

北京浩丰创源科技股份有限公司 关于深圳证券交易所关注函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2022年1月28日，北京浩丰创源科技股份有限公司（以下简称“公司”或“上市公司”）收到深圳证券交易所（以下简称“深交所”）下发的《关于对北京浩丰创源科技股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2022〕第78号，以下简称“《关注函》”），公司董事会高度重视并组织有关部门及中介机构进行讨论，公司已按照要求向深圳证券交易所作出回复，现将《关注函》回复情况公告如下：

问题 1

公告显示，山东华软金科主营业务为向银行客户提供IT软件开发及服务，包括信贷营销类、管理类、数据应用类、电子渠道类等银行产品。请你公司补充说明以下情况：

（1）按产品、服务类型及地域划分情况披露山东华软金科最近三年的收入、成本及毛利率情况；并比较同行业可比公司，说明各类产品和服务的毛利率水平是否存在显著差异，如存在，请说明原因及合理性。

（2）结合行业特点，披露山东华软金科主营业务发展情况，包括目前所处发展阶段、主要经营模式、盈利模式、结算模式、行业占有率、研发能力、技术优势等，并与同行业公司进行对比，说明山东华软金科的核心竞争力。

（3）你公司报备的财务数据显示，山东华软金科在2018年至2021年研发投入绝对金额及营业收入占比逐年下降。请你公司请详细列示各期间研发费用的具体构成、主要研发成果以及取得的发明专利、研发人员变动、研发人员薪酬变动情况、研发费用确认依据等，说明研发投入逐年下降的具体原因，并对比同行业可比公司研发投入情况，说明差异的原因及合理性，标的公司研发投入下降却具有技术竞争优势的合理性。

回复：

一、按产品、服务类型及地域划分情况披露山东华软金科最近三年的收入、成本及毛利率情况；并比较同行业可比公司，说明各类产品和服务的毛利率水平是否存在显著差异，如存在，请说明原因及合理性。

山东华软金科最近三年按产品类型划分的收入、成本及毛利率如下：

（单位：万元）

类型	2019 年			2020 年			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
管理类	2,429.71	1,074.36	55.78%	3,093.67	1396.5	54.86%	3,221.24	1,418.01	55.98%
信贷营销类	1,731.92	824.90	52.37%	1,667.44	699.27	58.06%	1,961.86	944.75	51.84%
数据应用类	1,676.03	834.26	50.22%	1,028.34	448.92	56.35%	1,026.81	383.14	62.69%
电子渠道类	1,111.54	670.12	39.71%	1,649.45	753.1	54.34%	2,041.88	1,143.52	44.00%
硬件销售				887.78	886.09	0.19%			
合计	6,949.20	3,403.64	51.02%	8,326.68	4,183.88	49.75%	8,251.79	3,889.42	52.87%

山东华软金科最近三年按服务类型划分的收入、成本及毛利率如下：

（单位：万元）

类型	2019 年			2020 年			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
软件开发	6,526.35	3,330.69	48.97%	6,993.41	3,227.62	53.85%	7,775.12	3,823.01	50.83%
维保	422.85	72.94	82.75%	445.49	70.17	84.25%	476.67	66.41	86.07%
硬件销售				887.78	886.09	0.19%			
合计	6,949.20	3,403.64	51.02%	8,326.68	4,183.88	49.75%	8,251.79	3,889.42	52.87%

山东华软金科最近三年按地域划分的收入、成本及毛利率如下：

（单位：万元）

类型	2019 年			2020 年			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
华东	6,655.14	3,173.72	52.31%	6,820.71	3,034.45	55.51%	5,763.11	3,048.42	47.10%
华北	220.17	210.64	4.33%	1,487.66	1,136.93	23.58%	1,462.53	476.79	67.40%
西北	73.89	19.28	73.91%	18.31	12.51	31.68%	916.71	315.71	65.56%
西南							109.43	48.5	55.68%
合计	6,949.20	3,403.64	51.02%	8,326.68	4,183.88	49.75%	8,251.79	3,889.42	52.87%

同行业可比公司选择宇信科技、长亮科技、天阳科技、科蓝软件、四方精创按产品服务类型划分的收入及毛利率如下：

（单位：亿元）

可比公司	类别	营业收入			毛利率		
		2018 年	2019 年	2020 年	2018 年	2019 年	2020 年
宇信科技	软件开发及服务	-	19.08	22.32	-	40.12%	40.18%
	定制化软件开发	6.66	-	-	37.85%	-	-
	人员外包运维服务	8.91	-	-	38.01%	-	-
长亮科技	金融类	5.89	6.83	8.10	53.03%	50.77%	50.00%

可比公司	类别	营业收入			毛利率		
		2018 年	2019 年	2020 年	2018 年	2019 年	2020 年
	大数据类	2.43	2.80	3.96	45.39%	49.18%	48.96%
	互联网金融类	2.07	3.12	3.10	51.52%	56.34%	53.65%
天阳科技	技术开发	4.82	6.96	8.82	40.87%	36.35%	35.54%
	技术服务	2.40	2.92	3.91	35.51%	33.86%	34.85%
科蓝软件	电子银行类	5.02	5.26	-	43.34%	45.94%	-
	互联网金融类	1.85	3.03	3.72	33.47%	32.43%	34.43%
	电子渠道及中台	-	-	5.05	-	-	43.89%
四方精创	软件开发	4.32	5.10	5.37	41.43%	48.94%	46.30%
	应用维护	0.14	0.15	0.33	68.88%	63.33%	72.85%
均值					44.48%	45.73%	46.07%

可比公司选择宇信科技、天阳科技、科蓝软件按区域划分毛利率如下：

类型	宇信科技			天阳科技			科蓝软件			均值
	2018 年	2019 年	2020 年	2018 年	2019 年	2020 年	2018 年	2019 年	2020 年	
华北	28.40%	32.40%	32.91%	39.59%	36.79%	39.59%	41.99%	42.47%		36.77%
华东	38.65%	40.98%	41.60%	38.89%	33.90%	32.45%	42.03%	42.99%		38.94%
华南	32.17%	28.31%	31.94%	39.00%	38.53%	39.00%		26.81%		33.68%
华中				29.79%	27.85%	29.79%		42.05%		32.37%
西北				37.77%	44.50%	37.77%				40.01%
西南				33.05%	36.76%	33.05%				34.29%
东北				35.06%	39.15%	35.06%				36.42%

长亮科技及四方精创未披露按区域划分的毛利率数据，科蓝软件 2020 年未披露按区域划分的毛利率数据。

山东华软金科软件开发业务毛利率略高于可比上市公司均值，与长亮科技、四方精创接近，主要原因在于山东华软金科主要技术人员位于山东济南等地，人员成本相对较低，同时山东华软金科主要大客户山东农村信用社联合社长期合作，技术开发实施人员工作量相对饱和，人员闲置成本和交通成本相对较低。从合同价格看，山东华软金科为银行客户提供软件开发的合同人月单价高于所在区域一般水平，如通过招标方式获得的山东省农信社新一代信贷管理系统、信息交互平台、电子渠道平台项目建设专用外包人员服务合同中人月单价为 3.85 万元、监管报送平台项目专用外包人员服务合同中人月单价为 3.9 万元；通过商务谈判方式等方式获得的管理系统数据加工、薪酬管理类系统项目人月单价为 3.6 万元，相关项目为银行客户核心系统，对应价格略高于非核心系统项目。维保类业务人员投入相对固定，系统运行稳定性较高时，固定人员规模可支持更多维保业务需求，不需线性增加人员成本。近年来山东华软金科为主要客户提供的软件系统运行比较稳定，维保业务毛利率相对较高。

山东华软金科收入主要客户山东省农村信用社联合社属于华东区域，毛利率在 50%左右，可比公司宇信科技、科蓝软件的华东区域毛利率也高于华北、华南区域，披露区域毛利率数据的宇信科技、天阳科技、科蓝软件区域毛利率均值中华东区域高于其他区域（西北区域样本只有天阳科技，不纳入可比范围）。

综上，山东华软金科主营业务毛利率高于同行业可比公司主要是由山东农信联合社客户长期稳定的业务合作所带来的技术人员研发及交付效率较高贡献。

二、结合行业特点，披露山东华软金科主营业务发展情况，包括目前所处发展阶段、主要经营模式、盈利模式、结算模式、行业占有率、研发能力、技术优势等，并与同行业公司进行对比，说明山东华软金科的核心竞争力。

山东华软金科主营业务是为银行客户提供软件开发及服务，增长趋势稳定。

其中软件开发是指帮助银行客户开发满足一定应用场景的软件产品。由于公司客户多为银行，不同客户往往存在相似需求，因此这类技术开发往往使用公司已经开发出的基础产品作为底层，并对其进行进一步完善和加工，对个性化需求单独开发，以此有效降低开发成本。标的公司主要盈利模式是为银行客户提供软件开发服务从而获得相关报酬，成本主要由人员薪酬构成。软件开发结算模式主要是客户根据合同约定的项目启动、上线完成和验收等里程碑分阶段支付或客户完成验收后支付。标的公司一般为客户先期提供免费维保服务，免费维保结束后，公司提供有偿维保服务，根据维保服务期限及约定的付款条件（如每半年甲方收到并认可标的公司提供的阶段性维保报告后）支付固定比例的价款。

可比公司经营与盈利模式如下：

公司	描述
宇信科技	应用软件产品定制化开发及服务、运营分成、系统集成设备销售及服务。 主要业务模式为： 1、基于公司自有知识产权的软件产品，根据客户的个性化要求，开发满足客户需求的软件系统。 2、根据客户对业务和技术的要求，公司向客户提供相应的人力资源，协助客户完成软件系统的开发。 3、对客户的 IT 系统进行技术支持和运行维护。包括现场、远程和巡检服务 4、根据客户需求，提供 IT 基础设施咨询及规划，数据中心集成设计，第三方软硬件产品选型、详细配置、供货和安装调试、IT 系统改造升级，技术咨询，售后服务等系统集成服务。 盈利模式： 1、软件开发及服务盈利模式：针对客户不同需求，在原型产品上根据与客户签订的合同适度定制，公司通过完成合同方式取得合同收入实现盈利。

	2、集成设备采购及销售盈利模式 3、创新运营服务盈利模式：为客户零售业务等提供软件平台或设备以及与软件平台或设备相关的软硬件维护、更新和日常运营服务，公司根据客户与其终端客户在该平台或设备服务中产生的交易量的比例收取服务费从而实现盈利。
长亮科技	经营模式为向客户提供解决方案咨询、软件开发、系统集成、运维服务等盈利模式是为客户提供定制化软件开发服务从而获得相关报酬。
天阳科技	经营模式： 技术服务模式： 根据客户的需求，利用自有知识产权产品开发满足其需求的软件系统。 向客户提供人力和技术支持，以客户需求为导向协助完成软件系统开发。 根据客户需求，提供测试服务。 根据客户需求，提供 IT 基础设施技术咨询规划/业务咨询及项目管理服务。 定期和不定期对客户的 IT 系统进行技术支持和运行维护。
科蓝软件	经营模式： 应用软件产品开发及服务包括定制化开发和人月定量开发两种模式。 盈利模式： 1、产品销售及服务：通过销售硬件产品收取产品费，销售软件产品收取使用许可 License 费及后续维保和升级费用； 2、合作运营服务：通过合作运营收取服务费
四方精创	经营模式： 1、软件开发业务：根据客户业务、技术需求实施全领域定制化软件开发服务。 2、技术维护业务：公司为客户提供技术维护服务。 3、系统集成业务：公司将软件、硬件、网络通信等技术和产品集成为能够满足用户特定需求的信息系统。 4、顾问咨询业务：为中央银行和商业银行提供数字化转型咨询服务。 5、产品及解决方案业务：为银行实现“银行 4.0”，跨行业场景生态建设，提供产品及整体金融科技解决方案。 6、交付运维业务：为客户提供系统运行期的系统运营及维护，确保系统高可用性，并不断提升部署效率、优化资源利用率的综合技术服务。 盈利模式：业务收入主要来源于大型商业银行。通过软件开发及维护收取费用和向客户提供咨询相关服务收取顾问咨询收入和产品授权费用。

可比公司市场占有率情况：

公司	描述
宇信科技	2010 年起连续 7 年稳居中国银行业 IT 解决方案整体市场占有率第一，始终保持在网络银行、信贷管理、商业智能、风险管理领域的领先地位。
长亮科技	在有能力自建金融 IT 系统的商业银行中，公司客户覆盖率达到 95%，银行数字金融业务解决方案近年来一直处于业内领先地位，金融大数据类业务也逐渐占据业内头部位置。
天阳科技	银行 IT 行业内第一梯队的解决方案和服务供应商。公司的信用卡、风险管理、信贷管理及交易银行等细分产品在行业排名前三。
科蓝软件	网络银行、手机银行、直销银行、互联网核心、开放银行等众多产品都属于中国金融科技行业内的首创。
四方精创	针对大型商业银行的软件开发服务。

可比公司行业占有率方面，根据 IDC《中国银行业 IT 解决方案市场份额，2020》中披露，2020 年中国银行业 IT 解决方案市场的整体规模达到 502.4 亿元，同比增长 18%，其中中电金信（5.9%）、宇信科技（4.3%）、神州信息（4.1%）、南天信息（3.8%）、长亮科技（2.9%）、中软国际（2.9%）和天阳科技（2.6%），整体市场集中度偏低且上述市场份额计算时的营业收入为营业总收入（包括公司系统集成部分收入）。

根据山东华软金科 2020 年软件开发服务收入计算，市场份额占比为 0.15%（上述市场规模包含企业的系统集成收入，山东华软金科软件服务市场份额实际高于 0.15%）。从单一客户所能实现的年度收入金额看，山东华软金科第一大客户山东农村信用社联合社收入金额与可比公司 2020 年前五大客户中单一客户收入金额接近（如长亮科技第二大客户 2020 年实现 6,213.92 万元收入，天阳科技第三、四大客户分别实现 6,670.87 万元和 6,538.92 万元收入，科蓝软件第二、三、四大客户、四方精创第三大客户收入规模在 5,000 万元左右）。

（单位：万元）

客户名称	宇信科技	长亮科技	天阳科技	科蓝软件	四方精创
客户一	56,049.55	11,314.98	28,383.19	7,192.57	24,348.49
客户二	54,583.20	6,213.92	9,316.90	5,324.51	12,697.51
客户三	10,099.79	4,833.77	6,670.87	5,040.64	4,713.37
客户四	8,208.60	4,312.36	6,538.92	4,731.02	1,695.75
客户五	8,176.93	4,201.11	4,508.98	3,805.70	1,653.58
合计	137,118.08	30,876.15	55,418.86	26,094.45	45,108.70

可比公司研发与技术情况

公司	描述
宇信科技	2020 年公司研发中心围绕云原生和信创两大能力继续加大技术平台和工具的研发，基于微服务分布式架构的统一开发平台已完全支持服务网格（Service Mesh）、容器化部署和应用持续集成发布。推出新一代移动开发和低代码开发两大平台，并在多个产品研发和交付项目落地，支持全栈可视化编程、模型/数据驱动开发，快速构建和发布场景化应用，极大提升项目交付效率。 产品研发方面推出数据中台产品家族、信贷管理产品家族、监管报送产品家族、智能化渠道产品家族、智能化 IT 管理产品家族。
长亮科技	满足云底层、分布式、微服务框架下产品能力提升的目的，围绕基础技术平台与框架、银行核心与互联网应用相关系统、大数据业务涉及的各项独立产品以及全面价值管理相关的大总账、财务管理、绩效管理等研发。
天阳科技	持续加强在信贷、交易银行、信用卡、风险管理、数据中台和智能营销及 PaaS 平台的研发，完成了主要产品向“技术平台+业务组件”的转型。积极在分布式计算及信创领域布局，完成主要产品与云计算、分布式计算和信创架构的转型升级，完成与鲲鹏、飞腾及主要国产数据库适配工作。
科蓝软件	完成研发并陆续推出 5G 数字银行、银行业务中台、线上线下一体化分布式核心系统、数字钱包等创新产品，同时在研的项目还有：智慧柜台系统、数字营销系统、数字证书基础应用产品等项目。
四方精创	积极投入分布式、微服务、区块链、数字货币、AI+大数据、5G 应用等新技术研发，已推出面向金融行业的分布式架构、微服务平台与建制在其上的模块化银行业务平台。

银行客户数字化转型升级的技术趋势具有一致性，可比公司在分布式、微服务等云计算架构、信创领域均有布局，山东华软金科在渠道类、监管类、数据类、信贷与风控类、支付类产品系列齐全，覆盖主要业务领域；业务中台、智慧营销系统、信息交互平台对银行的赋能和业务带动有较强带动作用，产品具备推广和复制性，为满足客户需求，在分布式、微服务、信贷产品、数据中台、信创适配、监管报送等产品研发上与可比公司主要产品研发方向一致。山东华软金科承接北京华软金科软件产品和软件著作权后将进一步增强满足客户主流需求的产品和技术竞争力。

综上，山东华软金科在伴随重要客户山东省农信联社的数字化转型过程中积累了丰富的银行 IT 软件开发产品和开发经验，具备较强的成本控制能力，具备向其他区域银行客户进行复制推广的能力。经过长期的案例和产品研发积累，随着客户信息化升级改造需求的日益增长，山东华软金科正处于成长时期，在业务规模和客户拓展方面仍将保持增长趋势。为适应区域性银行支持地方经济、服务普惠金融而日益增长的科技需求，山东华软金科也在积极创新，根据软件开发过程

中积累的行业经验，为银行客户开发创新围绕特色产业和特定客户群体的业务平台，绑定场景，深耕地方，降低客户获客成本，增强客户黏性，持续强化核心竞争能力。与可比公司相比，山东华软金科同样以软件开发及服务为主要经营模式，盈利模式主要基于获得银行客户的开发运维等服务收入，成本主要是人力成本。下游银行客户根据里程碑或服务提供情况进行结算，信用较好。目前山东华软金科市场占有率与可比上市公司（同样是行业内市场占有率领先的公司）有一定差距，但从单一客户贡献规模上，山东华软金科目前主要客户山东省农信联社贡献的年度收入金额与可比公司单一客户实现的年度金额相近。围绕核心客户持续的开发升级需求，山东华软金科的研发和技术实力可以支持重点银行客户软件开发的需求，具备为其他区域性银行客户提供相应开发的技术实力。

三、你公司报备的财务数据显示，山东华软金科在 2018 年至 2021 年研发投入绝对金额及营业收入占比逐年下降。请你公司请详细列示各期间研发费用的具体构成、主要研发成果以及取得的发明专利、研发人员变动、研发人员薪酬变动情况、研发费用确认依据等，说明研发投入逐年下降的具体原因，并对比同行业可比公司研发投入情况，说明差异的原因及合理性，标的公司研发投入下降却具有技术竞争优势的合理性。

山东华软金科在 2018 年至 2021 年研发费用具体构成如下：

研发费用明细	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
职工薪酬	685.52	798.66	781.36	723.05
折旧费	0.63	2.66	1.76	0.74
差旅费	12.35	22.84	8.14	8.22
福利费	3.78	2.15	0.30	
办公费	2.71			
租赁费	1.85			
服务费	20.99			
委外研发费	326.80			
研发费用合计数	1,054.64	826.31	791.55	732.02

山东华软金科研发人员相对稳定，2018 年来自山东省农村信用社联合社业务快速增长，委托外部单位开展部分研发工作，2019 年在研发基础基本成型的基础上，取消委外研发，全部依靠自有资源进行自主开发，开发支出主要体现在研发人员的工资薪金支出。2019 年至 2021 年标的公司研发人员比较稳定保持在 30-40 人左右，研发人员薪酬近年来逐步上升以保证一定的人才吸引力。目前研发思路成型，产品基础框架研发逐步完成，研发人员会阶段性投入到应用推广和实施中计入项目部分交付成本支出，因此研发费用支出略有降低。标的公司 2019 年至

2020 年研发投入占软件开发服务业务比重为 11.89%和 10.64%，与可比公司接近，2021 年占比 8.87%略低于平均水平。山东华软金科将根据客户及产品拓展情况匹配增加研发投入，预计 2022 年研发投入占营业收入比重将回升至 10%以上。

