

证券代码：002065

证券简称：东华软件



东华软件股份公司 非公开发行股票申请文件反馈意见 之回复报告

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二〇年八月

东华软件股份公司

非公开发行股票申请文件反馈意见之回复报告

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（201656 号）中《东华软件股份公司非公开发行股票申请文件反馈意见》的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，会同上海澄明则正律师事务所（以下简称“申请人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申请人会计师”），对东华软件股份公司（以下简称“申请人”、“发行人”、“公司”或者“东华软件”）本次非公开发行股票申请文件的反馈意见所涉及的有关问题进行了认真的核查，核查主要依据申请人提供的文件资料及中信证券项目人员实地考察、访谈、询问所获得的信息。

本回复报告的字体对应的内容如下：

反馈意见所列问题	黑体
对问题的回答	宋体
中介机构核查意见	宋体、加粗

本反馈意见回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目 录

问题 1、关于商誉	3
问题 2、关于应收账款	20
问题 3、关于存货	27
问题 4、关于本次募投项目.....	32
问题 5、关于财务性投资.....	101
问题 6、关于诉讼和仲裁.....	113
问题 7、关于募投项目新增土地	115

问题 1、关于商誉

根据申请文件，截至 2020 年 3 月 31 日合并报表商誉余额 6.72 亿元。

请申请人说明：（1）商誉形成的过程、原因；（2）截至目前被收购资产整合效果，结合被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况、商誉减值测试情况，定量分析说明公司商誉确认及减值测试是否符合准则要求，商誉减值准备计提合理性和充分性；（3）是否已及时充分地量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见，并请会计师对商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果的谨慎性发表明确意见。

答复：

一、商誉形成的过程、原因

截至 2020 年 6 月 30 日，公司商誉的账面原值为 172,065.23 万元，已计提商誉减值准备 104,898.87 万元，账面价值为 67,166.36 万元，其形成过程及原因如下表所示：

单位：万元

序号	项目	收购时间	合并成本	减：取得的 可辨认净 资产公允 价值份额	商誉	减值准备	账面价值
1	收购北京联银通科技有限公司 100%股权	2008 年 2 月	29,267.54	4,505.68	24,761.86	7,362.10	17,399.76
2	收购北京神州新桥科技有限公司 100%股权	2011 年 2 月	32,000.00	9,473.30	22,526.70	-	22,526.70
3	收购北京东华信息技术有限公司 100%股权	2011 年 11 月	200.00	5.71	194.29	-	194.29
4	收购北京威锐达测控系	2014 年 7 月	58,300.00	11,366.04	46,933.96	34,869.75	12,064.21

序号	项目	收购时间	合并成本	减：取得的 可辨认净 资产公允 价值份额	商誉	减值准备	账面价值
	统有限公司 100%股权						
5	收购深圳市 至高通信技 术发展有限 公司 100% 股权	2015 年 7 月	80,000.00	23,486.48	56,513.52	49,111.59	7,401.93
6	收购北京东 华万兴软件 有限公司 51%股权	2015 年 6 月	15,300.00	139.25	15,160.75	13,555.43	1,605.32
7	收购广东东 华发思特软 件技术有限 公司 51.61%股权	2015 年 7 月	606.93	362.10	244.83	-	244.83
8	收购微掌文 科技(北京) 有限公司 75%股权	2018 年 9 月	525.00	364.21	160.79	-	160.79
9	收购北京东 华博泰科技 有限公司 70.85%股权	2019 年 5 月	7,787.80	2,219.27	5,568.53	-	5,568.53
合 计					172,065.23	104,898.87	67,166.36

公司作为购买方，为取得被购买方控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券在购买日的公允价值之和作为合并成本，合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。

二、截至目前被收购资产整合效果，结合被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况、商誉减值测试情况，定量分析说明公司商誉确认及减值测试是否符合准则要求，商誉减值准备计提合理性和充分性

（一）截至目前被收购资产整合效果

被投资单位名称	整合效果
北京联银通科技有限公司	联银通是公司扩大主营业务规模，增强银行业软件产品竞争力

	的一个支撑点。联银通主要从事金融自助设备服务、应用软件开发、计算机信息系统集成领域，服务范围涉及银行、证券、保险、政府、航空等多个行业。公司收购联银通后，将联银通的商务、财务、法务等部门与东华软件进行整合，由东华软件直接进行管理。双方共同分享客户资源与技术产品，东华软件利用自身的技术与业务能力，帮助联银通更好地实现金融业务产品，也提升了东华软件市场竞争力。
北京神州新桥科技有限公司	神州新桥是公司扩大主营业务规模，增强金融等行业产品竞争力的一个支撑点。神州新桥主要提供 IT 专业服务与解决方案，主要服务对象为电商、金融、电信行业，在 IT 集成行业拥有强大的竞争力。公司收购神州新桥后，经常组织共同培训，并且实现了客户资源、技术人员与产品技术的共享，神州新桥已成功将客户资源与东华软件的金融产品对接，形成落地业务。
北京东华信息技术有限公司	此前身为北京东方易维软件有限公司，在智慧房管领域拥有智慧房管综合应用、智慧房屋登记管理应用、智慧个人住房管理应用等多项核心知识产权，在房地产智慧管理细分市场有相对竞争优势。公司收购东华信息技术后与东华软件房管事业部进行有效整合，现更名为东华住云战略部，实现了团队与业务的有效共享和无缝对接，其商务、财务、法务事务均由母公司直接管理。
北京威锐达测控系统有限公司	威锐达主要从事仪器仪表及测量系统的研究和应用开发，研制了一套具有完全自主知识产权的网络化、模块化、集成化的风电机组状态监测与故障诊断系统。公司收购威锐达后，威锐达完全按上市公司有关制度执行和管理，提高内部管理水平。同时公司与威锐达分享了机械制造行业客户资源，将威锐达的业务拓展至东华软件的客户。
深圳市至高通信技术发展有限公司	至高通信主要从事移动金融、军警及移动信息化领域的移动终端的定制服务。目前公司已将至高通信的商务、财务、法务等部门与东华软件进行整合，由东华软件直接进行管理。
北京东华万兴软件有限公司	东华万兴主要从事医疗卫生领域应用软件的开发工作，目前主要服务于北京市公共卫生信息中心。公司收购东华万兴后，主要为东华软件提供医疗领域的产品和解决方案，与东华软件医疗板块子公司东华医为进行深度合作。
广东东华发思特软件有限公司	东华发思特以软件开发与系统集成为核心，是移动通信技术、软件外包服务等领域的业界领先公司。公司收购东华发思特后，东华发思特主要参与东华软件云和智慧城市板块的业务，在文化、旅游等板块参与应用软件的建设。现东华发思特变为东华软件的下属部门，其商务、财务、法务事务均由东华软件直接管理。
微掌文科技（北京）有限公司	微掌文依托云技术，以 IT 互联网技术开发、技术推广、电子产品研发、销售为主要业务。现微掌文变为东华软件的下属部门，其商务、财务、法务事务均由东华软件直接管理。微掌文主要参与东华软件云和智慧城市板块的业务。

北京东华博泰科技有限公司	东华博泰主要从事电力行业的软件开发业务，公司收购东华博泰后，将东华博泰的商务、财务、法务等部门与东华软件进行整合，由东华软件直接进行管理。
--------------	---

（二）被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况

1、被收购资产经营状况、财务状况

（1）北京联银通科技有限公司

单位：万元

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/6/30
资产总额	37,429.17	48,298.76	44,225.27	49,987.71
负债总额	4,004.02	11,158.50	7,822.49	11,201.59
净资产	33,425.15	37,140.26	36,402.78	38,786.12
项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
营业收入	17,095.27	18,136.23	20,608.21	11,955.51
利润总额	-12.65	4,082.87	4,834.20	2,549.93
净利润	369.06	3,715.11	4,262.52	2,383.34

注：1、2017 年，该公司部分软件合同截至年底时尚未验收，未确认收入，同时客户需求自 2016 年开始由通用型产品逐渐转型为定制化产品，因此公司完成项目时需搭建新的研发结构，使得成本相应增加，导致 2017 年营业利润、净利润大幅降低。2、2020 年 1-6 月数据未经审计。

（2）北京神州新桥科技有限公司

单位：万元

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/6/30
资产总额	152,897.94	193,029.82	215,282.05	201,661.16
负债总额	107,958.39	141,152.50	155,660.98	140,035.78
净资产	44,939.56	51,877.32	59,621.06	61,625.38
项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
营业收入	162,796.53	204,706.97	221,272.86	92,362.75
利润总额	7,370.95	7,579.55	8,317.24	2,137.31
净利润	6,393.87	6,927.73	7,732.13	1,990.84

注：2020 年 1-6 月数据未经审计。

（3）北京东华信息技术有限公司

东华信息技术前身为北京东方易维软件有限公司，主要为国内企业和公共组织提供专业软件开发及服务，2011 年东华软件收购东华信息后，将其与母公司事业部

进行有效整合，后部门更名为东华智慧住云战略部。

报告期内，东华智慧住云战略部业绩情况良好，已与中国建设银行总行达成合作协议，助力东华软件在全国范围内推广公租房系统软件。东华软件已与腾讯公司达成战略合作在全国范围内推广智慧城市业务，智慧城市项目的实施主要由东华智慧住云战略部负责。该部门还促成了东华软件与华为公司在服务器领域的合作，开始布局全国信创市场。2017年至2019年，该部门签署合同金额由3500余万增至9000余万，2020年上半年，该部门新签合同额达2.3亿元。东华智慧住云战略部业务规模较大，且持续增长，盈利情况良好。

（4）北京威锐达测控系统有限公司

单位：万元

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31/	2020/6/30
资产总额	29,265.60	22,313.31	20,231.80	20,848.65
负债总额	452.69	707.51	388.00	851.23
净资产	28,812.91	21,605.80	19,843.80	19,997.42
项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
营业收入	5,281.72	4,942.16	3,849.43	2,467.22
利润总额	1,101.36	975.34	143.48	211.56
净利润	933.19	908.21	164.55	153.62

注：1、2017至2019年度，该企业因市场萎缩、单位产品售价降低、市场竞争加剧导致营业收入逐渐降低。未来随着行业的发展，企业凭借技术优势、运营经验以及海上风电（叶片）、塔筒塔基监测项目的开发，预计未来几年销量将有所回升。2、2020年1-6月数据未经审计。

（5）深圳市至高通信科技发展有限公司

单位：万元

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31/	2020/6/30
资产总额	93,990.91	85,112.58	51,255.28	47,393.06
负债总额	56,108.50	47,404.70	25,211.81	20,325.75
净资产	37,882.41	37,707.88	26,043.47	27,067.31
项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
营业收入	67,500.91	16,653.57	7,687.41	1,508.73
利润总额	2,233.95	-723.73	-10,879.17	1,023.84
净利润	1,693.52	-174.53	-11,664.41	1,023.84

注：1、2017至2019年度，该企业主营收入主要为金融行业定制智能终端销售收入、军警智能终端销售收入、行业客户移动智能化解决方案提供及移动智能终端定制和软件及技术服务收入，

主要行业包括金融、军警及新闻等行业。受军队改革带来的整体采购停滞、部分迭代产品的跟进慢于预期、公司管理层发生变动等影响，2017 至 2019 年度营业收入持续下降。未来随着公司新班子的组建，更加专注于移动金融、军警及移动信息化领域的移动终端的深度定制，基于企业的在手订单和新签合同，公司未来业绩将有所回升。2、2020 年 1-6 月数据未经审计。

(6) 北京东华万兴软件有限公司

单位：万元

项目	2017/12/31 日	2018/12/31 日	2019/12/31/	2020/6/30
资产总额	1,177.27	681.82	507.26	368.34
负债总额	31.31	3.06	155.32	260.59
净资产	1,145.96	678.76	351.95	107.75
项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
营业收入	1,081.63	328.90	491.53	151.31
利润总额	362.54	-467.20	-326.81	-244.20
净利润	362.54	-467.20	-326.81	-244.20

注：1、该企业主要致力于医疗卫生领域应用软件的开发工作、目前主要服务于北京市公共卫生信息中心，研发能力较强，从 2006 年至今共开发完成并形成计算机软件著作权登记 19 项。2018 年至 2019 年度该企业营业收入较 2017 年度有所降低，主要原因是未有软件服务收入，产品安装收入也有所下降。公司已与多家单位确定未来合作关系，预计销售收入将有所好转。2、2020 年 1-6 月数据未经审计。

(7) 广东东华发思特软件有限公司

东华发思特以软件开发与系统集成为核心，是移动通信技术、软件外包服务等领域的业界领先公司，2015 年东华软件战略投资控股东华发思特后，打造了东华软件指挥城市南方研发中心，产生了很强的协同效应，双方已共同成功研发了智慧文旅、HarryData 大数据一体化平台、数字农村、智慧交通四项产品，财务数据如下表所列：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
营业收入	1,217.73	959.71	1,441.58	915.09
净利润	256.37	-172.10	106.23	222.40

注：财务数据中包含了母子公司协同业务，财务数据未经审计。

(8) 微掌文科技（北京）有限公司

微掌文主要为企业提供掌上办公软件，2018 年微掌文被东华软件收购后，与东华软件微云事业部进行有效整合，产生协同效应。2018 年微掌文承接了航天云网的

企业微信服务项目，并同时开始基于企业微信的轻 OA 和移动中台的产品研发。2019 年，公司承接了国务院客户端小程序等重大项目。2020 年公司承接了两会的企业微信支持，外交部海外健康码，以及全国 10 多个不同的省地市的健康码项目，累积服务了 20 多个企业的企业微信产品服务，并开始承接国央企的信息化建设项目。自 2018 年完成收购后至今，公司年度签署合同额已由 600 万增至近 8,000 万，业务规模逐渐扩大，盈利情况良好。

(9) 北京东华博泰科技有限公司

东华博泰主要为电力行业提供软件产品，2019 年东华软件收购东华博泰后，将其与能源 ETG 板块进行有效整合，子公司财务数据如下表所列：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年 1-6 月
营业收入	5,512.23	67.53
净利润	-78.58	-2,198.58

注：1、2020 年上半年东华博泰已签订合同约 9,000 万元，正在执行的合同主要是能源类新型智能软件应用，软件项目复杂度较高，开发项目实施周期基本在半年以上。同时部分集成服务项目因为疫情原因前期无法到达用户现场，影响了实施和验收进度，因此上半年确认收入金额较小，该情况近期基本恢复正常。2、2020 年 1-6 月数据未经审计。

2、收购时评估报告预测业绩及实现情况

(1) 北京联银通科技有限公司

单位：万元

项目	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
收购时评估报告 预测净利润	3,079.51	3,190.29	3,594.39	3,594.39	3,594.39	3,594.39	3,594.39
实际净利润	3,008.61	3,616.95	4,405.30	3,745.23	3,756.64	3,629.57	4,688.44
项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	
收购时评估报告 预测净利润	3,594.39	3,594.39	3,594.39	3,594.39	3,594.39	3,594.39	
实际净利润	3,824.35	3,816.01	3,374.05	369.06	3,715.11	4,262.52	

注：该份评估报告以 2007 年 6 月 30 日为评估基准日，上表 2007 年财务数据系北京联银通科技有限公司 2007 年 1-6 月实际财务数据与 2007 年 7-12 月预测数据加总。

由上表可见，除 2016 年至 2017 年联银通实现净利润低于收购时评估报告预测

业绩外，其他年份联银通净利润均超过收购评估时的预测业绩。其中 2016 年至 2017 年，联银通的客户需求由通用型产品逐渐转型为定制化产品，因此公司完成项目时需搭建新的研发结构，使得成本相应增加，导致联银通业绩下滑，2018 年及之后公司业务调整完毕，实现净利润高于收购时评估报告预测净利润。

2016 年末，公司基于联银通的经营状况和未来预测判断与之相关的商誉出现减值迹象，2016 年计提商誉减值准备 7,362.10 万元。

（2）北京威锐达测控系统有限公司

单位：万元

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
收购时评估报告 预测净利润	5,215.29	6,342.57	7,624.08	8,776.98	8,944.65	8,974.06	8,974.06
实际净利润	5,305.04	6,395.84	7,660.44	8,947.14	933.19	908.21	164.55

注：该份评估报告以 2013 年 6 月 30 日为评估基准日，上表 2013 年财务数据系北京威锐达测控系统有限公司 2013 年 1-6 月实际财务数据与 2013 年 7-12 月预测数据加总。

由上表可见，威锐达于 2013 年至 2016 年实际净利润均超过收购时评估报告预测净利润，但 2017 年开始连续业绩大幅下滑，业绩下滑原因详见上述“（二）被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况”之“1、被收购资产经营状况、财务状况”。

2017 年末，公司基于威锐达的经营状况和未来预测判断与之相关的商誉出现减值迹象，2017 年计提商誉减值准备 20,840.77 万元。2018 年及 2019 年，分别确认商誉减值准备 5,376.81 万元、7,890.05 万元。

（3）深圳市至高通信科技发展有限公司

单位：万元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
收购时评估报告 预测净利润	6,823.01	8,383.61	10,488.54	12,457.41	13,614.13	13,614.13
实际净利润	6,982.03	9,451.36	6,879.71	1,693.52	-174.53	-11,664.41

注：该份评估报告以 2014 年 6 月 30 日为评估基准日，上表 2014 年财务数据系深圳市至高通信科技发展有限公司 2014 年 1-6 月实际财务数据与 2014 年 7-12 月预测数据加总。

由上表可见，至高通信 2014 年至 2015 年实际净利润超过收购时评估报告预测

净利润，但 2016 年开始连续业绩大幅下滑，低于收购时评估报告预测净利润。2016 年，受到宏观经济环境形势错综复杂、全国一般公共预算收入增速放缓以及新客户拓展的不可控性等因素的影响，至高通信业绩下降，未能达到承诺利润。2017 年至 2019 年度公司业绩持续下滑，低于收购时评估报告预测净利润，具体原因详见“（二）被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况”之“1、被收购资产经营状况、财务状况”。

2016 年末，公司基于至高通信的经营状况和未来预测判断与之相关的商誉出现减值迹象，2016 年计提商誉减值准备 13,614.67 万元。2017 至 2019 年度，分别确认商誉减值准备 11,817.15 万元、15,789.72 万元及 7,890.05 万元。

根据公司与章云芳等业绩承诺方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，至高通信未能完成业绩承诺对应的应补偿股份数量为 24,305,185 股，应补偿的现金金额为 93,691,111 元，目前已补偿完毕。

（4）北京神州新桥科技有限公司

单位：万元

项目	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
收购时评估报告预测净利润	3,460.41	4,228.97	4,390.97	4,610.37	4,595.81
实际净利润	4,111.19	4,930.12	4,800.04	4,679.33	5,639.92
项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
收购时评估报告预测净利润	4,595.81	4,595.81	4,595.81	4,595.81	4,595.81
实际净利润	5,905.52	5,676.86	6,393.87	6,927.73	7,732.13

由上表可见，神州新桥实现净利润均超过收购评估时的预测业绩，经营情况较为稳定。

（5）北京东华万兴软件有限公司

2015 年，公司通过收购东华万兴抢先占领了国内 DRGs 推广应用的先机，有助于提高东华推出的 DRGs 医疗服务监测与分析系统市场占有率。在收购过程中，公司通过财务、法务及运营团队的尽职调查，完成对上述收购资产的价值评估，与交易对方友好谈判协商确定交易价格，未进行收益法评估，未约定业绩承诺。

公司收购东华万兴时并未出具评估报告。该公司 2017 年开始亏损，具体原因

详见“（二）被收购资产经营状况、财务状况、收购时评估报告预测业绩及实现情况”之“1、被收购资产经营状况、财务状况”。

2017年末，公司基于东华万兴的经营状况和未来预测判断与之相关的商誉出现减值迹象，2017年计提商誉减值准备12,101.24万元。2018年确认商誉资产减值准备1,445.42万元。

（6）其他公司

公司在收购北京东华信息技术有限公司、广东东华发思特软件有限公司、微掌文科技（北京）有限公司和北京东华博泰科技有限公司时，因被收购公司业务规模较小且资产、利润金额较小，在上述收购过程中，公司通过财务、法务及运营团队的尽职调查，完成对上述收购资产的价值评估，与交易对方友好谈判协商确定交易价格，未进行收益法评估，未约定业绩承诺。

（三）公司的商誉确认及减值测试符合准则要求

根据《企业会计准则第20号——企业合并》的规定，企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为合并资产负债表中的商誉。公司关于商誉计量的会计政策为：公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。由于公司收购的上述标的在收购前后不受同一方或相同的多方最终控制，属于非同一控制下的合并。根据《企业会计准则第20号——企业合并》相关规定及公司的会计政策，对于非同一控制下的合并，公司对非同一控制下的企业合并中合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。公司根据《企业会计准则第8号——资产减值》规定，对合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。

根据上述规定及公司的会计政策，公司在收购完成之后的每年年度终了，无论商誉是否存在减值迹象，均已对商誉进行减值测试，公司有关商誉的账务处理，符合企业会计准则的规定。

（四）商誉减值测试情况及计提的合理性与充分性

1、商誉减值测试的过程、参数选取依据

公司管理层至少每年对商誉进行减值测试，相关资产组的可收回金额低于其包含商誉的账面价值的部分，确认相应的减值准备。公司采用预计未来现金流现值的方法计算资产组的可收回金额。根据管理层批准的财务预算预计未来 5 年内现金流量，其后年度采用永续增长模型预计未来现金流量。管理层根据过往表现及其对市场发展的预期编制财务预算。

（1）资产组的认定

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的第十八条规定：有迹象表明一项资产可能发生减值的，企业应当以单项资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项资产的可收回金额进行估计的，应当以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

（2）可收回金额的计算

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的第六条规定：资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产组预计未来现金流量的现值通常采用收益法，即按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量的预测是以资产组当前状况为基础，不应当包括与将来可能发生的、尚未做出承诺的重组事项或者与资产组改良有关的预计未来现金流量。

（3）折现率计算

根据企业会计准则的规定，为了资产减值测试的目的，计算资产组未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。公司根据企业加权平均资金成本（WACC）作适当调整后确定折现率。调整时，考虑了与资产组预计现金流量有关的特定风险以及其他有关政治风险、货币风险和价格风险等。采用资本加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r 的计算公式如下：

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e$$

式中：Wd：评估对象的债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

We：评估对象的权益比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

re：权益资本成本。

本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 re；

$$re = rf + \beta_e \times (rm - rf) + \varepsilon$$

式中：rf：无风险报酬率；

rm：市场期望报酬率；

ε：评估对象的特性风险调整系数；

βe：评估对象权益资本的预期市场风险系数。

由于在预计资产组的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，因此需要采用迭代计算方法将其调整为税前的折现率，以便于与资产组未来现金流量的估计基础相一致。

（4）商誉减值关键参数

项目	关键参数						确定依据
	联银通	威锐达	至高通信	东华万兴	神州新桥	东华博泰	
预测期	2020 -2024 年	2020 -2024 年	2020 -2024 年	2020 -2024 年	2020 -2024 年	2020 -2024 年	-
预测收入增长率	5%-6%	根据在手合同、意向合同等，2020 较2019年收入增长 44%；2021 年之后增长 16%-17%。	根据在手合同、意向合同等，2020 较2019年收入增长 52%；2021 年之后增长 19%-20%。	根据在手合同、已中标项目等，2020较2019 年收入增长 54%；2021 年之后增长 6%-8%。	5%-3%	19%-20%	参考历史增长率、行业增长率

项目	关键参数						确定依据
	联银通	威锐达	至高通信	东华万兴	神州新桥	东华博泰	
稳定期增长率	0	0	0	0	0	0	-
毛利率	38%-39%	71%-72%	25%-26%	39%-45%	19%-20%	58%	参考历史毛利率水平
税前折现率	11.21%	11.22%	10.56%	9.89%	9.97%	9.96%	按加权平均资本成本 WACC 计算得出

