

关于北京华宇软件股份有限公司
2021 年年度报告的信息披露监管问询
函中有关财务事项的说明

大华核字[2022] 009127 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

DaHuaCertifiedPublicAccountants (SpecialGeneralPartnership)

**关于北京华宇软件股份有限公司
2021 年年度报告的信息披露监管问询
函中有关财务事项的说明**

目录	页次
一、 关于北京华宇软件股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管问询函中有关财务事项的说明	1-59

关于北京华宇软件股份有限公司 2021 年年度报告的信息披 露监管问询函中有关财务事项的说明

大华核字[2022] 009127 号

深圳证券交易所:

由北京华宇软件股份有限公司(以下简称华宇软件或公司)转来的深圳证券交易所《关于对北京华宇软件股份有限公司的年报问询函》(创业板年报问询函〔2022〕第 163 号,以下简称问询函)奉悉。我们已对问询函中由会计师核查并发表意见的部分进行了审慎核查,现汇报如下:

问询函第 4 题:报告期末,你公司应收账款余额 189,909.31 万元,较期初增长 35.36%。请你公司:

(1) 分行业列示应收账款余额及较期初的变化情况,说明应收账款余额与报告期内相关业务收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等是否匹配。

(2) 请分行业报备前五大应收款欠款方名称,与你公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关联关系,应收款余额及账期情况,应收账款坏账计提是否充分。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复:

1. 分行业列示应收账款余额及较期初的变化情况,说明应收账

款余额与报告期内相关业务收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等是否匹配；

(1) 分行业列示应收账款余额及较期初的变化情况

单位：万元

行业类别	期末余额	期初余额	变动金额	变动比例(%)
法律科技	86,730.98	73,663.98	13,067.00	17.74
教育信息化	25,961.94	20,817.12	5,144.82	24.71
智慧政务	61,453.85	32,719.47	28,734.38	87.82
企业及其他	15,762.54	13,092.21	2,670.32	20.40
合计	189,909.31	140,292.78	49,616.52	35.36

(2) 分行业列示营业收入的变化情况

单位：万元

行业类别	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例(%)
法律科技	295,183.02	187,370.12	107,812.90	57.54
教育信息化	41,282.01	34,152.43	7,129.58	20.88
智慧政务	208,529.75	75,787.44	132,742.31	175.15
企业及其他	30,189.52	38,274.44	-8,084.92	-21.12
合计	575,184.30	335,584.43	239,599.88	71.39

1) 法律科技

公司法律科技业务 2021 年度确认收入为 295,183.02 万元，当期回款金额为 236,226.22 万元，应收账款期末余额为 86,730.98 万元。公司的信用政策为：合同签订后预付 30%，验收后第二次付款 60%，质保期结束付尾款 10%；结算周期为：签订时点 1 个月以内付款，验收后、质保期结束后 3~6 个月付款；结算方式主要为电汇。

2021 年期末应收账款余额较 2020 年期末余额增长 17.74%，应收账款周转天数为 108 天。2021 年度实现的营业收入较上年同期增长 57.54%，收入大幅增加的主要原因为 2020 年签订的信创合同在 2021 年度批量验收交付所致。应收账款增长幅度低于营业收入增长幅度的主要原因为公司在 2020 年签订合同时，向客户收取了约 30%的预收

款，而合同产生的收入在 2021 年度验收时确认，加之信创项目有专项资金支持，预付款的拨付比较及时。这也促使本年应收账款周转率有所提高。结合公司给予该类业务客户的信用政策和结算周期判断，应收账款余额与报告期内收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等基本匹配。

2) 教育信息化

公司教育信息化业务 2021 年度确认收入为 41,282.01 万元，当期回款金额为 40,880.07 万元，应收账款期末余额为 25,961.94 万元。公司的信用政策为：合同签订后预付 0~30%，验收后支付 60%~85%，质保期结束后支付余款；结算周期为：签订时点 1 个月以内付款，验收后、质保期结束后 6 个月~1 年内付款；结算方式主要为电汇。

2021 年期末应收账款余额较 2020 年期末余额增长 24.71%，应收账款周转天数为 220 天。2021 年度实现的营业收入较上年同期增长 20.88%。应收账款增长幅度略高于营业收入增长幅度的主要原因为 2021 年第四季度疫情影响销售回款办理，导致部分回款延期。结合公司给予该类业务客户的信用政策和结算周期判断，应收账款余额与报告期内收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等基本匹配。

3) 智慧政务

公司智慧政务业务 2021 年度确认收入为 208,529.75 万元，当期回款金额为 172,640.81 万元，应收账款期末余额为 61,453.85 万元。公司的信用政策为：签订后预付 30%，验收后第二次付款 60%，质保期结束付尾款 10%；结算周期为：签订时点 1 个月以内付款，验收后、质保期结束后 3~6 个月内付款；结算方式主要为电汇。

2021 年期末应收账款余额较 2020 年期末余额增长 87.82%，应收账款周转天数为 84 天。2021 年度实现的营业收入较上年同期增长

175.15%，收入大幅增加主要原因为 2020 年签订信创合同在 2021 年度集中批量验收交付所致，应收账款增长幅度远低于营业收入增长幅度的主要原因为公司在 2020 年签订合同时，向客户收取了 30%的预收款，而合同产生的收入在 2021 年度验收时确认，加之信创项目有专项资金支持，预付款的拨付比较及时，这也促使本年应收账款周转率有所提高。结合公司给予该类业务客户的信用政策和结算周期判断，应收账款余额与报告期内收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等基本匹配。

4) 企业及其他

公司企业及其他业务 2021 年度确认收入为 30,189.52 万元，当期回款金额为 22,000.63 万元，应收账款期末余额为 15,762.54 万元。公司的信用政策为：合同签订或到货后预付 20%~40%，验收后第二次付款 75%~50%，质保期结束付尾款 5%~10%；结算周期为：签订合同后 1 个月内付款，验收后、质保期结束后 6 个月内付款；结算方式主要为电汇或票据。

2021 年期末应收账款余额较 2020 年期末余额增长 20.40%，2021 年度实现的营业收入较上年同期下降 21.12%，应收账款周转天数为 186 天，该类业务营业收入下降的主要原因为 2021 年公司不再经营毛利较低的硬件代理业务所致，剔除该项业务后，收入增长为 7.69%，应收账款增长幅度高于营业收入增长幅度的主要原因为企业客户中，企业客户受疫情影响，大额项目的回款有所延期。结合公司给予该类业务客户的信用政策和结算周期判断，应收账款余额与报告期内收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等基本匹配。

公司期末应收账款增长主要受法律科技及智慧政务业务收入规模增长影响，2020 年三季度开始公司信创业务新签订单快速增长，由

于信创业务规模较大，整体周期较长，该部分信创业务在 2021 年第四季度批量验收，截止 2021 年末上述款项仍处于信用期内，受信用期影响，应收账款规模有所增加。

综上所述，公司应收账款余额与报告期内收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等基本匹配。

2. 请分行业报备前五大应收款欠款方名称，与你公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关联关系，应收款余额及账期情况，应收账款坏账计提是否充分。

各行业前五大应收款欠款方名称，与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关联关系，应收款余额及账期情况，应收账款坏账计提是否充分已向深圳证券交易所创业板公司管理部报备。

会计师回复：

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

(1) 了解与评价管理层与销售和应收账款管理相关的内部控制设计合理性，并测试相关内部控制运行的有效性；

(2) 获取公司与客户签订的主要合同，检查合同关键条款，评价管理层确认收入是否恰当；

(3) 选取样本，核对与该笔业务相关的合同、订单、发货单、验收报告等文件，判断公司收入确认的准确性以及是否计入正确的会计期间；

(4) 执行分析性复核程序，判断销售收入和应收账款周转率变动的合理性，与前期指标进行对比分析；

(5) 对重要合同执行函证程序，函证合同金额、已收款金额、项目进度情况等信息；

(6) 通过分析公司应收账款的账龄和客户信誉情况，并检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

(7) 对于单独计提坏账准备的应收账款，获取管理层对预计未来可收回金额做出估计的依据，包括客户信用记录、违约或延迟付款记录及期后实际还款情况，并复核其合理性；

(8) 通过公开信息查询及与公司管理层核实前五大客户是否与公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在关联关系。

(9) 根据相关规定，认定并披露关联方及关联交易情况、分析关联交易的必要性、合理性与公允性。

(10) 了解逾期款项客户欠款原因，检查报告期内公司涉及诉讼的全部资料，核查华宇软件报告期末是否存在交易争议的应收账款，核查应收账款坏账计提充分性。

经核查，我们认为，华宇软件分行业前五大应收款欠款方与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，公司的客户主要为国家机关、事业单位及高校等，信用情况良好，相关业务收入变化、信用政策、回款模式、实际回款情况等基本匹配，结合期后回款情况，公司的坏账计提比例较为谨慎，应收账款坏账计提充分。

问询函第 5 题：报告期内，你公司研发支出资本化金额 17.288.84 万元，近两年你公司研发支出资本化金额占当期净利润比重分别为 58.47%、59.59%，且年报披露的研发资本化项目均在开发中。此外，

你公司研发人员数量由 2,897 人降至 2,373 人。请你公司：

（1）结合报告期内研发资本化各项目的研发进度、应用情况、同行业可比公司情况等，说明报告期研发资本化金额是否准确，是否符合企业会计准则相关规定，请会计师发表意见。

公司回复:

