（上接117版）

其余管理费用在历史数据基础上每年考虑一定的增长率进行预测。

（4）株式会社GAE主要参数说明

2022年，因存量游戏啪啪三国2将在未来两年逐步关停，且新游戏ARK改版后预期不会通过日本渠道发行。公司据此进行未来两年的盈利预测。

1）行业信息依据，详见《联合中和土地房地产资产评估有限公司关于对拓维信息系统股份有限公司2022年年报的问询函的回复》

2）各科目具体预测依据

①营业收入

株式会社GAE为《啪啪三国2》（港澳台服）运营通道，根据管理层预测，《啪啪三国2》（港澳台服）将于2024年关服，管理层对这款游戏的运营策略为海外投放已停止，仅做内容及运营活动方向的持续维护，营业收入参照以前年度《啪啪三国2》变动趋势预测。

②营业成本

根据湖南棣唐信息科技有限公司与香港环游信息科技有限公司（GAE子公司）签署的《代理运营合作协议》，湖南棣唐信息科技有限公司授权香港环游信息科技有限公司代理、推广、运营《啪啪三国2之三国魂》，授权方按实际收入的70%结算，营业成本按营业收入的70%预测。

③税金及附加

不涉及。

④销售费用

GAE未配备销售人员，不考虑销售费用的预测。

⑤管理费用

管理费用包括职工薪酬支出、中介服务费及代理记账费用。

职工薪酬：按预测期管理人数×平均薪酬×薪酬增长率预测；

中介服务费：参照历史年度费用水平，考虑一定的增长率预测；

代理记账费用：按首年预测金额，考虑一定的增长率预测。

2、家校圈业务资产组、广州拓维业务资产组、珠海龙星业务资产组、陕西诚长业务资产组、济南兰九业务资产组、陕西惠诚业务资产组、湖南怡通业务资产组（以下简称“校讯通业务资产组”）2022年减值测试主要参数。

项目	家校圈	广州拓维	珠海龙星	陕西诚长	济南兰九	陕西惠诚	湖南怡通
预测期	2023年-2027年	2023年-2027年	2023年-2027年	2023年-2027年	2023年-2027年	2023年-2027年	2023年-2027年
预测期营业收入复合增长率	-11.89%	-77.12%	-6.72%	-16.86%	-7.10%	-18.75%	-4.71%
稳定期	2028年以后	2028年以后	2028年以后	2028年以后	2028年以后	2028年以后	2028年以后
稳定期营业收入增长率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
税前折现率	14.13%	14.13%	14.13%	14.13%	14.13%	14.13%	14.13%

1）行业信息依据，详见《联合中和土地房地产资产评估有限公司关于对拓维信息系统股份有限公司2022年年报的问询函的回复》

2）各科目具体预测依据

①营业收入

随着拓维信息与华为业务合作的不断推进和深入，拓维信息战略方向发生了较大程度的转移，依托AI、OpenHarmony、大数据、云计算等核心技术能力，拓维信息逐渐形成了以软件云服务、国产智能计算、开源鸿蒙三大核心业务为主的业务矩阵，校讯通业务部分，已不再是拓维信息重点发展的领域。公司根据历史年度的收入增长率，结合应用软件－教育信息化行业前3年的收入增长率对未来年度的营业收入进行预测。

②营业成本

A.固定成本

折旧摊销费用，根据资产规模按会计政策预测；

B.职工薪酬

职工薪酬：按预测期职工人数×平均薪酬×薪酬增长率测算；

C.信息及技术服务费、耗材费、渠道费

参照2022年度信息及技术服务费、耗材费、渠道费占收入的比例预测；

D.其他

其他费用在历史数据基础上每年考虑一定的增长率进行预测。

③税金及附加

按照税法规定的税率预测。

④销售费用

职工薪酬：按预测期销售人数×平均薪酬×薪酬增长率测算；

租赁费：预测期内按合同约定测算，预测期外参照市场的租金增长率测算；

其余销售费用在历史数据基础上每年考虑一定的增长率进行预测。

⑤管理费用

职工薪酬：按预测期管理人数×平均薪酬×薪酬增长率测算；

折旧摊销费：按会计政策预测；

租赁费：预测期内按合同约定测算，预测期外参照市场的租金增长率测算；

其余管理费用在历史数据基础上每年考虑一定的增长率进行预测。

【会计师回复】

（一）核查过程

对于商誉减值，我们执行的主要核查程序如下：

（1）了解、评价并测试公司与商誉减值相关的内部控制的设计及执行的有效性，包括关键假设的采用及减值测算的复核及审批；

（2）获取管理层编制的商誉减值测试计算表，评估商誉分摊至相关资产组方法的合理性，检查其计算的准确性；

（3）聘请独立于管理层及其专家的第三方专业人士作为注册会计师的专家，利用注册会计师专家的工作对管理层专家的测试过程中使用的模型、预测数据、重要假设和折现率等关键参数等进行分析和评价；