注：威锐达、至高通信、东华万兴三家公司 2020 年的收入预测主要根据在手合同、意向合同等资料进行预计。但是因工程项目、系统集成、软件项目复杂性较高，实施周期较长，项目一般在下半年进行验收，同时受疫情影响，导致客户验收进度放缓，因此上半年收入无法真实代表目前公司业务情况。目前项目实施不利因素已经消除，近期基本恢复正常，业绩预测具有合理性。

预测期内，除威锐达、至高通信、东华万兴根据在手合同、意向合同等预测 2020 年较 2019 年收入增长较高外，其他子公司收入增长率均较稳定，不存在重大波动，具有合理性。毛利率参考各子公司历史水平，不存在重大波动。折现率选取加权平均资产成本确定。公司根据各子公司风险情况，考虑市场整体状况、行业经验及市场权威机构的行业信息计算加权平均资本成本，其中，资本结构依据公司未来年度的目标资本结构，市场风险溢价根据股市指数平均收益率超过平均无风险收益率（指中长期国债收益率）的部分，权益资本成本、付息债务资本成本及企业税率的选取都是依据企业自身数据结合所处行业平均水平市场状况综合确定的。

2、2019 年末公司商誉减值测试情况

基于公司管理层对各子公司未来发展趋势的判断和经营规划，在未来预测能够实现的前提下，对包含商誉的资产组账面价值与资产组可回收金额进行比较后确认商誉是否发生减值。公司聘请评估机构对北京联银通科技有限公司、北京威锐达测控系统有限公司、深圳市至高通信技术发展有限公司、北京东华万兴软件有限公司、北京东华博泰科技有限公司截至 2019 年 12 月 31 日的资产组预计未来现金流量现值进行评估，并分别出具评估报告，根据评估结果进行商誉减值测试。公司对北京神州新桥科技有限公司、广东东华发思特软件有限公司、微掌文科技（北京）有限公司、北京东华信息技术有限公司自行进行商誉减值测试。经过商誉减值测试后，公司 2019 年度对北京威锐达测控系统有限公司、深圳市至高通信技术发展有限公司

分别计提商誉减值准备 8,652.17 万元、7,890.05 万元。具体情况为：

单位：万元

项目	联银通	威锐达	至高通信	东华万兴	神州新桥	东华博泰
商誉账面余额①	24,761.86	46,933.96	56,513.52	15,160.75	22,526.70	5,568.53
未确认归属于少数股东权益的商誉金额②				14,566.21		2,291.63
包含未确认归属于少数股东权益的商誉余额③=①+②	24,761.86	46,933.96	56,513.52	29,726.96	22,526.70	7,860.16
资产组的账面价值④	923.59	65.79	1,108.06	3.68	2,634.79	150.53
包含整体商誉的资产组账面价值⑤=④+③	25,685.46	46,999.75	57,621.59	29,730.64	25,161.49	8,010.69
资产组预计未来现金流量的现值(可收回金额)⑥	39,140.00	12,130.00	8,510.00	3,370.00	42,710.00	8,120.00
商誉减值损失（大于 0 时）⑦=⑤-⑥		34,869.75	49,111.59	26,360.64		
归属于母公司的商誉减值损失⑧		34,869.75	49,111.59	13,443.93		
以前年度已计提商誉减值损失⑨	7,362.10	26,217.58	41,221.54	13,555.43		
本期应计提商誉减值损失⑩		8,652.17	7,890.05			

3、商誉减值准备计提合理性和充分性

公司截至 2019 年末的商誉分布在联银通、神州新桥、威锐达、至高通信、东华万兴等企业。2019 年威锐达和至高通信经营业绩低于预期，资产存在减值迹象。以 2019 年 12 月 31 日为基准日，评估机构对威锐达和至高通信未来收入进行预测时考虑了 2018、2019 年收入下滑的影响，在此情况下，威锐达和至高通信的预计的未来现金流现值分别为 12,130.00 万元和 8,510.00 万元，低于其包含整体商誉的资产组账面价值。所以在 2019 年 12 月 31 日，公司对威锐达和至高通信的商誉计提减值准备。经上述测算，公司的商誉减值准备计提准确，不存在不合理和不充分的情况。

三、量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响

（一）收购时的信息披露情况

1、北京联银通科技有限公司

公司已在 2008 年 1 月公告的《东华软件：向特定对象发行股份购买资产报告书（全文修订稿）》的“风险因素”中披露了未来可能发生的商誉减值风险，具体如下：

“公司本次收购的联银通科技 100%股权交易价格参照用收益现值法评估的股东全部权益价值确定，与联银通科技的帐面净资产和用重置成本法评估的股东权益净值有较大差额，因此在交易完成后在公司合并资产负债表资产项下将出现较大金额的商誉。根据北京兴华出具的《审计报告》（[2007]京会兴审字第 1-483 号），假设本次交易在 2007 年 6 月 30 日完成，当日公司合并资产负债表的商誉科目余额为 257,409,362.74 元。

根据《企业会计准则》第 20 号准则“企业合并”和第 8 号准则“资产减值”等规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了做减值测试。如果发生减值的情况，减值部分将作为当期费用，从而影响到当年的损益。一般情况下，如果联银通科技能够在 2007-2009 年实现其业绩承诺并在 2010 年之后保持其盈利水平，本次交易形成的商誉发生减值的风险较小。但如果未来联银通科技的经营状况恶化，将有可能导致出现较大金额的商誉减值，从而造成当期损益受到严重的不利影响。”

2、北京神州新桥科技有限公司

公司已在 2010 年 4 月公告的《东华软件：发行股份购买资产报告书（草案）》的“风险因素”中披露了未来可能发生的商誉减值风险，具体如下：

“公司发行股份购买神州新桥 100%股权完成后，在东华软件合并资产负债表将形成 239,630,307.40 元的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在每年年度终了做减值测试。如果神州新桥未来经营状况恶化，将有可能出现商誉减值，从而影响东华软件当期损益，提请投资者注意。”

3、北京威锐达测控系统有限公司

公司已在 2014 年 4 月公告的《东华软件：发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（修订稿）》的“风险因素”中披露了未来可能发生的商誉减值风险，

具体如下：

“本次交易完成后，在本公司合并资产负债表中将形成一定金额的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如果威锐达未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对本公司当期业绩造成不利影响，提请投资者注意相关风险。”

4、深圳市至高通信技术有限公司

公司已在 2014 年 11 月公告的《东华软件：发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书》的“风险因素”中披露了未来可能发生的商誉减值风险，具体如下：

“本次交易完成后，在本公司合并资产负债表中将形成一定金额的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如果至高通信未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险，从而对本公司当期业绩造成不利影响，提请投资者注意相关风险。”

（二）其他信息披露情况

报告期内，公司于每年末进行商誉减值测试，在进行商誉减值测试时，公司已充分关注商誉所在资产组或资产组组合的宏观环境、行业环境、实际经营状况及未来经营规划等因素，结合已获取的内部与外部信息，合理判断、识别商誉减值迹象，并结合商誉减值测算结果对存在减值的对象计提商誉减值准备。根据测试结果，公司披露了与商誉减值相关的重要和关键信息。

同时，针对商誉减值相关风险，进行风险提示如下：

“1、商誉减值的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司商誉账面价值分别为 100,599.97 万元、78,140.04 万元、67,166.36 万元和 67,166.36 万元，占公司资产总额的比例分别为 7.11%、4.88%、3.99%和 3.82%，主要系公司收购联银通、神州新桥、威锐达、至高通信、东华万兴等企业，收购对价高于被收购企业可辨认净资产公允价值所形成。报告期内各年末，公司按照企业会计准则的规定，在各期末对因企业合并所形成的商誉进行减值测试。联银通、威锐达、至高通信及东华万兴四家

公司经营业绩低于预期，资产存在减值迹象，按可收回价值低于账面价值的金额，计提减值准备。

未来若上述被收购企业经营情况未达预期，或者市场形势发生不利变化，可能导致上述被收购企业的价值造成不利影响，从而使得公司面临一定的商誉减值风险。”

综上所述，公司已经在本问询回复中及时充分地量化披露减值风险及其对公司未来业绩的影响。

四、请保荐机构和会计师核查并发表明确意见，并请会计师对商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果的谨慎性发表明确意见。

（一）保荐机构和会计师的核查过程

保荐机构和会计师进行了如下核查：

（1）核查发行人非同一控制下企业合并收购协议、评估报告，并对发行人董事会秘书进行了访谈；

（2）评估并测试与商誉减值测试相关的内部控制，包括关键假设及减值计提金额的复核和审批；

（3）取得收购后相关子公司财务报表，历年商誉减值测试文件、减值测试底稿等；

（4）获取管理层聘请的外部评估师出具的商誉减值测试报告；

（5）分析管理层对非同一控制下企业合并产生的商誉所属资产组的认定和进行商誉减值测试时采用的关键假设和方法；

（6）复核外部估值专家对资产组的估值方法及出具的评估报告、采用的关键假设和参数、预测数据的合理性；

（7）获取并复核管理层编制的商誉所属资产组可收回金额的计算表，比较商誉所属资产组的账面价值与其可收回金额的差异，确认是否存在商誉减值情况；

（8）根据商誉减值测试结果，检查和评价商誉的列报和披露是否准确和恰当。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人商誉是由非同一控制下企业合并形成，商誉的

财务处理符合企业会计准则的规定；减值测试选择参数合理，发行人商誉减值准备计提充分；发行人已就可能的商誉减值进行了风险披露。

经核查，会计师认为：发行人商誉确认及商誉减值准备的相关账务处理符合企业会计准则的规定。商誉减值测试过程和参数选取合理，遵循了谨慎性原则，测算准确。基于所实施的审计程序，商誉减值测试的过程、参数选取依据及减值测试结果是谨慎的。

问题 2、关于应收账款

根据申请文件，申请人报告期内应收账款持续增长，2020 年 3 月 31 日余额 65.93 亿元。

请申请人补充说明：（1）结合应收账款账龄、客户结算账期、客户信誉情况、期后回款情况、客户逾期情况、预期信用损失估计的方法，说明应收账款逐年增长的原因和合理性；（2）报告期内前十大欠款方情况，说明是否存在关联方关系、是否存在未按期付款的情形；（3）结合业务模式、信用政策、同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性和坏账准备计提的充分性。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合应收账款账龄、客户结算账期、客户信誉情况、期后回款情况、客户逾期情况、预期信用损失估计的方法，说明应收账款逐年增长的原因和合理性

（一）应收账款占收入的情况

2017 至 2019 年及 2020 年 6 月末，公司应收账款余额与营业收入的比例情况如下：

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额（万元）	731,442.44	657,159.06	603,866.01	507,590.81
当期营业收入（万元）	363,985.84	884,901.27	847,059.11	729,012.85
应收账款余额占营业收入比重	200.95%	74.26%	71.29%	69.63%

报告期内，应收账款余额占营业收入的比重持续提高。随着公司业务规模的逐

步扩大，大额合同占比不断增加，更多的大型国企及政府机关逐步成为公司的新增客户，此类客户的市场地位比较强势，但客户资信良好，付款能力较强，其付款周期相对较长。同时，在国内经济增长下行压力加大的情况下，同行业企业均受宏观经济形势影响，部分客户资金周转速度下降，相应的其付款节奏也有所放缓，也会影响相应的应收账款回收周期。

（二）应收账款账龄情况

2017 至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款的账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
1 年以内	416,253.71	56.91	324,944.79	49.45	303,941.56	50.33	289,132.36	56.96
1 至 2 年	113,925.64	15.58	124,148.67	18.89	143,934.88	23.84	103,188.01	20.33
2 至 3 年	104,107.83	14.23	107,990.89	16.43	73,073.16	12.10	56,641.55	11.16
3 至 4 年	53,787.32	7.35	56,572.94	8.61	45,624.54	7.56	44,940.79	8.85
4 至 5 年	32,315.84	4.42	32,487.90	4.94	32,133.48	5.32	10,711.14	2.11
5 年以上	11,052.10	1.51	11,013.86	1.68	5,158.39	0.85	2,976.97	0.59
合计	731,442.44	100.00	657,159.06	100.00	603,866.01	100.00	507,590.81	100.00

从应收账款的账龄来看，报告期内公司账龄为 1 年以内的应收账款占约 50%。公司应收账款按照合同项目核算，账龄在 2 年以上应收账款大部分由项目质保金组成，单笔项目质保金的金额较小，由于公司合同项目众多，因此 2-3 年应收账款金额持续上升。

（三）客户结算账期、客户信用情况、期后回款情况、客户逾期情况

1、客户结算账期、客户信用情况、客户逾期情况

公司为以中大型国企、政府机关、事业单位为代表的主要客户提供系统集成服务、软件产品、技术服务等业务，公司与客户签订业务合同时考虑业务类型、业务规模、工作性质、客户要求等因素确定具体结算账期，因此没有固定的结算账期。客户一般按项目实施节点付款，典型的付款结算模式为在合同签订后收取合同总额的 10%~30%，经试运行终验测试完成后累计收取合同总额的 90%，在约定的维护期

结算后收取合同总额剩余的 10%，其中有些合同还会约定软件上线或货到现场后累计收取合同总金额的 60-70%。不同项目实施时间不同，一般合同约定项目验收开票后 30 天内付款，公司质保期一般为 1 至 3 年，也存在更长质保期。

公司主要客户为中大型国企、政府机关、事业单位，报告期内应收账款前五名主要为中央企业及其子公司、国有控股公司、大型互联网企业，此类客户资信良好，付款能力较强信用情况良好。但客户市场地位较为强势，同时由于审批环节多、结算周期较长、集中支付、财政拨款等原因，因此付款周期相对较长。公司在合同签订时，通常约定项目验收开票后 30 天内付款，实际管理中，通常对于不同客户分别确定信用账期，但是仍然有部分客户存在应收账款逾期的情况。

2、期后回款情况

2017 年至 2019 年，公司各期末的应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款余额	657,159.06	603,866.01	507,590.81
期后回款金额	96,715.66	271,888.46	200,040.46
期后回款比例（%）	14.72%	45.02%	39.41%

注：2017 年末、2018 年末应收账款期后回款比例指期后 12 个月回款比例、2019 年末应收账款期后回款比例指截至 2020 年 6 月 30 日回款比例。

报告期内期后回款情况较为稳定，因客户回款集中在第四季度，因此 2019 年期后回款比例较低。

（四）预期信用损失估计的方法

对于应收账款，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司基于单项和组合评估应收账款的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估以摊余成本计量金融工具的预期信用损失。

公司对在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。当在

单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，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。在组合基础上计算预期信用损失。

综上所述，公司业务形成的应收账款账龄中 1 年以内占比约为 50%，2 年以内占比约为 70%，2 年以上账龄的应收账款主要以质保金为主，账龄分布合理，质量良好，期后回款情况与公司的账龄结构、结算账期、客户信用、生产经营特点相符。应收账款逐年增长原因主要系公司业务规模逐步扩大、部分客户付款节奏有所放缓所造成。

二、报告期内前十大欠款方情况，说明是否存在关联方关系、是否存在未按期付款的情形

期间	排名	客户名称	应收账款（万元）	是否存在关联关系
2020 年 1-6 月	1	腾讯云计算（北京）有限责任公司	23,326.23	是
	2	中国邮政储蓄银行股份有限公司	21,282.60	否
	3	中国人民银行征信中心	14,676.44	否
	4	中国工商银行股份有限公司合并	10,363.95	否
	5	中国移动通信集团	9,368.59	否
	6	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	7,726.26	否
	7	华夏银行股份有限公司	7,347.51	否
	8	中国电信股份有限公司合并	6,253.49	否
	9	宿州华瑞网络信息服务有限公司	5,065.08	否
	10	中国建设银行股份有限公司	4,166.23	否
	合计		109,576.37	
2019 年度	1	中国移动通信集团有限公司	15,506.50	否
	2	中国邮政储蓄银行股份有限公司	13,951.37	否
	3	华夏银行股份有限公司	12,722.83	否
	4	中国人民银行	10,696.78	否
	5	中国电信集团有限公司	9,751.82	否
	6	三亚市公安局	6,374.71	否
	7	中国工商银行股份有限公司	6,181.82	否
	8	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	5,860.41	否
	9	北京经纬信息技术有限公司	5,196.99	否
	10	宿州华瑞网络信息服务有限公司	5,065.08	否
	合计		91,308.31	
2018 年度	1	中国移动通信集团有限公司	15,535.22	否
	2	中国电信集团有限公司	14,157.79	否

	3	国家电力投资集团有限公司	10,544.95	否
	4	中国人民银行	9,902.86	否
	5	中国邮政储蓄银行股份有限公司	7,951.90	否
	6	中国工商银行股份有限公司	6,748.75	否
	7	中国农业银行股份有限公司	6,510.15	否
	8	大同煤矿集团公司	5,672.97	否
	9	国家电网有限公司	5,519.82	否
	10	北京长城软件信息技术有限公司	5,191.49	否
	合计		87,735.90	
2017 年度	1	中国移动通信集团有限公司	20,951.69	否
	2	华夏银行股份有限公司	9,482.53	否
	3	中国电力投资集团公司	7,511.40	否
	4	中国人民银行	7,256.45	否
	5	国家电网公司	7,164.70	否
	6	中国联合网络通信集团有限公司	6,129.65	否
	7	中国人民财产保险股份有限公司	5,096.62	否
	8	河南省人民医院	3,748.38	否
	9	明阳智慧能源集团股份公司	3,703.53	否
	10	国家开发银行股份有限公司	3,545.45	否
	合计		67,341.42	-

注：2020年1-6月数据未经审计。

2017 年至 2020 年 6 月末，公司应收账款前十大客户一年以内的应收账款余额占期末总额比例由 53.33%增至 79.42%，账龄情况有所改善，整体回款情况良好，存在个别企业未按期付款的情况。因前十大客户以国有企业、事业单位为主，该类客户市场地位较为强势，且项目结算审批较为复杂，导致部分项目应收款账龄较长，超过原来合同约定的付款期限。

三、结合业务模式、信用政策、同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性和坏账准备计提的充分性

（一）业务模式与信用政策

1、业务模式

公司是国内领先的综合性行业应用软件、计算机信息系统集成及相关技术服务的提供商。自成立以来，公司长期专注于综合性行业应用软件开发、计算机信息系统集成和信息技术服务，致力于为客户持续提供行业整体解决方案和信息化服务。经过多年业务积累，公司的应用软件、行业解决方案及技术服务已广泛应用于金融、

医疗健康、能源电力、政府、通信、互联网、水利等行业和领域，积累了丰富的技术与能力与优质的客户资源，赢得了良好的业界口碑。

在合同签署方面，公司一般通过招投标模式与最终用户签署合同，公司根据招标要求确定合同内容。公司签署的合同类型一般分为软件开发类合同、货物采购类合同、建设工程类合同三种，其中后两种均属于系统集成业务。合同为公司与客户双方讨论确定，对合作时间、合作范围、合作模式、保密条款、违约条款等事项做出约定。公司存在按照具体项目要求签订定制合同的情况，也存在公司与客户确认合作并签署框架协议，然后客户发送日常订单提供服务的情况。

2、信用政策

详见本问题回答“（二）客户结算账期、客户信用情况、期后回款情况、客户逾期情况”之“1、客户结算账期、客户信用情况、客户逾期情况”。

（二）结合上述情况及同行业可比上市公司对比分析应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性

1、应收账款水平的合理性

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.62、1.65 和 1.54，低于同行业可比公司水平，主要与东华软件收入构成有关。

指标	公司	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率	神州信息	3.22	2.93	2.81
	太极股份	2.77	2.74	2.42
	万达信息	1.49	1.63	2.42
	东软集团	4.51	4.12	4.66
	久远银海	4.42	5.30	6.08
	华宇软件	3.46	3.46	4.32
	平均	3.31	3.36	3.78
	东华软件	1.54	1.65	1.62

2019 年，东华软件系统集成服务占营业收入比例为 68.17%，而系统集成服务的客户多为大型国企及政府机关，因此公司收款难度较大，应收账款周转率较低。其余上市公司系统集成收入比例均不超过 50%，例如东软集团、久远银海、华宇软件

等公司软件开发占营业收入比例均超过 45%，系统集成占收入比例较小，因此应收账款周转率较高。

2、坏账准备计提的充分性

公司应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司的比较情况如下：

账龄	东华软件	东软集团	久远银海	华宇软件
1 年以内	1.00%	1.00%	5.00%	0.00%
1-2 年	5.00%	2.00%	10.00%	5.00%
2-3 年	10.00%	5.00%	20.00%	10.00%
3-4 年	30.00%	10.00%	50.00%	30.00%
4-5 年	30.00%	10.00%	80.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

超期账龄	神州信息	账龄	太极股份	账龄	万达信息
未超账期	0.00%	6 个月以内	0.00%	3 个月以内	0.00%
1-90 天	5.00%	7-12 个月	2.50%	4-12 个月	3.00%
91-180 天	10.00%	1-2 年	5.00%	1-2 年	5.00%
181-270 天	20.00%	2-3 年	15.00%	2-3 年	10.00%
271-360 天	50.00%	3-4 年	35.00%	3-4 年	20.00%
361 天以上	100.00%	4-5 年	80.00%	4-5 年	50.00%
-	-	5 年以上	100.00%	5 年以上	100.00%

注：1、应收账款计提坏账准备为 2019 年度报告披露标准；2、其中深圳至高通信技术发展有限公司计提坏账比例分别为 5%、10%、30%、50%、80%与 100%。

与同行业可比上市公司相比，除神州信息根据账期超龄时间分档计提坏账准备，东华软件与其余可比上市公司计提坏账准备档位类似，谨慎程度基本相当，应收账款信用减值损失计提充分。

四、保荐机构和会计师核查并发表明确意见

（一）保荐机构和会计师的核查过程

保荐机构及会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈了公司管理层，了解公司业务模式、合同签订、回款管理情况；

(2) 查阅公司主要客户的回函情况, 检查 2017-2019 年应收账款期后回款情况;

(3) 查阅公司应收账款明细账, 获取并评估坏账准备计提政策;

(4) 查阅了报告期内公司主要客户销售合同及相关凭证, 了解主要客户的信用政策;

(5) 查阅了公司的应收账款管理制度;

(6) 查阅了同行业可比公司年报等公开资料并进行比较。

(二) 核查意见

经核查, 保荐机构及会计师认为:

(1) 发行人业务形成的应收账款账龄中 1 年以内占比约为 50%, 2 年以内占比约为 70%, 2 年以上账龄的应收账款主要以质保金为主, 账龄分布合理, 质量良好, 期后回款情况与公司的账龄结构、结算账期、客户信用、生产经营特点相符。应收账款逐年增长原因主要系发行人业务规模逐步扩大、部分客户付款节奏有所放缓造成的;

(2) 报告期内, 发行人的前十大欠款方中存在关联方腾讯云计算(北京)有限责任公司, 存在个别企业未按期付款的情况。前述个别企业未按期付款主要因前十大客户以国有企业、事业单位为主, 该类客户市场地位较为强势, 且项目结算审批较为复杂, 导致部分项目应收款账龄较长, 超过原来合同约定的付款期限;

(3) 发行人的应收账款水平具有合理性; 发行人与可比上市公司计提坏账准备档位类似, 谨慎程度基本持平, 应收账款信用减值损失计提充分。

问题 3、关于存货

根据申请文件, 申请人报告期末存货持续增长, 2020 年 3 月 31 日余额 52.1 亿元。

(1) 报告期各期末存货余额较高的原因及合理性, 是否与同行业可比上市公司情况相一致; 是否存在纠纷, 客户长期不予验收的存货; (2) 结合存货产品类别、同行业上市公司情况, 说明存货跌价准备计提的充分性。

请保荐机构和会计师核查并发表意见。

答复：

一、报告期各期末存货余额较高的原因及合理性是否与同行业可比上市公司情况相一致

（一）报告期各期末存货余额较高的原因及合理性

报告期内发行人存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2020/6/30		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
在途物资	274.55	0.05%	165.85	0.03%	1,135.12	0.24%	3,112.39	0.85%
原材料	6,660.23	1.13%	5,644.28	1.06%	6,053.91	1.30%	4,771.76	1.30%
委托加工物资	395.11	0.07%	368.09	0.07%	476.83	0.10%	416.62	0.11%
在产品	8,647.07	1.47%	8,202.09	1.53%	396,835.00	85.30%	326,533.66	88.73%
库存商品	19,628.84	3.34%	14,601.37	2.73%	55,214.97	11.87%	28,274.11	7.68%
发出商品	552,281.32	93.94%	505,523.64	94.58%	5,496.38	1.18%	4,890.66	1.33%
合计	587,887.12	100.00%	534,505.32	100.00%	465,212.21	100.00%	367,999.20	100.00%