1. 结合报告期内研发资本化各项目的研发进度、应用情况、同行业可比公司情况等，说明报告期研发资本化金额是否准确，是否符合企业会计准则相关规定。

(1) 报告期内研发资本化各项目的研发进度、应用情况

单位：万元

项目	应用行业	研发资本化金额	实施进度	应用情况	累计收入贡献额
电子政务新一代智慧中台及应用	智慧政务	3,236.26	52%	华宇电子政务新一代智慧中台及应用体系是根据“大平台、大数据、大系统”的建设思路，采用微服务技术开发架构，以政务 AI 平台为基础、符合信创环境要求的智慧政务信息化应用系统，为政务办文、办会、办事、协同等业务需求，提供全方位的智能化信息技术支撑。	
新一代法律服务平台	法律科技	3,179.98	45%	推进一站式多元化解纷和诉讼服务体系的建设，持续优化诉讼服务平台和司法公开平台，深化电子卷宗随案同步生成与应用，全面打造一站式服务体系。更加全面、准确、及时汇聚多元调解、在线诉讼、速裁快审、涉诉信访等数据，实现本地区对多元化解纷和诉讼服务工作的可视化展现。	
新一代智慧专用终端和应用	法律科技	1,956.63	23%	新一代智慧专用终端和应用产品，是华宇深耕法律科技领域多年的基础上，通过运用云计算、人工智能、大数据、区块链、AR、音视频、硬件终端等前沿技术深度融合法律业务需求构建系列产品。包含场所建设所需的终端和应用产品，及法院法庭所需的庭审主机及智慧庭审系统，同时建设千里系列终端及配套应用，满足如法庭建设远程互联网法庭、司法所建设远程视频调解室、仲裁院建设视频仲裁庭的需求。	
SAAS 基础服务开发平台	教育信息化	1,602.23	99%	云平台在使用层面，用于管理服务器节点的状态，轻松实现源码到容器镜像的打包过程，管理应用的状态、实例数量、实例调度，管理应用日志的集中采集和分析，整个系统的可观察性优良，可对节点、应用、实	

项目	应用行业	研发资本化金额	实施进度	应用情况	累计收入贡献额
				例、容器等不同级别进行指标监控，具备高度可扩展的支持多种后端接收者的告警系统。本地数据中心和云中资源融合为一体是趋势，应该将本地资源和云中资源进行统一整合实现混合云管理。 同时在应用生态方面，云平台具备一个应用商店，用来在多云环境下打包、部署和管理不同类型的应用，从而实现上层应用与底层资源解耦，一套应用模版在任何环境都能部署的目标。还能向开发者提供标准应用开发框架与工具，支撑应用快速开发和上线，降低开发门槛，让企业平滑上云。	
基于云架构的数据分析平台	多行业	688.62	99%	基于云架构的数据分析平台-ABI 一站式数据分析平台是一个采用云原生架构，图表组件可扩展，设计器全新设计调整，让用户快速上手体验，提升产品的易用性，同时智问与智读功能助力 ABI5.5，实现智能出图、快速做图表、智能汇报，打造一站式智能数据分析平台。	
新一代法律 AI 平台建设	法律科技	2,660.95	已完成研发	基于华宇大数据全生命周期治理平台、法律人工智能认知/感知能力引擎，为法院、检察院等主营行业梳理构建符合其行业特点的知识中心和智能中台，持续研发并完成信创集成适配，从而更好的支撑各行业的智能化应用。	21,408.37
业务应用系统信创适配研发及集成测试	法律科技	1,206.84	已完成研发	本项目建设集成测试中心，通过信息技术创新应用组合方案测试的形式对技术路线进行收敛，与上下游厂商构建合作生态圈，加强技术合作，为客户提供在具体业务场景下最优解决方案，规避信息技术创新应用的技术风险和安全风险，更加快速、高效、低成本的完成项目建设。	79,580.78
集约化智慧执行系统	法律科技	795.58	已完成研发	集约化智慧执行系统以法官研判分析为主线，以集约事务专员办理事务为子线，形成“研判分析——事务交办——事务办理——事务反馈”循环高效的集约化办案模式，打造“人员分类、事务集约、权责清晰、配合顺畅”的执行权运行机制。充分运用人工智能、大数据等信息化技术，构建全方位智能、全数据互联的综合执行办案平台。	941.62
其他项目		1,961.74	部分在研，部分已完成研发	-	5,854.37

(2) 同行业可比公司资本化情况

公司资本化条件及与同行业可比公司比较如下：

公司	资本化时点
东方国信	<p>开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。公司根据自身研发业务流程，谨慎制订了划分研究阶段和开发阶段的标准，以立项审核作为确定在研项目是否进入开发阶段的标志。</p>
华胜天成	<p>开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>在满足上述条件通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。</p> <p>具体研发项目的资本化条件：本公司研究开发支出在研究阶段是探索性的，主要为进一步的开发活动进行资料以及相关方面准备，不形成阶段性成果，通过开发后是否形成无形资产也具有很大不确定性，因此，不予立项审批，研究阶段的有关支出在发生时费用化，计入当期损益。</p> <p>本公司研究开发支出在开发阶段具有针对性，形成一项新产品或者新技术的基本条件已经具备，且该阶段的支出能够可靠计量、未来经济利益流入能够可靠预计。此阶段由项目组负责申请立项，项目管理部负责组织立项文档及各阶段产品评审，副总裁及以上领导负责立项终审。经立项审批后，项目研究进入开发阶段，有关支出于发生时予以资本化。</p>
恒实科技	<p>开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>
南威软件	<p>开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>公司的研发项目均需经过立项，研发项目的立项基础是根据市场的需求与技术研</p>

公司	资本化时点
	<p>发的需求,完成技术调研、论证项目技术的可行性与先进性、与公司主营产品的相关性(可形成公司的技术开发平台或形成产品),并形成项目申请书,申请书应对研发产品的市场需求分析、国内外同类研究情况、技术可行性、研究开发方案和技术路线、研究开发内容及主要创新点、能达到的技术和效益指标、研发团队及投入计划、研发设备需求、经费预算、产业化前景、经济社会效益分析等做出说明。</p> <p>公司通过召开立项评审会议来判断该研发项目是否符合立项条件,评审主要是对设立项目的必要性、可行性及其定位、目标、任务、投入、组织管理、预算等进行评价,来判断该研发项目是否可以通过立项评审,并形成《立项评审报告》、《立项评审会会议纪要》,评审通过后报技术中心负责人批准项目立项后形成《立项决议》。公司研发项目经立项后进入开发阶段。</p>
神州泰岳	<p>开发阶段的支出,同时满足下列条件的,确认为无形资产,不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益:(1)完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;(2)具有完成该无形资产并使用或出售的意图;(3)无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性;(4)有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产;(5)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>资本化依据:获取立项及审批文件。</p>
华宇软件	<p>开发阶段的支出,同时满足下列条件时确认为无形资产:(1)完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;(2)具有完成该无形资产并使用或出售的意图;(3)无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性;(4)有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产;(5)归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>开发部门提交软件产品立项审批表申请立项,经审批通过后,产品正式立项,组建产品开发项目组,指定产品经理,开发支出资本化过程开始。</p>

同行业可比公司 2021 年度资本化率及资本化金额占当期净利润比重如下:

序号	证券代码	证券简称	资本化研发支出(万元)	研发支出合计(万元)	资本化率(%)	净利润金额(万元)	资本化金额占当期净利润比重(%)
1	300166.SZ	东方国信	33,016.62	56,075.41	58.88	30,664.92	107.67
2	600410.SH	华胜天成	11,223.99	25,552.29	43.93	5,458.64	205.62
3	300513.SZ	恒实科技	4,104.84	9,509.29	43.17	-18,020.34	—
4	603636.SH	南威软件	9,216.98	16,789.18	54.90	15,041.97	61.28
5	300002.SZ	神州泰岳	8,611.70	25,694.11	33.52	36,542.94	23.57
平均数 ^注			15,517.32	31,027.75	50.01	21,927.12	70.77
6	300271.SZ	华宇软件	17,288.84	46,786.63	36.95	29,014.98	59.59

注: 由于 2021 年度恒实科技净利润为负, 因此平均数剔除了该公司数据。

2021 年度，公司资本化率为 36.95%，资本化金额占当期净利润比重为 59.59%，低于同行业可比公司平均值，在行业内处于中间水平。

公司为保持主营行业产品持续领先的优势，2021 年研发投入方向继续围绕法律科技、智慧政务、教育信息化等核心领域规划并投入。报告期，公司研发项目 16 个，其中完成研发并结项转无形资产项目有 8 个，包括使用募投资金研发的重点项目。这些项目研发成功后，更符合市场需求和技术发展趋势，打造了融合人工智能、大数据、云计算等技术的法律 AI 平台、形成符合信创要求的完整党政办公应用软件及信息化支撑平台等，对增强公司核心业务能力提供了强劲的动力，并对公司所在的电子政务领域的核心竞争力产生长期和深远的影响。

(3) 报告期研发资本化金额是否准确，是否符合企业会计准则相关规定

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》及其相关规定，公司将研究开发项目区分为研究阶段和开发阶段。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

结合公司具体情况，将内部研发开发项目划分为研究阶段和开发阶段的具体标准如下：

研究阶段：根据年度研发计划，公司对计划的研发项目需经过需

求调研、市场分析和技术评估等活动，前期研究、调研等费用于发生时计入当期损益。

开发阶段：产品论证结束后，由开发部门提交软件产品立项审批表申请立项，经审批通过后，产品正式立项，组建产品开发项目组，指定产品经理，开发支出资本化过程开始。不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。

