模化落地以及渗透率提升的整体速度受制于多种因素，每个行业因其实际情况不尽相同，影响到人工智能落地的时间和效率。在当前市场规模、解决方案落地效果和政策导向等诸多因素的影响下，安防、零售、金融等场景已产生较高的商业化渗透和对传统产业提升度；而其余产业中，出于成本效益比、数据获取难度较大、安全性等原因，人工智能应用仍较为边缘化，短期内渗透释放难度较大，产品落地及商业化的进度与效率存在不确定性。

在 AI 芯片领域，发行人产品虽然在报告期内实现了批量出货，但一方面发行人 AI 芯片业务未来是否可以实现持续销售、持续获得订单存在一定不确定性，有可能因为市场环境变化、用户需求变化等导致芯片需求量下降，另一方面 AI 芯片技术不断突破发展，随着技术的发展迭代，有可能因为技术突破而导致发行人产品不再具备持续竞争力，进而在后续商业化方面遇到困难。

此外，随着人工智能产业链多方势力加入，行业竞争将进一步加剧。即使人工智能的规模化落地与渗透率提升速度与预期相符，行业取得快速发展，如果未来公司在研发方向上未能做出正确判断、研发出的产品未能得到市场认可、新技术研发、新产品推出及新场景开拓落后于竞争对手，将导致公司未来在新兴应用场景落地及商业化的程度存在不确定性，从而对公司未来开拓新市场、获取新客户、保持营业规模持续增长造成不利影响。

（四）被列入美国商务部“实体清单”的风险

2018 年以来，国际政治、经济、贸易形势日益复杂，美国政府将多家中国技术领先型企业和机构列入美国出口管制的“实体清单”，中美贸易摩擦趋于常态化，先进技术领域的竞争日趋激烈。公司于 2020 年 5 月被美国商务部列入“实体清单”，该事项对公司采购美国生产原材料、采购或使用含有美国技术的知识产权和工具等产生一定限制，公司需要通过提升供应链国产化程度、加强自主技术研发等予以应对，并需要避免违反“实体清单”对公司采购、研发等环节的限制措施，以避免自身受到经济处罚或受到进一步的技术限制措施，同时，虽然发行人目前主要聚焦国内市场，但如果未来发行人对海外市场加大开拓力度，也势必将受到发行人被列入“实体清单”的影响，将对公司的技术

研发和日常经营带来一定程度的负面影响。鉴于国际形势的持续变化和不可预测性，公司能否被移除出“实体清单”以及是否会受到来自于美国的进一步技术限制措施均存在不确定性，报告期各期，发行人芯片业务向主要供应商进行的 IP 授权和技术服务采购金额分别达到 2019 年度 2,375.63 万元、2020 年度 2,709.18 万元、2021 年度 4,913.21 万元、2022 年 1-6 月 223.73 万元，如果发行人受到进一步的制裁措施，不排除会出现芯片供应商断供乃至影响发行人芯片业务研发和销售等对发行人正常生产经营带来较大影响的事项，“实体清单”影响的长期持续或公司受到进一步的技术限制措施均会对公司的日常经营带来负面影响。

（五）客户集中度高且变动较大、市场开拓及未来经营可持续性风险

在产品使用寿命方面，发行人出售给客户的软件类产品不存在使用寿命问题但存在更新换代的需求，当发行人推出新一代软件产品时，客户会根据自身使用情况及潜在需求选择更新相应软件产品。发行人出售给客户的配套硬件主要为摄像头和服务器，此二者的使用寿命一般为 3-5 年。因此客户通常不会在同一年度为同一场景、实现相同功能而重复采购。受到产品使用寿命影响，客户重复购买周期通常较长，通常只执行对发行人已销售的产品的维修和升级等操作，同一场景的复购周期一般不短于产品使用寿命。

在报告期各期主要客户变动方面，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司前五大客户的销售金额合计占主营业务收入比例分别为 52.11%、59.70%、44.77%及 52.19%，客户集中度较高。同时，公司报告期内前五大客户存在较大波动，报告期内各期均存在若干个新增的重要客户，前五大客户稳定性相对较低。若公司未能继续维持与主要客户的合作关系，将给公司业绩带来不利影响。此外，公司面临着开拓新市场、新客户的压力，如果新市场、新客户拓展情况未达到预期，亦会对公司盈利水平造成不利影响。

在报告期重大合同依赖方面，2019 年至 2022 年 6 月末，发行人与客户之间签署的已履行完毕或正在履行的金额超过 3,000 万元（含）的重大销售合同虽然数量很少，但合计金额超过 5.29 亿元，占报告期内签订合同总额的比例约为 28.43%。公司的营业收入变化受到重大合同的取得和执行情况的较大影响。

在手订单方面，发行人截至 2022 年 6 月末的在手订单金额约 2.36 亿元。发行人本年度的营业收入将受到该等订单在当期的执行效率和完成程度的较大影响。

在收入增长可持续性方面，发行人报告期内营业收入保持较高增速，2019-2021 年复合增长率达到 56.69%，综合考虑发行人收入规模日益扩大、行业竞争存在进一步激烈化的可能、发行人持续开拓新业务难度可能提升等因素，发行人未来是否能保持报告期内的营业收入增速存在一定不确定性，如果发行人未能持续获得订单，进而带来收入增速下滑，对发行人在芯片、算法技术方面的持续研发投入及后续的盈利预期等均可能有负面影响。

基于终端客户进行产品试用、产品认证测试或紧急建设的需求，发行人会产生部分借货。借货作为发出商品是存货的一部分，如果借货较多，将影响发行人的存货周转率进而影响公司的经营效率；同时，发行人的借货能否有效吸引客户采购从而形成收入，也将对发行人当期的收入确认产生影响。

在市场竞争方面，发行人的竞争对手不仅包括众多人工智能初创企业，同时还面临着来自海康威视、华为、英伟达等综合实力较强的大型企业在产业链内部延伸而带来的市场竞争。发行人在市场竞争中进行进一步的市场开拓和已有客户的维持能力将直接影响经营的持续性。

（六）经营依赖数字城市治理业务的风险

2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司主营业务收入中，数字城市场景下的业务收入分别为 20,132.09 万元、35,504.23 万元、38,722.23 万元、13,399.47 万元，占比分别为 87.63%、84.80%、68.53%、72.29%，发行人在人居生活场景下的业务拓展尚在初期，人居生活场景下业务收入的成长存在一定不确定性，发行人预计在未来较长一段时间仍将以数字城市治理业务为主。如果公司在该等业务场景下遇到新增业务拓展困难，或者增速不达预期，可能会导致公司主营业务收入增速不达预期或者盈利未达预期的风险。

（七）新冠疫情风险

2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司营业收入分别为 23,041.15 万元、42,633.77 万元、56,570.09 万元及 18,539.19 万元。2019-2021 年

公司营业收入保持了高速增长，但 2022 年 1-6 月，受深圳本土新冠疫情突发及国内各地疫情散发等因素影响，客户订单下达、项目实施及验收周期延长，公司营业收入同比下滑 40.01%。虽然随着深圳本土疫情逐步得到控制，公司及及时、有序组织复工复产且截至 2022 年 6 月末在手订单充足，但如果新冠疫情后续持续出现不利变化，会对公司经营业绩造成一定不利影响，致使公司营业收入存在下滑风险。

三、内控风险

（一）公司治理风险

报告期内，公司业务规模及资产规模快速增长，行业地位不断提升。本次发行后，随着募集资金的到位及募投项目的实施，公司的整体经营规模有可能快速扩张。如公司无法在战略决策、运营管理、财务管理等方面持续完善管理体系及内控制度，健全激励及约束机制，则将影响公司持续、稳定、健康的发展，对生产经营可能造成不利影响。

（二）实际控制人控制不当风险

公司实际控制人为陈宁，本次发行前其可支配表决权的股份比例为 33.698%，并不能排除实际控制人利用其控制地位，对公司发展战略、生产经营决策、利润分配和人事安排等重大事项实施不当影响或侵占公司利益，进而损害公司及公司其他股东利益的风险。

四、财务风险

（一）收入无法按计划增长的风险

公司未来销售收入的产生主要取决于公司产品市场认可度、市场推广及销售等因素。公司持续亏损的情形将可能导致公司的资金状况无法满足自身在产品研发、市场推广及销售等方面的需求，进而可能使未来销售收入增长不及预期。

（二）大额股份支付的风险

为进一步建立、健全公司长效激励机制，有效地将股东利益、公司利益和员工利益相结合，使各方共同关注公司的长远发展，公司成立了深圳创享二

号、珠海创享一号、珠海创享二号、珠海创享三号、深圳云天创享五个股权激励平台，报告期内进行了股权激励。2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年上半年，公司分别发生股份支付费用 20,807.31 万元、17,501.93 万元、20,138.25 万元和 8,774.52 万元。

确保人才和管理团队的稳定是公司长期健康发展的重要保障，实施持续、有效的员工激励有利于公司吸引和留住优秀人才，公司未来不排除会持续采取必要激励措施以吸引和留住优秀人才。若未来公司实施新的股权激励计划，仍将可能产生大额股份支付费用，进而延迟公司实现盈利。

（三）毛利率下滑的风险

报告期各期，公司毛利率分别为 43.71%、36.74%、38.82%、35.72%，整体呈现一定下降的趋势。视觉人工智能行业随着新竞争对手的加入和人工智能技术的普及化，行业内可比公司平均毛利率水平整体呈现下滑趋势，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月行业内可比公司平均毛利率为 58.81%、56.69%、58.40%和 52.40%，市场竞争可能有所加剧，从而导致公司的毛利率进一步下降的风险，对公司盈利能力产生不利影响。在 AI 芯片领域，发行人的芯片产品可能因为市场需求下滑、行业竞争加剧、竞争对手技术突破等因素导致需求不足或毛利空间受到压缩，进而带来芯片业务毛利率下滑的风险。

（四）经营活动现金流持续为负值的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-18,847.93 万元、-24,313.39 万元、-17,623.94 万元和-20,511.86 万元，报告期内均为负数。人工智能行业存在持续的研发投入需求，最近三年一期，公司在核心技术研发方面进行持续投入，研发投入金额较大且持续增长。未来，公司预计仍将持续保持较高的研发强度，研发投入金额可能继续增长，在公司盈利水平无法同步较快增长的情况下公司存在经营性现金流量持续为负值的风险。

（五）应收账款坏账风险

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年上半年末，公司应收账款余额分别为 9,118.79 万元、21,112.45 万元、23,241.29 万元及 23,628.67 万元，占资产总额的比例分别为 17.23%、9.99%、12.21%及 12.93%，整体处于下降水平。

公司的终端客户主要为各政府机构，信用记录良好。报告期各期末，公司账龄1年以内的应收账款占比超过65%。但未来随着公司经营规模的扩大，应收账款规模也会相应增长。若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）经营活动现金流相关风险

发行人综合类项目存在一定账期及质保金，使得资金回收周期较长。报告期内，发行人营业收入快速增长，使得应收账款期末余额快速上升。因此公司营运资金占用较多。2019-2021年及2022年上半年发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-18,847.93万元、-24,313.39万元、-17,623.94万元和-20,511.86万元，现金流的状况反映了发行人的业务特点和发展阶段。如果发行人现金流状况持续恶化，且无法获得外部融资，将对公司资金状况和经营造成不利影响。

五、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险

（一）未来一定期间无法盈利或无法进行利润分配的风险

公司所在的人工智能领域存在前期研发投入高的特点，在产品实现规模化销售前，公司需要持续进行投入。2019年、2020年、2021年及2022年1-6月，公司净利润分别为-50,976.47万元、-39,834.40万元、-38,990.29万元和-23,007.47万元。截至2022年6月末，公司合并口径累计未分配利润为-99,187.86万元，公司尚未盈利及存在未弥补亏损。未来一段时间，由于人工智能行业属于技术密集型行业，存在持续进行高强度研发的需求，公司收入规模有可能无法支撑公司进行持续大规模研发投入和市场开拓等活动，公司可能将面临持续亏损的风险。即使公司将来能够实现盈利，公司亦未必能在其后期间保持盈利。预计首次公开发行后，公司短期内无法现金分红，对股东的投资收益将造成一定程度的不利影响。

（二）公司在资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面可能受到限制或存在不利影响的风险

人工智能行业是人才和技术密集型行业，技术创新是公司赖以发展的根本，人才是公司的关键资源，核心团队的稳定性对公司至关重要；同时，为了获取市场份额，公司需要进行持续的市场开拓和营销投入。如果公司持续亏损，则公司可能面临因可使用资金受限而导致的业务拓展困难、人才引进和团队稳定困难、研发投入不足的风险、市场开拓无法达到预期的风险等。

（三）公司有可能因未来一段时间无法实现盈利而面临退市的风险

公司上市后未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损可能继续扩大，进而可能导致触及《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的退市条件，而根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市。

六、运营时间较短，未来发展前景存在不确定性的风险

公司成立于 2014 年 8 月，业务正处于快速发展中，公司在现有规模上经营的时间较短。因此，公司经营历史难以提供足够的经营数据和财务数据供投资者参考，公司的发展前景存在一定的不确定性。

七、募集资金投资项目风险

公司本次募集资金拟投资于城市 AI 计算中枢及智慧应用研发项目、面向场景的下一代 AI 技术研发项目、基于神经网络处理器的视觉计算 AI 芯片项目，并补充公司流动资金。公司本次发行募集资金投资项目是依据公司发展战略制定的，并进行了详尽的可行性分析。然而，尽管公司前期进行了充分论证，但由于项目从论证到实施、再到最终形成效益需要较长时间，政策环境、市场规模、投资成本等均可能发生变化，公司的募集资金投资项目或因市场环境变化等因素无法有效满足市场需求，存在项目不能顺利实施或实施完毕后不能完全达到预期经济效益的风险。

由于募集资金投资项目的实施将进一步加大公司的研发投入，同时也会新增较多的折旧和摊销费用，该等事项都将影响公司利润，公司存在因研发费用和折旧摊销费用大幅增加而导致的盈利风险。

八、发行失败风险

本次发行公司采用的市值和财务标准为“预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%。”根据《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》的规定，根据相关法规要求，若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，或存在《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》中规定的其他中止发行的情形，公司可能面临发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称:	深圳云天励飞技术股份有限公司
英文名称:	Shenzhen Intellifusion Technologies Co., Ltd.
注册资本:	26,635.0290 万元人民币
法定代表人:	陈宁
有限责任公司成立日期:	2014 年 8 月 27 日
整体变更为股份公司日期:	2020 年 7 月 23 日
公司住所:	深圳市龙岗区园山街道龙岗大道 8288 号深圳大运软件小镇 36 栋 4 楼（在深圳市龙岗区龙岗街道龙城大道 29 号龙年大厦 1701 处设有经营场所从事经营活动）
办公地址:	深圳市南山区粤海街道深圳湾科技生态园 10 栋 B 座 14-15 楼、33 楼
邮政编码:	518000
电话号码:	（0755）2640 6954
传真号码:	（0755）8652 9704
互联网网址:	www.intellif.com
电子信箱:	ir@intellif.com
信息披露及投资者关系部门:	董事会办公室
董事会办公室负责人:	邓浩然
董事会办公室电话号码:	（0755）2640 6954

二、发行人设立情况

公司系云天有限于 2020 年 7 月 23 日整体变更设立的股份有限公司。

（一）发行人设立方式

2020 年 7 月 21 日，云天有限召开股东会，经审议同意以 2020 年 5 月 31 日为基准日将全部净资产折为股份有限公司股本 220,375,820 元，公司股东按照在公司的出资比例持有相应的净资产份额并折为相应比例的股份，其余净资产值列入股份公司资本公积。

根据天职会计师于 2020 年 7 月 21 日出具的天职业字[2020]32863 号《审计报告》，截至基准日 2020 年 5 月 31 日，公司经审计的净资产值为人民币

703,813,899.92 元。根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的北方亚事评报字[2020]第 01-451 号《评估报告》，截至基准日 2020 年 5 月 31 日，公司经评估的净资产值为人民币 709,930,473.95 元。

2020 年 7 月 21 日，云天有限全体股东共同签订《关于深圳云天励飞技术有限公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司之发起人协议书》，将云天有限经审计的截至 2020 年 5 月 31 日的净资产值人民币 703,813,899.92 元按 1:0.3131 的比例折合为整体变更后的云天励飞的普通股 220,375,820 股（每股面值为人民币 1 元），差额部分净资产人民币 483,438,079.92 元计入资本公积，由全体发起人按出资比例共享。同日，发行人的全体发起人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于设立深圳云天励飞技术股份有限公司的议案》等议案。

天职会计师于 2020 年 7 月 22 日出具了《验资报告》（天职业字[2020]33000 号），确认截至 2020 年 7 月 21 日，各发起人对云天励飞的出资已全部到位。

2020 年 7 月 23 日，发行人完成了本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

（二）有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的情况

1、公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的形成原因

经天职会计师出具编号为天职业字[2020]32863 号《审计报告》，确认截至 2020 年 5 月 31 日，云天有限经审计后的净资产为 70,381.39 万元，其中实收资本 1,101.88 万元、资本公积 147,565.98 万元、未分配利润-78,286.47 万元。未分配利润为负的主要原因是公司报告期内持续增大对技术研发及市场开拓的投入，研发支出及股份支付等金额较大，导致公司存在较大的累计未弥补亏损。截至本招股说明书签署日，公司坚持对技术研发和市场开拓的必要投入，该情形尚未消除。

2、整体变更后的变化情况和发展趋势

通过整体变更，公司消除了股改基准日母公司账面的累计未弥补亏损 78,286.47 万元。整体变更后至本招股书报告期末，公司尚未实现盈利。截至 2021 年末，公司合并口径累计未弥补亏损的余额为-76,199.32 万元。

3、与报告期内盈利水平变动的匹配关系

公司累计未弥补亏损与报告期内盈利水平变动相匹配，具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
本期归属于母公司所有者的净利润	-22,988.54	-38,979.20	-39,271.28	-49,999.76
加：期初累计未弥补亏损余额	-76,199.32	-37,220.13	-76,235.32	-26,235.56
减：整体变更设立股份公司净资产折股减少股改基准日母公司累计未弥补亏损数	-	-	-78,286.47	-
期末累计未弥补亏损额	-99,187.86	-76,199.32	-37,220.13	-76,235.32

4、对未来盈利能力的影响分析

公司如果无法实现盈利，将造成公司现金流紧张，对公司业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入等方面造成不利影响。预计首次公开发行股票并上市后，公司短期内无法现金分红，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。

5、整体变更的具体方案及相应的会计处理

2020 年 7 月 21 日，云天有限全体股东共同签订《关于深圳云天励飞技术有限公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司之发起人协议书》，将云天有限经审计的截至 2020 年 5 月 31 日的净资产值人民币 703,813,899.92 元按 1:0.3131 的比例折合为整体变更后的云天励飞的普通股 220,375,820 股（每股面值为人民币 1 元），差额部分净资产人民币 483,438,079.92 元计入资本公积，由全体发起人按出资比例共享。通过整体变更，公司消除了股改基准日母公司账面的累计未弥补亏损 78,286.47 万元。

公司整体变更时的会计处理为：

单位：万元

借：	实收资本	1,101.88
	资本公积	147,565.98
	未分配利润	-78,286.47
贷：	股本	22,037.58
	资本公积——股本溢价	48,343.81

三、发行人股本形成及变化情况

（一）2014年8月，有限公司设立

发行人前身云天有限系由陈宁、田第鸿共同出资设立，设立时注册资本为100.00万元。其中，陈宁以货币认缴出资21.00万元，以知识产权认缴出资49.00万元，合计认缴出资70.00万元；田第鸿以货币出资9.00万元，知识产权认缴出资21.00万元，合计认缴出资30.00万元。

云天有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	70.00	70.00%
2	田第鸿	30.00	30.00%
合计		100.00	100.00%

2014年8月27日，云天有限在深圳市市场监督管理局完成工商注册登记，并领取了注册号为440307111177957的《企业法人营业执照》。

（二）2014年11月，第一次增加注册资本

2014年11月6日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至500.00万元，新增注册资本400.00万元由股东陈宁、田第鸿认缴。其中，陈宁以知识产权认缴新增注册资本280.00万元，田第鸿以知识产权认缴新增注册资本120.00万元。

2014年9月11日，北京海峡资产评估有限公司出具《深圳云天励飞技术有限公司增资资产评估报告书》（海峡评报字[2014]第A-1916号），就陈宁和田第鸿共同持有的知识产权（非专利技术“通过视频分析提取人群特征值的系列技术方案”）的价值进行评估。经评估，该项知识产权的评估价值为470.00万元。经全体股东一致确认，陈宁拥有该知识产权的70%（对应329.00万元），

田第鸿拥有该知识产权的 30%（对应 141.00 万元）。该项知识产权于 2014 年 11 月 13 日出资到位，其中 70.00 万元用于缴纳公司设立时的知识产权出资，400.00 万元用于缴纳本次增资。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	350.00	70.00%
2	田第鸿	150.00	30.00%
合计		500.00	100.00%

2014 年 11 月 13 日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（三）2015 年 9 月，第二次增加注册资本

2015 年 8 月 11 日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至 541.2368 万元，新增注册资本 41.2368 万元由真格天峰及深龙创投以货币方式认缴。其中，真格天峰以 500.00 万元认缴新增注册资本 25.7737 万元，深龙创投以 300.00 万元认缴新增注册资本 15.4631 万元。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	350.0000	64.6667%
2	田第鸿	150.0000	27.7143%
3	真格天峰	25.7737	4.7620%
4	深龙创投	15.4631	2.8570%
合计		541.2368	100.00%

2015 年 9 月 2 日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（四）2016 年 2 月，第三次增加注册资本

2015 年 12 月 8 日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至 644.3295 万元，新增注册资本 103.0927 万元由深圳高新服以货币 2,000.00 万元认缴。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
----	---------	---------	------

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	350.0000	54.3200%
2	田第鸿	150.0000	23.2800%
3	深圳高新服	103.0927	16.0000%
4	真格天峰	25.7737	4.0001%
5	深龙创投	15.4631	2.3999%
合计		644.3295	100.00%

2016年2月2日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（五）2017年3月，第四次增加注册资本

2016年12月8日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至706.1145万元，新增注册资本61.7850万元由投控东海、红秀盈信及山水从容以货币方式认缴。其中，投控东海以5,000.00万元认缴新增注册资本44.1322万元，红秀盈信以1,000.00万元认缴新增注册资本8.8264万元，山水从容以1,000.00万元认缴新增注册资本8.8264万元。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	350.0000	49.567%
2	田第鸿	150.0000	21.243%
3	深圳高新服	103.0927	14.600%
4	投控东海	44.1322	6.250%
5	真格天峰	25.7737	3.650%
6	深龙创投	15.4631	2.190%
7	红秀盈信	8.8264	1.250%
8	山水从容	8.8264	1.250%
合计		706.1145	100.00%

2017年3月2日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（六）2017年4月，第一次股权转让

2017年3月17日，云天有限股东会作出决议，同意陈宁将其持有的云天有限1.500%的股权（即10.5917万元出资额）转让给光启松禾，其他股东放弃优

先购买权。根据工商资料、股权转让协议及其补充协议，陈宁以 1,125.00 万元的价格将前述股权转让给光启松禾。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	339.4083	48.067%
2	田第鸿	150.0000	21.243%
3	深圳高新服	103.0927	14.600%
4	投控东海	44.1322	6.250%
5	真格天峰	25.7737	3.650%
6	深龙创投	15.4631	2.190%
7	光启松禾	10.5917	1.500%
8	红秀盈信	8.8264	1.250%
9	山水从容	8.8264	1.250%
合计		706.1145	100.00%

2017 年 4 月 18 日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（七）2018 年 8 月，第五次增加注册资本

2017 年 12 月 17 日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至 794.3788 万元，新增注册资本 88.2643 万元由宁波智道、合肥达高、共青城鸿博、真格天峰及真致成远以货币方式认缴。其中，宁波智道以 10,000.00 万元认缴新增注册资本 44.1322 万元，合肥达高以 8,000.00 万元认缴新增注册资本 35.3057 万元，共青城鸿博以 1,000.00 万元认缴新增注册资本 4.4132 万元，真格天峰以 700.00 万元认缴新增注册资本 3.0892 万元，真致成远以 300.00 万元认缴新增注册资本 1.3240 万元。其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	339.4083	42.726%
2	田第鸿	150.0000	18.883%
3	深圳高新服	103.0927	12.978%
4	投控东海	44.1322	5.556%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
5	宁波智道	44.1322	5.556%
6	合肥达高	35.3057	4.444%
7	真格天峰	28.8629	3.633%
8	深龙创投	15.4631	1.947%
9	光启松禾	10.5917	1.333%
10	红秀盈信	8.8264	1.111%
11	山水从容	8.8264	1.111%
12	共青城鸿博	4.4132	0.555%
13	真致成远	1.3240	0.167%
合计		794.3788	100.00%

2018年8月20日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（八）2019年3月，第二次股权转让

2018年9月5日，云天有限股东会作出决议，同意深圳高新服将其持有的云天有限12.978%的股权（即103.0927万元出资额）以人民币2,475.00万元的价格转让给陈宁，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	55.704%
2	田第鸿	150.0000	18.883%
3	投控东海	44.1322	5.556%
4	宁波智道	44.1322	5.556%
5	合肥达高	35.3057	4.444%
6	真格天峰	28.8629	3.633%
7	深龙创投	15.4631	1.947%
8	光启松禾	10.5917	1.333%
9	红秀盈信	8.8264	1.111%
10	山水从容	8.8264	1.111%
11	共青城鸿博	4.4132	0.555%
12	真致成远	1.3240	0.167%
合计		794.3788	100.00%

2019年3月11日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

(九) 2019年3月，第六次增加注册资本

2018年10月30日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至874.6191万元，新增注册资本80.2403万元由中电华登以货币20,000.00万元认缴，其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	50.594%
2	田第鸿	150.0000	17.150%
3	中电华登	80.2403	9.174%
4	投控东海	44.1322	5.046%
5	宁波智道	44.1322	5.046%
6	合肥达高	35.3057	4.037%
7	真格天峰	28.8629	3.300%
8	深龙创投	15.4631	1.768%
9	光启松禾	10.5917	1.211%
10	红秀盈信	8.8264	1.009%
11	山水从容	8.8264	1.009%
12	共青城鸿博	4.4132	0.505%
13	真致成远	1.3240	0.151%
	合计	874.6191	100.00%

2019年3月12日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

(十) 2019年4月，第三次股权转让

2019年3月4日，云天有限股东会作出决议，同意田第鸿将其持有的云天有限8.575%的股权（即75.00万元出资额）以3,400.00万元的价格转让给楚岳科技，将其持有的云天有限8.575%的股权（即75.00万元出资额）以75.00万元的价格转让给张明轩，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	50.594%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
2	中电华登	80.2403	9.174%
3	张明轩	75.0000	8.575%
4	楚岳科技	75.0000	8.575%
5	投控东海	44.1322	5.046%
6	宁波智道	44.1322	5.046%
7	合肥达高	35.3057	4.037%
8	真格天峰	28.8629	3.300%
9	深龙创投	15.4631	1.768%
10	光启松禾	10.5917	1.211%
11	红秀盈信	8.8264	1.009%
12	山水从容	8.8264	1.009%
13	共青城鸿博	4.4132	0.505%
14	真致成远	1.3240	0.151%
合计		874.6191	100.00%

2019年4月23日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（十一）2019年5月，第四次股权转让

2019年4月26日，云天有限股东会作出决议，同意楚岳科技将其持有的云天有限8.575%的股权（即75.00万元出资额）以4,000.00万元的价格转让给深圳共创三号，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	50.594%
2	中电华登	80.2403	9.174%
3	张明轩	75.0000	8.575%
4	深圳共创三号	75.0000	8.575%
5	投控东海	44.1322	5.046%
6	宁波智道	44.1322	5.046%
7	合肥达高	35.3057	4.037%
8	真格天峰	28.8629	3.300%
9	深龙创投	15.4631	1.768%

10	光启松禾	10.5917	1.211%
11	红秀盈信	8.8264	1.009%
12	山水从容	8.8264	1.009%
13	共青城鸿博	4.4132	0.505%
14	真致成远	1.3240	0.151%
合计		874.6191	100.00%

2019年5月10日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

(十二) 2019年6月，第五次股权转让

2019年6月17日，云天有限股东会作出决议，同意张明轩将其持有的云天有限8.575%的股权（即75.00万元出资额）以人民币4,000.00万元的价格转让给深圳共创三号，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	50.594%
2	深圳共创三号	150.0000	17.150%
3	中电华登	80.2403	9.174%
4	投控东海	44.1322	5.046%
5	宁波智道	44.1322	5.046%
6	合肥达高	35.3057	4.037%
7	真格天峰	28.8629	3.300%
8	深龙创投	15.4631	1.768%
9	光启松禾	10.5917	1.211%
10	红秀盈信	8.8264	1.009%
11	山水从容	8.8264	1.009%
12	共青城鸿博	4.4132	0.505%
13	真致成远	1.3240	0.151%
合计		874.6191	100.00%

2019年6月24日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（十三）2019年6月，第六次股权转让

2019年6月24日，云天有限股东会作出决议，同意山水从容将其持有的云天有限1.009%的股权（即8.8264万元出资额）以3,027.60万元的价格转让给智新科技，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	50.594%
2	深圳共创三号	150.0000	17.150%
3	中电华登	80.2403	9.174%
4	投控东海	44.1322	5.046%
5	宁波智道	44.1322	5.046%
6	合肥达高	35.3057	4.037%
7	真格天峰	28.8629	3.300%
8	深龙创投	15.4631	1.768%
9	光启松禾	10.5917	1.211%
10	红秀盈信	8.8264	1.009%
11	智新科技	8.8264	1.009%
12	共青城鸿博	4.4132	0.505%
13	真致成远	1.3240	0.151%
合计		874.6191	100.00%

2019年6月27日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（十四）2019年7月，第七次股权转让

2019年7月1日，云天有限股东会作出决议，同意深圳共创三号将其持有的云天有限1.100%的股权（即9.6208万元出资额）以3,500.00万元的价格转让给乐赆五号，将其持有的云天有限1.100%的股权（即9.6208万元出资额）以3,500.00万元的价格转让给共青城盛泽，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	50.594%
2	深圳共创三号	130.7584	14.950%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
3	中电华登	80.2403	9.174%
4	投控东海	44.1322	5.046%
5	宁波智道	44.1322	5.046%
6	合肥达高	35.3057	4.037%
7	真格天峰	28.8629	3.300%
8	深龙创投	15.4631	1.768%
9	光启松禾	10.5917	1.211%
10	乐赞五号	9.6208	1.100%
11	共青城盛泽	9.6208	1.100%
12	红秀盈信	8.8264	1.009%
13	智新科技	8.8264	1.009%
14	共青城鸿博	4.4132	0.505%
15	真致成远	1.3240	0.151%
合计		874.6191	100.00%

2019年7月15日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（十五）2019年12月，第七次增加注册资本

2019年12月23日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至962.0810万元，新增注册资本87.4619万元由王孝宇及深圳创享二号以货币方式认缴。其中，王孝宇以40.1106万元认缴新增注册资本40.1106万元，深圳创享二号以47.3513万元认缴新增注册资本47.3513万元。其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	45.994%
2	深圳共创三号	130.7584	13.591%
3	中电华登	80.2403	8.340%
4	深圳创享二号	47.3513	4.923%
5	投控东海	44.1322	4.587%
6	宁波智道	44.1322	4.587%
7	王孝宇	40.1106	4.169%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
8	合肥达高	35.3057	3.670%
9	真格天峰	28.8629	3.000%
10	深龙创投	15.4631	1.607%
11	光启松禾	10.5917	1.101%
12	乐赞五号	9.6208	1.000%
13	共青城盛泽	9.6208	1.000%
14	红秀盈信	8.8264	0.917%
15	智新科技	8.8264	0.917%
16	共青城鸿博	4.4132	0.459%
17	真致成远	1.3240	0.138%
	合计	962.0810	100.00%

2019年12月31日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（十六）2020年1月，第八次股权转让

2019年12月26日，云天有限股东会作出决议，同意深圳共创三号将其持有的云天有限0.286%的股权（即2.7488万元出资额）以1,000.00万元的价格转让给视听技术，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	45.994%
2	深圳共创三号	128.0096	13.305%
3	中电华登	80.2403	8.340%
4	深圳创享二号	47.3513	4.923%
5	投控东海	44.1322	4.587%
6	宁波智道	44.1322	4.587%
7	王孝宇	40.1106	4.169%
8	合肥达高	35.3057	3.670%
9	真格天峰	28.8629	3.000%
10	深龙创投	15.4631	1.607%
11	光启松禾	10.5917	1.101%
12	乐赞五号	9.6208	1.000%

13	共青城盛泽	9.6208	1.000%
14	红秀盈信	8.8264	0.917%
15	智新科技	8.8264	0.917%
16	共青城鸿博	4.4132	0.459%
17	视听技术	2.7488	0.286%
18	真致成远	1.3240	0.138%
合计		962.0810	100.00%

2020年1月7日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

(十七) 2020年1月，第八次增加注册资本

2020年1月12日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至964.0052万元，新增注册资本1.9242万元由弘文文创以货币1,000.00万元认缴，其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	45.902%
2	深圳共创三号	128.0096	13.278%
3	中电华登	80.2403	8.324%
4	深圳创享二号	47.3513	4.912%
5	投控东海	44.1322	4.578%
6	宁波智道	44.1322	4.578%
7	王孝宇	40.1106	4.161%
8	合肥达高	35.3057	3.662%
9	真格天峰	28.8629	2.994%
10	深龙创投	15.4631	1.604%
11	光启松禾	10.5917	1.099%
12	乐赞五号	9.6208	0.998%
13	共青城盛泽	9.6208	0.998%
14	红秀盈信	8.8264	0.916%
15	智新科技	8.8264	0.916%
16	共青城鸿博	4.4132	0.458%
17	视听技术	2.7488	0.285%

18	弘文文创	1.9242	0.200%
19	真致成远	1.3240	0.137%
合计		964.0052	100.00%

2020年1月15日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

(十八) 2020年1月，第九次股权转让

2020年1月23日，云天有限股东会作出决议，同意光启松禾将其持有的云天有限0.285%的股权（即2.7488万元出资额）以1,000.00万元的价格转让给远智发展，其他股东放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	45.902%
2	深圳共创三号	128.0096	13.278%
3	中电华登	80.2403	8.324%
4	深圳创享二号	47.3513	4.912%
5	投控东海	44.1322	4.578%
6	宁波智道	44.1322	4.578%
7	王孝宇	40.1106	4.161%
8	合肥达高	35.3057	3.662%
9	真格天峰	28.8629	2.994%
10	深龙创投	15.4631	1.604%
11	乐赞五号	9.6208	0.998%
12	共青城盛泽	9.6208	0.998%
13	红秀盈信	8.8264	0.916%
14	智新科技	8.8264	0.916%
15	光启松禾	7.8429	0.814%
16	共青城鸿博	4.4132	0.458%
17	远智发展	2.7488	0.285%
18	视听技术	2.7488	0.285%
19	弘文文创	1.9242	0.200%
20	真致成远	1.3240	0.137%
合计		964.0052	100.00%

2020年1月23日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

(十九) 2020年2月，第九次增加注册资本

2020年1月19日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至1,006.1864万元，新增注册资本42.1812万元由拓金创投、深报一本、华创共赢、华创七号、创兴前沿、渤原通晖及共青城领新以货币方式认缴。其中，拓金创投以10,000.00万元认缴新增注册资本19.2416万元，深报一本以4,000.00万元认缴新增注册资本人民币7.6966万元，华创共赢以2,841.64万元认缴新增注册资本5.4678万元，华创七号以2,700.27万元认缴新增注册资本5.1958万元，创兴前沿以2,000.00万元认缴新增注册资本3.8483万元，渤原通晖以300.00万元认缴新增注册资本0.5772万元；共青城领新以80.00万元认缴新增注册资本0.1539万元。其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	442.5010	43.979%
2	深圳共创三号	128.0096	12.723%
3	中电华登	80.2403	7.975%
4	深圳创享二号	47.3513	4.707%
5	投控东海	44.1322	4.386%
6	宁波智道	44.1322	4.386%
7	王孝宇	40.1106	3.986%
8	合肥达高	35.3057	3.509%
9	真格天峰	28.8629	2.869%
10	拓金创投	19.2416	1.912%
11	深龙创投	15.4631	1.537%
12	乐赞五号	9.6208	0.956%
13	共青城盛泽	9.6208	0.956%
14	红秀盈信	8.8264	0.877%
15	智新科技	8.8264	0.877%
16	光启松禾	7.8429	0.779%
17	深报一本	7.6966	0.765%
18	华创共赢	5.4678	0.543%

19	华创七号	5.1958	0.516%
20	共青城鸿博	4.4132	0.439%
21	创兴前沿	3.8483	0.382%
22	视听技术	2.7488	0.273%
23	远智发展	2.7488	0.273%
24	弘文文创	1.9242	0.191%
25	真致成远	1.3240	0.132%
26	渤原通晖	0.5772	0.057%
27	共青城领新	0.1539	0.015%
合计		1,006.1864	100.00%

2020年2月11日，云天有限完成本次变更的工商登记手续。

（二十）2020年3月，第十次增加注册资本及第十次股权转让

2020年3月3日，云天有限股东会作出决议：1、同意将云天有限的注册资本增加至 1,059.1869 万元，新增注册资本 53.0005 万元由合肥桐硕及宏盛科技以货币方式认缴。其中，合肥桐硕以 17,000.00 万元认缴新增注册资本 32.7108 万元，宏盛科技以 1,500.00 万美元（折合人民币 10,544.70 万元）认缴新增注册资本 20.2897 万元。其他股东放弃本次增资的优先认购权；2、同意陈宁将其持有的云天有限 0.681% 的股权（即 7.2156 万元出资额）以 3,750.00 万元的价格转让给华创深大五号，将其持有的云天有限 0.454% 的股权（即 4.8104 万元出资额）以 2,500.00 万元的价格转让给优必选天狼星，其他股东放弃优先购买权。

本次增资及股权转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	430.4750	40.642%
2	深圳共创三号	128.0096	12.085%
3	中电华登	80.2403	7.576%
4	深圳创享二号	47.3513	4.470%
5	投控东海	44.1322	4.167%
6	宁波智道	44.1322	4.167%
7	王孝宇	40.1106	3.787%
8	合肥达高	35.3057	3.333%
9	合肥桐硕	32.7108	3.088%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
10	真格天峰	28.8629	2.725%
11	宏盛科技	20.2897	1.916%
12	拓金创投	19.2416	1.817%
13	深龙创投	15.4631	1.460%
14	乐赞五号	9.6208	0.908%
15	共青城盛泽	9.6208	0.908%
16	红秀盈信	8.8264	0.833%
17	智新科技	8.8264	0.833%
18	光启松禾	7.8429	0.740%
19	深报一本	7.6966	0.727%
20	华创深大五号	7.2156	0.681%
21	华创共赢	5.4678	0.516%
22	华创七号	5.1958	0.491%
23	优必选天狼星	4.8104	0.454%
24	共青城鸿博	4.4132	0.417%
25	创兴前沿	3.8483	0.363%
26	视听技术	2.7488	0.260%
27	远智发展	2.7488	0.260%
28	弘文文创	1.9242	0.182%
29	真致成远	1.3240	0.125%
30	渤原通晖	0.5772	0.055%
31	共青城领新	0.1539	0.014%
合计		1,059.1869	100.00%

2020年3月13日，云天有限完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告，同时变更为有限责任公司（港澳台投资、非独资）。

（二十一）2020年3月，第十一次增加注册资本

2020年3月23日，云天有限股东会作出决议，同意将云天有限的注册资本增加至1,101.8791万元，新增注册资本42.6922万元由粤财新兴、粤财产投、粤财源合、金晟硕德、交银科创、华控产投、创盈健科及依星伴月以货币方式认缴。其中，粤财新兴以5,000.00万元认缴新增注册资本9.6208万元，金晟硕德以5,000.00万元认缴新增注册资本9.6208万元，粤财产投以3,000.00万元认

缴新增注册资本 5.7725 万元，粤财源合以 3,000.00 万元认缴新增注册资本 5.7725 万元，交银科创以 3,000.00 万元认缴新增注册资本 5.7725 万元，华控产投以 3,000.00 万元认缴新增注册资本 5.7725 万元，创盈健科以 156.00 万元认缴新增注册资本 0.3002 万元，依星伴月以 31.40 万元认缴新增注册资本 0.0604 万元。其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	430.4750	39.069%
2	深圳共创三号	128.0096	11.618%
3	中电华登	80.2403	7.282%
4	深圳创享二号	47.3513	4.298%
5	宁波智道	44.1322	4.005%
6	投控东海	44.1322	4.005%
7	王孝宇	40.1106	3.640%
8	合肥达高	35.3057	3.204%
9	合肥桐硕	32.7108	2.969%
10	真格天峰	28.8629	2.619%
11	宏盛科技	20.2897	1.841%
12	拓金创投	19.2416	1.746%
13	深龙创投	15.4631	1.403%
14	共青城盛泽	9.6208	0.873%
15	粤财新兴	9.6208	0.873%
16	乐赞五号	9.6208	0.873%
17	金晟硕德	9.6208	0.873%
18	红秀盈信	8.8264	0.801%
19	智新科技	8.8264	0.801%
20	光启松禾	7.8429	0.712%
21	深报一本	7.6966	0.698%
22	华创深大五号	7.2156	0.655%
23	粤财源合	5.7725	0.524%
24	粤财产投	5.7725	0.524%
25	华控产投	5.7725	0.524%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
26	交银科创	5.7725	0.524%
27	华创共赢	5.4678	0.496%
28	华创七号	5.1958	0.472%
29	优必选天狼星	4.8104	0.437%
30	共青城鸿博	4.4132	0.401%
31	创兴前沿	3.8483	0.349%
32	视听技术	2.7488	0.249%
33	远智发展	2.7488	0.249%
34	弘文文创	1.9242	0.175%
35	真致成远	1.3240	0.120%
36	渤原通晖	0.5772	0.052%
37	创盈健科	0.3002	0.027%
38	共青城领新	0.1539	0.014%
39	依星伴月	0.0604	0.005%
合计		1,101.8791	100.00%

2020年3月30日，云天有限完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

（二十二）2020年4月，第十一次股权转让

2020年4月17日，云天有限股东会作出决议：1、同意深龙创投将其持有的云天有限1.403%的股权（即15.4631万元出资额）暂定以6,422,027.92元的价格转让给陈宁，最终价格按照经审计的净资产确定，其他股东放弃优先购买权；2、同意陈宁以470万元货币置换历史上的知识产权出资。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	445.9381	40.472%
2	深圳共创三号	128.0096	11.618%
3	中电华登	80.2403	7.282%
4	深圳创享二号	47.3513	4.298%
5	宁波智道	44.1322	4.005%
6	投控东海	44.1322	4.005%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
7	王孝宇	40.1106	3.640%
8	合肥达高	35.3057	3.204%
9	合肥桐硕	32.7108	2.969%
10	真格天峰	28.8629	2.619%
11	宏盛科技	20.2897	1.841%
12	拓金创投	19.2416	1.746%
13	共青城盛泽	9.6208	0.873%
14	粤财新兴	9.6208	0.873%
15	乐赞五号	9.6208	0.873%
16	金晟硕德	9.6208	0.873%
17	红秀盈信	8.8264	0.801%
18	智新科技	8.8264	0.801%
19	光启松禾	7.8429	0.712%
20	深报一本	7.6966	0.698%
21	华创深大五号	7.2156	0.655%
22	粤财源合	5.7725	0.524%
23	粤财产投	5.7725	0.524%
24	华控产投	5.7725	0.524%
25	交银科创	5.7725	0.524%
26	华创共赢	5.4678	0.496%
27	华创七号	5.1958	0.472%
28	优必选天狼星	4.8104	0.437%
29	共青城鸿博	4.4132	0.401%
30	创兴前沿	3.8483	0.349%
31	视听技术	2.7488	0.249%
32	远智发展	2.7488	0.249%
33	弘文文创	1.9242	0.175%
34	真致成远	1.3240	0.120%
35	渤原通晖	0.5772	0.052%
36	创盈健科	0.3002	0.027%
37	共青城领新	0.1539	0.014%
38	依星伴月	0.0604	0.005%
	合计	1,101.8791	100.00%

2020年4月24日，云天有限完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

2020年11月25日，深龙创投、陈宁及云天励飞签署《关于深圳云天励飞技术有限公司股权回购事宜的结算确认单》，确认上述股权转让的最终价款为5,986,406.03元，深龙创投向陈宁返还多支付的435,621.89元股权转让价款。

(二十三) 2020年4月，第十二次股权转让

2020年4月27日，云天有限股东会作出决议：1、同意陈宁将其持有的云天有限0.125%的股权（即1.3744万元出资额）以500.00万元的价格转让给视听技术；2、同意深圳共创三号将其持有的云天有限0.580%的股权（即6.3861万元出资额）以1,130.40万元的价格转让给深圳云天创享，将其持有的云天有限4.784%的股权（即52.7093万元出资额）以1,236.2864万元的价格转让给珠海创享一号，将其持有的云天有限2.163%的股权（即23.8323万元出资额）以725.50万元的价格转让给珠海创享二号，将其持有的云天有限1.331%的股权（即14.6634万元出资额）以342.0651万元的价格转让给珠海创享三号。其他股东对前述股权转让放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	444.5637	40.347%
2	中电华登	80.2403	7.282%
3	珠海创享一号	52.7093	4.784%
4	深圳创享二号	47.3513	4.298%
5	宁波智道	44.1322	4.005%
6	投控东海	44.1322	4.005%
7	王孝宇	40.1106	3.640%
8	合肥达高	35.3057	3.204%
9	合肥桐硕	32.7108	2.969%
10	深圳共创三号	30.4185	2.761%
11	真格天峰	28.8629	2.619%
12	珠海创享二号	23.8323	2.163%
13	宏盛科技	20.2897	1.841%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
14	拓金创投	19.2416	1.746%
15	珠海创享三号	14.6634	1.331%
16	共青城盛泽	9.6208	0.873%
17	粤财新兴	9.6208	0.873%
18	乐赞五号	9.6208	0.873%
19	金晟硕德	9.6208	0.873%
20	红秀盈信	8.8264	0.801%
21	智新科技	8.8264	0.801%
22	光启松禾	7.8429	0.712%
23	深报一本	7.6966	0.698%
24	华创深大五号	7.2156	0.655%
25	深圳云天创享	6.3861	0.580%
26	粤财源合	5.7725	0.524%
27	粤财产投	5.7725	0.524%
28	华控产投	5.7725	0.524%
29	交银科创	5.7725	0.524%
30	华创共赢	5.4678	0.496%
31	华创七号	5.1958	0.472%
32	优必选天狼星	4.8104	0.437%
33	共青城鸿博	4.4132	0.401%
34	视听技术	4.1232	0.374%
35	创兴前沿	3.8483	0.349%
36	远智发展	2.7488	0.249%
37	弘文文创	1.9242	0.175%
38	真致成远	1.3240	0.120%
39	渤原通晖	0.5772	0.052%
40	创盈健科	0.3002	0.027%
41	共青城领新	0.1539	0.014%
42	依星伴月	0.0604	0.005%
合计		1,101.8791	100.00%

2020年4月29日，云天有限完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

(二十四) 2020年6月, 第十三次股权转让

2020年6月19日, 云天有限股东会作出决议: 1、同意陈宁将其持有的云天有限0.649%的股权(即7.15万元出资额)以2,920.00万元的价格转让给中交建信, 将其持有的云天有限0.729%的股权(即8.0345万元出资额)以3,500.00万元的价格转让给汝州瑞天; 2、同意共青城鸿博将其持有的云天有限0.401%的股权(即4.4132万元出资额)以1,700.00万元的价格转让给远智发展。其他股东对前述股权转让放弃优先购买权。

本次转让完成后, 云天有限的股权结构如下:

序号	股东姓名或名称	出资额(万元)	出资比例
1	陈宁	429.3792	38.968%
2	中电华登	80.2403	7.282%
3	珠海创享一号	52.7093	4.784%
4	深圳创享二号	47.3513	4.298%
5	宁波智道	44.1322	4.005%
6	投控东海	44.1322	4.005%
7	王孝宇	40.1106	3.640%
8	合肥达高	35.3057	3.204%
9	合肥桐硕	32.7108	2.969%
10	深圳共创三号	30.4185	2.761%
11	真格天峰	28.8629	2.619%
12	珠海创享二号	23.8323	2.163%
13	宏盛科技	20.2897	1.841%
14	拓金创投	19.2416	1.746%
15	珠海创享三号	14.6634	1.331%
16	共青城盛泽	9.6208	0.873%
17	粤财新兴	9.6208	0.873%
18	乐赆五号	9.6208	0.873%
19	金晟硕德	9.6208	0.873%
20	红秀盈信	8.8264	0.801%
21	智新科技	8.8264	0.801%
22	汝州瑞天	8.0345	0.729%
23	光启松禾	7.8429	0.712%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
24	深报一本	7.6966	0.698%
25	华创深大五号	7.2156	0.655%
26	远智发展	7.1620	0.650%
27	中交建信	7.1500	0.649%
28	深圳云天创享	6.3861	0.580%
29	粤财源合	5.7725	0.524%
30	粤财产投	5.7725	0.524%
31	华控产投	5.7725	0.524%
32	交银科创	5.7725	0.524%
33	华创共赢	5.4678	0.496%
34	华创七号	5.1958	0.472%
35	优必选天狼星	4.8104	0.437%
36	视听技术	4.1232	0.374%
37	创兴前沿	3.8483	0.349%
38	弘文文创	1.9242	0.175%
39	真致成远	1.3240	0.120%
40	渤原通晖	0.5772	0.052%
41	创盈健科	0.3002	0.027%
42	共青城领新	0.1539	0.014%
43	依星伴月	0.0604	0.005%
合计		1,101.8791	100.00%

2020年6月24日，云天有限完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

（二十五）2020年7月，第十四次股权转让

2020年7月13日，云天有限股东会作出决议：1、同意陈宁将其持有的云天有限0.222%的股权（即2.4486万元出资额）以1,000.00万元的价格转让给龙柏前海，将其持有的云天有限0.222%的股权（即2.4486万元出资额）以1,000.00万元的价格转让给商源盛达，将其持有的云天有限0.556%的股权（即6.1216万元出资额）以2,500.00万元的价格转让给远智发展；2、同意投控东海将其持有的云天有限1.111%的股权（即12.2430万元出资额）以5,000.00万元的价格转让给汝州瑞天；3、同意红秀盈信将其持有的云天有限0.320%的股权

（即 3.53056 万元出资额）转让给盈信四期；4、同意深圳共创三号将其持有的云天有限 2.761%的股权（即 30.4185 万元出资额）以 30.4185 万元的价格转让给明德致远，同意王孝宇将其持有的云天有限 0.908%的股权（即 10.00 万元出资额）以 10.00 万元的价格转让给倍域信息。其他股东对前述股权转让放弃优先购买权。

本次转让完成后，云天有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈宁	418.3604	37.968%
2	中电华登	80.2403	7.282%
3	珠海创享一号	52.7093	4.784%
4	深圳创享二号	47.3513	4.297%
5	宁波智道	44.1322	4.005%
6	合肥达高	35.3057	3.204%
7	合肥桐硕	32.7108	2.969%
8	投控东海	31.8892	2.894%
9	明德致远	30.4185	2.761%
10	王孝宇	30.1106	2.733%
11	真格天峰	28.8629	2.619%
12	珠海创享二号	23.8323	2.163%
13	宏盛科技	20.2897	1.841%
14	汝州瑞天	20.2775	1.840%
15	拓金创投	19.2416	1.746%
16	珠海创享三号	14.6634	1.331%
17	远智发展	13.2836	1.206%
18	倍域信息	10.0000	0.908%
19	共青城盛泽	9.6208	0.873%
20	粤财新兴	9.6208	0.873%
21	乐赞五号	9.6208	0.873%
22	金晟硕德	9.6208	0.873%
23	智新科技	8.8264	0.801%
24	光启松禾	7.8429	0.712%
25	深报一本	7.6966	0.698%

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例
26	华创深大五号	7.2156	0.655%
27	中交建信	7.1500	0.649%
28	深圳云天创享	6.3861	0.580%
29	粤财源合	5.7725	0.524%
30	粤财产投	5.7725	0.524%
31	华控产投	5.7725	0.524%
32	交银科创	5.7725	0.524%
33	华创共赢	5.4678	0.496%
34	红秀盈信	5.29584	0.481%
35	华创七号	5.1958	0.472%
36	优必选天狼星	4.8104	0.437%
37	视听技术	4.1232	0.374%
38	创兴前沿	3.8483	0.349%
39	盈信四期	3.53056	0.320%
40	龙柏前海	2.4486	0.222%
41	商源盛达	2.4486	0.222%
42	弘文文创	1.9242	0.175%
43	真致成远	1.3240	0.120%
44	渤原通晖	0.5772	0.052%
45	创盈健科	0.3002	0.027%
46	共青城领新	0.1539	0.014%
47	依星伴月	0.0604	0.005%
合计		1,101.8791	100.00%

2020年7月14日，云天有限完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

（二十六）2020年7月，有限公司整体变更为股份有限公司

关于股份公司的设立情况，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（一）发行人设立方式”。

本次整体变更完成后，云天励飞各发起人持股情况如下：

序号	发起人姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
----	----------	---------	------

序号	发起人姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
1	陈宁	8,367.2080	37.968%
2	中电华登	1,604.8060	7.282%
3	珠海创享一号	1,054.1860	4.784%
4	深圳创享二号	947.0260	4.297%
5	宁波智道	882.6440	4.005%
6	合肥达高	706.1140	3.204%
7	合肥桐硕	654.2160	2.969%
8	投控东海	637.7840	2.894%
9	明德致远	608.3700	2.761%
10	王孝宇	602.2120	2.733%
11	真格天峰	577.2580	2.619%
12	珠海创享二号	476.6460	2.163%
13	宏盛科技	405.7940	1.841%
14	汝州瑞天	405.5500	1.840%
15	拓金创投	384.8320	1.746%
16	珠海创享三号	293.2680	1.331%
17	远智发展	265.6720	1.206%
18	倍域信息	200.0000	0.908%
19	共青城盛泽	192.4160	0.873%
20	粤财新兴	192.4160	0.873%
21	乐赞五号	192.4160	0.873%
22	金晟硕德	192.4160	0.873%
23	智新科技	176.5280	0.801%
24	光启松禾	156.8580	0.712%
25	深报一本	153.9320	0.698%
26	华创深大五号	144.3120	0.655%
27	中交建信	143.0000	0.649%
28	深圳云天创享	127.7220	0.580%
29	粤财源合	115.4500	0.524%
30	粤财产投	115.4500	0.524%
31	华控产投	115.4500	0.524%
32	交银科创	115.4500	0.524%
33	华创共赢	109.3560	0.496%

序号	发起人姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
34	红秀盈信	105.9168	0.481%
35	华创七号	103.9160	0.472%
36	优必选天狼星	96.2080	0.437%
37	视听技术	82.4640	0.374%
38	创兴前沿	76.9660	0.349%
39	盈信四期	70.6112	0.320%
40	龙柏前海	48.9720	0.222%
41	商源盛达	48.9720	0.222%
42	弘文文创	38.4840	0.175%
43	真致成远	26.4800	0.120%
44	渤原通晖	11.5440	0.052%
45	创盈健科	6.0040	0.027%
46	共青城领新	3.0780	0.014%
47	依星伴月	1.2080	0.005%
	合计	22,037.5820	100.00%

（二十七）2020年7月，股份公司第一次增加注册资本

2020年7月，云天有限股东会作出决议，同意公司按照投前估值57.50亿元进行增资，龙柏前海、商源盛达分别以货币500.00万元认购公司新增股份，其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天励飞的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
1	陈宁	8,367.2080	37.900%
2	中电华登	1,604.8060	7.269%
3	珠海创享一号	1,054.1860	4.775%
4	深圳创享二号	947.0260	4.290%
5	宁波智道	882.6440	3.998%
6	合肥达高	706.1140	3.199%
7	合肥桐硕	654.2160	2.963%
8	投控东海	637.7840	2.889%
9	明德致远	608.3700	2.756%
10	王孝宇	602.2120	2.728%

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
11	真格天峰	577.2580	2.615%
12	珠海创享二号	476.6460	2.159%
13	宏盛科技	405.7940	1.838%
14	汝州瑞天	405.5500	1.837%
15	拓金创投	384.8320	1.743%
16	珠海创享三号	293.2680	1.328%
17	远智发展	265.6720	1.203%
18	倍域信息	200.0000	0.906%
19	金晟硕德	192.4160	0.872%
20	乐赆五号	192.4160	0.872%
21	粤财新兴	192.4160	0.872%
22	共青城盛泽	192.4160	0.872%
23	智新科技	176.5280	0.800%
24	光启松禾	156.8580	0.711%
25	深报一本	153.9320	0.697%
26	华创深大五号	144.3120	0.654%
27	中交建信	143.0000	0.648%
28	深圳云天创享	127.7220	0.579%
29	交银科创	115.4500	0.523%
30	华控产投	115.4500	0.523%
31	粤财产投	115.4500	0.523%
32	粤财源合	115.4500	0.523%
33	华创共赢	109.3560	0.495%
34	红秀盈信	105.9168	0.480%
35	华创七号	103.9160	0.471%
36	优必选天狼星	96.2080	0.436%
37	视听技术	82.4640	0.374%
38	创兴前沿	76.9660	0.349%
39	盈信四期	70.6112	0.320%
40	商源盛达	68.1351	0.309%
41	龙柏前海	68.1351	0.309%
42	弘文文创	38.4840	0.174%
43	真致成远	26.4800	0.120%

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
44	渤原通晖	11.5440	0.052%
45	创盈健科	6.0040	0.027%
46	共青城领新	3.0780	0.014%
47	依星伴月	1.2080	0.005%
	合计	22,075.9082	100.00%

2020年7月27日，云天励飞完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

（二十八）2020年8月，股份公司第二次增加注册资本

2020年7月，云天有限股东会作出决议，同意公司按照投前估值57.50亿进行增资，印力商置以其持有的印像数据35%的股权作价7,000.00万元认购公司新增股份，瑞泰安以其持有的印像数据15%的股权作价3,000.00万元认购公司新增股份，其他股东放弃本次增资的优先认购权。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对印力商置和瑞泰安所出资股权涉及的印像数据的股东全部权益在2020年4月30日的价值进行了评估，并出具了北方亚事评报[2020]第23-011号《评估报告》。经评估，印像数据在评估基准日全部权益价值为20,074.18万元。

本次增资完成后，云天励飞的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
1	陈宁	8,367.2080	37.254%
2	中电华登	1,604.8060	7.145%
3	珠海创享一号	1,054.1860	4.694%
4	深圳创享二号	947.0260	4.217%
5	宁波智道	882.6440	3.930%
6	合肥达高	706.1140	3.144%
7	合肥桐硕	654.2160	2.913%
8	投控东海	637.7840	2.840%
9	明德致远	608.3700	2.709%
10	王孝宇	602.2120	2.681%
11	真格天峰	577.2580	2.570%

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
12	珠海创享二号	476.6460	2.122%
13	宏盛科技	405.7940	1.807%
14	汝州瑞天	405.5500	1.806%
15	拓金创投	384.8320	1.713%
16	珠海创享三号	293.2680	1.306%
17	印力商置	268.2836	1.195%
18	远智发展	265.6720	1.183%
19	倍域信息	200.0000	0.891%
20	共青城盛泽	192.4160	0.857%
21	粤财新兴	192.4160	0.857%
22	乐赞五号	192.4160	0.857%
23	金晟硕德	192.4160	0.857%
24	智新科技	176.5280	0.786%
25	光启松禾	156.8580	0.698%
26	深报一本	153.9320	0.685%
27	华创深大五号	144.3120	0.643%
28	中建建信	143.0000	0.637%
29	深圳云天创享	127.7220	0.569%
30	粤财源合	115.4500	0.514%
31	粤财产投	115.4500	0.514%
32	华控产投	115.4500	0.514%
33	交银科创	115.4500	0.514%
34	瑞泰安	114.9786	0.512%
35	华创共赢	109.3560	0.487%
36	红秀盈信	105.9168	0.472%
37	华创七号	103.9160	0.463%
38	优必选天狼星	96.2080	0.428%
39	视听技术	82.4640	0.367%
40	创兴前沿	76.9660	0.343%
41	盈信四期	70.6112	0.314%
42	龙柏前海	68.1351	0.303%
43	商源盛达	68.1351	0.303%
44	弘文文创	38.4840	0.171%

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
45	真致成远	26.4800	0.118%
46	渤原通晖	11.5440	0.051%
47	创盈健科	6.0040	0.027%
48	共青城领新	3.0780	0.014%
49	依星伴月	1.2080	0.005%
合计		22,459.1704	100.00%

2020年8月19日，云天励飞完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

（二十九）2020年9月，股份公司第三次增加注册资本

2020年9月24日，云天励飞股东大会作出决议，同意将云天励飞的股份总数增加至26,635.0290万股，新增股份4,175.8586万股由东海云天、中电信息、中电金控及华创多赢以货币方式认购。其中，东海云天以74,255.635万元认购新增股份2,845.9385万股，中电信息以15,000.00万元认购新增股份574.8934万股，中电金控以15,000.00万元认购新增股份574.8934万股，华创多赢4,700.00万元认购新增股份180.1333万股。其他股东放弃本次增资的优先认购权。

本次增资完成后，云天励飞的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
1	陈宁	8,367.2080	31.415%
2	东海云天	2,845.9385	10.685%
3	中电华登	1,604.8060	6.025%
4	珠海创享一号	1,054.1860	3.958%
5	深圳创享二号	947.0260	3.556%
6	宁波智道	882.6440	3.314%
7	合肥达高	706.1140	2.651%
8	合肥桐硕	654.2160	2.456%
9	投控东海	637.7840	2.395%
10	明德致远	608.3700	2.284%
11	王孝宇	602.2120	2.261%
12	真格天峰	577.2580	2.167%
13	中电信息	574.8934	2.158%

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
14	中电金控	574.8934	2.158%
15	珠海创享二号	476.6460	1.790%
16	宏盛科技	405.7940	1.524%
17	汝州瑞天	405.5500	1.523%
18	拓金创投	384.8320	1.445%
19	珠海创享三号	293.2680	1.101%
20	印力商置	268.2836	1.007%
21	远智发展	265.6720	0.997%
22	倍域信息	200.0000	0.751%
23	乐赞五号	192.4160	0.722%
24	共青城盛泽	192.4160	0.722%
25	粤财新兴	192.4160	0.722%
26	金晟硕德	192.4160	0.722%
27	华创多赢	180.1333	0.676%
28	智新科技	176.5280	0.663%
29	光启松禾	156.8580	0.589%
30	深报一本	153.9320	0.578%
31	华创深大五号	144.3120	0.542%
32	中交建信	143.0000	0.537%
33	深圳云天创享	127.7220	0.480%
34	粤财产投	115.4500	0.433%
35	粤财源合	115.4500	0.433%
36	华控产投	115.4500	0.433%
37	交银科创	115.4500	0.433%
38	瑞泰安	114.9786	0.432%
39	华创共赢	109.3560	0.411%
40	红秀盈信	105.9168	0.398%
41	华创七号	103.9160	0.390%
42	优必选天狼星	96.2080	0.361%
43	视听技术	82.4640	0.310%
44	创兴前沿	76.9660	0.289%
45	盈信四期	70.6112	0.265%
46	龙柏前海	68.1351	0.256%

序号	股东姓名或名称	持股数（万股）	持股比例
47	商源盛达	68.1351	0.256%
48	弘文文创	38.4840	0.144%
49	真致成远	26.4800	0.099%
50	渤原通晖	11.5440	0.043%
51	创盈健科	6.0040	0.023%
52	共青城领新	3.0780	0.012%
53	依星伴月	1.2080	0.005%
合计		26,635.0290	100.00%

2020年9月25日，云天励飞完成本次变更的工商登记手续及外商投资信息报告。

四、发行人历次股本验资情况

公司及其前身在设立时及设立后共进行过 17 次验资，均由天职会计师出具，历次验资情况如下表：

单位：万元

序号	验资目的	验资后实收资本/股本	验资报告号
1	设立及第一次增资	500.00	天职业字[2020]38364号
2	第二次增资	541.2368	天职业字[2020]38365号
3	第三次增资	644.3295	天职业字[2020]38366号
4	第四次增资	706.1145	天职业字[2020]38367号
5	第五次增资	794.3788	天职业字[2020]38368号
6	第六次增资	874.6191	天职业字[2020]38369号
7	第七次增资	914.7297	天职业字[2020]38370号
8	第八次增资	916.6539	天职业字[2020]38371号
9	第九次增资	958.8351	天职业字[2020]38372号
10	第十次增资	991.5459	天职业字[2020]38373号
11	第十一次增资	1,054.5278	天职业字[2020]38374号
12	货币置换知识产权出资	1,054.5278	天职业字[2020]38375号
13	深圳创享二号实际出资	1,101.8791	天职业字[2020]38376号
14	整体变更	22,037.5820	天职业字[2020]33000号
15	股份公司第一次增资	22,075.9082	天职业字[2020]38377号
16	股份公司第二次增资	22,459.1704	天职业字[2020]38709号

17	股份公司第三次增资	26,635.0290	天职业字[2020]38378号
----	-----------	-------------	------------------

五、发行人重大资产重组情况

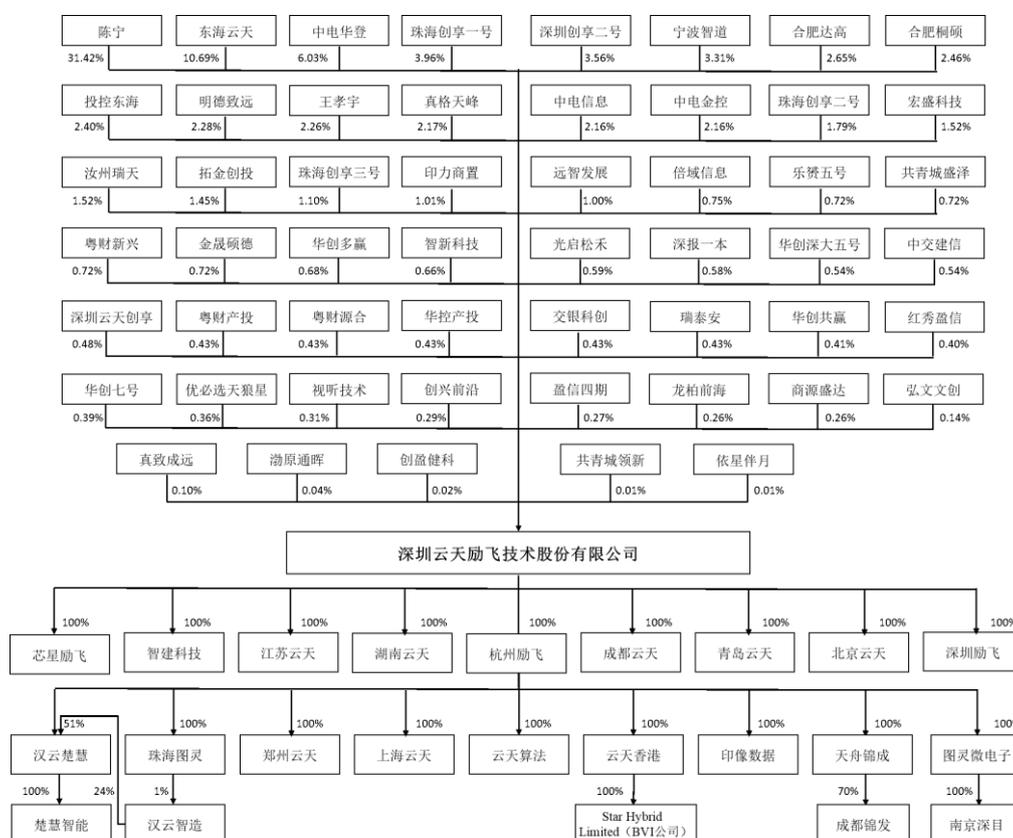
公司自设立以来，未发生过重大资产重组。

六、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司自设立以来，未在其他证券市场上市或挂牌。

七、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



八、发行人控股子公司、分公司、参股公司、参股有限合伙企业情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 19 家全资子公司，3 家控股子公司，1 家参股有限合伙企业。除上述公司及合伙企业外，惠州云天、云天美国报告期内曾为发行人的子公司，分别于 2021 年 3 月和 2019 年 1 月注销，世纪励芯报告期内曾为发行人的参股公司，于 2022 年 5 月注销，云天励飞南京分公司、

云天励飞青岛分公司曾为发行人的分公司，分别于 2020 年 11 月和 2020 年 9 月注销。

（一）发行人的子公司情况

1、江苏云天

江苏云天的基本情况如下：

项目	内容
名称	江苏云天励飞技术有限公司
统一社会信用代码	91320191MA1XG9F65T
住所/主要生产经营地	南京市江北新区星火路 17 号创智大厦 A 座 701 室
法定代表人	郑文先
注册资本	2,000 万元
实收资本	620 万元
股权结构	云天励飞 100% 全资
经营范围	计算机系统分析；提供计算机技术服务；网络商务服务；数据库服务、管理；信息技术、电子产品、生物技术、化工产品、建筑材料、机械设备的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机编程；计算机软件设计；计算机及相关设备的销售；信息系统集成；电子芯片的设计、研发、生产、测试、加工、销售、咨询及技术服务。（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）
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2018-11-16 至无固定期限
主营业务	在江苏区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向江苏区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	86.68	149.04
净资产	-4,163.67	-3,148.80
净利润	-1,014.87	-1,740.80

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

2、湖南云天

湖南云天的基本情况如下：

项目	内容
名称	湖南云天励飞信息技术有限公司
统一社会信用代码	91430104MA4QQ0QK95
住所/主要生产经营地	湖南省长沙市岳麓山大学科技城岳麓街道溁左路中南大学科技园研发总部7栋205、206房
法定代表人	王磊
注册资本	1,000万元
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞100%全资
经营范围	信息技术咨询服务；信息系统集成服务；信息处理和存储支持服务；基础软件、公交高新技术信息网络、支撑软件、应用软件开发；软件技术服务；计算机网络平台的开发及建设；人脸识别系统的研发；软件开发系统集成服务；人工智能应用；集成电路设计。（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）
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2019-08-27至2069-08-26
主营业务	在湖南区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向湖南区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	92.29	95.19
净资产	-270.75	-199.97
净利润	-70.78	-149.28

注：2021年度及2022年1-6月数据已经天职会计师审计

3、杭州励飞

杭州励飞的基本情况如下：

项目	内容
名称	杭州励飞软件技术有限公司
统一社会信用代码	91330101328190477B
住所/主要生产经营地	浙江省杭州市钱塘新区白杨街道6号大街452号2幢C1311-1314号
法定代表人	韩暘
注册资本	1,000万元

项目	内容
实收资本	1,000 万元
股权结构	云天励飞 100% 全资
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：计算机软硬件、信息技术、电子产品、生物技术、化工产品（除化学危险品及易制毒化学品）、建材、机械设备、计算机数据库、网络技术；批发、零售：计算机软硬件及配件。（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）
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2015-03-12 至无固定期限
主营业务	在浙江区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向浙江区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	5,803.18	3,050.35
净资产	-1,235.95	-1,070.80
净利润	-165.15	-480.69

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

4、成都云天

成都云天的基本情况如下：

项目	内容
名称	成都云天励飞技术有限公司
统一社会信用代码	91510122MA6CDD734B
住所/主要生产经营地	成都市双流区西航港街道临港路一段 32 号成都东航中心 2 号楼 8 层 801、808、809 单位室
法定代表人	邓浩然
注册资本	900 万元
实收资本	200 万元
股权结构	云天励飞 100% 全资
经营范围	智能设备、城市智能、人工智能的研发、技术服务及技术转让；智能工程；计算机数据库，计算机系统分析；提供计算机技术服务；网络商务服务、数据库服务、数据库管理；从事信息技术、电子产品、生物技术、化工产品、建筑建材、机械设备等领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机编程；计算机软件设计；计算机及相关设备的销售；信息系统集成。（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）。

类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2018-04-17 至长期
主营业务	在四川区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向四川区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	5,600.28	3,158.03
净资产	-3,980.71	-3,371.40
净利润	-609.31	-1,807.43

注：2021年度及2022年1-6月数据已经天职会计师审计

5、青岛云天

青岛云天的基本情况如下：

项目	内容
名称	青岛云天励飞科技有限公司
统一社会信用代码	91370212MA3MJDP783
住所/主要生产经营地	山东省青岛市崂山区科苑纬一路1号青岛国际创新园二期D2座2601室
法定代表人	尉衍
注册资本	500万元
实收资本	500万元
股权结构	云天励飞100%全资
经营范围	网络技术的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，电子产品研发，销售：计算机软硬件及配件，安防工程、会展工程施工，会议及展览服务，道路交通安全设施器材研发、维修、批发及零售，道路交通安全设施安装、施工。（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）
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2017-12-28 至无固定期限
主营业务	在山东区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向山东区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	5,365.43	7,412.00
净资产	-2,154.96	-1,599.95
净利润	-555.01	-847.40

注：2021年度及2022年1-6月数据已经天职会计师审计

6、深圳图灵微

深圳图灵微的基本情况如下：

项目	内容
名称	深圳图灵微电子有限公司（曾用名：深圳前海灯塔科技有限公司）
统一社会信用代码	91440300067980146P
住所/主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	李爱军
注册资本	10,000万元
实收资本	100万元
股权结构	云天励飞100%全资
经营范围	一般经营项目是：集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务；工程和技术研究和试验发展；知识产权服务（专利代理服务除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；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。（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），许可经营项目是：技术进出口；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
类型	有限责任公司（法人独资）
经营期限	2013-04-25至无固定期限
主营业务	开展芯片业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务组成部分，系发行人芯片业务开展平台

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	457.98	1,464.33
净资产	-5,250.11	-3,513.67
净利润	-1,736.44	-2,310.41

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

7、深圳励飞

深圳励飞的基本情况如下：

项目	内容
名称	深圳励飞科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5ET16J33
住所/主要生产经营地	深圳市宝安区航城街道钟屋社区洲石路 650 号宝星智荟城 2 号楼 231
法定代表人	李建文
注册资本	100 万元
实收资本	20 万元
股权结构	云天励飞 100% 全资
经营范围	计算机数据库，计算机系统分析；提供计算机技术服务；网络商务服务、数据库服务、数据库管理；从事信息技术、电子产品、生物技术、化工产品、建筑建材、机械设备等领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机编程；计算机软件开发；计算机及相关设备的销售；信息系统集成；从事货物、技术进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
类型	有限责任公司（法人独资）
经营期限	2017-10-19 至无固定期限
主营业务	暂无实际业务开展
与发行人主营业务的关系	暂时与发行人主营业务无关系

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	2,146.21	1,303.10
净资产	129.89	-11.84
净利润	141.73	18.48

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

8、珠海图灵

珠海图灵的基本情况如下：

项目	内容
名称	珠海图灵智能技术有限公司
统一社会信用代码	91440400MA53JJAF03

项目	内容
住所/主要生产经营地	珠海市横琴新区宝华路6号105室-67685（集中办公区）
法定代表人	邓浩然
注册资本	50万元
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞100%全资
经营范围	计算机数据库，计算机系统分析；提供计算机技术服务；网络商务服务、数据库服务、数据库管理；从事信息技术、电子产品、生物技术、化工产品、建筑建材、机械设备等领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机编程；计算机软件开发；计算机及相关设备的销售；信息系统集成；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；研发服务咨询。（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）
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2019-07-29至无固定期限
主营业务	暂无实际业务开展
与发行人主营业务的关系	暂时与发行人主营业务无关系

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	-	-
净资产	-	-
净利润	-	-

注：2021年度数据及2022年1-6月已经天职会计师事务所审计

9、云天香港

云天香港的基本情况如下：

项目	内容
中文名称	云天励飞（香港）有限公司
英文名称	Intellifusion（Hong Kong） Limited
成立日期	2018年2月1日
住所/主要生产经营地	FLAT/RM A 20/F KIU FU COMM BLDG 300 LOCKHART RD WAN CHAI HONG KONG
注册资本	80万美元
实收资本	80万美元
股权结构	云天励飞100%全资

项目	内容
经营范围	销售、进出口贸易、软件开发、技术研究
类型	有限公司
主营业务	境外销售公司
与发行人主营业务的关系	发行人通过子公司对外开拓业务市场

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元人民币

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	415.97	369.16
净资产	252.51	220.64
净利润	21.11	-2.23

注：2021年度及2022年1-6月数据已经天职会计师审计

10、云天 BVI

云天 BVI 的基本情况如下：

项目	内容
英文名称	Star Hybrid Limited
住所/主要生产经营地	Coastal Building, Wickhan's CayII, P.O. Box 2211, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
设立时间	2018年5月10日
经营范围	无
注册资本	5万美元
实收资本	尚未出资
股权结构	云天香港 100% 全资
类型	有限责任公司
主营业务	无实际业务
与发行人主营业务的关系	暂时与发行人主营业务无关系

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元人民币

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	-	-
净资产	-	-
净利润	-	-

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

11、印像数据

印像数据的基本情况如下：

项目	内容
名称	深圳印像数据科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5F0FWB4A
住所/主要生产经营地	深圳市南山区粤海街道科技园社区科苑路 15 号科兴科学园 D3 栋 37 层
法定代表人	邓浩然
注册资本	334 万元
实收资本	334 万元
股权结构	云天励飞 100% 全资
经营范围	一般经营项目是：计算机数据库、计算机系统分析；提供计算机技术服务；数据库服务、数据库管理；从事信息技术、电子产品、生物技术、化工产品（不含易燃、易爆、危险化学品）、建筑建材、机械设备的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机编程；计算机软件设计；计算机及相关设备的销售；信息系统集成；经营电子商务；货物及技术进出口；会议展览、广告类；企业形象策划；文化交流；文化活动策划；礼仪服务、会务服务；市场营销策划；展览展示策划（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
类型	有限责任公司（法人独资）
经营期限	永续经营
主营业务	购物商城数字化解决方案提供商，发行人在智慧商业领域开展人工智能业务的经营主体
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司拓展智慧商业领域的经营业务

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	2,336.36	2,833.65
净资产	702.42	1,282.99
净利润	-580.57	-1,068.13

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

12、北京云天

北京云天的基本情况如下：

项目	内容
名称	北京云天励飞科技有限公司
统一社会信用代码	91110108MA0190EQ9N
住所/主要生产经营地	北京市西城区宣武门西大街甲 129 号 18 层 1-23 内 1808
法定代表人	陈腾宇
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
股权结构	云天励飞 100% 全资
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；设计、制作、代理、发布广告；企业策划、设计；企业管理咨询；销售电子产品、安全技术防范产品、通讯设备、计算机软件及辅助设备。（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。）
类型	有限责任公司（法人独资）
经营期限	2017-11-24 至 2047-11-23
主营业务	在北京区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向北京区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	628.46	732.14
净资产	-1,920.16	-1,593.38
净利润	-326.78	-493.11

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

13、上海云天

上海云天的基本情况如下：

项目	内容
名称	上海云天励飞信息技术有限公司
统一社会信用代码	91310105MA1FW82X18
住所/主要生产经营地	上海市静安区万荣路 700 号 39 幢 J 室
法定代表人	韩暘
注册资本	500 万元

项目	内容
实收资本	500 万元
股权结构	云天励飞 100% 全资
经营范围	信息工程、计算机网络技术、电信科技专业领域内技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让，计算机系统集成，销售计算机软硬件、通讯设备、电子设备、公共安全技术防范设备、计算机存储设备、计算机网络设备。【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】
类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）
经营期限	2017-08-04 至无固定期限
主营业务	在上海区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向上海区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	94.08	113.45
净资产	-1,038.94	-796.30
净利润	-242.64	-263.78

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

14、南京深目

南京深目的基本情况如下：

项目	内容
名称	南京深目嵌入式人工智能研究院有限公司
统一社会信用代码	91320115MA2511KW27
住所/主要生产经营地	南京市江宁开发区胜利路 89 号紫金研发创业中心 3 幢 4 号楼 1204 室（江宁开发区）
法定代表人	李爱军
注册资本	500 万元
实收资本	60 万元
股权结构	深圳图灵微持股 100%
经营范围	一般项目：人工智能硬件销售；人工智能双创服务平台；人工智能公共服务平台技术咨询服务；人工智能公共数据平台；人工智能基础资源与技术平台；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务；互联网数据服务；软件开发；信息系统集成服务（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）

项目	内容
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2021-01-13 至无固定期限
主营业务	发行人 AI 芯片的 SDK、参考设计和整体解决方案的研发、交付和客户支持
与发行人主营业务的关系	芯片研发的一部分

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	58.81	56.56
净资产	-643.50	-238.71
净利润	-404.79	-298.71

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

15、汉云楚慧

汉云楚慧的基本情况如下：

项目	内容
名称	武汉汉云楚慧数字科技有限公司
统一社会信用代码	91420105MA49MG8J2K
住所/主要生产经营地	武汉市汉阳区汉阳大道 408 号万科未来中心 T1 写字楼第 19 层 06、07、08
法定代表人	陈补石
注册资本	500 万元
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞持股 51%，武汉汉阳造文化产业投资有限公司持股 25%，汉云智造持股 24%
经营范围	一般项目：人工智能应用软件开发；信息系统集成服务；软件开发；互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理和存储支持服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；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；互联网销售（除销售需要许可的商品）（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）
类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）
经营期限	2020-12-10 至无固定期限
主营业务	在湖北区域开展智慧城市相关业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向湖北区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	1,027.93	546.27
净资产	-61.56	-22.75
净利润	-38.82	-22.75

注：2021年度数据及2022年1-6月已经天职会计师审计

16、郑州云天

郑州云天的基本情况如下：

项目	内容
名称	郑州云天励飞科技有限公司
统一社会信用代码	91410100MA9GXB8A0K
住所/主要生产经营地	河南省郑州市航空港区东海路与华夏大道交叉口智能终端手机产业园1号楼1楼106房间
法定代表人	尉衍
注册资本	1,000万元
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞持股100%
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；电子产品销售；信息系统集成服务；人工智能行业应用系统集成服务；安防设备制造；安防设备销售；安全技术防范系统设计施工服务；计算机软硬件及辅助设备零售；软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能硬件销售；人工智能通用应用系统；人工智能理论与算法软件开发；普通机械设备安装服务；工程管理服务（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）
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2021-05-28至无固定期限
主营业务	在河南区域开展人工智能落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向河南区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	16.40	-
净资产	-2.95	-0.08

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
净利润	-2.87	-0.08

注：2021年度及2022年1-6月数据已经天职会计师审计

17、云天算法

云天算法的基本情况如下：

项目	内容
名称	深圳云天算法技术有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5H0L7F6N
住所/主要经营地	深圳市龙岗区龙岗街道南联社区龙城大道29号龙年大厦1702
法定代表人	王磊
注册资本	500万元人民币
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞持股100%
经营范围	计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机系统服务；软件销售；电子产品销售；集成电路销售；计算器设备销售；人工智能应用软件开发；软件开发；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大数据服务；数据处理服务；人工智能硬件销售；人工智能基础软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务。（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）技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
类型	有限责任公司（法人独资）
经营期限	2021-09-24至无固定期限
主营业务	在龙岗区开展人工智能及算法相关的落地业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司在龙岗区落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	-	-
净资产	-	-
净利润	-	-

注：2021年度及2022年1-6月数据已经天职会计师审计

18、楚慧智能

楚慧智能的基本情况如下：

项目	内容
名称	武汉汉云楚慧智能科技有限公司
统一社会信用代码	91420102MA4K2Y4J7W
住所/主要生产经营地	武汉市汉阳区汉阳大道 408 号万科未来中心 T1 写字楼 19 层 01
法定代表人	陈补石
注册资本	1,000 万元
实收资本	尚未出资
股权结构	汉云楚慧持股 100%
经营范围	许可项目：建设工程施工；建筑智能化系统设计；文物保护工程施工；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；地质灾害治理工程施工；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；住宅室内装饰装修；建筑劳务分包；施工专业作业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：人工智能应用软件开发；信息系统集成服务；软件开发；互联网数据服务；数据处理和存储支持服务；信息系统运行维护服务；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；互联网销售（除销售需要许可的商品）；园林绿化工程施工；普通机械设备安装服务；对外承包工程；金属门窗工程施工；土石方工程施工；体育场地设施工程施工（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2019-01-31 至长期
主营业务	在湖北区域开展智慧城市建设相关业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，发行人业务通过子公司向湖北区域进行延伸和落地

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	-	-
净资产	-	-
净利润	-	-

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

19、天舟锦成

天舟锦成的基本情况如下：

项目	内容
名称	成都天舟锦成科技有限公司
统一社会信用代码	91510104MA7GX6KX8E
住所/主要生产经营地	四川省成都市锦江区翠风路 464 号附 12 号
法定代表人	郑文先
注册资本	2,000 万元
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞持股 100%
经营范围	一般项目：网络技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息系统集成服务；人工智能应用软件开发；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能理论与算法软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能公共数据平台；互联网数据服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；人工智能硬件销售；人工智能通用应用系统；安全系统监控服务；网络与信息安全软件开发；安全技术防范系统设计施工服务；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）。
类型	有限责任公司（外商投资企业法人独资）
经营期限	2022-02-07 至长期
主营业务	在成都区域开展智慧泛商业、智慧城管、智慧社区等业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，面向智慧泛商业、智慧城管、智慧社区等领域进行开拓并负责落地成都地区业务

天舟锦成于 2022 年 2 月设立，最近一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日
总资产	518.81
净资产	-12.10
净利润	-12.10

注：2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

20、成都锦发

成都锦发的基本情况如下：

项目	内容
名称	成都云天锦发科技有限公司
统一社会信用代码	91510104MABMQU9C6L
住所/主要生产经营地	四川省成都市锦江区华润路 42 号(自编号 1055 号)
法定代表人	张晓立

项目	内容
注册资本	100 万元
实收资本	尚未出资
股权结构	天舟锦城持股 70%
经营范围	一般项目：网络技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息系统集成服务；人工智能应用软件开发；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能理论与算法软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能公共数据平台；互联网数据服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；人工智能硬件销售；人工智能通用应用系统；安全系统监控服务；网络与信息安全软件开发；安全技术防范系统设计施工服务；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）。
类型	其他有限责任公司
经营期限	2022-04-29 至无固定期限
主营业务	在成都区域开展业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，面向负责落地成都地区业务

成都锦发于 2022 年 4 月设立，最近一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日
总资产	-
净资产	-
净利润	-

注：2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

21、智建科技

智建科技的基本情况如下：

项目	内容
名称	深圳云天励飞智建科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5HD2LX12
住所/主要生产经营地	深圳市深汕特别合作区鲘门镇深汕湾科技园 5 号楼 1502
法定代表人	王磊
注册资本	1000 万元
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞持股 100%
经营范围	计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机系统服务；软件销售；电子产品销售；集成电路销售；计

项目	内容
	算器设备销售；人工智能应用软件开发；软件开发；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大数据服务；数据处理服务；人工智能硬件销售；人工智能基础软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务。（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）技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
类型	有限责任公司（法人独资）
经营期限	2022-06-21 至无固定期限
主营业务	在深汕合作区开展业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，负责落地深汕合作区业务

智建科技于 2022 年 6 月设立，最近一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日
总资产	-
净资产	-
净利润	-

注：2022 年 1-6 月数据已经天职会计师审计

22、芯星励飞

芯星励飞的基本情况如下：

项目	内容
名称	成都芯星励飞机器人技术有限公司
统一社会信用代码	91510132MABY653W5E
住所/主要生产经营地	四川省成都市新津区花源街道青瓷路 51 号 16 栋 1 层 32 号(自主申报)
法定代表人	张晓立
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	尚未出资
股权结构	云天励飞持股 100%
经营范围	一般项目：智能机器人的研发；网络技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息系统集成服务；人工智能应用软件开发；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能理论与算法软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能公共数据平台；互联网数据服务；互联网销售

项目	内容
	（除销售需要许可的商品）；人工智能硬件销售；人工智能通用应用系统；安全系统监控服务；网络与信息安全软件开发；安全技术防范系统设计施工服务；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）
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营期限	2022-09-06 至无固定期限
主营业务	在成都新津区域开展业务
与发行人主营业务的关系	属于发行人主营业务的组成部分，面向负责落地成都新津地区业务

芯星励飞于 2022 年 9 月设立，无最近一期财务数据。

（二）发行人的参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人无参股公司。

（三）发行人的参股有限合伙企业情况

截至本招股说明书签署日，发行人有一家参股有限合伙企业汉云智造，基本情况如下：

项目	内容
名称	武汉市汉阳汉云智造信息咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91420105MA49M1U575
住所/主要生产经营地	武汉市汉阳区墨水湖北路 99 号红光科技集团商业综合楼 11 层办公 1106 号
执行事务合伙人	珠海图灵
出资结构	珠海图灵 1%；胡盛菲 50%；陈补石 49%
出资时间	自汉云智造成立之日起 20 年内缴足
经营范围	企业管理咨询
类型	有限合伙企业
合伙期限	2020-11-24 至 2040-11-23
主营业务	无实际业务开展，为发行人控股子公司汉云楚慧的员工持股平台
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关系

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	-	-

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
净资产	-	-
净利润	-	-

注：2021年度及2022年1-6月数据未经审计

九、公司股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

公司的控股股东、实际控制人为陈宁。陈宁，男，1975年出生，中国国籍，身份证号130406197506****，拥有美国永久居留权。2006年毕业于美国佐治亚理工学院，获得博士学位；2006年5月至2009年5月，在美国飞思卡尔半导体公司担任系统架构师；2009年5月至2014年7月，在中兴通讯担任IC技术总监；2014年8月至今，在发行人担任执行董事/董事长兼总经理。陈宁曾获得深圳市国家级领军人才、深圳市海外高层次人才计划（“孔雀计划”）A类人才、第十六届广东省青年“五四奖章”、深圳经济特区建立40周年创新创业人物和先进模范人物等荣誉称号。陈宁直接持有公司31.415%的股份，通过明德致远间接持有公司2.284%的股份，合计持有公司33.698%的股份。

（二）除控股股东外其他持有5%以上股份的股东基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外其他持有5%以上的股份的股东有东海云天、中电华登、合肥达高及其一致行动人合肥桐硕。

1、东海云天

东海云天的基本情况具体如下：

项目	内容
名称	深圳东海云天创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5GCBT78R
住所	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南环路26号深圳湾科技生态园5栋C908
执行事务合伙人	深圳市投控东海投资有限公司
认缴出资额	75,597万元
实缴出资额	75,597万元
经营范围	一般经营项目是：创业投资；为创业投资提供管理服务。许可经营项目是：无
类型	有限合伙企业

合伙期限	2020-09-01 至 2025-08-31
入股原因	财务投资于战略新兴产业
入股价格	26.09 元/股，折合有限公司口径为 521.84 元/注册资本
定价依据	发行人及股东各方谈判协商确定

截至本招股说明书签署日，东海云天的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	深圳市特区建设发展集团有限公司	有限合伙人	67,000.00	88.6279%
2	拉萨楚源投资管理有限责任公司	有限合伙人	3,000.00	3.9684%
3	刘结成	有限合伙人	1,600.00	2.1165%
4	珠海恒岩锦贤创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	727.00	0.9617%
5	青岛恒岩锦思股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	727.00	0.9617%
6	珠海恒岩锦亭创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	727.00	0.9617%
7	珠海恒岩锦利创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	679.00	0.8982%
8	珠海恒绍创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	485.00	0.6416%
9	胡厚元	有限合伙人	200.00	0.2646%
10	珠海星斗启明星股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	200.00	0.2646%
11	李进	有限合伙人	100.00	0.1323%
12	深圳市基础设施投资基金管理有限责任公司	有限合伙人	100.00	0.1323%
13	深圳市投控东海投资有限公司	普通合伙人	52.00	0.0688%
合计			75,597.00	100.00%

根据私募基金公示信息系统查询，东海云天属于股权投资基金，基金编号 SLV742，基金管理人为深圳市投控东海投资有限公司。

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年/2021 年 12 月 31 日
总资产	74,811.06	75,027.21
净资产	74,811.06	75,597.00
净利润	-216.15	-431.77

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月数据未经审计

2、中电华登

中电华登的基本情况具体如下：

项目	内容
统一社会信用代码	91510122MA6CE1L36C
名称	中电华登（成都）股权投资中心（有限合伙）
住所	中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西航港街道成新大件路289号1001室
执行事务合伙人	中电华登（宁波）投资管理有限责任公司
认缴出资额	101,010 万元
实缴出资额	80,707 万元
经营范围	投资与资产管理；企业管理；非公开募集证券投资基金管理服务。（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）。
类型	有限合伙企业
合伙期限	2018-04-26 至 2024-04-25

截至本招股说明书签署日，中电华登的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	成都空港产业兴城投资发展有限公司	有限合伙人	35,000.00	34.65%
2	华大半导体有限公司	有限合伙人	15,000.00	14.85%
3	宁波华淳投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	9.90%
4	珠海横琴任君恒熙股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	9,783.00	9.69%
5	厦门建发新兴产业股权投资有限责任公司	有限合伙人	9,000.00	8.91%
6	平潭紫竹一号股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	5.94%
7	方正证券投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	4.95%
8	中航产业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	4.95%
9	南京江北新区投资发展有限公司	有限合伙人	3,000.00	2.97%
10	珠海横琴任君恒泽股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,217.00	2.19%
11	中电华登（宁波）投资管理有限责任公司	普通合伙人	505.00	0.50%
12	华聚芯成（成都）股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	505.00	0.50%
合计			101,010.00	100.00%

根据私募基金公示信息系统查询，中电华登属于股权投资基金，基金编号 SEN462，基金管理人为中电华登（宁波）投资管理有限责任公司。

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	194,478.88	214,027.64
净资产	159,401.40	179,834.03
净利润	-20,432.64	264,854.83

注：2021年度及2022年1-6月数据未经审计

3、合肥达高

合肥达高的基本情况具体如下：

项目	内容
名称	合肥达高投资中心合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340100MA2RA3Y98W
住所	合肥市高新区望江西路860号创新大厦424室
执行事务合伙人	华芯原创（青岛）投资管理有限公司
认缴出资额	8,000.80万元
实缴出资额	8,000.00万元
经营范围	以自有资金依法从事股权投资；提供股权投资咨询；企业管理咨询服务。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（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）
类型	合伙企业
合伙期限	2017-11-22至2024-11-21

截至本招股说明书签署日，合肥达高的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	普通合伙人	0.80	0.0100%
2	合肥华登集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	37.4963%
3	宁波亿和泽众投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	37.4963%
4	青岛华芯创创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	24.9975%
合计			8,000.80	100.00%

根据私募基金公示信息系统查询，合肥达高属于股权投资基金，基金编号SEY474，基金管理人为华芯原创（青岛）投资管理有限公司。

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	18,364.61	18,364.84
净资产	18,639.11	18,335.50
净利润	-0.26	-1.26

注：2021年度及2022年1-6月数据未经审计

4、合肥桐硕

合肥桐硕的基本情况具体如下：

项目	内容
名称	合肥桐硕股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91340100MA2T8H0L99
住所	合肥市高新区创新大道2800号创新产业园二期E1栋基金大厦556室
执行事务合伙人	华芯原创（青岛）投资管理有限公司
认缴出资额	17,086.70万元
实缴出资额	17,055.00万元
经营范围	以自有资金依法从事股权投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；企业管理咨询服务（涉及行政许可的凭许可证经营）。（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）
类型	有限合伙企业
合伙期限	2018-11-14至2025-11-13
入股原因	云天励飞作为领先的视觉人工智能科技公司，未来的市场应用及成长性都具备很高的投资价值
入股价格	519.71元/注册资本
定价依据	市场定价

截至本招股说明书签署日，合肥桐硕的出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	华芯原创（青岛）投资管理有限公司	普通合伙人	1.70	0.0099%
2	青岛半导体产业发展基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,050.00	58.8177%
3	合肥华登集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,422.00	25.8798%
4	荣盛建设工程有限公司	有限合伙人	804.00	4.7054%
5	上海卧龙资产管理有限公司	有限合伙人	502.50	2.9409%
6	杨绍民	有限合伙人	402.00	2.3527%

序号	合伙人	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例
7	孙建平	有限合伙人	402.00	2.3527%
8	李蓬清	有限合伙人	100.50	0.5882%
9	李倩	有限合伙人	100.50	0.5882%
10	孙越	有限合伙人	100.50	0.5882%
11	田培	有限合伙人	100.50	0.5882%
12	伍志文	有限合伙人	100.50	0.5882%
合计		-	17,086.70	100.00%

根据私募基金公示信息查询，合肥桐硕属于股权投资基金，基金编号 SJN777，基金管理人为华芯原创（青岛）投资管理有限公司。

最近一年及一期主要财务指标如下：

单元：万元

主要财务指标	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年/2021年12月31日
总资产	17,054.36	17,054.30
净资产	17,053.71	17,053.65
净利润	0.06	-1.41

注：2021年度及2022年1-6月数据未经审计

（三）发行人股份质押或其他权利争议

截至本招股说明书签署日，发行人股东持有的发行人股份不存在质押或有其他权利争议的情况。

十、发行人股本情况

（一）公司本次发行前后股本情况

公司发行前总股本 26,635.0290 万股，本次拟申请发行人民币普通股 88,783,430 股，本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东	发行后		发行前	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	陈宁	8,367.2080	23.561%	8,367.2080	31.415%
2	东海云天	2,845.9385	8.014%	2,845.9385	10.685%
3	中电华登	1,604.8060	4.519%	1,604.8060	6.025%

序号	股东	发行后		发行前	
		持股数(万股)	持股比例	持股数(万股)	持股比例
4	珠海创享一号	1,054.1860	2.968%	1,054.1860	3.958%
5	深圳创享二号	947.0260	2.667%	947.0260	3.556%
6	宁波智道	882.6440	2.485%	882.6440	3.314%
7	合肥达高	706.1140	1.988%	706.1140	2.651%
8	合肥桐硕	654.2160	1.842%	654.2160	2.456%
9	投控东海	637.7840	1.796%	637.7840	2.395%
10	明德致远	608.3700	1.713%	608.3700	2.284%
11	王孝宇	602.2120	1.696%	602.2120	2.261%
12	真格天峰	577.2580	1.625%	577.2580	2.167%
13	中电信息(SS)	574.8934	1.619%	574.8934	2.158%
14	中电金控(SS)	574.8934	1.619%	574.8934	2.158%
15	珠海创享二号	476.6460	1.342%	476.6460	1.790%
16	宏盛科技	405.7940	1.143%	405.7940	1.524%
17	汝州瑞天	405.5500	1.142%	405.5500	1.523%
18	拓金创投	384.8320	1.084%	384.8320	1.445%
19	珠海创享三号	293.2680	0.826%	293.2680	1.101%
20	印力商置	268.2836	0.755%	268.2836	1.007%
21	远智发展	265.6720	0.748%	265.6720	0.997%
22	倍域信息	200.0000	0.563%	200.0000	0.751%
23	乐赆五号	192.4160	0.542%	192.4160	0.722%
24	共青城盛泽	192.4160	0.542%	192.4160	0.722%
25	粤财新兴	192.4160	0.542%	192.4160	0.722%
26	金晟硕德	192.4160	0.542%	192.4160	0.722%
27	华创多赢	180.1333	0.507%	180.1333	0.676%
28	智新科技	176.5280	0.497%	176.5280	0.663%
29	光启松禾	156.8580	0.442%	156.8580	0.589%
30	深报一本	153.9320	0.433%	153.9320	0.578%
31	华创深大五号	144.3120	0.406%	144.3120	0.542%
32	中交建信	143.0000	0.403%	143.0000	0.537%
33	深圳云天创享	127.7220	0.360%	127.7220	0.480%
34	粤财产投	115.4500	0.325%	115.4500	0.433%

序号	股东	发行后		发行前	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
35	粤财源合	115.4500	0.325%	115.4500	0.433%
36	华控产投	115.4500	0.325%	115.4500	0.433%
37	交银科创	115.4500	0.325%	115.4500	0.433%
38	瑞泰安	114.9786	0.324%	114.9786	0.432%
39	华创共赢	109.3560	0.308%	109.3560	0.411%
40	红秀盈信	105.9168	0.298%	105.9168	0.398%
41	华创七号	103.9160	0.293%	103.9160	0.390%
42	优必选天狼星	96.2080	0.271%	96.2080	0.361%
43	视听技术	82.4640	0.232%	82.4640	0.310%
44	创兴前沿	76.9660	0.217%	76.9660	0.289%
45	盈信四期	70.6112	0.199%	70.6112	0.265%
46	龙柏前海	68.1351	0.192%	68.1351	0.256%
47	商源盛达	68.1351	0.192%	68.1351	0.256%
48	弘文文创（SS）	38.4840	0.108%	38.4840	0.144%
49	真致成远	26.4800	0.075%	26.4800	0.099%
50	渤原通晖	11.5440	0.033%	11.5440	0.043%
51	创盈健科	6.0040	0.017%	6.0040	0.023%
52	共青城领新	3.0780	0.009%	3.0780	0.012%
53	依星伴月	1.2080	0.003%	1.2080	0.005%
54	本次公开发行股份	8,878.3430	25.000%	-	-
合计		35,513.3720	100.000%	26,635.0290	100.000%

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况见下表：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
1	陈宁	8,367.2080	31.415%
2	东海云天	2,845.9385	10.685%
3	中电华登	1,604.8060	6.025%
4	珠海创享一号	1,054.1860	3.958%
5	深圳创享二号	947.0260	3.556%
6	宁波智道	882.6440	3.314%

序号	股东	持股数（万股）	持股比例
7	合肥达高	706.1140	2.651%
8	合肥桐硕	654.2160	2.456%
9	投控东海	637.7840	2.395%
10	明德致远	608.3700	2.284%
合计		18,308.2925	68.739%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司共有 2 名自然人股东，包括陈宁和王孝宇。陈宁直接持有公司 8,367.2080 万股股份，通过明德致远间接持有 608.3700 万股，合计持股比例为 33.698%，任发行人董事长、总经理。王孝宇直接持有公司 602.2120 万股股份，通过倍域信息间接持有 19.8020 万股，合计持股比例为 2.335%，担任公司董事、首席科学家、副总经理。

（四）发行人股份中国有股份及外资股份情况

1、国有股份情况

本次发行前，公司股东中国有股东及持股情况如下：

序号	公司国有股东	持股数（万股）	持股比例
1	中电信息（SS）	574.8934	2.158%
2	中电金控（SS）	574.8934	2.158%
3	弘文文创（SS）	38.4840	0.144%

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）等相关规定，上述股东应标注“SS”（国有股东）标识。国务院国有资产监督管理委员会已于 2020 年 12 月 15 日出具《关于深圳云天励飞技术股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（国资产权[2020]643 号），公司股东中电金投控有限公司、中国中电国际信息服务有限公司、深圳市弘文文化科技创业投资有限公司在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”标识。

2、外资股份情况

本次发行前，公司股东中宏盛科技为外资股东，持有发行人 405.7940 万股，持股比例为 1.524%。宏盛科技的详情参见“（五）最近一年发行人新增的股东情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”之“（8）宏盛科技”。

（五）最近一年发行人新增的股东情况

1、最近一年由于增资新增股东情况

最近一年，发行人通过增资新增股东情况如下：

增资取得股份的时间	股东名称	产生新股东的原因	增加注册资本（万元）	单价（元/注册资本）	依据
2019年12月	王孝宇	股权激励	40.1106	1.00	发行人及股东各方协商确定
	深圳创享二号		47.3513	1.00	
2020年1月	弘文文创	新股东看好公司发展前景，增资持有公司股份	1.9242	519.70	
2020年2月	创兴前沿		3.8483	519.71	
	华创共赢		5.4678	519.70	
	华创七号		5.1958	519.70	
	渤原通晖		0.5772	519.75	
	共青城领新		0.1539	519.82	
	深报一本		7.6966	519.71	
	拓金创投		19.2416	519.71	
2020年3月	合肥桐硕		32.7108	519.71	
	宏盛科技		20.2897	519.71	
2020年4月	华控产投		5.7725	519.71	
	创盈健科		0.3002	519.65	
	交银科创		5.7725	519.71	
	金晟硕德		9.6208	519.71	
	依星伴月		0.0604	519.87	
	粤财产投		5.7725	519.71	
	粤财新兴		9.6208	519.71	
2020年7月	龙柏前海		19.1631	26.09，折合有限公司口径为521.84	
	商源盛达		19.1631	26.09，折合有限公司口径为521.84	
2020年8月	印力商置		268.2836	26.09，折合有限公司口径为521.84	
	瑞泰安	114.9786	26.09，折合有限公司口径为521.84		
2020年9月	东海云天	2,845.9385	26.09，折合有限公司口径为521.84		
	中电信息	574.8934			
	中电金控	574.8934			
	华创多赢	180.1333			

注：同一轮增资每股价格有微小差异，主要系由注册资本与对价计算过程中尾差导致

2、最近一年由于股权转让新增股东情况

最近一年，发行人通过股权转让新增股东情况如下：

转让取得股份的时间	股东名称	转让方	产生新股东的原因	转让注册资本（万元出资额）	单价（元/注册资本）	依据
2020年1月	视听技术	深圳共创三号	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份	2.7488	363.80	根据协商确定
2020年1月	远智发展	光启松禾		2.7488	363.80	
2020年3月	华创深大五号	陈宁		7.2156	519.71	
	优必选天狼星		4.8104	519.71		
2020年4月	深圳云天创享	深圳共创三号	股权激励	6.3861	177.01	
	珠海创享一号			52.7093	23.45	
	珠海创享二号			23.8323	30.44	
	珠海创享三号			14.6634	23.33	
2020年4月	视听技术	陈宁	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份	1.3744	363.80	
2020年6月	远智发展	共青城鸿博	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份	4.4132	385.21	
	汝州瑞天	陈宁		8.0345	435.62	
	中交建信			7.15	408.39	
2020年7月	倍域信息	王孝宇	调整持股主体	10.00	1.00	
	明德致远	深圳共创三号	调整持股主体	30.4185	1.00	
	盈信四期	红秀盈信	盈信四期从红秀盈信退伙，分配资产	3.53056	113.30	
	龙柏前海	陈宁	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份	2.4486	408.40	
	商源盛达	陈宁		2.4486	408.40	
	远智发展	陈宁		6.1216	408.39	

3、最近一年新增股东具体情况

最近一年发行人新增股东具体情况如下：

（1）王孝宇

详见本节“十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”之“（一）董事会成员”。

(2) 股权激励平台深圳创享二号、珠海创享一号、珠海创享二号、珠海创享三号、深圳云天创享

①深圳创享二号

项目	内容
名称	深圳云天创享二号企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FFUHE60
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	李建文
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；企业管理咨询（不含限制项目）。
类型	有限合伙
合伙期限	永续经营
入股原因	股权激励
入股价格	1元/注册资本
定价依据	公司与激励对象协商

截至本招股说明书签署日，深圳创享二号为员工持股平台，其普通合伙人李建文为公司董事，其基本信息详见本节“十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”。

②珠海创享一号

项目	内容
名称	珠海云天创享一号企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA53T0LA2Q
住所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-67900（集中办公区）
执行事务合伙人	于凯
经营范围	合伙协议记载的经营范围：企业管理及咨询服务；以自有资金进行投资兴办实业。（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）
类型	外商投资有限合伙企业
合伙期限	2019-09-27至无固定期限
入股原因	股权激励
入股价格	23.45元/注册资本
定价依据	公司与激励对象协商

截至本招股说明书签署日，珠海创享一号为员工持股平台，其普通合伙人于凯为公司监事，其基本信息详见本节“十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”。

③珠海创享二号

项目	内容
名称	珠海云天创享二号企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA53XD5Q9W
住所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-68056（集中办公区）
执行事务合伙人	袁丹枫
经营范围	合伙协议记载的经营范围：企业管理及咨询服务（不含限制项目）；以自有资金投资兴办实业。（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）
类型	有限合伙企业
合伙期限	2019-10-21 至 无固定期限
入股原因	股权激励
入股价格	30.44 元/注册资本
定价依据	公司与激励对象协商

截至本招股说明书签署日，珠海创享二号为员工持股平台。其普通合伙人袁丹枫为公司员工，男，身份证号为 130402199108****，住所为河北省邯郸市丛台区丛台北路****，中国国籍，无境外永久居留权。

④珠海创享三号

项目	内容
名称	珠海云天创享三号企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA54HUFU57
住所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-69328（集中办公区）
执行事务合伙人	袁丹枫
经营范围	合伙协议记载的经营范围：企业管理及咨询服务；以自有资金进行投资兴办实业。（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）
类型	有限合伙企业
合伙期限	2020-04-16 至 无固定期限
入股原因	股权激励
入股价格	23.33 元/注册资本

项目	内容
定价依据	公司与激励对象协商

截至本招股说明书签署日，珠海创享三号为员工持股平台，其普通合伙人袁丹枫为公司员工。其基本信息详见本节“③珠海创享二号”。

⑤深圳云天创享

项目	内容
名称	深圳云天创享企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FFUCXXA
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	袁丹枫
经营范围	一般经营项目是：企业管理咨询（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。（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）
类型	有限合伙企业
合伙期限	永续经营
入股原因	股权激励
入股价格	177.01元/注册资本
定价依据	公司与激励对象协商

截至本招股说明书签署日，深圳云天创享为外聘顾问持股平台，其普通合伙人袁丹枫为公司员工。其基本信息详见本节“③珠海创享二号”。

（3）东海云天、合肥桐硕

详见本节“九、公司股东及实际控制人的基本情况”之“（二）除控股股东外其他持有5%以上股份的股东基本情况”。

（4）明德致远

名称	珠海明德致远投资有限公司
统一社会信用代码	91440400MA54J3NN67
住所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-69326（集中办公区）
法定代表人	陈宁
注册资本	10万元
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	章程记载的经营范围：以自有资金进行实业投资（在特别管理措施范围内投资需审批）；投资咨询。（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	2020年4月17日
股权结构	陈宁 100%
实际控制人	陈宁
入股原因	控股股东调整持股主体
入股价格	1.00元/注册资本
定价依据	控股股东自主确定

(5) 倍域信息

名称	深圳倍域信息技术有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5G469B65
住所	深圳市龙岗区坂田街道万科城社区坂雪岗大道万科城丁香公寓1817
法定代表人	王孝宇
注册资本	101万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报），投资咨询，技术咨询、技术服务，企业管理咨询
成立日期	2020年3月31日
股权结构	王孝宇 9.901%；王海玲 90.099%
实际控制人	王海玲
入股原因	调整持股主体
入股价格	1.00元/注册资本
定价依据	股东自主确定

(6) 中电信息

名称	中国中电国际信息服务有限公司
统一社会信用代码	91440300192174995A
住所	深圳市福田区华强北街道福强社区振华路中电迪富大厦31层
法定代表人	刘桂林
注册资本	364,000万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	一般经营项目是：兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；经营网络信息产品、软件、通信产品、消费电子产品、电子仪器与设备、电子元器件及其他电子产品；资产经营管理；自有物业租赁；物业管理（凭主管部门的资质证书经营）；酒店管理；进出口业务（凭进出口资格证经营）；信息技术服务

	(不含国家限制项目)；在合法取得使用权的土地上从事房地产开发经营、研发和技术服务、咨询服务；建筑工程承包、设计与施工(凭资质证书经营)。(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)许可经营项目是:生产网络信息产品、软件、通信产品、消费电子产品、电子仪器与设备、电子元器件及其他电子产品。
成立日期	1985年5月24日
股权结构	中国电子有限公司100%
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
入股原因	利用发行人在算法、大数据和云边端芯片方面的技术优势,完善中国电子自主可产业生态
入股价格	26.09元/股,折合有限公司口径为521.84元/注册资本
定价依据	根据市场情况,双方谈判后定价

(7) 中电金控

名称	中电金投控股有限公司
统一社会信用代码	91120116MA06JB9X3M
住所	天津华苑产业区海泰西路18号北2-204工业孵化-5-81
法定代表人	张志勇
注册资本	1,215,201.54万元
公司类型	有限责任公司(法人独资)
经营范围	资产管理(金融资产除外);股权投资;投资管理;财务顾问。(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2月15日
股权结构	中国电子信息产业集团有限公司100%
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
入股原因	利用发行人在算法、大数据和云边端芯片方面的技术优势,完善中国电子自主可产业生态
入股价格	26.09元/股,折合有限公司口径为521.84元/注册资本
定价依据	根据市场情况,双方谈判后定价