注：2020年1-6月财务数据未经审计

报告期内，公司存货账面余额分别为 367,999.20 万元、465,212.21 万元、534,505.32 万元和 587,887.12 万元，占总资产比例分别为 26.00%、29.07%、31.75% 和 33.45%。公司 2019 年对存货进行了重分类，将已经发往项目现场未验收的存货由在产品调整至发出商品，公司存货主要由 2017-2018 年的在产品、2019 年、2020 年 1-6 月的发出商品构成，报告期占存货比例为 88.73%、85.30%、94.58%、93.94%。

报告期各期末，公司存货中发出商品（或在产品）主要由系统集成设备构成。公司发出商品（或在产品）形成的原因系：系统集成项目中，出于对货品安全保证及物流运输的考虑，公司通常要求供应商采用直接将货物运输到客户现场的方式，因此形成发出商品（或在产品），而发出商品（或在产品）金额较大且增速明显的原因有以下几点：

（1）系统集成业务采用终验法确认收入，按照合同约定以产品交付购货方并经对方验收合格后确认收入。公司系统集成项目的客户多为大型中央企业及其子公司、

政府机关、事业单位，验收审批流程较长，从项目开始至项目验收通常在半年以上，导致各期末计入存货发出商品（或在产品）的余额较大。

（2）公司的主营业务收入主要由系统集成收入、技术服务收入和软件收入构成。最近三年及一期，公司系统集成分别实现营业收入 478,962.72 万元、578,855.60 万元、603,215.92 万元和 219,773.20 万元，占公司主营业务的比例分别为 65.70%、68.34% 和、68.17%及 60.38%。公司系统集成设备规模较大，且占主营业务收入比重较大，导致发行人存货余额较大。

（二）同行业可比上市公司存货情况

报告期内，东华软件同行业主要上市公司存货周转率对比情况如下表所示：

指标	公司	2019 年	2018 年	2017 年
存货周转率	神州信息	4.57	4.21	4.17
	太极股份	3.46	3.01	3.05
	万达信息	1.95	1.02	1.29
	东软集团	4.07	3.86	4.50
	久远银海	1.70	1.52	1.23
	华宇软件	2.98	2.57	2.92
	平均	3.12	2.70	2.86
	东华软件	1.29	1.49	1.54

公司的存货周转率较可比公司低，主要原因有以下几点：

（1）报告期内项目采购增加。随着政府、企事业单位对信息系统建设的投入逐年增加，公司业务规模逐年增加，公司根据合同或订单安排采购形成公司存货，从而导致存货增加。

（2）系统集成业务占比较大，验收周期较长。公司系统集成业务中客户多为大型中央企业及其子公司、政府机关、事业单位，验收审批流程较长，也使得存货结转营业成本的时间推后。而可比公司中系统集成业务占收入比例较小，且系统集成业务模式也存在差异，部分可比公司的项目周期较短且项目验收流程较短，因此可比公司中存货金额较低，且存货周转率较高。

二、是否存在纠纷，客户长期不予验收的存货

公司系统集成业务采用终验法确认收入，因为公司系统集成服务的客户多为中大型国企、政府机关、事业单位，所以审批环节较多、验收流程时间长，导致公司项目验收时间推后，但此类客户资信良好，不存在因纠纷而不予验收的情况。同时，公司在经营中采用以销定进的方式，因此采购项目均有确定的销售渠道，不存在大量滞销存货情况。

综上所述，公司的客户多为中大型国企、政府机关、事业单位，公司与此类客户均保持了稳定的合作关系，不存在纠纷而长期不予验收的情况。

三、结合存货产品类别、同行业上市公司情况，说明存货跌价准备计提的充分性

（一）同行业可比上市公司存货情况

1、同行业可比上市公司存货类别

神州信息	2019 年	2018 年	2017 年
库存商品	66.37%	44.75%	47.86%
在产品	20.95%	51.60%	45.18%
在途物资	12.68%	3.65%	6.96%
合计	100.00%	100.00%	100.00%
太极股份	2019 年	2018 年	2017 年
原材料	0.02%	0.02%	0.02%
库存商品	12.79%	8.32%	7.80%
发出商品	1.34%	0.71%	0.73%
未完工项目	84.84%	90.06%	91.45%
工程施工	1.01%	0.89%	0.00%
合计	100.00%	100.00%	100.00%
东软集团	2019 年	2018 年	2017 年
原材料	20.41%	20.21%	11.73%
库存商品	9.17%	2.69%	1.07%
在产品	70.42%	77.11%	87.20%
合计	100.00%	100.00%	100.00%
久远银海	2019 年	2018 年	2017 年

原材料	3.70%	0.94%	1.75%
库存商品	0.37%	0.31%	0.23%
在产品	95.93%	98.75%	98.02%
合计	100.00%	100.00%	100.00%
华宇软件	2019 年	2018 年	2017 年
原材料	0.00%	0.03%	0.04%
库存商品	7.18%	5.58%	4.39%
发出商品	61.51%	71.05%	72.39%
在产品	29.58%	22.37%	21.79%
在途物资	1.73%	0.96%	1.40%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

2、同行业可比上市公司存货跌价计提

公司	2019 年	2018 年	2017 年
神州信息	5.66%	6.36%	3.15%
太极股份	0.27%	0.28%	0.26%
东软集团	5.05%	4.91%	7.21%
久远银海	2.10%	1.29%	0.00%
华宇软件	0.00%	0.00%	0.00%
平均	2.62%	2.57%	2.12%
东华软件	0.88%	0.34%	0.26%

同行业可比公司中太极股份、东软集团、久远银海存货主要是在产品，神州信息存货主要是库存商品，华宇软件存货主要为发出商品。神州信息计提跌价准备的存货为库存商品，东软集团和久远银海计提跌价准备的存货主要为在产品。

公司的主要收入来源之一为系统集成收入，存货主要为发出商品/在产品，该类存货根据销售合同或订单安排采购形成。公司每年按照《企业会计准则》的规定对期末存货实施减值测试，由于客户主要为大型国有企业、政府机关、事业单位，信用良好，公司存货跌价计提比例与同行业公司相比略低。

四、保荐机构和会计师核查并发表明确意见

（一）保荐机构和会计师的核查程序

保荐机构及会计师履行了以下核查程序：

（1）获取存货明细表，核查发行人报告期各期末存货构成；

（2）抽取 2017 年-2019 年大额发出商品项目检查采购合同、采购发票、付款凭证、到货签收单及对应的销售合同；

（3）结合发行人业务情况对期末存货余额增长的合理性进行分析，并与同行业上市公司进行了比较；

（4）对发行人业务人员和主要客户进行访谈，确认发行人与客户均保持稳定的合作关系，不存在纠纷而长期不予验收的情况；

（5）核查了发行人存货跌价准备的计提过程。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

（1）发行人存货金额逐年大幅增长与经营情况相符，发行人的客户多为中大型国企、政府机关、事业单位，发行人与此类客户均保持了稳定的合作关系，不存在纠纷而长期不予验收的情况；

（2）发行人的主要业务之一为系统集成业务，该业务涉及项目周期较长，故期末存在大额发出商品/在产品具有合理性；发行人系统集成业务采用终验法确认收入，该收入确认政策与同行业上市公司一致；

（3）发行人已按照《企业会计准则》的规定对期末存货实施减值测试，并计提跌价准备，存货跌价准备计提充分。

问题 4、关于本次募投项目

本次拟募集资金 40.13 亿元，用于信创鹏霄项目、东华云都项目、Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目、AI 城市超级大脑项目、人工智能运维平台研发及产业化项目、数据安全产品研发及产业化项目、智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目等。

请申请人说明：（1）本次募投项目的具体构成，投资数额的测算依据，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源，说明本次募投项目投资数额确定的合理性；（2）本次募投项目最新进展情况、是否存在置换董事会前投入的情形；（3）请结合现有业务经营情况，“各级政府必须真正过紧日子”的相关要求说明本次募投项目效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

一、本次募投项目的具体构成，投资数额的测算依据，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

本次非公开发行募集资金总额为不超过 401,269.35 万元，扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	信创鹏霄项目	102,128.60	74,980.60
2	东华云都项目	157,202.37	124,492.00
3	Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目	69,874.30	42,311.10
4	AI 城市超级大脑项目	28,551.58	18,023.08
5	人工智能运维平台研发及产业化项目	29,426.00	18,510.00
6	数据安全产品研发及产业化项目	30,948.00	18,999.00
7	智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目	34,423.60	23,699.70
8	补充流动资金	80,253.87	80,253.87
合计		532,808.32	401,269.35

（一）信创鹏霄项目

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

本项目投资预算总额为 102,128.60 万元，包含土地购买投资 7,700.00 万元，场地购买投资 16,000.00 万元，场地租赁投资 2,097.00 万元，建设投资 13,206.00 万元，设备投资 35,236.00 万元，软件投资 10,538.60 万元，研发费用投入 10,080.00 万元，铺底流动资金 7,271.00 万元。其中，募集资金投入 74,980.60 万元，自有资金投入 27,148.00 万元，明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	是否属于资本性支出	募集资金投入（万元）	自有资金投入（万元）
1	土地购买投资	7,700.00	是		7,700.00
2	场地购买投资	16,000.00	是	16,000.00	
3	场地租赁投资	2,097.00	否		2,097.00
4	建设投资	13,206.00	是	13,206.00	
5	设备投资	35,236.00	是	35,236.00	
6	软件投资	10,538.60	是	10,538.60	
7	研发费用	10,080.00	否		10,080.00
8	铺底流动资金	7,271.00	否		7,271.00
合计		102,128.60		74,980.60	27,148.00

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

（1）土地购买投资

根据公司与青岛市崂山区政府、青岛市工信局的产业合作协议，项目拟于青岛市崂山区创智谷片区株洲路以北、金水路以南、滨海大道以西范围内以出让方式取得约 33 亩建设用地用于项目建设，根据目标地块所在区域土地市场价以及前期的初步评估，估算土地出让价款总额为 7,700.00 万元，由公司自有资金进行投资。

（2）场地购买投资

项目拟在宁波市购买鹏霄服务器和一体机生产用厂房，建设鹏霄服务器和一体机（宁波）生产线，购买场地面积约 20,000.00 平方米，场地购买价格系根据宁波市高新区同类工业厂房市场价格预测，购买价格为 8,000.00 元/平方米，购买价款总额为 16,000.00 万元。

（3）场地租赁投资

项目计划在北京和宁波分别租赁 4,000.00 平方米、3,000.00 平方米办公楼，用于项目人员办公、研发适配、展厅以及机房建设。场地面积根据项目人员办公所需人均面积乘以办公人数、展厅和机房所需场地面积谨慎估算，租赁价格分别参考当地场地所处地域同类型场地市场租金水平估算，年租金共 699.00 万元，项目建设期 3 年，项目场地租赁投资额合计 2,097.00 万元，由公司自有资金进行投资，明细如下：

序号	地点	面积 (m²)	单价 (元/m²/年)	年租金额 (万元)
1	北京	4,000.00	1,200.00	480.00
2	宁波	3,000.00	730.00	219.00
合计				699.00

(4) 建设投资

本项目建设投资包括青岛生产基地建设和装修费用投资、北京和宁波场地装修费用投资，单价根据房屋结构形式，并参考当地工程造价水平估算，建设投资总额合计 13,206.00 万元，明细如下：

地点	序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	总价 (万元)
北京	1	办公区装修	3,100.00	2,500.00	775.00
	2	展厅装修	500.00	4,000.00	200.00
	3	机房装修			
	3.1	机房装修天花吊顶工程	400.00	600.00	24.00
	3.2	机房隔墙处理工程			8.00
	3.3	机房地面处理工程	400.00	600.00	24.00
	3.4	机房门、钢支架工程			6.00
	3.5	机房配电工程			40.00
	3.6	机房电缆			35.00
	3.7	灯具、线槽、插座、综合接地			10.00
	3.8	UPS 设备工程			400.00
	3.9	机房空调通风系统			120.00
	3.10	UPS 设备工程			100.00
	3.11	机房空调通风系统			20.00
	小计				1,762.00
宁波	1	厂房装修	20,000.00	600.00	1,200.00
	2	办公区装修	2,400.00	2,500.00	600.00
	3	展厅装修	300.00	4,000.00	120.00
	4	机房装修			
	4.1	机房装修天花吊顶工程	300.00	600.00	18.00
	4.2	机房隔墙处理工程			8.00
	4.3	机房地面处理工程	300.00	600.00	18.00
	4.4	机房门、钢支架工程			5.00

	4.5	机房配电工程			35.00
	4.6	机房电缆			30.00
	4.7	灯具、线槽、插座、综合接地			8.00
	4.8	UPS 设备工程			300.00
	4.9	机房空调通风系统			100.00
	4.10	UPS 设备工程			80.00
	4.11	机房空调通风系统			15.00
	小计				2,537.00
青岛	1	建筑工程费用-厂房	20,000.00	2,500.00	5,000.00
	2	建筑工程费用-办公楼	4,000.00	2,800.00	1,120.00
	3	厂房装修	20,000.00	600.00	1,200.00
	4	办公区装修	2,400.00	2,500.00	600.00
	5	培训中心装修	1,000.00	2,500.00	250.00
	6	展厅装修	300.00	4,000.00	120.00
	7	机房装修			
	7.1	机房装修天花吊顶工程	300.00	600.00	18.00
	7.2	机房隔墙处理工程			8.00
	7.3	机房地面处理工程	300.00	600.00	18.00
	7.4	机房门、钢支架工程			5.00
	7.5	机房配电工程			35.00
	7.6	机房电缆			30.00
	7.7	灯具、线槽、插座、综合接地			8.00
	7.8	UPS 设备工程			300.00
	7.9	机房空调通风系统			100.00
	7.10	UPS 设备工程			80.00
	7.11	机房空调通风系统			15.00
	小计				8,907.00
	合计				13,206.00

(5) 设备投资

本项目所需的设备主要为服务器研发、生产、测试、适配等设备，设备的单价按市场价计算，设备投资总额合计 35,236.00 万元，具体购置设备如下：

地点	序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总金额（万元）
北京	1	核心交换机	2	30.00	60.00
	2	接入交换机 1	42	8.00	336.00
	3	接入交换机 2	22	2.00	44.00
	4	机柜	80	0.60	48.00
	5	抗 DDOS	2	40.00	80.00
	6	防火墙	10	10.00	100.00
	7	负载均衡设备	2	20.00	40.00
	8	漏洞扫描系统	1	15.00	15.00
	9	数据库安全审计	1	15.00	15.00
	10	网络安全审计	1	15.00	15.00
	11	堡垒机	1	20.00	20.00
	12	网闸	2	20.00	40.00
	13	运维管理平台	1	50.00	50.00
	14	ARM 服务器	100	10.00	1,000.00
	15	其他芯片厂商服务器	200	10.00	2,000.00
	16	PC	160	0.65	104.00
	17	共享存储	8	50.00	400.00
	18	光纤交换机	8	15.00	120.00
	19	恒温恒湿箱	3	84.00	252.00
	20	冷热冲击	1	85.00	85.00
	21	震动试验	2	182.00	364.00
	22	CT Scanner	1	700.00	700.00
	23	X-Ray	1	280.00	280.00
	24	光学显微镜	2	125.00	250.00
	25	压力强度测试仪	1	230.00	230.00
	26	网络测试仪	3	70.00	210.00
	27	西凡台式 RoHS 环保检测仪 XRF-W8	1	235.40	235.40
	28	物质频谱分析仪	1	550.00	550.00
		小计	659		7,643.40

宁波	1	智能原料立库	1	1,358.60	1,358.60
	2	自动组装线	1	2,513.00	2,513.00
	3	前测线	1	610.40	610.40
	4	自动老化测试库	1	1,689.00	1,689.00
	5	自动二次组装中后测线	1	1,028.40	1,028.40
	6	包装线	1	1,372.30	1,372.30
	7	智能成品立库	1	1,223.10	1,223.10
	8	智能包材立库	1	689.50	689.50
	9	智能线边物流	1	1,116.00	1,116.00
	10	核心交换机	2	30.00	60.00
	11	接入交换机 1	30	8.00	240.00
	12	接入交换机 2	15	2.00	30.00
	13	抗 DDOS	2	30.00	60.00
	14	机柜	60	0.60	36.00
	15	防火墙	8	15.00	120.00
	16	负载均衡设备	2	20.00	40.00
	17	漏洞扫描系统	1	15.00	15.00
	18	数据库安全审计	1	15.00	15.00
	19	网络安全审计	1	15.00	15.00
	20	堡垒机	1	20.00	20.00
	21	网闸	2	20.00	40.00
	22	运维管理平台	1	50.00	50.00
	23	ARM 服务器	100	10.00	1,000.00
	24	PC	100	0.65	65.00
	25	共享存储	6	50.00	300.00
	26	光纤交换机	6	15.00	90.00
	小计		347		13,796.30
青岛	1	智能原料立库	1	1,358.60	1,358.60
	2	自动组装线	1	2,513.00	2,513.00
	3	前测线	1	610.40	610.40
	4	自动老化测试库	1	1,689.00	1,689.00
	5	自动二次组装 中后测线	1	1,028.40	1,028.40
	6	包装线	1	1,372.30	1,372.30

	7	智能成品立库	1	1,223.10	1,223.10
	8	智能包材立库	1	689.50	689.50
	9	智能线边物流	1	1,116.00	1,116.00
	10	核心交换机	2	30.00	60.00
	11	接入交换机 1	30	8.00	240.00
	12	接入交换机 2	15	2.00	30.00
	13	抗 DDOS	2	30.00	60.00
	14	机柜	60	0.60	36.00
	15	防火墙	8	15.00	120.00
	16	负载均衡设备	2	20.00	40.00
	17	漏洞扫描系统	1	15.00	15.00
	18	数据库安全审计	1	15.00	15.00
	19	网络安全审计	1	15.00	15.00
	20	堡垒机	1	20.00	20.00
	21	网闸	2	20.00	40.00
	22	运维管理平台	1	50.00	50.00
	23	ARM 服务器	100	10.00	1,000.00
	24	PC	100	0.65	65.00
	25	共享存储	6	50.00	300.00
	26	光纤交换机	6	15.00	90.00
	小计		347		13,796.30
	合计		1,353		35,236.00

(6) 软件投资

本项目产品研发过程所需的软件主要为生产管理软件、研发适配软件和办公软件等，软件的单价按市场价计算，软件投资总额合计 10,538.60 万元，具体购置软件如下：

地点	序号	软件名称	数量 (套)	单价 (万元)	总价 (万元)
北京	1	操作系统	400	0.20	80.00
	2	中间件	160	4.00	640.00

	3	数据库	40	10.00	400.00
	4	信任体系	1	300.00	300.00
	5	流式软件	160	0.10	16.00
	6	版式软件	160	0.10	16.00
	7	电子签章	2	20.00	40.00
	8	防病毒软件	160	0.15	24.00
	9	主机审计软件	160	0.15	24.00
	10	云平台软件	400	1.50	600.00
	11	IT 办公系统	1	200.00	200.00
	12	生态渠道综合服务系统	1	300.00	300.00
	小计		1,645		2,640.00
宁波	1	操作系统	300	0.20	60.00
	2	中间件	120	4.00	480.00
	3	数据库	30	10.00	300.00
	4	信任体系	1	300.00	300.00
	5	流式软件	100	0.10	10.00
	6	版式软件	100	0.10	10.00
	7	电子签章	2	20.00	40.00
	8	防病毒软件	100	0.15	15.00
	9	主机审计软件	100	0.15	15.00
	10	云平台软件	300	1.50	450.00
	11	MES	1	1,022.50	1,022.50
	12	ERP	1	446.80	446.80
	13	售后服务系统	1	300.00	300.00
	14	生态渠道综合服务系统	1	300.00	300.00
	15	IT 办公系统	1	200.00	200.00
	小计		1,158		3,949.30
青岛	1	操作系统	300	0.20	60.00
	2	中间件	120	4.00	480.00
	3	数据库	30	10.00	300.00
	4	信任体系	1	300.00	300.00
	5	流式软件	100	0.10	10.00
	6	版式软件	100	0.10	10.00
	7	电子签章	2	20.00	40.00

	8	防病毒软件	100	0.15	15.00
	9	主机审计软件	100	0.15	15.00
	10	云平台软件	300	1.50	450.00
	11	MES	1	1,022.50	1,022.50
	12	ERP	1	446.80	446.80
	13	售后服务系统	1	300.00	300.00
	14	生态渠道综合服务系统	1	300.00	300.00
	15	IT 办公系统	1	200.00	200.00
	小计		1,158		3,949.30
	合计		3,961		10,538.60

(7) 研发费用

研发费用投入主要用于本项目产品开发和适配研发的投入，其中人员薪资投入 6,780.00 万元，外部协助开发费用和技术专家服务费用等费用 3,300.00 万元，合计投入 10,080.00 万元，由公司自有资金进行投资。项目需要招聘适配工程师、开发工程师、测试工程师等技术研发人员，薪酬参考当地相关岗位薪酬估算。外部协助开发费用和技术专家服务费用系根据项目执行相关研发活动所需费用进行估算，研发费用由公司自有资金进行投资。

(8) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据项目的销售情况结合项目流动资产和流动负债的周转情况进行合理预测，投资金额为 7,271.00 万元，由公司自有资金进行投资。

(二) 东华云都项目

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

东华云都项目拟分别在三亚、儋州、马鞍山、青岛、寿光、菏泽建设 6 个云数据中心，项目投资预算总额为 157,202.37 万元，包含场地投资 20,967.80 万元，设备投资 81,364.00 万元，软件投资 23,965.00 万元，研发投入 21,220.00 万元，铺底流动资金 9,685.57 万元，其中，募集资金投入 124,492.00 万元，自有资金投入 32,710.37 万元，明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	是否属于资本性支出	募集资金投入（万元）	自有资金投入（万元）
1	场地投资	20,967.80			
1.1	场地建设费用	784.00	是	784.00	
1.2	场地租赁费用	1,804.80	否		1,804.80
1.3	场地装修费用	18,379.00	是	18,379.00	
2	设备投资	81,364.00	是	81,364.00	
3	软件投资	23,965.00	是	23,965.00	
4	研发投入	21,220.00	否		21,220.00
5	铺底流动资金	9,685.57	否		9,685.57
6	总投资金额	157,202.37	-	124,492.00	32,710.37

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

（1）场地建设投资

本项目中青岛云都采用新建场地实施，建筑面积 2,800.00 平方米，建设投资估算为 784.00 万元，建筑造价为 2,800.00 元/平方米，造价根据房屋结构形式，并参考当地工程造价水平估算。

（2）场地租赁投资

本项目计划在三亚、儋州、马鞍山、寿光、菏泽分别租赁 2,400.00 平方米、1,800.00 平方米、3,100.00 平方米、1,600.00 平方米、2,200.00 平方米场地用于项目人员办公以及机房建设，面积根据项目人员办公所需人均面积乘以办公人数和机房所需场地面积谨慎估算，租赁价格分别参考当地场地所处地域同类型场地市场租金水平估算，项目建设期 3 年，项目场地租赁投资额合计 1,804.80 万元，由公司自有资金进行投资，明细如下：

序号	地点	面积（m²）	单价（元/m²）	年租金额（万元）
1	三亚	2,400.00	750.00	180.00
2	儋州	1,800.00	720.00	129.60
3	马鞍山	3,100.00	400.00	124.00
4	寿光	1,600.00	500.00	80.00
5	菏泽	2,200.00	400.00	88.00
合计				601.60

