



深圳云天励飞技术股份有限公司
发行注册环节反馈意见落实函之回复报告

保荐机构（主承销商）



（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）

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

上海证券交易所于 2021 年 9 月 22 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“反馈意见落实函”）已收悉。深圳云天励飞技术股份有限公司（以下简称“云天励飞”、“公司”、“发行人”）、保荐机构中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”）、发行人律师北京市金杜律师事务所（简称“金杜”、“发行人律师”、“律师”）和申报会计师天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“天职国际”、“申报会计师”、“会计师”）等相关各方对反馈意见落实函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（简称“本回复报告”），请予审核。

保荐机构对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项）进行了逐项核查，确认并保证其真实、完整、准确。

如无特别说明，本回复报告中的相关用语具有与《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(注册稿)》中相同的含义。

反馈意见落实函所列问题	黑体（加粗）
对反馈意见落实函所列问题的回复	宋体
引用原招股说明书内容	宋体
对招股说明书、反馈意见落实函的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
1、关于风险因素.....	3
2、关于发行人股东.....	16
3、关于股份支付.....	23
4、关于收入.....	34
5、关于芯片业务.....	42
保荐机构总体意见：	48

1、关于风险因素

招股说明书披露了“前瞻性陈述可能不准确的风险”，涉及未来发展规划、业务发展目标、盈利能力等方面，具体包括“提醒投资者注意，该等预期或讨论涉及的风险和不确定性可能不准确”，“招股说明书所刊载的任何前瞻性陈述，不应视为本公司的承诺或声明”等。

请发行人说明招股说明书是否已对相关方面作针对性风险提示，是否已通过说明数据来源、数据测算过程、采用相关审慎用语等在招股说明书中合理表述，该项提示是否存在减轻、排除发行人及相关中介机构责任的情形，如已作针对性提示并审慎合理表述，请发行人删除该项风险因素。请保荐机构核查并发表意见。

回复：

1.1 发行人说明

（一）招股书已经就相关方面作出必要风险提示情况

发行人已在招股说明书中就未来发展规划、业务发展目标、盈利能力存在的技术、行业、财务、内控、盈利前景、募集资金等相关潜在风险在“第四节 风险因素”中进行如下专项提示：

“

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，可能会对公司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技术发展情况，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。

（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**，现金流的情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。

”

同时，将上述风险中需要投资者特别关注的风险在“重大事项提示”之“四、提请投资者特别关注的风险因素”中进行了特别提示。

（二）发行人已通过说明数据来源、数据测算过程、采用相关审慎用语等在招股说明书中合理表述

经自查，发行人认为：招股说明书中涉及发展规划、业务发展目标、盈利能力的的数据等均具备相应来源并已经采取了审慎合理表述，不存在刻意夸大未来盈利潜力等情形，并进行了必要的专项风险提示。

（三）是否存在减轻、排除发行人及相关中介机构责任的情形

发行人在招股说明书进行“前瞻性陈述可能不准确的风险”提示，主要是为了向投资者提示全面关注招股说明书中对于未来公司发展的战略规划、发展目标、盈利能力等面向未来的预测性表述和数据可能存在的不确定性，主要系为了保持加强风险提示，并非系为减轻、排除发行人及中介机构责任。

招股说明书中针对各项具体风险的提示更为充分，发行人经过自查认为可以不再单独提示该项风险。

（四）发行人已在招股说明书中删除“前瞻性陈述可能不确的风险”

经自查信息披露情况并复核相关风险披露内容的充分性，发行人已在招股说明书中删除“前瞻性陈述可能不准确的风险”。

1.2 保荐机构核查情况

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构主要履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解其在前瞻性信息预测中考虑的因素，包括对未来经济、市场环境、行业竞争格局、客户需求等情况的分析，并评估其合理性；

（2）分析招股说明书中列式的各项风险提示，评判单独列式“前瞻性陈述可能不确的风险”的必要性；

（3）分析发行人引用的第三方机构预测信息的权威性、客观性、独立性，分析其依据的假设是否审慎、合理。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人招股说明书已对前瞻性描述相关方面作针对性风险提示，并已通过说明数据来源、数据测算过程、采用相关审慎用语等在招股说明书中合理表述，该项提示不存在减轻、排除发行人及相关中介机构责任的情形，发行人已在招股说明书中删除该项风险因素。

2、关于发行人股东

根据招股说明书，陈宁、田第鸿为发行人创始人，2019 年 4 月田第鸿将其持有的云天有限 150 万元出资额陆续通过其近亲属转让给深圳共创三号，后深圳共创三号将该部分出资额陆续对外转让。田第鸿退出时，公司出于稳定核心员工及相关技术研发工作、降低核心技术泄密风险等考虑，与田第鸿及其指定第三方（NAITMIND, INC.、楚岳科技）以咨询服务的名义签订了相应的协议等文件并根据协议约定支付相应的咨询服务费。

请发行人：（1）说明对外转让该部分出资额相应收益资金的最终去向，除向田第鸿指定第三方支付转让对价、咨询服务费之外是否存在其他支付出资份额对价的情况，相关股份是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人及实控人与田第鸿是否存在其他利益安排；（2）说明与田第鸿指定第三方（NAITMIND, INC.、楚岳科技）的交易是否仍将持续进行，存在持续交易但与田第鸿无法取得联系的合理性。请保荐机构及发行人律师核查并发表意见。

回复：

2.1 发行人说明

（一）说明对外转让该部分出资额相应收益资金的最终去向，除向田第鸿指定第三方支付转让对价、咨询服务费之外是否存在其他支付出资份额对价的情况，相关股份是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人及实控人与田第鸿是否存在其他利益安排

1、资金的最终去向

2019 年 4 月至 6 月，深圳共创三号自田第鸿指定的第三方张明轩和楚岳科技处合计受让了发行人 150 万元出资额（对应股权比例为 17.15%），截至 2020 年 7 月，上述股权已由深圳共创三号全部对外转让完毕，对外转让股权的具体情况如下：

工商登记时间	受让方	转让股权（万元）	交易价格（万元）
2019 年 7 月	乐赞五号	9.6208	3,500
	共青城盛泽	9.6208	3,500
2019 年 12 月	视听技术	2.7488	1,000
2020 年 4 月	深圳云天创享	6.3861	1,130.40
	珠海创享一号	52.7093	1,236.2864

	珠海创享二号	23.8323	725.50
	珠海创享三号	14.6634	342.0651
2020 年 7 月	明德致远	30.4185	30.4185
合计		150	11,464.67

经核查深圳共创三号的银行流水，上述收益的资金最终去向包括：1、向楚岳科技和张明轩累计支付 8,000 万元股权转让款；2、缴纳上述交易产生的税费合计 686 万元；3、剩余的资金除支付深圳共创三号存续相关所需手续费、杂费外，以分红及往来款的方式最终支付至陈宁个人（陈宁直接并通过明德致远合计持有深圳共创三号 100%权益）。

