

北京东方国信科技股份有限公司

关于《北京东方国信科技股份有限公司 的年报问询函》的回函

北京东方国信科技股份有限公司（以下简称“东方国信”或“公司”）于 2020 年 6 月 10 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对北京东方国信科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2020】第 457 号），我公司高度重视，组织相关人员对问询事项进行了逐项核查，审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）对部分关注事项进行了审核并发表专项意见。针对相关问题，本公司于 2020 年 6 月 18 日予以回复，现公告具体回复内容如下：

一、你公司应收账款余额自上市以来持续大幅增长，2012 年至 2019 年末同比增幅分别为 50%、101%、57%、44%、32%、32%、38%和 13%，占营业收入的比例分别为 48%、65%、78%、74%、72%、80%、84%和 87%。请你公司对以下事项予以说明：

（一）结合销售政策、信用政策、收入规模变动、同行业可比公司情况等，说明近年来应收账款余额及占营业收入的比重持续增长的原因和合理性，是否存在为扩大销售放宽信用政策的情形，大额应收账款是否会对公司日常经营产生不利影响。

（二）结合同行业可比上市公司坏账准备计提政策、客户履约能力和信用特征、历史回款情况、逾期情况及期后回款情况等，说明应收账款是否存在较大的回款风险以及坏账准备计提是否充分。

请年审会计师发表明确意见。

【公司回复】:

(一) 结合销售政策、信用政策、收入规模变动、同行业可比公司情况等，说明近年来应收账款余额及占营业收入的比重持续增长的原因和合理性，是否存在为扩大销售放宽信用政策的情形，大额应收账款是否会对公司日常经营产生不利影响。

1、公司销售政策、信用政策、收入规模变动、同行业可比公司情况

公司 2016-2019 年应收账款和营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	187,761.79	166,780.52	120,466.55	91,384.43
应收账款余额增长率（%）	12.58%	38.45%	31.82%	32.42%
销售收入	215,046.63	199,617.79	150,598.95	127,774.77
销售收入增长率（%）	7.73%	32.55%	17.86%	37.23%
应收账款余额占销售收入比例（%）	87.31%	83.55%	79.99%	71.52%

从上表可以看出，2016-2019 年，公司应收账款余额的增幅与销售收入的增幅趋于一致，应收账款的余额随着销售收入增加而增加。

同行业可比上市公司应收账款余额占营业收入的比例如下：

序号	证券简称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
1	东华软件	67.12%	65.65%	64.86%	65.62%
2	万达信息	62.33%	69.40%	48.99%	39.07%
3	科蓝软件	68.87%	72.47%	72.76%	64.64%
4	东土科技	101.83%	86.95%	69.85%	56.06%
	可比均值	75.04%	73.62%	64.12%	56.35%
	公司	87.31%	83.55%	79.99%	71.52%

从上表可以看出，2016-2019 年，公司与可比上市公司的应收账款余额占销售收入比例的趋势基本一致，即应收账款占销售收入比例均为逐年增加；公司应收账款占销售收入比例比行业平均水平略高一些。

公司客户分布于电信、金融、政府和工业等领域，公司为客户提供定制化软件及整体解决方案，主要采用面向客户直接销售的模式，主要通过招投标方式获得订单。公司各业务板块配备专业的售前及项目运营管理团队，配合市场营销工作。

公司的客户主要集中在电信运营商，即中国联通、中国电信和中国移动。2019

年年报三大电信运营商的收入占比为 47.68%。以电信运营商为例，合同关于付款的条款一般规定为：上线付款：应用软件上线后，甲方在收到乙方提供的单据后 X 日内，向乙方支付合同总价的一定比例；初验付款：初验合格且收到乙方单据后 X 日内，甲方向乙方支付总合同价的一定比例；终验付款：终验合格且收到乙方单据后 X 日内，甲方向乙方支付总合同价的一定比例。其他领域客户合同约定通常也按照项目里程碑节点付款。

2、应收账款余额及占营业收入的比重持续增长的原因和合理性

(1) 近年来在国家政策的大力推动下，大数据行业发展迅速，行业客户需求增加，公司营业收入规模持续增长，导致应收账款相应增加。

(2) 应收账款规模较大、占营业收入的比例偏高，主要由于行业及客户付款惯例特征所致。公司主要客户是国内电信运营商及政府机构，由于主要客户的招投标流程、采购评审节奏、季度性投资预算控制和大型建设项目整体进度等因素影响，业务项目结算一般集中在下半年甚至第四季度，公司业务具有明显季节性。

(3) 公司主要客户为大型国企、政府等，随着公司项目数量、金额及业务复杂程度的增加，同时客户的管理流程也日益细化，客户的付款审批和流程需要多部门审批，造成付款流程有所延长。例如合同中约定项目终验 1 个月后付款 30%，但实际通常项目验收后 6 个月以上方能收到客户付款。

(4) 近年来公司积极布局工业互联网和政府等新业务领域，如在工业、智慧城市、公安领域、海关和交通等业务领域发展迅速，目前新布局业务领域尚处于初期快速发展阶段，通常对于新兴市场业务、具有战略意义的标杆项目、创新项目等，对信用风险评估等级较高的客户相应的销售信用政策有所放宽，也导致应收账款增加。

3、应收账款不会对公司经营产生不利影响

随着公司业务规模的扩大，公司应收账款规模呈上升趋势，但主要客户信用良好，公司应收账款质量相对较好，应收账款的账龄主要集中在两年以内，合计占应收账款的比例为 93.31%，其中，账龄在 1 年以内的占比 72.56%，1-2 年的占比 20.75%。公司的应收账款按客户类型主要为三大电信运营商、金融机构、政府机构等资信良好的单位，信用损失风险较小，公司历史上发生的坏账也极少。

此外，公司资信良好，在国家开发银行、民生银行等多家银行均有授信额度，可满足公司日常经营资金需求，因此大额应收账款不会对公司日常经营产生不利影响。

（二）结合同行业可比上市公司坏账准备计提政策、客户履约能力和信用特征、历史回款情况、逾期情况及期后回款情况等，说明应收账款是否存在较大的回款风险以及坏账准备计提是否充分。

1、对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其坏账准备。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
无风险组合	以应收款项的交易对象和款项性质为信用风险特征划分，包括对政府单位、合营企业及其他关联单位及保证金等性质款项，通常不计提坏账
账龄组合	账龄分析法

对于划分为无风险组合的应收账款，本公司有确凿证据证明能收回的应收款项，不计提预期信用损失。

对于划分账龄组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

账龄	预期信用损失率（%）
1年以内（含1年）	1
1—2年	10
2—3年	20
3—4年	50
4—5年	70
5年以上	100

2、可比上市公司采用账龄法计提坏账准备的比例如下：

序号	证券简称	4个月以内	4个月-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
1	东华软件	1.03%	1.03%	5.19%	14.39%	30.04%	30.35%	100.00%
2	万达信息	0%	3.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%
3	科蓝软件	6.00%	6.00%	15.00%	25.00%	50.00%	55.00%	100.00%
4	东土科技	0%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
	平均值	1.76%	3.76%	8.80%	17.35%	37.51%	53.84%	100.00%
	东方国信	1.00%	1.00%	10.00%	20.00%	50.00%	70.00%	100.00%

注：上述数据源自相关上市公司各年度审计报告。

综上，公司综合考虑业务模式特点、客户性质以及相应风险特征等因素，制定了合理的坏帐准备计提政策，符合公司实际情况，与同行业可比上市公司不存在重大差异。

3、应收账款不存在较大回款风险，坏账准备计提充分

公司的客户主要集中在三大电信运营商(中国联通、中国电信和中国移动)、银行等金融机构和政府机构等。2019 年三大电信运营商的收入占比为 47.68%，银行等金融机构的收入占比为 21.34%，政府机构的收入占比为 10.85%。公司主要客户的履约能力和信用良好，款项回收确定性强。

从应收账款账龄结构来看，公司 1 年以内的应收账款占比较高，始终保持在 70%以上，应收账款账龄结构稳定、合理，发生大额坏账损失的可能性较小。从历史回款情况来看，以上主要客户的回款情况较好，未发生逾期的情况。截至 2020 年 5 月 30 日，已收回以前年度应收账款 4.9 亿元，占比 2019 年末应收账款余额的 26%。应收账款总体上不存在较大的回款风险。

公司也在不断严格把控应收账款的回款进度，持续加强应收账款的回收力度。未来在增加销售收入的同时，也会继续加强内控管理和项目管理，加强销售人员关于应收账款的考核，提高应收账款的周转率。

公司执行的坏账政策没有发生变化，坏账准备计提是充分的。

【会计师回复】：

关于应收账款，我们实施的审计程序包括但不限于：

- (1) 了解和评估销售与收款循环的内部控制及执行情况，并进行测试；
- (2) 获取公司编制的应收账款明细表，将加总数与应收账款总分类账余额核对一致；
- (3) 获取了公司编制应收账款账龄分析表，并结合上年度的账龄和本年度回款情况，复核分析了本年度账龄划分准确性；
- (4) 对应收账款发生额执行了细节性测试程序，抽取检查了合同，检查经双方确认的项目进度确认表或验收报告、发票等信息；
- (5) 对重要的客户实施函证程序，函证合同名称、合同金额、项目完工进度等关键信息，对于未回函的应收账款实施替代审计程序，进一步核实应收账款的真实性；

(6)通过公开信息对重大客户进行背景信息查询,判断是否存在回收风险;

(7)了解公司管理层坏账准备计提的政策,评估了政策的合理性,复核了公司预期信用损失率的计算过程,重新计算并复核了应收账款坏账准备计提的准确性;

(8)对应收账款余额进行期后回款查验;

(9)检查应收账款是否已按照《企业会计准则》的规定在财务报表中做出恰当列报和披露。

公司对上述事项的相关说明与我们在执行审计程序过程中了解到的信息没有重大差异;基于实施的审计程序,我们认为,公司对应收账款确认、应收账款坏账准备计提的会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

二、报告期末,你公司对外担保金额合计 8.62 亿元,全部为对参股公司提供的关联担保,包括向宁波梅山保税港区德昂投资合伙企业(有限合伙)提供的担保 6 亿元,向北京贰零四玖云计算数据技术服务有限公司提供的担保 2.47 亿元,向北京千禾颐养家苑养老服务有限责任公司(以下简称“千禾公司”)提供的担保 500 万元,以及向北京锐软科技股份有限公司提供的担保 950 万元,抵押担保物涉及公司 2.14 亿元固定资产和 8,760.49 万元无形资产。其中,公司于 2013 年入股的千禾公司已连续 7 年亏损。请你公司结合各被担保方的财务状况、经营情况、资产规模及资信状况,评估你公司是否存在承担担保责任的风险,并说明你公司是否就关联担保相关风险制定了切实有效的防范应对措施。

【公司回复】:

(一)公司向宁波梅山保税港区德昂投资合伙企业(有限合伙)提供 6 亿元担保情况说明

公司为参股企业宁波梅山保税港区德昂投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“宁波德昂”)收购北京德昂世纪科技发展有限公司(以下简称“德昂世纪”)29.65%的股权及北京顺诚彩色印刷有限公司(以下简称“北京顺诚”)100%的股权并向银行申请并购贷款 6 亿元提供连带责任保证担保,期限 5 年,并以东方国信办公楼做不动产抵押担保,截至 2019 年 12 月 31 日,担保余额合计 6 亿元。

1、宁波德昂财务状况

单位:万元

科目	2019 年 12 月 31 日（经审计）
资产总计	120,000.13
负债合计	60,000.01
所有者权益	60,000.12
科目	2019 年度（经审计）
营业收入	-
利润总额	-2,276.49
净利润	-2,276.49

