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和票据业务产品，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，并按照合同期分期确认收入。

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点履行的履约义务。公司的软件产品及定制开发业务收入也在在 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段内履行履约义务的条件，属于在某一时点履行的履约义务。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，因此属于某一时段内履行履约义务，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某一时段内履行履约义务，因此属于在某一时点内履行的履约义务。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某一时点内履行的履约义务，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人员费用，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

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、装卸费等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约成本的相关规定，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运程维护人员等，将其薪酬、差旅等支出在合同履约成本中进行归集。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约成本的具体过程

公司结合新收入准则中合同履约成本的确认方法，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约成本核算，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约成本核算。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约成本归集。

(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约成本归集。

(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约成本归集。

(4) 对于归集的软件产品及定制开发业务的合同履约成本，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约成本科目。软件服务收入本期发生的合同履约成本全部结转至主营业务成本科目。

(5) 期末合同履约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。一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约成本核算相匹配。

(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约成本。

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，维持公司日常运转，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约成本。

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