（上接B93版）

汉京半导体目前销售网点较少，需要增加新的销售网点，故销售服务风险取值40；汉京半导体质量管理较好，但仍有可以改进的地方，故质量管理风险取值20；汉京半导体技术力量较强，但因其固定资产投资额较高，其后续资金投入稍低，故技术开发风险取值20。

综上所述，汉京半导体经营管理风险取值为2.24%。

根据以上取值表，风险报酬率为：

考虑因素	数值
技术风险	1.6%
市场风险	2.12%
资金风险	4.40%
管理风险	2.24%
合计	10.35%

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

=1.9577%+10.35%

=12.32%(保留两位小数)

(4)评估结果

汉京半导体的半导体设备耗材制造技术组合评估值为62,300.00万元。

综上所述，汉京半导体认为，该项无形资产已同时满足《企业会计准则第6号——无形资产》的两项确认条件；估值参数选取合理，估值结果可合理反映该无形资产的价值。

2、结合行业趋势、主业经营、主要竞争对手的业绩情况等，说明汉京半导体近三年收入、利润波动的原因及合理性，后续是否继续面临业绩下滑风险，并说明业绩承诺的可实现性，以及业绩补偿安排是否充分考虑并保障上市公司和中小股东利益，是否存在其他应披露未披露的利益安排。

【公司回复】：

(一)汉京半导体近三年主要经营数据

单位:万元

考虑因素	2025年度	2024年度	2023年度
营业收入	37,516.88	46,091.10	50,860.83
营业收入同比变化	-18.60%	-9.38%	-
净利润	3,398.67	8,715.86	11,712.43
净利润同比变化	-61.01%	-25.58%	-

注：上表2023年度、2024年度财务数据为大华会计师事务所(特殊普通合伙)辽宁分所已经审计的汉京半导体和汉科半导体模拟合并数据，双方已于2024年完成相关业务资产交割，自2025年开始，汉科半导体不再独立开展业务。

(二)汉京半导体近三年收入、利润波动的原因

汉京半导体2024年至2025年营业收入和净利润呈现下滑趋势，主要受以下因素综合影响：

1、国内半导体行业周期性调整及海外客户订单传导的影响

经历了2023至2024年国内半导体行业景气度的低谷期，2025年行业进入到局部复苏的恢复过程，头部晶圆厂资本开支呈现“先进制程开始扩张、成熟制程进一步审慎”的分化特征，整体设备采购及零部件需求尚未全面回暖。

同时，在半导体设备零部件市场，上游零部件需求与设备厂商出货节奏高度相关。汉京半导体产品的主要客户为半导体设备厂商，原有客户结构以东京电子(TEL)、日立国际电气(KE)等海外设备厂商为主。2024年至2025年，受地缘政治及国际设备厂商供应链调整影响，日本设备厂商对华出货显著回落。根据日本财务省贸易统计数据，2025年上半年日本半导体制造设备对华出口同比下降19.4%，并连续8个月同比下降；东京电子(TEL)2025年二季度来自中国大陆的营收同比下滑23%，占比由上年同期的近50%降至38.6%。海外主要客户对华出货回落直接传导至上游配套零部件的需求减少，汉京半导体作为上述海外设备厂商的零部件供应商，订单随之承压。

2、业务主体过渡与资产交割的影响

2024年，汉京半导体完成了与汉科半导体之间的业务资产交割，在过渡期间，部分产线的产能利用率受到影响。此外，资产交割过程中涉及的设备搬迁、产线调试、人员整合等工作也对生产经营产生了一定程度的扰动。该等因素对2024年及2025年的经营业绩造成了短期不利影响。

3、新厂房投入期的成本费用增加

报告期内，汉京半导体积极推进高端产品战建设，包括国内首条极高纯石英生产线(对应10纳米以下先进制程)和国内首条半导体碳化硅零部件生产线。新产线建设期间，固定资产折旧、研发投入、人员储备等成本费用前置，而产品收入贡献尚未充分释放，导致短期内利润率承压。2025年10月里达工厂正式投产后，仍处于产能爬坡阶段，固定成本分摊压力较大。

4、客户结构及认证周期的影响

在海外客户订单影响的背景下，公司积极推进对汉京半导体的协同赋能，支持汉京半导体向国产半导体设备供应链导入。然而，半导体零部件行业具有极高的认证壁垒，新产品从送样到通过设备厂商和晶圆厂的认证通常需要1-3年时间。汉京半导体对大多国内半导体设备厂商的销售尚处于验证导入阶段，收入贡献尚未充分释放。在国内客户验证导入完成前，海外客户订单下滑形成的缺口短期内难以有效弥补，导致经营业绩承压。

