

云从科技集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
审核问询函中有关财务事项的回复

大华核字[2021]003647 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

云从科技集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
的审核问询函中有关财务事项的回复

	目录	页次
一、	首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函中有关财务事项的回复	1-461

首次公开发行股票并在科创板上市 申请文件的审核问询函中 有关财务事项的回复

大华核字[2021]003647 号

上海证券交易所：

由中信建投证券股份有限公司转来的《关于云从科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》上证科审（审核）[2020]1072 号（以下简称“审核问询函”）奉悉。大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）已对审核问询函中所提及的云从科技集团股份有限公司（以下简称“云从科技”、“发行人”或“公司”）财务事项进行了审慎核查，现回复如下：

问题 2、关于股东说明事项第（5）项

招股说明书披露，（1）发行人股东较多，设立以来存在多次增资及股权转让。招股说明书中未披露发行人与相关股东之间是否存在对赌协议。2019 年 12 月，发行人整体变更为股份有限公司，发行人整体变更时存在累计未弥补亏损；（2）发行人的机构股东中存在 14 家未在中国证券投资基金业协会取得私募基金备案的股东；公司尚未取得国有资产主管部门对国有股份设置方案的批复文件。

请发行人说明：（5）自然人股东的履历情况，入股发行人的原因，是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排；

请申报会计师对上述说明第（5）项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

(一) 自然人股东的履历情况，入股发行人的原因，是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排

1、自然人股东的履历情况

截至目前，发行人自然人股东包括刘益谦、何震、李悦文、周晖。发行人自然人股东的履历情况如下：

(1) 刘益谦

刘益谦先生，1963 年生。曾任安盛天平财产保险股份有限公司董事，现任天茂实业集团股份有限公司董事长、新理益集团有限公司执行董事、国华人寿保险股份有限公司董事长。

(2) 何震

何震先生，1972 年生。2008 年至今在上海汇利资产管理有限公司任总经理。曾先后在中国农业银行南昌分行任职员，海南富南国际信托上海证券部任职员，广发证券股份有限公司上海总部任研究员，广发基金管理有限公司任基金经理。

(3) 李悦文

李悦文女士，1979 年出生。2014 年 1 月至今于常州安迪沃克医药科技有限公司担任副总经理。曾先后担任上海太阳能科技有限公司总经理秘书、董事会秘书；上海太阳能工程技术研究中心有限公司董事会秘书；常州百敖威生物科技有限公司副总经理。

(4) 周晖

周晖先生，1969 年出生。2019 年至今任南京兆基实业有限公司董事。曾先后担任江苏省统计局物价处科员，中长燃南京公司业务部科员，南京兆基实业有限公司董事长。

2、入股发行人的原因

发行人自然人股东投资入股发行人主要系因看好云从科技未来发展，认可云从科技的团队，认为人工智能行业前景较好。

3、说明其与发行人及其关联方、客户、供应商等是否存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排

除持有发行人股权的情形外，云从科技自然人股东与发行人及其子公司、发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事及高级管理人员、客户、供应商不存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、审阅了律师对自然人股东的访谈纪要，了解自然人股东的入股原因，与公司业务开展之间的关系，与公司董监高、员工、主要客户和供应商等是否存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系，是否存在委托持股、信托持股或其他特殊利益安排；

2、通过企查查、天眼查网站检查自然人股东与云从科技及公司关联方是否存在其他关联关系；

3、获取公司采购及销售合同台账，检查自然人股东履历中所任职公司，是否与云从科技存在购销交易；

4、获取公司报告期内全部银行账户的银行对账单及日记账，检查上述自然人股东及其任职企业是否存在除投资款收付以外的资金交易。

（二）核查意见

经核查我们认为：发行人自然人股东投资入股发行人主要系因看好云从科技未来发展，认可云从科技的团队，认为人工智能行业前景较好。除持有发行人股权的情形外，云从科技自然人股东与发行人及其子公司、发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事及高级管理人员、客户、供应商不存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排。

问题 3、关于员工股权激励

根据申报文件：（1）2019年9月发行人通过释天投资、大昊创业、高丛创业、和德创业和吕申创业五家员工持股平台间接授予高级管理人员、核心员工等88人股权用作股权激励，并分别与被授予员工签订《广州云从信息科技有限公司股权激励授予协议》，相关员工平均间接入股价格为8.36元/注册资本；（2）发行人在报告期内曾多次变更员工持股平台；（3）部分员工持有员工持股平台的合

伙份额显著高于其他员工。

请发行人在招股说明书和报表附注中披露权益工具的数量及确定依据。

请发行人说明：（1）结合员工持股平台的设立过程，说明发行人多次变更员工持股平台的原因以及设立五家员工持股平台的原因；（2）结合发行人和持股平台的决策程序、股权转让协议等，说明授予日及认定依据，不同员工的入股价格是否存在差异及原因；（3）报告期内股份支付费用的计算过程，股权激励是否附行权条件、服务期限等，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；结合发行人和持股平台的历史沿革及转让或增资价格，说明是否存在其他须按照股份支付进行会计处理的情形，并分析对发行人报告期财务数据的影响；（4）员工持股平台各合伙人出资的资金来源，是否存在由发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形；（5）相同人员在不同平台中持股的原因，财务中心财务经理和战略规划中心总监等部分员工持有员工持股平台的合伙份额显著高于其他职务相近员工的原因及合理性，结合相关出资来源进一步说明是否存在预留股权的情形。

请申报会计师对上述事项进行说明并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）请发行人在招股说明书和报表附注中披露权益工具的数量及确定依据

发行人在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、发行人员工股权激励及相关安排情况”中补充披露如下：

（四）股权激励权益工具数量及确定依据

发行人用于员工股权激励的5个持股平台，截至2020年12月31日认缴云从有限（云从科技股改前简称）的实收资本和出资金额为：

单位：万元

员工持股平台	认缴云从有限 实收资本数量	比例	认缴云从有限 从出资金额
释天投资	436.28	3.63%	3,529.41
大昊创业	261.77	2.18%	2,117.65
高丛创业	261.77	2.18%	2,117.65

员工持股平台	认缴云从有限 实收资本数量	比例	认缴云从有限 从出资金额
和德创业	174.51	1.45%	1,411.76
吕申创业	174.51	1.45%	1,411.76
合计	1,308.83	10.90%	10,588.24

其中：1、上述 5 个员工股权激励平台当时的 GP 均为姚志强，均持有平台 1%的认缴出资份额，LP 均为周曦，均持有平台 99%的认缴出资份额；

2、在上述 5 个员工股权激励平台的份额被正式授予被激励对象员工之前，平台所持有的云从有限的权益属于发行人预留的股权激励池，平台未明确最终受益对象；

3、发行人分别于 2019 年 6 月和 9 月，经股东会和董事会授权由周曦向相关激励对象转让了激励平台份额，实现了股权激励份额的授予。

发行人用于股权激励权益工具的数量，以 5 个持股平台当时持有的云从有限的实收资本数量 1,308.83 万元为基数，每 1 元实收资本份额为 1 份权益工具，即用于股权激励权益工具的数量为 1,308.83 万份。

发行人在报表附注“十二、股份支付”中披露的权益工具总额为 130,253.53 万元，公司 2019 年度股份支付情况如下：

项目	数量/金额	备注
权益工具数量	1,308.83 万份	持股平台当时持有的云从有限的实收资本数量，每1元实收资本份额为1份权益工具
每份权益工具公允价值	107.88 元	
每份权益工具的平均成本	8.36 元	
授予的权益工具总额	130,253.53 万元	计入当期股份支付费用的总额
其中：		
计入发行人资本公积的总额	129,972.38 万元	
计入少数股东权益的总额	281.15 万元	重庆云从的少数股东

4、2020 年度，发行人上述持股平台中有 12 名被激励对象离职。根据合伙协议等约定，公司收回股权激励份额并将其转给新增或原有被激励对象，并就离职激励对象转让相关份额签订了《财产份额转让协议》。被激励对象受让股权激励份额对应发行人股本金额为 72.20 万元，每 1 元股本份额为 1 份权益工具，

即 2020 年度员工受让股权激励权益工具的数量为 72.20 万份。

发行人在报表附注“十二、股份支付”中披露的 2020 年度权益工具总额为 6,683.26 万元，公司 2020 年度股份支付情况如下：

项目	数量/金额	备注
权益工具数量	72.20 万份	持股平台当时持有的云从集团的股本份额，每1元股本份额为1份权益工具
每份权益工具公允价值	107.88 元	
每份权益工具的平均成本	15.32 元	
授予的权益工具总额	6,683.26 万元	计入当期股份支付费用的总额

二、发行人补充说明

(一) 结合员工持股平台的设立过程，说明发行人多次变更员工持股平台的原因以及设立五家员工持股平台的原因

1、发行人员工持股平台的设立

2017 年 1 月 20 日发行人召开股东会并作出决议，同意以增资新设员工持股平台的方式，实施针对高级管理人员和关键员工的股权激励计划，激励额度为公司当时实收资本份额的 15% 的股权比例，新设员工持股平台情况如下：

单位：万元

新设员工持股平台	注册地	认缴广州云从实收资本数量	比例	认缴广州云从出资金额
长兴鼎旺投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“长兴鼎旺”）	湖州市 长兴县	392.65	4.50%	3,176.47
长兴金鼎投资管理中心（有限合伙）（以下简称“长兴金鼎”）	湖州市 长兴县	916.18	10.50%	7,411.76
合计		1,308.83	15.00%	10,588.24

上述两个员工持股平台未向发行人缴纳认缴的出资金额。

2、发行人员工持股平台的第一次变更

2018 年 6 月 13 日发行人召开股东会并作出决议，变更员工持股平台，新设 5 个员工持股平台受让原有的 2 个员工持股平台，具体情况如下：

单位：万元

原员工持股平台	注册地	认缴云从有限实收资本数量	原比例	认缴云从有限出资金额	第一次变更后新设员工持股平台	注册地	认缴云从有限实收资本数量	新比例	认缴云从有限出资金额
长兴鼎旺	湖州市长兴县	392.65	4.50%	3,176.47	宁波梅山保税港区玄英投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“玄英投资”）	宁波梅山	43.63	0.44%	352.94
					宁波梅山保税港区善治投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“善治投资”）	宁波梅山	174.51	1.76%	1,411.76
					宁波梅山保税港区游兆投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“游兆投资”）	宁波梅山	174.51	1.76%	1,411.76
合计		392.65	4.50%	3,176.47			392.65	3.97%	3,176.47
长兴金鼎	湖州市长兴县	916.18	10.50%	7,411.76	宁波梅山保税港区释天投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“释天投资”）	宁波梅山	436.28	4.41%	3,529.41
					宁波梅山保税港区尚章投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“尚章投资”）	宁波梅山	261.77	2.65%	2,117.65
					宁波梅山保税港区玄英投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“玄英投资”）	宁波梅山	218.14	2.21%	1,764.70
合计		916.18	10.50%	7,411.76			916.18	9.26%	7,411.76

第一次变更后新设的 5 个员工持股平台，未向发行人实际出资。

原 2 个员工持股平台认缴持有云从有限的实收资本份额比例为 15%，第一次变更后新设的 5 个员工持股平台，完全承接原

2 个持股平台认缴持有的云从有限实收资本份额，但由于发行人的后续融资交易增加了实收资本份额，因此 5 个员工持股平台在认缴持有的云从有限实收资本份额不变的情况下，比例由 15% 下降为 13.23%。

3、发行人员工持股平台的第二次变更

2019 年 9 月 11 日，发行人召开股东会并作出决议，由新设的 4 个员工持股平台，受让原 5 个员工持股平台中的 4 个平台，具体情况如下：

单位：万元

第一次变更后 员工持股平台	注册地	认缴云从有限 实收资本数量	比例	认缴广州云 从出资金额	第二次变更后 员工持股平台	注册地	认缴云从有限 实收资本数量	比例	认缴云从有 限出资金额
释天投资	宁波梅山	436.28	4.41%	3,529.41	未变更	未变更	436.28	3.63%	3,529.41
玄英投资	宁波梅山	261.77	2.65%	2,117.65	高丛创业	广州市南沙区	261.77	2.18%	2,117.65
善治投资	宁波梅山	174.51	1.76%	1,411.76	和德创业	广州市南沙区	174.51	1.45%	1,411.76
游兆投资	宁波梅山	174.51	1.76%	1,411.76	吕申创业	广州市南沙区	174.51	1.45%	1,411.76
尚章投资	宁波梅山	261.77	2.65%	2,117.65	大昊创业	广州市南沙区	261.77	2.18%	2,117.65
合计		1,308.83	13.23%	10,588.24			1,308.83	10.90%	10,588.24

原 5 个员工持股平台认缴持有云从有限的实收资本份额比例为 13.23%，第二次变更后新设的 4 个员工持股平台，完全承接原 4 个持股平台认缴持有的云从有限实收资本份额，但由于发行人的后续融资交易增加了实收资本份额，因此 5 个员工持股平台在认缴持有的云从有限实收资本份额不变的情况下，比例由 13.23% 稀释下降为 10.90%。

第二次变更后的 5 个员工持股平台，分别于 2019 年 6 月份和 9 月份，向发行人缴纳了认缴的 10,588.24 万元出资金额。

4、发行人设立 5 个员工持股平台和两次变更员工持股平台的原因

发行人于 2017 年 1 月召开股东会和董事会，设立了 2 个员工持股平台，并决议授权由董事长周曦实际执行向被激励对象员工进行股权激励的授予，在发行人的后续发展过程中，由于业务规模和团队员工数量快速增长，公司一直处于高速发展状态，被激励对象员工的范围始终在管理层的讨论过程中未能最终确定。

发行人第一次员工持股平台的变更，主要系在公司的后来发展过程中，随着员工人数规模的不断扩大，拟激励的人员数量也在同步增长，而根据我国相关法律规定，有限合伙企业的合伙人数量上限为 50 人，因此需增加持股平台数量以便完成员工激励目标，故公司在预留股权激励份额不变的情况下，将 2 个员工持股平台，扩充至 5 个员工持股平台。此外，出于税负优惠的考虑，发行人将员工持股平台的注册地由浙江湖州长兴县变更至浙江宁波梅山保税区。

发行人第二次员工持股平台的变更，主要系考虑广州为发行人母公司所在地，且处于广东自贸区范围内，有可能争取税负优惠，因此发行人于 2019 年 9 月份在广州市南沙区新设 4 个员工持股平台承接原 4 个员工持股平台的激励份额，另一个员工持股平台释天投资由于在 2019 年 6 月份已经进行了部分股权授予、股权转让和缴纳出资交易，为避免不必要的税负成本，释天投资继续保留在宁波。

（二）结合发行人和持股平台的决策程序、股权转让协议等，说明授予日及认定依据，不同员工的入股价格是否存在差异及原因

依据《企业会计准则第 11 号—股份支付》有关规定，“对于立即可行权的股份支付费用应当在授予日一次性确认；对于存在等待期的股份支付，股份支付费用应当在授予日至可行权日分摊确认”。

依据《企业会计准则讲解 2010》有关的规定，“授予日，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，且该协议获得股东大会或类似机构批准的日期。这里的“达成一致”是指，双方在对该计划或协议内容充分形成一致理解的基础上，均接受其条款和条件。如果按照相关法规的规定，在提交股东大会或类似机构之前存在必要程序或要求，则应履行该程序或满足该要求。”

1、发行人决策程序

发行人分别于 2017 年 1 月 5 日和 2017 年 1 月 20 日，召开董事会和股东会并作出决议，同意公司以增资方式实施针对高级管理人员和关键员工的股权激励

计划，激励额度为公司 15% 的股权比例。发行人股东会附的《广州云从信息科技有限公司股权激励计划》约定，激励对象在持股平台出资份额的确定和激励计划的具体实施程序，公司董事会授权董事长根据激励对象的岗位、个人绩效指标、服务年限、历史贡献、特别贡献等因素综合确定其各期在持股平台分别可取得的出资份额，并确定并制定具体的实施办法。

发行人于 2018 年 6 月 13 日召开股东会并作出决议，同意新设股东宁波梅山保税港区释天投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区玄英投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区善治投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区游兆投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区尚章投资管理合伙企业（有限合伙）受让长兴鼎旺投资管理合伙企业（有限合伙）、长兴金鼎投资管理中心（有限合伙）作为公司股权激励持股平台，并以其作为实施主体继续执行公司股东会已审批通过的《广州云从信息科技有限公司股权激励计划》。

发行人于 2019 年 9 月 11 日召开股东会并作出决议，同意尚章投资将其持有的公司 261.7658 万元出资额转让于大昊创业；玄英投资将其持有的公司 261.7658 万元出资转让于高丛创业；善治投资将其持有的公司 174.5105 万元出资转让于和德创业；游兆投资将其持有的公司 174.5105 万元出资转让于吕申创业。

发行人于 2019 年 9 月 11 日，发行人当时的股东及认缴当时增资的新增股东签署了《关于广州云从信息科技有限公司 C1 轮融资的股东协议》，该协议约定，各方确认截至本协议签署日，发行人股东会已于 2017 年 1 月 20 日审议通过有关针对高级管理人员和关键员工的股权激励计划，各方同意发行人已有员工期权计划继续有效，其实施由控股股东决定，无需股东会和/或董事会的进一步批准。

2、员工持股平台决策程序

大昊创业全体合伙人于 2019 年 9 月 29 日，签订了《广州大昊创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》、《广州大昊创业投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》、《全体合伙人委托执行事务合伙人的委托书》和《广州大昊创业投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》。

高丛创业全体合伙人与 2019 年 9 月 29 日，签订了《广州高丛创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》、《广州高丛创业投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》和《广州高丛创业投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》。

和德创业全体合伙人于 2019 年 9 月 29 日，签订了《广州和德创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》、《广州和德创业投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》、《全体合伙人委托执行事务合伙人的委托书》和《广州和德创业投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》。

吕申创业全体合伙人于 2019 年 9 月 29 日，签订了《广州吕申创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》、《广州吕申创业投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》和《广州吕申创业投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》。

释天投资全体合伙人于 2020 年 3 月 1 日，签订了《宁波梅山保税港区释天创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》、《宁波梅山保税港区释天创业投资合伙企业（有限合伙）入伙协议》和《宁波梅山保税港区释天创业投资合伙企业（有限合伙）变更决定书》。

3、股权激励计划的实施

2019 年 6 月和 9 月，由广州云从信息科技有限公司董事长周曦，代表发行人与被激励对象员工，签署了《股权激励授予协议》，约定被激励对象员工通过有限合伙企业间接持有发行人股份，员工通过认购持股平台相应出资，成为持股平台的有限合伙人。

4、授予日及认定依据

发行人自 2017 年 1 月增设员工持股平台，作为公司预留的股权激励池，同时由股东会和董事会授权董事长作为公司未来股权激励计划的制定者和实施人。后续在公司两次员工持股变更的过程中，均由股东会决议和股东协议的形式，对公司预留的股权激励池和授权董事长制定和实施的安排，进行了再次确认。

经过管理层对被激励对象的筛选、评价和决策，以及与被激励对象员工的充分沟通，由广州云从信息科技有限公司董事长周曦，分别于 2019 年 6 月和 9 月，代表发行人与被激励对象员工，签署了《股权激励授予协议》。

综上所述，《股权激励授予协议》的签署，代表发行人与被激励对象员工，已经就股权激励事项的协议条款和条件达成一致意见，且该协议也获得公司股东

会和董事会的授权批准。

由于公司与被激励对象员工分别于 2019 年 6 月 10 日、2019 年 9 月 8 日，2019 年 9 月 26 日至 30 日签署《股权激励授予协议》，根据《股权激励授予协议》的签署日期，公司 2019 年度股权激励的授予日分别为：2019 年 6 月 10 日、2019 年 9 月 8 日和 2019 年 9 月 26 日、27 日、28 日、29 日和 30 日。

5、不同员工的入股价格存在差异的原因

发行人 2019 年度进行股权激励时，不同员工的入股价格均存在差异，主要原因为：公司根据被激励对象的入职时间、职位级别、历史贡献等因素，按照公司既定的计算规则，通过与被激励对象充分的沟通，最终确定激励数量以及激励价格，因此，不同员工的入股价格存在差异具有合理性。

(三) 报告期内股份支付费用的计算过程，股权激励是否附行权条件、服务期限等，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；结合发行人和持股平台的历史沿革及转让或增资价格，说明是否存在其他须按照股份支付进行会计处理的情形，并分析对发行人报告期财务数据的影响

1、发行人股份支付费用的计算过程

(1) 2019 年度

单位：万元

员工持股平台	平台持有云从有限的实收资本金额/份额	比例	员工受让持股平台份额需要支付的成本	权益工具单位公允价值（元/每份出资份额）	权益工具公允价值总额	计算的股权激励支付费用金额
	1	2	3	4	5=4*1	6=5-3
释天投资	436.27	3.63%	3,529.41	107.88	47,065.96	43,536.55
大昊创业	261.77	2.18%	2,117.647	107.88	28,240.11	26,122.46
高丛创业	261.77	2.18%	2,347.02	107.88	28,240.11	25,893.09
和德创业	174.51	1.45%	1,539.41	107.88	18,826.31	17,286.90
吕申创业	174.51	1.45%	1,411.76	107.88	18,826.31	17,414.54
合计	1,308.83	10.90%	10,945.25		141,198.79	130,253.53

注：权益工具单位公允价值，采取距离本次股权激励的授予日最近的一次外部融资（第十一轮）的投后估值 130 亿元，折算为每份实收资本份额的单位价值 107.88 元确定。

(2) 2020 年度

单位：万元

员工持股平台	平台持有云从集团的股本份数/金额	比例	员工受让持股平台份额需要支付的成本	权益工具单位公允价值(元/每份出资份额)	权益工具公允价值总额	计算的股权激励支付费用金额
	1	2	3	4	5=4*1	6=5-3
释天投资	4.72	0.04%	155.00	107.88	509.50	354.50
大昊创业	23.72	0.20%	347.80	107.88	2,559.12	2,211.32
高丛创业	33.38	0.28%	465.40	107.88	3,600.91	3,135.51
和德创业	5.93	0.05%	81.60	107.88	640.10	558.50
吕申创业	4.44	0.04%	56.00	107.88	479.43	423.43
合计	72.20	0.60%	72.21	—	7,789.06	6,683.26

注：本次股份支付系由于 2020 年度发行人持股平台中部分被激励对象离职，公司收回股权激励份额并将其转给新增或原有被激励对象所形成，不属于发行人新实施的股权激励计划。权益工具单位公允价值，采取距离本次股权激励的授予日最近的一次外部融资（第十一轮）的投后估值 130 亿元，折算为每份实收资本份额的单位价值 107.88 元确定。

2、发行人 2019 年度股权激励是否附行权条件、服务期限等，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

发行人 2019 年度通过释天投资、大昊创业、高丛创业、和德创业和吕申创业，5 个员工持股平台向被激励对象员工进行的股权激励，属于一次性授予的限制性股份，公司的各项相关文件和协议中均未设置附加的行权条件，具体情况如下：

根据公司《股权激励管理办法》规定，公司上市满三年后，被激励对象员工届时持有的有限合伙出资按照 50%：50%的比例在公司上市满 3 年、满 4 年时可以安排退出；

根据公司《股权激励实施细则》规定，被激励对象员工在持股平台所持发行人股份自发行人上市之日起应锁定三年，发行人上市前被激励对象原仅能在出现一类（无过错）或二类（有过错）退出时，按照本细则的方案退出。

综上所述，公司的各项文件仅对被激励对象的限售期进行规定，以及对于被激励对象在限售期内发生离职或不再胜任的一类（无过错）或二类（有过错）退出时，公司可以采取的措施和收回激励股份的条件和对价进行规定，除此之外，并未对被激励对象设置服务期限和非市场条件等附加行权条件。

其中，限售期的规定与可行权日无关，限售本身并不影响激励股份的行权；限售期内发生离职或不再胜任的一类（无过错）或二类（有过错）退出，也不是公司对于员工的服务期限设置，而是由于员工的主观行为导致该员工不再符合公司股权激励的标准，公司采取的补救性措施，同时在员工一类（无过错）退出时，也会根据具体情况给予员工一定的合理回报和补偿。

依据《企业会计准则》以及讲解的相关规定，以权益结算的股权激励，需要在授予日至可行权日的等待期内确认股份支付费用。根据发行人的各相关文件规定，公司 2019 年度的股权激励并未对于被激励对象，设置服务期限和非市场条件等附加行权条件，因此无可行权日的设置，授予日即可行权日（无等待期），公司将相关的股份支付费用采取一次性计入发生当期，符合《企业会计准则》及相关规定。

3、发行人的历史沿革是否存在其他需按照股份支付进行会计处理的情形

发行人的历史沿革过程中，从设立至 2020 年末的历次融资的历次融资，投资者均为外部 PE 机构或个人财务投资者，不存在需要按照股份支付进行会计处理的情况。除历次融资之外，存在以下三次股东之间的股权交易情况：

（1）第一次股东之间股权交易

2017 年 4 月股权转让，为个人股东黄兰芳将其持有股权转让给个人股东何震，系个人投资者之间自行协商的独立交易决策，公司并未参与交易过程，不存在需要按照股份支付进行会计处理的情况。

（2）第二次股东之间股权交易

2017 年 11 月股权转让，为控股股东常州云从将部分股权分别转让给宁波梅山保税港区云逸众谋投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“云逸众谋”）和宁波梅山保税港区元知投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“宁波元知”）两位股东，云逸众谋和宁波元知当时的股东分别为：

公司名称	股东
云逸众谋	杨洋
	姚志强
	杨倩
	周曦

公司名称	股东
	万珺
宁波元知	杨洋
	罗斌

公司经过本次股权转让后，涉及的自然人股东在不同的机构间接持有云从有限的出资比例变化情况如下：

股东	变更前通过常州云从间接持有云从有限出资比例	变更后通过常州云从间接持有云从有限出资比例	变更后通过云逸众谋间接持有云从有限出资比例	变更后通过宁波元知间接持有云从有限出资比例	变更前后间接持有云从有限出资比例的差异
	1	2	3	4	5=2+3+4-1
周曦	39.99%	33.57%	1.07%		-5.35%
杨洋	2.34%		5.36%	2.32%	5.34%
姚志强	2.34%	0.04%	2.30%		0.00%
杨倩	2.15%		2.15%		0.00%
万珺					0.00%
罗斌				0.02%	0.02%
合计	46.83%	33.61%	10.88%	2.34%	0.00%

如上表所示，姚志强、杨倩在本次变更后，通过不同的机构持有的云从有限的出资比例没有变化，属于在发行人股东层面不同持股机构之间的调整，不存在需要按照股份支付进行会计处理的情况；

万珺在本次变更后通过云逸众谋间接持有云从有限 0.001% 的出资比例，金额和比例均非常微小，参照上一轮公司融资估值金额为公允价值，测算的股份支付费用 1 万元，对公司报告期财务数据影响非常微小；

罗斌在本次变更后通过宁波元知间接持有云从有限 0.02% 的出资比例，金额和比例均非常微小。杨洋在本次变更后，通过云逸众谋和宁波元知间接持有云从有限的出资比例增加 5.34%。杨洋间接持有广州云从股权比例有所增加，系因其本人看好公司未来的发展，故与周曦协商参照当时最近一轮公司融资估值，通过受让周曦所持有的云逸众谋合伙份额的方式，间接取得了公司 5.36% 的股份，双方约定的转让价格为 8,576 万元（不含税价款，相关税费由杨洋承担）。截至本回复出具日，相关转让款已分别于 2018 年 5 月和 2020 年 9 月通过银行转账的方式支付完毕。杨洋支付该等转让款的资金来源除其个人自筹资金外，主要为其

2018年5月、8月和2020年8月先后三次对外转让云逸众谋出资额（即合伙企业部分份额）所取得的股权转让款。同时，由于杨洋和罗斌均不是云从科技的在职或离职员工，因此不存在需要按照股份支付进行会计处理的情况。

（3）第三次股东之间股权交易

2018年7月股权转让，为个人股东冯为民将其持有股权转让给个人股东葛元春，系个人投资者之间自行协商的独立交易决策，公司并未参与交易过程，不存在需要按照股份支付进行会计处理的情况。

综上所述，在公司历史沿革过程中，历次融资和股权转让，均属于投资者有合理商业目的的真实交易，不存在需要按照股份支付进行会计处理的情况。

4、发行人员工持股平台是否存在其他需按照股份支付进行会计处理的情形

如上文所述，发行人2017年1月增设2个员工持股平台，并预留公司当时实收资本份额的15%，作为未来的股权激励池；2018年6月，将原2个员工持股平台变更为新设的5个员工持股平台；2019年9月，将原5个员工持股平台中的4个平台，变更为新设的4个员工持股平台（详见上文）。

根据公司历次《章程》规定，公司股东按照实缴出资享受分红权、表决权等各项股东权益。上述公司员工持股平台的实缴出资情况如下：

单位：万元

员工持股平台	实缴出资日期	向云从有限实缴出资金额
释天投资	2019年6月20日	3,529.41
大昊创业	2019年9月29日	2,117.65
高丛创业	2019年9月29日	2,117.65
和德创业	2019年9月29日	1,411.76
吕申创业	2019年9月29日	1,411.76
合计		10,588.24

从上表可以看出，5个员工持股平台一直到2019年6月份和9月份，才向云从有限实缴出资，才享有公司《章程》约定的分红权、表决权等各项股东权益。

在此之前，一方面，员工持股平台由于并未实缴出资而不享有公司的股东权益；另一方面，员工持股平台也未明确被激励对象员工，因此员工持股平台仅仅是公司预留的股权激励池，不存在根据《企业会计准则》需要按照股份支付进行会计处理的情况。

(四) 员工持股平台各合伙人出资的资金来源，是否存在由发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形

激励对象员工在参与发行人的股权激励过程中，向持股平台缴纳的实际出资额，均为员工自筹资金，不存在发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形。

(五) 相同人员在不同平台中持股的原因，财务中心财务经理和战略规划中心总监等部分员工持有员工持股平台的合伙份额显著高于其他职务相近员工的原因及合理性，结合相关出资来源进一步说明是否存在预留股权的情形

1. 相同员工在不同平台持股的情况如下

单位：万元

员工	持股平台	间接持有云从有限实收资本金额	比例
周曦	释天投资	19.29	0.16%
	大昊创业	127.03	1.06%
	吕申创业	61.19	0.51%
合计		207.50	1.73%
陈琳	释天投资	63.72	0.53%
	大昊创业	52.43	0.44%
合计		116.15	0.97%
姚志强	释天投资	19.29	0.16%
	高从创业	62.22	0.52%
	和德创业	8.98	0.07%
	吕申创业	30.78	0.26%
合计		121.26	1.01%

注：上表中陈琳为财务中心财务经理，姚志强为战略规划中心总监。

上述3位员工除实际控制人周曦之外，均为公司在创业早期就加入公司的核心骨干员工，在公司创业初期和后续发展的过程中，均为公司做出过至关重要的贡献。公司在2019年度实施股权激励计划时，主要考虑这些员工为公司的服务年限较长、贡献突出、个人业务能力较强，同时，也是希望其能够作为长期为公司服务的人员。因此，陈琳和姚志强两位员工的相比于后来加入公司职务相近的其他员工，被授予显著较多的股权激励份额具备合理性。

同时，公司和激励对象基于对上述两位员工的信任，委托其2人分别担任5个员工持股平台的GP，管理和决定合伙企业即员工持股平台的各项事务，因此2人分别在不同的员工持股平台持股具备合理性。

截至2019年9月底,公司已经将员工持股平台的全部份额授予被激励对象,员工在参与发行人的股权激励过程中,向持股平台缴纳的实际出资金额,均为员工各自自筹资金,不存在发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形,亦不存在预留股权的情形。

三、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

1、获取公司实施股权激励的相关文件,包括股权激励计划、股权激励实施细则、员工持股平台合伙协议以及股权授予协议、董事会和股东会决议等,检查授予股权激励工具的条款和可行权条件;

2、查阅员工持股平台自设立至实际实施股权激励期间,持股平台所发生的股权变动及变更协议;

3、了解股份支付公允价值的确定方法,并评价其合理性;

4、获取管理层关于股份支付费用的计算表,检查计算表中使用的授予时间、授予股数、每股公允价值、可行权条件等与股权授予协议是否相符;

5、根据股权协议对股份支付费用进行重新计算,复核管理层提供的股份支付费用计算结果的准确性;

6、评价股份支付的会计处理是否符合企业会计准则的相关规定,检查了与股份支付相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报;

7、通过访谈及了解各激励对象的具体情况,确认公司激励对象符合股权激励管理办法关于资格的规定;

8、获取常州云从转让给云逸众谋和宁波元知股权的股东会决议、股权转让价款支付回单等,核查股权转让交易的真实性;

9、获取被激励对象实缴出资的银行回单,检查其股权激励计划中出资成本的准确性;

10、获取各员工持股平台合伙人检查表,检查内容包括:个人信息、岗位信息、员工持股平台中的持股情况、履历情况及支付安排等信息;

11、获取各持股平台中出资额在100万元以上的被激励对象出资前6个月的银行流水明细,检查其实际出资额的来源。核查出资额在100万元以上的被激励对象共27人,出资额100万元以上的被激励对象出资金额合计占被激励对象全

部出资额的比例为 70.55%；

12、获取并检查员工持股平台授予后至本次报告日前的工商信息，了解并检查员工股权比例变动的有关转让协议、转让比例、转让价款等信息，执行重新计算程序，计算并复核管理层股份支付计算结果的完整性和准确性。

（二）核查意见

经核查我们认为：发行人两次变更员工持股平台以及设立五家员工持股平台的原因合理；公司股权激励授予日的认定符合《企业会计准则》及相关规定；不同员工的入股价格存在差异，系根据公司规则不同员工测算入股价格过程中的关键参数差异所致，差异原因合理；公司股份支付费用计算过程及相关会计处理，符合《企业会计准则》及相关规定；公司和持股平台的历史沿革过程中，不存在其他需要按照股份支付进行会计处理的情形；员工对于持股平台的出资均系个人自筹资金，不存在发行人及其关联方向员工提供资金支持的情形；个别员工在不同的持股平台持股，以及持有员工持股平台的份额高于其他职务相近员工的原因合理、情况属实；公司五个员工持股平台中，不存在预留股权的情形。

问题 4、关于持续亏损

招股说明书披露：（1）报告期各期发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益后孰低）分别为-11,190.85 万元、-21,069.89 万元、-46,399.00 万元和-30,375.77 万元，截至 2020 年 6 月末发行人未分配利润为-103,086.17 万元；

（2）发行人整体变更时存在未分配利润为负的情形；（3）申报会计师将可持续经营的判断认定为关键审计事项。

请发行人根据《问答》第 2 条的要求详细披露相关信息，进一步压实对未来是否可实现盈利的前瞻性信息的披露，披露公司达到盈亏平衡状态时主要经营要素需要达到的水平及相关假设基础，并充分揭示相关风险。

请发行人说明：（1）对发行人持续经营能力做出的评估过程和评估结果，包括但不限于评估程序、评估涵盖的期间、评估依据的假设、未来的应对计划以及可行性，相关信息披露是否符合审核问答和企业会计准则的相关要求；（2）发行人是否具备扭亏为盈的基础条件和经营环境，如有，请提供具体的内外部证据、业务数据测算过程、损益趋势变化分析，审慎论证是否具有客观性和可行性。

请保荐机构和申报会计师按照审核问答的相关要求进行核查，详细说明对发行人持续经营能力的核查情况，并对发行人尚未盈利是否影响发行人持续经营能力、发行人盈亏平衡预测的假设基础是否合理、前瞻性信息的披露是否谨慎客观发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

发行人已按照《问答》第2条的要求在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“(十三) 尚未盈利或存在累计未弥补亏损状况及对公司的影响”中补充披露相关信息如下：

“(十三) 尚未盈利或存在累计未弥补亏损状况及对公司的影响”

1、原因分析

(1) 公司不断持续进行高额研发投入，研发投入占比较高

公司所处的人工智能行业具有技术含量高、研发投入大、研发周期长等特点，作为一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，云从科技始终鼓励技术创新，重视研发工作，其核心技术均为自主研发成果。报告期内公司研发投入持续增长，具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用（万元）	57,807.33	45,415.38	14,818.94
营业收入（万元）	75,477.10	80,734.72	48,411.34
占比	76.59%	56.25%	30.61%

2018年、2019年和2020年，公司研发费用分别为14,818.94万元、45,415.38万元和57,807.33万元，占各期营业收入的比例分别为30.61%、56.25%和76.59%。高研发投入是公司持续保持技术领先性的重要支撑。未来公司仍将持续加大研发投入，加强技术研发和创新，提升公司竞争力。公司的研发投入主要为研发人员人力成本，截至报告期末，公司总人数为1,799人，其中研发人员为997人，占员工总比例为55.42%，其中391人具有硕士研究生及以上学历水平。人工智能行业作为国家战略支持产业和科学技术尖端产业，其发展日新月异，在世界范围内竞争激烈，公司在报告期内持续高额的研发投入系基于前瞻性考虑，为充分积累先进技术以实现未来跨越式发展而进行的战略性投入。

(2) 公司营业收入持续快速增长，但经营规模化效应尚未完全显现

基于公司在人工智能行业的技术领先优势以及品牌优势，公司营业规模持续快速增长，2018年、2019年和2020年，公司主营业务收入分别为48,263.76万元、78,047.73万元和**75,114.67万元**，年复合增长率为**24.75%**，但即使如此，由于公司前期研发投入、管理投入、销售团队建设投入等期间费用较大，营业收入规模尚不能完全覆盖成本费用规模，目前规模效应尚未完全显现。

2、影响分析

(1) 对公司现金流的影响

报告期内，公司处于快速扩张阶段，人员支出及采购金额相对于销售回款而言较大，导致公司经营活动产生的现金流量净额为负；此外，由于公司在人工智能行业领域的领先地位以及快速增长趋势，公司受到投资者认可，公司在报告期内获得多家知名投资者投资，筹资活动产生的现金流量金额分别为87,345.10万元、135,720.80万元以及**42,993.64万元**。另外，截至报告期末，发行人货币资金余额及交易性金融资产、其他债权投资（包括理财产品和结构性存款）为**140,985.92万元**，现金流较充裕。此外，若本次首次公开发行成功，公司将募集较大规模资金，且公司上市后可充分利用资本市场进行直接和间接融资，不存在重大现金流量风险。

(2) 对公司业务扩展的影响

发行人是一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业，致力于助推人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级。报告期内，公司主营业务收入分别为48,263.76万元、78,047.73万元和**75,114.67万元**，处于快速增长趋势。报告期内，公司凭借自主研发的人工智能核心技术打造了人机协同操作系统，通过对数据、设备和应用的全面连接，把握人工智能生态的核心入口，为客户提供信息化、数字化和智能化的人工智能服务；同时，公司基于人机协同操作系统，赋能智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业等应用场景，为更广泛的客户群体提供以人工智能技术为核心的行业解决方案。

报告期内，公司不断扩展业务应用场景，所服务客户涵盖了众多国内外知名企业，优质客户数量不断增加，**2018年-2020年，公司实现收入的客户数量从324个增长到1,264个，报告期内新增非新基建项目订单数量分别为926个、2,256个**

和2,178个,新增非新基建业务订单金额分别为66,560.90万元、70,434.13万元和83,210.96万元;除非新基建业务外,公司紧随国家新基建政策,积极拓展新基建业务,2020年,公司承接新基建业务订单数量共2个,合计合同金额达8.51亿元。

公司尚未盈利或期末存在未弥补亏损未对公司业务扩展产生重大不利影响。

(3) 对公司人才吸引和团队稳定性的影响

云从科技是人工智能行业领域内领先的企业之一,在技术、研发、业务布局、发展战略等方面均具有较强的竞争优势,基于此,云从科技汇聚了众多优秀人才组成人工智能研发团队。

报告期内,公司核心技术团队和未发生重大不利变化,公司技术人才队伍不断扩大。报告期内,公司研发人员情况如下:

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
研发人员数量	997	824	465
员工总人数	1,799	1,660	910
占比	55.42%	49.64%	51.10%

(4) 对公司研发投入和战略投入的影响

作为一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的人工智能企业,云从科技始终鼓励技术创新,重视研发工作,报告期内公司研发投入持续增长。在发展战略方面,未来公司将抓住国家深化实施促进新一代人工智能产业发展的良好机遇,充分发挥出公司在人才、研发技术、客户及品牌等方面的领先优势,深耕人机协同操作系统建设,深化人工智能解决方案行业布局,推进人机协同生态体系建设,努力推动公司核心技术与实体经济深度融合,推动人工智能产业化进程和各行业智慧化转型升级。

公司研发和战略实施有赖于长期、稳定的资金支持,目前虽然公司尚未实现盈利,但公司资金较为充裕,本次上市募集资金也将为公司未来的战略发展目标提供资金支持,未来随着公司规模化效应的体现,公司自身将实现盈利,届时将充分利用自身“造血”能力以及外部融资能力为公司研发投入及战略落地保驾护航。

(5) 对公司生产经营可持续性的影响

基于公司在人工智能行业的技术领先优势以及品牌优势，公司营业规模持续快速增长，2018年、2019年和2020年，公司主营业务收入分别为48,263.76万元、78,047.73万元和**75,114.67**万元，年复合增长率为**24.75%**，持续快速增长的业务规模为公司可持续经营能力提供了一定的保障。**2018年-2020年**，公司实现收入的客户数量从**324**个增长到**1,264**个，报告期内新增非新基建项目订单数量分别为**926**个、**2,256**个和**2,178**个，新增非新基建业务订单金额分别为**66,560.90**万元、**70,434.13**万元和**83,210.96**万元；除非新基建业务外，公司紧随国家新基建政策，积极拓展新基建业务，2020年，公司承接新基建业务订单数量共**2**个，合计合同金额达**8.51**亿元。另一方面，随着发行人业务规模的不断扩大，毛利率的提升，预计在**2025**年实现盈利，并在未来年度不断扩大盈利水平，届时公司自身盈利能力与持续研发投入保持市场竞争优势将形成良性循环。

此外，下游行业需求的增长、国家产业政策的支持，亦保障了发行人生产经营的可持续性。

综上，公司尚未盈利及最近一期末存在累计未弥补亏损的情况，对公司现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发投入、战略性投入、生产经营可持续性等方面均不存在重大不利影响。

3、趋势分析

基于公司在人工智能行业的技术领先优势以及品牌优势，公司营业规模持续快速增长，2018年、2019年和2020年，公司主营业务收入分别为48,263.76万元、78,047.73万元和**75,114.67**万元，年复合增长率为**24.75%**。在持续多年较强的研发投入及品牌积累后，随着发行人技术积累不断增强，产品、服务应用场景的不断扩大、深入，公司经营的规模效应将逐渐显现，公司经营情况将逐渐好转，未来亏损收窄直至实现盈利的可能性较大，同时累计未弥补亏损扩大趋势有望减缓，盈利后累计未弥补亏损将逐步获得弥补。

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。”

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十七 未来可实现盈利的前瞻性分析”补充披露信息如下：

“十七、未来可实现盈利的前瞻性分析

(二) 对未来可实现盈利的前瞻性分析

1、公司未来是否可以实现盈利的前瞻性信息

基于公司在人工智能行业的技术领先优势以及品牌优势，公司营业规模持续快速增长，2018年、2019年和2020年，公司主营业务收入分别为48,263.76万元、78,047.73万元和**75,114.67**万元，年复合增长率为**24.75%**；报告期内，公司主营业务毛利率分别为21.46%、38.89%和**43.21%**，主营业务毛利率整体呈上涨趋势。在持续多年较强研发投入及品牌积累后，随着发行人技术积累不断增强，产品、服务应用场景的不断扩大、深入，公司经营的规模效应将逐渐显现，同时，公司产品和服务的竞争力能够使得发行人对上下游价格的把控能力提升，公司经营情况将逐渐好转，未来亏损收窄乃至实现盈利的可能性较大，同时累计未弥补亏损扩大趋势有望减缓，盈利后累计未弥补亏损将逐步获得弥补。

2、公司产品、服务或者业务的发展趋势

云从科技自成立以来基于自主研发的人工智能技术，不断拓展人工智能服务领域。报告期内，公司通过不断优化人机协同操作系统并研发适配性强的 AIoT 设备，从以计算机视觉为代表的人工智能单点技术实现突破，并催生人工智能在特定场景的初步应用，逐步发展成为通过人工智能综合解决方案以实现在全业务链条的 AI 赋能。

核心技术方面，公司早期从人脸识别技术出发，从广度上，逐步向泛人脸技术（3D 人脸、ReID、活体检测等）、其他感知技术（语音识别、动作识别、OCR 等）、认知和决策技术（自然语言处理、知识图谱等）逐级拓展，在持续的行业实践过程中，逐步形成相对完整的技术链条；从深度上，除了单点技术不断挑战更高指标、更多应用场景之外，技术结合方面也有很多进展，如：人脸 2D-3D 技术融合、人脸与 ReID 技术结合、自然语言处理与知识图谱结合等，保证公司在核心技术方面的竞争力。

主要产品方面，公司从人脸识别、人脸算法推理等单点技术应用出发，逐步通过融合感知、认知、决策的全链人工智能技术，形成了完整的人机协同操作系统架构作为公司主营业务依托，并发展出火眼人脸大数据、活体检测软件等丰富的行业应用产品。公司产品迭代周期一般为 2-6 月。在产品覆盖的行业应用场景

上，公司早期以智慧金融、智慧治理行业场景为切入，逐渐拓展到智慧出行、智慧商业等更广泛的应用场景。

3、达到盈亏平衡状态时主要经营要素需要达到的水平

结合目前经营计划、在手订单情况以及相关条件假设，若公司进行测算假设的扭亏为盈的条件均可达成，基于公司测算，公司扭亏为盈的预期时间节点为2025年。具体情形如下：

(1) 公司预计未来五年营业收入将保持快速增长态势，复合增长率为35.64%

随着人工智能行业应用场景的不断深入以及人工智能技术的不断成熟，人工智能市场规模不断增长，公司基于在人机协同操作系统以及人工智能解决方案方面的技术深耕以及对业务的深刻理解，其产品和服务受到市场的广泛好评，公司业务规模持续扩大，根据公司目前在手订单以及对未来业务的谨慎预测，预计未来5年（2021年-2025年）公司的营业收入规模分别为12.01亿元、19.10亿元、25.42亿元、32.59亿元和40.64亿元，复合增长率为**35.64%**。分应用场景看，未来智慧治理仍然是公司营业收入的主要来源，其次为智慧金融，智慧出行和智慧商业虽然占比较低，但预计增速较快。

(2) 公司预计毛利率水平将会持续提高

公司主营业务按照业务类型划分为人机协同操作系统和人工智能解决方案，公司聚焦于人机协同操作系统相关技术的研发，云从人机协同操作系统是公司立足云从人机协同理念，自主研发的集合人工智能应用设计、开发、训练、运行和管理而构建的智能操作系统，其集合了公司先进的产品理念和核心技术，且多以软件系统的产品或服务形式体现，因此该业务毛利率较高，未来随着公司人机操作系统相关产品或服务技术不断提升，产品或服务类型不断丰富，人机协同操作系统的营业收入占比预计将会逐步提高，另外，随着公司技术实力和行业地位逐渐提高，公司对上游供应商和下游客户将具有更大的议价能力，公司整体毛利率将逐步提升。

(3) 公司预计未来两年期间费用将保持稳定增长趋势，但增幅将低于收入和毛利增长率

公司期间费用主要由研发费用和销售费用构成，未来，虽然公司将会继续加

大研发和销售费用支出，但随着公司研发体系和销售体系的逐步完善，研发和销售费用支出增长率将会显著低于营业收入增长率，从而逐步降低期间按费用率水平。

前述公司未来期间业绩预计情况系公司根据自身经营计划及扭亏为盈的具体条件假设作出的初步测算数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“(一)未来一定期间无法盈利，未弥补亏损持续扩大的有关风险”以及“第四节 风险因素”之“五、未来一定期间无法盈利，未弥补亏损持续扩大的有关风险”补充披露如下：

“(二)收入无法按计划增长以及研发失败、产品或服务无法得到客户认同的风险

报告期内，公司主营业务收入分别为48,263.76万元、78,047.73万元和**75,114.67万元**。公司营业收入的增长受到行业政策、市场需求、技术更新迭代、公司自身发展战略、人才储备、市场开拓能力等内外部因素影响，如果未来无法按计划增长甚至出现下降，则公司存在无法充分发挥其经营的规模效应，难以实现持续盈利的风险。

另外，公司能否顺利开展研发活动并形成满足市场需求的产品或服务，对其正常经营乃至未来实现持续盈利具有重要作用，公司研发活动面临的风险主要包括研发方向与行业未来发展方向不一致的风险、技术升级迭代风险等。”

二、发行人补充说明

(一)对发行人持续经营能力做出的评估过程和评估结果，包括但不限于评估程序、评估涵盖的期间、评估依据的假设、未来的应对计划以及可行性，相关信息披露是否符合审核问答和企业会计准则的相关要求

1、对发行人持续经营能力做出的评估过程和评估结果，包括但不限于评估程序、评估涵盖的期间、评估依据的假设、未来的应对计划以及可行性

(1) 评估程序

发行人对公司持续经营能力做出的评估程序有：

①对国家和市场宏观环境进行分析，了解国家和行业政策、市场宏观环境及趋势对公司经营业务的影响；

②对公司业务所在的人工智能行业进行分析，判断人工智能行业未来市场发展趋势、发展方向、技术发展趋势等；

③对公司自身技术研发情况、业务开展情况、订单获取情况、产品与服务是否有效满足市场需求等情况进行分析判断；

④对公司募集资金投资项目的投资背景、可行性、必要性、未来效益情况再次进行分析论证；

⑤结合上述分析论证，对公司未来收益情况进行具体量化分析预测。

（2）评估涵盖的期间

由于人工智能行业技术更新快、产品服务迭代速度较快，为保证本次评估的有效性，本次对发行人持续经营能力的评估涵盖的期间为 2021 年-2025 年。

（3）评估依据的假设

1) 总体假设

- ①公司所遵循的国家和地方现行有关法律规经济政策无重大改变；
- ②国家宏观经济继续平稳发展；
- ③本次公司首次公开发行股票并在科创板上市成功，募集资金顺利到位；
- ④募集资金投项目能够顺利实施，并取得达到预期效果；
- ⑤公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- ⑥公司无重大经营决策失误和足以影响公司正常运转的重大人事变动；
- ⑦不会发生对公司正常经营造成不利影响的突发性事件或其他不可抗力因素。

2) 具体假设

①公司技术积累与行业认可度持续提升，客户粘性继续提高，公司行业地位持续提升；

②业务收入结构中人机操作系统业务收入占比持续提高，人工智能解决方案业务中平台及软件系统收入占比持续提高，项目毛利率持续提升；

③公司新增订单数量和金额不断提高；

④公司在智慧治理、智慧金融领域持续保持领先优势，在智慧出行、智慧商业领域通过技术优势、产业落地优势、品牌优势等不断扩大市场份额，同时不断扩展其他应用领域业务收入；

⑤新基建在手订单顺利推动执行并验收形成收入，在此基础上不断扩大其他城市大中型新基建项目订单数量及金额，同时，通过经验积累和方案完善，不断提升新基建项目中自身核心平台及系统软件业务收入占比，减少第三方软硬件采购占比，从而提升新基建业务毛利率水平；

⑥继续提升和完善公司的管理体系和销售体系，在保持员工薪酬竞争力水平的前提下，通过提高人员管理水平、完善体系建设的方式降低管理费用率和销售费用率；

⑦继续保持较高的研发投入，持续保持公司的技术领先地位，同时提升技术产品效益转化效率，使得相关技术产品能快速实现商业化落地并形成订单收入；研发投入增长率低于收入增长率。

(4) 未来的应对计划以及可行性

为了保证公司具备持续经营能力，发行人未来的应对计划及拟采取的措施包括：

①加强能力建设，推动技术创新

公司将通过推动能力平台建设和技术孵化，在现有研发成果的基础上，重点投入人机协同操作系统升级，其中包括基础平台升级、开发者平台升级、AI 数据湖升级、算法工厂升级、人机自然交互升级、知识计算能力升级、智能业务流程技术落地 7 个方向的升级建设，推进人机协同服务能力建设进一步增强公司的整体技术水平、研发实力和知识产权壁垒，为公司在人工智能领域进行前瞻性、广泛性、深度性的积极布局提供有力的技术保障。

②推进技术应用，丰富解决方案

公司将通过人工智能解决方案综合服务生态项目的实施，以实现人机协同服务平台的产业化应用为重点，一方面，公司将在现有操作系统应用产品、智能硬件和解决方案的基础上持续优化升级和迭代创新，通过在设备性能、操作系统应用产品和解决方案功能等全方面的提升，提高公司产品和服务的竞争力和客户满意度；另一方面，公司进一步推进公司人机协同服务和人机交互先进技术的产业化落地，尝试开拓智慧医疗等新的产业化应用领域，推出更加先进的智能设备、更贴合市场需求和技术发展趋势的人工智能解决方案，抓住人工智能市场发展的机遇，对公司主营业务进行持续补充，为公司拓展新的业务增长点。

③提升营销能力，加快市场开拓

未来公司将在现有营销能力的基础上，进一步完善销售渠道和网络，加快市场拓展。通过高效的技术服务和对行业场景的深刻理解，深耕公司重点布局的城市治理、金融服务、交通出行、商业零售等领域，提升公司的品牌运营能力和大客户开发能力，树立行业口碑和品牌效应。同时，与软件开发商、硬件开发商、渠道供应商等生态伙伴积极合作，推动人机协同生态体系建设，覆盖更广泛的客户群体。通过建立与公司战略目标相匹配的营销能力，提升公司巩固和进一步提高公司的影响力和市场份额，构筑更强大的商业竞争实力。

④重视人才引进，持续培养激励

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

2、相关信息披露是否符合审核问答和企业会计准则的相关要求

发行人已按照《问答》的要求补充披露了未来可实现盈利的前瞻性信息，相关信息披露复核审核问答的要求。

根据《企业会计准则》及相关规定，公司在报告期内由于经营活动产生的现金流量净额为负数，存在可能导致对持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况，经过公司评估考虑宏观政策风险、市场经营风险、企业目前或长期的盈利能力、偿债能力、财务弹性以及企业管理层经营政策的意向等因素，公司有足够的财务资源支持，表明以持续经营为基础编制财务报表是合理的。除经营活动产生的现金流量净额为负数以外，报告期内公司不存在其他财务方面、经营方面和其他方面的迹象，可能导致对持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况，公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，编制财务报表，符合《企业会计准则》以及相关规定。

(二) 发行人是否具备扭亏为盈的基础条件和经营环境，如有，请提供具体的内外部证据、业务数据测算过程、损益趋势变化分析，审慎论证是否具有客观性和可行性

发行人具备扭亏为盈的基础条件和经验环境，具体说明如下：

1、外部证据

(1) 人工智能战略地位凸显，行业政策支持力度大

人工智能是国家战略的重要组成部分，是未来国际竞争的焦点和经济发展的新引擎。人工智能的逐步成熟将极大拓展其在生产生活、社会治理、国防建设等各个方面应用的广度和深度，并形成涵盖核心技术、关键系统、支撑平台和智能应用的完备产业链和高端产业群。目前世界主要国家均把发展人工智能作为提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略，加紧出台规划和政策，围绕核心技术、顶尖人才、标准规范等强化部署，力图在新一轮国际科技竞争中掌握主导权。

自 2017 年 3 月，人工智能首次被写入两会政府工作报告以来，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，各部委陆续出台相关配套政策：科技部召开新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会，工信部发布《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》，中国电子技术标准化研究院发布《人工智能标准化白皮书》，教育部发布《高等学校人工智能创新行动计划》等。同时，北京、上海、重庆、广东等在内超过 25 个省市及地区发布相关规划文件或扶持政策，在政策层面为我国人工智能产业发展提供了长期保障。

(2) 人工智能行业发展步入快车道，市场空间巨大

近年来，中国人工智能产业以较高的增速发展，已经形成千亿级以上的规模产业。在经历全球人工智能爆发增长阶段，中国相关产业存量被人工智能技术短期内激活，人工智能产业进入高速建设阶段，大量的人工智能初创企业涌现，形成以人工智能技术为核心的智能化应用，中国人工智能核心产业规模呈现爆发式增长。至 2019 年，中国人工智能产业逐渐趋于稳定，产业模式探索已基本完成，产业焦点从技术研发转向与多元化的场景应用和行业中的深度融合。中国人工智能产业开始进一步的应用部署，纵向场景深化与横向应用探索推动中国人工智能产业规模攀升。2019 年，中国人工智能产业规模达到 1,291.4 亿元，同比增速为 30.8%。

随着中国人工智能产业进程的快速发展，中国人工智能产业布局已经基本形成。未来中国人工智能产业发展将向行业深入渗透，相比爆发式增长，行业渗透的模式体现出稳健的增长趋势。外加全球经济增速放缓和黑天鹅事件的发生，

2020 年中国人工智能产业规模增长相对平缓。未来三年，随着人工智能产业空间的不断拓展，以及新兴技术逐渐成熟应用与人工智能发生协同效应。中国人工智能产业将迎来新一轮的增长点，新技术的引入让更多的创新应用成为可能，预计到 2022 年，中国人工智能产业规模达到 2,621.5 亿元，增长率为 28.8%。

同时，人工智能通过行业智慧解决方案的方式带动相关的产业保持以较高的市场增速发展，2019 年人工智能在各行业领域综合渗透规模达到 7,369.5 亿元，典型垂直类市场应用中，智慧金融、智慧治理、智慧商业、智慧出行以及其他垂直领域，分别占比 27.05%、12.58%、1.89%、1.17% 以及 57.31%。随着人工智能技术在各垂直领域加速渗透，越来越多的行业将开启智慧化升级进程，其他垂直领域占比将以较快的速度增长。预计 2022 年人工智能带动行业应用综合解决方案服务的市场规模将达到 17,307.6 亿元。未来人工智能将成为产业焦点，向着多元化的场景应用和行业综合解决方案服务中的深度融合赋能发展。

(3) 人工智能领域技术能力全面提升为人机协同奠定基础

随着大数据、云计算、互联网、物联网等信息技术的发展，以深度神经网络为代表的人工智能技术飞速发展，人工智能领域科学与应用的鸿沟正在被突破。图像分类、语音识别、知识问答、人机对弈、无人驾驶等人工智能技术能力快速提升，技术的产业化进程得以开启，人工智能迎来爆发式增长的新高潮。机器在人工智能技术的应用下，“视觉”“听觉”“触觉”等感知能力不断增强。例如计算机视觉领域中深受关注的 ImageNet 图像识别挑战赛获奖结果表明，2015 年，计算机对于图像的识别能力已经超过人类水平，这意味着计算机能够在多种场景下一定程度上替代人类视觉的工作，更高效地完成任务。同时得益于深度学习算法能力的提升，语音识别、自然语言处理等人工智能算法的不断革新助推计算机视觉产业持续向前。

人工智能技术能力的不断成熟使得机器能够实现越来越人性化的操作。人工智能技术能力的全面提升为人机系统的能力实现奠定了坚实的基础。人机协同包含人机交互、人机融合、人机共创三个依次演进的层次。人机协同发展的第一阶段是人机交互层面。人工智能技术的突破赋予机器视觉、听觉和触觉等综合的感知能力，也提升了机器的认知和决策能力。人工智能技术的成熟为人机交互向融合共创方向过渡，进而实现顺畅的人机协同提供可能。

(4) 计算能力提升与数据资源累积为人机协同能力发展提供基础支撑

人工智能技术得以商业化主要得益于计算能力的提升与数据资源的累积。芯片处理器的技术迭代、云服务普及以及硬件价格下降使得人工智能算法的计算总成本大幅下降。传统的面向通用计算负载的 CPU 架构无法完全满足海量数据的并行计算需求，在人工智能使用 GPU 进行训练与推理后，由于同时调用数以千计的计算核心，人工智能的计算能够实现 10-100 倍吞吐量，大幅加速人机协同产业的发展进程。人工智能算法性能决定着人机协同智能水平，所以计算性能的大幅提升将为人机协同提供重要的基础支撑。

数据是人工智能产业发展的另一重要基础要素。未来将是万物互联的时代，物联网产业的快速发展将产生海量数据。预计 2020 年，接入物联网的设备将增加至 500 亿台。据英特尔预测，全球数据总量在 2020 年将达到 44ZB，中国产生的数据量将达到 8ZB，大约占据全球总数据量的五分之一。伴随着云计算、大数据、物联网等技术产业的快速发展，数据流量增长速率正在不断加快，人工智能可以获得体量庞大的学习素材，有助于提升人机协同的智能水平。

2、内部证据

(1) 显著的技术优势

云从科技在软硬件产品研发、核心算法领域不断深耕。公司拥有自主可控并不断创新的人工智能核心技术，技术方向上覆盖图像识别、语音识别、自然语言处理和机器学习全领域，已构建了从感知到认知到决策的技术闭环。公司所打造的人机协同操作系统围绕“人机交互、人机融合、人机共创”的人机协同理念，实现包括“多模态数据感知、多领域知识推理、人机共融共创、数据安全共享”四大核心技术突破，促进人工智能基础设施、算法、产业应用的协同发展。

公司自主研发的跨镜追踪、3D 结构光人脸识别、双层异构深度神经网络和对抗性神经网络等技术均处于业界领先水平。公司及核心技术团队曾先后 9 次获得国内外智能感知领域桂冠，并于 2018 年获得“吴文俊人工智能科技进步奖”。公司受邀参与了人工智能国家标准、公安部行业标准等 30 项国家和行业标准制定工作，并同时承担国家发改委“人工智能基础资源公共服务平台”和“高准确度人脸识别系统产业化及应用项目”、工信部“基于自研 SoC 芯片的高准确度人脸识别产业化应用”等国家级重大项目建设任务。截至 2021 年 2 月 28 日，公司

拥有 175 项专利（其中 62 项为发明专利）、305 项软件著作权等人工智能领域知识产权。

公司不仅关注算法研究的持续领先，同时不断发力人工智能技术的产业落地，切实将各项先进技术应用于各个领域，赋能各行业的智慧化转型，将技术成果转化为服务社会与人们生活的智慧力量。

（2）强大的研发能力

公司在创始人周曦博士的带领下已经建立了成熟的研发团队。截至报告期末，公司拥有**超过 900 名**人员，其中硕士及以上学历占比达 **39.21%**，核心研发人员拥有丰富的行业经验和扎实的技术功底，研发团队结构合理、技能全面，形成了技术人才壁垒，有力地支撑了公司的技术创新和产品研发。同时，公司高度重视人才的培养和研发团队的建设，制定了完善的人才选拔机制和丰富的人才培养方案，保证源源不断的人才供给和内部人员的能力提升。

公司打造了可持续发展的“三大联合实验室及五大研发中心”的研发架构，内部研发架构涵盖了技术中台与前台业务线下属的产品和解决方案部，以及承担提升技术能力、促进协同工作的技术管理组织，分布于公司在广州、重庆、上海、苏州和成都五地研发中心，为公司内部技术研发核心力量。同时，公司和国内多家知名科研机构建立联合实验室，持续不断的开展人工智能领域相关研发项目合作，旨在提升公司在人工智能基础核心技术的研发能力。

报告期内公司研发投入持续增长，最近三年研发费用占营业收入的比例分别为 30.61%、56.25%和 **76.59%**。未来，公司仍将持续加大研发投入，加强技术研发和创新，提升公司竞争力。

（3）持续增长的营收规模以及整体上升的毛利率水平

基于公司在人工智能行业的技术领先优势以及品牌优势，公司营业规模持续快速增长，2018 年、2019 年和 2020 年，公司主营业务收入分别为 48,263.76 万元、78,047.73 万元和 **75,114.67 万元**，年复合增长率达到 **24.75%**。报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 21.46%、38.89%和 **43.21%**，整体呈上升趋势，高速增长营收规模以及整体上升的毛利率水平为公司实现扭亏为盈奠定了良好的基础。

（4）较高的品牌知名度和较强的市场地位

云从科技广泛布局智慧金融、智慧治理、智慧交通和智慧商业四大业务领域，深入洞悉用户所需，提供多种高效的解决方案为不同垂直领域的客户赋能，形成领先的场景化经验积累和优质的品牌形象。历经长期与各垂直领域重点客户的紧密合作，公司通过大量场景数据训练不断优化算法平台，培育出针对不同行业特有的数据分析和应用能力，积累了对行业的深度理解和核心服务能力，建立了较高的业务壁垒。

截至 2020 年末，在智慧金融领域，公司为包括等超过 400 家金融机构提供产品和技术服务，推动全国众多银行网点进行人工智能升级；在智慧治理领域，云从科技产品及技术已服务于全国 30 个省级行政区政法、学校、景区等多类型应用场景；在智慧出行领域，公司产品和解决方案覆盖北京首都国际机场、大兴国际机场、上海浦东机场、上海虹桥机场、广州白云机场、重庆江北机场、成都双流机场、深圳宝安机场等包括中国十大机场中的九座重要机场在内的上百座民用枢纽机场，日均服务旅客达百万人次；在智慧商业领域，产品及服务已辐射汽车展厅、购物中心、品牌门店等众多应用场景，为全球数亿人次带来智慧、便捷和人性化的 AI 体验。

（5）明确的经营战略

公司结合人工智能行业发展趋势，在客户群定位和业务组合与模式等战略选择上发挥自身优势，已构建较为稳定的商业模式。客户群定位方面，发行人聚焦智慧治理、智慧金融、智慧商业及智慧出行等智能化基础较好、客户需求明确的领域作为公司业务核心领域，同时重点把握各行业内的头部客户，为公司创造良好的标杆效应和稳定的收入来源。同时，公司通过通用服务平台拓展布局教育、园区、医疗、文旅、客运、港口等行业，为公司未来收入持续增长和业务模式升级奠定基础。

业务组合与模式方面，针对四个核心领域客户群，公司构建以行业版人机协同操作系统为核心，结合业务应用、智能 AIoT 设备和技术服务，构建人工智能解决方案为客户提供服务，并根据客户业务特点和需求提供方案定制；同时结合头部客户业务和智能化需求，发行人可以沉淀出丰富的行业解决方案并完善行业版人机协同操作系统。针对新兴需求行业客户群，公司以轻舟平台为基础，以本地化部署和云服务等多种方式提供服务，结合生态伙伴实现更广泛的客户触达；

同时，尝试践行云服务战略，战略性探索通过 AI 赋能中小企业发展的可能与业务模式。

3、业务数据测算过程、损益趋势变化分析

结合目前经营计划、在手订单情况以及相关条件假设，若公司进行测算假设的扭亏为盈的条件均可达成，基于公司测算，公司扭亏为盈的预期时间节点为 2025 年。具体数据预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	120,080.67	190,992.69	254,235.48	325,861.24	406,443.98
主营业务成本	69,994.89	109,840.38	138,146.22	169,924.48	204,935.21
期间费用	110,579.20	134,035.06	149,937.57	165,419.10	178,197.12
利润总额	-49,741.91	-41,184.10	-25,122.50	-3,952.85	26,587.56
净利润	-49,741.91	-41,184.10	-25,122.50	-3,952.85	26,587.56

具体预测过程如下：

(1) 营业收入

随着人工智能行业应用场景的不断深入以及人工智能技术的不断成熟，人工智能市场规模不断增长，公司基于在人机协同操作系统以及人工智能解决方案方面的技术深耕以及对业务的深刻理解，其产品和服务受到市场的广泛好评，公司业务规模整体呈增长趋势，其中 2020 年受新冠疫情影响，公司业务执行以及项目验收进度受到一定的影响，导致当年营业收入有所下降。

公司预测收入结构按照是否为政府新基建项目分为非新基建项目收入和新基建项目收入，公司自 2020 年开始承做政府新基建项目（新基建项目是指服务政府客户，项目资金来自于政府新基建专项预算资金，构建智慧城市基础设施，服务于善政、兴业、惠民的业务目标的综合性智能化项目），由于新基建项目由政府主导，且一定程度上受到宏观政策环境以及当地政府投资计划的影响，公司对其业务收入预测相对谨慎。

①新基建业务收入预测

2020 年，公司承接新基建业务订单数量共 2 个，合计合同金额 8.51 亿元，截至 2020 年末，该订单尚在执行过程中，未确认收入，预计将在 2021 年及以后年度陆续确认收入，另外，根据新基建业务商机情况以及对新基建市场情况的判

断，预计 2021 年公司可获得新基建业务订单金额约 8 亿元。根据新基建业务执行进度以及合理的收入确认方法，预计上述订单在 2021 年可实现的营业收入为 4.01 亿元，由于新基建项目均为政府项目，公司前期承接的新基建项目毛利率较低且公司一定程度上需要垫资执行，考虑到公司整体的经营战略，公司对该部分业务收入预测保持相对稳定增长，预测 2022 年-2025 年公司新基建业务收入分别为 6.5 亿元、7.3 亿元、8.5 亿元和 9.3 亿元。

②非新基建业务收入预测

公司非新基建业务分为智慧治理、智慧金融、智慧出行和智慧商业四个行业类别，从人工智能行业细分市场情况来看，根据赛迪顾问预测，智慧治理、智慧金融、智慧出行、智慧商业领域人工智能市场规模未来 2 年（2021 年和 2022 年）的市场增长率分别为 20%左右、20%左右、15%左右和 35%左右（具体分析详见“10、关于行业特点及市场竞争情况”之“一、发行人补充披露”之“（三）发行人产品所处细分领域的基本情况”相关回复内容）。

2018 年、2019 年和 2020 年，公司主营业务收入分别为 48,263.76 万元、78,047.73 万元和 75,114.67 万元，年复合增长率为 24.75%，呈快速增长趋势。

2018 年-2020 年，公司非新基建业务订单情况如下表所示：

单位：个、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
期初在手订单	552	14,487.06	410	22,100.66	132	3,803.52
本期新增订单	2,178	83,210.96	2,256	70,434.13	926	66,560.90
本期完成订单	2,256	75,114.67	2,114	78,047.73	648	48,263.76
期末在手订单	474	22,583.35	552	14,487.06	410	22,100.66

从上表可以看出，2018 年-2020 年，公司非新基建业务各年新增订单金额均呈大幅增长趋势。

公司根据截至 2020 年末在手订单、新增商机项目以及订单收入转化率情况统计预测 2021 年公司非新基建业务收入约为 8 亿元。虽然公司目前的业务规模占人工智能整体市场规模比例尚低，但未来年度，随着公司技术优势不断增强、产品线不断丰富、销售体系更加完善、生态体系逐步落实、发展战略快速落地，公司的整体竞争优势将会更加明显，公司的市场地位将会更加突出，预计未来几

年公司整体业务收入增长率将会超过行业平均增长率，基于上述分析，公司预测非新基建业务2022年-2025年收入分别为12.65亿元、18.10亿元、24.11亿元和31.36亿元。

分业务场景来看，虽然智慧商业行业市场增速更快，但其整体市场规模相对依然较小，而智慧治理和智慧金融领域产品和方案更为成熟，绝对市场规模更大，而公司自发展伊始便在智慧治理和智慧金融领域具有较强的竞争优势，因此未来几年公司仍将聚焦智慧治理和智慧金融领域，这两个领域依然将成为公司主要的创收来源，而智慧出行和智慧商业领域，由于公司前期业务规模基数较小，预测期增长率预计更高。2021年-2025年，公司非新基建业务细分领域收入预测情况如下：

单位：万元

场景	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
智慧治理	41,520.10	67,752.75	94,243.90	121,763.68	153,507.17
智慧金融	25,225.77	39,630.20	56,670.00	75,436.46	98,067.40
智慧出行	9,378.90	12,971.69	20,653.50	30,559.57	43,892.69
智慧商业	3,855.90	6,138.05	9,388.08	13,301.52	18,176.72
合计	79,980.67	126,492.69	180,955.48	241,061.24	313,643.98

③整体收入预测

综上，2021年-2025年公司整体营业收入预测为12.01亿元、19.10亿元、25.42亿元、32.59亿元和40.64亿元，复合增长率为35.64%。

(2) 毛利率

公司主营业务按照业务类型划分为人机协同操作系统和人工智能解决方案，云从人机协同操作系统是公司立足云从人机协同理念，自主研发的集合人工智能应用设计、开发、训练、运行和管理而构建的智能操作系统，其集合了公司先进的产品理念和核心技术，且多以软件系统的产品或服务形式体现，因此该业务毛利率较高，未来随着公司人机操作系统相关产品或服务技术不断提升，产品或服务类型不断丰富，人机协同操作系统的营业收入占比预计将会逐步提高，另外，随着公司技术实力和行业地位逐渐提高，公司对上游供应商和下游客户将具有更大的议价能力，公司整体毛利率将逐步提升。

公司根据在执行项目的毛利率情况、相似项目历史期间的毛利率情况以及未

来期间公司业务结构的预测情况，谨慎预测公司 2021 年-2025 年的毛利率分别为 41.7%、42.5%、45.7%、47.9%和 49.6%。

(3) 期间费用

公司期间费用主要由研发费用和销售费用构成，未来，虽然公司将会继续加大研发和销售费用支出，但随着公司研发体系和销售体系的逐步完善，研发和销售费用支出增长率将会显著低于营业收入增长率，从而逐步降低期间按费用率水平。

期间费用按照费用性质可分为人力成本、行政费用、日常经营费用、折旧摊销以及其他专项费用等，其中人力成本按照研发、管理、销售等部分预测的人数增长情况以及人均工资增长幅度（按照每年增长 5%预计）进行预测；行政费用总额按照每年增长 3%进行预测；日常经营费用中差旅费按照人均费用每年增长 3%预测，销售人员的业务招待费按照预测收入的一定比例计提，管理人员的业务招待费按照人均费用每年增长 3%预测；折旧摊销费用按照存量以及预计增加的固定资产和无形资产以及固定的折旧摊销年限进行分摊预测；其他专项费用（比如宣传费、管理咨询费等）按照收入、人员预测情况进行综合预测；财务费用以未来融资计划以及预测各期现金流量情况为基础，按照市场利率水平进行预测。

根据上述预测逻辑，公司 2021 年-2025 年期间费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
销售费用	27,801.88	33,578.28	38,561.53	44,266.58	49,903.82
管理费用	15,037.98	15,933.46	16,938.65	17,583.57	18,638.04
研发费用	70,097.55	87,528.96	95,268.16	102,551.44	107,141.87
财务费用	-2,358.21	-3,005.64	-830.78	1,017.51	2,513.39
总费用	110,579.20	134,035.06	149,937.57	165,419.10	178,197.12

三、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

我们已对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题 13 的要求对影响发行人持续经营能力的情形进行了逐项核查，具体如下：

1、查阅了发行人所属行业的相关政策及国际贸易政策，发行人不存在所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响而导致的重大不利变化风险；

2、查阅了相关行业研究报告，并对发行人主要管理层就行业发展趋势进行访谈，发行人不存在所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况；

3、查阅了相关行业研究报告以及同行业公司公开资料，核查了发行人在人工智能领域拥有的专利、商标、著作权等情况，对发行人主要管理层及核心技术人员进行访谈，发行人所处行业准入门槛较高，公司相比竞争者在技术、资金、规模效应方面具有较明显优势；

4、核查了发行人报告期内主要客户及供应商，核查了发行人报告期内主要原材料采购价格及主要客户的产品售价，发行人所处行业上下游供求关系未发生重大变化，原材料采购价格或产品售价未出现重大不利变化；

5、核查了发行人报告期内主要客户、供应商的变化情况，对发行人主要管理层就业务开展情况进行访谈，发行人自设立以来一直从事人工智能领域业务，不存在因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势的情况；

6、核查了发行人报告期内主要客户的基本情况，发行人不存在重要客户本身发生重大不利变化的情况；

7、查阅相关行业报告，核查了发行人拥有的核心技术情况，对公司主要管理人员和核心技术人员进行访谈，发行人技术先进，近三年发行人营业收入整体呈现增长态势，未出现市场占有率下降的情况、重要资产未出现重大减值风险、主营业务不存在停滞或萎缩；

8、核查了发行人各类业务主要业务数据，发行人不存在多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，不存在短期内没有好转迹象的情形；

9、查阅了发行人涉诉情况，经核查，截至本回复出具之日，发行人不存在对业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼情况，不存在对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情况；

10、经核查，发行人不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。

（二）核查结论

经核查我们认为，发行人尚未盈利的情况对发行人持续经营能力不具有重大

不利影响；发行人盈亏平衡预测的假设基础合理、前瞻性信息的披露谨慎客观。

问题 5、关于常州云从说明事项第（1）（2）项

根据申报材料，（1）常州云从设立以来存在数次股权变动，历史上的股东还包括杨倩、杨洋；（2）报告期内常州云从将其持有的三项发明专利无偿转让给发行人。

请发行人说明：（1）常州云从历次股权变动的原因、交易价格及其公允性、实际支付情况，是否存在股份代持或其他特殊利益安排；（2）姚志强、杨倩、杨洋的履历信息，前述自然人及其对外投资的企业是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排；

请申报会计师对上述（1）（2）项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

（一）常州云从历次股权变动的原因、交易价格及其公允性、实际支付情况，是否存在股份代持或其他特殊利益安排

常州云从历次股权变动的原因、价格及其公允性、价款支付情况如下：

1、常州云从的设立及历次股权变动情况

（1）2011 年 8 月，设立

2011 年 8 月，常州云从由周曦和杨洋共同出资设立，注册资本 212 万元，均为货币出资，其中周曦出资 201.4 万元，杨洋出资 10.6 万元。

根据常州汇丰会计师事务所有限公司对常州云从的设立出具的“常汇会验（2011）内 546 号”《验资报告》，确认截至 2011 年 8 月 26 日，常州云从已收到首期实缴资本 106 万元，均为货币资金，占注册资本的 50%。其中周曦实缴 100.7 万元，杨洋实缴 5.3 万元。

2011 年 8 月 29 日，常州云从在常州市武进工商行政管理局办理完工商设立登记手续，并取得了注册号为 320483000316736 的《营业执照》，注册资本为 212 万元，实收资本 106 万元。

常州云从设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
----	------	---------	---------

序号	股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	周曦	201.40	95.00
2	杨洋	10.60	5.00
合计		212.00	100.00

(2) 2013年7月，变更注册资本

2013年5月14日，常州云从作出股东会决议，同意将常州云从注册资本由212万元减少至106万元。其中周曦减少认缴出资100.7万元，杨洋减少认缴出资5.3万元。

常州云从确认其于决议作出10日内就相关减资事宜通知了全体债权人，并于2013年5月15日在常州日报上发布了减资公告。

2013年7月2日，常州云从在常州市武进工商行政管理局对上述注册资本变更事宜办理完工商变更登记手续，本次变更完成后，常州云从股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	周曦	100.70	95.00
2	杨洋	5.30	5.00
合计		106.00	100.00

(3) 2014年6月，第一次股权转让

2014年6月9日，周曦与姚志强签署股权转让协议，约定周曦将其持有的常州云从70.7万元的出资额（对应注册资本的66.7%）按70.7万元的价格转让给姚志强。同日，常州云从作出股东会决议，同意上述股权转让事宜。

2014年6月16日，常州云从在常州市武进工商行政管理局对上述股权转让事宜办理完工商变更登记手续，本次变更完成后，常州云从的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	姚志强	70.70	66.70
2	周曦	30.00	28.30
3	杨洋	5.30	5.00
合计		106.00	100.00

(4) 2014年10月，第二次股权转让

2014年10月22日，姚志强与周曦签署股权转让协议，约定姚志强将其持

有的常州云从 70.7 万元的出资额（对应注册资本的 66.7%）按 70.7 万元的价格转让给周曦。同日，常州云从作出股东会决议，同意上述股权转让事宜。

2014 年 10 月 31 日，常州云从在常州市武进工商行政管理局对上述股权转让事宜办理完工商变更登记手续，本次变更完成后，常州云从的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	周曦	100.70	95.00
2	杨洋	5.30	5.00
合计		106.00	100.00

（5）2016 年 12 月，第三次股权转让

2016 年 12 月 6 日，周曦分别与姚志强、杨倩签署股权转让协议，约定：1）周曦将其持有的常州云从 5.3 万元的出资额（占注册资本 5%）以 11 万元的对价转让给姚志强；2）周曦将其持有的常州云从 4.876 万元的出资额（占注册资本 4.6%）转让给杨倩，转让价格为 10 万元。同日，常州云从作出股东会决议，同意上述股权转让事宜。

2016 年 12 月 22 日，常州云从在常州市武进区市场监督管理局对上述股权转让事宜办理完工商变更登记手续，本次变更完成后，常州云从的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	周曦	90.524	85.40
2	杨洋	5.30	5.00
3	姚志强	5.30	5.00
4	杨倩	4.876	4.60
合计		106.00	100.00

（6）2017 年 11 月，第四次股权转让

2017 年 10 月 9 日，杨倩与周曦签署股权转让协议，约定杨倩将其持有的常州云从 4.876 万元出资额以 10 万元对价转让给周曦。同日，杨洋与周曦签署股权转让协议，约定杨洋将其持有的常州云从 5.3 万元出资额以 5.3 万元对价转让给周曦。同日，姚志强与周曦签署股权转让协议，约定姚志强将其持有的常州云从 5.173 万元出资额以 10.736 万元对价转让给周曦。同日，常州云从作出股东会

决议，同意上述股权转让事宜。

2017年11月30日，常州云从在常州市武进区市场监督管理局对上述股权转让事宜办理完工商变更登记手续，本次变更完成后，常州云从的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	周曦	105.873	99.88
2	姚志强	0.127	0.12
合计		106.00	100.00

2、历次股权变动的原因、价格及其公允性、价款支付情况

（1）2013年7月减资的情况

常州云从设立时注册资本为212万元，其中第一期106万元由股东在公司营业执照签发之日前缴足，第二期106万元由股东于公司设立之日起两年内缴足。常州云从设立时相关股东对申报的注册资本规模及分期缴纳进行的安排，系周曦、杨洋基于对常州云从运营所需资金的预估并结合自身资金情况协商确定的。在常州云从设立并经过近两年的运营后，周曦、杨洋认为其截至当时对常州云从实收的出资已可以满足常州云从日常经营需求，基于资金运用效率的考虑，二人决定将常州云从注册资本减少至106万元。

（2）股权转让的情形

常州云从历史沿革中所涉股权变动及定价原因如下：

① 2014年6月，姚志强基于其个人发展的考虑有创办、经营企业的想法，而常州云从当时处于创立早期，且企业经营的业绩等未达到周曦预期，故姚志强与周曦协商，有意受让常州云从股权，周曦亦同意向姚志强转让部分常州云从股权。经双方协商，决定根据常州云从当时的经营状况，按1元/注册资本确定转让价格，但转让价款当时暂未支付。

② 2014年10月，姚志强基于家庭原因，认为其个人不适合将工作重心放在常州，因此有意将所持常州云从股权转回给周曦，经与周曦协商后，双方决定由周曦按照2014年6月股权转让的价格受让姚志强所持常州云从股权，由于2014年6月常州云从股权转让价款仍未支付，故本次股权转让亦无需支付股权转让款。

由于云从有限设立于2015年，2014年6月至2014年10月期间姚志强与周

曦之间转让常州云从股权的交易发生于云从有限设立之前，不影响周曦先生对发行人的控制权。

③ 2016 年 12 月，姚志强及杨倩均看好发行人未来的发展前景，希望参与对发行人的投资，经与周曦协商，最终决定以姚志强、杨倩投资常州云从的方式间接投资发行人。周曦向杨倩转让常州云从股权时，双方按照发行人当时的经营现状，协商确定本次股权转让价格为 10 万元；而姚志强与周曦是多年的合作伙伴，故经双方协商确定本次股权转让价格为 11 万元，此后周曦基于多年与姚志强合作的经历，决定免去姚志强的股权转让款支付义务。

④ 2017 年 11 月，常州云从股东分别基于各自的投资考虑，决定调整其在常州云从的持股情况，具体为：周曦希望将常州云从变为其控制的持有云从有限股权的投资、持股平台，姚志强、杨洋、杨倩则希望在常州云从之外另行安排持股主体作为其投资云从有限的平台。因此，姚志强、杨倩及杨洋将其持有的常州云从股权分别按照其取得相关股权时的价格转让给周曦（其中姚志强愿意在常州云从保留少量股权，以满足公司法对常州云从有限公司规范运作形式的要求），同时另行通过其作为合伙人参与投资的云逸众谋、元知投资持有云从有限股权。鉴于前述股权转让实际为姚志强、杨倩、杨洋在不同持股主体之间调整对云从有限的持股安排，经相关股东沟通，杨洋、杨倩与姚志强同意周曦不再向其支付受让常州云从股权的股权转让款。

综上，常州云从历次股权转让价格的确定具有合理性、公允性。

经访谈周曦、姚志强、杨倩、杨洋，常州云从股东在常州云从历次股权变动过程中不存在股份代持或其他利益安排的情形。

（二）姚志强、杨倩、杨洋的履历信息，前述自然人及其对外投资的企业是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排

根据姚志强、杨倩、杨洋填写的调查表，姚志强、杨倩、杨洋最近五年的履历情况如下：

1、姚志强先生

1975 年生，于 2016 年 3 月入职云从科技，现任云从科技战略规划中心总监，并任常州云从总经理，曾于 2006 年至 2008 年在讯飞信息科技有限公司担任研究

员，2008年至2016年2月为自主创业的自由职业者。

2、杨倩女士

1972年生，曾先后在国元期货有限公司任营业部经理，海通期货有限公司任副总经理，并曾在云从科技总裁办任职，曾担任重庆云从董事，自2018年1月离职云从科技及2021年1月离任重庆云从董事后未再担任公司任何职务，目前为自由职业者。

3、杨洋先生

1972年生，2018年5月至今于上海明渝投资管理有限公司担任投资顾问职位。曾于2010年7月至2018年4月担任上海明渝霄阳投资管理有限公司投资顾问职位。

除前述人员存在持有或曾经持有下列发行人关联方/股东的股权/合伙份额、姚志强在发行人控股股东常州云从担任总经理、在发行人担任战略规划中心总监、杨倩曾经在重庆云从担任董事、曾在发行人总裁办公室任职外，前述人员及其投资的企业与发行人及其关联方、客户、供应商等不存在关联关系，不存在业务、资金往来或其他特殊利益安排：

1、姚志强

序号	企业名称	持股比例	与云从科技的关系
1	常州云从	0.12%	常州云从为云从科技控股股东
2	云逸众谋	18.89%	云逸众谋为云从科技持股5%以上股东
3	广州大威企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	13.33%	广州大威企业管理咨询合伙企业（有限合伙）为发行人股东云逸众谋的合伙人
4	释天投资	7.78%	释天投资为云从科技股东
5	高丛创业	23.49%	高丛创业为云从科技股东
6	和德创业	11.75%	和德创业为云从科技股东
7	吕申创业	44.89%	吕申创业为云从科技股东
8	长兴金鼎	79.00%	长兴金鼎为云从科技曾经的股东
9	长兴鼎旺	79.00%	长兴鼎旺为云从科技曾经的股东
10	玄英投资	1.00%	玄英投资为云从科技曾经的股东
11	善治投资（已注销）	1.00%	善治投资为云从科技曾经的股东
12	尚章投资（已注销）	1.00%	尚章投资为云从科技曾经的股东
13	游兆投资（已注销）	1.00%	游兆投资为云从科技曾经的股东

截至本回复报告出具日，姚志强通过上表第1至第7项企业间接持有发行人股权，姚志强持有相关企业股权/合伙份额的原因如下：

(1) 姚志强作为公司创始人之一，基于历史持股原因及对发行人未来发展前景的认可，根据发行人的融资计划、投资者引进的安排及与相关股东协商的方案，通过常州云从、云逸众谋及广州大威企业管理咨询合伙企业（有限合伙）间接投资发行人。

(2) 基于姚志强为公司服务年限较长、贡献突出、个人业务能力较强等原因，发行人希望其能够作为长期为公司服务的员工，并方便持股平台的管理，故根据不同平台激励份额的安排和管理需要，由姚志强在释天投资、高丛创业、和德创业及吕申创业四个员工持股平台持有激励份额。

2、杨洋

序号	企业名称	持股比例	与云从科技的关系
1	云逸众谋	4.60%	云逸众谋为云从科技持股5%以上股东
2	元知投资	32.04%	元知投资为云从科技股东
3	上海宽溪投资管理有限公司(已注销)	10.00%	实际控制人曾控股的企业

3、杨倩

序号	企业名称	持股比例	与云从科技的关系
1	长兴金鼎	20.00%	长兴金鼎为云从科技曾经的股东
2	长兴鼎旺	20.00%	长兴鼎旺为云从科技曾经的股东
3	云逸众谋	14.09%	云逸众谋为云从科技持股5%以上股东
4	上海宽溪投资管理有限公司(已注销)	10.00%	实际控制人曾控股的企业

二、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

- 1、审阅常州云从工商登记资料、股权转让协议、股权转让款支付凭证；
- 2、访谈周曦、姚志强、杨倩、杨洋；
- 3、审阅姚志强、杨倩、杨洋填写的调查表；
- 4、审阅常州云从提供的合同台账、部分主营业务合同、2011年至2019年各年度财务报表。

(二) 核查意见

经核查我们认为：常州云从历次股权转让价格具有公允性；常州云从股东在常州云从历次股权变动过程中不存在股份代持或其他利益安排的情形；姚志强、杨倩、杨洋等自然人及其对外投资的企业与发行人及其关联方、客户、供应商存在关联方关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排。

问题 6、关于子公司说明事项第（1）（2）（3）（5）项

根据申报材料，（1）发行人拥有 9 家全资子公司，1 家控股子公司，4 家全资孙公司，与发行人主营业务的关系均为与发行人主营业务相关；（2）发行人与德领科技、重庆云放企业管理咨询合伙企业（有限合伙）共同设立了发行人控股子公司重庆中科云从科技有限公司，重庆云放的执行事务合伙人为发行人董事周翔；（3）发行人设立了境外全资子公司云从（美国）信息科技有限公司，2020 年 7 月注销全资子公司云从（广州）；（4）律师工作报告、保荐工作报告对发行人各子公司合规性证明的取得情况进行了说明，但存在遗漏部分证明或子公司的情况。

请发行人说明：（1）设立多家子公司和孙公司的原因，孙子公司的具体业务经营情况及报告期各期的主要财务数据；（2）孙子公司亏损、净资产为负的原因，是否存在债务履约风险，是否影响其持续经营能力；（3）中科云从其他股东的基本情况，参股的目的、入股价格及其定价依据，是否与发行人及其关联方、客户、供应商存在关联关系、业务/资金往来，是否存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形，发行人与其他公司合作设立中科云从的原因、必要性；（5）注销云从（广州）的原因，注销前是否存在重大违法违规行为，注销程序是否符合相关法律法规的规定，是否存在纠纷或潜在纠纷；报告期内的财务状况和经营结果，与发行人客户或供应商之间是否存在交易或资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述第（1）（2）（3）（5）项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

（一）设立多家子公司和孙公司的原因，孙子公司的具体业务经营情况及

报告期各期的主要财务数据

1、设立多家子公司和孙公司的原因

为更好地布局发行人各业务条线，同时为满足部分省市在招投标过程中对于当地公司的偏好，在综合考虑业务发展需要、组织和运营能力、当地人才、政策、经济优势以及经营风险等因素的情况下，发行人在不同省市设立了子公司/孙公司。

2、孙公司的具体业务情况

序号	公司名称	业务类型	与发行人主营业务的关系
1	广州人工智能及其下属子公司广州云从鼎望、广州云从洪荒、广州云从博衍、广州云从凯风	以智慧商业及其他创新业务为主的产品研发、销售	系发行人主营业务中的组成部分
2	重庆云从	以智慧治理与智慧出行为主的产品研发、销售	系发行人主营业务中的组成部分
3	上海云从	以智慧金融为主的产品研发、销售	系发行人主营业务中的组成部分
4	北京云从		
5	贵州云从	以智慧治理为主的产品研发、销售	系发行人主营业务中的组成部分
6	四川云从		
7	恒睿重庆	通用技术研究	作为发行人在当地的研发中心，与发行人主营业务一致且系发行人主营业务的组成部分
8	上海汇临		
9	江苏云从		
10	云从美国		

3、孙子公司报告期各期的主要财务数据

发行人子公司/孙公司报告期内的主要财务数据（经审计）如下，单位“万元”：

(1) 重庆云从

项目（万元）	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	81,436.69	64,525.18	32,080.69
净资产	-49,846.91	-36,955.58	-15,819.13
营业收入	51,322.57	61,574.74	29,836.46
净利润	-12,203.39	-22,072.46	-7,780.03

(2) 恒睿重庆

项目（万元）	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	4,825.03	2,167.50	1,089.71

净资产	533.36	827.12	589.56
营业收入	656.84	225.53	0.00
净利润	-1,623.76	-832.44	-10.44

(3) 上海云从

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	27,519.41	18,802.09	4,189.73
净资产	6,689.55	6,601.58	1,080.71
营业收入	8,439.41	11,123.71	426.80
净利润	-17,909.66	-15,238.20	-5,580.06

(4) 上海汇临

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	26,590.48	26,631.71	1,917.54
净资产	3,366.24	3,433.09	77.20
营业收入	3,950.17	4,748.51	0.00
净利润	-8,066.85	-3,044.10	-522.80

(5) 四川云从

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	7,775.95	1,122.20	1,199.60
净资产	5,253.73	1,114.36	1,188.37
营业收入	2,412.17	0.00	0.00
净利润	-660.62	-74.01	988.37

(6) 江苏云从

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	3,473.58	2,910.75	不涉及
净资产	1,597.83	2,204.04	不涉及
营业收入	1,464.14	339.04	不涉及
净利润	-1,806.20	-595.96	不涉及

(7) 北京云从

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	7,688.61	2,155.29	1,013.40

净资产	4,241.70	-200.64	788.17
营业收入	1,773.52	745.59	321.85
净利润	-8,457.66	-2,088.81	-211.83

(8) 广州人工智能(单体)

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	19,244.90	12,278.96	2,539.10
净资产	8,702.81	9,409.44	1,040.66
营业收入	7,822.70	6,498.64	293.85
净利润	-5,560.01	-5,553.56	-4,791.14

(9) 广州博衍

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	2,776.14	757.68	37.87
净资产	753.85	671.12	-12.11
营业收入	121.14	148.48	0.00
净利润	-42.26	468.23	-107.11

(10) 广州鼎望

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	5,370.10	2,081.81	7.08
净资产	788.94	608.07	-15.80
营业收入	1,426.01	83.93	0.00
净利润	-49.13	483.87	-65.80

(11) 广州洪荒

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	1,656.93	580.87	24.55
净资产	529.63	532.95	-19.42
营业收入	60.54	75.68	0.00
净利润	-213.32	407.36	-159.42

(12) 广州凯风

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	29,139.31	589.73	32.76

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
净资产	1,245.05	541.20	2.18
营业收入	9,253.62	99.14	0.00
净利润	-116.15	464.02	-102.82

(13) 云从美国

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	231.61	297.52	不涉及
净资产	231.61	297.52	不涉及
营业收入	-	0.00	不涉及
净利润	-65.91	-49.60	不涉及

(14) 贵州云从

项目(万元)	2020年度/2020-12-31	2019年度/2019-12-31	2018年度/2018-12-31
总资产	60.00	不涉及	不涉及
净资产	0.00	不涉及	不涉及
营业收入	0.00	不涉及	不涉及
净利润	0.00	不涉及	不涉及

(二) 孙子公司亏损、净资产为负的原因，是否存在债务履约风险，是否影响其持续经营能力

公司名称	亏损原因	截至2020年12月31日净资产是否为负
重庆云从	报告期内，保持业务扩张及技术研发投入，期间费用金额较高	是
江苏云从	报告期内，作为公司研发中心，研发投入较大	否
四川云从	报告期内，对外承接业务规模较小，期间费用金额较高	否
恒睿重庆	报告期内，对外承接业务规模较小，同时作为公司研发中心，期间费用金额较高	否
北京云从	报告期内，对外承接业务规模较小，期间费用金额较高	否
上海汇临	报告期内，作为公司研发中心，研发投入较大	否
上海云从	报告期内，保持业务扩张及技术研发投入，期间费用金额较高	否
广州人工智能	报告期内，保持业务扩张及技术研发投入，期间费用金额较高	否
广州洪荒	报告期内，对外承接业务规模较小，剔除政府补助后小额亏损	否

公司名称	亏损原因	截至 2020 年 12 月 31 日净资产是否为负
广州凯风	报告期内，对外承接业务规模较小，剔除政府补助后小额亏损	否
广州鼎望	报告期内，对外承接业务规模较小，剔除政府补助后小额亏损	否
广州博衍	报告期内，对外承接业务规模较小，剔除政府补助后小额亏损	否
云从美国	未实际经营，主要系房租、日常费用	否
贵州云从	尚未实际开展经营活动	否

如上表所述，截至 2020 年 12 月 31 日除重庆云从外其他孙子公司净资产为正，但各子公司仍亏损状态，主要系发行人持续不断的进行高额研发投入，研发费用占比较高，以及公司营业收入持续快速增长，但经营规模化效应尚未完全显现等原因综合所致。由于历史多次融资，发行人合并财务报表以及母公司财务报表，不存在净资产为负的情况，发行人以及母公司有足够的财务资源，保证孙子公司不存在债务履约风险，不影响其持续经营能力。

(三) 中科云从其他股东的基本情况，参股的目的、入股价格及其定价依据，是否与发行人及其关联方、客户、供应商存在关联关系、业务/资金往来，是否存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形，发行人与其他公司合作设立中科云从的原因、必要性

1、重庆云从的其他股东的基本情况

截至目前，重庆云从的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	云从科技	4,500	75.00
2	德领科技	750	12.50
3	重庆云放	750	12.50
合计		6,000	100.00

重庆云从除发行人以外的其他股东的基本情况如下：

(1) 德领科技

公司名称	重庆德领科技有限公司
公司类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	1,283 万元

法定代表人	艾必燕
成立日期	2012 年 12 月 7 日
经营期限	2012 年 12 月 7 日至无固定期限
统一社会信用代码	91500000057799853F
住所	重庆市北碚区方正大道 256 号
经营范围	计算机软、硬件研发、销售；房屋租赁；物业管理；会展服务；利用自有资金从事对外投资业务及相关资产管理（不得从事银行、证券、保险等需要取得许可或审批的金融业务）；电子产品制造、销售（不含电子出版物）；节能环保技术产品技术开发、咨询、转让、服务；节能环保设备的研发、技术转让、技术咨询服务；环境治理及水污染治理；普通机械技术的研发及设计。[经营范围中法律、行政法规禁止的不得经营；法律、行政法规规定须经批准的项目，应当依法经过批准后方可经营]**

股权结构

序号	姓名或名称	持股比例
1	重庆绿色智能技术研究院	100%

(2) 重庆云放

公司名称	重庆云放企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
公司类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	周翔
成立日期	2020 年 7 月 30 日
经营期限	2020 年 7 月 30 日至无固定期限
统一社会信用代码	91500000MA612LK39T
住所	重庆市渝北区卉竹路 2 号 11 幢 6 层 2 号
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），企业管理（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）

股权结构

序号	姓名或名称	持股比例
1	重庆睿景企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	99.99%
2	周翔	0.01%

2、相关股东参股的目的、入股价格及其定价依据

(1) 重庆云从设立背景及简要历史沿革

为实施科研机构与企业合作，共同推进人脸识别科技成果的产业转化，德领科技与云从有限共同于 2015 年 4 月出资设立重庆云从，其中德领科技以“基于

人脸识别的身份验证一体机”专利技术、“人脸识别智能通关系统 V1.0”著作权等六项知识产权出资，云从有限以现金出资。重庆云从自设立以来的简要股本演变情况如下：

①2015年4月，设立

重庆云从系由云从有限与德领科技于2015年4月共同出资设立的企业，其中云从有限以4,500万元货币资金出资，德领科技以1,500万元的知识产权出资。根据中科院重庆研究院出具的说明，德领科技上述与云从有限合作成立重庆云从事宜已经取得中科院重庆研究院2015年第4次院长办公会审议通过。

重庆云从设立时的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	云从有限	4,500	75.00
2	德领科技	1,500	25.00
合计		6,000	100.00

德领科技用于向重庆云从出资的知识产权包括：

序号	知识产权名称	知识产权类型	知识产权证书编号
1	基于人脸识别的身份验证一体机	实用新型	201420509667.X
2	一种基于自适应多列深度模型的人脸图像正规化方法	发明	201410677837.X
3	一种基于人脸特征点形状驱动深度模型的人脸特征提取方法	发明	201410750504.5
4	可移动人脸数据采集阵列	实用新型	201420749678.5
5	人脸识别智能通关系统 V1.0	软件著作权	2014SR200166
6	智能视频侦查系统[简称：视侦系统]V1.0	软件著作权	2014SR191069

上表所列之知识产权已由重庆通冠资产评估土地房地产估价有限公司（曾用名“重庆冠通房地产土地资产评估有限公司”）予以评估并出具《重庆德领科技有限公司将人脸识别相关技术出资到重庆中科云从科技有限公司的资产评估项目资产评估报告》，根据该评估报告，该等知识产权于评估基准日2015年4月30日的评估价值为1,500万元。该评估结果已由德领科技所隶属的国有资产监督管理部门重庆市财政局予以备案。

(2) 2019年1月，周曦自德领科技受让12.5%重庆云从股权

2019年1月，周曦自德领科技受让重庆云从12.5%股权。本次股权转让完成

后，重庆云从的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	云从有限	4,500	75.00
2	德领科技	750	12.50
3	周曦	750	12.50
合计		6,000	100.00

周曦等人系参与德领科技用于对重庆云从出资相关技术研发的人员，周曦本次自德领科技受让重庆云从股权，系实施中科院重庆研究院“人脸识别项目”股权激励方案，故周曦本次自德领科技受让重庆云从 12.5% 股权无需支付对价。该股权激励方案核心内容如下：

①将德领科技所持重庆云从 12.5% 股权奖励给相关研究人员。

②股权激励人员为相关科技成果完成团队，包括周曦、易敏、李夏风、万珺、游宇、李远钱、周翔、冯金陈。

③相关股权激励由周曦先行代持。

上述股权激励符合《中华人民共和国促进科技成果转化法》等法律法规的规定，并已履行了相应审批、公示程序，具体情况如下：

①所履行的审批程序

上述股权激励方案已经中科院重庆研究院 2016 年第 16 次院长办公会、2018 年第 6 次党委会审议通过；此外，重庆市政府亦就该股权激励方案形成“重庆市政府专题会议纪要 2018-101”，重庆市科学技术局、重庆市财政局亦做出同意相关股权激励的“渝科局发[2018]26 号”批复。

②所履行的公示程序

本次股权激励方案已于 2016 年 3 月 3 日起履行了中科院重庆研究院内部公示程序。

③合规性分析

I. 根据《中华人民共和国促进科技成果转化法》，国家设立的研究开发机构对其持有的科技成果，可自主决定转让、许可或者作价投资；相关科技成果转化后，由科技成果完成单位对完成、转化该项科技成果做出重要贡献的人员给予奖励和报酬；利用该项职务科技成果作价投资的，可从该项科技成果形成的股份或

者出资比例中提取不低于百分之五十的比例对相关人员进行奖励。

II. 根据中科院重庆研究院《促进成果转化管理办法》，以中科院重庆研究院名义完成的职务成果的持有、使用、转让及处置等权利归中科院重庆研究院所有，成果完成人（包含完成成果的团队或个人）享有获得收益分配的权利；成果权属的转移需经院长办公会审议通过后方可实施；德领科技是代表中科院重庆研究院进行成果转化的具体实施部门；对于相关成果的直接贡献人，中科院重庆研究院通过成果转化获得股权的50%奖励给该等直接贡献人；奖励方案确定后在院内公示5个工作日。

综上，德领科技以知识产权出资的科技成果转化行为及周曦等自然人基于科技成果转化获得股权奖励的行为符合《中华人民共和国促进科技成果转化法》及中科院重庆研究院《促进成果转化管理办法》的相关规定，履行了相应审议批准及公示程序。

(3) 2020年9月，重庆云放自周曦受让重庆云从12.5%股权

2019年1月，周曦作为相关科技成果研发团队的代表，自德领科技受让了重庆云从12.5%股权。为将该等奖励股权按照奖励方案的安排落实至奖励对象，2020年9月，周曦将其名下重庆云从全部12.5%股权无偿转让给由全体被奖励对象出资设立的重庆云放。本次股权转让完成后，重庆云从的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	云从有限	4,500	75.00
2	德领科技	750	12.50
3	重庆云放	750	12.50
合计		6,000	100.00

相关股权奖励对象基于投资筹划的考虑，设立了重庆睿景、重庆云放，并通过重庆睿景、重庆云放间接持有被奖励股权。

根据中科院重庆研究院于2020年12月11日出具的《关于德领科技持有中科云从股权的有关情况说明》，中科院重庆研究院确认发行人、德领科技、重庆云放分别持有重庆云从75%、12.5%、12.5%股权，重庆云从股权相关事宜已依法依规获得中科院重庆研究院、重庆市相关主管部门的批准实施。

3、德领科技、重庆云放与发行人及其关联方、客户、供应商的关联关系、

业务/资金往来

除德领科技与重庆云放持有重庆云从股权、重庆云放的直接与间接合伙人周曦、周翔、冯金陈、易敏、李夏风、万珺、游宇、李远钱为发行人员工外，德领科技、重庆云放与发行人及其关联方、客户、供应商不存在关联关系、业务或资金往来，不存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形。

（四）注销云从（广州）的原因，注销前是否存在重大违法违规行为，注销程序是否符合相关法律法规的规定，是否存在纠纷或潜在纠纷；报告期内的财务状况和经营结果，与发行人客户或供应商之间是否存在交易或资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

1、注销云从（广州）的原因

云从（广州）原设立目的为承接广州市海珠区的相关项目，但设立后未实际承接，亦未开展经营。因此，云从（广州）于2020年7月予以注销。

2、注销前其是否存在重大违法违规行为、纠纷或潜在纠纷

经书面审阅云从（广州）的清算报告、清算证明及企业核准注销登记通知书，并经检索国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>），云从（广州）注销前不存在重大违法违规行为，无纠纷或潜在纠纷。

3、注销程序的合法合规性

发行人为云从（广州）注销履行了如下程序：

（1）2020年4月25日，发行人作出决定，因业务及战略规划调整等原因，申请注销云从（广州）企业登记，并审议通过了清算组制作的清算报告；

（2）清算组于2020年4月27日对云从（广州）的资产负债进行清算，编制了清算报告，并于2020年4月27日在国家企业信用信息公示系统进行了清算组备案及债权人公告；

（3）2020年7月2日，国家税务总局广州市海珠区税务局出具了“穗海税一所税企清[2020]82411号”《清税证明》，证明云从（广州）所有税务事项均已结清；

（4）2020年7月16日，广州市海珠区市监局出具“（穗）工商内销字[2020]

第 05202007060002 号”《企业核准注销登记通知书》，核准云从（广州）注销登记。

因此，云从（广州）的注销程序符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

4、说明其是否与发行人客户或供应商之间存在交易或资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

云从（广州）自设立以来未实际经营，未开立银行账户，未实际开展经营业务，与发行人客户或供应商之间不存在交易或资金往来，亦不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

- 1、获取并核查发行人的产品销售明细、相关业务合同；
- 2、获取并对发行人子公司财务报表执行审计工作；
- 3、获取并查阅重庆云从现行有效的公司章程、公司登记资料；
- 4、获取并查阅德领科技、重庆云放、重庆睿景的营业执照、公司章程/合伙协议、工商登记资料；
- 5、获取并查阅德领科技以知识产权出资相关的评估报告、评估备案文件；
- 6、获取中科院重庆研究院为实施股权激励相关会议纪要、书面说明、公示文件、股权激励方案；
- 7、获取德领科技**报告期财务报告**；
- 8、书面审阅云从（广州）的清算报告、清算证明及企业核准注销登记通知书；

（二）核查意见

经核查我们认为：公司设立孙子公司是出于经营活动的需要，原因合理；孙子公司不存在债务履约风险，不影响其持续经营能力；德领科技与重庆云放持有重庆云从股权，交易真实，定价依据合理；除重庆云放的直接与间接合伙人周曦、周翔、冯金陈、易敏、李夏风、万珺、游宇、李远钱为发行人员工外，德领科技、重庆云放与发行人及其关联方、客户、供应商不存在其他关联关系、业务或资金往来，不存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形；注销前云从（广州）不存在重大违法违规行为，注销程序符合相关法律法规的规定，不存在纠纷或潜在纠纷；报告期云从（广州）未开展实际经营与发行人客户或供应商之间不存在交易或资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

问题 7、关于董监高及核心技术人员事项说明第（4）（5）项

根据申报材料，（1）公司的核心技术人员 3 名，包括周曦、李继伟、姜迅，其中周曦、李继伟在加入云从科技前均在中科院重庆绿色智能技术研究院任职，姜迅 2018 年 12 月入职发行人。除上述人员外，尚有部分董事、高管曾在加入云从科技前在上述单位任职；（2）发行人控股股东常州云从的股东姚志强为常州云从的总经理、发行人战略规划中心总监、发行人原董事；发行人独立董事周忠惠在 6 家公司担任独立董事；招股说明书将董监高及核心技术人员的对外投资情况限定为“重大投资”，未对监事最近 2 年是否发生重大不利变化发表明确意见；

（3）2020 年 7 月，周曦、周翔等人共同设立重庆睿景企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、重庆睿景企业管理咨询合伙企业（有限合伙），周翔担任执行事务合伙人；（4）报告期内发行人董监高及核心技术人员的薪酬增长较快。

请发行人说明：（4）周曦等人成立重庆睿景、重庆云放的原因及合理性、主营业务、未来的经营计划，是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排；（5）发行人董监高及核心技术人员薪酬制度的相关安排，报告期内上述人员薪酬大幅增长的原因及合理性、所履行的决策程序，是否与发行人业务发展规模相匹配。

请申报会计师对上述第（4）（5）项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

（一）周曦等人成立重庆睿景、重庆云放的原因及合理性、主营业务、未来的经营计划，是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排

1、周曦等人成立重庆睿景、重庆云放的原因及合理性

周曦等人成立重庆云放系为将中科院重庆研究院科技成果转化方案进行落实之目的（具体内容详见本回复之“问题 6、关于子公司说明事项第（1）（2）（3）（5）项”之“一、发行人补充说明（三）”）。

2、说明重庆睿景、重庆云放的主营业务、未来的经营计划

重庆睿景与重庆云放仅作为科技成果转化的科学家团队持股平台，无主营业

务，亦无经营计划。

3、说明重庆睿景、重庆云放是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排

除重庆睿景、重庆云放直接/间接持有重庆云从股权，以及发行人董事周曦、周翔持有重庆睿景持股份额外，重庆睿景、重庆云放与发行人及其关联方、客户、供应商不存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排。

(二) 发行人董监高及核心技术人员薪酬制度的相关安排，报告期内上述人员薪酬大幅增长的原因及合理性、所履行的决策程序，是否与发行人业务发展规划相匹配

1、发行人董监高及核心技术人员薪酬制度

发行人董监高及核心技术人员中，独立董事领取年度津贴，外部董事、监事无薪酬，内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员根据与发行人签订的劳动合同领取薪酬。

2、报告期内上述人员薪酬增长的原因、合理性及薪酬增加所履行的决策程序

(1) 薪酬增长的原因及合理性

报告期内，发行人董监高及核心技术人员的薪酬增加原因主要为董监高、核心技术人员人数增加。2018年初，发行人共有董监高及核心技术人员4名（去重后），2019年12月，发行人股改后的董监高及核心技术人员增加至14名（去重后）。因此，报告期内发行人董监高及核心技术人员的薪酬总额增加具有合理性。

(2) 相关决策程序

关于独立董事津贴，发行人于2020年3月13日召开了2020年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于确定第一届董事会独立董事津贴的议案》，对于外部独立董事的薪酬事宜进行了审议。

报告期内，发行人内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员系根据其签订的劳动合同领取薪酬，不存在基于其担任董事、监事、高级管理人员而为其涨薪的情形，因此无须履行涨薪的决策程序。

3、与发行人业务发展规划相匹配

报告期内，发行人除因上述原因造成的董监高及核心技术人员薪酬增加外，其薪酬总额占报告期各期的营业收入的比例未发生较大变化。具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬合计	893.37	890.47	434.07
营业收入	75,477.10	80,734.72	48,411.34
薪酬占营业收入的比例	1.18%	1.10%	0.90%

因此，发行人董监高及核心技术人员的薪酬增加主要系人员增加所致，与发行人业务发展规模相匹配。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

- 1、获取并查阅重庆云放、重庆睿景的营业执照合伙协议、工商登记资料；
- 2、访谈周曦、周翔；
- 3、获取发行人内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的劳动合同/聘用协议；
- 4、获取并查阅发行人 2020 年第一次临时股东大会会议文件；
- 5、获取并查阅发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬统计表。

（二）核查意见

经核查我们认为：重庆睿景与重庆云放仅作为科技成果转化的科学家团队持股平台，无主营业务，亦无经营计划；除重庆睿景、重庆云放直接/间接持有重庆云从股权，以及发行人董事周曦、周翔持有重庆睿景持股份额外，重庆睿景、重庆云放与发行人及其关联方、客户、供应商不存在关联关系、业务、资金往来或其他特殊利益安排；发行人董监高及核心技术人员的薪酬增加，主要系人员增加及绩效增长导致的，与发行人业务发展规模相匹配。

问题 9、关于主要产品说明事项第（2）（3）（4）（5）项

招股说明书披露，（1）发行人主要提供人机协同操作系统及其应用软件，并面向智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业领域客户提供人工智能解决方案；

（2）人工智能解决方案包括自主研发的人机协同操作系统和智能 AIoT 设备以及第三方软硬件产品，并提供相关技术服务，智能 AIoT 设备采用 ODM 或 OEM 方式生产；人机协同操作系统业务收入中发行人存在按照服务量或服务期长度进行结算的技术服务业务；公司正在逐步推出基于人机协同操作系统的“轻舟”通用服务平台；（3）发行人的下游客户已覆盖六大国有银行在内超过 400 家金融机构、30 个省级行政区政法、学校、景区、包括中国十大机场中的九座在内的上百座民用枢纽机场等。

请发行人说明：（2）人机协同操作系统开发模式下应用产品、SDK 和整体操作系统之间的具体关系，区分各类型产品或服务 and 是否定制化说明报告期各期的销售和 client 情况；（3）人机协同操作系统与技术服务业务之间的关系以及具体的业务模式；（4）人工智能解决方案服务模式下方案制定、定制化部署和设备设计的具体过程，报告期各期人机协同操作系统、智能 AIoT 设备和第三方软硬件产品的销售收入及其占比，说明发行人主要收入是否来源于第三方软硬件产品，是否纳入核心技术收入及其合理性，是否属于设备的集成，是否具备相应的技术门槛，核心技术的体现；并结合人工智能解决方案产品的销售形态，说明“解决方案”的表述是否清晰、准确，若否，请修订相关表述；（5）区分报告期各期各类产品或服务的最终客户和下游应用领域，说明报告期各期的客户数量和销售收入分布，是否存在对单一领域存在重大依赖，收入结构的变动原因及合理性。

请申报会计师对说明事项（2）（3）（4）（5）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

（一）人机协同操作系统开发模式下应用产品、SDK 和整体操作系统之间的具体关系，区分各类型产品或服务 and 是否定制化说明报告期各期的销售和 client 情况

报告期内，发行人人机协同操作系统向客户提供基础操作系统、基于人机协同操作系统的应用产品和核心组件以及技术服务。基础操作系统是应用产品的运

行基础，报告期内公司向客户销售应用产品通常即包含基础操作系统及其应用软件；核心组件是基础操作系统内可以独立交付的功能模块。具体如下：

1、基础操作系统：基础操作系统即人机协同操作系统本身，一般交付给具有研发能力的企业和第三方软件厂商，由客户二次开发后投入使用；公司通常会提供一套 API 和 SDK，作为应用开发接口供开发者使用。API 是操作系统提供给应用程序直接快速调用的一组接口，SDK 则封装了复杂或者保密的系统调用过程，以软件包的形式提供给应用产品集成和使用。此外，人机协同操作系统还提供一系列的开发工具（如：应用调试工具、设备验证工具等），提高应用产品的研发效率。

2、应用产品：应用产品指基于人机协同操作系统研发的应用产品，部署到客户生产环境即可投入使用解决客户的具体业务问题，应用产品主要通过直接调用 API 或者集成 SDK 的方式使用人机协同操作系统的各项 AI 能力和系统资源，必须依托云从人机协同操作系统才能运行实现相关功能。**业务开展过程中，如客户前期已购买人机协同操作系统，可单独购买应用产品拓展可应用功能；如客户未购买过操作系统，则同时销售操作系统和应用产品，保证相关应用产品能够有效运行。**报告期内，公司向客户销售应用产品通常包括基础操作系统及其应用软件。

3、核心组件：核心组件指人机协同操作系统内可以独立交付的功能模块，通常是封装了核心 AI 能力的软件包，主要交付给研发实力强、对软件管控要求较高的客户，由客户集成到其自有系统中。

4、技术服务：技术服务包括联网鉴身比对、OCR 识别等公有云服务，面向金融机构提供的风控技术服务，以及智能化运维服务。

报告期内，公司人机协同操作系统业务按照产品类型划分的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	金额	占比	增长率	金额	占比	增长率	金额	占比
基础操作系统	3,995.18	16.89%	-33.68%	6,023.69	32.87%	616.84%	840.32	27.15%
应用产品	11,324.09	47.86%	80.07%	6,288.71	34.32%	377.91%	1,315.87	42.51%
核心组件	3,520.20	14.88%	-27.41%	4,849.67	26.47%	501.99%	805.61	26.02%

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	金额	占比	增长率	金额	占比	增长率	金额	占比
技术服务	4,820.57	20.37%	314.99%	1,161.61	6.34%	767.90%	133.84	4.32%
合计	23,660.04	100.00%	29.12%	18,323.68	100.00%	491.92%	3,095.64	100.00%

注：占比为该产品类型占人机协同操作系统当期收入的比例。

报告期内，人机协同操作系统业务各细分类型产品收入总体均呈现持续增长趋势，其中以基础操作系统和基于操作系统的应用产品为主要销售的产品类型，符合公司重点打造人机协同操作系统的战略。

从是否定制化角度看，公司人机协同操作系统业务中，SDK 一般直接以软件包的形式交付给客户供应用产品集成和使用，基本不涉及进行定制化开发。基础操作系统和应用产品通常需根据客户需求和拟解决的具体业务问题将基线产品进行一定的定制化开发后方可交付。

（二）人机协同操作系统与技术服务业务之间的关系以及具体的业务模式

公司人机协同操作系统业务中的技术服务业务，主要指人机协同操作系统在软件产品销售以外的服务模式，包括公有云服务、风控服务和智能化运维服务。公有云服务主要依托基于人机协同操作系统构建的公有云系统，提供人脸识别、OCR 识别等 AI 能力的 SaaS 服务，智慧商业、智慧金融领域客户根据业务需求可通过系统调用联网鉴身、人证核验等服务，按调用量收费。风控服务主要是在智慧金融客户的生产环境本地化部署人机协同操作系统，银行、保险等金融机构可依托操作系统的建模能力，将认知数据和业务数据相结合定制风控模型，运用于分析信贷、保险等业务的风险，实现相关业务在风险可控条件下的有效拓展，公司按系统为客户带来的相关收益进行利润分成。智能化运维服务主要是公司在人机协同操作系统及应用产品部署上线后，根据客户需求提供运维巡检、日志分析、操作系统状态维护、软件升级等服务，公司按照提供运维的标的数量（如服务器台数）和服务周期收费。

（三）人工智能解决方案服务模式下方案制定、定制化部署和设备设计的具体过程，报告期各期人机协同操作系统、智能 AIoT 设备和第三方硬件产品的销售收入及其占比，说明发行人主要收入是否来源于第三方软硬件产品，是否纳入核心技术收入及其合理性，是否属于设备的集成，是否具备相应的技术

门槛，核心技术的体现；并结合人工智能解决方案产品的销售形态，说明“解决方案”的表述是否清晰、准确，若否，请修订相关表述

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（四）主要经营模式”处补充披露人工智能解决方案的业务实质、生产模式，包含该服务模式下方案制定、定制化部署和设备设计的具体过程，说明人工智能解决方案业务不属于设备的集成，具备相应的技术门槛，体现公司核心技术。补充披露内容如下：

“2、生产模式

.....

