

证券代码：600570

证券简称：恒生电子

编号：2021-030

恒生电子股份有限公司

关于上海证券交易所对公司 2020 年年度报告相关信息披露的 监管工作函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，对公告的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏负连带责任。

恒生电子股份有限公司（以下简称“恒生电子”或“公司”）近期收到上海证券交易所下发的《关于恒生电子股份有限公司 2020 年年度报告相关信息披露的监管工作函》（上证公函【2021】0543 号）（以下简称“工作函”）。公司对工作函关注的问题进行了认真核查和分析，并向上海证券交易所进行了书面回复，现将工作函回复内容公告如下：

一、年报披露，公司作为金融科技产品与服务提供商，业务领域包括大零售 IT 业务、大资管 IT 业务、银行与产业 IT 业务、数据风险与基础设施 IT 业务、互联网创新业务、非金融业务。2020 年公司实现营业收入 41.73 亿元，同比增长 7.77%；归母净利润 13.22 亿元，同比减少 6.65%，扣非后归母净利润 7.34 亿元，同比减少 17.56%。公司在年报中披露称，净利润下降主要原因系执行新收入准则，对自行开发研制的软件产品收入和定制软件收入，从原来的完工百分比法调整为在客户取得相关商品控制权时点确认收入。请公司：

（1）补充披露各业务板块的主要软件产品或服务、具体业务模式及盈利模式；（2）说明各类业务在执行新收入准则前后的收入确认政策和时点及依据，分析执行新收入准则对公司业绩的具体影响，以及前期收入确认的准确性；（3）执行新收入准则后，是否存在同类型业务采用不同收入确认方法的情形，分析合理性和收入确认时点、金额的准确性；（4）结合前述情况，说明收入增速放缓且利润下滑的原因及合理性。请会计师发表意见。

（一）补充披露各业务板块的主要软件产品或服务、具体业务模式及盈利模式

1. 公司主要业务板块的软件产品或服务

根据产品或服务的类型，公司将经营活动划分为如下几类业务板块：大零售 IT 业务、大资管 IT 业务、银行与产业 IT 业务、数据风险与基础设施 IT 业务、互联网创新业务和非金融业务共六大类。

大零售 IT 业务主要包含证券经纪 IT、财富管理 IT 业务。其中证券经纪 IT 业务主要服务的客户对象为券商经纪业务部门，主要核心产品为集中交易系统，主要功能为提供账户管理、资金清算结算、委托订单管理、接入服务（与交易所、中登等交互）等。财富管理 IT 业务主要服务的客户对象为银行、券商、三方等各类财富管理机构，基金、信托、保险资管

等资产管理机构的营销、销售、客服部门，以及银行、券商托管外包部门，主要核心产品为登记过户、资产配置、产品管理、理财销售、营销服务等系统，主要功能为产品登记与发行、财富规划建议、金融产品管理、理财销售交易、投顾业务运营、客户营销/服务、投资人服务等。

大资管 IT 业务主要包括资产管理 IT 与机构服务 IT 业务。其中，资产管理 IT 业务主要服务的客户对象为证券、基金、保险、银行、信托等资产管理机构的投资研究、投资交易、风险管理等相关部门，主要核心产品为投资决策系统、投资交易管理系统，估值核算系统、资管运营系统等，主要功能为协助机构建设完整的投研流程，辅助基金经理进行投资决策，为交易员提供交易平台，为中后台部门提供运营保障。机构服务 IT 业务主要服务客户对象为券商的机构业务部门，主要核心产品为机构服务相关业务系统，主要功能为支持券商向境内外机构客户提供投资交易、合规风控、低延时交易、代理交易、策略算法、托管外包、私募综合运营、研究服务、个性化支持等相关服务。

银行与产业 IT 业务线主要包括银行 IT 业务以及产业和供应链金融 IT 业务。主要服务的客户对象为商业银行公司业务部、科技部，财务公司以及各类产业客户（中大型生产企业、贸易流通企业、电商平台等）等，主要核心产品有现金管理平台 and 票据业务产品，主要功能为现金管理、企业财资管理、票据交易管理等。

数据风险和基础设施 IT 业务线的主要客户服务对象为各类金融机构的风险管理部门、合规管理部门、地方交易所等，主要核心产品为合规管理产品，主要功能为风险监控、合规报告、流程管理、信息报送管理、反洗钱服务等。

互联网创新业务主要服务客户对象为基金、证券、信托、期货、保险、新兴、境外等各类金融机构，主要核心产品为一站式云服务解决方案，IaaS+PaaS+SaaS 层云计算服务，主要功能为基于云的投资交易、估值、托管清算、投资监督、信息披露、绩效评估及风险管理、算法交易等。

非金融业务。主要由子公司杭州恒生芸擎网络科技有限公司运营，服务的客户对象集中在交通行业、政府、公共事业单位以及电子商务等领域，业务范围涵盖智慧交通、公共服务、呼叫中心等领域的应用软件的开发、销售和相关服务。

2. 业务模式及盈利模式

公司六大业务板块，按照业务模式分类，大致可以分为以下三类：（1）软件产品及定制开发业务；（2）软件服务业务；（3）外购商品销售业务。公司每个业务板块均覆盖上述三类业务模式。

软件产品及定制开发业务。该业务主要根据金融机构客户的 IT 需求进行软件开发与销售，同时亦会根据行业发展需求自主构建系统进行销售，产品分为自行开发研制的软件产品、定制软件产品、自行开发研制的软件产品+定制软件产品，其中以自行开发研制的软件产品为主。该部分业务收入主要来源为软件产品销售收入，主要依靠产品售价与实际发生成本之

间的差价实现盈利。

软件服务业务。该业务主要为客户提供以云计算服务为代表的软件服务(即上述互联网创新业务)等,以及基于恒生产品的系统升级和日常维护运营服务。该业务主要收入为根据服务期间收取的软件服务费用以及系统升级费、日常维护费用、技术服务费用等,主要依靠收取的各类费用与实际发生的成本之间的差价等实现盈利。

外购商品销售业务。该业务主要为根据客户需求,外购软、硬件商品并销售给客户,主要依靠销售软、硬件商品的价格与外购成本之间的差价实现盈利。

(二) 说明各类业务在执行新收入准则前后的收入确认政策和时点及依据,分析执行新收入准则对公司业绩的具体影响,以及前期收入确认的准确性

1. 各类业务在执行新收入准则前后的收入确认政策和时点及依据

公司主营业务收入按业务类型分为软件产品及定制开发收入、软件服务收入、外购商品销售收入,以上各类业务在执行新收入准则前后的收入确认政策和时点及依据如下:

(1) 原收入准则收入确认政策和时点及依据

软件产品及定制开发业务收入:根据《企业会计准则第14号——收入》应用指南(2006)“五、提供劳务收入确认条件的具体应用,下列提供劳务满足收入确认条件的,应按规定确认收入:(三)为特定客户开发软件的收费,在资产负债表日根据开发的完工进度确认收入”。公司软件产品及定制开发业务,属于针对特定客户实施软件的需求确认、设计、安装、测试、上线等活动,且合同中规定客户需按照达到特定的项目里程碑点时支付相应的款项,如果因客户的原因造成项目终止,则双方协商解决,由此可将项目里程碑点作为商品所有权上的主要风险和报酬转移判断标准,基于业务的实际情况和谨慎性原则,公司按照完工百分比法确认,在实际执行中按照基于里程碑点的完工进度结合项目收款情况确认收入。具体为1)阶段性竣工项目,根据取得客户出具的项目进度相关证明文件(包括产品安装、系统上线、项目竣工验收等)之后,按项目进度确认收入;2)全部竣工项目,根据取得的竣工报告确认收入。

软件服务收入:根据《企业会计准则第14号——收入》应用指南(2006)“五、提供劳务收入确认条件的具体应用,下列提供劳务满足收入确认条件的,应按规定确认收入:(八)长期为客户提供重复的劳务收取的劳务费,在相关劳务活动发生时确认收入”。公司的软件服务收入,以及基于恒生产品的系统升级和日常维护运营服务,属于具有重复性质的劳务活动,公司按照具体的服务内容,将相关劳务活动发生且收到价款或取得收款的证据时作为相关商品或服务的主要风险和报酬转移判断标准,并按照合同分期确认收入。

外购商品销售收入:根据《企业会计准则第14号——收入》(2006)“企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方;企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权,也没有对已售出的商品实施有效控制”等收入确认条件,公司外购商品销售在商品交付且取得客户签收单时点,作为商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方的判断标准并确

认收入。

综上所述，公司原收入准则下软件产品及定制开发业务收入按完工百分比法确认收入；软件服务收入按合同服务期内分摊确认收入；外购商品销售收入在取得客户签收单时确认收入。上述收入确认会计处理符合原收入准则的相关规定。

（2）新收入准则收入确认政策和时点及依据

软件产品及定制开发业务收入：根据财政部 2020 年 7 月 17 日发布的《收入准则应用案例——定制软件开发服务的收入确认》相关举例，对定制软件开发服务属于在某一时刻履行的履约义务。公司的软件产品及定制开发业务收入也存在 1) 如果公司被中途更换，新供应商需要重新执行软件定制工作，客户在公司履约的同时并未取得并消耗公司软件开发过程中所带来的经济利益；2) 公司虽然在客户的办公场地的模拟系统中开发软件产品，客户也拥有软件开发过程中形成的所有程序、文档等所有权和知识产权，可以主导其使用，但上述安排主要是基于信息安全的考虑，乙公司并不能够合理利用开发过程中形成的程序、文档，并从中获得几乎全部的经济利益，所以客户不能够控制公司履约过程中在建的商品；3) 公司履约过程中产出的商品为定制软件，具有不可替代用途，但是，客户按照合同约定分阶段付款，进度款仅在相关开发、安装、测试、上线等里程碑达到及终验时才支付，且如果客户违约，仅需支付合同价款一定比例的违约金，表明公司并不能在整个合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。因此，公司的定制软件开发业务不满足属于在某一时间段内履行履约义务的条件，属于在某一时刻履行的履约义务。公司根据客户取得商品的控制权时点，即公司取得客户确认的竣工验收报告时确认收入。

软件服务收入：根据新收入准则第十一条规定，满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行履约义务：对于 1) 公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2) 或客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；3) 或公司履约过程中所提供的软件服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。软件服务满足第 1) 条，因此属于在某一时间段内履行履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入。公司的软件服务收入一般按年度收取服务费用，因此按照时间进度分月确认相关收入。

外购商品销售收入：根据新收入准则的规定，公司外购商品业务不符合在某一时间段内履行履约义务，因此属于在某一时刻履行的履约义务。在综合考虑下列因素的基础上，于外购商品交付给客户且客户取得商品的控制权时确认收入：1) 公司已取得商品的现时收款权利；2) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；3) 商品的法定所有权已转移给客户；4) 公司已将该商品实物转移给客户；5) 客户已接受该商品。公司外购商品主要包括外购软、硬件商品，取得客户确认单，确认移交商品时确认收入。

综上所述，公司新收入准则下软件产品及定制开发业务收入、外购商品销售收入属于在某一时刻履行的履约义务，在客户取得商品的控制权时点确认收入；在软件服务收入属于

在某一时段内履行履约义务，在合同服务期内分摊确认收入。上述收入确认会计处理符合新收入准则的相关规定。

新旧收入准则比较而言，软件服务和外购商品销售收入确认时点未发生变化，但软件产品及定制开发业务收入确认，发生了重大变化，由原来的完工百分比法变更为某一时点确认收入，上述变化符合新收入准则的相关规定。

2. 收入确认政策的变化对公司业绩的具体影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。新收入准则执行前后，公司自行开发研制的软件产品销售收入和定制软件销售收入确认政策发生实质性变化，对期初和本期财务数据产生重大影响。

(1) 追溯以前年度收入的影响

在原收入准则下，软件产品及定制开发业务在完成阶段性竣工时即可确认部分收入，而新收入准则要求全部竣工才能一次性确认收入，本期作为首次执行日，对执行新收入准则的累积影响数追溯调整年初未分配利润，以前年度累计营业收入调减 97,262.37 万元。

(2) 本期收入的影响

公司近三年软件产品及定制开发业务收入变动趋势见下表：

单位：万元

年度	收入金额	占比	收入增长率
2018 年	210,372.13	64.62%	
2019 年	254,211.75	65.75%	20.84%
2020 年	256,656.11	61.58%	0.96%

公司 2019-2020 年度实现主营业务收入分别为 386,622.86 万元和 416,754.13 万元，公司主营业务收入增速由 2019 年的 18.75% 下降至 2020 年的 7.79%，主要系软件产品及定制开发收入增长率由 2019 年 20.84% 下降至 2020 年 0.96% 导致的。由于软件产品及定制开发收入三年占比分别高达 64.62%、65.75% 和 61.58%，是公司的主要收入来源，因此其增速下降直接导致总体收入的增长趋势放缓。

公司软件产品及定制开发的项目实施周期长短不一。根据不同业务复杂程度，简单的如模块交付，实施周期仅需几周，复杂的如系统开发交付，周期可长至两三年不等，总体而言项目实施周期集中在 7-9 个月左右，且 2018-2020 年第一季度新签合同数量占当年全年签订合同总量的比重均在 15% 左右。因此公司 2020 年按照新收入准则对软件产品及定制开发业务在客户竣工验收后一次性确认收入，相较于以前年度按完工百分比法确认收入，势必导致原可在当年确认的阶段性竣工收入，延迟至以后年度全部竣工验收时才能确认收入。虽然以前年度累计按完工进度确认的收入 9.73 亿中，本期确认了 5.55 亿元收入，但本期合同亦有部分项目延迟确认收入，因此总体上收入确认延后。

虽然占公司营业收入比重超过 60% 的软件产品及定制开发收入确认时间较以前年度有

所延后,但由于公司近两年来,因国家以及资本市场上有较多政策性方面的利好,如科创板和创业板注册制度的实施,以及公司新产品的不断研发、销售领域不断开拓,使公司总体业务稳步提升,近三年新签合同总额呈逐年增长趋势,能够覆盖收入确认时点延后带来的不利影响。故公司 2020 年度按竣工验收一次确认的软件产品及定制开发收入较 2019 年按完工百分比法确认的软件开发收入,总体仍呈小幅上升趋势。

(三) 执行新收入准则后,是否存在同类型业务采用不同收入确认方法的情形,分析合理性和收入确认时点、金额的准确性

公司主要业务类型包括软件产品及定制开发、软件服务、外购商品销售,同一业务类型均按照相同的收入确认方法,收入确认时点符合会计准则规定,收入确认金额准确。但公司存在提供的同样业务功能分属不同业务类型的情况,如为公募基金提供的实现投资交易管理功能的系统,一部分客户采用本地部署的模式(即部署在客户方机房),属于软件产品及定制开发的业务类型;一部分客户采用云服务模式(即部署于如深证通、上证通的行业云机房),属于软件服务业务类型。

(四) 结合前述情况,说明收入增速放缓且利润下滑的原因及合理性

1. 收入增速放缓原因及合理性

公司本期主营业务收入 416,754.13 万元,较上期增长了 7.79%,而上期同比增长 18.75%,增长率下降五十八个百分点,收入增速明显放缓,原因主要有以下两点:

(1) 2020 年初的新冠疫情,造成全国各行各业停工歇业,公司所在软件行业属于人力密集性产业,新冠疫情对公司造成了一定的影响,公司复工复产较慢,特别是公司软件产品及定制开发大多需要驻场开发、上线及验收,造成本期第一季度业务几乎停滞,同时也使得公司整体的业务推进缓慢,验收推迟,从而造成公司本期收入增速放缓。

(2) 公司实施新收入准则,对软件产品及定制开发收入确认政策发生变化公司导致本期收入增速放缓。详细情况见一、(二)2.之说明。

2. 利润下滑的原因及合理性

(1) 公司归属于母公司净利下滑的原因及合理性

公司本期归属于母公司净利 13.22 亿元,较 2019 年度归属于母公司净利 14.16 亿元,减少 9,411.31 万元,同比减少 6.65%,主要原因如下:

公司本期因执行新收入准则,软件产品及定制开发收入确认由原先完工百分比法变更为按照竣工验收时点确认收入,致使该部分业务本期收入确认延后,叠加本期新签合同增长后,软件产品及定制开发收入仅增长 0.96%,总体营业收入增速也明显下降。而公司固定费用支出仍大幅增长,特别是研发费用,为了保证公司产品竞争力,公司研发人员持续增长,本期研发人员数量同比增长 18.12%,使得同口径下本期研发费用增长 15.64%。此外,管理费用也同比增长 10.97%。收入增速放缓而固定费用支出仍大幅增长,使得本期利润出现下滑。

此外,受疫情及市场环境的影响,公司投资的部分企业业绩下滑,业务发展不及预期,导

致商誉及联营企业投资出现减值，确认资产减值损失 2.34 亿元，较上期增长 2.21 亿元。

(2) 公司扣非后归属于母公司净利润下滑的原因及合理性

公司本期扣非后归属于母公司净利润 7.34 亿元，较 2019 年度归属于母公司净利润 8.90 亿元，减少 1.56 亿元，主要原因是：1) 本期净利润下滑 9,411.31 万元，主要原因见上分析；2) 本期非经常性损益增加 6,216.73 万元，主要系：①本期非流动性资产处置损益 3.45 亿元，较上期 0.63 亿元增加 2.82 亿元，主要系处置骆峰网络产生收益 3.20 亿元；②本期处置金融工具取得的投资收益 1.40 亿元，较上期 3.51 亿元减少 2.11 亿元，系 2019 年度处置科蓝软件等股票产生的处置收益较多，2020 年度此类收益较少。

综上所述，公司本期收入增长放缓而固定费用仍持续增加，商誉及联营企业投资减值增加，导致了公司归属于母公司净利润及扣非后归属于母公司净利润均出现下滑，净利润下滑与公司经营情况匹配，是合理的。

(五) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 了解公司业务板块、业务模式及盈利模式，获取各类销售合同，核实准则变化对收入确认政策及公司业绩的影响，并核实前期收入确认的合理性；

(2) 获取公司销售收入台账、分析营业收入同期增长率，并结合月度、产品类型等分析程序，识别整体层面是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(3) 执行细节测试，抽取本期确认营业收入的销售合同、竣工验收报告，根据合同约定的竣工条件、服务期限等资料，复核项目竣工率、已实施服务期限的合理性。

(4) 对报表进行全面分析，核实本期销售收入增速放缓、利润下滑的原因；

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司收入确认政策符合收入准则的要求，前期收入确认准确；因执行新收入准则收入延后、固定开支增加以及投资减值增加而导致收入增速放缓和利润下滑具有合理性。

二、年报披露，报告期内公司营业成本 9.56 亿元，同比增加 666.08%；毛利率 77.07%，较上年减少 19.71 个百分点；销售费用 3.54 亿元，同比减少 61.82%；研发费用 14.96 亿元，同比减少 4.10%。公司在年报中披露称，上述变化主要系执行新收入准则，将与合同履约义务相关的原计入销售费用的软件项目实施及维护服务人员费用、原计入研发费用的项目开发费用，本期归集入合同履约成本核算所致。请公司：（1）补充披露本期将相关人员支出从费用科目调整至合同履约成本的具体过程及依据、合同履约成本的确认和计量方法及依据，以前年度营业成本、销售费用、研发费用等相关会计处理和列报的合理性及依据；（2）补充披露各板块业务的具体成本构成项目及金额，如涉及采购外包服务等，请说明交易背景、交易对方及是否存在关联关系，并说明在考虑执行新收入准则影响后，同口

径下公司毛利率是否发生显著变化及原因；（3）根据公司列示的员工情况表，上年员工专业构成包括市场销售、职能管理、产品技术、客户服务四类，本年在此基础上新增了现场实施类别，且各类别人数均有不同程度增长，请说明员工构成类别变化的原因，本年与往年的对应关系，并结合人员情况及开展的活动，分析与成本及费用变化的匹配性，是否与同行业公司情况存在显著差异及原因；（4）近年来公司持续大额投入研发并全部费用化，请说明近三年主要研发项目及进展，资金具体流向，是否取得相应成果，对相关业务及盈利能力的影响。请会计师发表意见。

（一）补充披露本期将相关人员支出从费用科目调整至合同履行成本的具体过程及依据、合同履行成本的确认和计量方法及依据，以前年度营业成本、销售费用、研发费用等相关会计处理和列报的合理性及依据

1. 以前年度营业成本、销售费用、研发费用等相关会计处理和列报的合理性及依据

《企业会计准则-应用指南》附录中对销售费用的主要账务处理描述为：本科目核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用。

《企业会计准则-应用指南》附录中对主营业务成本的主要账务处理描述为：本科目核算企业确认销售商品、提供劳务等主营业务收入时应结转的成本。期（月）末，企业应根据本期（月）销售各种商品、提供各种劳务等实际成本，计算应结转的主营业务成本，借记本科目，贷记“库存商品”、“劳务成本”等科目。

《企业会计准则-应用指南》附录中对劳务成本的主要账务处理描述为：本科目核算企业对外提供劳务发生的成本。

《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014）》第二章第五条表明企业应当在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

《企业会计准则——基本准则（2006）》关于费用确认的描述为：企业为生产产品、提供劳务等发生的可归属于产品成本、劳务成本等的费用，应当在确认产品销售收入、劳务收入等时，将已销售产品、已提供劳务的成本等计入当期损益。

综上所述，在新收入准则实施前，企业会计准则对劳务成本和费用的确认与计量均比较笼统，因此公司结合企业自身经营模式、业务构成、管理架构、人员分工等情况，对人员支出进行财务核算。以前年度营业成本、销售费用和研发费用的归集情况，及主要原因如下：

（1）公司以前年度在营业成本核算的内容主要系，明确为某个合同采购的硬件成本及人力外包服务等成本。

（2）公司以前年度计入销售费用的人员，包括产品销售人员、项目实施人员、项目运营维护人员，其主要工作内容包括项目承接、项目需求确认、项目前期沟通、项目现场实施以

及软件维护等，涵盖了软件产品开发和软件服务的售前、售中及售后阶段。

其中产品销售人员主要工作职能为：开拓市场、挖掘和推进商机、签订合同、跟踪回款、维护客户关系、对现有市场和客户进行分析发现客户潜在需求、配合公司各项市场推广活动的开展、响应客户售前售后需求以及及时协调内部资源解决合同执行和售后服务过程中的各类问题。产品销售人员工作职能属于售前及售后阶段，可明确划分，因此其人工费用及其他相关支出计入销售费用核算。

项目实施人员主要从事软件项目实施工作，包括软件安装部署、客户培训、需求交流、数据移植、个性化开发等，由于软件开发需要与客户进行多轮安装部署方案、需求及可行性设计的沟通，以及存在一些项目先进场开展前期实施及售前测试工作，后签订合同的情况，因此人员处于项目前期沟通的售前阶段，还是实施交付的售中阶段难以判断，因此公司以前年度出于谨慎性考虑，将项目实施人员的人工费用及其他相关支出统一计入销售费用核算。

项目运营维护人员主要从事软件运行的日常维护工作，其工作内容包括为定制软件和自制软件产品的客户提供产品质量保证期内的软件运维服务，以及为客户提供年度软件运营及维护服务。由于运维人员工作内容混合，无法区分属于软件产品的售后服务，还是单独运营维护业务，因此公司以前年度出于谨慎性考虑，将项目运营维护人员的人工费用及其他相关支出统一计入销售费用核算。

(3) 研发人员的研究开发工作涵盖产品业务领域研究和前沿技术领域研究，技术平台、业务中台、数据中台研发，以及产品研发等。产品研发方面，公司以自制软件产品销售和定制软件产品销售为主，以前年度公司产品研发人员根据产品部门提供的研发需求任务书开展自制软件及定制软件的研发工作，但是工作内容未区分自制产品开发需求和定制产品开发需求。由于研发人员工作内容混同，无法通过职能分工明确区分，从而导致以前年度公司无法根据研发人员属性划分其人工支出归属，因此公司出于谨慎性考虑，将研发人员的人工支出及其他相关支出统一计入研发费用核算。