2、宁波德昂经营情况

宁波德昂收购德昂世纪和北京顺诚后，合计拥有云计算数据中心建设规模约 15,000 架机柜。其中，德昂世纪项目将建设约 7,084 架机柜，目前工程项目完工，房产证已办理完成，正在进行机柜采购及与意向客户的对接，预计 2020 年 8 月底前建设完成 3,500 架机柜，12 月底全部建设完成并投入运营，2020 年预计实现收入规模约 3,000 万元，2021 年预计实现收入规模达 3.5 亿元；北京顺诚项目将建设约 8,500 架机柜，目前顺诚一期项目 3,607 架机柜已经全部建设完毕，并已经对外签订租赁协议，2019 年度已实现收入 3,885.90 万元，2020 年预计实现收入规模约达 2.5 亿元。顺诚二期项目将建设约 5,000 架机柜，已于 2019 年第四季度启动基础设施建设。

3、担保风险及防范措施

宁波德昂以其持有子公司德昂世纪和北京顺诚的股权按相应比例为本公司提供反担保并办理完成股权质押登记。担保行为的财务风险处于公司可控范围之内，不会对公司及公司控股子公司经营产生不利影响，不会损害上市公司利益。

（二）公司向北京贰零四玖云计算数据技术有限公司提供 2.47 亿元担保情况说明

北京顺诚为宁波德昂的子公司，北京贰零四玖云计算数据技术有限公司（以下简称“贰零四玖云计算”）是北京顺诚的全资子公司。因东方国信参与设立宁波德昂，故贰零四玖云计算成为公司的参股孙公司。贰零四玖云计算向永赢金融租赁有限公司、中关村科技租赁有限公司申请融资租赁贷款，合计 2.5 亿元，期限 4 年，公司为贰零四玖云计算融资租赁提供连带责任保证担保，截至 2019 年 12 月 31 日，担保余额合计 2.47 亿元。

1、贰零四玖云计算财务状况

单位：万元

科目	2019 年 12 月 31 日（经审计）
资产总计	45,741.00
负债合计	42,133.26
所有者权益	3,607.74
科目	2019 年度（经审计）
营业收入	3,885.90
利润总额	-978.82
净利润	-693.84

2、贰零四玖云计算经营情况

贰零四玖云计算项目（顺诚一期项目）通过租用其母公司北京顺诚的厂房，建设并运营云数据中心，截至目前，工程项目完工，建设机柜规模 3,607 架，已全部出租，客户正在陆续采购服务器准备上架，已上架服务器约 2 万台，已于 2019 年 10 月产生现金流入，2019 年实现收入 3,885.90 万元，2020 年预计实现收入规模约达 2.5 亿元，租用数据中心的企业客户大多为电信企业、IT 企业、互联网企业等，客户需求较为稳定，租赁期限均较长，5-10 年左右，能为云计算数据中心形成稳定的现金流入，项目运营情况良好，不存在承担担保责任的风险。

3、担保风险及防范措施

宁波德昂的其他合伙人以其持有北京顺诚的股权已按相应比例为本公司提供反担保并办理完成股权质押登记。本次担保不会对公司及控股子公司经营产生不利影响，不会损害上市公司利益。

（三）公司向北京千禾颐养家苑养老服务有限责任公司提供 500 万元担保的情况说明

公司为参股公司北京千禾颐养家苑养老服务有限责任公司（以下简称“千禾公司”）向银行贷款 1,000 万元提供连带责任保证担保，截至 2019 年 12 月 31 日，担保余额为 500 万元。

1、千禾公司财务状况

单位：万元

科目	2019 年 12 月 31 日（经审计）
资产总计	2,010.54
负债合计	6,347.00

所有者权益	-4,336.46
科目	2019 年度（经审计）
营业收入	2,963.85
利润总额	-820.51
净利润	-827.73

2、千禾公司经营情况

千禾公司自 2013 年正式运营开始至今已运营 7 年多，是北京市最大民营连锁养老服务运营公司之一，规模位居北京市前三，品牌影响力日益增强，咨询、参观、入住人数日益明显增加。

2013 年是中国养老元年，养老行业是一个利国、利民的朝阳产业，具有微利、长周期的特点。随着老龄化形势日益严峻，国家对养老产业的政策力度日益加大，而养老产业的发展却难以满足中国养老人口的快速增长，供需矛盾十分突出。千禾公司自 2013 年运营至今持续亏损一方面是由于养老观念转变慢、养老市场成熟度低、养老行业运营周期长、品牌形成难度大。另一方面，千禾公司自 2013 年成立以来发展迅速，2013 年发展两家分院，2016 年新开 2 家分院，2017 年又新开设 2 家分院，前期投入大、房屋等摊销成本高，摊销额每年约 400 万元，并且通过高息借款满足日常经营需要，使得财务成本较高，每年约 320 万元。

自 2018 年千禾公司调整发展节奏，放慢发展速度，扎实经营好已有分院，营业收入稳步提高，到 2019 年 4 个分院入住率都达到 85%以上（都已盈利），2017 年发展的两个分院入住达到 50%以上（基本持平），公司整体财务状况持续好转。2013 年营业收入 171 万元，2014 年 552 万元、2015 年 1,033 万元、2016 年 1,462 万元、2017 年 1,819 万元、2018 年 2,753 万元、2019 年 2,964 万元，收入保持了稳定增长。

2019 年，千禾公司实现增资扩股，陆续偿还高息借款，财务成本有所下降。目前，千禾公司也在积极寻找对养老产业感兴趣的外部资本，力争尽快解决发展资金不足，财务成本高的问题。同时，千禾公司从 2018 年开始加大了经营成本的管控，效果显著。随着财务成本压力的逐步缓解，千禾公司的盈利能力将逐步增强。

经过几年的发展与调整，千禾公司已经具备持续扩张、稳健发展的能力，面对养老行业巨大的发展空间，2020 年初公司制定了未来 5 年发展规划，规划今后每年公司整体床位数以 30%的速度扩张，收入按每年 20%的速度增长；为实

现规划目标，提出了“体系化改革、高质量发展”的思路，为此调整了组织架构，加强了绩效考核，主打“千禾连锁养老”品牌，持续提升企业效益。千禾公司充分把握养老市场脉络，精准定位服务失能、失智、高龄老人，服务到位，品牌影响上升，2019 年各分院入住率基本都在 75%以上，千禾公司在保证自负盈亏的基础上逐步开始盈利，整体经营情况保持良好态势。

3、担保风险及防范措施

千禾公司经营平稳、收入持续上升，成本控制合理、财务成本逐步下降、现金流为正，财务风险处于公司可控范围之内。此外，千禾公司其他股东已为本公司提供反担保并办理完成股权质押登记，担保行为不会对公司及公司控股子公司经营产生不利影响，不会损害上市公司利益。

（四）公司向北京锐软科技股份有限公司提供 950 万元担保的情况说明

公司为参股公司北京锐软科技股份有限公司（以下简称“锐软科技”）向银行贷款 1,500 万元提供连带责任保证担保，截至 2019 年 12 月 31 日，担保余额为 950 万元。

1、锐软科技财务状况

单位：万元

科目	2019 年 12 月 31 日（经审计）
资产总计	11,384.75
负债合计	4,513.40
所有者权益	6,871.35
科目	2019 年度（经审计）
营业收入	3,809.26
利润总额	521.27
净利润	394.17

2、锐软科技经营情况

锐软科技目前在医院信息平台及互联互通、区域医疗健康数据采集治理及互联互通、区域健康医疗大数据中心/平台、区域互联网诊疗和远程医疗项目拥有实施经验，形成了独特的健康医疗大数据服务模式，产品及服务在行业内拥有颇具影响力的自主品牌。锐软科技凭借 16 年经验积累与技术沉淀，深度参与全国 40 余个省市卫健委数据中心建设工作，实施医院超千家，客户遍及全国覆盖居民数量超过 2 亿人，专业的服务能力获得客户高度好评。伴随着国家大力发展

健康医疗大数据产业的战略机遇期,锐软科技将在创新中不断进取,真正实现“让数据释放价值,让健康普惠民生”。公司对外投资 1 家数据信息公司,成立了山东、江西、内蒙古、辽宁四家分公司,并在浙江、江苏、广州、福建设立了办事处。锐软科技依靠自主研发的产品和技术,始终保持盈利能力。2019 年利润总额 521 万元,比 2018 年利润总额 131 万元增加了 390 万元,增长 34%。主要是前期市场投入力度大,本年费用金额大幅下降,当年盈利水平上升。2019 年资产总额 11,385 万元,比 2018 年资产总额 10,994 万元增加了 391 万元,增长 3.6%。2020 年全年预计收入将达到 4,500 万,因受疫情影响,预计实现资金回款率 60%。

锐软科技 2020 年将持续深化健康医疗信息互联互通及大数据平台方向,通过优化数据治理与互联互通、强化大数据存储与资产管理、智能化数据能力开放及服务提供,助力医疗信息化行业持续发展。规划建设“互联网+医疗健康”、“互联网+养老”信息化服务项目。主要业务包括:医院信息平台及互联互通、区域医疗健康数据采集治理及互联互通、区域健康医疗大数据中心/平台、区域互联网诊疗和远程医疗。公司仍继续在全国范围内进行医疗领域、医养结合领域重点布局。

3、担保风险及防范措施

锐软科技由公司担保的流动资金贷款主要用于支付采购货款及人员薪资等日常生产经营。根据锐软科技自身的产品及技术优势,结合国家颁布的信息化建设的利好政策及医疗机构对数据信息化建设的刚性需求强劲的增长势头,2020 年锐软科技以自有资金及正在商谈和在建的项目回笼资金能充分保证偿还银行流动资金贷款,担保行为的财务风险处于公司可控范围之内。

此外,锐软科技其他股东已为本公司提供反担保并办理完成股权质押登记。担保行为不会对公司及公司控股子公司经营产生不利影响,不会损害上市公司利益。

综上所述,公司已制定了《对外担保管理制度》、《内部审计制度》等制度、规范,在对外担保过程中,公司从规章制度、执行流程和内部管理等各个方面建立和健全完整的风险防范体系,严格按照相关法律、法规及公司制度的要求落实对外担保的风险管控。公司对参股公司提供的关联担保 8.62 亿元,风险可控,不存在承担担保责任的风险。未来我公司将持续密切关注被担保公司的经营情况,

积极与被担保企业管理层、经营层沟通，及时发现问题，使公司对外担保风险可控，不对公司整体经营产生不利影响。

三、2017年至2019年你公司研发投入金额分别为3.26亿元、4.45亿元和5.88亿元，资本化比例分别为77.89%、74.93%和70.29%，资本化研发支出占当期净利润的比重分别为59.02%、64.38%和82.07%。此外，2019年你公司开发支出中确认为无形资产的金额为2.31亿元，均为非专利技术。请你公司对以下事项予以说明：

（一）结合研发的具体项目、研发进度和安排、研发人员的数量和平均薪酬水平等，说明近三年研发投入持续大幅增加的原因，核查并说明是否存在代参股公司或其他关联方承担研发投入的情形。

（二）结合各个研发项目进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间、各项目有关资本化条件的判断过程及结论、同行业可比上市公司相关情况，说明研发投入资本化比例持续较高且占净利润的比重持续增长的原因及合理性，是否存在利用资本化调节利润的情形。

（三）报告期内确认为非专利技术的研发项目名称、确认时点、确认依据，是否符合会计准则的规定。

请年审会计师发表明确意见。

【公司回复】：

（一）结合研发的具体项目、研发进度和安排、研发人员的数量和平均薪酬水平等，说明近三年研发投入持续大幅增加的原因，核查并说明是否存在代参股公司或其他关联方承担研发投入的情形。