(三)与同行业可比公司的对比分析

半导体石英材料及陶瓷零部件企业近三年的经营业绩普遍受到行业周期及客户结构因素的共同影响，选取凯德石英(920179.BJ)和石英股份(603688.SH)作为同行业可比公司进行对比分析，其中凯德石英主营业务为石英仪器、石英管道、石英舟等石英玻璃制品的生产、研发和销售，产品广泛应用于半导体集成电路芯片领域、光伏太阳能行业领域及其他领域。与汉京半导体业务领域重合度较高；石英股份是国内高纯石英材料龙头企业，主营高纯石英砂、石英管棒及石英器件，产品广泛应用于光伏、半导体、光纤等领域，在石英材料领域具有代表性。

同行业可比公司数据情况列示如下：

单位:万元

项目	2023年	2024年	2025年	2024年同比	2025年同比
凯德石英(920179.BJ)					
营业收入	25,968.85	30,630.35	28,038.41	17.95%	-8.46%
归母净利润	3,795.93	3,290.59	2,414.74	-13.31%	-26.64%
扣非归母净利润	3,622.60	3,214.04	2,354.34	-11.28%	-26.75%
石英股份(603688.SH)					
营业收入	718,423.11	121,028.05	100,804.45	-83.15%	-16.71%
归母净利润	503,913.29	33,357.14	15,333.21	-93.38%	-54.03%
扣非归母净利润	502,218.27	27,369.31	7,746.60	-94.55%	-71.70%

如上表所示，两家石英材料/部件领域上市公司2024年至2025年经营业绩均呈现明显承压态势：凯德石英2024年营收增长但归母净利润下滑13.31%，2025年营收利润双降；石英股份受行业周期波动影响，2024年至2025年营收及利润均大幅下滑。汉京半导体2024年至2025年营业收入及净利润下滑，与上述同行业可比公司的业绩变动趋势一致，具有合理性。

(四)后续业绩下滑风险分析

虽然汉京半导体近三年业绩出现下滑，但公司认为其后续面临的业绩下滑风险已有所降低，主要基于以下判断：

1、半导体行业景气度持续回升

根据世界半导体贸易统计组织(WSTS)数据，2025年全球半导体销售额达7,917亿美元，同比增长25.6%，预计2026年将继续增长26.3%至9,750亿美元。下游需求方面，人工智能算力需求爆发推动全球云服务商资本开支持续攀升，预计2026年全球主要云服务商资本开支将同比增长40%至6,000亿美元。根据TrendForce预测，2026年全球晶圆代工产值预计同比增长24.8%至2,188亿美元，先进制程产能持续满载。

2、国产替代进程加速

当前半导体零部件自给率仍然较低，在美国对华半导体限制政策背景下，国内晶圆厂和设备厂商加速推进零部件国产化认证。SEMI预测2026年至2027年全球300mm晶圆厂设备支出将实现两位数增长，2026年增长18%至1,330亿美元，2027年进一步增至1,510亿美元，中国大陆在预测期内将继续领跑全球。国内半导体零部件市场规模预计2026年突破1,600亿元，随着国产设备替代率快速提升，配套零部件国产化需求持续增长。汉京半导体作为国内首家通过TEL认证的碳化硅耗材生产商，以及国内唯一实现极高纯石英量产的企业，将受益于国产替代趋势。

3、新产能逐步释放

汉京里达工厂已于2025年10月正式投产，是国内先进的极高纯石英和半导体碳化硅零部件生产线。随着产能逐步爬坡，新产线将为公司贡献增量收入。同时，里达工厂的投产有助于提升产品良率、降低单位生产成本，改善整体盈利能力。

4、客户资源协同效应逐步体现

本次收购完成后，公司充分发挥与汉京半导体在客户资源、技术研发、运营管理等方面的协同效应。汉京半导体产品已通过东京电子(TEL)、日立国际电气(KE)海外知名设备厂商的验证，并成功导入客户50、客户11等全球领先晶圆制造厂供应链。正帆科技将利用自身在半导体行业积累的客户资源，帮助汉京半导体拓展更多优质客户，扩大市场份额。目前，汉京半导体在国内主流半导体设备厂商的验证导入进展顺利。