综上所述，公司以前年度营业成本、销售费用、研发费用会计处理和列报具有合理性。

2. 新收入准则下合同履约成本的确认和计量方法及依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）的规定，企业为履行合同可能会发生各种成本，企业应当对这些成本进行分析，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：

(1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。预期取得的合同应当是企业能够明确识别的合同。与合同直接相关的成本包括直接人工（例如，支付给直接为客户提供所承诺服务的人员的工资、奖金等）、直接材料、制造费用、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本（例如，支付给分包商的成本）。

(2) 该成本增加了企业未来用于履行（包括持续履行）履约义务的资源。

(3) 该成本预期能够收回。

企业应当在下列支出发生时，将其计入当期损益：一是管理费用，除非这些费用明确由客户承担。二是非正常消耗的直接材料、直接人工和制造费用（或类似费用），这些支出为履行合同发生，但未反映在合同价格中。三是与履约义务中已履行（包括已全部履行或部分履行）部分相关的支出，即该支出与企业过去的履约活动相关。四是无法在尚未履行的与已履行（或已部分履行）的履约义务之间区分的相关支出。

根据上述新收入准则对合同履行成本的相关规定，公司对履行合同相关的成本进行进一步分析，识别出与销售合同执行相关性较高的人员，如在客户现场实施人员、针对合同或者客户的产品定制研发人员以及信息系统远程维护人员等，将其薪酬、差旅等支出在合同履行成本中进行归集。其中与软件产品及定制服务合同直接相关的人员包括项目实施人员、产品技术人员及相应的外包服务人员；与软件服务合同直接相关的人员包括项目运营维护人员及相应的外包服务人员。

3. 本期将相关人员支出从费用科目调整至合同履行成本的具体过程

公司结合新收入准则中合同履行成本的确认方法，识别与合同直接相关的职工薪酬、差旅费、因履行合同而发生的项目咨询费以及其他相关支出，将此部分支出调整至合同履行成本核算，使得公司的成本核算符合新收入准则对合同成本的定义。公司判断人工支出是否与合同直接相关的主要依据为，相关人员的工作职责定位是否与项目实施、运营维护、定制软件技术开发直接相关，对于相关人员的薪酬、差旅等支出作为合同履行成本核算。具体调整如下：

(1) 公司本期根据员工工作内容、参与的项目、履行的职能等不同，识别出与定制软件合同直接相关的产品技术人员，单独成立业务部门，因此公司将此类人员的工资、奖金、社会保险费、福利费、差旅费等人工支出以及办公经费、折旧费等支出从原研发费用调整至合同履行成本归集。

(2) 公司根据员工工作内容、参与的项目、履行的职能等不同，识别出与项目实施和运营维护服务直接相关的人员，将此类人员的工资、奖金、社会保险费、福利费、差旅费以及通讯费、折旧费等支出，从原销售费用调整至合同履行成本归集。

(3) 公司根据人力外包服务人员参与的项目性质以及履行的职能不同，识别出与项目实施、运营维护、定制软件技术开发等业务的开发、实施、维护工作直接相关的人员，将相关人力外包服务采购费用从原销售费用和研发费用分别调整至合同履行成本归集。

(4) 对于归集的软件产品及定制开发业务的合同履行成本，根据不同项目的人员投入情况进行归集，期末根据项目完工情况，将竣工验收项目的成本结转至主营业务成本科目，未完工的项目成本列示于合同履行成本科目。软件服务收入本期发生的合同履行成本全部结转至主营业务成本科目。

(5) 期末合同履行成本均系正在执行的软件产品及定制开发合同相关成本，公司按项目归集成本，以每个项目对应的合同价格作为确定存货可变现净值的基础，并将合同价格减去

至项目完成时估计将要发生的成本等金额，确定其可变现净值。本期末公司据此确定每项合同履约成本的可变现净值，由于公司项目毛利率较高，因此预期项目成本基本可收回，因此可变现其与账面价值比较后，未发现存在减值迹象的项目，未计提合同履约成本减值准备。

(二) 补充披露各板块业务的具体成本构成项目及金额，如涉及采购外包服务等，请说明交易背景、交易对方及是否存在关联关系，并说明在考虑执行新收入准则影响后，同口径下公司毛利率是否发生显著变化及原因

1. 各板块业务的具体成本构成项目及金额

公司六大业务板块的具体成本构成项目差异不大，其的业务模式主要系软件产品及定制开发、软件服务、外购商品销售。公司各业务模式的成本主要由职工薪酬、人力外包服务采购、差旅费及其他成本构成，具体如下：

单位：万元

具体构成	软件产品及定制开发	软件服务	外购商品销售	合计
职工薪酬	35,390.76	19,204.36		54,595.12
差旅费	5,952.32	1,720.02		7,672.34
人力外包服务采购	15,764.57	9,050.88		24,815.45
硬件采购			6,069.72	6,069.72
其他[注 1]	822.91	881.40		1,704.31
合计	57,930.56	30,856.66	6,069.72	94,856.94[注 2]

[注 1] 其中主要包括固定资产折旧、土地使用权摊销、水电费、办公经费、通讯费等支出

[注 2] 本期合计 94,856.94 万元与主营业务成本 95,546.92 万元差异 689.98 万元系科技园等其他业务成本。

2. 采购外包服务的交易背景、交易对方及关联关系

(1) 成本中采购外包服务的交易背景、交易对方及关联关系

公司成本中前十大人力外包服务采购明细如下：

单位：万元

交易对方	交易金额	交易背景	是否有关联关系
供应商一	2,296.96	公司采购人力外包服务的主要考虑有： 1) 应对项目波峰波谷阶段人力资源供求情况不同，实现资源弹性配置； 2) 促进公司自有人员结构优化，为客户提供更为优质的服务； 3) 外包资源可作为招聘力量的有益补充，多渠道引入优质人才资源； 4) 使用外包资源，可节省用工成本，提高管理效率，降低企业劳动用工风险。 但外包人员主要定位在低层级的、可替代性较高的岗位，如测试、驻场服务岗位等；在涉及敏感性商业机密、及产品规划、需求分析和产品设计等关键岗位不允许使用。	否
供应商二	1,197.74		否
供应商三	1,185.21		否
供应商四	1,212.18		否
供应商五	746.40		否
供应商六	862.91		否
供应商七	706.71		否
供应商八	766.82		否
供应商九	691.92		否

供应商十	630.54		否
合计	10,297.39		

3. 考虑执行新收入准则影响后，同口径下公司毛利率变化及原因

(1) 考虑新收入准则影响，在两期收入确认方法不变的情况下，将 2019 年的营业成本按 2020 年营业成本和费用口径模拟调整后，两期毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
营业收入	417,264.52	387,184.00
营业成本	95,590.68	93,346.20[注]
毛利率	77.09%	75.89%

[注] 公司将 2019 年计入销售费用和研发费用的项目实施人员、运营维护人员、定制软件产品技术人员按 2020 年的归集口径划分，将相关人员支出模拟调整计入营业成本 83,076.79 万元

由上表可知，在两期收入确认方法不变的情况下，2019 年度的营业成本按 2020 年营业成本和费用口径模拟调整后，2019 年度毛利率与 2020 年度毛利率差异较小。

(2) 公司根据新收入准则，调整 2020 年期初未分配利润中涉及的累计营业收入、营业成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2020 年初累计调整金额
营业收入	417,264.52	97,262.37
营业成本	95,590.68	19,955.75
毛利率	77.09%	79.48%

由上表可知，调整 2020 年期初未分配利润中涉及的累计营业收入和营业成本的毛利率，与 2020 年度毛利率无显著差异。

综上，从不同角度考虑执行新收入准则的影响，公司毛利率变化均不显著。

(三) 根据公司列示的员工情况表，上年员工专业构成包括市场销售、职能管理、产品技术、客户服务四类，本年在此基础上新增了现场实施类别，且各类别人数均有不同程度增长，请说明员工构成类别变化的原因，本年与往年的对应关系，并结合人员情况及开展的活动，分析与成本及费用变化的匹配性，是否与同行业公司情况存在显著差异及原因

1. 员工构成类别的变化，本年与往年的对应关系

近两年公司员工构成类别表如下：

人员构成类别	人员开展的活动	2020 年末人数	2019 年末人数
现场实施[注]	主要负责定制化软件技术开发	983	
市场销售	主要负责市场开拓及销售业务的承揽	327	309
职能管理	主要负责公司行政管理工作	526	485
产品技术	主要负责公司前沿领域研究、平台开发及自有软件开发工作	5,749	4,867

客户服务	主要负责软件现场实施及软件运营维护工作	2,154	1,696
合计		9,739	7,357

[注] 系定制软件技术人员，由产品技术人员中拆分出来，单独列示为现场实施人员

2. 员工构成类别变化的原因，并结合人员情况及开展的活动，分析与成本及费用变化的匹配性，是否与同行业公司情况存在显著差异及原因

(1) 员工构成类别变化的原因

公司人员构成类别变化主要是为了提高公司年报信息披露的有用性，使报告与财务数据的口径可匹配，结合公司 2020 年度部分部门职能设置的调整，因此公司将定制软件技术开发人员共 983 人从原产品技术类人员中划分出来，单独作为现场实施类人员列示，使人员类别变动与 2020 年度公司将与合同直接相关的定制软件技术开发人员的人工费用及其他相关支出调整至合同履行成本核算相匹配。

(2) 同行业公司员工构成类别明细如下：

顶点软件	赢时胜	长亮科技	恒生电子
销售人员	销售人员	销售人员	市场销售
技术人员	技术人员	技术人员	产品技术、现场实施、客户服务
财务人员	财务人员	财务人员	职能管理
行政人员	行政人员	行政人员	

公司人员类别虽与同行业不同，但实际含义相同，仅在分类表述上进行了调整。公司市场销售对应的是同行业公司的销售人员，公司产品技术、现场实施及客户服务人员对应的是同行业的技术人员，公司的职能管理人员对应的是同行业财务人员及行政人员。

从形式上，同行业公司 2019 年与 2020 年在年度报告披露的人员类别上未发生变化，公司 2020 年在 2019 年基础上新增了现场实施分类，并在组织架构上专为定制软件技术人员的部门划分进行调整，变化原因系公司对人员构成类别进行调整，从而使人员构成类别变动与 2020 年成本与费用变动相匹配，从而更好的体现 2020 年适用新收入准则对公司年度报告的影响。

(3) 结合人员情况及开展的活动，分析与成本及费用变化的匹配性

现场实施人员主要负责定制软件的技术开发工作。公司对 2020 年部门职能进行调整，对负责定制软件合同的技术开发工作的人员职责进一步明确，加强了其与定制软件合同相关性，公司将该部分人员从产品技术人员分类调整列示于现场实施类别，并将其人工费用及其他相关支出计入合同履行成本。

市场销售人员主要负责产品销售、开拓市场、跟踪合同执行、维护客户关系等，其职能与销售合同不直接相关，公司将此类人员人工费用及其他相关支出计入销售费用。

职能管理人员负责公司行政管理工作，维持公司正常运转，其职能与销售合同不直接相

关，公司将此类人员人工支出及其他相关支出计入管理费用。

产品技术人员负责公司产品业务领域研究和前沿技术领域研究，技术平台、业务中台、数据中台研发，以及自制软件产品研发。其工作成果为公司带来的未来经济利益流入无法准确预估，无法在尚未履行的与已履行（或已部分履行）的履约义务之间区分相关支出，与销售合同不直接相关，公司将此类人员人工支出及其他相关支出计入研发费用。

客户服务人员负责软件开发项目的现场实施及客户日常运营维护工作，与销售业务直接相关，公司将此类人员人工支出及其他相关支出计入合同履行成本。

2020年及2019年公司费用及成本变动明细如下：

单位：万元

项目	2020年末 人数	2020年度	2019年末 人数	2019年度	费用变动 比率	人员变动率
管理费用	526	53,949.06	485	48,615.18	10.97%	8.45%
研发费用	5,749	149,605.88	4,867	156,003.19	-4.10%	18.12%
销售费用	327	35,380.68	2,005	92,660.87	-61.82%	-83.70%
营业成本	3,137	95,590.68		12,477.97	666.08%	[注]

[注] 2019年公司无成本人员分类，因此无人员变动率

2020年公司对职能管理人员的人员活动及核算口径无显著调整，管理费用变动与人员变动比例相近，具有匹配性。

2020年公司计入研发费用的人员总数为5,749人，2019年计入研发费用的人员总数为4,867人，人员增长约18.12%，与研发费用的波动方向不一致。主要原因系公司将识别出的与定制软件开发技术人员的支出，从研发费用调整至合同履行成本核算；同时，将与合同直接相关的对外技术服务采购支出，从研发费用调整至合同履行成本核算。若将2019年度研发费用按2020年同口径模拟调整，则2020年度研发费用增长率为15.64%，研发费用增长幅度小于人员增长幅度的原因系公司人员为陆续招聘，级别不一，因此这部分新招聘员工人工费用并未体现全年薪酬，综合上述两点，最终表现为公司研发人员大幅上升，但研发费用小幅度下降，研发费用变动与人员变动情况具有匹配性。

2020年计入销售费用人员总数为327人，2019年计入销售费用人员总数为2,005人，人数减少约83.70%，与销售费用下降波动一致，两者本期大幅下降的原因主要系：2020年公司将与销售业务直接相关的项目实施及运营维护人员核算口径由销售费用调整为成本。同时与市场销售人员相比，项目实施及运营维护人员人均费用相对较低，因此销售费用下降比例略低于人员下降比例。结合以上两方面原因，销售费用变动与人员变动情况具有匹配性。

2020年公司营业成本大幅上涨，主要系2020年公司将与销售合同直接相关的项目实施、运营维护人员及定制软件研发人员核算口径由费用调整为合同履行成本。2019年营业成本中未核算人工支出，无成本人员数量，因此无成本人数的变动率。2020年营业成本增长金额为83,112.71万元，人员增长为3,137人，因此成本变动与人员变动情况具有匹配性。

综上所述，公司 2020 年成本及费用变动与人员变动具有匹配性。

2020 年公司毛利率及费用比率与同行业公司比较如下：

项 目	赢时胜	长亮科技	顶点软件	同行业平均水平	恒生电子
毛利率	71.62%	50.27%	72.84%	64.91%	77.09%
销售费用率	3.04%	6.18%	10.80%	6.67%	8.48%
管理费用率	11.77%	13.36%	14.80%	13.31%	12.93%
研发费用率	38.90%	10.32%	25.35%	24.86%	35.85%

由上表可知，公司与同行各项指标无重大偏差。公司与同行业的销售费用率、管理费用率相近，无明显差异。公司研发费用率与同行业存在一定差异，主要系同行业间不同企业也有不同的研发投入力度，公司研发费用率略高于同行业，主要系公司为保持核心竞争力及行业领先地位，常年保持大额研发投入。

(四) 近年来公司持续大额投入研发并全部费用化，请说明近三年主要研发项目及进展，资金具体流向，是否取得相应成果，对相关业务及盈利能力的影响

1. 近三年主要研发项目及具体资金流向

单位：万元

主要研发项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大零售 IT 业务	24,016.42	19,254.04	19,691.44
大资管 IT 业务	25,239.42	25,771.28	24,887.89
银行与产业 IT 业务	10,067.21	7,806.67	10,636.16
数据风险与金融基础设施 IT 业务	10,891.4	9,735.82	6,525.69
互联网创新业务	14,775.94	14,671.79	15,862.78
信 创	11,058.56	10,179.79	6,822.86
新技术研究	19,351.82	7,671.17	3,502.91
合 计	115,400.77	95,090.56	87,929.73
当年度研发费用总计	149,605.88	156,003.19	140,466.88
主要研发项目 占研发费用比例	77.14%[注 1]	60.95%[注 2]	62.60%

[注 1] 2020 年剩余研发费用投向为公司上述研发领域中的非主要研发项目

[注 2] 2018-2019 年剩余研发费用中部分投向为公司上述研发领域中的非主要研发项目，部分投入了定制开发项目，按 2020 年口径已转至履约成本核算

公司的研发费用，按费用性质分，主要流向为职工薪酬（2020 年约为 13.39 亿元）、通讯费用（2020 年约为 7073.97 万元）、差旅费用（2020 年约 4857.86 万元）等。研发费用流向均为公司研发技术人员所产生的费用，与公司股东、关联方均无关。

2. 近三年主要研发方向、项目及进展，取得的相应成果，对相关业务及盈利能力的影响

响

研发方向	主要研发项目	研发进展	研发成果（获得的著作权及专利申请）	对业务及盈利能力的影响
大零售 IT 业务	智能客服平台研发项目	完成项目研发	5 个著作权、3 个专利	新一代核心业务平台产品 UF3.0 采用分布式微服务架构设计，已中标招商证券，帮助公司在证券行业的核心系统升级上抢占先机。财富管理业务通过理财销售平台研发项目，成功研发新一代理财直销、代销产品；通过登记过户平台研发项目，研发新一代登记过户产品；通过综合理财平台研发项目，研发新一代综合理财平台等，帮助公司提高在财富管理领域的市场份额
	证券综合金融平台研发项目	完成项目研发	6 个著作权、3 个专利、新一代核心业务平台产品 UF3.0 中标招商证券	
	理财销售平台研发项目	完成项目研发	10 个著作权、3 个专利	
	财富终端平台研发项目	完成项目研发	8 个著作权、3 个专利	
	登记过户平台研发项目	项目研发中	6 个著作权、1 个专利	
	综合理财平台研发项目	项目研发中	9 个著作权、1 个专利	
大资管 IT 业务	资产估值平台研发项目	完成项目研发	4 个著作权，3 个专利	投资交易平台研发项目研发的新一代投资交易管理系统 045、通过资产估值平台研发项目研发的新一代托管估值产品等产品帮助公司在机构服务领域保持了较高的市场覆盖率。公司通过投资决策平台研发项目，对国外引进的投资组合管理系统消化吸收后，进一步开发适合国内金融机构、业务和技术架构更匹配的自主知识产权的系统，与公司的投资交易系统实现协同联动，强化了公司在投资组合和投资交易整体解决方案上的领先优势
	投资交易平台研发项目	完成项目研发	11 个著作权，4 个专利	
	信托业务运营平台研发项目	完成项目研发	7 个著作权，3 个专利	
	投资决策平台研发项目	完成项目研发	13 个著作权，4 个专利	
	算法交易平台研发项目	完成项目研发	6 个著作权，3 个专利	
	托管资金清算平台研发项目	项目研发中	5 个著作权，1 个专利	
	投资公共服务平台研发项目	项目研发中	4 个著作权，1 个专利	
	投资清算平台研发项目	项目研发中	1 个著作权，1 个专利	
银行与产业 IT 业务	票据管理平台研发项目	完成项目研发	3 个著作权，2 个专利	票据管理平台研发项目研发的新一代票据交易管理平台的上线，继续巩固了公司在银行票据 IT 市场的领先地位；基于 JAVA 技术，支持分布式和微服务的新一代 GAPS 平台产品在股份制银行落地并全面应用，帮助公司的银行中间业务稳健发展；新推出的区块链电子保函业务在市场中处于领先地位，帮助公司拓展了新的商机
	信用证平台研发项目	完成项目研发	6 个著作权	
	电子保函平台研发项目	项目研发中	2 个著作权，1 个专利	
	供应链企业服务平台研发项目	完成项目研发	3 个著作权，1 个专利	
数据风险与金融基础设施 IT 业务	合规管理平台研发项目	完成项目研发	6 个著作权，4 个专利	信息披露与监管报送平台研发项目所研发的统一报送平台、新一代信息披露与监管报送系统以及通过数据中台平台研发项目所研发的数据中台系统、资讯数据中心平台等新产品，帮助公司新拓展了相关数据业务；金融基础设施领域，大宗供应链系统、供应链金融服务平台等产品帮助公司成功切入供应链金融领域业务
	信息披露与监管报送平台研发项目	完成项目研发	7 个著作权，3 个专利	
	数据中台平台研发项目	项目研发中	2 个著作权，1 个专利	
	基于区块链的证券反洗钱平台研发项目	完成项目研发	2 个著作权，1 个专利	
	证券业关键信息基础设施创新研发项目	完成项目研发	4 个著作权，1 个专利	
互联网创新业务	专业投资交易服务平台研发项目	完成项目研发	1 个著作权，1 个专利	恒生聚源利用 AI 技术建立多层次关联数据服务与事件驱动引擎服务，推出智眸科创通、企业情报智能分析、智能选股应用、资讯稽核管理平台等产品，在金融数据与资讯服务、资管风控领域开拓新的业务。 云赢网络推出基于 Light 微服务开发框架的新一代投资赢家理财终端等产品，帮助公司更好地服务了金融机构及其客户。 以云服务产品为主的云毅网络等
	聚源平台研发项目	项目研发中	21 个著作权，8 个专利	
	投资赢家运营服务平台研发项目	完成项目研发	1 个著作权	
	IWIN 智能运营平台研发项目	项目研发中	7 个著作权，1 个专利	
	智能理财师平台研发项目	项目研发中	16 个著作权	
	一体化运营平台研发项目	完成项目研发	研发形成一体化运营平台	

	个人专业交易平台研发项目	完成项目研发	10 个著作权	子公司，推出了机构投资管理系统、宽途量化工具终端、在线路演、产品数据应用平台等创新产品，助力公司继续开拓云服务领域商机 2020 年互联网创新业务收入约为 6 亿，约占公司当年营收的 14%
	私募综合管理平台研发项目	完成项目研发	5 个著作权	
信创	JRES 中间件平台研发项目	项目研发中	2 个著作权，1 个专利，形成研发技术平台，广泛应用于新产品	公司已正式发布 Jres3.0 技术平台，支撑公司产品向互联网微服务架构升级，同时在大数据、区块链、高性能、机器学习与量化交易、智能语义分析等技术应用上均有多个场景落地及签约客户，实现恒生技术栈整体向云原生迁移，所有的核心业务系统也完成了云原生技术栈的改造升级工作，并且在多家客户完成落地上线 信创相关的研发项目仅在部分客户试点，尚未产生明显收益，现阶段对公司业绩未产生重大影响。
	国密项目	项目研发中	6 个产品申请商用密码产品资质认证	
	信创项目	项目研发中	1、恒生自研内存数据库，广泛应用于证券期货基金等产品 2、成立信创实验室，与浙商证券合作用户中心项目	
新技术研究	区块链技术研究	项目研发中	3 个专利，研发 HSL2.0 平台、范太链（FTCU）、贸易金融平台区块链应用、供应链金融区块链服务平台 4 款区块链产品	人工智能共发布 24 个 AI 产品，智能客服、智能投顾、智能投研拓展较好，其中智能客服领域在头部客户华泰证券、海通证券落地上线。区块链方面，发布了新一代区块链 HSL 平台并落地应用，完成了在供应链金融、Baas、底层链、积分治理、电子证据等 5 场景中的成功落地。公司也通过 LDP 高性能平台研发项目开发了低延时分布式开发平台，为高性能极速交易提供了支持 新技术研究项目主要为基础研究，支撑公司的主营业务板块。其中人工智能产品已赋能各业务板块，已产生部分收益；区块链尚处于研发阶段，尚未产生明显收益。
	人工智能技术研究	项目研发中	1 个专利，研发智眸科创通、智能算法交易、智能舆情预警、智能客服等多项基于恒生数据中台的人工智能产品，新增签约 172 家，新增上线 135 家	
	大数据技术研究	项目研发中	1 个著作权，2 个专利	
	LDP 高性能平台研发项目	项目研发中	1 个著作权，2 个专利，研发形成 LDP 平台	