公司近三年研发项目总体情况如下表所示：

项目	2017年	2018年	2019年	2018年环比增长	2019年环比增长
研发项目数量（个）	47	67	84	43%	25%
研发人员数量（人）	2688	3138	3310	17%	5%
平均薪酬水平（万元/月）	0.85	1.04	1.16	22%	12%

从上表可以看出，近三年公司研发项目数量，研发人员数量和研发人员平均

薪酬水平均在不断增加，研发项目数量 2018 年环比增加 43%，2019 年环比增加 25%，研发人员数量 2018 年环比增加 17%，2019 年环比增加 5%，研发人员平均薪酬水平 2018 年环比增加 22%，2019 年环比增加 12%。

1、近年来，我国产业政策不断加大对大数据、云计算、工业互联网等领域的支持力度，各个行业对相关技术和业务的需求日益增加。公司积极抢抓市场机遇，完善业务布局、开拓业务新市场，公司的营业收入、人员等规模及市场竞争力和品牌知名度持续增加，故研发投入相应增加。

2、公司是一家技术驱动的高科技软件公司，核心技术的研发对保持公司的核心竞争力极其重要。公司始终重视技术研发，紧跟国际前沿技术，重视对前瞻技术及基础软件的研发，引入国内外高端技术人才，优化研发人员队伍，为公司技术及产品保持市场竞争力及业务增长提供重要保障。2016 年公司通过非公开发行股票募集资金，主要投入于公司核心领域的前沿技术研发。随着 5G 时代的到来，我公司的大数据、云计算产品在众多行业的应用将有较大的提升，市场空间广阔。同时，公司已将 20 多年来在大数据领域的技术和经验积累推广到金融、工业、政府等其他各个领域，大数据技术在各行业的应用均具有很大的市场价值。东方国信基于市场的实际需求和未来技术发展趋势，投入了足够的技术资源和财务资源进行技术研发，以提升公司在大数据、云计算、工业互联网、人工智能等领域的核心竞争力，扩大市场份额。

3、由于大数据、云计算、工业互联网等领域广阔的市场前景，大量企业进入该行业，行业竞争日趋激烈。互联网巨头进入该领域后，凭借良好的知名度和强大的资金实力，其业务得到快速发展，阿里巴巴、腾讯、百度等互联网巨头在行业竞争中具有明显的资金优势，有很高的用户信任度。若要与上述企业进行竞争并在市场中占有一席之地，企业需要拥有强大的核心技术实力。

以公司的重大研发项目工业互联网平台 Cloudiip 为例，2018-2019 年公司共承担工信部及相关政府部门研发项目 20 余个。Cloudiip 完全由东方国信自主研发打造，在深度服务炼铁、热力、电力、能源、轨道交通、汽车、机械制造等行业的同时，面向资产管理、能源管理等工业领域和空压机、工业锅炉等重要设备，优化设备管理、研发设计、运营管理、生产执行、产品全生命周期管理和供应链协同，形成覆盖研发、生产、管理和服务领域的智能制造全面解决方案。2019

年 Cloudiip 平台再次入选国家十大跨行业跨领域工业互联网平台，公司连续两年荣获工信部跨行业跨领域工业互联网平台遴选第二名，多家知名巨头位列东方国信之后。公司的工业互联网平台 Cloudiip 及相关实际应用受到了政府主管部门、行业专家及业内的高度认可，该领域的研发投入将成为未来东方国信在新兴板块的收入增长点。

综上，作为一家高科技企业，面对数据时代，公司持续加大对核心技术的研发投入是保证公司持续发展和稳步盈利的基础，研发投入持续增加符合公司行业和业务特点以及公司的发展战略。公司不存在代参股公司或其他关联方承担研发投入的情形。

（二）结合各个研发项目进入研究阶段、进入开发阶段、通过技术可行性和经济可行性研究、形成项目立项的时间、各项目有关资本化条件的判断过程及结论、同行业可比上市公司相关情况，说明研发投入资本化比例持续较高且占净利润的比重持续增长的原因及合理性，是否存在利用资本化调节利润的情形。

近三年，公司与同行业可比上市公司的研发支出资本化率情况 对比如下：

公司名称	2019 年资本化率	2018 年资本化率	2017 年资本化率
万达信息	72.20%	80.50%	55.55%
易华录	73.71%	58.98%	78.46%
南威软件	63.65%	70.86%	76.44%
华宇软件	45.00%	42.07%	35.98%
平均值	63.64%	63.10%	61.61%
东方国信	70.29%	74.93%	77.89%

从研发支出资本化率来看，公司研发支出的资本化率符合行业水平，与同行业其他上市公司具有一定的可比性。公司近三年的研发支出资本化率略高于同行业可比上市公司，但在合理范围之内。上述资本化项目投入与公司业务特点及战略紧密配合，着重于提升公司的核心技术和产品核心竞争力，本报告期研发支出资本化金额略高于同行业公司具备合理性。

公司本年度资本化支出主要集中于 2016 年非公开发行募集资金投入的研发项目以及入选国家十大跨行业跨领域工业互联网平台“东方国信工业互联网平台”

Cloudiip”项目的研发，占本年资本化投入总额的86%。目前项目进展如下：

项目名称	项目进展	项目目标	对公司未来发展的影响
城市智能运营中心	已完成	建立城市智能运营中心，将数据作为除了城市空间、资源、人口、产业外的第五种城市基本要素，突出城市大数据的整合与分析对城市更加智能的运营和管理的作用，满足城市的系统性、综合性的需求。	通过该项目的研发，将进一步增强公司的核心技术，提升研发能力，提升产品性能，大幅增强公司的智慧城市解决方案提供能力，使公司能够以开箱即用的产品拓展城市大数据应用市场，并使公司在城市大数据产业链中占据绝对优势。
大数据分析服务平台	已完成	充分发挥公司在大数据采集、处理、存储、分析、挖掘、应用、管控等大数据产业链的一体化能力构建大数据分析服务应用平台，帮助行业客户实现样本管理、市场研究、竞争对标、营销管理及精准化营销执行的一站式综合服务解决方案。	该项目是基于东方国信在大数据应用与运营方向的不断探索与积累，充分利用已有的大数据技术成果和经验，结合行业客户对大数据分析应用的需求，将集市场研究、数据挖掘咨询服务、大数据产品化能力、业务深度理解的优势与能力为一体，加强公司在大数据应用领域的竞争力，保持整体领先优势。
分布式大数据处理平台	已经完成了系统的研发工作，进入用户现场做实际场景验证和持续改进阶段，进一步提升性能、加强系统的稳定性和可靠性，为后续大规模推广打下坚实基础。	开发高性能的分布式大数据处理平台，将互联网时代的Hadoop技术同传统MPP并行数据处理技术相结合，一方面利用Hadoop的弹性扩展能力解决了传统MPP数据处理平台在扩展性方面存在的瓶颈；另一方面利用并行数据处理中的一系列分布式优化技术解决了MapReduce在海量数据处理过程中的性能问题，充分发挥两者的优势。	通过该项目的研发，将进一步增强公司的核心技术，提升研发能力，提升产品性能，大幅增强公司的数据仓库和大数据处理解决方案提供能力，使公司能够以产品化的方式拓展电信行业以外其它行业的数据仓库和大数据处理应用的市场，并使公司在数据仓库和大数据处理产业链中的角色向更上游转化。
工业大数据智能互联平台	系统研发阶段，建设了基于Cloudiip平台的工业机理模型库的多个典型模型；扩展了多种工业传感器的数据采集协议；建立了基于设备模型的数据采集能力；提升了异构数据的大数据整合能力；建立基于工业大数据的可视化开发能力；提升了基于平台的软件交付效率。	该平台的开发和应用是“云、移、物、大、智”深度融合的体现，即云计算、移动APP、物联网、大数据、智慧工作网络在实体工业中的集合应用，形成新的生产方式、产业形态、商业模式和经济增长点，提高企业竞争力。	东方国信在工业大数据和智能制造领域的探索、积累进行开发，将信息技术、互联网技术与传统工业深度融合，推动向工业4.0和智能制造的迈进。通过该项目的研发和应用，将进一步增强公司的核心技术，提升研发能力和产品性能，大幅增强公司的智能工业解决方案的能力，使公司能够在现有产品的基础上，不断拓展和创新产品研发，推动公司的技术进步。
互联网银行平台	互联网银行在银行级中台建设方面，完成了客户中心、认证中心、合约中心、营销中心、交易中心、产品中心等主要业务中心化平	在传统电子银行基础上，面向当前新兴的互联网金融业务，基于云计算及大数据平台，为客户及银行管理者打造整合统一的互联网银行平台。为个人和企业提供	该项目是基于东方国信在互联网银行多年的积累，形成了基于云计算+大数据+渠道整合+互联网体验的新形态的互联网银行服务体系。全系产品能够为客户提供跨渠道一致的优秀用户体验，为

	台的研发，中台建设完成后，一方面可以为全行线上线下全渠道各类业务提供快速响应能力，一方面为全渠道的业务场景闭环提供技术支撑。前台建设方面，基于 Ares6.0 打造移动银行、微信银行、WEB 门户等新一代产品，为银行日益迫切的门户化、生态化金融场景提供技术保障。	统一的、全方位的互联网银行，带来全新的产品和金融体验。	管理者提供详尽的用户行为及大数据分析、精准营销推荐等，相信一定会成为未来市场发展的主流产品，成为各银行发展互联网金融的有力助手，并以迅猛的态势发展自己在 IT 市场上的影响力。
Cloudiip 工业互联网平台	平台已完成覆盖三个行业（钢铁、轻工、电力），接入设备数量 77 万台/套，完成了 1835 个工业机理模型，7356 个工业 APP，工业 APP 和微服务订阅次数 218 万次/年；服务工业企业数量 3804 家；累计完成 8347 个测试用例。	以创建自主可控具有国际竞争力的工业互联网平台为目标。以价值需求为导向，紧抓工业机理模型和大数据人工智能两条主线，直击设备管控和工艺优化两个痛点，建设跨行业、跨领域并支撑创新、创业的民族自主可控且具有国际竞争力的工业互联网平台，实现设备、产线、工厂、集团、行业、生态、政府的全链条资源优化配置和数据智能流动。	通过不断迭代完善工业互联网平台，解决工业互联网平台对多门类工业现场的兼容性问题；解决工业知识、经验等难以有效沉淀和快速复用推广的问题；解决跨行业跨领域的工艺优化和设备管控解决方案建立的问题；解决生态构建难和制造业变革升级的问题。推动平台应用落地，形成全行业的推广应用，将实现近千亿元的经济创效。未来会成为公司在工业领域的核心增长点。

公司定位为一家技术驱动型的大数据高科技公司。自成立以来，公司就坚持自主研发路线，紧密围绕大数据、云计算、移动互联等核心技术能力，投入巨额研发费用，打造了集数据采集、处理、存储、分析、挖掘、应用、管控为一体的的大数据全产业链及云计算能力，通过一系列的核心技术研发让东方国信成为行业内少有的完全以自主研发为手段强势打造技术竞争优势的高科技企业。公司于 2011 年上市，借助上市为公司提供的资金优势，通过首次公开发行股份 5 个募集资金投资项目的研发，在大数据领域形成了覆盖全产业链的多层次产品结构，使公司的大数据产品及技术能力具备参与跨行业大数据应用项目的实力。公司持续积累才能形成的原创技术，具有较高技术的门槛和技术壁垒，难以被复制和模仿。公司的研发投入未来会长期持续的广泛应用于各行业的多个业务领域，进而转化为公司的营业收入。