随着市场需求回暖以及新客户的逐步导入，截止目前，公司初步预计汉京半导体2026年经营业绩继续下滑风险较小。上述预计不构成业绩承诺，请投资者注意投资风险。

(五)业绩承诺的可实现性

根据《股权转让协议》，交易对方承诺汉京半导体2025年至2027年三个完整会计年度累计净利润总额不低于3.93亿元，汉京半导体2025年净利润为0.34亿元。

汉京半导体正在现有客户基础上积极拓展新的客户，整体经营趋势向好。但是，汉京半导体主营高纯石英及碳化硅陶瓷等部件，产品交付周期较短，在手订单覆盖周期有限，难以通过在手订单对2026全年及2027年业绩做出准确预测。此外，半导体行业具有显著的周期性特征，下游晶圆厂资本开支、设备采购节奏及客户认证进度存在不确定性，上述因素均可能对汉京半导体2026年及2027年的经营业绩产生影响。

基于上述原因，公司目前无法对2026年及2027年业绩承诺的实现情况做出准确预测，存在一定风险。公司将充分发挥与汉京半导体在产品拓展、技术研发、运营能力等方面的协同效应，提升汉京半导体的经营业绩，并及时履行相关信息披露义务。

(六)业绩补偿安排对上市公司和中小股东利益的保护

根据公司与汉京半导体原股东SINGAREVIVAL控股私人有限公司、上海汉富集业咨询管理合伙企业(有限合伙)、辽宁汉有咨询管理合伙企业(有限合伙)和辽宁唐科咨询管理合伙企业(有限合伙)签署的《股权转让协议》，本次交易设置了明确的业绩承诺未达成时的补偿安排，具体如下：

“各方同意，业绩承诺期满后对目标公司考核期内的业绩完成情况进行专项审计。如果经审计后的考核期内的累计净利润没有达到3.93亿元，则除非受让方与出让方另行同意，否则出让方应对受让方进行现金补偿，补偿金额为：[(3.93亿元-经审计后目标公司三年累计净利润实际完成金额)/3.93亿元]×本协议约定的股权转让总价。补偿金额总额以本协议约定的股权转让总价的20%为上限。”

公司认为，上述业绩补偿安排已充分考虑并有效保障上市公司和中小股东利益：

1、现金补偿具有可操作性

本次业绩补偿方式为现金补偿，而非股份补偿。各交易对方在交易完成后已不再持有汉京半导体股权，现金补偿方式避免了因股权质押、限售等原因导致补偿无法执行的风险。补偿计算公式清晰明确，以实际完成情况与承诺目标的差额比例乘以交易总价，具有公平性和可操作性。

2、第三期付款挂钩机制形成实质约束

第三期股权转让款占总交易对价的20%，支付时点与业绩承诺期结束时间重叠。如汉京半导体未完成业绩承诺，公司有权直接暂缓支付第三期款项，并优先用于抵扣业绩补偿款。该安排实质上为上市公司预留了足额的补偿保障资金，大幅降低了补偿无法回收的风险。

(七)关于是否存在其他应披露未披露的利益安排

本次交易不存在其他应披露未披露的利益安排。具体说明如下：

1、公司与各交易对方之间不存在除本次股权收购以外的其他协议、安排或承诺。

2、各交易对方与公司及公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员之间不存在关联关系。

3、本次交易定价以具有证券期货业务资格的评估机构出具的评估报告为基础，由交易各方协商确定，定价公允。

4、本次交易不涉及业绩对赌之外的其他对赌安排，不涉及回购、估值调整等特殊条款。

5、本次交易的资金来源为公司自有和自筹资金，不存在结构化融资、杠杆安排或其他复杂的融资结构。

(八)风险提示

尽管公司已就本次交易设置了较为完善的业绩承诺及补偿安排，但仍提请投资者关注以下风险：

1、本次交易形成的商誉金额为6.08亿元，若汉京半导体未来经营状况未达预期，可能出现商誉减值风险，对公司未来经营业绩产生不利影响。

2、汉京半导体所处半导体零部件行业受下游半导体行业周期性波动影响较大，若未来半导体行业景气度出现显著下滑，可能影响汉京半导体的经营业绩。

3、尽管业绩承诺设置了补偿机制，但若汉京半导体实际业绩与承诺目标存在较大差距，仍可能导致公司投资回报率低于预期。

4、新产线投产后的产能爬坡进度、新产品客户认证进度等存在不确定性，可能影响业绩承诺的实现。

公司将持续推进与汉京半导体的业务整合，充分发挥协同效应，加强对汉京半导体的经营管理支持，督促交易对方切实履行业绩承诺及补偿义务，切实维护上市公司和中小股东的合法权益。

