

关于北京中亦安图科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上
市申请文件的审核问询函的回复报告

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年十二月

关于北京中亦安图科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市 申请文件的审核问询函的回复报告

深圳证券交易所:

根据贵所于 2020 年 8 月 29 日出具的《关于北京中亦安图科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（2020）010414 号）（以下简称“《问询函》”）相关问题的要求，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为北京中亦安图科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“中亦科技”）首次公开发行股票并在创业板上市的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的有关问题，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，履行了审慎核查义务，现对《问询函》回复如下：

问题 6：关于股权激励

申报材料显示，除实际控制人外，其余 109 名自然人股东均为发行人股权激励对象，激励方式为激励对象受让实际控制人或实际控制人指定的股东持有公司的股权/股份。激励对象与实际控制人签署《补充协议》，就股票转让、员工离职等事项进行约定。报告期内，公司分别计提股份支付费用 2,287.10 万元、1,585.34 万元和 520.90 万元。

请发行人：

（1）补充披露股权激励计划实施过程中，员工历次受让股份的定价依据，部分员工参考服务年限、职级及对公司的贡献程度、部分员工以每股净资产确认受让价格的原因，定价依据的合理性，不同的定价方式是否会导致纠纷或潜在纠纷；

（2）补充披露股权激励相关《补充协议》的签署日期，《补充协议》中约定的离职员工股权转回方式在实际历次股权变动中的具体应用情况，股权受让方是否真实持有该部分转回股权，受让方与发行人、发行人股东就转回股权持有事项是否存在其他约定或争议事项；

（3）结合股权激励的具体约定内容、对员工服务期限的要求等，说明报告期内股份支付费用计量的合规性。

请保荐人发表明确意见。请发行人律师就上述事项（1）、（2）发表明确意见。请申报会计师就上述事项（3）发表明确意见。

【回复】

一、结合股权激励的具体约定内容、对员工服务期限的要求等，说明报告期内股份支付费用计量的合规性

（一）股权激励的具体约定内容

根据公司实际控制人与激励对象签署的《补充协议》规定，激励对象受让/获取公司股权系基于员工股权激励，系以激励对象与公司存在劳动关系（龚学廷为劳务关系，下同）为基础。激励对象已同意并承诺，公司首次公开发行股票并上市前，如果激励对象因任何原因与公司解除或终止劳动关系，激励对象必须将所受让股权按与公司解除或终止劳动关系之日前最近一期的公司月度财务报告所列示的公司净资产与所持公司股权比例之乘积确定转让价格，将全部股权转回（股权受让方为公司特定实际控制人或实际控制人指定的第三人）。

（二）股权激励对员工的服务期限要求

公司股权激励对员工服务期限无明确要求，公司实施的股权激励属于“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付”，公司在授予日按照股份的公允价值计入管理费用，相应增加资本公积。

（三）报告期内股份支付费用计量的合规性

由于公司无外部投资者投资入股，根据北京华亚正信资产评估有限公司（以下简称“华亚正信”）出具的《北京中亦安图科技股份有限公司拟进行股份支付涉及其股东全部权益价值项目资产评估报告》（华亚正信评报字【2019】第 C01-006 号），以 2018 年 12 月 31 日为评估基准日，以收益法进行评估，公司全部股东权益的评估值为 72,589.46 万元，按照 2018 年度扣除非经常性损益后的净利润计算的市盈率为 10.51 倍，公司根据评估结果和公司经营情况，参考前述市盈率确定各期的公司公允价值，并将每股公允价值与股权激励实际每股转让价值之差和相应的转让股权数量乘积，确认报告期各期的股权激励费用，一次性计入当期管理费用，同时增加资本公积。因此，公司报告期内股份支付费用计量符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，具有合规性。

二、请保荐人发表明确意见。请发行人律师就上述事项一、二发表明确意见。请申报会计师就上述事项三发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、查阅发行人及前身中亦有限股权激励相关的股权转让协议及相关补充协议、价款支付凭证、个人所得税支付凭证；

2、查阅华亚正信出具的《北京中亦安图科技股份有限公司拟进行股份支付涉及其股东全部权益价值项目资产评估报告》（华亚正信评报字【2019】第 C01-006 号）；

3、访谈发行人相关管理层，了解股权激励实施及股份支付财务核算情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

激励对象受让/获取发行人股权系基于员工股权激励，系以激励对象与发行人存在劳动关系

（龚学廷为劳务关系）为基础。发行人股权激励对员工服务期限无明确要求，发行人实施的股权激励属于“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付”，发行人将每股公允价值与股权激励实际每股转让价值之差和相应的转让股权数量乘积，确认报告期各期的股权激励费用，一次性计入当期管理费用，同时增加资本公积。因此，发行人报告期内股份支付费用计量符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，具有合规性。

问题 10：关于第三方回款

招股说明书披露，报告期内发行人第三方回款金额分别为 21.55 万元、13.73 万元、585.63 万元。请发行人补充披露报告期各期第三方回款发生的原因、2019 年度第三方回款金额大幅上升的原因，并结合合同签订方及付款方具体情况披露第三方回款的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充披露报告期各期第三方回款发生的原因、2019 年度第三方回款金额大幅上升的原因，并结合合同签订方及付款方具体情况披露第三方回款的合理性

报告期内，公司第三方回款产生的主要原因包括合同明确约定、母子公司统一采购安排、业务合作关系以及债权债务变更，其金额较小、占比较低，符合行业特点，相关合同签订方及付款方均不是公司关联方，公司未发生因第三方回款导致的与客户或受托付款方产生的销售款纠纷的情形，具体情况如下：

序号	合同签订方	付款方	付款金额（万元）				第三方回款原因
			2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年度	2017 年度	
1	南通市人力资源和社会保障信息中心	中国农业银行股份有限公司海门市支行		414.20			合同约定由中国农业银行股份有限公司南通分行支付全部价款，中国农业银行股份有限公司海门市支行为中国农业银行股份有限公司南通分行的下属单位
2	中国太平洋保险（集团）股份有限公司	中国太平洋财产保险股份有限公司	3.74	33.67			中国太平洋保险（集团）股份有限公司与公司签订的是统一采购合同，合同中约定由中国太平

序号	合同签订方	付款方	付款金额（万元）				第三方回款原因
			2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年度	2017 年度	
		中国太平洋人寿保险股份有限公司	3.74	33.67			洋保险（集团）股份有限公司及所属公司各自承担付款份额
		太平洋资产管理有限责任公司	0.47	4.21			
		太保安联健康保险股份有限公司	0.28	2.52			
3	西安博盈网络科技有限公司	北京甲骨文科技有限公司		71.26			因合作关系，北京甲骨文科技有限公司根据委托付款协议代西安博盈网络科技有限公司向公司支付款项
4	广州伟宏智能科技有限公司	北京甲骨文科技有限公司		25.61			因合作关系，北京甲骨文科技有限公司根据委托付款协议代广州伟宏智能科技有限公司向公司支付款项
5	泰山财产保险股份有限公司	通联支付网络服务股份有限公司		0.49	1.85	21.55	泰山财产保险股份有限公司委托通联支付网络服务股份有限公司提供资金收付方面的综合支付服务
6	南京南瑞集团公司信息系统集成分公司	国电南瑞科技股份有限公司			11.88		根据国网电科院、南瑞集团关于债权债务变更情况的说明函，因实施资产重组，履约主体变更为国电南瑞科技股份有限公司
合计			8.23	585.63	13.73	21.55	

注：上表中第 3 项销售合同签订方西安博盈网络科技有限公司于 2019 年 2 月发生股权变更，与北京甲骨文科技有限公司为同一实际控制人，并于 2019 年 11 月更名为西安甲骨文网络科技有限公司。

由上表可见，报告期内公司第三方回款均具有合理性。其中，2019 年度，公司第三方回款金额为 585.63 万元，较 2018 年度大幅上升，主要是由于南通市人力资源和社会保障信息中心、中国太平洋保险（集团）股份有限公司、西安博盈网络科技有限公司相关合同导致。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

- 1、查阅《销售管理规范》等相关内部控制制度的规定；
- 2、获取第三方回款明细表，查阅相关销售合同、回款账务记录、回款单据等并比较分析；
- 3、获取第三方付款相关说明文件，了解第三方回款的具体原因，分析其必要性及商业合理性；
- 4、获取并查阅涉及第三方回款的合同签订方和付款方的企业信用信息资料；
- 5、访谈发行人主要管理人员，了解第三方回款相关情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人第三方回款产生的主要原因包括合同明确约定、母子公司统一采购安排、业务合作关系以及债权债务变更等，具有合理性。其中，2019 年度，公司第三方回款金额为 585.63 万元，较 2018 年度大幅上升，主要是由于南通市人力资源和社会保障信息中心、中国太平洋保险（集团）股份有限公司、西安博盈网络科技有限公司相关合同导致。

问题 12：关于营业收入

报告期各期，发行人的主营业务收入分别为 65,302.21 万元、70,735.45 万元和 81,236.13 万元，其中第四季度实现收入占主营业务收入的比例分别为 40.70%、40.77%和 36.56%。

请发行人：

（1）分业务按行业披露各期收入、变动原因及其合理性，结合报告期内不同业务类型拓展新客户的具体措施、相关支出金额、发行人相较于同行业竞争者的主要优势，与主要客户建

立合作关系的背景，补充披露发行人是否具备通过市场开拓持续获取订单的能力，发行人的收入增长是否具有可持续性；

（2）补充披露报告期各期收入的季节性波动情况与同行业可比公司是否一致，结合合同签订日期与交付、验收日期，收入回款日期与合同约定回款日期的情况，补充披露是否存在年末集中确认收入的情形；

（3）补充披露不同类型的 IT 运行维护服务的主要定价依据和收费标准，硬件运维服务（如服务器或存储设备）是否按照每台设备每月固定金额进行收费或是按照不同工作量和工作内容进行收费；运维服务是否存在驻场人员，是否按照每人每月固定金额收费；软件运维服务是否按照固定期限或具体工作内容和工作量进行收费，报告期内不同类型运维服务定价的调整情况及原因；

（4）补充披露 IT 运行维护服务中固定期限及明确服务金额合同和工作量结算及服务验收合同的收入金额及占比，固定期限及明确服务金额合同是否为长期合同，确定的服务期限，确认收入的具体时间节点，如何根据客户的评分考核对原已确认的收入进行调整，各种收入确认方式（按时间进度确认服务收入、以客户服务结算单据或客户验收文件确认收入等）的金额及占比；

（5）补充披露原厂软硬件产品销售收入报告期内波动的原因及合理性；

（6）补充披露 2018 和 2019 年自主智能运维产品和运营数据分析服务收入大幅上涨的原因及合理性；

（7）结合发行人收入确认政策、实际销售情况和截止性测试情况，补充披露发行人是否存在跨期确认收入的情形；

（8）补充披露报告期各期是否存在销售返利、折扣、折让行为，如有，补充披露具体金额、计提方式、结算方式、确认时点，相关会计处理的准确性、合规性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、分业务按行业披露各期收入、变动原因及其合理性，结合报告期内不同业务类型拓展新客户的具体措施、相关支出金额、发行人相较于同行业竞争者的主要优势，与主要客户建立合作关系的背景，补充披露发行人是否具备通过市场开拓持续获取订单的能力，发行人的收入增长是否具有可持续性

(一) 各业务类型收入变动情况及合理性

报告期内，按业务类型分类，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IT 运行维护服务	22,541.83	70.38%	51,371.31	63.24%	44,914.56	63.50%	34,432.87	52.73%
原厂软硬件产品	8,943.34	27.92%	27,770.67	34.19%	24,045.60	33.99%	30,091.29	46.08%
自主智能运维产品	532.69	1.66%	1,667.57	2.05%	1,530.14	2.16%	746.43	1.14%
运营数据分析服务	11.79	0.04%	426.57	0.53%	245.15	0.35%	31.62	0.05%
合计	32,029.65	100.00%	81,236.13	100.00%	70,735.45	100.00%	65,302.21	100.00%

1、IT 运行维护服务

作为公司的核心业务，IT 运行维护服务是公司收入占比最高的业务。报告期内，公司 IT 运行维护服务收入分别为 34,432.87 万元、44,914.56 万元、51,371.31 万元和 22,541.83 万元，占主营业务收入的比例分别为 52.73%、63.50%、63.24%和 70.38%。

从行业发展情况来看，随着公司客户业务规模的扩大和海量数据的积累，为了更好地实现 IT 系统对业务运行的有效支撑，公司客户需要不断加大信息化建设投入，使得 IT 基础架构规模持续扩大、复杂度不断提升，从而有效扩大了 IT 基础架构运维市场的市场空间。2014-2019 年，我国 IT 基础架构运维服务市场规模从 1,079.9 亿元增长至 2,080.7 亿元，年均复合增长率达到 14.02%，呈现逐年稳步上升的态势。

从公司业务发展情况来看，一方面，经过多年的客户积累，公司已经形成了一批以中国银行、交通银行、农业银行、建设银行和中国移动通信有限公司等为代表的优质客户群体，并与其保持了长期、稳定的合作关系；另一方面，公司充分利用自身优势，通过多领域、多区域的业务布局持续不断开发新客户。因此，2017-2019 年度，公司 IT 运行维护服务收入复合增长率

为 22.14%，高于行业复合增长率。

按客户所处行业分类，公司 IT 运行维护服务收入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金融	16,271.70	72.18%	36,933.01	71.89%	33,376.32	74.31%	25,021.47	72.67%
其中：银行	12,312.79	54.62%	29,664.97	57.75%	28,757.08	64.03%	21,329.44	61.95%
其他金融机构	3,958.91	17.56%	7,268.04	14.15%	4,619.24	10.28%	3,692.03	10.72%
电信	1,096.82	4.87%	3,329.48	6.48%	3,346.84	7.45%	2,566.00	7.45%
交通运输	1,243.93	5.52%	2,478.03	4.82%	1,287.81	2.87%	1,635.16	4.75%
政府	1,144.38	5.08%	2,018.23	3.93%	1,690.43	3.76%	1,313.17	3.81%
其他	2,785.00	12.35%	6,612.57	12.87%	5,213.16	11.61%	3,897.06	11.32%
合计	22,541.83	100.00%	51,371.31	100.00%	44,914.56	100.00%	34,432.87	100.00%

近年来，公司 IT 运行维护服务逐步形成了以金融行业尤其是银行业为核心，多领域、多区域同步发展的业务布局。其中，报告期内，公司对银行业客户的 IT 运行维护服务收入分别为 21,329.44 万元、28,757.08 万元、29,664.97 万元和 12,312.79 万元，保持稳定增长趋势，核心客户主要包括中国银行、交通银行、农业银行、建设银行等优质客户；同时，公司基于在银行业的服务优势积极拓展其他金融行业客户，包括证券、基金、保险、消费金融等领域，报告期内，公司对其他金融机构客户的 IT 运行维护服务收入分别为 3,692.03 万元、4,619.24 万元、7,268.04 万元和 3,958.91 万元，占比分别为 10.72%、10.28%、14.15%和 17.56%，保持良好的增长趋势；此外，公司在其他领域的 IT 运行维护服务收入总体保持稳定的增长趋势，收入占比总体较为稳定。

2、原厂软硬件产品

作为公司的传统业务，原厂软硬件产品是公司收入的主要来源之一。报告期内，公司原厂软硬件产品收入分别为 30,091.29 万元、24,045.60 万元、27,770.67 万元和 8,943.34 万元，占主营业务收入的比例分别为 46.08%、33.99%、34.19%和 27.92%。

基于客户储备与业务协同的目的，公司综合考虑客户资质、合同规模、利润率水平、付款条件与自身资金状况等因素，有条件地开展原厂软硬件产品业务。一方面，原厂软硬件产品业务能够充分满足客户数据中心建设、升级、改造需求，为公司 IT 运行维护服务等业务储备优质

客户；另一方面，通过原厂软硬件产品业务，公司可以充分了解原厂软硬件产品的性能指标、技术特征等，与原厂商形成有效协同，能够在开展其他业务时更好地为客户提供服务。其中，2017 年度，因交通银行总行 IT 基础架构建设需求较大，使得公司当期原厂软硬件产品收入相对较高；2020 年 1-6 月，受业务季节性在疫情因素影响，公司原厂软硬件产品收入占比有所下降。

按客户所处行业分类，公司原厂软硬件产品收入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金融	7,453.15	83.34%	23,633.10	85.10%	18,428.30	76.64%	26,093.34	86.71%
其中：银行	4,473.60	50.02%	17,168.96	61.82%	11,205.52	46.60%	21,019.41	69.85%
其他金融机构	2,979.55	33.32%	6,464.13	23.28%	7,222.78	30.04%	5,073.93	16.86%
电信			2.76	0.01%	0.56	0.002%	4.33	0.01%
交通运输	151.50	1.69%	817.01	2.94%	1,122.72	4.67%	733.57	2.44%
政府	840.38	9.40%	726.61	2.62%	2,798.42	11.64%	508.96	1.69%
其他	498.31	5.57%	2,591.18	9.33%	1,695.60	7.05%	2,751.09	9.14%
合计	8,943.34	100.00%	27,770.67	100.00%	24,045.60	100.00%	30,091.29	100.00%

公司原厂软硬件产品客户行业分布呈现明显的以金融行业为核心的特点，与 IT 运行维护服务相匹配。报告期内，公司对金融行业客户的原厂软硬件产品收入占比分别为 86.71%、76.64%、85.10%和 83.34%。其中，公司对其他金融机构的原厂软硬件产品收入占比均明显高于该领域 IT 运行维护服务收入占比，主要是由于公司通过原厂软硬件产品销售积极拓展并积累该领域的优质客户资源，与客户建立合作关系后便于公司及时获悉客户 IT 运行维护服务等业务需求，以进一步提升公司 IT 运行维护服务等业务收入。此外，由于客户数据中心建设、升级、改造等需求存在一定的投资周期，且公司基于客户资质、合同规模、利润率水平、付款条件与自身资金状况等因素有条件地开展原厂软硬件产品业务，报告期内，公司不同行业领域原厂软硬件产品销售收入存在一定的波动性。

3、自主智能运维产品

自主智能运维产品是公司重点发展的业务，其收入规模较小但发展空间较大。报告期内，公司自主智能运维产品收入分别为 746.43 万元、1,530.14 万元、1,667.57 万元和 532.69 万元，

占主营业务收入的比例分别为 1.14%、2.16%、2.05%和 1.66%。截至本问询函回复出具日，公司已签订且未在报告期内确认收入的自主智能运维产品合同金额为 2,472.52 万元，其未来发展趋势总体良好。

近年来，通过与客户长期、稳定的合作关系，公司在服务过程中不断熟悉客户 IT 环境、业务需求、管理流程，准确把握其服务需求、技术难点及发展趋势，并在此基础上为其提供自主智能运维产品，有效提升客户的 IT 运维标准化、自动化、智能化水平。报告期内，公司自主智能运维产品已在交通银行总行、广发银行股份有限公司总行和上海银行股份有限公司总行等客户中得到应用，获得了客户的高度认可。

按客户所处行业分类，公司自主智能运维产品收入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金融	513.00	96.30%	1,207.73	72.42%	1,353.56	88.46%	550.58	73.76%
其中：银行	480.62	90.23%	1,161.75	69.67%	712.43	46.56%	506.90	67.91%
其他金融机构	32.38	6.08%	45.98	2.76%	641.13	41.90%	43.68	5.85%
交通运输	5.92	1.11%	112.91	6.77%			53.77	7.20%
其他	13.77	2.58%	346.93	20.80%	176.58	11.54%	142.07	19.03%
合计	532.69	100.00%	1,667.57	100.00%	1,530.14	100.00%	746.43	100.00%

目前，公司自主智能运维产品收入规模仍较小，其客户基础主要来源于公司 IT 运行维护服务领域的客户积累，以公司传统服务优势领域银行业为主；同时，在其他行业领域，公司主要以客户个性化需求为导向开展其相关业务，报告期内，其收入规模存在一定的波动性。

4、运营数据分析服务

运营数据分析服务是公司 2017 年起重点培育的新业务。公司凭借自身技术及创新优势、客户资源优势，针对客户提升数据价值的迫切需求，从客户业务运营数据出发，为其提供图谱分析、风控场景数据分析等服务。报告期内，公司运营数据分析服务收入分别为 31.62 万元、245.15 万元、426.57 万元和 11.79 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.05%、0.35%、0.53%和 0.04%。其中，2020 年 1-6 月，公司运营数据分析服务收入较少，主要是新型冠状病毒肺炎疫情对该类需要现场实施的业务开展造成了较大影响。

按客户所处行业分类，公司运营数据分析服务收入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金融	11.79	100.00%	415.25	97.35%	232.47	94.83%	31.62	100.00%
其中：银行	11.79	100.00%	415.25	97.35%	127.55	52.03%		
其他金融 机构					104.93	42.80%	31.62	100.00%
其他			11.32	2.65%	12.67	5.17%		
合计	11.79	100.00%	426.57	100.00%	245.15	100.00%	31.62	100.00%

目前，公司运营数据分析服务收入规模仍较小，尚处于业务开拓期，其客户基础仍较为薄弱，主要客户包括建设银行总行、交通银行总行、上海尚诚消费金融股份有限公司等。

（二）营业收入增长可持续性

1、公司不同业务类型拓展新客户的具体措施及相关支出

公司 IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、自主智能运维产品和运营数据分析服务四大业务类型存在一定的业务协同效应。其中，IT 运行维护服务为公司核心业务，公司依托在金融行业尤其是银行业形成的服务优势积极拓展其他领域客户；同时，基于客户储备与业务协同的目的，公司有条件地开展原厂软硬件产品业务，为 IT 运行维护服务等业务储备优质客户和积累技术经验；自主智能运维产品和运营数据分析服务目前收入规模仍较小，其客户基础主要来源于公司 IT 运行维护服务积累的客户资源。

为了加大市场开发力度、更好地响应客户需求，公司建立了覆盖全国主要城市的营销和服务网络。公司销售工作由销售事业部负责，由战略客户、北方一区、北方二区、北方三区、央企团队、华东一区、华东二区、华东三区、华中区、华南一区、华南二区、西北区和西南区等团队组成，销售人员负责各自范围内客户的开发、拓展和维护。通过各地分公司或办事处的市场开发，公司可以更加及时地了解客户需求的变化，挖掘潜在的业务机会，并最终通过强大的综合服务能力、雄厚的技术及创新实力获取销售合同。由于客户产品及服务采购的重复性和延续性，同时公司服务支持能力和实施能力得到客户的广泛认可，因此公司与客户往往能够保持长期、稳定的合作关系。公司拓展新客户的具体措施如下：

第一，基于公司在银行总行级的项目经验优势，通过投标、竞争性谈判等方式拓展大型商

业银行各地分行、各地城市商业银行、民营银行、农村商业银行、农村信用社等客户。

第二，由于银行业信息化建设水平处于领先地位，该类项目经验对于其他行业 IT 基础架构服务的技术及理念具有引领和借鉴作用。公司基于在银行业的服务优势，加强在北京、上海、深圳等金融核心城市的营销力度，通过电话、面访等方式积极开拓证券、基金、保险等其他金融领域客户。

第三，对于电信、交通运输、政府等领域，一方面，公司通过招聘在相关领域有丰富行业经验和客户资源的销售人才，积极拓展其相关客户；另一方面，公司积极参与相关客户的公开招标，以获取相关业务机会。

第四，基于公司与 Oracle、HDS、VMware、IBM、浪潮、华为等原厂良好的合作关系和成本优势，公司以原厂软硬件产品和原厂运行维护服务为业务切入点，获取新客户。

公司拓展新客户的相关支出主要包括销售人员薪酬、招待费、投标手续费、差旅费、交通费等，公司未按具体开发客户核算相关支出，报告期内，公司销售费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,001.76	79.55%	3,931.73	72.07%	3,220.45	68.57%	2,459.21	64.99%
招待费	222.01	8.82%	604.26	11.08%	562.62	11.98%	472.91	12.50%
投标手续费	65.30	2.59%	248.82	4.56%	326.59	6.95%	217.71	5.75%
房租物业水电费	108.83	4.32%	202.32	3.71%	189.26	4.03%	178.70	4.72%
差旅费	32.85	1.31%	170.01	3.12%	142.61	3.04%	166.60	4.40%
办公及会议费	37.80	1.50%	109.15	2.00%	104.26	2.22%	125.41	3.31%
交通费	25.60	1.02%	70.08	1.28%	76.81	1.64%	63.55	1.68%
其他	22.36	0.89%	119.29	2.19%	73.82	1.57%	99.77	2.64%
合计	2,516.51	100.00%	5,455.67	100.00%	4,696.42	100.00%	3,783.86	100.00%

报告期内，公司销售费用中的职工薪酬分别为 2,459.21 万元、3,220.45 万元、3,931.73 万元和 2,001.76 万元，保持快速增长，是销售费用快速增长的主要原因。由于公司销售人员的薪酬水平与公司业务发展情况直接挂钩，随着公司业务规模不断扩大、盈利能力快速提升，公司销售人员的薪酬水平相应提高且人员数量也相应增加。

2、公司的主要竞争优势

（1）强大的综合服务能力优势

在 IT 基础架构层，公司具备服务器、存储设备、网络设备、操作系统、数据库、中间件和开源软件等多品牌、跨平台的一站式综合服务能力，能够覆盖大型机服务器、小型机服务器、PC 服务器、网络设备、超融合一体机、分布式存储等硬件及操作系统，数据库、中间件、虚拟化软件等商业软件，云平台软件、容器、监控和自动化等开源软件。同时，公司自主研发了自主智能运维产品，提升客户 IT 运维标准化、自动化、智能化水平。近年来，公司将业务范围从 IT 基础架构层向 IT 应用架构层拓展，为客户提供图谱分析、风控场景数据分析等运营数据分析服务。

公司强大的综合服务能力能够有效保障服务质量、提高服务附加值、扩展客户群体、增强客户黏性。

（2）技术及创新优势

自成立以来，公司通过不断的技术积累和创新形成了自身的核心竞争力，取得了 10 项专利（其中 8 项为发明专利）、83 项计算机软件著作权、29 项软件产品证书，多项产品获得北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会等六个部门联合颁发的《北京市新技术新产品（服务）证书》。

公司高度重视技术创新对持续发展的核心驱动作用，以前沿技术为引领、以客户需求为导向、以 IT 架构场景应用为抓手，逐步形成了 IT 架构“服务+产品”双轮驱动的发展模式。近年来，随着云计算、大数据、人工智能等新兴技术应用深化，公司敏锐洞察 IT 基础架构发展变化，通过技术创新自主研发了智能运维产品，以此推动被动运维向主动运维转变、数据中心运维向运营转变，实现智能化、自愈式运维。在实现 IT 基础架构多品牌、跨平台的一站式综合服务能力的基礎上，公司逐步向 IT 应用架构层延伸业务链条。针对客户提升数据价值的迫切需求，公司聚焦客户业务数据领域，运用图数据库和图计算技术、图谱技术、机器学习技术等，为客户提供运营数据分析服务。

为了持续保持技术及创新优势，公司整合现有技术资源、完善技术创新体系、加大研发投入、引进专业技术人才、时刻关注前沿技术发展的最新动态，深刻把握技术发展趋势，以市场与客户需求为导向，提高前沿技术应用能力，充分发挥前沿技术促进自身技术实力与自主创新

能力提升的引擎作用。

（3）多层次服务质量保障优势

技术是公司服务质量的重要保证，而服务的及时性、有效性是服务质量的重要体现。自成立以来，公司一直注重对客户需求及问题的快速响应、快速反馈和快速解决。公司建立了完备的服务体系，并先后获得《质量管理体系认证证书》、《IT 服务管理体系认证证书》、《信息安全管理体系认证证书》等证书。

为了提升服务质量及响应效率，公司建立了覆盖国内主要城市的营销与服务体系，在上海、广州、深圳、西安、南京等地设立了分公司，在武汉、成都、济南、福州、杭州、太原等地设立了办事处，快速响应客户需求。同时，为了有效开展质量管理工作，在组织架构上，公司设立服务管理部，负责质量管理体系建设和质量管理工作；在内控制度上，公司制定了《运维服务质量管理制度》、《客户满意度管理程序》等一系列完善的、贯穿于业务各环节的内部管理制度，实现全方位内部质量控制；在服务过程中，公司通过专业化、高效化的人才队伍，运用标准化、规范化和自动化的手段，为客户大规模和复杂应用场景下 IT 架构的安全、稳定运行提供有效的管理和控制。通过不断提升公司服务质量及快速响应能力，公司能够更加快速、有效地解决潜在或突发问题，进一步强化了公司与客户之间的合作关系。

（4）团队及人才优势

经过多年的团队建设与培养，公司已经拥有一支高水平、专业化、经验丰富、技能结构合理的人才队伍。截至 2020 年 6 月末，公司拥有本科及以上学历员工共 493 人，占员工总数的 80.03%；拥有研发及技术人员共 449 人，占公司员工总数的 72.89%；公司研发及技术人员具有良好的教育背景和专业的技能储备，在智能运维、开源架构、大数据等技术领域具有丰富的设计和开发经验。公司累计 400 余人次工程师接受过国内外原厂技术培训并获得相关认证，累计 100 余人次项目经理、流程经理和流程工程师等技术人员接受过 ITIL、PMP、信息安全体系等培训并获得相关认证。在长期的项目工作中，公司团队已经在实践中形成了完备的分工体系以及工作流程，提高了运营效率并降低了经营成本，提升了公司的综合竞争力。同时，公司积极拓宽人才引进渠道、加大人才引进力度、优化人才结构，形成了满足公司业务发展的需要的人才梯队。

此外，公司管理团队具有多年的行业专业背景和丰富的企业管理经验，对于行业发展水平和发展趋势有着深刻的认识和理解，具有较强的稳定性，并逐步建立了高效的内部管理制度。

(5) 客户资源及品牌优势

公司不断拓展客户领域，逐步形成了以金融行业尤其是银行业为核心，多领域、多区域同步发展的业务布局。目前，公司已与中国人民银行，国家开发银行，6 家国有大型商业银行，11 家全国性股份制商业银行，80 余家城市商业银行、民营银行、农村商业银行、农村信用社，120 余家证券、基金、保险公司，60 余家资产管理、消费金融等其他金融行业公司，中国移动通信有限公司等 3 家运营商，中国国家铁路集团有限公司所属单位、中国南方航空股份有限公司等 20 余家交通运输行业公司，教育部考试中心、国家工商行政管理总局等 40 余家政府机构等客户建立了业务合作。

报告期内，公司各领域代表性客户具体如下：

客户类别			部分代表性客户
金融行业	银行	国有大型商业 银行	中国银行、交通银行、农业银行、建设银行、工商银行、邮储 银行
		全国 性股份 制 商业 银行	兴业银行、浦发银行、平安银行、民生银行、广发银行、招商 银行、中信银行、浙商银行、渤海银行、恒丰银行
		城市 商业 银行、 民营 银行、农村 商业 银行、农村 信用 社	上海银行、江苏银行、南京银行、东莞银行、大连银行、九江 银行、青岛银行、中原银行、北京银行、南粤银行、广东华兴 银行、中关村银行、上海农村商业银行、北京农村商业银行、 宁夏黄河农村商业银行、江苏省农村信用社、山西省农村信用 社、河南省农村信用社、山东省农村信用社
	证券		中国证券登记结算有限责任公司、申万宏源、中金公司、银河 证券、中信证券
	基金		交银施罗德基金、嘉实基金、申万菱信基金、富国基金、国泰 基金、建信基金、中金基金
	保险		幸福人寿、大地财产、中银保险、新华人寿、建信人寿、中国 太平、阳光保险、中国人寿
	其他金融机构		中国银联、中银消费金融、尚诚消费金融
交通运输行业			国家铁路集团所属单位、南方航空、中国邮政集团、申通快递
电信行业			中国移动
政府领域			中国人民银行、教育部考试中心、国家工商行政管理总局

随着公司客户自身 IT 系统日渐庞大、技术架构日趋复杂，其对 IT 架构安全性、稳定性、高效性的要求也随之提高，要求服务商更为熟悉其 IT 环境、业务需求、管理流程等，因此客户更倾向于与已经了解并建立信任的服务商进行合作。同时，公司进一步为客户提供自主智能运维产品及运营数据分析服务，有效提升了服务附加值、增强了客户黏性。

目前，公司强大的综合服务能力、优质的服务水平、雄厚的技术实力得到了客户的高度认可，在业内积累了良好的声誉，打造了“中亦科技”的品牌知名度。品牌优势的建立和提升，使得公司在提高订单获取能力和议价能力、控制采购成本、增强客户黏性、人才引进等方面受益，从而有利于公司的持续发展。

（6）平台凝聚力优势

自创立之初，公司就确立了“锻造凝炼 IT 服务，助推用户事业发展”的使命和“一同看海”的企业文化，通过践行“共同承担、共同奋进、共同成长、共同分享”理念以及平台化创业的团队发展模式，充分激发了各类人才的积极性和创造性。

公司通过股权激励政策，进一步使核心人才与公司的企业文化、发展战略、利益分配保持了高度一致，从而更大程度保证了人才队伍的凝聚力和稳定性。

（7）银行总行级项目经验优势

公司在为金融行业客户提供 IT 基础架构建设及运行维护服务的过程中，见证并深度参与了银行总行级数据中心的发展变迁过程，包括数据中心建设、迁移、灾备、数据及应用大集中建设、流程再造和管理改进等工作，积累了丰富的服务经验和最佳实践。此外，由于银行总行级数据中心基础架构规模庞大、结构复杂而具有很高的运维难度，承接此类项目具有很高的门槛，需要运维服务商具备综合的服务能力、多层次服务质量保障体系、专业的人才队伍、丰富的项目经验。

由于银行业信息化建设水平处于领先地位，该类项目经验对于其他行业 IT 基础架构服务的技术及理念具有引领和借鉴作用。因此，依托在金融行业尤其是银行业形成的先进技术、服务模式、服务理念和最佳实践，公司将先进经验及领先优势快速推广至电信、交通运输及政府等领域，逐步形成了以金融行业尤其是银行业为核心，多领域、多区域同步发展的良好业务布局。

3、公司与主要客户建立合作关系的背景

报告期内，公司主要客户较为稳定，公司与相关客户合作时间较长，合作状况良好，已经建立了长期、稳定的合作关系。

报告期内，公司向前五大客户的销售情况具体如下：

2020 年 1-6 月				
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	开始合作时间
1	交通银行股份有限公司	4,016.79	12.54%	2006 年
2	中国银行股份有限公司	2,807.52	8.77%	2006 年
3	中国人民银行	1,652.18	5.16%	2007 年
4	江苏省农村信用社联合社	1,403.94	4.38%	2008 年
5	中国农业银行股份有限公司	1,180.52	3.69%	2008 年
合计		11,060.95	34.53%	
2019 年度				
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	开始合作时间
1	中国银行股份有限公司	11,359.03	13.98%	2006 年
2	交通银行股份有限公司	11,166.30	13.75%	2006 年
3	兴业银行股份有限公司	4,430.51	5.45%	2012 年
4	中国农业银行股份有限公司	4,375.48	5.39%	2008 年
5	中国移动通信有限公司	3,294.71	4.06%	2012 年
合计		34,626.02	42.62%	
2018 年度				
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	开始合作时间
1	中国银行股份有限公司	11,738.84	16.60%	2006 年
2	交通银行股份有限公司	9,697.28	13.71%	2006 年
3	中国人民银行	3,703.97	5.24%	2007 年
4	中国移动通信有限公司	3,227.13	4.56%	2012 年
5	中国农业银行股份有限公司	2,889.85	4.09%	2008 年
合计		31,257.07	44.19%	
2017 年度				
序号	客户名称	销售金额（万元）	占比	开始合作时间
1	交通银行股份有限公司	14,898.89	22.82%	2006 年
2	中国银行股份有限公司	14,181.77	21.72%	2006 年
3	中国农业银行股份有限公司	2,978.94	4.56%	2008 年
4	中国移动通信有限公司	2,450.91	3.75%	2012 年
5	中国银联股份有限公司	2,180.36	3.34%	2008 年
合计		36,690.86	56.19%	

注：受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额。

上述客户自身 IT 系统庞大、技术架构复杂，其对 IT 基础架构安全性、稳定性、高效性要

求很高，要求服务商更为熟悉其 IT 环境、业务需求、管理流程等，能够准确把握其服务需求、技术难点及发展趋势。在这种情况下，上述客户倾向于与服务商形成长期、稳定的合作关系，当服务合同到期后，客户出于成本与替换风险考虑，会倾向于与原有服务商续签合同，后续采购行为具有一定的计划性、延续性和路径依赖性。

报告期内，公司主要客户较为稳定，公司与相关客户合作时间较长，合作状况良好，已经建立了长期、稳定的合作关系。

综上所述，公司凭借强大的综合服务能力、优质的服务水平、雄厚的技术实力等竞争优势，通过积极参与项目招投标、销售团队主动接洽、招聘专业领域销售人才、以原厂软硬件产品和服务销售为业务切入点等多种方式积极拓展新客户；同时，报告期内，公司主要客户较为稳定，公司与相关客户合作时间较长，合作状况良好，已经建立了长期、稳定的合作关系。基于客户产品及服务采购的重复性和延续性，公司形成了相对稳定并持续扩大的优质客户群体，具有稳定的客户基础。公司具备通过市场开拓持续获取订单的能力，报告期各期末，公司在手订单金额分别为 32,108.05 万元、47,465.81 万元、70,357.10 万元和 71,671.93 万元，公司的收入增长具有可持续性。

二、补充披露报告期各期收入的季节性波动情况与同行业可比公司是否一致，结合合同签订日期与交付、验收日期，收入回款日期与合同约定回款日期的情况，补充披露是否存在年末集中确认收入的情形

（一）公司主营业务收入季节性情况

报告期内，公司按季度的主营业务收入的具体情况如下：

单位：万元

季度	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	12,318.96	38.46%	16,673.52	20.52%	11,937.26	16.88%	12,688.10	19.43%
第二季度	19,710.69	61.54%	15,406.99	18.97%	13,227.66	18.70%	13,407.19	20.53%
第三季度			19,455.65	23.95%	16,734.56	23.66%	12,628.96	19.34%
第四季度			29,699.97	36.56%	28,835.97	40.77%	26,577.97	40.70%
合计	32,029.65	100.00%	81,236.13	100.00%	70,735.45	100.00%	65,302.21	100.00%

公司客户以金融、电信、交通运输等行业的大型国有企业以及政府部门为主，其内部预算、

采购、验收结算均有较强的计划性，一般集中在第四季度进行验收结算。由于公司部分业务以客户验收或结算作为收入确认时点，导致公司收入存在一定的季节性特征。2017-2019 年度，公司第四季度主营业务收入占比分别为 40.70%、40.77%和 36.56%，明显高于其他季度。

（二）与同行业可比公司的比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司第四季度营业收入占全年营业收入比例的比较情况如下：

证券简称	证券代码	第四季度营业收入占全年营业收入的比例		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
银信科技	300231.SZ	35.89%	32.03%	35.27%
天玑科技	300245.SZ	39.14%	34.40%	25.80%
海量数据	603138.SH	30.48%	28.06%	27.00%
先进数通	300541.SZ	40.22%	39.93%	48.45%
华胜天成	600410.SH	26.96%	27.96%	27.35%
神州信息	000555.SZ	38.55%	32.01%	33.35%
新炬网络	-	-	-	-
平均值		35.21%	32.40%	32.87%
本公司		36.56%	40.77%	40.70%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，公司与同行业可比公司营业收入均存在一定的季节性特征；同时，由于公司下游客户主要集中于金融行业特别是银行业，其收入季节性更为明显。因此，公司第四季度收入占比较高具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异。

（三）报告期内第四季度主要合同情况

2017-2019 年度，公司第四季度确认收入的主要合同签订日期、交付和验收日期、收入回款日期及合同约定付款条款等具体情况如下：

1、2019 年度

序号	客户名称	合同金额 (万元)	收入金额 (万元)	占第四季度收入比	业务类型	合同签订日期	产品或服务交付验收情况	合同约定结算条款	已回款金额 (万元)	回款时间
1	中国银行股份有限公司	10,919.26	4,685.55	15.78%	IT 运行维护服务—原厂运行维护服务	2019 年 6 月	合同约定的服务期为 2019 年 1 月至 2020 年 12 月，服务期过半，公司取得 2019 年 1 月至 12 月服务验收单后于年末确认收入	合同签订后支付 30%，服务期过半且经验收合格后支付 40%，服务期结束且经验收合格后支付 30%；保外设备按需服务维修配件在服务期内进行两次验收，在合同约定范围内据实结算	7,579.69	2019 年 11 月、2020 年 5 月
2	中国证券登记结算有限责任公司	1,050.23	929.41	3.13%	原厂软硬件产品	2019 年 6 月	2019 年 9 月完成交付，2019 年 12 月完成验收	货物验收合格后支付 60%，系统验收合格后支付 30%，质保金 10%	945.21	2019 年 11 月、2020 年 4 月
3	中国银联股份有限公司	1,620.50	881.23	2.97%	原厂软硬件产品、IT 运行维护服务—第三方运行维护服务	2019 年 7 月	产品部分：2019 年 8 月完成交付，2019 年 11 月完成验收；服务部分：自产品验收通过后在合同约定的维保期内按时间进度确认收入	第一阶段验收合格后支付 30%，第二阶段验收合格后支付 65%，设备投产稳定运行直至维保服务期结束后支付 5%	1,539.48	2019 年 11 月、2019 年 12 月