（2）人工智能解决方案服务模式

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

公司的人工智能解决方案业务包含方案设计和规模销售两个阶段：

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

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

此外，在解决方案规模销售的过程中，云从解决方案专业团队不断加深对行

业趋势、价值链、智能化转型方向的理解，持续完善标准化解决方案。

人工智能解决方案中，人机协同操作系统及其应用产品为公司自主研发的软件产品；智能 AIoT 设备主要为公司自主研发或与供应商联合开发的硬件产品，公司主要参与 AI 算法开发、硬件设计等核心环节和生产环节质量控制，委托外部合作伙伴实施硬件加工、生产、组装等非核心生产环节；第三方软硬件主要为人机协同操作系统及应用产品运行的计算平台和前端感知数据获取设备，以及行业专用设备、智能穿戴设备、网络设备等根据解决方案配套提供的第三方硬件设备和应用软件，主要包括以下类型：

序号	类型	在人工智能解决方案中的作用
1	各类型通用服务器	作为云从人机协同操作系统及应用运行的计算平台
2	第三方视频监控系统 (摄像头、存储设备等)	为云从人机协同操作系统及应用提供视觉感知数据，云从提供整体方案咨询设计及部署调测
3	网络设备（接入网、核心网交换机等）	根据客户对智能化整体方案部署的需要提供
4	行业专用设备（机场通关闸机等）	公司协助设备厂商集成云从感知算法或核心模组、对接算法平台协议，接入人机协同操作系统并交换数据，并负责整体方案的对接联调测试等工作
5	智能穿戴设备（智能眼镜、手持终端等）	相关设备内嵌云从感知 AI 算法，支持云从科技统一设备管理协议，可接入人机协同操作系统，支撑多样化的感知数据采集和智能交互
6	指挥中心大屏、会议系统等	与云从人机自然交互技术相结合，形成应急指挥等治理领域的解决方案闭环。
7	城市地图软件	应用于智慧治理领域解决方案
8	安全防护软件	应用于行业客户网络安全部署、数据隔离防护与审计等场景

云从科技的人工智能解决方案业务基于人机协同操作系统并运用人工智能相关技术，主要价值体现在服务客户实现智能化升级，具备相应的技术门槛，业务实质上不属于软硬件简单搭配的系统集成。主要原因系：一方面，从技术门槛上看，智能化升级要求解决方案提供商具备较强的 AI 技术能力和行业应用场景的深刻理解，以便能够为客户提供更具前瞻性和性价比更优的综合方案；公司凭借 AI 技术能力和行业经验积累在解决方案的规划设计、软硬件适配与产品/系统测试、交付部署等环节发挥主导作用，并具有对系统和应用产品上线运行、后续应用扩展以及方案整体升级提供持续保障的能力。另一方面，从客户需求来看，公司通过方案设计阶段对软硬件的系统性适配与产品/系统测试，更为了解相关

软件系统和服务器的适配性，能在较大程度上提升系统的性价比和稳定性，亦能够保证系统上线运行后的稳定性和及时应急响应。客户综合方案性价比、售后服务责任主体明细、故障排查及时性、项目预算管控便捷性等因素考虑，要求公司作为整体解决方案的提供商，提供涵盖架构咨询与设计、软硬件产品适配优化、交付部署、售后维护等各环节的一体化解决方案。”

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“(三)主营业务收入构成情况”处和“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况”之“(一)主营业务收入的主要构成”处补充披露人工智能解决方案收入构成情况。补充披露内容如下：

“1、主营业务收入按业务类型划分情况

报告期内，公司主营业务收入分业务类型构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人机协同操作系统	23,660.05	31.50%	18,323.68	23.48%	3,095.64	6.41%
人工智能解决方案	51,454.62	68.50%	59,724.05	76.52%	45,168.12	93.59%
合计	75,114.67	100.00%	78,047.73	100.00%	48,263.76	100.00%

报告期内，公司人机协同操作系统系基于公司核心技术的软件产品销售、授权及相关服务；人工智能解决方案根据产品服务类型划分包括软硬件组合和技术开发。具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件组合	45,096.92	87.64%	52,982.39	88.71%	43,695.39	96.74%
技术开发	6,357.70	12.36%	6,741.66	11.29%	1,472.73	3.26%
人工智能解决方案	51,454.62	100.00%	59,724.05	100.00%	45,168.12	100.00%

上表中软硬件组合是公司利用自身的核心技术能力，对软硬件产品进行一系列的测试、调整和适配，以满足客户智能化升级的需求，从客户需求看具有不可分割性。因此，该类软硬件组合业务合同虽然对软件和硬件产品进行了单独定价，

相关产品不可明确区分，整体构成一项履约义务。

报告期内，公司软硬件组合业务根据合同单独定价的情况，对智能 AIoT 设备、第三方软硬件、自研软件及服务拆分如下：

单位：万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能 AIoT 设备	16,544.52	36.69%	9,683.90	18.28%	4,466.72	10.22%
第三方软硬件	21,775.31	48.29%	34,467.18	65.05%	33,164.25	75.90%
自研软件及服务	6,777.08	15.03%	8,831.31	16.67%	6,064.42	13.88%
软硬件组合合计	45,096.92	100.00%	52,982.39	100.00%	43,695.39	100.00%

”

报告期各期，发行人的人工智能解决方案业务中第三方软硬件产品的销售收入分别 33,164.25 万元、34,467.18 万元和 **21,755.31** 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 68.71%、44.16% 和 **28.99%**，发行人未将该部分第三方软硬件产品收入纳入核心技术收入。

从人工智能解决方案在规模销售阶段的服务模式来看，公司基于所具备的 AI 技术能力和行业经验，以标准化的行业智能解决方案为核心，针对不同行业客户需求进行针对性调整，形成适配客户的解决方案。公司根据确定的解决方案实施路径，配置项目交付团队，向外协加工厂商下单生产智能 AIoT 设备并进行现场部署，同时以人机协同操作系统为技术底座，结合第三方软硬件产品以及场景应用完成与客户业务系统或相关 IT 系统对接，综合实现设备、应用、业务系统和场景进行有机结合。因此，发行人针对该类业务“解决方案”的表述清晰、准确。

（四）区分报告期各期各类产品或服务的最终客户和下游应用领域，说明报告期各期的客户数量和销售收入分布，是否存在对单一领域存在重大依赖，收入结构的变动原因及合理性

报告期内，公司客户数量和销售收入按应用领域划分情况如下：

单位：万元、家

2020 年度				
应用领域	客户数量	占比	收入金额	占比
智慧金融	272	21.52%	17,999.67	23.96%
智慧治理	726	57.44%	43,376.92	57.75%
智慧出行	42	3.32%	7,365.82	9.81%
智慧商业	149	11.79%	4,368.02	5.82%
其他	75	5.93%	2,004.24	2.67%
合计	1,264	100.00%	75,114.67	100.00%

续：

2019 年度				
应用领域	客户数量	占比	收入金额	占比
智慧金融	220	20.37%	15,271.73	19.57%
智慧治理	664	61.48%	46,894.20	60.08%
智慧出行	26	2.41%	7,258.54	9.30%
智慧商业	110	10.19%	7,011.50	8.98%
其他	60	5.56%	1,611.76	2.07%
合计	1,080	100.00%	78,047.73	100.00%

续：

2018 年度				
应用领域	客户数量	占比	收入金额	占比
智慧金融	129	39.81%	5,275.50	10.93%
智慧治理	98	30.25%	36,435.63	75.49%
智慧出行	10	3.09%	2,843.77	5.89%
智慧商业	46	14.20%	3,419.35	7.08%
其他	41	12.65%	289.51	0.60%
合计	324	100.00%	48,263.76	100.00%

注：上述客户数量按照各应用领域直接客户统计，存在部分客户同时采购不同应用领域产品或解决方案的情形。

报告期内，随着公司业务的不断发展，公司在智慧治理、智慧金融、智慧出行、智慧商业等领域所服务的客户数量和销售收入整体呈现持续上升趋势，其中

智慧治理和智慧金融领域的客户数量和销售收入规模及占比较高，主要原因系公司早期以智慧治理、智慧金融行业场景为切入，逐渐拓展到智慧出行、智慧商业等更广泛的应用场景，公司对智慧治理、智慧金融市场的投入时间更长，市场拓展积累更为深厚。但伴随公司持续丰富应用产品类型和开拓更广泛的应用场景，其他应用领域也逐渐成为公司收入的重要来源。

总体来看，公司智慧治理领域客户数量和收入占比相对较高，但公司在智慧金融、智慧出行、智慧商业等其他应用领域的客户数量和收入占比也呈现持续增加趋势，不存在对单一领域存在重大依赖。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅了发行人同行业公司的年报、招股说明书、行业报告等公开资料；
- 2、访谈发行人管理人员，沟通与了解以下事项：（1）发行人业务分类；业务实质、产品或服务形态、产品与业务的对应关系、业务流程、生产模式、盈利模式、主要客户群体和采购用途；（2）主营业务、主要产品的演变过程、技术迭代；（3）“轻舟平台”的产品内容、具体运营模式及发行人核心技术的体现；（4）发行人智能 AIoT 设备研发和生产模式等相关情况；（5）发行人产品生产中外协加工的具体情况等；**（6）报告期内部分年份核心技术收入占比较低的原因；**
- 3、获取并查阅了发行人参与国内外权威数据集测试结果；
- 4、获取并审阅了发行人报告期内销售项目收入明细表、销售合同等资料，并按照业务模式、应用领域等多个口径执行分析性程序。
- 5、获取并查阅发行人与外协加工厂商签订的采购合同、商务沟通记录等；
- 6、获取并查阅了发行人报告期内研发项目明细表、核心技术明细表、主要产品明细表等资料，并结合发行人的业务模式和行业特点进行了分析。**

（二）核查意见

经核查我们认为：发行人不同应用领域收入整体呈现上升趋势，基本符合人工智能行业持续增长的趋势；报告期内发行人不存在对单一细分业务或单一领域存在重大依赖的情形，报告期内人机协同操作系统业务收入占比提升具备合理性；发行人人工智能解决方案业务不属于传统的系统集成，相关产品及服务体现自身人机协同操作系统及相关人工智能技术，具备相应的技术门槛；人工智能解决方

案的表述清晰、准确；发行人坚持科技创新，通过持续的研发投入积累形成了人工智能核心技术，并将核心技术进行成果转化，形成了人机协同操作系统及相关应用产品。发行人的营业收入主要来源于依托核心技术的產品，未纳入核心技术收入的第三方软硬件产品与人工智能解决方案密切相关或配套使用，不属于与核心技术不具有相关性的贸易收入。发行人核心技术收入的主要内容和计算方法适当，不存在纳入偶发性收入或来源于显失公平的关联交易的情形。核心技术收入计算过程中未将第三方软硬件纳入计算范围符合公司经营实际情况和业务实质，且从谨慎性角度考虑从严把握核心技术收入计算口径，保证信息披露质量；发行人销售的 AIoT 设备为自主研发和设计的相关信息披露准确、恰当。发行人采用外协加工模式进行电子设备生产具备行业普遍性；发行人产品覆盖上述众多下游客户的依据客观、充分。

问题 12、关于销售模式

招股说明书披露，公司产品和服务的销售采用直接销售与经销相结合的模式，对政企客户以及直接面对中大型终端客户的厂商或集成商一般采用直销的方式，存在极少量客户采用经销模式。报告期各期经销模式收入分别为 539.32 万元、618.89 万元、1,051.09 万元和 101.22 万元，发行人将经销商分为区域经销总代理商、增值服务代理商和金牌/银牌/认证代理商。

请发行人披露：（1）不同销售模式下，发行人与直接客户、项目实施方和终端客户之间的具体业务模式；（2）经销商和集成商等非终端客户有何差异，经销商中是否也存在集成商，区分集成商为直销客户还是经销客户的判断依据；（3）直销模式下，面向终端客户和集成商等非终端客户的销售收入及占比，集成商销售模式下是否明确约定终端客户，与集成商的合作模式、权利义务关系、收入确认时点及依据；（4）经销模式收入的统计标准及依据，经销模式销售的主要内容及毛利率情况，发行人与经销商之间的具体业务模式以及采取经销商模式的必要性，经销商管理体系是否与公司经销收入相匹配，未来销售模式是否将发生重大变化。

请发行人说明：（1）发行人同行业公司销售模式的具体情况及其差异原因；（2）发行人经销商选取标准、日常管理、定价机制、信用政策、物流和退换货机制、存货信息系统等方面的内部控制措施是否健全并有效执行；（3）报告期各期主要经销商客户的销售情况和最终销售实现情况，经销商客户及其最终客户是否与直

销客户及其最终客户存在重合，经销商是否与发行人及其关联方、员工和前员工之间存在交易、关联关系、资金往来或其他利益安排。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

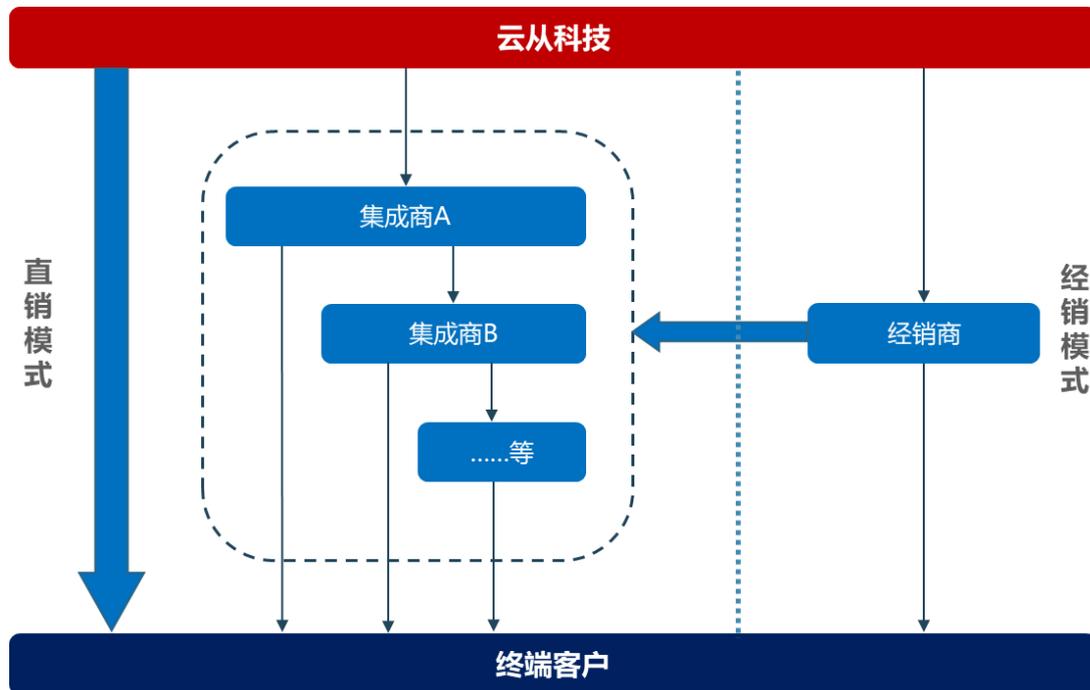
回复：

一、发行人补充披露

(一) 不同销售模式下，发行人与直接客户、项目实施方和终端客户之间的具体业务模式

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“(四) 主要经营模式”之“3、销售模式”补充披露如下：

“公司产品和服务的销售采用直接销售与经销相结合的模式。如下图所示：



(1) 直销模式

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

确保与客户持续、稳定的合作。

直销模式下，公司直接客户包括终端客户和集成商客户。其中，集成商客户是指购买公司产品用于向终端客户进行销售并提供相关集成服务的客户。在直接客户为终端客户情况下，终端客户直接购买公司的产品和服务以满足其特定需求；在直接客户为集成商客户情况下，公司将产品和服务销售给该集成商，该集成商再将公司产品和服务与其他模块进行集成以满足其自身客户的需求，公司终端客户系该集成商的客户，公司产品的销售路径存在多层集成商的情况，即公司的直接客户为集成商，而该集成商的客户亦为集成商的情况；在直接客户为项目实施方情况下，项目实施方也具备一定的集成能力，亦属于集成商客户。

集成商客户与公司未签署经销协议，且公司与集成商客户所签订的合同和公司与终端客户所签订的合同在形式上并无差异，未限制集成商采购公司产品后对外销售的区域，亦未对其每年需完成的销售情况进行考核。因此，区别于经销商客户，公司将集成商客户作为直销客户进行管理。

（2）经销模式

报告期内，公司存在极少量客户采用经销模式。2020年公司建立了《经销商管理制度》，未来将根据该制度对经销商进行管理，并在实际运营中不断调整完善。

经销模式下，公司的直接客户为经销商，由经销商向终端客户或集成商进行销售。公司与经销商客户之间均为买断式销售，经销商客户在采购公司产品后，除因产品自身质量问题，并经公司确认后要求退换货外，其他情况原则上不可退换货。”

（二）经销商和集成商等非终端客户有何差异，经销商中是否也存在集成商，区分集成商为直销客户还是经销客户的判断依据

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”补充披露如下：

“（3）经销商和集成商等非终端客户的区别

报告期内，公司经销商和集成商客户的主要区别在于经销商与公司签订了经销协议且相关项目遵照经销协议的约定。其中，部分经销商具有一定的集成能力，该部分经销商可凭借其自身的集成能力更好地销售公司的产品。

如集成商主要通过项目合作的形式向公司采购产品、解决方案和服务，未与公司签订经销协议，双方所签订的销售合同均无排他性的独家经营和销售公司产品的条款、亦未约定销售的区域和行业限制，则该集成商为公司直销客户；如集成商与公司签订有经销协议，在协议中约定了在特定区域或特定行业的经销资格以及需完成的销售任务，相关项目需遵照经销协议的约定执行，则该集成商为公司经销客户。”

（三）直销模式下，面向终端客户和集成商等非终端客户的销售收入及占比，集成商销售模式下是否明确约定终端客户，与集成商的合作模式、权利义务关系、收入确认时点及依据

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入按销售模式划分情况”中补充披露如下：

“（1）直销模式

报告期内，公司直销模式下，面向终端客户和集成商客户的收入及占比情况如下：

单位：万元

客户类型	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集成商客户	52,520.66	72.19%	59,629.61	77.44%	43,311.62	90.91%
终端客户	20,228.14	27.81%	17,367.04	22.56%	4,333.25	9.09%
总计	72,748.80	100.00%	76,996.64	100.00%	47,644.87	100.00%

报告期内，公司与集成商的主要合作模式为：集成商客户在取得最终客户的项目后，根据项目需要向公司采购相关产品和服务，公司的产品和服务通常属于项目的一部分而被集成。就大部分项目而言，集成商客户除集成公司的产品外，通常还需要结合其自产产品和服务或集成其他供应商的产品和服务，每个供应商的产品和服务均作为项目独立的一个模块被采购或集成。因此，公司与集成商客户根据各自需求进行商务谈判签署合同，合同中明确约定了产品和服务需实现的功能、验收条件等权利、义务。根据合同约定，在集成商客户验收通过后，公司已经履行了与集成商签订的销售合同约定的履约义务，相关商品的控制权已经转移至集成商客户，根据《企业会计准则》及其相关规定满足收入确认条件。

集成商销售模式下，公司仅少部分项目在合同中明确约定了终端客户，大部分情况下集成商客户在向公司采购相关产品或服务时，并未明确告知公司终端客户的具体信息。”

（四）经销模式收入的统计标准及依据，经销模式销售的主要内容及毛利率情况，发行人与经销商之间的具体业务模式以及采取经销商模式的必要性，经销商管理体系是否与公司经销收入相匹配，未来销售模式是否将发生重大变化

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入按销售模式划分情况”中补充披露如下：

“（2）经销模式

报告期内，公司经销模式收入包括与公司签订经销协议且遵照经销协议约定的经销商客户相关项目收入。

报告期内，公司经销模式的毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经销模式毛利率	69.94%	68.41%	53.05%

报告期内，公司经销模式收入 30 万元以上的项目收入占各期经销模式收入的比例分别为 87.73%、86.95% 和 **81.09%**。相关项目毛利率情况如下：

单位：万元

确收期间	序号	客商名称	销售内容	收入金额	成本金额	毛利率
2020 年	1	湖北爱特威电子科技有限公司	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统	309.96	-	100.00%
	2	广西乐群科技有限公司	火眼人像大数据系统、视图汇聚分析平台	247.79	-	100.00%
	3	河南研索信息技术有限公司	火眼人像大数据系统、摄像机	176.99	50.84	71.28%
	4	广州市汇一智能科技有限公司	抓拍摄像机、人证合一设备、人证比对机等	134.83	104.60	22.42%
	5	湖北爱特威电子科技有限公司	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统	123.36	-	100.00%

确收期间	序号	客商名称	销售内容	收入金额	成本金额	毛利率
			踪系统			
	6	上海谊和科技(集团)有限公司	人脸识别终端、轻舟AI一体机等	111.76	41.66	62.73%
	7	广州市汇一智能科技有限公司	双屏人脸登记机、人脸识别门禁终端等	97.65	68.72	29.62%
	8	河南研索信息技术有限公司	视频大数据系统	97.35	10.38	89.34%
	9	上海谊和科技(集团)有限公司	轻舟基础软件平台、人脸综合服务管理平台等	91.15	63.46	30.38%
	10	上海谊和科技(集团)有限公司	轻舟AI一体机、人脸识别终端等	78.85	65.33	17.15%
	11	上海阳淳电子股份有限公司	人脸识别一体机	78.33	64.35	17.84%
	12	河南研索信息技术有限公司	视图汇聚分析平台	67.40	-	100.00%
	13	河南研索信息技术有限公司	视频大数据系统	61.95	-	100.00%
	14	陕西网梭信息技术有限公司	视图汇聚分析平台、AI服务器	59.96	7.21	87.97%
	15	广州市汇一智能科技有限公司	轻舟平台	56.33	9.41	83.29%
	16	类人元(武汉)信息科技有限公司	火眼人像大数据系统	46.02	-	100.00%
	17	北京中电天骄工程技术有限公司	轻舟AI一体机、扬帆AI智能盒	44.40	8.79	80.19%
	18	类人元(武汉)信息科技有限公司	火眼人像大数据系统	34.51	-	100.00%
2019年	1	楚天云从(武汉)科技有限公司	火眼人脸大数据平台	371.68	-	100.00%
	2	上海小鹰智能科技有限公司	云从人脸门控机、人证合一终端、服务器、摄像机等	253.28	243.72	3.77%
	3	楚天云从(武汉)科技有限公司	火眼人像大数据系统	201.77	-	100.00%
	4	成都秉正科技有限责任公司	御眼人脸卫士、人脸识别终端、摄像机等	53.62	46.43	13.40%
2018年	1	江苏凯思嘉信息系统	火眼人脸大数据	279.23	182.33	34.70%

确收期间	序号	客商名称	销售内容	收入金额	成本金额	毛利率
		工程有限公司	平台、云从人脸识别SDK、服务器等			
	2	贵州金龙明威科技发展有限公司	人脸大数据平台	108.62	-	100.00%
	3	杭州零号信息科技有限公司	公有云比对服务	47.48	-	100.00%
	4	武汉云从汇信息技术有限公司	人工智能城市云图像应用管理平台	40.00	15.04	62.39%
	5	榆林莱德科技智能有限公司	云从人脸抓拍一体化摄像机、服务器	34.91	25.46	27.09%
	6	江苏凯思嘉信息系统工程有限公司	云之眼人脸识别引擎、云从商用SDK、摄像机等	32.72	27.50	15.95%

报告期内，公司经销模式毛利率逐年上升，主要是由于公司经销模式销售的火眼人像大数据系统、火眼人脸大数据平台、**视图汇聚分析平台**等标准软件产品收入占比增加。

公司业务布局广泛，在部分区域或行业直接与众多集成商客户或终端客户建立业务联系成本较大，经销商客户可以凭借其地域、渠道等方面优势，为公司在直销模式之外进一步拓展业务范围。因此，公司采取少部分经销商模式具有必要性。

报告期内，公司以直销为主，经销收入占比很小，公司经销商客户数量较少。近年来，随着公司业务快速发展，部分行业或区域市场采取经销模式更有利于公司的市场拓展。公司成立初期，业务规模较小，品牌影响力有限，未特别注意对商号的保护。因此，公司经销商中的“楚天云从（武汉）科技有限公司”和“武汉云从汇信息技术有限公司”系自发使用“云从”商号，公司并未与其签订协议或者专门授权楚天云从、武汉云从汇公司使用“云从”商号。“楚天云从（武汉）科技有限公司”股东张万珍、李艳和“武汉云从汇信息技术有限公司”股东陈安均非公司员工或前员工，与公司不存在任何关联关系，公司与其各自独立经营，其不存在因利用“云从”商号而构成的实质或潜在同业竞争，亦不涉及股东利益输送等情况，未对公司的生产经营和品牌竞争力带来不利影响。

公司正在逐步完善经销商管理体系，并在实际运行中不断调整改善。因此，公司经销商管理体系建立时间较短且仍需调整完善的情况与经销商客户数量较少和经销收入占比很小的情况相匹配。

未来，公司与较大集成商客户或终端客户将继续保持直销为主的销售模式，有利于公司向客户提供更个性化、更加契合客户需求的产品和服务，亦能够在与客户的交易中把握市场趋势。同时，公司也将进一步完善经销商管理体系，就部分直接建立业务联系成本较大的区域或行业的客户，将通过提升经销商的相关业务水平，推进市场布局。公司未来销售模式仍以直销为主，不会发生重大变化。”

二、发行人补充说明

（一）发行人同行业公司销售模式的具体情况及其差异原因

证券代码	证券简称	销售模式
002415.SZ	海康威视	国内市场： 主要通过自有营销网络进行销售；同时，通过发展经销商将产品覆盖到尚未直接涉及的市场领域； 海外市场： 主要采取自营出口的销售模式。
002230.SZ	科大讯飞	根据具体产品类别，公司采用灵活的销售模式，教育产品和服务、智慧城市、政法、智能车载产品、智能服务等业务中，以综合解决方案销售为主（方案+实施+运营），基本采用 直销 的方式。业务中标准化程度较高的产品和服务以及消费者业务的标准化产品和服务，一般采取 直销和渠道代理 相结合的销售方式。
688088.SH	虹软科技	采用直销的方式 ，主要向智能手机、智能汽车、智能家居、智能零售以及各类带摄像头的 IoT 设备制造商，销售视觉人工智能算法软件。
688256.SH	寒武纪	一直采取直销模式 ，内部设有专门的销售团队同客户进行及时接洽。在直销模式下，公司直接参与客户的公开招标或商务谈判，达成意向后，公司直接与客户签订销售合同。
A20585.SH	依图科技	直销模式下： 公司与产品的终端客户或大型集成商直接签订商务合同或中标后签订商务合同。终端客户指直接使用公司产品及服务的政府部门、事业单位及企业等；大型集成商指具有集成能力、较强实力和一定知名度的上市公司或国有企业。 经销模式下： 公司主要通过与经销商合作为终端客户提供服务，公司与经销商签订销售协议，其再与下游客户签署协议，其终端客户包括政府部门、事业单位和各类企业等。

注：上述信息来源为同行业公司公开市场披露的信息，包括招股说明书和问询函及其回复等

发行人同行业公司中，虹软科技和寒武纪仅采用直销模式；海康威视、依图科技采用直销和经销相结合的方式，直销占比较大；科大讯飞基本采用直销的模式，就部分产品及服务采取直销和渠道代理相结合的方式。

因此，发行人销售模式以直销为主，经销占比较小，符合发行人业务情况，与同行业公司不存在显著差异。

（二）发行人经销商选取标准、日常管理、定价机制、信用政策、物流和退换货机制、存货信息系统等方面的内部控制措施是否健全并有效执行

报告期内，发行人经销模式收入占比较小。发行人于 2020 年开始建立了经销商管理相关制度，并将在实际运营中不断调整完善，具体管理措施制定如下：

项目	内容
选取标准	综合考虑经销商的注册资金、物流能力、行业能力、资金实力，授予不同经销商在一定区域或行业代理销售公司产品及服务。根据经销商的相关能力水平，将经销商划分为区域总代理、增值服务代理商（VAR）、金牌代理商、银牌代理商和认证代理商。
日常管理	公司对于渠道伙伴具备完备的日常培训管理（云学堂 AI 技术培训，授权管理）、考核奖惩机制（经销商业绩考核、返点激励等），同时，日常有双周例会拉通机制商机管理机制。
定价机制	公司有制定标准产品的渠道价格体系，所有经销商需按照规定价格出货，可高于标准价格出货，但不能低于此价格出货。任何经销商低于价格体系约定价格出货，即视为违规，公司将对违规经销商进行惩罚。
信用政策	公司对通过经销商认证的渠道商，根据经销商的资金实力给予不同的账期额度；如单次逾期，则信用降级，不再有账期额度政策。对于经销商的认证等级上，公司科将每年度/季度对区域总代理、增值服务代理商（VAR）、金银牌代理商进行业绩考核，如合作伙伴未能按期完成年度任务，公司将对其提出改进要求，并有权对该合作伙伴进行授权资格降级或取消。
物流和退换货机制	对于各区域总代物流均采用公司直销物流管理办法进行发送，下级渠道由总代进行统一物流管理。产品自渠道伙伴首次销售起 7 日内（含），如终端客户所购产品发生性能故障，公司将在 30 个工作日之类发送新品给销售商，其他情况原则上不可退换货。
存货信息系统	报告期内，公司经销模式收入占比相对较低，经销商客户主要根据项目需要与公司另行签订项目合同，未提前进行备货，公司尚未建立存货信息系统。

（三）报告期各期主要经销商客户的销售情况和最终销售实现情况，经销商客户及其最终客户是否与直销客户及其最终客户存在重合，经销商是否与发行人及其关联方、员工和前员工之间存在交易、关联关系、资金往来或其他利益安排

报告期内，发行人向前五大经销商客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	经销商客户	销售金额	占比
----	----	-------	------	----

年份	序号	经销商客户	销售金额	占比
2020年	1	广州市汇一智能科技有限公司	459.87	19.44%
	2	湖北爱特威电子科技有限公司	431.37	18.23%
	3	上海谊和科技(集团)有限公司	343.00	14.50%
	4	广西乐群科技有限公司	285.74	12.08%
	5	河南研索信息技术有限公司	247.79	10.47%
		合计		1,767.77
2019年	1	楚天云从(武汉)科技有限公司	607.07	57.76%
	2	上海小鹰智能科技有限公司	274.00	26.07%
	3	成都秉正科技有限责任公司	69.55	6.62%
	4	贵州金龙明威科技发展有限公司	52.77	5.02%
	5	武汉云从汇信息技术有限公司	17.70	1.68%
		合计		1,021.09
2018年	1	江苏凯思嘉信息系统工程有限公司	339.73	54.89%
	2	贵州金龙明威科技发展有限公司	111.21	17.97%
	3	杭州零号信息科技有限公司	47.48	7.67%
	4	榆林莱德科技智能有限公司	44.41	7.18%
	5	武汉云从汇信息技术有限公司	40.00	6.46%
		合计		582.83

报告期内,发行人销售实施项目制,经销商客户一般在与下游客户或者终端客户确认项目需求后,再根据项目需求与发行人签订采购合同。

报告期内,公司经销模式收入30万元以上的项目最终销售情况如下:

单位:万元

确收期间	序号	客商名称	收入金额	终端客户
2020年	1	湖北爱特威电子科技有限公司	309.96	襄阳市公安局
	2	广西乐群科技有限公司	247.79	河池市公安局
	3	河南研索信息技术有限公司	176.99	长垣市公安局
	4	广州市汇一智能科技有限公司	134.83	广州常盈网络股份有限公司
	5	湖北爱特威电子科技有限公司	123.36	襄阳市高新区公安局
	6	上海谊和科技(集团)有限公司	111.76	北京新文达教育科技集团有限公

确收期间	序号	客商名称	收入金额	终端客户
				司
	7	广州市汇一智能科技有限公司	97.65	广州星河湾实业发展有限公司
	8	河南研索信息技术有限公司	97.35	洛宁县公安局
	9	上海谊和科技(集团)有限公司	91.15	舟山市智慧城市运营有限公司
	10	上海谊和科技(集团)有限公司	78.85	上海铭鹭智能机电工程有限公司
	11	上海阳淳电子股份有限公司	78.33	苏州金鸡湖酒店
	12	河南研索信息技术有限公司	67.40	郑州市公安局
	13	河南研索信息技术有限公司	61.95	郑州市公安局经开派出所
	14	陕西网梭信息技术有限公司	59.96	榆林市公安局交通警察支队车管所
	15	广州市汇一智能科技有限公司	56.33	广州星河湾实业发展有限公司
	16	类人元(武汉)信息科技有限公司	46.02	黄冈市公安局
	17	北京中电天骄工程技术有限公司	44.40	样品包, 自用
	18	类人元(武汉)信息科技有限公司	34.51	武汉市公安局硚口区分局
2019年	1	楚天云从(武汉)科技有限公司	371.68	汉阳区公安局
	2	上海小鹰智能科技有限公司	253.28	上海市经济管理学校
	3	楚天云从(武汉)科技有限公司	201.77	湖北省咸阳市公安局
	4	成都秉正科技有限责任公司	53.62	广元市第四人民医院
2018年	1	江苏凯思嘉信息系统工程有限公司	279.23	上海电信园区
	2	贵州金龙明威科技发展有限公司	108.62	黔南州龙里县公安局
	3	杭州零号信息科技有限公司(注)	47.48	未知
	4	武汉云从汇信息技术有限公司	40.00	红桥新城物业
	5	榆林莱德科技智能有限公司	34.91	榆林市公安局
	6	江苏凯思嘉信息系统工程有限公司	32.72	感知集团有限公司

注: 杭州零号信息科技有限公司已于 2020 年 1 月 15 日注销, 该客户全部款项已于 2018 年全部收回。

报告期各期，公司经销商客户及其最终客户与直销客户及公司知悉的最终客户不存在重合。

报告期内，公司经销商客户与发行人及其关联方、员工和前员工之间不存在交易、关联关系、资金往来或其他利益安排。

三、申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、对报告期内发行人的重要客户执行了函证和走访程序，了解了发行人、直接客户和终端客户的合作模式；访谈了发行人销售负责人和财务负责人，了解了发行人客户管理情况和划分依据；

2、取得报告期内发行人销售收入明细账，查阅了发行人与报告期内重要终端客户、集成商客户签订的销售合同，查阅了发行人与报告期内主要经销商客户签订的经销商协议；

3、获取报告期各期发行人经销商销售情况明细表、经销协议、销售合同等资料，并执行重新计算程序；

4、取得了发行人客户具体分类情况，访谈了发行人的销售负责人，了解公司采取经销商模式的必要性、毛利率变动的原因和未来销售模式的发展趋势；

5、查阅同行业公司的公开信息，对比分析发行人与其之间的业务类型、销售模式之间差异及其原因；

6、查阅发行人经销商管理的相关制度，以及发行人执行该制度的凭据；

7、取得了报告期内发行人经销商客户的具体销售情况，以及经销商客户的终端客户情况，从公开渠道查询并比照了发行人主要经销商与发行人重要关联方、员工和前员工的有关信息，并与主要经销商客户进行了确认。

（二）核查意见

经核查我们认为：发行人销售模式以直销为主，经销占比较小，符合发行人业务情况，与同行业公司不存在显著差异；报告期内，发行人经销商管理制度与发行人经销商客户数量较少及经销收入占比较小的情况相匹配，相关内部控制措施健全并有效执行；报告期各期，发行人经销商客户及其最终客户与直销客户及公司知悉的最终客户不存在重合，经销商与发行人及其关联方、员工和前员工之间不存在交易、关联关系、资金往来或其他利益安排的情形。

问题 13、关于销售情况和客户

招股说明书披露：（1）报告期各期前五客户营业收入分别为 3,856.96 万元、30,143.29 万元、41,844.52 万元和 6,900.65 万元；（2）报告期各期华北地区收入占比分别为 45.46%、65.14%、54.48%和 22.07%，集中度较高。

请发行人披露：（1）结合订单数量、金额和执行情况，披露报告期各期主要产品或服务的规模、销售收入、主要客户群体和销售价格的总体变动情况，2018 年度和 2019 年度销售收入呈现大幅上升的原因，2020 年 1-6 月销售收入较去年同期的对比情况及变化原因；（2）华北地区收入集中度较高的原因，收入地域分布与同行业可比公司是否存在差异；（3）不同类型产品前五大客户的销售内容、销售收入及变动原因，前五大客户变动较大是否符合行业惯例，主要客户是否稳定、持续，发行人为维持客户稳定性所采取的措施。

请发行人说明：（1）报告期各期不同类型产品前十大客户销售的具体情况，结合项目情况、销售路径、各当事方承担的具体职责和最终客户说明发行人向直接客户进行销售的原因及合理性；（2）上述客户的基本情况与合作背景，是否与发行人及其关联方、发行人供应商及其关联方、发行人最终客户及其关联方、核心经办人员、员工或前员工之间存在关联关系、资金往来或其他利益安排等；（3）是否存在退换货的情形，说明具体情况；（4）江苏趋云信息科技有限公司（成立于 2017 年 7 月 20 日）、江西骏马科技有限公司（成立于 2016 年 11 月 29 日）成立不久即成为发行人前五大客户的原因及合理性，交易价格的公允性，是否存在利益输送或其他特殊利益安排；（5）主要客户的获取方式及合规性，是否存在商业贿赂情形，是否存在应当履行招投标而未履行的情况，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并进一步核查发行人产品或服务的最终实现销售情况，详细说明核查方式、核查比例和核查过程并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）结合订单数量、金额和执行情况，披露报告期各期主要产品或服务的规模、销售收入、主要客户群体和销售价格的总体变动情况，2018 年度和 2019

年度销售收入呈现大幅上升的原因，2020年1-6月销售收入较去年同期的对比情况及变化原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按业务类型划分情况”中补充披露如下：

（1）发行人订单情况

报告期各期，发行人非新基建业务在手订单数量和在手订单金额（不含税），本期新增订单数量和本期新增订单金额（不含税），以及本期完成订单数量和本期完成订单金额（不含税）如下：

单位：笔、万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
期初在手订单	552	14,487.06	410	22,100.66	132	3,803.52
本期新增订单	2,178	83,210.96	2,256	70,434.13	926	66,560.90
本期完成订单	2,256	75,114.67	2,114	78,047.73	648	48,263.76
期末在手订单	474	22,583.35	552	14,487.06	410	22,100.66

公司自2020年开始承做政府新基建项目（新基建项目是指服务政府客户，项目资金来自于政府新基建专项预算资金，构建智慧城市基础设施，服务于善政、兴业、惠民的业务目标的综合性智能化项目）。2020年，公司承接新基建业务订单数量共2个，合计合同金额8.51亿元，截至2020年末，该订单尚在执行过程中，未确认收入，预计将在2021年及以后年度陆续确认收入。

2018年、2019年和2020年，发行人主要产品或服务的订单情况如下：

单位：笔、万元

业务类型	产品项目	客户领域	2020年度		2019年度		2018年度	
			完成订单数量	金额	完成订单数量	金额	完成订单数量	金额
人机协同操作系统	软件授权	智慧治理	236	15,421.24	155	9,538.81	51	1,096.50
		智慧金融	59	1,937.22	94	5,577.20	53	1,382.93
		智慧出行	17	224.95	19	439.07	2	43.03
		智慧商业	34	802.40	25	1,093.49	23	227.53
		其他	28	453.67	45	513.50	41	211.81

业务类型	产品项目	客户领域	2020年度		2019年度		2018年度	
			完成订单数量	金额	完成订单数量	金额	完成订单数量	金额
		合计	374	18,839.48	338	17,162.07	170	2,961.80
	技术服务	智慧治理	2	2,283.72	3	5.99	1	0.94
		智慧金融	42	2,492.59	23	1,095.36	11	81.06
		智慧商业	1	1.11	4	31.60	2	0.57
		其他	3	43.15	6	28.64	3	51.27
		合计	48	4,820.57	36	1,161.61	17	133.84
人工智能解决方案	软硬件组合	智慧治理	299	21,949.09	680	34,109.00	94	34,635.67
		智慧金融	1,228	12,921.85	748	6,799.99	245	3,811.52
		智慧出行	41	7,060.34	39	6,819.47	28	2,800.74
		智慧商业	136	2,101.56	106	4,480.21	35	2,421.03
		其他	43	1,064.08	40	773.72	19	26.43
		合计	1,747	45,096.92	1,613	52,982.39	421	43,695.39
	技术开发	智慧治理	25	3,722.87	18	3,240.39	6	702.51
		智慧金融	20	648.00	7	1,799.18	-	-
		智慧出行	3	80.54	-	-	-	-
		智慧商业	33	1,462.95	101	1,406.20	34	770.22
		其他	6	443.33	1	295.90	-	-
		合计	87	6,357.69	127	6,741.66	40	1,472.73

(2) 发行人分业务类型的规模、销售收入和销售价格

报告期内，公司分业务类型和应用领域的订单规模情况如下：

① 人机协同操作系统

单位：笔、万元

2020年度				
客户领域	订单规模	订单数量	平均单价	金额
智慧治理	100万元以下(含)	202	12.76	2,577.13
	100-500万元(含)	30	256.90	7,706.97
	500-1,000万元(含)	3	730.84	2,192.53
	1,000万元以上	3	1,742.77	5,228.32
智慧金融	100万元以下(含)	94	24.87	2,337.83

	100-500 万元（含）	6	225.27	1,351.64
	500-1,000 万元（含）	1	740.34	740.34
智慧出行	100 万元以下（含）	17	13.23	224.95
智慧商业	100 万元以下（含）	33	5.27	173.90
	100-500 万元（含）	2	314.81	629.61
其他	100 万元以下（含）	30	7.13	213.80
	100-500 万元（含）	1	283.02	283.02

续：

2019 年度				
客户领域	订单规模	订单数量	平均单价	金额
智慧治理	100 万元以下（含）	141	12.10	1,706.61
	100-500 万元（含）	12	235.73	2,828.76
	500 万元-1,000 万元（含）	3	678.44	2,035.31
	1,000 万元以上	2	1,487.07	2,974.13
智慧金融	100 万元以下（含）	105	17.76	1,864.47
	100-500 万元（含）	10	222.83	2,228.34
	500-1,000 万元（含）	1	563.54	563.54
	1,000 万元以上	1	2,016.21	2,016.21
智慧出行	100 万元以下（含）	19	23.11	439.07
智慧商业	100 万元以下（含）	28	11.74	328.64
	500 万元-1,000 万元（含）	1	796.46	796.46
其他	100 万元以下（含）	50	7.94	396.89
	100-500 万元（含）	1	145.25	145.25

续：

2018 年度				
客户领域	订单规模	订单数量	平均单价	金额
智慧治理	100 万元以下（含）	48	10.28	493.35
	100-500 万元（含）	4	151.02	604.09
智慧金融	100 万元以下（含）	63	21.22	1,336.62
	100-500 万元（含）	1	127.36	127.36
智慧出行	100 万元以下（含）	2	21.52	43.03
智慧商业	100 万元以下（含）	25	9.12	228.10

其他	100 万元以下（含）	44	5.98	263.08
----	-------------	----	------	--------

②人工智能解决方案

单位：笔、万元

2020 年度				
客户领域	订单规模	订单数量	平均单价	金额
智慧治理	100 万元以下（含）	293	12.15	3,559.03
	100-500 万元（含）	19	217.38	4,130.26
	500-1,000 万元（含）	6	666.15	3,996.90
	1,000 万元以上（含）	6	2,330.96	13,985.78
智慧金融	100 万元以下（含）	1,236	6.77	8,368.37
	100-500 万元（含）	11	153.95	1,693.40
	1,000 万元以上（含）	1	3,508.09	3,508.09
智慧出行	100 万元以下（含）	38	19.27	732.18
	100-500 万元（含）	1	476.27	476.27
	500-1,000 万元（含）	3	823.04	2,469.13
	1,000 万元以上（含）	2	1,731.65	3,463.29
智慧商业	100 万元以下（含）	160	4.66	745.07
	100-500 万元（含）	8	198.01	1,584.07
	1,000 万元以上（含）	1	1,235.38	1,235.38
其他	100 万元以下（含）	45	12.62	567.86
	100-500 万元（含）	4	234.89	939.56

续：

2019 年度				
客户领域	订单规模	订单数量	平均单价	金额
智慧治理	100 万元以下（含）	657	5.04	3,310.75
	100-500 万元（含）	26	202.72	5,270.84
	500-1,000 万元（含）	4	557.88	2,231.50
	1,000 万元以上	11	2,412.39	26,536.30
智慧金融	100 万元以下（含）	739	6.67	4,926.25

2019 年度				
客户领域	订单规模	订单数量	平均单价	金额
	100-500 万元（含）	14	144.73	2,026.17
	500-1,000 万元（含）	2	823.38	1,646.75
智慧出行	100 万元以下（含）	20	17.57	351.45
	100-500 万元（含）	16	202.50	3,239.93
	500-1,000 万元（含）	1	839.12	839.12
	1,000 万元以上	2	1,194.49	2,388.97
智慧商业	100 万元以下（含）	202	10.48	2,116.01
	100-500 万元（含）	4	198.98	795.91
	1,000 万元以上	1	2,974.49	2,974.49
其他	100 万元以下（含）	39	3.58	139.66
	100-500 万元（含）	1	286.95	286.95
	500-1,000 万元（含）	1	643.01	643.01

续：

2018 年度				
客户领域	订单规模	订单数量	平均单价	金额
智慧治理	100 万元以下（含）	71	16.76	1,190.00
	100-500 万元（含）	12	211.00	2,531.94
	500-1,000 万元（含）	10	807.18	8,071.76
	1,000 万元以上	7	3,363.50	23,544.49
智慧金融	100 万元以下（含）	237	9.39	2,225.82
	100-500 万元（含）	8	198.21	1,585.70
智慧出行	100 万元以下（含）	23	23.78	546.97
	100-500 万元（含）	3	179.79	539.36
	500-1,000 万元（含）	1	595.24	595.24
	1,000 万元以上	1	1,119.16	1,119.16
智慧商业	100 万元以下（含）	65	12.91	839.40
	100-500 万元（含）	3	133.24	399.72
	1000 万元以上	1	1,952.13	1,952.13
其他	100 万元以下（含）	19	1.39	26.43

因不同客户的项目需求不同，单个项目金额存在一定波动，报告期各期不同

领域项目的平均金额不具有可比性。

(3) 发行人销售收入变动情况

公司 2018 年度和 2019 年度销售收入呈现大幅上升的原因主要包括：① 公司 2018 年和 2019 年新增订单数量和金额大幅增加，订单数量分别增加了 926 个和 2,256 个，订单金额分别增加了 66,560.90 万元和 70,434.13 万元；② 2018 年和 2019 年完成的单个合同收入金额超过 100 万元的项目分别为 51 个和 114 个，大额项目增加；③ 公司智慧治理、智慧金融、智慧出行、智慧商业等应用领域收入规模均保持增长。2020 年，公司主营业务收入 75,114.67 万元，较去年同期下降了 3.76%，主要系 2020 年初，国内新冠肺炎疫情蔓延，公司的供应商、客户等相关合作方亦无可避免地受到影响，对公司业务拓展、项目现场验收等环节有一定阻碍，进而对公司 2020 年经营业绩带来了不利影响。2020 年，公司新增订单数量和订单金额分别为 2,178 个和 83,210.96 万元，完成的单个合同收入金额超过 100 万元的项目 108 个。

报告期内，公司主营业务根据产品及服务内容分为人机协同操作系统和人工智能解决方案，分业务收入变动原因如下：

① 人机协同操作系统

报告期内，公司人机协同操作系统业务收入分别较上年同期增长了 74.81%、491.92% 和 29.12%，增速较快，主要原因为：① 人机协同操作系统作为人工智能的前沿领域，处于产业发展的初期。随着人工智能技术的不断成熟，技术型企业开始进行平台化和系统化工程的建设。随着信息系统的快速普及，操作系统作为其中核心环节，市场需求呈增长趋势；② 项目方面，随着公司业务的不断发展，公司人机协同操作系统业务完成的项目数量由 2018 年的 187 个增加至 2020 年的 422 个，单个合同收入金额超过 100 万元的项目由 2018 年的 5 个增加至 2020 年的 46 个，均明显增加；③ 产品方面，公司建立在人机协同操作系统基础上开发的应用产品类型进一步丰富，销售收入逐年增长。

② 人工智能解决方案

报告期内，公司人工智能解决方案业务收入分别较上年同期增长了 878.68%、32.23% 和 -13.85%，变动原因为：① 整体市场方面，中国人工智能行业通过行业智慧解决方案的方式带动相关的产业保持以较高的市场增速发展，2018 年和

2019 年分别较上年同期增长了 35.5% 和 35.7%；② 细分应用领域方面，智慧金融、智慧治理、智慧出行等应用领域市场规模保持 20% 左右的增速，智慧商业市场规模增速超过 30%，且随着人工智能技术在各垂直领域加速渗透，越来越多的行业将开启智慧化升级进程，其他垂直领域增速更快；③ 项目方面，公司完成的项目数量由 2018 年的 461 个增加至 2020 年的 1,834 个，单个合同收入金额超过 100 万元的项目 2018 年为 46 个，2019 年增加至 83 个，2020 年受疫情影响下降为 62 个；收入金额超过 1,000 万元的项目 2018 年为 9 个，2019 年增加至 14 个，2020 年受疫情影响下降为 10 个；④ 产品方面，公司人工智能解决方案逐步由单点行业应用逐步拓展为多类型的行业应用，满足不同领域客户不同类型业务需求。

（二）华北地区收入集中度较高的原因，收入地域分布与同行业可比公司是否存在差异

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况”之“（一）主营业务收入的主要构成”之“3、主营业务收入按地域分类”中补充披露如下：

报告期内，发行人主要提供人机协同操作系统及其应用软件，并面向智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业领域客户提供人工智能解决方案。发行人提供的产品和服务适用于各地区不同应用场景的客户需求，不存在区域上的局限性。

报告期内，公司收入主要分布在华北、华东和华南等地区，同时立足上述地区不断向全国其他地区拓展。报告期各期，公司在华北地区收入占比分别为 65.14%、54.48% 和 **28.76%**，主要系公司相关产品或服务的大型系统集成商或终端客户主要集中在北京、上海、广东等对于治理、金融等应用领域智能化需求较为旺盛的地区。

报告期内，公司向前五名客户中华北地区客户的销售情况如下：

年份	地区	客户名称	终端客户	营业收入 (万元)	占当期营业收入比例
2020 年	北京	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	中国电信集团有限公司	8,284.52	10.98%
		合计		8,284.52	10.98%
2019 年	北京	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	中国电信集团有限公司	24,613.84	30.49%

年份	地区	客户名称	终端客户	营业收入 (万元)	占当期营业收入比例
2019年	北京	联想（北京）有限公司	直销	2,690.92	3.33%
		联想（北京）信息技术有限公司	直销	2,145.18	2.66%
	北京	航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司、中国电信系统集成有限责任公司	3,931.69	4.87%
		北京航天云路有限公司			
		北京航天长峰科技工业集团有限公司北京分公司			
	合计			33,381.63	41.35%
	2018年	北京	北京物联新泊科技有限公司	国美、航天信息等	14,575.24
北京		金开来（北京）科技有限公司	昆仑数智科技有限责任公司	6,690.38	13.82%
北京		中设国际贸易有限责任公司	中国联合工程有限公司	4,055.98	8.38%
合计			25,321.60	52.31%	

注：同一控制下的客户合并披露

由上表可知，2018年、2019年和2020年，公司前五名客户中华北地区客户分别有3家、3家和1家，收入占比分别为52.31%、41.35%和10.98%，华北地区收入集中主要系前几大主要客户的影响。2020年，公司前五名客户中华北地区客户仅有1家，收入占比为10.98%，华北地区收入集中度相应降低。

公司同行业可比公司中，仅科大讯飞披露按境内销售区域划分的销售收入数据，销售收入主要分布在华东地区；其他可比公司均按境内、境外的口径披露。公司收入地域分布与同行业可比公司不具有可比性。

（三）不同类型产品前五大客户的销售内容、销售收入及变动原因，前五大客户变动较大是否符合行业惯例，主要客户是否稳定、持续，发行人为维持客户稳定性所采取的措施

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况”之“（二）报告期内前五大客户销售情况”中补充披露如下：

2、报告期内不同类型产品前五大客户销售情况

（1）人机协同操作系统

单位：万元

期间	序号	客商名称	销售内容	销售收入	占该类业务比例
2020 年	1	中移铁通有限公司攀枝花分公司	轻舟平台、欧神视图汇聚平台等	1,549.53	6.55%
		中移铁通有限公司成都分公司	商业慧眼平台、智慧 mall 平台	903.30	3.82%
	2	航天云网云制造科技(浙江)有限公司	数据中心智能化运维	2,283.69	9.65%
	3	中国联合网络通信有限公司牡丹江市分公司	人脸识别项目、智能云平台等	1,200.74	5.07%
		联通(黑龙江)产业互联网有限公司	人像大数据识别项目等	717.82	3.03%
	4	联想(北京)信息技术有限公司	视图汇聚分析平台、智能安防管理系统、智能安防社区系统、云从科技集成生物识别系统、云从科技商业慧眼企业云平台、昆仑平台-AI 工厂	1,800.39	7.61%
		联想(北京)有限公司	升级类质保服务	18.75	0.08%
	5	沈阳国维科技有限公司	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统等	1,379.65	5.83%
			合计	-	9,853.87
2019 年	1	航天信息系统工程(北京)有限公司	人脸识别公有云平台、集成生物识别系统等	2,958.45	16.15%
		北京航天云路有限公司	集成生物识别系统、云之眼	446.25	2.44%
	2	联想(北京)信息技术有限公司	火眼人脸大数据平台、鹰眼人脸大库检索平台等	2,145.18	11.71%
		联想(北京)有限公司	金融多模态生物识别平台、人脸识别公有云平台、图像增强系统	1,044.18	5.70%
	3	佳都科技集团股份有限公司	智能云平台、人脸识别 SDK 软件等	1,840.77	10.05%
	4	华为技术有限公司	人脸识别 SDK 软件	1,105.26	6.03%

期间	序号	客商名称	销售内容	销售收入	占该类业务比例
	5	辽阳银行股份有限公司	风控服务	800.32	4.37%
		合计	-	10,340.40	56.43%
2018年	1	普天信息技术有限公司	人证比对软件	280.09	9.05%
	2	贵州省农村信用社联合社	统一生物认证平台 人脸识别系统	127.36	4.11%
	3	高新兴科技集团股份有限公司	火眼人脸大数据平台	112.82	3.64%
	4	贵州金龙明威科技发展有限公司	火眼人脸大数据平台	111.21	3.59%
	5	福建实邑科技信息股份有限公司	动态人脸布控节点 人脸分析和比对模组	102.56	3.31%
		合计	-	734.04	23.71%

(2) 人工智能解决方案

单位：万元

期间	序号	客商名称	销售内容	销售收入	占该类业务比例
2020年	1	北京汇志凌云数据技术 有限责任公司	服务器、处理器、智能 安防社区系统、云从智慧 案场、云从科技轻舟平台	8,284.52	16.10%
	2	深圳市合生九起科技有 限公司	服务器、云之眼软件	3,508.09	6.82%
	3	重庆云江工业互联网有 限公司	技术开发服务	3,294.34	6.40%
	4	北京中航弱电系统工程 有限公司	人脸识别系统、防漏 检功能模块等	2,342.15	4.55%
	5	中国建设银行股份有限 公司	人脸识别体验机、双 目摄像头、互动笑脸 墙等	1,942.03	3.77%
		合计	-	19,371.13	37.65%
2019年	1	北京汇志凌云数据技术 有限责任公司	集成生物识别系统、 火眼人脸大数据平台、 鹰眼人脸大库检索平台、 服务器等	24,613.84	41.21%
	2	西安悦泰科技有限责任 公司	人脸识别软件、闸机 等	5,412.90	9.06%
	3	上海昊育信息技术有限	人脸识别软件、服务	2,974.49	4.98%

期间	序号	客商名称	销售内容	销售收入	占该类业务比例
		公司	器等		
	4	中国建设银行股份有限公司（包括各分、支行）	人脸识别体验机、双目摄像头、互动笑脸墙等	2,190.09	3.67%
	5	北京福信通科技有限公司	动态人脸识别系统、服务器	1,923.33	3.22%
		合计	-	37,114.65	62.14%
2018年	1	北京物联新泊科技有限公司	动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、服务器等	14,575.24	32.27%
	2	金开来（北京）科技有限公司	动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、集成生物识别系统、服务器等	6,690.38	14.81%
	3	中设国际贸易有限责任公司	动态人脸识别系统、服务器等	4,055.98	8.98%
	4	江苏趋云信息科技有限公司	动态人脸识别系统、服务器等	2,470.43	5.47%
	5	网神信息技术（北京）股份有限公司	火眼人脸大数据平台、服务器等	2,382.26	5.27%
		合计	-	30,174.29	66.80%

（3）前五大客户变动原因

报告期内，公司前五大客户变动较大，主要原因为：① 存量客户方面，公司的业务主要来源于终端客户的项目建设需求，当期客户情况受客户采购计划、项目实施进度等因素影响，项目建设完成后客户短期内不会再次进行相同功能的项目建设，因此客户的采购需求存在一定阶段性；② 增量客户方面，公司不断加大市场拓展力度，产品应用场景不断丰富，逐步优化客户结构，部分新开发客户贡献了较高的销售收入。

综上，公司报告期内前五大客户变动具有合理性，与公司业务模式相匹配。

3、报告期内主要客户稳定、持续

（1）前五大客户变动较大符合行业惯例，主要客户稳定、持续

公司与主要客户的交易具有稳定性和持续性，主要原因为：① 公司通过大量场景数据训练不断优化算法平台，培育出针对不同行业特有的数据分析和应用能力，提供多种高效的解决方案为不同垂直领域的客户赋能；② 公司与上下游

独立硬件供应商、独立软件供应商、平台及行业应用提供方共建共享，基于云从人工智能操作系统标准建立了完善的产品体系。

对比同行业可比公司，其报告期内也存在主要客户变化较大的情况，公司前五大客户变动较大符合行业惯例。

（2）发行人为维持客户稳定性所采取的措施

为维持客户稳定性，发行人采取了多项措施：

① 加强上下游合作、解决产业发展问题

公司通过与合作伙伴密切协作，帮助其解决产业发展过程中共同关注的重点问题，进而满足最终客户的需要。公司与上下游独立硬件供应商、独立软件供应商、平台及行业应用提供方共建共享，基于公司人机协同操作系统标准建立了完善的产品体系，并与之建立了长期、紧密、稳定的合作关系。

② 提升产品质量、增强客户粘性

公司致力于提升产品质量和服务效率，严格执行质量控制流程和标准，对研发、采购、生产、销售等产品生命周期各个模块进行全过程质量监测和风险控制，以确保产品质量的稳定性和可靠性，并最终满足客户在产品综合性能指标上的要求。

③ 加大研发投入、引导和满足客户需求

持续大额的研发投入以及先进的技术开发水平和产品应用水平是公司保持持续竞争优势的核心要素。公司一直持续加大研发投入，加强技术研发和创新，引导客户实现一些新的业务突破，不断开发出适合客户需求的解决方案。

综上，公司报告期内前五大客户变动较大符合行业惯例，主要客户稳定、持续，发行人为维持客户稳定性采取了相应措施。

二、发行人补充说明

（一）报告期各期不同类型产品前十大客户销售的具体情况，结合项目情况、销售路径、各当事方承担的具体职责和最终客户说明发行人向直接客户进行销售的原因及合理性

1、报告期各期不同类型产品前十大客户销售的具体情况，项目情况、销售路径、获客方式、各当事方承担的具体职责和最终客户

报告期内，公司各类业务前十大客户情况如下：

(1) 人机协同操作系统

单位：万元

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
2020 年	1	中移铁通有限公司攀枝花分公司	1,549.53	技术开发	公司-中移铁通有限公司攀枝花分公司	招投标(公开招募)	公司：提供标准化软件以及业务定制开发，提供安装调试 中移铁通：自用，验收云从产品服务	自用	线上访谈	是	-
	1	中移铁通有限公司成都分公司	903.30	技术开发	公司-中移铁通有限公司成都分公司	招投标(公开招募)	公司：提供标准化软件以及业务定制开发，提供安装调试 中移铁通：自用，验收云从产品服务	自用	实地走访	是	-
	2	航天云网云制造科技(浙江)有限公司	2,283.69	数据中心智能化运维	公司-航天云网-中国电信集团有限公司	商务谈判	公司：云从部署智能化运维系统，提供人、物、账等一体化运维方案 航天云网：与客户商务对接，集成云从平台与服务，为客户提供服务 终端客户：按月结算运维费用	中国电信集团有限公司	线上访谈	是	取得客户书面确认
	3	中国联合网络通信有限公司牡丹江市分公司	1,200.74	人脸采集人脸识别项目等、智能云平台	公司-联通	招投标(公开市场定向询价)	公司：提供非标准化产品；定制开发人像库建设，智能云平台的搭建；线上交付；需要安装调试 联通：自用，验收云从开发服务	自用	实地走访	是	邮件沟通确认
	3	联通(黑龙江)产业互联网有限公司	717.82	人像大数据识别项目等	公司-联通	招投标(公开市场定向询价)		自用	实地走访	是	邮件沟通确认

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
						价)					
	4	联想(北京)信息技术有限公司	1,800.39	商业慧眼私有化部署,视图汇聚分析平台,集成生物识别系统,智能安防社区系统,智能安防管理系统	公司-联想	商务谈判	公司:提供标准化产品;定制开发视频编解码以及播控功能;线上交付;需要安装调试 联想:自用,验收云从产品	自用	实地走访	是	取得客户书面确认文件
	4	联想(北京)有限公司	18.75		公司-联想	商务谈判				否	-
	5	沈阳国维科技有限公司	1,379.65	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统等	公司-国维科技-沈阳市招考办、沈阳市公安局、鄂尔多斯市公安局	商务谈判	公司:提供标准化产品;线上交付 国维科技:验收云从产品、与自有产品组合后出售;提供安装调试 终端客户:负责项目整体验收	沈阳市招考办、沈阳市公安局、鄂尔多斯市公安局	线上访谈	是	取得客户书面确认文件
	6	华为技术有限公司	1,189.44	人脸识别软件	公司-华为-太仓市公安局等	商务谈判	公司:提供标准化产品;线上交付 华为:验收云从产品、与自有产品组合后出售;提供安装调试 终端客户:负责项目整体验收	太仓市公安局等	对方不接受走访	是	采购订单明确约定
	7	北京天弘瑞智科技有限公司	1,088.50	智能云平台、人脸识别大数据综合分析引擎软件、智能安防	公司-北京天弘-中石油	商务谈判	公司:提供标准化软件以及解决方案,提供安装调试 天弘瑞智:对接客户需求,验收云从产品,销售终端客户	中石油	线上访谈	是	取得客户书面确认文件

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
				社区系统、视图 汇聚分析平台、 人工智能城市 云图像应用管 理平台			终端客户：负责整体项目验收				
	8	辽阳银行股份 有限公司	925.68	风控服务	公司-辽阳银 行	商务谈判	公司：提供非标准化产品；定制开 发风控模型；线上与驻场交付；提 供安装调试 辽阳银行：自用，与云从定期对账 结算风控技术服务费	自用	线上访谈	是	-
	9	成都思哈科技 股份有限公司	812.00	人证合一软件	公司-成都思 哈-四川科瑞 软件有限责 任公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；与外采软 件组合，线上交付；提供技术支持 成都思哈：验收云从产品、与自有 产品组合后出售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	用于哈密 等地区安 防项目和 智慧城市 项目	实地走访	是	邮件沟通 确认、访 谈确认
	10	贵阳新同舟科 技有限公司	725.66	融智云综合应 用平台	公司-贵阳新 同舟-上海软 中信息技术 有限公司-贵 阳市政法委	商务谈判	公司：提供融智云综合应用平台标 准化产品；线上交付；提供安装调 试 贵阳新同舟：验收云从产品、与自 有产品组合后出售 终端客户：负责项目整体验收	贵阳市政 法委	实地走访	是	取得中标 通知书、 客户书面 确认文件
2019年	1	航天信息系统 工程(北京)有	2,958.45	人脸识别公有 云平台、集成生	公司-航天信 息-中国电	与云从签 订了战略	公司：提供标准化 SDK 软件，定制 开发人脸识别、OCR 识别、图像增	中国电 信集团有 限	实地走访	是	取得客户 书面确认

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
		限公司		物识别系统等	集团有限公司	协议	强、人脸检索、生物活体识别等； 线上交付；需要安装调试 航天信息：验收云从产品、与自有产品组合后出售 终端客户：负责项目整体验收	公司			文件
	1	北京航天云路有限公司	446.25	集成生物识别系统等	公司-航天云路-中国电信集团系统集成有限责任公司	商务谈判	公司：提供非标准化产品，定制开发生物活体识别等；线上交付；提供安装调试 航天云路：验收云从产品、与自有产品组合后出售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	中国电信集团系统集成有限责任公司	线上访谈	是	取得客户书面确认文件
	2	联想（北京）信息技术有限公司	2,145.18	火眼人脸大数据平台、鹰眼人脸大库检索平台等	公司-联想	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；需要安装调试 联想：自用，验收云从产品	自用	实地走访	是	-
	2	联想（北京）有限公司	1,044.18	金融多模态生物识别平台、人脸识别公有云平台、图像增强系统	公司-联想	商务谈判	公司：提供非标准化产品；定制生物活体识别，人脸识别，图像增强等；线上交付；需要安装调试 联想：自用，验收云从产品	自用	实地走访	是	取得客户书面确认文件
	3	佳都科技集团股份有限公司	1,840.77	智能云平台、人脸识别 SDK 软件等	公司-佳都-广州市公安局、哈尔滨银行	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供技术支持 佳都：验收云从产品，智能云平台	广州市公安局、哈尔滨银行等	实地走访	是	取得客户书面确认文件

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
					等		自用,其余与自有产品组合后出售,提供安装调试 终端客户:负责项目整体验收				
	4	华为技术有限公司	1,105.26	人脸识别 SDK 软件	公司-华为-佛山公安局、巴州卫生学校、北京交通大学、北京师范大学庆阳附属学校等	商务谈判	公司:提供标准化产品;线上交付 华为:验收云从产品、与自有产品组合后出售;提供安装调试 终端客户:负责项目整体验收	佛山公安局、巴州卫生学校、北京交通大学、北京师范大学庆阳附属学校等	对方不接受走访	是	采购订单明确约定、实地走访终端客户
	5	辽阳银行股份有限公司	800.32	风控服务	公司-辽阳银行	商务谈判	公司:提供非标准化产品;定制开发风控模型;线上与驻场交付;提供安装调试 辽阳银行:自用,与云从定期对账结算风控技术服务费	自用	线上访谈	是	-
	6	深圳市联创天成科技有限公司	796.46	人脸识别 SDK 软件	公司-联创天成-深圳市天珑移动技术有限公司-	商务谈判	公司:提供标准化产品;线上交付;提供技术支持 联创天成:验收云从产品、与自有产品组合后出售;提供安装调试 终端客户:负责项目整体验收	深圳市天珑移动技术有限公司	线上访谈	是	邮件沟通确认
	7	中国软件与技术服务股份有	793.30	火眼人脸大数据平台	公司-中软-辽宁省大连市	商务谈判	公司:提供标准化产品;线上交付;提供安装调试	辽宁省大连市公安	未达到走访标准	未回函	取得终端客户验收

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
		限公司			公安局		中软：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	局			单、客户与终端客户的合同
	8	楚天云从（武汉）科技有限公司	573.45	火眼人脸大数据平台	公司-楚天云从-武汉天河机场	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 楚天云从：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	武汉天河机场	未达到走访标准	是	取得客户书面确认文件
	9	沈阳天重信息科技有限公司	530.97	火眼人像大数据系统	公司-沈阳天重-大连市公安局公共交通治安分局、内蒙古赤峰市公安局等	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 沈阳天重：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	大连市公安局公共交通治安分局、内蒙古赤峰市公安局等	未达到走访标准	是	与客户签订的合同中明确了终端客户
	10	北京数字认证股份有限公司	201.29	视图汇聚分析平台、公有云联网鉴身服务等	公司-北京数字-西南大学、医院等	与云从签订了战略合作协议	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 北京数字：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	西南大学、医院等	未达到走访标准	是	与客户签订的合同中明确了终端客户
2018年	1	普天信息技术有限公司	280.09	人证比对软件	公司-普天信息-和田地区公安局	商务谈判	公司：提供标准化产品；与外采软件组合，线上交付；提供技术支持 普天信息：验收云从产品、与自有	和田地区公安局	未达到走访标准	是	与客户签订的合同中明确了

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
							产品组合后出售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收				终端客户
	2	贵州省农村信用社联合社	127.36	统一生物认证平台人脸识别系统	公司-贵州农信社	招投标	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 贵州农信社：自用，验收云从产品	自用	未达到走访标准	是	-
	3	高新兴科技集团股份有限公司	112.82	火眼人脸大数据平台	公司-高新兴-涪陵区公安局	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 高新兴：验收云从产品、与自有产品组合后出售 终端客户：负责项目整体验收	涪陵区公安局	未达到走访标准	未回函	取得中标通知书、客户书面确认文件
	4	贵州金龙明威科技发展有限公司	111.21	火眼人脸大数据平台	公司-金龙明威-黔南州龙里县公安局	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 金龙明威：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	黔南州龙里县公安局	未达到走访标准	是	取得客户中标通知书、客户书面确认文件
	5	福建实邑科技信息股份有限公司	102.56	动态人脸布控节点人脸分析和比对模组	公司-福建实邑-海南琼海公安	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 福建实邑：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	海南琼海公安	未达到走访标准	是	取得终端客户验收单
	6	浙江帝杰曼信息科技股份有限公司	85.47	动态人脸业务应用平台软件	公司-浙江帝杰曼-温州市公安局鹿城	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 浙江帝杰曼：验收云从产品、销售	温州市公安局鹿城公安分局	未达到走访标准	未回函	与客户签订的合同中明确了

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况(注)
					公安分局		给终端客户 终端客户：负责项目整体验收				终端客户
	7	云南省农村信用社科技结算中心	70.75	人脸识别基础应用服务平台	公司-云南农信社	招投标	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 云南农信社：自用，验收云从产品	自用	未达到走访标准	是	-
	8	重庆三峡银行股份有限公司	71.79	集成生物识别软件	公司-三峡银行	招投标	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 三峡银行：自用，验收云从产品	自用	未达到走访标准	未回函	-
	9	内蒙古国讯富通科技有限公司	62.49	静态大库人脸识别软件	公司-国讯富通-鄂尔多斯公安局	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 国讯富通：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	鄂尔多斯公安局	未达到走访标准	未回函	与客户签订的合同中明确了终端客户
	10	北京精英智通科技股份有限公司	58.73	人脸识别 SDK	公司-北京精英-客户未告知终端客户	商务谈判	公司：提供标准化产品；线上交付；提供安装调试 北京精英：验收云从产品、销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	客户未告知终端客户	未达到走访标准	是	未取得核查证据

注：终端核查情况中，客户书面确认文件均由直接客户盖章确认，邮件确认为直接客户通过邮件进行确认，书面和邮件确认的信息包括公司与直接客户的合同内容、合同签订日期、合同金额、直接客户验收日期和终端客户名称、直接客户与终端客户的合同签订日期、直接客户向终端客户的发货日期及终端客户的验收日期，下同。

(2) 人工智能解决方案

单位：万元

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
2020 年	1	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	8,284.52	服务器、处理器、智能安防社区系统、云从智慧案场、云从科技轻舟平台	公司-汇志凌云-航天信息-中国电信集团有限公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持；提供安装调试、运维 供应商：其他硬件产品由其直发 北京汇志凌云：验收云从产品；向下游客户销售；整体对接客户 终端客户：负责项目整体验收	中国电信集团有限公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件、客户与终端客户的合同、中标通知书、航天信息验收文件、实地走访终端客户
	2	深圳市合生九起科技有限公司	3,508.09	服务器、云之眼软件	公司-合生九起-中信银行	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持；配合安装调试、运维 供应商：其他硬件产品由其直发 合生九起：验收云从产品；向下游客户销售，整体对接客户 终端客户：负责项目整体验收	中信银行	实地走访	是	取得客户书面确认文件、客户与终端客户的合同
	3	重庆云江工业互联网有限公司	3,294.34	技术开发服务	公司-云江工业互联网	招投标（公开招募）	公司：提供定制开发；提供技术支持；配合安装调试、运维 供应商：提供基础的业务应用系统 重庆云江：自用，验收云从产品服务	自用	实地走访	是	取得客户书面确认文件

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
	4	北京中航弱电系统工程有限公司	2,342.15	人脸识别系统、防漏检功能模块等	公司-中航弱电-成都天府国际机场建设现场指挥部	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件及AIOT设备由云从直发；提供技术支持；提供安装调试、运维 供应商：其他硬件产品由其直发中航弱电；验收云从产品；与其他供应商提供的方案和产品集成后向下游客户销售 终端客户：负责项目整体验收	成都天府国际机场建设现场指挥部	实地走访	是	取得客户书面确认文件
	5	中国建设银行股份有限公司	1,942.03	人脸识别体验机、双目摄像头、互动笑脸墙等	公司-建设银行	招投标	公司：提供标准化产品；软件及AIOT设备由云从直发；提供安装调试 供应商：其他硬件产品由其直发 建设银行：自用，负责项目整体验收	自用	对方不配合走访	是	-
	6	中国农业银行股份有限公司	1,936.78	人脸识别软件及相关服务（平台、sdk等）	公司-农业银行	招投标	公司：提供产品和服务，提供安装调试，用户考评后支付尾款，免费维保期5年 农业银行：自用，负责项目整体验收	自用	对方不配合走访	是	-
	7	金开来（北京）科技有限公司	1,827.08	系统集成硬件，视频大数据系统	公司-金开来-昆仑数智科技有限责任公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持配合安装调试 供应商：其他硬件产品由其直发 金开来：验收云从产品；向下游客	昆仑数智科技有限责任公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件、终端客户中标通知书、实地走

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
							户销售；整体对接客户 终端客户：负责项目整体验收				访终端客户
	8	鹏博士电信传媒集团股份有限公司	1,815.22	服务器，面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	公司-鹏博士-新物种（北京）科技有限公司-北京师范大学	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持；配合安装调试、运维 供应商：其他硬件产品由其直发 鹏博士：验收云从产品；向下游客户销售；整体对接客户 终端客户：负责项目整体验收	北京师范大学	实地走访	是	取得客户书面确认文件、客户与终端客户的合同
	9	广州杰赛科技股份有限公司	1,252.64	六盘水市中心城区交通信号灯设施整改工程（一期）项目	公司-广州杰赛-六盘水市钟山区基础设施发展公司	招投标	公司：提供标准化产品 供应商：硬件产品由其直发 广州杰赛：验收云从产品；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	六盘水市钟山区基础设施发展公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件
	10	西安悦泰科技有限责任公司	1,209.20	人脸识别软件、闸机等	公司-西安悦泰-西安咸阳国际机场、西宁机场等	与云从订了战略合作协议	公司：在整体项目中主要负责人脸识别、图像识别等软件产品的定制化开发确保智能登机产品实现相关功能 供应商：其他硬件产品由其直发 西安悦泰：利用云从的人脸识别系统，结合自身的要客管理系统和商业收单系统，为机场提供基于人脸的要客提升服务及无感知服务等	西安咸阳国际机场股份有限公司、西宁机场等	线上访谈	是	取得客户书面确认文件、终端客户中标通知书、实地走访终端客户

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
2019 年	1	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	24,613.84	集成生物识别系统、火眼人脸大数据平台、鹰眼人脸大库检索平台、服务器等	公司-北京汇志凌云-中国电信集团有限公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持；提供安装调试、运维 供应商：其他硬件产品由其直发 北京汇志凌云：验收云从产品；向下游客户销售 终端客户：负责项目整体验收	中国电信集团有限公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件、客户与终端客户的合同、中标通知书、 航天信息验收文件 、实地走访终端客户
	2	西安悦泰科技有限责任公司	5,412.90	人脸识别软件、闸机等	公司-西安悦泰-宁夏银川河东机场、西安咸阳国际机场等	与云从签订了战略合作协议	公司：提供标准化产品；软件及 AIOT 设备由云从直发；提供安装调试 供应商：其他硬件产品由其直发 西安悦泰：验收云从产品；集成自有产品销售；提供安装调试终端客户：负责项目整体验收	宁夏银川河东机场、西安咸阳国际机场等	实地走访	是	取得客户书面确认文件、客户与终端客户的合同、中标通知书、 实地走访终端客户
	3	上海昊育信息技术有限公司	2,974.49	人脸识别软件、服务器等	公司-上海昊育-上海哔哩哔哩科技有限公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 上海昊育：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试终端客户：负责项目整体验收	上海哔哩哔哩科技有限公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件、 客户与终端客户的合同

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
	4	中国建设银行股份有限公司	2,190.09	人脸识别体验机、双目摄像头、互动笑脸墙等	公司-建设银行	招投标	公司：提供标准化产品；软件及 AIOT 设备由云从直发；提供安装调试 供应商：其他硬件产品由其直发 建设银行：自用，负责项目整体验收	自用	对方不配合走访	是	-
	5	北京福信通科技有限公司	1,923.33	动态人脸识别系统、服务器	公司-北京福信通-昆仑数智科技有限责任公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 北京福信通：验收云从产品；直接销售；提供安装调试终端客户：负责项目整体验收	昆仑数智科技有限责任公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件、中标通知书、实地走访终端客户
	6	联想（北京）有限公司	1,646.75	数据库安全访问控制系统、智能监测平台	公司-联想	商务谈判	公司：提供非标准化产品；定制开发数据安全访问系统以及智能检测平台；线上交付；提供安装调试	自用	实地走访	是	-
	6	联想（深圳）电子有限公司	2.50	双目摄像头、人脸识别 SDK	公司-联想	商务谈判	联想：自用，验收云从产品	自用	未达到走访标准	否	-
	7	北京合众思壮时空物联科技有限公司	1,053.95	重庆区域人员及车辆行为智能分析平台等开发项目	公司-合众思壮系公司-哈密保密机构	与云从签订了战略协议	公司：提供非标准化产品；定制开发人员车辆智能分析平台、全景视频融合综合管理平台；线上交付 合众思壮系公司：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试	哈密保密机构	实地走访	是	取得客户书面确认文件
	7	北京招通致晟软件技术有限公司	358.96	全景视频融合综合管理平台等开发项目	终端客户：负责项目整体验收		是			取得客户书面确认文件	

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
	7	北京招通航电科技有限公司	229.81	移动资产基础管理平台项目等开发项目、	公司-招通航电		公司：提供非标准化产品；定制开发移动资产基础管理平台；线上交付；提供安装调试 招通航电：自用，验收云从产品	自用	未达到走访标准	是	取得客户书面确认文件
	8	深圳怡化金融设备制造有限公司	848.32	双目摄像头	公司-怡化-中国农业银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司等	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件及AIOT设备由云从直发，不存在供应商直发 怡化：验收云从产品；与自有设备组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	中国农业银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司等	实地走访	是	取得客户中标通知书
	8	深圳怡化电脑股份有限公司	699.50								取得客户中标通知书
	9	百胜咨询（上海）有限公司	962.37	技术开发服务	公司-百胜咨询	与云从签订了战略合作协议	公司：提供非标准化产品；定制开发客户业务系统；线上交付；提供安装调试 百胜：自用，负责项目整体验收	自用	实地走访	是	-
	9	环胜电子商务（上海）有限公司	349.71	技术开发服务	公司-环胜电子	与云从签订了战略合作协议	公司：提供非标准化产品；定制开发客户业务系统；线上交付；提供安装调试 环胜电子：自用，负责项目整体验收	自用	实地走访	是	-
	10	福建榕基软件股份有限公司	1,047.17	大数据模型算法、农产品单品种大数据平台、大数据创新应用（一、二期）	公司-榕基软件-国家电网、淮安市政府、厦门政府、厦门	商务谈判	公司：提供非标准化产品；定制开发大数据模型算法、农产品单品种大数据平台、大数据创新应用；线上交付；提供技术支持	国家电网、淮安市政府、厦门市政府等	实地走访	是	取得客户书面确认文件

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
					市政府等		榕基软件：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收				
2018 年	1	北京物联新泊科技有限公司	14,575.24	动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、服务器等	公司-物联新泊-国美、航天信息等	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发，提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 物联新泊：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	国美、航天信息等	实地走访	是	取得客户书面确认文件、 航天信息验收文件
	2	金开来（北京）科技有限公司	6,690.38	动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、集成生物识别系统、服务器等	公司-金开来- 昆仑数智科技有限责任公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 金开来：验收云从产品；与其他外采产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	昆仑数智科技有限责任公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件、客户与终端客户的合同、中标通知书、 实地走访终端客户
	3	中设国际贸易有限责任公司	4,055.98	动态人脸识别系统、服务器等	公司-中设国际-中国联合工程有限公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 中设国际：验收云从产品；与其他外采产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	中国联合工程有限公司	实地走访	是	取得客户书面确认文件

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
	4	江苏趋云信息科技有限公司	2,470.43	动态人脸识别系统、服务器等	公司-江苏趋云-中国铁塔天津市分公司-中国联通	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 江苏趋云：验收云从产品；与其他外采产品组合销售；提供安装调试 中国铁塔天津市分公司：销售给终端客户 终端客户：负责项目整体验收	中国联通	实地走访	是	取得客户书面确认文件
	5	网神信息技术（北京）股份有限公司	2,382.26	火眼人脸大数据平台、服务器等	公司-网神信息-航天信息	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 网神信息：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	航天信息	实地走访	是	取得客户书面确认文件、 航天信息验收文件
	6	佳都科技集团股份有限公司	2,332.25	人脸识别软件、摄像头、服务器等	公司-佳都-贵阳市公安局、江苏张家港农村商业银行等	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件及AIOT设备由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 佳都：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	贵阳市公安局、江苏张家港农村商业银行等	实地走访	是	取得客户书面确认文件
	7	西安悦泰科技有限责任公司	2,259.72	人脸识别软件、闸机等	公司-西安悦泰-西安咸阳国际机场、	与云从签订了战略协	公司：提供标准化产品；软件及AIOT设备由云从直发；提供安装调试	西安咸阳国际机场、宁夏银川	实地走访	是	取得客户书面确认文件、客户与

期间	序号	客商名称	营业收入	项目内容	销售路径	获客方式	各当事方承担的具体职责（注）	最终客户	走访情况	函证情况	终端核查情况
					宁夏银川河东机场等	议	供应商：其他硬件产品由其直发 西安悦泰：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	河东机场等			终端客户的合同、中标通知书
	8	中译语通科技股份有限公司	1,289.10	人脸大数据平台、服务器等	公司-中译语通-奇安信科技集团股份有限公司	商务谈判	公司：提供标准化产品；软件由云从直发 供应商：其他硬件产品由其直发 中译语通：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	奇安信科技集团股份有限公司	实地走访	是	邮件确认
	9	中国建设银行股份有限公司	1,056.13	人脸识别体验机、双目摄像头、互动笑脸墙等	公司-建设银行	招投标	公司：提供标准化产品；软件及AIOT设备由云从直发；提供安装调试 供应商：其他硬件产品由其直发 建设银行：自用，负责项目整体验收	自用	对方不配合走访	是	-
	10	广州佳都数据服务有限公司	981.24	条码扫描仪、前置机、三层工业交换机子午线、技术服务	公司-佳都数据-广州地铁集团	商务谈判	公司：提供非标准化解决方案；软件由云从直发；提供技术支持 供应商：其他硬件产品由其直发 佳都数据：验收云从产品；与自有产品组合销售；提供安装调试 终端客户：负责项目整体验收	广州地铁集团	未达到走访标准	是	取得客户书面确认文件

注：各当事方承担的具体职责中，公司提供的技术支持服务是指必要的安装调试指导、技术支持和维护服务。

对于上述项目，公司有权自主决定整体解决方案中涉及的第三方硬件产品的价格，并负责保证整体方案（包括硬件产品）的质量和性能、承担售后服务职责并接受客户投诉，如整体方案运行过程中出现问题，则由公司或公司委托硬件供应商对相关问题进行处理并承担相应责任，如因公司自研软件产品的质量或性能问题导致整体项目无法实施，公司需同时承担外购硬件产品的存货和信用风险。

2、发行人向直接客户进行销售的原因及合理性

报告期内，公司各类业务直接客户包含部分集成商等非终端客户，主要原因如下：（1）公司在产品初创阶段，为迅速打开市场、抢占市场先机，通过具有较强的客户资源和销售能力的系统集成商间接实现产品销售。该等模式促进公司在发展早期取得了快速的发展速度，有利于迅速占领相关市场；（2）公司早期通过系统集成商迅速推广其优势产品，有利于产品尽早受到终端客户认可，促进公司产品销售，扩大品牌影响力。

（二）上述客户的基本情况与合作背景，是否与发行人及其关联方、发行人供应商及其关联方、发行人最终客户及其关联方、核心经办人员、员工或前员工之间存在关联关系、资金往来或其他利益安排等

1、报告期各期，上述客户的基本情况与合作背景

报告期各期，上述客户的基本情况与合作背景，请参见“附件一：报告期各期不同类型产品前十大客户销售的基本情况与合作背景”。

2、是否与发行人及其关联方、发行人供应商及其关联方、发行人最终客户及其关联方、核心经办人员、员工或前员工之间存在关联关系、资金往来或其他利益安排等

对于上述情况，中介机构执行了如下核查程序：（1）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开平台，查询上述客户、发行人主要供应商、发行人主要最终客户的股东构成情况、董监高情况，确认是否存在关联关系；（2）核查上述客户的主要股东、董监高人员与发行人核心经办人员、员工或前员工是否重合或存在关联关系；（3）向上述客户进行访谈，确认其是否与发行人及其关联方存在关联关系；（4）取得并核查发行人及其董监高的银行流水，核查是否与上述客户存在非经营性资金往来。

报告期内，除佳都科技为持有公司 5%以上股份的股东外，上述客户均与发行人及其关联方、核心经办人员、员工或前员工不存在关联关系、资金往来或其他利益安排等。除本问询回复“14. 关于采购情况和供应商”之“二、发行人补

充说明”之“(六)重合供应商和客户的名称、销售和采购的内容,对应的销售额、采购额和比例,结合具体采购用途和销售去向,说明重合供应商和客户交易的合理性”所列示的关联情况外,上述客户与发行人主要供应商及其关联方、发行人主要最终客户及其关联方不存在其他关联关系。

(三) 是否存在退换货的情形, 说明具体情况

1、公司退换货情况

报告期内, 公司退换货情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退换货金额	263.67	573.24	11.05
主营业务收入	75,114.67	78,047.73	48,263.76
占主营业务收入比例	0.35%	0.73%	0.02%

报告期内, 公司相关项目除产品存在质量问题外, 原则上均不允许退换货。
报告期内, 公司主要项目的退换货情况如下:

单位: 万元

年份	项目序号	客户名称	产品明细	退换货产品对应销售金额(含税)	项目确收时间
2020 年	1	广州市明领信息科技有限公司	客流统计系统	11.84	2019 年
	2	中国东方航空股份有限公司	人证合一设备	9.53	2019 年
	3	中国建设银行股份有限公司江西省分行	红外双目摄像头	9.24	2020 年
	4	重庆佳杰创越营销结算有限公司	人脸识别终端	7.54	2019 年
	5	北京图脑科技有限公司	云从朱雀人脸识别终端	6.26	2020 年
2019 年	1	北京秦象兴业科技有限公司	云从门控机	96.30	2019 年
	2	上海乾戎信息科技有限公司	红外双目活体检测设备	18.00	2018 年
	3	北京秦象兴业科技有限公司	人脸识别终端	14.00	2019 年
	4	安徽博通天成信息科技有限公司	服务器等	12.24	2019 年
	5	上海小鹰智能科技有限公司	人脸识别终端和	12.10	2019 年

年份	项目序号	客户名称	产品明细	退换货产品对应销售金额（含税）	项目确收时间
		限公司	摄像机		
2018 年	1	重庆大学	智控平台	6.01	2019 年
	2	上海临港经济发展（集团）有限公司	服务器等	1.30	2018 年
	3	西安悦泰科技有限责任公司	LCD 屏幕等	1.08	2018 年
	4	沂源县公安局	人证比对设备	0.35	2017 年
	5	无锡市委员会政法委员会	交换机	0.27	2018 年

报告期内，公司上述退换货主要因为产品质量瑕疵、硬件适配性及升级更换出现的退货或者换货，整体退换货金额占主营业务收入的比例较小。

（四）江苏趋云信息科技有限公司（成立于 2017 年 7 月 20 日）、江西骏马科技有限公司（成立于 2016 年 11 月 29 日）成立不久即成为发行人前五大客户的原因及合理性，交易价格的公允性，是否存在利益输送或其他特殊利益安排

1、江苏趋云信息科技有限公司

（1）江苏趋云信息科技有限公司（成立于 2017 年 7 月 20 日）成立不久即成为发行人前五大客户的原因及合理性

江苏趋云信息科技有限公司（以下简称“江苏趋云”）成立于 2017 年 7 月 20 日，注册资本为 5,000 万元，法定代表人为吴迪昕，所属行业为专业技术服务业，主营业务为销售 IT 类软硬件产品，提供整体系统集成服务，提供技术开发服务等。

2018 年，公司与江苏趋云信息科技有限公司经商务洽谈开始业务合作。一方面，江苏趋云成立之初，团队成员多来自于知名 IT 厂商，在信息系统集成方面具有较强的业务能力，在大数据、云计算资源池建设等传统信息集成业务方面具有良好的资源，但在计算机视觉领域急需优质厂商合作。另一方面，云从科技拥有的人脸识别技术不断沉淀积累，正在寻求客户实现产品和技术在具体应用场景中落地，双方基于以上背景合作，江苏趋云成功涉入人工智能新的业务领域，云从通过客户良好的业务资源丰富了能源类、运营商类客户等优质客群。