三、列示2025年对汉京半导体商誉减值测试的详细计算过程、具体指标选取情况及选取依据，说明商誉减值计提是否审慎、合理，后续是否存在较高减值风险，公司是否制定了有针对性的风险防范措施。

【公司回复】：

一、本年度商誉减值测试基本情况

报告期内，公司根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《上海正帆科技股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及的辽宁汉京半导体材料有限公司商誉及相关资产组可收回金额资产评估报告》(苏中资评报字(2026)第11048号)，报告披露在基准日2025年12月31日，汉京半导体包含完全商誉的相关资产组价值273,941.20万元，商誉及相关资产组可收回金额不低于305,500万元，汉京半导体商誉相关资产组的可收回金额大于其账面价值，故汉京半导体商誉相关资产组未出现减值。

二、具体方法及测试过程

本次商誉减值测试首先采用收益法测算资产组预计未来现金流量现值，然后将测算结果与资产组账面值进行比较，因资产组预计未来现金流量现值高于账面价值，故本次评估未测算资产组的公允价值减去处置费用后的净额。

本次测试通过收益法中的现金流量折现法来测算资产组预计未来现金流量现值。现金流量折现法即通过估算资产组预计未来现金流量和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到资产组价值。

1、具体公式如下：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{F_i}{(1+r)^i}+\frac{F_n\times(1+g)}{(r-g)\times(1+r)^n}-Wc$$

P:资产组预计未来现金流现值

F:资产组预计未来现金流=息税前利润+折旧与摊销-资本性支出-净营运资金增加额

r:税前折现率;利用税后折现率及税后未来现金流量现值迭代计算得出。

g:永续期增长率

Wc:评估基准日营运资金。

税后折现率采用加权平均资本成本(WACC)

公式：

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

式中：

Ke为权益资本成本；

Kd为债务资本成本；

D/E：根据市场价值估计的被估企业的目标债务与股权比率；

其中：Ke=Rf+β×RPm+Rc

Rf=无风险报酬率；

β=企业风险系数；

RPm=市场风险溢价；

Rc=企业特定风险调整系数。

2、收益期和预测期的确定

(1)收益期的确定

本次测试的资产组中的核心资产为商誉，商誉没有确定的经济寿命年限，故本次测试选用的收益期为无限期。

(2)预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，本次测试将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

经过综合分析，预计商誉及相关资产组所在单位于2030年达到稳定经营状态，故预测期截止到2030年底。预测期后为2031年至未来永续年限，在此阶段中，辽宁汉京半导体材料有限公司主营业务将保持稳定的现金获利水平。

3、折现率

税前折现率，利用税后折现率及税后未来现金流量现值迭代计算得出。

税后折现率采用选取加权平均资本成本(WACC)，具体公式如下：

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

式中：

Ke为权益资本成本；

Kd为债务资本成本；

D/E：行业目标资本结构；

其中：Ke=Rf+β×RPm+Rc

Rf=无风险报酬率；

β=企业风险系数；

RPm=市场风险溢价；

Rc=企业特定风险调整系数。

三、主要参数选取及分析

1、营业收入的确定

(1)历史年度增长率对比

辽宁汉京半导体材料有限公司主要经营半导体设备专用高纯度石英及碳化硅陶瓷制品，未来主要依据历史年度收入情况、企业自身在手订单及行业未来趋势发展进行预测，未来5年汉京半导体收入增长率2%-48%。

汉京半导体2023年、2024年和2025年度收入分别为50,860.83万元、46,091.10万元和37,516.88万元，对应每年度增长率为-9.38%和-18.60%。

(2)公司所处行业2025年度发展情况及汉京半导体收入不及预期分析

2025年度，受前期中美贸易摩擦影响，国内主要半导体制造企业为防止供应链中断，已提前进行大量设备及零部件的采购备货，该备货行为在一定程度上透支了后续阶段的需求，导致上半年市场新增订单量明显下降。同时，AI硬件相关的半导体应用在国内市场的发展呈现前低后高态势；上半年受制于宏观经济环境、政策落地节奏及下游应用场景成熟度等因素，实际采购需求增长慢于前期预期；但进入下半年后，随着国产大模型应用落地及算力建设加速，AI相关需求快速释放。总体而言，下游行业需求在上半年承压，但下半年已步入复苏通道，全年呈现先抑后扬走势。