(3) 场地装修投资

本项目场地装修费用投资总额合计 18,379.00 万元，包括对办公区和机房的装修，单价根据场地结构形式，并参考当地工程造价水平估算。

1) 三亚场地装修费用

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	总价 (万元)
1	办公区装修隔断、电气、地面、吊顶消防工程	800.00	2,300.00	184.00
2	机房装修天花吊顶工程	1,600.00	1,000.00	160.00
3	机房隔墙处理工程			70.00
4	机房地面处理工程	1,600.00	1,000.00	160.00
5	机房门、钢支架工程			15.00
6	机房配电工程			155.00
7	机房电缆			90.00
8	灯具、线槽、插座、综合接地			135.00
9	UPS 设备工程			1,200.00
10	机房空调通风系统			450.00
11	机房弱电系统			600.00
12	室外地接系统			80.00
合计				3,299.00

2) 儋州场地装修费用

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	总价 (万元)
1	办公区装修隔断、电气、地面、吊顶消防工程	600.00	2,300.00	138.00
2	机房装修天花吊顶工程	1,200.00	1,000.00	120.00
3	机房隔墙处理工程			60.00
4	机房地面处理工程	1,200.00	1,000.00	120.00
5	机房门、钢支架工程			15.00
6	机房配电工程			110.00
7	机房电缆			75.00
8	灯具、线槽、插座、综合接地			12.00
9	UPS 设备工程			900.00
10	机房空调通风系统			400.00
11	机房弱电系统			460.00
12	室外地接系统			90.00

合计			2,500.00
----	--	--	----------

3) 马鞍山场地装修费用

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	总价 (万元)
1	办公区装修隔断、电气、地面、吊顶消防工程	1,400.00	2,100.00	294.00
2	机房装修天花吊顶工程	1,700.00	800.00	136.00
3	机房隔墙处理工程			72.00
4	机房地面处理工程	1,700.00	800.00	136.00
5	机房门、钢支架工程			12.00
6	机房配电工程			112.00
7	机房电缆			70.00
8	灯具、线槽、插座、综合接地			105.00
9	UPS 设备工程			1,330.00
10	机房空调通风系统			600.00
11	机房弱电系统			600.00
12	室外地接系统			72.00
合计				3,539.00

4) 寿光场地装修费用

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	总价 (万元)
1	办公区装修隔断、电气、地面、吊顶消防工程	500.00	2,000.00	100.00
2	机房装修天花吊顶工程	1,100.00	800.00	88.00
3	机房隔墙处理工程			50.00
4	机房地面处理工程	1,100.00	800.00	88.00
5	机房门、钢支架工程			15.00
6	机房配电工程			90.00
7	机房电缆			60.00
8	灯具、线槽、插座、综合接地			90.00
9	UPS 设备工程			900.00
10	机房空调通风系统			450.00
11	机房弱电系统			400.00
12	室外地接系统			90.00
合计				2,421.00

5) 青岛场地装修费用

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	总价 (万元)
1	办公区装修隔断、电气、地面、吊顶消防工程	1,000.00	2,500.00	250.00
2	机房装修天花吊顶工程	1,800.00	900.00	162.00
3	机房隔墙处理工程			60.00
4	机房地面处理工程	1,800.00	900.00	162.00
5	机房门、钢支架工程			15.00
6	机房配电工程			160.00
7	机房电缆			110.00
8	灯具、线槽、插座、综合接地			160.00
9	UPS 设备工程			1,500.00
10	机房空调通风系统			500.00
11	机房弱电系统			600.00
12	室外地接系统			100.00
合计				3,779.00

6) 菏泽场地装修费用

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	总价 (万元)
1	办公区装修隔断、电气、地面、吊顶消防工程	800.00	2,000.00	160.00
2	机房装修天花吊顶工程	1,400.00	700.00	98.00
3	机房隔墙处理工程			60.00
4	机房地面处理工程	1,400.00	700.00	98.00
5	机房门、钢支架工程			15.00
6	机房配电工程			120.00
7	机房电缆			80.00
8	灯具、线槽、插座、综合接地			120.00
9	UPS 设备工程			1,000.00
10	机房空调通风系统			500.00
11	机房弱电系统			500.00
12	室外地接系统			90.00
合计				2,841.00

(4) 设备投资

本项目所需的设备主要为机房运营所需的服务器、交换机、存储等设备以及配套的研发、测试、办公等设备，设备的单价按市场价计算，设备投资总额合计

81,364.00 万元，具体购置设备如下：

1) 三亚设备投资

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
1	核心交换机	4	30.00	120.00
2	接入交换机 1	90	8.00	720.00
3	接入交换机 2	24	2.00	48.00
4	机柜	180	0.60	108.00
5	防火墙	20	10.00	200.00
6	Web 应用防火墙	6	25.00	150.00
7	抗 DDOS	6	40.00	240.00
8	服务器 1	900	10.00	9,000.00
9	服务器 2	45	10.00	450.00
10	共享存储	18	150.00	2,700.00
11	视频云存储	2	600.00	1,200.00
12	光纤交换机	18	15.00	270.00
合计		1,313		15,206.00

2) 儋州设备投资

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
1	核心交换机	4	30.00	120.00
2	接入交换机 1	75	8.00	600.00
3	接入交换机 2	20	2.00	40.00
4	机柜	150	0.60	90.00
5	防火墙	18	10.00	180.00
6	Web 应用防火墙	4	25.00	100.00
7	抗 DDOS	4	40.00	160.00
8	服务器 1	750	10.00	7,500.00
9	服务器 2	30	10.00	300.00
10	共享存储	15	150.00	2,250.00
11	视频云存储	2	480.00	960.00
12	光纤交换机	15	15.00	225.00
合计		1,087		12,525.00

3) 马鞍山设备投资

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
1	核心交换机	6	30.00	180.00
2	接入交换机 1	48	8.00	384.00
3	接入交换机 2	30	2.00	60.00
4	抗 DDOS	6	30.00	180.00
5	机柜	160	0.60	96.00
6	防火墙	20	15.00	300.00
7	负载均衡设备	16	20.00	320.00
8	万兆 Web 应用防火墙	6	25.00	150.00
9	漏洞扫描系统	2	15.00	30.00
10	数据库安全审计	2	15.00	30.00
11	网络安全审计	2	15.00	30.00
12	堡垒机	4	20.00	80.00
13	运维管理平台	1	100.00	100.00
14	服务器 1	200	10.00	2,000.00
15	服务器 2	400	10.00	4,000.00
16	SSL 卸载设备	8	20.00	160.00
17	加密机	20	15.00	300.00
18	签名验签设备	12	15.00	180.00
19	高性能存储	8	45.00	360.00
20	通用存储	54	25.00	1,350.00
21	NAS 存储	6	30.00	180.00
22	光纤交换机	12	15.00	180.00
合计		1,023		10,650.00

4) 寿光设备投资

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
1	核心交换机	6	30.00	180.00
2	接入交换机 1	60	8.00	480.00
3	接入交换机 2	26	2.00	52.00
4	机柜	120	0.60	72.00
5	抗 DDOS	6	40.00	240.00
6	防火墙	16	10.00	160.00
7	负载均衡设备	8	20.00	160.00

8	万兆 Web 应用防火墙	8	25.00	200.00
9	漏洞扫描系统	1	15.00	15.00
10	数据库安全审计	2	15.00	30.00
11	网络安全审计	2	15.00	30.00
12	堡垒机	2	20.00	40.00
13	网闸	6	20.00	120.00
14	运维管理平台	1	60.00	60.00
15	服务器 1	600	10.00	6,000.00
16	服务器 2	30	10.00	300.00
17	共享存储	14	150.00	2,100.00
18	视频云存储	2	600.00	1,200.00
19	光纤交换机	12	15.00	180.00
合计		922		11,619.00

5) 青岛设备投资

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	核心交换机	8	30.00	240.00
2	接入交换机 1	100	8.00	800.00
3	接入交换机 2	30	2.00	60.00
4	机柜	200	0.60	120.00
5	抗 DDOS	8	40.00	320.00
6	防火墙	24	10.00	240.00
7	负载均衡设备	12	20.00	240.00
8	万兆 Web 应用防火墙	10	25.00	250.00
9	漏洞扫描系统	1	15.00	15.00
10	数据库安全审计	2	15.00	30.00
11	网络安全审计	2	15.00	30.00
12	堡垒机	2	20.00	40.00
13	网闸	6	20.00	120.00
14	运维管理平台	1	100.00	100.00
15	服务器 1	1,000	10.00	10,000.00
16	服务器 2	60	10.00	600.00
17	共享存储	20	150.00	3,000.00
18	视频云存储	2	600.00	1,200.00

19	光纤交换机	20	15.00	300.00
合计		1,508		17,705.00

6) 菏泽设备投资

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	核心交换机	8	30.00	240.00
2	接入交换机 1	80	8.00	640.00
3	接入交换机 2	24	2.00	48.00
4	机柜	160	0.60	96.00
5	抗 DDOS	6	40.00	240.00
6	防火墙	18	10.00	180.00
7	负载均衡设备	8	20.00	160.00
8	万兆 Web 应用防火墙	8	25.00	200.00
9	漏洞扫描系统	1	15.00	15.00
10	数据库安全审计	2	15.00	30.00
11	网络安全审计	2	15.00	30.00
12	堡垒机	2	20.00	40.00
13	网闸	6	20.00	120.00
14	运维管理平台	1	100.00	100.00
15	服务器 1	800	10.00	8,000.00
16	服务器 2	40	10.00	400.00
17	共享存储	16	150.00	2,400.00
18	视频云存储	1	480.00	480.00
19	光纤交换机	16	15.00	240.00
合计		1,199		13,659.00

(5) 软件投资

本项目软件主要为项目研发和运营等所需的软件，软件的单价按市场价计算，软件投资总额合计 23,965.00 万元，具体购置软件如下：

1) 三亚软件投资

序号	软件名称	数量 (套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	操作系统	300	0.50	150.00
2	中间件	60	3.00	180.00

3	数据库	30	10.00	300.00
4	数据中台	1	300.00	300.00
5	AI 中台	1	200.00	200.00
6	应用中台	1	150.00	150.00
7	云平台软件	1,440	1.50	2,160.00
8	生态软件	15	50.00	750.00
合计		1,848		4,190.00

2) 儋州软件投资

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	操作系统	300	0.50	150.00
2	中间件	60	3.00	180.00
3	数据库	30	10.00	300.00
4	数据中台	1	300.00	300.00
5	AI 中台	1	200.00	200.00
6	应用中台	1	150.00	150.00
7	云平台软件	1,200	1.50	1,800.00
8	生态软件	12	50.00	600.00
合计		1,605		3,680.00

3) 马鞍山软件投资

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	操作系统	150	0.50	75.00
2	中间件	50	3.00	150.00
3	数据库	50	15.00	750.00
4	数据中台	1	300.00	300.00
5	AI 中台	1	200.00	200.00
6	自动化调度系统	1	60.00	60.00
7	加密平台	1	100.00	100.00
8	云平台软件	1,200	1.50	1,800.00
9	生态软件	30	50.00	1,500.00
合计		1,484		4,935.00

4) 寿光软件投资

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	操作系统	180	0.50	90.00
2	中间件	60	3.00	180.00
3	数据库	30	10.00	300.00
4	数据中台	1	300.00	300.00
5	AI 中台	1	200.00	200.00
6	应用中台	1	150.00	150.00
7	云平台软件	960	1.50	1,440.00
8	生态软件	6	50.00	300.00
合计		1,239		2,960.00

5) 青岛软件投资

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	操作系统	300	0.50	150.00
2	中间件	60	3.00	180.00
3	数据库	30	10.00	300.00
4	数据中台	1	300.00	300.00
5	AI 中台	1	200.00	200.00
6	应用中台	1	150.00	150.00
7	云平台软件	1,600	1.50	2,400.00
8	生态软件	15	50.00	750.00
合计		2,008		4,430.00

6) 菏泽软件投资

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	操作系统	240	0.50	120.00
2	中间件	60	3.00	180.00
3	数据库	30	10.00	300.00
4	数据中台	1	300.00	300.00
5	AI 中台	1	200.00	200.00
6	应用中台	1	150.00	150.00
7	云平台软件	1,280	1.50	1,920.00
8	生态软件	12	50.00	600.00
合计		1,625		3,770.00

（6）研发投入

研发投入主要系本项目 6 个云数据中心的研发费用投入，其中人员薪资投入 13,860.00 万元，测试、调研、认证等费用共 7,360.00 万元，合计投入 21,220.00 万元，由公司自有资金进行投资。项目需要招聘高级产品经理、系统架构师、系统交互设计师、系统工程师、软件开发工程师等技术研发人员，薪酬参考当地相关岗位薪酬估算。测试、调研、认证等费用系根据项目执行相关研发活动所需费用进行估算。

（7）铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据项目的销售情况结合项目流动资产和流动负债的周转情况进行合理预测，投资金额为 9,685.57 万元，由公司自有资金进行投资。

（三）Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

本项目投资预算总额为 69,874.30 万元，包含场地投资 14,404.00 万元，设备投资 13,199.90 万元，软件投资 14,707.20 万元，研发投入 24,660.00 万元，铺底流动资金 2,903.20 万元，其中，募集资金投入 42,311.10 万元，自有资金投入 27,563.20 万元，明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	是否属于资本性支出	募集资金投入（万元）	自有资金投入（万元）
1	场地投资	14,404.00			-
1.1	场地购买费用	10,080.00	是	10,080.00	
1.2	场地建设费用	3,724.00	是	3,724.00	
1.3	场地装修费用	600.00	是	600.00	
2	设备投资	13,199.90	是	13,199.90	
3	软件投资	14,707.20	是	14,707.20	
4	研发投入	24,660.00	否		24,660.00
5	铺底流动资金	2,903.20	否		2,903.20
6	总投资金额	69,874.30		42,311.10	27,563.20

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

(1) 场地投资

项目拟在北京购买办公楼满足项目人员的办公场地需求，在青岛建设混合云数据中心和展示大厅满足项目研发和运营需求。办公楼面积 2,400.00 平方米，购买价款 10,080.00 万元，场地购买价格根据北京市海淀区写字楼市场价格预计；场地建设投资和装修投资额合计 4,324.00 万元，单价合计根据场地结构形式，并参考当地工程造价水平估算。场地投资总额合计 14,404.00 万元，明细如下：

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	金额 (万元)
一	办公场地费用	2,400.00		10,680.00
1	办公区场地购买费用	2,400.00	42,000.00	10,080.00
2	办公区场地装修费用	2,400.00	2,500.00	600.00
二	数据中心及展示大厅场地费用			3,724.00
1	建筑工程	2,400.00	2,800.00	672.00
2	展示区装修、隔断、电气、地面、吊顶消防工程	1,000.00	3,500.00	350.00
3	机房装修天花吊顶工程	1,400.00	900.00	126.00
4	机房隔墙处理工程			60.00
5	机房地面处理工程	1,400.00	900.00	126.00
6	机房门、钢支架工程			15.00
7	机房配电工程			100.00
8	机房电缆			70.00
9	灯具、线槽、插座、综合接地			105.00
10	UPS 设备工程			800.00
11	机房空调通风系统			500.00
12	机房弱电系统			600.00
13	室外地接系统			200.00
合计				14,404.00

(2) 设备和软件投资

本项目所需的设备和软件主要用于项目的研发、测试、运营和办公等需求，单价按市场价计算，设备和软件投资总额合计 27,907.10 万元，其中设备投资 13,199.90 万元，具体购置设备如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
1	ECS 计算节点-通用 X86 服务器	184	26.50	4,876.00
2	BMS 节点-通用 X86 服务器	20	26.00	520.00
3	BMGW 节点-通用 X86 服务器	2	13.50	27.00
4	eBackup 节点-通用 X86 服务器	2	6.00	12.00
5	生产存储-存储	1	2,800.00	2,800.00
6	复制节点-服务器	3	30.00	90.00
7	备份存储-存储	1	275.00	275.00
8	对象存储 LVS-通用 X86 服务器	2	5.50	11.00
9	对象存储-存储	1	45.00	45.00
10	管理节点-通用 X86 服务器	14	13.50	189.00
11	网络节点-通用 X86 服务器	4	12.00	48.00
12	管理存储-存储	1	100.00	100.00
13	业务区接入-交换机	30	11.00	330.00
14	SFS 前端网络交换机-交换机	2	6.00	12.00
15	SFS 后端交换机-交换机	2	6.00	12.00
16	业务墙-防火墙	2	30.00	60.00
17	边界墙-防火墙	2	30.00	60.00
18	BMC 接入-交换机	8	4.00	32.00
19	OBS 前端交换机-交换机	2	7.00	14.00
20	OBS 后端交换机-交换机	2	7.00	14.00
21	管理区接入-交换机	4	8.00	32.00
22	综合服务区接入-交换机	2	7.00	14.00
23	业务核心-交换机	4	70.00	280.00
24	出口路由器	5	15.00	75.00
25	上网行为管理设备	2	4.00	8.00
26	入侵检测设备	4	18.00	72.00
27	网络准入管理	2	4.00	8.00
28	Anti-DDoS	4	18.50	74.00
29	业务备份一体机	2	19.00	38.00
30	业务备份系统	2	16.00	32.00
31	智能打印机	10	3.50	35.00
32	云打印软件	2	18.50	37.00
33	服务器	2	16.50	33.00
34	机房精密空调	16	20.00	320.00
35	空调安装材料	50	0.70	35.00

36	室内无线 AP	50	0.60	30.00
37	小会议室无线 AP	80	0.30	24.00
38	室外 AP	8	0.70	5.60
39	新排风工程	5	12.00	60.00
40	网络机柜	65	0.50	32.50
41	UPS 主机	10	60.00	600.00
42	蓄电池	2,400	0.50	1,200.00
43	蓄电池监测仪	10	0.30	3.00
44	笔记本	500	0.60	300.00
45	台式电脑	160	0.80	128.00
46	三星 DID 拼接屏	24	5.70	136.80
47	其他大屏展示所需设备及材料	2	30.00	60.00
合计		3,710		13,199.90

软件投资金额为 14,707.20 万元，具体购置软件如下：

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	云操作系统平台	1	1,200.00	1,200.00
2	工业数据实时分析引擎平台	1	3,000.00	3,000.00
3	Oracle 关系型数据库	1	300.00	300.00
4	工业实时数据库	1	100.00	100.00
5	商业中间件	1	500.00	500.00
6	电力生产管理系统	1	2,000.00	2,000.00
7	风光水火设备诊断模型资产	1	1,500.00	1,500.00
8	嵌入式组态软件	1	130.00	130.00
9	配电网设计工具	1	100.00	100.00
10	负载预测引擎	1	800.00	800.00
11	GIS 引擎	1	160.00	160.00
12	项目管理软件	1	120.00	120.00
13	Java 开发工具平台	50	2.00	100.00
14	数据同步软件及相关配套服务	3	100.00	300.00
15	大数据多维分析平台	3	100.00	300.00
16	数据库建模工具	3	100.00	300.00
17	深度学习引擎组件	3	200.00	600.00
18	需求分析设计软件	3	10.00	30.00
19	大数据基础平台	2	100.00	200.00
20	虚拟化软件	1	1,500.00	1,500.00

21	网管平台	1	50.00	50.00
22	云管平台	1	125.00	125.00
23	PaaS 平台	1	215.00	215.00
24	安全平台 1	1	290.00	290.00
25	安全平台 2	1	490.00	490.00
26	性能测试软件	2	40.00	80.00
27	测试管理套件	2	40.00	80.00
28	国产化数据库	4	5.00	20.00
29	国产化中间件	8	0.15	1.20
30	国产化操作系统	24	0.25	6.00
31	HA 系统软件	8	0.75	6.00
32	杀毒软件	200	0.07	14.00
33	办公软件	3	30.00	90.00
合计		336		14,707.20

（3）研发投入

研发投入主要系项目所需研发费用投入，其中人员薪资投入 20,920.00 万元，测试、认证、专利、材料等费用共 3,740.00 万元，合计投入 24,660.00 万元，由公司自有资金进行投资。项目需要招聘项目经理、高级架构师、JAVA 工程师等技术研发人员，薪酬参考当地相关岗位薪酬估算。测试、认证、专利、材料等费用系根据项目执行相关研发活动所需费用进行估算。

（4）铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据项目的销售情况结合项目流动资产和流动负债的周转情况进行合理预测，投资金额为 2,903.20 万元，由公司自有资金进行投资。

（四）AI 城市超级大脑项目

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

本项目投资预算总额为 28,551.58 万元，包含场地投资 8,370.00 万元，设备投资 4,129.04 万元，软件投资 5,524.04 万元，研发投入 7,701.00 万元，铺底流动资金 2,827.50 万元，其中，募集资金投入 18,023.08 万元，自有资金投入 10,528.50 万元，明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	是否属于资本性支出	募集资金投入（万元）	自有资金投入（万元）
----	----	---------	-----------	------------	------------

1	场地投资	8,370.00			-
1.1	场地购买费用	7,590.00	是	7,590.00	
1.2	场地装修费用	780.00	是	780.00	
2	设备投资	4,129.04	是	4,129.04	
3	软件投资	5,524.04	是	5,524.04	
4	研发投入	7,701.00	否		7,701.00
5	铺底流动资金	2,827.50	否		2,827.50
6	总投资金额	28,551.58		18,023.08	10,528.50

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

（1）场地投资

项目拟通过购买场地用于项目人员办公和展厅建设，面积根据项目人员办公所需人均面积乘以办公人数、展厅所需场地面积谨慎估算，其中办公面积 2,000.00 平方米，新型智慧城市体验展厅 300.00 平方米，购买价款 7,590.00 万元，场地购买价格系根据珠海市横琴新区写字楼市场价格预计；场地装修投资额合计 780.00 万元，单价根据场地结构形式，并参考当地工程造价水平估算。场地投资总额合计 8,370.00 万元，明细如下：

序号	项目	面积（㎡）	单价（元/㎡）	金额（万元）
1	场地购买费用	2,300.00	33,000.00	7,590.00
2	场地装修费用			780.00
2.1	办公区装修工程费用	2,000.00	3,000.00	600.00
2.2	新型智慧城市体验展厅装修工程费用	300.00	6,000.00	180.00
合计				8,370.00

（2）设备和软件投资

本项目所需的设备和软件主要用于项目的研发、测试、运营等需求，单价按市场价计算，设备和软件投资总额合计 9,653.08 万元，其中设备投资 4,129.04 万元，具体购置设备如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	单价(万元)	总价(万元)
研发测试设备				
1	路由器	2	1.80	3.60
2	防火墙	1	18.00	18.00
3	网络 AC	1	1.50	1.50
4	交换机	4	0.97	3.88
5	网络 AP	15	0.24	3.60
6	UPS 电源+电池	2	11.12	22.24
7	服务器 1	50	25.00	1,250.00
8	服务器 2	20	40.00	800.00
9	盘存储阵列	10	30.00	300.00
10	服务器网络设备	6	8.30	49.80
11	服务器机架	4	3.00	12.00
12	GPU 服务器	20	13.00	260.00
13	公司带宽	4	6.00	24.00
14	机房空调	3	1.40	4.20
15	办公电脑	180	2.60	468.00
16	测试手机	20	1.00	20.00
小计		342		3,240.82
新型智慧城市体验展厅设备				
1	功放音响套装	5	10.00	50.00
2	投影仪	3	7.00	21.00
3	通话系统	5	5.20	26.00
4	电视展示屏蔽	15	2.00	30.00
5	触控触摸屏	10	4.20	42.00
6	远程视频会议终端	2	5.13	10.26
7	立式广告机	10	9.90	99.00
8	全息展示柜 3D	5	5.90	29.50
9	航拍无人机	1	14.17	14.17
10	智能喷洒无人机	1	2.20	2.20
11	智能可载重无人机	1	1.21	1.21