可比公司	宇信科技	长亮科技	天阳科技	科蓝软件	四方精创
研发投入与营业收入比重	10.51%	11.60%	10.93%	12.62%	13.88%

目前标的公司开发的现有产品涵盖银行大部分业务领域；主要研发成果以软件著作权方式体现，2018-2021 年分别取得 6 项、13 项、9 项和 11 项软件著作权，主要研发的核心技术如下：

技术名称	技术说明	技术先进性及具体表征
分布式微服务平台	面向银行应用的一体化架构设计、开发测试、系统发布和运行维护的技术平台。为银行交易、渠道整合、服务整合应用提供从架构设计、业务建模、系统开发、调试和部署，到运行、维护、管控和治理的全生命周期支持。	1、一套优秀的高性能服务器架构模型，其设计目标是支持大规模并发处理、简化系统开发、支持处理监测、支持系统资源管理。核心思想是把一个请求处理过程分成几个 Stage，不同处理阶段分配不同数量线程资源，Stage 间使用事件驱动的异步通信模式； 2、组件化：沉淀和积累了一系列技术和业务组件，并固化到开发平台上，提升开发起点，屏蔽技术细节，有助于地市或法人技术人员快速学习开发本法人差异化业务； 3、图形化（流程化）：快速组件化拖拽的编程模式，快速的流程编排能力，提高开发效率，实现零编码的快速服务编制，变代码为构件图形化组装，开发效率提高 3-5 倍； 4、模板化向导化：向导式、构件化和图形化开发模式，把成型的开发过程模式化形成向导式或模板式的开发； 5、一体化：支撑应用系统从前端到后台的设计、开发、调试、部署、运维全生命周期的一体化开发和管理； 6、平台级的集成能力：通过图形化拖拉拽的方式方便的实现微服务或接口的引入和调用，无需任何编码就可以实现服务调用、异常处理、集成调试等服务编制与集成相关工作，提供与其它系统的互联能力； 7、灵活高效的开发体系：有助于提升银行科技人员二次开发能力，降低开发难度和门槛，缩短开发周期，快速推出银行业务。
决策引擎平台	提供可视化规则引擎功能模块，提供多数据源管理功能，统一配置接口，提供模型规则多组件配置，包括规则集、决策表、决策树、	1、满足各类模型需求，拖拉拽可视化配置规则流，零代码开发，可视化界面帮助用户精确而简洁的描述复杂逻辑，维护策略信息，可针对不同场景的业务需求，自定义配置决策流程； 2、功能强大：提供向导式规则集、脚本式规则集、决策表、决策树、评分卡、复杂评分卡、规则流等多种类型的业务规则设计工具，从各个角度满足复杂业务规则设计的需要 3、使用方式简单：所有的规则设计器全部基本浏览器实现，

	评分卡、复杂模型及决策计算。	所有的规则设计器全部可以通过鼠标点击实现复杂的业务规则定义，没有任何编程经验的业务人员也可以轻松上手完成复杂业务规则的定义； 4、实时指标计算：将信贷模型需要用到的数据进行处理、聚合、分析，得到的可进一步使用的特征。通过流式计算技术实现实时流数据的实时加工，确保能够及时分析、预测和接收贷款关键事件发生时的警报，并在关键事件发生时采取行动，极大提高预警和监测的及时性。
开发运维一体化平台 (DevOps)	平台提供加速银行应用系统建设的工程化平台。它具备项目管理、需求管理、测试管理、代码管理、持续集成、自动部署、运营度量等功能特性，从银行流程、技术、管理维度切入，借助配置化和自动化手段，在应用系统开发到运营的全生命周期中，不断提升项目交付能力和工作效能，保障应用系统质量，实现银行应用系统的持续交付	1、平台自带一套工具集来帮助实现全流程自动化的持续集成，持续测试，持续部署和持续监控。工具集需要包含版本控制工具，自动化构建和测试工具，持续集成和交付工具，容器平台管理工具，监控、告警和分析工具，配置管理工具； 2、敏捷开发管理：改变传统瀑布开发模式，实现敏捷开发的管理模式，实现敏捷小团队迭代并行协同工作，应对快速变化需求的软件开发能力，实现短周期开发、增量开发； 3、持续集成：支持灵活的编排和定义持续集成自动化流水线，涉及集成过程如编译构建、打包、上传制品等；自动化编译构建功能：无缝对接主流代码仓库，为开发人员提供多种编程语言的编译构建服务，实现自动化构建； 4、流水线管理：通过编排流水线将各类工具串接起来，实现应用从代码提交开始，触发自动化构建、部署、发布，整个过程无人干预、全自动化实施。通过自动化工具链更频繁地发布更高质量的代码，使产品在各个环节得到全周期的管控，交付的效率得到循序渐进的提高，提高业务的交付能力，提升团队的开发效率； 5、度量管理：在持续交付的每一个环节支持建立有效的度量和反馈机制，设立清晰可量化的度量指标，用来衡量改进效果和实际产出。另外，支持设立及时有效的反馈机制，加快信息传递效率。统一管理应用交付过程的相关指标，通过度量指标的自定义及质量数据的统计分析，从应用构建、部署频率、应用程序代码质量等多个角度，量化团队研发质量，全方位度量交付过程，做到持续度量和持续改进，帮助开发、测试及管理人员持续改进软件交付的效率和质量。
容器平台 (PAAS)	基于 Docker 技术的容器云解决方案，为银行提供容器部署和管理、容器与其它业务组件的统一配置管理功能。	1、应用快速部署 利用多版本容器实现灰度发布管理一键、秒级、自动完成系统部署，极大提升部署效率； 2、快速扩，慢慢缩，秒级弹性伸缩 基于并发数、CPU、内存、网络流量等指标进行智能弹性伸缩；秒级快速扩容，应对突发网络访问，谨慎缩容，保证用户访问不受影响；session 放高速缓存 redis，保证在线

	帮助银行实现基于容器的应用快速部署、秒级弹性伸缩、系统全局监控、业务可用性保障等关键特性，帮助银行搭建基于容器的 PaaS 平台	用户访问不受弹性伸缩的影响 3、支持多租户，支持省市或法人两级开发模式，支持分布开发，统一部署 支持账号分级权限管理及权限审计；应用容器间资源隔离；租户间资源隔离；不同环境资源隔离；特色业务接入可控； 4、支持多环境管理： 支持多环境管理，比如测试环境、开发环境、正式环境等。通过不同的环境管理，可对硬件资源、镜像、容器实现隔离处理，如需要相关资源共享，可通过共享同步功能实现不同环境的互通。 5、硬件到应用级监控，实现监测优化、预警和报警
API 网关平台	用于银行内业务系统与行银行外各行业的各种业务系统通讯，帮助银行实现跨行业的业务。对外提供访问通道、协议适配、服务路由、流量控制、日志管理、访问授权等功能，可以对 API 进行注册、授权、路由配置的网关平台，包含系统接入机制，数据解析组合机制，数据转换机制，安全处理机制，异常处理机制等	1、外部系统接入简但全配置化开发，模拟仿真，基本零编码，可轻松扩展业务 2、以类似插件的方式在网关启动时加载的，可灵活拆除或加载，一个通道可被多个网关复用，网关运行时可利用管理平台动态启动停止任意通道。 3、高并发，通道隔离，流量控制和调控 4、支持多种报文协议，完全满足当前金融信息异构系统的报文解析 5、支持多种通讯技术，已经具备内置了绝大部分与第三方通讯的适配器，支持多种通信协议或中间件，如 HTTP 通道接入、TCP 渠道接入、EJB 渠道接入、MQ 渠道接入

标的公司研发的业务中台、智慧营销系统、信息交互平台对银行的赋能和业务带动有较强带动作用，产品具备推广和复制性；标的公司研发了统一的技术平台，对产品依赖的技术框架，形成了成熟的技术栈，依靠平台化策略，能够快速响应客户需求推出对应的产品。在研发体系上，标的公司形成了以市场为驱动和导向的 IPD 技术研发体系，可以有效支撑业务竞争力。

问题 2

山东华软金科审计报告显示，报告期内山东华软金科前五大客户收入占比为 95.95%，其中第一大客户山东省农村信用社联合社销售金额为 5,650.26 万元，占

比 68.47%，第二大客户新疆银行股份有限公司销售金额为 870.08 万元，占比 10.54%。请你公司补充说明以下情况：

（1）山东华软金科客户高度集中的原因，客户集中度较高是否属于行业惯例，主要客户开发方式、合作历史及合同起止期限，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系，客户集中度较高对本次交易完成后上市公司经营稳定性和持续盈利能力的影响。

（2）获取客户项目的一般流程，主要方式及途径，并结合各期新增订单在取得方式、来源、客户类型、区域等方面的构成情况，说明山东华软金科业务拓展的核心竞争力，是否存在对主要客户的重大依赖。

（3）充分提示标的公司客户集中的相关风险及应对措施。

回复：

一、山东华软金科客户高度集中的原因，客户集中度较高是否属于行业惯例，主要客户开发方式、合作历史及合同起止期限，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系，客户集中度较高对本次交易完成后上市公司经营稳定性和持续盈利能力的影响。

山东华软金科客户集中度高主要原因在于确保集中资源服务山东省农村信用社联合社（以下简称“山东省农信联社”），作为行业发展特征，银行客户经过长期发展，基本会与核心 IT 服务商形成长期稳定的合作关系，反之来看，银行 IT 公司也都会有重点服务的核心客户。通过持续跟踪并满足核心客户 IT 开发需求，可以形成技术产品稳定的研发思路，提高开发效率，形成成功案例后加以复制拓展。银行类客户倾向于把关键应用系统交付给长期稳定合作有实力并能做到及时响应的服务商，以更好响应和支撑银行业务需求，双方形成良性的合作共赢生态。山东华软金科与山东农信联社合作开始于 2008 年，双方合作稳定，山东华软金科也获得了银行客户的高度认可。金融机构 IT 系统建设主要由银行总部（如科技信息部门）组织统一招标项目，标的公司对银行客户发布的招标信息进行收集，评估后进行投标，部分项目根据历史研发合作情况进行商业谈判，与客户不存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系。

本次交易完成后上市公司在银行 IT 软件开发方面拥有了一家规模较大且需求稳定的银行核心客户，降低了上市公司近期现有银行 IT 基础设施建设业务单一客户依赖性高的现状，上市公司银行整体客户集中度下降。山东华软金科所形成的管理运营体系和技术开发服务模式可支撑上市公司拓展已有银行客户中的银行 IT 软件开发及服务业务；上市公司成熟的 IT 基础设施建设业务同样可以支撑山东华软金科在现有客户中拓展硬件集成类业务，双方在客户资源和业务方面具备协同效应。山东华软金科稳定的盈利能力及逐步开拓的区域银行客户将对上市公

司金融 IT 业务带来更稳定的支撑。

二、获取客户项目的一般流程，主要方式及途径，并结合各期新增订单在取得方式、来源、客户类型、区域等方面的构成情况，说明山东华软金科业务拓展的核心竞争力，是否存在对主要客户的重大依赖。

山东华软金科获取客户项目的一般流程为：通过销售团队，以银行产品和解决方案为基础，结合产品和解决方案的特点，适合的目标市场，有针对性的进行市场开拓，例如全国农信社的推广：以山东省农信联社积累的数字农信解决方案，诸如特色业务平台、信息交互平台、智慧营销系统等，向全国其它农信社推广相应的解决方案；农商行运营类业务拓展：向山东省农信联社下辖的 110 家法人农商行重点推广小微贷、绩效考核、数字化营销平台、特色缴费业务；城商行拓展：向城商行推广业务中台、房抵贷、烟草贷等业务系统，使银行客户端功能和生态更为丰富，最终提高客户粘性。

以下为 2019-2021 年度金额 20 万以上的合同情况。

年度	合同名称	甲方	合同金额	取得方式
2019	山东农村信用社数据中心运维外包服务协议	山东省农村信用社联合社	1,749.84	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（电子渠道平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	1,732.50	商务谈判
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（新一代信贷管理系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	1,309.00	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（信贷管理系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	1,140.00	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（监管数据报送平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	693	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（信息交互平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	693	商务谈判
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（监管报送类系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	585	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（管理系统数据加工平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	390	投标

2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（部分管理类系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	385	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（管理系统数据加工平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	351	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（统一特色业务平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	308	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（家庭银行相关系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	269.5	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（生产业务集成平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	269.5	商务谈判
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（呼叫中心系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	231	投标
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（电子渠道平台 2017 年增加实施范围服务）	山东省农村信用社联合社	167.2	商务谈判
2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（移动应用类系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	154	商务谈判
2019	北京银行金融可视化服务平台 GIS 服务引擎建设项目软件产品合同	北京银行股份有限公司	140.77	商务谈判
2019	山东邹平农村商业银行股份有限公司项目建设开发合同（绩效考核系统）	山东邹平农村商业银行股份有限公司	135	投标
2019	山东农信项目建设开发合同（呼叫中心系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	134.75	商务谈判
2019	济南农商行网格化精准营销平台建设合同	济南农村商业银行股份有限公司	120	投标
2019	山东省农村信用社联合社信息系统运维人力外包服务补充协议	山东省农村信用社联合社	96.4	商务谈判
2019	山东农信项目建设开发合同（营业辅助凭证管理系统实施服务）	山东省农村信用社联合社	96.25	商务谈判

2019	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（征信集中查询平台实施服务）	山东省农村信用社联合社	77	商务谈判
2019	北京银行金融可视化平台完善项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	69.4	商务谈判
2019	北京银行天眼可视化智能门户二期-可视化部分项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	62.04	商务谈判
2019	甘肃农村信用社 2019 年国家多部委网络查控平台优化升级项目软件委托开发服务合同	甘肃省农村信用社联合社	47	商务谈判
2019	北京银行元数据四期完善（元数据视图）项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	43	商务谈判
2019	北京银行金融可视化平台完善项目-需求变更项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	39.15	商务谈判
2019	北京银行商务采购与资产管理系统项目技术开发合同	北京银行股份有限公司上海分行	38	商务谈判
2019	北京银行资金运营中心三线合一系统项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	35	商务谈判
2019	北京银行商务管理系统移动端项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	21.6	商务谈判
2019	山东沂南农商行项目建设开发合同（住房维修金开发项目）	山东沂南农村商业银行股份有限公司	21	商务谈判
2019	山东沂水农商行项目建设开发合同（住房维修金开发项目）	山东沂水农村商业银行股份有限公司	21	商务谈判
2019	北京银行商务管理系统移动端（新增需求）项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	20.2	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（新一代信贷管理系统）	山东省农村信用社联合社	1,747.90	投标
2020	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（电子渠道平台）	山东省农村信用社联合社	1,447.60	投标
2020	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（监管报送类系统）	山东省农村信用社联合社	624	投标

2020	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（信息交互平台）	山东省农村信用社联合社	573.65	投标
2020	咨询服务合同	山西新欣志远智能科技有限公司	370	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社灾备二期项目呼叫中心系统语音设备及软件采购合同书	山东省农村信用社联合社	343.97	投标
2020	山东省农村信用社联合社统一开发平台（EOS）维保服务合同	山东省农村信用社联合社	318.56	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（智慧营销系统）	山东省农村信用社联合社	270	投标
2020	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（管理系统数据加工平台）	山东省农村信用社联合社	180	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社呼叫中心系统语音设备软硬件维保服务合同	山东省农村信用社联合社	165.64	商务谈判
2020	监管数据报送平台技术开发合同	中国邮政储蓄银行股份有限公司山东省分行	116	投标
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（智 e 购商城分期付款等）	山东省农村信用社联合社	111.65	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（线上渠道更新证件信息（手机银行）等）	山东省农村信用社联合社	106	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社生产系统业务集成平台维保服务合同	山东省农村信用社联合社	103.94	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社基于 EOS 平台建设的系统维保服务合同	山东省农村信用社联合社	101	商务谈判
2020	商河农商行研发人员外包服务合同	山东商河农村商业银行股份有限公司	70	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（农金员信	山东省农村信用社联合社	63	商务谈判

	息管理系统优化)			
2020	北京银行天眼可视化智能门户(风险管理数据可视化)项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	62.92	商务谈判
2020	北京银行天眼可视化智能门户-GIS 以及组件库服务能力提升项目软件产品合同	北京银行股份有限公司	60	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同(舆情管理系统二期)	山东省农村信用社联合社	57.75	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社 ITSM 及 CMDB,服务导航台维保服务合同	山东省农村信用社联合社	46.7	商务谈判
2020	北京银行天眼门户-晚点数据分析一期项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	41.16	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同(公务卡线上账单)	山东省农村信用社联合社	32.73	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社移动办公平台维保服务合同	山东省农村信用社联合社	29.52	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同(特约商户银联联网业务需求)	山东省农村信用社联合社	28.88	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同(中支协特约商户管理系统数据报送优化)	山东省农村信用社联合社	27	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社运维操作整合系统维保服务合同	山东省农村信用社联合社	23.38	商务谈判
2020	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同(贷款定价系统优化)	山东省农村信用社联合社	20	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同(管理系统数据加工平台等 4 个系统)	山东省农村信用社联合社	3,276.00	商务谈判
2021	新疆银行信息应用系统开发总集成项目系统测试实施服务技术服务合同	云南南天电子信息产业股份有限公司	922.29	商务谈判

2021	技术开发合同（移动营业厅项目）	杭州徕檬数据科技有限公司	580	商务谈判
2021	技术开发合同（房抵贷项目）	北京科比亚信杰信息技术有限公司	420	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（生产业务集成平台）	山东省农村信用社联合社	281.05	投标
2021	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（薪酬管理类系统）	山东省农村信用社联合社	241.2	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社电子渠道平台维保服务合同	山东省农村信用社联合社	214.17	商务谈判
2021	中国邮政储蓄银行股份有限公司四川省分行监管数据报送平台建设技术服务采购合同	中国邮政储蓄银行股份有限公司四川省分行	116	投标
2021	山东省农村信用社联合社信息交互平台维保服务合同	山东省农村信用社联合社	107.09	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社呼叫中心灾备语音平台维保服务合同	山东省农村信用社联合社	87	商务谈判
2021	北京银行数据可视化项目-数据平台项目技术开发合同	北京银行股份有限公司	60	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社金融基础数据统计信息报送系统（需求变更）项目工作说明书	山东省农村信用社联合社	57.72	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社统一特色业务平台维保服务合同	山东省农村信用社联合社	56	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（科技信息综合管理平台接入）	山东省农村信用社联合社	54	商务谈判
2021	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（社保卡线上挂失补卡等）	山东省农村信用社联合社	45.5	商务谈判

山东华软金科新增山东省农信联社合同是基于历史技术开发合作项目，对客户 IT 系统架构和功能的理解，开发效率较高，具体通过投标或单一来源谈判方式获得合同，从山东省农信社获得的收入占山东华软金科收入比重偏高，对山东省

农信联社具有一定的客户依赖度，山东华软金科正在合作的新疆银行、北京银行合同额逐步上升，并积极拓展其他农商银行客户将降低对山东省农信联社的依赖程度。

三、标的公司客户集中度偏高的风险及应对措施

2018-2021 年山东华软金科收入中山东省农信联社占比分别为 86.19%、82.12%、78.63%和 66.91%，虽然山东省农信联社收入占比逐步下降，但仍然处于较高水平，存在客户集中度较高的风险。

应对措施：

山东华软金科结合当前行业环境，现有的技术基础和资源状况，总体提出“守与破”的发展战略，在做深做透现有大客户的同时积极抓住未来新的数字化发展和信创机会，每年拓展 3-5 家长期发展的重点客户，改变客户集中度相对较高的局面。其中“守”：老客户老系统，精耕深挖，做深做透。目前，山东华软金科与山东省农信联社、新疆银行、甘肃农信社、北京银行等客户开展合作，对现有客户及系统，需要精工细挖做深做透，加强对同业、同行学习和研究，提升业务规划和需求引导能力，建立直接与银行业务的沟通和交流，大力推动现有客户现有系统优化业务的开发实施。“破”：新客户新产品，聚焦精品，整合资源，开拓创新。（1）在拓展客户层面，抓住农信社法人改革和法人农商行向零售银行转型的机遇，发挥山东华软金科独特优势，以农商行实施的系统为案例和样本，向其他农商行推广解决方案；以现有产品为基础，力争推广至全国多家农商银行。其次，借助银行数字化转型契机，拓展下沉市场，拓展新建场景、新建应用的系统开发订单；（2）在央行、银保监会明确提出各商业银行的应用系统要求逐步把现有的服务器、数据库、中间件逐步替换为国产产品，明确提出每年投入占比和逐年提高信创比例的要求下，大力拓展对银行已有应用系统适配改造项目优化订单。