尽管2025年下半年半导体行业整体需求显著回暖，但公司当期新增订单并未同步出现明显增长，主要因素如下：

1)因业务转移，公司需重新获取核心客户(包括KE、TEL等)的供应商资质认证。该认证过程通常涉及文件审核、现场审计、样品测试及小批量试用等多个环节，周期较长通常在6-12月。行业需求回升主要集中在下半年(尤其是第四季度)，公司自启动认证以来，部分客户的进度尚未进入批量采购阶段，导致公司未能及时承接复苏带来的增量需求。

2)2025年上半年及之前，下游客户为防止供应链中断已建立较高水平的库存。即便下半年需求回暖，客户仍倾向于优先消耗自有库存，而非立即向新供应商下单。这一去库存周期进一步推迟了公司订单的恢复时点。

3)公司里达工厂于2025年10月正式投产，产线调试、人员培训及良品率提升需要一定时间，在产能完全释放前，公司对短期内爆发的增量需求承接能力有限，订单转化存在滞后性。

(3)收入增长依据

1)行业及市场发展趋势

根据中商产业研究院发布的《2026-2031年中国集成电路行业发展趋势与投资格局研究报告》显示，2025年市场规模约为1.69万亿元。中商产业研究院分析师预测，受益于AI与数据中心需求持续拉动及国产替代加速推进，行业增长动能强劲，2026年中国集成电路市场规模将达到1.86万亿元。

据TrendForce数据显示，中国整体高阶AI芯片市场规模预计在2026年增长超过60%，其中本土AI芯片仍将朝向自主化发展，具备发展潜力的主要芯片设计厂商有机会将市场占比扩大至50%左右。据SEMI预测，2026年全球半导体设备销售额预计达1330亿美元，同比增长18%。中国大陆2025年设备销售额占全球比重达37%，达到493亿美元。尽管受出口管制收紧影响，2026年中国大陆市场占比预计约28%，但成熟制程投资仍维持高位，本土设备需求稳健。

综上所述，2026年国内下游半导体行业已明确步入复苏通道，市场需求的强势回升、国产替代进程全面加速以及AI硬件市场的高速发展，为上游材料及零部件供应商提供了坚实的业绩增长基础。

2)公司供应商资质的认证

截至2025年度，汉京半导体的核心客户(包括KE、TEL等)的供应商资质认证已全部重新认证完成。

3)产能及利用率的提升

2025年10月，汉京半导体的里达工厂新厂房正式投入使用，其中陶瓷工厂年设计产值约6.4亿元，主要生产产品为碳化硅立式舟、碳化硅立式管、保温桶和碳化硅水平舟杂件等；石英工厂年设计产值6亿元，主要产品为石英立式舟、保温桶焊接杂件、喷嘴、石英水平舟和其他各式杂件。汉京半导体以上主要产品供应给东京电子、科意半导体、客户11、客户8等国内外知名半导体设备公司与晶圆代工厂，产能将逐步释放。

4)下游客户需求量提升

根据国内头部晶圆代工厂的年报显示，2025年末国内晶圆代工行业产能利用率全面回升，头部企业接近或超过满载。中芯国际全年产能利用率逐季攀升；二季度92.5%、三季度95.8%、四季度95.7%，显著高于上年同期的85.5%，全年平均利用率达93.5%，同比提升8个百分点；华虹半导体受益于AI周边及消费电子需求，二季度产能利用率达108.3%，三季度进一步升至109.5%，四季度单季营收创历史新高，产能利用率维持在106%左右，全年平均高达106.1%，8英寸晶圆付运量同比增长19.4%。

同时，2026年在AI算力爆发与国产化加速的双重驱动下，根据国内头部晶圆代工厂及半导体设备公司的公告及其他相关报道显示，其在2026年均有扩产计划，具体如下：华虹半导体拟在2026年投资新建华虹二厂与收购华虹五厂，预计新增产能约10万片月产能；中芯国际预计在2026年多地投资改造或新建工厂，预计新增4万片12寸月产能。

综上所述，因2026年预计晶圆代工厂等下游客户产能的持续扩展及产能利用率的回升，将直接拉动石英保温桶、石英舟、刻蚀环等消耗性部件的更换频次和单线需求量，有利于汉京半导体未来客户订单的增长，且未来随着下游客户的产能的扩产，客户订单量的增加，汉京半导体的产能利用率也将提高，有利于增加收入。

5)同行业上市公司增长率对比

主流预测机构对可比上市公司收入增长的预测：(注：001269.SZ欧晶科技近180天内无国内机构对其进行未来收益预测)

