



信永中和会计师事务所

ShineWing  
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街  
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,  
No.8, Chaoyangmen Beidajie,  
Dongcheng District, Beijing,  
100027, P.R.China

联系电话: +86 (010) 6554 2288  
telephone: +86 (010) 6554 2288

传真: +86 (010) 6554 7190  
facsimile: +86 (010) 6554 7190

## 关于宁夏中科生物科技股份有限公司

### 2025年年度报告的信息披露监管问询函的回复

XYZH/2026YCMC01F0004

宁夏中科生物科技股份有限公司

上海证券交易所上市公司管理二部:

由宁夏中科生物科技股份有限公司(以下简称宁科生物公司或公司)转来的《关于宁夏中科生物科技股份有限公司2025年年度报告的信息披露监管问询函》(上证公函【2026】0975号),以下简称“问询函”)奉悉。信永中和会计师事务所(以下简称我们或会计师)作为宁科生物公司2025年度财务报告审计机构,已对问询函中要求我们核查和发表意见的事项进行了审慎核查,现汇报说明如下。

问题一、关于长链二元酸经营情况。年报显示,2025年公司长链二元酸实现营业收入2.48亿元,同比增长103.35%,毛利率为-43.78%,仍为亏损,其中直接材料成本为2.35亿元,与营业收入规模接近。

请公司:(1)分季度列示2025年长链二元酸产品各季度的销量、销售均价、单位成本及构成情况等,量化分析毛利率持续为负的原因,说明产品售价低于生产成本且持续开展相关业务的商业合理性,是否已就亏损合同计提预计负债;(2)结合公司2026年一季度经营成果以及市场供需变化、竞争格局、在手订单情况等,说明主营业务毛利率是否存在持续为负的风险,以及公司为实现盈亏平衡已采取或拟采取的具体措施;(3)补充披露2025年长链二元酸产品前十名客户的名称、成立时间、合作年限、销售金额及占比、期末应收账款余额、期后回款情况及交易背景,说明是否为终端客户或新增大客户,是否存在由控股股东、实际控制人及其关联方指定的情形;(4)结合公司2025年长链二元酸的销售模式和销售政策,说明是否存在期后销售退回情况,如是,请逐笔披露退回客户名称、退回数量、退回金额、退回原因、发生时间及期后处理方式。请年审会计师发表意见。

公司回复:

(1)分季度列示2025年长链二元酸产品各季度的销量、销售均价、单位成本及构成情况等,量化分析毛利率持续为负的原因,说明产品售价低于生产成本且持续开展相关业务的商业合理性,是否已就亏损合同计提预计负债。

2025年,公司长链二元酸产品的各季度销量、售价、单位成本明细如下:

单位：元

2025年	销量（吨）	销售均价	单位成本	毛利率（%）
第1季度	2,674.00	20,844.46	32,013.21	-53.58
第2季度	3,738.62	18,532.21	26,742.71	-44.30
第3季度	3,043.24	18,549.71	25,955.58	-39.92
第4季度	3,187.90	20,754.39	28,695.50	-38.26
合计	12,643.76	19,585.72	28,160.26	-43.78

2025年，公司长链二元酸产品的单位成本构成明细如下：

项目	金额（元）	比例（%）
<b>固定成本</b>	<b>8,856.09</b>	<b>31.45</b>
其中：折旧	5,136.60	18.24
人工	2,023.58	7.19
制造费用	1,695.91	6.02
<b>变动成本</b>	<b>19,304.16</b>	<b>68.55</b>
其中：原辅材料	16,762.75	59.53
能源成本	2,162.11	7.68
运输费用	379.31	1.35
<b>合计</b>	<b>28,160.26</b>	<b>100.00</b>

2025年，公司长链二元酸产品的毛利率持续为负的原因主要为：设备不匹配、销售市场有待恢复和资金短缺导致的产能利用率较低。第一，公司长链二元酸产品的生产线前后端工序的设备匹配存在缺陷，即前端工序（发酵）产能远大于后端工序（提取、精制）产能，公司整体产能无法实现，因此对原生产线进行持续技改，所以报告期内产量较少，产能利用率较低，单位产品分摊成本高，另一方面，由于后端工序的设备和产能桎梏，导致短期内公司产品结构中粗酸产品比例较高，由于粗酸产品尚需进行再提取及精制环节才能供下游产业使用，精酸占比量较少，故售价较低，导致毛利率较低；第二，2023年至2024年前三季度，公司生产经营始终处于非正常状态，期间曾停工停产，客户流失严重，2024年第四季度起，公司生产开始恢复正常，与新老客户也陆续恢复商业往来，但由于破产重整未完成，很多客户对公司能否持续、稳定供应产品持有疑虑，仅将公司作为产品的零星供应商，影响了对公司产品的采购金额；第三，2025年，公司处于破产重整阶段，一方面资金紧张，另一方面，上游供应商基于对公司前景预期不明朗

的影响，对公司采购要求先款后货，加剧了公司的资金短缺，也直接影响了产能利用率的提升。

2025年，虽然公司产品售价低于生产成本，但随着破产重整的完成，公司在设备设施适配性改造、产品工艺研发的技术性改造以及环保处置等多方面逐步推进，产量持续提高，产能逐渐释放，单位产品成本也在不断降低；同时随着不同规格产品产量的构成调整，特别是精酸产品的销量占比提高，单位产品的平均售价将明显提升。2026年，公司运营已逐步恢复正常，产能利用率逐步提升，售价低于生产成本的情况已经得到明显改善，所以，产品售价低于生产成本是公司破产重整完成后的特殊发展阶段及产品结构变化、高附加值产品结构有待优化等因素叠加作用下的阶段性结果。现阶段公司在产品售价暂时低于生产成本的背景下持续开展相关业务具有商业合理性。

截至2025年12月31日，已签订待执行月桂二酸销售合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	单价（含税）	待执行合同数量（吨）	合同金额	入库成本价	总成本	预估损失
1	重庆沃特智成新材料科技有限公司	2.60	470.00	1,222.00	3.46	1,625.97	-403.97
2	启东鑫天鼎材料科技有限公司	2.85	30.00	85.50	3.46	103.79	-18.29
3	润麟化学材料（苏州）有限公司	2.50	14.00	35.00	3.24	45.35	-10.35
4	润麟化学材料（苏州）有限公司	2.70	60.00	162.00	3.46	207.57	-45.57
5	江苏中正生化股份有限公司	2.60	300.00	780.00	3.46	1,037.85	-257.85
合计	-	-	874.00	2,284.50	-	3,020.52	-736.02

以上合同待执行金额2,284.50万元，均为可撤销合同，终止合同不需要支付违约金，退出合同的最低净成本为0。待执行数量共计874吨，其中粗酸14吨，精酸860吨。期末月桂二酸产成品中粗酸结存1421.04吨，精酸结存175.60吨；在产品862.5吨；已发出未签收月桂二酸90吨。上述产品已经按照可变现净值低于成本金额计提了存货跌价准备。

根据《企业会计准则第13号——或有事项》应用指南“如果与亏损合同相关的义务无需支付任何补偿即可撤销，企业通常不存在现时义务，不应确认预计负债”，公司年末对亏损合同未确认预计负债。

（2）略。

（3）补充披露 2025 年长链二元酸产品前十名客户的名称、成立时间、合作年限、销售金额及占比、期末应收账款余额、期后回款情况及交易背景，说明是否为终端客户或新增大客户，是否存在由控股股东、实际控制人及其关联方指定的情形。