公司销售给江苏趋云的主要产品类型动态人脸识别系统、服务器等，根据

江苏趋云提供的其与直接下游客户签订的合同及确认文件，其直接下游客户为中国铁塔股份有限公司天津市分公司，最终客户为中国联通。

（2）交易价格的公允性

2018年公司销售给江苏趋云的主要产品包括动态人脸识别系统、外购服务器及软件产品等。其中，动态人脸识别系统销售单价210.00万元/套，与公司向金开来（北京）科技有限公司、中设国际贸易有限责任公司、上海昊育信息技术有限公司、北京福信通科技有限公司和北京物联新泊科技有限公司等其他客户销售的单价一致。

在公司人工智能解决方案业务中，服务器是不可或缺的物理承载资源，项目的差异性会影响服务器定价方式。主要受以下方面影响：一方面为了适配项目业务系统，服务器价格受显卡型号、显卡数量、内存大小、硬盘种类、硬盘数量等配置方面的影响，市场主流服务器市场化程度较高，价格容易在公开市场获取。另一方面，服务器价格受客户预算情况、客户科技能力、项目周期与交付资源匹配程度、供应商供货效率、公司软件退税要求等方面影响。

因此，外购服务器和软件产品交易价格采用市场化定价方式，综合考虑终端客户需求、自身成本情况等因素，经洽谈在公司采购成本的基础上加上一定比例的利润确定，交易价格公允。

（3）是否存在利益输送或其他特殊利益安排

经查询国家企业信用信息公示系统等公开信息，江苏趋云控股股东为北京云辉合众信息技术有限公司，实际控制人为吕秀军。江苏趋云与发行人之间不存在关联关系，亦不存在利益输送或其他特殊利益安排。

2、江西骏马科技有限公司

（1）江西骏马科技有限公司（成立于2016年11月29日）成立不久即成为发行人前五大客户的原因及合理性

江西骏马科技有限公司（以下简称“江西骏马”）成立于2016年11月29日，注册资本为218万元，法定代表人为简小平，所属行业为软件和信息技术服务业，经营范围为计算机软硬件研发及系统设计；平面及立体设计；通讯科技产品、智能网络设备系统、安防系统的研究、开发；通讯设备、计算机软硬件的安装、维护、技术咨询、技术服务；国内外各类广告的设计、制作、发布及代理；计算机

软硬件、通讯设备、安防产品、办公设备的销售。

2017年双方经商务洽谈开始业务合作。云从科技计划开拓江西地区的铁路、安防领域，江西骏马科技有限公司股东拥有铁路及公安相关客户资源，并不限于江西区域，原计划作为公司在铁路行业的全国总代理，后因实际销售情况未达到公司预期，因此双方未进一步合作。

公司销售给江西骏马的主要产品类型为人脸识别软件、一体机、服务器等，终端客户包括江西公安局、南昌火车站、南昌铁路公安处等，均已实现最终销售。

(2) 交易价格的公允性

2017年公司销售给江西骏马的主要产品类型为人脸识别软件、一体机、服务器等，公司销售给江西骏马的产品单价与销售给其他客户的产品单价对比如下：

单位：万元

销售内容	销售单价				可比项目客户名称
	江西骏马	可比项目1	可比项目2	可比项目平均	
静态人脸业务应用平台一体机	40.00	48.00	35.00	41.50	惠州市公安局、 哈尔滨安信咨询有限公司
动态人脸业务应用平台服务器	20.00	22.00	24.40	23.20	恒锋信息科技股份有限公司、 太原星网瑞捷科技有限公司
动态人脸布控节点服务器	15.00	17.60	15.00	16.30	恒锋信息科技股份有限公司、 太原星网瑞捷科技有限公司
动态人脸业务应用平台一体机	24.00	27.00	28.50	27.75	恒锋信息科技股份有限公司、 太原星网瑞捷科技有限公司
火眼数据作战平台	23.00	24.00	25.00	24.50	上海乾戎信息科技有限公司、 上海六友信息科技有限公司
人脸识别静态检索系统(不含服务器)	20.00	33.50	28.00	30.75	安徽继远软件有限公司 广州市中软智能科技有限公司
火眼数据作战平台与动态大规模人脸识别检索系统	25.00	28.00	27.00	27.50	钦州市公安局钦南分局、 联想(北京)信息技术有限公司

公司销售给江西骏马与其他客户的产品单价不存在显著差异，其中公司销售给江西骏马的“人脸识别静态检索系统”单价低于可比项目平均单价，主要系可比项目包含服务器，其合同未单独区分软硬件售价。双方交易价格采用市场化定价方式，综合考虑终端客户需求、自身成本情况等因素经洽谈确定，交易价格公允。

(3) 是否存在利益输送或其他特殊利益安排

经查询国家企业信用信息公示系统等公开信息，江西骏马控股股东和实际控制人为简小平，江西骏马与发行人之间不存在关联关系，亦不存在利益输送或其他特殊利益安排。

截至 2020 年末，公司对其应收账款余额为 98.09 万元，公司已对该笔应收账款单项全额计提坏账准备。

（五）主要客户的获取方式及合规性，是否存在商业贿赂情形，是否存在应当履行招投标而未履行的情况，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险

1、主要客户的获取方式及合规性，是否存在商业贿赂情形

报告期内，公司主要客户的获取方式包括招投标和商务谈判等，具体参见“13. 关于销售情况和客户”之“二、发行人补充说明”之“（二）上述客户的基本情况与合作背景，是否与发行人及其关联方、发行人供应商及其关联方、发行人最终客户及其关联方、核心经办人员、员工或前员工之间存在关联关系、资金往来或其他利益安排等”的相关回复。

根据《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》的相关规定，商业贿赂是不正当竞争行为的一种，是指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为。经营者不得采用商业贿赂手段销售或者购买商品。商业贿赂行为由县级以上工商行政管理机关监督检查。

发行人根据客户要求，在业务获取时依照国家相关规定及客户内部规定参加了客户提供的公开或邀请招投标流程或商务谈判过程。发行人制定了《云从科技合同管理制度》、《云从科技员工手册》等内部控制制度，对生产经营活动中员工的行为作出规范。同时，发行人制定了《云从科技费用管理制度》，就员工各项费用的报销流程、手续作出明确的规定，以切实杜绝商业贿赂行为的发生。

报告期内，发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为导致的诉讼、仲裁等纠纷，不存在被检察机关提起刑事诉讼或被相关监管机关行政处罚的情形；发行人实际控制人、董事和高级管理人员不存在因商业贿赂而发生的重大诉讼、仲裁，行政处罚或被判决承担刑事责任的情形。

综上，报告期内发行人业务取得合法合规，不存在通过商业贿赂等不正当行为获取业务的情形。

2、是否存在应当履行招投标而未履行的情况

(1) 相关招投标法律法规规定

根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

根据《必须招标的工程项目规定》的规定，全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。属于上述规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

根据《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》的规定，不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。

根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，政府采购是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为；政府采购采用以下方式：（一）

公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式；对因严重自然灾害和其他不可抗力事件所实施的紧急采购和涉及国家安全和秘密的采购，不适用本法。

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，政府采购法第二条所称财政性资金是指纳入预算管理的资金。以财政性资金作为还款来源的借贷资金，视同财政性资金。国家机关、事业单位和团体组织的采购项目既使用财政性资金又使用非财政性资金的，使用财政性资金采购的部分，适用政府采购法及本条例；财政性资金与非财政性资金无法分割采购的，统一适用政府采购法及本条例。政府采购法第二条所称服务，包括政府自身需要的服务和政府向社会公众提供的公共服务。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，适用《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例；采用其他方式采购的，适用政府采购法及本条例。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。

（2）报告期内发行人获取主要客户不存在应采取招投标方式而未招投标的情形。

根据上述招投标相关法律法规规定，发行人报告期各期不同类型产品前十大客户中不存在国家机关、事业单位和团体组织，不属于需要按照《中华人民共和国政府采购法》履行招投标流程的主体。根据《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》规定属于必须实行招投标的项目，发行人与相关客户达成业务合作均履行了招投标程序。

报告期内，发行人不存在因未履行招投标程序导致的诉讼或仲裁等法律纠纷，不存在主要业务合同因此被认定无效或被撤销的情形，亦不存在因此被相关监管机关行政处罚的情形。

因此，报告期内，发行人获取主要客户不存在应采取招投标方式而未招投标的情形。

三、申报会计师核查意见

（一）核查方式、核查范围和核查比例

1、查阅报告期内发行人与不同类型产品前十大客户的销售合同、验收报告、发票及收款信息等，核查各期营业收入的发生及准确性，核查比例为 100%；

2、通过企查查、国家企业信用信息公示系统等官方网站，查阅发行人报告期各期前十大客户的工商信息、经营范围等内容，判断其与公司交易的合理性；

3、对报告期各期前十大客户进行实地走访、函证，同时获取并检查前十大客户的相关销售文件，包括销售合同/协议、验收单及签收单等信息，并结合函证及走访情况确认销售额及往来款的准确性，并对未回函的重要客户执行了替代核查程序，包括检查客户工商信息、销售合同、验收报告、发票信息、回款信息等；

4、获取直接客户对外销售至最终用户的确认文件、合同、中标通知书等以了解终端销售情况，核查销售真实性和最终客户销售实现情况，了解客户采购公司产品的用途及流向，报告期内核查比例分别为 90.33%、**81.40%**和 **82.81%**，对主要客户的最终销售情况的核查情况见本问询回复“问题 13、关于销售情况和客户”之“二、发行人补充说明”之“（一）报告期各期不同类型产品前十大客户销售的具体情况，结合项目情况、销售路径、各当事方承担的具体职责和最终客户说明发行人向直接客户进行销售的原因及合理性”相关内容；

5、访谈销售人员，了解发行人不同类型产品前十大客户的合作背景、获客方式、销售内容等，客户变动较大是否符合行业惯例，主要客户是否稳定、持续；

6、获取发行人报告期内各期的销售合同台账、销售合同、验收报告等资料，查阅销售额在 5 万元以上的所有项目的销售合同和验收报告，并执行重新计算程序，核查比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人机协同操作系统	23,660.05	18,323.68	3,095.64
其中：单笔销售额在 5 万元以上的收入	23,327.84	18,080.44	2,945.28

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人机协同操作系统核查比例	98.60%	98.67%	95.14%
人工智能解决方案	51,454.62	59,724.05	45,168.12
其中：单笔销售额在 5 万元以上的收入	49,762.64	58,415.56	44,839.25
人工智能解决方案核查比例	96.71%	97.81%	99.27%

7、现场走访发行人主要客户，根据访谈问卷确认销售情况，了解相关业务的真实性及合理性、与发行人之间是否存在关联关系和关联交易，走访情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	75,477.10	80,734.72	48,411.34
走访数量（家）	91	29	20
走访金额	55,837.23	56,950.26	38,634.14
走访比例	73.98%	70.54%	79.80%

走访的选取标准：将客户按照各年度收入规模从大到小顺序排列后，从大到小选取金额覆盖当年收入 70% 以上的所有客户，若存在部分客户不配合走访程序的，向后顺延选择至覆盖当年收入 70% 以上。

8、对覆盖各期销售额在 80% 以上的客户执行函证程序，发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	75,477.10	80,734.72	48,411.34
发函数量	249.00	144.00	91.00
发函金额	69,509.20	71,867.25	44,560.62
回函数量	210.00	116.00	79.00
回函金额	66,728.66	67,478.48	43,391.22
回函金额占营业收入的比例	88.41%	83.58%	89.63%
其中：回函相符的金额	62,688.20	63,817.44	42,022.94
回函不符的金额	4,040.46	3,661.04	1,368.28
未回函的数量	39.00	28.00	12.00
未回函的金额	2,780.53	4,388.77	1,169.40

对上述已发函的客户中回函不符的客户，会计师进一步与客户取得沟通并获取相关确收、回款、开票等资料，执行检查程序并编制不符函证调节表，回函金

额不符情况如下：

单位：万元

项目	明细	2020 年度	2019 年度	2018 年度
需调整	调整前营业收入	-	1678.47	803.62
	调整后营业收入	-	1732.77	807.27
	调整金额	-	54.30	3.65
无需调整	双方记账规则存在差异	4,040.46	1,928.27	561.01

会计师对所有未回函的客户执行替代测试程序，包括检查销售合同、验收报告、发票、回款及其他合同执行情况的佐证信息，确认交易的真实性、准确性。未回函且当期销售额在 100 万以上的客户明细如下：

单位：万元

年度	客户名称	本期销售额	销售额占当期营业收入比例
2020 年度	北京小桔科技有限公司	273.92	0.36%
	河北科轩贸易有限公司	177.17	0.23%
	中国建设银行股份有限公司黑龙江省分行	167.02	0.22%
	百胜咨询（上海）有限公司	150.03	0.20%
	中国建设银行股份有限公司福建省分行	144.97	0.19%
	中移（苏州）软件技术有限公司	140.37	0.18%
	中国建设银行股份有限公司安徽省分行	126.47	0.17%
	北京汇润智数工程安装有限公司	112.85	0.15%
	中国建设银行股份有限公司内蒙古自治区分行	112.61	0.15%
	中国建设银行股份有限公司天津市分行	105.92	0.14%
	合计	1,511.33	2.00%
2019 年度	中国软件与技术服务股份有限公司	793.30	0.98%
	中国东方航空股份有限公司	703.96	0.87%
	恒银金融科技股份有限公司	558.74	0.69%
	哈尔滨亿丰骏驰科技开发有限公司	361.85	0.45%
	重庆农村商业银行股份有限公司	293.15	0.36%
	中国建设银行股份有限公司苏州分行	224.44	0.28%
	淮安天好大数据软件有限公司	168.49	0.21%
	浪潮金融信息技术有限公司	155.61	0.19%
	武汉农村商业银行股份有限公司	147.17	0.18%

年度	客户名称	本期销售额	销售额占当期营业收入比例
	类人元（武汉）信息科技有限公司	134.51	0.17%
	中国建设银行股份有限公司北京市分行	127.91	0.16%
	北京国美大数据技术有限公司	117.34	0.15%
	上海宝信软件股份有限公司	116.04	0.14%
	合计	3,902.51	4.83%
2018 年度	中国建设银行股份有限公司北京市分行	221.47	0.46%
	中国软件与技术服务股份有限公司	220.60	0.46%
	恒银金融科技股份有限公司	194.19	0.40%
	河南省机场集团有限公司	118.45	0.24%
	高新兴科技集团股份有限公司	112.82	0.23%
	长安银行股份有限公司	106.07	0.22%
	合计	973.6	2.01%

9、根据发行人收入分类明细表和行业分析报告，分析发行人不同类型产品营业收入波动、销售价格变动、主要客户群体变化、销售地域分布的合理性；

10、取得发行人出入库明细，确认退换货的情形并统计相关比例，核查退换货涉及的销售合同、退货单等相关资料；

11、取得发行人各期不同类型产品前十大客户的业务合同并登录企查查网站核实该等客户的基本信息，根据招投标相关法律法规确定其是否属于需要招投标的项目，并取得应履行招投标程序相关项目的招投标文件。报告期各期内，纳入核查的客户收入占营业收入的比例分别为 84.95%、67.16%和 **56.58%**。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内公司不同类型产品前十大客户销售情况真实，向直接客户进行销售的原因合理，符合公司的发展阶段和销售策略；报告期内公司不同类型产品前十大客户除佳都科技为公司持有公司 5% 以上股份的股东外，均与发行人及其关联方、核心经办人员、员工或前员工与其他客户不存在关联关系、资金往来或其他利益安排；报告期内公司存在少量小额退换货的情况；江苏趋云信息科技有限公司、江西骏马科技有限公司成立不久即成为前五大客户具有合理性，交易价格公允，不存在利益输送或其他特殊利益安排；发行人不存在因商业贿赂等违法违规行为导致的诉讼、仲裁等纠纷，不存在被检察机关提起刑事诉讼

或被相关监管机关行政处罚的情形；发行人不存在因未履行招投标程序导致的诉讼或仲裁等法律纠纷，不存在主要业务合同因此被认定无效或被撤销的情形，亦不存在因此被相关监管机关行政处罚的情形。

问题 14、关于采购情况和供应商

招股说明书披露：（1）发行人采购的内容主要为软硬件设备等材料和外包服务费，报告期各期发行人采购金额分别为 7,946.50 万元、53,782.02 万元、54,231.64 万元和 16,756.51 万元，采购金额变动与发行人营业成本中外购材料成本和存货变动不匹配；（2）报告期各期前五大供应商变动较大，发行人对其采购额占比分别为 59.24%、66.65%、37.36%和 29.05%，存在大幅波动。

根据申报文件：（1）报告期各期发行人存在客户和供应商重叠的情况，重叠的客户和供应商的收入占当期营业收入的比例分别为 44.15%、7.97%、13.42%和 9.56%，采购金额分别占当期采购总额的比例分别为 30.90%、5.85%、14.88%和 16.73%；（2）报告期各期发行人向不同供应商采购各类联想或戴尔服务器等硬件设备。

根据公开资料显示：（1）2019 年度前五大供应商中北京普森荣通科技有限公司和北星天云（北京）科技有限公司曾存在共同股东，目前北星天云（北京）科技有限公司已经注销；（2）天津市普迅电力信息技术有限公司为国家电网有限公司的全资孙公司。

请发行人披露：（1）发行人采购各类材料和服务内容和具体金额以及变动原因，报告期各期服务器和 AIoT 设备等硬件设备采购数量和单价的变动情况及原因；（2）报告期各期发行人向前五大供应商的采购内容，结合相关项目及最终客户情况披露供应商变动的原因及商业合理性；（3）发行人客户和供应商重叠的交易情况及合理性。

请发行人说明：（1）采购额的统计方法和口径，与发行人营业成本中外购材料成本和存货的匹配关系；（2）前十大材料供应商的名称、采购内容、数量和采购额，是否为贸易商，结合客户和具体项目的具体情况，说明发行人向不同供应商采购同类硬件产品的原因及合理性，发行人未直接向终端服务器生产厂商采购的原因及合理性，是否存在客户指定发行人采购的情形；（3）外包服务费的具体

内容以及逐年上升的原因，外包服务采购与销售收入或项目的匹配性，前五大外包服务供应商的名称、采购内容、数量和采购额，结合客户和具体项目的具体情况说明向该等供应商采购外包服务的必要性和合理性；（4）不同供应商供应相同或类似产品的价格差异情况及原因；发行人向 OEM 和 ODM 厂商采购价格的定价依据，发行人采购 AIoT 设备的价格与类似产品的市场价格是否一致；外包服务的定价依据、采购价格是否与同行业可比公司、当地市场价格一致；（5）上述材料和外包服务供应商的基本情况与合作背景，是否与发行人及其关联方、员工或前员工之间存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排，如存在，请说明向其采购的必要性、公允性；（6）重合供应商和客户的名称、销售和采购的内容，对应的销售额、采购额和比例，结合具体采购用途和销售去向，说明重合供应商和客户交易的合理性；（7）北京普森荣通科技有限公司和北星天云（北京）科技有限公司是否存在关联关系，发行人对其的采购额是否应当合并披露；（8）发行人向天津市普迅电力信息技术有限公司采购的具体内容、用途以及涉及的具体项目，最终客户名称以及是否为其关联方，交易的定价依据及公允性，该项目的会计处理是否恰当；（9）江苏鑫湾创新科技有限公司（成立于 2019 年 6 月 14 日）成立不久即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，交易价格的公允性，是否存在利益输送或其他特殊利益安排。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对报告期各期供应商及采购的核查内容、核查程序、核查比例、核查证据及核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）发行人采购各类材料和服务内容和具体金额以及变动原因，报告期各期服务器和 AioT 设备等硬件设备采购数量和单价的变动情况及原因；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况”之“（一）主要原材料及能源供应情况”之“1、主要采购情况”中补充披露如下：

1、发行人采购各类材料和服务内容和具体金额以及变动原因

发行人采购的内容主要为软硬件设备等材料 and 外包服务费。报告期内，发行人采购金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料	40,179.22	72.78%	41,182.34	86.11%	44,316.83	93.96%
服务	15,023.43	27.22%	6,641.57	13.89%	2,848.18	6.04%
合计	55,202.65	100.00%	47,823.91	100.00%	47,165.01	100.00%

(1) 材料采购情况

单位：万元

材料内容	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主机和服务器	18,670.14	46.47%	24,402.17	59.25%	27,515.36	62.09%
摄像设备	8,439.00	21.00%	6,311.39	15.33%	4,328.04	9.77%
智能识别设备	6,849.20	17.05%	3,276.17	7.96%	3,535.76	7.98%
配件及辅料	3,429.75	8.54%	3,015.65	7.32%	3,192.24	7.20%
软件系统	1,495.58	3.72%	1,094.22	2.66%	3,701.30	8.35%
显示设备	503.22	1.25%	408.01	0.99%	80.86	0.18%
显卡	222.99	0.55%	1,749.34	4.25%	389.82	0.88%
存储设备	565.43	1.41%	911.95	2.21%	1,407.71	3.18%
其他	3.92	0.01%	13.45	0.03%	165.75	0.37%
合计	40,179.22	100.00%	41,182.34	100.00%	44,316.83	100.00%

报告期内，公司外购材料主要为公司提供整体解决方案过程中围绕公司核心软件系统产品配套向第三方采购的硬件设备和部分软件产品。报告期各期，公司外购材料的金额分别为 44,316.83 万元、41,182.34 万元和 **40,179.22 万元**，随着公司业务能力的增强，公司积极扩大业务范围，为行业客户提供更加综合的解决方案，公司根据客户需求外购部分软硬件产品。

(2) 服务采购情况

单位：万元

服务内容	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件定制开发	5,992.13	39.89%	3,133.93	47.19%	1,985.42	69.71%
安装调试运维	5,318.02	35.40%	2,253.39	33.93%	670.53	23.54%
现场施工	1,143.17	7.61%	344.71	5.19%	39.74	1.40%
数据服务	1,415.16	9.42%	517.33	7.79%	4.83	0.17%

服务内容	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术咨询	1,075.68	7.16%	295.89	4.46%	139.65	4.90%
其他	79.26	0.53%	96.33	1.45%	8.01	0.28%
合计	15,023.43	100.00%	6,641.57	100.00%	2,848.18	100.00%

报告期内，公司外购服务主要为公司委托技术服务商进行安装调试、定制开发等服务所产生的成本。报告期各期，公司采购外包服务金额分别为2,848.18万元、6,641.57万元和15,023.43万元。报告期内，发行人外包服务费保持增长趋势，主要系各期具体项目需定制化的程度不同，公司根据客户需求，相应需外购的外包服务存在差异，随着业务规模扩大和客户需求增加，外包服务采购金额逐年上升。

2、报告期各期服务器和 AioT 设备等硬件设备采购数量和单价的变动情况及原因

报告期内，服务器和 AioT 设备等硬件设备采购数量和单价情况如下：

单位：台、万元

硬件设备内容	2020年		2019年		2018年	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
服务器	2,638	6.68	3,604	6.50	6,031	4.43
摄像设备	203,988	0.04	113,682	0.06	64,332	0.07
智能识别设备（人脸识别终端）	5,469	0.12	3,506	0.22	50	0.36

注：因外购硬件设备规格型号较多，以上单价系采用总金额除以总数量得出的平均单价。报告期各期，外购硬件设备主要为服务器、摄像设备和智能识别设备等，因外购硬件设备涵盖众多品种、规格、型号不同的产品，平均单价存在波动。

报告期内，公司采购摄像设备和智能识别设备数量持续增加，与公司业务规模扩大和客户需求增加相匹配。报告期内，公司采购服务器的数量有所减少，主要原因系：一是公司采购的服务器均用在人工智能解决方案项目上，服务器采购数量与人工智能解决方案收入变动趋势一致；二是公司的业务形态为项目制，具体表现形式为以销定采，为避免库存压力以及资金压力，不会大量采购服务器备货；三是由于疫情原因，服务器等物料运输受到较大影响，服务器安装调试工期不能保证，客户推迟了该类项目的合同签署和开工意愿。

(二) 报告期各期发行人向前五大供应商的采购内容，结合相关项目及最

终客户情况披露供应商变动的原因及商业合理性；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况”之“（二）报告期内前五大供应商采购情况”中补充披露如下：

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	相关项目及最终客户	供应商变动的的原因
2020 年	1	神州数码（中国）有限公司	服务器	3,876.09	金开来（北京）科技有限公司	2020 年，公司向该供应商主要采购服务器和系统等，用于金开来（北京）科技有限公司相关项目
	2	深圳市健德源电子有限公司	摄像头及配件	2,816.97	通用原材料	2020 年，公司在红外双目摄像头模组的销售持续增长，导致该类物料需求增加，该供应商作为摄像设备生产制造厂商，具有持续稳定的供货能力，因此主要从其采购摄像设备
	3	北京易讯通信息技术股份有限公司	服务器及存储设备	2,714.76	深圳市合生九起科技有限公司	2020 年，公司向该供应商主要采购软硬件服务器等，用于深圳市合生九起科技有限公司
	4	山东华翼微电子技术股份有限公司	服务器	2,346.38	北京汇志凌云数据技术有限责任公司相关项目	2020 年，公司向该供应商主要采购服务器，用于北京汇志凌云数据技术有限责任公司相关项目
	5	天津卓朗科技发展有限公司	楼宇、工地系统的定制开发服务	2,236.26	重庆云江工业互联网有限公司项目	2020 年，公司向该供应商采购楼宇、工地定制化开发服务，结合公司 AI 解决方案赋能后，用于重庆云江工业互联网有限公司项目
			合计		13,990.46	
2019 年	1	北京普森荣通科技有限公司	服务器	4,163.49	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019 年，公司向该供应商主要采购主机和服务器等，用于北京汇志凌云数据技术有限责任公司相关项目
	2	联想智能物联网有限公司	服务器	3,938.83	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	联想作为公司持续稳定服务器设备的供应商，与公司常年合作，多年来采购金额一直靠前。
		联想（北京）信息技术有限公司	服务器	353.00	通用原材料	2019 年持续从其集团及子公司采购服务器设备等采购

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	相关项目及最终客户	供应商变动的原因
	3	上海赛特斯信息科技股份有限公司	服务器	3,690.60	北京汇志凌云数据技术有限公司	2019 年, 公司基于多样化的服务器需求向该供应商采购, 用于北京汇志凌云数据技术有限公司相关项目
	4	北星天云(北京)科技有限公司	服务器	3,377.67	北京汇志凌云数据技术有限公司	2019 年, 公司基于多样化的服务器需求向该供应商采购, 用于北京汇志凌云数据技术有限公司相关项目
	5	睿至科技集团有限公司	服务器	517.94	金开来(北京)科技有限公司	无变动, 系 2018 年前五大供应商
			软件系统	268.13	北京福信通科技有限公司	
			技术开发服务	1,317.40	联想(北京)有限公司	
		合计		17,627.06		
2018 年	1	睿至科技集团有限公司	服务器等	13,674.47	北京福信通科技有限公司、金开来(北京)科技有限公司等	2018 年, 公司基于相关项目向其采购主机、服务器和相关技术服务, 睿至科技集团有限公司专注于云计算、大数据与智慧城市等领域的创新研究与行业实践
			技术开发服务	754.72	福建榕基软件股份有限公司	
	2	南京苏宁易购电子商务有限公司	服务器	9,828.70	北京物联新泊科技有限公司	2018 年, 公司基于相关项目需求向该供应商采购服务器, 用于北京物联新泊科技有限公司相关项目
	3	北京明朝万达科技股份有限公司	服务器	1,701.22	江苏趋云信息科技有限公司	2018 年, 公司基于多样化的服务器需求向该供应商采购, 用于江苏趋云信息科技有限公司、北京合众思壮时空物联科技有限公司相关项目
			软件系统	782.93	江苏趋云信息科技有限公司、北京合众思壮	

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	相关项目及最终客户	供应商变动的的原因
					时空物联科技有限公司	
			技术开发服务	456.88	北京物联新泊科技有限公司	
	4	天津市普迅电力信息技术有限公司	服务器	2,103.98	中设国际贸易有限责任公司、中译语通科技股份有限公司	2018 年，公司基于多样化的服务器需求向该供应商采购，用于中设国际贸易有限责任公司、中译语通科技股份有限公司相关项目
			存储系统	264.09		
	5	上海众达信息产业有限公司	服务器	1,723.52	上海昊育信息技术有限公司	2018 年，公司基于多样化的服务器需求向该供应商采购，用于上海昊育信息技术有限公司相关项目
		合计		31,290.51		

报告期内，公司前五大供应商变动原因合理，具有商业合理性。

(三) 发行人客户和供应商重叠的交易情况及合理性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况”之“(三) 客户和供应商重叠的交易情况及合理性”中补充披露如下：

报告期内，公司重叠的客户和供应商的收入金额分别为 3,857.28 万元、10,832.80 万元和 **4,738.65** 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.97%、13.42% 和 **6.28%**；采购金额分别为 2,750.05 万元、7,212.74 万元和 **5,675.36** 万元，占当期采购总额的比例分别为 5.83%、15.08% 和 **10.28%**。

报告期内，主要的重叠客户和供应商情况如下：

单位：万元

序号	重叠客户名称	2020年	2019年	2018年	销售内容	重叠供应商名称	2020年	2019年	2018年	采购内容	采购用途
1	联想(北京)信息技术有限公司	1,800.39	2,145.18	-	自研软件、智慧城市项目	联想(北京)信息技术有限公司	510.58	353.00	93.03	服务器	通用服务器备货,用于各个项目。区别于销售合同
	联想(北京)有限公司	48.40	2,690.92	-	智能监测平台等项目开发、自研软件	联想智能物联网有限公司 联想系统集成(深圳)有限公司	- 3.92	3,938.83 -	- -	服务器 安装服务	用于北京汇志凌云数据技术有限责任公司项目 项目服务器安装调试,配套专业服务
2	深圳市联创天成科技有限公司	407.42	796.46	-	人脸识别软件	深圳市联创天成科技有限公司	82.95	168.08	-	摄像头	通用硬件摄像头备货,区别于销售的人脸识别软件
3	上海千漾信息科技有限公司	-	287.43	-	SDK 软件、后台数据库服务器等	上海千漾信息科技有限公司	283.02	-	-	技术服务	用于机场部署后台数据库,进行数据对接
4	广西乐群科技有限公司	247.79	-	-	自研软件	广西乐群科技有限公司	94.34	-	-	技术服务	用于智慧公安项目软件定制开发
5	河南嘉言信息科技有限公司	0.91	183.15	38.79	自研软件、摄像头等	河南嘉言信息科技有限公司	29.02	100.02	17.01	保定银行、山东移动项目服务外包	项目外包服务,区别于销售的软件、硬件摄像头产品
6	北京银联商务有限公司	94.15	-	-	提供自动建模平台	北京银联商务有限公司	188.68	-	-	采购大数据服务	帮助金融客户提升业务决策能力
7	佳都科技集团股份有限公司	350.90	1,910.82	2,351.27	自研软件产品及配套软硬件产品	佳都科技集团股份有限公司	4.78	3.27	-	采购人脸识别终端等产品	用于广州安博士信息科技有限公司安博士门禁项目,区别于销售的摄像头、服务器及软件等项目

从上表可以看出，公司向上述主体采购和销售的业务均分别属于单独的业务，重合供应商和客户交易具有商业合理性。发行人与上述主体采购和销售的具体情况如下：

1、发行人与联想系公司的交易情况

报告期内，公司与联想系公司的交易内容、金额及简要交易背景如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	金额	简要交易背景
云从销售	自研软件	3,945.57	联想（北京）信息基于自身建立数据智能信息化架构体系，向公司采购标准软件以及开发服务，建立云平台，自用于智慧门店升级管理、员工宿舍管理、大型园区安保、员工入职身份验证、以及改造工业 CV 互联网智能化训练平台，探索训练质检算法以及应用
	智能监测平台等项目开发、自研软件	2,739.32	数据库安全建设工作是当前用户系统信息安全工作的重要组成部分，也是保障用户信息资源安全的有效途径，客户基于信息系统数据安全的需求，与公司达成合作。数据库安全访问系统和智能监控平台集成的解决方案能，融合了云从卧龙数据模型和云之眼验证登录技术，杜绝外部攻击者、第三方运维和开发人员、内部维护人员的威胁访问，提供金融级别的数据安全保护
云从采购	服务器，安装调试服务	4,899.36	公司主要解决方案是以人机协同操作系统为基础，通过 AI 能力赋能或创新实现上层业务功能，使用了大量计算机视觉技术和大数据技术，支撑该类技术的运行，需要大量的计算资源。而服务器作为整体系统方案的物理资源，是不可或缺的。联想服务器是市场上比较成熟的服务器公司，向联想（北京）信息采购服务器后，公司将其作为人工智能解决方案的物理运行载体，并交付给终端客户

2、发行人与深圳市联创天成科技有限公司的交易情况

深圳市联创天成科技有限公司(简称“联创天成”)致力于国际品牌 PC 机、服务器、笔记本及网络产品的代理及推广应用。报告期内，公司与联创天成交易的内容、金额及简要交易背景如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	金额	简要交易背景
云从销售	人脸识别 SDK 软件	1,203.88	联创天成采购云从的人脸识别 SDK, 与自身的硬件结合, 为客户提供整体解决方案
云从采购	红外双目摄像头、USB 线材	251.03	联创天成是舜宇(摄像头生产商)的大客户, 云从自身采购量少, 通过联创天成可以申请到比较优惠的价格

3、发行人与千漾信息的交易情况

上海千漾信息科技有限公司(简称“千漾信息”)主要从事计算机技术、网络技术、电子技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、计算机系统集成等。报告期内, 公司与千漾信息交易的内容、金额及简要交易背景如下:

单位: 万元

交易类型	交易内容	金额	简要交易背景
云从销售	SDK 软件、后台数据库服务器等	287.43	千漾信息采购云从的智能登机应用软件及服务, 并在机场部署后台数据库。该软件对于登机口前端设备进行人脸识别赋能, 实现登机口刷脸通关, 同时提供后端信息比对, 支持与机场离岗信息系统、安检信息系统进行数据对接
云从采购	技术服务	283.02	云从采购技术服务用于天府机场项目, 协助完成现场调研、方案设计等工作

4、发行人与乐群科技的交易情况

广西乐群科技有限公司(简称“乐群科技”)主要从事计算机软硬件的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务, 研发、销售, 计算机软硬件及辅助设备。报告期内, 公司与乐群科技交易的内容、金额及简要交易背景如下:

单位: 万元

交易类型	交易内容	金额	简要交易背景
云从销售	自研软件	247.79	乐群科技采购云从的自研软件, 主要用于建设人像大数据平台、视图库和能力平台
云从采购	技术服务	94.34	项目需要部分定制开发的技术支持, 包含实景战法应用集成、分析统计应用集成等专项服务; 由于该公司技术上符合项目要求, 因此云从选择向该公司采购技术服务

5、发行人与河南嘉言信息科技有限公司的交易情况

河南嘉言信息科技有限公司(简称“河南嘉言”)主要经营计算机软件开发; 计算机技术咨询、技术服务; 批发兼零售: 办公用品、电子产品、计算机及辅助

设备。报告期内，公司与河南嘉言交易的内容、金额及简要交易背景如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	金额	简要交易背景
云从销售	人脸识别系列软件、红外双目摄像头、智能相机	222.85	河南嘉言采购云从的软硬件产品用于其自有客户销售，例如：采购300台云从识别相机用于在河南农信下属农商行销售，采购IBIS销售于新华保险等
云从采购	安装及售后运维服务	146.05	云从采购河南嘉言劳务服务，例如：在保定银行、山东移动项目中，云从采购其外包服务，用于项目部署实施、驻场支持及巡检

6、发行人与北京银联的交易情况

北京银联商务有限公司（简称“北京银联”）提供以银行卡收单、网络支付为基础的综合支付服务，以及多样化和专业化的商户增值服务。报告期内，公司与北京银联交易的内容、金额及简要交易背景如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	金额	简要交易背景
云从销售	提供自动建模平台	94.15	基于金融客户端的定制化模型需求，云从向该客户提供建模工具，帮助其快速建立模型，完成客户对数据源定制化需求
云从采购	采购大数据服务	188.68	云从通过对银联底层数据建模加工形成独有的风控评分，从而在一定层面帮助金融客户提升业务决策能力

7、发行人与佳都科技的交易情况

佳都科技是中国专业的人工智能技术与产品提供商，为全球提供人脸识别、视频结构化、知识图谱、大数据技术与服务。报告期内，公司与佳都科技交易的内容、金额及简要交易背景如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	金额	简要交易背景
云从销售	自研软件产品及配套软硬件产品	4,612.99	佳都科技主要从事轨道交通、公共安全、城市交通领域的智能安防业务；2017年起，该客户向公司采购人脸识别相关产品
云从采购	人脸识别终端等产品	8.05	云从采购佳都科技人脸识别终端、人脸管理平台以及闸机式支架，用于广州安博士信息科技有限公司安博士门禁项目，区别于销售的摄像头、服务器及软件等项目

二、发行人补充说明

（一）采购额的统计方法和口径，与发行人营业成本中外购材料成本和存货的匹配关系

1、采购额的统计方法和口径

公司招股说明书中材料采购额根据材料出入库台账进行统计，统计口径为当期采购入库的相关产品不含税采购金额；公司服务采购额根据各项目当期供应商实际提供的服务不含税采购金额进行统计。

2、发行人材料采购与营业成本中外购材料成本和存货的匹配关系

单位：万元

项目	2020年	2019年度	2018年度
期初存货中材料金额	8,590.22	8,927.64	2,276.83
加：本期购进材料金额（含税）	45,387.89	46,886.69	50,702.63
减：税金	5,208.66	5,704.35	6,385.80
减：期末存货中材料金额	17,508.31	8,590.22	8,927.64
等于：本期存货中材料减少额	31,261.13	41,519.76	37,666.02
减：本期期间费用领用及其他合理损耗材料费	1,525.27	1,895.70	1,741.60
等于：应结转材料成本	29,735.86	39,624.06	35,924.42
主营业务成本-直接材料	29,735.86	39,624.06	35,924.42
差异	-	-	-

注：以上所述材料包括采购材料、库存商品、委托加工物资、发出商品和试用商品中还原的材料成本

综上所述，报告期内，公司材料采购金额与营业成本中外购材料成本和存货相匹配。

（二）前十大材料供应商的名称、采购内容、数量和采购额，是否为贸易商，结合客户和具体项目的具体情况，说明发行人向不同供应商采购同类硬件产品的原因及合理性，发行人未直接向终端服务器生产厂商采购的原因及合理性，是否存在客户指定发行人采购的情形

1、前十大材料供应商的名称、采购内容、数量和采购额，是否为贸易商

贸易商指本身不从事商品的生产，仅从事商品贸易并从中赚取差价的企业。报告期内，公司前十大材料供应商相关情况如下：

单位：万元

年度	序号	材料供应商名称	采购内容	采购数量	采购金额	是否为贸易商	对应实现收入客户和具体项目
2020年	1	神州数码（中国）有限公司	服务器	328	3,876.09	否	金开来（北京）科技有限公司
	2	深圳市健德源电子有限公司	摄像头及配件	80,662	2,816.97	否	通用原材料
	3	北京易讯通信息技术股份有限公司	服务器及存储设备	385	2,714.76	否	深圳市合生九起科技有限公司
	4	山东华翼微电子技术股份有限公司	服务器	316	2,346.38	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
	5	深圳市佰特瑞储能系统有限公司	服务器及其配件	3,663	2,230.55	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
	6	成都万纬信息技术有限公司	摄像设备及服务器	10,147	1,822.63	否	北京中航弱电系统工程有限公司
	7	谷东科技有限公司	服务器	487	1,790.17	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
	8	瑞芯微电子股份有限公司	相机模组	37,532	1,528.94	否	通用原材料
	9	郑州梦之源电子科技有限公司	显示设备及系统	2,368	1,434.16	否	中国建设银行股份有限公司等
	10	北京杰迈科技股份有限公司	服务器	175	1,430.21	否	鹏博士电信传媒集团股份有限公司
2019年	1	北京普森荣通科技有限公司	服务器及配件	802	4,163.49	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
	2	联想智能物联网有限公司	服务器	647	3,938.83	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
		联想（北京）信息技术有限公司	服务器	25	353.00	否	通用原材料
	3	上海赛特斯信息科技股份有限公司	服务器及电脑配件	923	3,690.60	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
	4	北星天云（北京）科技有限公司	服务器及配件	715	3,377.67	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
	5	福建亿榕信息技术有限公司	服务器	313	2,031.47	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
	6	北京博雅英杰科技股份有限公司	服务器	300	1,847.69	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
7	深圳市健德源电子有限公司	双目摄像头、模组等	48,297	1,601.52	否	通用原材料	

年度	序号	材料供应商名称	采购内容	采购数量	采购金额	是否为贸易商	对应实现收入客户和具体项目
	8	深圳富视安智能科技有限公司	摄像机、双目摄像头等	30,758	1,339.09	否	通用原材料
	9	西安华恒瑞信息科技有限公司	服务器	1,082	1,169.04	否	西安悦泰科技有限责任公司
	10	天津平安联想智慧科技有限公司	配件及辅料	166	1,080.78	否	北京汇志凌云数据技术有限责任公司
2018年	1	睿至科技集团有限公司	服务器	5,981	13,674.47	否	金开来(北京)科技有限公司、北京物联新泊科技有限公司、北京福信通科技有限公司等
	2	南京苏宁易购电子商务有限公司	服务器	2,073	9,828.70	是	北京物联新泊科技有限公司
	3	北京明朝万达科技股份有限公司	服务器、数据系统	181	2,484.15	否	北京招通致晟软件技术有限公司；江苏趋云信息科技有限公司
	4	天津市普迅电力信息技术有限公司	服务器、存储系统	830	2,368.07	否	中设国际贸易有限责任公司、中译语通科技股份有限公司
	5	上海众达信息产业有限公司	服务器	1	1,723.52	否	上海昊育信息科技有限公司
	6	深圳市迪威泰实业有限公司	双目摄像头	24,078	1,462.58	否	通用原材料
	7	珠海汇金科技股份有限公司	双目摄像头	21,482	1,348.69	否	通用原材料
	8	北星天云(北京)科技有限公司	服务器、一体机	114	1,296.16	否	中设国际贸易有限责任公司
	9	北京恒盛瑞华信息科技有限公司	配件	26	1,250.00	是	西安悦泰科技有限责任公司
	10	北京盾安航服科技有限公司	X光安检机等	27	1,071.99	是	西安悦泰科技有限责任公司

2、结合客户和具体项目的具体情况，说明发行人向不同供应商采购同类硬件产品的原因及合理性

报告期内，公司客户和具体项目的具体情况，请参见“问题 14、关于采购情况和供应商”之“二、发行人补充说明”之“(二) 1、前十大材料供应商的名称、采购内容、数量和采购额，是否为贸易商”的相关回复。

报告期内，公司外购材料主要为公司提供整体解决方案过程中围绕公司核心软件系统产品配套向第三方采购的硬件设备和部分软件产品，硬件产品如摄像设备、主机和服务器、智能识别设备等。该等外购材料的细分种类较多，属于通用性材料，为完全竞争性产品，市场上供应商数量较多。发行人根据供应商的规模、报价、区域等因素，存在向不同供应商采购同类产品的情形。

3、发行人未直接向终端服务器生产厂商采购的原因及合理性

终端生产厂商通常选择建立成熟的渠道商体系，生产厂商与渠道商在开拓市场方面实现互利共赢。一方面，终端生产厂商管理渠道商体系，可以保障产品与终端销售正常流通、宣传和推广自身品牌、提升产品市场占有率和产品售后维护机动反应能力；另一方面，渠道商做大市场份额，亦能获得终端生产厂商更有利的销售政策，如价格和账期的支持。

目前，市场上主流的服务器生产厂家均重视渠道商的建设与维护，发行人在项目实施中未直接向终端服务器生产厂家采购服务器，主要原因如下：（1）发行人根据具体项目需求，在人工智能解决方案中适配服务器，通过多方渠道商采购，更有利于多方比价，降低向单一渠道商采购依赖。发行人项目上服务器采购需求数量相对较少，直接向生产厂商购买议价优势较弱，而通过渠道商采购具有成本议价优势，亦能获得渠道商的重视度；（2）渠道商在与终端生产厂商的合作过程中，能获得持续的技术培训机会，在售后维护中具有一定的故障排除能力，响应速度更快；（3）发行人向渠道商比直接向终端生产厂商采购时间更快。

基于上述原因，发行人在保证产品质量的情况下，存在未直接向终端服务器生产厂商采购的情形。

4、是否存在客户指定发行人采购的情形

报告期内，公司充分利用自身在行业内已经积累的专业经验及资源，在其供应商体系根据综合性解决方案的需求自主进行采购，并独立与供应商协商确定采

购价格，部分客户会在合同中约定相关产品的品牌，但均未直接指定采购供应商。

(三) 外包服务费的具体内容以及逐年上升的原因，外包服务采购与销售收入或项目的匹配性，前五大外包服务供应商的名称、采购内容、数量和采购额，结合客户和具体项目的具体情况说明向该等供应商采购外包服务的必要性和合理性

1、外包服务费的具体内容以及逐年上升的原因

报告期内，公司外包服务费主要为委托技术服务商进行运维、施工和定制开发等服务所产生的成本。公司聚焦人工智能核心技术研发，不断优化升级人机协同操作系统，关注效率提升和用户体验优化，夯实公司 AI 能力输出的基础，把握人工智能生态的核心入口，而将其他功能应用软件委托软件供应商等生态合作伙伴进行定制开发。

报告期内，公司采购外包服务金额分别为 2,848.18 万元、6,641.57 万元和 15,023.43 万元。报告期内，发行人外包服务费保持增长趋势，主要系各期具体项目需定制化的程度不同，公司根据客户需求，相应需外购的外包服务存在差异，随着业务规模扩大和客户需求增加，外包服务采购金额逐年上升。

报告期内，公司外包服务费的具体内容、金额和占比、变动原因等，请参见“问题 14、关于采购情况和供应商”之“一、发行人补充披露”之“(一) 发行人采购各类材料和服务内容和具体金额以及变动原因，报告期各期服务器和 AIoT 设备等硬件设备采购数量和单价的变动情况及原因”的相关回复。

2、外包服务采购与销售收入或项目的匹配性

报告期内，公司外包服务成本金额与销售收入的匹配性如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
外购服务成本	12,384.20	7,481.43	1,702.08
主营业务收入	75,114.67	78,047.73	48,263.76
外购服务成本/主营业务收入	16.49%	9.59%	3.53%

报告期内，公司外包服务成本与主营业务收入变动趋势一致。2018 年，公司外包服务成本占主营业务收入比例相对较低，主要是由于 2018 年公司部分项目根据客户需求需外购较多第三方软硬件产品，因此项目中外购材料成本占比较高。报告期内，发行人外购服务成本保持增长趋势，主要系各期具体项目需定制

化的程度不同，公司根据客户需求，相应需外购的外包服务存在差异，随着业务规模扩大和客户需求增加，外购服务成本逐年上升。

报告期内，公司外包服务采购与项目的匹配性参见“3、前五大外包服务供应商的名称、采购内容、数量和采购额，结合客户和具体项目的具体情况说明向该等供应商采购外包服务的必要性和合理性”相关内容。

3、前五大外包服务供应商的名称、采购内容、数量和采购额，结合客户和具体项目的具体情况说明向该等供应商采购外包服务的必要性和合理性

(1) 前五大外包服务供应商的名称、采购内容、数量、采购额、对应实现收入的客户和具体项目、采购外包服务的原因和合理性

单位：万元

年度	序号	供应商名称	外包服务内容	采购数量	采购金额	对应实现收入的客户和具体项目	外包原因及合理性
2020 年	1	天津卓朗科技发展有限公司	楼宇、工地系统的定制开发服务	不适用	2,236.26	重庆云江工业互联网有限公司	非公司核心技术方向；缺乏复制性，个性化定开内容多
	2	上海旭垚网络科技有限公司	数据中心智能化数据运维服务	不适用	1,696.20	航天云网云制造科技（浙江）有限公司	非公司核心技术方向；相关运维服务需要较多人力
	3	北京中广传播有限公司	联想智慧城区项目技术运维服务	不适用	712.26	联想（北京）信息技术有限公司	具备较强的专业性和技术壁垒，非公司战略布局
	4	北京明朝万达科技股份有限公司	网络监测设备安全运维、安全设备运维服务、平台数据治理标注服务项目、平台数据清洗治理服务项目、流量智能分析与管控系统测试等	不适用	663.07	上海格蒂电力科技有限公司、上海博轶信息技术服务有限公司、北京旗云恒基科技有限公司	非公司核心技术方向；缺乏复制性，个性化定开内容多
	5	哈尔滨瑟谱技术服务有限公司	人脸门控机的安装调试、客户培训及三年维保服务	不适用	557.57	黑龙江云物智联科技有限公司	安装、调试需要较多人力
			合计			5,865.36	
2019 年	1	睿至科技集团有限公司	数据库存储安全、网络安全相关内容技术开发；安装部署环境检测，UI/BI 设计，接口开发等	不适用	1,317.40	联想（北京）有限公司	非公司核心技术方向；缺乏复制性，个性化定开内容多
	2	成都九洲电子信息系统股份有限公司	驾驶员身份识别预警、车辆布控预警、人车绑定预警等行业应用定制开发	不适用	700.81	北京合众思壮时空物联科技有限公司、北京招通致晟软件技术有限公司	非公司核心技术方向；技术难度低，难以形成技术壁垒；缺乏复制性，个性化定开内容多
	3	北京明朝万达科技股份有限公司	警用地图引擎、地图位置	不适用	575.47	北京航天云路有限公司	非公司核心技术方向；技术难

年度	序号	供应商名称	外包服务内容	采购数量	采购金额	对应实现收入的客户和具体项目	外包原因及合理性
		限公司	信息展示、关联与定位技术开发等				度低，难以形成技术壁垒；缺乏复制性，个性化定开内容多
	4	北京慧运维技术有限公司	对服务器等设备进行实施及运维服务	不适用	325.39	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	安装、调试需要较多人力
	5	杭州恒钦信息技术有限公司	合作开展风控业务合作	不适用	298.58	辽阳银行股份有限公司、德州银行股份有限公司、上海淇毓信息科技有限公司	非公司核心技术方向；技术难度低，难以形成技术壁垒；缺乏复制性，个性化定开内容多
		合计			3,217.65		
2018 年	1	睿至科技集团有限公司	平台前端网页设计、平台用户管理、任务管理、应用显示等基本平台开发	不适用	754.72	福建榕基软件股份有限公司	非公司核心技术方向；技术难度低，难以形成技术壁垒；缺乏复制性，个性化定开内容多
	2	北京明朝万达科技股份有限公司	定制开发移动应用安全管理平台	不适用	456.88	北京物联新泊科技有限公司	具备较强的专业性和技术壁垒，非公司战略布局
	3	深圳汇生通科技股份有限公司	客户音视频资源采集与运维服务等	不适用	245.66	北京合众思壮时空物联科技有限公司	非公司核心技术方向
	4	北京普瑞维亚科技有限公司	北斗高精度实时交换平台、综合管理服务平台	不适用	243.74	北京合众思壮时空物联科技有限公司	非公司核心技术方向；技术难度低，难以形成技术壁垒；缺乏复制性，个性化定开内容多
	5	北京易快线科技有限公司	数据集成与共享服务项目、综合业务数据管理服务平台	不适用	188.20	北京合众思壮时空物联科技有限公司	非公司核心技术方向；缺乏复制性，个性化定开内容多
		合计			1,889.20		

(2) 向该等供应商采购外包服务的必要性和合理性

公司聚焦人工智能核心技术研发,将其他功能应用软件委托软件供应商等生态合作伙伴进行定制开发,并将部分项目的现场安装调试和运维委托给第三方供应商提供。2019 年公司外包服务成本较高,主要系业务规模扩大和客户需求增加,同时当期公司金融风控业务增长,新增采购大数据技术服务。

报告期内,公司销售人员数量有所增加,之所以选择将部分安装调试及运维外包给第三方,主要系:(1)公司职责划分中,与项目交付相关的是交付中心,其他销售人员并不参与项目交付,而是负责开拓市场、维持客户关系及确立销售项目;截至 2020 年末公司交付中心人数 47 人,包括内部管理层及部分职能岗位。

(2)交付人员主要参与交付方案的制订、交付方案的验收、确收管理等。对于常规问题及不涉及核心竞争力的工作,委托第三方人员处理,以使内部交付人员参与方案制订等更具价值的工作。(3)公司的项目遍布全国多个城市,但交付人员并非每个城市都有。委托第三方人员处理将提高项目交付效率,同时节省人员成本。

综上所述,报告期内,公司相关服务采购具有必要性和合理性。

(四)不同供应商供应相同或类似产品的价格差异情况及原因;发行人向 OEM 和 ODM 厂商采购价格的定价依据,发行人采购 AIoT 设备的价格与类似产品的市场价格是否一致;外包服务的定价依据、采购价格是否与同行业可比公司、当地市场价格一致

1、不同供应商供应相同或类似产品的价格差异情况及原因

(1)报告期各期,材料采购中硬件设备主要为服务器和摄像设备等,由于服务器和摄像设备的类型较多,不同供应商提供的产品价格存在差异。

由于服务器搭载的处理器、内存、显卡、软件等存在差异,不同品牌或型号的服务器价格有所差别。报告期内,服务器前五大供应商价格情况如下:

单位:万元

年份	序号	供应商名称	金额	单价
2020 年	1	神州数码(中国)有限公司	3,876.09	11.82
	2	北京易讯通信息技术股份有限公司	2,671.45	12.31
	3	山东华翼微电子股份有限公司	2,346.38	7.43
	4	深圳市佰特瑞储能系统有限公司	1,994.77	4.08

年份	序号	供应商名称	金额	单价
	5	谷东科技有限公司	1,789.17	4.37
	平均单价		-	6.68
2019年	1	北京普森荣通科技有限公司	4,041.09	7.60
	2	联想智能物联网有限公司	3,938.83	6.09
	3	上海赛特斯信息科技股份有限公司	3,678.47	6.27
	4	北星天云(北京)科技有限公司	3,359.48	5.94
	5	福建亿榕信息技术有限公司	2,031.47	6.49
	平均单价		-	6.45
2018年	1	睿至科技集团有限公司	11,019.56	4.43
	2	南京苏宁易购电子商务有限公司	9,828.70	4.74
	3	天津市普迅电力信息技术有限公司	2,103.98	2.54
	4	北京明朝万达科技股份有限公司	1,701.22	11.05
	5	北星天云(北京)科技有限公司	990.13	8.76
	平均单价		-	4.53

公司2020年向北京易讯通采购服务器均价为12.31万元、向神州数码(中国)采购服务器均价为11.82万元,主要系采购的联想服务器规格较高,整体拉升了平均单价;公司2018年向明朝万达采购服务器均价为11.05万元、向北星天云采购服务器均价为8.76万元,主要系采购的IntelXeon服务器性能较高、单价较高。

公司摄像设备包括摄像机、摄像头等,不同品牌或型号的摄像设备价格有所差别。报告期内,摄像设备前五大供应商价格情况如下:

单位:万元

年份	序号	供应商名称	金额	单价
2020年	1	深圳市健德源电子有限公司	2,795.38	0.04
	2	瑞芯微电子股份有限公司	1,523.47	0.04
	3	深圳富视安智能科技有限公司	1,309.02	0.03
	4	珠海汇金科技股份有限公司	436.93	0.05
	5	成都万纬信息技术有限公司	325.83	0.06
	平均单价		-	0.04
2019年	1	深圳市健德源电子有限公司	1,599.03	0.03

年份	序号	供应商名称	金额	单价
	2	深圳富视安智能科技有限公司	1,494.18	0.07
	3	珠海汇金科技股份有限公司	853.61	0.06
	4	深圳市迪威泰实业有限公司	449.33	0.05
	5	北京华成智云软件股份有限公司	393.50	3.86
	平均单价		-	0.05
2018年	1	深圳市迪威泰实业有限公司	1,462.15	0.06
	2	珠海汇金科技股份有限公司	1,348.69	0.06
	3	深圳市健德源电子有限公司	281.11	0.03
	4	深圳市研赛科技有限公司	233.37	0.40
	5	深圳富视安智能科技有限公司	221.51	0.05
	平均单价		-	0.06

公司2019年向华成智云软件采购摄像设备均价为3.86万元，主要系采购4K全画幅夜视枪型摄像机、全景摄像机，功能配置显著较高。

综上所述，报告期内，不同供应商供应相同或类似产品的价格有所差异，主要系产品型号和性能不同所致。

(2) 报告期各期，对于外包服务采购，公司将综合考虑客户的需求、项目的复杂程度和技术成果的先进程度等，与供应商协商确定协议条款，基本不存在可比的公开市场价格。因此外包服务采购价格的确定受到诸多因素的影响，提供外包服务的供应商之间单价不具备可比性。

2、发行人向OEM和ODM厂商采购价格的定价依据；发行人采购AIoT设备的价格与类似产品的市场价格是否一致；外包服务的定价依据、采购价格是否与同行业可比公司、当地市场价格一致

(1) 公司选择供应商的制度安排

公司制定了《公司采购管理制度》、《公司供应链供应商管理制度》和《公司新供应商导入制度》等，明确了与供应商的合作模式和选择供应商的评审流程，以加强对供应商能力、资源的日常管理与考核，确保供应商所提供的服务质量和采购的公允性。公司对比选择供应商的流程包括：

① 供应商搜索。采购经理根据产品经理提供的行业策略、产品需求并结合市场情况，寻求合适项目的供应商，形成供应商目录。

②供应商筛查和询价。采购经理根据供应商目录，参考供应商评审相关资料，含：公司简介、合作物料、业界水平、合作意愿、客户群体、营业执照、营业额等相关信息。输出供应商短名单，并对其进行询价。

③评审和比价。根据采购经理提供审核资料，确认供应商交付产品关键程度，原则上行业内一线供应商可以不安现场审核，采购经理直接谈商务配合情况，其他供应商视具体情况确认是否需现场审核。采购经理组织考察评价小组（包括但不限于质量审核代表、采购经理、研发，产品经理）对新供应商进行现场审核，针对供应商提供的报价单进行比价，依据文件《云从科技新供应商现场评审表》进行打分。

④确定供应商。新供应商必须经采购专家团评审流程通过后方可导入并安排协议签署（包含《质量协议》《采购框架协议》《保密协议》）。

⑤系统维护与日常管理。协议签署完成，采购经理做系统维护，质量审核代表做合格供应商清单维护；对于导入合格供应商做日常管理。

（2）公司向 JDM、OEM 和 ODM 厂商采购价格的定价依据，与类似产品的市场价格是否一致

公司根据相关产品下游需求、材料价格、技术复杂程度等因素，对比与 JDM、OEM 和 ODM 厂商的报价，根据上述选择供应商的制度安排择优选择供应商并确定采购价格。

公司的 AIoT(人工智能物联网)设备是根据不同需求对人机平台进行对接、软件嵌入、算法写入和协议对接等定制化开发，不存在可比的公开市场价格，因此提供 AIoT 设备的供应商之间单价不具备可比性。

（3）外包服务的定价依据、采购价格是否与同行业可比公司、当地市场价格一致

报告期内，公司外包服务主要为委托技术服务商进行运维、施工和定制开发等服务。根据类别及项目的不同，公司外包服务定价依据分别如下：

①软件定制开发

公司软件定制开发外包均为定制化开发，主要根据工作内容、难度、工作量、交付周期等整体打包定价，不具有标准定价，在公司审核供应商的报价后确定价格。公司根据项目要求在向软件定制开发外包商采购时，由采购员向软件定制开

发外包商进行询价，根据供应商资质、过往经验和报价情况等，经过发行人内部比价及评审后，选择合适的软件定制开发外包服务供应商。

②安装调试运维

公司安装调试运维外包采购，由客户或者公司业务部门评估工作量，根据采购需求向供应商询价后确定价格。公司根据项目要求在向安装调试运维外包商采购时，由采购员向安装调试运维外包商进行询价，根据供应商资质、过往经验和报价情况等，经过发行人内部比价及评审后，选择合适的安装调试运维外包服务供应商。

由于外包服务采购价格的确定受到诸多因素的影响，不存在可比的公开市场价格，从其他询价方的价格判断公司的外包服务定价公允。

（五）上述材料和外包服务供应商的基本情况与合作背景，是否与发行人及其关联方、员工或前员工之间存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排，如存在，请说明向其采购的必要性、公允性

1、上述材料和外包服务供应商的基本情况与合作背景

报告期各期，上述材料和外包服务供应商的基本情况与合作背景，请参见“附件二：报告期各期前十大材料供应商和前五大外包服务供应商的基本情况与合作背景”。

2、是否与发行人及其关联方、员工或前员工之间存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排，如存在，请说明向其采购的必要性、公允性

对于上述情况，中介机构执行了如下核查程序：1、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开平台，查询上述主要供应商的股东构成情况、董监高情况，确认是否存在关联关系；2、核查上述供应商的主要股东、董监高人员与发行人员工或前员工是否重合或存在关联关系；3、向上述供应商进行访谈，确认其是否与发行人及其关联方存在关联关；4、取得并核查发行人及其董监高的银行流水，核查是否与上述供应商存在非经营性资金往来。

报告期内，上述材料和外包服务供应商与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排。

（六）重合供应商和客户的名称、销售和采购的内容，对应的销售额、采购额和比例，结合具体采购用途和销售去向，说明重合供应商和客户交易的合

理性

报告期内，公司重合供应商和客户的情况详见本题回复之“一、发行人补充披露”之“(三) 发行人客户和供应商重叠的交易情况及合理性”。

(七) 北京普森荣通科技有限公司和北星天云（北京）科技有限公司是否存在关联关系，发行人对其的采购额是否应当合并披露

北京普森荣通科技有限公司成立于2016年5月，实际控制人为沈仪先先生，沈仪先先生通过全资控股北京普森红莲科技有限公司持有普森荣通 99.99% 股权，并担任普森荣通的执行董事。北星天云（北京）科技有限公司成立于 2012 年 6 月，目前处于注销状态，沈仪先先生曾于 2015 年 11 月至 2017 年 6 月期间为其自然人股东，持股比例为 70%。沈仪先先生 2017 年 6 月 22 日退出股权，经普森荣通和沈仪先先生本人出具说明确认，退出后不再持有北星天云股份，也不存在其他关联关系。

发行人与北星天云（北京）科技有限公司 2018 年和 2019 年存在业务合作，与北京普森荣通科技有限公司 2019 年建立业务合作。发行人对其采购期间，沈仪先已从北星天云（北京）科技有限公司退出，因此采购额不需要合并披露。

(八) 发行人向天津市普迅电力信息技术有限公司采购的具体内容、用途以及涉及的具体项目，最终客户名称以及是否为其关联方，交易的定价依据及公允性，该项目的会计处理是否恰当

2018 年，发行人向天津市普迅电力信息技术有限公司采购了服务器、存储系统，采购金额为 2,368.07 万元，用于中设国际贸易有限责任公司、中译语通科技股份有限公司和北京睿通森阳科技有限公司相关项目销售。

供应商名称	采购内容	客户名称	销售内容	最终客户
天津市普迅电力信息技术有限公司	联想服务器	中设国际贸易有限责任公司	人脸识别大数据综合分析引擎软件，服务器	中国联合工程有限公司
	联想服务器主机	中译语通科技股份有限公司	人脸大数据平台，人脸大数据引擎，人脸抓拍引擎，服务器主机	奇安信（直接下游客户）、国家电网（最终客户）
	赛云云监控系统、赛云分布式存储系统	北京睿通森阳科技有限公司	赛云云监控系统、赛云分布式存储系统	未知

虽然天津市普迅电力信息技术有限公司为国家电网的全资孙公司，且根据中

译语通科技股份有限公司的访谈确认，其相关项目的最终客户为国家电网，但是公司在与中译语通科技股份有限公司商务洽谈、签署合同以及销售相关产品时并未知晓其最终客户。公司独立向天津市普迅电力信息技术有限公司采购相关产品，不存在从天津市普迅电力信息技术有限公司采购并直接向其关联方销售的情形。

发行人与天津市普迅电力信息技术有限公司及最终客户不存在关联关系，定价依据为在市场价格的基础上经协商确定价格。

中设国际贸易有限责任公司、中译语通科技股份有限公司相关项目中，公司提供人脸识别自研核心软件产品及相关服务，因此公司采用总额法确认收入；北京睿通森阳科技有限公司相关项目中，公司未提供自研产品或其他服务，因此公司采用净额法确认收入。上述相关会计处理符合会计处理的要求。

（九）江苏鑫湾创新科技有限公司（成立于2019年6月14日）成立不久即成为发行人前五大供应商的原因及合理性，交易价格的公允性，是否存在利益输送或其他特殊利益安排

1、江苏鑫湾创新科技有限公司（成立于2019年6月14日）成立不久即成为发行人前五大供应商的原因及合理性

江苏鑫湾创新科技有限公司（以下简称“江苏鑫湾”）成立于2019年6月14日，注册资本为2,000万元，法定代表人为张戟，所属行业为批发业，经营范围为电子产品、计算机软件领域内的技术开发、技术服务；商务信息咨询；销售：计算机、计算机软硬件及其配件、多媒体设备、通讯设备、办公自动化设备、仪器仪表、机械设备、家用电器、厨房用具、日用百货、服装；普通货物仓储；道路货物运输；国内货运代理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

江苏鑫湾实际控制人为吴中国际，吴中国际是江苏吴中集团于香港设立的贸易与投融资控股平台，依托民营企业500强江苏吴中集团的综合实力，多年积累的优秀资质、客户群与专业化团队，致力于为国内外客户提供高效、全渠道供应链服务和解决方案。2020年，广州巨时信息科技股份有限公司项目需要采购一批设备以实现其人脸识别安检的需要，云从科技拥有人脸识别SDK软件，但缺少相应性能的服务器。经商务洽谈江苏鑫湾能够提供满足相应性能的服务器，且股东背景强大、技术力量雄厚、供货较为稳定、价格合理公允，因此发行人选择江苏鑫湾为该项目上的供应商，2020年向其采购金额706.72万元。

2、交易价格的公允性

2020年，公司向江苏鑫湾采购的主要产品类型主要为浪潮服务器、硬盘、内存等，交易价格采用市场化定价方式，综合考虑终端客户需求、自身成本情况等因素经洽谈确定，交易价格公允。

3、是否存在利益输送或其他特殊利益安排

经查询国家企业信用信息公示系统等公开信息，江苏鑫湾控股股东为深圳前海润林供应链有限公司，实际控制人为吴中国际（香港）有限公司。江苏鑫湾与发行人之间不存在关联关系，亦不存在利益输送或其他特殊利益安排。

三、申报会计师核查意见

（一）核查程序、核查范围和核查比例

1、查阅了报告期内发行人与各期前五大供应商、前五大外包服务和前十大材料供应商的合同、发票、付款单、到货签收单、验收单、入库单等资料；

2、获取采购明细账，了解发行人前五大供应商的合作背景、变化原因，核查采购情况、对应客户和项目及商业合理性；

3、访谈相关采购人员，了解发行人采购流程和定价依据，抽查供应商报价的情况并与同行业比较；了解发行人客户与供应商重合的交易情况和合理性；

4、访谈相关销售人员，了解是否存在发行人客户指定供应商或直接指定采购材料的情形，并通过抽样检查合同条款进行核实确认；

5、通过公开网站查询公司主要供应商的基本情况，核查主要供应商是否与发行人及其关联方、员工或前员工之间存在关联关系；

6、走访发行人主要采购供应商，根据访谈问卷确认采购情况，了解相关采购内容的原因及合理性；与发行人之间是否存在关联关系和关联交易；各期走访供应商对应的采购金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
采购总额	55,202.65	47,823.91	47,165.01
走访数量（家）	77	31	19
走访确认金额	46,603.19	33,631.76	29,288.57
走访确认比例	84.42%	70.32%	62.10%

走访的选取标准：将供应商按照各年度采购规模从大到小顺序排列后，从大

到小选取金额覆盖当年采购 50% 以上的所有供应商，若存在部分供应商不配合走访程序的，向后顺延选择；

7、对报告期各期采购额在 85% 以上的供应商实施函证程序，确认采购金额、付款金额等信息，确认交易的真实性，各期采购金额的回函金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
采购总额	55,202.65	47,823.91	47,165.01
发函数量（家）	226.00	148.00	93.00
发函金额	54,224.42	44,911.55	44,860.31
回函数量（家）	213.00	143.00	91.00
回函金额	53,537.88	42,758.20	35,024.20
回函金额占当期采购额的比例	96.98%	89.41%	74.26%
其中：回函相符的金额	52,817.67	42,758.20	34,945.82
回函不符的金额	720.21	-	78.38
未回函的数量（家）	13.00	5.00	2.00
未回函的金额	686.54	2,153.35	9,836.11

上述已发函但回函不符的供应商，系双方记账时间差异、核算规则不一致形成的差异，且已进一步与供应商取得沟通并获取相关销售信息，执行检查程序并编制不符函证调节表。对于未回函的供应商已检查采购合同、发票、付款回单及入库单等资料，执行替代程序；

8、查阅发行人实际控制人及其控制企业、发行人董监高银行流水，确认其与供应商是否存在利益输送或其他特殊利益安排；

9、取得了北京普森荣通科技有限公司及其实际控制人关于《与北星天云（北京）科技有限公司不存在关联关系》的证明。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内公司采购额与营业成本中采购材料成本和存货项目相匹配；各期前十大供应商中存在贸易商；向不同供应商采购同类硬件产品具备合理性；未直接向终端服务器生产厂商采购系公司采购策略和市场地位所致，原因合理；存在部分客户指定采购品牌，但不存在客户指定公司采购的情形；外包服务费逐年上升系公司业务发展的需要，原因合理；外包服务采购与销售收入相匹配；各期向前五大外包供应商采购外包服务系公司业务经营的需要，原因合理；

向不同供应商采购类似产品，由于型号和配置的差异，采购价格存在差异，原因合理；向 OEM 和 ODM 厂商的采购价格系市场公允定价；采购 AioT 设备的价格，由于不存在可比的公开市场价格，采购价格不具备可比性；外包服务采购价格的确定受到诸多因素的影响，不存在可比的公开市场价格，采购价格不具备可比性；上述材料和外包服务供应商与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、交易、资金往来或其他利益安排；重合的供应商和客户，交易真实、合理；北星天云（北京）科技有限公司与北京普森荣通科技有限公司，自 2017 年 6 月股东变化后，不存在关联方关系，公司报告期内与其分别发生的交易，不应当合并披露；向天津市普迅电力信息技术有限公司采购的硬件和软件，实现销售的最终客户中除公司已知的国家电网是天津市普迅电力信息技术有限公司的关联方之外，公司已知的其他最终客户与天津市普迅电力信息技术有限公司不存在关联方关系，交易定价为双方协商确定，交易价格公允，公司的会计处理符合《企业会计准则》及其相关规定；江苏鑫湾创新科技有限公司为吴中国际控制的公司，依托控股股东的实力，成立不久即成为公司前五大供应商具备合理性，公司与其交易价格公允，不存在利益输送或其他特殊利益安排。

问题 17、关于关联方及关联交易

招股说明书披露，（1）发行人董事长周曦曾担任飞寻（上海）信息科技有限公司的总经理职务，并于 2020 年 9 月 21 日离职。报告期内发行人注销了较多关联方；（2）发行人报告期关联销售金额分别为 861.49 万元、2,399.37 万元、1,921.34 万元、0 万元，占收入比例分别为 13.35%、4.96%、2.38% 和 0%，主要为发行人与股东佳都科技销售软件产品及配套软硬件产品；（3）2018 年 9 月发行人与佳都科技签署销售合同，销售内容为面向大规模深度学习应用开发的智能云平台，合同金额为 1,988 万元，合同中存在试运行、初验和终验等条款，发货时点为 2018 年 9 月，验收时点为 2019 年 3 月，收入确认时点为 2019 年 12 月，收入确认金额为 1,713.79 万元，毛利率为 100%；（4）2018、2019 年度，公司存在向关联方上海韵酬企业管理咨询有限公司采购企业咨询相关服务的情形，采购金额为 136.16 万元和 126.65 万元。

请发行人补充披露：报告期内发行人存在的违法违规行为及受到处罚的情况，

并分析对发行人的影响。

请发行人说明：（1）飞寻（上海）信息科技有限公司的基本情况，包括主营业务、主要股东情况等，相关股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，周曦离职的原因、是否仍在该公司持有权益或存在其他特殊利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷；报告期内飞寻（上海）信息科技有限公司及其关联方是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在业务、资金往来；（2）报告期内相关关联方注销的原因，资产和人员处置情况，报告期内是否存在违法违规行为，是否影响董监高的任职资格；报告期内是否与发行人客户或供应商间存在业务、资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形；（3）向上海韵酬企业管理咨询有限公司采购服务内容及其必要性和合理性、合规性；（4）结合产品最终用途和客户情况，说明发行人向佳都科技销售产品的必要性和合理性；（5）上述大规模深度学习应用开发的智能云平台发货时点、验收时点和收入确认时点跨度较长的原因及合理性，结合智能云平台的交付、安装调试和试运行过程，说明该合同毛利率为 100% 的原因及合理性；（6）报告期各期发行人向佳都科技销售其他产品的具体情况，包括产品内容、收入成本和毛利率、合同签订日期、交付日期、初验日期、终验日期、最终用途和回款情况，结合回款进度与合同约定之间的差异、验收情况和最终销售情况，说明是否存在提前确认收入的情形，并补充提供和披露发行人向佳都科技的所有关联交易合同；（7）发行人与佳都科技的具体定价依据，比较同类型软硬件的市场价格和定制化程度，分析关联交易的公允性；（8）发行人关联方与发行人之间是否存在共同客户、共同供应商的情形，如存在，说明原因及合理性，是否存在潜在利益输送的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）报告期内发行人存在的违法违规行为及受到处罚的情况，并分析对发行人的影响

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼、仲裁、行政处罚等事项”中补充披露如下：

“报告期内公司不存在违法违规行为受到处罚的情况。”

二、发行人说明

(一) 飞寻(上海)信息科技有限公司的基本情况,包括主营业务、主要股东情况等,相关股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系,周曦离职的原因、是否仍在该公司持有权益或存在其他特殊利益安排,是否存在纠纷或潜在纠纷;报告期内飞寻(上海)信息科技有限公司及其关联方是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在业务、资金往来

1、飞寻(上海)信息科技有限公司的基本情况

飞寻(上海)信息科技有限公司的基本情况如下:

公司名称	飞寻(上海)信息科技有限公司	
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	
注册资本	100.00 万元	
法定代表人	张翠萍	
成立日期	2011 年 11 月 14 日	
经营期限	2011 年 11 月 14 日至 2031 年 11 月 13 日	
统一社会信用代码	91310115585278453B	
住所	中国(上海)自由贸易试验区浦东大道 1139 弄 2 号 803 室	
主营业务	报告期初至本回复出具日未实际经营	
股权结构		
序号	姓名	持股比例
1	毕芳芳	75%
2	程琳	25%

2、飞寻(上海)相关股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系

飞寻(上海)相关股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

3、说明周曦离职的原因、是否仍在该公司持有权益或存在其他特殊利益安排,是否存在纠纷或潜在纠纷

飞寻(上海)成立于 2011 年 11 月,设立时周曦持有 1% 股权并担任该公司总经理、执行董事,但因经营计划变更,周曦自 2012 年 4 月辞去执行董事职务并于同年 7 月 25 日将所持该公司股权全部转让至非关联方宋丹峰后,即不再担任该公司总经理职位,但后续未及时办理总经理的变更备案手续,直至 2020 年

9月才办理相关工商手续。自周曦转让所持有的该公司股权之日起，周曦未在该公司持有权益或存在其他特殊利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

4、说明报告期内飞寻（上海）信息科技有限公司及其关联方是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在业务、资金往来

报告期内，飞寻（上海）及其关联方与发行人及其关联方、客户、供应商不存在业务、资金往来。

综上所述，飞寻（上海）相关股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，周曦自离职后未在该公司持有权益或存在其他特殊利益安排，周曦与飞寻（上海）股东、执行董事不存在纠纷或潜在纠纷，报告期内飞寻（上海）及其关联方未与发行人及其关联方、客户、供应商存在业务/资金往来。

（二）报告期内相关关联方注销的原因，资产和人员处置情况，报告期内是否存在违法违规行为，是否影响董监高的任职资格；报告期内是否与发行人客户或供应商间存在业务、资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

1、报告期内注销的关联方

报告期内，发行人注销关联方的具体情况如下：

序号	名称/姓名	关联关系描述	注销原因	主要资产及人员去向
1	上海宽溪投资管理有限公司	发行人董事长周曦曾持有该公司35%的股权，曾系该公司的第一大股东，该公司于2019年11月13日注销	成立后无实际经营	未开展经营，无资产、人员需要处理
2	上海桑升生物物业管理有限公司	发行人董事杨桦曾担任该公司执行董事，该公司于2019年8月14日注销	成立后无实际经营	未开展经营，无资产、人员需要处理
3	云从（广州）	发行人曾经的全资子公司，该公司于2020年7月16日注销	成立后无实际经营	未开展经营，无资产、人员需要处理
4	善治投资	发行人控股股东常州云从的总经理姚志强担任该企业执行时事务合伙人，发行人董事长周曦曾持有该企业99%的财产份额，该企业于2020年5月18日注销	设立时计划作为发行人员工持股平台，后因变更持股平台而未使用	未开展经营，无资产、人员需要处理
5	尚章投资	发行人控股股东常州云从的总经理姚志强担任该企业执	设立时计划作为发行人员工	未开展经营，无资产、人员需要处理

序号	名称/姓名	关联关系描述	注销原因	主要资产及人员去向
		行时事务合伙人，发行人董事长周曦曾持有该企业 99% 的财产份额，该企业于 2020 年 5 月 18 日注销	持股平台，后因变更持股平台而未使用	
6	游兆投资	发行人控股股东常州云从的总经理姚志强担任该企业执行时事务合伙人，发行人董事长周曦曾持有该企业 99% 的财产份额，该企业于 2020 年 5 月 18 日注销	设立时计划作为发行人员工持股平台，后因变更持股平台而未使用	未开展经营活动，无资产、人员需要处理
7	宁波梅山保税港区络珏企业管理咨询有限公司	发行人控股股东常州云从的总经理姚志强曾经担任该企业执行董事、总经理，该企业于 2020 年 5 月 18 日注销	成立后无实际经营	未开展经营活动，无资产、人员需要处理
8	广州朱雀信息科技有限公司	发行人董事童红梅曾担任该公司执行董事兼总经理职务，并曾持有该公司 100% 股权，该企业于 2019 年 11 月 8 日注销	成立后无实际经营	未开展经营活动，无资产、人员需要处理
9	深圳集麒投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事童红梅曾实际控制该企业，该企业于 2019 年 6 月 12 日注销	为投资项目设立，因项目已结束，故注销企业	企业存续过程中未聘请员工，企业存续过程中未取得投资收益，合伙人出资的资产按照合伙协议约定清算后支付给了各合伙人
10	重庆格斗人科技有限公司	发行人监事刘君曾持有该公司 80% 股权，该企业于 2019 年 10 月 30 日注销	成立后无实际经营	企业存续过程中未聘请员工，资产在清算后按照比例分配各股东
11	上海韵酬企业管理咨询有限公司	发行人董事杨桦的配偶曾经担任该公司执行董事，该公司于 2021 年 1 月 4 日注销	公司股东经营计划变更，公司决定不再从事相关业务	公司员工均办理了正常离职手续，剩余财产按公司章程的约定分配给了各股东

2、上述注销关联方报告期内是否存在违法违规行为，是否影响董监高的任职资格

报告期内，上述企业不存在违法违规行为被行政处罚的情形，不存在《公司法》中规定的影响发行人董监高任职资格的情形。

3、说明上述注销关联方报告期内是否与发行人客户或供应商间存在业务、资金往来，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形

报告期内，上述注销关联方与发行人客户或供应商间未发生业务、资金往来，不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

综上所述，发行人报告期内注销的关联方在报告期内不存在违法违规行为，未影响发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格，该等关联方报告期内与发行人客户或供应商间不存在业务、资金往来，亦不存在替发行人代垫成本或费用的情形。

(三) 向上海韵酬企业管理咨询有限公司采购服务内容及其必要性和合理性、合规性

上海韵酬企业管理咨询有限公司（以下简称“上海韵酬”）由发行人董事兼副总经理杨桦的配偶担任执行董事，并持股 76%。其基本信息如下：

公司名称	上海韵酬企业管理咨询有限公司
统一社会信用代码	91310230332794564W
公司住所	上海市崇明区横沙乡富民支路 58 号 D1-2944 室(上海横泰经济开发区)
法定代表人	陈啸
注册资本	100 万元人民币
经营范围	企业管理咨询，商务咨询，财务咨询（不得从事代理记账），市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），人力资源管理（不得从事人才中介、职业中介、职业经纪和劳务派遣服务），旅游咨询（不得从事旅行社业务），市场营销策划。【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 3 月 5 日
经营期限	2015 年 3 月 5 日至 2035 年 3 月 4 日

注：上海韵酬企业管理咨询有限公司已于 2021 年 1 月 4 日完成注销。

上海韵酬为公司董事兼副总经理杨桦女士的配偶控制的公司。杨桦女士于 2015 年 8 月至 2018 年 10 月担任利欧集团数字科技有限公司副总裁及首席人才官，在人力资源顾问方面有丰富的从业经验。2018 年 4 月，上海韵酬与发行人签署《咨询服务协议》，杨桦女士作为相关咨询服务的项目负责人，为发行人提供人力资源方面的咨询服务，服务内容包括日常人力资源管理顾问服务、人才推荐及招聘服务、培训服务等，服务期限 2018 年 4 月至 2019 年 12 月。报告期内，

上海韵酬对外无其他业务，实际服务内容由杨桦女士提供。

鉴于杨桦女士与发行人之间良好的合作关系，发行人于 2018 年 10 月邀请杨桦女士加入发行人。因上述《咨询服务协议》尚未执行完毕，经发行人与杨桦女士入职前协商一致，杨桦女士入职后上述协议仍继续履行至到期。

2019 年 12 月，发行人整体变更为股份有限公司，杨桦女士经选举担任公司董事、副总经理。为减少和避免关联交易，上海韵酬和发行人签订的《咨询服务协议》于 2019 年 12 月到期后不再续签。

综上，发行人与上海韵酬间的关联交易与发行人日常管理相关，系双方实际业务需求导致，具有真实的交易背景，具有必要性和合理性。

公司于 2020 年 9 月 25 日召开的第一届董事会第六次会议以及 2020 年 10 月 10 日召开的 2020 年第四次临时股东大会，分别对公司报告期内发生的关联交易金额、内容、定价政策及依据、价格公允性及对公司的影响等进行了审议确认，公司独立董事对公司报告期内的关联交易的价格公允性和程序完备性进行了核查并发表了独立意见：

“公司报告期内所产生的关联交易是生产经营过程中正常发生的，交易遵循公平、公允的原则，交易价格按照市场价格协商确定，相关关联交易符合公司的实际需求，没有损害公司股东及债权人的利益，也不存在故意规避税收的行为。

我们认为，公司报告期发生的关联交易合法、有效，遵循了公平、公正、合理的原则，未违反交易发生时相关法律、法规和公司章程的规定，关联交易的决策和批准程序符合公司章程及相关法律法规的规定，关联交易定价公允，不存在损害公司及公司非关联股东利益的情形。”

公司董事会、股东大会及独立董事已对上述关联交易进行了确认，相关交易不存在利益输送情况，具有合规性。

综上所述，上海韵酬作为咨询服务供应商，为发行人提供人力资源等相关咨询服务。2018、2019 年度，发行人与关联方上海韵酬发生的采购金额占对应各期管理费用（剔除股份支付影响）的比例仅为 2.21%、0.77%，占比较低。该等关联交易与发行人日常管理相关，系双方实际业务需求导致，具有真实的交易背景，不存在利益输送情况，具有必要性和合理性、合规性。

（四）结合产品最终用途和客户情况，说明发行人向佳都科技销售产品的必要性和合理性

报告期内，云从科技与佳都科技的关联销售金额分别为 2,351.27 万元、1,910.82 万元和 **348.57 万元**，占公司各期营业收入的比例分别为 4.86%、2.37% 和 **0.46%**。

根据佳都科技公告信息，佳都科技主要提供人脸识别、视频结构化、知识图谱、大数据技术相关产品与服务，涉及轨道交通、公共安全、城市交通等领域，该业务开展需要较大需求与人脸识别相关的软件或者设备。根据交易合同，报告期内佳都科技自发行人处采购商品与服务主要为摄像机、存储设备、人脸识别软件、人脸布控平台开发与相对应的安装调试服务等。

一方面，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，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。佳都科技的采购原因主要源于云从科技领先的技术研发优势、优质的服务质量和一体化服务能力以及业内良好的品牌口碑。另一方面，佳都科技采购的摄像机、存储器等硬件设备主要为配合其所采购的人脸识别软件及人工智能平台使用，由于不同软件/平台对前端设备的参数要求等均不相同，因此确保前端设备和后台软件/硬件的有效协同并进行技术参数优化是确保人工智能系统整体高效运转的关键。而云从科技作为综合解决方案的提供方，其对不同品牌、型号前端设备对接参数、性能、软件接入契合度等的了解更加专业和全面，因此客户为确保解决方案系统整体的有效、高性能运转，同时出于交易和维保便捷性等角度考虑，客户通常也愿意将综合解决方案都交由一家供应商完成。

综上，从采购方佳都科技的角度分析，其向云从科技的采购具有必要性和合理性。

（五）上述大规模深度学习应用开发的智能云平台发货时点、验收时点和收入确认时点跨度较长的原因及合理性，结合智能云平台的交付、安装调试和试运行过程，说明该合同毛利率为 100%的原因及合理性

1、上述大规模深度学习应用开发的智能云平台发货时点、验收时点和收入确认时点跨度较长的原因及合理性

根据发行人与佳都科技于 2018 年 9 月 10 日签署的《软件采购合同》，佳都

科技向发行人的采购内容为“面向大规模深度学习应用开发的智能云平台”软件产品。根据该合同，发货（交付）时点为合同签订后6个月内，软件平台交付后一周内完成安装调试，达到试运行初验状态；安装调试后一个月内完成对客户人员的技术培训，经客户人员测试试运行结果，复核交付条件后完成终验并出具验收报告。

双方约定支付方式如下：“合同生效后5个工作日内，甲方向乙方支付合同总价中的30%；在本合同下的产品（服务）交货完成，经甲方验收合格且收到乙方提供的收货初验单据后180天内，甲方支付合同含税总额的65%；交付物终验后到180天支付余下5%款项给乙方（如遇国家法定节假日则付款时间相应后延）。”

该项目发货时点为2018年9月，验收完成时点为2019年3月，收入确认时点为2019年3月。发货时点与验收、收入确认时点跨度6个月左右，具有合理性。理由如下：

（1）该项目的发货时点与终验时点跨度为6个月，符合合同约定时限要求，即该等时间间隔是协议双方根据业务实践经验协商确定的，符合协议各方认知及预期；

（2）智能云平台是公司的标准化自主研发软件成品，经交付、安装及调试后可以直接使用，尽管如此，该等软件在安装调试后一个月内需要完成对客户人员的技术培训，随后客户人员需要一定时间的测试，分析试运行结果，最终启动验收工作。

综上，上述大规模深度学习应用开发的智能云平台发货时点与验收、收入确认时点跨度6个月，具有合理性。

2、结合智能云平台的交付、安装调试和试运行过程，说明该合同毛利率为100%的原因及合理性

（一）智能云平台的交付、安装调试和试运行过程

根据《软件采购合同》，该项目发货（交付）时点为合同签订后6个月内，软件平台交付后一周内完成安装调试，达到试运行初验状态；安装调试后一个月内完成对客户人员的技术培训，经客户人员测试试运行结果，复核交付条件后完成终验并出具验收报告。

（二）说明该合同毛利率为 100%的原因及合理性

智能云平台是公司的标准化自主研发软件成品，经交付、安装及调试后可以直接使用，没有专属定制部分，亦不存在技术服务相关的劳务外包或外部采购的其他软硬件成本。同时，公司项目实施人员是公司销售体系的组成部分，负责产品的安装、调试、验收以及售后服务等相关工作，相关人员的薪酬均在“销售费用-人工成本”中统一核算。因此该等销售的毛利率为 100%，具有合理性。

（六）报告期各期发行人向佳都科技销售其他产品的具体情况，包括产品内容、收入成本和毛利率、合同签订日期、交付日期、初验日期、终验日期、最终用途和回款情况，结合回款进度与合同约定之间的差异、验收情况和最终销售情况，说明是否存在提前确认收入的情形，并补充提供和披露发行人向佳都科技的所有关联交易合同

发行人已在招股说明书“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”之“（二）关联交易”之“1、关联交易基本情况”之“（2）经常性关联交易”中补充披露如下：

“

①关联销售

.....

在上述关联销售中，报告期各期，发行人向佳都科技销售产品的具体情况如下：

序号	合同名称	合同主要销售内容	合同约定的付款时间	合同约定的金额(万元)	确认收入金额(万元)	成本(万元)	毛利率	合同签订日期	交付日期	初验日期	终验日期	收入确认时间	销售产品的最终用途	回款金额(万元)
1	产品服务采购合同书	室内全彩显示屏、视频控制软件等	1、合同签订后7天内支付合同总额的30%作为预付款；2、在本合同下的产品(服务)交货完成，经验收合格后30天内，支付合同总额的70%作为货到款	604.71	516.85	469.86	9.09%	2017/12/12	2018/2/10	不适用	2018/2/10	2018/02	贵阳市公安交通管理局	604.71
2	产品服务采购合同书	LED屏支架等	1、合同签订后7天内支付合同总额的30%作为预付款；2、在本合同下的产品(服务)交货完成，经验收合格后30天内，支付合同总额的70%作为货到款	44.35	37.91	34.47	9.06%	2017/12/18	2018/2/10	不适用	2018/2/10	2018/02	贵阳市公安交通管理局	44.35
3	产品服务采购合同书	人脸结构化大数据一体机、服务器等	1、合同签订后7天内支付合同总额的35%作为预付款；2、在本合同下的产品(服务)交货完成，经验收合格后30天内，支付合同总额的65%作为货到款	259.80	222.05	201.87	9.09%	2017/12/5	2018/4/23	不适用	2018/4/23	2018/04	延津县公安局	259.80
4	产品服务采购合同书	视频综合管理平台、高清解码器等	1、合同签订后7天内支付合同总额的35%作为预付款；2、在本合同下的产品(服务)交货完成，经验收合格后30天内，支付合同总额的65%作为货到款	205.96	176.03	160.03	9.09%	2017/12/5	2018/4/23	不适用	2018/4/25	2018/04	延津县公安局	205.96

序号	合同名称	合同主要销售内容	合同约定的付款时间	合同约定的金额(万元)	确认收入金额(万元)	成本(万元)	毛利率	合同签订日期	交付日期	初验日期	终验日期	收入确认时间	销售产品的最终用途	回款金额(万元)
5	产品服务采购合同书	抓拍机、终端服务器等	在本合同下的产品(服务)交货完成,经验收合格后180天内,甲方支付合同总额的100%	60.69	52.32	47.56	9.09%	2018/9/14	2018/9/23	不适用	2018/9/28	2018/09	诸城市公安局	60.69
6	产品服务采购合同书	企业级硬盘	在本合同下的产品(服务)交货完成,经验收合格后30天内,支付合同总额的100%	704.00	606.90	560.56	7.63%	2018/10/8	2018/10/15	不适用	2018/10/18	2018/10	诸城市公安局	704.00
7	产品服务采购合同书	视频云存储数据节点等	在本合同下的产品(服务)交货完成,经验收合格后180天内,支付合同总额的100%	515.66	444.53	412.20	7.27%	2018/10/8	2018/11/5	不适用	2018/11/10	2018/11	诸城市公安局	515.66
8	产品服务采购合同书	人脸抓拍机等	在本合同下的产品(服务)交货完成,经验收合格后180天内,支付合同总额的100%	109.84	94.69	87.80	7.27%	2018/9/29	2018/10/28	不适用	2018/11/3	2018/11	诸城市公安局	109.84
9	产品服务采购合同书	终端服务器等	在本合同下的产品(服务)交货完成,经验收合格后180天内,甲方支付合同总额的100%	39.12	33.72	30.66	9.09%	2018/11/28	2018/12/18	不适用	2018/12/20	2018/12	诸城市公安局	39.12
10	产品服务采购合同书	摄像机等	在本合同下的产品(服务)交货完成,经验收合格后180天内,支付合同总额的100%	170.81	147.25	133.86	9.09%	2018/11/30	2018/12/20	不适用	2018/12/27	2018/12	诸城市公安局	170.81
11	产品服务采购	人脸识别算法	1、合同签订后7天内支付合同总额的30%	5.00	4.31	0.10	97.68%	2018/8/8	2018/9/12	不适用	2018/9/12	2018/09	自用	5.00

序号	合同名称	合同主要销售内容	合同约定的付款时间	合同约定的金额(万元)	确认收入金额(万元)	成本(万元)	毛利率	合同签订日期	交付日期	初验日期	终验日期	收入确认时间	销售产品的最终用途	回款金额(万元)
	合同书		作为预付款; 2、在本合同下的产品(服务)交货完成, 经验收合格后180天内, 支付合同总额的70%作为货到款											
12	人脸识别产品销售合同	云从科技集成生物识别系统	1、本合同生效后, 甲方应于3个工作日内向乙方支付本合同软件产品采购价的40%; 2、产品安装交付运行1个月且验收合格后的3个工作日内支付软件产品采购费用的50%加全部实施费; 3、项目终验满一年后的3个工作日内支付软件产品采购费用的10%	17.00	14.71	-	100.00%	2017/12/14	2018/8/9	不适用	2018/8/9	2018/08	江苏张家港农村商业银行股份有限公司	14.30
13	软件采购合同	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	1、合同生效后5个工作日内, 支付合同总价中的30%; 2、在本合同下的产品(服务)交货完成, 经验收合格后180天内, 支付合同含税总额的65%; 3、交付物达到终验后到180天支付余下5%款项	1,988.00	1,713.79	-	100.00%	2018/9/1	2018/9/16	不适用	2019/3/4	2019/03	自用	1,988.00
14	人脸识别产品销售合	云从科技云之眼人脸	1、本合同生效后, 甲方收到最终用户首付款3个工作日内向乙	20.00	1.72	-	100.00%	2018/9/27	2019/7/25	不适用	2019/7/25	2019/07	哈尔滨银行股份有限公司	18.00

序号	合同名称	合同主要销售内容	合同约定的付款时间	合同约定的金额(万元)	确认收入金额(万元)	成本(万元)	毛利率	合同签订日期	交付日期	初验日期	终验日期	收入确认时间	销售产品的最终用途	回款金额(万元)
	同	识别服务软件、云从科技活体检测软件	方支付项目首付款（最迟不晚于合同生效后30个工作日），支付金额为本合同软件产品采购价的90%；2、项目终验满一年后的3个工作日内支付软件产品采购费用的10%										公司哈尔滨分行	
15	产品服务采购合同书	摄像机等	在本合同下的产品（服务）交货完成，经验收合格后180天内，支付合同含税总额的100%	99.26	85.57	77.79	9.09%	2018/12/21	2019/7/22	不适用	2019/7/22	2019/07	诸城市公安局	99.26
16	SDK产品采购合同书	中科云从人脸识别SDK软件	1、在本合同签订后7天内，支付合同总额的50%作为预付款；2、在本合同下的产品（服务）交货完成，经验收合格后5天内，支付合同总额的50%	64.00	56.64	4.72	91.67%	2019/5/24	2019/6/13	不适用	2019/6/18	2019/06	自用	32.00
17	软件产品合作框架合同	人脸识别SDK软件	签订合同后，7个工作日内支付600,000.00元	60.00	53.10	4.72	91.12%	2019/6/19	2019/6/25	不适用	2019/6/25	2019/06	广州市公安局	60.00
18	产品服务采购合同书	商业慧眼平台、抓拍相机等	1、交货完成，经甲方验收合格后5个工作日内支付合同总额的50%；2、安装调试完成后，经甲方和甲方最终客户（如有）初验完成后5个工作日	26.52	12.46	4.94	60.35%	2019/12/16	2020/12/31	不适用	2020/12/31	2020/12	泰兴一建建设集团有限公司	13.60

序号	合同名称	合同主要销售内容	合同约定的付款时间	合同约定的金额(万元)	确认收入金额(万元)	成本(万元)	毛利率	合同签订日期	交付日期	初验日期	终验日期	收入确认时间	销售产品的最终用途	回款金额(万元)
			内支付合同总额的50%											
19	人脸算法SDK授权服务合同书	人脸识别算法SDK技术服务	合同签订后10个工作日内一次性支付300万元,支付方式为90天银行承兑汇票;乙方收到款项后提供10000路人脸识别算法授权技术支持服务	600.00	283.02	-	100.00%	2019/9/25	2020/12/30	不适用	2020/12/30	2020/12	自用	300.00
20	产品服务采购合同书	人脸识别算法SDK	软件算法授权部署完成并经甲方验收后15个工作日内支付合同总额的100%	60.00	53.10	1.69	96.82%	2020/9/5	2020/9/25	不适用	2020/9/25	2020/09	广州市公安局科技通信处	60.00
合计				5,654.64	4,610.67									5,305.10

佳都科技是人工智能技术与产品提供商，提供人脸识别、视频结构化、知识图谱、大数据技术与服务，先后参与多个以公共安全、智慧交通为核心的智慧城市建设，具有较强的项目实施能力。报告期内，双方合作的部分项目交付日期和验收日期时间间隔较短，主要是由于该部分项目主要由于其负责项目安装调试和具体实施，公司仅需提供部分技术支持，因此其在收到公司提供的相关产品后即进行验收。

报告期内，佳都科技除向公司采购人脸识别相关软件产品外，还通过公司采购相关配套的硬件产品，主要是由于公司在人脸识别算法方面具有优势，相关配套的硬件产品需结合公司相关算法使用，佳都科技出于避免多家供应商责任划分不清，提高售后维护效率的考虑，因此通过公司一并采购。由于相关配套的硬件产品市场价格相对透明，公司仅在采购价格的基础上加成一定的利润，因此该部分产品毛利率较低。

上述关联交易，佳都科技回款金额占合同金额的比例为 **93.83%**，绝大部分均已回款。发行人向佳都科技销售产品均按照时点法在终验结束时确认收入，符合《企业会计准则》及相关规定，不存在提前确认收入的情形。”

（七）发行人与佳都科技的具体定价依据，比较同类型软硬件的市场价格和定制化程度，分析关联交易的公允性

报告期内，发行人与关联方佳都科技的关联销售金额分别为 2,351.27 万元、1,910.82 万元和 **348.57 万元**；与佳都科技的关联采购金额较小，**2019 年和 2020 年，关联采购金额分别为 3.27 万元和 4.78 万元。**

报告期内，根据发行人与佳都科技签署的关联销售合同，发行人与佳都科技的关联交易内容主要包括软件产品和硬件产品，具体采购内容、定价模式及公允性分析如下：

1、软件产品

2018 至 2020 年度，发行人向佳都科技销售的软件产品内容如下：

确收年度	合同内容（*后面为销售数量）
2020 年	商业慧眼平台授权*39 路/年
	人脸识别算法 SDK 技术服务*20,000 路
	人脸识别算法 SDK 软件*4,000 路

确收年度	合同内容 (*后面为销售数量)
2019 年	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台*1 套
	中科云从人脸识别 SDK 软件人脸识别算法定制版 SDK 软件, vPaaS 最新版本为准; 由华为平台提供解析能力*4000 路
	云从人脸识别算法 SDK 技术支持服务
	云从科技集成生物识别系统*1 套
	云从科技人脸识别平台*1 套
	云从科技活体检测系统*1 套
	SDK1VSN-Client*4000 路
2018 年	佳都--云从人脸识别算法授权 SDK100 套
	云从科技云之眼人脸识别服务软件 CW-FR2200*1 套
	云从科技活体检测软 CW-FR0100*1 套

公司上述软件产品无市场可比价格。对比公司向其他非关联客户销售同类软件产品的价格如下:

序号	合同内容	单价 (元/单位)	数量	合同金额 (万元)	公司内部同类案例	比较单价 (元/单位)	差异率
1	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	19,880,000.00	1	1,988.00	北京汇志凌云数据技术有限责任公司 (面向大规模深度学习应用开发的智能云平台)	10,850,000.00	45.43%
2	人脸识别算法 SDK 技术服务	300.00	20,000	600.00	广州智科网络有限公司 (人脸识别 SDK)	300.00	-
3	云从信息人脸识别 SDK 软件	4,000.00	450	180.00	成都云鼎丝路信息技术有限公司 (中科云从人脸识别 SDK 软件)	4,000.00	-
4	SDK1VSN-Client	160.00	4,000	64.00	深圳达物联网技术有限公司 (人脸识别 SDK-1VSN20K 版)	160.00	-
5	人脸识别算法 SDK	150.00	4,000	60.00	重庆天网高新技术有限公司 (中科云从人脸识别 SDK 软件)	150.00	-
6	云从信息人脸识别 SDK 软件	200.00	1,000	20.00	深圳市铁证安防技术有限公司 (云从信息人脸识别 SDK 软件 (Windows 版/Android 版))	200.00	-
7	云从科技云之眼人脸识别服务软件 CW-FR2200	140,000.00	1	14.00	成都网阔信息技术股份有限公司 (成都网阔人脸识别-云从科技云之眼人脸识别服务软件-用于交通驾考系统)	142,000.00	1.42%
8	商业慧眼平台授权	2,000.00	39	7.80	小米有品科技有限公司 (商业慧眼授权)	2,000.00	-

序号	合同内容	单价 (元/单位)	数量	合同金额 (万元)	公司内部同类 案例	比较单价 (元/单位)	差异率
9	云从科技集成生物识别系统	70,000.00	1	7.00	郑州永越电子科技有限公司（云从科技集成生物识别系统 CW-FR2100-软件）	80,000.00	14.29%
10	云从科技活体检测软 CW-FR0100	60,000.00	1	6.00	长城计算机软件与系统有限公司（云从科技活体检测软件 CW-FR0100）	60,000.00	-
11	佳都--云从人脸识别算法授权 SDK	500.00	100	5.00	较多（例如向联想（深圳）电子有限公司销售云从人脸识别 SDK 软件）	500.00	-

注：由于可比同种用途产品价格均为含税价格，因此上述表格金额均为含税金额。

合同约定的软件产品单价均与销售给其他非关联方客户的价格水平持平，具有统一的定价标准。

其中，上述序号 1 所列合同单价与可比案例中的比较单价差异率 45.43%，主要是由于平台具体配置清单不同，其中相同配置产品的单价差异率仅 1.15%，具体对比如下：

佳都科技智能云平台 配置清单	单价 (万元)	数量	合同金额 (万元)	北京汇志凌云数据技术 有限责任公司智能云平 台配置清单	比较单价 (万元)	差异率
CPU 虚拟化计算系统	160.00	1	160.00	-	-	-
容器云系统	202.00	1	202.00	-	-	-
GPU 推理服务及虚拟化	160.00	1	160.00	-	-	-
GPU 多模式调度	160.00	1	160.00	-	-	-
资源调度功能	83.00	1	83.00	资源调度功能	80.00	-3.61%
分布式文件系统	83.00	1	83.00	分布式文件系统	80.00	-3.61%
分布式训练	83.00	1	83.00	分布式训练	80.00	-3.61%
训练云	83.00	1	83.00	训练云	80.00	-3.61%
图像视频预处理系统	120.00	1	120.00	图像视频预处理系统	120.00	0.00%
数据仓库系统	120.00	1	120.00	数据仓库系统	120.00	0.00%
模型仓库	120.00	1	120.00	模型仓库	120.00	0.00%
深度学习框架环境	160.00	1	160.00	深度学习框架环境	160.00	0.00%
用户管理	65.00	1	65.00	用户管理	65.00	0.00%
基础 API 调用和可视化使用	65.00	1	65.00	基础 API 调用和可视化使用	65.00	0.00%
专项解决方案	65.00	1	65.00	专项解决方案	65.00	0.00%
行业支持平台	65.00	1	65.00	-	-	-

佳都科技智能云平台配置清单	单价(万元)	数量	合同金额(万元)	北京汇志凌云数据技术有限公司智能云平台配置清单	比较单价(万元)	差异率
财务支持	65.00	1	65.00	-	-	-
A/B Test System	50.00	1	50.00	-	-	-
数据安全	50.00	1	50.00	-	-	-
系统集成	29.00	1	29.00	-	-	-
培训费	0.00	1	0.00	培训费	50.00	-
合计			1,988.00		1,085.00	