以上，公司主要围绕大零售 IT 业务、大资管 IT 业务、银行与产业 IT 业务、数据风险与金融基础设施 IT 业务等领域方向开展研发项目投入，2018 年研发成果共取得 44 项著作权，21 项专利申请；2019 年研发成果共取得 73 项著作权，22 项专利申请；2020 年研发成果共取得 78 项著作权，24 项专利申请。

（五）核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 了解公司以前年度员工构成，各类员工业务开展内容，结合公司企业会计准则相关规定，检查公司以前年度成本费用核算合理性。

(2) 了解与职工薪酬相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；获取公司 2020 年度各部门架构设置，了解各部门职能，获取人工费用统计表及人员费用分配表，测试人工支出的真实性和合理性，并抽取部分员工或部门负责人进行访谈，检查公司人员费用归集以及人工费用分类变动的合理性。

(3) 获取公司 2020 年收入台账，检查公司营业成本是否根据收入确认进行结转，检查公司营业成本结转的合理性及准确性。

(4) 获取企业 2020 年各业务板块成本明细清单，了解公司人力外包采购服务用途，抽取部分人力外包采购合同及结算单执行细节测试，检查人力外包服务的真实性、正确性，抽取前十大人力外包服务公司，检查其工商信息，核查其余公司的关联关系。

(5) 获取公司 2020 年调整期初收入及成本具体过程及清单，检查公司调整年初未分配利润的合理性及准确性。

(6) 获取 2018-2020 年研发项目清单及立项资料，了解公司研发项目立项过程。获取研发项目各节点资料，检查研发项目真实性及研发进度（如：初步设计需求、项目技术特色以及后期项目规格说明书等文件）。

(7) 对 2020 年研发费用明细执行细节测试，检查研发费用支出的真实性及合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司合同履行成本的确认和计量方法具有合理性，以前年度销售费用、研发费用及营业成本会计处理及列报具有一定合理性。

(2) 公司的营业成本发生真实合理，其中人力外包服务采购存在真实交易背景，对方单位与公司无关联关系，人力外包服务采购与各业务规模匹配，具有合理性。

(3) 公司人员费用归集口径的调整方法及过程和员工构成类别变化具有合理性，公司费用和成本的变动与人员变动具有匹配性，与同行业不存在显著差异。

(4) 公司对研发项目及其成果管理完善，研发费用的发生真实合理。

三、年报显示，2019 年和 2020 年公司货币资金期末余额分别为 13.29 亿元、13.75 亿元，较 2018 年 5.67 亿元明显增长，利息收入分别为 471 万元、1194 万元；短期借款期末余额分别为 0.21 亿元、0.47 亿元，长短期借款期末余额分别为 2.02 亿元、2.06 亿元，2018 年上述借款科目无余额。请公司：（1）结合公司月度货币资金、利率水平、存储和使用情况，说明近两年利息收入与货币资金规模的匹配性和合理性；（2）结合营运资金收支、经营或投资需要等情况，说明近两年在保有较高货币资金情况下新增借款的原因及合理性，主要资金用途及去向；（3）报告期末货币资金存放在境外 0.92 亿元，请说明货币资金境外存放的业务背景、业务主体、存放地点和使用安排，公司是否可有效控制、随时支取并汇回境内；（4）报告期末货币资金使用受限金额 481 万元，请说明货币资金受限的具体情况，除已披露的受限货币资金外是否存在其他潜在限制性安排，是否存在与大股东或其他关联方联合或共管账户的情况，是否存在货币资金被他方实际使用的情况。请会计师发表意见。

（一）结合公司月度货币资金、利率水平、存储和使用情况，说明近两年利息收入与货币资金规模的匹配性和合理性

近两年，公司期末货币资金余额明细列示如下：

单位：万元

项 目	2020 年末	2019 年末
现 金	68.01	50.44
银行存款	127,142.80	131,000.40
其中：使用受限制的银行存款	19.87	
其他货币资金	10,273.45	1,819.97
其中：使用受限制的其他货币资金	461.53	1,077.63
合 计	137,484.26	132,870.81

公司 2020 年末银行存款余额 127,142.80 万元，其中存放于国内六大国有银行和股份制商业银行的金额为 118,199.80 万元，占比 93%；存放于境外子公司于境外开立银行账户的金额为 9,213.13 万元，占比 7%。上述银行与公司均不存在关联关系。

近两年公司的货币资金月度余额情况列示如下：

单位：万元

月 份	2020 年末度	2019 年度
1 月	62,224.20	88,756.33
2 月	53,336.44	60,058.01
3 月	56,862.19	68,292.13
4 月	78,755.72	67,414.64
5 月	58,771.56	63,122.03
6 月	106,916.13	72,447.52
7 月	78,122.87	65,372.58
8 月	93,497.61	61,263.19
9 月	108,562.90	51,327.25
10 月	62,981.89	70,595.52
11 月	89,674.45	74,508.21
12 月	137,484.26	132,870.81
月末均值	82,265.85	73,002.35

上述存款为每月月末余额，系每月末存放在银行的短期间歇资金，实际日均存款余额较低。

随着公司经营规模扩大，日常经营所需货币资金也逐渐增加，公司货币资金规模扩大，利息收入也有所增加。公司 2020 年度的利息收入为 1,193.94 万元，较 2019 年度 470.61 万元，增加了 723.33 万元，本期利息收入大幅增长的原因主要系部分银行账户协定存款利率提高。公司部分银行账户 50 万元以上(含)的协定存款利率由 1.15%-1.7%提高到 1.15%-3%，该类银行账户 2020 年度利息收入为 855.83 万元，较 2019 年度 154.89 万元，增加了 700.94 万元。因此公司近两年利息收入与货币资金规模均呈现增长趋势，具有匹配性；利息收入增加除资金规模增加外，协定存款利率也有所提升，因此总体上利息收入增长是合理性的。

(二) 结合营运资金收支、经营或投资需要等情况，说明近两年在保有较高货币资金情况下新增借款的原因及合理性，主要资金用途及去向

1. 2019 年至 2020 年按季度营业资金收支、经营或投资列示如下：

单位：万元

期间	营运活动流入	营运活动流出	营运活动净流入	投资活动流入	投资活动流出	投资活动净流入
2019年第1季度	45,584.77	108,073.52	-62,488.75	211,756.49	162,779.09	48,977.39
2019年第2季度	96,695.63	76,136.23	20,559.40	151,135.37	148,922.34	2,213.03
2019年第3季度	111,917.93	76,686.97	35,230.97	257,713.26	295,015.39	-37,302.13
2019年第4季度	204,359.91	90,582.72	113,777.18	297,374.83	335,666.68	-38,291.85
2019年季度平均值	114,639.56	87,869.86	26,769.70	229,494.99	235,595.88	-6,100.89
2020年第1季度	39,385.62	115,143.69	-75,758.07	145,831.24	147,317.19	-1,485.95
2020年第2季度	117,700.28	90,071.37	27,628.91	261,134.24	196,612.11	64,522.13
2020年第3季度	128,196.82	91,466.23	36,730.59	211,480.87	249,351.68	-37,870.81
2020年第4季度	249,753.12	98,564.33	151,188.79	2,750.87	107,046.77	-104,295.90
2020年季度平均值	133,758.96	98,811.40	34,947.56	155,299.30	175,081.94	-19,782.63

2. 近两年公司新增借款基本情况

(1) 公司近两年借款余额情况如下：

单位：万元

项目	2020年末	2019年末
短期抵押借款	4,671.83[注1]	2,099.84
长期抵押借款	20,609.03[注2]	20,218.66[注3]
合计	25,280.86	22,318.50

[注1] 系子公司恒云科技有限公司（以下简称恒云科技）向 UBS Switzerland AG（以下简称瑞银集团）借入资金以补充日常流动资金需求，根据恒云科技与瑞银集团签订的借款协议约定，以其存放在瑞银集团账户中可自由交易的其他债权投资作为抵押担保（该债权投资收益率高于借款利率）

[注2] 其中 12,253.68 万元借款系公司以恒生金融云产品生产基地项目在建工程项目及其土地使用权提供抵押担保，剩余 8,355.35 万元系由香港黄竹坑办公大楼在建工程项目提供抵押担保

[注3] 其中 88,116,111.11 元借款系公司以恒生金融云产品生产基地在建工程项目及其土地使用权提供抵押担保；剩余 114,070,533.61 元系子公司百川科技以杭州恒生科技园一期和三期项目部分房屋建筑物及土地使用权提供抵押担保

(2) 2019-2020 年新增借款明细如下：

单位：万元

年度	借款主体	新增借款金额	借款性质	借款用途	借款期限
2019	恒生电子	10,000.00	长期借款	用于“恒生金融云产品生产基地”工程项目	2019-1-31~ 2022-12-13
2019	恒生电子	14,000.00	长期借款	收购恒云国际科技控股有限公司（原大智慧香港）	2019-3-25~ 2022-3-4
2019	恒云科技	USD100.00	短期借款	补充日常流动资金需求	2019-7-30~ 2020-11-6
2019	恒云科技	USD201.00	短期借款	补充日常流动资金需求	2019-11-26~ 2020-11-27
2019	恒云科技	USD44.50	短期借款	补充日常流动资金需求	2019-6-17~ 2019-7-17
2020	恒生电子	8,000.00	长期借款	用于“恒生金融云产品生产基地”工程项目	2020-4-27~ 2022-12-31

年度	借款主体	新增借款金额	借款性质	借款用途	借款期限
2020	恒云科技	USD116.00	短期借款	补充日常流动资金需求	2020-3-6~ 2021-3-8
2020	恒云科技	USD30.00	短期借款	补充日常流动资金需求	2020-3-11~ 2021-3-12
2020	恒云科技	USD430.00	短期借款	补充日常流动资金需求	2020-9-30~ 2021-9-23
2020	恒云科技	USD100.00	短期借款	补充日常流动资金需求	2020-11-6~ 2020-12-7
2020	恒云科技	USD140.00	短期借款	补充日常流动资金需求	2020-11-27~ 2021-11-29
2020	恒云科技	HKD10,000.00	长期借款	用于在黄竹坑购买办公大楼及车位	2020-10-14~ 2040-10-14

(3) 新增借款的原因及合理性、资金的用途及去向：1) 新增借款主要用于收购恒云国际科技控股有限公司(原大智慧香港)、“恒生金融云产品生产基地”工程项目。“恒生金融云产品生产基地”项目系公司新大楼建设项目，总投资规划控制在人民币 19 亿元以内，分期滚动开发。1 号楼建造时间为 2017 年 7 月至 2020 年 12 月，总预算 12 亿，建筑面积 16 万平方米。2017 年 7 月至 2020 年 12 月“恒生金融云产品生产基地”工程项目累计支付 4.57 亿元，公司配置相应 43% 的项目贷款，贷款规模一直控制在授信范围内。2) 新增长期借款财务成本较低，年利率 4.35%，公司生产经营及还款情况良好，主要合作银行愿意向公司发放利率较低的贷款，且该利息可以资本化，不需要计入当期损益。因此，公司通过新增借款，既能够维持一定的财务杠杆有效保障了公司日常经营的流动性，同时也能够提升公司股东回报。

(4) 恒云科技新增借款的原因及合理性、资金的用途及去向：2019 年 1 月 1 日，恒云科技货币资金余额 1.5 亿港元。同年 4 月 10 日，恒生电子六届二十七次董事会审议通过《关于同意恒云科技购置香港办公、研发用房的议案》，购置总金额不超过 34000 万港币，购房资金为恒云科技自有资金结合银行授信贷款。

因恒云控股体系在公司体系内自负盈亏，恒云科技为满足生产经营规模不断扩大而日益增长的营运资金需求、购置房产需求以及增强公司资产的流动性和抗风险能力，积极争取境外金融机构低成本的授信。如通过购买央企境外中资美元债，并以此作为抵押，配置一定比例外币贷款（利率低于 1%），拓展多渠道、低成本的资金来源，减小外币资产的风险敞口，同时可以提高资产收益率。恒云科技本期新增短期借款 4,671.83 万元是通过公司持有的 UBS Switzerland AG(简称瑞银集团)购入的金融债券作为抵押借入，该金融债券的收益率高于短期借款利率；本期新增长期借款是 2020 年 10 月 14 日以黄竹坑办公楼在建工程项目作为抵押通过工银亚洲借入 1 亿港元（约 8,355.35 万元人民币）。

(三) 报告期末货币资金存放在境外 0.92 亿元，请说明货币资金境外存放的业务背景、业务主体、存放地点和使用安排，公司是否可有效控制、随时支取并汇回境内

报告期末公司存放在境外的款项明细如下表所示：

单位：万元

业务主体	期末外币余额	期末折算成人民币余额	存放地点
------	--------	------------	------

日本恒生	JPY67,737.54	4,283.45	日本瑞穗实业银行（Mizuho） 川崎分行
恒云科技	USD26.64 HKD5,202.51 MYR6.60	4,685.68	香港工银亚洲银行
洲际控股	USD0.08 HKD242.03	204.25	香港永隆银行
恒迈香港	HKD47.22	39.74	香港汇丰银行
合计		9,213.13	

日本恒生软件株式会社（简称日本恒生），主要经营地位于日本东京，主营业务系为金融、物流、交通、政府等行业提供系统集成以及软件开发服务，同时也提供各种支付方式的接入服务，以及支付、电子商务平台等咨询服务和完整解决方案。

恒云科技主营业务为香港持有合格金融牌照的券商、期货公司和银行等各类金融机构提供一系列金融软件和服务。

恒生洲际控股(香港)有限公司主营业务为参与境外投资业务。

恒迈神州（香港）科技有限公司主营业务为在香港为离岸金融机构提供中国大陆固定收益市场的金融信息与金融软件服务。

上述公司为满足日常经营活动需要，需要保有一定量的当地货币以用于日常业务。上述境外货币资金公司可有效控制，不存在取出并汇回境内的相关限制。

(四) 报告期末货币资金使用受限金额 481 万元, 请说明货币资金使用受限的具体情况, 除已披露的受限货币资金外是否存在其他潜在限制性安排, 是否存在与大股东或其他关联方联合或共管账户的情况, 是否存在货币资金被他方实际使用的情况

报告期末公司受限的货币资金明细如下表所示:

单位: 万元

受限明细	2020 年末
保函保证金	461.53
久悬户	1.51
预留信息变更	14.28
已到期的保证金未取出	4.08
合计	481.40

(1) 保函保证金: 包括履约保函保证金 421.63 万元, 质量保函保证金 39.90 万元。系公司签订的部分定制开发软件合同, 按客户要求以合同金额 10%-15% 不等开具履约保函或者质量保函, 保函期限 1-3 年。

(2) 久悬: 系久悬户资金被冻结受限, 分别为招商银行时代广场支行账户的久悬金额为 0.84 万元, 该账户已于 2021 年 3 月 30 日注销, 资金已经收回; 中行杭州市钱塘支行日元账户的久悬金额为 0.67 万元, 该账户已于 2021 年 3 月 31 日恢复正常状态, 资金已经收回;

(3) 预留信息变更: 系浙商银行账户因银行预留信息未及时变更而被冻结受限, 该账

户已于 2021 年 4 月 1 日恢复正常状态；

(4) 已到期的保证金未取出：系青岛银行账户因银行预留信息未及时变更导致已到期保证金被冻结受限，尚未变更账户信息。

除已披露的受限货币资金外，公司不存在其他潜在限制性安排，不存在与大股东或其他关联方联合或共管账户的情况，不存在货币资金被他方实际使用的情况。

(五) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 访谈了公司管理层及财务人员，了解货币资金、筹资有关的内控制度及执行情况，执行穿行测试和控制测试；

(2) 了解协定存款的利率变化情况，测算利息收入，分析公司货币资金期末余额的合理性与利息收入变化匹配情况；

(3) 获取大额借款协议，查看借款条款、资金用途等信息，结合公司经营活动、投资活动情况，分析新增借款的合理性，并对各项借款执行函证程序；

(4) 获取公司已开立银行账户清单、银行对账单、银行余额调节表等相关材料；

(5) 向银行执行了函证程序，对银行存款和其他货币资金余额、受限情况、票据开立情况、借款情况、公司银行账户是否涉及集团资金管理协议、资金池安排等进行函证；

(6) 从银行打印的详式对账单中抽查部分大额流水记录，核查其交易金额及对手对方是否与账面一致，查看是否存在货币资金被关联方使用的情况；

(7) 向公司了解集团资金管理、资金池安排等情况，获取公司及分子公司的银行存款未被控股股东、其他关联方等归集并挪用的声明。

2. 核查意见

经核查，我们认为，因协定存款利率变化导致利息收入增加与货币资金规模是匹配、合理的；新增借款主要用于股权收购、工程项目以及补充日常经营活动，具有合理性；存放在境外的货币资金系境外业务主体日常经营所需，公司可有效控制、随时支取并汇回境内；公司相关内部控制设计合理且执行有效，除已披露的受限货币资金外，不存在其他潜在限制性安排、与大股东或其他关联方联合或共管账户的情况以及货币资金被他方实际使用的情况。

四、年报披露，公司应收账款期末余额 5.23 亿元，较期初余额 3.68 亿元（已按新收入准则调整影响，上年期末余额 2.4 亿元）增长 42.12%，明显高于收入增速，账龄一年以上占比 34.29%。请公司：（1）补充披露按新收入准则调整的具体内容和过程，明确是否存在项目完工进度和结算进度不匹配、不同项目间交叉结算的情形，相关应收款对象是否涉及关联方，相关项目收入确认是否合规；（2）补充披露近两年应收账款前五名和一年以上应收账款客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易；（3）补充披露应收账款期末余额大幅增长的原因及合理性，信用政策及结算周期是否发生变化，

对于一年以上应收账款，分析说明形成原因，涉及项目的执行与结算进度、收入确认情况及其合规性；（4）根据公司列示的按欠款方归集的前五名情况表，客户五账面余额 766.2 万元，全额计提坏账准备，请说明具体交易背景及交易对方情况，是否涉及当年新增业务收入并于当年全额计提减值的情形，如是，请充分说明原因及合理性，是否存在其他类似情况，相关收入确认是否真实准确；（5）公司按单项计提的坏账准备期初余额 1.65 亿元，本期计提 0.02 亿元，转销或核销 0.02 亿元，其他变动-0.93 亿元，期末余额 0.72 亿元，请结合客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易，说明计提坏账准备的原因及合理性，本期变动的发生原因，相关收入确认的准确性。请会计师发表意见。

（一）补充披露按新收入准则调整的具体内容和过程，明确是否存在项目完工进度和结算进度不匹配、不同项目间交叉结算的情形，相关应收款对象是否涉及关联方，相关项目收入确认是否合规

1. 按新收入准则调整的具体内容和过程

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。根据上述规定，追溯调增 2020 年初应收账款 12,871.76 万元，其中调增期初应收账款余额 18,749.74 万元，补提坏账准备 5,877.98 万元，具体调整如下：

公司在原收入准则下对同一客户货款在应收账款科目核算，仅对期末存在红字余额的应收账款予以重分类至预收账款科目。根据新收入准则应用指南相关规定，合同资产和合同负债应当在资产负债表中单独列示，同一合同下的合同资产和合同负债应当以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不能互相抵销。因此公司将客户应收账款细分至合同进行核算，将相同客户不同合同的应收款项和预收款项，分别列示于应收账款、合同负债科目，公司因此项原因调增期初应收账款 27,931.09 万元，调增合同负债。

根据新收入准则规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入，公司软件产品及定制开发业务属于在某一时点履行的履约义务，需在客户取得了相关软件产品的控制权即公司取得客户的竣工验收报告时确认收入。公司因收入政策变化而调减期初应收账款 6,791.26 万元，调减主营业务收入和应交税金。

根据新收入准则规定，若企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，则应当将该收款权利作为合同资产，因属于应收合同质保金款项而不符合现应收账款确认原则，而调减期初应收账款 2,390.09 万元，调增合同资产。

以上涉及的应收账款调整后，根据款项具体组合及计量预期信用损失的方法，相应调增应收账款坏账准备 5,877.98 万元，调增信用减值损失。

2. 是否存在项目完工进度和结算进度不匹配、不同项目间交叉结算的情形，

软件产品及定制开发业务项目完工进度和结算进度并非完全匹配，结算进度按照所签订合同付款结算条款进行，而项目完工进度根据所设置的具体里程碑点确认。项目里程碑点包括产品安装、系统上线、项目竣工验收等，款项结算根据合同不同存在较大差异，主要结算点包括合同签订预收、产品安装、系统上线、项目竣工验收、质保期结束等。公司根据合同中的单项履约义务作为应收账款归集单元，同时客户按不同合同分别结算款项，故公司在新旧收入准则转换前后均不存在不同项目交叉结算的情形。

3. 应收款对象是否涉及关联方，相关项目收入确认是否合规

调整的相关应收款对象涉及关联方的情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	交易内容	变动金额	
			账面余额	坏账准备
应收账款	青岛银行股份有限公司[注 1]	现金管理等软件产品及定制开发服务	-66.77	-12.45
应收账款	天津金融资产交易所有限责任公司[注 2]	资产交易平台等定制开发服务	-90.70	-4.45
合计			-157.47	-16.90

[注 1] 青岛银行股份有限公司系公司参股企业

[注 2] 公司董事韩歆毅同时担任天津金融资产交易所有限责任公司董事

为进一步加强公司针对关联方交易的管理，明确管理职责和分工，维护公司股东和债权人的合法利益，特别是中小投资者的合法利益，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公开、公允的原则，根据相关法律法规以及实际情况，公司制定了相关的内部控制制度《恒生电子股份有限公司关联交易制度》，根据制度规定，公司董事会下设的审计委员会履行公司关联交易控制和日常管理的职责，同时董事会授权总裁办和董事长有相应的审批权。

针对涉及关联交易的关联人及关联交易认定、关联人报备、关联交易披露及决策程序、关联交易定价等内容，均按照内控制度执行，执行一致的会计政策进行收入确认，并根据上市公司相关披露要求，针对上述应收账款涉及的日常经营性关联交易事项，公司董事会每年均对相关议案进行审议，并履行了相关的信息披露义务。

(二) 补充披露近两年应收账款前五名和一年以上应收账款客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易

1. 近两年应收账款前五名客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易

公司 2019-2020 年两期期末应收收款前五明细情况见下表：

单位：万元

所属年度	客户名称	交易内容	应收账款余额	账龄	坏账准备	是否构成关联交易
2020 年度	客户一	公募 ETF 发行等软件销售及接口补充测试等软件服务	963.65	[注 1]	152.87	否

	客户二	理财子公司资管一体化等定制开发服务	938.40	[注 2]	125.04	否
	客户三	全国股转深化改革及账户管理等软件销售	917.32	[注 3]	228.80	否
	客户四	期权交易及做市等软件销售及人力外部软件服务等	878.19	[注 4]	72.52	否
	客户五	理财产品销售系统等定制开发服务项目	766.20	3 年以上	766.20	否
2019 年度	客户六	HOMS 合同	1,082.34	3 年以上	1,082.34	否
	客户七	HOMS 合同	841.17	3 年以上	841.17	否
	客户五	理财产品销售系统等定制开发服务项目	740.10	[注 5]	735.64	否
	客户八	HOMS 合同	573.58	3 年以上	573.58	否
	客户九	物联云商平台等定制开发服务	538.85	3 年以上	26.94	否