一、2025 年长链二元酸产品前十名客户情况

公司新增大客户不存在关联方指定的情形，前 10 客户相关信息统计如下：

单位：万元

序号	客户名称	成立时间	合作年限	销售产品	销售额	销售量 (吨)	销售单价 (元/吨)	销售占比	上年销售单价 (万元/吨)	销售单价 同比变化
1	江苏中正生化股份有限公司	2004 年 12 月	3 年	月桂二酸（粗酸）	9,484.46	5,100	1.86	38.30%	1.80	3.13%
2	莱阳市博源产业控股有限公司	2024 年 3 月	2 年	月桂二酸（粗酸）	3,527.43	1,993	1.77	14.24%	不适用（2024 年无销售）	
3	协鑫（金乡）新材料有限公司	2019 年 7 月	5 年	月桂二酸（粗酸）	3,028.21	1,527	1.98	12.23%	2.04	-2.69%
4	江西通璞新材料科技有限公司	2018 年 8 月	4 年	月桂二酸（精酸）	1,527.92	661	2.31	6.17%	2.25	2.51%
5	石嘴山涓宁纾困化工贸易有限公司	2024 年 5 月	2 年	月桂二酸（粗酸）	1,376.68	810	1.70	5.56%	不适用（2024 年无销售）	
6	山东东辰瑞森新材料科技有限公司	2001 年 11 月	5 年	月桂二酸（精酸）	1,150.35	510	2.26	4.65%	2.53	-10.84%
7	润麟化学材料（苏州）有限公司	2018 年 10 月	4 年	月桂二酸（精酸）	935.58	410	2.28	3.78%	2.32	-1.70%
8	重庆沃特智成新材料科技股份有限公司	2019 年 6 月	2 年	月桂二酸（精酸）	828.32	360	2.30	3.34%	不适用（2024 年无销售）	
9	山东祥龙新材料股份有限公司	2012 年 8 月	5 年	月桂二酸（精酸）	683.15	300	2.28	2.76%	2.25	0.99%
10	上海东睿新材料股份有限公司	2010 年 1 月	5 年	月桂二酸（粗酸）	643.01	300	2.14	2.59%	2.21	-3.12%

注：①公司产品销售价格主要受市场行情及主要原材料价格变动影响，实际销售中采用订单销售模式，即客户每次订单下达时双方议定售价。2024-2025 年，公司产品销售价格保持相对稳定，不同客户之间的价格差异受订单时间、订单批次，订单大小等多因素影响，各年间略有变动。②通常情况下，月桂二酸粗酸的平均售价在 1.8-2.0 万元左右，精酸的平均售价在 2.2-2.4 万元左右。③莱阳博源控股和石嘴山涓宁公司的平均售价较低的主要原因是其销售订单全部集中于 2025 年上半年，彼时月桂二酸（粗品）处于新旧工艺（钠型工艺和钾型工艺）更新阶段，相对后期工艺定型阶段而言，产品的质量稳定性较差，故当时的销售价格相对较低。

续表

序号	客户名称	销售同比增减（%）	期末应收款	期后回款	交易背景	是否终端客户	是否新客户	是否关联方
1	江苏中正生化股份有限公司	101.51%	5,782.00	2,754.00	自用	是	否	否
2	莱阳市博源产业控股有限公司	不适用（2024年无销售）			贸易	否	否	否
3	协鑫（金乡）新材料有限公司	17.93%	162.00	162.00	自用	是	否	否
4	江西通璞新材料科技有限公司	1029.35%			自用	是	否	否
5	石嘴山谙宁纾困化工贸易有限公司	不适用（2024年无销售）			贸易	否	否	否
6	山东东辰瑞森新材料科技有限公司	1237.45%	468.00	468.00	自用	是	否	否
7	润麟化学材料（苏州）有限公司	21.94%			贸易	否	否	否
8	重庆沃特智成新材料科技有限公司	不适用（2024年无销售）	78.00	78.00	自用	是	否	否
9	山东祥龙新材料股份有限公司	108.94%			自用	是	否	否
10	上海东睿新材料股份有限公司	95.72%			自用	是	否	否

注：合作期限以截至本问询函回复之日计。

## 二、非终端客户下游情况

2025年，公司十大客户中有三名非终端客户，即该等三名客户系贸易商，具体情况如下：

### 1、莱阳市博源产业控股有限公司

莱阳市博源产业控股有限公司（以下简称“莱阳博源控股”）采购公司的月桂二酸产品主要供应山东归源生物科技有限公司[y6.1][XR6.2]（以下简称“山东归源”），二者为同一法人主体控制下的关联方，第一大股东均为莱阳市五龙产业发展有限公司，后者系莱阳市国有资产运营保障中心的全资孙公司。

目前公司向莱阳博源控股销售月桂二酸产品系正常商业活动，与公司对其他客户的销售活动无异。莱阳博源控股购买公司产品后的对外销售行为，属于其自主决策行为，其自身销售活动与公司无关。公司与山东归源无业务往来，山东归源与其他公司之间的诉讼情况与公司无关。

公司通过莱阳博源控股等中间方向山东归源销售月桂二酸粗酸，山东归源进一步加工为精酸进行出售。在交易过程中，公司生产所耗用原材料均为公司自行采购，公司承担生产过程产生的损耗和风险，在产成品移交给莱阳博源控股等指定的交货地点并签收后控制权方才转移给对方，不存在接受对方委托加工的情况。

### 2、石嘴山涇宁纾困化工贸易有限公司（现更名为：莱阳市涇宁纾困化工贸易有限公司）

石嘴山涇宁纾困化工贸易有限公司采购公司的月桂二酸产品主要供应山东归源，石嘴山涇宁纾困化工贸易有限公司亦为莱阳市国有资产运营保障中心控制的全资孙公司。

### 3、润麟化学材料（苏州）有限公司

润麟化学材料（苏州）有限公司为公司合作渠道经销商，主要服务下游切削液、润滑油等细分客户。该类下游客户存在客户分布分散、采购需求零散、单次采购规模小的特征，公司依托该经销商对零散小额订单实行统一归集管理，提升渠道销售规范化水平。

## 三、期后回款情况

江苏中正生化股份有限公司（以下简称“江苏中正”）2025年期末应收款5,782万元，截至本回复签署日回款2,754万元。截至2026年6月26日，2,542万元已逾期，逾期时间为3-5个月。前述货款逾期的主要原因系：2026年上半年，凯赛生物对江苏中正提起的相关诉讼，导致其短期内承压下游客户的质疑，相关销售活动受到一定负面影响，江苏中正正在调整资金统筹安排，致使公司部分应收货款出现逾期，公司与江苏中正正在积极沟通，加快我司货款回收，预计下半年将逐步回收逾期欠款，并逐步回到正常的收付款状态，形成稳定的供销关系。

（4）结合公司 2025 年长链二元酸的销售模式和销售政策，说明是否存在期后销售退回情况，如是，请逐笔披露退回客户名称、退回数量、退回金额、退回原因、发生时间及期后处理方式。

公司的销售模式为直销、经销与代销相结合的混合销售模式，2025 年公司长链二元酸的销售模式为直销模式，即公司通过组建销售部门进行市场拓展，销售部门负责信息收集、管理和项目跟踪，通过参加行业展会、线上线下推广、商务洽谈、招投标等形式与终端客户直接建立合作关系，销售部门持续跟进客户动态，积极了解客户最新需求，维护与新老客户的良好关系。

2025 年，公司不存在期后销售退回的情况。

#### 会计师回复：

##### 1. 针对问题一（1）（3）（4），我们执行的主要核查程序包括：

（1）了解并评估自销售合同审批至销售收入确认的销售流程内部控制的设计，测试关键控制执行的有效性；

（2）选取样本检查销售合同，识别与商品控制权转移相关的条件，评估公司收入确认时点是否符合会计准则的规定；

（3）采用抽样方式获取并执行细节测试，查看与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售出库单、过磅单、出门证、销售发票、物流单据、客户签收单、运费结算单以及电子口岸数据系统进出口数据等，以确认营业收入的准确性；