12	电脑一体机	10	3.76	37.59
13	电脑笔记本	10	4.77	47.74
14	平板	10	1.25	12.49
15	移动手机	10	1.27	12.70
16	VR 跑步机	2	5.98	11.96
17	VR 眼镜	5	1.09	5.44
18	VR 专用音箱	5	4.00	20.00
19	VR 专用电脑	5	14.00	70.00
20	照片打印机	2	2.26	4.52
21	专业照相机	2	5.26	10.52
22	监控设备	1	6.21	6.21
23	防火墙	1	4.51	4.51
24	路由器	2	1.80	3.60
25	交换机	3	3.70	11.10
26	网络 AC	2	1.50	3.00
27	网络 ap	1	5.61	5.61
28	UPS 电源+电池	1	5.61	5.61
29	AI 服务机器人	2	26.00	52.00
30	AI 咨询导航机器人	1	12.40	12.40
31	AI 企业商用机器人	2	30.00	60.00
32	桌面级商务智能机器人	2	6.00	12.00
33	送货机器人	1	38.00	38.00
34	智能暖场机器人	1	19.80	19.80
35	医疗机器人	1	30.00	30.00
36	人脸识别测温机器人	1	9.80	9.80
37	全景画面沙盘	1	16.80	16.80
38	电子 3D 沙盘	1	12.60	12.60
39	智慧门禁全套	2	2.69	5.38
40	3D 动画投影沙盘	1	15.00	15.00
41	沙盘模型	1	6.50	6.50
小计		147		888.22
合计		489		4,129.04

软件投资金额为 5,524.04 万元，具体购置软件如下：

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	测试工具（功能与性能测试）	1	0.80	0.80
2	API 接口压测工具	1	20.00	20.00
3	服务器监控工具	1	30.00	30.00
4	灵雀云 TKE PaaS	1	2,530.00	2,530.00
5	CSP 私有化存储软件	1	6.50	6.50
6	事件检测与挖掘算法模型软件	1	354.00	354.00
7	自然语言处理（增强）算法软件	1	236.00	236.00
8	人机对话算法软件	1	236.00	236.00
9	基于 GAN 的图片生成算法软件	1	236.00	236.00
10	智能推荐算法软件	1	254.00	254.00
11	小样本学习算法软件	1	236.00	236.00
12	情感分析算法软件	1	236.00	236.00
13	智能调度算法软件	1	320.00	320.00
14	风格迁移算法软件	1	320.00	320.00
15	蚁群算法软件	1	320.00	320.00
16	智能展厅系统定制	1	7.60	7.60
17	访客系统	1	8.80	8.80
18	音频系统	1	54.00	54.00
19	展厅中控系统	1	26.00	26.00
20	RayData	2	46.17	92.34
合计		21		5,524.04

（3）研发投入

研发投入主要系项目所需研发费用投入，其中人员薪资投入 7,011.00 万元，材料、测试、认证、调研等费用共 690.00 万元，合计投入 7,701.00 万元，由公司自有资金进行投资。项目需要招聘软件工程师、AI 算法工程师、视觉设计工程师等技术研发人员，薪酬参考当地相关岗位薪酬估算。材料、测试、认证、调研等费用系根据项目执行相关研发活动所需费用进行估算。

（4）铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据项目的销售情况结合项目流动资产和流动负债的周转情况进行合理预测，投资金额为 2,827.50 万元，由公司自有资金进行投资。

（五）数据安全产品研发及产业化项目

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

项目投资预算总额为 30,948.00 万元，包含场地投资 7,565.00 万元，设备投资 9,412.00 万元，软件投资 2,022.00 万元，研发投入 10,475.00 万元，铺底流动资金 1,474.00 万元。其中，募集资金投入 18,999.00 万元，自有资金投入 11,949.00 万元，明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	是否属于资本性支出	募集资金投入（万元）	自有资金投入（万元）
1	场地投资	7,565.00			-
1.1	场地购买费用	7,140.00	是	7,140.00	
1.2	场地装修费用	425.00	是	425.00	
2	设备投资	9,412.00	是	9,412.00	
3	软件投资	2,022.00	是	2,022.00	
4	研发投入	10,475.00	否		10,475.00
5	铺底流动资金	1,474.00	否		1,474.00
6	总投资金额	30,948.00		18,999.00	11,949.00

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

（1）场地投资

项目拟通过购买场地用于项目人员办公、研发实验和机房建设，面积根据项目人员办公所需人均面积乘以办公人数、实验室和机房所需场地面积谨慎估算，其中办公面积 1,200.00 平方米，实验室 300.00 平方米，机房 200.00 平方米，购买价款 7,140.00 万元，场地购买价格系根据北京市海淀区写字楼市场价格预计；场地装修投资额合计 425.00 万元，单价根据场地结构形式，并参考当地工程造价水平估算。场地投资总额合计 7,565.00 万元，明细如下：

序号	项目	单价（元/m²）	面积（m²）	金额（万元）
1	场地购买费用	42,000.00	1,700.00	7,140.00
2	场地装修费用	2,500.00	1,700.00	425.00
合计				7,565.00

（2）设备和软件投资

本项目所需的设备和软件主要用于项目的研发、测试、运营和办公等需求，单价按市场价计算，设备和软件投资总额合计 11,434.00 万元，其中设备投资 9,412.00 万元，具体购置设备如下：

序号	设备名称	数量(台/套)	单价(万元)	总价(万元)
研发测试设备				
1	研发服务器	20	25.00	500.00
2	项目管理服务器	4	15.00	60.00
3	代码管理服务器	4	15.00	60.00
4	文档管理服务器	4	15.00	60.00
5	测试服务器	15	25.00	375.00
6	开发服务器	20	25.00	500.00
7	集中存储设备	4	50.00	200.00
8	分布式存储设备	4	200.00	800.00
9	光纤交换机	6	15.00	90.00
10	核心交换机	4	50.00	200.00
11	核心路由器	4	10.00	40.00
12	接入交换机	30	3.00	90.00
13	带外管理设备	4	20.00	80.00
14	防火墙设备	4	20.00	80.00
15	负载均衡设备	4	20.00	80.00
16	VPN 设备	4	20.00	80.00
17	笔记本电脑	170	1.20	204.00
18	机柜	10	3.00	30.00
小计		315		3,529.00
运营及其他设备				
1	运营服务器	100	25.00	2,500.00
2	运营管理服务器	6	25.00	150.00
3	代码管理服务器	6	15.00	90.00
4	运营文档管理服务器	6	15.00	90.00
5	演示服务器	14	25.00	350.00
6	版本管理服务器	30	25.00	750.00
7	集中存储设备	4	50.00	200.00
8	分布式存储设备	4	200.00	800.00

9	光纤交换机	8	15.00	120.00
10	核心交换机	2	50.00	100.00
11	核心路由器	2	10.00	20.00
12	接入交换机	20	3.00	60.00
13	带外管理设备	2	20.00	40.00
14	防火墙设备	2	20.00	40.00
15	负载均衡设备	4	20.00	80.00
16	VPN 设备	2	20.00	40.00
17	机柜	20	3.00	60.00
18	笔记本电脑	100	1.20	120.00
19	视频会议	1	30.00	30.00
20	办公桌椅	300	0.60	180.00
21	打印机	6	2.00	12.00
22	扫描仪	6	1.50	9.00
23	投影仪	6	2.00	12.00
24	复印机	6	4.00	24.00
25	传真机	6	1.00	6.00
小计		330		5,883.00
合计		645		9,412.00

软件投资金额为 2,022.00 万元，具体购置软件如下：

序号	软件名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
1	操作系统 1	300	套	0.30	90.00
2	操作系统 2	300	套	1.20	360.00
3	数据库	32	CPU 颗数	10.00	320.00
4	虚拟化软件 1	360	CPU 颗数	1.20	432.00
5	虚拟化软件 2	360	CPU 颗数	2.00	720.00
6	测试软件	1	套	100.00	100.00
合计		1,353			2,022.00

（3）研发投入

研发投入主要系项目所需研发费用投入，其中人员薪资投入 10,115.00 万元，材料以及耗材费、产品认证费等费用共 360.00 万元，合计投入 10,475.00 万元，由公司自有资金进行投资。项目需要招聘产品研发负责人、研发工程师、测试工程师

等技术研发人员，薪酬参考当地相关岗位薪酬估算。材料以及耗材费、产品认证费等费用系根据项目执行相关研发活动所需费用进行估算。

(4) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据项目的销售情况结合项目流动资产和流动负债的周转情况进行合理预测，投资金额为 1,474.00 万元，由公司自有资金进行投资。

(六) 人工智能运维平台研发及产业化项目

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

项目投资预算总额为 29,426.00 万元，包含场地投资 6,942.00 万元，设备投资 9,340.00 万元，软件投资 2,228.00 万元，研发投入 9,386.00 万元，铺底流动资金 1,530.00 万元。其中，募集资金投入 18,510.00 万元，自有资金投入 10,916.00 万元，明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	是否属于资本性支出	募集资金投入（万元）	自有资金投入（万元）
1	场地投资	6,942.00			-
1.1	场地购买费用	6,552.00	是	6,552.00	
1.2	场地装修费用	390.00	是	390.00	
2	设备投资	9,340.00	是	9,340.00	
3	软件投资	2,228.00	是	2,228.00	
4	研发投入	9,386.00	否		9,386.00
5	铺底流动资金	1,530.00	否		1,530.00
6	总投资金额	29,426.00		18,510.00	10,916.00

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

(1) 场地投资

项目拟通过购买场地用于项目人员办公、实验和运营，面积根据项目人员办公所需人均面积乘以办公人数、实验室和机房所需场地面积谨慎估算，其中研发办公区面积 700.00 平方米，研发实验室 100.00 平方米，运营区（含运营人员办公及机房等）760.00 平方米，购买价款 6,552.00 万元，场地购买价格系根据北京市海淀区写字楼市场价格预计；场地装修投资额合计 390.00 万元，单价根据场地结构形式，并

参考当地工程造价水平估算。场地投资总额合计 6,942.00 万元，明细如下：

序号	项目	单价（元/m²）	面积（m²）	金额（万元）
1	场地购买费用	42,000.00	1,560.00	6,552.00
2	场地装修费用	2,500.00	1,560.00	390.00
合计				6,942.00

（2）设备和软件投资

本项目所需的设备和软件主要用于项目的研发、测试、运营和办公等需求，单价按市场价计算，设备和软件投资总额合计 11,568.00 万元，其中设备投资 9,340.00 万元，具体购置设备如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
研发测试设备				
1	研发服务器	20	30.00	600.00
2	项目管理服务器	2	30.00	60.00
3	代码管理服务器	2	20.00	40.00
4	文档管理服务器	2	20.00	40.00
5	测试服务器	10	30.00	300.00
6	模型训练服务器	20	30.00	600.00
7	集中存储设备	2	50.00	100.00
8	分布式存储设备	2	200.00	400.00
9	光纤交换机	4	15.00	60.00
10	核心交换机	2	50.00	100.00
11	核心路由器	2	20.00	40.00
12	接入交换机	20	3.00	60.00
13	带外管理设备	2	20.00	40.00
14	防火墙设备	2	20.00	40.00
15	负载均衡设备	2	20.00	40.00
16	VPN 设备	2	20.00	40.00
17	笔记本电脑	100	1.20	120.00
18	IOS 终端	5	0.50	2.50
19	Android 终端	5	0.50	2.50
20	机柜	10	3.00	30.00
小计		216		2,715.00

运营及其他设备				
1	运营服务器	100	30.00	3,000.00
2	运营管理服务器	4	30.00	120.00
3	行业定制代码管理服务器	4	20.00	80.00
4	运营文档管理服务器	4	20.00	80.00
5	演示服务器	10	30.00	300.00
6	行业定制模型训练服务器	20	30.00	600.00
7	集中存储设备	4	50.00	200.00
8	分布式存储设备	4	200.00	800.00
9	光纤交换机	8	15.00	120.00
10	核心交换机	2	50.00	100.00
11	核心路由器	2	20.00	40.00
12	接入交换机	20	3.00	60.00
13	带外管理设备	2	20.00	40.00
14	防火墙设备	2	20.00	40.00
15	负载均衡设备	4	20.00	80.00
16	VPN 设备	2	20.00	40.00
17	机柜	20	3.00	60.00
18	笔记本电脑	60	1.20	72.00
19	视频会议	1	50.00	50.00
20	运营中心监视大屏系统	1	500.00	500.00
21	办公桌椅	300	0.60	180.00
22	打印机	6	2.00	12.00
23	扫描仪	6	1.50	9.00
24	投影仪	6	2.00	12.00
25	复印机	6	4.00	24.00
26	传真机	6	1.00	6.00
小计		604		6,625.00
合计		820		9,340.00

软件投资金额为 2,228.00 万元，具体购置软件如下：

序号	软件名称	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）
1	操作系统 1	160	套	0.30	48.00
2	操作系统 2	400	套	1.20	480.00

3	数据库	32	CPU 颗数	10.00	320.00
4	虚拟化操作系统	800	CPU 颗数	1.20	960.00
5	虚拟化管理软件	1	套	120.00	120.00
6	运营中心运营管理软件	1	套	120.00	120.00
7	运营中心工单管理软件	1	套	80.00	80.00
8	测试软件	1	套	100.00	100.00
合计		1,396			2,228.00

(3) 研发投入

研发投入主要系项目所需研发费用投入，其中人员薪资投入 7,956.00 万元，材料费、调研费、认证费等费用共 1,430.00 万元，合计投入 9,386.00 万元，由公司自有资金进行投资。项目需要招聘 AI 模型开发工程师、研发工程师、测试工程师等技术研发人员，薪酬参考当地相关岗位薪酬估算。材料费、调研费、认证费等费用系根据项目执行相关研发活动所需费用进行估算。

(4) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据项目的销售情况结合项目流动资产和流动负债的周转情况进行合理预测，投资金额为 1,530.00 万元，由公司自有资金进行投资。

(七) 智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

本项目投资预算总额为 34,423.60 万元，包含场地投资 7,017.00 万元，设备投资 13,168.00 万元，软件投资 3,721.70 万元，研发投入 7,516.00 万元，铺底流动资金 3,000.90 万元，其中，募集资金投入 23,699.70 万元，自有资金投入 10,723.90 万元，明细如下：

序号	项目	投资额（万元）	是否属于资本性支出	募集资金投入（万元）	自有资金投入（万元）
1	场地投资	7,017.00			
1.1	场地建设费用	5,940.00	是	5,940.00	
1.2	场地租赁费用	207.00	否		207.00
1.3	场地装修费用	870.00	是	870.00	
2	设备投资	13,168.00	是	13,168.00	

3	软件投资	3,721.70	是	3,721.70	
4	研发投入	7,516.00	否		7,516.00
5	铺底流动资金	3,000.90	否		3,000.90
6	总投资金额	34,423.60		23,699.70	10,723.90

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

(1) 场地投资

项目拟在天津购买场地用于项目人员办公和实验室、机房建设，在西安、南昌租赁场地用于人员办公。面积根据项目人员办公所需人均面积乘以办公人数、实验室和机房所需场地面积谨慎估算，其中天津场地面积 2,200.00 平方米，购买价款 5,940.00 万元，场地购买价格系根据天津市同区域写字楼市场价格预计；西安场地面积 400.00 平方米，南昌场地面积 300.00 平方米，租赁投资 69.00 万元，租赁价格分别参考当地场地所处地域同类型场地市场租金水平估算；场地装修投资额为 870.00 万元，单价根据场地结构形式，并参考当地工程造价水平估算。场地投资总额合计 6,879.00 万元，明细如下：

序号	项目	面积 (m²)	单价 (元/m²)	金额 (万元)
1	场地购买费用	2,200.00	27,000.00	5,940.00
2	场地租赁费用			69.00
2.1	场地租赁费用 (西安)	400.00	1,050.00	42.00
2.2	场地租赁费用 (南昌)	300.00	900.00	27.00
3	场地装修费用	2,900.00	3,000.00	870.00
合计				6,879.00

(2) 设备和软件投资

本项目所需的设备和软件主要用于项目的研发、测试、运营和办公等需求，单价按市场价计算，设备和软件投资总额合计 16,889.70 万元，其中设备投资 13,168.00 万元，具体购置设备如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	总价 (万元)
研发测试设备				
1	数据库服务器	6	12.00	72.00
2	应用服务器	30	14.00	420.00

3	GPU 服务器	20	30.00	600.00
4	GPU 服务器	20	40.00	800.00
5	ARM 服务器	20	14.00	280.00
6	昇腾服务器	20	25.00	500.00
7	存储系统	1	100.00	100.00
8	办公电脑（笔记本）1	140	1.00	140.00
9	办公电脑（笔记本）2	10	1.60	16.00
10	办公电脑（台式机）	30	1.40	42.00
11	打印机	3	0.50	1.50
12	摄像机	30	0.90	27.00
13	路由器	4	1.50	6.00
14	核心交换机（含光模块）	1	19.00	19.00
15	接入交换机（含光模块）	10	14.00	140.00
16	光纤交换机	2	3.50	7.00
17	机柜	16	0.70	11.20
18	手机	6	0.55	3.30
19	VPN	4	11.00	44.00
小计		373		3,229.00
运营及其他设备				
1	数据库服务器	10	12.00	120.00
2	应用服务器	120	14.00	1,680.00
3	GPU 服务器	80	40.00	3,200.00
4	ARM 服务器	120	14.00	1,680.00
5	昇腾服务器	60	25.00	1,500.00
6	存储系统	2	100.00	200.00
7	精密空调	6	15.00	90.00
8	UPS	6	15.00	90.00
9	防火墙（含光模块）	4	18.00	72.00
10	路由器（服务器、含光模块）	2	23.00	46.00
11	核心交换机（含光模块）	2	19.00	38.00
12	光纤交换机	2	3.50	7.00
13	接入交换机（含光模块）	20	14.00	280.00
14	机柜	60	0.70	42.00
15	负载均衡	4	20.00	80.00

16	漏洞扫描	3	15.00	45.00
17	日志审计	1	17.00	17.00
18	终端防护	2	50.00	100.00
19	入侵防御	2	40.00	80.00
20	防毒墙	2	45.00	90.00
21	流量探针	2	30.00	60.00
22	web 应用防火墙	4	40.00	160.00
23	数据库审计	2	20.00	40.00
24	大数据安全网关	1	45.00	45.00
25	堡垒机	2	16.00	32.00
26	态势感知	1	45.00	45.00
27	网络审计	2	35.00	70.00
28	APT 高级威胁安全监测	1	30.00	30.00
小计		523		9,939.00
合计		896		13,168.00

软件投资金额为 3,721.70 万元，具体购置软件如下：

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	总价（万元）
1	SSL 证书	3	0.80	2.40
2	地图调用接口	3	5.00	15.00
3	设计软件	8	0.70	5.60
4	操作系统	160	0.19	30.40
5	office	160	0.11	17.60
6	进度管理软件	40	0.53	21.20
7	项目管理软件	1	16.00	16.00
8	开发软件	3	0.70	2.10
9	测试工具软件	1	25.00	25.00
10	原型设计软件	8	0.80	6.40
11	图数据库	6	170.00	1,020.00
12	运维管理系统	3	130.00	390.00
13	大数据软件	2	720.00	1,440.00
14	云平台软件	2	110.00	220.00
15	数据库软件	1	180.00	180.00
16	虚拟化管理软件	1	220.00	220.00

17	智慧机房动环监测系统	1	50.00	50.00
18	安全运营中心平台	1	60.00	60.00
合计		404		3,721.70

(3) 研发投入

研发投入主要系项目所需研发费用投入，其中人员薪资投入 6,596.00 万元，高校实验室合作、训练数据采购、调研费等费用共 920.00 万元，合计投入 7,516.00 万元，由公司自有资金进行投资。项目需要招聘算法工程师、数据分析师、软件工程师、测试工程师等技术研发人员，薪酬参考当地相关岗位薪酬估算。高校实验室合作、训练数据采购、调研费等费用系根据项目执行相关研发活动所需费用进行估算。

(4) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金根据项目的销售情况结合项目流动资产和流动负债的周转情况进行合理预测，投资金额为 3,000.90 万元，由公司自有资金进行投资。

(八) 补充流动资金

1、具体投资构成，各项投资构成是否属于资本性支出以及投入资金来源

发行人拟使用本次发行募集资金 80,253.87 万元补充流动资金，属于非资本性支出。

2、投资数额的测算依据，说明本次募投项目投资数额确定的合理性

2017 年-2019 年，公司营业收入年均复合增长率为 10.17%。公司预计未来三年的营业收入仍将保持增长态势。以公司过去三年营业收入年均复合增长率 10.17%为基准，采用销售百分比法测算未来三年流动资金需求。经测算，公司未来三年流动资金缺口约 29.97 亿元，本次募集资金补充流动资金总金额不超过公司流动资金需求，且不超过本次募集资金总额的 30%，具有合理性。

流动资金具体测算如下表：

单位：万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年	2020 年 (E)	2021 年 (E)	2022 (E)
营业收入	729,012.85	847,059.11	884,901.27	974,932.69	1,074,124.08	1,183,407.37
经营性资产：	-	-	-	-	-	-
应收票据及应收账款	491,001.38	561,410.44	598,358.40	659,236.45	726,308.33	800,204.24
预付款项	85,585.22	73,249.63	65,082.44	71,704.04	78,999.34	87,036.87
存货	367,029.55	463,652.06	529,789.11	583,690.80	643,076.54	708,504.29
经营性资产小计	943,616.15	1,098,312.12	1,193,229.95	1,314,631.29	1,448,384.21	1,595,745.39
经营性负债：	-	-	-	-	-	-
应付票据及应付账款	139,199.04	138,948.14	150,048.73	165,314.96	182,134.39	200,665.07
预收款项	85,843.80	122,646.52	154,786.22	170,534.44	187,884.92	207,000.66
经营性负债小计	225,042.83	261,594.66	304,834.95	335,849.40	370,019.31	407,665.74
流动资金需求	718,573.32	836,717.46	888,395.00	978,781.89	1,078,364.90	1,188,079.66
当期新增缺口	-	-	-	90,386.89	99,583.01	109,714.76
期末累计缺口合计	-	-	-	90,386.89	189,969.90	299,684.66

二、本次募投项目最新进展情况、是否存在置换董事会前投入的情形

本次募投项目已全部完成可研论证、项目备案与环评（如有）工作，截至本反馈意见回复签署日，募投项目最新进展情况如下：

序号	项目名称	子项目名称	最新进展情况
1	信创鹏霄项目	信创鹏霄项目——东华信创鹏霄北京项目	项目已完成位于北京市高新区信创园的场地选址与租赁，正在进行建设场地的装修方案制定和装修准备工作
		信创鹏霄项目——东华鹏霄生产管理总部	项目正在进行具体选址工作以及建设前期的技术储备、商务洽谈等工作。2020年6月，项目实施主体东华电子信息产业（宁波）有限公司分别与宁波电信、宁波联通和宁波移动签署了《鹏霄服务器采购及5G产业合作协议》，协议约定合作伙伴在自建及ICT项目中优先使用鹏霄服务器，并分别计划采购3,000台鹏霄服务器，具体以另行签署的采购合同为准
		信创鹏霄项目——东华鹏霄（青岛）生产基地	项目拟取得的位于青岛市崂山区创智谷片区的建设用地将于近期出让，公司准备土地出让的相关工作，尚未实质进行投入
2	东华云都项目	东华云都项目——三亚云都（二期）	项目在进行具体选址工作，尚未实质进行投入
		东华云都项目——儋州云都（二期）	项目在进行具体选址工作，尚未实质进行投入
		东华云都项目——马鞍山云都（二期）	项目拟租赁的位于马鞍山市花山区的东华金融云计算产业园机房建筑工程已基本完工，待正式竣工后启动机房装修工作，尚未实质进行投入
		东华云都项目——青岛云都	项目拟取得的位于青岛市崂山区创智谷片区的建设用地将于近期出让，公司准备土地出让的相关工作，尚未实质进行投入
		东华云都项目——寿光云都	项目在进行具体选址工作，尚未实质进行投入
		东华云都项目——菏泽云都	项目拟租赁的菏泽市曹县曹州东华产业园二期房屋主体工程已基本完工，正在进行机房装修的准备工作，公司已向华为发出了机房建设所需的UPS电源等设备采购订单，订单金额147万元
3	Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目	Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目——北京	项目正在进行建设地址的选址工作并初步确定了选址意向，近期就购买位于北京市海淀区高里掌路3号院的办公楼与业主方签署了购房意向性协议，后续将推进场地的具体落实。同时，项目开展了前期研发的准备工作，尚未实质进行投入
		Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目——青岛	项目拟取得的位于青岛市崂山区创智谷片区的建设用地将于近期出让，公司准备土地出让的相关工作，尚未实质进行投入