（4）评价注册会计师专家的胜任能力、专业素质和客观性；获取管理层专家的资质证明文件，评价管理层专家的胜任能力、专业素质、客观性和行业经验；

（5）将管理层上期测试表中对本期的预测与本期的实际情况进行对比，考虑管理层的商誉减值测试评估过程是否存在偏见，并评价本期测试表中调整的未来关键经营假设是否反映最新的市场情况及管理层预期；

（6）与管理层进行访谈，了解商誉资产组公司所处行业发展情况、行业变化及商誉资产组公司自身业务开展情况的变化等，并查询相关公开信息，判断商誉的减值迹象。

（二）核查结论

经核查，我们认为，拓维信息商誉减值测试使用的相关假设、选取的主要参数、预测数据合理，拓维信息于商誉发生减值迹象的年度按照第三方中介机构的评估结果计提商誉减值准备，商誉减值准备计提的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，未发现通过一次性计提商誉进行“财务大洗澡”的情形。

【评估师意见】

（一）核查过程

（1）获取管理层编制的资产组未来现金流量分析及预测表，获取商誉资产组对应的行业信息、行业研究报告、行业历史经营数据，根据历史经营情况及商誉资产组的现状，整体分析预测数据的合理性；

（2）将管理层上期测试表中对本期的预测与本期的实际情况进行对比，考虑管理层对未来现金流量的预测过程是否存在偏差；

（3）获取商誉资产组对应的合同台账，通过抽查客户销售合同、供应商采购合同和租赁合同、抽查会计凭证等核查验证措施，了解历史经营情况的真实性；

（4）获取资产组的资产明细，获取资产组的权属资料，对资产组涉及的实物资产、无形资产的关键权属进行核查验证；对重要实物资产抽查盘点；

（5）获取商誉资产组对应的在手合同订单、历史年度及2023年一季度的员工花名册、2023年一季度的财务数据，复核预测数据的合理性；

（6）对管理层进行访谈，了解商誉资产组公司所处行业发展情况、行业变化及商誉资产组公司自身业务开展情况的变化、管理层的战略规划等信息，并评价本期预测表数据是否反映最新的市场情况及管理层预期。

（二）核查结论

（1）海云天业务资产组

海云天业务资产组2022年的营业收入为31,150.17万元，比上年下降了28.87%，营业利润为2,542.63万元，比上年下降了68.74%。

营业收入下降主要是因部分考试项目取消或延考导致收入降低，如：2022年的成人高考、证券考试、中级会计资格证考试存在取消的情形，共导致收入较上年降低2732万元，CET网评、司法考试客观题、司法考试主观题延考，共导致收入较上年降低3406万元，以上因取消或延迟导致的收入减少，预计在2023年将得到恢复。

营业利润下降主要是海云天公司因上述原因导致收入缩减，但公司经营所必须支出的销售费用、管理费用未出现明显变化，因客户对作弊防控，软件功能（如人工智能）等方面提出新的要求，海云天公司加大了产品软件的研发投入，研发费用出现明显上升，综合上述影响，导致营业利润降低。

在预测期，管理层考虑因前期大量的财政资金支出，地方政府财政困难，预算紧张，一方面很多考试安全业务会面临暂缓或延后实施；另一方面业务项目也面临销售降价的压力，海云天公司在2022年已收缩考试安全类项目，预测期将在前期公司的主要经营区域（西藏、黑龙江）深耕，其余区域拟延缓拓展的节奏；另外随着考试改革的实施，客户对作弊防控，软件功能（如人工智能）等方面提出新的要求，公司需加大产品软件的研发投入；因客户对各类考试的交付的要求越来越高，公司的临聘人员标准也会越来越高，相应的人力成本将会不可避免的上升。