企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

- 1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- 2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- 3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- 4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- 5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发项目达到研发要求、满足无形资产确认条件并经评审测试验收，取得软件著作权证后形成新技术或者新产品时结转无形资产。

报告期内公司主要研发项目资本化条件与会计准则对比：

会计准则规定	电子政务新一代智慧中台及应用	新一代法律服务平台
(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；	该项目基于公司多年来在电子政务领域的知识积累，采用先进的技术架构，构建了面向电子政务领域的技术中台，涵盖流程引擎、内容引擎、门户引擎、建模引擎、安全管理，集成了支撑业	该项目基于公司多年来在法律科技行业非的知识积累，采用先进的技术架构，构建了新一代法律服务平台，平台支持通过互联网、移动互联网、短信、自助终端等多元渠道来为当事人、律师

会计准则规定	电子政务新一代智慧中台及应用	新一代法律服务平台
	务应用的各种组件及智能化技术平台,形成了符合政务应用的业务系统。华宇在该领域具有二十年的技术储备和业务储备,在市场上具有较强的竞争力。	提供一站式诉讼服务,让用户随时接入,便捷进行诉讼互动。华宇在该领域具有二十年的技术储备和业务储备,在市场上具有较强的竞争力。
(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图;	该产品覆盖电子政务应用公文办理、会议管理、事务管理、督查督办、机关党建、档案管理、人事管理、后勤管理等政务应用场景,面向各级党政机关和企事业单位工作人员和领导,提供高效的政务办公服务。该产品在支持信创环境下,定位为公司的战略产品,也是公司冲锋的产品,广泛应用与各行各业。	平台是依据《人民法院在线诉讼规则》司法解释要求,按照人民法院一站式多元解纷和诉讼服务体系建设业务需求,结合公司多年来法院行业电子诉讼领域的积累,进行产品换代研发。研发成熟后,平台将涵盖在线立案、证据交换、庭审、宣判、送达等诉讼环节,可支持和推进各类在线诉讼司法活动,为完善人民法院在线运行机制,方便当事人及其他参与人在线参与诉讼等活动,提升审判执行工作质效提供支持。实现公司在优势行业的细分业务扩大市场用户占有率,进而实现公司整体战略意图。
(3) 无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性;	该产品研发成功后不拘泥政法行业,可面向全国政府及企事业单位提供公文、会议、事务管理、档案管理、认识管理等应用场景服务。根据市场预测,该项目形成的软件产品具有良好的市场前景,也是国家信创环境下不可或缺的产品。	该项目作为公司在法院诉讼服务业务未来的核心系统,是法院业务与社会关联单位进行业务协同的桥梁,支持与银行、支付宝、政府、律协、调解机构等单位实现业务一体化协同办理和数据一体化共享。同时对接全国统建微法院、保全平台、调解平台等,实现诉讼服务统建应用与各省专网办案系统的业务协同办理和数据共享交换。
(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持,以完成该无形资产的开发,并有能力使用或出售该无形资产;	公司高度重视和支持本项目的开发,该项目由1个研究院4大研发中心做技术支持,公司定位深耕政务行业,具备对该领域业务深刻的理解和应用软件开发的经验,具有足够的技术资源支持本项目的开发完成。	公司高度重视和支持本项目的开发,该项目由1个研究院4大研发中心做技术支持,公司定位深耕法律科技行业,具备对该领域业务深刻的理解和应用软件开发的经验,具有足够的技术资源支持本项目的开发完成。
(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	公司在研发中心设立专职部门负责该项目的研发,各项研发支出按具体开发项目准确区分,按照公司会计核算制度进行独立核算。	公司在研发中心设立专职部门负责该项目的研发,各项研发支出按具体开发项目准确区分,按照公司会计核算制度进行独立核算。

续:

会计准则规定	新一代智慧专用终端和应用	SAAS 基础服务开发平台
--------	--------------	---------------

会计准则规定	新一代智慧专用终端和应用	SAAS 基础服务开发平台
<p>(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p>	<p>该项目基于华宇业务技术积累和法庭建设经验，结合对数字音视频处理技术、声音/文字/图像同步标记技术、智能文档技术、多场景行为识别技术、行业语义理解技术的研究，实现在法院法庭、诉服大厅、检察院听证室、视频场所等场景下的专用终端与应用，在各应用场景下推动电子证据、记录、刻录归档、智能整理案件信息、视频会议等功能融合。</p>	<p>该产品充分学习了互联网行业的先进技术与开源工具，基于公司在教育行业 10 余年的经验积累，致力于改变教育行业软件开发模式，提供一整套从软件项目管理、软件项目开发到软件项目运行支撑和运维的标准开发平台，提升软件产品的交付效率，强化产品质量，保障高校客户的服务应用。</p>
<p>(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p>	<p>该项目是基于全国已覆盖 23 个省份诉讼服务平台及 10000 多家法庭等业务需求和建设意愿，结合新一代智慧专用终端和业务应用，即面向法检司工作人员提供业务应用，也面向当事人、律师等提供便捷的诉讼服务，是高度集成的一体化智能终端与业务应用的有机结合，涉及产品是公司主要的现金流组成，研发成熟后，可在产品竞争力上大幅领先竞争对手，扩大市场占有率。</p>	<p>该产品属于公司战略规划产品，为公司现有或将来的业务应用提供快速交付手段，为高校提供标准、通用的微服务应用运行的基础支撑环境，为高校业务应用的运维提供及时、高效的运维支撑体系，为高校后续应用的建设提供标准和规范，在今后很长一段时间内都会是高校信息化建设的刚需产品。</p>
<p>(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p>	<p>本产品研发成功后可为全国 4.5 万个法庭、3,500 多家法院的诉服大厅、3000 多家检察院的公开听证室服务。受政策推动和疫情影响，还可为各级政府及企事业单位提供视频场所建设，提供远程视频服务，建设远程视频庭审、远程视频调解及互联网开通等热点应用。</p>	<p>本产品研发完成后可以应用与全国所有高校的信息化建设项目，而且在高校行业，SaaS 化基础服务开发平台中的运行支撑及运维支撑相对空白，具有广泛的市场前景。</p>
<p>(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p>	<p>公司高度重视和支持本项目的开发，由北京研究院和大连研究院共同进行技术研究，联合攻破，公司定位深耕政务行业，具备对该领域业务深刻的理解和应用软件开发的经验，具有足够的技术资源支持本项目的开发完成。</p>	<p>公司高度重视本项目，由研究院牵头从各个业务部门抽调精英人员成立云事业部共同参与本项目的研发，具备对该领域业务深刻的理解和应用软件开发的经验，具体足够的技术实力来完成本项目。</p>
<p>(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>	<p>公司在研发中心设立专职部门负责该项目的研发，各项研发支出按具体开发项目准确区分，按照公司会计核算制度进行独立核算。</p>	<p>公司在研发中心设立专职部门负责该项目的研发，各项研发支出按具体开发项目准确区分，按照公司会计核算制度进行独立核算。</p>

续：

会计准则规定	新一代法律 AI 平台建设	业务应用系统信创适配研发及集成测试
<p>(1) 完成该无形资产使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p>	<p>项目技术基于大数据、AI 的智能图像分析技术、行业语音识别引擎、多场景行为识别技术、法律文本分析技术、行业语义理解技术、知识图谱构建技术、法律实体关系图谱构建技术等研究，华宇拥有多名丰富的人工智能算法专家、法律业务专家、工程技术人员、业务分析人员，积累了大量司法领域的相关业务数据、技术基础和研发经验，具有一定的技术储备和业务储备。</p>	<p>本项目通过采用基于 J2EE 标准的应用服务器中间件作为应用系统的开发架构，以实现应用系统的快速开发、灵活部署。故本方案技术路线是采用开放的、标准的、主流的、成熟的 J2EE 系统平台、开发手段与信息技术规范。同时，采用身份认证服务体系，部署应用级身份认证网关，利用身份认证载体（UKey），进行用户身份认证，实现用户的身份鉴别、访问控制、三员分立、文件密级标识、安全审计以及数据库安全保障。</p>
<p>(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p>	<p>该平台项目是基于公司多年来对司法行业的认知，既可面向法检司工作人员办案实际业务系统应用，也面向当事人、律师等诉讼服务、知识推送应用场景；是深度结合公司整体业务应用的前提下，决定研发的战略级产品平台。同时也可作为华宇软件其他子公司提供 AI 能力复用，在市场监管、教育等行业形成协同效应。</p>	<p>本项目实施后，公司将进一步完善信息创新行业产品研发平台、壮大研发团队，从而进一步提升公司的技术研发水平，将公司在党政信息创新行业的经验和积累产品化、规模化。此外，本项目的实施可以将公司多年来在法院、检察院、司法行政等行业的业务积累进行信息创新架构迁移，推动法检行业信息安全建设，实现公司信息创新业务在更大范围的推广和应用。</p>
<p>(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p>	<p>本产品研发成功后能够为 3,500 多家法院，3,000 多家检察院以及全国司法部门提供 AI 能力，也可以为 60 多万律师和每年 500 多万案件当事人提供服务。根据市场预测，该项目所形成的软件产品具有良好的市场前景，进而保证为司法行业业务持续赋能，促进行业可持续发展。</p>	<p>信息创新测试基地及测试中心的建设对提高信息创新综合解决方案和产品的共享和服务能力具有重大的作用，具有非常广泛的应用前景。首先测试中心将有效的整合多种解决方案的信息资源；其次，信息创新相关适配产品对于个性化应用系统的支撑作用意义明显。未来信息创新产业化的顺利推进和产品的广泛应用极大地依赖于测试中心的共享服务能力。最后，测试基地和测试中心的服务对象不仅仅包括公司产品测试和试点项目测试，产生的数据及解决方案提供给全国用户，最终建成将服务于各大部委、科研院校、区域应用、企业应用和社会大众等各方面的用户。</p>
<p>(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p>	<p>公司高度重视和支持本项目的开发，该项目由 4 个研究院 8 大研发中心做技术支持，公司定位深耕法律科技行业，具备对该领域业务深刻的理解和应用软件开发的经验，具有足够的技术资源支持本项目的开发完成；公司已募集专项资金作为项目的开发的资金保障。</p>	<p>信息创新集成测试中心拟在全国范围内建立 5 个中心，以点带面，以中心辐射周边区域，以开放、中立的姿态，整合区域内不同技术平台的产品，并将本地化能力合并至产品主线。通过产品授权、解决方案培训、经验知识转移、工程实施辅导、提供验证平台环境等方式，快速提升各地集成商的事实服务能力，实现规模化发展的实施服务团队的目标。从而实现公司信息创新业务在更大范围的推广和应用。</p>