4	AI 城市超级大脑项目	AI 城市超级大脑项目	项目在进行具体选址工作，初步意向购买位于珠海市横琴新区的写字楼，正在进行房屋购买事宜的具体协商。同时，项目开展了前期研发的准备工作，尚未实质性投入
5	数据安全产品研发及产业化项目	数据安全产品研发及产业化项目	项目正在进行建设地址的选址工作并初步确定了选址意向，近期就购买位于北京市海淀区高里掌路3号院的办公楼与业主方签署了购房意向性协议，后续将推进场地的具体落实。同时，项目开展了前期研发的准备工作，尚未实质进行投入
6	人工智能运维平台研发及产业化项目	人工智能运维平台研发及产业化项目	项目正在进行建设地址的选址工作并初步确定了选址意向，近期就购买位于北京市海淀区高里掌路3号院的办公楼与业主方签署了购房意向性协议，后续将推进场地的具体落实。同时，项目开展了前期研发的准备工作，尚未实质进行投入
7	智慧公安大数据及AI 赋能产业化项目	智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目	项目在进行具体选址工作，尚未实质进行投入
8	补充流动资金	补充流动资金	不涉及

审议本次非公开发行的董事会前，公司尚未对募投项目进行投入，不存在置换董事会前对募投项目的投入的情形。公司后续将结合总体发展战略及经营计划、本次非公开发行的推进情况及自身资金安排，有序推进各募投项目的建设工作的。

三、结合现有业务经营情况，“各级政府必须真正过紧日子”的相关要求说明本次募投项目效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎。

（一）信创鹏霄项目

1、项目投资效益总体情况

本项目建设期 3 年，项目投产第一年（计算期第 1 年）达到设计生产能力的 5%，投产第二年（计算期第 2 年）达到设计生产能力的 20%，投产第三年（计算期第 3 年）达到设计生产能力的 40%，投产第四年（计算期第 4 年）达到设计生产能力的 70%，投产第五年（计算期第 5 年）完全达产。

项目主要的经济效益指标如下：

项目	单位	金额
年均营业收入	万元	538,457.14
年均营业成本	万元	463,589.41
年均净利润	万元	24,303.09
年均毛利率		13.82%
内部收益率（IRR）税后		19.53%
净现值（NPV）税后	万元	40,855.75
回收期(税后)（含建设期）	年	6.24

注：年均数据指标是指项目达产后年均值。

2、营业收入测算过程

项目产品为鹏霄服务器和一体机-A、鹏霄服务器和一体机-B、鹏霄服务器和一体机-C，达产后年产量分别为 20,000 台、60,000 台、20,000 台，公司管理层以同类产品平均市场价格及价格变动趋势为基础，根据谨慎性原则合理预估产品售价，第一年产品单价分别为 4.5 万元、6 万元、8.5 万元，销售单价以每年 2% 递减，测算出达产后年均营业收入为 53.85 亿元。

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
总营业收入（万元）	15,500.00	121,520.00	238,080.00	408,100.00	571,600.00	560,200.00	549,000.00	537,800.00	527,200.00	516,800.00	506,600.00
鹏霄服务器和一体机 -A 收入（万元）	2,250.00	17,640.00	34,560.00	59,220.00	83,000.00	81,400.00	79,800.00	78,200.00	76,600.00	75,000.00	73,600.00
鹏霄服务器和一体机 -A 单价（万元/台）	4.50	4.41	4.32	4.23	4.15	4.07	3.99	3.91	3.83	3.75	3.68
鹏霄服务器和一体机 -A 销量（台）	500.00	4,000.00	8,000.00	14,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
鹏霄服务器和一体机 -B 收入（万元）	9,000.00	70,560.00	138,240.00	236,880.00	331,800.00	325,200.00	318,600.00	312,000.00	306,000.00	300,000.00	294,000.00
鹏霄服务器和一体机 -B 单价（万元/台）	6.00	5.88	5.76	5.64	5.53	5.42	5.31	5.20	5.10	5.00	4.90
鹏霄服务器和一体机 -B 销量（台）	1,500.00	12,000.00	24,000.00	42,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
鹏霄服务器和一体机 -C 收入（万元）	4,250.00	33,320.00	65,280.00	112,000.00	156,800.00	153,600.00	150,600.00	147,600.00	144,600.00	141,800.00	139,000.00
鹏霄服务器和一体机 -C 单价（万元/台）	8.50	8.33	8.16	8.00	7.84	7.68	7.53	7.38	7.23	7.09	6.95
鹏霄服务器和一体机 -C 销量（台）	500.00	4,000.00	8,000.00	14,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00

3、成本费用测算过程

项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用，其中营业成本主要包括原材料成本、直接人工、折旧与摊销及其他制造费用。

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	营业成本	13,701.78	101,646.76	196,809.94	337,374.53	475,928.13	471,796.63	467,326.76	463,306.79	459,451.14	455,642.52	451,673.91
1.1	原材料	12,007.50	95,080.00	188,160.00	325,780.00	461,200.00	457,000.00	452,800.00	448,600.00	444,400.00	440,200.00	436,000.00
1.1.1	原材料-鹏霄服务器和一体机-A	1,693.50	13,400.00	26,560.00	46,060.00	65,200.00	64,600.00	64,000.00	63,400.00	62,800.00	62,200.00	61,600.00
1.1.2	原材料-鹏霄服务器和一体机-B	6,970.50	55,200.00	109,200.00	189,000.00	267,600.00	265,200.00	262,800.00	260,400.00	258,000.00	255,600.00	253,200.00
1.1.3	原材料-鹏霄服务器和一体机-C	3,343.50	26,480.00	52,400.00	90,720.00	128,400.00	127,200.00	126,000.00	124,800.00	123,600.00	122,400.00	121,200.00
1.2	直接人工	85.00	499.40	1,161.60	2,132.26	3,383.54	3,721.89	4,094.08	4,503.49	4,953.83	5,449.22	5,994.14
1.3	折旧与摊销	1,413.06	4,180.52	4,180.52	4,180.52	4,180.52	4,024.67	3,494.62	3,377.23	3,377.23	3,377.23	3,165.70
1.4	其他制造费用	196.22	1,886.84	3,307.82	5,281.74	7,164.07	7,050.07	6,938.07	6,826.07	6,720.07	6,616.07	6,514.07
1.4.1	其他制造费用--设备维修保养		506.75	597.25	623.65	623.65	623.65	623.65	623.65	623.65	623.65	623.65
1.4.2	其他制造费用--电费	41.22	164.89	329.77	577.10	824.43	824.43	824.43	824.43	824.43	824.43	824.43
1.4.3	其他制造费用--其他	155.00	1,215.20	2,380.80	4,081.00	5,716.00	5,602.00	5,490.00	5,378.00	5,272.00	5,168.00	5,066.00
2	销售费用	4,735.00	10,020.40	14,931.60	19,253.00	23,536.10	24,422.51	25,424.36	26,548.80	27,820.08	29,243.68	30,834.45
2.1	职工薪酬	3,465.00	6,630.00	9,210.00	10,131.00	11,144.10	12,258.51	13,484.36	14,832.80	16,316.08	17,947.68	19,742.45
2.2	市场推广费用	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
2.3	其他销售费用	310.00	2,430.40	4,761.60	8,162.00	11,432.00	11,204.00	10,980.00	10,756.00	10,544.00	10,336.00	10,132.00
3	管理费用	1,224.00	2,774.20	4,289.80	6,145.95	7,950.75	8,021.69	8,111.20	8,218.84	8,352.32	8,509.51	8,692.48

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
3.1	职工薪酬	370.00	860.00	1,210.00	1,331.00	1,464.10	1,610.51	1,771.56	1,948.72	2,143.59	2,357.95	2,593.74
3.2	租赁费	699.00	699.00	699.00	733.95	770.65	809.18	849.64	892.12	936.73	983.56	1,032.74
3.3	其他管理费用	155.00	1,215.20	2,380.80	4,081.00	5,716.00	5,602.00	5,490.00	5,378.00	5,272.00	5,168.00	5,066.00
4	研发费用	2,395.01	5,085.81	6,563.77	6,902.77	7,275.67	7,479.83	7,230.31	7,571.45	8,117.42	8,717.98	9,268.86
4.1	折旧及摊销	215.01	1,675.81	2,073.77	2,073.77	2,073.77	1,867.74	1,167.01	1,011.83	1,011.83	1,011.83	902.09
4.1	其他研发费用	2,180.00	3,410.00	4,490.00	4,829.00	5,201.90	5,612.09	6,063.30	6,559.63	7,105.59	7,706.15	8,366.77
5	营业总成本	22,055.79	119,527.18	222,595.11	369,676.25	514,690.65	511,720.66	508,092.63	505,645.88	503,740.95	502,113.69	500,469.71
6	付现成本	20,427.72	113,670.84	216,340.82	363,421.96	508,436.35	505,828.25	503,431.01	501,256.82	499,351.89	497,724.63	496,401.91

具体测算依据如下：

（1）本项目所需原材料采购单价参考现有市场采购报价，结合投入产出关系预计原材料耗用量，合理计算原材料成本。

（2）直接人工参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量计算。

（3）折旧与摊销按照公司折旧摊销政策平均年限法计算，房屋折旧年限为 20 年，残值率为 5%，设备折旧年限为 10 年，残值率为 5%，土地使用权按照 50 年摊销，软件按照 5 年摊销。

（4）其他制造费用主要包括电费、维保费和其他费用，电费根据项目用电量和当地电费价格测算；维保费根据设备原值的 2% 计算；其他费用根据项目营业收入 1% 计算。

（5）销售费用主要包括营销人员薪酬、市场推广费用及其他销售费用，其中营销人员薪酬人工参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量计算；市场推广费用根据项目实际需求预测；其他销售费用参照公司历史财务数据并结合项目实际情况谨慎估算。

（6）管理费用主要包括管理人员薪酬、租赁费及其他管理费用，其中管理人员薪酬人工参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量计算；租赁费根据项目场地租赁需求，并结合市场租金水平及上涨因素预测；其他管理费用参照公司历史财务数据并结合项目实际情况估算。

（7）研发费用主要包括折旧与摊销与其他研发费用，其中折旧与摊销根据研发设备和软件的账面价值及折旧摊销期限测算；其他研发费用包括研发人员薪酬及其他费用，研发人员薪酬参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量测算；其他费用根据项目实际需求，依据谨慎原则估算取得。

4、税金测算过程

税金及附加按国家规定计取，城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的 7% 和 5% 提取，产品缴纳增值税，税率为 13%，企业所得税税率为 25%。

（二）东华云都项目

1、项目投资效益总体情况

本项目计算期为7年，其中建设期3年，运营期4年。项目总体的主要经济效益指标如下：

项目	单位	金额
年均营业收入	万元	68,055.00
年均营业成本	万元	37,406.62
年均净利润	万元	13,137.88
年均毛利率		44.27%
内部收益率（IRR）税后		15.63%
净现值（NPV）税后	万元	11,589.10
回收期(税后)（含建设期）	年	5.50

注：年均数据指标是指项目运营期年均值。

本项目建设各云都的经济效益指标如下：

单位：万元

项目	儋州	三亚	马鞍山	青岛	寿光	菏泽
年均营业收入	9,385.00	11,937.50	14,420.00	14,125.00	8,162.50	10,025.00
年均营业成本	4,827.82	6,163.87	8,568.71	7,269.97	4,749.29	5,826.95
年均净利润	1,983.73	2,622.02	2,428.49	3,186.94	1,303.40	1,613.31
年均毛利率	47.01%	47.08%	40.76%	47.41%	38.88%	39.78%
内部收益率（IRR）税后	17.37%	18.41%	13.65%	17.03%	13.33%	13.44%
净现值（NPV）税后	2,361.65	3,489.37	1,037.85	3,460.35	536.59	703.30
回收期(税后)（含建设期）	5.27	5.21	5.94	5.42	5.66	5.68

2、营业收入测算过程

本次募投项目收入主要包括标准资源云存储 IAAS 服务收入、视频云存储 IAAS 服务收入、云 SAAS 服务收入，产品销量主要基于云数据中心服务器资源数量及市场需求进行测算，产品定价主要参考公司历史销售价格以及市场情况根据谨慎性原则合理预估。公司估算未来本项目的收入金额如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

营业收入	14,510.00	57,396.67	79,920.00	79,920.00	79,920.00	71,440.00	40,940.00
其中：儋州	2,005.00	7,460.00	11,470.00	11,470.00	11,470.00	9,690.00	4,910.00
三亚	2,530.00	9,400.00	14,450.00	14,450.00	14,450.00	12,300.00	6,550.00
马鞍山	6,000.00	13,440.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	14,000.00	13,280.00
青岛	-	11,096.67	16,400.00	16,400.00	16,400.00	16,400.00	7,300.00
寿光	1,800.00	7,200.00	10,100.00	10,100.00	10,100.00	8,550.00	3,900.00
菏泽	2,175.00	8,800.00	12,300.00	12,300.00	12,300.00	10,500.00	5,000.00

3、成本费用测算过程

项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用，其中营业成本主要包括 SaaS 分润成本、直接人工、折旧摊销、电费、网络带宽费、场地租赁费。

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
营业成本	10,254.23	33,945.90	40,818.41	41,870.03	43,025.44	39,713.21	25,017.78
SaaS 分润成本	3,015.00	9,208.33	6,870.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00	6,870.00
人工成本	2,192.00	6,904.70	10,240.23	11,264.25	12,390.68	12,478.23	8,815.29
折旧摊销	3,985.07	15,265.43	20,365.21	20,365.21	20,365.21	17,336.89	7,542.73
电费	293.24	1,188.50	1,671.15	1,671.15	1,671.15	1,486.27	826.00
链路费	217.00	827.00	1,119.90	1,119.90	1,119.90	902.90	292.90
场地租赁费用	551.93	551.93	551.93	579.52	608.50	638.92	670.87
销售费用	580.40	2,295.87	3,196.80	3,196.80	3,196.80	2,857.60	1,637.60
管理费用	725.50	2,869.83	3,996.00	3,996.00	3,996.00	3,572.00	2,047.00
研发费用	4,955.00	7,070.00	9,195.00	9,849.50	10,569.45	10,432.98	6,591.46
营业总成本	16,515.13	46,181.60	57,206.21	58,912.33	60,787.69	56,575.79	35,293.84
付现成本	12,530.07	30,916.16	36,841.00	38,547.12	40,422.47	39,238.90	27,751.12

具体测算依据如下：

（1）本项目 SaaS 分润成本系项目云 SaaS 服务收入中付给第三方软件商的费用，参考公司历史和现有市场情况预计 SaaS 分润成本。

（2）人工成本参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要新增人员数量测算。

（3）折旧与摊销按照公司折旧摊销政策平均年限法计算，房屋折旧年限为

20年，残值率为5%，设备折旧年限为5年，残值率为5%，软件按照5年摊销。

(4) 电费为根据公司已有云都运营情况预估项目用电量，结合当地电费价格测算；场地租赁费用根据项目场地租赁需求，并结合租金上涨因素预测。

(5) 研发费用主要包括研发人员薪酬及其他研发费用，其中研发人员薪酬参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量测算；其他研发费用根据项目实际需求，依据谨慎原则估算取得。

(6) 其他费用包括销售费用、管理费用、链路费，参照公司历史财务数据并结合项目实际情况估算，依据谨慎原则估算取得。

4、税金测算过程

税金及附加按国家规定计取，城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的7%和5%提取，产品缴纳增值税，税率为6%，企业所得税税率根据各子项目实施主体取值，其中马鞍山云都（二期）子项目企业所得税税率为15%，其他子项目企业所得税税率为25%。

(三) Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目

1、项目投资效益总体情况

本项目计算期为8年，其中建设期3年，运营期5年。项目主要的经济效益指标如下：

项目	单位	金额
年均营业收入	万元	58,014.00
年均营业成本	万元	22,810.38
年均净利润	万元	13,435.88
年均毛利率		60.33%
内部收益率（IRR）税后		14.47%
净现值（NPV）税后	万元	5,393.57
回收期(税后)（含建设期）	年	6.76

注：年均数据指标是指项目运营期年均值。

2、营业收入测算过程

本次募投项目产品和服务主要包含 Avatar 工业大数据各类软件产品、硬件一体机、应用类产品 SAAS 服务、平台运营、系统集成、运维费以及定制化服务等其他产品和服务，产品销量结合行业市场规模及公司现有客户资源测算；产品和服务定价参考公司历史销售价格以及市场情况根据谨慎性原则合理预估。公司估算未来本项目的收入金额如下：

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~8
	营业收入（万元）	-	18,055.00	29,900.00	47,070.00	60,750.00
Avatar 工业大数据-基础软件	收入（万元）	-	1,350.00	2,250.00	3,600.00	4,500.00
	价格（万元）	-	180.00	180.00	180.00	180.00
	销量（套）	-	7.50	12.50	20.00	25.00
Avatar 工业大数据-可选择组件	收入（万元）	-	3,900.00	6,500.00	10,400.00	13,000.00
	价格（万元）	-	260.00	260.00	260.00	260.00
	销量（套）	-	15.00	25.00	40.00	50.00
Avatar 工业大数据-工具类软件	收入（万元）	-	750.00	1,250.00	2,000.00	2,500.00
	价格（万元）	-	50.00	50.00	50.00	50.00
	销量（套）	-	15.00	25.00	40.00	50.00
Avatar 工业大数据-管理应用类软件	收入（万元）	-	675.00	1,125.00	1,800.00	2,250.00
	价格（万元）	-	90.00	90.00	90.00	90.00
	销量（套）	-	7.50	12.50	20.00	25.00
Avatar 工业大数据-设备分析软件	收入（万元）	-	660.00	1,100.00	1,760.00	2,200.00
	价格（万元）	-	55.00	55.00	55.00	55.00
	销量（套）	-	12.00	20.00	32.00	40.00
Avatar 工业大数据-硬件一体机产品	收入（万元）	-	770.00	1,540.00	2,200.00	2,200.00
	价格（万元）	-	55.00	55.00	55.00	55.00
	销量（套）	-	14.00	28.00	40.00	40.00
Avatar 工业大数据-安全系列产品	收入（万元）	-	675.00	1,125.00	1,800.00	2,250.00
	价格（万元）	-	90.00	90.00	90.00	90.00
	销量（合同）	-	7.50	12.50	20.00	25.00
Avatar 工业大数据-营销交易/新能源集控类软件	收入（万元）	-	1,280.00	2,080.00	3,200.00	4,000.00
	价格（万元）	-	160.00	160.00	160.00	160.00
	销量（合同）	-	8.00	13.00	20.00	25.00
其他（定制化	收入（万元）	-	975.00	1,350.00	2,250.00	3,750.00

服务、咨询、产品维保等)	价格（万元）	-	75.00	75.00	75.00	75.00
	销量（合同）	-	13.00	18.00	30.00	50.00
应用类产品 SAAS 服务收入	收入（万元）	-	1,800.00	2,400.00	4,200.00	7,000.00
	价格（万元）	-	200.00	200.00	200.00	200.00
	销量（合同）	-	9.00	12.00	21.00	35.00
Avatar 工业互 联网平台运营 收入	收入（万元）	-	1,350.00	1,890.00	3,240.00	5,400.00
	价格（万元）	-	90.00	90.00	90.00	90.00
	销量（合同）	-	15.00	21.00	36.00	60.00
Avatar 工业大 数据-系统集 成	收入（万元）	-	3,150.00	6,300.00	9,000.00	9,000.00
	价格（万元）	-	450.00	450.00	450.00	450.00
	销量（合同）	-	7.00	14.00	20.00	20.00
Avatar 工业大 数据-总包合 同的运维费	收入（万元）	-	720.00	990.00	1,620.00	2,700.00
	价格（万元）	-	90.00	90.00	90.00	90.00
	销量（合同）	-	8.00	11.00	18.00	30.00

3、成本费用测算过程

项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用，其中营业成本主要包括材料成本、直接人工、折旧摊销、电费。

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	营业成本	2,029.76	11,333.69	16,504.05	22,141.78	25,114.20	24,209.88	21,091.20	21,494.83
1.1	材料成本	-	3,435.42	6,732.24	9,720.60	10,026.20	10,026.20	10,026.20	10,026.20
1.2	人工成本	255.00	814.00	2,099.35	3,294.23	3,623.65	3,986.01	4,384.61	4,823.07
1.3	折旧摊销	1,774.76	5,454.32	5,489.16	5,492.85	5,492.85	4,226.16	708.89	674.06
1.4	电费		128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
1.5	其他营业成本	-	1,501.95	2,055.30	3,506.10	5,843.50	5,843.50	5,843.50	5,843.50
2	销售费用	-	1,263.85	2,093.00	3,294.90	4,252.50	4,252.50	4,252.50	4,252.50
3	管理费用	-	1,263.85	2,093.00	3,294.90	4,252.50	4,252.50	4,252.50	4,252.50
4	研发费用	4,938.00	8,315.00	11,407.00	12,399.70	13,491.67	14,692.84	16,014.12	17,467.53
5	营业总成本	6,967.76	22,176.39	32,097.05	41,131.28	47,110.87	47,407.71	45,610.32	47,467.36
6	付现成本	5,193.00	16,722.07	26,607.89	35,638.43	41,618.02	43,181.55	44,901.43	46,793.31

具体测算依据如下：

（1）本项目所需材料成本为外购的硬件成本，参考公司历史财务数据并结

合项目实际情况估算，依据谨慎原则估算取得。

(2) 人工成本参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要新增人员数量测算。

(3) 折旧与摊销按照公司折旧摊销政策平均年限法计算，房屋折旧年限为20年，残值率为5%，设备折旧年限为5年，残值率为5%，软件按照5年摊销。

(4) 电费根据项目用电量和当地电费价格测算。

(5) 研发费用主要包括研发人员薪酬及其他研发费用，其中研发人员薪酬参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量测算；其他研发费用根据项目实际需求，依据谨慎原则估算取得。

(6) 其他费用包括销售费用、管理费用、其他营业成本，参照公司历史财务数据并结合项目实际情况估算，依据谨慎原则估算取得。

4、税金测算过程

税金及附加按国家规定计取，城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的7%和5%提取；产品缴纳增值税，其中硬件和软件销售增值税税率为13%，技术服务销售增值税税率为6%，企业自产软件产品考虑增值税实际税负超过3%部分的即征即退优惠；企业所得税税率为10%。

(四) AI 城市超级大脑项目

1、项目投资效益总体情况

本项目计算期为8年，其中建设期3年，运营期5年。项目主要的经济效益指标如下：

项目	单位	金额
年均营业收入	万元	34,300.00
年均营业成本	万元	19,007.56
年均净利润	万元	6,163.71
年均毛利率		44.42%
内部收益率（IRR）税后		16.14%
净现值（NPV）税后	万元	4,558.87

项目	单位	金额
回收期(税后) (含建设期)	年	6.72

注：年均数据指标是指项目运营期年均值。

2、营业收入测算过程

本次募投项目产品和服务主要包含 AI 城市超级大脑（分为面向省级、省会城市级、地市级、区县级各版本）、AI 城市超级大脑运维服务、AI 智能客服 SaaS 平台，产品销量根据国内智慧城市建设规模及公司预计合同数量测算；产品定价参考公司历史销售价格以及市场情况根据谨慎性原则合理预估。公司估算未来本项目的收入金额如下：