上述序号 9 所列合同单价与同类产品单价相比差异率 14.29%，系因选取的同种用途产品中植入了客户要求的其他模块，致使单价高出 1.00 万元所致。除此之外，其他项目单价均与非关联方售价相同或接近。

2、硬件产品

报告期内，发行人向佳都科技销售的硬件产品主要内容如下：

年度	合同内容（*后面为销售数量）
2020	抓拍相机（CW-FC2504-A）*39
2019	700 万电警摄像机*20
	300 万电警摄像机*34
	700 万反向卡口摄像机*19
	300 万反向卡口摄像机*10
	枪球联动摄像机*100
	枪球联动摄像机支架*100
	700 万电警摄像机*20
	300 万电警摄像机*34
	700 万反向卡口摄像机*19
	300 万反向卡口摄像机*10
2018	枪球联动摄像机*100
	企业级硬盘*ST6000NM015*5000
	视频云存储数据节点*DS-A82060D*78
	终端服务器*55*7112.6
	300 万卡口抓拍机*120
	终端服务器*25
600 万人脸抓拍机*DS-2CD7A6XYZUV-ABCDEF*380	

年度	合同内容 (*后面为销售数量)
	摄像机电源*DS-2FA1220-DW-CH*380
	摄像机支架*DS-1292ZJ*120
	万向节*DS-1232ZJ-XSP*380
	700 万电警摄像机 36*6858.5
	300 万电警摄像机 134*4468.2
	700 万反向卡口摄像机 45*6921.2
	300 万反向卡口摄像机 51*4404.4
	空球机 7*12650
	壁装支架 7*123.2
	城市高点全景监控摄像机 10*18150, 城市立体化防控 AR 摄像机 2*27720
	城市立体化防控 AR 摄像机 2*27720
	条码扫描仪
	前置机
	三层工业交换机子午线 TNM4000-TB 11TGZAAYX

合同约定的硬件产品单价均参考市场价格定价。相关硬件产品定价与市场公开信息渠道价格对比情况如下：

数量	合同金额 (万元)	市场同类产品	市场同类产品单价 (元/个)	差异率	市场同类产品公开信息参考链接
5,000	704.00	Seagate/希捷 ST6000NM0115 Exos 银河系列 6T 企业级硬盘	1,369.00	2.77%	https://detail.tmall.com/item.htm?spm=a230r.1.14.259.54856f73N3IYOG&id=5947768
78	515.66	海康 DS-A82060D	64,500.00	2.44%	http://www.ccg.gov.cn/cggg/dfgg/zbgg/201712/t20171217_9349497.htm
380	107.63	海康季全新 DS-2CD7A87FWD-IZS 800 万 AI 智能抓拍枪机摄像机 2.8-12mm	2,921.00	3.12%	https://i-item.jd.com/10020707620942.html
134	59.87	监控摄像机 IDS-TCE300-N6	5,000.00	11.90%	http://www.ccg-shandong.gov.cn/sdgp2017/site/readcontract.jsp?id=200120079
120	52.85	监控摄像机 iDS-TCV300	5,000.00	13.52%	http://www.ccg-shandong.gov.cn/sdgp2017/site/readcontract.jsp?id=200120079
100	51.70	全景摄像机 DS-2PT5ABCIZ-XYZL/UVW	5,500.00	6.38%	http://www.caigou2003.com/tender/success/3772783.html
55	39.12	终端服务器 DS-TP50-12DT(2T)	7,000.00	1.58%	http://www.caigou2003.com/tender/success/3789950.html
39	12.48	海康威视 5 路 200 万像素摄像机	3,208	0.25%	https://item.jd.com/60295004765.html

注：由于可比市场同类产品价格为含税价格，因此上述表格金额均为含税金额。

综上所述，发行人向佳都科技销售的硬件产品，均与市场同类产品定价持平，价格公允。

综上，报告期内发行人的关联交易定价是在公平、合理的基础上达成的，相关交易价格根据具体交易的类型及实际情况，综合考虑了成本、市场参考价格、各自服务内容等多种因素确定，具有公允性，不存在显失公平、潜在利益输送或其他损害发行人利益的情形。

(八) 发行人关联方与发行人之间是否存在共同客户、共同供应商的情形，如存在，说明原因及合理性，是否存在潜在利益输送的情形

根据各关联方的确认，佳都科技、天盈隆与发行人主要客户和供应商存在重合的情形。

1、共同客户

(1) 与佳都科技的共同客户

佳都科技与发行人向共同客户销售的具体情况列示如下：

序号	共同客户名称	公司名称	销售产品/服务内容
1	联想（北京）有限公司（以下简称“北京联想”）	佳都科技	项目劳务费等
		发行人	中科云丛人脸识别 SDK 软件、图像增强系统、智能监测平台技术开发、数据库安全访问控制系统、人脸识别公有云平台、金融多模态生物识别平台
2	广州杰赛科技股份有限公司（以下简称“杰赛科技”，002544.SZ）	佳都科技	维修服务
		发行人	云从人脸专用服务器、鹰眼人脸大库检索平台、智能交通项目
3	北京合众思壮时空物联科技有限公司（以下简称“合众思壮”）	佳都科技	硬盘等硬件产品
		发行人	重庆区域人员及车辆行为智能分析平台、人员移动端管理 APP
4	华为技术有限公司（以下简称“华为技术”）	佳都科技	笔记本屏芯等硬件产品
		发行人	SDK、定制应用软件、华为框招定制产品（软件）
5	网神信息技术（北京）股份有限公司（以下简称“网神信息”）	佳都科技	笔记本主板等硬件产品
		发行人	DELL 服务器 R630 、火眼人脸大数据平台 V1.0
6	中国农业银行股份有限公司（以下简称“农业银行”，601288.SH）	佳都科技	打印机转印组件等硬件产品
		发行人	人脸识别软件及识别模块永久使用权、开发维护服务

序号	共同客户名称	公司名称	销售产品/服务内容
7	中国建设银行股份有限公司（以下简称“建设银行”，601939.SH）	佳都科技	笔记本硬盘等硬件产品
		发行人	互动笑脸墙、红外双目摄像头、人脸识别体验机、校园e银行及刷脸支付

注：北京联想系联想集团（0992.HK）全资子公司；北京合众系合众思壮（002383.SZ）全资子公司；网神信息系奇安信（688561.SH）控股子公司。

发行人及佳都科技向共同客户开展的上述销售，是依其自身主营业务和客户需求所展开，是基于合理商业背景下的正常买卖行为。除华为技术外，其余均为上市公司或上市公司子公司，其在硬件、软件方面均有需求量大、内容多元的特点，而发行人及佳都科技系领域内较为领先的知名企业，其分别向客户销售自身主营的产品，具有合理性。

报告期内，发行人向以上共同客户销售金额具体列示如下：

单位：万元、%

名称	2020年	占当期营业收入的比例	2019年	占当期营业收入的比例	2018年	占当期营业收入的比例	合计	占报告期合计营业收入的比例
建设银行	1,942.03	2.57	2,190.09	2.71	1,130.49	2.34	5,262.61	2.57
北京联想	48.40	0.06	2,690.92	3.33	-	-	2,739.32	1.34
网神信息	-	-	-	-	2,382.26	4.92	2,382.26	1.16
华为技术	1,221.57	1.62	1,105.26	1.37	-	-	2,326.83	1.14
杰赛科技	1,252.64	1.66	-	-	56.03	0.12	1,308.67	0.64
农业银行	1,950.23	2.58	74.17	0.09	9.22	0.02	2,033.62	0.99
合众思壮	-	-	335.38	0.42	-	-	335.38	0.16
总计	6,414.87	8.50	6,395.81	7.92	3,578.00	7.39	16,388.68	8.01
营业收入	75,477.10		80,734.72		48,411.34		204,623.16	

发行人与佳都科技向共同客户销售产品或服务不存在潜在利益输送的情形。理由如下：

①从客户情况看，除华为技术外，佳都科技与该等共同客户均为上市公司或上市公司子公司，内控制度较为完善，信息透明度较高，合规经营和风险控制意识较强，建立了严格的客户、供应商筛选体系，在销售流程和采购流程等方面运作较为规范严格，不存在利益输送的情况；

②从销售情况看，报告期内，佳都科技向合众思壮、华为技术、网神信息、

农业银行、建设银行销售内容均为硬盘、笔记本屏芯、笔记本主板、打印机转印组件等硬件产品，发行人向以上五个共同客户销售内容主要为行为智能分析平台、人员移动端管理 APP、定制应用软件等软件产品或与软件配套产品；佳都科技向杰赛科技销售内容为维修服务，发行人向杰赛科技销售内容为云从人脸专用服务器、鹰眼人脸大库检索平台、智能交通项目等软件产品。以上所述佳都科技与发行人向共同客户销售的内容存在显著差异，不涉及向同一客户提供同类产品情况，均为客户根据自身需求向两家公司采购特定产品/服务，不存在借此进行利益输送的情况。

同时，报告期内，发行人向该等共同客户销售金额占营业收入的比例普遍较低。其中交易金额最大的建设银行，报告期销售金额合计 **5,262.61** 万元，占报告期内营业收入总和的比例不及 3%。发行人仅在 2019 年与 **2020 年** 对北京联想进行销售，金额分别为 2,690.92 万元与 **48.40** 万元，仅占当期营业收入的 3.33% 与 **0.06%**，2017、2018 年发行人均未向北京联想进行销售，借此进行利益输送的可能性较低。

③从交易频率看，除建设银行、农业银行两家大型国有银行在报告期内每期均向发行人进行采购不同产品之外，其他 5 家共同客户均仅在报告期内一期或两期向发行人进行采购。该等交易频率与发行人提供的主营业务产品属性亦相吻合。发行人主要从事人机交互系统或人工智能解决方案，一般在一次采购安装调试并运行后，便不再需要每年重复采购，只需定期进行技术更新及维护，不存在利益输送的情况。

④从关联情况看，根据佳都科技、杰赛科技、农业银行、建设银行、联想集团、合众思壮的上市公司公告信息，以及在公开信息渠道查询的结果，发行人、佳都科技与该等共同客户不存在任何形式的关联关系，不存在借该等客户进行利益输送的情况。

综上，发行人与佳都科技向该等共同客户销售均系双方实际业务需求导致，具有其合理性；发行人与佳都科技向该等共同客户销售内容多数存在显著差异，该等共同客户内控制度较为完善且与发行人、佳都科技不存在任何形式的关联关系，向该等共同客户销售金额占发行人报告期内各期销售收入的比例较小，发行人与该等共同客户交易普遍呈现出集中性、非经常性，发行人不存在通过共同客

户进行潜在利益输送的情况。

(2) 与天盈隆的共同客户

报告期内，天盈隆与发行人的共同客户为佳都科技。天盈隆向佳都科技的销售内容为弱电工程，发行人向佳都科技的销售内容详见本节之“（六）报告期各期发行人向佳都科技销售其他产品的具体情况，包括产品内容、收入成本和毛利率、合同签订日期、交付日期、初验日期、终验日期、最终用途和回款情况，结合回款进度与合同约定之间的差异、验收情况和最终销售情况，说明是否存在提前确认收入的情形，并补充提供和披露发行人向佳都科技的所有关联交易合同”。

根据佳都科技公告信息，佳都科技主要从事轨道交通、公共安全、城市交通领域的智能安防业务；天盈隆系佳都科技持股比例 18% 的参股公司，主营业务为中国金融安防领域智能化视频监控业务，主要从事金融智能安防系统产品的自主研发及综合解决方案的提供。发行人与天盈隆向佳都科技销售内容显著不同，该等商品、服务属性均与佳都科技的主营业务存在关联，并最终用于佳都科技主营业务的开展，具有合理性。

报告期内，发行人向佳都科技销售金额具体列示如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	总计
佳都科技	348.57	1,910.82	2,351.27	4,610.66
营业收入	75,477.10	80,734.72	48,411.34	204,623.16
向共同客户销售金额占当期营业收入的比例	0.46%	2.37%	4.86%	2.25%

报告期内，发行人向佳都科技销售的金额较小，且销售金额占当期营业总收入的比例逐年降低。

综上，报告期内，发行人与天盈隆向佳都科技销售产品或服务具有真实的交易背景，交易价格公允，不存在潜在利益输送的情形。

2、共同供应商

报告期内，发行人关联方佳都科技与发行人之间存在自相同供应商采购产品或服务的情形。具体情况列示如下：

供应商名称	公司名称	采购产品/服务内容
贵州力安科技有	佳都科技	外包工程及服务

供应商名称	公司名称	采购产品/服务内容
限公司（以下简称“贵州力安”）	发行人	枪球联动系统、星光级超低照度一体机、半球摄像机、LED屏支架、LED 全彩屏发送卡、输出板卡、大屏处理器、信号线缆、室内全彩显示屏
戴尔（中国）有限公司（以下简称“戴尔中国”）	佳都科技	服务器等
	发行人	台式机、塔式工作站等
深圳市宝德计算机系统有限公司（以下简称“深圳宝德”）	佳都科技	服务器等
	发行人	服务器、主板等
谷东科技有限公司（以下简称“谷东科技”）	佳都科技	AR 智能眼镜
	发行人	PowerEdge 服务器等

如上表所示，除自戴尔中国与深圳宝德处采购内容相似外，佳都科技与发行人自其他共同供应商处采购内容均明显不同：佳都科技自贵州力安、鑫塔蓝处采购内容均为外包工程及服务，发行人自以上两供应商处采购内容均为硬件设施；佳都科技自谷东科技采购的内容为 AR 智能眼镜，发行人自谷东科技采购的内容主要为 PowerEdge 服务器。

佳都科技与发行人自戴尔中国处采购内容较类似。戴尔中国系行业上游成熟的计算机硬件供应商，向戴尔中国采购计算机硬件的情形较为普遍，故佳都科技与发行人自戴尔中国采购服务器、台式机等计算机硬件产品具有合理性。

佳都科技与发行人自深圳宝德处采购内容较类似。根据深圳宝德官网（http://www.powerleader.com.cn/about_14.html）公开信息显示，深圳宝德以服务器和 PC 整机研发、生产、销售和为客户提供云计算综合解决方案为主营业务，宝德服务器市场占有率连续多年位于国内前五和全球前九。通过公开信息渠道查阅了国内已上市或拟上市公司供应商信息，亦存在发行人类似行业公司向深圳宝德采购的情形，具体情况列示如下：

公司名称	主营业务	年份	采购金额（万元）
依图科技有限公司	依图科技是一家世界领先的人工智能公司，以人工智能芯片技术和算法技术为核心，研发及销售包含人工智能算力硬件和软件在内的人工智能解决方案。	2019	759.58
		2018	1,429.20
		2017	211.24
恒安嘉新（北	公司是具有“云—网—边—端”整体解决方案	2018	2,212.79

公司名称	主营业务	年份	采购金额 (万元)
京)科技股份 公司	的通信网安全领军企业,专注于网络空间安全综合治理领域,主营业务是向电信运营商、安全主管部门等政企客户提供基于互联网和通信网的网络信息安全综合解决方案及服务。	2017	4,562.10
		2016	3,036.19
广东紫晶信息 存储技术 股份有限公 司	公司是国内领先的光存储科技企业,面向大数据时代冷热数据分层存储背景下的光磁电混合存储的应用需求,以及政府、军工等领域对自主可控和数据存储安全提升的需求,开展光存储介质、光存储设备,以及基于光存储技术的数据智能分层存储及信息技术解决方案的研发、设计、开发、生产、销售和服务。	2019年1-6月	96.33
		2018年	213.79
		2017	1,315.27
北京银信长 远科技股份 有限公司	公司是专业的IT基础设施第三方服务商,主营业务是面向政府和各类企事业单位数据中心IT基础设施提供一站式IT运维整体解决方案。	2018	3,758.39
		2017	3,000.00
旷视科技	公司是一家聚焦物联网场景的人工智能公司。公司以物联网作为人工智能技术落地的载体,通过构建完整的AIoT产品体系,面向消费物联网、城市物联网、供应链物联网三大核心场景提供经验证的行业解决方案,实现人工智能的商业化落地。	2018	5,239.47
		2017	2,119.50

由上,深圳宝德系行业内规模较大的上游供应商,该行业内公司向深圳宝德进行采购属于较普遍现象,故佳都科技与发行人向深圳宝德采购类似产品具有合理性。

综上所述,发行人及佳都科技向共同供应商开展的上述采购,是依其自身主营业务和供应商供给情况所展开,是基于合理商业背景下的正常买卖行为。该等供应商多为行业内成熟的上游供应商,而发行人及佳都科技系领域内较为领先的知名企业,其分别向共同供应商采购自身经营需要的产品,该等交易具有合理性。

报告期内,发行人向以上共同供应商采购金额具体列示如下:

单位:万元, %

供应商 名称	2020年	占当期 采购总 额的比例	2019年	占当期 采购总 额的比例	2018年	占当期 采购总 额的比例	合计	占报告 期合计 采购总 额的比例
戴尔 中国	48.84	0.09	576.55	1.21	414.81	0.88	1,040.20	0.69
深圳 宝德	47.19	0.09	228.65	0.48	166.40	0.35	442.24	0.29

供应商名称	2020年	占当期采购总额的比例	2019年	占当期采购总额的比例	2018年	占当期采购总额的比例	合计	占报告期合计采购总额的比例
贵州力安	-	-	-	-	26.08	0.06	26.08	0.02
谷东科技	2,104.99	3.81	-	-	-	-	2,104.99	1.40
合计	2,201.02	3.99	805.20	1.69	607.29	1.29	3,613.51	2.41
采购总额	55,202.65		47,823.91		47,165.01		150,191.57	

发行人与佳都科技向共同供应商采购产品或服务不存在潜在利益输送的情形。理由如下：

(1)从采购内容看，发行人与佳都科技自该等供应商处采购内容显著不同，有部分相同的，系供应商市场占有率较高所致，为行业内正常现象，不存在自某特定供应商处采购相同产品或服务的情形；

(2)从关联情况看，根据佳都科技的上市公司公告信息，以及在公开信息渠道查询的结果，发行人、佳都科技与该等共同供应商不存在任何形式的关联关系，不存在借该等供应商进行利益输送的情况；

(3)从采购金额看，发行人自该等共同供应商销售的金额较小，且佳都科技为上市公司，合规经营和风险控制意识较强，建立了严格的供应商筛选体系，在销售流程和采购流程等方面运作较为规范严格，不存在利益输送的情况；

综上，发行人与佳都科技向该等共同供应商采购均系双方实际业务导致，具有其合理性，佳都科技与该等共同供应商不存在任何形式的关联关系，不存在潜在利益输送的情形。

综上所述，发行人与关联方佳都科技、天盈隆之间存在共同客户、共同供应商的情形，其销售、采购均具有合理性，不存在利益输送情形。

三、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

1、取得并核查了飞寻（上海）的营业执照、公司章程、该公司股东填写的调查表，书面审阅该公司最近三年的财务报表，并访谈了该公司股东、执行董事、调取并审阅公司登记资料；

2、访谈了周曦、杨桦，并查询国家企业信用信息公示系统、信用中国；

- 3、取得并核查发行人提供的上述注销关联方报告期内的客户/供应商名单；
- 4、获取了报告期内发行人与上海韵酬签署的签署《咨询服务协议》、上海韵酬为发行人提供服务的成果；
- 5、查阅了报告期内发行人与上海韵酬之间的结算单据，并与合同约定的服务期进行比较对应；
- 6、取得了发行人与其他咨询公司之间的采购合同；
- 7、取得并核查了发行人独立董事对发行人报告期内的关联交易的价格公允性和程序完备性发表的独立意见；
- 8、取得并核查发行人与佳都科技签署的《软件采购合同》，对该项目相关内底凭证进行了核查，并访谈了对接业务人员；
- 9、查阅佳都科技公告信息，了解佳都科技主营业务，并与发行人和佳都科技之间的合同内容进行比较分析；
- 10、获取并核查报告期内发行人向佳都科技的所有关联合同，分析产品内容、收入成本和毛利率、合同签订日期、交付日期、初验日期、终验日期、最终用途和回款情况；
- 11、通过市场公开渠道（包括淘宝、京东等电商平台、各地政府采招文件等）查阅了发行人向佳都科技销售产品的可比商品定价，并进行比较分析；
- 12、获取了发行人内部董事、高管及监事控制的企业的确认函，根据各企业确认情况，确定佳都科技、天盈隆与发行人之间存在共同客户、共同供应商的情形；
- 13、通过 wind、荣大二郎神等公开信息渠道查阅已上市或拟上市公司向发行人与关联方之间共同供应商的采购情况。
- 14、查阅了佳都科技、杰赛科技、农业银行、建设银行、联想集团、合众思壮、奇安信的上市公司公告信息；
- 15、对发行人与关联方之间共同客户、供应商进行了函证及走访。

（二）核查意见

经核查我们认为：飞寻（上海）相关股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，周曦自离职后未在该公司持有权益或存在其他特殊利益安排，周曦与飞寻（上海）股东、执行董事不存在纠纷或潜在纠纷，报告期内飞

寻（上海）及其关联方未与发行人及其关联方、客户、供应商存在业务/资金往来；报告期内注销的关联方在报告期内不存在违法违规行为，未影响发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格，该等关联方报告期内与发行人客户或供应商间不存在业务、资金往来，亦不存在替发行人代垫成本或费用的情形；发行人向上海韵酬采购人力资源等相关咨询服务具有必要性和合理性、合规性，公司向佳都科技销售产品，符合双方的业务需求，具备必要性和合理性；面向大规模深度学习应用开发的智能云平台销售业务，发货时点、验收时点和收入确认时点跨度较长，符合公司和客户的业务特点，原因合理，该项目毛利率为 100%系开发支出已经在前期费用化，后期实施人员费用在销售费用列示，会计核算符合《企业会计准则》及相关规定；公司向佳都科技销售产品均按照时点法在终验结束时确认收入，符合《企业会计准则》及相关规定，不存在提前确认收入的情形；公司与佳都科技的交易价格由双方协商确定，其中硬件部分涉及商品基本与市场价格水平一致，软件部分与公司向其他非关联方公司销售价格类似，关联交易价格公允；公司与关联方佳都科技、天盈隆之间存在共同客户、共同供应商的情形，主要系各自独立开展经营业务的需要，共同客户、共同供应商基本均为行业内知名公司或大型上市公司，发生交易原因合理，不存在潜在利益输送的情形。

问题 18、关于营业收入

18.1 关于人机协同操作系统

招股说明书披露，人机协同操作系统包括软件使用权授予和按服务量或服务期长度结算的技术服务业务，但相关申报文件未进一步披露对应的收入金额及其占比、内外部证据及其完整性等。

请发行人补充披露：（1）各类具体收入确认方法对应的收入金额、比例、收入确认时点和取得的具体收入确认凭证；（2）各类收入的季节性分布及变动原因，是否存在第四季度集中确认收入的情形。

请发行人说明：（1）收入确认时点、取得的凭证内容以及凭证取得时点，发行人收入确认凭证的保持是否完整；（2）结合实际销售过程和合同约定，说明软件使用权授权属于时点法确认收入的履约义务的依据；判断是否需要安装调试或定制开发的依据；无需安装调试的软件使用权授权“发行人向客户实际发出时确

认收入”的具体时点及取得内外部证据，结合相关授权码的激活时间说明是否存在提前确认收入的情形；需定制开发或安装调试的软件使用权授权“使用权转让至客户并经客户验收”的具体时点及取得内外部证据，是否存在初验、试运行和终验等阶段，是否需经最终使用方验收确认，是否存在提前确认收入的情形；相关收入确认政策是否符合新旧收入准则的规定；（3）技术服务业务服务量的确定依据，相关数据是否依赖于信息系统，定期对账的频率、收入确认时点及取得的收入确认凭证；按服务期长度结算的技术服务业务的收入确认时点及取得的收入确认凭证；相关收入确认是否恰当；（4）是否涉及质量保证，相关会计核算情况以及是否符合企业会计准则的规定；（5）结合上述情况列示报告期各期人机协同操作系统各类业务主要客户的销售情况，说明收入确认的准确性、截止性和恰当性；（6）报告期各期主要项目的收入、成本构成和毛利率情况及各项目之间存在较大差异的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）各类具体收入确认方法对应的收入金额、比例、收入确认时点和取得的具体收入确认凭证

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按业务类型划分情况”之“（1）人机协同操作系统”中补充披露如下：

“报告期内，公司人机协同操作系统业务包括软件授权和技术服务业务。软件授权是指向客户销售基础操作系统、应用产品和核心组件等，部分项目根据客户要求需进行定制化开发；技术服务是指公有云服务和金融风控服务。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件授权	标准化无需安装调试	2,323.84	9.82%	5,097.04	27.82%	525.85	16.99%
	标准化需安装调试	9,848.16	41.62%	7,691.65	41.98%	1,700.42	54.93%

项目	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	试						
	定制开发	6,667.48	28.18%	4,373.38	23.87%	735.53	23.76%
	合计	18,839.48	79.63%	17,162.07	93.66%	2,961.80	95.68%
技术服务	服务量	4,755.33	20.10%	1,132.77	6.18%	133.84	4.32%
	服务期	65.25	0.28%	28.84	0.16%	-	0.00%
	合计	4,820.57	20.37%	1,161.61	6.34%	133.84	4.32%
人机协同操作系统合计		23,660.05	100.00%	18,323.68	100.00%	3,095.64	100.00%

①软件授权

报告期内，公司软件授权收入分别为 2,961.80 万元、17,162.07 万元和 **18,839.48 万元**，占人机协同操作系统业务收入的比例分别为 95.68%、93.66% 和 **79.63%**。成立至今，公司人机协同操作系统从重点布局的智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业行业版基础操作系统出发，通过迭代升级抽取共性功能需求和系统技术，优化整合为贯通多应用领域的通用人机协同操作系统，并基于不同阶段操作系统开发了丰富的匹配客户智能化升级需求的应用产品。报告期内，随着公司人机协同操作系统及相关应用产品的丰富，公司软件授权收入保持增长趋势。

②技术服务

报告期内，公司技术服务收入分别为 133.84 万元、1,161.61 万元和 **4,820.57 万元**，占人机协同操作系统业务收入的比例分别为 4.32%、6.34% 和 **20.37%**。2019 年和 2020 年，公司技术服务收入较 2018 年增幅较大，主要是由于：（1）2019 年第二季度，公司金融风控业务增长；（2）2020 年下半年，公司新增数据中心智能化运维服务收入。

报告期内，公司人机协同操作系统业务中软件授权和技术服务的收入确认时点和取得的具体收入确认凭证如下：

项目	类别	收入确认时点	收入确认凭证
软件授权	标准化无需安装调试	客户收到软件包或授权码并签收后确认收入	签收单
	标准化需安装调试	软件安装调试完毕，并经客户验收后确认收入	验收单

项目	类别	收入确认时点	收入确认凭证
	定制开发	软件定制开发完成，并经客户验收后确认收入	验收单
技术服务	服务量	公司定期与客户进行对账，按照双方核对无误后服务量结果确认收入	对账单
	服务期	公司在履行技术服务的期间内按照直线法确认收入	销售合同

”

（二）各类收入的季节性分布及变动原因，是否存在第四季度集中确认收入的情形

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“6、主营业务收入季节性分布情况”中补充披露如下：

“6、主营业务收入季节性分布情况

（1）软件授权

报告期内，公司人机协同操作系统业务中软件授权收入的季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,432.21	18.22%	2,419.94	14.10%	556.03	18.77%
第二季度	5,651.02	30.00%	2,279.85	13.28%	276.12	9.32%
第三季度	5,022.66	26.66%	6,915.90	40.30%	952.07	32.15%
第四季度	4,733.58	25.13%	5,546.38	32.32%	1,177.57	39.76%
合计	18,839.48	100.00%	17,162.07	100.00%	2,961.80	100.00%

2018年，公司软件授权业务收入规模相对较小，受单个项目影响较大，因此各季度收入存在一定波动。整体来看，公司软件授权业务收入下半年占比高于上半年，主要是由于大部分客户一般在上半年制定采购计划和项目预算，下半年完成相关产品或服务的采购及项目验收、结算。

（2）技术服务

报告期内，公司人机协同操作系统业务中技术服务收入的季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	386.70	8.02%	29.68	2.56%	27.15	20.29%
第二季度	693.47	14.39%	361.68	31.14%	22.69	16.96%
第三季度	2,131.04	44.21%	252.79	21.76%	31.51	23.54%
第四季度	1,609.36	33.39%	517.45	44.55%	52.49	39.22%
合计	4,820.57	100.00%	1,161.61	100.00%	133.84	100.00%

报告期内，公司技术服务收入根据实际提供的服务量进行结算，随客户的实际使用和结算情况存在一定的季节性波动。2019 年第一季度，公司技术服务收入占比较低，主要是由于 2019 年第二季度开始公司金融风控业务增长，该类业务收入金额较大。2020 年下半年，公司新增数据中心智能化运维服务收入，因此第三和第四季度收入占比较高。”

二、请发行人说明

(一) 收入确认时点、取得的凭证内容以及凭证取得时点，发行人收入确认凭证的保持是否完整

报告期内，公司人机协同操作系统业务中软件授权和技术服务的收入确认时点、取得的凭证内容以及凭证取得时点如下：

项目	类别	收入确认时点	取得的凭证内容	凭证取得时点	凭证保存比例
软件授权	标准化无需安装调试	客户收到软件包或授权码并签收后确认收入	签收单	客户收到软件包或授权码并签收后	97.60%
	标准化需安装调试	软件安装调试完毕，并经客户验收后确认收入	验收单	软件安装完毕，并经客户验收后	99.33%
	定制开发	软件定制开发完成，并经客户验收后确认收入	验收单	软件定制开发完成，并经客户验收后	99.07%
技术服务	服务量	公司定期与客户进行对账，按照双方核对无误后服务量结果确认收入	对账单	每月或每季度初取得上期的对账单	99.19%
	服务期	公司在履行技术服务的期间内按照直线法确认收入	销售合同	根据合同约定的服务期按照直线法	100.00%

				确认	
--	--	--	--	----	--

报告期内，公司项目相关收入确认凭证保存比例较高。

(二) 结合实际销售过程和合同约定，说明软件使用权授权属于时点法确认收入的履约义务的依据；判断是否需要安装调试或定制开发的依据；无需安装调试的软件使用权授权“发行人向客户实际发出时确认收入”的具体时点及取得内外部证据，结合相关授权码的激活时间说明是否存在提前确认收入的情形；需定制开发或安装调试的软件使用权授权“使用权转让至客户并经客户验收”的具体时点及取得内外部证据，是否存在初验、试运行和终验等阶段，是否需经最终使用方验收确认，是否存在提前确认收入的情形；相关收入确认政策是否符合新旧收入准则的规定

1、结合实际销售过程和合同约定，说明软件使用权授权属于时点法确认收入的履约义务的依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（以下简称新收入准则），第三十六条企业向客户授予知识产权许可的，应当按照本准则第九条和第十条规定评估该知识产权许可是否构成单项履约义务，构成单项履约义务的，应当进一步确定其是在某一时段内履行还是在某一时点履行。企业向客户授予知识产权许可，同时满足下列条件时，应当作为在某一时段内履行的履约义务确认相关收入；否则，应当作为在某一时点履行的履约义务确认相关收入：（一）合同要求或客户能够合理预期企业将从事对该项知识产权有重大影响的活动；（二）该活动对客户将产生有利或不利影响；（三）该活动不会导致向客户转让某项商品。

在公司与客户签订的合同中，明确约定了软件产品的交付和验收条款，这与产品型公司销售产品给客户而签署的产品销售合同类似。根据合同约定，公司应向客户提供合同条款约定的许可软件，公司向客户交付软件产品后，由客户对软件产品进行验收。公司将软件交付给客户并经客户验收后，软件授权合同中约定的主要义务已经完成。

此外，合同中一般会约定免费维护期限（以下简称“质保期”），在上述期限内由公司提供免费的维护和更新升级服务，超过该期限后提供的相关服务公司另行收费。

实际销售过程中，公司需在质保期免费提供维持软件正常运行的必要的技术支持和维护服务，即公司在收到客户报送的错误、缺陷等通知后，应当提供技术支持和维修服务，以纠正此类错误、缺陷，维持软件正常运行；公司提交的软件产品发生错误、缺陷等问题的概率非常低，且即使发生技术支持和维护服务，其工作量也非常小。针对合同中约定有提供免费更新升级软件服务的，公司提供的免费更新升级软件服务主要系根据公司自身开发计划进行更新升级，并非对功能进行有重大影响的升级，对软件授权合同中主要义务的履行不构成重大影响。

综上，公司在软件交付时，主要合同义务履行完毕，合同中约定的其他后续服务不构成合同重大履约义务，类似于销售商品的后续维保服务，对于软件授权使用不具有重要影响，该活动不会导致向客户转让某项新的商品，且合同约定在产品验收后收取除质保金外的全部费用，满足相关的经济利益很可能流入企业及收入的金额能够可靠地计量的收入确认原则，采用时点法确认收入符合企业会计准则的要求。

新收入准则执行后，对于合同中约定的质量保证类条款，如果属于服务类质量保证，构成一项单独的服务，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，属于时段法确认收入的履约义务；否则属于保证类质量保证，不构成一项单独的履约义务。

2、判断是否需要安装调试或定制开发的依据

报告期内，公司判断是否需要安装调试或定制开发的依据如下：

- (1) 公司与客户签订的合同义务中是否约定了安装调试条款；
- (2) 根据产品的性质，是否无需安装调试即可使用或仅需要提供简单的指导客户便可自行安装；
- (3) 根据客户的需求，公司现有产品是否可以满足，如无法满足，则需要进行定制化开发。

3、无需安装调试的软件使用权授权“发行人向客户实际发出时确认收入”的具体时点及取得内外部证据，结合相关授权码的激活时间说明是否存在提前确认收入的情形

对于无需安装调试的软件使用权授权，公司在客户收到软件包或授权码并签收后确认收入。内外部单据包括销售合同、软件 Ukey 授权申请审批单、软件授

权系统发出记录、销售发票、收款单据和客户签收单。

根据合同约定，对于无需安装调试的软件使用权授权，公司将**软件包或授权码**发送给客户**并经客户签收**后，主要义务已经完成并已取得相应的收款权。客户取得**软件包或授权码**后可随时进行**安装或激活**，激活时间与公司合同义务的履行及收款权无直接关系。

报告期各期，公司**无需安装调试**的软件使用权授权激活比例如下：

授权期间	授权当期激活收入占比	截至 2020 年末累计激活收入占比	截至 2020 年末未激活收入占比
2020 年	78.74%	78.74%	21.26%
2019 年	72.92%	75.24%	24.76%
2018 年	87.66%	93.97%	6.03%

报告期内，公司软件使用权授权存在当期授权但在次年及以后年度激活的情况，主要是由于：（1）公司直接客户主要为集成商客户，其在签收后交付给最终客户及最终客户实际激活需要一定时间，因此激活具有一定的滞后性；（2）部分客户在一次性采购后，根据项目的具体实施进度陆续进行激活。

综上，激活时间不影响公司软件使用权授权收入的确认时点，且公司各期软件使用权授权大部分于授权当期完成激活，公司不存在提前确认收入的情形。

4、需定制开发或安装调试的软件使用权授权“使用权转让至客户并经客户验收”的具体时点及取得内外部证据，是否存在初验、试运行和终验等阶段，是否需经最终使用方验收确认，是否存在提前确认收入的情形

对于需定制开发或安装调试的软件使用权授权，公司在软件安装完毕或定制开发完成，并经客户验收后确认收入。内外部单据包括销售合同、差旅凭证、销售发票、收款单据和客户验收单。

根据公司与客户签订的合同，部分合同约定了初验、试运行和终验等阶段，在合同执行过程中，公司均在取得客户终验后确认收入，不存在提前确认收入的情形。

对于存在最终使用方的，主要包括两种情况：（1）合同约定由直接客户进行验收，不涉及最终客户验收；（2）合同约定以最终客户验收为准。对于第一种情况，公司在经直接客户验收后，相关产品所有权上的主要风险和报酬或控制权已转移给对方，同时取得相应的收款权利。对于第二种情况，由最终客户在验收后

向公司直接客户出具验收单，直接客户在取得最终客户的验收单后再向公司出具验收单。

对于大部分项目，集成商客户除集成公司的产品外，通常还需要其自产产品或集成其他供应商的产品，每个供应商的产品均作为项目独立的一部分而被集成或采购，因此，公司与集成商客户签署的合同中明确约定了产品需实现的功能、验收条件等权利、义务，该项权利、义务的实现并不以集成商取得最终客户的验收为前提，该部分项目公司产品的交付、验收和收款仅与集成商客户有关，与项目整体集成、调试、运行无关。根据合同约定，在集成商客户验收通过后，产品相关的主要风险和报酬或控制权已经转移，满足收入确认条件。

因此，公司不存在提前确认收入的情况。

5、相关收入确认政策是否符合新旧收入准则的规定

根据原《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称旧收入准则）的相关规定，公司销售软件使用权授权的业务，属于商品销售收入，应当在企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方以及同时满足其他条件时确认收入。根据旧收入准则执行的实践情况，软件使用权的业务的收入确定时点，也是在软件使用权发出时，或根据合同约定完成相关的定制开发、安装调试时，作为收入确认的时点。

同时，根据新收入准则，对于合同中约定的质量保证类条款，如果属于服务类质量保证，构成一项单独的服务，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，属于时段法确认收入的履约义务；否则属于保证类质量保证，不构成一项单独的履约义务。

综上所述，新旧收入准则在软件使用权授权业务上，除了新收入准则增加了对于质量保证条款的特定交易规定之外，关于软件使用权授权收入确认方法和确认时点的要求，并无实质性差异。报告期内，公司软件使用权授权相关收入确认政策，符合新旧收入准则的规定。

（三）技术服务业务服务量的确定依据，相关数据是否依赖于信息系统，定期对账的频率、收入确认时点及取得的收入确认凭证；按服务期长度结算的技术服务业务的收入确认时点及取得的收入确认凭证；相关收入确认是否恰当

1、报告期内发行人按照服务量结算的技术服务业务

公司此类业务主要有两种情况：

(1) 公有云比对服务，例如联网核查类产品，主要是利用姓名、身份证号码，验证客户在公安系统中是否存在；或根据客户上传的身份证号码、姓名，身份证人像照片，活体抓拍的照片到本平台，平台根据身份证号码和姓名到公安系统联网核查获得公安人像数据，然后分别与身份证人像照和活体抓拍的照片进行比对，判断用户是否持本人身份证办理业务等。服务量单位通常为进行比对的每人每次，此类业务服务量确定依据，是通过公司公有云系统平台导出相关服务量，并提供给客户进行确认核对；

(2) 风控技术服务，为公司根据金融机构的需求进行本地化部署人机协同操作系统，依托操作系统的建模能力，定制风控模型，帮助银行客户快速上线信贷业务，为客户提供信息技术服务，服务量单位为金融机构贷款利息收益的一定比例。此类业务服务量确定依据是，金融机构确认的贷款人每日在贷余额，由公司与金融机构核对后确定，公司仅仅是进行核对，并无贷款金额数据。

综上所述，公有云比对服务中，服务量的确定依据，是公司与客户依据各自的信息系统统计的数据进行对账确定，并非简单依赖公司的信息系统；风控技术服务中，服务量的确定依据，是金融机构确认的贷款人每日在贷余额，由公司与金融机构核对后确定由于公司仅仅是进行核对，并无贷款金额数据，也不存在对于公司信息系统的依赖。

根据公司与客户签订的合同约定，上述两类业务与客户通过邮件或者书面确认的方式月度、季度或年度对账后，按照双方核对无误后服务量结果（即产出法）确认收入。收入确认凭证，为公司与客户的定期对账结果记录。

2、报告期内发行人按照服务期长度结算的技术服务业务

公司在提供公有云比对服务时，例如在居民身份证联网核查时的人脸识别比对服务，主要是利用公司对于人脸大数据的成熟算法和计算能力，为客户提供信息技术服务，服务量单位通常为一定的期间（通常为月），在期间内对比例次数没有限制，此类业务服务量确定依据是，合同签订后的实际服务期间，公司与客户不需要进行定期对账。

发行人按照服务期长度结算的技术服务业务收入确认时点，为公司履行技术服务的期间内（即投入法）按照直线法确认收入。收入确认凭证，为根据公司与

客户签订合同计算的服务期间结果

根据新收入准则，客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益，属于在某一时段内履行履约义务；旧收入准则对此类业务并没有明确规定，但根据旧收入准则执行的实践情况，此类技术服务业务，通常也是在服务期内或与客户对账确认服务量时确认收入；新旧收入准则，关于技术服务收入确认方法和确认时点的要求，并无实质性差异。报告期内，公司技术服务相关收入确认政策，符合新旧收入准则的规定。

（四）是否涉及质量保证，相关会计核算情况以及是否符合企业会计准则的规定

报告期内，发行人关于人机协同操作系统业务项下，软件使用权授权业务中，一部分合同存在质量保证条款。

旧收入准则中，对于质量保证条款未作明确规定，根据旧收入准则执行的实践情况，在此类情况下通常根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，对于未来履行质量保证条款的或有支出进行判断、披露或计量。

新收入准则中，在特定交易的会计处理中，对于附有质量保证条款的销售合同，进行了具体的规定。

公司自 2020 年 1 月 1 日起，对于符合单独履约条件的服务类质量保证，作为一项单独的履约义务，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，属于时段法确认收入的履约义务，由于该项履约义务的独立售价无法直接观察，公司根据升级服务的预计成本（薪酬及其他支出）加上合理毛利，估计其单独售价，在合同约定的升级服务期间内（即投入法）按照直线法确认收入；

公司自 2020 年 1 月 1 日起，对于不符合单独履约条件的一般保证类质量保证，仍然按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。

报告期内，发行人关于人机协同操作系统业务项下，软件使用权授权业务中，一部分存在质量保证条款的销售合同会计核算，符合新旧《企业会计准则》的相关规定。

(五) 结合上述情况列示报告期各期人机协同操作系统各类业务主要客户的销售情况, 说明收入确认的准确性、截止性和恰当性
 报告期各期, 公司人机协同操作系统各类业务前五大客户主要项目(单个客户存在多个项目的, 列示收入金额超过 100 万元的项目)的销售情况如下:

1、软件授权业务

单位: 万元

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	是否需安装调试	是否需定制开发	是否存在初验、试运行和终验等阶段	是否约定最终客户验收	是否涉及升级等服务类质保分摊	签收/验收日期	收入确认单据
2020 年	1	中移铁通有限公司攀枝花分公司	1,549.53	1	437.50	是	是	终验	否	否	2020/12/25	产品验收单
				2	383.40	是	是	终验	否	否	2020/12/25	产品验收单
				3	378.63	是	是	终验	否	否	2020/12/25	产品验收单
				4	350.00	是	是	终验	否	否	2020/12/25	产品验收单
		中移铁通有限公司成都分公司	903.30	1	457.55	是	是	终验	否	否	2020/12/25	产品验收单
				2	445.75	是	是	终验	否	否	2020/12/25	产品验收单
	2	中国联合网络通信有限公司牡丹江市分公司	1,200.74	1	289.69	是	是	初验、终验	否	是	2020/3/31	终验报告
				2	245.49	是	是	初验、终	否	是	2020/3/31	终验报告

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	是否安装调试	是否需定制开发	是否存在初验、试运行和终验等阶段	是否约定最终客户验收	是否涉及升级等服务类质保分摊	签收/验收日期	收入确认单据
								验				
				3	228.56	是	是	初验、终验	否	是	2020/3/31	终验报告
				4	223.01	是	是	初验、终验	否	是	2020/3/31	验收报告
				5	213.98	是	是	初验、终验	否	是	2020/3/31	验收报告
		联通（黑龙江）产业互联网有限公司	717.82	1	406.56	是	是	终验	否	是	2020/3/31	验收报告
				2	223.06	是	是	终验	否	是	2020/3/31	验收报告
	3	联想（北京）信息技术有限公司	1,800.39	1	1,764.10	是	是	终验	否	是	2020/6/30	产品验收单
	4	沈阳国维科技有限公司	1,379.65	1	1,180.53	是	是	终验	否	否	2020/9/29	产品验收单
				2	199.12	是	是	终验	否	否	2020/9/29	产品验收单
	5	华为技术有限公司	1,189.44	1	254.90	是	是	终验	否	否	2020/12/26	签收单
				2	115.20	是	是	终验	否	否	2020/12/26	签收单
		合计	8,740.87									
2019年	1	航天信息系统工程（北京）有限	2,958.45	1	1,260.33	否	否	终验	否	否	2019/10/30	终验报告

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	是否需安装调试	是否需定制开发	是否存在初验、试运行和终验等阶段	是否约定最终客户验收	是否涉及升级等服务类质保分摊	签收/验收日期	收入确认单据
		公司		2	356.6	是	是	终验	否	否	2019/9/28	终验报告
				3	332.83	是	是	终验	否	否	2019/9/28	终验报告
				4	320.75	是	是	终验	否	否	2019/9/28	终验报告
				5	299.06	是	是	终验	否	否	2019/9/28	终验报告
				6	243.4	是	是	终验	否	否	2019/9/28	终验报告
				7	145.47	是	是	终验	否	否	2019/9/28	终验报告
				1	293.42	是	是	终验	否	否	2019/9/28	验收报告
		北京航天云路有限公司	446.25	2	152.83	是	是	终验	否	否	2019/9/28	验收报告
				1	2,016.21	否	否	终验	否	是	2019/9/9	终验报告
	2	联想（北京）信息技术有限公司	2,145.18	2	128.96	是	否	终验	否	是	2019/9/9	终验报告
				1	367.45	是	是	终验	否	是	2019/12/27	终验报告
		联想（北京）有限公司	1,044.18	2	364.15	是	是	终验	否	是	2019/12/27	终验报告
				3	310.33	是	是	终验	否	是	2019/12/27	终验报告
				1	1,713.79	是	否	试运行（初验）、终验	否	否	2019/3/4	产品验收单
3	佳都科技集团股份有限公司	1,840.77	1	1,713.79	是	否	试运行（初验）、终验	否	否	2019/3/4	产品验收单	
4	华为技术有限公司	1,105.26	1	730.00	是	否	终验	否	是	2019/12/29	验收测试	

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	是否安装调试	是否定制开发	是否存在初验、试运行和终验等阶段	是否约定最终客户验收	是否涉及升级等服务类质保分摊	签收/验收日期	收入确认单据
												报告及签收单
	5	深圳市联创天成科技有限公司	796.46	1	796.46	否	否	终验	否	否	2019/12/23	产品验收单
		合计	10,336.54									
2018年	1	普天信息技术有限公司	280.09	1	280.09	是	否	终验	否	否	2018/3/31	产品验收单
	2	贵州省农村信用社联合社	127.36	1	127.36	是	是	终验	否	否	2018/12/6	产品验收单
	3	高新兴科技集团股份有限公司	112.82	1	112.82	是	否	终验	否	否	2018/9/27	验收报告
	4	贵州金龙明威科技发展有限公司	111.21	1	108.62	否	否	终验	否	是	2018/9/23	产品验收单
	5	福建实邑科技信息股份有限公司	102.56	1	102.56	是	否	终验	否	是	2018/2/28	验收报告
			合计	734.04								

2、技术服务业务

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	服务期限	结算方式	对账频率	服务量数据来源
2020年	1	航天云网云制造科技（浙江）有限公司	2,283.69	1	2,283.69	1年	根据运维的机柜数量和天数结算	每月对账	双方签署的服务确认单
	2	辽阳银行股份有限公司	925.32	1	740.34	5年	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	服务期限	结算方式	对账频率	服务量数据来源	
				2	129.76	5年	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统	
	3	北京小桔科技有限公司	273.92	1	273.92	3年, 协议到期后如双方均无异议, 自动续签3年, 以此类推	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统	
	4	德州银行股份有限公司	241.52	1	162.31	2年, 协议到期如双方均无异议, 自动续签1年, 续约次数不限	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统	
				2	73.34	2年, 协议到期如双方均无异议, 自动续签1年, 续约次数不限	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统	
	5	泰山财产保险股份有限公司济南中心支公司	240.91	1	144.51	2年, 协议到期后如双方均无异议, 自动续签1年	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统	
				2	96.39	2年, 协议到期后如双方均无异议, 自动续签2年	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统	
		泰山财产保险股份有限公司青岛分公司	51.10	1	51.10	2年, 协议到期后如双方均无异议, 自动续签2年	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统	
		合计	4,016.46							
	2019年	1	辽阳银行股份有限公司	800.32	1	563.54	5年	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统
					2	236.79	3年, 协议到期后如双方均无异议, 自动续签3年, 以此类推	根据服务量结算	每月对账	客户信息系统
2		上海淇毓信息科技有限公司	84.21	1	84.21	2年	根据服务量结算	每季度对账	客户信息系统	
3		陕西丝路金融信息发展有限公司	34.90	1	34.90	1年, 合同到期后若双方均无异议, 合同自动续约1年	根据服务量结算	每季度对账	公司公有云系统	
4		珠海华润银行股份有限公司	31.14	1	31.14	1年	根据服务量结算	每月对账	公司公有云系统	
5		上海卓越睿新数码科技有限公司	26.89	1	26.89	2年	按年打包价	每年7月31日和次	公司公有云系统	

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	服务期限	结算方式	对账频率	服务量数据来源
								年 3 月 31 日结算	
		合计	977.46						
2018 年	1	陕西丝路金融信息发展有限公司	58.03	1	58.03	1 年, 合同到期后若双方均无异议, 合同自动续约 1 年。	根据服务量结算	每季度对账	公司公有云系统
	2	杭州零号信息科技有限公司	47.48	1	47.48	1 年	根据服务量结算	每月对账	公司公有云系统
	3	重庆富民银行股份有限公司	10.50	1	10.50	2 年	根据服务量结算	每月充值款实际消耗	公司公有云系统
		合计	116.01						

报告期各期, 公司人机协同操作系统各类业务主要客户收入确认准确、恰当, 不存在跨期。

(六) 报告期各期主要项目的收入、成本构成和毛利率情况及各项目之间存在较大差异的原因

报告期各期, 公司人机系统操作系统各类业务主要项目的收入、成本构成和毛利率情况如下:

1、软件授权业务

单位: 万元

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	主要项目成本金额	主要项目外购材料成本	主要项目外购服务成本	主要项目人工成本	主要项目毛利率
2020 年	1	中移铁通有限公司攀枝花分公司	1,549.53	1	437.50	43.58	-	43.58	-	90.04%

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	主要项目成本金额	主要项目外购材料成本	主要项目外购服务成本	主要项目人工成本	主要项目毛利率
				2	383.40	28.87	-	28.87	-	92.47%
				3	378.63	24.06	-	24.06	-	93.65%
				4	350.00	19.34	-	19.34	-	94.47%
		中移铁通有限公司成都分公司	903.30	1	457.55	48.58	-	48.58	-	89.38%
				2	445.75	86.79	-	86.79	-	80.53%
	2	中国联合网络通信有限公司牡丹江市分公司	1,200.74	1	289.69	54.21	-	-	54.21	81.29%
				2	245.49	31.18	-	-	31.18	87.30%
				3	228.56	42.48	-	-	42.48	81.41%
				4	223.01	33.51	-	-	33.51	84.97%
				5	213.98	38.21	-	-	38.21	82.14%
		联通(黑龙江)产业互联网有限公司	717.82	1	406.56	80.09	-	-	80.09	80.30%
				2	223.06	37.31	-	-	37.31	83.27%
	3	联想(北京)信息技术有限公司	1,800.39	1	1,764.10	1,080.95	-	1,080.95	-	38.73%
	4	沈阳国维科技有限公司	1,379.65	1	1,180.53	-	-	-	-	100.00%
				2	199.12	-	-	-	-	100.00%
5	华为技术有限公司	1,189.44	1	254.90	94.34	-	94.34	-	62.99%	
			2	115.20	-	-	-	-	100.00%	

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	主要项目成本金额	主要项目外购材料成本	主要项目外购服务成本	主要项目人工成本	主要项目毛利率
		合计	8,740.87							
2019 年	1	航天信息系统工程（北京）有限公司	2,958.45	1	1,260.33	-	-	-	-	100.00%
				2	356.60	11.25	-	-	11.25	96.85%
				3	332.83	10.50	-	-	10.50	96.85%
				4	320.75	10.12	-	-	10.12	96.85%
				5	299.06	9.43	-	-	9.43	96.85%
				6	243.40	7.68	-	-	7.68	96.85%
				7	145.47	4.59	-	-	4.59	96.85%
		北京航天云路有限公司	446.25	1	293.42	169.81	-	169.81	-	42.13%
				2	152.83	24.00	-	24.00	-	84.30%
	2	联想（北京）信息技术有限公司	2,145.18	1	2,016.21	-	-	-	-	100.00%
				2	128.96	-	-	-	-	100.00%
		联想（北京）有限公司	1,044.18	1	367.45	63.83	-	63.83	-	82.63%
				2	364.15	61.18	-	61.18	-	83.20%
				3	310.33	61.18	-	61.18	-	80.29%
	3	佳都科技集团股份有限公司	1,840.77	1	1,713.79	-	-	-	-	100.00%
	4	华为技术有限公司	1,105.26	1	730.00	33.02	-	33.02	-	95.48%

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	主要项目成本金额	主要项目外购材料成本	主要项目外购服务成本	主要项目人工成本	主要项目毛利率
	5	深圳市联创天成科技有限公司	796.46	1	796.46	-	-	-	-	100.00%
		合计	10,336.54							
2018 年	1	普天信息技术有限公司	280.09	1	280.09	213.68	213.68	-	-	23.71%
	2	贵州省农村信用社联合社	127.36	1	127.36	45.32	0.04	45.28	-	64.42%
	3	高新兴科技集团股份有限公司	112.82	1	112.82	24.46	-	24.46	-	78.32%
	4	贵州金龙明威科技发展有限公司	111.21	1	108.62	-	-	-	-	100.00%
	5	福建实邑科技信息股份有限公司	102.56	1	102.56	67.92	-	67.92	-	33.77%
		合计	734.04							

2、技术服务

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	主要项目成本金额	主要项目外购材料成本	主要项目外购服务成本	主要项目人工成本	主要项目毛利率
2020 年	1	航天云网云制造科技（浙江）有限公司	2,283.69	1	2,283.69	1,696.20	-	1,696.20	-	25.73%
	2	辽阳银行股份有限公司	925.32	1	740.34	326.14	-	326.14	-	55.95%
				2	129.76	48.88	-	48.88	-	62.33%
	3	北京小桔科技有限公司	273.92	1	273.92	237.14	-	237.14	-	13.43%
4	德州银行股份有限公司	241.52	1	162.31	86.72	-	86.72	-	46.57%	

年度	序号	客户名称	收入金额	主要项目序号	主要项目收入金额	主要项目成本金额	主要项目外购材料成本	主要项目外购服务成本	主要项目人工成本	主要项目毛利率
				2	73.34	47.78	-	47.78	-	34.86%
	5	泰山财产保险股份有限公司济南中心支公司	240.91	1	144.51	66.54	-	66.54	-	53.96%
				2	96.39	50.45	-	50.45	-	47.66%
		泰山财产保险股份有限公司青岛分公司	51.10	1	51.10	25.75	-	25.75	-	49.60%
		合计	4,016.46							
2019年	1	辽阳银行股份有限公司	800.32	1	563.54	326.74	-	326.74	-	42.02%
				2	236.79	84.30	-	84.30	-	64.40%
	2	上海淇毓信息科技有限公司	84.21	1	84.21	8.66	-	8.66	-	89.72%
	3	陕西丝路金融信息发展有限公司	34.90	1	34.90	-	-	-	-	100.00%
	4	珠海华润银行股份有限公司	31.14	1	31.14	-	-	-	-	100.00%
	5	上海卓越睿新数码科技有限公司	26.89	1	26.89	-	-	-	-	100.00%
		合计	977.46							
2018年	1	陕西丝路金融信息发展有限公司	58.03	1	58.03	-	-	-	-	100.00%
	2	杭州零号信息科技有限公司	47.48	1	47.48	-	-	-	-	100.00%
	3	重庆富民银行股份有限公司	10.50	1	10.50	-	-	-	-	100.00%
		合计	116.01							

报告期内，公司主要项目毛利率差异较大主要是由于各项目需要外购软件产品或定制化开发的程度不同，因此外购材料、服务成本和人工成本存在较大差异所致。

三、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

- 1、取得并核查了发行人报告期内人机协同操作系统业务的项目明细表；
- 2、核查了发行人软件授权业务主要项目的销售合同，并分析了合同中关于产品交付、安装调试、定制开发、产品验收及质量保证等相关合同条款；
- 3、核查了发行人软件授权业务主要项目的签收/验收单据，取得公司软件授权业务系统导出的授权和激活数据，分析测算各期软件授权的激活情况，复核主要项目的收入确认时点是否准确；

报告期各期，公司**无需安装调试**的软件使用权授权激活比例如下：

授权期间	授权当期激活收入占比	截至 2020 年末累计激活收入占比	截至 2020 年末未激活收入占比
2020 年	78.74%	78.74%	21.26%
2019 年	72.92%	75.24%	24.76%
2018 年	87.66%	93.97%	6.03%

- 4、核查了技术服务业务主要项目的销售合同，并分析了合同中关于服务期限、结算依据、结算周期等相关合同条款；
- 5、核查了发行人技术服务业务主要项目的对账单，查阅了公司公有云系统平台，将对账单与公有云系统平台数据进行比对，复核主要项目的收入确认时点是否准确；
- 6、对发行人人机协同操作系统业务主要客户进行了走访和函证；
- 7、分析了发行人各类业务的季节性分布情况及变动原因；
- 8、复核了发行人关于质量保证金的会计核算情况；
- 9、分析了发行人主要项目的收入、成本构成及各项目毛利率存在差异的原因。

(二) 核查意见

经核查我们认为：报告期内公司人机协同操作系统下各类业务，确认收入取得的凭证依据充分、完整，收入确认时点符合《企业会计准则》及相关规定；软

件授权业务根据《企业会计准则》及相关规定判断属于时点法确认收的的履约义务，无需安装调试的软件授权，确认收入取得的凭证依据充分、完整，收入确认时点符合《企业会计准则》及相关规定，不存在提前确认收入的情形；需要定制开发或安装调试的软件授权，确认收入取得的凭证依据充分、完整，收入确认时点符合《企业会计准则》及相关规定，不存在提前确认收入的情形；技术服务业务服务量的确定依据合理，相关数据不存在对公司信息系统的依赖，确认收入取得的凭证依据充分、完整，收入确认时点符合《企业会计准则》及相关规定；涉及质量保证条款的合同，相关会计处理符合《企业会计准则》及相关规定；各期人机协同操作系统各类业务主要客户的收入确认准确、恰当，不存在跨期；各期人机协同操作系统各类业务毛利率存在较大差异，系不同的合同项目特点所致，符合公司实际情况，会计核算符合《企业会计准则》及相关规定。

18.2 关于人工智能解决方案

招股说明书披露，人工智能解决方案系统包括软硬件交付、软件或系统开发，但相关申报文件未进一步披露对应的收入金额及其占比、内外部证据及其完整性等。申报文件显示，发行人存在向前五大客户北京汇志凌云数据技术有限责任公司仅销售服务器等硬件的情形，发行人按照净额法确认其他业务收入。

请发行人补充披露：（1）各类具体收入确认方法对应的收入金额、比例、收入确认时点和取得的具体收入确认凭证；（2）各类收入的季节性分布及变动原因，是否存在第四季度集中确认收入的情形。

请发行人说明：（1）结合项目情况、销售路径、各当事方承担的具体职责和最终使用方，说明无需安装调试的标准化商品交付即签收的原因及合理性，结合最终使用方的项目验收情况，说明是否存在提前确认收入的情形；客户书面确认单或验收报告的具体出具方及相关要素，是否存在初验、试运行和终验等阶段，是否需经最终使用方验收确认，是否存在提前确认收入的情形；（2）结合重要合同中软硬件单独定价的约定、客户直接采购第三方硬件的可行性、发行人提供的软件是否构成对其他产品的重大修改、发行人是否须提供重大服务对其他产品进行整合和相关产品是否具有高度关联性等因素，说明销售合同中各项产品是否属于可明确区分的商品，是否分别构成单项履约义务，并进一步说明发行人是否属于主要责任人，相关收入金额的计量是否符合新旧收入准则的规定；（3）认定部

分开发业务符合时段法确认收入的具体依据，发行人是否在为客户开发软件或系统的同时向客户转移对软件或系统的控制，履约进度的确定方法及依据，报告期各期开发业务的会计核算情况；（4）新收入准则下发行人对尚未执行完毕合同的累计影响数进行调整的具体情况及其依据，是否符合企业会计准则的规定；（5）质量保证的会计核算情况以及是否符合企业会计准则的规定；（6）报告期各期金额500万以上收入项目实现的具体情况，包括项目名称、直接客户、最终使用方及其中标情况、销售路径、合同签订时间、发货时间、验收时间、验收单据、收入确认时点、成本明细构成、相关软硬件供应商、项目的最终验收情况、收款约定以及回款情况等，逐项分析收入确认的准确性、截止性和恰当性；（7）报告期各期主要项目的收入、成本构成和毛利率情况及各项目之间存在较大差异的原因；（8）结合交易背景和实际销售过程，说明发行人向北京汇志凌云数据技术有限责任公司单独销售服务器等硬件的原因和合理性，列示货物、资金和单据的实际流转情况，与发行人对该客户的其他交付业务之间有何实质差异，如存在其他类似情况请详细说明，发行人与该等客户是否存在关联关系、关联交易或其他利益安排。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）各类具体收入确认方法对应的收入金额、比例、收入确认时点和取得的具体收入确认凭证

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入按业务类型划分情况”之“（2）人工智能解决方案”中补充披露如下：

“报告期内，公司人工智能解决方案根据产品服务类型划分包括软硬件组合和技术开发。软硬件组合是指公司根据客户需求，将公司软件产品和硬件产品组合进行销售；技术开发是指公司基于人机协同操作系统相关技术，根据客户需求，为客户提供软件产品定制开发服务。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	类别	2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
软硬件组合	无需安装调试	2,996.82	5.82%	1,652.51	2.77%	3,954.91	8.76%
	需安装调试	42,100.10	81.82%	51,329.88	85.95%	39,740.48	87.98%
	合计	45,096.92	87.64%	52,982.39	88.71%	43,695.39	96.74%
技术开发	时点法	6,357.70	12.36%	6,741.66	11.29%	1,472.73	3.26%
	合计	6,357.70	12.36%	6,741.66	11.29%	1,472.73	3.26%
人工智能解决方案合计		51,454.62	100.00%	59,724.05	100.00%	45,168.12	100.00%

①软硬件组合

报告期内，公司软硬件组合收入分别为 43,695.39 万元、52,982.39 万元和 **45,096.92 万元**，占人工智能解决方案收入的比例分别为 96.74%、88.71% 和 **87.64%**。2018-2019 年，公司软硬件组合收入保持增长趋势，主要是由于整体市场和细分应用领域市场需求保持增长，且随着公司软件产品的丰富，根据客户需求，相关的配套硬件产品销售亦保持增长。**2020 年，公司相关配套硬件产品销售减少，因此软硬件组合收入较 2019 年有所下降。**

②技术开发

报告期内，公司技术开发收入分别为 1,472.73 万元、6,741.66 万元和 **6,357.70 万元**，占人工智能解决方案收入的比例分别为 3.26%、11.29% 和 **12.36%**。2019 年，公司技术开发收入大幅增长，主要是由于随着公司行业知名度的提升，联想、合众思壮、榕基软件等大客户技术开发服务采购增加所致。

报告期内，公司人工智能解决方案业务中软硬件组合和技术开发的收入确认时点和取得的具体收入确认凭证如下：

项目	类别	收入确认时点	收入确认凭证
软硬件组合	不需要安装调试	公司在客户收到商品并完成到货签收时确认收入	签收单
	需要安装调试	公司在客户收到商品、完成安装调试并通过上线测试，经客户验收后确认收入	验收单
技术开发	时点法	公司于技术开发成果交付、经客户验收后确认收入	验收单

”

(二) 各类收入的季节性分布及变动原因，是否存在第四季度集中确认收入的情形

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”之“6、主营业务收入季节性分布情况”中补充披露如下：

“6、主营业务收入季节性分布情况

(3) 软硬件组合

报告期内，公司人工智能解决方案业务中软硬件组合收入的季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,590.51	5.74%	14,935.85	28.19%	1,561.61	3.57%
第二季度	8,613.85	19.10%	14,889.24	28.10%	8,689.66	19.89%
第三季度	10,054.60	22.30%	13,162.39	24.84%	17,405.10	39.83%
第四季度	23,837.95	52.86%	9,994.90	18.86%	16,039.02	36.71%
合计	45,096.92	100.00%	52,982.39	100.00%	43,695.39	100.00%

整体来看，公司软硬件组合业务收入一季度收入占比相对较低，且下半年占比高于上半年，主要是由于大部分客户一般在上半年制定采购计划和项目预算，下半年完成相关产品或服务的采购及项目验收、结算。2019年，由于客户北京汇志凌云数据技术有限责任公司部分项目分别于第一季度和第二季度完成验收且金额较大，分别实现收入8,405.93万元和8,039.98万元，受此个别大额项目的影响，2019年第一季度和第二季度收入占比较高。2020年上半年，公司相关项目验收受疫情影响有所推迟，导致第二季度收入占比明显高于一季度。2020年第四季度，公司软硬件组合收入占比较高，主要是由于北京汇志凌云数据技术有限责任公司、北京中航弱电系统工程有限公司、金开来（北京）科技有限公司、西安悦泰科技有限责任公司等多个项目于2020年第四季度完成验收，相关项目包括公司自研软件和外购第三方硬件产品的交付，产品交付后不需要经过复杂的安装调试即可达到验收条件。

(4) 技术开发

报告期内，公司人工智能解决方案业务中技术开发收入的季节性分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	337.54	5.31%	803.71	11.92%	-	-
第二季度	102.09	1.61%	1,482.95	22.00%	-	-
第三季度	1,756.75	27.63%	2,090.93	31.02%	555.18	37.70%
第四季度	4,161.33	65.45%	2,364.06	35.07%	917.55	62.30%
合计	6,357.70	100.00%	6,741.66	100.00%	1,472.73	100.00%

报告期内，公司技术开发项目数量较少，整体金额相对较小，受个别项目验收的影响存在较明显的季节性波动。2020 年第四季度，公司技术开发收入收入占比较高，主要是由于重庆云江工业互联网有限公司相关项目于 2020 年第四季度完成定制开发并验收。”

二、发行人说明

(一) 结合项目情况、销售路径、各当事方承担的具体职责和最终使用方，说明无需安装调试的标准化商品交付即签收的原因及合理性，结合最终使用方的项目验收情况，说明是否存在提前确认收入的情形；客户书面确认单或验收报告的具体出具方及相关要素，是否存在初验、试运行和终验等阶段，是否需经最终使用方验收确认，是否存在提前确认收入的情形

报告期内，公司人工智能解决方案业务中软硬件组合和技术开发的收入确认时点、取得的凭证内容如下：

项目	类别	收入确认时点	取得的凭证内容	凭证保存比例
软硬件组合	不需要安装调试	公司在客户收到商品并完成到货签收时确认收入	签收单	98.39%
	需要安装调试	公司在客户收到商品、完成安装调试并通过上线测试，经客户验收后确认收入	验收单	99.34%
技术开发	时点法	公司于技术开发成果交付、经客户验收后确认收入	验收单	99.85%

报告期内，公司项目相关收入确认凭证保存比例较高。

1、结合项目情况、销售路径、各当事方承担的具体职责和最终使用方，说明无需安装调试的标准化商品交付即签收的原因及合理性，结合最终使用方的项目验收情况，说明是否存在提前确认收入的情形

公司无需安装调试的项目主要为通过深圳怡化电脑股份有限公司/深圳怡化金融设备制造有限公司、恒银金融科技股份有限公司等集成商销售双目摄像头等公司 AIoT 标准化产品，相关集成商在采购相关产品后向银行等最终使用方进行销售，并由集成商负责相关产品的安装调试。

根据公司与客户签订的合同，公司根据合同约定将货物送到客户指定的地点，客户或客户指定收货人在收到产品并核对购货清单无误后，在收货单据上加盖有效印章或由指定收货人签字确认收到相关产品。客户签收后，相关产品所有权上的主要风险和报酬或控制权已转移给对方，同时取得相应的收款权利，相关权利、义务的实现并不以最终使用方的项目验收为前提。

公司在客户收到商品并完成到货签收时确认收入，不存在提前确认收入的情形。

2、客户书面确认单或验收报告的具体出具方及相关要素，是否存在初验、试运行和终验等阶段，是否需经最终使用方验收确认，是否存在提前确认收入的情形

客户书面确认单或验收报告的具体出具方为公司的直接客户，相关要素包括客户名称、产品名称和数量、验收日期、客户签章等。根据公司与客户签订的合同，部分合同约定了初验、试运行和终验等阶段，在合同执行过程中，公司均在取得客户终验后确认收入，不存在提前确认收入的情形。

对于存在最终使用方的，主要包括两种情况：（1）合同约定由直接客户进行验收，不涉及最终客户验收；（2）合同约定以最终客户验收为准。对于第一种情况，公司在经直接客户验收后，相关产品所有权上的主要风险和报酬或控制权已转移给对方，同时取得相应的收款权利。对于第二种情况，由最终客户在验收后向公司直接客户出具验收单，直接客户在取得最终客户的验收单后再向公司出具验收单。

对于大部分项目，集成商客户除集成公司的产品外，通常还需要其自产产品或集成其他供应商的产品，每个供应商的产品均作为项目独立的一部分而被集成

或采购，因此，公司与集成商客户签署的合同中明确约定了产品需实现的功能、验收条件等权利、义务，该项权利、义务的实现并不以集成商取得最终客户的验收为前提，该部分项目公司产品的交付、验收和收款仅与集成商客户有关，与项目整体集成、调试、运行无关。根据合同约定，在集成商客户验收通过后，产品相关的主要风险和报酬或控制权已经转移，满足收入确认条件。

综上，公司不存在提前确认收入的情形。

(二) 结合重要合同中软硬件单独定价的约定、客户直接采购第三方硬件的可行性、发行人提供的软件是否构成对其他产品的重大修改、发行人是否须提供重大服务对其他产品进行整合和相关产品是否具有高度关联性等因素，说明销售合同中各项产品是否属于可明确区分的商品，是否分别构成单项履约义务，并进一步说明发行人是否属于主要责任人，相关收入金额的计量是否符合新旧收入准则的规定

1、重要合同中软硬件单独定价的约定

截至本回复出具日，公司包含第三方硬件的重要合同软硬件单独定价情况如下：

单位：万元

客户名称	项目序号	合同标的	合同价款
北京汇志凌云数据技术有限公司	1	服务器	7,930.17
		火眼人脸大数据平台等	1,155.00
	2	服务器、配件	4,231.84
		面向大规模深度学习应用开发的智能云平台等	1,085.00
	3	服务器、配件	3,020.52
		视图汇聚分析平台等	295.32
	4	服务器	2,850.97
		智慧案场平台等	316.00
金开来（北京）科技有限公司	5	服务器、配件	7,044.77
		集成生物识别系统等	1,326.03
北京物联新泊科技有限公司	6	服务器	4,784.91
		人工智能城市云图像应用管理平台等	1,056.00
	7	服务器	3,701.43

客户名称	项目序号	合同标的	合同价款
		鹰眼人脸大库检索平台等	720.00
	8	服务器	2,914.95
		动态人脸识别系统等	630.00
深圳市合生九起科技有限公司	9	服务器、配件	3,349.14
		云之眼人脸识别服务软件等	615.00
上海昊育信息技术有限公司	10	服务器	2,867.44
		人脸识别大数据综合分析引擎软件等	565.64

如上表所示，公司重要合同中的第三方硬件产品主要为服务器。在信息系统集成建设中，服务器是不可或缺的物理承载资源。服务器已经发展有存储服务器、数据库服务器、业务服务器等各种类别，其根本目的是更好适配业务系统。

2、客户直接采购第三方硬件的可行性

目前市场上主流服务器有联想、戴尔等品牌，且市场高度开放，理论上客户直接采购第三方硬件具备可行性，客户可以自行采购公司指定的服务器参数或型号，这种方式对客户的 IT 能力有一定要求，且选型、采购与部署的流程相对更繁琐。在实际的市场行为中，客户往往对整体方案的要求较高，其选择通过公司而非直接采购第三方硬件的原因主要包括：（1）系统适配层面：公司对于相关软件系统与服务器的适配性更为了解，将在较大程度上提升系统的性价比和稳定性；（2）售后维护层面：客户核心诉求是系统稳定、售后服务完善、应急响应及时。客户从一个企业采购完整的解决方案，售后服务和维保，客户直接对接方案供应商，避免了多供应商责任划分，提高了售后维护效率，更利于后期运维；（3）商务层面：客户大部分是项目预算制，一个项目的预算中，包含了服务器、软件系统、安装实施部署以及售后维护的资金，因此客户一般不会单独立项进行服务器的采购。

3、发行人提供的软件是否构成对其他产品的重大修改、发行人是否须提供重大服务对其他产品进行整合和相关产品是否具有高度关联性

公司作为人工智能解决方案提供商，会针对市面上多款服务器进行了深度适配，并与标准组件（如 GPU）供应商的研发团队合作进行底层优化，保证系统稳定性，提升整体系统性价比。涉及到维保问题，以及产品修改的可维护性，公

司不会直接对硬件产品进行修改，但会将修改建议提交给该产品的供应商，由该产品的研发团队在后续迭代中修改。

公司提供的各类解决方案以人工智能技术为核心，通过人机协同操作系统对业务层进行服务。在现阶段，AI 技术对于硬件计算资源的要求较高，在市场化竞争中，公司需基于优选的服务器品牌、型号、参数，进行针对性优化，才能保证硬件计算资源的最大利用率，降低方案成本。因此，公司的解决方案需与服务器产品进行整合，在指定的硬件产品品牌、型号上，才能保证整个方案的稳定性和性价比，相关产品具有高度关联性。

4、销售合同中各项产品是否属于可明确区分的商品，是否分别构成单项履约义务

根据企业会计准则及相关规定，下列情况通常表明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：（1）企业需要提供重大服务以将该商品与合同中承诺的其他商品进行整合，形成合同约定的某个或某些产出转让给客户；（2）该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；（3）该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

根据公司的合同约定以及实际情况，公司将外部采购的硬件与公司自主研发的相关软件或 AIot 设备进行整合（该整合并非简单的组装，而需要经过前期较复杂的测试、适配等工作），形成合同约定的整体解决方案转让给客户；公司外部采购的硬件产品（如服务器）作为软件算法的载体为整体解决方案提供硬件支撑，而公司的软件算法通过相关硬件产品实现其预期功能，公司无法通过单独交付其中的某一项单项商品（例如单项的硬件或软件）而履行其合同承诺，且客户通常也较难在市场中寻找其他供应商提供类似的软件技术进行替代，表明合同中的这些商品会受到彼此的重大影响，具有高度关联性。

因此，公司合同中约定的各类硬件商品和软件技术，对于客户而言由于公司进行了整合且具有高度关联性，不可明确区分，构成一项单独的履约义务。

5、公司在提供整体解决方案过程中是主要责任人

根据企业会计准则，在判断该项业务中公司是否作为主要责任人时，主要考虑因素有：

- （1）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务

在人工智能整体解决方案的实际执行过程中，首先，公司利用自身的核心技术能力，对硬件产品进行一系列的测试、调整和适配，以满足客户智能化升级的整体需求，提供涵盖架构咨询与设计、硬件产品适配优化、交付部署、售后维护等环节的一体化解决方案；其次，公司分别与下游客户签订销售合同，与上游供应商签订采购合同，采购交易和销售交易相互独立，不存在客户指定供应商采购的情形；再次，虽然部分硬件产品由上游供应商直发给下游客户，但该行为也是由公司自主向供应商下达发货指令，要求供应商按照约定的发货品类、数量、规格和收货地点进行交货；最后，若客户在产品使用过程中出现产品质量问题，根据合同约定，将由公司承担产品质保责任，客户也会要求公司进行产品质保。若经鉴定确实属于第三方硬件问题，公司会根据采购合同约定协调上游供应商处理该等质量问题。因此，上述情况均表明公司能够主导第三方代表本企业向客户提供相关服务。

(2) 企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户

如上文所述，为满足客户智能化升级的整体需求，公司交付的软件和硬件组合商品并非将相关软件和硬件简单组装，而是利用自身的核心技术能力，对硬件产品进行一系列的测试、调整和适配，提供涵盖架构咨询与设计、硬件产品适配优化、交付部署、售后维护等环节的一体化解决方案。

对于服务器等第三方硬件商品，该类商品市场化程度较高，有戴尔、联想、浪潮等头部厂商的稳定供给，为了节约成本和提高效率，公司无需提前批量采购，而是在确定具体型号和技术参数之后，通过自主采购并指示上游供应商直接向下游客户发货的方式，在合理预期的时间内向客户进行交付。因此，公司符合“自第三方取得商品控制权后（虽然取得该部分硬件控制权的时点，与转移这部分硬件控制的时点相同），通过提供重大的服务，将该商品与其他商品（即自研软件及 AIOT 设备）整合成某组合产出（形成综合解决方案）转让给客户”的情形。

同时，根据企业会计准则的相关规定，在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况。因此，根据合同条款以及相关事实情况，公司具体判断如下：

(1) 企业承担向客户转让商品的主要责任

客户为了保证采购的硬件和软件未来运行达到预期的效果，避免故障原因无法在硬件和软件之间合理划分带来的维保困难和纠纷，通常会将硬件和软件一起向公司进行采购，因此对于公司而言该类合同下软硬件组合构成一项单独的履约义务，公司对于合同约定的软硬件商品向客户承担主要责任。同时，合同中也约定公司独立承担一定期限的保修服务。

(2) 企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险

如上文所示，虽然上游供应商将相关硬件直接运抵公司指定的地点（即下游客户的指定地点），由于采购和交付的方式原因，公司并没有实际占有过该部分硬件商品，因此公司取得这部分硬件商品控制权的时点与公司向下游客户交付这部分商品控制权的时点相同。但是，从公司与上游供应商，以及下游客户的合同法律关系来看，下游客户无论任何原因一旦出现拒收商品的情况，在上游供应商无过错的情况下，该商品的所有权应当属于发行人，应由公司协调下游客户和上游供应商处理该批硬件商品。因此，公司实际承担了该批商品的相关风险。

(3) 企业有权自主决定所交易商品的价格

公司与下游客户的销售合同约定，合同金额已经包括所有材料费、人工费、运输费、装卸费、保险费及税金，销售价格可由公司根据市场情况自主决定并经由双方协商确定，与公司向上游供应商的采购价格无关。公司在业务实践中，往往先与下游客户沟通合同的整体价格，并根据客户的预算情况，结合自身业务和技术经验，决定第三方硬件商品的具体配置，并向不同的供应商进行询价。因此，相关商品的价格是公司与客户协商、沟通和商业博弈的结果，公司有权自主决定所交易商品的价格。

(4) 公司的合同对价并非以佣金的形式

公司人工智能解决方案针对不同的客户和不同的项目之间毛利率差异较大，说明销售合同的对价是公司与客户协商、沟通和商业博弈的结果，公司的合同对价并非某一固定金额或比例佣金的形式。

(5) 对于因交付另一方的商品或服务而应收客户的金额，企业独立承担信用风险

公司对上游供应商的采购付款进度和对向下游客户收款进度不存在一致性，对应的金额和时间均无关联性，因此公司完全承担下游客户的付款信用风险。

因此，根据《企业会计准则》相关规定，结合合同约定及相关事实情况，公司在提供整体解决方案过程中是主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入，相关收入金额的计量符合收入准则的规定。

（三）认定部分开发业务符合时段法确认收入的具体依据，发行人是否在为客户端软件或系统的同时向客户端转移对软件或系统的控制，履约进度的确定方法及依据，报告期各期开发业务的会计核算情况

根据新收入准则，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：……，（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业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。具有不可替代用途，是指因合同限制或实际可行性限制，企业不能轻易地将商品用于其他用途。

报告期内，公司技术开发业务涉及的产品，均是根据客户需求进行的定制开发，具有不可替代用途。但根据合同约定的收款进度，通常在合同签订、初验、终验和维保阶段各收取一定比例的金额，公司无法证明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，所以不满足新收入准则关于时段法确认收入的要求。

报告期内，公司技术开发业务均按照时点法确认收入，不涉及履约进度的确定。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（二）收入（自2020年1月1日起适用）”之“3、本公司收入确认的具体方法”之“（2）人工智能解决方案”中删除根据时段法确认收入的相关表述，已在财务报告附注中删除相关内容。

（四）新收入准则下发行人对尚未执行完毕合同的累计影响数进行调整的具体情况及其依据，是否符合企业会计准则的规定

执行新收入准则对2020年1月1日资产负债表相关项目的影响列示如下：

单位：万元

项目	2019年 12月31日	累积影响金额			2020年 1月1日
		重分类 (注1)	重新计量 (注2)	小计	
预收款项	1,195.54	-1,195.54	-	-1,195.54	-

项目	2019年 12月31日	累积影响金额			2020年 1月1日
		重分类 (注1)	重新计量 (注2)	小计	
合同负债	-	1,066.43	980.58	2,047.01	2,047.01
其他流动负债	-	129.11	-	129.11	129.11
负债合计	81,023.34	-	980.58	980.58	82,003.92
未分配利润	-73,657.35	-	-808.60	-808.60	-74,465.95
少数股东权益	-9,238.90	-	-171.98	-171.98	-9,410.88
所有者权益合计	155,407.71	-	-980.58	-980.58	154,427.13

上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

注1：于2020年1月1日，本公司向客户转让商品之前，客户已经支付的合同对价，本公司将该项预收款项重分类至合同负债予以列示，增值税部分重分类至应交税费—待转销项税额进行会计核算，报表列示于其他流动负债科目。

注2：2020年1月1日首次执行新收入准则，本公司仅对尚未执行完毕的合同的累积影响数进行重新计算和调整。

2018-2019年，在原收入准则下，公司相关质保金于项目签收或验收时全额确认收入，同时根据《企业会计准则第13号—或有事项》，公司在确认收入前，相关产品已经客户确认安装调试完成，根据历史经验判断所提供的产品出现瑕疵的可能性及发生的维保费用均较小，因此公司未计提预计负债，而是在维保支出实际发生时计入当期损益。

2020年，在新收入准则下，对尚未执行完毕的合同，公司将属于在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供的升级、维护和技术服务等服务类质量保证（以下简称“升级类质保服务”）识别为一项单独的履约义务，并根据升级服务的预计成本（薪酬及其他支出）加上合理毛利，估计其单独售价，在合同约定的升级服务期间内（即投入法）按照直线法确认收入。

2020年，新收入准则下，公司对以前年度已确认收入的升级类质保服务进行重新计量和调整，调增期初合同负债980.58万元，并分别调减期初未分配利润808.60万元和少数股东权益171.98万元，相关调整符合企业会计准则的规定。

（五）质量保证的会计核算情况以及是否符合企业会计准则的规定

1、质量保证的会计核算情况

（1）发行人识别质量保证为单项履约义务的具体过程

公司的业务合同中，通常对软件类产品及软硬件类产品约定了免费售后维护服务（包括免费软件升级维护等）条款。公司对报告期内合同中售后维保条款进行逐个识别，质量保证条款包括：质量类保证和服务类保证。其中，质量类保证，是指对于仅提供一般故障响应类的质量保证条款，属于为客户提供的一项保证所销售商品符合既定标准的质量保证，不构成一项单独的服务，与商品交付构成一项在某一时点履行的履约义务，在商品控制权发生转移时确认收入。服务类保证，是指对于除了一般故障响应之外，还提供升级、维护和技术服务的质量保证条款，属于在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供的服务类质量保证，构成单项履约义务，需要从合同金额中予以分拆，并在免费服务期内分摊确认收入。对于合同中约定服务类保证的项目，公司将其识别为单项履约义务，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，属于时段法确认收入的履约义务，由于该项履约义务的独立售价无法直接观察，公司根据升级服务的预计成本（薪酬及其他支出）加上合理毛利，估计其单独售价，在合同约定的升级服务期间内（即投入法）按照直线法确认收入。

（2）预计成本的确定方法和依据

公司建立了售后服务部门，专门负责公司销售项目的售后维护服务，公司对售后维护部门的人员薪酬、上门维护的差旅费用、折旧及摊销、其他支出等进行归集，作为售后维护的的预计成本。

（3）合理毛利的确定方法和依据

对于合同中约定服务类保证条款的项目，剔除此类项目中的硬件产品收入与及成本，同时考虑上述售后维护预计成本因素后，将调整后的收入及成本用于计算售后维护服务的合理毛利率。

（4）分摊价格的计算过程

序号	项目
1	合同中约定售后维护条款项目收入（A）及成本（B）
2	其中：硬件产品收入（C）及成本（D）
3	售后服务部门的预计成本（E）
4	调整后的收入（ $F=A-C$ ）及成本（ $G=B-D+E$ ）
5	合理毛利率（ $H=(F-G)/F$ ）
6	维护服务收入（ $I=E*(1+H)$ ）

序号	项目
7	维护服务占调整后收入的比例 ($J=I/F$)
8	合同约定免费维保服务平均年份 ($K=(\text{合同约定的维护年限}*\text{对应的合同份数})/\text{合同份数合计}$)
9	考虑平均年限后测算服务类保证的单独定价比例 ($L=J/K$)
10	单个项目维护服务的分摊价格 ($M=A*L*\text{合同约定的维护年限}$)

2、质量保证会计核算是否符合企业会计准则的规定

旧收入准则中，对于质量保证条款未作明确规定，根据旧收入准则执行的实践情况，在此类情况下通常根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，对于未来履行质量保证条款的或有支出进行判断、披露或计量。

新收入准则中，在特定交易的会计处理中，对于附有质量保证条款的销售合同，进行了具体的规定。

公司自 2020 年 1 月 1 日起，对于符合单独履约条件的服务类质量保证，作为一项单独的履约义务，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，属于时段法确认收入的履约义务，由于该项履约义务的独立售价无法直接观察，公司根据升级服务的预计成本（薪酬及其他支出）加上合理毛利，估计其单独售价，在合同约定的升级服务期间内（即投入法）按照直线法确认收入；

公司自 2020 年 1 月 1 日起，对于不符合单独履约条件的一般保证类质量保证，仍然按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。

报告期内，发行人关于人工智能解决方案业务项下，软硬件商品销售和技术开发业务中，一部分存在质量保证条款的销售合同会计核算，符合新旧《企业会计准则》的相关规定。

(六) 报告期各期金额 500 万以上收入项目实现的具体情况，包括项目名称、直接客户、最终使用方及其中标情况、销售路径、合同签订时间、发货时间、验收时间、验收单据、收入确认时点、成本明细构成、相关软硬件供应商、项目的最终验收情况、收款约定以及回款情况等，逐项分析收入确认的准确性、截止性和恰当性

报告期各期，公司金额 500 万元以上和 500 万元以下的项目收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
500 万元以上（含）	36,819.76	49.02%	45,645.78	58.48%	35,282.78	73.10%
500 万元以下	38,294.91	50.98%	32,401.95	41.52%	12,980.98	26.90%
合计	75,114.67	100.00%	78,047.73	100.00%	48,263.76	100.00%

报告期各期，公司金额 500 万以上收入项目实现的具体情况如下：

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
1	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，集成生物识别系统，火眼人脸大数据平台，鹰眼人脸大库检索平台	中国电信集团有限公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	联想智能物联网有限公司、天津平安联想智慧科技有限公司、北京博雅英杰科技股份有限公司	2019/6/8	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	甲方应在到货后三个工作日内组织验收。验收合格后，甲方应向乙方出具验收合格单。
2	金开来(北京)科技有限公司	服务器、监控系统，大数据	昆仑数智科技	2018/5/31	公司-金开来(北京)科技	睿至科技集团有限公司	2018/12/10	直接客户确认文件	昆仑数智科技有限	合同货物到达交货地点后，双方应对合同货物的数量及外观质量进行验收。如到货后10

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
	司	平台, 动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、集成生物识别系统	有限责任公司		有限公司-昆仑数智科技有限责任公司				责任公司	天内甲方未组织验收, 超过10天则视为验收合格。
3	北京物联新泊科技有限公司	服务器, 人工智能城市云图像应用管理平台	航天信息系统工程(北京)有限公司	未提供	公司-北京物联新泊科技有限公司-航天信息系统工程(北京)有限公司	南京苏宁易购电子商务有限公司	2018/9/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收, 并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议, 否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
4	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	中国电信集团有限公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	上海赛特斯信息科技有限公司	2019/7/23	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	甲方应在到货后三个工作日内组织验收。验收合格后, 甲方应向乙方出具验收合格单。
5	北京物联新泊科技有限公司	服务器, 鹰眼人脸大库检索平台	航天信息系统工程(北京)有限公司	未提供	公司-北京物联新泊科技有限公司-航天信息系统工程(北京)有限公司	南京苏宁易购电子商务有限公司	2018/9/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收, 并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议, 否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
6	深圳市合生九起科技有限公司	服务器, 内存, 人脸识别软件	中信银行	未提供	公司-合生九起-中信银行	北京易讯通信信息技术股份有限公司	2020/8/26	直接客户确认文件	中信银行	产品到货后, 甲方应在3个工作日内验收; 甲方在验收中如发现产品质量与本合同订货清单之规定不符, 须在产品到货后3个工作日内验收后提出书面异议, 以《产品验收单》(附件1)形式书面邮寄或传真方式送达

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
										乙方。超过3个工作日甲方未向乙方书面邮寄或传真《产品验收单》的，视为验收合格。
7	北京物联新泊科技有限公司	服务器，人脸识别系统	航天信息系统工程(北京)有限公司	未提供	公司-北京物联新泊科技有限公司-航天信息系统工程(北京)有限公司	南京苏宁易购电子商务有限公司	2018/9/28	直接客户确认文件、 航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收，并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议，否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
8	上海昊育信息技术有限公司	服务器，人脸识别大数据综合分析引擎软件，动态人脸识别系统，云丛人脸识别SDK	上海哔哩哔哩科技有限公司	未提供	公司-上海昊育信息技术有限公司-上海哔哩哔哩科技有限公司	上海众达信息产业有限公司	2019/1/8	直接客户确认文件	上海哔哩哔哩科技有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收，并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议，否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
9	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，处理服务器，智能安防社区系统	中国电信集团公司	2018/12/11	公司-汇志凌云-航天信息-中国电信集团有限公司	深圳市佰特瑞储能系统有限公司	2020/9/25	直接客户确认文件、 航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日，甲方应在此期限内验收完毕。
10	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，云从智慧菜场平台	中国电信集团公司	2018/12/11	公司-汇志凌云-航天信息-中国电信集团有限公司	山东华翼微电子股份有限公司	2020/12/24	直接客户确认文件、 航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日，甲方应在此期限内验收完毕。
11	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，云从科技轻舟平台	中国电信集团公司	2018/12/11	公司-汇志凌云-航天信息-中国电信集团有限公司	谷东科技有限公司	2020/10/28	直接客户确认文件、 航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日，甲方应在此期限内验收完毕。
12	网神信息技术(北京)股份有限公司	服务器，火眼人脸大数据平台	航天信息系统工程(北京)有限公司	未提供	公司-网神信息技术(北京)股份有限公司-航天信息	睿至科技集团有限公司	2018/6/20	直接客户确认文件、 航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	合同软件安装调试完毕且试运行结束后，符合合同约定的技术标准和功能要求的，甲方将向乙方签发合同软件验收单。

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
			公司		系统工程(北京)有限公司					
13	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器,人工智能城市云图像应用管理平台,深度学习的应用开发智能平台	中国电信集团有限公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	福建亿榕信息技术有限公司	2019/7/23	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物的验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日,甲方应在此期限内验收完毕。
14	北京中航弱电系统工程技术有限公司	智能安检人脸识别系统	成都天府国际机场建设现场指挥部	未提供	公司-中航弱电-成都天府国际机场建设现场指挥部	浙江大华科技有限公司、重庆思途科技有限公司	未验收	直接客户确认文件	成都天府国际机场建设现场指挥部	乙方所提供的硬件、软件在技术方面应满足本项目的实际需要并获得甲方认可,同时出具验收合格报告。同时乙方应配合甲方完成与最终业主的验收工作。
15	航天云网云制造科技(浙江)有限公司	建设智能化运维系统,平台+服务	中国电信集团有限公司	未提供	公司-航天云网-中国电信集团有限公司	未外购软硬件	每月对账	直接客户确认文件	中国电信集团有限公司	甲方应及时组织技术测试及验收,并及时向乙方反馈
16	重庆云江工业互联网有限公司	智能工地系统	重庆云江	-	公司-重庆云江	未外购软硬件	-	-	-	除非另有明确约定,对服务的验收应于乙方完成工作并通知甲方后5日内进行,甲方根据工作说明中规定的标准对乙方的服务及可交付物进行验收。
17	联想(北京)信息技术有限公司	鹰眼人脸大库检索平台,云从科技OCR识别软件,云从科技云之眼人脸识别服务软件,云从科技集成生物识	联想(北京)信息技术有限公司	-	公司-联想(北京)信息技术有限公司	未外购软硬件	-	-	-	联想最终验收合格的,在验收结束后3个工作日内签署确认验收合格的书面报告。

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
		别系统，云从科技活体检测软件，火眼人脸大数据平台								
18	北京物联新泊科技有限公司	硬件配件，服务器主机，动态人脸识别系统，存储系统，大数据平台	国美	未提供	公司-北京物联新泊科技有限公司-国美	睿至科技集团有限公司	2018/6/23	直接客户确认文件	国美	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收，并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议，否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
19	北京福信通科技有限公司	服务器，动态人脸识别系统	昆仑数智科技有限责任公司	2018/5/31	公司-北京福信通科技有限公司-昆仑数智科技有限责任公司	睿至科技集团有限公司	2019/11/1	直接客户确认文件	昆仑数智科技有限责任公司	合同货物到达交货地点后，双方应对合同货物的数量及外观质量进行验收。如到货后10天内甲方未组织验收，超过10天则视为验收合格。
20	金开来(北京)科技有限公司	系统集成硬件，视频大数据系统	昆仑数智科技有限责任公司	2020/10/27	公司-金开来-昆仑数智科技有限责任公司	神州数码(中国)有限公司	2020/12/30	直接客户确认文件	昆仑数智科技有限责任公司	采用卖方送货上门和买方自提方式交货的，在卖方交付产品时，买方应立即对产品品牌、规格、型号、数量等是否符合本合同约定进行检查验收；代办托运方式交货的，自产品运达之日起3日内，买方应依照双方合同约定对产品进行验收。
21	鹏博士电信传媒集团股份有限公司	服务器，面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	北京师范大学	未提供	公司-鹏博士-新物种(北京)科技有限公司-北京师范大学	北京杰迈科技股份有限公司	2020/11/26	直接客户确认文件	北京师范大学	产品签收后，甲方应在3个工作日内验收；甲方在验收中如发现产品质量与本合同订货清单至规定不符，须在产品到货后3个工作日内验收后提出书面异议，以《产品验收单》形式书面邮寄或传真方式送达乙方。超过3个工作日甲方未向乙方书面邮寄或传真《产品验收单》的，视为甲方默认该批货物付合同约定条件。
22	联想(北京)信息技术有限公司	商业慧眼私有化部署，视图汇聚分析平台，智能工厂，	联想(北京)信息技术有限公司	-	公司-联想(北京)信息技术有限公司	未外购软硬件	-	-	-	联想最终验收合格的，在验收结束后3个工作日内签署确认验收合格的书面报告。

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
		集成生物识别系统，智能安防社区系统，智能安防管理系统								
23	佳都科技集团股份有限公司	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	佳都科技集团股份有限公司	-	公司-佳都科技集团股份有限公司	未外购软硬件	-	-	-	软件平台交付后一周内完成安装调试，达到试运行初验状态；经过乙方人员测试试运行结果，符合交付条件后完成终验并出具终验报告。
24	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，鹰眼人脸大库检索平台	中国电信集团公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	北京普森荣通科技有限公司	2019/3/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物的验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日，甲方应在此期限内验收完毕。
25	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，硬盘，云从科技集成生物识别系统	中国电信集团公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	北京普森荣通科技有限公司	2019/3/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物的验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日，甲方应在此期限内验收完毕。
26	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	中国电信集团公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程	北星天云(北京)科技有限公司	2019/3/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物的验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日，甲方应在此期限内验收完毕。

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
					程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司					
27	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 硬盘, 动态人脸识别系统	中国电信集团有限公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	北京普森荣通科技有限公司	2019/3/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物的验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日, 甲方应在此期限内验收完毕。
28	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 火眼人脸大数据平台	中国电信集团有限公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	北星天云(北京)科技有限公司	2019/3/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	航天信息系统工程(北京)有限公司	货物的验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日, 甲方应在此期限内验收完毕。
29	西安悦泰科技有限责任公司	网络系统(含云从人脸识别系统), X光机	西安咸阳国际机场	2018/5/10, 中标金额2,120.14万元	公司-西安悦泰科技有限责任公司-西安咸阳国际机场	北京恒盛瑞华信息科技有限公司	2019/4/19	直接客户确认文件	西安咸阳国际机场	安装调试完成并经验收合格
30	中译语通科技股份有限公司	服务器主机, 人脸大数据平台, 人脸大数据引擎, 人脸抓拍引擎	奇安信科技集团股份有限公司	未提供	公司-中译语通科技股份有限公司-奇安信科技集团股份有限公司	天津市普迅电力信息技术有限公司	2018/9/11	直接客户确认文件	奇安信科技集团股份有限公司	乙方按照协议约定完成软件交付义务后, 向甲方提交验收申请, 甲方应于收到乙方验收申请后5日内进行验收,

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
					公司					
31	中设国际贸易有限责任公司	服务器, 人脸识别大数据综合分析引擎软件	中国联合工程有限公司	未提供	公司-中设国际贸易有限责任公司-中国联合工程有限公司	天津市普迅电力信息技术有限公司	2018/6/20	直接客户确认文件	中国联合工程有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收, 并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议, 否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
32	航天信息系统工程(北京)有限公司	云从商用SDK软件V5.0	中国电信集团有限公司	2018/12/11	公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	未外购软硬件	2019/9/18	直接客户确认文件	中国电信集团有限公司	甲方应在收货后5个工作日内组织验收。验收合格后, 甲方应向乙方出具验收合格单。
33	重庆云江工业互联网有限公司	智慧楼宇管理系统	重庆云江	-	公司-重庆云江	未外购软硬件	-	-	-	除非另有明确约定, 对服务的验收应于乙方完成工作并通知甲方后5日内进行, 甲方根据工作说明中规定的标准对乙方的服务及可交付物进行验收。
34	沈阳国维科技有限公司	火眼人像大数据系统, 火眼跨镜追踪系统	沈阳市公安局	未提供	公司-沈阳国维-沈阳市公安局	未外购软硬件	2020/9/29	直接客户确认文件	沈阳市公安局	产品签收、服务交付后, 甲方应在3个工作日内验收
35	西安悦泰科技有限责任公司	智能登机人脸识别系统	西安咸阳国际机场股份有限公司	2020/10/10, 中标金额1,879.34万元	公司-西安悦泰-西安咸阳国际机场股份有限公司	陕西翰祥智能科技有限公司	2020/12/31	直接客户确认文件	西安咸阳国际机场股份有限公司	甲方在收到货物后10个工作日内进行验收, 若验收时发现问题, 乙方应负责免费退货或换货, 并赔偿甲方因此遭受的损失。
36	西安悦泰科技有限责任公司	网络系统(含云从人脸识别系统), 安检机, 液态物品探测仪	咸阳机场	2018/5/25, 中标金额12,628.27万元	公司-西安悦泰科技有限责任公司-咸阳机场	北京盾安航服科技有限公司	2018/12/23	直接客户确认文件	咸阳机场	安装调试完成并经验收合格

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
37	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 动态人脸识别系统	中国电信集团有限公司	2018/12/11	公司-北京汇志凌云数据技术有限责任公司-航天信息系统工程(北京)有限公司-中国电信集团有限公司	北星天云(北京)科技有限公司	2019/3/25	直接客户确认文件、航天信息验收文件	-航天信息系统工程(北京)有限公司	货物的验收期限自甲方签收乙方货物之日起算为3个工作日, 甲方应在此期限内验收完毕。
38	哈尔滨安信咨询有限公司	大数据分析系统, 鹰眼人脸大库检索平台, 火眼人脸大数据平台, 液晶拼接单元, 视图汇聚分析平台等	哈尔滨铁路公安局、黑龙江省林业和草原局	2019/11/13、2019/9/2	公司-哈尔滨安信咨询有限公司-哈尔滨铁路公安局、公司-哈尔滨安信咨询有限公司-中移全通系统集成有限公司-黑龙江省林业和草原局	黑龙江省速达信息产业股份有限公司	2020/7/28、2020/7/30	直接客户确认文件	哈尔滨铁路公安局、黑龙江省林业和草原局	产品到货后, 甲方应在3个工作日内验收
39	西安悦泰科技有限责任公司	服务器, 存储节点, 云定制平台, 核心交换机	西安咸阳机场	未提供	公司-西安悦泰科技有限责任公司-西安咸阳机场	西安华恒瑞信息科技有限公司	2019/9/27	直接客户确认文件	西安咸阳机场	甲方在收到货物后10个工作日内组织验收。
40	中设国际贸易有限责任公司	服务器, 大数据平台, 动态人脸识别系统	中国联合工程有限公司	未提供	公司-中设国际贸易有限责任公司-中国联合工程有限公司	睿至科技集团有限公司	2018/7/30	直接客户确认文件	中国联合工程有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收, 并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议, 否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
41	广州佳都数据服务有限公司	条码扫描仪, 前置机, 技术	广州地铁集团	未提供	公司-广州佳都数据服务	广东康利达物联科技有限公司	2018/12/10	直接客户确认文件	广州地铁集团	产品经安装后或服务提供后, 由最终用户对产品或服务进行验收、验收合格以主合同(

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
	公司	服务			有限公司-广州地铁集团	司、广州昊鼎计算机有限公司				甲方与其最终用户签订的合同)通过最终用户验收合格为准。在最终用户对产品或服务签署验收合格证书后,甲方才对产品或服务进行验收。
42	江苏趋云信息科技有限公司	服务器,动态人脸识别系统,数据防泄漏系统	中国联通	未提供	公司-江苏趋云信息科技有限公司-中国联通	北京明朝万达科技股份有限公司	2018/11/23	直接客户确认文件	中国联通	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收,并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议,否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
43	中设国际贸易有限责任公司	一体机,技术服务	中国联合工程有限公司	未提供	公司-中设国际贸易有限责任公司-中国联合工程有限公司	北星天云(北京)科技有限公司	2018/9/11	直接客户确认文件	中国联合工程有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收,并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议,否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
44	成都民航西南凯亚有限责任公司	人脸识别前端使用许可,高清摄像头	中国民航信息网络股份有限公司	未提供	公司-西南凯亚-中国民航信息网络股份有限公司	深圳市迪威泰实业有限公司、深圳市润九方电子科技有限公司	2020/12/15	直接客户确认文件	中国民航信息网络股份有限公司	甲方应在乙方提交项目验收申请之日起15日内进行验收,签署验收合格证明书。逾期未验收的,视同验收合格。
45	中华人民共和国南沙海关	中华人民共和国南沙海关便捷通关立体监管系统项目	中华人民共和国广州海关	-	公司-中华人民共和国广州海关	广州云趣信息科技有限公司、北京金山云网络技术有限公司	-	-	中华人民共和国广州海关	双方确定,按照海关科技应用项目管理办法要求组织验收工作。
46	中设国际贸易有限责任公司	服务器,动态人脸识别系统	中国联合工程有限公司	未提供	公司-中设国际贸易有限责任公司-中国联合工程有限公司	北星天云(北京)科技有限公司	2018/9/11	直接客户确认文件	中国联合工程有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收,并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议,否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
47	联想(北京)有限公司	数据库安全访问控制系统	联想(北京)有限公司	-	公司-联想(北京)有限公司	睿至科技集团有限公司	-	-	-	联想最终验收合格的,在验收结束后3个工作日内签署确认验收合格的书面报告。

