

关于上海天好信息技术股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的 第二轮审核问询函的回复

深圳证券交易所:

根据贵所于 2021 年 1 月 6 日出具的《关于上海天好信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕010031 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“我们”）作为上海天好信息技术股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“天好信息公司”）的申报会计师，对审核问询函中涉及我们的问题进行了逐项核查，现将核查情况逐条回复如下：

本审核问询函的回复部分，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，系由四舍五入所致。

问题 1. 关于大数据支撑软件。根据申报材料及审核问询回复：

（1）大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统是公司比较成熟的软件产品，公司大数据支撑软件等软件产品的标准化程度较高，通常仅向客户开放应用程序接口（API），属于公司的软件产品业务，涉及的二次开发工作较少，因此合同中一般并不约定针对客户需求而进行软件开发工作的内容，附件主要介绍公司大数据支撑软件的基本情况、功能模块或 API 接口适配方法等。

（2）2018 年前十大合同中对大数据支撑软件客户格蒂电力、北京陌上花科技有限公司、中译语通等公司大数据支撑软件的合同存在较长的项目实施时间，如“大数据风险监测平台项目委托开发合同书”的项目开始时间为 2018 年 6 月，项目验收时间为 2018 年 11 月。其他年度的合同也存在类似现象。

（3）发行人 2017 年以前未有大数据支撑软件业务，发行人 2018 年 4 月在新三板摘牌，未披露 2018 年年报，在 2017 年中报及相关公告中未提及“大数据支撑软件”“大数据软件”等产品相关内容，仅提及公司为“以智慧政务为

核心的智慧城市整体解决方案提供商”。经查询公司官网，并无大数据支撑软件相关内容和业务介绍。发行人 2017 年及以前的董监高、核心技术人员并无大数据软件相关背景和从业经历，且发行人此前技术人员较少。

(4) 公司大数据支撑软件产品开发过程中并没有使用外部来源数据。该产品的 API 模式为客户的软件开发人员按照该标准进行编程，可以在不访问公司大数据支撑软件源代码的情况下，实现调用大数据支撑软件的数据采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。公司将 API 接口具体适配方法，在软件使用手册或培训资料中开放给客户。大数据支撑软件产品是公司为客户(信息系统集成商)具体行业应用软件编制提供数据收集、存储、加工、分析、展示等功能的一种软件产品。上述客户采购了公司的大数据支撑软件后，可以与其自主开发的特定行业应用软件集成到一起，使应用软件具备大数据的采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。公司向客户销售大数据支撑软件，本质是为客户提供了大数据处理的工具集。

(5)最近三年一期该业务毛利率超过 97%、收入为 3,961.42 万元、7,500.18 万元、8,019.47 万元和 1,275.56 万元，其中前五大客户收入占比为 100%、87.23%、92.94%、100%，部分同一客户在不同年度购买金额较大，如中国航天科工集团 2019 年购买金额 2,687 万元、2020 年 1-6 月购买 579 万元，中译语通 2017 年购买 997 万元、2018 年购买 1,279 万元、2020 年 1-6 月购买 240 万元，上海格蒂电力科技 2018 年购买 2,246 万元、2019 年购买金额 1,137 万元，中国联通 2017 年和 2020 年 1-6 月均购买，部分客户如联想集团 2019 年购买金额超过 2,211 万元。

(6) 前次回复在文件互传提交的版本中第九题前五大客户主要销售情况中列示的中国航天科工集团、上海格蒂电力科技、中译语通等均为大数据支撑软件产品的客户，上述客户的前五大项目收入占当期该客户收入比例较低，如中国航天科工集团 2020 年 1-6 月和 2019 年销售项目中前五大项目占当期收入比例均低于 50%，单一客户各期项目内容差异较大、部分项目与大数据支撑软件内容介绍差异较大，如 2020 年 1-6 月对航天科工销售项目含“基于微服务化协同采购系统”、“终端威胁态势感知系统开发”，上海格蒂 2019 年“基于 SVAC2.0 标准下的视频编码智能分析系统开发合同”、2018 年“社会信用管理系统项目

技术服务”、“技术服务项目”，中译语通 2018 年“商务智能决策分析系统项目委托开发”等。

请发行人：

(1) 补充披露 2018 年前十大合同中对格蒂电力、北京陌上花科技有限公司、中译语通及其他年度对大数据支撑软件业务的客户销售合同为技术服务合同和委托开发合同的原因，相关合同的主要条款内容，与软件购销合同的差异，相关合同是否销售标准化的软件产品，与该业务介绍“涉及的二次开发工作较少，因此合同中一般并不约定针对客户需求而进行软件开发工作的内容”存在矛盾的原因；

(2) 补充披露上述大数据支撑软件合同存在一定项目实施时间的原因，相关项目验收较长的原因，发行人投入的人员、主要成本、工作量与项目时间之间的匹配性，项目实施时间较长是否与招股书所述大数据支撑软件“为标准化产品，人工成本较低且在前期均已费用化”相矛盾，该业务存在较长的实施周期，如何实现相关业务毛利率超过 97%；

(3) 补充披露发行人研发大数据支撑软件的背景、业务渊源，公司创始人、主要股东是否具有大数据开发运营经验或相关专业背景，量化分析并补充披露研发人员的数量、职级、研发经验、公司的研发投入是否支撑大数据支撑软件的研发工作，详细披露并论证该软件的来源合规性，相关软件报告期内销售金额持续上升较多的合理性，相关市场竞品情况；

(4) 结合发行人称其大数据支撑软件开发过程中并没有使用外部数据，披露发行人内部是否拥有足够的数据验证、开发该大数据支撑软件，并保证相关工具集加工、分析、管理的准确性，同时实现迭代升级，结合披露相关软件开发的难度，同时结合该事项补充披露相关客户向发行人大额购买支撑软件产品，未进行自主研发的原因及合理性，客户此前该软件的供应商，发行人替换该供应商成为发行人新供应商的方法；

(5) 结合公司称该软件的客户为信息系统集成商，但相关前五大客户含中国联通、航天科工等公司，披露上述公司购买发行人该软件的用途，持续购买的原因，该工具集占集成商对外销售软件的成本比例，相关公司各期购买发行

人该软件的金额与其集成后对外销售软件金额的匹配性；

(6) 详细结合行业其他公司的情况，说明使用 API 模式让客户调用大数据支撑软件是否符合行业特点，发行人相关服务器支出是否与客户调用情况相匹配，客户调用频率和数量与其购买金额、品种的匹配性；

(7) 补充披露公司当期新签合同在当期的完成情况表未含大数据支撑软件产品的原因；

(8) 补充披露软件产品对应客户前五大项目占收入比例较低的原因及其合理性，发行人前期对大数据支撑软件的研发投入及人员配置是否足以支持销售多品类大数据软件的合理性，部分软件产品客户对应的项目与大数据相关性较弱的原因，部分项目为开发项目或技术服务项目，并非软件购销合同的合理性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，详细说明对上述事项是否予以充分关注，对相关事项的核查比例、程序和结论，相关核查程序对结论支撑的充分性、有效性情况。

答复：

(一) 补充披露 2018 年前十大合同中对格蒂电力、北京陌上花科技有限公司、中译语通及其他年度对大数据支撑软件业务的客户销售合同为技术服务合同和委托开发合同的原因，相关合同的主要条款内容，与软件购销合同的差异，相关合同是否销售标准化的软件产品，与该业务介绍“涉及的二次开发工作较少，因此合同中一般并不约定针对客户需求而进行软件开发工作的内容”存在矛盾的原因

1、补充披露 2018 年前十大合同中对格蒂电力、北京陌上花科技有限公司、中译语通及其他年度对大数据支撑软件业务的客户销售合同为技术服务合同和委托开发合同的原因

公司向客户（信息系统集成商）销售大数据支撑软件，本质是为客户提供大数据处理的工具集。公司大数据支撑软件是面向大数据通用需求自主开发的软件产品，具有标准化程度高、可批量复制、系统程序修改工作量较少等特点，属于公司相对成熟的软件产品。

该软件系公司在政务服务、民生资金监管、企业综合评价等政务应用软件

基础上，总结、提炼并优化数据联通、采集、存储及分析等功能模块形成的软件产品。公司大数据支撑软件聚焦于数据资源的采集、存储、加工、分析、展示和管理等通用性较强的功能需求，主要包括数据开放系统、大数据基础管控系统、数据治理与监控系统、大数据智能分析系统、大数据多维查询及展现系统和天好数据服务集成管理平台等子系统或功能模块，并形成了相关软件著作权或软件产品登记证。

公司大数据支撑软件的子系统或功能模块既可以独立软件产品形式出售，也可以相互组合后提供给客户。在公司与客户采用技术服务合同或委托开发合同形式签订合同的情况下，公司根据每家客户对大数据处理工具集的具体需求，将大数据支撑软件的子系统或功能模块相互组合后进行销售。上述子系统或功能模块的功能和用途组合方式较多，相互组合后一般不具有一一对应的软件著作权或软件产品登记证书。因此，公司存在采用以技术服务合同或委托开发合同的形式与客户签订合同的情况。

2、相关合同的主要条款内容

在公司报告期内各期前十大合同中，大数据支撑软件相关合同的主要条款内容如下：

(1) 2020 年 1-6 月

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
航天科工	技术服务合同（数据治理平台）	285.85	合同签订生效后 90 日内	数据治理平台	元数据管理、数据治理管理、消息服务、资产管理、统一告警
中国联通	多警种协同作战管理平台软件开发服务采购合同	259.30	未明确约定	合成作战平台开发服务、舆情监控系统开发服务、案件信息汇聚 APP 系统开发服务、合成研判作战平台开发服务、系统集成服务	合成作战平台：合成研判、信息查询、请求服务、警务协作、信息采集、人员管控、专业研判、警情、案件分析、指挥中心信息交互； 舆情监控系统：舆情数据采集、舆情数据处理； 案件信息汇聚 APP：用户分类、信息上报、后台功能、有奖举报功能、掌上 110、指挥中心的接警能力； 合成研判作战平台：研判大厅、信息采集、情报协作、情报服务站、视频分析、综合查询、人员管控系统集成

(2) 2019 年度

单位：万元

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
------	------	------	--------	--------	-------

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
联想集团	软件许可协议	2,211.88	未约定期限	天好大数据融合分析平台软件 V7.0、天好智慧云政务数据挖掘平台软件 V1.0、天好统一应用支撑平台软件 V3.1 等	政务监察用户角色管理, 政务内控收费监控管理, 政务监察决策统计分析, 政务窗口业务监控监察, 政务企业监察资料发布; 服务台/虚拟服务台, 事件管理, 问题管理, 变更管理, 发布管理, 资产配置管理, 接入管理, 项目管理, SLA 服务级别管理, 巡检管理, 值班管理, 知识库管理, 报表, 流程引擎; 资源登记, 资源管理, 数据审核归类, 数据分析展现, 数据监控; 资源预设, 数据采集, cube 建立, 数据钻取, 智能合约, 分布式账本, 非对称加密, 共识支持, 可编程系统等
北京物联新泊科技有限公司	产品采购合同	439.53	自合同签订之日起 30 个工作日内交付	天好统一应用支撑平台软件 V3.1、天好远程管理软件 V1.0、天好在线服务软件 V1.0 等	信息资源库模块(提供静态信息、动态信息、服务事项信息库、办理过程信息库、办理结果信息库、监察规则信息库、监察业务信息库功能); 技术架构与应用支撑平台模块(提供数据交换平台、统一内容管理、统一基础数据库、单点登录、统一用户管理、工作流定制系统功能); 业务统计模块(提供合同金额未确认、合同金额异常、合同一览表、库存异常、合同监控功能); 系统管理模块(提供部门管理、模块管理、用户管理、角色管理功能); 文章查看模块(提供中心简介、图片设置、友情链接、服务热线功能); 办事窗口模块; 服务分类模块等
成都九洲电子信息系统股份有限公司	AI 视频处理平台项目技术开发合同	321.70	自合同生效后 15 个工作日内提交研究开发计划	目标框选搜索、目标颜色搜索、视频综合资源库、CMS 案件视频管理配置、快速检索、案件串并、案情预警、视频摘要检索、快速检索排查等	视频信息管理功能; 视频数据处理功能; 视频研判功能; 视频提取功能; 语义描述功能; 线索汇总功能; 轨迹展示功能等

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
航天科工	数据挖掘分析平台技术服务合同	303.88	项目整体完成时间为合同签订生效后 90 日内	数据管理子系统、数据探索系统、算法组件子系统、机器学习基础框架整合子系统、组件管理子系统、权限管理子系统、目录管理子系统、任务管理子系统等	数据管理子系统（涵盖数据上传功能、数据格式转换功能、数据删除功能、数据下载等模块功能）；数据探索系统（涵盖数据量分析、缺失值分析、平均值计算、标准差计算、0 值比例分析、中位数计算、最大值计算等模块功能）；算法组件子系统（涵盖数据加载、数据处理、特征工程、机器学习、评估等模块功能）等

(3) 2018 年度

单位：万元

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
上海网程通信科技发展有限公司	软件购销合同	1,196.58	自合同签订起五个月	天好大数据融合分析平台软件 V7.0、天好智慧政务数据挖掘平台软件 V1.0、天好智慧政务服务企业库管理平台软件 V1.0、天好舆论监督监管软件 V5.0、天好在线服务软件 V1.0 等	大数据资源中心、物联网接入平台、互联网营销平台、创新服务平台、智慧环卫、全媒体平台等项目建设
中译语通科技股份有限公司	大数据风险监测平台项目委托开发合同书	660.38	合同签订后 90 日内完成项目的开发和实施	数据源管理功能模块、金融基础数据管理功能模块、监测预警功能模块、人工判定功能模块、数据分析功能模块等	管理配置、状态管理、异常报警、数据日志、手动收集、爬虫系统、金融基础数据管理、金融基础数据属地化分级管理、金融企业监测分析预警、金融网站监测分析预警、金融 app 监测分析预警、金融项目监测分析预警、异常情况分析预警、网贷平台银行资金流监测分析预警、金融企业判定、可视化数据分析、报表服务、系统访问控制、数据字典维护系统等
上海格蒂电力科技有限公司	大数据计算平台项目技术服务合同	483.96	合同生效 60 天内完成全部功能的开发	数据采集、收视率统计、智能推荐等	大数据计算平台主要实现核心算法，包括图像匹配算法，挖掘算法，智能推荐算法，知识学习算法等等，也能够通过 API 的方式建立收视率统计应用、智能推荐应用、拍立购应用

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
北京中科金财科技股份有限公司	产品采购合同	472.41	合同签订后 60 日交付产品	天好大数据融合分析平台软件 V7.0、天好远程管理软件 V1.0、天好在线服务软件 V1.0 等	基于大数据架构的智慧城市综合运营平台软件主要包含数据处理、数据洞察两大组成部分。数据处理主要包括：通过接口获取数据、根据数据进行清洗。数据洞察主要包括根据不同的图表类型去展示处理后的数据
上海格蒂电力科技有限公司	数据大规模并行计算基础支撑平台技术服务合同	443.40	合同生效 60 天内完成全部功能的开发	数据采集方案、数据分析方案、业务整合方案	数据大规模并行计算基础支撑平台是顺应目前信息化技术水平发展、服务政府职能改革的架构平台。它的主要目标是强化经济运行监测分析，实现企业信用社会化监督，建立规范化共建共享投资项目管理体系，推进政务数据共享和业务协同，为决策提供及时、准确、可靠的信息依据，提高政务工作的前瞻性和针对性，加大宏观调控力度，促进经济持续健康发展
北京陌上花科技有限公司	政府数据应用安全防护及管控平台应用层安全防护和网站安全监护技术服务合同	329.25	合同生效 60 天内完成全部功能的开发	应用层安全防护和网站安全云监护的平台建设	WEB 应用防护、网站安全监测服务、WEB 应用防护系统及可管理安全服务等

(4) 2017 年度

单位：万元

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
------	------	------	--------	--------	-------

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
中国联通	南京创意小镇紫东创意园园区综合治理大数据信息平台	1,295.96	项目期限为自合同生效之日起六个月	<p>(1) 数据资源管理系统（包括目录创建、目录维护、目录共享、基础信息库、数据资源信息库、信用管理平台等模块）；</p> <p>(2) 数据分析与展现系统（包括数据加工管理子系统、数据应用分析子系统、数据展现子系统等模块）；</p> <p>(3) 数据交换共享系统（包括 Web 服务、数据登记、数据交换、数据格式转换、数据加解密、系统服务监控等模块）；</p> <p>(4) 基础信息管理系统（包括基础数据管理、综合数据管理、数据共享管理等模块）</p>	信息源创建、目录资源计划采集、目录资源命令采集、运行状况实时监控、状态上报与异常处理、采集日志查询分析、目录资源的可视化录入、目录资源信息模板配置、目录资源信息的自动分类、目录资源数据质量评价、目录资源信息入库与更新、目录资源信息检索、目录资源信息发布、人口信息库、法人信息库、地理信息库、宏观经济信息库、社会法人基础信息库、个人基础信息库、社会法人信用信息库、个人信用信息库、电子证照库、数据抽取、数据转换、数据清理、数据整合、数据加载、数据审计、数据更新检测、数据异常处理等
普天信息技术有限公司	软件购销合同	1,196.58	自合同签订起 15 个工作日交货	天好大数据融合分析平台软件 V7.0	数据融合资源登记模块（提供信息系统登记、信息资源登记、元数据登记、服务登记、说明文档下载等功能）；数据融合资源管理模块（提供资源关联关系、信息资源查询、服务查询、高级查询、信息资源统计等功能）；数据融合审核归类模块（提供结构目录管理、资源目录管理等功能）；数据融合资源发布模块（提供服务文件挂接、信息资源审核发布、总体视图、信息系统视图、元数据视图、组织机构视图、协同组织视图等功能）等

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
中译语通科技股份有限公司	天好智慧社区产品采购合同	997.19	未约定期限	天好智慧云政务数据挖掘平台软件 V1.0、天好统一应用支撑平台软件 V3.1 等	系统登录与注册模块（提供身份证验证、登录、注册等功能）；政务服务模块（提供事项选择、服务选择、信息录入、寄件选择、取件选择、提交成功等功能）；资源预设模块；资源组合模块（提供自定义查询、快速查询、数据统计等功能）；IT 资产管理系统模块（提供首页、硬件管理、机柜管理、软件管理、盘点管理、资产报表、标签管理、条码规则管理、条码生成与打印、数据字典配置、Log 日志、用户登录、用户管理、用户角色管理、全局搜索、用户权限管理、分类资产占比分析、库存分析、备份恢复、IT 固定资产数据的同步等功能）；信息资源库模块（提供静态信息、动态信息、服务事项信息库、办理过程信息库、办理结果信息库、监察规则信息库、监察业务信息库等功能）；技术架构与应用支撑平台模块（提供数据交换平台、统一内容管理、统一基础数据库、单点登录、统一用户管理、工作流定制系统等功能）等

客户名称	合同名称	收入金额	合同约定周期	主要销售内容	实现的功能
新译信息科技（北京）有限公司	舆情数据采集分析系统委托开发合同书	471.70	合同签订后二个月内完成系统开发和安装实施	<p>(1) 大数据采集平台类（包括社交媒体数据采集器、论坛数据采集器、视频数据采集器、数据清洗及存储、数据中心维护等模块）；</p> <p>(2) 大数据处理类（包括关键词抽取、自动摘要、情感分析、情感要素抽取、命名实体识别、关系识别、大数据索引库建设等模块）；</p> <p>(3) 大数据分析类（包括基于已经处理后的数据和大数据分析框架，提供以下大数据分析功能，包括：跨语言检索；检索分析（快速分析）；专题分析；专题预警；热点分析；产品分析；行业分析；传播分析等模块）；</p> <p>(4) 大数据服务接口类（为外部应用提供统一的数据访问接口，包括检索接口、检索分析接口、专题分析接口、专题预警接口、详情页接口、热点接口、传播分析接口）；</p> <p>(5) 大数据展示平台类（参照 Goolge Earth 模型提供数据流展示平台模块）。</p>	根据预定的监控策略全面智能采集重点媒体、论坛、博客等网站里的舆情信息，并对危机信息及时报警；同时利用中文分词技术、自然语言处理技术、中文信息处理技术，对采集数据进行垃圾过滤、去重、相似性聚类、情感分析、提取摘要、自动聚类、自动发现热点等大数据舆情分析处理，并根据业务需求生成详细的舆情分析报告

3、与软件购销合同的差异

公司大数据支撑软件的子系统或功能模块既可以独立软件产品形式出售，也可以相互组合后提供给客户。

无论是签署技术服务合同或委托开发合同，还是软件购销合同，公司向客户销售的大数据支撑软件均为标准化程度较高的软件产品。公司与客户签署技术服务合同或委托开发合同与软件购销合同的具体差异如下：

通常情况下，在公司与客户采用软件购销合同形式签订合同的情况系公司将大数据支撑软件的子系统或功能模块以独立软件产品的形式出售，所销售的子系统或功能模块具有一一对应的软件著作权或软件产品登记证书。

在公司与客户采用技术服务合同或委托开发合同形式签订合同的情况下，公司根据每家客户对大数据处理工具集的具体需求，将大数据支撑软件的子系统或功能模块相互组合后进行销售。上述子系统或功能模块的功能和用途组合方式较多，相互组合后一般不具有——对应的软件著作权或软件产品登记证书。

4、相关合同是否销售标准化的软件产品，与该业务介绍“涉及的二次开发工作较少，因此合同中一般并不约定针对客户需求而进行软件开发工作的内容”存在矛盾的原因

无论是签署技术服务合同或委托开发合同，还是软件购销合同，公司向客户销售的大数据支撑软件均为标准化程度较高的软件产品。在销售阶段，公司在初步了解客户需求的情况下，提供公司标准化的功能清单与客户进行沟通。通常情况下，超出公司标准化功能清单的二次开发需求与工作量较少，一般在交付过程中予以体现，此外仅需提供软件部署、API 接口使用指导等少量的人工。因此，上述技术服务或委托开发合同的业务实质为销售标准化程度高的软件产品，与该业务介绍“涉及的二次开发工作较少，因此合同中一般并不约定针对客户需求而进行软件开发工作的内容”不存在矛盾。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“5、主营业务收入季节性波动分类”中补充披露上述内容。

(二) 补充披露上述大数据支撑软件合同存在一定项目实施时间的原因，相关项目验收较长的原因，发行人投入的人员、主要成本、工作量与项目时间之间的匹配性，项目实施时间较长是否与招股书所述大数据支撑软件“为标准化产品，人工成本较低且在前期均已费用化”相矛盾，该业务存在较长的实施周期，如何实现相关业务毛利率超过 97%

1、补充披露上述大数据支撑软件合同存在一定项目实施时间的原因，相关项目验收较长的原因

公司大数据支撑软件合同中约定的实施时间综合考虑了公司和下游客户在项目实施过程中各自所需时间等因素：（1）公司软件部署、API 接口使用指导、少量二次开发（如需）等所需时间；（2）客户具体行业应用软件的开发周期、客户软件部署环境（操作系统、数据库和应用服务器等）的搭建进度、客户软件开发人员配置及工作计划、客户将公司大数据支撑软件与其具体行业应用软件平台的集成所需周期。

公司向下游客户（信息系统集成商）销售的系标准化程度高的大数据支撑软件，涉及的二次开发工作较少，需提供软件部署、API 接口使用指导等少量的人工。根据具体项目的复杂程度，公司完成上述工作量所需的时间通常在一至两周不等，具体工作包括：（1）部署环境调试（操作系统与 JDK 适配调试、各服务器支持软件安装与调试、大数据相关基础组件、与硬件设备调试、数据库基础数据初始化安装、接口调试）；（2）性能及可靠性调试（系统性能调试、通信调试及软件功能调试）；（3）安全性调试（系统防火墙配置调试、容错及灾难恢复的调试）；（4）API 接口使用指导；（5）较少的二次开发工作（如需）等。下游客户购买公司的大数据支撑软件后，需要与其开发的特定行业应用软件平台集成到一起，使行业应用软件具备大数据的采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。虽然根据具体项目的复杂程度，公司仅需要一至两周即可完成软件部署、API 接口使用指导、少量二次开发（如需）等工作，但是下游客户具体行业应用软件的整体开发进度、客户软件部署环境（操作系统、数据库和应用服务器等）的搭建进度，以及相关客户将公司大数据支撑软件与其具体行业应用软件平台的集成等工作一般需要较长时间。因此，公司与下游客户在相关合同中约

定了一定的项目实施时间，相关项目在合同中约定的验收时间存在较长的情况。

2、发行人投入的人员、主要成本、工作量与项目时间之间的匹配性，项目实施时间较长是否与招股书所述大数据支撑软件“为标准化产品，人工成本较低且在前期均已费用化”相矛盾，该业务存在较长的实施周期，如何实现相关业务毛利率超过 97%

以公司报告期各期前五名的大数据支撑软件项目为例，相关项目时间与发行人投入的人员、主要成本、工作量之间的关系具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	项目工期(天)	收入金额	成本构成			投入人员数量 (人)	投入工时总 计(H)
					项目	金额	比例		
2020年1-6月									
1	航天科工	数据治理平台	184	285.85	外购产品及服务	-	-	3	160.00
					人工成本	1.88	100.00%		
					其他费用	-	-		
2	中国联通	多警种协同作战管理平台软件开发服务	49	259.30	外购产品及服务	-	-	3	112.00
					人工成本	1.28	100.00%		
					其他费用	-	-		
3	浙江九州云信息科技有限公司	天好互联网+惠民便民移动平台软件 V1.0	172	135.40	外购产品及服务	-	-	4	64.00
					人工成本	0.85	100.00%		
					其他费用	-	-		
4	中译语通科技股份有限公司	天好舆论监督监管软件 V5.0 产品销售合同	106	115.04	外购产品及服务	-	-	3	96.00
					人工成本	1.20	100.00%		
					其他费用	-	-		
5	中译语通科技股份有限公司	业务凭据电子化系统	165	99.06	外购产品及服务	-	-	3	160.00
					人工成本	1.50	100.00%		
					其他费用	-	-		

序号	客户名称	项目名称	项目工期(天)	收入金额	成本构成			投入人员数量 (人)	投入工时总 计(H)
					项目	金额	比例		
2019 年度									
1	联想集团	软件许可协议	48	2,211.88	外购产品及服务	-	-	3	562.00
					人工成本	5.80	100.00%		
					其他费用	-	-		
2	北京物联新泊 科技有限公司	产品采购合同	240	439.53	外购产品及服务	-	-	6	800.00
					人工成本	5.96	100.00%		
					其他费用	-	-		
3	成都九洲电子 信息系统股份 有限公司	AI视频处理平台项目	182	321.70	外购产品及服务	-	-	3	324.00
					人工成本	3.11	100.00%		
					其他费用	-	-		
4	航天科工	数据挖掘分析平台	274	303.88	外购产品及服务	-	-	2	304.00
					人工成本	3.67	100.00%		
					其他费用	-	-		
5	航天科工	数据挖掘分析平台高 并发数据引擎 (Hubble)技术支持 服务	274	280.02	外购产品及服务	-	-	2	276.00
					人工成本	3.43	100.00%		
					其他费用	-	-		
2018 年度									
1	上海网程通信	智慧城市一期	290		外购产品及服务	-	-	-	-

序号	客户名称	项目名称	项目工期(天)	收入金额	成本构成			投入人员数量(人)	投入工时总计(H)
					项目	金额	比例		
	科技发展有限公司			1,196.58	人工成本	-	-		
					其他费用	-	-		
2	中译语通科技股份有限公司	大数据风险监测平台项目委托开发	162	660.38	外购产品及服务	-	-	7	664.00
					人工成本	5.32	100.00%		
					其他费用	-	-		
3	上海格蒂电力科技有限公司	大数据计算平台项目技术服务	152	483.96	外购产品及服务	-	-	5	529.00
					人工成本	4.61	100.00%		
					其他费用	-	-		
4	北京中科金财科技股份有限公司	产品采购	98	472.41	外购产品及服务	-	-	6	612.00
					人工成本	4.76	100.00%		
					其他费用	-	-		
5	上海格蒂电力科技有限公司	数据大规模并行计算基础支撑平台技术服务	112	443.40	外购产品及服务	-	-	5	280.00
					人工成本	2.47	100.00%		
					其他费用	-	-		
2017年度									
1	中国联通	南京创意小镇紫东创意园园区综合治理大数据信息平台	126	1,295.96	外购产品及服务	-	-	41	11,062.50
					人工成本	89.13	99.44%		
					其他费用	0.50	0.56%		

序号	客户名称	项目名称	项目工期(天)	收入金额	成本构成			投入人员数量(人)	投入工时总计(H)
					项目	金额	比例		
2	普天信息技术有限公司	天好大数据融合分析平台	70	1,196.58	外购产品及服务	-	-	-	-
					人工成本	-	-		
					其他费用	-	-		
3	中译语通科技股份有限公司	天好智慧社区产品采购合同	110	997.19	外购产品及服务	-	-	1	256.00
					人工成本	1.65	100.00%		
					其他费用	-	-		
4	新译信息科技(北京)有限公司	舆情数据采集分析系统委托开发合同书	115	471.70	外购产品及服务	6.84	41.56%	12	1,196.00
					人工成本	9.60	58.33%		
					其他费用	0.02	0.11%		

注 1：2017 年度，联通系统集成有限公司江苏省分公司“南京创意小镇紫东创意园园区综合治理大数据信息平台”项目实施过程中，客户需求变更较大，且客户对工期要求较高，导致实施过程中投入人员和工作量远高于其他项目。

公司大数据支撑软件系高标准化程度的软件产品，公司涉及的二次开发工作较少，需提供软件部署、API 接口使用指导等少量的人工成本，所需人员投入和工作量均较少。根据具体项目的复杂程度，公司完成上述工作量所需的时间通常在一至两周不等，与公司投入的人员、主要成本、工作量相匹配。

但是，下游客户购买公司的大数据支撑软件后，需要与其开发的特定行业应用软件平台集成到一起，使行业应用软件具备大数据的采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。下游客户具体行业应用软件的开发、客户软件部署环境（操作系统、数据库和应用服务器等）的搭建进度，以及相关客户将公司大数据支撑软件与其具体行业应用软件平台的集成等工作一般需要较长时间。因此，受到下游客户自身因素的影响，公司大数据支撑软件项目的验收以及实施周期跨度较长，与公司投入的人员、主要成本、工作量等因素无明显匹配关系。

综上所述，公司大数据支撑软件系标准化程度高的软件产品，前期开发投入均已费用化，销售阶段涉及的少量二次开发、软件部署、API 接口使用指导等工作的人工均予以成本化，该产品涉及的二次开发工作较少，所需工作量较少，公司完成工作量所需的时间通常在一至两周不等，与公司投入的人员、主要成本、工作量相匹配；受到下游客户自身因素的影响，公司大数据支撑软件项目的验收以及实施周期跨度较长，与公司投入的人员、主要成本、工作量等因素无明显匹配关系，与招股书所述情况不存在相矛盾的情况，相关业务毛利率超过 97% 具有合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“5、主营业务收入季节性波动分类”中补充披露上述内容。

（三）补充披露发行人研发大数据支撑软件的背景、业务渊源，公司创始人、主要股东是否具有大数据开发运营经验或相关专业背景，量化分析并补充披露研发人员的数量、职级、研发经验、公司的研发投入是否支撑大数据支撑软件的研发工作，详细披露并论证该软件的来源合规性，相关软件报告期内销售金额持续上升较多的合理性，相关市场竞品情况

1、发行人研发大数据支撑软件的背景、业务渊源

(1) 公司发展大数据支撑软件业务的背景

随着大数据技术的不断成熟，越来越多的社会生活方面产生了大数据应用需求，相应地使越来越多的行业应用软件开始附带大数据应用功能。大数据支撑软件作为一种在应用软件集成开发过程中使用的功能软件，能够通过统一的数据管控标准和大数据技术体系，实现对海量数据采集、存储、加工、分析、展示和管理等功能，逐步受到各大行业应用软件集成开发商的认可。

公司在政务服务、民生资金监管、企业综合评价等政务应用软件基础上，总结、提炼并优化数据联通、采集、存储及分析等功能模块，并融合集成大数据技术领域的研发成果，形成大数据支撑软件产品。

(2) 公司发展大数据支撑软件业务的具体原因

为提高专业性和开发效率，业内信息系统集成商或软件开发商多专注于某一行业细分领域的行业应用软件开发或系统集成服务，不断积累行业实践经验和客户群体，但在大数据领域的技术储备相对较少，重新设计开发大数据相关功能模块需要大量的研发投入和较长的开发周期，亟需成熟的大数据支撑软件以支持其软件产品交付。

近年来，受各行业降本增效和互联互通等要求的影响，国内信息化建设项目决策权逐步上移，由省市级统筹规划，或由大型国企集中采购，单个项目规模较大且分布区域较广，行业内公司普遍无法全面覆盖项目的全部建设内容，因此行业内信息系统集成商在承接大型项目后一般会对外采购其他功能性支撑软件用于软件产品的集成开发。

公司项目型业务导致公司收入存在一定幅度的波动，而且项目型业务难以形成“规模复制效应”；公司大数据支撑软件等产品型业务，则有助于平衡项目型业务的波动性，降低企业经营风险，而且具有可复制性强、交付简单、部署快捷等特点，有利于实现规模化销售。综上考虑，基于对业务未来发展方向的判断、自身资源禀赋以及历史项目经验积累等多方面考虑，公司发展大数据支撑软件等软件产品型业务有利于提升盈利能力和市场竞争力。

(3) 公司大数据支撑软件的发展历程

自 2002 年以来，公司以政务行业应用软件为起点，持续完善、优化基于组件的平台化软件开发技术体系建设，建立了面向政务、地产行业需求定制开发的行业应用软件开发业务体系。公司在政务服务、民生资金监管、企业综合评价等政务应用软件基础上，总结、提炼并优化数据联通、采集、存储及分析等功能模块，并融合集成大数据技术领域的研发成果，形成大数据支撑软件产品。公司大数据支撑软件的发展历程具体如下：

① 大数据技术积累阶段（2011 年至 2015 年）

早于 2002 年，公司已成立研发中心并组建软件开发团队，在审批办证系统、政府招标与采购、电子监察等领域不断加大研发投入。随着“河南省平顶山市行政审批及电子监察系统”、“山东省滕州市行政审批、公共资源交易及电子监察软件”等政务信息化项目的顺利落地，公司开始以“平台化、产品化、规范化”为技术发展思路，将过往软件开发项目中通用性较强的功能模块进行提炼，形成了具有自主知识产权的软件开发基础平台。较为成熟的底层应用组件包括组织构架管理、用户管理、权限管理、工作流引擎、智能电子表单、移动应用、轻量级数据交换平台、用户界面接口等。

2011 年 12 月，工信部印发《物联网“十二五”发展规划》，将信息处理技术作为 4 项关键技术创新工程之一，其中包括了海量数据存储、数据挖掘、图像视频智能分析等领域。自 2014 年 3 月大数据被首次写入政府工作报告后，国务院出台《促进大数据发展的行动纲要》，明确了大数据产业发展的总体规划及指导方向。自 2011 年以来，在大数据产业政策和市场不断明朗的情况下，公司以政务信息化为切入点，探索使用大数据采集和分析技术在政务信息化领域的应用，即依托大数据分析模型，对用户行为、证照、办件、事项、资金发放、公共资源交易等数据进行关联统计分析及预测，形成用户全景画像，实现了政务服务智能推送服务、政务服务电子监察预警分析、公共资源交易预警分析等特色功能。随着对大数据相关技术的逐步掌握与理解的加深，公司通过已有项目经验的总结提炼与自主研发，针对各行业特性，逐步搭建了大数据产品框架，为后续构建公司大数据开发平台（TP-DATA）奠定了基础。随着对技术的掌握，对数据挖掘、数据应用的深入，公司产品逐渐成熟，形成了大数据系列软件产品，先后取得“天好舆论监督监管软件 V5.0”、“天好资金监督监察软件 V5.8”、

“天好民生资金监管软件 V6.2”、“天好数据安全采集及交换平台软件 V5.0”、“天好大数据融合分析平台软件 V7.0”等与大数据技术相关的软件著作权，主要应用于业务数据分析、辅助决策、信息资源等功能领域，为公司的大数据支撑软件产品形成了技术雏形。

② 大数据支撑软件业务初期发展阶段（2016 年至 2017 年）

随着大数据应用兴起，各大行业领域的信息化软件和服务开始注重基于海量数据的分析和应用，大数据支撑软件开始为各行业应用软件的集成开发提供功能支撑。自 2016 年以来，大数据支撑软件的市场需求持续扩大，相关产业政策也在不断优化，大数据产业发展写入国家“十三五”规划纲要，《大数据产业发展规划（2016-2020 年）》、《新一代人工智能发展规划》等产业政策进一步强调大数据在各大行业领域的应用。结合公司前期在大数据领域形成的技术积累，公司开始建立大数据支撑软件业务的业务发展方向，持续扩大在大数据支撑软件领域的技术和市场布局。