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
	营业收入（万元）	-	13,300.00	28,600.00	30,300.00	33,800.00	34,800.00	35,800.00	36,800.00
AI 城市超级大脑 (区/县级版本)	收入（万元）	-	2,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
	价格（万元）	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	销量（套）	-	1	2	2	2	2	2	2
AI 城市超级大脑 (地市/州级版本)	收入（万元）	-	5,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	价格（万元）	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
	销量（套年）	-	1	2	2	2	2	2	2
AI 城市超级大脑 (省会城市版本)	收入（万元）	-	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	价格（万元）	-	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	销量（客户数）	-	1	1	1	1	1	1	1
AI 城市超级大脑 (省/自治区级版本)	收入（万元）	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	价格（万元）	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	销量（套）	-	-	1	1	1	1	1	1
AI 城市超级大脑 运维服务	收入（万元）	-	-	-	1,300.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
AI 智能客服 SaaS 平台	收入（万元）	-	300.00	600.00	1,000.00	3,000.00	4,000.00	5,000.00	6,000.00
	价格（万元）	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	销量（套年）	-	300	600	1,000	3,000	4,000	5,000	6,000

3、成本费用测算过程

项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用，其中

营业成本主要包括材料成本、直接人工、折旧摊销、云服务成本、其他营业成本。

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	营业成本	985.53	9,142.14	17,231.27	18,075.17	19,309.76	19,163.79	19,026.57	19,462.51
1.1	材料成本	-	6,714.00	14,460.00	14,494.00	14,564.00	14,584.00	14,604.00	14,624.00
1.2	人工成本	-	262.90	513.04	795.94	875.53	963.08	1,059.39	1,165.33
1.3	折旧摊销	983.73	1,547.26	1,547.26	1,547.26	1,547.26	983.73	420.21	420.21
1.4	云服务成本	1.80	524.98	524.97	524.97	524.97	524.97	524.97	524.97
1.5	其他营业成本	-	93.00	186.00	713.00	1,798.00	2,108.00	2,418.00	2,728.00
2	销售费用	-	1,064.00	2,288.00	2,424.00	2,704.00	2,784.00	2,864.00	2,944.00
3	管理费用	-	931.00	2,002.00	2,121.00	2,366.00	2,436.00	2,506.00	2,576.00
4	研发费用	2,763.65	3,081.52	3,177.33	3,415.62	3,672.69	3,698.81	3,742.00	4,068.35
4.1	折旧摊销	256.65	524.52	540.33	544.92	544.92	288.26	20.40	4.59
4.2	其他研发费用	2,507.00	2,557.00	2,637.00	2,870.70	3,127.77	3,410.55	3,721.60	4,063.76
5	营业总成本	3,749.19	14,218.66	24,698.60	26,035.78	28,052.45	28,082.60	28,138.57	29,050.86
6	付现成本	2,508.80	12,146.88	22,611.01	23,943.61	25,960.27	26,810.60	27,697.97	28,626.06

具体测算依据如下：

（1）本项目所需材料成本为外购的硬件成本，参考公司历史财务数据并结合项目实际情况估算，依据谨慎原则估算取得。

（2）人工成本参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要新增人员数量测算。

（3）折旧与摊销按照公司折旧摊销政策平均年限法计算，房屋折旧年限为20年，残值率为5%，设备折旧年限为5年，残值率为5%，软件按照5年摊销。

（4）云服务成本系公司采购的云服务费用，主要包含云安全服务、云数据库等，根据市场价格测算。

（5）研发费用主要包括折旧与摊销、其他研发费用，其中折旧与摊销根据研发设备和软件预测；其他研发费用包括研发人员薪酬和其他费用，研发人员薪酬参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量测算；其他费用根据项目实际需求，依据谨慎原则估算

取得。

(6) 其他费用包括销售费用、管理费用、其他营业成本，参照公司历史财务数据并结合项目实际情况估算，依据谨慎原则估算取得。

4、税金测算过程

税金及附加按国家规定计取，城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的 7%和 5%提取；产品缴纳增值税，其中硬件和软件销售增值税税率为 13%，技术服务销售增值税税率为 6%，企业自产软件产品考虑增值税实际税负超过 3% 部分的即征即退优惠；企业所得税税率为 25%。

(五) 数据安全产品研发及产业化项目

1、项目投资效益总体情况

本项目计算期为 8 年，其中建设期 3 年，运营期 5 年。项目主要的经济效益指标如下：

项目	单位	金额
年均营业收入	万元	20,000.00
年均营业成本	万元	5,598.38
年均净利润	万元	5,914.68
年均毛利率		72.01%
内部收益率（IRR）税后		18.28%
净现值（NPV）税后	万元	5,782.61
回收期(税后)（含建设期）	年	5.84

注：年均数据指标是指项目运营期年均值。

2、营业收入测算过程

本次募投项目产品和服务主要包含数据安全基础产品、数据安全管理平台、数据安全运维服务、产品维保服务；产品销量结合行业市场规模、公司现有客户资源及预计合同数量测算；产品和服务定价参考公司历史销售价格以及市场情况根据谨慎性原则合理预估。公司估算未来本项目的收入金额如下：

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4~8
	营业收入（万元）	-	7,000.00	14,000.00	20,000.00

数据安全基础产品	收入（万元）	-	2,800.00	5,600.00	8,000.00
	价格（万元）	-	20.00	20.00	20.00
	销量（套）	-	140.00	280.00	400.00
数据安全管理平台	收入（万元）	-	1,750.00	3,500.00	5,000.00
	价格（万元）	-	50.00	50.00	50.00
	销量（套年）	-	35.00	70.00	100.00
数据安全运维服务	收入（万元）	-	1,750.00	3,500.00	5,000.00
	价格（万元）	-	50.00	50.00	50.00
	销量（套年）	-	35.00	70.00	100.00
产品维保服务	收入（万元）	-	700.00	1,400.00	2,000.00
	价格（万元）	-	10.00	10.00	10.00
	销量（台套）	-	70.00	140.00	200.00

3、成本费用测算过程

项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用，其中营业成本主要包括材料成本、直接人工、折旧摊销、其他营业成本。

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	营业成本	482.15	2,849.16	4,530.21	5,862.91	5,978.71	5,959.44	5,136.22	5,054.60
1.1	材料成本	-	289.80	579.60	828.00	828.00	828.00	828.00	828.00
1.2	人工成本	-	330.00	726.00	1,157.97	1,273.77	1,401.14	1,541.26	1,695.38
1.3	折旧摊销	482.15	1,469.86	1,705.61	1,706.94	1,706.94	1,560.30	596.96	361.21
1.4	其他营业成本	-	759.50	1,519.00	2,170.00	2,170.00	2,170.00	2,170.00	2,170.00
2	销售费用	-	490.00	980.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
3	管理费用	-	490.00	980.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00
4	研发费用	2,788.89	3,925.54	4,958.33	5,387.37	5,853.77	6,207.92	6,480.62	6,963.61
4.1	折旧摊销	158.89	450.54	588.33	593.37	593.37	434.48	142.84	5.04
4.2	其他研发费用	2,630.00	3,475.00	4,370.00	4,794.00	5,260.40	5,773.44	6,337.78	6,958.56
5	营业总成本	3,271.05	7,754.69	11,448.54	14,050.28	14,632.48	14,967.36	14,416.84	14,818.20
6	付现成本	2,630.00	5,834.30	9,154.60	11,749.97	12,332.17	12,972.58	13,677.04	14,451.95

具体测算依据如下：

（1）本项目所需材料成本为外购的硬件成本，参考公司历史财务数据并结合项目实际情况估算，依据谨慎原则估算取得。

(2) 人工成本参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要新增人员数量测算。

(3) 折旧与摊销按照公司折旧摊销政策平均年限法计算，房屋折旧年限为20年，残值率为5%，设备折旧年限为5年，残值率为5%，软件按照5年摊销。

(4) 研发费用主要包括折旧与摊销、其他研发费用，其中折旧与摊销根据项目投入的研发设备和软件测算；其他研发费用包括研发人员薪酬和其他费用，研发人员薪酬参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量测算；其他费用根据项目实际需求，依据谨慎原则估算取得。

(5) 其他费用包括销售费用、管理费用、其他营业成本，参照公司历史财务数据并结合项目实际情况估算，依据谨慎原则估算取得。

4、税金测算过程

税金及附加按国家规定计取，城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的7%和5%提取；产品缴纳增值税，其中硬件和软件销售增值税税率为13%，技术服务销售增值税税率为6%，企业自产软件产品考虑增值税实际税负超过3%部分的即征即退优惠；企业所得税税率为10%。

(六) 人工智能运维平台研发及产业化项目

1、项目投资效益总体情况

本项目计算期为8年，其中建设期3年，运营期5年。项目主要的经济效益指标如下：

项目	单位	金额
年均营业收入	万元	24,504.00
年均营业成本	万元	8,380.56
年均净利润	万元	7,794.32
年均毛利率		65.79%
内部收益率（IRR）税后		20.87%
净现值（NPV）税后	万元	9,052.66
回收期(税后)（含建设期）	年	5.75

注：年均数据指标是指项目运营期年均值。

2、营业收入测算过程

本次募投项目产品和服务主要包含东华智能运维平台产品、产品质保期后维保、东华智能运维平台 SaaS 服务，产品销量结合行业市场规模、公司现有客户资源及预计合同数量测算；产品和服务定价参考公司历史销售价格以及市场情况根据谨慎性原则合理预估。公司估算未来本项目的收入金额如下：

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~8
	营业收入（万元）	-	6,600.00	13,560.00	21,720.00	25,200.00
东华智能运维平台产品	收入（万元）	-	3,600.00	7,200.00	12,000.00	12,000.00
	价格（万元）	-	300.00	300.00	300.00	300.00
	销量（套）	-	12.00	24.00	40.00	40.00
产品质保期后维保	收入（万元）	-	-	360.00	720.00	1,200.00
	价格（万元）	-	-	30.00	30.00	30.00
	销量（套年）	-	-	12.00	24.00	40.00
东华智能运维平台 SaaS 服务	收入（万元）	-	3,000.00	6,000.00	9,000.00	12,000.00
	价格（万元）	-	80.00	80.00	80.00	80.00
	销量（客户数）	-	37.50	75.00	112.50	150.00

3、成本费用测算过程

项目成本费用主要包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用，其中营业成本主要包括材料成本、直接人工、折旧摊销、其他营业成本。

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	营业成本	470.81	3,364.93	5,592.47	7,508.47	8,903.11	9,011.05	8,186.23	8,293.92
1.1	材料成本	-	60.00	127.20	194.40	264.00	264.00	264.00	264.00
1.2	人工成本	-	759.00	1,657.70	2,462.35	2,708.59	2,979.44	3,277.39	3,605.13
1.3	折旧摊销	470.81	1,615.93	1,835.97	1,838.52	1,838.52	1,675.60	552.84	332.80
1.4	其他营业成本	-	930.00	1,971.60	3,013.20	4,092.00	4,092.00	4,092.00	4,092.00
2	销售费用	-	462.00	949.20	1,520.40	1,764.00	1,764.00	1,764.00	1,764.00
3	管理费用	-	462.00	949.20	1,520.40	1,764.00	1,764.00	1,764.00	1,764.00
4	研发费用	2,248.22	3,998.47	4,272.50	4,587.10	4,933.16	5,089.61	5,280.09	5,736.66
4.1	折旧摊销	224.22	452.47	456.50	456.50	456.50	232.29	4.04	-
4.2	其他研发费用	2,024.00	3,546.00	3,816.00	4,130.60	4,476.66	4,857.33	5,276.06	5,736.66

5	营业总成本	2,719.02	8,287.40	11,763.38	15,136.38	17,364.27	17,628.66	16,994.32	17,558.59
6	付现成本	2,024.00	6,219.00	9,470.90	12,841.35	15,069.25	15,720.77	16,437.45	17,225.79

具体测算依据如下：

（1）本项目所需材料成本为外购的硬件成本，参考公司历史财务数据并结合项目实际情况估算。

（2）人工成本参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要新增人员数量测算。

（3）折旧与摊销按照公司折旧摊销政策平均年限法计算，房屋折旧年限为20年，残值率为5%，设备折旧年限为5年，残值率为5%，软件按照5年摊销。

（4）研发费用主要包括折旧与摊销、其他研发费用，其中折旧与摊销根据研发设备和软件预测；其他研发费用包括研发人员薪酬和其他费用，研发人员薪酬参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量测算；其他费用根据项目实际需求，依据谨慎原则估算取得。

（5）其他费用包括销售费用、管理费用、其他营业成本，参照公司历史财务数据估算，依据谨慎原则估算取得。

4、税金测算过程

税金及附加按国家规定计取，城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的7%和5%提取；产品缴纳增值税，其中硬件和软件销售增值税税率为13%，技术服务销售增值税税率为6%，企业自产软件产品考虑增值税实际税负超过3%部分的即征即退优惠；企业所得税税率为10%。

（七）智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目

1、项目投资效益总体情况

本项目计算期为8年，其中建设期3年，运营期5年。项目主要的经济效益指标如下：

项目	单位	金额
年均营业收入	万元	49,500.00
年均营业成本	万元	30,765.12

项目	单位	金额
年均净利润	万元	7,760.81
年均毛利率		37.85%
内部收益率（IRR）税后		16.75%
净现值（NPV）税后	万元	6,112.88
回收期(税后)（含建设期）	年	6.86

注：年均数据指标是指项目运营期年均值。

2、营业收入测算过程

本次募投项目收入主要包含个性警种应用系统、大数据应用平台、大数据治理平台等软件销售收入以及相关的系统集成和技术服务收入，产品销量根据市场规模和公司预计合同数量测算；产品和服务定价参考公司历史销售价格以及市场情况根据谨慎性原则合理预估。公司估算未来本项目的收入金额如下：

产品	项目	T+1	T+2	T+3	T+4~8
	营业收入（万元）	-	14,850.00	29,700.00	49,500.00
软件	收入（万元）	-	5,400.00	10,800.00	18,000.00
	价格（万元）	-	500.00	500.00	500.00
	销量（客户数）	-	10.80	21.60	36.00
系统集成	收入（万元）	-	9,000.00	18,000.00	30,000.00
	价格（万元）	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	销量（合同）	-	3.00	6.00	10.00
技术服务	收入（万元）	-	450.00	900.00	1,500.00
	价格（万元）	-	50.00	50.00	50.00
	销量（合同）	-	9.00	18.00	30.00

3、成本费用测算过程

项目成本及费用情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	营业成本	615.75	10,395.75	19,740.07	31,136.78	31,321.39	31,280.58	30,381.48	29,705.39
1.1	材料成本	-	7,749.00	15,498.00	25,830.00	25,830.00	25,830.00	25,830.00	25,830.00
1.2	人工成本	-	445.50	980.10	1,812.82	1,994.10	2,193.51	2,412.87	2,654.15
1.3	折旧摊销	552.45	1,724.44	2,645.67	2,688.49	2,688.49	2,444.78	1,322.67	401.45

1.4	电费		274.00	274.00	274.00	274.00	274.00	274.00	274.00
1.5	场地租赁费用	63.30	63.30	63.30	66.47	69.79	73.28	76.94	80.79
1.6	其他营业成本	-	139.50	279.00	465.00	465.00	465.00	465.00	465.00
2	销售费用	-	1,039.50	2,079.00	3,465.00	3,465.00	3,465.00	3,465.00	3,465.00
3	管理费用	-	1,039.50	2,079.00	3,465.00	3,465.00	3,465.00	3,465.00	3,465.00
4	研发费用	2,074.74	3,052.84	3,725.57	4,012.53	4,324.49	4,402.91	4,512.28	4,920.77
4.1	折旧摊销	264.74	532.84	539.57	542.93	542.93	278.19	10.09	3.36
4.2	其他研发费用	1,810.00	2,520.00	3,186.00	3,469.60	3,781.56	4,124.72	4,502.19	4,917.41
5	营业总成本	2,690.49	15,527.59	27,623.64	42,079.31	42,575.88	42,613.48	41,823.76	41,556.16
6	付现成本	1,873.30	13,270.30	24,438.40	38,847.89	39,344.46	39,890.51	40,491.00	41,151.35

具体测算依据如下：

（1）本项目所需材料成本为外购的硬件成本，参考公司历史财务数据并结合项目实际情况估算。

（2）人工成本参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要新增人员数量测算。

（3）折旧与摊销按照公司折旧摊销政策平均年限法计算，房屋折旧年限为20年，残值率为5%，设备折旧年限为5年，残值率为5%，软件按照5年摊销。

（4）电费根据项目用电量和当地电费价格测算；场地租赁费用根据项目场地租赁需求，并结合租金上涨因素预测。

（5）研发费用主要包括折旧与摊销、其他研发费用，其中折旧与摊销根据研发设备和软件预测；其他研发费用包括研发人员薪酬和其他费用，研发人员薪酬参照公司相应岗位薪酬及当地人员薪资水平，考虑人员工资增幅，根据项目实际所需要人员数量测算；其他费用根据项目实际需求，依据谨慎原则估算取得。

（6）其他费用包括销售费用、管理费用、其他营业成本，参照公司历史财务数据估算，依据谨慎原则估算取得。

4、税金测算过程

税金及附加按国家规定计取，城市维护建设税和教育费附加分别按增值税的7%和5%提取；产品缴纳增值税，其中硬件和软件销售增值税税率为13%，

技术服务销售增值税税率为 6%，企业自产软件产品考虑增值税实际税负超过 3% 部分的即征即退优惠；企业所得税税率为 10%。

（八）募投项目效益测算与公司现有业务经营情况对比

公司现有业务分为系统集成、软件、技术服务三类，其毛利率水平分别如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年		三年平均 毛利率 (算数平均)
	占营业收入比重	毛利率	占营业收入比重	毛利率	占营业收入比重	毛利率	
系统集成	68.17%	12.19%	68.33%	13.04%	65.70%	13.91%	13.05%
软件	9.12%	88.51%	9.39%	85.77%	10.48%	86.42%	86.90%
技术服务	22.66%	49.94%	22.10%	44.32%	23.24%	49.18%	47.81%
其他	0.05%	49.78%	0.18%	5.44%	0.58%	12.04%	22.42%
合计	100.00%	27.73%	100.00%	26.77%	100.00%	29.70%	28.07%

公司现有业务中，软件产品毛利率最高，技术服务次之，系统集成最低。由于目前系统集成业务占公司总体业务比重较大，因此公司总体毛利率为 25%-30% 之间，相对较低。

本次募投项目的产品均为公司现有产品的延伸与升级，体现了软件与信息技术服务行业平台化、云化、服务化的转型升级趋势，将提升软件与技术服务在公司产品结构中的比例，有利于公司向云服务商、解决方案和综合服务提供商的战略转型。

本次募投项目的产品形态同样可以归入系统集成、软件、技术服务三类，其毛利率水平主要取决于产品形态中软件、系统集成、技术服务的比例，软件所占比例越高，则项目整体毛利率越高；系统集成所占比例越高，则项目整体毛利率越低。

项目名称	产品形态	运营期年均毛利率
信创鹏霄项目	产品为鹏霄服务器和一体机，硬件为主	13.82%
东华云都项目	产品为云计算的 IaaS、SaaS，均为技术服务	44.27%
AI 城市超级大脑项目	产品以软件和系统集成形式交付，同时包含运维服务、AI 智能客服 SaaS 平台等技术服务	44.42%
Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目	产品主要以软件形式交付，同时也包含系统集成、云服务（SaaS）、运维服务等	60.33%
数据安全产品研发及产业	产品以软件形式交付为主，运维服务等技术服务	72.01%

化项目	为辅	
人工智能运维平台研发及产业化项目	产品以软件形式交付或云服务（SaaS）形式交付	65.79%
智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目	产品以公安大数据项目系统集成为主，部分以软件形式交付	37.85%

由上表可见，各募投项目的产品形态有所差异，毛利率也有较大差异。其中，信创鹏霄项目产品主要为硬件产品，毛利率较低，与公司系统集成业务毛利率基本相当；Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目、数据安全产品研发及产业化项目、人工智能运维平台研发及产业化项目的产品中软件产品占比较高，其毛利率水平相对较高，介于公司当前技术服务毛利率与软件产品毛利率之间；东华云都项目产品均为技术服务，毛利率与公司当前技术服务毛利率基本相当；AI 城市超级大脑项目、智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目包含系统集成、软件等多种产品形式，其毛利率介于公司当前系统集成毛利率与技术服务毛利率之间。

因此，募投项目效益测算符合公司现有业务经营情况特点，具有谨慎性和合理性。

（九）“各级政府必须真正过紧日子”对效益测算的影响

1、“各级政府必须真正过紧日子”的含义

2020 年《政府工作报告》支出：“要大力优化财政支出结构，基本民生支出只增不减，重点领域支出要切实保障，一般性支出要坚决压减，严禁新建楼堂馆所，严禁铺张浪费。各级政府必须真正过紧日子，中央政府要带头，中央本级支出安排负增长，其中非急需非刚性支出压减 50% 以上。各类结余、沉淀资金要应收尽收、重新安排。要大力提质增效，各项支出务必精打细算，一定要把每一笔钱都用在刀刃上、紧要处，一定要让市场主体和人民群众有真真切切的感受。”

“各级政府必须真正过紧日子”的要求主要为在新冠疫情对经济的冲击下，控制政府非必要支出，强化预算管理，提质增效，精打细算，提高财政资金使用效率。有利于抑制政府部门的铺张浪费和不合理支出，而刚性、合理的支出基本不会受到影响。

2、发行人下游客户多元化，政府客户占比较小

发行人是国内领先的综合性行业应用软件、计算机信息系统集成及相关技术服务的提供商，致力于为客户持续提供行业整体解决方案和信息化服务。发行人的产品服务广泛应用于金融、医疗健康、能源电力、政府、通信、互联网、水利等行业，下游客户类型多元化。最近三年及一期，金融行业、健康行业、能源行业是发行人客户最为集中的 3 个行业，政府行业占发行人收入的比重在 10% 以下。最近三年及一期，发行人前 5 大客户均为企业客户，以商业银行、电信运营商、互联网企业为主。

发行人最近三年及一期主营业务收入分行业构成如下表：

单位：万元

主营业务分行业	2020 年 1-6 月		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
金融行业	137,973.32	37.91%	432,161.47	48.84%
健康行业	82,313.68	22.61%	138,097.43	15.61%
能源行业	43,878.18	12.05%	99,985.44	11.30%
政府行业	31,654.05	8.70%	70,012.98	7.91%
通信行业	31,336.72	8.61%	57,325.14	6.48%
互联网及计算机服务行业	14,722.69	4.04%	31,370.55	3.55%
其他行业	22,051.60	6.06%	55,490.98	6.27%
其他业务收入	55.60	0.02%	457.27	0.05%
营业收入合计	363,985.84	100.00%	884,901.27	100.00%
主营业务分行业	2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
金融行业	429,717.92	50.73%	349,028.50	47.88%
健康行业	110,124.59	13.00%	81,360.30	11.16%
能源行业	94,295.01	11.13%	91,455.90	12.54%
政府行业	59,981.06	7.08%	56,890.99	7.80%
通信行业	56,031.91	6.61%	51,568.05	7.07%
互联网及计算机服务行业	30,200.26	3.57%	28,416.61	3.90%
其他行业	65,224.50	7.70%	66,085.71	9.07%
其他业务收入	1,483.85	0.18%	4,206.78	0.58%
营业收入合计	847,059.11	100.00%	729,012.85	100.00%

因此，政府客户占发行人收入比重相对较小，政府预算缩减对发行人经营业绩及募投项目效益测算的影响有限。

3、本次募投项目为政府大力支持的项目，具有良好的政策环境和巨大的市场空间

软件与信息化行业是关系国计民生的战略性产业。近年来，我国政府出台了一系列法律法规及产业政策支持行业发展，包括《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）、《“十三五”国家信息化规划》（国发〔2016〕73号）、《软件和信息技术服务业发展规划（2016—2020年）》（工信部规〔2016〕425号）、《推动企业上云实施指南（2018-2020年）》（工信部信软〔2018〕135号）等。本次募投项目建设内容包括国产服务器生产、云计算数据中心建设、工业互联网平台建设以及人工智能、大数据技术在信息系统中的具体应用等，体现了软件行业转型升级、自主创新的发展方向。