序号	客户名称	合同金额 (万元)	收入金额 (万元)	占第四季度收入比	业务类型	合同签订日期	产品或服务交付验收情况	合同约定结算条款	已回款金额 (万元)	回款时间
4	中国建设银行股份有限公司	528.00	498.11	1.68%	IT 运行维护服务—第三方运行维护服务	2019 年 5 月	合同约定的服务期为 2019 年 1 月至 12 月，公司取得 2019 年 1 月至 12 月服务结算验收单后于年末确认其收入	合同签订并已开始提供服务后 15 日内支付 50%，维护服务期满并经客户验收通过后 15 日内，根据实际维护天数及服务单价据实支付最高不超过合同金额的 50%	264.00	2019 年 6 月
5	东莞银行股份有限公司	548.28	426.27	1.44%	原厂软硬件产品、IT 运行维护服务—第三方运行维护服务	2019 年 10 月	产品部分：2019 年 10 月完成交付，2019 年 11 月完成验收；服务部分：自产品验收通过后在合同约定的维保期内按时间进度确认收入	货物验收合格后支付产品硬件部分总价的 95%，货物验收合格三个月后支付产品硬件部分总价的 5%，完成系统客户化部署、数据迁移、系统优化服务等工作并经验收合格完成后支付服务部分总价的 100%	548.28	2019 年 12 月、2020 年 7 月、2020 年 8 月
合计		14,666.27	7,420.56	24.99%					10,876.66	

注：上表中第 3 项和第 5 项销售合同金额包括原厂软硬件产品销售金额和 IT 运行维护服务金额。对于合同明确约定了软硬件销售金额和服务金额的，按合同约定金额分别确认软硬件销售收入和服务收入；对于合同未明确约定软硬件销售金额和服务金额，公司按同类型不含服务的软硬件销售和同类型服务的交易价格进行分配，分别确定软硬件销售金额和服务金额。

2、2018 年度

序号	客户名称	合同金额 (万元)	收入金额 (万元)	占第四季度收入比	业务类型	合同签订日期	产品或服务交付验收情况	合同约定结算条款	已回款金额 (万元)	回款时间
1	中国银行股份有限公司	5,136.00	4,528.30	15.70%	IT 运行维护服务—原厂运行维护服务	2018 年 12 月	合同约定的服务期为 2018 年 1 月至 12 月，服务期满，公司取得 2018 年 1 月至 12 月服务验收单后于年末确认其收入	服务期过半且经验收合格后支付 50%，合同服务期结束并经客户验收合格后支付 50%；保外设备按需服务维修配件于服务期满进行验收，在合同约定范围内据实结算	5,070.66	2019 年 3 月、2019 年 11 月
2	中国人民银行	3,262.50	2,821.53	9.78%	原厂软硬件产品、IT 运行维护服务—原厂运行维护服务	2018 年 5 月	产品部分：2018 年 7 月完成产品交付，2018 年 12 月完成最终验收；服务部分：2018 年 12 月完成验收	设备到货验收合格后支付 30%，设备安装调试完成并经初步验收合格后支付 40%，设备试运行完成并经最终验收合格后支付 30%	3,262.50	2018 年 9 月、2018 年 12 月、2019 年 12 月
3	申通快递有限公司	850.00	732.76	2.54%	原厂软硬件产品	2018 年 10 月	2018 年 11 月完成交付和验收	合同签订后支付 45%，产品到货后支付 50%，设备安装调试验收合格正常运行六个月后支付 5%	850.00	2018 年 10 月、2018 年 12 月、2019 年 6 月

序号	客户名称	合同金额 (万元)	收入金额 (万元)	占第四季度收入比	业务类型	合同签订日期	产品或服务交付验收情况	合同约定结算条款	已回款金额 (万元)	回款时间
4	中国银行股份有限公司	788.86	680.05	2.36%	原厂软硬件产品	2018年12月	2018年12月完成交付和验收	设备到货并进行加电验收合格后支付95%，质保期满并经验收合格后支付5%	788.86	2018年12月、2019年1月、2019年2月、2019年12月、2020年1月
5	交通银行股份有限公司	1,355.00	563.86	1.96%	原厂软硬件产品、IT运行维护服务—第三方运行维护服务	2018年10月	产品部分：2018年10月完成交付和验收；服务部分：自产品验收通过后在合同约定的维保期内按时间进度确认收入	到货验收合格出具货物收据后支付70%，安装调试合格出具安装调试报告后支付30%	1,355.00	2018年12月
合计		11,392.36	9,326.50	32.34%					11,327.02	

注：上表中第1项合同，由于中国银行股份有限公司其内部预算、采购时间计划及合同审批流程较长等原因，导致其合同签署时间晚于服务期开始日，进而导致实际验收时间和付款时间较晚。双方于2018年12月签署完成合同后根据服务实际执行情况进行验收，公司取得2018年1月至12月服务验收单后于年末确认其收入。

3、2017 年度

序号	客户名称	合同金额 (万元)	收入金额 (万元)	占第四季度收入比	业务类型	合同签订日期	产品或服务交付验收情况	合同约定结算条款	已回款金额 (万元)	回款时间
1	中国银行股份有限公司	5,480.00	4,612.08	17.35%	IT 运行维护服务——原厂运行维护服务	2017 年 11 月	合同约定的服务期为 2017 年 1 月至 12 月，服务期满，公司取得服务验收单后于年末确认其收入	服务期过半且经验收合格后支付 70%，合同服务期结束并经客户验收合格后支付 30%；保外设备按需服务维修配件于服务期满进行验收，在合同约定范围内据实结算	5,478.65	2017 年 12 月、2018 年 5 月、2018 年 11 月
2	交通银行股份有限公司	2,100.00	1,633.62	6.15%	原厂软硬件产品、IT 运行维护服务——第三方运行维护服务	2017 年 10 月	产品部分：2017 年 10 月完成交付和验收；服务部分：自产品验收通过后在合同约定的维保期内按时间进度确认收入	到货验收合格出具货物收据支付 70%，安装调试合格出具安装调试报告支付 30%	2,100.00	2017 年 12 月
3	中国银行股份有限公司	1,396.00	1,193.16	4.49%	原厂软硬件产品	2017 年 7 月	2017 年 9 月完成交付，2017 年 11 月完成验收	全部设备到货并验收合格后支付 60%，全部设备安装调试完成并验收合格后	1,396.00	2017 年 12 月

序号	客户名称	合同金额 (万元)	收入金额 (万元)	占第四季度收入比	业务类型	合同签订日期	产品或服务交付验收情况	合同约定结算条款	已回款金额 (万元)	回款时间
								支付 40%		
4	交通银行股份有限公司	2,622.70	1,238.51	4.66%	原厂软硬件产品、IT 运行维护服务——第三方运行维护服务	2017 年 10 月	产品部分：2017 年 10 月完成交付和验收；服务部分：自产品验收通过后在合同约定的维保期内按时间进度确认收入	到货验收合格出具货物收据支付 70%，安装调试合格出具安装调试报告支付 30%	2,622.70	2017 年 12 月
5	申万宏源集团股份有限公司	876.00	748.72	2.82%	原厂软硬件产品	2017 年 6 月	2017 年 7 月完成交付，2017 年 12 月完成验收	合同签订后支付 33%，货到验收合格后支付 51%，完成系统集成服务并验收合格后支付 5%，完成生产系统迁移服务并验收合格后支付 11%	876.00	2017 年 8 月、2018 年 1 月、2018 年 5 月
合计		12,474.70	9,426.09	35.47%					12,473.35	

注 1：上表中第 1 项合同，由于中国银行股份有限公司其内部预算、采购时间计划及合同审批流程较长等原因，导致其合同签署时间晚于服务期开始日，进而导致实际验收时间和付款时间较晚。双方于 2017 年 11 月签署完成合同后根据服务实际执行情况进行验收，公司取得 2017 年 1 月至 12 月服务验收单后于年末确认其收入。

结合上述报告期各期第四季度确认收入的主要合同情况来看，公司第四季度收入占比较高具有合理性，具体如下：

第一，报告期内，中国银行股份有限公司持续向公司采购原厂运行维护服务，且合同金额较高。其中，2017 年度、2018 年度由于其内部预算、采购时间计划及合同审批流程较长等原因导致其合同签署完成时间分别为 2017 年 11 月、2018 年 12 月，进而导致实际验收时间和结算时间也较晚，公司于服务期满取得其相应服务期间验收单后于年末确认收入，符合公司收入确认政策；2019 年 6 月，公司与中国银行股份有限公司签署了 2019-2020 年度 HDS 原厂维护服务销售合同，根据合同约定，2019 年 1-12 月服务期满后进行一次验收，公司取得其服务验收单后于年末确认收入符合公司收入确认政策；

第二，除中国银行股份有限公司外，公司存在其他客户年度 IT 运行维护服务合同，根据合同约定于年末服务期满时一次性进行验收结算，公司取得其服务验收单后于年末确认收入，符合公司收入确认政策；

第三，公司客户以金融、电信、交通运输等行业的大型国有企业以及政府部门为主，其内部预算、采购、验收结算均有较强的计划性，对于金额较高的原厂软硬件产品采购验收一般集中在第四季度，如中国银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、中国人民银行等。2018 年 5 月，公司与中国人民银行征信中心签订服务器采购合同，合同金额为 3,262.50 万元，其中，产品部分合同金额为 3,151.50 万元，2018 年 12 月，客户完成产品最终验收，公司确认原厂软硬件产品销售收入 2,716.81 万元，占公司 2018 年度向中国人民银行销售原厂软硬件产品收入总额的 99.69%，占公司 2018 年度原厂软硬件产品收入总额的 11.30%。

综上所述，2017-2019 年度，公司第四季度收入占比较高，主要是由于部分客户年度 IT 运行维护服务因合同签订时间较晚或合同明确约定于年末服务期满时一次性进行验收结算，同时大型国有企业以及政府部门对于金额较高的原厂软硬件产品采购验收一般集中在第四季度。公司与同行业可比公司营业收入均存在一定的季节性特征，不存在重大差异。公司严格按照收入确认政策执行，不存在年末集中确认收入的情形。

三、补充披露不同类型的 IT 运行维护服务的主要定价依据和收费标准，硬件运维服务（如服务器或存储设备）是否按照每台设备每月固定金额进行收费或是按照不同工作量和工作内容进行收费；运维服务是否存在驻场人员，是否按照每人每月固定金额收费；软件运维服务是否按照固定期限或具体工作内容和工作量进行收费，报告期内不同类型运维服务定价的调整情况及原因

从业务构成情况来看，公司 IT 运行维护服务分为第三方运行维护服务和原厂运行维护服务。其中，对于第三方运行维护服务，公司根据项目具体情况，包括提供运维服务的硬件数量和软件内容、运维服务期限、驻场人员数量和天数等因素，合理预计拟投入的工程师成本等，在加成合理利润率的基础上进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格；对于原厂运行维护服务，公司在原厂服务采购成本的基础上，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格。

按服务内容来看，公司 IT 运行维护服务包括硬件运维服务和软件运维服务。其中，对于硬件运维服务，若合同内容约定了具体的运维服务设备数量及单价和服务起止期限，公司按照每台设备每月固定金额进行收费；若合同约定按照具体工程师工作量和工作内容进行结算的，公司按照固定单价和实际工作量进行收费。对于软件运维服务，若合同约定了具体服务的软件名称、范围、价格和服务起止期限，公司按照每月固定金额进行收费；若合同约定以具体工程师工作量和工作内容进行结算的，公司按照固定单价和实际工作量进行收费。公司 IT 运行维护服务存在驻场人员服务，若为固定期限固定人员数量长期驻场服务，按照合同约定的固定金额进行收费；若为某一时间段内根据客户实际需求提供的驻场服务，按照合同约定的每人每天服务单价和驻场人员实际工作量进行收费。

报告期内，公司不同类型运维服务定价依据和收费政策未发生变化。

四、补充披露 IT 运行维护服务中固定期限及明确服务金额合同和工作量结算及服务验收合同的收入金额及占比，固定期限及明确服务金额合同是否为长期合同，确定的服务期限，确认收入的具体时间节点，如何根据客户的评分考核对原已确认的收入进行调整，各种收入确认方式（按时间进度确认服务收入、以客户服务结算单据或客户验收文件确认收入等）的金额及占比

从收入确认方式来看，公司 IT 运行维护服务包括按时间进度确认的服务收入和以客户服务结算单据或验收文件为依据确认的服务收入，其具体情况如下：

对于固定期限及明确服务金额的第三方运行维护服务合同，以年度运维合同为主，服务期

限一般为 1-5 年，公司依据合同确定的服务期限和金额按时间进度确认服务收入。若合同中约定服务完成后需经客户评分考核的，在客户评分考核确定的服务金额与合同约定的服务金额产生差异时，公司在评分考核的当期对原已确认的收入进行调整。报告期内，公司根据客户评分考核调整营业收入的金额分别为 8.14 万元、17.92 万元、13.54 万元和 0.00 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.01%、0.03%、0.02%和 0.00%，影响较小。

对于按工作量结算及服务验收的第三方运行维护服务合同和原厂运行维护服务合同，公司以客户服务结算单据或验收文件为依据确认收入。

报告期内，公司 IT 运行维护服务不同收入确认方式收入金额及占比具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
按时间进度确认	13,444.92	59.64%	26,595.23	51.77%	23,359.69	52.01%	17,651.04	51.26%
按客户服务结算单据或验收文件确认	9,096.92	40.36%	24,776.08	48.23%	21,554.87	47.99%	16,781.83	48.74%
合计	22,541.83	100.00%	51,371.31	100.00%	44,914.56	100.00%	34,432.87	100.00%

2017-2019 年度，公司 IT 运行维护服务不同收入确认方式的构成较为稳定。2020 年 1-6 月，按客户服务结算单据或客户验收文件确认的 IT 运行维护服务收入占比有所下降，一方面，是由于公司客户以金融、电信、交通运输等行业的大型国有企业以及政府部门为主，其内部预算、采购、验收结算均有较强的计划性，一般集中在第四季度进行验收结算；另一方面，2020 年 1-6 月，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，IT 运行维护服务驻场人员有所减少，根据其实际工作量进行结算或验收的收入降低。

五、补充披露原厂软硬件产品销售收入报告期内波动的原因及合理性

报告期内，公司原厂软硬件产品收入分别为 30,091.29 万元、24,045.60 万元、27,770.67 万元和 8,943.34 万元，占主营业务收入的比例分别为 46.08%、33.99%、34.19%和 27.92%。

基于客户储备与业务协同的目的，公司综合考虑客户资质、合同规模、利润率水平、付款条件与自身资金状况等因素，有条件地开展原厂软硬件产品业务。一方面，原厂软硬件产品业

务能够充分满足客户数据中心建设、升级、改造需求，为公司 IT 运行维护服务等业务储备优质客户；另一方面，通过原厂软硬件产品业务，公司可以充分了解原厂软硬件产品的性能指标、技术特征等，与原厂商形成有效协同，能够在开展其他业务时更好地为客户提供服务。其中，2017 年度，因交通银行总行 IT 基础架构建设需求较大，公司对其销售 IBM 官方认证再制造设备实现收入 8,418.08 万元，使得公司当期原厂软硬件产品收入相对较高；2020 年 1-6 月，受业务季节性在疫情因素影响，公司原厂软硬件产品收入占比有所下降。

六、补充披露 2018 和 2019 年自主智能运维产品和运营数据分析服务收入大幅上涨的原因及合理性

报告期内，公司自主智能运维产品收入分别为 746.43 万元、1,530.14 万元、1,667.57 万元和 532.69 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.14%、2.16%、2.05%和 1.66%。截至本问询函回复出具日，公司已签订且未在报告期内确认收入的自主智能运维产品合同金额为 2,472.52 万元，其未来发展趋势总体良好。一方面，随着客户 IT 基础架构规模扩大、复杂度提升以及海量数据积累，其对 IT 运维标准化、自动化、智能化的需求快速提升；另一方面，随着公司自主智能运维产品 2017 年度在交通银行总行、上海银行股份有限公司总行等优质客户中的成功应用，公司进一步积累了项目经验，有助于公司承接和开展其他客户相关业务，报告期内，公司在自主智能运维产品领域的客户数量快速增长。

运营数据分析服务是公司 2017 年起重点培育的新业务。公司凭借自身技术及创新优势、客户资源优势，针对客户提升数据价值的迫切需求，从客户业务运营数据出发，为其提供图谱分析、风控场景数据分析等服务。报告期内，公司运营数据分析服务收入分别为 31.62 万元、245.15 万元、426.57 万元和 11.79 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.05%、0.35%、0.53%和 0.04%，主要客户包括建设银行总行、交通银行总行等。其中，2020 年 1-6 月，公司运营数据分析服务收入较少，主要是新型冠状病毒肺炎疫情对该类需要现场实施的业务开展造成了较大影响。目前，公司运营数据分析服务收入规模仍较小，尚处于业务开拓期，其客户基础仍较为薄弱，单一客户订单金额对其收入变动影响较大。

七、结合发行人收入确认政策、实际销售情况和截止性测试情况，补充披露发行人是否存在跨期确认收入的情形

公司业务主要包括 IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、自主智能运维产品、运营数据分析服务四大类，各类业务的收入确认具体方法如下：

1、IT 运行维护服务

IT 运行维护服务包括第三方运行维护服务和原厂运行维护服务。

（1）第三方运行维护服务

第三方运行维护服务包括：在合同约定服务期内为客户提供硬件及操作系统、商业软件、开源软件等软硬件产品的固定期限运维服务或专项服务。按照与客户签定合同约定的服务期限、服务金额、结算方式、验收条款等分为：固定期限及明确服务金额合同和工作量结算及服务验收合同。

①固定期限及明确服务金额合同

合同约定了固定运维期限，并明确了服务金额的，公司在服务期间内按时间进度确认服务收入。若合同中约定服务完成后需经客户评分考核的，在客户评分考核确定的服务金额与合同约定的服务金额产生差异时，公司在评分考核的当期对原已确认的收入进行调整。

②工作量结算及服务验收合同

合同约定了以工作量结算服务金额，公司按合同约定提供服务后，以客户服务结算单据确认收入；合同约定专项服务完成后验收的，公司在取得客户验收文件时确认收入。

（2）原厂运行维护服务

原厂运行维护服务包括：向客户销售 Oracle、HDS、VMware、IBM、浪潮、华为等厂商的基本运行维护服务和高级服务。

合同约定了服务验收条款或结算条款，公司按合同约定提供服务后，以客户验收文件或结算单据确认收入；合同未约定服务验收条款或结算条款，公司在服务完成时确认收入。

2、原厂软硬件产品

原厂软硬件销售业务主要是向客户 IT 数据中心销售原厂软硬件产品。

合同约定不需要安装调试的软硬件销售，公司在相关软硬件发出并按合同约定取得客户货物收货单据后确认收入；合同约定需要安装调试的软硬件销售，公司在相关产品安装调试完成，取得客户验收文件时确认收入。

对于含服务的软硬件销售业务，若合同明确约定了软硬件销售金额和服务金额，则按合同

约定金额分别确认软硬件销售收入和服务收入；若合同未明确约定软硬件销售金额和服务金额，则按同类型不含服务的软硬件销售和同类型服务的交易价格进行分配，分别确定软硬件销售金额和服务金额。软硬件销售收入和服务收入分别按上述软硬件销售收入和相应的服务收入确认方法进行收入确认。

3、自主智能运维产品

自主智能运维产品系为客户提供一体化的智能运维解决方案，具体包括 IT 服务管理平台、运维大数据分析平台、集中监控平台、自动化运维平台和配置管理平台等产品，并为前述产品提供运维等相关技术服务。

自主智能运维产品在按合同约定提供产品或开发服务后，公司在取得客户验收文件时确认收入。公司为自主智能运维产品提供的运维等相关技术服务收入确认方法与前述 IT 运行维护服务收入中的第三方运行维护服务收入确认方法一致。

4、运营数据分析服务

运营数据分析服务主要为客户提供图谱分析、风控场景数据分析等服务。

运营数据分析服务在提供服务后，若合同规定验收的，公司取得客户验收文件时确认收入；若合同约定按实际工作量结算的，公司以客户服务结算单据确认收入。

报告期内，公司严格执行上述收入确认方法，实际收入确认情况与收入确认政策相符，申报会计师执行了收入截止性测试，不存在跨期确认收入的情形。

八、补充披露报告期各期是否存在销售返利、折扣、折让行为，如有，补充披露具体金额、计提方式、结算方式、确认时点，相关会计处理的准确性、合规性

报告期内，公司不存在销售返利、折扣、折让行为。

九、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、访谈发行人财务总监，了解发行人收入确认政策、收入分类、不同业务类型收入波动情况及原因、公司拓展新客户的具体支出情况、是否存在销售返利、折扣、折让行为等；

2、访谈发行人主要业务人员，了解公司客户行业分布情况、主要客户合作情况及业务持续性、拓展新客户的具体措施和支出内容、主要竞争优势、不同类型的 IT 运行维护服务的主要定价依据和收费标准等；

3、获取发行人报告期内销售合同台账和收入明细表，抽取部分合同进行实质性核查，包括合同内容、验收结算条款、收入确认凭证、发票和付款凭证等，复核收入确认的真实性、准确性和完整性；

4、取得发行人报告期末前后 1 个月内收入确认明细，随机抽取部分合同执行收入截止性测试，确认不存在收入确认跨期的情形；

5、实地走访发行人报告期内主要客户，了解发行人与客户合作情况、交易金额真实性和准确性、交易价格公允性、是否存在关联关系等情况；

6、对发行人报告期内主要客户交易情况及往来款项余额进行了函证。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人不同业务类型客户行业分布情况符合其业务发展模式，变动合理。发行人具备通过市场开拓持续获取订单的能力，其收入增长具有可持续性。

2、报告期内，发行人严格按照收入确认政策执行，公司第四季度收入占比较高具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异，不存在年末集中确认收入的情形。

3、发行人 IT 运行维护服务分为第三方运行维护服务和原厂运行维护服务。其中，对于第三方运行维护服务，发行人根据项目具体情况合理预计拟投入的工程师成本等，在加成合理利润率的基础上进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格；对于原厂运行维护服务，发行人在原厂商采购价格基础上，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格。硬件运维服务按照每台设备每月固定金额进行收费或是按照不同工作量和工作内容进行收费；软件运维服务按照固定期限或具体工作内容和工作量进行收费；运维服务存在驻场人员，按照每人每月固定金额收费或是按照实际工作量进行收费。报告期内，发行人不同类型运维服务定价依据和收费政策未发生变化。

4、对于固定期限及明确服务金额的第三方运行维护服务合同，以年度运维合同为主，服务

期限一般为 1-5 年，发行人依据合同确定的服务期限和金额按时间进度确认服务收入。若合同中约定服务完成后需经客户评分考核的，在客户评分考核确定的服务金额与合同约定的服务金额产生差异时，发行人在评分考核的当期对原已确认的收入进行调整，报告期内，其调整金额较低。2017-2019 年度，公司 IT 运行维护服务不同收入确认方式的收入构成较为稳定。2020 年 1-6 月，按客户服务结算单据或验收文件确认的 IT 运行维护服务收入占比有所下降，主要是受客户验收结算季节性因素和疫情影响。

5、发行人原厂软硬件产品销售收入波动具有合理性。其中，2017 年度，因交通银行总行 IT 基础架构建设需求较大，公司对其销售 IBM 官方认证再制造设备实现收入 8,418.08 万元，使得公司当期原厂软硬件产品收入相对较高；2020 年 1-6 月，受业务季节性疫情影响，公司原厂软硬件产品收入占比有所下降。

6、发行人自主智能运维产品收入呈良好增长趋势，一方面是受客户需求快速提升影响，另一方面是由于公司逐步积累的成功项目经验有助于进一步开展其业务；运营数据分析服务是公司 2017 年起重点培育的新业务，目前尚处于业务开拓期，其客户基础仍较为薄弱，单一客户订单金额对其收入变动影响较大。

7、报告期内，发行人不存在跨期确认收入的情形。

8、报告期内，发行人不存在销售返利、折扣、折让行为。

问题 13：关于主营业务成本

报告期内，公司营业成本分别为 48,854.32 万元、49,897.40 万元和 57,421.26 万元，均为主营业务成本。公司主营业务成本包括外购软硬件产品、外购服务、人工成本及其他直接费用。

请发行人：

（1）按照不同的业务类型，结合成本具体构成项目，分析并补充披露报告期各期营业成本变化与营业收入变化的匹配性，并说明是否存在重大差异及其原因；

（2）补充披露主营业务成本的归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，相关成本归集是否准确、完整；

（3）结合同行业可比公司采购单价、可查询的公开市场价格等，补充披露发行人外购软

硬件产品和外购服务价格的公允性，主要项目外购服务的主要内容、占相关项目金额的比例、金额、对象、各期结转情况，主要外购服务的内容、采购金额、对应的业务类别、对应的项目、对象，分析采购金额与营业成本的勾稽关系，是否存在对外购服务的依赖；

（4）补充披露与人工成本核算相关的内部控制制度及执行情况，结合不同项目或业务之间的人员分配情况，分析并补充披露人工成本核算的准确性；

（5）补充披露其他直接费用 2019 年金额下降的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、按照不同的业务类型，结合成本具体构成项目，分析并补充披露报告期各期营业成本变化与营业收入变化的匹配性，并说明是否存在重大差异及其原因

（一）IT 运行维护服务

1、第三方运行维护服务

报告期内，公司第三方运行维护服务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购软硬件产品	509.62	7.31%	1,291.85	7.97%	1,439.56	10.22%	1,467.80	12.92%
外购服务	3,450.07	49.51%	8,727.28	53.83%	7,507.62	53.32%	5,588.28	49.18%
人工成本	2,785.54	39.98%	5,601.07	34.54%	4,522.88	32.12%	3,901.06	34.33%
其他直接费用	222.54	3.19%	593.92	3.66%	610.73	4.34%	404.70	3.56%
合计	6,967.77	100.00%	16,214.12	100.00%	14,080.78	100.00%	11,361.85	100.00%

公司第三方运行维护服务包括硬件及操作系统、商业软件、开源软件年度或专项运行维护服务，主要以公司工程师为主导向客户提供服务，并在公司工程师人手不足、客户要求提供部分原厂服务等情况下适当向其他服务商采购服务，协助公司工程师满足客户需求。报告期内，公司第三方运行维护服务成本主要包括外购服务和人工成本，成本构成相对较为稳定。同时，由于公司工程师单位人工成本低于外购服务单位人工成本，使得公司人工成本占比低于外购服务。2017-2019 年度，随着公司第三方运行维护服务收入的稳定增长，其外购服务和人工成本

也呈稳定增长趋势，成本占比较为稳定；2020年1-6月，受疫情影响，部分客户现场工作开展受到限制，公司工程师主要采用远程服务的方式开展日常工作，从而降低了外购服务的比例，导致公司人工成本占比有所提升。

2、原厂运行维护服务

报告期内，公司原厂运行维护服务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购软硬件产品	0.05	0.00%	252.25	1.54%	126.24	0.88%	33.37	0.30%
外购服务	6,020.21	99.38%	16,009.44	97.75%	14,075.99	97.92%	10,938.91	98.62%
人工成本	36.51	0.60%	103.41	0.63%	150.09	1.04%	105.54	0.95%
其他直接费用	0.76	0.01%	12.57	0.08%	23.21	0.16%	13.97	0.13%
合计	6,057.53	100.00%	16,377.67	100.00%	14,375.53	100.00%	11,091.79	100.00%

公司原厂运行维护服务主要以 Oracle、HDS、VMware、IBM、浪潮、华为等原厂商的工程师为主导向客户提供服务，公司提供业务沟通、制定项目管理流程、协同客户进行项目管理、控制项目进度和工作时间、推动原厂商积极响应客户需求、业务达成等支持服务，保障项目按进度高质量完成。报告期内，公司原厂运行维护服务成本主要以外购服务为主，其占比分别为 98.62%、97.92%、97.75%和 99.38%，较为稳定。2017-2019 年度，随着公司原厂运行维护服务收入的稳定增长，其外购服务成本也呈稳定增长趋势；2020 年 1-6 月，受业务季节性疫情影响，公司原厂运行维护收入和成本均有所下降。

（二）原厂软硬件产品

报告期内，公司原厂软硬件产品成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购软硬件产品	7,664.55	99.22%	23,728.84	99.98%	20,426.00	99.89%	25,908.36	99.96%
外购服务	52.88	0.68%	3.71	0.02%	19.89	0.10%		
人工成本	3.51	0.05%	0.51	0.002%	2.18	0.01%	2.29	0.01%
其他直接费用	3.92	0.05%	0.01	0.00004%	0.04	0.0002%	8.25	0.03%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	7,724.86	100.00%	23,733.06	100.00%	20,448.11	100.00%	25,918.89	100.00%

公司原厂软硬件产品主要是向客户 IT 数据中心销售国内外原厂商的各种软硬件产品，公司通过向原厂商及其分销商采购相关软硬件产品。报告期内，公司原厂软硬件产品成本构成较为稳定，以外购软硬件产品成本为主，其占比分别为 99.96%、99.89%、99.98%和 99.22%。报告期内，公司原厂软硬件产品成本变动趋势与其收入变动趋势一致，不存在重大差异。

（三）自主智能运维产品

报告期内，公司自主智能运维产品成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购软硬件产品			63.08	9.40%	47.05	5.43%	26.27	5.86%
外购服务	22.71	7.50%	185.17	27.60%	227.11	26.21%	184.99	41.30%
人工成本	265.27	87.60%	374.77	55.85%	543.67	62.74%	212.46	47.43%
其他直接费用	14.83	4.90%	48.01	7.15%	48.79	5.63%	24.20	5.40%
合计	302.81	100.00%	671.03	100.00%	866.61	100.00%	447.92	100.00%

公司自主智能运维产品系为客户提供一体化的智能运维解决方案，具体包括 IT 服务管理平台、运维大数据分析平台、集中监控平台、自动化运维平台和配置管理平台等产品，并为前述产品提供运维等相关技术服务，公司通过自主设计并采购服务及少量软硬件产品满足设计需求，其成本主要包括公司工程师人工成本和外购服务。报告期内，公司自主智能运维产品成本分别为 447.92 万元、866.61 万元、671.03 万元和 302.81 万元，与其收入变动趋势存在一定差异。其中，2018 年度，公司自主智能运维产品收入同比增加 104.99%，主营业务成本同比增加 93.47%，不存在重大差异；2019 年度，公司自主智能运维产品收入同比增加 8.98%，而主营业务成本同比减少 22.57%，主要是由于当期亦维配置管理系统 V1.0、亦维 IT 服务管理系统 V3.0、亦维自动化运维管理平台 V3.0 等公司自有标准化软件产品销售收入快速增长，同时当公司向同一客户持续提供自主智能运维产品或向系统和流程相似的客户类似产品时，因具有相关项目经验，可加快前期开发进度，节省部分前期的开发人力成本；2020 年 1-6 月，受疫情影响当期实施完成的项目数量较少，其产品收入有所下降，主营业务成本也随之下降，同时公司当期完成项目

主要为定制化开发项目，公司投入的工程师人工成本较高。

（四）运营数据分析服务

报告期内，公司自主智能运维产品成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购软硬件产品					6.09	4.82%		
外购服务	3.81	100.00%	312.54	73.47%	102.83	81.37%	24.15	71.31%
人工成本			105.33	24.76%	15.26	12.08%	8.89	26.26%
其他直接费用			7.50	1.76%	2.18	1.73%	0.82	2.43%
合计	3.81	100.00%	425.37	100.00%	126.37	100.00%	33.87	100.00%

公司运营数据分析服务以图谱技术为核心，主要为客户提供图谱分析服务、风控场景数据分析服务。报告期内，运营数据分析服务的成本主要由外购服务及人工成本构成，二者合计占比分别为 97.57%、93.45%、98.24%和 100.00%。目前，公司运营数据分析服务规模仍较小，具体成本构成受个别项目影响较大。报告期内，公司运营数据分析服务主营业务成本变动趋势与其收入一致，不存在重大差异。

综上所述，公司 IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、运营数据分析服务成本变化与其收入变化相匹配，不存在重大差异。自主智能运维产品成本变化与其收入变化存在一定差异，主要是受公司自有标准化软件产品销售收入快速增长及相同或相似产品前期开发人力成本下降所致，具有合理性。

二、补充披露主营业务成本的归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，相关成本归集是否准确、完整

（一）成本的归集对象

公司以销售合同项目作为成本的归集对象。

（二）成本的归集方法、核算周期及核算流程

1、外部采购

归集方法：公司外部采购包括软硬件采购、服务采购及备品备件采购等，公司基于销售合

同按项目进行管理，以销定采，外部采购能够直接归集到具体项目。

核算周期：以具体项目持续时长作为核算周期，按照实际发生时间进行核算。

核算流程：外购软硬件直接归集到具体项目；备品备件及材料按实际项目领用直接归集到具体项目；对于服务采购，按照服务期间分摊至具体项目。

2、人工成本

归集方法：人工成本包括直接参与具体项目技术人员的人工工资、社会保险费、公积金及福利费等。

核算周期：以具体项目持续时长作为核算周期，按月将实际发生的人工成本进行核算。

核算流程：公司建立了工时管理系统，月末按工时管理系统项目人员工时计算得出项目直接人工成本。

3、其他直接费用

归集方法：其他直接费用包括项目直接发生的差旅费、交通费、办公费、运费及其他费用，根据项目具体发生情况直接归集至具体项目。

核算周期：以具体项目持续时长作为核算周期，按月将实际发生的其他直接费用进行核算。

核算流程：其他直接费用按实际发生情况直接归集到具体项目。

（三）成本归集准确性、完整性

公司具体成本归集准确性、完整性相关内部控制制度制定和执行情况如下：

流程	类型	控制活动描述	执行部门/岗位	书面证据	执行情况
项目成本归集流程	外部采购	由商务部与供应商办理采购及结算，财务部根据业务实际执行进度及时将其归集到项目当中，进行账务处理，并经财务总监审批。	商务部、库房、财务部	《入库单》、《出库单》	执行有效
	人工成本	财务部根据服务台提供的工时记录以及人力资源部提供的当月薪酬金额在不同项目上按照工时比例进行分配，并经财务总监审批。	财务部、服务台、人力资源部	《工时记录》、《人员薪酬表》、《分摊表》	执行有效

流程	类型	控制活动描述	执行部门/ 岗位	书面证据	执行情况
	其他直接费用	员工报销需填写《费用报销明细表》，分类填写所发生的费用和项目，并经主管管理层审批。	财务部	《费用报销明细表》	执行有效

公司内部控制措施设计及实施健全、有效，对成本核算的准确性、完整性起到了有效的控制监督作用，公司相关成本归集准确、完整。

三、结合同行业可比公司采购单价、可查询的公开市场价格等，补充披露发行人外购软硬件产品和外购服务价格的公允性，主要项目外购服务的主要内容、占相关项目金额的比例、金额、对象、各期结转情况，主要外购服务的内容、采购金额、对应的业务类别、对应的项目、对象，分析采购金额与营业成本的勾稽关系，是否存在对外购服务的依赖

（一）发行人外购软硬件产品和外购服务价格的公允性

1、同行业可比公司采购单价、可查询的公开市场价格情况

由于公司外购软硬件产品及外购服务具有种类多、品牌多、型号多、规格多的特点，同一品牌、同一系列产品因配置不同价格也会存在明显差异，因此无法通过与同行业可比公司的整体平均采购价格比较来衡量采购价格的公允性。同时，由于销售单价为商业机密，原厂商及其分销商会根据不同客户情况采用差异化定价策略，故绝大部分产品市场上无可查询公开市场价格。

2、向原厂商外购软硬件产品和外购服务价格的公允性

对于原厂商，公司所合作的甲骨文（中国）软件系统有限公司、国际商业机器公司等企业均为全球知名的信息技术产品及服务提供商，在全球范围内提供软硬件及相关的咨询、培训和支持等。原厂商拥有完善的产品价格体系，面向不同客户的不同需求制定差异化价格策略，公司向原厂商采购时遵循其产品价格体系，根据具体产品种类、产品型号、产品数量、服务内容等确定合同价格，采购价格公允。

3、向原厂分销商外购软硬件产品和外购服务价格的公允性

对于原厂分销商，公司所合作的神州数码集团股份有限公司、中铁信息计算机工程有限责任公司等主要供应商较多为国内知名的信息技术产品及服务分销商。同时，目前国内原厂软硬件及服务的分销商数量较多，供应渠道透明、可选择性强，公司已建立了一套完善的供应商询

价、比价制度。公司原则上按“原厂商-总代理商-金牌代理商-渠道商（一般代理商）”的顺序选择供应商，对于同级别的供应商依据产品价格、付款方式、交货期、质保条款、历史合作情况等因素择优选择。对于首次合作的供应商，在审核供应商资质时需提供营业执照、产品代理证书、近期财务报表等资料。对于自主选择供应商的采购合同，采购审批时需提供至少 3 家供应商的报价对比作为供应商选择和采购定价的依据。因此，公司向原厂分销商外购软硬件和外购服务价格的价格具有公允性。

4、公司外部采购的内部控制制度及执行情况

公司外部采购的内部控制制度制定和执行情况如下：

流程	类型	控制活动描述	执行部门/岗位	书面证据	执行情况
采购内部控制流程	供应商准入管理	供应商管理分为核心供应商管理和一般供应商管理。核心供应商是指满足公司相关准入条件且经过考核达标的供应商，在管理上需遵从公司相关供应商管理办法的规定。一般供应商是指为满足运维或客户要求，核心供应商无法满足的情况下，进行采购合作的供应商。 一般供应商进入采购目录，需提供以下文件： （1）工商管理局盖章的营业执照；（2）上年度财务报告；（3）如为代理，需提供原厂授权书通过审核判定为合格的供方，可加入到《合格供方名单》，作为可向其采购的依据。	商务部	《供应商调查卡片》	执行有效
	采购审批流程	对于自主选择供应商的采购，商务人员搜集、了解、确认需求，在与客户达成确定的销售合同后，根据销售合同约定的商品情况，或者在服务合同过程中所产生的硬件或软件的需求，向公司的合格供应商询价（询价的范围通常不少于 3 家）。 与供应商达成合作意向后，根据公司的采购合同范本，与供应商谈判确定合同的主要商务条款，并确定合同草稿；如果需要进行招标的，商务人员负责组织招标；合同草稿确定后，在系统中发起合同会签流程。	商务部	《采购合同会签表》	执行有效
	采购合同审批流程	系统合同会签流程发起后由部门经理进行审核，部门经理主要确认供应商是否有能力履行该合同（是否是新的供应商，如是，文件是否齐全），及检查合同中是否有错误信息，然后	商务部、财务部	《采购合同会签表》	执行有效

流程	类型	控制活动描述	执行部门/岗位	书面证据	执行情况
		提交财务部、法律顾问审核。 财务部审查付款条款是否明确且可执行，评价适用税率是否正确。 法律顾问对合同所有条款进行全面审查和修订。 业绩管理委员会负责从项目成本角度审查采购合同合理性。 所有部门会签通过后，由商务人员将最终定稿合同版本送总经理或授权人员签署并加盖公司印章。并发送让供应商加盖印章。供应商有任何修改，均需要按原流程重新审批。 双方签字盖章完毕的合同正本由商务负责存档。 对于已经签订的合同的任何修改及或补充均应以书面形式做出，并应同样遵循上述审批流程。			

公司已制定了严格的对外采购内部控制制度，设计及实施健全、有效，对公司采购价格的公允性起到了有效的控制监督作用。

综上所述，由于公司外购软硬件产品及外购服务具有种类多、品牌多、型号多、规格多的特点，同一品牌、同一系列产品因配置不同价格也会存在明显差异；同时，原厂商及其分销商会根据不同客户情况采用差异化定价策略，故无法直接与同行业可比公司整体平均采购价格及公开市场价格来进行比较。鉴于公司合作的甲骨文（中国）软件系统有限公司、国际商业机器公司等原厂商均为全球知名的信息技术产品及服务提供商，拥有完善的产品价格体系，公司向其采购价格公允；公司所合作的神州数码集团股份有限公司、中铁信息计算机工程有限责任公司等主要供应商较多为国内知名的信息技术产品及服务分销商，同时目前国内原厂软硬件及服务分销商数量较多，供应渠道透明、可选择性强，公司已建立了一套完善的供应商询价、比价制度，采购价格公允。此外，公司已制定了严格的对外采购内部控制制度，设计及实施健全、有效，对公司采购价格的公允性起到了有效的控制监督作用。因此，公司外购软硬件产品和服务价格具有公允性。