会计准则规定	新一代法律 AI 平台建设	业务应用系统信创适配研发及集成测试
(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	公司在研发中心设立专职部门负责该项目的研发，各项研发支出按具体开发项目准确区分，按照公司会计核算制度进行独立核算。	公司在研发中心设立专职部门负责该项目的研发，各项研发支出按具体开发项目准确区分，按照公司会计核算制度进行独立核算。

综上所述，公司报告期研发资本化金额核算准确，符合企业会计准则相关规定。

会计师回复：

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

(1) 了解与评价管理层与研发支出相关的内部控制设计合理性，并测试相关内部控制运行的有效性；

(2) 评估管理层所采用的研发支出资本化的政策是否符合企业会计准则的相关规定。

(3) 对公司研发部门人员进行访谈、获取研发项目相关资料，了解开发支出资本化项目的具体研究内容和开发的过程及形成成果可能性等情况，分析资本化时点的依据、管理层对资本化条件的判断是否准确；获取项目结项报告以及相关软件著作权证、专利证书，了解相关研发成果情况，确认停止资本化并结转开发支出的时点是否准确；

(4) 对于本期开发支出资本化的项目，检查与开发支出资本化相关的文件，包括不限于立项文件、可行性研究报告等，检查各项目开始资本化时点是否准确；

(5) 抽取开发支出会计记录的样本，检查相关原始凭证、期末项目进度报告，验证开发支出的真实性、金额的准确性；

(6) 评估管理层开发支出的财务报表披露是否恰当；

(7) 查阅同行业公司、搜集研发项目资本化时点及开发支出结

转时点，分析公司研发支出的资本化时点及无形资产结转时点与其是否存在重大差异。

经核查，我们认为，华宇软件报告期内研发投入资本化的会计处理符合企业会计准则相关规定，报告期研发资本化金额准确，与同行业可比公司不存在较大差异，相关会计政策符合会计准则的规定。

问询函第 7 题：年报显示，你公司经营活动现金流量净额为 -21,920.1 万元，同比下降 133.27%，请你公司结合主要产品销售情况、信用政策、相关财务报表科目的勾稽关系等，说明经营活动现金流量变化与净利润变动的匹配性。请会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

1、公司主要产品销售情况、信用政策与经营活动现金流量净额变动关系

公司经营活动产生的现金流量净额变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	同比增长 (%)
经营活动产生的现金流量净额	-21,920.10	65,892.99	-133.27
—销售商品、提供劳务收到的现金	471,747.74	444,398.28	6.15
—购买商品、接受劳务支付的现金	309,249.20	215,119.43	43.76
营业收入	575,184.30	335,584.42	71.40

由上表统计可知，公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额同比下降，主要原因系公司购买商品、接受劳务支付的现金增长幅度高于销售商品、提供劳务收到的现金所致。

(1) 销售商品、提供劳务收到的现金变动原因

2020 年为公司信创业务拓展高峰期，全年新签合同额 41.43 亿元，且主要集中在第三、四季度签订，合同签订后公司根据协议约定收到合同总额 30%预收款，该部分新签项目截止 2020 年末尚未验收交付，

因此 2020 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金较 2019 年相比大幅增加，且高于当年确认收入金额，相关款项在合同负债核算。

2021 年信创业务新签合同额同比下降 30.13 亿元，项目预收款相应大幅降低，且由于信创业务实施周期较长，公司 2020 年度三、四季度签订合同主要在 2021 年第四季度集中验收，2021 年第四季度确认收入总额占全年收入的 44%左右，截止报告期末该部分项目款尚在信用期内，因此销售商品、提供劳务收到的现金流量同比增长低于营业收入的增长。

(2) 购买商品、接受劳务支付的现金变动原因

2020 年末公司新签订信创业务前期采购阶段尚未完成，因此当年支付采购款金额并未大幅增加，2021 年度随着项目的实施推进和验收完毕，公司达到与供应商的付款条件，因此如约支付相关采购款项，导致 2021 年度购买商品、接受劳务支付的现金同比增长 43.76%。

综上所述，由于公司销售收款与收入增长存在时间差异且公司与供应商结算的时间差异导致 2021 年度经营性活动现金流为负数且同比下降明显。

2、公司经营活动现金流量净额与相关财务报表科目的勾稽关系及净利润变动的匹配性

报告期经营活动现金流量净额与相关财务报表科目的勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例 (%)
净利润	29,014.98	29,406.79	-391.81	-1.33
加：信用减值损失	6,030.14	4,140.59	1,889.55	45.63
资产减值准备	10,846.96	980.68	9,866.28	1,006.07
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,551.11	2,314.88	236.23	10.20

项目	2021 年度	2020 年度	变动金额	变动比例 (%)
使用权资产折旧	3,188.64	—	3,188.64	100.00
无形资产摊销	14,328.84	11,222.73	3,106.11	27.68
长期待摊费用摊销	903.32	432.12	471.20	109.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 (收益以“—”号填列)	-22.36	1.28	-23.64	-1,852.68
固定资产报废损失(收益以“—”号填列)	112.10	40.09	72.01	179.62
财务费用(收益以“—”号填列)	372.81	636.65	-263.84	-41.44
投资损失(收益以“—”号填列)	158.23	229.86	-71.63	-31.16
递延所得税资产减少(增加以“—”号填列)	-1,869.73	-5,768.49	3,898.76	-67.59
递延所得税负债增加(减少以“—”号填列)	-70.46	-81.17	10.71	-13.19
存货的减少(增加以“—”号填列)	71,797.16	-94,844.51	166,641.67	-175.70
经营性应收项目的减少(增加以“—”号填列)	-49,748.44	-56,176.54	6,428.10	-11.44
经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	-111,907.35	170,182.43	-282,089.78	-165.76
其他	2,393.93	3,175.59	-781.66	-24.61
经营活动产生的现金流量净额	-21,920.10	65,892.99	-87,813.09	-133.27

由上表可知，2021 年度公司经营活动现金流量净额与净利润变动存在差异主要受资产减值准备、存货项目的变动、经营性应收项目的变动、经营性应付项目的变动影响。

(1) 资产减值准备变动

资产减值准备变动主要系公司对万户网络计提商誉减值准备所致。

(2) 存货项目变动

公司 2020 年度签订信创合同 41.43 亿元，由于项目实施周期及疫情影响，截止 2020 年末该部分项目未能验收交付，仅处于前期硬件设备采购阶段，因此 2020 年末存货余额较 2019 年末相比增加 94,844.51 万元。该部分项目在 2021 年度陆续履约交付完成验收，2021 年度存货余额同比下降 71,797.16 亿元，存货项目变动与公司经营情况相匹配。

(3) 经营性应收项目变动的的影响

公司期末经营性应收项目余额同比增加 49,748.44 万元，主要原因系公司 2020 年度三、四季度签订合同在 2021 年第四季度集中验收，2021 年第四季度确认收入总额占全年收入的 44%左右，截止报告期末该部分项目款尚在信用期内所致。

(4) 经营性应付项目变动的影响

公司经营性应付项目期末余额同比减少 111,907.35 万元，主要原因系 2020 年签订信创业务在当期验收交付，且当期信创业务新签合同额同比下降 30.13 亿元，合同负债期末余额同比减少所致。

综上所述，结合主要产品销售情况、信用政策、相关财务报表科目的勾稽关系，报告期内公司经营活动现金流量净额与净利润变动差异具有合理性。

会计师回复：

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

(1) 执行实质性分析程序，结合行业环境变化情况、公司经营情况、销售情况及重要的利润影响项目，对 2021 年度经营活动现金流量和净利润与 2020 年度相比的变化情况进行分析、查找变化的原因并判断其合理性；

(2) 执行实质性分析程序，结合公司销售模式及对应的信用政策情况分析公司销售业务的回款情况；

(3) 检查重要客户合同条款及回款情况；

(4) 执行实质性分析程序，结合公司的销售回款情况及净利润与经营活动现金净流量的调整过程，分析经营活动现金流量与净利润变动的趋势。

经核查，我们未发现公司 2021 年度净利润与经营活动现金流量

净额之间的差异调节因素存在重大不合理之处。

问询函第 8 题：报告期末，你公司商誉余额 156,805.3 万元，主要由联奕科技股份有限公司（以下简称“联奕科技”）、北京万户网络技术有限公司（以下简称“万户网络”）、上海浦东华宇信息技术有限公司（“浦东华宇”）形成。报告期末，你对万户网络计提商誉减值准备 9,301.3 万元。请你公司：