经核查陈宁报告期内的个人银行流水，陈宁自深圳共创三号收取的资金主要用于购买理财产品及个人日常消费，不存在其他与田第鸿或其指定第三方之间的资金往来。

综上所述，经核查深圳共创三号及陈宁报告期内的银行流水，对外转让该部分出资额相应收益资金除向田第鸿指定第三方支付转让对价并缴纳税款、支付深圳共创三号相关费用之外的最终去向为陈宁个人，不存在其他支付出资份额对价的情况。

2、相关股份是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人及实控人与田第鸿是否存在其他利益安排

针对田第鸿退出公司事宜，参与各方签署了以下文件（合称“一揽子交易文件”），具体情况如下：

序号	文件名称	签署日期	文件签署方	文件主要内容
1	《关于深圳云天励飞技术有限公司的股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”）	2019 年 1 月 11 日	公司、陈宁、田第鸿	（1）田第鸿从股权及任职方面完全退出发行人，由田第鸿或其指定的第三方向陈宁或其指定的第三方转让所持有的发行人全部股权，并辞任董事等职务，田第鸿转让员工持股平台合伙企业份额和南京云天励飞通讯科技有限公司的股权给陈宁或其指定第三方；前述全部交易对价为 8,000 万元；（2）陈宁与田第鸿共同与其他股东沟通终止田第鸿在此前融资时签署的《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”）所应承担的股权回购等义务；（3）田第鸿确认，深圳高新服及深龙创投所持有的待回购股权全部由陈宁回购，田第鸿不再参与。

序号	文件名称	签署日期	文件签署方	文件主要内容
2	《承诺及确认函》	2019年2月	陈宁、深圳共创三号、田第鸿、张明轩、小惟科技、楚岳科技	1、确认田第鸿所持股权的转让顺序是先由田第鸿转让给楚岳科技及张明轩（小惟科技为张明轩指定代收款方，由张明轩 100% 持股），再由楚岳科技、张明轩将该等股权转让给陈宁指定的深圳共创三号；2、共同做出不可撤销的承诺，田第鸿、张明轩、楚岳科技的股权转让系田第鸿与张明轩、楚岳科技之间的真实意思表示，不存在胁迫、欺诈等导致前述股权转让行为存在瑕疵的情形，且各方不会以任何方式对该股权转让及相关股东变更事项要求解除、撤销或宣告无效。
3	《技术咨询服务协议》	2019年1月11日	发行人、田第鸿	田第鸿向发行人提供系统开发服务、软件技术咨询、指导服务及经双方商定的其他技术咨询服务，每个月提供服务的时间不超过 20 个小时，期限 2 年。服务费为 140 万人民币（不含增值税）。协议签署后 6 个月内一次性支付全部服务费。
4	《承诺函》	2019年1月11日	田第鸿致发行人	在《股权转让协议》项下所述交易完成且田第鸿辞任发行人及其控参股公司董事及高级管理人员前，田第鸿无权要求发行人按照《技术咨询服务协议》的约定向田第鸿支付任何费用。如《股权转让协议》根据其第九条的约定被任一方解除，则发行人有权以书面通知形式单方面解除《技术咨询服务协议》。
5	《顾问服务协议》	2019年1月11日	云天香港、NAITMIND, INC.	云天香港聘请田第鸿担任 CEO 的 NAITMIND, INC. 作为顾问和技术专家，为公司提供与公司研发战略和指导有关的咨询和咨询服务。顾问每个月提供服务的时间不超过 20 个小时。服务费为 20 万美元，自生效之日起 3 个月内支付。
6	《承诺函》	2019年1月11日	田第鸿、NAITMIND, INC. 致云天香港	如《股权转让协议》根据其第九条的约定被任一方解除，则云天香港有权向田第鸿、NAITMIND, INC. 发出书面通知单方解除《顾问服务协议》。在田第鸿未能遵守《股权转让协议》第六条项下的承诺或义务前提下，云天香港有权要求田第鸿、NAITMIND, INC. 返还已支付的服务费。
7	《有关深圳云天励飞技术有限公司之股东协议之补充协议》	2019年2月	发行人、陈宁、田第鸿、真格天峰、深龙创投、投控东海、山水从容、光启松禾、红秀盈信、宁波智道、合肥达高、共青城鸿博、真致成远、中电华	自田第鸿股权退出及辞任涉及的工商变更登记/备案手续办理完毕之日起，田第鸿在原协议项下享有的权利和承担的义务解除，田第鸿不再依据原协议的约定行使任何权利，任何一方亦不得再依据原协议的约定要求田第鸿承担任何义务或责任；且各方进一步同意对公司章程进行相应修改。

序号	文件名称	签署日期	文件签署方	文件主要内容
			登	
8	《交易资金托管协议》	2019年2月	楚岳科技、深圳共创三号、中国银行深圳分行	为确保交割安全，各方约定在中国银行开设专门账户。深圳共创三号在约定时间内打款至账户，股权交易满足双方要求后，银行接受指令放款。
9	《交易资金托管协议》	2019年2月	小惟科技、深圳共创三号、中国银行深圳分行	为确保交割安全，各方约定在中国银行开设专门账户。深圳共创三号在约定时间内打款至账户，股权交易满足双方要求后，银行接受指令放款。
10	《技术咨询服务协议之补充协议》	2019年2月28日	发行人、田第鸿、楚岳科技	田第鸿将其在《技术咨询服务协议》项下的权利义务一并转让给楚岳科技，楚岳科技仍应确保委派田第鸿提供《技术咨询服务协议》第一条约定的服务。
11	《关于深圳云天励飞技术有限公司之股权转让协议》	2019年3月4日	田第鸿、楚岳科技	田第鸿将其持有的公司75万元出资额（股权比例8.575%），以3,400万元的价格转让给楚岳科技。
12	《关于深圳云天励飞技术有限公司之股权转让协议》	2019年3月4日	田第鸿、张明轩	田第鸿将其持有的公司75万元出资额（股权比例8.575%），以75万元的价格转让给张明轩。
13	《关于深圳云天励飞技术有限公司之股权转让协议》	2019年4月26日	楚岳科技、深圳共创三号	楚岳科技将其持有的公司75万元出资额（股权比例8.575%），以4,000万元的价格转让给深圳共创三号。
14	《关于深圳云天励飞技术有限公司之股权转让协议》	2019年6月17日	张明轩、深圳共创三号、小惟科技	张明轩将其持有的公司75万元出资额（股权比例8.575%），以4,000万元的价格转让给深圳共创三号，由小惟科技代收股权转让款。

截至本回复报告出具日，上述一揽子交易协议均已执行完毕，协议各方不存在纠纷或潜在纠纷。

田第鸿与陈宁在2019年1月11日签署的《股权转让协议》的第六条中确认，除本协议项下相关交易安排外，陈宁与田第鸿之间不存在其他涉及云天励飞股权及其相关权益的债权债务，陈宁与田第鸿以及云天励飞之间不存在尚未了结的债权债务或纠纷。

根据参与田第鸿股权转让交易的各方于 2019 年 2 月签署的《承诺及确认函》，田第鸿、张明轩、楚岳科技共同向陈宁及深圳共创三号做出不可撤销的承诺，田第鸿、张明轩、楚岳科技的股权转让系田第鸿与张明轩、楚岳科技之间的真实意思表示，不存在胁迫、欺诈等导致前述股权转让行为存在瑕疵的情形，且各方不会以任何方式对该股权转让及相关股东变更事项要求解除、撤销或宣告无效。