问题 3

山东华软金科审计报告显示，山东华软金科软件开发实施收入分为在某一时段内确认收入和在某一时点确认收入两种方式。请你公司补充说明以下情况：

（1）结合商业模式、业务流程，说明收入确认的具体流程。

（2）结合主要销售合同条款、产品的交付时点、验收程序、款项结算条款等，说明各项产品各种模式下的收入确认政策、所需取得的凭证、收入确认时点及其合规性，标的公司收入确认是否符合《企业会计准则》的相关要求。

请会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、结合商业模式、业务流程，说明收入确认的具体流程。

山东华软金科以银行为主的金融机构为目标客户，向其销售软件服务。针对客户的招标，标的公司设立了专门部门及人员对招标信息进行收集，再通过内部对中标概率评估后进行投标。标的公司在客户现有的管理系统数据加工平台基础上根据客户的特殊需求对软件进行二次开发，同时为客户提供方案设计、系统实施及相关技术服务。对于农商行、农信社等数量大，业务共性大的客户，标的公司按照地域或客户类型，进行针对性的营销工作，并负责与该客户有关的服务跟踪和售后保障等。目前标的公司积极开发非银企业客户，按照产品垂直领域类型，进行针对性的营销工作，并负责与该客户有关的产品交付、售后保障服务等。标的公司针对客户不同需求，在基础产品上根据客户要求定制开发，标的公司通过完成合同方式取得合同收入从而实现盈利。基于整个市场中参考价，根据具体客户的需求和竞争情况并兼顾公司利润和市场竞争因素进行一定比例的浮动定价。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定，收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，标的公司在该时段内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，标的公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直至履约进度能够合理确定。对于在某一时点履行的履约义务，标的公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，企业在该段时间内按照投入法（已发生成本占预计总成本的比例）确定恰当的履约进度，根据履约进度确认收入，每期未根据与客户确认的履约进度调整收入。

对于在某一时点履行的履约义务，在收到客户的签收单或验收合格单时，商品的控制权转移，企业在该时点确认收入。

各项产品各种模式下的收入确认详见下一部分对销售合同条款、产品交付时点、验收程序、款项结算条款的分析。

二、结合主要销售合同条款、产品的交付时点、验收程序、款项结算条款等，

说明各项产品各种模式下的收入确认政策、所需取得的凭证、收入确认时点及其合规性，标的公司收入确认是否符合《企业会计准则》的相关要求。

（一）标的公司（乙方）银行类客户销售合同主要条款

（1）基于甲方现有的管理系统数据加工平台，根据甲方需求在该平台基础上开展管理系统数据加工平台新增功能或优化类项目开发工作。

（2）为确保信息安全以及软件开发完成后能够迅速与甲方系统对接，需在在甲方提供的机房场地、生产用计算机设备、内部网络、系统软件等设施和环境提供技术开发服务，甲方对乙方人员资质进行审查并拒绝不符合标准的乙方人员进入工作场地。

（3）甲方业务人员、技术人员有权全程参与项目过程。

（4）开发过程中所形成的全部电脑程序、代码等应存储于甲方的内部模拟系统中，开发人员不得将程序代码等转存至其他电脑中，开发过程中形成的程序、文档等所有权和知识产权归甲方所有如果供应商被中途更换，其他供应商也可利用之前已完成工作而不需要重新执行软件开发工作。

（二）标的公司银行客户产品交付时点、验收程序、款项结算条款

（1）报告期内前两大银行客户占银行类客户总收入比例情况如下：

客户	2021 年度	
	收入金额（万元）	占比
前两大银行客户	6,103.72	95.12%
其他银行客户	313.09	4.88%
合计	6,416.82	100.00%

（2）报告期内前两大银行客户相关项目产品交付时点（验收时点）、验收程序、款项结算条款如下表所示：

客户名称	山东省农村信用社联合社
签订时点	各项目单独订立合同，以合同签订时间为准
终验收时点	以实际验收为准
验收程序	正式验收
款项结算条款	项目启动支付合同金额的 30%，上线完成支付合同金额的 30%，验收通过支付合同金额的 40%。甲方选择解除合同的，按照合同金额的 30%由甲方承担违约责任，违约金不足以弥补乙方实际损失的，应按实际损失进行赔偿。

续表

客户名称	北京银行股份有限公司
签订时点	各项目单独订立合同，以合同签订时间为准
终验收时点	以实际验收为准
验收程序	正式验收、保修期满验收
款项结算条款	合同生效后甲方向供应商支付合同总价款的 30%，签署《实施开发完成验收报告单》验收时支付合同总价款的 60%，签署《保修期满实施开发完成验收报告单》验收时支付合同总价款的 10%。

综上（一）（二）所述，（1）如果乙方被中途更换，新供应商不需要重新执行软件定制工作，所以甲方在乙方履约的同时取得并消耗乙方软件开发过程中所带来的经济利益；（2）乙方在甲方提供的机房场地、生产用计算机设备、内部网络、系统软件等设施和环境提供技术开发服务，甲方技术人员全程参与，能够控制乙方履约过程中在建的商品。（3）乙方履约过程中产出的商品为定制软件，具有不可替代用途，甲方按照合同约定分阶段付款在项目启动、上线完成和验收通过 3 个里程碑，分别支付项目总费用的 30%、30%和 40%，表明乙方能够在整个合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。因此，该软件开发业务满足属于在某一时段内履行履约义务的条件，属于在某一时段履行的履约义务。

（三）标的公司企业类客户销售合同主要条款

（1）根据甲方需求为其开发一套定制化软件系统。

（2）为确保信息安全以及软件开发完成后能够迅速与甲方系统对接，需在甲方办公现场通过甲方的内部模拟系统等系统进行软件开发或者自行进行软件开发，开发完成后将软件、源代码及相关文档交付给甲方。

（3）开发过程中所形成的全部电脑程序、代码等应存储于甲方的内部模拟系统中，开发人员不得将程序代码等转存至其他电脑中，开发过程中形成的程序、文档等所有权和知识产权归甲方所有如果供应商被中途更换，其他供应商无法利用之前已完成工作而需要重新执行软件定制工作。甲方对供应商开发过程中形成的代码和程序没有合理用途，甲方并不能够利用开发过程中形成的程序、文档，并从中获取经济利益。

（四）标的公司企业类客户产品交付时点、验收程序、款项结算条款

（1）报告期内企业类客户前三大客户占企业类客户总收入比例情况如下：

单位：万元

客户	2021 年度	
	收入金额（万元）	占比
前三大客户	1,813.48	98.83%
其他客户	21.49	1.17%

合计	1,834.98	100%
----	----------	------

(2) 报告期内前三大企业类客户履行的项目产品交付时点（验收时点）、验收程序、款项结算条款如下表所示：

客户名称	终验收时点	验收程序	结算条款
南天电子	2021 年 12 月	竣工验收	合同生效且系统完成竣工验收并取的验收单后甲方向供应商支付合同总金额的 95%；合同签订满 1 年后甲方向供应商支付合同总金额的 5%；如果甲方违约，违约金总额为所涉金额的 5%。
徕蒙数据	2021 年 9 月	初步验收、正式验收	合同生效后甲方向供应商支付合同总价款的 30%，正式验收时支付合同总价款的 60%，验收半年后支付合同总价款的 10%。如果甲方违约，需支付合同价款 10%违约金。
科比亚信杰	2021 年 6 月	初步验收、正式验收	合同生效后甲方向供应商支付合同总价款的 30%，正式验收时支付合同总价款的 60%，验收半年后支付合同总价款的 10%。如果甲方违约，需支付合同价款 10%违约金。

综上（三）（四）所述，（1）如果乙方被中途更换，新供应商需要重新执行软件定制工作，所以甲方在乙方履约的同时并未取得并消耗乙方软件开发过程中所带来的经济利益；（2）乙方虽然在甲方的办公场地的模拟系统中开发软件产品，甲方也拥有软件开发过程中形成的所有程序、文档等所有权和知识产权，可以主导其使用，但上述安排主要是基于信息安全的考虑，甲方并不能够合理利用开发过程中形成的程序、文档，并从中获得几乎全部的经济利益，在履行杭州徕蒙数据科技有限公司移动营业厅项目、北京科比亚信杰信息技术有限公司房抵贷项目时在项目验收完成 30 日内乙方才将源代码、数据库设计文件、技术文件等交付给甲方，所以甲方不能够控制乙方履约过程中在建的商品。（3）甲公司履约过程中产生的商品为定制软件，具有不可替代用途，但是，乙公司按照合同约定分阶段付款，无预付款或者预付 30%，后续款项仅在正式验收或竣工验收时才支付，且如果甲方违约，仅需支付合同价款 10%的违约金或者违约所涉金额的 5%，表明乙方并不能在整个合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。因此，该定制软件开发业务不满足属于在某一时段内履行履约义务的条件，属于在某一时点履行的履约义务。

三、会计师事务所核查程序及核查意见

（一）核查程序

会计师事务所通过实施以下主要审计程序，对标的公司软件开发实施收入确认时点及其合规性进行核查：

（1）了解标的公司与收入确认相关关键内部控制，评价内部控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）选取样本检查销售合同，识别已取得相关商品控制权的相关合同条款与条件，评价公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；

（3）对标的公司及标的公司主要客户进行访谈，了解相关合同条款、销售模式、收入确认流程、客户信息、交易方式和定价政策、结算方式、信用政策情况、资金往来情况、是否存在诉讼仲裁或纠纷情况、是否存在关联关系等其他情况；

（4）结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额、履约进度；获取项目实际发生的总成本与合同总成本预算表，重新计算履约进度，并同函证回函履约进度进行核对，核查是否有重大差异；

（5）核查了公司与客户之间的技术开发和维保服务合同、发票、验收单（客户签章）、成本预算表、期后回款单据、银行流水等相关原始单据并且与记账凭证进行交叉核对，核实销售的真实性、准确性、完整性，以及评价相关收入是否符合公司的收入确认政策。

（6）对收入及毛利率按月度、业务类型、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

（7）对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

（8）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。（二）**核查意见**

通过实施上述审计程序及所获取的资料、证据的核查，会计师认为标的公司报告期内软件开发实施收入确认时点和方式符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定。

问题 4

2021 年山东华软金科营业收入同比下滑 0.90%，净利润同比增长 55.73%，经营活动产生的现金流量净额同比减少 102.15%。请说明山东华软金科 2021 年营业收入基本持平的情况下，净利润大幅增加、经营活动产生的现金流量净额大幅减少的具体原因，并说明盈利能力和成长能力是否具有连续性和稳定性。请会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、在营业收入基本持平的情况下，净利润大幅增加、经营活动产生的现金流量净额大幅减少的具体原因

（一）营业收入同比下滑 0.90%的原因

单位：万元

行业名称	2021 年度	2020 年度	变动比例
	收入	收入	
软件开发收入	7,775.12	6,993.41	9.76%
维保收入	476.67	445.49	
硬件销售收入	-	887.78	-100%
合计	8,251.79	8,326.68	-0.90%

软件开发及维保收入保持了稳定的增长趋势，软件开发及维保收入增长金额变动比值为 9.76%。2021 年度无硬件收入，整体收入减少 0.90%。

（二）净利润大幅增加原因

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额
营业收入	8,251.79	8,326.68	-
减：营业成本	3,889.42	4,183.88	-
财务费用	-90.78	281.44	-
其中：利息费用	611.04	286.24	-
利息收入	702.06	5.12	696.94
加：信用减值损失	151.90	-353.44	505.34
加：资产减值损失	-2.60	-	-
营业利润	2,890.10	1,817.65	-
利润总额	2,890.10	1,817.65	-
减：所得税费用	401.88	219.87	-
净利润	2,488.22	1,597.78	890.43

2021 年净利润大幅增长原因主要为：

（1）2021 年取得利息收入 700.94 万元。根据 2020 年 5 月 23 日与新欣志远签订的采购合作协议采购机房建设相关产品包括但不限于 DNS 服务器、目录服务器和防火墙服务器、数据库服务器和数据备份服务器以及其他应用服务器等在内的基础服务器系统服务器，2020 年 6 月标的公司为此支付预付款 7000 万元。2021 年 1 月标的公司与山西新欣志远智能科技有限公司签订合同终止协议，协议约定原采购协议之采购货物不再交割，原合同终止，因山西新欣志远智能科技有限公

司不能立即归还预付款，双方约定 7000 万元货款转为借款，从 2021 年 1 月 1 日开始计息，2021 年 12 月 30 日山西新欣志远智能科技有限公司归还借款，确认 2021 年利息收入总计 700.94 万元。

(2) 以上所述 7000 万元货款转为借款在其他应收款进行核算，并于 2020 年计提坏账准备形成信用减值损失 350 万元，2021 年因款项收回转回坏账准备 350 万元，使得 2020 年利润减少 350 万元，2021 年利润增加 350 万元。

综上，以上原因使得 2021 年净利润大幅增长。

(三) 经营活动产生的现金流量净额大幅减少

2021 年经营活动产生的现金流量净额同比减少 102.15%，主要因企业类客户回款较慢，2021 年应收账款余额同比增加 68.99%。如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	-27.94	1,296.66	-102.15%
应收账款余额	6,515.33	3,847.49	69.34%

应收账款期后回款情况如下（截止 2022 年 1 月 22 日）：

单位：万元

客户	期后回款金额	占年末应收账款余额比例
南天电子	876.17	13.45%
徕檬数据	280.00	4.30%
科比亚信杰	120.00	1.84%
北京银行	73.49	1.13%
合计：	1,349.67	20.72%

(四) 盈利能力和成长能力的连续性和稳定性说明

标的公司在技术开发、维保服务、人才团队、项目管理等方面具有优势，具备较强的竞争力，能够满足银行类客户的需求，占取稳定市场份额。同时公司积极开发企业类客户，盈利能力和成长能力在一定时期内具有连续性和稳定性。（山东华软金科在手合同情况及新客户拓展计划参考问题 7（1）回复内容）。

二、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

通过实施以下主要审计程序，对标的公司 2021 年营业收入基本持平的情况下，利润大幅增加、经营活动产生的现金流量净额大幅减少的原因以及合理性进行核查：

(1) 了解报告期内货币资金、销售与收款等相关内部控制并进行控制测试，评价相关内部控制的有效性；

(2) 获取已开立银行结算账户清单，结合山东华软金科银行存款日记账逐一核对银行账户的完整性，分析银行账户的合理性及与标的公司实际生产经营的匹配性；

(3) 获取了山东华软金科报告期内银行流水，对资金流水与银行存款明细账进行双向核对，交易金额、交易对手与公司账面记录是否一致；

(4) 对山东华软金科报告期内销售回款流水进行核对，检查回款单位与销售合同中的客户、名称是否一致；

(5) 对主要客户进行访谈,访谈的内容包括客户信息、交易内容、采购模式、定价依据等，以确认客户信息是否相符，交易定价是否公允，是否存在关联方关系。通过执行访谈程序，核实了标的公司客户是真实的，交易价格是公允的，并且不存在关联方关系；

(6) 核查销售订单、验收单（客户签收）、发票等记录的时间和内容，是否与账面记录一致，对收入进行截止性测试，检查是否存在跨期确认收入情况，核实销售收入的完整性；

(7) 对报告期主要客户期末应收账款余额以及交易额、履约进度、累计收款进行函证，核实了收入的真实性、准确性、完整性；

(8) 获取期后客户回款银行回单、银行结算单，对期后回款情况进行核查，核实应收账款的真实性。

(9) 对收入及毛利率按月度、业务类型、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。

(二) 会计师核查意见

通过对上述审计程序及所获取的资料、证据的核查，会计师认为，山东华软金科在营业收入基本持平的情况下，净利润大幅增加、经营活动产生的现金流量净额大幅减少的原因与公司实际情况一致，具有合理性。

问题 5

本次交易以收益法评估结果作为本次交易的评估结论。根据评估报告，山东华软金科股东全部权益价值为 35,182.59 万元，相比评估基准日对应的的股东全部权益账面值增值率 479.93%。请你公司补充说明以下情况：

(1) 本次评估的主要参数及确定依据，列示收入增长率、毛利率、成本费用率、折现率等，以及预测期和永续期未来现金流的详细计算过程，并说明选取的参数是否合理，最终评估结果采用收益法的原因及合理性。

(2) 结合历史经营情况、客户情况、行业特点、业务持续经营能力、经营风险、同行业可比上市公司或可比交易标的的估值情况及其它相关因素，对标的估值的公允性、合理性进行分析，并说明本次交易是否有利于保护公司及中小股东的合法权益。

请评估机构对上述事项充分核查并发表明确意见。

回复：

一、本次评估的主要参数及确定依据，列示收入增长率、毛利率、成本费用率、折现率等，以及预测期和永续期未来现金流的详细计算过程，并说明选取的参数是否合理，最终评估结果采用收益法的原因及合理性。

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值，企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成，对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。

评估模型如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值±非经营性资产、负债价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^{N_1} A_i (1+R)^{-i} + \frac{A_{i0}}{R} (1+R)^{-N_1}$$

公式中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

A_i ：评估基准日后第*i*年预期的企业自由现金流量；

A_{i0} ：预测期末年后预期的企业自由现金流量；

R：折现率(此处为加权平均资本成本,WACC)；

N_1 ：预测期；

i：预测期第*i*年。

企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

其中，折现率(加权平均资本成本,WACC)计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E + D} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{E + D}$$

其中：k_e：权益资本成本；

k_d：付息债务资本成本；

E：权益的市场价值；

D：付息债务的市场价值；

t：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$k_e = R_f + MRP \times \beta + \Delta$$

式中：R_f：无风险利率；

β：权益的系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Δ：企业特定风险调整系数。

1、预测期收入及增长率：

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
收入增长率	22%	19%	16%	11%	5%

山东华软金科作为领先的金融科技服务提供商，凭借强大的产品开发能力、快速的响应能力、良好的项目交付能力，与山东省农信联社建立了良好的长期合作关系，并拓展了北京银行、新疆银行等新客户，为其提供电子银行、信贷风控、数据管控、中间业务等业务粘性较强的应用系统的金融科技服务，山东华软金科所实施的应用系统是银行关键的业务类应用系统，产品业务性强，业务粘性好，银行业务需要长期持续稳定优化。随着银行市场的竞争,需要持续不断的推陈出新和优化，信息科技对其渗透和赋能加强，业务的特性也对信息科技依赖性强。因此，此类应用系统具有业务粘性强的特点，客户转换服务商的成本非常高，可长期持续稳定发展，从总体和长远来看，山东华软金科对现有银行客户的销售收入具备可持续性。同时，受益于金融机构数字化转型、业务中台、乡村振兴、精准营销、场景金融、数据治理、金融信创等新兴领域的快速发展，山东华软金科成功在新的应用领域和新的产品上与金融客户达成新合作意向，因此，山东华软金科的销售收入不仅具有可持续性，还可能大幅提升公司的经营业绩。

截止资产评估报告日，山东华软金科已执行尚未确认的收入不含税金额为 7,319.26 万元，已占预测收入的 70%以上，（2022 年全年预计收入不含税金额 1 亿元），为 2022 年业绩大幅增长提供保障。新客户拓展方面将继续（1）向全国农信体系推广：以山东农信社积累的数字农信解决方案，向全国其它农信社推广相应的解决方案，如特色业务平台、信息交互平台、智慧营销系统。计划 2022 年推广 3-5 家，2023 年推广 5-10 家，2024 年，推广到 10-15 家。同时，向山东农信社下辖的 110 家法人农商行重点推广小微贷、绩效考核、数字化营销平台、特