（4）检查与承运商的结算情况，并向大额承运商函证其运输明细；对运费平均单价、运输路程时间合理性、运载量等执行分析性复核程序；

（5）根据客户交易的特点和性质，挑选样本向客户函证销售收入金额及应收款项余额；

（6）执行分析性复核程序，对收入、成本、毛利波动进行分析，评价收入相关指标变动合理性；

（7）针对资产负债表日前后确认的销售收入执行截止性测试，核对存货的发出到客户签收的单证相关时间节点，评价销售收入是否在恰当的期间确认；

（8）对客户变动情况进行分析，检查新增客户和销售变动较大的客户及其关联方的工商信息，以评估是否存在未识别潜在关联方关系和交易；

（9）走访月桂二酸客户，了解与宁科生物公司合作的商业背景，合作情况等，并从前三名终端客户处获取了客户的月桂二酸进门记录与宁科生物公司的记录进行核对；

（10）了解被审计单位的生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，与上年是否保持一致；

（11）对主要产品的料工费占比进行分析，比较本年度及以前年度直接材料、直接人工、制造费用占生产成本的比例，并分析异常波动的合理性；

（12）检查本年主要原材料采购入库情况，比较本年度主要原材料的采购价格与上年度采购价格，对比市场价格，分析价格变动是否合理；对存货出库实施计价测试，检查其计算是否正确；

（13）复核固定资产折旧计提情况，检查固定资产折旧分配是否合理；

（14）对比分析公司单位员工人数、各月工资费用、人均工资的变动情况，评价波动的合理性；

（15）核对车间各月产量记录、质检记录与财务账面记录，并对比分析两期的单位成本变动情况；

（16）期末对公司的存货进行监盘，以确认期末存货数量账实相符；关注存货的库龄及保管情况；

（17）向管理层了解存货计提跌价准备所依据的资料、假设及计提方法是否适当，并复核管理层存货跌价准备计提情况。

## 2. 核查意见

基于上述工作，我们将宁科生物公司对问询函中上述问题的回复，与我们在宁科生物公司 2025 年度财务报表审计时取得的审计证据及了解的相关情况进行比较，没有发现在重大方面存在不一致。

**问题二、关于持续经营能力。**年审会计师就公司 2025 年财务报告出具了带有强调事项段的无保留意见的审计报告，强调事项涉及上海凯赛生物科技股份有限公司诉公司及子公司专利侵权事项。此外，年审会计师出具专项说明显示，2024 年审计报告中与持续经营相关的重大不确定性所涉及事项已消除。

请公司：（1）结合涉诉专利的来源及有关人员前期涉诉情况等，审慎评估诉讼案件对公司持续经营能力的具体影响并充分提示风险；（2）结合问题（1）及公司目前经营情况、未来经营计划等，补充披露公司就上期审计意见涉及持续经营相关的重大不确定性所已采取和拟采取的措施，具体说明公司针对持续经营能力的评估依据。请年审会计师就问题（2）发表意见，充分说明本期就公司持续经营能力相关审计意见所采取的审计程序和审计证据。

公司回复：

（1）略。

（2）结合问题（1）及公司目前经营情况、未来经营计划等，补充披露公司就上期审计意见涉及持续经营相关的重大不确定性所已采取和拟采取的措施，具体说明公司针对持续经营能力的评估依据。

根据《宁夏中科生物科技股份有限公司 2024 年度审计报告》（以下简称：《2024 年度审计报告》），公司存在“与持续经营相关的重大不确定性”，即子公司中科新材已进入重整程序，宁科生物目前仍处于预重整阶段。宁科生物是否进入重整程序尚具有不确定性，宁科生物及子公司中科新材重整是否成功存在不确定性。这些事项或情况表明存在可能导致对宁科生物公司持续经营能力产生重大疑虑的重大不确定性。

第一、2025 年，宁夏回族自治区石嘴山市中级人民法院分别以（2025）宁 02 破 2 号之三《民事裁定书》、（2024）宁 02 破 3 号之六《民事裁定书》及（2025）宁 02 破 3 号之三《民事裁定书》，裁定终结公司、中科新材及宁夏新日恒力国际贸易有限公司的重整程序。至此，《2024 年度审计报告》提及的“公司存在‘与持续经营相关的重大不确定性’”已经消除。

第二、公司破产重整完成后，产业投资人和财务投资人的增资款到位，缓解了公司此前多年面临的资金紧缺，截至 2025 年末，公司货币资金余额为 4.61 亿元，相较于 2024 年末的 860 余万元有了显著的改善；另一方面，随着历史债务的清偿，公司资产负债率也从 2024 年末的 89%降低至 2025 年末的 46%，同时，股东资金的增资和历史债务的清偿显著改善了公司的商业信用和金融信用，公司生产经营已经进入正常状态，银行融资渠道已经恢复。

第三、从具体经营指标分析，公司的煤质活性炭板块的业务相对稳定，最近三年都基本保持 2 亿元左右的营业收入；长链二元酸板块的业务从 2025 年开始取得明显改善，2024 年实现收入 1.24 亿元，2025 年实现收入 2.60 亿元，同比增长超过 110%，2026 年第一季度实现收入 0.77 亿元，同比增长超过 35%。根据公司经营计划，2026 年将实现收入 6.10 亿元，较上年继续保持三位数增长，增幅将继续超过 100%。

第四、从知识产权相关诉讼分析，虽然司法裁判尚在调查和审理中未有最终定论，但公司自启动生产伊始，使用菌种、菌种制备工艺等所涉相关专利技术，系依法通过协议自中国科学院微生物研究所受让取得，已支付合理对价，相关备案手续齐备。公司对该等专利（201410175548.X 长链二元酸生产菌株及其制备方法和应用）及工艺均享有合法、完整的权利，公司不存在侵犯他人知识产权的情形，知识产权诉讼不会对公司的持续经营能力造成影响。

综上，公司司法破产重整程序已执行完毕，重整资金足额到位，依据重整计划完成

了主要债权清偿，历史大额债务风险出清，资产负债率大幅下降，财务结构明显优化，银行授信合作重启，信贷融资渠道逐步恢复，通过降本拓销实现经营亏损持续收窄，现有货币资金可足额覆盖短期经营支出，《2024 年度审计报告》提及的持续经营重大不确定性相关风险事项已整体解除。

### 会计师回复：

#### 1. 针对持续经营能力，我们执行的主要核查程序包括：

（1）我们取得获取并查阅宁科生物公司及子公司破产重整涉及的相关资料，包括《民事裁定书》《重整计划》、法院批准重整计划执行和完毕文件、转增股票登记材料等；

（2）与宁科生物公司管理层及其重整管理人了解重整计划的执行情况，包括但不限于法院对重整相关事项的裁定情况、债权人申报债情况、管理人确认和暂缓确认债权情况、偿债的股份及资金到位情况、重整投资人履约情况等，讨论重整计划执行的重大不确定性因素和消除时点等事项；