鉴于上述原因的综合影响，经核实，我们认为管理层的盈利预测数据依据充分，预测逻辑、选取的主要参数合理审慎，资产评估的相关假设符合企业经营的客观实际。

（2）上海火溶业务资产组

上海火溶业务资产组2022年的营业收入为10,113.87万元，比上年下降31.54%，营业利润为311.99万元，比上年下降93.74%。

营业收入下降主要是因《啪啪三国》、《啪啪三国2》系列游戏因运营年限较长，玩家充值流水缩减以及公司代理的单机游戏类项目因运营年限增加出现玩家充值流水缩减。

营业利润下降主要是因为上海火溶因上述原因造成收入缩减，但公司经营所必须支出的销售费用、管理费用、研发费用未出现明显变化，导致营业利润率降低。

上海火溶公司代理的植物大战僵尸2项目的代理合约期限截止为2024年4月，根据合同约定，到期后自动续签1年，合约的最终截止时间为2025年4月。植物大战僵尸3预计将于2024年上线，公司已与游戏开发商就代理协议进行过初期谈判，因代理条件苛刻，公司预计将不再签约植物大战僵尸3的代理协议，如不签约植物大战僵尸3的代理协议，植物大战僵尸2在植物大战僵尸3上线后，将面临游戏下架的风险。

上海火溶自研游戏“方舟：英雄黎明手机游戏”的多次阶段性评审均存在玩家留存率、付费率远低于预期，且买量单价过高的情况，且因为世界观、剧情吸引力不足，战斗门槛较高，不便于欧美运用户理解；产品Bug多，游戏体验不顺畅，部分角色吸引力不足、内测未达预期等原因一再延迟上线，因公司之前的定位和目标群不够清晰，产品设计过于复杂，公司自身也进行了复盘和总结。2022年底，公司决定进行产品战略转型，将“方舟：英雄黎明手机游戏”产品转型为以轻度泛用户为主，并且以游戏内容作为主要优势的放置类卡牌游戏，暂延续之前版号，保留部分美术角色。游戏产品定位从重度游戏调整为轻量游戏，公司预计将对后续收益形成不利影响。

鉴于上述原因的综合影响，经核实，我们认为管理层的盈利预测数据依据充分，预测逻辑、选取的主要参数合理审慎，资产评估的相关假设符合企业经营的客观实际。

（3）长征教育业务资产组

长征教育业务资产组2022年的营业收入为3,475.88万元，比上年下降36.24%，营业利润为222.94万元，比上年下降7.11%。

营业收入及营业利润下降主要是因为教育部出台了一系列的政策，对学生学前教育管理越来越严，国家比较重视幼儿园的素质教育，要求幼儿园教材太小学化，公司主要教育课程比如阅读、英语，互动互学等受到不同程度的影响，公司新推出的幼小衔接教育，也受到政策影响，同时因公司经营的态度不明朗，特别是公司在2022年出售了山东园区之后，导致客户对公司发展持观望态度，订货量锐减。

2022年10月21日，山东长征教育科技有限公司与淄博高新技术产业开发区管理委员会签订《国有土地收回补偿协议书》，根据协议约定，淄博高新技术产业开发区管理委员会收回山东长征教育科技有限公司位于淄博高新区开发区北路以西，规划道路北侧（长征教育淄博园区）的国有土地使用权和地上建筑物及附着物，上述事项补偿金额为2,615.51万元。该事项导致长征教育的业务资产组发生变化，其经营模式与历史年度发生重大改变。长征教育历史年度的图书经营模式为“自主研发＋生产销售”，2022年底，长征教育已取消研发部，裁减了全部的研发人员，其未来年度收益主要依靠存量研发成果转化来实现，其经营模式发生重大改变。

鉴于上述原因的综合影响，经核实，我们认为管理层的盈利预测数据依据充分，预测逻辑、选取的主要参数合理审慎，资产评估的相关假设符合企业经营的客观实际。

（4）校讯通业务资产组

经核实，校讯通业务资产组2022年的经营情况如下：

金额单位：万元

项目	营业收入	增长率	营业利润	增长率
陕西惠诚业务资产组	209.73	-35.79%	32.44	-68.39%
湖南怡通业务资产组	101.09	-46.04%	28.49	-48.84%
陕西诚长业务资产组	459.92	-45.35%	-21.59	-122.16%
广州拓维业务资产组	212.46	-22.14%	-3.26	-104.51%
济南兰九业务资产组	906.33	6.83%	83.01	-20.46%
湖南家校圈业务资产组	2,132.48	16.69%	288.44	-11.68%
珠海龙星业务资产组	2,664.92	-30.30%	224.24	-60.97%