截至本回复报告出具日，公司未收到田第鸿或其相关方提出的关于股权的异议或诉讼通知，公司、控股股东陈宁就上述股权转让与田第鸿或其相关方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

经查询中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>），截至本回复报告出具日，公司股权不存在纠纷或潜在纠纷。

除上述已披露的相关协议外，公司、公司实际控制人陈宁未与田第鸿就其退出公司事项签署其他协议，各方不存在潜在利益安排。

（二）说明与田第鸿指定第三方（NAITMIND,INC.、楚岳科技）的交易是否仍将持续进行，存在持续交易但与田第鸿无法取得联系的合理性。

发行人与田第鸿指定第三方（NAITMIND,INC.、楚岳科技）的交易背景如下：发行人希望田第鸿能够在其退出全过程中及退出后一段时间内协助发行人保持经营的连续性和公司的稳定（包括向有疑问的员工解释其退出的情况、经营管理及研发工作中任何可能的交接等）并降低核心技术泄密风险。经与田第鸿协商，发行人与田第鸿及其指定第三方（NAITMIND,INC.、楚岳科技）以咨询服务的名义签订了相应的协议等文件并根据协议约定支付相应的咨询服务费。根据发行人的说明，田第鸿曾与部分员工进行过电话沟通，履行了协议约定的相关义务。

2019 年及 2020 年，发行人已根据协议约定向田第鸿及其指定的第三方分批次完成相应款项的支付。截至 2021 年 1 月，上述协议的履行期限已届满，发行人员工团队稳定，上述交易起到了应有的作用。

在本次发行上市申请过程中，保荐机构、发行人律师及发行人会计师取得了田第鸿的邮箱地址，将其退出公司相关事项的确认需求发送至其邮箱，田第鸿回复邮件，拒绝回答相关问题；发行人、保荐机构及发行人律师曾实地走访田第鸿

退出公司时聘请的律师的办公室，对方拒绝接受访谈。因此，发行人可以与田第鸿取得联系，但田第鸿已明确表示不接受保荐机构与发行人律师的访谈请求。

根据发行人的说明，发行人与田第鸿指定第三方（NAITMIND,INC.、楚岳科技）的交易在上述协议到期之后已结束，各方未对原协议进行续约或签署任何新的协议。除上述咨询顾问服务外，发行人报告期内不存在与田第鸿及其指定第三方（NAITMIND,INC.、楚岳科技）产生其他任何交易，发行人未来亦不会与田第鸿指定第三方发生任何交易。

2.2 中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述发行人说明事项，保荐机构和发行人律师主要核查程序如下：

1、取得并核查了上述股权转让的相关协议及承诺、价款支付凭证、税款缴纳凭证、发行人相关工商档案；

2、取得并核查了深圳共创三号及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等关键自然人报告期内的银行流水；

3、取得并查阅发行人的书面确认；

4、登录中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>），查询上述股权转让涉及相关主体就协议约定及公司股权转让事项是否存在诉讼纠纷；

5、实地走访田第鸿退出公司时聘请的律师，对方拒绝接受访谈；

6、取得田第鸿的邮箱地址，将其退出公司相关事项的确认需求发送至其邮箱，田第鸿已回复邮件，拒绝回答相关问题。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、深圳共创三号对外转让该部分出资额相应收益资金，除向田第鸿指定第三方支付转让对价并缴纳税款、支付深圳共创三号相关费用之外，最终去向为陈宁个人，不存在其他支付出资份额对价的情况。相关股份不存在纠纷或潜在纠纷，

发行人及实控人与田第鸿不存在其他利益安排。

2、发行人、云天香港、深圳共创三号与田第鸿及其相关方在前述一揽子交易文件中约定的交易已履行完毕，不存在持续进行的情形；除前述一揽子交易文件外，发行人、云天香港或深圳共创三号与田第鸿及其相关方之间不存在其他交易或利益安排。发行人可以与田第鸿取得联系，但田第鸿已明确表示不接受发行人、保荐机构及发行人律师的访谈请求。

3、关于股份支付

根据招股书披露，发行人共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，2019 年度和 2020 年度，发行人分别确认股份支付费用 20,807.31 万元和 71,851.95 万元。根据发行人回复，员工及上述股权激励平台确认的股份支付费用均是一次性确认。其中，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，深圳创享二号以 47.3513 万元认缴新增注册资本 47.3513 万元，发行人对深圳创享二号增资部分于 2020 年一次性确认股份支付金额 24,563.40 万元。

请发行人：（1）结合股权激励协议中有关行权条件、服务期限、离职与退出条款等约定，说明一次性确认股份支付费用是否符合准则规定；（2）结合深圳创享二号授予日时点，说明其 2020 年确认股份支付费用的原因及合理性，相关处理是否符合准则规定。请保荐机构、申报会计师发表核查意见。

回复：

3.1 发行人说明

（一）结合股权激励协议中有关行权条件、服务期限、离职与退出条款等约定，说明一次性确认股份支付费用是否符合准则规定

1、股权激励协议中有关行权条件、服务期限以及离职与退出条款

报告期内，发行人股份支付涉及王孝宇个人及通过五个股权激励平台（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）间接持股的激励对象。其中，王孝宇个人以低于公允价格直接增资发行人，未签署股权激励协议，不存在行权条件、服务期限以及离职与退出条款约定。

除王孝宇外的其他股权激励对象均通过在五个股权激励平台持有份额而间接享有发行人权益。截至本回复报告出具日，股权激励协议中关于行权条件、服务期限以及离职与退出条款情况如下表：

激励对象类型	人数	行权条件	服务期限	股份锁定期	离职与退出
2015 年 12 月 31 日前入职员工	9 人	无行权条件，授予即可行权	无服务期限	自获得持有份额之日起两年	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（无论是否在锁定期内），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，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。 在股份锁定期内，如激励对象的劳动合同解除或终止，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。转让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。 不论是否在锁定期内，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，价格由双方自行确定。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。 部分 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。
2016 年 12 月 31 日前入职员工	18 人			自获得持有份额之日起三年	
2017 年 1 月 1 日后入职员工	79 人			自获取持有份额至发行人股票上市之日起满三年	
部分 AI 技术中心算法研究员及管理人员	4 人			自获取持有份额至发行人股票上市之日起满一年	
部分销售人员	1 人			自获得持有份额之日起至两年销售业绩考核考核期考核结束后	
外聘顾问	6 人			自获得持有份额至发行人股票上市之日起满一年	

2、说明一次性确认股份支付费用是否符合准则规定

(1) 报告期内股份支付的原确认方式及其原因

中国证监会发行监管部发布的《首发业务若干问题解答》(2020年6月修订)第26问规定:“确认股份支付费用时,对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的,原则上应当一次性计入发生当期,并作为偶发事项计入非经常性损益。”发行人针对上述股权激励一次性确认股份支付费用亦符合首发业务的监管要求。

