

证券代码：688265

证券简称：南模生物

公告编号：2025-042

上海南方模式生物科技股份有限公司

关于 2024 年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

上海南方模式生物科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2025 年 5 月 27 日收到上海证券交易所《关于上海南方模式生物科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2025】0168 号）（以下简称“《问询函》”），公司就函件关注的相关问题逐项进行了认真的核查落实，现就函件相关问题回复如下：

一、关于主营业务。

年报显示，（1）公司 2024 年营业收入 38,123.95 万元，其中标准化模型业务收入 16,476.85 万元，同比增长 16.58%，模型繁育业务收入 9,005.94 万元，同比下滑 8.60%，药效评价和表型分析业务收入 5,320.49 万元，同比增长 7.14%；（2）从客户类型来看，公司客户主要包括科研和工业客户；（3）2024 年度，公司境内、境外业务收入分别为 32,542.78 万元、5,305.74 万元，毛利率分别为 41.66%、70.9%，其中境外业务收入规模同比增长 31.88%。

请公司：（1）对公司不同细分业务板块报告期营业收入变动情况作出量价分析，说明标准化模型业务收入增长、模型繁育和定制化模型业务收入下滑的原因及合理性，营业收入变动趋势与同行业公司是否一致；（2）结合成本端与价格端同比变化情况，分析标准化模型和饲养服务业务毛利率变化的原因及合理性，量化测算成本或价格对毛利率的影响比例，毛利率变动趋势与同行业可比公司是否一致；（3）以表格形式，按不同细分业务板块列示科研和工业客户最近 2 年营业收入实现情况、客户数量、客单价等，分析客户结构、客户数量、采购习惯等变化对营业收入的影响；（4）说明公司工业客户和科研客户毛利率对比情况，并结合同行业可比公司分析差异的合理性；（5）说明公司境外业务

主要产品或服务类型，营业收入同比大幅增加以及毛利率显著高于境内业务的原因及合理性；（6）以表格形式列示公司不同细分板块业务的产品交付方式、收入确认方法及依据，相关会计处理是否符合会计准则及与同行业公司是否存在较大差异。

【回复】：

（1）对公司不同细分业务板块报告期营业收入变动情况作出量价分析，说明标准化模型业务收入增长、模型繁育和定制化模型业务收入下滑的原因及合理性，营业收入变动趋势与同行业公司是否一致；

1）公司不同细分板块主营业务量价情况对比如下：

单位：万元

业务类型	2024 年			2023 年		
	收入金额	项目数量 (个)	项目 单价	收入金额	项目数量 (个)	项目 单价
定制化模型	3,390.56	973	3.48	3,936.59	1,068	3.69
标准化模型	16,476.85	13,968	1.18	14,133.56	9,626	1.47
模型繁育	9,005.94	6,268	1.44	9,853.84	4,794	2.06
药效评价及表型分析	5,320.49	1,140	4.67	4,966.10	941	5.28
饲养服务	2,996.53	352	8.51	3,021.69	337	8.97
其他模式生物技术服务	658.15	1,092	0.60	591.17	777	0.76

由上表可以看出，各业务类型项目单价 2024 年较 2023 年均有所下降。

标准化模型项目数量的增加引起该类业务收入增长，而定制化模型项目数量的减少导致该类业务收入下降；模型繁育业务收入则由于项目单价的下降比例超过了项目数量的增加比例，从而导致该类业务收入规模下降。

因为国内市场竞争加剧，加之客户价格敏感度提升，公司各业务类型的项目单价均有所下降；同时，2024 年公司通过加大市场推广力度、深挖客户需求等多项措施，公司除定制化模型以外的业务项目数量均有所增加。

综上，各业务类型相关收入变动具有合理性。

2）公司标准化模型业务、模型繁育和定制化模型业务收入变动趋势与同行业对比情况如下：

单位：万元

业务类型	本公司		药康生物	
	收入金额	收入比上年增减	收入金额	收入比上年增减
定制化模型	3,390.56	-13.87%	3,361.33	-3.36%
标准化模型	16,476.85	16.58%	40,024.34	9.00%
模型繁育	9,005.94	-8.60%	8,514.99	8.00%