自 2016 年开始，公司集成了公司以往政务软件开发过程应用的数据联通、采集、存储及分析等相关技术与公司在大数据技术领域的技术成果，开发天好大数据开发平台（TP-DATA），为公司的软件开发提供大数据组件支持。在 2016 年至 2017 年期间，公司先后取得“天好大数据交换处理系统应用软件 V1.0”、“天好数据中心管理平台软件 V1.0”、“天好大数据可视化分析平台软件 V1.0”、“天好大数据管理平台软件 V1.0”、“天好数据中心资产管理系统应用软件 V1.0”、“天好数据中心综合监控平台软件 V1.0”、“天好大数据基础技术平台软件 V1.0”、“天好大数据开发平台软件 V1.0”等多项软件著作权，形成了较为全面的大数据技术布局。

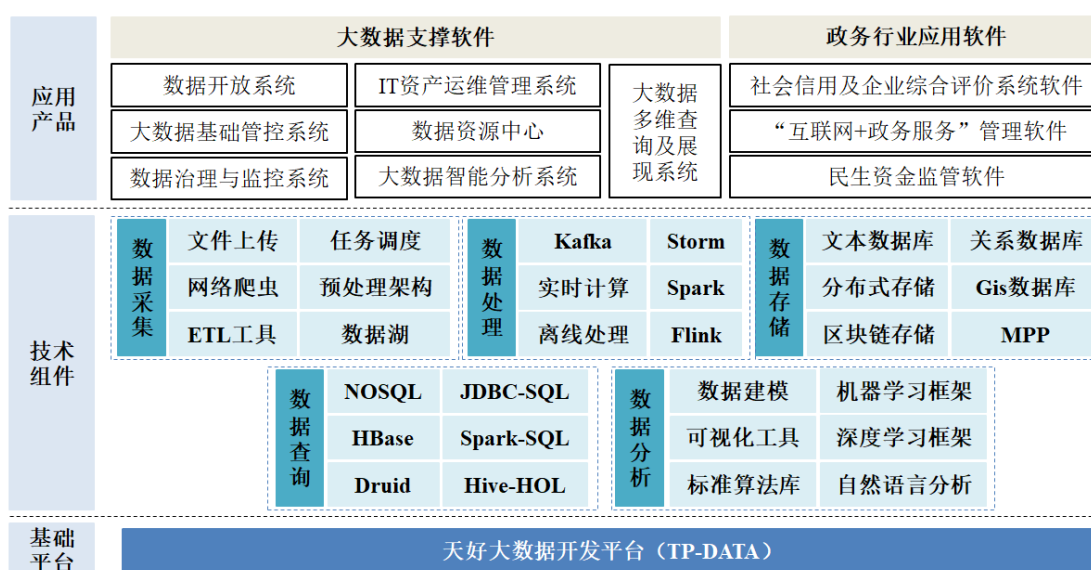
在上述基础上，公司全面推动大数据支撑软件业务的产品开发和市场布局。2016 年，公司与联通系统集成有限公司江苏省分公司等公司签订了大数据支撑软件业务的产品的相关合同；2017 年，公司大数据支撑软件业务实现的营业收入为 3,961.42 万元。公司先后为联通系统集成有限公司江苏省分公司、普天信息技术有限公司、中译语通科技股份有限公司、新译信息科技（北京）有限公司等系统集成商客户销售“天好大数据融合分析平台”、“天好智慧社区产品采购合同”、“舆情数据采集分析系统”等大数据相关软件，逐步打开了在大

数据支撑软件业务领域的市场局面，并在行业内建立了一定的市场和产品认知度。

③ 大数据支撑软件业务成熟发展阶段（2018 年至今）

随着国家大数据战略的落地实施，大数据软件市场持续扩容，在智慧城市、电子政务等领域的应用不断深化，涌现了一批大数据典型应用，客户应用大数据的能力逐渐增强。根据《中国政务大数据治理发展报告（2020 年）》统计，2017 年至 2019 年全国达 1,800 余个的省级政务数据治理相关的平台和系统建设项目已于中国政府采购网公示，政务数据平台建设的累计投入资金达 82.66 亿元，开放数据集总量从 2017 年的 8,398 个增长至 2019 年的 71,092 个。以传统政务服务为切入口，大数据处理软件开始向交通、公安、司法、教育、卫监、水务等智慧城市治理相关的各大应用领域延伸。

自 2018 年以来，公司大数据支撑软件开始步入成熟发展阶段。公司“天好大数据开发平台（TP-DATA）”的大数据功能组件也不断丰富，形成了包括数据采集、数据处理、数据存储、数据查询、数据分析等大数据通用领域的应用组件，在大数据领域形成了全面化、专业化的技术体系及布局。



自 2018 年以来，公司先后取得“天好大数据+民生资金监管平台软件 V1.0”、“天好区块链+民生资金监管平台软件 V1.0”、“天好城市感知大数据公共安全平台软件 V1.0”、“天好大数据风险监测平台软件 V1.0”、“天好基于大数据架构的智慧城市综合运营平台软件 V1.0”、“天好基于企业社会信用的中小企

业信贷风控大数据平台软件 V1.0”、“天好数据资产管理软件 V2.0”、“天好政务服务网信息资源大数据平台软件 V2.0”、“天好基于大数据的资产管理监测系统软件 V2.0”、“天好数据治理平台软件 V2.0”、“天好大数据采集交换软件 V1.0”、“天好大数据共享软件 V1.0”、“天好大数据基础服务平台软件 V1.0”等软件著作权，实现了公司大数据技术的持续升级与迭代。

2018 年至 2020 年 1-6 月，公司大数据支撑软件业务实现的营业收入分别为 7,500.18 万元、8,019.47 万元和 1,275.56 万元，公司大数据支撑软件业务的产品类别不断丰富，下游客户布局也在持续优化，形成了航天科工、联想集团、格蒂电力、中译语通、中国联通等一批行业内大型系统集成商客户。

2、公司创始人、主要股东及核心技术人员在大数据领域的开发运营经验及相关专业背景

公司实际控制人武文生、管信骏主要负责公司软件及软件开发业务的发展、战略制定、团队组建及产品规划等事项，在软件及软件开发领域拥有成熟的管理运营经验，具备大数据软件开发与销售的管理能力。在公司实际控制人的引领下，公司核心技术人员孙朝辉、王勇均在公司就职多年，在研发、技术等岗位上担任重要职务，拥有深厚的专业基础和研发技术经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实的基础。上述人员的相关简历情况具体如下：

(1) 武文生

武文生先生，天津大学计算机系计算机应用专业本科学历，工程师职称。1998 年 5 月至 2008 年 6 月任上海天好企业发展有限公司董事长；2000 年 7 月至 2015 年 8 月任天好有限董事长；2015 年 9 月至今任公司董事长。武文生先生拥有近 20 年的企业高层管理经验，熟悉掌握企业经营、管理及多领域行业的市场与运作，对公司软件开发业务发挥重要的贡献。武文生先生为公司多项核心技术的带头人，构建了公司研发体系，作为公司战略发展委员会负责人对公司技术路线进行总体规划，对公司重大科研项目进行总体指挥和把控，确保公司战略实现。在公司董事长武文生先生的带领下，公司 2011 年至 2016 年连续获得上海市明星软件企业称号，于 2018 年荣获国家级创新软件企业称号、上海市软件企业核心竞争力评价（创新型）等荣誉，2020 年成为上海市科技小巨人企

业、上海软件核心竞争力企业（创新型），并被认定为上海市企业技术中心，通过了信息系统建设和服务能力评估（CS3），取得了 ITSS 贰级、CMMI 叁级认证，取得了 ISO 9001 质量管理体系认证证书及 ISO/IEC 27001 信息安全管理 体系认证证书，20 余项软件被评为上海市优秀软件产品，已成为国内具有一定 行业竞争力的软件企业和高新技术企业。

（2）管信骏

管信骏先生，西北师范大学化学工程与工艺本科学历，高级信息系统工程 师、ITSS 项目经理、ITSS 项目工程师。2000 年 10 月至 2002 年 10 月任苏州明 基电通软件工程师；2002 年 11 月至 2017 年 10 月在公司历任总监、副总经理等 职务，主要负责公司软件开发业务。管信骏先生以客户导向和促动销售为原则， 全面构建市场推广工作体系，重点在渠道市场策略、产品市场策略、行业市场 策略和品牌推广策略等方面不断努力，为公司软件开发业务搭建了较为全面的 技术框架，并持续推动了公司软件开发业务的团队建设。自 2014 年开始，管信 骏先生持续推动公司在智慧城市领域的项目开拓与建设，于 2016 年参与陆家嘴 智慧社区整体解决方案，曾参加《新型智慧城市顶层设计高级研修班》。

（3）孙朝辉

孙朝辉先生，扬州大学信息与计算科学本科学历，系统分析师（高级）、 CMMI 内部评估师、软件开发技能标兵、2017 年中国软件行业优秀工程师，拥 有新型智慧城市技术资格证书。2005 年 7 月至 2007 年 1 月任苏州协动时代科技 股份有限公司开发工程师；2007 年 1 月至 2015 年 12 月任公司架构师；2015 年 12 月至今任公司研究院院长；2018 年 10 月至今任公司监事会主席。孙朝辉先 生对公司软件开发业务的贡献具体包括：

①作为公司统一开发平台的研发负责人，持续推动 workflow 管理平台、组织 架构及分级权限管理平台、动态表单开发平台等平台的开发。该平台作为公司 主要开发平台之一，支撑公司政务、地产等行业应用软件及大数据支撑软件的 开发，为公司未来项目和产品的扩展提供了统一的坚实技术基础。

②作为机器学习技术研究负责人，已完成基础技术研究工作，该技术成果 已成为公司数据服务类产品的基础架构技术，技术上涵盖监督类机器学习技术、

非监督类机器学习技术，及部分基于神经网络的深度学习技术。同时，应用领域包括互联网+政务、智慧运维、AI 社区、地产等产品和行业，为数据服务类产品提供坚实的技术基础。

③作为区块链技术研究负责人，负责区块链技术的研究和应用，支持售前、市场的尝试和应用创新工作，聚焦于区块链中间件的研发，为未来相关产品方案、项目提供技术基础和应用实践经验。此外，其主导互联网技术（如微服务、Docker、K8s 等）研究，完成互联网平台、统一支付网关的研发和建设，构建了互联网产品和项目的平台基础。

④负责移动开发技术开发平台建设，实现公司向移动端开发的转变，现阶段正综合规划公司混合开发平台，相关平台开发完成后将进一步降低公司软件类项目的研发成本。

（4）王勇

王勇先生，福建农林大学计算机科学与技术专业本科学历，IT 服务项目经理、2016 年软件服务明星、2017 年中国软件行业优秀工程师。2006 年 8 月至 2007 年 4 月任苏州达内信息科技有限公司培训职员；2007 年 4 月至 2015 年 9 月任天好有限苏州分公司研发二部经理；2015 年 10 月至今任公司监事。王勇先生对公司软件开发业务的贡献具体包括：

①牵头搭建研发集成开发平台（TP-DEV），整合了 workflow、权限、附件、平行越权、垂直越权、单点登录、重复提交、容错机制、系统安全（防爬虫以及防 DDOS 攻击等）、日志审计、全文检索、缓存机制、自定义表单、数据字典、节假日等功能的开发整合。其以 TP-DEV 平台为基础，为新项目的开发建设提供了保障，并有效降低了开发复杂度、提升了公司软件业务的开发效率。

②带领团队研发大数据开发平台（TP-DATA），从数据的采集、过滤、存储、分析、清洗、建模、展现上进行了深层次的开发与整合，对数据实时和离线分析技术栈进行优化升级，并搭建了基于 Lambda 架构的数据分析统计系统体系。此外，王勇先生引入 OLAP 分析功能、自动化建模、解耦数据存储和数据查询、优化统计过程，配合大数据相关技术 Hadoop、Hive、Hbase、Kafka、Flume、Zookeeper 等，研发出大数据的基础开发框架，并通过建立行业应用的贝叶斯算

法、决策树算法、监督学习算法等以及辅助科技金融评价模型、精准推送模型、监管大数据模型、事项图谱分析等模型，为园区、社区、政务、运营商、电力、金融服务等行业在精准画像、预测分析、精准推送等方面提供了支持。

③带领团队完成大数据中间件 ETL 工具的开发，通过大数据中间件 ETL 工具的开发完成，为新项目的数据交换提供了全面的支持，实现了全局数据的系统化运作管理（信息孤岛、数据统计、数据分析、数据挖掘），为决策支持系统、经营分析、精准画像等系统的深度开发应用奠定基础。

④带领团队完成企业服务总线 ESB 的开发，使开发人员快速便利地连接多个应用，并支持应用间的数据交换。此外，其攻坚实现了分叉和聚集消息流以及基于内容的路由的消息路由功能，简化了电力、金融等大数据项目的开发难度，有效提升了研发效率。

3、量化分析并补充披露研发人员的数量、职级、研发经验、公司的研发投入是否支撑大数据支撑软件的研发工作

经过长期的创新与发展，公司已建立一支面向大数据支撑软件、政务行业应用软件、地产行业应用软件等软件开发领域的软件开发团队，团队人员拥有国家信息技术服务标准应用经理、IT 服务项目经理、信息系统项目管理师、国际项目经理资质认证（IPMP）、中国软件行业优秀工程师、CMMI 内部评估师等多项职称或荣誉。截至 2020 年 6 月末，公司研发及技术人员数量为 181 人，其中从事软件开发业务的工作年限为 1-3 年、3-5 年、5 年以上的人员数量分别为 56 人、34 人和 91 人；T1（新手）职级 72 人、T2（有经验者）职级 55 人、T3 至 T4（能手及骨干）职级 47 人、T5 至 T6 职级（专家及资深专家）7 人。

（1）公司研发费用率与同行业的比较情况

报告期各期，公司研发费用在营业收入中的占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	804.54	1,496.59	1,301.61	1,252.43
营业收入	8,429.44	29,085.50	22,113.08	21,340.23
占营业收入比例	9.54%	5.15%	5.89%	5.87%

报告期内，同行业可比公司研发费用占营业收入的比例如下所示：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年	2017年
普元信息	25.90%	13.92%	13.63%	14.23%
拓尔思	9.90%	9.45%	11.82%	11.77%
明源云	22.09%	22.65%	23.90%	27.04%
南威软件	11.65%	5.44%	4.68%	未披露
卓繁信息	未披露	未披露	10.41%	8.56%
科创信息	17.61%	7.39%	7.29%	7.17%
山大地纬	46.22%	15.68%	14.60%	14.02%
金证股份	14.01%	13.89%	12.70%	11.92%
云多科技	4.74%	4.82%	4.76%	4.85%
新点软件	未披露	15.14%	15.66%	14.84%
平均值	19.01%	12.04%	11.94%	12.71%
公司	9.54%	5.15%	5.89%	5.87%
公司（收入剔除系统集成及硬件销售）	25.95%	11.24%	11.66%	17.71%

数据来源：同行业公司披露的定期报告、招股说明书等。

报告期内，公司的研发费用率相比同行业上市公司平均水平较低，主要原因是与同行业可比公司相比，公司系统集成及硬件销售业务占比较高，该部分业务所需研发投入较少。若剔除上述两类业务后，公司研发费用率同行业可比公司平均水平处于可比区间。2017年度至2019年度，公司研发费用率与普元信息、拓尔思、山大地纬等以软件业务为主的公司较为接近。2020年1-6月，公司研发费用率为25.95%，远高于同行业可比公司平均水平，2020年1-6月研发费用为804.54万元，占2019年度研发费的比例为53.76%，前述情况系各公司受2020年1-6月营业收入受上半年疫情影响存在一定波动，同行业公司普元信息、拓尔思、山大地纬等同样存在显著高于平均值的情况，具备合理性。

（2）公司研发职工薪酬与同行业的比较情况

2017年至2020年1-6月，研发费用中职工薪酬金额分别为850.17万元、980.10万元、1,188.75万元和595.56万元，最近三年呈逐年增长的态势，主要系随着公司经营规模，尤其是软件开发及软件产品业务的快速发展，公司研发人员人数及人均薪酬都有所增加。

① 研发人员平均职工薪酬

报告期内，公司研发人员平均薪酬如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发人员薪酬总额	595.56	1,188.75	980.10	850.17
研发人员平均人数(人)	88	66	63	60
研发人员平均薪酬	6.77	18.01	15.56	14.17

注：研发人员平均人数=(Σ 每月末研发人员人数)/当期月数。

② 同行业可比公司研发人员薪酬水平分析

单位：万元

证券简称	研发人员平均人数(人)			工资薪酬(研发费用)			研发人员平均薪酬		
	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年	2019年	2018年	2017年
普元信息	168	137	127	1,812.87	3,797.96	3,526.89	10.79	27.72	27.77
拓尔思	934	793	663	7,376.12	8,161.46	7,571.31	7.90	10.29	11.42
明源云	未披露	未披露	608	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
南威软件	未披露	407	314	未披露	1,763.98	1,058.81	未披露	4.33	3.37
卓繁信息	未披露	210	156	未披露	802.55	433.80	未披露	3.82	2.78
科创信息	214	201	未披露	2,807.69	2,405.75	未披露	13.12	11.97	未披露
山大地纬	643	未披露	未披露	6,767.78	未披露	未披露	10.53	未披露	未披露
金证股份	3,568	3,273	3,057	61,240.72	54,312.06	41,635.00	17.16	16.59	13.62
云多科技	35	35	32	569.20	553.37	436.63	16.26	15.81	13.64
新点软件	1,376	1,211	874	22,969.87	18,499.26	12,482.50	16.69	15.28	14.28
行业平均值	-	-	-	-	-	-	13.21	13.23	12.41
行业中位数	-	-	-	-	-	-	13.12	13.63	13.62
公司	66	63	60	1,188.75	980.10	850.17	18.01	15.56	14.17

注：除新点软件外，同行业研发人员平均人数=(上年末研发人员人数+本年末研发人员人数)/2；新点软件根据其招股说明书披露，取用数为：年度研发人员数量= Σ 每月研发人员数量/当期月数。

数据来源：同行业公司披露的定期报告、招股说明书等。

公司坚持“技术创新+基础平台+解决方案”的技术研发体系和产品开发模

式,高度重视研发人才队伍的建设,持续增加研发投入。2017年度至2019年度,公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司相比,处于较高水平。

综上所述,公司已建立一支面向大数据支撑软件、政务行业应用软件、地产行业应用软件等软件开发领域的软件开发团队,团队人员具备成熟的软件开发经验并获得较为全面的职称或荣誉,其中从业年限长、经验丰富的软件开发人员占比较高,且公司各期研发投入、平均研发职工薪酬变动情况合理,可支撑公司大数据支撑软件的研发工作。

4、大数据支撑软件的来源合规性

公司大数据支撑软件聚焦于数据资源的采集、存储、加工、分析、展示和管理等通用性较强的功能需求,主要包括数据开放系统、大数据基础管控系统、数据治理与监控系统、大数据智能分析系统、大数据多维查询及展现系统和天好数据服务集成管理平台等子系统或功能模块。公司大数据支撑软件相关子系统或功能模块的形成过程、形成的主要软件著作权成果,以及取得方式情况具体如下:

子系统	形成过程	形成的主要 软著成果	取得 方式
数据开放系统	基于天好快速开发平台软件 V1.0、天好门户平台软件 V6.3 等基础框架软件和门户管理软件、结合天好智能表单软件 V6.0 等数据可视化组件,并以天好数据中心管理平台软件 V1.0、大数据开发平台等软件平台整合开发、演进,构建数据开放门户及其后台数据管理,从而形成数据开放系统。	天好大数据信息资源管理软件 V1.0	自主开发
大数据基础管控系统	在前期政务服务相关的审批办证信息管理系统、档案管理软件等项目实施过程中,累积了大量行业数据管理经验,形成了一套规范的数据管理方法和通用标准,建立了通用数据元和元数据基础建设方法和技术框架,在此基础上进一步整合构建了新一代的大数据基础管控系统。	天好大数据基础管控平台软件 V1.0	自主开发
数据治理与监控系统	在民生资金监管、科技防腐平台等软件项目的开发中积累了较多数据规划和行业应用建模经验,在此基础上整合和构建一体化大数据数据传输、采集、清晰、安全等模块,实现数据全生命周期管控、数据治理和监控,从而形成了数据治理与监控系统。	天好数据治理与监控平台软件 V1.0	自主开发

子系统	形成过程	形成的主要 软著成果	取得 方式
大数据智能分析系统	综合天好大数据可视化分析平台软件、天好大数据统计分析平台软件 V1.0、天好大数据融合分析平台软件 V7.0、天好云智能分析平台软件 V7.0、天好智慧云政务数据挖掘平台软件 V1.0、天好大数据统计分析平台软件 V1.0 等众多丰富的可视化技术组件和数据挖掘模型，结合机器学习技术和行业数据分析项目实施经验，进行整合优化，从而构建大数据智能分析系统。	天好大数据智能分析系统 V1.0	自主开发
大数据多维查询及展现系统	在天好工业企业集约利用大数据分析平台软件 V1.0、天好智慧卫生监督指挥大数据分析软件 V1.0 等行业大数据分析软件实施中，积累了大量的统计分析技术，同时结合天好智能表单软件 V6.0 的可视化和拖拽技术，对接智能分析系统接口和服务，实现了数据深度挖掘及展现，从而形成了大数据多维查询及展现系统。	天好大数据多维查询系统 V1.0	自主开发
天好数据服务集成管理平台	基于天好大数据开发平台软件 V1.0、天好统一应用支撑平台软件 V3.1 的开发能力和技术支撑，并结合在天好数据安全采集及交换平台软件 V5.0、天好大数据基础技术平台软件 V1.0、天好数据中心管理平台软件 V1.0 等数据服务软件项目开发过程中积累的大量数据管理平台模块，整合完善构建形成天好数据服务集成管理平台。	天好数据服务集成管理平台软件 V1.0	自主开发

公司大数据支撑软件产品子系统或功能模块均由公司自主开发，主要技术成果已申请并取得相关软件著作权，软件来源合法合规，不存在侵犯他人知识产权的情况。

5、大数据支撑软件报告期内销售金额持续上升较多的合理性，相关市场竞争情况

(1) 大数据支撑软件报告期内销售金额持续上升较多的合理性

随着大数据等新兴技术的兴起，政务、水务、卫生、医疗、教育、交通等领域的信息化软件和服务开始注重基于海量数据的分析和应用，大数据支撑软件开始为各行业应用软件的集成开发提供功能支撑，公司顺应行业及技术发展趋势，积极拓展软件产品业务。报告期内，公司大数据支撑软件业务增长较快，2017年度至2020年1-6月分别实现收入3,961.42万元、7,500.18万元、8,019.47万元和1,275.56万元，其中2018年度收入增加3,538.75万元，增长率为89.33%，增幅较大；2019年度收入维持在较高水平，具体原因如下：

①信息化建设高速发展，大数据相关软件需求持续增长

近年来，中国政府和企业加速布局信息化建设，新技术、新业态与传统技术及行业应用深度融合。随着大数据应用的普及推广，越来越多的行业应用软件开始附带大数据应用功能，大数据支撑软件逐步发展成为一种功能软件支撑各大行业应用软件的集成开发。根据赛迪顾问《2019 中国大数据产业发展白皮书》的统计和预测，2017 年中国大数据软件产业规模为 630 亿元，2018 年中国大数据软件的产业规模达 823 亿元，增长率为 30.63%，预计到 2020 年将达到 1,363 亿元，年均复合增长率达 28.69%。

而行业内信息系统集成商往往专注于某一细分领域的行业应用软件开发或系统集成服务，具备一定的行业应用积累和市场客户基础，但在大数据领域的开发经验相对较少，重新设计开发大数据相关功能模块需要大量的研发投入和较长的开发周期，亟需成熟的大数据支撑软件以支持其软件产品的交付。公司的大数据支撑平台系列产品符合上述信息系统集成商对大数据功能的需求。

②前期技术积累，大数据领域具有竞争优势

由于公司过往开发的政务服务、民生资金监管、企业综合评价等政务应用软件均涉及数据联通、采集、存储及分析等相关数据处理功能，公司通过对过往应用软件开发项目的总结和提炼，并融合集成大数据技术领域的研发成果，形成了大数据支撑平台系列产品。经过公司持续的升级和迭代，天好大数据开发平台（TP-DATA）包括数据采集、数据处理、数据存储、数据查询及数据分析等核心技术组件，公司亦先后形成“天好大数据开发平台软件 V1.0”、“天好大数据监控管理软件 V1.0”、“天好大数据共享软件 V1.0”、“天好大数据采集交换软件 V1.0”、“天好数据治理平台软件 V2.0”、“天好全过程大数据应用场景支撑技术服务 V1.1”、“天好大数据融合分析平台软件 V7.0”等软件著作权，在大数据领域具备一定的市场竞争优势。

③公司积极开拓市场和客户，并取得明显成效

2018 年，公司成功开发了格蒂电力、北京陌上花科技有限公司、中译语通三个大数据支撑软件客户，当年分别实现销售收入 2,246.23 万元、1,347.55 万元和 1,279.91 万元，合计金额 4,873.68 万元。

2019 年，公司成功开发了航天科工、联想集团、成都九洲电子信息系股

份有限公司、北京物联新泊科技有限公司、万国数据服务有限公司、深圳市中兴康讯电子有限公司、黑龙江省公众科技有限公司等大数据支撑软件客户，当年分别实现销售收入 2,687.77 万元、2,211.88 万元、976.04 万元、439.53 万元、152.83 万元、54.72 万元和 31.13 万元，合计金额 6,553.89 万元；公司原开发的客户格蒂电力、中国联通、上海网程通信科技发展有限公司、宝利信通（北京）软件股份有限公司等仍保持了持续的需求，当年分别实现销售收入 1,137.83 万元、251.89 万元、75.22 万元和 0.64 万元，合计金额 1,465.58 万元。

(2) 大数据支撑软件相关市场竞品情况

公司在大数据支撑软件相关市场竞品情况如下表所示：

企业名称	业务分布	具体产品	服务客户	收入规模
普元信息 (688118.SH)	普元信息面向金融、政务、电信、能源、制造业等行业大中型客户，提供自主可控、安全可靠的软件基础平台产品及相应技术服务，产品分布于基础中间件、云应用平台、大数据中台三大领域	普元信息在大数据支撑软件领域内的主要产品包括元数据平台、数据质量平台、大数据集成交换平台、数据服务共享平台、大数据管理平台、智慧数据应用平台、主数据管理平台等	南方电网、东方航空、地产公司、地方政府大数据中心、中国移动等	2017 年度，2018 年度、2019 年度，普元信息大数据中台软件与服务实现的收入分别为 6,480.02 万元、8,386.01 万元和 10,000.42 万元
拓尔思 (300229.SZ)	拓尔思围绕自然语言处理核心，以语义智能为方向，开发了多个系列的通用平台和行业应用软件产品，产品分布于“产品+行业解决方案”、在线软件云和数据服务相结合的“云+数据服务”	拓尔思在大数据支撑软件领域内的主要产品包括 TRS Hybase 海贝大数据管理系统、TRS 网察大数据分析平台、TRS 数家媒体大数据云服务平台、TRS 数星智能风控大数据平台等	公安、政法等政府部门	2017 年度、2018 年度、2019 年度，拓尔思软件、安全产品实现的收入分别为 28,875.86 万元、28,353.18 万元和 28,502.79 万元

企业名称	业务分布	具体产品	服务客户	收入规模
公司	公司大数据支撑软件的主要客户为信息系统集成商	公司先后形成天好大数据开发平台、天好大数据监控管理软件、天好大数据共享软件、天好大数据采集交换软件、天好数据治理平台软件、天好全过程大数据应用场景支撑技术服务、天好大数据融合分析平台等	航天科工、中国联通、中译语通、格蒂电力、联想集团等	2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月,公司大数据软件产品收入分别为3,961.42万元、7,500.18万元、8,019.47万元和1,275.56万元

数据来源：上市公司公开披露信息及官方网站所列示信息。

在大数据领域，随着信息资源规模和数据处理技术的不断升级，大数据软件开始赋能传统应用软件，市场参与者依据不同的历史积累纷纷布局大数据市场。百度、阿里巴巴、腾讯等大型互联网企业基于海量用户数据自主开发大数据技术应用，协同主业进一步扩大产业布局；传统中间件及行业应用软件开发商对历史产品和项目开发经验进行总结，并持续增加大数据技术的研发投入，形成了大数据支撑软件以及围绕各大行业应用需求定制开发的大数据应用软件。

公司针对大数据应用的通用性需求自主开发了大数据基础管控系统、数据治理与监控系统、数据开放系统、大数据智能分析系统、大数据多维查询及展现系统和天好数据服务集成管理平台等大数据支撑软件系列产品，为行业客户和信息系统集成商的集成开发提供大数据功能支撑。发展至今，公司在数据资源的采集、存储、加工、分析、展示和管理等通用性较强的核心技术领域建立了丰富的技术积累，先后被评为“上海市静安区大数据重点企业”、“上海市科技小巨人企业”、“上海软件核心竞争力企业（创新型）”。随着公司主营业务的持续发展，公司将进一步扩大已有产品和服务的市场布局，持续加大新技术、新产品的研发投入，进一步提升核心竞争力、增强抗风险能力，为公司可持续发展奠定良好基础。

综上所述，2017至2019年度，公司与普元信息同类型产品营业收入均呈增长态势，公司数据支撑软件的销售规模持续上升具有合理性。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、

高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简介”及“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品和服务情况”之“（一）公司主要产品和服务”之“1、软件开发及产品业务”中补充披露上述内容。

（四）结合发行人称其大数据支撑软件开发过程中并没有使用外部数据，披露发行人内部是否拥有足够的`数据验证`、开发该大数据支撑软件，并保证相关工具集加工、分析、管理的准确性，同时实现迭代升级，结合披露相关软件开发的难度，同时结合该事项补充披露相关客户向发行人大额购买支撑软件产品，未进行自主研发的原因及合理性，客户此前该软件的供应商，发行人替换该供应商成为发行人新供应商的方法

1、结合发行人称其大数据支撑软件开发过程中并没有使用外部数据，披露发行人内部是否拥有足够的`数据验证`、开发该大数据支撑软件，并保证相关工具集加工、分析、管理的准确性，同时实现迭代升级

发行人拥有足够的`数据验证`、开发大数据支撑软件：一方面，公司使用数据生成器（`th-unidata-mock` 工具）自动批量生成大量可用的虚拟数据，进行大数据支撑软件的功能和性能验证，以保证相关工具集加工、分析、管理的准确性；另一方面，客户会根据公司的研发需求提供虚拟数据或脱密后的数据样本，供公司用于大数据支撑软件产品的开发、测试。

公司采取“技术创新+基础平台+解决方案”的技术研发体系和产品开发模式，组建由天好研究院、研发中心、技术服务中心和产品中心四大部门组成的研发与项目实施组织架构，既各司其职，又注重在研究、平台、项目、产品四个领域的协同发展和积累沉淀，将技术研发与行业实践融合，使技术研发能够有效转化为项目方案或产品，也使行业实践中提炼出的通用功能模块能及时封装固化到公司的三大软件开发基础平台，实现公司大数据支撑软件持续的升级和迭代。

2、结合披露相关软件开发的难度，同时结合该事项补充披露相关客户向发行人大额购买支撑软件产品，未进行自主研发的原因及合理性

公司大数据支撑的开发需要长期技术积累和丰富的行业经验。自 2002 年以

来，公司以政务行业应用软件为起点，持续完善、优化基于组件的平台化软件开发技术体系建设，建立了面向政务、地产行业需求定制开发的行业应用软件开发业务体系。公司在政务服务、民生资金监管、企业综合评价等政务应用软件基础上，总结、提炼并优化数据联通、采集、存储及分析等功能模块，并融合集成大数据技术领域的研发成果，形成大数据支撑软件产品，积累了较多相关软件著作权或软件产品登记证书，并取得了多项相关荣誉、测评报告和发明专利。公司已掌握大数据采集、处理、分析、挖掘等技术，同时在数据智能计算和应用方面亦积累了数据的分类、聚类、预测、推荐等核心算法，可在实际业务中帮助客户挖掘数据价值，实现数据管理智能化。

公司大数据支撑软件的下游客户主要为信息系统集成商。为提高专业性和开发效率，业内信息系统集成商或软件开发商多专注于某一行业细分领域的行业应用软件开发或系统集成服务，不断积累行业实践经验和客户群体，但在大数据领域的技术储备相对较少，重新设计开发大数据相关功能模块需要大量的研发投入和较长的开发周期，亟需成熟的大数据支撑软件以支持其软件产品交付。

近年来，受各行业降本增效和互联互通等要求的影响，国内信息化建设项目决策权逐步上移，由省市级统筹规划，或由大型国企集中采购，单个项目规模较大且分布区域较广，行业内公司普遍无法全面覆盖项目的全部建设内容，因此行业内信息系统集成商在承接大型项目后一般会对外采购其他功能性支撑软件用于软件产品的集成开发。

上述信息系统集成商采购了公司的大数据支撑软件后，可以与其自主开发的特定行业应用软件平台集成到一起，使行业应用软件具备大数据的采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。比如格蒂电力开发的智慧电网管理应用软件，采购公司的大数据支撑软件应用到其电力能源数据分析中；中译语通擅长语言分析，主要服务媒体或宣传部门等客户，采购公司的大数据支撑软件应用于语料的大数据分析中。

公司大数据支撑软件成熟度高，解决了信息系统集成商自主开发大数据相关技术可能面临的开发周期长、投入大、系统稳定性差、失败风险高等行业痛点。

随着公司大数据支撑软件的技术积累，取得越来越多的信息系统集成商的认可，报告期内公司大数据支撑软件收入呈逐年上升趋势。

综上，相关客户向发行人大额购买支撑软件产品，未进行自主研发具有合理性。

3、客户此前该软件的供应商，发行人替换该供应商成为发行人新供应商的方法

公司大数据支撑软件的下游客户主要为信息系统集成商，包括航天科工、联想集团、格蒂电力、中译语通、中国联通、普天信息技术有限公司等，该类客户主要为央企、国企、跨国企业和上市公司及其下属公司，对于其商业信息均有严格的保密制度。根据查询行业内的相关报告、公开披露的公告等资料，公司未能获取客户此前该软件的供应商信息。

公司基于长期技术积累和丰富的行业经验，逐步形成大数据支撑软件产品，积累了较多相关软件著作权或软件产品登记证书，并取得了多项相关荣誉、测评报告和发明专利。公司大数据支撑软件成熟度高，为信息系统集成商提供大数据处理的工具集，使其行业应用软件具备大数据的采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能，可以满足信息系统集成商关于大数据处理的工具集的需求。随着公司大数据支撑软件的技术积累，取得越来越多的信息系统集成商的认可，报告期内公司大数据支撑软件收入呈逐年上升趋势。

公司大数据支撑软件客户主要为央企、国企、跨国企业和上市公司，公司按照企业客户的采购要求参加相应的采购程序。报告期内，公司根据企业客户的采购要求履行企业采购程序，取得企业客户大数据支撑软件项目。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品和服务情况”之“（一）公司主要产品和服务”之“1、软件开发及产品业务”中补充披露上述内容。

（五）结合公司称该软件的客户为信息系统集成商，但相关前五大客户含中国联通、航天科工等公司，披露上述公司购买发行人该软件的用途，持续购买的原因，该工具集占集成商对外销售软件的成本比例，相关公司各期购买发行人该软件的金额与其集成后对外销售软件金额的匹配性

1、结合公司称该软件的客户为信息系统集成商，但相关前五大客户含中国联通、航天科工等公司，披露上述公司购买发行人该软件的用途，持续购买的原因

(1) 相关前五大客户含中国联通、航天科工等公司的原因

公司大数据支撑软件相关前五大客户系按照受同一实际控制人控制的客户合并计算销售额进行披露，其中：中国联通具体包括联通系统集成有限公司江苏省分公司、联通（黑龙江）产业互联网有限公司和中国联合网络通信有限公司北海市分公司；航天科工具体包括北京航天泰坦科技股份有限公司和贵州航天云网科技有限公司。上述客户均为信息系统集成商，相关客户基本情况如下：

客户简称	合并范围	基本情况	报告期内是否采购大数据支撑软件
中国联通	联通系统集成有限公司江苏省分公司	公司主营业务覆盖通信及信息业务相关的系统集成、计算机信息系统集成及软件开发与服务，第一类增值电信业务中的互联网接入服务，第二类增值电信业务中的在线数据处理与交易处理，国内呼叫中心服务等。	是
	联通（黑龙江）产业互联网有限公司	公司是联通系统集成有限公司的全资子公司。公司主营业务覆盖信息系统集成服务，计算机技术和物联网技术的软件开发与服务，大数据、云平台、云基础设施、云软件服务，数据处理和存储服务，信息技术咨询服务与电信业务经营等。主要产品包括智慧城市、政务云、遥感大数据。	是
	中国联合网络通信有限公司北海市分公司	公司主营业务覆盖因特网数据传送，国际数据通信、无线接入，大数据通信，固定网国内数据传送，无线数据传送，在线数据处理与交易处理，国内因特网虚拟专用网服务，因特网数据中心服务、因特网接入服务等。	是
航天科工	北京航天泰坦科技股份有限公司	公司长期致力于多源遥感影像集成处理和地理信息综合应用服务的技术研究，具备软件开发、系统集成、数据加工和信息服务的综合业务能力，是我国领先的空天信息技术服务的提供商。主要产品有泰坦航测软件、泰坦遥感软件、泰坦超算平台、泰坦云服务平台、泰坦全球地图服务系统，以及泰坦终端机。	是
	贵州航天云网科技有限公司	公司是中国航天科工集团公司出资成立的“互联网+智能制造”高科技互联网企业，公司主营业务覆盖云计算、物联网与大数据等，主要产品为贵州“工业云”。	是