(8) 宏盛科技

名称	GREAT BEST TECHNOLOGY LIMITED 宏盛科技有限公司
公司编号	2716003
住所	中国香港中环康乐广场1号怡和大厦3720室
类型	私人股份有限公司
成立日期	2018年6月29日
股权结构	Fabulous Glory Holdings Limited 100%

实际控制人	叶冠寰、刘诚
入股原因	发行人是 AI 技术平台，包含大数据平台，芯片技术和算法技术，尤其是芯片技术在国内同行处于领先地位
入股价格	519.71 元/注册资本
定价依据	未来收入增长，以及市场同比定价

(9) 拓金创投

名称	深圳拓金创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F6N6N1G
经营场所	深圳市龙岗区龙城街道黄阁路天安数码城 3 栋 B 座 4 楼 F26
执行事务合伙人	深圳拓金私募股权投资基金管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资；股权投资。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2018 年 6 月 22 日
入股原因	财务投资
入股价格	519.71 元/注册资本
定价依据	市场公允价格

截至本招股说明书签署日，拓金创投的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	西安善美产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	100,000.00	71.43%
2	盈富泰克国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	38,600.00	27.57%
3	深圳拓金私募股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	1,400.00	1.00%
合计		-	140,000.00	100.00%

拓金创投的普通合伙人为深圳拓金私募股权投资基金管理有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳拓金私募股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91440400MA4UP1QU1M
住所	深圳市南山区粤海街道大冲社区深南大道 9680 号大冲商务中心（二期）1 栋 1 号楼 3101
法定代表人	栗洋
注册资本	3,100 万元

公司类型	有限责任公司
经营范围	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	2016年4月28日

(10) 粤财产投

名称	广东粤财产业投资基金合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91440101MA5AN1QC7A
经营场所	广州市南沙区横沥镇明珠一街1号401房-R23 A134(仅限办公)
执行事务合伙人	广东粤财基金管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资;股权投资管理;受托管理股权投资基金;投资咨询服务
成立日期	2017年12月14日
入股原因	看好云天励飞所在行业和公司团队
入股价格	519.71元/注册资本
定价依据	根据市场情况,双方谈判后定价

截至本招股说明书签署日,粤财产投的出资结构如下:

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额(万元)	出资比例
1	广东粤财投资控股有限公司	有限合伙人	1,000,000.00	98.04%
2	广东粤财基金管理有限公司	普通合伙人	20,000.00	1.96%
合计		-	1,020,000.00	100.00%

粤财产投的普通合伙人为广东粤财基金管理有限公司,其基本信息如下:

名称	广东粤财基金管理有限公司
统一社会信用代码	91440000MA4ULL8T17
住所	广东省广州市南沙区横沥镇明珠一街1号404房-A202
法定代表人	林绮
注册资本	50,000万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	非公开募集资金设立投资基金;自有资金的投资管理,接受基金和其他主体委托进行投资管理。
成立日期	2016年1月22日

(11) 粤财新兴

名称	广东粤财新兴产业股权投资基金合伙企业(有限合伙)
----	--------------------------

统一社会信用代码	91440300MA5FLECM9W
经营场所	深圳市前海深港合作区临海大道 59 号海运中心主塔楼 13 楼-13155
执行事务合伙人	深圳市粤创盈泰投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资管理（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）。
成立日期	2019 年 5 月 7 日
入股原因	看好云天励飞所在行业和公司团队
入股价格	519.71 元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方谈判后定价

截至本招股说明书签署日，粤财新兴的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	34,000.00	34.00%
2	TCL 科技集团股份有限公司	有限合伙人	30,000.00	30.00%
3	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	25,000.00	25.00%
4	广东省粤科财政股权投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	10.00%
5	深圳市粤创盈泰投资有限公司	普通合伙人	1,000.00	1.00%
合计			100,000.00	100.00%

粤财新兴的普通合伙人为深圳市粤创盈泰投资有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳市粤创盈泰投资有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59UDAG8W
住所	深圳市前海深港合作区临海大道 59 号海运中心主塔楼 13 楼-13155
法定代表人	林绮
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	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	2017 年 9 月 21 日

(12) 粤财源合

名称	广州粤财源合创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA5CKB3B52
经营场所	广州市番禺区南村镇万博二路 79 号 2110 房
执行事务合伙人	粤财私募股权投资（广东）有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	创业投资咨询业务；创业投资
成立日期	2018 年 12 月 10 日
入股原因	人工智能行业发展前景好,看好公司和团队
入股价格	519.71 元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方协商定价

截至本招股说明书签署日，粤财源合的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	广东粤财产业投资基金合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	4,500.00	30.00%
2	广州中海达投资发展有限公司	有限合伙人	3,650.00	24.33%
3	广州番禺产业投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	20.00%
4	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	20.00%
5	粤财私募股权投资（广东）有限公司	普通合伙人	750.00	5.00%
6	广州源合智创股权投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.67%
合计		-	15,000.00	100.00%

粤财源合的普通合伙人为粤财私募股权投资（广东）有限公司和广州源合智创股权投资管理有限公司。粤财私募股权投资（广东）有限公司基本信息如下：

名称	粤财私募股权投资（广东）有限公司
统一社会信用代码	91440300065480017Q
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	胡军
注册资本	10,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	一般经营项目是：股权投资管理；投资咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报），许可经营项目是：财务顾问。
成立日期	2013 年 3 月 7 日

广州源合智创股权投资管理有限公司基本信息如下：

名称	广州源合智创股权投资管理有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5ARKU67E
住所	广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号天安总部中心 23 号楼 2502 之四
法定代表人	欧阳业恒
注册资本	1,380 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	股权投资管理；受托管理股权投资基金；企业自有资金投资；投资咨询服务；企业管理咨询服务；企业财务咨询服务；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；项目投资（不含许可经营项目，法律法规禁止经营的项目不得经营）；为留学人员提供创业、投资项目的信息咨询服务
成立日期	2018 年 4 月 2 日

（13）弘文文创

名称	深圳市弘文文化科技创业投资有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5EUQQGXM
住所	深圳市罗湖区桂园街道新围社区深南东路 5033 号金山大厦 2202 室
法定代表人	高勇
注册资本	10,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	以自有资金投资；项目投资；投资咨询；财务顾问；创业投资；创业投资业务。（企业经营涉及行政许可的，须取得行政许可文件后方可经营）。
成立日期	2017 年 11 月 22 日
股权结构	深圳出版集团有限公司持有 100%
实际控制人	深圳市人民政府国有资产监督管理委员会
入股原因	发行人具有财务投资价值及战略协同
入股价格	519.70 元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方谈判后定价

（14）深报一本

名称	深圳市深报一本文化产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F832F7B
经营场所	深圳市福田区莲花街道紫荆社区深南大道 6008 号深圳特区报业大厦 31C
执行事务合伙人	深报一本股权投资基金管理（深圳）有限公司

类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资管理、股权投资（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）。
成立日期	2018年7月20日
入股原因	发行人具有财务投资价值及战略协同
入股价格	519.70元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方谈判后定价

截至本招股说明书签署日，深报一本的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	宜宾市叙州区创益产业投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	28.57%
2	深圳一本传播投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	28.57%
3	深圳市鲲鹏股权投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	14.29%
4	深圳前海九信叁号投资中心（有限合伙）	有限合伙人	5,500.00	7.86%
5	深圳市弘文文化科技创业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	7.14%
6	海南悦融时代科技投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,500.00	5.00%
7	深圳新闻网传媒股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.86%
8	珠海虹荔股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	2.86%
9	深报一本股权投资基金管理（深圳）有限公司	普通合伙人	1,000.00	1.43%
10	深圳乾恒投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.43%
合计		-	70,000.00	100.00%

深报一本的普通合伙人深报一本股权投资基金管理（深圳）有限公司，其基本信息如下：

名称	深报一本股权投资基金管理（深圳）有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5EWAUR2Y
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	汪博天
注册资本	1,000万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投

	资活动；不得从事公开募集基金管理业务）
成立日期	2017年12月4日

(15) 华创共赢

名称	深圳华创共赢产业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FDCPR38
经营场所	深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南十二路18号长虹科技大厦2013
执行事务合伙人	深圳前海中众股权投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；创业投资业务；智能制造产业的投资、新制造产业的投资、新能源产业的投资、环保产业的投资。
成立日期	2018年11月21日
入股原因	看好公司发展前景，增资持有公司股份
入股价格	519.70元/注册资本
定价依据	按照同轮估值

截至本招股说明书签署日，华创共赢的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	苏吉生	有限合伙人	1,800.00	59.54%
2	厦门牡丹发展投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	33.08%
3	廖山海	有限合伙人	220.00	7.28%
4	深圳前海中众股权投资有限公司	普通合伙人	3.02	0.10%
合计		-	3,023.02	100.00%

华创共赢的普通合伙人为深圳前海中众股权投资有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳前海中众股权投资有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5DCKKPxM
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	郭岳欢
注册资本	1,000万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：股权投资；创业投资。（以上各项法律、行政法

	规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营)
成立日期	2016年5月13日

(16) 华创多赢

名称	深圳华创多赢产业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FRLFN8X
住所	深圳市福田区福田街道福安社区深南大道4001号时代金融中心6层A2
执行事务合伙人	深圳前海中众股权投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询；创业投资业务；智能制造产业、新制造产业、新能源产业、环保产业、大健康产业的投资（以上具体项目另行申报）。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2019年8月29日
入股原因	看好公司发展前景，增资持有公司股份
入股价格	26.09元/股，折合有限公司口径为521.84元/注册资本
定价依据	按照同轮估值

截至本招股说明书签署日，华创多赢的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	罗毅	有限合伙人	920.00	18.36%
2	余丰任	有限合伙人	700.00	13.97%
3	粟春艳	有限合伙人	600.00	11.98%
4	李展鹏	有限合伙人	600.00	11.98%
5	张彤	有限合伙人	600.00	11.98%
6	黄建焜	有限合伙人	550.00	10.98%
7	陈漪骋	有限合伙人	500.00	9.98%
8	林雨田	有限合伙人	300.00	5.99%
9	张少鑫	有限合伙人	100.00	2.00%
10	刘明	有限合伙人	100.00	2.00%
11	深圳前海中众股权投资有限公司	普通合伙人	39.57	0.79%
合计		-	5,009.57	100.00%

华创多赢的普通合伙人为深圳前海中众股权投资有限公司，其基本信息见本节“（15）华创共赢”。

(17) 华创七号

名称	深圳华创七号产业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F6Q273Y
经营场所	深圳市福田区福田街道福安社区深南大道 4001 号时代金融中心 6 层 6A-2
执行事务合伙人	深圳前海中众股权投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务；能源、制造、材料、健康、环保产业的投资（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。
成立日期	2018 年 6 月 24 日
入股原因	看好公司发展前景，增资持有公司股份
入股价格	519.70 元/注册资本
定价依据	按照同轮估值

截至本招股说明书签署日，华创七号的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	曲佳文	有限合伙人	800.00	26.66%
2	周平	有限合伙人	600.00	20.00%
3	冯莲桂	有限合伙人	350.00	11.67%
4	米婷	有限合伙人	300.00	10.00%
5	林伟明	有限合伙人	300.00	10.00%
6	张锋	有限合伙人	250.00	8.33%
7	深圳市五蕴智投资有限公司	有限合伙人	200.00	6.67%
8	王锐琴	有限合伙人	100.00	3.33%
9	周伟峰	有限合伙人	100.00	3.33%
10	深圳前海中众股权投资有限公司	普通合伙人	0.30	0.01%
合计		-	3,000.30	100.00%

华创七号的普通合伙人为深圳前海中众股权投资有限公司，其基本信息见本节“（15）华创共赢”。

(18) 华创深大五号

名称	深圳华创深大五号产业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F39W20G
经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）

执行事务合伙人	深圳前海中众股权投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资；能源、制造、材料、健康、环保产业的投资；投资咨询；投资兴办实业。（以上各项法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2018年4月18日
入股原因	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份
入股价格	519.71元/注册资本
定价依据	按照同轮估值

截至本招股说明书签署日，华创深大五号的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	王锐琴	有限合伙人	1,000.00	24.00%
2	深圳前海茂晟投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	24.00%
3	胡可	有限合伙人	500.00	12.00%
4	陈平	有限合伙人	500.00	12.00%
5	高蓉	有限合伙人	500.00	12.00%
6	郭岳欢	有限合伙人	415.00	9.96%
7	阎淼	有限合伙人	100.00	2.40%
8	党薇	有限合伙人	100.00	2.40%
9	深圳前海中众股权投资有限公司	普通合伙人	51.67	1.24%
合计		-	4,166.67	100.00%

华创深大五号的普通合伙人为深圳前海中众股权投资有限公司，其基本信息见本节“（15）华创共赢”。

（19）优必选天狼星

名称	深圳市优必选天狼星投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FCUC462
经营场所	深圳市南山区桃源街道学苑大道1001号南山智园C1-9
执行事务合伙人	深圳市优必选天狼星股权投资基金管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；项目投资（具体项目另行申报）；创业投资业务；投资咨询（不含限制项目）（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。
成立日期	2018年11月8日

入股原因	基金专注于硬科技领域投资，看好公司发展前景
入股价格	519.71 元/注册资本
定价依据	按照市场定价

截至本招股说明书签署日，优必选天狼星的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	邓鹏	有限合伙人	10,600.00	22.08%
2	文德国际投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	20.83%
3	周剑	有限合伙人	9,600.00	20.00%
4	深圳市汇通金控基金投资有限公司	有限合伙人	9,600.00	20.00%
5	王琳	有限合伙人	4,800.00	10.00%
6	沈海伦	有限合伙人	1,920.00	4.00%
7	南京林业大学教育产业发展基金会	有限合伙人	1,000.00	2.08%
8	深圳市优必选天狼星股权投资基金 管理有限公司	普通合伙人	480.00	1.00%
合计		-	48,000.00	100.00%

优必选天狼星的普通合伙人为深圳市优必选天狼星股权投资基金管理有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳市优必选天狼星股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5ELTCQ1B
住所	深圳市南山区桃源街道学苑大道 1001 号南山智园 C1-19 楼
法定代表人	沈海伦
注册资本	2,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
成立日期	2017 年 7 月 5 日

（20）创兴前沿

名称	深圳市创兴前沿技术股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EMUPU58
经营场所	深圳市南山区粤海街道高新南九道深圳湾创业投资大厦 31 层 02 室

执行事务合伙人	深圳市中美创兴资本管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资，为创业企业提供创业管理服务业务；（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）。
成立日期	2017年7月24日
入股原因	符合基金投资方向且项目本身具备高成长性与投资价值
入股价格	519.71元/注册资本
定价依据	估值定价

截至本招股说明书签署日，创兴前沿的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	6,000.00	24.00%
2	深圳翰宇药业股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	20.00%
3	盈富泰克国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	20.00%
4	深圳极创投资企业（有限合伙）	有限合伙人	3,500.00	14.00%
5	深圳中美高创之星投资企业（有限合伙）	有限合伙人	3,500.00	14.00%
6	深圳市中美创兴资本管理有限公司	普通合伙人	1,500.00	6.00%
7	蓝盾信息安全技术股份有限公司	有限合伙人	500.00	2.00%
合计		-	25,000.00	100.00%

创兴前沿的普通合伙人为深圳市中美创兴资本管理有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳市中美创兴资本管理有限公司
统一社会信用代码	91440300359731352F
住所	深圳市南山区粤海街道高新南九道深圳湾创业投资大厦31层02室
法定代表人	胡浪涛
注册资本	3,000万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理（不含限制项目）；受托管理股权投资基金；股权投资；投资咨询；自有房屋租赁；物业管理。（以上法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2015年12月31日

(21) 视听技术

名称	深圳市视听技术投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F3X2C7D
经营场所	深圳市南山区粤海街道高新南九道深圳湾创业投资大厦 31 层 02 室
执行事务合伙人	深圳市中美创兴资本管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资；为创业企业提供创业管理服务业务。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）。
成立日期	2018 年 4 月 27 日
入股原因	符合基金投资方向且项目本身具备高成长性与投资价值
入股价格	363.80 元/注册资本
定价依据	估值定价

截至本招股说明书签署日，视听技术的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	周耀明	有限合伙人	500.00	30.77%
2	萍乡市国湘企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	500.00	30.77%
3	秦泰	有限合伙人	200.00	12.31%
4	邱海婷	有限合伙人	100.00	6.15%
5	何蔚霞	有限合伙人	100.00	6.15%
6	安欣赏	有限合伙人	100.00	6.15%
7	薛海霞	有限合伙人	100.00	6.15%
8	深圳市中美创兴资本管理有限公司	普通合伙人	25.00	1.54%
合计		-	1,625.00	100.00%

视听技术的普通合伙人为深圳市中美创兴资本管理有限公司，其基本信息参见本节“（20）创兴前沿”。

(22) 印力商置

名称	深圳印力商置商业咨询物业管理有限公司
统一社会信用代码	91440300785291716T
住所	深圳市福田区农林路 69 号深国投广场 2 号楼 1102 室
法定代表人	丁力业

注册资本	200 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	商业管理、物业管理、投资咨询及零售商业咨询；其他经济信息咨询。（不含证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）
成立日期	2006 年 3 月 7 日
股权结构	印力商用置业有限公司持有 100%
实际控制人	无实际控制人
入股原因	财务投资
入股价格	26.09 元/股，折合有限公司口径为 521.84 元/注册资本
定价依据	市场价格

（23）华控产投

名称	北京华控产业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91110000MA019HMR42
经营场所	北京市海淀区阜石路甲 19 号院 9 号楼 01 层 103-6 号
执行事务合伙人	北京华控投资顾问有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	非证券业务的投资、投资管理、咨询。“”。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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。）
成立日期	2017 年 12 月 22 日
入股原因	看好行业与企业
入股价格	519.71 元/注册资本
定价依据	市场价格

截至本招股说明书签署日，华控产投的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	嘉兴华控创跃股权投资合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	37,600.00	25.07%
2	北京市工业和信息化产业发展服务中心	有限合伙人	37,500.00	25.00%
3	苏州工业园区国创开元二期投资中心 (有限合伙)	有限合伙人	30,000.00	20.00%
4	华控湖北科工产业投资基金（有限合 伙）	有限合伙人	18,400.00	12.27%
5	上海上汽中原股权投资合伙企业（有限 合伙）	有限合伙人	9,828.00	6.55%

6	台州尚颀颀丰股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,172.00	3.45%
7	北京旋极信息技术股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	3.33%
8	拉萨经济技术开发区浩泽创业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	3.33%
9	北京华控投资顾问有限公司	普通合伙人	1,500.00	1.00%
合计		-	150,000.00	100.00%

华控产投的普通合伙人为北京华控投资顾问有限公司，其基本信息如下：

名称	北京华控投资顾问有限公司
统一社会信用代码	911101086717286767
住所	北京市海淀区上地东路1号院5号楼19层1901
法定代表人	张扬
注册资本	1,200万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	投资咨询；投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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	2008年1月16日

（24）交银科创

名称	交银科创股权投资基金（上海）合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL6GG60
经营场所	上海市长宁区哈密路1500号I-22幢2层208室
执行事务合伙人	上海博礼投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资，实业投资，投资管理，投资咨询。【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4月18日
入股原因	认可公司的技术水平、管理团队经验以及企业未来发展前景
入股价格	519.71元/注册资本
定价依据	市场估值及同轮估值

截至本招股说明书签署日，交银科创的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万）	出资比例
----	-------	-------	----------	------

			元)	
1	上海博礼投资有限公司	普通合伙人	10,000.00	26.3158%
2	交银国信资产管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	26.3158%
3	青岛西海岸新区海洋控股集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	13.1579%
4	长兴金控股权投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	13.1579%
5	盐城东方投资开发集团有限公司	有限合伙人	4,500.00	11.8421%
6	柳州柳东引导基金有限公司	有限合伙人	3,000.00	7.8947%
7	中廷投资控股有限公司	有限合伙人	500.00	1.3158%
合计		-	38,000.00	100.00%

交银科创的普通合伙人为上海博礼投资有限公司，其基本信息如下：

名称	上海博礼投资有限公司
统一社会信用代码	913101063207256925
住所	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴环路 333 号 21 层 03-2 室
法定代表人	圣洁
注册资本	10,500 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询，资产管理。【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	2014 年 10 月 22 日

（25）金晟硕德

名称	深圳金晟硕德创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300359998743E
经营场所	深圳市福田区莲花街道金田路 4028 号荣超经贸中心 3201-3202 室
执行事务合伙人	深圳金晟硕业创业投资管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资、股权投资（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务），投资咨询（不含限制项目）。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
成立日期	2016 年 2 月 3 日
入股原因	认可公司的行业地位，认可其技术研发及管理水平，看好公司的中长期发展，最终通过本投资获取投资收益
入股价格	519.71 元/注册资本
定价依据	根据市场情况经协商谈判

截至本招股说明书签署日，金晟硕德的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	建银国际（深圳）投资有限公司	有限合伙人	149,990.00	99.99%
2	深圳金晟硕业创业投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.01%
合计			150,000.00	100.00%

金晟硕德的普通合伙人为深圳金晟硕业创业投资管理有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳金晟硕业创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91440300349820861B
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	李晔
注册资本	10,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资咨询（不含限制项目）。
成立日期	2015 年 8 月 3 日

（26）瑞泰安

名称	深圳市瑞泰安实业有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5F17573E
住所	深圳市南山区粤海街道麻岭社区麻雀岭工业区 M-10 栋 2、3 号楼 2 号楼 601-15A
法定代表人	陈丹
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业；投资咨询；企业管理咨询；市场营销策划；展览展示策划；企业形象策划；会务策划；国内贸易；货物及技术进出口。
成立日期	2018 年 3 月 13 日
股权结构	陈丹持有 50%；李慧婷持有 50%
实际控制人	陈丹
入股原因	人工智能行业及芯片极具发展前景，看好公司和团队
入股价格	26.09 元/股，折合有限公司口径为 521.84 元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方谈判后定价

(27) 远智发展

名称	深圳市远智发展合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EFB209
住所	深圳市福田区福田街道深南大道 4013 号兴业银行大厦 302
执行事务合伙人	深圳市恒众投资发展有限公司
公司类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；电子产品、通讯产品、监控设备、安防设备、塑胶产品、五金建材、机电设备、金属材料的技术开发与销售；国内贸易，货物及技术进出口。
成立日期	2017 年 4 月 6 日
入股原因	人工智能行业及芯片极具发展前景，看好公司和团队
入股价格	363.80 元/注册资本
定价依据	根据当时的公司估值与市场情况，双方协商定价

截至本招股说明书签署日，远智发展的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	深圳市恒众投资发展有限公司	普通合伙人	1.00	0.02%
2	李晓莲	有限合伙人	3,999.00	76.90%
3	林作恒	有限合伙人	1,000.00	19.23%
4	夏发平	有限合伙人	200.00	3.85%
合计			5,200.00	100.00%

远智发展的普通合伙人为深圳市恒众投资发展有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳市恒众投资发展有限公司
统一社会信用代码	91440300311966275U
住所	深圳市南山区粤海街道海德三道 199 号天利中央广场 A 座 14 楼 1409
法定代表人	陈磊荣
注册资本	1,250 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不含限制项目）；投资咨询（不含限制项目）；国内贸易；经营进出口业务（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2014 年 8 月 29 日

(28) 汝州瑞天

名称	汝州市瑞天企业管理咨询中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91410482MA9F3DNA7K
住所	河南省平顶山市汝州市向阳路与永安街交叉口东北角煤山街道办事处四楼 404-2
执行事务合伙人	廖祝明
类型	有限合伙企业
经营范围	企业管理咨询服务；商务信息咨询服务；企业信息咨询服务（以上经营均不含投资、理财、证券等金融性活动）
成立日期	2020年5月11日
入股原因	看好云天励飞所在行业和公司团队
入股价格	435.62元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方谈判后定价

截至本招股说明书签署日，汝州瑞天的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	廖祝明	普通合伙人	6,700.00	78.8236%
2	李结义	有限合伙人	1,800.00	21.1765%
	合计	-	8,500.00	100.00%

汝州瑞天的普通合伙人为廖祝明。廖祝明，身份证号为330182196502*****，住所为广州市越秀区寺右二横路*****，中国国籍，无境外永久居留权。

(29) 中交建信

名称	北京中交建信股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110000327146810B
经营场所	北京市顺义区临空经济核心区机场东路2号二层2030室
执行事务合伙人	中交投资基金管理（北京）有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	非证券业务的投资；投资管理、咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为2026年12月31日；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。）
成立日期	2014年12月22日

入股原因	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份
入股价格	408.39 元/注册资本
定价依据	根据股东间协商确定

截至本招股说明书签署日，中交建信的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	中交建银（厦门）股权投资基金管理有限公司	有限合伙人	47,000.00	93.81%
2	沈奕霏	有限合伙人	750.00	1.50%
3	袁涛	有限合伙人	550.00	1.10%
4	杨文威	有限合伙人	500.00	1.00%
5	敖鲲	有限合伙人	350.00	0.70%
6	王艳	有限合伙人	340.00	0.68%
7	张森	有限合伙人	340.00	0.68%
8	黄旭	有限合伙人	170.00	0.34%
9	中交投资基金管理（北京）有限公司	普通合伙人	100.00	0.20%
合计		-	50,100.00	100.00%

中交建信的普通合伙人为中交投资基金管理（北京）有限公司，其基本信息如下：

名称	中交投资基金管理（北京）有限公司
统一社会信用代码	911100000962753232
住所	北京市顺义区国门商务区机场东路2号219室
法定代表人	徐汉洲
注册资本	20,000 万元
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	非证券业务的投资管理、咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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	2014年3月28日

(30) 龙柏前海

名称	深圳市龙柏前海创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FPWTD41
经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	上海龙柏鑫亚投资管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务
成立日期	2019年7月22日
入股原因	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份并增资持有股份
入股价格	股权转让部分为408.40元/注册资本，增资部分为26.09元/股，折合有限公司口径为521.84元/注册资本
定价依据	根据股东间协商确定

截至本招股说明书签署日，龙柏前海的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	王忠显	有限合伙人	5,950.00	99.17%
2	上海龙柏鑫亚投资管理有限公司	普通合伙人	50.00	0.83%
合计		-	6,000.00	100.00%

龙柏前海的普通合伙人为上海龙柏鑫亚投资管理有限公司，其基本信息如下：

名称	上海龙柏鑫亚投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310107053036947J
住所	上海市奉贤区目华北路388号第一幢30066室
法定代表人	刘杰
注册资本	1,000万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	投资管理。（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	2012年9月11日

(31) 商源盛达

名称	深圳市商源盛达创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5F26RGXA
经营场所	深圳市福田区香蜜湖街道竹园社区农林路69号印力中心11层T2-11-01D

执行事务合伙人	深圳市商源盛达投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：创业投资；创业投资业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2018年3月29日
入股原因	新股东看好公司发展前景，从老股东处受让公司股份并增资持有股份
入股价格	股权转让部分为408.40元/注册资本，增资部分为26.09元/股，折合有限公司口径为521.84元/注册资本
定价依据	根据股东间协商确定

截至本招股说明书签署日，商源盛达的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	深圳印力咨询管理有限公司	有限合伙人	4,000.00	19.75%
2	深圳市爱德泓源创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,500.00	17.28%
3	深圳市新商源创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,220.00	10.96%
4	深圳市盛达旺投资企业（有限合伙）	有限合伙人	1,780.00	8.79%
5	深圳市康赛实业有限公司	有限合伙人	1,500.00	7.41%
6	胡光力	有限合伙人	1,000.00	4.94%
7	深圳扬鹏投资集团有限公司	有限合伙人	1,000.00	4.94%
8	段家盛	有限合伙人	500.00	2.47%
9	方宇鸿	有限合伙人	500.00	2.47%
10	黎巨雄	有限合伙人	500.00	2.47%
11	彭国豪	有限合伙人	500.00	2.47%
12	林秀峰	有限合伙人	500.00	2.47%
13	王启平	有限合伙人	500.00	2.47%
14	深圳市商源盛达投资有限公司	普通合伙人	500.00	2.47%
15	林丽娜	有限合伙人	500.00	2.47%
16	单宇	有限合伙人	500.00	2.47%
17	深圳市嘉信福实业集团有限公司	有限合伙人	250.00	1.23%
18	朱展谷	有限合伙人	250.00	1.23%
19	王忠显	有限合伙人	250.00	1.23%
合计		-	20,250.00	100.00%

商源盛达的普通合伙人为深圳市商源盛达投资有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳市商源盛达投资有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5F3ACBX0
住所	深圳市福田区香蜜湖街道竹园社区农林路 69 号印力中心 11 层 T2-11-01D
法定代表人	李楚华
注册资本	625 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含限制项目）；投资顾问（不含限制项目）；创业投资业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2018 年 4 月 18 日

（32）盈信四期

名称	深圳盈信四期资本投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DA4XDX8
经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	深圳市盈信德诚资产管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；受托资产管理、投资管理、投资咨询（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；企业管理咨询（不含限制项目）。（以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
成立日期	2016 年 4 月 6 日
入股原因	盈信四期从红秀盈信退伙，分配资产
入股价格	113.30 元/注册资本
定价依据	根据股东间协商确定

截至本招股说明书签署日，盈信四期的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	深圳市盈信国富实业有限公司	有限合伙人	12,439.51	92.56%
2	深圳市盈信德诚资产管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	7.44%
合计		-	13,439.51	100.00%

盈信四期的普通合伙人为深圳市盈信德诚资产管理有限公司，其基本信息如下：

名称	深圳市盈信德诚资产管理有限公司
统一社会信用代码	914403003120286272
住所	深圳市罗湖区银湖路金湖山庄 D1 整栋
法定代表人	赖少英
注册资本	10,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	一般经营项目是：受托资产管理；投资管理；企业管理咨询。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目）
成立日期	2014 年 8 月 22 日

(33) 共青城领新

名称	共青城领新投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA38BQHY7F
住所	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人	王芳
类型	有限合伙企业
经营范围	项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务；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	2019 年 1 月 11 日
入股原因	财务投资
入股价格	519.82 元/注册资本
定价依据	市场公允价格

截至本招股说明书签署日，共青城领新的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	栗洋	有限合伙人	391.20	71.58%
2	王芳	普通合伙人	48.90	8.95%
3	包晓林	有限合伙人	48.90	8.95%
4	马思远	有限合伙人	40.00	7.32%
5	董炜	有限合伙人	10.00	1.83%
6	李超	有限合伙人	3.75	0.69%
7	胡珺	有限合伙人	3.75	0.69%
合计		-	546.50	100.00%

共青城领新的普通合伙人为王芳。王芳，身份证号为130402197711****，住所为北京市朝阳区华侨城****，中国国籍，无境外永久居留权。

(34) 创盈健科

名称	广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA5AMFH200
经营场所	广州市南沙区丰泽东路106号（自编1号楼）X1301-G5024（集群注册）（JM）
执行事务合伙人	广东粤财创业投资有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	投资咨询服务；企业自有资金投资
成立日期	2017年12月6日
入股原因	看好云天励飞所在行业和公司团队
入股价格	519.65元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方谈判后定价

截至本招股说明书签署日，创盈健科的出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	广东粤财创业投资有限公司	普通合伙人	594.10	11.53%
2	孙睿	有限合伙人	450.00	8.73%
3	林绮	有限合伙人	300.00	5.82%
4	林之远	有限合伙人	200.00	3.88%
5	宋晗	有限合伙人	200.00	3.88%
6	梁珺	有限合伙人	200.00	3.88%
7	刘志成	有限合伙人	200.00	3.88%
8	曾凯	有限合伙人	200.00	3.88%
9	王石梅	有限合伙人	200.00	3.88%
10	王孟荣	有限合伙人	100.00	1.94%
11	欧阳俊	有限合伙人	100.00	1.94%
12	彭洋	有限合伙人	100.00	1.94%
13	赖其键	普通合伙人	100.00	1.94%
14	刘宇	有限合伙人	100.00	1.94%
15	韩子恩	有限合伙人	100.00	1.94%

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
16	包慧文	有限合伙人	100.00	1.94%
17	曹远鹏	有限合伙人	100.00	1.94%
18	马咏然	有限合伙人	100.00	1.94%
19	陈林枫	有限合伙人	100.00	1.94%
20	郑敦华	有限合伙人	100.00	1.94%
21	易瑜	有限合伙人	100.00	1.94%
22	吴希文	有限合伙人	100.00	1.94%
23	李齐驰	有限合伙人	100.00	1.94%
24	曾秋兰	有限合伙人	100.00	1.94%
25	刘伟锋	有限合伙人	100.00	1.94%
26	李敏华	有限合伙人	100.00	1.94%
27	邓秀球	有限合伙人	100.00	1.94%
28	郑继森	有限合伙人	100.00	1.94%
29	谢晓琳	有限合伙人	100.00	1.94%
30	赵璞	有限合伙人	100.00	1.94%
31	华运钰	有限合伙人	100.00	1.94%
32	王子燊	有限合伙人	100.00	1.94%
33	方劲	有限合伙人	100.00	1.94%
34	严世龙	有限合伙人	50.00	0.97%
35	江舸	有限合伙人	50.00	0.97%
36	李静	有限合伙人	50.00	0.97%
37	高艺纯	有限合伙人	50.00	0.97%
38	王雷	有限合伙人	10.00	0.19%
合计			5,154.10	100.00%

创盈健科的普通合伙人为广东粤财创业投资有限公司，其基本信息如下：

名称	广东粤财创业投资有限公司
统一社会信用代码	91440000231119869W
住所	广州市越秀区东风中路481号粤财大厦13楼A室
法定代表人	林绮
注册资本	35,705.3208万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	以自有资金进行创业投资、股权投资、风险投资；接受基金和其他主体委托进行投资管理及相关咨询服务。

成立日期	1995年6月22日
------	------------

(35) 渤原通晖

名称	嘉兴渤原通晖股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2B8HF22P
经营场所	浙江省嘉兴市南湖区南江路1856号1号楼102室-47
执行事务合伙人	渤海中盛（湖北）产业基金管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（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	2017年11月7日
入股原因	财务投资
入股价格	519.75元/注册资本
定价依据	市场法估值

截至本招股说明书签署日，渤原通晖的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中州蓝海投资管理有限公司	有限合伙人	5,000.00	95.24%
2	崔蕾	有限合伙人	150.00	2.86%
3	渤海中盛（湖北）产业基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	1.90%
合计		-	5,250.00	100.00%

渤原通晖的普通合伙人为渤海中盛（湖北）产业基金管理有限公司，其基本信息如下：

名称	渤海中盛（湖北）产业基金管理有限公司
统一社会信用代码	91420106MA4KLXBG8K
住所	武昌区中南路99号武汉保利广场19层
法定代表人	王立新
注册资本	300万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	发起并设计管理产业投资基金、管理或受托管理股权类投资、提供其他有关政府部门核准的资产管理业务。（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	2016年2月1日

(36) 依星伴月

名称	珠海横琴依星伴月投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA59B4LJ4E
经营场所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-29373（集中办公区）
执行事务合伙人	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	协议记载的经营范围：投资咨询服务，投资管理服务，股权投资，企业自有资金投资。（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	2015年12月15日
入股原因	人工智能行业发展前景广阔，看好云天励飞公司和团队
入股价格	519.87元/注册资本
定价依据	根据市场情况，双方协商定价

截至本招股说明书签署日，依星伴月的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	王政	有限合伙人	291.75	17.08%
2	欧文志	有限合伙人	149.75	8.76%
3	蒋健冬	有限合伙人	131.10	7.67%
4	张明辉	有限合伙人	115.73	6.77%
5	苏月娇	有限合伙人	100.00	5.85%
6	贺志锋	有限合伙人	100.00	5.85%
7	胡军	有限合伙人	66.03	3.86%
8	吴垚	有限合伙人	54.00	3.16%
9	汤俊	有限合伙人	52.75	3.09%
10	饶英	有限合伙人	43.00	2.52%
11	王智超	有限合伙人	41.30	2.42%
12	罗蔓莉	有限合伙人	40.00	2.34%
13	郭帅	有限合伙人	39.00	2.28%
14	曾黛斯	有限合伙人	38.26	2.24%
15	王琳	有限合伙人	38.10	2.23%
16	袁宁宁	有限合伙人	36.40	2.13%
17	刘志成	有限合伙人	33.93	1.99%
18	李保国	有限合伙人	32.35	1.89%
19	姜云亚	有限合伙人	30.38	1.78%

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
20	江晓影	有限合伙人	30.00	1.76%
21	陈海青	有限合伙人	27.18	1.59%
22	胡海波	有限合伙人	22.35	1.31%
23	崔捷	有限合伙人	21.50	1.26%
24	李尔达	有限合伙人	18.63	1.09%
25	欧阳俊	有限合伙人	17.50	1.02%
26	冷若萍	有限合伙人	15.55	0.91%
27	刘翔	有限合伙人	14.60	0.85%
28	宋欣欣	有限合伙人	14.43	0.84%
29	肖波	有限合伙人	12.18	0.71%
30	熊妮	有限合伙人	10.35	0.61%
31	景锋	有限合伙人	10.00	0.59%
32	胡荣康	有限合伙人	9.00	0.53%
33	李珺	有限合伙人	6.40	0.37%
34	胡希	有限合伙人	6.33	0.37%
35	李维	有限合伙人	6.00	0.35%
36	卢泠	有限合伙人	6.00	0.35%
37	夏耕南	有限合伙人	5.50	0.32%
38	黄韵	有限合伙人	5.00	0.29%
39	朱盈晖	有限合伙人	4.00	0.23%
40	王煜	有限合伙人	3.20	0.19%
41	甘奇升	有限合伙人	3.10	0.18%
42	林睿	有限合伙人	2.18	0.13%
43	李志昂	有限合伙人	2.00	0.12%
44	中银粤财股权投资 基金管理（广东） 有限公司	普通合伙人	1.00	0.06%
45	曹远鹏	有限合伙人	0.73	0.04%
合计			1,708.51	100.00%

依星伴月的普通合伙人为中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司，其基本信息如下：

名称	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司
统一社会信用代码	91440000560853511M

住所	广东省南沙区丰泽东路 106 号 1301 房自编 X1301-G4557 号
法定代表人	胡军
注册资本	10,000 万元
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
经营范围	接受股权投资基金委托，从事投资管理（公开证券市场买卖除外）及相关咨询服务业务。（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	2010 年 9 月 7 日

4、最近一年新增股东的关联关系情况

最近一年新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员之间的关联关系如下：

序号	新股东与公司董监高	持股比例	关联关系
1	陈宁	31.415%	公司董事长、总经理陈宁持有明德致远 100% 股权，互为一致行动人
	明德致远	2.284%	
2	王孝宇	2.261%	王孝宇为公司董事、首席科学家、副总经理，其持有倍域信息 9.901% 股权（王孝宇姐姐王海玲持有倍域信息剩余 90.099% 股权），互为一致行动人
	倍域信息	0.751%	
3	东海云天	10.685%	公司董事余鑫为东海云天的有限合伙人深圳市特区建设发展集团有限公司的战略与投资部部长
	余鑫	无	
4	深圳创享二号	2.667%	公司董事李建文持有深圳创享二号 12.62% 份额 公司监事陈显炉持有深圳创享二号 4.22% 份额 公司监事于凯持有深圳创享二号 1.27% 份额
	李建文	0.451%	
	陈显炉	0.150%	
	于凯	0.034%	
5	珠海创享一号	2.968%	公司董事、财务总监、董事会秘书邓浩然持有珠海创享一号 5.75% 份额 公司监事于凯持有珠海创享一号 3.23% 份额 公司副总经理程冰持有珠海创享一号 8.55% 份额 公司副总经理尉衍持有珠海创享一号 6.88% 份额 公司副总经理郑文先持有珠海创享一号 5.75% 份额
	邓浩然	0.171%	
	于凯	0.128%	
	程冰	0.338%	
	尉衍	0.273%	
	郑文先	0.228%	
6	珠海创享二号	1.342%	公司监事于凯持有珠海创享二号 2.10% 份额 公司副总经理李爱军持有珠海创享二号 20.98% 份额 公司副总经理王磊持有珠海创享二号 15.15% 份额
	于凯	0.028%	
	李爱军	0.376%	
	王磊	0.271%	
7	珠海创享三号	0.826%	公司董事、财务总监、董事会秘书邓浩然持有珠海创享

序号	新股东与公司董监高	持股比例	关联关系
	邓浩然	0.071%	三号 8.64% 份额 公司监事和邈持有珠海创享三号 4.10% 份额 公司监事于凯持有珠海创享三号 3.41% 份额
	和邈	0.045%	
	于凯	0.028%	

最近一年新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东珠海创享一号的出资人之间存在持股平台份额代持的代持并解除的情形，详见本节“十八、发行人股权激励情况”之“（六）公司历史上存在的股权代持及解除情况”。

最近一年新增股东与发行人其他股东的关系详见下文“（六）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”。

（六）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

截至本招股说明书签署日，公司股东间的关联关系如下：

序号	关联方名称	持股比例	一致行动关系及关联关系
1	陈宁	31.415%	陈宁持有明德致远 100% 股权，互为一致行动人
	明德致远	2.284%	
2	王孝宇	2.261%	王孝宇持有倍域信息 9.901% 股权（王孝宇姐姐王海玲持有倍域信息剩余 90.099% 股权），互为一致行动人
	倍域信息	0.751%	
3	中电信息	2.158%	均为中国电子信息产业集团有限公司全资子公司，互为一致行动人
	中电金控	2.158%	
4	中电华登	6.025%	（1）合肥达高、合肥桐硕互为一致行动人，执行事务合伙人均为华芯原创（青岛）投资管理有限公司 （2）华芯原创（青岛）投资管理有限公司是中电华登执行事务合伙人中电华登（宁波）投资管理有限公司持股 50% 的股东
	合肥达高	2.651%	
	合肥桐硕	2.456%	
5	粤财新兴	0.722%	（1）粤财产投为粤财新兴、粤财源合的有限合伙人 （2）粤财产投的执行事务合伙人广东粤财基金管理有限公司、粤财新兴的执行事务合伙人深圳市粤创盈泰股权投资基金管理有限公司、粤财源合的执行事务合伙人粤财私募股权投资（广东）有限公司同受广东粤财投资控股有限公司控制 （3）创盈健科为粤财新兴、粤财产投的跟投平台 （4）依星伴月为粤财源合的跟投平台 （5）粤财新兴、粤财产投、粤财源合、创盈健科、依星伴月互为一致行动人
	粤财产投	0.433%	
	粤财源合	0.433%	
	创盈健科	0.023%	
	依星伴月	0.005%	

序号	关联方名称	持股比例	一致行动关系及关联关系
6	华创多赢	0.676%	执行事务合伙人均为深圳前海中众股权投资有限公司，互为一致行动人
	华创共赢	0.411%	
	华创深大五号	0.542%	
	华创七号	0.390%	
7	视听技术	0.310%	执行事务合伙人均为深圳市中美创兴资本管理有限公司，互为一致行动人
	创兴前沿	0.289%	
8	拓金创投	1.445%	共青城领新是拓金创投的跟投平台，互为一致行动人
	共青城领新	0.012%	
9	红秀盈信	0.398%	盈信四期于 2020 年 7 月 20 日前为红秀盈信的有限合伙人
	盈信四期	0.265%	
10	龙柏前海	0.265%	龙柏前海、商源盛达互为一致行动人 (1) 龙柏前海的执行事务合伙人上海龙柏鑫亚投资管理有限公司与商源盛达的执行事务合伙人深圳市商源盛达投资有限公司的持股 50% 的股东深圳市龙柏亚洲投资管理有限公司，同受深圳市龙柏资本投资管理有限公司控制 (2) 印力商置系持有商源盛达的执行事务合伙人深圳市商源盛达投资有限公司 50% 的印力商用置业有限公司的全资子公司
	商源盛达	0.256%	
	印力商置	1.007%	
11	投控东海	2.395%	投控东海和东海云天的执行事务合伙人均为深圳市投控东海投资有限公司
	东海云天	10.685%	

除上述关联关系外，本次发行前直接持有公司股权的股东间不存在其他关联关系。

(七) 本次发行发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东的公开发售股份。

(八) 对赌协议及解除情况

公司（包含前身云天有限）及控股股东、实际控制人陈宁在公司历次融资过程中与投资人股东约定了对赌条款（指回购权及反稀释条款）及其他特殊权利条款。

2020 年 7 月 14 日，公司与陈宁等 42 名股东共同签署了《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议》，在 2020 年 7 月-9 月期间，公司与股东之间陆续签署了《增资协议》《股份认购协议》《股权转让协议》《股权转让协议之补

充协议》。各投资人股东根据约定履行了其享有的知情权，投控东海、东海云天、中电华登、宁波智道行使其享有的提名董事权，合肥达高、宏盛科技行使其享有的董事会观察员委派权；截至招股说明书签署日，除上述知情权、提名董事权、董事会观察员委派权外，各投资人股东均未行使其他任何特殊权利。

发行人已提交的首次公开发行申报材料已经于 2020 年 12 月 8 日经上海证券交易所受理，上述协议中的特殊权利条款均处于自动终止状态。截至招股说明书签署日，公司与股东之间已签署了《终止协议》《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议之补充协议》《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议之补充协议二》《增资协议之补充协议》《增资协议之补充协议二》《股份认购协议之补充协议》《股份认购协议之补充协议二》《关于回购权、反稀释的协议》，对不符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 问的要求的条款进行了清理。涉及的特殊权利条款、对赌条款、清理情况详见附表一：公司股东特殊权利条款、对赌条款及其解除情况。

公司历次投资文件中约定的不符合《问答（二）》第 10 问相关规定的回购权条款、反稀释条款等对赌条款已经溯及既往的终止，相关对赌条款已在股东之间另行签署，仅由发行人控股股东作为对赌条款的承担义务方，发行人不作为回购权及反稀释条款的签署方及义务主体人，不存在可能导致公司控制权变化的约定，未与公司市值挂钩，亦不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。因此，公司上述特殊权利条款的清理方案已满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 10 问的要求。

（九）本次发行前公司股东中私募投资基金备案情况

序号	机构股东名称	是否属于私募基金	私募投资基金备案号	私募投资基金管理人登记号
1	东海云天	是	SLV742	P1017037
2	中电华登	是	SEN462	P1068977
3	珠海创享一号	不属于	不适用	不适用
4	深圳创享二号	不属于	不适用	不适用
5	宁波智道	是	SW0556	P1034192
6	合肥达高	是	SEY474	P1060141

序号	机构股东名称	是否属于私募基金	私募投资基金备案号	私募投资基金管理人登记号
7	合肥桐硕	是	SJN777	P1060141
8	投控东海	是	S63920	P1017037
9	明德致远	不属于	不适用	不适用
10	真格天峰	是	S35146	P1011315
11	中电信息	不属于	不适用	不适用
12	中电金控	不属于	不适用	不适用
13	珠海创享二号	不属于	不适用	不适用
14	宏盛科技	不属于	不适用	不适用
15	汝州瑞天	不属于	不适用	不适用
16	拓金创投	是	SED547	P1034470
17	珠海创享三号	不属于	不适用	不适用
18	印力商置	不属于	不适用	不适用
19	远智发展	不属于	不适用	不适用
20	倍域信息	不属于	不适用	不适用
21	乐赆五号	是	SGP066	P1066169
22	共青城盛泽	是	SM9884	P1027424
23	粤财新兴	是	SGQ233	P1027088
24	金晟硕德	是	SCR538	P1021643
25	华创多赢	是	SLW483	P1063697
26	智新科技	不属于	不适用	不适用
27	光启松禾	是	SD2157	P1001798
28	深报一本	是	SEH103	P1067797
29	华创深大五号	是	SET666	P1063697
30	中交建信	是	S26497	P1001317
31	深圳云天创享	不属于	不适用	不适用
32	粤财产投	是	SEH835	P1032281
33	粤财源合	是	SGU987	P1002256
34	华控产投	是	SCV886	P1001795
35	交银科创	是	SGM049	P1001341
36	瑞泰安	不属于	不适用	不适用
37	华创共赢	是	SJK888	P1063697
38	红秀盈信	是	ST5886	P1034577

序号	机构股东名称	是否属于私募基金	私募投资基金备案号	私募投资基金管理人登记号
39	华创七号	是	SGD394	P1063697
40	优必选天狼星	是	SEW649	P1069094
41	视听技术	是	SLB757	P1062255
42	创兴前沿	是	SX2792	P1062255
43	盈信四期	是	SM6179	P1007217
44	龙柏前海	是	SGZ560	P1020714
45	商源盛达	是	SEP745	P1020714
46	弘文文创	不属于	不适用	不适用
47	真致成远	是	SM2806	P1033179
48	渤原通晖	是	SCQ160	P1061739
49	创盈健科	是	SCE438	P1027088
50	共青城领新	不属于	不适用	不适用
51	依星伴月	是	ST1370	P1001080

十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况

(一) 董事会成员

发行人董事会由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名。董事会成员构成、提名人名及任期情况如下：

姓名	职务	提名人	任期
陈宁	董事长	陈宁	2020 年 7 月-2023 年 7 月
王孝宇	董事	陈宁	2020 年 7 月-2023 年 7 月
李建文	董事	陈宁	2020 年 7 月-2023 年 7 月
叶伟中	董事	宁波智道	2020 年 7 月-2023 年 7 月
康莉	董事	中电华登	2020 年 7 月-2023 年 7 月
邓浩然	董事	陈宁	2020 年 7 月-2023 年 7 月
余鑫	董事	东海云天	2020 年 9 月-2023 年 7 月
邓仰东	独立董事	合肥达高、合肥桐硕	2020 年 9 月-2023 年 7 月
冯绍津	独立董事	陈宁	2020 年 9 月-2023 年 7 月
林慧	独立董事	陈宁	2020 年 9 月-2023 年 7 月
贡亚敏	独立董事	陈宁	2020 年 9 月-2023 年 7 月

陈宁，其个人情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

王孝宇，男，1985年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，2012年毕业于美国密苏里大学，获得博士学位；2012年6月至2015年2月，在NEC美国研究院担任研究员；2015年2月至2017年10月，在SNAP担任首席研究科学家；2017年10月加入公司，现任公司董事、副总经理、首席科学家。2020年获深圳市科学技术奖（青年科技奖）。

李建文，男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2009年毕业于西北工业大学，获得硕士学位；2009年5月至2011年9月，在中兴通讯担任芯片开发经理；2011年9月至2013年10月，自主创业；2013年11月至今，在深圳图灵微担任副总经理；2014年8月加入公司，现任公司董事、供应链体系总经理。

叶伟中，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2008年毕业于香港中文大学，获得博士学位。2009年3月至2011年6月，在盛能动力科技（深圳）有限公司担任副总裁；2011年6月至2013年9月，在广州海汇投资管理有限公司担任副总裁；2013年9月至2016年7月，在道富元通股权投资管理有限公司担任副总裁；2016年8月至今，在深圳市道合科技投资管理有限公司担任合伙人。2018年8月至今，担任公司董事。

康莉，女，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学经济管理学院工商管理研究生专业。2009年7月-2012年6月，在中国卫星通信集团公司下属航天数字传媒部门担任总经理；2012年6月-2013年6月，在中国航天科技集团公司担任办公厅综合处处长助理；2014年6月-2016年12月，在中国电子投资控股有限公司担任董事会秘书；2016年12月-2017年5月，在中电鑫安投资管理有限责任公司执行董事；2017年5月至今，在中电华登（宁波）投资管理有限责任公司担任执行董事、中电华登信息产业基金创始合伙人。2019年3月至今，担任公司董事。

邓浩然，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2005年毕业于布鲁克大学 Goodman 商学院，获得硕士学位；澳洲注册会计师、国际会计师公

会全权会员；2005年5月至2007年10月，在安永华明会计师事务所担任审计员、税务咨询顾问；2008年3月至2015年10月，在华为技术有限公司先后担任区域税务经理、国家子公司财务经理、中国税务管理部部长、运营商BG售前财经五级专家等职务；2015年10月至2018年1月，在领益科技（深圳）股份有限公司担任财务副总监、监事；2018年2月加入公司，现任公司董事、财务总监兼董事会秘书。

余鑫，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权。研究生学历，中级经济师职称；2002年8月至2005年10月在深圳市工商局宝安分局担任科员；2005年10月至2016年6月，在盐田区发展和改革局（统计局）先后担任综合科副科长、办公室主任、副局长；2016年6月至2018年7月，在华夏幸福基业股份有限公司深圳事业部担任区域总经理、投资部门总经理、珠海区域总经理；2018年7月至2020年5月，在深圳市中集产城发展集团有限公司担任助理总经理兼投资三部总经理；2020年6月至今，在深圳市特区建设发展集团有限公司担任战略与投资部部长；2022年1月至今，在深圳市特区建发交通投资有限公司担任执行董事与总经理。2020年9月至今，担任公司董事。

邓仰东，男，1972年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，2006年毕业于卡内基梅隆大学，获博士学位。2004年5月至2006年3月，在Incentia Design Automation担任高级软件工程师；2006年3月至2008年3月在Magma Design Automation（Synopsys）担任软件架构师；2008年3月至2013年7月，在清华大学微纳电子系历任副研究员、博士生导师；2013年7月至今，在清华大学软件学院担任博士生导师、副研究员。2020年9月至今，担任公司独立董事。

冯绍津，女，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权。高级会计师职称，中国注册会计师、注册税务师。1996年毕业于天津财经大学会计系。1996年7月至2004年4月，在天津日报报业集团财务中心担任资金结算部部长；2004年5月至2004年12月，在深圳航空有限责任公司财务中心担任税务主管会计；2004年12月至2021年4月，在深圳报业集团历任主管会计、财务主管、资产管理中心科长、资产管理部主管；2021年4月至今为自由职业。2015年5月至2019年6月兼任深圳世纪星源股份有限公司独立董事；2017年9月至

今，兼任中达安股份有限公司独立董事；2020年1月至今，兼任深圳市雄韬电源科技股份有限公司独立董事。2020年9月至今，担任公司独立董事。

林慧，女，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1982年3月至1985年5月，在牡丹江第二毛纺织厂担任团委干事；1985年5月至2000年1月，在牡丹江水泥集团销售公司担任党总支书记；2000年2月至2004年5月，在深圳市企业联合会担任秘书长；2005年12月至今，在深圳市商业联合会担任执行会长；2016年12月至2018年10月，兼任深圳雷曼光电科技股份有限公司独立董事；2017年12月至今，兼任深圳市雄帝科技股份有限公司独立董事；2019年7月至今，兼任深圳市资本运营集团有限公司董事；2020年9月至今，担任公司独立董事。

贡亚敏，女，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2004年毕业于英国华威大学和华东政法大学，获法学硕士学位。2004年至2022年3月，在上海市方达律师事务所从事律师工作，任上海市方达律师事务所合伙人；2022年4月至今，在上海锐敏律师事务所担任合伙人。2020年9月至今，担任公司独立董事。

（二）监事会成员

发行人监事会由3名监事组成，其中1名为职工代表监事。监事会成员构成、提名人及任期情况如下：

姓名	职务	提名人	任期
于凯	监事会主席、股东代表监事	陈宁	2020年7月-2023年7月
和邈	股东代表监事	陈宁	2020年7月-2023年7月
陈显炉	职工代表监事	职工代表大会	2020年7月-2023年7月

于凯，男，1989年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2014年毕业于香港岭南大学，获硕士学位。2014年7月至2015年3月，在深圳邦德文化发展有限公司担任讲师；2015年5月至今在云天励飞工作，历任人事专员、总经理助理等，现任供应链体系副总经理。2020年7月至今，担任公司监事。

和邈，男，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2009年毕业于中国政法大学，获学士学位；2012年毕业于香港中文大学，获硕士学位。2009年

7月至2011年8月，在北京市康达律师事务所西安分所担任实习律师、律师；2012年5月至2015年3月，在国浩律师（深圳）事务所担任律师；2015年3月至2018年7月，在北京市金杜（广州）律师事务所担任主办律师、资深律师；2018年7月至2019年5月，在公司担任法务总监；2019年6月至2020年5月，在北京市金杜（广州）律师事务所担任资深律师；2020年5月至今，在公司担任风控总监。2020年7月至今，担任公司监事。

陈显炉，男，1988年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2011年毕业于惠州学院，获得学士学位；2011年7月至2014年7月，自主创业；2014年7月至2015年3月，在龙岗区人才交流中心担任企业运营专员；2015年3月至今，在公司担任供应链体系副总经理及数据标注部总监。2020年7月至今，担任公司监事。

（三）高级管理人员

公司共有高级管理人员8名，其构成、职务及任期情况如下：

姓名	职务	任期
陈宁	总经理	2020年7月-2023年7月
王孝宇	首席科学家、副总经理	2020年7月-2023年7月
李爱军	副总经理	2020年7月-2023年7月
程冰	副总经理	2020年7月-2023年7月
王磊	副总经理	2020年7月-2023年7月
郑文先	副总经理	2020年7月-2023年7月
尉衍	副总经理	2020年7月-2023年7月
邓浩然	财务总监、董事会秘书	2020年7月-2023年7月

陈宁，其个人情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

王孝宇，其个人情况参见前述董事部分的简历描述。

李爱军，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究员（科技型企业企业家）职称。2001年毕业于西安电子科技大学，获得硕士学位。2001年4月至2017年2月，在中兴通讯先后担任芯片项目经理、大项目经理、手机芯片部长、手机芯片研发总经理等职；作为项目经理带领项目组完成国内首款28nm

LTE 多模手机 modem 芯片的研发和量产，具有资深的超大规模 SoC 芯片研发功底和丰富的芯片大团队运作的研发管理经验；2017 年 2 月加入公司，现任公司副总经理。2004 年获得深圳市科技进步奖二等奖；2017 年 8 月获深圳市国家级领军人才的荣誉称号；2019 年 1 月获得深圳市人民政府颁发的“深圳市龙岗区优秀专家”荣誉称号。

程冰，男，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师职称。2004 年毕业于中国民用航空学院，获得学士学位。2006 年 12 月至 2015 年 1 月，在深圳中兴力维技术有限公司历任程序员、开发经理、产品总监职务。自参加工作以来，长期从事公共安全领域的产品研发和产品规划工作，作为项目负责人，参与了多个省市级重大课题科研项目研究。2015 年 11 月加入公司，现任副总经理。

王磊，男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年毕业于湖北省咸宁师范学院计算机学院。2007 年毕业于湖南大学工商管理学院，本科学历。2003 年 3 月至 2005 年 8 月，在深圳市爱施德股份有限公司担任营销经理、产品经理、区域经理；2005 年 9 月至 2007 年 6 月，在深圳市新大陆通讯技术有限公司担任渠道管理部兼大客户部、运营商部总监；2007 年 6 月至 2008 年 7 月，在中国电子旗下企业深圳市桑达汇通电子有限公司任大客户部销售总监；2008 年 8 月至 2010 年 10 月，在深圳市神州通投资集团有限公司担任集团企业合作中心总监；2010 年 10 月至 2015 年 3 月，在深圳市神州通投资集团有限公司下属产业深圳市酷奇投资有限公司常务副总经理、深圳星云风科技有限公司负责人；2015 年 3 月至 2016 年 4 月，在深圳首华财经网络集团有限公司担任通讯产业负责人（副总裁）；2016 年 4 月至 2017 年 10 月，在深圳途胜创意投资有限公司担任常务副总裁；2017 年 11 月加入公司，现任公司副总经理。

郑文先，男，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。高级工程师职称，2004 年毕业于北京航空航天大学，获得计算机科学与工程学士学位；2012 年毕业于电子科技大学，获得工程硕士学位；2020 年毕业于北京大学，获得 EMBA 硕士学位；2005 年 5 月至 2006 年 5 月，深圳市科技和信息局通信资源处科员；2006 年 5 月至 2007 年 3 月，深圳市政府办公厅经济处（挂职）；2007 年 3 月至 2009 年 10 月，深圳市科技和信息局规划发展处副主任科员；2009 年

10 月至 2012 年 3 月，深圳市科技工贸和信息化委员会创新支撑处主任科员；2012 年 3 月至 2016 年 4 月，深圳市科技创新委员会电子科技处（主任科员）；2015 年 8 月至 2016 年 4 月，兼任深圳市科技创新委员会集成电路设计产业化基地主任助理）；2016 年 4 月至 2018 年 2 月，深圳市南山区科技创新局主任科员；2018 年 4 月加入公司，现任公司副总经理。

尉衍，男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1997 年毕业于西南石油大学，获得学士学位。1997 年 9 月至 2000 年 6 月，在中国石油长庆油田公司担任工程师；2000 年 7 月至 2017 年 7 月，在中兴通讯历任服务总监/商务总监/销售总监/华南区总经理/华北区总经理；2017 年 8 月加入公司，现任公司副总经理。

邓浩然，其个人情况参见前述董事部分的简历描述。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员的认定标准如下：

- 1、与公司签订了正式的研发岗位劳动合同及保密协议；
- 2、目前在公司研发工作上承担领导职能或担任重要职务，承担研发项目核心技术工作的技术骨干；
- 3、为公司的技术和产品研发作出了重要贡献，如：在职期间作为公司主要知识产权、非专利技术的发明人或设计人，主要技术标准的起草者或在科研成果贡献中发挥关键作用的人员；
- 4、拥有与公司业务匹配的深厚资历背景，对行业理解深刻、独到；
- 5、结合公司经营需要和相关人员对企业研发及生产发挥的实际作用综合认定。

公司核心技术人员为公司主要技术负责人。公司核心技术人员主要包括陈宁、王孝宇、李爱军及程冰。

陈宁，其个人情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

王孝宇，其个人情况参见前述董事部分的简历描述，李爱军及程冰的个人情况详见前述高级管理人员部分的简历描述。

（五）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位的任职	所兼职单位与公司的关系
1	陈宁	董事长、总经理	明德致远	执行董事	关联方
2	王孝宇	董事、首席科学家、副总经理	倍域信息	执行董事、总经理	关联方
3	李建文	董事	深圳创享二号	执行事务合伙人	关联方
4	邓浩然	董事、财务总监兼董事会秘书	深圳正则投资咨询有限公司	监事	关联方
5	叶伟中	董事	深圳市道寻科技有限公司	监事	无
			深圳市道合科技投资管理有限公司	监事	发行人股东宁波智道的执行事务合伙人
			心鉴智控（深圳）科技有限公司	董事	关联方
			明程电机技术（深圳）有限公司	董事	关联方
			江西高创保安服务技术有限公司	董事	关联方
			深圳市静谦科技有限公司	监事	无
			深圳市天安至远传感科技有限公司	董事	关联方
			成都市安比科技有限公司	董事	关联方
6	康莉	董事	中电华登（宁波）投资管理有限责任公司	执行董事	关联方
			天津伊莱克启明企业管理有限公司	经理	关联方
			宁波梅山保税港区圣翱伟世投资管理有限公司	执行董事兼经理	关联方
			海南圣翱芯兴科技咨询有限公司	执行董事兼经理	关联方
7	余鑫	董事	深圳中冶管廊科技发展有限公司	董事	关联方

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位的任职	所兼职单位与公司的关系
			深圳市特区建设发展集团有限公司	战略与投资部部长	关联方
			深圳市城市规划设计研究院有限公司	董事	关联方
			深圳市特区建发交通投资有限公司	执行董事、总经理	关联方
			深圳市宝安产业发展集团有限公司	董事	关联方
			特區建設發展國際（香港）有限公司	董事	关联方
			特區建設發展投資控股有限公司	董事	关联方
8	邓仰东	独立董事	清华大学软件学院	博士生导师、副研究员	无
			深圳精智达技术股份有限公司	独立董事	无
9	冯绍津	独立董事	中达安股份有限公司	独立董事	无
			深圳市雄韬电源科技股份有限公司	独立董事	无
10	林慧	独立董事	深圳市深商总会	执行会长	无
			深圳市商业联合会	执行会长	无
			深圳市资本运营集团有限公司	董事	无
			深圳市雄帝科技股份有限公司	独立董事	无
			深圳市企业服务集团有限公司	董事长	无
11	贡亚敏	独立董事	上海锐敏律师事务所	合伙人	无
12	于凯	监事	明德致远	监事	关联方
			珠海创享一号	执行事务合伙人	关联方
			珠海云天创享四号企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
			深圳云天创享三号企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
			深圳云天创享四号企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
			深圳零云投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
13	和邈	监事	世纪励芯	监事	关联方

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述表格中披露的兼职关系外，无在其他重要单位的任职。公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职单位的关联关系，参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”。

十二、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有公司股份情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行前直接及间接合计持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	本公司任职	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例
1	陈宁	董事长、总经理	31.415%	2.284%	33.698%
2	王孝宇	董事、首席科学家、副总经理	2.261%	0.074%	2.335%
3	李建文	董事	-	0.451%	0.451%
4	叶伟中	董事	-	0.084%	0.084%
5	康莉	董事	-	0.020%	0.020%
6	邓浩然	董事、财务总监、董事会秘书	-	0.323%	0.323%
7	余鑫	董事	-	-	-
8	邓仰东	独立董事	-	-	-
9	冯绍津	独立董事	-	-	-
10	林慧	独立董事	-	-	-
11	贡亚敏	独立董事	-	-	-
12	李爱军	副总经理	-	0.376%	0.376%
13	程冰	副总经理	-	0.338%	0.338%
14	王磊	副总经理	-	0.271%	0.271%
15	郑文先	副总经理	-	0.228%	0.228%
16	尉衍	副总经理	-	0.273%	0.273%
17	于凯	股东代表监事	-	0.248%	0.248%
18	和邈	股东代表监事	-	0.045%	0.045%
19	陈昱炉	职工代表监事	-	0.150%	0.150%

注：陈宁通过明德致远间接持有公司股票，王孝宇通过倍域信息间接持有公司股票，叶伟中通过宁波智道间接持有公司股票，康莉通过中电华登间接持有公司股票，其他人员通过员工持股平台深圳创享二号、珠海创享一号、珠海创享二号、珠海创享三号间接持有公司股票。

除上述情况外，无其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

2、近亲属持股情况

截至本招股说明书签署日，王孝宇的姐姐王海玲持有倍域信息 90.099% 的股权，从而间接持有发行人 0.677% 股份。

3、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属所持有的本公司股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持有的本公司股份均不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

(二) 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除直接或间接持有发行人股票之外，其他对外投资情况如下：

姓名	本公司任职	对外投资企业	持股比例
陈宁	董事长、 总经理	明德致远	100%
		深圳共创三号	100%
王孝宇	董事、 首席科学家、 副总经理	倍域信息	9.901%
邓浩然	董事、财务 总监、董事 会 秘书	深圳市领杰投资合伙企业（有限合伙）	2.5918%
		深圳云天创享三号企业管理合伙企业（有限合伙）	0.2%
		深圳云天创享四号企业管理合伙企业（有限合伙）	0.2%
		深圳零云投资合伙企业（有限合伙）	0.2%
叶伟中	董事	深圳市道寻科技有限公司	34.00%
		上海道富亨通投资合伙企业（有限合伙）	0.1432%
		宁波智道	2.5391%
		深圳市天安至远传感科技有限公司	0.7093%
康莉	董事	中电华登（宁波）投资管理有限责任公司	45.00%

姓名	本公司任职	对外投资企业	持股比例
		华聚芯成（成都）股权投资中心（有限合伙）	19.802%
		天津伊莱克启明企业管理有限公司	20.00%
		天津伊莱克企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	0.5598%
		宁波梅山保税港区圣翱伟世投资管理有限公司	95.00%
		海南圣翱芯兴科技咨询有限公司	100.00%
贡亚敏	独立董事	深圳前海丰泰霖贸易有限公司	100.00%
邓仰东	独立董事	北京燧人启智科技有限公司	35.00%
		阐微共创（天津）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	50.00%
		紫荆智维智能科技研究院（重庆）有限公司	20.00%
		北京汇智创展科技有限公司	15.20%
		汇链丰（北京）科技有限公司	15.00%
		汇矩（上海）信息科技有限公司（有限合伙）	15.00%
于凯	监事	深圳零云投资合伙企业（有限合伙）	99.80%
	监事	深圳云天创享三号企业管理合伙企业（有限合伙）	99.80%
	监事	深圳云天创享四号企业管理合伙企业（有限合伙）	99.80%
	监事	珠海云天创享四号企业管理合伙企业（有限合伙）	90.22%
郑文先	副总经理	深圳鸿泰智云创投合伙企业（有限合伙）	3.9216%
		深圳启望视美科技合伙企业（有限合伙）	10.5456%

注：陈宁直接持有深圳共创三号 99% 的财产份额，通过其独资的明德致远持有深圳共创三号 1% 的财产份额，合计持有 100%

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关或与发行人存在利益冲突的对外投资。

十三、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的相关协议及重要承诺

（一）劳动合同及保密协议

截至本招股说明书签署日，在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签署了劳动合同和保密协议，其中对保密、竞业限制、知识产权归属等事项均进行了详细的规定。

自签署协议以来，相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，遵守相关承诺，迄今未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。

（二）重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关股份锁定的承诺，参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”有关内容。

十四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员互相之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员互相之间不存在近亲属关系。

十五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

最近两年董事变动情况如下：

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
2018年12月至 2019年8月	陈宁	董事长	5	
	田第鸿	董事		
	蒋露洲	董事		
	康莉	董事		
	叶伟中	董事		
2019年8月至 2020年3月	陈宁	董事长	4	田第鸿因个人原因辞去董事职务
	蒋露洲	董事		
	叶伟中	董事		
	康莉	董事		
2020年3月至 7月	陈宁	董事长	5	增选王孝宇为公司董事
	王孝宇	董事		
	蒋露洲	董事		
	叶伟中	董事		

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
	康莉	董事		
2020年7月至 2020年9月	陈宁	董事长	6	云天有限整体变更为股份有限公司，董事会架构进行调整
	王孝宇	董事		
	邓浩然	董事		
	李建文	董事		
	叶伟中	董事		
	康莉	董事		
2020年9月 至今	陈宁	董事长	11	发行人完成增资扩股，董事会结构调整，并按照上市公司标准增选独立董事
	王孝宇	董事		
	邓浩然	董事		
	李建文	董事		
	叶伟中	董事		
	康莉	董事		
	余鑫	董事		
	邓仰东	独立董事		
	冯绍津	独立董事		
	林慧	独立董事		
	贡亚敏	独立董事		

（二）监事变动情况

最近两年监事变动情况如下：

时间	成员	职位	监事人数	变动原因
2018年12月至 2020年7月	田丽	监事	1	
2020年7月 至今	于凯	监事会主席、股东代表监事	3	公司整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，选举监事会成员。
	和邈	股东代表监事		
	陈显炉	职工代表监事		

（三）高级管理人员变动情况

最近两年高级管理人员变动情况如下：

时间	成员	职位	高管人数	变动原因
2018年12月至 2020年7月	陈宁	经理	1	

时间	成员	职位	高管人数	变动原因
2020年7月至今	陈宁	总经理	8	云天有限整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，聘任高管人员。
	王孝宇	首席科学家、副总经理		
	李爱军	副总经理		
	程冰	副总经理		
	王磊	副总经理		
	郑文先	副总经理		
	尉衍	副总经理		
	邓浩然	财务总监、董事会秘书		

(四) 核心技术人员变化

2018年12月至今，公司核心技术人员未发生变化，为陈宁、王孝宇、李爱军及程冰。

最近两年，公司董事、高级管理人员以及核心技术人员未发生重大不利变化。

十六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司建立了科学完善的薪酬制度，在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、绩效奖金等构成，未在公司任职的董事不领薪酬，独立董事由公司发放独立董事津贴。公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2021年度在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	本公司任职	2021年度薪酬
1	陈宁	董事长、总经理	169.63
2	王孝宇	董事、首席科学家、副总经理	198.30
3	李建文	董事	92.04
4	叶伟中	董事	-
5	康莉	董事	-
6	邓浩然	董事、财务总监、董事会秘书	138.19
7	余鑫	董事	-
8	邓仰东	独立董事	13.33
9	冯绍津	独立董事	13.33
10	林慧	独立董事	13.33

序号	姓名	本公司任职	2021 年度薪酬
11	贡亚敏	独立董事	13.33
12	李爱军	副总经理	120.59
13	程冰	副总经理	90.27
14	王磊	副总经理	153.82
15	郑文先	副总经理	134.53
16	尉衍	副总经理	127.41
17	于凯	股东代表监事	51.60
18	和邈	股东代表监事	109.10
19	陈显炉	职工代表监事	58.55

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
薪酬总额	3,939.82	7,012.46	5,372.25	22,734.89
利润总额	-22,969.26	-39,013.61	-39,845.89	-50,966.10
占比	不适用	不适用	不适用	不适用

注：2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬中分别包含股权激励 20,807.31 万元、4,067.77 万元、5,515.09 万元及 3,097.46 万元。

十七、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数和构成

发行人 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日签署劳动合同的员工人数分别为 752 人、789 人、887 人和 852 人。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的员工构成情况如下：

1、专业构成情况

专业分工	员工人数（人）	占员工总数比例
管理人员	15	1.76%
研发人员	511	59.98%
销售人员	234	27.46%

专业分工	员工人数（人）	占员工总数比例
财务人员	27	3.17%
其他职能人员	65	7.63%
总计	852	100.00%

2、学历构成情况

教育程度	员工人数（人）	占员工总数比例
博士及以上	19	2.23%
硕士	208	24.41%
本科	482	56.57%
本科以下	143	16.78%
合计	852	100.00%

3、年龄构成情况

年龄结构	员工人数（人）	占员工总数比例
50 岁以上	0	-
41~50 岁	62	7.28%
31~40 岁	399	46.83%
30 岁及以下	391	45.89%
合计	852	100.00%

（二）员工社会保障情况

公司已与所有在册正式员工签署了劳动合同，并为符合条件的员工办理了社会保险和住房公积金缴存手续。截至 2022 年 6 月末，发行人及其境内子公司存在由第三方代理机构代为缴纳员工社会保险、住房公积金的情形。发行人及其境内子公司存在未为少部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情形，主要原因为当月新入职员工相关社会保险及住房公积金缴纳手续正在办理中、个别员工在原单位继续缴纳社会保险及住房公积金等。除前述情形外，发行人及其境内子公司已为符合条件的员工按规定缴纳社会保险和住房公积金。

相关社保主管部门和住房公积金主管部门已出具无违规证明，确认报告期内公司及下属各境内子公司不存在因违反社会保险和住房公积金监管法律而受到行政处罚的情形。

十八、发行人股权激励情况

（一）股权激励安排

2019年12月，公司股东会审议通过王孝宇、深圳创享二号增资入股。2020年4月，公司董事会、股东会审议通过《深圳云天励飞技术有限公司股权激励计划》，其他激励对象通过持股平台间接持股。

公司股权激励平台包括深圳创享二号、珠海创享一号、珠海创享二号、珠海创享三号、深圳云天创享。员工持股计划的人员构成如下：

1、深圳创享二号合伙人情况

截至本招股说明书签署日，深圳创享二号为员工持股平台，不存在非员工入股情形，其合伙人情况具体如下：

单位：万元

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴出资额	出资比例
1	李建文	董事、供应链体系	综合管理	6.00	12.67%
2	钟斌	公共安全产品线	项目经理	8.00	16.90%
3	韩暘	北上杭销售	综合管理	5.00	10.56%
4	彭程	公共安全产品线	后端开发	4.50	9.50%
5	吕旭涛	新商业产品线	机器学习研究员	4.42	9.34%
6	黄轩	AI技术中心	算法研究员	4.42	9.34%
7	胡文泽 (已离职)	AI技术中心	算法研究员	4.42	9.34%
8	辛书利 (已离职)	北上杭销售	销售	4.00	8.45%
9	许晓波	北上杭销售	销售	2.79	5.88%
10	陈显炉	监事、供应链体系	数据标注管理	2.00	4.22%
11	袁丹枫	财金体系	出纳	1.19	2.52%
12	于凯	监事会主席、供应链体系	综合管理	0.60	1.27%
合计				47.35	100%

2、珠海创享一号合伙人情况

截至本招股说明书签署日，珠海创享一号为员工持股平台，不存在非员工入股情形，其合伙人情况具体如下：

单位：万元

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴出资额	出资比例
1	于凯	监事会主席、供应链体系	综合管理	1.70	3.23%
2	程冰	副总经理、公共安全产品线	综合管理	4.51	8.55%
3	尉衍	副总经理、公共安全销售体系	综合管理	3.63	6.88%
4	邓浩然	财务总监、董事会秘书、财金体系	综合管理	3.03	5.75%
5	郑文先	副总经理、战略支撑体系	综合管理	3.03	5.75%
6	韩暘	北上杭销售	综合管理	3.00	5.69%
7	苏建钢	公共安全产品线	前端开发	2.50	4.74%
8	曹庆新	芯片产品线	处理器及芯片架构	2.02	3.83%
9	蔡万伟	芯片产品线	芯片工具链设计	1.92	3.65%
10	许晓波	北上杭销售	销售	1.71	3.25%
11	顾鹏	芯片产品线	芯片工具链设计	1.25	2.37%
12	尹义	公共安全产品线	项目经理	1.21	2.30%
13	罗泽漩	公共安全产品线	项目经理	1.20	2.28%
14	曹妍	新商业产品线	助理总经理	1.15	2.19%
15	范海龙	新业务销售体系	方案经理	1.06	2.01%
16	张永胜	芯片产品线	芯片RTL开发	1.00	1.90%
17	蒋文	芯片产品线	芯片RTL开发	1.00	1.90%
18	袁华隆	芯片产品线	芯片工具链设计	1.00	1.90%
19	陈腾宇	财金体系	投融资总监	0.99	1.89%
20	袁丹枫	财金体系	出纳	1.16	2.21%
21	李伟	新业务销售体系	销售	0.96	1.83%
22	叶信锋	芯片产品线	芯片SoC设计	0.84	1.59%
23	沈宇亮	芯片产品线	芯片规划	0.83	1.58%
24	张磊	人力行政体系	绩效薪酬管理	0.80	1.52%
25	王辰	新商业产品线	综合管理	0.77	1.46%
26	李立	财金体系	财务综合管理	0.77	1.46%
27	陈补石	公共安全销售体系	方案经理	0.69	1.31%
28	李炜	芯片产品线	处理器及芯片架构	0.64	1.21%
29	杨天宝	AI技术中心	大数据工程师	0.58	1.10%
30	王军	新商业产品线	客户拓展	0.58	1.10%
31	汪满平	战略支撑体系	公共关系	0.58	1.10%

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴出资额	出资比例
32	陈斌	战略支撑体系	公共关系	0.58	1.10%
33	王和国	芯片产品线	处理器及芯片架构	0.57	1.08%
34	薛树启	公共安全销售体系	销售	0.55	1.04%
35	卢晓婷	总裁办	管理助理	0.23	0.44%
36	LeaHwang Lee	芯片产品线	处理器首席架构师	4.30	8.16%
37	张雷（已离职）	公共安全销售体系	销售	0.35	0.66%
合计				52.69	100%

注：截至本招股说明书签署日，杨天宝、张雷已离职，根据《授予协议》约定，公司为其保留满足归属条件的持股平台份额。

3、珠海创享二号合伙人情况

截至本招股说明书签署日，珠海创享二号为员工持股平台，不存在非员工入股情形，其合伙人情况具体如下：

单位：万元

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴出资额	出资比例
1	李爱军	副总经理、芯片产品线	综合管理	5.00	20.98%
2	王磊	副总经理、新业务销售体系	综合管理	3.61	15.15%
3	张惠芳	人力行政体系	综合管理	1.60	6.73%
4	顾鹏	芯片产品线	芯片工具链设计	1.00	4.20%
5	袁丹枫	财金体系	出纳	0.88	3.71%
6	王尉	营销中心	销售	0.77	3.23%
7	黄哲	AI技术中心	算法研究员	0.58	2.42%
8	于凯	监事会主席、供应链体系	综合管理	0.50	2.10%
9	董卿	芯片产品线	客户拓展	0.49	2.05%
10	彭勇	公共安全销售体系	方案经理	0.46	1.94%
11	贺鹤	财金体系	投融资总监	0.40	1.68%
12	王成波	芯片产品线	芯片固件软件开发	0.39	1.66%
13	黄继	公共安全销售体系	销售	0.38	1.61%
14	张晓立	营销中心	渠道管理	0.38	1.61%
15	李江	公共安全销售体系	销售	0.38	1.61%
16	王蕴媿	财金体系	股东事务代表	0.38	1.61%

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴出资额	出资比例
17	孔庆海	芯片产品线	芯片后端设计	0.38	1.61%
18	张旭媚	战略支撑体系	战略规划	0.38	1.61%
19	胡思幸	战略支撑体系	品牌策划	0.38	1.61%
20	杨一帆	AI 技术中心	算法研究员	0.38	1.61%
21	刘政博	公共安全销售体系	销售	0.38	1.61%
22	蚁韩羚	AI 技术中心	大数据工程师	0.35	1.45%
23	杨贤林（已离职）	芯片产品线	芯片 RTL 验证	0.24	1.03%
24	周阳	芯片产品线	芯片 RTL 开发	0.20	0.86%
25	刘海军	芯片产品线	芯片固件软件开发	0.20	0.85%
26	代翔	战略支撑体系	公共关系	0.19	0.81%
27	肖海勇	芯片产品线	芯片工具链设计	0.19	0.81%
28	黄坤（已离职）	AI 技术中心	算法研究员	0.19	0.81%
29	徐晶	人力行政体系	企业文化	0.19	0.81%
30	邹尚	财金体系	财务综合管理	0.19	0.81%
31	阳耀	供应链体系	IT 运维	0.19	0.81%
32	陈耀沃	公共安全产品线	方案经理	0.15	0.65%
33	王志芳	公共安全产品线	方案经理	0.15	0.65%
34	李喜红	新业务销售体系	方案经理	0.15	0.65%
35	蔡松	供应链体系	供应链管理	0.15	0.65%
36	周钢	新业务销售体系	销售	0.15	0.65%
37	邹博	公共安全产品线	方案经理	0.15	0.65%
38	徐嘉	公共安全产品线	产品经理	0.15	0.65%
39	晏如意	新业务销售体系	方案经理	0.15	0.65%
40	魏新明	AI 技术中心	算法研究员	0.12	0.48%
41	陈俊霖	公共安全产品线	技术服务	0.12	0.48%
42	陈乐	芯片产品线	芯片固件软件开发	0.10	0.41%
43	夏剑锋	芯片产品线	芯片后端设计	0.08	0.32%
44	曹妍	新商业产品线	助理总经理	0.28	1.19%
45	曾卓熙	AI 技术中心	算法应用	0.06	0.24%
46	辛浩然	AI 技术中心	项目经理	0.06	0.24%
47	肖梅	人力行政体系	绩效薪酬管理	0.11	0.46%

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴出资额	出资比例
	(已离职)				
48	张鹏 (已离职)	新业务销售体系	销售	0.38	1.57%
合计				23.74	100%

注：截至本招股说明书签署日，肖梅、张鹏已离职，根据《授予协议》约定，公司为其保留满足归属条件的持股平台份额。

4、珠海创享三号合伙人情况

截至本招股说明书签署日，珠海创享三号为员工持股平台，不存在非员工入股情形，其合伙人情况具体如下：

单位：万元

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴出资额	出资比例
1	吕旭涛	新商业产品线	机器学习研究员	2.06	14.08%
2	胡文泽（已离职）	AI技术中心	算法研究员	2.06	14.08%
3	黄轩	AI技术中心	算法研究员	2.06	14.08%
4	邓浩然	财务总监、董事会秘书、财金体系	综合管理	1.27	8.64%
5	曹妍	新商业产品线	助理总经理	0.75	5.12%
6	和邈	监事、财金体系	风控总监	0.60	4.10%
7	于凯	监事会主席、供应链体系	综合管理	0.50	3.41%
8	袁丹枫	财金体系	出纳	0.93	6.36%
9	余晓填	AI技术中心	大数据工程师	0.42	2.89%
10	黄成武	新商业产品线	产品经理	0.38	2.62%
11	易立强	芯片产品线	芯片工具链设计	0.23	1.57%
12	刘贵生	芯片产品线	芯片SoC设计	0.23	1.57%
13	张衡	芯片产品线	客户拓展	0.19	1.31%
14	苏岚	芯片产品线	芯片固件软件开发	0.17	1.18%
15	张映俊	芯片产品线	芯片平台驱动开发	0.15	1.05%
16	廖雄成	芯片产品线	客户拓展	0.15	1.05%
17	谢友平	公共安全产品线	大数据工程师	0.15	1.05%
18	陈敏	芯片产品线	芯片工具链设计	0.15	1.05%
19	杨志炜	芯片产品线	芯片量产工程	0.15	1.05%
20	尹长生	芯片产品线	芯片工具链设计	0.15	1.05%

序号	合伙人	任职部门	任职岗位	认缴 出资额	出资比例
21	王三勇（已 离职）	新商业产品线	嵌入式软件	0.12	0.79%
22	杨海辉	芯片产品线	芯片工具链设计	0.12	0.79%
23	王健	公共安全产品线	后端开发	0.12	0.79%
24	彭稷栋	公共安全产品线	测试开发	0.12	0.79%
25	张福林	芯片产品线	项目经理	0.12	0.79%
26	曾佐祺	公共安全产品线	架构师	0.09	0.59%
27	吴金进	芯片产品线	芯片工具链设计	0.08	0.53%
28	刘涛	芯片产品线	芯片固件软件开发	0.08	0.53%
29	周国良	公共安全产品线	后端开发	0.08	0.53%
30	邓胜强	新业务销售体系	技术服务	0.08	0.53%
31	曹彦	芯片产品线	芯片固件软件开发	0.08	0.53%
32	屈亚鹏	公共安全产品线	后端开发	0.08	0.53%
33	王志刚	芯片产品线	芯片平台驱动开发	0.08	0.53%
34	王东	芯片产品线	芯片RTL开发	0.08	0.53%
35	文博	芯片产品线	芯片RTL开发	0.08	0.53%
36	刘国伟	公共安全产品线	后端开发	0.06	0.39%
37	王欣	公共安全产品线	测试开发	0.06	0.39%
38	万历	新商业产品线	前端开发	0.06	0.39%
39	曾科凡	公共安全产品线	前端开发	0.06	0.39%
40	苏哲昆	公共安全产品线	后端开发	0.06	0.39%
41	石小华	公共安全产品线	后端开发	0.06	0.39%
42	徐志国	芯片产品线	芯片平台驱动开发	0.06	0.39%
43	陈燕（已离 职）	公共政策部	公共政策部总监	0.10	0.66%
总计				14.66	100.00%

公司的员工持股计划不属于私募基金，因此未履行私募基金登记备案程序。

公司基于入职时间、岗位等因素给予激励对象不同的股份锁定期。具体如下表所示：

序号	种类	股份锁定期	人数
----	----	-------	----

序号	种类	股份锁定期	人数
1	2015年12月31日前入职员工	自获得持有份额之日起两年	9人
2	2016年12月31日前入职员工	自获得持有份额之日起三年	18人
3	2017年1月1日后入职员工	自获得持有份额之日起至发行人股票上市之日起满三年	79人
4	部分AI技术中心算法研究员及管理人员	自获得持有份额之日起至发行人股票上市之日起满一年	5人
5	部分销售人员	自获得持有份额之日起至两年销售业绩考察期的考核结算完成后	1人

注：获得持有份额之日为持股平台份额登记日与激励对象缴足认购款之日孰早。公司上市后，股份锁定期需同时满足法律法规规定的法定锁定期

在锁定期内，如激励对象正常离职，则其份额应转让给由董事长领导的股权激励管理小组指定的其他激励对象或激励对象办理退伙，并相应减除平台份额。退出价格为认购价款加算获得份额之日起至劳动合同解除日之间的同期银行贷款利息。上述三名AI技术中心算法研究员的退出价格为：已达工作年限条件的部分按照公司最近一次增资投后估值的一半回购，其余部分按照认购价款加算未达工作年限的同期银行贷款利息。

在锁定期内，如激励对象因从事违法行为、被追究刑事责任、违反职业道德、泄露公司机密、失职、渎职、不能胜任、同时与其他用人单位建立劳动关系等情形离职，则其份额应转让给股权激励管理小组指定的其他激励对象或激励对象办理退伙，并相应减除平台份额。退出价格为认购价款加算获得份额之日起至劳动合同解除日之间的同期银行贷款利息，减去此期间内公司及持股平台向激励对象支付的全部分红\收益等。

持有期内，如激励对象死亡，则激励份额由其继承人继承，如丧失劳动能力，则继续享有激励份额。

锁定期结束后，经股权激励管理小组同意，激励份额可以转让给其他激励对象。在符合减持规则的前提下，激励对象可提出减持申请，平台减持所得支付给激励对象后相应减少其持有份额。

公司股权激励计划不存在服务期限的要求，亦不存在分期行权或类似的安排，公司仅与一名激励对象约定了销售业绩考核安排。在协议签署后的两年的业绩考察期内，激励对象所负责的北京云天应实现收入及毛利等指标的考核。

如未完成，则按照未完成毛利金额占承诺毛利金额的比例将激励份额以 1 元/份的价格转让给公司指定对象。如超额完成，公司将奖励届时与超额完成毛利的 1/3 的等价值的公司股票（或等值的持股平台份额）。

（二）股权激励对公司经营状况的影响

股权激励使得公司、员工、股东三方利益有效结合，充分激发了员工的工作积极性，有利于公司经营成果的提升及公司的长远稳定发展。

（三）股权激励对公司财务状况的影响

对 2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，公司因股权激励计划分别确认股份支付金额为 20,807.31 万元、17,501.93 万元、20,138.25 万元和 8,774.52 万元，增加了当期费用，减少了当期营业利润及净利润。

（四）股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权变化没有影响。

（五）上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，所有激励对象均已实现持股，公司股权激励计划已实施完毕。因此，不存在上市后的行权安排。

（六）公司历史上存在的股权代持及解除情况

发行人历史沿革中，直接股东层面不存在股份代持等情形，在员工持股平台珠海创享一号的出资人之间存在持股平台份额代持并解除的情形。具体情况如下：

LeaHwang Lee（黎立煌，美籍）在芯片产品线担任处理器首席架构师，为 2020 年 4 月公司审议通过员工股权激励计划公司激励对象，获授珠海创享一号 42,998 份持股平台份额，并与公司及珠海创享一号签署《持股平台份额授予协议》并按时足额支付激励份额认购款。

受新冠疫情及中国驻美国休斯敦领馆被关闭的影响，LeaHwang Lee 无法通过入境中国或提交主体资格文件的形式按时办理工商登记，其持有的珠海创享一号 42,998 元持股平台份额只能暂时登记在珠海创享一号执行事务合伙人于凯

名下，由于凯代其持有。根据双方出具的《确认函》，LeaHwang Lee、于凯对上述 LeaHwang Lee 所持有的份额登记于于凯名下的情形无异议，LeaHwang Lee 为上述持股平台份额之合法的和实际的所有权人，享有上述持股平台财产份额的全部权利；LeaHwang Lee 与发行人、珠海创享一号及于凯之间就上述持股平台份额不存在纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，于凯代 LeaHwang Lee 持有的持股平台份额转让给 LeaHwang Lee 本人的工商变更登记程序已于 2021 年 4 月 6 日办理完毕，相关份额已登记于 LeaHwang Lee 名下。上述持股平台份额代持事宜已解除，上述份额转让无纠纷或潜在纠纷，亦不存在其他利益安排。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）发行人主营业务基本情况

公司作为业内领先的人工智能企业，以人工智能算法、芯片技术为核心，为客户提供算法软件、芯片等自研核心产品，并可根据客户需求，将自身核心产品，外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等打包以解决方案的形式交付客户。

公司执行云端和终端产品及服务高效协同的技术路线，核心技术平台包括算法技术平台、人工智能芯片技术平台。公司的算法技术覆盖计算机视觉等领域，融合对场景的理解和工程化经验，以云端软件等形式提供至下游客户；公司的人工智能芯片技术，基于对算法技术特点及行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，优化算法与芯片技术的适配性，在公司的终端和边缘端产品中应用并对外独立进行销售。

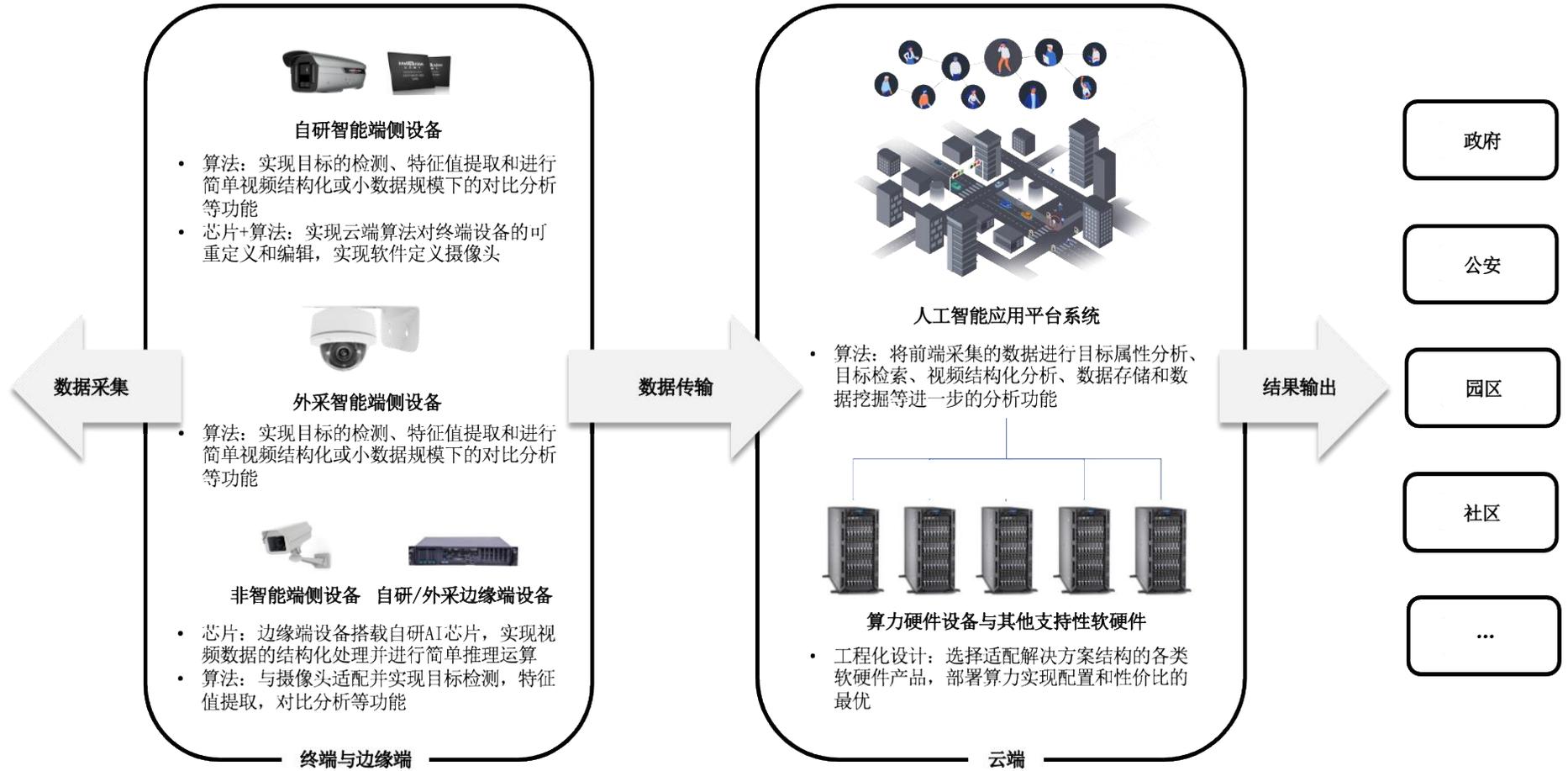
软硬件产品和解决方案销售为公司报告期内实现核心技术落地、获取营业收入的主要手段。公司的人工智能技术已在深圳、成都、青岛、上海、杭州等数十个大中型城市和诸多项目中以智能软硬件产品和解决方案形式得到应用，服务数字城市运营管理和人居生活智慧化升级的多个细分场景，实现销售收入的持续增长。

（二）发行人主要产品情况

公司当前主营业务收入主要来源于公司在数字城市运营管理及人居生活智慧化升级各应用场景中，基于自研的算法软件、芯片等核心产品，搭配外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等，根据客户需求交付相应软硬件产品或解决方案。其中，公司自研的核心软件产品以算法和大数据分析技术为基础；自研的核心硬件产品为公司的芯片及相关产品，但公司自研芯片于 2018 年底实现流片，报告期内尚未实现大规模内部应用和外部销售；外购的定制化或标准化硬件产品主要包括摄像头、服务器等；根据客户需求提供的解决方案系公司将自研的核心软硬件产品、外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服

务等进行有效整合，通过云端与终端的产品和服务的协作，以及基于过往项目经验的方案工程化设计，满足客户需求，解决行业痛点问题。

发行人的核心技术在具体解决方案中发挥作用的基本原理如下图：



发行人的解决方案中，通过终端的智能摄像头等设备或边缘端的智能设备实现视频、图像数据的采集和简单结构化处理，通过光纤等介质将视频或图像数据传输至云端系统，进行数据的目标属性分析、目标检索、视频结构化分析、数据存储和挖掘等，最终输出结果至政府、公安、园区、社区、商业用户等最终用户。

根据下游应用场景的不同，公司的主营业务聚焦的服务场景分为数字城市运营管理和人居生活智慧化升级两大业务场景，以数字城市场景为主，逐步向人居生活场景拓展。发行人面向数字城市和人居生活场景提供的解决方案及在具体场景下使用的公司核心人工智能软硬件产品具体情况如下：

1、数字城市场景的 AI 解决方案

数字城市是一种利用先进的智能化、数字化技术，支撑城市的规划、建设、运营、治理与服务，提高城市管理效率、节约资源，促进城市可持续发展的系统工程。基于数字城市的城市运营和管理涉及到巨量的人员、设备、数据及行为的管理，AI 技术是数字城市的核心能力，为城市提供全要素、全状态、全过程的场景洞察和事件感知能力，促进城市高效运行，提升城市治理现代化水平。

公司提供的“端云协同”人工智能产品及解决方案目前主要用于智慧安防、城市治理、疫情应急响应等领域，通过对数字城市各主要需求领域的 AI 赋能，提升政府对城市安全防控、交通监管调度、突发事件响应等领域的运营管理效率，提升城市精细化、数字化治理水平。公司在数字城市领域提供的 AI 产品及解决方案当前主要应用在智慧安防场景，在城市治理、疫情防控等场景亦有项目落地，上述场景中的解决方案简介如下：

(1) 智慧安防 AI 解决方案

公司提供的智慧安防 AI 解决方案曾经成功服务了 2016 年杭州 G20 峰会、全国双创周主会场、2018 年博鳌论坛、青岛上合组织峰会、中国国际进口博览会等大型国家级重要活动。目前，该解决方案已部署到深圳、东莞、青岛、成都、杭州、上海、北京等城市，产品已在多个省级公安单位得到应用。

其方案架构和功能具体如下：

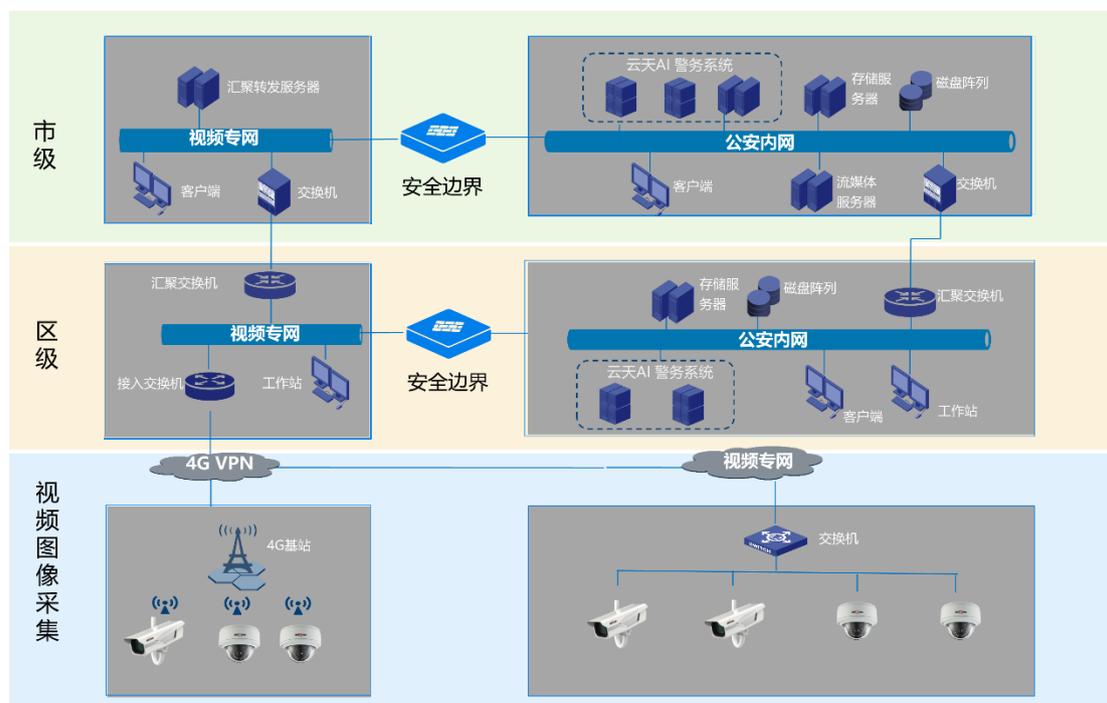
1) 解决方案架构

发行人智慧安防 AI 解决方案主要运用了如下云端、终端和边缘端产品：

	产品名称	实现功能
云端产品	“深目”系统、“深视”系统、“深海”系统、聚类分析服务（发行人自研，根据业务需求，进行集成整合和定制化开发），算力硬件产品（外采标准品或公司定制产品）	实现人像识别、检索、布控和数据挖掘
终端和边缘端产品	标准智能摄像头+人像识别边缘计算设备（外采标准品或公司定制产品），或基于公司自研芯片的端侧设备	前端视频和图像数据的获取和结构化计算

注：发行人解决方案的实施，除了上述云端、终端和边缘端主要产品的组合，根据实际项目的需要还可能存在其他软硬件产品的采购，并根据项目需要匹配部分施工等，下同。

解决方案的架构图如下：



图：智慧安防 AI 解决方案架构图

2) 解决方案实现功能

该解决方案可通过前端智能感知及后端大数据分析实现公共区域的人像识别、搜索、布控和数据挖掘，从而达到立体式管控，实现“事前预警”、“事中干预”、“事后追溯”，助力城市智慧安防及精细化管理。

(2) 城市治理 AI 解决方案

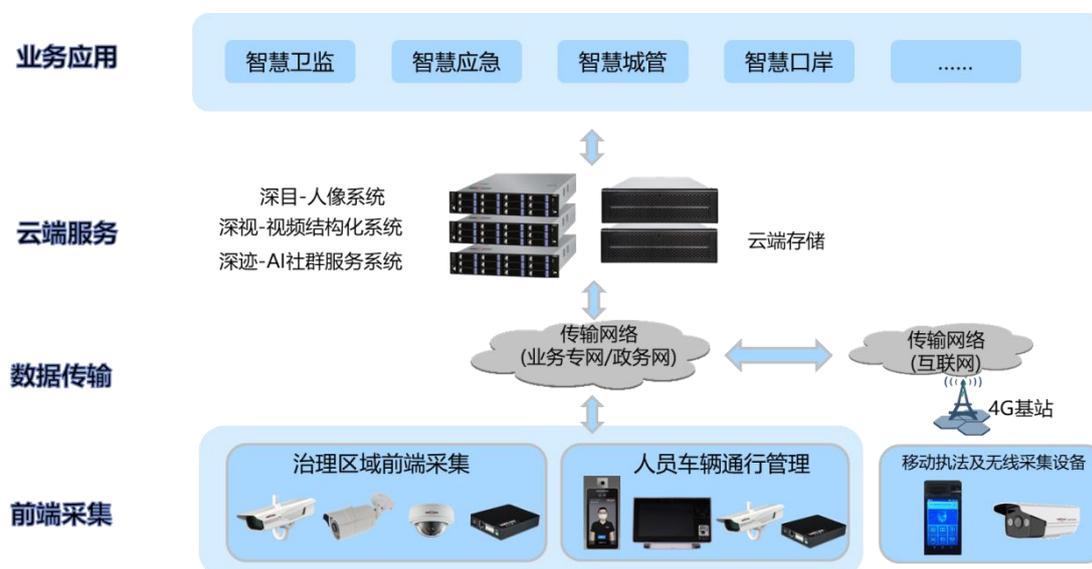
AI 赋能城市治理，是利用 AI 技术，助力城市管理部门提升城市治理效率的系列解决方案。公司在智慧安防领域取得成功的基础上，已将 AI 视觉分析业务的成功经验向城市治理涉及的相关领域进行复制，并研发完善面向城市治理的 AI 算法，赋能数字城市更多细分场景，其方案架构和功能如下：

1) 解决方案架构

发行人城市治理 AI 解决方案主要运用了如下云端、终端和边缘端产品：

	产品名称	实现功能
云端产品	“深目”系统、“深视”系统、“深迹”系统、“深海”系统（发行人自研，根据业务需求，进行集成整合和定制化开发），算力硬件（采标准品或公司定制产品）	实现交通管理、人流管理、异常行为的预警
终端和边缘端产品	考勤机、人像抓拍机、全结构化像机、人车非边缘计算 NVR 设备、人像识别边缘计算设备（外采标准设备或公司定制设备），还可以接入人证比对终端、出入闸机等第三方设备	实现人像、车辆、非机动车、特定行为等数据的采集和结构化计算

解决方案的架构图如下：



图：城市治理 AI 解决方案架构图

2) 解决方案实现功能

目前，公司已形成了包括智慧交通枢纽、智慧卫监、智慧口岸等系列解决方案，旨在通过 AI 技术提升城市治理各领域的服务水平与管控效率。在城市治理场景中，公司报告期内收入来源以智慧交通枢纽为主。以智慧交通枢纽为

例，公司在该领域提供的 AI 解决方案与机场、地铁等交通枢纽场景业务需求相结合，重点聚焦提升交通枢纽的立体化防控水平，及时发现潜在风险隐患，提升交通服务水平，优化交通参与者出行效率。

(3) 突发疫情防控 AI 解决方案

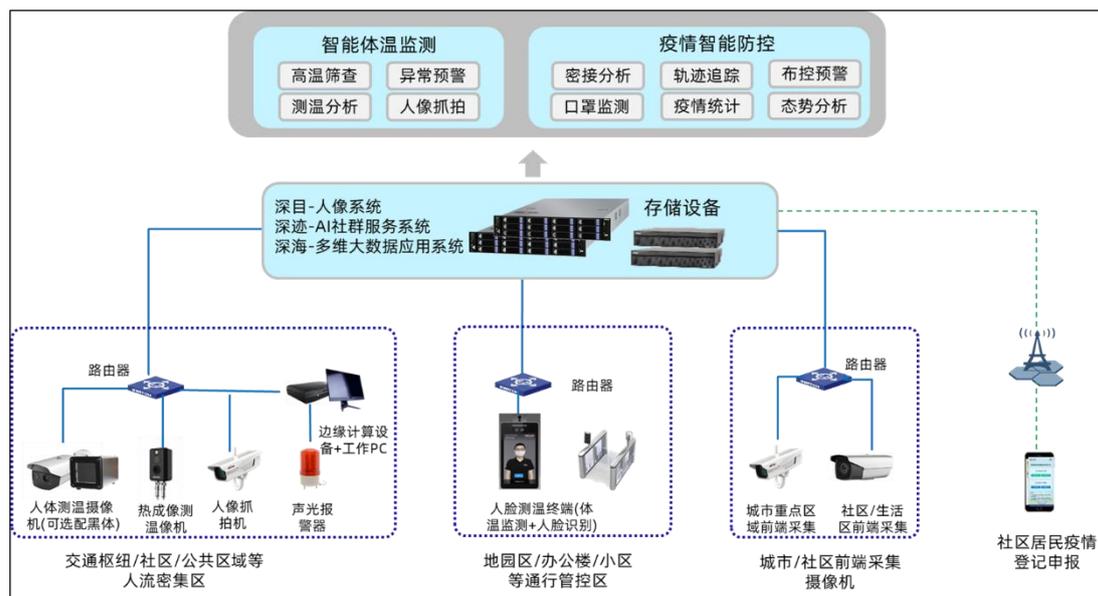
2020 年新冠疫情突然爆发，公司结合防疫需求推出突发疫情防控 AI 解决方案，其方案架构和功能如下：

1) 解决方案架构

发行人突发疫情防控 AI 解决方案主要运用了如下云端、终端和边缘端产品：

	产品名称	实现功能
云端产品	“深目”系统、“深迹”系统、“深海”系统（发行人自研，根据业务需求，进行集成整合和定制化开发），算力硬件（采标准品或公司定制产品）	综合运用人像识别、人像大数据分析技术，融合社区/企业信息、疫情公开政务信息，实现疫情防控重点人员的识别、检索、追踪，密切接触人员的检索和追踪
终端和边缘端产品	人像抓拍机、人像测温终端、人像识别测温闸机、测温摄像机、测温黑体等设备（外采标准设备或公司定制设备）	采集个体体温及人像数据

解决方案的架构图如下：



图：突发疫情防控 AI 解决方案架构图

2) 解决方案实现功能

该解决方案可通过测温设备实时检测发现潜在异常体温人员，并可实现对涉疫人员轨迹的追踪，挖掘密切接触人员，提升防控效率。

2、人居生活场景的 AI 解决方案

公司在城市数字化运营管理 AI 解决方案的基础上，将公司产品及解决方案进一步渗透至数字化城市中涉及居住、生活等各微观场景，通过 AI 赋能提升居住、生活等各方面的安全性、便利性及体验感。公司在人居生活智慧化升级的应用场景主要以智慧社区、智慧园区以及智慧泛商业为主，上述面向人居生活场景的解决方案简介如下：

(1) 智慧社区解决方案

智慧社区解决方案，系基于公司自研的终端、边缘端、云端产品打造，以居民服务和精细化治理为导向，融合社区安防、网格采集、物业服务、安全生产、应急事件管理、社区党建、居委会管理、商业服务等社区需求的智慧社区综合解决方案。

1) 解决方案架构

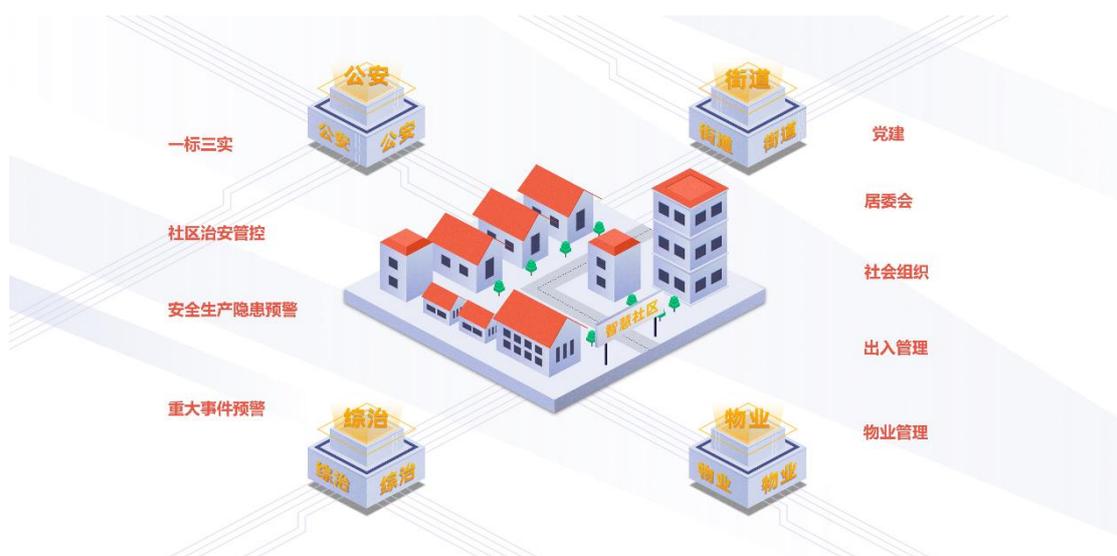
发行人智慧社区 AI 解决方案主要运用了如下云端、终端和边缘端产品：

	产品名称	实现功能
云端产品	“深目”系统、“深视”系统、“深迹”系统（发行人自研，根据业务需求，进行集成整合和定制化开发），算力硬件（采标准品或公司定制产品）	实现人、房、车等要素的感知和分析，形成社区服务管理的知识图谱
终端和边缘端产品	基于自研芯片的结构化摄像机、人像识别边缘计算设备、人车非边缘计算 NVR 设备（外采标准设备或公司定制设备），以及满足云侧系统接入标准的第三方端侧设备	前端视频和图像数据的获取和结构化计算