（3）获取并检查重整投资人的投资款入账银行回单，检查投资款入账情况；

（4）获取重整管理人银行账户对账单，并对所有银行账户余额实施函证；

（5）对留债债权人发函确认留债期限、金额、偿还安排等；

（6）向管理层、实控人了解后期经营计划和长期战略方向，以及期后专利侵权诉讼事项对公司可能造成的影响；

（7）向管理层的律师了解期后专利侵权诉讼事项对公司可能造成的影响；

（8）了解期后中科新材生产经营情况，包括期后月桂二酸生产量、在手订单情况并与经营计划比较；

（9）评价管理层作出持续经营能力评估时遵循的程序、依据的假设、未来应对计划，识别那些能够改善或影响公司持续经营能力的事项，考虑应对计划是否可能改善目前的状况及其可执行性；关注管理层评估持续经营能力涵盖的期间是否覆盖自财务报表日起的十二个月；

（10）评价公司采用持续经营假设编制财务报表是否适当；

（11）在实施风险评估程序时，考虑法律诉讼、人员变动、财务压力、经营计划等导致对宁科生物公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况，并在整个审计过程中保持警觉，评估期后重大诉讼等情况可能对持续经营能力所产生的影响。

#### 2. 核查意见

截至 2025 年 12 月 30 日，宁科生物、恒力国贸、中科新材重整计划执行完毕，共引进 1 家重整产业投资人和 15 家重整财务投资人，收到投资人重整投资款 12.41 亿元，该部分重整投资款主要用于现金清偿债务、支付破产费用等，剩余部分将用于补充公司流动资金。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 4.60 亿元，资产负债率从年初的 88.92% 下降到 46.35%，流动比例从年初 0.11 上升到 2.77，公司财务状况和资产结构得到很大改善。

在财务报表日，我们未接到公司管理层计划清算、终止运营的计划。正如上文公司所述，公司目前在正常经营中，且已经获得足够的资金补充；其生产技术在不断调整中，其生产的产品具有一定市场，未发现可能导致管理层必须清算、终止运营的情况。公司采取持续经营假设为基础编制 2025 年年报是适当的，符合《企业会计准则》的规定。

**问题三、关于资产减值损失。**年报显示，公司 2025 年计提资产减值损失 2.23 亿元，其中存货跌价损失及合同履约成本减值损失 1.12 亿元、固定资产减值损失 1.05 亿元。公司已连续多期计提大额资产减值损失，2026 年一季度确认资产减值损失 0.45 亿元，同比增长 254%。

请公司：（1）对比 2024 年、2025 年固定资产减值测试所采用的关键参数，包括但不限于产能利用率、销量、单价、单位成本、毛利率等，并结合同行业主要生产和财务指标变动情况，说明差异的原因及合理性；（2）结合公司 2025 年实际销售收入低于前期预测水平等情况，说明前期固定资产减值测试中预测参数的假设基础是否审慎、合理，是否存在低估减值风险的情形；（3）补充披露 2026 年一季度公司各类资产减值损失的具体发生情况及减值测试过程，列明减值迹象出现的具体时点及判断依据，说明资产减值损失仍大幅增加的原因；（4）结合公司目前生产水平、产能利用情况和盈利能力等，说明固定资产、存货等资产减值准备计提是否充分。请年审会计师发表意见。

公司回复：

（1）对比 2024 年、2025 年固定资产减值测试所采用的关键参数，包括但不限于产能利用率、销量、单价、单位成本、毛利率等，并结合同行业主要生产和财务指标变动情况，说明差异的原因及合理性。

公司 2025 年计提固定资产减值损失 1.05 亿元，其中中科新材固定资产减值损失 5,983.31 万元，宁夏华辉环保科技股份有限公司（以下简称“华辉环保”）固定资产减值损失 4,472.79 万元。

公司聘请的第三方评估机构对固定资产减值测试采用现金流量折现法，以固定资产所属资产组为评估对象，先确定资产组整体减值金额，再进一步分摊确认固定资产对应的减值金额。具体来看，中科新材 2025 年月桂二酸资产组减值金额为 6,484.57 万元，

其中固定资产分摊减值 5,983.31 万元；华辉环保 2025 年活性炭资产组减值金额为 4,608.67 万元，其中固定资产分摊减值 4,472.79 万元。

以下分别对中科新材月桂二酸资产组、华辉环保活性炭资产组 2024 年与 2025 年减值测试所采用的关键参数进行对比分析。

（一）2024 年、2025 年中科新材月桂二酸资产组减值测试采用的关键参数对比分析如下：

项目	2024 年 12 月 31 日预测数据					
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030-2035 年
月桂二酸设计产能（吨/年）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
产能利用率	40%	60%	80%	90%	90%	90%
销量（吨）	20,000.00	30,000.00	40,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
单价（元/吨）	23,451.33	24,778.76	26,548.67	28,318.58	28,318.58	28,318.58
销售收入（万元）	46,902.65	74,336.28	106,194.69	127,433.63	127,433.63	127,433.63
单位成本（元/吨）	29,445.41	23,611.15	20,958.94	20,118.13	20,118.18	20,119.35
毛利率	-26.12%	4.71%	21.05%	28.96%	28.96%	28.95%
折现率	11.5					
项目	2025 年 12 月 31 日预测数据					
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031-2035 年
月桂二酸设计产能（吨/年）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
产能利用率	55%	70%	85%	90%	90%	90%
销量（吨）	27,500.00	35,000.00	42,500.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
单价（元/吨）	21,415.93	23,119.47	25,088.50	26,415.93	26,880.53	26,880.53
月桂二酸销售收入（万元）	58,893.81	80,918.14	106,626.11	118,871.68	120,962.39	120,962.39
单位成本（元/吨）	24,603.67	21,980.83	20,207.45	19,430.71	19,497.10	19,496.37
毛利率	-14.88%	4.93%	19.46%	26.44%	27.47%	27.47%
折现率	11.73					

对比两次减值测试的关键参数，预测期总产能及预测稳定期产能利用率均保持一致，未发生变化；月桂二酸的预测销量、销售单价、销售收入、单位成本、毛利率及折现率

则相应调整。预测变动的背景原因如下：一是 2025 年中科新材对生产工艺进行了优化调整，将钠型工艺改为钾型工艺，工艺水平较 2024 年有所提升；二是 2025 年生产中存在生产线前后端工序设备匹配缺陷，导致产能释放不足，该问题截至 2025 年评估基准日仍在解决中；三是 2024 年基准日时无法提前预知 2025 年实际生产中出现的工艺调整、设备前后端匹配缺陷等问题，导致前期预测未达预期。鉴于 2025 年生产工艺尚未稳定，结合当年实际生产情况，评估认为中科新材预测期的收益及风险仍存在不确定性，因此在 2025 年基准日预测时，相关参数的取值更为审慎，以避免乐观估计。

两次减值测试关键参数对比分析具体如下：1、产能利用率

关于产能利用率的预测，2025 年基准日预测期月桂二酸产能利用率增速较 2024 年基准日放缓，预测期首年的产能利用率高于 2024 年基准日，预测稳定期产能利用率保持一致，产能利用率预测的变化主要是基于 2025 年生产实际作出的调整。

2024 年基准日时，预测期第一年的产能利用率基于中科新材基准日生产实际水平确定。中科新材自 2020 年建成至 2024 年无完整生产年度，历史年度因技改或停产导致产能利用水平较低；2024 年因缺乏流动资产，长期处于停产或开工不足状态，10-12 月恢复正常持续生产，产能大幅提升，12 月成品产量达 2,141.50 吨，产能利用率为 43%。2025 年在维持 12 月生产水平的前提下，全年考虑 2 个月的技改维修时间，预计产量为 20,000 吨，对应产能利用率 40%。同时，预测期考虑了相应的产能扩大提升技改资金的投入，用于提升优化生产工艺、扩大产能，在技改如期实施、达到预期效果的前提下，产能利用率将逐步得到有效释放，因此，预测期产能利用逐步提升具备空间和合理性，至预测稳定期保持为 90%。