(2) 披露上述公司购买发行人该软件的用途

上述信息系统集成商主要专注于开发其各自擅长的垂直行业的应用软件，

采购了公司的大数据支撑软件后，可以与其自主开发的特定行业应用软件平台集成到一起，使行业应用软件具备大数据的采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。

（3）持续购买的原因

信息系统集成商根据自身特定行业应用软件集成开发的需要向公司采购的主要是大数据支撑软件等软件产品。报告期内，部分信息系统集成商客户持续向公司采购大数据支撑软件产品。

信息系统集成商每年向公司持续采购的原因如下：①信息系统集成商一般也具备软件开发能力，但主要专注于开发其各自擅长的垂直行业的应用软件，公司大数据支撑软件成熟度高，解决了信息系统集成商自主开发大数据相关技术可能面临的开发周期长、投入大、系统稳定性差、失败风险高等行业痛点；②信息系统集成商不同项目之间对大数据处理的工具集的需求不同，公司根据客户具体需求将子系统或功能模块相互组合成多功能综合性的大数据支撑软件进行销售；③近年来大数据等新一代信息技术持续升级迭代，为顺应行业技术发展趋势和潮流，不断提升产品竞争力，公司采取“技术创新+基础平台+解决方案”的技术研发体系和产品开发模式，持续实现公司大数据支撑软件相关工具集的升级和迭代，丰富和提升相关工具集的大数据采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能，以更好地满足下游客户对相关功能日益升级的需求；④现阶段，我国大数据产业发展情况良好，各行各业与大数据技术实现深度融合的案例层出不穷，进一步拉动了信息系统集成商对公司大数据支撑软件等软件产品的需求，目前公司大数据支撑软件已经在智慧电网、智慧农业、智慧教育、智慧政务、智慧交通、精准营销等多个应用场景中使用。随着公司大数据支撑软件的技术积累，取得越来越多的信息系统集成商的认可。

综上所述，信息系统集成商向公司持续采购具备合理性。

2、该工具集占集成商对外销售软件的成本比例，相关公司各期购买发行人该软件的金额与其集成后对外销售软件金额的匹配性

公司向客户（信息系统集成商）销售大数据支撑软件，本质是为客户提供大数据处理的工具集。客户如何使用该工具集、使用该工具集开发何种功能的

软件或集成到哪些软件产品中，均由客户自主决策。公司大数据支撑软件的下游客户主要为信息系统集成商，包括航天科工、联想集团、格蒂电力、中译语通、中国联通、普天信息技术有限公司等，该类客户主要为央企、国企、跨国企业和上市公司及其下属公司，对于其商业信息均有严格的保密制度。根据查询行业内的相关报告、公开披露的公告等资料，公司未能获取相关客户对外销售软件的成本、其集成后对外销售软件金额等信息。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品和服务的规模、销售收入”之“2、主要产品和服务的销售收入构成情况”中补充披露上述内容。

（六）详细结合行业其他公司的情况，说明使用 API 模式让客户调用大数据支撑软件是否符合行业特点，发行人相关服务器支出是否与客户调用情况相匹配，客户调用频率和数量与其购买金额、品种的匹配性

1、详细结合行业其他公司的情况，说明使用 API 模式让客户调用大数据支撑软件是否符合行业特点

公司大数据支撑软件以符合行业通用标准的 API 接口方式开放给客户，为客户特定行业大数据应用软件的集成开发提供支撑。在大数据领域，公司主要为信息系统集成商及行业客户提供大数据支撑软件产品，与公司产品类型相似的竞争对手主要包括普元信息、拓尔思。根据查询公开披露的公告等资料，上述企业使用 API 模式的相关情况具体如下：

（1）普元信息

基于技术组件框架的研发方法区别于只注重功能实现的传统技术研发方法，普元信息所掌握的基于技术组件框架的研发方法，是从以下三个维度对研发进行统一规范，并形成相应的技术框架：通过使用接口（API）框架，标准化技术组件的使用方式；通过集成接口（SPI）框架，统一技术组件之间集成方式及与环境对接方式；通过管理接口（MPI）框架，定义技术组件的可维护、可管理及安全合规。普元信息通过上述技术组件框架的研发方法，既解决了技术功能性、性能等问题，又实现了对企业信息环境、安全及管理等方面的支撑。通过上述技术平台的持续研发，普元信息得以在多个技术领域实现快速的积累，使得普

元信息能够从 SOA 领域快速拓展到云计算和大数据领域的业务。

（2）拓尔思

API 指应用程序编程接口（Application Programming Interface）是一些预先定义的函数，或指软件系统不同组成部分衔接的约定。用来提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件得以访问的一组例程，而又无需访问源码，或理解内部工作机制的细节。拓尔思的基础资源数据中台，系新建面向海量业务数据的基础资源数据中台，构建政务、金融、专利、开源情报等行业的业务数据资产目录，提供政务知识库、企业风险画像、上市公司年报图谱、专利检索、机构知识产权画像、开源情报图谱、网站用户行为画像等应用的智能数据服务 API。

综上，上述与公司产品类型相似的竞争对手均存在使用 API 模式的情况，使用 API 模式让客户调用大数据支撑软件的模式符合行业特点。

2、发行人相关服务器支出是否与客户调用情况相匹配，客户调用频率和数量与其购买金额、品种的匹配性

API 是应用程序编程接口（Application Programming Interface）的缩写，是软件行业术语，可以理解为一组通用的技术标准。客户的软件开发人员按照该标准进行编程，可以在不访问公司大数据支撑软件源代码的情况下，实现调用大数据支撑软件的数据采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。公司将 API 接口具体适配方法，在软件使用手册或培训资料中开放给客户。

在项目的实施和交付过程中，公司指导或协助客户将大数据支撑软件部署在客户的服务器上，相关客户在其自身的服务器上通过 API 接口进行交互，实现调用大数据支撑软件的数据采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。因此，公司下游客户在调用公司大数据支撑软件的过程中，系在其自身的服务器上调用，不涉及访问公司服务器的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品和服务情况”之“（二）公司主要产品和服务”之“1、软件开发及产品业务”中补充披露上述内容。

（七）补充披露公司当期新签合同在当期的完成情况表未含大数据支撑软件产品的原因

公司当期新签合同在当期确认收入的比例如下（大数据支撑软件产品包含在软件产品业务项下）：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	8,429.44	29,085.50	22,113.08	21,340.23
其中：软件产品业务营业收入	1,275.56	8,314.18	7,548.41	4,255.44
软件开发业务营业收入	887.28	2,037.48	1,394.03	1,948.03
系统集成业务营业收入	4,595.41	9,720.18	7,123.26	8,318.03
运维技术服务业务营业收入	937.53	2,964.07	2,215.82	869.50
硬件销售业务营业收入	733.66	6,049.59	3,831.56	5,949.23
当期新签合同在当期确认的收入	4,994.32	25,666.40	19,111.16	18,711.11
其中：软件产品业务当期新签合同在当期确认	536.29	7,552.28	6,327.69	4,255.44
软件开发业务当期新签合同在当期确认的收入	378.58	1,631.54	1,265.36	1,376.22
系统集成业务当期新签合同在当期确认的收入	2,991.43	8,595.07	6,338.25	7,108.71
运维技术服务业务当期新签合同在当期确认的收入	422.48	2,195.67	1,397.13	357.51
硬件销售业务当期新签合同在当期确认的收入	665.53	5,691.84	3,782.73	5,613.23
当期新签合同金额（不含税）	9,194.50	29,391.61	22,129.47	21,447.93
其中：软件产品业务当期新签合同金额（不含税）	1,477.00	8,005.69	7,105.61	5,460.15
软件开发业务当期新签合同金额（不含税）	1,839.34	2,139.06	1,711.65	1,501.69
系统集成业务当期新签合同金额（不含税）	4,105.60	10,550.64	7,206.45	7,883.43
运维技术服务业务当期新签合同金额（不含税）	855.31	2,905.08	1,995.07	874.81
硬件销售业务当期新签合同金额（不含税）	917.25	5,791.14	4,110.70	5,727.86
完成比例	54.32%	87.33%	86.36%	87.24%
完成比例（软件产品业务）	36.31%	94.34%	89.05%	77.94%
完成比例（软件开发业务）	20.58%	76.27%	73.93%	91.64%
完成比例（系统集成业务）	72.86%	81.46%	87.95%	90.17%
完成比例（运维技术服务业务）	49.39%	75.58%	70.03%	40.87%
完成比例（硬件销售业务）	72.56%	98.29%	92.02%	98.00%

由上表可见，公司 2017 至 2019 年度公司当期签订的合同大部分于当期完成，完成比例分别为 87.24%、86.36%和 87.33%（其中，软件产品业务完成比例分别为 77.94%、89.05%和 94.34%；软件开发业务完成比例分别为 91.64%、73.93%和 76.27%；系统集成业务完成比例分别为 90.17%、87.95%和 81.46%）；

2020年1-6月完成比例为54.32%（其中，软件产品业务完成比例为36.31%；软件开发业务完成比例为20.58%；系统集成业务完成比例为72.86%），比例相对2017至2019年度较低，主要原因为：受项目实施周期以及客户预算管理及集中采购制度的影响，公司经营具有较为明显的季节性特征，项目验收及收入确认主要集中在下半年尤其是第四季度。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“5、主营业务收入季节性波动分类”中补充披露上述内容。

（八）补充披露软件产品对应客户前五大项目占收入比例较低的原因及其合理性，发行人前期对大数据支撑软件的研发投入及人员配置是否足以支持销售多品类大数据软件的合理性，部分软件产品客户对应的项目与大数据相关性较弱的原因，部分项目为开发项目或技术服务项目，并非软件购销合同的合理性

1、软件产品对应客户前五大项目占收入比例较低的原因及其合理性

报告期内各期，公司软件产品前五大客户采购项目及前五大项目收入占比情况如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	销售项目数量	前五大项目金额	前五大项目占比
2020年1-6月				
航天科工	579.85	9	449.66	77.55%
中国联通	259.30	1	259.30	100.00%
中译语通	240.65	3	240.65	100.00%
浙江九州云信息科技有限公司	135.40	1	135.40	100.00%
上海市浦东新区科技和经济委员会	60.36	1	60.36	100.00%
2019年度				
航天科工	2,687.77	22	1,293.64	48.13%
联想集团	2,211.88	1	2,211.88	100.00%
格蒂电力	1,137.83	8	940.57	82.66%
成都九州电子信息	976.04	4	976.04	100.00%

客户名称	销售金额	销售项目数量	前五大项目金额	前五大项目占比
系统股份有限公司				
北京物联新泊科技有限公司	439.53	1	439.53	100.00%
2018 年度				
格蒂电力	2,246.23	8	1,795.28	79.92%
北京陌上花科技有限公司	1,347.55	8	1,210.38	89.82%
中译语通	1,279.91	7	1,183.02	92.43%
上海网程通信科技发展有限公司	1,196.58	1	1,196.58	100.00%
北京中科金财科技股份有限公司	472.41	1	472.41	100.00%
2017 年度				
中国联通	1,295.96	1	1,295.96	100.00%
普天信息技术有限公司	1,196.58	1	1,196.58	100.00%
中译语通	997.19	1	997.19	100.00%
新译信息科技（北京）有限公司	471.70	1	471.70	100.00%
上海近海数据服务有限公司	270.09	1	270.09	100.00%

由上表可见，航天科工、格蒂电力、中译语通前五大项目收入占当期该客户收入比例相对较低系当期销售项目数量较多，其中，2019 年度第一大客户航天科工前五大项目销售金额占比为 48.13%，主要系 2019 年度航天科工下属贵州航天云网科技有限公司和北京航天泰坦科技股份有限公司当年大数据支撑软件需求较多，分别向公司采购大数据支撑软件项目 12 个和 10 个。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品和服务的规模、销售收入”之“2、主要产品和服务的销售收入构成情况”中补充披露上述内容。

2、发行人前期对大数据支撑软件的研发投入及人员配置是否足以支持销售多品类大数据软件的合理性

公司前期对大数据支撑软件的研发投入及人员配置的相关情况参见本问题回复之“（三）”之“3、量化分析并补充披露研发人员的数量、职级、研发经验、公司的研发投入是否支撑大数据支撑软件的研发工作”相关回复。

公司利用自身丰富的政务行业应用软件经验，以政务信息化为切入点，探索使用大数据采集和分析技术在政务信息化领域的应用，并通过已有项目经验的总结提炼与自主研发，针对各行业特性，逐步搭建了大数据产品框。后续经营与研发过程中，公司对大数据技术的掌握愈发熟练，对数据挖掘、数据应用的深入，公司产品逐渐成熟，形成了大数据系列软件产品，公司集成了公司以往政务软件开发过程应用的数据联通、采集、存储及分析等相关技术与公司在大数据技术领域的技术成果，开发天好大数据开发平台（TP-DATA），为公司的软件开发提供大数据组件支持。在此期间，公司先后取得多项软件著作权，形成了较为全面的大数据技术布局。结合公司人员的经验、公司对研发的投入情况，公司销售多品类大数据软件的合理性。

3、部分软件产品客户对应的项目与大数据相关性较弱的原因

公司大数据支撑软件的下游客户主要为信息系统集成商，其采购了公司的大数据支撑软件后，可以与其自主开发的特定行业应用软件平台集成到一起，使行业应用软件具备大数据的采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。下游客户基于其具体行业应用软件中大数据工具集的相关需求向公司采购大数据支撑软件，因此下游客户与公司签署的软件购销合同、技术服务合同或委托开发合同中项目名称与下游客户具体行业应用软件相关，而合同中约定的销售内容一般与大数据功能需求相匹配。通常情况下，公司与客户签署销售协议的同时会签署相关技术手册作为合同附件，在技术手册中对大数据支撑软件所具有的数据资源的采集、存储、加工、分析、展示和管理等功能或参数进行明确。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（二）报告期内各期向前五名客户销售额及占比”之“2、按照不同产品或服务的类型，报告期各期前五大客户的具体情况”中补充披露上述内容。

4、部分项目为开发项目或技术服务项目，并非软件购销合同的合理性

参见本问题回复之“（一）”之“1、补充披露 2018 年前十大合同中对格蒂电力、北京陌上花科技有限公司、中译语通及其他年度对大数据支撑软件业

务的客户销售合同为技术服务合同和委托开发合同的原因”相关回复。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、核查报告期内前十大销售合同中大数据支撑软件相关的业务合同，对合同中约定的销售内容进行梳理；
- 2、统计报告期各期前五大的大数据支撑软件业务合同执行情况；
- 3、核查公司创始人、主要股东及核心技术人员在大数据领域的开发运营经验及相关专业背景，取得了相关人员的简历；
- 4、统计发行人研发费用率、研发职工薪酬情况，并与同行业其他竞争对手进行对比；
- 5、核查发行人大数据支撑软件产品客户中国联通和航天科工的经营业务情况；
- 6、核查同行业其他发行人使用 API 模式的情况。

（二）核查结论：

经核查，申报会计师认为：

- 1、通常情况下，在发行人与客户采用软件购销合同形式签订合同的情况系发行人将大数据支撑软件的子系统或功能模块以独立软件产品的形式出售，所销售的子系统或功能模块具有一一对应的软件著作权或软件产品登记证书；
- 2、在发行人与客户采用技术服务合同或委托开发合同形式签订合同的情况下，发行人根据每家客户对大数据处理工具集的具体需求，将大数据支撑软件的子系统或功能模块相互组合后进行销售。上述子系统或功能模块的功能和用途组合方式较多，相互组合后一般不具有——对应的软件著作权或软件产品登记证书；
- 3、发行人向下游客户（信息系统集成商）销售的系标准化程度高的大数据支撑软件，发行人涉及的二次开发工作较少，需提供软件部署、API 接口使用指

导等少量的人工。受到下游客户自身因素的影响，发行人大数据支撑软件项目的验收以及实施周期跨度较长，与发行人投入的人员、主要成本、工作量等因素无明显匹配关系；

4、发行人大数据支撑软件产品销售合同中约定的验收时间较长主要是受客户的工作进度影响，且前期开发投入均已费用化，销售阶段涉及的少量二次开发、软件部署、API 接口使用指导等工作的人工均予以成本化，相关工作量相对较少，因此项目实施时间较长与招股书所述情况不存在相矛盾的情况，相关业务毛利率超过 97% 具有合理性；

5、发行人在政务应用软件基础上，总结、提炼并优化数据联通、采集、存储及分析等功能模块，并融合集成大数据技术领域的研发成果，形成大数据支撑软件产品。发行人创始人、主要股东及核心技术人员在大数据领域也具备丰富的开发运营经验及深厚的相关专业背景；

6、发行人已建立一支面向大数据支撑软件、政务行业应用软件、地产行业应用软件等软件开发领域的软件开发团队，团队人员具备成熟的软件开发经验并获得较为全面的职称或荣誉，其中从业年限长、经验丰富的软件开发人员占比较高，且发行人各期研发投入、平均研发职工薪酬变动情况合理，可支撑发行人大数据支撑软件的研发工作；

7、发行人大数据支撑软件产品子系统或功能模块均由发行人自主开发，主要技术成果已申请并取得相关软件著作权，软件来源合法合规，不存在侵犯他人知识产权的情况；

8、得利于行业的快速发展，市场需求的显著增加，以及发行人近年来持续加大新技术、新产品的研发投入，核心竞争力不断提升，因此报告期内发行人大数据支撑软件的销售规模持续上升具有合理性，并且与同类市场竞品相比具有一定的市场竞争力；

9、发行人在软件开发过程中使用的数据主要来自于两方面，一方面，发行人使用数据生成器（th-unidata-mock 工具）自动批量生成大量可用的虚拟数据，进行大数据支撑软件的功能和性能验证，以保证相关工具集加工、分析、管理的准确性；另一方面，客户会根据发行人的研发需求提供虚拟数据或脱密后的

数据样本，供发行人用于大数据支撑软件产品的开发、测试。因此，发行人大数据支撑软件开发过程中并没有使用外部数据；

10、大数据支撑的开发需要长期技术积累和丰富的行业经验，而发行人大数据支撑软件的下游客户主要为信息系统集成商，多专注于某一行业细分领域的行业应用软件开发或系统集成服务，不断积累行业实践经验和客户群体，但在大数据领域的技术储备相对较少，重新设计开发大数据相关功能模块需要大量的研发投入和较长的开发周期，亟需成熟的大数据支撑软件以支持其软件产品交付。发行人大数据支撑软件成熟度高，解决了信息系统集成商自主开发大数据相关技术可能面临的开发周期长、投入大、系统稳定性差、失败风险高等行业痛点。因此，相关客户向发行人大额购买支撑软件产品，未进行自主研发具有合理性；

11、发行人无法获知客户在大数据支撑软件方面的其他供应商信息，并且发行人均是根据客户的采购要求履行企业采购程序，取得企业客户大数据支撑软件项目；

12、发行人披露的大数据支撑软件产品的客户系按照受同一实际控制人控制的客户合并计算销售额进行披露，其中：中国联通具体包括联通（黑龙江）产业互联网有限公司、联通系统集成有限公司江苏省分公司和中国联合网络通信有限公司北海市分公司；航天科工具体包括北京航天泰坦科技股份有限公司和贵州航天云网科技有限公司。上述签约主体均为中国联通和航天科工体系下的信息系统集成商；

13、发行人客户如何使用该工具集、使用该工具集开发何种功能的软件或集成到哪些软件产品中，均属于客户内部商业机密，且未在公开渠道对此类信息进行披露，因此发行人未能获取相关客户对外销售软件的成本、其集成后对外销售软件金额等信息；

14、发行人的竞争对手均存在使用 API 模式的情况，使用 API 模式让客户调用大数据支撑软件符合行业特点；

15、在项目的实施和交付过程中，发行人指导或协助客户将大数据支撑软件部署在客户的服务器上，相关客户在其自身的服务器上通过 API 接口进行交

互，实现调用大数据支撑软件的数据采集、存储、加工、分析、展示和管理等基本功能。因此，发行人下游客户在调用发行人大数据支撑软件的过程中，系在其自身的服务器上调用，不涉及访问发行人服务器的情形；

16、发行人当期新签合同在当期的完成情况表未含大数据支撑软件产品的主要是受项目实施周期以及客户预算管理及集中采购制度的影响，发行人经营具有较为明显的季节性特征，项目验收及收入确认主要集中在下半年尤其是第四季度；

17、报告期内航天科工、格蒂电力、中译语通前五大项目收入占当期该客户收入比例相对较低系当期销售项目数量较多，其中，2019年度第一大客户航天科工前五大项目销售金额占比相对较低，为48.13%。主要系2019年度航天科工下属贵州航天云网科技有限公司和北京航天泰坦科技股份有限公司当年大数据支撑软件需求较多，分别向发行人采购大数据支撑软件项目12个和10个；

18、发行人前期已建立一支面向大数据支撑软件、政务行业应用软件、地产政务行业应用软件等软件开发领域的软件开发团队，团队人员具备成熟的软件开发经验并获得较为全面的职称或荣誉，其中从业年限长、经验丰富的软件开发人员占比较高，且发行人各期研发投入、平均研发职工薪酬变动情况合理，足以支持销售多品类大数据软件；

19、发行人大数据支撑软件的客户基于其具体行业应用软件中大数据工具集的相关需求向发行人采购大数据支撑软件，因此下游客户与发行人签署的软件购销合同、技术服务合同或委托开发合同中项目名称与下游客户具体行业应用软件相关性较强，而合同中约定的销售内容一般与相关大数据功能需求相匹配。通常情况下，发行人与客户签署销售协议的同时会签署相关技术手册作为合同附件，在技术手册中对大数据支撑软件所具有的数据资源的采集、存储、加工、分析、展示和管理等功能或参数进行明确。

问题 2. 关于 PPP 项目。根据申报材料及审核问询回复：

(1) PPP 项目的回报机制为使用者付费。天好大数据基于投资建设的各平台及系统，开发各类项目，向居民、企业和政府职能部门提供数据信息化产品及服务，收取信息化产品及服务费用。政府部门使用者付费部分的相关费用纳入淮安区财政中长期财政规划和跨年度财政预算。该项支出责任不作为政府硬性支出责任，每年以政府部门的实际使用量及市场价格作为参考核定，具体由各子项目合作单位按照分项合同约定支付费用。居民、企业使用者付费部分由公司按照市场化原则根据使用量及市场价格具体确定。该项目不存在保底收益的情况。

(2) 2018 年 3 月江苏政府采购网发布《淮安市淮安区大数据产业园一期 PPP 项目公告》。发行人于 2017 年因 PPP 项目对外采购基建工程设计服务，向上海民防建筑研究设计院有限公司购买了基建工程设计服务，向淮安市共赢建材有限公司购买了基建工程材料等。

(3) 为核查 PPP 项目中资金流转情况，保荐人及发行人会计师核查了公司实际控制人、董事（不包含独立董事）、监事及高级管理人员自 2017 年至 2019 年的全部银行流水记录。

(4) 2018 年前十大合同中对大数据支撑软件客户格蒂电力、北京陌上花科技有限公司、中译语通销售的合同名称为“大数据计算平台项目技术服务合同”、“数据大规模并行计算基础支撑平台技术服务合同”、“政府数据应用安全防护及管控平台应用层安全防护和网站安全监护技术服务合同”、“大数据风险监测平台项目委托开发合同书”，与 2018 年 PPP 项目中外购软件“大数据基础服务平台软件开发及服务项目委托开发”、“公共信息平台入侵防御系统平台技术服务”名称和内容类似，且大数据支撑软件所涉合同为技术服务合同或委托开发合同，并非为标准化软件所采用的购销合同。2018 年 PPP 项目对外采购“基于 SaaS 云平台技术服务项目的软件”，2018 年发行人向中译语通销售多个软件产品为“SaaS 云平台模块技术支持服务”、“二级 SAAS 云平台模块技术支持服务”等。

请发行人：

(1) 补充披露在没有保底收益的情况下如何进行合理的商业估计，结合政府部门和居民、企业使用者的使用量、服务价格的具体确定方式、使用量的确认方式等说明相关收益预测的合理性和可实现性；

(2) 补充披露发行人在未有保底收益下投入大额资金至相关 PPP 项目是否具有真实、合理的商业逻辑，发行人回函所列其他可比公司的 PPP 项目均有相关政府收益安排，发行人相关项目回报机制与同行业的差异原因；

(3) 补充披露政府客户等通过调用发行人 PPP 软件进行数据分析等工作的合理性，与行业内其他公司对应的政府购买服务基本为定制开发软件的区别，发行人现行购置相关软件品类与客户未来需求的匹配性，未来政府等客户不使用后相关 PPP 项目对应软件的处置安排，发行人 PPP 项目采购基本为软件的特点与行业内其他 PPP 项目的差异，相关软件购买内容是否为政府指定；

(4) 补充披露发行人提前在 2017 年进行 PPP 项目基建工程购买的原因及合理性；

(5) 补充披露软件产品对应项目及合同与 PPP 项目中外购软件品种、内容、项目及合同的差异，部分合同名称较为类似的合理性，是否存在将外购定制化软件作为“大数据支撑软件”转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形；

(6) 发行人称其待数据中心项目(一期)相关数据机房完工后再购入软件，结合相关项目进度及政府 3 月招标的信息，披露 2018 年 2 月发行人即向中天众达采购 630 万元软件的原因，同时结合相关软件的合同签订时间、实施周期，说明发行人相关软件当年签约当年买入的合理性；

(7) 发行人在新三板提供的财务报告中 2017 年 6 月末存在固定资产-大数据中心，2017 年末固定资产无该项目的原因为，新三板相关报告与本次申报材料的差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明未对关键岗位人员资金流水进行核查的原因，对在建工程、PPP 项目是否存在资金转回、体外循环、虚增项目成本的情形核查充分性，PPP 外采软件公允性分析表中的其他供应商报价是否针对同一种软件，并进行补充核查。

答复：

一、发行人说明

(一) 补充披露在没有保底收益的情况下如何进行合理的商业估计，结合政府部门和居民、企业使用者的使用量、服务价格的具体确定方式、使用量的确认方式等说明相关收益预测的合理性和可实现性

根据《财政部关于规范政府和社会资本合作合同管理工作的通知》之附件《PPP项目合同指南（试行）》，PPP项目中的付费机制包括“使用者付费”，具体指由最终消费用户直接付费购买公共产品和服务，项目公司直接从最终用户处收取费用，以回收项目的建设和运营成本并获得合理收益。

在市场实践过程中，PPP项目“使用者付费”回报机制的应用行业领域主要包括市政工程、交通运输、生态环保等行业领域，相关使用者付费的计算方法通常可结合使用者的使用量、服务价格情况进行计算，如污水处理类项目的使用者付费可结合年销售水量及单价确定、停车场类项目的使用者付费可结合停车次数及单次价格确定。而针对智慧城市类信息化建设领域的PPP项目，由于软件价值通常由客户需求及预算、软件开发投入、软件开发难易程度、市场竞争及合理利润等因素综合确定，相关基础信息平台或系统软件的预期收入一般需要结合使用量、单次服务价格等诸多因素综合考量。

根据天好大数据与淮安区经济和信息化委员会签订的PPP项目合同及招标文件约定，公司“淮安区大数据产业园一期PPP项目”（以下简称“PPP项目”）的回报机制为“使用者付费”。天好大数据基于投资建设的各平台及系统，开发各类项目，向居民、企业和政府职能部门提供数据信息化产品及服务，收取信息化产品及服务费用实现项目收入。其中：1、项目可用性服务费=项目资本金及回报+项目融资本息；2、政府部门使用者付费=可用性服务费+运营成本-市场化运作部分使用者付费。

根据天好大数据与各政府部门签订的服务协议，公司PPP项目的费用核算方法具体为：1、每运营年度终了由淮安区政府审计部门或签署子合同的政府部门委托第三方专业机构核定政府部门实际使用天好大数据提供的子平台或系统相关硬件、软件、服务和用量同步审计，由淮安区政府物价部门结合PPP项目合同确定的项目资本金回报率5.90%、融资利率5.64%核定服务的价格，再计

算出相关子平台或系统的初步费用；2、依据每个运营年度绩效考核结果与初步费用挂钩的绩效考核系数计算出实际应支付的相关费用。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、特许经营权事项”之“（一）淮安区大数据产业园一期 PPP 项目的具体业务流程、会计处理及效益测算”之“2、淮安区大数据产业园一期 PPP 项目具体内容”中补充披露上述内容。

淮安区经济和信息化委员会已与公司在所签订的 PPP 项目合同及招标文件中明确项目回报机制及计算方式，公司按照 PPP 项目合同及招标文件约定计算公司 PPP 项目的总体效益情况。公司 PPP 项目的相关实施方案已经淮安市淮安区人民政府批复同意，项目已通过物有所值评价、财政承受能力论证，并已纳入财政部全国 PPP 综合信息平台项目库，项目编号为“32080000033425”。公司 PPP 项目的实施方案经过公司审慎论证，并已经完成政府的“一案两评”及项目入库事项。此外，淮安市淮安区人大常委会已同意将上述 PPP 项目费用列入年度财政预算和中期财政预算规划。公司 PPP 项目的相关效益测算具有合理性和可实现性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、特许经营权事项”之“（一）淮安区大数据产业园一期 PPP 项目的具体业务流程、会计处理及效益测算”之“4、效益的具体测算过程、测算依据及合理性，项目投资回收期及测算依据”中补充披露上述内容。

（二）补充披露发行人在未有保底收益下投入大额资金至相关 PPP 项目是否具有真实、合理的商业逻辑，发行人回函所列其他可比公司的 PPP 项目均有相关政府收益安排，发行人相关项目回报机制与同行业的差异原因

1、发行人在未有保底收益下投入大额资金至相关 PPP 项目是否具有真实、合理的商业逻辑

（1）公司承接大数据产业园一期 PPP 项目的背景

① 政府大力支持新一代信息技术发展，持续推进智慧城市建设力度

“十三五”期间，随着中国现代信息技术的蓬勃发展，信息化建设模式发生根本性转变，以云计算、大数据、物联网、移动应用等技术为核心的信息化

浪潮开启了政务信息化应用的新常态，新一代信息技术在智慧城市建设中的应用逐步深化。自“十三五”规划提出以来，江苏省及淮安市分别出台《江苏省人民政府关于进一步推进信息基础设施建设的意见》（苏政发[2015]94号）、《江苏省大数据发展行动计划》（苏政发[2016]113号）、《加快推进“智慧淮安”建设的实施意见》（淮发[2016]18号）、《市政府办公室关于印发淮安市“智慧淮安”PPP项目管理暂行办法的通知》（淮政办发[2016]128号）鼓励支持城市管理的智慧化升级与发展。

② PPP模式开始成为智慧城市建设的新兴模式之一

智慧城市建设涉及多部门的信息资源整合与全面协同，是涵盖信息基础设施建设、政务服务、民生服务、产业升级等多领域的大型信息系统工程。由于智慧城市建设涉及的行业领域、功能需求众多，相较于传统单一领域的软件开发与服务商而言，智慧城市项目承建方需储备更为全面的行业经验积累，以及更为成熟的软件系统开发能力。因此，智慧城市项目普遍存在开发周期长、资金投入规模大等特点，行业参与者开始采用PPP、EPC、购买服务等投资、建设及运营模式开展项目建设。随着信息化产业的不断发展，PPP模式已成为大型信息化项目建设的新兴模式之一，行业内企业开始通过BOT、BOO、TOT、ROT、LOT等方式承担项目建设、管理及运营，并实现较为良好的社会经济效益。

③ 淮安区政府推进智慧城市建设，大数据产业园一期PPP项目应运而生

淮安区根据区域发展特点，按照国家信息化总体战略部署，将信息化作为覆盖经济社会发展全局的重要战略举措加以全面推进，在信息基础设施、信息产业、政府信息化、农村信息化和社会信息化等方面取得了长足进展，尤其是在探索符合淮安区的电子政务道路上取得明显成效。但是，淮安区信息化建设也存在着如下问题：信息化发展水平略显不平衡、信息资源开发利用程度总体偏低、部门之间存在应用系统分散建设跨部门业务协同存在难度大等问题、信息技术自主创新能力不足、信息安全的技术能级和管理能力尚需提升。

淮安区政府为积极应对“互联网+”和大数据时代的机遇和挑战，适应新的经济社会发展与改革要求，大数据产业园一期PPP项目应运而生。该项目根据淮安区智慧城市建设需求，为淮安区新型城镇化建设提供通用的网络服务、数

据服务和平台服务；在统一平台基础上，统筹设计和实现各专项信息化应用。利用云计算、物联网等新兴技术，全面提高淮安区资源利用效率、城市管理水平和居民生活质量，促进产业转型与产业升级。经过持续投入和优化，将淮安区打造成为一个基础设施先进、信息网络通畅、科技应用普及、生产生活便捷、城市管理高效、公共服务完备、生态环境优美、惠及全区居民的智慧淮安。

在上述政策及行业背景下，公司于 2018 年 6 月成为公司 PPP 项目的第一中标人，并于 2018 年 7 月成为该项目的正式中标人。2018 年 7 月，公司设立 PPP 项目的项目公司天好大数据负责项目的投资、融资、建设、运营、维护和移交。2018 年 11 月，天好大数据与淮安区经信委签订《PPP 项目合同》。

(2) 在未有保底收益下，公司投入大额资金至相关 PPP 项目具有真实、合理的商业逻辑

自 2018 年以来，公司 PPP 项目建设情况良好，截至本问询回复出具之日，PPP 项目 8 个子项目的所有信息系统基础平台及公共基础性信息化系统均已通过淮安区各政府部门验收。在未有保底收益的情况下，公司投入大额资金至相关 PPP 项目具有真实、合理的商业逻辑，具体分析如下：

① “使用者付费”是我国智慧城市类 PPP 项目运营的常见回报机制之一

在 PPP 政策落地推行的背景下，我国关于政府和社会资本合作（PPP）合作模式的相关法律法规日益健全，全国 PPP 项目的投资规模呈现持续扩大的趋势。根据《财政部关于规范政府和社会资本合作合同管理工作的通知》之附件《PPP 项目合同指南（试行）》，在 PPP 项目中，常见的付费机制主要包括“政府付费”、“使用者付费”和“可行性缺口补助”，其中“使用者付费”是指由最终消费用户直接付费购买公共产品和服务，项目公司直接从最终用户处收取费用，以回收项目的建设和运营成本并获得合理收益。

根据全国 PPP 综合信息平台管理库项目统计，2020 年 1-11 月期间，使用者付费类项目投资额净增 379 亿元，占净入库项目投资额的 4.2%；可行性缺口补助类项目投资额净增 8,156 亿元，占净入库项目投资额的 90.7%；政府付费类项目投资额净增 460 亿元，占净入库项目投资额的 5.1%。在信息化产业中，智慧城市类 PPP 项目亦普遍采用上述三种回报机制开展项目合作与运营，其中“使

“使用者付费”是智慧城市类 PPP 项目采购的常见回报机制之一，如中电兴发（002298.SZ）于 2018 年承接的“凤凰县智慧城市建设 PPP 项目”、银江股份（300020.SZ）于 2017 年承接的“沈阳市区域人口健康信息平台 PPP 项目”、高新兴（300098.SZ）于 2016 年承接的“宁乡县智慧城市 PPP 项目”等。

公司所承接 PPP 项目的回报机制为“使用者付费”，是我国智慧城市类 PPP 项目运营的常见回报机制之一，符合我国有关 PPP 模式的相关法律法规规定和行业实践情况。

② 公司 PPP 项目已通过“一案两评”，并纳入全国 PPP 项目库管理

公司“淮安区大数据产业园一期 PPP 项目”的相关实施方案已经淮安市淮安区人民政府批复同意，项目已通过物有所值评价、财政承受能力论证，并已纳入财政部全国 PPP 综合信息平台项目库，项目编号为“32080000033425”。公司 PPP 项目的实施方案经过公司审慎论证，并已经完成政府的“一案两评”及项目入库事项。此外，淮安市淮安区人大常委会已同意将上述 PPP 项目费用列入年度财政预算和中期财政预算规划。截至本问询回复出具之日，公司 PPP 项目 8 个子项目的所有信息系统基础平台及公共基础性信息化系统均已通过淮安区各政府部门验收。综上，公司 PPP 项目已经公司审慎论证及政府审批，项目的建设及实施情况良好，项目相关所有子项目均已通过政府部门验收，公司 PPP 项目的建设及实施具有真实、合理的合作背景。

③ 公司承接 PPP 项目是业务经营发展的重要战略之一，符合行业变化趋势及公司业务发展需求

公司承接大数据产业园一期 PPP 项目主要是基于如下考虑：

A、自“十三五”规划提出以来，国家对政府信息化建设的统筹规划力度不断加强，政务行业应用软件开始以传统的电子政务软件逐步向教育、医疗、水务、交通等涉及民生服务的智慧城市领域扩展。顺应智慧城市领域的信息化建设需求，公司以淮安市场为业务抓手进一步巩固并完善在政务行业应用软件业务上的市场积累和技术储备。