(二) 公司主要项目外购服务的主要内容、占相关项目金额的比例、金额、对象、各期结转情况

报告期内，公司主营业务成本外购服务前五大项目具体情况如下：

1、2020 年 1-6 月

单位：万元

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
农 业 银 行 2019-2020 年 度 Oracle 数据 库软件产品、 维保及服务资 源配置	中国农业银 行股份有限 公司	3,249.13	1,423.14	甲骨文（中 国）软件系统 有限公司	Oracle 原 厂服务	1,400.71	98.42%	714.65	686.05		
中 国 银 行 2019-2020 年 度数据中心软 件产品维保服 务	中国银行股 份有限公司	961.76	907.32	甲骨文（中 国）软件系统 有限公司	Oracle 原 厂服务	521.76	56.77%	521.76			
建设银行 2019 年度红帽软件 维护服务	中国建设银 行股份有限 公司	594.00	560.38	甲骨文（中 国）软件系统 有限公司	Oracle 原 厂服务	292.83	52.26%	292.83			

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
				广州雅克讯 计算机科技 有限公司	第三 方 外 包服务	80.19	14.31%	80.19			
				北京新榕基 业软件技术 有限公司	第三 方 外 包服务	75.47	13.47%	75.47			
				数维云（北 京）软件科技 有限公司	第三 方 外 包服务	45.39	8.10%	45.39			
中铁信息 2019 年度生产系统 维保服务	中国铁路信 息科技集团 有限公司	366.25	324.12	北京云维畅 联技术服务 有限公司	思 科 原 厂 服务	230.92	71.25%	230.92			
				北京宝汇德 技术服务有 限公司	F5 原 厂 服 务	41.23	12.72%	41.23			
				中铁（北京） 信息技术服 务有限责任 公司	华 为 原 厂 服务	27.88	8.60%	27.88			
				四川长虹佳 华数字技术 有限公司	Redware 原 厂服务	6.46	1.99%	6.46			

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
中 国 银 行 2019-2020 年 度数据中心硬 件维保及支持 服务	中国银行股 份有限公司	10,919.26	5,012.71	日立数据管 理(中国)有 限公司	HDS 原厂服 务	5,538.56	110.49%	252.87	3,153.20		
				北京仁科信 息技术有限 公司	HDS 原厂服 务	694.27	13.85%	51.72	642.55		
				北京宝利信 通科技有限 公司	第三 方 外 包服务	42.45	0.85%		42.45		
				北京怡和汇 聚科技有限 公司	Sepatont 原厂服务	13.59	0.13%	0.49	6.58		

注 1：上表对同一项目涉及同一供应商的采购合同合并计算其截至当期期末外购服务已采购金额，具体包括已结转成本金额和因收入未确认尚未结转成本的存货余额部分，下同；

注 2：上表中第 2 项“中国银行 2019-2020 年度数据中心软件产品维保服务”项目外购服务已采购金额占已确认收入服务金额比例较低，主要是由于该项目除原厂商工程师提供服务外，公司也派驻经验丰富的工程师协助提供现场运维服务；

注 3：上表中第 5 项“中国银行 2019-2020 年度数据中心硬件维保及支持服务”项目外购服务已采购金额占已确认收入服务金额比例高于 100.00%，主要是由于该项目 2020 年度服务根据销售合同约定尚未达到客户验收时点而未确认收入，而公司外购服务已采购金额中包含已计入存货而尚未结转的 2020 年度部分服务。2017-2019 年度，公司亦存在类似情况，均是由于销售项目验收或结算进度与采购进度不一致导致。

2、2019 年度

单位：万元

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
中 国 银 行 2019-2020 年 度数据中心硬 件维保及支持 服务	中国银行股 份有限公司	10,919.26	4,685.55	日立数据管 理(中国)有 限公司	HDS 原厂服 务	3,708.12	79.14%	252.87	3,153.20		
				北京仁科信 息技术有限 公司	HDS 原厂服 务	642.55	13.71%		642.55		
				北京宝利信 通科技有限 公司	第三方外 包服务	42.45	0.91%		42.45		
				北京怡和汇 聚科技有限 公司	Sepatont 原厂服务	13.59	0.14%	0.49	6.58		
农 业 银 行 2019-2020 年 度 Oracle 数据 库软件产品、 维保及服务资 源配置	中国农业银 行股份有限 公司	3,249.13	697.04	甲骨文(中 国)软件系统 有限公司	Oracle 原 厂服务	1,026.26	147.23%	340.21	686.05		

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
交通银行 2019 年度全行软件 维保—Vmware 软件维护服务	交通银行股 份有限公司	825.00	778.30	上海神州数 码有限公司	Vmware 原 厂服务	584.03	75.04%		584.03		
				中未智能系 统(上海)有 限公司	第三方外 包服务	22.64	2.91%		22.64		
				南通东华软 件有限公司	第三方外 包服务	6.60	0.85%		6.60		
				长软众加科 技(北京)有 限公司	第三方外 包服务	2.91	0.37%		2.91		
中铁信弘远联 想设备原厂技 术维保	中铁信弘远 (北京)软 件科技有限 责任公司	608.30	521.88	北京力拓致 远技术有限 公司	联想原厂 服务	506.23	97.00%		506.23		
中铁信息 2018 年度生产系统 EMC 产品维保 服务	中国铁路信 息科技集团 有限公司	596.76	514.45	中铁(北京) 信息技术服 务有限责任 公司	EMC 原厂服 务	487.93	94.84%		487.93		

3、2018 年度

单位：万元

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
中国银行 2018 年度数据中心 硬件维保服务	中国银行股 份有限公司	5,136.00	4,528.30	日立数据管 理(中国)有 限公司	HDS 原厂服 务	3,375.66	74.55%			3,375.66	
				北京仁科信 息技术有限 公司	HDS 原厂服 务	303.20	6.70%			303.20	
				北京博昂德 威信息技术 有限公司	第三方外 包服务	140.99	3.11%			140.99	
				北京汇能出 现科技有限 公司	第三方外 包服务	14.15	0.31%			14.15	
农 业 银 行 Oracle 数据库 资源配置分项 原厂许可及服务部分	中国农业银 行股份有限 公司	2,311.45	1,481.70	甲骨文(中 国)软件系统 有限公司	Oracle 原 厂服务	1,726.39	116.51%		265.02	974.25	487.12

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
交通银行 2018 年度 Vmware 虚拟化软件维护服务	交通银行股份有限公司	783.50	739.15	上海神州数码有限公司	Vmware 原厂服务	650.23	87.97%			650.23	
交通银行 IBM 小型机维护服务	交通银行股份有限公司	798.00	684.99	国际商业机器(中国)有限公司	IBM 原厂服务	613.72	89.60%			613.72	
				上海静凡信息科技有限公司	第三方外包服务	6.60	0.96%			6.60	
建设银行 2018 年度红帽软件维护服务	中国建设银行股份有限公司	594.00	560.38	甲骨文(中国)软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	249.92	44.60%			249.92	
				北京润泽致远科技有限公司	第三方外包服务	169.81	30.30%			169.81	
				北京华宇东方科技有限公司	第三方外包服务	75.47	13.47%			75.47	
				同步(北京)系统集成有限公司	第三方外包服务	43.69	7.80%			43.69	

4、2017 年度

单位：万元

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
中国银行 2017 年度数据中心 HDS 存储设备 维护采购项目	中国银行股 份有限公司	5,480.00	4,612.08	日立数据系 统(中国)有 限公司	HDS 原厂服 务	3,365.05	72.96%				3,365.05
				北京仁科信 息技术有限 公司	HDS 原厂服 务	468.35	10.15%				468.35
交通银行 2017 年度总行购置 软件维保	交通银行股 份有限公司	779.32	735.21	上海神州数 码有限公司	Vmware 原 厂服务	421.53	57.33%				421.53
				上海移云信 息科技有限 公司	第三方外 包服务	75.47	10.27%				75.47
				北京中科云 睿科技有限 公司	Vmware 原 厂服务	54.76	7.45%				54.76
				长软众加科 技(北京)有 限公司	第三方外 包服务	22.33	3.04%				22.33
中国银行数据 中心运维管理	中国银行股 份有限公司	745.43	703.23	博思软件(中 国)有限公司	博思原厂 服务	406.50	57.80%				406.50

项目名称	客户名称	销售合同 服务金额	已确认服 务收入累 计金额 (A)	外购服务供 应商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	主营业务成本-外购服务结转金额			
								2020 年 1-6 月	2019 年 度	2018 年 度	2017 年 度
平台扩容及优化项目				北京优锆科技有限公司	第三方外包服务	75.47	10.73%				75.47
				北京智通仁和科技发展有限公司	第三方外包服务	30.04	4.27%				30.04
				武汉瑞迪时代软件技术有限公司	第三方外包服务	28.11	4.00%				28.11
				北京趋势引领信息咨询有限公司	第三方外包服务	2.64	0.38%				2.64
中国银行数据中心 HDS 存储设备续保项目	中国银行股份有限公司	5,265.00	4,899.13	日立数据系统(中国)有限公司	HDS 原厂服务	4,461.86	91.07%				537.27
农业银行 Oracle 数据库资源配置分项原厂许可及服务部分	中国农业银行股份有限公司	2,311.45	493.90	甲骨文(中国)软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	570.57	115.52%			83.45	487.12

注:上表中第4项“中国银行数据中心 HDS 存储设备续保项目”合同总金额为 5,265.00 万元,其中,2016 年度确认收入 4,245.28 万元,结转外购服务金额 3,924.59 万元;2017 年度确认收入 653.85 万元,结转外购服务金额 537.27 万元。

(三) 公司主要外购服务的内容、采购金额、对应的业务类别、对应的项目、对象

报告期内，公司主要外购服务的具体情况如下：

单位：万元

2020 年 1-6 月						
序号	项目名称	外购服务 采购金额	外购服务 内容	对应的 业务类别	供应商名 称	客户名称
1	中国银行 2019-2020 年度数据中心硬件维保及支持服务	1,830.44	HDS 原厂服务	IT 运行维护服务	日立数据管理（中国）有限公司	中国银行股份有限公司
2	交通银行 2020 年度 Vmware 软件维保项目	555.27	Vmware 原厂服务	IT 运行维护服务	上海神州数码有限公司	交通银行股份有限公司
3	农业银行 2019-2020 年度 Oracle 数据库软件产品、维保及服务资源配置	374.45	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	中国农业银行股份有限公司
4	中国银行 2019-2021 年度数据中心软件产品维保服务	341.66	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	中国银行股份有限公司
5	新华人寿 2020 年度 IBM 软件服务	323.60	IBM 原厂服务	IT 运行维护服务	北京元亿科技服务有限公司	新华人寿保险股份有限公司
合计		3,425.41				
2019 年度						
序号	项目名称及内容	外购服务 采购金额	外购服务 内容	对应的 业务类别	供应商名 称	客户名称
1	中国银行 2019-2020 年度数据中心硬件维保及支持服务	3,708.12	HDS 原厂服务	IT 运行维护服务	日立数据管理（中国）有限公司	中国银行股份有限公司
2	农业银行 2019-2020 年度 Oracle 数据库软件产品、维保及服务资源配置	1,026.26	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	中国农业银行股份有限公司

3	中国银行 2019-2020 年度数据中心硬件维保及支持服务	642.55	HDS 原厂服务	IT 运行维护服务	北京仁科信息技术有限公司	中国银行股份有限公司
4	交通银行 2019 年度全行软件维保—Vmware 软件维护服务	584.03	VMware 原厂服务	IT 运行维护服务	上海神州数码有限公司	交通银行股份有限公司
5	中国银行 2019-2020 年度数据中心软件产品维保服务	521.76	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文(中国)软件系统有限公司	中国银行股份有限公司
合计		6,482.72				
2018 年度						
序号	项目名称及内容	外购服务采购金额	外购服务内容	对应的业务类别	供应商名称	客户名称
1	中国银行 2018 年度数据中心硬件维保服务	3,375.66	HDS 原厂服务	IT 运行维护服务	日立数据管理(中国)有限公司	中国银行股份有限公司
2	农业银行 Oracle 数据库资源配置分项原厂许可及服务部分	1,155.82	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文(中国)软件系统有限公司	中国农业银行股份有限公司
3	交通银行 2018 年度 Vmware 虚拟化软件维护服务	650.23	VMware 原厂服务	IT 运行维护服务	上海神州数码有限公司	交通银行股份有限公司
4	交通银行 IBM 小型机维护服务	613.72	IBM 原厂服务	IT 运行维护服务	国际商业机器(中国)有限公司	交通银行股份有限公司
5	中国银行 2018-2019 年度 Oracle 高可用、优化与升级服务	606.56	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文(中国)软件系统有限公司	中国银行股份有限公司
合计		6,401.99				

2017 年度						
序号	项目名称及内容	外购服务 采购金额	外购服务 内容	对应的 业务类别	供应商名 称	客户名称
1	中国银行 2017 年度数据中心 HDS 存储设备维护采购项目	3,365.05	HDS 原厂服务	IT 运行维护服务	日立数据管理（中国）有限公司	中国银行股份有限公司
2	中国银行 2017-2018 年度 Oracle 高可用、优化与升级服务	775.93	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	中国银行股份有限公司
3	农业银行 Oracle 数据库资源配置分项原厂许可及服务部分	570.57	Oracle 原厂服务	IT 运行维护服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	中国农业银行股份有限公司
4	人行清算中心 2016-2019 年度支付系统博科交换机维保服务	514.10	博科原厂服务	IT 运行维护服务	北京信志鸿达科技发展有限公司	中国人民银行清算总中心
5	中国银行 2017 年度数据中心 HDS 存储设备维护采购项目	468.35	HDS 原厂服务	IT 运行维护服务	北京仁科信息技术有限公司	中国银行股份有限公司
合计		5,694.00				

注：上表对同一项目涉及同一供应商的采购合同合并计算其截至当期期末外购服务已采购金额。

（四）采购金额与营业成本的勾稽关系

报告期内，公司外购服务采购金额与营业成本勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外购服务采购金额①	12,008.05	26,456.12	23,123.18	17,491.03
计入主营业务成本-外购服务金额②	9,549.69	25,238.15	21,933.44	16,736.33
存货-外购服务的期末与期初差额③	2,434.50	1,224.55	1,404.71	1,199.83
存货-劳务成本中外包成本期末与期初差额④	23.86	-6.58	-214.98	-445.13
勾稽差额①-(②+③+④)	-	-	-	-

报告期内，公司外购软硬件采购金额与营业成本勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外购软硬件采购金额①	6,578.97	27,395.82	24,756.99	27,862.88
存货-发出商品期末与期初变动差额②	-1,343.36	2,380.05	1,278.06	317.55
存货-库存商品期末与期初变动差额③	-342.84	-435.22	1,374.59	164.76
存货-劳务成本中备件成本期末与期初变动差额④	77.14	17.07	-13.56	-125.67
计入主营业务成本-外购软硬件的金额⑤	8,174.22	25,336.01	22,044.94	27,435.80
存货转入固定资产及备件盘亏及报废等⑥	13.82	97.92	72.97	70.44
勾稽差额①-((②+③+④)+⑤+⑥)	-	-	-	-

报告期内，公司外购服务、外购软硬件采购金额与营业成本相勾稽。

（五）公司对外购服务的依赖性

客户通过公司采购原厂服务，主要系以下原因：一方面，客户提出原厂服务采购需求时，公司基于对客户 IT 基础架构和原厂服务体系的深入理解，向客户销售各厂商的原厂服务，公司提供业务沟通、制定项目管理流程、协同客户进行项目管理、控制项目进度和工作时间、推动原厂商积极响应客户需求、业务达成等支持服务，与原厂商形成有效协同，更好地保证项目整体服务质量，从而有助于客户降低管理成本、提高运营效率、提升客户满意度；另一方面，部分原厂商存在服务内容、价格体系、结算方式标准化带来的缺乏灵活性、商务条款较为苛刻等情况，同时发行人客户具有较为严格的招标、内控流程、合同制式等要求，双方难就商务条款等方面达成一致。因此，公司与原厂商形成相互合作共同向最终用户提供服务的商业模式，双方为合作互利关系，公司对外购原厂服务不存在依赖。此外，公司在工程师人手不足等情况下适当向其他服务商采购驻场服务，协助公司工程师满足客户需求，其采购金额较低且市场供应充足，公司对其外购服务亦不存在依赖。综上所述，公司对外购服务不存在依赖性。

四、补充披露与人工成本核算相关的内部控制制度及执行情况，结合不同项目或业务之间的人员分配情况，分析并补充披露人工成本核算的准确性

（一）人工成本核算相关的内部控制制度及执行情况

报告期内，公司人工成本核算相关的内部控制制度及执行情况如下：

流程	类型	控制活动描述	执行部门/岗位	书面证据	执行情况
人工成本核算流程	工时填报	项目人员在确定所执行项目时必须事先通知服务台，禁止先执行项目后填报工时；驻场人员开始驻场时或驻场项目调整时，需通知服务台建立或变更驻场项目；项目人员通常需要在执行任务后 24 小时内填报工时，填报工时需按模板要求提供完整任务信息，每个时间段的工作均需真实反应。	服务台	《工时记录》	执行有效
	薪酬与绩效管理	人力资源部根据员工岗位、职级拟定工资表，每月工资表需经人力资源总监及总经理确认签字确认。员工直属上级及部门负责人负责对员工的绩效评定，并将考核结果反馈给人力资源部，绩效最终评级将影响奖金分配、职位晋升以及劳动合同续签情况。	人力资源部	《工资表》	执行有效
	人工成本核算	财务部根据服务台提供的工时记录表以及人力资源部提供的当月工资表将项目人员当月薪酬按照在不同项目上的工时比例进行分配，并经财务总监审批。	财务部	《分摊表》	执行有效

公司人工成本核算相关的内部控制制度设计及实施健全、有效。

（二）人工成本核算的准确性

公司建立了工时管理系统，要求项目人员根据项目实际执行情况及时填报工时。当项目人员存在当月同时服务不同项目或业务的情况时，财务部根据项目人员在不同项目上的工时比例分配其当月薪酬，保证了人工成本核算的准确性。

五、补充披露其他直接费用 2019 年金额下降的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本中其他直接费用分别为 451.95 万元、684.95 万元、662.01 万元和 242.04 万元，占主营业务成本的比例分别为 0.93%、1.37%、1.15%和 1.15%，整体金额较低且占比较为稳定。主要包括项目人员差旅费、交通费、办公费、运费、项目咨询服务费及培训费等，其中部分项目直接费用与项目实际开展情况相关，具有一定的偶发性。2019 年度，其他直接费用同比减少 22.93 万元，主要是由于项目咨询服务费及培训费减少所致，具有合理

性。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、取得发行人不同业务类型主营业务成本构成明细表，分析复核其主营业务成本变动原因及与营业收入变化的匹配性；

2、访谈发行人财务总监，了解发行人主营业务成本的归集对象、归集方法、核算周期、核算流程及内部控制制度；

3、结合公司采购内容、供应商资质、采购内部控制制度等分析复核发行人外购软硬件产品和服务和外购服务价格的公允性；

4、实地走访发行人报告期内主要供应商，了解公司与其合作情况、具体交易明细、交易价格公允性及是否存在关联关系等；

5、取得发行人报告期内的主营业务成本-外购服务主要项目明细和主要外购服务明细，核查其外购服务合同、采购明细、各期结转情况等；

6、分析复核发行人采购金额与营业成本的勾稽情况；

7、访谈发行人主要业务人员，了解发行人对外购服务的依赖性；

8、取得发行人人工核算内部控制制度，执行内部控制测试，并结合不同业务类型人工成本的变动情况分析复核其核算准确性；

9、取得发行人其他直接费用明细，分析复核其变动原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人 IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、运营数据分析服务成本变化与其营业收入变化相匹配，不存在重大差异。自主智能运维产品成本变化与其营业收入变化存在一定差异，主要是受公司自有标准化软件产品销售收入快速增长及相同或相似产品前期开发人力成本下降所致。

2、发行人已补充披露主营业务成本的归集对象、归集方法、核算周期、核算流程，发行人成本归集准确、完整。

3、发行人外购软硬件产品和外购服务价格具有公允性。发行人已补充披露主要项目外购服务和主要外购服务的具体情况。报告期内，发行人外购服务、外购软硬件采购金额与营业成本相勾稽。公司对外购服务不存在依赖性。

4、发行人人工成本核算相关的内部控制制度设计及实施健全、有效，发行人人工成本核算准确。

5、发行人 2019 年度其他直接费用金额下降主要是由于项目培训费以及咨询服务费减少所致，具有合理性。

问题 14：关于毛利率

报告期内，发行人的主营业务毛利率分别为 25.19%、29.46%和 29.32%，其中 IT 运行维护服务毛利率分别为 34.79%、36.64%和 36.56%，第三方运行维护服务较原厂运行维护服务高；公司原厂软硬件产品毛利率分别为 13.87%、14.96%和 14.54%，高于招股书披露的同行业可比公司平均水平。

请发行人：

（1）结合收费标准、人工成本等，量化分析并补充披露第三方运行维护服务和原厂运行维护服务毛利率存在差异的原因及合理性，第三方运行维护服务毛利率较高且持续上升的原因，与同行业可比公司相比差异的原因及其合理性；

（2）补充披露报告期各期第三方运行维护服务中硬件及操作系统、商业软件、开源软件各类运维服务的收入金额及占比、成本、毛利率，分析各类运维服务毛利率的合理性；

（3）根据软件、硬件、IBM 官方认证再制造设备的分类，补充披露报告期各期各类软硬件产品销售收入金额及占比、成本、毛利率，分析毛利率变化的原因及合理性；

（4）补充披露如何结合客户资质、利润率水平等使软硬件产品销售业务毛利率保持稳定的水平，软硬件产品销售毛利率较高的原因及合理性；

（5）补充披露招股说明书中“定制化开发内容具有一定通用性，能够有效降低后续项目成本”的具体内涵，量化分析并补充披露智能运维产品毛利率不断上升的原因及合理性；

(6) 结合具体项目的收入、成本、毛利率的情况，分析并补充披露运营数据分析服务毛利率变化较大的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合收费标准、人工成本等，量化分析并补充披露第三方运行维护服务和原厂运行维护服务毛利率存在差异的原因及合理性，第三方运行维护服务毛利率较高且持续上升的原因，与同行业可比公司相比差异的原因及其合理性

(一) IT 运行维护服务毛利率分析

从业务构成情况来看，公司 IT 运行维护服务分为第三方运行维护服务和原厂运行维护服务。其中，对于第三方运行维护服务，公司根据项目具体情况，包括提供运维服务的硬件数量和软件内容、运维服务期限、驻场人员数量和天数等因素，合理预计拟投入的工程师成本等，在加成合理利润率的基础上进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格；对于原厂运行维护服务，公司在原厂服务采购成本的基础上，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格。

报告期内，公司第三方运行维护服务毛利率高于原厂运行维护服务毛利率，主要是由于第三方运行维护服务主要以公司工程师为主导向客户提供服务，其毛利率相对较高；而原厂运行维护服务主要以原厂商的工程师为主导向客户提供服务，需要向原厂进行服务采购，其毛利率相对较低。报告期内，公司第三方运行维护服务和原厂运行维护服务的成本构成及占收入的比例具体如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第三方运行维护服务	外购软硬件产品	509.62	3.27%	1,291.85	3.95%	1,439.56	5.08%	1,467.80	6.72%
	外购服务	3,450.07	22.13%	8,727.28	26.69%	7,507.62	26.50%	5,588.28	25.59%
	人工成本	2,785.54	17.86%	5,601.07	17.13%	4,522.88	15.96%	3,901.06	17.87%
	其他直接费用	222.54	1.43%	593.92	1.82%	610.73	2.16%	404.70	1.85%
	成本合计	6,967.77	44.69%	16,214.12	49.58%	14,080.78	49.70%	11,361.85	52.04%

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	毛利	8,624.54	55.31%	16,485.81	50.42%	14,250.89	50.30%	10,471.91	47.96%
原厂运行维护服务	外购软硬件产品	0.05	0.00%	252.25	1.35%	126.24	0.76%	33.37	0.26%
	外购服务	6,020.21	86.63%	16,009.44	85.74%	14,075.99	84.88%	10,938.91	86.82%
	人工成本	36.51	0.53%	103.41	0.55%	150.09	0.91%	105.54	0.84%
	其他直接费用	0.76	0.01%	12.57	0.07%	23.21	0.14%	13.97	0.11%
	成本合计	6,057.53	87.16%	16,377.67	87.72%	14,375.53	86.69%	11,091.79	88.04%
	毛利	891.99	12.84%	2,293.71	12.28%	2,207.36	13.31%	1,507.32	11.96%

公司 IT 运行维护服务人力成本包括公司工程师人工成本和外购服务成本,从第三方运行维护服务和原厂运行维护服务的成本构成情况来看,第三方运行维护服务人力成本占收入比明显低于原厂运行维护服务,主要是由于第三方运行维护服务以公司工程师为主导向客户提供服务,且公司工程师人工成本明显低于外购服务人工成本。

报告期内,公司第三方运行维护服务毛利率分别为 47.96%、50.30%、50.42%和 55.31%,保持持续增长。其中,2018 年度,公司第三方运行维护服务毛利率较 2017 年度提升 2.34 个百分点,主要是由于公司当期 IT 运行维护服务工程师人员数量及薪酬增长比例低于收入增长比例使得人工成本占比下降所致。2019 年度,公司第三方运行维护服务毛利率与 2018 年度基本持平。2020 年 1-6 月,公司第三方运行维护服务毛利率较 2019 年度提升 4.90 个百分点,主要是由于第三方运行维护服务主要以公司工程师为主导向客户提供服务,并在公司工程师人手不足、客户要求提供部分原厂服务等情况下适当向其他服务商采购服务,协助公司工程师满足客户需求,在疫情期间,部分客户现场工作开展受到限制,公司工程师主要采用远程服务的方式开展日常工作,从而降低了外购服务的比例,使得第三方运行维护服务毛利率提高。

(二) IT 运行维护服务毛利率对比分析

公司同行业可比公司中,对于同时存在第三方运行维护服务和原厂运行维护服务的,未分别披露其相关收入和成本,因此,对 IT 运行维护服务毛利率进行总体比较分析。报告期内,公司与同行业可比公司 IT 运行维护服务毛利率的比较情况如下:

证券简称	证券代码	业务类型	具体业务毛利率			
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银信科技	300231.SZ	IT 基础设施服务	43.90%	43.69%	52.78%	51.09%
天玑科技	300245.SZ	IT 支持与维护	44.79%	34.75%	35.39%	42.42%
海量数据	603138.SH	技术服务、服务销售	-	32.25%	27.98%	25.75%
先进数通	300541.SZ	IT 运行维护服务	25.89%	29.32%	27.96%	23.91%
新炬网络	-	第三方运维服务与工程	-	-	52.36%	56.38%
平均值		-	38.19%	35.00%	39.29%	39.91%
本公司		IT 运行维护服务	42.22%	36.56%	36.64%	34.79%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，公司 IT 运行维护服务毛利率与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。其中，由于公司 IT 运行维护服务分为第三方运行维护服务和原厂运行维护服务，而新炬网络第三方运维服务与工程仅包含第三方运行维护服务，银信科技 IT 基础设施服务主要以第三方运行维护服务为主，其毛利率水平高于公司 IT 运行维护服务毛利率水平。报告期内，公司第三方运行维护服务毛利率分别为 47.96%、50.30%、50.42%和 55.31%，亦处于较高水平。

二、补充披露报告期各期第三方运行维护服务中硬件及操作系统、商业软件、开源软件各类运维服务的收入金额及占比、成本、毛利率，分析各类运维服务毛利率的合理性

公司第三方运行维护服务包括硬件运维服务和软件运维服务，其中软件运维服务类型较多，且涉及同一合同包含多种类型软件的情形，无法针对单一软件类型的收入和成本进行明确区分，因此无法按具体软件类型分析其毛利率。

报告期内，公司第三方运行维护服务中硬件运维服务和软件运维服务的收入均保持了良好的增长速度，收入占比较为稳定，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件运行维护服务	9,507.60	60.98%	19,695.53	60.23%	17,460.92	61.63%	12,879.42	58.99%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件运行维护服务	6,084.71	39.02%	13,004.40	39.77%	10,870.76	38.37%	8,954.34	41.01%
合计	15,592.31	100.00%	32,699.93	100.00%	28,331.68	100.00%	21,833.75	100.00%

报告期内，公司第三方运行维护服务中硬件运维服务和软件运维服务的成本具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件运行维护服务	3,627.30	52.06%	8,782.94	54.17%	7,834.16	55.64%	6,045.55	53.21%
软件运行维护服务	3,340.47	47.94%	7,431.18	45.83%	6,246.63	44.36%	5,316.30	46.79%
合计	6,967.77	100.00%	16,214.12	100.00%	14,080.78	100.00%	11,361.85	100.00%

报告期内，公司第三方运行维护服务中硬件运维服务和软件运维服务的毛利率具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
硬件运行维护服务	61.85%	55.41%	55.13%	53.06%
软件运行维护服务	45.10%	42.86%	42.54%	40.63%
第三方运行维护服务毛利率	55.31%	50.42%	50.30%	47.96%

报告期内，公司硬件运行维护服务毛利率高于软件运行维护服务毛利率，主要是由于软件运行维护服务投入的公司工程师人工成本和外购服务成本较高所致，尤其是对于专业性较强、复杂程度较高的系统平台运行维护。其中，2020 年 1-6 月，公司硬件运维服务和软件运维服务均有所提升，主要是由于在疫情期间，部分客户现场工作开展受到限制，公司工程师主要采用远程服务的方式开展日常工作，从而降低了外购服务的比例，使得其毛利率提高。

三、根据软件、硬件、IBM 官方认证再制造设备的分类，补充披露报告期各期各类软硬件产品销售收入金额及占比、成本、毛利率，分析毛利率变化的原因及合理性

从销售内容来看，公司原厂软硬件产品包括硬件、软件、IBM 官方认证再制造设备，具体收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件产品	5,175.81	57.87%	15,175.82	54.65%	13,578.38	56.47%	11,726.63	38.97%
软件产品	1,316.90	14.72%	8,185.76	29.48%	6,123.53	25.47%	5,483.83	18.22%
IBM 官方认证再制造设备	2,450.63	27.40%	4,409.09	15.88%	4,343.70	18.06%	12,880.84	42.81%
合计	8,943.34	100.00%	27,770.67	100.00%	24,045.60	100.00%	30,091.29	100.00%

报告期内，公司原厂软硬件产品销售以硬件产品为主。其中，2017 年度，因交通银行总行 IT 基础架构建设采购需求，公司对其销售 IBM 官方认证再制造设备实现收入 8,418.08 万元，使得公司当期 IBM 官方再制造设备收入占比较高。

报告期内，公司原厂软硬件产品中硬件、软件、IBM 官方认证再制造设备的成本具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件产品	4,441.31	57.49%	12,951.85	54.57%	11,592.20	56.69%	9,933.56	38.33%
软件产品	1,106.95	14.33%	6,982.86	29.42%	5,207.00	25.46%	4,924.66	19.00%
IBM 官方认证再制造设备	2,176.60	28.18%	3,798.35	16.00%	3,648.91	17.84%	11,060.68	42.67%
合计	7,724.86	100.00%	23,733.06	100.00%	20,448.11	100.00%	25,918.89	100.00%

报告期内，公司原厂软硬件产品中硬件、软件、IBM 官方认证再制造设备的毛利率具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
硬件产品	14.19%	14.65%	14.63%	15.29%
软件产品	15.94%	14.69%	14.97%	10.20%
IBM 官方认证再制造设备	11.18%	13.85%	16.00%	14.13%
原厂软硬件产品毛利率	13.62%	14.54%	14.96%	13.87%

从销售内容来看，报告期内，公司硬件产品毛利率相对保持稳定。公司软件产品 2017 年度毛利率较低，主要是由于公司当期向农业银行总行销售 Oracle 数据库软件产品毛利率较低所致，其收入金额为 1,860.88 万元，毛利率为 6.62%。公司 IBM 官方认证再制造设备 2020 年 1-6

月毛利率较低，主要是由于公司当期向山东省农村信用社联合社销售设备毛利率较低所致，其产品收入金额为 576.39 万元，毛利率为 5.01%。

四、补充披露如何结合客户资质、利润率水平等使软硬件产品销售业务毛利率保持稳定的水平，软硬件产品销售毛利率较高的原因及合理性

（一）原厂软硬件产品毛利率分析

报告期内，公司原厂软硬件产品毛利率分别为 13.87%、14.96%、14.54%和 13.62%，相对保持稳定，主要是由于公司综合考虑客户资质、合同规模、利润率水平、付款条件与自身资金状况等因素，有条件地开展该类业务，从而能够保证毛利率相对稳定。对于客户资质，公司主要对其成立时间、业务规模、付款能力及信用情况进行考察，同时综合考虑其未来在 IT 运行维护服务等业务方面合作的可能性；对于合同规模及利润率水平，公司会考虑其合同预估毛利率水平、利润空间等因素，对于明显低于公司该类业务历史平均毛利率水平的不予承接；对于付款条件与自身资金状况，由于公司作为非上市公司，流动资金相对有限，债务融资成本相对偏高，对于垫付成本较高且毛利率水平较低的业务，公司不予承接。

（二）原厂软硬件产品毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司原厂软硬件产品毛利率的比较情况如下：

证券简称	证券代码	业务类型	具体业务毛利率			
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银信科技	300231.SZ	系统集成	5.64%	7.42%	7.03%	8.96%
天玑科技	300245.SZ	软硬件销售	—	13.27%	—	—
海量数据	603138.SH	系统集成	—	20.27%	19.55%	16.39%
先进数通	300541.SZ	IT 基础设施建设	5.08%	7.24%	7.82%	9.50%
华胜天成	600410.SH	企业 IT 系统解决方案	9.57%	10.49%	9.12%	13.32%
神州信息	000555.SZ	系统集成	11.97%	12.01%	9.85%	11.93%
新炬网络	—	原厂软硬件及服务销售	—	—	14.41%	16.16%

证券简称	证券代码	业务类型	具体业务毛利率			
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均值		-	8.06%	11.78%	11.30%	12.71%
本公司		原厂软硬件产品	13.62%	14.54%	14.96%	13.87%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，公司原厂软硬件产品毛利率略高于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司作为非上市公司，流动资金相对有限，债务融资成本相对偏高，因此公司在开展原厂软硬件产品业务时，需要重点考虑利润率水平，并适当放弃部分利润率水平较低的业务，导致公司原厂软硬件产品毛利率相对较高；同时，同行业可比公司中新炬网络亦未上市，公司原厂软硬件产品毛利率与其较为接近。

五、补充披露招股说明书中“定制化开发内容具有一定通用性，能够有效降低后续项目成本”的具体内涵，量化分析并补充披露智能运维产品毛利率不断上升的原因及合理性

报告期内，公司自主智能运维产品毛利率分别为 39.99%、43.36%、59.76%和 43.15%。其中，2017-2019 年度，公司自主智能运维产品毛利率呈现逐步上升的趋势，主要是由于该类业务需要针对客户需求进行定制化开发，而部分定制化开发内容具有一定通用性，能够有效降低后续项目成本，提高毛利率水平；2020 年 1-6 月，公司自主智能运维产品毛利率有所下降，主要是由于当期受疫情影响实施完成的项目数量较少，同时公司当期完成项目主要为定制化开发项目，公司投入的工程师人工成本较高。

其中，定制化开发内容具有一定通用性，具体包括以下两方面：

第一，公司在向客户提供自主智能运维产品时，通常需结合客户自身系统和流程体系完成各流程模块的功能开发和优化，当公司向同一客户持续提供自主智能运维产品或向系统和流程相似的客户类似产品时，因具有相关项目经验，可加快前期开发进度，节省部分前期的开发人力成本。例如，公司在 2017 年度和 2018 年度均向交通银行提供自主智能运维产品，其中，2017 年度，公司向其提供自主智能运维产品内容主要包括总行端生产运维平台建设和推广、配合中心流程体系优化、数据中心可用率管理、应急管理及运行工作管理模块建设等，当期销售毛利率为 32.43%；2018 年度，公司向其提供自主智能运维产品内容主要包括数据中心 IT 服务管理系统功能开发和维护及配置管理数据梳理和回顾等，基于 2017 年度相关项目经验，公司加快了前期开发进度，当期销售毛利率为 51.21%。

第二，公司在坚持自主研发和不断积累相关项目经验的基础上，积极开发贴合客户具体业务流程和风险特点的综合服务解决方案，逐步形成亦维配置管理系统 V1.0、亦维 IT 服务管理系统 V3.0、亦维自动化运维管理平台 V3.0 等标准化软件产品。公司可直接向客户销售此类标准化软件产品或根据客户需求在标准化产品的基础上进行定制化开发，此类产品销售毛利率较高。报告期内，公司自主智能运维产品中标准化产品销售收入分别为 68.95 万元、146.41 万元、609.71 万元和 31.57 万元，毛利率分别为 39.97%、70.96%、76.43%和 84.20%。2017-2019 年度，其销售收入呈现良好的增长趋势，2020 年 1-6 月受疫情影响其销售收入有所下降。此外，随着标准化产品的持续优化和产品种类的增多，其产品毛利率呈现上涨趋势。

六、结合具体项目的收入、成本、毛利率的情况，分析并补充披露运营数据分析服务毛利率变化较大的原因及合理性

运营数据分析服务是公司 2017 年起重点培育的新业务。公司凭借自身技术及创新优势、客户资源优势，针对客户提升数据价值的迫切需求，从客户业务运营数据出发，为其提供图谱分析、风控场景数据分析等服务。报告期内，公司运营数据分析服务收入分别为 31.62 万元、245.15 万元、426.57 万元和 11.79 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.05%、0.35%、0.53%和 0.04%，主要客户包括建设银行总行、交通银行总行等。其中，2020 年 1-6 月，公司运营数据分析服务收入较少，主要是新型冠状病毒肺炎疫情对该类需要现场实施的业务开展造成了较大影响。

报告期内，公司运营数据分析服务主要项目具体情况如下：

2019 年度					
序号	客户名称	合同内容	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率
1	交通银行股份有限公司	统一图引擎基础平台建设	131.60	164.15	-24.73%
2	中国建设银行股份有限公司	大数据专家咨询服务	128.30	113.72	11.36%
3	江苏常熟农村商业银行股份有限公司	大数据枢纽系统软件开发服务	83.65	71.20	14.88%
4	中国建设银行股份有限公司	大数据专家咨询服务	71.70	64.14	10.54%
合计			415.25	413.21	0.49%

2018 年度					
序号	客户名称	合同内容	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率
1	中国建设银行股份有限公司	大数据专家咨询服务	127.55	73.02	42.75%
合计			127.55	73.02	42.75%
2017 年度					
序号	客户名称	合同内容	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率
1	上海证券交易所	大数据基础平台及管理工具开发服务	31.62	33.87	-7.09%
合计			31.62	33.87	-7.09%

报告期内，公司运营数据分析服务毛利率分别为-7.09%、48.45%、0.28%和 67.70%，存在较大波动，主要是由于该类业务尚处于拓展初期，业务规模较小，毛利率受个别项目影响较大。其中，2017 年度，公司仅完成上海证券交易所“大数据平台建设（一期）”项目实现收入 31.62 万元，其收入规模较小导致毛利率为负；2018 年度，公司完成的项目合同金额在 50 万元以上的仅有建设银行总行“大数据专家咨询服务”项目，该项目当期实现收入 127.55 万元，其项目成本主要为外聘专家成本，投入的公司工程师人力较少，导致其毛利率较高；2019 年度，公司完成交通银行总行“统一图引擎基础平台”项目实现收入 131.60 万元，由于该项目投入较大导致毛利率为-24.73%，从而使得当期运营数据分析服务毛利率大幅下降，同时公司当期完成的建设银行总行“大数据专家咨询服务”项目既有外聘专家成本，又发生了较多公司工程师人力成本，使得其毛利率同比有所下降；2020 年 1-6 月，公司运营数据分析服务收入仅为 11.79 万元，其毛利率可比性较差。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

- 1、访谈发行人财务总监，了解第三方运行维护服务和原厂运行维护服务的收费标准、人工成本构成及差异、第三方运行维护服务毛利率较高且持续上升的原因等；
- 2、取得第三方运行维护服务和原厂运行维护服务的成本构成明细，分析复核其成本构成和形成毛利率差异的原因；