（1）说明对前述商誉减值测试的具体过程，包括但不限于主要假设、测试方法、参数选取依据、预测数据依据等，并说明相关假设、预测数据是否合理审慎。如涉及第三方评估机构出具评估报告，请补充披露相关评估报告。

（2）请会计师对公司商誉减值测试、商誉减值计提金额的合理性发表意见。

公司回复：

1. 说明对前述商誉减值测试的具体过程，包括但不限于主要假设、测试方法、参数选取依据、预测数据依据等，并说明相关假设、预测数据是否合理审慎。

报告期末公司对前期收购联奕科技、万户网络及浦东华宇形成的商誉进行减值测试，涉及联奕科技、万户网络及浦东华宇其与商誉相关资产组可收回金额参考利用了聘请的中联资产评估集团有限公司出具的评估报告（报告号分别为：中联评报字[2022]第 847 号、中联评报字[2022]第 848 号）及中联评报字[2022]第 849 号）。联奕科技、万户网络及浦东华宇商誉减值测试的具体过程分析如下：

（一）联奕科技进行商誉减值测试的具体过程

1. 商誉减值测试的主要假设

(1) 持续经营假设：假设资产持续经营且按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用。

(2) 本次评估假设资产组所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

(3) 本次评估假设资产组未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

(4) 本次评估假设资产组在未来经营期内涉及的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照其经营管理规划进行，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于资产组涉及的主要经营管理团队的经营管理策略变化以及商业环境变化等导致的主营业务状况的变化所带来的损益。

(5) 假设评估基准日后现金流入为年末流入，现金流出为年末流出。

2. 商誉减值测试的方法

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，因企业合并形成的商誉应在每年年度终了或在会计期间内出现减值迹象时进行减值测试，商誉减值测试应当估计包含商誉的相关资产组或资产组组合的可收回金额，以判断商誉是否发生减值或计算商誉减值金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据联奕科技管理层提供的预测数据，与商誉相关的资产组所面

临的外部环境、行业竞争、企业竞争地位能够合理分析，企业的业务流程明确，影响企业收益的各项参数能够取得或者合理预测，其面临的风险也能够预计和量化，与商誉相关的资产组的可收回金额可通过预计未来现金流量现值的方法确定。经测算，包含商誉的相关资产组预计未来现金流量现值大于其账面值，采用预测未来现金流量的现值的方法。

预计未来现金流量采用收益法进行测算，即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组可以获取的收益。

（1）现金流计算模型

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息税前自由现金流量。计算公式为：

息税前自由现金流量=EBITDA—追加资本

其中：EBITDA=营业收入—营业成本—税金及附加—销售费用—管理费用-研发费用+其他收益+折旧摊销

追加资本=资产性更新+营运资金增加额

（2）折现率的计算

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，为了资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。本次评估首先确定税后折现率，并通过单变量求解的方式确定税前折现率。本次评估在确定税后折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，该资产的利率无法从市场获得的，使用替代利率估计。在估计替代利率时，

本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定资产组资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad [1]$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

$(r_m - r_f)$ ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：被评估企业权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad [2]$$

β_u ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad [3]$$

β_i ：可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

$$\beta_i = 34 \% K + 66 \% \beta_x \quad [4]$$

式中：

K ：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设 $K=1$ ；

β_x ：可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数；

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

（3）收益期的确定

管理层对因合并联奕科技形成的包含商誉的相关资产组 2022 年-2026 年各年的现金流量进行了预计，并认为企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他

长期资产可以通过更新或追加的方式延续使用，包含商誉的相关资产组的预期收益在 2027 年达到稳定并保持持续。上述财务预算得到了企业管理层批准。

(4) 评估计算公式

本次评估采用的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} - \text{铺底运营资金}$$

式中：

R_i ：未来第 i 年的预期收益（企业税前自由现金流量）；

R_n ：收益期的预期收益（企业税前自由现金流量）；

r ：税前折现率；

n ：未来预测收益期。

铺底营运资金=当期剔除溢余后的流动资产-剔除溢余且不含付息债务的流动负债

3. 预测过程及主要参数选取分析

计算因合并联奕科技形成的包含商誉及相关资产组的可收回金额所采用的主要参数分析说明如下：

(1) 预计未来现金流量测算

联奕科技主要业务一直以数字化校园建设为核心，为国内各大高校、高职、中职及普教学校提供覆盖师生及管理者全生命周期的、一站式的、可个性化配置的产品及整体解决方案。收入来源主要包括系统集成、应用软件及运维服务等。结合公司的实际经营情况及行业发展趋势进行以下预测：

①预测期营业收入的预测

联奕科技自成立以来专注于教育信息化建设，累计为 1000 余所高校、2000 多万师生提供信息化服务，客户覆盖全国 30 个省（自治区、直辖市）。2021 年，尽管受全国多点散发疫情的影响，公司的教育信息化业务较 2020 年仍有所增长。

联奕科技在标准化轻应用型产品上实现快速市场响应，2021 年推出奕辅导、招生通、评教通、一键通、AI 助手、会议服务等众多“小而精”SaaS 化产品满足学校师生各类场景服务需求，轻便灵活，快速赋能；SaaS 产品有效推动了教育信息化线上服务业务，成为公司业务增长的重要引擎。

2021 年 3 月 15 日教育部发布《关于加强新时代教育管理信息化工作的通知》，要求各教育部门推动实现教育管理服务“一网通办”。2021 年，联奕科技在教育管理“一站式服务”建设项目中有了新突破，融合门户、一网通办，探索出信息化应用融合拓展等建设新模式，推动学校信息化向业务融合和创新驱动的新方向发展。

2021 年 7 月，教育部等六部门发布《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》，指出“到 2025 年，基本形成结构优化、集约高效、信息创新的教育新型基础设施体系，并通过迭代升级、更新完善和持续建设，实现长期、全面的发展。建设教育专网和‘互联网+教育’大平台，为教育高质量发展提供数字底座”。联奕科技提早布局“教育新基建”发展方向，并持续加大在“奕课堂（智慧教学方向）、奕学、奕管、教学大数据”等方向的产品与平台

的研发投入，“智慧校园”解决方案实现全面升级，并在广东、上海、江西、四川、江苏等省份多所院校落地使用。随着教育新基建战略在“十四五”规划中的深化部署，教育信息化、智慧校园建设预计将全面加速，公司将持续深化技术，创新应用，保持业务持续稳定的增长。

2022 年营业收入的预测根据目前公司实际经营状况、在手订单情况及跟踪项目进行预测。2023 年及以后年度在 2022 年的基础上结合自身行业地位并考虑行业发展趋势进行预测，2022 年至 2026 年销售收入增长率分别为 15.46%、13.02%、9.79%、6.96%、6.05%，2027 年及以后年度为稳定期，稳定期销售收入增长率为 0。

②未来营业成本的预测

主营业务成本分为系统集成成本、应用软件成本以及运维服务成本三大类，其中应用软件分为自产软件及外购软件服务两类，各类业务成本历史期水平及预测期如下：

单位：万元

项目	历史年度			预测期 (2022~2026)
	2019 年	2020 年	2021 年	
综合毛利率	33.78%	34.72%	43.88%	46.16%~49.39%
综合毛利率-剔除不再开展的硬件代理业务	40.76%	42.38%	43.88%	46.16~49.39%
系统集成毛利率	13.62%	14.68%	13.14%	14%
自产软件毛利率	91.38%	89.19%	90.41%	90%
外购软件毛利率	20.42%	19.95%	25.02%	21%
运维及技术服务毛利率	70.33%	59.75%	68.67%	69%

如上表所示，2019-2021 年各类业务毛利较为稳定，2022 年后对于三类业务成本，主要参考近年来各业务毛利水平对营业成本进行预测。未来年度各业务毛利水平与历史期差异不大，预测期综合毛利率上升

主要是由于公司加大自有软件产品的推广，未来年度自有软件产品对收入的贡献增加所致。

③税金及附加的预测

含商誉及相关资产组税金及附加由城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税及印花税等组成，其中：对城建税按流转税税额的7%缴纳、教育费附加（含地方教育费附加）按流转税税额的5%缴纳，对于其他税费按地方税法规定进行预测。

④销售费用的预测

含商誉及相关资产组销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费、差旅费、办公费、会议费等。对于职工薪酬，本次参照联奕科技历史年度销售人员数量及薪酬福利水平，并参考职工薪酬占收入的比例进行估算；对于业务招待费、差旅费、办公费、交通费等变动费用，本次评估参照历史年度该等变动费用构成及其与营业收入的比率，并结合联奕科技营业收入预测情况进行估算。

⑤管理费用的预测

含商誉及相关资产组的管理费用主要包括职工薪酬、办公费、差旅、会议及咨询服务等费用。对于职工薪酬，本次参照联奕科技历史年度管理人员数量及薪酬福利水平，并考虑一定的增长进行估算。对于办公、差旅、会议及咨询等其他费用，管理层结合历史期发生金额并考虑一定的增长进行预测。

⑥研发费用的预测

含商誉及相关资产组的研发费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、

办公费用及场所租赁费用等。对于职工薪酬根据联奕科技历史年度研发人员的数量及薪酬福利水平，并考虑一定的增长进行估算。对于折旧摊销等费用，结合固定资产及无形资产规模以及相应的折旧及摊销政策进行估算。对于办公及租赁费用等，参考历史期发生水平，考虑一定的增长进行预测。