2) 解决方案实现功能

方案综合运用人工智能、数据分析技术，构建基于终端与云端结合的视觉感知与数据挖掘架构体系的智慧社区系统，实现对社区以人为核心的房、车、事、情的全时空感知，挖掘社区规律，形成面向社区服务与管理的知识图谱，系统性全局性的统筹规划社区各项职能，优化提升社区资源效能，提升社区服务水平，增强居民群众的安全感、获得感和幸福感。

智慧社区解决方案核心功能如下图所示：



(2) 智慧园区 AI 解决方案

1) 解决方案架构

发行人智慧园区 AI 解决方案主要针对泛园区形态的封闭场景，如生产型园区、会展管理和智慧校园，运用了如下云端、终端和边缘端产品：

	产品名称	实现功能
云端产品	“深目”系统、“深迹”系统、“商翎”系统（发行人自研，根据业务需求，进行集成整合和定制化开发），算力硬件（采标准品或公司定制产品）	基于数据分析进行安防通行、信息触达、实名鉴权等智能化管理
终端和边缘端产品	考勤机、人像抓拍机、全结构化像机、人像识别边缘计算设备（外采标准设备或公司定制设备），还可以接入人证比对终端、出入闸机等第三方设备	前端人像、车辆、非机动车等数据采集和结构化计算

2) 解决方案实现功能

该解决方案为工业园区、政府机关、写字楼等城市微单元提供了行政管理系统、安防管理系统、信息宣发系统和刷脸消费系统等智慧化管理服务，以及通行管理、考勤管理、会议管理、刷脸消费等核心模块。

智慧园区解决方案核心功能如下图所示：



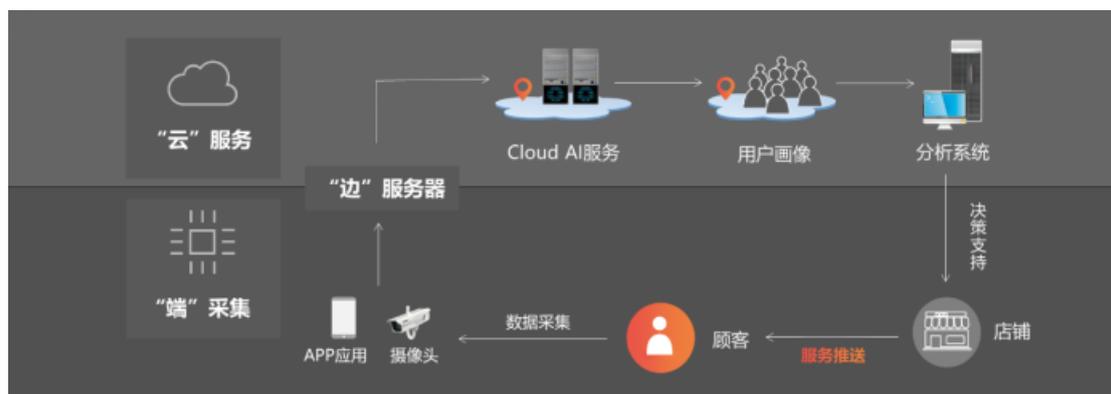
(3) 智慧泛商业 AI 解决方案

1) 解决方案架构

发行人智慧泛商业 AI 解决方案主要运用了如下云端、终端和边缘端产品：

	产品名称	实现功能
云端产品	“商簿”系统、“深迹”系统（发行人自研，根据业务需求，进行集成整合和定制化开发），算力硬件（外采标准品或公司定制产品）	对前端数据进行挖掘分析，实现消费的内在规律对商业运营的决策支持
终端和边缘端产品	AI 交互屏、客流分析专用摄像机、嵌入式 AI 芯片及模组（外采标准品或公司定制产品），客户端 APP	采集客流数据与消费数据并进行数据的预处理

解决方案的架构图如下：



2) 解决方案实现功能

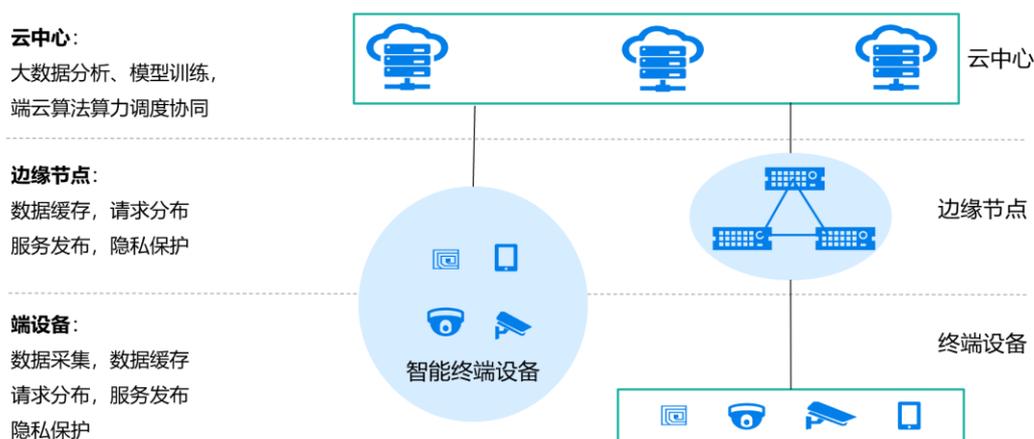
该方案可满足购物中心、大型超市和品牌连锁店等场景需求，围绕“人”、“货”、“场”中的“人”，实现客户管理、客流量分析等，辅助支持客户商业决策，并最终促进客户的销售额提升。

该方案对客流量与销售额数据进行深度挖掘、对形成销售额的多因子进行统计分析，探索客流与销售额周期性变化的内在规律，可对消费者的群体属性进行分析，商业体运营者可以实时掌握区域内客流及销售情况，及时调整销售策略，合理引导客流流向，改善购物环境。

3、公司面向场景的解决方案中提供的核心 AI 产品和服务

公司在上述各场景提供的解决方案中融合了公司核心软硬件产品，同时还包括公司对外采购的定制化或标准化硬件产品等。根据该等产品的部署位置区分，可以分为云端产品、终端和边缘端产品。其中终端产品及边缘端产品主要实现解决方案中的视频和图像数据的采集、初步处理和前端交互功能。终端产品主要用于数据采集，根据智能化程度差异，又可分为智能化终端和非智能化终端，对于非智能化终端产品，主要实现固定类别的数据采集功能；对于智能化终端产品特别是使用发行人自研芯片的可重定义智能化终端，一方面，可通过对芯片的重定义，自定义数据采集种类，另一方面其产品本身也具备数据初步处理和交互反馈的功能，可通过与云端交互协同，根据云端需求，对数据进行初步处理。边缘端产品一般不具备数据采集功能，在“云-边-端”架构中，作为数据处理边缘节点，主要完成数据的汇聚、处理分析和通信传输，可满足低时延场景业务的处理时效要求和用于云端数据深度分析的数据初步处理要求。云端产品及服务主要实现对视频和图像数据的深度处理、多维大数据分析和用户需求功能的实现，该等产品和服务既可以单独实现对用户的交付，也可以“端云协同”解决方案的形式整体交付客户。

终端、边缘端产品和云端产品的一般关系如下图所示：



图：云端、边缘端、终端产品一般关系图

发行人在解决方案中运用的终端、边缘端和云端产品，以及产品与解决方案间的关系具体如下：

（1）终端及边缘端产品

公司提供的终端产品及服务中搭载的算法、芯片等核心软硬件系公司自主研发设计，应用于公司 AI 解决方案终端侧的核心软硬件产品如下：

1) 自研核心产品

①端侧智能芯片

2017 年，公司第一代具有自主知识产权的神经网络处理器采用 FPGA 实现，依托“深目”系统，已经在云天励飞 DeepEye200 PCIe FPGA 加速卡上以及 IFBOX 边缘计算盒子上应用，主要用于目标识别特征提取。

2018 年，公司第二代具有自主知识产权的神经网络处理器芯片采用 22nm 工艺投片，该芯片主要面向嵌入式前端和边缘计算应用，具备高性能、低功耗、低成本的优点，通过算法芯片化能力，定义了高效、灵活的神经网络指令集、处理器计算架构和工具链，并兼顾了业界算法的通用性。该芯片搭载于终端和边缘端设备，可实现视频数据的结构化处理，从而降低网络带宽要求，提高数据处理的质量和效率，减少后台处理成本。该芯片获得 2018 年度中国行业信息化融合发展论坛“中国芯片最佳技术创新奖”等奖项。

公司第二代芯片的主要特征及参数具体如下：

型号	DeepEye1000 
功能	满足视觉 AI 算法要求，包括 CNN/RNN/LSTM 等深度学习算法、主流图像处理算法，涵盖人像识别、人体识别、目标识别等应用。可以广泛用于智能摄像头、视觉边缘计算节点、智能机器人、无人机、智能移动人像识别设备的视觉 AI 处理应用。
设计路线	公司通过算法芯片化技术，采取 ASIP（Application Specific Instruction Processor）处理器设计路线，实现指令集级别的编程灵活性，满足算法迭代的后向兼容性；同时针对深度学习人工智能算法的特点，设计了高效、可重构的并行计算处理阵列，实现人工智能算法 ASIC 级别的高性能和低功耗。
芯片架构	多核异构架构设计，内嵌多个 NNP 人工智能处理器及自研的智能硬算子；内嵌视觉 DSP 用于 CV 算法；内嵌国产处理器用于全芯片安全管理。
工艺	22nm
指令集	神经网络处理器（NNP）指令集有一百多条指令设计，其中五十多条针对深度学习算法深度定制，执行效率相比 CPU、GPU 提升 1~2 个数量级。
处理视频及路数	针对视觉应用场景全链路深度优化，单个芯片支持 4K 级别视频流或 4 路 1080P 级别视频流或 8 路 720P 级别视频流实时视频结构化人工智能处理。
单帧最高抓拍目标	超过 200 个
典型功耗	<2W
方案设计范围	面向 AIoT 提供视觉 AI 算法和芯片的整体 AI 解决方案，可以实现人像识别相机、视频结构化相机、人脸门禁、3D 结构光 AI 摄像头、TOF AI 摄像头等人工智能产品的快速落地。另外，公司可提供完整的设计工具链，包括处理器编译器、定点化工具、定点化训练以及 SDK 等，降低芯片产品化的门槛，支撑客户人工智能算法移植和快速落地。

公司的第二代芯片与其他类型芯片比，所具备的优势如下：

与其他类型芯片的对比	相对 GPU\CPU	具备同等的指令集灵活性，执行效率、能量效率方面相比 CPU、GPU 有 1-2 个数量级的优势
	相对 DSP	具有执行效率高、功耗低的特点
	相对 ASIC	具有后向算法可编程的灵活性，更适合深度学习 AI 算法的演进和迭代部署
	相对 FPGA	具有高性能、低成本的优势

目前，公司第二代芯片以搭载在自主研发的端侧和边缘侧产品、对外直接销售、对外 IP 授权等方式得到应用，其应用方向主要如下：

应用方向	视觉端智能以及边缘智能应用	单芯片实现 8 路视频结构化，多芯片级联实现 64 路视频结构化分析引擎 智能相机、便携式警务终端、智能商显、机器人、无人车、无人车、工业智能检测、新零售等领域
------	---------------	---

基于该芯片积累的技术能力，公司承担了国家发改委 2019 人工智能芯片重大专项“自主指令集的异构芯片”、科技部 2019 新一代人工智能重大专项“神经网络处理器关键标准和验证芯片”，获得了工信部 2019 年度战略新兴产业专项资金新兴产业扶持计划第二批资助项目。

报告期内，公司自主研发的芯片于 2018 年底流片，2019 年底开始独立对外销售实现商用，2019 年、2020 年和 2021 年，芯片独立对外商用产生的收入分别为 0.29 万元、268.61 万元和 2,472.93 万元。

2022 年，公司第三代芯片 Deep Edge10 实现流片，预计在 2023 年量产投入使用。Deep Edge10 可广泛应用于 AIoT 边缘视频、移动机器人等场景。针对末端配送机器人、商用清洁机器人、迎宾导览机器人等场景，提供 12 Tops 算力，覆盖视觉感知 AI 算力要求。同时，Deep Edge 10 采取 8 核 CPU 设计，包含 CV 硬件加速单元，可满足 SLAM、路径规划的算力要求，计划支持各类方案厂商基于该芯片研发相关场景的解决方案。

②人工智能算法 SDK

公司的人工智能算法可以软件开发工具包（SDK）的形式提供给客户使用。该 SDK 模块可实现目标检测、跟踪、特征值提取和比对等功能，各行业客户的产品和服务可以利用公司的算法快速实现计算机视觉的功能。该等 SDK 一般应用在终端摄像机或边缘端设备中，既可以在发行人自研产品中使用，也可以提供至第三方产品使用。

2) 外购的定制化或标准化硬件

①基于自研智能芯片的可重定义端侧设备等终端设备

通过将公司的人工智能芯片和端侧设备结合，公司已经形成了以自研技术为核心的智能终端设备布局，通过终端植入公司的人工智能处理器芯片可实现与公司自研算法、软件的高度适配，并可实现云端算法对终端设备的可重定义和编辑，真正实现 SDC（软件定义摄像头）。



②运用公司算法技术的标准化端侧设备

公司自研的算法 SDK 可提供至海康威视等端侧设备生产厂商，用于生产除上述摄像头设备外，面向商业场景应用的系列终端设备，例如用于商业客流分析的专用摄像机设备，以及面向商业信息推送场景的 AI 交互屏、AI 迎宾屏、面向楼宇、园区疫情防控的测温考勤机等。

③运用公司算法或芯片技术的边缘计算设备

公司研发了面向边缘计算的系列设备，该系列设备可针对已建高清视频监控设备进行智能化改造，可完成基于视频流取流的目标检测、跟踪、选优、结构化属性提取、特征值生成和搜索比对的全过程运算。根据不同的业务和场景需求，公司基于自研算法技术结合外部厂商的标准化硬件方案形成了人像识别边缘计算设备、人车非边缘计算 NVR 设备、交通 OD 分析边缘计算设备，同时基于自研的芯片技术开发完成了用于边缘推理计算的 mini-PCIE 卡。

产品设备	简介
人像识别边缘计算设备	支持视频流和图片流接入，完成视频流或图片流的人像目标检测、跟踪、选优、结构化属性提取、特征值生成和人像目标的搜索比对，支持特征值结构化属性的导出，支持基于 SDK 的二次应用开发
人车非边缘计算 NVR 设备	支持视频流和图片流接入，具备视频流和图片流本地化存储功能，通过对视频流或图片流中的人、车辆、非机动车等目标的结构化计算，提取有效结构化信息，可实现针对社区、园区等中小场景的人员、车辆、非机动车的出入管理，并支持基于 SDK 的二次应用开发
交通 OD 分析边缘计算设备	支持视频流接入，通过对公交站台、公交车内前端采集的视频进行结构化计算，实时分析公交线路的载客情况和基于公交车的 OD 交通量信息，基于该信息可进行面向云端服务的业务开发
边缘计算 mini-PCIE 加速卡	该设备是一款专门面向边缘计算的 AI 推理计算加速卡，该设备基于自研芯片设计，采用 mini-PCIE 接口，可为小型化、轻量化的边缘设备提供 AI 视觉分析算力支持

(2) 云端产品

公司基于自研的底层算法技术，研发形成了云端的数据分析服务，与外购的定制化或标准化服务器等算力硬件解耦成云端业务应用系统，形成公司为用户提供 AI 解决方案的云端架构，最终面向具体场景业务需求，通过协调终端和云端软硬件产品和服务，实现特定功能。云端业务应用系统在解决方案中发挥中枢指挥的作用，并能够实现满足用户需求的最终业务功能。

发行人主要云端业务应用系统如下表所示：

产品类别	产品名称	简介
人像系统	深目-人像系统	系统以“数据应用”为核心的设计理念，通过人像属性分析、人像检索、布控、数据挖掘等应用，为城市安防、社会治理等场景提供服务
视频结构化系统	深视-视频结构化系统	系统采用先进的深度学习、高性能运算及大数据技术，集视频结构化分析、数据存储、数据应用于一体的高性能、高密度计算系统，该系统具备分析识别准、运算速度快、检索效率高等优势。广泛应用于安防、交通、社区、商业等业务场景
AI 社群服务系统	深迹-AI 社群服务系统	系统采用先进的视觉识别和大数据聚类分析技术，精细刻画城市社群特征，系统可结合各类城市人居生活场景，基于社群特征，提供面向城市社群的定制化人性化服务，助力构建以人为本的城市服务体系，提升面向城市社群的服务水平
交通 OD 分析系统	深邃-交通 OD 分析系统	系统基于先进的交通流量特征识别算法及大数据分析模型，构建面向交通场景的人、车辆、非机动车 OD 实时分析系统，洞察城市交通出行特征，为提升交通效率和交通服务水平，优化城市交通运力提供决策依据
城市多维大数据软件系统	深海-城市多维大数据软件系统	该系统通过构建 AI 大数据分析预测模型，深度认知城市运行规律，可广泛应用于公共安全、城市治理、数字城市等领域，为城市多元化的业务管理服务需求提供 AI 大数据赋能支持，提升城市管理服务智能化水平
客群分析系统	商簿-客群分析系统	系统基于先进的视觉识别算法和大数据分析技术，精准刻画客群行为特征和需求偏好，采用灵活高效的计算架构，结合各类商业场景和需求，助力商业用户高效运营，提升服务质量
出入管理系统	商翎-出入管理系统	本系统基于先进的人像、人体、车辆、非机动车识别算法，以特定区域的人员、车辆的出入管理为目标，面向园区、校园、社区、景区等应用场景，打造高效、便捷、人性化的出入通行服务

注：上述产品或服务中，“深目”、“深视”、“深迹”、“深邃”、“深海”、“商簿”、“商翎”系列为公司相应产品的命名名称，下同

公司云端业务应用系统融合了云端结构化服务器及配套硬件和云端数据分析产品，其中云端结构化服务器主要发挥数据传输至云端后的批量结构化处理

等功能，数据分析产品主要发挥数据经过结构化处理后进行搜索、融合关联、聚类分析、数据标注等功能，简介如下：

1) 基于公司自研算法的数据分析产品

该等产品以视图数据的分析应用为核心，为各类视觉分析业务系统提供搜索、融合关联、聚类分析和数据标注及算法训练等数据服务。

产品类别	产品名称	简介
人像搜索服务	天眼-人像搜索服务	对经过结构化计算（视频、图片）所提取的人像结构化信息（如眼镜、帽子、性别等信息）和人像特征值，提供高效、快速、稳定和高存储密度的数据搜索服务
多维数据搜索服务	天眼-多维数据搜索服务	对经过结构化计算（视频、图片）所提取的人、车辆、非机动车、物识别、事件识别等结构化信息和相关特征值，融合关联物联网前端采集、专题库等多维信息，并提供针对上述维度信息的高效、快捷、全面的搜索服务
人像人体聚类分析服务	天图-人像人体聚类分析服务	采用行业领先的视图大数据分析技术，针对结构化计算（视频、图片）所提取的人像、人体数据进行高效准确的聚类分析计算，并基于大规模高并行聚类分析计算框架，提供面向城市级数据规模的、高效便捷的、可供二次开发的数据业务模型定制服务
AIOS 数据标注及算法训练服务	天工-AIOS 数据标注及算法训练服务	围绕 AI 技术的行业和社会服务需求，基于行业领先的全类型增量数据启发式自动化数据标注技术，打造数据标注及算法训练服务框架，为政府机构、行业、企业、个人等各层次多维度用户提供数据标注和算法训练服务，提升数据标注效率，缩短算法模型生产周期，助力 AI 赋能企业升级转型

注：上述产品或服务中，“天眼”、“天图”、“天工”系列为公司相应产品的命名名称，下同

2) 外购的定制化或标准化服务器及配套硬件

面向云端的结构化服务器及配套硬件，是公司基于自研视觉识别技术和高效的计算架构定制化设计和采购，或根据客户需求向业内知名品牌商采购可高效适配公司算法的标准化产品，还包括公司基于自研 DeepEye1000 芯片研发的视觉计算加速卡产品（尚未规模销售）。该等产品主要针对视频或图片流进行大规模并行结构化计算处理，实现视觉目标特征属性和特征值的高效提取。

(3) 云端、终端、边缘端产品与解决方案间具体对应关系

发行人的解决方案和云端、终端、边缘端产品的对应关系请见下图：



4、营业收入的主要构成

(1) 主营业务收入分应用场景情况

公司产品主要应用于数字城市运营管理及人居生活智慧化升级两大板块，报告期各期，各板块收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数字城市运营管理 AI产品及整体解决方案	13,399.47	72.29	38,722.23	68.53	35,504.23	84.80	20,132.09	87.63
人居生活智慧化升级 AI产品及整体解决方案	5,126.76	27.66	15,311.34	27.10	6,096.90	14.56	2,841.35	12.37
AI芯片销售及IP授权	9.03	0.05	2,472.93	4.38	268.61	0.64	0.29	0.00
合计	18,535.26	100.00	56,506.50	100.00	41,869.74	100.00	22,973.73	100.00

注：上述按场景分类中，各场景下的收入包含了产品及整体解决方案产生的收入，芯片独立商用的收入因较难划分至具体的场景，故在此单列呈现，下同

公司成立初期主要专注于数字城市运营管理，并在此基础上利用积累的技术优势拓展开发了人居生活智慧化升级业务。2019-2021年，公司各版块业务增长较快，数字城市运营管理收入从 20,132.09 万元增长至 38,722.23 万元，人居生活智慧化升级收入从 2,841.35 万元增长至 15,311.34 万元。同时，报告期内，

公司自研芯片 DeepEye1000 已经开始单独产生销售收入，芯片的 IP 授权业务也实现了销售落地。

(2) 主营业务收入分区域情况

报告期各期，公司分区域收入情况如下：

单位：万元，%

地区	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南	9,542.90	51.47	34,261.49	60.63	20,718.95	49.48	14,749.21	64.20
华东	5,591.85	30.16	18,053.76	31.95	14,260.44	34.06	4,479.67	19.50
西南	1,273.26	6.87	1,542.81	2.73	3,846.73	9.19	2,921.07	12.71
华北	0.33	0.00	1,245.73	2.20	1,298.02	3.10	283.02	1.23
华中	2,019.21	10.89	1,173.26	2.08	1,581.55	3.78	266.75	1.16
西北	19.80	0.11	182.38	0.32	22.81	0.05	165.77	0.72
东北	-	-	40.38	0.07	93.56	0.22	0.18	0.00
海外	91.84	0.50	6.70	0.01	47.68	0.12	108.06	0.47
合计	18,539.19	100.00	56,506.50	100.00	41,869.74	100.00	22,973.73	100.00

公司成立之初专注于深圳地区市场开拓，在深圳落地积累知名项目经验及口碑后，凭借技术优势、落地方案优势等逐步将业务拓展至华南及全国其他区域。报告期内，项目实施地来自华南以外地区的收入占比总体呈现上升趋势。

(3) 主营业务收入分合同类型情况

报告期内，公司主营业务收入按产品及服务类型构成分类如下：

单位：万元，%

收入类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
综合项目收入	15,248.88	82.27	41,263.08	73.02	29,259.95	69.88	9,061.24	39.44
产品销售收入	2,461.08	13.28	14,251.04	25.22	12,261.85	29.29	13,613.13	59.26
服务收入	825.30	4.45	992.39	1.76	347.94	0.83	299.36	1.30
合计	18,535.26	100.00	56,506.50	100.00	41,869.74	100.00	22,973.73	100.00

按产品及服务类型区别，公司收入主要可以分为综合项目收入及产品销售收入两类。对于综合项目类合同，方案中一般含有软硬件及安装、调试等服

务，客户需对整体方案进行验收；对于产品销售类合同，方案中一般约定交付软件及硬件产品，客户对相关产品进行签收。

（三）主要业务模式

1、盈利模式

报告期内，公司盈利模式主要为基于自研的算法软件、芯片等核心产品，搭配外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等，面向政府机构等终端客户、企事业单位等集成商客户，根据其需求交付相应软硬件产品或解决方案，并有少量自研芯片单独实现销售收入。公司的算法技术主要以软件方式实现客户需求的具体功能，同时结合用户需求，搭配外购的定制化或标准化硬件。公司的智能芯片技术可以用于前端设备和边缘设备的智能化，可在发行人产品中自用或单独对外销售。

在解决方案层面，公司通过方案设计，根据用户的具体需求，将自研的软件等核心产品与公司软件适配性较高的定制或标准硬件组合，形成一套软硬件一体的解决方案并对外销售实现收入；在软硬件产品方面，公司一般通过向客户销售用于方案集成中所需的软件或定制硬件产品实现收入；在芯片层面，公司的 AI 芯片产品为标准化产品，报告期内实现少量对外销售，主要面向计算机视觉终端设备厂商进行芯片交付实现收入，也可以将相关研发成果通过“IP 授权”的方式实现收入。

2、研发模式

（1）研发模式概述

公司向市场提供视觉领域“端云协同”的 AI 软硬件产品及解决方案，公司的研发领域亦覆盖解决方案的各个环节。

公司的研发主要分为两个维度，包括 AI 底层能力研发和 AI 产品及整体解决方案研发。AI 底层能力研发包括对 AI 算法能力和 AI 芯片能力的研发，在 AI 算法能力方面，公司基于现有的研发成果，在算法模型和基础框架方面进行研发突破，该类研发主要根据公司研发团队负责人及研发团队对于未来技术演进方向的研判和既有的技术研发路线制定的计划执行，包括公司的算法团队持续研究更先进的算法以及 AIOS 模型训练平台的开发，并结合在解决方案落地中

发现的各场景下的需求，进行差异化的算法研究。在 AI 芯片能力方面，公司基于算法芯片化技术能力，面向未来计算机视觉终端和边缘计算的算力需求，研发出 DeepEye1000 芯片，并且针对未来不同的应用场景持续不断升级迭代芯片产品。在 AI 产品及整体解决方案层面，公司围绕应用场景组建的产品线所属研发团队，基于数字城市、人居生活等不同的应用场景下的新兴业务需求，或根据客户对现有产品的新增功能需求，设计新的产品和解决方案，或优化现有的产品和解决方案的功能实现。此外，AI 算法和芯片研发团队配合研发相应功能所需的底层技术，该类研发主要根据公司核心技术路线、产品和解决方案研发规划以及销售部门反馈的市场和客户需求动态等进行。

（2）研发机构及研发团队设置

公司作为一家立足于技术研发的创新型企业，已经建立了完善的研发机构，包括算法团队、芯片团队、软件团队、硬件团队、产品线团队。此外，公司还设立了技术中心负责归口管理新产品、新技术任务下达，以及项目完成后的专利申报工作。

公司核心技术人员主要包括陈宁、王孝宇、李爱军及程冰，上述核心技术人员的简历详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”。

（3）研发流程

1) 算法研发流程

公司算法的研发流程依项目性质主要分为客户需求驱动型和技术驱动型两类。

客户需求驱动型流程的主要使用在以应用算法开发为主的项目中，基本围绕算法产品设计，数据采集和标注，模型训练，模型评估，客户试用反馈等环节进行。这类项目主要采用前期预研成功的技术进行延伸开发，流程明确，研发风险小，流程运行中项目经理职责比较重大，主要负责项目排期，上下游资源协调等，充分保障项目按期按质交付。

技术驱动型流程主要应用在以技术算法研发为主的项目中，总体目标是突破现有技术算法在应用时遇到的各种瓶颈，目标明确但研发不确定性大。此流

程主要由算法设计、评估、实验、迭代和定型几部分组成，此类流程中技术经理需要充分把握风险和收益的平衡，在技术开发层面进行投入的同时，对项目的资源投入水平也需要有较好的把握。

2) 芯片研发流程

公司的芯片研发流程共分为五个阶段，即概念阶段、计划阶段、开发阶段、测试阶段和发布阶段，具体如下：

①概念阶段：该阶段的主要工作是进行需求管理。首先由芯片规划组通过分析行业发展趋势、市场需求和市场规模，结合公司整体战略作出市场规划和技术规划，并由芯片市场组输出市场需求分析。然后根据市场需求分析中的具体需求，进行分析、分解，接受或拒绝，并进一步细化即将研发产品的关键特性。

②计划阶段：该阶段重点解决产品需求如何实现的问题。对已有市场需求，在现有芯片和指令集架构基础上，根据算法应用结果，寻求架构和指令集的优化；针对新的市场需求，开发新的芯片和指令集架构。该阶段由芯片规划组主导，结合产品需求分析结果和新技术发展趋势定义芯片产品的功能和性能指标以及软硬件协同的技术特性。

③开发阶段：该阶段是对符合设计规格的产品进行设计与实现。由芯片研发组主导，进行芯片整体架构设计、芯片前端设计、芯片后端设计、基础系统软件研发等工作。各项工作具体内容如下：

A、算法芯片化预研：通过算法芯片化技术，针对算法的操作类型在场景应用中进行量化分析，根据量化分析结果启动处理器和指令集的架构设计。

B、芯片整体架构设计：通过算法芯片化的设计方法设计芯片的整体架构，包括处理器指令集、处理器微架构、SoC架构等。

C、芯片前端设计：根据芯片架构的整体方案，用硬件描述语言实现各模块代码，完成芯片电路的逻辑设计，并采用电路综合工具生成芯片的网表。在此过程中，需根据芯片的设计指标要求，形成验证策略并创建验证环境，对芯片各模块和整体设计的正确性进行充分验证。

D、芯片后端设计：对前端设计产生的网表进行布局布线，在模块级的物理设计的基础上形成全芯片的物理设计方案（芯片版图），根据芯片项目规模和特点，选择设计服务公司完成芯片后端设计。在此过程中，需通过后仿真确保电路实现的正确性。

E、基础系统软件研发：针对客户需求和芯片特性，通过算法芯片化的设计方法研发配套的芯片工具链和软件开发环境（SDK）等基础系统软件，以支持客户在芯片上高效地开发应用。基础软件的研发可与芯片的设计、流片、量产同步进行。

④测试阶段：公司将芯片设计版图等交付委托晶圆制造厂、封装测试厂和板卡加工厂进行样品试生产。芯片与板卡样品制作完成后，对晶圆和芯片进行电气、时序、功能等方面的测试，对板卡进行硬件测试，确保其性能、稳定性、可靠性等指标满足产品需求和设计预期。

⑤发布阶段：当芯片、板卡及配套基础系统软件产品的整体功能及性能达到设计要求及质量要求时，公司委托代工厂进行大规模生产，最终形成可以面向市场开展销售的产品。

3) 解决方案研发流程

公司严格重视产品研发，按照 CMMI 三级软件成熟度标准、ISO9001 国际质量管理体系标准，结合敏捷和 DevOps 开发模式，制定了一系列从业务洞察，需求规划，产品设计，技术设计，开发，测试，发布等行之有效的研发管理流程，确保产品质量符合国家、行业、地方、企业标准。

3、销售及服务模式

(1) 软硬件产品和解决方案的销售模式

公司采取直销的销售模式。公司的主要最终客户以各地政府单位、公安机关、大型商场、机场车站等交通枢纽的业主单位、大型企事业单位、社区物业公司等为主。根据行业惯例，公司向最终用户提供产品的方式主要包括直接向其销售产品和向系统集成商提供产品供最终客户使用两种方式。公司主要终端客户在视觉 AI 解决方案上对质量有较高要求，因此往往通过设置较高准入条件和门槛选择供应商。因此，公司针对行业特点和公司内部的资源情况，组建营

销中心、产品中心等；公司在核心城市部署本地化销售团队，由客户经理、解决方案经理、售后服务经理组建的销售团队按照规范的销售流程，从公开招标信息、合作伙伴等渠道获取业务机会。

公司基于对视觉 AI 技术及下游应用场景的深刻理解，针对不同客户需求开发不同的 AI 解决方案，赋能不同应用场景。公司也通过参与展会、论坛、学术研讨会等，持续推介公司新推出的各类 AI 解决方案、产品。

公司在城市级大规模的数字城市运营管理 AI 解决方案建设项目中，已经积累了丰富的经验以及对主要客户需求的深刻理解，例如，传统的城市管理模式中，各部门均沉淀了大量的不同维度的数据。传统数据体量庞大、高度非标准化、有效信息含量低，分析提取或结构化的难度大。如何高效地打通、利用这些数据，以提升城市管理效率、提升重大突发事件的应急响应速度，以及提升居民的生活幸福感，是各个城市关切的重要问题。通过销售部门与客户在销售过程中的深入沟通及协作研究，公司所提出的 AI 解决方案可以高效地解决目前公共治理过程中面临的痛点，为客户创造价值。

在业务模式的复制扩展方面，公司通过为行业内的头部客户打造标杆性的项目获得业务复制和拓展空间。数字城市业务领域中，公司正在全国打造“10+1”灯塔城市，已经在深圳、上海、成都、青岛、杭州等多地实现大规模项目落地。公司将以上述城市的已落地项目为枢纽，向周边城市辐射，进行业务复制扩展。在大型项目实施经验及行业口碑积累的基础上，公司亦开始对中小型城市、商业端等客户提供轻量化、标准化的产品及 AI 解决方案。

在产品定价方面，公司以产品采购和前期投入的研发成本为基础，根据市场需求状况、客户质量标准、销售数量等因素综合定价。

在收款模式方面，在公司产品销售合同下，客户一般采用预付部分款项与客户签收后支付剩余款项的模式；在公司综合项目合同下，客户一般按约定的进度付款，对于合同中约定的质保服务，一般待服务期满后一次性付款。对于少部分综合项目合同，公司存在客户验收后分多期回款的模式。

在服务模式方面，公司的服务流程围绕以客户为中心的原则，开展全流程的服务工作。具体而言，公司 AI 产品及 AI 解决方案层面的服务流程分为以下 5 个步骤：

1) 客户接洽

公司与客户取得联系后，内部组建销售团队，专门对接并跟进客户。销售团队将基于过往丰富的经验，与客户进行充分沟通，充分了解客户需求，并且向客户充分展示公司形象。

2) 方案设计推介

公司针对客户需求，基于公司 AI 标准化产品库，为客户设计 AI 解决方案，并为客户详细展示本方案的细节、核心优势、以及该方案可为客户实现的最终效果。

3) 商务谈判或招投标流程

客户向社会公开发布招标通知或邀请公司参与商务谈判，公司根据招标信息或客户的要求，准备方案、分析确定商务报价并制作标书。

4) 签署协议后开展交付工作

公司在中标或商务谈判完毕后，按照要求签署协议，并在协议约定时间内开始履行合同义务。同时，公司的供应链体系开始订单履约工作，安排仓库发货并组织其他物料及服务的采购、物流。如果协议约定公司提供的产品及服务需要客户验收，则公司销售部门、供应链体系等组成的交付履约小组将在项目现场部署相关的 AI 解决方案至整个项目最终通过客户的验收。如果协议约定公司提供的产品及服务无需验收，则公司仅需在规定时间内取得客户签收单即可。公司的交付履约小组在项目现场提供技术指导及售后服务。

5) 售后服务工作

公司的 AI 解决方案在客户处开始运营后，公司的售后服务团队将持续解答客户在使用过程中提出的问题，并且在客户提出定制化或新功能的要求后，组织产品线团队及研发团队给予相应支持，为客户不断优化 AI 解决方案。

(2) AI 芯片的销售和服务模式

公司 AI 芯片层面的服务流程有所不同。公司目前拥有的 AI 芯片为通用的计算机视觉前端芯片，公司在设计研发芯片时已充分考虑整个市场的潜在需求情况，并制定一系列芯片产品标准以瞄准目标细分市场（包括运算能力、功耗水平、尺寸大小、远程算法升级等功能、客户可承受的潜在价格等等）。公司目前主要通过产品发布会、与行业内有潜在需求的客户直接对接的形式开展芯片销售业务。未来随着人工智能与物联网深度融合时代的到来，物联网所产生的海量信息必将驱使数据的处理能力从云端逐渐分散至终端或边缘端，对于算力的巨大需求将推动物联网终端设备具备 AI 计算能力。公司的 AI 芯片将受益于该趋势的发展。

4、生产模式

公司不涉及硬件的生产环节。公司对外销售的 AI 解决方案、产品中所涉及的核心硬件主要由公司向业内领先的供应商定制后代工。公司的人工智能芯片业务属于“Fabless”模式（一种“没有制造业务、只专注于设计”的集成电路设计模式）。公司设计完毕芯片后，交付给芯片代工厂及封测厂进行后续生产。

5、采购模式

公司采购活动主要包括主营业务产品中的硬件部分采购（如摄像头、服务器、芯片等）、项目安装服务采购、研发/运营采购、固定资产采购、办公用品采购、以及与市场营销活动相关的劳务（技术、服务等）采购。

公司及子公司执行统一的采购制度和采购流程。项目类、研发/运营、固定资产等采购由供应链部负责，办公类采购由人力行政部负责。

供应商选择方面，公司实施严格的供应商准入制度。经过公司采购寻源、考察评选后，供应商才能入围合格名单。公司对该名单中的合格供应商进行定期考核，以保证供应链体系的品质及效率。在采购价格方面，公司通过与供应商协商确定协议价及多方比价的形式确定价格。

在摄像机、服务器等硬件产品方面，公司不直接生产相关硬件产品，而是选取业内优质的供应商为公司提供标准品或者公司定制化后的产品，公司对代

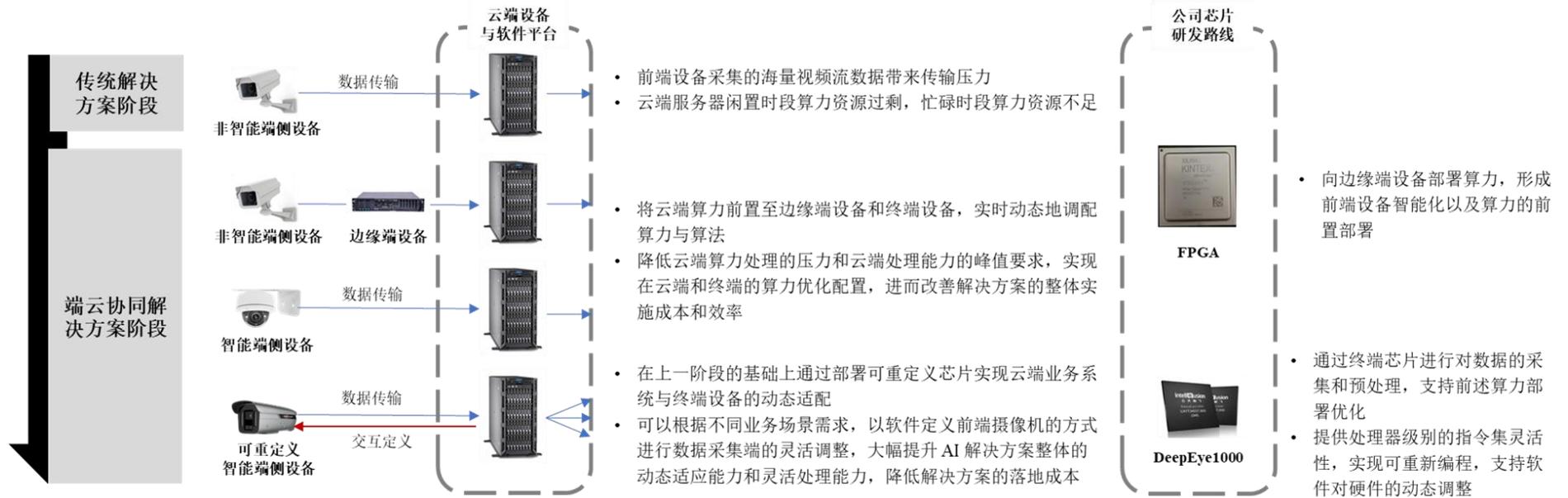
工厂商生产的产品验收合格后，根据客户需求加装公司自主研发的软件系统。在芯片方面，公司采取“Fabless”模式生产，由主流的芯片代工厂生产交付。

（四）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司当前主营业务收入主要来源于公司在数字城市运营管理及人居生活智慧化升级各应用场景中，为下游客户提供的“端云协同”的 AI 软硬件产品及解决方案。其中，解决方案是发行人实现 AI 技术应用的重要载体。

在解决方案的设计层面，发行人基于“端云协同”的技术路线，实现了解决方案的持续优化和发展，在初代的解决方案中，相较于传统的解决方案思路，发行人基于自身技术路线，通过部署边缘侧产品，实现对传统摄像头的功能改造和在前端对数据的结构化提取；随着智能摄像头技术的逐步普及应用，在终端侧，发行人基于自研算法技术实现了前端智能摄像头可以对数据进行初步结构化处理；目前，发行人还研发成功了主要在端侧应用的智能芯片产品，可以进一步实现前端摄像头图像提取功能的可重定义，进一步丰富前端摄像头的功能，实现前端的更高层级智能化。

具体如下图所示：



公司根据多年经营管理经验及科学管理方式，结合产品及服务特点、所处行业特点、上下游行业的发展情况以及自身所处的发展阶段等因素，经综合考量和实践后形成了现有经营模式。影响公司经营模式的关键因素为公司产品特点、研发技术水平、行业上下游市场供求情况、客户类型等。报告期内，公司经营模式未发生重大变化，影响公司经营模式的关键因素亦未发生重大变化，在可预见的一定时期内也不会发生重大变化。

（五）产品工艺流程图

发行人不涉及生产环节，不涉及生产工艺流程图。

（六）环保情况

发行人属于软件和信息技术服务业，主要从事的研发活动不属于国家规定的重污染行业，生产经营活动不涉及环境污染情形。

二、发行人所处行业基本情况

（一）行业管理及行业政策

1、发行人所处行业分类

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“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”。

公司是国内领先的计算机视觉领域人工智能企业，从事视觉人工智能算法、芯片、产品的研发和应用，具备视觉人工智能领域全产业链服务能力，为城市数字化运营管理及人居生活智慧化升级改造各领域场景提供 AI 软硬件产品及解决方案。公司当前的主营业务以 AI 解决方案为主，软硬件产品及芯片产品销售为辅。根据公司主要产品功能及服务对象的特点，公司所属行业为视觉人工智能行业，属于软件和信息技术服务业。

2、行业主管部门

软件和信息技术服务业的行政主管部门为中华人民共和国工业和信息化部，其主要职责包括：拟定相关行业发展战略、规划与政策，制定相关产业技术规范 and 标准并实施，指导行业内的技术进步与创新，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化等。

软件和信息技术服务业的行业组织是中国软件行业协会及各地方协会，协会的宗旨为：从事市场调查、信息交流、咨询评估、行业自律等工作，开展行业发展战略性研究与产业环境建设工作，促进行业的健康发展。

3、行业主要法律法规及政策

人工智能产业近年来的高速发展，得益于政府对大数据、人工智能、信息化、智能制造等产业的政策扶持和配套设施建设。政府近年来将人工智能作为我国科技制高点，不断出台引导、支持产业健康发展的相关政策，大力培养战略性新兴产业。

自国务院出台《中国制造 2025》，聚焦新一代信息技术、高端装备等重点领域，人工智能一直被作为重点战略性新兴产业，受国家政策的重点扶持和关注。随着政策印发主体下沉和政策逐渐落地，国内针对该产业的政策与法规不断完善，人工智能技术向更多领域进行辐射，在各个领域逐渐完善产业链布局。另一方面，自 2018 年中央经济会议提出“新基建”这一概念，国家持续密集部署新型基础设施建设，地方政府对相关重点项目的投入力度不断增强。5G、大数据中心、人工智能作为新基建的重要领域，近年来得到各类政策扶持的同时，也迎来了市场需求的持续爆发。政府作为新基建项目的推动者与投资者，不断催生对人工智能技术的新需求。近年来国家出台的支持人工智能技术发展的政策主要如下：

政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
《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。
《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。

政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
《国家创新驱动发展战略纲要》	2016	国务院	实施创新驱动发展战略要以科技创新为核心推动全面创新，坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，以科技创新带动和促进管理创新、组织创新和商业模式创新等全面创新，打造创新驱动发展新引擎。
《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	国务院	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。
国务院关于印发《“十三五”国家科技创新规划》的通知	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。
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。
《“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、中央网信办	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。
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。
《软件和信息技术服务业发展规划（2016年-2020年）》	2017	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，以“技术+模式+生态”为核心的协同创新持续深化产业变革。
《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。
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。
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。
《新一代人工智	2018	工信部	突破人工智能产业发展瓶颈，树立领域标杆企

政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
能产业创新重点任务揭榜工作方案》			业，培养创新发展的主力军，加快我国人工智能产业和实体经济的深度融合，通过“揭榜挂帅”加快形成我国人工智能产业创新发展的支撑能力。
2019年政府工作报告	2019	国务院	人工智能连续三年被列入政府工作报告：深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术等新兴产业集群，加强产业融合，加速经济结构转型升级。
《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》	2019	中央全面深化改革委员会	促进人工智能和实体经济深度融合，深化改革创新，优化制度环境，激发企业创新活力和内生动力，构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态。
《国家新一代人工智能开放创新平台建设指引》	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。
《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。
《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。
《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。
《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。
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	2020	中共中央	推动互联网、大数据、人工智能等同各产业深度融合,推动先进制造业集群发展,构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎,培育新技术、新产品、新业态、新模式。
《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》	2022	科技部、教育部、工信部、交通部、农业部、卫健委	以促进人工智能与实体经济深度融合为主线,以推动场景资源开放、提升场景创新能力为方向,强化主体培育、加大应用示范、创新体制机制、完善场景生态,加速人工智能技术攻关、产品开发和产业培育,探索人工智能发展新模式新路径,以人工智能高水平应用促进经济高质量发展。

（二）行业发展情况与市场分析

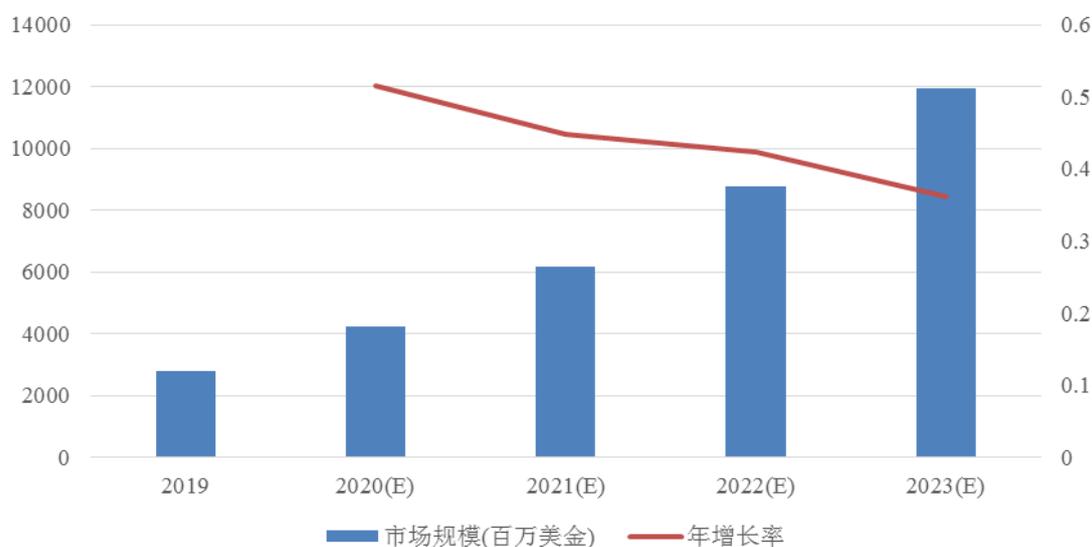
1、人工智能行业总体发展情况

（1）人工智能行业市场规模

人工智能利用机器学习和数据分析，对人的意识和思维过程进行模拟、延伸和拓展，赋予机器类人的能力。人工智能将重塑实体经济，提升社会劳动生产率，特别是在有效降低劳动成本、优化产品和服务、创造新市场和就业等方面为人类的生产和生活带来革命性的转变。

人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。经历了从技术到产品、从产品到场景的快速发展过程，人工智能正逐步作为一种变革力量与产业深度融合，并成为目前新型基础设施建设的重要一环，面临广阔的发展空间。据 Sage 预测，至 2030 年人工智能的出现将为全球 GDP 带来额外 14% 的提升，相当于 15.7 万亿美元的增长。

2019-2023年中国人工智能市场统计与预测



来源：IDC

中国市场丰富的应用场景和庞大的数据量同样刺激人工智能市场的快速扩张，将从 2019 年的 28.06 亿美元增长至 2023 年的 119.25 亿美元，复合增长率高达 43.58%。政府行业、金融业、互联网行业在经过近年的应用实践后将全面推广 AI 的应用，而新零售、新制造、医疗领域也将成为 AI 市场的新增长点。IDC 预计未来这六大行业应用 AI 的 3 年复合增长率将超过 30%。

(2) 人工智能行业产业链与国内产业链分析

应用层 场景与产品	智能产品	家居	金融	客服	机器人	无人驾驶
		营销	医疗	教育	农业	制造
	应用平台	智能操作系统				
技术层 感知与认知	通用技术	自然语言处理	智能语音	机器问答	计算机视觉	
	算法模型	机器学习		深度学习	增强学习	
	基础框架	分布式存储		分布式计算	神经网络	
基础层 硬件算力	数据资源	通用数据			行业数据	
	系统平台	智能云平台			大数据平台	
	硬件设施	GPU/FPGA等加速硬件			智能芯片	

来源：中信证券研究所

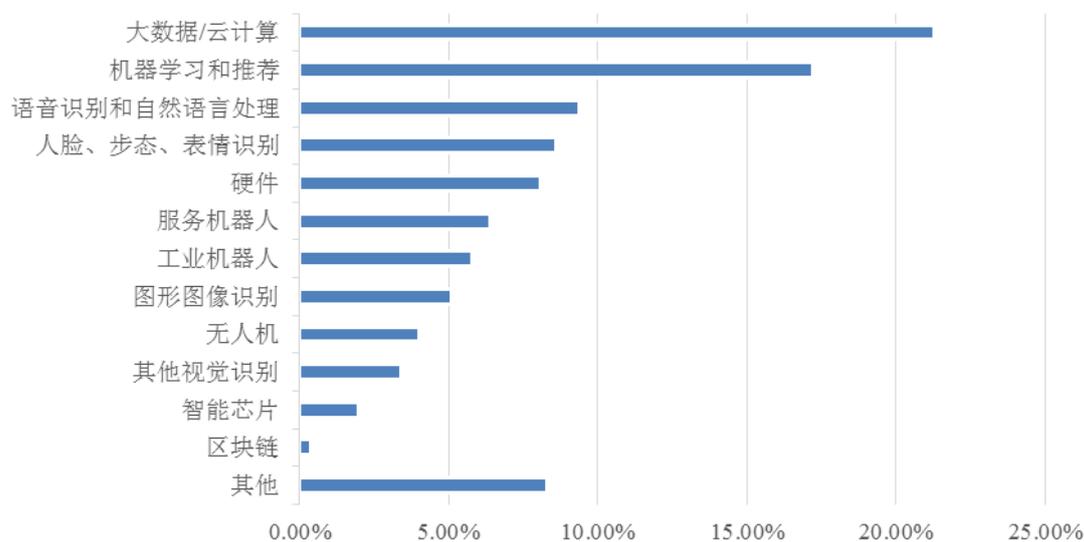
从产业链上来看，人工智能行业的基础层主要提供数据和算力支持，其中包括硬件设施、系统平台和数据资源三个维度；技术层为感知和认知能力，包括算法模型、基础框架和通用技术；应用层即场景和产品，主要包括各类型的智能产品和应用平台。同时，智能产品端即众多物联网化的终端和边缘端设备是数据资源的重要来源，形成了对基础层底层数据的持续补充，进而带动技术层的演进和迭代，从而构成完整的闭环。

在人工智能应用技术方面，主要可分为计算机视觉、智能语音、自然语言处理三个主要方向。其中，计算机视觉主要研究计算机代替人眼对目标进行识别、跟踪和测量等相关课题，解决机器“看得清、看得懂”的问题。智能语音识别技术主要研究人与人之间语音信息的处理问题，即实现计算机、智能设备、家用电器等通过对语音的分析、理解和合成，实现“能听会说”，具备自然语言交流的能力。自然语言处理技术主要研究计算机处理人类语言，是机器理解并解释人类写作、说话方式的能力，也是人工智能最初发展的切入点和目前的研究焦点。

目前，国内的人工智能企业集中于应用层，基础层则较为薄弱。在中国新一代人工智能发展战略研究院 2019 年的统计中，产业链基础层、技术层和应用层的企业数量分别占总数的 2.8%、22%和 75.2%。由于对技术和资金的要求较高，基础层的底层技术由少数国际巨头垄断，国内行业结构稍显“头重脚轻”，国内企业在算法和硬件算力领域仍然任重道远。近年来，国家就相关领

域的政策正在经历由侧重技术应用到全产业链系统发展的方向转变，未来就基础层的发展，可预见更多资本和人才的政策倾斜，基础层也将成为未来人工智能整体市场的核心增长引擎。

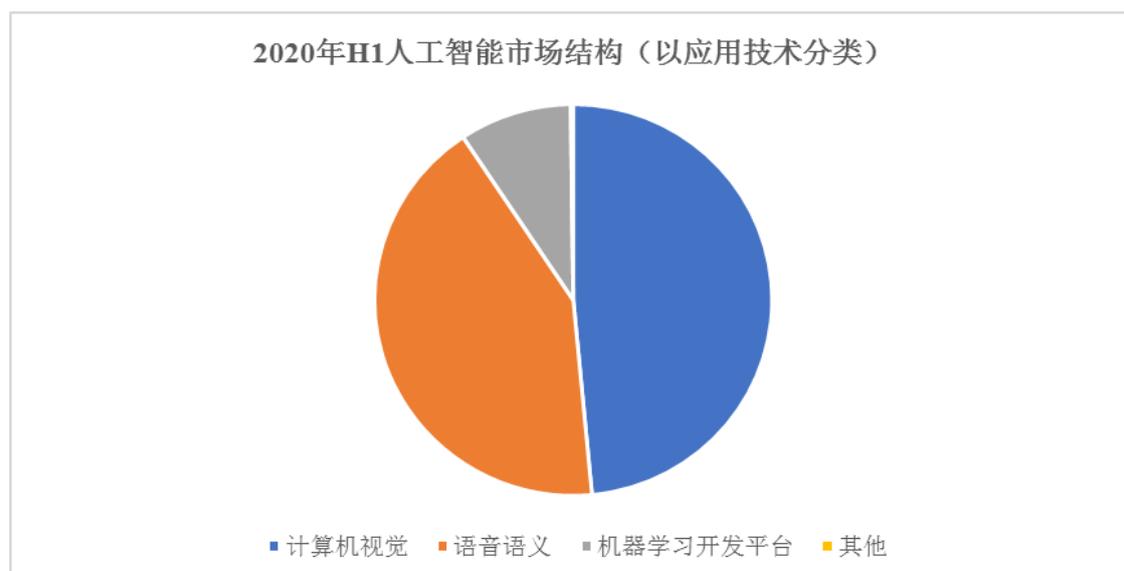
2019年中国人工智能核心技术分布



来源：中国新一代人工智能发展战略研究院

目前，计算机视觉技术是人工智能市场中的应用最为广泛的技术，在2020年上半年贡献了整体市场中超过48%的收入，其次为语音语义技术和机器学习开发平台技术。随着计算机视觉的应用落地走向成熟，应用场景不断拓展，计算机视觉技术的市场份额将持续保持较高水平。

2020年H1人工智能市场结构（以应用技术分类）

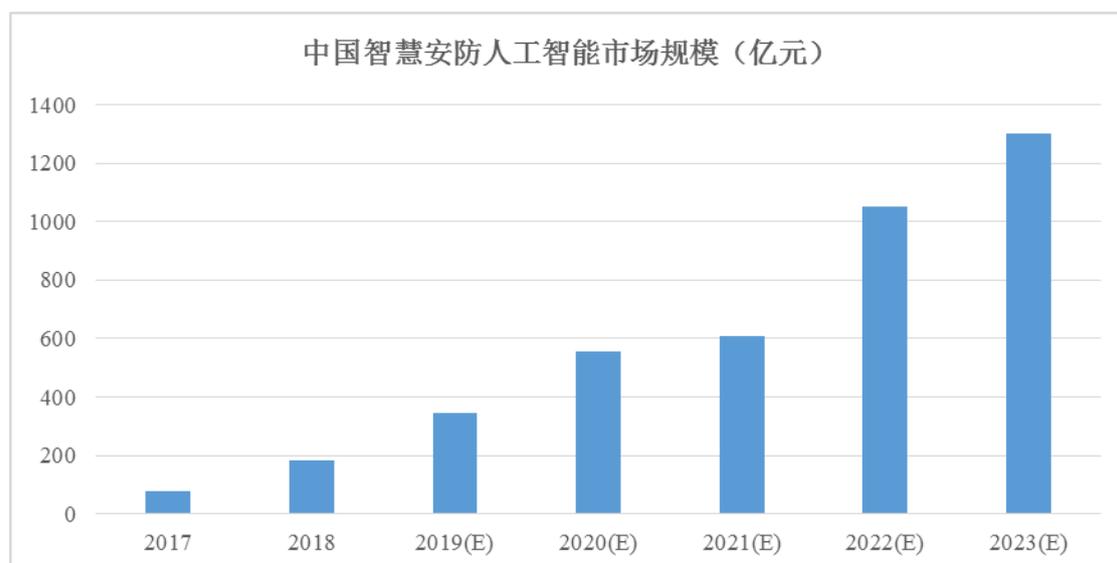


来源：IDC

(3) AI 解决方案市场容量

1) 智慧安防市场

智慧安防解决方案运用人工智能技术处理安防监控活动中产生的海量数据，并逐渐完成部分自主决策响应任务，实现事前积极预防、事中实时感知和快速响应，以及事后的快速调查，其典型应用包括政府主导建设的雪亮工程、天网工程等。随着我国数字城市、智慧城市建设步伐持续加快，安防需求已全面从政府主导的城市公共安全管理向更为私有化、场景个性化的方向发展，智能安防的市场边界将进一步扩展，智能安防产业规模预计将保持高位增长。沙利文预计至 2023 年，中国智慧安防人工智能产业市场规模将高达 1,301.6 亿元，2018 年至 2023 年的年复合增长率将达到 47.7%。

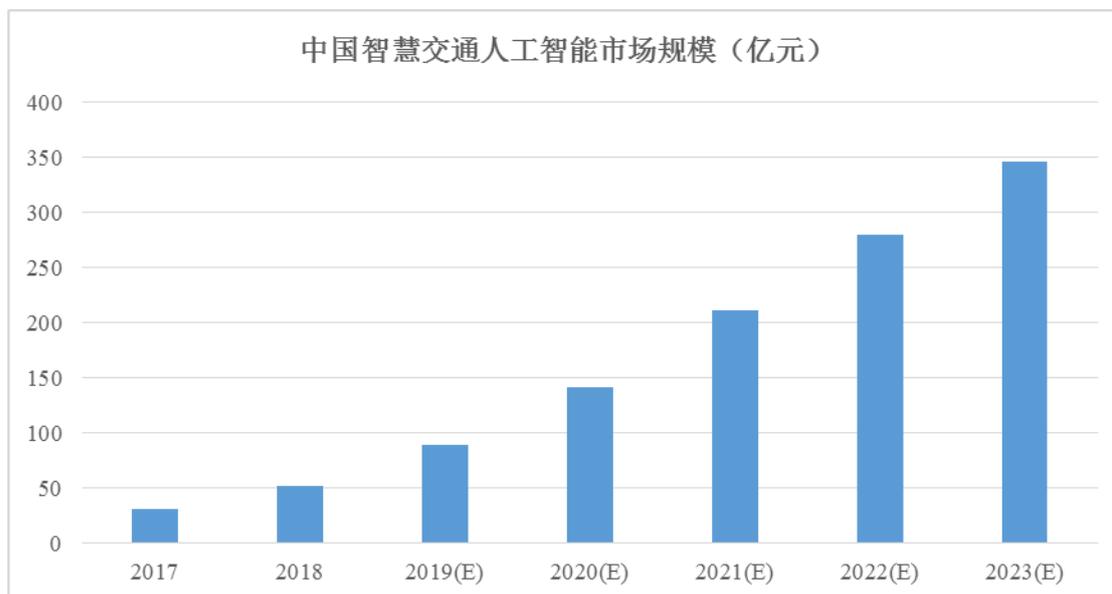


来源：弗若斯特沙利文公司

2) 城市治理市场

城市治理解决方案运用人工智能技术，帮助政府统筹推进智慧城市的建设、运营和管理，并基于特定场景制订个性化解决方案，有效提高工作效率和立体化防控水平。以智慧交通枢纽为例，传统交通系统中存在各交通参与模块相互割裂、缺乏协调等问题，城市阻塞问题随之加剧。智慧交通枢纽整合交通资源与流量信息，实现交通元素之间的彼此协调、优化配置和高效使用。随着各地对城市运营精细化管理的需求不断增强，下游应用场景的不断拓展将持续

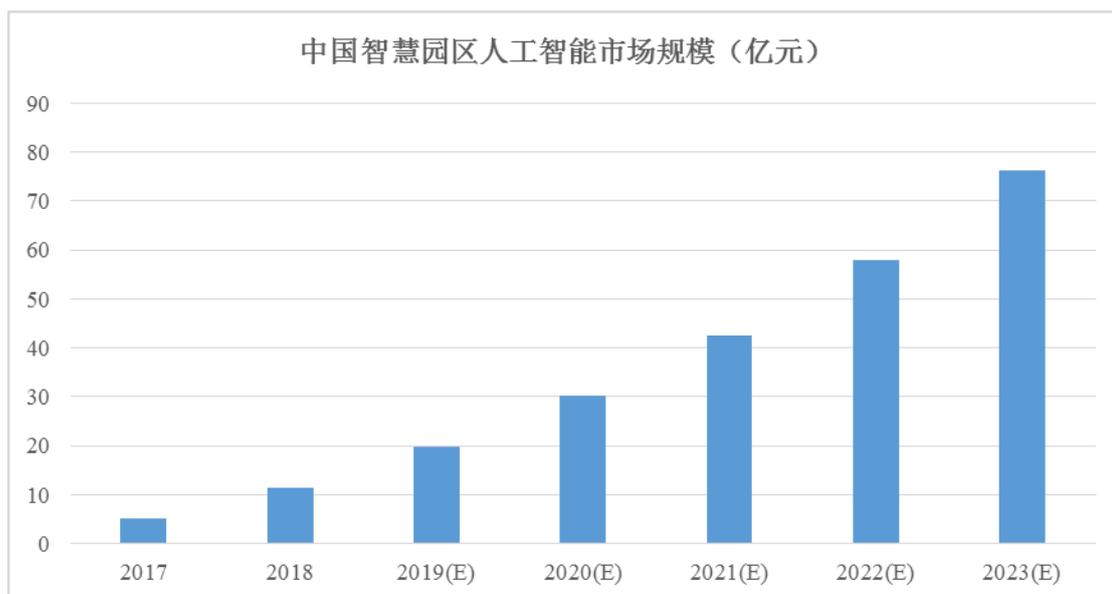
加速城市治理市场的扩张。仅就智慧交通人工智能领域，沙利文预计 2023 年该领域市场规模将达到 345.7 亿元。



来源：弗若斯特沙利文公司

3) 智慧园区市场

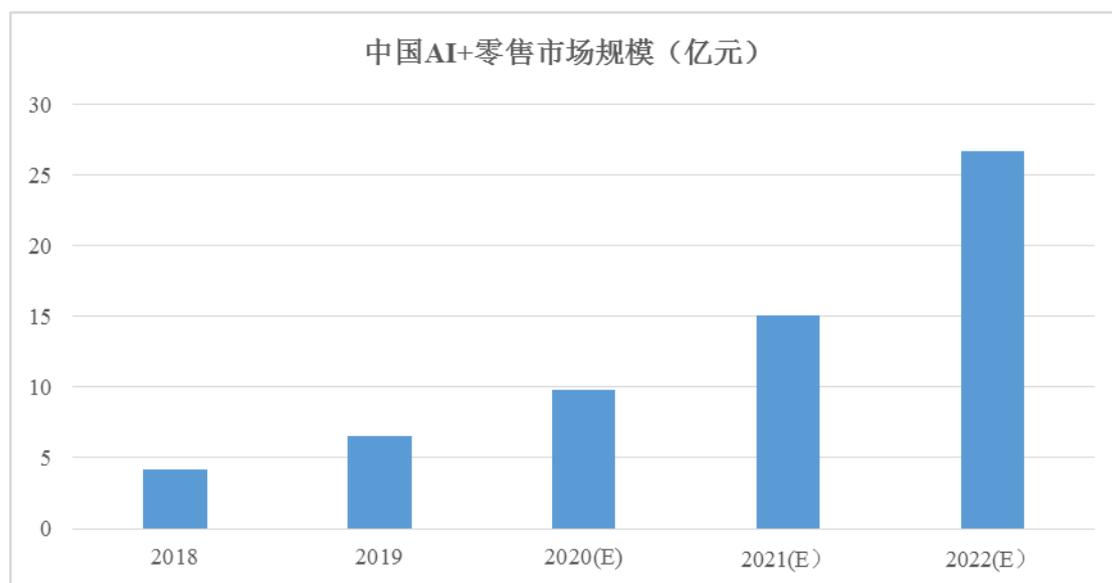
缺乏信息化管理平台的传统园区随着入驻企业和员工访客的不断增加，存在管理效率低下、资源配置不合理等问题。智慧园区则可以通过云计算和人工智能等技术，实现园区的网络设施协同化、运营管理智能化，有效降低园区的运营成本。目前，我国共有超过 15,000 个产业园区，智能园区改造的渗透率仍然较低，未来有较大的市场增长空间。预计至 2023 年，中国智慧园区人工智能市场规模将达 76.3 亿元。



来源：弗若斯特沙利文公司

4) 智慧泛商业市场

计算机视觉技术通过识别分析消费者行为和商品信息，可对门店经营、消费者游逛行为等进行数据量化，对销售额进行多因子分析，是精准营销、智能化运营、门店管理等环节应用的必要基础。在此基础上机器学习技术则应用于数据建模及辅助决策，共同提高泛商业各场景的智能化水平。随着人工智能技术向更广泛的商业领域进行渗透，智慧泛商业的市场扩张将伴随着零售、市场营销等行业的转型升级得到进一步的加速。其中，AI+零售市场将保持 50% 以上的年复合增长率，规模将在 2022 年达到 26.7 亿元。



来源：艾瑞咨询

2、视觉人工智能行业

(1) 视觉人工智能技术发展历程

1) 计算机视觉的定义

计算机视觉技术赋予计算机人类双眼所拥有的分割、分类、识别、跟踪、判别等功能，通过构造多层的神经网络，识别不同层级的图像特征并在顶层做出判断和分类。

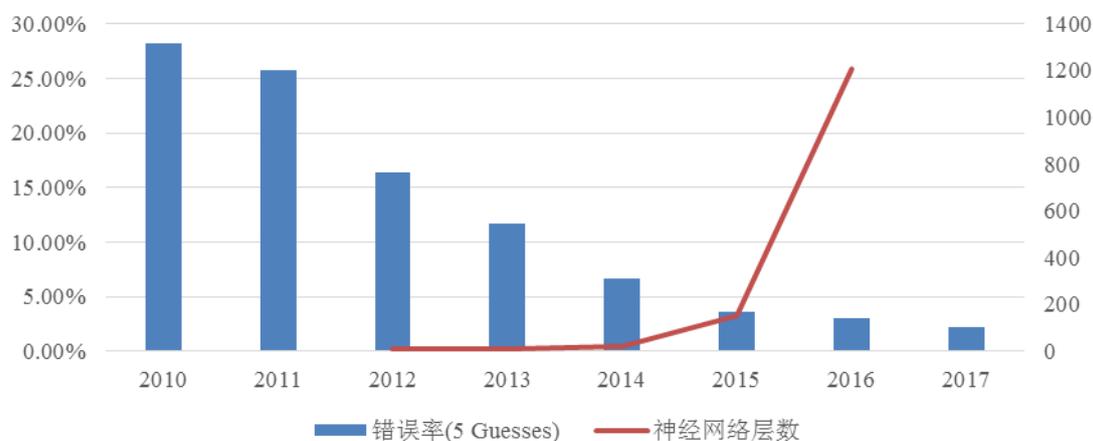
2) 计算机视觉的发展历程

马尔计算视觉	多视几何与分层三维重建	基于学习的视觉
20世纪80年代	20世纪90年代	21世纪初至今
主要讨论“计算理论”和“表达与算法”，认为大脑的神经计算和计算机的数值计算没有本质区别。	研究重点在于如何在保证鲁棒性的前提下快速进行大场景的三维重建，而重建需要反复和大量的计算。	以机器学习为主要技术手段的计算机视觉研究，包括以流性学习的子空间法和目前以深度学习为代表的视觉方法。

来源：清华大学-中国工程院知识智能联合研究中心

如上表所示，计算机视觉主要经历了以上三个发展阶段。伴随着同期互联网海量数据的爆发，各类数据集成为计算机视觉技术发展的土壤，而深度学习和深层神经网络理论最终带来最新一次的技术变革。2015年，视觉人工智能系统识别项目 ImageNet 比赛中，ResNet 以 3.57% 的识别错误率首次超越人类视觉的 5.1%。目前人脸识别准确率已经提升至 97% 以上。

2010年至2017年历届ImageNet冠军
人脸识别准确率与神经网络层数情况



来源：ImageNet

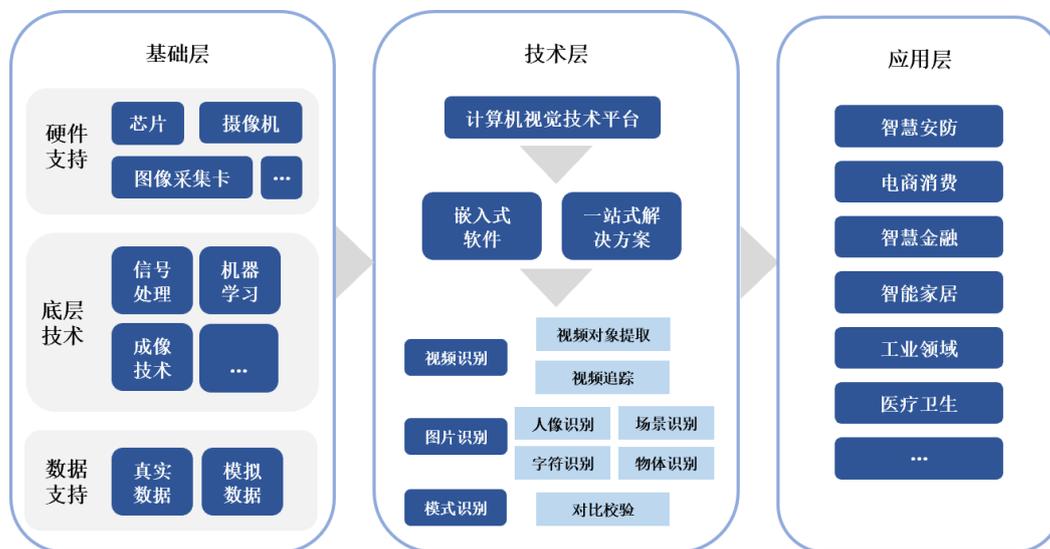
3) 计算机视觉实现的主要功能

根据中科院《2019年人工智能发展白皮书》，计算机视觉系统的主要功能包括：

图像获取	预处理	特征提取	检测/分割	高级处理
提取二维图像、三维图组、图像序列或相关的物理数据。	对图像进行预处理使之满足后续的分析要求，如二次取样保证图像坐标的准确性。	从图像提取各种复杂度的特征，如边缘提取、边角检测、斑点检测等等。	对图像进行分割并提取有价值的内容，如筛选特征点、分割含有特定目标的部分。	验证所得数据是否匹配前提要求；估测特定系数，对目标进行分类等。

(2) 视觉人工智能产业链简介

与人工智能市场的产业链相似，视觉人工智能市场的产业链同样分为基础层、技术层与应用层。其中，基础层主要包括提供算力的芯片与提供信息采集功能的前端设备组成的硬件支持、相关底层技术支持，与海量信息数据；技术层则主要包括基于各类识别技术构建的软件产品、解决方案和技术平台；应用层则包括了各类视觉人工智能的应用场景。

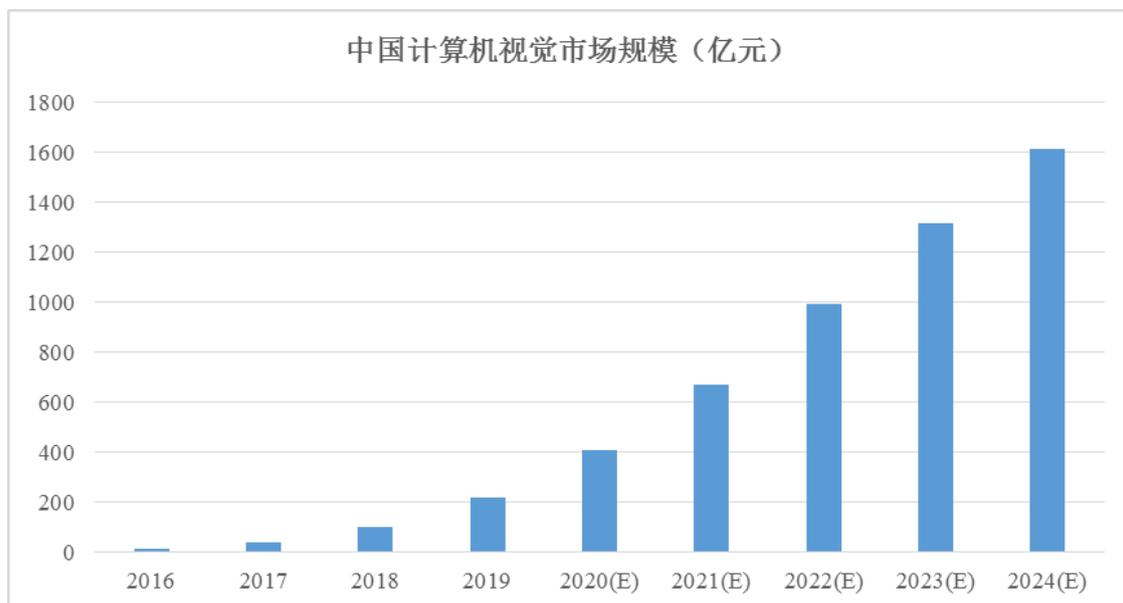


来源：艾媒咨询等

(3) 视觉人工智能行业市场规模与行业构成

作为人工智能产业中应用最为广泛的技术之一，计算机视觉技术拥有前景广阔的庞大市场。在2017年的爆发式增长后，我国计算机视觉市场近几年的增长趋缓，但仍处于较高水平。根据高工产研机器人研究所的数据，2019年中国

计算机视觉应用市场达 14.56 亿美元。而根据沙利文咨询出具的研究，2019 年中国计算机视觉市场规模达到 219.6 亿元。



来源：弗若斯特沙利文公司

目前，视觉人工智能被广泛应用于各个行业，包括安防、零售、营销、医疗等等。其中，根据亿欧数据的研究，2018 年中国计算机人脸识别市场中安防场景的应用占 61.2%，根据前瞻研究院数据，2020 年中国计算机视觉应用层份额中，安防影像分析占 67.9%，国内明确的应用场景和强大的客户需求让 AI 技术在安防行业快速落地。在安防行业，视觉人工智能的应用场景包括门禁、智能摄像头等，依托人像识别技术，安防排查和管理效率得到显著提升。

同时，根据中科院发布的《2019 年人工智能发展白皮书》等，目前计算机视觉技术除了安防之外，较为典型的应用场景还包括：

1) 自动驾驶

自动驾驶汽车需要使用计算机视觉技术。特斯拉等汽车制造商已经通过摄像头、激光雷达、雷达和超声波传感器从环境中获取图像，研发自动驾驶汽车来探测目标、车道标志和交通信号，从而安全驾驶。

2) 医疗

由于 90% 的医疗数据都是基于图像的，因此医学中的计算机视觉有很多用途。比如启用新的医疗诊断方法，分析 X 射线，X 光检查，AI 诊疗等。

3) 制造业

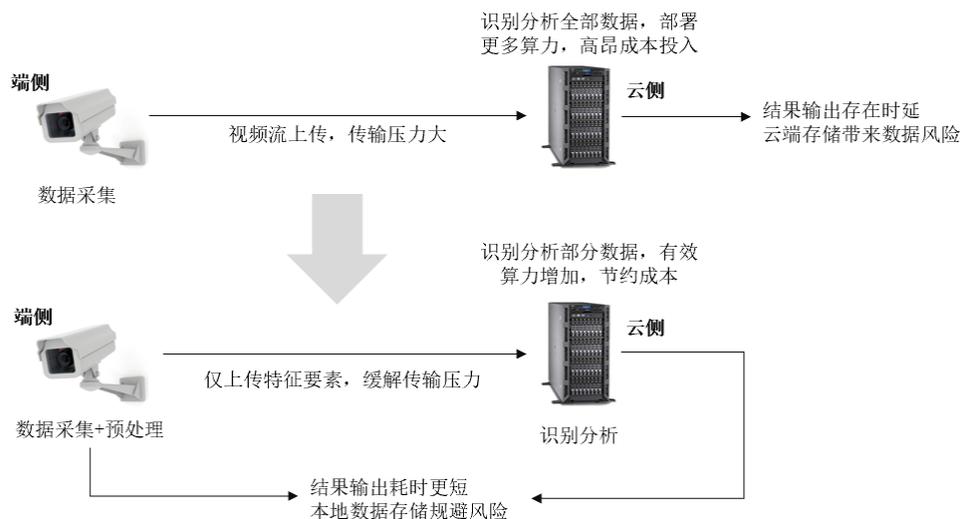
计算机视觉技术可以帮助工业制造商更安全、更智能、更有效地运行，比如预测性维护设备故障，对包装和产品质量进行监控，并通过计算机视觉技术识别和减少不合格产品。

4) 翻译

传统翻译采用人工查词的方式，不但耗时长，而且错误率高。图像识别技术的出现大幅提升了翻译的效率和准确度，用户通过简单的拍照、截图或划线就能得到准确的翻译结果。

(4) 视觉人工智能技术的场景应用举例

视觉人工智能目前被广泛应用于多个行业，其功能和应用涉及到数据采集端——终端，数据传输，数据存储、处理和输出端——云端，通过云端和终端的密切配合，最终实现有效结果的输出。以安防场景为例，在一个完整的端云架构中，终端 IoT 设备主要用于数据采集，例如摄像机通过拍摄视频来采集数据，然后终端设备通过传播介质将数据传输至云端，再由云端进行批量的分析处理，最后输出分析结果。由于终端设备需要更多地考虑功耗和成本，过去在端侧仅部署较小的算力，更依靠云侧算力的支持。在数据呈现指数级增长的今天，一方面终端的视频流数据快速增长加重了传输渠道的负载，导致原有带宽无法支撑数据的及时、有效传输，进而影响了云端算力的科学调度；另一方面，数据量的指数级增长大幅提高了云端对并行运算数据峰值的要求，云侧的部署成本随着数据处理需求的极值增长而显著提高，但在数据处理的“平峰期”，云端算力将存在无法得到充分、有效运用的情形。



为了更好地平衡云侧和端侧的算力分布，实现整体效率的最大化，目前通过提升端侧和边缘侧的智能化水平和算力，实现整体算力分布的前置成为行业的新趋势。通过将部分算力和分析程序前置到终端设备，终端可以实现对数据的预处理，仅需将部分特征数据传至云端，甚至在本地完成对数据的完整分析。通过分布式算力部署，端侧设备形成的数据处理集群逐步向云侧设备融合。随着系统架构的不断优化，一方面这将增加有效算力，缓解带宽压力，减少设备的成本投入，另一方面数据的本地处理也能有效规避云侧分析带来的数据安全、隐私保护等风险。随着端侧芯片能够灵活支持更多算法，在云端集中的算力部署也将更加合理，最终实现“端云协同”的协同效应，即架构内算力、成本、时延、功耗的最优平衡。为实现这一效果，端侧对芯片的兼容性和灵活性有更高的要求，在控制成本和功耗的同时提升算力，从而实现云端部署和应用场景的灵活适配。

3、人工智能芯片行业

人工智能芯片指应用在人工智能算法加速，主要实现大规模并行计算的芯片。而在更广泛的概念下，任何应用在人工智能领域的芯片都可被称为人工智能芯片。

(1) 人工智能芯片以场景和功能分类

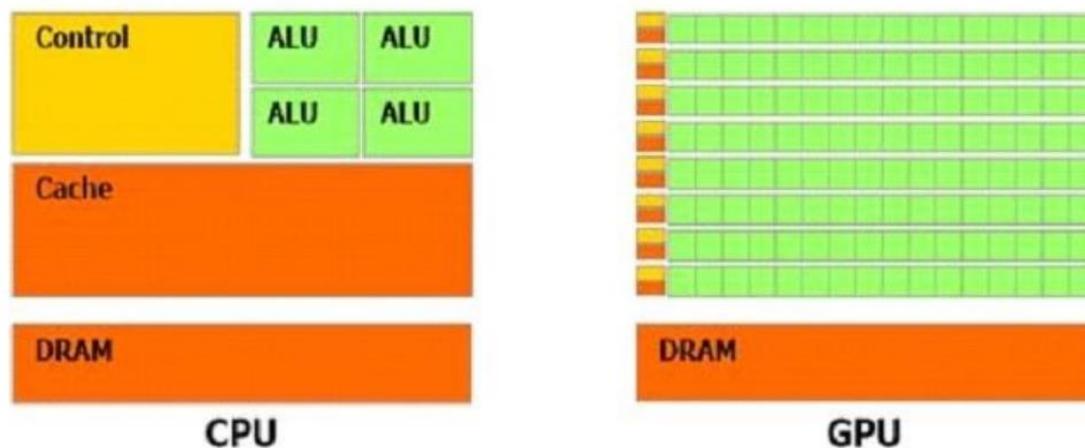
人工智能芯片可根据场景和功能分为云端训练、云端推理、终端训练和终端推理四个类别：

功能场景	训练	推理
云端	云端训练： 云端即数据中心，对神经网络而言，训练过程就是通过不断更新网络参数，缩小推理（或者预测）误差的过程。由于涉及海量的训练数据和复杂的深度神经网络结构，云端训练对芯片性能的要求很高	云端推理： 推理过程是指直接将数据输入神经网络并评估结果的正向计算过程。相比云端训练芯片，云端推理芯片考虑的因素不再聚焦于算力，而需要同时考虑功耗、算力、时延、成本等因素
终端	终端训练： 训练对数据量的要求和终端场景在功耗、成本的限制存在一定的矛盾，目前此类型产品亟待研究	终端推理： 在 5G 技术和 AIoT 技术高速发展的今天，终端推理芯片有越来越丰富的应用场景，部署在数字城市传感器、自动驾驶汽车、智慧家居等各种终端设备中，需求和约束也日趋多样，由于对速度、体积、能效、安全、成本等因素的考虑，模型对准确度和数据精度的要求略有降低

（2）人工智能芯片以技术路线分类

深度学习架构下的人工智能芯片以技术路线进行划分，主要包括 GPU、FPGA、ASIC、ASIP 等类别：

GPU 使用 SIMD 让多个执行单元同时处理不同的数据，其离散化和分布式的特征，以及用矩阵运算替代布尔运算的设计使之适合处理深度学习所需要的非线性离散数据。与同样基于冯·诺依曼架构的 CPU 不同的是，在传统的冯·诺依曼结构中，CPU 每执行一条指令都需要存储读取、指令分析、分支跳转才能进行运算，从而限制了处理器的性能；而 GPU 大部分的晶体管可以组成各类专用电路、多条流水线，运算单元明显增多，适合大规模的并行计算。如下图的结构对比图所示，GPU 拥有更多的 ALU 用于数据处理，这样的结构适合对密集型数据进行并行处理，获得高于 CPU 几十倍甚至上千倍的运行速度。在云端，通用 GPU，被广泛应用于深度神经网络训练和推理。但是，GPU 并非专门针对 AI 算法，在执行算法中能耗相对较高、效率相对较低，有一定的时延问题。



来源：NVIDIA

FPGA 利用门电路直接运算，而用户可以自由定义这些门电路和存储器之间的布线，改变执行方案。其基本原理是集成大量的基本门电路以及存储器，通过大量的可编程逻辑单元实现针对性的算法设计，即实现以硬件定义软件。FPGA 通过可编程逻辑综合，在并行计算上能够获得和 GPU 接近的并行计算性能，相比 CPU，有明显的性能提升，同时在功耗上优势明显在深度学习算法仍处于高速迭代的状态下，FPGA 因其可重构特性而具有显著优势。FPGA 市场化的阻碍主要在于高昂的硬件和开发成本，编程相对复杂，为实现重构而降低了计算资源占比，整体运算能力受到影响。

ASIC 则为专用定制芯片的统称，在架构、设计、成本等方面存在更大的多样性，其中 VPU 是为图像处理和视觉处理设计的定制芯片。ASIC 的架构相对简单，性能和功耗与通用型产品相比更低。由于不需要包含 FPGA 用于实现重构的可配置片上路由与连线，相同工艺的 ASIC 计算芯片可以拥有 FPGA5-10 倍的运算速度，实现 PPA 最优化设计。ASIC 针对场景的定制化设计使其更适合终端推理场景，而如今它的主要劣势在于初期设计的资金投入和研发周期，且针对性设计限制了芯片的通用性。

ASIP 是一种新型的定制化指令集的处理器芯片，它为某个或某一类型应用而专门设计，通过权衡速度、功耗、成本、灵活性等多个方面的设计约束，设计者可以定制 ASIP 以达到最好的平衡点，从而适应嵌入式系统的需要。ASIP 集合了 FPGA 和 ASIC 各自的优点，不仅可以提供 ASIC 级别的高性能和低功耗，还能提供处理器级别的指令集灵活性，实现可重新编程，更适用于需求尚

未被明确定义、需要芯片具备一定通用性和可编程性的应用场景，从而满足 AI 算法快速更新迭代的需求，并延长芯片的使用生命周期。

与其他类型芯片的对比	相对 GPU\CPU	具备同等的指令集灵活性，执行效率、功耗、能量效率方面相比 CPU、GPU 有 1-2 个数量级的优势。
	相对 DSP	在视觉人工智能算法上的执行效率上高 2-5 倍，功耗只有其 1/2-1/3。
	相对 ASIC	具有后向算法可编程的灵活性，更适合深度学习 AI 算法的演进和迭代部署。
	相对 FPGA	具有高性能、低成本的优势，成本方面有百倍级的成本优势。

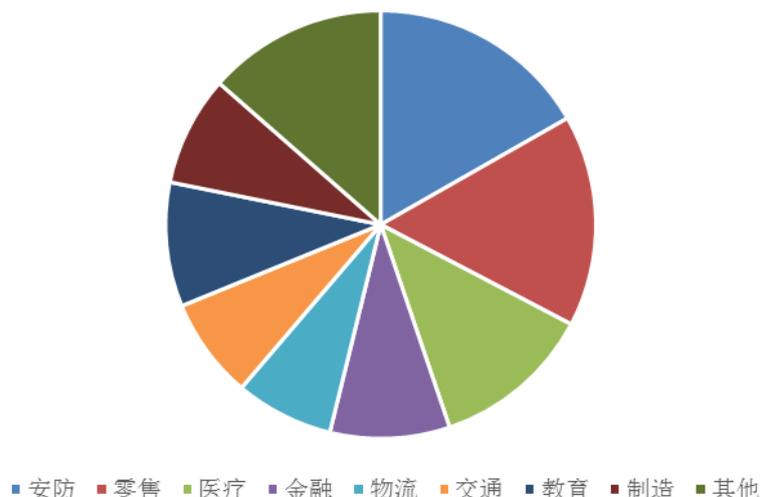
未来，类脑芯片的神经拟态计算将带来更大的想象空间，其内存、CPU 和通信部件将集成为一体，信息处理可以在本地进行。类脑芯片的设计目的也将不局限于加速深度学习算法，而是在芯片结构甚至器件层面上改变设计，开发出全新的类脑计算机体系结构。目前此项技术还尚未得到大规模应用，但很有可能成为行业内长期发展的路径和方向。

(3) 人工智能芯片行业市场规模与行业构成

市场规模方面，AI 芯片的需求正在快速扩大，根据 Frost&Sullivan 数据，2021 年全球人工智能芯片市场规模为 255 亿美元。预计 2021-2026 年，全球人工智能芯片市场规模将以 29.3% 的复合增长率增长，2023 年将达到 490 亿美元。据亿欧智库测算，2025 年，中国人工智能核心产业市场规模将达到 4,000 亿元，其中基础层芯片及相关技术的市场规模约 1,740 亿元。

根据赛迪数据报告，从行业结构分布来看，在 2021 年安防行业是 AI 芯片落地应用的最大市场，市场规模达到 51.1 亿元，占比 16.72%。其余用途比较广泛的场景还包括零售、医疗、教育、制造、金融、物流、交通等领域。

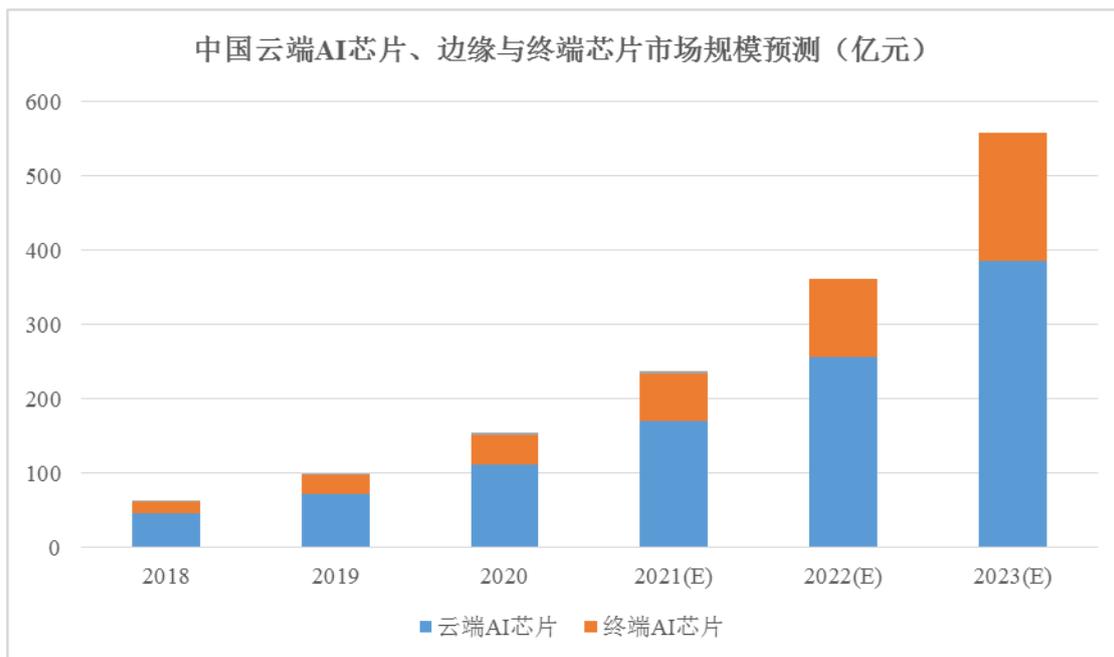
2021年中国AI芯片市场行业应用结构预测（%）



来源：赛迪数据

根据应用场景，AI芯片可分为云端芯片、边缘端芯片和终端芯片，再根据功能可分为训练芯片和推断芯片。近年来，宏观政策的大力支持和人工智能的普遍应用促进了AI芯片市场的高速扩张。根据中商产业研究院整理的数据，我国AI芯片市场规模由2017年的53亿元增至2021年的436.8亿元，年均复合增长率为69.4%。预计2022年我国AI芯片市场规模将增至850.2亿元。尤其对于终端推断芯片市场，随着人工智能应用生态的逐步建立，AI应用将被更为广泛地部署在终端设备，其市场规模年化增长率将保持在60%以上。

而根据甲子光年的统计，2020年中国云端AI芯片的市场规模可以达到111.7亿元，边缘与终端芯片为39亿元。但人工智能在安防、家居、商业等应用领域的大规模落地为边缘与终端芯片带来了更大的市场契机，该市场2018至2023年复合增长率将达到62.2%。



来源：甲子光年

（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、视觉人工智能在新技术方面的发展情况和未来发展趋势

1:1 人脸验证	1:N 静态人脸识别	M:N 动态人脸识别	体态识别 与行为预测

近年来，视觉人工智能的多数研究都集中在深度学习、检测和分类面部/手部/姿势、3D 传感技术等方面。随着识别准确度的提升空间趋小，研究重心将逐渐转向技术协同、融合与应用。

在视觉人工智能领域内，将终端设备演进为小型数据中心集群，并与云端高效协同将成为研究重点之一。终端设备的铺设和数据量的增长将使面向云端的传输压力倍增，这要求端侧完成部分云侧的图像处理功能。而在终端逐渐提高的算力要求，例如更加准确的实时识别，也需要端云架构的协同整合。在识别技术趋于成熟的今天，端云的深度结合与协同将成为识别技术的重要依托，如何将两侧的架构进行不断耦合优化也将不会局限于计算机视觉技术，而成为人工智能技术层共同探索的方向。

目前，业内的部分研究也在突破对识别准确度的单一聚焦，转向更加综合的计算机视觉问题，如图像描述、事件推理、场景理解等。未来，视觉人工智能将与其他智能技术协同融合，评判因素也将由准确性延伸至识别的灵活性、推测的合理性。例如，融合自然语言处理技术来完成图像描述，将图片翻译为一段文字。而事件推理则是通过识别复杂视频中的因果关系，并基于因果关系给出合理推测。未来，安防领域可运用这项技术，建立端到端的时间推理系统，从而帮助提升案件侦查效率，改善治安管理效果。场景理解则通过由自身传感器收集的环境感知数据，获得周边场景的几何/拓扑结构、构成要素与时空变化，并进行语义推理甚至决策出未来时间内的运动走向。该项技术有广大的潜在市场亟待渗透，未来随着数据集的不断拓展和自监督学习，视觉人工智能的交互性和通用性将大大增强，为各种行业所用。

技术的协同和融合将进一步积累针对多样化场景的解决方案，而更加广泛、密集的应用又将推动技术的不断迭代。海量数据、多种技术的交互作用有利于最终构成完整的技术赋能平台，持续的整合和创新将不断扩展视觉人工智能的技术边界，转化为下一阶段的产业化能力和平台化能力。

2、视觉人工智能在新产业、新业态方面的发展情况和未来发展趋势

视觉人工智能技术不仅能够带来生产效率的提升，也会催生新产业及新商业模式，推动多行业产业链的重构。视觉人工智能技术产业化落地应用程度不断提高，在智能手机、智能汽车、智慧安防、智慧家居、智慧保险、智慧零售、互联网视频等领域均有广泛的应用，并形成了全新的产业链条与商业经营模式。可以预见，随着视觉人工智能技术不断发展，行业应用解决方案的建立和完善，以及政府对视觉人工智能行业的政策扶持，视觉人工智能技术将进一步渗透，助力各应用行业解决行业痛点，提高运营效率，实现行业转型和升级。

(1) 智慧政务与城市管理领域

在智慧政务与城市管理领域，随着数亿个传感器被嵌入进城市里的各种设备，政府可以利用云端技术，提高对交通和街道的公共管理能力。以安防领域的治安管理业务转型为例，在重点场所布控的系统可以进行实时监控，将公安

机关的事后侦查转型为主动预警预防。城市作为人工智能落地的综合载体，近年来获得了视觉人工智能技术全方位的渗透，不断挖掘新的需求与应用场景。以物流分拣为例，过去城市主要依靠人工分拣和配送，随着视觉人工智能和物联网的深度融合，物流分配逐渐走向数字化和自动化，这将极大地降低城市管理成本，优化城市管理效果。

(2) 智慧社区管理领域

智慧社区领域则是智慧政务与城市管理的延伸，通过将城市的管理理念引入社区单元，管理者可以通过完善基层信息化平台支持智慧城市的顶层建设。过去的社区主要依靠人力管理社区人流、物流、信息流，整体管理处于相对割裂的状态，在社区扩容和流动人口激增的背景下难以实现实时、主动的管理。在智慧城市的框架下，视觉人工智能与物联网、云计算、大数据深度融合，在物业管理、社区安全、便民服务等多个细分场景进行应用，例如出入人员记录、街道楼栋管理、留守老人关注服务等，提升物业管理和服务水平。

(3) 智慧家居领域

在智慧家居领域，视觉人工智能有助于提升人与智慧家居产品的交互体验，构建以住宅为平台，基于物联网技术，由智能硬件、智能软件系统、云计算平台构成的家居生态圈。视觉人工智能最终能够实现人远程控制设备、设备对人的生物特征识别和适配、设备间互联互通、设备自我学习等功能，并通过收集、分析用户行为数据为用户提供个性化生活服务，使家居生活更加安全、舒适、节能、便捷。

(4) 智慧零售领域

在智慧零售领域，从当前市场环境来看，线上线下融合、消费闭环是零售业的未来发展方向。从零售企业经营看，不断上涨的人工成本是制约企业盈利增长的主要瓶颈，少人化、无人化无疑是削减人力成本的重要方向。例如，商品识别在无人便利店、智能零售柜等场景的应用不仅有效降低了识别误差率，也对线下零售的人员结构进行优化，让员工的工作重心由重复性基础劳动转向会员管理和运营优化，提升运营的效率 and 效果。另一方面，围绕不同消费群体和消费场景的产品和服务也对未来零售的运营管理提出了更高的要求，而更精

细的数据采集与定制化分析为运营管理优化提供了支持。零售企业可以将视觉人工智能、大数据、物联网等技术应用到零售区域划分、客户动线分析、客户属性分析等场景，更全面、准确、迅速地了解顾客需求，增强消费者体验。同时，这些应用有助于供应链改造和供给侧优化，为企业降本增效，更好地实现消费场景线上线下融合，构建智能数字化管理体系。

3、人工智能整体市场未来发展趋势

(1) 端侧与云侧的融合与协作是大势所趋

中国物联网市场在未来三年预计将保持 20% 以上的增长速度，在 2021 年达到 26,251 亿元的市场规模，而物联网应用的渗透将带动对物联网芯片的需求。据 MarketsandMarkets 预计，2020 年全球物联网芯片市场规模将达 109.41 亿美元，对云侧和端侧的要求将更加全面，在云侧寻求算力、响应时间、成本等因素的最优配置，在端侧提升算力和让数据尽可能实现本地处理。一方面，物联网将有更多的应用场景对延时更为敏感，例如智能家居、智能工业、智能医疗需要端侧设备的实时响应。另一方面，5G 时代的无线网络将具有更低的时延性，大规模的数据流动将增加传输和云端的压力，这同样需要云侧和端侧的密切配合。

目前云侧和端侧的配合主要体现在云端训练神经网络，再由终端或边缘端设备进行推理。未来，随着端侧设备的进一步迭代，设备能负载更多的计算分析工作，甚至可以承担部分的训练过程。另一方面，计算力的前置是行业发展的重要趋势，未来云侧的边界也会逐渐向终端和数据源头推进，整合云侧和端侧的架构，将 AI 处理分布在各个网络设备中。随着云侧和端侧的技术走向成熟，其协作的适应性和灵活性将成为下一阶段的竞争重点。未来云端和终端设备及其连接网络可能会构成一个庞大的 AI 处理网络，云端能够实时控制、调整终端的算法，重新定义、迭代硬件；而终端也能将数据及时反哺给云端进行自适应优化；训练和推理的相互协作、互补整合也将成为技术的一大探索方向，形成完整协同的智能生态。

(2) 视觉人工智能行业的竞争维度逐步从单一技术领先性竞争转向综合服务能力竞争

AI 芯片与算法都是人工智能行业的关键底层技术，两者的发展彼此交互、相互融合、相互促进，共同助推终端智能和 AI 生态的发展。以安防行业为例，前端采集设备和云端软件的协调、优化能有效提升整体方案运行的稳定性和效率。随着 AI 算法技术的不断进步，视觉人工智能企业技术成熟度均已达到较高水平，同行业企业间的技术差异正在逐渐缩小，行业技术进步所带来的边际改善效应正在衰减。在更多场景下，竞争者之间的技术水平都已经可以较好地满足用户的需求。故而，视觉人工智能领先企业间的竞争正从过往的以技术领先性为核心的技术研发竞争逐步转向以用户需求理解和应用场景落地为核心的技术应用竞争。

上述变化也对企业的技术研发能力和综合服务能力提出了新的要求，过去在产业链单一环节的专业化优势正趋于弱化，而如何基于场景需要，打通底层的算法、芯片等核心技术，如何为客户提供全面、综合、成本更优、体验更好的方案和服务正成为未来行业竞争的关键因素。

(3) 核心城市日渐成为视觉人工智能技术等 AI 技术创新和应用的重要载体和试验地

随着人工智能技术的发展和城市治理水平的内在需求趋强，城市日益成为人工智能技术创新融合应用的重要载体和试验地。在全球范围内，包括旧金山、纽约、伦敦、新加坡、东京、北京、上海、深圳等核心城市都在形成人工智能技术创新和应用的集聚。而中国政府正在大力推动的新型基础设施建设，核心城市也是建设的主战场和示范基地。未来，能抢占核心城市市场的人工智能企业也将拥有更丰富的技术落地场景，进而拥有更强的竞争优势。视觉人工智能技术作为目前应用最成熟的 AI 技术之一，未来将不仅局限在与公共安全相关的领域，有望在城市的发展和治理中发挥更加重要的作用。

4、人工智能芯片市场的未来发展趋势

人工智能芯片技术的发展趋势具体包括如下方面：

(1) 芯片行业整体受到政策鼓励支持，AI 芯片发展受益国内需求和国产化进程

芯片是信息化时代、数字化时代的基石。中国作为全球最大的半导体消费市场，芯片自给率不足，严重依赖进口。为发展国产芯片，实现进口替代，近年来政府出台了一系列政策支持国产芯片行业发展。2020年8月，国务院发布的《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》提出将从财税、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8个方面对集成电路和软件产业进行扶持，以加快集成电路和软件产业发展。AI芯片的发展将受益于芯片国产化的政策支持和庞大的国内市场需求。

(2) AI 芯片研发将从技术导向转向场景导向

目前AI芯片设计更多的是从技术需求的角度出发，如芯片架构的选择、芯片性能指标提升等。随着AI芯片领域的竞争越来越激烈，各芯片企业除了和技术层面有所突破，还需加大应用场景的布局，以抢占更多的发展机遇。为了适应碎片化的应用市场，未来的芯片设计需要以客户终端需求为导向，从需求量、商业落地模式、市场壁垒等各个方面综合分析落地的可行性，借助场景落地实现AI芯片的规模发展。

(3) AI 芯片发展从侧重云端向端云一体化发展

云端芯片聚焦非实时、长周期数据的大数据分析，能够支持大量运算共同运行，目前云端AI芯片应用已经相对成熟。随着智能音箱、自动驾驶、无人机、安防监控等应用的丰富，云端的部分推理乃至训练算力将迁移至边缘和终端侧，支撑本地业务的实时智能化处理与执行。边缘和终端侧对AI芯片的需求更为多样、更强调低功耗低成本、技术要求相对较低。得益于人工智能等多种因素的推动，边缘计算将逐渐在公共安防、智能家居、智能交通等诸多领域应用。随着边缘计算兴起，端云一体化的算力布局方案渐成主流，不仅可以实现对算法结构的优化，还从本质上赋能各边缘和终端应用，提供更好更完整的解决方案。

（四）行业面临的机遇与挑战

1、以新基建为代表的扶持政策助力行业发展

在国内大力发展新基建的背景下，数据中心和海量网络的建设承载着数据的指数型增长。如今的智慧城市仍强调基建和信息传输效率，但与过往不同的是，其技术特征演化为万物互联与基于软件定义的城市服务。随着万物互联的需求日趋多样和复杂，集成电路与数据中心将迎来新一轮的需求增长的爆发。各终端不仅需要具备数据处理能力，还需要能与云端产生实时而灵活的互动，并衍生出更多针对算法和基建的投入，从而持续刺激 5G、集成电路、人工智能等领域的发展。

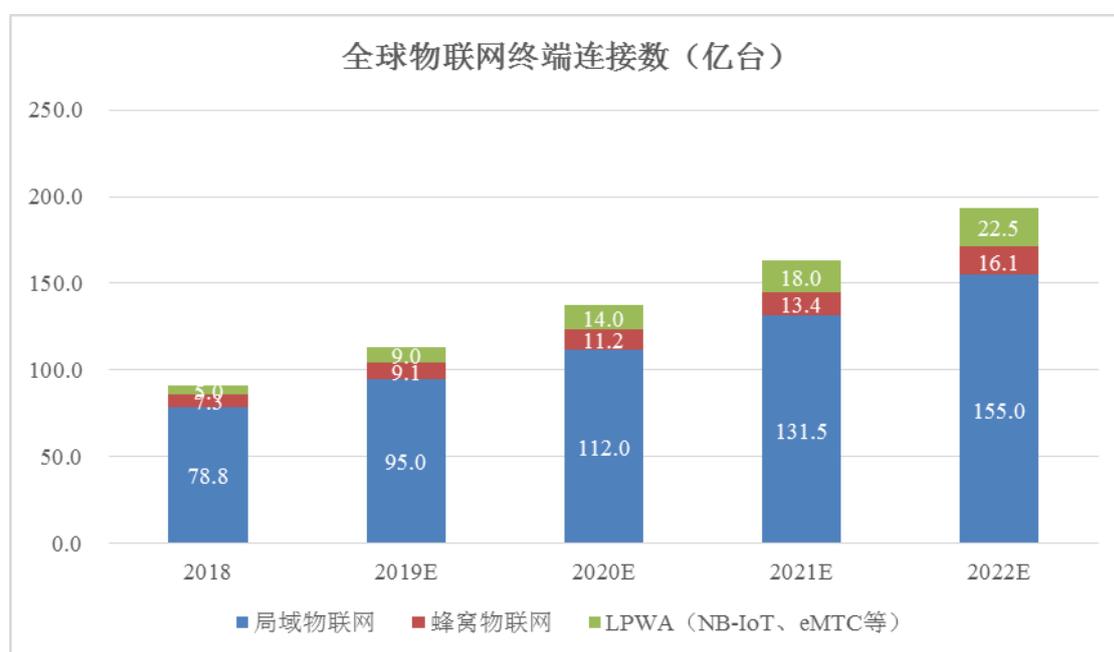
随着国际间科技实力的竞争逐渐激化，各国政府都先后出台了针对人工智能发展的支持性政策，并将其上升至国家战略层面。在中国，政府正通过多种形式支持人工智能的发展：中国已经形成了科技部、国家发改委、中央网信办、工信部、中国工程院等多个部门参与的人工智能联合推进机制，从 2015 年开始先后发布多则支持人工智能发展的政策，为人工智能技术发展和落地提供大量的项目发展基金，并且对人工智能人才的引入和企业创新提供支持。这些政策给行业发展提供坚实政策导向的同时，也给资本市场和行业利益相关者发出积极信号。在推动市场应用方面，中国政府在推动人工智能技术与实体产业深度融合的同时，也在智慧城市的转型中与人工智能产业进行密切合作。作为技术应用的重要采购方，中国政府在落地智慧安防、智慧政务的同时，也成为了推动人工智能产业发展的主导力量之一。

2、5G 等技术创新推动人工智能的技术变革与应用渗透

随着算法、芯片技术的日益成熟，人工智能技术具备了大规模投放市场的基础条件。而随着近年来新基建的集中投入，5G 等底层技术发展进入全面加速状态。5G 技术因其大带宽、低时延、广覆盖的特征，成为新基建其他产业的根基技术。底层技术的突破让人工智能技术在更多终端上的大规模应用成为了可能，这也使得智能化的物联网终端可以广泛地在各个行业得到大规模的应用，从而使得人工智能技术在更多的行业场景落地。而因为更多的场景能够使用人工智能进行设备处理和数据传输，更多的边缘终端将持续采集海量数据，

进而驱动人工智能技术得到进一步的发展、创新基础设施赋能各产业的数字化转型。

同时，智能终端在物联网时代的普及将为人工智能芯片提供重要市场机遇。智能终端在不同应用场景下对算力、功耗、时延的多元化需求，使得人工智能芯片在端侧可以拥有更多元化的应用场景，而智能终端在各场景的广泛运用也离不开人工智能芯片的低成本化并兼具高度可适配性。未来 5G 和物联网引领的智能终端需求爆发将为人工智能芯片的研发、生产和应用带来更多可能，而人工智能芯片将作为 AI 的底层基础，真正实现智联万物，让 AI 无处不在。



来源：IDC，中国产业信息网，沙利文整理

3、用户需求提升和技术扩散带来的应用场景拓展

一方面，随着人工智能技术的日渐成熟和扩散，通用化、模块化的算法框架降低了人工智能技术的使用门槛，更多行业和企业能够基于人工智能技术对现有的产业和业务进行边际优化与改善，人工智能技术和传统产业的融合程度日益加深；另一方面，用户新需求的不断涌现激活了各个领域的人工智能企业发展潜能。在金融、交通、教育、公共安全、商业服务、能源、零售、医疗等行业，人工智能技术的应用均在持续挖掘和拓展。

4、国际局势动荡为各企业供应链带来挑战

美国在人工智能基础层领域，尤其在 AI 芯片设计研发领域，有显著的产业优势和技术壁垒，美国芯片厂商是国内很多 AI 技术层、应用层公司最重要的供应商之一。随着全球科技产业链不断受国际局势影响，我国相对薄弱的基础层可能难以支撑产业链中下游的发展，这无疑会对国内该行业的生产供货和研发革新带来风险。长期而言，底层技术的自主可控是国内建立人工智能完整产业链和参与全球科技竞争的基础，也是国内各人工智能企业最重要的核心竞争力之一。因此，在新基建的背景下，我国政府对人工智能的政策方针转向系统性全面发展，持续增大针对基础技术领域的投资，进一步完善国内人工智能的产业链、创新链、人才链，同时业内也在积极探索将自主可控列入新基建的产品测评，与质量、安全等因素并重。

在逆全球化的挑战下，发行人全产业链服务的优势将尤其凸显，其自主可控的算法、芯片、大数据、解决方案研发设计平台将有效降低贸易摩擦带来的风险，也有助于未来长期的成本控制，在国内激烈的市场竞争中取得优势。公司业内领先的技术服务能力将成为公司未来持续发展和获取中大型业务订单的底层关键技术依托，未来在云端芯片等新领域的探索也将为其业务拓展带来新的机遇。

三、发行人的市场地位和竞争情况

（一）发行人市场地位

公司当前专注于视觉 AI 领域，公司的竞争力来源于自研的算法、芯片技术、自研技术间的高效适配，以及大型解决方案的实施经验和系统落地工程能力。

在 AI 算法层面，公司算法技术达到业内领先水平，公司的“云天励飞智能终端人脸识别系统”作为工信部的国家人工智能重点任务揭榜，公司因该项目获评为工信部“第一期人工智能产业创新揭榜优胜单位”。2018 年，公司获得被誉为“中国智能科学技术最高奖”的“吴文俊人工智能科学技术奖”。公司的“面向智慧城市的大规模动态人像识别和实时检索系统”获得 2018 年度深圳