3、查询同行业可比公司不同业务类型收入成本构成情况，对比分析发行人与同行业可比公司同类业务毛利率；

4、取得发行人第三方运行维护服务收入成本明细，分析复核硬件运行维护服务和软件运行维护服务收入金额及占比、成本、毛利率情况，核查其变动合理性；

5、访谈发行人主要业务人员，了解原厂软硬件产品和自主智能运维产品的具体业务模式；

6、取得发行人原厂软硬件产品收入成本明细，分析复核硬件产品、软件产品、IBM 官方认证再制造设备收入金额及占比、成本、毛利率情况，核查其变动合理性；

7、取得发行人自主智能运维产品收入成本明细，分析复核其毛利率变动原因及合理性；

8、取得发行人运营数据分析服务收入成本明细，结合主要项目分析复核其毛利率变动原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人第三方运行维护服务毛利率高于原厂运行维护服务毛利率，主要是由于第三方运行维护服务主要以公司工程师为主导向客户提供服务，且公司工程师人力成本低于外购服务成本；报告期内，发行人第三方运行维护服务毛利率持续上升与公司实际业务开展情况相符，具有合理性；公司同行业可比公司未单独披露第三方运行维护服务毛利率，就公司 IT 运行维护服务整体毛利率而言，与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。

2、报告期内，发行人硬件运行维护服务毛利率高于软件运行维护服务毛利率，主要是由于软件运行维护服务投入的公司工程师人工成本和外购服务成本较高所致，尤其是对于专业性较强、复杂程度较高的系统平台运行维护。

3、报告期内，发行人硬件产品毛利率相对保持稳定；公司软件产品 2017 年度毛利率较低和 IBM 官方认证再制造设备 2020 年 1-6 月毛利率较低，主要是由于个别项目毛利率较低所致。

4、发行人软硬件产品销售毛利率较高主要是由于公司作为非上市公司，流动资金相对有限，债务融资成本相对偏高，因此公司在开展原厂软硬件产品业务时，需要重点考虑利润率水平，并适当放弃部分利润率水平较低的业务，与同行业可比公司中新炬网络较为接近。

5、2017-2019 年度，公司智能运维产品毛利率不断上升，一方面，公司在向客户提供自主

智能运维产品时，通常需结合客户自身系统和流程体系完成各流程模块的功能开发和优化，当公司向同一客户持续提供自主智能运维产品或向系统和流程相似的客户提供类似产品时，因具有相关项目经验，可加快前期开发进度，节省部分前期的开发人力成本；另一方面，公司在坚持自主研发和不断积累相关项目经验的基础上，积极开发贴合客户具体业务流程和风险特点的综合服务解决方案，逐步形成一些标准化软件产品，其毛利率较高且销售金额持续上涨。

6、报告期内，公司运营数据分析服务毛利率分别为-7.09%、48.45%、0.28%和67.70%，存在较大波动，主要是由于该类业务尚处于拓展初期，业务规模较小，毛利率受个别项目影响较大，具有合理性。

问题 15：关于期间费用

报告期内，发行人的销售费用分别为 3,783.86 万元、4,696.42 万元和 5,455.67 万元；管理费用分别为 5,786.52 万元、5,535.66 万元和 5,028.50 万元，研发费用分别为 2,648.83 万元、3,299.43 万元和 3,277.10 万元。

请发行人补充披露：

（1）销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与同行业可比公司薪酬水平和经营所在地平均工资是否存在差异及差异原因；

（2）研发项目形成的主要成果及对主营业务的主要贡献程度；

（3）2019 年研发费用金额有所下滑的原因；

（4）发行人销售费用率高于同行业可比公司，管理费用率（扣除股份支付费用）、研发费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬，与同行业可比公司薪酬水平和经营所在地平均工资是否存在差异及差异原因

（一）销售人员平均薪酬情况

报告期内，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司及经营所在地平均工资比较情况如下：

单位：万元

证券简称	证券代码	销售人员平均薪酬			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	300231.SZ	-	29.35	25.26	16.74
天玑科技	300245.SZ	-	23.81	23.24	21.92
海量数据	603138.SH	-	20.94	15.83	11.94
先进数通	300541.SZ	-	35.52	30.32	24.47
华胜天成	600410.SH	-	46.41	39.94	37.20
神州信息	000555.SZ	-	32.26	34.43	31.20
新炬网络	-	-	-	27.46	24.23
平均值		-	31.38	28.07	23.96
本公司		22.12	47.95	45.04	34.88
北京市平均工资		-	10.62	9.43	10.16

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

注 1：平均薪酬=当期职工薪酬/（期初人员数量+期末人员数量）×2，下同；

注 2：2017 年度北京市平均工资来源于北京市人力资源和社会保障局、北京市统计局《关于公布 2017 年北京市职工平均工资的通知》，2018 年度、2019 年度北京市平均工资来源于北京市人力资源和社会保障局发布的《历年北京市全口径城镇单位就业人员平均工资》，下同。

报告期内，公司销售人员平均薪酬高于同行业可比公司平均薪酬以及北京市平均工资，主要是由于公司建立了健全的人才激励机制，公司销售人员的薪酬水平与公司业务发展情况直接挂钩，随着公司业务规模不断扩大、盈利能力快速提升，公司销售人员的薪酬水平相应提高且处于较高水平；同时，为进一步加大客户开发力度，公司以具有吸引力的激励机制积极引进各领域有丰富行业经验和客户资源的销售人才，以进一步拓展公司业务。

（二）管理人员平均薪酬情况

报告期内，公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司及经营所在地平均工资比较情况如下：

单位：万元

证券简称	证券代码	管理人员平均薪酬			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	300231.SZ	-	11.71	7.71	9.46
天玑科技	300245.SZ	-	16.77	18.51	13.34
海量数据	603138.SH	-	21.82	18.16	19.76
先进数通	300541.SZ	-	37.22	28.56	40.21
华胜天成	600410.SH	-	32.48	31.95	26.83

证券简称	证券代码	管理人员平均薪酬			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
神州信息	000555.SZ	-	32.36	35.96	38.51
新炬网络	-	-	-	30.95	30.03
平均值		-	25.39	24.54	25.45
本公司		23.28	45.31	38.58	34.21
北京市平均工资		-	10.62	9.43	10.16

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，公司管理人员平均薪酬高于同行业可比公司平均薪酬以及北京市平均工资，主要是由于近年来公司经营业绩持续上涨，管理人员薪酬也随之提高；同时，公司管理人员主要集中在北京市、上海市，核心管理团队较为稳定，其薪酬水平相对较高。

（三）研发人员平均薪酬情况

报告期内，公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司及经营所在地平均工资比较情况如下：

单位：万元

证券简称	证券代码	研发人员平均薪酬			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	300231.SZ	-	18.95	17.12	18.40
天玑科技	300245.SZ	-	13.45	11.24	9.73
海量数据	603138.SH	-	32.22	32.67	26.64
先进数通	300541.SZ	-	37.12	33.19	28.11
华胜天成	600410.SH	-	2.35	2.40	3.05
神州信息	000555.SZ	-	4.80	3.42	3.63
新炬网络	-	-	-	-	-
平均值		-	18.15	16.67	14.93
本公司		19.48	38.31	40.97	37.40
北京市平均工资		-	10.62	9.43	10.16

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，公司研发人员平均薪酬高于同行业可比公司平均薪酬以及北京市平均工资，主要是由于公司研发人员具有良好的教育背景和专业的技能储备，其薪酬水平较高。其中，2019年度，公司研发人员平均薪酬较上年同期略有下降，主要是由于随着公司业务规模的扩大和技术开发需求的提升，公司自2018年初增加较多研发人员，2017年末、2018年末和2019年末，

公司研发人员数量分别为 67 人、77 人和 75 人，而平均人员数量计算口径导致 2018 年度平均人数偏低而平均职工薪酬偏高。此外，公司同行业可比公司中华胜天成、神州信息存在金额较高的资本化研发支出，因其定期报告未公开披露资本化研发支出的构成明细，在计算其研发人员平均薪酬时未包含研发投入资本化部分的人员薪酬，从而使其平均薪酬较低，可比性较差。

二、研发项目形成的主要成果及对主营业务的主要贡献程度

报告期内，公司研发项目形成的主要成果具体如下：

项目	研发项目成果归属的具体服务或产品	研发项目已形成的核心技术	研发项目取得的知识产权
数据库监控与性能趋势分析平台	IT 运行维护服务	自动化监控及故障恢复技术	计算机软件著作权： 亦维监控管理系统 V3.0
数据库一键故障分析平台	IT 运行维护服务	数据库实时故障分析技术	-
基于多部图模型的金融反欺诈大数据解决方案	运营数据分析服务	大数据反欺诈技术、基于图的反欺诈技术	计算机软件著作权： 1、中亦科技大数据反欺诈风控平台 V2.0； 2、中亦科技大数据反欺诈风控平台 V1.0 软件产品： 中亦科技大数据反欺诈风控平台 V1.0
基于知识图谱的对公信用风险管理系统建设	运营数据分析服务	基于图的对公征信风控技术	计算机软件著作权： 1、中亦科技大数据图分析对公征信风控平台 V2.0； 2、中亦科技大数据图分析对公征信风控平台 V1.0 软件产品： 中亦科技大数据图分析对公征信风控平台 V1.0
PcServer 裸机自动化安装平台	自主智能运维产品	裸机安装技术	计算机软件著作权、软件产品： 中亦科技 EVO 裸机安装管理系统 V1.0
数据库 DBaaS 平台	IT 运行维护服务	虚拟化云平台	计算机软件著作权：

项目	研发项目成果归属的具体服务或产品	研发项目已形成的核心技术	研发项目取得的知识产权
		管理技术	1、中亦科技 EVO-DBssS 自动化运维平台 V2.0; 2、中亦科技 EVO-DBaaS 平台管理系统 V1.0 软件产品： 中亦科技 EVO-DBaaS 平台管理系统 V1.0
基于分布式存储的 Oracle 一体机	IT 运行维护服务	自动化监控及故障恢复技术、数据库实时故障分析技术	专利： Oracle 数据库故障分析方法和装置
EVO-SQLReviewer 评审平台	IT 运行维护服务	数据库 SQL 审核技术	计算机软件著作权： 中亦科技 EVO-SQL 平台管理系统 V1.0
Oracle 容量分析工具	IT 运行维护服务	数据库容量趋势分析技术	-
大数据智能运维分析	自主智能运维产品	大数据应用分析与管理技术	计算机软件著作权： 1、中亦科技大数据应用分析与管理运维系统 V2.0 2、中亦科技大数据应用分析与管理运维系统 V1.0
金融行业图数据分析解决方案	运营数据分析服务	基于图模型的增强机器学习技术	计算机软件著作权： 1、中亦科技大数据图分析对公征信风控平台 V2.0; 2、中亦科技大数据图分析对公征信风控平台 V1.0
大数据日志管理解决方案	自主智能运维产品	大数据实时监控技术	计算机软件著作权、软件产品： 中亦科技大数据实时监控系统 V1.0
EVO-CIAS 亦维 CI 信息采集系统	自主智能运维产品	多语言、多格式的数据解析技术	计算机软件著作权、软件产品： 亦维 EVO-CDE 配置采集发现引擎系统 V1.0
数据库私有云一体化运维平台	IT 运行维护服务	虚拟化云平台管理技术	计算机软件著作权： 1、中亦科技 EVO-DBssS 自动化运维平台 V2.0; 2、中亦科技 EVO-DBaaS 平台管理系统 V1.0 软件产品： 中亦科技 EVO-DBaaS 平台管理系统

项目	研发项目成果归属的具体服务或产品	研发项目已形成的核心技术	研发项目取得的知识产权
			V1.0
EVO-MAMS 移动资产巡检管理系统	自主智能运维产品	移动运维技术	计算机软件著作权、软件产品： 中亦科技 EVO-MAMS 移动资产巡检管理系统 V1.0
EVO-APM 应用性能管理系统	自主智能运维产品	智能化告警技术	计算机软件著作权： 中亦科技 EVO-APM 应用性能管理系统 V1.0
EVO-ITAMP 自动化系统管理平台	自主智能运维产品	运维原子知识库技术	计算机软件著作权： 1、亦维 EVO 自动化运维管理平台 V4.0； 2、亦维自动化运维管理平台 V3.0 软件产品： 亦维自动化运维管理平台 V3.0
EVO-自动化运维管理平台	自主智能运维产品	分布式采集技术	计算机软件著作权： 1、亦维 EVO 自动化运维管理平台 V4.0； 2、亦维自动化运维管理平台 V3.0 软件产品： 亦维自动化运维管理平台 V3.0
EVO-云管理平台	IT 运行维护服务	虚拟化云平台管理技术	计算机软件著作权、软件产品： 亦维云管理平台 V2.0

由上表可见，报告期内公司研发项目均围绕主营业务展开，大部分研发项目已形成核心技术或取得相关知识产权，部分项目由于研发阶段等原因尚未取得相关知识产权，公司将继续促进研发项目成果转化，为公司后续发展提供有力支撑。

公司坚持立足于自主研发的技术开发模式，以客户需求为导向，围绕客户具体业务流程和风险特点积极开展相关研发项目并形成核心技术。公司通过研发项目形成的核心技术均在相关产品或服务中得到了广泛、深入地应用，为公司业务经营的独立性、完整性及其产品或服务的可靠性提供保障，同时为公司经营业绩的快速增长、保持技术实力的先进性起到了积极贡献。

三、2019 年研发费用金额有所下滑的原因

报告期内，公司研发费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,451.02	92.13%	2,911.57	88.85%	2,949.90	89.41%	2,412.47	91.08%
差旅费	29.08	1.85%	125.96	3.84%	117.74	3.57%	52.03	1.96%
房租物业水电费	52.36	3.32%	107.65	3.29%	91.79	2.78%	74.36	2.81%
固定资产折旧	26.85	1.70%	61.13	1.87%	52.28	1.58%	39.03	1.47%
交通费	12.46	0.79%	35.92	1.10%	37.89	1.15%	16.07	0.61%
技术服务费			31.40	0.96%	47.91	1.45%	45.57	1.72%
其他	3.23	0.20%	3.48	0.11%	1.92	0.06%	9.30	0.35%
合计	1,574.99	100.00%	3,277.10	100.00%	3,299.43	100.00%	2,648.83	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 2,648.83 万元、3,299.43 万元、3,277.10 万元和 1,574.99 万元，总体呈增长趋势，占营业收入的比例分别为 4.06%、4.66%、4.03%和 4.92%，主要包括职工薪酬、差旅费和房租物业水电费等。其中，2019 年度，公司研发费用为 3,277.10 万元，较 2018 年度减少 22.32 万元，下降 0.68%，主要是由于当期研发人员数量减少导致职工薪酬减少所致，2018 年末、2019 年末公司研发人员数量分别为 77 人、75 人。

四、发行人销售费用率高于同行业可比公司，管理费用率（扣除股份支付费用）、研发费用率低于同行业可比公司的原因及合理性

（一）销售费用率

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的比较情况如下：

证券简称	证券代码	销售费用占营业收入的比例			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银信科技	300231.SZ	5.30%	7.37%	9.26%	7.95%
天玑科技	300245.SZ	6.28%	6.10%	5.53%	5.78%
海量数据	603138.SH	7.50%	5.85%	5.36%	3.30%
先进数通	300541.SZ	2.11%	2.86%	3.14%	4.20%

证券简称	证券代码	销售费用占营业收入的比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
华胜天成	600410.SH	6.11%	6.33%	5.24%	5.62%
神州信息	000555.SZ	3.79%	4.97%	6.08%	6.46%
新炬网络	-	-	-	4.25%	4.73%
平均值		5.18%	5.58%	5.55%	5.43%
本公司		7.86%	6.72%	6.64%	5.79%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例略高于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司销售人员薪酬水平较高所致。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用主要构成情况具体如下：

公司名称	销售费用主要构成	占销售费用的比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	职工薪酬	23.24%	31.25%	24.49%	21.89%
	办公费	23.90%	16.16%	16.03%	21.57%
	业务招待费	5.12%	18.48%	17.73%	10.15%
	车辆使用费	15.08%	10.80%	9.07%	6.43%
	房租物业费	14.44%	8.65%	6.42%	8.24%
	差旅费	10.80%	8.26%	16.78%	19.15%
	小计	92.57%	93.60%	90.52%	87.43%
天玑科技	职工薪酬	84.28%	69.83%	78.67%	77.55%
	业务招待费	6.36%	8.91%	7.32%	8.04%
	服务费	2.56%	7.60%	3.65%	3.92%
	差旅费	3.58%	6.44%	4.22%	3.23%
	小计	96.78%	92.78%	93.85%	92.74%
海量数据	人工费用	83.59%	60.04%	45.70%	53.80%
	招待费	4.21%	13.70%	19.85%	18.41%
	股票激励	0.38%	6.08%	17.46%	2.54%
	差旅费	3.29%	4.18%	4.03%	3.90%
	小计	91.46%	83.99%	87.04%	78.64%
先进数通	职工薪酬	68.27%	57.53%	49.64%	44.02%
	销售部门办公费	12.40%	22.03%	27.25%	33.39%

公司名称	销售费用主要构成	占销售费用的比例			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	市场推广费	15.67%	13.46%	15.51%	13.63%
	小计	96.34%	93.02%	92.40%	91.04%
华胜天成	人工成本费用	73.90%	70.49%	66.70%	62.45%
	交通差旅费	1.34%	4.40%	4.24%	4.93%
	交际应酬费	1.79%	3.64%	4.25%	3.61%
	摊销及折旧	3.45%	3.52%	3.62%	4.57%
	技术服务及咨询费	6.62%	3.41%	2.70%	3.51%
	支付的租金	4.52%	2.92%	2.78%	3.27%
	小计	91.61%	88.37%	84.28%	82.34%
神州信息	职工薪酬	67.78%	48.05%	49.42%	48.14%
	技术协作费	3.91%	15.33%	5.37%	6.61%
	差旅费	5.68%	13.24%	15.64%	15.45%
	会议费	5.19%	7.60%	7.44%	8.66%
	小计	82.55%	84.22%	77.87%	78.85%
新炬网络	职工薪酬	-	-	66.77%	69.49%
	业务招待费	-	-	25.77%	19.12%
	差旅费			3.34%	6.01%
	小计	-	-	95.88%	94.62%
本公司	职工薪酬	79.55%	72.07%	68.57%	64.99%
	招待费	8.82%	11.08%	11.98%	12.50%
	投标手续费	2.59%	4.56%	6.95%	5.75%
	房租物业水电费	4.32%	3.71%	4.03%	4.72%
	差旅费	1.31%	3.12%	3.04%	4.40%
	小计	96.59%	94.53%	94.57%	92.37%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

（二）管理费用率

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率的比较情况如下：

证券简称	证券代码	管理费用占营业收入的比例			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银信科技	300231.SZ	2.15%	2.68%	2.84%	3.86%

证券简称	证券代码	管理费用占营业收入的比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
天玑科技	300245.SZ	16.09%	10.01%	10.80%	13.01%
海量数据	603138.SH	5.14%	3.72%	2.99%	2.39%
先进数通	300541.SZ	3.83%	3.26%	3.77%	4.63%
华胜天成	600410.SH	15.92%	9.73%	7.85%	7.60%
神州信息	000555.SZ	2.09%	3.97%	5.26%	6.01%
新炬网络	-	-	-	7.89%	13.69%
平均值		7.53%	5.56%	5.91%	7.31%
平均值（剔除股份支付）		7.43%	5.43%	5.74%	6.73%
本公司		7.30%	6.19%	7.83%	8.86%
本公司（剔除股份支付）		6.83%	5.55%	5.58%	5.36%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，若不考虑股份支付，公司管理费用占营业收入的比例总体略低于同行业可比公司平均水平。具体来看，由于不同公司管理费用构成有所不同，管理费用率亦有较大差异。其中，与银信科技、海量数据、先进数通、神州信息相比，公司管理费用率总体较高，主要是由于公司管理人员薪酬水平较高所致；与天玑科技相比，公司管理费用率较低，主要是由于公司无自有房屋及建筑物，固定资产规模较小，计入管理费用折旧费较低；与华胜天成相比，公司管理费用率较低，主要是由于华胜天成管理费用中包含金额较高的投资业务技术服务及咨询费，而公司未发生相关费用；与新炬网络相比，公司管理费用率较低，主要是由于公司管理人员办公地点相对固定使其差旅费支出低于新炬网络。

报告期内，若不考虑股份支付，公司与同行业可比公司管理费用主要构成情况具体如下：

公司名称	管理费用主要构成	占管理费用的比例（剔除股份支付）			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	职工薪酬	52.08%	49.51%	42.49%	44.97%
	折旧、摊销	17.17%	16.23%	16.22%	13.86%
	办公费	8.39%	5.19%	2.38%	5.04%
	业务招待费	6.04%	6.43%	5.97%	13.17%
	咨询、制作费	3.98%	6.75%	14.50%	5.18%
	小计	87.66%	84.12%	81.55%	82.22%
天玑科技	职工薪酬	35.97%	32.54%	34.07%	23.28%

公司名称	管理费用主要构成	占管理费用的比例（剔除股份支付）			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	租赁费	15.17%	17.42%	14.24%	23.06%
	折旧费	14.71%	21.50%	27.33%	19.64%
	办公费用	6.22%	7.22%	5.97%	7.55%
	小计	72.07%	78.68%	81.62%	73.52%
海量数据	人工费用	62.68%	61.79%	57.07%	59.54%
	办公费	15.06%	8.72%	10.46%	10.61%
	租赁费	9.32%	7.43%	9.97%	9.25%
	中介机构费	0.89%	7.53%	8.26%	4.20%
	小计	87.94%	85.48%	85.76%	83.60%
先进数通	职工薪酬	71.63%	61.33%	61.66%	63.02%
	房租及物业费	11.93%	15.00%	15.62%	16.75%
	办公费	5.84%	10.31%	9.35%	11.49%
	折旧摊销费	5.39%	7.09%	8.24%	5.31%
	小计	94.79%	93.73%	94.87%	96.57%
华胜天成	人工成本费用	29.86%	39.43%	44.89%	40.18%
	摊销及折旧	13.18%	14.55%	14.16%	12.58%
	技术服务及咨询费	48.11%	13.59%	13.29%	21.06%
	支付的租金	2.23%	8.06%	2.12%	2.91%
	小计	93.39%	75.62%	74.46%	76.73%
神州信息	职工薪酬	33.17%	69.39%	64.33%	63.71%
	技术协作费	17.32%	2.20%	4.78%	3.60%
	折旧及摊销	13.43%	4.67%	9.16%	6.05%
	办公及通讯费	6.49%	4.62%	5.94%	5.93%
	差旅费	6.03%	5.87%	5.08%	4.24%
	会议费	4.13%	6.14%	4.87%	4.79%
	小计	80.57%	92.90%	94.16%	88.32%
新炬网络	职工薪酬	-	-	49.44%	45.85%
	租赁费	-	-	13.67%	15.03%
	差旅费	-	-	11.72%	10.29%
	业务招待费	-	-	5.62%	3.90%
	中介机构费用	-	-	4.70%	9.68%

公司名称	管理费用主要构成	占管理费用的比例（剔除股份支付）			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	小计	-	-	85.16%	84.76%
本公司	职工薪酬	77.20%	71.88%	65.92%	62.08%
	房租物业水电费	8.54%	8.83%	10.12%	11.14%
	咨询服务费	4.14%	3.62%	4.40%	4.68%
	通讯费	2.76%	2.90%	3.50%	4.11%
	小计	92.64%	87.22%	83.94%	82.01%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书

（三）研发费用率

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率的比较情况如下：

证券简称	证券代码	研发费用占营业收入的比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	300231.SZ	1.49%	3.32%	3.71%	3.95%
天玑科技	300245.SZ	11.86%	9.51%	8.58%	8.54%
海量数据	603138.SH	13.74%	8.61%	7.43%	4.86%
先进数通	300541.SZ	1.40%	3.15%	3.09%	3.07%
华胜天成	600410.SH	2.91%	2.47%	2.16%	1.95%
神州信息	000555.SZ	4.44%	3.70%	2.61%	2.82%
新炬网络	-	-	-	7.87%	9.80%
平均值		5.97%	5.13%	5.06%	5.00%
本公司		4.92%	4.03%	4.66%	4.06%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书

公司研发费用占营业收入的比例低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司原厂软硬件产品收入占比较高所致，由于原厂软硬件产品无需进行大量研发投入，从而拉低了公司研发费用占营业收入的比例。具体来看，原厂软硬件产品收入占比较高的同行业可比公司华胜天成、神州信息、先进数通和银信科技研发费用占营业收入的比例亦相对较低。此外，天玑科技研发费用率较高主要是由于其无形资产规模较大从而使计入研发费用的摊销金额较高。

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用主要构成情况具体如下：

公司名称	研发费用主要构成	占研发费用的比例			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
银信科技	职工薪酬	61.84%	71.24%	64.71%	71.58%
	折旧费	27.25%	15.09%	17.14%	10.60%
	无形资产摊销	4.96%	2.27%	0.82%	0.92%
	委托开发费	4.09%	6.41%	11.66%	9.95%
	小计	98.14%	95.00%	94.33%	93.05%
天玑科技	职工薪酬	70.86%	69.65%	72.02%	82.87%
	无形资产摊销	26.05%	26.25%	22.70%	11.72%
	折旧费	1.92%	1.97%	3.63%	2.95%
	小计	98.83%	97.88%	98.35%	97.53%
海量数据	人工费	76.95%	74.35%	62.64%	59.74%
	直接投入	5.59%	11.27%	5.61%	6.73%
	无形资产摊销	4.11%	4.75%	5.79%	5.92%
	折旧费	2.81%	5.92%	8.08%	17.71%
	小计	89.47%	96.29%	82.12%	90.11%
先进数通	研发人员工资及社保公积金	63.31%	87.72%	86.86%	93.81%
	无形资产摊销	31.35%	5.59%	2.00%	0.00%
	小计	94.66%	93.31%	88.86%	93.81%
华胜天成	人工成本费用及劳务费	58.43%	51.84%	45.99%	52.08%
	摊销及折旧	21.54%	27.64%	26.13%	24.03%
	材料费用	11.69%	17.02%	25.01%	22.91%
	小计	91.66%	96.50%	97.13%	99.02%
神州信息	职工薪酬	70.75%	49.82%	55.87%	59.99%
	技术协作费	12.38%	21.94%	25.46%	22.65%
	差旅费	4.05%	9.57%	12.94%	10.78%
	折旧及摊销	3.51%	8.12%	2.81%	4.13%
	办公及通讯费	4.09%	2.87%	2.30%	1.29%
	小计	94.78%	92.32%	99.36%	98.84%

公司名称	研发费用主要构成	占研发费用的比例			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
新炬网络	职工薪酬	-	-	87.55%	76.21%
	产品设计测试费	-	-	11.17%	23.64%
	小计	-	-	98.72%	99.84%
本公司	职工薪酬	92.13%	88.85%	89.41%	91.08%
	差旅费	1.85%	3.84%	3.57%	1.96%
	房租物业水电费	3.32%	3.29%	2.78%	2.81%
	小计	97.30%	95.97%	95.76%	95.85%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

五、保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

- 1、查阅发行人明细账，了解销售费用、管理费用、研发费用的具体明细构成；
- 2、查阅发行人员工花名册、工资表及人均薪酬统计表，并对人均薪酬进行复核；
- 3、查阅可比上市公司公开披露的定期报告、招股说明书，计算人员薪酬及期间费用率等指标；
- 4、将发行人薪酬水平、期间费用率等与同行业可比公司进行比较分析；
- 5、查阅发行人研发项目立项报告等材料，了解研发项目内容及目标、技术特点等；
- 6、查阅发行人研发项目取得的专利及计算机软件著作权的登记文件；
- 7、访谈发行人相关管理层及核心技术人员，了解发行人研发项目成果归属的具体服务或产品、已形成的核心技术、取得的知识产权、对发行人主营业务的贡献程度等情况，以及期间费用及员工薪酬水平情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人销售人员、管理人员和研发人员的平均职工薪酬高于同行业可比公司薪酬水平和

北京市平均工资，原因具有合理性。

2、报告期内发行人研发项目均围绕主营业务展开，大部分研发项目已形成核心技术或取得相关知识产权，发行人通过研发项目形成的核心技术均在相关产品或服务中得到了广泛、深入地应用，为发行人业务经营的独立性、完整性及其产品或服务的可靠性提供保障，同时为发行人经营业绩的快速增长、保持技术实力的先进性起到了积极贡献。

3、2019 年度，发行人研发费用小幅下滑，主要是由于当期研发人员数量减少导致职工薪酬减少所致。

4、由于发行人发展策略、激励机制、业务特点、产品结构等与同行业可比上市有所不同，导致发行人销售费用率高于同行业可比公司平均水平，管理费用率（扣除股份支付费用）、研发费用率低于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

问题 16：关于应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 17,471.63 万元、25,825.74 万元和 20,237.15 万元。

请发行人：

（1）结合收入季节性特征、与客户的结算周期以及同行业公司期末应收账款金额占比等，补充披露发行人报告期各期末应收账款余额较高的原因及合理性；

（2）补充披露截至反馈意见回复日，报告期各期末应收账款的逾期金额、主要逾期客户、期后回款比例、回款方式、回款时间等；

（3）补充披露 1-2 年账龄应收账款余额逐步上升的原因及合理性，并结合交易对手的经营情况及偿债能力分析坏账计提是否充分；

（4）补充披露报告期各期末按欠款方归集的期末余额前五大客户的应收账款的交易内容、销售合同签订情况，实际销售数量及金额是否与合同约定一致；

（5）补充披露 2019 年末应收账款未回款余额较大的原因；

（6）补充披露逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额持续上升的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合收入季节性特征、与客户的结算周期以及同行业公司期末应收账款金额占比等，补充披露发行人报告期各期末应收账款余额较高的原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款余额的具体情况如下：

项目	2020-06-30 /2020年1-6月	2019-12-31 /2019年度	2018-12-31 /2018年度	2017-12-31 /2017年度
应收账款账面余额（万元）	9,855.33	20,237.15	25,825.74	17,471.63
应收账款占营业收入的比例	30.77%	24.91%	36.51%	26.76%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 17,471.63 万元、25,825.74 万元、20,237.15 万元和 9,855.33 万元，占同期营业收入的比例分别为 26.76%、36.51%、24.91%和 30.77%。公司应收账款账面余额较高主要是由于以下原因：第一，公司客户以金融、电信、交通运输等行业的大型国有企业以及政府部门为主，其内部预算、采购、验收结算均有较强的计划性，一般集中在第四季度进行验收结算。由于公司部分业务以客户验收或结算作为收入确认时点，导致公司收入存在一定的季节性特征。2017-2019 年度，公司第四季度主营业务收入占比分别为 40.70%、40.77%和 36.56%，明显高于其他季度；第二，公司客户结算周期一般为验收结算完成且开具发票后 1-4 个月。其中，2018 年末，由于公司与中国银行签订的“2018 年数据中心硬件维保服务（存储-HDS 系列）项目”等合同约定验收合格后 90 日内支付款项，而中国银行因付款金额较大、内部审批流程较长未能在期末回款，导致应收账款余额相对较大；2020 年 6 月末，由于公司当期执行新收入准则将符合条件的应收账款重分类至合同资产，导致应收账款账面余额下降。

报告期各期末，公司与同行业可比公司应收账款余额占当期营业收入比例的比较情况如下：

证券简称	证券代码	应收账款余额占当期营业收入的比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	300231.SZ	47.72%	38.13%	43.93%	60.11%
天玑科技	300245.SZ	47.76%	38.48%	44.53%	41.91%
海量数据	603138.SH	78.84%	25.96%	21.35%	12.46%
先进数通	300541.SZ	49.46%	32.82%	34.37%	52.68%

证券简称	证券代码	应收账款余额占当期营业收入的比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
华胜天成	600410.SH	72.89%	44.80%	41.80%	58.47%
神州信息	000555.SZ	79.42%	38.32%	37.97%	42.29%
新炬网络	-	-	-	37.64%	37.87%
平均值		62.68%	36.42%	37.37%	43.68%
本公司		30.77%	24.91%	36.51%	26.76%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期各期末，公司同行业可比公司应收账款余额占当期营业收入比例平均值处于较高水平。因此，公司应收账款余额较高符合行业惯例，具有合理性。

二、补充披露截至反馈意见回复日，报告期各期末应收账款的逾期金额、主要逾期客户、期后回款比例、回款方式、回款时间等

报告期各期末，公司逾期应收账款账龄的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	2,637.26	80.22%	2,749.06	78.46%	5,855.85	95.25%	2,915.29	97.46%
1-2年	387.22	11.78%	500.66	14.29%	292.04	4.75%	24.03	0.80%
2-3年	262.98	8.00%	254.08	7.25%			49.10	1.64%
3-4年								
4-5年								
5年以上							2.77	0.09%
合计	3,287.47	100.00%	3,503.80	100.00%	6,147.89	100.00%	2,991.19	100.00%

报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
逾期应收账款余额	3,287.47	3,503.80	6,147.89	2,991.19
期后回款金额	2,076.74	2,647.19	5,754.70	2,747.00
其中：2018年度回款				2,699.15
2019年度回款			5,393.15	37.96
2020年1-6月回款		2,276.52	327.01	9.40

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
2020年6月之后回款	2,076.74	370.67	34.53	0.49
回款占比	63.17%	75.55%	93.60%	91.84%
未回款项金额	1,210.72	856.61	393.19	244.19

注1：上表中期后回款情况统计截至2020年11月30日；

注2：公司逾期应收账款的回款方式主要为银行汇款，仅2020年1-6月收到银行承兑汇票回款34.03万元，2020年6月之后收到商业承兑汇票回款2.18万元。

报告期内，公司不同客户信用政策存在一定差异，客户存在因内部付款审批流程复杂、审批期限较长等原因，使得款项实际支付时间晚于合同约定结算日期的情况。受此影响，公司未按合同约定付款的客户中大部分实际支付时间均略晚于合同约定结算日期，符合正常商业实质。

鉴于公司逾期应收账款期后回款情况总体良好，且公司主要客户资金实力较强、商业信用较好，预计款项可以正常收回。除2018年末、2019年末和2020年6月末因公司与长春市益泰信合科技有限公司存在诉讼，对其应收账款余额141.75万元单项计提了坏账准备外，不存在其他大额应收账款减值风险，坏账准备计提充分。

报告期各期末，公司应收账款主要逾期客户情况如下：

2020-06-30			
序号	客户名称	逾期金额（万元）	占总逾期金额比重
1	中国移动通信集团贵州有限公司	377.11	11.47%
2	江苏省农村信用社联合社	223.46	6.80%
3	长春市益泰信合科技有限公司	180.26	5.48%
4	中国移动通信集团四川有限公司	162.93	4.96%
5	长沙银行股份有限公司	149.85	4.56%
合计		1,093.60	33.27%
2019-12-31			
序号	客户名称	逾期金额（万元）	占总逾期金额比重
1	中国移动通信集团贵州有限公司	439.33	12.54%
2	中国农业银行股份有限公司	344.00	9.82%
3	上海申雪供应链管理有限公司	258.62	7.38%
4	江苏省农村信用社联合社	226.45	6.46%
5	长春市益泰信合科技有限公司	180.26	5.14%
合计		1,448.66	41.35%
2018-12-31			

序号	客户名称	逾期金额（万元）	占总逾期金额比重
1	中国人民银行征信中心	978.75	15.92%
2	中国银行股份有限公司	976.06	15.88%
3	中国农业银行股份有限公司	950.90	15.47%
4	银联商务股份有限公司	610.10	9.92%
5	山西省农村信用社联合社	500.71	8.14%
合计		4,016.53	65.33%
2017-12-31			
序号	客户名称	逾期金额（万元）	占总逾期金额比重
1	银联商务股份有限公司	892.20	29.83%
2	长春市益泰信合科技有限公司	261.26	8.73%
3	上海浦东发展银行股份有限公司	233.05	7.79%
4	中国农业银行股份有限公司	224.90	7.52%
5	上海银行股份有限公司	200.00	6.69%
合计		1,811.40	60.56%

三、补充披露 1-2 年账龄应收账款余额逐步上升的原因及合理性，并结合交易对手的经营情况及偿债能力分析坏账计提是否充分

报告期各期末，公司应收账款账龄的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	8,766.19	88.95%	18,155.34	89.71%	24,606.15	95.28%	16,905.09	96.76%
1-2 年	864.81	8.78%	1,678.07	8.29%	1,123.98	4.35%	369.42	2.11%
2-3 年	223.83	2.27%	388.43	1.92%	94.39	0.37%	127.25	0.73%
3-4 年	0.49	0.005%	15.31	0.08%	1.22	0.005%	67.10	0.38%
4-5 年								
5 年以上							2.77	0.02%
合计	9,855.33	100.00%	20,237.15	100.00%	25,825.74	100.00%	17,471.63	100.00%

报告期各期末，公司账龄在 1-2 年的应收账款余额分别为 369.42 万元、1,123.98 万元、1,678.07 万元和 864.81 万元。2017-2019 年末，公司账龄在 1-2 年的应收账款余额逐年增加主要是由于个别客户合同签署时间较晚且内部验收结算审批流程较长、产品维保期内客户机房搬迁、客户及原厂服务项目负责人变动导致结算流程滞后、涉及合同纠纷等原因导致，具体如下：

2018 年末，公司账龄在 1-2 年的应收账款余额同比增加 754.56 万元，主要是由于以下原因：中国银行股份有限公司“2017-2018 年度 Oracle 数据库原厂运行维护服务”项目合同签署时间较晚且其内部验收结算审批流程较长导致付款时间延迟，该项目涉及金额为 282.18 万元，期后已全额回款；长春市益泰信合科技有限公司因与公司服务合同纠纷存在诉讼，涉及金额为 180.26 万元，公司已根据相关诉讼进展对其中 141.75 万元单项计提坏账准备；中国移动通信集团重庆有限公司因相关项目客户及原厂服务项目负责人变动导致结算流程滞后，涉及金额为 113.42 万元。

2019 年末，公司账龄在 1-2 年的应收账款余额同比增加 554.09 万元，主要是由于以下原因：中国农业银行股份有限公司“IT 设备硬件监控平台软件产品销售”项目在软件产品交付验收完成后产品维保期内出现软件故障和客户机房搬迁的情况，导致付款有所延迟，原厂商在客户机房搬迁结束后完成软件故障修复，涉及金额为 600.00 万元，期后已回款 540.68 万元；中国移动通信集团贵州有限公司因相关项目客户及原厂服务项目负责人变动导致结算流程滞后，涉及金额为 188.55 万元。

报告期各期末，公司账龄在 1-2 年的应收账款余额前五名的具体情况如下：

2020 年 1-6 月			
序号	客户名称	金额（万元）	占比
1	中国移动通信集团贵州有限公司	188.55	21.80%
2	北京国电通网络技术有限公司	169.00	19.54%
3	中国人民银行清算总中心	103.52	11.97%
4	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司	83.50	9.66%
5	中国移动通信集团吉林有限公司	66.20	7.65%
合计		610.77	70.62%
2019 年度			
序号	客户名称	金额（万元）	占比
1	中国农业银行股份有限公司	609.67	36.33%
2	中国移动通信集团贵州有限公司	188.55	11.24%
3	北京国电通网络技术有限公司	139.00	8.28%
4	中国移动通信集团吉林有限公司	90.79	5.41%
5	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司	48.71	2.90%
合计		1,076.72	64.16%
2018 年度			

序号	客户名称	金额（万元）	占比
1	中国银行股份有限公司	286.27	25.47%
2	长春市益泰信合科技有限公司	180.26	16.04%
3	中国移动通信集团重庆有限公司	113.42	10.09%
4	中国移动通信集团吉林有限公司	85.65	7.62%
5	浙商银行股份有限公司	71.50	6.36%
合计		737.09	65.58%
2017 年度			
序号	客户名称	金额（万元）	占比
1	中国银行股份有限公司	56.76	15.36%
2	德勤管理咨询（上海）有限公司	56.00	15.16%
3	广发银行股份有限公司	36.80	9.96%
4	中国移动通信集团吉林有限公司	22.71	6.15%
5	中国银河证券股份有限公司	20.02	5.42%
合计		192.29	52.05%

公司账龄在 1-2 年的应收账款客户以资金实力较强、商业信用较好的金融、电信等行业的大型国有企业以及政府部门为主，经营情况良好，偿债能力较强，应收账款无法收回的风险相对较小。其中，2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，因公司与长春市益泰信合科技有限公司存在诉讼，已对其应收账款余额 141.75 万元单项计提了坏账准备。因此，公司对账龄在 1-2 年的应收账款坏账准备计提充分。

四、补充披露报告期各期末按欠款方归集的期末余额前五大客户的应收账款的交易内容、销售合同签订情况，实际销售数量及金额是否与合同约定一致

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名的具体情况如下：

2020-06-30							
序号	客户名称	账面余额 （万元）	账龄	占比	交易内容	主要销售 合同签订时间	销售合同 金额 （万元）
1	江苏省农村信用联社联合社	1,244.96	1 年以内	12.63%	IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、自主智能运维产品	2019 年	2,633.59
2	兴业银行股份有限公司	380.85	1 年以内	3.86%	IT 运行维护服务、原厂软硬件产品	2019-2020 年	548.01