公司制定了研发项目全流程管理规则，项目研发的各环节均符合内控管理规定，研发费用的核算、费用化和资本化的划分、项目完成确认无形资产均符合《企业会计准则》和相关制度的规定，资本化率与同行业其他上市公司存在可比性，不存在利用资本化调节利润的情形。

(三) 报告期内确认为非专利技术的研发项目名称、确认时点、确认依据，是否符合会计准则的规定。

报告期内确认非专利技术的研发项目情况如下：

序号	研发项目名称	确认时点	入账价值 (万元)	确认依据	是否符合 会计准则 规定
1	大数据分析服务平台-目标 人群洞察分析平台	2019 年 4 月	1,273.15	项目验收报 告、知识产权 证书	是
2	大数据分析服务平台-大数 据舆情分析服务平台	2019 年 4 月	1,044.04	项目验收报 告、知识产权 证书	是
3	大数据分析服务平台-互联 网广告营销投放服务平台	2019 年 4 月	1,652.53	项目验收报 告、知识产权 证书	是
4	大数据分析服务平台-用户 画像 DMP 平台	2019 年 4 月	1,637.70	项目验收报 告、知识产权 证书	是
5	互联网银行平台-大数据管 理服务平台	2019 年 10 月	3,141.54	项目验收报 告、知识产权 证书	是
6	城市智能运营中心-城市数 据运行支撑体系研究	2019 年 4 月	3,352.48	项目验收报 告、知识产权 证书	是
7	城市智能运营中心-城市主 题应用模型研究	2019 年 4 月	3,637.13	项目验收报 告、知识产权 证书	是
8	城市智能运营中心-城市智 能中心运行调度平台	2019 年 4 月	3,157.85	项目验收报 告、知识产权 证书	是
9	城市智能运营中心-城市智 能中心依托载体建设	2019 年 4 月	2,114.36	项目验收报 告、知识产权 证书	是
10	屹通资金存管平台软件 V1.0	2019 年 12 月	507.36	项目验收报 告、知识产权 证书	是
11	屹通大数据管控平台软件 V1.0	2019 年 12 月	376.03	项目验收报 告、知识产权 证书	是
12	家电平台	2019 年 3 月	828.95	项目验收报告	是
13	专家方案系统	2019 年 12 月	124.66	项目验收报告 和专利证书	是

14	能源管理和项目管理平台	2019 年 12 月	207.76	项目验收报告 和非专利技术 证书	是
15	信息远程传送系统	2019 年 12 月	83.10	项目验收报告	是

1、公司研发项目开发流程

公司的研发项目，基本分以下几个阶段：项目立项阶段、项目调研阶段、项目开发阶段、项目验收阶段、市场推广阶段。

（1）项目立项：公司成立项目审批及评价小组，专门负责研发项目的立项审批、日常分析和评价。该小组成员由公司研发中心、各事业部、市场、商务、财务等部门相关人员组成。研发中心提交立项报告并进行立项申请，审批通过后进行立项备案并实施。

（2）项目调研：研发项目立项后，即开始项目调研。一般为详细的需求分析和方案设计阶段，需编制详细的需求分析报告及技术设计方案，报项目审批及评价小组审批，对技术方案的技术可行性进行认定。技术方案审批通过后，即可进行实际开发。该阶段主要完成项目需求调研及技术设计方案的编写。技术方案审批通过后，进入项目开发阶段。

（3）项目开发：项目进入开发阶段，研发部门按季度编制阶段性研发报告。项目审批及评价小组对阶段性报告进行分析评价，结合技术开发情况、市场变化情况进行分析。对于由于技术问题和市场原因，不适宜继续进行开发的项目，要及时予以终止或进行新的方案设计。

（4）项目验收：研发工作完成后，进行必要的项目验收工作；研发部门提出研发项目验收申请，经项目审批及评价小组进行验收，并同时申请软件著作权申请登记。

（5）市场推广：项目研发完毕，由研发部门组织研发成果展示会，对公司管理层、事业部等相关部门进行成果演示，重点展示成果的技术先进性、市场功能等，进而开始市场推广活动。

2、研发支出资本化时点判断过程及依据

公司根据自身研发业务流程，谨慎制订了划分研究阶段和开发阶段的标准，以完成项目调研即技术方案审批通过后作为确定在研项目是否进入开发阶

段的标志。技术设计方案审批通过前包括立项信息收集、立项报告、立项初审、参加立项审核、制订项目方案计划、对技术方案的技术可行性进行认定均作为研究阶段，该阶段发生的支出全部当期费用化；完成项目调研后，从项目实际研究，到开发结束完成资料与记录汇总均作为开发阶段，该阶段发生的支出分别归集于“研发支出-资本支出”科目核算。项目进入开发阶段，需进行项目可行性分析并完成技术设计方案的编写，技术设计方案审批通过后，以此作为资本化的时点标志。

① “开发支出”日常分析和评价

公司项目小组、研发中心及等相关部门按季度对在研项目分别进行评估，结合软件技术开发难度、研发进度、市场前景等各种因素，对研发项目逐一进行分析判断，对预计开发难度较大、市场前景不好、无法申报计算机软件著作权的研发项目，将前期已计入“开发支出”金额予以全额核销，核销金额转入“研发费用”科目。

②开发支出确认为无形资产的条件

符合以下条件的开发支出确认为无形资产：研发项目已经按照公司开发计划完成所有开发任务，完成公司内部组织的验收手续；研发项目的成果可对外出售或运用该研发成果可批量生产产品并对外销售；已办理了计算机软件著作权证书。

综上所述，报告期内，公司非专利技术的研发项目资本化时点及确认依据具有合理性，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

【会计师回复】：

我们在审计中实施的与研发支出相关的审计程序包括但不限于：

（1）了解和评估管理层与研发支出相关的内部控制及执行情况，包括资本化条件的判断过程及结论，并进行测试；

（2）我们获取了涉及资本化时点问题的所有项目的设计方案审批表，重点关注审批时点与账面资本化时点是否一致，审批手续是否齐全，项目进度与立项报告是否一致；

（3）获取研发项目分配情况表，分析研发项目人员数量、平均工资水平的波动情况。抽样检查了部分项目在系统中归集的工时情况，测算相应项目归集的人工成本是否合理；

(4) 获取了重要研发项目的进度报告，并向项目组相关人员进行了解研发项目期末研发内容、进度、技术先进性等情况，了解项目是否达到结项时点；

(5) 对项目投入情况与公司立项的预算情况进行对比，综合判断项目投入情况与进度是否存在异常；

(6) 检查公司管理层对研发项目减值测试评价是否得到执行，另外分析和检查研发项目在经营活动中的应用情况，评估研发项目的减值情况。

(7) 复核财务报表中关于研发支出的披露。

公司上述说明与我们在执行公司 2019 年度财务报表审计过程中了解到的信息没有重大差异，基于实施的审计程序，我们认为，公司报告期内对研发支出的相关会计处理及披露在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

四、分产品业绩显示，2015 年至 2019 年公司软件、技术开发及服务业务收入分别为 7.45 亿元、10.61 亿元、13.33 亿元、16.87 亿元和 18.73 亿元，毛利率分别为 55.28%、52.38%、52.53%、54.77%和 53.92%；硬件产品收入分别为 1.86 亿元、2.17 亿元、1.73 亿元、3.09 亿元和 2.77 亿元，占营业收入的比重分别为 19.98%、16.97%、11.50%、15.48%和 12.89%，毛利率分别为 14.03%、16.50%、28.50%、19.78%和 32.38%，硬件产品收入是指公司为客户实施定制软件项目时，应客户要求代其外购硬件产品并安装集成所获得的收入。请你公司对以下事项予以说明：

(一) 结合软件、技术开发与服务业务的具体内容，同行业可比公司同类业务情况，市场环境和竞争现状等，说明公司该类业务毛利率与同行业变动趋势是否相符。

(二) 结合硬件产品业务的具体内容、主要产品销售价格及变动趋势、成本费用的确认情况及可比公司同类业务毛利率水平等，量化分析近年来硬件产品收入占比下滑的情况下，其毛利率大幅上涨、且 2017 年和 2019 年毛利率显著高于其他年度的原因和合理性。

【公司回复】：

(一) 结合软件、技术开发与服务业务的具体内容，同行业可比公司同类业务情况，市场环境和竞争现状等，说明公司该类业务毛利率与同行业变动趋势是否相符。

公司软件、技术开发与服务业务主要内容有：针对项目的需求调研与分析、详细设计、软件开发、产品测试、培训推广、数据挖掘、数据分析及数据维护等一揽子行业解决方案的大数据服务。在技术产品方面，公司有基于大数据、云计算、人工智能、工业互联网、5G 和机器学习等前沿技术提供包括数据采集、数据存储计算、数据分析挖掘、数据应用、数据治理管控、云基础服务与应用开发平台相关技术产品。

公司报告期内主要行业的毛利率及贡献率如下：

项目	2019年度			2018年度		
	毛利（万元）	毛利率 ¹	贡献率 ²	毛利（万元）	毛利率	贡献率
电信	58,968.73	57.51%	53.62%	56,900.52	55.80%	57.76%
金融	20,468.93	44.60%	18.61%	17,779.96	46.97%	18.05%
工业	16,449.14	51.52%	14.96%	10,772.93	40.19%	10.94%
政府	10,289.23	44.11%	9.36%	6,686.60	40.69%	6.79%
大数据运营	2,115.66	62.63%	1.92%	3,142.98	55.78%	3.19%
其他	1,686.50	21.10%	1.53%	3,233.02	29.62%	3.28%
合计	109,978.19	51.14%	100.00%	98,516.01	49.35%	100.00%

注 1：毛利率=毛利/营业收入

注 2：贡献率=毛利/毛利合计

由上表可见，电信、金融、工业领域是公司毛利的主要来源，2019 年度，上述业务板块毛利合计贡献度为 87%，且毛利率基本保持稳定，行业盈利结构稳定。

1、公司与同行业可比上市公司在电信行业的毛利率对比表如下：

序号	证券简称	2019年 12月 31日	2018年 12月 31日
1	天源迪科	33.56%	41.43%
2	思特奇	49.97%	51.92%
3	科大国创	59.70%	54.92%
	平均值	47.74%	49.42%
	公司	57.51%	55.80%

公司在电信行业的毛利率比以上可比上市公司的平均水平略高一些，主要得益于公司在电信行业深耕细作了二十多年，自主研发了具有完全知识产权的大数据技术产品，积累了大量的行业解决方案和业务经验，在给客户提供服务过程中可以做到人员复用以及产品技术复用，从而节约了一部分人工成本和开发成本。总体来看，公司在电信行业的毛利率与同行业可比上市公司的毛利率变动趋势相符，不存在重大差异。

2、公司与同行业可比上市公司在金融行业的毛利率对比表如下：

序号	证券简称	2019年12月31日	2018年12月31日
1	科蓝软件	45.94%	43.34%
2	四方精创	49.35%	39.18%
3	银之杰	75.94%	77.19%
	平均值	57.08%	53.24%
	公司	44.60%	46.97%

公司在金融行业的毛利率比以上可比上市公司的平均水平略低一些，公司在金融行业的服务主要由子公司上海屹通信息技术发展有限公司提供。随着互联网经济进一步发展，客户对互联网金融软件需求的复杂度不断提高，项目实施难度加大，直接导致项目投入上升；此外，人员薪资成本逐年刚性上升，导致经营成本也随之不断增加，直接压缩项目盈利空间，使得公司 2019 年在金融行业的毛利率略有下降。总体来看，公司在金融行业的毛利率与同行业可比上市公司的毛利率变动趋势相符，不存在重大差异。