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
48	西安悦泰科技有限责任公司	存储（含云人脸识别系统），室内半球，光纤交换机	宁夏银川河东机场	2019/2/25， 中标金额 3,479.20万元	公司-西安悦泰科技有限责任公司-宁夏银川河东机场	陕西和众能源信息技术有限公司、西安新思行网络科技有限公司	2019/6/28	直接客户确认文件	宁夏银川河东机场	甲方在收到货物后10个工作日内组织验收。
49	中国电信股份有限公司河源分公司	高清视频监控服务	东源县公安局	未提供	公司-中国电信-东源县公安局	广州云嘉德信息技术有限公司、河源市创安智能电子有限公司、广东华川韵实业有限公司	2020/11/12	终端客户验收报告	东源县公安局	1、系统正常试运行期不少于1个月；2、达到验收要求的，由乙方协助甲方组织项目验收
50	成都思晗科技股份有限公司	云从科技人证核验软件	用于哈密等地区安防项目和智慧城市项目	未提供	公司-成都思晗科技股份有限公司-四川科瑞软件有限责任公司	北京合众思壮科技股份有限公司	2020/3/15	直接客户确认文件	四川科瑞软件有限责任公司	乙方将设备运至甲方指定地点，甲方对设备的外观品质、数量、规格、型号等进行初步验收。在乙方完成安装、调试后，甲方在收到乙方提出的验收申请后7个工作日内组织终验，由甲、乙双方按合同约定对设备共同进行验收。全部设备（包括由乙方负责补交和/或免费更换的设备）终验合格后，由甲方出具验收合格证明。
51	深圳市联创天成科技有限公司	中科云人脸识别 SDK 软件	深圳市天珑移动技术有限公司	未提供	公司-深圳市联创天成科技有限公司-深圳市天珑移动技术有限公司	未外购软硬件	2020/8/5	直接客户确认文件	深圳市天珑移动技术有限公司	产品到货后，甲方应在3个工作日内验收
52	广州巨时信息科技股份有限公司	服务器，机场人脸识别SDK	呼和浩特机场、浦东机场、虹桥机场	未提供	公司-广州巨时信息科技股份有限公司-呼和浩特机场、浦东机场、虹桥机场	江苏鑫湾创新科技有限公司	2020/6/30	直接客户确认文件	呼和浩特机场、浦东机场、虹桥机场	产品到货后，甲方应在3个工作日内验收

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
53	广州杰赛科技股份有限公司	智能交通项目	六盘水市钟山区基础设施发展公司	未提供	公司-广州杰赛科技股份有限公司-六盘水市钟山区基础设施发展公司	贵州乾聚启航科技有限公司	尚未验收	直接客户确认文件	-	在乙方按照本合同约定将货物运至甲方指定地点后30日内,由甲方或者甲方指定或确定的第三方进行到货验收。乙方应当在标的货物到货验收合格后30日内完成标的货物安装工程的施工工作。初步验收通过后,由乙方负责对系统工程进行试运行,试运行期限为30天。系统工程试运行期限届满,经全面性能测试合格后,由甲方向乙方出具验收合格证书。
54	联想(北京)有限公司	智能监测平台技术开发	联想(北京)有限公司	-	公司-联想(北京)有限公司	睿至科技集团有限公司	-	-	-	联想最终验收合格的,在验收结束后3个工作日内签署确认验收合格的书面报告。
55	中国软件与技术服务股份有限公司	火眼人脸大数据平台	辽宁省大连市公安局	未提供	公司-中国软件与技术服务股份有限公司-辽宁省大连市公安局	未外购软硬件	未提供	-	-	产品到货后,甲方应在3个工作日内验收
56	江苏趋云信息科技有限公司	服务器,数据防泄漏系统	中国联通	未提供	公司-江苏趋云信息科技有限公司-中国联通	北京明朝万达科技股份有限公司	2018/11/23	直接客户确认文件	中国联通	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收,并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议,否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
57	江苏趋云信息科技有限公司	服务器,数据防泄漏系统	中国联通	未提供	公司-江苏趋云信息科技有限公司-中国联通	北京明朝万达科技股份有限公司	2018/11/23	直接客户确认文件	中国联通	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收,并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议,否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
58	辽阳银行股份有限公司	智能获客技术服务	辽阳银行股份有限公司	-	公司-辽阳银行股份有限公司	未外购软硬件	-	-	辽阳银行股份有限公司	乙方应按照本协议约定向甲方提交项目成果,甲方在收到乙方项目成果后10个工作日内应完成项目验收,逾期未验收且未提出任何书面异议的,视为乙方所提交的项目成果

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
										验收合规。
59	华为技术有限公司	云从信息人脸识别SDK软件	佛山公安局	未提供	公司-华为技术有限公司-佛山公安局	未外购软硬件	未提供	-	-	通过验收测试后，出具验收测试报告
60	贵阳新同舟科技有限公司	融智云综合应用平台	贵阳市政法委	2020/7/10，中标金额8,698.00万元	公司-贵阳新同舟科技有限公司-上海软中信息技术有限公司-贵阳市政法委	未外购软硬件	尚未验收	直接客户确认文件	-	产品到货后，甲方应在3个工作日内验收
61	北京物联新泊科技有限公司	服务器主机，服务器，网络自动化系统，人脸识别大数据综合分析引擎软件	航天信息系统工程（北京）有限公司	未提供	公司-北京物联新泊科技有限公司-航天信息系统工程（北京）有限公司	睿至科技集团有限公司	2018/7/28	直接客户确认文件、 航天信息验收文件	航天信息系统工程（北京）有限公司	甲方应在收到合同约定产品5个工作日内按照合同及合同附件标准对产品进行验收，并在验收结束后2个工作日内向乙方提供验收合格报告或提出书面异议，否则视为乙方或受乙方指示的第三方交付的产品验收合格。
62	和光海天信息技术股份有限公司	服务器，火眼人脸大数据平台	新密公安局	2018/11/22	公司-和光海天信息技术股份有限公司-新密公安局	郑州思田科贸有限公司、郑州顶泰科技有限公司、联想（北京）信息技术有限公司	未提供	-	-	产品到货后，甲方应在3个工作日内验收
63	上海宽数信息技术有限公司	融智云服务平台	贵阳市政法委	2020/7/10，中标金额8,698.00万元	公司-上海宽数信息技术有限公司-上海软中信息技术有限公司-贵阳市政法委	未外购软硬件	尚未验收	直接客户确认文件	-	产品到货后，甲方应在3个工作日内验收

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
64	成都航天科工大数据研究院有限公司	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	南京东大金智电气有限公司	未提供	公司-成都航天科工大数据研究院有限公司-上海科旭网络科技有限公司-南京东大金智电气有限公司	南京钟明益志信息科技有限公司	2020/4/15	直接客户确认文件	南京东大金智电气有限公司	设备安装及系统测试完成后,乙方应配合甲方对合同系统进行验收。
65	北京天弘瑞智科技有限公司	机框,板卡	中国石化股份有限公司	未提供	公司-北京天弘瑞智科技有限公司-中国石油化工股份有限公司	北京晟世天安科技有限公司	2019/6/30	直接客户确认文件	中国石油化工股份有限公司	产品到货后,甲方应在3个工作日内验收
66	佳都科技集团股份有限公司	硬盘	诸城市公安局	未提供	公司-佳都科技集团股份有限公司-诸城市公安局	浙江大华科技有限公司	2019/12/30	直接客户确认文件	诸城市公安局	乙方交货并提交资料文档完毕后,甲、乙双方共同进行开箱验收,产品经开箱验收合格,甲方、乙方共同出具验收报告书
67	西安悦泰科技有限责任公司	服务器,存储设备,视频监控,无线网设备,人脸识别系统	延安机场	2018/2/22, 中标金额 3,739.56万元	公司-西安悦泰科技有限责任公司-延安机场	磐基技术有限公司(原西安磐基新能源科技有限公司)	2018/8/24	直接客户确认文件	延安机场	安装调试完成并经验收合格
68	辽阳银行股份有限公司	风控服务、大数据服务	辽阳银行股份有限公司	-	公司-辽阳银行股份有限公司	未外购软硬件	-	-	-	每月前5个工作日内双方对应上个月的服务费进行对账并确认
69	广州珠江住房租赁发展投资有限公司	APP定制开发,轻舟标准软件平台(纯软)	广州珠江住房租赁发展投资有限公司	-	公司-广州珠江住房租赁发展投资有限公司	科大讯飞华南有限公司	-	-	-	安装调试完成之后所有系统功能必须现场演示并经采购人签字系统验收确认单,才可视为验收完成。

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
	司	件), 外购清单	展投资有限公司		限公司					
70	黑龙江云物智联科技有限公司	视频人脸门禁机	街道办	未提供	公司-云物智联-街道办	深圳市创亿欣精密电子股份有限公司、杭州纽创电子有限公司	2020/12/18	直接客户确认文件	街道办	产品签收、服务交付后, 甲方应在3个工作日内验收; 甲方在验收中如发现产品/服务质量与本合同订货清单之规定不符, 须在产品到货或者服务交付后3个工作日内验收后提出书面异议以《验收单》(附件一)形式书面邮寄或传真方式送达乙方。超过三个工作日甲方未向乙方书面邮寄或传真《验收单》的, 视为甲方默认该批货物符合约定条件。
71	沈阳天重信息科技有限公司	火眼人像大数据系统	内蒙古赤峰市公安局	未提供	公司-沈阳天重信息科技有限公司-内蒙古赤峰市公安局	未外购软硬件	未提供	-	-	产品到货后, 甲方应在3个工作日内验收
72	中华人民共和国广州白云机场海关	航站楼入境旅客卫检自助测温通道改造	中华人民共和国广州白云机场海关	-	公司-中华人民共和国广州白云机场海关	广州白云空港设备技术发展有限公司、江苏亿鸿信息工程有限公司	-	-	-	合同签订后50天内完成设备供货、安装部署、开发测试及系统上线。设备运抵安装现场后, 甲乙双方双共同进行设备现场数量清点验收。乙方负责到甲方指定安装地点进行设备安装调试和校验工作。
73	金开来(北京)科技有限公司	服务器、监控系统, 大数据平台, 动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、集成生物识别系统	昆仑数智科技有限责任公司	2018/5/31	公司-金开来(北京)科技有限公司-昆仑数智科技有限责任公司	睿至科技集团有限公司	2019/1/20	直接客户确认文件	昆仑数智科技有限责任公司	合同货物到达交货地点后, 双方应对合同货物的数量及外观质量进行验收。如到货后10天内甲方未组织验收, 超过10天则视为验收合格。
74	北京航天云路有限公司	最终用于安防行业, 公司未能进一步获取	中国电信集团系统集	未提供	公司-北京航天云路有限公司-中国电	未外购软硬件	2019/9/20	直接客户确认文件	中国电信集团系统集成有限	系统实施部署后, 经乙方书面提出申请, 甲方组织相关人员进行验收。

项目序号	直接客户名称	项目内容	最终使用方	最终使用方中标情况	销售路径	相关软硬件供应商	最终客户验收时间	取得的证据	验收方	验收约定
		最终使用方信息	成有 限 责 任 公 司		信集团系 统 集 成 有 限 责 任 公 司				责 任 公 司	
75	佳都科技集团 股份有限公 司	室内全彩显示 屏、视频控制 软件等	贵 阳 市 公 安 交 通 管 理 局	未提供	公 司 - 佳 都 科 技 集 团 股 份 有 限 公 司 - 贵 阳 市 公 安 交 通 管 理 局	贵 州 力 安 科 技 有 限 公 司	2020/5/21	直 接 客 户 确 认 文 件	贵 阳 市 公 安 交 通 管 理 局	乙 方 交 货 并 提 交 资 料 文 档 完 毕 后 ， 甲 、 乙 双 方 共 同 进 行 开 箱 验 收 ， 产 品 经 开 箱 验 收 合 格 ， 甲 方 、 乙 方 共 同 出 具 验 收 报 告 书
76	航 天 科 工 山 西 科 技 发 展 集 团 有 限 公 司	火 眼 人 像 大 数 据 系 统 ， 人 脸 抓 拍 机	太 原 市 公 安 局	未提供	公 司 - 航 天 科 工 山 西 科 技 发 展 集 团 有 限 公 司 - 太 原 市 公 安 局	山 西 龙 嘉 诚 达 科 贸 有 限 公 司	未提供	-	-	乙 方 完 成 安 装 调 试 并 试 运 行 10 日 没 有 发 生 故 障 后 ， 应 提 请 甲 方 按 照 本 合 同 约 定 的 质 量 标 准 进 行 最 终 验 收 ， 双 方 签 署 最 终 验 收 确 认 表 。

续：

单位：万元

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况（截至 2021/5/15）	发货至验收时间较短（2 周内）的原因及合理性
1	北京汇志凌云数 据技术有限责 任公司	2019/6/1	2019/5/7	2019/6/11	验收报告	2019/6	合同生效后 5 个工作日一次性付清	9,085.17	-
2	金开来（北京）科 技有限公司	2018/6/14	2018/11/19	2018/12/30	签收单	2018/12	甲方根据采购订单情况，分阶段按照实际双方确认的采购订单向乙方支付 PO 款，实际支付金额以 PO 订单中约定为准；设备到货后 120 日内，乙方向甲方提供如下单据，甲方向乙方支付每笔订单产品总价的 30%；设备到货后 180 日内，乙方向甲方提供如下单据，甲方向乙方支付订单产品总价的 70%	7,760.84	-
3	北京物联新泊科 技有限公司	2018/9/25	2018/9/21	2018/9/30	产品验收单	2018/9	1/3 甲方在乙方交付项目产品到货合格后，向乙方支付 30% 合同款；2/3 项目初验合格	5,400.91	该项目交付产品标准化程度高，安装

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							后甲方向乙方支付 30% 合同款; 3/3 项目终验合格后甲方向乙方支付剩余 40% 合同款.		调试简单, 验收周期较短
4	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/5/10	2019/7/22	2019/7/31	验收报告	2019/7	合同生效后 5 个工作日一次性付清	5,316.84	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
5	北京物联新泊科技有限公司	2018/9/25	2018/9/21	2018/9/30	产品验收单	2018/9	1/3 甲方在乙方交付项目产品到货合格后, 向乙方支付 30% 合同款; 2/3 项目初验合格后甲方向乙方支付 30% 合同款; 3/3 项目终验合格后甲方向乙方支付剩余 40% 合同款。	4,421.43	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
6	深圳市合生九起科技有限公司	2020/8/17	2020/8/17	2020/8/31	验收单	2020/8	甲方在收到货物日起 120 日内向乙方支付合同全款的 100%	3,964.14	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
7	北京物联新泊科技有限公司	2018/9/25	2018/9/21	2018/9/28	产品验收单	2018/9	1/3 甲方在乙方交付项目产品到货合格后, 向乙方支付 30% 合同款; 2/3 项目初验合格后甲方向乙方支付 30% 合同款; 3/3 项目终验合格后甲方向乙方支付剩余 40% 合同款。	3,544.95	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
8	上海昊育信息技术有限公司	2018/11/22	2018/12/10	2019/1/25	产品验收单	2019/1	合同生效 15 个工作日内预付 30%; 交付入库 30 日后 60%; 入库 3 个月并经验收合格后 10%	3,433.08	-
9	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2020/9/16	2020/9/19	2020/9/30	验收单	2020/9	甲方应在本合同生效后二十个工作日内向乙方支付全部合同款项。	3,315.84	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
10	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2020/11/12	2020/11/23	2020/12/30	验收单	2020/12	甲方应在本合同生效后二十个工作日内向乙方支付全部合同款项。	3,166.97	-
11	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2020/10/8	2020/10/23	2020/10/30	验收单	2020/10	甲方应在本合同生效后二十个工作日内向乙方支付全部合同款项。	2,878.69	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性 期较短
12	网神信息技术(北京)股份有限公司	2018/3/20	2018/6/15	2018/6/30	产品验收单	2018/6	1/4 合同签署完毕后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 15% 货款; 2/4 产品到货签收后, 甲方向乙方支付合同总金额的 25% 到货款; 3/4 自全部合同货物根据本合同规定验收合格, 甲乙双方共同签署“验收报告单”之日起 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 25% 到货款; 4/4 设备使用 7 个工作日, 甲方向乙方支付合同总金额 35% 的剩余货款。	2,787.24	-
13	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/3/26	2019/5/29	2019/7/31	验收报告	2019/7	合同生效后 5 个工作日一次性付清	2,670.94	-
14	北京中航弱电系统工程有限责任公司	2020/9/11	2020/11/27	2020/12/31	验收单	2020/12	针对不同产品分别约定付款进度: 1、平台软件、无感人脸识别网络系统、有感人脸识别网络系统、航显网络系统: 分合同签订、方案设计、软件部署、验收等阶段按照合同金额 10%、25%、25%、35% 进行支付, 留存 5% 作为质保金, 若无质量问题质保期满 5 年后支付。 2、平台网络系统、无感人脸识别智能系统(摄像机等)、航显智能系统: 分合同签订、到货签收、系统验收等阶段按照合同金额的 30%、35%、30% 进行支付, 留存 5% 作为质保金, 若无质量问题质保期满 3 年、2 年后支付。 3、有感人脸识别智能系统: 分合同签订、到货签收、系统验收、试运行后验收等阶段按照采购金额 10%、30%、45%、10% 进行支付, 留存 5% 作为质保金, 若无质量问题质保期满 2 年后支付。	1,708.18	-

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
15	航天云网云制造科技(浙江)有限公司	2020/8/25	每月结算	每月结算	服务确认单	每月结算	甲方应在收到发票后的5个工作日内向乙方支付上月度服务费。甲方应在每个服务月结束后的2个自然月内完成服务费支付。	2,420.71	-
16	重庆云江工业互联网有限公司	2020/8/4	2020/11/5	2020/11/26	验收单	2020/11	乙方完成系统上线试运行且验收合格后10个工作日内,甲方支付乙方全部开发费用。	2,182.50	-
17	联想(北京)信息技术有限公司	2019/6/27	2019/6/20	2019/7/1	验收报告	2019/7	联想收到最终验收单并收到最终用户对款项(联想标准授权协议条款),以及对应发票后10天内一次性付清	2,278.32	该项目不含硬件产品,软件通过线上直接发送给客户,客户收到软件后,公司可远程进行指导安装调试,安装调试工作简单
18	北京物联新泊科技有限公司	2018/6/22	2018/6/11	2018/6/30	产品验收单	2018/6	1/3 甲方在乙方交付项目产品到货合格后,向乙方支付30%合同款;2/3 项目初验合格后甲方向乙方支付30%合同款;3/3 项目终验合格后甲方向乙方支付剩余40%合同款。	2,264.47	-
19	北京福信通科技有限公司	2018/10/1	2018/11/14	2019/11/15	产品验收单	2019/11	分阶段按照实际双方确认的采购订单向乙方支付PO款,实际支付金额以PO订单中约定为准;设备到货后60日内支付该笔订单总价的100%	2,231.06	-
20	金开来(北京)科技有限公司	2020/11/3	2020/12/24	2020/12/31	验收单	2020/12	付款方式:(1)本合同生效后5个工作日内,买方向卖方支付预付货款2,000.00万元;(2)到货后60天内支付合同货款64.59万元。	2,064.59	该项目交付产品标准化程度高,安装调试简单,验收周期较短
21	鹏博士电信传媒集团股份有限公司	2020/11/2	2020/11/9	2020/11/30	验收单	2020/11	甲方于本合同签订后10日内向乙方支付合同总价100%作为预付款。	2,051.20	-
22	联想(北京)信息技术有限公司	2020/5/9	2020/6/16	2020/6/30	产品验收单	2020/6	1/2 本合同生效后,供应商提供对应金额的合格发票,联想收到发票及联想客户按相应条约支付的相应款项(联想标准授权协议条款)之日起十五个工作日内支付供应商采购	2,002.20	该项目不含硬件产品,需进行定制化开发,发货日期为公司开发完成向客

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							合同总金额 50%的款项; 2/2 本合同约定的服务终验报告双方签字确认合格后, 供应商提供对应金额的合格发票, 联想收到发票及联想客户按相应条约支付的相应款项之日起十五个工作日支付供应商采购合同总金额 50%的款项		户交付的日期, 安装调试所需时间较短
23	佳都科技集团股份有限公司	2018/9/10	2018/9/16	2019/3/4	产品验收单	2019/3	合同生效后 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30%货款货到款; 在本合同下的产品(服务)交货完成, 经甲方验收合格且收到乙方提供的收货初验单据后 180 天内, 甲方支付合同含税总额的 65%作为货到款给乙方; 交付物达到终验后到 180 天支付余下 5%款项给乙方	1,988.00	-
24	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/1/31	2019/2/5	2019/3/31	货物验收单	2019/3	合同生效后 5 个工作日一次性付清	1,861.47	-
25	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/1/31	2019/2/4	2019/3/31	货物验收单	2019/3	合同生效后 5 个工作日一次性付清	1,744.52	-
26	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/1/31	2019/3/5	2019/3/31	货物验收单	2019/3	合同生效后 5 个工作日一次性付清	1,646.68	-
27	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/1/31	2019/2/6	2019/3/31	货物验收单	2019/3	合同生效后 5 个工作日一次性付清	1,642.21	-
28	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/1/31	2019/2/6	2019/3/31	货物验收单	2019/3	合同生效后 5 个工作日一次性付清	1,570.40	-
29	西安悦泰科技有限责任公司	2018/6/28	2018/11/5	2019/4/28	产品验收单	2019/4	1/4 合同签订 3 个工作日内预付款 30%; 2/4 货到现场经甲方项目经理及监理、业主验收合格 3 个工作日内通过银行承兑汇票支付	1,455.00	-

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							30%; 3/4 安装调试并经甲方验收合格后 3 个工作日内通过银行承兑汇票支付 37%; 质保期满 2 年后 3 个工作日内支付 3% 质保金		
30	中译语通科技股份有限公司	2018/6/5	2018/6/11	2018/6/30	终验确认单	2018/6	1/3 合同签订且产品到货后 30 日内, 甲方支付合同金额的 30% 给乙方; 2/3 乙方安装调试完毕及完成产品授权服务后, 经甲方人验收合格后 30 日内付合同金额的 30% 给乙方; 3/3 验收合格满 3 个月, 甲方在 30 日内支付剩余合同金额的 40% 给乙方。	1,495.36	-
31	中设国际贸易有限责任公司	2018/5/1	2018/5/10	2018/6/30	产品验收单	2018/6	1/3 合同生效后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30% 货款; 2/3 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的到货签收单后的 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30% 货款; 3/3 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的项目验收报告后的 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中剩余货款。	1,484.70	-
32	航天信息系统工程(北京)有限公司	2019/7/5	2019/7/10	2019/10/30	验收报告	2019/10	甲方应在收到用户全部回款五个工作日内向乙方支付全部合同款项, 乙方应在收到全部合同款项后五个工作日内将软件产品邮寄到甲方指定地点甲方配栏收货后五个工作日内组织验收。	1,424.18	-
33	重庆云江工业互联网有限公司	2020/8/4	2020/11/2	2020/11/24	验收单	2020/11	乙方完成系统上线试运行且验收合格后 10 个工作日内, 甲方支付乙方全部开发费用。	1,309.50	-
34	沈阳国维科技有限公司	2020/9/27	2020/9/28	2020/9/29	验收单	2020/9	甲方于 2020 年 12 月 31 日前向乙方支付合同总价 30% 作为预付款, 货到验收无误后, 2021 年 6 月 30 日前向乙方支付合同总价的 40%, 2021 年 12 月 31 日前向乙方支付合同总价的 30% 的余款。	-	该项目不含硬件产品, 软件通过线上直接发送给客户, 客户收到软件后, 公司可远程进行指导安装调试, 安装调试工作简单

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
35	西安悦泰科技有限责任公司	2020/12/5	2020/12/26	2020/12/31	验收单	2020/12	合同签订工个工作日内,甲方支付15%预付款(转账或电汇方式);货到现场验收合格后3个工作日内支付合同金额65%到货款(三个月银行承兑汇票方式),设备试运行1个月后3个工作日内支付合同金额17%货款(三个月银行承兑汇票方式),剩余合同金额3%质保金两年质保期结束3个工作日内后支付(转账或电汇方式)。	190.03	硬件由供应商直发客户,该项目交付产品标准化程度高,安装调试简单,验收周期较短
36	西安悦泰科技有限责任公司	2018/9/10	2018/12/10	2018/12/26	产品验收单	2018/12	合同签订30天内20%,货到验收40%,航科院验收完成后支付37%,剩余3%作为质保金,两年质保期满后5个工作日内付清。	1,252.51	-
37	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2019/1/31	2019/2/26	2019/3/31	货物验收单	2019/3	合同生效后5个工作日一次性付清	1,285.59	-
38	哈尔滨安信咨询有限公司	2019/12/17	2019/12/24	2019/12/31	产品验收单	2019/12	甲方于本合同签订后10日内向乙方支付自产价款的25%作为预付款,货到验收无误后支付乙方自产价款75%的余款。外采部分甲方应在收到外采产品10日内,向乙方支付100%外采价款。	646.92	硬件产品为供应商直发,供应商与客户均位于哈尔滨市,发货至客户签收时间较短,产品安装调试简单,验收周期较短
39	西安悦泰科技有限责任公司	2019/9/25	2019/8/22	2019/9/27	产品验收单	2019/9	1.甲方以银行汇款方式支付货款。2.付款方式:合同签订3个工作日内,甲方支付乙方合同总额的30%作为预付款;货到现场验收合格后支付剩余70%尾款。	1,238.33	-
40	中设国际贸易有限责任公司	2018/7/22	2018/7/27	2018/7/31	产品验收单	2018/7	1/4 合同生效后5个工作日内,甲方向乙方支付合同总价中的30%货款;2/4 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的到货签收单后的5个工作日内,甲方向乙方支付合同总价中的30%货款;3/4 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的项目验收单后的5个工作日内,甲方向乙方支付合同总价中的	980.59	该项目交付产品标准化程度高,安装调试简单,验收周期较短

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							30%货款;4/4 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的项目终验报告后的 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中剩余货款。		
41	广州佳都数据服务有限公司	2018/11/16	2018/12/10	2018/12/10	产品验收单	2018/12	补充协议: 甲方于补充协议签订后 2 个月内向乙方支付 565 万元, 签约 7 个月内支付余款。在甲方未付清乙方货款期间, 乙方拥有与未付完货款等值货物的最终所有权。	1,130.49	硬件产品为供应商直发, 发货日期为验收单所载交付日期, 已完成安装调试。
42	江苏趋云信息科技有限公司	2018/11/7	2018/11/7	2018/11/21	产品验收单	2018/11	甲方自收到最终用户支付的本项目对应相同比例款项后, 甲方选择下面付款方式付款, 甲方向乙方付款时间以实际到账时间为准。预付 30%; 到货签收单 30%; 项目验收单 30%; 项目终验报告 10%	995.55	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
43	中设国际贸易有限责任公司	2018/8/10	2018/9/5	2018/9/16	产品验收单	2018/9	1/3 合同生效后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30% 货款; 2/3 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的货物签收单后的 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 60% 货款; 3/3 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的项目验收报告后的 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中剩余货款。	1,035.93	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
44	成都民航西南凯亚有限责任公司	2020/12/1	2020/12/9	2020/12/31	验收单	2020/12	1.预付款: 合同总金额的 40%; 甲方于合同签署后 7 个工作日内支付。2.计量款: 合同总金额的 50%, ; (1) 系统到货后支付该部分合同价的 25%; (2) 安装完成后支付该部分合同价的 15%; (3) 系统初验、试运行、行业验收完成后支付该部分合同价的 10%; 3.结算款: 付至审定价的 97%; 经验收合格, 移交全部工程竣工资料并经发包人聘请的造价咨询单位出具工程竣工结算审核报告后支付。4.质保金: 合同总金额的 3%, 甲方于缺陷责任期, (软件缺陷责任	205.00	-

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							期为期 60 个月, 硬件缺陷责任期为期 24 个月) 满后支付。		
45	中华人民共和国南沙海关	2020/3/25	2020/9/8	2020/9/30	项目进度验收确认	2020/9	1) 签订合同生效后 20 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 30% 预付款; 2) 项目完成详细设计(含原型设计), 交付相关文档并通过甲方认可后 20 个工作日内, 甲方向乙方支付合同金额的 30%; 3) 乙方完成项目并通过甲方业务测试后 20 个工作日内, 甲方向乙方支付合同金额的 30%; 4) 乙方完成项目并通过甲方验收合格后 20 个工作日内, 甲方向乙方支付合同金额的 10%;	998.20	-
46	中设国际贸易有限责任公司	2018/8/10	2018/9/5	2018/9/16	产品验收单	2018/9	1/3 合同生效后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30% 货款; 2/3 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的货物签收单后的 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 60% 货款; 3/3 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的项目终验报告后的 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中剩余货款。	1,016.25	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
47	联想(北京)有限公司	2019/9/27	2019/9/30	2019/12/27	验收报告	2019/12	工作说明签署后十五(15)个工作日内支付	924.30	-
48	西安悦泰科技有限责任公司	2019/6/21	2019/6/20	2019/6/30	产品验收单	2019/6	合同签订后 5 个工作日内, 甲方支付合同总额的 30% 预付款; 所有货物到达现场经甲方现场人员验收签收后, 甲方支付合同总额的 50% 到货款; 所有货物和报验资料到达现场, 经项目经理及业主、监理现场验收合格, 甲方于收到货物之日起 90 日内支付合同总额的 20% 到货款。	948.20	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
49	中国电信股份有限公司河源分公司	2019/12/31	2020/3/16	2020/11/12	验收单	2020/11	1) 项目验收合格后, 甲方向乙方按月平均支付费用: 月平均支付费用=中标总造价÷60 个月-月考核扣减金额。因乙方负责的项目	-	-

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							各种原因导致业主方考核扣款的,则经乙方确认后由甲方付给乙方的业务费中扣除相应扣款。2)业务费用结算时间从业主方付甲方服务费起计算,支付时限如下:甲方收到业主方支付的每笔业务费用后,甲方应在15个工作日内将相应费用支付给乙方。		
50	成都思晗科技股份有限公司	2020/1/10	2020/3/1	2020/3/20	产品验收单	2020/3	合同签订后且甲方收到最终用户55%预付款后3日内,甲方预付55%的设备;甲方收到全部货物且甲方收到最终用户45%尾款后七个工作日内电汇转账支付45%的设备尾款给到乙方。	917.56	-
51	深圳市联创天成科技有限公司	2019/11/28	2019/12/23	2019/12/23	产品验收单	2019/12	甲方于本合同签订后10日内向乙方支付合同总价50%作为预付款;货到验收无误后支付合同总价50%的余款。	900.00	该项目不含硬件产品,软件产品通过线上直接发送给客户,直接客户收到软件后由其负责安装调试,公司仅需提供技术指导
52	广州巨时信息科技股份有限公司	2020/6/16	2020/6/24	2020/6/24	产品验收单	2020/6	甲方于本合同签订后6个月内,甲方一次性支付全部合同款项。	837.82	硬件产品为供应商直发,发货日期为验收单所载交付日期,直接客户收到相关产品后由其负责安装调试,公司仅需提供技术指导
53	广州杰赛科技股份有限公司	2020/6/15	2020/6/27	2020/6/28	工程进度验收申请	2020/6	1/3自项目通过甲方业主方最终验收合格之日起满一年后,且甲方收到甲方业主方支付的相应款项和乙方提交的付款单据后,甲方在20个工作日内支付给乙方合同价款45%;2/3自项目通过甲方业主方最终验收合格之日起满二年后,且甲方收到甲方业主方支付的相应款项和乙方提交的付款单据后,甲方	-	硬件产品为供应商直发,发货日期为实际交付日期,直接客户收到相关产品后由其负责安装调试,公司仅需提供技术指导

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							在 20 个工作日内支付给乙方合同价款 50%；3/3 合同剩余款项 5% 作为质保金，本合同质量保证期满后，甲方在收到甲方业主方向甲方支付相应质保金后和乙方提交的付款单据后，在 20 个工作日内向乙方支付质保金。		
54	联想(北京)有限公司	2019/9/27	2019/9/30	2019/12/27	验收报告	2019/12	工作说明签署后十五(15)个工作日内支付	821.25	-
55	中国软件与技术服务股份有限公司	2019/6/26	2019/6/28	2019/6/30	产品验收单	2019/6	甲方于本合同签订后 180 日内向乙方支付合同总价 30% 作为预付款，货到验收无误后支付合同总价 70% 的余款。	-	该项目不含硬件产品，软件产品通过线上直接发送给客户，直接客户收到软件后由其负责安装调试，公司仅需提供技术指导
56	江苏趋云信息科技有限公司	2018/11/7	2018/11/7	2018/11/30	产品验收单	2018/11	甲方自收到最终用户支付的本项目对应相同比例款项后，甲方选择下面付款方式付款，甲方向乙方付款时间以实际到账时间为准。预付 30%；到货签收单 30%；项目验收单 30%；项目终验报告 10%	662.95	-
57	江苏趋云信息科技有限公司	2018/11/7	2018/11/7	2018/11/30	产品验收单	2018/11	甲方自收到最终用户支付的本项目对应相同比例款项后，甲方选择下面付款方式付款，甲方向乙方付款时间以实际到账时间为准。预付 30%；到货签收单 30%；项目验收单 30%；项目终验报告 10%	631.10	-
58	辽阳银行股份有限公司	2020/3/1	2020/3/1	定期对账	对账	定期对账	按月对账结算	1,044.26	-
59	华为技术有限公司	2019/12/17	2019/12/23	2019/12/29	验收测试报告及签收单	2019/12	货到付款：买方收到合同约定的软件，以买方确认到货证明时间起算，第 60 个自然日后的首个集中付款日，付出相应 PO 金额的 100%。	824.90	该项目不含硬件产品，软件通过线上直接发送给客户，客户收到软件后，公司委托第三方进行安装调试，安装

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
									调试工作简单
60	贵阳新同舟科技有限公司	2020/6/23	2020/6/29	2020/6/30	产品验收单	2020/6	甲方于本合同签订后 2020 年 10 月 31 日之前向乙方支付第一笔款, 即合同总价 30%; 2021 年 10 月 31 日之前向乙方支付第二笔款, 即合同总价 35%; 2022 年 10 月 31 日之前向乙方支付第三笔款, 即合同总价 35%。	-	该项目不含硬件产品, 软件通过线上直接发送给客户, 客户收到软件后, 公司可远程进行指导安装调试, 安装调试工作简单
61	北京物联新泊科技有限公司	2018/7/22	2018/7/27	2018/7/31	产品验收单	2018/7	1/4 合同生效后 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30% 货款; 2/4 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的到货签收单后的 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30% 货款; 3/4 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的项目验收单后的 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中的 30% 货款; 4/4 甲方在收到乙方提供经甲方签字或盖章的项目终验报告后的 5 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总价中剩余货款。	584.86	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
62	和光海天信息技术股份有限公司	2018/12/28	2019/3/20	2019/3/29	产品验收单	2019/3	甲、乙双方针对本项目采用背靠背付款方式。本合同签订后无预付款, 在乙方所供设备验收合格并提供设备增值税发票, 甲方收到新密市公安支付货款后 5 日内向乙方以银行转账方式支付全部货款的 80%, 剩余 20% 在设备质保期结束 3 日后起甲方收到新密市公安支付货款后 5 日内向乙方以银行转账方式一次性付清。	619.40	该项目交付产品标准化程度高, 安装调试简单, 验收周期较短
63	上海宽数信息技术有限公司	2020/6/29	2020/6/29	2020/6/30	产品验收单	2020/6	1/3 甲方于本合同签订后 2020 年 10 月 31 日之前向乙方支付第一笔款, 即合同总价 30%; 2021 年 10 月 31 日之前向乙方支付第二笔款, 即合同总价 35%; 2022 年 10 月 31 日之前向乙方支付第三笔款, 即合同总价	-	该项目不含硬件产品, 软件通过线上直接发送给客户, 客户收到软件后, 公司可远程进行指

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							35%。		导安装调试, 安装调试工作简单
64	成都航天科工大数据研究院有限公司	2020/3/22	2020/3/11	2020/3/27	验收合格证书	2020/3	1/2 合同签订后 5 日内, 甲方向乙方支付合同总金额 10%的预付款; 2/2 安装调试完成验收合格, 甲方收到乙方提交的合同全额发票后 10 日内甲方支付乙方合同总价的 90%。	731.06	-
65	北京天弘瑞智科技有限公司	2019/6/21	2019/6/25	2019/7/15	货物验收单	2019/7	买卖双方经充分协商并一致同意, 鉴于本合同之项目系买方由最终用户处承包而来, 买方向卖方付款的进程应与最终用户验收、付款进程一致后支付, 即买方收到最终用户货款 10 天内付给卖方货款; 对于买卖双方按照本合同约定的付款进程中的每一笔付款安排, 因未通过最终用户验收或最终用户向买方付款时间迟延的, 视为买方就该笔付款的付款条件未成立, 买方向卖方付款的时间相应迟延, 直至最终用户验收合格且最终用户向买方付款为止。	726.60	-
66	佳都科技集团股份有限公司	2018/10/8	2018/10/15	2018/10/18	产品验收单	2018/10	货到 30 天支付 365 天银行承兑汇票	704.00	该项目厂家直接发客户项目地, 为标准化的电子配件, 双方以产品外观包装无异常作为验收合格标准, 直接客户负责后续的安装调试。
67	西安悦泰科技有限责任公司	2018/6/28	2018/7/20	2018/9/24	产品验收单	2018/9	合同签订 3 个工作日内, 甲方支付乙方合同总额的 10%作为预付款; 货到安装验收合格后乙方支付合同总额的 30%; 剩余 60%款项通过承兑汇票(6 个月)方式按合同额付款。	690.48	-
68	辽阳银行股份有限公司	2019/2/18	无	定期对账	对账单	每月确认	实际产生的账单按月结算, 每月 5 日前(节假日顺延 3 个工作日), 乙方向甲方提供上月服务费账单, 双方共同确认核对, 若核对	655.88	-

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							无误或甲方超过5个工作日未提出书面异议的,视为确认乙方提供的账单金额。双方确认对账金额后,乙方应开具当次服务费金额等额的增值税专用发票并邮寄给甲方。甲方收到乙方开具的服务费专用发票后5个工作日内应按时足额的支付相应费用。		
69	广州珠江住房租赁发展投资有限公司	2020/6/2	2020/6/23	2020/6/30	产品验收单	2020/6	1/4 设备到达采购人指定的施工现场后,经采购人外观检查、提交设备及其随附的相关资料及证件、核对设备型号、数量准确且验收合格,由采购人在验收证明上确认签字后,采购人支付供货人已到货设备的合同价的40%; 2/4 若在该部分设备安装完毕后,采购人向供货人支付已安装完毕部分的设备合同价的20%; 3/4 在供货人履行完本合同项下的全部设备采购、安装、调试等义务,在办理项目结算审核并经采购人确认、完成项目竣工资料及相关档案资料移交以及对采购人相关技术人员完成培训后,采购人向供货人支付至结算总价的97%; 4/4 结算总价金额的3%作为质量保证金。	429.53	该项目硬件属于2019年9月,2019年11月,2020年1月,2020年3月借货发货,发货日期为验收单所载交付日期,已完成安装调试。
70	黑龙江云物智联科技有限公司	2020/10/30	2020/6/12	2020/12/20	验收单	2020/12	合同签订后,2020年11月30日前,甲方向乙方支付合同金额的20%; 2021年1月31日前,甲方向乙方支付合同金额80%。	-	-
71	沈阳天重信息科技有限公司	2019/9/21	2019/9/27	2019/9/27	产品验收单	2019/9	1.1 甲方于本合同签订后90日内向乙方支付合同总价30%作为预付款,货到验收无误后支付合同总价70%的余款。	-	该项目不含硬件产品,软件产品通过线上直接发送给客户,直接客户收到软件后由其负责安装调试,公司仅需提供技术指导
72	中华人民共和国广州白云机场海	2020/10/23	2020/10/29	2020/12/22	验收单	2020/12	费用支付方式:(1)本合同生效后,甲方应于10个工作日内凭相应金额的增值税专	607.20	-

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
	关						用发票向乙方支付第一笔价款作为预付款,支付金额为本合同总价的 30%;(2)项目验收完后 10 个工作日内,甲方凭相应金额的增值税专用发票向乙方支付第二笔价款,支付金额为本合同总价的 65%;(3)乙方交付的产品或提供的服务运行满 12 个月(自正式验收日起算)后的 10 个工作日内,甲方凭相应金额的收据向乙方支付第三笔价款,支付金额为本合同剩余总价的 5%。		
73	金开来(北京)科技有限公司	2018/6/14	2019/1/4	2019/1/30	签收单	2019/1	甲方根据采购订单情况,分阶段按照实际双方确认的采购订单向乙方支付 PO 款,实际支付金额以 PO 订单中约定为准;设备到货后 120 日内,乙方向甲方提供如下单据,甲方向乙方支付每笔订单产品总价的 30%;设备到货后 180 日内,乙方向甲方提供如下单据,甲方向乙方支付订单产品总价的 70%	609.96	-
74	北京航天云路有限公司	2019/7/25	2019/9/10	2019/9/28	验收报告	2019/9	1/3 启动费用 165.9 万元,合同签订后的 7 日内支付;2/3 系统实施部署后,经乙方书面提出申请,甲方组织相关人员进行验收,验收合格之日起 7 日内,甲方向乙方支付费用 331.8 万元;3/3 上线稳定运行后 7 日内,甲方向乙方支付费用 55.3 万元。	553.00	-
75	佳都科技集团股份有限公司	2017/12/12	2017/12/24	2018/2/10	签收单	2018/2	合同签订且收到相应单据 7 天内,以银行承兑汇票(180 天)方式预付 30%;产品验收合格且收到相应单据 30 天内,以银行承兑汇票(180 天)方式支付 70%	604.71	-
76	航天科工山西科技发展有限公司	2019/12/29	2019/12/31	2019/12/31	产品验收单	2019/12	1/2 乙方完成交货,经验收合格后,乙方向甲方开具合同全额增值税专用发票。甲方收到发票后 10 个工作日内一次性向乙方支付合同总额的 95%;2/2 剩余 5%作为设备质保金,验收一年后,由乙方方向甲方提出书面支	549.56	硬件产品为供应商直发,发货日期为验收单所载交付日期,已完成安装调试。

序号	直接客户名称	合同签订日期	发货日期	验收日期	验收单据	收入确认时点	收款约定	回款情况(截至 2021/5/15)	发货至验收时间较短(2周内)的原因及合理性
							付申请。由甲方确认设备质量满足质保要求后,在申请表上签字盖章,甲方签字盖章后3个月内,不计息一次性支付全部质保金给乙方。		

部分项目合同的收款约定中涉及“到货签收”、“初验”、“终验”等阶段,但在项目实际执行过程中,客户一般在终验完成后一次性向公司出具产品验收单,公司根据客户终验时出具的产品验收单确认收入。报告期各期,公司上述相关项目均已取得客户出具的签收/验收单据或对账单据,收入确认准确、恰当,不存在跨期。

2019年,公司分别通过汇志凌云、航天信息和航天云路向中国电信提供硬件、软件和技术开发服务。其中,公司向汇志凌云和航天信息销售的硬件和软件产品均用于中国电信自用,向航天云路提供的技术开发服务销售给中国电信后,最终用于安防行业,公司未能进一步获取最终使用方信息。

航天信息通过汇志凌云向公司采购硬件和软件产品,同时直接向公司采购软件产品,主要是由于:汇志凌云作为航天信息中标的“中国电信IT设备(2018年)集中采购项目”的合作方,与航天信息较早建立了合作关系。2019年1月,公司通过向汇志凌云提供人脸识别相关软件产品及适配服务器,开始与汇志凌云建立了合作关系,并通过汇志凌云于2019年7月达成了与航天信息的合作,由航天信息向公司直接采购相关软件产品,涉及硬件产品的仍通过汇志凌云向公司采购。

2020年7月初,公司与深圳市合生九起科技有限公司(以下简称“合生九起”)召开项目需求会。根据合生九起的功能需求,公司于2020年7月10日完成方案设计,形成《解决方案配置单》,双方正式确定合作意向并启动合同签署流程。公司根据《解决方案配置单》向第三方采购服务器,通过询价方式确定北京易讯通信息技术股份有限公司(以下简称“易讯通”)为服务器供应商,并于2020年7月30日与易讯通签订了采购合同。2020年8月17日,公司与合生九起完成了销售合同的签订。综上,公司根据合生九起

的功能需求形成《解决方案配置单》，根据《解决方案配置单》向第三方采购服务器，并通过询价方式确定服务器供应商，不存在客户直接指定需向第三方采购的产品或指定供应商的情况。

(七) 报告期各期主要项目的收入、成本构成和毛利率情况及各项目之间存在较大差异的原因

报告期各期，公司人工智能解决方案收入金额 500 万元以上项目的收入、成本构成和毛利率情况如下：

单位：万元

序号	直接客户名称	项目内容	主营收入	主营成本	外购材料成本	外购服务成本	人工成本	毛利率
1	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，集成生物识别系统，火眼人脸大数据平台，鹰眼人脸大库检索平台	8,039.98	6,867.30	6,867.30	-	-	14.59%
2	金开来（北京）科技有限公司	监控系统，大数据平台，动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、集成生物识别系统	6,690.38	6,123.61	6,123.61	-	-	8.47%
3	北京物联新泊科技有限公司	服务器，人工智能城市云图像应用管理平台	5,035.27	4,581.80	4,124.92	456.88	-	9.01%
4	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	4,705.17	3,733.35	3,690.60	42.75	-	20.65%
5	北京物联新泊科技有限公司	服务器，鹰眼人脸大库检索平台	3,811.58	3,190.89	3,190.89	-	-	16.28%
6	深圳市合生九起科技有限公司	服务器，内存，人脸识别软件	3,508.09	2,714.76	2,714.76	-	-	22.61%
7	北京物联新泊科技有限公司	服务器，人脸识别系统	3,055.99	2,512.89	2,512.89	-	-	17.77%
8	上海昊育信息技术有限公司	服务器，人脸识别大数据综合分析引擎软件，动态人脸识别系统，云丛人脸识别 SDK	2,974.49	2,701.96	2,448.53	253.44	-	9.16%
9	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，处理器，智能安防社区系统	2,934.38	2,230.55	2,230.55	-	-	23.99%
10	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，云从智慧案场平台	2,802.63	2,346.38	2,346.38	-	-	16.28%
11	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，云从科技轻舟平台	2,547.52	1,790.17	1,790.17	-	-	29.73%

序号	直接客户名称	项目内容	主营收入	主营成本	外购材料成本	外购服务成本	人工成本	毛利率
12	网神信息技术（北京）股份有限公司	服务器，火眼人脸大数据平台	2,382.26	1,965.78	1,965.78	-	-	17.48%
13	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，人工智能城市云图像应用管理平台，深度学习的应用开发智能平台	2,363.66	2,031.47	2,031.47	-	-	14.05%
14	北京中航弱电系统工程技术有限公司	智能安检人脸识别系统	2,342.15	2,205.56	1,922.54	283.02	-	5.83%
15	航天云网云制造科技（浙江）有限公司	建设智能化运维系统，平台+服务	2,283.69	1,696.20	-	1,696.20	-	25.73%
16	重庆云江工业互联网有限公司	智能工地系统	2,058.96	1,427.20	-	1,415.30	11.90	30.68%
17	联想（北京）信息技术有限公司	鹰眼人脸大库检索平台，云从科技 OCR 识别软件，云从科技云之眼人脸识别服务软件，云从科技集成生物识别系统，云从科技活体检测软件，火眼人脸大数据平台	2,016.21	-	-	-	-	100.00%
18	北京物联新泊科技有限公司	硬件配件，服务器主机，动态人脸识别系统，存储系统，大数据平台	1,952.13	1,742.35	1,742.35	-	-	10.75%
19	北京福信通科技有限公司	服务器，动态人脸识别系统	1,923.33	1,722.39	1,722.39	-	-	10.45%
20	金开来（北京）科技有限公司	系统集成硬件，视频大数据系统	1,827.08	1,451.33	1,451.33	-	-	20.57%
21	鹏博士电信传媒集团股份有限公司	服务器，面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	1,815.22	1,430.21	1,430.21	-	-	21.21%
22	联想（北京）信息技术有限公司	商业慧眼私有化部署，视图汇聚分析平台，智能工厂，集成生物识别系统，智能安防社区系统，智能安防管理系统	1,764.10	1,080.95	-	1,080.95	-	38.73%
23	佳都科技集团股份有限公司	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	1,713.79	-	-	-	-	100.00%
24	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，鹰眼人脸大库检索平台	1,604.72	1,613.74	1,548.51	65.23	-	-0.56%
25	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，硬盘，云从科技集成生物识别系统	1,503.90	1,473.00	1,396.18	76.83	-	2.05%
26	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器，面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	1,419.55	1,371.69	1,299.21	72.48	-	3.37%

序号	直接客户名称	项目内容	主营收入	主营成本	外购材料成本	外购服务成本	人工成本	毛利率
27	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 硬盘, 动态人脸识别系统	1,415.70	1,290.20	1,218.81	71.39	-	8.86%
28	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 火眼人脸大数据平台	1,353.79	1,235.42	1,166.56	68.86	-	8.74%
29	西安悦泰科技有限责任公司	网络系统(含云从人脸识别系统), X 光机	1,293.10	1,250.13	1,250.13	-	-	3.32%
30	中译语通科技股份有限公司	服务器主机, 人脸大数据平台, 人脸大数据引擎, 人脸抓拍引擎	1,289.10	956.12	956.12	-	-	25.83%
31	中设国际贸易有限责任公司	服务器, 人脸识别大数据综合分析引擎软件	1,279.91	1,147.86	1,147.86	-	-	10.32%
32	航天信息系统工程(北京)有限公司	云从商用 SDK 软件 V5.0	1,260.33	-	-	-	-	100.00%
33	重庆云江工业互联网有限公司	智慧楼宇管理系统	1,235.38	844.87	-	820.96	23.90	31.61%
34	沈阳国维科技有限公司	火眼人像大数据系统, 火眼跨镜追踪系统	1,180.53	-	-	-	-	100.00%
35	西安悦泰科技有限责任公司	智能登机人脸识别系统	1,121.15	1,046.02	1,046.02	-	-	6.70%
36	西安悦泰科技有限责任公司	网络系统(含云从人脸识别系统), 安检机, 液态物品探测仪	1,119.16	1,071.99	1,071.99	-	-	4.21%
37	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 动态人脸识别系统	1,108.27	950.32	911.90	38.41	-	14.25%
38	哈尔滨安信咨询有限公司	大数据分析系统, 鹰眼人脸大库检索平台, 火眼人脸大数据平台, 液晶拼接单元, 视图汇聚分析平台等	1,098.24	919.23	919.23	-	-	16.30%
39	西安悦泰科技有限责任公司	服务器, 存储节点, 云从定制平台, 核心交换机	1,095.87	1,012.83	1,012.83	-	-	7.58%
40	中设国际贸易有限责任公司	服务器, 大数据平台, 动态人脸识别系统	983.37	778.27	778.27	-	-	20.86%
41	广州佳都数据服务有限公司	条码扫描仪, 前置机, 技术服务	981.24	883.96	883.96	-	-	9.91%
42	江苏趋云信息科技有限公司	服务器, 动态人脸识别系统, 数据防泄漏系统	933.83	741.43	741.43	-	-	20.60%

序号	直接客户名称	项目内容	主营收入	主营成本	外购材料成本	外购服务成本	人工成本	毛利率
43	中设国际贸易有限责任公司	一体机, 技术服务	916.62	663.18	405.08	258.10	-	27.65%
44	成都民航西南凯亚有限责任公司	人脸识别前端使用许可, 高清摄像头	907.08	226.29	20.55	205.74	-	75.05%
45	中华人民共和国南沙海关	中华人民共和国南沙海关便捷通关立体监管系统项目	896.50	666.76	88.50	521.96	56.31	25.63%
46	中设国际贸易有限责任公司	服务器, 动态人脸识别系统	876.07	690.65	690.65	-	-	21.17%
47	联想(北京)有限公司	数据库安全访问控制系统	871.98	558.57	-	558.57	-	35.94%
48	西安悦泰科技有限责任公司	存储(含云从人脸识别系统), 室内半球, 光纤交换机	839.12	762.83	762.83	-	-	9.09%
49	中国电信股份有限公司河源分公司	高清视频监控服务	826.10	635.46	199.28	436.18	-	23.08%
50	成都思睿科技股份有限公司	云从科技人证核验软件	812.00	598.29	598.29	-	-	26.32%
51	深圳市联创天成科技有限公司	中科云从人脸识别 SDK 软件	796.46	-	-	-	-	100.00%
52	广州巨时信息科技有限公司	服务器, 机场人脸识别 SDK	785.68	707.69	707.69	-	-	9.93%
53	广州杰赛科技股份有限公司	智能交通项目	776.37	595.71	595.71	-	-	23.27%
54	联想(北京)有限公司	智能监测平台技术开发	774.76	572.64	-	572.64	-	26.09%
55	中国软件与技术服务股份有限公司	火眼人脸大数据平台	774.34	-	-	-	-	100.00%
56	江苏趋云信息科技有限公司	服务器, 数据防泄漏系统	769.65	757.94	757.94	-	-	1.52%
57	江苏趋云信息科技有限公司	服务器, 数据防泄漏系统	766.95	755.29	755.29	-	-	1.52%
58	辽阳银行股份有限公司	智能获客技术服务	740.34	326.14	-	326.14	-	55.95%

序号	直接客户名称	项目内容	主营收入	主营成本	外购材料成本	外购服务成本	人工成本	毛利率
59	华为技术有限公司	云从信息人脸识别 SDK 软件	730.00	33.02	-	33.02	-	95.48%
60	贵阳新同舟科技有限公司	融智云综合应用平台	725.66	-	-	-	-	100.00%
61	北京物联新泊科技有限公司	服务器主机, 服务器, 网络自动化系统, 人脸识别大数据综合分析引擎软件	720.28	605.01	605.01	-	-	16.00%
62	和光海天信息技术股份有限公司	服务器, 火眼人脸大数据平台	670.70	562.61	342.48	220.12	-	16.12%
63	上海宽数信息技术有限公司	融智云服务平台	654.87	-	-	-	-	100.00%
64	成都航天科工大数据研究院有限公司	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	646.95	500.31	500.31	-	-	22.67%
65	北京天弘瑞智科技有限公司	机框, 板卡	643.01	350.95	350.95	-	-	45.42%
66	佳都科技集团股份有限公司	硬盘	606.90	549.57	549.57	-	-	9.45%
67	西安悦泰科技有限责任公司	服务器, 存储设备, 视频监控, 无线网设备, 人脸识别系统	595.24	551.25	551.25	-	-	7.39%
68	辽阳银行股份有限公司	风控服务、大数据服务	563.54	326.74	-	326.74	-	42.02%
69	广州珠江住房租赁发展投资有限公司	APP 定制开发, 轻舟标准软件平台 (纯软件), 外购清单	563.26	426.80	199.44	227.36	-	24.23%
70	黑龙江云物智联科技有限公司	视频人脸门控机	536.68	490.39	218.34	272.05	-	8.62%
71	沈阳天重信息科技有限公司	火眼人像大数据系统	530.97	-	-	-	-	100.00%
72	中华人民共和国广州白云机场海关	航站楼入境旅客卫检自助测温通道改造	527.40	324.47	199.08	125.39	-	38.48%
73	金开来(北京)科技有限公司	动态人脸识别系统, 鹰眼人脸大库检索平台, 集成生物识别系统	525.83	517.94	517.94	-	-	1.50%
74	北京航天云路有限公司	警用地图项目开发	521.70	405.66	-	405.66	-	22.24%

序号	直接客户名称	项目内容	主营收入	主营成本	外购材料成本	外购服务成本	人工成本	毛利率
75	佳都科技集团股份有限公司	室内全彩显示屏、视频控制软件等	516.85	469.86	469.86	-	-	9.09%
76	航天科工山西科技发展有限公司	火眼人像大数据系统，人脸抓拍机	513.27	154.16	76.07	78.09	-	69.96%

报告期内，公司主要项目毛利率差异较大主要是由于各项目根据客户需求外购的第三方配套软硬件产品存在差异，以及委托技术服务商进行安装调试、定制开发等需求不同，因此外购材料成本和外购服务成本存在较大差异所致。项目 24 毛利率为负，主要是由于公司与北京汇志凌云数据技术有限责任公司合作了多个项目，对项目 24-28 和项目 37 综合进行考虑，整体毛利率为 5.61%。

2020 年，公司为重庆云江工业互联网有限公司提供智慧楼宇管理系统和智慧工地系统技术开发服务。公司主要负责视觉识别相关模块的开发，将其他模块委托天津卓朗科技发展有限公司开发，因此外包服务成本金额较大，项目具体模块如下：

序号	项目内容	具体模块	具体内容
1	智慧楼宇管理系统	视觉识别相关模块	访客通行、出入口管理、刷脸乘梯、可视化对讲、车位监控、车位引导、反向寻车、人脸巡更、黑名单报警、行人轨迹追踪、视觉围栏、聚集分析等
		非视觉识别相关模块	WEB 端基础功能、WEB 端微信功能、WEB 端智慧访客、智慧会议室功能、PC 端功能、移动端功能及非功能需求服务等
2	智慧工地系统	视觉识别相关模块	监控中心数据面板、安全监控、出入人员管理、人员在场管理（脱帽和定位）、起重机械监控、车辆出入数据应用、环境监测管理、吊塔设备监控、刷脸考勤、人员定位与轨迹追踪、人员聚集检测、火情识别、电子围栏、OCR 识别应用等
		非视觉识别相关模块	登陆页面、系统首页、项目管理、人员管理、考勤管理、安全教育管理、信用管理、薪资管理、权限管理及客户端等

(八) 结合交易背景和实际销售过程，说明发行人向北京汇志凌云数据技术有限责任公司单独销售服务器等硬件的原因和合理性，列示货物、资金和单据的实际流转情况，与发行人对该客户的其他交付业务之间有何实质差异，如存在其他类似情况请详细说明，发行人与该等客户是否存在关联关系、关联交易或其他利益安排

报告期内，公司向北京汇志凌云数据技术有限责任公司（以下简称“汇志凌云”）单独销售服务器等硬件的情况如下：

单位：万元

客户名称	合同内容	合同不含税金额	货物流转	资金流转	单据流转
汇志凌云	服务器	10,962.60	由供应商向汇志凌云直接发货	汇志凌云根据销售合同金额付款给公司，公司再根据采购合同金额付款给供应商	分别由公司向汇志凌云、供应商向公司开具发票；由汇志凌云向公司出具签收单
	服务器	5,995.06			
	服务器	1,277.84			
	服务器	1,013.51			
	服务器	662.49			

汇志凌云委托公司代为采购相关服务器产品，主要是由于汇志凌云与公司其他项目的良好合作基础，以及公司对于相关服务器的适配性更为了解，客户综合考虑采购的便利性等商业因素，故通过公司单独采购服务器产品。对于该部分销售交易，由于发行人在交易过程中非主要责任人，发行人对该部分交易采用“净额法”核算。

报告期内，公司与汇志凌云的其他业务如下：

单位：万元

客户名称	合同内容	合同不含税金额	货物流转	资金流转	单据流转	其他服务
汇志凌云	服务器、鹰眼人脸大库检索平台	1,604.72	外购第三方硬件产品由供应商向汇志凌云直接发货，公司自研软件由公司向	汇志凌云根据销售合同金额付款给公司，公司再根据采购合同金额	分别由公司向汇志凌云、供应商向公司开具发票；由汇志凌云	公司根据自研软件产品，选择适配服务器型号及数量，提供整合服务；并
	服务器、动态人脸识别系统	1,108.27				
	服务器、面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	1,419.55				

客户名称	合同内容	合同不含税金额	货物流转	资金流转	单据流转	其他服务
	服务器、集成生物识别系统、火眼人脸大数据平台、鹰眼人脸大库检索平台	8,039.98	汇志凌云发货	付款给供应商	向公司出具签收单	对项目的实施及运维提供技术支持。
	服务器、配件、集成生物识别系统	1,503.90				
	服务器、配件、动态人脸识别系统	1,415.70				
	服务器、配件、火眼人脸大数据平台	1,353.79				
	服务器、配件、面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	4,705.17				
	服务器、配件、人工智能城市云图像应用管理平台、面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	2,363.66				

相比于单独销售服务器等硬件的项目，公司与汇志凌云其他业务中均包含了公司的自研软件产品，且公司提供整合服务，并对项目的实施及运维提供技术支持。

报告期内，公司单独销售第三方软硬件产品的客户及项目具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目序号	合同内容	合同金额	收入	成本	毛利率	列报金额	交易的原因及合理性
广州市华驰信息科技有限公司	1	液晶拼接屏、监控硬盘等	231.08	204.50	192.92	5.66%	11.58	建立合作关系，期望后期切入教育领域项目
上海和久网络科技有限公司	2	工业交换机	56.70	50.18	45.61	9.10%	4.57	公司拟通过该项目合作，拓展其他业务合作机会
辽宁天瑞融通科技有限公司	3	显示屏	58.56	51.82	47.68	8.00%	4.15	建立合作关系，期望培养成公司人工智能产品经销商

客户名称	项目序号	合同内容	合同金额	收入	成本	毛利率	列报金额	交易的原因及合理性
上海久揽视讯科技有限公司	4	高清复合检测器、补光灯	264.99	228.31	205.48	10.00%	22.83	建立合作关系，期望后期发展为云从抓拍设备经销商，以及后续在智慧建筑相关产品的合作
郑州索腾电子科技有限公司	5	会议平板、显示屏、梦之源智慧服务大厅软件	210.30	186.11	171.22	8.00%	14.89	相关产品拟作为集成生物识别平台前端设备，因此通过公司采购
	6	会议平板、显示屏、梦之源智慧服务大厅软件	376.81	293.43	268.52	8.49%	24.91	
汇志凌云	7	服务器	1,145.26	1,013.51	957.57	5.52%	55.94	由于汇志凌云与公司其他项目的良好合作基础，以及公司对于相关服务器的适配性更为了解，客户综合考虑采购的便利性等商业因素，故通过公司单独采购服务器产品
	8	服务器	12,387.74	10,962.60	10,357.40	5.52%	605.20	
	9	服务器	1,443.96	1,277.84	1,207.30	5.52%	70.55	
	10	服务器	6,774.42	5,995.06	5,664.14	5.52%	330.92	
	11	服务器	748.61	662.49	625.99	5.51%	36.50	
苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心	12	服务器、主机	13,109.62	11,601.43	11,576.70	0.21%	24.74	公司拟通过该项目合作，拓展其他业务合作机会
安徽皖通科技股份有限公司	13	摄像机、服务器等	226.78	195.50	189.80	2.92%	5.70	建立合作关系，先期部署硬件等物理平台，期望后期切入园区合作机会
	14	存储局域网络、服务器、ONU设备、综合配线柜等	167.89	144.73	140.52	2.91%	4.22	
深圳市天盈隆科技有限公司	15	电子配件	150.21	128.70	121.42	5.66%	7.28	建立合作关系，期望后期切入智慧安防领域项目
	16	电子配件	5.80	4.96	4.68	5.64%	0.28	
	17	电子配件	29.25	25.03	23.62	5.66%	1.42	
	18	电子配件	309.16	266.52	251.43	5.66%	15.09	
	19	电子配件	100.18	85.41	80.58	5.66%	4.83	

客户名称	项目序号	合同内容	合同金额	收入	成本	毛利率	列报金额	交易的原因及合理性
	20	电子配件	28.61	24.66	23.27	5.66%	1.40	
	21	电子配件	25.96	22.38	21.11	5.67%	1.27	
	22	电子配件	16.88	14.55	13.73	5.64%	0.82	
	23	电子配件	80.30	69.23	65.31	5.66%	3.92	
	24	电子配件	61.86	53.33	50.31	5.66%	3.02	
	25	电子配件	9.00	7.76	7.32	5.66%	0.44	
	26	电子配件	74.85	63.97	60.35	5.66%	3.62	
	27	电子配件	43.83	37.78	35.65	5.66%	2.14	
	28	电子配件	48.26	41.61	39.25	5.66%	2.36	
	29	电子配件	11.11	9.58	9.03	5.66%	0.54	
	30	电子配件	5.76	4.97	4.69	5.66%	0.28	
北京睿通森阳科技有限公司	31	赛云云监控系统、赛云分布式存储系统	315.86	272.29	264.09	3.01%	8.21	建立合作关系，期望后期切入智慧安防领域项目

上述客户中，深圳市天盈隆科技有限公司为公司原董事刘斌担任董事的企业，为公司关联方，报告期内其收入占比较低，对公司经营成果不存在重大影响。除此之外，其他客户与公司不存在关联关系。

三、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

- 1、取得并核查了发行人报告期内人工智能解决方案业务的项目明细表；
- 2、核查了发行人人工智能解决方案业务主要项目的销售合同，并分析了合同中关于产品交付、安装调试、定制开发、产品验收及质量保证等相关合同条款；
- 3、核查了发行人人工智能解决方案业务主要项目的签收/验收单据、回款凭证，复核主要项目的收入确认时点是否准确；
- 4、取得了发行人部分直接客户关于项目最终使用方及相关项目最终验收情况的确认文件；
- 5、核查了发行人人工智能解决方案业务中第三方软硬件产品的占比情况，对第三方软硬件产品占比较高的项目，重点分析发行人所提供的主要服务以及是否属于主要责任人；
- 6、核查了发行人技术开发业务主要项目的销售合同，并分析了合同中关于收款进度、验收进度等相关合同条款，取得了相关项目的收入确认凭证；
- 7、对发行人人机协同操作系统业务主要客户进行了走访和函证；
- 8、分析了新收入准则对发行人对尚未执行完毕合同的累计影响情况；
- 9、分析了发行人各类业务的季节性分布情况及变动原因；
- 10、复核了发行人关于质量保证金的会计核算情况；
- 11、核查了发行人单独销售硬件产品的相关合同，核查相关项目货物、资金和单据的流转情况，分析相关项目与发行人其他业务的差异，核查相关客户与发行人是否存在关联关系、关联交易或其他利益安排；
- 12、分析了发行人主要项目的收入、成本构成及各项目毛利率存在差异的原因。

(二) 核查意见

经核查我们认为：1、报告期内公司人工智能解决方案业务项下，无需安装调试的标准化商品，以相关商品交付给客户，并获取客户的签收单，作为相关收入确认的时点，符合公司与客户的合同约定，符合《企业会计准则》及其相关规定，不存在提前确认收入的情形；2、公司与客户签订的部分合同约定了初验、试运行和终验等阶段，在合同执行过程中，公司均是在获取客户出具的终验验收

单或验收报告，作为相关收入的确认时点，符合《企业会计准则》及其相关规定，不存在提前确认收入的情形；3、软硬件商品销售业务中，公司提供的软件、测试和研发与相关硬件构成整合成组合产出即相关解决方案，交付客户以解决客户的各项人工智能需求的业务，因此满足新收入准则，对于向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺即软件、不可单独区别的要求，构成一项履约义务；4、公司在对硬件研发测试后又主导第三方厂商代表本公司向客户提供硬件产品，承担向客户提供解决方案的主要责任，在合同中有完全自主的定价权，因此公司在此类业务属于主要责任人；公司技术开发业务虽然满足公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，但公司无法证明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，所以不满足新收入准则关于时段法确认收入的要求，需要按照时点法确认收入；新收入准则转换时，公司尚未执行完毕合同的累计影响数调整和披露，5、符合《企业会计准则》及相关规定；涉及质量保证条款的合同，相关会计处理符合《企业会计准则》及相关规定；6、公司 500 万以上收入项目收入确认准确、恰当，不存在跨期；各类业务毛利率存在较大差异，系不同的合同项目特点所致，符合公司实际情况，会计核算符合《企业会计准则》及相关规定；7、公司向汇志凌云单独销售服务器等硬件，交易真实，原因合理。公司向汇志凌云单独销售服务器等硬件，交易真实，原因合理，公司与该客户的其他业务已经根据交易实质进行了会计处理，公司与该等客户的类似交易中除了深圳市天盈隆科技有限公司为关联方外，其他客户与公司不存在关联关系，相关交易均不存在其他利益输送。

18.3 关于对北京物联新泊科技有限公司的收入

申报文件显示：（1）发行人于 2018 年 9 月与北京物联新泊科技有限公司（以下简称物联新泊）签署了三份销售合同，合同金额合计为 13807.29 万元，发行人于当月确认收入 11902.84 万元，毛利率分别为 9.01%、16.28% 和 17.77%；（2）根据销售合同，物联新泊应在收到合同约定产品 5 个工作日内进行验收，但付款条件的相关约定存在“交付产品到货合格”“项目初验合格”和“项目终验合格”等相关节点的付款约定，各节点存在“到货签收单”“项目初验报告”和“项目终验报告”等单据；（3）截至 2020 年 9 月 30 日，物联新泊尚有 1,113.84 万元尚未回款。请发行人说明上述合同的具体执行情况，验收和付款节点不匹配的原因，交付即验收的合理性，到货签收单、项目初验报告和项目终验报告的出具时点和出具方，是否存在提前确认收入的情形，应收账款尚未收回的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明上述合同的具体执行情况，验收和付款节点不匹配的原因，交付即验收的合理性，到货签收单、项目初验报告和项目终验报告的出具时点和出具方，是否存在提前确认收入的情形，应收账款尚未收回的原因

公司与物联新泊上述三份销售合同的具体情况如下：

单位：万元

序号	收入金额 (不含税)	合同金额 (含税)	合同内容	合同签订 日期	直接客户 终验日期	回款时间	回款金额	最终客户	最终客户验 收日期
1	3,055.99	3,544.95	服务器、动态人脸识别系统	2018年9月	2018/9/28	2018/9/21	3,544.95	航天信息系统工程(北京)有限公司	2018/9/28
2	3,811.58	4,421.43	服务器、鹰眼人脸大库检索平台	2018年9月	2018/9/30	2018/9/21至 2019/12/18	4,421.43	航天信息系统工程(北京)有限公司	2018/9/25
3	5,035.27	5,840.91	服务器、人工智能城市云图像应用管理平台	2018年9月	2018/9/30	2018/9/21至 2021/2/26	5,400.91	航天信息系统工程(北京)有限公司	2018/9/25

上述合同在具体执行过程中，于2018年9月21日回款金额分别为3,544.95万元、3,095.00万元和4,088.64万元，占各个项目合同金额的100.00%、70.00%和70.00%。因项目实施周期较短，物联新泊并未根据合同约定在不同阶段分别出具“到货签收单”“项目初验报告”和“项目终验报告”并按合同约定的付款进度进行付款，而是在最终客户验收后一次性向公司出具终验单据。因物联新泊资金周转原因，部分款项未能及时支付。项目验收至今，物联新泊仍根据其资金周转情况，持续履行支付义务。

公司在取得物联新泊的终验单据时确认相关收入，收入确认时点符合会计准则的规定，不存在提前确认收入的情形。。

二、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

- 1、取得并核查了发行人与物联新泊签订的相关销售合同；
- 2、查阅了相关项目的验收报告、发票及回款凭证；
- 3、对物联新泊进行了走访和函证，取得了物联新泊关于项目执行情况、最终客户及最终客户验收情况的确认文件；
- 4、核查了物联新泊的期后回款情况，并分析应收账款尚未收回的原因及可回收性。

(二) 核查意见

经核查我们认为：公司与物联新泊的销售合同，在取得物联新泊的终验单据是确认相关收入，符合《企业会计准则》及其相关规定，不存在提前确认收入的情形；应收账款期后仍在正常回款之中，不存在无法收回的风险。

18.4 关于收入核查

请保荐机构和申报会计师对报告期各期发行人收入的真实性、准确性和截止性进行核查，说明：（1）收入核查情况，包括走访、函证等不同核查程序的具体执行方法、核查比例、核查内容、核查证据及核查结论；（2）收入截止性测试的具体执行情况，包括核查程序、核查比例、核查证据及核查结论。

回复：

一、收入核查情况，包括走访、函证等不同核查程序的具体执行方法、核查比例、核查内容、核查证据及核查结论

我们对发行人收入及客户履行了如下核查程序：

- 1、对报告期内主要客户实施走访程序，各期走访客户对应的收入金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年	2018 年
营业收入	75,477.10	80,734.72	48,411.34
走访确认金额	55,837.23	56,950.26	38,634.14
走访确认比例	73.98%	70.54%	79.80%

- 2、对报告期内主要客户执行函证程序，各期回函确认的收入金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	75,477.10	80,734.72	48,411.34
回函确认金额	66,279.47	63,695.43	42,201.24
回函确认比例	87.81%	78.89%	87.17%

3、对报告期内销售额在 5 万元以上的销售合同、确收单据进行核查，核查金额占各期营业收入金额的比例分别为 98.71%、94.75%和 **97.31%**，相关项目收入确认单据完整。

报告期内，针对前十大客户中部分未回函且不接受走访的情况，我们均履行了替代程序，查验公司与其签订的合同、验收单和回款等情况，确认发行人对其销售真实、准确、完整。

二、收入截止性测试的具体执行情况，包括核查程序、核查比例、核查证据及核查结论

我们报告期各期最后一个月收入金额 100 万元以上的项目和下一期第一个月金额较大的项目进行了截止性测试，对相关项目的销售合同及收入确认单据进行核查。最后一个月项目核查金额占各期最后一个月收入金额的比例分别为 83.53%、72.11%和 **78.84%**。

经核查，报告期各期公司主要合同收入确认准确，不存在跨期。

问题 19、关于营业成本

招股说明书披露，报告期各期外购材料成本各期主营业务成本的比例分别为 75.83%、94.78%、83.08%和 69.47%。

请发行人补充披露：（1）成本核算与结转方法；（2）不同类型业务的主营业务成本构成以及变动原因。

请发行人说明：（1）报告期各期第三方硬件产品和 ODM/OEM 产品成本金额及其占比，说明变动原因；（2）报告期各期涉及第三方硬件产品的业务收入、毛利率、对应的主要客户、硬件产品供应商、发行人在业务中发挥的具体作用；（3）结合具体的内部控制执行情况，说明计入主营业务成本和存货的人工成本的归集和划分依据，是否存在项目实施人员，相关人员的管理机制和成本核算方法，是否存在研发人员和销售人员从事生产经营活动的情形，人工成本与相关人

员数量、工时和人均薪酬的匹配关系，成本、费用归集是否准确；（4）产品运输费的会计核算情况，是否符合企业会计准则的规定。

请申报会计师核查上述事项，说明对发行人成本核算的核查内容、核查程序、核查证据及核查结论，并对发行人成本归集、结转的完整性、准确性和及时性发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）成本核算与结转方法

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（六）存货”中补充披露如下：

“6、成本核算与结转方法

公司生产成本主要包括外购材料成本、外购服务成本、人工成本和其他成本。外购材料成本是项目执行过程中直接耗用的材料成本，包含原材料和外购软硬件产品；外购服务成本是项目执行过程中委托技术服务商进行安装调试、定制开发等服务所产生的成本；人工成本是公司从事项目定制开发人员的薪酬等；其他成本是指在项目执行过程中发生的不能归入到外购材料成本、外购服务成本和人工成本的其他支出。

报告期内，公司软件授权、技术服务、软硬件组合和技术开发主要成本的核算与结转方法一致，具体如下：

（1）外购材料成本：按照具体项目实际领用的材料成本进行归集，材料出库时采用月末一次加权平均法计价；

（2）外购服务成本：按照具体项目实际采购的服务成本进行归集；

（3）人工成本：按照具体项目实际参与定制开发的研发人员平均工资及填报的工时进行归集。

公司根据前述各成本项目的归集和分配方法，核算出各项目的生产成本金额，销售完成确认收入时，以项目为单位将生产成本结转至主营业务成本。

（二）不同类型业务的主营业务成本构成以及变动原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“2、主营业务成本明细构成情

况”中补充披露如下：

“报告期内，公司不同类型业务的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购材料成本	701.79	24.90%	33.09	2.26%	268.46	35.51%
外购服务成本	1,768.96	62.76%	1,260.23	86.07%	444.22	58.75%
人工成本	345.08	12.24%	150.68	10.29%	21.01	2.78%
其他	2.77	0.10%	20.24	1.38%	22.39	2.96%
软件授权成本合计	2,818.60	100.00%	1,464.24	100.00%	756.07	100.00%
外购材料成本	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
外购服务成本	2,892.13	100.00%	496.39	100.00%	0.74	100.00%
人工成本	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
其他	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
技术服务合计	2,892.13	100.00%	496.39	100.00%	0.74	100.00%
外购材料成本	28,834.28	87.60%	39,419.98	94.42%	35,424.47	97.39%
外购服务成本	4,083.44	12.40%	2,331.76	5.58%	910.71	2.50%
人工成本	-	0.00%	-	0.00%	22.10	0.06%
其他	-	0.00%	-	0.00%	16.60	0.05%
软硬件组合成本合计	32,917.72	100.00%	41,751.74	100.00%	36,373.89	100.00%
外购材料成本	199.79	4.96%	170.98	4.30%	231.50	29.90%
外购服务成本	3,639.66	90.30%	3,393.05	85.26%	346.41	44.74%
人工成本	191.13	4.74%	415.65	10.44%	196.34	25.36%
其他	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
技术开发合计	4,030.58	100.00%	3,979.68	100.00%	774.25	100.00%

1、人机协同操作系统

(1) 软件授权

报告期内，公司软件授权业务成本主要为委托技术服务商进行安装调试、定制开发等服务所产生的外购服务成本，分别占该类业务各期成本的 58.75%、86.07% 和 62.76%。

(2) 技术服务

报告期内，公司技术服务业务成本主要为风控业务所产生的外购服务成本。2018年，公司技术服务主要为公有云比对服务，成本较低。2019年，公司风控业务增长，新增相关外购服务成本。**2020年，公司新增数据中心智能化运维服务收入，新增相关运维成本。**

2、人工智能解决方案

(1) 软硬件组合

报告期内，公司软硬件组合业务成本主要为公司提供整体解决方案过程中围绕公司核心软件系统产品配套向第三方采购的硬件设备和部分软件产品所产生的外购材料成本，分别占该类业务各期成本的97.39%、94.42%和**87.60%**。报告期内，因不同项目实际需要配套的第三方软硬件产品及安装调试、定制开发服务不同，公司外购材料成本和外购服务成本占各类业务主营业务成本的比例存在一定波动。

(2) 技术开发

报告期内，公司技术开发业务成本主要为委托技术服务商进行定制开发服务所产生的外购服务成本，分别占该类业务各期成本的44.74%、85.26%和**90.30%**。2018年，公司人工成本占比较高，主要为环胜电子商务（上海）有限公司、百胜咨询（上海）有限公司相关项目的开发成本。

报告期内，公司不同类型业务的主营业务成本构成与该类业务特点相匹配，变动原因合理。”

二、发行人补充说明

(一) 报告期各期第三方硬件产品和 ODM/OEM 产品成本金额及其占比，说明变动原因

报告期内，公司第三方软硬件产品和 AIoT 设备产品（通过 JDM/ODM/OEM 方式生产的产品）成本金额及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三方软硬件成本	20,180.42	47.31%	33,538.96	70.32%	33,168.86	87.51%
AIoT 设备成本	9,555.45	22.40%	6,085.09	12.76%	2,755.56	7.27%
材料成本	29,735.86	69.71%	39,624.06	83.08%	35,924.42	94.78%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	42,659.04	100.00%	47,692.05	100.00%	37,904.93	100.00%

报告期内，公司材料成本中外购的第三方软硬件成本金额和占比相对较高，主要是由于根据客户需求需要采购较多的配套软硬件产品，其中主要为公司软件系统运行所必需的服务器。因不同项目的具体需求不同，第三方软硬件成本金额和占比存在一定波动。

(二) 报告期各期涉及第三方硬件产品的业务收入、毛利率、对应的主要客户、硬件产品供应商、发行人在业务中发挥的具体作用

报告期内，公司涉及第三方软硬件产品（第三方软硬件产品收入占项目收入比例超过 10% 的项目）的业务收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年			2019 年度			2018 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
涉及第三方软硬件产品的业务	27,115.41	36.10%	20.64%	42,517.57	54.48%	16.71%	38,431.14	79.63%	13.69%
主营业务收入	75,114.67	100.00%	43.21%	78,047.73	100.00%	38.89%	48,263.76	100.00%	21.46%

报告期内，公司收入金额超过 500 万元且第三方软硬件产品收入金额占比超过 50% 的项目情况如下：

单位：万元

序号	直接客户名称	合同内容	相关软硬件供应商	发行人在业务中发挥的具体作用
1	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	集成生物识别系统，火眼人脸大数据平台，鹰眼人脸大库检索平台，服务器	联想智能物联网有限公司、天津平安联想智慧科技有限公司、北京博雅英杰科技股份有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
2	金开来（北京）科技有限公司	动态人脸识别系统、鹰眼人脸大库检索平台、集成生物识别系统，监控系统，大数据平台	睿至科技集团有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
3	北京物联新泊科技有限公司	人工智能城市云图像应用管理平台，服务器	南京苏宁易购电子商务有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
4	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台，服务器	上海赛特斯信息科技股份有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务

序号	直接客户名称	合同内容	相关软硬件供应商	发行人在业务中发挥的具体作用
5	北京物联新泊科技有限公司	鹰眼人脸大库检索平台, 服务器	南京苏宁易购电子商务有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
6	北京物联新泊科技有限公司	人脸识别系统, 服务器	南京苏宁易购电子商务有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
7	上海昊育信息技术有限公司	人脸识别大数据综合分析引擎软件, 动态人脸识别系统, 云丛人脸识别 SDK, 服务器	上海众达信息产业有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
8	网神信息技术(北京)股份有限公司	火眼人脸大数据平台, 服务器	睿至科技集团有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
9	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	人工智能城市云图像应用管理平台, 深度学习的应用开发智能平台, 服务器	福建亿榕信息技术有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
10	北京物联新泊科技有限公司	动态人脸识别系统, 存储系统, 大数据平台, 硬件配件, 服务器主机	睿至科技集团有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
11	北京福信通科技有限公司	动态人脸识别系统, 服务器	睿至科技集团有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
12	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	鹰眼人脸大库检索平台, 服务器	北京普森荣通科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
13	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	云丛科技集成生物识别系统, 服务器, 硬盘	北京普森荣通科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
14	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台, 服务器	北星天云(北京)科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
15	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	动态人脸识别系统, 服务器, 硬盘	北京普森荣通科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
16	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	火眼人脸大数据平台, 服务器	北星天云(北京)科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
17	西安悦泰科技有限责任公司	云丛人脸识别系统, 网络系统, X 光机	北京恒盛瑞华信息科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务

序号	直接客户名称	合同内容	相关软硬件供应商	发行人在业务中发挥的具体作用
18	中译语通科技股份有限公司	人脸大数据平台, 人脸大数据引擎, 人脸抓拍引擎, 服务器主机	天津市普迅电力信息技术有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
19	中设国际贸易有限责任公司	人脸识别大数据综合分析引擎软件, 服务器	天津市普迅电力信息技术有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
20	西安悦泰科技有限责任公司	云从人脸识别系统, 网络系统, 安检机, 液态物品探测仪	北京盾安航服科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
21	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	动态人脸识别系统, 服务器	北星天云(北京)科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
22	哈尔滨安信咨询有限公司	鹰眼人脸大库检索平台, 火眼人脸大数据平台, 视图汇聚分析平台, 大数据分析系统, 液晶拼接单元等	黑龙江省速达信息产业股份有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
23	西安悦泰科技有限责任公司	云从人脸识别系统, 服务器, 存储节点, 核心交换机	西安华恒瑞信息科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
24	中设国际贸易有限责任公司	动态人脸识别系统, 服务器, 大数据平台	睿至科技集团有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
25	广州佳都数据服务有限公司	条码扫描仪, 前置机, 技术服务	广东康利达物联科技有限公司、广州昊鼎计算机有限公司	公司提供无感乘车, 刷脸支付等技术服务
26	江苏趋云信息科技有限公司	动态人脸识别系统, 服务器, 数据防泄漏系统	北京明朝万达科技股份有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
27	中设国际贸易有限责任公司	一体机, 技术服务	北星天云(北京)科技有限公司	公司提供将图片以及文字识别传统识别方式, 与人脸识别中活体识别, 唇语识别结合相关技术服务
28	中设国际贸易有限责任公司	动态人脸识别系统, 服务器	北星天云(北京)科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
29	成都思晗科技股份有限公司	云从科技人证核验软件	北京合众思壮科技股份有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
30	广州巨时信息科技股份有限公司	机场人脸识别 SDK, 服务器	江苏鑫湾创新科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务

序号	直接客户名称	合同内容	相关软硬件供应商	发行人在业务中发挥的具体作用
	司			
31	广州杰赛科技股份有限公司	智能交通项目	贵州乾聚启航科技有限公司	公司负责部分所需的设备、施工和服务的采购，并提供相关安装调试服务
32	江苏趋云信息科技有限公司	服务器，数据防泄漏系统	北京明朝万达科技股份有限公司	公司在系统中集成了人脸识别功能，在业务系统登陆时，通过红外摄像头与可见光摄像头的配合，对比操作人员人员与预定图库匹配性
33	江苏趋云信息科技有限公司	服务器，数据防泄漏系统	北京明朝万达科技股份有限公司	公司在系统中集成了人脸识别功能，在业务系统登陆时，通过红外摄像头与可见光摄像头的配合，对比操作人员人员与预定图库匹配性
34	北京物联新泊科技有限公司	人脸识别大数据综合分析引擎软件，服务器主机，服务器，网络自动化系统	睿至科技集团有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
35	成都航天科工大数据研究院有限公司	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台	南京钟明益志信息科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
36	北京天弘瑞智科技有限公司	机框，板卡	北京晟世天安科技有限公司	公司在系统中集成了云之眼软件，提供身份登陆人脸识别方案
37	佳都科技集团股份有限公司	企业硬盘	浙江大华科技有限公司	发行人向佳都科技的销售内容为第三方外购硬件产品及配套技术支持服务（在项目执行过程中，涉及人脸识别相关的技术问题或定制开发需求需要公司提供技术支持），基于佳都科技与公司已经建立了长期、稳定的战略合作伙伴关系，出于客户资源维系、商业便捷等因素考虑，该等技术支持服务在上述交易合同中未明确单独定价

序号	直接客户名称	合同内容	相关软硬件供应商	发行人在业务中发挥的具体作用
38	西安悦泰科技有限责任公司	云人脸识别系统, 服务器, 存储设备, 视频监控, 无线网设备等	磐基技术有限公司 (原西安磐基新能源科技有限公司)	公司提供自研核心软件产品及相关服务
39	金开来 (北京) 科技有限公司	动态人脸识别系统, 鹰眼人脸大库检索平台, 集成生物识别系统, 服务器, 赛云云监控系统, 赛云运维大数据平台, 大数据可视化平台	睿至科技集团有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
40	佳都科技集团股份有限公司	室内全彩显示屏、视频控制软件等	贵州力安科技有限公司	发行人向佳都科技的销售内容为第三方外购硬件产品及配套技术支持服务 (在项目执行过程中, 涉及人脸识别相关的技术问题或定制开发需求需要公司提供技术支持), 基于佳都科技与公司已经建立了长期、稳定的战略合作伙伴关系, 出于客户资源维系、商业便捷等因素考虑, 该等技术支持服务在上述交易合同中未明确单独定价
41	深圳市合生九起科技有限公司	服务器, 云之眼识别服务软件	北京易讯通信信息技术股份有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
42	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 智能安防社区系统, 视图汇聚分析平台	深圳市佰特瑞储能系统有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
43	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 智慧案场_精准营销及数字化运营	山东华翼微电子技术股份有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
44	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	服务器, 轻舟设备接入授权	谷东科技有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务
45	北京中航弱电系统工程有限公 司	抓拍摄像机, 人脸识别一体机, 以太网接口模块, 防漏检功能模块等	浙江大华科技有限公司、广州铭匠信息技术有限公司、重庆思途科技有限公司	公司提供项目方案设计, 系统软件方案的编制和开发, 软件安装调试, 系统设备供货、现场调试安装及售后技术支持
46	金开来 (北京) 科技有限公司	服务器, 视频大数据系统	神州数码 (中国) 有限公司	公司提供自研核心软件产品及相关服务

(三) 结合具体的内部控制执行情况, 说明计入主营业务成本和存货的人工成本的归集和划分依据, 是否存在项目实施人员, 相关人员的管理机制和成本核算方法, 是否存在研发人员和销售人员从事生产经营活动的情形, 人工成本与相关人员数量、工时和人均薪酬的匹配关系, 成本、费用归集是否准确

报告期内, 公司主营业务成本和存货中的人工成本为技术开发项目研发人员根据工时分配的人工成本。公司区分研发人员参与研发项目工时与技术开发项目工时, 研发人员根据所参与的具体项目填报工时, 公司据此将相关薪酬支出分配至研发费用和生产成本, 并在相关项目确认收入时将生产成本结转至主营业务成本。

同时, 公司销售支持部门的项目实施人员, 通常为各行业客户提供售前沟通、安装调试和售后维护工作, 其中为客户提供的安装调试服务, 需求分散且工作量基本上在 1 至 2 天内能够完成, 还有一部分工作可以在线上进行; 而客户验收工作, 主要是通过与客户沟通完成的; 因此公司销售支持部门的员工薪酬和费用, 难以与每个项目进行精准匹配, 根据财务核算的成本效益原则, 对于此类为销售商品、提供服务发生的支持性费用, 计入销售费用科目列示, 符合《企业会计准则》及相关规定。

公司项目实施人员负责产品的交付、安装调试、验收以及售后服务等相关工作, 是公司销售体系的组成部分, 相关人员的薪酬均在“销售费用-人工成本”中统一核算。

报告期内, 公司根据技术开发项目的需要, 部分研发人员参与相关项目的定制开发; 公司产品的交付、安装调试、验收以及售后服务等相关工作由销售体系中的交付人员负责。

报告期内, 公司人工成本与相关人员数量、工时和人均薪酬相关情况如下:

项目	2020 年	2019 年	2018 年
人次	140	205	89
总工时(天)	6,538.90	7,095.06	4,409.71
平均日薪(元/天)	820.03	798.21	543.00
人工成本(万元)	536.21	566.33	239.45

报告期内, 公司参与技术开发项目的研发人员平均日薪变动趋势与公司研发

人性平均薪酬变动趋势变动一致，不存在明显异常，公司成本、费用归集准确。

（四）产品运输费的会计核算情况，是否符合企业会计准则的规定

新收入准则执行前，根据企业会计准则的规定，企业在销售产品、自制半成品和提供劳务等过程中发生的各项费用。包括由企业负担的包装费、运输费、广告费、装卸费、保险费、委托代销手续费、展览费、租赁费（不含融资租赁费）和销售服务费、销售部门人员工资、职工福利费、差旅费、折旧费、修理费、物料消耗、低值易耗品摊销以及其他经费等应计入到销售费用中。

新收入准则对合同成本进行了新的定义，包括合同履约成本与合同取得成本：

1、合同履约成本

企业为履行合同可能会发生各种成本，企业应当对这些成本进行分析，属于其他企业会计准则规范范围的，应当按照相关企业会计准则进行会计处理；不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产。

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本。

（2）该成本增加了企业未来用于履行（包括持续履行）履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

2、合同取得成本

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。

企业为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，例如，无论是否取得合同均会发生的差旅费、投标费、为准备投标资料发生的相关费用等，应当在发生时计入当期损益，除非这些支出明确由客户承担。

报告期内，公司运输费包括两部分，一部分是因销售商品产生的，另一部分是由于给潜在客户发送试用商品产生的。根据原企业会计准则，上述两部分运输费均应计入到销售费用中，因此，2018-2019年发行人将全部运输费归集到销售费用中核算。新收入准则下，公司因销售产品产生的运输费用应归集到合同履约成本中，试点项目产生的运输费依然在销售费用中核算。

报告期内，为降低公司的运输及仓储成本，公司相关项目主要采用供应商直发的方式。2018年6月之前，公司未租赁仓库。2018年6月开始，公司与深圳市华夏龙供应链管理有限公司（以下简称“华夏龙”）签订《物流一体化服务合同》，约定由华夏龙提供仓储和运输服务。2018年、2019年和**2020年**，公司计入销售费用的运输及仓储费金额分别为25.54万元、90.60万元和**223.97元**，占各期营业收入的比例分别为0.05%、0.11%和**0.30%**，占比较低，同时为了保持可比性，因此仍全部计入到销售费用中。

三、申报会计师核查意见

（一）核查程序、核查范围和核查比例

- 1、取得并查阅了发行人的成本核算制度；
- 2、取得了发行人的项目明细表，分析发行人不同类型业务的成本构成及变动原因，分析各类业务主要项目的毛利率情况；
- 3、核查了发行人第三方硬件产品和ODM/OEM产品成本金额及其占比情况，并分析其变动原因，核查了主要项目对应第三方硬件产品和ODM/OEM产品成本的采购合同；
- 4、核查了发行人涉及第三方硬件产品的主要项目情况，分析发行人在相关业务中的具体作用；
- 5、取得了发行人的项目工时分摊表，复核相关项目的人工成本归集和划分依据是否准确；
- 6、执行截止测试，自资产负债表日前后一个月结转的成本明细账中选取样本，包括金额前10大和随机抽取样本，核对对应收入确认时间、存货出库单、出库金额、结转成本金额，评价结转成本是否存在跨期；
- 7、了解发行人项目实施人员的构成及主要职责，确认项目实施人员相关支出的核算方法是否合理；
- 8、了解研发人员和销售人员从事生产经营活动的情况；
- 9、分析人工成本与相关人员数量、工时和人均薪酬的匹配关系，判断成本、费用归集是否准确；
- 10、取得发行人核查了发行人运输费的会计核算情况。

（二）核查意见

经核查我们认为：申报期内公司材料成本中外购的第三方软硬件成本金额和占比相对较高，各项成本金额和占比存在一定的波动，符合公司的业务特点，变动原因合理；各期涉及的第三方硬件产品采购和销售情况，符合公司的业务需要；公司主营业务成本和存货的人工成本的归集和划分依据合理，研发人员和销售人员的人工成本按照部门设置进行划分，研发人员人工成本按照项目工时，根据所属项目不同分别计入营业成本和研发费用，成本和费用归集准确，会计核算符合《企业会计准则》及其相关规定；公司运输费的会计核算，符合《企业会计准则》及相关规定。

问题 20、关于毛利率

招股说明书披露：（1）报告期内，公司人机协同操作系统业务毛利率分别为 81.35%、75.55%、89.30% 和 73.78%；（2）报告期内，公司人工智能解决方案业务毛利率分别为 18.77%、17.76%、23.43% 和 34.61%；（3）发行人综合毛利率低于同行业可比公司。

请发行人说明：（1）人机协同操作系统业务各类收入、成本和毛利率情况并结合相关项目的实际销售情况说明毛利率变动原因，毛利率为 100% 的项目的具体情况及其原因，毛利率低于平均毛利率项目的具体情况及其原因，相关成本核算和收入确认是否恰当；（2）人工智能解决方案业务中软硬件收入、成本和毛利率，最近一年及一期大幅上升的原因及合理性；人工智能解决方案整体毛利率较低的原因，发行人是否具有技术先进性和市场竞争力；（3）毛利率低于同行业可比公司的原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

（一）人机协同操作系统业务各类收入、成本和毛利率情况并结合相关项目的实际销售情况说明毛利率变动原因，毛利率为 100% 的项目的具体情况及其原因，毛利率低于平均毛利率项目的具体情况及其原因，相关成本核算和收入确认是否恰当

1、人机协同操作系统业务各类收入、成本和毛利率情况并结合相关项目的

实际销售情况说明毛利率变动原因

报告期内，公司人机协同操作系统业务各类收入、成本和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入	成本	毛利率	金额	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
软件授权	18,839.48	2,818.60	85.04%	17,162.07	1,464.24	91.47%	2,961.80	756.07	74.47%
技术服务	4,820.57	2,892.13	40.00%	1,161.61	496.39	57.27%	133.84	0.74	99.45%
合计	23,660.05	5,710.74	75.86%	18,323.68	1,960.63	89.30%	3,095.64	756.81	75.55%

(1) 软件授权

报告期内，公司软件授权业务毛利率分别为 74.47%、91.47% 和 **85.04%**。

成立至今，公司人机协同操作系统从重点布局的智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业行业版基础操作系统出发，通过迭代升级抽取共性功能需求和系统技术，优化整合为贯通多应用领域的通用人机协同操作系统，并基于不同阶段操作系统开发了丰富的匹配客户智能化升级需求的应用产品。从初步推进人机协同操作系统内核沉淀，到统合多类业务场景的基础操作系统，再到升级人机协同操作系统技术闭环。

2018 年，公司尚处于发展前期，标准化软件产品销售收入相对较少，外购材料和服务成本较高，因此毛利率相对较低；2019 年，随着公司标准化软件产品的不断丰富，销售收入占比上升，毛利率上升明显；2020 年，软件授权业务毛利率有所下降，主要是受联想（北京）信息技术有限公司和成都思晗科技股份有限公司 2 个别项目毛利率较低影响较大，剔除前述两个项目的影响后，公司软件授权业务毛利率为 **93.01%**，与 2019 年毛利率水平接近。

(2) 技术服务

报告期内，公司技术服务业务毛利率分别为 99.45%、57.27% 和 **40.00%**。2018 年，公司技术服务业务收入规模相对较小，主要为公有云比对服务，该类业务无需外购材料或服务，毛利率相对较高；2019 年开始，公司金融风控业务增长，该类业务需对外采购数据服务，毛利率相对较低；**2020 年下半年，公司新增数据中心智能化运维服务收入，该类业务部分模块运维需委托第三方提供服务；**因此 2019 年和 2020 年技术服务业务毛利率有所降低。

2、毛利率为 100% 的项目的具体情况及其原因

报告期内，公司收入金额 100 万元以上、毛利率为 100% 的项目如下：

单位：万元

确认收入期间	序号	客户名称	收入金额	合同内容
2020 年	1	沈阳国维科技有限公司	1,180.53	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统
	2	贵阳新同舟科技有限公司	725.66	融智云综合应用平台
	3	上海宽数信息技术有限公司	654.87	融智云服务平台
	4	北京天弘瑞智科技有限公司	469.03	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台
	5	深圳市联创天成科技有限公司	407.42	中科云从活体识别 SDK 软件
	6	内蒙古和易达科技有限责任公司	373.89	交警人脸识别服务引擎
	7	江苏锐视信电子科技有限公司	371.68	视频大数据平台
	8	湖北爱特威电子科技有限公司	309.96	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统
	9	佳都科技集团股份有限公司	283.02	云从人脸识别算法 SDK 软件
	10	广西乐群科技有限公司	247.79	火眼人像大数据系统、视图汇聚分析平台
	11	北京天弘瑞智科技有限公司	203.26	人工智能城市云图像应用管理平台
	12	沈阳国维科技有限公司	199.12	火眼人像大数据系统
	13	重庆天网高新技术有限公司	183.19	智能安防社区系统
	14	河北科轩贸易有限公司	177.17	火眼人像大数据系统
	15	成都聚联慧乐信息技术有限公司	176.99	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统
	16	北京天弘瑞智科技有限公司	172.04	智能安防社区系统
	17	北京天弘瑞智科技有限公司	154.87	人脸识别大数据综合分析引擎软件
	18	武汉信诺瑞得信息技术有限公司	141.59	火眼人像大数据系统
	19	福州睿言智能设备有限公司	136.02	视图汇聚分析平台
	20	思遑（广州）数据技术有限公司	126.54	人脸识别 SDK 软件
	21	湖北爱特威电子科技有限公司	123.36	火眼人像大数据系统、火眼跨镜追踪系统
	22	宁夏盛广汇科技发展有限公司	116.81	火眼人像大数据系统
	23	华为技术有限公司	115.20	视频监控智能分析人脸

确认收入期间	序号	客户名称	收入金额	合同内容
				识别软件
2019 年	1	联想（北京）信息技术有限公司	2,016.21	鹰眼人脸大库检索平台、OCR 识别软件、云之眼人脸识别服务软件、集成生物识别系统、活体检测软件、火眼人脸大数据平台
	2	佳都科技集团股份有限公司	1,713.79	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台
	3	航天信息系统工程（北京）有限公司	1,260.33	云从商用 SDK 软件
	4	深圳市联创天成科技有限公司	796.46	人脸识别 SDK 软件
	5	中国软件与技术服务股份有限公司	774.34	火眼人脸大数据平台
	6	沈阳天重信息科技有限公司	530.97	火眼人像大数据系统
	7	楚天云从（武汉）科技有限公司	371.68	火眼人脸大数据平台
	8	楚天云从（武汉）科技有限公司	201.77	火眼人像大数据系统
	9	河南志合百顺实业有限公司	176.99	火眼人像大数据系统
	10	类人元（武汉）信息科技有限公司	134.51	火眼人像大数据系统
	11	联想（北京）信息技术有限公司	128.96	鹰眼人脸大库检索平台
2018 年	1	贵州金龙明威科技发展有限公司	108.62	火眼人脸大数据平台

上述项目均为公司标准化软件产品，相关产品形成过程中发生的成本均已计入研发费用。另外，由于相关产品是标准化产品，公司在实施交付产品过程中付出的劳动较少，且公司项目实施人员是公司销售体系的组成部分，相关人员薪酬计入销售费用，因此毛利率为 100%。

3、毛利率低于平均毛利率项目的具体情况及其原因

报告期各期，公司毛利率低于平均毛利率的项目中，收入前五大且金额 100 万元以上的项目具体情况如下：

单位：万元

期间	项目序号	客户名称	收入金额	毛利率	销售内容	毛利率低于平均毛利率的原因
2020 年	1	航天云网云制造科技（浙江）有限公司	2,283.69	25.73%	数据中心智能化运维项目	根据项目实际需要，公司需采购 ITOM 技术模块、数据安全模块、基础人力运维以及资产管理等模块
	2	联想（北京）信息技术有限公司	1,764.10	38.73%	视图汇聚分析平台、智能安防管理系统、智能安防社区系统、云从科技集成生物识别系统、云从科技商业慧眼企业云平台、昆仑平台-AI 工厂	根据项目实际需要，公司将高清视频播控模块，界面展示，数据统计管理，接口优化开发等部分内容委托第三方进行开发
	3	成都思晗科技股份有限公司	812.00	26.32%	认证一致性比对软件	根据项目实际需要，公司需外购数据采集软件
	4	辽阳银行股份有限公司	740.34	55.95%	互联网金融智能获客技术服务	根据项目实际需要，公司委托第三方提供风控业务相关服务
	5	北京小桔科技有限公司	273.92	13.43%	数据服务合作协议	根据项目实际需要，公司委托第三方提供风控业务相关服务
	6	华为技术有限公司	254.90	62.99%	智能安防社区系统，火眼人像大数据系统	根据项目实际需要，公司将实景战法、分析统计、布控报警、资源管理等应用集成等部分内容委托第三方进行开发
	7	德州银行股份有限公司	162.31	46.57%	风控服务	根据项目实际需要，公司委托第三方提供风控业务相关服务
	8	泰山财产保险股份有限公司济南中心支公司	144.51	53.96%	风控服务和大数据服务	根据项目实际需要，公司委托第三方提供风控业务相关服务

期间	项目序号	客户名称	收入金额	毛利率	销售内容	毛利率低于平均毛利率的原因
	9	辽阳银行股份有限公司	129.76	62.33%	风控服务	根据项目实际需要,公司委托第三方提供风控业务相关服务
2019年	1	辽阳银行股份有限公司	563.54	42.02%	大数据服务	根据项目实际需要,公司委托第三方提供风控业务相关服务
	2	联想(北京)有限公司	367.45	82.63%	金融多模态生物识别系统	根据项目实际需要,公司将部分安装部署环境检测,UI/BI设计,接口开发等部分内容委托第三方进行开发
	3	联想(北京)有限公司	364.15	83.20%	人脸识别公有云平台	根据项目实际需要,公司将部分安装部署环境检测,UI/BI设计,接口开发等部分内容委托第三方进行开发
	4	联想(北京)有限公司	310.33	80.29%	图像增强系统	根据项目实际需要,公司将部分安装部署环境检测,UI/BI设计,接口开发等部分内容委托第三方进行开发
	5	北京航天云路有限公司	293.42	42.13%	云之眼人脸识别项目开发	根据项目实际需要,公司将界面展示,接口优化,历史检索等部分内容委托第三方进行开发
	6	辽阳银行股份有限公司	236.79	64.40%	风控服务	根据项目实际需要,公司委托第三方提供风控业务相关服务
	7	武汉农村商业银行股份有限公司	147.17	74.27%	人脸识别系统软件项目开发	出于人员考虑,公司将安装调试、培训等实施服务委托第三方提供
	8	北京合众思壮时空物联科技有限公司	137.93	31.60%	动态人脸识别系统	根据项目实际需要,公司将视频监控,视频督导等部分内容委托第三方进行开发
	9	重庆农村商业银行股份有限公司	125.35	62.37%	集成VIP识别系统及实施服务	出于人员考虑,公司将安装调试、培训等实施服务委托第三方提供

期间	项目序号	客户名称	收入金额	毛利率	销售内容	毛利率低于平均毛利率的原因
	10	甘肃省农村信用社联合社	101.89	47.61%	生物特征认证平台系统项目开发	出于人员考虑,公司将安装调试、培训等实施服务委托第三方提供
2018年	1	普天信息技术有限公司	280.09	23.71%	认证一致性比对软件	根据项目实际需要,公司需外购数据采集软件
	2	贵州省农村信用社联合社	127.36	64.42%	统一生物认证平台人脸识别系统建设项目	根据项目实际需要,公司将系统所需的相关运行环境委托第三方进行开发
	3	福建实邑科技信息股份有限公司	102.56	33.77%	动态布控人脸识别检索系统项目开发	出于人员考虑,公司将安装调试、培训等实施服务委托第三方提供
	4	重庆三峡银行股份有限公司	71.79	73.22%	生物识别平台-人脸识别系统项目开发	根据项目实际需要,公司将界面展示,UI/BI设计等部分内容委托第三方进行开发
	5	云南省农村信用社科技结算中心	70.75	56.48%	人脸识别基础应用服务平台项目开发	根据项目实际需要,公司将界面展示,UI/BI设计等部分内容委托第三方进行开发