[注 1] 1 年以内为 737.84 万元，1-2 年为 122.04 万元，2-3 年为 0.40 万元，3 年以上 103.37 万元

[注 2] 1 年以内为 834.87 万元，2-3 年为 28.90 万元，3 年以上 74.63 万元

[注 3] 1 年以内为 468.89 万元，1-2 年为 193.86 万元，2-3 年为 98.00 万元，3 年以上 156.57 万元

[注 4] 1 年以内为 785.55 万元，1-2 年为 63.54 万元，2-3 年为 3.16 万元，3 年以上 25.94 万元

[注 5] 1 年以内为 4.70 万元，3 年以上为 735.40 万元

2. 一年以上应收账款客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易

公司本期期末一年以上应收收款余额为 23,832.05 万元，占期末应收账款余额比重为 34.29%，明细情况见下表： 单位：万元

客户名称	交易内容	1年以上应 收账款 余额	账龄			坏账准备	是否构成 关联交易	形成长账龄 的原因	合同总价	收入确认 金额（含税）	累计合 同进度	累计结 算进度
			1-2年	2-3年	3年以上							
客户五	理财产品销售系 统等软件产品	766.20			766.20	766.20	否	客户需求变化，存 在履约分歧，客户 不付款	838.20	838.20	100%	9%
客户七	HOMS 服务	473.34			473.34	473.34	否	HOMS 软件销售款， 款项已收不回	806.92	806.92	100%	41%
客户三	统一适当性改造 等软件产品	404.83	164.33	98.00	142.50	190.24	否	客户需求变化，尾 款收取滞后	1,449.25	1,409.25	98%	71%
客户十	HOMS 服务	347.02			347.02	347.02	否	HOMS 软件销售款， 款项已收不回	422.16	422.16	100%	18%
客户十一	HOMS 服务	325.31			325.31	325.31	否	HOMS 软件销售款， 款项已收不回	641.18	641.18	100%	49%
客户十二	期权交易管理系 统等软件产品	302.00	96.00	6.00	200.00	211.40	否	客户需求变化，尾 款收取滞后	1,282.00	1,182.00	95%	74%
客户十三	股指期货等软件 产品	236.30	44.40	100.60	91.30	125.93	否	客户需求变化，致 使尾款收取滞后	1,163.40	1,116.40	97%	79%
客户一	在线客服系统等 软件产品	202.76	122.04	0.40	80.32	92.65	否	客户需求变化，尾 款收取滞后	1,173.98	1,130.08	97%	82%
客户十四	估值系统等软件 产品	210.90		98.00	112.90	142.30	否	客户业务未开展， 尾款收取滞后	1,254.00	1,214.00	97%	83%
客户十五	资管经纪业务系 统等软件产品	272.51	65.86	14.00	180.65	192.04	否	客户需求变化，尾 款收取滞后	1,866.05	1,779.65	95%	85%
其他小额 客户		20,290.88	7,884.97	2,515.59	9,902.32	12,009.58						
合计		23,832.05	8,377.60	2,832.59	12,621.86	14,876.01						

(三) 补充披露应收账款期末余额大幅增长的原因及合理性, 信用政策及结算周期是否发生变化, 对于一年以上应收账款, 分析说明形成原因, 涉及项目的执行与结算进度、收入确认情况及其合规性

1. 应收账款期末余额大幅增长的原因及合理性

公司应收账款期末余额 5.23 亿元, 较期初余额 3.68 亿元 (已按新收入准则调整影响) 增长 42.12%, 明显高于收入增速。两期末应收账款明细见下表: 单位: 万元

应收账款	2020 年末	2020 年初	剔除金额 [注]	剔除后 2020 年初	变动额	剔除后的 变动比例
账面余额	69,495.80	62,645.56	9,324.75	53,320.81	16,174.99	25.82%
坏账准备	17,168.44	25,804.30	9,324.75	16,479.55	688.89	2.67%
账面价值	52,327.36	36,841.26		36,841.26	15,486.10	42.03%

[注] 剔除金额系本期注销子公司杭州骆峰网络技术有限公司 (简称骆峰网络) 而核销已全额计提坏账的应收账款及其坏账准备 9,324.75 万元

从上表数据可以看出, 期末应收账款账面价值增加 15,486.10 万元, 较期初增长 42.03%, 其增长幅度远超账面余额的增长幅度。而应收账款账面价值大幅增长的主要原因是坏账准备的增长幅度 2.67% 小于账面余额的增长幅度 25.82%。虽然公司期末应收账款余额增加 15,486.10 万元, 但长账龄应收账款总体回款情况较好, 使期末各账龄余额未发生中大变化, 因此本期坏账准备计提并未同比例的增长。本期末及期初的应收账款余额账龄明细见下表, 可以看出本期期末账龄为 3 年以上的应收账款余额较期初下降 42.22%, 扣除骆峰网络的影响外, 亦呈下降趋势。 单位: 万元

账 龄	2020 年末	2020 年初	变动率
1 年以内	45,663.74	31,863.51	43.31%
1-2 年	8,377.60	6,119.90	36.89%
2-3 年	2,832.59	2,815.87	0.59%
3 年以上	12,621.86	21,846.28	-42.22%
合 计	69,495.80	62,645.56	10.93%

公司剔除骆峰网络影响后的期末应收账款账面余额较期初增加 16,174.99 万元, 增长 25.82%, 主要系:

(1) 公司收入规模逐年提高, 且第四季度收入增幅较大。公司 2020 年度实现营业收入 417,264.52 万元, 较上期增加 7.79%, 收入规模扩大, 在一定程度上带来公司应收账款期末余额增长。而且公司第四季度收入历年一贯相对较高, 本期因年初疫情等因素影响, 使得较多项目集中推迟在第四季进行验收, 造成本期收入在第四季度确认相较上期更加集中, 从而使应收账款形成也相对更加集中在第四季度。公司近三年第四季度营业收入金额及其占各年

营业收入比重，详见下表：

单位：万元

时间	2020 年第四季度	2019 年第四季度	2018 年第四季度
营业收入	183,454.19	157,469.53	129,980.68
占比	43.97%	40.67%	39.84%

(2) 应收款客户结构变化，结算周期拉长。根据应收账款客户所属行业分析，本期银行、证券、基金等金融行业的客户新增应收账款较多，详见下表统计数据所示：

单位：万元

客户所属行业	2020 年末		2020 年初		波动率
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	
银行	18,390.15	26.46%	12,206.00	19.48%	50.66%
证券	14,838.54	21.35%	11,824.27	18.87%	25.49%
基金	6,040.52	8.69%	4,226.99	6.75%	42.90%
其他	30,226.59	43.50%	34,388.30	54.90%	-12.10%
合计	69,495.80	100.00%	62,645.56	100.00%	10.93%

由上表可知，公司银行客户应收账款余额占比最高，本期期末应收银行客户款项较年初增长了 50.66%，占比由年初 19.48% 增长至年末 26.46%。由于本期银行客户新增业务较多，因银行客户内部审批流程较长，导致客户结算周期变长，因此应收账款本期增长明显。银行客户的应收账款两期账龄见下表：

单位：万元

时间	应收账款余额	账龄			
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2020 年末	18,390.15	14,753.15	2,190.99	599.29	846.72
2020 年初	12,206.00	8,463.98	1,777.30	692.02	1,272.69
变动比例	50.66%	74.30%	23.28%	-13.40%	-33.47%

根据表中数据可以看出，应收银行客户的款项余额，年末较年初增幅高达 50.66%，且主要均为本期新增，1 年以内占比为 74.30%，公司虽然 1-2 年账龄应收账款增加，但 2 年以上账龄回款较好，余额明显下降，因此坏账准备计提并未大幅增加。

(3) 客户普遍也受到了新冠疫情的较大影响，存在资金周转较慢、付款审批流程较长的情况，整体上也使得本期应收账款结算周期比往年有所延长。

(4) 分账龄看，2020 年度公司 1 年以内应收账款的变化率为 43.31%，主要原因如上述说明，系应收款客户结构变化及疫情影响，导致结算周期拉长。公司 1-2 年应收账款的变化

率为 36.89%，主要原因系项目客户需求发生变化及疫情影响，导致尾款收取滞后。

2. 信用政策及结算周期是否发生变化

公司主要业务类型的信用政策及结算周期本期未发生明显变化，抽取大额客户合同，分析两年主要合同条款中关于信用政策及结算周期的情况，相关大额合同结算周期和信用政策见下表：

业务类型	结算周期、信用政策
合同 1	①合同生效且甲方收到乙方提供的合法有效的等额正规增值税专用发票后的三十（30）个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 40%作为首付款； ②本合同下各产品分别安装、测试完成达到可上线状态（以甲方签署附件一的《安装验收备忘录》之日为准）且甲方收到乙方提供的合法有效的等额正规增值税专用发票后的十五（15）个工作日内，甲方向乙方分别付清各产品对应合同金额的 40%； ③本合同下各产品分别上线并验收之日起正常运行三个月后，且甲方收到乙方提供的合法有效的等额正规增值税专用发票后的十五（15）个工作日内，甲方向乙方分别付清各产品对应合同金额的 20%
合同 2	①本合同签订之日起且甲方收到乙方提供的合法有效的等额正规增值税专用发票后的十五（15）个工作日内，甲方向乙方支付合同总额的 50%作为首付款（包含全部增值税）； ②本合同许可期限届满前一个月，且甲方收到乙方提供的合法有效的等额正规增值税专用发票后的十五（15）个工作日内，甲方向乙方支付合同的剩余款项
合同 3	甲方应在服务协议签订后 5 个工作日内向乙方的账号支付总款项的 50%； 合同执行结束并由甲方验收通过后 5 个工作日内支付总款项的 50%

公司近两年与客户签订合同中约定的信用政策及结算周期无明显变化，但是由于受到疫情影响，部分客户在实际操作过程中付款周期较 2019 年度有所拉长。

3. 一年以上应收账款，分析说明形成原因，涉及项目的执行与结算进度、收入确认情况及其合规性

形成原因以及所涉及项目的执行与结算进度、收入确认情况详见四、（二）中表格所示，收入确认按照各期相关收入确认政策的要求核算，符合相关规定的要求。

（四）根据公司列示的按欠款方归集的前五名情况表，客户五账面余额 766.2 万元，全额计提坏账准备，请说明具体交易背景及交易对方情况，是否涉及当年新增业务收入并于当年全额计提减值的情形，如是，请充分说明原因及合理性，是否存在其他类似情况，相关收入确认是否真实准确

客户五系一家全国性股份制商业银行，因客户业务需求，通过商务洽谈于 2015 年开始由公司为其提供理财管理系统开发服务，该项目共由 4 个软件开发与维护合同组成，合同金额总计 766.20 万元。根据 2015 年的实际完工进度以及对方签署确认的工作量核算确认单和项目竣工报告，该项目已全部完工并于当年全部确认收入，与该客户因该项业务所涉及的四个合同明细及其财务数据见下表：

单位：万元

合同名称	合同金额	应收账款 账面余额	坏账准备	收入累计 确认金额
合同 1: 理财销售系统应用升级维护项目	80.00	8.00	8.00	80.00

合同 2: 票据系统升级维护项目	311.00	311.00	311.00	311.00
合同 3: 全程通系统 2015 年升级维护项目	256.80	256.80	256.80	256.80
合同 4: 2015 年理财产品注册登记系统应用升级维护项目	190.40	190.40	190.40	190.40

项目全部执行完毕，并签署工作量确认单和竣工验收报告，公司一直与对方公司持续沟通该项目款项结算事宜，期间对方相关项目负责人多次更换，客户对公司开发的具体项目产品提出不同意见，故造成合同结算无法进行，双方分歧未能解决，客户拒绝付款。公司根据几年的沟通情况，预计相关款项难以收回，因此于 2018 年全额计提坏账准备。客户五 2020 年应收账款余额的增加 26.10 万元，原因如下：新准则下公司细化应收账款核算，按合同维度全额反映应收账款与对应的合同负债，此项原因调增期初应收账款 47 万元，不涉及相关收入调整；由于收入确认时点的变化，公司冲减客户五以前阶段性竣工收入，而调减期初应收账款 20.9 万元，同时调减以前年度未分配利润。本期因项目尚未达到验收标准，在新准则下 2020 年尚未确认收入。上述两项调整均为执行新收入准则执行的调整，并非来自新增业务。上述两项调整的差额导致客户五 2020 年应收账款余额增加，均不涉及当年新增收入并于当年全额计提减值的情形，相关收入确认严格按照完工进度执行，并保留有对方公司项目负责人签署确认的工作量核算确认单作为确认依据，符合当时收入确认政策，相关收入确认真实准确。

另外，公司 1 年以内存在 9.73 万元应收账款在当年确认收入当期全额计提坏账的情形，主要系子公司杭州云赢网络科技有限公司提供的永商期货云赢投资赢家移动理财终端云运营维护等日常技术服务，公司在合同期内已经提供相关服务，后续客户将云赢投资赢家移动理财终端系统下线，经沟通协商后，仍预计后续款项不能收回。公司期末结合客户信用情况、沟通情况及预计未来可收回情况，对上述款项全额计提坏账准备系合理的。

除上述情况外，公司不存在其他当年新增收入并于当年全额计提减值的情形。

(五) 公司按单项计提的坏账准备期初余额 1.65 亿元，本期计提 0.02 亿元，转销或核销 0.02 亿元，其他变动-0.93 亿元，期末余额 0.72 亿元，请结合客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易，说明计提坏账准备的原因及合理性，本期变动的发生原因，相关收入确认的准确性

1. 单项计提坏账准备的客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易，计提坏账准备的原因及合理性

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，对下述客户全额计提坏账。单项计提坏账准备的客户清单见下表：

单位：万元

客户名称	交易内容	应收账款 金额	账龄				坏账准备 金额	单项计提原因
			1年以内	1-2年	2-3年	3年以上		
客户五	理财产品销售系统等软件产品	766.20				766.20	766.20	项目遗留问题未能解决客户不付款，公司已发催款函，款项已收不回
客户七	HOMS 软件服务	473.34				473.34	473.34	HOMS 软件服务销售款，公司已发催款函，款项已收不回
客户十一	HOMS 软件服务	347.02				347.02	347.02	HOMS 软件服务销售款，公司已发催款函，款项已收不回
客户十二	HOMS 软件服务	325.31				325.31	325.31	HOMS 软件服务销售款，公司已发催款函，款项已收不回
客户十六	恒生理财产品销售系统软件等软件产品	204.37				204.37	204.37	项目遗留问题未能解决客户不付款，款项已收不回
客户十七	恒生金融资产交易系统软件等软件产品	167.40				167.40	167.40	客户业务因政策变化无法开展，客户不付款，款项已收不回
客户十八	HOMS 软件服务	154.68				154.68	154.68	HOMS 软件销售款，款项已收不回
客户十九	恒生投资赢家移动理财终端软件等软件产品	152.90				152.90	152.90	项目遗留问题未能解决客户不付款，款项已收不回
客户二十	IP 综合电商平台等软件产品	113.20		3.45	26.55	83.20	113.20	项目遗留问题未能解决客户不付款，款项已收不回
客户二十一	港股结算交易系统软件产品	111.10			40.40	70.70	111.10	客户业务因政策变化无法开展，客户不付款，款项已收不回
客户二十二	恒生统一接入系统软件等软件产品	108.40				108.40	108.40	客户业务因政策变化无法开展，客户不付款，款项已收不回
客户二十三	恒生综合理财账户系统软件等软件产品	101.25				101.25	101.25	客户业务因政策变化无法开展，客户不付款，款项已收不回
客户二十四	恒生统一接入系统软件等软件产品	100.00				100.00	100.00	客户需求变化，款项已收不回
客户二十五	煤化工现货商品交易云平台	100.00		8.49	91.51		100.00	客户需求变化，款项已收不回
其他小额客户		3,965.23	9.73	302.24	247.05	3,406.21	3,965.23	
合计		7,190.40	9.73	314.18	405.51	6,460.98	7,190.40	

公司上述客户均为非关联方，业务均不构成关联交易。

2. 本期变动的发生原因，相关收入确认的准确性

本期其他变动 9,337.28 万元，其中 9,324.75 万元系原子公司杭州骆峰网络技术服务有限公司注销而核销相关 HOMS 客户应收款项，12.53 万元系汇率影响而引起的外币应收账款坏账准备折算差异。

本期核销应收账款 239.39 万元，具体客户清单及其核销原因见下表： 单位：万元

客户名称	核销金额	核销原因
客户二十六	19.98	与客户签署了终止协议，核销相关应收款
客户二十七	10.19	系子公司杭州云英网络科技有限公司客户，受政策收紧的影响暂无法取得基金第三方销售等牌照或资质，无法正常开展业务，本期予以核销
客户二十八	13.80	
客户二十九	6.12	
客户三十	40.00	
客户三十一	13.73	
客户三十二	22.00	
客户三十三	4.06	
客户三十四	4.99	
客户三十五	10.00	
客户三十六	36.71	
客户三十七	15.00	
客户三十八	17.60	
客户三十九	25.21	
合计	239.39	

公司期末单项计提坏账准备的应收账款，均已按照合同约定履行相关义务，于期末参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，对无法收回的应收账款全额计提坏账准备。

公司根据取得的软件销售或者服务合同、对账单、项目执行进度确认单以及竣工验收报告等相关原始资料，按照不同业务类型确认相关期间的销售收入，符合各期收入确认政策，相关收入确认真实准确。

(六) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 获取公司调整年初应收账款相关的台账，检查应收账款调整的过程及数据是否准确，并对涉及调整的合同、竣工验收报告、对账单、销售回款等进行抽查；

(2) 抽取并查看公司大额软件开发合同条款，并与《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定、《收入准则应用案例一定制软件开发服务的收入确认》案例内的条款进行匹配核对；

(3) 对公司报告期内主要客户应收账款进行了函证，核查其交易金额、往来余额等情况；

(4) 抽取公司大额客户的销售合同，与销售发票、竣工验收报告、对账单、银行回单等原始交易凭证进行核对；并关注主要客户销售合同中关于信用政策、结算方式等约定，检查其是否发生重大变化；

(5) 获取公司关联方清单，结合检索国家企业信用信息公示系统中基本工商信息，核对公司关联方客户；

(6) 获取关联方交易合同，检查合同内容是否具有商业实质，合同条款、合同金额等是否具有市场公允性；并获取与关联方相关的内部控制制度，检查相关内部控制制度的合理性及其实际执行情况；

(7) 获取一年以上应收账款以及单项计提坏账应收账款台账，抽取金额较大的客户核查其形成原因及其合理性，检查公司营业收入和应收账款、坏账准备的确认和计量是否符合企业会计准则的规定；

(8) 检查公司坏账计提政策，测算坏账计提是否准确，综合判断坏账准备计提是否充分、适当。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司按照执行新收入准则所涉及的期初应收账款调整，符合相关准则规范的要求；公司项目进度与结算进度存在不一致的情形，不同项目间不存在相互结算的情况；关联方交易执行了公司内部控制审批流程并按照监管披露要求对外披露，相关收入确认合规；本期公司应收账款大幅增长的原因合理；信用政策及结算周期未发生重大变化；一年以上应收账款金额真实存在，本期应收账款单项计提、核销以及其他变动等会计处理及相关收入确认符合相关准则要求。

五、年报披露，公司商誉期末余额 3.12 亿元，其中恒云控股有限公司(以下简称恒云

控股)相关商誉 2.09 亿元。2017 年公司向大智慧以 3.67 亿元收购恒云控股 51%股权,形成商誉 3.41 亿元,2018 年以 4.55 亿元收购其少数股权。2019 年、2020 年恒云控股实现营业收入 1.49 亿元、1.57 亿元,净利润 0.53 亿元、0.54 亿元,公司对恒云控股分别计提商誉减值准备 0.04 亿元、1.28 亿元。请公司:(1)根据前期公告,收购恒云控股可以使公司在香港市场的竞争力加强并形成协同效应,请补充披露自收购以来恒云控股各业务经营与发展情况,主要经营实体及其财务指标,与上市公司协同效应的体现,目前公司在香港市场的竞争力,是否符合收购预期;(2)对比收购后历年商誉减值测试的具体过程及收购时的估值情况,说明在恒云控股业绩较上年无明显变化的情况下,本期大额计提商誉减值准备的原因及合理性,前期能否预见相关因素并影响估值,计提商誉减值准备的充分性和准确性,后续是否存在继续减值风险;(3)2018 年公司收购恒云控股少数股权价格高于上年收购控股权,且交易价格为协商确定,次年持续发生商誉减值,请充分说明分两次收购的主要考虑,各次交易价格的定价依据、差异原因及公允性,公司及关联方是否与交易对方存在潜在安排或约定,是否存在损害上市公司利益的情形;(4)报告期内公司收购广州安正软件股份有限公司(以下简称安正软件)85%股权,累计投资约 7,713.72 万元,形成商誉 0.68 亿元,收购当年即计提商誉减值准备 0.29 亿元,请结合安正软件近年经营情况及主要财务指标,说明该项收购的主要考虑,交易定价依据及公允性,收购当年即发生商誉减值的原因及合理性,是否涉及与关联方相关或损害上市公司利益的情形。请会计师发表意见。

(一) 根据前期公告,收购恒云控股可以使公司在香港市场的竞争力加强并形成协同效应,请补充披露自收购以来恒云控股各业务经营与发展情况,主要经营实体及其财务指标,与上市公司协同效应的体现,目前公司在香港市场的竞争力,是否符合收购预期

1. 自收购以来恒云控股各业务经营与发展情况,主要经营实体及其财务指标

单位:万元

财务指标	恒云控股/恒云国际			
	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
资产总额	46,631.16	28,002.46	20,131.77	14,129.58
负债总额	19,866.09	5,165.15	3,360.88	2,746.83
营业收入	15,656.84	14,913.69	12,795.85	8,537.82
净利润	5,409.38	5,341.28	4,861.47	3,662.44

经营活动 现金流量	6,935.91	4,822.24	5,419.09	1,197.99
--------------	----------	----------	----------	----------

[注] 2017-2019 年数据源自恒云国际。

2017 年 9 月公司收购上海大智慧股份有限公司所持有的大智慧（香港）投资控股有限公司（以下简称大智慧香港）51%股权。2017 年 11 月，公司与子公司云汉投资将香港恒生 100%的股权以 1.25 亿元人民币的价格与大智慧香港（大智慧香港的整体估值为 7.2 亿元人民币）进行换股合并，合并后公司持有大智慧香港 54.7%股份。2018 年 11 月，公司确认恒云控股整体估值为 10.9 亿人民币，以 45,507.50 万元收购恒云控股 41.75%股份。2018 年大智慧香港更名为恒云国际科技控股有限公司（以下简称恒云国际），艾雅斯更名为恒云科技。2020 年为解决历史遗留问题，恒生电子和云汉投资按照原有投资比例重新设立了恒云控股有限公司（以下简称恒云控股），恒云国际目前已无实际业务。恒云控股 2020 年度合并体系包括恒云科技、恒生网络有限公司（以下简称香港恒生）、Ayers Technologies (Singapore) Private Limited（以下简称新加坡艾雅斯）、深圳市云港科技有限公司（简称云港科技），其中主要经营实体为恒云科技和香港恒生，两家公司自收购以来主要财务指标如下：

单位：万元

财务指标	恒云科技				香港恒生			
	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度	2018 年末 /2018 年度	2017 年末 /2017 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度	2018 年末 /2018 年度	2017 年末 /2017 年度
资产总额	57,909.99	39,484.90	17,428.03	11,665.34	4,132.35	3,858.24	3,040.50	2,487.91
负债总额	21,658.77	6,069.01	2,214.71	1,752.80	812.83	854.40	1,260.94	991.65
营业收入	14,002.22	12,371.27	10,356.43	8,124.95	1,582.75	2,542.42	2,439.42	2,874.13
净利润	4,943.40	4,384.81	4,712.12	3,797.79	513.22	1,171.57	206.33	-115.14
经营活动 现金流量	7,339.95	3,734.50	4,621.19	3,997.93	-174.67	-1,082.71	4.01	-274.45