3、公司与同行业可比上市公司在工业行业的毛利率对比表如下：

序号	证券简称	2019年12月31日	2018年12月31日
1	东土科技	45.36%	49.79%
2	远光软件	65.07%	65.99%
3	朗新科技	50.50%	49.78%
	平均值	53.64%	55.19%
	公司	51.52%	40.19%

公司在工业行业的毛利率比以上可比上市公司的平均水平略低一些，公司在工业行业的服务主要由子公司北京北科亿力科技有限公司和 Cotopaxi Limited 提供。工业领域是公司未来的重要战略发展方向，公司会持续加强在工业互联网等领域的研发投入，随着公司在工业互联网领域的综合实力、知名度及品牌影响力的大幅提升，以及工业领域的技术、产品化程度、业务成熟度等都在持续提升，对公司在工业领域业务的盈利能力提升起到了较大的促进作用。总体来看，公司在工业行业的毛利率与同行业可比上市公司的毛利率变动趋势相符，不存在重大差异。

此外，报告期内，公司积极拓展政府业务领域，在智慧城市、公安领域、政务大数据、公共安全、海关和交通等业务领域发展迅速，毛利贡献率不断上升。

（二）结合硬件产品业务的具体内容、主要产品销售价格及变动趋势、成本费用的确认情况及可比公司同类业务毛利率水平等，量化分析近年来硬件产品收入占比下滑的情况下，其毛利率大幅上涨、且 2017 年和 2019 年毛利率显

著高于其他年度的原因和合理性。

公司硬件产品业务主要包括两部分内容：一是公司为客户实施定制软件项目时，应客户要求代其外购硬件产品并安装集成所获得的收入；二是公司的子公司北京北科亿力科技有限公司自制加工生产水温差传感器、热成像和风口等工业零部件并安装集成自研的炼铁大数据平台所获得的收入。

公司与同行业可比上市公司硬件产品的毛利率对比表如下：

序号	证券简称	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
1	宝信软件	23.54%	19.96%	21.19%
2	远光软件	37.1%	19.86%	37.78%
3	天源迪科	10.76%	12.88%	6.7%
	平均值	23.80%	17.57%	21.89%
	公司	32.38%	19.78%	28.50%

从上表可以看出，公司在硬件产品业务上的毛利率比以上可比上市公司的平均水平略高一些。主要因为公司的子公司北京北科亿力科技有限公司于2019年度的收入结构中，有1.08亿元的收入来自销售炼铁智能大数据平台销售，其中包含与平台搭建有关的软、硬件产品、附属设施及配件、软件开发及服务，此类收入因合同约定中未单独区分软硬件的金额，公司将其归类于硬件的收入进行统计；此外，由于此类合同中的部分工业零部件由公司自制，其成本相对较低，从而导致硬件产品业务的毛利率相对较高。

公司2017-2019年硬件收入及毛利率分行业列示如下：

单位：万元

	2019			2018			2017		
分行业	硬件收入	收入占比	毛利率	硬件收入	收入占比	毛利率	硬件收入	收入占比	毛利率
工业	18,927.80	68.26%	39.18%	17,722.04	57.34%	26.03%	8,600.67	49.65%	38.72%
其他	8,799.34	31.74%	17.75%	13,182.80	42.66%	11.37%	8,722.01	50.35%	18.43%
合计	27,727.14	100.00%	32.38%	30,904.84	100.00%	19.78%	17,322.68	100.00%	28.50%

从上表可以看出，工业板块的硬件收入占比逐年上升，这与公司近两年在工业互联网领域的不断投入和推广有关。其他硬件收入主要为公司为客户实施定制软件项目时，应客户要求代其外购硬件产品并安装集成所获得的收入。2019年其他收入的下降主要因为子公司海芯华夏（北京）科技股份有限公司的收入下降影响所致。

公司工业板块的硬件毛利率2018年下降较多，较2017年下降12.69个百分点

点，主要系 2018 年公司为了推广自主研发的 Cloudiip 工业互联网平台，积极拓展市场份额，新增近 30 家新客户和新项目，新客户和新项目需要较大的前期投入和实施成本，导致当期毛利率下降；由于公司将工业领域作为公司未来的重要战略发展方向，随着公司持续加强在工业互联网等领域的研发投入，在工业领域的技术、实施效率、产品化程度、业务成熟度等都在持续提升，同时，公司在工业互联网领域的综合实力、知名度及品牌影响力大幅提升，对公司在工业领域业务的后续盈利能力提升起到了较大的促进作用。

公司主营业务是为客户提供企业级大数据和云计算产品以及行业整体解决方案。硬件业务收入占比较小，硬件业务中根据客户要求代其外购硬件产品并安装集成所得的收入存在很大的不确定性。

五、报告期末，你公司存货账面余额为 3.45 亿元，同比增加 67.48%，其中劳务成本账面余额为 3.38 亿元，同比增加 73.33%，报告期内仅对库存商品计提跌价准备 32.56 万元，其余存货未计提跌价准备。请你公司对以下事项予以说明：

（一）结合劳务成本的具体内容、在手订单或项目执行情况等，说明将劳务成本分类到存货的原因和合理性，劳务成本增幅远高于收入增幅的原因和合理性，是否与公司业务发展相匹配。

（二）结合各类存货的账面价值、跌价准备计提政策、可变现净值的计算过程、项目开展风险等，说明各类存货跌价准备计提是否充分。请年审会计师发表明确意见。

【公司回复】：

（一）结合劳务成本的具体内容、在手订单或项目执行情况等，说明将劳务成本分类到存货的原因和合理性，劳务成本增幅远高于收入增幅的原因和合理性，是否与公司业务发展相匹配。

公司在报告期内不断开拓市场业务，业务量实现持续稳健增长，在工业领域和政府领域等新兴业务板块取得较大的进展。期末在实施合同项目较上年同期增加，部分项目未到验收或未到结算期，导致存货同比增加。期末存货主要为未结算项目发生的劳务成本，包括在实施项目的人员薪酬、五险一金、差旅费等项目的直接成本。公司本报告期末在手合同及订单金额 10.22 亿元，2018 年期末在

手合同及订单金额 5.64 亿元，在手订单增幅 81.21%，另外尚有部分已投入实施的销售合同正在签订流程中，在手订单的增长量完全能够覆盖劳务成本增长量，劳务成本的增加与公司业务发展相匹配。

根据收入成本匹配的原则，劳务成本是实施项目对应的直接成本，期末项目进度未达到收入确认的条件时，其发生的直接成本相应的分类到存货，因该存货是为销售合同而耗用的资产（主要为人力成本），未来能给公司带来收益，符合存货的定义，因此将劳务成本分类到存货是合理的。劳务成本期末余额的多少与未完工项目直接相关，与当期收入的增幅没有直接的线性关系。

（二）结合各类存货的账面价值、跌价准备计提政策、可变现净值的计算过程、项目开展风险等，说明各类存货跌价准备计提是否充分。请年审会计师发表明确意见。

期末各类存货的账面价值如下：

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,946,797.78		1,946,797.78	1,809,047.80		1,809,047.80
库存商品	4,955,834.03	325,626.70	4,630,207.33	9,537,217.40		9,537,217.40
劳务成本	338,365,861.60		338,365,861.60	194,956,452.69		194,956,452.69
合计	345,268,493.41	325,626.70	344,942,866.71	206,302,717.89		206,302,717.89

存货可变现净值的确定依据：

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。

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。

报告期末，公司对存货按照会计政策的规定计提存货跌价准备。对于长库龄或投入成本较大的项目，通过与项目经理沟通了解项目进展、跟踪销售合同签订进度、讨论评估项目风险等方式确定未结算项目的劳务成本是否存在减值迹象。通过开展上述工作，公司本报告期内各类存货已充分计提跌价准备。

【会计师回复】：

针对上述事项，我们实施的审计程序包括但不限于：

- (1) 了解和评价公司与存货相关的内部控制的设计和运行是否有效；
 - (2) 获取存货明细表，复核加计正确，并与总账数、明细账合计数核对一致；
 - (3) 取得公司期末项目成本情况表，分析存货的构成、将已经发生的成本与预算进行对比、检查期末存货构成项目明细，分析其大幅增加的原因，并判断是否合理；
 - (4) 获取公司项目工时表，并测算人工成本，分析存货中劳务成本构成的合理性，核实期末存货余额的准确性；
 - (5) 执行细节性测试，对存货中的直接成本抽查相关合同及付款申请等，确认其项目归集的合理性。
 - (6) 重点关注持续时间较长的项目，分析并复核其形成原因；对期末余额较大的项目进行访谈，了解项目的进度情况；
 - (7) 检查公司与主要客户的销售合同及销售情况，了解项目的执行情况。重点关注客户信用、经营等环境是否导致其履约能力存在重大不确定性；
 - (8) 分析复核了项目已签订合同的情况，是否存在可变现净值明显偏低的情况；
 - (9) 检查期后存货销售情况，分析存货跌价准备计提的合理性。
- 公司对上述事项的相关说明与我们在执行审计程序过程中了解到的信息没

有重大不一致；基于实施的审计程序，我们认为公司对存货跌价准备计提的相关会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》相关规定。

六、报告期末，你公司商誉余额为 9.94 亿元，报告期内仅对收购海芯华夏（北京）科技股份有限公司形成的商誉计提减值准备 3,044.91 万元。请你公司补充列示各标的收入、净利润等主要财务数据，核实说明报告期内各标的业绩是否同比下滑，并结合行业发展情况、同行业可比公司经营情况、分季度业绩情况、公司业务经营情况等，说明未计提商誉减值准备或减值准备计提较少的原因和合理性。请年审会计师发表明确意见。

【公司回复】：

公司收购的标的公司的主要财务数据如下：

单位：万元

标的公司名称	2019 年		2018 年	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润
上海屹通信息技术发展有限公司	38,751.20	8,651.04	30,183.93	8,027.56
北京炎黄新星网络科技有限公司	16,857.84	5,262.77	16,362.37	4,849.28
北京北科亿力科技有限公司	16,783.36	4,119.97	17,498.57	4,059.14
Cotopaxi Limited	3,596.39	901.74	4,141.70	1,166.01
海芯华夏（北京）科技股份有限公司	4,708.81	314.09	12,844.16	3,057.90
北京东华信通信息技术有限公司	4,031.01	747.24	4,523.28	598.24
厦门图扑软件科技有限公司	3,063.90	1,630.32	726.33	196.90
北京科瑞明软件有限公司	3,982.18	545.75	3,899.91	531.51
北京普泽创智数据技术有限公司	570.37	263.28	604.78	274.64
北京区块节点科技有限公司	5,036.18	-1,244.95	111.30	-855.83

（一）从上表中可以看出，标的公司上海屹通信息技术发展有限公司、北京炎黄新星网络科技有限公司、北京北科亿力科技有限公司、北京东华信通信息技术有限公司、厦门图扑软件科技有限公司、北京科瑞明软件有限公司和北京普泽创智数据技术有限公司，此 7 家公司在报告期内业绩同比持平或增长，公司经营稳健，不存在减值迹象。

出于谨慎性和专业性考虑，公司聘请了北京国融兴华资产评估有限责任公司分别对上海屹通信息技术发展有限公司、北京炎黄新星网络科技有限公司和北京北科亿力科技有限公司以 2019 年 12 月 31 日为基准日对商誉减值测试涉及的资

产组的可收回价值进行了评估，并分别出具了“国融兴华评报字[2020]第 010113 号”《资产评估报告》、“国融兴华评报字[2020]第 010111 号”《资产评估报告》和“国融兴华评报字[2020]第 010112 号”《资产评估报告》；经评估，此三家公司未发生商誉减值。