证券代码	证券名称	业务板块	2026年预测增长率	2027年预测增长率	2028年预测增长率
920179.BJ	凯德石英	石英制品	31.87%	28.60%	16.58%
300395.SZ	菲利华	石英制品	72.33%	42.38%	28.77%
603688.SH	石英股份	半导体石英材料	39.37%	42.76%	25.25%
002371.SZ	北方华创	半导体设备行业下游行业	28.38%	26.44%	25.44%
001269.SZ	欧晶科技	石英制品	无数据	无数据	无数据
平均			42.99%	35.05%	24.01%

预测期汉京半导体收入增长率2%-48.00%，在行业增长率的范围之内，故本次商誉减值测试收入增长率均处于正常范围内。

2、营业成本的确定

辽宁汉京半导体材料有限公司主要的营业成本有石英砂、人工、和制造费用等，汉京半导体2026年至2030年预测毛利率为41.36%-47.68%。

(1)历史年度毛利率分析

汉京半导体历史年度毛利率如下：

项目	历史数据(万元)		
	2023年	2024年	2025年
营业成本合计	27,802.46	26,805.20	24,603.73
直接材料	13,391.56	12,389.09	12,401.49
直接人工	3,759.80	3,923.80	4,280.47
制造费用	10,651.11	10,492.32	7,921.78
毛利率	45.3%	41.8%	34.4%

历史年度汉京半导体毛利率降低的主要因素如下：

1)2025年碳化硅产品未完全量产，其分摊的固定成本与材料成本较多，拉高了整体成本；

2)2025年10月起新增了约6亿原值的厂房，产能尚未释放，导致单位固定成本上涨；

3)2025年度为汉京接受汉科业务的过渡期，核心的供应商资质认证需要重新办理，期间为保持产能，接受了部分新客户的低附加值订单，导致了整体毛利率下降。

(2)预测期毛利率上升的主要因素

1)根据行业报告与相关研究报告，行业中类似的碳化硅半导体材料的成本构成，其中材料成本约50%，汉京半导体主要通过研发继续优化工艺和流程，减少生产过程中的材料损耗，预计材料成本将进一步降低，因此能提升毛利率；

2)随着产能逐步释放，固定分摊成本逐步下降，毛利率会略有上升，预测期折旧摊销占比具体如下：

预测期	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
折旧摊销占比	9.15%	7.61%	6.33%	5.50%	5.38%

(3)主要同行业上市公司毛利率

证券代码	证券名称	业务板块	2023年毛利率	2024年毛利率	2025年毛利率
920179.BJ	凯德石英	石英制品	49.63%	47.58%	43.47%
300395.SZ	菲利华	石英制品	49.48%	42.17%	47.38%
603688.SH	石英股份	半导体石英材料	67.12%	56.29%	42.02%
002371.SZ	北方华创	半导体行业	40.10%	42.85%	41.10%
001269.SZ	欧晶科技	石英制品	-7.39%	-3.90%	20.07%
平均值			51.58%	47.22%	43.49%

注：欧晶科技因自身经营原因，如主要依赖单一客户、开工率不足设备闲置、2025年度行业处于调整时期订单不足等因素，毛利率处于较低水平，本次计算已将欧晶科技毛利率剔除计算主要同行业上市公司毛利率。

本次预测汉京毛利率为41.36%-47.68%，在同行业上市公司合理毛利率水平之内。

综上所述，本次测算中毛利率取值合理。

3、折现率的确定

本次商誉减值测试时采用税前加权平均资本成本作为评估资产组可收回金额的折现率。

(1)无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。本次估值采用债券市场评估基准日中长期(距到期日10年以上)国债收益率1.85%作为无风险报酬率。

(2)权益系统风险系数的确定

权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L=[1+(1-t)\times D/E]\times\beta_U$$

式中：β_L：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

根据汉京半导体的业务特点，测算人员通过WIND系统查询了4家沪深A股可比上市公司2025年12月31日的βL值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成βu值。具体如下：

序号	证券代码	证券简称	上市日期	选定Beta(有财务杠杆)	Beta(无财务杠杆)	D/E
1	001269.SZ	欧晶科技	2022-09-30	1.2622	1.1260	14.23%
2	002371.SZ	北方华创	2010-03-16	0.9285	0.9055	2.99%
3	300395.SZ	菲利华	2014-09-10	1.2111	1.1934	1.74%
4	603688.SH	石英股份	2014-10-31	1.1334	1.1334	-
合计/平均				-	1.0896	4.74%