市科技进步（技术开发类）一等奖。此外，公司还获评第二十一届中国专利奖。

在 AI 芯片领域，公司是业内少数基于对人工智能算法技术特点的深度分解及对行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，自主研发芯片并已实现流片、量产及市场化销售的公司之一。公司自研芯片 DeepEye1000 已于 2019 年起实现独立商用，目前已与海康威视、阿里巴巴平头哥等建立了业务合作关系。同时，公司多次获得国家级奖项及承担国家级项目，公司获得 2018 年度中国行业信息化融合发展论坛“中国芯片最佳技术创新奖”；获得 2020 年“吴文俊人工智能专项奖芯片项目一等奖”；作为工信部 2019 年新一代人工智能产业创新重点任务的揭榜单位，开展“面向智能安防及机器人视觉应用的终端神经网络芯片”项目，公司因该项目获评为工信部“第一期人工智能产业创新揭榜优胜单位”；承担国家发改委 2019 人工智能芯片专项“自主指令集的异构芯片”重大专项；承担科技部 2019 新一代人工智能重大专项“神经网络处理器关键标准和验证芯片”重大专项。公司的 DeepEye1000 芯片于 2019 年度完成研发，公司新一代芯片 DeepEdge 10 于报告期内开始流片。报告期内公司芯片尚未形成大规模销售，发行人芯片的市场份额尚无法可靠评估，但总体市场份额仍较低。相较于 NVIDIA 等业内知名 AI 芯片厂商，公司 AI 芯片产品种类仍较少，业内知名度仍待提升。

在 AI 解决方案层面，公司具备提供 AI 解决方案能力并已经实现多个大型项目成功落地。发行人在第三届中国人工智能安防峰会上，与商汤科技、大华股份、依图科技、佳都科技并列为“五大城市代表企业奖”。公司自成立以来，已经在深圳、东莞、青岛、成都、杭州、上海、北京等诸多城市落地多个重点项目，参与建设了深圳多区域的智慧安防解决方案、深圳常态疫情监测与大数据分析平台、深圳南园智慧社区、万科印力智慧商业、深圳 AI 书城、深圳国际会展中心一脸通解决方案、深圳富士康 AI 智慧园区、港珠澳大桥智能通关系统、深圳元平智慧校园等公共设施或项目，并成功服务了 2016 年杭州 G20 峰会、全国双创周主会场、2018 年博鳌论坛、青岛上合组织峰会、中国国际进口博览会等大型国家级重要活动。2022 年，公司与中国科学技术大学联合完成的“大规模视频结构化关键技术研发及产业化”项目荣获第十一届吴文俊人工智

能科学技术奖一等奖。此外，公司的 AI 疫情防控设备、“深目”系统、“天图”系统三款产品入选中国电子技术标准化研究院发布的国家人工智能标准化总体组推荐方案。从 AI 解决方案整体市场份额方面，由于公司属于行业内的初创企业，在 AI 解决方案市场份额尚小，根据沙利文咨询的统计预测，2019 年中国计算机视觉行业市场规模约为 219.64 亿元人民币，按此规模测算，公司的计算机视觉解决方案市场份额预计在 1-1.5% 之间；根据沙利文咨询的预测数据，2020 年中国计算机视觉行业市场规模为 406.3 亿元，按此规模测算，公司 2020 年的计算机视觉解决方案市场份额预计仍在 1-1.5% 之间，在各细分场景下，发行人的 AI 解决方案市场份额总体在 1% 左右或以内，占比仍较低。相较于华为、海康威视等大型厂商，公司的市场份额仍较低，业务与技术的竞争力尚待进一步提升。

公司多次受邀参与人工智能国家级行业标准的制定，参与由国家人工智能标准化总体组、中国电子技术标准化研究院发起的《人工智能标准化白皮书（2020 版）》编撰工作，参与起草由中国电子工业标准化技术协会发布的《信息技术 人工智能 机器学习模型及系统的质量要素和测试方法》《信息技术 人工智能 面向机器学习的系统框架和功能要求》《信息技术 人工智能 面向机器学习的数据标注规程》等多项标准，并于 2020 年入选全国信息技术标准化技术委员会人工智能分技术委员会（首届人工智能国家标准化组织）单位委员名单并当选全国信息技术标准化技术委员会可信赖研究组副组长。

（二）公司竞争优势

1、“端云协同”技术路线优势

公司自成立以来致力于面向场景实现算法和芯片技术的融合，并致力于实现端侧数据智能采集、处理与云侧数据深度处理的交互和自适应。基于“端云协同”的技术路线，公司在端侧应用自研的 DeepEye1000 人工智能芯片部署可重定义智能摄像机，实现数据的高效采集和前端处理，在云侧与基于公司自有算法和大数据分析技术为核心的业务系统实现高度适配，从而可根据不同业务场景需求进行灵活调整，真正实现数据的前端智能采集和云端处理，为下游客户提供自主可控的“端云协同”AI 解决方案，通过算力前置实现终端分布式算力与云端中心算力的动态平衡，通过在终端设备中部署公司的可重定义芯片实

现云端业务系统与终端设备的动态适配，大幅提升 AI 解决方案整体的动态适应能力和灵活处理能力，降低解决方案的落地成本，加速 AI 解决方案的推广与落地。

2、面向场景的算法芯片化能力

公司创始团队拥有丰富的处理器指令集和架构全流程设计经验，搭建了算法分析-指令集定义-芯片架构设计-工具链设计的 AI 芯片研发设计流程，基于对人工智能算法技术特点及行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，实现算法技术芯片化，提升芯片技术平台在产品和解决方案中的高效性及场景适应性。公司现阶段研发的可重定义 AI 芯片主要面向嵌入式前端和边缘计算应用，可灵活支撑多类算法框架，提高算法实现的效率，降低后台处理成本，具备高性能、低功耗、低成本的优点。

公司自研芯片技术平台可高效运行自有及第三方人工智能算法，对硬件设计进行优化，从而为市场和行业提供更优方案。

3、深入的场景理解能力和大规模场景解决方案落地能力

基于场景需求进行技术研发，通过技术研发支撑各类业务场景，是公司重要的技术优势。公司是业内较早实现动态人像系统在国内一线城市大规模落地的人工智能企业之一，在项目落地过程中积累了城市大规模业务场景与人工智能技术相融合的深刻理解，具备了大规模业务场景的解决方案落地能力。在面向业务场景的实践过程中，公司实现了多项核心技术及产品的产业化。目前，公司已经在智慧安防、城市治理、应急响应、智慧社区、智慧园区、智慧泛商业等领域陆续实现了场景业务落地。公司所积累的行业经验及场景理解，能够为公司未来技术研发及产品开发提供重要支持，使公司提供的产品及解决方案能更好满足下游客户的核心需求。公司大规模场景解决方案落地能力，能帮助公司在未来的城市级解决方案构建中，实现更高效的方案落地。

4、技术积累优势

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 446 项专利（含境外专利 17 项），其中发明专利 295 项、实用新型专利 22 项、外观设计专利 129 项，已登记的软件著作权 159 项。公司的技术先进性得到了业界的广泛认可，优异的产品性能、

稳定的产品质量、可靠的技术支持为公司积累了良好的市场口碑，公司已经获得了业内多项殊荣：2017年深圳市知识产权优势企业；2018年度中国知识产权领域最具影响力创新主体百名榜单中位列第93名；2019年第二十一届中国专利奖-优秀奖；2019年深圳市科学技术奖（专利奖）等荣誉称号；2018年公司获得被誉为“中国智能科学技术最高奖”的“吴文俊人工智能科学技术奖”、2020年获得“吴文俊人工智能专项奖芯片项目一等奖”；公司申报的“面向智慧城市的大规模动态人像识别和实时检索系统”获得2018年度深圳市科技进步（技术开发类）一等奖；2019年12月，公司的“云天励飞智能终端人脸识别系统”和“面向智能安防及机器人视觉应用的终端神经网络芯片”均作为工信部的国家人工智能重点任务揭榜，体现了公司的技术实力得到广泛认可。2022年，公司与中国科学技术大学联合完成的“大规模视频结构化关键技术研发及产业化”项目荣获第十一届吴文俊人工智能科学技术奖一等奖。

5、人才优势

公司自成立以来注重技术研发团队的建设，截至2022年6月末，公司拥有一支覆盖人工智能算法、人工智能芯片、大数据处理三大技术平台的511人的研发团队，公司创始人陈宁曾获得深圳市国家级领军人才、第十六届广东省青年“五四奖章”、深圳市孔雀计划A类人才、深圳经济特区建立40周年创新创业人物和先进模范人物等荣誉称号，曾任中兴通讯IC技术总监。公司首席科学家王孝宇博士，是计算机视觉领域的顶尖专家，曾任SNAP首席研究科学家，曾获深圳市科学技术奖（青年科技奖）等荣誉。截至报告期末，公司组建的研发团队中，有167人拥有硕士及以上的相关学历。报告期各期，公司的研发投入分别为19,996.55万元、21,921.48万元、29,512.46万元和14,670.60万元，占营业收入的比例分别为86.79%、51.42%、52.17%和79.13%，体现了公司的研究实力和由创新驱动业务的实质。优秀的研发团队带头人和持续的技术研发投入是公司保持行业内竞争力的重要保障。

（三）公司竞争劣势

1、资金实力及研发投入劣势

公司所处行业为技术密集型行业，产品升级换代速度较快，需要大量研发人员不断开发新技术，这需要大量的资金投入。此外，研发设备的购买和销售体系的建立也需要大量资金支持。目前，公司在融资渠道方面与同行业上市公司存在较大差距，拟通过上市融资解决融资渠道单一问题。

同时，公司所属行业属于技术密集型，同行业竞争对手研发投入较大。芯片领域，2022 财年英伟达的研发费用为 52.68 亿美元；华为海思未上市，据公开报道 2019 年研发投入约为 24.39 亿美元；寒武纪 2021 年研发投入为 11.36 亿元。算法领域，旷视科技披露的招股书显示其 2021 年上半年研发投入达到 5.92 亿元，2020 年研发投入达到 8.96 亿元；依图科技披露的招股书显示其 2019 年全年研发投入达到 6.57 亿元，2020 年上半年的研发投入为 3.81 亿元；云从科技披露的招股书显示其 2020 年的研发投入为 5.78 亿元，2021 年的研发投入为 5.34 亿元；商汤科技披露的招股书显示其 2020 年研发投入达到 24.54 亿元、2021 年研发投入达到 36.14 亿元。公司尚处于发展初期，研发投入与同行业其他竞争对手而言，仍有一定差距。

2、企业业务规模仍然较小的劣势

虽然公司近年来发展迅猛，在局部市场和细分领域占据优势，但与行业内最领先的企业相比，公司规模依然相对较小，在管理规范化等方面存在相对不足，可能会对公司运营造成一定影响。同时，由于公司目前的资产规模和收入规模仍相对较小，抗风险能力相对偏低，在激烈的行业竞争中，存在一定劣势。

3、高端人才方面劣势

公司围绕芯片和算法技术研发和解决方案的销售构建了完整的研发、销售和运营管理体系，并可有效支撑现阶段业务发展。但随着公司业务规模的不断扩大、产品线的不断丰富、行业竞争的不断加剧，公司在技术研发、运营和销售等方面仍需要进一步补强高端人才，需要持续引入具备扎实功底和丰富行业经验的专业人才队伍。

4、业务生态建设劣势

公司 AI 芯片仍在发展的中早期，尚未形成完善的芯片业务生态，例如芯片的软件开发平台尚处在初期建设阶段。软件开发平台及生态建设对于人工智能芯片产品的推广及应用有关键的作用。CUDA（Compute Unified Device Architecture）是 NVIDIA 推出的运算软件平台，在 NVIDIA 的 GPU 芯片产品推广中发挥了重要作用，也帮助其在人工智能计算领域取得了优势地位。Graphcore 在研发其 IPU 智能处理器时也针对 AI 开发人员的需求对软件工具集的建设进行了大量投入，寒武纪也推出了基础系统软件平台 Cambricon Neuware。公司在对 AI 芯片进行研发时，也对软件开发平台进行了大量投入，但尚在初期建设阶段，仍需要持续的投入，离 CUDA 等成熟的软件平台及完善的生态仍有一定差距。

5、产品和解决方案覆盖劣势

AI 解决方案所面向的场景及产品种类相对较少。公司目前主要有智慧安防、城市治理、突发疫情防控、智慧社区、智慧园区、智慧泛商业等 AI 解决方案，部分其他同行业竞争对手还涉及医疗影像识别、无人驾驶、手机等场景，公司尚未对该类场景形成 AI 解决方案。公司所自研的 DeepEye1000 为 AI 推理芯片，相较于 NVIDIA 等业内知名 AI 芯片厂商，公司 AI 芯片产品种类较少，且业内知名度不高。

6、销售网络渠道劣势

销售网络及渠道建设有待提高。公司客户主要为企业级、政府类大客户，主要以直销方式进行销售，仅在北京、上海、成都、青岛等地设立子公司，尚未形成完善的全国营销网络，同时海外销售也较少。公司还需进一步拓展营销渠道，加强渠道建设，加大国内外市场的开拓力度。

（四）发行人与同行业可比公司比较

1、发行人的产业链布局

公司在人工智能产业链的具体布局情况如下：

在基础层，公司拥有人工智能芯片、神经网络芯片工具链平台等；在技术层，公司拥有计算机视觉为核心的算法技术积累；在应用层，公司面向安防、城市治理、疫情防控、社区、园区等场景进行了软件和产品的研发。公司在人工智能产业链中的基础层、技术层与应用层均有布局，具体情况如下：

	安防	城市治理	疫情防控	社区	园区	商业
应用层	深目、深视、深海	深目、深视、深海、深迹	深目、深迹、深海	深目、深视、深迹	深目、深迹、商翎	商簿、深迹
技术层	人工智能算法（海量类别高精度度量学习技术、高密度图像特征搜索技术、基于结构化数据的图模型学习和预测技术、自然语言处理技术等）、AIOS					
基础层	人工智能芯片（视觉计算加速卡、处理器指令集、神经网络芯片工具链平台、智能芯片 DeSDK 平台软件等）					

2、行业竞争业态

(1) 数字城市解决方案领域的竞争业态



来源：中国电子学会、36Kr

图：智能公共安防产业链

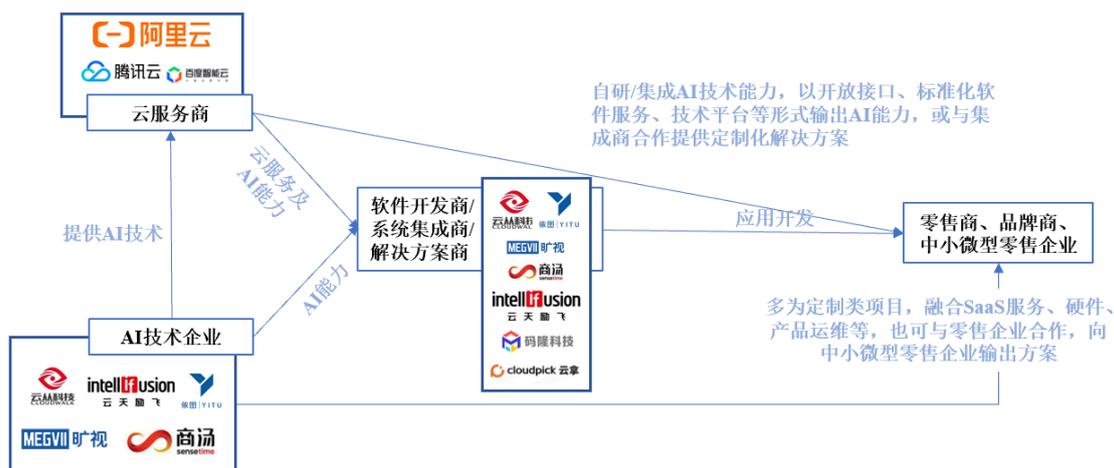
发行人当前业务主要聚焦在数字城市场景下的 AI 解决方案领域，以典型的安防场景为例，其主要参与方包括上游的软硬件商，中游的设备商、解决方案商，下游的渠道和集成商，以及通讯网络运营商、ICT 服务商等。

上游的软硬件商主要提供算法、芯片和关键零组件，中游的设备商和解决方案商提供设备和整体解决方案，下游的渠道商和集成商负责销售产品和实施解决方案，ICT 服务商负责提供通信网络等基础设施，最终以整体解决方案的形式呈现至客户。

发行人所在的产业环节主要是上游的软硬件商和中游的解决方案商，在设备、通信网络、系统集成等环节，发行人现有业务未大规模涉及。发行人与典型的设备商如海康威视等，典型的系统集成商、运营服务商如中国电信等，ICT服务商如华为等共同构成了完整的产业链条。

发行人和行业内其他厂商既存在广泛的合作基础也有竞争关系——如各方基于相互设备、技术采购所形成的业务合作，同时在部分大型项目上也存在共同竞争项目的主导权的情形。虽然在项目主导权上可能存在竞争，但依然不影响各方进行产品和技术领域的合作，发行人与业内其他参与者基于在产业链不同领域的优势形成错位竞争，共同推进视觉人工智能技术在数字城市及人居生活等领域的落地。

(2) 人居生活解决方案领域的竞争业态



来源：艾瑞咨询

图：智慧商业解决方案产业链

人居生活场景是发行人尚在发展的业务场景，人居生活场景的特点是服务的场景通常小于数字城市场景，项目规模一般小于数字城市场景，场景内的主导方一般为软件开发/系统集成商/解决方案商，通过运用AI技术、云服务等赋能具体的场景，主要满足园区、商业、社区客户改善内部运营管理，提升运营效率的目的。发行人所在的产业环节主要是上游的AI技术企业以及中游的解决方案商。

(3) AI 芯片领域的竞争业态

发行人属于 AI 芯片领域的初创企业，目前行业内以国际龙头企业 NVIDIA、Intel 等为首，占据了全球市场绝大部分市场份额，国内企业中华为海思的技术水平居于领先，百度、阿里巴巴等亦有涉足相关技术领域，行业内其余中小型企业主要在针对特定的技术场景进行技术研发。总体来看，AI 芯片领域呈现国外厂商主导市场，国内企业跟随及挖掘细分市场需求的竞争业态。

3、行业内的主要企业

由于发行人主营业务为提供视觉 AI 软硬件产品及解决方案，同时发行人自研的 AI 芯片亦开始独立实现商用，其同行业公司可主要分为两类：视觉人工智能解决方案提供商以及人工智能芯片研发商。

视觉人工智能作为国内应用最为广泛的人工智能技术之一，在各领域技术输出规模不断增大，尤其广泛地被运用在安防、消费电子等行业。随着产业的进一步成熟，训练数据、研发投入、客户资源等核心壁垒逐渐清晰。除云天励飞外，业内的中国企业包括商汤科技、旷视科技、依图科技、云从科技等，上述企业都拥有相对成熟的 AI 赋能解决方案，而云天励飞全产业链的服务能力和丰富的项目落地经验与之产生了差异化的竞争优势。

人工智能芯片市场在国内尚处于发展初期，业内企业以国外的 NVIDIA、Graphcore，国内的寒武纪、地平线、华为海思等为主，聚焦多种芯片产品形成差异化竞争。云天励飞的芯片研发在国内市场起步较早，相比于专注芯片研发的企业，云天励飞产业链中下游丰富的算法基础研发和场景应用为芯片研发提供了多样化的数据和启发，形成全产业链的良性循环。

同时，行业参与者呈现多元化特点。以智慧安防行业为例，除上述人工智能算法、芯片同行业厂商外，海康威视、大华股份、宇视科技等传统安防厂商，华为等 ICT 与综合服务商，基于其硬件能力和场景业务能力优势，也开始涉足人工智能安防产业链。一方面，发行人作为行业内以提供人工智能技术为主的初创企业之一在拓展市场份额、提升自身竞争力等方面面临较大竞争压力；另一方面，由于产业链所处定位与既有业务布局的不同，AI 企业、传统安防厂商以及 ICT 与行业综合服务商呈现出竞争优势的差异化，如下表所示：

类别	AI能力	硬件能力	场景业务能力	其他主要优势
传统安防厂商	较强	强	较强	全链条服务能力、柔性生产能力与完备的产品生态体系
AI企业	强	中等	较强	新技术融合创新能力、高灵敏度的服务能力与技术迭代
ICT与行业综合服务商	较强	较强	强	产业生态集成能力、以打造城市级平台为契机打开市场空间

来源：亿欧智库、中国电子学会

以安防行业为例，在相对传统和成熟的设备和集成等市场领域海康威视与华为等巨头占据着较高的市场份额，集中度相对较高，而依托 AI 技术的智能安防是安防行业中高速扩张的新兴细分市场，Omdia 预测 AI 摄像头的渗透率将从 2019 年的 10% 增长至 2024 年的 63%，该细分市场容量将持续扩张，AI 技术最终将成为安防行业的主流配置。当前智能安防领域的竞争仍处于较为分散的形态，虽然传统安防行业的巨头企业仍有渠道优势等，但该细分市场的竞争格局尚未最终确立，各厂商分别有其深耕的业务领域，分散在产业链的各个环节中，在增量市场发行人通过聚焦在 AI 技术和产品方面进行持续研发、通过实践项目落地持续深化对各应用场景的认知等方式有机会争取到更大的市场份额。

4、发行人与同行业可比公司比较

(1) 商汤科技

商汤科技成立于 2014 年，已建立自主研发的深度学习平台和超算中心，并研发了一系列 AI 技术。商汤科技的主要产品包括人脸识别、图像识别、文本识别、医疗影像识别、视频分析、无人驾驶和遥感等视觉算法，产品主要应用于安防、金融服务、手机、移动应用等领域。

(2) 旷视科技

旷视科技成立于 2011 年，是一家以人工智能技术为核心的行业物联 AI 解决方案提供商，为广泛的行业用户提供人工智能算法和 AI 解决方案，构建智能物联网系统。旷视科技产品主要包括人脸识别技术，图像识别技术，智能视频云产品，智能传感器产品等，产品主要应用于金融、手机、安防、物流、零售等领域。

(3) 依图科技

依图科技成立于 2012 年，是视觉人工智能领域技术领先的企业之一，其人工智能技术的应用领域包括：智能安防、智慧医疗、智慧金融、智慧城市、智能算力硬件等。依图科技的视觉人工智能技术应用最早从安防起步，逐步拓展至金融、医疗、商业等更多行业方向，面向客户提供服务多个场景的公共安全 AI 解决方案，医疗智能 AI 解决方案和综合性的智慧城市 AI 解决方案等。

(4) 云从科技

云从科技设立于 2015 年，孵化自中科院重庆研究院，拥有较强的技术研发实力，是视觉人工智能领域领先的企业之一。云从科技的视觉人工智能技术在金融行业得到了广泛的应用，其后业务拓展至安防、民航、地产等多个领域。

(5) MM Solution

公司成立于 2001 年，是一家领先的移动和工业图形图像技术企业，具有先进的图像处理算法开发、优化和集成能力，一直致力于为高端图形影像产品提供一站式解决方案，公司目前业务方向主要集中在消费电子和工业电子，涉及手机、物联网和汽车的嵌入式图像和计算机视觉领域。

(6) NVIDIA

NVIDIA 创立于 1993 年 1 月，是全球视觉计算技术的行业龙头及 GPU 的发明者，也是全球图形技术和数字媒体处理器行业领导厂商，其专注于打造能够增强个人和专业计算平台的人机交互体验的产品。NVIDIA 生产的 GPU 广泛正应用于数据中心、自动驾驶、物联网等众多领域，是人工智能算力发展的重要推动者。

(7) Graphcore

Graphcore 成立于 2016 年，其总部位于英国布里斯托，是一家快速成长的人工智能芯片领域企业，目前该公司的估值已经超过 17 亿美金。Graphcore 致力于开发用于人工智能和机器智能的全新处理器和软件，且产品 IPU 受到了广泛的关注和认可，性能参数亦有良好表现，目前已经获得包括微软在内的众多优质产业投资人的投资。

(8) 寒武纪

寒武纪成立于 2016 年，是一家人工智能芯片研发商，致力于打造各类智能云服务器、智能终端以及智能机器人的核心处理器芯片，同时还为用户提供 IP 授权、芯片服务、智能子卡和智能平台等服务。

(9) 地平线

地平线成立于 2015 年，是国内领先的一家人工智能算法和芯片设计企业，为用户提供边缘人工智能芯片及 AI 解决方案，面向智能驾驶和 AIoT 提供边缘 AI 芯片、工具链、算法模型和赋能服务。

(10) 发行人与主要同行业企业对比情况

从技术布局角度，发行人与同行业企业对比如下：

公司名称	人工智能技术布局情况		2020 年度/2021 年度 财务数据
	人工智能芯片	人工智能算法技术	
商汤科技	未披露相关产品	已发布以计算机视觉和深度学习为代表的人工智能解决方案，覆盖领域包括智慧城市、智能汽车、智能手机、综合商业等	2020 年营业收入 34.46 亿元，净利润-121.58 亿元；2021 年营业收入 47.00 亿元，净利润-171.40 亿元。
旷视科技	未披露相关产品	已发布个人物联网、城市物联网和供应链物联网等场景软硬一体化解决方案	2020 年度，营业收入 13.91 亿元，净利润-33.26 亿元；2021 年上半年，营业收入 6.67 亿元，净利润-18.65 亿元。
依图科技	已发布适用于云端计算和边缘端计算场景的芯片产品	已发布包括计算机视觉、自然语言理解技术的人工智能解决方案，覆盖城市管理、医疗、商业生产等领域	2020 年 1-6 月，营业收入 3.81 亿元、净利润-13.03 亿元。
云从科技	未披露相关产品	已发布人机协同操作系统和包括城市管理、商业、金融、交通出行四大领域的综合解决方案	2020 年度，营业收入 7.55 亿元、净利润-7.21 亿元；2021 年度，营业收入 10.76 亿元，净利润-6.64 亿元。
MM Solution	未披露相关产品	公司产品主要包括移动端相机影像解决方案及图形图像算法	上市公司中科创达子公司，2020 年度营业收入 1.59 亿元、净利润 0.54 亿元；2021 年度数据未单独披露。

公司名称	人工智能技术布局情况		2020 年度/2021 年度 财务数据
	人工智能芯片	人工智能算法技术	
NVIDIA	已发布面向人工智能云端和边缘端计算的芯片产品，以 GPU 为代表	暂未披露相关产品	2021 财年，营业收入 166.75 亿美元，净利润 43.32 亿美元；2022 财年，营业收入 269.14 亿美元，净利润 97.52 亿元。
Graphcore	已发布面向云端大规模并行计算的芯片产品，以 IPU 为代表	暂未披露相关产品	境外非上市公司，公开披露的业务及财务资料较少
寒武纪	已发布面向人工智能云端、边缘端和终端的芯片产品	暂未披露相关产品	2020 年度，营业收入 4.59 亿元、净利润 -4.35 亿元；2021 年度，营业收入 7.21 亿元、净利润 -8.30 亿元。
地平线	已发布面向边缘端计算的芯片产品，主要针对汽车和 AIoT 等领域	公司产品主要包括针对智能驾驶和智能物联网的计算机视觉解决方案	境内非上市公司，公开披露的业务及财务资料较少
云天励飞	已推出在终端侧和边缘侧计算场景应用的芯片产品	已发布以计算机视觉和深度学习技术为基础的人工智能解决方案，覆盖数字城市、人居生活等场景	2020 年度，营业收入 4.26 亿元、净利润 -3.98 亿元；2021 年度，营业收入 5.66 亿元、净利润 -3.90 亿元。

从实现产品角度，发行人与同行业公司对比如下：

公司名称	应用场景	主要可比解决方案及产品	技术特点	2020年度/2021年度财务数据	市场地位	落地情况
商汤科技	已发布以计算机视觉和深度学习为代表的人工智能解决方案，覆盖领域包括智慧城市、智能汽车、智慧生活、智慧商业等	1) 智慧城市：基于商汤方舟城市级开放平台、商汤睿途智慧交通平台等 2) 智慧生活解决方案 3) 智慧商业解决方案	商汤科技建立了能够大规模量产高性能人工智能模型的基础设施，并且通过软件平台在众多应用场景中实现了人工智能模型和应用的快速、免代码编写部署。	2020年营业收入34.46亿元，净利润-121.58亿元；2021年营业收入47.00亿元，净利润-171.40亿元。	根据商汤科技招股书，按2020年的收入计，商汤科技是亚洲最大的人工智能软件公司，同时是中国最大的计算机视觉软件提供商，市场份额达11%。	截至2021年6月30日，商汤科技软件平台的客户数量已超过2400家，其中包括约250家《财富》500强企业及上市公司，119个城市以及30余家汽车企业，同时赋能了超过4.5亿部智能手机及200多款手机应用程序，其中有5款每月活跃用户超5亿的手机应用程序。
旷视科技	已发布个人物联网、城市物联网和供应链物联网等场景软硬一体化解决方案	城市物联网相关解决方案： 1) 智慧城市解决方案：智慧城市管理解决方案、智慧公共安全解决方案、智慧交通管理解决方案 2) 智慧建筑解决方案：智慧社区解决方案、智慧园区解决方案、智慧商业网点解决方案	未披露	2020年度，营业收入13.91亿元，净利润-33.26亿元；2021年上半年，营业收入6.67亿元，净利润-18.65亿元。	旷视科技以“构建连接及赋能百亿物联网设备的人工智能基础设施”为愿景，聚焦于消费物联网、城市物联网、供应链物联网三大核心场景。旷视科技形成了业界顶尖的人工智能基础研究与工程实践能力，构建了完整的AIoT产品体系，为客户提供经验证的解决方案。	2015年进入城市物联网领域，城市物联网解决方案正应用于百余座国内城市、十余个国家和地区。
依图科技	已发布包括计算机视觉、自然语言理解技术的人工智能解决方案，覆盖城市管理、医疗、商业生产等领域	1) 智能公共服务系列解决方案：城市视觉中枢解决方案、智慧社区解决方案 2) 智能商业系列解决方案：通用园区解决方案、安全生产解决方案、网点全解析解决方案	1) 智能公共服务解决方案： ➢ 提供高精度和强泛化性的人工智能算法，赋能城市大规模且复杂度高的应用场景 ➢ 融合计算机视觉技术、语音技术、自然语言理解技术等多模态人工智能算法，赋能城市各类感知数据的处理和分析 ➢ 基于求索芯片，提供高性能、低功耗的人工智能算力，降低智	2020年1-6月，营业收入3.81亿元、净利润-13.03亿元，其中智能公共服务的营业收入为2.23亿元；智能商业的营业收入为1.58亿元。	依图科技是一家世界领先的人工智能公司。在人工智能芯片创业企业中是少数已实现产品流片且规模化应用的公司之一，但市场份额相对于行业领先企业较小。依图科技在城市管理智能化市场具备一定的市场地位。依图科技是业内少数具有以多模态人	2013年推出第一代面向城市管理应用场景的解决方案，2015年推出第一代面向智能商业细分应用场景的解决方案。为国内30余省、自治区、直辖市及境外10多个国家和地区800余家政府及企业终端客户提供产品及解决方案。

公司名称	应用场景	主要可比解决方案及产品	技术特点	2020年度/2021年度财务数据	市场地位	落地情况
			<p>能城市规模化建设的投资门槛</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供基于视频流的利旧方案，实现非智能设备的利旧 ➢ 方案可支持 10 万路级别的高精度比对和高性能计算 <p>2) 智能商业解决方案:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 提供高精度和强泛化性的人工智能算法，赋能不同类型的落地规模及复杂度的细分应用场景 ➢ 提供算法自学习平台，降低碎片化应用场景算法需求的研发成本和周期，赋能生态合作伙伴 ➢ 基于求索芯片，提供高性能、低功耗的人工智能算力，降低企业智能化转型的投资门槛 		<p>人工智能技术解析多源异构医疗大数据能力，并具有自研医疗知识图谱的企业之一。依图科技在智能商业产品或服务仍处于市场开拓阶段。</p>	
云从科技	已发布人机协同操作系统和包括城市管理、商业、金融、交通出行四大领域的综合解决方案	<p>1) 智慧治理综合解决方案：智慧校园综合解决方案、安全生产管控解决方案城市、智慧防控圈解决方案、智慧社区解决方案等</p> <p>2) 智慧出行综合解决方案：城市智慧公交运营管理解决方案等</p> <p>3) 智慧商业综合解决方案：智慧购物中心解决方案、智慧商业连锁解决方案</p>	未披露	<p>2020 年度，营业收入 7.55 亿元、净利润 -7.21 亿元，其中人工智能解决方案的营业收入为 5.15 亿元。2021 年度，营业收入 10.76 亿元，净利润 -6.64 亿元，其中人工智能解决方案的营业收入为 9.34 亿元。</p>	<p>云从科技是一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，致力于助推人工智能产业化进程和各行业智慧转型升级。通过多年技术积累和业务深耕，在智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业四大领域已逐步实现成熟落地应用。</p>	<p>智慧治理领域产品及技术已服务于全国 30 个省级行政区政法、学校、景区等多类型应用场景，智慧出行领域产品和解决方案已于包括中国十大机场中的九座重要机场在内的上百座民用机场部署上线，智慧商业领域产品和解决方案已辐射汽车展厅、购物中心、品牌门店等众多应用场景，为全球数亿人次带来智慧、便捷和人性化的 AI 体验。</p>
MM Solution	产品主要包括移动端相机影像解决方案及图形图像算法	上市公司中科创达子公司，从事销售及开发服务，公开披露的业务资料较少	境外非上市公司，公开披露的业务及财务资料较少	上市公司中科创达子公司，2020 年度营业收入 1.59 亿元、净利	境外非上市公司，公开披露的业务及财务资料较少	境外非上市公司，公开披露的业务及财务资料较少

公司名称	应用场景	主要可比解决方案及产品	技术特点	2020年度/2021年度财务数据	市场地位	落地情况
				润0.54亿元。		
地平线	产品主要包括针对智能驾驶和智能物联网的计算机视觉解决方案	面向智能物联网的AI应用解决方案：1) 智慧通行参考方案：应用于工业园区、办公楼、社区等场景 2) 智能前端视觉参考方案：应用于智慧园区、智慧家居、智慧商业等场景	境内非上市公司，公开披露的业务及财务资料较少	境内非上市公司，公开披露的业务及财务资料较少	地平线是边缘人工智能芯片的全球领导者。得益于前瞻性的软硬结合理念，地平线自主研发兼具极致效能与开放易用性的边缘人工智能芯片及解决方案，可面向智能驾驶以及更广泛的通用AI应用领域提供全面开放的赋能服务。目前，地平线是国内唯一实现车规级人工智能芯片量产前装的企业。	目前已赋能合作伙伴包括长安、红旗、奥迪、上汽、广汽、比亚迪、佛吉亚、博世等国内外的顶级合作伙伴；而在AIoT领域，地平线正携手众多头部客户及优秀集成商并赋能产业。
云天励飞	已发布以计算机视觉和深度学习技术为基础的人工智能解决方案，覆盖数字城市、人居生活等场景	1) 数字城市AI解决方案：智慧安防AI解决方案、城市治理AI解决方案、突发疫情防控AI解决方案 2) 人居生活AI解决方案：智慧社区解决方案、智慧园区AI解决方案、智慧泛商业AI解决方案	1) 基于“端云协同”技术路线和算法芯片化的技术能力，通过合理分配云端和终端任务，优化云端和终端算力分配，提升深度学习计算任务的运行效率，在同一套硬件平台上，实现实时动态的调配算力与算法，改变传统的将所有运算工作集中于云端进行的算力分配模式，从而降低云端算力处理的压力和云端处理能力的峰值要求；利用终端算力提取并回传数据中的有效信息，从而极大降低了端侧所有采集数据回传所需的网络高带宽要求，节约网络资源。通过实现在云端和终端的合理、科学分配算力，进而改善解决方案的整体实施成本和效率（a.节约云端算力资源，云端服务器的成本一般远远高于终	2020年度，营业收入4.26亿元、净利润-3.98亿元，其中数字城市管理AI产品及整体解决方案的营业收入为3.55亿元，人居生活智慧化升级AI产品及整体解决方案的营业收入为0.61亿元；2021年度，营业收入5.66亿元、净利润-3.90亿元，其中数字城市管理AI产品及整体解决方案的营业	公司当前专注于视觉AI领域，公司的竞争力来源于自研的算法、芯片技术、自研技术间的高效适配，以及大型解决方案的实施经验和系统落地工程能力。在AI算法层面，公司算法技术达到业内领先水平；在AI芯片领域，公司是业内少数基于对人工智能算法技术特点的深度分解及对行业场景计算需求的深刻理解，通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，自主研发芯片并已实现流片、量产及市场化销售的公司之一，但总体市场份额仍较低，知名度有待提升；在	2015年，公司在深圳市龙岗区率先实现基于“深目”系统的城市级人工智能解决方案上线。公司自成立以来，已经在深圳、东莞、青岛、成都、杭州、上海、北京等诸多城市落地多个重点项目，参与建设了深圳多区域的智慧安防解决方案、深圳常态疫情监测与大数据分析平台、深圳南园智慧社区、万科印力智慧商业、深圳AI书城、深圳国际会展中心一脸通解决方案、深圳富士康AI智慧园区、港珠澳大桥智能通关系统、深圳元平智慧校园等公共设施或项目，并

公司名称	应用场景	主要可比解决方案及产品	技术特点	2020年度/2021年度财务数据	市场地位	落地情况
			<p>端使用的芯片；b.节约网络带宽资源；c.面向业务场景的产品及解决方案实现云端侧算法高效部署、算力协同优化，进一步提升产品及解决方案的业务低算法迭代成本和周期)</p> <p>2) 基于结构化数据的图模型学习和预测技术，融合数字城市场景下的相关基础信息，实现对结构化对象及其关系的分析与预测，挖掘潜在价值，提升解决方案大数据业务分析预测能力</p> <p>3) 基于三维场景化人员分析技术，应用于商场和商店的客流分析，能够使用一台相机同时实现人脸抓拍、人体抓拍，商店进出双向客流的人次统计，以及路过商店客流的人次统计功能</p> <p>4) 基于自研 AIOS 算法平台，实现满足视频、图片、文本、语义等多种类型算法模型训练需求的模型搭建、自动化数据标注和高效训练，降低算法迭代成本和周期</p>	<p>收入为 3.87 亿元，人居生活智慧化升级 AI 产品及整体解决方案的营业收入为 1.53 亿元；2022 年 1-6 月，营业收入 1.85 亿元，净利润-2.30 亿元，其中数字城市运营管理 AI 产品及整体解决方案的营业收入为 1.34 亿元，人居生活智慧化升级 AI 产品及整体解决方案的营业收入为 0.51 亿元</p>	<p>AI 解决方案层面，公司具备提供 AI 解决方案能力并已经实现多个大型项目成功落地，由于公司属于行业内的初创企业，在 AI 解决方案市场份额尚小。</p>	<p>成功服务了 2016 年杭州 G20 峰会、全国双创周主会场、2018 年博鳌论坛、青岛上合组织峰会、中国国际进口博览会等大型国家级重要活动。</p>

来源：可比公司官网、招股说明书

综上，发行人与上述可比公司在业务与技术层面具有一致性与差异性。产业链位置方面，发行人与上表可比公司产业链位置相近，都处于产业链中的软硬件商和解决方案商部分，主要利用自身的 AI 技术实力，通过为客户提供 AI 软硬件产品或解决方案实现 AI 技术落地。下游应用场景方面，除地平线外，各家公司的技术与产品在智慧安防领域都占据较大的比重，但在智慧商业、智慧医疗、智慧交通等领域的涉足程度则各有不同，可比公司在技术落地场景上存在差异。技术路线和技术布局方面，发行人与可比公司的技术路线和技术布局存在一定差异，不同于聚焦算法技术的商汤科技、旷视科技和云从科技，发行人与依图科技在算法技术和芯片技术均有布局。但依图科技的芯片主要在云端和边缘端使用，注重在云端完成对数据的处理和分析；发行人的芯片主要在终端和边缘端使用，实现算力在终端侧和边缘侧的应用，与云端算力协同，并形成了与核心技术匹配的“端云协同”技术路线。

除上述企业之外，海康威视、华为等企业亦涉足 AI 算法、芯片技术或 AI 解决方案领域并具备较强技术实力和竞争力，但由于海康威视主要聚焦进行摄像头产品的研发、生产和销售，华为在服务器领域更具竞争优势，发行人在上述领域主要与两家企业进行业务合作而不存在直接竞争，且虽然海康威视和华为均涉足 AI 技术领域，但 AI 技术仅仅为其收入的小部分来源，故发行人未直接与该等企业进行比较。

发行人与海康威视、华为等巨头企业的对比：

公司名称	研发投入	渠道情况	安防产业链定位
海康威视	2019年，公司研发投入54.8亿元人民币，占营业收入9.51%。 2020年度，公司研发投入63.79亿元人民币，占营业收入10.04%。 2021年度，公司研发投入82.52亿元人民币，占营业收入10.13%。	2019年，海康威视销售费用72.57亿元，占营业收入12.59%，并在当年新设二十家全资子公司、三家控股子公司，收购一家子公司，通过委托管理协议实际控制一家子公司，均用于业务拓展或拓展海外销售渠道。2020年，海康威视销售费用73.78亿元，占营业收入的11.62%，新设7家子公司，受让3家境外公司股权用于开拓业务。2021年，海康威视销售费用85.86亿元，占营业收入的10.52%，至2021年公司在海外设有66个销售分支和服务机构，也在海外设立了3个制造工厂和11个物流中心，在155个国家和地区开展业务。	安防设备及解决方案厂商

公司名称	研发投入	渠道情况	安防产业链定位
华为	2019年，华为研发投入1,317亿元人民币，占营业收入15.3%。 2020年度，华为研发投入1,419亿元人民币，占营业收入15.9%。 2021年度，华为研发投入1,427亿元人民币，占营业收入的22.4%。	2019年，华为销售和管理费用1,142亿元，占营业收入13.3%，2020年，华为销售和管理费用1,134亿元，占营业收入12.72%，建立了覆盖全球的销售团队和网络。2021年，华为销售和管理费用1,041亿元，占营业收入的16.34%。	ICT服务商、项目集成商、芯片厂商
云天励飞	2019年，公司研发投入约为2亿元，占营业收入86.79%，2020年公司研发投入达2.19亿元，占营业收入51.42%， 2021年公司研发投入达2.95亿元，占营业收入52.17%	2019年，公司销售费用7,800万元，占营业收入33.85%，2020年公司销售费用8,618万元，占营业收入20.21%，2021年公司销售费用8,306万元，占营业收入的14.68%。	芯片厂商、AI公司、解决方案厂商

虽然从研发投入及渠道建设情况来看，发行人与巨头企业存在较大差距，但基于巨头企业庞大的业务版图，智慧安防仅是其业务的一部分。海康定位其为“以视频为核心的智能物联网解决方案和大数据服务提供商”，华为则定位其为“全球领先的ICT基础设施和终端设备提供商”，虽然其研发实力雄厚，但对于某一深度垂直领域的投入专注度和依赖程度低于发行人和其他AI企业。巨头企业的研发投入巨大，但覆盖面广泛，而发行人在视觉人工智能技术和智能安防市场深耕多年，专注于人工智能技术的研发和应用，致力于在智能安防市场和延展的细分市场中发挥其AI技术优势，为市场用户提供基于“端云协同”技术路线，运用自研算法、芯片技术的解决方案。

从产业链的角度来看，华为、海康威视与发行人的定位及优势领域各不相同。华为和海康威视在业务布局中强调其终端设备和产业生态集成能力，且并不单一聚焦在视觉人工智能解决方案市场，注重多场景下的标准化平台建设，技术通用性更强；发行人作为AI企业则更强调其技术创新能力，聚焦视觉人工智能解决方案市场，方案强调解决特定场景下的痛点问题，针对不同应用场景的定制化研发更多，二者存在差异化竞争。而在各方提供的行业解决方案的落地过程中，人工智能算法与行业巨头的合作将大于竞争，这源于算法技术的落地需要与终端设备厂商进行合作。同时，发行人也在海康威视、华为的产业生态集成中向其提供算法和芯片产品。因此，发行人与上述巨头企业形成了紧密的竞合关系，打造共同发展的行业生态。

四、发行人报告期内销售情况及主要客户情况

（一）主要销售情况

1、报告期内主要产品的销售情况

报告期内，公司主要采取直销的销售模式。产品主要应用于数字城市运营管理及人居生活智慧化升级两大板块，并有少量芯片收入，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数字城市运营管理 AI 产品及整体解决方案	13,399.47	72.29	38,722.23	68.53	35,504.23	84.80	20,132.09	87.63
人居生活智慧化升级 AI 产品及整体解决方案	5,126.76	27.66	15,311.34	27.10	6,096.90	14.56	2,841.35	12.37
AI 芯片销售及 IP 授权	9.03	0.05	2,472.93	4.38	268.61	0.64	0.29	0.00
合计	18,535.26	100.00	56,506.50	100.00	41,869.74	100.00	22,973.73	100.00

2、公司产品或服务的主要客户群体

报告期内，发行人的主要终端客户群体以各地政府、公安局、大型商场、机场车站等交通枢纽的业主单位、大型企事业单位、社区物业公司等为主。

（二）主要客户情况

报告期内，公司对前五大客户的销售情况如下：

期间	序号	客户名称	金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
2022年1-6月	1	中国电信集团有限公司	3,125.45	16.86
	2	深圳市龙岗区大数据中心	2,254.06	12.16
	3	深圳市湾区国际酒店有限公司	2,126.71	11.47
	4	湖南岳麓山国家大学科技园创业服务中心	1,250.93	6.75
	5	崂山区疫情防控工作专班隔离场所管控部	917.30	4.95
			合计	9,674.44
2021	1	深圳市应急管理局	9,818.27	17.38

期间	序号	客户名称	金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
年度	2	中国电信集团有限公司	6,044.93	10.70
	3	青岛市公安局崂山分局	4,076.36	7.21
	4	欣旺达电子股份有限公司	2,933.06	5.19
	5	深圳巴士集团股份有限公司	2,423.47	4.29
		合计	25,296.09	44.77
2020年度	1	青岛市公安局崂山分局	9,817.71	23.45
	2	中国电信集团有限公司*	8,403.54	20.07
	3	四川博方信息技术有限公司	3,185.84	7.61
	4	深圳市公安局龙岗分局	2,302.27	5.50
	5	武汉合力汇华科技有限公司	1,287.26	3.07
		合计	24,996.62	59.70
2019年度	1	深圳市信义科技有限公司	4,161.23	18.11
	2	中国电信股份有限公司	2,943.47	12.81
	3	四川博方信息技术有限公司	2,389.38	10.40
	4	东莞市毅豪电子科技有限公司	1,394.65	6.07
	5	深圳市龙岗区投资控股集团有限公司	1,081.75	4.71
		合计	11,970.48	52.11

注 1：受同一实际控制人控制的企业销售金额合并计算

注 2：2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人与中国电信集团有限公司的业务往来系与其旗下子公司进行，包括中通服建设有限公司、广东亿迅科技有限公司、中国电信股份有限公司、中通服节能技术服务有限公司等

注 3：青岛市公安局崂山分局下辖青岛市崂山区暂住人口管理办公室，因此将与青岛市崂山区暂住人口管理办公室收入合并列示至青岛市公安局崂山分局

注 4：2021 年，发行人与欣旺达电子股份有限公司的业务往来主要系与其旗下子公司浙江锂威能源科技有限公司、南京市欣旺达新能源有限公司等公司进行，故合并披露

报告期各期，公司前五大客户销售金额合计占比分别为 52.11%、59.70%、44.77%和 52.19%。报告期内，公司不存在单一客户收入占比超过 50%的情形，不存在收入严重依赖于少数客户的情形。

随着公司销售收入的快速增长，公司报告期内客户发生了一定程度的变化，主要原因包括：1、公司业务逐步拓展至成都、杭州、东莞等城市，原本公司以深圳本地客户为主的客户结构发生了一定转变，前五大客户中逐渐出现其他城市的大客户，客户结构不断优化，反映了公司销售不断增长，客户规模持续扩大的发展趋势；2、公司开展业务之初主要系与政府合作的集成商签订合作

协议，随着公司在业内知名度的不断提升，公司逐渐开始采取与政府相关部门直接签订合作协议的方式，故客户属性发生一定转变。

公司致力于与深圳本地和全国各地的业务合作伙伴建立长期稳定的业务合作关系，在全国范围内的重点城市，公司布局了子公司并开展本地化的销售和运营维护服务，有利于持续开拓各地的销售市场。报告期内，公司销售收入稳定增长，与原有客户和新增客户均建立了良好的可持续合作关系。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述客户没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要采购情况

1、报告期内主要硬件部分的采购情况

报告期内，公司主要采购的硬件部分情况如下：

产品类别	项目	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
摄像头	采购金额（万元）	1,592.71	3,798.00	4,852.61	5,092.69
	采购量（个）	10,707	45,542	32,430	67,437
	平均单价（元/ 个）	1,487.54	833.96	1,496.33	755.18
服务器	采购金额（万元）	2,531.44	4,465.53	3,337.08	2,580.50
	采购量（个）	374	711	429	507
	平均单价（元/ 个）	67,685.51	62,806.36	77,787.50	50,897.44

报告期内，发行人向业内头部供应商采购标准化或定制化硬件产品。发行人采购的摄像头和服务器价格在报告期内存在一定幅度波动，主要系下游不同客户的产品需求存在差异，发行人向上游采购的产品类型因下游需求变动存在一定差异所致。

（二）主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额及占当期采购总额的比例如下：

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占当期采购总额比例（%）
2022 年上半年				
1	四川惟邦新创科技有限公司	服务器等	1,138.21	8.88
2	杭州海康威视科技有限公司	摄像头等	907.47	7.08
3	广东天波信息技术股份有限公司	测温面板机等	872.00	6.81
4	浙江省通信产业服务有限公司 杭州市分公司	摄像头等	854.68	6.67
5	杭州裕杰科技有限公司	交换机、服务器等	700.85	5.47
合计			4,473.20	34.91
2021 年度				
1	杭州海康威视科技有限公司	摄像头等	6,203.41	22.25
2	中华通信系统有限责任公司	摄像头、系统软件、 耗材、安装及集成服 务等	1,470.45	5.27
3	固力保安全系统（中国）有限 公司	闸机产品等	1,170.40	4.20
4	深圳市引航信息技术有限公司	服务器等	885.87	3.18
5	宝德计算机系统股份有限公司	服务器	764.45	2.74
合计			10,494.58	37.64
2020 年度				
1	中华通信系统有限责任公司	摄像头、系统软件、 耗材、安装及集成服 务等	4,468.92	15.33
2	杭州海康威视数字技术股份 有限公司	摄像头	3,909.87	13.41
3	北京普睿德利科技有限公司	系统软件、硬件设备 等	1,199.91	4.11
4	全景智联（武汉）科技有限公 司	系统集成服务等	1,159.96	3.98
5	广州力方数字科技有限公司	软件、耗材等	933.42	3.20
合计			11,672.09	40.03
2019 年度				
1	杭州海康威视数字技术股份 有限公司	摄像头	5,172.14	26.09
2	深圳市耐斯康网络技术 有限公司	服务器及配件	1,656.46	8.36
3	深圳市方迪科技股份有限公司	服务器及配件	1,200.56	6.06
4	深圳市弘航建筑劳务有限公司	安装服务	1,087.86	5.49

序号	供应商名称	采购内容	金额（万元）	占当期采购总额比例（%）
5	深圳市宝德计算机系统有限公司	服务器	879.50	4.44
合计			9,996.52	50.43

注：当期采购总额中未包含贸易类收入对应产品采购金额

报告期各期，公司前五大供应商采购金额合计占比分别为 50.43%、40.03%、37.64%和 34.91%，发行人不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述供应商没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

六、发行人技术与研发情况

（一）发行人主要核心技术及技术来源

公司核心技术的来源为自主创新。经过多年的技术积累，公司搭建了两大技术平台，即人工智能算法平台、人工智能芯片平台，公司在销售的 AI 软硬件产品和解决方案中运用公司研发的算法和芯片技术形成收入。

1、算法

公司已研发的关键算法包括：海量类别高精度度量学习技术、高密度图像特征搜索技术、大容量视频结构化技术、基于结构化数据的图模型学习和预测技术、三维场景化人员分析技术、被动活体技术。其对应专利及商用情况如下：

序号	核心技术	专利数量	来源	用途	使用情况	应用产品
1	海量类别高精度学习技术	8 项授权发明专利，55 项专利申请	自研	使用千万类级别的图像数据，快速进行目标类图像数值特征提取模型的快速训练。训练的模型用于人车等目标图像的数值特征提取，驱动人车的以图搜图应用，赋能公司多条产品线核心产品。最新的研究成果发表在国际顶级学术会议 ECCV2020 以及 CVPR2020。	成熟并快速发展	数字城市、人居生活
2	高密度图像特征搜索	13 项授权发明专利	自研	使用特征的压缩以及随机化技术，降低目标的图像特征间相似度计算的计算复杂度，并降	成熟并快速发展	数字城市

序号	核心技术	专利数量	来源	用途	使用情况	应用产品
	技术	利, 54项专利申请		低特征存储的资源需求, 驱动大规模城市级人像搜索系统, 支撑千万级别人员归档, 百亿级别人脸的搜索应用, 使用在深目、天图、Mall、Campus等多类产品中。		
3	大容量视频结构化技术	48项授权发明专利, 190项专利申请	自研	在多种算力平台上全面实现监控视频中人员、车辆、非机动车等多类目标的提取, 并对目标进行文字化和数值化描述, 从而为后续的事件预测与智能决策提供数据基础。	成熟并快速发展	数字城市、人居生活
4	基于结构化数据的图模型学习和预测技术	7项授权发明专利, 50项专利申请	自研	使用视频结构化算法提取的相关目标的多维数据, 并结合客户提供的相关基础信息, 实现结构化对象及其关系的分析与预测。目前主要实现的应用有特定对象标签预测、对象活动规律分析等。相关技术已经在社区管理以及商业客户分析等产品中使用。	小规模落地快速迭代	数字城市、人居生活
5	三维场景化人员分析技术	5项发明专利申请, 11项专利申请	自研	在摄像头高密度覆盖的场景, 利用相机与场景的三维关系, 实现场景中目标对象的连续接力跟踪, 和目标对象活动轨迹的连续监测, 从而对人群游逛模式, 客流集中区域等进行大数据分析。	试点落地	人居生活
6	被动活体技术	3项授权发明专利, 4项专利申请	自研	使用一种或多种模态的传感器来验证采集的人脸是否来源于真实活体用户的技术, 可辨别照片、视频、头模等常见的非活体攻击手段。相关技术获得国家金融 IC 卡安全检测中心增强级检测认证。	成熟稳定	数字城市、人居生活

2、人工智能芯片

公司人工智能芯片技术包括芯片技术、工具链技术、基础系统软件技术, 其技术来源、用途及商用情况如下:

(1) 芯片技术

序号	核心技术	专利数量	来源	用途	使用情况
1	计算存储融合的神经	22项授权发明专利	自主研发	基于 ASIP 技术路线和近计算存储融合架构, 打造自主安全可控的神经网络核心	已商用

序号	核心技术	专利数量	来源	用途	使用情况
	神经网络处理器	专利, 20 项专利申请		处理器, 在边缘端和前端提供最佳的能效比; 通过板级芯片的级联扩展, 可以支撑云端的加速和应用, 达到云端协同。	
2	处理器指令集	无	自主研发	自主知识产权的神经网络高效指令集, 支持 CNN/RNN/LSTM 深度学习算法。	已商用
3	通用的智能硬件算子	12 项授权发明专利, 6 项专利申请	自主研发	通用的智能硬算子, 用于处理 OPENCV 核心算法和计算。	已商用
4	可重构芯片技术	无	自主研发	可重构计算技术允许硬件架构和功能随软件变化而变化, 具备处理器的灵活性和专用集成电路的高性能和低功耗, 能够支持 CNN、RNN、LSTM 等算法, 实现“软件定义芯片”, 以实现高能效比。	已商用
5	SoC 芯片设计	4 项授权发明专利, 1 项专利申请	自主研发	公司已掌握复杂 SoC 设计的核心关键技术, 有力支撑了边缘端中型 SoC 芯片 (DeepEye1000) 的研发和边缘智能计算 SoC 芯片 (DeepEdge10) 的研发。	已商用
6	处理器和芯片功能验证	3 项授权发明专利, 10 项专利申请	自主研发	公司拥有成熟先进的处理器和 SoC 芯片功能验证平台, 确保了神经网络处理器和 SoC 芯片逻辑设计按时高质量交付, 有效提升芯片产品流片成功率。	已商用
7	先进工艺物理设计	2 项授权发明专利, 1 项专利申请	自主研发	公司已掌握 12/22nm 等先进工艺下开展复杂芯片物理设计的关键技术。	22nm 芯片已商用
8	硬件系统设计	1 项实用新型申请	自主研发	有效解决了高速传输链路信号完整性、大功率供电下的电源完整性、芯片散热、机箱模块化等关键问题, 支撑公司基于自研芯片研发模组/智能加速卡、整机、集群等多样化的产品形态。	已商用

(2) 工具链技术

序号	核心技术名称	专利数量	来源	用途	使用情况
1	神经网络芯片工具链平台	5 项授权发明专利, 15 项专利申请	自主研发	通过工具链平台, 将不同的深度学习神经网络模型部署到芯片上并高效执行。	已商用

(3) 基础系统软件技术

序号	核心技术名称	专利数量	来源	用途	使用情况
1	智能芯片异构计	7 项专利	自主	结合芯片的硬件特点, 提供统	已商用

	算的数据管理和任务调度	申请	研发	一的数据管理接口，解决用户数据流使用效率低的问题；针对硬件资源抽象出统一的功能接口层，隐藏异构计算下并行调度复杂度。	
2	智能芯片高性能机器视觉计算库	4项授权发明专利	自主研发	利用芯片的DSP/硬件加速器资源加速计算，提供统一的机器视觉计算库编程接口	已商用
3	智能芯片DeSDK平台软件	6项专利申请，软件著作权	自主研发	提供用户SDK统一的编程接口，采用graph编程方式，异步全流水并行调度，支持用户业务跨芯片平台迁移，支持主/从芯片跨平台编程。	已商用

上述关键技术为公司产品提供了核心技术支持。

公司的核心技术主要应用在数字城市、人居生活场景的解决方案中，具体应用情况如下：

序号	核心技术	技术应用描述	应用场景	报告期内实际应用案例举例
1	海量类别高精度学习技术	使用千万类级别的图像数据，快速进行目标类图像数值特征提取模型的快速训练。训练的模型用于人车等目标图像的数值特征提取，驱动人车的以图搜图应用，赋能公司多条产品线核心产品。	数字城市、人居生活	2018崂山区人脸识别系统、2018年四川成都双流天府智城项目（二期）、2019崂山分局人脸识别与车辆识别项目、2019年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目、深圳元平智慧学校项目等
2	高密度图像特征搜索技术	使用特征的压缩以及随机化技术，降低目标的图像特征间相似度计算的计算复杂度，并降低特征存储的资源需求，驱动大规模城市级人像搜索系统，支撑千万级别人员归档，百亿级别人脸的搜索应用，使用在深目、天图、Mall、Campus等多类产品中。	数字城市	2018崂山区人脸识别系统、2018年四川成都双流天府智城项目（二期）、2019崂山分局人脸识别与车辆识别项目、2019年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目、深圳元平智慧学校项目等
3	大容量视频结构化技术	在多种算力平台上全面实现监控视频中人员、车辆、非机动车等多类目标的提取，并对目标进行文字化和数值化描述，从而为后	数字城市、人居生活	2018年四川成都双流天府智城项目（二期）、

序号	核心技术	技术应用描述	应用场景	报告期内实际应用案例举例
		续的事件预测与智能决策提供数据基础。		2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目等
4	基于结构化数据的图模型学习和预测技术	使用视频结构化算法提取的相关目标的多维数据，并结合客户提供的相关基础信息，实现结构化对象及其关系的分析与预测。目前主要实现的应用有特定对象标签预测、对象活动规律分析等。相关技术已经在社区管理以及商业客户分析等产品中使用。	数字城市、人居生活	2018 崂山区人脸识别系统、2018 年四川成都双流天府智城项目（二期）、2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目、2019 年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目等
5	三维场景化人员分析技术	在摄像头高密度覆盖的场景，利用相机与场景的三维关系，实现场景中目标对象的连续接力跟踪，和目标对象活动轨迹的连续监测，从而对人群游览模式，客流集中区域等进行大数据分析。	人居生活	深圳元平智慧学校项目等
6	被动活体技术	使用一种或多种模态的传感器来验证采集的人脸是否来源于真实活体用户的技术，可辨别照片、视频、头模等常见的非活体攻击手段。相关技术获得国家金融 IC 卡安全检测中心增强级检测认证。	数字城市、人居生活	2019 年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目
7	芯片技术	用于支撑公司的 NNP 系列神经网络处理器研发和 DeepEye1000 芯片产品的研发和技术应用。	芯片业务，数字城市、人居生活解决方案中运用自研芯片产品的业务	2019 广东深圳宝安公安分局雪亮工程四期、广东省东莞市-猫眼小视频、海康威视及阿里巴巴等产品销售、富瀚微电子 IP 授权等
8	工具链技术			
9	基础系统软件技术			

公司当前主营业务收入主要来源于公司在数字城市运营管理及人居生活智慧化升级各应用场景中，基于自研的算法软件、芯片等核心产品，搭配外购的定制化或标准化硬件产品、安装施工服务等，根据客户需求交付相应软硬件产品或解决方案。在提供的软硬件产品及解决方案中，发行人的核心技术在云端体现为自研软件系统（如“深目”、“深海”、“天图”、“商簿”等），在终端体现为以自研算法软件、自研芯片等形式嵌入终端硬件，在边缘端体现为以自研算法软件、自研芯片等形式嵌入边缘端硬件，其中发行人自研的算法软件、芯片亦可单独对外实现销售。

由于发行人所处的视觉 AI 行业技术应用的主流销售方式为直接面向下游客户销售 AI 解决方案，其次还包括面向集成商或运营商等单独销售软件等用于系统集成。基于发行人业务发展的需求，直接面向客户销售集软硬件产品一体的 AI 解决方案是快速建立行业口碑、提升市场份额的必然选择。公司交付客户的解决方案中虽然应用了部分外采的软硬件产品及安装施工服务等，但都是从属于公司解决方案不可分割的部分，而解决方案本身最核心的软件部分均为发行人通过自主研发形成。报告期内，帮助公司获取相应业务的系公司自研的核心技术，故而公司运用核心技术所交付的解决方案和实现的芯片销售收入均归属于运用核心技术开展业务而产生的收入，相关收入占比具体如下：

2019 年度，发行人运用核心技术开展业务所产生的收入占比为 99.71%，2020 年，发行人运用核心技术开展业务所产生的收入占比为 98.21%，2021 年，发行人运用核心技术开展业务所产生的收入占比为 99.89%，2022 年 1-6 月，发行人运用核心技术开展业务所产生的收入占比为 99.98%。

3、核心技术取得知识产权和技术保护措施情况

公司核心技术的来源为自主创新。经过多年的技术积累，公司已构建集芯片、算法、产品及解决方案在内的视觉 AI 全产业链服务能力。

公司高度重视知识产权相关工作，已制定完善的知识产权管理制度，同时建立了完整的知识产权管理团队，将跟踪行业技术动态、检索技术信息融入知识产权日常工作中，从而对专利、计算机软件著作权等知识产权进行高效的申请和管理。公司将核心技术视为重要资产，通过专利申请和专有技术保密相结合的方式进行了技术保护，为以自有知识产权为主导的核心技术体系保驾护航。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 446 项专利（含境外专利 17 项），其中发明专利 295 项、实用新型专利 22 项、外观设计专利 129 项。

（二）发行人研发项目情况

1、在研项目

截至 2022 年 9 月末，公司正在研发的项目聚集在芯片、算法和解决方案领域。

（1）芯片

芯片产品线主要在研项目及其研发人员、进展情况具体如下：

序号	项目名称	技术先进性	拟达到的目标	进展情况	研发人员	研发预算 (万元)
1	NNP400T	第四代深度学习神经网络处理器，第一款支持训练、推理的人工智能神经网络处理器，应用于边缘端、云端数据中心，该神经网络处理器可适配不同客户、不同应用场景的需求。	该神经网络处理器定义一套支持训练与推理为一体的指令集，在可编程性、可扩展性和高能效性上做到较好的均衡。	开发阶段	总牵头人：李爱军 团队成员：王和国、蒋文、刘贵生、黎立煌等	6,500
2	DETVM 工具链平台 V2.0	为多款自研 Deepeye 芯片提供统一兼容的工具链	解耦 DETVM 后端，以实现现有已开发工具链框架兼容多款自研芯片需求；优化提升性能，达到业界领先。	开发阶段	总牵头人：李爱军 团队成员：叶信锋、孔庆海、顾鹏等	4,000
3	DeepEdge 10	公司新一代人工智能芯片：采用多核异构 CPU 架构，集成自研神经网络处理器 NNP400T 和自研工具链平台 DETVM，采用多 die 总线互连、带宽压缩等技术，实现打造“芯片级安全可信”的信创边缘 AI 计算平台算力底座的战略目标。	基于 benchmark 以及 PPA 需求，可快速输出定制化神经网络处理器 NNP IP，满足云端、边缘侧和端侧场景下深度学习神经网络训练和推理计算的芯片设计需要；全栈软件开发平台支持业界主流深度学习框架，提供异构环境下的高效、统一编程和部署接口，可以支持端云一体人工智能计算平台的开发和部署，云边协同的高效运营和管理。	开发阶段	总牵头人：李爱军 团队成员：叶信锋、周阳、刘贵生等	17,000
4	NNP310I	第三代深度学习神经网络处理器，面向视觉智能应用，适合于各种前端和边缘场景	NNP310I 在 NNP300I 的基础上进一步优化了计算架构以及指令集，在运算效率、面积、以及低功耗方面达到业界领先。	开发阶段	总牵头人：李爱军 团队成员：曹庆新、李炜	4,000

序号	项目名称	技术先进性	拟达到的目标	进展情况	研发人员	研发预算 (万元)
		下的深度学习神经网络推理加速。			等	

(2) 算法

算法/大数据主要在研项目及其研发人员、进展情况具体如下：

序号	项目名称	技术先进性	拟达到的目标	进展情况	研发人员	研发预算 (万元)
1	大规模目标识别技术	使用单一模型识别多个不同物体及其属性，形成标准化、机器化模型产生流程。项目过程中，探索无监督以及混合监督前沿技术	该项目用于对场景图片和视频进行高效分析和理解，从而形成基于此的智能应用。同时开发软件，标准化模型的产生和迭代流程，大幅提升高精度模型训练效率，并利用海量无标注数据提升模型泛化性能	研发后期阶段	总牵头人：王孝宇 团队成员：胡文泽、肖嵘、黄哲、魏新明、曾卓熙、冯展鹏、陈高华等	3,500
2	三维视觉技术	综合使用可见光图像和深度图像实现更高精度的人脸识别、物体识别及行为识别技术	该项目研发多维感知和识别技术，在三维及色彩空间研发高精度的人脸识别，人体识别，行为识别等技术，用于更高精度需求的应用场景。本项目综合采用深度数据虚拟生成技术和强化学习技术，拟在配合式人脸识别场景中实现准确率较现有可见光人脸识别高一个数量级的人脸识别技术。大幅提高算法在人体及行为判断上的准确率	研发后期阶段	总牵头人：王孝宇 团队成员：胡文泽、辛浩然、邢玲、张号逵、张洪等	2,500
3	基于图的数据挖掘技术	研发前沿的图卷积网络技术，并应用至数据挖掘	该项目用于利用图结构来强化对单点数据的描述，从而大幅提高依据单点数据而进行的数据挖掘模型的性能	初步商业化阶段	总牵头人：王孝宇 团队成员：余晓填、赵智维、辛浩然、杨一帆、蚁韩羚等	2,200

(3) 产品和解决方案

产品和解决方案主要在研项目及其研发人员、进展情况具体如下：

序号	项目名称	技术先进性	拟达到的目标	进展情况	研发人员	研发预算(万元)
1	“深彻”社会治理AI应用系统 1.1.0	基于机器学习算法和大数据技术，实现针对城市治理的任务、算法、算力自适应调度分析	在 1.0 版本基础上，丰富算法数量，提升算法精度，增加对 OCR 类、NLP 类算法的支持，完善基于大数据分析技术的算法、算力和数据的调度分析能力，开发基于 AI 大数据技术的事件知识图谱分析和治理效果评估子系统，面向城市应急、安全生产、企业数字化转型等领域拓展系统的应用场景	初步商用阶段	总牵头人：程冰 团队成员：徐嘉、邹博、彭程、曾卫东、曾科凡等	2,100
2	“深海”城市多维大数据软件系统 1.2.0	基于自研半监督学习图模型技术，实现城市级海量多维数据的高效融合、知识图谱分析与挖掘预测	本项目在“深海”城市多维大数据软件系统 1.1.0 版本基础上，一方面持续提升知识图谱分析、数据建模等核心技术竞争力；另一方面加强面向数字城市各类业务场景的应用拓展能力。	商用阶段	总牵头人：程冰 团队成员：罗泽漩、陈耀沃、邹博、龚纪超、周国良等	4,500
3	“天图”社群人口分析赋能平台 1.2.0	采用行业领先的视觉目标归聚档与关系图谱分析技术，挖掘分析社群活动规律	基于 1.0 版本持续迭代，实现百亿级目标的快速聚类分析，并拓展视觉目标类型，持续提升聚类分析准确率等相关性能指标，强化结构化、半结构化多维数据融合分析及全息档案构建能力。	迭代试商用阶段	总牵头人：程冰 团队成员：钟斌、谢友平、刘国伟、李世威、张航、叶群、章跃等	2,500
4	“天工”数据标注与算法训练平台	基于自研启发式智能标注、框架封装、模型与训练等序列化技术，实现数据智能清洗、自动化标注；构建可视化、	本项目利用自研启发式智能标注、框架封装、模型预训练等序列化技术，构建数据清洗、算法标注、模型推荐、模型训练、调优、封装的全栈式、无代码、可视化的数据标注与算法训练平台环境，该产品	商用阶段	总牵头人：程冰 团队成员：罗泽漩、钟斌、邹博、周国良、王健、敖冰雪、陈相睿等	1,800

序号	项目名称	技术先进性	拟达到的目标	进展情况	研发人员	研发预算(万元)
		无代码算法训练系统,降低算法训练技术门槛	预期将能够实现 AI 算法面向城市治理、安全生产、企业服务等各领域的高效生产和快速落地,推动人工智能在多产业的规模发展。			
5	“天仪”SDC 端边服务能力平台	平台基于自研可自定义指令集和工具链优化系列技术,实现算法模型向端边设备的高效转换、封装、迁移、下发和快捷发布	本项目所研发产品预期将能够广泛兼容多种深度学习框架、网络结构模型,适配多款 AI 芯片与操作系统,实现算法模型面向端边设备的高效适配,从而赋能端边设备算法定义的场景服务能力,推动面向各类场景的端边侧设备的智能化升级。	开发阶段	总牵头人:程冰 团队成员:肖旭辉、陈俊霖、张斌、田梦超、周折、吴初春等	1,600
6	商簿-Mall 3.0	结合机器人、AR、人像识别、机器学习和大数据技术,实现线下商业场景的业务智能分析及管理	在平台 2.0 的基础上,依托行业顾问专家,以顾客场内的行为分析数据为核心,结合场外大数据、消费者调研结果,形成标准化的商业场景洞察分析、经营决策分析、招商调改分析、店铺经营预警等分析模型工具,帮助商业场景管理者高效、智能的处理经营环节的各类事件和问题,实现 AI 辅助决策。	商业化阶段	总牵头人:王辰 团队成员:吕旭涛、苍锐、王晓然、黄成武、李铭、杨宁、洗文辉、万历、许曼琦等	2,500
7	商簿-Campus 3.0	采用行业领先的视觉目标归聚档、自研机器学习算法和大数据技术,实现针对园区便捷通行、AI 安防、AI 布控场景,实现园区全场景 AI 识别、处	在 2.0 版本基础上,一方面扩展园区全场景 AI 识别算法数量、提升算法精度,增强 AI 识别、处理、服务能力闭环能力;一方面持续提升并拓展视觉目标类型,持续提升聚类分析准确率等相关性能指标,持续提升知识图谱分析、数据建模等核心技术竞争力	初步商业化阶段	总牵头人:程冰 团队成员:罗泽漩、崔骐帆、余志龙、陈刚等	1,000

序号	项目名称	技术先进性	拟达到的目标	进展情况	研发人员	研发预算(万元)
		理、服务能力；同时实现园区多维数据高效融合、大数据推荐技术，园区管理由被动转主动，由事务型向服务型转变				

2、合作研发项目

公司当前使用的核心技术均为自主研发，不涉及合作开发、技术研发外包等情形。

3、报告期内研发投入占营业收入的比例

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
研发投入	14,670.60	29,512.46	21,921.48	19,996.55
研发投入占营业收入的比例(%)	79.13	52.17	51.42	86.79

公司是国家高新技术企业，每年均投入大量人力、物力到新技术的研制开发中。报告期内，公司研发费用投入主要包括：职工薪酬、直接投入、技术服务费、租赁费用和其他费用等。

(三) 发行人研发人员及核心技术人员情况

1、研发人员情况

截至2022年6月30日，公司拥有研发人员511人，占员工总数的59.98%，硕士及以上学历的研发人员占比达到32.68%。人才涵盖人工智能算法、芯片、产品、解决方案等多个技术领域。

项目	结构	员工数量(人)	占比(%)
按部门划分	AI技术平台	54	10.57
	供应链体系	114	22.31
	数字城市产品线	185	36.20

	芯片产品线	115	22.50
	新商业产品线	43	8.41
	总计	511	100.00
受教育程度	博士研究生	17	3.33
	硕士研究生	150	29.35
	本科	259	50.68
	本科以下	85	16.63
	总计	511	100.00
按年龄划分	40 岁以上	16	3.13
	30-39 岁	205	40.12
	30 岁以下	290	56.75
	总计	511	100.00

2、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，根据所在岗位的重要性及对公司核心技术和产品研发等方面做出的贡献，公司将陈宁、王孝宇、李爱军、程冰认定为核心技术人员。

公司已与核心技术人员签订保密协议和竞业禁止协议，并通过积极有效的激励措施、良好的企业文化和研发机制等保持公司研发团队的稳定，从而确保了核心技术团队的稳定性和凝聚力。综上，公司最近 2 年核心技术人员及主要技术人员未发生重大不利变化。

（四）技术创新机制

公司自成立以来一直从事人工智能算法、芯片等核心技术的研发，通过自主研发创新，实现快速技术迭代。公司的技术创新机制主要包括：

1、面向场景和用户需求进行研发

公司研发策略以客户的需求为导向，面向场景开展技术创新，打通研发到市场的资源转化路径，提高公司的产品竞争力。公司在研发立项前会针对目标市场进行详细深入的调研，通过与下游客户的紧密沟通，将下游客户的开发需求有效融入公司的芯片产品定义和 AI 基础技术的创新，同时确立了研发与产品效益高度相关的 HPPD 机制，有效提升了研发投入的转化效率。

2、搭建合理有效的激励机制

公司拥有合理有效的人才队伍建设与激励机制。人工智能行业是典型的人才密集型行业，专业水平高、技术实力强的研发团队是公司持续创新力的保证。公司高度重视人才队伍的建设，通过成长伙伴制度、前沿技术分享、技术难点培训、行业会议交流等多种方式，完善人才培养体系。

3、建立严谨科学的研发管理体制

公司拥有科学严谨的研发产品管理体系。公司在多年的研发、产品化过程中，形成了一整套高效的研发产品管理体系。根据具体项目需求，公司实施专项项目管理机制，成立跨部门的项目管理小组，小组由各技术团队的主要负责人组成，本着资源共享，优势互补，优化组合的原则进行分工协作，全程由项目经理负责项目总体的管理与协调。项目管理小组是最高管理、协调与监督机构，负责管理与协调项目各方进度、成果、知识产权、职责范围等，监督项目各参与方的财务、设施、固定资产、设备保障等资源的配置与使用，确保本项目按照计划开展产品开发、知识产权以及产业化推广等多项成果。

4、瞄准行业领先水平进行技术创新

此外，公司还成立了技术创新委员会，负责规划评审梳理公司技术方向。该委员会负责研究行业先进技术，建立创新机制，评选公司年度技术创新奖，综合考虑技术先进性、商业价值，技术竞争力等维度。公司还成立了 X Incubator 团队，旨在跟踪业界技术创新动态，孵化新技术产品原型，推动及实现新技术的突破和储备。

（五）发行人产业化优势

1、大项目落地优势

公司数字城市 AI 解决方案和人居生活 AI 解决方案在深圳、大湾区、以及全国 10 个标杆城市均有重大项目落地，其中公司在数字城市 AI 解决方案领域较典型的项目具体如下：

项目名称	项目情况
深圳多区域的智慧安防解决方案	公司的智慧安防解决方案已在深圳各区域落地，帮助公安部门破获多起各类案件，“两盗两抢”警情同比下降幅度较大，找回多名走失老人和儿童。

深圳“行人闯红灯”AI交警执法	深圳交警 2017 年 4 月上线首套云天“深目”行人闯红灯取证系统以来，单路口闯红灯违规行为显著降低，有效规范了行人出行习惯，减少了交通事故的发生。
深圳宝安机场智慧警务	实现机场安防由“人防”向“技防”、由被动向主动、由事后分析向事前预判的转变，减少案件发生频次，加快案件破获速度，为建设平安机场提供技术保障。
2016 年杭州 G20 峰会	公司为 2016 年杭州 G20 峰会提供动态人像识别系统技术支持，保障会议安全。
上海进出口博览会	公司与上海科技大学的光场技术，电子 38 所的钛赫兹技术（物检）联合开发智慧安检系统为进博会提供安保服务，保障会议安全。
上合峰会活动	公司为上合峰会提供人像识别、布控、搜索等技术支持，保障会议安全。
博鳌亚洲论坛	公司为博鳌亚洲论坛提供人像搜索、布控等技术支持，保障会议安全。

公司人居生活 AI 解决方案领域较典型的项目具体如下：

项目名称	项目情况
万科印力智慧商业	在深圳印力中心项目中，通过部署智能物联网采集设备，建立以人为核心的标签体系，收集整理客流客群特性，分析商场客群行为，挖掘、分析人与人之间、人与场之间，人与货之间的关联关系；另外系统还部署 AI 互动屏，搭建智能推荐平台，初步实现精准推荐。整套系统提升了商场的运营效率，提升顾客智能化体验，降低人力成本，创造了较高商业价值。
深圳元平智慧校园	在深圳元平特殊教育学校上线的动态人像轨迹系统，为学校对其校园内部人员管理和安全防护提供了高效率的方式。
深圳南园智慧社区	深圳南园智慧社区打通了社区信息化应用的最后一公里，打造出让社区居民满意、信任的“城中村”新样板。
上海临港智慧工地	上海临港智慧工地建筑工地人员身份识别管理以及可视化管理、芯片定位管理等智慧应用，让建筑工地由“人防”变“技防”。

2、平台优势

公司从 2019 年开始，基于自研的 AI 算法服务平台，为政府、企业、教育机构等客户打造 AI 平台赋能中心。公司深度挖掘了数字城市和人居生活应用领域对 AI 算法和技术的需求，针对各应用场景优化了 AI 算法服务平台，推动了自研 AI 算法的快速迭代和落地，形成了平台优势，完成了技术与商业的闭环。

（六）发行人的技术水平及特点

1、人工智能技术团队情况

公司自成立以来，注重技术研发团队的建设，截至报告期末，公司拥有一支覆盖人工智能算法、人工智能芯片、大数据处理三大技术平台共计 511 人的研发团队。公司创始人陈宁曾获得深圳市国家级领军人才、第十六届广东省青年“五四奖章”、深圳市孔雀计划 A 类人才、深圳经济特区建立 40 周年创新创业人物和先进模范人物等荣誉称号，曾任中兴通讯 IC 技术总监。公司首席科学

家王孝宇，是计算机视觉领域的顶尖专家，曾任 SNAP 首席研究科学家，曾获深圳市科学技术奖（青年科技奖）等荣誉。截至 2022 年 6 月末，公司研发团队中，有 167 人拥有硕士及以上的相关学历。报告期各期，公司的研发投入分别为 19,996.55 万元、21,921.48 万元、29,512.46 万元和 14,670.60 万元，占营业收入的比例分别为 86.79%、51.42%、52.17%和 79.13%，体现了公司的研究实力和由创新驱动业务的实质。

在算法团队方面，公司由首席科学家王孝宇领衔，构建了国内领先的人工智能算法研究团队，王孝宇系密苏里大学电子与计算机工程博士，计算机视觉、人工智能专家，SNAP 研究院创始人之一，曾担任 SNAP 首席研究科学家和计算机视觉领域主席，NEC 美国研究院研究员，是 NEC 嵌入式人脸技术，图像搜索技术和无人车技术发明人。王孝宇曾发表国际顶级期刊会议论文 20 多篇。公司算法研究团队国际化程度较高，海归高层次研究员占比接近 23%，有利于公司对标国际先进水平进行研发。

2、AI 算法技术情况

在国际顶级算法团队带领设计下，公司已研发出业界领先的人脸识别、商标识别、人体分析、高性能搜索等技术。同时，公司已经形成了以下自研的核心技术，具备良好的技术应用前景：

序号	技术名称	技术应用描述	技术先进性描述	报告期内实际应用案例举例	专利或其他技术保护措施
1	海量类别高精度度量学习技术	使用千万类级别的图像数据，快速进行目标类图像数值特征提取模型的快速训练。训练的模型用于人车等目标图像的数值特征提取，驱动人车的以图搜图应用，赋能公司多条产品线核心产品。	比较业界通用的使用 softmax 函数进行图像分类的技术训练速度上快 10.83 倍，且在国际通用公开人脸识别数据集 MegaFace 数据集上的识别准确率也比标准算法高 1.02%（95.58% vs 96.60%）。相关研究成果发表在国际顶级学术会议 ECCV2020 上。在该项技术的一个应用领域，公司研发的人体重识别技术针对受到部分遮挡的人员图像	2018 崂山区人脸识别系统、2018 年四川成都双流天府智城项目（二期）、2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目、2019 年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目、深圳元平智慧学校项目等	8 项授权发明专利，55 项专利申请

序号	技术名称	技术应用描述	技术先进性描述	报告期内实际应用案例举例	专利或其他技术保护措施
			进行特殊对齐处理，在国际公开的通用人体重识别数据集 PRW 数据集上的首位命中率达到 81.4%，超过同期其它公开论文的水平，相关成果发表在国际顶级学术会议 CVPR2020 上		
2	高密度图像特征搜索技术	使用特征的压缩以及随机化技术，降低目标的图像特征间相似度计算的计算复杂度，并降低特征存储的资源需求，驱动大规模城市级人像搜索系统，支撑千万级别人员归档，百亿级别人脸的搜索应用，使用在深目、天图、Mall、Campus 等多类产品中。	经内部测试能够在 1% 搜索精度损失条件下实现单台服务器 1 秒钟搜索 10 亿张人脸特征。由于相关指标属于项目招投标时的关键指标，一般并不公开，故难以直接和行业可比公司直接进行比较	2018 崂山区人脸识别系统、2018 年四川成都双流天府智城项目（二期）、2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目、2019 年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目、深圳元平智慧学校项目等	13 项授权发明专利，54 项专利申请
3	大容量视频结构化技术	在多种算力平台上全面实现监控视频中人员、车辆、非机动车等多类目标的提取，并对目标进行文字化和数值化描述，从而为后续的事件预测与智能决策提供数据基础。	经内部测试能够在 NVIDIA T4GPU 卡和华为 Atlas 310 加速卡上分别实现 38 路和 64 路视频人车非目标全结构化，分别达到了两种加速卡的视频实时解码上限，也即在这两种广泛使用的加速平台上达到可能实现的最大容量	2018 年四川成都双流天府智城项目（二期）、2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目等	48 项授权发明专利，190 项专利申请

序号	技术名称	技术应用描述	技术先进性描述	报告期内实际应用案例举例	专利或其他技术保护措施
4	基于结构化数据的图模型学习和预测技术	使用视频结构化算法提取的相关目标的多维数据，并结合客户提供的相关基础信息，实现结构化对象及其关系的分析与预测。目前主要实现的应用有特定对象标签预测、对象活动规律分析等。相关技术已经在社区管理以及商业客户分析等产品中使用。	基于抓拍的图片数据，建立图模型分析和预测人物的关系（包含家人、朋友和陌生人等关系）。在图模型中，建模刻画人物的交互动作，抓拍的背景信息，以及人物在场景中的深度信息。进一步，利用海量的无标签数据，提升模型基于抓拍背景识别人物关系。目前在构建的小批量数据集上，准确率可达90%。基于此技术的人物关系预测算法在国际公开数据集 PIPA 上进行人员关系预测的准确率超过已公开论文最好水平，相关结果已经投稿国际顶级会议 CVPR2021，目前在评审过程中	2018 崂山区人脸识别系统、2018 年四川成都双流天府智城项目（二期）、2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目、2019 年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目等	7 项授权发明专利，50 项专利申请
5	三维场景化人员分析技术	在摄像头高密度覆盖的场景，利用相机与场景的三维关系，实现场景中目标对象的连续接力跟踪，和目标对象活动轨迹的连续监测，从而对人群游逛模式，客流集中区域等进行大数据分析。	能够使用一台相机同时实现人脸抓拍，人体抓拍，商店进出双向客流的人次统计，以及路过商店客流的人次统计功能。基于公司收集的信息，业界尚没有公布的能够同时实现上述全部功能的单相机客流分析产品，故难以直接和可比公司对比	深圳元平智慧学校项目等	5 项发明专利申请，11 项专利申请
6	被动活体技术	使用一种或多种模态的传感器来验证采集的人脸是否来源于真实活体用户的技术，可辨别照片、视频、头模等常见的非活体攻击手段。相关技术获得国家金融 IC 卡安全检测中心增强级检测认证。	被动活体技术于 2020 年 9 月通过了国家金融科技测评中心（即银行卡检测中心）的活体检测技术测试。测试结果表明公司的活体检测技术准确率达到 99.9%，获得了该中心增强级也是最高等级的认证	2019 年广东省深圳市龙岗区公安市级人像平台扩容项目	3 项授权发明专利，4 项专利申请

3、AI 芯片技术情况

2016 年底，公司完成第一代自主研发的 NNP100 神经网络处理器架构设计、指令集定义和处理器研发，并于 2017 年基于 FPGA 商用；2017 年底，公司完成第二代自主研发的 NNP200 神经网络处理器，并于 2018 年一次流片成功。

公司 NNP 神经网络处理器架构及相关指令集演变过程如下：

处理器型号	指令集	处理器特点	立项时间	商用时间	商用进展
NNP100	ISA1.0	推理，INT16，单核架构，0.1~1Tops	2016 年 6 月	2017 年 6 月	批量出货（FPGA）
NNP200	ISA1.1	推理，INT12，单核架构，0.5~2Tops	2017 年 3 月	2019 年 6 月	批量出货（ASIC）
NNP200B	ISA1.2	推理 INT16/INT12，单核架构，0.5~4Tops	2018 年 3 月	2019 年 12 月	批量出货（ASIC）
NNP300I	ISA2.0	推理，FP16/INT16/INT8，多核架构，1T~16Tops	2019 年 6 月	2020 年 6 月	初步商用阶段
NNP400T	ISA3.0	推理+训练，FP32/FP16/INT16/INT8，多核架构，8T~64Tops	2020 年 2 月	2021 年 12 月	初步商用阶段

公司自研的神经网络处理器采用 ASIP 技术路线，可以实现定制可编程，多指令并发、多核并行。公司自研指令集针对深度学习算法深度定制。公司处理器配套的一键式工具链包括了定点转化工具、处理器编译器、模拟器以及深度学习 SDK 等。

发行人的 NNP 系列神经网络处理器与同行业可比产品的比较情况如下：

产品型号	运算能力	性能功耗比	面向训练/推理任务
云天励飞 NNP200	750MHz 主频下，非稀疏峰值性能 1.4TOPS（INT12），稀疏峰值性能 >3TOPS（取决于稀疏化压缩比例）	1.5TOPS/W@22nm	推理
云天励飞 NNP200B	750MHz 主频下，非稀疏峰值性能 1.5TOPS（INT16），稀疏峰值性能 >3TOPS（取决于稀疏化压缩比例）	1.5TOPS/W@22nm	推理
云天励飞 NNP300	800MHz 主频下，非稀疏峰值性能 2TOPS（INT8），稀疏峰值性能 >4TOPS（取决于稀疏化压缩比例）	2TOPS/W@22nm	推理
寒武纪 1A	1GHz 主频下，非稀疏峰值性能	2TOPS/W@7nm	推理

产品型号	运算能力	性能功耗比	面向训练/推理任务
	0.5TOPS (FP16), 稀疏峰值性能 2TOPS (FP16)		
寒武纪 1H	子型号寒武纪 1H8: 1GHz 主频下, 非稀疏峰值性能 1TOPS (INT8); 子型号寒武纪 1H16: 1GHz 主频下, 非稀疏峰值性能 0.5TOPS (FP16) 或 1TOPS (INT8), 稀疏峰值性能 2TOPS (FP16)	4TOPS/W@7nm	推理
寒武纪 1M	提供三种尺寸的配置, 在 1GHz 主频下, INT8 峰值性能分别为 2TOPS、4TOPS、8TOPS; INT4 峰值性能分别为 4TOPS、8TOPS、16TOPS	5TOPS/W@7nm	推理
ARM Ethos-M37	1GHz 主频下, 1TOPS	未披露	推理, 是否支持训练未披露
ARM Ethos-M57	1GHz 主频下, 2TOPS	未披露	推理, 是否支持训练未披露
ARM Ethos-M77	1GHz 主频下, 4TOPS	5TOPS/W@7nm	推理, 是否支持训练未披露

注 1: 上述信息系来自于公开渠道或相关厂商的产品介绍资料

注 2: 性能功耗比仅代表神经网络处理器 IP 本身的性能功耗比参数

注 3: 运算能力通常以芯片每秒可以执行的基本运算次数来度量。在执行同一程序时, 运算能力强的芯片比计算能力较弱的同类型芯片耗费的时间短。非稀疏理论峰值性能代表处理非稀疏深度学习模型的理论最高性能, 稀疏等效理论峰值性能代表处理稀疏深度学习模型的等效理论最高性能

注 4: 性能功耗比体现了芯片功耗效率, 同等工艺下, 数值越大, 代表单位功耗消耗下, 可以提高更高的性能; 不同工艺下, 例如 22nm 相比 12nm, 由于工艺劣势, 其高能耗比的实现体现了设计水平更先进

注 5: AI 芯片从承担任务角度可分为训练与推理两类, 训练芯片通过大量带标签样本, 通过一定的方法, 得到对应机器学习/人工智能模型参数的过程; 推理芯片通过已经训练好的模型 (模型参数已经通过训练得到), 去预测新数据标签的过程。训练芯片, 更加注重计算能力, 而推断芯片更注重综合指标, 包括单位能耗算力、时延、成本等

在 AI 芯片领域, 公司视觉人工智能神经网络处理器芯片, 是面向终端侧和边缘侧视觉人工智能处理的神经网络处理器芯片, 通常由神经网络运算能力 (以下简称“NN 运算能力”)、计算机视觉运算能力 (以下简称“CV 运算能力”)、制造工艺和性能功耗比来衡量竞争力。在 AI 芯片领域, 公司目前研发的端侧芯片测试情况良好, 达到预定的功能、性能和功耗指标, 以下为和业界国际水平的对比情况:

产品型号	NN 运算能力	CV 运算能力	制造工艺	性能功耗比	面向训练/推理任务
云天励飞 DeepEye1000	1.5TOPS@INT12	双核 Vision DSP 最高运行频率 550MHz	22nm	约 2.0TOPS/W	推理
华为海思 Hi3519A	2TOPS@INT8	双核 Vision DSP 最高运行频率 630MHz	12nm	约 1.0TOPS/W	推理
华为海思 Hi3559A	4TOPS@INT8	四核 Vision DSP 最高运行频率 700MHz	12nm	约 1.5TOPS/W	推理
Nvidia Jetson TX2	约 1.5TFLOPS@FP16	GPU 兼顾 CV 运 算	16nm	芯片功耗未 披露	推理

注 1：上述信息系来自于公开渠道或相关厂商的产品介绍资料。

注 2：NN 运算能力和 CV 运算能力：视觉人工智能算法包括传统计算机视觉算法和深度学习算法，计算机视觉算法主要是利用 Vision DSP 高效执行，其运算能力由 Vision DSP 的核数和主频来表示。深度学习算法利用神经网络处理器来高效执行，其运算能力由 NN 运算能力，即每秒执行的乘加操作次数（简称“TOPS”）来表示，运算能力数值越高代表运算能力越强。与之相似，CV 运算能力中最高运行频率越高代表运算能力越强。

注 3：制造工艺：代表了芯片的加工工艺的性能和功耗水平，通常工艺越先进，性能更高、功耗更低，同时投入越大。

注 4：性能功耗比：体现了芯片功耗效率，同等工艺下，数值越大，代表单位功耗消耗下，可以提高更高的性能；不同工艺下，22nm 相比 12nm，由于工艺劣势，其高能耗比的实现体现了设计水平更先进。

注 5：AI 芯片从承担任务角度可分为训练与推理两类，训练芯片通过大量带标签样本，通过一定的方法，得到对应机器学习/人工智能模型参数的过程；推理芯片通过已经训练好的模型（模型参数已经通过训练得到），去预测新数据标签的过程。训练芯片，更加注重计算能力，而推断芯片更注重综合指标，包括单位能耗算力、时延、成本等。

结合上述参数比较，公司终端芯片的技术参数与业界头部芯片厂商的同类产品相比，互有优劣，公司的终端芯片在性能功耗比上表现较好，同时由于采用 22nm 的制造工艺也使得单位成本相对更低，给予了 AI 终端推理芯片市场用户差异化的产品选择空间。

公司自研的第二代 AI 芯片 DeepEye1000，目前已批量出货；公司自研的第三代 AI 芯片 DeepEdge 10 预计于 2022 年实现流片，将逐步进入商用阶段。公司各型号芯片的应用情况如下表所示：

芯片型号	芯片类型	立项时间	流片时间	商用时间	商用进展
DeepEye 200	FPGA	2015 年	不适用	2017 年	小批量出货
DeepEye1000	视觉 AI 协处理器	2018 年一季 度	2019 年三季 度量产	2019 年 三季度	批量出货
DeepEdge 10	边缘 AI 芯片	2020 年第四 季度	2022 年第二 季度	尚未商用	尚未商用

报告期内，公司已获得国家发改委、科技部、工信部等三大部委关于芯片的重大专项，具体情况如下：

部门	项目名称	建设时间	项目内容
国家 发改委	国家发展改革委办公厅关于 2019 年“互联网+”和数字经济专项（人工智能创新发展领域）	2019-2022	边缘侧芯片研究
科技部	关于科技创新 2030-“新一代人工智能”重大项目	2019-2023	NNP 架构关键标准研究和端侧芯片验证
工信部	2019 年度战略新兴产业专项资金新兴产业扶持计划第二批资助项目	2018-2020	端侧 22nm 芯片研究

（七）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司拥有对视觉人工智能产业的深度理解，自成立以来即秉持“端云协同”的技术战略，专注于计算机视觉领域人工智能产业链各环节相关技术的研发与创新。发展至今，公司已构建并完善了融合智能终端产品、大数据处理系统及算法、芯片技术和整体解决方案的视觉人工智能全产业链服务能力，其核心技术包括人像识别技术、极速搜索技术、神经网络量化与压缩技术、特征识别技术等，均在具体应用场景取得良好的应用效果，并依托业务经验和数据积累不断优化迭代。公司的技术与产品广泛应用于数字城市运营管理，应用场景包括城市安全、卫监、交通等等，未来还将进一步赋能零售、校园等场景，持续深化对各类视觉人工智能技术应用场景的理解，立足场景及所积累数据，驱动视觉人工智能算法和芯片等的研发和应用，利用公司核心技术能力构建城市级、行业级解决方案，深度服务下游各领域产业经济的发展与升级，提升物理世界的信息和数据处理效率以及各个行业场景的运营效率，抓住“万物互联”时代的机遇，充分发挥“端云协同”的协同优势，打造完整的视觉领域 AI 产业生态系统。

公司丰富的大型项目落地及执行经验不仅使公司积累对下游应用场景及客户需求的深刻认知，更使公司在业内的地位及口碑迅速提升，促使公司报告期内业务规模呈现爆发式增长，2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年上半年，公司分别实现营业收入 23,041.15 万元、42,633.77 万元、56,570.09 万元和 18,539.19 万元。截至 2022 年 6 月末，公司尚未确认收入的在手订单约 2.36 亿元。公司产业化规模逐年增长，目前公司在深圳、上海、青岛、成都、杭州等

灯塔城市及其辐射区域等地已经形成了规模化落地，是对后续持续业务收入的保障。

七、发行人主要固定资产及无形资产

（一）固定资产情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产整体情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	账面价值	成新率
电子设备	4,657.61	2,802.69	60.17%
运输设备	55.27	13.44	24.32%
办公设备及其他	1,577.11	789.52	50.06%
合计	6,289.99	3,605.65	57.32%

注：成新率=账面价值/账面原值

（二）主要租赁房产情况

截至 2022 年 9 月末，公司及下属子公司租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租人	出租人	座落	租赁期限	租赁面积 (平方米)	用途
1	发行人	深圳湾科技发展有限公司	深圳市南山区科技南路 16 号深圳湾科技生态园 10 栋 B 座 1415 层 01-06 号、33 层 01-04 号	自 2020 年 12 月 20 日起至 2023 年 12 月 19 日止	6,345.99	研发
2	发行人	深圳湾科技发展有限公司	深圳市南山区深圳湾科技生态园 10 栋 A 座 3 层展厅 (JK-10A-302)	自 2018 年 9 月 17 日起至 2023 年 9 月 16 日止	1,747	展示中心
3	发行人	深圳湾科技发展有限公司	深圳市南山区深圳湾科技生态园 10 栋 A 座 11 层空中花园 (JK-10A-1101)	自 2019 年 1 月 26 日起至 2023 年 9 月 16 日止	83.2	放置空调外机
4	发行人	天津地铁资源投资有限公司	天津市南开区黄河道与广开四马路交口西南侧格调春天花园格调大厦 7 层 709	自 2021 年 3 月 16 日起至 2023 年 3 月 15 日止	117.9	办公
5	发行人	陕西昇昱不动产运营管理有限公司	西安市高新区沣惠南路 16 号泰华·金贸国际 6 号楼中电彩虹大厦 19 层 04 号	自 2020 年 8 月 16 日起至 2022 年 9 月 30 日止	272	办公
6	江苏云天	南京力合创展科技服务有限公司	南京市江北新区星火路 17 号创智大厦 A 座 3 层 301	自 2021 年 4 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日	416	科研办公

序号	承租人	出租人	座落	租赁期限	租赁面积 (平方米)	用途
7	杭州励飞	杭州市高科技企业孵化器有限公司	杭州经济技术开发区白杨街道6号大街452号2幢C1311-1312、C1313-1314、C1304-1305号房	自2022年5月15日起至2023年5月14日止	313	办公
8	青岛云天	青岛千山创新科技公司	青岛市崂山区科苑纬一路1号青岛国际创新园二期D2栋千山高创园2601室	自2019年12月起至2024年12月止	898	办公
9	上海云天	上海张江企业孵化器经营管理有限公司	上海市浦东新区上科路366号、川和路55弄21号3楼301室	自2021年1月10日至2023年1月9日	130	研发办公
10	湖南云天	中南大学科技园(湖南)发展有限公司	长沙市岳麓区岳麓街道溁左路中南大学科技园(研发)总部7号栋205、206	自2020年6月23日起至2023年6月22日止	274.86	办公
11	南京深目	南京紫金资产管理有限公司	南京市江宁区胜利路89号“紫金研发创业中心”3幢4号楼1204房屋	2021年1月18日至2023年3月3日	503.75	办公
12	发行人	深圳市前湾智造科技有限公司	深圳市宝安区西乡街道宝源路与固戍一路交汇处深圳前湾硬科技产业园C栋303房屋	自2021年3月10日至2024年3月9日	1,293	仓储
13	发行人	北京金隅集团股份有限公司	北京市西城区宣武门西大街甲129号金隅大厦18层1807-1808房间	自2021年4月1日起至2023年3月31日止	83	办公
14	北京云天	贾开昂	北京市海淀区上地东路35号颐玺中心(颐泉汇)2号楼6层2-709	自2021年12月15日至2022年12月14日	230	办公
15	发行人	深圳市朗健众创空间发展有限公司	深圳市龙岗区园山街道大运软件小镇36栋4F05	自2022年6月20日至2023年6月19日	25	办公
16	发行人	深圳市一方田实业有限公司	深圳市龙岗区龙岗街道龙年大厦1701、1702、1703	自2022年4月22日至2025年4月21日	394.89	办公
17	天舟锦成	成都沁斐智能科技有限公司	成都市锦江区三色路238号1栋2单元26层06号附2606号房屋	自2022年6月1日起至2024年5月31日止	573	办公

第2、3、8、9、12、15项租赁房产的出租方未向公司或公司子公司提供房屋产权证书，上述租赁房产的用途分别为办公、展示中心、放置空调外机、工商注册等用途。上述房屋中的设备较易搬迁且该等租赁房屋产替代性较高，如因该等租赁房产存在权属瑕疵或出租人无权转租等导致公司不能继续承租使用

的，公司可以在相关区域内及时找到可供替代的租赁物业，且实施搬迁不会对生产经营产生重大不利影响。

第 2、3、7、8、9、10、12、14 项租赁房产未就租赁合同办理租赁登记备案手续，根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释》，未办理房屋租赁登记备案手续不影响上述房屋租赁合同的法律效力。上述房屋租赁合同未约定以办理房屋租赁登记备案为合同的生效条件，公司及子公司不会因该等租赁合同未办理租赁登记备案手续而无法继续使用该等房产，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

（三）专利

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 446 项专利（含境外专利 17 项），其中发明专利 295 项、实用新型专利 22 项、外观设计专利 129 项，具体情况如下：