B、借助本次 PPP 项目建设的契机，公司将在教育、医疗、水务等领域信息化系统建设过程中积累相关技术经验，有利于丰富公司行业应用软件的产品布

局，在教育、医疗、水务等各大垂直行业领域形成更为丰富的解决方案，从而扩大公司软件业务的市场布局。

C、公司 PPP 项目的成熟应用将形成良好的示范性效应，有利于公司在区域市场形成一定的市场竞争优势，为公司未来承建大型项目提供有力的支持。

D、2019 年 5 月，天好大数据与淮安区经济和信息化委员会签订《淮安区大数据产业园一期 PPP 项目特许经营协议》，在公司 PPP 项目的特许经营期内（自 2018 年 11 月 21 日至 2030 年 11 月 21 日），淮安区工业和信息化局授予天好大数据关于本次 PPP 项目 8 个子项目（具体为数据中心、公共信息平台、信息安全平台、智慧政务、智慧教育、智慧水务、智慧社区、智慧医疗）的设计、建设、运营、维护等的特许经营权。在特许期内，淮安区工业和信息化局不再许可任何第三方从事上述特许范围内的项目。此外，为了支持天好大数据发展，今后在淮安区大数据产业园一期 PPP 项目建设和运营期内，由区财政投资的特许经营权范围之外的其他智慧城市类项目或需要利用天好大数据基础性平台的政府信息化项目，在按照市场竞争规则的基础上，同等条件下，优先选择天好大数据作为合作方。

综上所述，公司 PPP 项目所采用的“使用者付费”回报机制符合我国有关 PPP 模式的相关法律法规规定和行业实践情况，公司承接 PPP 项目经过公司结合行业变化趋势及业务发展需求审慎论证，且已通过“一案两评”等政府审批程序，项目相关所有子项目均已通过政府部门验收。因此，在无保底收益约定的背景下，公司投入大额资金至“大数据产业园一期 PPP 项目”具有真实、合理的商业逻辑。

2、发行人回函所列其他可比公司的 PPP 项目均有相关政府收益安排，发行人相关项目回报机制与同行业的差异原因

公司 PPP 项目的回报机制为“使用者付费”，与“政府付费”和“可行性缺口补助”同属于我国 PPP 项目的常见回报机制之一。在我国 PPP 模式推行之初，PPP 合作模式存在“伪 PPP”、明股实债、违规融资担保等跨越地方政府财政能力红线的市场乱象，部分 PPP 项目也面临“退库”、“暂停”、“核减投资规模”等风险。在上述背景下，财政部、国家发展改革委、司法部、人民银

行、银监会、证监会等六部委于 2017 年 5 月联合发文严禁地方政府利用 PPP 等方式违法违规变相举债，要求地方政府不得以借贷资金出资设立各类投资基金，严禁地方政府利用 PPP、政府出资的各类投资基金等方式违法违规变相举债。此后，全国范围内开始 PPP 项目的治理与整顿，我国有关 PPP 合作模式的制度建设也在日益完善并不断优化。

在市场实践过程中，通过采用以“可行性缺口补助”或“使用者付费”作为 PPP 项目回报机制的市场案例也日益增多。根据全国 PPP 综合信息平台管理库项目统计，2020 年 1-11 月期间，使用者付费类项目投资额净增 379 亿元，占净入库项目投资额的 4.2%；可行性缺口补助类项目投资额净增 8,156 亿元，占净入库项目投资额的 90.7%；政府付费类项目投资额净增 460 亿元，占净入库项目投资额的 5.1%。在信息化产业中，智慧城市类 PPP 项目亦普遍采用上述三种回报机制开展项目合作与运营，其中“使用者付费”是智慧城市类 PPP 项目采购的常见回报机制之一，如中电兴发（002298.SZ）于 2018 年承接的“凤凰县智慧城市建设 PPP 项目”、银江股份（300020.SZ）于 2017 年承接的“沈阳市区域人口健康信息平台 PPP 项目”、高新兴（300098.SZ）于 2016 年承接的“宁乡县智慧城市 PPP 项目”等。

行业内上市公司通过 PPP 模式承担智慧城市类项目建设的主要案例及其回报机制情况具体如下：

公司名称	项目名称	项目建设内容	回报机制	承建时间
佳华科技 (688051.SH)	数据资产市场化运营项目	包括但不限于合川区智慧城市各类 SAAS 应用产生的数据经过清洗脱敏后进行市场化运营	计划采取使用者付费	2020 年 8 月 签订合作协议
南威软件 (603636.SH)	智慧邹城（一期）PPP 项目	城市大数据综合治理平台建设、天网工程建设、“智慧民调”项目建设及推进城区公共场所免费无线 WIFI 建设	可行性缺口补助	2019 年
	智慧丰泽（一期）PPP 项目	建设面向智慧丰泽应用基础运行环境的云计算中心，以及平安丰泽、智慧社区、智慧政务和智慧教育”四大核心领域应用，并打造智慧园区管理服务平台	政府付费	2017 年
	福建省应急通信工程 PPP 项目	投资建设并运营 1.4G 宽带集群专网项目	使用者付费	2016 年
赛为智能 (300044.SZ)	智慧吉首 PPP 项目	基础建设、智慧路边停车、智慧交通、公共信息平台、城市基础数据库等多项智慧城市相关内容	使用者付费、可行性缺口补助	2016 年

银江股份 (300020.SZ)	章丘市智慧城市视屏监控“天网”工程 PPP 项目	建设高清视频监控,并部署相应的数据存储系统、网络传输系统、数据备份系统、运维管理系统;建设相应的视频共享平台、联网平台、安全边界接入平台等多网多平台系统等	政府付费	2017 年
	沈阳市区域人口健康信息平台 PPP 项目	硬件基础设施、卫生专网、数据库、标准和安全两大体系、共享交换平台、基于平台的六大应用系统、增值服务等	使用者付费	2017 年
中电兴发 (002298.SZ)	赫章县智慧建设 PPP 项目	前端感知设施建设、市政信息基础设施建设、智慧应用中心、应急管理平台、综治治理网格化管理系统等系统建设	可行性缺口补助	2018 年
	凤凰县智慧城市建设 PPP 项目	云数据中心工程、大数据平台工程、地理信息共享平台工程、市民服务门户工程、智慧政务工程、智慧交通工程、智慧旅游工程、智慧教育工程等共 24 项内容	使用者付费	2018 年
高新兴 (300098.SZ)	宁乡县智慧城市 PPP 项目	城市运营中心、智慧政务支撑平台、智慧城市云平台等平台开发与建设	使用者付费	2016 年
	张掖市智慧城市 PPP 项目	智慧政务、创新创业服务平台、自然灾害应急预警监测、智慧旅游、智慧教育、城市大数据中心、智慧交通等 7 个服务设施建设、运营及移交	可行性缺口补助	2017 年
佳都科技 (600728.SH)	诸城市智慧公安 PPP 项目	城市公共基础数据库、城市公共信息平台、网络基础设施建设、智慧政务提升工程、全域智慧社管、智慧国土、智慧市政、智慧交通、智慧水务、智慧医疗、农村新型智慧社区、智慧物流、智慧旅游、智慧教育、消防物联网大数据平台	可行性缺口补助	2018 年
易华录 (300212.SZ)	滁州市“雪亮工程”PPP 项目的工程深化设计、设备采购、工程施工、软件开发与部署、安装调试、总集成及培训等内容		政府付费	2018 年
	泰州市华东数据湖产业园及智慧姜堰 PPP 项目	园区开发与运营、城市数据湖基础设施及城市大数据应用(智慧姜堰)三大方面建设	可行性缺口补助	2017 年

数据来源：同行业公司披露的定期报告、财政部政府和社会资本合作中心等。

上述同行业上市公司同类项目中，中电兴发(002298.SZ)“凤凰县智慧城市建设 PPP 项目”、银江股份(300020.SZ)“沈阳市区域人口健康信息平台 PPP 项目”、高新兴(300098.SZ)“宁乡县智慧城市 PPP 项目”、南威软件(603636.SH)“福建省应急通信工程 PPP 项目”等项目的回报机制均为“使用者付费”，相关回报机制与公司 PPP 项目相似。公司 PPP 项目采用以“使用者付费”为项目回报机制，符合我国有关 PPP 模式的相关法律法规规定和行业实践情况，与同

行业同类项目不存在显著的差异。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、特许经营权事项”之“（一）淮安区大数据产业园一期 PPP 项目的具体业务流程、会计处理及效益测算”之“1、公司承接淮安区大数据产业园一期 PPP 项目的背景和原因”及“5、PPP 项目不构成保底收益”中补充披露上述内容。

（三）补充披露政府客户等通过调用发行人 PPP 软件进行数据分析等工作的合理性，与行业内其他公司对应的政府购买服务基本为定制开发软件的区别，发行人现行购置相关软件品类与客户未来需求的匹配性，未来政府等客户不使用后相关 PPP 项目对应软件的处置安排，发行人 PPP 项目采购基本为软件的特点与行业内其他 PPP 项目的差异，相关软件购买内容是否为政府指定

1、政府客户等通过调用发行人 PPP 软件进行数据分析等工作的合理性，与行业内其他公司对应的政府购买服务基本为定制开发软件的区别

“淮安区大数据产业园一期 PPP 项目”的主要建设内容为：建设淮安区统一的信息系统基础平台（数据中心、公共信息平台和信息安全平台），以及与市民相关的民生服务类信息化应用，包括智慧政务、智慧教育、智慧水务、智慧社区、智慧医疗等由淮安区政府统筹的公共基础性信息化系统。上述平台及软件系统的系统设计和软件集成开发均由天好大数据负责完成，在相关平台及系统建设完成交付并通过验收后，淮安区工业和信息化局、淮安区教育体育局、淮安区委政法委员会、淮安市淮安区农村供水有限公司、淮安区卫生健康委员会、淮安区行政审批局将使用上述平台及软件系统。在运营期内，天好大数据负责对所建系统的运维、调试、改造、升级等综合服务。

天好大数据围绕淮安区各政府部门在大数据、公共信息、信息安全等信息系统基础平台建设需求，以及面向政务、教育、水务、社区、医疗等垂直行业领域的政府管理需求，具体开展上述平台及软件系统的系统设计和软件集成开发，在项目合作期届满后天好大数据将按合同约定将项目资产无偿移交至淮安区经济和信息化委员会，业务实质为定制化软件开发，与行业内企业对应的政府购买服务基本为定制开发软件不存在实质区别。

2、发行人现行购置相关软件品类与客户未来需求的匹配性

公司紧密围绕淮安区政府关于智慧城市建设的总体需求，按照与淮安市淮安经济和信息化委员会以及工业和信息化局、淮安区教育局、淮安区委政法委员会、淮安市淮安农村供水有限公司、淮安卫生健康委员会、淮安行政审批局等各政府部门签订的 PPP 项目合同规定的建设内容开展“淮安大数据产业园一期 PPP 项目”的总体建设。公司为 PPP 项目购置的相关软件均用于“淮安大数据产业园一期 PPP 项目”的相关平台及软件系统开发，具体情况如下：

合同对象	交付软件	具体用途	购置对应软件情况
淮安工业和信息化局	大数据中心项目平台软件	<p>大数据中心项目平台软件包括大数据处理平台和数据资源中心。其中：</p> <p>(1) 大数据处理平台具体包括大数据基础管控平台、大数据基础服务平台、大数据多维查询系统、大数据智能分析系统，该平台可打通政府各部门数据，为政府数据的采集、处理、整合、分析、挖掘和应用提供支持。</p> <p>(2) 数据资源中心具体为教育、司法、交通、政务、健康、农业、市场监管、人口、水务、舆情等领域的基础资源库建设，将涵盖上述各领域的基础信息，为数据开放及分析提供基础支撑。</p>	<p>数据中心公共信息平台；</p> <p>大数据中心信息化建设项目一期软件；</p> <p>数据资源中心基础资源库；</p> <p>大数据基础服务平台等</p>
淮安工业和信息化局	公共信息平台软件	<p>公共信息平台软件包括数据治理与监控平台、数据开放平台、数据服务集成管理平台、大数据展现门户平台等。其中：</p> <p>(1) 数据治理与监控平台：主要应用于数据源管理、数据质量管理、数据地图管理、数据血缘管理、数据安全治理、元数据管理、全局数据监控、部门数据监控、数据存储使用监控和数据异常监控等；</p> <p>(2) 数据开放平台：提供公共信息资源开放共享载体，包括数据发布、涉密审核、数据查询、数据展示、数据下载、交流共享等功能，实现的数据开放和共享。</p> <p>(3) 数据服务集成管理平台：构建数据服务的统一通信通道，在协议不同、格式不同、标准不同的情况下，实现各类数据服务的统一管理，面向政府用于、企业、公众、开发者，提供便捷的数据服务。</p> <p>(4) 大数据展现门户平台：为淮安大数据中心对外服务窗口，包括政务数据资源门户（内部数据门户）和公众数据门户（外部数据门户）。</p>	<p>江苏智慧社区云平台；</p> <p>公共信息平台数据服务集成管理平台；</p> <p>大数据展现门户平台等</p>

合同对象	交付软件	具体用途	购置对应软件情况
淮安区工业和 信息化局	信息安全平台 软件	信息安全平台软件为电子政务安全保障体系，建立符合国家关于电子政务信息系统的标准要求、覆盖全区的电子政务信息系统安全保障体系，安全建设满足物理安全、操作系统安全、网络安全、传输安全、数据库安全、应用系统安全和管理安全体系，确保大数据中心各平台、各系统的安全保密。	安全管控平台技； 公共信息平台入侵防御系统平台； 公共信息平台防篡改系统平台； 信息安全平台网络漏洞扫描系统； 公共信息平台入侵检测系统平台等
淮安区教育体育 局	智慧教育平台 软件	智慧教育平台软件包括综合管理服务平台、教师教学平台、学生学习平台、家长服务平台、智能访问终端。平台主要面向教育管理者、教师、学生和市民提供安全、可靠、方便、高效、低碳、智慧的教育云端服务体系，优化创新教育服务体制、提高教育质量、促进教育公平、提升教育系统管理水平。	智慧教育云应用平台； 移动互联智慧学习平台； 教育检测评价系统； 云教学系统平台； 智慧教育云办公系统平台等
淮安区委政法 委员会	智慧社区平台 软件	智慧社区平台软件包括社区治理、公共服务、社区管理、便民服务等，其中： （1）社区治理主要包括社区对象管理、社区政务服务、综合执法、治安管控，实现社区政务服务能力和效率的全面提升，社区安防和治安管控的智慧化，以及社区治理的现代化； （2）公共服务主要包括基本公共服务、专门人群服务、法律宣传，主要为社区居民提供方便、快捷的社区公共服务，同时建成多元化、多层次、智能化的社区公共服务体系； （3）社区管理主要包括房屋管理、物业管理、网格化管理，通过对辖区内的人、地、事、物、组织等数据进行全面采集，对地区的政策法规、办事指南等进行全面梳理，有效提升社区管理工作人员的工作效率； （4）便民服务主要包括生活服务、金融服务，为社区居民提供在线家政、托老托幼、送货搬家等便利服务。	智慧社区公共服务平台； 社区治理基础平台 社区管理智慧运营服务平台等
淮安市淮安区农村供水有限公司	综合水务平台 软件	综合水务平台软件主要包括水务大数据平台，GIS 系统、管网模型、SCADA 系统、供水调度决策支持系统、客户服务系统，通过建立统一的“智慧供水”数据库平台，规范数据格式并建立建库标准，将 GIS 系统、管网模型、SCADA 系统、供水调度决策支持系统、客户服务系统及管网运行管理业务信息发布到 WebGIS 平台，并进行数据整合、分析与标准化展示。	智慧水务实时数据采集服务项目； 水务大数据建模分析平台； 水务实时报警系统等

合同对象	交付软件	具体用途	购置对应软件情况
淮安区卫生健康委员会	综合医疗平台软件	综合医疗平台软件包括公共卫生信息系统、医疗服务管理信息系统、合作医疗信息系统、基本药物制度监管信息系统、综合卫生管理信息系统、手术专家辅助系统等，为淮安区医疗机构信息化基础设施建设，实现医疗机构在跨业务、跨机构、跨区域资源整合、共享交换和协同应用方面的协同发展。	智慧医疗基础平台；智慧医疗平台信息化项目软件；基本药物制度监管信息系统；综合卫生管理信息系统等

注：公司在政务行业应用软件开发领域具有较强的行业经验和开发积累，故未就 PPP 项目购置智慧政务相关软件。

项目建成后，淮安区工业和信息化局将形成集数据资源处理、数据治理与监控、数据开放与展现、数据服务等功能于一体的信息系统基础平台，进一步提升淮安区政府对政务数据资源的全方位管理能力，强化淮安区各政府部门的信息互联互通。此外，项目顺应淮安区各政府部门在细分垂直行业领域的信息化管理需求，建成后将形成面向教育、社区、水务、医疗、政法、政务等领域的公共基础性信息化系统，进一步提升淮安区各政府部门的信息化管理水平及能力，从而加快推进“智慧淮安”的总体建设及城市管理的智慧化升级与发展。

本项目已通过物有所值评价、财政承受能力论证和实施方案评审。截至本问询回复出具之日，公司 PPP 项目 8 个子项目的所有信息系统基础平台及公共基础性信息化系统均已通过淮安区各政府部门验收。

综上所述，公司为 PPP 项目购置的相关软件均用于“淮安区大数据产业园一期 PPP 项目”的相关平台及软件系统开发，PPP 项目建成后有利于提升淮安区各政府部门的信息化管理水平及能力，加快推进“智慧淮安”的总体建设及城市管理的智慧化升级与发展，PPP 项目各子项目均已通过淮安区各政府部门验收，符合淮安区各政府部门的信息化管理需求。

3、未来政府等客户不使用后相关 PPP 项目对应软件的处置安排

根据天好大数据与淮安区经济和信息化委员会签订的 PPP 项目合同及招标文件约定，本项目的合作期限为 12 年（包括 2 年建设期及 10 年运营期），天好大数据负责项目的投资、融资、建设、运营、维护和移交等工作，在项目合作期届满后天好大数据将按合同约定将项目资产无偿移交至淮安区经济和信息化委员会。

4、发行人 PPP 项目采购基本为软件的特点与行业内其他 PPP 项目的差异，相关软件购买内容是否为政府指定

报告期内，公司全面负责 PPP 项目的总体技术框架、平台及软件系统交付、核心技术支持、项目实施进度与结果等核心部分，公司结合 PPP 项目相关平台及软件系统的开发需求自主采购软件，相关采购不涉及政府指定的情况。

公司 PPP 项目采购基本为软件的原因主要为：（1）公司 PPP 项目涉及政务、教育、水务、社区、医疗等五大垂直行业领域的信息化系统软件开发，公司除

在政务行业应用软件开发领域具有较多的行业经验和开发积累外，在其他垂直行业领域尚缺乏较为成熟的行业积累和开发经验，因此公司需要通过外购软件方式完成部分软件系统开发；（2）公司 PPP 项目建设内容中数据中心、公共信息平台 and 信息安全平台等三大信息系统基础平台需要综合考虑政务、教育、水务、社区、医疗等五大垂直行业领域的的数据流特点及处理需求进行一体化设计，而公司现有大数据支撑软件产品所依赖的技术及可实现的功能主要集中于大数据通用领域，对教育、水务、社区、医疗等行业领域的适配性相对较弱，因此公司需要采购相关软件用于上述信息系统基础平台开发；（3）除上述涉及外购软件部分，公司现有集成开发平台（TP-DEV）、大数据开发平台（TP-DATA）、云智物联平台（TP-AI）三大软件开发基础平台及相关技术体系可支持公司 PPP 项目平台及软件系统开发，软件开发涉及的开发工作量相对较少，导致公司 PPP 项目外采软件的金额占比相对较高。

在软件与信息技术服务行业领域，软件开发商是否采购软件以及软件外购规模，通常与软件开发商自身的业务及产品定位、业务特征、经营发展策略等多种因素相关。随着大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的持续推广与应用，行业应用软件或软件产品的开发与升级需要结合诸多新兴领域的应用技术，且智慧城市类信息化平台建设项目涉及的一体化建设范围越来越广，单一软件开发商普遍专注于开发其各自擅长的垂直行业或技术领域开展业务经营，往往无法同时具备跨行业、跨技术领域的软件开发能力，因此在承接大型信息化建设项目时在不同程度上均需外采部分软件支持项目总体开发。

报告期内，公司主要面向大数据通用需求自主开发大数据处理的工具集，聚焦于大数据通用领域的大数据支撑软件开发，而对教育、水务、社区、医疗等垂直行业领域的行业积累和开发经验相对较少，因此公司在本次 PPP 项目建设过程中较多倾向于向擅长细分领域的行业内公司采购特定软件，符合行业经营特点及公司业务发展实际情况。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、特许经营权事项”之“（一）淮安区大数据产业园一期 PPP 项目的具体业务流程、会计处理及效益测算”之“2、淮安区大数据产业园一期 PPP 项目具体内容”中补充披露上述内容。

（四）补充披露发行人提前在 2017 年进行 PPP 项目基建工程购买的原因及合理性

公司于 2017 年开始向上海民防建筑研究设计院有限公司、淮安市共赢建材有限公司分别采购基建工程设计服务和基建工程材料，均用于公司“天好大数据中心项目（一期）”的项目建设，与公司“淮安区大数据产业园一期 PPP 项目”不相关。

前述供应商的合作历史及合作背景具体情况如下：

供应商	成立时间	采购内容	合作历史及合作背景
上海民防建筑研究设计院有限公司	1997/9/3	基建工程设计	因天好大数据中心项目（一期）对外采购基建工程设计服务，自 2017 年开始合作
淮安市共赢建材有限公司	2001/8/13	基建工程材料	因天好大数据中心项目（一期）对外采购基建工程材料，自 2017 年开始合作
淮安市建工设备安装有限公司	2001/8/13	基建工程电力	因天好大数据中心项目（一期）对外采购临时用电工程，自 2017 年开始合作
江苏永勤工程管理有限公司	1999/3/24	基建工程监理	因天好大数据中心项目（一期）对外采购基建工程监理服务，自 2017 年开始合作
国网江苏省电力有限公司淮安供电分公司	1991/4/29	基建工程电力	因天好大数据中心项目（一期）对外采购基建工程电力，自 2017 年开始合作

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司采购情况和主要供应商”之“（二）报告期内各期向前五名供应商采购额及占比”之“2、在建工程及 PPP 项目采购情况”中补充披露并修改上述内容。

（五）补充披露软件产品对应项目及合同与 PPP 项目中外购软件品种、内容、项目及合同的差异，部分合同名称较为类似的合理性，是否存在将外购定制化软件作为“大数据支撑软件”转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形

报告期内，公司 PPP 项目采购的相关软件主要应用于大数据中心项目平台软件、公共信息平台软件、信息安全平台软件、智慧教育平台软件、智慧社区平台软件、综合水务平台软件、综合医疗平台软件等 PPP 子项目平台及软件系统开发，不涉及用于智慧政务平台软件的情形。其中：

1、公司 PPP 项目外购软件中用于智慧教育平台软件、智慧社区平台软件、综合水务平台软件、综合医疗平台软件开发的相关软件主要为面向教育、社区、水务、医疗等特定行业需求开发的行业应用软件。公司采购该类软件主要系公司在上述垂直行业领域尚缺乏较为成熟的行业积累和开发经验，因此公司需要通过外购软件方式完成 PPP 项目的部分软件系统开发。公司不存在将上述行业应用软件作为“大数据支撑软件”转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形。

2、公司 PPP 项目外购软件中用于大数据中心项目平台软件、公共信息平台软件、信息安全平台软件开发的相关软件，与公司软件产品存在软件名称相似的情况，主要系行业内大数据、云计算、信息安全等领域的软件开发或销售合同关于软件名称的命名普遍相对宽泛，但在具体软件内容及所实现的功能等方面存在较大差异。

公司采购该类软件的原因主要为：公司 PPP 项目建设内容中数据中心、公共信息平台和信息安全平台等三大信息系统基础平台需要综合考虑政务、教育、水务、社区、医疗等五大垂直行业领域的数据流特点及处理需求进行一体化设计，而公司现有大数据支撑软件产品所依赖的技术及可实现的功能主要集中于大数据通用领域，对教育、水务、社区、医疗等行业领域的适配性相对较弱，因此公司需要采购相关软件用于上述信息系统基础平台开发。

公司 PPP 子项目“大数据中心项目平台软件”、“公共信息平台软件”、“信息安全平台软件”外购软件与公司现有产品的差异情况具体如下：

(1) PPP 子项目“大数据中心项目平台软件”外购软件与公司现有产品的差异情况

公司因开发 PPP 项目子项目“大数据中心项目平台软件”采购的相关软件主要包括：①针对教育、社区、水务、医疗等特定行业的数据流特点及处理需求，设计开发的具有数据分类、数据管理、数据分析、数据查询、数据共享、数据交换等领域的大数据处理软件或行业应用软件；②面向不同技术平台、数据库类型、应用终端领域设计开发的大数据处理软件或行业应用软件。

公司与 PPP 子项目“大数据中心项目平台软件”开发相关的外采软件，以

及其与公司现有软件产品的差异情况具体如下：

序号	PPP 采购项目内容	所实现的功能	与公司现有产品的差异
1	数据中心公共信息平台建设项目一期软件开发	通过工具化的组件展示业务指标和数据，监测业务是否达成业务目标，便于快速定位数据在整个生命周期中出现的问题，进而解决数据问题，提升数据质量和价值。	该项外采软件围绕水务、医疗、教育等行业领域的公共信息业务需求（包括专业领域的指标和数据框架等）进行开发设计，而公司现有产品为大数据领域的通用工具集，无法满足上述行业的定制化设计需求。
2	大数据中心信息化建设项目一期软件开发	基于 Nova 平台，提供组件管理、大数据机器学习算法、提供一站式大数据解决方案等。	该项外采软件基于 Nova 平台，含特有的大数据网络安全算法和模型，而公司现有大数据智能分析系统和多维查询及展现系统主要是各种 BI 分析以及可视化功能，因此二者在算法模型方面存在较为显著的区别。
3	数据资源中心基础资源库建设项目技术服务	通过对资源目录进行管理，对数据库的数据进行数据检索、数据共享、日志分析平台、大数据资源库的完善等。	该项外采软件为解决水利、医疗、教育等行业的基础资源库业务需求，包括专业领域的目录梳理、数据检索以及数据共享，而公司现有产品为大数据领域的通用工具集，未涉及上述行业领域的定制化设计需求。
4	大数据基础服务平台软件开发及服务项目委托开发	包含数据采集组件、数据访问组件、数据同步组件、数据预处理组件、数据抽取/组合组件、数据质量控制、任务流程调度、数据交换组件、安全控制组件、流媒体管理组件。	该项外采软件为解决水利、医疗、教育等行业领域的的数据交换业务需求，能够满足业务规则配置、数据分类分级等国家关于政务大数据共享交换的技术规范要求。而公司现有产品为大数据领域的通用工具集，虽然也能满足国家要求的技术规范，但未提供差异化行业的应用需求。
5	大数据中心建设技术服务合同	数据转化与数据梳理系统：创建转换、连接数据库、创建表输入、创建更新组件、数据抽取、随机抽样、数据静态梳理、数据动态梳理等。	该项外采软件聚焦于在公司 PPP 项目范围内面向各委办局国产数据库及中间件的数据梳理及转化，而公司现有产品聚焦于对 Hadoop、mysql、oracle 及相关数据库的梳理及转化。
6	物思创想机器学习数据建模软件开发	物思创想机器学习数据建模软件 V1.0 是一个分布式机器学习平台，平台提供以图形化界面为主的多种用户接口来实现从数据处理到特征工程，从模型训练到模型预估应用的全流程机器学习过程。物思创想数据建模软件的底层为高性能分布式机器学习框架 Pico。	该项外采软件属于机器学习可视化建模领域的专业软件，包含针对各行业领域的模型算法，具体包括工业组合预测模型、景气指数模型、经济监测预警模型、疾病筛查模型、精确诊断模型、教师发展诊断分析模型、学生学情诊断分析模型、成绩预测模型、学业表现预警模型等，而公司现有软件产品无法覆盖上述行业领域的算法模型。

序号	PPP 采购项目内容	所实现的功能	与公司现有产品的差异
7	大数据中心资源管理和应用开发平台	以应用为中心的理念，形成了应用控制、应用运行、集群控制三大模块相结合的数据中心逻辑技术架构，结合以管理节点、计算节点、网关节点、存储节点给类节点类型划分的物理架构形成高可用、高扩展性的数据中心架构体系。	该项外采软件针对各种计算资源、存储资源、网络资源进行统一管理，应用于大数据机房的总体运营与管理（包括 CPU、网关、内存等虚拟资源调配），而公司 IT 资产运维管理软件具体应用于 IT 资产采购、盘点、入库、出库、报废的相关功能，应用于 IT 固定资产的实物管理（主要涉及实物资产管理）。
8	基于 SaaS 云平台技术服务	数据中心及云计算服务中心依托先进技术，能统一管理标准，确保平台的保密性、安全性、稳定性和可扩展性。统一标准的平台降低了 IT 维护成本，提高了对需求的响应速度，从而达到以下目标：充分利用现有的硬件、软件资源；支持计算、存储资源共享能力；为企业提供业务支撑服务。	该项外采软件涉及面向大数据机房领域计算资源、存储资源、网络资源的建设规划和技术选型服务，以服务的方式统一提供各类云基础设施的管理平台为用户提供定制化的云服务，主要涉及 IaaS 层管理，而公司少量软件产品是为客户提供面向平台卡系统的云组件服务，主要涉及 SaaS 应用，相关软件用途及功能存在较为显著的差异。
9	基于态势感知大数据分析平台技术服务	安全态势感知平台采用机器学习、数据建模、行为识别、关联分析等方法，通过海量收集网络设备、网关、终端、虚拟化和认证系统上的日志，从而发现潜在的安全风险。实现异常行为检测和安全合规要求。	该项外采软件涉及网络设备终端的态势感知的技术服务，如网络流量模型、网关攻击模型、反爬虫模型、MAC 地址跟踪算法等硬件专业领域的业务，而公司现有产品主要涉及 WEB 层的软件态势感知，因此二者在业务类别及领域模型特征指标的建立上存在显著区别。
10	舆情大数据云平台开发	通过安装客户端对 QQ、微信、聊天室进行数据采集，以及舆情监测提供相关集成接口。	该项外采软件涉及 QQ、微信、聊天室等非传统客户端软件的爬虫技术领域，而公司现有产品则聚焦于互联网网页相关领域。
11	司法大数据云平台开发	对司法领域的业务进行梳理及分析，实现司法大数据到大数据中心的数据汇聚与对接。达成横向与纵向业务协同。	该项外采软件属于司法专业的业务领域，如案件卷宗非结构化数据分析算法、案件诉前材料自动分析与信息抽取算法、文书结构化信息提取与标注模型、刑事案件同案不同判智能预警模型、基于法律知识图谱的类案推荐引擎、民事案件决策预判模型、刑事案件决策预判模型等司法领域数据的深度挖掘，而公司现有产品系针对大数据通用领域的建模工具集，无法覆盖上述领域的具体功能

序号	PPP 采购项目内容	所实现的功能	与公司现有产品的差异
12	农业大数据云平台开发	对农业领域的业务进行梳理及分析，实现农业大数据到大数据中心的数据汇聚与对接。达成横向与纵向业务协同。实现农业生产、技术推广、疫病防治、质量监控、产品追溯、物流配送、产品销售等环节的精准控制和配套服务。	该项外采软件属于农业专业的业务领域，如农业生产、技术推广、疫病防治、质量监控、产品追溯、物流配送、产品销售等环节的精准控制和配套服务，实现对涉农基础数据和业务数据的趋势分析、问题预警和决策支持等，从而为农业产业规划、涉农组织经营决策等提供数据支持和指导。而公司现有软件系针对大数据通用领域的工具集，无法覆盖上述领域的具体功能。
13	人口大数据资源平台技术服务	对人口大数据的业务进行梳理及分析，实现人口大数据到大数据中心的数据汇聚与对接。达成横向与纵向业务协同。基本形成分地区人口预测、人口城镇化评估、人口健康与教育素质分析、人口政策与人口老龄化的辅助决策支撑体系。从而实现对人口问题的早发现、早处理。	该项外采软件属于人口大数据专业的业务领域，涉及公安、民政、医保、社保、教育、司法等多个部门的业务数据分析，围绕人口发展、城市规划、产业洞察、交通治理、商圈消费等应用场景，着力提供人口+数据服务与业务分析支撑，提供基于人口+消费+产业等多源数据。而公司现有产品主要围绕政务服务领域的市民库，属于人口库的子集。
14	市场监管大数据资源库平台技术服务	对市场监管领域的业务进行梳理及分析，实现市场监管大数据到大数据中心的数据汇聚与对接。达成横向与纵向业务协同。市场监管大数据资源库平台提供数据共享、业务协同的基础服务支撑平台，同时实现市场监管信息、交换系统、信息发布等功能。	该项外采软件聚焦于市场监管的业务领域，如食品经营管理、风险量化评定、风险量化等级分析、消费者权益保护、投诉大数据智能分析、风险量化评定、风险量化等级分析、药品生产、流通管理、药品领域预警分析、药品检验监测、食品抽检风险分析、投诉大数据智能分析等。而公司现有软件系针对大数据通用领域的建模工具集，无法覆盖上述领域的具体功能。
15	健康大数据资源库平台技术服务	对健康大数据的业务进行梳理及分析，实现健康大数据到大数据中心的数据汇聚与对接。达成横向与纵向业务协同。建设基本信息库指标体系、经济统计库指标体系、疾病构成库指标体系、公共卫生库指标体系、健康扶贫库指标体系、人口健康库指标体系、互联互通库指标体系、平台概况库指标体系等。	该项外采软件聚焦于健康大数据的业务领域，将大量的病人病情、医学临床、病人病症、健康程度、诊疗结果等各种医疗及病人的行为数据化，实现科学而系统的健康分析，通过对健康数据进行处理、分析、归纳、总结其深层次的规律。而公司现有软件系针对大数据通用领域的建模工具集，无法覆盖上述领域的具体功能。
16	交通大数据资源库平台技术服务	对交通领域的业务进行梳理及分析，实现交通大数据到大数据中心的数据汇聚与对接。达成横向与纵向业务协同。实现交通管理指挥扁平化、管理数字化、信息化、网络化。	该项外采软件属于交通专业的业务领域，聚焦于交通量分析、车辆行为分析、城市交通综合监测和预警、城市交通碳排放实时监测、公交走廊监测等功能领域。而公司现有软件系针对大数据通用领域的建模工具集，无法覆盖上述领域的具体功能。

序号	PPP 采购项目内容	所实现的功能	与公司现有产品的差异
17	虚拟化云计算系统及数据库优化	虚拟化云计算系统主要涉及数据库优化、虚拟化桌面、应用系统迁移等基础设施技术服务，统一管理标准，确保平台的保密性、安全性、稳定性和可扩展性。	该项外采软件主要涉及数据库优化、虚拟化桌面、应用系统迁移等基础设施技术服务，而公司现有产品不涉及上述领域。
18	大数据智能分析系统技术服务	提供智能检测模板、决策报表模板、即席筛选组件、多维 BI 模板	该项外采软件为聚焦于水务、医疗、教育等行业领域的智能分析模板和模型，而公司现有软件系针对大数据通用领域的建模工具集，无法覆盖上述领域的具体功能。
19	大数据多维查询系统技术服务	提供智能搜索组件、多维引擎组件、UI 编排组件、布局管理组件	该项外采软件为聚焦于水务、医疗、教育等行业领域的多维数据查询业务需求，以水务、医疗、教育等行业领域维度和指标为基础的多维度数据钻取、跳转、穿透和联动的查询报表，而公司现有软件系针对大数据通用领域的建模工具集，无法覆盖上述领域的具体功能。
20	宏观经济库及数据集成服务项目技术服务	对宏观经济库的业务进行梳理及分析，实现宏观经济大数据到大数据中心的数据汇聚与对接。达成横向与纵向业务协同。通过数据报送系统、数据查询系统、移动终端系统、数据作战大屏形成经济数据共建共享机制，为政府、各直部门提供科学、准确、及时、高效、安全的经济形势预测分析数据库服务。	该项外采软件聚焦于宏观经济大数据业务领域，涵盖水利、医疗、教育、经济、人口、就业等多个领域，数据内容涵盖国民经济核算、人口、就业、固定资产投资、国内贸易、对外经济贸易、能源、财政、价格指数、经济景气指数等共计 27 个数据模块，包含多项的热门及常用指标。而公司现有软件系针对大数据通用领域的建模工具集，无法覆盖上述领域的具体功能。
21	云平台基础软件开发	镜像管理、计算管理、认证管理、云资源 API	公司现有大数据支撑软件产品不涉及云平台基础软件开发。

公司 2018 年 PPP 项目外采软件合同“大数据基础服务平台软件开发及服务项目委托开发”与公司大数据支撑软件产品合同“大数据计算平台项目技术服务”、“数据大规模并行计算基础支撑平台技术服务”及相关文件中所列示的软件及功能内容差异情况具体如下：