本次采用行业资本结构4.74%作为被评估单位的目标资本结构。汉京半导体商誉减值测试基准日所得税税率为15%。将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出资产组的有财务杠杆权益系统风险系数为1.1335。

(3)市场风险溢价的确定

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取1992年至2025年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为8.79%，无风险报酬率取2025年12月31日10年期国债的到期收益率1.85%，即市场风险溢价为6.94%。

(4)企业特定风险调整系数的确定

由于测算风险系数时选取的为上市公司，与同类上市公司比，被评估单位的权益风险与上市公司不同。结合企业规模、所处经营阶段、管理及运营水平、抗风险能力、融资能力等因素，本次对特定风险调整系数取值为1.90%。

(5)折现率的计算(WACC)

商誉减值测试基准日，债务资本成本根据五年期LPR实际利率3.50%计算，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本为11.23%。

(6)税前折现率(税前WACC)

基于税后现金流折现值等于税前现金流折现值，通过迭代计算方式得到折现率r为12.65%，即税前WACC为12.65%。

4、商誉减值计提是否审慎、合理

根据上述商誉减值测试过程及其主要参数的确定过程及合理性分析，商誉减值测试各项参数的确定均审慎且合理，符合行业数据及发展趋势。经减值测试，在评估基准日2025年12月31日，汉京半导体商誉相关资产组的可收回金额为305,500.00万元，包含完全商誉的资产组账面价值为273,941.20万元，汉京半导体商誉相关资产组的可收回金额大于其账面价值，故汉京半导体商誉相关资产组未出现减值迹象，不存在减值情况。

公司已采取一系列商誉减值风险防范措施，一方面，公司积极推进与标的公司的协同效应，通过多种赋能，支持标的公司持续稳定经营、取得良好经营业绩。另一方面，公司严格按照会计准则要求，每年度聘请专业评估机构协助开展减值测试，确保测试方法合理，若出现减值迹象，将及时启动专项测试，并合理计提减值准备，确保公司业绩的公允性。

四、列示芜湖市永泰特种气体有限公司等4家公司报告期主要财务数据，结合相关资产组商誉减值测试的具体方法、过程，说明关键参数假设是否与资产组历史业绩及同行业公司存在较大差异，商誉减值计提是否充分。

【公司回复】：

芜湖市永泰特种气体有限公司等4家公司报告期主要财务数据如下：

单位:万元

项目	芜湖市永泰特种气体有限公司	芜湖永兴气体有限公司	苏州华业气体制造有限公司	上海米特林特种气体有限公司
资产	4,686.43	1,519.93	8,835.26	1,207.58
负债	3,297.15	581.27	4,761.79	483.30
所有者权益	1,389.28	938.66	4,073.47	724.28
营业收入	3,826.89	1,682.37	3,408.30	1,260.88
营业成本	2,739.31	912.41	2,495.43	740.63
净利润	204.47	100.33	222.86	336.62

(一)芜湖市永泰特种气体有限公司

报告期内公司根据洲蓝(上海)资产评估有限公司出具的《上海正帆科技股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的芜湖市永泰特种气体有限公司含商誉资产组的可收回金额评估项目》(洲蓝评报字【2026】第025号)，报告披露在评估基准日2025年12月31日，永泰商誉相关资产组的可收回金额不低于5,035.30万元，包含完全商誉的资产组账面价值为4,643.20万元，永泰商誉相关资产组的可收回金额大于其账面价值，故永泰商誉相关资产组未出现减值迹象。

商誉减值测试报告中的减值测试过程及主要参数的选择如下：

1、具体方法、过程介绍

《企业会计准则第8号一资产减值》第六条，“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”。永泰资产组有详细明确的扩产计划，能合理有效配置资产组产生的收益，因此评估采用公允价值减去处置费用后的净额计算可收回金额。

公允价值减处置费用后的净额具体操作思路如下：

(1)资产组公允价值评估过程

包含商誉的相关资产组企业正常经营，短期内没有将包含商誉的相关资产组出售的计划，根据资产组特点，本次评估选择收益法对包含商誉的相关资产组公允价值进行评估。收益法是指通过将委估资产组组合的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