1、境内专利

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
1	云天有限	发明	基于身份证件信息和人脸多重特征识别的身份验证方法	201510047655.90	2015 年 1 月 29 日	20 年	原始取得	无
2	云天有限	发明	海量人脸库的快速准确检索方法	201510103271.40	2015 年 3 月 9 日	20 年	原始取得	无
3	云天有限	发明	体温监测设备	201610167612.90	2016 年 3 月 23 日	20 年	原始取得	无
4	云天有限	发明	一种人脸图像模糊度计算方法及装置	201610194180.00	2016 年 3 月 30 日	20 年	原始取得	无
5	云天有限	发明	一种人脸识别中的相似度计算方法及系统	201610612653.40	2016 年 7 月 29 日	20 年	原始取得	无
6	云天有限	发明	一种数据传输方法及装置	201610619878.20	2016 年 8 月 1 日	20 年	原始取得	无
7	杭州励飞	发明	一种图像识别方法及装置	201610623597.40	2016 年 8 月 1 日	20 年	受让取得*	无
8	杭州励飞	发明	一种图像识别方法及装置	201610639124.30	2016 年 8 月 5 日	20 年	受让取得*	无
9	云天有限	发明	一种兼顾实时性及人脸质量的过滤选择方法及系统	201610674387.80	2016 年 8 月 16 日	20 年	原始取得	无
10	云天有限	发明	基于级联结构的快速精准人脸检测方法	201610847733.80	2016 年 9 月 23 日	20 年	原始取得	无
11	云天有限	发明	一种搜索引擎加速方法及装置	201610878061.70	2016 年 10 月 8 日	20 年	原始取得	无
12	云天有限	发明	一种基于几何空间划分的向量模糊搜索方法及系统	201610880618.00	2016 年 10 月 9 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
13	云天有限	发明	基于相异性的特征融合识别方法	201610882822.60	2016年10月9日	20年	原始取得	无
14	云天有限	发明	一种图像识别方法和装置	201610881419.10	2016年10月9日	20年	原始取得	无
15	云天有限	发明	一种人脸检测的方法及装置	201610884062.20	2016年10月10日	20年	原始取得	无
16	云天有限	发明	一种基于图像识别的人流量统计方法及装置	201610934028.10	2016年10月31日	20年	原始取得	无
17	云天有限	发明	海量图像特征向量中的快速聚类预处理方法	201610964786.80	2016年11月4日	20年	原始取得	无
18	云天有限	发明	一种图像处理方法及终端	201610982791.10	2016年11月7日	20年	原始取得	无
19	云天有限	发明	一种基于循环帧缓冲区的检测与跟踪的方法及系统	201611042801.X	2016年11月11日	20年	原始取得	无
20	云天有限	发明	一种人群关系网络分析方法及装置	201611042497.90	2016年11月11日	20年	原始取得	无
21	云天有限	发明	一种图像处理方法及终端	201611026182.50	2016年11月18日	20年	原始取得	无
22	云天有限	发明	一种基于深度学习特征的人脸样本清晰方法及系统	201611146140.50	2016年12月13日	20年	原始取得	无
23	云天有限	发明	一种人脸验证系统及方法	201611153266.50	2016年12月14日	20年	原始取得	无
24	云天有限	发明	一种图像处理方法及终端	201611204326.10	2016年12月23日	20年	原始取得	无
25	云天有限	发明	一种卷积神经网络的数据调度方法、系统及计算机设备	201611205487.20	2016年12月23日	20年	原始取得	无
26	云天有限	发明	一种视频处理方法及装置	201611210665.00	2016年12月24日	20年	原始取得	无
27	云天有限	发明	一种视频处理方法及装置	201611210696.60	2016年12月24日	20年	原始取得	无
28	云天有限	发明	一种视频处理方法及装置	201611210822.80	2016年12月24日	20年	原始取得	无
29	云天有限	发明	一种视频处理方法及装置	201611210827.00	2016年12月24日	20年	原始取得	无
30	云天有限	发明	一种图像处理系统	201611210829.X	2016年12月24日	20年	原始取得	无
31	云天有限	发明	一种人脸识别的方法、服务器及系统	201611215206.10	2016年12月24日	20年	原始取得	无
32	云天有限	发明	一种人脸识别的方法、服务器及系统	201611213878.90	2016年12月24日	20年	原始取得	无
33	云天有限	发明	一种人脸识别的方法、客户端、服务器及系统	201611216289.60	2016年12月24日	20年	原始取得	无
34	云天有限	发明	一种人脸识别的方法、客户端、服务器及系统	201611214089.70	2016年12月24日	20年	原始取得	无
35	云天有限	发明	一种图像处理方法及装置	201611210672.00	2016年12月24日	20年	原始取得	无
36	云天有限	发明	一种图像处理方法及装置	201611234019.80	2016年12月28日	20年	原始取得	无
37	云天有限	发明	一种分布式集群服务结构及其节点协同方法	201611244228.00	2016年12月29日	20年	原始取得	无
38	云天有限	发明	一种样本筛选方法	201611270693.10	2016年12月30日	20年	原始取得	无
39	云天有限	发明	一种软件版本管理系统	201710067102.90	2017年2月7日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
40	云天有限	发明	一种视频处理方法及装置	201710066454.20	2017年2月7日	20年	原始取得	无
41	云天有限	发明	一种视频处理方法及装置	201710066466.50	2017年2月7日	20年	原始取得	无
42	云天有限	发明	一种图像处理方法及装置	201710066455.70	2017年2月7日	20年	原始取得	无
43	云天有限	发明	一种权限管理方法及装置	201710342582.50	2017年5月16日	20年	原始取得	无
44	云天有限	发明	一种布控对象管理方法及装置	201710348539.X	2017年5月17日	20年	原始取得	无
45	云天有限	发明	数据处理方法、装置及存储介质	201710352248.80	2017年5月18日	20年	原始取得	无
46	云天有限	发明	数据处理方法、装置及存储介质	201710351934.30	2017年5月18日	20年	原始取得	无
47	云天有限	发明	数据处理方法、装置及存储介质	201710351946.60	2017年5月18日	20年	原始取得	无
48	云天有限	发明	视频处理方法、装置及存储介质	201710361336.40	2017年5月22日	20年	原始取得	无
49	云天有限	发明	视频处理方法、装置及存储介质	201710366404.60	2017年5月23日	20年	原始取得	无
50	云天有限	发明	数据查询系统中用户登录的方法及设备	201710400092.60	2017年5月31日	20年	原始取得	无
51	云天有限	实用新型	眼镜，可拆卸	201720672370.90	2017年6月9日	10年	原始取得	无
52	云天有限	实用新型	处理器固定架	201720675779.60	2017年6月12日	10年	原始取得	无
53	云天有限	实用新型	智能眼镜	201720725355.60	2017年6月20日	10年	原始取得	无
54	云天有限	实用新型	摄像装置及机器人	201720752309.50	2017年6月26日	10年	原始取得	无
55	云天有限	实用新型	智能眼镜	201720767380.00	2017年6月28日	10年	原始取得	无
56	云天有限	实用新型	快递柜	201720776700.90	2017年6月29日	10年	原始取得	无
57	云天有限	实用新型	一种便携式监控系统	201720777028.50	2017年6月29日	10年	原始取得	无
58	云天有限	实用新型	监控装置	201720788388.50	2017年6月30日	10年	原始取得	无
59	云天有限	实用新型	智能眼镜	201720789515.30	2017年6月30日	10年	原始取得	无
60	云天有限	实用新型	智能眼镜	201720792103.50	2017年6月30日	10年	原始取得	无
61	云天有限	实用新型	智能眼镜	201720788472.70	2017年6月30日	10年	原始取得	无
62	云天有限	实用新型	闯红灯监控系统	201720860264.30	2017年7月14日	10年	原始取得	无
63	云天有限	发明	信息显示方法、装置、设备及监控系统	201710577193.00	2017年7月14日	20年	原始取得	无
64	云天有限	发明	安全带佩戴检测方法、装置及电子设备	201710576629.40	2017年7月14日	20年	原始取得	无
65	云天有限	发明	人脸识别方法、装置、电子设备及存储介质	201710577220.40	2017年7月14日	20年	原始取得	无
66	云天有限	发明	常住人口获取方法、装置及系统、计算机装置和存储介质	201710671651.70	2017年8月8日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
67	云天有限	发明	逻辑电路设计的验证方法、装置、电子设备及存储介质	201710693558.60	2017年8月14日	20年	原始取得	无
68	云天有限	发明	海域全景监控方法、装置、服务器及系统	201710698793.20	2017年8月15日	20年	原始取得	无
69	云天有限	发明	图像去噪方法、装置、电子设备及存储介质	201710698692.50	2017年8月15日	20年	原始取得	无
70	云天有限	实用新型	一种监控摄像装置	201721062838.90	2017年8月23日	10年	原始取得	无
71	云天有限	发明	一种监控摄像装置	201710727488.10	2017年8月23日	20年	原始取得	无
72	云天有限	外观设计	护罩	201730390207.90	2017年8月23日	10年	原始取得	无
73	云天有限	发明	场景模型动态估计方法、数据分析方法及装置、电子设备	201710727993.60	2017年8月23日	20年	原始取得	无
74	云天有限	发明	集群扩展方法、装置、电子设备及存储介质	201710764058.70	2017年8月30日	20年	原始取得	无
75	云天有限	发明	数据同步异常处理方法、装置及服务器	201710766229.X	2017年8月30日	20年	原始取得	无
76	云天有限、深圳市公安局南山高新技术园区派出所	外观设计	带图形用户界面的警容镜	201730412662.40	2017年9月1日	10年	原始取得	无
77	云天有限	发明	提取人脸特征的方法、装置及电子设备	201710792163.10	2017年9月5日	20年	原始取得	无
78	云天有限	实用新型	监控摄像装置	201721135319.00	2017年9月5日	10年	原始取得	无
79	云天有限	实用新型	监控摄像装置	201721146251.60	2017年9月5日	10年	原始取得	无
80	云天有限	发明	身份判定方法、装置及电子设备	201710807571.X	2017年9月8日	20年	原始取得	无
81	云天有限	实用新型	监控摄像装置	201721197348.X	2017年9月15日	10年	原始取得	无
82	云天有限	发明	人脸分类器训练方法、人脸检测方法及装置、电子设备	201711048015.50	2017年11月1日	20年	原始取得	无
83	云天有限	发明	监控区域权限管理方法、装置及存储介质	201711087500.30	2017年11月7日	20年	原始取得	无
84	发行人	发明	确认摄像机架设点位的方法、客户端及电子设备	201711107763.60	2017年11月10日	20年	原始取得	无
85	云天有限	发明	图像识别方法及装置、计算机装置和计算机可读存储介质	201711133055.X	2017年11月15日	20年	原始取得	无
86	云天有限	发明	图像识别方法及装置、计算机装置和计算机可读存储介质	201711132067.00	2017年11月15日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
87	云天有限	发明	人脸跟踪方法、装置、终端及存储介质	201711160164.00	2017年11月20日	20年	原始取得	无
88	云天有限	实用新型	一种人脸识别快速移动采集装置	201721657683.30	2017年11月30日	10年	原始取得	无
89	云天有限	实用新型	一种人脸识别快速移动采集装置	201721649218.50	2017年11月30日	10年	原始取得	无
90	云天有限	发明	操作显示方法、装置、智能镜子及计算机可读存储介质	201711243503.10	2017年11月30日	20年	原始取得	无
91	深圳励飞	发明	信息推荐方法、智能镜子及计算机可读存储介质	201711241174.70	2017年11月30日	20年	受让取得*	无
92	深圳励飞	发明	车辆套牌检测方法、装置、可读存储介质及电子设备	201711248759.10	2017年12月1日	20年	受让取得*	无
93	云天有限	发明	数据保护方法及装置、计算机装置及存储可读存储介质	201711269114.60	2017年12月5日	20年	原始取得	无
94	云天有限	发明	人脸检测方法、电子设备及存储介质	201711276618.00	2017年12月6日	20年	原始取得	无
95	云天有限	发明	人脸抓拍控制方法、电子设备及存储介质	201711287136.50	2017年12月7日	20年	原始取得	无
96	云天有限	发明	图像分割方法、装置、终端及存储介质	201711288196.90	2017年12月7日	20年	原始取得	无
97	云天有限	发明	SVM差分模型训练及人脸识别验证方法、装置、终端及存储介质	201711297473.20	2017年12月8日	20年	原始取得	无
98	云天有限	发明	一种搜索方法、装置、电子设备及存储介质	201711309502.20	2017年12月11日	20年	原始取得	无
99	云天有限	实用新型	人脸识别装置及人证一体机	201721715797.90	2017年12月11日	10年	原始取得	无
100	云天有限	发明	人脸图像查找方法及装置、计算机装置和存储介质	201711310403.60	2017年12月11日	20年	原始取得	无
101	云天有限	发明	图像处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质	201711331454.70	2017年12月13日	20年	原始取得	无
102	云天有限	发明	人脸采集方法、装置及计算机可读存储介质	201711339374.60	2017年12月14日	20年	原始取得	无
103	云天有限	发明	目标跟踪方法、装置、电子设备及存储介质	201711352522.80	2017年12月15日	20年	原始取得	无
104	云天有限	发明	目标跟踪方法、装置、电子设备及存储介质	201711352448.X	2017年12月15日	20年	原始取得	无
105	深圳励飞	发明	人脸识别的方法、装置及计算机装置	201711366133.00	2017年12月18日	20年	受让取得*	无
106	云天有限	发明	集成电路	201711386741.80	2017年12月20日	20年	原始取得	无
107	云天有限	发明	图像处理方法及装置、计算机装置及可读存储介质	201711385169.30	2017年12月20日	20年	原始取得	无
108	云天有限	发明	人脸分析、过滤方法、装置、嵌入式设备、介质和集成电路	201711406272.10	2017年12月22日	20年	原始取得	无
109	云天有限	发明	人脸姿态估计方法、装置、终端及存储介质	201711435399.60	2017年12月26日	20年	原始取得	无
110	云天有限	发明	人脸年龄段识别方法及装置、计算机装置及可读存储介质	201711449997.90	2017年12月27日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
111	云天有限	外观设计	用于显示器的图形用户界面	201730672449.70	2017年12月27日	10年	原始取得	无
112	云天有限	发明	图像处理方法、装置、图像过滤方法、电子设备及介质	201711466819.70	2017年12月28日	20年	原始取得	无
113	深圳励飞	发明	人脸检测方法、卷积神经网络参数的训练方法、装置及介质	201711462096.30	2017年12月28日	20年	受让取得*	无
114	云天有限	发明	目标检测方法及装置、计算机装置和计算机可读存储介质	201711484723.30	2017年12月29日	20年	原始取得	无
115	云天有限	发明	合成模糊人脸图像的方法和装置、计算机装置及存储介质	201711481615.00	2017年12月29日	20年	原始取得	无
116	云天有限	发明	图片检索方法、电子设备及存储介质	201711484071.30	2017年12月29日	20年	原始取得	无
117	云天有限	发明	神经网络的数据传输方法及相关产品	201711484341.00	2017年12月29日	20年	原始取得	无
118	云天有限	发明	数据处理方法及相关产品	201711472718.00	2017年12月29日	20年	原始取得	无
119	云天有限	发明	图像特征提取集成电路、方法、终端	201711481013.50	2017年12月29日	20年	原始取得	无
120	云天有限	发明	人脸布控方法、电子设备及存储介质	201711480867.10	2017年12月29日	20年	原始取得	无
121	云天有限	发明	样本权重分配方法、模型训练方法、电子设备及存储介质	201711480906.80	2017年12月29日	20年	原始取得	无
122	云天有限	发明	图片检索方法、电子设备及存储介质	201711476765.20	2017年12月29日	20年	原始取得	无
123	云天有限	发明	中断矩阵模块、芯片及电子设备	201810051158.X	2018年1月19日	20年	原始取得	无
124	云天有限	外观设计	嵌入式边缘计算设备	201830398035.40	2018年7月23日	10年	原始取得	无
125	云天有限	外观设计	用于计算机的图形用户界面	201830407830.50	2018年7月26日	10年	原始取得	无
126	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830407738.90	2018年7月26日	10年	原始取得	无
127	云天有限	外观设计	用于计算机的图形用户界面	201830407060.40	2018年7月26日	10年	原始取得	无
128	云天有限	外观设计	用于计算机的图形用户界面	201830407054.90	2018年7月26日	10年	原始取得	无
129	云天有限	外观设计	用于计算机的图形用户界面	201830407811.20	2018年7月26日	10年	原始取得	无
130	云天有限	外观设计	用于计算机的图形用户界面	201830407789.10	2018年7月26日	10年	原始取得	无
131	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830407040.70	2018年7月26日	10年	原始取得	无
132	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830407025.20	2018年7月26日	10年	原始取得	无
133	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830407023.30	2018年7月26日	10年	原始取得	无
134	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830407428.70	2018年7月26日	10年	原始取得	无
135	云天有限	发明	道路安全监控方法及系统、计算机可读存储介质	201810865116.X	2018年8月1日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
136	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625244.80	2018年11月6日	10年	原始取得	无
137	云天有限	外观设计	用于手机的图形用户界面	201830625243.30	2018年11月6日	10年	原始取得	无
138	云天有限	外观设计	用于手机的图形用户界面	201830625242.90	2018年11月6日	10年	原始取得	无
139	云天有限	外观设计	用于手机的图形用户界面	201830625759.80	2018年11月6日	10年	原始取得	无
140	云天有限	外观设计	用于手机的图形用户界面	201830625758.30	2018年11月6日	10年	原始取得	无
141	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625230.60	2018年11月6日	10年	原始取得	无
142	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625229.30	2018年11月6日	10年	原始取得	无
143	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625754.50	2018年11月6日	10年	原始取得	无
144	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625753.00	2018年11月6日	10年	原始取得	无
145	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625224.00	2018年11月6日	10年	原始取得	无
146	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625222.10	2018年11月6日	10年	原始取得	无
147	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625210.90	2018年11月6日	10年	原始取得	无
148	云天有限	外观设计	用于显示器的图形用户界面	201830625748.X	2018年11月6日	10年	原始取得	无
149	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625238.20	2018年11月6日	10年	原始取得	无
150	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830625746.00	2018年11月6日	10年	原始取得	无
151	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830641288.X	2018年11月13日	10年	原始取得	无
152	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830641284.10	2018年11月13日	10年	原始取得	无
153	云天有限	外观设计	用于计算机的图形用户界面	201830641450.80	2018年11月13日	10年	原始取得	无
154	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830641283.70	2018年11月13日	10年	原始取得	无
155	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830641280.30	2018年11月13日	10年	原始取得	无
156	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201830641420.70	2018年11月13日	10年	原始取得	无
157	云天有限	发明	一种框架管理的方法及装置	201811611822.80	2018年12月27日	20年	原始取得	无
158	云天有限	实用新型	防护罩及监控摄像装置	201822244645.60	2018年12月28日	10年	原始取得	无
159	云天有限	外观设计	监控摄像装置	201830766361.60	2018年12月28日	10年	原始取得	无
160	云天有限	发明	路由信息更新方法、装置、网关及存储介质	201811626999.50	2018年12月28日	20年	原始取得	无
161	云天有限	外观设计	用于计算机的图形用户界面	201830771784.70	2018年12月29日	10年	原始取得	无
162	云天有限	外观设计	用于电脑的图形用户界面	201930173251.30	2019年4月16日	10年	原始取得	无
163	云天有限	外观设计	用于手机的图形用户界面	201930257061.X	2019年5月23日	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
164	云天有限	外观设计	用于人证比对机的图形用户界面	201930253081.X	2019年5月22日	10年	原始取得	无
165	云天有限	外观设计	用于电脑的图形用户界面	201930196522.70	2019年4月25日	10年	原始取得	无
166	云天有限	外观设计	用于电脑的图形用户界面	201930195998.90	2019年4月25日	10年	原始取得	无
167	云天有限	外观设计	用于手机的监控图形用户界面	201930206329.70	2019年4月29日	10年	原始取得	无
168	云天有限	外观设计	用于显示屏面板的项目管理图形用户界面	201930206341.80	2019年4月29日	10年	原始取得	无
169	云天有限	外观设计	用于显示屏的图形用户界面	201930206327.80	2019年4月29日	10年	原始取得	无
170	云天有限	外观设计	用于电脑的图形用户界面	201930223401.70	2019年5月9日	10年	原始取得	无
171	云天有限	外观设计	用于电脑的图形用户界面	201930223382.80	2019年5月9日	10年	原始取得	无
172	云天有限	外观设计	用于计算机的显示签到情况图形用户界面	201930556285.00	2019年10月12日	10年	原始取得	无
173	云天有限	外观设计	计算机的展示行人闯红灯状况图形用户界面	201930556575.50	2019年10月12日	10年	原始取得	无
174	云天有限	外观设计	用于计算机的监控图形用户界面	201930556574.00	2019年10月12日	10年	原始取得	无
175	云天有限	外观设计	计算机的监控系统人像搜索图形用户界面	201930556294.X	2019年10月12日	10年	原始取得	无
176	云天有限	外观设计	用于计算机的视频编辑图形用户界面	201930556293.50	2019年10月12日	10年	原始取得	无
177	云天有限	外观设计	显示屏面板用于查看数据概览信息的图形用户界面	201930719892.40	2019年12月23日	10年	原始取得	无
178	云天有限	外观设计	显示屏面板的档案库图形用户界面	202030040101.80	2020年1月20日	10年	原始取得	无
179	云天有限	外观设计	显示屏面板的关系图谱图形用户界面	202030041096.20	2020年1月20日	10年	原始取得	无
180	云天有限	外观设计	显示屏面板的人员监控预警图形用户界面	202030041074.60	2020年1月20日	10年	原始取得	无
181	云天有限	外观设计	显示屏面板的监控预警图形用户界面	202030040073.X	2020年1月20日	10年	原始取得	无
182	云天有限	外观设计	显示屏面板的监控预警图形用户界面	202030040064.00	2020年1月20日	10年	原始取得	无
183	云天有限	外观设计	用于计算机的监控搜索图形用户界面	201930556573.60	2019年10月12日	10年	原始取得	无
184	云天有限	外观设计	显示屏面板的设置通行规则图形用户界面	201930720910.00	2019年12月23日	10年	原始取得	无
185	云天有限	实用新型	电流测量辅助装置	201922278220.10	2019年12月18日	10年	原始取得	无
186	云天有限	外观设计	显示屏面板的会议签到图形用户界面	201930720532.60	2019年12月23日	10年	原始取得	无
187	云天有限	外观设计	显示屏面板的大数据管理系统导航图形用户界面	201930720490.60	2019年12月23日	10年	原始取得	无
188	云天有限	外观设计	显示屏面板的客流分析图形用户界面	202030096413.00	2020年3月20日	10年	原始取得	无
189	云天有限	发明	人脸认证方法、智能镜子及存储介质	201711241159.20	2017年11月30日	20年	原始取得	无
190	云天有限	发明	人物关系分析方法及相关产品	201811573297.50	2018年12月21日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
191	云天有限	发明	单目标跟踪方法及相关设备	201910932086.40	2019年9月27日	20年	原始取得	无
192	云天有限	发明	一种人体完整度数据标注方法、装置及终端设备	201910952323.30	2019年9月29日	20年	原始取得	无
193	云天有限	发明	一种卷积加速运算方法、装置、存储介质及终端设备	201911082617.10	2019年11月7日	20年	原始取得	无
194	云天有限	外观设计	带有查看系统的各个功能模块图形用户界面的显示屏幕面板	201930720453.50	2019年12月23日	10年	原始取得	无
195	云天有限	外观设计	带有对某一地区的某一行业进行监管图形用户界面的显示屏幕面板	201930720506.30	2019年12月23日	10年	原始取得	无
196	云天有限	外观设计	显示屏幕面板的数据库图形用户界面	202030040074.40	2020年1月20日	10年	原始取得	无
197	云天有限	外观设计	带有对相应的功能模块进行设置图形用户界面的显示屏幕面板	201930721014.60	2019年12月23日	10年	原始取得	无
198	云天有限	外观设计	带查看人群密度分析图形用户界面的显示屏幕面板	201930722302.30	2019年12月23日	10年	原始取得	无
199	云天有限	外观设计	显示屏幕面板的查看商铺客流数据统计图形用户界面	201930719835.60	2019年12月23日	10年	原始取得	无
200	深圳励飞	发明	活体检测方法、计算机装置及计算机可读存储介质	201711330349.10	2017年12月13日	20年	受让取得*	无
201	杭州励飞	发明	数据处理方法、装置及存储介质	201710447349.30	2017年6月14日	20年	原始取得	无
202	杭州励飞	发明	系统处理方法、装置及存储介质	201710447346.X	2017年6月14日	20年	原始取得	无
203	云天有限	发明	公安系统的数据查询方法及系统	201710675295.60	2017年8月9日	20年	原始取得	无
204	云天有限	发明	发型推荐方法、智能镜子及存储介质	201711244690.50	2017年11月30日	20年	原始取得	无
205	云天有限	发明	基于光场视频流的抓拍方法及装置、存储介质	201711309484.80	2017年12月11日	20年	原始取得	无
206	云天有限	发明	人脸检测方法及装置、计算机装置和计算机可读存储介质	201711319416.X	2017年12月12日	20年	原始取得	无
207	云天有限	发明	数据存储方法、电子设备及存储介质	201711424868.40	2017年12月25日	20年	原始取得	无
208	云天有限	发明	人工智能计算装置及相关产品	201711484228.20	2017年12月29日	20年	原始取得	无
209	云天有限	发明	行人分析方法、装置、终端及存储介质	201810443368.30	2018年5月10日	20年	原始取得	无
210	云天有限	发明	神经网络处理器的调试系统及方法	201810493174.40	2018年5月22日	20年	原始取得	无
211	云天有限	发明	一种人脸特征采集方法及装置	201810659963.00	2018年6月25日	20年	原始取得	无
212	云天有限	发明	基于图像的工地安全监控方法、装置及设备	201810866228.70	2018年8月1日	20年	原始取得	无
213	云天有限	发明	一种图像质量评估方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质	201810945522.70	2018年8月20日	20年	原始取得	无
214	云天有限	发明	硬件系统和电子设备	201811056568.X	2018年9月11日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
215	云天有限	发明	一种目标对象识别方法、装置及存储介质	201811058343.80	2018年9月11日	20年	原始取得	无
216	云天有限	发明	一种服饰属性识别检测方法及装置	201811059627.90	2018年9月12日	20年	原始取得	无
217	云天有限	发明	网络量化方法、业务处理方法及相关产品	201811092329.X	2018年9月19日	20年	原始取得	无
218	云天有限	发明	搜索服务器刷索引的方法、装置、设备及可读存储介质	201811197177.X	2018年10月15日	20年	原始取得	无
219	云天励飞	发明	人脸采集方法及相关产品	201811517472.90	2018年12月12日	20年	原始取得	无
220	云天有限	发明	一种行人重识别方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质	201811550892.70	2018年12月18日	20年	原始取得	无
221	云天有限	发明	同行分析方法及相关产品	201811572443.20	2018年12月21日	20年	原始取得	无
222	云天有限	发明	图像处理方法及相关产品	201811571383.20	2018年12月21日	20年	原始取得	无
223	云天有限	发明	一种神经网络批归一化的优化方法及装置	201811590504.80	2018年12月25日	20年	原始取得	无
224	云天有限	发明	一种人脸识别方法及装置	201811596767.X	2018年12月26日	20年	原始取得	无
225	云天有限	发明	信息查询方法及相关产品	201811613723.30	2018年12月27日	20年	原始取得	无
226	云天有限	发明	数据分配方法及相关产品	201811613722.90	2018年12月27日	20年	原始取得	无
227	云天有限	发明	机器学习系统中的集群服务器故障测试方法和相关装置	201811620118.90	2018年12月27日	20年	原始取得	无
228	云天有限	发明	数据处理方法及相关产品	201811614192.X	2018年12月27日	20年	原始取得	无
229	云天有限	发明	一种特殊人群聚集行为分析方法、装置及电子设备	201811627311.50	2018年12月28日	20年	原始取得	无
230	云天有限	发明	人脸抓拍方法及相关装置	201811628404.X	2018年12月28日	20年	原始取得	无
231	云天有限	发明	人脸识别的方法及装置	201811640270.30	2018年12月29日	20年	原始取得	无
232	云天有限	发明	一种算法程序加载的方法及相关装置	201811641790.60	2018年12月29日	20年	原始取得	无
233	云天有限	发明	一种图像搜索的方法及装置	201811640366.X	2018年12月29日	20年	原始取得	无
234	云天有限	发明	一种时钟控制电路及控制方法	201811641843.40	2018年12月29日	20年	原始取得	无
235	云天有限	发明	一种高增益放大电路	201811654773.60	2018年12月29日	20年	原始取得	无
236	云天有限	发明	一种数据共享方法、装置、设备及系统	201811653675.00	2018年12月29日	20年	原始取得	无
237	云天有限	发明	数据压缩方法及相关装置	201811641325.20	2018年12月29日	20年	原始取得	无
238	云天有限	发明	数据统计方法及相关装置	201811654887.00	2018年12月29日	20年	原始取得	无
239	云天有限	发明	链路跟踪方法、装置、终端及存储介质	201811640419.80	2018年12月29日	20年	原始取得	无
240	云天有限	发明	处理器及降低电源纹波的方法	201911261783.80	2019年12月10日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
241	云天有限	发明	人工智能装置	201911115686.80	2019年11月14日	20年	原始取得	无
242	云天有限	发明	数据处理方法、装置、数据处理设备及存储介质	201910697249.50	2019年7月30日	20年	原始取得	无
243	云天有限	发明	多目标跟踪方法及相关设备	201910931119.30	2019年9月27日	20年	原始取得	无
244	云天有限	发明	跟踪目标确定方法及相关设备	201910925725.40	2019年9月27日	20年	原始取得	无
245	云天有限	发明	特征相似性搜索的实现方法、装置、电子设备及存储介质	201910897574.60	2019年9月20日	20年	原始取得	无
246	云天有限	外观设计	带有展示图片及文字信息图形用户界面的显示屏幕面板	201930721003.80	2019年12月23日	20年	原始取得	无
247	云天有限	发明	一种关注区域检测方法、装置、可读存储介质及终端设备	201911042436.60	2019年10月29日	20年	原始取得	无
248	云天有限	发明	一种关注区域检测方法、装置、可读存储介质及终端设备	201911028690.00	2019年10月29日	20年	原始取得	无
249	云天有限	外观设计	带大数据管理系统导航图形用户界面的显示屏幕面板	201930722301.90	2019年12月23日	20年	原始取得	无
250	云天励飞	发明	图像处理模型的梯度更新方法、装置及系统	202011064730.X	2020年9月30日	20年	原始取得	无
251	云天励飞	发明	模型部署方法、模型部署装置及终端设备	202011050556.30	2020年9月29日	20年	原始取得	无
252	云天励飞	发明	图像处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质	202011076833.80	2020年10月10日	20年	原始取得	无
253	云天励飞	发明	图像处理方法及相关设备	202011106093.80	2020年10月16日	20年	原始取得	无
254	云天励飞	发明	计算神经网络在处理器上运行时间的方法及装置	202011121738.50	2020年10月20日	20年	原始取得	无
255	云天励飞	外观设计	板卡（PCIE加速卡）	202030583406.30	2020年9月28日	10年	原始取得	无
256	云天有限	发明	一种道路监控方法、装置及存储介质	201811057330.90	2018年9月11日	20年	原始取得	无
257	云天有限	发明	一种车辆监控方法、装置及存储介质	201811057312.00	2018年9月11日	20年	原始取得	无
258	云天有限	发明	人流量信息展示方法及相关产品	201811525125.00	2018年12月13日	20年	原始取得	无
259	云天有限	发明	徘徊人员识别方法及相关产品	201811560247.30	2018年12月20日	20年	原始取得	无
260	云天有限	发明	鉴权方法及相关产品	201811615602.20	2018年12月27日	20年	原始取得	无
261	云天有限	发明	一种图像搜索的方法及装置	201811645330.00	2018年12月29日	20年	原始取得	无
262	云天励飞	外观设计	带答题图形用户界面的显示屏幕面板	202030716528.50	2020年11月24日	10年	原始取得	无
263	云天励飞	外观设计	带答题图形用户界面的显示屏幕面板	202030715238.90	2020年11月24日	10年	原始取得	无
264	云天有限	发明	一种人员档案建立方法和装置	201810493170.60	2018年5月22日	20年	原始取得	无
265	云天有限	发明	多任务属性识别方法、装置、电子设备及存储介质	201811419595.90	2018年11月26日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
266	云天有限	发明	一种基于人脸识别的控制方法、装置及存储介质	201811584515.50	2018年12月24日	20年	原始取得	无
267	云天有限	发明	深度学习网络模型优化方法、装置及相关设备	201811616147.80	2018年12月27日	20年	原始取得	无
268	云天有限	发明	数据的定点化加速方法、装置、电子设备及存储介质	201811614766.30	2018年12月27日	20年	原始取得	无
269	杭州励飞	发明	数据融合方法及相关产品	201910031281.X	2019年1月14日	20年	原始取得	无
270	云天有限	发明	一种搜索人脸的方法及相关装置	201811641859.50	2018年12月29日	20年	原始取得	无
271	云天有限	发明	服务注册方法、装置、注册中心管理设备及存储介质	201811640256.30	2018年12月29日	20年	原始取得	无
272	云天有限	发明	图像处理方法及相关装置	201911417636.50	2019年12月31日	20年	原始取得	无
273	云天有限	发明	一种芯片控制方法、装置、芯片及终端设备	202010100748.40	2020年2月18日	20年	原始取得	无
274	云天励飞	外观设计	带图像比对分析图形用户界面的显示屏幕面板	202030454273.X	2020年8月11日	10年	原始取得	无
275	云天励飞	外观设计	带大数据管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030630572.40	2020年10月22日	10年	原始取得	无
276	云天励飞	外观设计	带功能导航图形用户界面的显示屏幕面板	202030717909.50	2020年11月25日	10年	原始取得	无
277	云天励飞	外观设计	带重点人员管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030719276.10	2020年11月25日	10年	原始取得	无
278	云天励飞	外观设计	带登陆系统图形用户界面的显示屏幕面板	202030750913.10	2020年12月7日	10年	原始取得	无
279	云天励飞	外观设计	带巡防数据图形用户界面的显示屏幕面板	202030750442.40	2020年12月7日	10年	原始取得	无
280	云天励飞	外观设计	带机器人管控图形用户界面的显示屏幕面板	202030751227.60	2020年12月7日	10年	原始取得	无
281	云天励飞	外观设计	带社区数据管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030756499.50	2020年12月9日	10年	原始取得	无
282	云天励飞	外观设计	带大数据分析图形用户界面的显示屏幕面板	202030809472.80	2020年12月28日	10年	原始取得	无
283	云天励飞	外观设计	带校园管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030809822.00	2020年12月28日	10年	原始取得	无
284	云天励飞	外观设计	带会员行为分析图形用户界面的显示屏幕面板	202030809973.60	2020年12月28日	10年	原始取得	无
285	云天有限	发明	一种多视频的目标搜索方法、装置及设备	201711376150.20	2017年12月19日	20年	原始取得	无
286	云天有限	发明	卷积神经网络的卷积实现方法及相关产品	201711480827.70	2017年12月29日	20年	原始取得	无
287	云天有限	发明	稀疏神经网络的计算方法及相关产品	201711480629.00	2017年12月29日	20年	原始取得	无
288	云天有限	发明	车辆人员信息推送方法、设备、可读存储介质及车载系统	201711472245.40	2017年12月29日	20年	原始取得	无
289	云天有限	发明	人脸检测的方法及装置	201811541438.50	2018年12月17日	20年	原始取得	无
290	云天有限	发明	特征融合方法、装置、电子设备及存储介质	201811565889.20	2018年12月20日	20年	原始取得	无
291	云天有限	发明	一种看守所人员关系分析方法、装置和电子设备	201811613433.90	2018年12月27日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
292	云天有限	发明	神经网络处理器、卷积神经网络数据复用方法及相关设备	201811614780.30	2018年12月27日	20年	原始取得	无
293	云天有限	发明	信息推送方法及相关装置	201811645337.20	2018年12月29日	20年	原始取得	无
294	江苏云天	发明	人脸解锁方法及相关装置	201910031272.00	2019年1月14日	20年	原始取得	无
295	江苏云天	发明	策略推送方法、系统及相关装置	201910035727.60	2019年1月14日	20年	原始取得	无
296	云天励飞	外观设计	带书城信息指引图形用户界面的显示屏幕面板	202030610850.X	2020年10月14日	10年	原始取得	无
297	云天励飞	外观设计	带有洗手间指引图形用户界面的显示屏幕面板	202030610361.40	2020年10月14日	10年	原始取得	无
298	云天励飞	外观设计	带有智慧停车图形用户界面的显示屏幕面板	202030611102.30	2020年10月14日	10年	原始取得	无
299	云天励飞	外观设计	带算法功能指引图形用户界面的显示屏幕面板	202030626885.20	2020年10月21日	10年	原始取得	无
300	云天励飞	外观设计	带人员分析图形用户界面的显示屏幕面板	202030626887.10	2020年10月21日	10年	原始取得	无
301	云天励飞	外观设计	带图片检测分析图形用户界面的显示屏幕面板	202030627117.90	2020年10月21日	10年	原始取得	无
302	云天励飞	外观设计	带客流分析图形用户界面的显示屏幕面板	202030627102.20	2020年10月21日	10年	原始取得	无
303	云天励飞	外观设计	带人员数据管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030628279.40	2020年10月21日	10年	原始取得	无
304	云天励飞	外观设计	带公共卫生监测图形用户界面的显示屏幕面板	202030628448.40	2020年10月21日	10年	原始取得	无
305	云天励飞	外观设计	带社区数据管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030627353.00	2020年10月21日	10年	原始取得	无
306	云天励飞	外观设计	带人脸识别图形用户界面的显示屏幕面板	202030627357.90	2020年10月21日	10年	原始取得	无
307	云天励飞	外观设计	带人像数据管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030627345.60	2020年10月21日	10年	原始取得	无
308	云天励飞	外观设计	带人员数据管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030630924.60	2020年10月22日	10年	原始取得	无
309	云天励飞	外观设计	带展示信息图形用户界面的显示屏幕面板	202030631781.00	2020年10月22日	10年	原始取得	无
310	云天励飞	外观设计	带展示功能导航图形用户界面的显示屏幕面板	202030664980.10	2020年11月4日	10年	原始取得	无
311	云天励飞、深圳巴士集团股份有限公司	外观设计	带客流数据分析图形用户界面的显示屏幕面板	202030664028.10	2020年11月4日	10年	原始取得	无
312	云天励飞	外观设计	带人口数量管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030664520.90	2020年11月4日	10年	原始取得	无
313	云天励飞	外观设计	带企业信息管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030663734.40	2020年11月4日	10年	原始取得	无
314	云天励飞	外观设计	带数据算法管理图形用户界面的显示屏幕面板	202030715231.70	2020年11月24日	10年	原始取得	无
315	云天励飞	外观设计	带人脸签到图形用户界面的显示屏幕面板	202030719744.50	2020年11月25日	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
316	深圳励飞	发明	数据定点化处理方法、装置、电子设备及计算机存储介质	201711392617.2	2017年12月21日	20年	原始取得	无
317	云天有限	发明	光场图像过滤方法、人脸分析方法及电子设备	201711423426.8	2017年12月25日	20年	原始取得	无
318	云天有限	发明	一种数据搬运方法、相关产品及计算机存储介质	201711479137.X	2017年12月29日	20年	原始取得	无
319	云天有限	发明	一种图像处理方法及装置	201711477926.X	2017年12月29日	20年	原始取得	无
320	云天有限	发明	一种数据搬运方法、计算装置及计算机存储介质	201711473331.7	2017年12月29日	20年	原始取得	无
321	云天有限	发明	行程提醒方法、装置、设备及计算机可读存储介质	201810832158.3	2018年7月26日	20年	原始取得	无
322	云天有限	发明	行人分析方法、装置、终端及存储介质	201810904924.2	2018年8月9日	20年	原始取得	无
323	发行人	发明	数据流操作方法、处理器和计算机存储介质	201811303441.3	2018年11月2日	20年	原始取得	无
324	云天有限	发明	迎宾管理方法、系统、电子设备及存储介质	201811495445.6	2018年12月7日	20年	原始取得	无
325	云天有限	发明	一种基于图像识别技术的垃圾分类方法、装置及电子设备	201811554844.5	2018年12月18日	20年	原始取得	无
326	云天有限	发明	人脸评价方法及相关产品	201811560246.9	2018年12月20日	20年	原始取得	无
327	云天有限	发明	乘车支付方法及相关装置	201811562077.2	2018年12月20日	20年	原始取得	无
328	云天有限	发明	视频数据传输方法、装置、电子设备和存储介质	201811592886.8	2018年12月25日	20年	原始取得	无
329	云天有限	发明	人脸图像处理方法及相关装置	201811599359.X	2018年12月25日	20年	原始取得	无
330	成都云天	发明	同行判定方法及相关产品	201811632531.7	2018年12月28日	20年	原始取得	无
331	云天有限	发明	一种数据处理方法及装置	201811654890.2	2018年12月29日	20年	原始取得	无
332	云天有限	发明	图像处理方法及相关产品	201811645347.6	2018年12月29日	20年	原始取得	无
333	云天有限	发明	微服务架构下的徘徊人员识别方法及相关产品	201811640278.X	2018年12月29日	20年	原始取得	无
334	云天有限	发明	权限验证方法及相关装置	201811640222.4	2018年12月29日	20年	原始取得	无
335	云天有限	发明	数据访问方法及相关设备	201811640258.2	2018年12月29日	20年	原始取得	无
336	杭州励飞	发明	识别尾随的方法及相关产品	201910033709.4	2019年1月14日	20年	原始取得	无
337	杭州励飞	发明	分布式事务处理方法及相关产品	201910031513.1	2019年1月14日	20年	原始取得	无
338	云天有限	发明	一种微服务的优化方法、装置和电子设备	201811648637.6	2018年12月30日	20年	原始取得	无
339	云天有限	发明	一种景深图获取方法及装置	201910377551.2	2019年5月7日	20年	原始取得	无
340	云天有限	发明	一种多目标的跟踪方法和相关装置	201910269650.9	2019年4月3日	20年	原始取得	无
341	云天有限、深圳	发明	图像处理方法及相关产品	201910295913.3	2019年4月12日	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
	励飞							
342	云天有限、深圳励飞	发明	车辆类型识别方法及相关产品	201910303487.3	2019年4月16日	20年	原始取得	无
343	云天有限	发明	一种数据处理方法、电子装置及计算机可读存储介质	201910444607.1	2019年5月24日	20年	原始取得	无
344	云天有限	发明	一种数据处理方法及装置	201910530760.6	2019年6月19日	20年	原始取得	无
345	云天有限	发明	数据存储方法、装置、服务器及存储介质	201910580051.9	2019年6月28日	20年	原始取得	无
346	云天有限	发明	人脸识别方法、装置、设备及计算机可读存储介质	201910489828.0	2019年6月5日	20年	原始取得	无
347	云天有限	发明	人脸脸型识别方法、装置、电子设备及存储介质	201910606389.7	2019年7月5日	20年	原始取得	无
348	云天有限	发明	时钟控制电路及方法	201910899411.1	2019年9月23日	20年	原始取得	无
349	发行人	发明	车牌号码识别方法、装置、电子设备及存储介质	201911425285.2	2019年12月31日	20年	原始取得	无
350	发行人	发明	高空抛物的监测方法、装置、电子设备及存储介质	201911320015.5	2019年12月19日	20年	原始取得	无
351	发行人	发明	深度学习网络处理方法、装置与编译器	201911414406.3	2019年12月31日	20年	原始取得	无
352	发行人	发明	存储空间的分配方法、装置、终端及计算机可读存储介质	202010390297.2	2020年5月9日	20年	原始取得	无
353	发行人	发明	视频图像目标关联方法、装置及终端设备	202010412909.3	2020年5月15日	20年	原始取得	无
354	云天有限	发明	出行路线的规划方法及相关装置	202010203546.2	2020年3月20日	20年	原始取得	无
355	发行人	发明	图像处理方法、装置、终端设备及存储介质	202010713390.2	2020年7月22日	20年	原始取得	无
356	发行人	外观设计	带数据应用导航图形用户界面的显示屏幕面板	202030630922.7	2020年10月22日	10年	原始取得	无
357	发行人	实用新型	人工智能加速卡和电子装置	202120392026.0	2021年2月22日	10年	原始取得	无
358	发行人	发明	边缘计算模组及其功耗控制方法	202110669549.X	2021年6月17日	20年	原始取得	无
359	发行人	外观设计	带经营分析管理图形用户界面的显示屏幕面板	202130296757.0	2021年5月18日	10年	原始取得	无
360	发行人	外观设计	用于显示屏幕面板的园区运营的图形用户界面	2021304338047.X	2021年6月2日	10年	原始取得	无
361	发行人	外观设计	带事件数据管理图形用户界面的显示屏幕面板	202130453790.X	2021年7月16日	10年	原始取得	无
362	发行人	外观设计	带AI分析管理图形用户界面的显示屏幕面板	202130454269.8	2021年7月16日	10年	原始取得	无
363	发行人	外观设计	带园区管理平台图形用户界面的显示屏幕面板	202130453832.X	2021年7月16日	10年	原始取得	无
364	云天有限	发明	基于GPU的聚类数据的处理方法、系统及计算设备	201810002464.4	2018年1月2日	20年	原始取得	无
365	云天有限	发明	数据存储方法、装置、电子设备及存储介质	201810210939.9	2018年3月14日	20年	原始取得	无
366	云天	发明	神经网络的卷积实现方法	201810402644	2018年4	20年	原始	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
	有限		及相关产品	.1	月 28 日		取得	
367	云天有限	发明	一种人脸识别方法及装置	201810492083.9	2018 年 5 月 22 日	20 年	原始取得	无
368	云天有限	发明	考勤方法、装置、设备及计算机可读存储介质	201810888816.0	2018 年 8 月 7 日	20 年	原始取得	无
369	云天有限	发明	一种图像特征值存储方法、装置和电子设备	2018111028338.2	2018 年 9 月 4 日	20 年	原始取得	无
370	发行人	发明	用于实现卷积运算的处理原件、装置和方法	2018111303442.8	2018 年 11 月 2 日	20 年	原始取得	无
371	发行人	发明	一种寄存器访问时序的管理方法、处理器、电子设备及计算机可读存储介质	2018111417048.7	2018 年 11 月 26 日	20 年	原始取得	无
372	发行人	发明	一种并行计算方法及装置	201811417046.8	2018 年 11 月 26 日	20 年	原始取得	无
373	云天有限	发明	信息推广方法和装置	201811579857.8	2018 年 12 月 21 日	20 年	原始取得	无
374	云天有限	发明	环境调节方法及相关产品	201811575215.0	2018 年 12 月 21 日	20 年	原始取得	无
375	云天有限	发明	一种人脸检测方法及装置	201811596605.6	2018 年 12 月 26 日	20 年	原始取得	无
376	云天有限	发明	一种外籍人员管理方法、装置和电子设备	2018111610193.7	2018 年 12 月 27 日	20 年	原始取得	无
377	云天有限	发明	门禁解锁方法及相关装置	2018111610807.1	2018 年 12 月 27 日	20 年	原始取得	无
378	云天有限	发明	一种手部跟踪方法和广告机	2018111626864.9	2018 年 12 月 28 日	20 年	原始取得	无
379	云天有限	发明	一种基于增强现实的控制应用操作的方法及装置	2018111645324.5	2018 年 12 月 29 日	20 年	原始取得	无
380	云天有限	发明	日志编辑方法及相关装置	2018111640279.4	2018 年 12 月 29 日	20 年	原始取得	无
381	云天有限	发明	数据库访问方法、系统、装置及存储介质	2018111645253.9	2018 年 12 月 29 日	20 年	原始取得	无
382	江苏云天	发明	温度测量方法及相关产品	201910031002.X	2019 年 1 月 14 日	20 年	原始取得	无
383	云天有限	发明	内存访问方法、DMC 及存储介质	201910651861.9	2019 年 7 月 18 日	20 年	原始取得	无
384	云天有限	发明	一种心情指数分析方法及相关装置	201910947580.8	2019 年 9 月 30 日	20 年	原始取得	无
385	云天有限	发明	车辆图像识别方法及相关装置	201910810543.2	2019 年 8 月 29 日	20 年	原始取得	无
386	发行人	发明	资源调度方法、装置及相关设备	201911378597.2	2019 年 12 月 27 日	20 年	原始取得	无
387	云天有限	发明	一种基于门禁系统的双目活体人脸检测方法及装置	201911183200.4	2019 年 11 月 27 日	20 年	原始取得	无
388	发行人	发明	基于消息队列的行列权限管理的方法及相关装置	201911418687.X	2019 年 12 月 31 日	20 年	原始取得	无
389	云天有限	发明	一种用户识别方法、装置、可读存储介质及终端设备	201910889893.2	2019 年 9 月 19 日	20 年	原始取得	无
390	云天有限	发明	一种用户标识生成方法、装置及终端设备	201910887713.7	2019 年 9 月 19 日	20 年	原始取得	无
391	云天有限	发明	车牌号码识别方法、装置、电子设备及存储介质	201911207033.2	2019 年 11 月 29 日	20 年	原始取得	无
392	发行人	发明	一种图像特征值的搜索方法、装置及电子设备	201911402366.0	2019 年 12 月 31 日	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
393	云天有限	发明	一应用于水域场景的告警方法及设备、存储介质	201911036631.8	2019年10月29日	20年	原始取得	无
394	发行人	发明	一种档案代表图片生成方法、装置和电子设备	201911310641.6	2019年12月18日	20年	原始取得	无
395	云天有限	发明	一种机动车道违法车辆识别方法及装置	201911405630.6	2019年12月31日	20年	原始取得	无
396	发行人	发明	对象完整度评估方法、装置、电子设备及存储介质	201911366237.0	2019年12月26日	20年	原始取得	无
397	发行人	发明	数据存储方法、装置及终端设备	201911423231.2	2019年12月30日	20年	原始取得	无
398	发行人	发明	神经网络的卷积实现方法、卷积实现装置及终端设备	201911419419.X	2019年12月31日	20年	原始取得	无
399	发行人	发明	卷积计算方法、卷积计算装置及终端设备	201911410634.3	2019年12月31日	20年	原始取得	无
400	发行人	发明	一种数据处理方法和相关装置	201911353387.8	2019年12月24日	20年	原始取得	无
401	发行人	发明	一种数据特征提取方法、装置、终端设备及介质	202010083952.X	2020年2月10日	20年	原始取得	无
402	云天有限	发明	电梯控制方法、装置、计算机可读存储介质及终端设备	202010145377.1	2020年3月4日	20年	原始取得	无
403	发行人	发明	一种基于 TVM 编译器的异构平台的部署方法及装置	202010654954.X	2020年7月10日	20年	原始取得	无
404	发行人	发明	片上系统、数据传送方法及广播模块	202010500891.2	2020年6月4日	20年	原始取得	无
405	发行人	发明	场所的属性分类方法、装置、电子设备及存储介质	202010839718.5	2020年8月19日	20年	原始取得	无
406	发行人	发明	神经网络模型迁移方法、装置、电子设备及存储介质	202010824792.X	2020年8月17日	20年	原始取得	无
407	发行人	发明	存储器仲裁方法及存储器控制器	202011004121.5	2020年9月22日	20年	原始取得	无
408	发行人	发明	神经网络计算装置和数据读取、数据存储方法及相关设备	202010713923.7	2020年7月22日	20年	原始取得	无
409	发行人	外观设计	带数据分析管理图形用户界面的显示屏幕面板	202130453788.2	2021年7月16日	10年	原始取得	无
410	发行人	外观设计	用于显示屏幕面板的校园管理的图形用户界面	202130628285.4	2021年9月22日	10年	原始取得	无
411	发行人	外观设计	显示屏幕面板的智能运维调度图形用户界面	202130866672.1	2021年12月28日	10年	原始取得	无
412	发行人	外观设计	显示屏幕面板的酒店管理分析图形用户界面	202130867801.9	2021年12月28日	10年	原始取得	无
413	发行人	外观设计	显示屏幕面板的智能门禁操控图形用户界面	202130808395.9	2021年12月7日	10年	原始取得	无
414	发行人	外观设计	显示屏幕面板的实时客流分析图形用户界面	202130808331.9	2021年12月7日	10年	原始取得	无
415	发行人	外观设计	显示屏幕面板的智能客流分析图形用户界面	202130808324.9	2021年12月7日	10年	原始取得	无
416	发行人	外观设计	显示屏幕面板的客流分析管理图形用户界面	202130807680.9	2021年12月7日	10年	原始取得	无
417	发行人	外观设计	显示屏幕面板的社区安防管理图形用户界面	202130808313.0	2021年12月7日	10年	原始取得	无
418	发行人	外观设计	显示屏幕面板的社区安防管理图形用户界面	202130867813.1	2021年12月28日	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	专利名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
419	发行人	外观设计	显示屏幕面板的房屋信息管理图形用户界面	202130867803.8	2021年12月28日	10年	原始取得	无
420	发行人	外观设计	显示屏幕面板的信息采集分析图形用户界面	202130808312.6	2021年12月7日	10年	原始取得	无
421	发行人	外观设计	显示屏幕面板的智能分析管理图形用户界面	202130867802.3	2021年12月28日	10年	原始取得	无
422	发行人	外观设计	显示屏幕面板的智慧园区管理图形用户界面	202130808317.9	2021年12月7日	10年	原始取得	无
423	发行人	外观设计	显示屏幕面板的智慧寻车操作图形用户界面	202130866688.2	2021年12月28日	10年	原始取得	无
424	发行人	外观设计	显示屏幕面板的智能体演示图形用户界面	202130866687.8	2021年12月28日	10年	原始取得	无
425	发行人	外观设计	显示屏幕面板的数据分析管理图形用户界面	202130866686.3	2021年12月28日	10年	原始取得	无
426	发行人	外观设计	显示屏幕面板的全息档案图形用户界面	202130866675.5	2021年12月28日	10年	原始取得	无
427	发行人	发明	一种非机动车交通违法判断方法、装置和电子设备	201811510075.9	2018年12月11日	20年	原始取得	无

注：上表标注*号的专利均系自云天有限受让

2、境外专利

序号	类型	区域	名称	专利权人	申请日	到期日	公告号	取得方式	权利状态	权利限制
1	发明	美国	FACIAL RECOGNITION METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM	SHENZHEN INTELLIFUSION TECHNOLOGIES CO., LTD.	2018年7月3日	2038年7月3日	US10635890B2	自主取得	有效	无
2	发明	美国	IMAGE PROCESSING METHOD, TERMINAL AND STORAGE MEDIUM	SHENZHEN INTELLIFUSION TECHNOLOGIES CO., LTD.	2017年11月15日	2037年11月15日	US10467743B1	自主取得	有效	无
3	发明	美国	INTEGRATED CIRCUIT	SHENZHEN INTELLIFUSION TECHNOLOGIES CO., LTD.	2017年12月26日	2037年12月26日	US10706353B2	自主取得	有效	无
4	发明	美国	IMAGE PROCESSING METHOD, AND DEVICE, FOR PERFORMING COORDINATE CONVERSION	SHENZHEN INTELLIFUSION TECHNOLOGIES CO., LTD.	2017年12月29日	2037年12月29日	US10664952B2	自主取得	有效	无
5	发明	美国	PANORAMIC SEA VIEW MONITORING METHOD AND DEVICE, SERVER AND SYSTEM	SHENZHEN INTELLIFUSION TECHNOLOGIES CO., LTD.	2017年12月25日	2037年12月25日	US10757327B2	自主取得	有效	无
6	发明	美国	METHOD AND APPARATUS FOR DETECTING FAKE LICENSE PLATES OF VEHICLES, READABLE STORAGE MEDIUM, AND ELECTRONIC DEVICE	SHENZHEN INTELLIFUSION TECHNOLOGIES CO., LTD.	2018年11月27日	2038年11月27日	US10762338B2	自主取得	有效	无
7	发明	美国	DATA TRANSMISSION METHOD AND CALCULATION APPARATUS FOR	发行人	2019年12月29日	2037年12月29日	US10832132B2	自主取得	有效	无

序号	类型	区域	名称	专利权人	申请日	到期日	公告号	取得方式	权利状态	权利限制
			NEURAL NETWORK, ELECTRONIC APPARATUS, COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM AND COMPUTER PROGRAM PRODUCT							
8	发明	美国	CLUSTER EXPANSION METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE AND STORAGE MEDIUM	发行人	2019年12 月31日	2037年8月 30日	US10896056B2	自主 取得	有效	无
9	发明	美国	DATA PROCESSING METHOD, ELECTRONIC DEVICE AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM	发行人	2020年12 月31日	2039年5月 24日	US11061621B2	自主 取得	有效	无

序号	类型	区域	名称	专利权人	申请日	到期日	公告号	取得方式	权利状态	权利限制
10	发明	美国	DATA PROCESSING METHOD AND DEVICE	发行人	2020年12月18日	2038年12月29日	US11055240B2	自主取得	有效	无
11	发明	美国	CLOCK CONTROL CIRCUIT AND CLOCK CONTROL METHOD	发行人	2020年12月29日	2038年12月29日	US11016525B1	自主取得	有效	无
12	发明	美国	"NEURAL NETWORK CHIP, METHOD OF USING NEURAL NETWORK CHIP TO	发行人	2019年12月31日	2037年12月29日	US11010661B2	自主取得	有效	无
13	发明	美国	METHOD AND APPARATUS FOR FACE RECOGNITION	发行人	2019年10月30日	2039年10月30日	US11074436B1	自主取得	有效	无
14	发明	美国	FACE CAPTURING METHOD AND RELATED APPARATUS	发行人	2019年10月31日	2039年10月31日	US11120251B2	自主取得	有效	无
15	发明	美国	ALGORITHM PROGRAM LOADING METHOD AND RELATED APPARATUS	发行人	2019年11月28日	2039年11月28日	US11144330B2	自主取得	有效	无
16	发明	美国	FRAMEWORK MANAGEMENT METHOD AND APPARATUS	发行人	2019年10月31日	2039年10月31日	US11227221B2	自主取得	有效	无
17	发明	美国	NEURAL NETWORK BATCH NORMALIZATION OPTIMIZATION METHOD AND APPARATUS	发行人	2019年11月28日	2039年11月28日	US11270208B2	原始取得	有效	无
18	发明	美国	METHOD, APPARATUS AND SYSTEM FOR GRADIENT UPDATING OF IMAGE PROCESSING MODEL	发行人	2021年9月10日	2041年9月10日	US11256940B1	原始取得	有效	无
19	发明	美国	IMAGE PROCESSING METHOD, IMAGE PROCESSING DEVICE, ELECTRONIC EQUIPMENT AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM	发行人	2021年9月10日	2041年9月10日	US11328395B2	原始取得	有效	无

(四) 商标

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 399 项商标，其中境内商标 363 项、境外商标 36 项，具体情况如下：

1、境内商标

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
1	20066012	云天有限	9	宇目	2017年7月14日	2027年7月13日	原始取得	无
2	26229244	云天有限	9	宇目	2018年11月28日	2028年11月27日	原始取得	无
3	26224789	云天有限	12	宇目	2018年12月7日	2028年12月6日	原始取得	无
4	26210404	云天有限	37	宇目	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
5	26224820	云天有限	45	宇目	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
6	19730402	云天有限	9	深目	2017年6月14日	2027年6月13日	原始取得	无
7	26208819	云天有限	9	深目	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
8	26210703	云天有限	12	深目	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
9	26229186	云天有限	37	深目	2018年9月2日	2028年9月27日	原始取得	无
10	26227520	云天有限	45	深目	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
11	19735912	云天有限	9	IFaceEngine	2017年6月7日	2027年6月6日	原始取得	无
12	26220409	云天有限	42	IFaceEngine	2018年10月7日	2028年10月6日	原始取得	无
13	19735663	云天有限	42	IFaceTarget	2017年6月14日	2027年6月13日	原始取得	无
14	19730480	云天有限	9	DeepEye	2017年6月7日	2027年6月6日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
15	26221968	云天有限	9	<i>DeepEye</i>	2018年12月21日	2028年12月20日	原始取得	无
16	26216013	云天有限	12	<i>DeepEye</i>	2018年12月7日	2028年12月6日	原始取得	无
17	26213743	云天有限	37	<i>DeepEye</i>	2018年10月7日	2028年10月6日	原始取得	无
18	26229229	云天有限	45	<i>DeepEye</i>	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
19	20782516	云天有限	42	云天慧眼	2018年10月7日	2028年10月6日	原始取得	无
20	26222910	云天有限	9	云天慧眼	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
21	26229402	云天有限	12	云天慧眼	2018年11月28日	2028年11月27日	原始取得	无
22	26229399	云天有限	37	云天慧眼	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
23	22570868	云天有限	9	<i>IFBOT</i>	2018年2月14日	2028年2月13日	原始取得	无
24	22562493	云天有限	9	<i>IFBOX</i>	2018年2月21日	2028年2月20日	原始取得	无
25	22563642	云天有限	42	<i>IFBOX</i>	2018年2月14日	2028年2月13日	原始取得	无
26	22563258	云天有限	9	<i>IFCAM</i>	2018年4月7日	2028年4月6日	原始取得	无
27	23774575	云天有限	7	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
28	23738872	云天有限	9	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
29	23772369	云天有限	10	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
30	23734869	云天有限	35	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
31	23775046	云天有限	36	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
32	23739821	云天有限	37	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
33	23736963	云天有限	38	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
34	23772529	云天有限	39	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
35	23776768	云天有限	41	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
36	23738945	云天有限	42	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
37	23734938	云天有限	45	云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
38	26218829	云天有限	12	云天励飞	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
39	23777160	云天有限	7	intell  usion	2018年5月21日	2028年5月20日	原始取得	无
40	23771733	云天有限	9	intell  usion	2018年12月14日	2028年12月13日	原始取得	无
41	23771733A	云天有限	9	intell  usion	2018年6月7日	2028年6月6日	原始取得	无
42	23774646	云天有限	10	intell  usion	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
43	23774692	云天有限	35	intell  usion	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
44	23772451	云天有限	36	intell  usion	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
45	23774743	云天有限	37	intell  usion	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
46	23772499	云天有限	38		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
47	23775128	云天有限	39		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
48	23775200	云天有限	41		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
49	23773176	云天有限	42		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
50	23776943	云天有限	45		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
51	26227427	云天有限	12		2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
52	29093455	云天有限	9		2019年3月21日	2029年3月20日	原始取得	无
53	18119109	云天有限	42		2016年11月28日	2026年11月27日	原始取得	无
54	23775893	云天有限	7		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
55	23772345	云天有限	9		2018年12月14日	2028年12月13日	原始取得	无
56	23772345A	云天有限	9		2018年6月7日	2028年6月6日	原始取得	无
57	23774633	云天有限	10		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
58	23771799	云天有限	35		2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
59	23771824	云天有限	36	 云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
60	23771850	云天有限	37	 云天励飞	2018年4月21日	2028年4月20日	原始取得	无
61	23775089	云天有限	38	 云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
62	23775112	云天有限	39	 云天励飞	2018年5月14日	2028年5月13日	原始取得	无
63	23776759	云天有限	41	 云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
64	23776871	云天有限	42	 云天励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
65	23736477	云天有限	45	 云天励飞	2018年4月21日	2028年4月20日	原始取得	无
66	26213562	云天有限	12	 云天励飞	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
67	23771689	云天有限	7	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
68	23777181	云天有限	9	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
69	23772400	云天有限	10	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
70	23774698	云天有限	35	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
71	23777286	云天有限	36	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
72	23774748	云天有限	37	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
73	23771888	云天有限	38	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
74	23774804	云天有限	39	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
75	23776914	云天有限	42	励飞	2018年4月14日	2028年4月13日	原始取得	无
76	23773222	云天有限	45	励飞	2018年4月21日	2028年4月20日	原始取得	无
77	26208798	云天有限	12	励飞	2018年9月28日	2028年9月27日	原始取得	无
78	29233673	云天有限	7	intellifusion	2019年1月7日	2029年1月6日	原始取得	无
79	29231022	云天有限	9	intellifusion	2020年2月7日	2030年2月6日	原始取得	无
80	29237321	云天有限	12	intellifusion	2019年1月7日	2029年1月6日	原始取得	无
81	29231065	云天有限	35	intellifusion	2019年1月14日	2029年1月13日	原始取得	无
82	29244810	云天有限	36	intellifusion	2019年1月7日	2029年1月6日	原始取得	无
83	29241318	云天有限	37	intellifusion	2019年1月14日	2029年1月13日	原始取得	无
84	29244838	云天有限	38	intellifusion	2018年12月28日	2029年12月27日	原始取得	无
85	29241346	云天有限	39	intellifusion	2019年1月7日	2029年1月6日	原始取得	无
86	29241359	云天有限	41	intellifusion	2019年1月14日	2029年1月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
87	29233842	云天有限	42	intellifusion	2019年1月7日	2029年1月6日	原始取得	无
88	29233724	云天有限	45	intellifusion	2019年1月7日	2029年1月6日	原始取得	无
89	29249655	云天有限	10	intellifusion	2018年12月28日	2028年12月27日	原始取得	无
90	29688993	云天有限	7		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
91	29666780A	云天有限	9		2019年4月7日	2029年4月6日	原始取得	无
92	29666790	云天有限	10		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
93	29681974	云天有限	12		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
94	29679207	云天有限	36		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
95	29677946	云天有限	37		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
96	29673878	云天有限	38		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
97	29682004	云天有限	39		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
98	29671799	云天有限	41		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
99	29668323A	云天有限	42		2019年3月21日	2029年3月20日	原始取得	无
100	29684940	云天有限	45		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
101	29675248	云天有限	35		2019年2月7日	2029年2月6日	原始取得	无
102	30033668	云天有限	41	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
103	30033615	云天有限	9	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
104	30033029	云天有限	39	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
105	30033023	云天有限	38	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
106	30028395	云天有限	37	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
107	30028389	云天有限	36	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
108	30028382	云天有限	35	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
109	30026637	云天有限	10	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
110	30025035	云天有限	7	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
111	30017564	云天有限	42	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
112	30017308	云天有限	45	云天深目	2019年6月7日	2029年6月6日	原始取得	无
113	30009716	云天有限	12	云天深目	2019年2月28日	2029年2月27日	原始取得	无
114	31322430	云天有限	7	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
115	31316095A	云天有限	9	intell ^{ll} usion	2019年8月28日	2029年8月27日	原始取得	无
116	31313269	云天有限	10	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
117	31310947	云天有限	35	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
118	31318030	云天有限	36	intell ^{ll} usion	2019年3月14日	2029年3月13日	原始取得	无
119	31322466	云天有限	37	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
120	31309778	云天有限	38	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
121	31309782	云天有限	39	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
122	31322864	云天有限	41	intell ^{ll} usion	2019年3月14日	2029年3月13日	原始取得	无
123	31301465	云天有限	42	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
124	31322870	云天有限	45	intell ^{ll} usion	2019年3月14日	2029年3月13日	原始取得	无
125	31301430	云天有限	12	intell ^{ll} usion	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
126	31316389	云天有限	7	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
127	31316393	云天有限	9	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
128	31316402	云天有限	10	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
129	31306497	云天有限	35	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
130	31299940	云天有限	36	云天励飞	2019年3月14日	2029年3月13日	原始取得	无
131	31324008	云天有限	37	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
132	31303079	云天有限	38	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
133	31299956	云天有限	39	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
134	31299959	云天有限	41	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
135	31324029	云天有限	42	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
136	31311750	云天有限	45	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无
137	31298181	云天有限	12	云天励飞	2019年3月7日	2029年3月6日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
138	32657963	云天有限	9	 莞瞳 GuanTong	2019年8月21日	2029年8月20日	原始取得	无
139	36027512	云天有限	45	莞瞳 GuanTong	2019年9月7日	2029年9月6日	原始取得	无
140	36035002	云天有限	35	莞瞳 GuanTong	2019年9月7日	2029年9月6日	原始取得	无
141	36503232	云天有限	9	 云天莞视	2019年11月7日	2029年11月6日	原始取得	无
142	36509402	云天有限	45	 云天莞视	2019年10月28日	2029年10月27日	原始取得	无
143	36516843	云天有限	42	 云天莞视	2019年11月7日	2029年11月6日	原始取得	无
144	36521866	云天有限	35	 云天莞视	2019年11月7日	2029年11月6日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
145	36673317	云天有限	45	 商簿 VesionBook	2019年12月21日	2029年12月20日	原始取得	无
146	36654517	云天有限	42	 商簿 VesionBook	2019年12月21日	2029年12月20日	原始取得	无
147	36668307	云天有限	36	 商簿 VesionBook	2020年8月28日	2030年8月27日	原始取得	无
148	36666431	云天有限	38	 商簿 VesionBook	2020年9月7日	2030年9月6日	原始取得	无
149	36658089	云天有限	9	 商簿 VesionBook	2020年9月14日	2030年9月13日	原始取得	无
150	36674445	云天有限	35	 商簿 VesionBook	2020年9月28日	2030年9月27日	原始取得	无
151	38675637	云天有限	9	 商瓴 VesionBuilding	2020年5月21日	2030年5月20日	原始取得	无
152	38691134	云天有限	35	 商瓴 VesionBuilding	2020年5月21日	2030年5月20日	原始取得	无
153	38693344	云天有限	36	 商瓴 VesionBuilding	2020年3月7日	2030年3月6日	原始取得	无
154	38678916	云天有限	38	 商瓴 VesionBuilding	2020年3月7日	2030年3月6日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
155	38686145	云天有限	45		2020年3月7日	2030年3月6日	原始取得	无
156	40776891	云天有限	9		2020年6月28日	2030年6月27日	原始取得	无
157	40776563	云天有限	1		2020年4月28日	2030年4月27日	原始取得	无
158	40769825	云天有限	2		2020年4月21日	2030年4月20日	原始取得	无
159	40764918	云天有限	3		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
160	40762782	云天有限	4		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
161	40778385	云天有限	5		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
162	40763585	云天有限	6		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
163	40755641	云天有限	7		2020年4月28日	2030年4月27日	原始取得	无
164	40762863	云天有限	8		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
165	40772210	云天有限	10		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
166	40764396	云天有限	11		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
167	40761134	云天有限	12		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
168	40758681	云天有限	13		2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
169	40771818	云天有限	14	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
170	40776602	云天有限	15	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
171	40764925	云天有限	16	intell ^{ff} usion	2020年6月21日	2030年6月20日	原始取得	无
172	40771767	云天有限	17	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
173	40755088	云天有限	18	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
174	40780171	云天有限	19	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
175	40766900	云天有限	20	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
176	40766908	云天有限	21	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
177	40772146	云天有限	22	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
178	40772153	云天有限	23	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
179	40766258	云天有限	24	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
180	40755658	云天有限	25	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
181	40777274	云天有限	26	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
182	40755667	云天有限	27	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无

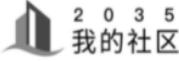
序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
183	40764365	云天有限	28	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
184	40765312	云天有限	29	intell ^{ff} usion	2020年4月21日	2030年4月20日	原始取得	无
185	40761676	云天有限	30	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
186	40757208	云天有限	31	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
187	40762231	云天有限	32	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
188	40757269	云天有限	33	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
189	40766847	云天有限	34	intell ^{ff} usion	2020年4月21日	2030年4月20日	原始取得	无
190	40759936	云天有限	35	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
191	40766897	云天有限	37	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
192	40763606	云天有限	39	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
193	40776235	云天有限	40	intell ^{ff} usion	2020年4月28日	2030年4月27日	原始取得	无
194	40780201	云天有限	41	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
195	40766268	云天有限	42	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
196	40766274	云天有限	43	intell ^{ff} usion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
197	40764369	云天有限	44	intellifusion	2020年4月21日	2030年4月20日	原始取得	无
198	40761106	云天有限	45	intellifusion	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
199	40757231	云天有限	1	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
200	40757255	云天有限	2	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
201	40780126	云天有限	3	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
202	40759929	云天有限	4	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
203	40769882	云天有限	5	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
204	40776194	云天有限	6	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
205	40758120	云天有限	7	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
206	40755656	云天有限	8	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
207	40758661	云天有限	9	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
208	40781136	云天有限	10	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
209	40758674	云天有限	11	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
210	40776878	云天有限	12	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
211	40766914	云天有限	13	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
212	40758686	云天有限	14	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
213	40759901	云天有限	15	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
214	40759914	云天有限	16	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
215	40762781	云天有限	17	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
216	40780154	云天有限	18	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
217	40759960	云天有限	19	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
218	40762822	云天有限	20	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
219	40762836	云天有限	21	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
220	40778432	云天有限	22	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
221	40772154	云天有限	23	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
222	40766257	云天有限	24	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
223	40777269	云天有限	25	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
224	40776654	云天有限	26	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
225	40772177	云天有限	27	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
226	40766278	云天有限	28	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
227	40768563	云天有限	29	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
228	40759025	云天有限	30	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
229	40771590	云天有限	31	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
230	40777818	云天有限	32	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
231	40762260	云天有限	33	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
232	40771759	云天有限	34	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
233	40763560	云天有限	35	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
234	40763595	云天有限	37	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
235	40772135	云天有限	39	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
236	40778437	云天有限	40	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
237	40768752	云天有限	41	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
238	40763641	云天有限	42	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
239	40776244	云天有限	43	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
240	40776250	云天有限	44	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
241	40777294	云天有限	45	云天励飞	2020年4月14日	2030年4月13日	原始取得	无
242	41283772	云天有限	9	云天初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
243	41272801	云天有限	35	云天初芯	2020年6月7日	2030年6月6日	原始取得	无
244	41280778	云天有限	36	云天初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
245	41294260	云天有限	38	云天初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
246	41297402	云天有限	42	云天初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
247	41280222	云天有限	45	云天初芯	2020年6月7日	2030年6月6日	原始取得	无
248	41299247	云天有限	9	励飞初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
249	41297019	云天有限	35	励飞初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
250	41294837	云天有限	36	励飞初芯	2020年5月21日	2030年5月20日	原始取得	无
251	41280202	云天有限	38	励飞初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
252	41299360	云天有限	42	励飞初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
253	41288898	云天有限	45	励飞初芯	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
254	41287420	云天有限	9	DeepEdge	2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
255	41275897	云天有限	35		2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
256	41290545	云天有限	36		2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
257	41283276	云天有限	38		2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
258	41294275	云天有限	42		2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
259	41299368	云天有限	45		2020年5月28日	2030年5月27日	原始取得	无
260	44496766	云天有限	9		2021年4月7日	2031年4月6日	原始取得	无
261	45986686	云天有限	9		2021年1月21日	2031年1月20日	原始取得	无
262	40776854	云天有限	9		2021年6月7日	2031年6月6日	原始取得	无
263	52465659	发行人	9		2021年12月21日	2031/12/20	原始取得	无
264	52464791	发行人	35		2021年8月21日	2031/8/20	原始取得	无
265	52437458	发行人	36		2021年8月28日	2031/8/27	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
266	52450463	发行人	38	<i>DeepML</i>	2021年8月28日	2031/8/27	原始取得	无
267	52454650	发行人	45	<i>DeepML</i>	2021年8月28日	2031/8/27	原始取得	无
268	60586114	发行人	35	云天海鸥	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
269	60594269	发行人	36	云天海鸥	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
270	60593825	发行人	38	云天海鸥	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
271	60579300	发行人	42	云天海鸥	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
272	60569521	发行人	45	云天海鸥	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
273	60593801	发行人	9	云天深萃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
274	60574578	发行人	35	云天深萃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
275	60590157	发行人	36	云天深萃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
276	60575545	发行人	38	云天深萃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
277	60579251	发行人	42	云天深萃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
278	60584903	发行人	45	云天深萃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
279	60567483	发行人	9	云天深盾	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
280	60580683	发行人	35	云天深盾	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
281	60581897	发行人	36	云天深盾	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
282	60594585	发行人	38	云天深盾	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
283	60564823	发行人	42	云天深盾	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
284	60574062	发行人	45	云天深盾	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
285	60591321	发行人	9	云天深海	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
286	60571064	发行人	36	云天深海	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
287	60580716	发行人	38	云天深海	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
288	60599871	发行人	42	云天深海	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
289	60569385	发行人	45	云天深海	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
290	60570042	发行人	9	云天深迹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
291	60580647	发行人	35	云天深迹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
292	60585725	发行人	36	云天深迹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
293	60573555	发行人	38	云天深迹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
294	60570574	发行人	42	云天深迹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
295	60586634	发行人	45	云天深迹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
296	60587522	发行人	9	云天深泉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
297	60571322	发行人	35	云天深泉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
298	60592495	发行人	36	云天深泉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
299	60584863	发行人	38	云天深泉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
300	60571989	发行人	42	云天深泉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
301	60586608	发行人	45	云天深泉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
302	60594169	发行人	9	云天深邃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
303	60590902	发行人	35	云天深邃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
304	60566952	发行人	36	云天深邃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
305	60587999	发行人	38	云天深邃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
306	60573648	发行人	42	云天深邃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
307	60577397	发行人	45	云天深邃	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
308	60581693	发行人	9	云天深运	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
309	60594638	发行人	35	云天深运	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
310	60587581	发行人	36	云天深运	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
311	60587629	发行人	38	云天深运	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
312	60587331	发行人	42	云天深运	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
313	60586621	发行人	45	云天深运	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
314	60574472	发行人	9	云天深智	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
315	60580671	发行人	35	云天深智	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
316	60566928	发行人	36	云天深智	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
317	60590247	发行人	38	云天深智	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
318	60579262	发行人	42	云天深智	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
319	60592862	发行人	45	云天深智	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
320	60592045	发行人	9	云天天汉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
321	60596825	发行人	36	云天天汉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
322	60591414	发行人	38	云天天汉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
323	60599962	发行人	42	云天天汉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
324	60587756	发行人	45	云天天汉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
325	60595055	发行人	9	云天天衡	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
326	60596804	发行人	36	云天天衡	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
327	60588073	发行人	38	云天天衡	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
328	60581955	发行人	42	云天天衡	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
329	60569473	发行人	45	云天天衡	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
330	60587919	发行人	9	云天天炉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
331	60570700	发行人	36	云天天炉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
332	60584153	发行人	38	云天天炉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
333	60572362	发行人	42	云天天炉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
334	60600051	发行人	45	云天天炉	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
335	60591729	发行人	9	云天天谱	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
336	60570709	发行人	36	云天天谱	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
337	60573954	发行人	38	云天天谱	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
338	60566386	发行人	42	云天天谱	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
339	60565008	发行人	45	云天天谱	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
340	60582784	发行人	9	云天天穹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
341	60579525	发行人	36	云天天穹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
342	60594909	发行人	38	云天天穹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
343	60586200	发行人	42	云天天穹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
344	60572018	发行人	45	云天天穹	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
345	60592068	发行人	9	云天天书	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
346	60580691	发行人	36	云天天书	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
347	60593839	发行人	38	云天天书	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
348	60579311	发行人	42	云天天书	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
349	60577823	发行人	45	云天天书	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
350	60567505	发行人	9	云天天图	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
351	60570669	发行人	36	云天天图	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
352	60583307	发行人	38	云天天图	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
353	60564852	发行人	42	云天天图	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
354	60594387	发行人	45	云天天图	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
355	60576486	发行人	36	云天天仪	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无

序号	注册号	注册人	类别	商标	注册日	截止日	取得方式	他项权利
356	60591391	发行人	38	云天天仪	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
357	60566408	发行人	42	云天天仪	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
358	60587732	发行人	45	云天天仪	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
359	60577004	发行人	9	云天天舟	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
360	60599728	发行人	36	云天天舟	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
361	60570510	发行人	38	云天天舟	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
362	60597049	发行人	42	云天天舟	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无
363	60589141	发行人	45	云天天舟	2022年4月28日	2032年4月27日	原始取得	无

2、境外商标

序号	商标名称	申请号/注册号	申请人/注册人	类别	注册日	截止日	取得方式	注册区域
1	云天励飞	304513004	云天有限	9	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
2	云天励飞	304513004	云天有限	35	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
3	云天励飞	304513004	云天有限	36	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
4	云天励飞	304513004	云天有限	38	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
5	云天励飞	304513004	云天有限	42	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
6	云天励飞	304513004	云天有限	45	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
7	intellifusion	304513013	云天有限	9	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港

序号	商标名称	申请号/注册号	申请人/注册人	类别	注册日	截止日	取得方式	注册区域
8	intellifusion	304513013	云天有限	35	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
9	intellifusion	304513013	云天有限	36	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
10	intellifusion	304513013	云天有限	38	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
11	intellifusion	304513013	云天有限	42	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
12	intellifusion	304513013	云天有限	45	2018年5月3日	2028年5月2日	原始取得	中国香港
13	DeepEye	304544136	云天有限	9	2018年5月29日	2028年5月28日	原始取得	中国香港
14	DeepEye	304544136	云天有限	35	2018年5月29日	2028年5月28日	原始取得	中国香港
15	DeepEye	304544136	云天有限	36	2018年5月29日	2028年5月28日	原始取得	中国香港
16	DeepEye	304544136	云天有限	38	2018年5月29日	2028年5月28日	原始取得	中国香港
17	DeepEye	304544136	云天有限	42	2018年5月29日	2028年5月28日	原始取得	中国香港
18	DeepEye	304544136	云天有限	45	2018年5月29日	2028年5月28日	原始取得	中国香港
19	云天励飞	40201815045Q	云天有限	9	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
20	云天励飞	40201815046W	云天有限	35	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
21	云天励飞	40201815042S	云天有限	36	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
22	云天励飞	40201815047R	云天有限	38	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
23	云天励飞	40201815043X	云天有限	42	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
24	云天励飞	40201815044V	云天有限	45	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
25	intellifusion	40201815033Y	云天有限	9	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
26	intellifusion	40201815034W	云天有限	35	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
27	intellifusion	40201815035R	云天有限	36	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
28	intellifusion	40201815036P	云天有限	38	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡

序号	商标名称	申请号/注册号	申请人/注册人	类别	注册日	截止日	取得方式	注册区域
29	intellifusion	40201815037Q	云天有限	42	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
30	intellifusion	40201815038S	云天有限	45	2018年7月31日	2028年7月30日	原始取得	新加坡
31	intellifusion	TM2019035068	发行人	9	2020年12月23日	2029年9月23日	原始取得	马来西亚
32	intellifusion	TM2019035075	云天有限	35	2020年12月23日	2029年9月23日	原始取得	马来西亚
33	intellifusion	TM2019035078	云天有限	36	2020年12月23日	2029年9月23日	原始取得	马来西亚
34	intellifusion	TM2019035079	云天有限	38	2020年12月23日	2029年9月23日	原始取得	马来西亚
35	intellifusion	TM2019035081	云天有限	42	2020年12月23日	2029年9月23日	原始取得	马来西亚
36	intellifusion	TM2019035082	云天有限	45	2020年12月23日	2029年9月23日	原始取得	马来西亚

(五) 软件著作权

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 159 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	云天有限	云天励飞人脸考勤系统软件 V1.0	2016SR060081	2016年1月7日	2016年1月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
2	云天有限	云天励飞智能客流统计系统软件 V1.0	2016SR060083	2016年1月10日	2016年1月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
3	云天有限	云天励飞表情识别系统软件 V1.0	2016SR072015	2016年1月10日	2016年1月16日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
4	云天有限	云天励飞颜值评估系统软件 V1.0	2016SR073743	2016年2月10日	2016年2月17日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
5	云天有限	云天励飞常住人口自动分析系统软件 V1.0	2016SR277670	2016年5月25日	2016年5月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
6	云天有限	云天励飞会场智能通行安全保障系统软件 V1.0	2016SR277192	2016年5月25日	2016年5月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
7	云天有限	云天励飞人脸采集系统软件 V1.0	2016SR276984	2016年5月25日	2016年5月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
8	云天有限	云天励飞人脸识别身份查询系统软件 V1.0	2016SR277674	2016年5月25日	2016年5月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
9	云天有限	云天励飞人脸识别微信布控系统 V1.0	2016SR276981	2016年5月25日	2016年5月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
10	云天有限	云天励飞运动轨迹分析系统软件 V1.0	2016SR279222	2016年5月25日	2016年5月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
11	云天有限	云天励飞人脸检索系统软件 V1.0	2016SR288921	2016年6月24日	2016年6月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
12	云天有限	云天励飞信息查询和管理系统软件 V1.0	2016SR297993	2016年6月24日	2016年6月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
13	云天有限	云天励飞基于人脸识别的红外测温系统软件 V1.0	2016SR298283	2016年6月24日	2016年6月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
14	云天有限	云天励飞人脸识别系统软件 V1.0	2016SR323820	2016年10月8日	2016年10月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
15	云天有限	云天励飞样本去重筛选系统软件 V1.0	2016SR374006	2016年10月8日	2016年10月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
16	云天有限	云天励飞活动场所分析系统软件 V1.0	2017SR137422	2017年3月31日	2017年4月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
17	云天有限	云天励飞徘徊分析系统软件 V1.0	2017SR138980	2017年3月31日	2017年4月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
18	云天有限	云天励飞区域碰撞分析系统软件 V1.0	2017SR138983	2017年3月31日	2017年4月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
19	云天有限	云天励飞同行分析系统软件 V1.0	2017SR138974	2017年3月31日	2017年4月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
20	云天有限	云天励飞智能行人闯红灯（人脸）取证系统软件 V1.0	2017SR346079	2017年4月7日	2017年4月7日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
21	云天有限	云天励飞人像结构化引擎软节点软件 V1.0	2017SR470603	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
22	云天有限	云天励飞视频流结构化引擎软节点软件 V1.0	2017SR464636	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
23	云天有限	云天励飞人像搜索引擎软节点软件 V1.0	2017SR470755	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
24	云天有限	云天励飞数据挖掘引擎软节点软件 V1.0	2017SR464090	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
25	云天有限	云天励飞人像智能系统软件 V1.0	2017SR470081	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
26	云天有限	云天励飞数据库单元软件 V1.0	2017SR469998	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
27	云天有限	云天励飞布控应用单元软件 V1.0	2017SR470007	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
28	云天有限	云天励飞数据转发单元软件 V1.0	2017SR464577	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
29	云天有限	云天励飞流媒体单元软件 V1.0	2017SR463137	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
30	云天有限	云天励飞手机APP单元软件 V1.0	2017SR470737	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
31	云天有限	云天励飞静态身份查询单元软件 V1.0	2017SR464632	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
32	云天有限	云天励飞API接口单元软件 V1.0	2017SR469736	2017年5月12日	2017年5月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
33	云天有限	云天励飞小云智慧社区系统软件 V1.0	2018SR545844	2018年4月25日	2018年4月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
34	云天有限	云天励飞人脸识别单元一主多协处理器系统软件 V1.0	2018SR645675	2018年6月1日	2018年6月2日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
35	云天有限	云天励飞智慧工地人脸识别系统软件 V1.0	2018SR656979	2018年6月5日	2018年6月6日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
36	云天有限	云天励飞Cloud AI鉴黄系统软件 V1.0	2018SR640203	2018年7月15日	2018年7月16日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
37	云天有限	云天励飞平安校园人脸识别系统软件 V1.0	2018SR718244	2018年7月20日	2018年7月21日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
38	云天有限	云天励飞平安校园微信管理系统软件 V1.0	2018SR718083	2018年7月20日	2018年7月21日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
39	云天有限	云天励飞访客迎宾系统软件 V1.0	2018SR807228	2018年8月10日	2018年8月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
40	云天有限	云天励飞移动终端人脸签到系统软件 V1.0	2018SR807448	2018年8月10日	2018年8月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
41	云天有限	云天励飞交互式活体身份核验系统软件 V1.0	2018SR807454	2018年8月10日	2018年8月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
42	云天有限	云天励飞人脸签到系统软件 V1.0	2018SR807235	2018年8月10日	2018年8月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
43	云天有限	云天励飞多摄像头轨迹演示系统软件 V1.0	2018SR832037	2018年8月27日	2018年8月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
44	云天有限	云天励飞人脸考勤管理系统软件 V1.0	2018SR832317	2018年8月27日	2018年8月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
45	云天有限	云天励飞智慧商显赋能平台软件 V1.0	2018SR831053	2018年8月27日	2018年8月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
46	云天有限	云天励飞人脸识别算法软件 V1.0	2018SR876395	2018年10月15日	2018年10月16日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
47	云天有限	云天励飞云迹社区安防管理系统软件 V1.0	2018SR969334	2018年10月22日	2018年10月23日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
48	云天有限	云天励飞云迹社区人口管理系统软件 V1.0	2018SR964567	2018年10月22日	2018年10月23日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
49	云天有限	云天励飞云迹社区综合治理系统软件 V1.0	2018SR964486	2018年10月22日	2018年10月23日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
50	云天有限	云天励飞智慧旅检系统软件 V1.0	2018SR964571	2018年10月22日	2018年10月23日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
51	云天有限	云天励飞平安校园课堂点名系统软件 V1.0	2019SR0138067	2018年11月28日	2018年11月29日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
52	云天有限	云天励飞平安校园学生出入校系统软件 V1.0	2019SR0135421	2018年11月28日	2018年11月29日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
53	云天有限	云天励飞平安校园学生请假系统软件 V1.0	2019SR0136830	2018年11月28日	2018年11月29日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
54	云天有限	云天励飞云迹社区智能门卫系统软件 V1.0	2019SR0138568	2018年11月28日	2018年11月29日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
55	云天有限	云天励飞一人一档管理软件 V1.0	2019SR0245420	2019年1月10日	2019年1月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
56	云天有限	云天励飞视频结构化系统软件 V1.0	2019SR0244431	2019年1月10日	2019年1月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
57	云天有限	云天励飞视频图像信息数据库软件 V1.0	2019SR0247936	2019年1月10日	2019年1月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
58	云天有限	云天励飞活体检测算法软件 V1.0	2019SR0279481	2019年1月15日	2019年1月15日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
59	云天有限	云天励飞人体结构化算法软件 V1.0	2019SR0279507	2019年1月15日	2019年1月15日	自首次发表之日起50年	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
60	云天有限	云天励飞车辆结构化算法软件 V1.0	2019SR0279820	2019年1月15日	2019年1月15日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
61	云天有限	云天励飞素描生成人脸照片算法软件 V1.0	2019SR0279504	2019年1月15日	2019年1月15日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
62	云天有限	云天励飞人脸抓拍质量评估算法软件 V1.0	2019SR0281575	2019年1月15日	2019年1月15日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
63	云天有限	云天励飞智慧园区运营服务平台 V1.0	2019SR0291820	2019年1月10日	2019年1月10日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
64	云天有限	云天励飞智慧园区移动端系统 V1.0	2019SR0291830	2019年1月10日	2019年1月10日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
65	杭州励飞	励飞人证采集系统软件 V1.0	2019SR0416356	2019年2月28日	2019年4月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
66	杭州励飞	励飞人证采集系统移动端软件 V1.0	2019SR0416311	2019年2月28日	2019年4月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
67	杭州励飞	励飞动态人像识别系统 APP 软件 V1.0	2019SR0507678	2019年1月10日	2019年1月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
68	深圳励飞	励飞科技人脸迎宾系统软件 V1.0	2018SR111458	2018年1月31日	2018年1月31日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
69	云天有限	云天励飞布控应用单元软件 V2.0	2019SR1330545	2019年7月17日	2019年7月17日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
70	云天有限	云天励飞人脸检索系统软件 V2.0	2019SR1447983	2018年4月27日	2018年4月27日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
71	云天有限	云天励飞移动端配置工具软件 V1.0	2020SR0139688	2019年9月5日	2019年9月5日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
72	云天有限	云天励飞运营监控系统软件 V1.0	2020SR0145534	2019年11月18日	2019年11月18日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
73	云天有限	云天励飞业务运维管理平台软件 V1.0	2020SR0146633	2019年5月21日	2019年5月21日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
74	云天有限	云天励飞用户档案管理软件 V1.0	2020SR0146520	2019年5月21日	2019年5月21日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
75	云天有限	云天励飞通行管理系统软件 V1.0	2020SR0146747	2019年9月10日	2019年9月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
76	云天有限	云天励飞商业分析系统软件 V1.0	2020SR0147106	2019年10月30日	2019年10月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
77	云天有限	云天励飞访客小程序软件 V1.0	2020SR0144684	2019年9月10日	2019年9月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
78	云天有限	云天励飞今日好书 APP 软件 V1.0	2020SR0147099	2019年10月25日	2019年10月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
79	云天有限	云天励飞设备连接平台软件 V1.0	2020SR0144652	2019年9月18日	2019年9月18日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
80	云天有限	云天励飞数据统计平台软件 V1.0	2020SR0144614	2019年5月25日	2019年11月25日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
81	云天有限	云天励飞考勤管理系统软件 V1.0	2020SR0150485	2019年9月10日	2019年9月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
82	云天有限	云天励飞访客管理系统软件 V1.0	2020SR0150491	2019年9月10日	2019年9月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
83	云天有限	云天励飞人员管理系统软件 V1.0	2020SR0158144	2019年10月30日	2019年10月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
84	云天有限	云天励飞内容发布系统软件 V1.0	2020SR0158137	2019年9月10日	2019年9月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
85	云天有限	云天励飞商簿开放平台 V1.0	2020SR0152527	2019年11月17日	2019年11月17日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
86	云天有限	云天励飞智能体温监测系统软件 V1.0	2020SR0635066	2020年2月3日	2020年2月8日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
87	云天有限	云天励飞疫情防控管理系统软件 V1.0	2020SR0625442	2020年2月10日	2020年2月10日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
88	成都云天	云天励飞出入境管理平台系统软件 V1.0	2020SR0051762	2019年7月3日	2019年7月8日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
89	成都云天	云天励飞智慧场馆管理平台系统软件 V1.0	2020SR0045973	2019年5月27日	2019年5月27日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
90	江苏云天	云天励飞会议签到系统软件 V1.0	2020SR0047431	2019年5月27日	2019年5月27日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
91	江苏云天	云天励飞视频门禁系统软件 V1.0	2020SR0045941	2019年2月23日	2019年2月23日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
92	江苏云天	云天励飞治安管理系统软件 V1.0	2020SR0043852	2019年5月27日	2019年5月27日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
93	江苏云天	云天励飞产品发布平台软件 V1.0	2020SR0207054	2019年10月9日	2019年10月9日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
94	江苏云天	云天励飞卫监智能眼系统软件 V1.0	2020SR0198196	2019年10月12日	2019年10月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
95	江苏云天	云天励飞卫监智能眼小程序软件 V1.0	2020SR0207406	2019年10月17日	2019年10月17日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
96	江苏云天	云天励飞卫监智能眼移动端系统软件 V1.0	2020SR0208466	2019年10月17日	2019年10月17日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
97	青岛云天	云天励飞反恐管理平台系统软件 V1.0	2020SR0206825	2019年9月25日	2019年9月25日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
98	青岛云天	云天励飞数据对接平台系统软件 V1.0	2020SR0205940	2019年9月25日	2019年9月25日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
99	青岛云天	云天励飞区域人像融合应用系统软件 V1.0	2020SR0277264	2019年9月28日	2019年10月21日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
100	青岛云天	云天励飞区域碰撞分析管理平台 V1.0	2020SR0207412	2019年9月30日	2019年9月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
101	青岛云天	云天励飞重点人员管控平台系统 V1.0	2020SR0205945	2019年10月18日	2019年10月18日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
102	青岛云天	云天励飞综合人员预警系统软件 V1.0	2020SR0277685	2019年10月12日	2019年10月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
103	青岛云天	云天励飞涉毒人员模型应用软件 V1.0	2020SR0277693	2019年11月6日	2019年11月16日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
104	青岛云天	云天励飞涉黄场所挖掘应用软件 V1.0	2020SR0277701	2019年11月22日	2019年11月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
105	青岛云天	云天励飞智慧会议预约系统软件 V1.0	2020SR0277697	2019年11月22日	2019年11月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
106	青岛云天	云天励飞反恐视频监控系统软件 V1.0	2020SR0277689	2019年12月2日	2019年12月8日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
107	青岛云天	云天励飞智慧医院管理平台系统 V1.0	2020SR0277680	2019年11月20日	2019年12月20日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
108	青岛云天	云天励飞多维数据场所管理系统软件 V1.0	2020SR0277675	2019年12月20日	2019年12月26日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
109	杭州励飞	励飞交通管理平台系统软件 V1.0	2020SR0339589	2019年10月13日	2019年11月23日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
110	杭州励飞	励飞智能非机动车违法(人脸)取证系统软件 V1.0	2020SR0339354	2019年12月23日	2019年12月23日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
111	江苏云天	云天励飞盗窃前科挖掘应用软件 V1.0	2020SR0473477	2020年1月3日	2020年1月6日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
112	江苏云天	云天励飞慧眼图像管理平台 V1.0	2020SR0476120	2020年1月3日	2020年1月8日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
113	江苏云天	云天励飞人员落点分析应用软件 V1.0	2020SR0476125	2019年12月3日	2020年1月8日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
114	成都云天	云天励飞重点治安场所应用软件 V1.0	2020SR0473905	2020年1月13日	2020年1月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
115	青岛云天	云天励飞涉毒聚类人员管控平台 V1.0	2020SR0473685	2020年1月10日	2020年1月10日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
116	青岛云天	云天励飞社区警务管理平台系统软件 V1.0	2020SR0473911	2020年1月15日	2020年1月15日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
117	成都云天	云天励飞 IFaaS 行业赋能平台软件 V1.0	2020SR0634629	2020年1月3日	2020年2月20日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
118	成都云天	云天励飞化工园区监管平台软件 V1.0	2020SR0625322	2019年12月23日	2020年1月13日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
119	江苏云天	云天励飞人像智能鉴定系统软件 V1.0	2020SR0625314	2019年12月23日	2020年2月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
120	江苏云天	云天励飞执法眼镜移动端联动系统软件 V1.0	2020SR0625306	2020年2月28日	2020年2月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
121	云天有限	人脸布控系统软件 V1.0	2015SR216449	2015年9月30日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
122	云天有限	人证验证系统软件 V1.0	2015SR 216746	2015年9月21日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
123	云天有限	云天励飞人脸识别运维系统软件 V1.0	2017SR 333555	2017年5月16日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
124	云天有限	云天励飞“慧眼”商超人脸识别系统软件 V1.0	2017SR 386680	2016年10月8日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
125	云天有限	云天励飞“慧眼”商超微信报警系统软件 V1.0	2017SR 383104	2016年10月8日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
126	云天有限	云天励飞智慧运营管理平台 V1.0	2020SR 0731349	2019年12月16日	2020年4月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
127	成都云天	云天励飞安保维稳系统软件 V1.0	2021SR 0034528	2020年5月8日	2020年5月8日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
128	江苏云天	云天励飞非机动车违规识别系统软件 V1.0	2021SR 0045729	2020年2月13日	2020年4月26日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
129	青岛云天	云天励飞国保应用系统软件 V1.0	2021SR 0045647	2020年4月3日	2020年5月6日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
130	成都云天	云天励飞盗窃案件预测应用软件 V1.0	2021SR 0034380	2020年6月8日	2020年7月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
131	江苏云天	云天励飞涉毒管控模型应用软件 V1.0	2021SR 0034529	2020年5月3日	2020年5月6日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
132	成都云天	云天励飞数据档案中心系统软件 V1.0	2021SR 0034409	2020年3月12日	2020年4月10日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
133	江苏云天	云天励飞视频门禁异常行为分析系统软件 V1.0	2021SR 0045648	2020年9月13日	2020年9月25日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
134	成都云天	云天励飞楼宇治安管控应用系统软件 V1.0	2021SR 0034379	2020年8月23日	2020年9月10日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
135	成都云天	云天励飞企业综合人员在岗管理系统软件 V1.0	2021SR 0034374	2020年9月3日	2020年10月8日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
136	云天励飞	云天励飞社区大数据服务软件 V1.0	2021SR 0032491	2020年6月30日	2020年6月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
137	云天励飞	云天励飞深迹社区大数据系统软件 V1.0	2021SR 0032492	2019年11月13日	2020年2月28日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
138	云天励飞	多维感知大数据分析应用系统 V1.0.0	2020SR 1788871	2020年9月30日	2020年9月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
139	云天励飞	云天励飞防疫专项管理系统软件 V1.0	2021SR 0049486	2020年2月13日	2020年4月26日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
140	云天励飞	云天励飞智慧交通智能客流 OD 分析软件系统 V1.0	2021SR 0107817	2020年12月15日	2020年12月15日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
141	云天励飞	云天励飞基于公共出行数据的智慧交通数字化应	2021SR 0128375	2020年12月31日	2020年12月31日	自首次发表之日起50年	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利期限	取得方式	他项权利
		用平台 V1.0						
142	云天励飞	云天励飞数据可视化软件平台 V1.0	2021SR0173044	2020年8月11日	2020年8月11日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
143	云天励飞	云天励飞智能设备统一管理系统 V1.0	2021SR0173043	2020年9月25日	2020年9月25日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
144	云天励飞	云天励飞数据资源库软件 V1.0	2021SR0461744	2021年2月26日	2021年3月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
145	云天励飞	云天励飞算法训练系统 V1.0[简称: AIOS]	2021SR0461743	2019年8月30日	2019年8月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
146	云天励飞	云天励飞视频分析任务系统软件 V1.0	2021SR0461698	2021年2月26日	2021年3月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
147	云天励飞	云天励飞算法仓库软件 V1.0	2021SR0461623	2021年2月26日	2021年3月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
148	云天励飞	云天励飞智能调度软件 V1.0	2021SR0461622	2021年2月26日	2021年3月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
149	云天励飞	云天励飞产学研大数据平台 V1.0	2021SR0632844	2020年11月20日	2021年2月26日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
150	成都云天	云天励飞人像会议管控平台 V1.0	2021SR0562046	2020年6月10日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
151	成都云天	云天励飞治安巡逻人像扫街采集系统 V1.0	2021SR0547143	2020年6月10日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
152	成都云天	云天励飞人像登录安全认证管理系统 V1.0	2021SR0543541	2020年6月10日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
153	成都云天	云天励飞 AI 重大客户管控系统 V1.0	2021SR0547840	2020年6月10日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
154	成都云天	云天励飞网吧人像管控系统 V1.0	2021SR0540271	2020年6月10日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
155	成都云天	云天励飞楼宇梯控管理系统 V1.0	2021SR0562062	2020年6月10日	未发表	自首次发表之日起50年	原始取得	无
156	云天励飞	云天励飞神经网络处理器芯片开发套件软件 V1.0	2021SR1569529	2020年9月1日	2020年9月1日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
157	云天励飞	云天励飞深海基础应用平台 V1.0.0	2021SR1673641	2021年6月30日	2021年6月30日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
158	云天励飞	云天励飞智能多目标抓拍相机应用软件 V1.0	2021SR1791314	2020年8月12日	2020年8月12日	自首次发表之日起50年	原始取得	无
159	发行人	云天励飞大数据智能分拨平台 V3.0.1[简称: 智能分拨平台]	2022SR0780145	2022年4月5日	2022年4月5日	自首次发表之日起50年	原始取得	无

(六) 集成电路布图设计

截至 2022 年 9 月末，发行人已取得的集成电路布图设计专有权的具体情况如下表所示：

序号	专有权人	设计名称	登记号	申请日	有效期限	取得方式	他项权利
1	云天有限	DeepEye 1000NNP	BS.195017404	2019年11月7日	10年	原始取得	无

八、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有境外子公司，其中云天 BVI 未开展实质性经营。云天美国报告期内曾为发行人的子公司，于 2019 年 1 月注销。境外子公司的简要信息如下：

（一）云天香港

云天香港的基本情况如下：

名称	云天励飞（香港）有限公司			
公司编号	2650692			
注册地址	FLAT/RM A 20/F KIU FU COMM BLDG 300 LOCKHART RD WAN CHAI HONG KONG			
成立时间	2018年2月1日			
已发行股本	800,000 美元			
股权结构	序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
	1	发行人	800,000	100%
	合计		800,000	100%

云天香港的财务数据详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人控股子公司、分公司、参股公司、参股有限合伙企业情况”。

（二）云天 BVI

云天 BVI 的基本情况如下：

名称	Star Hybrid Limited			
公司编号	1978983			
成立时间	2018年5月10日			
已发行股本	50,000 美元			
股权结构	序号	股东名称	持股数（股）	持股比例
	1	云天香港	50,000	100%
	合计		50,000	100%

云天 BVI 的财务数据详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人控股子公司、分公司、参股公司、参股有限合伙企业情况”。

九、发行人业务资质、认证情况

截至 2022 年 9 月末，发行人及其子公司取得的主要业务资质和认证情况如下：

序号	资质、认证名称	主体	核发单位/机构	证书/登记编号	发证日期	有效期限
1	广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证四级	发行人	深圳市公安局	粤 GB1344 号	2020 年 8 月 24 日	二年
2	信息系统安全等级保护备案证明	发行人	深圳市公安局	440320-50515-00001	2020 年 9 月 4 日	--
3	软件企业证书	发行人	深圳市软件行业协会	深 RQ-2021-0981	2021 年 12 月 28 日	一年
4	信息系统集成及服务资质证书	云天有限	中国电子信息行业联合会	XZ4440320160201	2018 年 7 月 1 日	四年
5	CMMI 三级认证证书	发行人	CMMI 研究院 (CMMI Institute)	/	2021 年 11 月 5 日	三年
6	质量管理体系 (GB/T 19001-2016/ISO9001:2015) 认证证书	云天有限	深圳华测国际认证有限公司	04120Q30021R1M	2020 年 4 月 28 日	三年
7	信息安全管理体系 (GB/T 2080-2016/ISO/IEC 27001:2013) 认证证书	发行人	英标管理体系认证 (北京) 有限公司	IS 757940	2021 年 12 月 16 日	有效期至 2024 年 11 月 22 日
8	环境管理体系 (GB/T 24001-2016/ISO14001:2015) 认证证书	发行人	深圳华测国际认证有限公司	04121E30207R1M	2022 年 1 月 4 日	三年
9	职业健康安全管理体系 (GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018) 认证证书	发行人	深圳华测国际认证有限公司	04121S30187R1M	2022 年 1 月 4 日	三年
10	高新技术企业证书	发行人	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局	GR202044204810	2020 年 12 月 11 日	三年
11	建筑业企业资质证书 (施工劳务资质、模板脚手架专业承包)	汉云楚慧智能	湖北省住房和城乡建设厅	D342213021	2022 年 1 月 13 日	有效期至 2024 年 4 月 8 日
12	建筑业企业资质证书 (电子与智能化工程专业承包贰级、消防设施工程专业承包贰级)	汉云楚慧智能	湖北省住房和城乡建设厅	D242143929	2022 年 1 月 14 日	有效期至 2024 年 11 月 26 日
13	隐私信息管理体系认证 (ISO/IEC 27701:2019)	发行人	英标管理体系认证 (北京) 有限公司	PM 757942	2021 年 11 月 23 日	三年
14	信息技术服务标准符合性证书—	发行人	中国电子工业	ITSS-YW-3-440320211379	2021 年 11 月	三年

序号	资质、认证名称	主体	核发单位/机构	证书/登记编号	发证日期	有效期限
	—运行维护三级		标准化技术协会信息技术服务分会		18日	

第七节 公司治理与独立性

一、概述

自公司成立以来，按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，公司制定了《公司章程》，并建立了由股东大会、董事会、监事会及高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权责明确、运作规范、互相协调制衡的机制，为公司的高效经营提供了组织保障。股东大会、董事会、监事会及高级管理人员根据《公司法》和《公司章程》行使职权和履行义务。

公司根据相关法律、法规及《公司章程》制订了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《内部审计制度》《董事会审计委员会会议事规则》《董事会提名委员会会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会会议事规则》《董事会战略委员会会议事规则》《独立董事工作制度》等相关制度，为公司的规范化运作提供了制度保障。董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个委员会，分别负责公司的发展战略，审计，董事和高级管理人员的管理和考核，董事和高级管理人员的提名、任用等工作，并制订了相关的工作细则。报告期内，公司治理不存在重大缺陷。

发行人不存在特别表决权股份或类似安排，不存在协议控制架构。

二、股东大会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会的运行情况

根据《公司法》及相关规定，公司制订了《公司章程》《股东大会议事规则》，其中，《公司章程》针对股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度进行了规定，《股东大会议事规则》制订了股东大会的召开程序。

股份公司成立以来，各股东或股东代表均出席了历次股东大会，会议在召集、议事、表决和决议等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定。

（二）董事会运行情况

1、董事会的构成

董事会为公司的经营决策机构，负责执行股东大会的决议，对股东大会负责。根据《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，董事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满可连选连任。公司董事会由 11 名董事组成，其中包括 4 名独立董事。董事会设董事长 1 名，由董事会全体董事的过半数选举产生。

董事会下设四个专门委员会，分别为战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，按照《公司章程》《战略委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》和《薪酬与考核委员会工作细则》行使职权。

公司董事会战略委员会由董事会选举的陈宁、王孝宇、邓浩然三名董事组成，其中陈宁为召集人。

公司董事会审计委员会由董事会选举的冯绍津、邓仰东、邓浩然三名董事组成，其中冯绍津为召集人。

公司董事会提名委员会由董事会选举的贡亚敏、冯绍津、陈宁三名董事组成，其中贡亚敏为召集人。

公司董事会薪酬与考核委员会由董事会选举的贡亚敏、冯绍津、陈宁三名董事组成，其中贡亚敏为召集人。

公司董事会各专门委员会按照各项实施细则等相关规定召开会议，审议其职权范围内的事项，履职情况良好。

2、董事会制度运行情况

股份公司成立以来，董事会会议在召集、议事、表决和决议等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会运行情况

1、监事会的构成

根据《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，监事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满可连选连任。公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。监事会设监事会主席 1 名，由监事会全体监事的过半数选举产生。

2、监事会制度运行情况

股份公司成立以来，监事会会议在召集、议事、表决和决议等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定。

（四）独立董事制度及运行情况

为进一步完善公司的法人治理结构及公司董事会结构，促进公司的规范运作，保护中小股东的利益，加强董事会决策的科学性和客观性，公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度，以确保独立董事议事程序合法合规。董事会成员中有 4 名独立董事，独立董事占董事会 11 名董事的比例超过三分之一，其中包括 1 名会计专业人士。独立董事出席了自任职以来历次召开的董事会并对相关议案发表了独立意见。

自独立董事任职以来，独立董事对公司的经营管理、战略发展、内部控制及本次募集资金投资项目等方面提出了相应意见与建议，对完善公司治理结构与规范公司运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度及运行情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，公司设董事会秘书 1 名，对董事会负责，履行《公司法》《公司章程》及各项内部制度、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。公司的董事会秘书由邓浩然担任。

自公司聘任董事会秘书以来，公司董事会秘书严格按照《公司法》《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的规定，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管等工作，对公司的规范运行发挥了积极的作用。

三、公司报告期内违法违规行为情况

（一）重大违法违规情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大处罚。

（二）其他违法违规情况

报告期内，发行人及子公司受到的行政处罚情况如下：

处罚对象	处罚日期	处罚机关	处罚事由	金额
湖南云天	2019年10月25日	国家税务总局长沙市岳麓区税务局	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	300元
湖南云天	2019年11月21日	国家税务总局长沙市岳麓区税务局	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	0元
湖南云天	2019年11月21日	国家税务总局长沙市岳麓区税务局	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	0元

上述行政处罚原因为未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，该等税务行政处罚的罚款金额合计为300元，湖南云天已及时足额缴纳上述罚款。

上述处罚不属于情节严重的重大行政处罚，不会对公司及子公司的生产经营产生重大影响，亦不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

四、公司报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司的关联资金往来情况参见本节之“八、关联方、关联关系及关联交易”中披露的相关情况。除此之外，报告期内公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、内部控制制度的评估意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司按照财政部、中国证监会等部门联合发布的《企业内部控制基本规范》，建立了内部控制制度。公司出具《深圳云天励飞技术股份有限公司关于公司内部控制有效性的自我评价报告》，对截至 2022 年 6 月 30 日公司的内部控制进行了自我评估：

公司根据自身的经营特点建立并逐步完善内部控制制度，并且严格遵守执行。这些内部控制的设计是合理的，执行是有效的，公司现有的内部控制严格遵循了公司章程，已覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够有效预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，能够适应公司管理的要求和公司发展的需要，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

天职会计师对公司的内部控制情况进行了鉴证，并出具了《深圳云天励飞技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（天职业字[2022]39442-1 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

六、发行人独立运行情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、业务、人员、机构、财务等方面与控

股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的资产和业务体系及直接面向市场、自主经营的能力。

公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产独立性

公司独立且完整地拥有与生产经营相关的专利、非专利技术、商标等资产，具备与经营有关的业务体系及相关资产。公司与股东之间的资产产权界定清晰。公司对其全部资产拥有所有权或使用权，并能够实际占有和支配该等资产，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。

（二）人员独立性

公司建立了独立完善的人力资源管理体系及独立的员工团队。公司董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》等有关规定通过合法程序产生。公司的总经理、首席科学家、副总经理、财务负责人等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立性

公司已依据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务会计制度，并建立健全了相应的内部控制制度以及对分公司、子公司的财务管理制度，能够独立作出财务决策。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司在银行独立开立账户；公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务；公司独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立性

公司依法设立股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，建立了完整、独立的法人治理结构并规范运作。公司已建立了适应自身发展需要和市

市场竞争需要的经营管理职能机构，各机构按照《公司章程》及各项规章制度独立行使职权。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在办公机构和生产经营场所实现有效分离，不存在混合经营、合署办公的情况。

（五）业务独立性

公司是一家业内领先的人工智能企业，提供“端云协同”的整体 AI 解决方案，拥有独立的业务经营体系和直接面向市场独立经营的能力，包括拥有独立的产品研发体系、供应链体系、市场营销体系等。

公司研发部门独立进行技术和产品研发，拥有独立的研发设备和人员体系。公司制订了完备的销售管理制度，具有独立完整的销售系统，公司直接面向市场独立采购。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易的情形。

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在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。

七、同业竞争

（一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

本公司控股股东、实际控制人为陈宁。截至招股说明书签署日，陈宁直接或间接控制的除发行人及其子公司以外的其他企业的主营业务如下：

名称	控制关系	注册资本/认缴出资额	经营范围	主营业务
明德致远	陈宁直接持股100%并担任执行董事	10 万元	章程记载的经营范围：以自有资金进行实业投资（在特别管理措施范围内投资需审批）；投资咨询。（依法须经批准的项目，经	无实际业务，仅作为持股主体

名称	控制关系	注册资本/认缴出资额	经营范围	主营业务
			相关部门批准后方可开展经营活动)	
深圳共创三号	陈宁直接持有99%的份额，并通过明德致远持有1%的份额，合计100%	4,099.59万元	一般经营项目是：企业管理及咨询。	无实际业务

公司实际控制人控制的其他企业均无实际业务，且未从事与公司主营业务相同或类似的业务，不存在竞争性与替代性，因此公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人陈宁出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

“截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的除云天励飞及其下属子公司（以下合称为“发行人集团”）外的其他企业未经营与发行人集团主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的除发行人集团外的其他企业不会经营任何与发行人集团主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务；也不会新设或收购与发行人集团主营业务构成竞争或可能构成竞争的企业、实体。

本人及本人控制的除发行人集团外的其他企业不会向与发行人集团存在竞争性业务的企业或实体提供资金、技术、销售渠道、客户信息支持。

自本承诺函出具之日起，如发行人集团未来拓展其业务范围，与本人及本人控制的除发行人集团外的其他企业产生或可能产生同业竞争情形，则本人及本人控制的除发行人集团外的其他企业将以停止经营相竞争的业务、将相竞争的业务纳入到云天励飞经营或转让给无关联关系的第三方等方式避免同业竞争。

自本承诺函出具之日起，如本人及本人控制的除发行人集团外的其他企业从任何第三方获得的商业机会与发行人集团经营的业务构成竞争或可能构成竞争，本人将立即通知云天励飞，并应促成将该商业机会让予发行人集团或采用

任何其他可以被监管部门所认可的方案，以避免与发行人集团形成同业竞争的情况。

如违反上述任何承诺，本人将依法赔偿云天励飞因此遭受的一切经济损失。

本承诺函自本人签署之日起生效，直至本人不再为云天励飞控股股东、实际控制人为止。”

八、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，公司报告期内的关联方及关联关系包括：

1、控股股东、实际控制人

公司的控股股东及实际控制人为自然人陈宁，其直接及间接合计控制公司 33.698% 的股权，其简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

2、除控股股东外其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人

除控股股东外，无其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人。

3、公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况”。

4、其他关联自然人

本公司将上述三类关联自然人的关系密切的家庭成员界定为本公司的关联方。关系密切的家庭成员包括配偶（包括最近 12 个月内解除婚姻关系的前配偶）、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

5、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织有东海云天、中电华登、合肥达高及其一致行动人合肥桐硕，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（二）除控股股东外其他持有 5%以上股份的股东基本情况”。

6、前述关联法人或关联自然人直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员，除公司及公司的控股子公司以外的法人或其他组织

前述关联法人或关联自然人直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员，除公司及公司的控股子公司以外的法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	明德致远	实际控制人陈宁持有 100%的股权的企业
2	深圳共创三号	明德致远为执行事务合伙人，实际控制人陈宁合计持有 100%权益的有限合伙企业
3	心鉴智控（深圳）科技有限公司	公司董事叶伟中担任董事的企业
4	明程电机技术（深圳）有限公司	公司董事叶伟中担任董事的企业
5	江西高创保安服务技术有限公司	公司董事叶伟中担任董事的企业
6	深圳市天安至远传感科技有限公司	公司董事叶伟中担任董事的企业
7	成都市安比科技有限公司	公司董事叶伟中担任董事的企业
8	深圳创享二号	公司董事李建文持有 21.12% 份额并担任执行事务合伙人的企业
9	中电华登（宁波）投资管理有限责任公司	公司董事康莉持有 45%的股权，并担任执行董事的企业
10	华聚芯成（成都）股权投资中心（有限合伙）	公司董事康莉投资持有 19.802% 份额的企业，且中电华登（宁波）投资管理有限责任公司作为该公司执行事务合伙人
11	天津伊莱克启明企业管理有限公司	公司董事康莉持有 20%的股权，并担任经理的企业
12	宁波梅山保税港区圣翱伟世投资管理有限公司	公司董事康莉持股 95%，担任执行董事
13	海南圣翱芯兴科技咨询有限公司	公司董事康莉持股 100%，担任执行董事
14	倍域信息	公司董事、首席科学家、副总经理王孝宇担任执行董事、经理的企业
15	深圳正则投资咨询有限公司	公司董事、财务总监兼董事会秘书邓浩然关系密切的家庭成员控制的企业
16	深圳中冶管廊科技发展有限公司	公司董事余鑫担任董事的企业

序号	关联方名称	与公司的关联关系
17	深圳市城市规划设计研究院有限公司	公司董事余鑫担任董事的企业
18	深圳市特区建发交通投资有限公司	公司董事余鑫担任董事、总经理的企业
19	深圳市宝安产业发展集团有限公司	公司董事余鑫担任董事的企业
20	特區建設發展國際（香港）有限公司	公司董事余鑫担任董事的企业
21	特區建設發展投資控股有限公司	公司董事余鑫担任董事的企业
22	珠海创享一号	公司监事于凯持有 11.39% 份额且担任执行事务合伙人的企业
23	珠海云天创享四号企业管理合伙企业（有限合伙）	公司监事于凯持有 90.22% 份额且担任执行事务合伙人的企业
24	深圳零云投资合伙企业（有限合伙）	公司监事于凯持有 99.80% 份额，并担任执行事务合伙人的企业
25	深圳云天创享三号企业管理合伙企业（有限合伙）	公司监事于凯投资持有 99.80% 份额，并担任执行事务合伙人的企业
26	深圳云天创享四号企业管理合伙企业（有限合伙）	公司监事于凯投资持有 99.80% 份额，并担任执行事务合伙人的企业
27	张家港保税区珀赛峰生物科技有限公司	公司副总经理李爱军关系密切的家庭成员控制并担任执行董事的企业
28	东莞市睿智能装饰有限公司	公司监事陈显炉关系密切的家庭成员控制并担任执行董事、经理的企业

上表中的法人或其他组织控制的其他法人或其他组织也是公司的关联方。

7、发行人的控股及参股公司

关于发行人的控股及参股公司情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人控股子公司、分公司、参股公司、参股有限合伙企业情况”。

8、间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

间接持有公司 5% 以上股份的法人或其他组织有深圳市特区建设发展集团。

深圳市特区建设发展集团有限公司间接持有公司约 9.477% 的股份，其基本情况如下：

名称	深圳市特区建设发展集团有限公司
住所	深圳市福田区福华一路大中华国际交易广场裙楼 7 楼
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册资本	3,3350,936 万元人民币
统一社会信用代码	9144030058271693X9
法定代表人	李文雄

成立日期	2011年9月9日
营业期限	2011年9月9日至2061年9月9日
经营范围	一般经营项目是：园区综合开发、城市单元开发、城市重大基础设施建设、旧城改造、保障房建设、土地开发及建设管理、房地产开发经营租赁、工程设计管理、物业租赁及销售代理；物业经营管理、停车场建设经营管理、酒店管理、相关商业开发等投资业务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；新兴产业的投资；市政府、市国资委授权开展的其他业务、基础设施投资建设运营、以产业园区为主的地产项目开发运营、与运营园区相关的产业投资。

9、其他关联方

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	深圳市启玄科技有限公司	公司董事叶伟中曾担任董事的企业，于2021年11月卸任
2	深圳市宝安实业集团有限公司	公司董事余鑫曾担任董事的企业，于2022年8月卸任
3	深圳云天共创一号企业管理合伙企业（有限合伙）	公司监事于凯持有77.18%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业，于2022年7月注销
4	深圳云天共创二号企业管理合伙企业（有限合伙）	公司监事于凯持有77.18%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业，于2022年8月注销

除上述关联方之外，中国证监会、上交所或者公司根据实质重于形式原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织，为公司的关联方；其他在交易发生之日前12个月内或相关交易协议生效或安排实施后12个月内具有上述第1-8项所列情形之一的法人、其他组织或自然人，视同公司的关联方。