2. 补充披露与上市公司协同效应的体现，目前公司在香港市场的竞争力，是否符合收购预期

恒云控股在香港市场主要是从事证券零售经纪以及相关扩展领域的核心交易结算系统软件的开发和销售。收购完成后，公司强化了其在核心软件香港证券交易结算系统领域的优势，客户数每年增长保持超过 25 家的水平，占到香港每年新增客户数的 70%以上，目前中资券商已成为香港资本市场主要客户源。

由于收购前团队在技术栈（IT 术语，一系列技能组合的统称）方面相对落后，无法满足中资大型客户未来 5-10 年在客户数、交易量和速度上的要求，恒云控股在深圳成立研发中心，全面利用总部的技术优势，引入最新的技术栈，采用了最新的微服务架构，对原来核

心及系统进行新版研发，全面支持系统上云、内存交易、引入 docker 技术、分布式部署多活能力等，同时将系统性能提到单位毫秒级别，处于市场领先水平。

除了零售业务外，公司在收购后先后引入了多个产品线至恒云控股，改善了原来产品线较为单一的状态，部分业务系统已经在多家中资香港银行和中资券商上线。

通过收购恒云控股，公司在香港市场上快速确立了证券核心系统服务商的优势，通过团队整合、技术改造升级以及国内产品线引进，进一步加强了恒云控股的竞争优势，基本符合公司收购预期。随着越来越多中资金融机构通过香港进入海外资本市场，恒云控股通过这些客户，也逐步将产品和业务进行海外拓展，是公司国际化战略的重要载体。

(二)对比收购后历年商誉减值测试的具体过程及收购时的估值情况，说明在恒云控股业绩较上年无明显变化的情况下，本期大额计提商誉减值准备的原因及合理性，前期能否预见相关因素并影响估值，计提商誉减值准备的充分性和准确性，后续是否存在继续减值风险；

1. 公司收购恒云控股的具体情况

2017年9月，公司收购大智慧香港股东全部权益价值评估报告，天源评报字（2017）第0295号，评估基准日2017年6月30日，评估方法为资产基础法。最终评估结论：资产账面价值为5,845.13万港元，评估价值为74,903.75万港元，评估增值69,058.62万港元，增值率1,181.47%，评估基准日港元兑人民币中间汇率为0.8679，大智慧香港股东全部权益在评估日的市场价值折算成人民币为65,006.49万元。

大智慧香港公司本身并没有具体业务，仅境外投资业务，其主要资产是对艾雅斯科技100%的投资，评估增值69,058.62万港元均来自于对艾雅斯股权的评估增值。艾雅斯主营业务系为香港持有合格金融牌照的券商、期货公司和银行等各类金融机构提供一系列金融软件和服务，包括证券交易，期货交易，证券结算，期货结算，基金业务，债券业务，托管业务，融资借贷，股票抵押，风控系统，APP终端，行情服务，开户服务，机构交易，算法交易，交易路由等相关各种专业领域的子系统，支持客户在香港、美国以及全球主要金融市场的业务开展。评估报告中对艾雅斯的投资以收益法和资产基础法进行评估，最终以收益法确定的市场价值74,903.75万港元作为艾雅斯股东全部权益价值，净资产增值68,356.56万港元，增值率为1044.06%。评估基准日港元兑人民币中间汇率为0.8679，折算成人民币为65,008.96万元。

(1) 收益模型及参数的选取原则

1) 基本模型

以艾雅斯财务报表为基础预测未来收益,采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值(企业自由现金流现值),然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去溢余负债、非经营性负债价值得出被评估单位的企业整体价值(全投资资本价值),并由企业整体价值经扣减付息债务价值,得到被评估单位的股东全部权益价值。

公式 1: 股东全部权益价值 = 企业整体价值(全投资资本价值) - 付息债务价值

公式 2: 企业整体价值(全投资资本价值) = 企业自由现金流现值(经营性资产价值) + 溢余及非营业性资产价值 - 溢余及非经营性负债价值

公式 3: 企业自由现金流 = 息税前利润 × (1 - 所得税率) + 税后利息支出 + 折旧与摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加额

根据艾雅斯所处行业特点、自身竞争优劣势以及未来发展前景,考虑其具有一定的市场竞争力及持续经营能力,评估取的经营期限为持续经营假设前提下的无限年期,并采用分段法对现金流进行预测,即将预测范围内艾雅斯的未来现金流分为详细预测期现金流和永续稳定期现金流。

由此,根据上述公式,设计本次评估采用的模型公式为:

公式 4:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+r)^t} + \frac{FCF_{n+1}}{r(1+r)^{n-1/2}} + \sum C - D$$

式中: P —— 股东全部权益价值
 FCF_t —— 第 t 期企业自由净现金流
 r —— 折现率,采用加权平均资本成本(WACC)
 t —— 未来第 t 个收益期的折现期
 n —— 详细预测年限
 $\sum C$ —— 基准日溢余资产或非经营性资产(负债)的价值
 D —— 基准日付息债务价值

2) 艾雅斯详细预测期及永续期的企业自由现金流量预测如下:

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	永续期
一、营业收入	5,071.17	11,346.74	12,597.50	13,788.59	14,664.84	14,664.84
减: 营业成本	247.45	535.62	550.95	559.80	565.03	565.03
销售费用	575.76	1,101.91	1,319.27	1,527.95	1,719.71	1,719.71
管理费用	1,627.23	3,135.88	3,492.23	3,863.98	4,206.38	4,206.38
减: 所得税费用	432.42	1,084.60	1,193.78	1,293.08	1,348.66	1,348.66

四、净利润	2,188.31	5,488.73	6,041.27	6,543.78	6,825.06	6,825.06
加：折旧与摊销	73.51	124.08	124.08	124.08	124.08	124.08
减：更新资本性支出	73.51	124.08	124.08	124.08	124.08	124.08
减：营运资金增加额	-567.63	-172.55	-209.69	-197.81	-173.55	
五、企业自由现金流	2,755.94	5,661.28	6,250.96	6,741.59	6,998.61	6,825.06

3) 艾雅斯加权平均资本成本 WACC 为 10.24%，以此作为折现率。

综上，根据公式 4 并结合艾雅斯企业自由现金流量预测，最终以收益法确定艾雅斯的市场价值 74,903.75 万港币作为艾雅斯股东全部权益价值，折算成人民币为 65,008.96 万元

2. 收购后历年商誉减值测试的具体过程

单位：万元

年 度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资产组或资产组组合的构成 [注 1]	恒云控股商誉 资产和负债	恒云控股商誉 资产和负债	恒云控股商誉 资产和负债	恒云控股商誉 资产和负债
资产组或资产组组合的账面价值	30,774.47	8,400.04	16,909.09	9,882.88
分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值	61,542.32	62,335.32	62,335.32	62,335.32
包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	92,316.79	70,735.36	79,244.41	72,218.20
包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额	68,952.84[注 4]	69,942.45[注 3]	80,391.48[注 2]	78,180.57[注 2]
可收回金额与账面价值差异	-23,363.95	-792.92	1,147.07	5,962.37
公司按照收购时享有的份额确认商誉减值损失	-12,780.08	-433.72	未发生减值	未发生减值

[注 1] 2020 年度资产组或资产组组合的构成为恒云控股及其下属的恒云科技、香港恒生、新加坡艾雅斯、云港科技；2019 年度资产组或资产组组合的构成为恒云国际及其下属的恒云科技、香港恒生、新加坡艾雅斯、云港科技；2018 年度资产组或资产组组合的构成为恒云国际及其下属的恒云科技、香港恒生、新加坡艾雅斯；2017 年度年度资产组或资产组组合的构成为恒云国际及其下属的恒云科技、香港恒生

[注 2] 2017、2018 年公司分别对资产组进行了减值测试，未发现减值迹象，故未计提商誉减值

[注 3] 根据公司聘请的坤元资产评估有限公司(以下简称坤元评估)出具的《资产评估报告》(坤元评报(2020)142号)，包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 69,942.45 万元

[注 4] 根据公司聘请的坤元资产评估有限公司(以下简称坤元评估)出具的《资产评估报告》(坤元评报(2021)126号)，包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 68,952.84 万元

(1) 2017 年和 2018 年商誉减值测试与收购时估值情况分析

恒云控股 2017 年和 2018 年的业绩完成情况较好，公司收购时点预测恒云控股 2017 年

7-12月和2018年净利润分别为2,188.31万港元和5,488.73万港元,恒云控股2017年7-12月实现净利润2,414.95万港元,2018年实现净利润6,026.20万港元,均超过收购时预测数据,公司经营情况,所处的环境等均未发生重大变化,恒云控股商誉资产组未发生减值迹象,因此2017年和2018年公司管理层未聘请外部评估机构对恒云控股商誉资产组进行商誉减值测试评估。公司结合恒云控股所处经济环境、恒云控股未来经营和发展策略以及恒云控股收购后实际经营状况,按照企业会计准则有关商誉减值测试要求,于资产负债表日对恒云控股商誉资产组进行商誉减值测试,测试数据如下:

单位:万港元

估值时点	项目/年度	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
2017年商誉减值测试	营业收入	12,208.30	15,260.38	17,549.43	19,655.36	21,620.90	21,620.90	21,620.90
	息税前利润	6,592.48	8,256.78	9,513.74	10,675.87	11,765.79	11,765.79	11,765.79
	折现率(WACC)	10.15%	10.15%	10.15%	10.15%	10.15%	10.15%	10.15%
2018年商誉减值测试[注]	营业收入	14,947.46	15,063.00	18,075.60	21,329.21	25,168.47	28,943.74	28,943.74
	息税前利润	7,154.65	7,109.74	8,555.54	10,123.48	11,978.42	13,812.49	13,812.49
	折现率(WACC)		11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%

[注] 2018年营业收入和息税前利润为实际经营数据。

经测试,2017年恒云控股包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为78,180.57万元,高于账面价值5,962.37万元,商誉未出现减值损失;2018年恒云控股包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为80,391.48万元,高于账面价值1,147.07万元,商誉未出现减值损失。

(2) 2019年和2020年商誉减值测试与收购时估值情况分析

2019年下半年开始,香港局势对恒云控股的生产经营造成一定影响。2019年末新冠疫情爆发,恒云控股所处地区客观环境发生重要变化,很可能对恒云控股的生产经营产生不利影响,恒云控股2019年度业绩实现情况不及管理层预期,因此公司管理层判断恒云控股商誉资产组发生减值迹象,并聘请专门评估机构对恒云控股商誉资产组进行商誉减值测试,评估机构对恒云控股商誉资产组的减值测试过程如下:

1) 评估方法

公司结合评估目的和评估对象,采用税前现金流折现模型确定资产组组合的评估值。具体公式为:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

式中：n——明确的预测年限

R_i——评估基准日后第 i 年的税前现金流

r——折现率

i——未来的第 i 年

P_n——第 n 年以后的税前现金流

① 收益期与预测期的确定：

资产组组合所在的恒云控股持续经营，其存续期间为永续期，且资产组组合中的设备类固定资产及无形资产等主要资产可以在存续期间通过资本性支出更新以保证经营业务的持续，因此评估的收益期为无限期。具体采用分段法对资产组组合的收益进行预测，即将资产组组合未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业产品的周期性和恒云控股自身发展情况，根据评估人员的市场调查和预测，取 5 年作为分割点较为适宜。

② 收益额—现金流的确定：

预期收益口径采用税前现金流，计算公式如下：

税前现金流=息税前利润+折旧及摊销—资本性支出—营运资金增加额

息税前利润=营业收入—营业成本—税金及附加—销售费用—管理费用—研发费用—财务费用（不含利息支出）+其他收益+投资收益+公允价值变动收益+资产减值损失+资产处置收益+营业外收入—营业外支出

③ 折现率的确定：

列入商誉减值测试范围的资产组组合实质与恒云控股的营运资产组合重合，其未来现金流的风险程度与恒云控股的经营风险基本相当，因此评估的折现率以恒云控股的加权平均资本成本(WACC)为基础经调整后确定。

2) 2019 年和 2020 年商誉减值测试与收购时估值情况分析

2019 年和 2020 年商誉减值测试与收购时估值主要盈利预测数据和折现率(WACC)情况如下：

单位：万港元

估值时点	项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
2019 年商誉减值	营业收入	14,947.46	16,832.80	19,240.00	22,700.00	27,020.00	32,330.00	37,110.00	37,110.00	37,110.00

测试[注 1]	息税前利润	7,154.65	7,444.92	7,022.56	7,806.70	9,557.11	11,986.76	14,290.53	14,290.53	14,290.53
	折现率 (WACC)			10.96%	10.96%	10.96%	10.96%	10.96%	10.96%	10.96%
2020 年商誉减值测试[注 2]	营业收入	14,947.46	16,832.80	18,023.09	19,900.00	22,300.00	25,270.00	28,000.00	30,400.00	30,400.00
	息税前利润	7,154.65	7,444.92	7,662.80	6,698.41	6,904.02	7,610.88	8,222.28	8,859.77	8,859.77
	折现率 (WACC)				9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%	9.52%

[注 1] 2018 年至 2019 年营业收入和息税前利润为实际经营数据。

[注 2] 2018 年至 2020 年营业收入和息税前利润为实际经营数据。

根据 2017 年收购恒云控股时天源评估出具的《资产评估报告》(天源评报字(2017)第 0295 号)相关内容显示,天源评估采用市场法、收益法与资产基础法对恒云控股的市场价值进行了评估,其收益法采用的盈利预测数据仅基于当时恒云控股自身的经营情况,而未考虑公司同恒云控股之间的协同效应,亦未考虑收购后一系列的架构调整(特别是香港恒生以换股的方式注入恒云控股)而产生的影响。

如前文所述,公司同恒云控股之间在客户市场、技术产品等各方面存在较强的协同效应,且公司在收购恒云控股后,将公司和云汉投资持有的香港恒生以换股的方式注入恒云控股,这使得各年商誉减值测试时对应的经营性资产组组合与 2017 年收购时对应的经营性资产组组合发生了较大变化。而各年商誉减值测试时收益法采用的盈利预测数据系基于协同效应和架构调整后的经营情况进行的,导致各年商誉减值测试时在营业收入和营业总成本预测数据上要高于 2017 年收购时预测数据,这主要体现了协同效应和香港恒生经营性资产组所产生的经营效益,符合恒云控股被收购后的实际经营情况。

从折现率参数来看,各次估值均通过加权平均资本成本模型(WACC)获得相应口径下的折现率,虽然折现率(WACC)存在一定波动,但符合不同时点下行业市场和恒云控股经营风险情况。

公司根据恒云控股各期业绩完成情况,聘请专业评估机构对所涉及的资产组进行评估,根据评估结果对商誉计提了减值准备,其中 2019 年度计提 433.72 万元,2020 年度计提 12,780.08 万元。

3. 恒云控股业绩较上年无明显变化的情况下,本期大额计提商誉减值准备的原因及合理性,前期能否预见相关因素并影响估值,计提商誉减值准备的充分性和准确性,后续是否存在继续减值风险

(1) 2019 年和 2020 年财务数据比较情况

单位:万港元

财务指标	2019 年度	2020 年度	增长额	增长率
①营业收入	16,832.80	18,023.09	1,190.29	7.07%
②营业总成本	9,932.94	11,377.18	1,444.24	14.54%
③=①-②	7,321.55	7,096.78	-224.77	-3.07%

从恒云控股 2019 年和 2020 年实现的数据来看，2020 年度营业收入较 2019 年增长了 1,190.29 万港元，但营业总成本增加了 1,444.24 万港元，超过了收入的增长。而营业总成本的增长主要系研发费用增长 1,260.78 万港元。恒云控股是信息技术服务企业，信息技术服务产品的更新周期较快，业务模式需要不断创新，同时研发还应具有前瞻性和战略性，恒云控股需要根据市场的变化，提前研发布局，2020 年还新成立了深圳研发中心，因此 2020 年度研发费用大幅增长。

(2) 2019 年商誉减值测试预测数据与实际实现情况

单位：万港元

财务指标	2020 年度预测 财务数据	2020 年度实际 财务数据	差异额	差异率
①营业收入	19,240.00	18,023.09	-1,216.91	-6.32%
②营业总成本	12,118.35	10,926.31	-1,192.04	-9.84%
③=①-②	7,121.65	7,096.78	-24.87	-2.51%

1) 收入实现情况分析

如上表所示，恒云控股 2020 年度的实际营业收入比 2019 年底预测金额少 1,216.91 万港元。主要是由于受香港局势以及新冠肺炎疫情影响，恒云控股的部分客户关闭了在香港的业务，同时部分客户在香港联交所申牌失败，新业务的推广也相应受到影响，使得业务收入未能达到预期水平。

2) 营业总成本实现情况分析

2020 年实际营业总成本比 2019 年底时点的预测数减少了 1,192.04 万港元，主要原因包括：购买的位于黄竹坑的办公楼未按原计划在 2020 年 6 月交付，故其相应折旧、摊销等金额比预期有所减少；虽因公司提前研发布局需要，研发人员有所增加，但受新冠肺炎疫情影响，客户发展和销售均不如预期，公司放缓了人员招聘计划，故相应薪酬金额比预期有所减少。

(3) 2019 年和 2020 年商誉减值测试主要预测数据差异分析

表：2019 年度商誉减值测试主要预测数据

单位：万港元

项目/年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后
营业收入	19,240.00	22,700.00	27,020.00	32,330.00	37,110.00	37,110.00
营业成本	1,453.43	1,820.54	2,291.30	2,890.30	3,488.34	3,488.34
毛利率	92.45%	91.98%	91.52%	91.06%	90.60%	90.60%
三项费用[注]	10,664.92	12,955.85	15,032.44	17,286.44	19,140.01	19,140.01
三项费用占收入比	55.43%	57.07%	55.63%	53.47%	51.58%	51.58%

[注] 三项费用指销售费用、管理费用和研发费用

表：2020 年度商誉减值测试主要预测数据

单位：万港元

项目/年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年及以后
营业收入	19,900.00	22,300.00	25,270.00	28,000.00	30,400.00	30,400.00
营业成本	1,776.92	2,031.53	2,347.58	2,651.60	2,933.60	2,933.60
毛利率	91.07%	90.89%	90.71%	90.53%	90.35%	90.35%
三项费用	11,320.77	13,248.01	15,179.60	16,979.92	18,447.90	18,447.90
三项费用占收入比	56.89%	59.41%	60.07%	60.64%	60.68%	60.68%

1) 2019 年和 2020 年商誉减值测试收入增长趋势预测差异

恒云控股 2020 年度预测的各期收入均低于 2019 年度预测的收入，而且各期收入增速也有所下降，2020 年收入预测下降的主要原因如下：

① 市场环境的影响

2019 年度预测时，虽然恒云控股收入未达到预期，但营业收入增长率超过 10%，净利润增长率均超过 5%，因此考虑随着香港金融市场的持续发展，基于其多年经营管理经验、核心产品技术、较好的业内品牌知名度以及后续新产品推出计划等因素，预计恒云控股未来的收入仍将在当时基础上维持良好的增长趋势。虽然 2020 年初新冠肺炎疫情已经在国内爆发，然而当时无法预见疫情在全球爆发并持续流行，亦无法预见对恒云控股的后续经营带来的不利影响。

2020 年度预测时点，因新冠疫情爆发，恒云控股部分客户出现倒闭、停业或削减业务等情况，这些客户流失影响了其未来的收入预期，资金流波动加剧，业绩增速放缓，可收回金额有所影响。此外，港交所正在收紧券商牌照发放政策，也导致了新增客户来源减少。因此，2020 年预测未来各期收入均低于 2019 年预测的规模。

② 恒云控股经营变化情况

2020 年全港 600 家左右券商中有 56 家倒闭或停业的证券公司，其中 300 家左右为恒云控股客户，受疫情影响停业或倒闭的恒云客户数量约为 15 家，其他客户也不同程度出现收

费下降的情况，导致恒云控股 2020 年度营业收入较 2019 年度增长率仅 7.07%，净利润增长率仅 3.11%，均未达到预期业绩。同时，部分项目存在实施难度较大、周期较长等特点，新产品叠加疫情影响，导致相应收入实现推迟或放缓。

综上，2020 年初，新冠疫情尚未爆发，恒云控股无法合理预见其对经营可能造成的持续不利影响，故在 2019 年底商誉减值预测时未考虑上述事项对恒云控股未来盈利的影响。而 2020 年商誉减值预测时，结合目前的全球疫情情况、市场环境、客户经营情况和产品开发进度，恒云控股认为未来的收入增长预期与 2019 年底商誉减值测试时相比，实现难度较大，不符合企业的当前实际经营情况，故调低了收入增长预期，更具合理性。

2) 三项费用的预测情况

从前面的对比看，虽然 2020 年预测未来恒云控股营业收入的增速放缓，但三项费用占收入的比重却比 2019 年度预测时更高。由于恒云控股主要从事信息技术服务，技术开发人员是企业发展的动力，不断推层出新的产品是企业盈利的来源。在新冠肺炎疫情和贸易摩擦等大环境影响下，客户倒闭、停业或削减业务等现象还会持续，大小券商的两级分化会越来越明显。因此恒云控股需要积极开拓优质客户，提高优质客户比例从而提高企业抗风险能力。但其原有产品技术跟不上互联网的技术发展，产品结构体系过老，目前老产品与 AI、互联网、区块链等都存在适用性问题，需要更新升级。因此恒云控股仍将在未来增加研发人员，加大研发投入，推进产品升级迭代和新产品的开发。故 2020 年度预测时未来公司人才队伍仍将不断壮大。三项费用主要是人员工资薪酬，因此受人员数量，员工结构、薪资规定、劳务用工政策等因素影响，三项费用占收入的比重将进一步提高。

综上所述，由于新冠肺炎疫情全球爆发并持续流行已对恒云控股和客户经营造成了实质性影响，故调低了未来各年收入预期。而目前客户开拓、产品升级迭代和新产品的开发仍需要不断推进，故恒云控股的未来费用仍保持一定规模。

(3) 计提商誉减值准备的充分性和准确性，后续是否存在继续减值风险

公司每年末对商誉进行减值测试时，均聘请了专门的评估机构对包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额进行确认，评估所涉及相关经营数据的预测均系公司在资产负债表日通过对历史经营数据、未来发展战略、宏观因素、区域因素、行业发展状况分析后并结合发展特点基础上进行的预测。公司商誉减值准备计提是充分的，减值计提符合《企业会计准则》及《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》相关规定。目前，公司拥有规模化的研发队伍，研发投入水平持续提高，创新能力不断增强，同时积极推出各种新产品和新计划，市场

创新能力和竞争力逐步提升,这些优势都为公司未来持续开拓新客户和耕耘老客户提供了坚实的保障,但新冠肺炎疫情对全球经济形势的后续影响仍难以准确预估,故本期计提商誉减值准备难以全面考虑该疫情后续发展可能产生的影响。

(三)2018 年公司收购恒云控股少数股权价格高于上年收购控股权,且交易价格为协商确定,次年起持续发生商誉减值,请充分说明分两次收购的主要考虑,各次交易价格的定价依据、差异原因及公允性,公司及关联方是否与交易对方存在潜在安排或约定,是否存在损害上市公司利益的情形;

1. 两次收购的主要考虑,各次交易价格的定价依据 单位: 万元

内 容	第一次收购	第二次换股	第二次收购
收购时点	2017 年 9 月	2017 年 11 月	2018 年 11 月
收购比例 (A)	51.00%	3.70%	41.75%
收购对价 (B)	36,720.00	2,662.50	45,507.50
估算估值 (C=B/A)	72,000.00	72,000.00	109,000.00
评估基准日	2017 年 6 月 30 日		不适用
基准日全部权益价值	65,008.96		不适用
定价依据	评估基础上协商确认		以基本业务、财务情况为基础协商确认