因北京东华信通信息技术有限公司、厦门图扑软件科技有限公司、北京科瑞明软件有限公司和北京普泽创智数据技术有限公司的商誉金额占比较小，且公司业绩稳定增长，公司对此四家公司以 2019 年 12 月 31 日为基准日对商誉减值测试涉及的资产组的可收回价值进行了自评，采用未来现金流量的现值模型计算预计未来现金流量现值，将各资产组的账面价值与其可收回金额进行比较，以确定各资产组（包括商誉）是否发生减值。经自评，此四家公司未发生商誉减值。

公司自评的商誉减值测试情况如下表所示：

单位：万元

序号	标的公司	账面价值：(1)				可收回金额 (2)	(3) = (1)-(2)	计提的减值准备 [(3) > 0]
		对应资产组的账面价值(A)	应分配的商誉账面价值(B1)	未确认的归属于少数股东权益的商誉价值(B2)	合计 (A+B1+B2)			
1	北京东华信通信息技术有限公司	2,089.92	3,530.02	0.00	5,619.94	5,630.88	-10.94	未减值
2	北京科瑞明软件有限公司	5,206.51	3,072.67	0.00	8,279.18	8,322.68	-43.50	未减值
3	厦门图扑软件科技有限公司	2,084.94	3,212.94	3,086.94	8,384.82	13,612.60	-5,227.78	未减值
4	北京普泽创智数据技术有限公司	14.87	1,912.30	0.00	1,927.17	2,169.96	-242.79	未减值

(二) Cotopaxi Limited 在报告期内业绩略有下降，主要原因有：(1) 两个大客户联合利华和迪阿吉奥公司的业务量下降，因为联合利华对其可持续发展战略的投资进行了调整，迪阿吉奥公司发生了重大人事变动，从而导致 2019 年度投资进度放缓，对 Cotopaxi Limited 业绩造成了一定的影响，预计 2020 年联

合利华和迪阿吉奥的投资业务会恢复正常状态；（2）2018 年公司实施了先进的和综合高价的资产专家系统项目，这些项目是由前技术总监 Kevin Kitching 设计和实施的。2019 年因 Kevin Kitching 的离职使得部分实施项目的进展滞后于预期，随着新技术总监 Craig 的加盟，项目的后续交付会正常进行，预计该部分影响会逐渐消除。

Cotopaxi Limited 主要提供面向能源管理领域的软件产品和解决方案，管理咨询、设备安装等服务。主要产品有 Strata 非专利技术，Expert-fridge 专利技术，expert-boiler，OEE 等软件。因该产品可以节约 15-20% 的能源消耗，很受市场欢迎，已与全球 50 多个国家 1000 多家工厂提供了节能减排方案。尤其是 Strata 产品，处于行业领先地位，与同行业其他竞争对手的产品相比，Cotopaxi Limited 的 Strata 产品性价比最高，竞争力很强。下表是 Strata 产品与其他竞争对手的产品的对比：

TOP CONTENDERS	
	• Pricing \$ • Product ★ ★ ★
	• Pricing \$ • Product ★ ★ ★
	• Pricing \$\$ • Product ★ ★ ★
	• Pricing TBD • Product ★ ★ ★
	• Pricing \$\$\$ • Product ★ ★ ★

出于谨慎性和专业性考虑，公司聘请了北京国融兴华资产评估有限责任公司对 Cotopaxi Limited 以 2019 年 12 月 31 日为基准日对商誉减值测试涉及的资产组的可收回价值进行了评估，并出具了“国融兴华评报字[2020]第 010110 号”《资产评估报告》。

公司根据 Cotopaxi Limited 过往表现及其对市场发展的预期编制未来 5 年内现金流量，2020-2024 年增长率分别为-10%、20%、15%、12%、10%，其后年度采用的现金流量增长率为 0%，不超过资产组经营业务的长期平均增长率，采

用的税前折现率为 11.64%。公司采用的税前折现率是综合考虑了三家英国上市的对标公司 TIETO ORD (OKG0.L)、INDRA SISTEMAS (OHA9.L)、UNISYS CORP (USY.L) 的 β 风险系数,剔除了资本结构和所得税率的影响后确定的折现率。

经评估,Cotopaxi Limited 资产组的可收回价值为 138,837,043.47 元,包含商誉的资产组账面价值为 138,738,762.59 元,未发生减值。

(三)海芯华夏(北京)科技股份有限公司在报告期内业绩波动较大,主要原因为其报告期内主要产品和服务、销售渠道以及商业模式发生较大的变化:(1)公司主要产品从之前的物联网终端设备(自动放风机、自动卷帘机、小型气象站、畜牧饮水槽等)销售聚焦到小喇叭(空气温湿度监测设备)销售;(2)销售模式由原来的单一项目承接转变为项目承接+渠道销售+运营;(3)公司组建了产业互联网事业部,基于手机客户端为农户建立生产管理系统,提供环境管控、查报菜价、病虫害问答、农业知识小课堂等服务;为农资经销商建立会员管理系统,为农资经销商提供销售管理、会员制度、运营推广等功能;为种苗生产企业建立农企生产信息化管理系统,为种苗生产商提供大棚管理、育苗管理、销售管理、推广管理等功能。进而形成供应链端的服务闭环,逐步形成产业互联网平台。由于公司的业务转型及新产品的市场推广需要一定的时间被市场接受,导致报告期内业绩出现大幅波动。

出于谨慎性和专业性考虑,公司聘请了北京国融兴华资产评估有限责任公司对海芯华夏(北京)科技股份有限公司以 2019 年 12 月 31 日为基准日对商誉减值测试涉及的资产组的可收回价值进行了评估,并出具了“国融兴华评报字[2020]第 010066 号”《资产评估报告》。

公司根据海芯华夏(北京)科技股份有限公司过往表现及其对市场发展的预期编制未来 5 年内现金流量,2020-2024 年增长率分别为 5.9%、14.6%、12.7%、13.7%、11.5%,其后年度采用的现金流量增长率为 0%,不超过资产组经营业务的长期平均增长率,采用的税前折现率为 14.56%。公司采用的折现率是综合考虑了四家对标公司神州泰岳(300002.SZ)、天源迪科(300047.SZ)、易联众(300096.SZ)、银信科技(300231.SZ)的 β 风险系数,剔除了资本结构及所得税率的影响后确定的折现率。

经评估,海芯华夏(北京)科技股份有限公司资产组的可收回价值为

196,105,100.00 元，低于商誉的资产组账面价值为 266,138,097.74 元，发生了显著减值，本期对其计提整体商誉减值准备 70,032,997.74 元，其中归属于母公司股东的商誉减值准备为 30,449,129.55 元。

(四) 北京区块节点科技有限公司在报告期内收入增幅较大，净利润的亏损幅度也增大。北京区块节点科技有限公司是一家新兴的互联网初创公司，主要从事于区块链底层技术平台的研发和应用，致力于构建区块链网络，通过去中心化和数据开放降低现有互联网效果广告中介成本。公司产品初期利用广告、服务返利、拼单等模式刺激用户自传播，降低用户获取渠道成本，快速累积百万级种子用户。后续在自有流量上搭建效果广告投放系统，借助区块链技术降低广告撮合平台构建成本，破除数据及流量壁垒。去中间化撮合广告主与用户完成广告及各种服务投放交易，减少效果广告投放环节损耗，同时也以广告投放收入反哺平台用户，促进平台流量增长，实现广告主、用户和平台间的良性循环。

按照公司与北京区块节点科技有限公司于 2018 年 6 月 29 日签订的投资协议第四条—投资后乙方公司对赌经营条款约定：自甲方投入第一次出资的当月开始计算，对乙方公司设立 36 个月的对赌经营期，每 6 个月为一个对赌考核周期，共计 6 期。乙方管理团队向甲方承诺，对上述对赌经营期内，前四期以产品用户量作为考核指标，每个考核周期末，月产品用户数分别达 5 万、50 万、130 万、220 万（上述数据经各方认可的第三方平台确认的用户量为准）；第 5、6 期以净利润作为考核指标，经甲方财务部门核算或经具有证券从业资格的会计师事务所审计，要求经营性净利润分别达到 1000 万、2000 万元人民币。公司的第一次出资日为 2018 年 8 月 7 日，截至 2019 年 12 月 31 日，第三个考核周期尚未结束，其月产品用户数已达到 160 万，完成了当初设定的对赌考核任务。

公司对北京区块节点科技有限公司以 2019 年 12 月 31 日为基准日对商誉减值测试涉及的资产组的可收回价值进行了自评，采用未来现金流量的现值模型计算预计未来现金流量现值，将各资产组的账面价值与其可收回金额进行比较，以确定各资产组（包括商誉）是否发生减值。经自评，北京区块节点科技有限公司未发生商誉减值。

公司自评的商誉减值测试情况如下表所示：

单位：万元

标的公司	账面价值：(1)	可收回	(3)=(1)	计提的减
------	----------	-----	---------	------

	对应资产组的账面价值(A)	应分配的商誉账面价值(B1)	未确认的归属于少数股东权益的商誉价值(B2)	合计(A+B1+B2)	金额(2)	- (2)	值准备[(3) >0]
北京区块链节点科技有限公司	1,160.53	1,996.22	1,917.94	5,074.69	7,467.74	-2,393.05	未减值

北京区块链节点科技有限公司的可比上市公司趣头条是一家美国纳斯达克上市的中概股公司，其分季度的业绩情况如下：

单位：人民币亿元

项目	2020/3/31	2019/12/31	2019/9/30	2019/6/30	2019/3/31
营业收入	14.12	16.58	14.07	13.86	11.15
净利润	-5.32	-5.51	-8.92	-4.96	-6.88
月活用户数（亿）	1.383	1.37	1.34	1.19	1.1
市值	49.17	69.06	76.31	78.30	228.68

注：上述数据源自趣头条官网和其公告的年度、季度报告。

由上表可看出，公司平台的内容、月活用户数、用户粘性、用户使用频率及其盈利模式等是评估一家互联网公司的主要逻辑。北京区块链节点科技有限公司作为一家初创公司，展现了很强的爆发力，成立时间不到两年，其月活用户数已达到 160 万，用户粘性较强，公司正处在快速发展期，有很大的发展潜力，不存在减值迹象。

【会计师回复】：

我们在审计中实施的与商誉减值测试相关的审计程序包括但不限于：

- （1）就商誉减值情况与公司治理层作为关键审计事项进行沟通；
- （2）我们评估及测试了与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行有效性，包括减值计提金额的计算和审批；
- （3）评估公司对商誉所在资产组或资产组组合的划分是否合理，公司是否将商誉账面价值在资产组或资产组组合之间恰当分摊；
- （4）了解和评估公司进行现金流量预测时涉及的关键假设和参数，例如现金流预测中的收入增长率、成本增长率以及折现率等关键参数现金流预测中的预期收入、预期成本、周转率，获取这些参数的相关依据并结合历史数据判断其合理性；

(5) 获取各标的公司经批准的盈利预测数据，与以往年度的预测数据进行对比分析，是否合理；

(6) 我们对商誉减值测试过程中利用专家的工作进行了复核，包括但不限于：专家的胜任能力、专业素质和客观性，该评估师及其所在组织均具有相应的从业资质。

(7) 检查减值测试所依据的基础数据是否准确；

(8) 复核财务报表中关于商誉减值评估的披露。

公司上述说明与我们在执行公司 2019 年度财务报表审计过程中了解到的信息是一致的；基于实施的审计程序，我们认为，就财务报表整体公允反应而言，公司报告期内对商誉减值的相关会计处理及披露在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