以上校讯通业务资产组的营业利润在上年基础上，均有不同程度的下滑，其中陕西诚长业务资产组、广州拓维业务资产组的利润转为亏损，主要原因为：

校讯通业务资产组主营校园通讯业务，其业务技术含量较低，市场竞争激烈。委估资产组的内容推送主要以短信方式向老师、家长发送，随着沟通方式的变革，目前家校沟通的方式已从最初的短信沟通变更为通过QQ群、微信、钉钉等APP进行沟通，产品竞争对手实力强大，且用户群体庞大，公司难以取得竞争优势，因市场形势的变更，管理层预计校讯通业务资产组基本只能通过维系存量客户，获取收益，未来收益将进一步缩减。随着拓维信息与华为业务合作的不断推进和深入，拓维信息战略方向发生了较大程度的转移，依托AI、OpenHarmony、大数据、云计算等核心技术能力，拓维信息逐渐形成了以软件云服务、国产智能计算、开源鸿蒙三大核心业务为主的业务矩阵，校讯通业务部分，已不再是拓维信息重点发展的领域。

鉴于上述原因的综合影响，经核实，我们认为管理层的盈利预测数据依据充分，预测逻辑、选取的主要参数合理审慎，资产评估的相关假设符合企业经营的客观实际。

（5）GAE业务资产组

株式会社GAE业务资产组2022年的营业收入较上年下降59.78%，营业利润较上年下降48.02%，主要基于以下原因：

株式会社GAE为《啪啪三国2》（港澳台服）的运营通道，《啪啪三国2》（港澳台服）于2018年上线，截止评估基准日已累计运营5年，2022年《啪啪三国2》（港澳台服）的总收入为726万元，该款游戏的流水已较低，管理层对这款游戏的运营策略为海外投放已停止，仅做内容及运营活动方向的持续维护，并预计将在2024年对啪啪三国2（港澳台服）完成关服。

鉴于上述原因的综合影响，经核实，我们认为管理层的盈利预测数据依据充分，预测逻辑、选取的主要参数合理审慎，资产评估的相关假设符合企业经营的客观实际。

（3）请结合无形资产形成方式、主要用途等，说明无形资产减值测试的具体计算过程、主要参数及选取依据，发生减值迹象的具体时点，本次计提大额减值准备的依据、及时性及金额准确性，是否符合《企业会计准则》的相关规定。

【公司回复】：

（一）无形资产减值

1、公司本年计提无形资产减值4,883.15万元，无形资产减值准备具体情况如下：

无形资产名称	资产原值	以前年度计提减值	22年计提减值	净值	备注
云高考平台	299.11	-	132.11	-	2022年8月停用
大数据基础平台	1,004.69	-	477.23	-	底层平台
教育云平台	1,104.31	-	588.97	-	
云宝贝TOC平台	3,625.28	2,625.87	535.95	-	2022年7月关停app
英语等级平台	2,038.16	-	1,409.73	-	2022年5月停用
区教平台	1,717.59	-	1,188.00	-	
云课平台	2,211.23	972.09	551.17	-	2022年5月停用
合计	12,000.37	3,597.96	4,883.15	-	

2、上述无形资产形成方式、主要用途

无形资产	形成方式	主要用途
云高考平台	自研	项目定位为面向高中生提供高考志愿填报相关服务的平台化产品，通过打造平台化的开放生态，将高中、家长（学生）、各院校机构、培训机构、高校等用户连接起来，通过具有活力的商业模式，打造志愿填报平台和招生服务平台两个业务体系。
大数据基础平台	自研	从各类海量数据中快速地获取有价值的信息，通过对数据进行挖掘、处理，以及分析模型的建立，能够从中总结出历史规律，实现对问题的趋势预测和分析控制，拓维大数据基础平台集数据采集、数据加工、数据应用于一体，为企业进行全链路的大数据管理，帮助企业管理数据资产并创造商业价值。
教育云平台	自研	立足新时代教育改革发展新要求，以“中国教育现代化2035”为指导，紧密结合教育信息化2.0建设实际需求，围绕教育管理、教育教学和教育科研等教育领域，联合华为数字平台构建“融合、开放”的智慧教育云平台，通过融合物联网、云计算、大数据、AI等先进的信息技术构建智慧学习环境，创新教育教学模式、重构教育治理机制，推进区域教育的创新发展，打造涵盖全领域、全学段、全学科、全过程的区域智慧教育新模式。
云宝贝TOC平台	自研	以0-6岁幼儿成长需求为目标，以幼儿教育为核心，幼儿成长为中心，基于移动互联网和云技术的幼儿教育互动云平台。云宝贝平台致力于打造国内同所覆盖最广、用户基础最大、内容产出最多的幼儿教育及社交平台，其以幼儿家长、园长、老师为主要服务对象。主要变现模式为通过C端收费实现盈利。
英语等级平台	自研	国家英语能力等级考试全面推开之后，将取代现在大部分的英语考试。该平台旨在研发中考英语、高考英语、四六级考试、专业英语等一套完整的国家英语能力等级考试的机考平台，增加公司在英语考试未来市场的竞争力。
区教平台	自研	采用互联网、大数据技术，围绕着教育均衡与减负的目的，整合本地优质教育资源和第三方内容服务，按照“学、练、测、评、辅”的学习流程，为学生提供有价值的教学内容与服务，帮助学生梳理学科知识，突破重难点内容；基于学科智能测评，定制个性学习任务，实现智能推送，精准的解决学生个性化学习问题。达到共享名校名师资源，促进区域教育均衡发展；为学生提供个性化教学服务，解决学生课外辅导难题的目的。 按照“学、练、测、评、辅”的课外学习流程，平台设置了“知识梳理，专题学习，个性学习、网络课堂、个人中心”五大学习板块。
云课平台	自研	云课平台主要是为通过在线直播、微课录播等教学形式实现优秀教师资源共享，解决地域教育资源不均的难题，业务主要以小学、初中、高中基础教育为主，通过云课堂网络直播优势深入推动“一师一优课、一课一名师”活动，普及基础教育信息化教学常态化应用。