软件归属	软件项目内容	所实现的功能
PPP 项目外购软件	大数据基础服务平台软件开发及服务项目委托开发	包含数据采集组件、数据访问组件、数据同步组件、数据预处理组件、数据抽取/组合组件、数据质量控制、任务流程调度、数据交换组件、安全控制组件、流媒体管理组件。
公司软件产品	大数据计算平台项目技术服务	包括数据采集、收视率统计、智能推荐等。大数据计算平台主要实现核心算法，包括图像匹配算法、挖掘算法、智能推荐算法、知识学习算法等，也能够通过 API 的方式建立收视率统计应用、智能推荐应用、拍立购应用
	数据大规模并行计算基础支撑平台技术服务	包括数据采集方案、数据分析方案、业务整合方案等。数据大规模并行计算基础支撑平台是顺应目前信息化技术水平发展、服务政府职能改革的架构平台。它的主要目标是强化经济运行监测分析，实现企业信用社会化监督，建立规范化共建共享投资项目管理体系，推进政务数据共享和业务协同，为决策提供及时、准确、可靠的信息依据，提高政务工作的前瞻性和针对性，加大宏观调控力度，促进经济持续健康发展
具体差别	公司 PPP 项目外购软件“大数据基础服务平台软件”为解决水利、医疗、教育等行业领域的的数据交换业务需求，能够满足业务规则配置、数据分类分级等国家关于政务大数据共享交换的技术规范要求。而公司所销售的“大数据计算平台项目技术服务”、“数据大规模并行计算基础支撑平台技术服务”为大数据领域的通用工具集，虽然也能满足国家要求的技术规范，但未提供差异化行业的应用需求。	

公司 2018 年 PPP 项目外采软件合同“基于 SaaS 云平台技术服务项目的软件”与公司向中译语通销售的“SaaS 云平台模块技术支持服务”、“二级 SAAS 云平台模块技术支持服务”等合同及相关文件所列示的软件及功能内容差异情况具体如下：

软件归属	软件项目内容	所实现的功能
PPP 项目外购软件	基于 SaaS 云平台技术服务项目的软件	数据中心及云计算服务中心依托先进技术，能统一管理标准，确保平台的保密性、安全性、稳定性和可扩展性。统一标准的平台降低了 IT 维护成本，提高了对需求的响应速度，从而达到以下目标：充分利用现有的硬件、软件资源；支持计算、存储资源共享能力；为企业提供业务支撑服务。

公司软件产品	SaaS 云平台模块技术支持服务	实现平台卡系统与公交二级系统建设，实现城市通卡运营系统、客服系统、综合前置、核心系统的功能，支持账户支付、公交线路、设备、人员管理功能。
	二级 SaaS 云平台模块技术支持服务	服务模式层面实现基于 SaaS 租赁模式为各城市提供城市通卡应用即接入服务，实现对“SaaS 云平台模块技术支持服务”的功能补足。
具体差别	<p>公司 PPP 项目外购软件“基于 SaaS 云平台技术服务项目的软件”涉及面向大数据机房领域计算资源、存储资源、网络资源的建设规划和技术选型服务，以服务的方式统一提供各类云基础设施的管理平台为用户提供定制化的云服务，主要涉及 IAAS 层管理。</p> <p>而公司所销售的“SaaS 云平台模块技术支持服务”、“二级 SaaS 云平台模块技术支持服务”是为客户提供面向平台卡系统的云组件服务，主要涉及 SAAS 应用，相关软件用途及功能存在较为显著的差异。</p>	

公司与 PPP 子项目“大数据中心项目平台软件”开发相关的外采软件与公司现有软件产品在软件内容及所实现的功能等方面存在显著的差异，公司不存在将其作为大数据支撑软件转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形。

(2) PPP 子项目“公共信息平台软件”外购软件与公司现有产品的差异情况

公司因开发 PPP 项目子项目“公共信息平台软件”采购的相关软件主要包括：①针对教育、社区、水务、医疗等特定行业的数据流特点及处理需求，设计开发的具有数据交换、数据展现、数据开放、数据治理、数据监控等领域的大数据处理软件或行业应用软件；②面向大数据资源变现、数据血缘系统、云数据挖掘、多语智能等公司现有大数据支撑软件产品未涉及功能领域的大数据处理软件或行业应用软件。

公司与 PPP 子项目“公共信息平台软件”开发相关的外采软件，以及其与公司现有软件产品的差异情况具体如下：

序号	PPP 采购项目内容	所实现的功能	与公司现有产品的差异
1	公共信息平台数据服务集成管理平台软件技术服务	数据交换服务、前置数据管理、数据适配管理、交换传输系统等	该类外采软件聚焦于水务、教育、医疗等行业领域的的数据交换、数据展现、数据开放、数据治理、数据监控等功能领域，而公司现有软件系针对大数据通用领域的工具集，对上述行业领域特定需求的适配性相对较弱。
2	大数据展现门户平台项目委托开发	网站首页各类数据分析、资源目录管理、资源目录权限、数据下载以及权限、数据接口、数据需求以及权限、统计分析、API 接口自定义配置与服务等	

序号	PPP 采购项目内容	所实现的功能	与公司现有产品的差异
3	公共信息平台数据开放平台软件技术服务	资源管理、资源全局搜索、资源统计、开放资源目录主题分类管理、开放资源目录按部门管理、访问来源追溯、数据脱敏管理	
4	公共信息平台数据治理与监控平台软件技术服务	提供数据标准管理、数据库监控、资源监控、采集监控、应用监控等，提高数据的质量，确保数据的安全性，从而提升企事业单位信息化水平，充分发挥数据资产作用	
5	数据治理管理云平台开发	指标信息数据管理、业务规则信息管理、数据质量规则库管理、数据质量信息库管理、表结构模型管理等面向管理的数据治理基础管理平台	
6	大数据公共服务平台技术服务	通过综合采集系统完成主机的管理、监控项的管理与策略配置、监控脚本的维护管理以及底层的调度、执行、分析引擎等功能	
7	江苏智慧社区云平台软件产品集成及服务	综合服务平台软件、云数据挖掘平台软件、运维管理系统应用软件、应用支撑平台软件、多语智能视频会议软件、产品实施服务等	该项外采软件主要涉及社区便民服务相关的云数据挖掘、运维管理、应用支撑、多语智能等功能领域，而公司现有产品在社区服务领域主要涉及的业务领域具体为便民一体机、行政审批等领域的相关系统开发（如预审查询、网上申报、审批办件等），在产品定位及功能领域上存在较为显著的区别。
8	大数据变现平台技术服务	对数据变现流程进行管理，涉及数据加工变现管理、计费管理、数据安全、数据确权管理等核心功能	公司现有软件产品不涉及大数据资源变现、数据血缘系统领域。
9	数据血缘系统技术服务	数据质量管理、数据资产管理、数据流转线路管理、数据信息节点管理等	

公司与 PPP 子项目“公共信息平台软件”开发相关的外采软件与公司现有软件产品在软件内容及所实现的功能等方面存在显著的差异，公司不存在将其作为大数据支撑软件转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形。

(3) PPP 子项目“信息安全平台软件”外购软件与公司现有产品的差异情况

公司因开发 PPP 项目子项目“信息安全平台软件”采购的相关软件主要系面向软件系统的信息安全，而公司现有产品仅涉及数据安全，在安全防护领域存

在较为显著的区别。具体而言，公司因 PPP 项目采购的相关信息安全类软件主要为防范来自网络、病毒、攻击、流量控制等与硬件的配套相关安全软件，以信息安全等级保护为依据，完善淮安区大数据中心的安全防护体系，切实提高淮安区大数据中心信息系统安全能保障能力，而公司现有产品主要提供数据安全服务和咨询，采用对称加密算法、不对称加密算法和不可逆加密算法，通过数据保密、数据完整性、双向强身份认证等方式对数据进行主动保护，以及基于大数据工具集的安全分析展现。

公司与 PPP 子项目“信息安全平台软件”开发相关的外采软件均系围绕软件系统的信息安全类软件，相关情况具体如下：

序号	PPP 采购项目内容	所实现的功能
1	安全管控平台技术服务	物理安全、主机安全、应用安全、统一用户认证、统一电子签章等
2	公共信息平台入侵防御系统平台技术服务	通过监测分析，对潜在的威胁迅速做出响应的网络安全防范
3	公共信息平台防篡改系统平台技术服务	网页防篡改、统一信任体系、保密完整性抗抵赖、WEB 应用安全防护等
4	信息安全平台网络漏洞扫描系统技术服务	对系统漏洞进行扫描，具体包括注入式攻击、跨站脚本、无效验证、跨站伪请求、弱传输层防护等
5	公共信息平台入侵检测系统平台技术服务	对网络传输进行即时监视，在发现可疑传输时发出警报或者采取主动反应措施
6	信息安全平台审计系统技术服务	对用户业务网络中的协议流量、用户行为等进行精细化的内容级审计，如协议审计、网页审计、邮件审计、文件审计、IM 审计等
7	第四范式生物认证平台开发	人脸认证、生物特征库、节点管理等

公司 2018 年 PPP 项目外采软件合同“公共信息平台入侵防御系统平台技术服务”与公司所销售的“政府数据应用安全防护及管控平台应用层安全防护和网站安全监护技术服务”、“大数据风险监测平台项目委托开发”等合同及相关所列示的软件及功能内容差异情况具体如下：

软件归属	软件项目内容	所实现的功能
PPP 项目外购软件	公共信息平台入侵防御系统平台技术服务	通过监测分析，对潜在的威胁迅速做出响应的网络安全防范。针对应用安全威胁和混合型网络攻击，提供完善的安全防护自动应对各层面安全隐患，弥补防火墙、入侵检测等产品的不足，提供动态的、深度的、主动的安全防御
公司产品	政府数据应用安全防护及管控平台应用层安全防护和网	应用层安全防护和网站安全云监护的平台建设，实现的功能包括数据应用防护、安全监测服务、应用防护系统及可管理安全服务等

	站安全监护技术服务	
	大数据风险监测平台项目委托开发	数据源管理功能模块、金融基础数据管理功能模块、监测预警功能模块、人工判定功能模块、数据分析功能模块等
具体差别	<p>公司 PPP 项目外购软件“公共信息平台入侵防御系统平台”主要为防范来自网络、病毒、攻击、流量控制等与硬件的配套相关安全软件，以信息安全等级保护为依据，完善淮安区大数据中心的安全防护体系，切实提高淮安区大数据中心信息系统安全能保障能力。</p> <p>而公司所销售的“政府数据应用安全防护及管控平台应用层安全防护和网站安全监护技术服务”、“大数据风险监测平台项目委托开发”主要提供数据安全服务和咨询，通过数据保密、数据完整性、双向强身份认证等方式对数据进行主动保护，以及基于大数据工具集的安全分析展现。</p>	

公司与 PPP 子项目“信息安全平台软件”开发相关的外采软件与公司现有软件产品在软件内容及所实现的功能等方面存在显著的差异，公司不存在将其作为大数据支撑软件转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形。

综上所述，公司 PPP 项目的相关外购软件与公司现有大数据支撑软件等软件产品在软件内容及所实现的功能等方面存在显著的差异，部分软件名称相似主要系行业内软件开发或销售合同关于软件名称的命名普遍相对宽泛所致，公司不存在将外购定制化软件作为大数据支撑软件转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、特许经营权事项”中补充披露上述内容。

（六）发行人称其待数据中心项目（一期）相关数据机房完工后再购入软件，结合相关项目进度及政府 3 月招标的信息，披露 2018 年 2 月发行人即向中天众达采购 630 万元软件的原因，同时结合相关软件的合同签订时间、实施周期，说明发行人相关软件当年签约当年买入的合理性

公司“天好大数据中心项目（一期）”的项目建设内容为数据机房、配套办公建筑及展示中心等基础设施建设，项目建设不涉及购置应用软件或软件开发服务的情况。公司 PPP 项目的项目建设内容为建设淮安区统一的信息系统基础平台（数据中心、公共信息平台和信息安全平台），以及与市民相关的民生服务类信息化应用，包括智慧政务、智慧教育、智慧水务、智慧社区、智慧医疗等由淮安区政府统筹的公共基础性信息化系统。公司向中天众达智慧城市科技有限公司

（以下简称“中天众达”）采购的 630 万元软件“智慧教育云应用平台”系用于公司 PPP 项目的相关系统软件开发，与“天好大数据中心项目（一期）”无关。

1、公司向中天众达采购 630 万元软件的基本情况

2018 年 2 月，公司与中天众达签订《智慧教育平台信息化项目软件产品采购合同》，约定公司向中天众达采购智慧教育云应用平台软件，合同金额为 630.00 万元。公司采购上述软件产品用于公司 PPP 项目的相关系统软件开发，具体应用于教育信息化相关的云应用管理、维护、微服务平台接口、系统安全体系、DevSecOps 整合管理等。

2、公司于 2018 年 2 月即开始向中天众达采购 630 万元软件的原因，以及相关软件当年签约当年买入的合理性

2018 年 3 月，江苏政府采购网发布《淮安市淮安区大数据产业园一期 PPP 项目公告》，公司于 2018 年 2 月即开始向中天众达采购 630 万元软件的主要原因为：（1）公司的政府行业应用软件主要应用于政务服务、民生资金监管、社会信用及企业综合评价、公共资源交易等常见的政务应用领域，而对教育行业领域的行业理解及开发经验相对缺乏，因此需要向中天众达采购智慧教育相关软件用于公司 PPP 项目的整体开发与设计；（2）大型信息化项目的招投标需要较长的筹备时间，公司较早开始筹备智慧城市 PPP 项目的设计与开发工作，并采购相关软件。截至本问询回复出具之日，公司 PPP 项目 8 个子项目的所有信息系统基础平台及公共基础性信息化系统均已通过淮安区各政府部门验收。

公司于 2018 年 3 月与中天众达签订智慧教育云应用平台软件的采购合同，智慧教育云应用平台软件属于软件产品，产品成熟度较高，亦不存在较长的开发周期，因此公司当年签约当年买入相关软件具有合理性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、特许经营权事项”中补充披露上述内容。

（七）发行人在新三板提供的财务报告中 2017 年 6 月末存在固定资产-大数据中心，2017 年末固定资产无该项目的原因为，新三板相关报告与本次申报材料的差异

公司于新三板挂牌期间所披露 2017 年半年度报告未经审计，报告中列示的“固定资产-大数据项目”为 IT 设备，属于“电子设备”分类。因此，本次申报招股说明书、审计报告等申报材料将上述大数据项目相关设备统一分类至“固定资产-电子设备”。

二、申报会计师核查情况

(一) 请申报会计师发表明确意见，说明未对关键岗位人员资金流水进行核查的原因，对在建工程、PPP 项目是否存在资金转回、体外循环、虚增项目成本的情形核查充分性，PPP 外采软件公允性分析表中的其他供应商报价是否针对同一种软件，并进行补充核查。

1、关于关键岗位人员资金流水的核查说明

在核查发行人实际控制人、董事（不包含独立董事）、监事及高级管理人员自 2017 年至 2020 年 6 月的全部银行流水记录基础上，申报会计师亦分别于首次申报深圳证券交易所之前、提交首轮问询回复之前核查了发行人销售主管周红印、销售主管陈凤莲、采购主管（PPP 项目负责人、在建工程的负责人）徐洁等关键岗位人员自 2017 年至 2019 年、2020 年 1 月至 2020 年 6 月期间的全部银行流水记录。

经核查，发行人在建工程、PPP 项目不存在资金转回、体外循环、虚增项目成本的情况，申报会计师已充分履行资金流水的核查程序，并就发行人在建工程及 PPP 项目相关情况进行核查。

2、关于 PPP 项目外采软件公允性的核查说明

申报会计师逐项核查了《上海天好信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复报告》“问题 4.关于 PPP 项目”之“（六）1、在建工程和 PPP 项目的构成情况”之“（2）淮安区大数据产业园一期 PPP 项目的采购价格公允性分析”中所列各项软件采购的相关报价文件。经核查，发行人 PPP 项目外采软件公允性分析表中各项软件对应的其他供应商报价均系针对对应单项软件的报价。

(二) 核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、查阅了发行人及子公司天好大数据与淮安区政府签订的 PPP 项目合同及其子合同、特许经营权合同，以及项目相关招投标文件，核查了发行人 PPP 项目的回报机制、交付软件、软件用途、项目移交、投资内容等相关情况及合同条款；

2、与发行人实际控制人及高级管理人员访谈了解了发行人承接 PPP 项目的背景及商业考虑，并查阅了全国及江苏省、淮安市关于智慧城市建设的相关政策；

3、查阅了我国有关 PPP 合作模式的相关法律法规规定，并在全国 PPP 综合信息平台管理中心查阅了有关 PPP 项目回报机制的市场统计情况，了解了 PPP 合作模式的相关产业政策变迁过程及市场实践情况；

4、查阅了同行业上市公司承接智慧城市类 PPP 项目的相关信息披露文件，以及在全国 PPP 综合信息平台管理库中公示的相关项目文件，了解了同行业同类 PPP 项目的市场实践情况；

5、取得并核查了发行人 PPP 项目通过“一案两评”、纳入全国 PPP 项目库管理、纳入财政预算的具体情况以及相关证明文件，以及 PPP 项目的招投标公示及中标过程等情况；

6、取得了发行人 PPP 项目子项目的政府验收文件，核查了发行人 PPP 项目的软件验收情况；

7、核查了发行人 PPP 项目及在建工程项目的供应商及采购情况，确认了发行人 PPP 项目采购的开始时点，以及各采购内容的项目归属情况；

8、查阅了发行人 PPP 项目的外购软件合同，核查了其于发行人大数据支撑软件的差异情况，并与发行人核心技术人员访谈了解了发行人软件产品与 PPP 项目外购软件在软件品种、内容、项目及合同等方面的差异情况，以及命名相似的具体原因；

9、取得并核查了发行人与中天众达签订的 630 万元外购软件合同，并就相关软件的具体采购情况与发行人核心技术人员进行了访谈；

10、查阅了发行人新三板挂牌期间公告的定期报告，并核查了发行人固定资产具体明细与本次申报文件的差异及原因情况；

11、查阅了发行人采购主管徐洁等关键岗位人员自 2017 年至 2020 年 6 月的全部银行流水记录，对其资金流水是否与发行人在建工程、PPP 项目相关进行了核查；

12、取得并查阅了发行人 PPP 项目外采软件报价文件，确认了相关供应商所出具报价对应的软件内容。

（三）核查结论：

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与淮安区经济和信息化委员会在所签订的 PPP 项目合同及招标文件中明确项目回报机制及计算方式，发行人按照 PPP 项目合同及招投标约定计算发行人 PPP 项目的总体效益情况。发行人 PPP 项目的相关实施方案已经淮安市淮安区人民政府批复同意，项目已通过物有所值评价、财政承受能力论证，并已纳入财政部全国 PPP 综合信息平台项目库，项目编号为“32080000033425”。发行人 PPP 项目的实施方案经过发行人审慎论证，并已经完成政府的“一案两评”及项目入库事项。此外，淮安市淮安区人大常委会已同意将上述 PPP 项目费用列入年度财政预算和中期财政预算规划。发行人 PPP 项目的相关效益测算具有合理性和可实现性；

2、发行人 PPP 项目所采用的“使用者付费”回报机制符合我国有关 PPP 模式的相关法律法规规定和行业实践情况，发行人承接 PPP 项目经过发行人结合行业变化趋势及业务发展需求审慎论证，且已通过“一案两评”等政府审批程序，项目相关所有子项目均已通过政府部门验收。因此，在无保底收益约定的背景下，发行人投入大额资金至“大数据产业园一期 PPP 项目”具有真实、合理的商业逻辑；

3、发行人 PPP 项目采用以“使用者付费”为项目回报机制，符合我国有关 PPP 模式的相关法律法规规定和行业实践情况，与同行业同类项目不存在显著的差异情况；

4、发行人 PPP 项目相关平台及软件系统开发的业务实质为定制化软件开发，与行业内企业对应的政府购买服务基本为定制开发软件不存在实质区别；

5、发行人为 PPP 项目购置的相关软件均用于“淮安区大数据产业园一期 PPP 项目”的相关平台及软件系统开发，PPP 项目建成后有利于提升淮安区各政府部门的信息化管理水平及能力，加快推进“智慧淮安”的总体建设及城市管理的智慧化升级与发展，PPP 项目各子项目均已通过淮安区各政府部门验收，符合淮安区各政府部门的信息化管理需求；

6、在项目合作期届满后，天好大数据将按合同约定将 PPP 项目资产无偿移交至淮安区经济和信息化委员会。发行人结合 PPP 项目相关平台及软件系统的开发需求自主采购软件，相关采购不涉及政府指定的情况。发行人主要面向大数据通用需求自主开发大数据处理的工具集，聚焦于大数据通用领域的大数据支撑软件开发，而对教育、水务、社区、医疗等垂直行业领域的行业积累和开发经验相对较少，因此发行人在本次 PPP 项目建设过程中较多倾向于向擅长细分领域的行业内发行人采购特定软件，符合行业经营特点及发行人业务发展实际情况；

7、发行人于 2017 年开始向上海民防建筑研究设计院有限公司、淮安市共赢建材有限公司分别采购基建工程设计服务和基建工程材料，均用于发行人“天好大数据中心项目（一期）”的项目建设，与发行人“淮安区大数据产业园一期 PPP 项目”不相关；

8、发行人 PPP 项目外购软件中用于大数据中心项目平台软件、公共信息平台软件、信息安全平台软件开发的相关软件，与发行人软件产品存在软件名称相似的情况，主要系行业内大数据、云计算、信息安全等领域的软件开发或销售合同关于软件名称的命名普遍相对宽泛，但在具体软件内容及所实现的功能等方面存在较大差异。发行人不存在将外购定制化软件作为大数据支撑软件转销或简单开发后销售给相应下游客户的情形；

9、发行人早于 2018 年 2 月即开始向中天众达采购 630 万元软件，主要系发行人对教育行业领域的行业理解及开发经验相对缺乏，并且大型信息化项目的招投标需要较长的筹备时间，发行人较早开始筹备智慧城市 PPP 项目的设计与开发工作并采购相关软件具有合理性。发行人所采购的智慧教育云应用平台软件的

产品成熟度较高，相关软件不存在较长的实施周期，发行人当年签约当年买入相关软件具有合理性；

10、发行人于新三板挂牌期间所披露 2017 年半年度报告中列示的“固定资产-大数据项目”为 IT 设备，属于“电子设备”分类。因此，本次申报招股说明书、审计报告等申报材料将上述大数据项目相关设备统一分类至“固定资产-电子设备”。；

10、申报会计师核查了关键岗位人员的资金流水情况，已履行充分的资金流水核查程序就发行人在建工程及 PPP 项目相关情况进行核查。经核查，公司在建工程、PPP 项目不存在资金转回、体外循环、虚增项目成本的情况。；

11、发行人 PPP 项目外采软件公允性分析表中各项软件对应的其他供应商报价均系针对对应单项软件的报价。

问题 3. 关于营业收入。根据审核问询回复：

(1) 公司软件开发的实施通常需要满足客户的特定需求，定制化程度较高，包括软件设计、软件开发、代码编译、软件测试、安装调试等工作，项目实施周期较长，通常为 6-12 个月左右。

(2) 公司对不同客户销售的大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统的版本、功能模块多寡等要素存在差异，因此，报告期内公司大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统的项目平均金额差异较大。其中大数据支撑软件的项目平均金额在 85.04-990.36 万元之间，IT 资产管理系统的项目平均金额在 24.12-147.01 万元之间，同行业可比公司具有类似产品的包括普元信息和拓尔思。

(3) 公司政务行业应用软件为非标定制化产品，定价主要综合考虑功能模块多寡、软件开发投入、政府部门需求及预算、市场竞争及合理利润等因素确定，不存在因各地政策差异存在较大的不确定性的情形。

公司地产行业应用软件下游客户为地产开发商，报价综合考虑功能模块多寡、软件开发投入、客户需求及预算、市场竞争及合理利润等因素确定。公司地产行业应用软件的销售系按照地产客户的采购要求履行相应的采购程序，一般采取公开招标、邀请招标、竞争性谈判和单一来源采购等方式进行采购，定价公允。

(4) 报告期内，公司金融领域系统集成业务硬件成本相对较高；政务领域系统集成业务硬件成本波动较大主要原因系各政务领域客户需求有所不同，导致不同项目之间成本构成差异较大。公司系统集成业务销售定价根据定制化软件的内容、硬件设备的数量等因素确定，上述定价模式具备合理性。

(5) 发行人前次文件互传提交的回复版本与最终提交的回复差异较大，部分数据也存在差异，如 2018 年前十大合同实施情况表中东方证券服务有限公司“IBM 存储设备更新项目采购合同”文件互传版本收入金额为 441.29 万元，最终版本为 630.94 万元，前五大客户销售内容文件互传的回复版本与最终提交的版本差异较大。

请发行人：

(1) 补充披露行业软件定制开发、系统集成类项目报告期内的平均工期天数，变化的原因，是否存在工期延期的情形，如是，是否存在验收困难的情形，并结合上述因素，进一步分析收入确认时点的准确性；

(2) 补充披露各类产品和服务是否附带安装调试义务，各类产品安装调试的周期，是否存在因安装调试导致收入跨期的现象；

(3) 补充披露各类产品和服务是否分为初验和终验及收入确认的具体时点，是否符合公司的收入确认政策；

(4) 补充披露报告期内公司行业软件定制开发人均创收金额下降的原因；

(5) 补充披露报告期内同行业可比公司的市场竞品的单价、收费模式情况，项目平均金额差异较大的情形是否与同行业可比公司一致，对大数据支撑软件的项目平均金额进行分层，结合功能模块/底层架构/市场价格等因素进一步论证大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统价格的合理性；

(6) 结合功能模块、软件开发投入占比、工作量、工作难度等因素进一步量化分析并补充披露行业软件开发产品定价的合理性，政务和地产行业软件开发项目的平均金额及变化的原因及合理性；

(7) 结合报告期各期前五大系统集成项目中定制化软件的具体内容、硬件设备的金额占比等因素进一步分析并补充披露系统集成项目定价的合理性。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见。请保荐人、申报会计师说明报告期内各类业务收入的核查方法、核查手段、核查比例及核查结论，截止性测试的具体执行程序、核查金额及比例，细节测试中对客户验收报告、验收单据的核查方法，对收入真实性、准确性、完整性的核查结论，详细说明并提交文件互传提交的回复版本与最终版本的差异表及原因。

答复：

一、发行人说明

(一) 补充披露行业软件定制开发、系统集成类项目报告期内的平均工期天数，变化的原因，是否存在工期延期的情形，如是，是否存在验收困难的情形，并结合上述因素，进一步分析收入确认时点的准确性

1、行业软件定制开发、系统集成类项目报告期内的平均工期天数，变化的原因

报告期内，发行人行业应用软件开发、系统集成类主要项目报告期内平均工期天数如下：

单位：天

项目	2020 年上半年平均工期	2019 年度平均工期	2018 年度平均工期	2017 年度平均工期
行业应用软件开发	161.50	252.23	259.45	185.56
系统集成	99.94	65.55	65.97	71.74

注：以上统计数据为公司 20 万以上项目的平均工期；

公司行业应用软件开发项目通常以招投标、竞争性谈判等方式取得，中标后即开始实施，而合同签订由于客户审批流程的原因会有不同程度的滞后，故上述行业应用软件开发业务实施周期的起算时点为中标日、立项时间或合同签署日孰早。

(1) 行业应用软件开发业务平均工期变动的原因

报告期内，公司行业应用软件开发业务主要项目平均工期分别为 185.56 天、259.45 天、252.23 天和 161.50 天。2018 年度，公司行业应用软件开发业务主要项目平均工期较 2017 年度增长较多，主要系 2017 年度来自辽宁省朝阳地区的收入占当期政务行业应用软件收入的 51.55%，公司与朝阳地区各政府部门合作历史较长，其行政审批相关系统前期均由公司开发提供，2017 年度进行了较大规模的升级，由于系统均由公司提供，升级所需的工作量相对较少。2020 年上半年，公司行业应用软件开发业务主要项目平均工期下降较多，主要系一方面随着公司业务不断发展，开发人员及项目实施人员熟练度有所提高，另一方面 2020 年上半年完成项目数量相对较少，且有一半金额为 50 万元以下的小项目，工期相对较短。

(2) 系统集成业务平均工期变动的原因

报告期内，公司系统集成业务主要项目平均工期分别为 71.74 天、65.97 天、65.55 天和 99.94 天。2017 年度至 2019 年度，公司系统集成业务主要项目平均工期变动幅度处于合理范围；2020 年 1-6 月，公司系统集成业务主要项目平均工期增加较多，主要系：①国盛期货“CTP 服务器项目”由于服务器主要用于其主交易系统，需要与交易系统联合调试，安装调试周期较长，实施周期为 328 天；②海通证券“邮件系统更换项目”由于涉及邮件数据迁移和集团化部署，实施周期较长，到达 258 天。

2、是否存在延期的情形

报告期内，发行人行业应用软件开发、系统集成类项目工期在 1 年以上的项目收入情况如下：

单位：个/万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
行业应用软件开发	-	-	-	1	60.58	2.97%				4	492.68	25.29%
系统集成	-	-	-	-	-	-	1	84.47	1.19%	1	115.70	1.39%

发行人行业应用软件开发业务和系统集成业务合同中一般对项目完工交付时间进行约定。报告期内，上述项目在实际实施过程中，存在项目交付时间较长的情形，具体原因包括：（1）项目实施所需的硬件设备或其他配套软件系统未搭建完成，不具备项目实施环境；（2）系统环境参数改变；（3）客户在实施过程中或者项目验收阶段提出新的需求；（4）政务行业客户由于内部审批流程较长。

3、结合上述因素，进一步分析收入确认时点的准确性

报告期内，公司存在部分项目由于上述因素导致工期较长，但上述项目在验收时点均已完工并达到合同约定的项目验收条件，且公司均已取得客户出具的项目验收报告，不存在验收障碍。

公司行业应用软件开发业务和系统集成业务在合同中约定项目验收交付的以取得验收报告作为收入确认时点，取得签收单和验收报告时，发行人与客户签

订了有效的合同，明确了双方的权利、义务、款项支付条件，合同具有商业实质，发行人评估认定对价很可能收回，客户取得了发行人交付产品及服务的控制权，收入确认时点符合准则要求，确认时点是准确的。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“5、主营业务收入季节性波动分类”中补充披露上述内容。

（二）补充披露各类产品和服务是否附带安装调试义务，各类产品安装调试的周期，是否存在因安装调试导致收入跨期的现象

发行人除运维技术服务业务外，其余项目一般均需要进行系统安装调试，根据其产品功能的不同、设备数量以及客户的 IT 环境差异，所需安装调试周期从数天至数周不等，当系统或设备相关功能可以正常稳定使用即确认系统安装调试完成。

公司各类产品和服务安装调试周期如下：

项目	是否附安装调试义务	安装调试周期
软件产品	是	1-2 周
行业应用软件开发	是	1-2 周
系统集成	是	根据设备数量及复杂程度安装调试周期差异较大
运维技术服务	否	-
硬件销售	是	1-2 天

由于发行人软件产品、行业应用软件开发、系统集成和硬件销售业务以项目验收/签收作为收入确认的依据，而安装调试为验收/签收的前提，因此不存在因安装调试导致的收入跨期情形。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、主营业务收入按业务类别分类”中补充披露上述内容。

（三）补充披露各类产品和服务是否分为初验和终验及收入确认的具体时点，是否符合公司的收入确认政策

不同类型业务在满足合同约定的验收条件后，公司向客户提出验收申请，由客户或者合同约定的验收方根据实际情况组织验收。报告期内，部分项目执行一次验收，部分项目执行两次验收，即通常在完成全部系统开发测试并上线使用后进行初验，系统正常稳定运营一定时间后进行终验。对于执行两次验收的业务，公司依据终验报告作为收入确认依据，符合公司现行的收入确认政策。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、主营业务收入按业务类别分类”中补充披露上述内容。

（四）补充披露报告期内公司行业应用软件开发人均创收金额下降的原因

公司行业应用软件开发业务的项目实施人员数量及分配情况如下：

单位：人/万元

项目	期间	行业软件定制开发
收入	2020年1-6月	887.28
	2019年度	2,037.48
	2018年度	1,394.03
	2017年度	1,948.03
人数	2020年1-6月	29
	2019年度	41
	2018年度	28
	2017年度	31
人均创收	2020年1-6月	30.60
	2019年度	49.69
	2018年度	49.79
	2017年度	62.84

注：人数=（∑每月末人数）/当期月数。

报告期内，公司行业定制软件开发业务人均创收分别为 62.84 万元、49.79 万元、49.69 万元和 30.60 万元，呈逐年下降趋势，主要原因系：①2018 年，公司行业应用软件开发业务的项目实施人员数量较 2017 年度未发生较大变化，同时，公司凭借在政务信息化行业多年的积累，成功中标《淮安区大数据产业园一

期 PPP 项目》，为了保障该项目的顺利实施及按期交付，公司服务原有客户的基础上抽调了部分政务行业项目实施人员进行该项目的实施工作，行业应用软件开发业务中的政务行业应用软件业务收入有所下降；且由于地产客户软件开发项目或系统升级项目根据客户自身规划通常具有多个项目阶段，公司客户中弘地产、菜鸟网络在 2017 年度分别完成了其二期和一期项目建设，2018 年度开始进入运维期等因素，2018 年度公司地产行业应用软件收入同比下降 302.71 万元，上述因素综合导致 2018 年度公司行业定制软件开发业务人均创收有所下滑；

②2019 年度公司行业软件定制开发收入大幅增长，同时，公司根据实际需要扩充了行业应用软件开发业务的项目实施人员团队，导致公司行业定制软件开发业务人均创收较 2018 年度未有明显变化；

③公司行业应用软件开发业务下游客户主要是国家市、县、乡等多个级别的政府机构以及房地产开发商，该类客户通常实行预算管理，一般在上半年制定并通过年度采购预算后，年中开始安排采购招标，产品和服务的交付、测试、验收及结算一般集中于每年的第三、四季度，存在一定的季节性波动，上半年完成验收的项目相对较少导致 2020 年 1-6 月人均创收相对较低。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“8、公司项目实施人员在各业务中的分配情况”中补充披露上述内容。

（五）补充披露报告期内同行业可比公司的市场竞品的单价、收费模式情况，项目平均金额差异较大的情形是否与同行业可比公司一致，对大数据支撑软件的项目平均金额进行分层，结合功能模块/底层架构/市场价格等因素进一步论证大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统价格的合理性

1、报告期内同行业可比公司的市场竞品的单价、收费模式情况，项目平均金额差异较大的情形是否与同行业可比公司一致

根据查询行业内的相关报告、同行业公司公开披露的公告等资料，发行人未能获取公司大数据支撑软件产品和 IT 资产运维管理系统产品的主要竞争对手具体产品直接可比的价格信息，根据不同客户对软件功能、架构等的不同需求，软

件开发商在不同项目间售价差异较大。

报告期内，公司大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统的平均项目金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
大数据支撑软件				
项目数量	15	41	31	4
项目平均金额	85.04	195.60	241.94	990.36
IT 资产运维管理系统				
项目数量	-	3	2	2
项目平均金额	-	98.24	24.12	147.01

公司对不同客户销售的大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统的版本、功能模块多寡等要素存在差异，因此，报告期内公司大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统的项目平均金额差异较大。公司 2018 年度和 2019 年度大数据支撑软件项目平均金额较 2017 年度下降较多，主要系公司能够根据客户对大数据处理工具集的实际使用需求，将大数据支撑软件的子系统或功能模块相互组合成多功能综合性的大数据支撑软件进行销售，2018 年度和 2019 年度销售项目规模相对较小所致。

2、对大数据支撑软件的项目金额进行分层，结合功能模块/底层架构/市场价格等因素进一步论证大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统价格的合理性

(1) 大数据支撑软件项目金额分层情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年度		
	数量	合计金额	占比	数量	合计金额	占比
500 万以上	-	-	-	1	2,211.88	27.58%
200-500 万	2	545.15	42.74%	12	3,253.78	40.57%
100-200 万	2	250.44	19.63%	11	1,732.25	21.60%
100 万以下	11	479.96	37.63%	17	821.57	10.24%
合计	15	1,275.56	100.00%	41	8,019.47	100.00%

项目	2018 年度			2017 年度		
	数量	合计金额	占比	数量	合计金额	占比
500 万以上	2	1,856.96	24.76%	3	3,489.72	88.09%
200-500 万	13	4,047.84	53.97%	1	471.70	11.91%
100-200 万	7	1,041.51	13.89%	-	-	-
100 万以下	9	553.87	7.38%	-	-	-
合计	31	7,500.18	100.00%	4	3,961.42	100.00%

公司对不同客户销售的大数据支撑软件的版本、功能模块多寡等要素存在差异，因此报告期内公司大数据支撑软件的项目金额分布呈现一定的波动性。

2017 年，公司大数据支撑软件尚处于初期发展阶段，公司集中资源攻克少数大项目，通过建立标杆项目树立品牌，故公司大数据支撑软件的项目金额以 500 万元以上为主。