2025 年基准日时，中科新材 2025 年实际产能利用率为 25%，未达 2024 年预期，主要系生产线前后端工序设备匹配缺陷及工艺由钠型调整至钾型，对生产带来影响所致。针对生产线前后端工序设备匹配缺陷问题，中科新材 2025 年新增脱色系统、膜系统、树脂提纯系统、酸及树脂废水回收系统、成品过滤系统，预计于 2026 年上半年全部投用，可使 24 个发酵罐全部启用；实际操作中通常预留 2-4 个罐作为备用，预期 1-4 月使用 12 个发酵罐，5-12 月逐步提升至 20 个，产能规模可提升至 85%，产能利用率将显著提高。评估中考虑到实际生产可能受不确定因素影响，与预期存在差异，故预测期第一年产能利用率审慎确定为 55%；基于 2025 年基准日时生产工艺仍未达稳定，预测期产能能否如期释放存在不确定性，故在考虑了必要生产工艺技改资金投入的前提下，预测期产能利用率呈逐步上升，但增速较 2024 年放缓，至预测稳定期保持为 90%。

## 2、销量

销量预测与产能利用率直接相关，2024 年及 2025 年基准日销量预测方法保持一致。中科新材历史年度月桂二酸产销基本平衡，预测期在维持产销基本平衡的前提下，销量水平为设计产能与产能利用率的乘积。

### 3、销售单价

销售单价预测系基于中科新材实际销售价格水平，并结合行业市场行情综合确定。2024年与2025年基准日的销售单价预测方法保持一致，且两年间市场价格未出现大幅波动；但2025年基准日的单价预测更为谨慎，预测期内整体单价水平低于2024年基准日的预测值。

中科新材历史年度因产量低且不稳定，受生产工艺影响粗酸占比较大，同时为拓展客户采取了一定的价格让利策略，因此销售价格低于市场水平。2024年基准日时，鉴于当时生产形势较历史年度明显改善，预测期在参考中科新材实际销售价格的基础上，结合生产工艺优化、精酸产销量增加的预期，预测价格将逐步向市场水平靠拢；但考虑到产能释放可能对市场价格产生一定冲击，稳定期销售价格仍与基准日市场价格保持一定差距，为预测期价格的实现提供了合理支撑。2025年基准日的预测思路与2024年基本一致，基于预测期精酸产销量持续攀升的判断，销售价格呈上涨趋势具有合理性。但由于2024年的预测未能实现，出于谨慎性考虑，本次预测的价格涨幅有所收窄；此外，对比2025年实际经营数据，其销量较2024年增长约50%，但销售均价基本持平，产量增加未对价格提升产生显著效果——尽管这主要受粗酸占比高、精酸产量不足的影响，但预测期精酸产量能否达预期仍存在不确定性。基于上述因素，本次预测进一步收窄了价格涨幅，拉大了与市场价格的差距，充分考虑了各类预期风险对价格的影响，整体预测更为审慎。

### 4、销售收入

销售收入方面，月桂二酸销售收入的预测系根据销量与销售单价的乘积确定。由于2025年实际经营业绩未达2024年预测水平，因此在2025年基准日进行预测时，整体更为审慎，收入预测规模较2024年基准日有所降低。

### 5、单位成本

单位成本方面，预测参考了中科新材2024年、2025年基准日近期实际单位成本水平，同时考虑产能释放因素，并对标行业成本水平综合确定。

中科新材多年成本倒挂的主要原因是产能释放规模较小，固定成本占比过高；随着产能规模的逐步释放，规模效应将逐步显现，驱动单位成本降低。随着发酵罐投用数量增加、产能利用率逐步提升，单位产品分摊的固定成本（如设备折旧、人工、能耗等）将大幅下降，生产成本具备持续下行的基础。

中科新材采用生物法生产月桂二酸，目前凯赛生物是国内外生物法生产月桂二酸的龙头企业，生产技术成熟稳定，已连续生产多年，是行业内的标杆企业，其生产经营指标及数据具有重要参考价值。根据公开资料，凯赛生物月桂二酸产品2021-2024年单位成本平均水平为19,342.25元/吨，其规模化生产下的单位成本水平可作为行业参考基

准。中科新材 2024 年基准日预测期稳定期月桂二酸单位成本为 20,119.35 元/吨，2025 年基准日预测期稳定期月桂二酸单位成本为 19,500.15 元/吨，均高于凯赛生物单位成本水平。该预测充分考虑了中科新材作为后发企业在规模效应、技术成熟度等方面与行业龙头存在的客观差距，因此预测的单位成本水平具有审慎性与合理性。同时，中科新材通过持续工艺改进与成本控制措施，随着产能利用率提升及生产经验积累，未来单位成本存在进一步向行业标杆企业靠拢的空间，具备逐步优化至更合理水平的潜力，其成本下降的预测区间处于合理范围之内。

综上，结合行业对标数据、产能释放带来的规模效应及生产工艺优化成果，预测期内成本下降具备合理空间与充分依据。

#### 6、毛利率

毛利率方面，其水平受销售单价与单位成本的共同影响。由于中科新材历史年度产能释放不足，导致单位成本居高不下，成本连续倒挂，持续处于亏损状态。预测期内，在持续投入技改、生产工艺优化提升、产能逐步释放、产品质量不断改善的基础上，随着生产经营持续向好，销售价格及成本水平逐步向行业正常水平靠拢，预测期毛利率将逐步扭亏为盈。2024 年、2025 年基准日预测稳定期毛利率水平分别为 28.95%、27.47%，2025 年基准日稳定期毛利率低于 2024 年基准日水平，体现了预测的审慎性。两次基准日毛利率水平均处于行业合理范围之内。从公开数据来看，凯赛生物 2021 年-2025 年 6 月期间月桂二酸产品毛利率分别为 42.33%、40.69%、37.86%、39.71%、42.59%，中科新材 2024 年、2025 年两次基准日预测稳定期的毛利率水平远低于该行业水平。评估过程审慎且合理，未进行乐观估计。

#### 7、折现率

2024 年与 2025 年基准日折现率的测算方法一致，选取的可比上市公司亦保持一致，均采用先测算加权平均资本成本（WACC）、再倒算得出税前折现率的方式。但由于基准日不同，无风险报酬率、市场超额收益率、 $\beta$  系数、债务资本成本等具体参数发生变动，综合导致折现率存在差异，具体参数取值差异如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2025 年 12 月 31 日
无风险报酬率 $R_f$	1.9	1.8473
市场超额收益率 ERP	6.7	6.5
$\beta$ 系数	1.2247	1.059
企业特有风险调整值 $R_s$	4	4
$K_d$	3.35	3.25
WACC	10.3	10.51

项目	2024年12月31日	2025年12月31日
税前折现率	11.5	11.73

（二）2024年、2025年华辉环保活性炭资产组减值测试所采用的关键参数对比分析如下：

项目	2024年12月31日基准日预测数据				
	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
活性炭设计产能（吨/年）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
产能利用率	58.33%	61.25%	64.31%	67.53%	70.90%
销量（吨）	10,500.00	11,025.00	11,576.25	12,155.06	12,762.82
单价（元/吨）	14,738.00	15,111.83	15,246.76	15,246.76	15,246.76
活性炭销售收入（万元）	15,474.90	16,660.79	17,650.03	18,532.53	19,459.16
单位成本（元/吨）	12,938.57	12,789.33	12,667.22	12,579.53	12,493.37
毛利率	13.06%	16.02%	17.48%	18.03%	18.56%
折现率	9.21				
项目	2025年12月31日基准日预测数据				
	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
活性炭设计产能（吨/年）	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
产能利用率	75.95%	81.90%	88.33%	93.53%	95.20%
销量（吨）	13,671.71	14,742.04	15,899.52	16,835.92	17,135.92
单价（元/吨）	10,092.80	10,155.13	10,836.11	10,867.55	11,538.11
活性炭销售收入（万元）	13,798.58	14,970.74	17,228.89	18,296.52	19,771.61
单位成本（元/吨）	9,702.19	9,686.19	9,704.24	9,662.38	9,716.69
毛利率	6.49%	7.05%	12.53%	13.07%	17.59%
折现率	9.30				