3、无形资产发生减值迹象的具体时点及计提减值准备的依据

2022年，因外部教育行业的政策持续影响及公司战略向智能计算和鸿蒙转型和资源进一步聚焦，上述无形资产在2022年开始处于关停或者预期不能为公司带来预期收入的状态。上述无形资产2022年形成营业收入4,210.48万元，主要来源于2021年末的在手项目，2022年新签业务量大幅减少，根据在手订单情况，预期未来每年能带来约240万元收入，因盈利能力不足，预期不能弥补无形资产成本。基于上述原因，公司判断上述无形资产出现明显的减值迹象。

公司聘请联合中和土地房地产资产评估有限公司对上述云课平台之外的无形资产进行评估，并于2023年4月27日出具联合中和评报字（2023）第6171号《拓维信息系统股份有限公司以财务报告为目的资产减值测试涉及的无形资产公允价值资产评估报告》，根据评估结果，公司计提无形资产减值4,331.97万元。

云课平台2022年收入大幅下降，公司已于2022年5月关停云课平台，后续预期不能为公司带来收益，公司本年计提无形资产减值551.17万元。

4、无形资产减值的具体计算过程

（1）无形资产计提减值方法

公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

可收回金额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。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

（2）减值测试的具体计算过程、主要参数及选取依据详见《联合中和土地房地产资产评估有限公司关于对拓维信息系统股份有限公司2022年年报的问询函的回复》

被评估资产的评估结果如下：

单位：万元

项目	未来预测数据		
	2023年	2024年	2025年
无形资产产品销售收入	238.31	229.68	213.61
提成率	4.10%	4.10%	4.10%
技术贡献率衰减率	0.00%	33.33%	33.33%
考虑衰减率后的提成率	4.10%	2.73%	1.37%
无形资产贡献	9.77	6.28	2.92
折现率	17.43%	17.43%	17.43%
折现年限	0.50	1.50	2.50
折现系数	0.9228	0.7859	0.6693
贡献现值	9.02	4.93	1.95
评估值			15.90

综上，公司无形资产和开发支出核算和减值准备金额符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）开发支出

1、公司本期计提开发支出减值5,309.51万元，减值准备具体情况如下：

单位：万元

减值资产名称	资产原值	计提减值准备金额	账面价值
方舟：英雄黎明（ARK Legends）	5,887.89	5,309.51	578.38

2、上述开发支出形成方式、主要用途

方舟：英雄黎明（ARK Legends）是一款火溶信息自2019年底开始研发的大世界地图冒险元素与卡牌类产品结合的游戏。该研发项目于2019年12月立项，2020年至2022年陆续投入人力成本、美术制作等成本，截至2022年底累计投入开发成本5,887.89万元，其中人力成本4,327.80万元，美术制作成本1,465.50万元，其他成本94.59万元。主要用于游戏发行，通过游戏运营获取收益。

3、开发支出发生减值迹象的具体时点及计提减值准备的依据

2022年底，公司市场部复盘ARK几次测试数据，次日留存低于35%，且买量用户多集中在无法回收的东南亚地区，核心欧美用户抓取不到，一旦提升买量单价获取目标用户导致回本无望，不具备市场竞争力；产品核心玩法偏策略且重度，完全违背欧美市场用户的喜好。基于上述原因，公司决定进行产品战略转型，从西方魔幻类重度游戏转型为以轻度泛用户为主，并且以游戏内容作为主要优势的放置类卡牌游戏，暂延续之前版号，保留部分美术角色。