根据《企业会计准则11号——股份支付》的规定,行权日是指职工和其他方行使权利、获取现金或权益工具的日期。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,应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用,相应增加资本公积。发行人实施股权激励未设置行权条件及服务期限条款,主要是基于对激励对象过去工作的认可。如上表所示,发行人股权激励协议授予激励对象限制性股票,协议中未约定激励对象在特定服务期或达到规定业绩条件后才有权获得限制性股票,且激励对象已完成实际出资,发行人及持股平台已在协议规定时间内为激励对象办理了持有份额的工商登记。因此,该激励形式属于授予后立即可行权的股份支付。

发行人在股权激励协议中设定股份锁定期的目的不是为了获取激励对象股份锁定期内的服务,核心目的是股权稳定和防止利益冲突方持股,即发行人不希望有利益冲突或不明来历的第三方购买激励份额从而间接持有发行人股份。六名外聘顾问在股权激励协议签署时均已结束顾问服务,亦不在公司任职,但股权激励协议中依然约定了股份锁定期条款。

在股份锁定期内,如激励对象的劳动合同解除或终止(主动离职或发行人不主动续约),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,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。发行人所属人工智能行业属于新兴行业,股权激励计划推出时仍未有亏损的人工智能企业上市,相对于成熟稳定的传统行业而言,发行人未来上市时间及能否顺利上市具有较大不确定性。基于上述特殊情况,发行人设置上述离职与退出条款,使员工享有离职后收回本金并获得一定的固定收益回报,为员工提供合理的保障。

综上所述，基于发行人的激励形式属于授予后立即可行权的股份支付的原因，发行人报告期内原一次性确认股份支付费用的会计处理方式符合当时《企业会计准则 11 号——股份支付》、《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）第 26 问的相关规定。

（2）调整后的股份支付会计处理及其合规性

2021 年 5 月 18 日，财政部发布了《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》（以下简称“《应用案例》”）。《应用案例》规定：“甲公司员工须服务至甲公司成功完成首次公开募股，否则其持有的股份将以原认购价回售给实际控制人。该约定表明，甲公司员工须完成规定的服务期限方可从股权激励计划中获益，属于可行权条件中的服务期限条件，而甲公司成功完成首次公开募股属于可行权条件中业绩条件的非市场条件。甲公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并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，确认相应的股权激励费用。”

发行人基于谨慎原则，结合上述《应用案例》的相关精神，对股份支付确认方式进行了调整，将股权激励协议约定条款与《应用案例》类似的激励对象（即除六名外聘顾问、王孝宇及杨天宝之外的其他激励对象）的会计处理方式，由在授予日一次性确认调整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，以符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》和《应用案例》的要求。

具体而言，发行人基于谨慎原则估计上市时间为 2021 年 12 月 31 日。发行人根据激励对象上述四类不同的条款约定确定相应的等待期，并根据自授予日至 2021 年 6 月 30 日期间的激励对象真实离职情况，估计 2020 年度离职率为 2.29%。针对个别销售人员附有业绩考核的股权激励，依照股权激励协议的规定，发行人在业绩考核期内的每个资产负债表日按照已完成的业绩占业绩承诺的比例确认可行权数量。

因发行人在 2022 年 6 月 30 日实际未完成上市，在出具年度财务报告及审计报告时，将估计上市时间调整为 2022 年 12 月 31 日，按照新的预估时间测算

当期需分摊的股份支付费用。

(3) 授予外聘顾问股份确认股份支付且调整后仍一次性确认股份支付会计处理的合规性

根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》，股份支付是指企业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。自 2017 年 2 月开始，公司陆续聘请了六名外部顾问，任期一至两年不等。由于外部顾问在发行人的历史发展中提供过较多帮助，发行人基于对其过去工作的认可授予其股权，符合准则中“获取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”对股份支付的定义，应确认股份支付。同时，各方签署的股权激励协议中仅约定自获得持有份额至发行人股票上市之日起满一年的股份锁定期，未约定其他任何的服务期限条款或在何种情况下的股份回购条款，属于授予后立即可行权的股权激励。发行人董事会及股东大会于 2020 年 4 月份通过了对员工及外聘顾问的股权激励计划的决议，根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》应用指南的定义，授予日为 2020 年 4 月。鉴于外聘顾问不在发行人处任职、授予时已经结束服务任期、授予后亦未在公司提供任何服务，发行人根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》的要求，将授予外聘顾问的立即可行权的股份支付于授予日一次性确认股份支付费用。

综上所述，授予外聘顾问股份确认股份支付且调整后仍一次性确认股份符合相关会计准则的规定。

(4) 本次调整后王孝宇及杨天宝仍一次性确认股份支付会计处理的合规性

除外聘顾问外，王孝宇、杨天宝的股份支付亦仍按照授予时一次性确认的方式进行会计处理，主要原因为：王孝宇个人直接增资发行人，未签署股权激励协议，不存在行权条件、服务期限以及离职与退出条款约定，不属于以首次公开募股成功为可行权条件的情形；杨天宝签署的股权激励协议虽带有锁定期，但其在公司后续授予股份时已离职，发行人基于对其过去工作的认可，仍决定授予其应得部分的股权，该部分股权不属于以首次公开募股成功为可行权条件的情形，杨天宝在授予后亦不再为公司提供任何服务。

综上所述，王孝宇及杨天宝相应股份一次性确认股份支付符合相关会计准则

的规定。

(5) 会计差错更正符合企业会计准则的规定，公司不存在会计基础工作薄弱和内控缺失等情形

本次股份支付确认方式更正主要系发行人基于谨慎原则，结合财政部 2021 年 5 月 18 日发布的《应用案例》要求所致，并非因公司会计基础薄弱、内控重大缺陷、盈余操纵、未及时进行审计调整的重大会计核算疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为所致。

本次会计差错更正调整属于特殊会计判断事项，发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，不存在滥用会计政策或者会计估计，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。本次会计差错更正调整不构成公司在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件的情形，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）第 44 问和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 16 问的相关规定。

(6) 股份支付会计处理调整对各期财务报表的影响

发行人采用了追溯重述法对上述会计差错进行更正，对报告期资产负债表项目的影响主要为权益类科目内部的重分类调整，不影响报告期各期末的净资产金额，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：万元

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	156,787.43	13,166.79	169,954.22
未分配利润	-24,053.34	-13,166.79	-37,220.13

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：万元

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	81,597.54	-54,350.02	27,247.52
营业利润	-94,109.65	54,350.02	-39,759.62
利润总额	-94,195.92	54,350.02	-39,845.89
净利润	-94,184.42	54,350.02	-39,834.40
归属于母公司股东的净利润	-93,621.30	54,350.02	-39,271.28
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-25,671.98	-15,047.76	-40,719.73

③对 2020 年末母公司资产负债表项目的影响具体如下：

单位：万元

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	163,702.00	13,166.79	176,868.78
未分配利润	-15,764.68	-13,166.79	-28,931.47

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：万元

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	80,653.05	-54,350.02	26,303.03
营业利润	-92,007.87	54,350.02	-37,657.85
利润总额	-92,094.05	54,350.02	-37,744.02
净利润	-92,094.05	54,350.02	-37,744.02