（二）关联交易

报告期内，公司关联交易的简要汇总情况如下：

1、经常性关联交易
（1）关键管理人员薪酬
2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬总额分别为22,734.89万元（含股权激励20,807.31万元）、5,372.25万元（含股权激励4,067.77万元）、7,012.46万元（含股权激励5,515.09万元）和3,939.82万元（含股权激励3,097.46万元）。
（2）采购商品、接受劳务
2019年，发行人接受楚岳科技、NAITMIND,INC. 技术顾问服务分别为74.2万元、138.09万元。2020年，发行人接受楚岳科技技术顾问服务70.00万元。
（3）销售商品、提供劳务
2020年、2021年和2022年1-6月，发行人向关联方江西高创保安服务技术有限公司销售129.61万元、14.87万元和3.72万元。2022年1-6月，发行人向关联方深圳市特区建设发展集团有限公司销售686.87万元。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司曾向关联方借支工商注册费用，形成了关联方往来款项余额。

1、经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易情况如下：

(1) 关键管理人员薪酬

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬总额分别为22,734.89万元（含股权激励20,807.31万元）、5,372.25万元（含股权激励4,067.77万元）、7,012.46万元（含股权激励5,515.09万元）和3,939.82万元（含股权激励3,097.46万元）。

(2) 采购商品、接受劳务

报告期内，公司产生的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
NAITMIND,INC.	咨询服务	-	-	-	138.09
楚岳科技	咨询服务	-	-	70.00	74.20
合计	-	-	-	70.00	212.29
占当期管理费用比重	-	-	-	0.09%	0.64%
占当期同类交易的比重	-	-	-	不适用	不适用

NAITMIND,INC.为发行人原董事田第鸿100%持股的公司，楚岳科技为报告期内曾持有公司8.75%股权的股东，交易内容为支付技术顾问费用，报告期内无其他同类交易。

(3) 销售商品、提供劳务

报告期内，公司产生的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
江西高创保安服务技术有限公司	软硬件销售	3.72	14.87	129.61	-
深圳市特区建设发展集团有限公司	综合合同	686.87	-	-	-
占当期营业收入比重	-	3.73%	0.03%	0.30%	-

占当期同类交易的比重	-	13.47%	0.10%	2.13%	-
------------	---	--------	-------	-------	---

注：深圳市特区建设发展集团有限公司，包含公司与深圳市特区建设发展集团有限公司签署的《深圳市特区建设发展集团有限公司经营分析平台建设项目合同》以及公司与深圳市特区建设发展集团有限公司控制的深圳市特区建发科技园区发展有限公司签署的《金港大厦与云智科园运营管理平台建设合同》所产生的收入

报告期内，公司发生的关联销售主要系销售人居生活智慧化升级类解决方案产品。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司曾向关联方借支工商注册费用，形成了关联方往来款项余额，详见“（三）关联方往来款项余额”。除此之外，公司不存在其他偶发性关联交易。

（三）关联方往来款项余额

1、应收账款

单位：万元

关联方	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
江西高创保安服务技术有限公司	61.80	66.00	66.00	-
深圳市特区建设发展集团有限公司	605.66	-	-	-

报告期末，公司应收关联方应收账款主要系前述关联销售产生。

2、预付账款

单位：万元

关联方	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
楚岳科技	-	-	-	70.00

报告期末，公司预付关联方预付账款主要系前述关联采购产生。

3、其他应收款

单位：万元

关联方	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
王磊	-	-	-	24.13
深圳共创三号	-	-	-	0.27
深圳创享二号	-	-	-	0.05

深圳零云投资合伙企业（有限合伙）	-	-	-	0.05
深圳云天共创一号企业管理合伙企业（有限合伙）	0.11	0.11	0.11	0.23
深圳云天共创二号企业管理合伙企业（有限合伙）	0.01	0.01	0.01	0.14

报告期内，公司关联方往来款项余额占公司营业收入的比例较低。其他应收款主要系备用金或借支工商注册费用挂账。截至本招股说明书签署日，上述其他应收款已清偿完毕。

4、其他应付款

单位：万元

关联方	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
陈宁	77.46	75.30	42.89	10.41
王孝宇	-	6.03	-	-
邓浩然	2.03	8.86	2.42	3.13
李建文	2.29	2.59	2.01	-
王磊	-	1.87	2.94	11.84
尉衍	2.20	7.55	8.06	7.98
郑文先	0.47	5.17	-	-
于凯	0.38	0.01	1.93	1.93
李爱军	-	1.03	-	0.15
程冰	-	6.97	-	6.49
深圳共创三号	0.63	-	-	-

报告期内，公司应付关联方的其他应付款主要系尚未报销的费用及往来挂账。

5、预收款项及合同负债

单位：万元

关联方	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
江西高创保安服务技术有限公司	-	-	-	39.38

深圳市特区建设发展集团有限公司	-	51.15	-	-
-----------------	---	-------	---	---

报告期末，公司预收账款主要系前述关联销售及预收与关联方交易的款项产生。

(四) 关联担保情况

单位：万元

序号	被担保方	借款单位	担保金额	主债务履行期限	担保方及担保方式
1	发行人	中信银行深圳分行	1,400.00	2019年07月31日至2020年07月31日	陈宁连带责任保证
2	发行人	中信银行深圳分行	591.43	2019年08月02日至2020年08月02日	陈宁连带责任保证
3	发行人	中国建设银行深圳市分行	120.00	2019年08月26日至2022年08月25日	陈宁连带责任保证
4	发行人	招商银行深圳分行	105.63	2019年09月26日至2020年09月26日	陈宁连带责任保证
5	发行人	杭州银行股份深圳分行	512.81	2019年09月26日至2020年03月25日	陈宁连带责任保证
6	发行人	招商银行深圳分行	1,100.00	2019年09月30日至2020年09月30日	陈宁连带责任保证
7	发行人	中国建设银行深圳市分行	607.61	2019年09月30日至2022年08月25日	陈宁连带责任保证
8	发行人	杭州银行股份深圳分行	385.58	2019年10月10日至2020年04月09日	陈宁连带责任保证
9	发行人	招商银行深圳分行	150.00	2019年10月22日至2020年10月22日	陈宁连带责任保证
10	发行人	中国建设银行深圳市分行	433.70	2019年10月30日至2022年08月25日	陈宁连带责任保证
11	发行人	中国建设银行深圳市分行	620.00	2019年11月29日至2022年08月25日	陈宁连带责任保证
12	发行人	招商银行深圳分行	1,000.00	2020年03月10日至2021年02月10日	陈宁连带责任保证
13	发行人	中国银行深圳龙岗支行	280.00	2020年03月12日至2021年03月12日	陈宁连带责任保证
14	发行人	中国银行深圳龙岗支行	2,200.00	2020年03月27日至2021年03月27日	陈宁连带责任保证
15	发行人	杭州银行深圳分行	1,000.00	2020年05月11日至2021年05月10日	陈宁连带责任保证
16	发行人	杭州银行深圳分行	1,000.00	2020年06月08日至2021年06月07日	陈宁连带责任保证
17	发行人	杭州银行深圳分行	244.21	2020年06月16日至2021年06月15日	陈宁连带责任保证
18	发行人	中国农业银行深圳龙岗支行	880.00	2020年07月14日至2021年07月13日	陈宁连带责任保证

报告期内，公司发生的关联担保主要系公司为获取商业银行授信而由实际控制人提供连带责任保证产生。

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司发生的关联交易主要包括向关键管理人员支付的薪酬、关联担保等。相关关联交易价格按照市场化原则确定，关联交易具有合理商业目的。报告期内，关联交易未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

九、规范关联交易的制度安排

公司已就规范关联交易建立了相应的制度保障。公司按照《公司法》等法律法规的规定，建立了规范健全的法人治理结构，聘请了独立董事，制定了《独立董事工作制度》，确保董事会的独立性和法人治理结构的完善；为保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理办法》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序做出了详细规定。

十、报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见

（一）关联交易履行程序情况

公司于 2020 年 10 月 15 日召开公司第一届董事会第四次会议，于 2020 年 10 月 30 日召开 2020 年第三次临时股东大会，经关联董事和关联股东回避表决，非关联董事和非关联股东审议通过了《关于对公司 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间关联交易情况进行确认的议案》，对 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日发生的关联交易进行了确认。上述董事会议中，独立董事未发表不同意见。

公司于 2021 年 6 月 9 日召开公司第一届董事会第六次会议，审议通过了《关于对公司 2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间关联交易情况进行确认的议案》，对 2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日发生的关联交易进行了确认。上述董事会议中，独立董事未发表不同意见。

公司于 2022 年 3 月 25 日召开公司第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于对公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间关联交易情况进行确认的议案》，对 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日发生的关联交易进行了确认。上述董事会议中，独立董事未发表不同意见。

公司于 2022 年 9 月 26 日召开公司第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于对公司 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间关联交易情况进行确认的议案》，对 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日发生的关联交易进行了确认。上述董事会议中，独立董事未发表不同意见。

综上，已发生关联交易的决策过程与《公司章程》相符，关联董事和关联股东在审议相关交易时已回避表决，独立董事未发表不同意见。

(二) 独立董事对关联交易的意见

公司独立董事对于报告期内公司关联交易发表意见：

“董事会审议关联交易事项时，关联董事按照《公司章程》等有关规定进行了回避表决，董事会表决程序合法、合规。

2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间关联交易情况，我们认为公司 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日期间关联交易定价合理、公允，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。公司与关联方之间的关联交易遵循市场定价原则，各方均按相关合同约定条件支付款项，与关联方之间的关联交易均严格执行公司治理相关要求和公司章程规定的相关审批决策程序，且上述关联交易不存在损害公司和非关联股东利益的情况。”

“经查阅公司 2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间关联交易情况，我们认为公司 2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间关联交易定价合理、公允，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。公司与关联方之间的关联交易遵循市场定价原则，各方均按相关合同约定条件支付款项，与关联方之间的关联交易均严格执行公司治理相关要求和公司章程规定的相关审批决策程序，且上述关联交易不存在损害公司和非关联股东利益的情况。”

“经查阅公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间关联交易情况，我们认为公司 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间关联交易定价合理、

公允，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。公司与关联方之间的关联交易遵循市场定价原则，各方均按相关合同约定条件支付款项，与关联方之间的关联交易均严格执行公司治理相关要求和公司章程规定的相关审批决策程序，且上述关联交易不存在损害公司和非关联股东利益的情况”

“经查阅公司 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间关联交易情况，我们认为公司 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间关联交易定价合理、公允，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。公司与关联方之间的关联交易遵循市场定价原则，各方均按相关合同约定条件支付款项，与关联方之间的关联交易均严格执行公司治理相关要求和公司章程规定的相关审批决策程序，且上述关联交易不存在损害公司和非关联股东利益的情况。”

十一、本公司规范和减少关联交易的措施

（一）不断提高公司治理水平，严格规范关联交易

公司已就规范关联交易建立了相应的制度保障。公司按照《公司法》等法律法规的规定，建立了规范健全的法人治理结构，聘请了独立董事，制定了《独立董事工作制度》，以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善；为保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《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》及《关联交易管理办法》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序做出了详细规定。

公司在业务、机构、资产、人员、财务上均独立于各关联方，公司具备面向市场的独立运营能力。公司将根据实际情况规范和减少关联交易，杜绝发生不必要的关联交易。对于正常的、有利于公司发展的、预计将持续存在的关联交易，公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格履行公司的决策程序和关联方回避制度，遵守有关合同协议的规定，做好信息披露工作，切实维护其他股东的权益。

（二）控股股东、实际控制人、持有 5%以上股份的股东、董事、监事和高级管理人员出具的承诺函

为进一步规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人陈宁，持有 5% 以上股份的股东中电华登、东海云天、合肥达高及一致行动人合肥桐硕分别出具了《关于减少和规范关联交易及不占用公司资金的承诺函》，具体承诺如下：

1、控股股东、实际控制人陈宁出具的承诺

自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的除发行人及其控制企业（以下合称“发行人集团”）以外的其他企业不会以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人集团中的任何成员的资金和资产，也不要求发行人集团中的任何成员为本人及本人控制的除发行人集团以外的其他企业提供违规担保。

本人及本人控制的除发行人集团以外的其他企业将尽可能避免与发行人集团发生关联交易，对于确实不可避免或有合理原因而发生的关联交易事项，本人保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人集团中的任何成员发生交易。本人将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、发行人公司章程和发行人的有关规定履行审批程序，在发行人董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本人及本人的一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与发行人集团中的任何成员依法签订书面协议，及时履行信息披露义务；保证不通过关联交易损害发行人集团中的任何成员及其他投资者的合法权益；本人及本人控制的除发行人集团以外的其他企业不会利用本人大股东地位及影响谋求与发行人集团中的任何成员达成交易的优先权利。

2、中电华登、东海云天、合肥达高及其一致行动人合肥桐硕出具的承诺

（1）本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）将尽可能避免与发行人集团中的任何成员发生关联交易，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本企业保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人集团中的任何成员发生交易。

（2）本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人集团中

的任何成员资金和资产，也不要求发行人集团中的任何成员为本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）提供违规担保。

（3）如果发行人集团中的任何成员在今后的经营活动中必须与本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）发生不可避免的关联交易，本企业将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、发行人公司章程和发行人的有关规定履行审批程序，在发行人董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本企业推荐的董事及本企业将严格履行回避表决的义务；就该等交易与发行人集团中的任何成员依法签订书面协议，及时履行信息披露义务；保证按照正常的商业条件进行，且本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）将不会要求或接受发行人集团中的任何成员给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害发行人集团中的任何成员及其他投资者的合法权益；本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）将不会利用大股东地位影响谋求与发行人集团中的任何成员达成交易的优先权利。

（4）本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）将严格和善意地履行其与发行人集团中的任何成员签订的各种关联交易协议。本企业及本企业拥有控制权的公司、企业（不包括发行人集团中的任何成员）将不会向发行人集团中的任何成员谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

3、董事、监事和高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺函

（1）自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的除发行人集团以外的其他企业将采取切实有效的措施尽量避免、减少与发行人集团发生关联交易。

（2）对于确实无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本人保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人集团中的任何成员发生交易。本人将促使该等交易严格按照国家有关法律、法规、发行人公司章程和发行人的有关规定履行审批程序，在发行人董事会或股东大会对关联交易进行表决时，本人及本人的一致行动人将严格履行回避表决的义务；就该等交易与发行人集

团中的任何成员依法签订书面协议，及时履行信息披露义务；保证不通过关联交易损害发行人集团中的任何成员及其他投资者的合法权益。

(3) 本人及本人控制的除发行人集团以外的其他企业不会利用本人担任发行人董事、监事、高级管理人员的地位及影响谋求与发行人集团达成交易的优先权利，不以拆借、占用或由公司代垫款项、代偿债务等任何方式挪用、侵占发行人集团的资金、资产及其他资源。

(4) 如本人违反上述承诺给发行人集团中的任何成员造成损失，本人将依法承担赔偿责任。

十二、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司关联方变化情况如下：

序号	关联方名称	关联方变化情况
1	张家港飞云电子科技有限公司	控股股东、实际控制人陈宁曾持有 33.33% 的股权，2017 年 5 月该公司注销
2	田第鸿	报告期内曾持有公司 17.15% 股份，曾任公司董事，已卸任
3	NAITMIND,INC.	公司原董事田第鸿 100% 持股公司
4	张明轩	报告期内曾持有公司 5% 以上股权的股东
5	楚岳科技	报告期内曾持有公司 5% 以上股权的股东
6	李正平	报告期内曾通过楚岳科技间接持有公司 5% 以上股权的自然人
7	深圳高新服	报告期内曾持有公司 5% 以上股权的股东
8	投控东海	报告期内曾持有公司 5% 以上股权的股东，于 2019 年 12 月被稀释至 5% 以下
9	宁波智道	报告期内曾持有公司 5% 以上股权的股东，于 2019 年 12 月被稀释至 5% 以下
10	南京云天励飞通讯科技有限公司	实际控制人陈宁持有 99.0099% 的股权，该公司于 2020 年 6 月注销
11	蒋露洲	报告期内内曾担任公司董事，已卸任
12	深圳市投控东海投资有限公司	报告期内公司原董事蒋露洲担任董事、总经理的企业
13	妙智科技（深圳）有限公司	报告期内公司原董事蒋露洲担任董事的企业
14	深圳市轻松到家科技股份有限公司	报告期内公司原董事蒋露洲担任董事的企业
15	新疆同威创业投资有限公司	报告期内公司监事和邈曾担任董事，于 2020 年 9 月 13 日卸任
16	田丽	报告期内曾担任公司监事，已卸任
17	深圳市心鉴智控科技有限公司	报告期内公司董事叶伟中曾担任董事的企业，

序号	关联方名称	关联方变化情况
		于 2021 年 6 月 24 日注销

报告期内，公司曾任董事、监事、高级管理人员在其任期内直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的企业也曾是公司关联方。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及管理层分析反映了公司报告期内财务状况、盈利能力及现金流量状况，有关分析内容可能含有前瞻性描述，该类描述包含了部分不确定性事项，可能与公司最终经营结果不一致，公司管理层提请投资者注意。本节引用财务会计数据，非经特殊说明，均来自经天职国际审计的公司财务报告，投资者若欲更详细了解公司报告期内的财务状况，请阅读本招股说明书备查文件之财务报告及审计报告全文。本节讨论分析所指财务数据，如无特别说明，均指合并口径数据。

一、财务报表与审计意见

（一）财务报表

1、合并财务报表

（1）资产负债表

单位：元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动资产				
货币资金	713,403,500.76	862,552,898.39	1,270,964,659.22	209,150,167.51
交易性金融资产	586,313,835.73	535,794,042.96	377,500,000.00	-
应收票据	10,116,870.00	930,000.00	32,633,211.80	-
应收账款	217,429,006.15	215,144,413.46	198,229,694.98	86,233,074.99
应收款项融资	1,985,381.30	10,787,127.24	8,906,024.20	1,720,000.00
预付款项	11,206,245.95	6,918,503.21	3,825,070.82	8,886,259.31
其他应收款	5,738,462.20	5,013,397.40	4,696,230.75	36,655,555.22
其中：应收利息	-	-	-	2,043,750.00
应收股利	-	-	-	-
存货	70,118,990.74	60,385,735.51	134,507,571.16	120,801,969.44
合同资产	17,174,219.12	10,341,494.24	7,583,537.69	-
其他流动资产	11,029,197.01	8,891,802.29	10,655,642.84	12,347,203.36
流动资产合计	1,644,515,708.96	1,716,759,414.70	2,049,501,643.46	475,794,229.83
非流动资产				
长期应收款	109,676,524.45	112,803,664.75	31,846,136.54	13,911,995.83

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
长期股权投资	-	100,000.00	100,000.00	-
固定资产	36,056,468.08	33,541,725.64	12,216,586.98	10,286,745.88
使用权资产	23,675,000.78	24,785,988.40	-	-
无形资产	3,338,824.27	2,502,113.86	2,597,184.00	3,055,830.70
长期待摊费用	7,398,589.81	11,762,551.23	16,404,971.83	24,987,167.79
递延所得税资产	115,221.78	155,778.30	180,684.42	60,228.14
其他非流动资产	417,345.13	292,367.25	233,915.28	1,031,791.38
非流动资产合计	182,293,502.26	185,944,189.43	63,579,479.05	53,333,759.72
资产总计	1,826,809,211.22	1,902,703,604.13	2,113,081,122.51	529,127,989.55
流动负债				
短期借款	150,152,777.77	-	63,572,569.74	61,509,405.80
应付票据	29,685,358.54	62,502,985.00	19,761,135.00	50,026,087.65
应付账款	126,426,598.27	127,994,303.93	140,067,230.04	63,014,225.53
预收款项	-	-	-	87,000,080.44
合同负债	20,273,813.19	31,402,865.83	95,442,336.57	-
应付职工薪酬	63,195,552.91	87,103,231.82	62,564,196.94	49,431,409.19
应交税费	36,523,183.92	38,255,307.90	18,705,728.44	7,922,764.73
其他应付款	14,887,398.63	31,580,439.36	23,046,943.62	160,939,345.28
其中：应付利息	54,146.69	16,438.36	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	29,117,518.32	26,559,821.40	2,137,572.00	2,137,572.00
其他流动负债	10,171,868.36	3,177,404.30	29,313,997.80	-
流动负债合计	480,434,069.91	408,576,359.54	454,611,710.15	481,980,890.62
非流动负债				
长期借款	-	-	13,172,462.42	15,296,536.50
租赁负债	10,717,286.12	13,569,352.35	-	-
长期应付款	-	-	91,200.40	87,087.00
递延收益	72,814,076.07	75,492,248.78	51,554,494.88	43,368,826.89
非流动负债合计	83,531,362.19	89,061,601.13	64,818,157.70	58,752,450.39
负债合计	563,965,432.10	497,637,960.67	519,429,867.85	540,733,341.01
股东权益				
股本	266,350,290.00	266,350,290.00	266,350,290.00	9,147,297.00

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
资本公积	1,988,669,854.98	1,900,924,620.04	1,699,542,159.13	726,991,941.42
其他综合收益	2,457.92	-105,140.53	-39,935.03	10,083.87
未分配利润	-991,878,635.64	-761,993,220.89	-372,201,259.44	-762,353,170.61
归属于母公司股东权益合计	1,263,143,967.26	1,405,176,548.62	1,593,651,254.66	-26,203,848.32
少数股东权益	-300,188.14	-110,905.16	-	14,598,496.86
股东权益合计	1,262,843,779.12	1,405,065,643.46	1,593,651,254.66	-11,605,351.46
负债及股东权益合计	1,826,809,211.22	1,902,703,604.13	2,113,081,122.51	529,127,989.55

(2) 利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	185,391,900.47	565,700,909.49	426,337,677.51	230,411,454.69
其中：营业收入	185,391,900.47	565,700,909.49	426,337,677.51	230,411,454.69
二、营业总成本	439,881,804.11	993,343,546.76	844,051,577.35	740,190,875.13
其中：营业成本	119,177,767.15	346,104,620.71	269,689,946.63	129,709,458.93
税金及附加	213,649.09	1,147,824.52	1,581,179.00	318,754.29
销售费用	40,854,765.96	83,059,258.03	86,179,716.19	78,002,800.72
管理费用	137,551,331.81	287,163,284.55	272,475,177.39	333,065,325.73
研发费用	146,706,027.45	295,124,637.91	219,214,795.06	199,965,536.40
财务费用	-4,621,737.35	-19,256,078.96	-5,089,236.92	-871,000.94
其中：利息费用	2,380,224.66	2,897,017.45	4,482,077.68	1,498,792.12
利息收入	6,870,618.48	22,373,979.16	9,420,441.01	2,483,086.10
加：其他收益	27,878,777.23	34,835,764.70	30,617,199.49	18,686,951.93
投资收益（损失以“－”号填列）	8,935,552.72	14,649,541.63	3,228,429.11	616,916.49
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-6,014,734.43	-5,382,765.07	-4,574,662.21	-3,864,714.65
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-5,999,034.03	-5,686,754.64	-9,148,706.96	-14,224,336.39
资产处置收益（亏损以“－”号填列）	22,818.36	14,305.60	-4,573.35	15,402.00
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	-229,666,523.79	-389,212,545.05	-397,596,213.76	-508,549,201.06
加：营业外收入	22,713.26	32,785.60	200,412.48	2,288.55
减：营业外支出	48,772.46	718,957.16	1,063,145.83	1,114,131.90
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-229,692,582.99	-389,898,716.61	-398,458,947.11	-509,661,044.41
减：所得税费用	382,114.74	4,150.00	-114,979.66	103,676.24

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-230,074,697.73	-389,902,866.61	-398,343,967.45	-509,764,720.65
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-230,074,697.73	-389,902,866.61	-398,343,967.45	-509,764,720.65
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.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	-229,885,414.75	-389,791,961.45	-392,712,767.94	-499,997,586.73
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-189,282.98	-110,905.16	-5,631,199.51	-9,767,133.92
六、其他综合收益的税后净额	107,598.45	-65,205.50	-50,018.90	10,083.86
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	107,598.45	-65,205.50	-50,018.90	10,083.86
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	107,598.45	-65,205.50	-50,018.90	10,083.86
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	-229,967,099.28	-389,968,072.11	-398,393,986.35	-509,754,636.79
归属于母公司股东的综合收益总额	-229,777,816.30	-389,857,166.95	-392,762,786.84	-499,987,502.87
归属于少数股东的综合收益总额	-189,282.98	-110,905.16	-5,631,199.51	-9,767,133.92
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.86	-1.46	-1.78	-1.67
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.86	-1.46	-1.78	-1.67

(3) 现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	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	170,293,697.97	463,127,649.42	365,646,718.46	358,457,659.07
收到的税费返还	350,681.94	71,038.06	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	43,079,865.36	86,837,930.85	104,298,732.76	92,920,981.83
经营活动现金流入小计	213,724,245.27	550,036,618.33	469,945,451.22	451,378,640.90
购买商品、接受劳务支付的现金	115,850,891.43	235,280,847.28	290,472,076.59	229,679,687.99
支付给职工以及为职工支付的现金	224,367,535.16	313,466,358.36	259,180,576.46	238,068,221.86

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
支付的各项税费	4,631,149.88	6,897,662.44	9,980,151.81	1,055,808.92
支付其他与经营活动有关的现金	73,993,289.31	170,631,131.38	153,446,519.83	171,054,257.62
经营活动现金流出小计	418,842,865.78	726,275,999.46	713,079,324.69	639,857,976.39
经营活动产生的现金流量净额	-205,118,620.51	-176,239,381.13	-243,133,873.47	188,479,335.49
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	83,310.51	-	-	-
取得投资收益收到的现金	4,397,915.80	13,379,576.35	5,272,179.11	616,916.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	62,730.00	103,578.98	15,402.00
收到其他与投资活动有关的现金	793,895,866.98	1,846,727,641.07	891,000,000.00	46,000,000.00
投资活动现金流入小计	798,377,093.29	1,860,169,947.42	896,375,758.09	46,632,318.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,093,509.31	34,191,635.38	14,223,442.98	28,563,720.66
投资支付的现金	-	50,000.00	100,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	839,861,333.34	2,004,046,718.75	1,238,500,000.00	20,000,000.00
投资活动现金流出小计	854,954,842.65	2,038,288,354.13	1,252,823,442.98	48,563,720.66
投资活动产生的现金流量净额	-56,577,749.36	-178,118,406.71	-356,447,684.89	-1,931,402.17
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	1,713,602,203.85	119,420,206.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	540,000.00	600,000.00
取得借款收到的现金	150,000,000.00	-	66,042,066.00	80,267,571.15
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,250,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	150,000,000.00	1,250,000.00	1,779,644,269.85	199,687,777.15
偿还债务支付的现金	1,068,786.00	65,710,141.74	66,116,975.52	1,579,350.63
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,556,941.68	1,390,009.17	4,468,078.30	1,213,898.14
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	7,961,661.28	27,620,206.06	23,987,029.55	6,500,328.00
筹资活动现金流出小计	10,587,388.96	94,720,356.97	94,572,083.37	9,293,576.77
筹资活动产生的现金流量净额	139,412,611.04	-93,470,356.97	1,685,072,186.48	190,394,200.38
四、汇率变动对现金的影响	224,060.35	-97,192.12	347,324.23	31,585.44
五、现金及现金等价物净增加额	-122,059,698.48	-447,925,336.93	1,085,837,952.35	15,048.16

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
加：期初现金及现金等价物的余额	795,801,640.37	1,243,726,977.30	157,889,024.95	157,873,976.79
六、期末现金及现金等价物余额	673,741,941.89	795,801,640.37	1,243,726,977.30	157,889,024.95

2、母公司财务报表

(1) 资产负债表

单位：元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产	-			
货币资金	694,196,012.25	806,439,022.03	1,234,522,571.47	196,070,108.31
交易性金融资产	576,399,895.84	524,931,684.03	377,500,000.00	-
应收票据	7,876,870.00	930,000.00	32,313,997.80	-
应收账款	322,407,007.70	298,799,226.36	228,955,514.18	137,429,951.27
应收款项融资	1,985,381.30	10,787,127.24	8,906,024.20	1,720,000.00
预付款项	10,006,134.19	4,326,567.34	3,522,085.09	8,606,085.15
其他应收款	164,219,558.07	129,897,368.14	61,725,129.16	30,454,044.80
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	56,852,256.79	57,744,299.87	118,640,605.30	117,305,228.03
合同资产	16,702,617.78	10,129,994.24	7,483,175.47	-
其他流动资产	7,817,679.89	5,964,937.76	10,378,610.81	10,677,842.89
流动资产合计	1,858,463,413.81	1,849,950,227.01	2,083,947,713.48	502,263,260.45
非流动资产	-			
长期应收款	55,521,611.20	91,374,892.56	2,296,096.16	-
长期股权投资	101,670,000.00	101,770,000.00	102,070,000.00	27,656,542.23
固定资产	35,414,494.31	32,756,941.26	11,231,263.54	10,009,389.77
使用权资产	18,022,473.46	21,402,591.81	-	-
无形资产	3,338,824.27	2,502,113.86	2,597,184.00	3,055,830.70
长期待摊费用	5,690,578.63	9,287,841.27	13,266,996.83	23,669,075.00
其他非流动资产	417,345.13	292,367.25	202,123.90	-
非流动资产合计	221,084,925.84	259,386,748.01	131,663,664.43	64,390,837.70
资产总计	2,079,548,339.65	2,109,336,975.02	2,215,611,377.91	566,654,098.15
流动负债	-			

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
短期借款	150,152,777.77	-	63,572,569.74	61,509,405.80
应付票据	29,685,358.54	62,502,985.00	19,761,135.00	50,026,087.65
应付账款	114,668,205.29	123,495,557.35	125,029,917.66	62,660,841.19
预收款项	-	-	-	85,183,086.29
合同负债	9,493,971.57	27,082,514.70	68,640,804.35	-
应付职工薪酬	45,579,689.65	62,945,335.15	47,465,710.46	39,020,213.65
应交税费	31,563,535.68	33,558,939.00	11,256,420.95	5,726,964.72
其他应付款	20,852,186.45	36,630,946.10	37,891,645.91	184,974,398.30
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动 负债	25,929,223.12	24,977,809.88	2,137,572.00	2,137,572.00
其他流动负债	9,020,195.44	2,646,707.83	29,313,997.80	-
流动负债合计	436,945,143.51	373,840,795.01	405,069,773.87	491,238,569.60
非流动负债	-			
长期借款	-	-	13,172,462.42	15,296,536.50
租赁负债	8,044,886.84	11,903,048.76	-	-
长期应付款	-	-	91,200.40	87,087.00
递延收益	72,814,076.07	75,492,248.78	51,554,494.88	43,368,826.89
非流动负债合计	80,858,962.91	87,395,297.54	64,818,157.70	58,752,450.39
负债合计	517,804,106.42	461,236,092.55	469,887,931.57	549,991,019.99
股东权益				
股本	266,350,290.00	266,350,290.00	266,350,290.00	9,147,297.00
资本公积	2,057,815,519.86	1,970,070,284.92	1,768,687,824.01	702,254,903.65
未分配利润	-762,421,576.63	-588,319,692.45	-289,314,667.67	-694,739,122.49
股东权益合计	1,561,744,233.23	1,648,100,882.47	1,745,723,446.34	16,663,078.16
负债及股东权益合计	2,079,548,339.65	2,109,336,975.02	2,215,611,377.91	566,654,098.15

(2) 利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	171,531,158.98	530,457,072.02	397,044,710.89	214,991,169.86
其中：营业收入	171,531,158.98	530,457,072.02	397,044,710.89	214,991,169.86
二、营业总成本	363,941,480.50	862,579,508.22	751,478,830.50	675,391,739.01

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其中：营业成本	109,264,254.17	326,397,893.53	256,312,839.85	127,284,025.24
税金及附加	99,830.82	891,341.97	1,344,942.52	245,592.41
销售费用	22,804,587.79	46,553,896.92	53,707,100.37	55,852,445.65
管理费用	132,048,220.77	279,086,041.56	263,030,302.78	316,739,261.60
研发费用	104,032,639.23	227,833,311.74	180,689,829.86	173,955,961.72
财务费用	-4,308,052.28	-18,182,977.50	-3,606,184.88	1,314,452.39
其中：利息费用	2,211,137.89	2,725,360.75	4,482,077.68	1,498,792.12
利息收入	6,399,697.48	21,153,679.56	7,814,855.73	268,767.26
加：其他收益	21,453,269.86	33,801,935.74	27,606,245.82	18,418,702.79
投资收益（损失以“－”号填列）	8,793,882.56	14,183,590.46	3,228,429.11	616,916.49
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-5,947,946.77	-5,053,924.08	-4,527,987.63	-2,146,282.98
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-5,980,607.64	-9,153,536.86	-48,390,526.97	-14,224,336.39
资产处置收益（亏损以“－”号填列）	15,027.39	14,305.60	-60,539.90	15,402.00
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	-174,076,696.12	-298,330,065.34	-376,578,499.18	-457,720,167.24
加：营业外收入	22,712.34	9,630.03	200,336.51	2,109.43
减：营业外支出	47,900.40	684,589.47	1,062,061.62	1,103,169.27
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-174,101,884.18	-299,005,024.78	-377,440,224.29	-458,821,227.08
减：所得税费用	-	-	-	-
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	-174,101,884.18	-299,005,024.78	-377,440,224.29	-458,821,227.08
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-174,101,884.18	-299,005,024.78	-377,440,224.29	-458,821,227.08
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
七、综合收益总额	-174,101,884.18	-299,005,024.78	-377,440,224.29	-458,821,227.08
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.65	-1.12	-1.71	-1.43
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.65	-1.12	-1.71	-1.43

(3) 现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年	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	169,193,581.63	381,891,301.58	265,585,126.72	319,813,848.15
收到其他与经营活动有关的现金	139,220,546.73	161,107,525.61	162,119,815.54	113,624,714.05
经营活动现金流入小计	308,414,325.37	542,998,827.19	427,704,942.26	433,438,562.20
购买商品、接受劳务支付的现金	111,585,424.61	208,908,556.25	267,343,250.40	224,958,043.44
支付给职工以及为职工支付的现金	157,244,911.72	224,076,753.26	195,730,121.35	191,048,931.64
支付的各项税费	3,392,287.37	2,745,313.34	9,594,128.25	229,806.31
支付其他与经营活动有关的现金	205,469,260.79	309,740,618.88	180,711,648.75	182,584,442.24
经营活动现金流出小计	477,691,884.49	745,471,241.73	653,379,148.75	598,821,223.63
经营活动产生的现金流量净额	-169,277,559.12	-202,472,414.54	-225,674,206.49	-165,382,661.43
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	83,310.51	-	-	-
取得投资收益收到的现金	4,397,915.80	13,201,849.02	3,228,429.11	616,916.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	62,730.00	34,225.00	15,402.00
收到其他与投资活动有关的现金	785,505,777.78	1,817,511,776.16	861,000,000.00	31,000,000.00
投资活动现金流入小计	789,987,004.09	1,830,776,355.18	864,262,654.11	31,632,318.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,433,509.31	33,324,611.05	12,365,681.85	25,948,800.80
投资支付的现金	-	3,600,000.00	11,410,560.00	8,058,580.00
支付其他与投资活动有关的现金	832,561,333.34	1,966,211,718.75	1,238,500,000.00	20,000,000.00
投资活动现金流出小计	846,994,842.65	2,003,136,329.80	1,262,276,241.85	54,007,380.80
投资活动产生的现金流量净额	-57,007,838.56	-172,359,974.62	-398,013,587.74	-22,375,062.31
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	1,713,062,203.85	118,820,206.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	150,000,000.00	-	66,042,066.00	80,267,571.15
筹资活动现金流入小计	150,000,000.00	-	1,779,104,269.85	199,087,777.15
偿还债务支付的现金	1,068,786.00	65,710,141.74	66,116,975.52	1,579,350.63

项目	2022年1-6月	2021年	2020年度	2019年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,549,647.48	1,390,009.17	4,468,078.30	1,213,898.14
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	6,272,017.75	25,654,305.39	22,847,029.55	6,500,328.00
筹资活动现金流出小计	8,890,451.23	92,754,456.30	93,432,083.37	9,293,576.77
筹资活动产生的现金流量净额	141,109,548.77	-92,754,456.30	1,685,672,186.48	189,794,200.38
四、汇率变动对现金的影响	22,538.28	-10,280.08	491,531.55	6,653.70
五、现金及现金等价物净增加额	-85,153,310.63	-467,597,125.54	1,062,475,923.80	2,043,130.34
加：期初现金及现金等价物的余额	739,687,764.01	1,207,284,889.55	144,808,965.75	142,765,835.41
六、期末现金及现金等价物余额	654,534,453.38	739,687,764.01	1,207,284,889.55	144,808,965.75

（二）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

3、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，以报告期各期营业收入的 0.5% 为判断标准。

（三）注册会计师审计意见

公司委托天职国际对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6 月 30 日的资产负债表，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，天职国际出具了标准无保留意见的《审计报告》（天职业字[2022]

39442号)。

天职国际认为，后附的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2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日的财务状况，以及2019年、2020年、2021年及2022年1-6月的经营成果和现金流量。

(四) 关键审计事项

关键审计事项是天职国际根据职业判断，认为对2019年、2020年、2021年及2022年1-6月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天职国际不对这些事项单独发表意见。

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
1、收入确认	
<p>2019年度、2020年度、2021年及2022年1-6月，云天励飞的营业收入分别为23,041.15万元、42,633.77万元、56,570.09万元及18,539.19万元。由于营业收入是云天励飞关键业绩指标之一，收入的真实性、收入是否确认在恰当的会计期间对云天励飞的经营成果影响重大，因此，天职国际将营业收入的确认作为关键审计事项。</p>	<p>天职国际针对收入确认所实施的主要审计程序包括但不限于：</p> <p>(1) 了解、评估云天励飞销售和收款相关内部控制，并测试关键控制执行的有效性；</p> <p>(2) 通过对云天励飞管理层访谈了解收入确认政策，检查主要客户合同相关条款，并分析评价实际执行的收入确认政策是否适当，复核相关会计政策是否一贯地运用；</p> <p>(3) 通过公开渠道查询和了解主要客户的背景信息，如工商登记资料等，确认主要客户与云天励飞及关联方是否存在潜在未识别的关联方关系；</p> <p>(4) 实地走访主要客户，以评价云天励飞销售业务的真实性；</p> <p>(5) 分析主要业务类型销售结构变动的合理性，与历史同期、同行业毛利率对比，分析主要项目、主要客户毛利率变动，复核销售收入的合理性；</p> <p>(6) 结合应收账款审计，函证主要客户的销售额，对未回函的客户执行替代测试；</p> <p>(7) 抽取样本核对销售收入交易的相关单据，如销售合同（订单）、送货单、配置清单、签收单（入仓单）、验收单和销售发票等，以核实已确认的销售收入是否真实；</p> <p>(8) 抽样选取资产负债表日前后记录的销售收入交易，核对至各模式下收入确认的支持性凭证，以评价销售收入是否记录于恰当的会计期间。</p>
2、应收账款减值	

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，云天励飞应收账款账面价值分别为 8,623.31 万元、19,822.97 万元及 21,514.44 万元、21,742.90 万元。由于应收账款账面价值较大，坏账准备的评估涉及管理层的重大会计估计及判断，因此，天职国际将应收账款坏账准备作为关键审计事项。</p>	<p>天职国际针对应收账款减值所实施的主要审计程序包括但不限于：</p> <p>(1) 了解、评价和测试云天励飞信用政策及应收账款管理相关内部控制设计和运行的有效性；</p> <p>(2) 分析应收账款坏账准备计提会计政策的合理性，复核相关会计政策是否一贯地运用；</p> <p>(3) 获取坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行；</p> <p>(4) 分析、计算资产负债表日坏账准备金额与应收账款余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，分析应收账款坏账准备计提是否充分；</p> <p>(5) 结合应收账款信用期，分析主要客户应收账款规模的合理性，同时，对超出信用期的应收账款了解合理原因，以识别是否存在影响云天励飞应收账款坏账准备评估结果的情形。</p>

二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化

(一) 财务报表的编制基础

1、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——基本准则》和各项具体会计准则及其他相关规定进行确认和计量，并在此基础上编制财务报表。

2、持续经营

公司自报告期末起至少 12 个月内具有持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

(二) 合并报表范围

截至 2022 年 6 月 30 日，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏云天	是	是	是	是
湖南云天	是	是	是	是
杭州励飞	是	是	是	是
成都云天	是	是	是	是
青岛云天	是	是	是	是
图灵微电子	是	是	是	是

子公司名称	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
深圳励飞	是	是	是	是
珠海图灵	是	是	是	是
惠州云天	-	是	是	是
云天香港	是	是	是	是
云天 BVI	是	是	是	是
云天美国	-	-	-	是
印像数据	是	是	是	是
北京云天	是	是	是	是
上海云天	是	是	是	是
汉云楚慧	是	是	是	-
南京深目	是	是	-	-
郑州云天	是	是	-	-
云天算法	是	是	-	-
楚慧智能	是	是	-	-
天舟锦成	是	-	-	-
成都锦发	是	-	-	-
智建科技	是	-	-	-

（三）报告期内合并报表范围变更情况

报告期内，公司合并范围子公司减少的情形如下：注销了云天美国、惠州云天。

报告期内，公司合并范围子公司增加的情形如下：设立江苏云天、湖南云天、成都云天、珠海图灵、云天香港、云天 BVI、印像数据、汉云楚慧、南京深目、郑州云天、云天算法、楚慧智能、天舟锦成、成都锦发、智建科技。

三、重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司基于上述编制基础编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）的要求，真实完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

此外，本财务报表参照了《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）（以下简称“第15号文（2014年修订）”）以及《关于上市公司执行新企业会计准则有关事项的通知》（会计部函〔2018〕453号）的列报和披露要求。

（二）会计期间和经营周期

本公司的会计年度从公历1月1日至12月31日止。

（三）记账本位币

本公司采用人民币作为记账本位币。

（四）记账基础及计量原则

本公司以权责发生制为记账基础。在对会计要素进行计量时，一般采用历史成本，在能保证所确定的会计要素金额能够取得并可靠计量的情况下，根据企业会计准则的要求采用重置成本、可变现净值、现值、公允价值等计量。

（五）企业合并

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本集团取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）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、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

（1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核

算的，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、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，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) 确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形：

(1) 判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项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) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

(2) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项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；但是，在丧失控制权之前每一次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，在合并财务报表中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。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当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子公司自购买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。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

(3) 分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中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计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当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。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

(六) 合并财务报表的编制方法

合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

合并时对内部权益性投资与子公司所有者权益、内部投资收益与子公司利润分配、内部交易事项、内部债权债务进行抵消。子公司所采用的会计政策与母公司保持一致。

(七) 现金流量表之现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(八) 金融工具

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式

买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

（1）收取金融资产现金流量的权利届满；

（2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且 1）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或 2）虽然实质上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，但放弃了对该金融资产的控制。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司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其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

本公司对金融资产的分类，依据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

（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债务工具投资

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。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，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。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

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。

（4）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。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产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。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。

当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

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。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时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：（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；（2）根据正式书面文件载明的公司风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部

以此为基础向关键管理人员报告；（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

本公司在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时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。

4、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：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；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。

5、金融资产减值

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务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。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。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对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（债务工具）的预期信用损失进行估计。

（1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。本公司对信用风险的具体评估，详见本节之“三、重要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，本公司将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

（2）本公司对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其

初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果企业确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

（3）应收款项及租赁应收款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司对包含重大融资成分的应收款项和《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，本公司作出会计政策选择，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

6、金融资产转移

本公司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，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司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，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，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。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

（九）应收票据

本公司 2019 年 1 月 1 日起对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定

的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以组合的方式对应收票据预期信用损失进行估计。

本公司应收票据组合分为银行承兑汇票和商业承兑汇票。在计量应收票据预期信用损失时参照历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息，使用账龄与违约损失率对照表确定该应收票据组合的预期信用损失。

应收票据组合自应收款项发生之日起按照应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表详见本节之“三、重要会计政策和会计估计”之“（十）应收账款”予以计提坏账准备。

（十）应收账款

本公司 2019 年 1 月 1 日起对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

1、预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。

(1) 期末对有客观证据表明其已发生减值的应收款项单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

(2) 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，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的。本公司在以前年度应收账款实际损失率、对未来回收风险的判断及信用风险特征分析的基础上，确定预期信用损失率并据此计提坏账准备。

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

账龄分析法组合	预期信用损失率
性质组合	预期信用损失率

对于划分为账龄分析法组合的应收款项，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。

按账龄信用风险特征组合预期信用损失率对照表如下：

应收款项账龄	预期信用损失率 (%)
1 年以内 (含 1 年, 以下同)	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00
其中: 已确定无法收回的	予以核销

(3) 本公司将应收合并范围内子公司的款项等无显著回收风险的款项划分为性质组合，根据预计信用损失计提减值准备。

(十一) 其他应收款

本公司 2019 年 1 月 1 日起对其他应收款采用预期信用损失的一般模型详见本节之“三、重要会计政策和会计估计”之“(八) 金融工具”进行处理。

1、以组合为基础计量预期信用损失，本公司按照相应的账龄信用风险特征组合预计信用损失计提比例。按账龄信用风险特征组合预计信用损失计提减值

比例如下：

应收款项账龄	预期信用损失率（%）
1年以内（含1年，以下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	30.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00
其中：已确定无法收回的	予以核销

2、本公司将应收合并范围内子公司的款项等无显著回收风险的款项划分为性质组合，根据预计信用损失计提减值准备。

（十二）应收款项融资

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。

本公司将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

（十三）存货

1、存货的分类

存货，是指企业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以及处于委托加工过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

公司的存货分为库存商品、发出商品和工程项目成本等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，各项存货按照单个存货项目计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

按照一次转销法进行摊销。

(十四) 合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

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（除应收款项）列示为合同资产。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的合同资产，本公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

（十五）长期股权投资

1、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或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其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总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。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原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），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2、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，在本公司个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付

的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有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，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始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，归入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。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。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各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益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。

3、确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指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回报金额；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。

4、长期股权投资的处置

（1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

(2) 部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

5、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，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

(十六) 固定资产

1、固定资产确认条件、分类、计价

公司的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、使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、各类固定资产的折旧方法

公司固定资产折旧采用年限平均法计算，并按各类固定资产类别预计净残值、预计使用寿命，每年年末对固定资产的使用寿命、折旧方法进行复核，如与估计情况有重大差异，则做相应调整。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值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)	净残值率 (%)	年折旧率 (%)
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
办公设备及其他	年限平均法	3	5	31.67

在考虑减值准备的情况下，按单项固定资产扣除减值准备后的账面净额和

剩余折旧年限，分项确定并计提各期折旧。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；③即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75% 以上（含 75%）]；④承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90% 以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90% 以上（含 90%）]；⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

公司的售后回租形成融资租赁业务中固定资产出售及融资租赁交易密切相关，能够确定于租赁期满回购且购买价款远低于回购时资产的公允价值。公司将这一系列交易作为一个整体，为真实地反映经济业务实质，遵循实质重于形式的原则，按抵押借款交易进行会计处理。

（十七）在建工程

1、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

2、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（十八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

本公司借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十九）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

本公司对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、发生的初始直接费用；

4、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。前述成本属于为生产存货而发生的，适用《企业会计准则第 1 号——存货》。

本公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》对上述第 4 项所述成本进行确认和计量。

初始直接费用，是指为达成租赁所发生的增量成本。增量成本是指若企业不取得该租赁，则不会发生的成本。

本公司参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。对于能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。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剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

(二十) 无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

土地使用权按剩余使用年限（一般是 50 年）平均摊销，软件按 3-5 年平均摊销。

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；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，每年均进行

减值测试。公司目前无使用寿命不确定的无形资产。

4、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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。

（二十一）长期资产减值

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当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。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

（二十二）合同负债

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。

（二十三）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十四）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以外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。

企业向其职工发放的以股份为基础支付，属于职工薪酬范畴，应当按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定进行会计处理。

1、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

3、设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十五）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定。

（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

根据最新取得的可行权职工数变动等后续信息进行估计。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

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，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期

内的服务或达到规定业绩条件才可行权的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相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按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。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务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，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，本公司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；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，本公司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；如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，本公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，本公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果本公司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），则将取消或结算作为加速可行权处

理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

股份支付，是指为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。

（二十六）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，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）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；3）公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且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，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，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，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）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；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1) 公司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以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，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，但包含可变对价的交易价格，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。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务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。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

（3）收入确认的具体方法：

1) 按时点确认收入

①软硬件产品收入

软硬件产品交付收入包括硬件产品、软件产品的销售。公司与客户签订销售合同，根据销售合同约定的交货方式公司将货物发给客户或客户上门提货：

①对于无实质性验收条款的合同，以交付产品确认收入；②对于约定了验收条款的合同，以客户或合同约定的有关单位完成验收确认收入。

公司根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。公司在向客户转让商品前能够控制该商品的，公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；公司在向客户转让商品前不能够控制该商品的，公司为代理人，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确认收入。

②综合项目收入

项目综合收入包括硬件产品、软件产品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，按照销售合同约定的验收条款，以客户或合同约定的有关单位完成验收确认收入。

2) 按时段确认收入

综合项目收入中，对于附有质量保证条款的项目，公司评估该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的服务，如符合某一时间段内履行的履约义务的任一条件，公司即将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入；否则，质量保证责任按照《企业会计准则第13号或有事项》规定进行会计处理。

2、适用于2019年12月31日之前

(1) 收入确认原则

1) 销售商品收入

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务收入

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按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；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权收入

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(2) 收入确认的具体方法：

1) 按时点确认收入

① 软硬件产品收入

软硬件产品交付收入包括硬件产品、软件产品的销售。公司与客户签订销售合同，根据销售合同约定的交货方式公司将货物发给客户或客户上门提货：

①对于无实质性验收条款的合同，以交付产品确认收入；②对于约定了验收条款的合同，以客户或合同约定的有关单位完成验收确认收入。

公司根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。公司在向客户转让商品前能够控制该商品的，公司为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；公司在向客户转让商品前不能够控制该商品的，公司为代理人，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确认收入。

② 综合项目收入

综合项目验收收入包括硬件产品、软件产品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，按照销售合同约定的验收条款，以客户或合同约定的有关单位完成验收确认收入。

2) 按时段确认收入

综合项目收入中，对于附有质量保证条款的项目，公司评估该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的服务，如符合某一时间段内履行的履约义务的任一条件，公司即将其作为在某一时间段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入；否则，质量保证责任按照《企业会计准则第 13 号或有事项》规定进行会计处理。

（二十七）政府补助

1、政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、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，按照名义金额计量。

3、政府补助采用总额法：

（1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。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，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

4、政府补助采用净额法：

（1）与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；

（2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，冲减相关成本；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接冲减相关成本。

5、本公司对收到的政府补助采用总额法进行核算。

6、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。

7、本公司将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；将与本公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

8、本公司将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给本公司两种情况处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本

公司提供贷款的，本公司选择按照下列方法进行会计处理：

1) 以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2) 以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(二十八) 执行新收入准则对报告期的影响

2017年，财政部发布修订后的《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）相关规定（以下简称“新收入准则”）。根据新收入准则相关要求，公司自2020年1月1日起执行新收入准则。公司执行新收入准则前后收入确认会计政策无差异，实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生影响。

(二十九) 递延所得税资产和递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。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，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，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，则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，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（三十）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策的变更

（1）本公司自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《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）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将“应收票据及应收账款”拆分为应收账款与应收票据列示	<p>合并资产负债表 2022 年 6 月末的应收票据列示金额 10,116,870.00 元、应收账款列示金额 217,429,006.15 元；2021 年末的应收票据列示金额 930,000.00 元、应收账款列示金额 215,144,413.46 元；2020 年末的应收票据列示金额 32,633,211.80 元、应收账款列示金额 198,229,694.98 元；2019 年末的应收票据列示金额 0.00 元，应收账款列示金额 86,233,074.99 元。</p> <p>母公司资产负债表 2022 年 6 月末的应收票据列示金额 7,876,870.00 元、应收账款列示金额 322,407,007.70 元；2021 年末的应收票据列示金额 930,000.00 元、应收账款列示金额 298,799,226.36 元；2020 年末的应收票据列示金额 32,313,997.80 元、应收账款列示金额 228,955,514.18 元；2019 年末的应收票据列示金额 0.00 元，应收账款列示金额 137,429,951.27 元。</p>
将“应付票据及应付账款”拆分为应付账款与应付票据列示	<p>合并资产负债表 2022 年 6 月末的应付票据列示金额 29,685,358.54 元、应付账款列示金额 126,426,598.27 元；2021 年末的应付票据列示金额 62,502,985.00 元、应付账款列示金额 127,994,303.93 元；2020 年末的应付票据列示金额 19,761,135.00 元、应付账款列示金额 140,067,230.04 元；2019 年末的应付票据列示金额 50,026,087.65 元，应付账款列示金额 63,014,225.53 元。</p> <p>母公司资产负债表 2022 年 6 月末的应付票据列示金额 29,685,358.54 元、应付账款列示金额 114,668,205.29 元；资产负债表 2021 年末的应付票据列示金额 62,502,985.00 元、应付账款列示金额 123,495,557.35 元；2020 年末的应付票据列示金额 19,761,135.00 元、应付账款列示金额 125,029,917.66 元；2019 年</p>

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
	末的应付票据列示金额 50,026,087.65 元，应付账款列示金额 62,660,841.19 元。
“长期应付款”及“专项应付款”项目归并至“长期应付款”列示	合并资产负债表 2022 年 6 月末的长期应付款列示金额 0.00 元；2021 年末的长期应付款列示金额 0.00 元；2020 年末的长期应付款列示金额 91,200.40 元；2019 年末的长期应付款列示金额 87,087.00 元。 母公司资产负债表 2022 年 6 月末的长期应付款列示金额 0.00 元；2021 年末的长期应付款列示金额 0.00 元；2020 年末的长期应付款列示金额 91,200.40 元；2019 年末的长期应付款列示金额 87,087.00 元。
将“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”	合并利润表 2022 年 1-6 月的资产减值损失列示金额-5,999,034.03 元；2021 年度的资产减值损失列示金额-5,686,754.64 元；2020 年度的资产减值损失列示金额-9,148,706.96 元；2019 年度的资产减值损失列示金额-14,224,336.39 元。 母公司利润表 2022 年 1-6 月的资产减值损失列示金额-5,980,607.64 元；母公司利润表 2021 年度的资产减值损失列示金额-9,153,536.86 元；2020 年度的资产减值损失列示金额-48,390,526.97 元；2019 年度的资产减值损失列示金额-14,224,336.39 元。

(2) 本公司自 2019 年 1 月 1 日采用《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）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初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。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将信用级别较高银行承兑的未终止确认的银行承兑汇票由“以摊余成本计量的金融资产”调整为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，财务报表列报为“应收款项融资”	合并资产负债表 2022 年 6 月末应收款项融资列示金额为 1,985,381.30 元；2021 年末应收款项融资列示金额为 10,787,127.24 元；2020 年末应收款项融资列示金额为 8,906,024.20 元、2019 年末应收款项融资列示金额为 1,720,000.00 元。 母公司资产负债表 2022 年 6 月末应收款项融资列示金额为 1,985,381.30 元；2021 年末应收款项融资列示金额为 10,787,127.24 元；2020 年末应收款项融资列示金额为 8,906,024.20 元、2019 年末应收款项融资列示金额为 1,720,000.00 元。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
<p>执行新金融工具准则，根据企业管理金融资产的业务模式以及金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：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，影响公司报表的主要科目是“交易性金融资产”。根据累积影响数，调整年初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。</p>	<p>合并资产负债表 2022 年 6 月末的交易性金融资产列示金额 586,313,835.73 元；2021 年末的交易性金融资产列示金额 535,794,042.96 元；2020 年末的交易性金融资产列示金额 377,500,000.00 元；2019 年末的交易性金融资产列示金额 0.00 元。 母公司资产负债表 2022 年 6 月末的交易性金融资产列示金额 576,399,895.84 元；2021 年末的交易性金融资产列示金额 524,931,684.03 元；2020 年末的交易性金融资产列示金额 377,500,000.00 元；2019 年末的交易性金融资产列示金额 0.00 元。</p>
<p>将“资产减值损失”拆分为信用减值损失和资产减值损失列示</p>	<p>合并利润表 2022 年 1-6 月的信用减值损失列示金额-6,014,734.43 元、2022 年 1-6 月的资产减值损失列示金额-5,999,034.03 元；2021 年度的信用减值损失列示金额-5,382,765.07 元、2021 年度的资产减值损失列示金额-5,686,754.64 元；2020 年度的信用减值损失列示金额-4,574,662.21 元、2020 年度的资产减值损失列示金额-9,148,706.96 元；2019 年度的信用减值损失列示金额- 3,864,714.65 元、2019 年度的资产减值损失列示金额-14,224,336.39 元。 母公司利润表 2022 年 1-6 月的信用减值损失列示金额-5,947,946.77 元、2022 年 1-6 月的资产减值损失列示金额-5,980,607.64 元；2021 年度的信用减值损失列示金额-5,053,924.08 元、2021 年度的资产减值损失列示金额-9,153,536.86 元；2020 年度的信用减值损失列示金额-4,527,987.63 元、2020 年度的资产减值损失列示金额-48,390,526.97 元；2019 年度的信用减值损失列示金额-2,146,282.98 元、2019 年度的资产减值损失列示金额-14,224,336.39 元。</p>

(3) 本公司自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》(财会〔2019〕8 号) 相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对本报告期财务报表无影响。

(4) 本公司自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》(财会〔2019〕9 号) 相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发

生的债务重组，不需要进行追溯调整。该项会计政策变更对本报告期财务报表无影响。

(5) 本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。实施新收入准则后公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生影响。根据累积影响数，调整年初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。该项会计政策对本公司的影响详见本节之“三、重要会计政策和会计估计”之“(二十九)重要会计政策和会计估计的变更”之“4、首次执行新准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”之“(1)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”。

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将“预收款项”调整为“合同负债”列示	合并资产负债表 2022 年 6 月末预收款项列示金额为 0.00 元、2022 年 6 月末合同负债列示金额为 20,273,813.19 元；2021 年末预收款项列示金额为 0.00 元、2021 年末合同负债列示金额为 31,402,865.83 元；2020 年末预收款项列示金额为 0.00 元、2020 年末合同负债列示金额为 95,442,336.57 元。 母公司资产负债表 2022 年 6 月末预收款项列示金额为 0.00 元、2022 年 6 月末合同负债列示金额为 9,493,971.57 元；2021 年末预收款项列示金额为 0.00 元、2021 年末合同负债列示金额为 27,082,514.70 元；2020 年末预收款项列示金额为 0.00 元、2020 年末合同负债列示金额为 68,640,804.35 元。

(6) 本公司自 2021 年 1 月 1 日起采用财政部修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》(以下简称新租赁准则)的相关规定，根据累积影响数，调整年初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。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
公司为承租人时，对租赁确认“使用权资产”和“租赁负债”，采用成本模式对“使用权资产”进行后续计量，按照固定的周期性利率计算“租赁负债”在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。	合并资产负债表 2022 年 6 月末使用权资产列示金额为 23,675,000.78 元，2022 年 6 月末租赁负债列示金额为 10,717,286.12 元；2021 年末使用权资产列示金额为 24,785,988.40 元，2021 年末租赁负债列示金额为 13,569,352.35 元。 母公司资产负债表 2022 年 6 月末使用权资产列示金额为 18,022,473.46 元，2022 年 6 月末租赁负债列示金额为 8,044,886.84 元；2021 年末使用权资产列示金额为 21,402,591.81

	元，2021年末租赁负债列示金额为11,903,048.76元。
--	----------------------------------

2、会计估计的变更

本公司报告期内未发生主要的会计估计变更。

3、前期会计差错更正

2021年5月18日，财政部会计准则委员会发布了《股份支付准则应用案例》，对股份支付会计处理进一步以案例形式进行解释指导。公司基于审慎原则，结合上述《股份支付准则应用案例》，于2021年10月19日董事会决议通过更正议案：对2020年股权激励事项，由在授予日一次性确认更正为在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，并按照授予日授予股份的公允价值确认相应的股份支付费用。并采用追溯重述法进行了更正，具体情况如下：

(1) 对2020年末合并资产负债表项目的影响具体如下：

单位：元

项目	2020年12月31日		
	调整前报表项目金额	调整金额	调整后报表项目金额
资本公积	1,567,874,295.04	131,667,864.09	1,699,542,159.13
未分配利润	-240,533,395.35	-131,667,864.09	-372,201,259.44

2020年12月31日合并资产负债表资本公积、未分配利润项目调整金额13,166.79万元，管理费用股份支付调整金额54,350.02万元，存在41,183.24万元差异。差异系更正后发行人在2020年5月确认和分摊的股份支付金额，而发行人以2020年5月31日为基准日进行股份改制，该部分差异随着股改时点资本公积弥补亏损而调整。因此，2020年12月31日合并资产负债表资本公积、未分配利润科目调整金额仅反映股改后2020年6-12月期间分摊的股份支付金额。

(2) 对2020年合并利润表项目的影响具体如下：

单位：元

项目	2020年度		
	调整前报表项目金额	调整金额	调整后报表项目金额

管理费用	815,975,415.38	-543,500,237.99	272,475,177.39
营业利润	-941,096,451.75	543,500,237.99	-397,596,213.76
利润总额	-941,959,185.10	543,500,237.99	-398,458,947.11
净利润	-941,844,205.44	543,500,237.99	-398,343,967.45
归属于母公司股东的净利润	-936,213,005.93	543,500,237.99	-392,712,767.94
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-256,719,773.98	-150,477,558.96	-407,197,332.94

(3) 对 2020 年母公司资产负债表项目的影响具体如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	调整前报表项目金额	调整金额	调整后报表项目金额
资本公积	1,637,019,959.92	131,667,864.09	1,768,687,824.01
未分配利润	-157,646,803.58	-131,667,864.09	-289,314,667.67

注：2020 年 12 月 31 日母公司资产负债表调整前金额与调整后金额相差 13,166.79 万元，原因与合并资产负债表相同

(4) 对 2020 年母公司利润表项目的影响具体如下：

单位：元

项目	2020 年度		
	调整前报表项目金额	调整金额	调整后报表项目金额
管理费用	806,530,540.77	-543,500,237.99	263,030,302.78
营业利润	-920,078,737.17	543,500,237.99	-376,578,499.18
利润总额	-920,940,462.28	543,500,237.99	-377,440,224.29
净利润	-920,940,462.28	543,500,237.99	-377,440,224.29

4、首次执行新准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

(1) 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

合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产			
应收账款	86,233,074.99	82,009,985.15	-4,223,089.84
合同资产	-	4,223,089.84	4,223,089.84

流动负债			
预收款项	87,000,080.44	-	-87,000,080.44
合同负债	-	87,000,080.44	87,000,080.44

各项目调整情况的说明：

应收账款根据新收入准则进行重分类调增合并资产负债表 2020 年 1 月 1 日合同资产 4,223,089.84 元，调减合并资产负债表 2020 年 1 月 1 日应收账款 4,223,089.84 元；预收款项根据新收入准则进行重分类。调增合并资产负债表 2020 年 1 月 1 日合同负债 87,000,080.44 元，调减合并资产负债表 2020 年 1 月 1 日预收款项 87,000,080.44 元。

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产			
应收账款	137,429,951.27	133,206,861.43	-4,223,089.84
合同资产		4,223,089.84	4,223,089.84
流动负债			
预收款项	85,183,086.29	-	-85,183,086.29
合同负债	-	85,183,086.29	85,183,086.29

各项目调整情况的说明：

应收账款根据新收入准则进行重分类调增资产负债表 2020 年 1 月 1 日合同资产 4,223,089.84 元，调减资产负债表 2020 年 1 月 1 日应收账款 4,223,089.84 元；预收款项根据新收入准则进行重分类。调增资产负债表 2020 年 1 月 1 日合同负债 85,183,086.29 元，调减资产负债表 2020 年 1 月 1 日预收款项 85,183,086.29 元。

(2) 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

合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
固定资产	1,221.66	1,214.33	-7.33
使用权资产	-	3,339.42	3,339.42

长期应付款	9.12	-	-9.12
租赁负债	-	3,341.20	3,341.20

各项目调整情况的说明：

根据新租赁准则进行重分类调增合并资产负债表 2021 年 1 月 1 日使用权资产 33,394,175.35 元，调减合并资产负债表 2021 年 1 月 1 日固定资产 73,331.32 元，调增合并资产负债表 2021 年 1 月 1 日租赁负债 33,412,044.43 元，调减合并资产负债表 2021 年 1 月 1 日长期应付款 91,200.40 元。

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
固定资产	1,123.13	1,115.79	-7.33
使用权资产	-	3,339.42	3,339.42
长期应付款	9.12	-	-9.12
租赁负债	-	3,341.20	3,341.20

各项目调整情况的说明：

根据新租赁准则进行重分类调增资产负债表 2021 年 1 月 1 日使用权资产 33,394,175.35 元，调减资产负债表 2021 年 1 月 1 日固定资产 73,331.32 元，调增资产负债表 2021 年 1 月 1 日租赁负债 33,412,044.43 元，调减资产负债表 2021 年 1 月 1 日长期应付款 91,200.40 元。

四、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

报告期内，公司经核验的非经常性损益明细表如下所示：

单位：万元

非经常性损益明细	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
(1) 非流动性资产处置损益	2.56	-61.91	-59.22	-25.17
(2) 越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-	-
(3) 计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,726.42	3,403.16	3,016.11	1,851.97
(4) 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	59.76	160.38

非经常性损益明细	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
(5) 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
(6) 非货币性资产交换损益	-	-	-	-
(7) 委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
(8) 因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
(9) 债务重组损益	-	-	-	-
(10) 企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
(11) 交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
(12) 同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
(13) 与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
(14) 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	879.39	1,464.95	322.84	61.69
(15) 单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-	-
(16) 对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
(17) 采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
(18) 根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
(19) 受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
(20) 除上述各项之外的其他营业外收入和支出	50.07	44.87	18.09	-67.75

非经常性损益明细	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
(21) 其他符合非经常性损益定义的损益项目	96.37	452.24	-1,907.83	-20,594.14
非经常性损益合计	3,754.80	5,303.31	1,449.77	-18,613.02
减：所得税影响金额	0.00	0.25	1.25	0.00
扣除所得税影响后的非经常性损益	3,754.80	5,303.06	1,448.52	-18,613.02
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	3,756.64	5,303.86	1,448.46	-18,692.73
归属于少数股东的非经常性损益	-1.84	-0.80	0.06	79.72

公司 2019 年其他符合非经常性损益定义的损益项目主要为股份支付费用。公司 2019 年确认股份支付费用 20,807.31 万元。

五、主要税收政策及税种

(一) 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：

税项	计税依据	税率
增值税	应税收入	3%、6%、9%、10%、13%、16%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育附加	实缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%、16.5%

(二) 税收优惠

报告期内，公司企业所得税按照 15% 计缴，公司子公司未享受税收优惠。2017 年 8 月，公司取得了高新技术企业认定，证书编号：GR201744201438，有效期 3 年，因此，公司 2019 年度享受 15% 的优惠税率。2020 年 12 月，公司高新技术企业资格复审通过后取得高新技术企业认定，证书编号：GR202044204810，有效期 3 年，因此，公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月享受 15% 的优惠税率。

(三) 税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司尚未实现盈利，公司在报告期内享受的上述税收优惠政策对公司的经营成果无重大影响。

六、分部信息

无。

七、主要财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2022年6月30日/2022年1-6月	2021年12月31日/2021年	2020年12月31日/2020年	2019年12月31日/2019年
流动比率（倍）	3.42	4.20	4.51	0.99
速动比率（倍）	3.25	4.03	4.19	0.71
资产负债率（%）	30.87	26.15	24.58	102.19
归属于发行人股东的每股净资产（元）	4.74	5.28	5.98	-0.10
应收账款周转率（次）	0.54	1.96	2.52	2.87
存货周转率（次）	1.83	3.55	2.11	1.39
息税折旧摊销前利润（万元）	-20,675.59	-35,165.56	-37,563.73	-49,361.62
归属于发行人股东的净利润（万元）	-22,988.54	-38,979.20	-39,271.28	-49,999.76
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-26,745.18	-44,283.06	-40,719.73	-31,307.02
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.77	-0.66	-0.91	-0.71
每股净现金流量（元）	-0.46	-1.68	4.08	0.00

注：上述财务指标，具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产） / 流动负债
- 3、资产负债率=总负债 / 总资产
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=各期末归属于母公司所有者权益 / 2022年6月末股本总额
- 5、应收账款周转率=营业收入 / （应收账款平均账面价值+合同资产平均账面价值+长期应收款平均账面价值）
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
- 7、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息费用+折旧+摊销
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 2022年6月末股本总额
- 9、每股净现金流量=现金流量净额 / 2022年6月末股本总额
- 10、2022年1-6月应收账款周转率、存货周转率指标未进行年化处理

(二) 净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》有关规定，公司的净资产收益率和每股收益如下：

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号-非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

单位：元/股

项目	报告期	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-6月	-17.23	-0.86	-0.86
	2021年	-26.00	-1.46	-1.46
	2020年	-56.29	-1.78	-1.78
	2019年	-244.60	-1.67	-1.67
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-6月	-20.05	-1.00	-1.00
	2021年	-29.53	-1.66	-1.66
	2020年	-58.37	-1.84	-1.84
	2019年	-262.32	-1.79	-1.79

发行前加权平均净资产收益率的计算公式：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中： P_0 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； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 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； E_j 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； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 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； M_k 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。

基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 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； S_0 为期初股份总数； S_1 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； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

本公司在报告期内，不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

八、公司业务、行业概况及未来影响

（一）公司主要产品特点

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）发行人主要产品情况。”

（二）公司业务模式

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）主要业务模式”。

（三）公司所处行业竞争程度

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的市场地位和竞争情况”之“（四）发行人与同行业可比公司比较”。

（四）公司所处行业的外部市场环境及其变化趋势

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（二）行业发展情况与市场分析”和“（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”。

（五）公司行业概况对其影响或风险

1、报告期内，公司的主营业务是为下游客户提供的“端云协同”的 AI 产品及解决方案，解决方案中整合了人工智能算法、芯片技术。公司下游终端客户涵盖政府、商业、社区等不同领域，各领域需求随着社会文化及经济发展稳

步增长，受宏观经济周期冲击相对较小。

2、报告期内，公司应收账款原值随着营业收入规模扩张而迅速增加，营业收入增长速度高于应收账款增长速度，公司整体回款情况较好。公司经营性现金流可能会受应收账款增长影响而下降。若公司在后续经营中持续出现不能在账期内收回应收账款的情况，公司将面临经营性现金流短缺压力，可能对公司的经营造成不利影响。

3、公司通过数年的积累已经形成了较好的市场口碑，与很多客户建立了稳定的合作关系。近年来，随着人工智能行业发展，行业参与者逐步增多，公司的产品在市场竞争中可能面临着一定挑战，如部分竞争对手推出性价比优于公司产品，公司的市场份额、营业收入可能会面临一定冲击，有所下滑。

（六）同行业可比公司情况

参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的市场地位和竞争情况”之“（四）发行人与同行业可比公司比较”。

九、经营成果分析

（一）报告期各期经营成果

1、报告期各期经营数据概况

报告期各期，公司的经营情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
营业收入	18,539.19	56,570.09	42,633.77	23,041.15
营业利润	-22,966.65	-38,921.25	-39,759.62	-50,854.92
利润总额	-22,969.26	-38,989.87	-39,845.89	-50,966.10
净利润	-23,007.47	-38,990.29	-39,834.40	-50,976.47
扣除非经常性损益后的净利润	-26,762.27	-44,293.35	-41,282.91	-32,363.45

2、2022年1-6月与2021年1-6月经营数据对比情况

2022年上半年，公司经营数据及同比变动情况如下：

单位：万元

项目名称	2022年1-6月	2021年1-6月	变动金额	变动幅度
------	-----------	-----------	------	------

营业收入	18,539.19	30,903.00	-12,363.81	-40.01%
其中：主营业务收入	18,535.26	30,877.01	-12,341.74	-39.97%
其他业务收入	3.93	25.99	-22.07	-84.89%
营业利润	-22,966.65	-16,021.12	-6,945.53	-
利润总额	-22,969.26	-16,023.84	-6,945.42	-
净利润	-23,007.47	-16,038.40	-6,969.07	-
归属于母公司所有者的净利润	-22,988.54	-16,038.40	-6,950.14	-
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	-26,745.18	-19,198.32	-7,546.86	-

注：变动幅度=变动金额/去年同期数；若去年同期数据为负数，则变动幅度以“-”表示

如上表所示，公司 2022 年 1-6 月营业收入较 2021 年 1-6 月同期数据比较呈现一定下降的趋势，主要系 2022 年上半年全国疫情呈现多点式散发，导致上半年较多项目及订单的下达、推进及交付受到不同程度影响。

(1) 营业收入及成本同期比较

公司 2022 年 1-6 月营业收入、营业成本同期比较情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动金额	变动幅度
营业收入	18,539.19	30,903.00	-12,363.81	-40.01%
营业成本	11,917.78	17,157.16	-5,239.38	-30.54%

2022 年 1-6 月，公司实现营业收入 18,539.19 万元，较去年同期同比下降 40.01%，主要系 2022 年上半年全国疫情呈现多点式散发，导致上半年较多项目及订单的下达、推进及交付受到不同程度影响，随着收入回落，发行人营业成本亦呈现一定降低趋势。

(2) 期间费用同期比较

单位：万元

项目名称	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动金额	变动幅度
销售费用	4,085.48	4,042.57	42.91	1.06%
管理费用	13,755.13	15,118.66	-1,363.53	-9.02%

研发费用	14,670.60	14,245.08	425.52	2.99%
财务费用	-462.17	-977.01	514.84	-

注：变动幅度=变动金额/去年同期数；若去年同期数据为负数，则变动幅度以“-”表示
期间费用同期变化原因如下：

1) 2022年1-6月，公司销售费用上升1.06%，主要原因在于公司销售人员自2019年起已达到一定规模，后续均未进行过大规模扩招，致使销售费用总金额均保持在一定水平。

2) 2022年1-6月，公司管理费用较去年同期降低1,363.53万元，较去年同期降低9.02%，2022年上半年公司股份支付费用较2021年上半年降低2,425.50万元，职工薪酬较上年同期增长1,004.41万元，职工薪酬上升主要系一方面发行人对管理岗位人员薪酬进行了一定调整导致薪酬增加，另一方面发行人对于部分考核成绩不满足公司要求的员工支付了一定辞退福利。

3) 2022年1-6月，公司研发费用较去年同期增加425.52万元，较去年同期上升2.99%，整体保持平稳。2022年上半年职工薪酬增加2,598.85万元，主要系当期发行人对员工工资整体进行了一定调整，导致当期员工薪酬增加；同时，发行人当期对外采购的IP授权、芯片Turnkey设计服务有所减少，整体使得当期工业设计费支出降低2,495.84万元。

(3) 营业利润、利润总额、净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

2022年上半年，发行人因国内疫情散点爆发的影响，导致收入整体出现一定下滑，发行人方面认为该事件系暂时性事件，不会对未来经营产生实质性影响。因此，在此背景下，发行人在优化员工结构的同时持续招聘新人，稳定公司基本经营状况，保证公司未来可持续经营能力。

(二) 营业收入分析

1、营业收入总体分析

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	18,535.26	99.98	56,506.50	99.89	41,869.74	98.21	22,973.73	99.71
其他业务收入	3.93	0.02	63.59	0.11	764.03	1.79	67.41	0.29
营业收入	18,539.19	100.00	56,570.09	100.00	42,633.77	100.00	23,041.15	100.00

报告期各期，公司主营业务收入分别为 22,973.73 万元、41,869.74 万元、56,506.50 万元及 18,535.26 万元，是公司营业收入主要来源。2019-2021 年，公司其他业务收入主要为贸易业务收入，各期贸易收入金额分别为 66.35 万元、740.85 万元和 20.37 万元，占收入总额比例较低。

2019 年至 2021 年，公司主营业务收入的年均复合增长率为 56.83%，呈快速增长趋势。

公司主营业务收入持续快速增长的主要原因如下：

(1) 公司业务所处产业环境和行业发展持续向好

1) 人工智能产业政策环境

近年来，国家到各地政府纷纷出台政策支持人工智能产业的发展，在产业政策大力支持推动下，我国人工智能产业链日趋完善、商业成熟度不断提高、市场规模持续增长。

2) 人工智能技术的扩散和成熟应用

一方面，巨头企业开发的低代码量/无代码开发平台（也称“开源深度学习平台”）逐步促进了 AI 部署自动化，降低了技术使用门槛，使中小型初创企业可以更便捷使用 AI 技术，AI 技术的使用门槛正随着技术平台的成熟而日趋降低；另一方面，随着 AI 技术本身的逐渐成熟，AI 应用的门槛逐步降低，越来越多的行业和领域可以与 AI 技术产生互联互通，伴随着 AI 技术的逐步扩散，行业规模本身逐渐扩大。

3) 人工智能市场规模不断扩大

2017 年以来，中国的人工智能市场规模呈现快速增长趋势。根据中商产业研究院数据显示，中国人工智能市场规模由 2016 年的 154 亿元增长至 2020 年

的 1,280 亿元，年均复合增长率为 69.9%。中商产业研究院预测，2022 年中国人工智能市场规模将达 2,729 亿元。

（2）公司技术实力较强

公司自成立以来以视觉人工智能技术为核心，目前已构建并完善了融合芯片、算法、产品和解决方案的视觉人工智能全产业链服务能力。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获得 446 项专利技术和 159 项软件著作权，形成了在视觉人工智能领域相对全面的知识产权积累。公司较强的技术实力使得公司在人工智能行业快速发展的背景下实现快速增长。

2、主营业务收入分析

（1）按应用场景构成分析

报告期内，公司主营业务收入分业务构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数字城市运营管理 AI 产品及整体解决方案	13,399.47	72.29	38,722.23	68.53	35,504.23	84.80	20,132.09	87.63
人居生活智慧化升级 AI 产品及整体解决方案	5,126.76	27.66	15,311.34	27.10	6,096.90	14.56	2,841.35	12.37
AI 芯片销售及 IP 授权	9.03	0.05	2,472.93	4.38	268.61	0.64	0.29	0.00
合计	18,535.26	100.00	56,506.50	100.00	41,869.74	100.00	22,973.73	100.00

报告期内，公司主营业务收入包括数字城市运营管理收入、人居生活智慧化升级收入及芯片收入。报告期各期，数字城市运营管理销售收入占公司主营业务收入比例在 65% 以上，是公司收入的主要来源。

1) 数字城市运营管理收入情况分析

公司提供的端云协同视觉 AI 解决方案最初用于数字化城市运营管理，通过对数字化城市各主要需求领域的 AI 赋能，提升政府对城市安全防控、交通监管调度、突发事件响应等领域的运营管理效率，提升城市精细化、数字化治理水平。报告期内，公司数字城市运营管理业务主要聚焦于公共安防及交通治理领

域，受益于下游需求的持续提升及公司在业内构筑的核心竞争力，该类业务收入持续增长，2020年和2021年，该类业务收入同比增长76.36%、9.06%。

2) 人居生活智慧化升级收入情况分析

公司在为政府提供城市数字化运营管理AI解决方案的基础上，将公司产品及解决方案进一步渗透至数字化城市中涉及人类居住、生活等各微观场景，通过AI赋能提升人类居住、生活等各方面的安全性、便利性及体验性，提升相应企业的运营管理效率。报告期内，公司人居生活智慧化升级业务产品主要应用于社区、园区管理、新商业领域，受益于园区及新商业场景需求的逐步释放，报告期内该类业务收入呈现快速增长，占公司报告期各期营业收入的比例亦持续提升。

3) AI芯片销售及IP授权业务收入情况分析

公司自成立以来即布局自主研发人工智能芯片，公司自研的AI芯片于2018年实现流片，2019年起除部分内部使用外，开始实现对外销售，逐步实现商用。公司AI芯片业务已与海康威视、阿里巴巴平头哥、富瀚微电子等建立了合作关系，2021年，公司芯片类业务收入达到2,472.93万元。2022年上半年，公司芯片类业务收入为9.03万元，主要系发行人当期尚在执行的芯片订单处于密集开发阶段尚未交付，因此未予确认收入，截至2022年6月末，发行人已签订合同或已中标尚未交付的芯片订单合计总金额为6,616万元。

(2) 按合同类型构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品及服务类型构成分类如下：

单位：万元，%

收入类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
综合项目收入	15,248.88	82.27	41,263.08	73.02	29,259.95	69.88	9,061.24	39.44
产品销售收入	2,461.08	13.28	14,251.04	25.22	12,261.85	29.29	13,613.13	59.26
服务收入	825.30	4.45	992.39	1.76	347.94	0.83	299.36	1.30
合计	18,535.26	100.00	56,506.50	100.00	41,869.74	100.00	22,973.73	100.00

按产品及服务类型区别，公司收入主要可以分为综合项目收入及产品销售收入两类，针对不同类型收入，公司签订了验收及交收两类合同。对于综合项

目类合同，方案中一般含有软硬件及安装、调试等服务，客户需对整体方案进行验收；对于产品销售类合同，方案中一般约定交付软件及硬件产品，客户对相关产品进行签收。

1) 综合项目收入

综合项目中，项目收入包括硬件产品、软件产品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，按照销售合同约定的验收条款，以客户或合同约定的有关单位完成验收确认收入。报告期各期，综合项目收入分别为 9,061.24 万元、29,259.95 万元、41,263.08 万元及 15,248.88 万元，占比分别为 39.44%、69.88%、73.02%及 82.27%。报告期内，随着人工智能技术普及与推广，下游客户对于综合项目需求逐步提升，综合项目销售总金额逐年上升。2019 年，公司综合项目收入占比较低，主要系当年公司产品交付收入金额较高所致。

2) 产品销售收入

产品销售项目中，项目收入包括硬件产品、软件产品的销售。公司与客户签订销售合同后，按照合同约定的交收条款，以客户或合同约定的有关单位完成签收确认收入。报告期各期，产品收入分别为 13,613.13 万元、12,261.85 万元、14,251.04 万元及 2,461.08 万元，占比分别为 59.26%、29.29%、25.22%及 13.28%，随着公司经营规模逐步扩大，发行人产品收入金额整体呈现波动增长态势，2019 年，由于公司完成金额较大的产品销售类项目，使得当年本类收入占比较高。2020 年，公司当年确认收入的综合项目收入金额较高，致使当年产品销售收入金额虽同比仅小幅下滑，但产品销售收入占比同比下降幅度较大。

3) 服务收入

服务收入方面，针对附有质量保证条款的项目，公司评估该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的服务。公司需要提供额外服务的，会将其作为单项履约义务，计提为服务收入。报告期各期，发行人服务收入金额分别为 299.36 万元、347.94 万元、992.39 万元及 825.30 万元，占收入总额比例较低。

(3) 主营业务收入分地区分析

报告期各期，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元，%

地区	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南	9,542.90	51.47	34,261.49	60.63	20,718.95	49.48	14,749.21	64.20
华东	5,591.85	30.16	18,053.76	31.95	14,260.44	34.06	4,479.67	19.50
西南	1,273.26	6.87	1,542.81	2.73	3,846.73	9.19	2,921.07	12.71
华北	0.33	0.00	1,245.73	2.20	1,298.02	3.10	283.02	1.23
华中	2,019.21	10.89	1,173.26	2.08	1,581.55	3.78	266.75	1.16
西北	19.80	0.11	182.38	0.32	22.81	0.05	165.77	0.72
东北	-	-	40.38	0.07	93.56	0.22	0.18	0.00
海外	91.84	0.50	6.70	0.01	47.68	0.12	108.06	0.47
合计	18,539.19	100.00	56,506.50	100.00	41,869.74	100.00	22,973.73	100.00

公司成立之初专注于深圳地区市场开拓，在深圳落地积累知名项目经验及口碑后，凭借技术优势、落地方案优势等逐步将业务拓展至华南及全国其他区域。报告期内，项目实施地来自华南以外地区的收入占比呈现上升趋势。

(4) 主营业务收入前五大客户分析

报告期各期，公司前五大客户情况如下：

期间	序号	客户名称	金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
2022年1-6月	1	中国电信集团有限公司	3,125.45	16.86
	2	深圳市龙岗区大数据中心	2,254.06	12.16
	3	深圳市湾区国际酒店有限公司	2,126.71	11.47
	4	湖南岳麓山国家大学科技园创业服务中心	1,250.93	6.75
	5	崂山区疫情防控工作专班隔离场所管控部	917.30	4.95
			合计	9,674.44
2021年度	1	深圳市应急管理局	9,818.27	17.38
	2	中国电信集团有限公司	6,044.93	10.70
	3	青岛市公安局崂山分局	4,076.36	7.21
	4	欣旺达电子股份有限公司	2,933.06	5.19
	5	深圳巴士集团股份有限公司	2,423.47	4.29

期间	序号	客户名称	金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
		合计	25,296.09	44.77
2020年度	1	青岛市公安局崂山分局	9,817.71	23.45
	2	中国电信集团有限公司*	8,403.54	20.07
	3	四川博方信息技术有限公司	3,185.84	7.61
	4	深圳市公安局龙岗分局	2,302.27	5.50
	5	武汉合力汇华科技有限公司	1,287.26	3.07
			合计	24,996.62
2019年度	1	深圳市信义科技有限公司	4,161.23	18.11
	2	中国电信股份有限公司	2,943.47	12.81
	3	四川博方信息技术有限公司	2,389.38	10.40
	4	东莞市毅豪电子科技有限公司	1,394.65	6.07
	5	深圳市龙岗区投资控股集团有限公司	1,081.75	4.71
			合计	11,970.48

注 1：受同一实际控制人控制的企业销售金额合并计算

注 2：2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月，发行人与中国电信集团有限公司的业务往来系与其旗下子公司进行，包括中通服建设有限公司、广东亿迅科技有限公司、中国电信股份有限公司、中通服节能技术服务有限公司等

注 3：青岛市公安局崂山分局下辖青岛市崂山区暂住人口管理办公室，因此将与青岛市崂山区暂住人口管理办公室收入合并列示至青岛市公安局崂山分局

注 4：2021 年，发行人与欣旺达电子股份有限公司的业务往来主要系与其旗下子公司浙江锂威能源科技有限公司、南京市欣旺达新能源有限公司等公司进行，故合并披露

报告期各期，公司前五大客户的销售收入合计占各期主营业务收入的比例分别为 52.11%、59.70%、44.77% 及 52.19%。近年来，随着公司业务扩张，销售区域增多，公司各期前五大客户占当期收入比例整体呈现波动下降趋势。

（5）主营业务收入分季度情况

报告期内，发行人主营业务收入按应用场景分季度情况如下：

单位：万元，%

业务类型	季度	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数字城市运营管理 AI 产品及整体解决方案	第一季度	3,322.98	24.80	6,911.94	17.85	144.07	0.41	1,403.89	6.97
	第二季度	10,076.49	75.20	14,955.06	38.62	8,339.60	23.49	7,712.01	38.31
	第三季度	-	-	3,131.87	8.09	16,023.92	45.13	5,595.19	27.79
	第四季度	-	-	13,723.36	35.44	10,996.64	30.97	5,420.99	26.93
	小计	13,399.47	100.00	38,722.23	100.00	35,504.23	100.00	20,132.08	100.00

业务类型	季度	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人居生活智慧化升级 AI产品及整体解决	第一季度	1,756.37	34.26	5,385.68	35.17	744.88	12.22	304.32	10.71
	第二季度	3,370.39	65.74	2,550.18	16.66	350.27	5.75	373.72	13.15
	第三季度	-	-	362.65	2.37	174.14	2.86	162.55	5.72
	第四季度	-	-	7,012.83	45.80	4,827.61	79.17	2,000.76	70.42
	小计	5,126.76	100.00	15,311.34	100.00	6,096.90	100.00	2,841.35	100.00
AI芯片销售及IP授权	第一季度	4.46	49.39	164.59	6.66	12.15	4.52	-	-
	第二季度	4.57	50.61	909.56	36.78	6.21	2.31	-	-
	第三季度	-	-	304.21	12.30	191.54	71.31	0.29	100.00
	第四季度	-	-	1,094.57	44.26	58.71	21.86	-	-
	小计	9.03	100.00	2,472.93	100.00	268.61	100.00	0.29	100.00
合计		18,535.26	-	56,506.50	-	41,869.74	-	22,973.72	-

报告期内，发行人主营业务收入按合同类型分季度情况如下：

单位：万元，%

收入类型	季度	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
综合项目收入	第一季度	3,432.97	22.51	7,340.44	17.79	430.52	1.47	1,220.37	13.47
	第二季度	11,815.91	77.49	14,891.25	36.09	4,342.22	14.84	1,574.76	17.38
	第三季度	-	-	1,203.31	2.91	14,315.50	48.93	2,478.02	27.35
	第四季度	-	-	17,828.08	43.21	10,171.71	34.76	3,788.09	41.80
	小计	15,248.88	100.00	41,263.08	100.00	29,259.95	100.00	9,061.24	100.00
产品销售收入	第一季度	1,241.02	50.43	4,974.52	34.91	393.82	3.21	414.92	3.05
	第二季度	1,220.06	49.57	3,304.97	23.19	4,277.11	34.88	6,438.05	47.29
	第三季度	-	-	2,397.39	16.82	2,004.44	16.35	3,203.25	23.53
	第四季度	-	-	3,574.16	25.08	5,586.49	45.56	3,556.91	26.13
	小计	2,461.08	100.00	14,251.04	100.00	12,261.85	100.00	13,613.13	100.00
服务收入	第一季度	409.83	49.66	147.25	14.84	76.76	22.06	72.92	24.36
	第二季度	415.47	50.34	218.58	22.03	76.76	22.06	72.92	24.36
	第三季度	-	-	198.03	19.95	69.66	20.02	76.76	25.64
	第四季度	-	-	428.53	43.18	124.76	35.86	76.76	25.64
	小计	825.30	100.00	992.39	100.00	347.94	100.00	299.36	100.00
合计		18,535.26	-	56,506.50	-	41,869.74	-	22,973.73	-

无论按照应用场景区分为数字城市运营管理和人居生活智慧化升级板块，还是按照合同类型区分为综合项目和产品销售项目，总体而言，公司下半年的收入占比均较高，具有较明显的季节性特征，主要系公司业务具有项目制特点，一定规模以上的项目投入一般需要一定时间的决策周期，使得较多项目验收时点集中在下半年。由于公司下游终端客户多为政府机构，项目建设资金主要来源于财政资金，项目采购涉及立项、预算申请、主管机构批复、测试、招标、建设、拨款等环节，涉及的流程较多、需要一定周期，该类政府机构通常在上半年进行项目规划并制定采购计划，项目验收大多集中在下半年进行。

分应用场景来看，由于数字城市运营管理及人居生活智慧化升级板块终端客户主要为政府机构，项目资金大多来源于财政资金，产品签收及项目交付主要集中在下半年。2019年第二季度，公司数字城市运营管理业务实现收入7,712.01万元，占当期总收入38.31%，主要系发行人当期同深圳市信义科技有限公司签订的“2019年广东省南山区平安城市一类点高清视频监控二期项目”在当期完成签收，确认收入3,938.29万元。公司芯片领域业务自2019年开始对外销售并实现收入，该领域主要面向企业客户，一般而言，企业客户的采购主要取决于其自身计划，季节性相对较弱。

分合同类型来看，公司综合项目收入及产品销售收入仍然呈现较为明显的季节性，主要原因在于公司签约客户的终端客户主要为政府机构，其采购计划受财政计划影响较大，致使收入明显集中在下半年。2019年第二季度，公司产品销售收入为6,438.05万元，主要系“2019年广东省南山区平安城市一类点高清视频监控二期项目”在当期完成交付。公司服务收入产生系针对附有服务类质量保证条款的项目，公司会将其作为单项履约义务，计提为服务收入，并分期确认收入，该收入主要受单项履约义务履行时间影响，不存在季节性。

3、第三方回款

报告期内，公司存在第三方回款的情况，主要系财政资金代付、客户子公司或集团内其他公司代付、客户员工代付，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
财政资金代付	-	10,979.76	5,338.93	3,319.69
客户子公司或集团内其他公司代付	554.06	1,470.63	813.86	2,595.12
客户关联方代付	-	83.85	4.00	-
客户员工代付	10.00	6.47	2.57	0.91
客户法定代表人代付	-	0.33	0.80	-
第三方回款合计	564.06	12,541.04	6,160.16	5,915.72
第三方回款占营业收入比例	3.04%	22.17%	14.45%	25.67%

注：第三方回款金额为含税金额

2019-2022年6月末，公司存在部分第三方回款情形，占各期营业收入比例分别为25.67%、14.45%、22.17%和3.04%。第三方回款的主要原因包括：

(1) 发行人客户多为政府机构、大型事业单位，存在财政资金直接付款或者集团内其他公司统一付款的情形；

(2) 客户业务人员、客户法定代表人代为支付金额较小的零星销售款。

以上第三方回款符合实际业务特点，具有商业合理性，不存在违反相关法律法规规定的情况。除上述第三方回款外，报告期内，发行人不存在其他第三方回款情形。

(三) 营业成本分析

1、营业成本总体分析

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	11,917.78	100.00	34,588.74	99.94	26,968.99	100.00	12,964.15	99.95
其他业务成本	-	-	21.72	0.06	-	-	6.80	0.05
营业成本	11,917.78	100.00	34,610.46	100.00	26,968.99	100.00	12,970.95	100.00

报告期各期，公司主营业务成本分别为12,964.15万元、26,968.99万元、34,588.74万元及11,917.78万元，占公司各期营业成本比例分别为99.95%、100.00%、99.94%及100.00%。公司其他业务中贸易业务按照净额法处理，因此

不存在相关成本。

2、主营业务成本按应用场景构成分析

报告期各期，公司主营业务成本按业务类型列示如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数字城市运营管理AI产品及整体解决方案	8,890.33	74.60	24,379.00	70.48	23,546.36	87.31	11,696.47	90.22
人居生活智慧化升级AI产品及整体解决方案	3,019.88	25.34	9,505.33	27.48	3,346.81	12.41	1,267.50	9.78
AI芯片销售及IP授权	7.56	0.06	704.41	2.04	75.83	0.28	0.18	0.00
合计	11,917.78	100.00	34,588.74	100.00	26,968.99	100.00	12,964.15	100.00

报告期各期，公司主营业务成本分别为 12,964.15 万元、26,968.99 万元、34,588.74 万元及 11,917.78 万元，总体变动趋势与主营业务收入变动基本匹配。其中，报告期各期数字城市运营管理的营业成本分别为 11,696.47 万元、23,546.36 万元、24,379.00 万元及 8,890.33 万元，占主营业务成本的比例分别为 90.22%、87.31%、70.48% 及 74.60%，为主营业务成本的主要构成部分。

3、主营业务成本按产品及服务类型分析

报告期各期，公司主营业务成本按产品及服务类型列示如下：

单位：万元，%

成本类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	成本	占比	成本	占比
综合项目成本	9,963.76	83.60	27,135.12	78.45	20,271.29	75.17	4,412.18	34.03
产品销售成本	1,479.06	12.41	7,222.12	20.88	6,584.94	24.42	8,463.14	65.28
服务成本	474.96	3.99	231.50	0.67	112.77	0.42	88.83	0.69
合计	11,917.78	100.00	34,588.74	100.00	26,968.99	100.00	12,964.15	100.00

报告期内，公司项目综合成本占总成本比例较高，主要原因为综合项目中，发行人需要交付软硬件产品并聘请第三方开展安装等服务，使得成本总额较高。2019年，发行人当年产品销售类项目总体金额较高，使得当年综合项目成本占总成本比例较低。

4、主营业务成本构成分析

报告期各期，公司主营业务成本构成明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,537.53	63.25	21,979.32	63.54	17,287.68	64.10	9,694.52	74.78
直接人工	967.02	8.11	2,113.53	6.11	1,229.43	4.56	842.05	6.50
其他费用	3,413.23	28.64	10,495.89	30.34	8,451.88	31.34	2,427.58	18.73
合计	11,917.78	100.00	34,588.74	100.00	26,968.99	100.00	12,964.15	100.00

公司主营业务成本由直接材料、直接人工及其他费用构成，其中，直接材料成本占比较高。

（1）直接材料

公司直接材料主要包括用于各应用场景整体解决方案的摄像头、通信模组、服务器等成品硬件及部分针对特定项目的成品软件。报告期内，公司的直接材料成本分别为 9,694.52 万元、17,287.68 万元、21,979.32 万元及 7,537.53 万元，占主营业务成本比例分别为 74.78%、64.10%、63.54% 及 63.25%。随着公司业务规模快速扩大，耗用的直接材料规模也相应增加。

（2）直接人工

公司直接人工包括各方案设计、交付及维护人员工资。报告期内，直接人工金额分别为 842.05 万元、1,229.43 万元、2,113.53 万元及 967.02 万元，占主营业务成本的比例分别为 6.50%、4.56%、6.11% 及 8.11%，金额占比较低。

（3）其他费用

公司成本中其他费用主要为工程项目成本。公司专注于 AI 芯片、算法等技术的研发及应用，在部分需安装、调试的项目中，公司采取委托其他方提供服务的方式。报告期内，公司其他费用金额分别为 2,427.58 万元、8,451.88 万元、10,495.89 万元及 3,413.23 万元，占主营业务成本的比例分别为 18.73%、31.34%、30.34% 及 28.64%。受报告期各期综合项目数量及规模影响，其他费用金额占主营业务成本比例有所波动。

(四) 营业毛利及毛利率分析

1、营业毛利总体分析

报告期各期，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	6,617.49	99.94	21,917.76	99.81	14,900.74	95.12	10,009.58	99.40
其他业务毛利	3.93	0.06	41.87	0.19	764.03	4.88	60.62	0.60
合计	6,621.41	100.00	21,959.63	100.00	15,664.77	100.00	10,077.20	100.00

公司主营业务毛利分别为 10,009.58 万元、14,900.74 万元、21,917.76 万元及 6,617.49 万元，占公司总体毛利比例分别为 99.40%、95.12%、99.81% 及 99.94%，是公司毛利的主要来源。其他业务毛利主要为贸易业务产生的毛利，占毛利总额的比例较小。

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

报告期各期，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数字城市运营管理AI产品及整体解决方案	4,509.14	68.14	14,343.22	65.44	11,957.87	80.25	8,435.62	84.28
人居生活智慧化升级AI产品及整体解决方案	2,106.88	31.84	5,806.01	26.49	2,750.09	18.46	1,573.85	15.72
AI芯片销售及IP授权	1.47	0.02	1,768.52	8.07	192.78	1.29	0.11	0.00
合计	6,617.49	100.00	21,917.76	100.00	14,900.74	100.00	10,009.58	100.00

报告期各期，公司主营业务毛利分别为 10,009.58 万元、14,900.74 万元、21,917.76 万元及 6,617.49 万元。公司业务迅速发展，主营业务收入的增加带动主营业务毛利同步增加，其中，报告期各期，数字城市运营管理业务毛利分别为 8,435.62 万元、11,957.87 万元、14,343.22 万元及 4,509.14 万元，占主营业务毛利总额的比例较高。

(2) 按应用场景毛利率变动情况分析

报告期各期，公司按应用场景主营业务毛利率情况如下表所示：

单位：%

业务类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	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	毛利率	主营业务收入占比
数字城市运营管理 AI 产品及整体解决方案	33.65	72.29	37.04	68.53	33.68	84.80	41.90	87.63
人居生活智慧化升级 AI 产品及整体解决方案	41.10	27.66	37.92	27.10	45.11	14.56	55.39	12.37
AI 芯片销售及 IP 授权	16.28	0.05	71.52	4.38	71.77	0.64	38.89	0.00
主营业务毛利率	35.70	100.00	38.79	100.00	35.59	100.00	43.57	100.00

报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 43.57%、35.59%、38.79% 及 35.70%，报告期内毛利率呈现波动趋势，主要由于各项业务收入占比及毛利率变动所致。

报告期内，各项业务毛利率情况如下：

1) 数字城市运营管理

报告期各期，公司数字城市运营管理的毛利率分别为 41.90%、33.68%、37.04% 及 33.65%，毛利率呈波动趋势，主要原因为公司数字城市运营管理提供综合性解决方案，方案主要由自主研发软件、外购硬件及安装服务构成，其中，自主研发软件在前期开发阶段均已费用化，该业务主要成本为设备的硬件成本及安装服务成本。当外购硬件或者安装服务比例提升时，项目毛利率会呈下降趋势。

2) 人居生活智慧化升级

报告期各期，人居生活智慧化升级的毛利率分别为 55.39%、45.11%、37.92% 及 41.10%。该类业务报告期内整体呈波动下降趋势，主要原因为该业务成立前期销售产品主要为软件产品，随着该类业务模式逐步成熟、业务量逐步上升，销售产品逐渐由软件产品转向为整体解决方案，解决方案中硬件及安装服务成本较高，使得该类业务毛利率有所下降。

3) AI 芯片销售及 IP 授权

报告期各期，芯片业务的毛利率分别为 38.89%、71.77%、71.52% 及

16.28%。公司自研的 AI 芯片于 2018 年实现流片并于 2019 年逐步实现对外销售。报告期内芯片业务收入占比较小，其毛利率波动对公司综合毛利率影响较小。2020 年及 2021 年，公司芯片类业务毛利率较高，主要原因系公司当年对外签订 IP 授权业务，该业务毛利率较高。2022 年上半年，公司芯片业务毛利率下降，主要系两方面因素影响，一方面过往年度芯片产生的收入以 IP 授权为主，该类型收入对应的毛利率较高，另一方面上半年售卖的少量芯片系针对新开拓客户的试点业务，为建立合作关系，售卖价格较低。

3、主营业务毛利按合同类型构成分析

(1) 主营业务按合同类型毛利构成分析

报告期各期，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元，%

毛利类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
综合项目毛利	5,285.13	79.87	14,127.95	64.46	8,988.66	60.32	4,649.06	46.45
产品销售毛利	982.02	14.84	7,028.92	32.07	5,676.91	38.10	5,149.99	51.45
服务毛利	350.34	5.29	760.88	3.47	235.17	1.58	210.53	2.10
合计	6,617.49	100.00	21,917.76	100.00	14,900.74	100.00	10,009.58	100.00

报告期各期，综合项目毛利分别为 4,649.06 万元、8,988.66 万元、14,127.95 万元及 5,285.13 万元，占毛利总额的比例较高。

(2) 主营业务按合同类型毛利率变动情况分析

报告期各期，公司主营业务分合同类型毛利率情况如下表所示：

单位：%

毛利类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	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	毛利率	主营业务收入占比
综合项目毛利率	34.66	82.27	34.24	73.02	30.72	69.88	51.31	39.44
产品销售毛利率	39.90	13.28	49.32	25.22	46.30	29.29	37.83	59.26
服务毛利率	42.45	4.45	76.67	1.76	67.59	0.83	70.33	1.30
合计	35.70	100.00	38.79	100.00	35.59	100.00	43.57	100.00

报告期各期，公司分业务毛利率情况如下：

1) 综合项目

报告期各期，综合项目毛利率分为 51.31%、30.72%、34.24%及 34.66%，自报告期初以来毛利率呈现波动趋势。综合项目方案主要由软硬件及安装服务构成。项目毛利率受到硬件类型、硬件数量、安装服务规模等综合因素影响，当外购硬件或者安装服务比例上升时，项目毛利率会有所下降。此外，公司发展战略是通过价格策略开拓当地市场，做出具有代表性的项目以为后期在当地开展业务奠定基础。公司 2020 年综合项目毛利率同比下降幅度较大，一方面系公司 2020 年部分金额较大的综合项目所需发行人外购的硬件、安装服务等比例较高，从而拉低项目整体毛利率；另一方面系公司在部分标杆类项目上以价格策略来进行开拓，2020 年该类项目确认收入金额较高。

2) 产品销售

报告期各期，产品销售毛利率分别为 37.83%、46.30%、49.32% 及 39.90%，毛利率呈现波动趋势。同综合项目相比，产品交付类项目中不含项目安装服务成本，项目毛利率主要受到硬件构成变动影响。当市场对于成套产品需求增加时，项目硬件需求上升，则会导致毛利率有所下降。

2020 年至 2022 年 6 月，发行人产品销售毛利率高于综合项目毛利率的原因系：发行人综合项目收入中，部分收入金额及占比较大的项目毛利率较低，使得综合项目毛利率低于产品销售毛利率，该类项目毛利率较低主要原因包括：①发行人为开拓部分标杆类项目，报价相对较低；②该类项目合同中所需发行人提供的硬件产品及安装服务金额及比例较高。

3) 服务

报告期各期，发行人服务业务毛利率存在一定波动，主要原因为发行人各期发生的实际服务成本及其他成本存在一定波动，使得毛利率有所差异。

4、可比公司毛利率比较情况

报告期内，公司与可比公司毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
寒武纪	54.93	62.39	65.38	68.19
商汤科技	65.99	69.73	70.57	56.80

公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
当虹科技	30.21	48.30	49.64	58.89
虹软科技	87.27	91.85	89.57	93.27
科大讯飞	40.12	41.13	45.12	46.02
旷视科技	-	-	33.11	42.55
依图科技	-	-	-	63.89
云从科技	35.88	37.01	43.46	40.89
平均值	52.40	58.40	56.69	58.81
公司	35.72	38.82	36.74	43.71

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告及 Wind 资讯

注 1：发行人毛利率为营业毛利率

注：部分可比公司未公布 2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月财务数据，因此未予更新

报告期内，虹软科技毛利率较高，主要原因为虹软科技专注于软件领域，不存在硬件成本。寒武纪的毛利率相对较高，主要原因系其主要通过 IP 授权取得收入，该模式下成本较低。2019 年至 2021 年，剔除虹软科技、寒武纪后，公司毛利率水平与同行业上市公司平均水平更为接近，但低于同行业平均水平，主要系公司在部分项目中为满足客户对 AI 解决方案的需求，在自身核心产品的基础上，配套提供项目所需的其余产品及安装服务等，该部分产品及服务拉低了公司整体的毛利水平。

（五）期间费用分析

报告期内，期间费用情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	4,085.48	22.04	8,305.93	14.68	8,617.97	20.21	7,800.28	33.85
管理费用	13,755.13	74.19	28,716.33	50.76	27,247.52	63.91	33,306.53	144.55
研发费用	14,670.60	79.13	29,512.46	52.17	21,921.48	51.42	19,996.55	86.79
财务费用	-462.17	-2.49	-1,925.61	-3.40	-508.92	-1.19	-87.10	-0.38
合计	32,049.04	172.87	64,609.11	114.21	57,278.05	134.35	61,016.27	264.81
合计（剔除股份支付）	23,274.52	125.54	44,470.86	78.61	39,776.12	93.30	40,208.95	174.51

报告期各期，公司期间费用合计分别为 61,016.27 万元、57,278.05 万元、64,609.11 万元及 32,049.04 万元，占营业收入的比例分别为 264.81%、

134.35%、114.21%及 172.87%。报告期内，公司处于快速发展阶段，为了夯实长远发展基础，公司在控制销售、管理费用总量的基础上，持续在研发方面加大投入，同时，公司在报告期内对核心业务骨干实施了股权激励，剔除股份支付影响，2019 年至 2021 年，随着公司经营规模稳步扩大，期间费用占营业收入的比例呈下降趋势。2022 年上半年，受全国疫情呈现散点爆发影响，公司整体营业收入较上年同期呈现一定回落，期间费用占营业收入比重有所提升。

1、销售费用

公司的销售费用主要包括职工薪酬、差旅及办公费等。报告期各期，销售费用具体情况如下：

单位：万元

费用性质	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	3,037.40	5,323.71	5,123.13	4,515.44
业务招待费	439.95	1,007.89	896.68	733.26
宣传推广费	64.07	603.72	1,037.08	439.32
交通差旅费	110.04	446.91	484.06	641.41
房屋租赁费	47.91	131.16	343.75	328.20
折旧及摊销	250.45	474.46	224.11	81.99
咨询服务费	14.87	108.90	198.12	604.55
办公费	110.10	39.56	55.86	156.12
其他	10.69	169.63	255.17	300.00
合计	4,085.48	8,305.93	8,617.97	7,800.28

报告期各期，公司销售费用分别为 7,800.28 万元、8,617.97 万元、8,305.93 万元及 4,085.48 万元，2019-2021 年支出整体呈波动增长的趋势，销售费用占营业收入的比例分别为 33.85%、20.21%、14.68%及 22.04%。2019 年至 2021 年，随着公司营业收入规模上升，公司销售费用占营业收入比逐渐下降。2022 年上半年，受公司收入规模整体有所回落的影响，公司销售费用占营业收入比例有所上升。

(1) 职工薪酬

报告期各期，公司销售费用中的职工薪酬分别为 4,515.44 万元、5,123.13 万元、5,323.71 万元及 3,037.40 万元，呈上升趋势，主要是因为公司业务处于

快速拓展期，公司积极拓展销售渠道，构建了覆盖全国主要一二线城市的营销及销售服务体系，团队人员规模有所扩大，薪酬支出随之增加。

(2) 业务招待费及交通差旅费

报告期各期，业务招待费分别为 733.26 万元、896.68 万元、1,007.89 万元及 439.95 万元，交通差旅费分别为 641.41 万元、484.06 万元、446.91 万元及 110.04 万元。随着公司业务规模的扩大，销售部门人员增加，此外，销售团队到全国各地参与业务洽谈及竞标的需求有所增加，因此相关的差旅费及业务招待费支出整体呈增加趋势。2020 年以来，受新冠疫情影响，公司员工差旅活动较前期有所减少，因此交通差旅费有所下降。

报告期各期，公司与可比公司销售费用率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
寒武纪	19.15	9.91	9.79	4.28
商汤科技	25.00	14.50	15.55	14.97
当虹科技	13.95	8.29	6.57	8.10
虹软科技	14.55	16.32	14.04	17.52
科大讯飞	17.08	14.70	16.00	17.66
旷视科技	-	-	30.54	27.74
依图科技	-	-	-	58.31
云从科技	24.94	26.05	36.28	28.29
平均值	19.11	14.96	18.40	22.11
公司	22.04	14.68	20.21	33.85

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告及 Wind 资讯

注：部分可比公司未公布 2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月财务数据，因此未予更新

报告期内，公司销售费用率均值高于行业平均水平，主要原因系公司业务处于快速拓展期，销售人员规模扩充较快且其薪酬以及随之产生的交通差旅费、业务招待费较高。2020 年以来，随着公司规模效应初现，公司可以在保证将销售费用控制在一定总量的基础上提升经营绩效。

2、管理费用

管理费用主要包括职工薪酬、股份支付及咨询服务费等。报告期各期，管理费用具体情况如下：

单位：万元

费用性质	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
股份支付	8,774.52	20,138.25	17,501.93	20,807.31
职工薪酬	3,505.97	5,277.26	4,610.62	5,238.35
中介机构服务费	174.92	698.04	2,698.23	3,862.99
办公费	356.10	451.62	695.88	692.63
折旧及摊销	508.24	1,009.88	524.69	683.50
业务招待费	153.23	449.76	426.49	427.43
房屋租赁及物业费	60.42	146.06	342.76	684.84
交通差旅费	46.03	153.49	105.29	290.10
装修费	15.08	6.58	-	263.26
其他	160.62	385.39	341.63	356.11
总计	13,755.13	28,716.33	27,247.52	33,306.53

报告期各期，公司的管理费用分别为 33,306.53 万元、27,247.52 万元、28,716.33 万元及 13,755.13 万元，占营业收入的比例分别为 144.55%、63.91%、50.76% 及 74.19%。

（1）股份支付

报告期各期，公司股份支付分别为 20,807.31 万元、17,501.93 万元、20,138.25 万元及 8,774.52 万元。近年来，公司业务发展迅速，为激励公司核心团队、保证团队稳定性，公司在 2019 年及 2020 年上半年进行了股权激励。2019 年公司进行的股权激励一次性确认股份支付费用 20,807.31 万元，2020 年进行的股权激励涉及人数较多且具有一定锁定期，分年度摊销使得 2020 年以来股份支付金额较高。公司各期授予股份支付总金额及分摊情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
公司本期授予的各项权益工具总额	361.63	896.16	71,312.48	20,807.31
公司本期行权的各项权益工具总额	8,774.52	20,138.25	17,501.93	20,807.31

（2）职工薪酬

报告期各期，职工薪酬分别为 5,238.35 万元、4,610.62 万元、5,277.26 万元

及 3,505.97 万元。随着公司业务的快速发展，公司不断引进各方面的管理人才以加强公司的管理能力，2020 年公司职工薪酬支出较 2019 年有所降低主要系公司当年在上期人员基础上优化了管理职能类人员构成，职工薪酬在上年基础上有所回落。