公司上述各项目毛利率低于平均毛利率主要是由于相关项目根据项目需要外购的第三方软件或技术外包服务相对较多,原因合理。

(二) 人工智能解决方案业务中软硬件收入、成本和毛利率，最近一年及一期大幅上升的原因及合理性；人工智能解决方案整体毛利率较低的原因，发行人是否具有技术先进性和市场竞争力

1、人工智能解决方案业务中软硬件收入、成本和毛利率，最近一年及一期大幅上升的原因及合理性

公司人工智能解决方案业务中的软硬件组合是公司利用自身的核心技术能力，对软硬件产品进行一系列的测试、调整和适配，以满足客户智能化升级的需求，从客户需求看具有不可分割性。因此，该类软硬件组合业务合同虽然对软件和硬件产品进行了单独定价，相关产品不可明确区分，整体构成一项履约义务。

报告期内，公司软硬件组合业务根据合同单独定价的情况，对智能 AIoT 设备、第三方软硬件、自研软件及服务拆分收入、成本和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入	成本	毛利率	金额	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
智能 AIoT 设备	16,544.52	11,369.71	31.28%	9,683.90	6,427.33	33.63%	4,466.72	3,009.68	32.62%
第三方软硬件	21,775.31	20,139.16	7.51%	34,467.18	33,863.87	1.75%	33,164.25	32,481.13	2.06%
自研软件及服务	6,777.08	1,408.86	79.21%	8,831.31	1,460.53	83.46%	6,064.42	883.07	85.44%
软硬件组合	45,096.92	32,917.72	27.01%	52,982.39	41,751.74	21.20%	43,695.39	36,373.88	16.76%

报告期内，公司软硬件组合毛利率分别为 16.76%、21.20%和 27.01%，由于该类业务根据客户需求外购部分配套软硬件产品，外购软硬件成本较高，且外购产品毛利率相对较低，因此该类业务毛利率相对较低，且报告期内随外购产品占比的变化存在一定波动。2018 年，公司主要项目需采购较多第三方软硬件产品，因此毛利率较低；2019 年和 2020 年，公司主要项目中公司自研软件和 AIoT 设备（嵌入式软硬一体）的销售占比上升，因此毛利率较 2018 年有所上升。

(1) AIoT 设备

报告期内，公司 AIoT 设备毛利率分别为 32.62%、33.63%和 31.28%，毛利率保持相对稳定。

(2) 第三方软硬件

报告期内，公司第三方软硬件产品毛利率分别为 2.06%、1.75% 和 7.51%，毛利率相对较低。2018 年和 2019 年，第三方软硬件产品较低主要是由于公司根据客户需要采购了较多的服务器，该部分产品毛利率较低所致。

(3) 自研软件及服务

报告期内，公司自研软件及服务毛利率分别为 85.44%、83.46% 和 79.21%，毛利率保持在较高水平。2020 年，公司软硬件组合业务中自研软件及服务收入金额较小，毛利率受外购服务成本的影响较大，因此毛利率较低。其中，相关服务包括项目实施过程中包含的定制开发、安装调试及运维服务等。

2、人工智能解决方案整体毛利率较低的原因，发行人是否具有技术先进性和市场竞争力

报告期内，公司人工智能解决方案业务毛利率分别为 17.76%、23.43% 和 28.19%。公司人工智能解决方案业务毛利率整体相对较低，主要原因为该类业务根据客户需求，公司需外购部分配套软硬件产品或服务，而外购产品及服务毛利率相对较低所致。

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

公司的人工智能解决方案业务包含方案设计和规模销售两个阶段：

方案设计阶段，公司通过行业研究梳理行业价值链、主要业务难题、信息化成熟度、数字化进展以及智能化困境，并结合 AI 技术难度与应用成熟度聚焦行业客户智能化转型的重点需求，形成行业解决方案的初步框架，并经与行业客户沟通和实验性交付部署，验证并优化解决方案，进而通过多个典型项目打磨，逐步形成行业标准化解决方案。

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

此外，在解决方案规模销售的过程中，公司解决方案专业团队不断加深对行业趋势、价值链、智能化转型方向的理解，持续完善标准化解决方案。

人工智能解决方案中，人机协同操作系统及其应用产品为公司自主研发的软件产品；智能 AIoT 设备主要为公司自主研发或与供应商联合开发的硬件产品，公司主要参与 AI 算法开发、硬件设计等核心环节和生产环节质量控制，委托外部合作伙伴实施硬件加工、生产、组装等非核心生产环节；第三方软硬件主要为人机协同操作系统及应用产品运行的计算平台和前端感知数据获取设备，以及行业专用设备、智能穿戴设备、网络设备等根据解决方案配套提供的第三方硬件设备和应用软件。

公司的人工智能解决方案业务基于人机协同操作系统并运用人工智能相关技术，主要价值体现在服务客户实现智能化升级，具备技术先进性和市场竞争力。一方面，从技术门槛上看，智能化升级相较于传统系统集成更为复杂，要求解决方案提供商具备较强的 AI 技术能力和行业应用场景的深刻理解，以便能够为客户提供更具前瞻性和性价比更优的综合方案，并具有对系统和应用产品上线运行、后续应用扩展以及方案整体升级提供持续保障的能力。另一方面，从客户需求来看，公司对于相关软件系统和服务器的适配性更为了解，能在较大程度上提升系统的性价比和稳定性，亦能够保证系统上线运行后的稳定性和及时应急响应。客户一般综合上述因素考虑，要求公司作为整体解决方案的提供商，提供涵盖架构咨询与设计、软硬件产品适配优化、交付部署、售后维护等各环节的一体化解决方案。

（三）毛利率低于同行业可比公司的原因及合理性。

报告期内，公司与同行业可比公司各类业务毛利率对比情况如下：

证券代码	证券简称	可比业务	分业务毛利率（%）		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
002415.SZ	海康威视	音视频产品及控制设备	52.35	51.73	50.14
		综合毛利率	46.53	45.99	44.85
002230.SZ	科大讯飞	行业解决方案	35.39	45.93	51.09
		综合毛利率	45.12	46.02	50.03
688088.SH	虹软科技	智能手机视觉解决方案	94.93	94.82	/
		智能驾驶及其他 IoT 智能	39.88	43.19	/

证券代码	证券简称	可比业务	分业务毛利率(%)		
			2020年度	2019年度	2018年度
		设备视觉解决方案			
		综合毛利率	89.57	93.27	94.29
688256.SH	寒武纪	终端智能处理器 IP	99.77	99.77	99.92
		智能计算集群系统	61.93	58.23	/
		综合毛利率	65.38	68.19	99.90
A20585.SH	依图科技	软件	/	87.46	81.90
		硬件	/	58.04	54.50
		软硬件产品	/	54.25	32.77
		技术服务	/	22.28	68.12
		综合毛利率	/	63.89	54.55
A21026.SH	旷视科技	消费物联网解决方案	/	81.68	81.32
		城市物联网解决方案	/	25.78	57.10
		供应链物联网解决方案	/	41.34	12.85
		综合毛利率	/	42.55	62.23
综合平均毛利率			61.65	59.99	67.64
云从科技		人机协同操作系统	75.86	89.30	75.55
		人工智能解决方案	28.19	23.43	17.76
		综合毛利率	43.46	40.89	21.70

注：同行业可比公司相关指标取自其定期报告或招股说明书。海康威视音视频产品及控制设备包括其前端音视频产品、中心控制设备和后端音视频产品三类业务；科大讯飞行业解决方案为参考其应收账款组合分类，包括剔除开发平台和消费业务、其他业务后的各项业务。

报告期内，公司综合毛利率低于同行业上市公司平均水平，主要原因为：一方面，公司业务与上述可比公司业务类型和业务结构存在差异，不完全具有可比性；另一方面，公司积极扩大业务范围，为行业客户提供更加综合的解决方案，这类业务中因需根据客户需求外购部分配套设备或服务整体毛利相对较低，导致人工智能解决方案毛利率相对较低。

(1) 人机协同操作系统

公司人机协同操作系统从重点布局的智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业行业版基础操作系统出发，通过迭代升级抽取共性功能需求和系统技术，优化整合为贯通多应用领域的通用人机协同操作系统，并基于不同阶段操作系统开

发了丰富的匹配客户智能化升级需求的应用产品。公司根据合同约定向客户交付基础操作系统、应用产品和核心组件或向客户提供相关技术服务。部分项目根据客户要求需进行定制化开发，公司按需定制开发人机协同操作系统及应用产品，同时根据客户需求的不同，会将部分非人机协同操作系统相关技术的配套系统功能委托给独立软件开发商等行业生态伙伴进行定制开发。

公司人机协同操作系统业务毛利率相对较高，与虹软科技的智能手机视觉解决方案、寒武纪终端智能处理器 IP 业务和依图科技软件产品相对可比。公司在部分人机协同操作系统业务部分项目执行过程中，将部分非人机协同操作系统相关技术的配套系统功能委托给独立软件开发商等行业生态伙伴进行定制开发，因此技术服务成本相对较高，导致公司人机协同操作系统业务毛利率低于虹软科技和寒武纪相关可比业务毛利率。公司人机协同操作系统业务毛利率与依图科技软件产品毛利率相当。

（2）人工智能解决方案

公司的人工智能解决方案业务主要为客户提供针对具体应用场景定制的行业解决方案，解决方案包括自主研发的人机协同操作系统和智能 AIoT 设备以及第三方软硬件产品，并提供相关技术服务。其中，人机协同操作系统及其应用产品为公司自主研发的软件产品；智能 AIoT 设备主要为公司自主研发或与供应商联合开发的硬件产品，公司主要参与 AI 算法开发、硬件设计等核心环节和生产环节质量控制，委托外部合作伙伴实施硬件加工、生产、组装等非核心生产环节；第三方软硬件主要为人机协同操作系统及应用产品运行的计算平台和前端感知数据获取设备，以及行业专用设备、智能穿戴设备、网络设备等根据解决方案配套提供的第三方硬件设备和应用软件。

公司人工智能解决方案毛利率水平低于同行业可比上市公司海康威视和科大讯飞可比业务，主要是由于公司根据客户需求外购较多的产品或服务，毛利率相对较低。根据寒武纪和依图科技招股说明书相关内容：寒武纪于 2019 年拓展了智能计算集群系统业务，该类业务需外购配套服务器及硬件设备，采购支出金额较高，该等支出均计入主营业务成本，毛利率低于终端智能处理器 IP 业务；2018 年之后，依图科技随着软硬件组合收入的规模增长及标准化水平的提升，其毛利率有所上升，与公司人工智能解决方案毛利率变动趋势一致。综上，公司

人工智能解决方案毛利率水平相对较低具有合理性。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、取得并核查了发行人报告期内的项目明细表，分析发行人不同类型业务的成本构成及变动原因，分析各类业务主要项目的毛利率情况；

2、核查了发行人人机协同操作系统业务主要项目的销售合同及相关成本对应的采购合同；

3、访谈发行人相关业务和技术人员，了解发行人的技术先进性和市场竞争力情况；

4、对比同行业可比公司的毛利率，分析发行人毛利率相对较低的原因。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内公司人机协同操作系统各类业务毛利率变动情况合理，符合公司业务的实际情况，相关收入和成本确认恰当，会计核算符合《企业会计准则》及其相关规定；人工智能解决方案业务中软硬件商品销售业务，最近一年一期毛利率大幅上升系产品中高毛利的自研软件和 AIoT 设备销售占比上升所致；人工智能解决方案业务相比人机协同操作系统业务，整体毛利率较低，系人工智能解决方案业务中配套采购硬件和服务成本拉低毛利率所致，符合公司的业务特点，会计核算符合《企业会计准则》及其相关规定，与公司技术先进性和市场竞争力无关；公司与可比同行业公司业务类型、业务分类和业务结构存在差异，不完全具有可比性，公司各类业务毛利率以及变动，符合公司的业务特点。

问题 21、关于期间费用

报告期内，公司期间费用分别为 15,313.88 万元、33,787.97 万元、213,576.59 万元和 41,631.50 万元，占营业收入比例分别为 237.30%、69.79%、264.54% 和 188.42%。

请发行人披露所有研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况。

请发行人说明：（1）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬、人员结构等，量化分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因，人均薪酬与同行业可比公司的比较情况；（2）报告期各期销售人员平均数量分别为 143 人、267 人、

479人和664人，结合目前的销售模式、销售人员的具体职责和区域分布情况，说明销售人员规模及大幅增长的必要性和合理性；（3）期间费用中咨询服务费和第三方服务费的具体构成、支付对象、采购内容、金额及定价依据，相关采购是否具有商业合理性，认定第三方服务费各类支出与研发支出相关的依据及合理性，相关费用归集是否准确；（4）研发费用加计扣除金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异并逐项定量分析原因；（5）是否存在研发形成样品结转存货、对外销售的情形，如有，说明相关会计核算情况及恰当性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，进一步说明：（1）对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规的核查过程及核查结论；（2）对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行核查过程及核查结论。

回复：

一、发行人披露

（一）所有研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中补充披露如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	项目预算金额	研发费用			
			2020年度	2019年度	2018年度	实施进度
1	人机协同操作系统-算法工厂	18,149.90	7,956.59	5,683.94	2,104.14	持续研发中
2	轻舟通用平台二期	17,917.00	2,003.13	-	-	持续研发中
3	人机协同操作系统-基础平台	13,084.04	4,170.60	6,372.79	2,200.66	持续研发中
4	人机协同操作系统-智能感知人机交互	11,452.63	5,927.74	3,430.05	1,950.57	持续研发中
5	云从科技智能感知边缘设备研发及迭代升级	10,298.67	5,994.73	2,391.60	1,326.16	持续研发中
6	云从科技智能支付终端研发及迭代升级	9,035.58	4,508.22	2,825.24	949.35	持续研发中
7	轻舟平台-通用平台研发	5,708.82	1,618.23	3,356.18	725.15	已完结

序号	研发项目名称	项目预算金额	研发费用			
			2020 年度	2019 年度	2018 年度	实施进度
8	云从科技智能感知模组产品研发及迭代升级	5,690.48	2,127.08	2,718.78	486.82	持续研发中
9	云从公有云服务迭代升级	5,401.10	2,157.53	-	-	持续研发中
10	智能安防管理系统研发及迭代升级	3,904.83	2,056.03	1,149.36	656.18	持续研发中
11	人机协同操作系统-AI融合数据湖	3,642.65	1,475.85	1,527.27	593.97	持续研发中
12	智能门禁考勤系统研发及迭代升级	3,620.63	1,432.43	1,109.62	445.17	持续研发中
13	智能安防社区系统研发及迭代升级	3,429.13	1,833.86	1,157.62	367.93	持续研发中
14	安全与隐私保护技术研究	3,266.00	824.36	-	-	持续研发中
15	金融OCR解决方案研发	3,180.00	978.19	-	-	持续研发中
16	轻舟平台-标杆生态应用研发	3,162.97	1,772.39	1,387.92	0.63	持续研发中
17	人机协同操作系统-知识计算	2,610.09	1,462.90	1,146.89		持续研发中
18	火眼人像大数据系统研发及迭代升级	2,337.54	319.06	940.18	400.67	持续研发中
19	灵云智能风控平台	1,692.94	516.82	1,261.15		持续研发中
20	身份认证核验识别系统研发及迭代升级	1,662.67	193.58	237.33	78.93	持续研发中
21	鹰眼人脸大库检索平台	1,609.41	575.13	451.91	407.84	持续研发中
22	云从科技 C 端孵化产品	1,569.16	368.65	1,197.37		持续研发中
23	TOF 技术研究与产品落地项目	1,545.00	564.60	-	-	持续研发中
24	云从科技 AI 工程学-魁拔专项	1,536.00	1,012.04	522.73		持续研发中
25	人机协同操作系统-开发者平台	1,522.00	1,520.97			持续研发中
26	机场业务应用平台	1,514.14	71.09	834.13	525.34	持续研发中
27	云从科技人脸识别商用 SDK 研发及迭代升级	1,454.96	-	171.37	380.17	已结项
28	智慧 4S 店数据中心	1,334.33	238.28	1,092.48		已结项
29	智能感知人机交互-人机对话	1,286.82	295.45	-	-	持续研发中

序号	研发项目名称	项目预算金额	研发费用			
			2020 年度	2019 年度	2018 年度	实施进度
30	视频大数据系统	1,175.12	1,011.04	162.29		持续研发中
31	金融智慧网点解决方案研发项目	878.50	231.47	-	-	持续研发中
32	云从科技 OCR 端侧识别软件	853.20	87.97	299.10	256.44	持续研发中
33	云从科技一人一档项目	790.00	263.03	518.31		持续研发中
34	学情管理与数据分析系统	767.14	566.03	26.88	157.46	持续研发中
35	VIP 精准营销系统	747.99	-	236.38	77.53	已结项
36	智慧食堂	714.70	-	667.49	34.71	已结项
37	云从科技设备缺陷检测项目	650.00	-	617.81		已结项
38	公有云联网鉴身平台	647.27	-	178.35	309.44	已结项
39	智鉴系统研发项目	559.73	100.47	-	-	持续研发中
40	云从科技人脸采集质量评估软件	549.23	-	500.39	4.59	已结项
41	智慧出行一脸通关	492.20	-	355.75	29.14	已结项
42	风控网贷核算系统改造	456.33	274.11	179.98		持续研发中
43	互动娱乐应用软件	420.04	-	69.14	280.13	已结项
44	金融安保平台	386.80	355.62	31.18		持续研发中
45	交警人脸识别服务引擎软件	332.64	45.50	245.67		持续研发中
46	视频图像信息数据库系统	287.06	269.53			持续研发中
47	云从科技海思平台终端人脸识别 SDK	283.83	259.95			持续研发中
48	智慧航显	275.94	72.67	153.63	14.49	持续研发中
49	云从科技风控产品项目	247.70	-	160.05	55.34	已结项
50	智慧 mall	186.24	186.24			持续研发中
51	云从科技动态头肩客流统计	133.69	108.16			持续研发中
52	云从科技 HCI 人机交互-大圣专项	90.00	-	27.36		已结项
53	云从科技智能投顾	50.00	-	19.73		已结项
	合计		57,807.33	45,415.38	14,818.94	

二、发行人说明

(一) 结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬、人员结构等，量化分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因，人均薪酬与同行业可比公司的比较情况

1、销售费用职工薪酬分析

报告期内，公司销售人员平均人数和平均薪酬如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年平均人数（人）	671	479	267
增长率	40.08%	79.40%	86.71%
职工薪酬总额（万元）	19,838.84	15,140.70	6,717.41
增长率	31.03%	125.39%	119.36%
年平均薪酬（万元）	29.57	31.61	25.16
增长率	-6.45%	25.64%	17.52%
期末销售人员数量（人）	592	631	332
期末销售人员占比	32.91%	38.01%	36.48%

注：年平均人数为每月发放工资人数的简单算术平均。

报告期内，公司销售人员薪酬费用分别为 6,717.41 万元、15,140.70 万元和 19,838.84 万元，报告期内逐年增长，主要是由于公司处于快速扩张期，销售人员数量或平均薪酬增加所致。

2、管理费用职工薪酬分析

报告期内，公司管理人员平均人数和平均薪酬如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年平均人数（人）	202	172	75
增长率	17.44%	129.33%	82.93%
职工薪酬总额（万元）	7,306.49	5,448.02	2,583.09
增长率	34.11%	110.91%	156.83%
年平均薪酬（万元）	36.17	31.67	34.44
增长率	14.21%	-8.04%	40.40%
期末管理人员数量（人）	210	205	113
期末管理人员占比	11.67%	12.35%	12.42%

注：年平均人数为每月发放工资人数的简单算术平均。

报告期内，公司管理人员薪酬费用分别为 2,583.09 万元、5,448.02 万元和

7,306.49 万元，报告期内逐年增长，主要是由于公司处于快速扩张期，管理人员数量或平均薪酬增加所致。

3、研发费用职工薪酬分析

报告期内，公司研发人员平均人数和平均薪酬如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年平均人数（人）	945	660	324
增长率	43.18%	103.70%	90.59%
职工薪酬总额（万元）	32,525.08	22,942.38	8,904.26
增长率	41.77%	157.66%	123.84%
年平均薪酬（万元）	34.42	34.76	27.48
增长率	-0.98%	26.49%	17.44%
期末研发人员数量（人）	997	824	465
期末研发人员占比	55.42%	49.64%	51.10%

注：年平均人数为每月发放工资人数的简单算数平均，研发人员部分职工薪酬计入项目成本。

报告期内，公司研发人员薪酬费用分别为 8,904.26 万元、22,942.38 万元和 32,525.08 万元，报告期内逐年增长，主要是由于公司处于快速扩张期，研发人员数量及平均薪酬增加所致。

4、人均薪酬与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司人均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	人员类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	全体人员	25.22	23.20	22.16
科大讯飞	全体人员	31.68	27.43	21.69
虹软科技	销售人员	47.54	68.26	72.01
	管理人员		43.18	50.21
	研发人员		40.92	36.09
寒武纪	销售人员	42.87	62.77	42.08
	管理人员		42.29	32.80
	研发人员		51.70	40.57
依图科技	销售人员	/	48.05	47.52
	管理人员	/	71.58	63.61
	研发人员	/	57.54	51.62

可比公司	人员类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
云从科技	销售人员	29.57	31.61	25.16
	管理人员	36.17	31.67	34.44
	研发人员	34.42	34.76	27.48

注 1：公开资料无法获取报告期海康威视、科大讯飞及 2020 年虹软科技、寒武纪分专业结构的人均薪酬，因此根据其年度报告中的“应付职工薪酬-本期增加/各期末员工总数”计算人均薪酬。

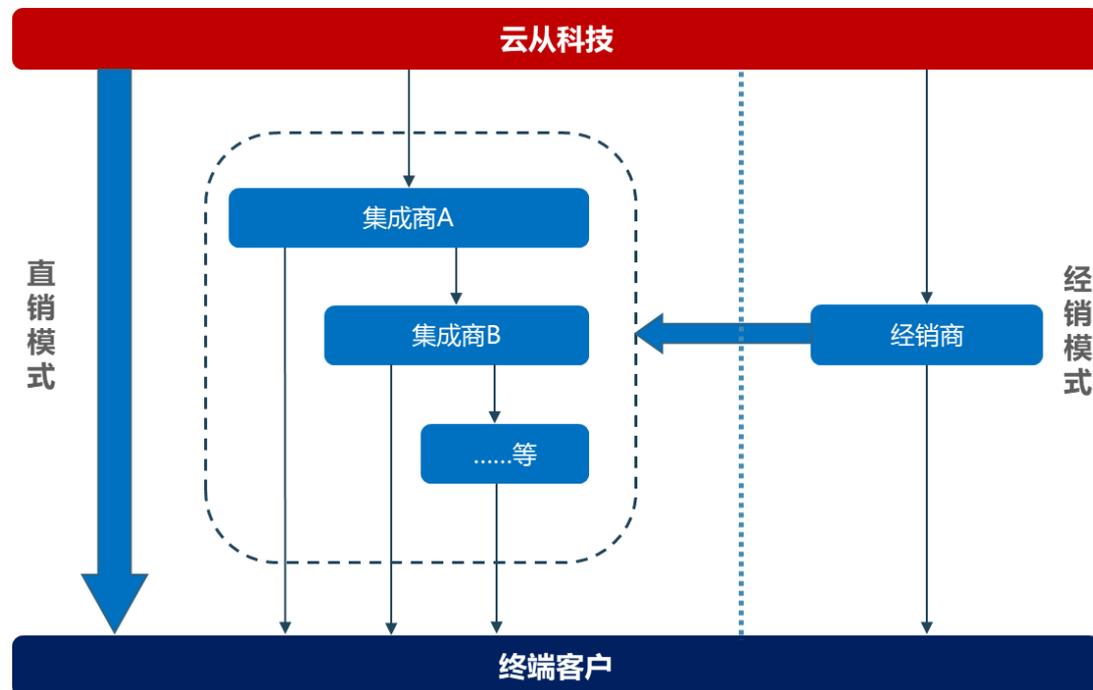
注 2：2018 年和 2019 年，虹软科技、寒武纪、依图科技人均薪酬取自其披露的相关文件。

报告期内，公司人均薪酬低于虹软科技、寒武纪和依图科技，主要是由于公司重庆人员较多，平均薪酬相对较低。

(二) 报告期各期销售人员平均数量分别为 143 人、267 人、479 人和 664 人，结合目前的销售模式、销售人员的具体职责和区域分布情况，说明销售人员规模及大幅增长的必要性和合理性

1、公司目前的销售模式

报告期内，公司产品和服务的销售采用直接销售与经销相结合的模式。如下图所示：



(1) 直销模式

对政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等政企客户以及直接面对中大型终端客户的厂商或集成商，公司一般采用直销的方式，通过招标或竞争性谈判

等方式取得相关项目，与客户直接签订合同，安排专门的销售及技术团队为其服务。主要原因是政企类客户一般要求提供人工智能解决方案规划和后续平台系统运维在内的整体定制化开发，集成商客户一般需要公司配合具体项目集成需求和终端用户的要求提供相关产品并完成交付，采用直销模式能更好满足客户需求，确保与客户持续、稳定的合作。

直销模式下，公司直接客户包括终端客户和集成商客户。在直接客户为终端客户情况下，终端客户直接购买公司的产品和服务以满足其特定需求；在直接客户为集成商客户情况下，公司将产品和服务销售给该集成商，该集成商再将公司产品和服务与其他模块进行集成以满足其自身客户的需求，公司终端客户系该集成商的客户，公司产品的销售路径存在多层集成商的情况，即公司的直接客户为集成商，而该集成商的客户亦为集成商的情况；在直接客户为项目实施方情况下，项目实施方也具备一定的集成能力，亦属于集成商客户。

集成商客户与公司未签署经销协议，且公司与集成商客户所签订的合同和公司终端客户所签订的合同在形式上并无差异，未限制集成商采购公司产品后对外销售的区域，亦未对其每年需完成的销售情况进行考核。因此，区别于经销商客户，公司将集成商客户作为直销客户进行管理。

（2）经销模式

报告期内，公司存在极少量客户采用经销模式。2020年公司建立了《经销商管理制度》，未来将根据该制度对经销商进行管理，并在实际运营中不断调整完善。

经销模式下，公司的直接客户为经销商，由经销商向终端客户或集成商进行销售。公司与经销商客户之间均为买断式销售，经销商客户在采购公司产品后，除因产品自身质量问题，并经公司确认后要求退换货外，其他情况原则上不可退换货。

2、销售人员的具体职责

报告期内，公司销售体系主要包括的具体部门及各部门具体职责如下：

部门	具体职责
智慧金融销售部门	分别负责智慧金融、智慧治理、智慧出行、智慧商业及其他新兴领域的市场调研，行业情报获取，行业方向分析及业务策划；规划战略路
智慧治理销售部门	

部门	具体职责
智慧出行销售部门	径，制定三年战略规划，制定当年的商业计划；行业顶层建设，包括参与行业标准制定，业务及技术的引导；项目运营，包括定价策略，资源调配和项目统筹；产品规划及产品上市的规划、执行；打造行业技术能力，提供行业解决方案；维护客户关系及项目入围，管理渠道及合作伙伴；品牌宣传等。
智慧商业销售部门	
通用市场销售部门	
运管中心	负责公司经营数据的整理分析，强化经营数据分析理念，为公司决策、拓展业务提供数据支持；公司商务流程的管理，从借货管理、合同评审、合同管理三大板块出发，为销售提供商务支持，在每个节点上最大化的提高工作效率，同时尽全力为公司规范营销体系管理流程，规避企业风险；销售支持与管理工作的；制定营销体系绩效激励制度。
交付中心	负责产品和项目的具体交付，包括现场安装、调试、培训服务等；对销售团队进行培训和指导，提升销售人员技术技能；提供项目实施状态及项目阶段性验收报告；拓展公司售后服务的服务职能和本地化资源部署，完善售后服务体系；组建外包供应商资源池，按项目需要匹配合适的供应商，协助项目组完成商务洽谈、外包交付情况跟踪，根据交付情况进行费用结算，对外包供应商进行管理。

3、销售人员的区域分布

报告期各期末，公司销售人员区域分布如下：

单位：人

区域	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
华北	169	208	111
华东	107	151	58
西南	122	120	81
华南	90	72	42
华中	45	35	13
东北	32	27	14
西北	27	18	13
总计	592	631	332

2019年，公司营业收入保持快速增长，各区域销售人员亦持续增加，变动趋势一致。

（三）期间费用中咨询服务费和第三方服务费的具体构成、支付对象、采购内容、金额及定价依据，相关采购是否具有商业合理性，认定第三方服务费各类支出与研发支出相关的依据及合理性，相关费用归集是否准确

1、咨询服务费的具体构成、支付对象、采购内容、金额及定价依据，相关

采购是否具有商业合理性

报告期内，公司咨询服务费的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人力资源服务费	1,882.93	2,996.70	658.06
融资咨询服务费	34.76	1,293.38	432.46
代理服务费	241.05	899.63	115.78
审计、评估及法律服务费	1,135.02	379.58	172.03
专家咨询服务费	212.78	364.80	25.80
其他	40.25	75.63	12.47
合计	3,546.80	6,009.72	1,416.60

报告期各期，公司咨询服务费前五大采购对象及其采购内容、金额、定价依据如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	金额	采购内容	具体服务内容及提供情况	定价依据
2020 年度	1	文卓人力资源有限公司	313.31	项目管理培训服务、人力资源服务	领导力、思维能力培训；任职资格、职业发展通道咨询等	根据服务内容协商确定
		四川云发信息科技有限公司	225.69	人力资源服务	战略制定及分解；员工能力发展培训等咨询服务	根据服务内容协商确定
		四川檀嘉企业服务有限公司	92.22	人力资源服务	绩效目标管理、企业文化建设等	根据服务内容协商确定
	2	中信建投证券股份有限公司	375.47	上市服务	上市中介服务	根据服务内容协商确定
	3	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	235.00	审计服务	审计、验资服务	根据服务内容协商确定
	4	上海齐星企业管理咨询咨询有限公司	220.60	招聘服务	猎头服务，推荐、寻访所需招聘职位	根据推荐候选人薪酬的一定比例
	5	上海蓝海企业管理有限公司重庆分公司	218.96	项目管理咨询服务	E-HR 系统项目咨询服务	根据服务内容协商确定
		合计	1,681.25			
2019 年度	1	文卓人力资源有限公司	1,506.05	项目管理培训服务、人力资源服务	领导力、思维能力培训；任职资格与员工能力发展培训；面试技巧、人才测评、员工关系管理培训；	根据服务内容协商确定

年度	序号	供应商名称	金额	采购内容	具体服务内容及提供情况	定价依据
					讲师培训等培训服务；劳动法相关咨询服务；制度拟定及员工手册咨询服务；胜任力模型搭建；薪酬结构优化等咨询服务	
		四川云发信息科技有限公司	186.63	人力资源服务	企业高级管理人员猎取、选聘、配置咨询；人力成本优化咨询服务	根据服务内容协商确定
		四川檀嘉企业服务有限公司	53.35	人力资源服务	高级人才招聘、人事基础事务外包	根据服务内容协商确定
	2	上海博瑄企业管理咨询中心	367.92	融资顾问服务	协助进行公司路演/公司考察/高管访谈，引荐投资机构洽谈投资事项	根据融资金额的一定比例
	3	上海鬃履企业管理咨询中心	349.51	融资顾问服务	协助进行公司路演/公司考察/高管访谈，引荐投资机构洽谈投资事项	根据融资金额的一定比例
	4	广东金成信企业管理有限公司	294.45	融资顾问服务	协助进行公司路演/公司考察/高管访谈，引荐投资机构洽谈投资事项	根据融资金额的一定比例
	5	融派信息技术服务有限公司	243.26	项目管理培训服务	业务能力培训；HR与业务部门融合培训；人力资源数据化思维培训等	根据服务内容协商确定
		合计	3,001.18			
2018年度	1	广州莱思咨询服务服务有限公司	466.02	融资顾问服务	协助进行融资路演/公司考察/高层面谈，引荐投资机构洽谈投资事项	根据融资金额的一定比例
	2	上海韵酬企业管理咨询有限公司	136.16	人力资源服务	日常人力资源管理顾问服务、人才推荐及招聘服务、培训服务	根据服务内容协商确定
	3	上海助航企业管理咨询有限公司	120.23	人力资源服务	猎头服务，推荐、寻访所需招聘职位	根据推荐候选人薪酬的一定比例
	4	北京网聘咨询有限公司重庆分公司	82.21	人力资源服务	提供发布招聘信息及/或提供下载简历等服务	根据服务内容协商确定
	5	北京市时代九和律师事务所	42.45	常年法律顾问	应邀提供口头或书面的法律咨询意见，出具律师分析报告、律师备忘录、律师建议书等；协助起草、修改、审查协议、合同等；讲授有关法律知识或答	根据服务内容协商确定

年度	序号	供应商名称	金额	采购内容	具体服务内容及提供情况	定价依据
					疑。	
		合计	847.08			

报告期内，随着公司业务的快速发展，公司对于人才和资金的需求持续增加，相应地采购了较多的人力资源相关服务（如招聘、培训、流程优化等）和融资顾问服务，相关采购具有商业合理性。

2、第三方服务费的具体构成、支付对象、采购内容、金额及定价依据，相关采购是否具有商业合理性

报告期内，公司第三方服务费的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
委外开发	9,031.13	9,954.36	1,822.11
运维支撑服务	2,525.19	2,344.59	998.79
数据服务	940.70	3,509.91	586.30
检测服务	630.57	425.90	84.08
其他服务	515.89	153.00	26.17
合计	13,643.47	16,387.77	3,517.45

报告期各期，公司第三方服务费前五大采购对象及其采购内容、金额、定价依据如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	主要项目金额	定价依据	对应具体的研发项目	采购第三方服务的具体内容	采购第三方服务的原因及目的
2020年度	1	同方鼎欣科技股份有限公司	技术开发服务、数据服务	2,015.59	299.76	根据工作任务量和难度协商定价	公司级集成测试环境建设项目	Devops 智能 IDE 平台开发服务	期间人力资源紧缺，通过外包服务保证研发进度
					187.22	根据工作任务量和难度协商定价	安全与隐私保护技术研究	Hyper ledger 数据联盟链技术开发服务	市场上较为成熟的业务应用，直接采购成本更低
					211.81	根据工作任务量和难度协商定价	公司级集成测试环境建设项目	交互平台开发服务	期间人力资源紧缺，通过外包服务保证研发进度
					297.87	根据工作任务量和难度协商定价	安全与隐私保护技术研究	可信数据安全平台开发服务	市场上较为成熟的业务应用，直接采购成本更低
					165.74	根据工作任务量和难度协商定价	安全与隐私保护技术研究	实验数据智能安全通信服务	市场上较为成熟的业务应用，直接采购成本更低
					200.77	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	数据采集标注平台开发服务	需要较多人力，直接外包成本更低
					295.28	根据工作任务量和难度协商定价	云从公有云服务迭代升级	云数一体化城市级超脑计算中心开发服务	市场上较为成熟的业务应用，直接采购成本更低
					200.00	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技 AI 工程学-魅拔专项	项目管理系统开发项目	市场上较为成熟的业务应用，直接采购成本更低
					108.49	根据工作任务量和难度协商定价	云从公有云服务迭代升级	智慧云平台研发设计技术服务	期间人力资源紧缺，通过外包服务保证研发进度
48.65	根据数据量协商	人机协同操作系统-	对图片数据进行	需要较多人力，直接外包成					

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	主要项目金额	定价依据	对应具体的研发项目	采购第三方服务的具体内容	采购第三方服务的原因及目的
						确定	算法工厂	标注	本更低
	2	北京明朝万达科技股份有限公司	技术开发服务	1,918.14	415.94	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-基础平台	Web 网站综合防护系统	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒,但非公司经营和战略研发方向
					322.97	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-AI 融合数据湖	CASB 数据加密系统	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒,但非公司经营和战略研发方向
					318.25	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-开发者平台	文档电器签章系统	市场上较为成熟的业务应用,直接采购成本更低
					295.85	根据工作任务量和难度协商定价	学情管理与数据分析系统	课堂行为分析系统	此项业务系统非公司经营和战略研发方向
					228.20	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-知识计算	重点人员动态管控系统	市场上较为成熟的业务应用,直接采购成本更低
					185.70	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-AI 融合数据湖	敏感文档加密外带系统	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒,但非公司经营和战略研发方向
					151.23	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-开发者平台	电子文档指纹管理系统	市场上较为成熟的业务应用,直接采购成本更低
	3	天津卓朗科技发展有限公司	技术开发服务	959.25	959.25	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技 AI 工程学-魁拔专项	基础建设管理系统项目	期间人力资源紧缺,通过外包服务保证研发进度
	4	公安部第三研究所	人像比对支撑及运维服	724.72	660.38	战略合作协商定价	人机协同操作系统-算法工厂/人机协同	人像比对支撑能力技术服务合同	公安三所基础资源丰富,是具有独特优势的人像比对

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	主要项目金额	定价依据	对应具体的研发项目	采购第三方服务的具体内容	采购第三方服务的原因及目的
			务				操作系统-基础平台		供应商
	5	浪潮软件集团有限公司	IDC 服务	694.14	694.14	根据租用量乘以单价确定	人机协同操作系统-算法工厂/人机协同操作系统-基础平台	机房托管费	浪潮的 IDC 机房基础设施完善, 服务良好, 公司目前未建立如此高标准的机房
		合计		6,311.84	-				
2019 年度	1	北京普森荣通科技有限公司	技术开发服务、系统运维服务	886.67	328.08	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技 AI 工程学-魁拔专项	机器学习算法硬件接口开发服务	期间人力资源紧缺, 通过外包服务保证研发进度 heji' shu
					326.70	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	动态人脸识别公共组件开发与测试	期间人力资源紧缺, 通过外包服务保证研发进度
					231.89	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	飞寻人脸识别技术支持	期间人力资源紧缺, 通过外包服务保证研发进度
	2	多彩贵州睿至智慧发展有限公司	技术开发服务	870.77	269.79	根据工作任务量和难度协商定价	轻舟平台-标杆生态应用研发	大数据智能分析技术服务	市场上较为成熟的业务应用, 直接采购成本更低
					216.98	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	语义识别数据检索平台开发服务	市场上较为成熟的业务应用, 直接采购成本更低
					212.78	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技 C 端孵化产品	智能舆情大数据平台设计开发服务	市场上较为成熟的业务应用, 直接采购成本更低
					171.23	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-基础平台	区域影像中心开发服务	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒, 但非公司经营和战略研发方向

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	主要项目金额	定价依据	对应具体的研发项目	采购第三方服务的具体内容	采购第三方服务的原因及目的
	3	上海浩方信息技术有限公司	服务器运维服务、技术开发服务、数据统计及标注服务	865.70	444.15	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-基础平台	服务器运维服务	因购置服务器支持公司的研发项目，在公司未建立高标准机房的情况下，采购第三方服务满足公司的经营需求
					92.45	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-基础平台	视频联网督导服务	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒，但非公司经营和战略研发方向
					91.32	根据数据量乘以单价确定	云从科技 C 端孵化产品	数据标注服务	需要较多人力，直接外包成本更低
					90.19	根据工作任务量和难度协商定价	智慧航显	数字视频监控服务	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒，但非公司经营和战略研发方向
					86.79	根据工作任务量协商定价	轻舟平台-通用平台研发	数据统计服务	需要较多人力，直接外包成本更低
					60.79	根据工作任务量和难度协商定价	智能门禁考勤系统研发及迭代升级	互联网云平台服务	委托第三方为公司搭建云平台
	4	睿至科技集团有限公司	技术开发服务、数据标注服务	833.55	311.47	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-基础平台	支持云端智能分析处理功能上线	期间人力资源紧缺，通过外包服务保证研发进度
					272.45	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-基础平台	支持深度学习模型与算法的定制扩展设计并上线试运行	期间人力资源紧缺，通过外包服务保证研发进度

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	主要项目金额	定价依据	对应具体的研发项目	采购第三方服务的具体内容	采购第三方服务的原因及目的
					249.62	根据数据量乘以单价确定	人机协同操作系统-算法工厂/人机协同操作系统-基础平台	数据标注服务	需要较多人力，直接外包成本更低
	5	云网安信（北京）科技有限公司	技术开发服务、服务器运维服务	794.23	452.83	根据工作任务量和难度协商定价	轻舟平台-通用平台研发	云基础设施建设服务	委托第三方为公司搭建云基础设施
235.28					根据工作任务量和难度协商定价	云从科技智能感知边缘设备研发及迭代升级	图像传感技术开发服务	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒，但非公司经营和战略研发方向	
98.47					根据工作任务量和难度协商定价	轻舟平台-通用平台研发	智慧云平台研发设计技术服务	委托第三方为公司搭建云平台	
		合计		4,250.92	-				
2018年度	1	深圳市国信互联科技有限公司	技术开发服务、数据统计及标注服务	849.06	283.02	根据工作任务量和难度协商定价	智能安防管理系统研发及迭代升级	交通应用模块代码源码及应用技术开发	平台软件应用层开发人力资源紧缺，云平台与大数据技术非公司经营和战略研发方向
					200.42	根据数据量乘以单价确定	人机协同操作系统-算法工厂	数据标注服务	需要较多人力，直接外包成本更低
					195.81	根据工作任务量协商定价	智能安防管理系统研发及迭代升级	数据统计服务	需要较多人力，直接外包成本更低
					169.81	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	大数据云服务	平台软件应用层开发人力资源紧缺，云平台与大数据技术非公司经营和战略研发方向

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	主要项目金额	定价依据	对应具体的研发项目	采购第三方服务的具体内容	采购第三方服务的原因及目的
	2	北京普森荣通科技有限公司	委外开发、系统运维服务	763.86	350.59	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	基于大数据技术的运维数据分析软件技术开发	外包服务内容具备很强的专业性和技术壁垒,但非公司经营和战略研发方向
					229.42	根据工作任务量协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	数据标注、抽取服务	需要较多人力,直接外包成本更低
					78.94	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技人脸识别商用 SDK 研发及迭代升级	年龄识别测试服务	需要较多人力,直接外包成本更低
					62.19	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技人脸识别商用 SDK 研发及迭代升级	业务系统运维服务	需要较多人力,直接外包成本更低
					42.73	根据工作任务量协商定价	人机协同操作系统-算法工厂	数据统计服务	需要较多人力,直接外包成本更低
	3	睿至科技集团有限公司	系统运维服务	660.64	235.85	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-智能感知人机交互	系统运维服务	需要较多人力,直接外包成本更低
					188.68	根据工作任务量和难度协商定价	人机协同操作系统-基础平台	系统运维服务	需要较多人力,直接外包成本更低
					143.66	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技 OCR 端侧识别软件	系统运维服务	需要较多人力,直接外包成本更低
					92.45	根据工作任务量和难度协商定价	云从科技智能感知边缘设备研发及迭代升级	系统运维服务	需要较多人力,直接外包成本更低
	4	北京明朝万	技术开发服	364.15	364.15	根据工作任务量	人机协同操作系统	视频传输和显示	外包服务内容具备很强的

年度	序号	供应商名称	采购内容	金额	主要项目金额	定价依据	对应具体的研发项目	采购第三方服务的具体内容	采购第三方服务的原因及目的
		达科技股份有限公司	务			和难度协商定价	-AI 融合数据湖	系统技术开发	专业性和技术壁垒，但是不在云从的战略布局内。
	5	中国科学院重庆绿色智能技术研究院	技术合作	240.00	240.00	战略合作协商定价	人机协同操作系统-智能感知人机交互	多模态人机交互智能算法及应用研究	公司战略技术需求，与中国科学院重庆绿色智能技术研究院进行技术合作
		合计		2,877.71	-				

3、认定第三方服务费各类支出与研发支出相关的依据及合理性，相关费用归集是否准确

如上表所示，报告期内，公司相关第三方服务费均为公司研发活动过程中所发生的必要费用，与公司研发支出相关。

为规范研发流程，及时、准确核算研发费用，公司建立了《云从科技技术研发流程制度》、《云从科技费用管理制度》、《云从科技财务核算制度》、《云从科技内部控制管理制度》、《云从科技采购管理制度》等研发活动核算及过程管理的制度文件，对研发活动进行流程控制。

公司财务核算系统按研发项目归集核算研发费用，对于可直接归属于研发项目的费用开支，按研发项目的费用性质进行核算，形成研发项目辅助明细账；无法直接归属于研发项目的费用，按照费用性质在财务系统中进行归类核算，定期按照一定的比例分摊至各研发项目；对于其他费用，不归集入各研发项目。研发部门、财务部门及其他相关部门逐级分工对研发项目支出的相关性、合理性和准确性进行审核，对经审核、审批通过的研发项目支出由财务部门按项目进行账务处理。

公司计入研发项目的费用，需要符合公司研发管理制度中所明确的标准。公司通过制定并有效执行研发相关内控制度及措施，有效保证了研发支出核算的真实性、准确性、完整性。

报告期内，公司不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，相关费用归集准确。

（四）研发费用加计扣除金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异并逐项定量分析原因

报告期发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研究费用金额主要是根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号）、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2015年第97号）及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）等文件明确规定的研发费用可以加计

扣除的范围和比例限制，对于上述文件中没有列举的研发费用项目，发行人不可以享受研发费用加计扣除优惠。

发行人报告期内向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与公司实际发生的研发费用金额之间的差异金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加计扣除优惠政策的研发费用金额	28,046.16	34,771.73	11,408.63
实际发生的研发费用金额	57,807.33	45,415.38	14,818.94
差异金额	29,761.17	10,643.65	3,410.31
其中：内部交易影响	-97.33	-11,180.02	-201.29
单体申报影响	29,858.50	21,823.67	3,611.6

1、内部交易影响

报告期内，发行人研发费用内部关联交易具体影响金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
技术服务费	-	-11,174.63	-201.29
房租物业费	-	-5.39	-
材料费	-55.66	-	-
折旧与摊销费	-41.67	-	-
合计	-97.33	-11,180.02	-201.29

2、单体报表影响

发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额小于其单体报表中研发费用金额的主要原因系发行人在各年度申报可加计扣除的研发费用时根据税法相关规定进行了调减。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加计扣除优惠政策的研发费用金额	28,046.16	34,771.73	11,408.63
实际发生的研发费用金额(单体汇总)	57,904.66	56,595.40	15,020.23
单体报表差异金额	29,858.50	21,823.67	3,611.60
(1)不属于研发加计扣除范围的相关费用	1,872.11	1,651.27	786.26
其中：			

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
辞退福利	489.65	138.80	16.25
房屋装修摊销费	328.84	193.22	133.11
房租及物业费	444.99	671.02	379.48
办公费	599.08	591.82	250.47
其他费用	9.55	56.41	6.95
(2) 超过可加计扣除研发费用总额 10%限制的其他相关费用	249.35	3,299.40	388.69
(3) 委托境内机构或个人进行研发活动所发生的费用	-	-	396.17
(4) 关联交易产生的技术服务费	14,251.86	11,174.63	201.29
(5) 未申报加计扣除金额	13,485.18	5,698.37	1,839.19

(1) 不属于研发加计扣除范围的相关费用

根据国家税务总局公告 2017 第 40 号文规定，可以加计扣除的租赁费是指通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费。因此，发行人为了开展研发活动产生的房屋租赁费用及物业费，不属于可加计扣除的研发费用。报告期各期，发行人对房租及物业费进行调减的金额分别为 379.48 万元、671.02 万元和 **444.99 万元**。

根据国家税务总局公告 2017 第 40 号文规定，办公费、辞退福利、其他费用不属于规定的加计扣除范围，发行人未申请该类研发费用加计扣除。报告期各期，发行人对办公费用进行调减的金额分别为 250.47 万元、591.82 万元和 **599.08 万元**；发行人对辞退福利进行调减的金额分别为 16.25 万元、138.80 万元和 **489.65 万元**；发行人对其他费用进行调减的金额分别为 6.95 万元、56.41 万元和 **9.55 万元**。

根据国家税务总局公告 2017 第 40 号文规定，用于研发活动的软件、专利权、非专利技术（包括许可证、专有技术、设计和计算方法等）的摊销费用可以加计扣除。报告期各期，发行人对房屋装修产生的摊销费用进行了调减，调减金额分别为 133.11 万元、193.22 万元和 **328.84 万元**。

(2) 超过可加计扣除研发费用总额 10%限制的其他相关费用

报告期各期，发行人根据限额规定，调减了申报加计扣除的其他相关费用金额，调减金额分别为 388.69 万元、3,299.4 万元和 **249.35 万元**。

根据国家税务总局公告 2017 年第 40 号文规定,允许加计扣除的其他研发费用范围为与研发活动直接相关的其他费用,如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费,研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用,知识产权的申请费、注册费、代理费,差旅费、会议费,职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费。此类费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。

根据国家税务总局公告 2015 年第 97 号文规定,其他相关费用限额=《通知》第一条第一项允许加计扣除的研发费用中的第 1 项至第 5 项的费用之和×10%/(1-10%)。

发行人 2019 年度申报研发费用加计扣除中其他相关费用 5,716.02 万元,经限额调整后的其他相关费用 2,416.62 万元,超限额的其他相关费用 3,299.40 万元。2019 年度其他相关费用构成如下表:

单位:万元

项目	金额
1、技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费	3,452.15
2、研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用	825.8
3、知识产权的申请费、注册费、代理费	62.42
4、职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费	469.23
5、差旅费、会议费	906.42
合计	5,716.02

2019 年度超限额的其他相关费用大幅上升主要是技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费发生 3,452.15 万元,其中专家咨询费 3,438.98 万元、技术图书资料费 13.17 万元,专家咨询费较前两个报告期大幅增加。专家咨询费大幅增长主要原因是发行人 2019 年度研发项目增加,导致研发投入持续增长,2019 年度研发费用 45,415.38 万元,较 2018 年度增加 30,596.44 万元、增长 206.47%,较 2017 年度增加 39,474.73 万元、增长 664.49%,在研发过程中需要第三方机构专家提供技术咨询服务,对发行人研发项目提供技术选用的建议和技术难点的解决方案,通过专家对特定技术项目提供可行性论证、经济技术预测、专题调查、分析评价、[技术信息](#)指导、[工艺流程](#)改进、技术诊断等服务解决科研中的技术难题,帮助发行人降低新技术和开发新产品的风险。

(3) 委托境内机构或个人进行研发活动所发生的费用

根据财税【2015】119号文规定，企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的80%计入委托方研发费用并计算加计扣除。报告期各期，发行人按照委托境内机构进行研发活动产生的费用的20%调减申报加计扣除金额，调减金额分别为396.17万元、0万元和0万元。

(4) 关联交易产生的技术服务费

报告期各期，发行人各子公司之间有对研发项目提供技术服务，实际人工成本已在各子公司列支，且技术服务费亦不符合研发费用加计扣除相关规定。基于谨慎性原则，发行人决定不再对关联交易产生的研发费用进行加计扣除。报告期各期，发行人对关联交易产生技术服务费进行调减，调减金额分别为201.29万元、11,174.63万元和14,251.86万元。2020年，公司内部关联交易中技术服务提供主体的研发人员职工薪酬计入了单体报表的营业成本，在合并口径还原为研发费用，因此技术服务内部关联交易产生的研发费用合并抵消金额为0万元。

(5) 未申报加计扣除金额

由于发行人目前尚处于亏损状态，可弥补的亏损金额较大，因此对于部分研发费用未进行加计扣除申报，报告期各期，未申报研发费用加计扣除的金额分别为1,839.19万元、5,698.37万元和13,485.18万元。

报告期内，公司研发费用加计扣除涉及的纳税申报表均已取得主管税务机关的受理和认定。根据公司税务主管部门出具的证明文件，公司报告期内不存在税收违法行为。

(五) 是否存在研发形成样品结转存货、对外销售的情形，如有，说明相关会计核算情况及恰当性

报告期内，公司不存在研发形成样品结转存货、对外销售的情形。

三、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

1、取得并核查了发行人研发费用明细账，核查了发行人各研发项目费用支出明细；

2、访谈相关负责人，对公司研发具体业务流程进行了解，包含项目立项、项目审批、项目过程管理等；取得并核查了各研发项目的立项、预算等相关文件；

3、取得研发流程相关的内控制度，了解公司研发项目业务流程和核算制度，并执行穿行测试及对研发流程执行内部控制测试程序，公司内控健全且有效执行；

4、抽查研发费用中主要费用合同、审批单及发票，核查研发费用的真实性、准确性及研发项目归集的合理性；

5、取得并核查了发行人的员工花名册、工资表，分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因；

6、对比分析了同行业可比公司的平均薪酬情况；

7、取得了发行人的组织结构图，了解发行人销售相关部门设置及各部门具体职责、发行人销售人员的地域分布情况，分析销售人员规模及大幅增长的原因；

8、取得了发行人咨询服务费和第三方服务费明细账，分析其具体构成；

9、核查了咨询服务费和第三方服务费主要供应商的采购合同及咨询和技术服务相关成果文件，培训服务相关课件、签到表，委托理财明细等，并对主要供应商进行了访谈，分析相关采购的商业合理性，并分析第三方服务费各类支出与研发支出相关的依据及合理性；

10、取得了发行人企业所得税纳税申报表，量化分析研发费用加计扣除金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异原因；

11、访谈发行人研发和销售人员，了解发行人是否存在研发形成样品结转存货、对外销售的情形。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内，发行人各项期间费用中职工薪酬的变动原因合理，与发行人业务发展情况相一致；发行人人均薪酬低于同行业可比公司主要是由于发行人重庆人员相对较多，平均薪酬较低；报告期内，发行人销售人员变动具有必要性和合理性，与发行人主营业务收入变动趋势一致；报告期内，发行人期间费用中咨询服务费和第三方服务费相关采购具有商业合理性；第三方服务费各类支出与研发支出相关，相关费用归集准确；报告期内，发行人研发费用加计扣除金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异原因合理；报告期内，发行人不存在研发形成样品结转存货、对外销售的情形；报告期内，发行人研发费用归集准确、合理，相关数据来源及计算合规；报告期内，发行人研发相关内控制度健全且被有效执行。

问题 22、关于税务事项

招股说明书披露：（1）报告期各期计入其他收益的增值税退税分别为 26.61 万元、633.50 万元、758.65 万元和 136.94 万元；（2）最近一年及一期末发行人计入其他流动资产的增值税留抵税额分别为 3,453.30 万元和 4,049.84 万元，增幅较大。

请发行人说明：（1）进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算情况，是否与相关存货或固定资产采购和销售收入等项目匹配，进项税额抵扣的具体情况及其合规性，最近一年及一期末存在大额增值税留抵税额的原因；（2）结合销售合同的具体约定说明发行人软硬件价格是否单独区分，报告期各期软件和硬件销售收入的金额及其占比，增值税退税金额与发行人软件收入的匹配关系；（3）“收到的税费返还”“支付的各项税费”与报表科目的勾稽关系，收到的税费返还的形成原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

（一）进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算情况，是否与相关存货或固定资产采购和销售收入等项目匹配，进项税额抵扣的具体情况及其合规性，最近一年及一期末存在大额增值税留抵税额的原因

1、进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算情况

（1）进项税额、销项税额等增值税项目的来源

报告期内，发行人进项税额的来源主要为购买存货、接受第三方技术服务、购买长期资产及其他日常经营费用等所产生，公司取得增值税专用发票并认证通过后确认增值税进项税额；销项税额来源是公司销售商品、提供服务所产生。

（2）进项税和销项税等增值税项目的核算情况

参照财政部颁发的《企业会计准则》及《增值税会计处理规定》中有关增值税会计处理的相关规定，发行人进项税、销项税等增值税项目的会计核算进行了明确要求。

发行人报告期内增值税的具体核算情况如下：

①进项税额的核算

A. 公司采购产品、固定资产等，进项税额允许抵扣的，按应计入相关成本费用或资产的金额，借记“库存商品”、“生产成本”、“无形资产”、“固定资产”、“管理费用”等科目，按当月已认证的可抵扣增值税额，借记“应交税费——应交增值税（进项税额）”科目，当月未认证的可抵扣增值税额，借记“应交税费——待认证进项税额”科目，按应付或实际支付的金额，贷记“应付账款”、“应付票据”、“银行存款”等科目。

B. 公司购买产品、长期资产等已到货并验收入库，但尚未收到增值税扣税凭证并未付款的，月末按相关合同协议上约定的不含税采购价格暂估入账。待后续月份收到增值税抵扣凭证后，红字冲销原暂估入账金额，待取得相关增值税扣税凭证并经认证后，按应计入相关成本费用或资产的金额，借记“原材料”、“库存商品”、“固定资产”、“无形资产”等科目，按可抵扣的增值税额，借记“应交税费——应交增值税（进项税额）”科目，按应付金额，贷记“应付账款”等科目。

②销项税额的核算

公司销售产品、提供服务，应当按应收或已收的金额，借记“应收账款”、“应收票据”、“银行存款”等科目，按取得的收入金额，贷记“主营业务收入”、“其他业务收入”等科目，按现行增值税制度规定计算的销项税额，贷记“应交税费——应交增值税（销项税额）”。

3) 公司交纳增值税的账务处理

A. 交纳当期应交增值税的账务处理。公司交纳当期应交的增值税，借记“应交税费——应交增值税（已交税金）”科目，贷记“银行存款”科目。

B. 交纳以前期间未交增值税的账务处理。公司交纳以前期间未交的增值税，借记“应交税费——未交增值税”科目，贷记“银行存款”科目。

综上所述，发行人报告期内对增值税的会计核算规范，会计处理符合《企业会计准则》、《增值税会计处理规定》的相关要求。

2、是否与相关存货或固定资产采购和销售收入等项目匹配

结合财政部、税务总局《关于增值税税率的通知》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》对增值税应税行为税率的有关调整规定，发行人报告期内 2017 年 1 月 1 日起至 2018 年 4 月 30 日销售及采购商品适用税率为 17%，2018 年 5

月1日起至2019年3月31日销售及采购商品适用税率为16%，2019年4月1日起至报告期末销售及采购商品适用税率为13%。

(1) 销项税额与销售收入的匹配性

报告期内，公司各期销项税额适用税率情况如下：

业务类型	适用税率	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品	17%			1-4月适用
销售商品	16%		1-3月适用	5-12月适用
销售商品	13%	全年适用	4-12月适用	
提供劳务	6%	全年适用	全年适用	全年适用
税率上限		13%	16%	17%
税率下限		6%	6%	6%

报告期内，发行人各期销售收入与销项税额的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入报表数(A)	75,477.10	80,734.72	48,411.34
合并范围内部交易抵消数(B)	28,748.42	16,421.58	12,272.22
净额法确认收入还原(C)	2,592.53	38,750.61	3,448.46
开票与确认收入存在时间差异的金额(D)	10,623.61	-22,310.85	9,690.42
增值税纳税申报表中销售额 (E=A+B+C+D)	117,441.65	113,596.06	73,822.43
销项税额(F)	12,691.75	12,784.16	11,633.96
增值税销项税额报表名义税率(F/E)	10.81%	11.25%	15.76%

发行人报告期各期计算的销项税额报表名义税率分别为15.76%、11.25%和10.81%，均处于当期税率上限及下限之间，各期销售收入与销售税额相匹配。

(2) 进项税额与采购存货、长期资产及其他费用支出的匹配性

报告期内，公司各期进项税额适用税率情况如下：

业务类型	适用税率	2020年度	2019年度	2018年度
购入材料、长期资产等	17%			1-4月适用
购入材料、长期资产等	16%		1-3月适用	5-12月适用
购入材料、长期资产等	13%	全年适用	4-12月适用	
接受服务	6%	全年适用	全年适用	全年适用
接受服务	3%	全年适用	全年适用	全年适用

业务类型	适用税率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
业务招待、差旅等费用报销	3%	全年适用	全年适用	全年适用
装修费	3%/1%	全年适用	全年适用	全年适用
税率上限		13%	16%	17%
税率下限		1%	3%	3%

报告期内，公司采购存货（包括材料和服务）、长期资产及其他费用支出金额与进项税额的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货当期采购额（A）	61,974.31	91,270.26	58,854.16
主要付现费用支出（B）	41,191.06	43,610.79	9,814.57
长期资产当期采购额（C）	14,813.82	26,501.90	5,274.14
进项税额（D）	11,389.75	15,025.30	9,918.60
增值税进项税额报表名义税率（D/（A+B+C））	9.65%	9.31%	13.41%

注：上述采购额均为不含税金额，且包含净额法确认收入对应的采购额。

报告期各期，进项税额报表名义税率分别为 13.41%、9.31%和 9.65%，均处于当期税率上限及下限之间，各期购买存货、接受第三方技术服务、购买长期资产及其他日常经营费用与进项税额相匹配。

3、进项税额抵扣的具体情况及其合规性

报告期内，各期发行人可抵扣的进项税额主要来源于采购存货、固定资产、接受服务等取得的增值税专用发票，已取得的进项税专用发票须经认证后，方可申报进项税额抵扣。

报告期内，发行人进项税额抵扣存在以下几种情形：

（1）公司以取得的增值税专用发票上注明的增值税税额进行抵扣；（2）以取得的收费公路通行费发票上注明的收费金额计算可抵扣的进项税额；（3）以取得的注明旅客身份信息的国内旅客服务票据票面金额计算可抵扣的进项税额。

对不得抵扣的进项税额，公司通过进项税额转出科目进行会计核算，不可抵扣的进项税额主要有以下几种情况：

（1）用于非增值税应税项目、免征增值税项目、集体福利或者个人消费的购进货物或者应税劳务；（2）非正常损失的购进货物及相关的应税劳务；（3）非

正常损失的在产品、产成品所耗用的购进货物或者应税劳务；（4）国务院财政、税务主管部门规定的纳税人自用消费品等。

发行人报告期内不可抵扣的进项税额转出明细如下：

单位：万元

进项税额转出明细	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非应税项目（A）	61.19	24.71	30.46
留抵税额转出（B）	69.04	315.55	-
进项税转出金额合计（C=A+B）	130.22	340.26	30.46
增值税纳税申报表进项税转出金额（D）	130.22	340.26	30.46
勾稽关系（D-C）	-	-	-

发行人报告期内收到的可以抵扣的增值税专用发票，于税务平台认证后方可进行进项税额抵扣，进项税额抵扣的程序及内容符合法律法规规定。且报告期内，发行人已取得涵盖整个报告期的税务合规证明，发行人及其财务报表合并范围内的子公司均已按照税法的规定按期办理纳税申报和缴纳。

4、最近一年及一期末存在大额增值税留抵税额的原因

发行人最近一年及一期存在大额留抵税额，主要原因有以下两点：

（1）2019 年度及 2020 年度发行人及其子公司位于北京、广州、重庆和上海等地的办公地点变更，公司投入大额采购资金用于新办公地点装修，2019 年度和 2020 年度公司投入的装修采购金额分别为 6,610.96 万元和 1,241.40 万元，公司装修费增加导致其进项税额大幅上升。

（2）控股子公司重庆云从 2019 年度购入大量服务器、软件产品等用于人工智能基础资源公共服务平台建设二期项目，使得采购进项税额大幅上升。

另外，不同核算主体独立进行增值税纳税申报，部分公司因上述两个原因采购额大幅上升，进项税额随之增加，期末存在大额增值税留抵税额，导致公司合并报表最近一年及一期末存在大额增值税留抵税额。

（二）结合销售合同的具体约定说明发行人软硬件价格是否单独区分，报告期各期软件和硬件销售收入的金额及其占比，增值税退税金额与发行人软件收入的匹配关系

1、结合销售合同的具体约定说明发行人软硬件价格是否单独区分

报告期内发行人主营业务收入可划分为人机协同操作系统和人工智能解决

方案两类。

人机协同操作系统业务包括技术服务业务和软件授权业务，其中技术服务业务，不存在需要进行软硬件产品拆分的情况，不享受增值税退税优惠；软件授权类业务为发行人自主研发软件产品形成的销售收入，合同构成中无硬件产品，无需进行软硬件产品进行拆分，均为纯软件产品销售。

人工智能解决方案包括软硬件组合业务和技术开发业务，公司将第三方硬件产品与公司自主研发软件产品进行整合或二次开发，整个合同内容作为一个整体解决方案交付给客户，部分合同对软件产品及硬件产品进行了单独定价。

2、报告期各期软件和硬件销售收入的金额及其占比

报告期内，公司单独定价的软件和硬件销售收入的金额及其占主营业务收入的比如下：

单位：万元

项目	分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工智能 解决方案	其中：单独约定价格的软件产品销售收入（A）	5,154.73	6.86%	7,361.25	9.43%	7,418.26	15.37%
	单独约定价格的硬件产品销售收入（B）	21,483.33	28.60%	33,721.02	43.21%	31,226.03	64.70%
	其他未单独定价的人工智能解决方案收入（C）	24,816.56	33.04%	18,641.78	23.89%	6,523.82	13.52%
人机协同操作系统	软件授权（D）	18,839.48	25.08%	17,162.07	21.99%	2,961.80	6.14%
单独定价的软件销售收入（E=A+D）		23,994.21	31.94%	24,523.32	31.42%	10,380.06	21.51%
单独定价的硬件销售收入（F=B）		21,483.33	28.60%	33,721.02	43.21%	31,226.03	64.70%

报告期各期，公司软件产品销售收入占比分别为 21.51%、31.42% 和 **31.94%**，2018 年度至 2020 年度软件销售收入占比整体呈上升趋势。

3、增值税退税金额与发行人软件收入的匹配关系

根据国务院《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号），公司销售其自行开发生产的软件产品，按 17%、16%

或13%的法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

(1) 报告期内，发行人及子公司享受即征即退政策的情况

报告期内，2018-2019年度仅发行人的控股子公司重庆云从，按照财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定对符合规定的软件产品进行了备案，以及增值税即征即退的申报和退税。2020年度发行人及其子公司对其软件产品备案清单予以申请更新，本次软件备案涉及发行人及其子公司上海云从、上海汇临人工等多家子公司。

(2) 报告期内，各公司已备案可退税的软件产品明细清单如下：

序号	申报单位	资质名称	授权号	享受即征即退备案年度
1	重庆云从	云从科技人证核验软件[简称：人证核验软件]V1.0	2017SR385003	2017
2	重庆云从	云从科技活体检测软件 V1.0	2015SR161207	2016
3	重庆云从	云从科技 OCR 识别软件 V1.0	2016SR106641	2016
4	重庆云从	云从科技集成生物识别系统[简称：集成生物识别系统]V1.0	2016SR106633	2016
5	重庆云从	中科云从人脸识别 SDK 软件[简称：云从人脸识别 SDK]V1.0	2016SR197287	2016
6	重庆云从	火眼人脸大数据平台 V1.0	2017SR393596	2017
7	重庆云从	鹰眼人脸大库检索平台 V1.0	2017SR398198	2017
8	重庆云从	动态人脸识别系统 V2.0	2017SR390791	2017
9	重庆云从	人脸识别大数据综合分析引擎软件[简称：人脸识别大数据引擎]V1.0	2018SR087949	2018
10	重庆云从	人工智能城市云图像应用管理平台 V1.0	2018SR021371	2018
11	重庆云从	面向大规模深度学习应用开发的智能云平台 V1.0	2018SR739650	2018
12	重庆云从	视图汇聚分析平台 V1.0	2019SR0476626	2020
13	重庆云从	火眼人像大数据系统 V3.0	2019SR0483181	2020
14	重庆云从	火眼跨镜追踪系统 V1.0	2019SR0557794	2020
15	重庆云从	云从科技智能安防管理系统[简称：脸卡云系统]V2.0.0	2019SR0752817	2020
16	重庆云从	智能安防社区系统 V1.0	2019SR0711484	2020
17	重庆云从	交警人脸识别服务引擎软件 V1.0	2020SR1503078	2020

序号	申报单位	资质名称	授权号	享受即征即退备案年度
18	重庆云从	视频大数据系统[简称: 视频大数据]V1.0	2020SR0348906	2020
19	重庆云从	视频图像信息数据库系统[简称: 视图库系统]V1.0	2020SR0617519	2020
20	重庆云从	人像智能鉴定系统 V1.0	2020SR0885852	2020
21	重庆云从	实有人口智能管理系统 V2.0	2019SR0157218	2020
22	重庆云从	视云数据管理平台[简称: DCS]V2.0	2020SR0682694	2020
23	重庆云从	云从飞凤平台 V2.1.0	2020SR1568831	2020
24	云从集团	云从信息人脸识别 SDK 软件[简称: 云从信息人脸识别 SDK]V1.0	2016SR197307	2020
25	云从集团	云从科技动态人脸识别考勤软件 V1.0	2015SR155922	2020
26	云从集团	云从疫情防控管理软件[简称: 疫情防控系统]V1.0	2020SR0258890	2020
27	云从集团	云从科技人脸识别平台 V1.0	2015SR156918	2020
28	云从集团	云从高速公路稽核人机协同平台[简称: 高速公路稽核人机协同平台]V1.0	2020SR1501173	2020
29	江苏曦和	云从人机协同操作软件[简称: 人机协同操作软件]V1.4.0	2020SR0328435	2020
30	江苏曦和	AI 人工智能云服务平台[简称: 云服务平台]V1.0	2020SR0367956	2020
31	江苏曦和	统一设备接入管理软件[简称: 接入管理软件]V2.0	2020SR0367187	2020
32	江苏曦和	星辰 AI 服务平台[简称: 星辰 AI 服务]V2.1.0	2020SR0406388	2020
33	江苏曦和	星罗 AI 工厂系统[简称: 星罗 AI 工厂]V1.8.0	2020SR0406067	2020
34	北京云从	云从智能风控管理平台[简称: 智能风控管理平台]V1.0	2020SR0312428	2020
35	广州人工智能	云从科技商业慧眼企业云平台[简称: 商业慧眼]V1.1.0	2019SR0896298	2020
36	广州人工智能	云从科技商业慧眼企业云平台 V3.0.0	2020SR1550057	2020
37	广州人工智能	云从起云平台智慧 4S 店数据中心软件[简称: 数据中心软件]V2.0.0	2020SR0345827	2020
38	广州人工智能	云从起云智慧 Mall 平台 V3.0.0	2020SR1512466	2020
39	广州人工智能	云从商业 OCR 系统 V2.0.0	2020SR1520114	2020
40	广州人工智能	云从智慧卖场平台 V2.0.0	2020SR1550062	2020
41	广州人工智能	云从人脸聚类图像处理软件[简称: 人脸聚类图像处理软件]V1.0	2020SR0670250	2020
42	广州鼎望	云从鼎望人脸前端检测抓拍软件 V5.4.1	2020SR0897556	2020

序号	申报单位	资质名称	授权号	享受即征即退备案年度
43	广州鼎望	云从轻舟平台 V2.3.0	2020SR1521090	2020
44	上海云从	云从 TOF 光 3D 活体检测软件 V1.0	2019SR0734702	2020
45	上海汇临人工	FaceGo 人脸抓拍引擎软件 (GPU) V1.0	2020SR1517956	2020
46	上海汇临人工	FaceGo 行驶证 OCR 引擎软件 V1.0	2020SR1514435	2020
47	上海汇临人工	FaceGo-Atlas 特征服务引擎软件 V1.0	2020SR1514302	2020
48	上海汇临人工	云从人脸识别引擎软件 (Java 版本) V1.0	2020SR1517958	2020
49	上海汇临人工	FaceGo 驾驶证 OCR 引擎软件 V1.0	2020SR1514306	2020
50	上海汇临人工	FaceGo 动作活体引擎软件 V1.0	2020SR1517955	2020
51	上海汇临人工	FaceGo 营业执照 OCR 引擎软件 V1.0	2020SR1514301	2020
52	上海汇临人工	FaceGo 银行卡 OCR 引擎软件 V1.0	2020SR1514454	2020
53	上海汇临人工	FaceGo 头肩引擎软件 V1.0	2020SR1517907	2020
54	上海汇临人工	FaceGo-ReID 人体识别引擎软件 V1.0.0	2020SR1517936	2020
55	上海汇临人工	FaceGo 身份证 OCR 引擎软件 V1.0	2020SR1514305	2020
56	上海汇临人工	结构化视频播放器系统 V1.2	2020SR1517937	2020
57	上海汇临人工	云从前端活体检测算法包软件 V1.0	2020SR1517906	2020
58	上海汇临人工	云从 FaceGo 人脸识别引擎软件 (GPU 版本) V1.0	2020SR1517934	2020
59	上海汇临人工	云从人脸质量属性分析 SDK 软件 V1.0	2020SR1544951	2020
60	上海汇临人工	云从商用 SDK 软件 V5.0.0	2019SR0275136	2020

(3) 报告期内，发行人软件产品销售收入与当期申报即征即退的软件产品销售金额匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
软件产品销售收入 (A)	23,994.21	24,523.32	10,380.06
其中：满足即征即退条件的软件产品销售收入 (B)	4,841.10	8,969.59	4,810.58
加：已开票尚未验收且满足即征即退条件的软件销售收入 (C)	196.13	269.31	2,264.10
当期申报即征即退软件产品销售收入 (D=B+C)	5,037.23	9,238.90	7,074.68

注：上表中 2018 和 2019 年度仅子公司重庆云从有软件产品备案，且享受即征即退政策；2020 年度软件备案备案并享受即征即退政策的公司包括重庆云从、上海汇临人工和江苏曦和。

上表已开票尚未验收且满足即征即退条件的软件销售收入 (C) 中包含内部

交易形成的收入；

发行人当期实际申报的即征即退软件产品销售收入(D)与软件产品收入(A)金额存在差异，具体原因为：

①已开票尚未验收且满足即征即退条件的软件销售收入(C)

公司一般在缴纳完当月增值税后，按照当期实际开票软件产品销售金额申报软件产品增值税即征即退金额，因此账面确认的软件销售收入与当期申报即征即退的软件销售收入由于开票时点的差异而存在差异。

②其他不符合即征即退政策的软件销售收入(即A与B的差异原因)

部分软件产品因客户招标文件及合同对软件项目的命名，与公司在主管税务部门登记备案的软件产品名称不一致，该部分软件销售收入未能申报软件产品增值税即征即退。

(4) 报告期内，公司当期申报即征即退的软件产品销售金额与增值税即征即退税额匹配情况如下

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
当期申报即征即退软件产品销售收入(A)	5,037.23	9,238.90	7,074.68
当期销项税额(B)	654.87	1,282.08	1,141.72
增值税名义税率	13.00%	13.88%	16.14%
当期可抵扣进项税额(C)	-	421.43	39.17
当期软件产品缴纳增值税额(D=B-C)	654.87	860.65	1,102.55
按3%计算的税款(E=A*3%)	151.12	277.17	212.24
应即征即退金额(F=D-E)	503.75	583.48	890.31
加：本期收回上期退税额(G)	101.07	276.24	19.43
减：本期尚未收回的退税额(H)	144.28	101.07	276.24
报告期实际确认的增值税即征即退税额(I)	460.54	758.65	633.50
勾稽关系(F+G-H-I)	-	-	-

公司按照满足申请即征即退条件的软件产品，计算的各期应收回的即征即退税额，与实际确认的即征即退税额存在差异，主要系公司次月申报上月即征即退税额，且公司实际收到退税与申报即征即退退税存在时间差异。

综上所述，报告期内，公司符合条件的软件产品销售收入与即征即退增值税额相匹配。

(三) “收到的税费返还”、“支付的各项税费”与报表科目的勾稽关系，收到的税费返还的形成原因

1、“收到的税费返还”、“支付的各项税费”与报表科目的勾稽关系

(1) 收到的税费返还与报表科目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的税费返还 (A)	529.58	1,109.88	633.50
其中：收到的增值税留抵退税	69.04	315.55	-
收到的预缴企业所得税返还	-	35.68	-
收到的增值税即征即退税额	460.54	758.65	633.50
财务报表项目：			
应交税费-增值税-进项税额转出 (B)	69.04	315.55	-
其他流动资产—预缴企业所得税 (C)	-	-	35.68
其他收益—增值税退税 (D)	460.54	758.65	633.50
勾稽关系 (A-B-上年 C-D)	-	-	-

报告期内，发行人各期收到的税费返还金额分别为 633.50 万元、1,109.88 万元和 **529.58 万元**。其中，2019 年度和 **2020 年度** 收到增值税留抵退税额分别为 315.55 万元和 **69.04 万元**、2019 年度预缴企业所得税返还 35.68 万元，其他各期收到的税费返还均为收到的公司软件产品即征即退税额，与发行人报告期内其他收益科目中确认的增值税退税金额匹配。

(2) 支付的各项税费与报表科目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付的各项税费 (A)	1,128.16	1,106.10	2,266.16
财务报表项目：			
应交税费-已交/未交增值税借方发生额 (B)	897.33	862.77	1,951.54
应交税费-企业所得税借方发生额 (C)	28.83	-	35.68
应交税费-附加税及其他税费借方发生额 (D)	205.56	243.33	278.94
其他收益-增值税加计抵减金额 (E)	3.56	-	-
应交税费-已交税金合计 (F=B+C+D-E)	1,128.16	1,106.10	2,266.16
勾稽关系 (A-F)	-	-	-

报告期内，发行人各期支付的各项税费金额分别为 2,266.16 万元、1,106.10 万元和 **1,128.16 万元**。各期支付的增值税金额分别为 1,951.54 万元、862.77 万

元和 893.77 万元（即 B-E，2020 年 11 月子公司广州鼎望加计抵减增值税 3.56 万元），支付的城市维护建设税和教育费附加等税费合计金额分别为 278.94 万元、243.33 万元和 205.56 万元；发行人 2018 年度预缴企业所得税 35.68 万元，该项预缴企业所得税款已于 2019 年度返还，与 2019 年度收到的预缴企业所得税返还金额相匹配，公司 2020 年度支付 2019 年度企业所得税 28.83 万元，与 2019 年度应交税费中确认的企业所得税金额相匹配。

2、收到的税费返还的形成原因

收到的税费返还明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的增值税即征即退税额	460.54	758.65	633.50
收到的增值税留抵退税	69.04	315.55	-
收到的预缴企业所得税返还	-	35.68	-
收到的税费返还合计	529.58	1,109.88	633.50

报告期内，发行人报告期内收到的税费返还金额分别为 633.50 万元、1,109.88 万元和 529.58 万元，收到税费返还的形成原因按照收到的税费返还类型不同可以分为以下三类：

（1）收到的增值税即征即退税

参照财税[2011]100 号《关于软件产品增值税政策的通知》，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17.00%/16.00%/13.00% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3.00% 的部分实行即征即退政策。报告期内，发行人及其子公司各期收到增值税即征即退金额分别为 633.50 万元、758.65 万元和 460.54 万元。

（2）收到的增值税留抵退税

参照财政部、国家税务总局和海关总署联合签发的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）有关规定，自 2019 年 4 月 1 日起，试行增值税期末留抵税额退税制度。发行人于 2019 年 11 月和 2020 年 8 月分别收到增值税留抵退税金额 315.55 万元和 69.04 万元。

（3）收到的预缴企业所得税返还

发行人于 2018 年预缴企业所得税 35.68 万元，2019 年度完成汇算清缴后公

司应纳税所得额为负，无需缴纳企业所得税，公司于 2019 年度收到预缴企业所得税返还 35.68 万元。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、与发行人财务部门相关人员访谈，了解发行人相关税务流程、增值税账务处理方式，确认是否符合企业会计准则及相关税收法律法规的规定；

2、核查发行人报告期各期增值税纳税申报表，确认增值税入账金额的准确性和完整性；

3、获取税费支付缴纳凭证、银行支付单据等资料，复核报告期内各项税费计提与支付的准确性；

4、检查公司享受即征即退税收优惠的已备案软件产品的软件著作权证书、检测报告、即征即退申请表以及收到增值税即征即退税款的银行回单，检查公司软件产品销售额的核算方式和分配方法，复核报告期内税收优惠的申请金额准确性；

5、获取各主体报告期税收合规证明，确认是否存在违法违规行为。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内发行人增值税进项税额和销项税额的来源，与相关存货或固定资产、长期资产的采购以及销售收入等项目匹配；进项税额的抵扣符合增值税税法的相关规定，最近一年一期部分子公司存在大额增值税留抵税额主要系长期资产投资较大所致；软硬件销售合同的价格部分合同无法单独区分，增值税退税金额与相关软件收入匹配；“收到的税费返还”、“支付的各项税费”与相关报表科目具备合理的勾稽关系，收到的税费返还符合税收法规及相关政策。

问题 23、关于货币资金

招股说明书披露：（1）报告期各期公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,594.16 万元、-7,133.35 万元、125,732.56 万元和-10,662.52 万元，与净利润之间存在较大差异；（2）报告期各期投资支付的现金分别为 74,560.00 万元、254,984.00 万元、248,885.00 万元和 122,615.00 万元，发行人分别作为交易性金融资产和其他债权投资予以计量和列报；（3）2018 和 2019 年末计入其他应付款

的股东投资款金额分别为 6.18 亿元和 3.97 亿元。

请发行人补充披露：(1) 导致经营活动产生的现金流量为负数或与当期净利润存在较大差异的主要影响因素；(2) 净额法确认收入的具体事项对“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”的具体影响。

请发行人说明：(1) “销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”“支付的其他与经营活动有关的现金”“收到的其他与经营活动有关的现金”的具体明细以及与报表科目的勾稽关系；(2) 结合报告期各期购买理财产品以及大额存单的购买和赎回情况，说明金融资产分类是否准确，与现金流量表和利润表相关科目的勾稽关系，大额资金支出履行的相关决策程序，发行人建立的与货币资金相关的内部控制及执行情况；(3) 结合投资者入股的具体过程和关键时点，说明 2018 和 2019 年度末存在大额其他应付款的原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

(一) 导致经营活动产生的现金流量为负数或与当期净利润存在较大差异的主要影响因素

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(四) 现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”中补充披露如下：

(1) 经营活动现金流量净额变动分析

报告期内，公司经营活动产生现金流量净额分别为-27,145.88 万元、-50,587.17 万元以及**-46,188.78 万元**。报告期内，公司经营活动产生现金流量为负的主要原因系：

①人员扩张。公司业务发展较快，报告期内业务规模快速扩张，需要有相应规模的研发人员、管理人员和销售人员进行支撑，报告期各期末员工数量分别为 910 人、1,660 人和 **1,799 人**。人员增长导致公司“支付给职工以及为职工支付的现金”逐年上升，2018 年至 2020 年度该金额分别为 15,403.05 万元、39,200.77 万元和 **56,527.08 万元**，与员工数量增长趋势保持一致。

②公司不断持续进行高额研发投入。公司报告期各期研发费用金额分别为

14,818.94 万元、45,415.38 万元和 **57,807.33** 万元，其中剔除人员薪酬与折旧及摊销费用，剩余研发费用中需要付现的金额分别为 4,769.92 万元、20,183.65 万元和 **16,420.24** 万元。

③各期采购商品及接受服务和各项费用的付现金额，大于当期的销售商品、提供劳务收到的现金。公司虽然报告期内业务收入和收款金额快速增长，但仍然不足以抵偿各期经营类采购和费用类现金支出，公司业务尚未达到盈亏和经营性现金流的平衡点。

以上各项原因综合导致，发行人报告期内经营活动产生的现金流量为负数。

(2) 经营活动现金流量净额与净利润的匹配关系

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润 (A)	-72,074.93	-176,319.73	-20,012.53
经营活动产生的现金流量净额 (B)	-46,188.78	-50,587.17	-27,145.88
差异 (B-A)	25,886.15	125,732.56	-7,133.35

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异，主要系发生非付现成本费用（资产减值损失、固定资产折旧、无形资产和长期待摊费用摊销）、存货的变动、经营性应收项目和经营性应付项目的变动所致。随着营业收入持续增长，公司各期末库存商品总体呈增长趋势，同时应收账款金额增加，导致经营性应收项目增加较多；另外公司资产规模持续扩大，导致折旧摊销相应增加。2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额远高于净利润系当年公司计提股份支付 130,253.53 万元所致。

报告期内，经营活动现金流净额与净利润的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	-72,074.93	-176,319.73	-20,012.53
加：股份支付费用的增加	6,683.26	130,253.53	
存货增加额	-11,013.20	2,273.65	-9,376.19
经营性应收项目变动额	-20,155.31	-14,896.53	-19,183.78
经营性应付项目变动额	34,608.22	3,086.31	20,365.36
非付现支出	16,741.37	6,555.55	1,951.83

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非经营性收支	-978.19	-1,539.97	-890.57
经营活动产生的现金流量净额	-46,188.78	-50,587.17	-27,145.88

非付现支出包括信用减值损失、资产减值损失、折旧及摊销费、递延所得税费用等；非付现支出中不包括公司股权激励确认的股份支付费用；非经营性收支包括固定资产报废损益、公允价值变动损益和投资收益等。

如上表所示，发行人报告期内经营活动现金流量净额与净利润的差异较大，主要原因系：

①2019 年度股份支付费用的影响较大

2019 年度公司经营活动产生的现金流量净额远高于净利润，主要系发行人于 2019 年度实施员工股权激励计划，计提大额股份支付所致。

②经营性应收、应付项目变动额的影响

发行人报告期内营业收入分别为 48,411.34 万元、80,734.72 万元和 75,477.10 万元，2019 年度和 2020 年度营业收入同比增长率分别为 66.77%和 -6.51%。报告期内应收账款余额分别为 22,299.81 万元、30,833.34 万元和 52,349.02 万元，2019 年末和 2020 年末应收账款期末余额同比增长率分别为 38.27%和 69.78%。2018 年度、2019 年度发行人业务规模扩张，整体销售收入呈现快速上升趋势，应收账款余额也呈现上升趋势。2020 年受新冠疫情影响，公司业务执行以及项目验收进度受到一定的影响，部分项目于第四季度完成验收，截至 2020 年末尚未回款，因此应收账款期末余额较上年末增加较多。

同时，报告期内应付票据与应付账款余额合计金额分别为 14,498.92 万元、15,394.35 万元和 33,534.02 万元，2019 年末和 2020 年末应付票据与应付账款余额合计同比增长率分别为 6.18%和 117.83%；经营性应收的增加超过经营性应付的增加，进一步扩大了经营活动现金流与当期净利润的差异。

③其他非付现支出及非经营性收支的影响

报告期内，发行人各期均有大额的非付现类支出，主要包括信用减值损失、资产减值损失类的资产备抵科目，与现金流无关的折旧及摊销费用；以及大额的非经营性收支，主要包括公允价值变动损益和投资收益等非经营性现金流量。

综上所述，受报告期内大额股份支付费用、经营性应收应付项目变动额、非

付现支出和非经营性收支等因素的综合影响，导致经营活动现金流量净额与净利润存在较大差异。

（二）净额法确认收入的具体事项对“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”的具体影响

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（四）现金流量分析”之“1、经营活动现金流量分析”中补充披露如下：

“（3）净额法确认收入对现金流量的具体影响

发行人报告期内净额法确认收入的销售项目，对应收付款明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净额法确认收入金额（A）	347.67	2,651.18	143.34
代理人相关销售合同含税金额	3,190.42	46,866.94	3,553.58
代理人合同本期收款（即现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”列示金额）（B）	2,138.15	46,435.46	3,608.56
相关采购合同含税金额	2,789.35	44,068.01	5,051.31
相关采购合同本期付款（即现金流表中“购买商品、接受劳务支付的现金”列示金额）（C）	1,507.55	43,533.33	5,437.35

根据《企业会计准则》及相关讲解的规定，报告期内发行人根据在向客户转让商品前对该商品是否拥有控制权进行分析，判断公司从事交易时的身份为非主要责任人时，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；同时通常情况下，现金流量应当分别按照现金流入和现金流出总额列报，从而全面揭示企业现金流量的方向、规模和结构；因此，公司代理人项下销售和采购合同各期按照已收和已付对价总额，分别列示于现金流量表“销售商品、提供劳务收到的现金”和“购买商品、接受劳务支付的现金”。

二、发行人补充说明

（一）“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”“支付的其他与经营活动有关的现金”“收到的其他与经营活动有关的现金”的具体明细以及与报表科目的勾稽关系

1、销售商品、提供劳务收到的现金

“销售商品、提供劳务收到的现金”与报表科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金 (A)	72,936.77	123,026.56	44,361.94
营业收入 (B)	75,477.10	80,734.72	48,411.34
加：净额法核算的收入还原 (C)	2,592.53	38,750.61	3,448.46
加：与当期营业收入相关的销项税额 (D)	10,540.88	15,408.69	8,854.38
加：应收账款期初余额 (E)	30,833.34	22,299.81	4,757.47
减：应收账款期末余额 (F)	52,349.02	30,833.34	22,299.81
加：收到及转让应收票据的影响 (G)	-267.32	-550.65	-2,144.86
加：预收款项/合同负债期末余额 (H)	7,529.22	1,195.54	3,978.83
加：其他流动负债(待转销项税额)期末余额(I)	756.16	-	-
减：预收款项/合同负债期初余额 (J)	1,195.54	3,978.83	643.86
减：执行新收入准则对预收款项/合同负债余额的影响 (K)	980.58	-	-
勾稽关系 (B+C+D+E-F+G+H+I-J-K-A)	-	-	-

如上表所示，报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金，与报表其他科目之间具备合理的勾稽关系。

2、购买商品、接受劳务支付的现金

“购买商品、接受劳务支付的现金”与报表科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买商品、接受劳务支付的现金 (A)	47,363.32	105,126.14	49,611.94
营业成本 (B)	42,672.76	47,724.36	37,904.93
减：营业成本中的人工成本 (C)	536.21	566.33	239.45
加：净额法核算的成本还原 (D)	2,592.53	38,750.61	3,448.46
加：期间费用中购买商品、接受服务的金额 (E)	1,075.32	2,750.62	1,011.29
加：本期材料类及服务类采购进项税额 (F)	6,139.44	11,282.90	5,686.78
加：预付款项期末余额 (G)	2,271.32	5,457.69	620.04
减：预付款项期初余额 (H)	5,457.69	620.04	83.25
加：应付账款-材料款及服务费期初余额 (I)	7,694.53	12,995.35	5,337.20
减：应付账款-材料款及服务费期末余额 (J)	18,363.39	7,694.53	12,995.35
加：应付票据-材料款及服务费期初余额 (K)	3,135.74	454.90	-
减：应付票据-材料款及服务费期末余额 (L)	7,442.16	3,135.74	454.90

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：其他应收款-其他期末余额 (M)	2,567.93	-	-
减：其他应收款-其他期初余额 (N)	-	-	-
加：存货期末余额 (O)	20,574.10	9,560.90	11,834.56
减：存货期初余额 (P)	9,560.90	11,834.56	2,458.37
勾稽关系 (B-C+D+E+F+G-H+I-J+K-L+M-N+O-P-A)	-	-	-

注：2020 年末应付票据期末余额中，剔除了票据贴现的金额 6,908.62 万元，票据贴现取得的现金在现金流量表中“收到其他与筹资活动有关的现金”项目进行列示；

如上表所示，报告期内公司购买商品、接受劳务支付的现金，与报表其他科目之间具备合理的勾稽关系。

3、“支付的其他与经营活动有关的现金”的具体明细以及与报表科目的勾稽关系

发行人报告期内“支付的其他与经营活动有关的现金”明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
付现费用	31,091.32	34,887.35	12,555.40
押金及保证金	1,147.22	1,193.90	743.58
备用金	135.82	375.50	530.45
代收政府补助转付	64.00	104.50	378.00
银行手续费	31.64	13.26	4.04
其他	235.79	8.00	13.16
合计	32,705.79	36,582.51	14,224.63

(1)“支付的其他与经营活动有关的现金”中付现费用项目与报表科目勾稽关系如下

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付的其他与经营活动有关的现金中付现费用项目金额 (A)	31,091.32	34,887.35	12,555.40
销售费用中需要付现的金额 (B)	6,562.81	6,935.84	5,137.88
管理费用中需要付现的金额 (C)	6,331.09	10,003.31	3,377.04
研发费用中需要付现的金额 (D)	15,344.92	18,041.28	3,758.63
加：期间费用对应的进项税额 (E)	2,410.26	3,161.70	729.31
加：其他应付款-期初余额 (F)	2,669.94	462.34	206.95

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
减：其他应付款-期末余额 (G)	4,144.30	2,669.94	462.34
加：应付账款-期初余额 (H)	1,276.27	357.94	-
减：应付账款-期末余额 (I)	-	1,276.27	357.94
加：预付款项-期末余额 (J)	769.07	128.74	257.58
减：预付款项-期初余额 (K)	128.74	257.58	91.73
勾稽关系 (B+C+D+E+F-G+H-I+J-K-A)	-	-	-

注：上表中，销售费用、管理费用和研发费用中需要付现的费用，剔除了人员薪酬项目的支出（在支付给职工以及为职工支付的现金中列示）、归属于购买商品及接受劳务的相关支出（在购买商品、接受劳务支付的现金中列示）；往来款项目余额剔除了采购商品、提供劳务和非经营性业务的款项余额。

如上表所示，报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金中付现费用项目，与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(2)“支付的其他与经营活动有关的现金”中押金及保证金项目与报表科目勾稽关系如下

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付的其他与经营活动有关的现金中押金及保证金金额 (A)	1,147.22	1,193.90	743.58
其他应收款中押金及保证金项目期初余额 (B)	1,321.54	701.20	282.58
其他应收款中押金及保证金项目期末余额 (C)	1,698.74	1,321.54	701.20
其他应付款中押金及保证金项目期初余额 (D)	19.17	17.97	10.00
其他应付款中押金及保证金项目期末余额 (E)	0.47	19.17	17.97
计入当期损益的押金及保证金金额 (F)	52.35	58.75	19.75
收到的其他与经营活动有关的现金中押金及保证金金额 (G)	736.37	513.61	297.24
勾稽关系 (A+B-C+D-E-F-G)	-	-	-

如上表所示，报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金中押金及保证金项目，与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(3)“支付的其他与经营活动有关的现金”中备用金项目与报表科目勾稽关系如下

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付的其他与经营活动有关的现金中备用金金额 (A)	135.82	375.50	530.45
其他应收款中备用金期初余额 (B)	56.22	114.59	50.17
其他应收款中备用金期末余额 (C)	5.03	56.22	114.59
计入损益的备用金的金额 (D)	61.57	138.67	326.09
收到的其他经营活动有关的现金中备用金金额 (E)	125.44	295.20	139.94
勾稽关系 (A+B-C-D-E)	-	-	-

如上表所示,报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金中备用金项目,与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(4)“支付的其他与经营活动有关的现金”中代收政府补助转付项目与报表科目勾稽关系如下

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与经营活动有关的现金中代收政府转付金额 (A)	64.00	104.50	378.00
其他应付款中财政专项拨款合作资金期初余额 (B)	-	86.50	378.00
其他应付款中财政专项拨款合作资金期末余额 (C)	10.00	-	86.50
收到其他与经营活动有关的现金中代收政府转付金额 (D)	74.00	18.00	86.50
勾稽关系 (A-B+C-D)	-	-	-

如上表所示,报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金中代收政府补助转付项目,与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(5)“支付的其他与经营活动有关的现金”中银行手续费项目与报表科目勾稽关系如下:

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付的其他与经营活动有关的现金中银行手续费金额 (A)	31.64	13.26	4.04
财务费用-其他 (B)	31.64	16.69	4.04
减: 汇兑损益金额 (C)	-	3.43	-
勾稽关系 (B-C-A)	-	-	-

如上表所示,报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金中银行手续费项目,与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(6)“支付的其他与经营活动有关的现金”中支付其他项目与报表科目勾稽关系如下

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付的其他与经营活动有关的现金中其他项目金额 (A)	235.79	8.00	13.16
营业外支出-对外捐赠 (B)	14.00	2.00	-
加：其他货币资金-保函押金 (C)	221.79	-	6.16
加：其他应付款-应付人才培养经费(D)	-	-	7.00
加：履约保证金 (E)	-	6.00	-
加：其他费用支出 (F)	-	-	<0.00
勾稽关系 (B+C+D+E+F-A)	-	-	-

如上表所示，报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金中其他项目，与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

4、“收到的其他与经营活动有关的现金”的具体明细以及与报表科目的勾稽关系

报告期内，发行人“收到的其他与经营活动有关的现金”的具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	14,126.74	5,046.40	8,747.43
利息收入	2,910.99	1,393.97	93.11
押金及保证金	736.37	513.61	297.24
备用金	125.44	295.20	139.94
代收款项	74.00	18.00	86.50
其他	95.67	24.73	0.22
合计	18,069.21	7,291.91	9,364.45

(1)“收到的其他与经营活动有关的现金”中政府补助与报表科目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的其他与经营活动有关的现金中政府补助项目金额 (A)	14,126.74	5,046.40	8,747.43
递延收益本期增加额 (B)	10,988.57	205.71	6,582.50

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：其他收益-政府补助 (C)	4,460.85	5,599.35	2,828.44
减：递延收入转入其他收益金额 (D)	862.15	-	30.00
减：其他收益中增值税退税金额 (E)	460.54	758.65	633.50
勾稽关系 (B+C-D-E-A)	-	-	-

如上表所示，报告期内公司收到的其他与经营活动有关的现金中政府补助项目，与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(2)“收到的其他与经营活动有关的现金”中利息收入与报表科目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的其他与经营活动有关的现金中利息收入金额 (A)	2,910.99	1,393.97	93.11
财务费用-利息收入 (B)	2,910.99	1,393.97	93.11
勾稽关系 (B-A)	-	-	-

如上表所示，报告期内公司收到的其他与经营活动有关的现金中利息收入项目，与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(3)“收到的其他与经营活动有关的现金”中押金及保证金、备用金及代收款项各项目与报表科目勾稽关系

具体详见“支付的其他与经营活动有关的现金”中有关项目的勾稽关系测算，报告期内公司“收到的其他与经营活动有关的现金”中押金及保证金、备用金及代收款项，与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

(4)“收到的其他与经营活动有关的现金”中其他项目与报表科目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的其他与经营活动有关的现金中其他项目金额 (A)	95.67	24.73	0.22
其他收益-代扣个人所得税手续费返还 (B)	43.54	17.37	0.22
加：个人所得税手续费返还相关的增值税(C)	2.90	-	-
加：营业外收入-违约赔偿金 (D)	20.68	1.07	-
加：营业外收入-其他 (E)	5.37	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：其他货币资金-保函押金（F）	10.00	6.00	-
加：其他应付款-应付人才培养经费（G）	10.40	-	-
加：费用类补偿以及政府补助相关税费（H）	2.79	0.29	0.00
勾稽关系（B+C+D+E+F+G+H-A）	-	-	-

如上表所示，报告期内公司收到的其他与经营活动有关的现金中其他项目，与报表其他科目具备合理的勾稽关系。

（二）结合报告期各期购买理财产品以及大额存单的购买和赎回情况，说明金融资产分类是否准确，与现金流量表和利润表相关科目的勾稽关系，大额资金支出履行的相关决策程序，发行人建立的与货币资金相关的内部控制及执行情况

1、报告期各期购买理财产品以及大额存单的购买和赎回情况

报告期内，发行人各期购买理财产品及大额存单的购买及赎回明细如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日/2020 年度							
报表科目	项目	期初余额	本期购买	本期赎回	期末余额	收益金额	收益科目
银行存款	不可转让的大额存单	51,400.00	-	10,000.00	41,400.00	1,913.12	财务费用-利息收入
交易性金融资产	理财产品	51,350.00	140,615.00	167,965.00	24,000.00	1,516.23	投资收益
其他债权投资	可转让的大额存单	5,000.00	12,000.00	-	17,000.00	181.56	投资收益
合计		107,750.00	152,615.00	177,965.00	82,400.00	3,610.92	

续表：

2019 年 12 月 31 日/2019 年度							
报表科目	项目	期初余额	本期购买	本期赎回	期末余额	收益金额	收益科目
交易性金融资产	理财产品	26,179.00	243,885.00	218,714.00	51,350.00	1,504.22	投资收益
其他债权投资	可转让的大额存单	-	5,000.00	-	5,000.00	27.65	投资收益
银行存款	不可转让的大额存单	-	61,400.00	10,000.00	51,400.00	996.17	财务费用-利息收入
合计		26,179.00	310,285.00	228,714.00	107,750.00	2,528.04	

续表：

2018年12月31日/2018年度							
报表科目	项目	期初余额	本期购买	本期赎回	期末余额	收益金额	收益科目
其他流动资产	理财产品	37,600.00	254,984.00	266,405.00	26,179.00	890.57	投资收益
合计		37,600.00	254,984.00	266,405.00	26,179.00	890.57	

报告期内发行人购买、赎回的大额存单均为银行大额存单，其中可转让的大额存单将其列示于“其他债权投资”，不可转让的大额存单列示于“银行存款”进行核算，会计处理相关准则依据详见本题“说明（二）”之“2、说明金融资产分类是否准确”。

发行人报告期内购买的交易性金融资产中的理财产品，除 2019 年度五矿证券有限公司发行的“五矿证券金矿 1 号 008 期收益凭证”三种产品为非银行类理财产品外，其他均为银行理财产品。

发行人各期购买及赎回理财产品明细如下：

(1) 2020 年度

单位：万元

发行人	理财产品名称	产品类型	收益率	本年购买金额	本年赎回金额	其中：本年赎回上年金额	本年尚未赎回金额	说明
招商银行股份有限公司	招商银行挂钩黄金两层区间结构性存款	保本浮动收益型	1.1%-3.7%	30,100.00	60,100.00	30,000.00	-	赎回上年 30,000.00 万元
中信银行股份有限公司	共赢利率结构人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	1.5-4.15%	15,005.00	25,005.00	10,000.00	-	赎回上年 10,000.00 万元
上海浦东发展银行股份有限公司	对公结构性存款	保本浮动收益型	3.75%-3.8%	10,000.00	20,000.00	10,000.00	-	赎回上年 10,000.00 万元
中国工商银行股份有限公司	“添翼存”定期存款专属增值服务	保本浮动收益型	3.28-3.58%	20,000.00	10,000.00	-	10,000.00	尚未赎回
中国工商银行股份有限公司	工行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款	保本浮动收益型	1.3%-3.5%	40,000.00	40,000.00	-	-	
中国工商银行股份有限公司	工银理财保本型“随心E”	保本浮动收益型	2.8-3.15%	510.00	1,860.00	1,350.00	-	赎回上年 1,350.00 万元
招商银行股份有限公司	招商银行挂钩黄金看涨三层区间结构性存款	保本浮动收益型	1.35-3.2%	5,000.00	5,000.00	-	-	
招商银行股份有限公司	招商银行点金系列看涨三层区间结构性存款	保本浮动收益型	1.65-3%	20,000.00	6,000.00	-	14,000.00	2020 年 1 月已全额赎回
合计			—	140,615.00	167,965.00	51,350.00	24,000.00	

(2) 2019 年度

单位：万元

发行人	理财产品名称	产品类型	收益率	本年购买金额	本年赎回金额	其中：本年赎回上年金额	本年尚未赎回金额	说明
五矿证券有限公司	五矿证券金矿 1 号 008 期收益凭证	本金保障型（固定收益）	4.10%	237.00	237.00	-	-	-
招商银行股份有限公司	步步生金理财	非保本浮动收益型	2%-3.7%	10,000.00	10,000.00	-	-	-
招商银行股份有限公司	招商银行挂钩黄金两层区间结构性存款	保本浮动收益型	1.1%-3.7%	139,000.00	109,000.00		30,000.00	2020 年度已赎回
中信银行股份有限公司	共赢利率结构人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	3.8%-4.25%	47,000.00	37,000.00	-	10,000.00	2020 年度已赎回
中国建设银行股份有限公司	“乾元系”放式资产组合型人民币理财产品	非保本浮动收益型	2.81%-4.2%	350.00	10,350.00	10,000.00	-	赎回上年 10,000.00 万元
上海浦东发展银行股份有限公司	对公结构性存款	保本浮动收益型	1.35-3.85%	20,000.00	10,000.00	-	10,000.00	2020 年度已赎回
上海浦东发展银行股份有限公司	对公结构性存款固定持有期产品	保证收益型（保证本金和约定收益）	3.75%-4.45%	16,348.00	32,527.00	16,179.00	-	赎回上年 16,179.00 万元
中国工商银行股份有限公司	工银理财保本型“随心 E”	保本浮动收益型	2.8-3.15%	1,350.00	-	-	1,350.00	2020 年度已赎回
中国光大银行股份有限公司	阳光碧机构盈	固定收益类产品	4.10%-4.30%	9,600.00	9,600.00	-	-	-
合计			—	243,885.00	218,714.00	26,179.00	51,350.00	