### 1、产能利用率

华辉环保主要生产煤质柱状活性炭（分为低端、中端、高端）。低、中端活性炭主要客户为国内市场，附加值较低，主要销往国内市场。高端活性炭品类附加值高，主要出口欧美市场。

2024年基准日时，2022-2024年产能利用率分别为50%、51%、52%，低端、中端、高端活性炭产品结构稳定，2022-2024年平均销售量分别为2,060吨、3,556吨、2,451吨，结合存量客户稳定、后续技改提质增效、订单稳步拓展等可预见因素，预测首年产能利用率58.33%，逐年提升至稳定期70.90%。

2025年基准日时，2025年实际产能利用率57%，受海外需求走弱拖累高端产品销量下滑，但国内环保、水处理刚需带动中低端产品订单放量、老客户持续复购，公司同步开拓国内新兴市场及东南亚外销客户、在手订单充足；叠加预判海外行业去库存结束、高端外销需求边际回暖，因此2025年基准日将2026年产能利用率上调至75.95%，后续逐年提升至95.20%，产能利用率上调具备订单及行业基本面支撑。

## 2、销量

销量预测与产能利用率直接相关，2024年及2025年基准日销量预测方法保持一致。华辉环保历史年度活性炭产销基本平衡，预测期在维持产销基本平衡的前提下，销量水平根据实际经营低端、中端、高端活性炭产品的销量情况进行分析确定。

## 3、销售单价

销售单价预测基于华辉环保实际销售价格水平并结合行业市场行情综合确定，2024年及2025年基准日销售单价预测方法一致，但2025年末受市场变化影响，整体预测单价较2024年基准日下调，预测更加审慎。

2024年基准日时，华辉环保2022-2024年的活性炭产品平均不含税价格在14,738元/吨以上，主要因为高附加值活性炭主打欧美出口，低中端活性炭销售国内。2022-2024年低端、中端、高端活性炭产品结构均衡，高价位高端炭出货稳定，三档炭平均销售量分别为2,060吨、3,556吨、2,451吨，不含税均价为11,415元/吨、14,352元/吨、23,070元/吨。总体而言，活性炭产品价格稳步运行。

2025年基准日时，2025年低端、中端、高端活性炭平均销售量分别为2,480吨、5,449吨、1,628吨，不含税均价为8,378元/吨、11,307元/吨、16,938元/吨。价格下行根源在于2025年受国际贸易政策变化的影响，国内煤质活性炭价格下降、外销高毛利高端炭量价受挫，高毛利产品销售占比大幅收缩；同时国内中低端活性炭同质化竞争加剧、招投标定价持续走低，全品类均价中枢下移，基于2025年真实成交数据下调未来单价预测，贴合现货市场实际行情。

## 4、销售收入

销售收入方面，活性炭销售收入的预测系根据销量与销售单价的乘积确定。由于2025年实际经营业绩未达2024年预测水平，因此在2025年基准日进行预测时，整体更为审慎，收入预测规模结合2025年的经营情况确定，较2024年基准日有所降低。

#### 5、单位成本

单位成本方面，两期成本测算方式相同，均依据原煤、辅料、水电、人工等实际单耗对成本进行分析，按近期产品一定耗用情况确定单位成本对未来产品成本进行分析测算。2024年末测算2025年单位成本12,938.57元/吨，2025年末测算2026年降至9,702.19元/吨，变动原因：

一是产品结构变化：2025年低端和中端活性炭产销量占比持续抬升，拉低全产品加权平均单位成本；

二是上游原料+内部降本落地：原煤等核心原材料市场价格同步回落，叠加公司生产线技改、精细化管控、产能爬坡带来的制造费用摊薄，单位变动成本持续优化，成本预测下调与生产经营实际匹配。

#### 6、毛利率

毛利率方面，其水平受销售单价与单位成本的共同影响。2025年毛利未达预期，系售价降幅显著高于成本降幅所致。2024、2025年产品价格逐步回升，两次测试均预判远期毛利率逐年回升，2024、2025年基准日预测随价格上升、产能利用率爬坡、规模效应释放抬升毛利，稳定期毛利率分别为18.56%、17.59%，2025年基准日稳定期毛利率低于2024年基准日水平，体现了预测的审慎性。且2022-2025年可比公司毛利率在29-33%，华辉环保毛利率低于行业平均水平。评估过程审慎且合理，未进行乐观估计。

#### 7、折现率

2024年与2025年基准日折现率的测算方法一致，选取的可比上市公司亦保持一致，均采用先测算加权平均资本成本（WACC）、再倒算得出税前折现率的方式。但由于基准日不同，无风险报酬率、市场超额收益率、 $\beta$ 系数、债务资本成本等具体参数发生变动，综合导致折现率存在差异，具体参数取值差异如下：

项目	2024年12月31日	2025年12月31日
无风险报酬率 Rf	1.9	2.23
市场超额收益率 ERP	6.7	6.5
$\beta$ 系数	0.9475	0.8239
企业特有风险调整值 Rs	2	2
Kd	3.35	3.25
WACC	8.77	9.21
税前折现率	9.21	9.30

综上，对比 2024 年、2025 年固定资产减值测试所采用的关键参数，并结合同行业主要生产和财务指标变动情况，2024 年、2025 年的预测参数选取谨慎、合理，存在差异具有合理性。

**（2）结合公司 2025 年实际销售收入低于前期预测水平等情况，说明前期固定资产减值测试中预测参数的假设基础是否审慎、合理，是否存在低估减值风险的情形。**

（一）中科新材 2025 年实际销售收入与预测数据差异原因分析

2025 年中科新材实际销售收入为 26,008.39 万元，2024 年基准日预计的 2025 年营业收入为 46,902.65 万元，实际收入未达预测水平。具体原因包括两方面：一是预测的产能利用率未达预期；二是实际销售均价低于预测水平。

#### 1、产能利用率

2024 年预测的 2025 年产能利用率为 40%，但 2025 年实际产能利用率仅为 25.29%，未实现预测目标。差异原因分析如下：

从 2025 年实际生产数据看，中科新材生产能力未持续达到 2024 年 12 月水平，仅 5-7 月产能利用率接近或超出 40%，其余月份均未达到。产能利用率偏低的原因是生产线前后端工序设备存在匹配缺陷，具体表现为树脂吸附系统产能较小，仅能匹配 6 台发酵罐，而发酵罐共有 24 个，其利用率仅为 25%，使得全年实际产能利用率不及预期，这也表明 2024 年预测时考虑的扩大产能提升技改投入项目的效果不达预期。此外，中科新材在 2025 年对生产工艺进行了调整，将钠型生产工艺调整为钾型生产工艺，工艺的调试对生产也产生了一定影响。上述因素综合导致 2024 年预测的产能利用率在 2025 年没有如期实现，而这些因素在 2024 年基准日时点无法提前预知。