恒云控股主要业务系为香港金融市场提供一体化账户、环球证券、期货及基金解决方案,在中小型券商交易系统服务市场处领先地位。

2017 年 9 月,公司为增强在香港市场的竞争力,在参考评估报告的基础上,以 36,720 万元收购恒云控股 51%的股份。2017 年 11 月,公司为避免可能存在的同业竞争问题,公司和宁波高新区云汉股权投资管理合伙企业(有限合伙)就香港恒生进行换股合并,交易对价为 2,662.5 万元,合并后公司持有恒云控股 54.7%的股份。2018 年 11 月,公司为进一步优化和整合香港市场的整体业务布局,以 45,507.50 万元收购恒云控股 41.75%的股份。

公司分两次收购恒云控股股权的定价差异原因及公允性:

恒云控股主要从事证券零售经纪以及相关扩展领域的核心交易结算系统软件的开发和销售,为公司的主营核心业务之一,公司在 2017 年得知上海大智慧有意愿出售其股权时,曾希望收购其所持全部股权,但上海大智慧看好恒云控股的经营前景,只愿意出让控股权,经过多次谈判最终完成了 54.70%股权转让交易。

2018 年上海大智慧出于自身原因有意出让剩余股权,鉴于看好恒云控股发展前景,公司希望抓住此机会窗口期收购恒云控股的少数股权。如没有在此窗口期完成少数股权收购,

交易对手后续可能不再选择出让剩余股权，因此在价格谈判中交易对方具有一定优势，公司愿意为尽快收购恒云控股少数股权付出一定溢价，以尽快消除少数股东对恒云控股业务的影响（上海大智慧在董事会审议重要事项时具有一票否决权），进一步整合恒云控股业务并提升竞争力。另外，考虑到2017年收购控股权后，公司已将原控股子公司香港恒生整合入恒云控股，对于恒云业务协同发展具有促进作用，因此相比2017年收购时，此时恒云控股实际价值已经有所提升。综上，经过双方多次谈判，最终协商确认恒云控股整体估值为10.9亿人民币，该估值在当时市场合理的估值范围之内（参照同行业如[注]计算得2019年PE值为20倍左右）。收购的价格均系公司与上海大智慧在考虑双方的业务布局及协商确认的，收购价格公允，不存在与交易对方潜在安排或约定及损害上市公司利益的情形。

[注] 2017年，北京华宇软件股份有限公司以PE=19.5收购联奕科技股份有限公司，深圳中青宝互动网络股份有限公司以PE=23.8收购深圳市宝腾互联科技有限公司

(四) 报告期内公司收购广州安正软件股份有限公司(以下简称安正软件)85%股权，累计投资约7,713.72万元，形成商誉0.68亿元，收购当年即计提商誉减值准备0.29亿元，请结合安正软件近年经营情况及主要财务指标，说明该项收购的主要考虑，交易定价依据及公允性，收购当年即发生商誉减值的原因及合理性，是否涉及与关联方相关或损害上市公司利益的情形。

1. 安正软件近年经营情况及主要财务指标

单位：万元

项目	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度	2018年末/2018年度
资产总额	1,763.12	1,120.99	1,382.99
负债总额	1,236.77	418.32	269.50
营业收入	3,615.42	2,827.24	2,608.59
净利润	367.97	-410.83	-287.53
经营活动现金流量	-80.51	-122.62	-84.01
毛利率	42.56%	41.58%	51.52%
净利润率	10.18%	-14.53%	-11.02%
资产负债率	70.15%	37.32%	19.49%

2. 该项收购的主要考虑

(1) 交易背景

安正软件是公募基金大数据平台领域内的领军企业，擅长数据处理、数据建模，具有完整的解决方案体系以及实施能力，在公募基金领域的金融数据分析方面具有较强的技术优势，

可以弥补公司在公募基金数据服务领域的不足。并购后，公司通过组织架构调整，将安正软件嵌入到恒生电子数据中台事业部，充分发挥双方的优势，为公司建立基金行业涵盖全业务、完整的数据价值体系。

(2) 交易定价依据及公允性

经交易各方谈判协商，基于对业绩的评估和预测，最终确定安正软件 100%股权收购对价区间是 7,935 万元-10,454 万元，浮动部分与收购后 3 年考核期的相关业务业绩挂钩。截至报告期，公司全资子公司于 2019 年 12 月以 271.05 万购入安正软件股权的 4.51%，公司于 2020 年 3 月以 7,663.95 万购入安正软件股权的 80.49%，共持有安正软件 85%的股份。公司也聘请了坤元资产评估有限公司出具《恒生电子股份有限公司拟核实了解广州安正软件股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报字(2020)第 389 号），评估基准日为 2019 年 12 月 31 日。此次评估报告采用收益法，评估结果是 8,144.87 万元作为安正软件股东全部权益的评估价值，因此本次交易定价公允、合理。

3. 收购当年即发生商誉减值的原因及合理性，是否涉及与关联方相关或损害上市公司利益的情形。

(1) 两次评估情况

公司收购及商誉减值两次评估均采用了收益法进行评估，但收购评估主要基于双方并购时确定的未来协同发展经营方案进行预测，而商誉减值评估系基于调整后的未来协同发展经营方案进行预测。两次评估收益法主要数据变动情况如下：

1) 营业收入、成本及毛利率

① 收购评估

单位：万元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后
营业收入	3,029.32	3,495.05	3,960.75	4,350.83	4,732.23	4,732.23
营业成本	1,390.49	1,294.11	1,371.82	1,454.20	1,594.47	1,594.47
毛利率	54.10%	62.97%	65.36%	66.58%	66.31%	66.31%

② 商誉减值评估

单位：万元

项 目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年及以后
营业收入	3,667.92	3,750.94	4,041.51	4,296.23	4,560.38	4,560.38
营业成本	1,847.61	2,263.66	2,395.13	2,534.09	2,680.95	2,680.95
毛利率	49.63%	39.65%	40.74%	41.02%	41.21%	41.21%

从营业收入角度分析，由于前述原因导致的协同效应不及预期，安正软件的未来业绩较

收购评估有所推迟。由于公司数据中台事业部业绩完成度较低，导致安正软件 2020 年实际完成收入 2,677.47 万元(剔除新收入准则影响)，低于收购评估预测值 3,029.32 万元。同时全球新冠肺炎疫情尚未结束并有持续流行趋势，商誉减值评估时出于谨慎性原则，永续期收入规模略小于收购评估。

从毛利率角度看，商誉减值评估有较大幅度下降，主要原因为 2021 年公司数据中台事业部和安正软件将继续对双方的相关人员进行一系列的人事变动，安正软件不再保留其原有的研发部门，其研发职能由公司数据中台事业部负责，其研发部门人员将逐步转入项目实施部门，故相关成本费用由研发费用转入营业成本所致。

2) 管理费用

根据公司与安正软件确定的未来协同发展经营方案，安正软件未来主要作为公司数据中台发展部的项目交付中心，主要负责项目实施工作。产品销售由公司负责，安正软件撤销了销售部门，故收购评估和商誉减值评估均不再考虑未来销售费用。

① 收购评估

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后
管理费用	566.46	559.71	606.82	649.07	698.34	698.34

② 商誉减值评估

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年及以后
管理费用	511.07	544.05	576.20	607.18	647.50	647.50

从上述数据分析，管理费用略少于收购预测，主要系 2021 年安正软件进一步人员变动后，相应管理人员减少所致。

3) 研发费用

① 收购评估

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后
研发费用	759.86	888.74	948.26	1,011.53	1,080.89	1,080.89

② 商誉减值评估

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年及以后
研发费用	350.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

研发费用的预测差异，详见 1) 营业收入、成本及毛利率相关分析。

4) 折现率

收购评估同商誉减值评估在折现率相关参数上的差异如下：

项目	收购评估	商誉减值评估
无风险报酬率	3.43%	3.44%
市场风险溢价(ERP)	6.04%	7.09%
β系数	1.2420	1.1772
企业特定风险	1.00%	1.00%
CAMP	11.93%	12.79%
D/E	0.00%	0.00%
WACC	11.93%	12.79%

由上表分析，商誉减值评估折现率较收购评估高 0.86%，导致评估值有所下降。折现率上升的主要原因系商誉减值评估基准日时 2011-2020 年市场风险溢价(ERP)有所上升所致。

商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，其预计现金流量根据公司批准的 5 年期现金流量预测为基础，现金流量预测使用的折现率为 16.99%，该折现率与同行业公司采用的折现率基本相当。

减值测试中采用的其他关键数据包括：软件销售收入、人员成本及其他相关费用。公司根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键数据。公司采用的折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率。

根据公司聘请的坤元评估出具的《资产评估报告》(坤元评报(2021)128号)，包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额为 6,710.32 万元，低于账面价值 10,156.04 万元，公司按收购时享有的份额 85.00%确认商誉减值损失 2,928.86 万元。

由于安正软件统一信息披露平台、基金营销数据平台、统一业务智慧支撑平台、投研数据平台等产品、业务与恒生电子相关产品整合和融合的进度及目前的经营状况不及预期，且新产品的也尚处于研发阶段，同时新冠疫情也影响到目前项目的实施，因此预计安正软件未来与公司的业务整合及新产品研发、融合过程比预期更为漫长。由于上述原因导致收购当年即发生商誉减值。该交易的交易对方为：符克强、孙承佼、何晓梅、陈云、刘洁、广州玖鉴投资管理合伙企业(有限合伙)、深圳市创赛基金投资管理有限公司、谢思杨、王絮绮、张春年、曹美玉、宋爱民、杜金霞，公司与上述交易对方不存在关联关系，该交易存在损害上市公司利益的情形。

(五) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的核查程序主要包括：

(1) 了解公司各次收购的交易背景，交易定价确认、收购标的业务发展以及所属行业的发展情况；

(2) 获取收购时点的评估报告、股权转让协议等，了解收购标的收购时全部股权价值、可辨认净资产的公允价值以及收购价格；

(3) 了解与商誉减值测试相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(4) 对比和确认公司管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

(5) 对比各资产组的历史业绩情况及发展规划，以及宏观经济和所属行业的发展趋势；

(6) 获取与商誉相关的资产组(资产组组合)的评估报告，了解并评价管理层聘用的外部估值专家的胜任能力、专业能力和客观性；并向外部估值专家询问在确认资产组(资产组组合)可收回金额中使用的相关参数，如销售收入增长率，费用增长率，折现率等；

(7) 通过访谈、抽查等，确认资产组(资产组组合)可收回金额中使用的相关参数的准确及合理性，包括所属资产组未来的销售收入增长率、预计利润率以及相关费用等，并与相关资产组的历史数据及市场未来发展趋势进行比较分析；

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司收购恒云控股各次的交易价格均系在评估的基础上交易双方协商确定，交易价格公允，公司及关联方与交易对方不存在潜在安排或约定及损害上市公司利益的情形。因新冠肺炎疫情对全球经济的冲击、信息行业发展竞争激烈、公司人员结构变化等因素影响，对收购恒云控股和安正软件形成的商誉计提减值准备，均为公司在考虑收购公司的实际经营业绩的基础上结合市场环境等作出的合理判断，计提的商誉减值准备是充分和准确。

六、年报披露，公司长期股权投资期末余额 7.39 亿元，联营企业较多，其中 17 家本期权益法下确认的投资损益为负，4 家本期计提减值准备合计 0.77 亿元。请公司：（1）结合历次投资金额，详细说明投资各联营企业的主要考虑及投资回报情况，各合作方及持股比例，是否与公司、公司董监高及主要股东存在关联关系或潜在安排；（2）补充披露联营公司的目前经营情况，如亏损，请说明具体亏损原因，公司投资的必要性及合理性；（3）本期计提减值的联营企业中，3 家确认投资亏损、1 家确认投资收益，与上年情况相同，请

说明相关投资前期未计提而于本期计提减值准备的原因及合理性，评估各项长期股权投资的减值风险及对公司的影响，减值准备计提的合理性和充分性。请会计师发表意见。

(一) 结合历次投资金额，详细说明投资各联营企业的主要考虑及投资回报情况，各合作方及持股比例，是否与公司、公司董监高及主要股东存在关联关系或潜在安排

1. 结合历次投资金额，详细说明投资各联营企业的主要考虑及投资回报情况

公司长期股权投资期末余额 73,897.47 万元，其中投资成本 71,970.88 万元，权益法下确认损益调整、其他权益变动、其他综合收益变动 13,754.17 万元，计提减值准备 11,827.58 万元。公司通过股权投资及委派董事等方式达到对联营企业的重大影响，对联营企业的投资采用权益法核算，期末联营企业投资情况、投资原因、投资回报及目前经营情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	投资时间	投资成本	截至期末累计 投资成本	截至期末累计 确认投资收益	截至期末累计分 红情况	投资原因	2020 年末所有者 权益总额	2020 年度 营业收入	2020 年度 净利润
1	蚂蚁(杭州)基金销售有限公司	2007/7/31	1,600.00	6,196.94	3,780.97		主营基金销售, 公司对个人投资者提供公募基金信息服务方面进行业务探索	49,855.98	601,165.02	9,874.83
		2011/11/21	350.00							
		2013/11/5	1,558.00							
		2014/6/16	1,155.00							
		成本法转权益 法影响等	1,533.94							
2	杭州恒生世纪实业有限公司	2003/3/19	980.00	2,940.00	1,016.97	1,656.20	新拓展汽配零件等非金融业务领域	9,600.87	309.01	441.80
		2005/5/16	1,960.00							
3	深圳开拓者科技有限公司	2015/3/9	2,000.00	7,200.00	1,261.69		主营程序化交易产品, 与公司具有业务协同	15,791.25	2,328.55	974.97
		2015/3/24	5,200.00							
4	杭州融都科技股份有限公司	2015/5/21	4,250.00	4,250.00	-1,684.61		详见下文亏损公司说明	2,715.73	1,406.65	-901.85
5	浙江互联网金融资产交易中心股份有限公司	2015/3/12	1,087.50	1,087.50	610.67		探索互联网金融、金融资产交易等新业务方向	9,770.56	10,630.85	2,431.32
6	浙江恒生长运网络科技有限公司	2015/9/30	661.50	661.50	-83.81		新拓展道路客运等非金融业务领域	3,677.91	2,250.65	301.07
7	杭州恒生芸泰网络科技有限公司	2015/4/1	200.00	317.65	-9,271.64		详见下文亏损公司说明	11,581.27	7,979.43	-6,220.06
		2016/6/30	117.65							
8	广东粤财互联网金融股份有限公司	2015/12/8	1,000.00	1,000.00	-539.14		详见下文亏损公司说明	2,304.29	631.84	-666.53
9	北京鸿天融达信息技术有限公司	2017/2/14	400.00	400.00	-249.97		详见下文亏损公司说明	-123.80	601.65	-64.13
10	国金道富投资服务有限公司	2016/11/29	1,869.29	1,869.29	841.15		主营基金外包服务与公司存在业	16,336.27	8,005.74	2,369.62

							务协同			
11	深圳米筐科技有限公司	2017/9/14	4,612.40	6,626.63	-1,155.63		详见下文亏损公司说明	2,734.25	982.90	-1,854.08
		2018/2/23	514.23							
		2019/5/21	450.00							
		2019/6/13	1,050.00							
12	福建交易市场登记结算中心股份有限公司	2016/8/31	1,100.00	1,100.00	-323.95		详见下文亏损公司说明	6,772.74	771.21	-466.47
13	浙江云融创新科技有限公司	2015/4/2	2,760.00	3,077.93	-4,284.37		详见下文亏损公司说明	1,412.53	7,799.26	-2,835.43
		2015/6/8	840.00							
		2016/8/25	-720.00							
		2017/12/8	-1,382.40							
		成本法转权益法影响等	1,580.33							
14	杭州复朴共进投资合伙企业(有限合伙)	2015/6/8	1,033.33	2,691.76	-359.74		详见下文亏损公司说明	5,575.02	-150.95	-256.44
		2015/11/30	2,066.67							
		2020/4/15	-268.67							
		2020/7/27	-186.00							
		成本法转权益法增加等	46.43							
15	杭州恒生数字设备科技有限公司	2008/5/4	649.04	1,439.70	999.80	245.95	主营数字监控产品,公司拓展新业务领域进行投资	15,277.70	17,777.60	3,322.27
		2014/11/18	790.66							
16	江西省联交运登记结算中心有限公司	2015/12/18	90.00	93.03	33.32	9.00	金融基础设施机构,公司出于战略协同目的进行投资	1,299.68	1,304.62	305.15
		成本法转权益法影响等	3.03							

17	广东粤财网联小额贷款股份有限公司	2016/5/20	2,000.00	2,017.20	161.61		主营小微企业信贷服务，公司考虑业务合作及财务回报进行投资	22,877.54	10,704.66	923.11
		成本法转权益法影响等	17.20							
18	上海领壹信息科技有限公司	2016/7/8	318.75	1,275.00	306.97		主营外汇券商提供 CRM 软件服务，与公司存在业务协同	4,794.63	2,676.59	478.76
		2017/1/23	956.25							
19	杭州万铭数字科技有限公司	2016/4/22	225.00	375.00	-258.29		详见下文亏损公司说明	1,944.06	382.09	-513.96
		2017/2/22	75.00							
		2017/3/24	75.00							
20	北京海致星图科技有限公司	2018/4/11	5,000.00	5,800.00	-905.37		详见下文亏损公司说明	6,833.74	6,718.44	-848.20
		2019/12/13	640.00							
		2020/2/20	160.00							
21	上海丹渥智能科技有限公司	2018/11/15	400.00	400.00	-487.61		详见下文亏损公司说明	460.32	459.54	-494.97
22	心有灵犀科技股份有限公司	2018/11/9	520.00	5,200.00	867.52		主营保险综合云平台技术，与公司存在业务协同	30,448.95	71,027.89	8,513.50
		2018/12/18	4,680.00							
23	浙江中金鑫智投资管理有限公司	2017/12/14	87.50	280.00	82.34	47.12	为基金管理人，公司出于金融科技生态圈投资布局目的投资设立	1,035.25	6,043.97	220.24
		2018/3/13	52.50							
		2018/12/19	35.00							
		2020/11/26	105.00							
24	北京云图瀚星信息技术有限公司	2017/3/30	900.00	1,123.74	-69.43		详见下文亏损公司说明	530.79	192.04	-68.73
		2017/6/13	223.74							
25	浙江百应科技有限公司	2019/6/25	3,000.00	3,000.00	-231.55		详见下文亏损公司说明	6,655.18	10,333.43	-4,514.18

26	杭州国家软件产业基地有限公司	2002/9/13	200.00	200.00	70.99		详见下文亏损公司说明	2,709.90	139.81	-478.72
27	浙江现代资本与产业研究院	2013/5/9	3.00	3.00	-0.09		详见下文亏损公司说明	48.49		-0.46
28	北京同创永益科技发展有限公司	2020/10/20	2,367.70	5,000.00	148.35		主营灾备解决方案，与公司存在业务协同	22,467.99	6,136.47	2,354.92
		2020/11/13	2,311.00							
		2020/11/27	321.30							
29	上海赛云信息科技有限公司	2020/1/22	3,000.00	3,000.00	-51.61		详见下文亏损公司说明	4,683.72	1,471.73	-453.41
30	标贝（北京）科技有限公司	2018/11/23	1,500.00	3,345.01	-4.30		详见下文亏损公司说明	6,213.62	5,548.75	-1,096.42
		2020/6/17	1,845.01							
	合计			71,970.88	-9,778.76	1,958.27				

2. 各合作方及持股比例，是否与公司、公司董监高及主要股东存在关联关系或潜在安排

公司名称	股东及持股比例	是否存在关联关系
蚂蚁基金	公司（24.10%），蚂蚁科技集团股份有限公司（68.83%），杭州蚂蚁未来投资咨询有限公司（7.07%）	蚂蚁集团为间接持股公司的第一大股东，蚂蚁未来为间接持股公司的第一大股东控制的企业
恒生世纪	公司（49%），杭州百用电子科技有限公司（51%）	公司董事蒋建圣担任百用电子董事
深圳开拓者	公司（28.02%），深圳拓瑞邦泽投资管理企业（有限合伙）（48.60%），宁波高新区云汉股权投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称云汉投资，18.68%），南京射电爆信息科技有限公司（4.70%）	云汉投资为公司员工持股平台
融都科技	公司（30.09%），杭州捷投资资产管理有限公司（46.90%），李涛（16.81%），冯科（6.2%）	无
网金社	公司（19.19%），中国投融资担保股份有限公司（27.35%），蚂蚁科技集团股份有限公司（22.06%），云汉投资（12.79%），天津聚丰时代商务服务合伙企业（有限合伙）（8.73%），北京盈丰时代投资管理中心（有限合伙）（6.84%），天津金丰时代商务服务合伙企业（有限合伙）（3.04%）	蚂蚁集团为间接持股公司的第一大股东，云汉投资为公司员工持股平台

广东粤财	公司 (20.00%)，广东粤财金融云科技股份有限公司 (40.00%)，易方达基金管理有限公司 (20.00%)，深圳前海壹乾坤基金管理有限公司 (10.00%)，广州赛富合银资产管理有限公司 (10.00%)	无
国金道富	公司 (15.00%)，国金证券股份有限公司 (55%)，云汉投资 (10.00%)，上海涌慧企业管理有限公司 (10.00%)，宁波道隆投资管理合伙企业 (有限合伙) (10.00%)	云汉投资为公司员工持股平台
深圳米筐	公司 (14.62%)，公司控股子公司杭州星禄股权投资合伙企业 (有限合伙) (7.01%)，吴丽思 (14.47%)，吴卓君 (13.99%)，深圳米宽网络技术合伙企业 (有限合伙) (9.57%)，苏州汇曦股权投资中心 (有限合伙) (8.22%)，魏绍田 (6.82%)，宁波源尚创业投资合伙企业 (有限合伙) (4.92%)，王重山 (3.56%)，梁华土 (3.56%)，诸暨贵银投资有限公司 (3.16%)，浙江华睿蓝石投资有限公司 (3.16%)，王玥 (2.73%)，北京百度网讯科技有限公司 (2.63%)，浙江华睿布谷鸟创业投资合伙企业 (有限合伙) (1.58%)	无
福建结算	公司 (11.00%)，兴业国信资产管理有限公司 (51.00%)，厦门金圆金控股份有限公司 (18.00%)，厦门国贸集团股份有限公司 (10.00%)，瑞达新控资本管理有限公司 (5.00%)，上海壹账通金融科技有限公司 (5.00%)	无
浙江云融	公司 (21.80%)，西藏新胜福科技有限公司 (51.28%)，杭州山鹊股权投资管理合伙企业 (有限合伙) (5.91%)，嘉兴力鼎二号投资合伙企业 (有限合伙) (4.96%)，宁波云银股权投资管理合伙企业 (有限合伙) (4.33%)，云汉投资 (4.30%)，杭州云渊企业管理合伙企业 (有限合伙) (3.71%)，杭州云泽企业管理合伙企业 (有限合伙) (3.71%)	云汉投资、云银投资为公司员工持股平台
杭州复朴	公司 (41.33%)，杭州高科技创业投资管理有限公司 (20.00%)，华立集团股份有限公司 (13.33%)，浙江睿洋科技有限公司 (10.67%)，李方平 (6.67%)，上海同懿投资中心 (有限合伙) (6.67%)，杭州复朴投资管理有限公司 (1.33%)	无
恒生数字设备	公司 (15.37%)，沈国健 (11.72%)，查敏中 (11.67%)，戚文芽 (11.44%)，吴文伟 (4.48%)，何烽 (4.36%)，周山 (4.34%)，林冬 (4.34%)，李萍 (4.34%)，陈荣伟 (3.68%)，黄大成 (3.62%)，陈敏智 (2.45%)，彭政纲 (2.28%)，陈鸿 (1.97%)，周林根 (1.97%)，王则江 (1.97%)，蒋建圣 (1.89%)，刘曙峰 (1.89%)，张磊 (1.65%)，范径武 (0.74%)，陈柏青 (0.72%)，柳阳 (0.72%)，盛杰伟 (0.72%)，宋勇 (0.56%)，童晨晖 (0.54%)，王悦东 (0.41%)，钱屹俊 (0.16%)	公司部分董监高为数字设备股东
粤财小贷	公司 (9.53%)，广东粤财金融云科技股份有限公司 (90.47%)	无
上海领壹	公司 (12.31%)，钱洪亮 (38.18%)，宁波源尚创业投资合伙企业 (有限合伙) (18.93%)，刘莎 (15.87%)，上海惠兑信息科技合伙企业 (有限合伙) (7.72%)，宁波恒星汇股权投资合伙企业 (有限合伙) (4.10)，嘉兴极地信天壹期投资合伙企业 (有限合伙) (2.89%)	公司部分董监高直接或间接持有恒星汇份额
海致星图	公司 (3.65%)，公司控股子公司杭州星禄股权投资合伙企业 (有限合伙) (10.22%)，北京海致科技集团有限公司 (62.58%)，天津星图汇赢科技合伙企业 (有限合伙) (14.05%)，武汉金山云信息技术有限公司 (6.88%)，佛山达泰创业投资中心 (有限合伙) (2.62%)	无