项目阶段性进展及测试情况如下：

项目阶段	阶段起始时间	阶段结束时间	内容	阶段性成果
项目立项	2019年12月	2019年12月	确定产品方向、玩法、美术风格； 技术方案沟通。	完成立项
内部版本开发（产品功能性测试）	2020年1月	2021年11月	完成产品基础功能开发； 后续内容储备； 产品的完善打磨。	阶段性内容方向不变； 项目延期，且项目研发投入总额超预算
CBT1（外部封闭测试）	2021年12月	2022年2月	留存测试，产品调优	留存率测试数值不达预期； 产品调优 目标：次日留存率：40% 实际：次日留存率：平均24%，最高39%
CBT2（外部封闭测试）	2022年3月	2022年7月	留存测试，产品调优	留存测试数值不达预期； 产品内容调优 目标：美国地区次日留存率40%；7天留存率20% 实际：次日留存率：平均23%，最高36%；7天留存率6%
OBT（公开付费测试）	2022年8月	2022年12月	付费及月留存率测试 验证产品的商业化方案	付费及月留存率测试数值不达预期；核心欧美区域用户获取成本过高； 产品方向及内容颠覆性调整 目标：美国地区30日留存率：15% 实际：30日留存率：1.5%；买量单价：平均2.08美金，加拿大单价7.58美金

2022年产品未能如期上线，产品彻底战略转型。

根据2022年度公司整体营收和项目组实际测试情况，ARK项目组在12月份从75人减少到31人，涉及研发、发行、运营等相关岗位的人员调整。

基于上述原因，公司判断方舟：英雄黎明（ARK Legends）的开发支出出现明显的减值迹象。

公司聘请联合中和土地房地产资产评估有限公司对上述无形资产进行评估，并于2023年4月27日出具联合中和评报字（2023）第6162号《拓维信息系统股份有限公司以财务报告为目的资产减值测试涉及的“方舟：英雄黎明手机游戏软件”公允价值资产评估报告》，根据评估结果，公司计提开发支出减值5,309.51万元。

4、开发支出减值的具体计算过程

（1）开发支出计提减值方法

公司按照资产的可收回金额低于其账面价值的，将其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为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的较高者。

（2）开发支出减值的具体计算过程、主要参数及选取依据详见《联合中和土地房地产资产评估有限公司关于对拓维信息系统股份有限公司2022年年报的问询函的回复》

被评估资产的评估结果如下：

金额：万元

项目名称	未来预测数据				
	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
无形资产产品销售收入	1,500.00	3,000.00	2,400.00	1,000.00	1,000.00
无形资产提成率	9.61%	9.61%	9.61%	9.61%	9.61%
无形资产贡献	144.15	288.30	230.64	96.10	96.10
折现率	21.28%	21.28%	21.28%	21.28%	21.28%
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现系数	0.9080	0.7487	0.6173	0.5090	0.4197
贡献现值	130.89	215.85	142.38	48.92	40.33
评估值			578.38		

综上，公司无形资产和开发支出核算和减值准备金额符合《企业会计准则》的相关规定。

【会计师回复】

（一）核查过程

对于无形资产、开发支出减值，我们执行的主要核查程序如下：

（1）了解和评价管理层与无形资产、开发支出减值准备相关的关键内部控制的设计，并对控制运行有效性进行测试；

（2）获取董事会关于计提无形资产、开发支出减值准备的相关文件，并评估管理层对无形资产、开发支出减值准备计提的合理性；

（3）获取管理层专家的资质证明文件，评价管理层专家的胜任能力、专业素质和客观性；

（4）获取第三方机构的评估报告，对评估的方法及依据和关键指标进行分析复核；

（5）与管理层进行访谈，了解无形资产、开发支出的变化情况，判断无形资产、开发支出是否出现减值迹象；

（6）获取管理层减值的审批手续并检查其会计处理是否满足会计准则相关要求。

（二）核查结论

经核查，我们认为，拓维信息无形资产与开发支出减值测试的测试方法、测试过程符合《企业会计准则》和公司会计政策的相关规定，无形资产和开发支出于发生减值迹象的年度按照第三方中介机构评估结果计提减值准备，计提的无形资产、开发支出减值准备金额充分，具有合理性。

【评估师回复】

一、无形资产核查情况

（一）核查过程

（1）获取管理层编制的收入预测表，获取无形资产对应的行业信息、行业研究报告，根据历史经营情况及无形资产的现状，整体分析预测数据的合理性；

（2）获取无形资产对应的合同台账，通过抽查客户销售合同、供应商采购合同、抽查会计凭证等核查验证措施，了解历史经营情况的真实性；

（3）获取无形资产明细，获取无形资产的权属资料，对无形资产的关键权属进行核查验证；

（4）获取无形资产对应的在手合同订单、历史年度及2023年一季度的财务数据，复核预测数据的合理性；

（5）对管理层进行访谈，了解公司所处行业发展情况、行业变化及无形资产对应业务开展情况的变化、管理层的战略规划等信息，并评价本期预测表数据是否反映最新的市场情况及管理层预期。