3	中国移动通信集团贵州有限公司	188.55	1 年以内	1.91%	IT 运行维护服务	2018-2019 年	235.06
		188.55	1-2 年	1.91%			196.57
4	交通银行股份有限公司	321.17	1 年以内	3.26%	IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、自主智能运维产品、运营数据分析服务	2019-2020 年	1,756.93
5	西安银行股份有限公司	307.33	1 年以内	3.12%	原厂软硬件产品	2019 年	451.80
合计		2,631.41		26.70%			5,821.97
2019-12-31							
序号	客户名称	账面余额（万元）	账龄	占比	交易内容	主要销售合同签订时间	销售合同金额（万元）
1	中国银行股份有限公司	2,903.97	1 年以内	14.35%	IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、自主智能运维产品	2016-2019 年	15,026.59
		8.69	1-2 年	0.04%			203.18
		3.23	2-3 年	0.02%			84.33
		11.96	3-4 年	0.06%			398.71
2	交通银行股份有限公司	1,486.22	1 年以内	7.34%	IT 运行维护服务、原厂软硬件产品、自主智能运维产品、运营数据分析服务	2018-2019 年	3,703.38
		0.48	1-2 年	0.002%			9.50
3	中国农业银行股份有限公司	800.05	1 年以内	3.95%	IT 运行维护服务、原厂软硬件产品	2018-2019 年	6,100.47
		609.67	1-2 年	3.01%			936.80
4	日立数据管理（中国）有限公司	647.81	1 年以内	3.20%	IT 运行维护服务	2019 年	1,147.40
5	中国移动通信集团贵州有限公司	396.21	1 年以内	1.96%	IT 运行维护服务	2019 年	406.63
		188.55	1-2 年	0.93%			196.57
合计		7,056.84		34.87%			28,213.56
2018-12-31							
序号	客户名称	账面余额（万元）	账龄	占比	交易内容	主要销售合同	销售合同金额（万

						签订时间	元)
1	中国银行股份有限公司	6,957.56	1 年以内	26.94%	IT 运行维护服务、 原厂软硬件产品、 自主智能运维产品	2016-20 18 年	9,702.28
		286.27	1-2 年	1.11%			573.48
		49.23	2-3 年	0.19%			1,385.61
2	中国农业银行股份有限公司	1,381.16	1 年以内	5.35%	IT 运行维护服务、 原厂软硬件产品	2016-20 18 年	2,894.91
		1.47	1-2 年	0.01%			7.42
3	银联商务股份有限公司	1,046.84	1 年以内	4.05%	原厂软硬件产品	2018 年	1,067.36
4	中国人民银行征信中心	1,044.08	1 年以内	4.04%	IT 运行维护服务、 原厂软硬件产品	2017-20 18 年	3,356.20
5	交通银行股份有限公司	1,037.83	1 年以内	4.02%	IT 运行维护服务、 原厂软硬件产品、 自主智能运维产品	2017-20 18 年	3,298.48
		4.80	1-2 年	0.02%			4.80
合计		11,809.25		45.73%			22,290.54
2017-12-31							
序号	客户名称	账面余额 (万元)	账龄	占比	交易内容	主要销售 合同签订 时间	销售合同金 额(万元)
1	中国银行股份有限公司	2,384.43	1 年以内	13.65%	IT 运行维护服务、 原厂软硬件产品、 自主智能运维产品	2014-20 17 年	7,847.53
		56.76	1-2 年	0.32%			1,636.51
		13.43	2-3 年	0.08%			413.50
		5.82	3-4 年	0.03%			146.65
2	银联商务股份有限公司	2,171.51	1 年以内	12.43%	原厂软硬件产品	2017 年	2,177.49
3	交通银行股份有限公司	1,098.44	1 年以内	6.29%	IT 运行维护服务、 原厂软硬件产品、 自主智能运维产品	2015-20 17 年	3,019.99
		0.90	2-3 年	0.005%			96.12
4	中国农业银行股份有限公司	1,043.53	1 年以内	5.97%	IT 运行维护服务	2016-20 17 年	4,153.82
5	兴业银行股份有限公司	762.34	1 年以内	4.36%	IT 运行维护服务、 原厂软硬件产品	2017 年	857.93
合计		7,537.16		43.14%			20,349.54

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名客户的实际销售数量及金额与合同约定均一致。

五、补充披露 2019 年末应收账款未回款余额较大的原因

报告期各期末，公司应收账款期后回款金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款账面余额	9,855.33	20,237.15	25,825.74	17,471.63
期后回款金额	8,052.66	16,645.66	24,939.37	17,163.98
回款占比	81.71%	82.25%	96.57%	98.24%
未回款项金额	1,802.67	3,591.49	886.37	307.65

注：上表中期后回款情况统计截至 2020 年 11 月 30 日。

报告期各期末，公司应收账款期后回款率分别为 98.24%、96.57%、82.25%和 81.71%，期后回款情况良好。其中，2019 年末、2020 年 6 月末公司应收账款期后未回款金额较大，主要是由于受新型冠状病毒肺炎疫情影响公司客户内部付款审批流程有所延迟且其内部审批期限较长所致；同时，2019 年末、2020 年 6 月末距应收账款期后回款统计截止日时间较短。

六、补充披露逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额持续上升的原因

报告期各期末，公司逾期应收账款账龄的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	2,637.26	80.22%	2,749.06	78.46%	5,855.85	95.25%	2,915.29	97.46%
1-2 年	387.22	11.78%	500.66	14.29%	292.04	4.75%	24.03	0.80%
2-3 年	262.98	8.00%	254.08	7.25%			49.10	1.64%
3-4 年								
4-5 年								
5 年以上							2.77	0.09%
合计	3,287.47	100.00%	3,503.80	100.00%	6,147.89	100.00%	2,991.19	100.00%

报告期各期末，公司逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额合计分别为 73.13 万元、292.04 万元、754.74 万元和 650.20 万元。2017-2019 年末，公司逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额逐年增加，主要是由于个别项目产品维保期内客户机房搬迁、客户及原厂服务项目负责人变动导致结算流程滞后、涉及合同纠纷等原因导致。具体而言，2018 年末，公司逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额合计同比增加 218.91 万元，主要是由于以下原因：长春市益泰信合科技有限公司因

与公司服务合同纠纷存在诉讼，涉及金额为 180.26 万元，公司已根据相关诉讼进展对其中 141.75 万元单项计提坏账准备；中国移动通信集团重庆有限公司因相关项目客户及原厂服务项目负责人变动导致结算流程滞后，涉及金额为 73.33 万元。2019 年末，公司逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额合计同比增加 462.70 万元，主要是由于以下原因：中国农业银行股份有限公司“IT 设备硬件监控平台软件产品销售”项目在软件产品交付验收完成后产品维保期内出现软件故障和客户机房搬迁的情况，导致付款有所延迟，原厂商在客户机房搬迁结束后完成软件故障修复，涉及金额为 305.10 万元，期后已全额回款；中国移动通信集团贵州有限公司因相关项目客户及原厂服务项目负责人变动导致结算流程滞后，涉及金额为 94.28 万元。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

- 1、取得并查阅发行人收入季度统计资料，分析发行人收入季节性特征；
- 2、查阅主要销售合同，了解合同结算的一般约定；
- 3、获取同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书，统计应收账款金额占收入的比例，并与发行人情况对比分析；
- 4、取得并复核发行人应收账款明细表、逾期情况统计表及期后回款统计资料，了解逾期金额、主要逾期客户、期后回款比例、回款方式、回款时间等情况，分析期末未回款余额较大及逾期时间较长的应收账款余额持续上升的原因；
- 5、查阅应收账款账龄明细表，了解和分析 1-2 年账龄应收账款余额变动趋势，关注主要交易对手的经营情况、偿债能力及坏账计提是否充分；
- 6、取得并查阅余额前五大客户的应收账款主要的销售合同及验收文件、结算单据，了解交易内容、合同签订情况，以及销售数量及金额是否与销售合同约定一致；
- 7、访谈发行人主要管理人员，了解应收账款及期后回款等相关情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人期末应收账款余额较高，主要是由于其销售收入呈现明显的季节性特征，第四季度销售收入占比较高，且发行人客户结算周期一般为验收结算完成且开具发票后 1-4 个月。此外，发行人同行业可比公司应收账款余额占营业收入比例平均值亦处于较高水平，因此，发行人应收账款余额较高符合行业惯例，具有合理性。

2、报告期各期末，发行人逾期应收账款余额分别为 2,991.19 万元、6,147.89 万元、3,503.80 万元和 3,287.47 万元，逾期应收账款期后回款率分别为 91.84%、93.60%、75.55%和 63.17%，逾期应收账款大部分在 1 年内回款，期后回款情况较好。发行人逾期应收账款的回款方式主要为银行汇款，2020 年 1-6 月收到银行承兑汇票回款 34.03 万元，2020 年 6 月之后收到商业承兑汇票回款 2.18 万元。

3、报告期内，发行人 1-2 年账龄应收账款余额分别为 369.42 万元、1,123.98 万元、1,678.07 万元和 864.81 万元。2017-2019 年末，公司账龄在 1-2 年的应收账款余额逐年增加主要是由于个别客户合同签署时间较晚且内部验收结算审批流程较长、产品维保期内客户机房搬迁、客户及原厂服务项目负责人变动导致结算流程滞后、涉及合同纠纷等原因导致。发行人账龄 1-2 年的应收账款的客户以资金实力较强、商业信用较好的金融、电信等行业的大型国有企业以及政府部门为主，经营情况良好，偿债能力较强，应收账款无法收回的风险相对较小。其中，2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，因发行人与长春市益泰信合科技有限发行人存在诉讼，已对其应收账款余额 141.75 万元单项计提了坏账准备。因此，发行人对 1-2 年应收账款的坏账准备计提充分。

4、发行人已补充披露报告期各期末按欠款方归集的期末余额前五大客户的应收账款的交易内容、销售合同签订情况，实际销售数量及金额与合同约定一致。

5、报告期各期末，发行人应收账款期后回款率分别为 98.24%、96.57%、82.25%和 81.71%，期后回款情况良好，其中，2019 年末、2020 年 6 月末公司应收账款期后未回款金额较大，主要是由于受新型冠状病毒肺炎疫情影响公司客户内部付款审批流程有所延迟且其内部审批期限较长所致，同时，2019 年末、2020 年 6 月末距应收账款期后回款统计截止日时间较短。

6、报告期各期末，发行人逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额分别为 73.13 万元、292.04 万元、754.74 万元和 650.20 万元。2017-2019 年末，发行人逾期 1-2 年、2-3 年应收账款余额逐年增加，主要是由于个别项目产品维保期内客户机房搬迁、客户及原厂服务项目负责人变动

导致结算流程滞后、涉及合同纠纷等原因导致。

问题 17：关于预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 469.84 万元、546.25 万元和 1,455.16 万元，2019 年末公司的预付款项增长较快。

请发行人补充披露：

(1) 预付货款的原因，预付货款采购与非预付货款采购模式的形成原因，两类模式报告期各期的采购金额及占比，是否符合行业惯例；

(2) 预付款项余额报告期内逐年上升的原因及合理性，2019 年增长较快的原因，与采购规模的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、预付货款的原因，预付货款采购与非预付货款采购模式的形成原因，两类模式报告期各期的采购金额及占比，是否符合行业惯例

从具体采购类型来看，对于外购软硬件产品，发行人与供应商的资金结算模式主要按合同签订、取得发票、发货、收货等节点支付相应款项，由于公司原厂软硬件产品业务供应商较多，公司与不同供应商结算条款具有差异，部分供应商因其议价能力较强等因素要求公司在收货前支付全部或部分款项，形成预付货款，即预付采购模式；部分供应商则约定公司在收货后支付全部或部分款项，形成应付账款，即非预付采购模式。对于外购服务，公司通常根据合同约定的服务期限及付款节点进行付款，为非预付采购模式，但存在部分服务采购合同要求在服务期开始日前预付全部或部分款项且若未实际提供服务可退回相应款项，形成预付货款，即预付采购模式。

报告期内，公司预付采购模式和非预付采购模式采购金额及占比具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非预付货	16,973.82	91.32%	46,347.38	86.06%	42,679.83	89.14%	42,266.77	93.19%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
款采购								
预付货款采购	1,613.20	8.68%	7,504.56	13.94%	5,200.34	10.86%	3,087.14	6.81%
合计	18,587.02	100.00%	53,851.94	100.00%	47,880.17	100.00%	45,353.91	100.00%

报告期内，公司向供应商采购以非预付货款采购模式为主。其中，2017-2019 年度，公司预付货款采购金额及占比逐年增长，主要是由于公司向个别预付结算模式的供应商采购金额增加所致。例如，2018 年度，公司向中铁信息计算机工程有限责任公司采购软硬件产品 2,430.42 万元，占当期采购金额的 5.08%，根据公司与该供应商签订的采购合同，公司在其向原厂商下单并付款前需支付 100%合同款项，即全额预付；2019 年度，公司向甲骨文（中国）软件系统有限公司采购软硬件产品 1,978.13 万元，占当期采购金额的 3.67%，根据公司与该供应商签订的采购合同，公司在合同生效且收到付款通知后 30 日内支付 100%合同款项，即全额预付；2020 年 1-6 月，随着公司向预付结算模式供应商采购金额下降，预付货款采购金额及占比有所下降。

因同行业可比公司定期报告未公开披露年度预付货款采购金额和非预付货款采购金额，公司对预付款项占营业成本的比例进行同行业比较分析。报告期各期末，公司预付款项占当期营业成本比例与同行业可比公司比较情况如下：

证券简称	证券代码	预付款项占营业成本比例			
		2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银信科技	300231.SZ	41.12%	14.75%	8.80%	14.56%
天玑科技	300245.SZ	34.92%	3.63%	3.07%	2.04%
海量数据	603138.SH	2.57%	0.13%	0.07%	0.16%
先进数通	300541.SZ	15.94%	4.89%	3.03%	4.11%
华胜天成	600410.SH	25.19%	10.23%	9.64%	9.32%
神州信息	000555.SZ	5.52%	1.60%	1.57%	1.67%
新炬网络	-	-	-	0.09%	2.25%
平均值		20.88%	5.87%	3.75%	4.87%
本公司		2.57%	2.53%	1.09%	0.96%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期各期末，公司预付款项占当期营业成本比例低于同行业可比公司平均值，主要系公司作为非上市公司，流动资金相对有限，债务融资成本相对偏高，公司在选取供应商时，综合

考虑供应商资质、产品价格、付款方式、交货期、历史合作情况等因素，在满足业务需求的情况下优先选择信用期较长的供应商。因此，公司预付货款采购符合行业惯例。

二、预付款项余额报告期内逐年上升的原因及合理性，2019 年增长较快的原因，与采购规模的匹配性

报告期各期末，公司预付款项分别为 469.84 万元、546.25 万元、1,455.16 万元和 540.76 万元，占流动资产的比例分别为 0.90%、0.90%、2.11%和 0.86%，主要为预付采购款。其中，2017-2019 年末，公司预付款项余额逐年上升，主要是由于随着公司业务规模的扩大，公司预付货款采购规模增加所致，2017-2019 年度，公司预付货款采购金额分别为 3,087.14 万元、5,200.34 万元和 7,504.56 万元；2020 年 6 月末，随着当期预付货款采购规模的下降，预付款项余额有所下降。2019 年末，公司预付款项较 2018 年末增加 908.91 万元，同比增长 166.39%，主要系公司正在执行的业务量增加所致，涉及主要项目具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	预付款项 余额	对应项目	采购合同 金额	采购合同 签订日期	采购合同结算周期
1	北京力拓致远技术有限公司	378.41	中国邮政储蓄银行邮政金融计算机系统 2020 年度硬件设备维保服务	540.58	2019 年 12 月	合同签订之日起 15 个工作日内支付 70%，服务验收合格后 15 个工作日内支付 30%
2	上海海知智能科技有限公司	200.00	交通银行知识图谱平台	据实结算	2019 年 9 月	合同签署后预付 200 万元，合同执行期间每季度考核后从预付款项中扣除相应服务费，服务期结束后按实际考核情况结算
3	四川长虹佳华数字技术有限公司	198.00	中国银行数据中心存储及主机系统维保服务	198.00	2019 年 9 月	合同签订后交付 2019 年 12 月 30 日到期的全额支票
合计		776.41				

注：上表中列示了预付款项余额高于 100 万元的采购合同情况。

报告期各期末，公司预付款项余额占当期采购金额的比例分别为 1.04%、1.14%、2.70%和 2.91%，其中，2019 年末和 2020 年 6 月末公司预付款项余额占比较高主要系“中国邮政储蓄银

行邮政金融计算机系统 2020 年度硬件设备维保服务”、“交通银行知识图谱平台”项目的采购合同预付款项余额较高所致。总体来说，公司预付款项余额与采购规模相匹配。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

- 1、访谈发行人主要业务人员，了解公司预付采购模式与非预付采购模式形成的原因；
- 2、取得发行人预付货款采购明细和非预付货款采购明细，分析复核其采购金额及占比变动情况；
- 3、查询同行业可比公司公开披露信息，比较分析公司预付货款采购模式是否符合行业惯例；
- 4、访谈发行人财务总监，了解公司预付款项期末余额变动的原因；
- 5、取得报告期各期末发行人大额预付账款对应采购合同，核查其采购内容、付款凭证、发票、期后结转情况等，分析复核其期末余额变动合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人采购软硬件产品及服务时，部分供应商因其议价能力较强等因素要求公司在收货前支付全部或部分合同款项或在服务期开始日前支付全部或部分款项且根据合同约定若未实际提供服务可退回相应款项，形成预付货款，即预付采购模式；部分供应商则约定公司在收货后支付全部或部分款项或根据合同约定的服务期限及付款节点进行付款，为非预付采购模式；报告期内，发行人向供应商采购以非预付货款采购模式为主；发行人预付货款采购符合行业惯例。

2、2017-2019 年末，发行人预付款项期末余额逐年上升，主要是由于预付货款采购规模增加所致，2020 年 6 月末，随着当期预付货款采购金额的下降，预付款项余额有所下降。其中，2019 年末，发行人预付款项增长较快主要系正在执行的业务量增加所致。发行人预付款项期末余额与公司采购规模相匹配。

问题 18：关于存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 8,853.20 万元、12,317.72 万元和 15,662.44 万元，主要包括外购服务、发出商品、库存商品和劳务成本；存货周转率分别为 5.46 次/年、4.38 次/年和 3.84 次/年，逐年下降。

请发行人补充披露：

(1) 将外购服务计入存货的原因及合理性，披露期末存货-外购服务对应的主要项目情况，如项目名称、项目内容、客户、开始时间、进展情况、项目金额、外购服务金额占相关项目金额的比例、外购对象、期末外购服务金额、未结转的原因、各期期后结转情况、外购服务的必要性与合理性，分析是否存在长期未结转或结转比例低的项目及外购服务；

(2) 2019 年外购服务和发出商品账面余额大幅增长的原因，发行人与下游客户结算政策、信用期是否发生重大变化；

(3) 报告期各期末按类别区分的存货库龄情况，计提存货跌价准备的具体方式，外购服务、发出商品及劳务成本减值测试的具体情况，不计提减值准备的原因及合理性，结合库龄情况、可变现净值、同行业可比公司情况说明并补充披露公司的存货跌价准备计提是否充分；

(4) 存货周转率不断下降，低于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、将外购服务计入存货的原因及合理性，披露期末存货-外购服务对应的主要项目情况，如项目名称、项目内容、客户、开始时间、进展情况、项目金额、外购服务金额占相关项目金额的比例、外购对象、期末外购服务金额、未结转的原因、各期期后结转情况、外购服务的必要性与合理性，分析是否存在长期未结转或结转比例低的项目及外购服务

(一) 外购服务计入存货的原因及合理性

根据《企业会计准则第 1 号——存货》，“存货，是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。存货需同时满足以下条件，才能予以确认：1、与该存货有关的经济利益很可能流入企业；2、该存货的成本能够可靠地计量。”

外购服务主要由公司 IT 运行维护服务所产生，公司业务经营过程中采取“以销定采”的方式，公司根据销售项目向原厂商或原厂分销商采购服务，属于公司在提供劳务过程中耗用的公司已采购的服务资源；同时，由于外购服务均有对应的销售项目，与之相关的经济利益很可能流入企业且其成本能够根据采购合同可靠计量。因此，公司将外购服务计入存货，符合企业会计准则的相关规定，具有合理性。

（二）期末存货-外购服务对应的主要项目情况

对于按工作量结算及服务验收的 IT 运行维护服务项目，公司按客户结算或验收进度结转项目收入和成本。对于该类销售项目的外购服务，公司依据采购合同具体执行进度及合同约定的不可撤销条款确认存货，当期末销售项目尚未经客户结算或验收而公司已采购对应服务时，形成存货-外购服务期末余额。

报告期各期末，公司存货-外购服务对应的主要项目情况具体如下：

1、2020 年 6 月末

单位：万元

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
中国 银 行 2019-2020 年 度 数 据 中 心 硬 件 维 保 及 支 持 服 务	中 国 银 行 股 份 有 限 公 司	10,919.26	10,265.00	2019/ 1/1	服务期限为 24 个月，已验收 12 个月服务	日立数据管理 (中国)有限公 司	HDS 原厂 服务	5,538.56	53.96%	2,132.48	
						北京仁科信息 技术有限公司	HDS 原厂 服务	694.27	6.76%		
						北京宝利信通 科技有限公司	第三方外 包服务	42.45	0.41%		
						北京怡和汇聚 科技有限公司	Sepatont 原厂服务	13.59	0.13%	6.51	

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
宁夏农信 ORACLE 软件产品购买项目	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司	620.01	530.00	2017/12/20	服务期限为 36 个月，根据合同约定于服务期满时一次性验收	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	228.36	43.09%	228.36	
						神州数码（中国）有限公司	Oracle 原厂服务	115.55	21.80%	115.55	
						重庆新思维信息技术有限公司	第三方外包服务	60.90	11.49%	60.90	
						西安思意通用电器控制设备有限公司	第三方外包服务	40.47	7.64%	40.47	
交通银行 2020 年度 Vmware 软件维保项目	交通银行股份有限公司	859.28	810.64	2020/4/10	服务期限为 9 个月，已提供 3 个月服务	上海神州数码有限公司	Vmware 原厂服务	555.27	68.50%	357.96	328.85
中国银行 2019-2021 年度数据中心软件产品维保服务	中国银行股份有限公司	1,065.46	1,005.15	2019/10/1	服务期限为 16 个月，截至期末尚未验收	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	341.66	33.99%	341.66	196.97

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
新华人寿 2020 年度 IBM 软件服务	新华人寿保险股份有限公司	440.00	415.09	2020/1/1	服务期限为 12 个月，截至期末尚未验收	北京元亿科技发展有限公司	IBM 原厂服务	323.60	77.96%	323.60	

2、2019 年末

单位：万元

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
中国 银 行 2019-2020 年 度 数 据 中 心 硬 件 维 保 及 支 持 服 务	中国 银 行 股 份 有 限 公 司	10,919.26	10,265.00	2019/1/1	服务期限为 24 个月，已验收 12 个月服务	日立数据管理（中国）有限公司	HDS 原厂服务	3,708.12	36.12%	554.92	252.87
						北京仁科信息技术有限公司	HDS 原厂服务	642.55	6.26%		
						北京宝利信通科技有限公司	第三方外包服务	42.45	0.41%		
						北京怡和汇聚科技有限公司	Seplatont 原厂服务	13.59	0.13%	7.01	0.49

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
中国 银行 2019-2020 年 度数据中心 软件产品维 保服务	中国 银行 股份有限 公司	961.76	907.32	2019/ 1/23	服务期限为 12 个月，截至期末尚未验收	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	521.76	57.51%	521.76	521.76
宁 夏 农 信 ORACLE 软件 产品购买项 目	宁夏黄河 农村商业 银行股份 有限公司	620.01	530.00	2017/ 12/20	服务期限为 36 个月，根据合同约定于服务期满时一次性验收	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	228.36	43.09%	228.36	
						神州数码（中国）有限公司	Oracle 原厂服务	115.55	21.80%	115.55	
						重庆新思维信息技术有限公司	第三方外包服务	60.90	11.49%	60.90	
						西安思意通用电器控制设备有限公司	第三方外包服务	40.47	7.64%	40.47	
农 业 银 行 2019-2020 年 度 Oracle 数 据库软件产 品、维保及 服务资源配置	中国农 业银行股 份有限公司	3,249.13	2,875.33	2019/ 5/31	服务期限为 24 个月，已验收 6 个月服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	1,026.26	35.69%	340.21	340.21

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
建设银行2019年度红帽软件维护服务	中国建设银行股份有限公司	594.00	560.38	2019/1/1	服务期限为12个月，截至期末尚未验收	甲骨文(中国)软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	220.35	39.32%	220.35	220.35
						北京新榕基业软件技术有限公司	第三方外包服务	75.47	13.47%	75.47	75.47

3、2018年末

单位：万元

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
中国银行2018-2020年度Remedy流程平台续保项目	中国银行股份有限公司	653.00	616.04	2018/10/1	服务期限为24个月，截至期末尚未验收	北京昆仑联通科技发展股份有限公司	微软原厂服务	417.36	67.75%	417.36	417.36

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
中国 银行 2018-2019 年度 Oracle 高可用、优化与升级服务	中国 银行 股份有限公司	919.24	867.21	2018/1/23	服务期限为12个月，已验收6个月服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	606.56	69.94%	343.14	343.14
宁夏农信 ORACLE 软件产品购买项目	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司	620.01	530.00	2017/12/20	服务期限为36个月，根据合同约定于服务期满时一次性验收	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	112.82	21.29%	112.82	-
						神州数码（中国）有限公司	Oracle 原厂服务	115.55	21.80%	115.55	-
						重庆新思维信息技术有限公司	第三方外包服务	60.90	11.49%	60.90	-
						西安思意通用电器控制设备有限公司	第三方外包服务	40.47	7.64%	40.47	-
信达资产集团 Oracle 数据库许可采购	中国信达资产管理股份有限公司	871.84	751.59	2018/5/31	服务期限为24个月，截至期末尚未验收	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	396.82	52.80%	396.82	396.82

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
宝 利 信 通 2018 年 Oracle 产品 高级服务现场支持服务	北 京 宝 利 信 通 科 技 有 限 公 司	500.00	471.70	2018/7/1	服务期限为12个月，已验收6个月服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	436.19	92.47%	217.07	217.07

4、2017 年末

单位：万元

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
中 国 银 行 2017-2018 年 度 Oracle 高 可用、优化与 升级服务	中 国 银 行 股 份 有 限 公 司	945.70	892.17	2017/1/23	服务期限为12个月，已验收6个月服务	甲骨文（中国）软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	775.93	86.97%	387.97	387.97
人 行 清 算 中 心 2016-2019 年 度 支 付 系 统 博 科 交 换	中 国 人 民 银 行 清 算 总 中 心	630.00	594.34	2016/11/1	服务期限为36个月，已验收12个月服务	北京信志鸿达科技发展有限公司	博科原厂服务	514.10	86.50%	342.74	342.74

项目名称及内容	客户名称	销售合同含税服务金额	销售合同不含税服务金额(A)	开始时间	截至期末进展情况	外购服务供应商名称	外购服务内容	外购服务已采购累计金额(B)	占比(B/A)	期末外购服务金额	期后结转金额
机维保服务						北京天港惠达科技有限公司	第三方外包服务	34.01	5.72%	22.67	22.67
						深圳市智慧胜科技有限公司	第三方外包服务	1.94	0.33%		
博易智软原厂服务采购	博易智软(北京)技术股份有限公司	389.77	367.71	2017/2/1	服务期限为12个月,截至期末尚未验收	甲骨文(中国)软件系统有限公司	Oracle 原厂服务	360.35	98.00%	360.35	360.35
南京银行新一代核心系统 ORACLE 数据库和中间件软件系统	南京银行股份有限公司	484.56	457.13	2017/1/20	服务期限为12个月,截至期末尚未验收	佳杰科技(上海)有限公司	Oracle 原厂服务	126.42	27.66%	126.42	126.42
						富通时代科技有限公司	Oracle 原厂服务	83.76	18.32%	83.76	83.76
						南京神州数码有限公司	Oracle 原厂服务	62.53	13.68%	62.53	62.53
						上海南洋万邦信息技术服务有限公司	Oracle 原厂服务	59.03	12.91%	59.03	59.03
						北京亿阳神州科技有限公司	第三方外包服务	19.62	4.29%	19.62	19.62

项目名称及 内容	客户名称	销售合同 含税服务 金额	销售合同 不含税服 务金额(A)	开始时间	截至期末 进展情况	外购服务供应 商名称	外购服务 内容	外购服务 已采购累 计金额 (B)	占比 (B/A)	期末外 购服务 金额	期后结 转金额
重 庆 移 动 2017 年 度 Oracle 软件 产品 原厂 现 场高级服务	中 国 移 动 通 信 集 团 重 庆 有 限 公 司	431.28	406.87	2017/1/1	服 务 期 限 为 12 个 月 , 截 至 期 末 尚 未 验 收	甲骨文(中国) 软件系统有限 公司	Oracle 原 厂服务	344.06	84.56%	344.06	344.06

结合公司期末外购服务对应的主要项目情况来看，公司外购服务主要系原厂运行维护服务销售订单产生，具有必要性、合理性。

（三）长期未结转或结转比例低的项目及外购服务情况

报告期各期末，公司外购服务的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	8,677.26	90.84%	6,288.39	88.35%	5,474.57	92.90%	4,171.98	92.96%
1-2 年	601.31	6.30%	669.13	9.40%	289.17	4.91%	310.26	6.91%
2-3 年	205.09	2.15%	70.88	1.00%	129.07	2.19%	5.86	0.13%
3-4 年			88.96	1.25%				
4-5 年	68.21	0.71%						
合计	9,551.87	100.00%	7,117.37	100.00%	5,892.81	100.00%	4,488.10	100.00%

报告期各期末，公司外购服务的订单覆盖率为 100.00%，其库龄主要集中在 1 年以内，占比分别为 92.96%、92.90%、88.35%和 90.84%。对于库龄在 1 年以上的外购服务，主要是由于销售合同约定的维保时间在 1 年以上或销售合同约定了固定数量的驻场运维服务且根据客户实际消耗情况据实结算，而根据合同约定尚未达到服务验收时点导致。同时，结合公司期末外购服务主要项目情况来看，公司外购服务均按照销售合同约定的服务期限及客户验收进度进行结转。因此，不存在因销售订单取消或销售合同纠纷等原因导致的长期未结转或结转比例较低的情况。

二、2019 年外购服务和发出商品账面余额大幅增长的原因，发行人与下游客户结算政策、信用期是否发生重大变化

（一）外购服务

报告期各期末，公司外购服务分别为 4,488.10 万元、5,892.81 万元、7,117.37 万元和 9,551.87 万元，占存货账面价值的比例分别为 50.69%、47.84%、45.44%和 57.55%。随着公司业务规模的扩大，公司原厂运行维护服务期末在手订单呈持续上涨趋势，导致期末外购服务余额也持续增长。其中，2019 年末，公司外购服务金额同比增加 1,224.55 万元，主要是由于公司原厂运行维护服务在手订单快速上涨所致，截至 2019 年末，公司已签署且尚未确认收入的合同金额为 22,891.79 万元，较 2018 年末增长 98.09%。2020 年 6 月末，公司外购服务金额较 2019 年末增加 2,434.50 万元，一方面，公司原厂运行维护服务在手订单持续增长，截至 2020 年 6 月末，公司已签署且尚未确认收入的合同金额为 23,803.84 万元；另一方面，由于公司原厂运行维护服务以客户验收文件或结算单据确认收入，而部分客户集中年末验收结算，导致上半年

外购服务结转比例较低。

报告期各期末，公司外购服务的主要下游客户结算政策及信用期具体情况如下：

2020-06-30					
序号	客户名称	外购服务金额（万元）	占比	结算政策及信用期	结算政策及信用期是否发生重大变化
1	中国银行股份有限公司	2,706.37	28.33%	合同签订收到开通函支付0%-30%，服务期过半且验收合格支付40%-50%或据实结算，服务期结束且验收合格支付30%-50%或据实结算	否
2	交通银行股份有限公司	477.41	5.00%	合同生效支付50%，服务期满支付50%	否
3	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司	458.11	4.79%	合同生效后支付32%，服务生效3个月验收合格支付63%，3年维保期满支付5%；维保期服务满6个月支付50%，年度维保期满提供年度报告支付50%	否
4	中国农业银行股份有限公司	377.94	3.95%	服务期每满3-6个月及服务期满按照考核结算	否
5	中移动信息技术有限公司	363.99	3.81%	按照合同生效、服务期开始6个月后、服务期满、服务期满考核通过进度付款	否
合计		4,383.79	45.89%		
2019-12-31					
序号	客户名称	外购服务金额（万元）	占比	结算政策及信用期	结算政策及信用期是否发生重大变化
1	中国银行股份有限公司	1,333.32	18.73%	合同签订收到开通函支付0-30%，服务期过半且验收合格支付40%-50%或据实结算，服务期结束且验收合格支付30%-50%或据实结算	否

2	中国农业银行股份有限公司	504.79	7.09%	服务期每满 3 个月及服务期满按照考核结算；软件费在合同签署安装考核合格后支付 100%	否
3	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司	448.37	6.30%	合同生效后支付 32%，服务生效 3 个月验收合格支付 63%，3 年维保期满支付 5%；维保期服务满 6 个月支付 50%，年度维保期满提供年度报告支付 50%	否
4	中国建设银行股份有限公司	400.93	5.63%	合同签订支付 90%，项目结束验收合格支付 10%	否
5	中国移动通信集团河北有限公司	239.55	3.37%	合同生效支付 20%，服务期开始 6 个月支付 30%，服务期满支付 40%，服务期满后考核通过支付 10%	否
合计		2,926.96	41.12%		
2018-12-31					
序号	客户名称	外购服务 (万元)	占比	结算政策及信用期	结算政策及信用期是否发生重大变化
1	中国银行股份有限公司	902.10	15.31%	第一服务期过半且验收合格支付 50%，第二服务期结束且验收合格后支付 50%	否
2	中国农业银行股份有限公司	544.47	9.24%	每半年度进行考核结算	否
3	宁夏黄河农村商业银行股份有限公司	396.35	6.73%	合同生效后支付 32%，服务生效 3 个月验收合格支付 63%，3 年维保期满支付 5%；维保期服务满 6 个月支付 50%，年度维保期满提供年度报告支付 50%	否
4	中国信达资产管理股份有限公司	364.75	6.19%	合同签订后支付 50%-100%，剩余款项在合同约定时点支付	否
5	北京宝利信通科技有限公司	271.67	4.61%	合同签订后支付 95%，收到最终用户尾款后支付 5%	否
合计		2,479.34	42.07%		

2017-12-31					
序号	客户名称	外购服务 (万元)	占比	结算政策及信用期	结算政策及 信用期是否 发生重大变 化
1	中国银行股份有限公司	724.11	16.13%	合同生效支付 30%-50%，服务期过半提交报告后支付 0%-40%，服务期结束提交报告后支付 30%-50%	否
2	中国农业银行股份有限公司	567.94	12.65%	每半年度进行考核结算	否
3	中国人民银行清算总中心	366.98	8.18%	合同签订支付 20%，后续时间根据进度支付 80%	否
4	中国移动通信集团重庆有限公司	364.67	8.13%	合同生效支付 20%，服务期开始 6 个月或使用服务过半支付 30%，服务期满支付 40%，服务期满后考核通过或满 60 天内支付 10%	否
5	博易智软（北京）技术有限公司	360.35	8.03%	合同签订且客户收到发票后支付全款	否
合计		2,384.06	53.12%		

报告期内，公司外购服务的主要下游客户结算政策、信用期安排通常根据具体项目内容、服务期限、客户结算惯例等在合同中具体约定，公司与下游客户的结算政策及信用期未发生重大变化。

（二）发出商品

报告期各期末，公司发出商品分别为 2,180.15 万元、3,458.21 万元、5,838.26 万元和 4,494.89 万元，占存货账面价值的比例分别为 24.63%、28.08%、37.28%和 27.08%。其中，2019 年末，公司发出商品金额同比增加 2,380.05 万元，主要是由于公司原厂软硬件产品在手订单增加所致，截至 2019 年末，公司已签署且尚未确认收入的合同金额为 11,334.19 万元，而 2018 年末为 8,125.89 万元。2020 年 6 月末，公司发出商品余额有所下降，主要是由于受业务季节性疫情因素影响，公司上半年原厂软硬件产品收入和期末在手订单减少所致。

报告期各期末，公司发出商品的主要下游客户结算政策及信用期具体情况如下：

2020-06-30					
序号	客户名称	发出商品 (万元)	占比	结算政策及信用期	结算政策及 信用期是否 发生重大变 化
1	中国证券登记结 算有限责任公司	935.45	20.81%	货物验收合格支付 30%-60%, 系统验收合格支付 30%-60%, 终验合格后支付 10%	否
2	交通银行股份有 限公司	721.94	16.06%	到货验收合格支付 70%-95%, 安 装 调 试 验 收 合 格 支 付 5%-30%	否
3	江苏省农村信用 社联合社	379.20	8.44%	安装验收合格后支付 90%, 一 年质保期结束后支付 10%	否
4	广东华兴银行股 份有限公司	305.66	6.80%	合同签订支付 30%-60%, 安装 调试验收支付 35%-60%, 维保 期内及维保期服务结束支付 10%	否
5	江苏银行股份有 限公司	259.47	5.77%	到货验收合格支付 50%, 安装 调试验收合格支付 50%	否
合计		2,601.72	57.88%		
2019-12-31					
序号	客户名称	发出商品 (万元)	占比	结算政策及信用期	结算政策及信 用期是否发生 重大变化
1	江苏省农村信用 社联合社	943.29	16.16%	设备完成最终安装验收合格 后支付至合同金额的 90%, 一 年质保期结束后支付 10%	否
2	中国证券登记结 算有限责任公司	935.45	16.02%	初验合格支付 30%-60%, 系统 验收合格后支付 30%-60%, 终 验合格后支付 10%	否
3	中国人民银行征 信中心	650.54	11.14%	收到货物后支付 30%, 初步验 收合格后支付 40%, 终验合格 后支付 30%	否
4	山东省农村信用 社联合社	547.50	9.38%	收到货物后支付 50%, 验收合 格后支付 50%	否
5	中国金融电子化 公司	366.81	6.28%	到货验收后支付 30%, 安装调 试验收后支付 65%, 验收运行 1 年后支付 5%	否
合计		3,443.59	58.98%		

2018-12-31					
序号	客户名称	发出商品 (万元)	占比	结算政策及信用期	结算政策及 信用期是否 发生重大变 化
1	交通银行股份有 限公司	910.06	26.32%	到货验收合格支付 70%，安装 调试验收合格后支付 30%	否
2	大连银行股份有 限公司	455.47	13.17%	到货验收合格，安装调试完 毕后支付 30%，试运行三个月 验收合格后支付 30%，产品保 修期结束验收合格后支付 40%	否
3	青海银行股份有 限公司	378.12	10.93%	收到软件支付 30%，验收合格 后支付 70%；合同生效后支付 30%，项目上线支付 30%，验 收合格且验收满一年支付 10%	否
4	兴业银行股份有 限公司	363.01	10.50%	验收通过后支付全款	否
5	南通市人力资源 和社会保障局	297.41	8.60%	合同签订后支付 50%，项目验 收合格后支付 45%，终验合格 后 12 个月后支付 5%	否
合计		2,404.06	69.52%		
2017-12-31					
序号	客户名称	发出商品 (万元)	占比	结算政策及信用期	结算政策及 信用期是否 发生重大变 化
1	中国建设银行股 份有限公司	523.77	24.02%	到货后完成验收后支付 90%， 验收合格一年后内支付 10%	否
2	交通银行股份有 限公司	389.89	17.88%	交货后 5 个工作日内支付 70%，调试验收合格后 5 个工 作日内支付 30%	否
3	中国银行股份有 限公司	325.50	14.93%	到货验收合格支付 50%-60%， 设备调试验收合格支付 37%-50%，质保期满且验收合 格支付 0%-3%	否
4	中国人寿资产管 理有限公司	217.78	9.99%	合同签订后支付系统集成金 额的 40%，设备到货验收合格	否

				后支付系统集成金额的 50%，完成集成验收合格后支付系统集成金额的 10%	
5	上海农村商业银行股份有限公司	101.95	4.68%	合同签订支付 30%，通过初验支付 30%，通过终验支付 30%，一年质保期结束后支付 10%	否
合计		1,558.89	71.50%		

报告期内，公司发出商品的主要下游客户结算政策、信用期安排通常根据具体项目内容、产品验收流程、客户结算惯例等在合同中具体约定，公司与下游客户的结算政策及信用期未发生重大变化。