灵犀科技	公司（2.49%），公司控股子公司杭州星禄股权投资合伙企业（有限合伙）（3.98%），孔强（42.21%），杭州贝壳投资管理合伙企业（有限合伙）（19.21%），杭州市财开投资集团有限公司（9.61%），宁波铭启股权投资管理合伙企业（有限合伙）（4.55%），杭州金投智盛创业投资合伙企业（有限合伙）（4.48%），昆山分享阳光投资中心（有限合伙）（4.11%），浙江森马服饰股份有限公司（3.27%），钟利君（1.81%），上海万丰友方投资管理有限公司（1.37%），张建春（1.09%），杭州喂小保投资管理合伙企业（有限合伙）（0.97%），杭州金投荟盈创业投资合伙企业（有限合伙）（0.85%）	无
云图信息	公司控股子公司杭州星禄股权投资合伙企业（有限合伙）（16.25%），丛艳（49.45%），广州琢石成长股权投资企业（有限合伙）（12.43%），宋征霞（6.37%），福州丰厚远达创业投资中心（有限合伙）（5.42%），宁波琢石成玉数字科技有限公司（3.86%），茅庆江（3.57%），宁波琢石云熹股权投资合伙企业（有限合伙）（2.65%）	无
百应科技	公司控股子公司南京星成股权投资合伙企业（有限合伙）（4.69%），王磊（54.06%），上海阿米巴佰晖创业投资合伙企业（有限合伙）（12.27%），杭州百创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（6.92%），杭州百星企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（8.18%），北京光信股权投资基金合伙企业（有限合伙）（9.38%），福州阿米巴鸿添创业投资合伙企业（有限合伙）（2.94%），杭州网信创业投资合伙企业（有限合伙）（1.56%）	无
同创永益	公司（1.89%），公司控股子公司南京星成股权投资合伙企业（有限合伙）（4.41%）朱柯（43.74%），聚国岳（天津）企业管理咨询服务有限公司（有限合伙）（13.95%），宁波梅山保税港区桉桉欣成投资管理中心（有限合伙）（6.21%），北京桉桉投资管理有限公司（4.62%），上海紫竹小苗创业投资合伙企业（有限合伙）（3.37%），李彧（1.05%），上海紫竹小苗朗新创业投资合伙企业（有限合伙）（2.45%），重庆领航星云智新股权投资基金中心（有限合伙）（4.005），武汉光谷人才创业投资合伙企业（有限合伙）（0.84%），财兴投资有限公司（0.87%），杭州中金锋泰股权投资合伙企业（有限合伙）（12.60%），	无
骞云科技	公司（1.90%），公司控股子公司无锡星禄天成投资管理合伙企业（有限合伙）（9.49%），方礼（50.69%），北京经纬美创科技有限公司（16.89%），珠海昊博企业管理有限公司（10.56%），杭州云驰创业投资合伙企业（有限合伙）（10.47%）	无
标贝科技	公司控股子公司无锡星禄天成投资管理合伙企业（有限合伙）（5.77%），公司控股子公司杭州星禄股权投资合伙企业（有限合伙）（5.63%），刘博（27.47%），李秀林（20.79%），寿光市贝克企业管理合伙企业（有限合伙）（13.42%），深圳市人才创新创业一号股权投资基金（有限合伙）（9.38%），杭州凯泰成德投资合伙企业（有限合伙）（5.77%），杭州网信创业投资合伙企业（有限合伙）（5.00%），缪冠琼（3.72%），深圳市创新投资集团有限公司（1.88%），杭州塞洛斯创业投资合伙企业（有限合伙）（0.94%），深圳市腾讯产业创赢有限公司（0.23%）	无

除上述情况外，上述联营企业与公司、公司董监高及主要股东不存在其他关联关系或潜在安排。

(二) 补充披露联营公司的目前经营情况，如亏损，请说明具体亏损原因，公司投资的必要性及合理性

1. 公司联营企业 2020 年度经营情况详见六、（一）中表格所示。
2. 亏损原因，公司投资的必要性及合理性

杭州恒生芸泰网络科技、浙江云融创新科技有限公司、浙江百应科技有限公司等共计 17 家联营企业本期存在亏损。

(1) 杭州融都科技股份有限公司(以下简称融都科技)致力于为政府部门、中小微企业、金融机构及其他客户提供数字经济场景解决方案。由于受到疫情影响，融都科技在 2020 年开工率较低，很多订单无法按计划推进。另外新开拓的业务，实施周期较长，尚未形成规模，导致亏损。融都科技曾是专注于互联网金融领域的软件厂商，盈利能力良好，公司 2015 年投资时本意是希望在互联网金融领域建立一定的业务互补和协同。

(2) 杭州恒生芸泰网络科技有限公司(以下简称芸泰网络)为大中型医院、卫生主管部门、药械行业、金融行业等提供一站式互联网医疗解决方案。：芸泰网络主要客户(公立医院)业务受到疫情较大影响，导致芸泰网络收入间接受到影响。同时加大了对云药房商业模式的投入，导致出现亏损。芸泰网络是恒生电子为开拓医疗服务解决方案业务领域孵化的创新业务子公司。

(3) 广东粤财互联网金融股份有限公司(以下简称粤财互金)原主营互联网金融业务。目前已完成粤财汇平台存量网贷业务清零工作，正探讨业务转型的方向。粤财互金按照相关监管部门要求，清理全部贷款撮合项目(P2P 业务)，完成所有撮合项目兑付工作，清理完毕后未有新业务展开，导致亏损。粤财互金是公司 2015 年互联网金融投资高峰期所投资的项目，参股的合作对象具有较为深厚的金融背景，其自身具有较大规模的优质金融资产生产能力，与公司具有一定的业务协同效应。

(4) 北京鸿天融达信息技术有限公司(以下简称鸿天融达)的主营业务为自动化监控系统，应急指挥系统，为证券公司等提供运维和安全系统。因主营收入过少，无法覆盖基本运营成本，过少的收入导致鸿天融达无力持续迭代自有产品，造成渠道开拓条件受限，导致亏损。公司投资是希望借助鸿天融达在运维方面的丰富经验和业务能力，补强公司在智能运维及监控的产品线，实现业务和销售上的协同发展。

(5) 深圳米筐科技有限公司(以下简称米筐科技)是专注于提供新一代量化、资管系统的金融科技公司。由于量化行业在国内还处在早期阶段，米筐科技的销售团队仍然处在培养

阶段，销售渠道有待拓展，同时由于疫情原因导致一些项目现场交付受到影响，导致亏损。米筐科技专注于提供新一代量化、资管系统，与恒生电子的主营业务有一定协同效应。

(6) 福建交易市场登记结算中心（以下简称福建结算）是根据福建省政府的要求成立的为各类交易场所提供登记清算服务的专业金融服务机构。福建结算系国资系公司，2020 年因财政支出预算大幅度削减，直接影响福建结算辅助监管服务收入，导致亏损。福建结算业务属于地方金融基础设施建设，业务风险可控，与恒生电子有业务协同效应。

(7) 浙江云融创新科技有限公司（以下简称云融科技）专注互联网信贷和小微资产管理领域，致力于为金融组织提供互联网化、智能化的业务系统。2020 年受疫情影响，经营节奏滞后，导致交付和确认收入延期。同时云融科技投入了新产品研发，人员成本较高，导致了亏损。云融科技是恒生电子孵化的创新业务子公司，希望在互联网信贷和小微资产管理领域进行相关创新和探索。

(8) 杭州复朴共进投资合伙企业（有限合伙）（以下简称复朴共进）是一家早期私募股权投资基金，公司作为有限合伙人参与投资。复朴共进已于 2019 年完成投资期的全部工作，2020 年因被投项目大部分未完成退出，因此账面主要为运营产生的费用，因暂未收回本金及产生收益，账面表现为亏损。恒生电子希望通过该基金进一步拓展公司在金融科技领域的投资视野，并且获得一定的财务性回报。

(9) 杭州万铭数字科技有限公司（以下简称万铭数字）是一家专注服务于清洁能源、商品物流、汽车销售、数字消防等行业或产业互联网平台，并提供 SaaS 运营技术开发、供应链管理及相关服务的数字科技公司。由于海关关税支付方式的政策变化，导致原有的关税融资商业模式无法执行，为此万铭数字在 2020 年进行了业务转型。同时由于疫情影响，部分万铭数字的客户（主要是进出口贸易公司）出现了经营风险，因此产生了亏损。万铭数字曾是面向进口中小微企业提供线上信用融资中介服务的软件厂商，公司基于业务协同，于 2016 年投资了万铭数字。

(10) 北京海致星图科技有限公司（以下简称海致星图）是一家金融大数据技术与服务公司，提供大数据咨询、大数据平台搭建、数据整合等服务。2020 年受到疫情影响，海致星图在客户侧的部署实施受到影响，导致部分客户验收周期延后，确认收入延后，导致亏损。海致星图在知识图谱领域的领先优势明显。知识图谱是恒生电子重点布局领域，双方存在一定的业务协同。

(11) 上海丹渥智能科技有限公司（以下简称丹渥智能）是以金融领域知识图谱与自然语

言处理为主要应用方向的科技公司。丹渥智能是一家尚在初创期的科技型企业，因持续研发投入的成本相对较高，故暂未盈利。丹渥智能是金融领域知识图谱与自然语言处理为主要应用方向的科技公司，与公司业务具有一定协同效应。

(12) 北京云图瀚星信息技术有限公司（以下简称云图）主营业务为开发和运营供应链金融平台，提供供应链金融解决方案、业务流程处理等相关服务。受疫情的影响，项目签约时间延期至下半年，同时项目实施周期也相对较长，所以回款比例低，导致亏损。云图与公司业务具有一定协同效应，公司投资的本意是希望共同开拓供应链金融市场。

(13) 浙江百应科技有限公司（以下简称百应）是人工智能语音交互系统服务商，帮助企业完成从营销、销售、到客户联络的一体化智能解决方案。因业务拓展导致研发投入、销售费用持续增加，尚未形成收入规模，导致亏损。公司因人工智能语音领域和恒生电子主营业务存在协同进行投资。

(14) 浙江现代资本与产业研究院是一家非营利性社会组织。宗旨是现代资本与产业的学术研究、咨询服务、交流活动等。亏损原因主要系日常经营支出。因资本与产业研究院组织的各种交流活动、提供的咨询服务等与公司业务内容相关，有助于公司的业务发展。

(15) 杭州国家软件产业基地有限公司，主要提供软件产业基地规划、建设、配套、孵化等服务。软件产业基地的成本费用有所增加，营业收入受疫情影响有所下降，导致本期亏损。软件产业基地系国资控股公司，主要提供软件产业基地规划、建设、配套、孵化等服务，与公司的业务具有协同作用。

(16) 上海骞云信息科技有限公司（以下简称骞云）是云管理平台和服务提供商，提供公有云、私有云、混合云、开发测试云等综合性解决方案。骞云尚处于早期发展阶段，营业收入尚不能支撑研发成本，销售团队也在不断壮大和优化过程中，目前尚未实现盈利。公司与骞云在共同服务金融机构，提供更好的云资源管理工具，提升客户管理效率方面具有协同作用。

(17) 标贝（北京）科技有限公司（以下简称标贝科技）是一家专注智能语音交互和 AI 数据服务的人工智能公司。2020 年标贝科技的重要客户华为在智能语音投入预算大幅削减，进而导致标贝在华为端的收入大幅降低。此外，标贝科技正处于快速发展阶段，团队快速壮大，研发投入不断提升，因此造成亏损。智能语音技术是人工智能的核心领域，公司也在积极探索金融领域的智能化，具有协同效应。

(三) 本期计提减值的联营企业中，3 家确认投资亏损、1 家确认投资收益，与上年情

况相同，请说明相关投资前期未计提而于本期计提减值准备的原因及合理性，评估各项长期股权投资的减值风险及对公司的影响，减值准备计提的合理性和充分性

1. 本期计提减值的联营企业中，3 家确认投资亏损、1 家确认投资收益，与上年情况相同，请说明相关投资前期未计提而于本期计提减值准备的原因及合理性

(1) 本期计提减值的联营企业

单位：万元

联营企业	账面余额	本期计提减值准备	账面价值
杭州融都科技股份有限公司	2,539.80	1,647.27	892.53
深圳米筐科技有限公司	6,775.08	4,765.12	2,009.96
北京鸿天融达信息技术有限公司	250.47	235.09	15.38
上海领壹信息科技有限公司	1,789.75	1,047.60	742.15

(2) 本期计提减值的联营企业经营情况

单位：万元

联营企业	2020 年末/2020 年度			2019 年末/2019 年度			2018 年末/2018 年度		
	所有者 权益	营业收入	净利润	所有者 权益	营业收入	净利润	所有者 权益	营业收入	净利润
杭州融都科技股份有限公司	2,715.73	1,406.65	-901.85	3,662.94	3,830.39	-1,266.89	5,281.46	3,829.73	-1,180.08
深圳米筐科技有限公司	2,734.25	982.90	-1,854.08	4,588.33	522.83	-1,669.66	1,757.99	314.69	-1,723.58
北京鸿天融达信息技术有限公司	-123.80	601.65	-64.13	-59.67	302.30	-275.55	-29.23	385.63	-568.09
上海领壹信息科技有限公司	4,794.63	2,676.59	478.76	3,742.07	3,448.97	2.99	2,203.71	3,194.32	693.34

① 融都科技的主营业务为围绕互联网金融领域的计算机软件开发及销售。2018 年以来，国内互联网金融监管政策趋紧，融都科技调整业务方向，开始尝试探索数字金融、数字政务等新业务。2019 度，融都科技虽经营亏损，但是收入未见下滑，公司根据其对未来业务的发展规划及 2019 年度引入外部投资者的估值等情况，判断持有的融都科技投资未出现减值迹象。2020 年度，融都科技经营持续下滑，营收规模下降 63.28%，业务发展明显不及预期，公司结合融都科技管理层编制的企业未来自有现金流测算情况，确认公司持有的融都科技投资出现减值。

② 米筐科技的主营业务为打造量化策略研究平台，为用户提供工具和数据构造量化策略。由于量化行业在国内还处早期阶段，市场尚处于培育阶段。米筐科技虽经营亏损，但是 2019 年以高估值引入外部投资者，公司判断市场上对米筐科技所处行业仍比较看好，公司可以通过转让其持有的股权实现无亏损退出，判断持有的米筐科技投资未出现减值迹象。2020 年度，受疫情原因，米筐科技亏损扩大，公司结合米筐科技管理层编制的企业未来自有现金流测算情况，确认公司持有的米筐科技投资出现减值。

③ 鸿天融达的主营业务为自动化监控系统，应急指挥系统，为证券公司等提供运维和安全系统。鸿天融达在 2019 年与新投资方洽谈新一轮融资并于 2020 年 2 月完成，鸿天融达管理层积极调整公司业务布局，提出一系列改善公司经营管理的措施，公司考虑其虽然经营亏损，但是融资估值仍高于公司入股估值，判断其持有的鸿天融达投资未出现减值迹象。2020 年度，鸿天融达经营持续下滑，业务发展明显不及预期，公司结合鸿天融达管理层编制的企业未来自有现金流测算情况，确认公司持有的鸿天融达投资出现减值。

④ 上海领壹信息科技有限公司(以下简称上海领壹)主营业务系为外汇券商提供 CRM 软件服务。上海领壹 2019 年探索业务调整，布局新产品的研发，2019 年度较上年营收有小幅增加，公司认为上海领壹正处在转型初期的过程中，因此判断持有的上海领壹投资未出现减值迹象。2020 年度，上海领壹受疫情和客户外汇券商行业政策影响，部分客户经营状况恶化甚至停止经营，净增客户数量减少，营收规模大幅下降；投入大量人力资源进行新产品研发，新产品的市场接受度有较大的不确定性；员工流动率高，新团队的磨合效果以及对公司业务的影响有待继续观察；综合上述因素，公司经营管理层判断，上海领壹在转型期中受行业政策、经济环境、市场竞争和内部运营等因素的影响，增长速度可能无法达到预期，公司结合上海领壹管理层编制的企业未来自有现金流测算情况，确认公司持有的上海领壹投资出现减值。

2. 评估各项长期股权投资的减值风险及对公司的影响，减值准备计提的合理性和充分性

(1) 会计准则相关规定

《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》第十八条，投资方应当关注长期股权投资的账面价值是否大于享有被投资单位所有者权益账面价值的份额等类似情况。出现类似情况时，投资方应当按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》对长期股权投资进行减值测试，可收回金额低于长期股权投资账面价值的，应当计提减值准备。

《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：1) 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；2) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；3) 市场利率或者其他市场投资报酬率

在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；6) 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；7) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

(2) 公司针对联营企业的投资的减值情况

公司于每年末对所持有的长期股权投资确认是否存在减值迹象：1) 初始投资是否存在溢价；2) 本期盈利的投资企业，盈利是否为非正常经营产生，所处行业是否存在重大不确定性，未来盈利是否可以持续；3) 本期亏损的投资企业，营收规模是否大幅下滑，业务发展是否远不及预期；4) 投资单位的现金流是否出现持续性恶化；5) 投资单位近期是否实现融资，估值是否较公司投资时存在下滑，公司是否可以通过转让实现变现；6) 投资单位受市场环境的影响程度及持续性。

公司每年末结合上述情况对所持有的联营企业判断是否存在减值迹象，如存在减值迹象，进一步执行减值测试，结合被投资企业未来盈利预测情况估计其可收回金额，根据长期股权投资的公允价值减去处置费用后的净额与长期股权投资预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。计量结果表明，长期股权投资的可收回金额低于其账面价值的，公司将长期股权投资的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

2020 年末，公司共持有 30 家联营企业投资，其中本期盈利单位 13 家，本期亏损企业 17 家。

序号	减值迹象	说明
1	投资属于溢价投资还是平价出资	溢价投资的企业作为减值测试的重点
2	盈利是否属于偶发性	本期实现盈利的企业中，上海领壹且所属行业存在重大不确定性，需要进一步执行减值测试，其他盈利单位均系正常经营
3	亏损的投资企业，营收规模是否大幅下滑，业务发展是否远不及预期	本期亏损企业中，杭州融都、深圳米筐、鸿天融达持续亏损，发展不及预期，需要进一步执行减值测试，其他亏损单位均系正常经营

公司年末根据联营企业投资的经营情况，结合外部市场环境等判断是否存在减值迹象，对存在减值迹象的，结合投资单位管理层编制的企业未来自有现金流测算情况确认减值金额，减值准备计提的合理性和充分性。

(四) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施的核查程序主要包括：

(1) 了解公司各次投资的交易背景，交易定价确认、投资标的业务发展及所属行业的发展趋势；

(2) 查阅公司历次投资的投资协议、投资款支付情况；

(3) 获取联营企业章程等工商资料，了解联营企业中各合作方的持股情况及联营企业董事会成员等；

(4) 通过询问、查询企查查等，确认联营企业各合作方与公司是否存在关联关系；

(5) 获取联营企业期末盖章报表或者审计报告，了解联营企业目前经营情况，所处行业发展情况；

(6) 了解并获取公司对长期股权投资减值迹象的判断及减值测试过程；

(7) 结合了解到的信息，确认公司对长期股权投资减值迹象判断的合理及完整性；获取并复核公司长期股权投资减值测试过程，确认公司减值准备计提的合理及充分性；

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司与部分联营企业的各合作方与公司董监高及主要股东存在关联关系，但不存在潜在安排。联营企业出现亏损系疫情影响、项目处于早期阶段成本费用投入较多、业务转型出现新旧业务衔接不利等多种因素。相关投资前期未计提而于本期计提减值准备主要系公司结合联营企业实际经营业绩的基础上结合市场环境等作出的合理判断，目前尚未计提减值准确的亏损企业均系业务转型过程中的并非业务上出现的持续性不可逆的下滑，公司对长期股权投资减值准备计提合理、充分。

七、年报披露，公司交易性金融资产期末余额 27.23 亿元，其他非流动金融资产期末余额 22.29 亿元，两项合计高于公司归母净资产 45.54 亿元，对本期利润的影响金额合计 3.29 亿元。自 2012 年起公司投资活动产生的现金流量净额持续为负，2018 年至 2020 年分别为-3.94 亿元、-2.44 亿元、-7.91 亿元。请公司：（1）补充披露近三年金融资产分类依据、项目构成及具体标的、金额（含购入和售出）、估值方法及依据，并说明当期投资收益的确认情况及依据；（2）补充披露上述金融资产的投资方向，是否与公司主营业务相关，评估相关投资风险及资金安全性，可能对公司业务产生的影响，公司已经或拟采取相关措施；（3）结合上述情况，说明近三年投资活动大额现金净流出的原因、具体流向、形成的

相关资产及取得的相关收益、投资标的及资金流向是否与关联方相关，是否履行相应决策程序和信息披露义务。请会计师发表意见。

(一) 补充披露近三年金融资产分类依据、项目构成及具体标的、金额(含购入和售出)、估值方法及依据，并说明当期投资收益的确认情况及依据

1. 近三年金融资产分类依据、估值方法及依据

公司金融资产主要包括股票、基金、信托、股权等投资。各期根据适用的金融工具准则分类如下：

(1) 2018 年

根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2014 年修订）《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2006 年）的规定，金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产)、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。公司将持有的分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、其他流动资产、可供出售金融资产核算。具体如下：

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产)：主要是指企业为了近期内出售而持有的金融资产或近期内回购而承担的金融负债。公司购买的以交易为目的的股票、货币基金、其他基金、信托计划等分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

可供出售金融资产：指企业没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。公司购入的在活跃市场上有报价的长期持有股权、基金、信托计划及限售的股票投资等，以及企业将持有的准备近期出售，但没有公开报价的理财产品和信托计划等，均分类为可供出售金融资产，列报为可供出售金融资产和其他流动资产。

(2) 2019 年、2020 年

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》等相关规定，金融资产在初始确认时划分为以下三类：1) 以摊余成本计量的金融资产；2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产预期到期时间和公司预期持有时间等将金融资产划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，公司需要根据金融产品的条款以及基础资产的现金流量特征进行判断，对于不符合本金加利息的合同现金流量特征的，预期短期持有的股票、基金、信托、非保本型理财产品、可转股借款等，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产；对于预期长期持有的股票、基金、信托、股权投资等，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为其他非流动金融资产；对于保本型理财产品且符合本金加利息的合同现金流量特征的，分类为以摊余成本计量的金融资产，列报为其他流动资产。