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、重要会计政策和会计估计”之“（三十）重要会计政策和会计估计的变更”之“3、前期

会计差错更正”中补充披露如下：

“

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年部分股权激励事项，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	-256,719,773.98	-150,477,558.96	-407,197,332.94

属于母公司股东的净利润			
-------------	--	--	--

(3) 对 2020 年末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

”

(7) 本次股份支付调整不涉及与发行条件相关指标的调整, 发行人仍满足科创板上市的具体标准

发行人对股份支付会计处理调整不影响与发行条件相关的指标如报告期内营业收入、研发费用等。根据调整后的财务数据, 发行人仍然满足《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“(二) 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%”。

(二) 结合深圳创享二号授予日时点, 说明其 2020 年确认股份支付费用的原因及合理性, 相关处理是否符合准则规定

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, 新增的注册资本中, 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。王孝宇于 2019 年 12 月缴足了上述出资额。深圳创享二号于 2020 年 5 月缴足上述出资额。

发行人的股权激励计划于 2020 年 4 月份通过发行人董事会及股东会的审议通过，之后发行人与全体激励对象分别签署股权激励协议，随后激励对象缴款至各持股平台（包括深圳创享二号）并办理完毕工商登记，完成行权。

根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》应用指南的规定：“授予日是指股份支付协议获得批准的日期。其中‘获得批准’，是指企业与职工或其他方就股份支付的协议条款和条件已达成一致，该协议获得股东大会或类似机构的批准”。

因此，2019 年 12 月，发行人为了设置一部分激励股份而安排一个持股平台（深圳创享二号）与王孝宇一起进行增资，但尚未确定哪些激励对象将通过深圳创享二号参与股权激励，当时该平台的两名合伙人为于凯和邓浩然，并非最终落在该平台的激励对象，且于凯、邓浩然、深圳创享二号于 2019 年 12 月未缴纳任何出资。

综上所述，2019 年 12 月时激励对象尚未确定且股权激励协议尚未签署，因此，股权激励协议的条款和条件未与职工达成一致，未经股东会决议通过，根据股份支付准则的定义，2019 年 12 月不符合股份支付的授予日的定义，因此发行人未在 2019 年 12 月确认股份支付，符合《企业会计准则》的规定。2020 年 4 月，股份支付准则所定义的授予日条件均已达成时，发行人确认深圳创享二号相关的股份支付具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

3.2 中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述发行人说明事项，保荐机构和申报会计师主要核查程序如下：

1、取得并核查了发行人股权激励相关的董事会决议、股东会决议、工商档案及股权激励协议等文件；

2、取得并核查了股权激励对象出资凭证、外聘顾问的聘用协议；

3、结合《企业会计准则》、准则应用指南、《首发业务若干问题解答》《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》等相关规定要求，对

发行人报告期内原股份支付费用的会计处理及调整后的股份支付会计处理进行了分析性复核。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、根据股权激励协议中有关行权条件、服务期限、离职与退出条款等约定，结合 2021 年 5 月 18 日公布的《应用案例》的要求，发行人基于谨慎原则对股份支付费用的会计处理进行了调整，符合准则规定；

2、发行人于 2020 年确认深圳创享二号的股份支付费用的会计处理符合准则规定。

4、关于收入

根据招股书披露，发行人 2020 年第一大客户为青岛市公安局崂山分局，实现收入 9,817.71 万元，收入占比为 23.45%。从发行人与青岛市公安局崂山分局签订的合同来看，2018 年 11 月、2019 年 12 月，发行人与青岛市公安局崂山分局分别签订了提供软硬件整体 AI 解决方案的合同，合同金额分别为 6,197.00 万元、3,397.98 万元。根据发行人回复，2018 年项目名称为“2018 崂山区人脸识别系统”，实施周期 30 个月，收入确认时点为 2020 年 9 月；2019 年项目名称为“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”，实施周期 6 个月，收入确认时点为 2020 年 6 月。

请发行人：（1）结合“2018 崂山区人脸识别系统”与“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”主要合同约定内容，以及报告期内同类业务的合同约定及实施周期，并考虑疫情影响，说明“2018 崂山区人脸识别系统”实施周期远超过“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”的原因及合理性；（2）结合“2018 崂山区人脸识别系统”的具体实施过程与合同条款约定，说明该项目收入确认是否符合准则规定，是否存在推迟确认收入的情况。请保荐机构、申报会计师发表核查意见。

回复：

4.1 发行人说明

（一）结合“2018 崂山区人脸识别系统”与“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”主要合同约定内容，以及报告期内同类业务的合同约定及实施周期，并考虑疫情影响，说明“2018 崂山区人脸识别系统”实施周期远超过“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”的原因及合理性

发行人综合类项目的实施周期受客户属性、项目规模大小、合同约定的产品及服务要求、是否存在前期借货等因素影响，存在一定差异。发行人“2018 崂山区人脸识别系统”与“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”两个项目对应合同的签署主体均为青岛市公安局崂山分局，两者实施周期存在显著差异主要系由于合同约定提供的产品及服务存在差异、项目获取及实施时点存在差异等因素所致，具体分析如下。

1、两个项目实施时点存在差异，“2018 崂山区人脸识别系统”系发行人在青岛落地的首单项目，前期洽谈、借货时限较长

发行人业务起步于深圳，随着深圳若干知名项目落地后，发行人在业内名声逐步打响。2017 年起，发行人开始执行“10+1”灯塔城市战略，计划从深圳逐步走向国内其他重要一二线城市，并以此为据点向周边城市扩散业务。青岛作为发行人“10+1”灯塔城市之一，发行人于 2017 年起开始拓展青岛地区业务，多次向当地公安等政府部门汇报、推介公司的产品及解决方案，并于当年在青岛注册成立青岛云天励飞科技有限公司作为当地业务推广的子公司。

“2018 崂山区人脸识别系统”系发行人在青岛落地的首单项目，项目从 2018 年初即开始洽谈推介、汇报方案等，公司相关产品于 2018 年 3 月即借货给青岛市公安局崂山分局试用，项目的实际实施周期是从借货或签订合同时点熟早开始计算，故该项目实际实施周期较长；“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”系在“2018 崂山区人脸识别系统”落地实施后，客户基于对前期借货的试用情况、基于已合作项目对发行人的进一步了解，与发行人就车辆识别领域进一步签订的合同，不存在前期借货的情形，该项目的实施周期从合同签订时点开始计算，相对较短。

2、两个项目合同所约定的提供产品、服务的内容存在差异

“2018 崂山区人脸识别系统”与“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”虽然均属于需客户验收的综合类项目，但两者合同中所约定的需发行人提供的产品、服务等存在一定差异，具体情况如下表所示：

项目名称	项目对应合同要求的产品、服务
2018 崂山区人脸识别系统	前端3,000路摄像头及相关硬件的安装、布设，后端58个服务器的布设，相关软件模块的安装、调试等。
2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目	前端172路摄像头及相关硬件的安装、布设，后端75个服务器的布设，相关软件模块的安装、调试等。