色缴费等运营类业务，计划 2022 年推广 3-5 家，2023 年推广 5-10 家，2024 年，推广到 10-15 家。上述产品预计三年分别带来 1500 万、2000 万、2500 万左右收入，预计毛利润分别在 700 万元、1000 万元、1200 万元左右。（2）以陕西秦农银行为代表的西北区域农商银行：农信体系改革给地方农商行带来大量的科技发展需求，包括核心系统迁移，数据集中治理，应用系统改造等。山东华软金科与秦农银行、新疆农信等西北区域农商行已经探讨在特色业务平台、数据整合平台、场景金融平台、智慧营销平台、统一监管报送平台、信息交互平台等方面分阶段合作，人员外包方面也在探索具体的合作模式。预计山东华软金科 2022 年在西北区域的农商银行体系签订合同额为 1500 万元，实现毛利润 500-600 万。2023 年和 2024 年，计划延续项目升级改造，扩大现场实施人员规模，预计合同额为 2000 万元和 2500 万元，预计实现毛利润 800 万元和 1000 万元。（3）新疆银行等城商行：按照目前的驻场人员和业务规模，预计山东华软金科 2022 年将成为新疆银行最大的信息科技服务商。预计新疆银行及其他城商行每年能够保持平均不低于 1500 万元的合同金额，创造毛利润 600 万元左右。

由于山东华软金科业务特点与主要客户山东省农信联社的业务粘性较强，同时随着新客户的不开发，为公司收入持续增长提供保障，故公司未来五年收入增长率 22%、19%、16%、11%、5%具有可实现性。

2、毛利率、成本费用率

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
毛利率	54.75%	56.00%	57.27%	57.46%	56.71%
成本费用率	45.25%	44.00%	42.73%	42.54%	43.29%

企业的主营业务成本主要为人工成本，人工成本为固定成本，不随主营业务的增加线性增长，而是保持一定比例增长。随着主营业务的增长，人工成本投入和产出比例大于 1:1 关系，预测期前四年，主营业务增长比例大于人工成本增长比例，故毛利率上升，第五年主营业务增长比例小于人工成本增长比例，故毛利率有所下降。成本费用率增长和毛利率成反向关系，毛利率上升成本费用率下降。

（1）主营业务成本

山东华软金科主营业务成本为技术服务成本，包括人工费用、软件费用、服务费、其他成本及折旧费，其中人工费用为主要成本，所占比重较高。

对于人工成本，本次结合标的公司未来发展规划及业务增情况，预测人员增长数量，同时按照企业近三年平均工资增长率，考虑人力成本增加。

软件费用、服务费用及其他成本，本次按照以前年度该项成本占主营业务收入的比率乘以未来年度各产品的销售收入来预测未来年度成本。

其他成本中折旧为固定成本，按照生产成本应分摊的折旧额预测未来年度折旧。

根据以上预测相关数据，各年资产组业务成本预测数据具体如下表：

（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
材料费					
人工费用	2,627.84	2,980.08	3,284.18	3,616.85	3,921.43
软件费用	432.47	514.64	596.98	662.65	695.78
服务费	1,437.05	1,710.09	1,983.70	2,201.91	2,312.00
其他成本	40.56	48.27	55.99	62.15	65.26
折旧费	17.83	17.83	17.83	17.83	17.83
总成本合计	4,555.74	5,270.90	5,938.68	6,561.38	7,012.30

（2）税金及附加

税金及附加包括城建税、教育费附加、印花税。山东华软金科增值税率为 6%，城建税、教育费附加和地方教育费附加的 7%、3%和 2%缴纳。预期预测期间内各年度的适用税率将维持不变。税金及附加预测如下：

（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
城市维护建设税	31.51	36.79	43.64	49.13	51.52
印花税	4.02	4.75	5.49	6.09	6.40
教育费附加	13.51	15.77	18.70	21.06	22.08
地方教育费附加	9.00	10.51	12.47	14.04	14.72
水利建设基金	-	-	-	-	-
车船使用税	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
残保金	0.16	0.20	0.22	0.26	0.28
其他					
合计	58.47	68.29	80.80	90.84	95.27

（3）销售费用

销售费用主要为职工薪酬、业务招待、办公通讯等，职工薪酬主要结合销售业务增长情况，预测销售人员增长数量，同时按照企业近三年平均工资增长率，考虑职工薪酬增加；业务招待费、办公通讯费等主要根据公司历史年度数据，预测以后各年各项费用的变动趋势，分别估算或根据情况单独进行测算。未来年度销售费用预测如下：

(单位：万元)

一	营业（销售）费用	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	职工薪酬	175.63	377.00	404.64	542.87	582.67
2	业务招待费	319.15	335.11	351.87	369.46	387.93
3	办公通讯费	14.56	14.99	15.44	15.91	16.38
4	折旧费	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39
5	交通差旅费	16.83	17.33	17.85	18.39	18.94
6	广告宣传费	-	-	-	-	-
7	咨询费	-	-	-	-	-
8	服务费	54.92	65.36	75.82	84.16	88.36
9	其他	-	-	-	-	-
合计		583.47	812.18	868.00	1,033.17	1,096.67

(4) 管理费用

管理费用的预测分固定部分和可变部分两方面预测。固定部分主要是折旧与摊销，不随主营业务收入变化而变化；可变部分主要是人工费用等，随业务量的增加而变化。

① 固定费用的预测

本次预测存量固定资产的基础上，考虑固定资产的更新需要追加的资本性支出，按照固定资产使用年限，计算固定资产折旧费用。

② 可变费用的预测

可变费用主要包括职工薪酬、差旅费、招待费等其他费用：上述各类费用与主营业务收入的相关性较弱，职工薪酬主要结合公司经营情况，预测管理人员增长数量，同时按照企业近三年平均工资增长率，考虑职工薪酬增加；差旅费、招待费等，本次评估主要根据公司历史年度数据，预测以后各年各项费用的变动趋势，分别估算或根据情况单独进行测算。

(单位：万元)

序号	项目	预测期				
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一	固定部分					
1	折旧	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
2	无形资产摊销	-	-	-	-	-
3	长期待摊费用摊销	-	-	-	-	-
4	其他	-	-	-	-	-
	固定部分合计	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79

二	可变部分	-	-	-	-	-
1	管理人员人力资源费用	442.96	554.66	595.32	684.60	734.78
2	机构服务费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3	办公通讯费	2.07	2.13	2.19	2.26	2.32
4	租赁费	17.18	18.04	18.94	19.89	20.89
5	交通差旅费	27.27	28.09	28.93	29.80	30.69
6	业务招待费	81.06	85.11	89.37	93.83	98.53
7	修理费	-	-	-	-	-
8	办公费	5.54	5.71	5.88	6.06	6.24
9	咨询费	48.90	50.37	51.88	53.44	55.04
10	培训费	-	-	-	-	-
11	残保金	-	-	-	-	-
12	水电费	3.18	3.27	3.37	3.47	3.58
13	物业费	-	-	-	-	-
14	其他	-	-	-	-	-
	可变部分合计	633.15	752.38	800.88	898.34	957.06
	管理费用合计	634.94	754.17	802.67	900.13	958.85

(5) 研发费用

研发费用主要包括工资薪酬、交通差旅费、折旧费等：上述各类费用与主营业务收入的相关性较弱，职工薪酬主要结合公司研发情况，预测研发人员增长数量，同时按照企业近三年平均工资增长率，考虑职工薪酬增加；折旧费用按照研发成本应分摊的折旧额预测未来年度折旧；交通差旅费等，本次评估主要根据标的公司历史年度数据，预测以后各年各项费用的变动趋势，分别估算或根据情况单独进行测算。未来年度研发费用预测如下：

（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
人工费	846.60	1,211.55	1,300.35	1,511.98	1,716.43
中介机构服务费	-	-	-	-	-
折旧与摊销	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
交通差旅费	8.46	8.72	8.98	9.25	9.53
办公通讯费	-				
合计	855.46	1,220.66	1,309.73	1,521.62	1,726.35

(6) 财务费用

历史年度账面财务费用主要为利息费用及手续费，利息支出主要为企业 2021 年短期借款利息，到期日为 2022 年 6 月 18 日，未来年度，2022 年利息支出按照短期借款合同约定利息计算，未来年度手续费按照历史年度手续费并适当考虑上涨。

(单位：万元)

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
利息支出	286.16	-	-	-	-
手续费	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28
财务费用合计	286.41	0.25	0.26	0.27	0.28

(7) 折旧预测

考虑到企业的固定资产计提折旧的现实，以及对折旧状况的调查，按企业实际执行的折旧政策估算未来经营期内的折旧。

固定资产主要为车辆及电子设备。固定资产按取得时的实际成本计价，均采用直线法计提折旧，并按固定资产估计使用年限和预计净残值率确定其分类折旧率，对购入已使用的固定资产按尚可使用年限计提折旧。

在维持现有经营规模的前提下，未来各年度只需对现有资产的耗损（折旧）进行更新。即当资产累计折旧额接近资产原值或当资产净值接近预计的资产残值时，即假设该资产已折毕，需按照资产原值补充更新该资产。在发生资产更新支出的同时，原资产残值报废，按照更新后的资产原值提取折旧直至经营期截止。未来经营期内的折旧估算如下表：

(单位：万元)

序号	项目名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
	固定资产原值					
1	期初余额	356.50	356.50	356.50	356.50	356.50
2	本期增加	-	115.90	57.86	2.07	-
3	本期减少	-	115.90	57.86	2.07	-
4	期末余额	356.50	356.50	356.50	356.50	356.50
	累计折旧					
1	期初余额	307.49	329.89	236.47	206.25	226.67
2	本期增加	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40
	其中： 制造费用	17.83	17.83	17.83	17.83	17.83
	营业费用	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39
	管理费用	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
	研发费用	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
3	本期减少	-	115.81	52.62	1.97	-
4	期末余额	329.89	236.47	206.25	226.67	249.07
	固定资产净值	26.61	120.03	150.25	129.83	107.43

(8) 追加资本估算

追加资本系企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年期的长期资本性投入。假设企业不再对现有的经营能力进行

资本性投资，未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的资产更新和营运资金增加额。

本次估算电子设备的更新投资所发生的资本性支出按基准日该被更新资产的账面金额计算。即当资产累计折旧额接近资产原值或当资产净值接近预计的资产残值时，即假设该资产已折旧完毕，需按照资产原值补充更新该资产。在发生的资产更新支出的同时，按照更新后的资产原值提取折旧直至经营期截止。参照公司以往年度资产更新性支出情况，预测未来资产更新性支出，对于永续期，假定资本支出按照当期折旧及摊销均匀发生，预测未来资产更新性支出，详见下表：

（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
资产更新支出	-	115.90	57.86	2.07	-

营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的或非经营性的往来；应交税金和应付工资等多为经营中发生，且周转相对较快，拖欠时间相对较短、金额相对较小，估算时假定其保持基准日余额持续稳定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。

应付款项主要包括应付账款、应付票据、预付款项（反方向）以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项分别估算现金周转期按照 1 个月需求量估算。

根据对评估咨询对象经营情况的调查，以及企业历史经营的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的货币资金、存货、应收款项以及应付款项等及其营运资金增加额，估算结果见表。

（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营运资金追加额	-1,727.14	602.79	593.55	482.42	224.10

（9）未来现金流量预测

（单位：万元）

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、营业收入	10,067.19	11,979.95	13,896.75	15,425.39	16,196.66
主营业务收入	10,067.19	11,979.95	13,896.75	15,425.39	16,196.66
其他业务收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

二、营业成本	4,555.74	5,270.90	5,938.68	6,561.38	7,012.30
主营业务成本	4,555.74	5,270.90	5,938.68	6,561.38	7,012.30
其他业务成本	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业税金及附加	58.47	68.29	80.80	90.84	95.27
营业费用	583.47	812.18	868.00	1,033.17	1,096.67
管理费用	634.94	754.17	802.67	900.13	958.85
研发费用	855.46	1,220.66	1,309.73	1,521.62	1,726.35
财务费用	286.41	0.25	0.26	0.27	0.28
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	3,092.69	3,853.50	4,896.61	5,317.99	5,306.94
营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	3,092.69	3,853.50	4,896.61	5,317.99	5,306.94
减：所得税费用	367.66	440.70	636.26	683.58	666.57
五、净利润	2,725.03	3,412.80	4,260.35	4,634.41	4,640.38
加：固定资产折旧	22.40	22.40	22.40	22.40	22.40
加：无形资产长期待摊摊销	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：借款利息(税后)	243.24	0.00	0.00	0.00	0.00
减：资本性支出	0.00	115.90	57.86	2.07	0.00
减：营运资金增加额	-1,727.14	602.79	593.55	482.42	224.10
六、企业自由现金流量	4,717.80	2,716.50	3,631.34	4,172.32	4,438.68

3、折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，考虑到本次预测收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC），基本公式见前文所述。具体过程如下：

（1）选择可比公司

可比公司的选择参照以下标准：

- 1) 可比上市公司只发行人民币 A 股。
- 2) 可比上市公司股票已上市交易不少于 24 个月且交易活跃。
- 3) 可比上市公司与被评估单位处于同一行业或受同一经济政策影响。
- 4) 可比上市公司主营业务与被评估单位相同，与被评估单位相同的主营业务收入占总收入比不少于 50%（不属于同一行业，但受同一经济政策影响的除外）。
- 5) 可比上市公司的资产规模、盈利能力、成长性、发展阶段等与被评估单位相似。

根据上述选取标准，利用 WIND 资讯进行查询，通过比较分析，最终选取科蓝软件、安硕信息、长亮科技、神州信息 4 家上市公司作为对比上市公司。

(2) 无风险报酬率 R_f 的确定

通过 WIND 资讯在沪、深两市选择从评估基准日至国债到期日剩余期限超过 10 年的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值作为无风险收益率，经计算 R_f 取 3.36%。

(3) 确定市场风险溢价 ERP

市场风险溢价，是投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。按如下方法测算中国股市的投资收益率 (R_m) 及市场风险溢价 ERP ($R_m - R_f$)。选用沪深 300 指数估算中国股票市场的投资收益率。选择 10 年期为计算投资收益率的时间跨度，对沪深 300 每只成份股均计算其过去十年的投资收益率，以最大程度地降低股票非系统波动产生的影响。计算 2021 年度投资收益率时采用的年期为 2011 年到 2020 年，以此类推计算以后年度的投资收益率。采用每年年底沪深 300 指数的成份股计算当年的投资收益率，计算每只成份股 10 年期投资收益率时，采用各成份股每年年末的交易收盘价，该收盘价采用包括每年分红、派息等收益的年末复权价。选取距每年年末剩余年限 10 年期以上的国债到期收益率作为当年无风险利率 R_f ，分别计算当年投资收益率为几何平均值和算术平均值的市场风险溢价。

2011 年至 2020 年各年的市场风险溢价结果如下：

序号	年分	R_m 算术平均值	R_m 几何平均值	无风险收益率 R_f (剩余年限 10 年以上)	$ERP=R_m$ 算术平均值- R_f	$ERP=R_m$ 几何平均值- R_f
1	2011	28.27%	2.83%	3.98%	24.29%	-1.15%
2	2012	27.34%	4.26%	4.15%	23.19%	0.11%
3	2013	23.68%	4.75%	4.32%	19.36%	0.43%
4	2014	45.27%	19.66%	4.31%	40.96%	15.35%
5	2015	34.55%	14.76%	4.12%	30.43%	10.64%
6	2016	19.83%	6.10%	3.91%	15.92%	2.19%
7	2017	28.42%	18.57%	4.14%	24.28%	14.43%
8	2018	15.31%	7.86%	4.01%	11.30%	3.85%
9	2019	21.26%	13.51%	3.97%	17.29%	9.54%
10	2020	32.92%	23.43%	3.95%	28.97%	19.48%
	平均值	27.68%	11.57%	4.09%	23.60%	7.49%
	最大值	45.27%	23.43%	4.32%	40.96%	19.48%

	最小值	15.31%	2.83%	3.91%	11.30%	-1.15%
	剔除最大、最小值后的平均值	27.03%	11.18%	4.08%	22.97%	7.07%

由于几何平均值能更好地反映收益率的增长情况，以及本次假设被评估单位持续经营，因此取 7.07%作为市场风险溢价。

（4）确定可比公司相对于股票市场风险系数 β

对取得的可比上市公司有财务杠杆的 β 系数（ β_L ），根据对应上市公司的资本结构将其还原为无财务杠杆 β 系数（ β_U ）

序号	单位名称	负息负债万元（D）	股权公平市场价值万元（E）	财务杠杆系数(Di/Ei)	所得税率	含资本结构因素的 β	剔除资本结构因素的 β
1	科蓝软件	85,227.21	989,421.93	8.61%	15.00%	1.5752	1.4677
2	安硕信息	11,500.00	239,152.54	4.81%	15.00%	0.9273	0.8909
3	长亮科技	49,111.25	1,129,807.88	4.35%	15.00%	1.5844	1.5279
4	神州信息	42,001.54	1,246,234.91	3.37%	25.00%	1.0455	1.0197

以可比公司无财务杠杆 β 系数的平均值及目标资本结构为基础进行计算，计算公式如下：

$$\beta_L = (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_U$$

其中： β_L 为具有被评估单位目标资本结构的 β 系数；

β_U 为可比公司无财务杠杆 β 系数的平均值；

D/E 为目标资本结构，此处取被评估单位目标资本结构。

经计算 β_L 为 1.2813。

采用历史数据估算出来的可比上市公司的 β 系数是代表历史的 β 系数，折现率用来折现未来的预期收益，需要估算的折现率也应该是未来预期的折现率，因此需要估算未来预期的 β 系数。本次评估采用布鲁姆调整法（Blume Adjustment）对采用历史数据估算的 β 系数进行调整。

在实践中，Blume 提出的调整思路及方法如下：

$$\beta_a = 0.35 + 0.65 \beta_L$$

其中： β_a 为调整后的 β 值， β_L 为测算的历史 β 值。

经调整后的被评估单位风险系数 β 为 1.1828。

（5）特定风险报酬率 ϵ 的确定

特定风险报酬率 ϵ 表示被评估单位自身特定因素导致的非系统性风险的报酬率。本次评估采用综合分析法确定特定风险报酬率 ϵ ，即综合考虑被评估单位的资产规模、所处经营阶段、市场竞争情况、主要客户及供应商依赖、公司治理、资本结构等因素，确定合理的特定风险报酬率。被评估单位目前处于产品市场的扩展期，未来收入的拓展存在一定的风险，因此考虑 1.00%的个别风险；被评估企业目前处于行业的中游位置，在市场上具有一定的地位，具有一定的行业领先的技术和研发优势，在行业竞争方面风险一般，取 0.5%。

经上述分析，取特定风险调整系数为 1.50%。

（6）计算权益资本成本

将相关数据代入 R_e 公式中，计算出权益资本成本为：

$$R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + \epsilon$$

$$= 13.22\%$$

（7）债务资本成本的确定

取 1 年期银行市场贷款利率（LPR）作为债务资本成本，即 3.80%。

（8）加权平均资本成本的计算

将上述各数据代入加权平均资本成本计算公式中，计算确定折现率为：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

$$= 12.72\%$$

则折现率为 12.72%。

4、经营性资产价值测算

（单位：万元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
净现金流量	4,717.80	2,716.50	3,631.34	4,172.32	4,438.68	4,640.38
折现年限	1	2	3	4	5	
折现率	12.72%	12.72%	12.72%	12.72%	12.72%	12.72%
折现系数	0.8872	0.7870	0.6982	0.6194	0.5495	4.3200
折现值	4,185.64	2,137.89	2,535.40	2,584.33	2,439.05	20,046.43
经营性资产价值	33,928.74					

5、溢余流动资产、非经营性资产、负债的价值

（1）溢余流动资产

溢余流动资产为溢余货币资金，账面价值为 6,598.26 万元，经核实后以账面价值确认为评估价值。

（2）非经营性资产的价值

非经营性资产的账面价值为 1,956.23 万元，经核实后以账面价值确认为评估价值。

（单位：万元）

序号	科目名称	主要内容	账面价值	评估价值
1	其他应收款	利息收入、往来款	1,893.99	1,893.99
2	递延所得税资产	坏账	62.23	62.23
	合计		1,956.23	1,956.23