2018 年至 2020 年上半年，公司大数据支撑软件开始步入成熟发展阶段。公司“天好大数据开发平台（TP-DATA）”的大数据功能组件也不断丰富，形成了包括数据采集、数据处理、数据存储、数据查询、数据分析等大数据通用领域的应用组件，在大数据领域形成了全面化、专业化的技术体系及布局。公司根据客户对大数据处理工具集的实际使用需求，将大数据支撑软件的子系统或功能模块相互组合成多功能综合性的大数据支撑软件进行销售，2018 年以来公司销售项目规模相对较小，故 500 万以下的项目数量增加。

（2）结合功能模块/底层架构/市场价格等因素进一步论证大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统价格的合理性

大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统是公司比较成熟的软件产品，标准化程度较高，通常仅向客户开放应用程序接口（API）。公司软件产品销售时涉及的开发工作较少，主要开展 API 接口适配等工作，工作量较少，边际成本较低，导致公司软件产品的定价弹性较大。因此，公司软件产品销售时主要考虑功能模块多寡、底层架构，同时综合考虑下游客户的行业影响力、预算情况、市场竞争等因素，导致公司大数据支撑软件或 IT 资产运维管理系统在不同销售合同中的销售价格呈现一定的波动性。综上，公司大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统价格具有合理性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品和服务的规模、销售收入”之“2、主要产品和服务的销售收入构成情况”中补充披露上述内容。

（六）结合功能模块、软件开发投入占比、工作量、工作难度等因素进一步量化分析并补充披露行业软件开发产品定价的合理性，政务和地产行业软件开发项目的平均金额及变化的原因及合理性

1、结合功能模块、软件开发投入占比、工作量、工作难度等因素进一步量化分析并补充披露行业软件开发产品定价的合理性

报告期各期，公司行业应用软件开发业务前五名合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	项目工期	功能模块数量/ 涉及二次开发 模块数量	收入金额	成本构成			投入人员 工时总计 (小时)	功能模块和二次开发 情况
						项目	金额	比例		
2020年1-6月										
1	旭辉集团	旭辉集团供应商及招采管理系统软件开发及实施项目	2019年11月 -2020年6月	238/206	306.60	外购产品及服务	-	-	6,516.20	该项目涉及功能模块较多,且需要二次开发模块数量较多,工作量较大,定价较高
						人工成本	59.96	84.94%		
						其他费用	10.63	15.06%		
2	美的置业	美的置业成本招采二期项目	2019年11月 -2020年4月	40/32	192.74	外购产品及服务	-	-	4,733.30	该项目虽涉及功能模块较少,但涉及二次开发模块数量占比较大,且定制化程度较高,工作量相对较大
						人工成本	40.45	79.54%		
						其他费用	10.41	20.46%		
3	愿景集团	愿景集团招标采购管理系统、供应商管理系统及合同管理系统技术开发	2019年12月 -2020年6月	158/150	179.25	外购产品及服务	-	-	4,691.90	该项目涉及功能模块较多,且需要二次开发模块占比较高
						人工成本	38.83	89.49%		
						其他费用	4.56	10.51%		
4	华夏幸福	供方招采系统(南方总部)2019年开发项目	2019年9月 -2020年6月	95/44	99.86	外购产品及服务	-	-	2,600.00	综合功能模块数量等因素确定
						人工成本	23.34	98.09%		
						其他费用	0.45	1.91%		
5	中共淮安市淮安区	淮安区志愿者管理系统项目	2020年1月 -2020年2月	37/16	41.51	外购产品及服务	-	-	38.00	综合功能模块数量等因素确定
						人工成本	8.43	100.00%		

序号	客户名称	项目名称	项目工期	功能模块数量/ 涉及二次开发 模块数量	收入金额	成本构成			投入人员 工时总计 (小时)	功能模块和二次开发 情况
						项目	金额	比例		
						其他费用	-	-		
2019年度										
1	美的置业	成本管理开发 &实施项目	2019年2月 -2019年11月	114/86	283.02	外购产品及服务	-	-	5,641.00	该项目虽然涉及功能模块相对较少,但需要二次开发的模块占比较高,且定制化程度较高,工作量相对较大
						人工成本	57.81	88.80%		
						其他费用	7.29	11.20%		
2	美的置业	招标采购与供方管理开发实施项目	2019年1月 -2019年11月	168/108	281.13	外购产品及服务	-	-	8,093.00	该项目涉及功能模块数量较多,且需要二次开发的功能模块数量较多,工作量较大
						人工成本	88.77	92.59%		
						其他费用	7.10	7.41%		
3	朝阳市营商环境建设局	一体化在线政务服务平台项目	2019年1月 -2019年11月	223/38	263.96	外购产品及服务	-	-	4,311.00	该项目虽涉及功能模块数量较多,但需二次开发模块数量占比较低,工作量相对较少
						人工成本	32.75	90.17%		
						其他费用	3.57	9.83%		
4	隆基泰和	招标采购系统(含供方系统)软件开发	2019年1月 -2019年6月	165/60	203.96	外购产品及服务	-	-	2,843.00	综合功能模块数量等因素确定
						人工成本	40.00	90.95%		
						其他费用	3.98	9.05%		
5	旭辉集团	旭辉集团非工程采购服务中台系统软件开发	2019年1月 -2019年11月	128/72	188.68	外购产品及服务	-	-	4,104.00	综合功能模块数量等因素确定
						人工成本	41.33	80.75%		
						其他费用	9.85	19.25%		

序号	客户名称	项目名称	项目工期	功能模块数量/ 涉及二次开发 模块数量	收入金额	成本构成			投入人员 工时总计 (小时)	功能模块和二次开发 情况
						项目	金额	比例		
2018 年度										
1	华夏幸福	招标采购及供 方管理四期开 发项目	2018 年 1 月 -2018 年 12 月	106/54	229.25	外购产品及服务	-	-	2,524.00	综合功能模块数量等 因素确定
						人工成本	28.61	91.55%		
						其他费用	2.64	8.45%		
2	泰禾集团	信息化项目成 本管理系统软 件开发	2018 年 2 月 -2018 年 12 月	77/31	186.79	外购产品及服务	58.25	59.44%	2,676.00	该项目涉及功能模块 数量较少,但涉及部分 需要外购功能模块,定 价较高
						人工成本	29.98	30.59%		
						其他费用	9.77	9.97%		
3	成都智慧 数联信息 技术有限 公司	一窗式政务办 理软件采购项 目	2018 年 1 月 -2018 年 12 月	228/5	105.66	外购产品及服务	-	-	926.00	该项目虽涉及功能模 块较多,但需要二次开 发的功能模块数量较 少,定价相对较低
						人工成本	14.44	81.17%		
						其他费用	3.35	18.83%		
4	朝阳市行 政审批局	政务服务“一 网通办”软 硬件项目	2018 年 1 月 -2018 年 12 月	223/2	80.06	外购产品及服务	-	-	4,932.00	该项目虽涉及功能模 块较多,但需要二次开 发的功能模块数量较 少,定价相对较低
						人工成本	17.84	59.25%		
						其他费用	12.27	40.75%		
5	莱芜市电 子政务办 公室	莱芜市惠民资 金监管大数据 平台项目	2018 年 3 月 -2018 年 11 月	109/54	78.70	外购产品及服务	7.42	35.26%	1,360.00	综合功能模块数量等 因素确定
						人工成本	9.20	43.71%		
						其他费用	4.43	21.03%		
2017 年度										
1	北控水务	招标采购与供	2017 年 1 月	155/125	218.17	外购产品及服务	-	-	5,987.10	该项目涉及功能模块

序号	客户名称	项目名称	项目工期	功能模块数量/ 涉及二次开发 模块数量	收入金额	成本构成			投入人员 工时总计 (小时)	功能模块和二次开发 情况
						项目	金额	比例		
		方管理系统优化与推广项目	-2017年11月			人工成本	59.80	86.72%		较多,且需二次开发的功能模块占比较大,工作量较大
						其他费用	9.16	13.28%		
2	泰禾集团	信息化项目采购招投标管理系统软件开发	2017年6月 -2017年12月	134/80	185.85	外购产品及服务	5.44	11.25%	4,853.54	该项目涉及功能模块较多,且需二次开发模块占比较大,工作量较大
						人工成本	40.15	83.06%		
						其他费用	2.75	5.69%		
3	菜鸟网络	成本管理系统、采购管理系统、物业租金管理模块	2016年5月 -2017年11月 /2018年5月	60/20	184.85	外购产品及服务	5.91	10.28%	2,888.00	该项目虽涉及功能模块数量相对较少,但均需二次开发,且客户定制化程度较高,开发难度较大
						人工成本	47.38	82.35%		
						其他费用	4.24	7.37%		
4	华夏幸福	华夏幸福招标采购及供方管理三期软件项目开发	2016年10月 -2017年11月	116/116	140.19	外购产品及服务	-	-	5,473.70	该项目涉及功能模块较多,且均需二次开发,但招采软件公司积累较深,开发难度不大
						人工成本	47.33	91.65%		
						其他费用	4.31	8.35%		
5	德州市电子政务办公室	德州市电子政务办公室德州市民生资金监管平台(一期)建设项目	2017年5月 -2017年12月	193/14	134.62	外购产品及服务	28.67	61.98%	1,810.50	1、该项目虽涉及功能模块较多,但需二次开发模块占比较少; 2、涉及部分外购模块。
						人工成本	8.00	17.29%		
						其他费用	9.59	20.73%		

公司行业应用软件为非标定制化产品，定价主要综合考虑功能模块多寡、软件开发投入、客户需求及预算、市场竞争及合理利润等因素确定。公司行业应用软件销售按照国家相关法律法规以及下游客户的采购要求履行采购程序，定价具有合理性。

2、政务和地产行业软件开发项目的平均金额及变化的原因及合理性

报告期内，公司政务和地产行业应用软件项目的平均金额及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	数量	平均金额	数量	平均金额	数量	平均金额	数量	平均金额
政务行业应用软件	3	23.03	13	47.32	19	34.53	27	33.96
地产行业应用软件	5	163.64	12	118.52	9	80.94	9	114.58

(1) 政务行业应用软件

2018年度，公司政务行业应用软件项目平均金额与2017年度差异较小。

2019年度，公司政务行业应用软件项目平均金额较2018年度增加幅度较大，主要系2019年度公司取得并完成朝阳市营商环境建设局“一体化在线政务服务平台项目”，实现收入263.96万元所致。

2020年1-6月，公司政务行业应用软件项目平均金额较2019年减少幅度较大，主要系2020年上半年完成的中共淮安市淮安区宣传部的项目金额较小所致。

(2) 地产行业应用软件

报告期内，2017年和2019年，公司地产行业应用软件项目平均金额差异较小。2018年度，公司地产行业应用软件项目平均金额较低，主要系当年泰禾集团在原信息化项目采购招投标管理系统软件基础上增加功能应用，与公司新签订“信息化项目采购招投标管理系统软件开发协议院线板补充协议”和“信息化项目采购招投标管理系统软件开发协议医疗板补充协议”，上述项目金额较小，分别实现收入16.98万元和18.87万元。

2020年1-6月，公司地产行业应用软件项目平均金额较高，主要系公司与旭辉集团签订的“旭辉集团供应商及招采管理系统软件开发及实施项目”实现收入306.60万元，且由于当期项目较少，导致该项目对平均金额影响较大。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品和服务情况”之“（二）公司主要产品和服务”之“1、软件开发及产品业务”中补充披露上述内容。

（七）结合报告期各期前五大系统集成项目中定制化软件的具体内容、硬件设备的金额占比等因素进一步分析并补充披露系统集成项目定价的合理性

1、2020年1-6月系统集成业务前五大项目情况

单位：万元

项目名称	收入金额	成本构成			主要硬件产品	定制化软件内容
		外购产品及服务	人工成本	其他费用		
Nutanix 超融合一体机项目	561.58	497.32	-	-	Nutanix DX2600 超融合一体机等	不涉及
金融云扩容联想凌拓存储设备项目	312.21	264.60	-	-	联想凌拓存储设备等	不涉及
国盛期货 CTP 服务器	292.93	245.41	-	-	HP 服务器等	不涉及
2019年下半年总部使用超限服务器统一更换采购项目	228.23	181.00	-	-	华为服务器等	不涉及
HP 标准 2U 服务器项目	217.04	125.59	-	-	HP 服务器等	不涉及
合计	1,611.99	1,313.93	-	-	-	-

2、2019年度系统集成业务前五大项目情况

单位：万元

项目名称	收入金额	成本构成			主要硬件产品	定制化软件内容
		外购产品及服务	人工成本	其他费用		
Nutanix 超融合项目专用 HP 服务器	336.95	169.19	-	-	HP 服务器等	不涉及

项目名称	收入金额	成本构成			主要硬件产品	定制化软件内容
		外购产品及服务	人工成本	其他费用		
vSAN 融合专用浪潮服务器设备	296.44	242.12	-	-	浪潮服务器等	不涉及
海通证券股份有限公司 2018 年下半年公司总部使用超限服务器统一更换第二批次项目	284.41	243.44	-	-	华为服务器等	不涉及
2019 年上半年超限服务器项目	268.76	227.84	-	-	华为服务器等	不涉及
期权做市 O32 系统迁移外高桥机场服务器	253.01	168.50	-	-	HP 服务器等	不涉及
合计	1,439.58	1,051.10	-	-	-	-

3、2018 年度系统集成业务前五大项目情况

单位：万元

项目名称	收入金额	成本构成			主要硬件产品	定制化软件内容
		外购产品及服务	人工成本	其他费用		
兰考县智慧政府服务平台项目	433.06	136.91	33.04	15.17	服务器、虚拟化软件等	政务服务系统升级、数据交换平台建设、综合展示平台
2018 上半年服务器更换及运维服务项目	361.81	313.01	-	-	HP 服务器等	不涉及
2017 年第四季度本部机房超融合资源池扩容及运维服务	255.89	191.69	-	-	Nutanix 超融合服务器、思科交换机等	不涉及
2018 年度金融云平台硬件采购项目 NAS 存储设备及运维服务采购合同	231.38	204.36	-	-	NETAPP 存储设备	不涉及
东方证券系统集成项目	210.09	182.35	-	-	HP 服务器等	不涉及
合计	1,492.23	1,028.32	33.04	15.17	-	-

4、2017 年度系统集成业务前五大项目情况

单位：万元

项目名称	收入金额	成本构成			主要硬件产品	定制化软件内容
		外购产品及服务	人工成本	其他费用		
光大期货主席、灾备等系统服务器采购项目	485.03	422.08	-	-	HP 服务器等	不涉及
E海通财后台服务器项目	309.98	249.35	-	-	联想服务器	不涉及
海通证券股份有限公司超融合项目	300.44	217.42	-	-	Nutanix 超融合服务器	不涉及
海通期货网络设备项目	280.40	248.87	-	-	思科交换机等	不涉及
东方证券系统集成项目	224.44	192.83	-	-	DL380 服务器	不涉及
合计	1,600.29	1,330.55	-	-	-	-

报告期内，公司金融领域系统集成业务硬件成本相对较高，价格主要根据项目硬件设备成本基础上加上合理利润率，同时综合考虑项目复杂程度及市场竞争等因素确定。政务行业系统集成项目除硬件设备外通常还包含定制软件开发，价格主要根据硬件设备成本及软件开发工作量等因素综合确定。综上，公司金融领域系统集成和政务行业系统集成项目定价合理。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品和服务情况”之“（二）公司主要产品和服务”之“2、系统集成业务”中补充披露上述内容。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、了解发行人各业务类型收入确认具体政策，检查是否符合《企业会计准则》规定，并核查各期是否一致执行；

2、发行人各类产品和服务除少量外采直销业务外，一般均附带安装调试义务，由于发行人以取得项目验收/签收作为收入确认的依据，而安装调试为验收/签收的前提，因此报告期内不存在因安装调试导致收入跨期的现象；

3、核查报告期内行业应用软件开发、系统集成类项目中标日或合同签署日及签收/验收日，核算项目工期天数，判断是否存在延期；

4、查阅相关销售合同，了解合同的约定具体验收条款、安装调试义务、收入金额、销售数量、涉及的功能模块等相关内容；

5、获取了发行人行业应用软件开发项目实施人员清单；

6、查阅同行业公司公开披露材料，就市场竞品的单价、收费模式等与发行人进行对比分析。

（二）核查结论：

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存在部分项目因系统环境参数改变、客户内部审批流程过长等原因导致工期较长的情形。上述项目在验收时点均已完工并达到合同约定的项目验收条件，且均已取得项目验收报告，不存在验收障碍。发行人取得签收单和验收报告时，客户取得了发行人交付的产品及服务的控制权，发行人收入确认时点符合会计准则的要求；

2、发行人各类产品和服务除少量外采直销业务外，一般均附带安装调试义务，由于发行人以取得项目验收/签收作为收入确认的依据，而安装调试为验收/签收的前提，因此报告期内不存在因安装调试导致收入跨期的现象；

3、报告期内，发行人部分项目执行初验和终验两次验收。对于执行两次验收的业务，公司依据终验报告作为收入确认依据，符合公司现行的收入确认政策；

4、报告期内发行人行业软件定制开发人均创收金额下降的原因主要系发行人抽调部分政务行业项目实施人员进行淮安区大数据产业园一期 PPP 项目的实施工作，导致毛利率相对较高的政务行业应用软件业务收入占比有所下降，该原因具备合理性；

5、根据查询行业内的相关报告、同行业公司公开披露的公告等资料，未能获取公司大数据支撑软件产品和 IT 资产运维管理系统产品的主要竞争对手具体产品直接可比的价格信息；由于发行人对不同客户销售的大数据支撑软件和 IT

资产运维管理系统的版本、功能模块多寡等要素存在差异，因此，报告期内公司大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统的项目平均金额差异较大；通过对大数据支撑软件项目的平均金额进行分层并结合定价因素分析，大数据支撑软件和 IT 资产运维管理系统价格具备合理性；

6、报告期内发行人行业软件开发产品定价合理，政务和地产行业软件开发项目的平均金额及变化的原因具备合理性；

7、报告期内发行人系统集成项目的定价具备合理性。

（三）请申报会计师说明报告期内各类业务收入的核查方法、核查手段、核查比例及核查结论，截止性测试的具体执行程序、核查金额及比例，细节测试中对客户验收报告、验收单据的核查方法，对收入真实性、准确性、完整性的核查结论

针对收入的真实性、准确性、完整性，申报会计师履行的核查程序及出具的核查结论如下：

1、了解发行人各业务类型收入确认具体政策，检查是否符合《企业会计准则》规定，并核查各期是否一致执行；

2、结合应收账款函证，对交易额执行函证程序；

发函及回函情况如下：

项目		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
交易额	审定金额	8,429.44	29,085.50	22,113.08	21,340.23
	发函对应审定金额	8,031.12	28,790.96	21,575.65	20,881.57
	占比	95.27%	98.99%	97.57%	97.85%
	回函确认金额	6,524.68	24,883.05	18,726.70	17,941.59
	回函占发函比例	81.24%	86.43%	86.80%	85.92%
	回函占总交易额比例	77.40%	85.55%	84.69%	84.07%

3、对主要客户进行访谈；

报告期内对客户访谈情况如下：

项目		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
客户访谈情况	总金额	8,429.44	29,085.50	22,113.08	21,340.23
	访谈客户金额	5,577.60	27,146.99	18,773.41	18,427.20
	占比	66.17%	93.34%	84.90%	86.35%

4、对收入确认进行截止性测试，对各报告期截止日前后 30 天内金额大于 20 万元的收入进行抽样，结合收入确认具体政策，核查相关销售合同及订单、签收单、验收单等收入确认依据，抽查金额占各期最后一个月账面收入比例分别为 93.19%、84.87%、89.45%、94.48%，占下一期第一个月账面收入比例分别为 93.72%、64.81%、86.86%、70.53%。

5、对发行人主要客户的营业收入执行细节测试，获取销售合同及订单、签收单、验收单等单据，核对销售合同、验收单据等信息，确认相关交易的真实性，检查发行人报告期内收入确认时点时间是否符合《企业会计准则》；

6、查阅了同行业可比公司的招股说明书、年报等公开披露文件，分析发行人收入确认、收入变动趋势与同行业相比是否存在异常情况。

经核查，申报会计师认为，发行人报告期内各年度营业收入真实、准确、完整。

（四）文件互传提交的回复版本与最终版本的差异表及原因

序号	差异原因	差异情况示例		
		文件互传提交版本	最终提交版本	备注
1	根据交易所沟通及中介机构质控及内核部门沟通意见修改	“首轮审核问询回复问题 9”之“一”之“（一）”之“1”之“公司前五大客户的主要销售情况”披露内容为“业务类型、项目名称/产品名称、收入金额、订单获取方式、定价原则、结算方式、信用期、期末应收账款余额、期后回款金额”	“首轮审核问询回复问题 9”之“（一）”之“1”之“公司前五大客户的主要销售情况”披露内容为“客户名称、项目名称/产品名称、合同金额、合同期限等主要条款、订单获取方式、定价原则、结算方式、信用期”	根据交易所审核员沟通意见修改
		-	“首轮审核问询回复问题 4”之“一”之“（六）”之“3”之“（1）”之“①”中修改引用案例	根据中介机构质控及内核部门意见修改
2	调整口径	紫光数码（苏州）集团有限公司信用期	紫光数码（苏州）集团有限公司信	统一披露采购金

	(包括统计口径、认定口径)和表述方式	为到货后 30 日内	用期为到货后 35 日内	额占比最大的合同所约定的信用期
		2018 年客户名称“申万宏源证券”	2018 年客户名称“北京泰禾影业文化发展有限公司”	北京泰禾影业文化发展有限公司系申万宏源证券的控股子公司，文件互传提交版本披露的系最终控制方；为体现公司地产行业应用软件销售收入的回复内容作此修改
		中国航天科工集团有限公司	航天科工	将客户公司名称改为“简称”
		Nutanix 超融合一体机项目	东方证券超融合一体机项目	出于保守商业秘密等目的，隐藏产品信息，统一项目名称
3	根据内容时效性进行更新	另已取得国家知识产权局授予授权专利 6 项，其中发明专利 2 项	另已取得国家知识产权局授予授权专利 7 项，其中发明专利 3 项	发行人新取得一项发明专利
4	回复内容、格式调整(包括表格结构、表格位置及文字表述等)	2018 年度公司地产行业应用软件收入同比下降 302.71 万元，主要由于地产客户软件开发项目或系统升级项目受其验收等因素影响具有一定的阶段性，公司客户中弘地产、菜鸟网络在 2017 年度分别完成了其二期和一期项目建设，2018 年度开始进入运维期。	2018 年度公司地产行业应用软件收入同比下降 302.71 万元，主要由于地产客户软件开发项目或系统升级项目根据客户自身规划通常具有多个项目阶段，公司客户中弘地产、菜鸟网络在 2017 年度分别完成了其二期和一期项目建设，2018 年度开始进入运维期。	回复内容调整，减少表述歧义
		“首轮审核问询回复问题 2”之“一”之“(三)”披露内容为“客户名称、收入金额、项目期限、合同名称、主要合同条款、免费运维服务期限”	“首轮审核问询回复问题 2”之“一”之“(三)”披露内容为“合同名称、项目期限、合同金额、主要合同条款、免费运维服务期限、收入金额”	表格结构调整，突出回复重点
5	修正错误(包括数据错误、内容错误等)	2018 年发行人与东方证券签署“IBM 存储设备更新项目采购合同”，收入金额为 441.29 万元	2018 年发行人与东方证券签署“IBM 存储设备更新项目采购合同”，收入金额为 630.94 万元	-
		报告期内发行人向江苏恒晟源建设有限公司采购“设备材料供应”	报告期内发行人向江苏恒晟源建设有限公司采购“桥梁工程深化设计、施工”	

注：因部分文件互传提交的回复版本与最终版的差异及其原因之间存在共性，本表仅为典型示例。

前述文件互传的回复版本(以下简称“沟通稿”)仅作首轮问询回复中发行人、与深圳证券交易所之间沟通交流之用，并非发行人对外出具的正式文件，最

终披露信息以正式提交的回复版本（以下简称“定稿版”）为准。为了保证信息披露的准确性与及时性，发行人在提交定稿版前，对沟通稿做了多次的复核与校正，从而导致了上述差异。前述各项修改不会影响发行人的经营业绩数据及问询回复中各项结论的出具，也不会对信息披露的真实性、准确性、完整性造成影响。

在未来的工作中会进一步加强与审核机构的有效沟通，及时向审核机构汇报沟通稿件与正式文件之间的差异。也会在未来工作开展过程中继续勤勉尽责，确保各项文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

问题 4. 关于营业成本。根据申报材料和审核问询回复：

(1) 公司软件产品业务成本主要由人工成本构成，与软件产品业务特点相匹配。公司软件产品业务主要销售相对成熟和标准化的软件，来源主要依赖公司的前期研发投入，前期研发投入均予以费用化；产品销售时涉及的开发工作较少，主要开展 API 接口适配等工作，故软件产品的人工成本较少。

(2) 公司行业应用软件开发业务成本主要由人工成本构成，与行业应用软件开发业务特点相匹配。行业应用软件开发业务通常需要满足客户的特定需求，定制化程度较高，需要在前期研发以及项目经验积累的基础上进行软件设计、软件开发、代码编译、软件测试、安装调试等工作。公司行业应用软件开发业务外购内容主要为公司外购部分功能模块及服务，以满足客户的定制化需求。

(3) 公司系统集成业务成本主要由外购产品及服务构成，报告期内占比均在 98%以上，人工成本金额较低，2019 年仅为 1.06 万元。

请发行人：

(1) 在招股说明书“主要会计政策、会计估计”部分补充披露公司软件产品、软件开发生产成本的核算方法，包括但不限于存货的结转、人工成本等的归集与结转；

(2) 补充披露软件产品成本构成中“外购产品和服务”的主要内容，与软件产品业务前期研发之间的关系，结合同行业类似产品开发人员的薪酬、开发周期、工作量等因素分析并补充披露软件产品成本构成中人工成本金额较低的原因及合理性；

(3) 补充披露行业应用软件开发业务成本构成中外购部分功能模块及服务的主要内容，报告期内金额变化的原因，人工成本金额变动的原因及合理性；

(4) 补充披露系统集成业务外购产品及服务金额及占比较高的原因及合理性，该项业务的附加值如何在成本中体现，并进一步分析人工成本较低，2019 年人工成本仅为 1 万元的合理性；

(5) 补充披露外部技术服务供应商的选择标准，发行人如何对外部技术服务的质量进行监督管理，分析外采服务的价格与发行人自身员工的薪酬的差异

情况、与供应商向其他客户结算价格的差异情况，说明采购价格是否公允、合理，避免简单的定性说明；

(6) 结合定价机制、询价情况、第三方购销价格等分析硬件采购价格的公允性；

(7) 补充披露项目成本各要素归集分配的依据和过程，报告期金额前十名项目的成本构成及完整性、准确性情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对成本完整性的核查方法、核查比例及核查结论。

答复：

一、发行人说明

(一) 在招股说明书“主要会计政策、会计估计”部分补充披露公司产品、软件开发生产成本的具体核算方法，包括但不限于存货的结转、人工成本等的归集与结转

1、公司软件产品、软件开发成本的具体核算方法

公司按照单项合同项目单独核算各项目成本，项目立项后每个项目均有单独的项目编号，按项目编号核算项目成本。公司对于软件开发和软件产品业务中的软件成本先通过开发成本归集，同时按照成本费用性质分别计入开发成本科目下设置的直接材料、人员费用、差旅费、办公及项目招待费等二级科目。

直接材料用于归集外购商品和服务，主要包括硬件设备、工程材料、易耗品等有形材料及外购软件与服务。公司收发存明细表按具体项目号核算，财务根据含有项目编号的材料出库信息记录各项目成本。由于公司采用以销定购的采购模式，从采购下单开始，即按各个项目进行管理，所以外购产品及服务采用个别计价法结转各项成本价格，即结转的各项成本与采购价格一致。

人员费用主要包括按月发放的工资、奖金、社保及公积金等。公司各部门员工工资、社保及公积金的计算基础数据由人力资源中心负责提供给财务中心，由财务中心计算复核具体金额。经审批后的工资、奖金、社保及公积金等按照不同部门归属进行汇总，同时对应计入项目成本的人工成本按项目工时在各项目之间

进行分配。项目直接人工成本=Σ(项目成员日工资*该成员在该项目中工作天数)，其中：项目成员日平均工资=项目成员月工资(元)/月工作日(天)；各成员在该项目中工作天数通过公司的工时记录系统予以记录，相关项目负责人对项目工时进行审核，财务根据审核无误的项目工时进行成本核算。

差旅费、办公及项目招待费等费用由项目具体经办人填写报销单经项目负责人、业务负责人审批，财务中心审批后予以报销支付，并根据项目所属项目编号计入具体项目成本中。

2、公司软件产品、软件开发成本结转方法

软件开发和软件产品业务项目满足收入确认条件确认营业收入时，相应按照项目编号归集的项目成本同时结转至营业成本。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”中补充披露上述内容。

(二) 补充披露软件产品成本构成中“外购产品和服务”的主要内容，与软件产品业务前期研发之间的关系，结合同行业类似产品开发人员的薪酬、开发周期、工作量等因素分析并补充披露软件产品成本构成中人工成本金额较低的原因及合理性；

报告期内，公司软件产品业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购产品及服务	-	-	0.95	0.57%	-	-	6.84	6.35%
人工成本	13.32	100.00%	160.23	97.26%	83.17	100.00%	100.38	93.17%
其他费用	-	-	3.57	2.17%	-	-	0.52	0.48%
合计	13.32	100.00%	164.74	100.00%	83.17	100.00%	107.74	100.00%

1、软件产品成本构成中“外购产品和服务”的主要内容，与软件产品业务前期研发之间的关系

2017年外购产品及服务系舆情数据采集分析系统委托开发项目外购的“东

方通虚拟化软件” 6.84 万元。2019 年外购产品及服务系海通期货 IT 资产管理系
统采购项目外购的硬件设备（包括电脑、移动扫描器等）共计 0.95 万元。

公司软件产品成本中外购产品及服务金额很小，报告期内金额分别为 6.84
万元、0 万元、0.95 万元和 0 万元，主要为部分项目实施过程中因客户特定需求
外购的少量硬件和软件，和“公司软件产品业务主要销售相对成熟和标准化的软
件，来源主要依赖公司的前期研发投入”并无矛盾。

**2、结合同行业类似产品开发人员的薪酬、开发周期、工作量等因素分析并
补充披露软件产品成本构成中人工成本金额较低的原因及合理性**

通过查询同行业公开数据，未查阅到同行业类似产品开发人员的薪酬、开发
周期、工作量等信息，故无法从开发人员薪酬、开发周期、工作量维度与同行业
公司进行可比分析。

公司向下游客户（信息系统集成商）销售的软件产品系标准化程度高的大数
据支撑软件，公司在产品销售过程中涉及的二次开发工作较少，需提供软件部署、
API 接口使用指导等。根据具体项目的难易程度，上述工作所需的时间通常在一
至两周不等。因此，软件产品成本构成中人工成本金额较低，且具有合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、
经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”之“3、主营业务成本按
构成要素分析”中补充披露上述内容。

（三）补充披露行业应用软件开发业务成本构成中外购部分功能模块及服
务的主要内容，报告期内金额变化的原因，人工成本金额变动的原因及合理性

报告期内，公司行业应用软件开发业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购产品及服务	18.83	8.22%	54.87	10.15%	202.58	39.97%	80.81	16.53%
人工成本	181.53	79.24%	422.10	78.10%	245.92	48.52%	356.62	72.93%
其他费用	28.73	12.54%	63.52	11.75%	58.35	11.51%	51.53	10.54%

合计	229.09	100.00%	540.49	100.00%	506.85	100.00%	488.96	100.00%
----	--------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

1、外购部分功能模块及服务的主要内容，报告期内金额变化的原因

公司行业应用软件开发业务成本中，外购产品及服务主要系软件开发项目所需的软件服务及少量测试硬件。报告期内，公司行业应用软件开发业务成本占收入的比例分别为 25.10%、36.36%、26.53%和 25.82%，2017 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，占比差异不大，2018 年占比较高，具体原因如下：2018 年金额较大主要系 PPP 项目启动阶段，项目实施人员向 PPP 项目倾斜，部分简单模块委托当地或具有相关经验的公司开发。

2、人工成本金额变动的原因及合理性

公司行业应用软件开发业务成本中，报告期内人工成本分别为 356.62 万元、245.92 万元、422.10 万元及 181.53 万元，占各期行业应用软件开发业务收入比例分别为 18.31%、17.64%、20.72%和 20.46%。2019 年及 2020 年 1-6 月，人工成本占比有所增加，主要原因是地产行业应用软件收入占比增加，与政务行业应用软件相比，公司地产行业应用软件没有统一的标准体系，定制化程度相对较高，二次开发工作量较大，开发投入的人力成本相对较高。

综上，公司行业应用软件开发业务成本中，外购产品及服务主要系软件开发项目所需的软件、硬件及服务，报告期内金额变化的原因具有合理性；人工成本占各期行业应用软件开发业务收入比例分别为 18.31%、17.64%、20.72%和 20.46%，占比较为稳定，2019 年和 2020 年 1-6 月因前期研发积累相对较少的地产行业应用软件收入占比增加导致人工成本占比有所增加，具有合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”之“3、主营业务成本按构成要素分析”中补充披露上述内容。

（四）补充披露系统集成业务外购产品及服务金额及占比较高的原因及合理性，该项业务的附加值如何在成本中体现，并进一步分析人工成本较低，2019 年人工成本仅为 1 万元的合理性

报告期内，公司系统集成业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购产品及服务	3,705.82	100.00%	7,804.08	99.99%	5,445.27	98.55%	6,583.97	99.19%
人工成本	-	-	1.06	0.01%	55.17	1.00%	44.35	0.67%
其他费用	-	-	-	-	24.80	0.45%	9.44	0.14%
合计	3,705.82	100.00%	7,805.15	100.00%	5,525.24	100.00%	6,637.77	100.00%

1、系统集成业务外购产品及服务金额及占比较高的原因及合理性

公司系统集成业务系针对客户 IT 基础环境建设需求，提供信息系统与网络架构设计、网络安全咨询及实施、软件平台搭建及安装调试、设备选型、设备安装和配置等综合性服务。公司系统集成业务主要为硬件集成项目，少部分为硬件与软件集成项目，根据项目需求公司需要对外采购较多项目所需的硬件设备，因此系统集成业务中外购产品及服务金额及占比较高，具有合理性。

2、该项业务的附加值如何在成本中体现，并进一步分析人工成本较低，2019年人工成本仅为1万元的合理性

公司系统集成业务附加值主要体现在集成，项目实施人员集成过程所发生的人工成本发生额较低且2019年人工成本仅为1.06万元，主要原因是公司系统集成项目、硬件销售业务安装调试与售后服务工作均划归运维部负责，考虑到安装调试工作量较少、准确划分人员工时的管理成本过高、且不影响利润水平，公司将安装调试工作中难以分配到项目的人工薪酬在销售费用中归集核算。报告期内，公司销售费用中运维部职工薪酬金额分别为157.20万元、175.96万元、238.01万元和136.97万元，占系统集成和硬件销售收入的比例分别为1.10%、1.61%、1.51%和2.57%，安装调试工作中难以分配到项目的人工薪酬占系统集成和硬件销售收入的比例更低，对系统集成和硬件销售的毛利率不构成重大影响。

综上，报告期内公司系统集成业务中外购产品及服务金额分别为6,583.97万元、5,445.27万元、7,804.08万元和3,705.82万元，占系统集成营业成本比例分别为99.19%、98.55%、99.99%和100.00%，占比较高的主要原因是该类业务所需要采购的硬件设备较多，具有合理性。系统集成业务人工成本金额偏低且

2019 年仅为 1 万元，主要原因是公司系统项目、硬件销售业务安装调试与售后服务工作均划归运维部负责，考虑到安装调试工作量较少、准确划分人工工时的管理成本过高、且不影响利润水平，公司将安装调试工作中难以分配到项目的人工薪酬在销售费用中归集核算，具有合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”之“3、主营业务成本按构成要素分析”中补充披露上述内容。

（五）补充披露外部技术服务供应商的选择标准，发行人如何对外部技术服务的质量进行监督管理，分析外采服务的价格与发行人自身员工的薪酬的差异情况、与供应商向其他客户结算价格的差异情况，说明采购价格是否公允、合理，避免简单的定性说明

1、外部技术服务供应商的选择标准，发行人如何对外部技术服务的质量进行监督管理

公司外购技术服务主要内容为运维技术服务业务中基于客户要求外购的硬件设备原厂维保服务及外购第三方硬件维护服务。公司对供应商的选择主要考虑候选供应商的报价、工期、付款方式及其他价格条件。

公司外购的原厂维保服务系基于与客户签订的合同约定采购，该类维保服务为设备原厂对所提供的服务器等硬件设备的保障服务，为设备提供后续技术服务的官方渠道。对第三方提供的硬件维护服务，公司每月根据结算清单定期结算，根据客户对服务质量的反馈、合同约定的标准对第三方服务质量进行监督。

2、分析外采服务的价格与发行人自身员工的薪酬的差异情况、与供应商向其他客户结算价格的差异情况，说明采购价格是否公允、合理，避免简单的定性说明

公司外购的原厂维保服务系基于客户要求采购，该项外采服务与公司自身服务不存在可替代关系。公司外购第三方服务主要为对外采购的安装及维护服务。因该运维技术服务的客户主要系连锁门店，各门店地理位置较为分散，而公司并未在各地设立分子公司，故公司基于服务及时性及差旅成本方面的考虑，根据采