(3) 中介机构服务费

报告期各期，中介机构服务费分别为 3,862.99 万元、2,698.23 万元、698.04 万元及 174.92 万元。2019 年，公司咨询服务费主要为融资服务费，费率总体处于市场费率的合理水平；2020 年，公司咨询服务费主要为融资服务费、知识产权申请费、审计费、律师费等。

报告期各期，公司与可比公司管理费用率比较情况如下：

单位：%

名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
寒武纪	53.88	54.88	63.57	237.89
商汤科技	48.90	48.90	46.06	25.30
当虹科技	7.36	7.36	11.27	6.90
虹软科技	10.28	10.28	9.51	8.84
科大讯飞	6.02	6.02	6.71	7.01
旷视科技	-	-	41.43	42.26
依图科技	-	-	-	45.15
云从科技	29.30	30.30	30.62	181.69
平均值	25.96	26.29	29.88	69.38
公司（剔除股份支付前）	74.19	50.76	63.91	144.55
公司（剔除股份支付后）	26.87	15.16	22.86	54.25

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告及 Wind 资讯

注：部分可比公司未公布 2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月财务数据，因此未予更新

剔除股份支付的影响后，报告期各期公司管理费用占营业收入比例分别为 54.25%、22.86%、15.16% 及 26.87%。剔除寒武纪后，公司 2019 年不含股份支付的管理费用率高于可比公司，主要原因系公司业务处于快速拓展期，人员薪酬支出、各项咨询服务支出、办公场地支出金额增长较快。2020 年至 2021 年，随着公司营业收入规模增大及中介咨询相关支出降低，公司管理费用率有所降低。2022 年上半年，受公司营业收入有所回落的影响，公司管理费用率有

一定提升。

3、研发费用

公司研发费用主要包括与研究开发项目相关的研发人员薪酬、材料费等费用。报告期各期，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

费用性质	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
职工薪酬	12,535.33	21,137.79	16,378.43	14,688.23
折旧和摊销	1,296.96	1,985.35	1,085.16	689.12
材料费	64.15	461.18	750.20	576.17
房屋租赁费	168.87	355.16	621.97	848.05
工业设计费	377.18	5,113.84	2,680.00	2,631.01
IT维护及建设费	2.47	59.85	46.92	91.40
办公差旅费	63.02	227.35	139.90	225.42
知识产权事务费	1.37	0.85	11.19	115.63
其他	161.26	171.11	207.70	131.53
合计	14,670.60	29,512.46	21,921.48	19,996.55

报告期内，公司研发费用分别为 19,996.55 万元、21,921.48 万元、29,512.46 万元及 14,670.60 万元，占营业收入的比例分别为 86.79%、51.42%、52.17%及 79.13%。公司是一家专注于计算机视觉领域的人工智能企业，属于技术密集型行业，为了拓展市场及维持产品竞争力，公司近年来不断加大对研发的投入，研发费用保持较高水平。

（1）职工薪酬

报告期各期，研发费用中的职工薪酬分别为 14,688.23 万元、16,378.43 万元、21,137.79 万元及 12,535.33 万元，研发人员的薪酬总额逐年上升，主要系公司报告期内持续加大对研发团队的建设投入，不断引进技术人才所致。

（2）工业设计费

报告期各期，研发费用中的工业设计费分别为 2,631.01 万元、2,680.00 万元、5,113.84 万元及 377.18 万元，公司工业设计费主要为芯片流片、IP 采购等费用。2019 年至 2021 年公司工业设计费增长较多，原因为公司采购 IP 授权、芯片 Turnkey 设计服务产生费用较多。

报告期各期，公司与可比公司研发投入率比较情况如下：

单位：%

公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
寒武纪	366.34	157.51	167.41	122.32
商汤科技	143.80	76.89	71.21	63.31
当虹科技	57.21	21.75	16.92	17.78
虹软科技	46.66	47.17	37.98	34.75
科大讯飞	19.93	16.03	18.55	21.27
旷视科技	-	-	71.87	82.15
依图科技	-	-	-	91.69
云从科技	65.42	49.67	76.59	56.25
平均值	116.56	61.50	65.79	61.19
公司	79.13	52.17	51.42	86.79

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告及 Wind 资讯

注：部分可比公司未公布 2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月财务数据，因此未予更新

报告期内，公司研发费用率维持在较高水平。由于寒武纪、商汤科技、依图科技及云从科技成立时间较短、收入波动幅度较大，导致研发费用率存在较大波动。公司研发费用率显著高于科大讯飞、当虹科技及虹软科技，主要系：

1) 公司自成立以来即秉持在视觉 AI 领域全产业链技术的布局，需在芯片、算法、产品及解决方案各环节持续投入研发；

2) 公司尚处于快速成长期，相对收入规模较小，因此研发投入占营业收入比例较高。2020 年以来，随着公司整体收入规模快速增长，公司研发费用率也呈现向其他规模化企业靠拢的趋势。

报告期内公司投资金额超过 1,000 万元的研发项目情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	研发费用	预算	研发周期	研发进展
1	DeepEdge10	11,725.97	17,000.00	2020.12-2022.12	开发阶段
2	“深海”城市多维大数据软件系统 1.1.0	6,538.75	6,500.00	2019.02-2021.04	结项
3	NNP400T	5,699.31	6,500.00	2020.02-2022.09	研发后期
4	DeepEye1000	4,391.10	8,500.00	2017.06-2019.12	结项
5	“天图”社群人口分析赋能平台 1.1.0	3,133.11	3,000.00	2019.05-2021.08	结项

序号	研发项目	研发费用	预算	研发周期	研发进展
6	NNP310I	3,039.98	4,000.00	2021.03-2022.12	开发阶段
7	“深海”城市多维大数据软件系统 1.2.0	2,696.31	4,500.00	2021.05-2022.12	商业化阶段
8	DETVM 工具链平台 V2.0	2,591.87	4,000.00	2020.01-2022.12	商业化阶段
9	基于图的数据挖掘技术	2,105.38	2,000.00	2019.05-2021.12	结项
10	NNP300I（第三代神经网络推理处理器架构，面向端、边侧推理）	2,085.51	2,000.00	2019.12-2021.08	结项
11	海量类别高精度度量学习技术研发项目 1.1	1,907.95	2,000.00	2020.01-2021.12	结项
12	商簿 Mall 2.0	1,796.00	1,800.00	2020.08-2021.12	结项
13	海量类别高精度度量学习技术研发项目 1.0	1,568.31	4,000.00	2017.02-2019.12	结项
14	天图 1.2.0	1,538.95	2,500.00	2021.09-2022.12	商业化阶段
15	“深彻”社会治理 AI 应用系统	1,531.92	1,500.00	2020.01-2021.08	结项
16	商簿 Mall1.0	1,506.73	1,800.00	2018.12-2020.07	结项
17	“深彻”社会治理 AI 应用系统 1.1.0	1,460.64	2,100.00	2021.09-2022.12	商业化阶段
18	三维视觉技术子研发项目-三维场景稠密重建与更新技术	1,413.59	2,400.00	2020.01-2022.12	商业化阶段
19	商簿 Campus1.0	1,223.85	1,500.00	2019.04-2020.12	结项
20	人脸人体客流一体型半球摄像机内嵌软件	1,219.41	1,200.00	2020.05-2021.12	商业化阶段
21	三维场景化人员连续跨境跟踪技术研发项目	1,200.46	1,200.00	2020.04-2021.12	结项
22	“天工”数据标注与算法训练平台	1,176.67	1,800.00	2021.09-2022.12	商业化阶段
23	商簿 Campus2.0	1,162.92	1,000.00	2021.01-2021.12	结项
24	基于 DeepEye1000 芯片的 PCIe 智能加速卡	1,126.58	1,300.00	2019.06-2021.09	结项
25	“天仪”SDC 端边服务能力平台	1,039.92	1,600.00	2021.09-2022.12	商业化阶段

注：部分项目存在调整投入预算及研发周期的情况

4、财务费用

报告期内，财务费用具体情况如下：

单位：万元

费用性质	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	238.02	289.70	448.21	149.88

费用性质	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
减：利息收入	687.06	2,237.40	942.04	248.31
汇兑损失	-23.52	6.45	-42.08	-1.19
手续费等	10.39	15.64	26.99	12.52
合计	-462.17	-1,925.61	-508.92	-87.10

报告期各期，公司的财务费用分别为-87.10万元、-508.92万元、-1,925.61万元及-462.17万元，整体金额占总费用支出比例较小。

（六）利润表其他重要项目的分析

1、其他收益

报告期各期，公司其他收益分别为1,868.70万元、3,061.72万元、3,483.58万元及2,787.88万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
个税返还	52.95	50.15	45.61	16.73
政府补助	2,726.42	3,403.16	3,016.11	1,851.97
进项税加计扣除	0.22	30.27	-	-
增值税返还	8.28	-	-	-
合计	2,787.88	3,483.58	3,061.72	1,868.70

按照财政部关于《企业会计准则第16号——政府补助》的规定，与日常经营活动相关的政府补助确认为其他收益。

报告期各期，计入其他收益与企业日常活动相关的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
科创委研发投入补贴	357.21	1,246.10	288.80	168.90
2018年深圳市国高出入库资助	-	-	-	600.00
稳岗补贴	10.39	2.35	10.76	5.60
深圳市龙岗区财政局2018年国高认定激励项目款	-	-	-	20.00
2018年深圳市科技进步奖奖励	-	-	-	100.00
集成电路扶持项目款	-	109.26	-	300.00

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
自主知识产权新型计算机指令集的异构计算芯片研发和产业化项目	330.47	210.96	2,002.84	597.16
知识产权专利补助	40.00	100.00	72.59	32.66
无人船项目扶持资金	-	-	2.86	6.37
财政局雏鹰计划资助经费	-	-	-	10.00
2020年技改倍增专项资助计划质量品牌双提升类资助计划	-	-	48.00	-
第21届中国专利奖获奖项目	-	-	30.00	-
房租补贴	-	-	55.61	-
珠江人才计划配套专项资金	-	100.00	100.00	-
实体清单扶持	-	-	18.97	-
培育高价值专利（或专利组合）项目	-	-	10.86	-
第三批、第四批龙岗区复工复产“四上企业贷款贴息”扶持	-	-	21.35	-
广东省2019“芯片、软件与计算”重大科技专项	-	2.25	96.64	-
优秀专家工作补贴款（青岛市人力资源和社会保障局）	10.00	-	10.00	-
成都市双流区商务局2019年上规入库奖励	-	-	10.00	-
双流区政府补贴款	-	51.20	204.23	-
博士后设站单位资助	-	100.00	-	-
2019年第三批展会扶持资金（贸促办）	-	19.29	-	-
新一代人工智能”重大专项项目资金-面向人工智能应用的神经网络处理器关键标准研究与芯片验证	406.58	679.77	-	-
“新型冠状病毒感染应急防治”技术攻关专项扶持	18.17	169.08	-	-
2021年省促进经济补助	-	10.00	-	-
2021年市工业和信息化产业发展专项资金	-	28.00	-	-

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
质量品牌双提升扶持计划				
创新创业专项计划	-	100.00	-	-
基于 STT-MRAM 的视觉 AI 产品方案技术开发及规模应用	-	18.01	-	-
龙岗区专项扶持	-	244.72	-	-
企业国内市场开拓资助项目	-	7.77	-	-
人工智能算法开放训练	333.50	93.75	-	-
专利优秀奖项目款	-	70.00	-	-
战略性新兴产业发展资金-“创新链+产业链”融合专项扶持计划	20.92	-	-	-
深圳市龙岗区科技创新局深圳市龙岗区 2020 年第三批集成电路扶持资金	230.77	-	-	-
深圳市龙岗区科技创新局 2020 年第三批科技企业研发投入激励资金	20.00	-	-	-
深圳市龙岗区 2020 年第二批国家、省、市科技计划项目配套扶持	141.57	-	-	-
2022 年深圳市民营及中小企业创新发展培育扶持计划改制上市培育项目资助资金	150.00	-	-	-
2021 年度钱塘区国家高新技术企业区配套政策奖励	50.00	-	-	-
天府智城项目扶持资金	545.79	-	-	-
南山区企研专项资金政府补助款	15.97	-	-	-
其他政府补助	45.08	40.65	32.60	11.28
合计	2,726.42	3,403.16	3,016.11	1,851.97

2、投资收益

报告期各期，公司投资收益主要来源于银行各类理财产品，具体情况如下：

单位：万元

产生投资收益的来源	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
理财产品收益	895.22	1,464.95	322.84	61.69
大额存款收益	-1.67	-	-	-
合计	893.56	1,464.95	322.84	61.69

3、营业外收支

(1) 营业外收入

报告期各期，公司营业外收入分别为 0.23 万元、20.04 万元、3.28 万元及 2.27 万元，金额整体较小。

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其他	2.00	3.28	20.04	0.23
非流动资产毁损报废利得	0.27	-	-	-
合计	2.27	3.28	20.04	0.23

(2) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损失合计	-	63.34	58.76	26.71
其中：固定资产处置损失	-	63.34	58.76	26.71
公益性捐赠支出	4.79	5.00	41.39	10.00
其他	0.09	3.55	6.16	74.70
合计	4.88	71.90	106.31	111.41

2019 年，公司的营业外支出主要为捐赠支出及其他支出，其他支出 74.70 万元主要为提前退租不予退回押金。2020 年，公司营业外支出主要为固定资产处置损失及捐赠支出。

4、非经常性损益对经营成果的影响

报告期各期，公司扣除所得税影响后的非经常性损益净额分别为-18,613.02万元、1,448.52万元、5,303.06万元及3,754.80万元。公司非经常性损益主要包括股份支付及政府补助，非经常性损益具体情况参见本节之“四、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

5、信用减值损失及资产减值损失

(1) 信用减值损失

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款坏账损失（损失以“-”号填列）	-158.92	-437.40	-794.11	-158.63
其他应收款坏账损失（损失以“-”号填列）	2.69	-100.88	248.19	-139.39
长期应收款坏账损失（损失以“-”号填列）	-445.25	-	88.45	-88.45
合计	-601.47	-538.28	-457.47	-386.47

(2) 资产减值损失

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
坏账损失（损失以“-”号填列）	-85.72	-55.88	-63.31	-
存货跌价损失（损失以“-”号填列）	-514.18	-500.30	-851.56	-1,422.43
无形资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-12.50	-	-
合计	-599.90	-568.68	-914.87	-1,422.43

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失主要为计提的应收款项坏账准备及存货跌价准备。

(七) 公司纳税情况

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：

税项	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	3%、6%、9%、10%、13%、16%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%

税项	计税依据	税率
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

报告期内，公司主要税种及税率的具体情况参见本节之“五、主要税收政策及税种”。

2、主要税种缴纳情况

单位：万元

税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
增 值 税	2022年 1-6月	3,775.39	234.17	407.24	3,602.32
	2021年	1,843.86	2,528.87	597.34	3,775.39
	2020年	772.68	1,926.16	854.99	1,843.86
	2019年	13.42	831.71	72.45	772.68
企 业 所 得 税	2022年 1-6月	-	34.16	-	34.16
	2021年	2.08	-2.08	-	-
	2020年	1.53	0.55	0.01	2.08
	2019年	1.78	0.00	0.24	1.53

(八) 尚未盈利或存在累计未弥补亏损的原因、影响及趋势分析

报告期各期，公司归属于母公司股东的净利润分别为-49,999.76万元、-39,271.28万元、-38,979.20万元及-22,988.54万元，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股东的净利润分别为-31,307.02万元、-40,719.73万元、-44,283.06万元及-26,745.18万元，截至2022年6月末，公司合并口径未分配利润为-99,187.86万元。

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年	2019年
归属于母公司股东的净利润	-22,988.54	-38,979.20	-39,271.28	-49,999.76
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股东的净利润	-26,745.18	-44,283.06	-40,719.73	-31,307.02

1、原因分析

公司目前尚未盈利且存在累计未弥补亏损，主要原因系公司业务处于快速

拓展期，营业收入规模相对较小，公司自设立以来即从事视觉人工智能全产业链技术能力的研发，为保持技术领先性，研发资金投入较大。

（1）公司所处行业为新兴行业

公司主营业务所处的视觉人工智能行业属于国内外新兴行业，行业尚处于导入及成长期，业内领先公司普遍需投入大量的研发及市场推广费用。公司尚处于发展初期，公司的产品序列和服务能力尚在不断完善过程中，同时为促成核心技术体系的完备性和先进性，将公司研发的新技术及产品更快地导入市场实现商用，公司报告期内持续在人才构建、研发费用、销售费用上增加投入，致使相关费用较高。

（2）收入规模较小

公司成立时间较短，虽然经过初创时期在技术和市场推广方面的积累，报告期内公司销售规模呈现快速增长，但相比于公司当前行业地位及前期投入，公司目前收入规模相对较小，销售规模效应尚未完全体现。

（3）股份支付金额较高

公司所处的视觉人工智能行业对研发人员的要求较高，业内领先企业普遍采用高薪加股权激励的方式吸引并挽留尖端人才。公司作为国内领先的视觉人工智能企业，为不断强化自身的研发及产品开发实力，亦采用了股权激励的方式吸引业内顶尖人才，因此报告期内形成了较大金额的股权激励费用。

综上，报告期内，公司所处行业尚处于导入及成长期，研发投入较高、收入规模较小、运营投入较大，使得公司归属于母公司扣除非经常性损益后的净利润持续为负。公司尚未盈利是公司尚处于发展初期亏损较高的经常性因素和行业周期性波动的偶发性因素叠加影响所致。

2、影响分析披露

报告期内，公司通过股权融资方式获得较为充裕的现金流，用来满足持续增加的研发投入和其他日常经营支出以保证业务持续发展，公司通过股权激励等方式引进科研技术人员、保障公司现有团队的稳定。截至 2022 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 71,340.35 万元，交易性金融资产余额为 58,631.38 万

元，公司资产负债率为 30.87%，负债水平较低，短期偿债能力较强。

虽然报告期内公司净利润为负并存在未弥补亏损，但对公司的持续经营能力不产生重大不利影响，具体分析如下：

（1）对公司现金流的影响分析

报告期内，公司现金流量净额指标如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
经营活动产生的现金流量净额	-20,511.86	-17,623.94	-24,313.39	-18,847.93
投资活动产生的现金流量净额	-5,657.77	-17,811.84	-35,644.77	-193.14
筹资活动产生的现金流量净额	13,941.26	-9,347.04	168,507.22	19,039.42
现金及现金等价物净增加额	-12,205.97	-44,792.53	108,583.80	1.50
期末现金及现金等价物余额	67,374.19	79,580.16	124,372.70	15,788.90
货币资金及交易性金融资产	129,971.73	139,834.69	164,846.47	20,915.02

报告期内，公司主营业务收入呈现快速增长，整体回款情况较好，但随着扩大人员规模、研发投入及市场开拓投入等固定支出的增加，使得经营活动产生的现金流量净额为负。公司近年来相继完成多轮融资，报告期内筹资活动产生的现金流量净额大幅提升，2019年末、2020年末、2021年末及2022年6月末货币资金余额分别为12.09亿元、12.71亿元、8.63亿元及7.13亿元，公司可支配货币资金余额较高，公司尚未盈利或最近一期末未分配利润为负数不会对公司现金流产生重大不利影响。

（2）对业务拓展的影响分析

公司自成立以来以视觉人工智能技术为核心，基于对行业发展的深度理解和实践经验，目前已构建并完善了融合芯片、算法、产品和解决方案的视觉人工智能全产业链服务能力。报告期内，公司通过扩大人员规模、加大研发及市场开拓投入，不断升级核心技术的同时着力将公司的产品及解决方案推向市场商用。经过创立以来一定时间的市场培育，公司的业绩在报告期内呈现快速增长的趋势，2019-2021年营业收入复合增长率达到56.69%，公司尚未盈利或最

近一期末分配利润为负数不会对公司业务拓展产生重大不利影响。

（3）对人才吸引及团队稳定性影响分析

报告期各期末，公司人员数量分别为 752 人、789 人、887 人和 852 人。随着公司业务规模快速增长，公司人员扩张从数量与质量两个维度均有较大幅度提升。

公司为员工打造了可持续发展的事业平台，为了进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司员工积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，公司按照收益与贡献对等原则，制定了员工期权激励计划，保障了团队的稳定性和对人才的吸引，公司尚未盈利或最近一期末分配利润为负数不会对公司人才吸引及团队稳定性产生重大不利影响。

（4）对研发投入和战略性投入影响分析

视觉人工智能领域的芯片、算法及解决方案为公司核心业务，公司一贯重视该领域的技术开发与创新，并将技术能力作为公司保持核心竞争力的重要保证。因此，研发投入是公司根本性的战略投入。报告期内，公司不断地引进和吸纳优秀的人才，加强公司研发力量，不断加大研发投入。报告期各期，公司研发投入分别为 19,996.55 万元、21,921.48 万元、29,512.46 万元及 14,670.60 万元，占营业收入的比例分别为 86.79%、51.42%、52.17%及 79.13%，持续的研发投入确保了公司技术的领先性和产品及解决方案的不断升级，公司尚未盈利或最近一期末未分配利润为负数不会对公司研发投入和战略性投入产生重大不利影响。

综上所述，公司尚未盈利以及最近一期存在累计未弥补亏损对公司现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入不存在重大不利影响。此外，报告期内，公司供应商保持稳定，产品序列、技术体系和技术服务能力逐步完善，盈利能力得到不断加强。

因此，报告期内公司净利润为负并存在未弥补亏损不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

3、趋势分析

(1) 公司未来是否盈利的前瞻性信息

公司报告期内业务规模呈现快速增长，整体保持良好的经营发展趋势，未来，随着 AI 解决方案市场认可度加深，公司产品将被更多潜在客户接受，管理层预计公司未来可以实现扭亏为盈。

(2) 经营发展趋势、研发进展及公司盈亏平衡要素分析

行业发展方面，人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。经历了从技术到产品、从产品到场景的快速发展过程，人工智能正逐步作为一种变革力量与产业深度融合，并成为目前新型基础设施建设的重要一环，面临广阔的发展空间。据 Sage 预测，至 2030 年人工智能的出现将为全球 GDP 带来额外 14% 的提升，相当于 15.7 万亿美元的增长。中国市场丰富的应用场景和庞大的数据量同样刺激人工智能市场的快速扩张，将从 2019 年的 28.06 亿美元增长至 2023 年的 119.25 亿美元。广阔市场空间为人工智能领域企业发展带来巨大机遇。

产品研发进展方面，公司自成立以来以视觉人工智能技术为核心，基于对行业发展的深度理解和实践经验，持续强化对技术研发、产品及解决方案开发等方面的高额投入，产品与技术日趋成熟，目前已构建并完善了融合芯片、算法、产品和解决方案的视觉人工智能全产业链服务能力。未来，公司将继续坚持研发创新，不断提升产品性能，拓宽产品应用领域，开发更为高效且具备市场竞争力的产品，通过先进产品保持公司在视觉人工智能行业领先地位，提升公司盈利空间。

盈亏平衡方面，随着下游市场认可度逐步提升、公司市场开拓能力的持续加强、产品种类不断丰富、产品应用场景不断增多，产品未来的销售收入将得以持续增长，使得公司毛利逐步覆盖期间费用，整体经营业绩将扭亏为盈。2019 年至 2021 年，公司归属于母公司所有者的净利润为-49,999.76 万元、-39,271.28 万元及-38,979.20 万元，随着公司经营情况逐步向好，2019 年至 2021 年公司亏损呈收窄趋势。2022 年上半年，受到全国疫情散点爆发的形式影响，发行人收入出现一定回落，在此背景下，公司仍然坚持继续研发及各项规模化

投入，2022 年上半年发行人归属于母公司所有者的净利润为-22,988.54 万元，较 2021 年同期亏损金额有所扩大。2022 年上半年全国疫情散点突发对发行人经营仅带来暂时性影响，随着我国疫情防控成果不断显现，发行人经营将逐步回升。

综上所述，在人工智能领域总体规模快速增长的大背景下，随着公司研发水平、销售规模的逐步提升，未来总体盈利趋势向好。

(3) 未弥补亏损在发行上市后的变动趋势

截至 2022 年 6 月末，母公司报表未分配利润为-76,242.16 万元，合并报表中未分配利润为-99,187.86 万元。未来随着公司的盈利能力逐步提升，未分配利润为负的情形将会逐渐消除。

截至本招股说明书签署日，公司尚未盈利、存在累计未弥补亏损未对公司现金流、研发投入、人才吸引、核心团队稳定性和生产经营可持续性产生显著不利影响。公司未盈利状态可能持续存在或累计未弥补亏损继续扩大，具体可参见“第四节 风险因素”之“五、尚未盈利或存在累计未弥补亏损的风险”。

十、资产质量分析

(一) 资产总体状况分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 6 月 30 日		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	金额	比例
流动资产	164,451.57	90.02	171,675.94	90.23	204,950.16	96.99	47,579.42	89.92
非流动资产	18,229.35	9.98	18,594.42	9.77	6,357.95	3.01	5,333.38	10.08
资产总计	182,680.92	100.00	190,270.36	100.00	211,308.11	100.00	52,912.80	100.00

公司的流动资产主要为货币资金、应收账款和存货；非流动资产主要为长期待摊费用和固定资产等。

公司资产总额中以流动资产为主，报告期各期末，流动资产占资产总额的比例分别为 89.92%、96.99%、90.23%及 90.02%，流动资产占公司总资产比例较高。

（二）流动资产构成及变化

1、货币资金

报告期各期末，货币资金余额情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年 6月30日		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	金额	比例
现金	-	-	-	-	-	-	0.49	0.00
银行存款	67,492.61	94.61	79,656.21	92.35	124,836.83	98.22	15,899.90	76.02
其他货币资金	3,847.74	5.39	6,599.08	7.65	2,259.64	1.78	5,014.63	23.98
合计	71,340.35	100.00	86,255.29	100.00	127,096.47	100.00	20,915.02	100.00

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 20,915.02 万元、127,096.47 万元、86,255.29 万元及 71,340.35 万元，占资产总额的比例为 39.53%、60.15%、45.33%及 39.05%。报告期内，公司货币资金主要为银行存款及其他货币资金，其中，其他货币资金主要为保证金。

2019-2020 年末，公司货币资金余额呈现大幅增长的趋势，主要系公司业务处于快速拓展期，进行多轮融资，报告期各期筹资活动现金流入较大所致。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	58,631.38	53,579.40	37,750.00	-
其中：银行理财产品	58,631.38	53,579.40	37,750.00	-
合计	58,631.38	53,579.40	37,750.00	-

2020 年至 2022 年 6 月，公司各期末持有交易性金融资产 37,750.00 万元、53,579.40 万元及 58,631.38 万元，占当期资产总额的比例分别为 17.86%、28.16%及 32.09%，主要系银行理财产品。

上述 2022 年 6 月末银行理财产品的具体情况如下：

单位：万元

序号	理财产品名称	购买银行	金额	产品期限	产品主要条款	收益率水平
1	(深圳)对公结构性存款 202216092	中国银行深圳 龙岗支行营业 部	10,020.42	2022年05月12 日至2022年07 月11日	(1)产品类型:保本保最低收益型; (2)提前终止:本结构性存款产品存续期内, 若遇法律法规、监管规定重大变更、或不可抗 力等情形,可提前终止本产品。在提前终止情 形下,客户面临不能按预定期限取得本金及预 期收益的风险。 (3)投资方向:本产品募集资金由中国银行统 一运作,按照基础存款与衍生交易相分离的原 则进行业务管理。募集的本金部分纳入中国银 行内部资金统一运作管理,纳入存款准备金和 存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分 投资于汇率、利率、商品、指数等衍生产品市 场,产品最终表现与衍生产品挂钩。投资期 内,中国银行按收益法对本机构性存款内嵌期 权价格进行估值。	1.5% (低档 收 益 率) ~3.3% (高 档收益率)
2	(深圳)对公 结构性存款 1201223528	上海浦东发展 银行股份有限 公司泰然支行	10,021.78	2022年05月05 日至2022年08 月05日	(1)产品类型:保本浮动收益型; (2)提前终止:客户无权提前终止(赎回)本 产品;浦发银行有权按照实际投资情况,提前 终止本产品,在提前终止日前2个工作日内在 营业网点或网站或以其它方式发布信息公告, 无须另行通知客户。 (3)投资方向:结构性存款按照存款管理,按 照监管规定纳入存款准备金和存款保险保费的 缴纳范围, 产品内嵌衍生品部分与汇率、利率、贵金属、 大宗商品、指数等标的挂钩。	本产品保底 利率 1.40%,浮 动利率为 0%或3.1% 收 益 率) ~3.3% (高 档 收 益 率)。
3	(深圳)对公 结构性存款 1201223065	上海浦东发展 银行股份有限 公司泰然支行	12,000.00	2022年06月29 日至2022年09 月27日	(1)产品类型:保本浮动收益型; (2)提前终止:客户无权提前终止(赎回)本 产品;浦发银行有权按照实际投资情况,提 前终止本产品,在提前终止日前2个工作日内 在营业网点或网站或以其它 方式发布信息公告,无须另行通知客户。 (3)投资方向:结构性存款按照存款管理,按 照监管规定纳入存款准备金和存款保险保费的 缴纳范围, 产品内嵌衍生品部分与汇率、利率、贵金属、 大宗商品、指数等标的挂钩。	本产品保底 利率 1.40%,浮 动利率为 1.65或 1.85% (高 档利率)
4	(深圳)对公 结构性存款 20210623	中国建设银行 股份有限公司 深圳八卦岭支 行	10,198.89	2021年07月06 日至2022年07 月06日	(1)产品类型:保本浮动收益; (2)提前终止:本结构性存款产品存续期内, 若遇法律法规、监管规定重大变更、或不可抗 力等情形,可提前终止本产品。在提前终止情 形下,客户面临不能按预定期限取得本金及预 期收益的风险。 (3)投资方向:本金部分纳入中国银行内部资 金统一管理,收益部分投资于金融衍生产品产 品收益与金融衍生品表现挂钩。	1.3% (低档 收 益 率) ~2.9% (高 档收益率)
5	浦发银行 2022 年公司客户大 额存单 (36个 月) 202200010227	浦东发展银行 股份有限公司 泰然支行	10,147.78	2022年1月27日 至2025年1月27 日	产品类型:保本型收益性 投资方向:可转让大额存单	票面利率: 3.5%
6	中国工商银行 2021年第15 期公司客户大 额存单 (36个 月)	工商银行生态 园支行	5,251.13	2021年1月18日 至2024年1月18 日	产品类型:保本型收益性 投资方向:可转让大额存单	票面利率: 3.4375% , 到 期 收 益 率 : 3.407333%

序号	理财产品名称	购买银行	金额	产品期限	产品主要条款	收益率水平
	2021201536					
7	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	兴业银行股份有限公司深圳分行营业部	991.39	无固定期限	<p>1) 产品类型：固定收益类非保本浮动收益开放式净值型；</p> <p>(2) 提前终止：在理财产品投资运作期间内，公司无权要求提前终止该理财产品。当出现下列情形之一时，银行有权部分或全部终止本产品：因不可抗力原因导致理财产品无法继续运作；遇有市场出现剧烈波动、异常风险事件等情形导致理财产品收益出现大幅波动或严重影响理财产品的资产安全；因客户理财资金被有权机关扣划等原因导致理财产品剩余资产无法满足相关法律法规规定、所投资市场要求或协议等相关法律文件约定，或者继续存续无法实现投资目标；因相关投资管理机构解散、破产、撤销、被取消业务资格等原因无法继续履行相应职责导致产品无法继续运作；相关投资管理机构或运用理财资金的第三方主体实施符合法律法规规定或协议等相关文件约定的行为导致理财产品被动提前终止；因法律法规变化或国家金融政策调整、紧急措施出台影响产品继续正常运作；法律法规规定或监管部门认定的其他情形。</p> <p>(3) 投资范围：本产品 100% 投资于符合监管要求的固定收益类资产，主要投资范围包括但不限于：银行存款、债券逆回购、货币基金等货币市场工具及其它银行间和交易所资金金融通工具；同业存单、国债、政策性金融债、央行票据、短期融资券、超短期融资券、中期票据、企业债、公司债、非公开定向债务融资工具、资产支持证券、次级债等银行间、交易所市场债券及债务融资工具，其它固定收益类短期投资工具；其他符合监管要求的债权类资产。</p>	2.44%
合计			58,631.38	-	-	-

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
银行承兑汇票	1,011.69	93.00	3,263.32	-
合计	1,011.69	93.00	3,263.32	-

2022年6月末，公司持有应收票据 1,011.69 万元，占当期资产总额的比例为 0.55%。

2019年，公司根据公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】

133号)并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析(2019)》等,遵照谨慎性原则对银行承兑汇票承兑人的信用等级进行了划分,分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行(以下简称“信用等级较高银行”)以及信用等级一般的其他商业银行(以下简称“信用等级一般银行”)。其中,6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行,9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好,拥有国资背景或为上市银行,资金实力雄厚,经营情况良好,根据2019年银行主体评级情况,上述银行主体评级均达到AAA级,公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻,因此公司将其划分为信用等级较高银行。

根据上面的划分,公司已背书未到期或已贴现未到期的票据会计处理方法为:

(1) 由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认;

(2) 由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及大型集团公司下属财务公司或其他方承兑的商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据,待到期兑付后终止确认。

根据上述准则,2020年末、2021年末及2022年6月末,公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据情况如下:

单位:万元

2022年6月30日			
项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	备注
银行承兑汇票	-	787.69	背书未到期
合计	-	787.69	-
2021年12月31日			
项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	备注
银行承兑汇票	-	20.00	背书未到期
合计	-	20.00	-
2020年12月31日			
项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	备注

银行承兑汇票	-	2,931.40	背书未到期
合计	-	2,931.40	-

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
账面余额	23,628.67	23,241.29	21,112.45	9,118.79
坏账准备	1,885.77	1,726.85	1,289.48	495.48
账面价值	21,742.90	21,514.44	19,822.97	8,623.31
营业收入	18,539.19	56,570.09	42,633.77	23,041.15
应收账款账面价值/营业收入 (%)	117.28	38.03	46.50	37.43

注：2022年1-6月应收账款占营业收入比例未进行年化处理

(1) 应收账款情况分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,623.31 万元、19,822.97 万元、21,514.44 万元及 21,742.90 万元，占总资产的比例为 16.30%、9.38%、11.31%及 11.90%。报告期各期末，公司应收账款账面价值占营业收入的比例分别为 37.43%、46.50%、38.03%及 117.28%，2019 年末至 2021 年末公司应收账款占比呈现一定波动，2020 年末应收账款账面价值占营业收入比例同比上升，主要系 2020 年第四季度发行人确认主营业务收入 15,882.95 万元，使得期末应收账款较 2019 年末有较大增长。报告期内，公司业务处于快速拓展期，营业收入增长较快，2019 年至 2021 年，公司营业收入复合增长率为 56.69%，应收账款余额复合增长率为 59.65%，应收账款余额增速与收入增速基本保持一致。

(2) 应收账款账龄及坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款余额及坏账准备情况如下：

单位：万元，%

时间	账龄	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
2022年 6月30 日	1年以内	16,059.50	67.97	802.98	5.00	15,256.53
	1-2年	6,725.39	28.46	672.54	10.00	6,052.85
	2-3年	467.26	1.98	140.18	30.00	327.08
	3-4年	310.48	1.31	210.07	67.66	100.41

时间	账龄	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
	4-5年	54.03	0.23	48.01	88.85	6.02
	5年以上	12.00	0.05	12.00	100.00	0.00
	合计	23,628.67	100.00	1,885.77	7.98	21,742.90
2021年 12月31日	1年以内	17,389.41	74.82	869.47	5.00	16,519.94
	1-2年	5,116.56	22.01	511.66	10.00	4,604.90
	2-3年	519.63	2.24	196.49	37.81	323.14
	3-4年	179.78	0.77	115.72	64.37	64.06
	4-5年	35.92	0.15	33.52	93.32	2.40
	合计	23,241.29	100.00	1,726.85	7.43	21,514.44
2020年 12月31日	1年以内	19,162.49	90.76	958.12	5.00	18,204.37
	1-2年	1,375.90	6.52	137.59	10.00	1,238.31
	2-3年	527.34	2.50	158.20	30.00	369.14
	3-4年	45.92	0.22	34.92	76.05	11.00
	4-5年	0.80	0.00	0.64	80.00	0.16
	合计	21,112.45	100.00	1,289.48	6.11	19,822.97
2019年 12月31日	1年以内	8,518.02	93.41	425.90	5.00	8,092.11
	1-2年	554.05	6.08	55.41	10.00	498.65
	2-3年	45.92	0.50	13.78	30.00	32.14
	3-4年	0.80	0.01	0.40	50.00	0.40
	合计	9,118.79	100.00	495.48	5.43	8,623.31

报告期各期末，公司账龄为一年以内的应收账款余额占应收账款余额的比例分别为 93.41%、90.76%、74.82%及 67.97%。公司主要客户为政府机构及大型企事业单位，客户信用状况良好，应收账款发生坏账的风险较小，公司报告期内应收账款整体质量较好。

(3) 应收账款坏账准备计提政策

同行业可比公司与公司应收账款坏账准备计提比例情况如下：

项目	6个月以内(含6个月)	6个月-1年(含1年)	1-2年(含2年)	2-3年(含3年)	3-4年(含4年)	4-5年(含5年)	5年以上
寒武纪	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
商汤科技	4.17%	11.82%	24.69%	38.58%	57.97%	100.00%	100.00%
当虹科技	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%

项目	6个月以内(含6个月)	6个月-1年(含1年)	1-2年(含2年)	2-3年(含3年)	3-4年(含4年)	4-5年(含5年)	5年以上
虹软科技	3.00%	3.00%	60.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%
科大讯飞	6.12%	6.12%	17.56%	33.56%	56.98%	90.42%	100.00%
旷视科技	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
依图科技	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
云从科技	1.57%	4.89%	16.34%	34.65%	49.31%	100.00%	100.00%
平均	4.36%	5.73%	19.82%	37.10%	63.03%	91.30%	100.00%
公司	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告及 Wind 资讯

注：上表中除商汤科技外，均为组合计提比例，商汤科技计提比例系其披露的 2021 年末应收账款预期损失率

如上表所示，公司应收账款坏账准备计提比例处于同行业可比公司合理水平范围内。公司结合所处行业风险特征、客户类型和实际回款情况，制订严谨的应收账款管理制度及谨慎的坏账准备计提政策。报告期内，公司应收账款的账龄大部分集中在 1 年以内，应收账款回款情况整体较好。综上，公司应收账款坏账准备计提政策及计提比例谨慎、合理。

(4) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户余额情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	名称	金额	占应收账款比例
2022年 6月30日	1	深圳市湾区国际酒店有限公司	2,304.06	9.75
	2	青岛市公安局崂山分局	2,133.39	9.03
	3	上海富瀚微电子股份有限公司	1,505.00	6.37
	4	浙江锂威能源科技有限公司	1,205.67	5.10
	5	深圳市龙岗区大数据中心	1,078.73	4.57
		合计		8,226.86
2021年 12月31日	1	青岛市公安局崂山分局	2,133.39	9.18
	2	浙江锂威能源科技有限公司	1,996.73	8.59
	3	崂山区暂住人口管理办公室	1,989.41	8.56
	4	中通服节能技术服务有限公司	1,522.94	6.55
	5	上海富瀚微电子股份有限公司	1,505.00	6.48
		合计		9,147.47

年度	序号	名称	金额	占应收账款比例
2020年 12月31日	1	青岛市公安局崂山分局	5,566.89	26.37
	2	四川博方信息技术有限公司	1,440.00	6.82
	3	深圳印力商置商业咨询物业管理 有限公司	1,216.96	5.76
	4	广东亿迅科技有限公司	1,126.92	5.34
	5	武汉合力汇华科技有限公司	1,052.04	4.98
	合计		10,402.81	49.27
2019年 12月31日	1	深圳市信义科技有限公司	2,460.12	26.98
	2	深圳市龙岗区投资控股集团有限 公司	954.41	10.47
	3	广州云硕科技发展有限公司	748.00	8.20
	4	东莞市毅豪电子科技有限公司	699.43	7.67
	5	深圳市龙岗区产业投资服务集团 有限公司	402.70	4.41
	合计		5,264.66	57.73

(5) 应收账款期后回款情况

报告期各期末，发行人应收账款期后6个月回款情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年 6月30日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	期末 余额	期后6 个月回 款比例	期末 余额	期后 6个月 回款 比例	期末 余额	期后 6个月 回款 比例	期末 余额	期后 6个月 回款 比例
应收账款	23,628.67	30.70	23,241.29	32.17	21,112.45	40.55	9,118.79	52.72

如上表所示，发行人应收账款期后回款情况良好。2021年12月31日，发行人期末应收账款23,241.29万元，期后六个月回款比例为32.17%，低于2019年末及2020年末期后回款比例，发行人下游终端客户主要系政府单位，相关应收款项不存在回收困难。

5、应收款项融资

(1) 报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日

银行承兑汇票	198.54	1,078.71	890.60	172.00
合计	198.54	1,078.71	890.60	172.00

(2) 公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
银行承兑汇票	65.04	1,347.89	-	300.00
合计	65.04	1,347.89	-	300.00

上述已背书的银行承兑汇票的承兑人为信用级别较高的商业银行，该部分银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书的银行承兑汇票予以终止确认。

6、预付款项

报告期各期末，公司的预付款项情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年 6月30日		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	金额	比例
1年以内	1,120.32	99.98	691.57	99.96	352.13	92.06	875.56	98.53
1-2年	0.03	0.00	-	-	26.94	7.04	13.07	1.47
2-3年	-	-	0.28	0.04	3.44	0.90	-	-
3年以上	0.28	0.02	-	-	-	-	-	-
合计	1,120.62	100.00	691.85	100.00	382.51	100.00	888.63	100.00

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 888.63 万元、382.51 万元、691.85 万元及 1,120.62 万元，占资产总额比例分别为 1.68%、0.18%、0.36%及 0.61%。公司预付款项主要为预付给供应商的委托工程物资款及部分货款。报告期各期末，预付款项余额的账龄主要为 1 年以内。公司按照合同约定支付款项，不存在长期挂账的预付款项。

7、其他应收款

报告期各期末，其他应收款账面价值分别为 3,665.56 万元、469.62 万元、501.34 万元及 573.85 万元，占资产总额的比例分别为 6.94%、0.22%、0.26%及 0.31%，占比较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应收利息	-	-	-	204.38
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	573.85	501.34	469.62	3,461.18
合计	573.85	501.34	469.62	3,665.56

公司的其他应收款主要为借款、押金保证金、员工备用金及代缴社保等。报告期各期末，其他应收款账面余额按性质分类如下：

单位：万元

款项性质	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
借款	-	-	-	3,000.00
押金	644.46	564.15	529.97	505.20
员工备用金及代缴社保	168.83	136.91	69.29	147.39
代付出资款	-	-	-	225.00
往来款	37.93	80.35	49.55	10.97
合计	851.22	781.41	648.82	3,888.56

如上表所示，2019年末，其他应收款金额较高，主要系当年末借款余额较高所致，该借款系因子公司印像数据向其少数股东瑞泰安拆借所致。截至2020年8月末，瑞泰安已全额偿还借款及利息。

8、存货

(1) 存货总体情况

报告期各期末，存货账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
库存商品	1,264.85	18.04	760.09	12.59	840.22	6.25	958.98	7.94
发出商品	4,980.73	71.03	3,683.71	61.00	7,548.84	56.12	8,033.78	66.50
工程项目成本	766.31	10.93	1,545.26	25.59	5,061.70	37.63	3,087.44	25.56
委托加工物资	-	-	49.52	0.82	-	-	-	-
合计	7,011.90	100.00	6,038.57	100.00	13,450.76	100.00	12,080.20	100.00

公司存货包括库存商品、发出商品及工程项目成本。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 12,080.20 万元、13,450.76 万元、6,038.57 万元及 7,011.90 万元，占资产总额的比例分别为 22.83%、6.37%、3.17% 及 3.84%。2021 年第四季度，公司较多客户就综合类项目进行了验收工作，使得当期末存货金额较 2020 年及 2019 年末有一定降低。

（2）存货情况分析

①库存商品

公司的库存商品主要为各类摄像头、服务器，报告期各期末，库存商品账面价值分别为 958.98 万元、840.22 万元、760.09 万元及 1,264.85 万元，占各期末存货的比例分别为 7.94%、6.25%、12.59% 及 18.04%。报告期初以来，公司持续加强存货管理，公司期末库存商品占存货比例较低，主要是因为公司没有生产环节，一般根据销售订单情况制定设备采购计划，使备货处于合理水平。

②发出商品

报告期各期末，发出商品的账面价值分别为 8,033.78 万元、7,548.84 万元、3,683.71 万元及 4,980.73 万元。公司发出商品主要为已发货但尚未取得客户验收的人像识别成套设备，发出商品金额较高一方面系因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，相关项目整体周期一般较长；另一方面系因公司下游终端客户多为政府机构，项目建设资金主要来源于财政资金，项目采购涉及立项、预算申请、主管机构批复、测试、招标、建设、拨款等环节，涉及的流程较多、需要一定周期，同时，AI 解决方案又属于市场较新产品，部分产品需要通过试用来获得市场认可，公司会配合终端客户进行产品试用、产品认证测试或紧急建设，进而产生借货。2021 年年末，公司发出商品较 2020 年年末降低 3,865.13 万元，较 2021 年 6 月末降低 4,973.75 万元，主要系 2021 浙江锂威智慧园区项目、2020 年山东省崂山公安局智慧社区项目及 2020 年广东省深圳巴士集团智能化改造项目等金额较大的综合类项目于 2021 年四季度进行了验收，该类项目使用的硬件产品较多，因此在前期形成了较为大量的发出商品。

③工程项目成本

报告期各期末，工程项目成本的账面价值分别为 3,087.44 万元、5,061.70 万元、1,545.26 万元及 766.31 万元。公司的工程项目成本主要系委托第三方机构提供的安装服务成本及定制化软件开发成本，当项目确认收入时，即将相应发生金额结转至对应项目成本。2021 年年末，公司工程项目成本较 2020 年年末降低 3,516.43 万元，较 2021 年 6 月末降低 913.15 万元，主要系 2020 年山东省崂山公安局智慧社区项目、2020 年广东省深圳巴士集团智能化改造项目及 2020 年广东深圳龙华区龙华政数局算法测试项目等金额较大的综合类项目于 2021 年四季度进行了验收，该类项目需要发行人提供安装类服务，因此在前期形成了较为大量的工程项目成本。

(3) 存货跌价准备计提情况

报告期内，存货计提跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 6 月 30 日
库存商品	314.23	23.26	42.01	295.48
发出商品	2,383.97	535.86	49.87	2,869.96
合计	2,698.20	559.11	91.88	3,165.43

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
库存商品	538.15	179.16	403.08	314.23
发出商品	2,216.39	440.89	273.32	2,383.97
合计	2,754.55	620.05	676.39	2,698.20

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
库存商品	55.37	482.78	-	538.15
发出商品	2,220.14	583.71	587.46	2,216.39
合计	2,275.51	1,066.49	587.46	2,754.55

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
库存商品	-	55.37	-	55.37
发出商品	1,060.51	1,391.65	232.01	2,220.14
合计	1,060.51	1,447.02	232.01	2,275.51

报告期内，公司定期对存货进行盘点，核实存货数量及使用状态，按会计

准则的要求对存货进行跌价准备的测试，并已充分计提了跌价准备。

9、合同资产

2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，合同资产账面价值为 758.35 万元、1,034.15 万元及 1,717.42 万元，主要系单项履约义务的质保金。

10、其他流动资产

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	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应收增值税	622.83	615.48	1,037.62	1,067.54
待抵扣增值税	201.06	89.47	27.39	111.24
预缴企业所得税	0.73	0.26	0.24	55.53
预缴个人所得税	-	-	0.32	0.41
中介费用	278.30	183.96		
合计	1,102.92	889.18	1,065.56	1,234.72

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 1,234.72 万元、1,065.56 万元、889.18 万元及 1,102.92 万元，占总资产比例分别为 2.33%、0.50%、0.47% 及 0.60%。报告期内，公司其他流动资产的变动主要由应收增值税及中介费用金额变动引起。

（三）非流动资产构成及变化

1、长期应收款

报告期各期末，长期应收款账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
分期收款的项目 款	10,967.65	11,280.37	3,184.61	1,391.20
合计	10,967.65	11,280.37	3,184.61	1,391.20

2019 年末-2022 年 6 月末，公司长期应收款分别为 1,391.20 万元、3,184.61 万元、11,280.37 万元及 10,967.65 万元，2021 年公司长期应收款大幅增长主要系与深圳市应急管理局签订项目完成验收确认收入所致，该项目于 2021 年末形

成长期应收款账面价值 6,076.58 万元。

2、固定资产

报告期各期末，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
电子设备	4,657.61	2,802.69	4,101.31	2,752.92	1,488.40	617.89	1,248.20	704.35
运输设备	55.27	13.44	55.27	19.65	55.27	29.89	55.27	11.22
办公设备及其他	1,577.11	789.52	1,192.60	581.61	884.78	573.87	451.69	313.10
合计	6,289.99	3,605.65	5,349.19	3,354.17	2,428.45	1,221.66	1,755.16	1,028.67

报告期内，公司的固定资产主要是办公设备和电子设备，报告期各期末公司固定资产账面价值分别为 1,028.67 万元、1,221.66 万元、3,354.17 万元及 3,605.65 万元，占总资产比例分别为 1.94%、0.58%、1.76%及 1.97%。报告期内，公司的固定资产增长较快，主要因随着业务规模的扩大，公司外购电子设备及办公设备以用于日常研发及办公活动。公司各类固定资产现阶段状况良好，运行正常。

3、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产基本情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
房屋及建筑物	2,362.40	2,473.50	-	-
办公设备	5.10	5.10	-	-
合计	2,367.50	2,478.60	-	-

公司自 2021 年起采用新租赁准则，对于符合条件的租赁合同，形成了相应的使用权资产。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2022年	2021年	2020年	2019年

	6月30日		12月31日		12月31日		12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件	333.88	100.00	250.21	100.00	259.72	100.00	305.58	100.00
合计	333.88	100.00	250.21	100.00	259.72	100.00	305.58	100.00

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 305.58 万元、259.72 万元、250.21 万元及 333.88 万元，占总资产的比例分别为 0.58%、0.12%、0.13% 及 0.18%。公司无形资产主要为各类财务专用软件，占总资产比例相对较低。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 2,498.72 万元、1,640.50 万元、1,176.26 万元及 739.86 万元，主要为房屋装修费。

6、其他非流动资产

报告期内，公司非流动资产及构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		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	金额	比例
预付固定资产款项	41.73	100.00	29.24	100.00	23.39	100.00	103.18	100.00
合计	41.73	100.00	29.24	100.00	23.39	100.00	103.18	100.00

报告期各期末，公司其他非流动资产为预付固定资产款项。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 负债结构及变动分析

1、负债总体变动及构成分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		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	金额	比例
流动负债	48,043.41	85.19	40,857.64	82.10	45,461.17	87.52	48,198.09	89.13
非流动负债	8,353.14	14.81	8,906.16	17.90	6,481.82	12.48	5,875.25	10.87
负债合计	56,396.54	100.00	49,763.80	100.00	51,942.99	100.00	54,073.33	100.00

公司的负债以流动负债为主，主要包括短期借款、应付账款、应付职工薪

酬、其他应付款等。报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 89.13%、87.52%、82.10% 及 85.19%。

2、流动负债构成及变化

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
信用借款	15,015.28	-	-	2,000.00
保证借款	-	-	6,334.21	4,127.94
应计利息	-	-	23.05	23.00
合计	15,015.28	-	6,357.26	6,150.94

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 6,150.94 万元、6,357.26 万元、0.00 万元及 15,015.28 万元，占各期末负债总额的比例分别为 11.38%、12.24%、0.00% 及 26.62%。报告期内公司业务发展迅速，在部分时间因短期营运资金需求而借入短期借款。

(2) 应付票据

报告期内公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	2,968.54	6,250.30	1,976.11	5,002.61
合计	2,968.54	6,250.30	1,976.11	5,002.61

报告期各期末，公司应付票据账面价值为 5,002.61 万元、1,976.11 万元、6,250.30 万元及 2,968.54 万元，占各期末负债总额的比例分别为 9.25%、3.80%、12.56% 及 5.26%。公司应付票据主要为支付供应商材料款而开具的银行承兑汇票。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
----	------------	-------------	-------------	-------------

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
1年以内(含1年)	11,502.86	11,075.13	12,364.04	5,641.60
1-2年(含2年)	824.75	1,683.19	1,078.89	179.55
2-3年(含3年)	279.77	36.87	83.53	-
3-4年(含4年)	31.03	4.25	-	480.27
4-5年(含5年)	4.25	-	480.27	-
合计	12,642.66	12,799.43	14,006.72	6,301.42

报告期各期末，公司应付账款分别为 6,301.42 万元、14,006.72 万元、12,799.43 万元及 12,642.66 万元，占负债总额的比例分别为 11.65%、26.97%、25.72% 及 22.42%。公司应付账款主要为应付供应商的货款。报告期各期末，公司应付票据及应付账款合计金额为 11,304.03 万元、15,982.84 万元、19,049.73 万元及 15,611.20 万元，其变动趋势与公司规模变动趋势保持一致。

(4) 预收款项

报告期各期末，公司预收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
1年以内(含1年)	-	-	-	8,654.26
1-2年(含2年)	-	-	-	45.75
合计	-	-	-	8,700.01

2019 年末，公司预收款项余额分别为 8,700.01 万元，占负债总额比例为 16.09%。2019 年末公司预收款项金额较高，主要系公司部分项目阶段性预收款金额较大。

(5) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
预收货款	2,027.38	3,140.29	9,544.23	-

合计	2,027.38	3,140.29	9,544.23	-
----	----------	----------	----------	---

2020年1月1日起，公司根据收入准则，将原“预收款项”调整为“合同负债”列示。2020年末，公司有较多项目尚未完成交付，因此存在金额较高预收货款。

(6) 应付职工薪酬

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
短期薪酬	6,315.24	8,706.71	6,248.40	4,938.54
离职后福利-设定提存计划	4.32	3.61	8.02	4.60
合计	6,319.56	8,710.32	6,256.42	4,943.14

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 4,943.14 万元、6,256.42 万元、8,710.32 万元及 6,319.56 万元，占负债总额的比例分别为 9.14%、12.04%、17.50% 及 11.21%，年末应付职工薪酬主要为已计提尚未发放的员工薪酬。2019-2021 年末，随着公司员工人数的增加，各期末应付职工薪酬余额也呈上升趋势。

(7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

税费项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
企业所得税	34.16	-	2.08	1.53
增值税	3,602.32	3,775.39	1,843.86	772.68
城市维护建设税	0.29	21.99	7.61	-
教育费附加	0.21	15.71	5.43	-
代扣代缴个人所得税	10.47	10.74	7.61	16.07
印花税	4.88	1.71	3.99	1.99
合计	3,652.32	3,825.53	1,870.57	792.28

报告期各期末，应交税费余额分别为 792.28 万元、1,870.57 万元、3,825.53 万元及 3,652.32 万元，占各期末负债总额的比例分别为 1.47%、3.60%、7.69% 及 6.48%。公司的应交税费主要为增值税。公司现阶段尚处于亏损阶段，除增

值税外，其他各类税费应交金额相对较小。

公司按税收规定计提和缴纳各项税费，报告期内适用的税率及享受的税收优惠政策请参见本节“五、主要税收政策及税种”。

(8) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应付利息	5.41	1.64	-	-
其他应付款	1,483.33	3,156.40	2,304.69	16,093.93
合计	1,488.74	3,158.04	2,304.69	16,093.93

报告期各期末，其他应付款余额分别为 16,093.93 万元、2,304.69 万元、3,158.04 万元及 1,488.74 万元，占各期末负债总额的比例分别为 29.76%、4.44%、6.35%及 2.64%。2019 年末其他应付款金额较大主要系当年公司进行股权融资，部分股东已缴付增资款但公司尚未进行工商变更所致。

(9) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
一年内到期的长期借款	1,208.19	1,317.61	213.76	213.76
1 年内到期的租赁负债	1,703.57	1,338.37	-	-
合计	2,911.75	2,655.98	213.76	213.76

注：2021 年起，公司采用新的租赁会计准则，形成了租赁负债

(10) 其他流动负债

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
已背书但未终止确认的应收票据	787.69	20.00	2,931.40	-
待转销项税	229.50	297.74	-	-
合计	1,017.19	317.74	2,931.40	-

2020 年末，发行人新增其他流动负债 2,931.40 万元，为已背书但未终止确

认的应收票据。

3、非流动负债构成及变化

(1) 长期借款

报告期内，公司长期借款情况如下：

单位：万元

借款类别	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
保证借款	-	-	1,313.37	1,527.12
应计利息	-	-	3.88	2.53
合计	-	-	1,317.25	1,529.65

2019年末及2020年末，公司长期借款分别为1,529.65万元、1,317.25万元，公司长期借款规模相对较小，整体偿债压力较小。

(2) 长期应付款

2019年末及2020年末，公司长期应付款分别为8.71万元、9.12万元，主要系打印机融资租赁费。

(3) 递延收益

报告期内，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
政府补助	7,281.41	7,549.22	5,155.45	4,336.88
合计	7,281.41	7,549.22	5,155.45	4,336.88

报告期内，涉及政府补助的项目的具体情况如下：

①2022年1-6月

项目	2021年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2022年6月30日	与资产相关/与收益相关
2018年深圳市科创委应用示范项目-基于人脸识别的工业园视频监控系统智能化改造应用示范项目	100.00	-	-	20.00	-	80.00	与资产/收益相关

项目	2021年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2022年6月30日	与资产相关/与收益相关
自主知识产权新型计算机指令集的异构计算芯片研发和产业化项目	1,739.04	-	-	330.47	-	1,408.58	与资产/收益相关
人工智能算法开放训练关键技术工程研究中心	106.25	299.35	-	333.50	-	72.10	与资产/收益相关
新一代人工智能”重大专项项目资金-面向人工智能应用的神经网络处理器关键标准研究与芯片验证	504.84	507.09	-	406.58	-	605.35	与资产/收益相关
2019年深圳市科创委重点技术攻关-重2019N004深度学习人工智能芯片项目	892.48	-	-	19.07	-	873.42	与资产/收益相关
广东省2019“芯片、软件与计算”重大科技专项	461.11	-	-	-	-	461.11	与资产/收益相关
龙岗区2019年省市科技计划配套资助（技术攻关配套）	50.00	-	-	-	-	50.00	与资产/收益相关
战略性新兴产业发展资金-“创新链+产业链”融合专项扶持计划	2,475.00	-	-	20.92	-	2,454.08	与资产/收益相关
2018年深圳市科创委技术攻关项目-深圳科技创新人脸识别技术研发资助	122.99	-	-	69.56	-	53.43	与资产/收益相关
基于STT-MRAM的视觉AI产品方案技术开发及规模应用	881.99	-	-	-	-	881.99	与资产/收益相关
“新型冠状病毒感染应急防治”技术攻关专项扶持	130.92	-	-	18.17	-	112.75	与资产/收益相关
面向政务领域的拟人化人机交换关键技术研究与应用项目	84.60	-	-	-	-	84.60	与资产/收益相关
重2021N089机器人智慧大脑计算芯片关键技术研发	-	144.00	-	-	-	144.00	与资产/收益相关
合计	7,549.22	950.44	-	1,218.26	-	7,281.41	

②2021年

项目	2020年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2021年12月31日	与资产相关/与收益相关
----	-------------	----------	-------------	------------	------	-------------	-------------

项目	2020年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	2021年12月31日	与资产相关/与收益相关
2018年深圳市科创委应用示范项目-基于人脸识别的工业园视频监控系统智能化改造应用示范项目	120.00	-	-	20.00	-	100.00	与资产/收益相关
自主知识产权新型计算机指令集的异构计算芯片研发和产业化项目	-	1,950.00	-	210.96	-	1,739.04	与资产/收益相关
人工智能算法开放训练关键技术工程研究中心	200.00	-	-	93.75	-	106.25	与资产/收益相关
新一代人工智能”重大专项项目资金-面向人工智能应用的神经网络处理器关键标准研究与芯片验证	1,184.61	-	-	679.77	-	504.84	与资产/收益相关
2019年深圳市科创委重点技术攻关—重2019N004深度学习人工智能芯片项目	467.48	450.00	-	25.00	-	892.48	与资产/收益相关
广东省2019“芯片、软件与计算”重大科技专项	463.36	-	-	2.25	-	461.11	与资产/收益相关
龙岗区2019年省市科技计划配套资助（技术攻关配套）	50.00	-	-	-	-	50.00	与资产/收益相关
战略性新兴产业发展资金—“创新链+产业链”融合专项扶持计划	1,650.00	825.00	-	-	-	2,475.00	与资产/收益相关
2018年深圳市科创委技术攻关项目—深圳科技创新人脸识别技术研发资助	450.00	-	-	327.01	-	122.99	与资产/收益相关
基于STT-MRAM的视觉AI产品方案技术开发及规模应用	270.00	630.00	-	18.01	-	881.99	与资产/收益相关
龙岗区“新型冠状病毒感染应急防治”技术攻关专项扶持	300.00	-	-	169.08	-	130.92	与资产/收益相关
面向政务领域的拟人化人机交换关键技术与应用项目	-	84.60	-	-	-	84.60	与资产/收益相关
合计	5,155.45	3,939.60	-	1,545.82	-	7,549.22	

③2020年度

单位：万元

项目	2019年 12月31 日	本期新增 补助金额	本期计 入营业 外收入 金额	本期计入 其他收益 金额	其他 变动	2020年 12月31 日	与资 产相 关/与 收益 相关
2018年深圳市科创委应用示范项目—基于人脸识别的工业园视频监控系统智能化改造应用示范项目	80.00	40.00	-	-	-	120.00	与资产/收益相关
无人船项目扶持资金	2.86	-	-	2.86	-	-	与资产/收益相关
自主知识产权新型计算机指令集的异构计算芯片研发和产业化项目	1,402.84	600.00	-	2,002.84	-	-	与资产/收益相关
人工智能算法开放训练关键技术工程研究中心	200.00	-	-	-	-	200.00	与资产/收益相关
新一代人工智能”重大专项项目资金—面向人工智能应用的神经网络处理器关键标准研究与芯片验证	996.18	188.43	-	-	-	1,184.61	与资产/收益相关
2019年深圳市科创委重点技术攻关—重2019N004深度学习人工智能芯片项目	450.00	25.00	-	7.52	-	467.48	与资产/收益相关
广东省2019“芯片、软件与计算”重大科技专项	105.00	455.00	-	96.64	-	463.36	与资产/收益相关
龙岗区2019年省市科技计划配套资助（技术攻关配套）	50.00	-	-	-	-	50.00	与资产/收益相关
战略性新兴产业发展资金—“创新链+产业链”融合专项扶持计划	825.00	825.00	-	-	-	1,650.00	与资产/收益相关
2018年深圳市科创委技术攻关项目—深圳科技创新人脸识别技术研发资助	225.00	225.00	-	-	-	450.00	与资产/收益相关
基于STT-MRAM的视觉AI产品方案技术开发及规模应用	-	270.00	-	-	-	270.00	与资产/收益相关
“新型冠状病毒感染应急防治”技术攻关专项扶持	-	300.00	-	-	-	300.00	与资产/收益相关
合计	4,336.88	2,928.43	-	2,109.86	-	5,155.45	

④2019 年度

单位：万元

项目	2018年 12月31 日	本期新 增补助 金额	本期计 入营业 外收入 金额	本期计入 其他收益 金额	其他 变动	2019年 12月31 日	与资产 相关/ 与收益 相关
2018年深圳市科创委应用示范项目—基于人脸识别的工业园视频监控系统智能化改造应用示范项目	40.00	40.00	-	-	-	80.00	与资产/收益相关
无人船项目扶持资金	9.23	-	-	6.37	-	2.86	与资产/收益相关
自主知识产权新型计算机指令集的异构计算芯片研发和产业化项目	-	2,000.00	-	597.16	-	1,402.84	与资产/收益相关
人工智能算法开放训练关键技术工程研究中心	-	200.00	-	-	-	200.00	与资产/收益相关
新一代人工智能”重大专项项目资金—面向人工智能应用的神经网络处理器关键标准研究与芯片验证	-	996.18	-	-	-	996.18	与资产/收益相关
2019年深圳市科创委重点技术攻关—重2019N004深度学习人工智能芯片项目	-	450.00	-	-	-	450.00	与资产/收益相关
广东省2019“芯片、软件与计算”重大科技专项	-	105.00	-	-	-	105.00	与资产/收益相关
龙岗区2019年省市科技计划配套资助（技术攻关配套）	-	50.00	-	-	-	50.00	与资产/收益相关
战略性新兴产业发展资金—“创新链+产业链”融合专项扶持计划	-	825.00	-	-	-	825.00	与资产/收益相关
2018年深圳市科创委技术攻关项目—深圳科技创新人脸识别技术研发资助	-	225.00	-	-	-	225.00	与资产/收益相关
合计	49.23	4,891.18	-	603.53	-	4,336.88	

(二) 所有者权益情况

报告期内，公司所有者权益构成如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
股本	26,635.03	26,635.03	26,635.03	914.73
资本公积	198,866.99	190,092.46	169,954.22	72,699.19
其他综合收益	0.25	-10.51	-3.99	1.01

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
未分配利润	-99,187.86	-76,199.32	-37,220.13	-76,235.32
归属于母公司 所有者权益合计	126,314.40	140,517.65	159,365.13	-2,620.38
少数股东权益	-30.02	-11.09	-	1,459.85
所有者权益合计	126,284.38	140,506.56	159,365.13	-1,160.54

（三）偿债能力分析

1、发行人偿债能力指标情况

报告期内，公司偿债能力指标如下：

财务指标	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日/2020年	2019年12 月31日 /2019年
流动比率（倍）	3.42	4.20	4.51	0.99
速动比率（倍）	3.25	4.03	4.19	0.71
资产负债率（%）（合并）	30.87	26.15	24.58	102.19
息税折旧摊销前利润（万元）	-20,675.59	-35,165.56	-37,563.73	-49,361.62

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.99、4.51、4.20 及 3.42，速动比率分别为 0.71、4.19、4.03 及 3.25。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。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 102.19%、24.58%、26.15% 及 30.87%，公司现阶段经营状况正常，未出现无法偿还到期债务的情形。

2、与同行业可比公司相关指标的对比

报告期各期末，公司与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下：

公司名称	流动比率（倍）				速动比率（倍）			
	2022年6月 30日	2021年12 月31日	2020年12 月31日	2019年 12月31日	2022年6月 30日	2021年12 月31日	2020年12 月31日	2019年 12月31日
寒武纪	23.01	12.28	17.17	18.70	21.43	11.71	16.94	18.49
商汤科技	7.45	10.05	3.23	2.66	7.25	9.87	3.16	2.60
当虹科技	4.28	5.83	9.99	12.64	3.70	5.59	9.72	12.37
虹软科技	6.59	6.73	9.22	10.77	6.55	6.68	9.18	10.71

科大讯飞	1.85	1.63	1.44	1.66	1.57	1.42	1.21	1.54
旷视科技	-	-	0.22	4.98	-	-	0.18	4.48
依图科技	-	-	-	2.04	-	-	-	1.71
云从科技	2.31	1.87	2.54	2.84	2.22	1.67	2.31	2.72
平均值	7.58	6.40	6.26	7.04	7.12	6.16	6.10	6.83
公司	3.42	4.20	4.51	0.99	3.25	4.03	4.19	0.71

公司名称	资产负债率 (%)			
	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
寒武纪	10.60	14.44	12.01	6.68
商汤科技	15.17	13.42	154.40	144.49
当虹科技	17.06	14.73	9.18	7.67
虹软科技	12.46	12.68	10.39	9.07
科大讯飞	42.03	44.78	47.77	41.62
旷视科技	-	-	318.37	253.18
依图科技	-	-	-	302.52
云从科技	42.74	56.14	39.78	34.27
平均值	23.34	26.03	84.56	99.94
公司	30.87	26.15	24.58	102.19

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告及 Wind 资讯

注：部分可比公司未公布 2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月财务数据，因此未予更新

报告期内，公司流动比率、速动比率均低于可比公司平均值，主要原因为公司部分可比公司近年来进行过大规模股权融资，使得其流动比率、速动比率较高。2020 年，公司流动比率、速动比率有所上升，主要原因为公司于当年获得较大规模外部融资。截至期末，公司持有货币资金较多，不存在短期偿债风险。

报告期内，公司资产负债率波动较大，主要原因为公司在报告期内进行过融资。2019 年及 2020 年，可比公司资产负债率较高，主要原因系公司可比公司商汤科技、旷视科技、依图科技资产负债率较高，使得同行业资产负债率均值较高。

（四）资产周转能力分析

1、发行人资产周转能力指标情况

报告期内，公司资产周转能力情况如下：

财务指标	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
应收账款周转率（次）	0.54	1.96	2.52	2.87
存货周转率（次）	1.83	3.55	2.11	1.39

注：2022年1-6月应收账款周转率、存货周转率未进行年化处理

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 2.87 次、2.52 次、1.96 次及 0.54 次。报告期内公司应收账款整体回收情况良好，报告期各期应收账款余额分别为 9,118.79 万元、21,112.45 万元、23,241.29 万元及 23,628.67 万元，占营业收入分别为 39.58%、49.52%、41.08% 及 127.45%。公司应收账款的形成与项目验收及项目产品交付关系密切，各报告期末验收及交付项目较多时，应收账款期末余额便会相应增长。

报告期各期，公司存货周转率分别 1.39 次、2.11 次、3.55 次及 1.83 次。公司存货周转率整体较低，主要系公司发出商品金额较高。报告期内，公司逐步加强存货管理，确保存货不存在积压情况，整体存货周转情况逐步向好。

2、与同行业可比公司相关指标的对比

报告期各期，公司与同行业可比公司资产周转能力指标对比情况如下：

公司名称	应收账款周转率（次）				存货周转率（次）			
	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
寒武纪	0.34	2.10	3.37	9.13	0.24	1.44	2.24	5.02
商汤科技	0.28	1.10	1.19	1.63	0.91	2.35	1.77	4.78
当虹科技	0.28	1.37	1.56	1.59	0.61	4.28	5.09	4.50
虹软科技	2.08	3.25	4.69	9.08	2.45	3.46	5.11	4.34
科大讯飞	1.02	2.83	2.47	2.38	1.89	4.48	4.46	5.83
旷视科技	-	-	1.61	1.77	-	-	1.50	1.89
依图科技	-	-	-	1.69	-	-	-	1.55
云从科技	1.05	2.57	1.95	3.15	1.38	3.41	3.26	4.78
平均值	0.84	2.20	2.40	3.80	1.25	3.24	3.35	4.09

公司名称	应收账款周转率（次）				存货周转率（次）			
	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年	2022 年1-6 月	2021 年	2020 年	2019年
公司	0.54	1.96	2.52	2.87	1.83	3.55	2.11	1.39

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告及 Wind 资讯

注：部分可比公司未公布 2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月财务数据，因此未予更新

（1）应收账款周转率比较分析

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 2.87 次、2.52 次、1.96 次及 0.54 次。报告期各期，公司应收账款周转率均值低于同行业平均水平，但高于商汤科技、当虹科技、旷视科技及依图科技均值。公司应收账款周转率整体较低，主要原因包括：（1）公司的主要终端客户为政府机构及大型企事业单位，受该类企业自身的预决算特点影响，结算付款审批流程较长，导致公司的应收账款余额较高；（2）受部分项目结算模式影响，结算周期较长，因此产生长期应收款；（3）部分合同约定了质保条款，该类条款对应形成的质保金回款周期较长。

（2）存货周转率比较分析

报告期内，公司存货周转率分别为 1.39 次、2.11 次、3.55 次及 1.83 次，2019 年-2020 年周转率低于同行业平均水平，主要原因系报告期各期末公司发出商品金额较高。公司发出商品金额较高一方面系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，相关项目整体周期一般较长；另一方面系公司下游客户多为政府机构及旗下平台公司，该类客户项目建设资金主要来源于财政资金，项目采购涉及立项、预算申请、主管机构批复、测试、招标、建设、拨款等环节，涉及的流程较多、需要一定周期，同时，AI 解决方案又属于市场较新产品，部分产品需要通过试用来获得市场认可，公司会配合终端客户进行产品试用、产品认证测试或紧急建设，进而产生借货。

（五）报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策

1、报告期实际股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

2、本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策详见“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）发行人本次发行后的股利分配政策”。

（六）现金流量分析

报告期各期，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	21,372.42	55,003.66	46,994.55	45,137.86
经营活动现金流出小计	41,884.29	72,627.60	71,307.93	63,985.80
经营活动产生的现金流量净额	-20,511.86	-17,623.94	-24,313.39	-18,847.93
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	79,837.71	186,016.99	89,637.58	4,663.23
投资活动现金流出小计	85,495.48	203,828.84	125,282.34	4,856.37
投资活动产生的现金流量净额	-5,657.77	-17,811.84	-35,644.77	-193.14
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	15,000.00	125.00	177,964.43	19,968.78
筹资活动现金流出小计	1,058.74	9,472.04	9,457.21	929.36
筹资活动产生的现金流量净额	13,941.26	-9,347.04	168,507.22	19,039.42
四、汇率变动对现金的影响	22.41	-9.72	34.73	3.16
五、现金及现金等价物净增加额	-12,205.97	-44,792.53	108,583.80	1.50
加：期初现金及现金等价物的余额	79,580.16	124,372.70	15,788.90	15,787.40
六、期末现金及现金等价物余额	67,374.19	79,580.16	124,372.70	15,788.90

1、经营活动产生的现金流量

报告期各期，公司经营情况与销售商品、提供劳务收到的现金对比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	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	17,029.37	46,312.76	36,564.67	35,845.77
收到的税费返还	35.07	7.10	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,307.99	8,683.79	10,429.87	9,292.10
经营活动现金流入小计	21,372.42	55,003.66	46,994.55	45,137.86
购买商品、接受劳务支付的现金	11,585.09	23,528.08	29,047.21	22,967.97
支付给职工以及为职工支付的现金	22,436.75	31,346.64	25,918.06	23,806.82
支付的各项税费	463.11	689.77	998.02	105.58
支付其他与经营活动有关的现金	7,399.33	17,063.11	15,344.65	17,105.43
经营活动现金流出小计	41,884.29	72,627.60	71,307.93	63,985.80
经营活动产生的现金流量净额	-20,511.86	-17,623.94	-24,313.39	-18,847.93

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-18,847.93万元、-24,313.39万元、-17,623.94万元及-20,511.86万元。

报告期内，公司业务规模不断扩大，与经营活动相关的各项现金流入量和流出量也随之上升，并与营业收入的变动基本保持一致。

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为35,845.77万元、36,564.67万元、46,312.76万元及17,029.37万元，整体增加趋势与收入变动趋势一致。

报告期各期，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为22,967.97万元、29,047.21万元、23,528.08万元及11,585.09万元。随着业务规模的扩大，公司购买商品、接受劳务支付的现金也相应增加。同时，报告期内，随着公司业务增长，公司人员逐步增多，薪酬支出逐年增加。

报告期各期，公司支付其他与经营活动有关的现金主要包括差旅费、咨询费、办公费、业务招待费等。

报告期各期，公司净利润和经营活动产生的现金流量净额对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	-23,007.47	-38,990.29	-39,834.40	-50,976.47
加：计提的资产减值准备	1,201.38	1,106.95	1,372.34	1,808.91
固定资产、使用权资产折旧	1,486.57	2,211.67	595.59	466.51
无形资产摊销	78.33	100.66	104.49	228.07
长期待摊费用摊销	490.74	1,222.28	1,133.87	760.02
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-2.28	-1.43	0.46	-1.54
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-0.27	63.34	58.76	26.71
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	233.43	286.85	399.09	91.21
投资损失（收益以“-”号填列）	-893.56	-1,464.95	-322.84	-61.69
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	4.06	2.49	-12.05	10.37
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,487.51	6,285.08	-2,222.12	-6,877.33
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	796.58	-7,832.35	-17,836.03	-5,809.35
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-8,186.39	-752.48	14,747.52	20,679.33
其他	8,774.52	20,138.25	17,501.93	20,807.31
经营活动产生的现金流量净额	-20,511.86	-17,623.94	-24,313.39	-18,847.93

2019年-2022年6月，经营活动现金流量净额显著高于净利润，主要系当年计提大额股份支付所致。

2、投资活动产生的现金流量

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	8.33	-	-	-
取得投资收益收到的现金	439.79	1,337.96	527.22	61.69

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	6.27	10.36	1.54
收到其他与投资活动有关的现金	79,389.59	184,672.76	89,100.00	4,600.00
投资活动现金流入小计	79,837.71	186,016.99	89,637.58	4,663.23
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,509.35	3,419.16	1,422.34	2,856.37
投资支付的现金	-	5.00	10.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	83,986.13	200,404.67	123,850.00	2,000.00
投资活动现金流出小计	85,495.48	203,828.84	125,282.34	4,856.37
投资活动产生的现金流量净额	-5,657.77	-17,811.84	-35,644.77	-193.14

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-193.14万元、-35,644.77万元、-17,811.84万元及-5,657.77万元。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	-	-	171,360.22	11,942.02
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	54.00	60.00
取得借款收到的现金	15,000.00	-	6,604.21	8,026.76
收到其他与筹资活动有关的现金	-	125.00	-	-
筹资活动现金流入小计	15,000.00	125.00	177,964.43	19,968.78
偿还债务支付的现金	106.88	6,571.01	6,611.70	157.94
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	155.69	139.00	446.81	121.39
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	796.17	2,762.02	2,398.70	650.03
筹资活动现金流出小计	1,058.74	9,472.04	9,457.21	929.36
筹资活动产生的现金流量净额	13,941.26	-9,347.04	168,507.22	19,039.42

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 19,039.42 万元、168,507.22 万元、-9,347.04 万元及 13,941.26 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要包括吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金，现金流出主要包

括偿还债务支付的现金。

（七）报告期末资本性支出计划情况

公司未来可预见的重大资本性支出主要包括公司本次募集资金投资项目，详见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。上述投资项目与本公司主营业务紧密联系，不存在跨行业投资的情形。

（八）流动性变化、风险趋势及具体应对措施

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.99、4.51、4.20 及 3.42，速动比率分别为 0.71、4.19、4.03 及 3.25，公司资产负债率分别为 102.19%、24.58%、26.15% 及 30.87%。2020 年，公司流动比率、速动比率有所上升，主要原因为公司于当年获得较大规模外部融资。截至期末，公司持有货币资金较多，不存在短期偿债风险。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 9,118.79 万元、21,112.45 万元、23,241.29 万元及 23,628.67 万元。随着业务发展，公司应收账款金额可能会继续增加，一方面应收款项可能出现坏账风险，从而对公司经营业绩产生不利影响；另一方面可能降低应收账款周转速度，影响经营活动净现金流量，从而带来一定的营运资金压力。未来，公司将继续通过合同管理、款项催收、存货管理、信贷管理等多种方式共同应对流动性变化带来的经营风险。

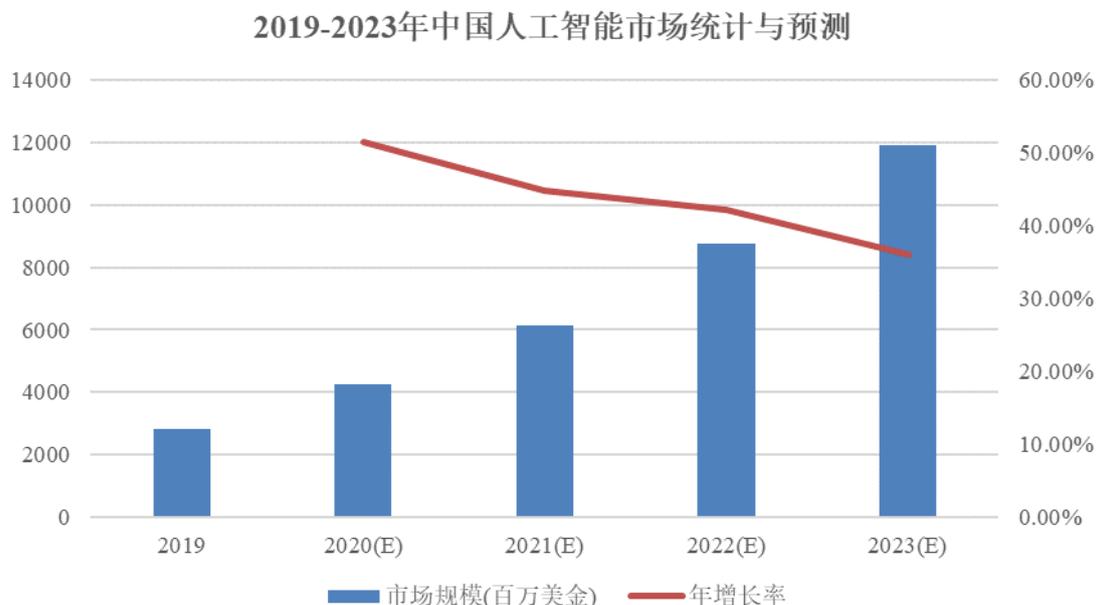
（九）公司持续经营能力分析

1、从行业角度，公司所处的人工智能行业发展前景良好

人工智能利用机器学习和数据分析，对人的意识和思维过程进行模拟、延伸和拓展，赋予机器类人的能力。人工智能将重塑实体经济，提升社会劳动生产率，特别是在有效降低劳动成本、优化产品和服务、创造新市场和就业等方面为人类的生产和生活带来革命性的转变。

人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。经历了从技术到产品、从产品到场景的快速发展过程，人工智能正逐步作为一种变革力量与产业深度融合，并成为目前新型基础设施建设的重要一环，面临广阔的发展空间。据 Sage 预测，至 2030 年人工智能的出现将为全球 GDP 带来额外 14% 的提

升，相当于 15.7 万亿美元的增长。



来源：IDC

中国市场丰富的应用场景和庞大的数据量同样刺激人工智能市场的快速扩张，将从 2019 年的 28.06 亿美元增长至 2023 年的 119.25 亿美元，复合增长率高达 43.58%。政府行业、金融业、互联网行业在经过近年的应用实践后将全面推广 AI 的应用，而新零售、新制造、医疗领域也将成为 AI 市场的新增长点。IDC 预计未来这六大行业应用 AI 的 3 年复合增长率将超过 30%。

2、公司在行业内具有较强的竞争优势

公司通过数年的积累已经在人工智能行业内形成了较好的口碑，具有较为突出的行业地位和竞争优势。现阶段公司与较多优质客户建立了稳定而长期的合作关系。同时，公司也已经形成了较高的研发能力和技术水平，截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 446 项专利（含境外专利 17 项），其中发明专利 295 项、实用新型专利 22 项、外观设计专利 129 项，已登记的软件著作权 159 项。公司具备良好的成长性和持续经营能力。

基于上述分析，公司的持续经营能力不存在重大不利变化，公司管理层认为公司未来的竞争力和持续经营能力具有充分保障。对公司持续经营能力可能产生影响的风险因素请参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

十二、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

报告期内，公司不存在重大资本性支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出

未来两到三年，公司可预见的重大资本性支出主要是用于本次发行募集资金投资项目。具体投资计划见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）报告期内资产业务重组情况

报告期内，公司未发生过资产业务重组。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项对公司财务状况、盈利能力及持续经营的影响

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项、或有事项或其他重要事项。

十四、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十五、未来可实现盈利情况

（一）未来可实现盈利的假设条件

- 1、公司所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 2、国家战略规划、产业鼓励政策和区域发展政策无重大变化；
- 3、公司所遵循的所有相关的法律法规、行业监管体系无重大变化；
- 4、本次公司股票发行上市成功，募集资金顺利到位；
- 5、募集资金投资项目顺利实施，并取得预期收益；
- 6、公司经营保持稳定发展，在手订单能完成交付并确认收入，无重大人事变动；

- 7、无恶意竞争对公司生产经营造成重大不利影响；
- 8、无不可抗力对公司生产经营造成重大不利影响。

(二) 为实现盈利公司拟采取的措施

1、丰富“端云协同”的 AI 软硬件产品

公司将持续加大对 AI 算力和算法的研发投入，并实现 AI 技术产品化、产品平台化，构筑公司在核心技术上的竞争优势，为构建数字孪生城市提供自主创新、自主可控的技术基础。同时，公司将依托自研芯片及算法平台，围绕“端云协同”的技术路线，持续推进云端、边缘端、终端软硬件产品的研发和商业化落地，形成多场景覆盖及平台生态化，探索更大市场空间，满足不同客群的需求。

2、围绕智慧城市建设，深耕细分市场的垂直解决方案

目前公司的产品和解决方案已在数字城市、人居生活和 AI 芯片等领域得到规模应用，公司未来将继续深耕智慧城市建设，进一步发挥公司算法芯片化能力和“端云协同”技术路线的优势，除了目前在智慧公共安全、智慧交通、智慧商业等细分市场的布局和业务拓展，将加大在智慧社区、智慧园区、智慧校园等城市精细化治理领域的投入。公司将以算法、芯片等核心技术为基础，融合“云、边、端”软硬件产品等打造更加丰富、有效的垂直行业解决方案。

3、拓展营销渠道，加快核心城市布局

目前公司的主要客户集中在以深圳为中心的大湾区，以及青岛、成都等城市，未来公司将在上述重点投入城市的基础上，探索多样化合作方式，加大南京、长沙、北京、上海、杭州、石家庄、郑州等城市的业务拓展力度，在全国建设“10+1”灯塔城市，并以灯塔城市为中心辐射周边区域。

本公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计基准日后的主要经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员保持稳定，未出现对公司经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2022年财务数据审阅情况

1、会计师事务所审阅意见

公司财务报告审计截止日为2022年6月30日。天职国际对公司2022年12月31日的合并及母公司资产负债表，2022年全年的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，出具了天职业字[2023]5962号审阅报告，发表意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的合并财务状况、经营成果和现金流量。”

2、财务报告审计基准日后主要财务信息

公司2022年度财务报表（已经天职国际审阅）主要财务数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日
资产总额	162,312.72	190,270.36
负债总额	51,945.23	49,763.80
所有者权益	110,367.49	140,506.56

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度
营业收入	54,580.77	56,570.09
营业利润	-43,612.55	-38,921.25
利润总额	-43,643.22	-38,989.87
净利润	-43,657.48	-38,990.29

项目	2022年度	2021年度
归属于母公司股东的净利润	-43,590.42	-38,979.20
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	-51,694.35	-44,283.06

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	-41,073.53	-17,623.94
投资活动产生的现金流量净额	2,269.66	-17,811.84
筹资活动产生的现金流量净额	-3,298.69	-9,347.04
汇率变动对现金的影响	39.13	-9.72
现金净增加额	-42,063.43	-44,792.53

(4) 非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度
非流动性资产处置损益	-6.33	-61.91
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	6,113.66	3,403.16
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	1,843.78	1,464.95
除上述各项之外的其他营业外收支净额	46.98	44.87
其他符合非经常性损益定义的损益项目	146.18	452.24
非经常性损益合计（影响利润总额）	8,144.26	5,303.31
减：所得税影响金额	-	0.25
非经常性损益净额（影响净利润）	8,144.26	5,303.06
其中：影响少数股东损益	40.33	-0.80
影响归属于母公司普通股股东净利润合计	8,103.93	5,303.86

3、会计报表的变动分析

(1) 资产质量分析

截至 2022 年 12 月 31 日，公司资产规模总体有所降低，资产总额为 162,312.72 万元，较 2021 年末下降 14.69%；归属于母公司所有者权益合计 110,445.64 万元，较 2022 年末下降 21.40%。

（2）经营成果分析

2022 年全年，发行人共计实现营业收入 54,580.77 万元，较 2021 年全年同比降低 3.52%。2022 年发行人营业收入较 2021 年整体有少量降低，主要系受到 2022 年全国疫情散点多发的影响，导致部分项目推进安排不及预期，收入增速较以前年度有所回落；归属于母公司所有者的净利润-43,590.42 万元，较去年同期亏损金额增加 4,611.22 万元，主要系公司在当年持续加大研发投入，全年研发投入金额较 2021 年增长 5,076.70 万元。

（3）现金流量分析

2022 年全年，公司经营活动产生的现金流量净额为-41,073.53 万元，净流出金额较去年同期有一定增长，主要系公司当期部分合同尚未达到收款时间，回款较去年同期有所减少，同时，公司当期在工资薪酬及货品采购上持续扩大资金支出，亦导致经营活动现金流净流出金额持续扩大。

（4）非经常性损益情况

2022 年，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额为 8,144.26 万元，主要由计入当期损益的政府补助构成。

（三）2023 年 1-3 月业绩预计情况

结合公司目前的经营状况及未来发展情况，经公司初步测算，预计公司 2023 年 1-3 月的经营情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月（预计）	2022 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	5,100.00 至 5,700.00	5,084.93	0.30%至 12.10%
净利润	-13,030.00 至-14,086.00	-14,579.16	亏损收窄 3.38%至 10.63%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-13,605.00 至-14,661.00	-17,466.73	亏损收窄 16.06%至 22.11%

公司 2023 年 1-3 月预计营业收入同比增长 0.30%至 12.10%，较 2022 年一季度营业收入有小幅增长；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净亏损预

计较去年同期同比收窄 16.06%至 22.11%。随着新冠疫情影响消退，公司整体经营情况持续向好。

上述 2023 年 1-3 月的业绩情况系公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用计划

(一) 募集资金总量及投资方向

公司是业内领先的人工智能企业，基于算法芯片化能力及“端云协同”的技术路线，依托自主开发的产品与服务，为下游数字城市、人居生活等具体应用场景提供 AI 软硬件产品及解决方案。

本次募集资金投资项目的建设均围绕公司现有主营业务展开，着眼于公司产品服务体系升级以及技术研发实力提升，不会导致公司主营业务经营模式发生变化。经公司 2020 年 10 月 15 日召开的第一届董事会第四次会议及 2020 年 10 月 30 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《关于深圳云天励飞技术股份有限公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的议案》，公司决定申请首次公开发行 8,878.34 万股人民币普通股（A 股）。本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额	建设期	项目备案号
城市 AI 计算中枢及智慧应用研发项目	80,064.72	80,000.00	48 个月	深南山发改备案 [2020]0733 号
面向场景的下一代 AI 技术研发项目	30,010.00	30,000.00	48 个月	深南山发改备案 [2020]0731 号
基于神经网络处理器的视觉计算 AI 芯片项目	50,088.60	50,000.00	48 个月	深南山发改备案 [2020]0732 号
补充流动资金项目	140,000.00	140,000.00	-	-
合计	300,163.32	300,000.00	-	-

注：上述募集资金投资项目的建设不涉及土建内容，无需进行环评审批程序

(二) 募集资金投资使用安排

上述项目总投资金额为 300,163.32 万元，其中补充流动资金项目投资 140,000.00 万元，其他项目合计投资 160,163.32 万元拟分为四年进行，其中第一年投资 39,752.19 万元，第二年投资 45,559.13 万元，第三年投资 35,467.00 万

元，第四年投资 39,385.00 万元。本次拟公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和优先级进行投资，具体规划如下所示：

单位：万元

项目名称	T+1	T+2	T+3	T+4	合计
城市 AI 计算中枢及智慧应用研发项目	18,513.03	21,319.69	19,102.00	21,130.00	80,064.72
面向场景的下一代 AI 技术研发项目	4,900.00	8,040.00	8,185.00	8,885.00	30,010.00
基于神经网络处理器的视觉计算 AI 芯片项目	16,339.16	16,199.44	8,180.00	9,370.00	50,088.60
合计	39,752.19	45,559.13	35,467.00	39,385.00	160,163.32

若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）不能满足上述募投项目的投资需要，资金缺口通过自筹方式解决；若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自筹资金先期投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金；若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则超募资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

（三）募集资金使用管理制度

2020 年 10 月 15 日，公司第一届董事会第四次会议审议并通过了《关于深圳云天励飞技术股份有限公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目的议案》。

同时，为了规范公司募集资金管理，切实保护广大投资者的利益，公司于 2020 年 10 月 15 日召开的第一届董事会第四次会议和 2020 年 10 月 30 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《深圳云天励飞技术股份有限公司募集资金管理制度》，实行募集资金专户储存制度，将严格按照相关规定管理和使用本次募集资金。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金的运用有利于优化公司的产品服务体系并提升技术研发实力，通过对公司原有技术、产品、服务的升级迭代以及原有业务的拓展延伸，增强

公司的核心竞争力和提高市场份额。截至招股说明书签署日，本公司控股股东和实际控制人及其控制的其他公司均不与本公司构成同业竞争关系。

公司自成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东区分，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营能力。本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对本公司独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目与公司主营业务的关系

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务发展以及核心技术提升展开，并且符合国家大力发展人工智能、半导体等关键性战略产业以及建设“数字中国”、“智慧城市”相关产业政策要求。

“城市 AI 计算中枢及智慧应用研发项目”的实施，将有利于公司在现有面向数字城市的产品及解决方案基础上，提升公司在数据采集、AI 算力、调度分析、AI 应用系统等领域的技术实力并丰富产品服务内涵，扩大公司 AI 应用系统覆盖领域，进一步提升公司 AI 解决方案综合实力，推动公司在数字城市 AI 治理及服务领域的的能力。

“面向场景的下一代 AI 技术研发项目”的实施，将有利于提升公司人工智能算法技术，在公司现有的视频全结构化技术基础上，提升算法的处理速度和精度，并以视频数据为核心融合多维社会数据，实现更加智能的大数据自动推理分析，从而为公司现有业务的升级及未来业务落地提供底层算法技术支持。

“基于神经网络处理器的视觉计算 AI 芯片项目”的实施，将有利于公司在现有人工智能处理器芯片产品开发基础上，积极利用边缘计算技术把握万物智联（AIoT）背景下人工智能技术发展趋势，完善公司“云、边、端”一体化协同战略布局，并满足市场对视频智能处理芯片在算法的多样性、准确性、算力密度及效能方面不断提升的要求，为公司现有业务的升级及未来业务落地提供硬件支持。

补充流动资金项目能够满足由公司业务规模持续增长带来的日常营运资金及技术研发投入资金需求，同时减少公司债务性融资，优化资本结构，降低利息支出和财务费用，提高抗风险能力。

综上所述，本次募投项目的顺利实施有利于为公司现有业务的升级以及未来业务拓展提供必要的技术和研发资源支持，同时增强公司的整体技术研发实力，符合当前全球人工智能技术快速发展的趋势，是公司业务发展的实际需要。

公司自成立起就深耕人工智能领域，通过多年的发展，积累了丰富的技术研发经验与产品服务落地经验，拥有专业的技术和管理团队，具备实施上述募投项目所需的市场、人员、技术、管理经验的基础。本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展和完善，与公司的技术研发能力、市场销售能力、运营能力和管理能力相适应。

三、募集资金投资项目的可行性分析

（一）我国人工智能行业快速发展，为项目的实施提供了良好的市场前景

近年来，人工智能技术的不断成熟及底层技术框架的开源吸引了大量创新企业不断涌入人工智能产业，推动产业规模持续增长。据 Sage 预测，至 2030 年人工智能的出现将为全球 GDP 带来额外 14% 的提升，相当于 15.7 万亿美元的增长。

自 2015 年起，我国人工智能产业进入快速发展阶段，在科技巨头不断布局人工智能领域的同时涌现了大量 AI 初创公司。近年来，我国人工智能企业开始加快落地应用探索，基础层、技术层企业开始快速向应用层下游渗透，人工智能相关应用产品及服务不断丰富，应用场景不断拓展，针对不同应用场景，人工智能企业能够提供更全面的综合智能化解决方案。

根据 IDC 预测数据，中国市场丰富的应用场景和庞大的数据量同样刺激人工智能市场的快速扩张，将从 2019 年的 28.06 亿美元增长至 2023 年的 119.25 亿美元，复合增长率高达 43.58%。

（二）国家产业政策大力支持推动，为项目的实施提供了有利的政策环境

为把握人工智能发展的重大战略机遇，构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国，我国近年来推出了多个支持和鼓励人工智能产业发展的相关政策，推动人工智能技术应用发展。

2017年7月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，从国家层面制定未来十年人工智能的战略部署。2017年12月，工信部发布《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》，提出加快建设和不断完善智能网联汽车、智能语音、智能传感器、机器人等人工智能相关领域的制造业创新中心，设立人工智能领域的重点实验室。2019年8月，科技部发布《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引》，提出有序开展国家新一代人工智能创新发展试验区建设，推动新一代人工智能健康发展。

在国家产业政策大力支持推动下，我国人工智能产业正迎来良好的发展契机。本次募投项目的实施将提高公司人工智能算法、芯片技术水平，推动公司的产品服务体系升级迭代，面向数字城市 and 人居生活等业务场景建设提供核心系统产品和整体解决方案，属于国家政策鼓励支持的投资项目，从而为本次募投项目的实施提供有利的政策环境。

（三）强大的技术研发能力，为项目的实施提供了坚实的技术支撑

发行人自成立以来就专注视觉人工智能芯片、算法等领域的研发，积累了较强的技术实力和研发能力，立足于对下游应用场景的深刻理解，公司已发展成为业内仅有的几家同时集 AI 芯片、算法和解决方案研发和产品化能力于一体的技术领先型企业。发行人自成立起就深耕人工智能领域，搭建了人工智能算法平台、人工智能芯片平台，并具备了算法芯片化能力，面向下游场景提供“端云协同”的 AI 产品及解决方案。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已取得 446 项专利（含境外专利 17 项），其中发明专利 295 项、实用新型专利 22 项、外观设计专利 129 项，已登记的软件著作权 159 项，相关发明专利覆盖了人脸识别软件算法、图像处理技术、人工智能芯片设计等计算机视觉及人工智能核心技术领域。

公司技术研发实力得到行业认可，获得业内多项殊荣。此外，公司采取自主研发与合作研究相结合的科研模式，广泛建立合作关系，进一步加强了公司的技术研发实力，为本次募投项目的实施提供了坚实的技术支撑。

（四）丰富的产品服务开发及落地经验，为项目的实施提供了经验支持

公司拥有对人工智能产业的深度理解，自成立以来即秉持“端云协同”的技术战略，专注于人工智能产业链各环节相关技术的研发与创新。发展至今，公司已构建了融合算法、芯片、智能软硬件产品及解决方案在内的视觉人工智能研发及商业化落地能力。

公司是业内率先实现动态人像系统大规模落地的公司之一，已在智慧安防、城市治理、交通服务、人居生活、商业零售等领域实现了大规模场景的业务落地。公司所积累的丰富行业经验及对各场景的深刻理解，能够为公司未来技术研发及产品开发提供重要支持，使公司提供的产品及解决方案能更好满足下游客户的核心需求。公司的大规模场景工程化能力，能帮助公司在未来的城市级解决方案构建中，实现更高效的方案落地。

目前，公司在深圳、东莞、青岛、成都、杭州等重点城市及其辐射区域已经形成了规模化项目落地，扎根重点城市为公司后续持续产生业务收入提供重要保障，公司产业化规模随公司业务范围扩张而逐年增长。公司丰富的产品服务开发及落地经验，将为本次募投项目的实施提供了经验支持。

（五）高素质的专业人才团队，为项目的实施提供了人才基础

公司自成立以来注重技术研发团队的建设，截至 2022 年 6 月末，公司拥有一支覆盖人工智能算法、人工智能芯片、大数据处理三大技术平台的 511 人的研发团队，公司创始人陈宁曾获得深圳市国家级领军人才、第十六届广东省青年“五四奖章”等荣誉称号，曾任中兴通讯 IC 技术总监。公司首席科学家王孝宇，曾任 SNAP 首席研究科学家。截至报告期末，公司研发团队中，有 167 人拥有硕士及以上的相关学历。报告期各期，报告期各期，公司的研发投入分别为 19,996.55 万元、21,921.48 万元、29,512.46 万元和 14,670.60 万元，占营业收入的比例分别为 86.79%、51.42%、52.17%和 79.13%。

在研发制度方面，公司建立了科学、完善的技术研发制度，并通过股权激励等方式与技术研发人员分享公司经营成果，能够有效调动技术研发人员的积极性与创新性。优秀的研发团队带头人、持续的技术研发投入、完善的研发制度是公司实施本次募投项目的重要保障。

四、本次募集资金投资项目的具体情况介绍

（一）城市 AI 计算中枢及智慧应用研发项目

1、项目基本情况

本项目一方面将基于已有的研发平台、核心技术以及现有智慧公共安全业务基础，面向应急、城管、教育、企业服务、商业服务、民生服务等多种人工智能垂直应用场景，提供算法模型、算法训练、数据标注服务、大数据建模及分析、面向场景的解决方案等一系列技术、产品及服务，提升公司技术实力并丰富产品服务内涵，进一步提升公司计算机视觉综合解决方案能力；另一方面，将建设城市级 AI 计算基础设施平台、AI 计算资源与云服务管理平台，并面向数字城市治理与服务场景需求，研制算法自定义的端边数据采集设备，实现云边端算法与业务协同，为现代数字城市、新型智慧城市建设提供必要的 AI 计算与服务资源。

2、项目建设内容

（1）数字城市 AI 计算中枢-AI 计算中心

数字城市 AI 计算中心是城市数字“新基建”的核心组成部分，为数字城市建设提供必要的 AI 计算服务支撑，具体将从以下几个方面开展研发工作：

1) 城市级 AI 计算基础设施平台

基于公司自研 AI 芯片，结合主流信创计算架构，打造芯片级安全可信的 AI 信创计算平台，为数字城市、城市大脑、城市智慧治理等业务提供 AI 算力支持。

2) AI 计算资源与云服务管理平台

提供面向 AI 基础设施云端虚拟化的资源池管理、异构计算调度、AI 计算服务、存储服务、网络服务、运维服务等系列服务。

（2）城市 AI 计算中枢-AI 中台

AI 中台融合城市级算法服务中心、数据标注与算法训练平台、城市大数据融合中台，为城市治理、公共安全、医疗、工业、金融、健康、交通、教育等领域提供行业赋能和产业创新 AI 算法支撑，提升城市数据资源开放利用水平。

该中台提供统一的算法服务、数据标注与算法模型训练服务、算法与算力资源调度分析服务及城市级的大数据服务，具体将从以下几个方面开展研发工作：

1) 城市级 AI 算法服务中心

融合各类人工智能基础算法和基础工具，提供包括计算机视觉、语音识别、自然语言处理、光学字符识别等通用型和面向场景的长尾型算法，可为城市治理、行业应用、公共安全等各类场景提供算法应用服务、算法评测服务，算法发布工具、算法部署以及算法交易平台等，构建数字城市综合治理与服务体系的 AI 算法底座，为城市场景提供 AI 算法技术赋能，盘活数据，助力 AI 算法产业生态建设。

2) 数据标注与算法训练平台

重点包括数据标注和算法训练两个子系统。其中，数据标注子系统可提供数据管理、标注、清洗、加工、存储等一站式的数据标注服务，包括便捷的数据管理方案、丰富的数据标注模板及工具以及智能化的数据清洗及加工服务，为 AI 算法开发提供高质量的训练数据；算法训练子系统，提供 AI 算法模型定义与设计、预训练、验证测试、迁移等服务。系统通过可视化的操作界面，可有效降低 AI 算法开发的技术门槛，面向行业场景应用需求，为行业各类用户提供开放、易用、高效的算法定制和算法迭代升级支持。

3) 城市大数据融合中台

针对政务数据、行业专题数据、视频结构化数据以及物联网接入等各类数据，提供汇聚、融合、关联分析、大数据挖掘预测等服务。提升城市在社会治理、智慧政务、交通服务、疫情防控、产业经济、政企服务、人居生活等领域的大数据支撑服务能力。推动城市数据资源高效配置，充分发挥数据对社会治理、经济建设和社会发展的支撑引领作用。

(3) 城市 AI 计算中枢-机器学习自调度分析系统

研发面向智慧应急、智慧城管、智慧社区、智慧水务、智慧环保、疫情防控等城市治理业务的机器学习自调度分析系统，融合物联网数据和相关政务专题数据，打通数据治理、事件分析、任务分拨、业务处理与反馈的整体业务流程，利用机器学习算法，实现数据治理、算法配置、算力调度、事件推送、任务分拨的全链式自适应匹配，为数字城市智慧治理业务提供数据分析、算法、算力资源与任务调度服务支撑。

该系统主要包括三个子系统：智能调度子系统、视图数据治理子系统、任务运行管理子系统，具体内容如下：

1) 智能调度子系统

基于人工智能和大数据机器学习算法技术，系统自动进行数据分析，并智能调度算法和算力资源。依据实时事件、业务场景需求以及 AI 计算资源可用情况，自动进行算法分析任务编排，并分配所需计算资源。

2) 视图数据治理子系统

研发具有普适性的前 endpoint 自动数据治理系统，统一点位属性数据标准（如设备类型、组织目录、设备状态、安全场所等），提供面向前 endpoint 的自动化治理工具，实现面向前 endpoint 的数据导入、格式核验、设备及标签信息治理与结果核验的全自动化处理。

3) 任务运行管理子系统

提供任务基础配置、任务运行状态监测、任务结果智能分析、算法导入管理、算法规则配置、事件推送、事件处理反馈、事件统计分析、任务执行日志等机器治理任务运行的全流程管理功能。

(4) 城市 AI 智慧应用系统

聚焦城市治理与服务业务场景需求，以城市 AI 计算中枢为底座，研发面向应急、城管、教育、企业服务、商业服务、民生服务等城市治理与服务重点领域的城市 AI 智慧应用系统。

1) 智慧应急

建设城市应急管理驾驶舱和指挥中心，提升城市在安全生产、城市消防、防灾减灾、救援指挥、疫情防控、突发事件管控等应急管理领域的现代化、智能化水平，强化城市应急智能分析研判能力，保障城市安全稳定运行。

2) 智慧城管

构建城市管理智能管控系统，提升面向城市综合管理的全面监测和感知能力，打通城市管理信息资源，实现面向城市管理单位的协同联动。重点打造基于 5G 技术的 AI 移动协同执法平台、城市管理综合指挥系统、数字监管系统等城市管理特色应用，提升城市综合治理能力。

3) 智慧教育

以云天自研 AI 大数据技术为核心，整合物联网、云计算、无线通信等信息手段，打造面向校园管理、课堂教学、课程优化、教学效果评估等业务的智慧教学平台，创新新型教育形态和教育模式，助力教育改革深化，提升教育质量和效益。

4) 智慧企业服务

打通城市科创、教育、卫生、住房、财政、团区委等政务信息，建设面向企业的统一服务平台，基于城市 AI 中台，为企业提供 AI 大数据赋能、企业资金扶持、政企沟通、业务督办、政策匹配、企业人才、创新支持、企业信用等服务。

5) 智慧商业服务

依托城市 AI 中台和前端感知设备，助力城市构建商业购物中心与消费者的链接，构建消费群体精准画像，洞察消费群体行为特征和需求偏好，建设以消费群体画像为核心的运营服务平台，重构购物中心盈利模式，提升购物中心精细化运营水平和运营效率。

6) 智慧民生服务

基于城市 AI 中台和前端抓拍感知设备，通过视觉 AI 技术，打通城市民生服务资源，提供以人为本的交通出行、政务办事、景点旅游、商业购物、信息推送等一系列城市民生服务。

(5) 基于自研芯片的算法自定义终端、边缘端设备

基于公司自研人工智能芯片，面向城市治理与服务场景需求，研发支持算法自定义并且云边端算法与业务协同的端、边数据采集设备。端、边设备可支持云端算法在线一键升级，支持面向业务场景需求的云边端算法、算力资源协同，重点研发内容包括：视频结构化存储一体边缘计算设备、多维信息采集处理端边计算设备、面向场景化的前端视频采集设备、基于 5G 网络的移动端边计算设备、视频高密度边缘计算引擎等。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为 48 个月，项目总投资 80,064.72 万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	项目	金额（万元）	比例
1	设备投资	5,315.20	6.64%
2	软件使用权投资	7,800.00	9.74%
3	预备费	1,311.52	1.64%
4	研发人员费用	54,292.00	67.81%
5	研发材料费	5,053.00	6.31%
6	差旅/会议费	2,077.00	2.59%
7	其他研发费用	4,216.00	5.27%
合计		80,064.72	100.00%

4、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

5、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟在深圳市南山区及公司成都、青岛研发中心开展相关研发工作。项目的实施进度划分为以下几个阶段：设备询价及采购、设备安装及调试、人员招聘及培训、项目持续研发等四个阶段，预计项目建设期为 48 个月。

项目	T+1				T+2				T+3				T+4			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
设备询价及采购																

设备安装及调试																
人员招聘及培训																
项目持续研发																

（二）面向场景的下一代 AI 技术研发项目

1、项目基本情况

通过本项目的实施，公司将在现有的核心技术及研发平台基础上，加大软硬件设备、研发人员等研发投入，对“下一代高效多模信息感知引擎”及“下一代多维大数据融合与推理”进行技术研发，为公司现有业务的升级及未来业务落地提供底层算法技术支持。

一方面，在现有的视频全结构化技术基础上，提升相关算法的处理速度和精度，并结合三维场景信息，音频信息等其他模态的信息来提升传感器信息流中语义和非语义信息的结构化密度，从而为相关产品及服务在更多应用场景的落地提供算法技术支持，同时为大数据推理系统等相关技术的发展提供更多上游结构化信息；另一方面，在公司核心视频分析技术基础上，融合多方来源的数据，实现更加智能的大数据自动推理分析，最终输出多维信息融合的高价值情报，从而赋能各行各业的大数据落地应用。

2、项目建设内容

（1）下一代多模信息感知引擎技术研发项目

本项目拟在原有的视频全结构化技术基础上，成倍提升相关算法的处理速度和精度，并结合三维场景信息，音频信息等其他模态的信息来提升传感器信息流中语义和非语义信息的结构化密度，从而为相关产品及服务在更多应用场景的落地提供算法技术支持，同时为大数据推理系统等相关技术的发展提供更多上游结构化信息，具体将从以下几个方面开展研发工作：

1) 高性能计算中心建设

①设计规划并建设满足本项目和大数据项目研发需要的 10P 量级算力的计算中心，支持通用计算和深度学习专用异构计算

计算中心的通用算力包括但不限于 x86 通用架构和 Arm 架构通用计算中央处理器，深度学习专用算力加速器的采购范围包括国际品牌 GPU 加速卡系列，国内自主知识产权加速器或基于自研云端芯片的加速器产品。

②支持算力中心运行的配套硬件设施

包括但不限于供电、制冷、防火、安保系统，以及满足计算中心与研发办公区互联互通的网络设备以及操作终端设备。

③采购及开发支持计算中心使用的配套软件。

由于硬件基础设施项目建设周期长，但研发的计算资源变化较快，本项建设在实施过程中不排除使用公有云租赁的形式快速获取计算资源，以满足高峰时期的计算需求。

2) 高效骨干卷积神经网络搜索与设计技术

①适用于通用平台的骨干网络设计技术

该类技术将通用神经网络加速设备进行黑盒化处理，将网络模型在设备上运行的总时间，总存储消耗，以及在典型视觉任务上的模型预测精度为典型指标，使用网络搜索技术来发现在通用平台上更为高效的神经网络骨干模型，提高依托骨干网络模型开发的视觉任务模型在通用加速器上运行的速度和预测精度。

②针对公司自研神经网络处理器的骨干网络设计及搜索技术

结合公司自研芯片的理论设计原理图、配套的仿真测试工具以及工具链软件，将自研芯片白盒化处理，在优化总存储、总运行时间的同时，监督和优化处理器内核的空闲时间以及存储开销等，从而进一步优化骨干神经网络的速度和精度，为公司自研芯片驱动的内外部产品提供更高的市场竞争力。

3) 弱监督与半监督学习技术的开发与系统落地

①研究基于弱监督学习技术的网络预训练技术

充分利用网络公开的海量未标注数据，训练不预设用途的通用网络模型，为各类具体视觉任务模型的训练提供更优的基础网络与预训练模型，从而减少各类具体视觉任务模型训练的数据标注需求，降低算法开发成本。