#### 2、销售均价

2024 年预测的 2025 年月桂二酸不含税销售均价为 23,451.33 元/吨，2025 年实际不含税销售均价为 19,585.25 元/吨，实际价格低于预测水平。差异原因在于：2025 年中科新材月桂二酸不含税销售价格区间为 15,177.00-30,089.00 元/吨，预测价格处于该区间内，但受粗酸产量大于精酸的影响，整体均价水平拉低。粗酸产量大于精酸的原因为产能扩大提升技改项目实施效果未达预期，使得精酸精制提取工艺产率低，导致精酸产量不足，导致产品整体平均价格水平低于预期。

综上，2024 年基准日时，评估机构已审慎、合理地对中科新材固定资产所属月桂二酸生产线资产组进行了减值测试，但 2025 年生产实际发生调整或变化，技改投入项目效果未能达到预期效果，该等因素在 2024 年基准日时点无法提前预计。因此，前期固定资产减值测试中预测参数的假设基础是审慎、合理的，不存在低估中科新材减值风险的情形。此外，2025 年进行减值测试时，已结合中科新材实际生产情况对预测参数进行了审慎、适当的调整，并严格计提了相应的减值准备。但需说明的是，减值测试的收益

测算均基于一定假设前提；若未来生产实际未按预期向好趋势发展且与预测假设存在较大差异，则可能出现 2026 年继续计提减值准备的情形。

2024 年 12 月 31 日进行减值测试时，公司依托 2022-2024 年连续经营历史数据：产品内销外销结构稳定、高端出口订单履约顺畅、产品售价小幅波动但整体平稳、中低端国内市场需求稳步增长，结合彼时宏观经济、国际贸易政策、煤质活性炭行业景气度等公开信息设置预测参数，参数选取参考实际经营情况。

华辉环保 2024 年末基准日预计的 2025 年营业收入为 16,410.29 万元，2025 年实际销售收入为 12,106.67 万元，实际收入未达预测水平。具体原因包括两方面：一是预测的活性炭产品结构中高端活性炭的销量未达预期；二是各产品实际销售均价低于预测水平。

#### 1、产品销量情况

2024 年基准日时，华辉环保 2025 年预计活性炭销售量 10,500 吨，2025 年实际活性炭销售量 10,239.86 吨，其中 2025 年高端活性炭的实际销量 1,628.78 吨低于 2024 年 2,359.11 吨，低端、中端活性炭销量上升。2025 年国际贸易政策突变、海外下游需求超预期走弱，直接造成高端外销产品销量大幅萎缩，该类外部环境突变在 2024 年减值测算时点无明确预警信息，无法提前预判。

#### 2、销售价格情况

2024 年基准日时，预测华辉环保 2025 年的活性炭产品平均不含税价格在 14,738 元/吨以上，2025 年实际销售平均不含税价格在 11,072 元/吨。价格下滑一方面系高端出口炭受外贸环境拖累售价大幅回落；另一方面国内活性炭行业产能释放，中低端产品同质化竞争白热化，下游招标采购价格持续下行，全品类产品成交均价同步下移。上述行业恶性竞争及外贸变局在 2024 年基准日不具备可预见性。

综上，2025 年经营实绩不及前期预测，系测算日后突发外部宏观与行业环境变化所致，不属于前期参数假设不合理；2024 年末减值测试参数假设立足基准日可获取全部有效信息，假设审慎、依据充分，不存在人为乐观预估、刻意低估华辉环保资产减值风险的情形。

综合上述具体分析，公司 2025 年实际销售收入低于前期预测水平，系生产工艺改进不达预期及外部宏观与行业环境变化所致，而 2024 年基准日时点进行减值测试时参数取值及假设条件的设定基于当时获取的有效信息，假设审慎、依据充分，不存在乐观预估、刻意低估资产减值风险的情形。

（3）略。

（4）2026 年第一季度，公司长链二元酸业务实现销售收入 7,745.17 万元，较上

年同比增长约 38%，环比增长约 12%，考虑到第一季度存在的春节假期因素，公司 2026 年第一季度的生产水平、销售业绩及产能利用率继续保持提升态势。

2026 年第一季度，中科新材实现销售收入 7,745.17 万元，较上年同比增长约 38%，环比增长约 12%，考虑到第一季度存在的春节假期因素，公司 2026 年第一季度的生产水平、销售业绩及产能利用率继续保持提升态势。

对比 2025 年中科新材月桂二酸资产组减值测试采用的关键参数与 2026 年第一季度的实际经营数据，第一季度的销售单价与减值预测数据持平，单位成本则较减值预测数据下降 5.5%，从而导致 2026 年第一季度的毛利亏损额较上年同期大幅下降，减亏幅度超过 60%。

项目	减值预测的参数	2026 年第一季度
单价（元/吨）	21,415.93	21,278.70
单位成本（元/吨）	24,603.67	23,255.45

根据公司经营计划，2026 年全年计划实现营业收入 8.41 亿元，其中：中科新材计划生产销售长链二元酸 2.60 万吨，实现营业收入 6.10 亿元；华辉环保计划生产销售活性炭 2.40 万吨，实现营业收入 2.31 亿元。

根据公司经营计划，2026 年，月桂二酸业务的销售收入将较上年同期的 2.60 亿增长超过 130%，煤质活性炭业务的销售收入将较上年同期的 1.84 亿增长超过 25%，其中月桂二酸业务的产能利用率将逐月提升至年末的 70-80%，基本实现满产，届时公司的亏损将大幅收窄，盈利能力实现实质性修复。

综上，公司 2025 年末的固定资产、存货等资产减值准备计提充分。

#### 会计师回复：

##### 1. 针对资产减值损失，我们执行的主要核查程序包括：

- （1）实施固定资产、在建工程监盘程序，关注资产闲置情况；
- （2）与管理层讨论固定资产减值迹象，月桂二酸资产组、活性炭资产组划分的合理性；
- （3）了解管理层专家的工作范围；
- （4）评价管理层聘请的外部估值专家的独立性、胜任能力、专业素质和客观性；
- （5）复核管理层减值测试中涉及重要原始数据相关性、完整性和准确性；并复核减值测试中有关信息的内在一致性；
- （6）评价管理层在减值测试中采用的关键假设和方法的相关性和合理性、各项假

设和参数的合理性；评价专家发现和结论的相关性和合理性等；

（7）获取公司董事会关于长期资产减值的相关决议；

（8）期末对公司的存货进行监盘，以确认期末存货数量账实相符；关注存货的库龄及保管情况；

（9）向管理层了解存货计提跌价准备所依据的资料、假设及计提方法是否适当，并复核管理层存货跌价准备计提情况；

（8）检查与资产减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## 2. 核查意见

经核查，我们未发现公司固定资产、存货等资产减值准备计提存在不充分的情形。

问题四、关于研发投入。年报显示，2025年公司研发支出为0.39亿元，同比增长209%，公司称主要系中科新材的研发投入力度加大，研发项目、人员增加。2025年末公司研发人员为95人，同比增长58%，研发支出中职工薪酬涨幅达121%。

请公司：（1）补充披露研发支出大幅增长的具体构成及对应的研发项目，说明各研发项目与主营业务的关联性、研发进展及成果转化情况；（2）结合研发物料消耗、研发人员等变动情况，补充披露研发费用的主要支付对象，说明本期研发费用大幅增长的原因及合理性，自查是否存在向控股股东、实际控制人及其关联方支付研发相关费用或为其承担研发成本费用的情形。请年审会计师发表意见。

公司回复：

（1）补充披露研发支出大幅增长的具体构成及对应的研发项目，说明各研发项目与主营业务的关联性、研发进展及成果转化情况；

一、2025年、2024年研发支出变动情况

单位：万元

分部	2025年度	2024年度	增额	增幅
长链二元酸分部	2,772.16	195.12	2,577.04	1,320.75%
煤质活性炭分部	1,081.54	1,052.92	28.62	2.72%
合计	3,853.70	1,248.04	2,605.66	208.78%