由上表列示可知，定制化模型业务和标准化模型业务收入变动趋势与同行业可比公司一致，模型繁育业务同行业可比公司有所增长，而公司呈现下降趋势。公司模型繁育业务收入下降，主要系一方面科研院所新建动物房加剧市场竞争，另一方面同行业可比公司多处新建生产设施投入使用，公司部分订单转移到同行业可比公司，竞争激烈导致单价下降，公司模型繁育收入有所下降。

（2）结合成本端与价格端同比变化情况，分析标准化模型和饲养服务业务毛利率变化的原因及合理性，量化测算成本或价格对毛利率的影响比例，毛利率变动趋势与同行业可比公司是否一致；

1）标准化模型和饲养服务业务毛利率变化情况如下：

单位：万元

业务类型	2024 年度			2023 年度		
	收入金额	成本金额	毛利率	收入金额	成本金额	毛利率
标准化模型	16,476.85	6,741.87	59.08%	14,133.56	6,809.39	51.82%
饲养服务	2,996.53	2,231.34	25.54%	3,021.69	1,827.96	39.51%

标准化模型和饲养服务业务项目数量、单价、单位成本情况如下：

单位：万元

业务类型	2024 年度			2023 年度		
	项目数量 (个)	项目单价	项目单位 成本	项目数量 (个)	项目单价	项目单位 成本
标准化模型	13,968	1.18	0.48	9,626	1.47	0.71
饲养服务	352	8.51	6.34	337	8.97	5.42

由上表可知：

公司标准化模型业务毛利率较上年增加 7.26 个百分点，主要系：①科研客户需求稳定增长，供应给科研客户基因功能研究用的基因敲除小鼠模型、工具鼠模型等的引种和出售销量增幅较大；②公司通过调整笼位布局、控制采购价格、优化生产流程、提升发货及时性、提高活体保种率等措施持续加强成本管控和提高生产效率，使得本年标准化模型业务项目数量大幅增加，占用总笼位数未发生重大变化，标准化模型业务总成本未发生重大变化。

公司饲养服务毛利率较上年同期下降 13.97 个百分点，主要系：①市场竞争

加剧，单价有所下降；②为满足客户需求公司持续调整笼位布局，饲养服务区域笼位使用率不饱和导致项目单位成本较高。

2) 量化测算标准化模型和饲养服务业务成本或价格对毛利率的影响比例

采用影响因素替换变动分析法测算标准化模型和饲养服务业务价格和成本的变化对毛利率的影响如下：

单位：万元

业务类型	项目单价			项目单位成本		
	金额	变动率	对毛利率的影响	金额	变动率	对毛利率的影响
标准化模型	1.18	-19.66%	-11.79%	0.48	-31.77%	15.31%
饲养服务	8.51	-5.06%	-3.22%	6.34	16.87%	-10.20%

从上表可知，标准化模型业务毛利率的增加主要系项目数量较上年同期大幅增加，项目单位成本减少所致；饲养服务业务毛利率减少主要系饲养服务区域笼位使用率不饱和，项目单位成本较高所致。

3) 标准化模型和饲养服务业务毛利率变动趋势与同行业可比公司对比如下：

业务类型	本公司			药康生物		
	收入变动	成本金额变动	毛利率变化	收入变动	成本金额变动	毛利率变化
标准化模型	16.58%	-0.99%	7.26%	9.00%	30.30%	-5.55%
饲养服务	-0.83%	22.07%	-13.97%	不适用	不适用	不适用

从上表对比数据可知，本公司标准化模型业务与药康生物商品化小鼠业务收入变动趋势一致，毛利率变化趋势不一致，主要系药康生物商品化小鼠业务包含基础品系小鼠，本公司无该部分业务，且药康生物 2023 年下半年多处生产设施投入使用，其 2024 年生产成本增加较多，故本公司与其标准化模型业务毛利率变化趋势不一致。另外，药康生物及同行业其他可比公司业务分类中均未单独列出饲养服务，故无法对比。