②研究开发基于强化学习以及增强学习的半监督化算法模型训练技术

综合数据挖掘、高效数据标注等多种技术，研发适合长尾应用开发的低成本模型训练技术与训练流程，充分降低长尾应用的模型开发成本和开发时间。

③升级现有产品后台系统并新开发配套工具软件

实现在重点项目和新业务项目部署后，针对客户数据特点进行算法模型在现场的低成本快速适应性训练，从而进一步提升算法模型在工程落地现场的使用效果，提升用户体验。

4) 以人为中心的目标分析算法技术开发

结合“高性能计算中心建设”及“高效骨干卷积神经网络搜索与设计技术”的研发成果，增强现有视频结构化等相关算法功能的精度和速度，并进一步以人为中心加深和开拓扩算法覆盖范围，开展人员精细化语义分割，精细化动作识别，人人、人车、人物交互关系检测等新任务模型研发，进一步赋能产品线开发新应用，并开发针对人员活动场所的低成本自动化 3D 场景建模技术，为人员行为分析提供更为丰富的上下文信息。

5) 音视频结合的场景分析与情感分析技术开发

结合学术界最新进展，探索综合音视频多模态的场景态势感知分析技术，开发拓展以交通、防爆、应急等细分领域为应用背景的大场景视频分析技术；结合认知科学、情感计算领域的最新进展，开发使用多模态数据的用户情感分析技术，进一步提升使用大数据技术进行用户画像等应用的体验。

(2) 下一代多维大数据融合与推理技术研发项目

下一代多维大数据融合与推理技术研发项目是在国家大力发展新基建和数字城市建设背景下，结合公司在智能视频处理等技术的积累对核心数据分析技术需求所提出。

在大数据时代，单一数据源已越来越难以满足各领域日益复杂问题的需求。以视频数据为核心，再广泛融合社会数据，形成多维融合碰撞的数据治理机制，是下一代人工智能落地应用的主要发展方向。本项目拟在公司核心的视频分析技术基础上，融合多方来源的数据，实现更加智能的大数据自动推理分析，最终输出多维信息融合的高价值情报，从而为各行各业的人工智能、大数据技术应用落地提供技术支持，具体将从以下几个方面开展研发工作：

1) 多维数据融合的档案关联分析技术

①适用于不同结构数据的档案图模型

在数字城市、智慧城市建设的背景下，不同源的数据需要进行结构化并归类。通过建立通用的归类技术，可以对人、物等不同实体进行档案化，并通过使用大规模图模型，建立不同实体的信息交换关系和一般规律，将为大数据的数据融合推理提供底层支撑。

②基于大规模图模型和少量标签的分类模型

大规模图模型是大数据的重要表现形式。通过大规模图模型，可以对大数据的特征进行汇聚和增强。通过采集少量的标签，设计大规模图模型的目标函数，可以对所有的图节点进行分类。

2) 多维数据融合时间序列预测技术

①深度神经网络时间序列预测模型

传统的时间序列预测模型不能自动提取数据的关联特征。深度神经网络在自动提取特征方面具有非常大的优越性。针对时间序列设计专用的深度神经网络，使得所设计的模型能够深层次挖掘数据的内在特征。

②基于时间序列的自注意技术

时间序列数据的重要难题是数据的不平稳性。通过自注意技术，可以调整模型对重要的序列数据进行特征增强。基于时间序列的自注意技术可以赋能公司未来大数据应用的落地场景。

③多维时间序列融合预测模型

多维时间序列的同步预测将不同维度的数据进行学习和融合，为多任务和多场景的大数据推理提供技术支撑。多维数据的融合预测将赋能公司视频数据的落地应用，并丰富公司的产品功能。

3) 多维线下数据的智能推荐系统

①基于线下视频结构化数据的智能推荐系统

线下视频结构化数据是一类非常重要的数据类型。该类数据包含了人员的一般出行规律、消费规律等重要信息。建立基于线下视频结构化数据的智能推荐系统，能够为公司在智慧商业领域业务赋能。

②多维线下数据智能推荐技术

以线下视频结构化数据为核心，融合人员的个性化数据和群体特征数据，研发线下智能推荐的核心引擎。多维线下数据的智能推荐技术的落地使用将推动改变现有的商业模式，推进数字城市和智慧城市的发展。

4) 快速多维大数据融合推理平台

①快速多维数据融合技术

构建多维数据的治理引擎，包含对不同源数据的快速清洗和结构化，并建立模型对不同维度的数据进行特征消融和选择。快速响应大量数据的分析结果，对于不同尺度的数据输入，能够以秒级反馈数据治理和融合结果。快速多维数据融合将为公司的大数据实时分析提供核心技术支撑。

②多维大数据融合推理平台

基于“多维数据融合的档案关联分析技术”和“多维数据融合时间序列预测技术”的核心技术，构建多维大数据融合平台。在用户自定义的需求和准确率的条件，该平台自动挖掘和推理高价值情报，为公司在数字城市等领域业务提供核心技术支撑。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为 48 个月，项目总投资 30,010.00 万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	项目	金额（万元）	比例
1	设备投资	2,000.00	6.66%
2	预备费	200.00	0.67%
3	研发人员费用	24,245.00	80.79%
4	研发材料费	1,147.00	3.82%
5	差旅/会议费	620.00	2.07%
6	其他研发费用	1,798.00	5.99%
总投资金额		30,010.00	100.00%

4、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

5、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟在深圳市南山区及公司成都研发中心开展相关研发工作。项目的实施进度划分为以下几个阶段：设备询价及采购、设备安装及调试、人员招聘及培训、项目持续研发等四个阶段，预计项目建设期为 48 个月。

项目	T+1				T+2				T+3				T+4			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
设备询价及采购																
设备安装及调试																
人员招聘及培训																
项目持续研发																

（三）基于神经网络处理器的视觉计算 AI 芯片项目

1、项目基本情况

通过本项目的实施，公司将在现有的核心技术及研发平台基础上，加大软硬件设备、研发人员、芯片试制等研发投入，对“新一代 AIoT 神经网络处理器边缘计算芯片”及“新一代高密度视频智能处理 AI 芯片”进行技术研发。一方面，公司拟研制面向边缘视觉应用的高能效比、高性价比视觉 AI 芯片及配套软

件；另一方面，研发端云一体的新一代 AI 神经网络计算指令集、处理器架构和处理器 IP，开发包括芯片工具链、软件开发包等组成的配套全栈软件开发平台，并研制适用于城市级视频智能处理云计算场景的强算力、高能效、高性价比云端芯片及配套软件。

2、项目建设内容

（1）新一代 AIoT 神经网络处理器边缘计算芯片

1) 新一代 AIoT 神经网络处理器架构

①人工智能神经网络计算指令集

深入研究面向边缘视觉应用的主流神经网络算法模型，在公司现有 VLIW & SIMD 混合计算指令集基础上，进一步扩展和优化，升级迭代成为针对边缘和终端视觉应用更具能效比和灵活性的智能神经网络计算指令集，从而更好地满足边缘和终端视觉应用场景需求。

②人工智能神经网络处理器架构

在现有端云一体指令集基础上，对松耦合、近存储的处理器体系架构进行研究。通过松耦合设计，使各计算单元能够动态地、灵活地进行任务分配，从而实现对不同应用场景下算法模型的有效支持；通过近存储设计，进一步优化人工智能神经网络计算任务的片内数据搬运，降低访存开销，从而提升能效比。

2) 新一代 AIoT 神经网络处理器系统架构

①异构多核并行计算架构

研究通用嵌入式处理器、人工智能神经网络处理器、视觉处理加速单元和视频编解码加速处理单元等多核协同工作机制，提升芯片计算效率。

②芯片低功耗设计技术

研究适用于端侧视觉计算芯片丰富应用场景的低功耗设计方法，包括时钟动态关断、多电源分区以及动态电压频率调整（DVFS）等技术。

③片上互联技术

研究芯片的片上互联结构和通信机制，优化片上互联机制对传输时延和带宽方面的影响。

3) 视觉处理关键技术

①视频、图片编解码技术

研究视频、图片编解码底层设计方案，一方面减轻片上通用处理器工作负载，另一方面通过码率控制、感兴趣区域等多种手段缓解存储压力。

②视频前后处理技术

研究图像信号处理（ISP）的关键核心技术，包括宽动态范围（WDR）、3D 降噪等，从而提升全场景下视频图像质量效果。

4) 软件开发平台

软件开发平台重点解决异构环境下的统一编程和部署的问题。

①人工智能神经网络处理器工具链

打造开源开放的芯片工具链，支持 Caffe, MxNET, TensorFlow 等主流深度学习框架，主要包括量化工具、编译器和 Runtime 等功能组件。

②芯片软硬件体系协同优化

研究多种应用场景下智能计算任务的动态分配机制，建立智能计算任务和硬件计算单元间的动态映射关系，从而实现芯片软硬件体系协同优化工作，提高芯片的能效比。

(2) 新一代高密度视频智能处理 AI 芯片

1) 端云一体的新一代人工智能神经网络计算指令集

通过深入研究面向各类计算机视觉应用场景的多种类型深度学习算法模型、语音、NLP 深度学习算法模型以及传统机器学习算法，提取通用的计算算子和计算特性，定义支持高效推理、端云一体、满足城市及社区高性能人工智能计算加速需求的人工智能神经网络计算指令集。

2) 新一代人工智能神经网络处理器架构及处理器 IP 及开发平台

①新一代人工智能神经网络处理器架构及处理器 IP

在端云一体新一代人工智能神经网络计算指令集基础上，研究松耦合、近存储的处理器体系架构。通过松耦合设计，使各计算单元能够动态地、灵活地进行任务分配，实现对各类计算机视觉算法模型的有效支持，同时兼顾语音、NLP 深度学习算法。通过近存储设计，进一步优化人工智能神经网络计算任务的片内数据搬运，降低访存开销，提升能效比。

②全自动化的人工智能神经网络处理器开发平台。

研究集硬件 RTL 代码生成、功能验证、性能评估、编译、仿真调试为一体的自动化平台开发。实现快速交付定制化算力的人工智能神经网络处理器 IP，实现分层架构性能评估平台，包括模拟器、性能仿真器等，并对定制生成的单核和多核 IP 进行前期性能评估。

3) 异构环境下的统一编程和部署的软件开发平台

打造开源开放的芯片工具链，支持 Caffe, MxNET, TensorFlow 等主流深度学习框架，主要包括量化工具、编译器和 Runtime 等功能组件，并集成深度学习开发库、SDK 软件开发包、功能调试工具、性能调试工具等，具有面向云侧数据中心部署的软件接口，方便业务的开发、迁移和调试优化。

4) 高密度大算力视频智能处理的异构系统芯片架构

针对高密度大算力视频智能处理在控制、计算、缓存、存储和数据通信等各个方面的系统性能需求，结合产品实际部署场景对功耗和运行效能的系统效率需求，设计面向视频图像高密度处理、兼顾神经网络计算效率和系统功耗平衡的异构多核系统架构；综合运用多层次的片内存储结构设计，优化各个功能模块之间的总线连接和流水调度方式，研发宽动态可调节的系统和模块运行时钟，在兼顾芯片成本和良率等多种因素约束下，达到高性能、高能效、可适应多种应用场景的研发目标。

5) 高密度多路视频图像编解码模块的集成与验证

为了加快视频智能处理芯片的设计效率和缩短设计周期，该芯片拟集成多路视频图像编解码模块。在高密度视频图像处理业务下，为了减轻云端推理芯片与通用处理器系统之间的数据吞吐需求，云端推理芯片内部集成视频图像编

解码模块，负责对输入压缩视频和图像进行解码处理，为后续视频智能处理提供数据输入，支持对完成视频智能处理的视频片段或图像进行编码输出。

6) 高速数字接口模块的集成与验证

为了加快视频智能处理芯片的设计效率和缩短设计周期，该芯片拟集成多个高速数字接口模块，其中包括，与通用处理器系统进行高速数据交换的先进总线接口 PCI Express 4.0 (PCIe Gen4) 和 PCI Express 5.0 (PCIe Gen5)；与外部动态存储器 (DRAM) 进行接口的高带宽 DRAM 控制器接口等。

7) 智能视频分析芯片的配套软件开发与部署组件

为了加快视频智能处理芯片产品解决方案产业化应用和部署，针对智能视频分析芯片产业化落地应用的需求，基于公司已有的人工智能全栈软件平台，将研发与芯片配套的软件开发框架，视频智能处理组件，以及产品通用部署工具。

3、项目投资概算

本项目预计建设期为 48 个月，项目总投资 50,088.60 万元，各项具体投资金额及比例如下：

序号	项目	金额 (万元)	比例
1	设备投资	5,226.00	10.43%
2	软件使用权投资	10,800.00	21.56%
3	预备费	1,602.60	3.20%
4	研发人员费用	21,765.00	43.45%
5	研发材料费	1,395.00	2.79%
6	芯片流片费	6,200.00	12.38%
7	差旅/会议费	682.00	1.36%
8	其他研发费用	2,418.00	4.83%
	合计	50,088.60	100.00%

4、项目环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

5、项目实施地点与时间进度安排

本项目拟在深圳市南山区及公司上海、南京、西安、成都研发中心开展相关的研发工作。项目的实施进度划分为以下几个阶段：设备询价及采购、设备安装及调试、人员招聘及培训、项目持续研发、流片试产等 5 个阶段，预计项目建设期为 48 个月。

项目	T+1				T+2				T+3				T+4			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
设备询价及采购																
设备安装及调试																
人员招聘及培训																
项目持续研发																
流片试产																

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

报告期内，公司依托“端云协同”的解决方案和算法芯片化的技术能力，将公司人工智能技术成果在数字城市、人居生活等产业领域落地，业务规模持续增长，日常经营对营运资金的需求不断增长。

根据公司业务的发展现状及未来业务发展规划，公司拟使用募集资金 140,000.00 万元用于补充流动资金。补充流动资金有利于增强公司日常经营所需资金保障、进一步优化资产负债结构，降低财务风险，增强公司在不利市场环境下的抗风险能力，为公司未来的战略发展提供有力支持。

2、补充流动资金的必要性及合理性

（1）有助于满足经营规模日益增长带来的资金需求

未来，随着公司发展战略的逐步落地，募投项目成功实施后进入后续产业化阶段，公司产品及服务体系将不断丰富，经营规模将进一步扩大，对营运资金需求将大幅增长，从而对公司造成一定的资金压力。因此，补充流动资金有

利于公司进一步扩大业务规模，加强综合市场竞争力，保持和提升在行业中的竞争地位。

(2) 有助于满足技术研发投入持续增长的资金需求

作为技术研发驱动型公司，公司需要通过持续的大量研发投入来紧跟行业技术发展趋势，从而维持及加强在市场中的竞争优势。未来，随着公司发展战略的不断落地，技术研发活动的需求将不断增长，技术研发投入将持续增长，因此公司需要补充运营资金来应对未来的技术研发资金需求。

(3) 有助于提升对高素质专业人才的吸引力

公司是我国人工智能行业的代表企业之一，具有典型的知识密集型和人才密集型发展特征，高素质的专业人才是公司发展的源泉与动力，是公司保持核心竞争力的基础。通过本次募集资金补充流动资金，能够有效增强公司提升整体研发环境及条件的能力，为行业内高素质的专业人才提供更完善的技术创新平台，将有助于增强公司对人才吸引力，从而达到保留现有人才及吸引行业优秀人才的目的。

(4) 有助于增强在极端市场环境下的抗风险能力

人工智能行业是典型的高技术产业，其技术研发具有高投入、长周期、高风险等特征，除技术发展的不确定性风险外，伴随下游半导体、安防、数字城市等行业的市场波动，人工智能未来的发展也将存在一定的行业波动性。因此，通过本次募投资金补充流动资金，能够增强公司的资金实力，从而在下游市场发生较大波动的极端市场环境下提升公司经营的抗风险能力。

综上所述，本次补充流动资金项目的实施，有利于提升公司的资金实力和技术水平，优化公司的资产负债结构，促进公司的健康发展。公司将严格按照中国证监会、证券交易所的有关规定及募集资金管理制度对补充的流动资金进行管理，做到合理、合规使用。

五、未来发展规划

（一）公司发展战略

1、总体发展战略

未来，公司将继续秉承“端云协同”的技术战略，主动对接和服务国家新型基础设施建设，持续深化对人工智能技术应用场景的理解和用户需求挖掘，立足场景持续强化人工智能算法和芯片等技术的研发和应用，利用公司核心能力构建更多解决下游场景痛点的解决方案，用领先的 AI 技术深度服务下游各应用场景，构建神经网络处理器生态和 AI 产业生态，打造面向未来的新型智慧城市，最终发展成为一家全球领先的人工智能企业。

未来，公司的发展战略将主要聚焦在如下方面：

第一，坚定发展“端云协同”的技术路线，继续深挖算法、芯片等核心技术的护城河。通过算法和芯片技术的融合发展，继续贯彻“端云协同”的技术路线，打造“算法芯片化”的核心能力，用公司芯片技术的持续突破构筑公司算法技术的壁垒，用算法技术的持续演进，引导和助推芯片技术的发展，并以开源神经网络处理器指令集的方式实现对主流算法的高度适配，让“端云协同”的技术路线成为公司核心技术壁垒的重要保障。

第二，拓宽 AI 解决方案的服务广度，挖掘 AI 解决方案的服务深度。公司将在数字城市和人居生活中选择可标准化和具备较强可复制性的解决方案，结合市场需求情况和人工智能技术成熟度情况，致力于用先进 AI 技术解决更多现实场景中的具体问题。在方案于国内形成完善解决方案体系的基础上，公司将跟随国家“一带一路”战略，面向全球受许可市场进行推广复制。

第三，着力构建 AI 算力、算法服务平台，实现 AI 技术产品化、产品平台化，打造面向未来的新型智慧城市。公司将顺应国家新基建的发展战略，围绕城市级、行业级用户的新需求，建设由业务和应用驱动的 AI 算力和算法服务平台，进一步发挥公司算法芯片化的能力和“端云协同”技术路线的优势，实现 AI 算力和算法以平台化的方式对具体场景更广泛和深度的赋能。同时，围绕人工智能技术自学习、自进化的终极发展目标，发挥公司“端云协同”技术路线的优势，以搭建开放生态方式与商业伙伴共同打造面向未来的新型智慧城市，

让 AI 技术更广泛、深度服务城市的智慧化运营进程，并最终实现城市的自学习和自进化。

2、未来三年发展目标

根据上述发展战略，公司未来三年将围绕人工智能算法、芯片技术及产品和解决方案迭代升级需求，持续推动现有产品及服务的升级迭代。同时，公司将进一步加大技术研发投入，在深入挖掘下游智慧公共安全市场需求的基础上，积极向数字城市精细化治理以及智慧商业等新领域进行业务拓展，推动新产品、新服务的创新发展。针对各业务领域，公司未来三年的具体发展目标如下：

(1) 对现有技术、产品及服务进行升级，提高公司综合市场竞争力

经过持续的技术研发和市场积累，公司业务规模不断增长，业务领域不断拓展。未来，公司将持续开展技术升级迭代并丰富产品服务体系，不断拓展公司业务的深度与广度，提升公司综合市场竞争力。

在 AI 技术产业化应用方面，公司将进一步深挖下游智慧公共安全领域的市场需求，进一步丰富公司现有产品服务的内涵，面向城市治理、公共安全、工业、医疗、健康、金融、交通、教育等多种人工智能应用场景中所需的产品、服务及综合解决方案，进一步增强公司人工智能产业化能力，巩固和增强公司在下游数字城市、人居生活领域的市场竞争优势。

在 AI 算法方面，公司将充分利用核心技术优势，基于研发团队多年积累的人工智能算法开发经验，并结合行业技术发展趋势与下游客户的市场需求，加大技术研发投入，推动算法技术持续升级迭代，为公司现有业务的升级迭代以及新业务的拓展提供算法技术支撑。

在 AI 芯片方面，公司将在现有人工智能芯片的技术研发、产品开发的基础上，对公司现有 DeepEye 系列芯片产品进行技术升级迭代，使其更好的满足下游市场发展的需求。

(2) 加快新技术、新业务的产业化应用，为公司培养新的业绩增长点

未来，公司将充分利用在人工智能核心算法、芯片产品开发、产业化项目经验等方面的优势，一方面持续提升相关智能算法的处理速度和精度，实现更加智能的大数据自动推理分析，同时致力于新一代 AI 处理芯片的创新与突破，通过新技术、新产品的研发创新，为公司的业务拓展提供人工智能核心算法、硬件平台以及软件平台支撑；另一方面在深挖智慧公共安全应用场景市场需求的基础上，向数字城市精细化治理及智慧商业等新下游应用场景渗透，进一步丰富公司产品服务体系，培育新的业绩增长点，增强综合市场竞争力，推动主营业务的持续健康发展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、积极进行关键技术研发，搭建人工智能算法平台和人工智能芯片平台，并形成了算法芯片化的核心技术能力

算法、数据、芯片是人工智能行业发展的三要素。其中，数据与芯片是人工智能算法实现的基础，分别为算法提供算据与算力。作为我国人工智能领域内的技术创新企业，公司不同于其他以算法为主的人工智能企业，前瞻性地以上三要素方面进行了较为全面的关键技术研发，成功搭建了人工智能算法平台、人工智能芯片平台，形成了算法芯片化的核心技术能力。

报告期内，公司始终坚持以技术研发为发展源泉，不断加大技术开发和自主创新力度，报告期各期，公司的研发投入分别为 19,996.55 万元、21,921.48 万元、29,512.46 万元和 14,670.60 万元，占营业收入的比例分别为 86.79%、51.42%、52.17%和 79.13%。与此同时，公司还建立了较为完善的技术研发创新机制健全了完善的科技创新机制，这些科技创新机制为公司的持续研发和长期发展提供了重要的基础和保障。

2、积极推动人工智能技术产业化落地，积累了丰富的项目经验

产业化落地是当前全球人工智能发展的主要目标之一，与过去人工智能技术发展驱动主要来源于算法模型比拼不同，当前人工智能技术的发展更着眼于将 AI 技术与行业实际需求相结合产生实际的产业化应用效果与经济价值。

公司始终贴合场景、立足需求进行技术研发，在一系列大规模场景业务应用的积淀下，公司形成了较强的大规模业务场景的工程化能力。公司所积累的

丰富行业经验及对各场景的深刻理解，能够为公司未来技术研发及产品开发提供重要支持，使公司提供的产品及解决方案能更好满足下游客户的核心需求。

3、积极开展人工智能产业生态合作，积累了丰富的产业链合作伙伴资源

通过持续的项目产业化落地，公司积极开展人工智能产业生态合作，积累了丰富的合作伙伴资源，有利于把握行业技术发展趋势与最新下游市场需求，从而助力实现战略目标。

4、完善内部管理架构，提升公司管理水平

报告期内，公司不断完善内部管理架构，并完成股份改制以适应公司战略发展的需要。公司按照上市公司的要求，持续完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作。公司不断完善管理层的工作制度，建立了科学有效的决策机制和监督机制。公司治理机制的建立与实施，保证了公司的规范运作。

此外，公司建立了以内部培养与外部引进相结合的人才培养机制，积极进行研发、管理、市场、销售等领域优秀人才的引进与培养，优化人员结构，有效推动公司业务的稳定发展。

（三）未来规划采取的措施

1、加大技术研发投入，提升技术创新能力

作为技术创新驱动型公司，技术研发是公司未来经营发展的重点之一。未来三年，公司将在优化现有技术及其产业化应用的基础上，重点推进 AI 算法、AI 芯片等领域的技术研发创新，进一步完善人工智能技术创新发展体系，促进公司技术研发成果转化，为公司未来主营业务的发展提供强有力的技术支持。

2、完善营销服务网络建设，加大市场开发力度

公司将充分把握我国云计算、大数据、物联网、人工智能、5G 通讯等新一代信息技术发展契机以及数字中国、数字孪生城市等智慧城市建设周期红利，加快新业务领域布局，建立和完善公司营销网络，不断扩大业务覆盖范围，从而高效、快速的响应下游市场定制化、场景化的 AI 技术、产品服务及综合解决

方案需求，进一步加强公司的技术成功转化效率，推动技术的产业化应用，扩大公司的市场覆盖面并提升市场占有率。

未来，公司将搭建城市级 AI 算法服务平台及计算中心，进一步提升公司计算机视觉综合解决方案能力，加快业务布局。同时，公司将继续完善国内外营销服务网络建设，加大市场开拓力度，加速全国化布局，进一步拓展营销服务渠道覆盖范围，提高营销服务团队的本土化，快速响应下游客户技术、产品服务需求。此外，公司将继续加强与行业内上下游企业的产学研战略合作，进一步挖掘公司人工智能相关技术、产品服务及综合解决方案的产业化应用潜力，同时提高公司技术创新能力及品牌影响力，从而推动公司市场开发与业务拓展。

3、提高人才引进力度，完善人才管理与激励制度

在公司的经营发展中，专业的高素质技术研发人员、运营管理人员等人才是公司的重要人力资源，特别是公司所处行业属于典型技术密集型行业，对于技术人员知识背景、研发能力及产业经验积累均有较高要求。

为了实现公司总体战略目标，公司将健全人力资源管理体系，制定一系列科学的人力资源开发计划，进一步建立和完善培训、薪酬、绩效和激励机制，通过外部人才引进和内部人才培养提升，构建高素质的人才队伍，最大限度地发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。

(1) 加快人才引进

未来，公司将立足于实际发展需要，进一步加快人才引进。通过专业化的人力资源服务和评估机制，公司将根据算法、芯片、产业化应用等不同技术、产品服务线和职能部门的需求，有针对性地招聘专业化人才；在技术人才方面，公司将引进行业内优秀的技术研发人才，提升公司的技术创新能力，增加公司核心技术储备，提高公司的核心技术竞争力；在人才管理方面，公司将持续完善人才管理制度建设，提升公司整体管理水平。

(2) 强化人才培养

培训是企业人才资源优化的重要途径，未来公司将强化现有培训体系的建设，建立和完善培训制度的同时，针对不同岗位的员工制定科学的培训计划，并结合公司的发展要求及员工的发展意愿，制定员工的职业生涯规划。

此外，公司还将采用内部交流课程、外聘专家授课及先进企业考察等多种培训方式提高员工的综合能力。通过对员工进行正确引导，协调员工个人目标与公司目标，建立共同的价值观，增强公司的凝聚力，造就一支专业素质优良、稳定精干的员工队伍，为公司技术创新能力的提升和业务可持续发展提供人才支撑。

（3）完善人才激励政策

人才激励政策是加强人才吸引力及提升员工积极性的有效手段。未来，公司将制定符合公司文化特色、具有市场竞争力的薪酬体系，并制定和实施有利于人才培养的激励政策。根据员工的服务年限及实际贡献，逐步提高员工待遇，激发员工的创造性和主动性，为员工提供良好的用人机制和广阔的发展空间，全力打造出团结协作、拼搏进取、敬业爱岗、开拓创新的员工队伍，从而有效提高公司凝聚力和市场竞争力。

4、完善管理体系，提升经营效率

完善的管理体系流程是提升日常经营效率的重要手段，是企业日趋激烈的市场中生存和发展的关键因素之一。未来，公司将根据业务发展的实际情况不断完善管理体系：

（1）完善财务核算及财务管理体系

公司将进一步加强财务核算的基础工作，提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，充分发挥财务在预测、决策、计划、控制、考核等方面的作用，控制好企业的成本、现金流、利润率等财务指标，为财务管理和企业决策奠定良好的基础。

（2）建立有效的内控及风险防范制度

内控建设不仅是上市公司监管规范的需要，更是企业长远稳健发展的需要。未来，公司将进一步完善公司内部审计、风险控制机制、责任追究制度、

风险预防和保障体系，实行合同集中管理，完善内部合同管理体系，并建立公司内部各类经济合同管理体系，制定并完善管理标准、管理流程及管理制度，按照分级分类的原则，对公司内部各类经济合同实行集中管理，规范经营行为，强化合同意识，从经济合同源头、到授权委托事宜，从而形成一套规避经营风险的机制，提高公司经营管理水平。

5、丰富融资手段，充分利用资本市场助力业务发展

公司所处的人工智能领域在技术研发、产品开发及产业化应用等方面均需要大量的资金支持。为了实现公司的经营目标，全面实施前述的发展战略，公司本次公开发行募集资金将缓解现阶段投资项目的资金需求，增强抵御财务风险的能力。

未来，在融资方面，公司将根据不同阶段的发展需要，持续拓展融资渠道，优化资本结构，降低融资成本，为公司长远发展提供资金保障。此外，公司将积极利用资本市场，根据业务发展战略实际需求，通过投资、并购等方式进行产业链的资源整合，发挥协同效应，进一步增强公司的技术实力，完善业务布局，实现股东利益最大化。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系

为保护投资者依法享有的权利，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，结合公司实际情况制定了保护投资者权益的措施。具体如下：

（一）信息披露制度和流程

2020年10月15日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了《深圳云天励飞技术股份有限公司信息披露管理制度（草案）》，对发行人信息披露的基本原则、监督管理、具体程序、披露内容、保密措施等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

2020年10月15日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了《深圳云天励飞技术股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》，规定公司董事长为投资者关系管理工作的第一负责人，投资者关系管理工作由董事会秘书负责；公司设立投资者关系部，协助董事会秘书处理投资者关系管理工作的日常事务。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）发行人本次发行前的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本公司的利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司实施稳健的利润分配政策，重视对社会公众股东的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：

- （1）按法定顺序分配的原则；
- （2）存在未弥补亏损、不得分配的原则；
- （3）同股同权、同股同利的原则；
- （4）公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；
- （5）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

3、利润分配方案的决策与实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

根据公司于 2020 年 10 月 30 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《深圳云天励飞技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后股东分红回报三年规划》，公司发行上市后的利润分配政策和未来三年分红规划如下：

“在满足利润分配条件的前提下，公司可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。相对于股票股利等分配方式，优先采用现金分红的利润分配方式。如果公司采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

公司满足以下条件时，可以进行现金分红：

（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）为正值且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配利润为正值；

（3）最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额；

（4）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；

（5）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，或超过人民币 5,000 万元。

在满足现金分红条件下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。股票股利分配可以单独实施，也可以结合现金分红同时实施。

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：

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%；

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%；

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，按照前项规定处理。

在满足利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，并结合盈利状况及资金需求状况决定是否进行中期现金分红。”

三、报告期内的股利分配情况

报告期内，公司未发生股利分配情况。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前滚存利润分配方案”。

五、股东投票机制的建立情况

公司通过采用累积投票、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）选举公司董事、监事采取累积投票制

根据《公司章程（草案）》相关规定，公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份占公司已发行股份总数的 30% 以上时，股东大会就选举 2 名以上（含 2 名）董事或监事进行表决时，应当采用累积投票制。累积投票制是指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，即将其拥有的投票权数全部投向一位董事或者监事候选人，也可以将其拥有的投票权数分散投向多位董事或者监事候选人，各候选人在得票数达到出席股东大会股东所持股份总数的过半数时，按得票多少依次决定董事、监事人选。

（二）中小投资者单独计票

根据《公司章程（草案）》相关规定，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）法定事项采取网络投票方式召开股东大会

股东大会将设置会场，原则上以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票等方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》相关规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当采取无偿的方式进行，并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。公司及股东大会召集人不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

截至本招股说明书签署日，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损。公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺，参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”。

七、相关承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员陈宁及其一致行动人明德致远承诺

（1）自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，本人及本人的一致行动人不转让或委托他人管理本人及本人的一致行动人在本次发行上市前直接或间接

持有的发行人股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由发行人回购首发前股份。

（2）发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人及本人的一致行动人不减持首发前股份，不转让或委托他人管理首发前股份，也不提议由发行人回购首发前股份；自发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，本人及本人的一致行动人每年减持的首发前股份不超过发行人股份总数的 2%，并遵守《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》关于减持股份的相关规定。实现盈利后，本人及本人的一致行动人可自发行人当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

发行人股票上市交易后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人及本人的一致行动人所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

前述承诺不因本人在云天励飞担任职务的变更或自云天励飞离职等原因而放弃履行。

（3）本人在发行人担任董事、高级管理人员期间，除应遵守上述第（1）及（2）项承诺外，本人及本人的一致行动人每年转让的股份不超过本人及本人的一致行动人所持发行人股份总数的 25%；本人自发行人董事、高级管理人员岗位离职后 6 个月内，本人及本人的一致行动人不转让所持发行人股份；本人在担任董事、高级管理人员任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人及本人的一致行动人每年转让的股份不超过本人及本人的一致行动人所持有发行人股份总数的 25%。

（4）本人在担任发行人核心技术人员期间，除应遵守上述第（1）及（2）项承诺外，本人及本人的一致行动人持有的首发前股份锁定期届满之日起 4 年

内，本人及本人的一致行动人每年转让的首发前股份不超过本人及本人的一致行动人所持首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自发行人核心技术岗位离职后 6 个月内，本人及本人的一致行动人不转让所持发行人首发前股份。

(5) 本人及本人的一致行动人所持首发前股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。前述发行价指发行人首次公开发行股票的价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。前述承诺不因本人在云天励飞担任职务的变更或自云天励飞离职等原因而放弃履行。

(6) 作为发行人的控股股东、实际控制人，本人未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。本人及本人的一致行动人所持首发前股份的锁定期满后，本人及本人的一致行动人拟减持首发前股份的，将严格遵守并根据中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划、逐步减持，并将及时、准确的履行信息披露义务。本人及本人的一致行动人拟通过集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的十五个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告；以其他方式减持的，将提前三个交易日予以公告。

本人及本人的一致行动人减持首发前股份时，1) 采取集中竞价交易方式时，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；2) 采取大宗交易方式时，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；3) 通过协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不低于发行人股份总数的 5%。若通过协议转让方式减持并导致本人不再具有发行人大股东身份，本人将在减持后的六个月内继续遵守前述第 1) 项的规定并履行相关的信息披露义务。适用前述 1)、2) 项时，本人及本人的一致行动人合并计算减持数量。但是，(1) 出现如下情形之一时，本人及本人的一致行动人不减持所持有的首发前股份：①发行人或者本人因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案调查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作

出之后未满六个月的；②本人因违反上海证券交易所业务规则，被上海证券交易所公开谴责未满三个月的；③法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则规定的其他情形。（2）出现如下情形之一时，自相关决定作出之日起至发行人股票终止上市或者恢复上市前，本人及本人的一致行动人不减持所持有的首发前股份：①发行人因欺诈发行或者因重大信息披露违法受到中国证监会行政处罚；②发行人因涉嫌欺诈发行罪或者因涉嫌违规披露、不披露重要信息罪被依法移送公安机关；③其他重大违法退市情形。

（7）本人及本人的一致行动人将同时遵守法律、法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司控股股东、实际控制人、持有发行人5%以上股份股东、董事、高级管理人员、核心技术人员所持首发前股份转让、股份减持的其他相关规定；若相关法律、法规及中国证监会、上海证券交易所相关规则另有规定的，从其规定。

（8）若本人及本人的一致行动人违反本承诺函，将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；若因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有；若本人及本人的一致行动人未将违规减持收益上缴发行人，则本人及本人的一致行动人当年度及以后年度发行人利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人及本人的一致行动人完全履行本承诺函为止；若因本人及本人的一致行动人违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

2、发行人股东、董事、高级管理人员、核心技术人员王孝宇及其一致行动人（关系密切的家庭成员王海玲及倍域信息）承诺

（1）自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内，本人及本人的一致行动人不转让或者委托他人管理本次发行前本人及本人的一致行动人持有的云天励飞的股份（以下简称“首发前股份”），也不由云天励飞收购首发前股份。

（2）鉴于本人担任云天励飞的董事、高级管理人员及核心技术人员，云天励飞股票上市后且实现盈利前，自云天励飞股票上市之日起3个完整会计年度

内，本人及本人的一致行动人不减持首发前股份，不转让或委托他人管理首发前股份，也不提议由云天励飞回购首发前股份；实现盈利后，本人及本人的一致行动人可自云天励飞当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

云天励飞股票上市交易后 6 个月内如云天励飞股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者云天励飞股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人及本人的一致行动人所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指云天励飞首次公开发行股票的发价价格，如果云天励飞上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

前述承诺不因本人在云天励飞担任职务的变更或自云天励飞离职等原因而放弃履行。

（3）本人在云天励飞担任董事、高级管理人员任职期间，除应遵守上述第（1）及（2）项承诺外，本人及本人的一致行动人每年转让的股份不超过本人及本人的一致行动人所持云天励飞股份总数的 25%；本人自云天励飞董事、高级管理人员岗位离职后 6 个月内，本人及本人的一致行动人不转让所持云天励飞股份；本人在担任董事、高级管理人员任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人及本人的一致行动人每年转让的股份不超过本人及本人的一致行动人所持有云天励飞股份总数的 25%。

（4）本人在云天励飞担任核心技术人员期间，除应遵守上述第（1）及（2）项承诺外，本人及本人的一致行动人持有的首发前股份锁定期届满之日起 4 年内，本人及本人的一致行动人每年转让的首发前股份不超过本人及本人的一致行动人所持首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自云天励飞核心技术人员岗位离职后 6 个月内，本人及本人的一致行动人不转让所持云天励飞首发前股份。

（5）本人及本人的一致行动人所持首发前股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。前述发行价指云天励飞首次公开发行股票的发价价格，如果云天励飞上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等

原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。前述承诺不因本人在云天励飞担任职务的变更或自云天励飞离职等原因而放弃履行。

(6) 本人及本人的一致行动人将同时遵守法律、法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司股东、董事、高级管理人员、核心技术人员所持首发前股份转让、股份减持的其他相关规定；若相关法律、法规及中国证监会、上海证券交易所相关规则另有规定的，从其规定。

(7) 若本人及本人的一致行动人违反本承诺函，违反承诺而获得的收益归云天励飞所有；若本人及本人的一致行动人未将违规减持所得上缴云天励飞，则本人及本人的一致行动人当年度及以后年度云天励飞利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人及本人的一致行动人完全履行本承诺函为止。

3、发行人除上述股东外其他持有 5%以上股份的股东承诺

东海云天承诺：

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月或发行人完成东海云天增资入股的工商变更登记手续之日起 36 个月（以期限较长者为准）内，东海云天不转让或委托他人管理首发前股份，也不由发行人回购首发前股份。

(2) 东海云天所持首发前股份的锁定期满后，东海云天拟减持首发前股份的，将根据中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，及时、准确的履行信息披露义务。东海云天拟通过集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的十五个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告；以其他方式减持的，应提前三个交易日予以公告。

在发行人股票上市之后，如东海云天持有发行人的股份比例下降至不足 5%，则东海云天减持发行人股份不再受本款承诺的约束。

(3) 东海云天将同时遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所科创板股票上市规则、上海证券交易所业务规则等关于发行人股东所持首发前股份

转让的其他相关规定；若相关法律、法规及中国证监会、上海证券交易所相关规则另有规定的，或现有规定在未来发生变更，则从其规定。

(4) 作为发行人持有 5% 以上股份的股东，东海云天未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。东海云天所持首发前股份的锁定期届满后，将认真遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、上海证券交易所关于持有发行人 5% 以上股份的股东减持首发前股份的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，依据届时法律法规要求，在股票锁定期满后逐步减持。

(5) 若东海云天违反本承诺函，将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；若因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有；若东海云天未将违规减持收益上缴发行人，则东海云天当年度及以后年度发行人利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至东海云天完全履行本承诺函为止；若因东海云天违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，东海云天将依法承担赔偿责任。

中电华登承诺：

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，中电华登不转让或委托他人管理首发前股份，也不由发行人回购首发前股份。

(2) 中电华登所持首发前股份的锁定期满后，中电华登拟减持首发前股份的，将根据中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，及时、准确的履行信息披露义务。中电华登拟通过集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的十五个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告；以其他方式减持的，应提前三个交易日予以公告。

在发行人股票上市之后，如中电华登持有发行人的股份比例下降至不足 5%，则中电华登减持发行人股份不再受本款承诺的约束。

(3) 中电华登将同时遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所科创板股票上市规则、上海证券交易所业务规则等关于发行人股东所持首发前股份

转让的其他相关规定；若相关法律、法规及中国证监会、上海证券交易所相关规则另有规定的，或现有规定在未来发生变更，则从其规定。

(4) 作为发行人持有 5%以上股份的股东，中电华登未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。中电华登所持首发前股份的锁定期届满后，将认真遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、上海证券交易所关于持有发行人 5%以上股份的股东减持首发前股份的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，依据届时法律法规要求，在股票锁定期满后逐步减持。

(5) 若中电华登违反本承诺函，将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；若因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有；若中电华登未将违规减持收益上缴发行人，则中电华登当年度及以后年度发行人利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至中电华登完全履行本承诺函为止；若因中电华登违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，中电华登将依法承担赔偿责任。

合肥达高及其一致行动人合肥桐硕承诺：

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，合肥达高及其一致行动人不转让或委托他人管理首发前股份，也不由发行人回购首发前股份。

(2) 合肥达高及其一致行动人所持首发前股份的锁定期满后，合肥达高及其一致行动人拟减持首发前股份的，将根据中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，及时、准确的履行信息披露义务。合肥达高及其一致行动人拟通过集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出的十五个交易日前向上海证券交易所备案减持计划并予以公告；以其他方式减持的，应提前三个交易日予以公告。

在发行人股票上市之后，如合肥达高及其一致行动人持有发行人的股份比例下降至不足 5%，则合肥达高及其一致行动人减持发行人股份不再受本款承诺的约束。

(3) 合肥达高及其一致行动人将同时遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所科创板股票上市规则、上海证券交易所业务规则等关于发行人股东所持首发前股份转让的其他相关规定；若相关法律、法规及中国证监会、上海证券交易所相关规则另有规定的，或现有规定在未来发生变更，则从其规定。

(4) 作为发行人持有 5%以上股份的股东，合肥达高及其一致行动人未来持续看好发行人以及所处行业的发展前景，愿意长期持有发行人股票。合肥达高及其一致行动人所持首发前股份的锁定期届满后，将认真遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、上海证券交易所关于持有发行人 5%以上股份的股东减持首发前股份的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，依据届时法律法规要求，在股票锁定期满后逐步减持。

(5) 若合肥达高及其一致行动人违反本承诺函，将在中国证监会指定媒体上公开说明原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；若因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有；若合肥达高及其一致行动人未将违规减持收益上缴发行人，则合肥达高及其一致行动人当年度及以后年度发行人利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至合肥达高及其一致行动人完全履行本承诺函为止；若因合肥达高及其一致行动人违反上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，合肥达高及其一致行动人将依法承担赔偿责任。

4、发行人除上述股东外其他持有 5%以下股份的股东承诺

中电信息、中电金控、印力商置、华创多赢、瑞泰安承诺：

自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起十二个月或云天励飞完成本企业增资入股的工商变更登记手续之日起三十六个月（以期限较长者为准）内（以下简称“承诺期限”），本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业已直接或间接持有的云天励飞的股份，也不由云天励飞收购本企业在本次发行前已持有的云天励飞的股份。承诺期限届满后，将严格遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所关于股东减持首发前股份的相关规定。

汝州瑞天承诺：

就本企业自云天励飞控股股东、实际控制人陈宁处受让的云天励飞 160.6900 万股股份，本企业自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理该等股份，也不由云天励飞收购该等股份。就本企业持有的其余云天励飞 244.8600 万股股份，本企业自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内不转让或者委托他人管理该等股份，也不由云天励飞收购该等股份。上述锁定期限届满后，将严格遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所关于股东减持首发前股份的相关规定。

中交建信承诺：

就本企业自云天励飞控股股东、实际控制人陈宁处受让的云天励飞 143.0000 万股股份，本企业自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理该等股份，也不由云天励飞收购该等股份。上述锁定期限届满后，将严格遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所关于股东减持首发前股份的相关规定。

远智发展承诺：

就本企业自云天励飞控股股东、实际控制人陈宁处受让的云天励飞 122.4320 万股股份，本企业自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理该等股份，也不由云天励飞收购该等股份。就本企业持有的其余云天励飞 143.2400 万股股份，本企业自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内不转让或者委托他人管理该等股份，也不由云天励飞收购该等股份。上述锁定期限届满后，将严格遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所关于股东减持首发前股份的相关规定。

龙柏前海、商源盛达承诺：

就本企业自云天励飞控股股东、实际控制人陈宁处受让的云天励飞 48.9720 万股股份，本企业自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起三十六个月内不转让或者委托他人管理该等股份，也不由云天励飞收购该等股份。就本企业通过增资方式认购的云天励飞 19.1631 万股股份，本企业自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起十二个月或云天励飞完成本企业增资入股的工商变更登记手续之日起三十六个月（以期限较长者为准）内不转让或者委托他人

管理该等股份，也不由云天励飞收购该等股份。上述锁定期限届满后，将严格遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所关于股东减持首发前股份的相关规定。

除中电信息、中电金控、汝州瑞天、中交建信、华创多赢、印力商置、远智发展、瑞泰安、龙柏前海、商源盛达外其他持有 5%以下股份的股东承诺：

本企业现依据《中华人民共和国公司法》第一百四十一条承诺：自云天励飞的股票在上海证券交易所上市之日起十二个月内（以下简称“承诺期限”），本企业不转让或者委托他人管理本次发行前本企业已直接或间接持有的云天励飞的股份，也不由云天励飞收购本企业在本次发行前已持有的云天励飞的股份。承诺期限届满后，将严格遵守法律、法规及中国证监会、上海证券交易所关于股东减持首发前股份的相关规定。

5、公司董事、高级管理人员李建文、邓浩然、叶伟中、康莉、王磊、尉衍及郑文先承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称“首发前股份”），也不要求由发行人回购首发前股份。

（2）发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理本人首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份；实现盈利后，本人可自发行人当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

发行人股票上市交易后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

前述承诺不因本人在发行人担任职务的变更或自发行人离职等原因而放弃履行。

(3) 本人在发行人担任董事、高级管理人员期间，除应遵守上述承诺外，本人每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；本人自发行人董事和/或高级管理人员岗位离职后 6 个月内，不转让本人所持有发行人股份；本人在发行人董事和/或高级管理人任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。

(4) 本人所持首发前股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发行人价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，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。前述承诺不因本人在发行人担任职务的变更或自发行人离职等原因而放弃履行。

(5) 本人将同时遵守法律、法规及《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司董事、高级管理人员所持首发前股份转让的其他规定；若相关法律、法规及中国证监会、证券交易所相关规则另有规定的，从其规定。

(6) 若本人违反本承诺函，违反承诺而获得的收益归发行人所有；若本人未将违规减持所得上缴发行人，则本人当年度及以后年度发行人利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人完全履行本承诺函为止。

6、高级管理人员、核心技术人员李爱军、程冰承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称“首发前股份”），也不要求由发行人回购首发前股份。

(2) 发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理本人首发前股份，也不提议由发行

人回购该部分股份；实现盈利后，本人可自发行人当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

发行人股票上市交易后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期自动延长至少 6 个月。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定作除权除息处理。

前述承诺不因本人在发行人担任职务的变更或自发行人离职等原因而放弃履行。

（3）本人在发行人担任高级管理人员期间，除应遵守上述第（1）及（2）项承诺外，本人每年转让的股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；本人自发行人高级管理人员岗位离职后 6 个月内，本人不转让所持发行人股份；本人在担任高级管理人员任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，本人每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。

（4）本人在发行人担任核心技术人员期间，除应遵守上述第（1）及（2）项承诺外，本人持有的首发前股份的锁定期届满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不超过本人所持首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人自发行人核心技术人员岗位离职后 6 个月内，本人不转让所持发行人首发前股份。

（5）本人所持首发前股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，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。前述承诺不因本人在发行人担任职务的变更或自发行人离职等原因而放弃履行。

(6) 本人将同时遵守法律、法规及《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司高级管理人员、核心技术人员所持首发前股份转让的其他规定；若相关法律、法规及中国证监会、证券交易所相关规则另有规定的，从其规定。

(7) 若本人违反本承诺函，违反承诺而获得的收益归发行人所有；若本人未将违规减持所得上缴发行人，则本人当年度及以后年度发行人利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人完全履行本承诺函为止。

7、公司监事承诺

(1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称“首发前股份”），也不要求由发行人回购首发前股份。

(2) 发行人股票上市后且实现盈利前，自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，本人不转让或者委托他人管理本人首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份；实现盈利后，本人可自发行人当年年度报告披露后次日起减持首发前股份。

前述承诺不因本人在发行人担任职务的变更或自发行人离职等原因而放弃履行。

(3) 本人在发行人担任监事期间，除应遵守上述承诺外，本人每年转让的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的 25%；本人自发行人监事岗位离职后 6 个月内，不转让本人所持有的发行人股份；本人在发行人监事任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。

(4) 本人将同时遵守法律、法规及《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及中国证监会、上海证券交易所关于上市公司监事所持首发前股份转让的其他规定；若相关法律、法规及中国证监会、证券交易所相关规则另有规定的，从其规定。

(5) 若本人违反本承诺函，违反承诺而获得的收益归发行人所有；若本人未将违规减持所得上缴发行人，则本人当年度及以后年度发行人利润分配方案中应享有的现金分红暂不分配直至本人完全履行本承诺函为止。

(二) 关于稳定股价及股份回购的措施和承诺

根据公司 2020 年 10 月 30 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《深圳云天励飞技术股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案》，公司稳定股价的预案及发行人、控股股东及其一致行动人、董事（独立董事及未在公司领薪的董事除外）、高级管理人员承诺如下：

(1) 触发本预案的条件

发行人上市后三年内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致发行人净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、信息披露、增持或回购相关规定的前提下，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动股价稳定措施。发行人及相关主体将积极采取相关股价稳定措施。

(2) 稳定股价的具体措施

发行人董事会将在发行人股票价格触发启动股价稳定措施条件之日起的 5 个工作日内制定或要求发行人控股股东提出稳定发行人股价具体方案，可采取以下一项或多项措施，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。

1) 发行人回购股票的具体安排

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

③本公司自股价稳定方案公告之日起通过证券交易所集中竞价的交易方式回购公司社会公众股份，回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

④公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项：

(a) 单次回购股份数量不超过公司股本总额的 1%；

(b) 单一会计年度累计回购股份数量不超过公司股本总额的 2%；

(c) 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

2) 控股股东及其一致行动人增持发行人股票的具体安排

①公司控股股东及其一致行动人的增持股份行为及信息披露应当符合《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《上市公司收购管理办法》等法律法规的规定，增持后公司股权分布应当符合上市条件；

②公司控股股东及其一致行动人将以集中竞价交易方式增持公司社会公众股份。增持计划完成后的六个月内，控股股东及其一致行动人将不出售所增持的股份；

③公司控股股东及其一致行动人为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项：

(a) 单次增持股份数量不超过公司股本总额的 1%；

(b) 单一会计年度累计增持股份数量不超过公司股本总额的 2%；

(c) 公司上市后 36 个月内，控股股东合计用于增持股份的资金原则上累计不低于 500 万元。

(3) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持发行人股票的具体安排

1) 在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员的增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》《证券法》《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的规定，增持后公司股权分布应当符合上市条件；

2) 在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员将以集中竞价交易方式增持公司社会公众股份。增持计划完成后的六个月内，将不出售所增持的股份；

3) 在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求外，连续十二个月增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度薪酬总和（税后）的25%。

公司如有新聘任董事、高级管理人员，公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

（4）稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

1) 发行人股票连续 5 个交易日的收盘价均高于发行人最近一期经审计的每股净资产。

2) 继续实施股价稳定措施将导致发行人股权分布不符合上市条件。

3) 各相关主体在连续 12 个月内购买股份的数量或用于购买股份的金额已达到上限。

发行人稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕之日起 2 个交易日内，发行人应将稳定股价措施实施情况予以公告。发行人稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如发行人股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则发行人、控股股东、董事、高级管理人员等相关责任主体将继续按照本预案及相关承诺履行相关义务。自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若股价稳定方

案终止的条件未能实现，则发行人董事会制定的股价稳定方案即刻自动重新生效，发行人、控股股东、董事、高级管理人员等相关责任主体继续履行股价稳定措施；或者发行人董事会即刻提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件实现。

（3）未履行稳定发行人股价措施的约束措施

就稳定股价相关事项的履行，公司愿意接受有权主管机关的监督，并承担相应的法律责任。如果公司未能履行具体实施方案，公司将：①在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；②向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将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

如果公司控股股东未能履行增持公司股份的义务，控股股东将：①在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；②向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将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

如果在公司领薪的董事（独立董事除外）、高级管理人员未能履行增持公司股份的义务，董事（独立董事除外）、高级管理人员将：①在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；②向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将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；以及④因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对公司和个人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，公司和个人自愿无条件地遵从该等规定。

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

（1）包括《招股说明书》在内的上市申请文件所载之内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，亦不存在本公司不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

（2）若证券监督管理部门或其他有权部门认定包括《招股说明书》在内的上市申请文件所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股：

1）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，自上述情形发生之日起 5 个工作日内，本公司按照发行价并加算银行同期存款利息将募集资金返还已缴纳股票申购款的投资者；

2）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本公司将在中国证券监督管理委员会或其他有权部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 5 个工作日内，启动与股份回购有关的程序，依法回购首次公开发行的全部新股，本公司将制订股份回购方案并按照有关法律法规和公司章程的规定提交董事会、股东大会审议批准。回购价格不低于本公司股票发行价（指本公司首次公开发行 A 股股票的发行价格，如果本公司上市后因派发现金红利、配股、送股、缩股、股份拆分、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理）加算股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。

（3）若包括《招股说明书》在内的上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，而致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本公司将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、

赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

2、控股股东、实际控制人承诺

本人保证本次发行不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。如发行人不符合发行上市条件，构成欺诈发行的，本人将在中国证监会等有权部门确认后的 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次发行的全部新股，购回价格不低于本次发行的发行人股票发行价格（如发行人本次发行后至回购前有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权、除息行为，则前述发行价格为除权除息后的价格）加算银行同期存款利息，并根据相关法律、法规规定履行相应的审议、公告程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、法规、发行人章程等另有规定的从其规定。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

本次发行上市后，公司的股本及净资产总额将大幅增加，资产整体规模和资金实力将得到进一步增强。由于本次发行上市的募集资金从投入到项目产生效益需要一定的时间，预期经营业绩难以在短期内释放，在募集资金投资项目产生效益之前公司的利润实现和股东回报仍主要依赖现有业务，因此如果在此期间公司的盈利没有大幅提高，总股本规模及净资产规模的扩大可能导致公司面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率，加快公司主营业务发展，提高公司盈利能力，不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施，提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补回报。公司现就本次发行上市相关摊薄即期回报采取的填补措施的切实履行事项，承诺如下：

（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将持续地改善和优化公司的技术研发体系、服务支撑体系和管理流程，稳步提升公司的市场份额、品牌形象，同时积极开拓市场，努力实现销售

规模的持续、快速增长。公司将依托研发团队和管理层丰富的行业经验，紧紧把握时代脉搏和市场需求，不断提升核心竞争力和持续盈利能力，为股东创造更大的价值。

(2) 加快募投项目投资建设，争取早日实现预期效益

公司董事会已对本次上市募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，本次募投项目均围绕公司主营业务展开，有利于公司扩大品牌知名度、提高市场占有率和公司整体竞争实力。本次上市的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资进度，推进募投项目的完成进度，尽快产生效益回报股东。

(3) 加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次上市募集资金专款专用，公司已经根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐人、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次上市募集资金到位后，公司、保荐人将持续监督公司的募集资金使用，以保证募集资金合理规范使用。

(4) 不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》、中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》，上海证券交易所发布的《上海证券交易所上市公司现金分红指引》等相关规定和要求，公司制定了《深圳云天励飞技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后股东分红回报三年规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

(5) 不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

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

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司的控股股东、实际控制人就公司首次公开发行股票并在科创板上市相关摊薄即期回报采取的填补措施的切实履行事项，承诺如下：

(1) 本人不越权干预公司经营管理活动。

(2) 本人不侵占公司利益。

(3) 自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，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。

如果本人未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会投资者道歉，违反承诺给公司或股东造成损失的，依法承担赔偿责任。

3、公司董事、高级管理人员承诺

公司的董事、高级管理人员就公司首次公开发行股票并在科创板上市相关摊薄即期回报采取的填补措施的切实履行事项，承诺如下：

(1) 作为公司董事/高级管理人员，本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

(2) 本人承诺对本人作为公司董事/高级管理人员的职务消费行为进行约束。

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

本承诺函自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市之日起生效。若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。

（五）利润分配政策的承诺

发行人就首次公开发行股票并在科创板上市相关股利分配政策事项承诺如下：

公司承诺将遵守并执行届时有效的《深圳云天励飞技术股份有限公司章程》及《深圳云天励飞技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后股东分红回报三年规划》中的利润分配政策。如遇相关法律、法规及规范性文件修订的，公司将及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。

若公司未能依照本承诺严格执行利润分配政策，公司将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

若招股说明书及其他信息披露资料所载之内容存在虚假记载、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，则云天励飞将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或中国证监会、上海证券交易所、司法机关认定的方式或金额确定。

2、控股股东、实际控制人承诺

若本次发行的招股说明书及其他上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或按照证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、全体董事、监事、高级管理人员承诺

若本次发行的招股说明书及其他上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或按照证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、保荐人、主承销商承诺

保荐人、主承销商中信证券股份有限公司承诺：

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、准确性和完整性承担相应的法律责任。本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

5、联席主承销商承诺

联席主承销商中信建投证券股份有限公司承诺：

因本公司为发行人首次公开发行股票制作、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。

6、发行人律师承诺

发行人律师北京市金杜律师事务所承诺如下：

本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票上市交易地有管辖权的法院确定。

7、发行人审计机构、验资机构承诺

审计机构、验资机构天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）承诺如下：

因本所为深圳云天励飞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，如能证明本所没有过错的除外。

8、资产评估机构承诺

资产评估机构北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）承诺如下：

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的资产评估机构，为本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本公司为发行人本次发行制作、出具的文件存在虚假记载、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。

（七）关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司将严格履行本公司在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“本公司承诺”）中的各项义务和责任。

（2）如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害、疫情及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外）本公司承诺中的各项义务和责任，本公司将采取以下措施：

1）在中国证监会指定媒体上及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向本公司股东和社会公众投资者公开道歉；

2）向本公司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；并将上述补充承诺或替代承诺提交董事会/股东大会审议；

变更方案未经股东大会审议通过且承诺到期的，视同超期未履行承诺。

（3）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公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益；并将上述补充承诺或替代承诺提交董事会/股东大会审议。

如因本公司未能履行承诺，致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由证券主管部门或人民法院等有权部门作出最终认定或有效判决的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害、疫情及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外）本人承诺中的各项义务和责任，本人将采取以下措施：

1) 通过发行人及时、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，并向公司股东和公众投资者公开道歉；

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；并将上述补充承诺或替代承诺提交董事会/股东大会审议；

3) 因本人违反承诺给发行人或其投资者造成损失、并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出最终判决的，本人将依法对发行人或其投资者进行赔偿；

4) 本人因违反相关承诺事项所获收益归发行人所有。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害、疫情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) 通过发行人及时、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) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；并将上述补充承诺或替代承诺提交董事会/股东大会审议。

3、董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（因相关法律法规、政策变化、自然灾害、疫情及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外）本人承诺中的各项义务和责任，本人将采取以下措施：

1) 通过发行人及时、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，并向公司股东和社会公众投资者公开道歉；

2) 在有关监管机构要求的期限内予以纠正，并向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；并将上述补充承诺或替代承诺提交董事会/股东大会审议；

3) 直接或间接持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

4) 自完全消除未履行、无法履行或无法按期履行相关本人承诺所有不利影响之前, 本人不会向发行人要求增加本人的薪资或津贴, 不主动向发行人申请离职。

5) 因本人违反承诺给发行人或投资者造成损失, 并已由证券主管部门或人民法院等有权部门作出最终认定或有效判决的, 将依法对该等实际损失进行赔偿。

6) 本人因违反相关承诺事项所获收益归发行人所有。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害、疫情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) 通过发行人及时、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) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护发行人及其投资者的权益; 并将上述补充承诺或替代承诺提交董事会/股东大会审议。

(八) 其他承诺事项

1、控股股东、实际控制人关于保障独立性的承诺函

(1) 本人及本人控制的除云天励飞及其控制企业以外的其他企业与云天励飞在资产、人员、财务、机构和业务方面相互独立, 保证云天励飞具有直接面向市场独立持续经营的能力。

(2) 截至本承诺函出具之日, 本人及本人控制的除云天励飞及其控制企业以外的其他企业不存在非经营性占用云天励飞的资金、资产的情形, 亦不存在云天励飞及其控制企业为本人及本人控制的除云天励飞及其控制企业以外的其他企业违规提供担保的情形。

(3) 对于本人及本人控制的除云天励飞及其控制企业以外的其他企业与云天励飞发生的经营性资金往来, 将严格按照相关法律法规及公司章程的规定履行相应的内部审批程序, 避免违规出现占用云天励飞资金、资产的情况。

2、关于解决与避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）关于避免同业竞争的承诺”。

3、关于规范和减少关联交易的承诺

参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十一、（二）控股股东、实际控制人、持有5%以上股份的股东、董事、监事和高级管理人员出具的承诺函”。

4、控股股东、实际控制人关于公司社保公积金缴纳情况的承诺

若公司或其控股子公司应有关部门要求或决定，公司或其控股子公司需要为员工补缴上市前相关住房公积金、社会保险费，或者公司或其控股子公司因上市前住房公积金、社会保险缴纳等原因而承担任何罚款或损失的，本人愿承担因此而产生的所有补缴金额、承担任何罚款或损失赔偿责任，以保证不因该事项致使公司或其控股子公司在公司上市后遭受任何经济损失。

5、控股股东、实际控制人关于公司租赁房屋的承诺

就公司及其控股子公司目前租赁的房产，在租赁合同有效期内，若公司及其控股子公司因租赁房产的法律瑕疵而致该等租赁房产被拆除或拆迁，或因此被认定租赁合同无效或者其他任何纠纷，使得公司或其控股子公司无法继续使用该等租赁房产的，本人将对公司或其控股子公司由此遭受的经济损失进行补偿。

6、股东信息披露专项承诺

公司针对股东信息披露承诺如下：

（一）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；

（二）截至本承诺出具日，本公司保荐人中信证券股份有限公司穿透后间接持有本公司股份比例低于0.00001%。除上述情形外，不存在本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情形；

(三) 本公司及本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 借款合同

报告期内，发行人已履行完毕或正在履行的 2,000 万元（含）以上的借款合同具体情况如下：

序号	合同名称及编号	出借方	借款方	借款金额 (万元)	借款期限	履行情况
1	《流动资金借款合同》（2020 圳中银岗普借字第 0000102 号）	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	发行人	2,200.00	2020.3.27-2021.3.27	履行完毕
2	《人民币额度借款提款通知书》（编号：云天励飞 2022 支-1）	中国建设银行股份有限公司田背支行	发行人	10,000.00	2022.3.31-2023.3.30	正在履行
3	《流动资金借款合同》（合同编号：2021 圳中银岗额借字第 0000099-1 号）	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	发行人	5,000.00	2022.3.15-2023.3.15	正在履行

(二) 授信合同

报告期内，发行人已履行完毕或正在履行的 3,000 万元（含）以上的授信合同具体情况如下：

序号	合同名称及编号	授信方	被授信方	授信金额 (万元)	期限	履行情况
1	《杭州银行股份有限公司综合授信额度合同》	杭州银行股份有限公司深圳分行	发行人	3,000	2019.8.8-2020.8.7	履行完毕
2	《综合授信合同》（2019 深银香综字第 0008 号）	中信银行股份有限公司深圳分行	发行人	5,000	2019.7.30-2020.7.9	履行完毕
3	《授信协议》（755XY2019019 546）	招商银行股份有限公司深圳分行	发行人	3,000	2019.8.19-2020.8.18	履行完毕
4	《授信协议》（755XY2018031 879）	招商银行股份有限公司深圳分行	发行人	3,000	2018.10.30-2019.10.29	履行完毕
5	《综合融资额度合同》	中国建设银行股份有限公司深圳	发行人	8,000	2020.4.1-2020.8.5	履行完毕

序号	合同名称及编号	授信方	被授信方	授信金额 (万元)	期限	履行情况
		市分行				
6	《最高额综合授信合同》 (81200202000006564)	中国农业银行股份有限公司深圳龙岗支行	发行人	3,000	2020.7.6-2021.3.13	履行完毕
7	《授信额度协议》	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	发行人	3,000	2020.3.11-2021.3.11	履行完毕
8	《综合授信协议》(合同编号: ZH39122105004)	中国光大银行股份有限公司深圳分行	发行人	5,000	2021.6.22-2022.6.21	履行完毕
9	《授信额度协议》(合同编号: 2021 圳中银岗额协字第 0000099 号)	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	发行人	11,000	2021.11.19-2022.11.15	正在履行
10	《综合融资额度合同》(合同编号: HTZ442008018Q TLX202100135)	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	发行人	18,000	2022.3.30-2023.3.1	正在履行

(三) 重大采购合同

报告期内，发行人与主要供应商之间签署的已履行完毕或正在履行的金额超过 500 万元（含）重大采购合同或订单情况如下：

序号	供应商名称	合同或订单主要内容	合同或订单金额 (万元)	签订日期	履行情况
1	杭州海康威视科技有限公司	网络摄像机	582.29	2018/7/3	履行完毕
2	山东海博科技信息系统股份有限公司	存储软件	504.00	2019/4/4	履行完毕
3	深圳市耐斯康网络技术有限公司	VCN3020 视频云节点 (含安装调试)	1,397.02	2019/6/24	履行完毕
4	成都讯为科技有限公司	静态人像应用服务器	688.02	2019/7/3	履行完毕
5	福建省启恩信息科技有限公司	网络摄像机	632.25	2019/6/15	履行完毕
6	深圳市弘航建筑劳务有限公司	安装服务	518.00	2019/4/30	履行完毕
7	中华通信系统有限责任公司青岛分公司	组织管理模块	2,415.37	2019/12/25	履行完毕

序号	供应商名称	合同或订单主要内容	合同或订单金额(万元)	签订日期	履行情况
8	深圳市方迪科技股份有限公司	服务器、智能指挥调度车辆管理系统等	1,356.63	2019/12/20	履行完毕
9	中国电信股份有限公司深圳分公司	安装服务	591.68	2020/1/10	履行完毕
10	中华通信系统有限责任公司青岛分公司	抓拍单元控制主机	1,055.66	2020/2/13	履行完毕
11	全景智联(武汉)科技有限公司	摄像机等硬件(含安装)	836.87	2020/3/20	履行完毕
12	北京普睿德利科技有限公司	应用系统等	619.62	2020/4/24	履行完毕
13	青岛海信网络科技股份有限公司	云端发布终端	504.04	2020/5/20	履行完毕
14	深圳市领航信息技术有限公司	数据库服务器(SSD硬盘)	831.92	2020/7/2	履行完毕
15	武汉格炬智慧科技有限公司	存储服务器等	880.00	2020/6/19	履行完毕
16	固力保安全系统(中国)有限公司	双机芯闸机(含2套标准摆门)	1,328.55	2020/6/5、2021/12/29	履行完毕
17	中华通信系统有限责任公司河北分公司	安装服务	950.00	2019/3/18	履行完毕
18	四川智创宏天科技有限公司	运维管理服务	899.08	2020/9/18	履行完毕
19	广东三合电子实业有限公司	交换机	508.84	2020/9/10	履行完毕
20	深圳市弘航建筑劳务有限公司	安装服务	602.50	2018/9/20	履行完毕
21	杭州海康威视科技有限公司	网络摄像机	899.20	2019/2/26	履行完毕
22	杭州海康威视科技有限公司	网络摄像机	501.11	2020/11/19	履行完毕
23	深圳市华联通信息系统有限公司	华为服务器	672.00	2020/11/27	履行完毕
24	杭州海康威视科技有限公司	网络摄像机	510.76	2020/12/18	履行完毕
25	广州晟焯信息科技股份有限公司	安装施工	770.00	2020/12/25	履行完毕
26	中华通信系统有限责任公司青岛分公司	安装施工	648.68	2020/11/25	履行完毕
27	赣州建安智能信息工程有限公司	安装施工	500.00	2020/11/11	履行完毕
28	杭州海康威视科技有限公司	产品采购	1,080.00	2021/1/18	履行完毕

序号	供应商名称	合同或订单主要内容	合同或订单金额(万元)	签订日期	履行情况
29		产品采购	823.50	2021/1/29	履行完毕
30		产品采购	598.40	2021/4/29	履行完毕
31		产品采购	299.52	2021/6/10	履行完毕
32		产品采购	379.00	2021/7/19	正在履行
33		产品采购	190.50	2021/7/8	履行完毕
34	杭州海康汽车技术有限公司	产品采购	927.00	2021/5/6	履行完毕
35			109.18	2021/6/22	履行完毕
36	深圳市宏天视科技有限公司	产品采购	63.80	2021/5/18	履行完毕
			191.40		
			319.00		
37	深圳市引航信息技术有限公司	产品采购	510.14	2021/5/24	履行完毕
38	深圳市振兴光通信股份有限公司	产品采购	478.50	2021/1/18	履行完毕
39			51.19	2021/1/26	履行完毕
40	阿里云计算有限公司	服务采购	372.00	2021/8/31	履行完毕
41			172.80	2021/12/20	正在履行
42	深圳点链科技有限公司	产品采购	400.83	2021/6/30	履行完毕
43			327.35	2021/7/14	履行完毕
44	深圳市道为科技有限公司	产品采购	113.25	2021/1/13	履行完毕
45			37.90	2021/1/13	履行完毕
46			42.84	2021/2/4	履行完毕
47			111.90	2021/4/7	履行完毕
48			111.90	2021/6/25	履行

序号	供应商名称	合同或订单主要内容	合同或订单金额(万元)	签订日期	履行情况
					完毕
49			42.91	2021/6/16	履行完毕
50			41.97	2021/7/9	履行完毕
51	中华通信系统有限责任公司青岛分公司	产品采购	887.11	2021/11/29	正在履行
52		产品采购	105.06	2021/12/9	正在履行
53		服务采购	570.89	2021/12/22	正在履行
54	杭州裕杰科技有限公司	产品采购	295.08	2022/6/21	正在履行
55		产品采购	218.08	2022/6/21	正在履行
56		产品采购	278.80	2022/6/21	正在履行
57	浙江省通信产业服务有限公司杭州市分公司	产品采购	271.70	2022/6/21	正在履行
58		产品采购	120.57	2022/6/21	正在履行
59		产品采购	99.02	2022/6/17	正在履行
60		产品采购	69.30	2022/5/30	正在履行
61	杭州宝熠科技有限公司	产品采购	619.00	2022/6/21	正在履行
62	东莞市惠宁信息科技有限公司	服务采购	600.00	2022/6/13	正在履行
63	深圳市润安科技发展有限公司	服务采购	749.33	2022/4/29	正在履行
64	四川惟邦新创科技有限公司		895.00	2022/3/16	履行完毕
65		产品采购	292.04	2022/3/9	履行完毕
66			61.18	2022/5/17	履行完毕
67	深圳市天笙科技有限公司	产品采购	152.12	2022/6/19	履行完毕
68			230.23	2022/4/18	履行

序号	供应商名称	合同或订单主要内容	合同或订单金额(万元)	签订日期	履行情况
					完毕
69			395.27	2022/3/17	履行完毕
70	广东天波信息技术股份有限公司	产品采购	287.55	2022/4/26	履行完毕
71			213.64	2022/3/22	履行完毕
72			333.40	2022/2/23	履行完毕

(四) 重大销售合同

报告期内，发行人与客户之间签署的已履行完毕或正在履行的金额超过3,000万元（含）的重大销售合同或订单情况如下：

序号	客户名称	合同主要内容	合同金额(万元)	签订日期	履行情况
1	深圳市龙岗区投资控股集团有限公司	包含软硬件的整体AI解决方案	6,373.82	2017.8.10	履行完毕
2	青岛市公安局崂山分局	包含软硬件的整体AI解决方案	6,197.00	2018.11.28	履行完毕
3	青岛市公安局崂山分局	包含软硬件的整体AI解决方案	3,397.98	2019.12.24	履行完毕
4	四川博方信息技术有限公司	包含软硬件的整体AI解决方案	3,600.00	2019.12.30	履行完毕
5	广东亿迅科技有限公司	包含软硬件的整体AI解决方案	3,208.25	2020.3.20	履行完毕
6	中国电信集团系统集成有限责任公司广东分公司	包含软硬件的整体AI解决方案	3,226.00	2020.9.23	履行完毕
7	中通服建设有限公司	包含软硬件的整体AI解决方案	3,633.06	主合同 2019.4.10 补充协议 2020.4.9	履行完毕
8	深圳市应急管理局	疫情防控（新冠肺炎）监测与数据分析平台服务相关的设备使用服务、安装服务、交付服务、软件平台定制开发服务、设备运维服务	11,377.67	2021.5.26	履行完毕
9	深圳巴士集团股份有限公司	客流采集仪、客流采集通讯存储盒、客流大数据分析平台、通讯流量包等	3,159.57	2021.5.11	履行完毕

序号	客户名称	合同主要内容	合同金额 (万元)	签订日期	履行 情况
10	青岛市公安局崂山分局、崂山区暂住人口管理办公室	前端采集系统、中心平台系统	3,827.00	2021.10.29	履行完毕
11	成都云智天下科技股份有限公司	深海大数据系统产品（含硬件产品、软件产品）	3,006.50	2022.05.14	正在履行
12	中国电信股份有限公司杭州分公司	项目设备采购、设备安装调试、实施管理及平台运营服务	1,037.87	2022.04.28	履行完毕
		项目设备采购、设备安装调试、实施管理及平台运营服务	2,105.66	2022.04.28	履行完毕

二、对外担保情况

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人不存在对合并范围外担保的情况。

三、诉讼、仲裁事项

（一）公司重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人子公司北京云天存在一项劳动仲裁案件，具体情况如下：

2022 年 11 月，辛某因与北京云天存在劳动争议纠纷，向北京市海淀区劳动人事争议仲裁委员会（以下简称“海淀区劳动仲裁委”）提出劳动仲裁，要求北京云天支付工资共计 42.50 万元。

北京云天于 2022 年 11 月 18 日收到海淀区劳动仲裁委发出的立案通知书（京海劳人仲字[2023]第 3176 号）及出庭通知书。2023 年 2 月 20 日，本案进行了开庭审理，主要针对北京云天提出的管辖权异议。在庭审中，海淀区劳动仲裁委建议辛某撤回仲裁申请后到西城区仲裁委重新立案，辛某决定撤回。北京云天尚未收到撤回仲裁的决定以及重新立案的相关文件。

除上述情形外，发行人及其子公司不存在尚未了结的、标的金额大于 20 万元的诉讼、仲裁案件。

（二）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员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，也无任何可预见的涉及上述事项的情况。

四、公司控股股东、实际控制人报告期内涉及重大违法行为的情况

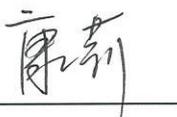
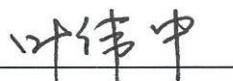
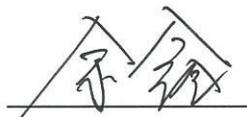
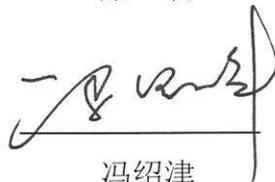
报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在涉及重大违法行为的情况，也无任何可预见的涉及重大违法行为的情况。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关 中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

全体董事签名：


陈宁
王孝宇
邓浩然
李建文
康莉
叶伟中
余鑫
冯绍津
林慧
邓仰东
贡亚敏

深圳云天励飞技术股份有限公司
2023年3月30日



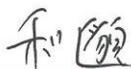
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

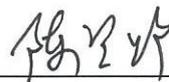
全体监事签名：



于 凯



和 邈



陈显炉



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

全体高级管理人员签名：



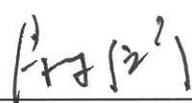
陈 宁



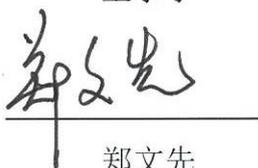
王孝宇



邓浩然



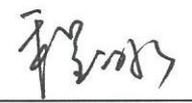
尉 衍



郑文先



李爱军



程 冰



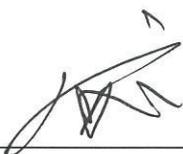
王 磊



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（签名）：



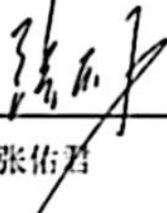
陈宁

2023 年 3 月 30 日

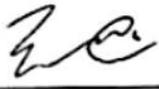
保荐人（主承销商）声明

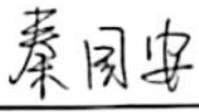
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。因我司为公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

法定代表人：

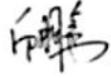

张佑君

保荐代表人：


张迪


秦国安

项目协办人：


印鹏



中信证券股份有限公司

2023年3月30日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读深圳云天励飞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、完整性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君



保荐人总经理声明

本人已认真阅读深圳云天励飞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、完整性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉



联席主承销商声明

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。

法定代表人/董事长签名：_____



王常青

中信建投证券股份有限公司



律师声明

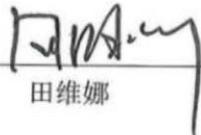
本所及经办律师已阅读《深圳云天励飞技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书引用法律意见书的内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：

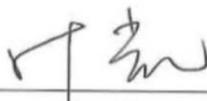


王 玲

经办律师：



田维娜



叶 凯



审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳云天励飞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》（以下简称招股说明书），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的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳云天励飞技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



陈志刚



赵阳



范科磊

天职国际会计师事务所负责人：

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年3月30日



验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《深圳云天励飞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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》无矛盾之处。本所及签字注册会计师对深圳云天励飞技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


陈志刚

中国注册会计师


赵 阳

中国注册会计师


范科磊

天职国际会计师事务所负责人：


邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年3月30日



资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读深圳云天励飞技术股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告（报告编号为“北方亚事评报[2020]第 23-011 号”、“北方亚事评报字[2020]第 01-451 号”）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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、及时性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：


陈鹏


李巨林

资产评估机构负责人：


闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



2025年3月30日

第十三节 附件

序号	附件名称
1	发行保荐书
2-1	财务报表及审计报告
2-2	发行人 2022 年度财务报表及审阅报告
3	内部控制鉴证报告
4	经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表
5-1	法律意见书
5-2	律师工作报告
6	发行人公司章程（草案）
7	关于同意深圳云天励飞技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复

附表一：公司股东特殊权利条款、对赌条款及其解除情况

2020年7月14日，发行人与陈宁等除东海云天、龙柏前海、商源盛达、华创多赢、印力商置、瑞泰安、中电信息、中电金控、中交建信外的42名股东共同签署了《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议》（以下简称“C2轮《股东协议》”），约定了含回购权及反稀释权在内的特殊权利条款，该协议约定其取代了自发行人2014年8月成立至该协议签署日发行人在历次融资过程中与所有投资人股东签署的投资协议。发行人已提交的首次公开发行申报材料已经于2020年12月8日经上海证券交易所受理，上述协议中的特殊权利条款均处于自动终止状态。2021年2月2日，发行人、陈宁、持股平台同渤原通晖签署了《终止协议》，2021年2月19日，C2轮《股东协议》签署各方签署了《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议之补充协议》，解除了不符合《审核问答（二）》第10问的相关条款。涉及的特殊权利条款、对赌条款及其解除情况具体如下：

项目	内容
释义	在本协议中，真格天峰称为“天使轮投资方”，投控东海、光启松禾与红秀盈信合称为“A轮投资方”；道合智道、合肥达高、鸿博投资、真致成远与真格天峰合称为“B轮投资方”；中电华登又称为“B+轮投资方”；乐赆五号、盛泽投资及视听技术合称为“B++轮投资方”；深报一本、弘文投资、渤原通晖、华创五号、优必选天狼星、华创七号、华创共赢、创兴前沿合称为“C1轮投资方”；粤财产投、创盈健科、Forebright（宏盛科技为其投资主体）、合肥桐硕、拓金创业、领新投资、粤财源合、粤财新兴、华控产投、金晟硕德、依星伴月及交银科创合称为“C2轮投资方”；天使轮投资方、A轮投资方、B轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方、C1轮投资方、C2轮投资方、智新科技及远智发展合称为“投资方”。在本协议中，深圳云天创享、深圳创享二号、珠海创享一号、珠海创享二号、珠海创享三号合称为“员工持股平台”。
回购权	4.1 A轮投资方、智新科技、远智发展、B轮投资方及B+轮投资方的回购权 4.1.6 在公司于B轮投资方增资协议项下之交割日起计六（6）年届满时仍未实现首次公开发行上市的（如因享有回购权的投资人股东自身不配合或其他不可归责于控股股东或其他管理层原因造成未能如期申报，或因中国资本市场宏观政策调整等不可抗力导致公司未能按照预期上市的情况除外），则除鸿博投资、真致成远以及真格天峰外的B轮投资方以及B+轮投资方有权要求公司回购除鸿博投资、真致成远以及真格天峰外的B轮投资方以及B+轮投资方所持有的全部或部分公司股权，如因法律或非B轮投资方以及B+轮投资方故意或重大过失的原因，导致公司无法实现回购的，则由控股股东履行回购义务（为免歧义，此处除鸿博投资、真致成远以及真格天峰外的某一B轮投资方以及B+轮投资方的故意或重大过失，只对其本身回购权产生影响，不对除鸿博投资、真致成远以及真格天峰外的其他B轮投资方和/或B+轮投资方产生影响）。

项目	内容
	<p>4.2 B++轮投资方的回购权 于任一 B++轮投资方的交割日（定义见该 B++轮投资方的 B++轮投资协议，下同）后，在以下任一事项发生时，该 B++轮投资方有权要求控股股东回购其所持有的全部公司股权：（iv）（a）自该 B++轮投资方的交割日起五（5）年届满时，公司仍未能向中国证券监督管理委员会或境内外其他证券发行监管部门（根据情形适用）提交首次公开发行股票申请材料（如因该 B++轮投资方自身不配合或其他不可归责于控股股东原因造成未能如期申报，或因中国资本市场宏观政策调整等不可抗力导致公司未能如期申报的情况除外）（为免疑问，仅乐赞五号或盛泽投资有权根据本（a）项主张回购）；（b）自该 B++轮投资方的交割日起五（5）年届满时，公司仍未能实现首次公开发行股票并上市（如因该 B++轮投资方自身不配合或其他不可归责于控股股东原因造成未能如期申报，或因中国资本市场宏观政策调整等不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外）（为免疑问，仅视听技术有权根据本（b）项主张回购）。</p> <p>4.3 C1 轮投资方及 C2 轮投资方的回购权</p> <p>4.3.1 渤原通晖的回购权 （i）对 C1 轮投资方渤原通晖而言，就其交割日后，在以下任一事项发生时，渤原通晖有权要求控股股东回购其所持有的全部公司股权：（d）在渤原通晖对公司增资的交割日后 60 日（即 2019 年 7 月 6 日）起 2 年内，公司未能完成公司投前估值不低于人民币 75 亿元且实际到账投资款金额不少于人民币 2 亿元的融资。</p> <p>4.3.2 创兴前沿、华创五号、优必选天狼星、华创七号、华创共赢、深报一本、弘文投资及 C2 轮投资方的回购权 对创兴前沿、华创五号、优必选天狼星、华创七号、华创共赢、深报一本、弘文投资及 C2 轮投资方而言，就前述任一投资方增资的交割日（定义见创兴前沿、华创五号、优必选天狼星、华创七号、华创共赢、深报一本、弘文投资的 C1 轮投资协议及该 C2 轮投资方的 C2 轮投资协议；为免歧义，就华控产投而言，其交割日为华控产投投资协议中约定的“第一期交割日”，下同）后，在以下任一事项发生时，创兴前沿、华创五号、优必选天狼星、华创七号、华创共赢、深报一本、弘文投资或任一 C2 轮投资方有权要求控股股东回购其所持有的全部公司股权： （d）（1）公司在 2023 年 12 月 31 日或之前未能在中国上海证券交易所、深圳证券交易所或香港证券交易所上市或挂牌，实现首次公开发行股票（其中香港证券交易所限于主板，以收到监管部门或证券交易所核准公开发行的批复为准），但因创兴前沿、华创五号、优必选天狼星、华创七号或华创共赢自身不配合（为避免疑义，该除外情形仅限于某特定投资方自身不配合的情形，不包括该投资方已配合但其他股东不配合的情形）或其他不可归责于控股股东原因造成未能如期申报等不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外（为免疑问，仅创兴前沿、华创五号、优必选天狼星、华创七号或华创共赢有权根据本（1）项主张回购）；（2）公司在 2023 年 12 月 31 日或之前未能在中国上海证券交易所、深圳证券交易所或香港证券交易所上市或挂牌，实现首次公开发行股票（其中香港证券交易所限于主板，以收到监管部门或证券交易所核准公开发行的批复为准），但因深报一本、弘文投资或 C2 轮投资方自身不配合（为避免疑义，该除外情形仅限于该特定投资方自身不配合的情形，不包括该投资方已配合但其他股东不配合的情形）或不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外（为免疑问，仅深报一本、弘文投资或 C2 轮投资方有权根据本（2）项主张回购）；</p>
反稀释	<p>11.1 在交割日后，未经 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方（对真格天峰而言，仅在其持有真格天峰 B 轮股权的情况下）、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方和/或 C2 轮投资方事先书面同意，公司不得以低于：（i）对 A 轮投资方、智新科技、远智发展而言，根据 A 轮投资方投资协议所约定的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 800,000,000 元）；（ii）对 B 轮投资方</p>

项目	内容
	<p>而言，根据 B 轮投资方增资协议进行的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 1,800,000,000 元）；（iii）对 B+轮投资方而言，根据本次投资完成后即刻的公司估值（即人民币 2,180,000,000 元）；（iv）对 B++轮投资方而言，根据 B++轮投资协议所约定的公司估值（即人民币 3,500,000,000 元）；（v）对 C1 轮投资方、C2 轮投资方而言，根据 C1 轮投资协议、C2 轮投资协议所约定的公司投后估值（即人民币 5,726,540,100 元），发行新增股权，亦即认缴新增股权的认缴人认缴公司新增股权之前对公司的估值不得低于：（i）对 A 轮投资方、智新科技、远智发展而言，根据 A 轮投资方投资协议所约定的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 800,000,000 元），（ii）对 B 轮投资方而言，根据 B 轮投资方增资协议进行的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 1,800,000,000 元），（iii）对 B+轮投资方而言，根据本次投资完成后即刻的公司估值（即人民币 2,180,000,000 元）；（iv）对 B++轮投资方而言，根据 B++轮投资协议所约定的股权转让完成后即刻的公司估值（即人民币 3,500,000,000 元）；（v）对 C1 轮投资方、C2 轮投资方而言，根据 C1 轮投资协议、C2 轮投资协议所约定的公司投后估值（即人民币 5,726,540,100 元）。为免疑问，认缴新增股权之前对公司的估值=（认缴人认缴新增股权所支付的总价款÷认缴人认缴新增注册资本之后或认缴的认股权利全部转换为公司股权后所相应增加持有的公司权益比例）×认缴人认缴新增股权所支付的总价款。</p> <p>11.2 如届时 A 轮投资方、B 轮投资方（对真格天峰而言，仅在其持有真格天峰 B 轮股权的情况下）、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方、C2 轮投资方、智新科技和/或远智发展同意认缴新增股权之前公司的估值低于：（i）对 A 轮投资方、智新科技、远智发展而言，根据 A 轮投资方投资协议所约定的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 800,000,000 元），（ii）对 B 轮投资方而言，根据 B 轮投资方增资协议进行的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 1,800,000,000 元），（iii）对 B+轮投资方而言，根据本次投资完成后即刻的公司估值（即人民币 2,180,000,000 元），（iv）对 B++轮投资方而言，根据 B++轮投资协议所约定的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 3,500,000,000 元），（v）对 C1 轮投资方及 C2 轮投资方而言，根据 C1 轮投资协议、C2 轮投资协议所约定的投资完成后即刻的公司估值（即人民币 5,726,540,100 元），则公司及控股股东应当采取以下一项或多项措施（由该等 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方和/或 C2 轮投资方与控股股东共同商议决定）以弥补该 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方和/或 C2 轮投资方，并使：（i）该 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方和/或 C1 轮投资方根据本协议所实际支付的每股认购价格按照广义加权平均方法计算的该 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方和/或 C1 轮投资方获得届时其持有的全部股权的价格不高于新增股权的每股认购价格，（ii）该 C2 轮投资方根据本协议所实际支付的每股认购价格不高于新增股权的每股认购价格，该等措施包括但不限于：（a）在中国法律允许的前提下，以低于新增股权每股认购价格的对价向该 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方和/或 C2 轮投资方发行新的股权；（b）控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给该 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方和/或 C2 轮投资方；（c）公司及控股股东以现金形式补偿该 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方和/或 C2 轮投资方；以及（d）中国法律允许的其他安排。就届时所采取之反稀释措施，公司其余股东应当不可撤销的给予同意、放弃根据所适用之法律或协议所享有的优先权（如有）并签署相关决议文件（如需）。</p>
其他特殊权利	第三条股东约定、第五条转股限制、第六条优先认购权、第七条优先购买权、第八条共同出售权、第十条清算补偿、第十二条知情权、第十四条特殊约定中的 14.1 和 14.2

项目	内容
终止条款	<p>14.3.1 天使轮投资方、A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方以及 B+轮投资方在此确认并同意，除本协议另有规定的情形外，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本协议项下的相关权利，包括一票否决权、回购权、转股限制、优先认购权、优先购买权、共同出售权、清算补偿、反稀释、知情权以及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）的就首次公开发行发出的受理通知之日自动终止，或根据届时中介机构的意见协商提前终止，并将在下列事项较早发生的一项发生之日自动恢复其完全效力，并视同该等权利和条款从未失效：（i）公司暂停或放弃首次公开发行或资产注入计划或撤回首次公开发行的申请；（ii）首次公开发行申请未被中国证券监督管理委员会或证券交易所或其所在地的证券监管机构批准；（iii）公司未在公司收到中国证券监督管理委员会的就首次公开发行发出的核准文件后的十二（12）个月内完成首次公开发行；（iv）经公司聘请的首次公开发行的承销商合理预计上述第（i）至（iii）款项下的事项会发生之日。公司及控股股东应采取所有必要行动以实现该等自动终止的条款的效力的恢复。</p> <p>14.3.2 对 B++轮投资方、C1 轮投资方、C2 轮投资方而言，除本协议另有规定的情形外，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本协议项下的相关权利，包括优先认购权、控股股东转股限制、优先购买权、反稀释、知情权、回购权、优先清算权以及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会或境内外其他证券发行监管部门（根据情形适用）的就首次公开发行发出的受理通知之日自动终止，或根据届时上市中介机构的意见协商提前终止（为避免疑义，该提前终止约定对华控产投不适用）。但如果公司首次公开发行股票的应用被中国证券监督管理委员会或境内外其他证券发行监管部门（根据情形适用）否决或决定不予注册，或公司的首次公开发行申请被撤回、失效，则前述已终止条款自动恢复效力，且应视为该等权利自始存在，并对各方产生约束力。如果公司首次公开发行股票的应用获得批准并成功上市后，前述已终止条款将溯及既往的终止，且永不再恢复效力。</p>
是否符合《问答（二）》规定	<p>条款 4.1.6 因存在发行人作为对赌协议当事人而不符合《问答（二）》规定</p> <p>条款 4.3.1 之（d）款因对赌协议与市值挂钩而不符合《问答（二）》规定</p> <p>条款 11.2 因反稀释条款约定的赔偿方式包含控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资方，可能导致公司控制权变化，以及存在发行人作为对赌协议当事人而不符合《问答（二）》规定</p>
履行/解除情况	<p>上述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，各投资人股东根据约定履行了其享有的知情权，投控东海、中电华登、宁波智道行使其在第三条股东约定中享有的提名董事权，合肥达高、宏盛科技行使其在第三条股东约定中享有的董事会观察员委派权。除此之外，各投资人股东未行使任何其他特殊权利。</p> <p>针对条款 4.1.6，发行人、陈宁、中电华登、道合智道、合肥达高已于 2021 年 2 月 19 日签署《终止协议》，约定《股东协议》第 4.1.6 条约定的回购权立即终止。</p> <p>针对条款 4.3.1，发行人、陈宁、渤原通晖已于 2021 年 2 月 2 日签署《终止协议》，约定《股东协议》第 4.3.1 条（d）款立即终止。</p> <p>针对条款 11.2，《股东协议》签署各方已于 2021 年 2 月 19 日签署《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议之补充协议》，将措施（b）删除并将措施（c）修改为“（b）控股股东以现金形式补偿该 A 轮投资方、智新科技、远智发展、B 轮投资方、B+轮投资方、B++轮投资方、C1 轮投资方和/或 C2 轮投资方”</p>

在 C2 轮《股东协议》签署生效后，发行人依次于 2020 年 7 月完成云天有限第十四次股权转让、2020 年 7 月完成股份公司第一次增加注册资本、2020 年 8 月完成股份公司第二次增加注册资本、2020 年 9 月完成股份公司第三次增加注册资本，在上述股权转让及增资过程中，发行人及发行人实际控制人陈宁分别与东海云天、龙柏前海、商源盛达、华创多赢、印力商置、瑞泰安、中电信息、中电金控、中交建信签署了《增资协议》《股份认购协议》《股权转让协议》《股权转让协议之补充协议》（以下简称“C3 轮相关协议”），约定了含回购权及反稀释权在内的特殊权利条款。

发行人已提交的首次公开发行申报材料已经于 2020 年 12 月 8 日经上海证券交易所受理，上述协议中的特殊权利条款均处于自动终止状态。2021 年 2 月，发行人及发行人实际控制人陈宁分别与上述投资人签署《终止协议》《股份认购协议之补充协议》《增资协议之补充协议》，解除了不符合《审核问答（二）》第 10 问的相关条款。涉及的特殊权利条款、对赌条款及其解除情况具体如下：

签署方	协议名称	回购权	反稀释	其他特殊权利	终止条款	是否符合《问答（二）》规定	履行/解除情况
公司、陈宁（控股股东）、龙柏前海（投资方）	《增资协议》	7.7 回购权 于交割日后，在以下任一事项发生时，投资者有权要求控股股东或控股股东指定方回购其所持有的全部公司股权： (iv) 公司在 2023 年 12 月 31 日或之前未能在中国上海证券交易所、深圳证券交易所或香港证券交易所上市或挂牌，实现首次公开发行股票（其中香港证券交易所限于主板，以收到监管部	7.5.2 反稀释条款 未经投资者事先书面同意，公司不得以低于本轮融资的公司投前估值（57.5 亿）发行新增股权。 如届时投资者同意认缴新增股权之前公司的估值低于本次投资的公司投前估值，则公司及控股股东应当采取以下一项或多项措施以弥补投资者，并使投资者根据本协议所实际支付的每股认购价格不高于新增股权的每股认购价格，该等措施包括但不限	7.1 优先认购权 7.2 控股股东转股限制 7.4 优先购买和随售权 7.6 知情权 7.8 优先清算权	7.9 投资者在此确认并同意，除本协议另有规定的情形外，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本协议项下的相关权利，包括第 7.1 条约定的优先认购权、第 7.2 条约定的控股股东转股限制、第 7.4 条约定的优先购买和随售权、第 7.5 条约定的反稀释、第 7.6 条约定的知情权、第 7.7 条约定的回购权、第 7.8 条约定的优先清算权以及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会或境外其他证券发行监管部门（根据	条款 7.5.2 因约定的赔偿方式包含控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资方，可能导致公司控制权变化，以及存在发行人作为对赌协议当事人而不符合《问答（二）》规定	上述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，龙柏前海根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。 发行人、陈宁、龙柏前海已于 2021 年 2 月 19 日签署《终止协议》，约定《增资协议》第 7.5.2 条的措施（b）删除并将措施（c）修改为“（b）控股股东以现金形式补偿投资者”，并将 7.9 条修改为“投资者在此确认并同意，除本协议另有规定的情形除外，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本协议项下的相关协议，包括第 7.1 条约定的优先认购权、第 7.2 条约

签署方	协议名称	回购权	反稀释	其他特殊权利	终止条款	是否符合《问答（二）》规定	履行/解除情况
		门或证券交易所核准公开发行股票批复的批准，或者未能被前述交易所上市公司并购，但因投资者自身不配合或其他不可归责于控股股东原因造成未能如期申报等不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外；	于（a）在中国法律允许的前提下，以低于新增股权每股认购价格的对价向投资者发行新的股权；（b）控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资者；（c）公司及控股股东以现金形式补偿投资者；以及（d）中国法律允许的其他安排；		情形适用）的就首次公开发行发出的受理通知之日起自动中止，或根据届时上市中介机构的意见协商提前中止。		定的控股股东转股限制、第 7.4 条约定的优先购买权及随售权、第 7.5 条约定的反稀释、第 7.6 条约定的知情权、第 7.7 条约定的回购权、第 7.8 条约定的优先清算权以及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会、证券交易所等证券发行监管部门的就首次公开发行发出的受理通知之日起自动终止，但如果公司首次公开发行股票的应用被中国证监会或境内外其他证券发行监管部门（根据情形适用）否决或决定不予注册，或公司首次公开发行申请被撤回、失效，则前述已终止条款自动恢复效力，对各方产生约束力。如果公司首次公开发行股票的应用获得批准并成功上市后，前述已终止条款将溯及既往的终止，且永不再恢复效力”
公司、陈宁、商源盛达	《增资协议》	同龙柏前海增资协议条款	同龙柏前海增资协议条款	同龙柏前海增资协议条款	同龙柏前海增资协议条款	同龙柏前海增资协议情形	左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，商源盛达根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。签署《终止协议》，同龙柏前海增资协议的解除情形
公司、陈宁（转让方）、龙柏前海（受	《股权转让协议之补充协议》	9 回购权 于交割日后，在以下任一事项发生时，受让方有权要求转让方或其指定的主体回购受让方所持有的全部	7.2 反稀释 未经受让方事先书面同意，标的公司不得以低于股权转让完成后即刻的标的公司估值（45 亿）发行新增股权。	2. 优先认购权 3. 转让方转股限制 5. 优先	12 受让方在此确认并同意，除本协议另有规定的情形外，为使标的公司顺利实现首次公开发行的目的，其于本协议项下的相关权利，包括第 2 条约定的优先认购权、第 3 条约定的转让方转股限	条款 7.2 因约定的赔偿方式包含控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投	左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，龙柏前海根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。发行人、陈宁、龙柏前海已于 2021 年 2 月 19 日签署《终止

签署方	协议名称	回购权	反稀释	其他特殊权利	终止条款	是否符合《问答（二）》规定	履行/解除情况
让方)		<p>公司股权：</p> <p>(iv) 自交割日起五年届满时，标的公司未能实现首次公开发行股票（以收到监管部门或证券交易所核准公开发行股票批复为准）并上市，但因受让方自身不配合或其他不可归责于转让方原因造成未能如期申报，或因中国资本市场宏观经济政策调整等不可抗力导致标的公司未能如期上市的情况除外。</p>	<p>如届时受让方同意认缴新增股权之前公司的估值低于本次股权转让完成后即刻的标的公司估值（45亿，则公司及转让方应当采取以下一项或多项措施以弥补受让方，并使受让方根据本补充协议所实际支付的每股转让价格按照广义加权平均方法计算的受让方获得届时其所持有的全部标的股权的价格不高于新增股权的每股认购价格，该等措施包括但不限于（a）在中国法律允许的前提下，以低于新增股权每股认购价格的对价向受让方发行新的股权；</p> <p>（b）转让方以名义对价将其持有的标的公司股权转让给受让方；（c）标的公司以现金形式补偿受让方；以及（d）中国法律允许的其他安排；</p>	<p>购买权</p> <p>6. 共同出售权</p> <p>8 知情权</p> <p>10 清算补偿</p>	<p>制、第 5 条约定的优先购买权、第 6 条约定的共同出售权、第 7 条约定的反稀释、第 8 条约定的知情权、第 9 条约定的回购权、第 10 条约定的清算补偿以及任何其他可能构成标的公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）的就首次公开发行发出的受理通知之日自动终止，或根据届时上市中介机构的意见协商提前终止。但如果标的公司首次公开发行股票的申请被中国证券监督管理委员会或境内外其他证券发行监管部门（根据情形适用）否决或决定不予注册，或标的公司首次公开发行股票申请被撤回、失效，则前述已终止条款自动恢复效力，对各方产生约束力。如果标的公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功上市后，前述已终止条款将溯及既往的终止，且永不再恢复效力。</p>	<p>资方，可能导致公司控制权变化，以及存在发行人作为对赌协议当事人而不符合《问答（二）》规定</p>	<p>协议》，约定《股权转让协议之补充协议》第 7.2 条的措施（b）删除并将措施（c）修改为“（b）转让方以现金形式补偿受让方”</p>
公司、陈宁、商源盛达	《股权转让协议之补充协议》	同龙柏前海股权转让协议之补充协议条款	同龙柏前海股权转让协议之补充协议条款	同龙柏前海股权转让协议之补充协议条款	同龙柏前海股权转让协议之补充协议条款	同龙柏前海股权转让协议之补充协议情形	<p>左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，商源盛达根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。</p> <p>签署《终止协议》，同龙柏前海股权转让协议之补充协议的解除情形</p>
公司、陈宁、	《股权转让协议》	同龙柏前海股权转让协议之补充协议条款	同龙柏前海股权转让协议之补充协议条款	同龙柏前海股	同龙柏前海股权转让协议之补充协议条款	同龙柏前海股权转让协议之	<p>左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，中交</p>

签署方	协议名称	回购权	反稀释	其他特殊权利	终止条款	是否符合《问答（二）》规定	履行/解除情况
中交建信	议之补充协议》			权转让协议之补充协议条款		补充协议情形	建信根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。 签署《终止协议》，同龙柏前海股权转让协议之补充协议的解除情形
公司、陈宁、印力商置、瑞泰安	《增资协议》	同龙柏前海增资协议条款	同龙柏前海增资协议条款	同龙柏前海协议条款	龙柏前海协议条款基础上增加：如首次公开发行申请因任何原因未被上市监管部门受理，或被公司撤回，或上市申请被上市监管部门终止审查或否决时自动恢复法律效力。	同龙柏前海增资协议情形	左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，印力商置、瑞泰安根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。 签署《有关深圳云天励飞技术股份有限公司之增资协议之补充协议》，同龙柏前海增资协议的解除情形
公司、陈宁（控股股东）、中电信息（投资者）	《股份认购协议》	7.7 回购权 于交割日后，在以下任一事项发生时，投资者有权要求控股股东或控股股东指定方回购其所持有的全部公司股权： (iv) 公司在 2023 年 12 月 31 日或之前未能在中国上海证券交易所、深圳证券交易所或香港证券交易所上市或挂牌，实现首次公开发行股票（其中香港证券交易所限于主板，以收到监管部门或证券交易所核准公开发行股票批复为准），或者未能被前述交易所上市公司并购，但因投资者自	7.5.2 反稀释条款 未经投资者事先书面同意，公司不得以低于本轮融资的公司投后估值（58.6 亿+本轮融资的所有投资方实际缴纳的投资金额）发行新增股权。如届时投资者同意认缴新增股权之前公司的估值低于本轮融资的公司投后估值，则公司及控股股东应采取以下一项或多项措施以弥补投资者，并使投资者根据本协议所实际支付的每股认购价格不高于新增股权的每股认购价格，该等措施包括但不限于 (a) 在中国法律允许的前提下，以低于新增股权每股认购价格的对价向投资者发行新的股权；(b)	7.1 优先认购权 7.2 控股股东转股限制 7.4 优先购买和随售权 7.6 知情权 7.8 优先清算权 7.9 其他特别约定	7.10 投资者在此确认并同意，除本协议另有规定的情形外，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本协议项下的相关权利，包括第 7.1 条约定的优先认购权、第 7.2 条约定的控股股东转股限制、第 7.4 条约定的优先购买和随售权、第 7.5 条约定的反稀释、第 7.6 条约定的知情权、第 7.7 条约定的回购权、第 7.8 条约定的优先清算权、第 7.9 条约定的其他特别约定以及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）的就首次公开发行的受理通知之日自动中止，或根据届时上市中介机构的意见协商提前中止，并在通过上市监管	条款 7.5.2 因约定的赔偿方式包含控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资方，可能导致公司控制权变化，以及存在发行人作为对赌协议当事人而不符合《问答（二）》规定	左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，中电信息根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。 发行人、陈宁、中电信息已于 2021 年 2 月 19 日签署《有关深圳云天励飞技术股份有限公司之股份认购协议之补充协议》，约定《股份认购协议》第 7.5.2 条的措施 (b) 删除并将措施 (c) 修改为“(b) 控股股东以现金形式补偿投资者”，并将 7.10 条修改为“投资者在此确认并同意，除本协议另有规定的情形除外，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本协议项下的相关协议，包括第 7.1 条约定的优先认购权、第 7.2 条约定的控股股东转股限制、第 7.4 条约定的优先购买权及随售权、第 7.5 条约定的反稀释、第 7.6 条约定的知情权、第

签署方	协议名称	回购权	反稀释	其他特殊权利	终止条款	是否符合《问答（二）》规定	履行/解除情况
		身不配合或其他不可归责于控股股东原因造成未能如期申报等不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外；	控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资者；（c）公司及控股股东以现金形式补偿投资者；以及（d）中国法律允许的其他安排；		部门审核通过后完全终止。如首次公开发行申请因任何原因未被上市监管部门受理，或被公司撤回，或上市申请被上市监管部门终止审查或否决时自动恢复法律效力。		7.7 条约约定的回购权、第 7.8 条约约定的优先清算权、第 7.9 条约约定的其他特别约定以及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会、证券交易所等证券发行监管部门的就首次公开发行发出的受理通知之日起自动终止，并在通过上市监管部门审核通过后完全终止，上述条款在终止期间及完全终止后对协议签署各方不再具有约束力和效力，各方均不再享有上述条款项下的权利、均无需再承担在上述条款项下的责任和义务。如首次公开发行申请因任何原因未被上市监管部门受理，或被公司撤回，或上市申请被上市监管部门终止审查或否决时自动恢复法律效力”
公司、陈宁、中电金控	《股份认购协议》	同中电信息协议条款	同中电信息协议条款	同中电信息协议条款	同中电信息协议条款	同中电信息股份认购协议情形	左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，中电金控根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。 签署《有关深圳云天励飞技术股份有限公司之股份认购协议之补充协议》，同中电信息股份认购协议的解除情形
公司、陈宁、华创多赢	《股份认购协议》	7.7 回购权 于交割日后，在以下任一事项发生时，投资者有权要求控股股东或控股股东指定方回购其所持有的全部公司股权：	7.5.2 反稀释条款 未经投资者事先书面同意，公司不得以低于本轮融资的公司投前估值发行新增股权。 如届时投资者同意认缴新增股权之前公司的估值低	7.1 优先认购权 7.2 控股股东转股限制	7.9 投资者在此确认并同意，除本协议另有规定的情形外，为使公司顺利实现首次公开发行之目的，其于本协议项下的相关权利，包括第 7.1 条约约定的优先认购权、第 7.2 条约约定的控股股东转股限制、第 7.4 条约约定的优先	同中电信息股份认购协议情形	左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，华创多赢根据约定履行了其享有的知情权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。 发行人、陈宁、华创多赢已于 2021 年 2 月 19 日签署《有关深圳云天励

签署方	协议名称	回购权	反稀释	其他特殊权利	终止条款	是否符合《问答（二）》规定	履行/解除情况
		(iv) 公司在 2023 年 12 月 31 日或之前未能在中国国内证券交易所或本轮领投人认可的其他证券交易场所上市或挂牌（以收到监管部门或证券交易场所核准公开发行股票批复件为准），但因投资者自身不配合或其他不可归责于控股股东原因造成未能如期申报，或因中国资本市场宏观政策调整等不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外；	于本轮融资的公司投前估值，则公司及控股股东应当采取以下一项或多项措施以弥补投资者，并使投资者根据本协议所实际支付的每股认购价格不高于新增股权的每股认购价格，该等措施包括但不限于（a）在中国法律允许的前提下，以低于新增股权每股认购价格的对价向投资者发行新的股权；（b）控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资者；（c）公司及控股股东以现金形式补偿投资者；以及（d）中国法律允许的其他安排；	7.4 优先购买和随售权 7.6 知情权 7.8 优先清算权	购买和随售权、第 7.5 条约定的反稀释、第 7.6 条约定的知情权、第 7.7 条约定的回购权、第 7.8 条约定的优先清算权以及任何其他可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，于公司收到中国证券监督管理委员会或境外其他证券发行监管部门（根据情形适用）的就首次公开发行发出的受理通知之日自动终止，或根据届时上市中介机构的意见协商提前终止。		飞技术股份有限公司之股份认购协议之补充协议》，约定《股份认购协议》第 7.5.2 条的措施（b）删除并将措施（c）修改为“（b）控股股东以现金形式补偿投资者”
公司、陈宁、东海云天	《股份认购协议》	7.7 回购权 7.7.1 于交割日后，在以下任一事项发生时，投资者有权要求控股股东或控股股东指定方回购其所持有的全部公司股权： (iv) 公司在 2023 年 12 月 31 日或之前未能在中国上海证券交易所、深圳证券交易所或香港证券交易所上市或挂牌，实现首次公开发行股票（其中香港证券交易所限于主板，以收到监管部门或证券交易场所核准	7.5.2 反稀释条款 未经投资者事先书面同意，公司不得以低于本轮融资的公司投后估值（即 6,602,556,350 元）发行新增股权。 如届时投资者同意认缴新增股权之前公司的估值低于本轮融资的公司投后估值，则公司及控股股东应当采取以下一项或多项措施以弥补投资者，并使投资者根据本协议所实际支付的每股认购价格不高于新增股权的每股认购价格，该等措施包括但不限于（a）在中国法律允许的	7.1 优先认购权 7.2 控股股东转股限制 7.4 优先购买和随售权 7.6 知情权 7.8 优先清算权 7.9 公	同中电信息协议条款	同中电信息股份认购协议情形	左述对赌条款（回购权及反稀释）未履行。其他特殊权利方面，东海云天根据约定履行了其享有的知情权，并行使其在 7.9 公司治理条款中享有的提名董事权。除此之外，未行使任何其他特殊权利。签署《有关深圳云天励飞技术股份有限公司之股份认购协议之补充协议》，同中电信息股份认购协议的解除情形

签署方	协议名称	回购权	反稀释	其他特殊权利	终止条款	是否符合《问答（二）》规定	履行/解除情况
		公开发行股票的批复为准），但因投资者自身不配合或其他不可归责于控股股东原因造成未能如期申报等不可抗力导致公司未能如期上市的情况除外；	前提下，以低于新增股权每股认购价格的对价向投资者发行新的股权；（b）控股股东以名义对价将其持有的公司股权转让给投资者（所涉及的相关税费由控股股东承担）；（c）公司及控股股东以现金形式补偿投资者；以及（d）中国法律允许的其他安排；	公司治理			

在上述协议签署的基础上，截至本招股说明书签署日，C2 轮《股东协议》签署各方签署了《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议之补充协议二》，约定 C2 轮《股东协议》中的回购权、反稀释条款立即终止，条款终止的效力自该补充协议签署之日起溯及至 C2 轮《股东协议》签署之日。

上述 C3 轮相关协议的签署各方签署了《终止协议》《增资协议之补充协议二》《股份认购协议之补充协议》《股份认购协议之补充协议二》，约定 C3 轮相关协议中的回购权、反稀释等对赌条款立即终止，条款终止的效力自上述协议签署之日起溯及 C3 轮相关协议的签署之日。

控股股东陈宁及其一致行动人明德致远与发行人除王孝宇、倍域信息、持股平台外的投资人股东就其享有的回购权及反稀释条款已另行签订《关于回购权、反稀释的协议》，各投资人股东的权利与上述协议中约定的权利完全相同，该协议未将发行人作为签署方，亦不存在发行人承担相关义务的情形。

因此，截至招股说明书签署日，相关文件安排中，发行人不作为回购权及反稀释条款的签署方及义务主体人；相关回购权及反稀释条款的约定不与市值挂钩；其中约定的控股股东进行现金补偿、控股股东或其指定方回购投资人持有的股权并不存在

可能导致公司控制权变化的情形；且不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。因此，上述文件安排中的对赌条款符合《审核问答（二）》第 10 条的相关规定。