如上表所示，“2018 崂山区人脸识别系统”对应合同所要求提供的产品、服务中，前端摄像头的布设路数远比“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”多，且相关布设均需从前期路线、点位规划、路面开凿、布线、摄像头灯杆架设等大量前期规划及工程施工工作，且相关工程施工均需外包施工完成，因此整体项目所需的实施周期较长；“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”对应合

同所要求提供的产品、服务中涉及前端摄像头布设路数较少，且部分系在现有路灯杆的基础上架设，所需布设时间较少。

3、“2018 崂山区人脸识别系统”的实施落地进一步提升了发行人与终端客户直接交易、交付整体项目的能力

发行人自成立以来即专注于 AI 技术，定位于 AI 软硬件产品及服务供应商的角色，故发行人客户基本为集成商，在整个项目中按照集成商的要求提供相应的 AI 软硬件产品及服务。报告期内，发行人前五大客户情况如下表所示：

期间	序号	客户名称	客户属性	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*	终端客户	3,125.45	16.86
	2	深圳市龙岗区大数据中心	终端客户	2,254.06	12.16
	3	深圳市湾区国际酒店有限公司	终端客户	2,126.71	11.47
	4	湖南岳麓山国家大学科技园创业服务中心	终端客户	1,250.93	6.75
	5	崂山区疫情防控工作专班隔离场所管控部	终端客户	917.30	4.95
	合计		-	9,674.44	52.19
2021 年度	1	深圳市应急管理局	终端客户	9,818.27	17.38
	2	中国电信集团有限公司*	集成商	6,044.93	10.70
	3	青岛市公安局崂山分局	终端客户	4,076.36	7.21
	4	欣旺达电子股份有限公司	终端客户	2,933.06	5.19
	5	深圳巴士集团股份有限公司	终端客户	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	终端客户	9,817.71	23.45
	2	中国电信集团有限公司*	集成商	8,403.54	20.07
	3	四川博方信息技术有限公司	集成商	3,185.84	7.61
	4	深圳市公安局龙岗分局	终端客户	2,302.27	5.50
	5	武汉合力汇华科技有限公司	集成商	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	集成商	4,161.23	18.11
	2	中国电信股份有限公司	集成商	2,943.47	12.81
	3	四川博方信息技术有限公司	集成商	2,389.38	10.40
	4	东莞市毅豪电子科技有限公司	集成商	1,394.65	6.07

期间	序号	客户名称	客户属性	金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
	5	深圳市龙岗区投资控股集团有限公司	集成商	1,081.75	4.71
		合计	-	11,970.48	52.11

注：受同一实际控制人控制的企业销售金额合并计算

*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

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

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进行，故合并披露

如上表所示，2019 年确认收入的前五大客户均为集成商客户。随着公司在业内知名度不断提升，公司逐渐开始采取与政府相关部门等终端客户直接签订合作协议的方式，客户属性发生一定转变。“2018 崂山区人脸识别系统”不仅系发行人在青岛市落地的首个项目，更是发行人直接与终端客户交易，交付的首单较大规模的整体项目。2018 年发行人项目组交付团队处在组建初期，项目交付经验尚有不足，团队协作尚需磨合。经过该项目的实施，发行人项目整体交付能力有较大提升，因此在实施“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”时能更高效地完成项目交付。

4、两个项目对应合同金额、提供产品及服务内容差异的分析

“2018 崂山区人脸识别系统”及“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”对应的合同金额分别为 6,197.00 万元、3,397.98 万元，但前者涉及前端 3,000 路摄像头及相关硬件的安装、布设，后者涉及前端 172 路摄像头及相关硬件的安装、布设，两者合同金额差异小于前端摄像头安装、布设差异的主要原因系两个项目的业务需求和建设侧重点不同，所需提供的产品及服务内容差异较大，具体如下：

“2018 崂山区人脸识别系统”主要是完成辖区内的前后台硬件设备、基于人脸识别软件整体环境的搭建，由于要在辖区内广泛铺设前端识别设备，因此在合同中硬件占合同金额比例超过 50%（其中，前端摄像头金额占合同金额比例超过 30%）。“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”的建设目的是在辖区内已完成或在建多处前端识别设备的基础上，在后台业务应用上的提升，尤其是在人脸人体结合的搜索分析、车辆识别方面的应用，例如大数据研判初次入城、频繁

出入、车辆路线、跟车关联等分析应用，该项目对应的合同中相关软件和服务器金额占合同金额比例超过 67%。

综上所述，发行人“2018 崂山区人脸识别系统”实施周期远超过“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”具有合理性。

（二）结合“2018 崂山区人脸识别系统”的具体实施过程与合同条款约定，说明该项目收入确认是否符合准则规定，是否存在推迟确认收入的情况

发行人“2018 崂山区人脸识别系统”相关合同主要条款如下：

合同金额	6,197.00 万元（含税）
合同付款方式	合同签订后，支付合同总金额的 20%；货物到齐，监理初验合格后，付至合同总金额的 50%；施工完毕，经用户初验认可，项目达到试运行条件，支付至合同总金额的 80%，待财政局对该项目做完财务结算报告后付至合同总金额的 95%，余额 5%作为质保金，质保期满后，工程无质量问题一次性付清，若有质量问题按合同约定进行结算。
供货及服务范围	乙方负责货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务。
验收条款	1.货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。 2.开箱检查设备外观，如有损伤或质量缺陷，乙方应及时更换。 3.依据合同设备清单，对设备品牌、规格型号（技术参数）、数量、质保书等必备附件进行检查。 4.货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装调试完毕 10 日内，证明货物以及安装质量无任何问题，甲乙双方共同确认设备正常运行后，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。
货物条款	乙方向甲方提供以下货物： 前端人脸采集系统 1 项（敷设 2 孔塑料管 22829 米，手孔井 1806 座，YJV3*2.5 电缆 100104 米，200W 人脸检测抓拍枪型摄像机 2774 台，600W 人脸检测抓拍枪型摄像机 256 台，摄像机杆 744 根，安装前端防护箱（IDF 箱）2773 台）；

	人脸识别解析中心 1 项（1.人像解析计算引擎：人像结构化引擎 9 台带节点软件 1 套，人像搜索引擎 14 台带节点软件 1 套，数据挖掘引擎 12 台带节点软件 1 套；2.人像解析管理平台：人像智能系统:1 套，人像以图搜图单元（部署于平台管理服务器）1 套，人像特殊特征深度学习识别及应用（部署于平台管理服务器）1 套，应急视频分析单元（部署于平台管理服务器）1 套，分布式集群服务单元（部署于平台管理服务器）1 套，运维管理单元（部署于平台管理服务器）1 套，数据统计单元（部署于数据库服务器）1 套，人像布控单元（部署于布控服务器）1 套，API 服务单元（部署于数据转发服务器）1 套，大数据分析应用软件（部署于数据库服务器）1 套，平台硬件，服务器 16 台；3.机房配套：机柜 10 台，48 口交换机 5 台，100KVA UPS 1 套）； 流媒体云存储节点 42 套； 卡口系统与人脸识别融合 1 项（1.卡口改造：900W 卡口抓拍枪型摄像机 104 台,70mm 镜头 60 台,补光灯 141 台,摄像机万向节(枪机)104 台，拆除回收摄像机 84 套，拆除回收补光灯 125 台；2.人脸识别解析中心：云存储服务器 10 台，云存储主机 1 台，4T 磁盘 36 块，交换机 1 台，接入服务器 1 台，对接人脸识别系统模块 1 套，对接服务器 1 台，应用平台通用服务器 1 台，应用平台软件 1 套，数据库服务器 1 台，车辆大数据服务器 1 台，图片二次结构化处理服务器 1 台）； 具体以合同配置清单为准
--	---