（3）非经营性负债的价值

非经营性负债的账面价值为 300.63 万元，经核实后以账面价值确认为评估价值（主要是股东分红及代扣慈善款）。

6、权益资本价值的确定

股东全部权益价值=经营性资产价值+非经营性资产+溢余资产-非经营性负债=35,182.59 万元。

（单位：万元）

项目	金额
经营性资产价值	33,928.74
减：有息负债现值	7,000.00
加：溢余性资产	6,598.26
非经营性资产	1,956.23
减：非经营性负债	300.63
股东全部权益价值	35,182.59

二、山东华软金科历史经营情况、客户情况、行业特点、业务持续经营能力、经营风险情况

山东华软金科深耕银行 IT 科技市场，依托山东省农信联社核心客户，根据客户业务需求形成完整的产品线，交付质量高，工作成果得到客户高度认可。山东华软金科近五年收入和利润稳定增长，从行业特点看，以银行业为主的金融行业客户在选择信息系统产品和服务时十分谨慎，更倾向于选择与自己有过成功合作经验或者在行业中拥有较多成功案例，具有较高品牌知名度的企业进行合作，因此山东华软金科在山东省农信联社客户上拥有的长期稳定合作保证了业务持续经营能力，银行 IT 软件开发及服务业务下游客户需求稳定，盈利模式清晰，经营风险较低，对核心银行客户提供的软件开发和实施经验还可以继续复制到其他银行客户。

山东省农村信用社联合社成立于 2004 年，履行对山东省农商银行管理、指导、

协调和服务职能，山东省共有 110 家农商银行，营业网点 4947 个，截至 2020 年末，山东省农商银行各项资产总额 2.76 万亿元，各项存款余额 2.2 万亿元，各项贷款余额 1.47 万亿元，存贷款总量连续多年为山东省银行业金融机构首位，对山东省银行贷款客户及小微企业覆盖度较高。从资产规模角度看，目前 41 家银行业上市公司（采用申银万国行业分类）2020 年总资产规模排名位居第 15 位，位于北京银行和上海银行之间。

排名	证券代码	证券简称	2020 年报总资产规模（亿元）
1	601398.SH	工商银行	333,450.58
2	601939.SH	建设银行	281,322.54
3	601288.SH	农业银行	272,050.47
4	601988.SH	中国银行	244,026.59
5	601658.SH	邮储银行	113,532.63
9	601328.SH	交通银行	106,976.16
6	600036.SH	招商银行	83,614.48
10	600000.SH	浦发银行	79,502.18
7	601166.SH	兴业银行	78,940.00
8	601998.SH	中信银行	75,111.61
12	600016.SH	民生银行	69,502.33
13	601818.SH	光大银行	53,681.10
11	000001.SZ	平安银行	44,685.14
14	600015.SH	华夏银行	33,998.16
15	601169.SH	北京银行	29,000.14
16	山东省农村信用社联合社（110 家农商银行）		27,600.00
17	601229.SH	上海银行	24,621.44
18	600919.SH	江苏银行	23,378.93
19	601916.SH	浙商银行	20,482.25
20	002142.SZ	宁波银行	16,267.49

数据来源：Wind 资讯

自 2019 年印发《金融科技发展规划（2019—2021 年）》后，中国人民银行 2022 年 1 月印发《金融科技发展规划（2022—2025 年）》明确金融科技将从“发挥金融科技赋能作用”变为“推进金融数字化转型”。2020 年，广东、江苏、浙江、山东、河南、河北、湖北、湖南、安徽、四川、山西、云南和江西等 13 个省份农信机构资产规模超过 1 万亿元，其中广东和江苏超过 3 万亿元，浙江和山东超过 2 万亿元。农商行、农信社发展金融科技的任务主要集中在各省农信社联社。山东省农信联社按照“小银行、大平台”的思路，以科技创新推动转型发展的战略导向，打造了覆盖核心业务、经营管理、电子银行、支付结算、支农惠农、中间业务、风险防范、监管支持等各个领域的省级信息科技平台，有效满足多法人差异化经营需求，搭建统一特色业务云平台 and 互联网接入云平台。同时，山东农

信社在提升行业管理能力有所创新，在全国省级联社中率先自主研发上线法人治理监测系统，对接核心业务系统、信贷管理系统，涵盖股东、董事会、监事会、高级管理层、各类会议、关联方及关联交易等信息数据库等；此外上线审计系统，以数据为基础、以风险为导向、以问题为主线，设置 1099 个审计模型，基本覆盖了信贷资产、财务会计、电子渠道、资金业务、综合管理等全部业务领域。

山东省农信联社印发山东省农商银行信息科技“十四五”规划，明确未来以信息科技赋能业务发展为目标，以数字化转型为主线，持续强化科技平台建设，深化信息技术应用创新，加强数据治理和应用，健全项目建设机制，完善运维灾备体系，强化网络安全管理。持续增强数字化转型发展能力，进一步夯实适应数字化转型的信息科技基础；持续保障信息系统持续稳定运行；不断完善运维管理制度和流程，优化 IT 基础设施架构；持续完善风险防控体系；持续优化信息科技风险管理框架，显著提升风险识别、计量、监测和分析能力。

1、银行 IT 解决方案可比上市公司

证券代码	证券简称	市盈率 PE 倍数	市净率 PB 倍数	市销率 PS 倍数
300674.SZ	宇信科技	30.57	5.96	4.64
300348.SZ	长亮科技	52.75	8.61	7.62
300872.SZ	天阳科技	59.30	3.59	6.03
300663.SZ	科蓝软件	209.67	11.10	11.70
300468.SZ	四方精创	71.70	4.59	9.31
均值		84.80	6.77	7.86
均值（PE/PS 剔除科蓝软件） （PB 剔除科蓝软件/天阳科技）		53.58	6.38	6.90
交易标的(2021 年静态)		14.07	5.77	4.24

可比上市公司市值按 2021 年 5 月 1 日至 2022 年 1 月 28 日股票成交均价（股票成交总额/股票成交总量）与股本乘积取得。可比上市公司净利润为 2020 年年报披露的 2020 年度归属于母公司的净利润；净资产为 2020 年年报披露的 2020 年度归属于母公司所有者的所有者权益；销售收入为 2020 年年报披露的 2020 年度合并营业收入。

本次交易价格对应的交易标的 2021 年静态市盈率为 14.07 倍，按 2022 年至 2024 年三年承诺平均净利润的市盈率为 9.86 倍；2021 年静态市净率为 5.77 倍、静态市销率为 4.24 倍，均低于同行业可比上市公司 84.80 倍的平均市盈率，6.77 倍平均市净率和 7.86 倍的平均市销率。可比上市公司中市盈率及市销率剔除科蓝软件，市净率剔除科蓝软件及天阳科技（天阳科技于 2020 年完成 IPO 股权融资，

净资产大幅上升)后的平均值也高于本次交易标的相关估值指标。本次交易价格与可比上市公司估值相比,有利于保护上市公司及中小股东利益。

2、近期可比公开交易的相关情况

(单位:万元、倍数)

证券简称	投资标的	投资金额	投资方式	股东全部权益估值	评估增值率	静态 PE	承诺业绩动态 PE
开普云	天易数聚	23,435.00	现金 18,435 万元收购 51.21%, 增资 5000 万元, 合计持有 57.159%	36,000.00	429.46%	21.08	10.59
运达科技	货安计量	39,030.48	现金收购 100% 股权 (关联交易)	39,030.48	298.51%	21.65	9.76
中科信息	瑞拓科技	24,509.61	发行股份及支付现金收购 100% 股权	24,509.61	405.32%	12.12	9.97
万兴科技	格像科技	21,369.80	现金收购 72.44% 股权	29,500.00	410.77%	133.15	8.19
光云科技	深绘智能	12,000.00	现金收购 100% 股权	12,000.00	净资产为负	亏损	未承诺
霍莱沃	弘捷电子	7,548.00	现金收购 51% 股权	14,800.00	884.05%	9.87	7.40
平均值 (评估增值率/静态 PE/动态 PE 剔除光元科技, 静态 PE 剔除万兴科技、光云科技)					485.62%	16.18	9.18
公司	交易标的	35,000.00	现金收购 100% 股权	35,182.59	479.93%	14.07	9.86

以上为软件和信息技术服务业上市公司 2021 年发起并成功完成股权交割的公开交易案例。投资标的主营业务包括软件业务,但并非银行 IT 软件开发服务,部分投资标的包括硬件业务,因此上述案例不代表银行 IT 软件及服务的近期可比公开交易案例,仅适用于参考软件和信息技术服务业收购交易的估值情况。

交易标的与本次交易标的上表所属静态 PE 由交易定价与评估基准日最近一个完整会计年度净利润计算,承诺业绩动态 PE 为收购案例中交易定价与标的公司三年业绩承诺期间平均净利润计算,本次交易定价所参考的评估增值率与静态 PE、承诺业绩动态 PE 与近期可比公开交易上述指标的平均值接近。

本次交易完成后北京华软金科将向山东华软金科无偿转让 40 项软件产品及 79 项软件著作权。

北京华软金科拥有的软件产品如下表所示:

软件产品证书名称	证书编号	发证日期
企业级分布式应用平台	京 RC-2020-0418	2020-05-22
银行 API 开放平台	京 RC-2020-0416	2020-05-22
银行中台系统	京 RC-2020-0419	2020-05-22
简链智能产融_金融服务项目平台	京 RC-2020-0407	2020-05-22

金融开放平台	京 RC-2020-0408	2020-05-22
数据和算法平台	京 RC-2020-0414	2020-05-22
智能营销管理系统	京 RC-2020-0415	2020-05-22
全能作业平台	京 RC-2020-0410	2020-05-22
银行大资管平台	京 RC-2020-0411	2020-05-22
业务大中台系统	京 RC-2020-0409	2020-05-22
银行移动视频智慧服务平台	京 RC-2020-0413	2020-05-22
金融前端平台	京 RC-2020-0412	2020-05-22
金融全生命周期管理平台	京 RC-2020-0417	2020-05-22
华软科技开放银行_交易 API 平台 [简称: QcloudOBP_Txn]	京 RC-2019-0186	2019-03-23
华软科技统一授权系统[简称:QcloudAuthz]	京 RC-2019-0181	2019-03-23
华软科技 DevOps 平台[简称: Qcloud DevOps]	京 RC-2019-0196	2019-03-23
华软科技分布式应用平台[简称: Qcloud DAP]	京 RC-2019-0192	2019-03-23
华软科技感知平台[简称: Qcloud Sense]	京 RC-2019-0191	2019-03-23
华软科技开放银行_作业流程 API 平台 [简称: Qcloud OBP_Process]	京 RC-2019-0184	2019-03-23
华软科技 IT（服务）治理平台[简称: Qcloud ITG]	京 RC-2019-0195	2019-03-23
华软科技单点登录系统[简称: Qcloud SSO]	京 RC-2019-0193	2019-03-23
华软科技微服务平台[简称: Qcloud Service]	京 RC-2019-0180	2019-03-23
华软科技大零售系统[简称: Qcloud Retail]	京 RC-2019-0194	2019-03-23
华软科技简云市场平台[简称: Qcloud Market]	京 RC-2019-0189	2019-03-23
华软科技视图平台[简称: Qcloud View]	京 RC-2019-0176	2019-03-23
华软科技算法平台[简称: Qcloud Algo]	京 RC-2019-0182	2019-03-23
华软科技智慧营销系统[简称: Smart M&S]	京 RC-2019-0179	2019-03-23
华软科技开放银行_客户 API 平台[简称: QcloudOBP_Customer]	京 RC-2019-0185	2019-03-23
华软科技开放企业平台[简称: Qcloud OEP]	京 RC-2019-0188	2019-03-23
华软科技功能服务平台[简称: Qcloud FaaS]	京 RC-2019-0190	2019-03-23
华软科技开放银行_产品 API 平台[简称: QcloudOBP_Product]	京 RC-2019-0187	2019-03-23
华软科技开放银行平台[简称: Qcloud OBP 套件]	京 RC-2019-0183	2019-03-23
华软科技智能金服基础平台	京 RC-2019-0178	2019-03-23
华软科技智能金服区块链平台	京 RC-2019-0177	2019-03-23
华软科技自动化测试平台[简称: Qcloud Test]	京 RC-2018-2019	2018-12-21
华软科技全生命周期管理平台[简称: Qcloud DOP]	京 RC-2018-2022	2018-12-21
华软科技统一参数平台[简称: QcloudOBP_Reference]	京 RC-2018-2021	2018-12-21
华软科技 API 平台[简称: Qcloud API]	京 RC-2018-2023	2018-12-21
华软科技移动视频银行平台 [简称: Mobile Video Bank]	京 RC-2018-2020	2018-12-21
华软科技分布式工作流平台[简称: Qcloud Flow]	京 RC-2018-2024	2018-12-21

北京华软金科软件著作权如下表所示：

软件著作权名称	版本	登记号	登记日期
场景金融平台（MIP）	V1.0	2021SR1994228	2021-12-03
Soft Maker 软件全生命周期平台	V1.0	2021SR1994014	2021-12-03
电子渠道整合平台（ECAP）	V1.0	2021SR1994015	2021-12-03
数据整合平台（DIP）	V1.0	2021SR1978709	2021-12-02
信息交互平台（UMIP）	V1.0	2021SR1978697	2021-12-02
信贷业务管理平台	V1.0	2021SR1978740	2021-12-02
普惠金融轻量级解决方案平台	V1.0	2021SR1978698	2021-12-02
特色业务平台（BSBP）	V1.0	2021SR1978710	2021-12-02
APOS 应用操作系统	V1.0	2021SR1978711	2021-12-02
普惠金融定制化解决方案平台	V1.0	2021SR1978742	2021-12-02
银行 API 开放平台	V1.0	2020SR0074717	2020-01-15
企业级分布式应用平台	V1.0	2020SR0071883	2020-01-14
银行移动视频智慧服务平台	V1.0	2020SR0068552	2020-01-14
银行中台系统	V1.0	2020SR0068520	2020-01-14
智能营销管理系统	V1.0	2020SR0068512	2020-01-14
全能作业平台	V1.0	2020SR0068302	2020-01-14
数据和算法平台	V1.0	2020SR0065141	2020-01-14
金融开放平台	V1.0	2020SR0063124	2020-01-13
业务大中台系统	V1.0	2020SR0062888	2020-01-13
金融全生命周期管理平台	V1.0	2020SR0062686	2020-01-13
银行大资管平台	V1.0	2020SR0062612	2020-01-13
简链智能产融_金融服务项目平台	V1.0	2020SR0062600	2020-01-13
金融前端平台	V1.0	2020SR0062576	2020-01-13
华软科技简码 IT 治理平台	V3.0	2019SR0492689	2019-05-21
华软科技云服务平台	V3.0	2019SR0492673	2019-05-21
华软科技分布式微服务平台	V3.0	2019SR0492660	2019-05-21
华软科技统一授权系统	V3.0	2019SR0178228	2019-02-25
华软科技开放银行_客户 API 平台	V3.0	2019SR0178225	2019-02-25
华软科技开放银行_产品 API 平台	V3.0	2019SR0175157	2019-02-25
华软科技简云市场平台	V3.0	2019SR0169702	2019-02-22
华软科技微服务平台	V3.0	2019SR0173818	2019-02-22
华软科技开放银行平台	V3.0	2019SR0173808	2019-02-22
华软科技开放银行_作业流程 API 平台	V3.0	2019SR0173680	2019-02-22
华软科技智能金服区块链平台	V3.0	2019SR0173679	2019-02-22
华软科技智慧营销系统	V3.0	2019SR0173471	2019-02-22
华软科技智能金服基础平台	V3.0	2019SR0173367	2019-02-22
华软科技 DevOps 平台	V3.0	2019SR0172844	2019-02-22
华软科技分布式应用平台	V3.0	2019SR0172838	2019-02-22

华软科技感知平台	V3.0	2019SR0172827	2019-02-22
华软科技开放企业平台	V3.0	2019SR0172323	2019-02-22
华软科技 IT（服务）治理平台	V3.0	2019SR0172148	2019-02-22
华软科技大零售系统	V3.0	2019SR0172140	2019-02-22
华软科技单点登录系统	V3.0	2019SR0172132	2019-02-22
华软科技功能服务平台	V3.0	2019SR0172073	2019-02-22
华软科技算法平台	V3.0	2019SR0172045	2019-02-22
华软科技视图平台	V3.0	2019SR0172036	2019-02-22
华软科技开放银行_交易 API 平台	V3.0	2019SR0169754	2019-02-22
华软科技银行订单交易管理平台	V1.0	2018SR1081738	2018-12-27
华软科技金融风险管控系统	V1.0	2018SR1076016	2018-12-26
华软科技网络银行系统	V1.0	2018SR1077326	2018-12-26
华软科技手机银行系统	V1.0	2018SR1076886	2018-12-26
华软科技银行产品管理平台	V1.0	2018SR1076845	2018-12-26
华软科技金融联机交易管理系统	V1.0	2018SR1076644	2018-12-26
华软科技银行交易管理平台	V1.0	2018SR1076078	2018-12-26
华软科技银行支付结算系统	V1.0	2018SR1076068	2018-12-26
华软科技金融分时清算管理平台	V1.0	2018SR1076025	2018-12-26
华软科技微信银行系统	V1.0	2018SR1075992	2018-12-26
华软科技银行核算中心平台	V1.0	2018SR1075426	2018-12-26
华软科技金融业务系统监控运维平台	V1.0	2018SR1071837	2018-12-26
华软科技银行自助存款机系统	V1.0	2018SR1071752	2018-12-26
华软科技自动化测试平台	V3.0	2018SR1025584	2018-12-17
华软科技全生命周期管理平台	V3.0	2018SR1025617	2018-12-17
华软科技 API 平台	V3.0	2018SR1025748	2018-12-17
华软科技统一参数平台	V3.0	2018SR1025577	2018-12-17
华软科技分布式 workflow 平台	V3.0	2018SR1025434	2018-12-17
华软科技移动视频银行平台	V3.0	2018SR1025281	2018-12-17
银港统一参数平台	V1.0	2017SR215659	2017-05-27
金融服务平台	V1.0	2017SR212706	2017-05-26
北京银港科技自动化测试平台(YIN GANG AUTOTEST)	1.0	2017SR062341	2017-03-01
银港金融统一支付平台	V1.0	2016SR087567	2016-04-26
银港历史数据管理系统	V1.0	2016SR072017	2016-04-08
银港金融绩效考核系统	V1.0	2016SR072014	2016-04-08
银港金融客户信息管理系统	V1.0	2016SR072011	2016-04-08
银港企业服务总线平台	V1.0	2016SR062059	2016-03-25
银港金融综合前置平台	V1.0	2016SR062060	2016-03-25
银港金融创新服务平台	V1.0	2016SR062158	2016-03-25
金融会计核算平台	V1.0	2015SR163587	2015-08-24
金融核心软件系统	V1.0	2015SR163914	2015-08-24

金融综合前端系统	V1.0	2015SR163915	2015-08-24
----------	------	--------------	------------

上述软件产品及软件著作权的无偿转让有助于增强山东华软金科的业务资源，有助于降低本次估值于评估基准日的评估增值率，降低评估增值率较高的风险，有利于保护上市公司中小股东权益。

3、本次交易定价公允性及合理性

本次交易定价参考依据为评估机构对标的公司全部股权价值在评估基准日的评估结果。本次交易价格以评估值为作价依据，经公司和交易对方协商确定，总交易价格为 35,000 万元。本次交易价格与主要提供银行 IT 软件开发及服务的可比上市公司相比，交易标的市盈率、市净率及市销率均低于可比上市公司均值，与软件和信息技术服务业上市公司 2021 年已完成的收购交易相比，本次交易估值与剔除净资产为负样本后的均值接近。前述软件产品及软件著作权的无偿转让有助于增强山东华软金科的业务资源，事实上有助于降低评估增值率，与山东华软金科投入自有资源进行研发相比，降低了未来对其盈利情况的潜在负面影响。本次交易价格公允，不存在损害公司和中小股东利益的情形。