⑦其他收益的预测

根据财政部《国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》财税〔2011〕100号以及财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32号：“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策”，本次评估结合预测期自有软件收入和增值税退税比例进行预测，2022年至2026年增值税退税收益占自有软件收入的比例为10%。

⑧折旧摊销的预测

a.折旧

含商誉资产组的固定资产主要为房屋建筑物、运输设备、电子设备。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照含商誉资产组执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率等为基础，估算未来经营期的折旧额。

b.摊销

含商誉资产组的摊销主要包括软件及长期待摊费用，无形资产和长期待摊费用按照摊销年限直线法摊销。

⑨追加资本的预测

追加资本=资产更新+营运资金增加额

a.资产更新

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出，预测结果见预计未来现金流量表。

b.营运资金增加额估算

营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，营运资金是企业流动资产和流动负债的总称。流动资产减去流动负债的余额称为净营运资金。营运资金管理包括流动资产管理和流动负债管理。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=剔除溢余资产后的流动资产-剔除溢余负债后的流动负债

结合对含商誉资产组历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析，确定营运资金与业务经营收入和成本费用的比例关系，再根据未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

⑩折现率的确定

a.税后折现率的确定

1)无风险收益率 r_f 的确定

经查询中国资产评估协会网站，该网站公布的中央国债登记结算

公司（CCDC）提供的国债收益率剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率为 2.78%。

2) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指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。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m = 10.46\%$ 。

$$\text{市场风险溢价} = r_m - r_f = 10.46\% - 2.78\% = 7.68\%$$

3) β_e 值的确定

取沪深同类可比上市公司股票，以 2017 年 1 月至 2021 年 12 月的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=1.0166$ ，按上述模式中式[4]计算得到预期市场平均风险系数 $\beta_t=1.0109$ ，并由式[3]得到预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0.9890$ ，最后由式[2]得到权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.9890$ 。

4) 资产组资本成本 r_e

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\epsilon=1.50\%$ ；最终由式[1]得到评估对象的资产组资本成本 $r_e=0.1188$ 。

经上述计算过程，确定税后折现率为 11.88%。

b. 税前折现率的确定

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。代入公式：

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{r_a(1+r_a)^n}$$

税前折现率估算结果为 12.97%。

(2) 资产组预计未来现金流量现值测算

根据前文对预期收益的预测与折现率的估计分析，将预测数据进行折现计算，汇总得到资产组预计未来现金流量现值。

经测试，在持续经营前提下，资产组预计未来现金流量现值为140,700.00万元。本公司所持有的联奕科技与商誉相关的资产组公允价值为人民币8,427.95万元，全部商誉的账面价值为人民币129,917.77万元，联奕科技与商誉相关资产组预计未来现金流量的现值大于商誉相关的资产组公允价值及全部商誉的账面价值之和。

综上所述，报告期末联奕科技商誉减值测试重要假设和参数的确定充分考虑了商誉减值测试时点市场环境、政策变化、企业经营状况、未来发展趋势等确定，选取依据充分；报告期商誉减值主要假设和参数选取具有合理性，符合企业会计准则的规定。

联奕科技的商誉减值测试评估报告（中联评报字[2022]第847号）已与本次年报问询函一并披露。

（二）万户网络进行商誉减值测试的具体过程

1. 商誉减值测试的主要假设

（1）持续经营假设：假设资产持续经营且按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用。

（2）本次评估假设资产组所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

（3）本次评估假设资产组未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

(4) 本次评估假设资产组在未来经营期内涉及的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照其经营管理规划进行，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于资产组涉及的主要经营管理团队的经营管理策略变化以及商业环境变化等导致的主营业务状况的变化所带来的损益。

(5) 假设评估基准日后现金流入为年末流入，现金流出为年末流出。

2. 商誉减值测试的方法

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，因企业合并形成的商誉应在每年年度终了或在会计期间内出现减值迹象时进行减值测试，商誉减值测试应当估计包含商誉的相关资产组或资产组组合的可收回金额，以判断商誉是否发生减值或计算商誉减值金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据万户网络管理层提供的预测数据，与商誉相关的资产组所面临的外部环境、行业竞争、企业竞争地位能够合理分析，企业的业务流程明确，影响企业收益的各项参数能够取得或者合理预测，其面临的风险也能够预计和量化，与商誉相关的资产组的可收回金额可通过预计未来现金流量现值的方法确定。经测算，包含商誉的相关资产组预计未来现金流量现值小于其账面价值，采用预测未来现金流量的现值和公允价值减处置费用两种方法，根据两者之间较高者确定可收回金额。

估算包含商誉的相关资产组预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对现金流量进行折现后的金额加以确定。

估算包含商誉的相关资产组公允价值减去处置费用后的净额，应该通过估算评估对象公允价值，再减去处置费用的方式加以确定。估算评估对象公允价值的方法主要有市场法、收益法和成本法。因合并万户网络形成的包含商誉及相关资产组不存在活跃的资产交易市场，其未来收益可以合理预计和量化，因此采用收益法估算其公允价值。

方法一：预计未来现金流量现值

(1) 现金流计算模型

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息税前自由现金流量。计算公式为：

息税前自由现金流量=EBITDA—追加资本

其中：EBITDA=营业收入—营业成本—税金及附加—销售费用—管理费用-研发费用+其他收益+折旧摊销

追加资本=资产性更新+营运资金增加额

(2) 折现率的计算

折现率的模型与因合并联奕科技形成的商誉及相关资产组的计算模型一致，具体详见（一）联奕科技商誉减值测试过程中的折现率计算模型。

(3) 收益期的确定

管理层对因合并万户网络形成的包含商誉的相关资产组 2022 年

-2026 年各年的现金流量进行了预计，并认为企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他长期资产可以通过更新或追加的方式延续使用，包含商誉的相关资产组的预期收益在 2027 年达到稳定并保持持续。上述财务预算得到了企业管理层批准。

(4) 评估计算公式

本次评估采用的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} - \text{铺底运营资金}$$

式中：

R_i ：未来第 i 年的预期收益（企业税前自由现金流量）；

R_n ：收益期的预期收益（企业税前自由现金流量）；

r ：税前折现率；

n ：未来预测收益期。

铺底营运资金=当期剔除溢余后的流动资产-剔除溢余且不含付息债务的流动负债

方法二：公允价值扣除处置费用的净额测算

(1) 基本模型

$$FVLCOD = FV - COD$$

式中：

$FVLCOD$ ：评估对象公允价值减去处置费用后的净额；

FV ：评估对象公允价值；

COD ：评估对象处置费用。

(2) 评估对象公允价值的确定

由于资产组的未来收益受使用方式，使用者的能力、管理水平等因素影响，因此在采用收益法估算公允价值时，资产组未来收益需要基于按照资产组最佳用途、行业平均使用者能力、管理水平使用资产组可以获取的收益预测未来收益。本次评估满足上述要求，故本次采用收益法对资产组的公允价值减去处置费用的净额进行了测算。

根据管理层分析、判断，本次测试的资产组在现状会计报告主体的使用状态的下的用途与最佳用途相同，管理层的使用能力、管理水平与行业平均水平趋同，因此本次评估的资产组的预计未来现金流量的现值与整体转让的公允价值收益法评估值等同。

(3) 评估对象处置费用的确定

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

3. 预测过程及主要参数选取分析

计算因合并万户网络形成的包含商誉及相关资产组的可收回金额所采用的主要参数分析说明如下：

方法一：预计未来现金流量现值

(1) 预计未来现金流量测算

万户网络专注于智慧政务、企业数字化等业务领域，其主营业务为向各级政府部门、企业、医疗单位提供从规划咨询、应用软件、实施交付到持续运营维护的全方位服务。2021 年随着信创业务的落

地，万户网络收入较 2020 年增长 39.76%，但整体受疫情及实施成本增加等影响，导致收入、毛利及净利润水平不及预期，存在商誉减值迹象。

①预测期营业收入的预测

2022 年万户网络收入预测主要依据其现有经营状况、在手订单及跟踪项目进行预测，2022 年以后在 2022 年基础上参考行业发展趋势进行预测。

万户网络服务对象所处的智慧政务正处于增长阶段，2021 年 12 月 24 日，国家发展改革委印发《“十四五”推进国家政务信息化规划》，按照党中央、国务院部署，“十三五”时期，结合推进“放管服”改革，我国政务信息系统建设、应用取得长足进展，“最多跑一次”“不见面审批”“掌上办”等服务新模式不断涌现，明显提高了企业和群众办事便利度。《规划》指出，“十四五”时期，要面向更好满足企业需求和群众期盼，抓住推动政务信息共享、提升在线政务服务效率等关键环节，推进数字政府建设，加快转变政府职能，促进市场公平竞争。

除智慧政务外，万户网络所服务的医疗单位的信息化市场规模也处于快速增长阶段，2020 年受到 COVID-19 疫情影响，医疗信息化建设再次受到各级医疗机构及医疗监管部门的重视，2021 年 6 月 4 日，国务院办公厅印发《关于推动公立医院高质量发展的意见》，指出公立医院推进医学技术和医疗服务模式创新，强化信息化支撑作用。