购合同，外采第三方服务的价格按照不同服务类别进行收费，而非根据外采服务供应商提供的人员数量及时薪进行结算，无法与公司自身员工的薪酬进行类比。

通过供应商公开信息查询，公司未能查阅到供应商向其他客户的结算价格相关数据。

根据保荐人、申报会计师与主要外采服务供应商进行访谈，了解供应商销售产品定价模式多为厂商定价，销售价格和市场价格基本相当，确认采购价格公允。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司采购情况和主要供应商”中补充披露上述内容。

（六）结合定价机制、询价情况、第三方购销价格等分析硬件采购价格的公允性；

公司外购硬件主要为外购惠普、浪潮、华为、IBM、戴尔等各类知名品牌的服务器、存储设备、网络设备、机房设备等 IT 硬件设备。此类硬件设备技术相对成熟，市场化程度较高，供应充足、价格透明，采购需求能得到充分满足。公司通过向设备原厂或原厂代理商采购上述硬件，采购渠道简单。

公司业务涉及的 IT 硬件产品种类繁复且型号较多，相同或相近的型号之间亦存在配置差异，通过公开信息查询，公司未能查阅到供应商向第三方销售同类产品的价格数据。

根据保荐人、申报会计师与主要硬件设备供应商进行访谈，确认采购价格公允。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、公司采购情况和主要供应商”中补充披露上述内容。

（七）补充披露项目成本各要素归集分配的依据和过程，报告期金额前十名项目的成本构成及完整性、准确性情况

1、项目成本各要素归集分配的依据和过程

公司按照单项合同项目单独核算各项目成本，项目立项后每个项目均有单独的项目编号，按项目编号核算项目收入和成本。对于硬件销售、系统集成业务中

的硬件成本采用个别计价法先通过发出商品核算。对于运维技术服务、软件开发、软件产品业务、系统集成业务中的软件成本先通过开发成本归集，同时按照成本费用性质分别计入开发成本科目下设置的直接材料、人员费用、差旅费、办公及项目招待费等二级科目。相关二级科目归集分配的依据及过程详见本问题 4 回复之（1）。

2、报告期金额前十名项目的成本构成及完整性、准确性情况

单位：万元

2020 年 1-6 月						
业务类型	项目名称	营业收入	营业成本			
			外购产品及服务	人工成本	其他费用	合计
系统集成	Nutanix 超融合一体机项目	561.58	497.32	-	-	497.32
系统集成	金融云扩容联想凌拓存储设备项目	312.21	264.60	-	-	264.60
软件开发	旭辉集团供应商及招采管理系统软件开发及实施项目	306.60	-	59.96	10.63	70.59
系统集成	国盛期货 CTP 服务器	292.93	245.41	-	-	245.41
软件产品	数据治理平台	285.85	-	1.88	-	1.88
软件产品	多警种协同作战管理平台软件开发服务	259.30	-	1.28	-	1.28
系统集成	2019 年下半年总部使用超限服务器统一更换采购项目	228.23	181.00	-	-	181.00
系统集成	HP 标准 2U 服务器项目	217.04	125.59	-	-	125.59
软件开发	美的置业成本招采二期项目	192.74	-	40.45	10.41	50.86
系统集成	负载均衡设备	187.17	158.41	-	-	158.41
-	合计	2,843.65	1,472.33	103.57	21.04	1,596.94
2019 年度						
业务类型	项目名称	营业收入	营业成本			
			外购产品及服务	人工成本	其他费用	合计
硬件销售	集中交易主机及配套软硬件升级项目采购	4,029.13	3,770.29	-	-	3,770.29
软件产品	软件许可协议	2,211.88	-	5.80	-	5.80

硬件销售	海通期货深交所股票期权设备采购项目	439.60	396.24	-	-	396.24
软件产品	产品采购合同	439.53	-	5.96	-	5.96
系统集成	Nutanix 超融合项目专用 HP 服务器	336.95	169.19	-	-	169.19
软件产品	AI 视频处理平台项目	321.70	-	3.11	-	3.11
软件产品	数据挖掘分析平台	303.88	-	3.67	-	3.67
系统集成	vSAN 融合专用浪潮服务器设备	296.44	242.12	-	-	242.12
系统集成	海通证券股份有限公司 2018 年下半年公司总部使用超限服务器统一更换第二批次项目	284.41	243.44	-	-	243.44
软件开发	成本管理开发&实施项目	283.02	-	57.81	7.29	65.10
-	合计	8,946.53	4,821.28	76.34	7.29	4,904.91

2018 年度

业务类型	项目名称	营业收入	营业成本			
			外购产品及服务	人工成本	其他费用	合计
软件产品	智慧城市一期	1,196.58	-	-	-	-
软件产品	大数据风险监测平台项目委托开发	660.38	-	5.32	-	5.32
硬件销售	IBM 存储设备更新项目采购	630.94	593.53	-	-	593.53
软件产品	大数据计算平台项目技术服务	483.96	-	4.61	-	4.61
软件产品	产品采购	472.41	-	4.76	-	4.76
软件产品	数据大规模并行计算基础支撑平台技术服务	443.40	-	2.47	-	2.47
系统集成	兰考县智慧政府服务平台项目	433.06	136.91	33.04	15.17	185.12
系统集成	2018 上半年服务器更换及运维服务项目	361.81	313.01	-	-	313.01
软件产品	政府数据应用安全防护及管控平台应用层安全防护和网站安全监护技术服务	329.25	-	4.05	-	4.05
硬件销售	海通期货通联机房采购项目	328.50	302.64	-	-	302.64
-	合计	5,340.29	1,346.09	54.26	15.17	1,415.52

2017 年度

业务类型	项目名称	营业收入	营业成本			
			外购产品及服务	人工成本	其他费用	合计
硬件销售	集中交易核心设备更新项目	2,381.19	2,299.74	-	-	2,299.74
软件产品	南京创意小镇紫东创意园园区综合治理大数据信息平台	1,295.96	-	89.13	0.50	89.63
软件产品	天好大数据融合分析平台	1,196.58	-	-	-	-
软件产品	天好智慧社区产品采购合同	997.19	-	1.65	-	1.65
系统集成	光大期货主席、灾备等系统服务器采购项目	485.03	422.08	-	-	422.08
软件产品	舆情数据采集分析系统委托开发合同书	471.70	6.84	9.60	0.02	16.45
系统集成	E海通财后台服务器项目	309.98	249.35	-	-	249.35
系统集成	海通证券股份有限公司超融合项目	300.44	217.42	-	-	217.42
系统集成	海通期货网络设备项目	280.40	248.87	-	-	248.87
软件产品	软件产品销售	270.09	-	-	-	-
-	合计	7,988.55	3,444.30	100.38	0.52	3,545.20

从上述各期前十大项目成本情况可以看出，公司系统集成及硬件销售业务的成本主要构成为外购产品及服务，软件产品和软件开发业务成本主要构成为人工成本。公司前十大项目成本构成情况与公司各业务类型总体成本构成情况相匹配。

报告期内，公司已建立较为完善的收发存系统、人工成本归集核算、费用报销体系并能切实执行，保证项目成本归集和结转的完整性、准确性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业成本构成及变动分析”之“1、营业成本构成”中补充披露上述内容。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、通过访谈、文件查阅等方式，了解公司营业成本核算方法、核算流程等

相关事项；

2、获取公司软件产品业务各成本类型明细，了解其主要内容；

3、获取公司行业应用软件定制开发业务成本明细，了解其主要内容，分析金额变化的原因；

4、核查报告期内公司行业应用软件开发业务人工成本金额，分析其变动的原因及合理性；

5、与主要外采服务供应商进行访谈，了解供应商销售产品定价模式，销售价格和市场价格否存在较大差异，确认采购价格是否公允；

6、核查报告期内公司系统集成中业务外购产品及服务金额，了解其的主要核算内容，分析外购产品及服务金额及占比较高的原因及合理性；与主要硬件设备供应商进行访谈，确认采购价格是否公允；

7、了解公司系统业务附加值内容，核查报告期内公司系统集成业务人工核算情况，分析 2019 年人工成本仅为 1 万元的合理性；

8、了解公司对外部技术服务供应商的选择标准，质量监督情况；

9、查阅公司技术服务采购合同，分析其采购原因，分析采购价格是否公允、合理；

10、了解公司项目成本各要素归集分配的依据和过程，获取报告期金额前十名项目的成本构成情况，抽取大额凭证及资料，确认项目完整性、准确性。

（二）核查结论：

经核查，申报会计师认为：

1、公司软件产品成本构成中“外购产品和服务”主要为部分项目外购的少量硬件和软件，和“公司软件产品业务主要销售相对成熟和标准化的软件，来源主要依赖公司的前期研发投入”并无矛盾。公司向下游客户（信息系统集成商）销售的软件产品系高标准化程度的大数据支撑软件，根据具体项目的难易程度，上述工作所需的时间通常在一至两周不等，软件产品成本构成中人工成本金额较低具有合理性；

2、公司行业应用软件开发业务成本中，外购产品及服务主要系软件开发项目所需的软件、硬件及服务；人工成本占各期行业应用软件开发业务收入比例较为稳定，2019年和2020年1-6月因前期研发积累相对较少的地产行业应用软件收入占比增加导致占比有所增加，具有合理性；

3、公司系统集成业务根据其业务性质所需采购的硬件设备较多，外购产品及服务占比较高具有合理性。系统集成业务集成附加值相关人工成本金额偏低且2019年仅为1万元，主要原因是公司系统项目、硬件销售业务安装调试与售后服务工作均划归运维部负责，考虑到安装调试工作量较少、准确划分人员工时的管理成本过高、且不影响利润水平，公司将安装调试工作中难以分配到项目的人工薪酬在销售费用中归集核算，具有合理性；

4、公司有自身较为规范为外部技术服务供应商选择标准，并能对外部技术服务的质量进行有效监督。公司外部技术服务采购价格公允、合理；

5、公司硬件设备主要为外购惠普、浪潮、华为、IBM、戴尔等各类知名品牌IT设备，公司通过向设备原厂或原厂代理商采购，硬件采购价格公允；

6、公司已建立了较为完善的项目成本归集及分配核算体系，可以保证相关成本归集的准确性、完整性。

问题 5. 关于毛利率。根据审核问询回复：

(1) 公司大数据支撑软件和 IT 资产管理软件二者均具有标准化程度高、可批量复制、系统程序修改工作量较少等特点，均属于公司相对成熟的软件产品。

(2) 公司金融行业系统集成业务的毛利率分别为 18.38%、19.82%、19.76% 和 19.87%，政务行业系统集成业务的毛利率分别为 43.68%、53.99%、17.58% 和 29.46%。

请发行人补充披露：

(1) 系统集成类业务是否存在不同项目毛利率差异较大的情形；

(2) 金融行业集成业务毛利率较为稳定，政务行业毛利率差异较大的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对软件产品毛利率的核查方法、取得的主要证据及结论。

答复：

一、发行人说明

(一) 系统集成类业务是否存在不同项目毛利率差异较大的情形

报告期各期，公司系统集成业务前五名项目的毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	所属行业	项目名称	收入	毛利率	是否含软件	与当年平均毛利率差异超过 5% 的原因
2020 年 1-6 月						
东方证券	金融	Nutanix 超融合一体机项目	561.58	11.44%	否	超融合机器单价较高，安装调试工作量较少
海通证券	金融	金融云扩容联想凌拓存储设备项目	312.21	15.25%	否	差异较小
国盛期货	金融	国盛期货 CTP 服务器	292.93	16.22%	否	差异较小

海通证券	金融	2019 年下半年总部使用超限服务器统一更换采购项目	228.23	20.69%	否	差异较小
东方证券	金融	HP 标准 2U 服务器项目	217.04	42.13%	否	多地机房同步实施, 工作量较大, 毛利率较高

2019 年度

东方证券	金融	Nutanix 超融合项目专用 HP 服务器	336.95	49.79%	是	包含 Vmware 软件服务, 毛利率较高
东方证券	金融	vSAN 融合专用浪潮服务器设备	296.44	18.32%	否	差异较小
海通证券	金融	海通证券股份有限公司 2018 年下半年公司总部使用超限服务器统一更换第二批次项目	284.41	14.41%	否	设备单价较高, 实施服务工作量较少, 毛利率较高
海通证券	金融	2019 年上半年超限服务器项目	268.76	15.22%	否	差异较小
海通证券	金融	期权做市 O32 系统迁移外高桥机场服务器	253.01	33.40%	否	含数据迁移服务, 毛利率较高

2018 年度

兰考县行政服务中心	政务	兰考县智慧政府服务平台项目	433.06	57.25%	是	含定制开发软件, 毛利率较高
海通证券	金融	2018 上半年服务器更换及运维服务项目	361.81	13.49%	否	升级项目, 实施工作较少, 毛利率较低
海通证券	金融	2017 年第四季度本部机房超融合资源池扩容及运维服务	255.89	25.09%	否	项目包含思科交换机许可升级, 毛利率较高
海通证券	金融	2018 年度金融云平台硬件采购项目 NAS 存储设备及运维服务采购合同	231.38	11.68%	否	设备单价较高, 实施服务工作量较少, 毛利率较高
东方证券	金融	东方证券系统集成项目	210.09	13.20%	否	升级项目, 实施工作较少, 毛利率较低

2017 年度

光大证券	金融	光大期货主席、灾备等系统服务器采购项目	485.03	12.98%	否	2017年新增客户,给予一定优惠
海通证券	金融	E海通财后台服务器项目	309.98	19.56%	否	差异较小
海通证券	金融	海通证券股份有限公司超融合项目	300.44	27.63%	是	含路坦力软件服务,毛利率较高
海通证券	金融	海通期货网络设备项目	280.40	11.25%	否	网络设备安装实施服务较为简单,工作量较少,毛利率较低
东方证券	金融	东方证券系统集成项目	224.44	14.09%	否	差异较小

由上表可见,公司系统集成业务不同项目之间由于硬件设备成本、实施工作量、提供服务内容不同等因素,存在不同项目毛利率差异的情况,相关毛利率差异具有合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(三)毛利及毛利率分析”之“3、主要产品毛利率分析”中补充披露上述内容。

(二) 金融行业集成业务毛利率较为稳定,政务行业毛利率差异较大的原因及合理性

报告期内,公司系统集成各领域的毛利率情况如下:

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
金融行业	92.05%	19.87%	90.00%	19.76%	89.21%	19.82%	92.82%	18.38%
政务行业	0.19%	29.46%	0.79%	17.58%	8.01%	53.99%	7.18%	43.68%
其他	7.76%	13.00%	9.21%	19.26%	2.78%	15.34%	-	-
合计	100.00%	19.36%	100.00%	19.70%	100.00%	22.43%	100.00%	20.20%

1、金融行业系统集成业务毛利率较为稳定的原因及合理性

公司金融行业系统集成项目通常为硬件类的集成,其成本以外购硬件产品为主,一般不含自主开发软件,人力成本投入较少,毛利率相对较低;公司金融行业系统集成业务项目定价主要根据硬件设备的成本及项目实施的工作量,由于硬

件设备的价格较为透明，该业务毛利率相对稳定。

2、政务行业系统集成业务毛利率差异较大的原因及合理性

与金融行业系统集成业务不同，公司政务行业系统集成业务主要为向政务中心提供围绕政务服务一体化系统建设的应用系统集成，主要涉及集合政务审批、电子监察、社会信用及企业综合评级与管理等功能的政务一体化平台软件开发，以及系统配套的综合展示屏、窗口通体屏及机房服务器配套设备等硬件。由于部分项目仅涉及简单的硬件系统集成，未包含公司自主研发的软件，毛利率相对较低，而报告期内公司政务行业系统集成业务规模较小，项目数量相对有限，受上述项目的影响，各期毛利率波动较大。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“3、主要产品毛利率分析”中补充披露上述内容。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、了解及评价了与销售、采购、成本核算相关的内部控制，并对控制的运行有效性进行了测试；

2、了解公司的成本核算方法及收入确认政策，并与同行业对比，判断与同行业是否存在重大差异；

3、结合应收账款、应付账款函证，对主要客户、供应商交易额实施函证；

4、结合应付账款函证、采购交易额函证及存货的监盘情况检查成本的完整性、准确性；

5、对主要客户、供应商进行访谈，了解客户、供应商与发行人的交易背景、交易内容等，核查销售、采购的真实性；

6、检查外购产品及服务、人工成本、其他费用的归集、分配情况；检查项

目验收确认收入时是否已完全结转相应的成本；

7、对收入、采购进行截止性测试，判断是否存在收入、成本跨期情形；

8、获取了销售明细表，成本明细表，分析各类别毛利率的波动情况，对于毛利率异常的年度进一步分析合理性；

9、获取行业系统集成业务成本构成明细，结合业务性质，分析以上各业务成本构成的合理性。

（二）核查结论：

经核查，申报会计师认为：

1、公司系统集成业务不同项目之间由于硬件设备成本、实施工作量、提供服务内容不同等因素，毛利率存在波动具有合理性；

2、金融行业集成业务毛利率较为稳定，政务行业毛利率差异较大具有合理性。

（三）申报会计师对软件产品毛利率的核查方法、取得的主要证据及结论

1、核查方法及取得的主要证据

（1）获取报告期内按项目归集的收入成本明细表，核对软件产品项目收入和营业成本，确认毛利率计算准确；

（2）核对软件产品各项目收入，相关成本进行匹配；分析报告期内各软件产品项目毛利率与同行业对比是否存在异常；

（3）抽查报告期内软件产品的销售合同，核查其收入确认金额是否与合同约定一致，核查其归集的工时成本及其他成本是否准确；

（4）对报告期内软件产品项目毛利率进行分析，向发行人了解毛利率变动原因，分析合理性；

（5）查阅同行业可比公司的公开披露文件，对比发行人与同行业可比公司软件产品业务的构成、业务模式、产品差异，分析毛利率差异及合理性；访谈发行人主要销售负责人，结合发行人与同行业可比公司软件产品业务毛利率、定价

原则等差异情况，了解发行人软件产品的优劣势；

（6）访谈发行人高级管理人员，了解软件产品销售、部署、安装调试等流程，并与同行业可比公司同类或相似业务进行对比；访谈发行人财务负责人，了解软件产品销售收入确认方式、成本归集方法。

2、核查结论

公司软件产品标准化程度较高，需要二次开发工作量较少，仅有少量人工成本，与同行业可比公司同类业务基本一致，公司毛利率较高，与公司业务实际相符，具有合理性。

问题 6. 关于应收账款。根据申报材料和审核问询回复：

(1) 一般情况下，公司销售合同约定的付款节点为：合同签订支付 20-30%，交付或初验支付 30-35%，验收或终验支付 30-35%，验收合格后一段期间内支付尾款。发行人软件产品和软件开发业务均采用终验法确认收入，即在取得客户的验收报告后确认收入，因此在收入确认政策章节将其合并披露。

(2) 截至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额为 7,443.95 万元，剔除因公司预计款项无法收回已全额计提坏账准备后的应收账款账面余额为 6,645.08 万元，截至 2020 年 8 月 31 日上述应收账款期后回款金额为 2,719.69 万元，回款比例为 40.93%。

请发行人：

(1) 结合不同类型业务的具体收入确认政策，详细论证发行人采用终验法确认收入但应收账款占收入比例较大且占比持续增加的原因及合理性，发行人收入确认时点的准确性，结合项目说明相关应收账款金额较大、逾期金额较大的项目是否获得客户书面官方认可的终验报告，未获得的情形及其收入、应收账款占比；

(2) 补充披露报告期各期末应收账款余额截至反馈意见回复日的回款金额及比例，是否存在客户回款占比下降的情形，发行人加强信用管理和回款政策的措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

答复：

一、发行人说明

(一) 结合不同类型业务的具体收入确认政策，详细论证发行人采用终验法确认收入但应收账款占收入比例较大且占比持续增加的原因及合理性，发行人收入确认时点的准确性，结合项目说明相关应收账款金额较大、逾期金额较大的项目是否获得客户书面官方认可的终验报告，未获得的情形及其收入、应收账款占比

1、结合不同类型业务的具体收入确认政策，详细论证发行人采用终验法确认收入但应收账款占收入比例较大且占比持续增加的原因及合理性，发行人收入确认时点的准确性

(1) 不同类型业务具体收入确认政策

公司不同业务类型收入确认具体政策如下：

①软件产品和软件开发业务：在将软件及其配套产品交付客户，并取得客户的验收报告后确认收入。

②系统集成业务：在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入；

③运维技术服务业务：对于运维技术服务，合同明确约定服务期限的，在合同约定的服务期限内平均确认收入；合同明确约定验收条款且不涉及服务期限约定的，在劳务已经提供，按合同约定取得验收单、收到价款或取得收取款项的证据时，确认收入；

④硬件销售业务：无需安装调试或只需简单安装调试(不构成合同主要条款)的硬件销售收入，在产品交付给客户后确认收入；需安装调试且安装调试构成合同主要条款的硬件销售收入，在安装调试完成并经客户验收合格后确认收入。

(2) 详细论证发行人采用终验法确认收入但应收账款占收入比例较大且占比持续增加的原因及合理性，发行人收入确认时点的准确性。

报告期内，公司期末应收账款占营业收入比例及与同行业公司对比情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
普元信息	211.67%	52.75%	46.18%	39.86%
拓尔思	98.14%	65.56%	68.78%	59.65%
南威软件	191.08%	35.15%	25.42%	34.52%
科创信息	180.40%	51.86%	46.80%	34.74%
山大地纬	134.22%	42.99%	40.59%	35.99%
金证股份	35.45%	17.74%	15.04%	13.48%
云多科技	24.01%	17.72%	3.30%	3.11%
卓繁信息	未披露	未披露	98.65%	96.62%
明源云	3.31%	1.66%	1.78%	1.22%

新点软件	未披露	34.38%	30.03%	35.96%
平均值	109.78%	35.53%	37.66%	35.51%
公司	70.40%	26.67%	33.62%	33.13%

注：明源云数据口径为贸易应收款/营业收入。

数据来源：同行业公司披露的定期报告、招股说明书等。

报告期各期末公司应收账款与收入比与同行业相比不存在明显差异。2020年6月末应收账款占营业收入的比例较高，主要原因是公司的经营业务具有明显的季节性特征，收入主要集中于下半年特别是第四季度，导致期末应收账款余额较大，与同行业可比公司变动趋势一致。公司各期末应收账款占收入比例较大，主要原因是客户内部付款申报及审批程序需要一定时间，导致期末应收账款余额占比较大，具有合理性。公司应收账款形成时点与收入确认时点一致，公司根据制定的收入政策严格执行确认收入，收入确认时点准确。

2、结合项目说明相关应收账款金额较大、逾期金额较大的项目是否获得客户书面官方认可的终验报告，未获得的情形及其收入、应收账款占比

截止2020年6月30日，公司应收账款金额较大且逾期金额较大的前五大客户及其项目验收情况如下：

单位：万元

客户名称	逾期应收账款余额	已计提坏账准备金额	占逾期应收账款余额合计金额比例	项目是否已获得终验报告
中国联通	564.74	564.74	25.10%	是
西安联易信息技术有限公司	238.60	119.30	10.60%	是
泰禾集团	171.84	171.84	7.64%	是
永泰房地产（集团）有限公司	83.58	50.57	3.71%	是
淮安市公安局淮安分局	75.85	4.29	3.37%	是
合计	1,134.62	910.74	50.43%	

中国联通应收账款逾期金额为564.74万元，主要系该公司项目外部环境发生较大变化，双方多次协商同意终止原合同，公司判断款项无法收回，已对其应收账款余额564.74万元全额计提坏账准备。

泰禾集团应收账款逾期金额为 171.84 万元，并已出现债务违约等情况，公司评估款项难以收回，已对其全额计提坏账准备。

西安联易信息技术有限公司、永泰房地产（集团）有限公司逾期金额分别为 238.60 万元、83.58 万元，公司已对其进行催款，并根据账龄计提坏账。

淮安市公安局淮安分局逾期金额为 75.85 万元，主要系其政府付款审批流程长、政府预算等影响。

综上，报告期各期末公司应收账款与收入比与同行业相比不存在明显差异。公司各期末应收账款占收入比例较大，主要原因是客户内部付款申报及审批程序需要一定时间，导致期末应收账款余额较大，具有合理性。公司根据制定的收入政策严格执行确认收入，收入确认时点准确。截止 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款金额较大、逾期金额较大的项目已获得客户书面官方认可的终验报告。

（二）补充披露报告期各期末应收账款余额截至反馈意见回复日的回款金额及比例，是否存在客户回款占比下降的情形，发行人加强信用管理和回款政策的措施。

1、报告期各期应收账款期后回款情况

报告期各期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

期间	余额	期后第一年		期后第二年		期后第三年	
		回款金额	比例	回款金额	比例	回款金额	比例
2017 年末	7,570.97	5,650.50	74.63%	430.15	5.68%	64.61	0.85%
2018 年末	8,158.95	6,294.78	77.15%	194.59	2.38%		
2019 年末	8,760.57	6,851.31	78.21%				
2020 年 6 月 30 日	7,443.95	4,794.43	64.41%				

注：回款金额统计至 2020 年 12 月 31 日。

公司报告期各期期后第一年回款占比分别为 74.63%、77.15%、78.21%及 64.41%，2017 年至 2019 年客户回款占比较为稳定，未出现下降情况，2020 年 6 月 30 日客户期后第一年回款占比下降，主要系受回款统计周期为半年的影响。

2、截止至首轮问询回复出具之日回款金额

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款账面余额 7,443.95 万元，截至首轮问询回复出具之日 2020 年 12 月 3 日期后回款金额为 4,394.86 万元，占应收账款余额比例为 59.04%。

截至 2020 年 6 月 30 日，剔除因公司预计款项无法收回已全额计提坏账准备后，公司应收账款账面余额 6,645.08 万元，截至首轮问询回复出具之日 2020 年 12 月 3 日期后回款金额为 4,394.86 万元，占应收账款余额比例为 66.14%。

3、公司加强信用管理和回款政策的措施

公司拟加强信用管理和回款政策的措施如下：

(1) 建立信用管理小组

由总经理总体负责、销售部管理牵头、财务部门参加；

信用管理小组的基本职能包括：

①建立、维护客户信用档案；

②建立客户分类管理体系，对客户进行分类、分级管理：综合考虑客户行业性质（政府、金融、地产、其他行业）及项目规模等，将客户进行差异化分类并管理；

(2) 严格执行应收账款催收管理制度

按照合同约定的付款条件提醒客户回款，增加与客户的沟通和对账频率，确保应收账款催收的及时性。公司将指派专人对逾期应收账款进行重点追踪，制定催收计划，将逾期应收账款的清收责任落实到具体部门和个人。

①应收预提醒：销售管理部门建立应收账款台账，每月与财务部门及销售人员进行对账。销售人员按照合同约定的付款条件、付款期限及项目的进展完成情况，提前提醒客户应收账款到期时间；

②到期催收：一旦账款到期或逾期 30 日内，由销售人员积极向客户催收，如遇困难协调解决问题，对内协调实施团队解决项目实施进度、质量问题；对外

协调客户相关方及时验收、审批回款等。

(3) 逾期催收：账款逾期超过 60 日，销售人员将逾期账款分发相关分管领导，请其协助催款。

(4) 超长账龄账款催收：财务部、销售部联合开展催收工作，对确有困难的账款，采取款函、律师函等进行催收。

(5) 加强合同谈判：采取通过改善进度款及尾款支付条件等提高回款。

公司将通过执行更严格的客户信用管理制度和应收账款催收管理制度，来更好的改善公司回款情况。

综上，公司报告期各期期后第一年回款占比分别为 74.63%、77.15%、78.21% 及 64.41%，2017 年至 2019 年客户回款占比未出现下降情况，2020 年 6 月 30 日客户回款占比下降，主要系回款统计周期为半年影响。公司已积极采取措施加强信用管理和回款政策。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产构成及变动分析”中补充披露上述内容。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、了解不同类型业务具体收入确认政策，核查是否符合《企业会计准则》相关规定；

2、分析计算应收账款占收入比例相关数据，分析应收账款占收入比例较大原因及合理性；

3、检查应收账款金额较大、逾期金额较大的项目是否获得了客户书面官方认可的终验报告。了解公司逾期金额较大应收账款未回款的原因，分析其合理性；

4、复核公司各期应收账款期后回款金额，分析各期回款占比是否存在异常

情况；

5、了解公司加强信用管理和回款政策的相关措施。

(二) 核查结论：

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末公司应收账款与收入比与同行业相比不存在明显差异。公司各期末应收账款占收入比例较大，主要原因是客户付款申报及审批程序需要一定时间，导致期末应收账款余额较大。公司根据制定的收入政策严格执行确认收入，收入确认时点准确。截止 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款金额较大且逾期金额较大的项目已获得客户书面官方认可的终验报告；

2、公司报告期各期期后第一年回款占比分别为 74.63%、77.15%、78.21%及 64.41%，2017 年至 2019 年客户回款占比未出现下降情况，2020 年 6 月 30 日客户回款占比下降，主要系回款统计周期为半年影响。公司已积极采取措施加强信用管理和回款政策。

问题 7. 关于存货。根据审核问询回复，存货中开发成本主要为软件开发成本和运维服务业务中对外采购的外购服务成本，开发成本的金额分别为 724.80 万元、654.94 万元和 358.61 万元。

请发行人：

(1) 补充披露 2020 年 6 月末合同履约成本的主要构成，期后结转情况；

(2) 结合软件开发业务的项目周期、具体实施过程和实施进度、验收流程和验收方法，分析披露营业成本中人工成本等成本构成项目的变动与存货-开发成本变动之间的勾稽关系，期末存货金额较低是否符合行业特征，存货余额占比与同行业可比公司相比存在较大差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。请保荐人、申报会计师说明对开发成本、发出商品的核查方法、核查手段及核查结论，公司的盘点制度及实际执行情况，存货监盘的情况。

答复：

一、发行人说明

(一) 补充披露 2020 年 6 月末合同履约成本的主要构成，期后结转情况

2020 年 6 月末，公司合同履约成本的主要构成，期后结转情况如下：

单位：万元

合同履约成本	2020 年 6 月 30 日	期后结转金额（截止 2020 年 12 月 31 日）	
		金额	占比
外购产品及服务	1,834.89	1,661.28	90.54%
人工成本	91.66	83.05	90.64%
其他费用	13.30	8.30	62.21%
合计	1,939.85	1,752.62	90.35%

截至 2020 年 12 月 31 日，2020 年 6 月末合同履约成本本期后结转 1,752.62 万元，占 2020 年 6 月末合同履约成本的 90.35%，占比较高。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产构成及变动分析”中补

充披露上述内容。

(二) 结合软件开发业务的项目周期、具体实施过程和实施进度、验收流程和验收方法，分析披露营业成本中人工成本等成本构成项目的变动与存货-开发成本变动之间的勾稽关系，期末存货金额较低是否符合行业特征，存货余额占比与同行业可比公司相比存在较大差异的原因及合理性

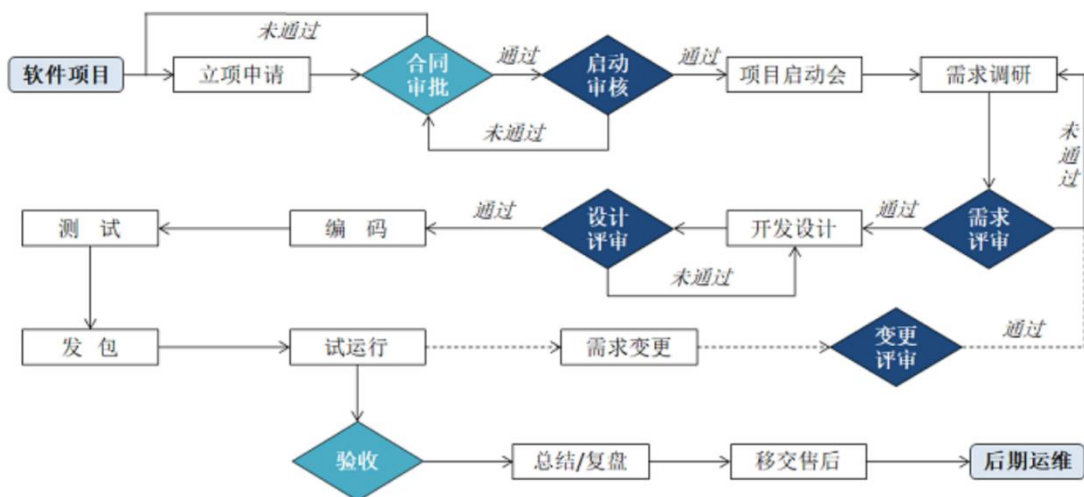
1、软件开发业务的项目周期、具体实施过程和实施进度、验收流程和验收方法

(1) 软件开发业务的项目周期

公司软件开发的实施通常需要满足客户的特定需求，定制化程度较高，包括软件设计、软件开发、代码编译、软件测试、安装调试等工作，项目实施周期较长，通常为 6-12 个月左右。

(2) 公司软件开发业务项目实施过程

软件开发业务流程图如下：



公司获取软件开发项目后，首先对该项目提出立项申请，经立项申请批准后进入合同审批阶段。合同审批未通过，则重新发起立项申请；合同审批通过后，公司启动审核程序对合同进行审核。合同审核完成后，公司项目组（包括项目经理、销售人员、开发人员、测试人员等）召开项目启动会，讨论合同相关条款及项目潜在风险。同时，项目经理对客户的需求进行调研并提交开发、测试人员等

进行评审。若需求评审通过则进入开发设计阶段，否则项目经理需重新调研客户的需求。完成开发设计后，项目经理等相关人员对设计进行评审，评审未通过则根据需求重新设计。评审通过后，开发人员对项目进行程序编码，完成后提交测试人员进行测试。测试通过后则进入发包阶段，即项目经理将软件部署到服务器上。上述工作完成后，项目移交给客户进行试运行。在试运行阶段，若客户的需求发生变更，项目组需要对变更后的需求进行变更评审，评审通过后重新进入开发设计阶段。若客户的需求未发生变更，在试运行结束后项目进入验收阶段。完成验收后，项目组对整个项目的实施过程及实施进度进行总结复盘，形成总结报告，并将项目移交给售后团队进行后期运维。

(3) 软件开发业务的验收流程、验收方法

合同中列明验收流程与步骤，则根据合同中设定的约束条件进行。合同中未列明验收流程与步骤，则在客户正式使用系统后，与客户达成一致并签订验收报告。

2、结合软件开发业务，分析披露营业成本中人工成本等成本构成项目的变动与存货-开发成本变动之间的勾稽关系

报告期各期公司软件开发业务营业成本中人工成本等成本构成项目的变动与存货-开发成本变动之间的勾稽情况如下：

2020年1-6月：

单位：万元

项目	外购产品及服务	人工成本	其他费用	总计
开发成本期初余额		49.55	2.90	52.45
加：开发成本本期增加额	70.67	147.53	34.23	252.42
减：结转期间费用金额		1.55		1.55
开发成本期末余额	51.83	14.00	8.40	74.23
开发成本结转营业成本金额	18.83	181.53	28.73	229.09
软件开发业务营业成本金额	18.83	181.53	28.73	229.09
差额	0.00	0.00	0.00	0.00

2019年度：

单位：万元

项目	外购产品及服务	人工成本	其他费用	总计
开发成本期初余额		7.03	3.52	10.55
加：开发成本本期增加额	45.16	469.40	60.01	574.57
发出商品重分类至开发成本金额	9.71			9.71
减：结转期间费用金额		4.78	1.65	6.43
开发成本期末余额		49.55	2.90	52.45
开发成本结转营业成本金额	54.87	422.10	58.98	535.95
直接结转营业成本金额			4.55	4.55
软件开发业务营业成本金额	54.87	422.10	63.52	540.49
差额	0.00	0.00	0.00	0.00

2018 年度：

单位：万元

项目	外购产品及服务	人工成本	其他费用	总计
开发成本期初余额	2.00	15.28	1.11	18.38
加：开发成本本期增加额	166.61	243.06	82.73	492.40
发出商品重分类至开发成本金额	33.97			33.97
减：结转期间费用金额		5.38	21.97	27.35
开发成本期末余额		7.03	3.52	10.55
开发成本结转营业成本金额	202.58	245.92	58.35	506.85
软件开发业务营业成本金额	202.58	245.92	58.35	506.85
差额	0.00	0.00	0.00	0.00

2017 年度：

单位：万元

项目	外购产品及服务	人工成本	其他费用	总计
开发成本期初余额		104.10		104.10
加：开发成本本期增加额	82.81	267.80	72.12	422.74
减：结转期间费用金额		0.01	19.48	19.49
开发成本期末余额	2.00	15.28	1.11	18.38
开发成本结转营业成本金额	80.81	356.62	51.53	488.96
软件开发业务营业成本金额	80.81	356.62	51.53	488.96