三、报告期各期末按类别区分的存货库龄情况，计提存货跌价准备的具体方式，外购服务、发出商品及劳务成本减值测试的具体情况，不计提减值准备的原因及合理性，结合库龄情况、可变现净值、同行业可比公司情况说明并补充披露公司的存货跌价准备计提是否充分

（一）公司不同类型存货库龄情况及存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司分别计提存货跌价准备 733.37 万元、859.57 万元、1,053.98 万元和 1,185.89 万元，均为公司对库存商品计提的跌价准备。除库存商品外，公司外购服务、发出商品及劳务成本均根据客户需求进行采购，不存在减值迹象，无需计提跌价准备。

1、库存商品

公司库存商品中，除出租商品外，其余均按照库龄计提跌价准备，其具体计提比例如下：

库龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
计提比例	0%	20%	40%	60%	80%	100%

报告期各期末，公司库存商品中出租商品分别为 124.40 万元、27.66 万元、4.72 万元和 4.72 万元，除此之外，其余库存商品库龄及跌价准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
1 年以内	681.91	-	1,215.33	-	1,913.66	-	683.05	-
1-2 年	442.10	88.42	486.92	97.38	463.19	92.64	350.36	70.07
2-3 年	437.48	174.99	351.70	140.68	264.97	105.99	225.11	90.04

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
3-4 年	340.58	204.35	219.14	131.48	172.15	103.29	202.82	121.69
4-5 年	136.19	108.95	163.80	131.04	154.71	123.77	91.66	73.32
5 年以上	609.18	609.18	553.39	553.39	433.88	433.88	378.23	378.23
合计	2,647.44	1,185.89	2,990.28	1,053.98	3,402.56	859.57	1,931.24	733.37

由于公司在 IT 运行维护服务过程中需要根据客户需求及时提供备品备件,公司储备了一定规模的服务器、硬盘、电池、板卡和内存条等备品备件。在实际业务开展过程中,部分备品备件未能及时使用,导致其库龄较长。

2、外购服务

报告期各期末,公司外购服务的库龄情况如下:

单位:万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	8,677.26	90.84%	6,288.39	88.35%	5,474.57	92.90%	4,171.98	92.96%
1-2 年	601.31	6.30%	669.13	9.40%	289.17	4.91%	310.26	6.91%
2-3 年	205.09	2.15%	70.88	1.00%	129.07	2.19%	5.86	0.13%
3-4 年			88.96	1.25%				
4-5 年	68.21	0.71%						
合计	9,551.87	100.00%	7,117.37	100.00%	5,892.81	100.00%	4,488.10	100.00%

报告期各期末,公司外购服务的订单覆盖率为 100.00%,其库龄主要集中在 1 年以内,占比分别为 92.96%、92.90%、88.35%和 90.84%。对于库龄在 1 年以上的外购服务,主要是由于销售合同约定的维保时间在 1 年以上或销售合同约定了固定数量的驻场运维服务且根据客户实际消耗情况据实结算,而根据合同约定尚未达到服务验收时点导致。由于公司外购服务均有对应销售订单,且根据销售合同金额计算的外购服务可变现净值高于其账面金额,不存在减值迹象。因此,公司未对外购服务计提减值准备。

3、发出商品

报告期各期末，公司发出商品的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	4,312.72	95.95%	5,738.51	98.29%	3,437.01	99.39%	2,055.62	94.29%
1-2 年	182.18	4.05%	99.75	1.71%	21.20	0.61%	124.53	5.71%
合计	4,494.89	100.00%	5,838.26	100.00%	3,458.21	100.00%	2,180.15	100.00%

报告期各期末，公司发出商品的订单覆盖率为 100.00%，其库龄主要集中在 1 年以内，占比分别为 94.29%、99.39%、98.29%和 95.95%。对于库龄在 1 年以上的发出商品，主要是由于个别应用系统或平台建设项目按销售合同约定在最终验收完成前需经过较长时间的试运行阶段等原因导致。由于公司发出商品均有对应销售订单，且根据销售合同金额计算的发出商品可变现净值高于其账面金额，不存在减值迹象。因此，公司未对发出商品计提减值准备。

4、劳务成本

报告期各期末，公司劳务成本的库龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	1,073.63	99.08%	759.74	99.24%	374.80	95.13%	743.95	86.44%
1-2 年	8.31	0.77%	4.24	0.55%	19.21	4.87%	116.71	13.56%
2-3 年	1.68	0.16%	1.55	0.20%				
合计	1,083.62	100.00%	765.53	100.00%	394.01	100.00%	860.66	100.00%

报告期各期末，公司劳务成本的订单覆盖率为 100.00%，其库龄主要集中在 1 年以内，占比分别为 86.44%、95.13%、99.24%和 99.08%。对于库龄在 1 年以上的劳务成本，主要是由于个别 IT 综合运维管理系统实施项目按销售合同约定在最终验收完成前需经过较长时间的试运行阶段、部分自主智能运维产品项目开发时间较长等原因导致。由于公司劳务成本均有对应销售订单，且根据销售合同金额计算的劳务成本可变现净值高于其账面金额，不存在减值迹象。因此，公司未对劳务成本计提减值准备。

（二）同行业可比公司对比分析

1、存货跌价准备计提政策

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策不存在显著差异，具体如下：

证券简称	证券代码	存货跌价准备计提政策
银信科技	300231.SZ	库存商品在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
天玑科技	300245.SZ	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当

证券简称	证券代码	存货跌价准备计提政策
		期损益。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 资产负债表日市场价格异常的判断依据为：本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
海量数据	603138. SH	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。
先进数通	300541. SZ	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。
华胜天成	600410. SH	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。
神州信息	000555. SZ	年末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。 库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。
新炬网络	-	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的

证券简称	证券代码	存货跌价准备计提政策
		金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
本公司		期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。 为执行销售合同持有的以备出售的库存商品等存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；持有待售的库存商品等存货，按照市场价格作为可变现净值。

2、存货跌价准备计提具体方式

对于外购服务、发出商品和劳务成本，公司与同行业可比公司均未计提存货跌价准备；对于库存商品，公司同行业可比公司中部分公司计提了存货跌价准备。

报告期各期末，公司与同行业可比公司库存商品跌价准备计提比例的比较情况如下：

证券简称	证券代码	库存商品跌价准备计提比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银信科技	300231.SZ	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
天玑科技	300245.SZ	41.31%	43.96%	35.94%	22.13%
海量数据	603138.SH	0.91%	1.33%	0.75%	0.69%
先进数通	300541.SZ	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
华胜天成	600410.SH	18.75%	7.18%	7.85%	12.40%
神州信息	000555.SZ	12.03%	8.52%	14.22%	6.57%
新炬网络	—	—	—	0.00%	0.00%
平均值		12.17%	10.16%	8.39%	5.97%
本公司		44.71%	35.19%	25.06%	35.68%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期各期末，公司库存商品跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，公司库存商品跌价准备计提充分。

综上所述，公司的外购服务、发出商品及劳务成本不计提减值准备符合同行业惯例且具有合理性，公司库存商品跌价准备计提充分。

四、存货周转率不断下降，低于同行业可比公司的原因及合理性

（一）存货周转率不断下降的原因及合理性

报告期内，公司主要资产周转能力指标的具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
存货周转率（次/年）	2.44	3.84	4.38	5.46

报告期内，公司存货周转率逐步下降，主要是由于随着业务规模快速扩大，公司期末在手订单增加，使得公司外购服务和发出商品逐步增加所致。关于公司期末外购服务和发出商品余额变动分析，详见本问询函回复“问题18、二”。

（二）存货周转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存货周转率的比较情况如下：

项目	证券简称	证券代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
存货周转率 （次/年）	银信科技	300231.SZ	11.32	9.73	26.90	28.32
	天玑科技	300245.SZ	4.89	7.69	6.54	5.26
	海量数据	603138.SH	5.22	8.29	7.39	4.85
	先进数通	300541.SZ	2.29	2.76	4.16	4.23
	华胜天成	600410.SH	3.28	4.31	5.82	4.32
	神州信息	000555.SZ	4.18	4.30	4.01	4.07
	新炬网络	-	-	-	6.44	6.06
	平均值		5.20	6.18	8.75	8.16
	本公司		2.44	3.84	4.38	5.46

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司期末尚未验收

的原厂软硬件产品以及正在执行的原厂运行维护服务较多所致，原厂软硬件产品收入占比较高的同行业可比公司华胜天成、神州信息和先进数通存货周转率亦相对较低。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、检查发行人存货核算会计政策是否符合企业会计准则，判断发行人存货核算是否符合发行人行业特点；

2、获取发行人报告期各期末存货-外购服务明细表，复核未结转的原因、各期期后结转情况，分析外购服务的必要性与合理性；

3、获取发行人期末在手订单明细，结合在手订单分析复核发行人存货-外购服务、存货-发出商品变动的合理性；

4、分析复核发行人存货跌价准备计提方法的合理性，与同行业可比公司对比分析公司存货跌价准备计提的充分性；

5、分析复核发行人存货周转率下降的原因及合理性；

6、对 2019 年末、2020 年 6 月末的库存商品进行实地监盘；

7、对发出商品期末余额进行函证。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人将外购服务计入存货，符合会计准则相关规定，具有合理性；发行人已补充披露期末存货-外购服务对应的主要项目情况，外购服务具有必要性和合理性；发行人外购服务均按照销售合同约定的服务期限及客户验收进度进行结转，不存在因销售订单取消或销售合同纠纷等原因导致的长期未结转或结转比例较低的情况。

2、2019 年末，发行人外购服务和发出商品账面余额大幅增长主要是由于公司期末在手订单增加所致，发行人与下游客户结算政策、信用期未发生重大变化。

3、发行人的外购服务、发出商品及劳务成本不计提减值准备符合行业惯例且具有合理性，

发行人存货跌价准备计提充分。

4、发行人存货周转率不断下降主要是由于外购服务和发出商品逐步增加所致，发行人存货周转率低于同行业可比公司主要是由于公司期末尚未验收的原厂软硬件产品以及正在执行的原厂运行维护服务较多所致，具有合理性。

问题 19：关于客户

报告期内，公司前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 56.19%、44.19%和 42.62%，公司客户以金融、电信、交通运输等行业的大型国有企业以及政府部门为主。

请发行人：

（1）按照不同的业务类型，补充披露报告期内发行人前五大客户的名称、销售内容、金额及占比、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后还款金额等，毛利率是否与发行人综合毛利率、同行业公司存在较大差异；列示不同业务类型前五大客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、主营业务、合作背景、合作历史、获得订单的方式、定价政策等；

（2）补充披露发行人客户集中度高的原因，是否具有持续获取客户订单的能力，是否存在销售收入波动较大的风险；

（3）补充披露发行人与不同业务类型前五大客户及其子公司是否存在关联关系，是否存在持有发行人及其子公司股份或相互持股的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、按照不同的业务类型，补充披露报告期内发行人前五大客户的名称、销售内容、金额及占比、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后还款金额等，毛利率是否与发行人综合毛利率、同行业公司存在较大差异；列示不同业务类型前五大客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、主营业务、合作背景、合作历史、获得订单的方式、定价政策等

(一) IT 运行维护服务

1、第三方运行维护服务

报告期内，公司第三方运行维护服务前五大客户的销售情况具体如下：

2020 年 1-6 月							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等运行维护服务	2,201.49	14.12%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-70%，服务执行期间支付 30%-50%，服务期满经客户确认或验收合格后 5-30 个工作日内支付 30%-60%	1,206.40	732.52
2	中国银行股份有限公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等运行维护服务	1,478.44	9.48%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-50%，服务执行期间支付 30%-50%，服务期满经客户确认或验收合格后 15-90 个工作日内支付 30%-50%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作日内支付相应期间服务费	1,342.04	635.47
3	上海农村商业银行股份有限公司	硬件设备、软件维护服务及开发测试环境运维人员服务	526.78	3.38%	服务期内按季度进行付款	512.62	503.43
4	兴业银行股份有限公司	硬件设备、软件等运行维护服务	431.68	2.77%	合同生效后 5-50 个工作日内支付 40%-70%，服务期满后支付 10-50 个工作日内 30%-60%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作日内支付	431.10	429.45

					相应期间服务费		
5	江苏省农村信用社 联合社	主要为硬件设备运行维 护服务	399.93	2.56%	每季度依据考核得分于季度期满后两 周内支付合同总价的 25%	637.70	135.95
合计			5,038.32	32.31%		4,129.86	2,436.82
2019 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限 公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等 运行维护服务	5,369.79	16.42%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-70%，服务执行期间支付 30%-50%， 服务期满经客户确认或验收合格后 5-30 个工作日内支付 30%-60%	989.20	988.35
2	中国银行股份有限 公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等 运行维护服务	3,123.39	9.55%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-50%，服务执行期间支付 30%-50%， 服务期满经客户确认或验收合格后 15-90 个工作日内支付 30%-50%；服务 期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作日内支付相应期间服务费	1,143.25	746.08
3	中国建设银行股份 有限公司	硬件设备和软件运行维 护服务	1,193.52	3.65%	合同生效且开始服务后 15-30 个工作 日内支付 30%-70%，服务期满且经验 收合格后支付 30%-70%；服务期间每 季度/半年度服务期满 15-30 个工作 日内支付相应期间服务费	380.05	102.50
4	上海农村商业银行 股份有限公司	硬件设备、软件维护服 务及开发测试环境运维 人员服务	1,153.75	3.53%	服务期内按季度进行付款	280.02	280.02

5	中国邮政集团有限公司	主要为硬件设备运行维护服务	950.70	2.91%	合同生效后 20 个工作日内支付 50%，完成 90%合同工作量并收到付款依据后 20 个工作日内支付 40%，服务执行完成且经客户验收合格后 20 个工作日内支付 10%；合同生效且服务 1 个月、6 个月、9 个月和服务期满后 15 个工作日内分别支付 25%	261.80	261.17
合计			11,791.14	36.06%		3,054.32	2,378.12
2018 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等运行维护服务	5,302.80	18.72%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-70%，服务执行期间支付 30%-50%，服务期满经客户确认或验收合格后 5-30 个工作日内支付 30%-60%	873.57	872.71
2	中国银行股份有限公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等运行维护服务	3,113.72	10.99%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-50%，服务执行期间支付 30%-50%，服务期满经客户确认或验收合格后 15-90 个工作日内支付 30%-50%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作日内支付相应期间服务费	1,385.23	1,385.23
3	中国建设银行股份有限公司	硬件设备和软件运行维护服务	1,222.95	4.32%	合同生效且开始服务后 15-30 个工作日内支付 30%-70%，服务期满且经验收合格后支付 30%-70%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作	426.26	425.30

					日内支付相应期间服务费		
4	中国民生银行股份有限公司	硬件设备和软件运行维护服务	960.73	3.39%	合同签订后 30 个工作日内支付 50%，维护期结束并经验收合格后 50 个工作日支付 50%	167.15	167.15
5	上海农村商业银行股份有限公司	硬件设备、软件维护服务及开发测试环境运维人员服务	927.62	3.27%	服务期内按季度进行付款	272.15	272.15
合计			11,527.81	40.69%		3,124.35	3,122.54
2017 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	中国银行股份有限公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等运行维护服务	4,085.53	18.71%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-50%，服务执行期间支付 30%-50%，服务期满经客户确认或验收合格后 15-90 个工作日内支付 30%-50%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作日内支付相应期间服务费	939.56	939.56
2	交通银行股份有限公司	硬件设备、软件、IBM 官方认证再制造设备等运行维护服务	3,764.21	17.24%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 30%-70%，服务执行期间支付 30%-50%，服务期满经客户确认或验收合格后 5-30 个工作日内支付 30%-60%	796.16	796.16
3	中国建设银行股份有限公司	硬件设备和软件运行维护服务	861.73	3.95%	合同生效且开始服务后 15-30 个工作日内支付 30%-70%，服务期满且经验收合格后支付 30%-70%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作	231.93	231.93

					日内支付相应期间服务费		
4	上海农村商业银行股份有限公司	硬件设备、软件维护服务及开发测试环境运维人员服务	706.91	3.24%	服务期内按季度进行付款	227.08	227.08
5	江苏省农村信用社联合社	主要为硬件设备运行维护服务	524.48	2.40%	每季度依据考核得分于季度期满后两周内支付合同总价的 25%	140.08	140.08
合计		-	9,942.87	45.54%	-	2,334.81	2,334.81

注 1：公司客户不存在统一的信用期限，公司与客户签署的合同约定了具体的收款条件和期限，上表中列示的客户信用期限为报告期内公司与其签署的主要合同收款条款，下同；

注 2：受同一实际控制人控制的客户合并计算其销售收入，上表中相应列示的期末应收账款余额和期后回款金额客户披露口径与销售收入一致，期末应收账款是指该客户截至期末所有销售合同涉及应收账款余额，不局限于当期销售合同对应的应收账款。同时，2020 年 6 月末，由于公司当期执行新收入准则将符合条件的应收账款重分类至合同资产，为使报告期内统计口径保持一致，上表中列示的 2020 年 6 月末应收账款余额包含重分类至合同资产的金额，下同；

注 3：上表中期后回款情况统计截至 2020 年 11 月 30 日。

报告期内，公司第三方运行维护服务前五大客户毛利率分别为 52.82%、59.19%、56.24%和 63.65%，略高于公司该类业务综合毛利率水平，主要是由于交通银行、中国银行等客户合同金额较高，其利润空间较大所致。同时，由于不同客户具体项目复杂程度、服务地点、服务人员要求等方面均存在一定差异，其毛利率水平也存在一定差异。

报告期内，公司第三方运行维护服务前五大客户的基本情况具体如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
1	中国银行股份有限公司	1983 年 10 月	29,438,779.12	从事商业银行业务，主要包括公司业务、个人银行业务及资金业务，亦从事投资银行及保险业务	2006 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
2	交通银行股份有	1987 年 3 月	7,426,272.66	业务范围涵盖商业银行、离岸金融、基金、信托、	2006 年	招投标、竞争性谈判、

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
	限公司			金融租赁、保险、境外证券、债转股和资产管理等		单一来源采购等
3	中国建设银行股份有限公司	2004 年 9 月	25,001,097.75	主营人民币存款贷款结算业务，人民币储蓄业务	2008 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
4	上海农村商业银行股份有限公司	2005 年 8 月	868,000.00	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现等	2008 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
5	江苏省农村信用社联合社	2001 年 9 月	3,720.00	履行对社员社的行业管理职能；组织社员社之间的资金调剂；经中国人民银行批准参加资金市场，为社员社融通资金；办理或代理社员社的资金清算和结算业务等	2008 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
6	中国民生银行股份有限公司	1996 年 2 月	2,836,558.52	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现等	2010 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
7	中国邮政集团有限公司	1995 年 10 月	13,760,000.00	以邮政、快递物流、金融、电子商务等为主业，实行多元化经营	2011 年	招投标、单一来源采购等
8	兴业银行股份有限公司	1988 年 8 月	2,077,419.08	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算等	2012 年	招投标、单一来源采购等

公司与上述客户合作时间较长，合作状况良好，已经建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司与上述客户均持续发生交易。上述客户自身 IT 系统庞大、技术架构复杂，其对 IT 基础架构安全性、稳定性、高效性要求很高，要求服务商更为熟悉其 IT 环境、业务需求、管理流程等，能够准确把握其服务需求、技术难点及发展趋势。在这种情况下，上述客户倾向于与服务商形成长期、稳定的合作关系，当服务合同到期后，客户出于成本与替换风险考虑，会倾向于与原有服务商续签合同，后续采购行为具有一定的计划性、延续性和路径依赖性。上述客户业务获取方式包括招投标、竞争性谈判、单一来源采购等，公司在综合评估具体项目复杂程度、服务地点、人员配置等方面的基础上预估项目总成本，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格。

2、原厂运行维护服务

报告期内，公司原厂运行维护服务前五大客户的销售情况具体如下：

2020 年 1-6 月							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	中国银行股份有限公司	Oracle 软件、HDS 存储设备原厂运行维护服务等	1,250.05	17.99%	合同生效后 15-90 个工作日内支付 30%，服务期过半并经验收合格后 15-90 个工作日内支付 40%-70%，服务期结束并经验收合格后 5-90 个工作日内支付 30%-50%	980.12	971.66
2	中国农业银行股份有限公司	Oracle 软件、HDS 存储设备原厂运行维护服务等	1,044.44	15.03%	服务期间每季度/半年度服务期满后 进行验收，根据考核评分支付相应款项	608.61	501.17
3	中国移动通信有限公司	Oracle 软件原厂运行维护服务等	1,042.49	15.00%	合同生效后 15-30 个工作日内支付 20%-30%，服务期开始 6 个月后 15-30 个工作日内支付 30%-40%，服务期满后 15-30 个工作日内支付 30%-40%，质量考评结束后 30 个工作日内支付质量监督款 10%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作日内支付相应进度款项	1,823.77	935.57
4	中国信达资产管理股份有限公司	Oracle 软件原厂运行维护服务等	750.86	10.80%	合同生效后支付 50%-80%，服务期间及服务期满后支付 20%-50%	159.23	

5	中国建设银行股份 有限公司	Oracle 软件原厂运行维 护服务等	638.37	9.19%	合同签订后 40 日内支付 90%，总服务 验收合格后 40 日内支付 10%	293.16	253.85
合计			4,726.21	68.01%		3,864.90	2,662.24
2019 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	中国银行股份有限公司	HDS 存储设备、Oracle 软件、Remedy 流程平台 原厂运行维护服务等	5,998.28	32.13%	合同生效后 15-90 个工作日内支付 30%，服务期过半并经验收合格后 15-90 个工作日内支付 40%-70%，服务 期结束并经验收合格后 5-90 个工作 日内支付 30%-50%	1,894.08	1,888.19
2	中国移动通信有限 公司	Oracle 软件原厂运行维 护服务等	3,063.02	16.40%	合同生效后 15-30 个工作日内支付 20%-30%，服务期开始 6 个月后 15-30 个工作日内支付 30%-40%，服务期满 后 15-30 个工作日内支付 30%-40%， 质量考评结束后 30 个工作日内支付 质量监督款 10%；服务期间每季度/半 年度服务期满 15-30 个工作日内支付 相应进度款项	2,046.20	1,274.56
3	中国农业银行股份 有限公司	Oracle 软件、HDS 存储 设备原厂运行维护服务 等	2,064.04	11.05%	服务期间每季度/半年度服务期满后 进行验收，根据考核评分支付相应款 项	759.34	691.80
4	中国国家铁路集团 有限公司	IBM、EMC、华为、Cisco、 Oracle 等硬件和软件原 厂运行维护服务	1,203.70	6.45%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 50%-70%，服务期满后 5-30 个工作 日内支付 30%-50%	196.38	189.22

5	兴业银行股份有限公司	IBM 软件、虚拟桌面软硬件原厂运行维护服务等	684.61	3.67%	服务验收完成后 40 个工作日内一次性支付款项；合同生效且客户收到付款凭证后 40 个工作日内支付 30%，合同执行 12 个月后且客户收到付款凭证后 40 个工作日内支付 40%，服务期满且客户收到付款凭证后 40 个工作日内支付 30%	43.20	43.20
合计			13,013.65	69.70%		4,939.21	4,086.97
2018 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	中国银行股份有限公司	HDS 存储设备、Oracle 软件、Remedy 流程平台原厂运行维护服务等	6,329.50	38.17%	合同生效后 15-90 个工作日内支付 30%，服务期过半并经验收合格后 15-90 个工作日内支付 40%-70%，服务期结束并经验收合格后 5-90 个工作日内支付 30%-50%	5,617.60	5,617.60
2	中国移动通信有限公司	Oracle 软件原厂运行维护服务等	3,227.13	19.46%	合同生效后 15-30 个工作日内支付 20%-30%，服务期开始 6 个月后 15-30 个工作日内支付 30%-40%，服务期满后 15-30 个工作日内支付 30%-40%，质量考评结束后 30 个工作日内支付质量监督款 10%；服务期间每季度/半年度服务期满 15-30 个工作日内支付相应进度款项	2,204.62	1,886.61

3	中国农业银行股份有限公司	Oracle 软件、HDS 存储设备原厂运行维护服务等	1,704.66	10.28%	服务期间每季度/半年度服务期满后 进行验收, 根据考核评分支付相应款 项	79.40	79.40
4	中国建设银行股份有限公司	Oracle 软件、存储设备 原厂运行维护服务等	826.42	4.98%	合同签订后 20-40 日内支付 50%-90%, 服务期满且验收合格后 20-40 日内支 付 10%-50%	207.11	207.11
5	交通银行股份有限 公司	IBM 硬件设备原厂运行 维护服务等	684.99	4.13%	合同生效后 5 个工作日内支付 50%, 服 务期满且验收合格后 5 个工作日内支付 50%	3.47	3.47
合计			12,772.71	77.02%		8,112.20	7,794.19
2017 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	中国银行股份有限公司	HDS 存储设备、Oracle 软件、Remedy 流程平台 原厂运行维护服务等	6,204.63	49.25%	合同生效后 15-90 个工作日内支付 30%, 服务期过半并经验收合格后 15-90 个工作日内支付 40%-70%, 服务 期结束并经验收合格后 5-90 个工作 日内支付 30%-50%	1,498.01	1,498.01
2	中国移动通信有限 公司	Oracle 软件原厂运行维 护服务等	2,341.11	18.58%	合同生效后 15-30 个工作日内支付 20%-30%, 服务期开始 6 个月后 15-30 个工作日内支付 30%-40%, 服务期满 后 15-30 个工作日内支付 30%-40%, 质量考评结束后 30 个工作日内支付 质量监督款 10%; 服务期间每季度/半 年度服务期满 15-30 个工作日内支付	867.17	791.57

					相应进度款项		
3	中国农业银行股份有限公司	Oracle 软件、HDS 存储设备原厂运行维护服务等	1,050.72	8.34%	服务期间每季度/半年度服务期满后 进行验收, 根据考核评分支付相应款 项	988.56	988.56
4	中国人民银行	博科交换机、Oracle 软件、HDS 存储设备原厂运行维护服务等	518.07	4.11%	合同生效后 20 个工作日内支付 15%-30%, 服务期间按执行进度或验收 进度支付 30%-60%, 服务期满后 20 个 工作日内支付 25%-45%	217.76	217.76
5	中国国家铁路集团有限公司	IBM、EMC、华为、Cisco、Oracle 等硬件和软件原厂运行维护服务	489.15	3.88%	合同生效后 5-30 个工作日内支付 50%-70%, 服务期满后 5-30 个工作日 内支付 30%-50%		
合计			10,603.68	84.16%		3,571.50	3,495.89

报告期内, 公司原厂运行维护服务前五大客户毛利率分别为 12.07%、14.36%、13.46%和 14.67%, 符合公司该类业务综合毛利率水平。其中, 中国银行持续为公司原厂运行维护服务第一大客户, 其合同金额较高, 利润空间较大, 因此其毛利率水平高于其他客户。2020 年 1-6 月, 公司对中国银行提供原厂运行维护服务的毛利率为 30.16%, 高于 2017-2019 年度, 主要是由于当期验收结算项目以中国银行数据中心 Oracle 软件产品运维服务为主, 该项目以原厂商的工程师为主导提供服务, 同时由公司派驻经验丰富的工程师协助提供现场运维服务且公司工程师人力成本较低使得该项目整体毛利率较高。此外, 公司向中国银行销售金额较高且毛利率较低的 HDS 存储设备原厂运行维护服务项目主要集中在下半年进行验收。

报告期内, 公司原厂运行维护服务前五大客户的基本情况具体如下:

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
1	中国银行股份有限公司	1983 年 10 月	29,438,779.12	从事商业银行业务, 主要包括公司业务、个人银行业务及资金业务, 亦从事投资银行及保险业务	2006 年	竞争性谈判、单一来源采购等

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
2	中国移动通信有限公司	1997 年 7 月	30,000,000.00	主要经营移动语音、数据、宽带、IP 电话和多媒体业务	2012 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
3	中国农业银行股份有限公司	1986 年 12 月	34,998,303.39	向广大客户提供各种公司银行和零售银行产品和服务，同时开展金融市场业务及资产管理业务，业务范围还涵盖投资银行、基金管理、金融租赁、人寿保险等领域	2008 年	招投标、单一来源采购等
4	中国人民银行	1948 年 12 月	-	拟订金融业改革和发展战略规划；起草有关法律和行政法规草案，完善有关金融机构运行规则；依法制定和执行货币政策等	2007 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
5	中国国家铁路集团有限公司	2013 年 3 月	173,950,000.00	以铁路客货运输为主业，实行多元化经营	2008 年	招投标、单一来源采购等
6	中国建设银行股份有限公司	2004 年 9 月	25,001,097.75	主营人民币存款贷款结算业务，人民币储蓄业务	2008 年	招投标、单一来源采购等
7	交通银行股份有限公司	1987 年 3 月	7,426,272.66	业务范围涵盖商业银行、离岸金融、基金、信托、金融租赁、保险、境外证券、债转股和资产管理等	2006 年	招投标、竞争性谈判等
8	兴业银行股份有限公司	1988 年 8 月	2,077,419.08	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算等	2012 年	招投标
9	中国信达资产管理股份有限公司	1999 年 4 月	3,816,453.51	以不良资产经营为核心，通过协同多元化的业务平台，向客户提供量身定制的金融解决方案和差异化资产管理服务	2009 年	招投标、单一来源采购、直接委托

公司与上述客户合作时间较长，合作状况良好，已经建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司与上述客户均持续发生交易。公司原厂运行维护服务和第三方运行维护服务客户重叠程度较高，具有业务协同效应。公司向客户提供原厂运行维护服务时可以对其 IT 环境、业务需求等

有所了解，有利于获取第三方运行维护服务的业务机会。上述客户业务获取方式包括招投标、竞争性谈判、单一来源采购等，公司在原厂服务采购成本的基础上，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格。

公司同行业可比公司中，对于同时存在第三方运行维护服务和原厂运行维护服务的，未分别披露其相关收入和成本，因此无法直接将这两类业务前五大客户毛利率与同行业可比公司毛利率进行对比。报告期内，公司 IT 运行维护服务业务前五大客户综合毛利率分别为 30.74%、33.47%、33.10%和 38.67%，与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）原厂软硬件产品

报告期内，公司原厂软硬件产品前五大客户的销售情况具体如下：

2020 年 1-6 月							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	存储设备、IBM 官方认证再制造设备等硬件设备	1,333.23	14.91%	货物运抵并经客户出具收货确认单后 5-22 个工作日内支付 70%，产品安装调试验收合格后 5-22 个工作日内支付 30%	588.98	511.77
2	中国人民银行	服务器等硬件设备	1,236.71	13.83%	客户出具《设备到货验收合格单》后 10-20 个工作日内支付 30%，出具《初步验收合格单》后 10-20 个工作日内支付 40%-65%，出具《最终验收合格单》后 10-20 个工作日内支付 5%-30%	29.82	

3	江苏省农村信用社联合社	IBM 官方认证再制造设备	943.83	10.55%	安装调试验收合格且无产品质量或售后服务异议后支付 90%，投入使用 12 个月且无产品质量或售后服务异议后支付 10%	1,066.53	942.00
4	兴业银行股份有限公司	服务器、存储设备等硬件设备和软件产品	698.09	7.81%	验收合格后 10 个工作日内公司开具付款凭证，40 个工作日内客户一次性支付	349.13	349.13
5	山东省农村信用社联合社	IBM 官方认证再制造设备	576.39	6.44%	交付货物后支付 50%，客户验收合格后支付 50%		
合计			4,788.25	53.54%		2,034.46	1,802.91
2019 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	服务器、IBM 官方认证再制造设备等硬件设备和软件产品	4,917.75	17.71%	货物运抵并经客户出具收货确认单后 5-22 个工作日内支付 70%，产品安装调试验收合格后 5-22 个工作日内支付 30%	347.61	311.21
2	兴业银行股份有限公司	服务器、存储设备等硬件设备和软件产品	3,158.56	11.37%	验收合格后 10 个工作日内公司开具付款凭证，40 个工作日内客户一次性支付	80.07	80.07
3	中国农业银行股份有限公司	Oracle 软件产品	2,174.64	7.83%	产品稳定运行并经客户验收考核合格后一次性支付合同价款	609.67	550.35
4	中国银行股份有限公司	服务器、存储设备等硬件设备	2,165.84	7.80%	设备到货并验收合格后 10 个工作日内支付 50%-60%，设备安装调试并验收合格后 10 个工作日内支付	283.26	265.28

					35%-40%，质保金 0%-5%；全部货物到货验收合格后 20-30 个工作日内一次性支付		
5	东莞银行股份有限公司	IBM 官方认证再制造设备	1,115.00	4.02%	到货并验收合格后 10 个工作日内甲方支付 95%，货物验收合格三个月后 10 个工作日内甲方支付 5%	20.08	20.08
合计			13,531.79	48.73%		1,340.70	1,226.98
2018 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	服务器、IBM 官方认证再制造设备等硬件设备和软件产品	3,504.20	14.57%	货物运抵并经客户出具收货确认单后 5-22 个工作日内支付 70%，产品安装调试验收合格后 5-22 个工作日内支付 30%	183.84	183.37
2	中国人民银行	服务器等硬件设备	2,725.26	11.33%	客户出具《设备到货验收合格单》后 20 个工作日内支付 30%，出具《初步验收合格单》后 20 个工作日内支付 40%，出具《最终验收合格单》后 20 个工作日内支付 30%	874.61	874.61
3	中国银行股份有限公司	存储设备、服务器、IBM 官方认证再制造设备等硬件设备	2,059.14	8.56%	设备到货并验收合格后 10 个工作日内支付 50%-60%，设备安装调试并验收合格后 10 个工作日内支付 35%-40%，质保金 0%-5%；全部货物到货验收合格后 20-30 个工作日内一次性支付	1,014.03	1,007.29

4	中国银联股份有限公司	服务器等硬件设备和软件产品	1,896.61	7.89%	合同签订后 10 个工作日内支付 30%，验收合格后 10 个工作日内支付 65%，收到履约保函后 10 个工作日内支付 5%	1,046.84	1,046.84
5	中国信达资产管理股份有限公司	小型机服务器等硬件设备和 Oracle 软件产品	1,766.84	7.35%	合同签订后 10 个工作日内支付 50%，设备到货后 7 日内支付 20%，客户验收合格后 7 日内支付 25%，设备验收后 1 年支付 5%	173.33	173.33
合计			11,952.05	49.71%		3,292.65	3,285.44
2017 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	服务器、IBM 官方认证再制造设备等硬件设备和软件产品	10,923.36	36.30%	货物运抵并经客户出具收货确认单后 5 个工作日内支付 70%，产品安装调试验收合格后 5 个工作日内支付 30%	340.30	340.30
2	中国银行股份有限公司	存储设备、服务器、IBM 官方认证再制造设备等硬件设备	3,858.60	12.82%	设备到货并验收合格后 10 个工作日内支付 50%-60%，设备安装调试并验收合格后 10 个工作日内支付 35%-40%，质保金 0%-5%；全部货物到货验收合格后 20-30 个工作日内一次性支付	419.10	419.10
3	中国银联股份有限公司	服务器等硬件设备	2,142.68	7.12%	合同签订后 10 个工作日内支付 30%，验收合格后 10 个工作日内支付 65%，收到履约保函后 10 个工作日内支付 5%	2,171.51	2,171.51

4	中国农业银行股份有限公司	Oracle 软件产品	1,860.88	6.18%	产品稳定运行并经客户验收考核合格后一次性支付合同价款		
5	申万宏源集团股份有限公司	小型机服务器等硬件设备	993.34	3.30%	合同签订后 10 日内支付 33%，货到验收合格后 10 日支付 52%，完成系统集成服务并验收后 10 日内支付 5%，完成生产系统迁移服务并验收后 10 日内支付 10%	115.38	115.38
合计			19,778.85	65.73%		3,046.30	3,046.30

报告期内，公司原厂软硬件产品销售前五大客户毛利率分别为 12.33%、14.38%、13.67%和 12.65%，符合公司该类业务综合毛利率水平。与同行业可比公司原厂软硬件产品毛利率相比，除 2017 年度外，公司前五大客户毛利率略高于同行业可比公司水平，主要是由于公司在开展此类业务时，综合考虑客户资质、合同规模、利润率水平、付款条件与自身资金状况等因素，有条件地开展相关业务。从具体客户毛利率来看，因其具体销售内容、合同规模等方面的差异，不同客户或同一客户不同年度的毛利率有所差异，处于合理范围内。

报告期内，公司原厂软硬件产品前五大客户的基本情况具体如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
1	交通银行股份有限公司	1987 年 3 月	7,426,272.66	业务范围涵盖商业银行、离岸金融、基金、信托、金融租赁、保险、境外证券、债转股和资产管理等	2006 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
2	中国银行股份有限公司	1983 年 10 月	29,438,779.12	从事商业银行业务，主要包括公司业务、个人银行业务及资金业务，亦从事投资银行及保险业务	2006 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
3	中国银联股份有限公司	2002 年 1 月	160,000.00	建设和运营全国统一的银行卡跨行信息交换网络等	2008 年	招投标、竞争性谈判

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
4	中国农业银行股份有限公司	1986 年 12 月	34,998,303.39	向广大客户提供各种公司银行和零售银行产品和服务，同时开展金融市场业务及资产管理业务，业务范围还涵盖投资银行、基金管理、金融租赁、人寿保险等领域	2008 年	招投标、单一来源采购等
5	申万宏源集团股份有限公司	1996 年 9 月	2,503,994.46	投资管理，实业投资，股权投资，投资咨询，房屋租赁	2015 年	招投标、竞争性谈判、单一来源采购等
6	中国人民银行	1948 年 12 月		拟订金融业改革和发展战略规划；起草有关法律和行政法规草案，完善有关金融机构运行规则；依法制定和执行货币政策等	2007 年	招投标、询价等
7	中国信达资产管理股份有限公司	1999 年 4 月	3,816,453.51	以不良资产经营为核心，通过协同多元化的业务平台，向客户提供量身定制的金融解决方案和差异化资产管理服务	2009 年	招投标、单一来源采购等
8	兴业银行股份有限公司	1988 年 8 月	2,077,419.08	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算等	2012 年	招投标、单一来源采购等
9	东莞银行股份有限公司	1999 年 9 月	218,000.00	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据贴现等	2014 年	招投标
10	江苏省农村信用社联合社	2001 年 9 月	3,720.00	履行对社员社的行业管理职能；组织社员社之间的资金调剂；经中国人民银行批准参加资金市场，为社员社融通资金；办理或代理社员社的资金清算和结算业务等	2008 年	招投标、竞争性谈判
11	山东省农村信用社联合社	2004 年 6 月	5,240.00	履行对社员社的行业管理职能；组织社员社之间的资金调剂；经中国人民银行批准参加资金市场，为社员社融通资金；办理或代理社员社的资金清算和结算业务等	2014 年	招投标

基于客户储备与业务协同的目的，公司综合考虑客户资质、合同规模、利润率水平、付款条件与自身资金状况等因素，有条件地开展原厂软硬件产品业务。一方面，原厂软硬件产品业务能够充分满足客户数据中心建设、升级、改造需求，为公司 IT 运行维护服务等业务储备优质客户；另一方面，通过原厂软硬件产品业务，公司可以充分了解原厂软硬件产品的性能指标、技术特征等，与原厂商形成有效协同，能够在开展其他业务时更好地为客户提供服务。报告期内，公司原厂软硬件产品前五大客户均同时为公司 IT 运行维护服务客户，公司与其形成了良好、稳定的合作关系。上述客户业务获取方式包括招投标、竞争性谈判、单一来源采购等，公司在原厂软硬件产品采购成本的基础上，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格。

（三）自主智能运维产品

报告期内，公司自主智能运维产品前五大客户的销售情况具体如下：

2020 年 1-6 月							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	IT 服务管理系统维护、基础架构管理自动化运维体系建设	314.54	59.05%	合同签订生效后 5 个工作日内支付 50%，服务期满验收合格并经双方共同签署项目完工情况确认书后 5 个工作日内支付 50%；合同签订生效后支付 30%，完成服务内容的 50%并经客户确认后支付 30%，完成全部服务内容并经客户验收合格后支付 40%	102.84	102.84
2	广发银行股份有限公司	运维自动化监控及流程管理类运维服务等	115.82	21.74%	合同生效后支付 40%，服务期满支付 60%	121.61	121.61