（3）以表格形式，按不同细分业务板块列示科研和工业客户最近 2 年营业收入实现情况、客户数量、客单价等，分析客户结构、客户数量、采购习惯等变化对营业收入的影响；

科研客户、工业客户最近 2 年细分业务具体情况如下：

单位：万元

业务类型	客户类型	2024 年度			2023 年度		
		收入金额	客户数量(个)	客单价	收入金额	客户数量(个)	客单价

定制化模型	工业	364.15	36	10.12	635.04	56	11.34
	科研	3,026.41	442	6.85	3,301.55	571	5.78
标准化模型	工业	6,600.99	573	11.52	6,342.27	491	12.92
	科研	9,875.85	4,316	2.29	7,791.29	3,346	2.33
模型繁育	工业	1,023.11	138	7.41	1,189.01	106	11.22
	科研	7,982.82	1,858	4.30	8,664.83	1,582	5.48
药效评价及表型分析	工业	4,554.08	173	26.32	4,303.40	186	23.14
	科研	766.41	205	3.74	662.70	202	3.28
饲养服务	工业	2,294.42	60	38.24	2,412.77	72	33.51
	科研	702.12	178	3.94	608.91	170	3.58
其他模式生物技术服务	工业	280.44	100	2.80	268.56	88	3.05
	科研	377.72	412	0.92	322.61	291	1.11

由上表可知，科研客户收入和工业客户收入占收入总额的比例本年和上年未发生重大变化；定制化模型业务主要为科研客户，科研客户数量高于工业客户，客单价低于工业客户；标准化模型业务中模型引种业务主要为科研客户，单个客户项目金额较小，数量较多，标准化小鼠出售业务主要为工业客户，单个客户项目金额大，数量少，故科研客户数量远高于工业客户，客单价远低于工业客户；模型繁育业务主要为科研客户，由于市场竞争加剧，模型繁育业务客单价较上年下降；药效评价及表型分析和饲养服务主要客户为工业客户，工业客户收入和客单价均高于科研客户。

（4）说明公司工业客户和科研客户毛利率对比情况，并结合同行业可比公司分析差异的合理性；

1) 工业客户和科研客户毛利率对比情况如下：

单位：万元

业务类型	工业客户			科研客户		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
定制化模型	364.15	109.20	70.01%	3,026.41	1,421.37	53.03%
标准化模型	6,600.99	2,201.09	66.66%	9,875.85	4,540.78	54.02%
模型繁育	1,023.11	490.52	52.06%	7,982.82	5,914.89	25.90%
药效评价及表型分析	4,554.08	2,567.76	43.62%	766.41	672.63	12.24%
饲养服务	2,294.42	1,576.85	31.27%	702.12	654.49	6.78%
其他模式生物技术服务	280.44	183.54	34.55%	377.72	195.77	48.17%

由上表数据可知，除其他模式生物技术服务业务外，各业务类型工业客户毛利率均较科研客户高，主要系同类型业务工业客户项目单价高于科研客户。

2) 同行业上市公司未从客户类型维度披露相关收入、成本和毛利率，故无

法对比分析。

(5) 说明公司境外业务主要产品或服务类型，营业收入同比大幅增加以及毛利率显著高于境内业务的原因及合理性；

1) 公司向境外销售的主营业务类型以及年度对比情况如下：

单位：万元

业务类型	2024 年度		2023 年度	
	项目数量（个）	收入金额	项目数量（个）	收入金额
定制化模型	68	434.21	54	381.81
标准化模型	414	3,372.57	231	2,315.85
模型繁育	73	259.01	33	297.96
药效评价及表型分析	75	1,171.78	28	879.70
其他模式生物技术服务	15	68.18	13	147.75
合计	645	5,305.74	359	4,023.07