（二）核查结论

委估无形资产2022年的营业收入为4,210.48万元，经核查，其项目收入主要来源于2021年末的在手合同，2022年，委估无形资产的新签业务量大幅减少。

截止评估基准日，委估无形资产的利用现状如下：

无形资产	利用现状
云高考平台	关停
大数据基础平台	底层平台
教育云平台	在用，但预期无法规模化带来收益
云宝贝TOC平台	关停收费app宝贝故事；现有网站主要用于数据存储和提供多媒体课件的下载
英语等级平台	停用
区教平台	案例是长沙市中小学人人通学习中心，原计划通过平台实现自有产品的变现，但实施效果较差，难以实现规模化；目前的盈利模式主要是软件交付和佣成

委估无形资产在2023年一季度的营业收入为163.11万元，因委估无形资产业务资产组板块经营情况较差，部分板块因停用已无法带来收益，在手订单大幅度下滑等原因，管理层拟在存量业务执行完毕后关停该板块的运营。

因上述原因，管理层参照在手合同金额及拟运营年限对无形资产的未来收入进行预测，经核实，我们认为管理层的盈利预测数据依据充分，预测逻辑、选取的主要参数合理审慎，资产评估的相关假设符合企业经营的客观实际。

二、开发支出核查情况

（一）核查过程

（1）获取管理层编制的收入预测表，获取游戏产品对应的行业信息、行业研究报告，根据行业的现状，整体分析预测数据的合理性；

（2）获取“方舟·英雄黎明手机游戏”研发阶段的合同台账，通过抽查相关合同、抽查会计凭证等核查验证措施，了解研发成本的真实性；

（3）获取“方舟·英雄黎明手机游戏”的权属资料，对委估资产权属进行核查验证；

（4）获取“方舟·英雄黎明手机游戏”的《项目阶段性评审表》，核查委估项目在测试阶段的具体情况；

（5）获取“方舟·英雄黎明手机游戏”收入预测参照的同类竞品游戏的用户下载量、玩家转化率、用户留存率、付费率、付费arpu值等信息，核查预测收入的合理性。

（6）对管理层进行访谈，了解公司所处行业发展情况、行业变化及“方舟·英雄黎明手机游戏”历次延迟上线的具体原因，获取游戏产品转型的具体原因以及管理层预计的上线时间，并评价本期预测表数据是否反映最新的市场情况及管理层预期。

（二）核查结论

2023年2月7日，上海溶畅信息科技有限公司召开ark战略转型会，Ark从魔幻卡牌类重度游戏转型为放置型科幻类轻量游戏，并利用了ark游戏的前期开发成果，基于游戏的定位发生了重大改变，Ark通过转型，正处于进入正式上线发布前的测试完善阶段，根据管理层的游戏发行规划，预计将于2023年6月上线，经向公司技术部询问，Ark上线之前，已不存在重大技术障碍。

因Ark从魔幻卡牌类重度游戏转型为放置型科幻类轻量游戏，管理层参照转型后的同类轻量游戏竞品对预测期收入进行预测，符合游戏的客观情况。经核实，我们认为管理层的盈利预测数据依据充分，预测逻辑合理审慎，资产评估的相关假设符合企业经营的客观实际。

3、2022年度，你公司向华为投资控股有限公司（以下简称“华为投资”）销售、采购金额分别为32,141万元、109,137万元，较2021年度分别增长17.2%、38.6%；其中，对华为投资采购金额占采购总金额的70.67%。请你公司补充说明对华为投资销售、采购的具体内容、金额；并结合业务模式，说明上述交易的必要性及合理性，是否对单一供应商存在重大依赖及应对措施。

【公司回复】：

（一）公司向华为投资的销售收入情况

单位：万元

项目	2022年收入	2021年收入	收入增减变动	说明
软件云服务	29,581.98	22,877.66	29.31%	为华为提供技术服务
手机游戏	2,569.32	3,733.50	-31.45%	通过华为渠道发行游戏，获取分成收入
合计	32,141.30	26,611.16	20.78%	