三、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为，（1）本次评估收入增长率、毛利率、成本费用率、折现率和预测期和永续期未来现金流的详细计算过程符合评估准则及行业惯例的要求，最终评估结果采用收益法的原因具有合理性。（2）本次对标的评估具有公允性、合理性，且有利于保护公司及中小股东的合法权益。

问题 6

2018 年 5 月 29 日，华软科技披露的公告显示，其全资子公司华软金信科技（北京）有限公司（以下简称“华软金信科技”）以现金 10,000 万元收购了山东华软金科 100% 股权（曾用名：山东普元数智信息技术有限公司）。截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，山东华软金科净资产为 3,398.03 万元，按照收益法评估股东全部权益价值评估价值为 11,029.59 万元，增值率为 224.59%。2019 年 12 月 17 日，华软科技将华软金信科技出售给北京华软知识产权投资有限公司。华软科技披露的华软金信科技评估报告显示，截至 2019 年 9 月 30 日，华软金信持有包含山东华软金科在内的三家公司 100% 股权，华软金信经收益法评估的股东全部权益价值评估值为 9,742.15 万元，增值率-19.47%；经市场法估的股东全部权益价值评估值为 12,726.44 万元，增值率为 5.20%。请你公司补充说明以下情况：

（1）对比山东华软金科历次股权转让的估值与本次交易的评估值、评估过程、评估方法、参数选取，说明其中存在的差异及合理性，并说明与 2018 年以

来山东华软金科主营业务规模、核心竞争力、技术优势、盈利能力变化情况是否匹配。

(2) 结合前述回复，说明本次交易增值率较高的原因及合理性，是否存在向上市公司控股股东、实际控制人及其关联人输送利益的情形。

请评估机构对上述事项充分核查并发表明确意见。

回复：

一、对比山东华软金科历次股权转让的估值与本次交易的评估值、评估过程、评估方法、参数选取

历次估值情况	2018 年 5 月	2019 年 11 月	2022 年 1 月
估值对象	山东华软金科 100%股权	华软金信科技 100%股 权（含北京华软金科、 山东华软金科、上海华 软金科三个全资子公 司）	山东华软金科 100%股权
评估基准日	2017 年 12 月 31 日	2019 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日
评估方法	收益法与资产基础法	收益法与市场法	收益法与资产基础法
资产基础法评估值	4,838.27	-	7,753.62
市场法评估值	-	12,726.44	-
收益法评估值	11,029.59	9,742.15	35,182.59

1、收益法评估对比情况

收益法评估值差异原因主要是折现率不同以及被评估单位非经营负债差异较大导致，评估基准日 2019 年 9 月 30 日华软金信科技存在较大规模的非经营负债（华软金信科技于评估值基准日向华软科技借款约 2.2 亿元，其中 7500 万元用于生产经营不作为非经营负债，其中 1.26 亿元用于支付收购三家子公司的股权转让款计入非经营负债；华软金信科技于评估基准日需未支付的股权转让款为 1.85 亿元计入非经营负债，评估基准日非经营负债合计为 3.17 亿元）。

（单位：万元）

评估基准日	2017 年 12 月 31 日	2019 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日
估值对象	山东华软金科 100%股权	华软金信科技 100%股权	山东华软金科 100%股权
企业自由现金流现值	9,603.64	40,914.30	33,928.74
加：溢余性资产	1,835.96	-520.67	6,598.26

加：非经营性资产		1,051.66	1,956.23
减：非经营性负债		31,703.15	300.63
减：有息负债现值	410.00		7,000.00
股东权益评估值	11,029.59	9,742.15	35,182.59

三次评估的企业自由现金流现值差异中，华软金信科技与 2018 年山东华软金科的企业自由现金流现值不具备可比性，主要是评估范围不同。由于上海华软金科主要业务为企业供应链中台系统且规模较小，考虑到北京华软金科将金融 IT 业务资源无偿转入山东华软金科后不再开展金融 IT 业务，山东华软金科承接北京华软金科业务资源和客户资源后收入规模增速具备进一步提升空间，本次评估适用收益法估值测算的企业自由现金流现值为华软金信科技的 82.93%，具有一定合理性。

折现率对比情况：

加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_D \times (1 - T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

K_D ——付息债务资本成本；

K_E ——权益资本成本；

D ——付息债务价值；

E ——权益价值；

$V=D+E$ ；

T ——被评估单位执行的所得税税率。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

权益资本成本（ K_E ）的计算

对于权益资本成本的计算，运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即： $K_E = R_F + \beta (R_M - R_F) + \alpha$

其中： K_E ——权益资本成本；

R_F ——无风险收益率；

$R_M - R_F$ ——市场风险溢价；

β ——Beta系数；

α ——企业特有风险。

指标	2017 年 12 月 31 日	2019 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日
无风险收益率（ R_F ）	剩余年限 10 年以上的国债于评估基准日到期收益率平均值 4.1707%	10 年期国债于评估基准日到期收益率平均值 4.0301%	从评估基准日至国债到期日剩余期限超过 10 年的国债 3.36%

预期市场证券组合收益率 (Rm)	沪深 300 指数 2005 年至 2017 年几何增长率 13.0660%	沪深 300 指数 2009 年至 2019 年几何增长率 11.66%.	2011 年至 2020 年各年沪深 300 指数成分股按年末收盘价几何收益率加权平均 11.18%
风险溢价 Rpm	8.8953%	7.6299%。	7.07%
β —Beta 系数:	行业内可比性相对较高的生意宝 002095、深科技 000021、中国长城 000066 等 30 家 A 股上市公司— β 值的平均数作为 β 系数, 剔除财务杠杆后的 β 系数为 1.0509	行业内可比性相对较高的生意宝 002095、深科技 000021 等 60 家 A 股上市公司— β 值的平均数作为 β 系数, 剔除财务杠杆后的 β 系数为 0.7995	可比上市公式科蓝软件、安硕信息、长亮科技、神州信息剔除财务杠杆后的 β 系数经 Blume 调整后为 1.1828
特有风险收益率	1.00%(公司规模溢价 (Size Premium) RPs)	特有风险收益率为 0.30%	所处发展阶段 (1.0%) 及行业竞争方面 (0.5%)
权益资本成本	4.1707%+1.0509* (13.0660%-4.1707%) +1%=14.5186%	10.35%	13.22%
有息负债规模及利率	410 万元, 利率为 5.66% (一年期贷款利率上浮 30%)	央行公布的一年期贷款利率 4.35%	1 年期银行市场贷款利率 (LPR) 3.80%
资本结构比率	10.7667%(有息负债 410 万元, 所有者权益 3,398 万元)		95.01%(采用可比上市公司资本结构)
当年加权资本成本	5.66%* (1-0.15) *10.7667%+15.5186%*8 9.2333%=13.47%	10.55% (无有息负债)	12.72%
未来年度加权资本成本	无借款计划 0%*(1-0.15) *10.7667%+14.5186%*1 %=14.52%	10.55%	12.72%

折现率主要变化为市场风险溢价呈下降趋势（预期市场证券组合收益率及无风险利率均成稳步下降趋势）； β 系数中 2022 年山东华软金科选取了银行 IT 解决方案公司；特有风险收益率（2018 年和 2022 年）无重大差异，均包括公司规模（行业发展）因素 1.0%，2022 年评估参数增加了市场竞争因素 0.5%，2019 年被评估单位为华软金信科技，企业规模参数调低至 0.3%，符合一致性原则；有息

负债利率根据央行公布的一年期贷款利率（2018 年上浮 30%）或一年期银行市场贷款利率（LPR）确定，符合一致性原则。

综上，三次收益法评估测算中选取的折现率差异符合评估时点实际情况，同一家评估公司选取参数具有一致性。

A.2018 年评估测算与 2018 年-2021 年实际情况差异分析：

（单位：万元）

项目	预测数			
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
一.主营业务收入	6,189.06	7,117.42	8,185.03	9,412.78
减：主营业务成本	3,280.20	3,566.54	4,220.20	4,785.46
主营业务税金及附加	22.98	26.43	30.39	34.95
二.主营业务利润	2,885.88	3,524.45	3,934.44	4,592.38
加：其它业务利润				
减：营业费用	342.18	371.62	425.67	485.86
管理费用	1,810.44	2,072.29	2,376.85	2,725.47
财务费用	-5.58	-8.64	-9.93	-11.42
资产减值损失				
其他收益	-	-	-	-
三.营业利润	738.83	1,089.18	1,141.84	1,392.47
加：投资收益				
补贴收入				
营业外收入				
减：营业外支出				
四.利润总额	738.83	1,089.18	1,141.84	1,392.47
减：所得税	110.82	163.38	171.28	208.87
五.净利润	628.00	925.80	970.56	1,183.60
加：固定资产折旧	24.83	24.83	24.83	20.83
加：无形资产长期待摊摊销	35.08	-	-	-
加：借款利息(税后)	1.40	-	-	-
减：资本性支出	9.28	5.11	5.36	5.63
减：营运资金增加额	571.27	213.17	20.78	116.43
六、企业自由现金流量	108.75	732.36	969.25	1,082.37

（1）收入与毛利润差异性：

2018 年-2021 年山东华软金科实现的收入与毛利润如下：

(单位：万元)

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
一、营业收入	6,057.41	6,949.20	8,326.68	8,251.79
减：营业成本	2,753.63	3,403.64	4,183.88	3,889.42
税金及附加	6.07	22.67	25.24	26.47
主营业务利润	3,297.71	3,522.90	4,117.56	4,335.90
预测主营业务利润	2,885.88	3,524.45	3,934.44	4,592.38

山东华软金科 2018 年和 2019 年实现收入略低预测值(预测年均增速 15%)，在 2018-2020 年实际实现的主营业务利润略高于预测值。

(2) 期间费用差异性：

(单位：万元)

科目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
职工薪酬	406.38	469.37	542.12	626.15
业务招待费	24.48	28.15	32.38	37.23
差旅费	82.76	95.17	109.45	125.86
机构服务费	136.69	157.20	180.78	207.89
交通费	16.22	18.65	21.45	24.66
办公费	38.20	43.93	50.52	58.09
培训费	171.24	196.93	226.47	260.44
折旧与摊销	29.95	12.84	12.93	11.03
会议费	9.13	10.50	12.07	13.88
其他	6.51	7.48	8.60	9.89
房租及物业费	30.26	45.08	45.08	45.08
管理费用预测数	951.81	1,085.29	1,241.83	1,420.21
管理费用实际数	623.61	796.97	661.21	543.33
研发费用预测数	858.63	987.43	1,135.54	1,305.87
研发费用实际数	1,054.64	826.31	791.55	732.02

山东华软金科在 2018-2021 年管理费用及研发费用与预测数差距较大，主要在于山东华软金科机构服务费、差旅费及培训费控制较好，研发方面主要基于业务和客户需求实际开展，降低了研发产出与客户实际需求无法有效匹配风险对盈利情况的影响。

综上，2018 年 5 月对山东华软金科主营业务利润预测与实际情况基本一致，被评估单位对管理费用等期间费用控制较好，标的企业自由现金流量实际表现好于预期。

B.2019 年评估测算与 2020 年-2021 年实际情况差异分析：

（单位：万元）

年度	预测值					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
合并报表	13,086.59	14,049.28	15,137.59	16,379.96	16,612.02	16,855.69
北京华软金科	4,652.88	4,420.24	4,420.24	4,641.25	4,873.31	5,116.98
山东华软金科	7,538.62	8,669.41	9,709.74	10,680.71	10,680.71	10,680.71
上海华软金科	872.39	959.63	1,007.61	1,057.99	1,057.99	1,057.99

2019 年 9 月华软科技实际控制人变更，山东华软金科新客户开拓及客户收入确认有所延后，2020 年疫情导致未实现原有 2020 年收入增速 15% 预计。

2019 年华软金信科技收益法评估过程：

（单位：万元）

项目/年度	预测结果						
	2019.10-12	2020	2021	2022	2023	2024	永续期
一.主营业务收入	3,825.62	14,049.28	15,137.59	16,379.96	16,612.02	16,855.69	16,855.69
减：主营业务成本	1,853.45	6,336.94	6,838.81	7,403.12	7,500.71	7,603.18	7,603.18
主营业务税金及附加	-34.46	89.08	95.98	103.86	105.33	106.88	106.88
二.主营业务利润	2,006.63	7,623.25	8,202.80	8,872.97	9,005.98	9,145.63	9,145.63
减：营业费用	230.55	1,072.58	1,125.98	1,196.40	1,226.58	1,251.85	1,251.85
研发费用	149.51	580.71	536.25	527.82	460.97	460.61	460.61
管理费用	672.96	2,829.29	2,901.18	2,811.49	2,727.37	2,665.49	2,665.49
财务费用	-0.26	-1.14	-1.22	-1.32	-1.34	-1.36	-1.36
三.营业利润	953.87	3,141.81	3,640.61	4,338.59	4,592.40	4,769.04	4,769.04
四.利润总额	953.87	3,141.81	3,640.61	4,338.59	4,592.40	4,769.04	4,769.04
减：所得税	107.17	320.63	386.78	471.50	505.25	541.13	548.25
五.净利润	846.70	2,821.17	3,253.83	3,867.09	4,087.16	4,227.91	4,220.79
加：折旧与摊销	190.00	842.69	955.91	1,056.14	1,161.46	1,078.32	1,024.73
减：营运资金增加	718.05	205.70	-4.37	203.08	-127.24	-64.10	
减：资本性支出	163.51	743.20	633.60	682.97	554.63	526.86	1,024.73
六.企业整体自由现金流量	155.13	2,714.96	3,580.52	4,377.20	4,830.93	4,789.07	4,220.79
折现率	10.35%						
折现年期	0.125	0.75	1.75	2.75	3.75	4.75	

折现系数 R_{wacc}	0.99	0.93	0.84	0.76	0.69	0.63	6.05
七、企业自由现金流量折现	153.23	2,521.67	3,013.72	3,338.76	3,339.27	2,999.88	25,547.77
八、企业自由现金流量现值合计	40,914.30						

考虑到 2020 年后受疫情以及华软金信科技战略调整等多种因素，2019 年华软科技出售华软金信科技时所作的收益法评估企业自由现金流量现值实际高于 2020 年和 2021 年实际表现，同时考虑到前述非经营性负债影响因素，华软科技出售华软金信科技收益法评估值 9,742.15 万元未低估。

2、市场法评估情况

（1）评估方法

市场法是通过将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的一种方法。在市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指通过对资本市场上与被评估企业处于同一或类似行业的上市公司的经营和财务数据进行分析，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。

交易案例比较法是指通过分析与被评估企业处于同一或类似行业的公司的买卖、收购及合并案例，获取并分析这些交易案例的数据资料，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。

（2）方法描述

采用上市公司比较法，通过选择同行业相关度较高的可比上市公司，对被评估企业及各可比公司在盈利能力、收入成长性、营运能力、资产状况等方面的差异进行分析调整并考虑流动性折扣后确定委估企业于评估基准日的股东全部权益价值。

1) 可比公司的选择

华软金信科技主要从事银行解决方案及金融科技产品、计算机软件提供业务，本次评估选择同行业的企业作为可比公司，具体选择了各可比公司于评估基准日 2019 年 9 月 30 日的财务报表的相关财务数据。

2) 价值比率的确定

在市场法评估中所采用的价值比率一般有市盈率、市净率、市销率、及 $EV/EBITDA$ 等。企业的市净率反映企业的市场价值与其账面值的背离情况，企业的市销率反映了企业的业绩的价值，本次评估过程选用市销率 PS 作为参考。最终计算结果使用市销率计算的评估结果。

3) 修正系数

被评估企业与可比公司在盈利能力、收入成长性、营运能力、资产状况等方面比较量化之后，计算各指标的调整系数，之后选择各可比公司的平均值作为各可比公司的修正系数。

4) 确定流动性折扣

委估企业为非上市公司，其股权相对于上市公司而言缺乏流动性，故本次评估需对其考虑一定的流动性折扣。本次评估参考《中国基金估值标准 2018》，未上市的互联网科技企业的流动性折扣率 30%。

5) 计算股东全部权益价值

将各可比公司的 PS 考虑修正系数和流动性折扣后，得到调整后的 PS，将其分别加权平均后分别乘以委估企业的股东权益和年化营业收入之后得到相应估值，取 PS 计算的结果作为评估值，得到委估企业的股权全部权益价值。

(3) 评估过程

1) 可比公司的选择

评估人员通过查询计算机软件行业相关研究报告并通过 Wind 终端查询了中国范围内的可比上市公司，最终选择了三家与目标公司业务相关的可比公司，具体如下：

(i) 高伟达软件股份有限公司

高伟达软件股份有限公司于 2003-04-11 在北京市工商行政管理局登记成立。法定代表人于伟，公司经营范围包括开发计算机软件及配套硬件、系统集成；销售自产产品等。

(ii) 神州数码信息服务股份有限公司

神州数码信息服务股份有限公司 [简称：神州信息 (DCITS)] 隶属于神州数码控股有限公司，是中国最大的整合 IT 服务商，中国金融行业第二大解决方案提供商、电信行业第四大 IT 服务提供商、政府行业第一大 IT 服务商、制造业中国第一大 ERP 软件提供商和中国 IT 服务标准的推动者与先行者。

(iii) 江苏润和软件股份有限公司

江苏润和软件股份有限公司 (简称润和软件，是上市企业，证券代码：300339) 是国内领先的专注于面向国际、国内客户提供高端软件外包服务的专业化软件公司。公司以南京为总部及开发基地，旗下拥有南京润和信息技术有限公司、润和数码软件、南京润友软件技术有限公司，并且在日本东京、川崎、福岡，新加坡、美国波士顿和旧金山硅谷设立海外控股子公司或办事处，在北京、西安、上海、杭州、武汉、香港设立了国内分公司，业务覆盖全球。公司拥有丰通、PASCO、甲骨文、苏宁电器、波司登、江苏电力、百胜咨询、华为技术、南瑞集团、捷开通讯等一批国内外知名企业客户。公司是信息技术服务国家标准 (ITSS) 工作组

的全权成员单位，同时也是外包专业组副组长单位。公司成立以来先后获得了国家规划布局内重点软件企业、江苏省高新技术企业、江苏省服务外包重点企业、江苏省首批技术先进型服务企业和中国服务外包成长型企业等多项荣誉资质。并于 2009 年参与了中国工业与信息化部标准化研究所组织的“信息技术服务外包标准”的制定工作。

2)评估对象与可比公司间的对比分析

(i) 对比因素

本次修正因素选择盈利能力、收入成长性、营运能力、资产状况四个方面十二个指标，本次评估依据的财务数据为 2019 年 9 月 30 日的数据。经计算，各对比企业与评估对象的各项财务指标数据如下：

指标类别	指标名称	被评估单位	300465.SZ	000555.SZ	300339.SZ
			高伟达	神州信息	润和软件
盈利能力	总资产净利润率	0.0138	0.0597	-0.0065	0.0460
盈利能力	净资产收益率	0.0640	0.1170	-0.0124	0.0626
营运能力	应收账款周转率	0.8016	2.5223	2.8158	1.3580
营运能力	应付账款周转率	2.0125	13.9058	8.5828	64.8445
营运能力	流动资产周转率	0.7224	1.3866	1.3329	0.7829
收入成长性	总资产增长率	0.0527	-0.0302	-0.0664	0.0245
收入成长性	净利润增长率	-0.7461	0.8813	-0.4154	0.0260
收入成长性	营业收入增长率	-0.3761	0.2017	0.0705	0.0467
资产状况	流动比率	0.3986	1.5913	1.4593	2.1419
资产状况	速动比率	0.3952	1.2809	1.0312	2.1419
盈利能力	利息保障倍数	4.3447	4.1161	3.9650	3.9106
资产状况	资产负债率'	0.7840	0.4530	0.4866	0.2653