1)税后现金净流量的计算

税后现金净流量=净利润+税后的付息债务利息+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

芜湖市永泰特种气体有限公司主营工业气体生产与销售，核心产品为乙炔、丙烷等。公司客户辐射安徽、河南、江西等多地，业务布局较广。

本次商誉减值测试，以企业管理层报出的最近的财务预算数据为基础，通过分析宏观经济形势，结合市场发展状况、企业发展规划，以确定合理的预计收入增长率，并推算得到未来5年的财务预测数据，并以此估算出预计未来年度的现金流。5年之后假设为稳定期。预测期内营业收入增长率和毛利率水平基本保持稳定且均在合理范围之内。

2)商誉所在资产组公允价值的计算

基本公式为：

$$P=\sum_{i}^{n}\frac{R_i}{(1+r)^i}+\frac{R_i\times(1+g)}{(r-g)(1+r)^n}$$

式中：Ri：评估基准日后第i年预期的现金流量；

r：折现率；

g：永续增长率；

n：预测期。

3)关于折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次折现率选用加权平均资本成本(WACC)，公式如下：

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

式中：Re：权益资本成本；

E/(D+E)：权益资本占全部资本的比重；

D/(D+E)：债务资本占全部资本的比重；

Rd：负息负债资本成本；

T：企业所得税率。

其中，权益资本成本Re采用资本资产定价模型(CAPM)，公式如下：

Re=Rf+β*MRP+Rs

式中：Re：股权收益率；

Rf：无风险收益率；

β：企业风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rs：公司特有风险调整系数

(2)处置费用的确定

根据企业会计准则的规定，处置费用是指可以直接归属于资产处置的增量成本，包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等，但是财务费用和所得税费用不包括在内。处置费用主要考虑了相关交易中介费用等。

2、关键参数分析

1)营业收入的确定

芜湖市永泰特种气体主营工业气体产品生产和销售，产品主要涉及乙炔、丙烷和液氢等，未来主要依据历史年度收入情况、企业自身状况、参考行业未来发展趋势进行预测。

2023年-2025年永泰复合增长率达16.56%，该阶段正值正帆科技完成收购并对公司实施全方位赋能，依托股东渠道及管理资源等，公司业务实现快速增长。预测期，公司逐步由高速成长期过渡至稳健发展阶段，预计未来五年复核增长率回落至5.84%。

根据披露的工业气体行业上市公司的2025年-2027年复合增长率平均值为30.75%，公司预测增速低于行业平均，收入预测偏审慎。

综上所述，本次营收预测具备合理性，与历史数据及行业水平不存在差异。

2)营业成本的确定

永泰营业成本主要包括原材料、人工成本、制造费用和运输费。预测期2026年-2030年的毛利率为33.68%-35.48%。永泰2024年、2025年毛利率分别为38.25%和28.42%。2025年度毛利率下滑，一方面行业市场竞争日趋激烈，产品售价承压下行；另一方面公司2025年发生偶发成本支出，该笔费用一次性计入当期成本，双重因素共同压低2025年毛利率水平。预测期毛利率得益于槽车租赁固定租金下调，运输端固定成本得到优化，但受行业竞争环境持续影响，毛利率回升后未能超越2024年度水平。

可比上市公司2023年-2025年度毛利率如下：

证券代码	证券名称	2023年度毛利率	2024年度毛利率	2025年度毛利率
凯美特气	SZSE:002549	22.23%	26.74%	33.67%
和远气体	SZSE:002971	17.23%	41.41%	37.81%
金宏气体	SHSE:688106	37.73%	32.15%	29.71%
华特气体	SHSE:688268	30.55%	31.90%	30.87%
平均值		26.94%	33.05%	33.02%
最大值		37.73%	41.41%	37.81%

对比同行业可比上市公司盈利水平，华业预测期毛利率处于行业均值附近。

综上所述，毛利率预测合理，与历史年度和同行业公司不存在差异。

3)折现率的确定

本次商誉减值测试时税前加权平均资本成本作为评估资产组可收回金额的折现率。

①无风险报酬率(Rf)的确定

无风险收益率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率。本次评估采用评估基准日对应的中债国债到期收益率作为无风险收益率的基准。鉴于本项目收益期较长(>10年)，故选取评估基准日(2025年12月31日)的“10年期中债国债到期收益率”作为无风险收益率，即1.85%(保留两位小数)。

②市场风险溢价(MRP)的确定

市场风险溢价(MRP)为市场投资报酬率(Rm)与无风险报酬率(Rf)之差。市场投资报酬率(Rm)根据上证指数及深证指数的历史几何平均收益率确定，经计算市场投资报酬率为8.88%。无风险报酬率(Rf)取评估基准日(2025年12月31日)的10年期中债国债到期收益率1.85%。

因此，2