七、2016 年你公司通过非公开发行股份募集资金 17.58 亿元，截至报告期末尚未使用的金额为 3.64 亿元，多个募投项目披露了延期公告，且截至目前尚未达到预定可使用状态。2020 年 4 月 29 日，你公司披露《2020 年度非公开发行股票预案》，称拟募集资金不超过 18 亿元，用于多个工业互联网和 5G 相关项目及补充流动资金。请你公司补充说明前次非公开发行涉及的多个募投项目延期的具体原因，并结合项目可行性、预期收益论证、市场环境变化等，说明是否存在项目搁置或其他异常情形，是否计划继续实施前述项目或对项目进行重大调整及具体调整计划；并结合前述内容、前期未完成的募投项目与 2020 年度非公开发行募投项目的关联性、公司大额资金支出需求、经营规模和收入规模变动等，说明前期项目延期且募集资金尚未使用完毕的情况下拟继续发行股份募集大额资金的原因和合理性。

【公司回复】：

（一）说明前次非公开发行涉及的多个募投项目延期的具体原因

1、2019 年 8 月 29 日，公司召开第四届董事会第十六次会议和第四届监事会第十三次会议审议通过了《关于非公开发行股票募集资金部分投资项目延期的议案》。“互联网银行平台项目”达到预定可使用状态日期由 2019 年 09 月 30 日，调整到 2020 年 09 月 30 日；

延期原因如下：

互联网银行平台自投入研发以来,该平台各项主要的软件系统产品包括互联网门户、移动门户、渠道整合、营销、互联网能力中心等,在公司手机银行、网上银行等擅长领域的配合下,已为国内百余家银行提供不同维度的业务支持。由于需要不断同步匹配国内快速发展的金融科技大环境,以及银行业互联网业务的实际需求,近而对少部分平台子系统的研发计划、方向、技术选型进行了适当调整,导致了这些平台子系统研发计划发生变化,如:在渠道整合平台和互联网能力中心的实现方面,传统集中式架构的产品已经交付使用,但是近年分布式、微服务化、银行大中台化已经渐成趋势,所以公司对渠道整合平台和能力中心的建设部分,已经完全按照全新的“大中台、小前端模式”进行开发,以实现基于分面式微服务架构的客户中心、营销中心、产品中心、交易中心、支付中心等十数个中心化平台,使传统的仅能为电子渠道提供服务的能力中心和渠道整合平台,转变为可以为全行“线上线下打通、前端后端打通、交易和营销打通、个人和企业打通、服务全渠道”的大金融科技战略服务。

另一方面,近年互联网银行呈生态化趋势,所以在互联网银行平台规划上,纳入了全新的为生态化准备的技术平台、管控平台、开放平台系统,目前该部分正陆续研发交付于多家银行使用,不断为存量银行客户提供全新技术和理念升级,同时也为获得新银行客户的项目合作机会提供技术保障。

2、2019年8月29日,公司召开第四届董事会第十六次会议和第四届监事会第十三次会议审议通过了《关于非公开发行股票募集资金部分投资项目延期的议案》。“工业大数据智能互联平台项目”达到预定可使用状态日期由2019年10月30日调整到2020年10月30日。

延期原因如下:

工业大数据智能互联平台已完成的基础子模块仍需完善:完成了工业大数据智能互联平台的主要子模块边缘采集、平台接入、数据计算、数据存储与分析、应用开发平台等。目前,该子模块已在若干客户现场测试,但由于产品设计及质量还处于初级使用阶段,尚有许多待完善之处,影响了平台在不同场景下的推广与适应及整个研发项目的完成进度;

项目有待于增加更多的工业互联网及大数据方面的内容:从2018年开始,国家战略从工业两化融合向工业互联网方向转变,促使了智能互联平台深层次的

发展。原来研发仅专注于工业信息化及工业大数据分析的方向和内容，需要根据国家战略及市场、技术的发展做出相应的调整和提升；另外，物联网、云计算、人工智能的快速发展，现有产品需要在原有的能力实现下，需要与之进行深入融合与补充，从而完善并产生一个有竞争力的新产品。

3、2020年4月28日，公司召开第四届董事会第二十四次会议和第四届监事会第十八次会议审议通过了《关于2016年非公开发行股票募集资金部分投资项目延期的议案》。“分布式大数据处理平台项目”达到预定可使用状态日期由2020年04月30日调整到2021年04月30日。

延期原因如下：

分布式大数据处理平台目前已经完成了系统研发基本工作，已经在部分电信运营商客户现场进行测试，当前本系统已经具备了海量数据加载，海量数据存储，海量数据加工等大数据处理的能力。

由于客户在大数据分析处理项目的试用过程中，基于当前功能还存在很多细化场景的需求。例如，部分客户对于海量数据加载数据格式的提出了灵活的要求，需要本平台针对数据加载功能进行扩展；部分客户基于有限的计算资源，需要更加灵活的算力配置，因此要求本平台提供多租户的资源隔离和共享的能力。

为了进一步提供更加完善的应用场景的支撑能力，计划在资源分配、多租户、高性能加载等方面加大研发力量的投入，为本项目的用户提供更加丰富的场景化功能选项。此外，在客户的试用过程中，也不断总结经验、反馈问题、改进功能，让系统的性能不断提升，稳定性和可靠性不断加强，为后续大规模推广打下坚实的基础。

截至2019年12月31日，经公司审慎评估，“互联网银行平台项目”、“工业大数据智能互联平台项目”、“分布式大数据处理平台项目”三个募投项目均能按延期后的日期顺利完工。

（二）是否存在项目搁置或其他异常情形，是否计划继续实施前述项目或对项目进行重大调整及具体调整计划的说明

2019年，受益于国家及地方政府的支持力度较大，大数据产业布局持续增强，有力推动了我国大数据行业的快速发展。我国大数据政策布局不断完善，各地方政府颁布各项法规，强化大数据领域的安全保障，并相继成立地方性大数据

管理机构，陆续出台大数据产业规划，不断优化产业发展环境，致力于发挥大数据对经济社会转型发展的引领作用。截至 2019 年底，全国已有 20 个省（区、市）成立了负责大数据相关业务的省级管理机构，未成立省级管理机构的省（区、市）中有 6 个已发布大数据相关产业规划。政策内容从全面、总体的指导规划逐渐向各大行业、细分领域延伸。未来，物联网、云计算、人工智能、5G 技术与大数据的关系将越发紧密。

2019 年 9 月，工信部发布了《工业大数据发展指导意见（征求意见稿）》，提出到 2025 年，基本建成工业大数据资源体系、融合体系、产业体系和治理体系，并设置了建成国家工业互联网大数据中心、培育 3~5 个达到国际先进水平的工业大数据解决方案供应商、创建一批推动工业大数据集聚发展的国家新型工业化产业示范基地等具体目标。2020 年，中共中央、国务院《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》首次提出“加快培育数据要素市场”，明确“引导培育大数据交易市场”。政府对大数据、工业互联网、金融科技相关政策的制定和推动及相关领域的快速发展，对企业的研发方向和进展起到了较大的推动和促进作用。

截至 2019 年 12 月 31 日，募投项目的可行性未发生变化，公司募投项目的可行性和必要性经过充分的调研和论证，符合公司战略发展方向，由于市场需求等多方面因素导致部分募投项目延期，但项目前景良好、目标明确、任务清晰，募投项目按计划有序进行。公司目前在“互联网银行平台”、“工业大数据智能互联平台”及“分布式大数据处理平台”三个募投项目上都取得了阶段性的成果，整体符合项目可行性建设目标，为应对快速发展的市场环境，促进大数据、工业互联网深层次发展，项目还需同步匹配、完善平台子模块的研发计划以提供更完善的应用场景的支撑能力。预计“互联网银行平台”项目将于 2020 年 09 月 30 日完工，“工业大数据智能互联平台项目”将于 2020 年 10 月 30 日完工，“分布式大数据处理平台项目”将于 2021 年 04 月 30 日完工。故上述项目均不存在项目搁置或其他异常情形，计划继续实施前述项目，不会对项目进行重大调整。

（三）前期项目延期且募集资金尚未使用完毕的情况下拟继续发行股份募集大额资金的原因和合理性的说明

1、本次募投项目与前次募投项目不属于相似或者相同项目

前次募集资金实施的项目主要围绕大数据产业展开，其中，大数据分析服务平台项目为了研发面向行业用户提供大数据分析服务的应用软件；分布式大数据处理平台项目是为了研发高性能的分布式大数据处理软件；互联网银行平台项目是为了研发基于大数据平台的互联网化的新一代银行业务支撑软件；城市智能运营中心项目是为了研发基于大数据的智慧城市运营支撑软件；工业大数据智能互联平台项目是为了研发面向工业大数据实现移动互联应用的软件。

而本次募投项目主要围绕云计算领域展开，两者应用场景具有较大差异，具体来说：大数据产业是对数量巨大、来源分散、格式多样的数据进行采集、存储和关联分析，从中发现新知识、创造新价值、提升新能力的新一代信息技术和服务业态。云计算是一种商业计算模型，是分布式计算、并行计算、效用计算、网络存储、虚拟化、负载均衡等传统计算机和网络技术发展融合的产物。

本次非公开募投项目是公司在大数据业务深耕之后的延伸，随着云计算及工业互联网领域的不断发展，作为拥有纯正大数据基因的公司，东方国信布局云计算、人工智能一脉相承、水到渠成，公司在云计算、人工智能、工业互联网等方向进行深入重点研发，持续孵化公司级核心技术和产品，在这些领域已经占有先发优势。

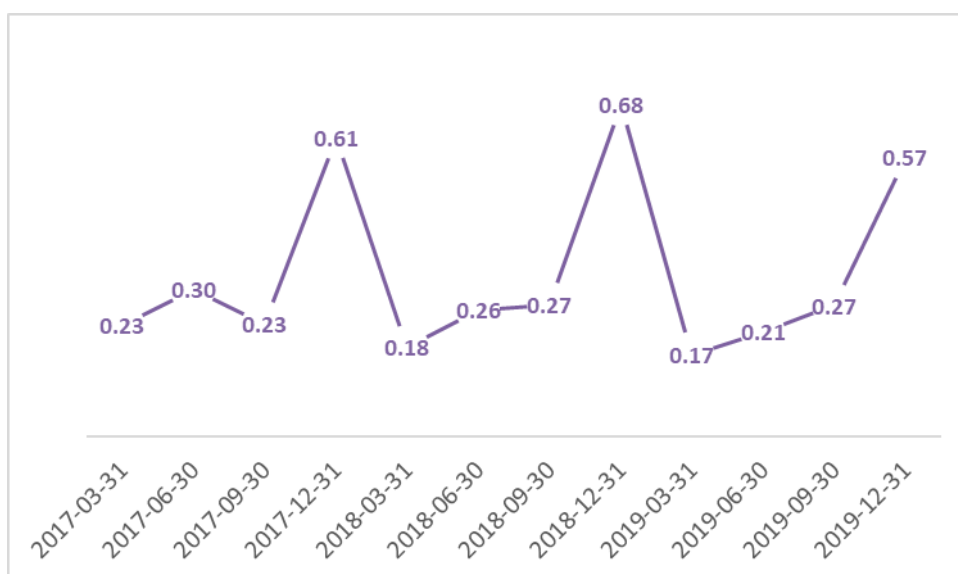
因此，前次募投项目和本次募投项目不属于相同或相似项目。

2、公司现有资金需满足持续运营过程中的大额资金支出需求

（1）用于维持日常经营

一是客户季节性回款的影响。公司目前的客户主要集中在电信、金融、政府等行业，公司项目开发及实施周期较长，这些客户通常执行较为严格的采购、预算及付款审批制度，内部审批程序繁琐、流程较长，自公司提出收款申请至客户内部完成审批流程并最终付款需要较长时间，因回款周期较长对公司的现金流产生一定的压力。此外，电信、金融等大型国企客户多集中于第四季度付款，公司需在前三季度垫付大量经营款项（见下图），同时由于公司项目成本构成中人力成本占主要部分，而人员薪酬需要逐月使用现金进行发放。在此种情况下，公司需贮备一定量的现金用于营运资金周转，以缓解公司年度中的营运资金紧张局面，保障公司业务经营的稳定性。