2025年，公司研发支出3,853.70万元，较上一年度的1,248.04万元大幅增长，主要原因是随着公司核心子公司中科新材逐步恢复生产经营活动，相应投入长链二元酸业务领域的研发项目增加，研发支出同步增长。2025年，公司长链二元酸相关业务领域的

主要研发项目明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	业务类型
1	月桂二酸钾型工艺发酵提取工艺研究项目	1,972.43	长链二元酸
2	月桂二酸新工艺研发	323.91	长链二元酸
3	月桂二酸发酵培养基及调控方法的优化	181.94	长链二元酸
4	苹果酸新产品研发项目	107.31	长链二元酸
小计		2,585.59	-
5	其他项目	186.57	长链二元酸
合计		2,772.16	-

如上表所示，与长链二元酸相关的主要研发项目为4个，合计发生研发支出2,585.59万元，该金额较上年增加了2,605.66万元的投入基本持平。

## 二、主要研发项目与主营业务的关联性、研发进展及成果转化情况

第一、2025年最主要的研发支出集中于“月桂二酸钾型工艺发酵提取工艺研究项目”，合计支出1,972.43万元。此项目完成了氢氧化钾替代氢氧化钠的钾型发酵提取工艺，实现了从小试、中试到350吨发酵罐上试生产的产业化规模的稳定性验证，成功将实验室研发成果应用于生产实际，实现了研发成果的转化，月桂二酸钾型工艺试产成功，距离“工艺简化、质量提升、成本降低、减排增效”的多重目标更近了一步，公司钾型发酵工艺已经向国家专利提交了申请，现进入了实质审查阶段。

第二、“月桂二酸新工艺研发项目”支出323.91万元，此项目针对月桂二酸产品的色度稳定性，通过多批次小试实验与工艺验证，将小试优化后的新工艺在生产线上进行了放大实验，先后进行了2批次生产实验。通过验证结果显示，经过研发优化后的产品在纯度、色度、色稳等核心指标均有较好提升。

第三、“月桂二酸发酵培养基及调控方法的优化”支出181.94万元，此项目研发菌种诱导、发酵配方、发酵析晶调控创新工艺，并在产业化生产中陆续得到了应用，产品纯度、灰分、铁、颜色热稳定性质量指标检测结果显示指标得到了一定的改善。

第四、“苹果酸新产品研发项目”支出107.31万元，此项目系针对苹果酸产品在产业化发酵领域的工艺优化，即验证发酵罐规模扩大以后，发酵单位、发酵糖酸转化率、发酵液苹果酸纯度等工艺指标的稳定性，收集和验证发酵循环降温水、电、蒸汽的运行参数，验证规模化生产下的人员、物料、设备的协调组织流程，同时也为后提取精制生产线提供发酵大生产下的苹果酸钙原料，便于提取精制工艺的优化和升级。

（2）结合研发物料消耗、研发人员等变动情况，补充披露研发费用的主要支付对象，说明本期研发费用大幅增长的原因及合理性，自查是否存在向控股股东、实际控制人及其关联方支付研发相关费用或为其承担研发成本费用的情形。

#### 一、研发人员招聘情况

2025年，公司研发人员规模较上年同期增加35人。相关招聘工作严格遵循市场化原则开展，具体情况如下：

招聘渠道	占比	说明
社会公开招聘	100%	通过内部晋升，招聘网站、人才市场、校园招聘等渠道面向社会公开招聘。
控股股东及关联方	0%	不存在从控股股东及其关联方调配或引进研发人员的情形。

公司研发人员均通过独立招聘渠道引进，招聘范围包括社会公开招聘、校园招聘、人才市场招聘等。招聘流程由公司人力资源部门独立组织实施，人员录用、薪酬标准及考核体系均由公司根据经营需要、岗位价值及市场化薪酬水平自主确定。研发人员入职后统一纳入公司人事管理体系，签订正式劳动合同，其岗位职责、薪酬福利及考核机制均由公司自主管理和执行。

经核查，公司研发人员与控股股东、实际控制人及其关联方之间不存在人员混用、交叉任职或利益输送等情形。控股股东生物医药类技术公司与公司在业务定位、人员专业背景及技术路径等方面存在显著差异，双方研发人员均基于自身业务需要独立招聘。

综上，公司2025年研发人员均通过独立招聘渠道引进，薪酬及管理均独立于控股股东，不存在由控股股东、实际控制人及其关联方代行招聘职责或承担研发人员成本的情形。公司研发费用增长具有合理性，相关支出均围绕公司独立开展的研发活动形成。

#### 二、主要研发项目情况

2025年，公司主要研发项目的构成明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	燃料及动力费用、材料	人工成本	折旧费	其他费用	合计
1	月桂二酸钾型工艺发酵提取工艺研究项目	1,261.60	156.83	506.07	47.93	1,972.43
2	月桂二酸新工艺研发	272.46	30.46	21.00		323.91

序号	项目名称	燃料及动力费用、材料	人工成本	折旧费	其他费用	合计
3	月桂二酸发酵培养基及调控方法的优化	47.59	85.57	48.00	0.79	181.94
4	苹果酸新产品研发项目	32.14	52.16	22.18	0.83	107.31

如上表所示，“月桂二酸钾型工艺发酵提取工艺研究项目”中主要材料及动力支出 1,261.60 万元，人工成本 156.83 万元，折旧费用 506.07 万元，其他费用 47.93 万元。

“月桂二酸新工艺研发项目”中主要材料及动力支出 272.46 万元，人工成本 30.46 万元，折旧费用 21 万元。

“月桂二酸发酵培养基及调控方法的优化项目”中主要材料及动力支出 47.59 万元，人工成本 85.57 万元，折旧费用 48 万元，其他费用 0.79 万元。

“苹果酸新产品研发项目”中主要材料及动力支出 32.14 万元，人工成本 52.16 万元，折旧费用 22.18 万元，其他费用 0.83 万元。

前述研发项目中，主要材料及动力支出约占研发费用 62%，人工成本约占 13%，折旧费用约占 23%，项目费用支出占比合理。

综上，公司 2025 年研发项目均系围绕公司主业进行，与控股股东的生物医药类主业存在明显差异，且该等研发项目均为自主完成，不产生关联交易，不存在向控股股东、实际控制人及其关联方支付研发相关费用或为其承担研发成本费用情形。

**会计师回复：**

1. 针对研发投入，我们执行的主要核查程序如下：

（1）了解和评价与研发活动相关的关键内部控制的设计和运行，并测试其运行有效性；

（2）获取与研发费用相关的内部控制制度，访谈公司财务总监和研发业务负责人，了解研发项目的基本情况、预期成果，分析研发费用会计核算政策的合理性；

（3）获取公司报告期内研发费用明细表，对其执行分析性复核程序，将研发费用及各明细项目发生金额与上年进行比较，分析变动的合理性；

（4）检查研发费用中的人工薪酬支出，检查研究人员名单，核对实际人工成本是否与研发人员名单相符，结合职工薪酬科目进行审核；检查物料消耗领用单据，核查是否均为研发部门领用并实际用于研发项目；复核计入研发费用的折旧费用分摊是否恰当；

（5）检查研发费用相关的合同、发票、银行回单等支持性文件，核实费用发生的真实性和完整性；

## 2. 核查意见

经核查，我们认为研发投入变动符合公司实际经营情况，具备合理性，研发支出与主营业务高度关联；我们未发现研发人员划分不准确的情形，研发人员变动具备合理性；未发现存在向控股股东、实际控制人及其关联方支付研发相关费用或为其承担研发成本费用的情形。



信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二六年六月二十日