1、2022年向华为投资的销售收入为32,141.30万元，其中软件云服务业务销售收入为29,581.98万元，同比增长29.31%，占华为收入92.04%。与华为投资开展此业务主要是基于公司成为国内领先的技术服务提供商的战略，与华为投资深度合作，目前华为投资是公司技术服务领域第一大客户。此外，公司高科技业务成功牵手多家500强企业，在互联网、车企、银行、制造、金融、能源领域展开技术合作。该业务作为管理和研发人才培养的实战营，为公司培养了一批优秀的管理和研发人才，是公司未来发展的源动力。

2、2022年向华为投资销售收入中手机游戏收入2,569.32万元，同比下降31.45%，占华为收入7.96%。该业务主要是公司代理游戏通过华为应用平台上线运营，终端用户通过华为提供或指定的收费系统以合作游戏支付的全部费用作为基数，公司与华为进行分成结算。2022年手机游戏业务来自于华为投资的收入同比下降31.45%，主要有两个方面的原因，第一为了让用户更好的体验，提升用户忠诚度和口碑，减少了游戏过程中广告投放；第二公司代理的单机游戏因生命周期导致规模自然缩减，来自华为渠道的收入同比下降。

（二）公司向华为投资的采购情况

单位：万元

项目	2022年采购额	2021年采购额	采购增减变动
国产自主品牌服务器及PC主板及其他零部件	88,122.57	57,872.09	52.27%
软件云服务	21,014.30	9,134.53	130.05%
合计	109,136.87	67,006.62	62.87%

1、国产自主品牌服务器及PC主板及其他零部件

公司顺应自主创新国家战略，精准卡位“东数西算”国家级算力枢纽节点，不断加码鲲鹏和昇腾生态，推进产品与市场布局。2022年，公司自主品牌“兆瀚”共创新发布8款昇腾AI产品，2款鲲鹏通用服务器，2款台式机，其中兆瀚RH220T通用服务器产品在工信部电子五所发布的服务器性能测试排名中位列鲲鹏技术路线第一。与此同时，公司结合自身软硬一体化能力，打造了分布式存储、容灾备份等场景的多款软硬一体机产品。2022年9月，公司旗下子公司湘江鲲鹏获华为“优秀昇腾整机合作伙伴奖”、11月获华为“2022年度昇腾最佳实践伙伴”奖项。

2022年，公司在数字政务、运营商、金融、交通等多个行业领域打造了标杆级案例。在数字政府领域，兆瀚昇腾AI产品连续中标重庆及长沙人工智能计算中心、全国一体化算力网络国家（贵州）主枢纽中心项目；在运营商领域，公司四次中标三大运营商集采：中国移动2021年至2022年通用服务器集中采购项目（第一批次）、中国移动2021年至2022年通用服务器集中采购项目（第二批次）、2022年中国联通人工智能服务器集中采购项目、中国电信2022年-2023年服务器集中采购项目；在金融领域，公司在报告期内持续为重庆银行、长沙银行、湖南省农信社、方正证券、贵阳银行、贵州省农信社、甘肃省农信社、兰州银行等提供算力服务。

2022年公司国产自主品牌服务器及PC实现收入80,513.64万元，同比增长13.36%；

公司从华为投资的采购主要基于公司控股子公司湖南湘江鲲鹏信息科技有限责任公司与华为投资签订的《伙伴合作协议》，协议一年签订一次，有效期一年。

2022年公司基于已实现销售合同及在手订单情况安排采购进度，2022年公司从华为投资采购额同比上升52.27%，一方面是因为本年收入同比增长相应带来采购额的增长，另一方面是期末重大运营商订单的备货需要。

2、软件云服务

2022年软件云服务中华为云业务从华为投资采购金额为21,014.30万元，同比增长130.05%，主要是因为公司大力发展华为云业务的需要。2022年，公司华为云业务实现收入17,040.76万元，同比增长69.40%。公司华为云业务的目的是使公司产品云化、SAAS化，构建拓维云化产品的分发渠道。

（三）公司对华为采购占比较高有基于行业特征的合理性及公司战略的必要性，公司正在积极采取措施持续提升与华为公司稳定的经营与采购关系，并预期随着公司未来供应链能力的不断提升及战略产品矩阵的完善，对华为公司的采购占比将逐步降低。

1、公司对华为采购占比较高有基于行业特征的合理性

公司对华为公司的采购主要来源于智能计算业务的核心原料CPU、GPU等芯片，由于CPU、GPU等芯片产业技术壁垒深、对软硬件生态建设要求强，因此供应集中度较高属行业惯例，且大部分为海外研发生产。由于公司选择国产自主可控路线，在满足公司智能计算业务发展需要的芯片供应商中，华为公司的相关芯片国产自主率最高，因此华为技术路线最符合自主创新的国家战略，有利于降低关键核心技术对国外的依赖，保障公司重要产