(ii) 评分过程和结果

评估人员获取了计算机软件行业（申万分类）的上市公司 2019 年 9 月 30 日的在上述财务指标方面的数据；按照申万分类，将整个计算机软件行业的上市公司的财务数据 20%分位、40%分位、60%分位、80%分位的数据分别定义并予分，详见下表：

分位数	总资产净利润率	净资产收益率	应收账款周转率	应付账款周转率	流动资产周转率	总资产增长率	净利润增长率	营业收入增长率	流动比率	速动比率	利息保障倍数	资产负债率'
0.2	0.01	0.02	1.52	4.83	0.52	-0.03	-0.62	-0.21	1.57	1.15	2.71	0.17
0.4	0.04	0.06	2.11	6.72	0.71	0.01	-0.29	-0.03	2.03	1.62	4.32	0.25
0.6	0.06	0.09	2.96	9.17	0.85	0.05	0.00	0.07	2.99	2.39	10.46	0.35
0.8	0.08	0.12	5.05	15.82	1.18	0.12	0.57	0.23	4.40	3.60	39.98	0.49

分位置划分：

分位置划分	0-p20	p20-p40	p40-p60	p60-p80	p80 以上
赋值	1	2	3	4	5
打分	20	40	60	80	100

对比优秀值更佳的项目给予评分 100 分，对相比较差值更差的给 20 分计算委估企业和对比公司，并对不同指标按照修正系数=可比公司得分/委估公司得分计算修正系数，对不同指标给予不同的权重，加权平均计算修正系数，计算结果如下表：

权重	评估指标	被评估单位	高伟达	神州信息	江苏润和
5.00%	总资产净利润率（ROA）	20	80	20	60
15.00%	净资产收益率	60	80	20	60
5.00%	应付账款周转率	20	60	60	20
5.00%	应付账款周转率	20	80	60	100
5.00%	流动资产周转率	40	100	100	60
5.00%	总资产增长率	60	40	20	60
5.00%	净利润增长率	20	100	40	80
10.00%	营业收入增长率	20	80	80	60
10.00%	流动比率	20	40	20	60
10.00%	速动比率	20	40	20	60
13.00%	利息保障倍数	60	40	40	40
12.00%	资产负债率	20	40	20	60
100.00%	总分	34.20	61.00	37.60	58.40

（iii）流动性折扣比率和计算结果

本次市场法评估选取的可比公司都是上市公司，而评估对象是非上市公司，市场流动性较为缺乏，因此需要扣除流动性折扣。本次评估参考《中国基金估值标准 2018》，未上市的互联网科技企业的流动性折扣率 30%。

根据流动性折扣比率对上述总分调整系数，最终得到的结果如下：

评估指标	被评估单位	高伟达	神州信息	润和软件
总分	34.20	61.00	37.60	58.40
调整系数		0.56	0.91	0.59
PS		2.19	1.33	5.89
调整后 PS		1.23	1.21	3.45
权重		33%	33%	33%
权重加总	100%			

加权后 PS	1.96
华软金信科技基准日收入	9,260.97 万元
折扣率	0.30
股东权益价值	12,726.44 万元

采用市场法评估的华软金信科技估值为 12,726.44 万元，增值率为 5.20%。考虑到，华软金信科技受让方实质上承担了非经营性负债 3.17 亿元支付义务，虽然 2019 年华软科技剥离华软金信科技增值率偏低，但对于华软金信科技交易双方参考市场法评估值确定交易价格是公允合理的，不存在向公司控股股东、实际控制人及其关联人输送利益的情形。

二、本次交易增值率较高的原因及合理性

通过比较 2018 年第一次资产评估值预测的净利润与山东华软金科业绩实现情况，第一次资产评估增值率偏低。2019 年第二次资产评估值收益法评估增值率低于净资产主要是被评估单位非经营性负债规模大导致。山东华软金科在 2020 年进行了利润分配，导致本次资产评估基准日净资产规模偏低，基于收益法评估的未来业绩在考虑行业发展、客户资源、产品服务可复制性和股东资源注入的前提下，预期可以获得更好的增长，因此虽然本次评估增值率偏高，但注入上市公司后可增强上市公司金融 IT 业务的稳定性和盈利能力，本质上改变上市公司现有的金融 IT 业务构成和资产质量，不存在向公司控股股东、实际控制人及其关联人输送利益的情形。

三、评估机构核查意见

经核查，资产评估机构认为：（1）对比山东华软金科历次股权转让的估值与本次交易的评估值、评估过程、评估方法、参数选取基本一致，具有合理性，与 2018 年以来山东华软金科主营业务规模、核心竞争力、技术优势、盈利能力变化情况相匹配。（2）本次交易增值率较高具有合理性，不存在向上市公司控股股东、实际控制人及其关联人输送利益的情形。

问题 7

公告显示，山东华软金科在 2022 年至 2024 年承诺实际实现的净利润分别不低于 2,800 万元、3,500 万元、4,350 万元。请你公司补充说明以下情况：

（1）结合山东华软金科的历史业绩、在手订单、市场份额、市场竞争情况等因素，说明上述业绩承诺的可实现性。

（2）交易对方是否具有完成业绩补偿承诺的履约能力，为确保交易对方履

行业绩补偿协议所采取的保障措施。

(3) 与交易对方是否有关于承诺期内标的资产发生减值补偿的相关约定，本次交易的业绩承诺安排能否有效保护上市公司的利益。

回复：

一、结合山东华软金科的历史业绩、在手订单、市场份额、市场竞争情况等因素业绩承诺的可实现性如下：

山东华软金科 2015 年至 2021 年历史业绩如下：

(单位：万元)

年度	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	年均增速
软件开发	2,471.30	3,445.22	5,157.55	6,057.41	6,949.20	7,438.90	8,251.79	22.26%
净利润	42.29	201.07	753.53	1,315.83	1,541.28	1,883.00	2,213.00	30.91%

山东华软金科 2015 年至 2021 年收入(2020 年剔除硬件销售收入)由 2471.30 万元增至 8251.79 万元，年均增速 22.26%，2017 年至 2021 年实现的净利润(2015 年和 2016 年标的公司业务规模偏小，不作为利润增长基数；2021 年剔除其他应收款坏账准备冲回对净利润影响)年均增速 30.91%，保持了稳定的增长趋势。

山东华软金科产品业务性强，粘性高，且银行业务需要长期持续稳定优化。随着银行市场竞争日趋激烈，需要持续不断优化创新，信息科技对其渗透恶化赋能不断加强，银行客户转换服务商的成本高，现有客户可长期持续稳定发展。截至目前，山东华软金科已签订尚未确认收入或已签订尚未执行的合同如下：

(单位：万元)

甲方合同编码	合同名称	尚未确认收入
SDNX-KJHT-2017-188	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (呼叫中心系统优化改造等)	32.27
SDNX-KJHT-2017-189	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (企业征信、个人征信系统、监管报送平台系统优化等)	7.18
SDNX-KJHT-2018-172	山东省农村信用社联合社 统一特色业务平台和信 e 贷开发测试云平台产品项目	21.24
SDNX-KJHT-2018-291	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (监管数据报送平台实施服务)	69.76
SDNX-KJHT-2018-292	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (信贷管理系统实施服务)	28.72
SDNX-KJHT-2018-295	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (统一特色业务平台实施服务)	176.14
SDNX-KJHT-	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同	3.63

甲方合同 编码	合同名称	尚未确 认收入
2018-296	(部分管理类系统实施服务)	
SDNX-KJHT- 2018-297	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (呼叫中心系统实施服务)	50.12
SDNX-KJHT- 2019-108	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (电子渠道平台实施服务)	12.75
SDNX-KJHT- 2019-115	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (监管报送类系统实施服务)	11.98
SDNX-KJHT- 2019-116	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (管理系统数据加工平台实施服务)	1.46
SDNX-KJHT- 2019-117	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (新一代信贷管理系统实施服务)	1.85
SDNX-KJHT- 2019-121	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (信息交互平台实施服务)	37.07
SDNX-KJHT- 2019-122	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (生产业务集成平台实施服务)	36.33
SDNX-KJHT- 2019-125	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (征信集中查询平台实施服务)	36.32
SDNX-KJHT- 2019-135	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同 (呼叫中心系统实施服务)	29.06
SDNX-KJHT- 2019-264	山东省农村信用社联合社数据中心运维外包服务协议	311.50
SDNX-KJHT- 2020-056	山东省农村信用社联合社移动办公平台维保服务合同	24.34
SDNX-KJHT- 2020-057	山东省农村信用社联合社 TISM 及 CMDB、服务导航台维保服务合同	13.58
SDNX-KJHT- 2020-058	山东省农村信用社联合社 统一开发平台(EOS)维保服务合同	68.76
SDNX-KJHT- 2020-059	山东省农村信用社联合社 基于 EOS 平台建设的系统维保服务合同	21.80
SDNX-KJHT- 2020-060	山东省农村信用社联合社 生产系统业务集成平台维保服务合同	22.44
SDNX-KJHT- 2020-077	山东省农村信用社联合社 呼叫中心系统语音设备软硬件维保服务合同	36.69
SDNX-KJHT- 2020-079	山东省农村信用社联合社运维操作整合系统维保服务合同	5.18
SDNX-KJHT- 2020-183	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同 (生产业务集成平台)	145.27
SDNX-KJHT- 2020-185	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同 (电子渠道平台)	73.88

甲方合同编码	合同名称	尚未确认收入
SDNX-KJHT-2020-186	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（信息交互平台）	64.35
SDNX-KJHT-2020-190	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（新一代信贷管理系统）	233.33
SDNX-KJHT-2020-204	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（监管报送类系统）	311.47
SDNX-KJHT-2020-249	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（智慧营销系统）	25.47
SDNX-KJHT-2021-013	山东省农村信用社联合社信息交互平台维保服务合同	60.02
SDNX-KJHT-2021-014	山东省农村信用社联合社电子渠道平台维保服务合同	120.04
SDNX-KJHT-2021-026	山东省农村信用社联合社统一特色业务平台维保服务合同	38.77
SDNX-KJHT-2021-103	山东省农村信用社联合社人民币冠字号管理系统维保服务合同	7.75
SDNX-KJHT-2021-114	山东省农村信用社联合社呼叫中心灾备语音平台维保服务合同	79.04
SDNX-KJHT-2021-150	山东省农村信用社联合社项目建设开发合同（社保卡线上挂失补卡等）	10.57
SDNX-KJHT-2021-162	山东省农村信用社联合社项目建设专用外包人员服务合同（管理系统数据加工平台等 4 个系统）	2,938.20
2021hrkf1230	北京辰华科技有限公司 金融综合前端系统项目技术开发（委托）合同	707.55
2021sdhr12	杭州数金在线云科技有限公司统一参数项目技术开发合同	613.21
202201sdlm01	杭州徕檬数据科技有限公司智慧营销项目技术开发合同	830.19
合计		7,319.26

此外，山东华软金科长期研发积累的数字农信解决方案具备复制拓展的基础：

（1）农信社体系数字化转型，带来大量的新建应用系统和已有应用系统改造优化的项目机会。同时，向山东农信社下辖的 110 家法人农商行重点推广小微贷、绩效考核、数字化营销平台、特色缴费等业务，满足地方金融机构扎根地方、服务地方经济的要求。业务中台可以向各地地方城商行进行拓展，计划 2022 年推广 3-5 家，2023 年推广 5-10 家，2024 年，推广到 10-15 家；（2）信创适配改造，需求持续释放带来大量的已有应用系统适配改造的项目优化机会：各商业银行的应用系统要逐步把现有的服务器、数据库、中间件逐步替换为国产产品，明确提出每年的投入占比，明确提出逐年提高信创的比例，未来应用系统围绕信创的适配改造仍存在更多项目优化机会；（3）现有架构逐步优化升级为分布式微服务架构：在数字化转型过程中，松耦合的、每个服务之间高度自治并且使用轻量级协

议进行通信的可持续集成部署的分布式微服务架构体系成为银行信息化建设的主流。新的应用架构的选型和实施对项目实施和运维人员提出了更高要求，山东华软金科凭借和客户长期合作的先发优势和服务效率，在架构转型中占据了先机。

新客户方面：（1）目前山东华软金科正在拓展以陕西秦农农商行为代表的西北区域农商行客户。2021 年，山东华软金科已经与秦农银行、新疆农信等客户计划在特色业务平台、数据整合平台、场景金融平台、智慧营销平台、统一监管报送平台、信息交互平台等方面分阶段合作，其中部分产品已经立项。预计山东华软金科 2022 年在西北区域的农商银行体系新签合同额为 1500 万元。（2）新疆银行等城商行：按照目前的驻场人员和业务规模，山东华软金科 2022 年将成为新疆银行最大的信息科技服务商。预计未来三年在新疆银行等城商行每年能够保持平均不低于 1500 万元的合同金额。

中国银行 IT 市场集中度不高，山东华软金科依托服务山东省农信联社所获得的软件开发产品和实施经验，具备向其他省农信社及农商银行复制拓展的产品和服务资源，同时承接北京华软金科的软件产品，可以继续拓展城商行及农商行客户。城商行和农商行领域的合并重组或独立运营也会带来新的市场机会。综上，山东华软金科具备实现业绩承诺的条件。

二、交易对方是否具有完成业绩补偿承诺的履约能力，为确保交易对方履行业绩补偿协议所采取的保障措施。

根据《股权转让协议》，本次交易已经设置 40% 的交易价款为有效的履约保障措施。第三期至第五期股权转让款分别为 3,500 万元、5,250 万元和 5,250 万元，合计为 14,000 万元，分别占本次交易对价的 10%、15% 和 15%，合计占比 40%。

根据评估机构的盈利预测，2022-2024 年度，标的公司净利润为 2,725.03 万元、3,412.80 万元和 4,260.35 万元。交易对方承诺山东华软金科 2022 年至 2024 年分别实现净利润 2,800 万元、3,500 万元和 4,350 万元，年均增速 25% 左右。

假设山东华软金科 2022 年净利润完成 2,212.86 万元（以 2021 年调整其他应收账款坏账准备冲回影响后的净利润 2,212.86 万元为基数，假设 2022 年净利润增速为 0），则根据补偿金额公式计算，补偿金额 = $(2,800 - 2,212.86) / 2,800 * 35,000 = 7,339.28$ 万元，扣除未支付的第三期股权转让款，交易对手应补偿 3,839.28 万元，交易对手北京华软金科已收到的前两期股权转让款 21,000 万元对其覆盖度较高。如 2023 年和 2024 年净利润仍保持 2,212.86 万元未实现增长，则 2023 年补偿金额 = $(6,300 - 4,425.72) / 6,300 * 35,000 - 7,339.28 = 3,073.41$ 万元，第四期股权转让款可完全覆盖。2024 年补偿金额 = $(10,650 - 6,638.57) / 10,650 * 35,000 - 13,183.09 = 2,770.40$ 万元，第五期股权转让款可完全覆盖。

按照 2021 年调整其他应收款坏账准备冲回因素后的净利润 2,212.86 万元为基

数，以下为模拟 2022-2024 年度净利润增速分别为 20%、15%、10%、5%和 0% 时剩余对价对累计业绩补偿的覆盖程度：

未来三年净利润增速	20%	15%	10%	5%	0%
累计业绩未完成比例	9.24%	17.03%	24.35%	31.22%	37.67%
累计补偿金额（万元）	3,234.58	5,958.97	8,521.55	10,927.77	13,183.09
剩余对价/累计补偿	432.82	234.94%	164.29%	128.11%	106.20%

山东华软金科 2018-2021 年年均利润增速为 18.92%，预计山东华软金科未来三年业绩承诺增速为 0，累计未完成率低于 37.67%的可能性相对较小，因此以本次交易的 40%交易作价作为业绩补偿保障措施具备有效性。

三、与交易对方是否有关于承诺期内标的资产发生减值补偿的相关约定，本次交易的业绩承诺安排能否有效保护上市公司的利益。

1、标的资产减值补偿

上市公司已与交易对手北京华软金科签订《股权转让协议之补充协议》，约定业绩承诺期满时，上市公司聘请具有从事证券、期货相关业务资格的资产评估对标的资产进行评估并出具评估报告；根据评估结果，上市公司聘请具有从事证券、期货相关业务资格的会计师事务所进行减值测试并出具专项审核报告。

业绩承诺期届满时，如标的资产期末减值额>业绩承诺期限内交易对手根据股权转让协议约定已经支付或承担的业绩补偿金额之和，则交易对手将按以下公式就标的资产减值部分另行进行减值补偿：

标的资产减值应补偿的金额=标的资产减值额－利润承诺期内交易对手据股权转让协议约定累计支付或承担的业绩补偿金额之和。

前述减值额为标的资产作价减去期末标的资产的评估值并扣除业绩承诺期内标的资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

如存在标的资产减值应补偿金额的，交易对手应当在减值测试专项审核报告出具后二十（20）个工作日内，以现金方式向上市公司进行补偿。

交易对手在目标公司业绩承诺补偿和减值补偿中承担补偿责任的上限，合计不超过交易对手在本次交易所获得的全部现金交易价款。

2、本次交易不形成商誉

根据《证券法》第七十五条及《上市公司收购管理办法》第七十四条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购的上市公司的股票，在收购行为完成后的十八个月内不得转让。”上市公司股东大会如表决通过本次交易，则上市公司合并标的公司时满足上市公司实际控制人对合并双方“控制非暂时性”条件，

并将按照同一控制下企业合并进行会计处理，上市公司合并报表层面不产生商誉。

综上，本次交易约定了减值补偿并设置了 40%的交易价款作为业绩补偿保障措施可以有效保护上市公司的利益。

问题 8

请补充披露山东华软金科的人员结构，包括但不限于员工人数及变化情况、员工专业结构、受教育程度、所在区域；山东华软金科的核心管理人员、技术人员、销售人员情况，以及公司是否与上述人员签署竞业禁止和任职期限协议，以及防范人员流失拟采取的措施。

回复：

山东华软金科人员结构：

专业结构	人数	比例
技术研发人员	148	91.81%
销售人员	1	0.58%
管理人员	22	7.61%
合计	171	100.00%

山东华软金科教育背景情况：

受教育程度	人数	比例
研究生	3	1.75%
本科	128	74.85%
专科	40	23.39%
合计	171	100.00%

山东华软金科按地区分布情况：

地区	人数	比例
山东济南	88	51.46%
山东章丘	30	17.54%
山东青岛	21	12.28%
山东龙口	17	9.94%
山东省外	15	8.775%
合计	171	100.00%

山东华软金科核心管理人员、技术人员和销售人员如下：

姓名	现任职务	性别	学历	年龄	从业经历
蒋**	总经理	男	本科	45	23 行业从业经验，负责市场销售工作，曾任普元信息技术股份有限公司销售总监，江苏意源科技

					有限公司销售总监。
林**	副总经理	男	本科	46	23 年行业从业经验，分管项目交付，曾任普元信息技术股份有限公司服务总监，神州数码高级项目经理。
曾*	研发副总	男	硕士	39	14 年行业从业经验，分管产品研发和售前管理工作，曾任普元信息技术股份有限公司研发总监。
刘**	部门总监	男	本科	41	17 年行业从业经验，现任信贷与风控部门总监，曾任浪潮集团高级项目经理、部门技术总监。
侯**	部门总监	男	本科	39	16 年行业从业经验，现任产品研发部总监，负责产品研发及数据类项目交付，曾任北京银丰新融科技开发有限公司高级项目经理。
宣*	部门总监	男	专科	45	22 年行业从业经验，分管售后服务、技术支持和培训，曾任济南泽信达高级研发工程师。
张**	部门总监	男	本科	43	17 年从事行业经验，现任运维团队经理，主要负责运维团队管理和日常工作。曾任职于山东万声呼叫中基地，从事开发、运维和项目集成等工作。
魏**	新疆大客户服务团队总经理	男	专科	49	26 年从业经历，现负责新疆银行系统交付。高级程序员。曾任新利软件西北区技术总监、思特奇新疆技术部经理、联创交付三部经理。
李**	部门总监	男	本科	37	13 年从业经历，现负责新疆银行核算、信贷系统高级研发组长。曾任新疆绿洲村镇银行电子银行部经理，新疆建新成功村镇银行综合部经理，联创智融项目经理。
武**	部门总监	男	本科	37	11 年从业经历，现负责新疆银行中台四大中心系统。高级研发组长。曾开发与运维贵州银行核心系统，任高级开发工程师。
潘*	部门总监	男	本科	36	12 年从业经历，负责新疆银行渠道高级开发组长。曾任科大讯飞政法 BG 新疆研发负责人兼架构师，恒安嘉新信令研发组长。
合**	部门总监	男	本科	39	16 年从业经历，现负责新疆银行项目支付组，高级研发组长，曾任新疆志诚元创信息科技股份有限公司软件部经理，联创智融项目经理。