发行人“2018 崂山区人脸识别系统”具体实施过程如下：

实施进度	时点
项目方案设计、产品调试及借货试用	2018 年 3 月-10 月
项目投标、中标及签订合同	2018 年 11 月
确定整体项目方案	2018 年 12 月
产品发货及签收	2018 年 3 月-2020 年 8 月
工程施工	2018 年 5 月-2020 年 8 月
工程完工	2020 年 8 月
项目达到可运行状态	2020 年 9 月

项目验收	2020 年 9 月
------	------------

根据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，企业向客户转让商品的承诺与合同中的其他承诺不可单独区分时，应作为一项履约义务。结合“2018 崂山区人脸识别系统”项目合同约定，公司向青岛市公安局崂山分局提供的服务器、摄像头等单项商品本身都能够使客户获益（如对外出售或选择其他供应商进行安装调试），但在该合同下，公司向青岛崂山分局提供的是货物的供应、运输、安装调试、免费培训、售后服务等综合服务。单独的软、硬件销售与安装调试不可单独区分，故应将包含软硬件、安装调试后形成一个完整的人脸识别系统作为一项单独履约义务，属于在某一时点履行的履约义务。

对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

- （1）企业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）企业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）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实际占有该商品。
- （4）企业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。

发行人“2018 崂山区人脸识别系统”项目于 2020 年 8 月完工，2020 年 9 月项目达到可运行状态并验收合格，在项目验收合格时控制权转移给客户，发行人相应确认收入，符合企业会计准则规定，不存在推迟确认收入的情况。

4.2 中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述发行人说明事项，保荐机构、申报会计师主要核查程序如下：

- 1、查阅了青岛市公安局崂山分局相应招标公告、发行人中标通知书等文件，

确认发行人业务获取的途径及真实性；

2、获取并查阅了“2018 崂山区人脸识别系统”与“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”对应的合同及相应配置清单，并进行对比分析；

3、访谈发行人相关业务负责人并获取发行人出具的关于“2018 崂山区人脸识别系统”具体实施过程情况及其实施周期显著大于“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”合理性的相关说明；

4、实地走访了青岛市公安局崂山分局，对相关负责人就发行人报告期内与其业务往来等信息进行了访谈确认，针对上述项目实地走访了摄像头实际安装点位情况，确认摄像头是否已安装完毕并实际投入使用；

5、对青岛市公安局崂山分局报告期内的收入及应收款履行了函证程序，确认收入及应收款金额的真实性、准确性；

6、对青岛市公安局崂山分局主要合同履行了穿行测试程序，获取并查阅了相应的招投标通知、中标通知、合同、配置清单、签收单、验收单、银行回单等原始单据。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人“2018 崂山区人脸识别系统”实施周期远超过“2019 崂山分局人脸识别与车辆识别项目”具有合理性；“2018 崂山区人脸识别系统”收入确认符合准则规定，不存在推迟确认收入的情况。

5、关于芯片业务

根据招股书披露，发行人 AI 芯片业务已与海康威视、阿里巴巴平头哥等建立了合作关系，2020 年，发行人芯片业务收入达到 268.61 万元。根据交易所首轮反馈回复，2020 年 1-9 月，发行人芯片业务对海康威视实现收入 59.04 万元，对阿里巴巴平头哥实现收入 27.40 万元。

请发行人：(1)在海康威视既是发行人 AI 芯片客户，也是摄像头等硬件设备供应商、视觉人工智能行业潜在竞争对手的前提下，结合与海康威视合作协议安排，说明发行人向海康威视销售 AI 芯片的商业合理性；(2)结合发行人已售 AI 芯片最终应用场景及使用情况，说明 AI 芯片销售是否会导致发行人其他业务受到冲击以及应对措施。请保荐机构发表核查意见。

5.1 发行人说明

(一)在海康威视既是发行人 AI 芯片客户，也是摄像头等硬件设备供应商、视觉人工智能行业潜在竞争对手的前提下，结合与海康威视合作协议安排，说明发行人向海康威视销售 AI 芯片的商业合理性

1、发行人与海康威视签署的战略合作协议及 AI 芯片销售协议内容

发行人与海康威视于 2019 年 10 月签署过《战略合作协议》，约定基于海康威视在安防领域的生态优势与影响力，发行人在人工智能算法、芯片与数据三大关键技术的积累，双方在芯片、硬件、技术方案等方面展开合作，共同打造面向公共安全、城市治理和新商业的解决方案。《战略合作协议》对双方的知识产权及保密义务进行了明确约定。

AI 芯片销售方面，发行人于 2019 年底与杭州海康威视科技有限公司（杭州海康威视数字技术股份有限公司全资子公司）签署了《采购框架协议》，协议适用于海康各个关联公司。此协议中发行人与海康的业务合作主要为海康定期向发行人提出需求清单，采购芯片等产品，协议对采购的框架性事项进行了约定。双方在达成协议后开展业务合作，目前合作关系正常。

2、发行人与海康威视在产业链中的位置及竞争优势存在差异，双方合作大于竞争

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；海康威视所在的产业环节主要是中游的硬件设备厂商和解决方案商。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。

以发行人为代表的 AI 企业以及以海康威视为代表的传统安防厂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

来源：亿欧智库、中国电子学会

虽然发行人和海康威视在产业链中游的解决方案环节存在重合，存在部分大型项目上共同竞争主导权的可能性，但不影响双方进行产品和技术领域的合作，双方目前主要为合作关系。发行人与海康威视基于在产业链不同领域的优势形成错位竞争，双方已签署《战略合作协议》，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。

3、发行人向海康威视销售 AI 芯片的商业合理性

发行人方面，发行人 AI 芯片流片及商用化后出货量虽然快速提升，但业务规模及业内知名度仍较小，海康威视作为全球智能终端摄像机最大的生产制造商，发行人与海康威视的技术合作有利于发行人验证芯片产品的有效性，并在得到海康威视的产品验证后，能够促进发行人芯片的后续销售，也能够验证发行人的芯

片技术实力可以满足头部用户的使用需求。基于此，发行人向海康威视销售 AI 芯片具有商业合理性。

海康威视方面，其在产业链环节的优势在于硬件设备如摄像头等的研发、生产及安防领域整体项目经验和影响力，其与发行人的关系合作大于竞争。在 AI 技术及产品快速渗透传统安防领域的背景下，海康威视与发行人签署《战略合作协议》，基于发行人在 AI 算法、芯片等领域的积累进行合作，有助于其快速把握住行业变革的机遇，进一步巩固及提升其在安防领域的竞争力。基于此，海康威视向发行人采购 AI 芯片具有商业合理性。