3	中国工商银行股份有限公司	自动化发布管理平台开发服务等	27.51	5.16%	应用软件开发服务项目完成并提交相关技术文档及人员培训服务完成后，经客户验收合格后 20 个工作日内支付 70%，系统上线稳定运行 90 日并经客户终验合格后 20 个工作日内支付 30%		
4	中国银行股份有限公司	集中监控平台维护服务等	17.92	3.36%	合同生效后支付 20%，系统上线后支付 70%，服务期结束后支付 10%	57.48	46.62
5	河南省农村信用社联合社	IT 综合运维管理系统维护服务	15.49	2.91%	服务期间按季度付款	44.97	44.97
合计			491.28	92.23%		326.90	316.05
2019 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	IT 服务管理系统维护、亦维自动化运维管理平台 V3.0、亦维配置管理系统 EVO-CMDB 产品	306.32	18.37%	合同签订生效后 5 个工作日内支付 50%，服务期满验收合格并经双方共同签署项目完工情况确认后 5 个工作日内支付 50%；产品交货后 22 个工作日内支付 30%，安装调试验收合格后 22 个工作日内支付 60%，质保期满并经客户确认完成情况后 22 个工作日内支付 10%	16.85	16.85
2	上海银行股份有限公司	运维大数据建设	155.32	9.31%	服务期过半和服务期满后 15 个工作日内分别支付 50%	59.64	59.64

3	渤海银行股份有限公司	EVO-ITSM 运维管理系统 V2.0	142.15	8.52%	合同生效后20个工作日内支付30%，产品交付并经客户验收合格后15个工作日内支付60%，软件维护期结束后20个工作日内支付10%	13.60	13.60
4	兴业银行股份有限公司	EVO-ITAMP 自动化系统管理平台 V1.0	120.29	7.21%	产品验收合格后40个工作日内一次性支付		
5	中国南方航空股份有限公司	DOS1.0 运维易软件	112.91	6.77%	客户收到软件安装介质和正式License并验收合格后1个月内支付30%，项目实施完成且通过试运行后1个月内支付60%，项目验收满一年后1个月内支付10%	83.16	83.16
合计			836.99	50.19%		173.25	173.25
2018 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	广发银行股份有限公司	自动运维管理平台应用优化	277.36	18.13%	系统需求分析完成且经客户确认后支付30%，完成关键功能模块实施与投产并连续正常运行30日后支付30%，系统成功上线并连续正常运行30日且经客户验收完成后支付30%，维护期满支付10%	29.40	29.40
2	中国银行股份有限公司	自动化运维管理平台、大数据平台维护及优化	236.48	15.45%	合同签订后15-30个工作日内支付40%-50%，合同执行期间根据分阶段验收结果支付50%-55%，维保服务期到期后支付5%-10%	65.37	65.37

3	交通银行股份有限公司	IT 服务管理系统维护	205.28	13.42%	合同签订生效后 5 个工作日内支付 50%，服务期满验收合格并经双方共同签署项目完工情况确认书后 5 个工作日内支付 50%	9.50	9.50
4	上海银行股份有限公司	运维大数据建设	169.81	11.10%	服务期过半和服务期满后 15 个工作日内分别支付 50%	90.00	90.00
5	嘉实基金管理有限公司	IT 运维服务管理平台应用优化	162.90	10.65%	项目完成并经客户验收合格后 15 个工作日内支付 100%		
合计			1,051.83	68.74%		194.27	194.27
2017 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	IT 服务管理系统维护	211.32	28.31%	合同签订生效后 5 个工作日内支付 50%，服务期满验收合格并经双方共同签署项目完工情况确认书后 5 个工作日内支付 50%	9.50	9.50
2	德勤管理咨询（上海）有限公司	IT 运维服务管理平台应用优化	103.77	13.90%	项目人员正式入场后 60 日内支付 20%，第一阶段实施完成并经客户验收合格后 60 日内支付 30%，第二阶段实施完成并经客户验收合格后 60 日内支付 50%	166.00	166.00
3	上海银行股份有限公司	运维大数据建设	101.38	13.58%	服务期过半和服务期满后 15 个工作日内分别支付 50%		

4	渤海银行股份有限公司	IT 运维管理系统手机 客户端定制开发	78.11	10.46%	合同生效后15个工作日内支付40%， 产品交付并经客户验收合格后支付 50%，软件产品上线一年后支付10%	13.13	13.13
5	中国国家铁路集团 有限公司	IT 一体化运维平台设 备管理巡检技术服务	53.77	7.20%	服务内容完成并经客户验收合格后 10 个工作日内支付 90%，质保期满 后 20 个工作日内支付 10%	2.80	2.80
合计			548.36	73.46%		191.43	191.43

报告期内，公司自主智能运维产品前五大客户毛利率分别为 43.28%、37.83%、62.27%和 40.46%，符合公司该类业务综合毛利率水平。从具体客户毛利率来看，当公司向同一客户持续提供自主智能运维产品或向系统和流程相似的客户类似产品时，因具有相关项目经验，可加快前期开发进度，节省部分前期的开发人力成本，其毛利率基本呈上升趋势，如交通银行。同时，公司在坚持自主研发和不断积累相关项目经验的基础上，积极开发贴合客户具体业务流程和风险特点的综合服务解决方案，逐步形成亦维配置管理系统 V1.0、亦维 IT 服务管理系统 V3.0、亦维自动化运维管理平台 V3.0 等标准化软件产品，此类产品销售毛利率较高，如渤海银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司等客户。此外，由于公司目前自主智能运维产品业务规模较小、毛利率波动较大，且公司提供的相关产品或服务与同行业可比公司存在差异，导致其毛利率可比性较差。

报告期内，公司自主智能运维产品前五大客户的基本情况具体如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合 作时间	获得订单的方式
1	交通银行股份有 限公司	1987 年 3 月	7,426,272.66	业务范围涵盖商业银行、离岸金融、基金、信托、 金融租赁、保险、境外证券、债转股和资产管理等	2006 年	招投标、竞争性谈判等
2	德勤管理咨询(上 海)有限公司	2006 年 8 月	742.60 万美元	企业管理咨询，投资咨询，市场策划咨询，信息技 术咨询	2016 年	直接委托

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
3	上海银行股份有限公司	1996 年 1 月	1,420,652.87	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现等	2014 年	招投标、单一来源采购、竞争性谈判
4	渤海银行股份有限公司	2005 年 12 月	850,000.00	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现等	2009 年	单一来源采购、询价等
5	中国国家铁路集团有限公司	2013 年 3 月	173,950,000.00	以铁路客货运输为主业，实行多元化经营	2008 年	招投标
6	广发银行股份有限公司	1988 年 7 月	1,968,719.63	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现等	2012 年	招投标、竞争性谈判
7	中国银行股份有限公司	1983 年 10 月	29,438,779.12	从事商业银行业务，主要包括公司业务、个人银行业务及资金业务，亦从事投资银行及保险业务	2006 年	招投标、单一来源采购等
8	嘉实基金管理有限公司	1999 年 3 月	15,000.00	基金募集；基金销售；资产管理等	2012 年	招投标、单一来源采购
9	兴业银行股份有限公司	1988 年 8 月	2,077,419.08	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算等	2012 年	招投标
10	中国南方航空股份有限公司	1995 年 3 月	1,532,930.24	国内外航空公司的代理业务；提供航空配餐服务；进行其他航空业务及相关业务	2015 年	招投标
11	中国工商银行股份有限公司	1985 年 11 月	35,640,625.71	公司存贷款业务；普惠金融业务；机构金融业务；结算与现金管理业务；国际结算与贸易融资业务；投资银行业务	2006 年	招投标
12	河南省农村信用社联合社	2007 年 4 月	5,800.00	对全省农村信用社履行管理、指导、协调、服务职能	2016 年	单一来源采购

目前，公司自主智能运维产品收入规模仍较小，其客户基础主要来源于公司 IT 运行维护服务领域的客户积累，以公司传统服务优势领域银行业为主，而在其他领域，主要以客户个性化需求为导向开展相关业务。上述客户业务获取方式包括招投标、竞争性谈判、单一来源采购等，公司

对此类产品进行定价时，对于定制化开发类产品，公司在综合评估具体项目复杂程度、预计投入开发人数数量等方面的基础上预估项目总成本，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格；对于标准化自主智能产品，公司在综合考虑产品前期研发成本、市场类似产品价格及客户需求的基础上，与客户采用市场化方式确定交易价格。报告期内，存在个别定制化开发类项目因前期成本预计不足导致出现毛利率为负的情形。

（四）运营数据分析服务

报告期内，公司运营数据分析服务前五大客户的销售情况具体如下：

2020 年 1-6 月							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	交通银行股份有限公司	统一图引擎基础平台服务	7.31	62.00%	合同签订生效后 5 个工作日内支付 50%，服务期满验收合格并经双方共同签署项目完工情况确认后 5 个工作日内支付 50%	70.19	70.19
2	江苏常熟农村商业银行股份有限公司	大数据枢纽系统软件开发服务	4.48	38.00%	合同签订生效后 30 个工作日内支付 20%，系统安装调试完毕验收合格并上线正常运行后 30 个工作日内支付 60%，系统上线验收合格并且正常运行 12 个月后 30 个工作日内支付 20%	18.58	
合计			11.79	100.00%		88.77	70.19

2019 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	中国建设银行股份有限公司	大数据专家咨询服务	200.00	46.89%	服务期间每 6 个月按实际工作量结算付款		
2	交通银行股份有限公司	统一图引擎基础平台建设	131.60	30.85%	合同签订生效后 5 个工作日内支付 50%，服务期满验收合格并经双方共同签署项目完工情况确认书后 5 个工作日内支付 50%	62.88	62.88
3	江苏常熟农村商业银行股份有限公司	大数据枢纽系统软件开发服务	83.65	19.61%	合同签订生效后 30 个工作日内支付 20%，系统安装调试完毕验收合格并上线正常运行后 30 个工作日内支付 60%，系统上线验收合格并且正常运行 12 个月后 30 个工作日内支付 20%	13.20	
4	第四范式（北京）技术有限公司	驻场工程师服务	11.32	2.65%	合同生效后支付 50%，服务期满支付 50%		
合计			426.57	100.00%		76.08	62.88
2018 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	中国建设银行股份有限公司	大数据专家咨询服务	127.55	52.03%	服务期间每 6 个月按实际工作量结算付款	52.00	52.00
2	上海尚诚消费金融股份有限公司	大数据平台建设	104.93	42.80%	合同生效并正式入场进行项目开发主体工作后 15 个工作日内支付	53.98	53.98

					30%-50%，采购标的产品完成现场实施建设并完成验收工作后 15 个工作日内支付 45%-60%，服务期满且经客户验收确认后 15 个工作日内支付 5-10%		
3	北京天弘信科技有限公司	图数据库升级服务	12.67	5.17%	合同生效后预付款 40%，项目实施完成支付 40%，项目终验合格支付 20%	8.06	8.06
合计			245.15	100.00%		114.04	114.04
2017 年度							
序号	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占比	信用期限	期末应收账款 (万元)	期后回款金额 (万元)
1	上海证券交易所	大数据基础平台及管理工具开发服务	31.62	100.00%	合同签订生效后支付 80%，项目验收合格后支付 10%，维护期满支付 10%	25.90	25.90
合计			31.62	100.00%		25.90	25.90

注：上表中 2020 年 1-6 月第 1 项销售合同总金额为 155.00 万元，其中统一图引擎基础平台建设服务金额为 140.00 万元，售后服务金额为 15.00 万元，平台建设服务于 2019 年 12 月完成验收并于当期确认收入 131.60 万元，售后服务期为 1 年，2020 年 1-6 月，该合同确认收入金额为售后服务期内按时间进度确认的服务费，因该平台建设验收完成后未出现故障，未发生售后服务成本，相应毛利率为 100.00%。

报告期内，公司运营数据分析服务收入分别为 31.62 万元、245.15 万元、426.57 万元和 11.79 万元，收入规模较小，其毛利率分别为-7.09%、48.45%、0.28%和 67.70%，存在较大波动，主要是由于该类业务尚处于拓展初期，业务规模较小，毛利率受个别项目影响较大。此外，由于公司提供的相关产品或服务与同行业可比公司存在差异，导致其毛利率可比性较差。

报告期内，公司运营数据分析服务前五大客户的基本情况具体如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	开始合作时间	获得订单的方式
1	上海证券交易所	1990 年 11 月	30,000.00	提供证券交易的场所、设施和服务；制定和修改证券交易所的业务规则；审核、安排证券上市交易，决定证券暂停、恢复、终止和重新上市等	2017 年	单一来源采购
2	中国建设银行股份有限公司	2004 年 9 月	25,001,097.75	主营人民币存款贷款结算业务，人民币储蓄业务	2008 年	竞争性谈判、直接委托
3	上海尚诚消费金融股份有限公司	2017 年 8 月	100,000.00	发放个人消费贷款，接受股东境内子公司及境内股东的存款，向境内金融机构借款，经批准发行金融债券，境内同业拆借，与消费金融相关的咨询、代理业务，代理销售与消费贷款相关的保险产品，固定收益类证券投资业务	2018 年	招投标、单一来源采购
4	北京天弘信科技有限公司	2015 年 1 月	500.00	技术开发、技术咨询、技术服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.4 以上的云计算数据中心除外）等	2018 年	询价
5	交通银行股份有限公司	1987 年 3 月	7,426,272.66	业务范围涵盖商业银行、离岸金融、基金、信托、金融租赁、保险、境外证券、债转股和资产管理等	2006 年	招投标
6	江苏常熟农村商业银行股份有限公司	2011 年 11 月	274,085.59	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算，办理票据承兑和贴现等	2018 年	招投标
7	第四范式（北京）技术有限公司	2015 年 5 月	1,000.00	技术开发、技术咨询、技术服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.4 以上的云计算数据中心除外）等	2019 年	询价

运营数据分析服务是公司 2017 年起重点培育的新业务。公司凭借自身技术及创新优势、客户资源优势，针对客户提升数据价值的迫切需求，从客户业务运营数据出发，为其提供图谱分析、风控场景数据分析等服务。目前，公司运营数据分析服务收入规模仍较小，尚处于业务开拓期，

其客户基础仍较为薄弱，主要客户包括建设银行总行、交通银行总行、上海尚诚消费金融股份有限公司等。上述客户业务获取方式包括招投标、竞争性谈判、单一来源采购等，由于不同项目具体服务内容不一致，公司在进行定价时结合具体项目内容预估项目总成本，以加成合理利润率的方式进行报价，并通过与客户采用市场化方式确定交易价格。报告期内，存在个别项目因前期成本预计不足导致出现毛利率为负的情形。

二、补充披露发行人客户集中度高的原因，是否具有持续获取客户订单的能力，是否存在销售收入波动较大的风险

报告期内，公司前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 56.19%、44.19%、42.62%和 34.53%，公司客户集中度较高，主要是由于中国银行、交通银行等国有大型商业银行 IT 系统庞大、技术架构复杂，对 IT 架构建设及运行维护服务的需求较大，公司对其销售收入较高。此外，公司披露前五大客户时，对于受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额，但由前五大客户下属主体分别履行其各自采购程序。

公司与前五大客户订单具有连续性和持续性，主要原因如下：第一，公司与上述客户合作时间较长，合作状况良好，已经建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司与上述客户均持续发生交易；第二，上述客户自身 IT 系统庞大、技术架构复杂，其对 IT 基础架构安全性、稳定性、高效性要求很高，要求服务商更为熟悉其 IT 环境、业务需求、管理流程等，能够准确把握其服务需求、技术难点及发展趋势。在这种情况下，上述客户倾向于与服务商形成长期、稳定的合作关系，当服务合同到期后，客户出于成本与替换风险考虑，会倾向于与原有服务商续签合同，后续采购行为具有一定的计划性、延续性和路径依赖性。

同时，公司不断拓展客户领域，逐步形成了以金融行业尤其是银行业为核心，多领域、多区域同步发展的业务布局。目前，公司已与中国人民银行，国家开发银行，6 家国有大型商业银行，11 家全国性股份制商业银行，80 余家城市商业银行、民营银行、农村商业银行、农村信用社，120 余家证券、基金、保险公司，60 余家资产管理、消费金融等其他金融行业公司，中国移动通信有限公司等 3 家运营商，中国国家铁路集团有限公司所属单位、中国南方航空股份有限公司等 20 余家交通运输行业公司，教育部考试中心、国家工商行政管理总局等 40 余家政府机构等客户建立了业务合作，逐步形成了以金融行业尤其是银行业为核心，多领域、多区域同步发展的业务布局。

综上所述，由于客户产品及服务采购的重复性和延续性，同时公司服务支持能力和实施能力得到客户的广泛认可，因此公司与上述客户订单具有连续性和持续性。同时，凭借强大的综合服务能力、优质的服务水平、雄厚的技术实力，公司在业内积累了良好的声誉，形成了相对稳定并持续扩大的优质客户群体，具有稳定的客户基础。公司具有持续获取客户订单的能力，不存在销售收入波动较大的风险。

三、补充披露发行人与不同业务类型前五大客户及其子公司是否存在关联关系，是否存在持有发行人及其子公司股份或相互持股的情形

报告期内，公司不同业务类型前五大客户及其子公司与公司均不存在关联关系，亦不存在其持有公司或公司子公司股份或相互持股的情形。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、取得报告期内发行人不同业务类型前五大客户收入成本明细，核查其合同内容、收入金额、毛利率、合同约定的付款条款、期末应收账款和合同资产余额、期后回款金额等，通过对比分析前五大客户毛利率与公司同类业务综合毛利率、同行业可比公司毛利判断其毛利率合理性；

2、访谈发行人主要业务人员、财务总监，了解发行人客户集中度较高的原因，主要客户的业务持续性、拓展新客户的具体措施、客户基础稳定性等；

3、实地走访发行人报告期内主要客户，了解发行人与客户合作情况、交易金额真实性和准确性、交易价格公允性、是否存在关联关系等情况；

4、查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>），查阅报告期内发行人主要客户的成立时间、住所、注册资本、股权结构、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等信息，核查主要客户经营情况及与发行人是否存在关联关系。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各业务类型前五大客户毛利率无异常，且基本均与公司合作时间较长，合作状况良好，建立了长期、稳定的合作关系。

2、发行人客户集中度较高主要是由于中国银行、交通银行等国有大型商业银行 IT 系统庞大、技术架构复杂，对 IT 架构建设及运行维护服务的需求较大，公司对其销售收入较高；此外，发行人披露前五大客户时，对于受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额，但由前五大客户下属主体分别履行其各自采购程序。发行人具有持续获取客户订单的能力，不存在销售收

入波动较大的风险。

3、报告期内，发行人不同业务类型前五大客户及其子公司与发行人均不存在关联关系，亦不存在其持有发行人或发行人子公司股份或相互持股的情形。

问题 20：关于供应商

报告期内，公司前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 52.55%、47.31%和 42.52%，公司为 IBM、甲骨文的代理商。

请发行人：

（1）补充披露报告期软硬件产品和原厂服务的前五大供应商的名称、采购金额及占比，对于报告期内前五大供应商发生变动的，是否涉及相关资质到期后未续期的情形、对发行人经营业绩的影响；

（2）结合主要供应商的行业地位、与主要供应商的合作背景、合作方式等，分析并披露主要供应商的稳定性和可持续性，与 IBM、甲骨文的代理协议的授权期限，是否存在到期后不能续期的风险，是否对甲骨文等供应商存在重大依赖，供应商合作策略发生变化是否会对发行人经营稳定性带来影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、补充披露报告期软硬件产品和原厂服务的前五大供应商的名称、采购金额及占比，对于报告期内前五大供应商发生变动的，是否涉及相关资质到期后未续期的情形、对发行人经营业绩的影响

报告期内，按采购类型分类，公司采购包括外购软硬件产品和外购服务，不同采购类型前五大供应商基本情况如下：

（一）外购软硬件产品

报告期内，公司外购软硬件产品前五大供应商情况具体如下：

2020 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	紫光数码（苏州）集团有限公司	1, 125. 28	17. 10%
2	神州数码集团股份有限公司	885. 27	13. 46%
3	佳杰科技（中国）有限公司	484. 02	7. 36%
4	国际商业机器公司	463. 24	7. 04%
5	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	268. 01	4. 07%
合计		3, 225. 81	49. 03%
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	国际商业机器公司	4, 062. 60	14. 83%
2	中建材信息技术股份有限公司	2, 872. 03	10. 48%
3	甲骨文（中国）软件系统有限公司	1, 978. 13	7. 22%
4	佳杰科技（中国）有限公司	1, 905. 60	6. 96%
5	神州数码集团股份有限公司	1, 621. 64	5. 92%
合计		12, 440. 01	45. 41%
2018 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	国际商业机器公司	3, 465. 65	14. 00%
2	神州数码集团股份有限公司	2, 745. 29	11. 09%
3	中铁信息计算机工程有限责任公司	2, 430. 42	9. 82%
4	上海元亿国际贸易有限公司	1, 610. 76	6. 51%
5	佳杰科技（中国）有限公司	1, 232. 07	4. 98%
合计		11, 484. 19	46. 39%
2017 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	国际商业机器公司	7, 231. 92	25. 96%
2	中信证券股份有限公司	2, 855. 02	10. 25%
3	神州数码集团股份有限公司	2, 317. 35	8. 32%
4	甲骨文（中国）软件系统有限公司	1, 819. 00	6. 53%
5	云骧网络科技（上海）有限公司	1, 527. 22	5. 48%
合计		15, 750. 50	56. 53%

注：受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购金额。

报告期内，公司外购软硬件产品前五大供应商存在一定的波动，主要系公司在业务开展过

程中根据客户销售订单进行相应采购所带来的正常变动，公司原厂软硬件产品客户数据中心建设、升级、改造等需求存在一定的投资周期，其各期采购需求有所不同，导致公司对应采购供应商亦有所不同。此外，2017 年度公司向中信证券股份有限公司采购主要系其有一批闲置 IT 设备需要处置而公司在 IBM 官方认证再制造设备方面具有市场优势，故公司向其采购了一批闲置 IT 设备，报告期内其余期间公司未向其采购。报告期内，公司外购软硬件产品前五大供应商变动均不涉及相关资质到期后未续期的情形，对公司经营业绩未造成任何不利影响。

（二）外购服务

报告期内，公司外购服务前五大供应商情况具体如下：

2020 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	2,526.81	21.04%
2	日立数据管理（中国）有限公司	1,877.87	15.64%
3	神州数码集团股份有限公司	1,076.75	8.97%
4	中建材信息技术股份有限公司	446.84	3.72%
5	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	358.13	2.98%
合计		6,286.41	52.35%
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	6,845.38	25.87%
2	日立数据管理（中国）有限公司	3,855.08	14.57%
3	北京仁科信息技术有限公司	884.79	3.34%
4	神州数码集团股份有限公司	773.30	2.92%
5	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	698.26	2.64%
合计		13,056.81	49.35%
2018 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	7,363.54	31.84%
2	日立数据管理（中国）有限公司	3,861.28	16.70%
3	神州数码集团股份有限公司	1,091.34	4.72%
4	国际商业机器公司	908.95	3.93%
5	博思软件（中国）有限公司	580.35	2.51%

合计		13,805.47	59.70%
2017 年度			
序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	4,875.18	27.87%
2	日立数据管理（中国）有限公司	3,679.62	21.04%
3	神州数码集团股份有限公司	798.18	4.56%
4	佳杰科技（中国）有限公司	692.70	3.96%
5	北京信志鸿达科技发展有限公司	529.56	3.03%
合计		10,575.24	60.46%

注：受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购金额。

报告期内，公司外购服务前五大供应商较为稳定，甲骨文（中国）软件系统有限公司、日立数据管理（中国）有限公司、神州数码集团股份有限公司持续属于前五大供应商且其采购金额较高，主要系公司原厂运行维护服务主要客户业务订单具有延续性、持续性，其他供应商变动则系公司在业务开展过程中根据客户销售订单进行相应采购所带来的正常变动。报告期内，公司外购服务前五大供应商变动均不涉及相关资质到期后未续期的情形，对公司经营业绩未造成任何不利影响。

二、结合主要供应商的行业地位、与主要供应商的合作背景、合作方式等，分析并披露主要供应商的稳定性和可持续性，与 IBM、甲骨文的代理协议的授权期限，是否存在到期后不能续期的风险，是否对甲骨文等供应商存在重大依赖，供应商合作策略发生变化是否会对发行人经营稳定性带来影响

报告期内，公司外购软硬件产品和外购服务主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	供应商简介及合作方式	开始合作时间
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	系 Oracle 子公司，Oracle 是全球知名的信息管理软件开发商，因其复杂的关系数据库产品而闻名，公司为其国内主要代理商之一，公司向其采购原厂软硬件产品及原厂服务	2013 年
2	国际商业机器公司	IBM 是全球领先的信息技术和业务解决方案提供商，公司为其国内主要代理商之一，公司向其采购原厂软硬件产品及原厂服务	2010 年
3	日立数据管理（中国）有限公司	系 HDS 子公司，HDS 是全球知名的存储设备专业厂商，公司为其国内主要代理商之一，公司向其采购原厂服务	2010 年

序号	供应商名称	供应商简介及合作方式	开始合作时间
4	神州数码集团股份有限公司	成立于 1982 年，为深圳证券交易所主板上市公司（股票代码：000034.SZ），是国内最大的、涉及领域最广的 IT 领域分销和增值服务商，公司主要向其采购其所代理的原厂软硬件产品及原厂服务	2008 年
5	中铁信息计算机工程有限责任公司	成立于 2002 年，其主营业务为自主创新产品研发、信息系统集成、IT 技术服务、IT 产品销售等，是联想、浪潮等知名品牌分销商或代理商，其主导业务集中在铁路行业开发计算机应用软件并进行与其相关的计算机系统集成，公司主要向其采购其所代理的原厂软硬件产品及原厂服务	2014 年
6	中建材信息技术股份有限公司	成立于 2005 年，为全国中小企业股份转让系统创新层挂牌公司（股票代码：834082.OC），是国内领先的企业级 ICT 资源整合服务提供商，以企业 ICT 增值分销为基础，为客户提供数字化解决方案和服务，公司主要向其采购其所代理的原厂软硬件产品及原厂服务	2015 年
7	紫光数码（苏州）集团有限公司	成立于 2012 年，为深圳证券交易所主板上市公司紫光股份有限公司（股票代码：000938.SZ）全资子公司，为国内外知名 IT 厂商提供分销服务，并积极开拓供应链服务，公司主要向其采购其所代理的原厂软硬件产品及原厂服务	2016 年
8	佳杰科技（中国）有限公司	成立于 2000 年，为香港联交所上市公司伟仕佳杰控股有限公司（股票代码：0856.HK）子公司，是亚太区领先的 ICT 产品分销商，公司主要向其下属子公司采购其所代理的原厂软硬件产品及原厂服务	2013 年
9	四川长虹佳华信息产品有限责任公司	成立于 2004 年，为香港联交所上市公司长虹佳华控股有限公司（股票代码：3991.HK）子公司，是一家整合、优化全球资源的专业 ICT 解决方案服务商与 ICT 产品分销商，公司主要向其采购其所代理的原厂软硬件产品及原厂服务	2013 年
10	上海元亿国际贸易有限公司	成立于 2002 年，是一家专业的 IT 解决方案与服务供应商，与 IBM 等原厂商深度合作，公司主要向其采购其所代理的原厂软硬件产品及原厂服务	2012 年
11	北京仁科信息技术有限公司	成立于 2014 年，为工程师团队、行业用户、IT 服务商、系统集成商、设备原厂商提供创新性的 IT 服务解决方案，公司主要向其采购其所代理的原厂服务	2018 年
12	云骧网络科技有限公司（上海）有限公司	成立于 2012 年，专注于虚拟化、云计算、云存储技术软硬件一体化解决方案，公司主要向其采购其所代理的原厂软硬件产品	2016 年

序号	供应商名称	供应商简介及合作方式	开始合作时间
13	博思软件（中国）有限公司	系 BMC 子公司，BMC 是全球知名的企业管理软件提供商，致力于 IT 基础设施应用软件，公司为其国内主要代理商之一，公司向其采购原厂软硬件产品及原厂服务	2012 年
14	北京信志鸿达科技发展有限公司	成立于 2008 年，是一家技术型服务和 IT 产品销售公司，公司主要向其所代理的原厂服务	2016 年
15	中信证券股份有限公司	成立于 1995 年，是国内大型证券公司，于 2016 年开始与公司建立合作关系，主要为公司客户，仅于 2017 年度因其有一批闲置 IT 设备需要处置而公司在 IBM 官方认证再制造设备方面具有市场优势，故公司向其采购了一批闲置 IT 设备	2016 年

报告期内，公司主要供应商中除中信证券股份有限公司因偶发因素公司向其采购外，其他主要供应商均为原厂商及其分销商，具体合作模式如下：

（一）原厂商

对于原厂商，公司所合作的甲骨文（中国）软件系统有限公司、国际商业机器公司等公司均为全球知名的信息技术产品及服务提供商，在全球范围内提供软硬件及相关咨询、培训和支持服务等，其产品和服务供给稳定。原厂商与分销商定期签署授权代理协议，续签主要考虑分销商知名度、业务资质、销售规模、历史合作情况等因素。鉴于公司客户以金融、电信、交通运输等行业的大型国有企业以及政府部门为主，且其订单具有连续性和持续性，公司销售规模呈稳定增长趋势。因此，公司与原厂商形成了持续稳定的合作关系，合作时间均较长。

公司与甲骨文（中国）软件系统有限公司、国际商业机器公司签署的授权代理协议情况如下：

序号	供应商名称	协议名称	授权内容	协议授权期限	首次取得授权时间
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	ORACLE 合作伙伴网络主分销协议	授予发行人分销权利	2018 年 10 月 31 日至 2022 年 10 月 30 日	2011 年
2	国际商业机器公司	IBM Businesses Partner Agreement（编号：SP6588WV）	授权发行人向经销商购买原厂软硬件并卖给最终用户	2020 年 2 月 24 日至 2022 年 2 月 24 日	2010 年

序号	供应商名称	协议名称	授权内容	协议授权期限	首次取得授权时间
		IBM Businesses Partner Agreement (编号: CNGFHQHU6C)	授权发行人向 IBM 购买原厂服务并卖给最终用户	2018 年 5 月 17 日至 2021 年 5 月 17 日	2017 年
		Gars Reseller Master Agreement	授权发行人向 IBM 采购官方认证再制造设备并出售给最终用户	2016 年 4 月 6 日签订, 未规定失效日期	2012 年

公司与上述供应商合作时间较长、合作状况良好, 合作具有连续性及持续性, 相关代理授权到期后无法续期的风险较小。

公司与原厂商是合作互利关系, 双方通过合作向最终用户提供软硬件产品及服务。一方面, 公司基于对客户 IT 基础架构和原厂软硬件产品的性能指标、技术特征等的深入理解, 在客户提出数据中心建设、升级、改造或向云数据中心迁移等需求时, 提供 IT 基础架构咨询规划、架构设计、软硬件产品销售、安装调试等服务, 从而凭借全平台的集成支持能力、快速定制化的集成实施能力和完备综合的集成保障能力, 为客户定制 IT 基础架构建设方案并快速实施; 另一方面, 由于原厂商存在产品及服务价格体系、结算方式等标准化带来的缺乏灵活性、商务条款较为苛刻等情况, 而金融、电信、交通运输等行业及政府部门最终用户具有较为严格的招标、内控流程、合同制式及后续安装、测试等要求, 双方难就商务条款等方面达成一致。因此, 公司客户选择通过公司购买原厂软硬件产品及服务。

综上所述, 公司与原厂商为业务合作互利关系, 不存在公司对 Oracle、IBM 等原厂商的重大依赖。同时, 基于公司客户订单具有连续性和持续性, 公司销售业绩稳定增长, 不存在供应商合作策略发生重大变化的风险, 不会对发行人经营稳定性带来重大不利影响。

(二) 原厂分销商

对于原厂分销商, 公司所合作的神州数码集团股份有限公司、中铁信息计算机工程有限责任公司等主要供应商较多为国内知名的信息技术产品及服务分销商, 其产品和服务供给稳定, 公司与其合作时间较长, 建立了稳定持续的合作关系。同时, 目前国内原厂软硬件及服务的分销商数量较多, 供应渠道透明、可选择性强, 公司已建立了一套完善的供应商询价、比价制度, 当公司面向原厂分销商采购时, 通常从合格供应商名单中挑选多家分销商进行询价, 并依据产

品价格、付款方式、交货期、质保条款、历史合作情况等因素进行择优选择。因此，公司不存在对主要原厂分销商的重大依赖，亦不存在因供应商合作策略发生变化而对公司经营稳定性带来重大不利影响的风险。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、访谈发行人主要业务人员，了解发行人外购软硬件产品和外购服务前五大供应商变动的原因、发行人与主要供应商的合作模式、合作背景、合作稳定性及持续性、是否存在相关资质到期后未续期的情况等；

2、通过互联网查询发行人主要供应商的成立时间、主营业务、行业地位等；

3、取得发行人与 Oracle、IBM 签署的授权代理协议，核查具体授权期限、授权内容等。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人外购软硬件产品和外购服务前五大供应商发生变动与其业务实际开展情况相符，均不涉及相关资质到期后未续期的情形，未对发行人经营业绩造成任何不利影响。

2、发行人与主要供应商的合作具有稳定性和可持续性，与 Oracle、IBM 的授权代理协议到期后无法续期的风险较小。对于原厂商，发行人与原厂商为业务合作互利关系，不存在发行人对 Oracle、IBM 等主要原厂商的重大依赖。同时，基于公司客户订单具有连续性和持续性，公司销售业绩稳定增长，不存在供应商合作策略发生重大变化的风险，因此，不会对发行人经营稳定性带来重大不利影响。对于原厂分销商，鉴于分销商数量较多，供应渠道透明、可选择性强，公司不存在对主要原厂分销商的重大依赖，亦不存在因供应商合作策略发生变化而对公司经营稳定性带来重大不利影响的风险。

问题 21：关于客户与供应商重叠

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情形。请发行人补充披露对相关客户的销售毛利及毛利率与销售给无关第三方毛利率是否存在差异，发行人向相关供应商进行采购价格与市场价格的比较情况，相关交易是否公允、合理，是否存在为发行人承担成本费用或其他利益安排等情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充披露对相关客户的销售毛利及毛利率与销售给无关第三方毛利率是否存在差异，发行人向相关供应商进行采购价格与市场价格的比较情况，相关交易是否公允、合理，是否存在为发行人承担成本费用或其他利益安排等情形

（一）客户与供应商重叠的具体情况

报告期内，公司客户与供应商重叠的交易金额及其占同期营业收入或采购总额的比例具体如下：

单位：万元

公司名称	交易类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国际商业机器公司	收入	0.12	0.00%	0.80	0.00%	3.58	0.01%	212.58	0.33%
	采购	725.97	3.91%	4,476.93	8.31%	4,374.60	9.14%	7,491.39	16.52%
日立数据管理（中国）有限公司	收入	392.83	1.23%	636.48	0.78%	131.34	0.19%	43.29	0.07%
	采购	1,877.87	10.10%	3,855.08	7.16%	3,861.28	8.06%	3,679.62	8.11%
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	收入	-	-	368.40	0.45%	363.21	0.51%	363.21	0.56%
	采购	626.14	3.37%	2,314.29	4.30%	588.89	1.23%	710.61	1.57%
中铁信息计算机工程有限责任公司	收入	2.37	0.01%	121.24	0.15%	289.55	0.41%	199.40	0.31%
	采购	11.57	0.06%	288.88	0.54%	2,674.39	5.59%	466.89	1.03%
中信证券股份有限公司	收入	367.68	1.15%	249.73	0.31%	75.25	0.11%	18.68	0.03%
	采购	-	-	-	-	-	-	2,855.02	6.29%

公司名称	交易类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
云南南天电子信息产业股份有限公司	收入	6.78	0.02%	95.90	0.12%	34.95	0.05%	836.96	1.28%
	采购	-	-	454.39	0.84%	-	-	643.74	1.42%
北京保利信通科技有限公司	收入	-	-	235.85	0.29%	471.70	0.67%	241.94	0.37%
	采购	55.41	0.30%	140.22	0.26%	336.51	0.70%	137.61	0.30%

注 1：受同一实际控制人控制的企业合并计算交易金额；

注 2：上表包含公司客户与供应商重叠（销售、采购累计发生额均大于 200.00 万元）、客户与竞争对手重叠（向竞争对手销售金额大于 200.00 万元）的情况；

注 3：日立数据系统（中国）有限公司于 2018 年 2 月更名为日立数据管理（中国）有限公司

（二）销售价格公允性

公司对相关客户具体销售毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
国际商业机器公司	0.12	100.00%	0.80	100.00%	3.28	91.63%	86.96	40.90%
日立数据管理（中国）有限公司	16.90	4.30%	18.27	2.87%	13.74	10.46%	-1.36	-3.14%
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	-	-	98.01	26.60%	28.43	7.83%	47.49	13.07%
中铁信息计算机工程有限责任公司	2.37	100.00%	71.51	58.98%	147.26	50.86%	144.92	72.68%
中信证券股份有限公司	145.59	39.60%	241.28	96.62%	73.42	97.57%	16.59	88.84%
云南南天电子信息产业股份有限公司	6.78	100.00%	51.78	53.99%	34.02	97.34%	195.12	23.31%
北京保利信通科技有限公司	-	-	13.47	5.71%	112.06	23.76%	23.78	9.83%

注：上表中存在个别客户零星销售业务销售金额不足 10 万元，销售内容主要为 IT 运行维护服务，因相应期间未出现设备故障等原因，导致未发生相应服务成本，毛利率为 100.00%。

1、国际商业机器公司

IBM 是全球知名的信息技术和业务解决方案提供商，公司为其国内主要代理商之一。2017 年度，公司向其销售内容为二手设备，IBM 采购后进行翻新再制造，此类业务仅为偶发性业务

且金额较低，其销售毛利率为 40.90%，高于公司原厂软硬件产品销售毛利率，主要是由于公司对该批二手设备回收价格较低导致，不同于原厂新设备销售。2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司与其仅有零星销售业务。

2、日立数据管理（中国）有限公司

HDS 是全球知名的存储设备专业厂商，公司为其国内主要代理商之一。报告期内，公司向其下属日立数据管理（中国）有限公司采购原厂服务；同时，鉴于公司在操作系统、数据库等综合运维服务方面的优势及人力成本优势，其在承接业务后会将其其中少部分业务外包给公司，服务内容包括操作系统性能分析、中间件技术支持服务、设备迁移支持服务及驻场人员支持服务等。报告期内，公司向其销售金额均较低，且其业务性质本身属于分包，因此，其毛利率低于公司向大型商业银行等最终用户提供的 IT 运行维护服务业务毛利率。

3、四川长虹佳华信息产品有限责任公司

四川长虹佳华信息产品有限责任公司是一家整合、优化国内外资源的专业 ICT 解决方案服务商与 ICT 产品分销商。报告期内，其主要为公司供应商，公司向其采购内容为其代理的原厂软硬件产品及原厂服务；同时，鉴于公司在 IBM 小型机及存储设备运维服务方面更具有优势，其在承接中国石化相关业务后将其中的小型机及存储设备运维服务外包给公司，公司对其销售金额总体较低。2017-2019 年度，公司对其销售毛利率分别为 13.07%、7.83%和 26.60%，低于公司 IT 运行维护服务业务综合毛利率，主要是由于其业务性质本身属于分包，低于公司与大型商业银行等最终用户直接签署的合同毛利率。

4、中铁信息计算机工程有限责任公司

中铁信息计算机工程有限责任公司主营业务为自主创新产品研发、信息系统集成、IT 技术服务、IT 产品销售等，是联想、浪潮等知名品牌分销商或代理商，其主导业务集中在铁路行业开发计算机应用软件并进行与其相关的计算机系统集成。公司向其销售内容主要为第三方运行维护服务、自主智能运维产品等，公司对其销售金额总体较低。2017-2019 年度，公司对其销售毛利率分别为 72.68%、50.86%和 58.98%，除 2017 年度毛利率较高外，2018 年度、2019 年度，公司对其销售毛利率与公司第三方运行维护服务综合毛利率无重大差异。2017 年度，公司对其销售毛利率较高主要是由于当期公司向其销售内容包括自主智能运维产品“IT 一体化运维平台设备管理巡检技术服务”，该项目服务内容技术难度较低，公司投入的工程师较少，使得其毛利率较高。2020 年 1-6 月，公司对其仅有零星销售业务发生。

5、中信证券股份有限公司

报告期内，公司对中信证券股份有限公司销售收入分别为 18.68 万元、75.25 万元、249.73 万元和 367.68 万元，毛利率分别为 88.84%、97.57%、96.62%和 39.60%。2017-2019 年度，公司向其销售内容主要为 IBM 小型机、存储设备第三方运行维护服务，由于其设备故障率较低且由公司工程师向其提供服务，销售成本主要为公司人工成本，使其毛利率较高。2020 年 1-6 月，公司向其销售内容包括 IBM 小型机、存储设备第三方运行维护服务和原厂软硬件产品。其中，第三方运行维护服务毛利率为 88.52%，与 2017-2019 年度毛利率接近；原厂软硬件产品销售毛利率为 11.82%，符合公司该类业务毛利率水平。