万户网络基于市场行情和业务发展的需要，开发了面向政府组织

及企事业单位的 FlexOffice 自主安全协同办公平台、FlexMobile 移动办公平台，以及 FlexBase 业务开发平台，应用产品包括公文管理系统、无纸化会议系统、督查督办、三重一大系统等。未来年度，万户网络将加大研发投入，深入理解客户需求，充分运用人工智能、区块链、云计算等新兴技术，建立具有平台化、数字化、智能化、移动化特征的新型应用系统，为政府办公业务数字化及企业数字化转型及创新赋能，通过提升自身实力保持收入持续稳定增长。基于以上市场和行业发展趋势，万户网络 2022 年至 2026 年销售收入增长率分别为 13.23%、14.00%、11.28%、8.17%、8.24%，2027 年及以后年度为稳定期，稳定期销售收入增长率为 0。

②预测期营业成本的预测

主营业务成本分为系统集成成本、应用软件成本以及运维服务成本三大类，其中应用软件分为自产软件、外购软件及软件开发三类，各类业务成本历史期水平如下：

单位：万元

项目	历史年度			预测年度 (2022~2026)
	2019 年	2020 年	2021 年	
综合毛利率	56.60%	61.75%	48.04%	49.77~49.36%
其中：外购软件成本毛利率	10.62%	9.34%	20.81%	15.00%
自产软件毛利率	58.49%	72.61%	55.48%	60.00%
软件开发毛利率	63.14%	45.12%	43.15%	45.00%
运维服务毛利率	59.46%	48.69%	48.67%	48.50%

如上表所示，2019-2020 年综合毛利率上升，2021 年综合毛利率有所下降经核实，总体项目交付周期加长、信创业务毛利率低于预期及企业端业务发展未达预期为企业 2021 年毛利率下降的主要原因。企业

针对目前存在的问题，适当调整了经营战略，通过降本增效降低费用率，并加大研发投入，提升产品竞争力及议价能力。

③税金及附加的预测

万户网络税金及附加由城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税等组成，其中：对城建税按流转税税额的 7% 缴纳、教育费附加（含地方教育费附加）按流转税税额的 5% 缴纳，对于其他税费按地方税法规定进行预测。

④销售费用的预测

万户网络销售费用主要为职工薪酬、业务招待费、差旅费、办公费、会议费。职工薪酬系指万户网络支付销售部门职工所支出的工资、福利费、社会保险费、住房公积金等支出，按照企业预测的未来的销售人员人数量、结合职工薪酬的增长比例等预测职工薪酬。

对业务量增长有关的差旅费、招待费、办公费以及其他销售费用等，按历史年度各费用占营业收入的一定比重进行预测。

⑤管理费用的预测

万户网络管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、办公宣传、会议咨询、办公场所费及差旅运杂劳务费等组成。对于管理费用，在对历史年度费用分析的基础上，管理层根据不同的费用项目采用不同的估算方法进行估算。

A、职工薪酬根据万户网络预计管理人员的数量和近年管理人员的平均工资，考虑一定的增长比例等预测职工薪酬；

B、折旧摊销根据评估基准日已有固定资产及无形资产，结合未来资本性支出计划按企业的折旧、摊销政策进行预测；

C、对于其他费用（办公宣传、会议咨询、办公场所费及差旅运杂劳务费等）参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入规模考虑一定增长进行测算。

⑥研发费用的预测

万户网络研发费用主要由职工薪酬、折旧摊销、办公场所费及差旅运杂劳务费等组成。人工费用根据研发人员的数量和近年研发人员的平均工资，考虑一定的增长比例等预测。折旧摊销根据评估基准日已有固定资产及无形资产，结合未来资本性支出计划按企业的折旧、摊销政策进行预测。对于其他费用（办公场所费、差旅运杂劳务费等）参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

⑦其他收益的预测

根据财政部《国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》财税〔2011〕100号以及财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32号：“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策”，本次评估结合预测期自有软件收入和增值税退税比例进行预测，2022年至2026年增值税退税收益占自有软件收入的比例为10%。

⑧折旧摊销的预测

a.折旧

含商誉资产组的固定资产主要为房屋建筑物、运输设备、电子设备。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照含商誉资产组执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率等为基础，估算未来经营期的折旧额。

b.摊销

含商誉资产组的摊销主要包括软件及长期待摊费用，无形资产和长期待摊费用按照摊销年限直线法摊销。

⑨追加资本的预测

追加资本=资本性支出+营运资金增加额

a.资产更新

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出，预测结果见预计未来现金流量表。

b.营运资金增加额估算

营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，营运资金是企业流动资产和流动负债的总称。流动资产减去流动负债的余额称为净营运资金。营运资金管理包括流动资产管理和流动负债管理。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=剔除溢余资产后的流动资产-剔除溢余负债后的流动负债

结合对含商誉资产组历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析，确定营运资金与业务经营收入和成本费用的比例关系，再根据未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

⑩折现率的确定

a. 税后折现率的确定

1) 无风险收益率 r_f 的确定

经查询中国资产评估协会网站，该网站公布的中央国债登记结算公司（CCDC）提供的国债收益率剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率为 2.78%。

2) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指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。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m=10.46\%$ 。

$$\text{市场风险溢价} = r_m - r_f = 10.46\% - 2.78\% = 7.68\%。$$

3) β_e 值的确定

取沪深同类可比上市公司股票，以 2017 年 1 月至 2021 年 12 月的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=0.9111$ ，按上述模式中式[4]计算得到预期市场平均风险系数 $\beta_t=0.9414$ ，并由式[3]得到预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0.8957$ ，最后由式[2]得到权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.8957$ 。

4) 资产组资本成本 r_e

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\epsilon=1.50\%$ ；最终由式[1]得到评估对象的资产组资本成本 $r_e=0.1116$ 。

经上述计算过程，确定税后折现率为 11.16%。

b. 税前折现率的确定

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折

现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。代入公式：

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{r_a(1+r_a)^n}$$

税前折现率估算结果为 12.26%。

（2）资产组预计未来现金流量现值测算

根据前文对预期收益的预测与折现率的估计分析，将预测数据进行折现计算，汇总得到资产组预计未来现金流量现值。

方法二：公允价值扣除处置费用的净额测算

（1）公允价值的确认

本次评估的资产组未来公允价值与预计未来现金流量现值一致，因此资产组的公允价值为 23,000.00 万元。

（2）处置费用

处置费用一般包括印花税、产权交易费、中介服务费及资产出售前的整理费用，其中，印花税按照评估后资产组公允价值的 0.05% 计算，产权交易费用参照产权交易市场公式的基础交易费用计算，一般为交易标的价值的 0.2%，中介费用包括会计师事务所、资产评估机构、律师事务所的费用。

处置费用=印花税+产权交易费用+中介费用等

$$= 11.50+46.00+50.00$$

$$= 107.50 \text{（万元）}$$

（3）资产组公允价值减处置费用

根据前面的计算结果，可以得到资产组公允价值减处置费用的结果如下：

$$\begin{aligned} \text{资产组公允价值减处置费用} &= \text{资产组公允价值} - \text{处置费用} \\ &= 23,000.00 - 107.50 = 22,892.50 \text{（万元）} \end{aligned}$$

评估结论的选取

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第六条规定，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定”。

经比较上述评估结果，于评估基准日，万户网络含商誉资产组未来现金流量现值为 23,000.00 万元，资产组公允价值减处置费用为 22,892.50 万元，因此可回收金额为 23,000.00 万元。

经测试，在持续经营前提下，资产组预计未来现金流量现值为 23,000.00 万元，本公司所持有的万户网络与商誉相关的资产组公允价值为人民币 4,648.58 万元，全部商誉的账面价值为人民币 27,652.73 万元，万户网络与商誉相关资产组预计未来现金流量的现值小于商誉相关的资产组公允价值及全部商誉的账面价值之和，万户网络计提商誉减值准备 9,301.30 万元。

综上所述，报告期末万户网络商誉减值测试重要假设和参数的确定充分考虑了商誉减值测试时点市场环境、政策变化、企业经营状况、未来发展趋势等确定，选取依据充分；报告期商誉减值主要假设和参数选取具有合理性，符合企业会计准则的规定。

万户网络的商誉减值测试评估报告（中联评报字[2022]第 848 号）已与本次年报问询函一并披露。

（三）浦东华宇进行商誉减值测试的具体过程

1. 商誉减值测试的主要假设

（1）持续经营假设：假设资产持续经营且按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用。

（2）本次评估假设资产组所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

（3）本次评估假设资产组未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

（4）本次评估假设资产组在未来经营期内涉及的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照其经营管理规划进行，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于资产组涉及的主要经营管理团队的经营管理策略变化以及商业环境变化等导致的主营业务状况的变化所带来的损益。

（5）假设评估基准日后现金流入为年末流入，现金流出为年末流出。

2. 商誉减值测试的方法

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，因企业合并形成的商誉应在每年年度终了或在会计期间内出现减值迹象时进行减值测试，商誉减值测试应当估计包含商誉的相关资产组或资产组组合

的可收回金额，以判断商誉是否发生减值或计算商誉减值金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据浦东华宇管理层提供的预测数据，与商誉相关的资产组所面临的外部环境、行业竞争、企业竞争地位能够合理分析，企业的业务流程明确，影响企业收益的各项参数能够取得或者合理预测，其面临的风险也能够预计和量化，与商誉相关的资产组的可收回金额可通过预计未来现金流量现值的方法确定。经测算，包含商誉的相关资产组预计未来现金流量现值大于其账面值，采用预测未来现金流量现值的方法。

预计未来现金流量采用收益途径方法进行测算，即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组可以获取的收益。