(3) 金融工具准则修订产生的影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的新金融工具准则。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。

2019 年 1 月 1 日，公司金融资产按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：万元

项 目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	科目	账面价值	科目	账面价值
短期理财产品等	其他流动资产	197,630.73	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	197,630.73
不具有控制、共同控制或重大影响的股权投资及证券投资等	可供出售金融资产	126,384.94	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	126,384.94

除上述科目变化外，其他没有变化。

2. 金融资产估值方法及依据

(1) 股票、其他二级市场金融产品

公司从二级市场购入的股票均有公开的市场报价，按照计量日其在活跃市场上未经调整的报价确定公允价值，故其公允价值的确定依据为 12 月 31 日的股票交易市场的收盘价。

(2) 可转股借款

针对该项债务工具投资，公司按照在计量日活跃市场中类似资产的报价、非活跃市场中相同或类似资产的报价，以及在正常报价间隔期间可观察的利率或收益率曲线等确定公允价值。该项可转股借款系公司及子公司无锡星禄天成投资管理合伙企业(有限合伙)分别向上海道客网络科技有限公司提供的借款。由于公司及子公司无锡星禄天成投资管理合伙企业(有

限合伙)尚未对上述借款进行转股,故将其整体划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产计量,并按照协议约定利率对上述可转股借款计提持有期间的利息,上述已支付的可转股借款及计提的持有期间的利息暂列示于交易性金融资产。

(3) 货币基金、其他基金

公司按照在计量日能够取得的相同资产在活跃市场上未经调整的报价确定公允价值。对存在活跃市场的投资品种,如估值日有市价,采用市价确定公允价值;估值日无市价,但2013年后经济环境未发生重大变化且证券发行机构未发生影响证券价格的重大事件的,采用交易市价确定公允价值。

(4) 信托计划、理财产品

公司按照在计量日活跃市场中类似资产的报价、非活跃市场中相同或类似资产的报价,以及在正常报价间隔期间可观察的利率或收益率曲线等确定公允价值。如公司根据期末基金公司提供的净值确定部分理财产品的公允价值。

(5) 股权投资

公司在计量日采用特定估值技术确定公允价值,采用的重要参数包括不能直接观察和无法由可观察市场数据验证的利率等。根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》第四十四条的规定,企业对权益工具的投资和与此类投资相联系的合同应当以公允价值计量。但在有限情况下,如果用以确定公允价值的近期信息不足,或者公允价值的可能估计金额分布范围很广,而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的,该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。公司对持有的股权投资,无公开的、活跃的市场报价、估值分布范围广或交易价格存在限制因素等不具有代表性的,公司将成本作为其公允价值的最佳估计。

3. 近三年金融资产主要项目构成、具体标的及金额

(1) 2018年

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产余额 17,582.78 万元,单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下: 单位: 万元

类别	标的	金额
货币基金	华宝添益、东方金账簿 B 级、易方达货币 B、易方达财富快线 B	8,125.85
其他基金	易安心回报、海富通聚优精选混合 FOF	6,955.08
合计		15,080.93

占 比		85.77%
-----	--	--------

2) 其他流动资产余额 197,630.73 万元, 单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下: 单位: 万元

类 别	标 的	金 额
理财产品	广州证券半年盈、交通银行稳得利 7 天周期型、招商银行步步生金 8699 号理财计划、招商银行日益月鑫等	92,301.00
信托计划	中融-唐昇 1 号结构化集合资金信托计划、平安信托丰和日利债券投资集合资金信托计划、万向信托-地产 88 号(汕头恒大磊口项目(首期)集合资金信托计划)、浙金·汇实 54 号集合资金信托计划等	101,345.00
合 计		193,646.00
占 比		97.98%

3) 可供出售金融资产余额 126,384.94 万元, 单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下: 单位: 万元

类 别	标 的	金 额
股 票	中金公司、远传技术、远方光电、科蓝软件、青岛银行	52,019.19
其他基金	广金美好海森堡二号私募投资基金	2,558.59
信托计划	深国投·朱雀合伙专项证券投资集合资金信托计划、深国投·景林丰收证券投资集合资金信托计划、深国投·博颐精选二期	13,030.78
股权投资	标贝(北京)科技有限公司、杭州呼嘤智能技术有限公司、杭州天璞创业投资合伙企业(有限合伙)、杭州中金锋泰股权投资合伙企业(有限合伙)、嘉兴极地信天壹期投资合伙企业等	53,785.43
合 计		121,393.99
占 比		96.05%

(2) 2019 年

1) 交易性金融资产余额 269,401.81 万元, 单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下: 单位: 万元

类 别	标 的	金 额
股 票	中金公司、长亮科技、赢时胜、科蓝软件、重庆水务、远传技术	33,114.15
可转股借款	上海道客网络科技有限公司可转股借款	1,483.44
货币基金	华宝添益、易方达财富快线 B、易方达货币 B、长盛基金添利宝货币 A	17,924.54
其他基金	易方达安悦超短债 C、华泰紫金丰泰纯债债券发起 A、华泰紫金丰利中短债发起 A、华泰紫金丰益中短债发起 A、广金美好海森堡二号私募基金	11,689.28
信托计划	万向信托-地产 192 号	1,000.00
理财产品	平安财富-丰和日利债券投资、C01091 季季盈(固鑫宝)、平	197,844.00

	安财富*汇锦债券投资基金 3 号、兴业银行“金雪球-优悦”非保本开放式人民币理财产品(3M)-杭州专属、招商银行步步生金 8699 号理财计划、招商银行聚益生金等	
合 计		263,055.41
占 比		97.64%

2) 其他流动资产余额 20,200.00 万元, 单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下: 单位: 万元

类 别	标 的	金 额
理财产品	坤煜资产权益转让产品 001 号	20,000.00
占 比		99.01%

1) 其他非流动金融资产余额 137,618.14 万元, 单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下: 单位: 万元

类 别	标 的	金 额
股 票	长江电力、青岛银行、宁沪高速、粤高速 A、工商银行	37,170.50
股权投资	嘉兴极地信天壹期投资合伙企业、星环信息科技(上海)有限公司、天津鼎晖股权投资一期基金(有限合伙)、苏州方广创业投资合伙企业(有限合伙)等	64,851.51
信托计划	深国投-朱雀合伙专项证券投资集合资金信托计划、深国投-景林丰收证券投资集合资金信托计划、北京信托-润晖稳健增值证券投资集合资金、深国投-博颐精选二期	19,287.65
其他基金	易方达中证红利	10,181.43
合 计		131,491.09
占 比		95.55%

(3) 2020 年

1) 交易性金融资产余额 272,335.03 万元, 单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下: 单位: 万元

类 别	标 的	金 额
股 票	中金公司	19,961.27
可转股借款	上海道客网络科技有限公司	3,205.81
货币基金	易基货币 B 级、长盛基金添利宝货币 A、易方达财富快线 B 等	8,252.78
其他基金	易方达中证红利 ETF、嘉实睿远高增长二期资产管理计划、易安心回报 A 等	12,553.96
信托计划	平安财富-汇锦债券投资基金 3 号、平安信托-周周成长债券投资集合资金信托计划、平安信托-日聚金中证等	196,170.00
理财产品	招商银行步步生金 8699 号理财计划、中银日积月累-收益累进。中国工商银行法人“添利宝”净值型理财产品等	25,946.68
其他二级市场金融	标准券 GC001	2,020.00
合 计		268,110.49
占 比		98.45%

2) 其他非流动金融资产余额 222,946.32 万元, 单项投资 1,000 万元以上项目构成、具体标的及金额如下:

单位: 万元

类别	标的	金额
股票	青岛银行、长江电力	15,877.45
股权投资	Symbiontio Inc、上海收钱吧互联网科技股份有限公司、杭州乒乓智能技术股份有限公司、北京优诺科技有限公司等	82,923.40
其他基金	易方达中证红利 ETF、招商中证红利 ETF、浦银经济带、浦银颐和养老、货币优选 3 号、睿稳健	31,143.94
信托计划	深国投-朱雀合伙专项证券投资集合资金信托计划、深国投-景林丰收证券投资集合资金信托计划、北京信托-润晖稳健增值证券投资集合资金、深国投-博颐精选二期、长安信托-韵升 1 号、长安信托-韵升 3 号	83,573.46
合计		213,518.25
占比		95.77%

4. 近三期金融资产按投资类别统计购入和售出金额如下:

单位: 万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	购入金额	售出金额	购入金额	售出金额	购入金额	售出金额
股票	27,259.12	59,635.71	34,185.64	26,597.61	15,330.55	2,355.89
可转股借款	1,722.36		1,400.00			
基金	41,435.46	32,191.09	49,662.48	29,400.50	42,974.15	28,652.07
信托计划	396,686.00	213,613.09	45,000.00	48,000.00	379,630.00	447,970.00
理财产品	146,636.00	271,995.00	676,192.00	690,818.73	257,330.73	195,529.00
股权投资	36,797.86	18,768.46	14,549.70	4,186.28	12,330.91	2,928.67
其他二级市场金融产品[注]	2,020.02		60,636.42	60,736.42	47,470.86	47,670.83
合计	650,536.80	596,203.35	881,834.90	860,048.19	755,067.21	725,106.45

[注] 其他二级市场金融产品为国债逆回购及标准券 GC001 等

5. 近三年投资收益的确认情况及依据

单位: 万元

原因	类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置收益	股票	5,730.41	28,092.58	132.31
	可转股借款			
	基金	411.97	92.19	46.48
	信托计划	2,928.70	1,177.56	7,459.84
	理财产品	3,742.07	6,026.37	976.43
	股权投资	1,132.59	-145.79	351.38
	其他二级市场金融产品		4.57	13.73
	小计	13,945.73	35,247.47	8,980.17
持有收益	股票	3,095.69	1,357.73	774.05
	可转股借款	322.36	83.44	
	基金	1,026.06	141.08	212.37

	信托计划	29.23		290.32
	理财产品	26.45	27.53	99.45
	股权投资	4,421.32	2,512.10	4,267.30
	小计	8,921.11	4,121.88	5,643.48
	合计	22,866.84	39,369.35	14,623.65

公司金融资产投资收益主要来源于两大类：一类为公司处置金融资产所产生的当期损益，另一类为公司持有金融资产所收到的分红款。

对于公司处置金融资产所产生的当期损益，系转让协议等交易价格扣除投资成本后产生的，主要确认依据为：证券交易对账单、基金赎回确认单、银行回单、股权转让协议、减资协议等。对于公司持有金融资产取得的系分红款，主要确认依据为：证券户对账单、分红决议、投资协议、收益分配方案、合伙企业收益分配通知、银行回单等。

(二) 补充披露上述金融资产的投资方向，是否与公司主营业务相关，评估相关投资风险及资金安全性，可能对公司业务产生的影响，公司已经或拟采取相关措施

1. 金融资产的投资方向，是否与公司主营业务相关，评估相关投资风险及资金安全性

(1) 股票。公司购入的股票主要分为算法业务测试股票及公司理财股票两类。其中，算法业务测试股票包括创业慧康、万东医疗等，其与公司的主营业务相关，主要用于业务测试，单个投资标的投资金额小，合计投资金额在 2020 年 12 月 31 日不超过 2000 万元，因此投资风险低，资金的安全性较高，在子公司的算法业务测试方面对公司业务产生影响。

公司理财股票包括长江电力、工商银行等高分红、低波动股票，与公司的主营业务不相关，公司投资期限相对较长，因此公司资金的投资风险低，资金安全性高，对公司的业务不产生影响。

(2) 可转股借款。公司的可转股借款投资是上海道客网络科技有限公司可转股借款，上海道客的可转股借款是可转债，目前是借款，上海道客公司账面现金充裕，偿债能力强，所以投资风险低，资金安全性高。

(3) 基金。公司投资的基金可以分为货币基金、债券基金、ETF 基金、私募基金、混合型基金、货币基金组合和偏债 FOF 组合五大类。

1) 货币基金、债券基金。货币基金主要为风险小的短期货币市场工具，具有高安全性、高流动性、稳定收益性等特征。债券基金主要为超短期债券、国有企业债券等，公司可以对信用风险和流动性风险进行合理控制。因此，货币基金和债券基金的投资风险较低，资金安全性高。

2) ETF 基金。公司持有的 ETF 基金是市场上的高分红、低波动基金，组合内公司的估值较低，因此投资风险低、资金安全性高。

3) 私募基金。私募基金针对高净值客户，收益波动较大，有丧失本金的可能性，因此

投资风险高，资金安全性低。

4) 混合型基金。混合基金可投资于债券、股票等基金，由于股票的高波动性，有丧失本金的可能性，因此投资风险高，资金安全性低。

5) 货币基金组合、偏债 FOF 组合。货币基金组合和偏债 FOF 基金组合在货币基金和债券基金的基础上对风险进行了再次分散，故投资风险低，资金安全性高。

(4) 理财产品及信托计划。针对委托理财产品，公司建立了理财产品购买审批和执行程序，可有效保障和规范理财产品购买行为，确保证理财资金安全。同时，公司严格遵守审慎投资原则，筛选投资对象，使用部分闲置自有资金购买安全性高的理财产品，使得风险在可控范围内。在购买的理财产品存续期间，公司财务部门与相关金融机构保持密切联系，持续跟踪理财资金的运作情况，加强风险控制和监督，确保资金的安全性。若预见或发现不利因素时，则会及时采取相应的措施，控制投资风险，保证资金安全，故认为公司的委托理财资金安全性高。

(5) 股权投资。公司股权投资主要分为员工持股平台、私募股权投资基金以及其他股权投资。

1) 员工持股平台。投资风险：员工持股平台和公司-员工合作投资平台的投资期较长，投资回报期较长，所以均为高风险。

资金安全性：员工持股平台和公司-员工合作投资平台作为激励员工的一种方式，可以调动员工积极性，使员工利益和公司利益统一，提高公司自身的凝聚力和市场竞争力，有助于公司更好的发展，因此资金安全性中等。

2) 私募股权投资。公司投资的私募股权投资基金包括嘉兴极地信天壹期投资合伙企业、宁波市科发股权投资基金合伙企业（有限合伙）等 11 家私募股权投资基金，由于私募股权投资基金投资期较长，被投资企业经营有较大不确定性，投资回报期较长，故私募股权投资基金投资风险高，资金安全性低。

3) 其他股权投资

公司投资的上海收钱吧互联网科技股份有限公司、杭州乒乓智能技术股份有限公司、北京优锆科技有限公司等 18 家公司均为股权投资。上述股权投资的投资期较长，标的公司的经营有较大不确定性，故公司的投资风险均为高风险，资金安全性低。

(6) 其他二级市场金融产品。公司投资的标准券 GC001 是上交所质押式回购标准券，是 1 天国债回购，所以标准券 GC001 的投资风险低，资金的安全性高。

2. 公司已经或拟采取的相关措施

对于金融产品投资，公司已经建立了金融产品投资相关的管理制度，包括分工与授权、

风险控制等一系列与金融产品投资有关的规则。公司还配置了多名专职人员，相互之间有明确分工，投资过程中，严格遵循审慎投资原则，筛选投资对象，加强风险控制和监督，确保资金的安全性。

(三) 结合上述情况，说明近三年投资活动大额现金净流出的原因、具体流向、形成的相关资产及取得的相关收益、投资标的及资金流向是否与关联方相关，是否履行相应决策程序和信息披露义务

1. 近三年投资活动持续现金净流出的原因、具体流向情况

单位：万元

项目	明细项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
流入	收回投资收到的现金	理财产品等金融资产的本金收回	582,274.07	855,961.25	707,911.23
		联营企业和略电子商务(上海)有限公司的投资款项收回		1,437.78	
		联营企业杭州恒生鼎汇科技有限公司的投资款项收回	12,536.94		
		联营企业杭州复朴共进投资合伙企业(有限合伙)的投资款项收回	454.67		
	取得投资收益收到的现金	理财收益、其他金融资产持有收益、处置收益等	25,618.88	52,313.56	14,623.65
	处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	其他处置固定资产、无形资产等	87.61	40.16	81.68
	收到其他与投资活动有关的现金	收到其他与投资活动有关的现金	225.05	8,227.20	
	小 计	621,197.22	917,979.95	722,616.56	
流出	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	48,218.82	36,712.28	14,663.94
	投资支付的现金	购买理财产品等金融产品的流出	631,755.90	899,906.77	736,770.19
		对外股权投资	10,110.01	5,558.28	10,522.03
	取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	上海金纳信息科技有限公司	4,560.03		
	取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	广州安正软件股份有限公司	5,590.58		
	支付其他与投资活动有关的现金	支付其他与投资活动有关的现金	92.42	206.18	32.62
	小 计	700,327.76	942,383.51	761,988.78	
投资活动产生的现金流量净额		-79,130.54	-24,403.56	-39,372.22	

2. 形成的相关资产及取得的相关收益

(1) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

2018-2020 年度，公司因购建固定资产、在建工程、无形资产和长期待摊费用支付的现

金分别为 14,663.94 万元、36,712.28 万元和 48,218.82 万元,具体明细见下表:单位:万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产	5,846.48	18,654.81	4,449.08
在建工程	40,214.90	17,589.83	9,883.57
无形资产	1,943.32	400.06	312.21
长期待摊费用	214.12	67.58	19.08
合 计	48,218.82	36,712.28	14,663.94

公司增加的固定资产主要为当期购置的办公大楼、软件园等房屋建筑物、商务轿车等运输设备、电脑显示器等电子设备及其他办公设备;增加的在建工程主要为恒生金融云产品生产基地、香港黄竹坑办公大楼;增加的无形资产主要为外购的著作权、管理软件等;增加的长期待摊费用主要为租入固定资产装修费用,以上资产为公司日常经营所需,其相关收益在各业务板块经营利润中体现。

(2) 投资支付的现金

2018-2020 年度,公司投资支付的现金的具体流向及形成的相关资产如下:单位:万元

明细项目	形成的相关资产	投资金额		
		2020 年	2019 年	2018 年
购买理财产品等金融产品的流出[注 1]	理财产品	44,400.00	100,928.00	598,915.73
	其他金融资产	587,460.90	798,978.77	137,854.46
对外股权投资[注 2]	1. 深圳米筐科技有限公司		1,500.00	514.23
	2. 北京海致星图科技有限公司	160.00	640.00	5,000.00
	3. 上海丹渥智能科技有限公司			400.00
	4. 杭州心有灵犀互联网金融股份有限公司		418.28	4,520.30
	5. 浙江中金鑫智投资管理有限公司			87.50
	6. 浙江百应科技有限公司		3,000.00	
	7. 北京同创永益科技发展有限公司	5,000.00		
	8. 上海筹云信息科技有限公司	3,000.00		
	9. 标贝(北京)科技有限公司	1,845.01		
	10. 浙江中金鑫智投资管理有限公司	105.00		
合 计		641,865.91	905,465.05	747,292.22

[注 1]2018 年包括:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、其他流动资产、可供出售金融资产科目;2019 年和 2020 年数据包括:交易性金融资产、其他非流动金融资产、其他流动资产科目

[注 2]系长期股权投资科目

上述投资取得的相关收益如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到分红款	2,276.18	9,427.10	105.16
收到理财收益、金融资产持有收益等	23,342.70	42,886.46	14,518.49
合 计	25,618.88	52,313.56	14,623.65

(3) 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

2018-2020 年度公司取得子公司及其他营业单位支付的现金的具体流向及形成的相关资产如下：

单位：万元

明细项目	形成的相关资产	持股 比例	金额			是否构成 关联交易
			2020 年	2019 年	2018 年	
取得子公司及其他 营业单位支付的现 金净额	上海金纳信息科技有限公司	57.41%	4,560.03			否
	广州安正软件股份有限公司	85.00%	5,590.58			否
合 计			10,150.61			

公司于 2020 年 9 月与上海金纳及其原股东签订的股权转让及增资协议，公司从上海金纳原股东受让其持有的 29.30% 股权，股权转让款 5,877.16 万元；同时以货币形式对其增资 2,500.00 万元，增资完成后，公司持股比例为 57.41%。股权转让款、增资款合计 8,377.16 万元，2020 年已支付款项 8,222.75 万元，与合并日上海金纳的货币资金余额 3,662.72 万元的差额 4,560.03 万元列示为“取得子公司及其他营业单位支付的现金净额”。

公司于 2020 年 3 月、4 月与安正软件及其原股东签订的股权转让协议，公司从安正软件原股东受让其持有的 80.49% 股权，股权转让款 7,663.95 元。2020 年已支付款项 5,713.58 万元，与合并日安正软件的货币资金余额 122.99 万元的差额 5,590.58 万元列示为“取得子公司及其他营业单位支付的现金净额”。

3. 投资标的及资金流向是否与关联方相关，是否履行相应决策程序和信息披露义务

前述 2018-2020 公司投资支付的现金流向，包括金融资产（如股票、可转股借款、基金、理财产品及信托计划、其他股权投资）、长期股权投资等，均与关联方不相关。公司 2018-2020 年实施的关联交易，均按照相关法律法规以及公司章程的规定履行了相应的审批程序和信息披露义务。因上述关联交易涉及的类型主要为 1) 放弃同比例增资/优先受让权，此类交易不涉及现金流出；2) 与关联人共同投资设立控股子公司等，因为是合并报表范围内，所以不涉及投资性现金流出 3) 某些关联交易虽涉及非合并报表范围内的现金流出，但实际流出时间已不在近三年范围内。综上，根据投资活动现金流出项目，公司进行了梳理核

查，认为公司近三年投资活动大额现金净流出相关的投资标的及资金流向均与关联方无关，并履行了相应的决策程序和信息披露义务。

（四）核查程序及核查意见

1. 核查程序

(1) 访谈公司财务主管及相关管理层人员，并对照查阅《对外投资管理制度》、《理财资金运营管理考核办法》、《资金运营管理办法》、《全面预算管理制度》等内部管理文件，了解新金融工具准则下，公司的权益工具投资管理业务模式；

(2) 检查公司对上述投资分类及其公允价值计量是否依据企业会计准则的规定进行了恰当的会计核算和处理；

(3) 查阅对外投资协议、章程、财务报表等，测试付款凭证、银行回单等资料，对公司报告期期初至今持有的财务性投资情况进行核查；

(4) 对相关金融资产进行函证，确认其完整性和存在性；

(5) 将关键参数与市场数据及其他支持性证据进行核对，并对主要金融资产价值进行重新计算，进而与评估值进行比对；

(6) 根据现金流量表底稿，核对其中各科目数据的计算过程、数据来源，核查现金流量表编制及披露的合规性；

(7) 核查公司现金流量表中投资活动与资产负债表及利润表各科目之间的勾稽关系；

(8) 获取公司购买理财产品的合同或协议、对账单等，检查资金流入流出情况，抽取部分理财进行收益测算，并对其入账凭证执行细节性测试程序；

(9) 获取大额的工程合同、房屋建筑物的采购合同，检查执行情况是否与实际相一致，检查发票、银行支付凭证等资料；

(10) 获取对外投资的股权转让协议或股东会决议等相关资料，执行函证程序，检查支付股权款对应的银行回单，查阅对手工商等信息；

(11) 获取对外投资单位的股利分配协议等相关资料，检查收到分红款对应的银行回单，核查其真实性和准确性。

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司金融资产分类符合企业会计准则的要求，当期投资收益的确认具备合理性；对于可能对公司业务产生影响的金融资产，公司能执行有效的相关措施控制其影响；公司投资活动的决策过程和程序符合公司内部管理规定及信息披露制度，公司相关内部控制设计合理且执行有效。

特此公告。

恒生电子股份有限公司

2021年6月24日