差额	0.00	0.00	0.00	0.00
----	------	------	------	------

由上述各表可见，报告期各期公司软件开发业务营业成本中人工成本等成本构成项目的变动与存货-开发成本变动勾稽一致。

3、期末存货金额较低是否符合行业特征，存货余额占比与同行业可比公司相比存在较大差异的原因及合理性

报告期各期，公司存货余额占资产总额的比例与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
普元信息	4.70%	2.63%	5.21%	7.13%
拓尔思	8.62%	5.91%	8.35%	5.38%
明源云	未披露	未披露	未披露	4.69%
南威软件	10.45%	8.49%	16.09%	14.85%
卓繁信息	未披露	未披露	5.75%	5.91%
科创信息	23.66%	14.57%	13.55%	11.14%
山大地纬	4.39%	2.22%	6.11%	3.32%
金证股份	23.66%	20.00%	22.36%	23.38%
云多科技	28.91%	33.03%	36.20%	41.93%
新点软件	未披露	23.75%	24.90%	22.13%
平均值	14.91%	13.82%	15.39%	13.99%
公司	3.58%	1.99%	2.72%	4.23%

数据来源：同行业公司披露的定期报告、招股说明书等。

注：明源云香港联交所上市材料中存货的核算口径与公司及同业可比公司不一致，因此仅披露2017年新三板挂牌期间数据。

由上表可见，报告期各期公司存货余额占资产总额的比例低于同行业可比公司但与同行业公司中综合业务构成与模式更为相似的普元信息、山大地纬较为接近。公司报告期各期存货余额占比较低是由于：（1）系统集成业务和硬件销售业务涉及的硬件采购主要采取“以销定采”的方式，期末金额较少；（2）公司软件产品及行业应用软件开发业务几乎不涉及原材料采购，期末存货主要为当期未验收项目的开发成本。

综上，报告期各期公司软件开发业务营业成本中人工成本等成本构成项目的

变动与存货-开发成本变动相匹配。报告期各期公司存货余额占资产总额的比例低于同行业可比公司但与同行业公司中综合业务构成与模式更为相似的普元信息、山大地纬较为接近，公司报告期各期存货余额占比较低具有合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产构成及变动分析”中补充披露上述内容。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

- 1、获取 2020 年 6 月末合同履行成本明细表，分析其构成情况；
- 2、获取 2020 年 6 月末合同履行成本期后结转数据，核查其期后结转情况；
- 3、了解公司软件开发业务具体实施过程和实施进度、验收流程和验收方法；
- 4、核查公司软件开发业务的项目周期情况；
- 5、查询同行业可比公司公开数据，计算分析存货余额占资产总额的比例，并与公司存货余额占比进行对比分析，核查差异原因及合理性。

（二）核查结论：

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期各期公司软件开发业务营业成本中人工成本等成本构成项目的变动与存货-开发成本变动相匹配；
- 2、报告期各期公司存货余额占资产总额的比例低于同行业可比公司但与同行业公司中综合业务构成与模式更为相似的普元信息、山大地纬较为接近，公司报告期各期存货余额占比较低具有合理性。

（三）请申报会计师说明对开发成本、发出商品的核查方法、核查手段及核查结论，公司的盘点制度及实际执行情况，存货监盘的情况

- 1、申报会计师对开发成本、发出商品的核查方法、核查手段及核查结论

- (1) 了解公司开发成本、发出商品归集及分配方法、核算流程等；
- (2) 获取开发成本、发出商品明细表，分析其构成情况；
- (3) 核查开发成本、发出商品期后结转情况，检查结转金额准备性、完整性及其与收入的配比性；
- (4) 执行分析性复核程序，分析开发成本、发出商品各期变动情况及其合理性；
- (5) 执行截止性测试程序，核查开发成本、发出商品核算是否存在跨期情形；
- (6) 执行实物资产监盘程序，核查相关资产真实性；
- (7) 对发出商品执行函证程序；
- (8) 执行细节测试，抽查发出商品出库单，签收单等原始单据；
- (9) 了解公司开发成本、发出商品相关内部控制制度设计情况并测试执行情况；
- (10) 检查开发成本相关大额采购合同，核查采购真实性；
- (11) 抽查对大额开发成本、发出商品相关记账凭证；

经核查，公司开发成本、发出商品归集及分配真实、准确、完整。

2、公司的盘点制度及实际执行情况，存货监盘的情况

公司仓管员每月对仓库货物进行盘点，年终在财务的监盘下执行全面盘点。

申报会计师分别于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 7 月 2 日对公司截止 2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的存货执行监盘程序，存货监盘比例分别为 100%、100%。盘点无异常情况。

问题 8. 关于业绩情况。2020 年上半年，公司营业收入为 8,429.44 万元，较上年同期增长 8.46%；2020 年上半年，公司净利润为 908.76 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 760.39 万元。

请发行人补充披露：

(1) 报告期各年 1-6 月业绩情况（收入、归母净利润、扣非后归母净利润）及同比变动情况，按不同业务收入类型补充披露 2020 年 1-6 月收入金额、同比变动情况及变动原因、相关业务市场规模及竞争环境是否发生不利变化，发行人收入和利润变动趋势是否与同行业可比公司不存在显著差异、是否符合行业特征；

(2) 2020 年上半年是否存在部分财务数据变动较大的情形，相关原因及合理性、是否具有持续性；

(3) 2020 年 7-12 月主要业务收入、成本、毛利和毛利率、净利润情况，2020 年是否存在经营业绩大幅下滑的风险，并提供具体的原因分析和数据论证；

(4) 期后报告期的审阅数据及审阅数据后下一期的业绩预计情况，补充披露审阅数据和业绩预计对应变动较大的主要财务数据变化情况及原因，各类收入金额及同比变化情况；

(5) 发行人最新在手订单情况，包括但不限于签约时点、订单数量、金额、预计可确认收入的时间和金额、相关预计是否谨慎。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

答复：

一、发行人说明

(一) 报告期各年 1-6 月业绩情况（收入、归母净利润、扣非后归母净利润）及同比变动情况，按不同业务收入类型补充披露 2020 年 1-6 月收入金额、同比变动情况及变动原因、相关业务市场规模及竞争环境是否发生不利变化，发行人收入和利润变动趋势是否与同行业可比公司不存在显著差异、是否符合行业特征

1、报告期各年 1-6 月业绩情况（收入、归母净利润、扣非后归母净利润）及同比变动情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月		2018 年 1-6 月		2017 年 1-6 月
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	8,429.44	8.46%	7,772.14	43.32%	5,423.11	-8.86%	5,950.54
归母净利润	921.42	-8.39%	1,005.84	1992.29%	-53.15	97.09%	-1,826.00
扣非后归母净利润	760.39	-18.12%	928.69	2350.66%	-41.26	74.40%	-161.17

报告期各年 1-6 月，公司营业收入整体上呈现增长趋势。2019 年 1-6 月，公司营业收入同比增幅较大，主要是因为：一方面，公司加强毛利率较高的软件业务发展，软件业务收入增加，另一方面，公司系统集成业务收入有所增长。

报告期各年 1-6 月，公司归母净利润和扣非后归母净利润整体上也呈现增长趋势。2017 年 1-6 月和 2018 年 1-6 月，公司归母净利润和扣非后归母净利润均为亏损，公司 2017 年 1-6 月确认股份支付费用 1,835.00 万元，故 2017 年 1-6 月归母净利润亏损金额较大。2019 年 1-6 月和 2020 年 1-6 月，受益于高毛利率的软件产品和行业应用软件开发收入增长，公司归母净利润和扣非后归母净利润盈利金额相对较高；2020 年 1-6 月，公司归母净利润和扣非后归母净利润同比下降幅度较大，主要是部分应收账款采取单独认定全额计提坏账准备导致。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入及其变动情况”中补充披露上述内容。

2、按不同业务收入类型补充披露 2020 年 1-6 月收入金额、同比变动情况及变动原因、相关业务市场规模及竞争环境是否发生不利变化

2020 年 1-6 月，公司各类型业务收入及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动率
----	--------------	--------------	-----

软件产品	1,275.56	1,555.40	-17.99%
行业应用软件开发	887.28	464.43	91.05%
系统集成	4,595.41	3,357.01	36.89%
运维技术服务	937.53	1,174.77	-20.19%
硬件销售	733.66	1,220.53	-39.89%
合计	8,429.44	7,772.14	8.46%

①软件产品

公司软件产品主要是大数据支撑软件，大数据支撑软件产品最终应用于政务、电力、能源、教育等行业，该等行业领域涉及政府机构及大型企业事业单位，由于政府采购通常实行预算管理及集中采购制度，政府机构一般在上半年制定并通过年度采购预算后，年中开始安排采购招标，存在一定的季节性特征，上半年收入额相对较低；另一方面，由于 2020 年 1-6 月受到疫情影响，公司软件产品收入略有下滑，下降 17.99%。

②行业应用软件开发

行业应用软件开发主要为地产行业应用软件，报告期内，受房地产调控不断深入、地产开发商降本增效需求不断上升的影响，公司地产行业应用软件发展势头良好。2019 年度公司加强市场开拓力度，当年先后成功开发了美的置业和旭辉集团两个新客户，2019 年四季度形成 564.15 万元和 188.68 万元的收入，2020 年 1-6 月形成 192.74 万元和 346.34 万元的收入，导致 2020 年 1-6 月行业应用软件开发收入较上年同期增长 91.05%。

③系统集成

公司系统集成业务主要是面向证券、期货、基金及资产管理公司进行销售，报告期内，金融行业系统集成业务占比在 90%左右。2020 年 1-6 月，公司系统集成收入同比增加 36.89%，主要是 2020 年 1-6 月大额合同收入同比有明显增加。

2020 年 1-6 月和 2019 年系统集成收入 300 万元以上项目明细如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	收入金额	收入确认时间
------	------	------	--------

东方证券股份有限公司	Nutanix 超融合一体机项目	561.58	2020年6月
海通证券股份有限公司	金融云扩容联想凌拓存储设备项目	312.21	2020年5月
东方证券股份有限公司	Nutanix 超融合项目专用HP服务器	336.95	2019年10月

从上表可以看出，2020年1-6月300万元以上项目收入有Nutanix超融合一体机项目和金融云扩容联想凌拓存储设备项目，2019年300万元以上项目收入只有Nutanix超融合项目专用HP服务器项目，且在2019年下半年确认收入。

④运维技术服务

2020年1-6月，公司运维技术服务收入较上年同期下降20.19%，主要是由于公司与汲晟合伙于2020年4月18日签订股权转让合同，公司将所持有的瀛晟信息51%股权转让给汲晟合伙，转让合同约定股权交割日为2020年3月31日。公司2020年4月开始不再将瀛晟信息纳入合并范围，而瀛晟信息收入主要为运维技术服务收入，瀛晟信息的股权变动导致公司运维技术服务收入下降。

⑤硬件销售

2020年1-6月，公司硬件销售收入较上年同期下降39.89%，主要是由于证券经营机构的采购具有一定周期性特点，会不定期地实施硬件基础设施替换或升级改造，以集中采购的方式下达大额订单，这导致公司硬件销售业务呈现一定波动。

综上，2020年1-6月，公司行业应用软件开发、系统集成业务收入同比实现增长，软件产品、运维技术服务、硬件销售业务收入同比有所下降，但营业收入整体上呈稳健增长趋势，公司相关业务市场规模及竞争环境未发生重大不利变化。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、主营业务收入按业务类别分类”中补充披露上述内容。

3、发行人收入和利润变动趋势是否与同行业可比公司不存在显著差异、是否符合行业特征

报告期各期1-6月，公司收入和利润变动以及与同行业可比公司对比情况如

下:

项目	同行业公司	2020年1-6月	2019年1-6月	2018年1-6月
收入变动率	普元信息	22.48%	未披露	未披露
	拓尔思	-18.05%	22.19%	9.27%
	明源云	37.34%	73.16%	40.52%
	南威软件	-38.82%	68.29%	39.58%
	卓繁信息	未披露	34.39%	49.96%
	科创信息	4.88%	21.16%	19.93%
	山大地纬	0.68%	37.02%	-5.83%
	金证股份	-9.08%	-6.60%	32.61%
	云多科技	-18.30%	3.88%	47.01%
	平均值	-2.36%	31.69%	29.13%
	发行人(营业收入)	8.46%	43.32%	-8.86%
	发行人(剔除系统集成及硬件销售的业务收入)	-2.95%	69.95%	315.70%
	扣非后归母净利润变动率	普元信息	-0.14%	未披露
拓尔思		101.22%	44.00%	5.22%
明源云		未披露	未披露	188.67%
南威软件		-137.99%	75.40%	249.68%
卓繁信息		-100.00%	4.18%	50.48%
科创信息		-52.36%	8.19%	-9.26%
山大地纬		-148.23%	-536.05%	-113.22%
金证股份		-831.04%	-91.36%	3.34%
云多科技		1.34%	15.78%	78.81%
平均值		-145.90%	-68.55%	56.71%
平均值(剔除下降幅度高于500%的显著异常指标)		-48.02%	9.36%	56.71%
发行人		-18.12%	2,350.66%	74.40%

数据来源: 同行业公司披露的定期报告、招股说明书等。

与同行业可比公司相比, 公司系统集成及硬件销售业务占比较高, 剔除两项业务收入后, 2019年1-6月和2020年1-6月, 公司收入变动趋势和同行业可比公司平均变动趋势一致且不存在显著差异; 2018年1-6月, 公司收入变动趋势和

同行业可比公司平均变动趋势一致，但增长幅度高于同行业可比公司平均变动，主要是由于公司 2018 年 1-6 月大数据支撑软件收入大幅增长所致。

报告期各期 1-6 月，公司扣非后归母净利润变动趋势和同行业可比公司剔除显著异常指标后的平均变动趋势一致。因公司各期 1-6 月的扣非后归母净利润金额相对较低，波动幅度相对较大；同行业可比公司扣非后归母净利润波动幅度差异较大，导致公司扣非后归母净利润变动趋势和同行业可比公司剔除显著异常指标后的平均变动趋势差异较大，不具备明显的可比性。

综上，报告期各期 1-6 月，公司收入、利润变动趋势和同行业可比公司平均变动趋势一致，存在差异的原因合理，符合行业特征。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入及其变动情况”中补充披露上述内容。

（二）2020 年上半年是否存在部分财务数据变动较大的情形，相关原因及合理性、是否具有持续性

2020 年 1-6 月，公司业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动率
营业收入	8,429.44	7,772.14	8.46%
归母净利润	921.42	1,005.84	-8.39%
扣非后归母净利润	760.39	928.69	-18.12%

2020 年 1-6 月，公司营业收入同比增长 657.30 万元，增幅为 8.46%；归母净利润下降 84.42 万元，下降 8.39%；扣非后归母净利润下降 168.30 万元，下降 18.12%，下降幅度较大的原因主要是部分应收账款采取单独认定全额计提坏账准备导致，具有合理性，应收账款采取单独认定全额计提坏账准备的因素不具有持续性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“1、营业收入及其变

动情况”中补充披露上述内容。

（三）2020年7-12月主要业务收入、成本、毛利和毛利率、净利润情况，2020年是否存在经营业绩大幅下滑的风险，并提供具体的原因分析和数据论证

1、2020年7-12月主要业务收入、成本、毛利和毛利率、净利润情况

根据公司未经审计的财务报表显示，主营业务收入为2亿元左右，成本为1亿元左右，毛利为1亿元左右，毛利率为50%左右，净利润为6,400万元左右。

2、2020年是否存在经营业绩大幅下滑的风险，并提供具体的原因分析和数据论证

截止本问询回复出具之日，根据公司未经审计的财务报表显示，2020年营业收入为30,300.00万元左右，2019年营业收入为29,085.50万元；2020年扣非后归母净利润为7,100.00万元左右，2019年扣非后归母净利润为6,942.64万元。2020年，营业收入和净利润均有所增长，经营业绩不存在大幅下滑的风险。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”中补充披露上述内容。

（四）期后报告期的审阅数据及审阅数据后下一期的业绩预计情况，补充披露审阅数据和业绩预计对应变动较大的主要财务数据变化情况及原因，各类收入金额及同比变化情况；

1、期后报告期的审阅数据及审阅数据后下一期的业绩预计情况，补充披露审阅数据和业绩预计对应变动较大的主要财务数据变化情况及原因

公司2020年1-9月数据已经会计师审阅，并出具XYZH/2020SHAA10001号《审阅报告》，2020年1-9月经审阅的收入为14,696.92万元，归母净利润为2,912.24万元，扣除非经常性损益后归属母公司的净利润为2,751.39万元。

公司2020年9月对2020年全年业绩进行预计，预计2020年实现营业收入约在34,000.00万元左右；预计实现扣除非经常性损益后归属母公司的净利润约在7,000.00万元左右。截止本问询回复出具之日，根据公司未经审计的财务报表显示，全年营业收入为30,300.00万元左右，扣除非经常性损益后归属母公司的

净利润为 7,100.00 万元左右。

①审阅数据和上年同期数据变化情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月审阅数据	2019 年 1-9 月审阅数据	变动率
收入	14,696.92	13,764.87	6.77%
归母净利润	2,912.24	2,717.11	7.18%
扣非后归母净利润	2,751.39	2,637.04	4.34%

2020 年 1-9 月审阅数据与上年同期相比，上述主要财务数据未发生重大变化。

②2020 年数据和上年同期数据变化情况

单位：万元

项目	2020 年未审数	2019 年审定数	变动率
收入	30,300.00	29,085.50	4.18%
归母净利润	7,300.00	6,960.16	4.88%
扣非后归母净利润	7,100.00	6,942.64	2.27%

注：2020 年数据尚未经审计，暂按账面数百万取整披露。

2020 年上述主要财务数据相比 2019 年未发生重大变化。

2、各类收入金额及同比变化情况

(1) 2020 年 1-9 月审阅情况和上年同期各类收入变化情况：

单位：万元

收入类别	2020 年 1-9 月审阅数据	2019 年 1-9 月	变动率
软件产品	4,001.62	4,381.82	-8.68%
行业应用软件开发	1,019.34	513.73	98.42%
系统集成	7,202.89	5,456.25	32.01%
运维技术服务	1,250.19	1,754.38	-28.74%
硬件销售	1,222.88	1,658.68	-26.27%
合计	14,696.92	13,764.87	6.77%

2020 年 1-9 月审阅数据与上年同期收入总体变动不大，具体分类变动情况如

下:

①软件产品

公司软件产品一般集中在下半年,2020年1-9月由于疫情影响,公司软件产品收入略有下滑,相比上年同期下降8.68%。

②行业应用软件开发

行业应用软件开发主要为地产行业应用软件,报告期内,受房地产调控不断深入、地产开发商降本增效需求不断上升的影响,公司地产行业应用软件发展势头良好。2019年度公司加强市场开拓力度,当年先后成功开发了美的置业和旭辉集团两个新客户,2019年四季度形成564.15万元和188.68万元的收入,2020年1-9月形成192.74万元和346.34万元的收入,导致2020年1-9月行业应用软件开发收入较上年同期增长98.42%。

③系统集成

公司系统集成业务主要是面向证券、期货、基金及资产管理公司进行销售,报告期内,金融行业系统集成业务占比在90%左右。2020年1-9月,公司系统集成收入相对上年同期增加32.01%,主要是2020年1-9月大额合同收入较上年同期有明显增加。

2020年1-9月和2019年系统集成收入300万以上项目明细如下:

单位:万元

客户名称	项目名称	收入金额	收入确认时间
东方证券股份有限公司	Nutanix 超融合一体机项目	561.58	2020年1-9月
海通证券股份有限公司	金融云扩容联想凌拓存储设备项目	312.21	2020年1-9月
兰考县政务服务和大数据管理局	兰考县“互联网+政务服务”二期平台建设项目	458.26	2020年1-9月
东方证券股份有限公司	Nutanix 超融合项目专用HP服务器	336.95	2019年10月

从上表可以看出,2020年1-9月300万以上项目收入有Nutanix超融合一体机项目、金融云扩容联想凌拓存储设备项目和兰考县“互联网+政务服务”二期平台建设项目,2019年300万以上项目收入只有Nutanix超融合项目专用HP服

务器项目，且在 2019 年 10 月确认收入。

④运维技术服务

2020 年 1-9 月，公司运维技术服务收入较上年同期下降 28.74%，主要是由于公司与汲晟合伙于 2020 年 4 月 18 日签订股权转让合同，公司将所持有的瀛晟信息 51%股权转让给汲晟合伙，转让合同约定股权交割日为 2020 年 3 月 31 日。公司 2020 年 4 月开始不再将瀛晟信息纳入合并范围，而瀛晟信息收入主要为运维技术服务收入，瀛晟信息的股权变动导致公司运维技术服务收入下降。

⑤硬件销售

2020 年 1-9 月，公司硬件销售收入较上年同期下降 26.27%，主要是由于证券经营机构的采购具有一定周期性特点，会不定期地实施硬件基础设施替换或升级改造，以集中采购的方式下达大额订单，这导致公司硬件销售业务呈现一定波动。

(2) 2020 年收入和上年同期各类收入变化情况：

单位：万元

收入类别	2020 年业绩	2019 年审定数	变动率
软件产品	9,400.00	8,314.18	13.06%
行业应用软件开发	2,100.00	2,037.48	3.07%
系统集成	13,900.00	9,720.18	43.00%
运维技术服务	1,900.00	2,964.07	-35.90%
硬件销售	3,000.00	6,049.59	-50.41%
合计	30,300.00	29,085.50	4.18%

注：2020 年数据尚未经审计，暂按账面数百万取整披露。

2020 年与上年同期收入总体变动不大，具体分类变动情况如下：

①软件产品和行业应用软件开发

2020 年，公司软件产品收入与上年相比上涨 13.06%，行业应用软件开发收入较上年上涨 3.07%，两项核心业务均保持稳健增长。

②系统集成

公司系统集成业务主要是面向证券、期货、基金及资产管理公司进行销售，报告期内，金融行业系统集成业务占比在 90%左右。2020 年，公司系统集成收入相对上年同期增加 43.00%，主要是 2020 年大额合同收入较上年同期有明显增加。

2020 年和 2019 年系统集成收入 300 万以上项目明细如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	收入金额	收入确认时间
海通证券股份有限公司	集中交易系统迁移项目设备采购项目	1,635.17	2020 年
东方证券股份有限公司	VMware 超融合软硬一体机项目	902.50	2020 年
东方证券股份有限公司	Nutanix 超融合一体机项目	561.58	2020 年
兰考县政务服务和大数据管理局	兰考县“互联网+政务服务”二期平台建设项目	458.26	2020 年
东方证券股份有限公司	惠普设备采购项目	403.36	2020 年
海通证券股份有限公司	金融云扩容联想凌拓存储设备项目	312.21	2020 年
东方证券股份有限公司	Nutanix 超融合项目专用 HP 服务器	336.95	2019 年

从上表可以看出，2020 年 300 万以上项目收入有集中交易系统迁移项目设备采购项目、VMware 超融合软硬一体机项目、Nutanix 超融合一体机项目等六个项目，合计收入 4,273.09 万元；2019 年 300 万以上项目收入只有 Nutanix 超融合项目专用 HP 服务器项目，收入 336.95 万元。

③运维技术服务

2020 年，公司运维技术服务收入较上年同期下降 35.90%，主要是由于公司与汲晟合伙于 2020 年 4 月 18 日签订股权转让合同，公司将所持有的瀛晟信息 51% 股权转让给汲晟合伙，转让合同约定股权交割日为 2020 年 3 月 31 日。公司 2020 年 4 月开始不再将瀛晟信息纳入合并范围，而瀛晟信息收入主要为运维技术服务收入，瀛晟信息的股权变动导致公司运维技术服务收入下降。

④硬件销售

2020 年，公司硬件销售收入较上年同期下降 50.41%，主要是由于证券经营

机构的采购具有一定周期性特点，会不定期地实施硬件基础设施替换或升级改造，以集中采购的方式下达大额订单，这导致公司硬件销售业务呈现一定波动。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”中补充披露上述内容。

（五）发行人最新在手订单情况，包括但不限于签约时点、订单数量、金额、预计可确认收入的时间和金额、相关预计是否谨慎

公司 2020 年 9 月对 2020 年全年业绩进行预计，预计 2020 年实现营业收入约在 34,000.00 万元左右；预计实现扣除非经常性损益后归属母公司的净利润约在 7,000.00 万元左右。

截止本问询回复日，根据公司未经审计的财务报表显示，全年营业收入为 30,300.00 万元左右，扣除非经常性损益后归属母公司的净利润为 7,100.00 万元左右。

公司 2020 年 9 月对 2020 年全年业绩进行预计时，是在 2020 年 1-8 月实际经营基础上、并参考在手订单以及历史经营情况进行预计，原预计营业收入和实际收入差异率在 10%左右，具有合理性。

公司 2020 年未经审计的扣除非经常性损益后归属母公司的净利润为 7,100.00 万元左右，高于原业绩预测的金额 7,000.00 万元，相关预测谨慎。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”中补充披露上述内容。

二、申报会计师核查情况

（一）核查程序：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

1、获取报告期各年 1-6 月的利润表、非经常性损益表，统计业绩情况（收入、归母净利润、扣非后归母净利润），复核发行人披露的数据；

2、获取 2020 年 1-6 月和上年同期各类型收入统计表，对比变动情况，了解变动原因；

3、查询同行业公司报告期各年半年报或招股书，统计报告期各年 1-6 月收入、扣非后归母净利润，与发行人进行对比；

4、对比 2020 年 1-6 月与上年同期收入、归母净利润和扣非后归母净利润，判断是否存在变动较大的情形，了解是否具有合理性和持续性；

5、获取发行人 2020 年 7-12 月主要业务收入、成本、毛利和毛利率、净利润数据，并与发行人披露数据核对；

6、获取发行人 2020 年收入、归母净利润、扣非后归母净利润，并与上年同期进行对比，与发行人披露数据核对；判断是否存在经营业绩大幅下滑的风险；

7、获取 2020 年 1-9 月及上年同期利润表、非经常性损益表，对比审阅数据与上年同期收入、归母净利润、扣非后归母净利润，判断是否存在较大变化；对比 2020 年与上年同期收入、扣非后归母净利润，判断是否存在较大变化；

8、获取审阅及 2020 年分类收入，并分别与上年同期进行对比，复核发行人披露数据。

（二）核查结论：

经核查，申报会计师认为：

1、2020 年 1-6 月公司各类型业务收入同比变动原因具有合理性，相关业务市场规模及竞争环境未发生重大不利变化；公司收入、利润变动趋势和同行业可比公司平均变动趋势一致，存在差异的原因合理，符合行业特征；

2、2020 年上半年，公司扣非后归母净利润下降 18.12%，下降幅度较大的原因主要是部分应收账款采取单独认定全额计提坏账准备导致，具有合理性，应收账款采取单独认定全额计提坏账准备的因素不具有持续性；

3、2020 年发行人经营状况良好，不存在经营业绩大幅下滑的风险；

4、公司 2020 年 9 月对 2020 年全年业绩进行预计时，是在 2020 年 1-8 月实际经营基础上、并参考在手订单以及历史经营情况进行预计，原预计营业收入和实际收入差异率在 10%左右，具有合理性。公司 2020 年未经审计的扣除非经常性损益后归属母公司的净利润为 7,100.00 万元左右，高于原业绩预测的金额

7,000.00 万元，相关预测谨慎。

问题 9. 关于资金占用。申报材料及审核问询回复显示：

(1) 截至 2015 年 6 月 24 日，发行人实际控制人武文生、李红及其关联方、资金往来方、原股东关联方对天好有限的累计资金占用 2,460.49 万元。根据审核问询回复，实际控制人武文生、李红资金占用形成过程在 2000 年至 2007 年之间，分别形成了武文生、李红对天好有限累计 800 万元、1,200 万元的股东借款。资金往来方资金占用形成过程为 2007 至 2009 年期间，形成 690.00 万元资金占用。武文生与李红关联方、原股东关联方资金占用形成过程未披露具体的形成期间，截至 2015 年 6 月 24 日，合计形成了 1,668.98 万元资金占用。截至还款日期，上述资金占用中，大部分应收账款为资金往来方及武文生与李红关联方、原股东关联方的应收账款。

(2) 除上述资金占用情形外，发行人股东还存在其他补偿款，形成的过程为 2015 年 6 月 15 日至 2015 年 6 月 25 日，合计补偿金额为 441.25 万元。审核问询回复显示，原义洪投资的合伙人支付补偿款的行为系出于自愿对武文生、李红的补偿，不构成武文生、李红对公司的资金占用。

(3) 2015 年 6 月 25 日至 2015 年 6 月 29 日，武文生、李红以货币的形式将前述 2,460.49 万元的资金占用款项归还给了发行人，资金来源为公司第三大股东徐斌武的借款，借款到期日为 2021 年 6 月。武文生、李红两人将按照合同约定在借款期限到期后 5 个工作日内将本息一次性支付给徐斌武。

(4) 针对发行人提交申报材料的审计截止日前存在财务内控不规范情形，保荐人表示发行人报告期外资金占用情形未违反国家法律、法规的规定，不属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，不存在被处罚情形或风险，满足相关发行条件。

请发行人补充披露：

(1) 补充披露截至还款日，实际控制人武文生、李红及其关联方、资金往来方、原股东关联方具体资金占用金额的测算过程、金额确定依据，各资金占用主体期间占用金额变动情况，如何确保已全额归还占用发行人的资金；

(2) 补充披露发行人注册资本的缴纳情况，实际控制人注册资本缴纳的资金来源；

(3) 上述资金占用款的资金流向和使用用途，是否履行必要的决策程序，是否构成重大违法违规及发行人首发的法律障碍；

(4) 补充披露原义洪投资的合伙人支付补偿款的原因，认定不构成武文生、李红对公司的资金占用的依据是否充分；

(5) 说明武文生、李红截至目前的资产负债情况，是否已制定相关还款计划，2021年6月向徐斌武归还2,460.49万元借款的资金来源，是否存在无法按期兑付的风险，是否对发行人股权稳定性构成影响，徐斌武向发行人提供借款的资金来源。

请保荐人充分核查资金占用的用途，并同发行人律师说明认定发行人不属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，不存在被处罚情形或风险，满足相关发行条件的依据，是否取得相关合规性证明。

请保荐人说明仅通过访谈发行人财务负责人、实际控制人武文生、李红及原股东沈文辉、上海天仪物流有限公司，获取并核查了发行人、发行人子公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水，认定发行人对外担保、资金占用的信息披露真实、准确、完整是否充分、谨慎。请保荐人、申报会计师对发行人实际控制人关联企业报告期内的信贷及资金流水进行核查，说明发行人是否存在对实际控制人关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况。

答复：

申报会计师核查情况

(一) 申报会计师关于实际控制人关联企业报告期内的信贷及资金流水核查：

针对上述问题，申报会计师履行的主要核查程序如下：

关联方名称	关联关系	资金流水核查情况	《企业信用报告》核查情况	备注
成都皓程科技有限公司	截至报告期末，武文生持股 51.00%	由于武文生无法与法定代表人张茜取得联系，且无法取得该公司营业执照、公司章程等材料，截至问询回复之日，申报会计师未取得该公司银行流水及《企业信用报告》。		该公司于 2016 年 3 月 28 日被吊销营业执照。该公司在报告期内仍处于吊销状态，未实际经营业务。
北京众从科技有限公司	截至报告期末，周铮持股 33.00%	报告期内，该公司银行流水笔数较少，金额均未超过 1.00 万元，且对手方均不属于发行人及其子公司、分公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员。	根据相关死亡证明与该公司出具说明，鉴于公司法定代表人因病去世，无法取得《企业信用报告》。	报告期内未实际经营业务。
上海明伦堂健康管理咨询有限公司	截至报告期末，李伟持股 33.00%	申报会计师陪同相关人员于基本户开户行取得该公司流水。报告期内，该公司银行流水无发生额。	该公司已于 2020 年 8 月 27 日注销，其营业执照已作废，中国人民银行及其基本户开户行均无法调取该公司《企业信用报告》。	该公司于 2020 年 8 月 27 日注销，报告期内未实际经营业务。
杭州浙大海容科技有限公司	报告期内，武文生曾持股 52.00%	申报会计师未取得该公司银行流水，申报会计师实地走访该公司基本户开户行，对无法拉取银行流水的情况进行了确认。	该公司已于 2019 年 11 月 18 日注销，其营业执照已作废，中国人民银行及其基本户开户行均无法调取该公司《企业信用报告》。	该公司于 2006 年 10 月 28 日被吊销营业执照，于 2019 年 11 月 18 日注销，报告期内未实际经营业务。
南京新普好科技有限公司	报告期内，曾李红持股 60.00%，武文生曾持股 20.00%	申报会计师陪同相关人员于基本户开户行取得该公司流水。报告期内，该公司银行流水无发生额。	该公司已于 2018 年 6 月 1 日注销，其营业执照已作废，中国人民银行及其基本户开户行均无法调取该公司《企业信用报告》。	该公司于 2007 年 1 月 23 日被吊销营业执照，于 2018 年 6 月 1 日注销，报告期内未实际经营业务。
上海义洪投资咨询合伙企业（有限合伙）	报告期内，花景丽曾担任执行事务合伙人	申报会计师陪同相关人员于基本户开户行取得该公司流水。该公司曾为发行人股东，报告期内，该公司流水主要为股权转让款。	该企业已于 2019 年 6 月 24 日注销，其营业执照已作废，中国人民银行及其基本户开户行均无法调取该企业《企业信用报告》。	该企业于 2019 年 6 月 24 日注销，报告期内除投资发行人外，未实际经营其他业务。

上海水千川投资管理有限公司	报告期内，花景丽曾持股 50.00%	申报会计师陪同相关人员于基本户开户行取得该公司流水。报告期内，该公司银行流水无发生额。	该公司已于 2018 年 2 月 22 日注销，其营业执照已作废，中国人民银行及其基本户开户行均无法调取该公司《企业信用报告》。	该公司于 2007 年 12 月 27 日被吊销营业执照，于 2018 年 2 月 22 日注销，报告期内未实际经营业务。
上海千兆计算机网络系统工程有 限公司	报告期内，李伟曾持股 30.00%，并担任董事	申报会计师未取得该公司银行流水，申报会计师实地走访该公司基本户开户行，对无法拉取银行流水的情况进行了确认。	该公司已于 2018 年 10 月 29 日注销，其营业执照已作废，中国人民银行及其基本户开户行均无法调取该公司《企业信用报告》。	该公司于 2002 年 9 月 13 日被吊销营业执照，于 2018 年 10 月 29 日注销，报告期内未实际经营业务。
上海海灵企业管理咨询有 限公司	报告期内，花景丽曾担任执行董事	申报会计师未取得该公司银行流水，申报会计师实地走访该公司基本户开户行，对无法拉取银行流水的情况进行了确认。	该公司已于 2018 年 3 月 7 日注销，其营业执照已作废，中国人民银行及其基本户开户行均无法调取该公司《企业信用报告》。	该公司于 2018 年 3 月 7 日注销，报告期内未实际经营业务。

鉴于前述情况，申报会计师获取发行人实际控制人武文生、李红、李伟、花景丽、周铮、管信骏声明：

“本人积极配合保荐人、申报会计师获取关联企业报告期内的信贷及资金流水的相关材料，部分材料因客观因素无法取得。

本人关联方成都皓程科技有限公司/北京众从科技有限公司/上海明伦堂健康管理咨询有限公司/杭州浙大海容科技有限公司/南京新普好科技有限公司/上海水千川投资管理有限公司/上海千兆计算机网络系统工程有限公司/上海海灵企业管理咨询有限公司在报告期内未实际经营，发行人不存在对上述实际控制人关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况。”

申报会计师获取发行人实际控制人花景丽声明：

“本人关联方上海义洪投资咨询合伙企业（有限合伙）为持股平台，除发行人外未投资其他公司，亦未经营其他业务，其银行流水均为股权转让款、税费及手续费。发行人不存在对义洪投资咨询合伙企业（有限合伙）的对外担保及未披露的资金占用情况。”

（2）核查结论

①成都皓程科技有限公司于报告期前被吊销，报告期内未实际经营业务，发行人不存在对该关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况；

②北京众从科技有限公司报告期内银行流水笔数较少，金额均未超过 1.00 万元，且对手方均不属于发行人及其子公司、分公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员，该公司报告期内未实际经营业务，发行人不存在对该关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况；

③上海明伦堂健康管理咨询有限公司、南京新普好科技有限公司、上海水千川投资管理有限公司报告期内银行流水无发生额，且报告期内未实际经营业务，发行人不存在对上述关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况；

④杭州浙大海容科技有限公司、上海千兆计算机网络系统工程有限公司于报告期前被吊销，报告期内未实际经营业务，发行人不存在对上述关联企业的对外

担保及未披露的资金占用情况；

⑤上海义洪投资咨询合伙企业（有限合伙）为持股平台，报告期内，该公司流水主要为股权转让款，不存在异常或可疑银行流水，报告期内除发行人外未投资其他公司，亦未经营其他业务，发行人不存在对该关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况。

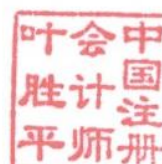
⑥上海海灵企业管理咨询咨询有限公司于 2018 年 3 月 7 日注销，报告期内未实际经营业务，发行人不存在对该关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况。综上所述，发行人不存在对实际控制人关联企业的对外担保及未披露的资金占用情况。

(本页无正文, 为《关于上海天好信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

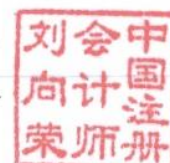


信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师: 



中国注册会计师: 



中国 北京

2021 年 1 月 25 日