2024 年境外主营业务收入增加，主要系标准化模型及药效评价及表型分析两类业务较上年增加所致。报告期公司积极扩展海外市场，扩建海外销售团队，加大海外自研基因修饰动物模型的推广应用，通过参与海外生物医药行业各类会议、学术研究等各项推广活动，提高标准化模型和药效评价及表型分析业务的销量。

2) 境外毛利率显著高于境内业务的原因及合理性：

单位：万元

业务类型	2024 年		2023 年	
	外销单价	平均单价	外销单价	平均单价
定制化模型	6.39	3.48	7.07	3.69
标准化模型	8.15	1.18	10.03	1.47
模型繁育	3.55	1.44	9.03	2.06
药效评价及表型分析	15.62	4.67	31.42	5.28
其他模式生物技术服务	4.55	0.60	11.37	0.76

由上表可知，境外销售项目单价远高于平均单价，系行业惯例，从而毛利率显著高于境内业务，具有合理性。

(6) 以表格形式列示公司不同细分板块业务的产品交付方式、收入确认方法及依据，相关会计处理是否符合会计准则及与同行业公司是否存在较大差异。

1) 公司各业务类型产品交付方式、收入确认方法及依据和相关会计处理如下：

业务类型	产品交付	收入确认方法和会计处理	确认单
------	------	-------------	-----

	方式		据
定制化模型业务	模型小鼠	定制化模型指在客户提供 DNA 序列信息、策略建议的基础上，按照客户的个性化需求完成策略验证、模型构建，并向客户交付可稳定遗传的基因修饰模型产品。当定制化模型结题(生产完成符合客户要求的可稳定遗传的模型小鼠)，公司并将定制化模型产品交付客户，经客户确认或交付后客户未在异议期内提出异议(若合同约定异议期，一般为 3-30 天)，表明公司已将该产品的控制权转移给客户，并享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	签收单
标准化模型业务	模型小鼠	标准化模型指公司以自身的先导研究和原创策略，构建的药效评价、引种、工具等基因修饰模型产品，当公司将标准化模型产品交付客户，经客户确认或交付后客户未在异议期内提出异议(若合同约定异议期，一般为 3-30 天)，表明公司已将该产品的控制权转移给客户，并享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	签收单
自然繁育服务	模型小鼠	公司按客户要求繁育期间向客户多次交付模型繁育产品，公司按自然繁育期间实际占用的笼位数量、占用期限以及期间相关辅助服务内容，根据合同约定的单位服务费用，按月确认自然繁育服务收入。	确认单
辅助生殖繁育业务	模型小鼠	当公司通过辅助生殖繁育方式结题(繁育完成符合客户要求的指定基因模型)，并将产品交付客户，经客户确认或交付后客户未在异议期内提出异议(若合同约定异议期，一般为 3-30 天)，表明公司已将该产品的控制权转移给客户，并享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	签收单
SPF 净化业务	模型小鼠	当公司通过胚胎移植方式结题(达到 SPF 级别微生物标准)，并将产品交付客户，经客户确认或交付后客户未在异议期内提出异议(若合同约定异议期，一般为 3-30 天)，表明公司已将该产品的控制权转移给客户，并享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	签收单
表型分析服务、药效评价服务等技术服务	提供服务，提交报告	公司向客户交付技术服务成果(结题报告)，并经客户确认后，表明公司享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	确认单
饲养服务	提供服务	公司按实际占用笼位数量、饲养服务期限以及期间相关辅助服务内容，根据合同约定的单位饲养服务费用，按月确认饲养服务收入。	确认单