（二）结合发行人已售 AI 芯片最终应用场景及使用情况，说明 AI 芯片销售是否会导致发行人其他业务受到冲击以及应对措施

1、发行人 AI 芯片业务开展的方式

发行人 AI 芯片业务主要通过三种模式实现销售或应用：

- （1）在发行人自有产品中应用，提升自有产品的竞争力；
- （2）对行业内终端设备厂商销售芯片产品，扩大芯片产品的应用面；
- （3）对芯片厂商提供 IP 授权，将公司 AI 芯片研发成果应用在其他芯片厂商中。

报告期内，发行人 AI 芯片业务收入规模目前仍较小，但是增速较快，报告期内已经实现了 AI 芯片的规模销售和 AI 芯片相关 IP 的对外授权销售。

2、发行人 AI 芯片产品的内外部应用情况

报告期内，由于发行人自研的 DeepEye1000 芯片在 2019 年末实现商用和对外销售，故发行人重点统计了 2020 年至 2021 年芯片相关销售数据，发行人自研芯片总出货数量情况和应用于自有产品使用数量具体如下：

单位：片

时间	芯片出货量总计	其中应用于自有产品使用数量
2020 年	28,007	4,894
2021 年	68,255	36,701

注：上述数据以发行人实际发货量统计（包含借货）

报告期内，发行人自研芯片在公司内部产品使用量和对外销售方面有显著的提升，具体的内部使用领域包括用于自研的摄像机设备、加速卡产品等，具体场景覆盖了发行人的数字城市和人居生活业务场景。对外销售的芯片应用场景方面，由于发行人主要提供芯片供终端设备商使用，设备商对外进行产品出货，故无法确切统计使用场景，根据采购对象的预计用途，主要是在各类的摄像头产品、智能物联网产品中使用。

发行人 2019-2022 年 6 月 AI 芯片销售及 IP 授权金额具体如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占当期主营业务收入比例	金额	占当期主营业务收入比例	金额	占当期主营业务收入比例	金额	占当期主营业务收入比例
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

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，发行人芯片业务在手订单金额约为 6,616 万元（不包含与上海富瀚微电子股份有限公司之间的框架合同）。同时，发行人于 2021 年 5 月与上海富瀚微电子股份有限公司（简称“富瀚微”）签署的三年合计含税金额 6,000 万元的 IP 授权框架采购合同，该合同项下包含分三年 1,750 万元、2,000 万元、2,250 万元的 IP 授权业务订单，由发行人向富瀚微定制开发 NNP 处理器 IP 以及相应工具链软件。

3、AI 芯片对外销售或对外 IP 授权对发行人业务的影响及发行人的应对措施

（1）对发行人业务的影响

发行人自成立以来即坚持 AI 算法与芯片的同步研发，发行人的 AI 芯片对外销售或对外 IP 授权一方面可以弥补部分发行人 AI 芯片研发过程中的研发投入，增强发行人的盈利能力，另一方面也是对发行人 AI 芯片技术实力的验证，更广泛的应用有利于发行人进一步完善自身的技术细节，进一步提升技术实力和竞争

力。

发行人 AI 芯片对外销售客户主要为海康威视等终端硬件设备厂商，如前所述，由于双方在产业链上形成的差异化竞争优势，报告期内发行人与海康威视等的合作大于竞争，发行人向其销售 AI 芯片未对发行人开展 AI 解决方案或软硬件产品业务产生重大不利影响；发行人 AI 芯片对外 IP 授权的客户主要为富瀚微等芯片厂商，报告期内其与发行人其他主营业务不存在竞争关系，发行人向其销售 IP 授权等未对发行人开展 AI 解决方案或软硬件产品业务产生重大不利影响。

未来潜在不利影响方面，发行人拥有自研的 AI 芯片是自身解决方案竞争力的重要因素之一，对外进行 AI 芯片销售有可能会使更多同行业或产业链企业提升其 AI 终端或边缘端产品的竞争力。

（2）发行人应对措施

基于上述未来潜在不利影响，发行人应对措施如下：

1) 发行人的业务模式是以人工智能算法、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，AI 芯片技术并非发行人产品竞争力的唯一来源，虽然发行人对外进行了 AI 芯片的销售和 IP 授权，但是由于发行人的 AI 芯片产品设计是通过自定义指令集、处理器架构及工具链的协同设计，优化自身算法与芯片技术的适配性，实现了芯片技术与发行人的 AI 算法技术高效适配。因而，发行人仍可以在对外交付的整体解决方案中发挥自身算法和芯片技术高效协同的技术优势，从而避免 AI 芯片对外进行销售可能带来的竞争优势丧失或竞争加剧风险。

2) 在对外进行芯片产品销售和 IP 授权的同时，发行人将继续加大在 AI 芯片技术领域的研发，结合具体应用场景需求，增强对自身解决方案业务开展的支持，保证自身技术和业务的竞争力。

3) 发行人在对外进行 IP 授权或者产品销售时，注重保密条款设置，通常会签署《保密协议》或在订立的业务合同中设置保密条款，确保自身的专利技术和商业秘密不被侵犯，保护自身合法权益。

综上，发行人可以通过优化自身算法和芯片技术适配性、加强技术研发、强

化知识产权保护等方式应对 AI 芯片对外销售对发行人竞争力带来的潜在冲击。

5.2 保荐机构核查情况

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构主要履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人芯片业务负责人，了解发行人 AI 芯片技术研发情况、技术优势及对外销售情况；

（2）取得并核查发行人与海康威视签署的 AI 芯片销售相关合同及发行人 AI 芯片领域其他对外销售合同；

（3）核查发行人报告期各期主要项目使用发行人芯片产品或技术的主要情况，获取发行人提供的书面说明；

（4）查阅 AI 芯片相关的研究报告资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

在海康威视既是发行人 AI 芯片客户，也是摄像头等硬件设备供应商、视觉人工智能行业潜在竞争对手的前提下，发行人向海康威视销售 AI 芯片具备商业合理性；报告期内发行人 AI 芯片销售未导致发行人其他业务受到重大冲击，未来发行人可以通过优化自身算法和芯片技术适配性、加强技术研发、强化知识产权保护等方式应对未来潜在不利影响。

保荐机构总体意见：

对本回复材料中发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《深圳云天励飞技术股份有限公司发行注册环节反馈意见
落实函之回复报告》之签章页）



2022 年 9 月 28 日

发行人董事长声明

本人承诺本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事长： 
陈宁

深圳云天励飞技术股份有限公司



2022 年 9 月 28 日

（本页无正文，为《深圳云天励飞技术股份有限公司发行注册环节反馈意见
落实函之回复报告》之签章页）

保荐代表人：


张 迪


秦国安



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读深圳云天励飞技术股份有限公司本次反馈意见落实函的回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确保本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


张佑君

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读深圳云天励飞技术股份有限公司本次反馈意见落实函的回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确保本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


杨明辉