山东华软金科承诺本次交易过户交割后十个工作日内与上述核心人员签署 3 年以上附带竞业禁止的任职协议。为了更好地激励核心成员留在标的公司服务，山东华软金科已建立多元激励体系，设立绩效奖金、年终奖金、项目奖金等常规激励制度。本次交易完成后，山东华软金科将纳入上市公司统一的员工激励机制，未来上市公司将根据实际情况适时采取包括并不限于股权激励计划等在内的多种激励方案，促进山东华软金科核心人员与上市公司业务发展和业绩实现形成合力。

问题 9

你公司报备的山东华软金科财务数据显示，2018 年至 2021 年标的公司资产负债率分别为 15.35%、13.92%、68.40%、60.48%；负债总额分别为 854.65 万元、1,011.38 万元、8,394.94 万元、9,282.65 万元。请你公司说明 2020 年以来山东华软金科资产负债率及负债总额大幅增加的原因，并结合同行业上市公司资产负债率水平、行业特点及山东华软金科的实际情况，说明其当前资产负债率是否处于合理水平。请会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、2020 年山东华软金科资产负债率及负债总额大幅增加的原因

(1) 2020 年标的公司尝试开展软硬件集成业务，与新欣志远签订采购合作协议（详见问题 4 回复），2020 年 6 月 9 日为预付货款新增银行借款 7,000 万，2021 年 6 月 18 日借款展期，使得负债规模增长。(2) 2020 年标的公司分配利润 4,000 万元，所有者权益变小，资产减少。以上两个因素叠加导致标的公司 2020 年资产负债率大幅上升。

二、结合同行业上市公司资产负债率水平、行业特点及山东华软金科的实际情况进行分析

1、可比上市公司资产负债率情况：

可比公司	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 Q3
宇信科技	46.87%	51.99%	41.96%	34.41%
长亮科技	31.96%	31.73%	32.27%	40.79%
天阳科技	22.75%	29.21%	18.74%	16.26%
科蓝软件	47.57%	48.57%	49.06%	53.94%
四方精创	14.51%	7.93%	6.90%	5.60%
均值	32.73%	33.89%	29.79%	30.20%

报告期内，考虑借款前后资产负债率比对情况：

指标	2020年	2021年
资产负债率（考虑借款）	68.40%	60.48%
资产负债率（不考虑借款）	26.45%	27.34%

2020 年-2021 年，在不考虑短期借款情况下，标的公司与同行业可比公司资产负债率水平接近。

2、山东华软金科向以银行为主的金融机构客户提供技术开发、技术服务、系统集成等业务。依托于近年来传统商业银行 IT 架构的变革与重构，银行业 IT 解决方案市场规模的持续增长，标的公司业务扩张较快，同时得益于以银行为主的

客户群体信用较好、资金回收保障较高的特点，标的公司经营利润实现较快，可以满足业务扩张对营运资金的需求，使得标的公司资产负债率保持在较低水平。

三、核查程序及核查意见

1、核查程序

(1) 了解标的公司相关的内部控制制度，评价并测试控制设计的合理性及运行的有效性；

(2) 获取短期借款合同、信用报告，检查借款合同中对借款日期、到期日期、借款本金、借款利率、担保等事项的约定。

(3) 获取相关银行账户的资金流水及大额资金收付的银行回单，并与银行日记账相互核对，检查借款款项的资金流向。

(4) 了解标的公司报告期各项负债科目核算内容和具体情况，判断是否符合企业会计准则的相关要求，通过实施函证、分析性复核和其他实质性审计程序，核实主要负债的真实性和完整性。重点关注的科目包括：短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款；

(5) 了解标的公司报告期各项资产科目核算内容和具体情况，判断是否符合企业会计准则的相关要求，通过实施函证、分析性复核和其他实质性审计程序，核实主要资产的真实性和准确性。重点关注的科目包括：货币资金、应收账款、其他应收款以及固定资产等长期资产。

2、会计师核查意见

经上述核查，结合同行业上市公司资产负债率水平、行业特点，会计师认为标的公司目前资产负债率较高是阶段性、暂时性情况，偿还借款后标的公司资产负债率将大幅下降，回归合理水平，与可比上市公司资产负债率接近。

问题 10

截至 2021 年 12 月 31 日，山东华软金科固定资产账面净值仅 49.13 万元。请列示上述固定资产明细情况，并结合报告期内员工人数及结构、区域分布、开展经营所必需的设备资产、以及同行业公司对比情况，说明固定资产金额较小的原因和合理性，能否满足业务经营需要。

回复：

山东华软金科固定资产明细情况如下：

（单位：元）

序号	设备名称	规格型号	位	数量	原值	净值
1	联想电脑主机	酷睿 i5-10400	台	1	3,050.00	925.17
2	笔记本	R9-XX4EM13/03	台	2	10,000.00	500.00
3	加湿器（博瑞克）	无	台	2	8,720.00	436.00
4	微星笔记本	GE726QD-843CN	台	2	13,598.00	679.90
5	联想笔记本	R9-XX4EM13/03	台	2	8,800.00	440.00
6	台式电脑	天逸 510s	台	60	234,358.97	11,717.95
7	手机	iphone764G	台	10	54,786.32	2,739.32
8	电脑	ThinkPadX1Carbon(34438BC)	台	1	7,757.26	387.86
9	电脑	扬天 T4900D	台	1	2,717.95	135.90
10	苹果笔记本	MacbookAirMD760	台	1	6,807.99	340.40
11	苹果笔记本	MacBookPro	台	1	9,789.71	489.49
12	打印机	1606	台	1	1,691.15	84.56
13	微星笔记本	GE726QD-843CN	台	1	6,238.46	311.92
14	联想笔记本运维	ThinkPadE330R9-XX4EM13/03	台	1	4,700.85	235.04
15	苹果 IPD	iPodmini	台	1	2,692.31	134.62
16	华为手机	mate8	台	1	2,602.56	130.13
17	联想主机	扬天 T4900D	台	1	3,150.00	157.50
18	电脑	MacbookAirMD760	台	1	11,556.00	943.74
19	电脑	ThinkPadT460P	台	1	9,529.91	778.28
20	电脑	ThinkPadE330	台	1	4,700.85	383.90
21	扫描仪	30000S3	台	1	2,380.00	269.73
22	笔记本电脑	ThinkPadE450	台	1	4,000.00	516.67
23	空调	KFR-50LW/09GCB22A（茉莉白）	台	1	4,700.85	607.19
24	空调	KFR-26GW/13BDA22AU1	台	1	2,326.50	300.51
25	苹果手机	iphone7	台	1	6,300.00	913.50
26	微星笔记本	（MSI）GL62M7RD-223CN	台	1	5,041.67	731.04
27	苹果 IPD	AppleiPadPro	台	1	3,204.28	464.62
28	联想笔记本	ThinkPadX260	台	1	6,153.85	892.31
29	联想 ThinkPadX270-4HK	ThinkPadX270-4HK	台	1	6,837.61	1,316.24
30	惠普暗影精灵 2	4411s	台	1	5,341.03	1,028.15
31	笔记本	ThinkPadX260	台	1	18,461.54	4,430.77
32	华为平板	M5	台	1	2,468.38	748.74
34	空调	S13-FPDAP63AB	台	2	8,871.79	2,972.05
35	空调	S13-FPDAP25AB	台	2	7,923.08	2,654.23
36	空调	S13-FPDAP22AB	台	3	11,743.59	3,934.10
37	空调	S13-FXDP36QVCP	台	5	18,675.21	6,256.20
38	空调	S13-FXDP25QVCP	台	3	10,846.15	3,633.46
39	空调室外机	RPZQ7BAV	台	2	28,632.48	9,591.88

40	空调 PM2.5 过滤系列全热交换器	S12-IAQ250GP	台	2	10,367.52	3,473.12
41	制冷空调设备遥控器	BRC1E631N	台	4	1,743.59	584.10
42	空调室外机	RXZQ3AAVP	台	3	25,422.41	8,516.51
43	空调	FXDP36QVCP	台	5	19,008.62	6,367.89
44	空调	FXDP32QVCP	台	4	15,137.93	5,071.21
45	空调	FXDP28QVCP	台	2	7,456.90	2,498.06
46	空调 PM2.5 过滤系列全热交换器	IAQ350GP	台	1	5,732.76	1,920.47
47	笔记本电脑	ThinkpadX280	台	1	9,950.00	4,751.13
48	华为平板 M5 青春版	M5 青春版	台	1	2,099.00	869.34
49	索尼投影仪	VPL-DX221	台	1	2,211.51	1,161.04
50	影像投影仪	VPL-DX221	台	1	2,388.50	1,216.14
51	电子计算机*台式机电脑	组装	台	7	44,230.09	23,921.11
52	笔记本	ThinkPadX270-4HK	台	1	6,460.18	3,493.88
53	小米手机 9	小米 9	台	1	2,598.97	1,446.76
54	电子计算机*电脑	E431	台	2	11,327.43	6,126.25
55	电子计算机*服务器 ST558	ST558	台	1	23,716.81	14,704.42
56	电子计算机*笔记本 T480T7	T480T7	台	1	7,787.61	4,458.41
57	联想笔记本	S3-00CD	台	1	7,963.72	5,694.06
58	监控		台	1	2,200.00	110.00
59	平板电脑	MD279	台	1	3,205.13	160.26
60	手机	ME396	台	1	4,264.96	213.25
61	电脑	MD760	台	1	5,854.70	292.74
62	23.8 英寸电脑显示器	24B2XH	台	4	2,795.14	2,087.04
63	相机	a7r4a	台	1	8,399.00	419.95
64	手机	iphone5	台	1	47,177.36	2,358.87
65	手机	M127-m128pclMS	台	1	2,365.81	118.29
66	电脑	E330	台	1	3,867.52	193.38
67	电脑		批	1	1,028,293.02	51,414.65
68	笔记本	COREi5	台	1	248,500.00	12,425.00
69	华为手机	nova9pro	台	1	4,942.00	3,924.77
70	笔记本电脑	T14S(D0CD)	台	1	7,963.72	6,072.34
71	联想笔记本	小新 pro14	台	1	5,221.24	4,973.23
72	服务器	浪潮 NF5280M5	台	3	101,150.44	96,345.79

73	四君子书橱	巴里黄檀	套	1	35,339.81	12,398.38
74	苏式方桌镶黄杨扶手椅（5件/套）	微凹黄檀/黄杨木	套	5	63,106.80	22,139.97
75	圆四出头官帽椅	红檀	套	1	2,524.27	885.60
76	办公家具		套	1	62,029.40	3,101.47
77	鲁 AX1R11	梅赛德斯-奔驰 WDCDA5GB	辆	1	837,777.78	94,948.15
78	鲁 AJR987	别克牌 SGM6520ATA	辆	1	321,264.00	16,063.20
合计					3,565,001.95	490,133.26

按照人均固定资产（交通设备与电子设备）原值及净值计算，山东华软金科与同行业可比公司宇信科技、长亮科技、科蓝软件指标对比如下：

指标	山东华软金科	宇信科技	长亮科技	科蓝软件
人员总数	171	11,177	5,577	5,268
人均固定资产原值（万元）	2.08	0.70	0.48	0.36
人均固定资产净值（万元）	0.29	0.26	0.19	0.13

从人均固定资产净值（万元）指标对比，山东华软金科与同行业上市公司指标接近。山东华软金科技术人员占比 90%以上，大部分技术人员为在银行的驻场开发人员，所使用办公用品为银行客户配备，一般情况下银行不允许技术人员使用外部办公用品参与银行的项目开发，因此不需要为驻场技术人员配备固定资产及办公设施，标的公司固定资产虽然相对较少但可以支撑业务正常开展。

问题 11

公告显示，北京华软金科承诺北京华软金科及子公司未来不再新增与山东华软金科产生同业竞争的金融 IT 软件开发服务合同签订，相关客户资源和业务资源由山东华软金科或上市公司其他具有实施交付能力的业务团队承接。请进一步说明本次交易完成后你公司实际控制人王广宇所控制的其他企业是否仍存在与上市公司或山东华软金科可能产生同业竞争的金融 IT 软件开发服务，并说明未来是否可能新增与上市公司或山东华软金科可能产生同业竞争的金融 IT 软件开发服务。

回复：

本次交易完成后公司实际控制人王广宇先生所控制的其他企业实质开展金融 IT 软件开发业务的子公司如下：

公司名称	股东持股关系	主营业务	主要客户
------	--------	------	------

成都高御信息科技有限公司（简称“高御科技”）	公司实际控制人间接通过其控股的华软资本管理集团股份有限公司全资子公司北京金陵华新投资管理有限公司之控股子公司杭州华软新动力资产管理有限公司持有高御科技 75% 股权。	为基金投资机构以及基金代销机构，提供包括公募基金以及私募基金证券基金的评测、配置、交易、管理、风控等 IT 系统解决方案。	财通证券、东方证券、江苏银行、光大证券等。
------------------------	---	---	-----------------------

高御科技控股股东杭州华软新动力资产管理有限公司董事会已作出决议对外转让其持有的 75% 股权，目前高御科技股权对外转让已完成税务登记，预计 2022 年第一季度完成工商变更，工商变更完成后高御科技不再属于公司实际控制人王广宇先生控制的可能与上市公司或山东华软金科产生同业竞争的企业。上市公司实际控制人王广宇先生已于 2021 年 9 月 22 日出具《承诺》：

“本人将采取积极措施避免发生与上市公司及其附属企业主营业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动，并促使本人控制企业避免发生与上市公司及其附属企业主营业务有竞争或可能构成竞争的业务或活动。

如本人控制的企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司及其附属企业主营业务构成或可能构成同业竞争时，本人将在条件许可的前提下，以有利于上市公司的利益为原则，将尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司或其附属企业。

如上市公司及其附属企业或相关监管部门认定本人控制的其他企业正在或将要从事的业务与上市公司及其下属企业存在同业竞争，本人将放弃或将促使相关企业放弃可能发生同业竞争的业务或业务机会，或将促使该业务或业务机会按公平合理的条件优先提供给上市公司或其附属企业，或转让给其他无关联关系的第三方。”

综上所述，上市公司控股股东及实际控制人及控制的其他企业未来不再新增与上市公司或山东华软金科可能产生同业竞争的金融 IT 软件开发服务，其他业务开展过程中获取的银行及其他金融客户资源和业务机会由上市公司对接和承接。

问题 12

请你公司说明本次收购标的公司是否与上市公司现有金融 IT 解决方案业务具有充分的协同效应，公司是否具备相应能力和条件实现对标的公司的有效经营和管控，并结合上市公司主营业务结构、发展战略、标的公司评估增值率较高等情况，充分论证本次从关联方收购资产的必要性。

回复：

一、标的公司与上市公司现有金融 IT 解决方案业务的协同效应

1、客户资源协同

上市公司金融 IT 解决方案中以信息安全、智能大数据、营销信息化等相关的基础设施建设业务为主，2018 年以来主要银行客户包括中国邮政储蓄银行、中国农业银行、中国光大银行、中国民生银行、辽宁省农信社、北京银行等；山东华软金科主要客户为省级农信社及农商行、城商行客户，包括山东省农信联社及下辖的山东省农村商业银行、新疆银行、北京银行等，也包括中国邮政储蓄银行四川省及山东省分行部分业务，因此双方的银行客户存在一定重合，具备提供从基础设施到软件开发完整解决方案业务机会，进一步增强银行客户的黏性和单一客户的贡献度。提供完整解决方案还可以改善上市公司原有银行客户基础设施建设业务规模波动的现状，提高金融 IT 业务的稳定性。

2、提供从基础设施建设到软件开发的 IT 解决方案

上市公司为中国光大银行、中国民生银行的等客户同时提供运维及部分软件开发服务（如中国民生银行的云视频平台业务），山东华软金科现有软件开发覆盖的渠道类、管理类、数据应用类及电子渠道类项目开发实施经验及承接的北京华软金科分布式应用平台、银行中台、微服务平台等软件产品可应用于上市公司银行客户的软件开发业务拓展，根据银行客户需求和中标情况，上市公司基于现有产品进一步研发投入的风险也相对较低。软件开发业务下游银行客户需求稳定，毛利率显著高于 IT 基础设施建设业务，业务的稳定和盈利能力的改善有助于上市公司现有银行业务团队的稳定，形成良性循环。

3、统一经营和管控能力

山东华软金科的经营管理与核心技术团队稳定，业务常年来也一直保持稳定增长，当前股东在保证山东华软金科业务运行效率的前提下对其经营和财务进行了有效管控。本次交易完成后，上市公司将继续以统一的内部控制和管控标准将山东华软金科纳入经营管理体系，上市公司新一届核心经营管理团队对软件开发业务有丰富的管理经验，通过加强管理流程和机制建设，可以更好更快的创造双方业务协同价值，因此上市公司对山东华软金科业务整合难度将小于非同一控制下企业合并的整合风险。

二、本次从关联方收购资产的必要性

1、强化上市公司主营业务结构

上市公司目前主营业务收入构成中以金融 IT 系统解决方案为主，但金融行业

客户存在集中度较高的情况，且近三年剔除商誉减值因素和交易性金融资产银行理财投资收益后实际经营利润处于下滑趋势。2018-2019 年金融 IT 业务中中国农业银行和中国邮政储蓄银行贡献较大，2020-2021 年中国光大银行收入贡献较大，根据现有在手合同，未来两年上市公司金融行业收入对单一客户依赖程度仍旧较高。本次交易完成后，上市公司金融业务单一客户依赖依赖性强的现状将得到有效改善，毛利率将得到显著提高，新增的软件开发业务也将有利于增强现有银行客户的业务规模，上市公司金融 IT 主营业务的发展规模、稳定性、盈利能力和竞争优势将得到进一步增强。

2、契合上市公司发展战略

以移动互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等为代表的新一代信息技术的应用，正同时引发金融业和实体经济的变革，新的产品、生态和服务模式不断涌现，深刻改变着各个行业的现状。作为一家金融 IT 系统服务商，上市公司需要适应市场需求层次多样性、经营品种多样化及金融行业经营格局变革的要求，不断创新，增强自身的产品技术能力和客户服务效率。通过收购山东华软金科，上市公司可快速获得具备一定业务规模、稳定客户资源、盈利能力良好的银行软件开发及服务业务，同时形成从基础设施到软件应用层相对完整的系统性解决方案能力，以更好的解决银行客户痛点，加强服务响应速度，提高行业占有率。上市公司从关联方收购山东华软金科还可以解决潜在的同业竞争问题，有利于资源集中和统一规划实施，同时标的公司历史经营业绩的稳定增长及其与关联方良好的合作表现也降低了上市公司整合收购资产的难度和管控风险。以此为基础，上市公司将继续加强技术研发和客户营销，加快创新步伐，夯实核心竞争力，持续为客户提供优质服务，为股东创造长期价值。

3、标的公司评估增值率较高风险可控

本次交易主要看重标的公司软件开发服务的银行客户资源和稳定盈利能力及对上市公司金融 IT 业务的巩固和协同作用，基于收益法的评估值主要取决于未来期间企业的盈利能力和自由现金流量，交易对手承诺无偿转让的软件产品和软件著作权可在一定程度上降低标的公司账面评估增值率。本次交易价格低于市场可比上市公司估值，并与公开交易案例估值水平和方式接近，交易对手方承诺了未来三年净利润及约定了业绩补偿和减值补偿机制，交易安排设置的 40%交易对价作为业绩补偿保障措施有助于保护上市公司和中小股东利益。

特此公告。

北京浩丰创源科技股份有限公司董事会

2022 年 2 月 7 日