6、云南南天电子信息产业股份有限公司

云南南天电子信息产业股份有限公司（000948.SZ）主要为公司供应商。报告期内，公司主要向其采购其代理的原厂软硬件产品和原厂服务；同时，因公司在 IBM 官方认证再制造设备、IBM 小型机以及存储设备等销售和运维服务方面更具优势，故其向公司采购相应内容。2017 年度，公司对其销售收入为 836.96 万元，其中，原厂软硬件产品销售收入为 730.44 万元，其毛利率为 17.08%，与公司该类业务毛利率水平不存在重大差异；第三方运行维护服务销售收入为 106.52 万元，其毛利率为 66.08%，高于公司该类业务毛利率水平，主要是由于其服务内容包括公司向其销售的 IBM 官方认证再制造设备售后维保服务，由于设备故障率较低，使得其毛利率较高。2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司对其销售收入分别为 34.95 万元、95.90 万元和 6.78 万元，整体金额较低。

7、北京宝利信通科技有限公司

北京宝利信通科技有限公司主营业务为向客户提供数据包含咨询、研发、集成及服务的整体解决方案。报告期内，公司向其采购内容主要为数据存储设备及相关技术支持服务；同时，由于公司为 Oracle 国内主要代理商之一，其向公司采购相关原厂运行维护服务。2017-2019 年度，公司对其销售毛利率分别为 9.83%、23.76%和 5.71%，与公司该类业务毛利率总体不存在重大差异。

（三）采购价格公允性

1、国际商业机器公司

IBM 是全球知名的信息技术和业务解决方案提供商，公司为其国内主要代理商之一。报告

期内，国际商业机器公司持续为公司前五大供应商之一，公司向其采购内容包括原厂软硬件产品和原厂服务。原厂商拥有完善的产品价格体系，面向不同客户的不同需求制定差异化价格策略，公司向原厂商采购时遵循其产品价格体系，根据具体产品种类、产品型号、产品数量、服务内容等确定合同价格，采购价格公允。由于公司向其采购产品或服务种类较多，公司无法就某单一产品或服务采购价格与市场价格直接进行对比。此外，报告期内，公司向其销售收入金额分别为 212.58 万元、3.58 万元、0.80 万元和 0.12 万元，仅占公司向其采购金额的 2.84%、0.08%、0.02%和 0.02%，且属于偶发性业务，不会对采购价格的公允性造成影响。

2、日立数据管理（中国）有限公司

HDS 是全球知名的存储设备专业厂商，公司为其国内主要代理商之一。报告期内，日立数据管理（中国）有限公司持续为公司前五大供应商之一，公司向其采购内容为原厂服务。原厂商拥有完善的产品价格体系，面向不同客户的不同需求制定差异化价格策略，公司向原厂商采购时遵循其产品价格体系，根据具体运维服务涉及的产品种类、产品型号、产品数量或服务范围等确定合同价格，采购价格公允。报告期内，公司对其采购金额分别为 3,679.62 万元、3,861.28 万元、3,855.08 万元和 1,877.87 万元，其中，主要采购合同对应销售项目为中国银行年度数据中心存储设备原厂运行维护服务。2017-2019 年度，公司分别因中国银行 2017 年度、2018 年度和 2019 年度数据中心存储设备原厂运行维护服务项目向其采购原厂服务 3,365.05 万元、3,375.66 万元和 3,153.20 万元，占其各期采购总额的比例分别为 91.45%、87.42%和 81.79%，销售项目毛利率分别为 14.73%、13.52%和 16.08%，与公司原厂运行维护服务综合毛利率不存在重大差异。2020 年 1-6 月，中国银行 2020 年度数据中心设备原厂运行维护服务项目尚未完成，预估项目毛利率与历史水平一致，不存在异常。因此，公司向日立数据管理（中国）有限公司采购的交易价格公允，不存在严重偏离市场价格的情形。

3、四川长虹佳华信息产品有限责任公司

四川长虹佳华信息产品有限责任公司是一家整合、优化国内外资源的专业 ICT 解决方案服务商与 ICT 产品分销商。报告期内，其主要为公司供应商，公司向其采购内容为其代理的原厂软硬件产品及原厂服务。当公司面向原厂分销商采购时，通常从合格供应商名单中挑选多家分销商进行询价；分销商根据具体产品的型号、数量、技术指标等给予报价；发行人收到报价后，组织内部相关部门，综合分析分销商的综合实力、商务条款以及价格水平，进而选择 1-2 家进行竞争性谈判并确定最终采购价格，交易定价具备公允性。

报告期内，公司向四川长虹佳华信息产品有限责任公司采购金额分别为 710.61 万元、588.89 万元、2,314.29 万元和 626.14 万元，其中，主要采购合同对应的销售项目毛利率具体情况如下：

2020 年 1-6 月					
序号	采购合同主要内容	采购金额（万元）	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入（万元）	对应项目毛利率
1	原厂服务	186.79	29.83%	211.89	5.40%
2	光纤交换机	169.91	27.14%	-	-
3	原厂服务	161.10	25.73%	180.94	3.01%
合计		517.80	82.70%	392.83	4.30%
2019 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额（万元）	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入（万元）	对应项目毛利率
1	Oracle 一体机	511.07	22.08%	606.00	15.66%
2	Oracle 一体机升级扩容	306.13	13.23%	424.39	20.77%
3	EMC 设备	227.35	9.82%	258.94	12.20%
4	原厂服务	221.60	9.58%	250.63	3.73%
5	EMC 设备	206.90	8.94%	251.55	17.75%
6	原厂服务	183.30	7.92%	204.91	3.81%
7	原厂服务	161.10	6.96%	180.94	3.01%
8	EMC 设备	157.52	6.81%	180.53	12.75%
合计		1,974.98	85.34%	2,357.89	12.93%
2018 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额（万元）	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入（万元）	对应项目毛利率
1	Oracle 软件产品	284.02	48.23%	290.00	2.06%
2	Oracle 软件产品	243.03	41.27%	280.00	13.20%
合计		527.05	89.50%	570.00	7.54%
2017 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额（万元）	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入（万元）	对应项目毛利率
1	存储设备扩容	189.65	26.69%	203.68	6.89%
2	光纤交换机	185.90	26.16%	226.70	18.00%

3	Oracle 软件产品	158.19	22.26%	170.94	7.46%
合计		533.74	75.11%	601.32	11.24%

注 1：上表中列示了报告期各期公司向四川长虹佳华信息产品有限责任公司采购金额在 100 万元以上的采购合同；

注 2：上表中 2020 年 1-6 月第 2 项采购合同对应销售项目截至 2020 年 6 月 30 日尚未完成产品验收，尚未确认收入，其销售合同金额为 212.00 万元，预估项目毛利率为 9.43%

由上表可知，公司向四川长虹佳华信息产品有限责任公司采购对应的销售项目毛利率整体较低，不存在采购价格明显低于市场价格的情形。

4、中铁信息计算机工程有限责任公司

中铁信息计算机工程有限责任公司主营业务为自主创新产品研发、信息系统集成、IT 技术服务、IT 产品销售等，是联想、浪潮等知名品牌分销商或代理商。报告期内，公司主要向其采购浪潮服务器和 EMC 原厂服务，主要采购合同对应的销售项目毛利率具体情况如下：

2019 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额(万元)	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入(万元)	对应项目毛利率
1	EMC 原厂服务	243.97	84.45%	514.45	5.15%
合计		243.97	84.45%	514.45	5.15%
2018 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额(万元)	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入(万元)	对应项目毛利率
1	浪潮服务器	2,430.42	90.88%	2,716.81	10.54%
2	EMC 原厂服务	243.97	9.12%	514.45	5.15%
合计		2,674.39	100.00%	3,231.26	9.68%
2017 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额(万元)	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入(万元)	对应项目毛利率
1	EMC 原厂服务	466.70	99.96%	481.13	2.97%
合计		466.70	99.96%	481.13	2.97%

由上表可知，公司向中铁信息计算机工程有限责任公司采购对应的销售项目毛利率均较低，不存在采购价格明显低于市场价格的情形。

5、中信证券股份有限公司

2017 年度，因中信证券股份有限公司有一批闲置 IT 设备需要处置而公司在 IBM 官方认证

再制造设备方面具有市场优势，故公司向其采购了一批闲置 IT 设备。之后，公司将该批设备销售，其销售毛利率为 11.16%，符合公司原厂软硬件产品业务毛利率水平。因此，其采购价格公允，符合市场价格。

6、云南南天电子信息产业股份有限公司

云南南天电子信息产业股份有限公司（000948.SZ）是一家软硬件产品和综合性解决方案提供商，其主营业务包括软件业务、集成服务业务、产品服务业务、智慧城市业务、创新业务五大主体。报告期内，公司主要向其采购其代理的原厂软硬件产品和原厂服务，主要采购合同对应的销售项目毛利率具体情况如下：

2019 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额（万元）	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入（万元）	对应项目毛利率
1	浪潮服务器	275.43	60.61%	327.42	15.85%
2	浪潮原厂服务	168.77	37.14%	177.66	4.99%
合计		444.20	97.76%	505.08	12.03%
2017 年度					
序号	采购合同主要内容	采购金额（万元）	占当期该供应商采购总额比例	对应项目收入（万元）	对应项目毛利率
1	IBM 硬件设备	643.74	100.00%	748.72	14.01%
合计		643.74	100.00%	748.72	14.01%

由上表可知，公司向云南南天电子信息产业股份有限公司采购原厂软硬件产品对应的销售项目毛利率符合公司同类业务毛利率水平，原厂服务采购对应项目毛利率偏低，不存在采购价格明显低于市场价格的情形。

7、北京宝利信通科技有限公司

北京宝利信通科技有限公司主营业务为向客户提供数据包含咨询、研发、集成及服务的整体解决方案。报告期内，公司向其采购内容主要为数据存储设备及相关技术支持服务，采购金额分别为 137.61 万元、336.51 万元、140.22 万元和 55.41 万元，整体采购金额较低。其中，2018 年度，公司对其采购金额相对较高，主要是公司因中航飞机股份有限公司存储项目向其采购存储设备 207.69 万元，该项目毛利率为 16.06%，符合公司原厂软硬件产品业务毛利率水平。

综上所述，公司因业务需求存在客户与供应商重叠的情形，公司对相关客户的销售毛利均

处于合理水平，销售毛利率与销售给无关第三方毛利率不存在重大差异，公司向相关供应商的采购价格公允、合理，不存在明显低于市场价格的情形，不存在相关客户或供应商为公司承担成本费用或其他利益安排等情形。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

1、获取发行人报告期内收入明细和采购明细，核查客户与供应商重叠的情况，包括公司与该交易对手的关联关系、交易内容、交易合同、项目验收单、采购入库单、发票、收款或付款凭证等，分析其交易合理性和必要性；

2、比较分析发行人对相关客户的销售毛利及毛利率与公司同类业务毛利率是否存在重大差异；

3、核查发行人对相关供应商的情况，分析其采购价格公允性，包括核查其具体采购对应项目的毛利率是否异常。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人因业务需求存在客户与供应商重叠的情形，公司对相关客户的销售毛利及毛利率与销售给无关第三方毛利率不存在重大差异，公司向相关供应商的采购价格公允、合理，不存在明显低于市场价格的情形，不存在相关客户或供应商为公司承担成本费用或其他利益安排等情形。

问题 22：关于应付账款和预收款项

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 8,509.38 万元、11,321.35 万元和 9,710.07 万元；预收款项余额分别为 9,020.02 万元、10,028.84 万元和 13,626.73 万元。

请发行人补充披露：

（1）应付账款前五大与披露的前五大供应商存在差异的原因，应付账款占当期采购金额的比例，与采购规模是否匹配；

(2) 向各期前五大供应商的应付账款余额情况, 主要供应商在信用期、付款方式上的约定;

(3) 应付账款余额较大的原因, 与收入波动、采购波动是否匹配;

(4) 一般情况合同约定的预收款项比例, 预收款项账龄, 对应的在手订单所处的阶段, 报告期内金额持续增长的原因;

(5) 预收款项的期后收入结转进度。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、应付账款前五大与披露的前五大供应商存在差异的原因, 应付账款占当期采购金额的比例, 与采购规模是否匹配

(一) 期末应付账款前五大与当期采购前五大供应商存在差异的原因

报告期各期末, 公司应付账款余额前五名的具体情况如下:

2020-6-30					
序号	供应商名称	余额(万元)	账龄	占比	是否为当期前五大供应商
1	甲骨文(中国)软件系统有限公司	441.01	1年以内	6.60%	是
2	北京云拓科技有限公司	350.66	1年以内	5.25%	否
3	北京仁科信息技术有限公司	349.22	1年以内	5.23%	否
4	国际商业机器(中国)有限公司	340.86	1年以内	5.10%	是
5	广州云新信息技术有限公司	310.01	1年以内、1-2年	4.64%	否
合计		1,791.76		26.81%	
2019-12-31					
序号	供应商名称	余额(万元)	账龄	占比	是否为当期前五大供应商
1	国际商业机器(中国)有限公司	1,248.66	1年以内	12.86%	是

2	北京仁科信息技术有限公司	590.33	1 年以内	6.08%	否
3	广州云新信息技术有限公司	556.98	1 年以内、1-2 年	5.74%	否
4	日立数据管理（中国）有限公司	522.64	1 年以内	5.38%	是
5	神州数码（中国）有限公司	395.45	1 年以内	4.07%	是
合计		3,314.05		34.13%	
2018-12-31					
序号	供应商名称	余额（万元）	账龄	占比	是否为当期前五大供应商
1	日立数据管理（中国）有限公司	1,674.21	1 年以内	14.79%	是
2	神州数码（中国）有限公司	805.58	1 年以内	7.12%	是
3	北京仁科信息技术有限公司	799.65	1 年以内	7.06%	否
4	上海神州数码有限公司	738.66	1 年以内	6.52%	是
5	广州云新信息技术有限公司	548.10	1 年以内	4.84%	否
合计		4,566.20		40.33%	
2017-12-31					
序号	供应商名称	余额（万元）	账龄	占比	是否为当期前五大供应商
1	日立数据系统（中国）有限公司	857.48	1 年以内	10.08%	是
2	中建材信息技术股份有限公司	622.03	1 年以内	7.31%	否
3	神州数码（中国）有限公司	609.86	1 年以内	7.17%	是
4	云骧网络科技（上海）有限公司	550.12	1 年以内	6.46%	否
5	北京仁科信息技术有限公司	468.35	1 年以内	5.50%	否
合计		3,107.84		36.52%	

注 1：日立数据系统（中国）有限公司已于 2018 年 2 月 1 日更名为日立数据管理（中国）有限公司；

注 2：公司披露前五大供应商时，对受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购金额，披露应付账款余额前五名时，以单一法人主体（含分公司）为披露口径。上表中，2017-2019 年末应付账款余额前五名供应商中神州数码（中国）有限公司、上海神州数码有限公司系当期采购前五大供应商中神州数码集团股份有限公司之全资子公司。

报告期各期末，公司应付账款余额前五大供应商与当期采购前五大供应商存在一定的差异，主要是由于公司供应商结算模式、信用期限、采购时间等有所不同导致，具体如下：第一，公

司采购前五大供应商中存在个别供应商采用预付货款结算模式，如 2018 年度，公司采购第五大供应商为中铁信息计算机工程有限责任公司，公司当期向其采购软硬件产品 2,430.42 万元，根据采购合同约定公司在其向原厂商下单并付款前需支付 100% 合同款项，即全额预付；第二，公司采购前五大供应商中存在个别供应商在当期采购时间较早且合同约定的信用期较短，如 2020 年 1-6 月，公司采购第四大供应商为紫光数码（苏州）集团有限公司采购时间集中在 2020 年 3-4 月，信用期限为 30-40 天；第三，公司应付账款余额前五大供应商中存在个别供应商根据合同约定尚未达到付款条件，如北京仁科信息技术有限公司，该供应商为公司“中国银行年度 HDS 原厂维护服务”项目供应商之一，根据合同约定公司应于当年度服务期满并经验收合格且收到付款通知后 10 个工作日内支付相应款项；第四，公司应付账款余额前五大供应商中存在个别供应商结算政策较为宽松，如广州云新信息技术有限公司，根据合同约定公司在收到最终用户款项后再向其支付；第五，公司应付账款余额前五大供应商中存在个别供应商第四季度采购金额较高且信用期限较长，如中建材信息技术股份有限公司，2017 年末，公司对其应付账款余额主要系 2017 年第四季度产品及服务采购所产生，信用期限为 60 天。

（二）应付账款余额与采购规模匹配性分析

报告期各期末，公司应付账款余额占当期采购总额的比例具体如下：

单位：万元				
项目	2020 年 1-6 月/ 2020-06-30	2019 年度/ 2019-12-31	2018 年度/ 2018-12-31	2017 年度/ 2017-12-31
应付账款余额	6,683.65	9,710.07	11,321.35	8,509.38
采购总额	18,587.02	53,851.94	47,880.17	45,353.91
应付账款期末余额占当期采购总额的比例	35.96%	18.03%	23.65%	18.76%

报告期各期末，公司应付账款余额占当期采购总额比例分别为 18.76%、23.65%、18.03% 和 35.96%。其中，2017 年末、2019 年末公司应付账款余额占当期采购总额的比例接近。2018 年末，公司应付账款余额占当期采购总额的比例较高，主要是由于“中国银行 2018 年度数据中心硬件维保服务”项目受客户内部预算、采购时间计划及合同审批流程较长等原因，导致其销售合同签署时间晚于服务期开始日，进而导致客户实际验收时间和付款时间较晚；同时，受销售合同影响，公司对应原厂服务采购合同签署时间和付款时间也较晚，该项目涉及期末应付款项余额合计为 1,844.69 万元，若剔除该项目影响，公司 2018 年末应付账款余额占当期采购总额的比例为 19.79%，与 2017 年末、2019 年末比例接近。2020 年 6 月末，公司应付账款余额占当

期采购总额的比例较高，主要是由于公司原厂软硬件产品业务存在季节性，其上半年收入明显低于下半年，从而使得其相应采购规模下降所致。总体来说，公司期末应付账款余额与当期采购规模相匹配。

二、向各期前五大供应商的应付账款余额情况，主要供应商在信用期、付款方式上的约定

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况、期末应付账款余额、信用期和付款方式约定情况具体如下：

2020 年 1-6 月							
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占采购 总额比 例	应付账款 余额 (万元)	信用期情况	付款方式
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	2,565.47	13.80%	441.01	按季度付款，公司收到付款通知后 30 日内付款	银行电汇
2	神州数码集团股份有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	1,962.02	10.56%	86.02	合同签订后交付到期日在 60-180 日内的支票或银行承兑汇票；发货前交付自发货之日 30-90 日内到期的支票	银行电汇、支票、银行承兑汇票
3	日立数据管理（中国）有限公司	原厂服务	1,877.87	10.10%		合同签订后 30 日内支付 25%-50% 款项，剩余款项按合同约定进度支付	银行电汇
4	紫光数码（苏州）集团有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	1,128.07	6.07%	68.00	货物交付后 30-40 日内支付款项	银行电汇、支票
5	国际商业机器公司	原厂软硬件产品、原厂服务	725.97	3.91%	340.86	合同签订后 30-90 内支付全款；服务期内，根据合同进度收到付款通知	银行电汇

						后 30 日内支付 相应款项	
合计			8,259.40	44.44%	935.89		
2019 年度							
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占采购 总额比 例	应付账款余 额 (万元)	信用期情况	付款方式
1	甲骨文（中国）软件系统有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	8,823.52	16.38%	307.19	按季度付款，公司收到付款通知后 30 日内付款	银行电汇
2	国际商业机器公司	原厂软硬件产品、原厂服务	4,476.93	8.31%	1,248.66	合同签订后 30-90 内支付全款；服务期内，根据合同进度收到付款通知后 30 日内支付相应款项	银行电汇
3	日立数据管理（中国）有限公司	原厂服务	3,855.08	7.16%	522.64	合同签订后 30 日内支付 25%-50% 款项，剩余款项按合同约定进度支付	银行电汇
4	中建材信息技术股份有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	3,349.14	6.22%	131.22	到货 90 日内支付款项	银行电汇、支票
5	神州数码集团股份有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	2,394.94	4.45%	430.69	合同签订后交付到期日在 60-180 日内的支票或银行承兑汇票；发货前交付自发货之日 30-90 日内到期的支票	银行电汇、支票
合计			22,899.61	42.52%	2,640.40		

2018 年度							
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占采购 总额比 例	应付账款余 额 (万元)	信用期情况	付款方式
1	甲骨文(中国)软件系统有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	7,903.26	16.51%	273.04	按季度付款,公司收到付款通知后 30 日内付款	银行电汇
2	国际商业机器公司	原厂软硬件产品、原厂服务	4,374.60	9.14%	19.94	合同签订后 30-90 内支付全款;服务期内,根据合同进度收到付款通知后 30 日内支付相应款项	银行电汇
3	日立数据管理(中国)有限公司	原厂服务	3,861.28	8.06%	1,674.21	合同签订后 30 日内支付 25%-50%款项,剩余款项按合同约定进度支付	银行电汇
4	神州数码集团股份有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	3,836.63	8.01%	1,575.13	合同签订后交付到期日在 60-180 日内的支票或银行承兑汇票;发货前交付自发货之日 30-90 日内到期的支票	银行电汇、支票
5	中铁信息计算机工程有限责任公司	原厂软硬件产品、原厂服务	2,674.39	5.59%		向原厂商下单并付款前交付 90 日内到期的银行承兑汇票	银行承兑汇票
合计			22,650.16	47.31%	3,542.32		
2017 年度							
序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占采购 总额比 例	应付账款余 额 (万元)	信用期情况	付款方式
1	国际商业	原厂软硬件	7,491.39	16.52%	534.88	合同签订后	银行电汇

	机器公司	产品、原厂服务				30-90 内支付全款；服务期内，根据合同进度收到付款通知后 30 日内支付相应款项	
2	甲骨文（中国）软件系统有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	6,694.18	14.76%	335.65	按季度付款，公司收到付款通知后 30 日内付款	银行电汇
3	日立数据系统（中国）有限公司	原厂服务	3,679.62	8.11%	857.48	合同签订后 30 日内支付 25%-50% 款项，剩余款项按合同约定进度支付	银行电汇
4	神州数码集团股份有限公司	原厂软硬件产品、原厂服务	3,115.52	6.87%	1,029.98	合同签订后交付到期日在 60-180 日内的支票或银行承兑汇票；发货前交付自发货之日 30-90 日内到期的支票	银行电汇、支票
5	中信证券股份有限公司	闲置 IBM 小型机	2,855.02	6.29%		根据提货进度付款	银行电汇
合计			23,835.74	52.55%	2,757.99		

注 1：受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购金额；

注 2：日立数据系统（中国）有限公司已于 2018 年 2 月 1 日更名为日立数据管理（中国）有限公司；

注 3：上表中应付账款余额统计口径为受同一实际控制人控制的供应商合并计算其应付账款余额；

注 4：供应商信用期限系公司与该供应商签署的主要合同付款期限。

三、应付账款余额较大的原因，与收入波动、采购波动是否匹配

（一）应付账款余额较大的原因

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 8,509.38 万元、11,321.35 万元、9,710.07 万元和 6,683.65 万元，占流动负债的比例分别为 27.08%、33.57%、27.82%和 24.45%，主要为应付

供应商软硬件及服务采购款。

公司应付账款余额较大，主要是由于以下原因：第一，基于公司经营业绩良好，采购规模相对较大，公司与主要供应商形成了良好稳定的合作关系，主要供应商会给予公司一定的信用额度和信用期限，报告期内公司以非预付货款采购模式为主；第二，公司原厂软硬件产品业务存在一定的季节性，第四季度收入占比较高，从而使得相应第四季度采购规模也较大，且供应商给予公司一定的信用期限，使得期末应付账款余额较大；第三，公司与部分供应商存在背靠背付款结算方式，即公司在收到最终用户付款后再向供应商支付款项，当客户存在大额款项未能在期末回款时，公司亦未向供应商支付相应款项。

报告期各期末，公司应付账款余额占当期营业成本的比例与同行业可比公司比较情况如下：

证券简称	证券代码	应付账款余额占当期营业成本的比例			
		2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银信科技	300231.SZ	38.90%	14.88%	18.08%	9.49%
天玑科技	300245.SZ	57.59%	22.68%	24.83%	30.21%
海量数据	603138.SH	37.83%	17.77%	18.22%	11.64%
先进数通	300541.SZ	14.66%	15.01%	11.83%	17.50%
华胜天成	600410.SH	66.76%	34.30%	24.31%	31.81%
神州信息	000555.SZ	50.98%	24.68%	23.80%	27.37%
新炬网络	-	-	-	25.73%	34.39%
平均值		44.45%	21.56%	20.97%	23.20%
本公司		31.74%	16.91%	22.69%	17.42%

资料来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书。

2017-2019 年末，公司应付账款余额占当期营业成本的比例与同行业可比公司平均值不存在重大差异；2020 年 6 月末，公司应付账款余额占营业成本比例与同行业可比公司平均值均有所上涨，符合行业特点。

综上所述，公司的应付账款余额较大具有合理性，符合行业特点。

（二）应付账款与收入波动、采购波动的匹配性分析

报告期各期末，公司应付账款占当期采购总额、营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月/ 2020-06-30	2019 年度/ 2019-12-31	2018 年度/ 2018-12-31	2017 年度/ 2017-12-31
应付账款	6,683.65	9,710.07	11,321.35	8,509.38
采购总额	18,587.02	53,851.94	47,880.17	45,353.91
营业收入	32,029.65	81,236.13	70,735.45	65,302.21
应付账款占当期采购总额的比例	35.96%	18.03%	23.65%	18.76%
应付账款占当期营业收入的比例	20.87%	11.95%	16.01%	13.03%

公司期末应付账款余额与当期采购规模相匹配，详见本问询函回复“问题 22、一、（二）”。

报告期各期末，公司应付账款余额占当期营业收入的比例变动趋势与占当期采购总额比例变动趋势一致，具体变动原因一致。因此，公司期末应付账款余额与当期营业收入规模亦相匹配。

四、一般情况合同约定的预收款项比例，预收款项账龄，对应的在手订单所处的阶段，报告期内金额持续增长的原因

（一）合同约定的预收款项比例

公司不同业务类型合同约定的预收款项比例有所不同，结合公司主要客户合同付款条款来看，具体如下：对于 IT 运行维护服务，合同约定预收款项比例一般为 30%-70%；对于原厂软硬件产品，一般按合同签订、到货、验收、质保期满等节点完成后支付相应款项，部分客户约定在最终验收完成前支付部分款项，预收款项比例一般为 30%-70%，部分客户约定产品最终验收合格后支付全部款项，即预收款项比例为 0%；对于自主智能运维产品，合同约定预收款项比例一般为 30%-50%，亦存在部分客户合同约定验收完成后支付全部款项，即预收款项比例为 0%；对于运营数据分析服务，合同约定预收款项比例一般为 30%-50%，亦存在个别客户合同约定根据实际服务量结算，即预收款项比例为 0%。

（二）预收款项及合同负债账龄

报告期各期末，公司预收款项及合同负债账龄的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	8,636.81	77.02%	11,175.88	82.01%	7,240.70	72.20%	7,341.15	81.39%
1-2 年	1,804.67	16.09%	1,782.91	13.08%	2,513.57	25.06%	1,219.79	13.52%
2-3 年	762.80	6.80%	637.16	4.68%	269.03	2.68%	459.07	5.09%
3-4 年	6.81	0.06%	30.77	0.23%	5.54	0.06%		
4-5 年	3.34	0.03%						
合计	11,214.43	100.00%	13,626.73	100.00%	10,028.84	100.00%	9,020.02	100.00%

注：根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 14 号—收入》，自 2020 年 1 月 1 日起，公司预收款项已转入合同负债科目核算。

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的预收款项及合同负债分别为 7,341.15 万元、7,240.70 万元、11,175.88 万元和 8,636.81 万元，占比分别为 81.39%、72.20%、82.01%和 77.02%，总体处于较高水平。对于账龄超过 1 年的预收款项及合同负债，主要是由 IBM 官方认证再制造设备产品及维保服务销售合同形成，公司销售 IBM 官方认证再制造设备时通常约定在产品验收合格后提供 3-5 年的维保服务，并将合同金额按同类型不含服务的软硬件销售和同类型服务的交易价格进行分配分别确定软硬件销售金额和服务金额，而根据合同约定的付款条款一般在产品安装调试验收后支付合同价款的 90%-100%，因此，对于产品维保服务形成预收款项，此部分预收款项按服务时间进度进行结转。

（三）对应的在手订单所处的阶段

报告期各期末，公司预收款项及合同负债对应的在手订单主要处于正在执行阶段，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
正在执行	11,044.04	98.48%	12,622.06	92.63%	9,524.04	94.97%	8,423.48	93.39%
尚未执行	170.40	1.52%	1,004.66	7.37%	504.80	5.03%	596.54	6.61%
合计	11,214.43	100.00%	13,626.73	100.00%	10,028.84	100.00%	9,020.02	100.00%

注：根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 14 号—收入》，自 2020 年 1 月 1 日起，公司预收款项已转入合同负债科目核算。

（四）报告期内预收款项及合同负债余额变动的原因

报告期各期末，公司预收款项余额分别为 9,020.02 万元、10,028.84 万元、13,626.73 万元和 0.00 万元，占流动负债的比例分别为 28.70%、29.74%、39.04%和 0.00%，主要为预收 IT 运行维护服务及原厂软硬件产品款项。2017-2019 年末，随着业务规模不断扩大，公司期末在手订单增加，公司预收款项余额快速增长，2017-2019 年末，公司在手订单金额分别为 32,108.05 万元、47,465.81 万元和 70,357.10 万元。2020 年 6 月末，公司当期执行新收入准则将预收款项全部重分类至合同负债。2020 年 6 月末，公司合同负债余额为 11,214.43 万元，占流动负债的比例为 41.02%，较 2019 年末预收款项有所下降，主要是由于公司销售业务呈现明显的季节性特征，上半年销售收入明显低于下半年，预收款项也随之下降。

五、预收款项的期后收入结转进度

报告期各期末，公司预收款项及合同负债期后收入结转具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-06-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
预收款项及合同负债账面余额	11,214.43	100.00%	13,626.73	100.00%	10,028.84	100.00%	9,020.02	100.00%
期后结转收入金额	4,296.08	38.31%	10,205.48	74.89%	8,902.35	88.77%	8,828.69	97.88%
未结转金额	6,918.36	61.69%	3,421.25	25.11%	1,126.49	11.23%	191.32	2.12%

注 1：根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 14 号—收入》，自 2020 年 1 月 1 日起，公司预收款项已转入合同负债科目核算；

注 2：上表中 2020 年 6 月后结转收入金额未经审计，统计截至 2020 年 11 月 30 日。

报告期各期末，公司预收款项及合同负债期后收入结转进度分别为 97.88%、88.77%、74.89% 和 38.31%，期后收入结转情况正常。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

- 1、取得应付账款明细表，了解应付账款形成的原因；
- 2、核查发行人应付账款前五大供应商和采购前五大供应商的主要合同，包括付款条件、信

用期限、采购时点等；

- 3、分析复核发行人应付账款余额与采购规模、营业收入规模的匹配性；
- 4、分析复核发行人应付账款余额较大的原因，查询同行业可比公司披露信息进行比较分析；
- 5、查阅发行人主要销售合同，了解一般情况下合同约定的预收款项比例；
- 6、取得并复核预收款项和合同负债明细及账龄分析表，分析预收款项及合同负债账龄结构；
- 7、取得并查阅预收款项及合同负债对应的在手合同统计资料，并复核在手订单的所处阶段；
- 8、与发行人主要管理人员访谈，了解发行人预收款项及合同负债的相关情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人应付账款余额前五大供应商与当期采购前五大供应商存在一定的差异，主要是由于公司供应商结算模式、信用期限、采购时间等有所不同导致；公司期末应付账款余额与当期采购规模相匹配。

2、发行人已补充披露报告期内前五大供应商的应付账款余额情况，主要供应商在信用期、付款方式上的约定情况。

3、发行人应付账款余额较大主要是由于公司以非预付货款采购模式为主、公司原厂软硬件产品业务存在一定的季节性、公司与部分供应商存在背靠背付款结算方式，公司的应付账款余额较大具有合理性，符合行业特点；公司应付账款与收入波动、采购波动相匹配。

4、发行人不同业务类型的合同约定的预收款项比例有所不同，公司已结合具体业务进行相应披露。报告期各期末，发行人预收款项账龄及合同负债主要在1年以内，占比分别为81.39%、72.20%、82.01%和77.02%。报告期各期末预收款项及合同负债对应的在手订单主要处于正在执行阶段。2017-2019年末，发行人预收款项金额持续增长，主要是由于发行人业务规模扩大，期末在手订单增加，预收款项随之增长，2020年6月末，受季节性影响，合同负债余额较2019年末预收款项有所下降。

5、报告期各期末，发行人预收款项及合同负债的期后收入结转进度分别为97.88%、88.77%、74.89%和38.31%，期后结转收入情况正常。

问题 23：关于疫情影响

请发行人分析并补充披露最近一期经审阅的财务数据和下一报告期业绩预计情况，披露新冠疫情对发行人客户驻场人员进场、日常经营及财务数据产生的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、请发行人分析并补充披露最近一期经审阅的财务数据和下一报告期业绩预计情况，披露新冠疫情对发行人客户驻场人员进场、日常经营及财务数据产生的影响

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司已更新财务报告的审计基准日期为 2020 年 6 月 30 日，并在招股书说明书中披露了相关财务数据。

根据申报会计师出具的“XYZH/2020BJA11730”标准无保留意见的《审计报告》，报告期内，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2020-06-30 /2020 年 1-6 月	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度	2017-12-31 /2017 年度
资产总额（万元）	63,946.91	69,781.23	61,140.35	52,771.79
所有者权益（万元）	36,610.33	34,877.21	27,420.76	21,344.69
资产负债率	42.75%	50.02%	55.15%	59.55%
营业收入（万元）	32,029.65	81,236.13	70,735.45	65,302.21
净利润（万元）	3,335.72	8,245.66	5,399.29	2,506.58
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,230.85	8,660.31	6,909.41	4,780.28
基本每股收益（元）	0.67	1.65	1.08	0.58
稀释每股收益（元）	0.67	1.65	1.08	0.58
加权平均净资产收益率	9.11%	26.66%	22.28%	13.08%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-6,019.32	12,805.13	725.79	4,747.53
现金分红（万元）	1,753.31	1,310.11	908.56	651.92
研发投入占营业收入的比例	4.92%	4.03%	4.66%	4.06%

注：2020 年 6 月 8 日，公司召开 2019 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2019 年度利润分配方案的议案》，以截至 2019 年 12 月 31 日的未分配利润为基础，派发现金股利 1,753.31 万元，该次利润分配已于 2020 年 7 月实施完毕。

财务报告审计基准日至截至本问询函回复出具日，公司所面临的国家产业政策等未发生重大变化，经营内容和业务模式未发生重大变化，主要核心业务人员未发生重大变化，公司经营状况相对较为稳定，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

根据公司未经审计数据，2020 年 1-9 月公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	同比变动比例
营业收入	47,054.38	51,536.16	-8.70%
归属于母公司股东的净利润	5,278.51	5,011.11	5.34%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,141.32	5,404.01	-4.86%

注 1：上表预测财务数据系公司管理层初步测算结果，不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，也并非公司的盈利预测；

注 2：由于本公司享受的高新技术企业 15%的企业所得税优惠已于 2020 年 10 月 24 日到期，公司已经提交继续认定高新技术企业的申请，目前相关认定正在公示之中，本公司根据谨慎性原则，2020 年 1-9 月企业所得税暂按 25%的税率计提。

（二）新型冠状病毒肺炎疫情对发行人的具体影响

2020 年 1-6 月，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司各项业务均受到一定不利影响。从具体业务类型来看，对于 IT 运行维护服务，在疫情期间，部分客户现场工作开展受到限制，公司工程师主要采用远程服务的方式开展日常工作，降低了现场驻场人员服务比例，同时，受疫情影响原厂商现场工作开展也受到一定限制，但基于公司客户基础稳定且相关服务采购具有重复性和延续性，2020 年 1-6 月，公司 IT 运行维护服务收入总体较上年同期有所增长；对于原厂软硬件产品，由于公司客户以金融、电信、交通运输等行业的大型国有企业以及政府部门为主，其内部预算、采购、验收结算均有较强的计划性，且其内部合同审批流程一般较长，2020 年 1-6 月受疫情影响，部分客户订单有所推迟，使得原厂软硬件产品销售收入占比有一定下降；对于自主智能运维产品和运营数据分析服务，由于部分定制化开发及服务需要现场执行，2020 年 1-6 月，其收入规模均有所下降。

截至本问询函回复出具日，我国新型冠状病毒肺炎疫情已经基本得到控制，客户和原厂商现场工作均已恢复正常，其对公司业务开展产生的不利影响已经基本消除。根据公司未经审计数据，2020 年 1-9 月，公司营业收入和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比略有下降，主要是受本次疫情影响部分原厂软硬件产品合同签署有所延迟，其产品验收主要集中在

在第四季度。同时，由于受到疫情影响，以即时通讯、视频会议、协同办公为主的云应用规模迅速扩张，促使相关企业加大 IT 领域投资满足运营需求，云计算、云应用、大数据的快速发展使得企业增加了新的 IT 需求，从而为公司提供了新的拓展领域及发展空间，公司将持续加大研发力度，保持技术及创新优势，把握新的业务机会。

综上所述，本次疫情未对发行人经营环境产生重大不利变化，未对发行人经营业绩和未来发展造成重大不利影响，发行人持续经营能力不存在重大不确定性。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查过程

申报会计师核查过程如下：

- 1、访谈发行人主要管理层，了解新型冠状病毒肺炎疫情对公司不同业务开展的具体影响及 2020 年 1-9 月经营业绩情况；
- 2、对公司 2020 年 1-6 月经营业绩情况及受本次疫情的影响进行分析复核；
- 3、实地走访发行人主要客户和供应商，了解公司与其合作情况等。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

本次疫情未对发行人经营环境产生重大不利变化，未对发行人经营业绩和未来发展造成重大不利影响，发行人持续经营能力不存在重大不确定性。

（此页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于《北京中亦安图科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复报告》之签字盖章页）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



中国 北京

中国注册会计师

中国注册会计师

二〇二〇年十二月九日

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制

会计师事务所 执业证书

名称：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：叶韶勋

主任会计师：

经营场所：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层



组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010136

批准执业文号：京财会许可[2011]0056号

批准执业日期：2011年07月07日



证书序号: 000380

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查, 批准
信永中和会计师事务所(特殊普通合伙) 执行证券、期货相关业务。



首席合伙人: 叶韶勋



证书号: 16 发证时间: 二〇一二年十月十五日

证书有效期至: 二〇一三年十月十五日



统一社会信用代码

91110101592354581W

营业执照

(副本)⁽³⁻¹⁾



名称 信永中和会计师事务所 (特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

出资人 李晓英, 张克, 叶韶勋, 顾仁荣, 谭小青

经营范围

审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事国家和产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

成立日期 2012年03月02日
合伙期限 2012年03月02日 至 2042年03月01日
主要经营场所 北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层



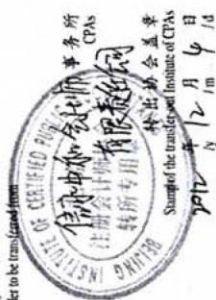
登记机关

2020年01月19日

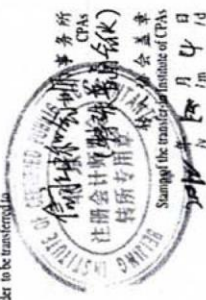


注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of a Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 /y 月 /m 日 /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 /y 月 /m 日 /d

10

姓名 Full name 唐炫
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1972 年 5 月 10 日
工作单位 Working unit 信永会计师事务所
身份证号码 Identity card No. 512930720510351



姓名：唐炫

证书编号：100000910645

证书编号：
No. of Certificate

100000910645

批准注册协会：中国注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：
Date of Issuance

1999 年 9 月 28 日
/y /m /d



1999 年 9 月 28 日
/y /m /d

5

注意事 项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补办手续。

NOTES

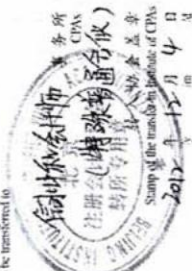
1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred to



同意调入
Agree the holder to be transferred to



郑小川

姓名 Full name

性别 Sex

出生日期 Date of birth

1976-03-13

工作单位 Working unit

北京东润会计师事务所有限公司

身份证号码 Identity card No.

510215760313001



年度检验登记

Annual Renewal Registration



继续有效一年
another year after

姓名 郑小川

证书编号 110002910008

110002910008

证书编号:
No. of Certificate

北京注册会计师协会

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

2004-06-20

发证日期:
Date of Issuance

年 月 日
y m d