进入2020年以来，随着中美贸易摩擦的反复、美国对中国技术封锁的升级以及新冠肺炎对经济的影响加深，更加凸显了信息技术领域自主创新的重要性。2020年3月，中央政治局常务委员会会议提出，要加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度；要注重调动民间投资积极性；大力开发并生产服务器等关键信息基础设施，增强自主创新能力。对于信息技术自主创新，促进我国信创产业的健康持续发展具有重大意义和作用。2020年《政府工作报告》指出，重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，其中“两新一重”中的第一个“新”就是新基建。这是新基建首次被纳入政府工作报告，意味着新基建将进入加速期，并将进一步推动基础软硬件国产化的加速。

2020年7月，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，再次强调集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。并从财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、国际合作政策等方面提供优惠政策，鼓励支持软件行业的发展。

本次募投项目的建设符合国家关于“新基建”、“信息技术应用创新战略”、“促进软件产业高质量发展”等软件与信息化产业的发展方向，具有良好的政策环境和巨大的市场空间。

综上所述，“各级政府必须真正过紧日子”的要求主要是提高财政资金使用效率，抑制政府部门的铺张浪费和不合理支出，而刚性、合理的支出基本不会受到影响；发行人客户类型多元化，政府客户占发行人收入比重相对较小，政府预算缩减对发行人经营业绩及募投项目效益测算的影响有限；本次募投项目的建设符合国家关于“新基建”、“信息技术应用创新战略”、“促进软件产业高质量发展”等软件与信息化产业的发展方向，具有良好的政策环境和巨大的市场空间。因此，“各级政府必须真正过紧日子”不会对本次募投项目的效益测算造成重大不利影响。

四、保荐机构及会计师核查意见

（一）核查程序

保荐机构及会计师履行了以下核查程序：

1、保荐机构及会计师查阅了各募投项目的可行性研究报告以及相关投资构成明细，核实了募投项目的具体建设内容，并查阅了公开渠道的市场资料；

2、保荐机构及会计师查阅了各募投项目履行的政府立项、环评等审批备案程序；复核了本次非公开发行的决策程序；访谈了公司管理层及各募投项目负责人；查阅了募投项目所签署的房屋购买、租赁意向协议、合作协议、采购订单等，核实了募投项目进展情况；

3、保荐机构及会计师查阅了各募投项目效益测算数据底稿，对具体测算过程和测算依据进行了复核；查阅了公司年度报告、财务报表、政府财政政策、产业政策等公开资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、本次募投项目各项投资构成依据项目实际需要及相关市场价格进行测算，投资数额的测算过程、测算依据具有合理性；除补充流动资金项目外，其余非资本性支出均以自有资金投入，资本性支出均以募集资金投入，符合再融资相关政策；

2、审议本次非公开发行的董事会前，公司尚未对募投项目进行投入，不存在置换董事会前对募投项目的投入的情形；

3、募投项目的效益测算考虑了公司现有业务经营情况、项目实际情况及市场情况，体现了谨慎性原则。

问题 5、关于财务性投资

请申请人说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，是否存在投资产业基金、最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明并披露本次募集资金的必要性和合理性。

同时，结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、有关财务性投资及类金融业务的认定标准

（一）财务性投资

1、《发行监管问答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》相关规定：“上市公司申请再

融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。”

2、《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》

根据中国证监会 2016 年 3 月 4 日发布的《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资包括以下情形：

（1）《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》中明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等；

（2）对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的：上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

3、《再融资业务若干问题解答》的相关规定

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）：

（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

（4）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

（二）类金融业务

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答》的规定：“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

二、最近一期末，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

最近一期末，上市公司实施或拟实施财务性投资情况具体如下：

（一）类金融

东华软件目前持有华金在线股份公司（以下简称“华金在线”）92%的股份，华金在线曾作为互联网金融平台，为企业和个人提供金融产品，但这部分业务已于 2018 年实行清退，目前未开展类金融业务，因此不属于财务性投资。

华金在线股份公司财务情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年 1-6 月
总资产	409.17	391.47
净资产	342.74	325.15
收入	31.12	-
净利润	-62.43	-17.59

注：2019 年华金在线收入为技术服务费收入，非类金融业务相关收入。

东华软件持有北京首创金融资产交易信息服务股份有限公司（以下简称“首创金服”）5%的股份，首创金服为互联网金融 P2P 平台，为企业和个人提供综合性金融资产交易服务及投融资顾问服务，属于类金融业务。

北京首创金融资产交易信息服务股份有限公司财务情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年 1-6 月
总资产	23,806.85	45,008.33
净资产	-24,258.51	-26,625.89

收入	3,660.57	527.21
净利润	-40,392.14	-2,367.38

（二）设立或投资产业基金、并购基金

2020 年 3 月 19 日，东华软件全资子公司西安东华向宁波星东神启企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“星东神启合伙”）认缴出资 4,470.00 万元。

2016 年 3 月 7 日，东华软件向深圳市前景智能装备壹号股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“前景智能合伙”）认缴出资 631.231 万元。

星东神启合伙系西安东华与北京启明星辰信息技术有限公司共同设立，其中西安东华作为普通合伙人认缴出资 4,470.00 万元，占比 56.0853%。星东神启合伙拟投资软件产品销售、软件定制、解决方案与系统服务等符合公司发展战略的企业，与公司原有主营业务密切相关，不属于财务性投资。

前景智能合伙系东华软件与深圳市前景创业投资有限公司、张平、丁敏、姜洪章、余波、周学英及赵子洲共同设立，其中东华软件作为有限合伙人认缴出资 631.231 万元，占比 41.0065%。前景智能合伙仅对深圳中集智能科技有限公司（以下简称“中集智能”）进行股权投资。中集智能主营业务为装备的位置服务、运输货物的在途安全、能化装备的状态监测、以及能化装备的工业控制与自动化领域等，与公司原有主营业务产生战略协同、优势互补效应，不属于财务性投资。

（三）拆借资金

截至 2020 年 6 月末，公司不存在对外拆借资金的情形。

（四）委托贷款

截至 2020 年 6 月末，公司不存在委托贷款的情形。

（五）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

截至 2020 年 6 月末，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

（六）购买收益波动大且风险较高的金融产品

截至 2020 年 6 月末，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

（七）非金融企业投资金融业务

东华软件持有海南银行股份有限公司（以下简称“海南银行”）5%的股份，海南银行为股份制城市商业银行，为企业和个人提供银行业务，属于非金融企业投资金融业务。

东华软件持有北京中关村银行股份有限公司（以下简称“北京中关村银行”）5%股份，北京中关村银行为获原中国银监会批复筹建的民营银行，为企业和个人提供银行业务，属于非金融企业投资金融业务。

东华软件持有衡水银行股份有限公司（以下简称“衡水银行”）1.77%股份，衡水银行为股份制商业银行，为企业和个人提供银行业务，属于非金融企业投资金融业务。

东华软件持有长治银行股份有限公司（以下简称“长治银行”）1.64%股份，长治银行为地方性股份制银行，为企业和个人提供银行业务，属于非金融企业投资金融业务。

前述投资均属于财务性投资。

三、上市公司存在投资产业基金、最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资情况

截至 2020 年 6 月 30 日，上市公司相关资产情况具体如下：

项目	期末余额（万元）
交易性金融资产	-
衍生金融资产	-
其他应收款	50,411.11
其中：借予他人款项	-
其他流动资产	17,281.15
其中：理财产品	-

其他权益工具投资	-
其他非流动金融资产	77,614.09
长期股权投资	14,813.66

注：2020 年 6 月 30 日数据未经审计。

（一）交易性金融资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在持有交易性金融资产的情形。

（二）衍生金融资产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在持有衍生金融资产的情形。

（三）其他应收款

截至 2020 年 6 月 30 日，上市公司其他应收款 50,411.11 万元，主要由保证金、备用金、外部往来款及其他构成，不存在借予他人款项等财务性投资的情形。

（四）其他流动资产

截至 2020 年 6 月 30 日，上市公司其他流动资产 17,281.15 万元，主要系留抵税额与待认证进项税等，公司不存在购买银行理财产品的情形。

（五）其他非流动金融资产

2019 年起，由于执行新金融工具准则，公司将可供出售金融资产放入其他非流动金融资产核算。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产期末余额累计为 77,614.09 万元。公司其他非流动金融资产科目核算的项目主要围绕公司主营业务展开。其中，公司投资的海南银行股份有限公司、北京中关村银行股份有限公司、衡水银行股份有限公司和长治银行股份有限公司为金融企业，北京首创金融资产交易信息服务股份有限公司为类金融业务，与主营业务不直接相关，视为财务性投资。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司持有的其他非流动金融资产具体情况如下：

序号	项目	主营业务	是否属于财务性投资	期末余额（万元）
1	成都高新区中科前程科技有限公司	软件开发及信息技术服务	否	185.42

序号	项目	主营业务	是否属于财务性投资	期末余额（万元）
2	北京首创金融资产交易信息服务股份有限公司	金融信息服务、数据处理	是	557.54
3	海南银行股份有限公司	银行业务	是	23,602.33
4	天津南大通用数据技术股份有限公司	数据库软件研发及销售	否	1,563.28
5	东华软件澳洲公司	软件开发及信息技术服务	否	50.61
6	味道网（北京）科技有限公司	电商平台开发	否	500.00
7	北京中关村银行股份有限公司	银行业务	是	20,000.00
8	东华光普大数据技术有限公司	数据技术开发、数据交易、数据软件开发	否	1,387.00
9	东华星联科技有限公司	北斗导航、物联网及 IT 软件开发	否	31.46
10	湖北华中大数据交易股份有限公司	数据技术开发、数据交易、数据软件开发	否	70.00
11	北京和隆优化科技股份有限公司	物联网与信息化、过程优化节能、过程优化仿真	否	2,300.00
12	东合汇（北京）科技有限公司	医疗健康服务	否	20.00
13	衡水银行股份有限公司	银行业务	是	20,957.72
14	长治银行股份有限公司	银行业务	是	6,188.72
15	北京爱诺斯科技有限公司	儿童青少年 AI 视力筛查及大数据分析	否	200.00
合计				77,614.09
财务性投资金额				71,306.31

（六）长期股权投资

截至 2020 年 6 月 30 日，公司长期股权投资期末余额累计为 14,813.66 万元，相关项目均系围绕公司主营业务展开并形成，不属于以获取投资收益为主要目的的财务性投资，具体情况如下：

序号	项目	主营业务	是否属于财务性投资	期末余额（万元）
1	北京卓讯科信技术有限公司	网络可视化、网络安全和大数据应用研发与销售	否	1,208.03
2	奇秦科技（北京）股份有限公司	软件开发及信息技术服务	否	649.66
3	深圳市贝尔加数据信息有限公司	物联网	否	12,704.75
4	广西数字医疗科技有限公司	医疗信息化	否	251.21

序号	项目	主营业务	是否属于财务性投资	期末余额（万元）
合计				14,813.66
财务性投资金额				-

四、本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

上述财务性投资均形成于本次发行相关董事会决议日前六个月，故自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在新增财务性投资的情形。

五、财务性投资总额与公司净资产规模对比说明并披露本次募集资金的必要性和合理性

最近一期末，发行人开展的类金融业务和金融业务构成的财务性投资期末合计为 71,306.31 万元，发行人合并报表归属母公司所有者权益为 991,966.26 万元，财务性投资占比为 7.19%，占比较低。公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

公司本次非公开发行募集资金总额不超过 401,269.35 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟投入于信创鹏霄项目、东华云都项目、Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目、AI 城市超级大脑项目、人工智能运维平台研发及产业化项目、数据安全产品研发及产业化项目、智慧公安大数据及 AI 赋能产业化项目及补充流动资金。

经营管理方面，本次非公开发行有利于公司发展战略的实施，可有效提高公司主营业务能力及巩固公司的市场地位，提升公司的经营业绩。同时，此次募集资金投资项目有利于提升公司的综合研发能力和创新能力，符合公司长远的战略目标，促进公司进一步拓展业务领域，进而带动公司盈利能力和可持续发展能力。财务方面，本次非公开发行募集资金到位后，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力将得到有效提升；另一方面，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益在短期内无法体现，因此公司的每股收益等在

短期内存在被摊薄的可能性。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。本次发行具有必要性及合理性。

六、结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

（一）公司投资的产业基金情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司投资的产业基金包括：宁波星东神启企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“星东神启合伙”）、深圳市前景智能装备壹号股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“前景智能合伙”）。

截至本 2020 年 6 月 30 日，公司及子公司对上述产业基金的出资情况及并表情况如下：

序号	公司/基金名称	注册资本/募集资金（万元）	公司出资金额（万元）	是否并表
1	宁波星东神启企业管理合伙企业（有限合伙）	7,970.00	4,470	是
2	深圳市前景智能装备壹号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,454.402	631.231	否

（二）关于是否实质上控制该类基金并纳入合并报表范围和其他方投资是否构成明股实债的分析

1、星东神启合伙

（1）设立目的

星东神启合伙设立目的是投资软件产品销售、软件定制、解决方案与系统服务等符合公司发展战略的企业，与公司原有主营业务产生战略协同、优势互补效应。

（2）投资方向

星东神启合伙的投资方向包括件产品销售、软件定制、解决方案与系统服务及其相关的产业上下游领域。

(3) 投资决策机制

星东神启合伙的合伙人包括普通合伙人西安东华软件有限公司（以下简称“西安东华”）、有限合伙人北京启明星辰信息安全技术有限公司（以下简称“启明星辰”），其中公司持股比例为 56.0853%，启明星辰持股比例为 43.9147%。

双方商定由普通事务合伙人西安东华作为执行事务合伙人，负责合伙企业日常运营与投资决策。根据合伙协议，合伙人对合伙企业有关事项作出决议，双方合伙人一人一票表决权，西安东华对合伙企业的投资决策需要由合伙人过半数表决同意。

(4) 收益或亏损的分配或承担方式

星东神启合伙的合伙协议中关于利润分配及亏损分担办法约定如下：

- 1) 企业的利润和亏损，由合伙人依照出资比例分配和分担；
- 2) 企业每年进行 2 次利润分配或亏损分担。时间为每年的 6 月和 12 月；
- 3) 合伙财产不足清偿合伙债务时，普通合伙人对合伙企业承担连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。

(5) 是否向其他方承诺本金和收益率

西安东华不存在向其他方承诺本金和收益率的情况，其他方亦不存在向西安东华承诺本金和收益率的情况。

(6) 关于是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围的分析

根据星东神启合伙协议，西安东华作为普通合伙人认缴 4,470 万元，占比 56.0853%，且星东神启合伙由西安东华负责合伙企业日常运营与投资决策。由于西安东华为公司的控股子公司，且西安东华持有星东神启合伙权益份额的占比较高，因此公司可以实质上控制星东神启合伙并应将其纳入合并报表范围。

(7) 关于其他方出资是否构成明股实债的分析

根据星东神启合伙协议中有关收益或亏损的分配或承担约定可知，星东神启合伙未向其他方承诺本金和收益率，亦不存在向其他方无条件交付现金或其他金融资产的合同义务。基于此，其他方出资不存在构成明股实债的情形。

2、前景智能合伙

（1）设立目的

前景智能合伙设立目的是对深圳中集智能科技有限公司进行股权投资，为全体合伙人获取良好的投资回报。

（2）投资方向

前景智能合伙的投资方向仅为对深圳中集智能科技有限公司的股权投资。

（3）投资决策机制

前景智能合伙的合伙人包括普通合伙人深圳市前景创业投资有限公司（以下简称“前景创投”）、有限合伙人张平、丁敏、姜洪章、余波、东华软件、周学英及赵子洲，其中公司持股比例为 41.0065%。

双方商定由普通事务合伙人前景创投作为执行事务合伙人，负责合伙企业日常运营与投资决策。根据合伙协议，合伙人对合伙企业有关事项作出决议，双方合伙人一人一票表决权，前景创投对合伙企业的投资决策需要由合伙人过半数表决同意。

（4）收益或亏损的分配或承担方式

普通合伙人作为管理人提取总利润的 10%作为报酬，余下的 90%利润按照合伙人各自出资比例分配。亏损由合伙人按照实缴出资比例分担。

（5）是否向其他方承诺本金和收益率

公司不存在向其他方承诺本金和收益率的情况，其他方亦不存在向公司承诺本金和收益率的情况。

（6）关于是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围的分析

根据前景智能合伙协议，东华软件作为有限合伙人认缴 631.231 万元，占比 41.0065%，且前景智能合伙由前景创投负责合伙企业日常运营与投资决策。

深圳市前景创业投资有限公司的股权结构如下：

股东	持股比例	是否与东华软件存在关联关系
张义	67.50%	否
姜洪章	10.00%	否
深圳市琛恒源实业有限公司	9.00%	否
深圳市前景投资咨询有限公司	9.00%	否
董峰	4.50%	否
合计	100.00%	-

根据合伙协议，公司作为有限合伙人，不参与合伙企业日常运营与投资决策，不具有一票否决权，对前景智能合伙不构成控制，故未将前景智能合伙纳入合并财务报表范围。

（7）关于其他方出资是否构成明股实债的分析

根据前景智能合伙协议中有关收益或亏损的分配或承担约定可知，前景智能合伙未向其他方承诺本金和收益率，亦不存在向其他方无条件交付现金或其他金融资产的合同义务。基于此，其他方出资不存在构成明股实债的情形。

七、保荐机构和会计师核查并发表明确意见

（一）保荐机构和会计师的核查程序

保荐机构及申请人会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅中国证监会相关法律法规和指导文件；

（2）查阅公司定期报告、审计报告、财务报表附注、公告文件、对外投资企业明细、工商资料及官网信息等资料；

（3）查阅了北京市康达律师事务所出具的《关于华金在线股份公司退出网贷业务专项法律意见书》，并查阅了华金在线的财务报表，并对其主要业务负责人进行了访谈；

(4) 取得并查阅星东神启合伙和前景智能合伙的营业执照及合伙协议；

(5) 查阅了公司出具的关于星东神启合伙和前景智能合伙的设立背景、管理决策机制及收益亏损分配机制的说明文件。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；

(2) 最近一期末，发行人的财务性投资期末合计为 71,306.31 万元，发行人合并报表归属母公司所有者权益为 991,966.26 万元，财务性投资占比为 7.19%，占比较低。因上述财务性投资形成于本次发行相关董事会决议日前六个月，故自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在新增类金融业务等财务性投资的情形；

(3) 本次募集资金具备必要性和合理性；

(4) 发行人对星东神启合伙和前景智能合伙的投资系以产生战略协同、优势互补效应以及拓展发行人的产业链条为目的产业性投资；发行人可以实质上控制星东神启合伙并将其纳入合并报表范围；发行人无法实质控制前景智能合伙，故不将其纳入合并报表范围。上述投资不存在构成明股实债的情形；

(5) 经核查，发行人开展的财务性投资及类金融业务符合《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定。

问题 6、关于诉讼和仲裁

请申请人说明是否存在未决诉讼、未决仲裁等事项，如存在，请披露是否充分计提预计负债。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、未决诉讼、未决仲裁情况

截至本回复报告出具日，公司尚未了结或可以预见的重大（单个未决诉讼的标的金额超过 1,000 万元）诉讼、仲裁案件如下：

原告	被告	案由	涉案金额 (万元)	截至本回复 报告出具日 的状态
东华软件	山东伟东数据系统有限公司、伟东集团有限责任公司、王端瑞	根据东华软件与被告签署的《合作框架协议》等一系列合同，东华软件认为山东伟东数据系统有限公司未按照合同约定支付公司用于购买建设云数据中心的设施及服务系统等的款项，已构成严重违约，东华软件诉请山东伟东数据系统有限公司支付东华软件本金、利息及违约金共计 4,567.39 万元，伟东集团有限责任公司、王端瑞承担连带偿还责任，并由被告承担诉讼费	4,567.39	处于一审阶段，尚未审理完结

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定，“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。”

对于上表所列诉讼，公司作为原告，不需要承担现时义务、不会导致经济利益流出企业，不满足确认预计负债的条件。因此，公司对于上述未决诉讼或仲裁无需计提预计负债。

二、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人会计师进行了以下核查：

（1）登录中国裁判文书网、信用中国网、国家企业信用信息公示系统等公开网站，查阅了发行人及其控股子公司诉讼、仲裁情况；

（2）查阅发行人公开披露的定期报告和临时公告等相关文件，复核了公司与预计负债相关的会计政策、会计处理等；

（3）访谈了发行人管理层及代理律师。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为，发行人已充分披露未决诉讼及仲裁情况；发行人无需针对目前存在的重大未决诉讼或仲裁计提预计负债，相关会计处理适当。

问题 7、关于募投项目新增土地

请申请人说明募投项目新增土地的进度，用地落实的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等。请保荐机构和律师核查并发表意见。

一、募投项目新增土地的情况

本次非公开发行募集资金投资项目中，“信创鹏霄项目——东华鹏霄（青岛）生产基地”、“东华云都项目——青岛云都”、“Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目——青岛”拟以出让方式取得位于青岛市崂山区创智谷片区株洲路以北、金水路以南、滨海大道以西的约 33 亩土地进行项目建设。该等项目建设基于发行人于 2020 年 2 月与青岛市工业和信息化局、崂山区人民政府签署的《战略合作框架协议》。

2020 年 6 月，青岛市崂山区自然资源局就土地出让事项出具《说明》：

“根据东华软件股份公司与青岛市工业和信息化局、崂山区人民政府签署的《战略合作框架协议》，东华软件股份公司软件项目为青岛市重点引进的战略性新兴产业项目，包含东华软件青岛产业园区、鹏霄服务器研发及产业化项目、东华云都大数据中心、东华培训基地等。根据崂山区 2020 年土地供地计划安排，将在位于青岛市崂山区创智谷片区株洲路以北、金水路以南、滨海大道以西范围内，为项目提供合适的新型产业用地，以招拍挂方式出让。在符合国有土地管理相关法律法规的情况下，满足产业项目的用地需要，确保项目用地指标，尽快办理相关用地手续。”

2020 年 8 月，青岛市崂山区自然资源局出具了《关于 LS0903-047（2）土地拍卖出让情况的说明》：

“LS0903-047（2）位于青岛市崂山区创智谷片区金水路以南、滨海大道西侧，土地面积约 33 亩，规划用途为新型产业用地，已纳入我区 2020 年土地供应计划。根据前期土地整理进展情况，土地拍卖预计于 2020 年 9 月 10 日左右发布土地拍卖公告，预计 9 月 30 日左右完成土地拍卖成交。”

“信创鹏霄项目——东华鹏霄（青岛）生产基地”、“东华云都项目——青岛云都”、“Avatar（阿凡达）工业互联网平台建设项目——青岛”为青岛市重点引进的战略性新兴产业项目，根据相关协议与说明，青岛市崂山区自然资源局已承诺将优先满足本项目的用地需要和用地指标，该块土地已有较为明确的出让计划安排，未来公司取得土地使用权证不存在实质性障碍，用地无法落实的风险较小。

如公司无法取得该募投项目用地，公司将寻求在与青岛市相关政府部门的合作协议框架下，在青岛市取得其他合适地块进行建设，从而可能导致项目建设时间推迟、建设方案变更的风险。

二、保荐机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申请人律师查阅了发行人与青岛市相关政府部门签署的战略合作协议及相关公告，查看了募投项目拟取得地块所在区域的土地利用规划方案，查看了青岛市崂山区自然资源局就拟出让地块出具的《说明》、《关于 LS0903-047（2）土地拍卖出让情况的说明》，访谈公司管理层了解相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申请人律师认为：

募投项目新增土地已有较为明确的出让计划安排，未来公司取得土地使用权证不存在实质性障碍，募投项目用地落实的风险较小。

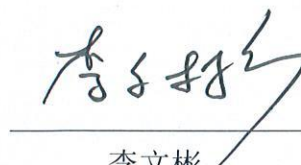
（本页无正文，为《东华软件股份公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复报告》之发行人签署页）



(本页无正文，为《东华软件股份公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复报告》之保荐机构签署页)

保荐代表人：


李亦中

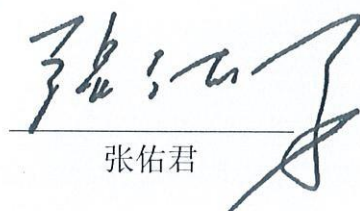

李文彬



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读东华软件股份公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君