(3) 2018 年度

单位：万元

发行人	理财产品名称	产品类型	收益率	本年购买金额	本年赎回金额	其中：本年赎回上年金额	本年尚未赎回金额	说明
招商银行股份有限公司	点金池理财计划	保本浮动收益型	收益率根据市场利率的变化以及招商银行实际投资运作的情况计算	5.00	5.00	-	-	-
招商银行股份有限公司	招商银行挂钩黄金两层区间结构性存款	保本浮动收益型	1.1%-3.7%	20,000.00	20,000.00	-	-	-
中国建设银行股份有限公司	“乾元系”开放式资产组合型人民币理财产品	非保本浮动收益型	2.81%-4.2%	194,500.00	189,000.00	4,500.00	10,000.00	赎回上年 4,500.00 万元，剩余 10,000.00 万元 2019 年度已赎回
上海浦东发展银行股份有限公司	对公结构性存款固定持有期产品	保证收益型(保证本金和约定收益)	3.75%-4.45%	32,179.00	16,000.00	-	16,179.00	2019 年度已赎回
中国光大银行股份有限公司	光银现金 A	非保本浮动收益型	4.10%-4.30%	4,300.00	4,300.00	-	-	-
中国光大银行股份有限公司	阳光理财“定活宝”	非保本浮动收益型	2.80%-3.80%	4,000.00	4,100.00	100.00	-	赎回上年 100.00 万元
中国建设银行股份有限公司	“乾元一周周利”开放式资产组合型保本人民币理财产品	保本浮动收益型	2.1%-3.4%	-	33,000.00	33,000.00	-	赎回上年 33,000.00 万元
合计			—	254,984.00	266,405.00	37,600.00	26,179.00	

注：上述理财产品如为多期，各期收益率可能有所不同，上表统计数据取自同类型理财产品的最低及最高收益作为收益率区间；

2、说明金融资产分类是否准确

根据财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称“新金融工具准则”或“新准则”）及准则适用的相关规定，发行人于 2019 年 1 月 1 日起适用新金融工具准则。报告期内 2018 年度发行人适用财政部于 2006 年发布的金融工具相关准则（统称“原金融工具准则”）。

（1）原金融工具准则规定：

“第九条金融资产或金融负债满足下列条件之一的，应当划分为交易性金融资产或金融负债：

（一）取得该金融资产或承担该金融负债的目的，主要是为了近期内出售或回购。

（二）属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式对该组合进行管理。

（三）属于衍生工具。但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。”

“第十一条持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且企业有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。……”

“第十七条贷款和应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。”

“第十八条可供出售金融资产，是指初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除下列各类资产以外的金融资产：

（一）贷款和应收款项。

（二）持有至到期投资。

（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。”

2018 年度，发行人购买并持有的理财产品，取得金融资产的目的不是为了近期出售，不属于进行集中管理的辨认金融工具组合的一部分，也不属于衍生工具，不应划分为交易性金融资产；相关理财产品在活跃市场上没有报价，不属于持有至到期投资，也不属于贷款和应收款项。在原金融工具准则下，发行人将该类理财产品分类为可供出售

金融资产，并根据其流动性列示为“其他流动资产”。

(2) 2019年1月1日，发行人适用新金融工具准则，新金融工具准则规定：

“第十七条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：

(一) 企业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。

(二) 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。”

“第十八条金融资产同时符合下列条件的，应当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：

(一) 企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。

(二) 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。”

“第十九条按照本准则第十七条分类为以摊余成本计量的金融资产和按照本准则第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，企业应当将其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。”

2019年1月1日，公司对持有的银行理财产品和大额存单合同条款进行了分析。公司购买的银行渠道发行的理财产品，其性质系公司委托银行进行资产管理，穿透到基础资产均非一项固定利率的信贷产品，不满足“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”（简称“SPPI测试”）这一条件，因此，将其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，列示为“交易性金融资产”。部分理财产品由于其合同中未明确基础资产，公司无法进行 SPPI 测试，也将其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，列示为“交易性金融资产”。

公司购买的大额存单产品，能够通过 SPPI 测试。对于不可转让的大额存单产品，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，因此将其分类为以摊余成本计量的金融资产，列示为“银行存款”。对于可转让的大额存单产品，公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，因此将其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，列示为“其他债权投

资”。

综上所述，公司对报告期内购买和持有的理财产品和大额存单的分类准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

3、与现金流量表和利润表相关科目的勾稽关系

报告期内，发行人购买及赎回银行理财产品及大额存单的情况，与现金流量表和利润表的勾稽关系如下：

单位：万元

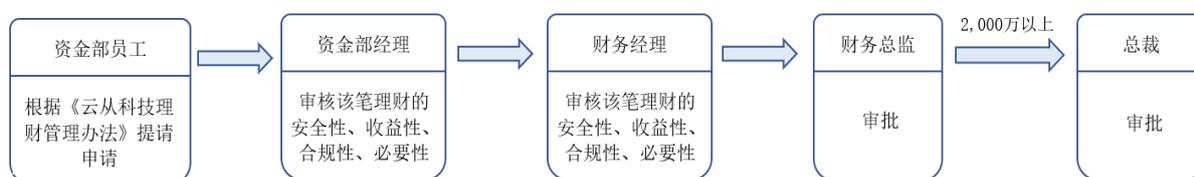
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买理财产品 (A)	140,615.00	243,885.00	254,984.00
购买可转让的大额存单 (B)	12,000.00	5,000.00	-
购买不可转让的大额存单 (C)	-	61,400.00	-
赎回理财产品 (D)	167,965.00	218,714.00	266,405.00
赎回可转让的大额存单 (E)	-	-	-
赎回不可转让的大额存单 (F)	10,000.00	10,000.00	-
投资收益 (G)	1,697.80	1,531.87	890.57
财务费用-利息收入 (H)	2,910.99	1,393.97	93.11
其中：大额存单利息	1,913.12	996.17	-
现金流项目：			
投资支付的现金 (I)	152,615.00	248,885.00	254,984.00
收回投资收到的现金 (J)	167,965.00	218,714.00	266,405.00
取得投资收益收到的现金 (K)	1,799.66	1,614.35	910.63
收到其他与经营活动有关的现金中利息收入 (L)	2,910.99	1,393.97	93.11
财务报表科目与现金流项目匹配关系：			
投资支付的现金勾稽关系 (I-A-B)	-	-	-
收回投资收到的现金勾稽关系 (J-D-E)	-	-	-
取得投资收益收到的现金勾稽关系 (K-G)	101.87	82.48	20.06
收到其他与经营活动有关的现金中利息收入的勾稽关系 (L-H)	-	-	-

2018 年至 2020 年度，发行人取得投资收益收到的现金与利润表投资收益的金额存在差异，主要原因系赎回理财产品产生的税差，利润表投资收益金额为赎回理财产品的不含税金额，现金流量表中收到的投资收益金额为含税金额。

综上所述，公司报告期内购买和赎回理财产品以及大额存单的会计核算，与现金流量表和利润表有关项目具备合理的勾稽关系。

4、大额资金支出履行的相关决策程序

为规范公司的理财产品交易行为，提高闲置的自有资金和募集资金的使用效益，保证公司资金、财产安全，有效防范投资风险，维护股东和公司的合法权益，结合相关法律法规及公司实际情况，公司制定了《云从科技理财产品管理办法》。公司购买委托理财实行单笔审批、分笔购买的管理方式。公司以财务中心为理财产品业务的具体经办部门，具体实施流程如下图所示：



(1) 根据公司财务状况、现金流状况及利率变动等情况，对理财的资金来源、投资规模、预期收益进行判断，对理财产品业务进行内容审核和风险评估，制定理财计划，提交理财申请。单笔申请金额不超过 2,000 万元，由公司财务负责人审批，单笔申请金额超过 2,000 万元，由公司总裁或其授权人批准；

(2) 公司进行的委托理财，应及时取得相应的投资证明或其它有效证据并及时记账，相关合同、协议等应作为重要业务资料及时归档；

(3) 公司购买理财产品时，应与相关银行签署协议及产品说明书等销售文件，明确投资金额、期限、利率、投资品种、双方的权利义务及法律责任等，签署上述文件前，文件应经公司法律主管部门审核；

(4) 理财业务延续期间，随时密切关注有关金融机构的重大动向，出现异常情况时须及时报告财务负责人、公司总裁，以便公司采取有效措施回收资金，避免或减少公司损失；至少每月与有关金融机构的相关人员联络一次，了解公司所做理财产品的最新情况。

5、发行人建立的与货币资金相关的内部控制及执行情况

为了加强公司的资金管理，保证营运、业务资金的需求及资金运用，减少沉淀资金，提高公司资金的安全性和效益性，使资金管理工作有章可循，责权分明，促进资金管理工作向规范化、制度化方向发展，发行人建立了《云从科技银行账户管理办法》《云从

科技资金管理制度》《云从科技债务融资管理办法》和《云从科技理财产品管理办法》等与资金相关的管理制度。

各项管理制度中对公司资金按照不同资金用途进行明确区分，制定不同模式下的资金管理制度，并对相关业务的账户管理原则、审批权限、审批原则等进行了明确约定，发行人报告期内参照各项资金管理制度进行资金审批和权限设置，有关货币资金的内部控制制度设计合理且运行有效。

(三) 结合投资者入股的具体过程和关键时点，说明 2018 和 2019 年度末存在大额其他应付款的原因及合理性

1、2018 年投资者入股的具体过程和关键节点

单位：万元

股东名称	收到投资款金额	收到投资款时间	增资协议/股东会决议日期	工商变更日
抚州友邦	2,000.00	2018/10/15	2019/2/23	2019/2/26
广东创投	4,000.00	2018/10/25		
越秀金蝉	5,000.00	2018/10/17		
刘益谦	5,000.00	2018/12/5		
群岛千帆	20,000.00	2018/12/27		
鼎盛信和	6,000.00	2018/12/24		
智云贰号	5,000.00	2018/9/28		
渤盛嘉华	5,000.00	2018/10/22		
横琴德昇	4,300.00	2018/9/27		
创领日昇	3,500.00	2018/11/1		
云鼎投资	2,000.00	2018/12/24		

2、2019 年投资者入股的具体过程和关键节点

单位：万元

股东名称	收到投资款金额	收到投资款时间	增资协议/股东会决议日期	工商变更日
重庆红芯	12,154.00	2019/8/29 收到 3,854 万元； 2019/9/10 收到 5,000 万元； 2019/9/27 收到 3,300 万元；	2020/3/13	2020/3/16

股东名称	收到投资款金额	收到投资款时间	增资协议/ 股东会决议日期	工商 变更日
宏泰海联	3,000.00	2019/9/11 收到 1,700 万元; 2019/9/17 收到 1,300 万元;		
海纳铭威	4,500.00	2019/12/31		
长三角基金	10,000.00	2019/12/31		
创达三号	10,040.00	2019/12/27		

如上所述，潜在投资者与公司达成投资意向之后，就向公司履行打款出资的义务，但公司就增资事项召开股东（大）会并审议通过之前，潜在投资者的打款根据《企业会计准则》的相关规定，并不符合权益工具的定义，即不能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中剩余权益的条件，应分类为金融负债，故在报表项目其他应付款中列示。

三、申报会计师核查意见

（一）核查程序

- 1、了解发行人货币资金循环中与财务报告相关的内部控制实际情况，并以流程图或文字记录获取了解的情况；
- 2、了解发行人与审计相关的内部控制，并记录相关控制活动及控制目标，以及受该控制活动影响的交易类别、账户余额和披露及其认定；
- 3、检查现金流量表是否按照企业会计准则的相关规定编制。采用现金流量编制方法（间接法），重新核验经营活动的计算是否准确、完整，与相关会计科目的增减变动是否勾稽，核查现金流重大变动是否与实际情况相符；
- 4、核查销售商品、提供劳务收到的现金，与营业收入、增值税销项税额、应收账款、应收票据、预收账款等会计科目是否勾稽、计算是否正确，是否与销售合同、订单相符，重点关注不涉及现金流的应收票据背书取得抵付应收账款等特殊事项；
- 5、核查购买商品、接受劳务支付的现金，与主营业务成本、应付账款、应付票据、预付账款、存货、增值税进项税额等会计科目是否勾稽、计算是否正确，是否与采购合同、订单相符，重点关注不涉及现金流的应收票据背书转让偿还应付账款等特殊事项；
- 6、检查不涉及当期现金收支但对企业财务状况或未来现金流量产生影响的重大投资活动、筹资活动（如以长期投资、偿还债务等）是否在现金流量表附注中加以说明；
- 7、独立获取公司银行流水，对大额的银行流水进行核查，并与应收账款、应付账

款明细账及发生额、余额表相勾稽，核实相关款项与实际业务是否相符：

8、访谈财务总监、财务人员，询问现金流量表经营活动现金流量项目增减变动与净利润的匹配性与合理性。

（二）核查意见

经核查我们认为：申报期内公司销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金，支付的其他与经营活动有关的现金，收到的其他与经营活动有关的现金，与报表其他相关科目具备合理的勾稽关系；公司各期理财产品以及大额存单的金融资产分类，符合《企业会计准则》及相关规定，与现金流量表和利润表的有关科目具备合理的勾稽关系，公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，于**2020年12月31日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制；公司2018年末和2019年末部分潜在投资者出资打款，在公司就相关增资事项召开股东大会审议通过之前，分类为金融负债，列示在其他应付款，符合《企业会计准则》及相关规定。

问题 24、关于存货

招股说明书披露：（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 2,445.09 万元、11,788.35 万元、8,183.84 万元和 10,852.11 万元；（2）最近一年及一期末，发行人库存商品账面价值大幅上升；（3）履约成本和发出商品各期末账面价值波动较大；（4）报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 13.28 万元、46.21 万元、1,377.06 万元和 2,183.77 万元，主要为试用品计提的存货跌价准备。

请发行人补充披露：（1）各期末库存商品大幅上升、发出商品大幅波动、履约成本大幅波动的原因，是否均有订单或合同支持，期后实现销售结转成本的情况；（2）试用商品的库龄分布以及跌价计提情况，试用商品账面余额逐年上升的原因。

请发行人说明：（1）报告期各期末存货库龄结构，是否存在长库龄存货及存货跌价准备计提的充分性；（2）向客户提供商品试用是否符合行业惯例，报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，试用商品的库龄结构及变动原因，报告期各期试用商品实物还货和转销售的具体情况，未转销售的原因，收回试用商品的处理情况及相关会计处理，试用商品的存货跌价准备计提情况与同行业可比公司是否存在显著差异；（3）发行人对试用商品的管理机制、盘点和对账机制及执行情况、盘盈盘

亏情况及原因，是否存在相关内控缺陷及整改运行情况；（4）报告期各期末发出商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，报告期各期末发出商品期后实现销售的情况，未实现销售的发出商品对应客户、合同和原因，2019年末发出商品较2018年末大幅下降的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形。

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明对发行人报告期各期末存货真实性和准确性、存货跌价准备计提充分性的核查方法、核查范围、核查比例、核查证据及核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）各期末库存商品大幅上升、发出商品大幅波动、履约成本大幅波动的原因，是否均有订单或合同支持，期后实现销售结转成本的情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“7、存货”中补充披露如下：

（3）各期末库存商品大幅上升、发出商品大幅波动、履约成本大幅波动的原因

①发行人报告期各期末库存商品、发出商品及履约成本期末余额、占存货账面余额的比例及变动情况如下

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	7,646.24	37.16%	4,021.33	42.06%	525.90	4.44%
发出商品	5,556.06	27.01%	1,703.21	17.81%	7,047.21	59.55%
履约成本	3,065.78	14.90%	970.68	10.15%	2,906.92	24.56%

②各期末库存商品余额大幅上升的原因

公司备货的库存商品多为摄像设备、智能识别设备及其部分辅材，其中摄像设备和智能识别设备为人工智能解决方案的原始信息输入端，硬件设备适用性较强，公司将其核心算法或软件产品嵌入硬件设备，即可对外销售。该类硬件产品一般为标准化产品，公司为了享受规模化采购带来的成本效益，对此类硬件产品存在备货的情况。

上述采购的硬件产品为公司人工智能解决方案业务提供硬件支持，其采购规模随着

公司该业务规模的扩大而增长，发行人 2019 年末库存商品余额呈现大幅上升状态，2018 年和 2019 年人工智能解决方案类业务收入分别为 45,168.12 万元和 59,724.05 万元，销售收入增长率达到 32.23%，导致公司 2019 年度采购的硬件库存商品余额亦快速增长。

2020 年末较 2019 年末库存商品期末余额增加 3,624.91 万元，主要系 2020 年度对结构光相机模组、刷脸支付盒子、刷脸支付 PAD、安全加密硬件和人脸识别一体机等产品进行批量备货。

③各期末发出商品及履约成本大幅波动的原因

发行人报告期内发出商品和履约成本期末余额，均由已签订的销售合同所形成，公司向已签订销售合同的客户发出商品或提供服务，但尚未达到协议约定的验收条款，各期末公司将各该类项目已投入的材料成本和服务成本，在“生产成本”科目中进行归集，列示于“存货”报表科目。

公司报告期内各期末的发出商品和履约成本金额的大幅波动，主要系不同的项目合同，从签约至完成全部履约义务，达到符合《企业会计准则》规定的收入确定时点的期间差异所致。不同的项目合同履行履约义务所用的期间，并无规律和线性关系，与项目的大小、难易程度、客户关系以及客户自身的原因均有关系，其中部分原因属于公司无法掌控的原因，因此公司各期末发出商品和履约成本金额横向之间并无可比性，不同项目履行履约义务的期间不同，导致各期末发出商品和履约成本大幅波动。

(4) 订单或合同支持情况、期后实现销售结转成本的情况

①库存商品

发行人报告期各期末库存商品中大部分为备货的标准产品，如摄像设备、智能识别设备等产品（而服务器类产品，由于不同项目需要个性化配置，公司通常不会进行提前大量备货），公司根据订单以及预期战略规划情况进行备货，部分库存商品存在订单或合同支持。

公司各期末库存商品期后出库结转成本情况如下：

单位：万元

日期	库存商品账面余额	期后出库金额	期后出库比例
2020 年 12 月 31 日	7,646.24	2,566.27	33.56%
2019 年 12 月 31 日	4,021.33	3,395.48	84.44%

日期	库存商品账面余额	期后出库金额	期后出库比例
2018年12月31日	525.90	436.80	83.06%

注：1、上表期后出库金额统计截止日均为2021年4月30日，其中2021年1月1日至2021年4月30日出库金额为未审金额；3、库存商品期后出库包括实现销售结转成本、尚未实现销售转入发出商品、研发领用计入研发费用和试用商品发出等情形。

②发出商品和履约成本

发行人报告期各期的发出商品和履约成本均为已签订合同并发货但尚未经客户验收而形成，因此均有合同支持，期后结转成本的情况如下：

单位：万元

日期	发出商品和履约成本 期末余额合计	期后累计结转成本金额	累计结转成本比例
2020年12月31日	8,621.84	4,281.22	49.66%
2019年12月31日	2,673.89	2,396.04	89.61%
2018年12月31日	9,954.13	9,897.23	99.43%

注：期后结转成本金额统计截止日均为2021年4月30日，其中2021年1月1日至2021年4月30日累计结转成本金额未经审计。

(二) 试用商品的库龄分布以及跌价计提情况，试用商品账面余额逐年上升的原因。

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十二、资产质量分析”之“二、流动资产构成及变动分析”之“7、存货”中补充披露如下：

“

(5) 试用商品的库龄分布以及跌价计提情况，试用商品账面余额逐年上升的原因
试用商品主要系公司与潜在客户在尚未达成销售合同的情况下，通过向其发出一定数量的试用商品，期望促使潜在客户转化为真正客户，达成销售的目的而发出的商品。

报告期内，公司存在试用商品的具体原因主要有：(1) 满足客户产品试用需求：由于公司下游客户或终端客户主要为智慧金融、智慧治理、智慧商业、智慧出行等领域的大型政企客户，客户采购相关产品或服务涉及立项、预算申请、主管机构批复、测试、招标、建设、拨款等环节，其审批流程较为复杂、周期较长。客户出于项目紧急建设或产品试用、产品认证测试等需求，会向上游供应商提出试用商品的要求；(2) 用于产品推广测试：公司为进一步开拓市场，加强与客户的合作和促进产品销售，因参加项目入

围测试、新品认证测试、推广演示等需要，也会向部分客户提供相关试用商品。

①试用商品的库龄分布以及跌价计提情况

(1) 试用商品跌价准备计提的会计政策

1) 对于各财务报告期末已收回的试用商品，公司对商品单独进行减值测试，如预期商品无使用价值，则全额计提跌价准备；如预期已收回试用商品仍可以用于销售或研发领用，则转入库存商品进行核算；

2) 对于各财务报告期末尚未收回的试用商品，根据试用商品的试用时间分段计提跌价准备，尚未收回的试用商品跌价准备计提方法如下：

试用时间	跌价准备计提比例 (%)
3个月以内 (含3个月)	0
4至6个月 (含6个月)	10
7至9个月 (含9个月)	30
10至12个月 (含12月)	60
1年以上	100

(2) 试用商品的库龄分布以及跌价计提情况

报告期各期末，公司试用商品的库龄分布以及跌价计提情况如下：

单位：万元

2020年12月31日				
试用商品 (库龄)	账面金额	占比	计提比例	跌价准备
3个月以内	977.80	22.71%	0%	-
4至6个月	530.37	12.32%	10%	53.04
7至9个月	415.68	9.65%	30%	124.70
10至12个月 (含12月)	222.05	5.16%	60%	133.23
1年以上	2,160.12	50.17%	100%	2,160.12
合计	4,306.02	100.00%		2,471.09

续表：

2019年12月31日				
试用商品 (库龄)	账面金额	占比	计提比例	计提比例
3个月以内	561.21	20.12%	0%	-
4至6个月	405.51	14.54%	10%	40.55

2019年12月31日				
试用商品（库龄）	账面金额	占比	计提比例	计提比例
7至9个月	537.75	19.28%	30%	161.32
10至12个月（含12月）	273.24	9.80%	60%	163.94
1年以上	1,011.24	36.26%	100%	1,011.24
合计	2,788.95	100.00%		1,377.06

续表：

2018年12月31日				
试用商品（库龄）	账面金额	占比	计提比例	计提比例
3个月以内	844.23	65.57%	0%	-
4至6个月	435.49	33.82%	10%	43.55
7至9个月	7.17	0.56%	30%	2.15
10至12个月（含12月）	0.47	0.04%	60%	0.28
1年以上	0.22	0.02%	100%	0.22
合计	1,287.59	100.00%		46.21

②试用商品账面余额逐年上升的原因

报告期各期末试用商品的余额及其占存货账面余额的比例如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
试用商品	4,306.02	20.93%	2,788.95	29.17%	1,287.59	10.88%

报告期内，随着公司业务的快速发展，以及公司主动开拓销售市场的需求，每期发出的试用商品不断增加，并且试用商品发出之后，收回或转化为销售合同均需要一定的周期，因此随着每期发出试用商品的不断增长，以及每期收回或转化为销售合同的滞后，综合导致每期试用商品金额均为净增加，以及各期末试用商品余额逐年上升。

二、发行人补充说明

（一）报告期各期末存货库龄结构，是否存在长库龄存货及存货跌价准备计提的充分性

1、报告期各期末发行人存货库龄结构

(1) 库存商品库龄结构

单位：万元

库存商品（库龄）	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1年以内（含1年）	6,891.53	3,936.77	525.90
1至2年（含2年）	662.79	79.73	-
2年以上	91.92	4.83	-
合计	7,646.24	4,021.33	525.90

(2) 委托加工物资库龄结构

单位：万元

委托加工物资（库龄）	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1年以内（含1年）	-	9.80	66.93
1至2年（含2年）	-	66.93	-
2年以上	-	-	-
合计	-	76.73	66.93

(3) 发出商品和履约成本的库龄结构

单位：万元

发出商品（库龄）	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1年以内（含1年）	5,500.32	880.77	6,277.98
1至2年（含2年）	47.49	203.55	769.23
2年以上	8.24	618.88	-
合计	5,556.06	1,703.21	7,047.21
履约成本（库龄）	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1年以内（含1年）	2,920.15	950.01	2,906.19
1至2年（含2年）	120.25	20.68	0.72
2年以上	25.39	-	-
合计	3,065.78	970.68	2,906.92

(4) 试用商品的库龄结构

单位：万元

试用商品（库龄）	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
3个月以内	977.80	561.21	844.23
4至6个月	530.37	405.51	435.49
7至9个月	415.68	537.75	7.17

试用商品（库龄）	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
10至12个月	222.05	273.24	0.47
1年以上	2,160.12	1,011.24	0.22
合计	4,306.02	2,788.95	1,287.59

2、公司是否存在长库龄存货及存货跌价准备计提的充分性

报告期内，发行人对于存货各项目的存货跌价准备计提情况如下：

（1）库存商品

公司库存商品基本为公司标准产品的备货，公司基于对市场需求的合理预期，实施库存商品备货采购。报告期内发行人仅2019年末及2020年末存在库龄超过1年的库存商品，主要为摄像设备、智能识别设备等标准化电子设备。该类硬件产品为标准化产品，一般情况下短期内不会做较大升级，因此，公司为了享受规模化采购带来的成本效益，对此类硬件产品存在备货的情况。

公司库龄超过1年的库存商品金额较小，且该类商品标准化程度较高，在保管妥善不存在物理损坏和重要的技术升级迭代导致性能严重落后的情况下，该类商品通常不存在减值迹象。2018年末和2019年末公司在对该类商品进行存货减值测试之后，判断其不存在减值迹象，并未计提存货跌价准备。2020年末公司对库存商品进行减值测试，对无使用价值的存货全额计提了减值准备，存货跌价准备计提金额为139.61万元。

（2）委托加工物资

委托加工物资主要为公司委托第三方公司组装的大眼睛相机，2019年末委托加工物资存在1年以上库龄的存货，主要系公司采购大眼睛相机组件备货，截至2020年末委托加工物资已全部消耗，并实现销售结转成本。

报告期内，公司委托加工物资金额较小且均为标准化产品，公司在对该类商品进行存货减值测试之后，判断由于不存在减值迹象，并未计提存货跌价准备，期后委托加工物资均收回并实现销售结转成本。

（3）发出商品和履约成本

报告期内，发行人存在1年以上的发出商品和履约成本，由于发出商品和履约成本均有订单支持，均为已发货但尚未经客户验收的合同所形成，公司结合1年以上发出商品和履约成本的项目执行情况以及期后验收情况，对发出商品和履约成本进行存货减值测试之后，判断由于不存在减值迹象，并未计提存货跌价准备。

(4) 试用商品

试用商品跌价计提政策及计提比例详见本回复：“问题 24、关于存货”之“二、发行人补充说明（二）”之回复。

（二）向客户提供商品试用是否符合行业惯例，报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，试用商品的库龄结构及变动原因，报告期各期试用商品实物还货和转销售的具体情况，未转销售的原因，收回试用商品的处理情况及相关会计处理，试用商品的存货跌价准备计提情况与同行业可比公司是否存在显著差异

1、向客户提供商品试用是否符合行业惯例

同行业公司中存在试用商品的情况如下：

公司名称	试用商品情况
依图科技	公司产品的终端客户主要是政府机构、事业单位及大型国企，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，人工智能产品和解决方案仍比较创新，部分产品需要通过试用来获得市场认可。因此，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。公司为推广人工智能产品，满足政府机构城市智能化建设的迫切需求，在充分考虑客户资质的前提下向终端客户或通过经销商向终端客户借货。
旷视科技	公司为促成与潜在客户签约而先向客户发出的试用商品亦在存货中核算。
本公司	公司存在以促成销售合同签订为目的而借用公司硬件产品到客户方试用的情况。

注：同行业公司相关信息来源于其公开披露的招股说明书相关内容

同行业可比公司中依图科技和旷视科技也存在借货给意向客户试用的商业行为，公司向客户提供试用商品符合行业惯例。

2、报告期各期末试用商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因

（1）2020年12月31日公司试用商品前五大客户、产品明细如下：

单位：万元

试用客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	期末余额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
北京市公安局	上年客户	主机和服务器	61	371.27	8.62%	继续试用中
		其他材料	—	37.18	0.86%	
		软件系统	10	7.36	0.17%	
		摄像设备及智	40	3.38	0.08%	

试用客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	期末余额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
		能识别设备				
广州海关总署	上年客户	软件系统	1	179.38	4.17%	部分已转销售，剩 余产品继续试用中
广东省公安厅	上年客户	主机和服务器	10	103.17	2.40%	继续试用中
		其他材料	—	73.30	1.70%	
		摄像设备及智 能识别设备	1	0.08	<0.00%	
贵阳索翡云智 科技有限公司	本年新增	摄像设备及智 能识别设备	1,310	168.28	3.91%	继续试用中
		其他材料	—	0.32	0.01%	
四川省公安厅	上年客户	其他材料	—	67.07	1.56%	新增部分试用产 品，继续投入试用
		主机和服务器	10	54.61	1.27%	
合计				1,065	24.74%	

(2) 2019 年末公司试用商品前五大客户、产品明细如下：

单位：万元

试用客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	期末 余额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
北京市公安局	上年客户	主机和服务器	63	372.72	13.36%	继续试用中，部分 试用商品期后已归 还
		摄像设备及智 能识别设备	40	3.38	0.12%	
		其他材料	—	90.52	3.25%	
广东省公安厅	上年客户	主机和服务器	10	103.17	3.70%	继续试用中
		摄像设备	1	0.08	<0.00%	
		其他材料	—	73.30	2.63%	
广州市海关总署	本年新增	主机和服务器	19	86.18	3.09%	部分已转销售，剩 余产品继续试用中
西安悦泰科技有 限责任公司	上年客户	主机和服务器	4	11.96	0.43%	已签订新的销售合 同，试用商品继续 试用中
		其他材料	—	59.10	2.12%	
四川省公安厅	本年新增	主机和服务器	5	28.83	1.03%	还回部分服务器， 补发其他材料，继 续试用中
		其他材料	—	32.44	1.16%	
合计				861.68	30.90%	

(3) 2018 年末公司试用商品前五大客户、产品明细如下：

单位：万元

试用客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	期末 余额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
北京市公安局	本年新增	主机和服务器	19	182.57	14.18%	继续试用中
		摄像设备及智能识别设备	36	3.06	0.24%	
		其他材料	—	31.90	2.48%	
广东省公安厅	本年新增	主机和服务器	10	103.17	8.01%	继续试用中
		摄像设备及智能识别设备	1	0.08	0.01%	
		其他材料	—	73.30	5.69%	
广州市南沙区人民政府	本年新增	摄像设备及智能识别设备	134	46.22	3.59%	2019 年已转销售
		主机和服务器	14	34.05	2.64%	
		其他材料	—	41.97	3.26%	
西安悦泰科技有限责任公司	本年新增	主机和服务器	2	29.17	2.27%	2019 年已转销售
		其他材料	—	34.48	2.68%	
重庆市公安局两江新区分局	本年新增	主机和服务器	1	1.61	0.13%	继续试用中
		其他材料	—	52.61	4.09%	
合计				634.19	49.26%	

(5) 试用商品主要客户变动原因

如上表所示，报告期内各期末公司试用商品前 5 大客户的变动，主要系随着试用客户在试用商品后的效果感受，以及公司的后续跟进沟通情况，陆续转化为销售结转成本，或收回试用商品，或继续试用等情况差异，或新增试用客户的原因综合所致。

3、试用商品的库龄结构及变动原因

试用商品库龄结构如下：

单位：万元

试用商品（库龄）	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	原值	跌价金额	净值	原值	跌价金额	净值	原值	跌价金额	净值
3 个月以内	977.80	-	977.80	561.21	-	561.21	844.23	-	844.23
3-6 个月（含）	530.37	53.04	477.33	405.51	40.55	364.96	435.49	43.55	391.94
6-9 个月（含）	415.68	124.70	290.97	537.75	161.32	376.42	7.17	2.15	5.02

试用商品（库龄）	2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	原值	跌价金额	净值	原值	跌价金额	净值	原值	跌价金额	净值
9-12个月（含）	222.05	133.23	88.82	273.24	163.94	109.30	0.47	0.28	0.19
12个月以上	2,160.12	2,160.12	-	1,011.24	1,011.24	-	0.22	0.22	-
合计	4,306.02	2,471.09	1,834.92	2,788.95	1,377.06	1,411.89	1,287.59	46.21	1,241.39

报告期内，随着公司业务的快速发展，以及公司主动开拓销售市场的需求，每期发出的试用商品不断增加，并且试用商品发出之后，收回或转化为销售合同均需要一定的周期，因此随着每期发出试用商品的不断增长，以及每期收回或转化为销售合同的滞后，综合导致每期试用商品金额均为净增加，以及各期末试用商品余额逐年上升，同时长库龄的试用商品整体占比逐步增加。

4、报告期各期试用商品实物还货和转销售的具体情况，未转销售的原因，收回试用商品的处理情况及相关会计处理

（1）报告期各期试用商品实物还货和转销售的具体情况

单位：万元

项目	期初余额	本期发出	本期还回	本期转销售	期末余额
2020年度	2,788.95	4,245.82	1,316.18	1,412.58	4,306.02
2019年度	1,287.59	2,671.94	301.34	869.24	2,788.95
2018年度	68.70	1,614.62	0.04	395.69	1,287.59

（2）试用商品未转销售的原因

发行人报告期内的试用商品，主要是针对终端用户为政府、机场、银行等的大中型项目，该类项目未来一旦获得客户的认可，有可能产生大额或持续的订单。另外，人工智能产品或服务属于创新事物，应用场景复杂多变，而提供试用商品，是让潜在用户感受公司的技术实力和产品服务解决问题能力的首选方案。

由于该类政府、机场、银行等终端用户对于新技术、新产品服务的论证时间较长，决策涉及的流程较复杂，因此试用商品最终是否能够转化为销售，以及在何时能够转化为销售，均有较大的不确定性，因此导致报告期末部分试用商品尚未转化为销售。

（3）收回试用商品的处理情况及相关会计处理

发行人对报告期内已收回的试用商品，仓库管理人员根据其实物状态为未拆包装的新品或已使用的旧品进行区分。对于未拆包装的新品，将其与公司同类库存商品归集放

置；对于收回的已使用过的旧品，公司将其单独存放，并作为待判定品进行仓库识别和管理。公司定期对已还回的待判定品进行检测，组织专业人员对已还回入库待判定的试用商品单独进行减值测试，如预期商品无使用价值或维修换新成本过高，则对其全额计提跌价准备；如预期已收回试用商品仍可以用于销售或研发领用，则转入库存商品进行核算，并根据各部门业务需求对还回的商品进行维修或换新。

公司对已收回的试用商品，按照试用商品的账面原值，借记“库存商品”，贷记“试用商品”，同时，冲回已计提的存货跌价准备。已还回入库的试用商品，公司定期对已还回的待判定品进行检测，如预期商品无使用价值或维修换新成本过高，则全额计提减值准备，借记“资产减值损失”，贷记“库存商品”。公司实际对产品进行维修和换新时，将其维修或换新费用直接计入当期损益。

5、试用商品的存货跌价准备计提情况与同行业可比公司是否存在显著差异

同行业可比公司中对试用商品跌价准备计提比例如下：

库龄	跌价准备计提比例	
	依图科技	本公司
3个月以内	0%	0%
4至6个月	0%	10%
7至9个月	0%	30%
10至12个月	0%	60%
1至2年（含2年）	25%	100%
2至3年（含3年）	50%	100%
3年以上	100%	100%

如上表所示，公司综合考虑已还回商品的实物状态、收回或转化为销售的期间等历史经验数据，对试用商品制定计提存货跌价准备的会计政策和会计估计。同行业公司中旷视科技尚未披露对试用商品的跌价计提政策，与同行业公司依图科技相比，存货跌价准备的计提较为谨慎。

（三）发行人对试用商品的管理机制、盘点和对账机制及执行情况、盘盈盘亏情况及原因，是否存在相关内控缺陷及整改运行情况

公司2017年7月制定《云从科技试点项目管理办法》，2017年10月制定《业务借货规则》，要求相关人员提交业务借货申请流程申请借货，流程中对借货客户、项目编

号、产品类型及借货期限等内容予以说明，并经公司审批后，方可借出库存商品。

随着试用商品规模扩大，公司为进一步规范借货流程，督促试用商品转销售，于2019年6月制定《云从科技业务借货管理制度》，将试用商品分为销售类借货和测试类借货两类，分别进行跟踪管理。

2020年4月，为提升销售预测准确率，促进销售目标达成，公司制定了《客户商机管理规范》，对试用商品客户的来源、商机项目评估等方面进一步规范，同时修订了《云从科技业务借货管理制度》，新增了试用商品的考核费用承担等要求。

公司对于试用商品的发出，是通过公司的仓库或供应商发往客户指定地点，由客户接收试用商品，公司对客户持续跟进，了解客户的使用情况，评估转换为销售合同的可能性，对于较长时间无法转换为销售合同的，加强与客户进行沟通，及时收回试用商品。

因试用商品对应的客户较多且非常分散，试用商品一般都在客户的场地内，公司无法对其实施现场盘点程序，公司通过与客户的日常沟通，进行试用商品的管理和跟踪，并根据试用商品的发出库龄情况，计提试用商品的存货跌价准备。

公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，对于试用商品在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制，不存在相关内控缺陷。

（四）报告期各期末发出商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因，报告期各期末发出商品期后实现销售的情况，未实现销售的发出商品对应客户、合同和原因，2019年末发出商品较2018年末大幅下降的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形

1、报告期各期末发出商品对应的主要客户、内容、数量、金额及变动原因

（1）2020年末发出商品前5大客户明细：

单位：万元

客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	金额	占比	截至2021年4 月30日现状
金开来(北京)科 技有限公司	2018年客 户新项目	主机和服务器	246	2,424.76	43.64%	2021年2月已结 转成本
中国建设银行股 份有限公司	上年客户 新项目	其他材料	—	927.88	16.70%	各分行分别下 订单，2021年4 月部分项目已 陆续验收
		摄像设备及智 能识别设备	1,116	95.79	1.72%	
		主机和服务器	1	6.21	0.11%	

客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	金额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
		软件系统	1	1.83	0.03%	
华为海洋网络有 限公司	本年新增	主机和服务器	103	276.19	4.97%	尚未完全交付， 2021 年 4 月签订 补充协议，补充 采购安检验证 台人脸识别 PAD 57 台
		摄像设备及智 能识别设备	94	100.36	1.81%	
		其他材料	—	49.87	0.90%	
北京华辰创安电 子科技发展有限 公司	本年新增	其他材料	—	41.25	0.74%	尚未完全交付
		摄像设备及智 能识别设备	184	32.86	0.59%	
		软件系统	1	25.03	0.45%	
		主机和服务器	5	5.94	0.11%	
北京众航云创信 息技术有限公司	本年新增	软件系统	6	60.95	1.10%	尚未完全交付
		主机和服务器	20	39.82	0.72%	
合计				4,088.73	73.59%	

(2) 2019 年末发出商品前 5 大客户明细：

单位：万元

客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	金额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
普天信息技术 有限公司	上年客户 原项目	软件系统	2,800	598.29	35.13%	2020 年度已结转 成本
中国建设银行 股份有限公司	上年客户 新项目	摄像设备及智能 识别设备	5,521	332.17	19.50%	各分行分别下订 单，2020 年度项 目已陆续验收结 转成本
		主机和服务器	1	0.43	0.03%	
		其他材料	—	0.07	0.00%	
广州佳都数据 服务有限公司	本年新增	主机和服务器	80	67.93	3.99%	2020 年度已结转 成本
辽宁中创云天 科技有限公司	本年新增	主机和服务器	13	29.71	1.74%	2020 年度已结转 成本
		摄像设备及智能 识别设备	207	15.22	0.89%	
		其他材料	—	8.33	0.49%	
西安悦泰科技 有限责任公司	上年客户 新项目	其他材料	—	32.75	1.92%	2020 年度已结转 成本
合计				1,084.90	63.70%	

(3) 2018 年末发出商品前 5 大客户明细：

单位：万元

客户名称	本年新增/ 上年客户	产品类别	数量 (个)	金额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
上海昊育信息技术有限公司	本年新增	主机和服务器	498	1,725.19	24.48%	2019 年度已结转成本
北京福信通科技有限公司	本年新增	主机和服务器	210	1,655.18	23.49%	2019 年度已结转成本
西安悦泰科技有限责任公司	上年客户 新项目	摄像设备及智能识别设备	24	1,125.86	15.98%	多个机场项目， 2019 年度和 2020 年度项目已陆续 验收结转成本
		软件系统	1	93.97	1.33%	
		其他材料	—	31.93	0.45%	
中国建设银行股份有限公司	本年新增	摄像设备及智能识别设备	12,180	768.46	10.90%	各分行分别下订单， 2019 年度和 2020 年度项目已 陆续验收结转成本
		主机和服务器	1	0.88	0.01%	
		其他材料	—	11.66	0.17%	
普天信息技术有限公司	上年客户 原项目	软件系统	2,800	598.29	8.49%	2020 年度已结转成本
合计				6,011.41	85.30%	

(5) 发出商品各期末前 5 大客户变动原因

公司报告期内各期末的发出商品对应的客户或项目有所差异，主要原因为：不同的项目合同，从签约至完成全部履约义务，达到符合《企业会计准则》规定的收入确定时点的期间有所差异。不同的项目合同履行履约义务所用的期间，并无规律和线性关系，与项目的大小、难易程度、客户关系以及客户自身的原因均有关系，因此公司各期末发出商品金额以及对应的客户或项目横向之间可比性不高，不同项目履行履约义务的期间不同，因此公司各期末发出商品的主要客户和项目，以及金额变动属于合理情形。

其中，2017 年度的向普天信息技术有限公司发出商品的项目，由于终端用户的原因，项目一度搁置，直到 2020 年度才完成全部项目验收；2019 年度向辽宁中创云天科技有限公司发出商品的项目，由于与客户在合同执行方面存在尚需沟通的情况，项目尚未完成验收，公司正在与客户沟通解决方案。

2020 年 11 月，金开来（北京）科技有限公司就“中国石油云计算资源池建设（二期）项目”向公司采购服务器和软件产品。截至 2020 年 12 月 31 日，部分项目尚未完成验收，相关项目具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目序号	合同标的	数量	合同价款	项目验收时间
金开来（北京）科技有限公司	1	ThinkSystem SR650	150	1,761.59	2021/2/24
		人像智能鉴定系统	1	204.00	
		合计		1,965.69	
	2	ThinkSystem SR860	16	419.06	2021/2/24
		联想服务器	80	939.51	
		视频图像信息数据库系统	1	122.20	
		合计		1,480.77	

2、报告期各期末发出商品期后实现销售的情况

发行人报告期各期末发出商品期后实现销售的情况如下：

单位：万元

项目	发出商品期末余额	截至 2021/4/30 实现销售金额	累计实现销售的比例
2020年12月31日	5,556.06	4,060.29	73.08%
2019年12月31日	1,703.21	1,581.68	92.87%
2018年12月31日	7,047.21	7,015.71	99.55%

3、未实现销售的发出商品对应客户、合同和原因

截至2021年4月30日尚未实现销售，且发出商品期末余额在30万元以上的客户、销售内容、尚未实现销售的原因如下：

单位：万元

客商名称	截至 2021/4/30 尚未结转成本金额	占尚未实现销售的发出商品的比例	合同内容	尚未实现销售的原因
华为海洋网络有限公司	426.42	28.51%	双流国际机场基于人脸识别的旅客智慧服务一期项目	尚未完全交付，2021年4月签订补充协议，补充采购安检验证台人脸识别 PAD 57 台
北京华辰创安电子科技有限公司	105.08	7.03%	办公楼建筑智能化分系统门禁子系统改造	产品尚未全部交付
北京众航云创信息技术有限公司	100.77	6.74%	服务器、软件及存储系统	产品尚未全部交付
中国建设银行股份有限公司	81.94	5.48%	红外双目摄像头	各分行分批交货，陆续验收
金科地产集团股份有限公司	63.19	4.22%	智慧案场人脸识别产品及服务	产品尚未全部交付
四川慧锦电气有限公司	53.03	3.55%	人脸识别一体机	产品尚未全部交付
重庆思廉寰赢科技有限公司	48.97	3.27%	约克郡光环购物公园商业运营管理平台人脸识别系统	产品尚未全部交付
广州民航信息技术有限公司	48.71	3.26%	200万像素双目人脸识别通用摄像头	产品尚未全部交付
广州市南沙区工业和信息化局	38.26	2.56%	广州南沙区人工智能统一服务平台	产品尚未全部交付
合计	966.37	64.61%		—

4、2019 年末发出商品较 2018 年末大幅下降的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形

公司报告期内各期末的发出商品对应的客户或项目有所差异，主要原因为：不同的项目合同，从签约至完成全部履约义务，达到符合《企业会计准则》规定的收入确定时点的期间有所差异。不同的项目合同履行履约义务所用的期间，并无规律和线性关系，与项目的大小、难易程度、客户关系以及客户自身的原因均有关系，因此公司各期末发出商品金额以及对应的客户或项目横向之间可比性不高。2018 年末公司发出商品余额较高，主要原因为 2018 年下半年公司在执行订单金额较大，而项目执行需要一定的周

期，导致 2018 年末存在较大金额的已发货但尚未验收的项目，进而导致期末发出商品余额较高，2019 年末存在该类情况的项目金额相比 2018 年较少，因此 2019 年末发出商品余额相比 2018 年末有所下降。

公司严格按照项目的验收情况进行收入确认，不存在提前确认收入的情形。

(五) 报告期各期末履约成本对应的主要客户、内容及期后实现销售的情况

1、报告期各期末，公司履约成本对应的主要客户、内容及期后实现销售的情况

(1) 2020 年末履约成本前 5 大客户明细：

单位：万元

客户名称	本年新增/ 上年客户	项目内容	履约成本 期末余额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
上海格蒂电力 科技有限公司	上年客户	平台数据治理标注服务项目	99.62	3.25%	尚未验收
		平台数据清洗治理服务项目	110.49	3.60%	尚未验收
		流量智能分析与管控系统测试	119.18	3.89%	尚未验收
		实验数据智能安全通信服务项目	103.92	3.39%	尚未验收
		大数据平台云服务项目	121.13	3.95%	尚未验收
		基于大数据的智能运维服务项目	105.06	3.43%	尚未验收
中交第三航务 工程勘察设计 院有限公司	本年新增	三峡、葛洲坝船闸监测管理设施建设工程-船闸监测管理设施建设工程标段施工项目	283.96	9.26%	尚未验收
广州南沙区卫 生健康局	本年新增	中山大学附属第一（南沙）医院信息基础设施与智能化管控平台建设采购项目	262.18	8.55%	尚未验收
上海博轶信息 技术服务有限 公司	上年客户	中国人民银行征信中心安全设备运维服务项目	91.06	2.97%	尚未验收
		中国银行网络监测设备安全运维	48.28	1.57%	尚未验收
		中国人民银行清算总中心办公系统 IT 资源项目建设应急保障服务项目	56.52	1.84%	尚未验收
海关总署物资 装备采购中心	本年新增	海关总署 2020 年动态人脸识别综合应用系统采购	113.31	3.70%	尚未验收
合计			1,514.73	49.41%	

(2) 2019 年末履约成本前 5 大客户明细：

单位：万元

客户名称	本年新增/ 上年客户	项目内容	履约成本 期末余额	占比	截至2021年4 月30日现状
上海博轅信息 技术服务如皋 有限公司	本年新增	国网新源 2019 年一体化信息 运维服务合同（设备项目物资 业务）	89.85	9.26%	2020 年度已 结转成本
		国网新源物资资源全链条智 慧管理提升实施服务合同	47.62	4.91%	2020 年度已 结转成本
		基于电网统一身份编码的资 产全寿命高级应用设计开发 项目	53.82	5.54%	2020 年度已 结转成本
		2019 年灾备运维服务合同	94.34	9.72%	2020 年度已 结转成本
		国网吉林电力多维精益化体 系变革综合试点建设项目	84.45	8.70%	2020 年度已 结转成本
		国网吉林电力现代（智慧）供 应链 ERP 系统适应性改造项目	120.86	12.45%	2020 年度已 结转成本
		安徽 2019 年资产全寿命周期 管理体系运行优化及国网复 评价项目	29.66	3.06%	2020 年度已 结转成本
		国网新源控股潍坊分公司 ERP 系统及自动竣工决算实施项 目	25.47	2.62%	2020 年度已 结转成本
中国工商银行 股份有限公司	本年新增	云从科技集成生物识别系统	101.94	10.50%	尚未验收
深圳市国电科 技通信有限公 司	本年新增	2019 年计量安防提升生产管 理系统实施服务项目（冀北地 区）	67.55	6.96%	2020 年度已 结转成本
齐鲁银行股份 有限公司	本年新增	蚂蚁借顺项目风控服务	40.86	4.21%	按使用量结 算，陆续结转 成本
苏州市公安局 苏州工业园区 分局（交通警察 大队）	本年新增	园区重点车辆安全行驶监控 系统平台一期	23.08	2.38%	2020 年度已 结转成本
合计			779.49	80.30%	

(3) 2018 年末履约成本前 5 大客户明细：

单位：万元

客户名称	本年新增/ 上年客户	项目内容	履约成本 期末余额	占比	截至2021年4 月30日现状

客户名称	本年新增/ 上年客户	项目内容	履约成本 期末余额	占比	截至 2021 年 4 月 30 日现状
福建榕基软件股份有限公司	本年新增	法院案件数据分析平台建设实施及服务项目	107.55	3.70%	2019 年度已结转成本
	本年新增	大数据创新应用综合服务平台（一期）	111.32	3.83%	2019 年度已结转成本
	本年新增	单品种大数据平台开发项目	249.06	8.57%	2019 年度已结转成本
	本年新增	大数据创新应用综合服务平台（二期）	141.51	4.87%	2019 年度已结转成本
	本年新增	大数据模型算法决策平台	252.83	8.70%	2019 年度已结转成本
上海格蒂电力科技有限公司（含子公司西安格蒂电力有限公司）	本年新增	2018 年公共数据资源池业务运维项目	45.85	1.58%	2019 年度已结转成本
	本年新增	全业务统一数据中心数据资源梳理与数据核查（运监数据管理支撑）项目	33.96	1.17%	2019 年度已结转成本
	本年新增	全业务统一数据中心数据分析域建设实施服务合同	138.11	4.75%	2019 年度已结转成本
	本年新增	2018 年营销系统相关功能、接口适应性改造项目	168.68	5.80%	2019 年度已结转成本
	本年新增	国网冀北电力-全业务统一数据中心分析域建设实施项目	122.83	4.23%	2019 年度已结转成本
	本年新增	e 福州（福州通）APP 建设项目	56.60	1.95%	2019 年度已结转成本
	本年新增	互联网+电子政务平台建设项目	59.43	2.04%	2019 年度已结转成本
	本年新增	智慧消防物联网远程接入平台项目	83.35	2.87%	2019 年度已结转成本
中译语通科技股份有限公司	本年新增	档案馆政务服务网电子文件归档和利用系统服务项目	44.15	1.52%	2019 年度已结转成本
	本年新增	农产品溯源区块链应用服务平台技术服务	176.60	6.08%	2019 年度已结转成本
	本年新增	基于企业社会信用的中小企业信贷风控大数据平台（二期）	135.28	4.65%	2019 年度已结转成本
	本年新增	基于企业社会信用的中小企业信贷风控大数据平台（一期）	88.30	3.04%	2019 年度已结转成本

客户名称	本年新增/ 上年客户	项目内容	履约成本 期末余额	占比	截至2021年4 月30日现状
	本年新增	全国企业环保信用大数据服务平台	177.17	6.09%	2019年度已 结转成本
北京招通致晟科 技术有限公司	上年客户	克州二期16个建设点位的调 研、勘测及设计	151.32	5.21%	2019年度已 结转成本
	上年客户	祁连山项目系统调研设计	94.34	3.25%	2019年度已 结转成本
	上年客户	可视化指挥调度平台项目	75.09	2.58%	2019年度已 结转成本
	上年客户	超宽带(UWB)高精度定位基 站标签产品的现场勘查、调 研、深化设计	46.21	1.59%	2019年度已 结转成本
淮安天好大数据 软件有限公司	本年新增	淮安天好大数据软件有限公 司-综合卫生管理系统	169.81	5.84%	2019年度已 结转成本
合计			2,729.36	93.89%	

三、申报会计师核查意见

请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明对发行人报告期各期末存货真实性和准确性、存货跌价准备计提充分性的核查方法、核查范围、核查比例、核查证据及核查结论。

(一) 对发行人报告期各期末存货真实性和准确性、存货跌价准备计提充分性的核查方法、核查范围、核查比例和核查证据

1、对库存商品执行的核查程序、检查范围及检查证据

(1) 访谈发行人管理层，了解发行人的盘点管理机制，获取公司存货盘点计划，并对其盘点计划进行评价，确认公司盘点计划的合理性及盘点地点的完整性；

(2) 各期末对在库库存商品实施了现场监盘程序，并取得监盘记录表；

(3) 访谈发行人管理层，了解发行人由第三方存储商品的原因及合理性，同时，获取报告期内发行人代管仓的仓库清单，并对全部代管仓中存货数量和金额执行函证程序，并取得了第三方代管仓库的回函；

对报告期内库存商品的监盘及函证情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存商品期末余额	7,646.24	4,021.33	525.90
其中：在库金额（A）	6,867.94	3,818.03	525.90
代管仓金额（B）	778.30	203.30	-
监盘比例（在库商品全部执行监盘程序）	100.00%	100.00%	100.00%
代管仓存货数量（个）	77,929.00	44,303	-
存货发函数量（个）	77,929.00	44,303	-
发函比例	100.00%	100.00%	不适用
回函比例	94.48%	100.00%	-

（4）获取盘点日至各财务报表日存货的收发存记录，将存货盘点数倒轧至财务报表日，并与账面存货结存数据比较，确认账面存货数量的准确性；

（5）采用随机抽样方法抽取部分库存商品入库凭证，检查其凭证附件的完整性，以及数量、金额、单价是否与账面入库数量及金额记录一致。

2、对委托加工物资执行的核查程序、检查范围及检查证据

获取全部委托加工物资的供应商清单、采购合同，检查账面记录金额及数量的准确性，检查比例 100%。

3、对发出商品和履约成本执行的核查程序、检查范围及检查证据

（1）公司存货出库核算采用全月一次加权平均法，报告期前两个年度公司采用手工计算方式计算存货出库金额，已获取前两个年度存货加权平均出库计算表，并执行重新计算程序，确认发出商品发生额的准确性。发行人自 2019 年起使用采购管理信息系统计算各月库存商品出库金额并入账，随机抽取两个月份进行测算，确认公司使用的存货出库计算方法确实为全月一次加权平均法，且系统计算金额准确；

（2）采用随机抽样方法抽取部分发出商品，检查其出库单、客户签收单，并与账面出库数据相匹配，确认发出商品出库数量的准确性；

（3）检查期末大额发出商品的收发存记录、物流单、客户签收单等资料，确认存货发出商品的真实性；

（4）获取报告期各期末大额履约成本（期末余额 5 万元以上的履约成本项目）的销售合同及对应的采购合同，并通过向供应商及客户发函，确认履约成本的真实性及准

确性。

4、对试用商品的核查程序、检查范围及检查证据

(1) 访谈公司运营管理部门员工，访谈内容包括：了解公司存在试用商品的原因、对哪一类客户进行试用、试用商品的发出及收回管理、试用商品转销售的情况等；

(2) 获取报告期各期试用商品发生额及余额前十大试用客户的借货审批单，检查审批单中发货情况，与账面记录的客户、物料、数量及金额是否一致，前十大试用客户核查比例如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度	2018.12.31/2018年度
试用商品发生额	4,245.82	2,671.94	1,614.62
前10大发生额	1,121.10	1,088.00	847.47
发生额核查比例	26.40%	40.72%	52.49%
试用商品期末余额	4,306.02	2,788.95	1,287.59
前10大客户期末余额	1,319.59	1,048.38	797.46
余额核查比例	30.65%	37.59%	61.93%

(3) 获取各期末试用商品跟进情况明细表，查阅试用商品还回及转销售情况，并与账面确认金额相核对，确认试用商品还回及转销售的会计处理的完整性和准确性，核查比例为100%；

(4) 访谈公司相关人员，了解试用商品跌价计提政策、依据及合理性，并获取公司试用商品跌价准备计提明细表，执行重新计算程序，确认跌价准备计提的合理性及准确性，各期核查比例均为100%。

5、其他检查程序

(1) 了解发行人采购、存储及发货业务流程的内部控制制度及执行情况，抽取样本执行穿行测试及控制测试；

(2) 取得公司收发存明细表及库龄划分明细表，抽样检查公司存货出入库单据，对公司存货库龄情况进行复核并分析其合理性；

(3) 访谈发行人财务负责人，了解发行人各类业务的成本核算方式及相应的账务处理，检查项目成本的实际归集、分配和结转的情况；

(4) 通过检查各项目的发货、期后验收情况并执行截止测试，检查发行人是否存

在通过确认发出商品及试点商品等调节成本的情形；

(5)了解公司存货跌价准备计提的相关会计政策，检查计提存货跌价准备的依据、方法是否合理，并对存货跌价准备计算进行复核、查阅同行业可比公司减值准备的计提方法及计提情况，根据发行人的情况判断公司存货跌价准备的计提方法是否合理，存货跌价准备是否已充分计提。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人各期末库存商品大幅上升，发出商品和履约成本大幅波动原因合理，其中部分库存商品和全部发出商品、履约成本有合同支持；各期末存货项目计提存货跌价准备充分；向潜在客户提供试用商品符合行业惯例，试用商品的发出、收回、结转销售、未收回的会计处理，符合《企业会计准则》及相关规定，试用商品的存货跌价准则计提与同行业可比公司相比较为谨慎；公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，对于试用商品在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制，不存在相关内控缺陷；各期末发出商品金额大幅波动的原因具备合理性，不存在提前确认收入的情形；各期末存货财务报表列示金额真实、准确，存货跌价准备计提充分，符合《企业会计准则》及相关规定。

问题 25、关于应收账款和预收款项

招股说明书披露：(1) 报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 4,757.47 万元、22,299.81 万元、30,833.34 万元和 40,400.93 万元，占当期营业收入的比例分别为 73.72%、46.06%、38.19%和 182.84%；(2) 报告期各期末，公司预收账款/合同负债余额分别为 643.86 万元、3,978.83 万元、1,195.54 万元和 3,010.72 万元；(3) 报告期各期末，发行人已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据均满足终止确认条件。

申报文件显示，发行人存在直接客户付款与最终用户对其付款挂钩的项目。

请发行人补充披露：报告期各期末应收账款的期后回款情况。

请发行人说明：(1) 背靠背收款项目的具体情况，各期末该等项目的应收账款余额、坏账计提和期后回款情况，结合最终用户验收情况和付款进度，说明应收账款的可收回性；(2) 报告期各期末，金额 500 万元以上的应收账款的客户名称、金额及其占比、账龄分布、逾期及回款情况，是否与合同约定相匹配、未回款的原因，是否存在无法收回

的风险；（3）直接客户和集成商等非直接客户的信用政策及差异对比情况，相关账龄分布及回款情况；（4）报告期各期末预收款对应的主要客户和金额，转化为销售收入的时间、收入金额，是否存在预收款未转化为销售的情况，1年以上预收款未结转的原因；（5）结合销售结构差异和目标客户情况，说明发行人的应收账款周转率高于大部分同行业公司的原因；（6）应收票据均满足终止确认条件的依据，是否符合企业会计准则的规定；（7）是否存在第三方回款的情形，按照《问答（二）》的相关要求予以说明和披露。

请保荐机构及申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明对报告期应收账款、预收款项的核查方式、核查过程、核查比例、核查证据及核查结论。

回复：

一、发行人补充披露

（一）报告期各期末应收账款的期后回款情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“4、应收账款”中补充披露如下：

“

（5）报告期各期末应收账款的期后回款情况

报告期各期末应收账款期后回款情况如下表所示：

单位：万元

日期	应收账款余额	期后回款额	回款比例
2020年12月31日	52,349.02	18,806.31	35.92%
2019年12月31日	30,833.34	20,461.57	66.36%
2018年12月31日	22,299.81	19,513.41	87.50%

注：上表各期末应收账款的期后回款金额，均为截至2021年5月15日的回款情况。”

二、发行人补充说明

（一）背靠背收款项目的具体情况，各期末该等项目的应收账款余额、坏账计提和期后回款情况，结合最终用户验收情况和付款进度，说明应收账款的可收回性

1、报告期各期主要背靠背收款项目的合同金额、终端客户、应收账款余额、期后回款信息如下：

(1)2020年度前五大或当期确认收入金额100万元以上背靠背项目合同情况如下：

单位：万元

客户	下游或终端客户	终端是否验收	本期确认收入	期末应收账款	期末已计提坏账金额	期后回款金额
联想（北京）信息技术有限公司	自用（注）	是	1,764.10	-	-	-
中国电信股份有限公司河源分公司	东源县公安局	是	826.10	890.60	0.74	-
广州杰赛科技股份有限公司	六盘水市钟山区基础设施发展公司	否	776.37	877.30	4.39	-
广州杰赛科技股份有限公司	六盘水市钟山区基础设施发展公司	否	476.27	538.18	2.69	-
联通（黑龙江）产业互联网有限公司	自用	是	406.56	-	-	-
联通（黑龙江）产业互联网有限公司	自用	是	223.06	-	-	-
合计			4,472.46	2,306.08	7.82	-

注：合同中约定了背靠背条款，但经直接客户确认，相关产品为直接客户自用，下同。

上表按照与客户的单个合同进行列示，每个合同的签约时间和销售内容均有差异，同一客户的下游或终端客户通常保持一致。

(2)2019年度前五大或当期确认收入金额100万元以上背靠背项目合同情况如下：

单位：万元

客户	下游或终端客户	终端是否验收	本期确认收入	期末应收账款	期末已计提坏账金额	期后回款情况
联想（北京）信息技术有限公司	自用	是	2,016.21	-	-	-
航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司	是	1,260.33	-	-	-
和光海天信息技术股份有限公司	新密公安局	未知	670.70	778.01	-	619.40
北京天弘瑞智科技有限公司	中国石油化工股份有限公司	是	643.01	-	-	-
航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司	是	356.60	-	-	-
航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司	是	332.83	-	-	-
航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司	是	320.75	-	-	-
航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司	是	299.06	-	-	-
航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司	是	243.40	-	-	-
航天信息系统工程（北京）有限公司	中国电信集团有限公司	是	145.47	-	-	-
联想（北京）信息技术有限公司	自用	是	128.96	-	-	-
上海宝信软件股份有限公司	上海浦东机场	是	116.04	104.55	-	104.55
合计			6,533.36	882.56	-	723.95

上表按照与客户的单个合同进行列示，每个合同的签约时间和销售内容均有差异，同一客户的下游或终端客户通常保持一致。

(3)2018年度前五大或当期确认收入金额100万元以上背靠背项目合同情况如下：

单位：万元

客户	下游或终端客户	终端是否验收	本期确认收入	期末应收账款	期末已计提坏账金额	期后回款情况
江苏趋云信息科技有限公司	中国联通	是	933.83	687.70	-	600.00
江苏趋云信息科技有限公司	中国联通	是	769.65	485.52	-	255.68
江苏趋云信息科技有限公司	中国联通	是	766.95	686.96	-	428.40
普天信息技术有限公司	和田地区公安局	未知	280.09	-	-	-
福建实邑科技信息股份有限公司	海南琼海公安	是	102.56	12.00	-	12.00
合计			2,853.08	1,872.18	-	1,296.08

上表按照与客户的单个合同项目进行列示，每个合同的签约时间和销售内容均有差异，同一客户的下游或终端客户通常保持一致。

公司与江苏趋云信息科技有限公司的销售合同，客户已经书面向公司确认终端客户已经验收，经公司催收江苏趋云信息科技有限公司也陆续向公司进行回款。

报告期内，公司针对销售合同中客户付款条件的约定，在客户的要求下需要将客户付款与甲方客户（下游）或最终用户的付款进行挂钩的项目，称为背靠背收款项目。公司针对背靠背项目，向客户就其甲方客户（下游）或最终用户的验收情况进行沟通，并获取客户盖章确认的书面资料，至于甲方客户（下游）或最终用户是否向客户付款，公司无法获取相关资料。

公司此类项目的终端客户多为政府、公安、银行和机场等政企客户，其验收和付款条件通常较严格，项目整体验收时间和付款审批流程较长，部分客户会要求公司签署背靠背收款的协议约定，该类项目通常合同金额较大或在某一领域或行业具有示范效应，公司综合评估后在可以控制回款风险的前提下承接此类项目。

综上所述，报告期内公司主要背靠背收款项目应收账款，除个别客户由于下游或终端客户尚未验收而未回款，或在陆续回款中之外，绝大部分项目应收账款当期或期后已经全部回款，不存在重大的预期信用损失。

(二) 报告期各期末，金额500万元以上的应收账款的客户名称、金额及其占比、账龄分布、逾期及回款情况，是否与合同约定相匹配、未回款的原因，是否存在无法

收回的风险

1、报告期各期末，金额 500 万元以上的应收账款的客户名称、金额及其占比、账龄分布、逾期及回款情况如下

(1) 截至 2020 年 12 月 31 日应收账款余额 500 万元以上的客户情况

单位：万元

客户名称	应收账款余额金额	占比(应收账款余额)	账龄情况	截至 2021 年 5 月 15 日回款金额	未回款原因	应收账款收回风险评估
深圳市合生九起科技有限公司	3,964.14	7.57%	1 年以内	3,964.14	根据合同条款尚未逾期	尚未逾期
重庆云江工业互联网有限公司	3,312.00	6.33%	1 年以内	3,312.00	期后已全额回款	一类
沈阳国维科技有限公司	1,942.02	3.71%	1 年以内	-	根据合同条款，其中 1,474.32 万元截止期末尚未逾期，其他款项受最终用户项目进度影响，持续沟通中	二类
北京中航弱电系统工程技术有限公司	1,863.66	3.56%	1 年以内	925.21	根据合同条款尚未逾期	尚未逾期
航天云网云制造科技(浙江)有限公司	1,484.89	2.84%	1 年以内	1,494.33	根据合同条款尚未逾期	尚未逾期
广州杰赛科技股份有限公司	1,415.49	2.70%	1 年以内	-	根据合同条款尚未逾期	尚未逾期
西安悦泰科技有限责任公司	1,128.42	2.66%	1 年以内	231.88	部分质保金尚未逾期，其他款项由于甲方项目对接人员变更，影响公司回款，期后已回款 231.88 万元	二类
	262.45		1 至 2 年			
黑龙江云物智联科技有限公司	1,276.20	2.44%	1 年以内	-	根据合同条款，其中 709.41 万元截至期末尚未逾期；其他款项受客户资金安排影响，已违约	二类
贵阳新同舟科技有限公司	1,053.77	2.43%	1 年以内	1.81	根据合同约定部分款项尚未到期，其他	二类
	217.70		1 至 2 年			

客户名称	应收账款 余额金额	占比(应 收账款 余额)	账龄 情况	截至 2021 年 5 月 15 日回款金 额	未回款原因	应收账款 收回风险 评估
					款项因终端客户与 客户之间支付延迟 导致回款延迟	
中国软件与技术服务股份有限公司	224.29	2.32%	1 年以内	324.00	1 年以内款项期后已 回款;其他款项因终 端客户与客户之间 支付延迟导致回款 延迟,期后已回款 99.71 万元	二类
	893.97		1 至 2 年			
	96.19		2 至 3 年			
哈尔滨安信咨询有 限公司	19.63	2.27%	1 年以内	604.52	由于甲方资金安排, 导致对公司的回款 延迟。截至 2021 年 5 月 15 日期后已经 回款 604.52 万元	二类
	1,168.90		1 至 2 年			
北京物联新泊科技 有限公司	1,090.66	2.08%	2 至 3 年	400.00	对方已违约,期后已 回款 400.00 万元	二类
成都民航西南凯亚 有限责任公司	1,025.00	1.96%	1 年以内	205.00	质保金尚未逾期,其 他款项对方已违约, 沟通回款中	二类
中国电信股份有限 公司河源分公司	890.60	1.70%	1 年以内	-	背靠背付款项目,终 端客户尚未回款	二类
金开来(北京)科技 有限公司	890.04	1.70%	1 年以内	890.04	期后已全额回款	一类
楚天云从(武汉) 科技有限公司	514.98	1.63%	1 年以内	-	对方已违约,已经发 催款函	二类
类人元(武汉)信 息科技有限公司	338.52		1 至 2 年			
中移铁通有限公司 攀枝花分公司	821.25	1.57%	1 年以内	821.25	期后已全额回款	一类
上海博轶信息技术 服务如皋有限公司	742.83	1.42%	1 年以内	-	根据合同条款尚未 逾期	尚未逾期
上海宽数信息技术 有限公司	740.00	1.41%	1 年以内	-	根据合同约定部分 款项尚未到期,其他 款项因终端客户与 客户之间支付延迟 导致回款延迟	二类
郑州索腾电子科技	664.50	1.27%	1 年以内	301.45	对方已违约,期后已	二类

客户名称	应收账款 余额金额	占比(应 收账款 余额)	账龄 情况	截至 2021 年 5 月 15 日回款金 额	未回款原因	应收账款 收回风险 评估
有限公司					回款 301.45 万元	
沈阳天重信息科技 有限公司	600.00	1.15%	1 至 2 年	-	业主方人事变更,影 响公司回款进度,正 在协商回款	二类
恒银金融科技股份 有限公司	595.43	1.14%	1 年以内	413.70	对方付款流程较长, 期后已回款 413.70 万元;	二类
江苏趋云信息科技 有限公司	576.10	1.10%	2 至 3 年	-	对方已违约,沟通回 款中	二类
广州科粤智能科技 有限公司	554.70	1.06%	1 年以内	115.00	对方组织架构变动, 导致付款延迟	二类
湖北爱特威电子科 技有限公司	519.65	0.99%	1 年以内	-	对方已违约,沟通回 款中	二类
河南天豫通电子科 技有限公司	513.94	0.98%	1 年以内	-	根据合同付款约定, 款项尚未逾期	尚未逾期
合计	31,401.92	59.99%		14,004.31		

注：楚天云从（武汉）科技有限公司与类人元（武汉）信息科技有限公司属于同一实际控制人下的两家公司，实际控制人均为张万珍，因此，期末应收账款余额合并列示。

上表中，应收账款账龄是在确认收入后开始计算。对应收账款收回风险评估为“尚未逾期”的应收账款，均系于当期末根据合同条款约定尚在回款期限内，未发生逾期的款项。

根据公司与客户签订的合同，通常约定客户于公司相关合同义务履行后的 7-15 个工作日内付款，部分应收账款期末已部分或全部超过合同约定的收款期限，公司根据其收回风险将其分类为“一类”、“二类”应收账款，其中：

“一类”应收账款为期后已全额回款，不存在无法收回的风险；

“二类”应收账款由于客户付款流程较长、资金安排问题、对接人变化等因素导致未能及时收回，存在一定的风险，公司对这类应收账款进行了积极的催款程序，并通过与客户对账以及发函，取得客户对相关应收款余额的确认等方式确保尽快收回款项。同时，公司通过对客户性质、规模、款项逾期时间及金额的综合分析，对客户信用进行评

级，并根据评级结果计提了预期信用损失，谨慎反映了该类应收账款存在的无法收回风险。

(2) 截至 2019 年 12 月 31 日应收账款余额 500 万元以上的客户情况

单位：万元

客户名称	应收账款余额	占比(应收账款余额)	账龄情况	截至 2021 年 5 月 15 日回款金额	未回款原因	应收账款收回风险评估
西安悦泰科技有限责任公司	5,025.70	18.01%	1 年以内	5,554.31	质保金尚未到期	尚未到期
	528.61		1-2 年			尚未到期
江苏趋云信息科技有限公司	1,539.18	4.99%	1-2 年	963.08	公司已经积极催收，陆续回款中	二类
哈尔滨安信咨询有限公司	1,188.53	3.85%	1 年以内	624.15	由于甲方资金安排，导致对公司的回款延迟。截至 2021 年 5 月 15 日期后已经回款 624.15 万元	二类
北京物联新泊科技有限公司	1,113.84	3.61%	1-2 年	423.18	客户已违约，期后已回款 423.18 万元	二类
中国软件与技术服务股份有限公司	893.97	3.21%	1 年以内	324.00	部分金额根据合同条款尚未逾期，期后已回款 324.00 万元	尚未到期
	96.19		1-2 年			二类
华为技术有限公司	973.43	3.16%	1 年以内	973.43	期后已全额回款	一类
楚天云从(武汉)科技有限公司 类人元(武汉)信息科技有限公司	794.97	2.58%	1 年以内	70.53	部分金额根据合同条款尚未逾期，其余金额公司已经积极催收	二类
和光海天信息技术股份有限公司	778.01	2.52%	1 年以内	619.40	根据合同条款尚未逾期	尚未逾期
中设国际贸易有限责任公司	776.03	2.52%	1-2 年	615.91	客户已违约，期后已回款 615.91 万元	二类
中国东方航空股份有限公司	662.85	2.15%	1 年以内	662.85	期后已全额回款	一类
航天科工山西科技发展集团有限公司	615	1.99%	1 年以内	549.56	未回款系质保金尚未逾期	尚未逾期

客户名称	应收账款余额	占比(应收账款余额)	账龄情况	截至2021年5月15日回款金额	未回款原因	应收账款收回风险评估
沈阳天重信息科技有限公司	604.96	1.96%	1年以内	4.96	对方内部组织架构变更,导致付款延迟,期后已回款4.96万元	二类
广州佳都数据服务有限公司	9.27	1.87%	1年以内	575.25	期后已全额回款	一类
	565.98		1-2年			一类
上海昊育信息技术有限公司	533.08	1.73%	1年以内	533.08	期后已全额回款	一类
合计	16,699.60	54.15%		12,493.69		

应收账款收回风险评估的分类详见上文。

(3) 截至2018年12月31日应收账款余额500万元以上的客户情况

单位: 万元

客户名称	应收账款余额	占比(应收账款余额)	账龄情况	截至2021年5月15日回款金额	未回款原因	应收账款收回风险评估
金开来(北京)科技有限公司	4,091.74	18.35%	1年以内	4,091.74	期后已全额回款	一类
北京物联新泊科技有限公司	3,078.70	13.81%	1年以内	2,388.05	对方已违约,期后已回款2,388.05万元	二类
中设国际贸易有限责任公司	2,260.55	10.14%	1年以内	2,100.43	对方已违约,期后已回款2,100.43万元	二类
佳都新太科技股份有限公司	1,897.18	8.51%	1年以内	1,897.18	期后已全额回款	一类
江苏趋云信息科技有限公司	1,860.18	8.34%	1年以内	1,284.08	对方已违约,期后已回款1,284.08万元	二类
西安悦泰科技有限责任公司	1,158.92	5.20%	1年以内	1,158.92	期后已全额回款	一类
北京合众思壮时空物联科技有限公司	634.93	4.47%	1年以内	996.84	期后已全额回款	一类
	361.91		1-2年			一类
深圳市天盈隆科技有限公司	782.6	3.51%	1年以内	745.78	根据合同条款尚未逾期	尚未逾期
合计	16,126.71	72.33%		14,663.02		

应收账款收回风险评估的分类详见上文。

综上所述，报告期各期末公司应收账款余额 500 万元以上的客户中，部分款项根据与客户签订的合同条款判断尚未逾期，部分逾期款项除期后（截至 2021 年 5 月 15 日）已回款之外，公司已经积极与客户联系催收，客户后续也在陆续回款之中，款项信用风险自初始确认后未显著增加，公司已经按照会计政策对款项的预期信用风险进行了分类评估，并计提了预期信用损失。

（三）直接客户和集成商等非直接客户的信用政策及差异对比情况，相关账龄分布及回款情况

公司的客户包括对政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等直接政企客户以及直接面对中大型终端客户的厂商或集成商，而集成商客户的终端客户通常也是大型政企客户，由于政企部门采购的项目规模、供应商名录等限制因素，公司通常需要通过集成商合作签订合同参与项目。此外，无论政企类直接客户还是集成商客户，公司为其提供的产品或服务均为一系列定制化的交付项目，从公司与其签订的合同条款内容、履约方式以及客户的回款条件上看，两者也不存在实质性差异。因此，公司将各类型的客户作为一个分组，未对直接客户和集成商客户分别设置差异化的信用政策。

由于公司的客户主要为政府、公安、银行、机场以及其他大型企业，通常有较为固定的付款周期或内部付款审核流程较长，实际付款时间相较合同约定的付款时间可能更长。因此，公司在合同约定的信用条件之外，针对不同的客户设定不同的信用管理目标。公司在对客户进行信用管理时，通过对客户性质（国家机关、国有企业、上市企业、其他企业）、客户规模（注册资本、收入利润规模）、合作历史及既往合同逾期时间和逾期金额等维度的评估，将客户分为 A 级、B 级、C 级、D 级四个信用风险级次，并对不同信用风险评级的客户给予了一定的信用政策，具体情况如下：

客户分级	综合评分	信用期
A 级	85 分（含）以上	12 个月以内
B 级	70 分（含）到 85 分	10 个月以内
C 级	60 分（含）到 70 分	6 个月以内
D 级	60 分以下	3 个月以内

对于超过公司设定的信用政策的应收账款，公司会通过了解客户经营状况、积极对

账、中止发货/合作等方式进行催收，以使客户的应收账款符合公司给予其的信用政策，同时对该部分应收账款计提预期信用损失。

公司不同信用风险分级的客户于报告期各期末的应收账款余额、账龄分布、预期信用损失计提和截至2021年5月15日回款情况如下：

1、截至2020年12月31日应收账款的相关账龄分布及期后回款情况

单位：万元

客户 分级	应收账款余 额	账龄						预期信 用损失	截至2021 年5月15 日回款
		0-6个月	7-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上		
A级	27,543.87	23,622.26	3,078.34	741.44	40.11	61.72	-	56.86	14,774.52
B级	12,979.56	4,530.14	3,227.41	3,203.52	2,017.16	1.33	-	1,230.22	2,880.03
C级	5,887.51	2,274.05	1,845.91	1,148.15	337.01	272.47	9.92	907.62	836.34
D级	5,938.08	835.14	1,254.61	3,570.75	207.60	65.15	4.83	1,732.68	315.42
合计	52,349.02	31,261.59	9,406.27	8,663.86	2,601.88	400.67	14.75	3,927.38	18,806.31

2、截至2019年12月31日应收账款的相关账龄分布及期后回款情况

单位：万元

客户 分级	应收账款余 额	账龄						预期信 用损失	截至2021 年5月15 日回款
		0-6个月	7-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上		
A级	5,980.14	4,937.79	805.73	233.71	2.81	0.10	-	6.68	5,188.24
B级	17,988.68	8,016.05	4,922.57	4,962.82	87.06	-	0.18	835.81	12,461.68
C级	2,449.60	1,581.90	351.97	366.03	139.88	9.82	-	210.06	1,102.86
D级	4,414.92	2,194.14	1,291.23	586.61	338.11	4.83	-	634.30	1,708.79
合计	30,833.34	16,729.89	7,371.49	6,149.17	567.85	14.75	0.18	1,686.84	20,461.57

3、截至2018年12月31日应收账款的相关账龄分布及期后回款情况

单位：万元

客户 分级	应收账款余 额	账龄						预期信 用损失	截至2021 年5月15 日回款
		0-6个月	7-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上		
A级	9,207.33	8,563.86	216.99	426.38	0.10	-	-	53.52	8,922.91
B级	10,780.55	10,647.43	25.58	107.36	-	0.18	-	12.11	9,215.78
C级	951.71	693.10	107.15	141.64	9.82	-	-	22.47	498.83
D级	1,360.22	970.56	38.01	346.82	4.83	-	-	38.03	875.88

合计	22,299.81	20,874.96	387.73	1,022.20	14.75	0.18	-	126.12	19,513.41
----	-----------	-----------	--------	----------	-------	------	---	--------	-----------

(四) 报告期各期末预收款对应的主要客户和金额, 转化为销售收入的时间、收入金额, 是否存在预收款未转化为销售的情况, 1年以上预收款未结转的原因

1、截至2020年12月31日合同负债前5大余额的客户情况

单位: 万元

序号	客户名称	期末余额	账龄	期后是否转销	截至2021年4月15日转销售情况	确收金额	是否长账龄
1	广州南沙区卫生健康局	2,767.37	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
2	上海格蒂电力科技有限公司	123.28	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
3		141.62	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
4		146.72	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
5		127.92	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
6		151.85	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
7		132.87	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
8		广州市南沙区工业和信息化局	342.92	1年以内	否	尚未转销售	不适用
9	上海博轶信息技术服务有限公司	114.62	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
10		59.60	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
11		70.61	1年以内	否	尚未转销售	不适用	否
12	联想(北京)有限公司	21.88	1年以内	是	履约期间内时段法确认收入	不适用	不适用
13		54.62	1年以内	是	履约期间内时段法确认收入	不适用	不适用
14		61.47	1年以内	是	履约期间内时段法确认收入	不适用	不适用
15		25.67	1年以内	是	履约期间内时段法确认收入	不适用	不适用
16		25.91	1年以内	是	履约期间内时段法确认收入	不适用	不适用
合计		4,368.93					

2、截至2019年12月31日预收账款前5大余额的客户情况

单位: 万元

序号	客户名称	期末余额	账龄	期后是否转销	转销售时间	确收金额	是否长账龄
1	佳都新太科技股份	230.04	1年以内	是	2020年7月	230.04	不适用

序号	客户名称	期末余额	账龄	期后是否转销	转销售时间	确收金额	是否长账龄
	有限公司						
2	上海快蓝软件科技有限公司	169.81	1年以内	是	2020年8月	169.81	不适用
3	北京恒信启华信息技术股份有限公司	47.08	1年以内	是	2020年5月	47.08	不适用
4	深圳市国电科技通信有限公司	33.17	1年以内	是	2020年5月	33.17	不适用
5	广州杰之良软件有限公司	28.78	1年以内	是	2020年6月	28.78	不适用
合计		508.88					

3、截至2018年12月31日预收账款前5大余额的客户情况

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	账龄	期后是否转销	转销售时间	确收金额	是否长账龄
1	中译语通科技股份有限公司	190.53	1年以内	是	2019年2月	190.53	不适用
2		94.27	1年以内	是	2019年2月	94.27	不适用
3		141.41	1年以内	是	2019年2月	141.41	不适用
4		196.44	1年以内	是	2019年2月	196.44	不适用
5	上海格蒂电力科技有限公司	50.38	1年以内	是	2019年11月	50.38	不适用
6		40.19	1年以内	是	2019年11月	40.19	不适用
7		142.64	1年以内	是	2019年11月	142.64	不适用
8		177.17	1年以内	是	2019年11月	177.17	不适用
9		133.67	1年以内	是	2019年11月	133.67	不适用
10	上海昊育信息技术有限公司	470.73	1年以内	是	2019年1月	470.73	不适用
11	福建榕基软件股份有限公司	76.59	1年以内	是	2019年6月	76.59	不适用
12		108.75	1年以内	是	2019年6月	108.75	不适用
13		147.25	1年以内	是	2019年6月	147.25	不适用
14		132.86	1年以内	是	2019年6月	132.86	不适用
15	北京合众思壮时空物联科技有限公司	196.70	1年以内	是	2019年1月	196.70	不适用
16		111.60	1年以内	是	2019年1月	101.89	不适用

序号	客户名称	期末余额	账龄	期后是否转销	转销售时间	确收金额	是否长账龄
合计		2,411.17					

上述表格中转销售时间为履约期间内时段法确认收入，是根据合同拆分的服务类质量保证履约义务，在履约期间内按照时段法确认收入。预收账款在期后（截至 2020 年 12 月 31 日）已经转化为销售收入或属于履约期间内时段法确认收入的，是否长账龄均为不适用。

综上所述，报告期各期末公司主要预收账款（合同负债）不存在 1 年以上尚未结转收入的情况。

（五）结合销售结构差异和目标客户情况，说明发行人的应收账款周转率高于大部分同行业可比公司的原因

报告期各期，发行人应收账款周转率与同行业公司比较如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	2.93	3.04	3.18
科大讯飞	2.47	2.38	2.66
虹软科技	4.69	9.08	7.76
寒武纪	3.37	9.13	6.32
依图科技	/	1.69	2.21
旷视科技	/	1.77	2.32
平均	3.37	4.52	4.08
云从科技	1.95	3.15	3.60

注：部分同行业可比公司尚未披露 2020 年年报。

从上表可以看出，报告期各期，发行人应收账款周转率均低于同行业公司平均值，剔除报告期内应收账款周转率明显偏高以及波动较大的虹软科技和寒武纪后，发行人应收账款周转率与同行业公司比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海康威视	2.93	3.04	3.18
科大讯飞	2.47	2.38	2.66
依图科技	/	1.69	2.21

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
旷视科技	/	1.77	2.32
平均	2.70	2.22	2.59
云从科技	1.95	3.15	3.60

尽管发行人与同行业公司同属人工智能相关行业，但由于在具体业务内容、客户结构、应收账款管理机制等方面存在差异，因此应收账款周转率水平也不尽相同，但整体上不存在重大差异。

报告期内 2018 年度至 2019 年度，发行人收入增长较快，新客户也大量增加，而发行人最终目标客户群体主要为政府、公安、银行、机场以及其他大型企业等政企客户，整体回款情况相对稳定；2020 年度，受新冠肺炎疫情的影响，发行人获取订单签订合同以及项目验收受到影响，导致当期收入降低，同时部分项目执行延期，验收时间延迟到四季度，期末未能完成回款，应收账款余额增加，相应的应收账款周转率出现下降。

综上，报告期内公司应收账款周转率水平合理，与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。

（六）应收票据均满足终止确认条件的依据，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司应收票据各期末情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	859.13	591.81	268.42
商业承兑汇票	-	-	82.12
合计	859.13	591.81	350.54

报告期内，发行人各期终止确认的应收票据具体包括：到期承兑、背书转让和贴现三种情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
背书转让	-	221.44	1,810.81
贴现	7,956.24	1,013.19	-
到期承兑	1,438.24	1,727.67	-
合计	9,394.48	2,962.30	1,810.81
其中：截至各期末尚未到期	6,908.62	1,013.19	558.22

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
的应收票据			

根据《企业会计准则》的相关规定，企业将收取金融资产现金流量的合同权利转移给其他方，表明该项金融资产发生了转移，通常表现为金融资产的合法出售或者金融资产现金流量权利的合法转移。例如，实务中常见的票据背书转让、商业票据贴现等，均属于这一种金融资产转移的情形。在这种情形下，转入方拥有了获取被转移金融资产所有未来现金流量的权利，转出方应进一步判断金融资产风险和报酬转移情况来确定是否应当终止确认被转移金融资产。

报告期内，将应收银行承兑汇票进行背书和贴现，公司作为转出方已经将收取应收银行承兑汇票金融资产现金流量的合同权利转移给其他方，且未保留任何与被转移金融资产相关的权利或义务，根据《企业会计准则》及相关规定满足终止确认该项金融资产的条件；公司将到期应收银行承兑汇票和商业承兑汇票进行承兑，属于出票人履约支付金融资产合同现金流量，履约完毕后，由于收取该金融资产现金流量的合同权利终止，根据《企业会计准则》及相关规定满足终止确认该项金融资产的条件。

同时，报告期内，公司背书和贴现的应收票据全部为银行承兑汇票，承兑人主要为大型商业银行或上市股份制商业银行，信用等级较高。根据《票据法》的规定，持票人自被拒绝承兑或者被拒绝付款之日起六个月享有对前手的追索权，但公司基于实质重于形式原则，对票据出票人、承兑人的信用等级以及违约风险进行评估，以及结合历史应收银行承兑汇票背书和贴现之后从未被前手人追索的事实，未确认新的金融资产和金融负债，符合《企业会计准则》及相关规定。

（七）是否存在第三方回款的情形，按照《问答（二）》的相关要求予以说明和披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“4、应收账款”中补充披露如下：

“（6）报告期内第三方回款情况

报告期内，公司仅在 2018 年度和 2020 年度存在少量第三方回款情况，主要系客户自身原因无法直接付款，委托第三方进行付款，具有偶发性质。公司 2018 年度第三方

回款金额 40.40 万元，2020 年年度第三方回款为 8.84 万元，均占当期销售收入的比例较小，具体情况如下：

客户	付款金额（万元）	付款人	付款时间
上海苗渤智能科技有限公司	7.62	张彬	2020 年 9 月 24 日
新城区新思行监控耗材经销部	1.02	周利忠	2020 年 9 月 25 日
广州金敏信息科技有限公司	0.20	朱军伟	2020 年 9 月 16 日
江西嘉涵科技有限公司	40.00	冯自庭	2018 年 6 月 27 日
天津自贸试验区津起宾馆	0.40	刘树华	2018 年 8 月 7 日
合计	49.24		

”

经核查，上述第三方付款：

1、均因客户自身原因无法直接付款，委托第三方进行付款，具有偶发性；客户与第三方付款人签署了委托付款协议；

2、付款人非发行人关联方；

3、第三方回款为发行人与对应客户销售收入所涉及的款项，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定，我们已对第三方回款及销售确认情况进行了核查，认为相关内部控制具有有效性；

4、上述第三方付款性质均为销售收入所形成，第三方付款金额占当期销售收入的比例较小，未超过 15%；

5、报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

综上，发行人报告期内存在少量的第三方付款情况，相关情况符合《问答（二）》的相关要求。

三、申报会计师核查意见

（一）核查方式、核查过程、核查比例、核查证据

1、了解、评估并测试与应收账款相关的关键内部控制制度，确定相关控制运行的有效性；

2、获取企业销售台账，逐一检查销售合同内容，包括合同内容、合同金额、验收条款、付款条款；识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的合同条款与条件，

分析不同销售模式采用的收入确认政策和依据，评估收入确认会计政策是否符合企业会计准则的规定；

3、通过访谈管理层、向主要客户函证、走访等方式，了解报告期内主要客户与公司的交易情况、业务真实性、报告期各期末应收账款余额以及逾期未付款的原因。

(1) 客户函证比例

单位：万元

项目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收/预收账款期末余额	59,878.25	32,028.88	26,278.65
发函数量	232.00	167.00	128.00
发函金额	48,974.53	27,610.85	23,874.67
回函数量	195.00	130.00	98.00
回函金额	46,543.32	23,496.31	22,666.18
回函金额占应收/预收账款期末余额的比例	81.79%	73.36%	86.25%
其中：回函相符的金额	45,188.99	21,762.04	22,205.15
回函不符的金额	1,354.33	1,734.27	461.03
未回函的数量	37.00	37.00	30.00
未回函的金额	2,431.21	4,114.54	1,208.49

对于回函金额不符的客户，主要系双方记账政策不一致导致的差异，进一步与客户取得沟通并获取相关确收资料，执行检查程序并编制不符函证调节表，回函金额不相符的客户具体情况如下：

单位：万元

项目	明细	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
需调整	调整前应收/预收金额	-	338.26	87.07
	调整后应收/预收金额	-	388.43	103.95
	调整金额	-	50.17	16.88
无需调整	双方记账规则存在差异	1,354.33	1,345.84	357.08

对于未回函的客户全部执行替代测试程序。核查内容包括：检查相关产品或服务的合同、客户验收单、银行收款记录以及发票等。未回函客户中应收账款期末余额在 100 万以上的具体明细如下：

单位：万元

年度	客户名称	应收/预收账款余额	占期末余额比例
2020/12/31	哈尔滨亿丰骏驰科技开发有限公司	380.48	0.64%
	中国建设银行股份有限公司黑龙江省分行	360.38	0.60%
	河北科轩贸易有限公司	200.20	0.33%
	浪潮金融信息技术有限公司	151.67	0.25%
	江苏凯思嘉信息系统工程有限公司	143.92	0.24%
	北京小桔科技有限公司	133.91	0.22%
	中移（苏州）软件技术有限公司	119.03	0.20%
	中国建设银行股份有限公司天津市分行	107.86	0.18%
	合计	1,597.45	2.67%
2019/12/31	中国软件与技术服务股份有限公司	990.16	3.09%
	中国东方航空股份有限公司	662.85	2.07%
	哈尔滨亿丰骏驰科技开发有限公司	402.07	1.26%
	恒银金融科技股份有限公司	344.76	1.08%
	重庆农村商业银行股份有限公司	223.60	0.70%
	类人元（武汉）信息科技有限公司	152.00	0.47%
	北京中科金财科技股份有限公司	142.50	0.44%
	浪潮金融信息技术有限公司	125.38	0.39%
	武汉农村商业银行股份有限公司	109.20	0.34%
	上海宝信软件股份有限公司	104.55	0.33%
	合计	3,257.07	10.17%
2018/12/31	中国软件与技术服务股份有限公司	258.93	0.99%
	河南省机场集团有限公司	103.51	0.39%
	淮安天好大数据软件有限公司	-113.21	0.43%
	合计	475.65	1.81%

注：上表中应收/预收账款余额一列如为负数，含义为预收客户款项；

(2) 对重要客户进行访谈，主要以实地走访为主，因疫情或者其他客观因素无法实地走访的，已通过网络视频形式进行访谈。保荐机构、会计师事务所、律师事务所共同参与访谈，就被访谈人的职位和工作内容进行了确认，访谈内容涵盖了与公司的合作历史、报告期内的交易金额、业务流程与结算方式、是否存在退换货情况、是否存在诉

讼仲裁或纠纷情况、是否存在关联关系等内容。访谈结束后，中介机构采用现场面交或者将访谈纪要以邮递方式寄送至被访谈对象所在公司，取得对方确认后被访谈对象将盖章并签字确认的原件寄回，中介机构对函件进行了查验。

4、检查报告期各期发行人应收账款回款情况，检查内容包括：主要客户的销售合同、销售发票、客户验收单、回款凭证、客户对账单、银行回单等支持性文件，分析应收账款变动的合理性；

5、核查报告期内主要客户结算模式及信用政策，确认报告期内信用政策是否发生变化，主要客户结算情况是否与信用政策相符；根据新金融工具准则，评估管理层对于预期信用损失率的制定是否合理，同时比较报告期内发行人客户及其信用是否存在重大变化；

6、根据新收入准则，对2020年1月1日尚未执行完毕的合同的累积影响数进行重新计算；

7、对背靠背付款合同及大额非直销合同进行终端核查，获取终端客户信息及终端验收情况，确认销售收入的真实性、准确性；

8、对预收账款挂账超过一年且未转为销售的项目进行检查，询问业务人员未转销售的原因；

9、获取发行人应收票据清单，检查所有应收电子票据和纸质票据，核对发行人应收票据出票人、承兑人、出票日、到期日、背书人等相关信息；

10、检查应收票据到期承兑的银行流水信息与票面金额是否一致；

11、通过对尚未到期的应收票据实施盘点程序，确认应收票据存在、准确性；

12、获取并检查发行人第三方回款统计表，第三方回款客户出具的委托付款协议或第三方回款确认函；

13、在天眼查等第三方资信网站查询第三方回款客户的成立情况、经营情况、主营业务、股东信息，是否与发行人是关联关系；

14、检查第三方回款客户与发行人之间的销售合同、开票信息、发货单、第三方回款的银行回单；

15、了解发行人第三方回款原因、背景及商业理由；

16、结合发行人第三方回款情况逐项分析是否符合《科创板审核问答（二）》第15

问的要求。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内公司背靠背收款项目应收账款，款项信用风险自初始确认后未显著增加，不存在重大的预期信用损失；各期末金额 500 万元以上的应收款项，存在部分客户逾期未回款与合同约定不相匹配的情况，分类评估后该类款项信用风险自初始确认后未显著增加，不存在重大的预期信用损失；直接客户和集成商等非直接客户的信用政策一致，不存在差异；各期末预收账款（或合同负债），不存在 1 年以上预收款尚未结转收入的情况；应收账款周转率水平合理，与同行业可比公司平均水平不存在重大差异；应收票据终止确认符合《企业会计准则》及相关规定；除 2018 年度发生两笔和 2020 年发生三笔小额第三方（非发行人关联方）回款之外，报告期内公司不存在其他第三方回款的情形，第三方回款情况符合《问答（二）》相关规定。

问题 26、关于应付账款和预付款项

招股说明书披露：（1）报告期各期末，发行人预付款项余额分别为 464.95 万元、1,650.77 万元、5,848.44 万元和 8,070.20 万元，主要为预付的材料款、服务款、固定资产款以及房租等；（2）报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 5,362.20 万元、14,044.02 万元、11,336.86 万元和 11,464.95 万元，主要系公司采购原材料、外包服务和长期资产的应付采购款；（3）报告期各期末，发行人应付票据账面价值分别为 0 万元、454.90 万元、4,057.49 万元和 11,996.04 万元。

根据申报文件，发行人与北京明朝万达科技股份有限公司框架合同未约定付款条件。

请发行人说明：（1）报告期各期末应付账款中各类款项对应的主要供应商名称、采购内容、采购金额与应付账款的变动原因；（2）结合采购合同和其他商务文件，说明发行人对北京明朝万达科技股份有限公司“尚未达到双方约定的付款条件”的原因及合理性，重要采购合同的信息披露是否完整；（3）报告期各期末预付账款的主要支出构成及账龄分布，是否存在长期挂账的情形，主要预付账款对象、采购内容、采购金额与预付账款之间的变动原因；（4）应付票据前五大的具体构成，发行人开具银行承兑汇票未支付保证金的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充说明

(一) 报告期各期末应付账款中各类款项对应的主要供应商名称、采购内容、采购金额与应付账款的变动原因

公司的应付账款按照采购内容可分为应付材料款、应付服务费和应付长期资产采购款，报告期各期末应付账款各类款项前五大情况如下：

1、截至 2020 年 12 月 31 日应付账款各类款项余额前 5 大供应商的情况

单位：万元

应付材料款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
北京易讯通信息技术股份有限公司	服务器	2,714.76	3,067.68	28.65%
成都万纬信息技术有限公司	交换机	1,822.63	1,245.88	11.64%
黑龙江省速达信息产业股份有限公司	软件系统、摄像设备、 智能识别设备、服务器、 配件及辅料	-	885.93	8.27%
陕西翰祥智能科技有限公司	自助登机闸机	1,035.66	771.12	7.20%
深圳富视安智能科技有限公司	活体相机、摄像头	1,364.37	672.50	6.28%
合计		6,937.42	6,643.11	62.05%

续表：

应付服务费	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
天津卓朗科技发展有限公司	软件定制开发	2,236.26	2,370.44	30.96%
上海旭垚网络科技有限公司	运维服务	1,696.20	999.08	13.05%
哈尔滨瑟谱技术服务有限公司	运维服务	557.57	562.20	7.34%
临汾市尧都区长风科技有限责任公司	技术服务	297.15	299.50	3.91%
上海千漾信息科技有限公司	软件定制开发	283.02	283.02	3.70%
合计		5,070.20	4,514.24	58.96%

续表：

应付长期资产采购款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
北京明略软件系统有限公司	明略 SCOPA 关联挖 掘系统 V1.0 软件	-	377.50	46.05%

应付长期资产采购款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
优刻得科技股份有限公司	服务器、显卡	2,262.23	102.36	12.49%
重庆亚德科技股份有限公司	装修费	13.29	83.72	10.21%
曙光信息产业(北京)有限公司	服务器	1,389.82	78.53	9.58%
四川省南充市龙发建筑工程有限公司	装修费	453.18	46.64	5.69%
合计		4,118.52	688.75	84.01%

2、截至2019年12月31日应付账款各类款项余额前5大供应商的情况

单位：万元

应付材料款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
北京明朝万达科技股份有限公司	软件系统、服务器	-	988.01	15.70%
黑龙江省速达信息产业股份有限公司	软件系统、摄像设备、 智能识别设备、服务器、 配件及辅料	885.93	885.93	14.08%
北京合众思壮科技股份有限公司	配件及辅料、软件系统	-	622.30	9.89%
北京恒盛瑞华信息科技有限公司	配件及辅料、软件系统、 智能识别设备	-	500.00	7.95%
睿至科技集团有限公司	软件系统、服务器	786.07	361.12	5.74%
合计		1,672.00	3,357.36	53.36%

续表：

应付服务费	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
北京金山云网络技术有限公司	软件定制开发	835.46	381.86	14.25%
九次方大数据信息集团有限公司	运维服务	659.70	381.22	14.23%
辽宁伟同科技有限公司	安装调试	-	115.64	4.32%
河南鸿马实业有限公司	安装调试	157.97	98.11	3.66%
北京优炫软件股份有限公司	安装调试	-	84.91	3.17%
合计		1,653.13	1,061.74	39.63%

续表：

应付长期资产采购款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
上海华讯网络系统有限公司	装修	1,050.98	883.47	37.34%
浪潮电子信息产业股份有限公司	服务器、网络设备	1,093.54	501.41	21.19%

应付长期资产采购款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
睿至科技集团有限公司	服务器、赛云大数据系统	-	253.91	10.73%
北京方正世纪信息系统有限公司	摄像机	1,186.89	177.95	7.52%
上海今日在线科技发展有限公司	服务器	130.50	147.47	6.23%
合计		3,461.92	1,964.21	83.01%

3、截至2018年12月31日应付账款各类款项余额前5大供应商的情况

单位：万元

应付材料款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
睿至科技集团有限公司	软件系统、摄像设备、 服务器、配件及辅料	13,674.47	3,224.69	32.71%
北京明朝万达科技股份有限公司	软件系统、服务器	2,484.15	1,460.01	14.81%
北京盾安航服科技有限公司	摄像设备、智能识别设 备、配件及辅料	1,071.99	823.74	8.36%
北京恒盛瑞华信息科技有限公司	软件系统、智能识别设 备、配件及辅料	1,250.00	815.00	8.27%
青岛海信网络科技股份有限公司	存储设备、配件及辅料、 摄像设备	624.51	624.51	6.33%
合计		19,105.12	6,947.95	70.48%

续表：

应付服务费	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
北京明朝万达科技股份有限公司	软件定制开发	456.88	870.29	24.90%
睿至科技集团有限公司	软件定制开发	754.72	722.80	20.68%
九次方大数据信息集团有限公司	运维服务	1,315.41	494.34	14.14%
北京普森荣通科技有限公司	软件定制开发	763.86	343.81	9.84%
深圳汇生通科技股份有限公司	软件定制开发	245.66	260.40	7.45%
合计		3,536.53	2,691.64	77.01%

续表：

应付长期资产采购款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
睿至科技集团有限公司	服务器、赛云大数据系统	673.97	476.34	68.96%
重庆怡讯网络技术有限公司	服务器	497.78	129.88	18.80%

应付长期资产采购款	采购内容	采购金额 (不含税)	期末 余额	期末余 额占比
北京明略软件系统有限公司	明略 SCOPA 关联挖掘系统	48.73	56.53	8.18%
北京金山云网络技术有限公司	银河云系统	95.25	20.50	2.97%
北京高维消防安全工程有限责任公司	装修	17.73	5.85	0.85%
合计		1,333.46	689.10	99.76%

报告期内，公司对于需要经常性高频采购的标准化程度较高的材料例如摄像头、电子配件等，建立合格供应商目录管理，在每次采购时优先在合格供应商目录中选取，供应链部门定期会进行市场比价以更新合格供应商目录；对于标准化程度较低的服务器等，没有合格供应商目录，每次采购时根据自用或销售合同的配置要求、交货地点、交货时间等，由供应链部门选取供应商进行谈判比价后确定供应商；对于服务类采购主要是委托软件开发、现场施工、安装调试等，该类采购频次较低，通常是临时性需求，也没有合格供应商目录，每次采购时由供应链部门根据具体需求情况，采用谈判比价的方式确定供应商。对于同一供应商，根据采购商品、接受劳务的类别不同，公司分别在应付材料、应付服务费、应付长期资产采购明细科目核算。

因此，报告期各期末公司应付账款中各类款项余额前 5 大的供应商的变化，主要系公司根据上述各类业务供应商的选取策略以及与供应商协商的实际付款进度等因素综合影响所致。

(二) 结合采购合同和其他商务文件，说明发行人对北京明朝万达科技股份有限公司“尚未达到双方约定的付款条件”的原因及合理性，重要采购合同的信息披露是否完整

截至 2020 年 6 月 30 日公司对北京明朝万达科技股份有限公司尚需付款金额为 1,153.90 万元，涉及以下 5 个合同，截至 2020 年 12 月 31 日，合同主要内容及期后付款情况如下：

单位：万元

序号	采购主体	采购内容	合同金额	截至报告期末已付金额	截至报告期末应付金额	期后付款时间	截至 2021 年 5 月 15 日付款情况
1	云从科技	服务器、软件系	876.14	851.00	25.14	-	-

序号	采购主体	采购内容	合同金额	截至报告期末已付金额	截至报告期末应付金额	期后付款时间	截至2021年5月15日付款情况
		统					
2	云从科技	服务器、软件系统	860.06	860.06	-	-	-
3	云从科技	服务器、软件系统	879.21	879.21	-	-	-
4	上海云从	敏感文档加密外带系统定制开发	196.84	196.84	-	-	-
5	上海云从	数据加密系统定制开发	337.35	337.35	-	-	-
合计			3,149.60	3,124.46	25.14	-	-

如上表所示，序号1、2、3项合同系公司与北京明朝万达科技股份有限公司签订的背靠背收款的采购合同，约定公司在收到下游客户付款后，才向北京明朝万达科技股份有限公司支付采购款项，截至2020年6月30日由于公司尚有未收取的下游客户付款，因此对北京明朝万达科技股份有限公司，尚未达到双方约定的付款条件。2020年7至12月份随着公司继续收取下游客户的付款，以及与北京明朝万达科技股份有限公司的沟通，已经支付了大部分应付账款；序号4、5项合同，已于2020年7至12月执行完毕，已完成验收程序和付款。