图 报告期内各季度应收账款周转率



二是生产结转周期影响。公司固定资产和在建工程占总资产比重较低，资本性支出占比不高，具有“轻资产”的行业特征。报告期各期末，公司资产结构具体如下：

单位：万元

项目	2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	187,761.79	28.01%	166,780.52	27.31%	120,466.55	23.41%
存货	34,494.29	5.15%	20,630.27	3.38%	17,243.22	3.35%
固定资产	29,839.20	4.45%	28,293.39	4.63%	21,365.98	4.15%
在建工程	744.29	0.11%	-	0.00%	4,137.81	0.80%
资产总额	670,250.71	100.00%	610,626.21	100.00%	514,655.30	100%

其中固定资产和在建工程合计分别占资产总额的 4.96%、4.63%和 4.56%，均未超过 5%，而同期应收账款和存货合计占资产总额的比重分别为 26.76%、30.69%和 33.16%，在报告期内一直增长到 30%以上。

公司存货主要为正在实施尚未完工项目的劳务成本。报告期内随着公司业务规模的扩张，公司存货也不断增加，2019 年末比 2018 年末，公司存货增加 13,864.01 万元，增幅为 67.20%。由于劳务成本主要为员工的人力成本，故要求企业按月定期支付薪酬，因此公司需要准备充足的资金确保人员薪酬按时发放，2017-2019 年，公司平均年存货周转天数为 77.55 天，因此公司需要贮备 2.5 个月以上的资金维持存货周转。

（2）用于持续的研发的投入

东方国信是一家技术驱动型的大数据高科技企业，报告期内公司持续加大研发投入，进一步提升了公司面向多行业的软件产品竞争力及技术服务能力。通过

一系列的核心技术研发，使东方国信成为行业内少有的完全以自主研发为手段打造技术竞争优势的高科技企业，在大数据技术、大数据行业应用、云计算、工业互联网、人工智能领域引进高端技术人才，进一步提升了公司技术研发实力 and 创新能力。

报告期内，公司各年度研发投入分别为 32,642.42 万元、44,534.25 万元和 58,779.87 万元，占当年营业收入的比例为 21.68%、22.31%和 27.33%，同时，软件和信息技术服务业的研发支出构成中，人员薪酬占据了较大比例，因此，公司需要较大量的货币资金保证研发项目顺利进行。

（3）用于现金分红

中国证监会要求上市公司具备现金分红条件的，应当采用现金方式进行利润分配。公司在《公司章程》中对现金分红也有着明确规定，公司 2019 年末持有的货币资金将有一部分用来现金分红 5,069.71 万元。

3、公司最近三年经营规模和盈利水平变动情况

公司最近三年营业收入分别为 15.06 亿元、19.96 亿元和 21.50 亿元，营业收入规模保持平稳增长，公司最近三年净利润分别为 4.39 亿元、5.30 亿元和 5.04 亿元，具有较为扎实的盈利能力。为了进一步增强公司的核心竞争力和盈利水平，公司拟募集资金强化现有业务并发挥现有优势资源、延伸产业链开拓新的业务领域和项目。

4、本次募集资金的必要性

由于云计算、工业互联网、数据中心行业广阔的市场前景，大量企业进入该行业，行业竞争日趋激烈。互联网巨头进入该领域后，凭借良好的知名度和强大的资金实力，其业务得到快速发展，阿里巴巴、腾讯、百度等互联网巨头在行业竞争中具有明显的资金优势，有很高的用户信任度。若要与上述企业进行竞争，除了拥有强大的核心技术外，还必须要有充足的资金储备来抢占市场先机并支撑整体业务的运营。

（1）工业互联网云化智能平台项目

本项目主要基于公司自主研发打造的 Cloudiip 工业互联网平台，并依托公司 CirroData 行云数据库系统和大数据技术生态系统，通过将人工智能、边缘计算、5G、数字孪生、数据管理等先进技术与平台融合，开发一系列面向未来发

展需求的智能工具和产品，支撑工业互联网向各行业各领域深入拓展。

该项目有利于公司深入开发关键技术，巩固行业竞争力；使公司具备提供云化智能产品的能力，帮助公司构建云端智能互联生态；帮助公司推动云平台加速发展及产业转型升级，支撑公司未来可持续发展，实现长期可持续盈利。

（2）5G+工业互联网融合接入与边缘计算平台项目

本项目主要依托于低延迟、高带宽的 5G 技术与公司工业互联网平台结合的基础上接边缘计算平台，提供带宽、时延和接入容量满足工业互联网的 5G 无线覆盖能力，支撑行业的移动边缘计算能力和云端智能、应用、业务下沉能力，形成面向工业企业的覆盖云+边+网+端的全方位解决方案。

该项目使公司能够顺应行业发展趋势，有利于公司突破 5G+工业互联网的关键技术；有助于公司成为面向“5G+工业互联网”的优质服务提供商；是公司布局创新业务领域的重要举措，为公司形成新的收入爆发式增长提供驱动力。

（3）东方国信云项目

东方国信云项目主要是基于容器、微服务、DevOps 等云原生技术和长期积累的 TO B 端客户服务经验，以及优质的 IDC、网络资源，建设云服务平台，以为客户提供优质的弹性计算、存储、网络等基础云资源服务，以及优质、安全的中立托管云服务，帮助客户降低 IT 建设成本，保障业务、数据安全，以最低成本实现上云迁移。东方国信云将具有丰富的产品、服务体系，包括 IaaS 基础设施产品、PaaS 平台产品、云安全产品和 SaaS 应用产品等。

项目实施后，公司可以将云计算平台作为东方国信产品、服务的重要支撑，更好触达目标客户群体，降低客户获取服务的门槛，提升服务质量。

（4）东方国信工业互联网北方区域中心项目（数据中心）

东方国信工业互联网北方区域中心项目（数据中心）共准备分为四期进行建设，本次募投资金拟用于一期项目的建设，项目建设内容主要为 1 栋数据中心，包括 2,500 台云计算机柜。

项目建成后，公司将形成云计算服务、政企客户上云服务、智慧城市项目实施服务面向全国的业务输出。

（5）东方国信合肥研发销售中心项目

根据公司发展规划，东方国信合肥研发销售中心将成为继英国研发中心、美

国研发中心、北京研发中心之后，东方国信在北京总部以外唯一的国内研发中心，是公司推进大数据、云计算、人工智能、工业互联网等领域产品及解决方案在全国落地的重要布局。

该项目有助于公司保持持续的竞争优势，提升公司技术产品研发能力，有助于强化公司纵深领域的技术水平，使公司能够及时把握高新区的产业政策和发展时机，加速技术成果转化，提高竞争力，实现可持续发展；有助于公司整合研发资源，实现区域性人才培育。另外，本项目选址在安徽，综合建设成本、研发团队的人力资源成本都低于北京，有利于降低公司整体运营成本，提高公司整体盈利能力。

（6）补充流动资金

未来几年，东方国信的主营业务将保持持续稳定发展，经营规模将不断扩大，对于资金的需求也相应增加。同时，为提高公司盈利水平、增强公司发展速度，公司积极探索外延发展道路，寻求新兴产业与传统产业的融合与创新。在上述背景下，充足的资金储备是公司应对多变的市场环境和激烈的市场竞争的重要前提，是进一步降低财务风险，优化资本结构的重要保障。

公司具有明显的“轻资产”特征，较难通过债务融资获得资金，通过本次非公开发行，部分募集资金用于补充流动资金，可以改善公司财务状况，为公司业务的进一步发展提供资金保障。根据公司报告期营业收入增长情况及经营性应收、应付科目及存货科目对流动资金的占用情况，未来三年，随着公司业务的逐渐扩张，公司流动资金需求增量为 143,465.91 万元。

综上所述，公司前次募投项目延期理由充分、合理，均经过完整、合规地决策审议程序。公司将严格按照《募集资金管理制度》将未使用完毕的前次募集资金专款专用，按照投资进度用于前次募投项目。同时前次募投资金用于临时补充流动资金、现金管理等用途均严格履行三会决议程序并进行充分地信息披露。

通过本次非公开发行有助于公司不断加大在云计算、工业互联网及人工智能等领域的技术和产品研发力度，实现技术驱动产品结构和层次升级，进一步强化技术积累，提升公司技术产品研发能力，补齐短板打造完整的研发技术体系，进一步扩大公司的业务规模，推动公司走向“产品+平台+服务”的生态战略，为企业带来更多的经济效益的同时创造更大的社会价值。

因此，公司本次非公开发行股份募集资金具有合理性、必要性和可行性。

八、2019年11月30日，你公司披露《关于变更会计师事务所的公告》，称年审会计师事务所由北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）变更为亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）。请你公司说明在年度审计之前变更会计师事务所的具体原因，与前任会计师是否存在纠纷或争议。

【公司回复】：

公司2018年12月12日披露《面向合格投资者公开发行公司债券的预案》，筹备公司债券申报发行事宜。北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“兴华”）作为公司本次申报发行的审计机构，因部分业务被证监会立案调查，证监会暂不受理与之有关的项目申报。为不影响债券申报发行进度，公司于2019年11月12日召开第四届董事会第十八次会议，审议通过《关于聘任公开发行公司债券专项审计机构的议案》，聘任亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“亚太”）担任公司公开发行公司债券专项审计机构并重新出具公司2018年度审计报告作为申报材料。

为保持公司审计事项的稳定性和连续性，公司于2019年11月29日召开第四届董事会第十九次会议，审议通过《关于变更会计师事务所的议案》，聘任亚太为公司2019年度财务报告审计机构和内部控制审计机构，并提交2019年第二次临时股东大会审议。在股东大会召开之前，经管理层审慎考虑公司业务发展和未来审计的需求，综合评估会计师事务所的业务水平及行业排名，认真听取中小投资者建议，为保证上市公司审计工作的独立性与客观性，提升审计服务质量，更好地适应公司经营和业务发展的需要，决定聘任立信会计师事务所（特殊普通合伙）担任公司2019年度审计机构，并于2019年12月6日召开第四届董事会第二十次会议审议通过了《关于变更会计师事务所的议案（立信所）》，同时取消原《关于变更会计师事务所的议案》、取消原股东大会，并于2019年12月23日另行召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于变更会计师事务所的议案（立信所）》。

兴华担任公司审计机构期间，遵循《中国注册会计师独立审计准则》及内控审计相关规则规定，切实履行了审计机构职责，从专业角度维护了公司及股东的合法权益。公司已就不再续聘及相关事宜与前任会计师进行了事先沟通，不存在

纠纷或争议。公司变更 2019 年度审计机构的事项已经公司董事会和股东大会审议通过，且独立董事发表了事前认可意见和独立意见，审议程序符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。立信会计师事务所（特殊普通合伙）具备证券、期货相关业务执业资格，具备为上市公司提供审计服务的经验与能力，能够满足公司 2019 年度财务和内部控制审计工作的要求。本次变更会计师事务所的原因客观、真实，不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的情形。

特此说明

北京东方国信科技股份有限公司

董 事 会

2020 年 6 月 30 日