（4）现金流计算模型

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息税前自由现金流量。计算公式为：

$$\text{息税前自由现金流量} = \text{EBITDA} - \text{追加资本}$$

其中： $\text{EBITDA} = \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加} - \text{销售费用} - \text{管理费用} - \text{研发费用} + \text{其他收益} + \text{折旧摊销}$

$$\text{追加资本} = \text{资产性更新} + \text{营运资金增加额}$$

（5）折现率的计算

折现率的模型与因合并联奕科技形成的商誉及相关资产组的计算模型一致，具体详见（一）联奕科技商誉减值测试过程中的折现率计

算模型。

(6) 收益期的确定

管理层对因合并浦东华宇形成的包含商誉的相关资产组 2022 年-2026 年各年的现金流量进行了预计，并认为企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他长期资产可以通过更新或追加的方式延续使用，包含商誉的相关资产组的预期收益在 2027 年达到稳定并保持持续。上述财务预算得到了企业管理层批准。

(7) 评估计算公式

本次评估采用的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} - \text{铺底运营资金}$$

式中：

R_i ：未来第 i 年的预期收益（企业税前自由现金流量）；

R_n ：收益期的预期收益（企业税前自由现金流量）；

r ：税前折现率；

n ：未来预测收益期。

铺底营运资金=当期剔除溢余后的流动资产-剔除溢余且不含付息债务的流动负债

3. 预测过程及主要参数选取分析

计算因合并浦东华宇形成的包含商誉及相关资产组的可收回金额所采用的主要参数分析说明如下：

(1) 预计未来现金流量测算

浦东华宇作为软件与信息服务解决方案提供商，主要从事法院、检察院信息化建设领域的业务，其收入来源主要为系统集成、软件产品开发服务以及已过质保期项目的运维服务。结合公司的实际经营情况及行业发展趋势进行以下预测：

①预测期营业收入的预测

浦东华宇主要服务于华东地区客户，致力于公检法、金融、证券、保险、食品药品等业务领域的集成开发与技术服务。随着信创业务的落地以及近年来法院办案信息化建设的步伐加快，智能辅助系统、智能分析平台、大数据分析系统等项目的推广及落地，浦东华宇的业绩保持着稳定增长，且在华东地区保持着较高占有率和竞争优势。

2022 年预计信创业务的规模低于 2021 年，因此收入规模较 2021 年有所下降，2022 年随着法院楼宇项目的合同签订，2023 年可以验收完工，预计自 2023 年的收入会有所增长。

2022 年营业收入的预测根据目前公司实际经营状况、在手订单情况及跟踪项目进行预测。2023 年及以后年度在 2022 年的基础上结合自身行业地位并考虑行业发展趋势进行预测。2022 年至 2026 年浦东华宇销售收入增长率分别为-6.88%、5.00%、3.00%、3.00%、3.00%，2027 年及以后年度为稳定期，稳定期销售收入增长率为 0。

②预测期营业成本的预测

根据浦东华宇提供的财务数据，浦东华宇 2019 年至 2021 年的营业成本分别为 10,016.79 万元、9,603.41 万元、16,130.00 万元，综合毛利率分别为 44.77%、39.91%、35.67%。经核实，毛利率有所下降主要

是由于 2021 年承做了毛利率稍低的信创业务所致，企业考虑到未来随着信创业务的减少与结束，毛利率预计小幅上升，对未来期毛利率与营业成本进行预测，2022 年及以后年度的综合毛利率较为稳定，均为 38.59%。

③税金及附加的预测

浦东华宇税金及附加由城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税等组成，其中：对城建税按流转税税额的 5%缴纳、教育费附加（含地方教育费附加）按流转税税额的 5%缴纳，对于其他税费按地方税法规定进行预测。

④销售费用的预测

浦东华宇销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、差旅费、办公费、会议费。职工薪酬系指浦东华宇支付销售部门职工所支出的工资、福利费、社会保险费、住房公积金等支出，按照企业预测的未来的销售人员人数量、结合职工薪酬的增长比例等预测职工薪酬。

对业务量增长有关的差旅费、招待费、办公费以及其他销售费用等，按历史年度各费用占营业收入的一定比重进行预测。

⑤管理费用的预测

浦东华宇管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、办公宣传、会议咨询、办公场所费及差旅运杂劳务费等组成。对于管理费用，在对历史年度费用分析的基础上，管理层根据不同的费用项目采用不同的估算方法进行估算。职工薪酬根据浦东华宇预计管理人员的数量和近年管理人员的平均工资，考虑一定的增长比例等预测职工薪

酬；折旧摊销根据评估基准日已有固定资产及无形资产，结合未来资本性支出计划按企业的折旧、摊销政策进行预测；对于其他费用（办公宣传、会议咨询、办公场所费及差旅运杂劳务费等）参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

⑥研发费用的预测

浦东华宇研发费用主要为职工薪酬、折旧摊销、办公场所费及差旅运杂劳务费等组成。人工费用根据研发人员的数量和近年研发人员的平均工资，考虑一定的增长比例等预测。折旧摊销根据评估基准日已有固定资产及无形资产，结合未来资本性支出计划按企业的折旧、摊销政策进行预测。对于其他费用（办公场所费、差旅运杂劳务费等）参考历史年度费用水平，根据未来年度的收入预测进行测算。

⑦折旧摊销的预测

a.折旧

含商誉资产组的固定资产主要为房屋建筑物、运输设备、电子设备。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照含商誉资产组执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率等为基础，估算未来经营期的折旧额。

b.摊销

含商誉资产组的摊销主要包括软件及长期待摊费用，无形资产和长期待摊费用按照摊销年限直线法摊销。

⑧追加资本的预测

追加资本=资本性支出+营运资金增加额

a.资产更新

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出，预测结果见预计未来现金流量表。

b.营运资金增加额估算

营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，营运资金是企业流动资产和流动负债的总称。流动资产减去流动负债的余额称为净营运资金。营运资金管理包括流动资产管理和流动负债管理。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=剔除溢余资产后的流动资产-剔除溢余负债后的流动负债

结合对含商誉资产组历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析，确定营运资金与业务经营收入和成本费用的比例关系，再根据未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

⑨折现率的确定

b.税后折现率的确定

1)无风险收益率 r_f 的确定

经查询中国资产评估协会网站，该网站公布的中央国债登记结算

公司（CCDC）提供的国债收益率剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率为 2.78%。

2) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指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。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m = 10.46\%$ 。

$$\text{市场风险溢价} = r_m - r_f = 10.46\% - 2.78\% = 7.68\%$$

3) β_e 值的确定

取沪深同类可比上市公司股票，以 2017 年 1 月至 2021 年 12 月的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=1.1274$ ，按上述模式中式[4]计算得到预期市场平均风险系数 $\beta_t=1.0841$ ，并由式[3]得到预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0.9668$ ，最后由式[2]得到权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.9710$ 。

4) 资产组资本成本 r_e

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\epsilon=1.00\%$ ；最终由式[1]得到评估对象的资产组资本成本 $r_e=0.1124$ 。

经上述计算过程，确定税后折现率为 11.24%。

b. 税前折现率的确定

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。代入公式：

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{r_a(1+r_a)^n}$$

税前折现率估算结果为 12.76%。

(2) 资产组预计未来现金流量现值测算

根据前文对预期收益的预测与折现率的估计分析，将预测数据进行折现计算，汇总得到资产组预计未来现金流量现值。

经测试，在持续经营前提下，资产组预计未来现金流量现值为33,400.00万元，本公司所持有的浦东华宇与商誉相关的资产组公允价值为人民币1,216.25万元，全部商誉的账面价值为人民币8,536.11万元，浦东华宇与商誉相关资产组预计未来现金流量的现值大于商誉相关的资产组公允价值及全部商誉的账面价值之和。

综上所述，报告期末浦东华宇商誉减值测试重要假设和参数的确定充分考虑了商誉减值测试时点市场环境、政策变化、企业经营状况、未来发展趋势等确定，选取依据充分；报告期商誉减值主要假设和参数选取具有合理性，符合企业会计准则的规定。

浦东华宇的商誉减值测试评估报告（中联评报字[2022]第849号）已与本次年报问询函一并披露。

会计师回复：

针对上述事项，我们主要执行了如下核查程序：

（1）了解与评价管理层与商誉减值测试相关的内部控制设计合理性，并测试相关内部控制运行的有效性；

（2）复核管理层对资产组的认定和商誉的分摊方法；

（3）与公司管理层讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测期间的收入、毛利率、经营费用及现金流折现率等的合理性；

（4）与公司管理层聘请的外部评估机构专家等讨论商誉减值测试过程中所使用的方法、关键评估的假设、参数的选择、预测期间的

收入、毛利率、经营费用及现金流折现率等的合理性；

(5) 将公司管理层在以往年度商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数、预测期间的收入、毛利率、经营费用及现金流量等，与本年度所使用的关键假设和参数、本年经营业绩等作对比，以评估管理层预测过程的可靠性和准确性，并向管理层询问显著差异的原因；

(6) 结合同行业标准、宏观经济和所属行业的发展趋势等，评估商誉减值测试过程中所使用的关键假设和参数的合理性；

(7) 评价由公司管理层聘请的外部评估机构的独立性、客观性、经验和资质；

(8) 测试未来现金流量净现值的计算是否准确；

(9) 评估管理层于 2021 年 12 月 31 日对商誉及其减值估计结果、财务报表的披露是否恰当。

经核查，我们认为，华宇软件商誉减值测试、商誉减值计提金额合理。

专此说明，请予察核。

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师：_____

(项目合伙人) 赵金

中国·北京

中国注册会计师：_____

刘生刚

二〇二二年五月十日