(三) 报告期各期末预付账款的主要支出构成及账龄分布，是否存在长期挂账的情形，主要预付账款对象、采购内容、采购金额与预付账款之间的变动原因

1、报告期各期末预付账款的主要支出构成及账龄分布，是否存在长期挂账的情形

单位：万元

采购内容	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	1年以内	1-2年	1年以内	1-2年	1年以内	1-2年
预付材料款	1,345.85	161.08	4,768.56	-	601.93	-
预付服务费	1,460.47	73.00	689.14	-	98.11	-
预付长期资产	416.35	-	262.01	-	628.16	-
预付房租装修费及其他	-	-	128.74	-	322.57	-
合计	3,222.67	234.07	5,848.44	-	1,650.77	-

如上表所示，公司仅在2020年12月31日存在账龄超过1年的预付账款234.07万元、占比6.77%，主要系采购的服务项目和资产，供应商尚未完成履约义务，其中主

要项目情况如下：

单位：万元

预付款项账龄超过1年的供应商	采购内容	期末预付账款金额	长期挂账原因
深圳凡卓通讯技术有限公司	预付材料款	106.26	合同尚在执行中
百望股份有限公司	预付服务款	40.00	合同尚在执行中
贵州安凯达新型路面材料科技有限公司	预付外包服务款	20.00	服务未完全履行，期后款项已退回
深圳市华途数字技术有限公司	预付外包服务款	20.00	合同尚在执行中
合计		186.26	

2.主要预付账款对象、采购内容、采购金额与预付账款之间的变动原因

(1) 截至2020年12月31日公司余额前5大预付款项预付对象、采购内容、采购金额明细

单位：万元

序号	预付账款对象	采购内容	本期采购金额	期末余额
1	上海兴软信息技术有限公司	材料款-刷脸支付PAD	902.01	606.79
2	瑞芯微电子股份有限公司	材料款-相机、配件及辅料	1529.54	313.31
3	北京明朝万达科技股份有限公司	材料款-服务器、软件系统	3884.83	307.52
4	上海昶音通讯科技有限公司	材料款-支付终端、医保终端	65.42	287.02
5	广州彦诺智能科技发展有限公司	材料款-双屏收银机、刷脸咖啡机、辅料配件	128.88	121.44
合计			6,510.68	1,636.08

(2) 截至2019年12月31日公司余额前5大预付款项预付对象、采购内容、采购金额明细

单位：万元

序号	预付账款对象	采购内容	本期采购金额	期末余额
1	加减信息科技(深圳)有限公司	材料款-刷脸支付PAD	4.78	2,762.63
2	深圳市健德源电子有限公司	材料款-双目摄像头、模组	1,601.52	523.95
3	上海兴软信息技术有限公司	材料款-刷脸支付PAD	470.74	343.33
4	中国电信股份有限公司广州分公司	服务费-机房托管费	10.60	272.68
5	长沙航顺公共设备有限公司	服务费-技术服务	-	200.00
合计			2,087.64	4,102.59

(3) 截至 2018 年 12 月 31 日公司余额前 5 大预付款项预付对象、采购内容、采购金额明细

单位：万元

序号	预付账款对象	采购内容	本期采购金额	期末余额
1	上海媒智科技有限公司	长期资产-软件系统	-	420.00
2	深圳博时特科技有限公司	材料款-人脸识别终端	50.52	161.44
3	上海掌丛信息技术中心	服务费-技术服务	-	80.00
4	南京云创大数据科技股份有限公司	材料款-服务器	-	69.94
5	重庆航天信息有限公司	长期资产-电脑、显示器	9.39	67.59
合计			59.91	798.97

报告期内，公司对于各项采购业务首选货到或接受服务后付款的模式，在与供应商谈判过程中，根据双方博弈地位、历史合作情况、需求差异程度、价格竞争关系以及行业惯例等因素，也会采用先付款的模式。

2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，公司向加减信息科技（深圳）有限公司预付款项采购刷脸支付 PAD 产品。公司向加减信息科技（深圳）有限公司采购的业务背景为中国人民银行牵头做刷脸支付的技术标准和金融机构的检测标准，并在试点城市开展刷脸支付的试点。公司预计该业务销量较好，故批量采购刷脸支付 PAD 用来备货。但由于 2020 年因疫情影响（刷脸支付需要摘口罩），项目需求延迟。目前公司正与供应商沟通延迟或暂时取消采购订单事宜，退回全部或部分预付款。

公司向上海兴软信息技术有限公司采购刷脸支付 PAD(含刷脸支付类 PAD 和盒子)系企业根据市场预估正常备货，供应商已展开生产备货，截至 2021 年 5 月 15 日共计采购 133.03 万元（不含税金额），剩余产品交付根据项目进展正常安排。

除上述两个供应商预付款外，报告期各期末公司预付款项中各类款项余额前 5 大的供应商变化较大，主要系公司选择供应商的策略，以及与供应商的谈判博弈结果和实际付款进度等因素综合影响所致。

(四) 应付票据前五大的具体构成，发行人开具银行承兑汇票未支付保证金的原因

1、截至 2020 年 12 月 31 日应付票据前五大明细

单位：万元

收票人/被背书人	采购内容	期末余额	承兑人	保证金	是否在授信额度内
上饶市募新网络科技有限公司	票据贴现	6,908.62	中信银行重庆分行	-	是
神州数码(中国)有限公司	联想服务器	4,379.98	中信银行重庆分行	-	是
梦之源科技集团有限公司	显示终端、软件系统	663.97	广州分行科技园支行、 中信银行重庆分行	634.97	未交保证金部分在授信额度内
北京同强信息技术有限公司	服务器、软件系统	420.03	广州分行科技园支行、 招商银行股份有限公司 广州科技园支行	383.90	未交保证金部分在授信额度内
珠海汇金科技股份有限公司	双目摄像头	222.96	中信银行重庆分行、 招商银行重庆分行营业部	171.96	未交保证金部分在授信额度内
合计		12,595.56		1,190.83	

注：2020年12月31日应付票据期末余额第一大上饶市募新网络科技有限公司，交易实质系集团内部母子公司之间内部交易开出的票据。

根据企业会计准则及相关规定，金融负债出现以下两种情况之一，说明现时义务已经解除，应当终止确认。

(1) 债务人通过履行义务解除了金融负债的现时义务，债务人通常使用现金，其他金融资产等方式偿债。

(2) 债务人通过法定程序或债权人合法解除了债务人对金融负债的主要责任。

因此，公司向合并范围内公司开出的银行承兑汇票，由收票单位进行了贴现但票据尚未到期的，对于合并财务报表而言尚未到期的银行承兑汇票，由于不满足金融负债的终止确认条件，仍然在应付票据科目列示。

2、截至2019年12月31日应付票据前五大明细

单位：万元

收票人	采购内容	期末余额	承兑人	保证金	是否在授信额度内
北京方正世纪信息系统有限公司	服务器、云计算服务系统	1,163.24	中国工商银行股份有限公司广州工业大道支行/ 中信银行重庆分行	-	是
青岛海信网络科技股份有限公司	摄像机	814.67	中国光大银行重庆分行/ 招商银行广州分行科技	245.52	招商银行在授信额度内，

收票人	采购内容	期末余额	承兑人	保证金	是否在授信额度内
			园支行		光大银行不适用
浪潮电子信息产业股份有限公司	服务器	589.18	中信银行重庆分行	-	是
深圳市健德源电子有限公司	双目摄像头	558.28	中信银行重庆分行	-	是
深圳市宝德计算机系统有限公司	服务器	462.97	中国工商银行股份有限公司广州工业大道支行/ 中信银行重庆分行	-	是
合计		3,588.34		245.52	

3、截至2018年12月31日应付票据前五大明细

单位：万元

收票人	采购内容	期末余额	承兑人	保证金	是否在授信额度内
西安新思行网络科技有限公司	服务器	283.00	中国光大银行重庆分行	283.00	不适用
南宁华列电子科技有限公司	摄像机、服务器、配件及辅料	171.90	中国光大银行重庆分行	171.90	不适用
合计		454.90		454.90	

报告期内，发行人部分应付票据的开具未支付保证金，主要原因系开具银行承兑汇票均是在银行综合授信额度内，无须单独支付保证金，具有合理性。

二、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

- 1、了解、评估并测试与应付账款相关的内部控制制度，确定相关内部控制运行的有效性；
- 2、获取企业采购台账，检查大额采购合同采购内容、重要条款、采购金额、供应商信息；
- 3、针对采购和付款内容、金额对供应商实施函证程序；
- 4、检查了发行人与北京明朝万达科技有限公司的所有采购协议、付款回单、发票、相关记账凭证，核查了与该交易相关的期后付款情况，询问企业有关这项交易的具体情况；

5、获取预付账款期末余额前 5 大供应商信息，检查采购协议、付款回单，对预付账款账龄进行分析；

6、获取企业应付票据清单，逐一核对出票人、承兑人、出票日、到期日、收票人、金额等信息，确认记账的准确性；

7、对期末尚未到期应付票据实施盘点程序，确认其存在性；

8、检查企业与银行签订的电子银行承兑汇票的承兑协议；

9、检查企业与各银行签订的授信协议内容，包括授信额度、授信期间等信息；核查逐个核对应付票据是否在企业授信额度范围内；

10、执行银行函证程序，确认票据真实准确性、保证金的准确性；

11、获取应付票据前五大对应的采购合同，检查采购内容。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内，公司各期末应付账款中各类款项的主要供应商的变动情况，符合公司的采购政策，变动情况合理；截至 2020 年 12 月 31 日，公司对北京明朝万达科技股份有限公司的应付账款，符合双方的合同约定，原因合理；公司重要采购合同的信息披露完整；2020 年 12 月 31 日存在账龄超过 1 年的预付款项，采购交易真实，余额合理；各期末预付款项中各类款项的主要供应商的变动情况，符合公司的采购政策，变动情况合理；发行人部分应付票据的开具未支付保证金，主要原因系开具银行承兑汇票均是在银行综合授信额度内，无须单独支付保证金，具有合理性。

问题 27、关于固定资产、无形资产和长期待摊费用

招股说明书披露：（1）报告期各期末发行人固定资产账面价值分别为 824.96 万元、2,784.44 万元、18,481.31 万元和 21,097.07 万元，电子设备规模大幅上升；（2）报告期各期末发行人无形资产账面价值分别为 646.07 万元、1,828.61 万元、4,832.99 万元和 4,881.36 万元，外购软件规模大幅上升，报告期初存在计入无形资产的专利权和非专利技术；（3）报告期各期末，发行人长期待摊费用余额分别为 528.83 万元、627.59 万元、6,277.85 万元和 6,299.43 万元，主要为装修费。

请发行人结合已研发及在研的产品研发支出的核算情况补充披露会计政策中有关开发阶段支出的具体内涵及资本化的具体标准以及执行的一贯性。

请发行人说明：（1）报告期各期固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用等新增内容、性质及确认依据；（2）人工智能基础资源公共服务平台建设项目的具体用途，与发行人主营业务的关系；2019年新增电子设备的具体构成和用途，大幅增加的必要性；（3）发行人主要软件的具体构成和用途，相关软件与发行人与发行人主营业务的关系；（4）长期资产折旧摊销及减值的会计核算情况及其恰当性；（5）大额装修费支出的原因及合理性，装修费用支付和供应商的基本情况，是否存在将无关费用计入装修费支出予以资本化的情形，是否与发行人之间存在关联关系；（6）购建固定资产、无形资产和其他资产支付的现金与报表相关科目之间的勾稽关系；（7）报告期初专利权和非专利技术的确认依据，是否属于研发支出资本化，报告期内未发生研发支出资本化的原因，发行人研发支出的相关会计政策是否一贯执行。

请申报会计师说明：（1）对发行人报告期各期末固定资产、无形资产和长期待摊费用的真实性和准确性的核查方法、核查范围、核查比例、核查证据及核查结论；（2）对发行人购建固定资产、无形资产和其他资产资金流水的核查情况。

回复：

一、发行人补充披露

（一）请发行人结合已研发及在研的产品研发支出的核算情况补充披露会计政策中有关开发阶段支出的具体内涵及资本化的具体标准以及执行的一贯性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变动分析”之“4、无形资产”中补充披露如下：

“发行人会计政策中关于开发阶段支出的规定，符合《企业会计准则》及相关规定。公司在报告期内的研发项目开发阶段支出的具体内涵，为识别研发项目是否同时满足开发阶段5项条件的里程碑事件。

该里程碑事件的具体标准，重点是对于其中第3项条件，即“无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性”的判断。

由于人工智能行业诞生和发展的历程较短，市场对于技术、产品和服务的需求变化较快，报告期内，研发项目是否能够产生足够经济利益，在获得客户的合同或订单之前，

尚有较强的不确定性。而在获得客户合同或订单时，该研发项目已经接近完成状态，后续支出由于存在具体合同，按照《企业会计准则》及相关规定，应当计入相关合同的履约成本之中计量。

因此，发行人在报告期内，基于谨慎性和重要性的原则，所有研发项目的支出均在研发费用之中反应，并未进行资本化的归集和摊销，公司关于研发项目支出的会计政策以及执行，具备合理性和一贯性。”

二、发行人补充说明

(一) 报告期各期固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用等新增内容、性质及确认依据

1、报告期内固定资产新增情况

(1) 2020 年度固定资产增加内容

单位：万元

固定资产类别	新增内容	本期新增金额	性质	确认依据
电子设备	服务器类电子设备	6,095.49	外部采购	合同、发票、验收单据
	电脑类电子设备	1,064.06	外部采购	合同、发票、验收单据
	网络安全及其他电子设备	720.86	外部采购、在建工程转入	合同、发票、验收单据、在建工程归集资产
办公设备		5.93	外部采购	合同、发票、验收单据
合计		7,886.34		

(2) 2019 年度固定资产增加内容

单位：万元

固定资产类别	新增内容	本期新增金额	性质	确认依据
电子设备	服务器类电子设备	8,310.37	外部采购	合同、发票、验收单据
	人工智能基础资源公共服务平台建设项目二期	7,681.01	在建工程转入	结项评审报告、平台审计验收
	电脑类电子设备	883.23	外部采购	合同、发票、验收单据
	网络安全及其他电子设备	882.55	外部采购、在建工程转入	合同、发票、验收单据、在建工程归集资产
办公设备		69.39	外部采购	合同、发票、验收单据
运输工具		57.26	外部采购	合同、发票、验收单据

固定资产类别	新增内容	本期新增金额	性质	确认依据
合计		17,883.82		

(3) 2018 年度固定资产增加内容

单位：万元

固定资产类别	新增内容	本期新增金额	性质	确认依据
电子设备	服务器类电子设备	117.17	外部采购	合同、发票、验收单据
	人工智能基础资源公共服务平台建设项目一期	1,861.31	在建工程转入	结项评审报告、平台上线发布会、在建工程归集资产
	电脑类电子设备	338.28	外部采购	合同、发票、验收单据
	网络安全及其他电子设备	230.43	外部采购	合同、发票、验收单据
办公设备		12.92	外部采购	合同、发票、验收单据
合计		2,560.11		

由上表可知，公司各报告期固定资产增加包括：电子设备、办公设备和运输工具，其中主要增加的是电子设备，包括服务器、交换机和电脑等。

2、报告期内在建工程新增情况

(1) 2020 年度在建工程增加内容

单位：万元

在建工程明细	本期增加金额	入账依据
装修费	392.06	合同、发票
在安装设备	34.51	合同、发票
合计	426.57	

(2) 2019 年度在建工程增加内容

单位：万元

在建工程明细	本期增加金额	入账依据
人工智能基础资源公共服务平台建设项目二期	7,125.11	合同、发票、验收单
装修费	1,355.82	合同、发票
在安装设备	6.81	合同、发票
合计	8,487.74	

(3) 2018年度在建工程增加内容

单位：万元

在建工程明细	本期增加金额	入账依据
人工智能基础资源公共服务平台建设项目二期	555.89	合同、发票、验收单
人工智能基础资源公共服务平台建设项目一期	1,754.37	合同、发票、验收单
装修费	630.79	合同、发票
在安装设备	6.81	合同、发票
合计	2,947.86	

由上表可知，公司报告期内增加的在建工程包括：归集的尚未完工的装修工程、尚未建设完成的人工智能平台及在安装设备。装修工程根据装修协议、发票入账，人工智能平台和在安装设备根据采购合同、发票金额入账。在建工程除装修费之外，在达到资产预定使用状态时，转入固定资产核算，装修费在装修完工后，转入长期待摊费用核算。

3、报告期内无形资产新增情况

(1) 2020年度无形资产增加内容

单位：万元

无形资产类别	本期新增金额	性质	确认依据
软件	4,818.16	外部采购	合同、发票、验收单据
合计	4,818.16		

(2) 2019年度无形资产增加内容

单位：万元

无形资产类别	本期新增金额	性质	确认依据
软件	3,641.22	外部采购	合同、发票、验收单据
专利权	6.00	外部采购	合同、发票、验收单据
域名	198.46	外部采购	合同、发票
合计	3,845.68		

(3) 2018年度无形资产增加内容

单位：万元

无形资产类别	本期新增金额	性质	确认依据
软件	1,978.07	外部采购	合同、发票、验收单据
合计	1,978.07		

报告期内，无形资产增加的是外购软件、专利和一项网络域名。公司根据外购软件

的采购协议、发票入账，按照取得时的金额作为无形资产的初始计量成本。

4、报告期内长期待摊费用新增情况

(1) 2020年度长期待摊费用增加内容

单位：万元

长期待摊费用明细	本期增加金额	入账依据
重庆装修费	731.46	合同、发票、在建工程转入、验收资料
四川装修费	491.53	合同、发票、在建工程转入、验收资料
江苏装修费	7.05	合同、发票、验收资料
北京装修费	11.36	在建工程转入、验收资料
合计	1,241.40	

(2) 2019年度长期待摊费用增加内容

单位：万元

长期待摊费用明细	本期增加金额	入账依据
上海装修费	2,360.33	合同、发票、在建工程转入、验收资料
重庆（恒睿）装修费	1,601.22	合同、发票、在建工程转入、验收资料
重庆装修费	1,095.19	合同、发票、在建工程转入、验收资料
江苏装修费	822.68	在建工程转入、验收资料
北京装修费	682.57	合同、发票、在建工程转入、验收资料
广州装修费	48.98	在建工程转入、验收资料
软件维护费	3.54	合同、发票
合计	6,614.50	

(3) 2018年度长期待摊费用增加内容

单位：万元

长期待摊费用明细	本期增加金额	入账依据
广州装修费	469.99	合同、发票、验收资料
上海装修费	34.24	合同、发票、验收资料
软件维护费	8.62	合同、发票
合计	512.85	

由上表可知，报告期内公司长期待摊费用主要是装修费，2019年大幅度增加主要系公司在各地设立的子公司办公室的装修工程集中竣工，由在建工程转入长期待摊费用。

(二) 人工智能基础资源公共服务平台建设项目的具体用途，与发行人主营业务

的关系；2019年新增电子设备的具体构成和用途，大幅增加的必要性

1、人工智能基础资源公共服务平台建设项目的具体用途，与发行人主营业务的关系

公司建设人工智能基础资源公共服务平台主要为完成国家发改委的重大工程项目建设，面向全行业提供先进算法技术、算力、基础数据等人工智能基础资源的公有云服务。同时，为公司核心算法和平台化技术的研究、验证和测试工作提供大规模的弹性算力和数据资源，保障算法生产效率和周期化的产品迭代。该项目的建设，使公司核心算法获得了更为充足的算力资源和实验场景，对保障算法先进性有较大帮助，同时也积累了大量的技术工程化和产品化的实践经验，实际加速了人机协同操作系统的落地进程。

2、2019年新增电子设备的具体构成和用途，大幅增加的必要性

公司在2018到2019年间，业务规模大幅增长，算法研究人员的数量大幅增加，公司相应的在2019年扩大了基础资源平台的规模，相应采购了大量的电子设备，并为后续的人员增长预留了空间。

（三）发行人主要软件的具体构成和用途，相关软件与发行人与发行人主营业务的关系

截至报告期末公司无形资产中原值大于200万元的软件情况如下：

单位：万元

序号	企业主要软件	原值金额	用途	与发行人主营业务关系（软件实际应用场景及用途）
1	视频智能分析系统	577.58	辅助人脸训练样本的采集与机器预标注	提升数据采集和标注效率，为后续AI生产线的建设积累了经验
2	Rainbow-tech 智能一体化运维平台 V1.0	546.90	AIoT 设备运维管理	视图汇聚分析平台等平台系统的可选运维组件
3	明略 SCOPA 关联挖掘系统 V1.0	477.24	第三方大数据平台兼容性验证	验证人机协同操作系统与第三方大数据平台集成时的兼容性
4	安全监管系统平台 V1.0	424.78	云服务的线上安全监管	公司公有云选用的线上安全监管系统
5	Chinasec(安元) 数据脱敏系统 V2.0	423.72	结构化数据脱敏	视图汇聚分析平台等平台系统的可选安全组件

序号	企业主要软件	原值金额	用途	与发行人主营业务关系（软件实际应用场景及用途）
6	安超 ArcherOS2020 云操作系统软件 V1.0	421.24	基于 X86 和国产 ARM 服务器架构的底层操作系统	云平台底层软件系统国产化替代的研究
7	数据库系统	419.83	海量高精度人脸识别元数据存储与高速检索	在公司支撑人脸识别核心算法在大规模、高并发的应用场景下的工程化实践
8	Chinasec(安元) 数据采集分析系统 V2.0	335.38	业务运行日志采集分析	视图汇聚分析平台等平台系统的可选运维组件
9	Chinasec(安元) 数据防泄漏系统 V3.0	305.84	结构化数据防泄漏	视图汇聚分析平台等平台系统的可选安全组件
10	云数据中心操作系统管理平台	295.37	云数据中心形态的集群管理平台	人机协同操作系统不包含底层基础设施管理能力，外采软件补充
11	RADI 影像数据库管理系统	293.81	遥感影像数据的存储与管理	智慧治理、应急指挥等场景的解决方案使用
12	“工业自动控制仪表系统”赛云大数据应用开发平台 V1.5	291.05	海量高精度人脸识别元数据存储与高速检索	在公司支撑人脸识别核心算法在大规模、高并发的应用场景下的工程化实践
13	Chinasec(安元) 视频交换系统 V1.0	287.61	跨网络或跨安全域的视频流传输	主要应用于智慧治理领域的解决方案，解决复杂网络环境下的视频流接入问题
14	Chinasec(安元) 数据采集分析系统 V2.0	265.49	业务运行日志采集分析	使用量增多，增加授权
15	一种基于自适应多列深度模型的人脸图像正规化方法	252.45	人脸识别技术相关专利	人机系统操作系统的核心算法收益
16	用于静态图像或视频图像的全自动行人分析方法及装置	252.45	ReID 技术相关专利	人机系统操作系统的核心算法收益
17	基于人脸识别的身份验证一体机	236.68	人证核验设备相关专利	智慧金融、智慧治理、智慧出行等领域的解决方案所采用的产品受益
18	赛云运维大数据平台（简称：COBDP）V2.0	236.67	大规模集群运维分析工具	公司内部训练集群外采的集群运维分析工具
19	赛云网络自动化系统（简称：CNAD）2.0	236.33	大规模集群网络自动化工具	公司内部训练集群外采的网络自动化工具

序号	企业主要软件	原值金额	用途	与发行人主营业务关系（软件实际应用场景及用途）
20	Chinasec（安元）数据脱敏系统 V2.0	230.09	结构化数据脱敏	使用量增多，增加授权
21	赛云运维大数据平台 V2.0	218.89	大规模集群网络自动化工具	内部训练集群节点增多，增加授权
22	分布式数据库系统 V2.0.0	203.54	大规模集群网络自动化工具	公司内部训练集群外采的网络自动化工具
23	赛云大数据平台软件	200.92	大规模集群运维分析工具	内部训练集群节点增多，增加授权

（四）长期资产折旧摊销及减值的会计核算情况及其恰当性

公司设置了固定资产、无形资产及长期待摊费用的台账，并对各项长期资产使用情况进行细分。固定资产、无形资产按资产的使用寿命每月进行折旧或者摊销，根据资产的使用部门将折旧额或者摊销额归集到各项费用中。长期待摊费用主要是装修费用，按照房屋租赁的剩余期限每月摊销，并根据各部门的使用面积计入到各项费用中。报告期内长期资产折旧摊销与费用的关系如下：

1、2020 年度长期资产折旧摊销与费用的关系

单位：万元

长期资产	本期计提折旧及摊销	期间费用科目		
		管理费用	研发费用	销售费用
固定资产	8,214.01	186.81	7,748.14	279.05
无形资产	1,397.46	67.97	1,323.18	6.31
长期待摊费用	2,378.06	1,353.16	328.84	696.06
合计	11,989.52	1,607.94	9,400.15	981.43

2、2019 年度长期资产折旧摊销与费用的关系

单位：万元

长期资产	本期计提折旧及摊销	期间费用科目		
		管理费用	研发费用	销售费用
固定资产	2,124.06	116.48	1,844.99	162.58
无形资产	841.30	42.48	793.70	5.12

长期资产	本期计提折旧及摊销	期间费用科目		
		管理费用	研发费用	销售费用
长期待摊费用	964.24	654.18	193.22	116.85
合计	3,929.61	813.14	2,831.91	284.55

3、2018年度长期资产折旧摊销与费用的关系

单位：万元

长期资产	本期计提折旧及摊销	期间费用科目		
		管理费用	研发费用	销售费用
固定资产	600.50	51.05	441.09	108.36
无形资产	795.53	12.40	779.59	3.54
长期待摊费用	414.09	141.36	129.02	143.71
合计	1,810.12	204.81	1,349.70	255.60

由上表可知，报告期内各期长期资产折旧摊销金额与各项费用中折旧摊销金额一致，长期资产能够按照各个部门使用情况在各项费用中合理分配，且在报告期内保持核算口径一致，符合《企业会计准则》及相关规定。

公司为科技型研发企业，并无产品的实际生产和制造，发行人购置长期资产主要是为研发和日常办公提供条件的办公场所的装修费用、采购的软件、电子设备和办公设备等，根据财务核算的相关性要求，按照各部门的实际使用情况，通常将其折旧及摊销费用计入研发费用和管理费用；同时，公司销售部门使用的办公场地、采购的软件、电子设备和办公设备等，与销售部门的业绩以及每个合同项目之间，并无直接的线性关系，属于综合性和间接性的成本和费用，也没有合理系统的分配到每个项目的参数和具体方法，因此公司根据财务核算的成本效益原则和一惯性原则，申报期内将销售部门发生长期资产折旧和摊销，统一在销售费用科目中予以列示，符合《企业会计准则》及相关规定。

（五）大额装修费支出的原因及合理性，装修费用支付和供应商的基本情况，是否存在将无关费用计入装修费支出予以资本化的情形，是否与发行人之间存在关联关系

报告期内，公司规模不断扩大，为满足快速增长的业务及人员的办公需求，企业在多地租用办公楼，租住地址等明细如下：

办公地	物业地点	出租方	签约时间	入驻时间
广州市	广州市南沙区金隆路37号香江金融商务中心1号5层6层	广州市卓升家具有限公司	2017年9月	2018年1月
北京市	北京市东城区北三环东路36号2号楼C909/910/911/912房间	北京金隅集团股份有限公司	2018年7月	2019年2月
成都市	成都市天府新区湖畔路西段99号5栋1单元26、27、28层	成都天投地产开发有限公司	2018年9月	2020年1月
苏州市	苏州工业园区金鸡湖大道88号D2单元	苏州工业园区科技发展有限公司	2018年12月	2019年9月
上海市	上海市张江高科技园区川和路55弄12号、11号	上海张江（集团）有限公司	2019年6月	2019年9月
重庆市	渝兴产业基地拓展区重庆市两江新区卉竹路2号11号楼1-2层	重庆渝高新兴科技发展有限公司	2019年8月	2019年10月

注：同一办公地因增加租赁面积或延长租赁期间会签署多份租赁合同，上表以最早签约时间为准。

报告期内大额装修费及供应商情况如下（下表统计口径以装修合同为单位）：

单位：万元

办公地	大额供应商	采购内容	合同金额	装修时间	是否完工	截至2020年12月31日付款金额	供应商股东信息	是否关联方
重庆	四川省南充市龙发建筑工程有限公司	3-8楼室内装修	932.82	1个月	是	886.18	李晓红、何勇、陈家新	否
	上海澎盛建筑工程有限公司	重庆新办公楼展厅装修	468.00	2个月	是	387.60	李岳	否
	重庆海润装饰工程有限公司	一楼大厅室内装修	218.66	2个月	是	218.66	王阳菠、王杨崑	否
	上海华讯网络系统有限公司	1-8楼网络设备安装工程	212.62	2个月	是	212.62	华东电脑 600850.SH	否
	重庆鹏毅建设工程有限公司	重庆新办公楼2楼装修	210.00	2个月	是	147.00	刘光富、刘朋	否
	上海亘兵信息科技有限公司	重庆新办公楼展厅软件及多媒体装修	173.48	2个月	是	173.48	张元德、贾泉臻	否
上海	上海宝立建筑装饰工程有限公司	室内装修	1,263.78	3个月	是	1,263.78	张味国、严明祥、秦林军、石旭东、张晖、吴国仁、董国民	否
	上海光平制冷设备有限公司	室内空调系统工程	320.08	2个月	是	320.08	郑光平	否
苏州	江苏南通三建建筑装饰有限公司	室内装修	487.35	6个月	是	487.35	花志华、蒋维兵、江苏南通三建集团股份有限公司、王宝洪	否
北京	上海盟程建筑工程有限公司	北京展厅装修	237.58	5个月	是	237.58	黄新珍、朱静	否
成都	重庆海润装饰工程有限公司	室内装修	186.11	2个月	是	180.52	王杨崑、王阳菠	否

由上表可知，报告期主要增加6处办公地，总装修面积4.10万平方米。装修费用资本化的内容主要包括装修设计费、施工费、消防施工费，以及与嵌入整体工程无法区分的弱电工程、空调系统及网络系统，不存在将无关费用计入装修费支出予以资本化的情形。

公司内部装修采用分区分包、分功能分包形式与供应商签约，因此不同楼层装修、不同功能装修会单独签订装修合同，大额装修均由招标方式采购确定供应商，供应商均为外部独立第三方，与公司之间不存在关联方关系。

（六）购建固定资产、无形资产和其他资产支付的现金与报表相关科目之间的勾稽关系

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为6,343.37万元、27,284.88万元及**18,086.89万元**，支付的现金与相关科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金(A)	18,086.89	27,284.88	6,343.37
固定资产本期购置增加(B)	7,851.83	10,189.19	698.80
加：在建工程本期增加(C)	426.57	8,487.74	2,947.86
加：无形资产本期购置增加(D)	4,818.16	3,845.68	1,978.07
加：长期待摊费用本期增加(扣除在建工程转入)(E)	617.70	4,859.53	512.85
加：长期资产采购相关的进项税额(F)	1,750.32	3,010.96	388.34
加：预付款项-长期资产采购款期末余额(G)	416.35	262.01	773.15
减：预付款项-长期资产采购款期初余额(H)	262.01	773.15	289.96
加：应付账款-长期资产采购款期初余额(I)	2,366.06	690.73	25.00
减：应付账款-长期资产采购款期末余额(G)	819.84	2,366.06	690.73
加：应付票据-长期资产采购款期初余额(K)	921.75	-	-
减：应付票据-长期资产采购款期末余额(L)	-	921.75	-
勾稽关系(B+C+D+E+F+G-H+I-G+K-L-A)	-	-	-

由上表可知，报告期内公司固定资产、无形资产等长期资产的增加与现金流量表购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金相匹配。

(七) 报告期初专利权和非专利技术的确认依据，是否属于研发支出资本化，报告期内未发生研发支出资本化的原因，发行人研发支出的相关会计政策是否一贯执行

1、报告期初专利权和非专利技术的确认依据，是否属于研发支出资本化

公司报告期期初的专利权和非专利技术所有权人均为重庆云从，系重庆云从股东重庆德领科技有限公司在2016年11月以资产增资投入的资产，根据重庆通冠资产评估土地房地产估价有限公司于2016年7月20日出具的《重通冠估(2016)字第072号评估报告》确认初始计量价值，具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	资产类别	原值
1	基于人脸识别的身份验证一体机	专利权	236.68
2	人脸识别智能通关系统 V1.0	专利权	197.30
3	智能视频侦查系统 V1.0	专利权	166.52
4	一种基于自适应多列深度模型的人脸图像正规化方法	专利权	252.45
5	一种基于人脸特征点形状驱动深度模型的人脸特征提取方法	专利权	197.30
6	可移动人脸数据采集阵列	专利权	197.30
7	用于静态图像或视频图像的全自动行人分析方法及装置	非专利技术	252.45

综上，报告期初的专利权及非专利技术均为子公司重庆云从的股东重庆德领科技有限公司增资投入，不属于研发支出资本化。

2、报告期内未发生研发支出资本化的原因，发行人研发支出的相关会计政策是否一贯执行。

根据《企业会计准则》及相关规定，发行人进行研发支出资本化需同时满足以下五个条件：

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

公司在报告期内的研发项目开发阶段支出的具体内涵，为识别研发项目是否同时满足开发阶段 5 项条件的里程碑事件。

该里程碑事件的具体标准，重点是对于其中第 3 项条件，即“无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性”的判断。

由于人工智能行业诞生和发展的历程较短，市场对于技术、产品和服务的需求变化较快，报告期内，研发项目是否能够产生足够经济利益，在获得客户的合同或订单之前，尚有较大的不确定性。而在获得客户合同或订单时，该研发项目已经接近完成状态，后续支出由于存在具体合同，按照《企业会计准则》及相关规定，应当计入相关合同的履约成本之中计量。

因此，发行人在报告期内，基于谨慎性和重要性的原则，所有研发项目的支出均在研发费用之中反应，并未进行资本化的归集和摊销，公司关于研发项目支出的会计政策以及执行，具备一贯性。

三、申报会计师核查意见

（一）对发行人报告期各期末固定资产、无形资产和长期待摊费用的真实性和准确性的核查方法、核查范围、核查比例、核查证据

1、了解发行人固定资产采购及管理的内部控制制度及执行情况，抽取样本执行穿行测试及控制测试；

2、获取发行人固定资产台账，检查大额固定资产采购合同、发票及付款凭证；

3、检查固定资产入账时间、摊销时点是否正确，重新计算固定资产报告期内每期折旧金额、分配到各项费用的金额是否准确；

4、同时对公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度资产负债表日各地的固定资产实施监盘程序，获取公司执行盘点程序的盘点计划、盘点表，确定固定资产的存在、完整性，现场了解企业固定资产的使用及管理情况，固定资产监盘范围如下：

单位：万元

项目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
固定资产原值	29,027.18	21,185.96	3,907.08
监盘金额	18,899.71	21,185.96	3,907.08
监盘比例	65.11%	100.00%	100.00%

5、获取发行人无形资产台账、无形资产产权证，核对所有无形资产产权证与账面记录是否一致；

6、对于采购取得的无形资产，检查无形资产的采购合同、发票及付款凭证；投资者投入取得的资产，检查投资协议、验资报告，并向公司技术人员访谈投入的无形资产用途、使用情况及现状等；

7、取得企业无形资产摊销表，重新计算无形资产报告期内每期摊销金额、分配到各项费用的金额是否正确；

8、获取并检查发行人长期待摊费用台账、装修合同、付款凭证、发票，与账面进行核查；

9、核查所有大额装修费用企业招标信息，并通过天眼查等公开资信网站查询供应商信息，核查其是否与发行人有关联方关系；

10、获取装修竣工验收报告、验收单据，了解企业装修竣工时间、实际入驻新办公楼的时间，检查装修费转入长期待摊费用时点是否准确；

11、重新计算每期长期待摊费用的摊销金额是否正确，费用归集是否准确。

（二）对发行人购建固定资产、无形资产和其他资产资金流水的核查情况

1、获取发行人固定资产明细账，抽取原值在5万元以上的固定资产，检查采购合同、发票及银行回单，收款方与合同保持一致，采购金额真实、准确；

2、获取无形资产明细账，检查所有购买取得的无形资产的付款合同、发票及付款银行回单，均为真实交易；

3、获取企业装修费用台账及明细账，检查所有合同、发票及支付银行回单，付款情况与合同及供应商保持一致，不存在将无关费用计入装修费的情况。

（三）核查意见

经核查我们认为：报告期内，公司各期新增固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用资产真实，确认依据充分；2019年度新增电子设备均为公司研发、管理等办公使用，与公司办公场地的增加和人员规模扩张相匹配；长期资产折旧摊销及减值的会计核算，符合《企业会计准则》及相关规定；大额装修费支出原因合理，不存在将无关费用计入装修费予以资本化的情形，装修支出的供应商与公司之间不存在关联方关系；各期构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与其他财务报表相关科目之间，

具备合理的勾稽关系；报告期期初专利权和非专利技术属于少数股东的出资投入，交易定价公允；报告期内，由于各研发项目未满足《企业会计准则》及相关规定要求的可以资本化的条件，未将研发支出资本化；报告期内，公司基于谨慎性和重要性的原则，所有研发项目的支出均费用化，研发项目支出的会计政策以及执行具备一贯性。

问题 28、关于政府补助

招股说明书披露：（1）报告期各期末发行人递延收益金额分别为 3,246.00 万元、9,798.50 万元、10,004.21 万元和 11,106.75 万元，逐年上升；（2）报告期各期，发行人计入其他收益的政府补助金额分别为 368.61 万元、2,828.44 万元、5,599.35 万元和 797.73 万元。

请发行人披露：结合政府补助涉及项目的实施情况，披露政府补助对发行人未来期间经营业绩的影响。

请发行人说明：结合相关文件规定、项目的目前进度和验收条件，说明大额政府补助项目的会计核算情况以及部分项目的政府补助未结转当期损益的原因，相关会计处理是否恰当。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露

（一）结合政府补助涉及项目的实施情况，披露政府补助对发行人未来期间经营业绩的影响

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论与分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债的构成及其变化”之“2、非流动负债的构成及变化情况”中补充披露如下：

“

(2)截至2020年12月31日公司与资产相关的政府补助及对未来经营业绩的影响

单位：万元

项目名称	递延收益 余额	项目实施进 度	实际/预期验 收时间	开始/拟开始 摊销时间	对未来经营业绩影响		
					2021 年度	2022 年度	2023及 以后年度
高精度人脸识别系统产 业化及应用项目	3,500.00	已完结，正 在组织验收 资料	2021年6月	2021年6月	1,085.05	1,815.34	599.61
广州市南沙区国家级人 机协同开放平台	2,900.00	按计划执行	2025年1月	2025年1月	-	-	2,900.00
人工智能基础资源公共 服务平台	2,283.50	已验收完毕	2020年8月	2020年8月	1,563.84	719.66	-
边缘计算在智慧城市领 域的应用项目	1,800.00	已完结，正 在验收评审 过程	2021年6月	2021年6月	894.50	905.50	-
人工智能服务支撑平台 项目	86.00	已提交验收 资料，但未 明确现场验 收时间，预 计本年可验 收完成	2021年12月	2021年12月	21.50	64.50	-
广州市科学技术局3D 结构光人脸识别技术研 发及应用	45.00	按计划执行	2022年3月	2022年3月	-	12.50	32.50
基于高效自动建模和智 能策略引擎的风控平台 研发	22.50	按计划执行	2022年3月	2022年3月	-	5.63	16.88
智能港口（海关智慧监 管）示范项目	43.10	已验收完毕	2021年3月	2021年3月	8.38	14.37	20.35
跨媒体大数据智能计算 关键技术及应用平台研 发-2017GJ001	14.35	已完结，正 摊销	2020年12月	2020年12月	7.60	1.88	4.86
持续计算性能达2E级 的高性能计算机系统研 制-大数据和人工智能 应用移植优化与平台集 成	4.50	按计划执行	2022年12月	2022年12月	-	0.13	4.38
合计	10,698.95				3,580.88	3,539.51	3,578.57

截至2020年12月31日，公司与资产相关的政府补助，在项目实施完毕且经过有

关政府机构验收之后，在相关资产未来折旧期间内，摊销计入损益。

(3)截至 2020 年 12 月 31 日公司与收益相关的政府补助及对未来经营业绩的影响

单位：万元

项目名称	递延收益 余额	项目实施进度	实际/预期 验收时间	开始/拟开 始摊销时间	对未来经营业绩影响		
					2021 年度	2022 年度	2023 及 以后年度
广州市南沙区国家级 人机协同开放平台	6,100.00	按计划执行	2025 年 1 月	2025 年 1 月	-	-	6,100.00
人工智能 SOC 芯片研 制及结合高准确度人 脸识别技术的产业化 应用	1,000.00	正式终止， 2021 年已退款	不适用	不适用	-	-	-
2018 年重庆市新型研 发机构补贴	500.00	按计划执行	2022 年 6 月	2022 年 6 月	-	500.00	-
云从人机协同智能操 作系统	400.00	按计划执行	2022 年 7 月	2022 年 7 月	-	400.00	-
智能港口（海关智慧 监管）示范项目	287.18	已验收完毕	2021 年 3 月	2021 年 3 月	287.18	-	-
面向数据智能标注的 弱监督与自学习方法 及系统验证	180.00	按计划执行	2022 年 12 月	2022 年 12 月	-	180.00	-
跨媒体智能计算关键 技术及典型应用平台 研发和示范	132.00	已完结，正在 验收评审过程	2021 年 6 月	2021 年 6 月	132.00	-	-
广州市科学技术局 3D 结构光人脸识别技术 研发及应用	125.00	按计划执行	2022 年 3 月	2022 年 3 月	-	125.00	-
广州市人机交互技术 重点实验室	100.00	按计划执行	2022 年 3 月	2022 年 3 月	-	100.00	-
基于刷脸支付的大数 据智能信息服务平台	91.00	已提交资料做 专项审计报告	2021 年 5 月	2021 年 5 月	91.00	-	-
基于高效自动建模和 智能策略引擎的风控 平台研发	82.50	按计划执行	2022 年 3 月	2022 年 3 月	-	82.50	-
动态生物特征识别数 据管理方法研究及数 据集建设	70.00	正在项目最后 阶段，预计 2021 年 10 月验 收	2021 年 10 月	2021 年 10 月	70.00	-	-
人工智能金融服务系 统研发及应用示范	63.00	已完结，正在 验收评审过程	2021 年 6 月	2021 年 6 月	63.00	-	-

项目名称	递延收益 余额	项目实施进度	实际/预期 验收时间	开始/拟开 始摊销时间	对未来经营业绩影响		
					2021 年度	2022 年度	2023 及 以后年度
持续计算性能达 2E 级的高性能计算机系统研制-大数据和人工智能应用移植优化与平台集成	59.50	按计划执行	2022 年 12 月	2022 年 12 月	-	59.50	-
重庆市“全渝通办”政务服务区块链科技攻关项目	50.00	主办单位申请延期	2021 年 12 月	2021 年 12 月	50.00	-	-
2018 年高技术产业重大产业技术研发项目资金补助	45.00	已完结，等待政府验收	2021 年 6 月	2021 年 6 月	45.00	-	-
医学影像深度智能平台	43.50	已完结，正在验收评审过程	2021 年 6 月	2021 年 6 月	43.50	-	-
高原环境视频监控技术研究	43.00	按计划执行	2021 年 12 月	2021 年 12 月	43.00	-	-
基于城市感知大数据的公共安全事件智能监测关键技术与示范应用	27.00	已完结，正在验收评审过程	2021 年 6 月	2021 年 6 月	27.00	-	-
3D 结构光人脸大数据智能分析技术研发及金融行业应用	18.00	按计划执行	2021 年 7 月	2021 年 7 月	18.00	-	-
基于视觉识别及知识图谱的景区智慧旅游服务平台研发及应用示范	15.00	按计划执行	2022 年 7 月	2022 年 7 月	-	15.00	-
合计	9,431.68	-	-	-	869.68	1,462.00	6,100.00

截至 2020 年 12 月 31 日，公司与收益相关的政府补助，均为用于补偿公司已发生的相关成本费用，在项目实施完毕且经过有关政府机构验收之后，直接计入当期损益。

由上表可知，发行人上述政府补助项目预计对 2021 年利润影响金额为 4,450.56 万元，对 2022 年利润影响金额为 5,001.51 万元，对 2023 年及以后的利润影响金额为 9,678.57 万元。由于以上政府补助项目均为偶发性质，均作为非经常性损益列示，因此对发行人扣除非经常性损益的经营业绩无实质影响。”

二、发行人补充说明

(一) 结合相关文件规定、项目的目前进度和验收条件，说明大额政府补助项目的会计核算情况以及部分项目的政府补助未结转当期损益的原因，相关会计处理是否恰当

1、截至 2020 年 12 月 31 日递延收益中政府补助项目情况如下：

单位：万元

项目名称	期末递延收益金额	项目进度	项目计划完成时间	验收条件	是否结转损益及原因
广州市南沙区国家级人机协同开放平台	9,000.00	按计划执行	2025年1月	1、达到方案约定技术指标；2、根据服务清单，接入清单和相关证书材料；3、达到平台开放指标和产业化指标。	否，项目按计划执行，尚未完结
高精度人脸识别系统产业化及应用项目	3,500.00	已完结，正在组织验收资料	2021年6月	1. 报送项目实施情况（含项目开工情况、投资完成情况、工程形象进度等）；2. 结项后向相关部门提交验收。	否，尚未验收完成
人工智能基础资源公共服务平台	2,283.50	已验收完毕	2020年8月	项目总体目标实现后，需要编制项目验收报告，提经相关部门验收。	是，正按照资产剩余使用寿命摊销
边缘计算在智慧城市领域的应用项目	1,800.00	已完结，正在验收评审过程	2021年6月	1. 达成技术指标，在社区、银行进行推广集成应用；2. 申请发明专利6项，软件著作权3项；3. 预期新增产值10,000万。	否，尚未验收完成
人工智能 SOC 芯片研制及结合高准确度人脸识别技术的产业化应用	1,000.00	正式终止，2021年已退款	不适用	1. 发明专利10项，软著3项，专利授权2项；2. 增收5,000万元，服务企业50家；3. 完成10,000万元投资	
2018年重庆市新型研发机构补贴	500.00	按计划执行	2022年6月	1. 机构建设达到约定规模；2. 高层次人才培育及引进；3. 研发项目产业化；4. 论文3篇、知识产权15项、制定标准3套。	否，项目按计划执行，尚未完结
云从人机协同智能操作系统	400.00	按计划执行	2022年7月	1. 达到约定技术要求；2. 发明专利10项，申请转件著作权3件，专利授权2件；3. 增收5,000万元，服务客户	否，项目按计划执行，尚未完结

项目名称	期末递延收益金额	项目进度	项目计划完成时间	验收条件	是否结转损益及原因
				50 家。	
智能港口（海关智慧监管）示范项目	330.28	已验收完毕	2021 年 3 月	1、集装箱全流程跟踪子系统、智慧审证子系统、指挥协同子系统；2、集装箱识别率大于 95%、卫生检疫 OCR、指挥协同互联互通系统；3、人工智能相关的专利 3 项、形成相关的软件著作权 1 项。	是
面向数据智能标注的弱监督与自学习方法及系统验证	180.00	按计划执行	2022 年 12 月	1、达到项目要求技术指标；2、申请发明专利，研制团体标准等数量均达到约定标准数字。	否，项目按计划执行，尚未完结
广州市科学技术局 3D 结构光人脸识别技术研发及应用	170.00	按计划执行	2022 年 3 月	1. 达到技术标准误差以下；2. 在功能指标上：实现 3D 人脸生成与配准技术，结构光的数据采集和特征抽取技术，特征融合与人脸重建等功能	否，项目按计划执行，尚未完结
跨媒体智能计算关键技术及典型应用平台研发和示范	132.00	已完结，正在验收评审过程	2021 年 6 月	1. 研发技术指标以第三方机构检测报告为准，专利受理通知书、软件著作权登记证书；2. 第三方机构出具的系统性能功能评测报告 3. 试点应用该系统业主的使用评价报告	否，尚未验收完成
基于高效自动建模和智能策略引擎的风控平台研发	105.00	按计划执行	2022 年 3 月	1、实现算法模型的热部署；2、建模阶段支持自动化特征工程，耗时减少 80%以上，生成的特征数量比人工生成提升 5 倍以上	否，项目按计划执行，尚未完结
广州市人机交互技术重点实验室	100.00	按计划执行	2022 年 3 月	1、人机交互专利权 6 项，形成产品 4 项；2、实现收入 500 万，税收 100 万；3、增加就业人数 20 人	否，项目按计划执行，尚未完结
基于刷脸支付的大数据智能信息服务平台	91.00	已提交资料做专项审计报告	2021 年 5 月	1、推出多款支付刷脸设备；2、专利 3 项；4、服务商户 1 万户；4、销售额 1000 万元，税收 50 万元	否，尚未验收完成

项目名称	期末递延收益金额	项目进度	项目计划完成时间	验收条件	是否结转损益及原因
人工智能服务支撑平台项目	86.00	已提交验收资料,但未明确现场验收时间,预计本年可验收完成	2021年12月	项目达产后,新增营业收入4,200万元,新增税收107万元,新增利润总额603万元。	否,尚未验收完成
动态生物特征识别数据管理方法及数据集建设	70.00	正在项目最后阶段,预计2021年10月验收	2021年10月	1、形成面向公共安全应用的人脸、虹膜、步态、人体特征动态识别数据集建设及管理方法研究报告。2.动态生物特征识别数据库规模达到500T。	否,项目按计划执行,尚未完结
持续计算性能达2E级的高性能计算机系统研制-大数据和人工智能应用移植优化与平台集成	64.00	按计划执行	2022年12月	1、累计完成不少于3个典型应用平台的集成部署与业务应用;2、完成性能分析工具和评测工具集对E级机系统的测评,并于其他同类测评工具进行对比;3、发表论文1篇、申请专利1项。	否,项目按计划执行,尚未完结
人工智能金融服务系统研发及应用示范	63.00	已完结,正在验收评审过程	2021年6月	1.专利受理通知书或者专利证书;2.第三方软件系统评测报告;3.用户使用报告;4.相关产品销售合同及报告。	否,尚未验收完成
重庆市“全渝通办”政务服务区块链科技攻关项目	50.00	主办单位申请延期	2021年12月	1、相关论文两篇;2、发明专利两项;3、研发基于区块链的政府信息协同共享系统,实现区块链共识机制、安全保护、隐私、权限控制,存档等功能;4、提高市公安局,税务局和市场监管局的办事效率,实现相关事项全流程在线办事;5、通过该项目培养2名硕士研究生。	否,尚未申请验收
2018年高技术产业重大产业技术研发项目资金补助	45.00	已完结,等待政府验收	2021年6月	项目完结后编制验收报告,提交相关部门验收。	否,尚未验收完成
医学影像深度智能平台	43.50	已完结,正在验收评审过程	2021年6月	1取得在医疗机构相关科室推广和应用示范的使用说明 2发表SCIE文章5篇,专利10项;3软件系统取得国家认可的第三方软件评测机构的软件评测认证。	否,尚未验收完成

项目名称	期末递延收益金额	项目进度	项目计划完成时间	验收条件	是否结转损益及原因
高原环境视频监控技术研究	43.00	按计划执行	2021 年 12 月	保密项目不适用	否，项目按计划执行，尚未完结
基于城市感知大数据的公共安全事件智能监测关键技术与示范应用	27.00	已完结，正在验收评审过程	2021 年 6 月	1、提交测试报告，并申请相关发明专利；2、示范城市进行现场验收，提供检测报告或通过专家评审；3、项目主管部门评审或通过相关领域专家评审	否，尚未验收完成
3D 结构光人脸大数据智能分析技术研发及金融行业应用	18.00	按计划执行	2021 年 7 月	1、技术成果和系统提交具有资质的第三方测试单位出具的测试报告；2、应用示范提供示范单位应用证明或通过专家评审；3、系统提交具有资质的第三方测试单位出具的测试报告；4、专利和软件著作权提供申请授权证明材料。	否，项目按计划执行，尚未完结
基于视觉识别及知识图谱的景区智慧旅游服务平台研发及应用示范	15.00	按计划执行	2022 年 7 月	1、实现高精度生物识别精度；2、破解智慧旅游应用中跨摄像头跨场景下行人图像识别问题；3 建立游客标签化模型，数据挖掘提升景区的管理效率；综合服务不少于 2 亿人次；4、实现经济效益。	否，项目按计划执行，尚未完结
跨媒体大数据智能计算关键技术及应用平台研发- 2017GJ001	14.35	已完结，正摊销	2020 年 12 月	1. 项目执行期内每年 3 月如实提交项目实施情况、经费决算的书面报告；2. 项目完成后，提供一份修改补充后的完整的验收报告资料和结题报告。	是，正按照资产剩余使用寿命摊销
合计	20,130.63			—	

2、大额政府补助项目的会计核算情况

按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定，政府补助在同时满足以下两个条件时予以确认：一是企业能够满足政府补助所附条件；二是企业能够收到政府补助。政府补助又分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益应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。与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。发行人政府补助项目一般为课题研究费用，需要结题后经过相关政府部门的验收，因此，收到政府补助资金后先计入“递延收益”进行核算，待项目结束验收合格后转入其他收益或者按资产剩余使用寿命分期摊销计入损益。

3、部分项目的政府补助未结转当期损益的原因，相关会计处理是否恰当

截至 2020 年 12 月 31 日，对于按照项目约定书拟验收未验收的政府补助项目，共 10 个项目已经结项，公司积极提请验收申请，截至 2021 年 3 月 15 日已有 1 个项目已经完成验收，7 个项目都已经将验收材料递交相关验收部门等待组织答辩，还有 2 个项目等待相关部门通知验收，其他项目均按照项目计划执行。

根据会计准则关于政府补助的相关规定，政府补助在同时满足以下两个条件时予以确认：一是企业能够满足政府补助所附条件；二是企业能够收到政府补助。因报告期内以上项目尚未验收，国拨资金存在可能被要求退回的风险，公司基于谨慎性原则考虑，在取得相关部门验收前，未对递延收益进行摊销或计入当期损益。

综上，发行人政府补助会计处理符合《会计准则规定》及相关规定。

三、申报会计师核查意见

（一）核查程序

- 1、获取发行人报告期内政府补助补助清单、政府批复文件，全面检查项目合同、补助金额等，核对发行人对政府补助分类的判断是否适当；
- 2、对于附带验收条件的政府补助，评估所附条件的实际状态，访谈管理层及相关科研人员，了解项目进度；
- 3、查看发行人政府补助记账凭证、银行回单等支持性文件，核查政府补助

资金来源的适当性，发行人是否满足政府补助所附条件；

4、取得发行人关于递延收益的明细账，分析企业的政府补助确认政策，并与企业会计准则进行对比分析；

5、对于附带验收条件的政府补助，评估所附条件的实际状态，访谈管理层及相关科研人员，了解项目进度。

（二）核查意见

经核查我们认为：报告期内公司大额政府补助项目部分未结转当期损益的原因合理，会计处理符合《企业会计准则》及相关规定。

问题 29、关于其他事项 29.2、29.3 项

29.2 关于及时性信息披露

请发行人：（1）在“经营成果概览”中补充披露 2020 年 1-6 月营业利润、利润总额、净利润、扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润等的同比变化情况及变化原因，如 2020 年上半年主要会计报表项目与上年末或上年同期相比发生较大变化，请在相应报表项目分析中披露变化情况、变化原因及由此可能产生的影响；（2）按照《关于科创板申报及在审企业财务报告有效期相关事项的通知》的要求提供期后财务数据。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人补充披露

（一）在“经营成果概览”中补充披露 2020 年 1-6 月营业利润、利润总额、净利润、扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润等的同比变化情况及变化原因，如 2020 年上半年主要会计报表项目与上年末或上年同期相比发生较大变化，请在相应报表项目分析中披露变化情况、变化原因及由此可能产生的影响

2020 年 1-6 月，公司主要财务报表项目与 2019 年同期数据比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动幅度
营业收入	22,096.19	43,470.11	-49.17%
营业利润	-29,834.20	-13,456.24	-121.71%
利润总额	-29,831.77	-13,456.24	-121.69%

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动幅度
净利润	-29,831.77	-12,563.63	-137.45%
归属于母公司所有者的净利润	-28,620.22	-12,236.05	-133.90%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-30,375.77	-12,602.37	-141.03%

注：2019年1-6月数据未经审计

如上表所示，公司2020年1-6月营业收入较2019年同期数据比较呈现大幅下降趋势。公司同期营业利润、利润总额及净利润等项目呈现相同下降趋势。

(1) 营业收入及成本同期比较

公司2020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	2020年1-6月	2019年1-6月	变动幅度
营业收入	22,096.19	43,470.11	-49.17%
营业成本	10,285.26	31,214.03	-67.05%

发行人2020年1-6月实现营业收入金额为22,096.19万元，较2019年1-6月同比下降49.17%，系因新冠疫情导致部分项目交付及验收进度延期所致，营业收入及成本呈现大幅度下降趋势。

(2) 期间费用同期比较

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动幅度
销售费用	10,906.35	5,925.77	84.05%
管理费用	7,023.87	5,289.09	32.80%
研发费用	24,747.32	14,042.37	76.23%
财务费用	-1,046.04	-478.36	-118.67%

注：2019年1-6月数据未经审计

由上表可以看出，期间费用中销售费用、研发费用及财务费用同期变动幅度均较高，分别为84.05%、76.23%和118.67%。

1) 销售费用、管理费用及研发费用2020年1-6月较2019年同期呈现大幅增长的主要原因有：①随着公司业务规模的增加，公司销售、管理及研发部门人员大幅增加；②公司2019年度及2020年1-6月购入大量研发设备、软件等，导致2020年1-6月折旧及摊销金额较同期呈现大幅上升趋势；③公司2019年下半年更换办公楼，支付大额装修费及租金，期间费用中租金服务费、折旧及摊销金额呈现上

升趋势。

2) 财务费用2020年1-6月较2019年同期上升幅度较大,主要系2019年下半年购入不可转让大额存单,其各期利息收入金额较大,导致财务费用利息收入呈现大幅上升趋势。

(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

2020年1-6月公司营业利润、利润总额、净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比呈现大幅下降趋势,主要原因为与公司营业收入大幅下降,但期间费用呈现上升趋势。

(二) 按照《关于科创板申报及在审企业财务报告有效期相关事项的通知》的要求提供期后财务数据

截至本问询回复出具日,我们已完成对发行人2020年度财务报表执行的审计工作,并出具了大华审字[2021]002487号《审计报告》。

三、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

1、查阅公司2020年以及2019年1-6月财务报表,并对可比期间数据进行比较分析营业收入下滑情况及原因;

2、获取公司2020年以及2019年1-6月在职人员清单,并按照各人员岗位、部门对其进行人员及费用变动分析。

(二) 核查意见

经核查我们认为:公司2020年1-6月业绩下降主要是受新冠疫情的影响,项目交付和验收周期延长,收入呈现下降趋势,公司人员呈现扩张趋势,期间费用增长与人员变动呈现同步变动趋势。

29.3 关于重要合同

招股说明书披露,金额3,000万元以上(含税)人工智能解决方案业务销售合同、金额500万元以上(含税)人机协同操作系统业务合同和金额2,000万元以上(含税)的采购合同为重要合同,部分合同和单据的签署日期缺失。

请发行人说明:(1)重要业务合同金额的判断依据及其合理性,充分披露报

告期各期履行完毕和正在履行的重要业务合同；（2）发行人合同管理是否有效，相关内部控制是否健全。

请申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人补充说明

（一）重要业务合同金额的判断依据及其合理性，充分披露报告期各期履行完毕和正在履行的重要业务合同

公司将金额 3,000 万元以上（含税）人工智能解决方案业务销售合同、金额 500 万元以上（含税）人机协同操作系统业务合同和金额 2,000 万元以上（含税）的采购合同确定为重要合同，与公司业务规模较为匹配，具体分析如下：

1、发行人重大销售合同确定标准与发行人最近一年收入相匹配且兼顾了报告期其他各期情况。发行人人机协同操作系统和人工智能解决方案重大合同标准与最近一年相应收入情况如下：

项目	人机协同操作系统	人工智能解决方案
重大合同标准（含税）（万元）	500.00	3,000.00
2020 年对应营业收入（万元）	23,660.05	51,454.62
重大合同标准/2020 年对应营业收入	2.11%	5.83%

发行人人机协同操作系统、人工智能解决方案重大合同标准金额（含税）占最近一年营业收入比重分别为 **2.11%**和 **5.83%**，占比较低。该标准的设定，系考虑到发行人业务扩张较快，选取较低占比的标准可将报告期各期对发行人业务发展重大的销售合同纳入进来，具有合理性。

2、发行人重大采购合同确定标准与发行人最近一年营业成本相匹配且兼顾了报告期其他各期情况。发行人 **2020 年**营业成本为 **42,672.76** 万元，发行人重大采购合同标准为 2,000 万元以上（含税），重大采购合同标准金额/2020 年营业成本为 **4.69%**，相对较低，剔除增值税影响后将更低。该标准的设定，系考虑到发行人业务扩张较快，选取较低占比的标准可将报告期各期对发行人业务发展重大的采购合同纳入进来，具有合理性。

综上，发行人重大销售合同确定标准与相应业务的收入规模相匹配，重大采购合同确定标准与营业成本规模相匹配，且兼顾了报告期各期情况，具有合理性，按照上述标准披露的重大销售、采购合同较为充分。

（二）发行人合同管理是否有效，相关内部控制是否健全

发行人已制定《云从科技合同管理制度》，对合同谈判、合同起草、合同审核、合同签署、合同履行、合同变更、解除和终止、合同归档、合同借阅和合同纠纷处理作了详细规定。其中合同签署部分明确规定了双方必须填写签署日期或在合同中明确约定签署日期。但根据相关合同约定及当时有效的《中华人民共和国合同法》的规定，未签署日期并不影响合同效力。

针对部分合同签署日期缺失情况，发行人进行了自查，系发行人相关人员疏忽所致，属个别情形，发行人已补充填写日期并对责任人进行了批评教育，并进一步加强了合同管理制度的执行。

综上，发行人已制定了相应的合同管理制度，明确规定了双方必须填写签署日期或在合同中明确约定签署日期。部分合同签署日期缺失情况系个别情形，发行人已进行纠正，并进一步加强了合同管理制度的执行，不会对发行人合同管理相关的内部控制的有效性构成重大不利影响。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

（1）访谈了发行人相关人员，了解发行人重大合同标准的确定依据，复核了发行人报告期各期履行完毕和正在履行的重要业务合同；

（2）了解发行人合同未签署日期的情形及具体原因，查阅发行人合同管理制度文件，评估其对发行人合同管理相关的内部控制有效性的影响。

（二）核查意见

经核查我们认为：发行人重大销售合同确定标准与相应业务的收入规模相匹配，重大采购合同确定标准与营业成本规模相匹配，且兼顾了报告期各期情况，具有合理性，发行人已在招股书中按照上述标准披露已经签署并取得重大合同；公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，在合同管理重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

专此说明，请予察核。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：

张瑞



中国注册会计师：

吴萌



二〇二一年五月二十八日

附件一：报告期各期不同类型产品前十大客户销售的基本情况与合作背景

(1) 人机协同操作系统

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
2020 年	1	中移铁通有限公司攀枝花分公司	2015/12/21	-	四川省	通信技术、信息系统开发、咨询服务	总公司中移铁通有限公司，中国移动通信有限公司持股 100%	中国移动通信有限公司	双方于 2020 年合作，云从科技在计算机视觉领域技术优势明显，中移铁通作为中国移动下属企业，主营业务为通信技术，信息系统开发、咨询服务以及建筑工程项目管理。双方深入合作，合作良好
	1	中移铁通有限公司成都分公司	2015/12/15	-	四川省				
	2	航天云网云制造科技(浙江)有限公司	2018/8/28	3,000.00	浙江省	航天防务、信息技术、装备制造以及智慧产业	航天云网科技发展有限公司持股 51%、宁波象保合作区投资开发有限公司持股 29%、宁波程毅科技发展有限公司持股 20%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2020 年开始合作，数据中心运维项目中，云从部署智能化运维系统，提供人、物、账等一体化运维方案，双方合作良好
	3	中国联合网络通信有限公司牡丹江市分公司	2001/04/10	-	黑龙江省	信息通信技术服务、商务及数据通信服务	中国联合网络通信(香港)股份有限公司持股 100%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2020 年合作，云从科技在计算机视觉领域技术优势明显，中国联通作为国内三大运营商之一，双方深入合作，对各自领域而言均有所突破，合作良好

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
	3	联通（黑龙江）产业互联网有限公司	2018/3/14	5,000.00	黑龙江省	通信及信息业务系统集成及软件开发	联通数字科技有限公司持股 100%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2020 年合作，云从科技在计算机视觉领域技术优势明显，中国联通作为国内三大运营商之一，双方深入合作，对各自领域而言均有所突破，合作良好
	4	联想（北京）信息技术有限公司	2014/6/24	27,230.00 万美元	北京市	物联网、信息、计算机软硬件、网络技术、通讯	联想企业科技有限公司持股 100%	联想企业科技有限公司	双方于 2018 年开始合作，该客户背靠联想集团，在物联网、计算机行业深耕多年，基于该项目在计算机视觉领域的合作，双方优势互补，云从提供标准的解决方案，双方合作良好
	4	联想（北京）有限公司	1992/12/24	25,000.00 万港元	北京市	移动互联产品组合和服务	联想集团有限公司持股 100%	联想集团有限公司	双方于 2019 年开始合作，基于成功合作的基础上，云从为该客户提供文字图片 OCR 识别、人脸识别公有云等，双方合作良好，存在深化合作的基础
	5	沈阳国维科技有限公司	2012/9/24	500.00	辽宁省	计算机软硬件、通讯产品、网络设备、网络产品销售	刘健持股 50%、李铁兵持股 30%、齐德宇持股 20%	刘健	双方于 2020 年开始合作，基于成功合作的基础上，云从为该客户提供火眼人像大数据系统、人脸识别软硬件等，双方合作良好，存在深化合作的基础
	6	华为技术有限公司	1987/9/15	4,034,113.18	广东省	信息与通信基础设施和智能终端	华为投资控股有限公司持股 100%	华为投资控股有限公司	双方于 2019 年开始合作。2020 年该客户主要通过签订框架协议，分批下订单的方式采购云从

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
								司工会 委员会	人脸识别定制软件产品，合作关系良好
	7	北京天弘瑞智科技有限公司	2015/3/19	3,000.00	北京市	云平台及大数据平台相关软件产品销售	北京当代云晖科技有限公司持股 40%，北京晟世众合科技中心持股 30%，三明市聚力必成信息科技有限公司合伙企业持股 30%	-	双方 2019 年合作，天弘瑞智主营行业混合云平台及大数据平台相关软件，云从科技在计算机视觉领域具有优势，双方优势互补，合作良好
	8	辽阳银行股份有限公司	1997/3/25	263,900.52	辽宁省	提供金融服务	辽阳城市资本经营有限公司持股 15.16%；辽宁程程塑料有限公司持股 15.16%	辽阳市人民政府国有资产监督管理委员会	双方于 2018 年开始合作，近年来银行零售转型，线上个贷业务发展迅速，对大数据风控平台和建模技术能力要求很高，合作关系良好
	9	成都思晗科技股份有限公司	2004/2/23	3,801.31	四川省	物联网领域电子安防产品研发、生产和销售	新三板挂牌公司，第一大股东周小佳持股 35.12%	周小佳	双方于 2020 年合作，云从科技认证核验软件，能解决市场上类似产品识别率低、速度慢、稳定性差等痛点，在安防管控、人力密集区域应用广泛，客户在相关领域需求迫切，与云从合作良好
	10	贵阳新同舟科技有限公司	2007/1/22	1,008.00	贵州省	高新科电子产品；计算机软硬件开发及销售	薛强持股 60%；刘志慧持股 40%	薛强	双方于 2019 年开始合作，2020 年双方就贵阳市政法委政法大脑项目继续展开积极合作，根据

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
									项目需求，销售融智云服务平台软件，双方合作关系良好
2019 年	1	航天信息系统工程（北京）有限公司	2004/8/2	10,000.00	北京市	计算机、通信和其他电子设备制造	航天信息股份有限公司持股 100%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2019 年开始合作，云从科技与该客户签订了战略合作协议，在云计算、大数据、物联网等行业进行合作，双方合作关系良好
	1	北京航天云路有限公司	2016/8/10	9,000.00	北京市	工业互联网线上业务开发及运营	航天云网科技发展有限公司持股 92.00%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2019 年开始合作，在项目中解决警务工作与地理位置的空间联系，在治安管理、指挥调度警卫任务管理、警卫驻地管理、交通流量监测等方面深度合作，双方合作良好
	2	联想（北京）信息技术有限公司							请参见本表格回复 2020 年
	2	联想（北京）有限公司							请参见本表格回复 2020 年
	3	佳都科技集团股份有限公司	2001/9/30	17.57 亿元	广东省	人脸识别、视频结构化、知识图谱、大数据技术与服务	上市公司，第一大股东佳都集团有限公司持股 9.56%	刘伟	双方于 2017 年开始合作，基于超大并发的分布式平台架构，围绕图像识别、文字识别应用场景的深度整合，支持多项行业应用或解决方案，促进业务场景快速落地，双方合作良好

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
	4	华为技术有限公司							请参见本表格回复 2020 年
	5	辽阳银行股份有限公司							请参见本表格回复 2020 年
	6	深圳市联创天成科技有限公司	2014/4/18	516.00	广东省	PC 机、服务器、笔记本及网络产品的代理及推广应用	胡远持股 100%	胡远	双方于 2019 年开始合作,云从在人脸算法方面占有优势,提供的算法最终通过客户的验证,双方合作良好
	7	中国软件与技术服务股份有限公司	1994/3/1	4.95 亿元	北京市	自主软件产品、行业解决方案和服务化业务	上市公司, 第一大股东 中国电子有限公司持股 30.25%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2016 年开始合作, 2019 年以大连市公安局项目为契机继续合作, 根据项目需要, 云从提供火眼人像大数据平台等产品, 双方合作良好
	8	楚天云从(武汉)科技有限公司	2016/2/22	301.00	湖北省	计算机视觉与人工智能	张万珍持股 60%; 李艳持股 40%	张万珍	双方于 2018 年开始合作, 2019 年以咸宁市雪亮工程重点部位人特征识别项目为契机继续合作, 云从提供火眼人像大数据系统等产品, 双方合作良好
	9	沈阳天重信息科技有限公司	2016/4/6	200.00	辽宁省	计算机软硬件开发、计算机系统集成	张俊辉持股 90%; 李丽华持股 10%	张俊辉	双方于 2019 年开始合作, 2019 年以赤峰市雪亮工程人脸识别项目为契机展开合作, 根据项目需要, 云从提供火眼人像大数据系统等产品, 双方合作良好

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
	10	北京数字认证股份有限公司	2001/2/28	1.80 亿元	北京市	电子认证服务、电子认证产品及可管理的信息安全服务	上市公司，第一大股东北京市国有资产经营有限责任公司持股 26.24%	北京市国有资产经营有限责任公司	双方于 2015 年开始合作，签订金融领域战略合作协议；2019 年该客户基于业务发展需要采购人脸识别方面的相关产品以及服务，双方合作良好
2018 年	1	普天信息技术有限公司	2001/11/21	20.30 亿元	北京市	信息通信系统、信息网络软件系统的研发与生产	中国普天信息产业集团有限公司持股 100%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2018 年开始合作，基于和田雪亮工程项目的需要，采购云从的人证核验软件，助力项目实现了视频监控由被动防御向主动防御过渡，双方合作良好
	2	贵州省农村信用社联社	2004/2/9	2,610.00	贵州省	提供金融服务	贵州省人民政府持股 50%、贵阳农村商业银行股份有限公司及贵州省辖区内农信社等企业持股 50%	贵阳市人民政府国有资产监督管理委员会	双方于 2018 年开始合作，以统一生物认证平台人脸识别系统建设项目为契机展开合作，合作关系良好
	3	高新兴科技集团股份有限公司	1997/11/14	17.64 亿元	广东省	运维综合管理系统的解决方案及其软硬件产品	上市公司，第一大股东刘双广持股 20.93%	刘双广	双方于 2018 年开始合作，以涪陵区公安局公共安全视频监控联网为契机展开合作，云从提供火眼人脸大数据平台等产品，合作关系良好
	4	贵州金龙明威科技发展有限公司	2012/2/14	1,200.00	贵州省	计算机软硬件开发和销售	刘成伦持股 80%；周华菊持股 20%	刘成伦	双方于 2018 年开始合作，以黔南州龙里县公安局雪亮工程项目为契机展开合作，云从科技提供火

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
									眼人脸大数据平台等产品，合作关系良好
	5	福建实邑科技信息股份有限公司	2012/3/12	3,300.00	福建省	信息设备的设计和研发，定制软件的研发和销售	新三板挂牌公司，第一大股东毛桂荣持股 36.36%	陈益刚	双方于 2018 年开始合作，以海南琼海公安动态布控项目为契机展开合作，云从科技提供人脸识别检索软件等产品，目前合作良好
	6	浙江帝杰曼信息科技股份有限公司	1998/4/16	7,149.40	浙江省	软件产品开发、集成服务提供及方案设计与施工	新三板挂牌公司，第一大股东孙国勇持股 50.16%	孙国勇	双方于 2017 年开始合作，以浙江鹿城公安局项目为契机展开合作，根据项目需要，销售动态人脸业务应用平台软件，目前合作良好
	7	云南省农村信用社科技结算中心	2005/6/28	4,800.00	云南省	信息系统的研发和运维、电子银行系统运行管理以及预警信息的监控和处置	云南省农村信用社联合社持股 100%	云南省国有资产经营有限责任公司	双方于 2017 年开始合作，云从科技根据该客户的要求销售云之眼比对引擎并提供相应的服务，合作关系良好
	8	重庆三峡银行股份有限公司	1998/2/16	55.74 亿元	重庆市	提供金融服务	上市公司，第一大股东重庆国际信托股份有限公司持股 29%	-	双方于 2017 年开始合作，云从科技通过公开招标的形式参与该客户的项目，合作关系良好
	9	内蒙古国讯富通科技有限公司	2003/6/6	1,000.00	内蒙古	智慧城市项目服务与运营、联网报警服务与运营等	张日升持股 51%；王威持股 20%；刘燕冬持股 16%；张日龙持股 8%；吴	张日升	双方于 2016 年开始合作，以内蒙古鄂尔多斯公安局静态大库项目为契机展开合作，云从科技销售鹰眼人脸大库检索平台产品，目

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
							国华持股 5%		前合作良好
	10	北京精英智通科技股份有限公司	2005/9/19	4,339.50	北京市	交通领域智能信息化系统的开发和应用	新三板挂牌公司, 第一大股东曾文持股 29.01%	曾文	双方于 2017 年开始合作, 云从科技提供人脸识别 SDK 软件, 满足最终客户的需求, 合作关系良好

注: 上表中工商信息来源于企查查和 wind 终端

(2) 人工智能解决方案

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
2020 年	1	北京汇志凌云数据技术有限责任公司	2016/8/18	3,500.00	北京市	网络安全、视觉和显示系统	翰林汇信息产业股份有限公司持股60%;董强持股40%	TCL科技集团股份有限公司	双方于2019年合作, 云从为汇志凌云提供了一系列标准解决方案, 包括鹰眼, 火眼, 生物识别系统, 动态人脸识别系统, 智能云平台等人脸识别软件, 双方合作良好
	2	深圳市合生九起科技有限公司	2014/8/19	1,000.00	深圳市	行业系统集成、服务器、存储产品分销及企业IT系统服务	徐志强持股70%、陈莉莉持股20%、马跃晨持股10%	徐志强	双方于 2019 年合作, 云从为合生九起提供了以云之眼为主的标准金融解决方案, 双方合作良好
	3	重庆云江工业互联网有限公司	2020/6/22	5,000.00	山东省	工业互联网领域的新型基础设施、智能制造、产业创新	浪潮云信息技术股份有限公司持股66.7%, 重庆云计算投资运营有限公司持股33.3%	山东省人民政府国有资产监督管理委员会	双方于 2020 年合作, 重庆云江为浪潮集团体系内重要企业, 云从科技在计算机视觉领域具有优势, 双方优势互补, 合作良好

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
						业务			重庆云江成立于2020年，但云从与浪潮集团系公司浪潮金融信息技术有限公司有良好的合作经历，重庆云江为浪潮集团下重要成员，双方具有合作基础，交易价格公允
	4	北京中航弱电系统工程 有限公司	1998/9/4	10,010.00	北京市	信息集成系统，信息管理系统的设计、研究、开发及科技成果产业化的推广	北京康拓晓义科贸有限责任公司持股46.9%，北京中航航安科技有限公司持股30%，北京中航瑞高科技有限公司持股23.1%	周晟	双方于2020年开始合作，终端客户为成都天府国际机场就机场智能化信息化规划项目，双方合作关系良好
	5	中国建设银行股份有限公司	2004/9/17	250.01亿元	北京市	提供金融服务	上市公司，第一大股东中央汇金投资有限责任公司持股57.11%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于2016年开始合作，云从通过公开招标的方式参与客户项目，合作关系良好
	6	中国农业银行股份有限公司	1986/12/18	3,499.83	北京市	提供金融服务	上市公司，第一大股东中央汇金投资有限责任公司持股40.03%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于2016年开始合作，云从科技通过公开招标的方式参与客户的项目，合作关系良好
	7	金开来(北京)科技有限公司	2010/4/1	1,111.00	北京市	系统集成开发，电子信息终端产品代理	刘锡宝持股89.92%；崔燕持股10.80%	刘锡宝	双方于2018年合作，该客户中标中石油“云计算资源池建设项目”，云从为切入能源行业根据客户需求提供服务，合作关系良好
	8	鹏博士电信传媒集团股份有限公司	1985/1/17	143,239.4299	四川省	互联网接入服务、数据中心业务及相关的	上市公司，深圳鹏博实业集团有限公司持股8%，中国证券金融股份有	杨学平	双方于2020年合作，鹏博士深耕通信行业，始终围绕大数据及云计算、通信及互联网接入业务经营，

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
						互联网增值服 务业务	限公司持股4.9%，深圳 市聚达苑投资有限公司 持股3.9%		云从科技在计算机视觉领域具有优 势，双方优势互补，合作良好
	9	广州杰赛科 技股份有限 公司	1994/11/19	57,671.17	广东省	提供信息网络 建设技术服务 及产品	上市公司，第一大股 东中电网络通信集团有 限公司持股29.57%	中国电子科 技集团有限 公司	双方于2018年开始合作，2020年上 半年为整合资源、优势互补继续开 展合作，双方合作关系良好
	10	西安悦泰科 技有限责任 公司	2001/3/19	5,000.00	陕西省	应用研发、弱 电设计、工程 建设、机电安 装、无线通讯 、运营维护和 安全防范等	西部机场集团有限公 司持股100%	陕西省人民 政府国有资 产监督管理 委员会	双方2017年开始合作，云从科技依 托于领先的AI识别能力和技术优势 ，西安悦泰作为民航行业的业内业 务专家，通过技术和场景业务流深 度结合，形成领先的技术业务闭环 ，并通过市场深度融合
2019 年	1	北京汇志凌 云数据技术 有限责任公 司							请参见本表格回复2020年
	2	西安悦泰科 技有限责任 公司							请参见本表格回复2020年
	3	上海昊育信 息技术有限 公司	2009/4/14	3,500.00	上海市	教育信息化软 件开发商和数 字化校园服务 提供商	北京翡翠教育科技集团 有限公司持股51%；上海 联升创业投资有限公司 持股16.50%	吴淡珠和蔡廷 祥	双方于2019年开始合作，该客户主 要销售计算机软硬件、计算机网络 系统集成、计算机网络专业领域内 的技术开发，基于项目需求，双方 合作良好

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
	4	中国建设银行股份有限公司							请参见本表格回复2020年
	5	北京福信通科技有限公司	2009/3/31	5,299.00	北京市	计算机软硬件销售及技术推广服务	魏雅菲持股100%	魏雅菲	双方于2018年开始合作，在中国石油云计算资源池建设硬件系统购置项目上，双方合作良好
	6	联想（北京）有限公司							请参见本题反馈回复“人机协同操作系统”2020年
	6	联想（深圳）电子有限公司							
	7	北京合众思壮时空物联科技有限公司	2011/3/25	5,000.00	北京市	卫星导航定位领域高精度核心技术、板卡部件、终端设备、解决方案和服务平台	北京合众思壮科技股份有限公司持股100%	郑州市航空港区经济综合实验区管理委员会	于2017年合作，云从科技与合众思壮时空物联有深厚的合作经验，在2017年和田火眼项目上，云从提供的人像大数据系统为核心的解决方案，得到客户认可。招通致晟软件、招通航电科技为均为合众思壮系下属公司，在后续合作的一系列项目上，是双方进一步深化合作的体现
	7	北京招通致晟软件技术有限公司	2013/9/26	500.00	北京市		北京合众思壮时空物联科技有限公司持股100%		
	7	北京招通航电科技有限公司	2016/10/8	500.00	北京市		北京招通致晟软件技术有限公司持股100%		
	8	深圳怡化金融设备制造有限公司	2015/10/28	10,000.00	广东省	金融设备制造	深圳怡化电脑股份有限公司持股99%	彭彤	双方于2017年开始合作，云从根据客户的需求参与客户项目，合作关系良好

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
	8	深圳怡化电脑股份有限公司	1999/9/24	60,000.00	广东省	提供智慧银行建设解决方案	彭彤持股64.80%；石鸥持股28.20%		
	9	百胜咨询（上海）有限公司	1997/9/25	500.00	上海市	技术咨询和技术服务	YUM! ASIA HOLDINGS PTE.LTD持股100%	YUM! ASIA HOLDINGS PTE.LTD	双方于2018年合作，云从科技组建了智慧开发组，该等客户与云从科技在项目合作上达成一致，签订了应用开发程序的外包服务，合作关系良好
	9	环胜电子商务（上海）有限公司	2016/10/14	1,000.00	上海市	计算机软件开发和销售，提供相关的技术咨询和技术服务	Yum China E-Commerce Limited持股100%	Yum China E-Commerce Limited	
	10	福建榕基软件股份有限公司	1993/10/22	62,220.00	福建省	电子政务应用软件	上市公司，第一大股东鲁峰持股18.21%	鲁峰	
2018年	1	北京物联新泊科技有限公司	2009/11/16	2,000.00	北京市	销售计算机软件及辅助设备，提供项目解决方案	郭艺持股100%	郭艺	双方于2018年合作，云从科技为该客户提供鹰潭智慧城市软硬件采购项目等解决方案，双方合作良好
	2	金开来（北京）科技有限公司							请参见本表格回复2020年
	3	中设国际贸	1995/1/16	800.00	北京市	经营易货贸易	中国机械设备工程股份	国务院国有资	双方于2018年开始合作，该客户承

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
		易有限责任公司				和转口贸易业务	有限公司持股100%	产监督管理委员会	接项目方案中有人工智能方面的需求，涉及到人脸识别领域，对云从科技的技术比较认可，所以双方展开合作
	4	江苏趋云信息科技有限公司	2017/7/20	5,000.00	江苏省	致力于专注人工智能技术研究	北京云辉合众信息技术有限公司持股100%	吕秀军	双方于2018年开始合作，该客户承接的项目方案中有这方面的需求，涉及到人脸识别领域，对云从科技的技术比较认可，因此双方展开合作
	5	网神信息技术（北京）股份有限公司	2006/2/8	35.55亿元	北京市	专注于网络与信息安全	俞兵持股比例为27.37%；黄少群持股比例为23.82%；任增强持股比例为12.63%	俞兵	双方于2018年开始项目合作，以航天信息建设项目为契机，双方达成共识进行合作
	6	佳都科技集团股份有限公司	2001/9/30	17.57亿元	广东省	人脸识别、视频结构化、知识图谱、大数据技术与服务	上市公司，第一大股东佳都集团有限公司持股9.56%	刘伟	双方于2016年开始战略合作，云从依托该客户平安城市、智慧城市的业务群体及业务量作为推广云从产品的载体进行合作，合作关系良好
	7	西安悦泰科技有限责任公司							请参见本表格回复2019年
	8	中译语通科技股份有限公司	2009/7/13	41,659.53	北京市	提供翻译服务和专业翻译平台	中国对外翻译有限公司持股63.42%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于2018年开始合作，云从科技根据该客户的需求提供解决方案，双方具有很强烈的合作意向，合作

期间	序号	客商名称	成立时间	注册资本 (万元)	地区	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
									关系良好
	9	中国建设银行股份有限公司							请参见本表格回复2020年
	10	广州佳都数据服务有限公司	2016/5/30	8,523.09	广东省	移动互联网、移动物联网的研发和应用	新余蓝点投资管理合伙企业有限合伙持股比例53.43%；上海云鑫创业投资有限公司持股17.87%；广州佳都科技软件开发有限公司持股12.04% 佳都科技集团股份有限公司 间接持股12.04%	新余蓝点投资管理合伙企业有限合伙	双方于2018年合作，该客户是以移动终端 NFC 技术为基础、以自主软件产品为核心的移动支付及移动互联网 SaaS 云服务平台，双方合作良好

注：上表中工商信息来源于企查查和 wind 终端

附件二：报告期各期前十大材料供应商和前五大外包服务供应商的基本情况与合作背景

(1) 前十大材料供应商

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际 控制人	合作背景
2020 年	1	神州数码（中国）有限公司	2000/4/3	104,272.00	北京市	整合 IT 服务商，为企业提供云及数字化服务	神州数码集团股份有限公司 100% 持股	郭为	双方于 2020 年开始合作，神州数码是中国先进的整合 IT 服务商，2020 年公司向该供应商主要采购服务器等，用于金开来（北京）科技有限公司的相关项目，合作关系良好
	2	深圳市健德源电子有限公司	2014/12/3	500.00	深圳市	生产智能终端摄像模块	常峰持股 52%；陈英持股 48%	常峰	双方于 2019 年开始合作，深圳市健德源电子具有摄像设备、模组的生产能力，云从与该供应商进行红外双目模组的 JDM 合作，联合生产面向客户的云从定制化视觉设备，合作关系良好
	3	北京易讯通信信息技术股份有限公司	2010/3/5	18,311.00	北京市	提供云计算、虚拟化整体解决方案的设计、咨询、实施及服务	杜棚持股 29.61%，北京沃土企业管理有限公司持股 16.50%，薛晓鹏持股 8.42%，瑞华控股持股 4.92%，王淑平持股 4.21%，晨晖资本持股 3.28%	杜棚	2020 年，公司向该供应商主要采购软硬件服务器等，用于深圳市合生九起科技有限公司项目
	4	山东华翼微电子技术股份有	2009/10/10	6,067.00	山东省	系列可信安全芯片、安全操	张酣持股 37.57%，于伟持股 18.81%，	张酣	2020 年，公司向该供应商主要采购服务器，用于北京汇志凌云数据技术有限责任

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际 控制人	合作背景
		限公司				作系统及安全 解决方案的领 先供应商	王明宇持股 9.45%，山东齐翼 企业管理咨询有 限公司持股 8.24%，张曼持股 7.93%		公司相关项目
	5	深圳市佰特瑞 储能系统有限 公司	2011/7/6	5,764.00	广东省	提供电池管理 方案和电池产 品	深圳市佰特瑞科 技投资有限公司 持股 42.13%，长沙 市和钧投资有限 公司持股 42.34%， 谢刚持股 7.4%	-	2020 年，公司向该供应商主要采购服务 器、及其相关配件等，北京汇志凌云数据 技术有限责任公司相关项目
	6	成都万纬信息 技术有限公司	1998/11/30	320.00	四川省	专注于数据网 络产品分销和 信息系统集成 的高科技企业 以及网络增值 服务提供商	刘万忠持股 92.34%，李悦持股 7.66%	刘万忠	双方于 2020 年开始合作，该供应商具有 较强的研发设计能力、持续稳定的供货能 力，同时云从与该供应商进行结构光摄像 头模组的 JDM 合作，联合生产面向客户 的云从定制化模组设备，合作关系良好
	7	谷东科技有限 公司	2017/8/30	8,669.00	广东省	提供工业、交 通、物流和安 防领域的新一 代智慧化信息 系统	中科腾达（广州） 投资咨询中心持 股 41.98%，中海融 通（广州）投资咨 询中心持股 28.87%，中弘建	崔海涛	双方于 2020 年开始合作，谷东科技深耕 数字孪生与数字交互和智慧化信息系统， 云从主要采购服务器，用于北京汇志凌云 数据技术有限责任公司相关项目

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际 控制人	合作背景
							(广州)投资咨询中心持股 15.67%, 海润达(广州)投资咨询中心持股 7.38%, 深圳市红塔资产管理有限公司持股 5.41%		
	8	瑞芯微电子股份有限公司	2001/11/25	41,228.00	福建省	大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售	上市公司, 第一大股东励民持股 38.25%	黄旭和励民	双方于 2017 年开始合作, 瑞芯微电子具有很强的研发设计能力, 具有持续稳定的供货能力, 同时云从与该供应商进行结构光摄像头模组的 JDM 合作, 联合生产面向客户的云从定制化模组设备, 合作关系良好
	9	郑州梦之源电子科技有限公司	2014/1/9	6,000.00	河南省	提供智慧型服务大厅整体解决方案	张东方持股 75%, 河南点畅信息技术有限公司(有限合伙)持股 25%	张东方	双方于 2019 年开始合作, 梦之源科技是一家集软件研发、高新技术应用、多媒体项目集成于一体的高新技术企业, 主营方向为智慧服务大厅, 云从与该供应商进行合作, 联合生产面向客户得定制化显示终端设备, 合作关系良好
	10	北京杰迈科技股份有限公司	2008/5/16	5,875.00	北京市	为通信、轨道交通等行业客户提供关键业务流程的应用开发、系统集	唐波持股 66%, 北京派奥科技有限公司持股 16%, 贾红一持股 8%, 毛丽敏持股 5%, 董宏伟	唐波	双方于 2020 年开始合作, 该公司专业致力于为通信、轨道交通等行业客户提供关键业务流程的应用开发、系统集成、外包服务等“一体化信息服务”, 公司主要向其采购服务器, 用于鹏博士电信传媒项目

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
						成、外包服务等“一体化信息服务”提供商	持股 5%		
2019 年	1	北京普森荣通科技有限公司	2016/5/10	1,000.00	北京市	计算机系统服务、软件开发，销售计算机、软件及辅助设备	北京普森红莲科技有限公司持股 99.99%；杨志勇持股 0.01%	沈仪先	双方于 2019 年开始合作，2019 年公司服务器需求大、种类多，因此选择多个服务器供应商供货，双方长期稳定合作
	2	联想智能物联网有限公司	2019/4/17	20,000.00	湖北省	物联网技术、AI 技术、云计算技术、大数据处理技术、计算机软硬件的技术开发	联想（北京）有限公司持股 100%	联想集团有限公司	双方于 2018 年开始合作，该供应商有着完整的计算机解决方案，持续稳定供货，且 2018 年与该公司合作良好，由于 19 年公司集成类项目增多，对服务器需求增加，从而导致采购增加，合作关系良好
	2	联想（北京）信息技术有限公司	2014/6/24	27,230.00 万美元	北京市	物联网、信息、计算机软硬件、网络技术、通讯	联想企业科技有限公司持股 100%	联想企业科技有限公司	双方于 2018 年开始合作，联想是国内知名服务器供应商，有着完整的计算机解决方案，持续稳定供货，公司的集成类项目大多会用到服务器等设备，与其长期稳定合作
	3	上海赛特斯信息科技股份有限公司	2011/3/23	5,000.00	上海市	通讯科技、计算机软硬件技术领域内的技术开发	赛特斯信息科技股份有限公司持股 100%	Lijun Lu (逯利军)	双方于 2019 年开始合作，2019 年公司服务器需求大、种类多，因此选择多个服务器供应商供货双方长期稳定合作

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
	4	北星天云(北京)科技有限公司	2012/6/27	2,000.00	北京市	销售计算机、软件及辅助设备	翁亮亮持股 100%	翁亮亮	双方于 2018 年开始合作, 2019 年公司服务器需求大、种类多, 因此选择多个服务器供应商供货, 双方长期稳定合作
	5	福建亿榕信息技术有限公司	2002/9/30	6,000.00	福建省	云计算、智能电网等领域的技术研究、应用开发和产品服务	国网信通亿力科技有限责任公司持股 59.30%; 福州创华电气自动化系统有限公司持股 40.70%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2019 年开始合作, 2019 年公司服务器需求大、种类多, 因此选择多个服务器供应商供货, 双方长期稳定合作
	6	北京博雅英杰科技股份有限公司	2007/11/5	7,798.00	北京市	致力于政府管理信息化产品的研发	新三板挂牌公司, 第一大股东秦野持股 45.08%	秦野	双方于 2017 年开始合作, 云从主要采购健康云项目主机和服务器备货, 该供应商依托于北京大学人力和技术资源, 注册于北京市海淀区高新科技园区的高新技术企业, 技术实力雄厚、价格公允, 双方合作关系良好
	7	深圳市健德源电子有限公司	2014/12/3	500.00	深圳市				请参见本表格回复 2020 年
	8	深圳富视安智能科技有限公司	2006/3/29	1,000.00	深圳市	安全技术防范领域的技术研发及市场服务	青岛富视安智能科技有限公司持股 100%	张奕	双方于 2018 年开始合作, 云从主要向该供应商采购摄像头进行备货, 该供应商是一家领先的安防产品及行业解决方案提供商, 从事专业安全技术防范领域的技术研发及市场服务, 合作关系良好
	9	西安华恒瑞信息科技有限公司	2019/9/4	2,000.00	陕西省	计算机系统集成、计算机软硬件	贺美玲持股 98%	贺美玲	双方于 2019 年合作, 发行人取得西安咸阳机场-安保视频监控系統对标整改项

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
		司				件及外围设备的销售			目, 合同要求需一次性到货, 为方便发行人项目交付, 就近选取供应商进行项目所需材料供货
	10	天津平安联想智慧科技有限公司	2017/1/13	3,000.00	天津市	计算机硬件、软件系统及配套零部件	北京平安联想智慧医疗信息技术有限公司持股 100%	平安科技(深圳)有限公司	双方于 2019 年合作, 公司主要向该供应商采购服务器, 为搭建绵阳市健康云数据中心进行设备备货, 价格公允, 合作良好
2018 年	1	睿至科技集团有限公司	2014/7/3	6,250.00	北京市	云计算、大数据与智慧城市等领域运营商	福建睿智颐和企业 管理合伙企业(有限合伙)持股 16.77%; 福建睿至合众企业管理合伙企业(有限合伙)持股 16.32%; 上海复星创富股权投资基金合伙企业(有限合伙)持股 10.65%	-	双方于 2018 年开始合作, 2018 年公司服务器需求大、种类多, 该供应商基于大数据, 在云平台以及存储方面具备“全栈式”产品及解决方案。该供应商在政府、能源等领域合作项目案例丰富。该供应商能在该项目中提供大数据储存, 采集分析功能模块的技术支持。双方合作关系良好
	2	南京苏宁易购电子商务有限公司	2011/7/20	10,000.00	南京市	航空客运销售代理业务, 包括计算机产品、电子产品等	苏宁易购集团股份有限公司持股 100%	张近东	双方于 2017 年开始合作, 发行人基于南京江宁经济开发区项目所需的服务器就近采购, 以及满足服务器备货需求, 合作关系良好
	3	北京明朝万达科技股份有限公司	2005/1/14	18,098.58	北京市	数据安全技术和产品和服务提	第一大股东王志海持股 15.40%	王东、喻波和王志	双方于 2018 年开始合作, 2018 年公司服务器需求大、种类多, 因此公司选择多个

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
		公司				供应商		海	服务器供应商供货，同时也方便各方比价，协商价格
	4	天津市普迅电力信息技术有限公司	2004/6/16	11,700.00	天津市	电力行业信息化解决方案	北京国电通网络技术有限公司持股 100%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2018 年开始合作，2018 年公司服务器需求大、种类多，因此公司选择多个服务器供应商供货，同时也方便各方比价，协商价格
	5	上海众达信息产业有限公司	1998/8/25	3,002.21	上海市	计算机、通讯、CATV、自动控制、一卡通、档案整编等相关业务	第一大股东姚龙昌持股 10.86%	姚龙昌	双方于 2018 年开始合作，2018 年公司服务器需求大、种类多，因此公司选择多个服务器供应商供货，同时也方便各方比价，协商价格
	6	深圳市迪威泰实业有限公司	2002/8/28	5,560.00	深圳市	视频应用技术领域的相关产品研发、生产和销售	李大洪持股 89.93%；潍坊晟图企业管理服务合伙企业(有限合伙)持股 10.07%	李大洪	双方于 2016 年开始合作，公司通用摄像设备采购，迪威泰集生产、研发、销售一体，供货能力稳定，后经多方了解、比价，确定将迪威泰作为长期合作供应商，且合作良好
	7	珠海汇金科技股份有限公司	2005/1/26	25,245.07	广东省	物联网安防电子信息科技产品研发和销售	上市公司，第一大股东陈喆持股 38.19%	陈喆	双方于 2018 年合作，公司主要向该供应商采购发行人银行项目摄像头，该供应商是一家专业从事物联网安防电子信息科技产品研发和销售的国家高新技术企业技术力量雄厚、供货稳定，双方合作关系良好
	8	北星天云（北京）科技有限	2012/6/27	2,000.00	北京市				请参见本表格回复 2019 年

期间	序号	材料供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
		公司							
	9	北京恒盛瑞华信息科技有限公司	2012/12/5	1,000.00	北京市	民航系统安全检查方案的研发与实践	余怀娇持股 100%	余怀娇	双方于 2018 年合作, 发行人取得西安咸阳国际机场 X 光机项目, 为方便发行人项目交付, 就近选取供应商进行项目所需材料供货, 价格公允且合作良好
	10	北京盾安航服科技有限公司	2016/11/7	2,000.00	北京市	技术推广服务; 安防技术开发; 计算机、软件及辅助设备	王颖颖持股 95%; 张磊持股 5%	王颖颖	双方于 2017 年开始合作, 发行人取得西安咸阳机场项目, 合同约定需一次性交货, 为方便发行人项目备货, 结合市场行情, 经多家对比就近选取供应商进行项目所需材料供货, 价格公允且合作良好

注: 上表中工商信息来源于企查查和 wind 终端

(2) 前五大外包服务供应商情况

期间	序号	外包服务供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
2020 年	1	天津卓朗科技发展有限公司	2009/8/12	17,500.00	天津市	制造业信息技术开发和行业解决方案公司	天津松江股份有限公司持股 80%, 天津市红桥区国有资产投资有限公司持股 8.57%, 张坤宇持股 6.67%	天津市人民政府国有资产监督管理委员会	双方于 2020 年开始合作, 云从通过加载物联网、大数据、人工智能等技术, 用科技赋能新楼宇, 在智慧工地建设中引入多项计算机视觉要求。卓朗科技提供基础的楼宇、工地管理业务应用系统, 双方合作良好
	2	上海旭垚网络科技有限公司	2015/10/8	1,000.00	上海市	网络、信息、通讯科技领域内的技术开发、技术服务	泮婵莹 100% 控股	泮婵莹	双方于 2020 年开始合作, 数据中心运维项目中, 云从部署智能化运维系统, 提供人、物、账等一体化运维方

期间	序号	外包服务供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
									案, 供应商提供 ITOM 系统服务, 智能环控系统服务, 库房管理系统服务等基础业务系统服务, 双方合作良好
	3	北京中广传播有限公司	2009/12/23	5,000.00	北京市	承担中国卫星移动多媒体广播 CMMB 项目的投资和运营、系统设计、广播卫星相关技术开发和信号传输服务	中广传播集团有限公司持股 60%, 北京北广传媒投资发展有限公司持股 16%, 北京人民广播电台 12%, 北京电视台持股 12%	国务院国有资产监督管理委员会	双方于 2020 年开始合作, 该企业为中广集团下属企业, 在视频制作、高清视频播控方面具有技术优势, 云从科技基于项目需求与该供应商合作, 双方合作良好
	4	北京明朝万达科技股份有限公司	2005/1/14	18,098.58	北京市	数据安全技术、产品和服务提供商	第一大股东王志海持股 15.40%	王东、喻波和王志海	双方于 2018 年 11 月开始合作。作为重要的大数据供应商, 明朝万达在数据安全、公共安全、云安全、大数据安全及加密领域与云从深度合作。在集成生物识别项目中, 明朝万达发挥数据安全加密技术特长, 与云从产品结合, 确保客户信息安全, 双方合作关系良好
	5	哈尔滨瑟谱技术服务有限公司	2020/10/14	50.00	黑龙江省	计算机软硬件、智能产品技术开	郭海波持股 55%, 张文涛持股 45%	郭海波	双方于 2020 年开始合作, 该企业有丰富现场施工经验, 专业施工团队和维护团队, 鉴于该项目的交付点位众多且分散, 与该企业达成合作, 目前项目进展良好
2019 年	1	睿至科技集团有限公司	2014/7/3	6,250.00	北京市	云计算、大数据与智慧城市等领域运营	福建睿智颐和企业管理有限公司 (有限合	-	双方于 2018 年开始合作, 该企业基于大数据、云平台以及存储方面具备

期间	序号	外包服务供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
						商	伙) 持股 16.77%; 福建睿至合众企业管理合伙企业(有限合伙) 持股 16.32%; 上海复星创富股权投资基金合伙企业(有限合伙) 持股 10.65%		“全栈式”产品及解决方案。该企业在政府、能源等领域合作项目案例丰富。该企业能在该项目中提供大数据储存、采集分析功能模块的技术支持。双方合作前景良好
	2	成都九洲电子信息系统股份有限公司	2006/2/28	8,100.00	四川省	数据安全技术、产品和服务提供商	四川九洲投资控股集团有限公司 92.59%, 张兵等 50 人 7.41%	绵阳市国有资产监督管理委员会	双方于 2019 年开始合作, 成都九洲电子信息系统股份有限公司是一家以物联网产品提供与系统集成服务的科技公司。双方合作涉及信息溯源、智慧物联、数据安全等领域。合作项目中, 云从发挥计算机视觉技术优势, 集成输出解决方案, 双方合作关系良好
	3	北京明朝万达科技股份有限公司							请参见本表格回复 2020 年
	4	北京慧运维技术有限公司	2017/9/28	1,000.00	北京市	网络广告、新媒体运营	叶夏玲持股 60%; 洪雪平持股 40%	叶夏玲	双方于 2019 年 2 月开始合作, 该供应商是提供数据中心智慧服务管理解决方案的科技型公司, 在设备机房运维服务方面具有丰富的经验。基于与汇志凌云合作的中国电信项目, 该供应商在技术合作上更能获取客户

期间	序号	外包服务供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
									认可。在后续 IDC 中心运维领域，双方将保持良好的合作关系
	5	杭州恒钛信息技术有限公司	2018/2/26	500.00	浙江省	信息安全和工业互联网领域	第一大股东四川九洲电器集团有限责任公司持股 67.76%	绵阳市国有资产监督管理委员会	双方于 2018 年开始合作，作为风控银行业务重要渠道商，该供应商在银行商务资源方面具有优势，对推进风控业务在银行中落地有较强的推进作用，双方合作良好
2018 年	1	睿至科技集团有限公司	2014/7/3	6,250.00	北京市				请参见本表格回复 2019 年
	2	北京明朝万达科技股份有限公司	2005/1/14	18,098.58	北京市				请参见本表格回复 2020 年
	3	深圳汇生通科技股份有限公司	2000/12/26	4,303.92	深圳市	智能化系统集成设计、运营研发、集成销售	第一大股东高霞光持股 42.87%	高霞光	双方于 2018 年开始合作，该供应商致力于数字视频监控，视频督导系统模块开发，基于监控管理服务器，视频分发服务器，与动态人脸识别系统从前端图像抓取，后端服务器数据存储，人脸识别分析，形成完整的解决方案，双方合作良好
	4	北京普瑞维亚科技有限公司	2016/1/13	1,000.00	北京市	技术开发、技术服务	马凯持股 100%	马凯	双方于 2018 年开始合作，该供应商在项目中提供综合管理模块，高精度实时管理模块，与云从实时视频图像抓取、语音识别技术深度融合，实现

期间	序号	外包服务供应商名称	成立时间	注册资本(万元)	注册地	主营业务	主要股东	实际控制人	合作背景
									跨系统跨网络进行互联互通,对客户移动资产实行唯一编码,实现资产全过程跟踪,双方合作良好
	5	北京易快线科技有限公司	2011/7/15	500.00	北京市	技术推广服务、计算机系统服务	王明喜持股 100%	王明喜	双方于 2018 年开始合作,该供应商主要负责云管理平台、虚拟机、云主机各模块,云从采取从采集层、视频处理层、核心服务层、应用层整体集成,满足高清晰图像,实时无延时的全景展示以及安保工作应用的需求,合作关系良好

注: 上表中工商信息来源于企查查和 wind 终端