公司各项业务均以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入，符合新收入准则的相关规定。

2) 同行业公司对比情况

业务类型	本公司收入确认政策	药康生物收入确认政策	对比情况
定制化模型业务/特定化小鼠模型创制	公司定制化模型结题(生产完成符合客户要求的可稳定遗传的模型小鼠)，公司并将定制化模型产品交付客户，经客户确认或交付后客户未在异议期内提出异议(若合同约定异议期，一般为3-30天)，表明公司已将该产品的控制权转移给客户，并享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	特定化小鼠模型创制业务在将基因修饰模式动物运抵客户指定交货地点，经客户到货签收或交付后客户未在异议期内提出异议，取得相关商品控制权后确认收入，或者收到客户通知转定制繁育小鼠时确认收入。	一致
标准化模型业务/商品化小鼠模型销售	标准化模型指公司以自身的先导研究和原创策略，构建的药效评价、引种、工具等基因修饰模型产品，当公司将标准化模型产品交付客户，经客户确认或交付后客户未在异议期内提出异议(若合同约定异议期，一般为3-30天)，表明公司已将该产品的控制权转移给客户，并享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	根据合同或者订单约定，公司将基因修饰模式动物运抵客户指定交货地点，经客户到货签收或交付后客户未在异议期内提出异议，表明公司已将相关商品控制权转移给客户，公司即确认收入。	一致
自然繁育服务/定制繁育业务	公司按客户要求繁育期间向客户多次交付模型繁育产品，公司按自然繁育期间实际占用的笼位数量、占用期限以及期间相关辅助服务内容，根据合同约定的单位服务费用，按月确认自然繁育服务收入。	定制繁育业务于定期或者最终完成时向客户提供项目技术汇报、繁育进度清单等资料，与客户对账并经客户确认无误后确认收入。	一致
表型分析服务、药效评价服务等技术服务/功能药效业务	公司向客户交付技术服务成果(结题报告)，并经客户确认后，表明公司享有现时收款权利，公司即确认实现收入。	功能药效业务无交付报告的，将基因修饰模式动物及组织样本运抵客户指定交货地点，经客户到货签收或交付后客户未在异议期内提出异议，取得相关商品控制权后确认收入；需要交付报告的，将基因修饰模式动物运抵客户指定地点，同时将结题报告移交给客户后，控制权转移时确认收入	一致

综上，同行业可比公司药康生物与本公司各业务类型收入政策对比一致，不存在较大差异。

(7) 保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构主要执行以下核查程序：

1) 了解公司细分业务板块收入确认方法及依据，并与同行业可比上市公司的相关收入确认政策进行对比，分析公司收入确认方法及依据是否与可比公司一致；

2) 取得公司近两年收入明细表，并结合细分业务板块的量价变动、成本波动分析毛利率变动的合理性；

3) 分析公司不同细分业务板块、不同客户类型、不同销售区域收入、毛利率变动情况及其合理性；

4) 对公司相关管理人员、财务负责人员等进行访谈，了解公司的收入变动情况、主要产品的市场需求和竞争格局情况、境内外毛利率差异原因及合理性；

5) 查询同行业可比公司公开披露的年度报告等公开信息，核查同行业可比公司的主要产品收入、毛利率变动情况。

经核查，保荐机构认为：

1) 各业务类型项目单价 2024 年较 2023 年均有所下降。项目数量的增加导致标准化模型业务收入增长，而项目数量的减少导致公司定制化模型业务收入下降；模型繁育业务收入则由于单价的下降比例超过了项目数量的增加比例，从而导致收入规模下降，各业务类型相关收入变动具有合理性；

2) 定制化模型业务和标准化模型业务收入变动趋势与同行业可比公司一致，模型繁育业务同行业可比公司有所增长，而公司呈现下降趋势，主要受科研院所新建动物房以及市场竞争压力，单价下降导致模型繁育收入有所下降；

3) 公司项目单价、成本变动比例不同导致毛利率波动；

4) 公司标准化模型业务与药康生物商品化小鼠业务收入变动趋势一致，毛利率变化趋势不一致，主要系药康生物商品化小鼠业务包含基础品系小鼠，公司无该部分业务，且药康生物 2023 年下半年多处生产设施投入使用，其 2024 年生产成本增加较多，故公司与其标准化模型业务毛利率变化趋势不一致。同行业公司无饲养服务，无法直接对比；

5) 科研客户总体毛利率低于工业客户毛利率，主要系同类型业务工业客户

项目单价高于科研客户；

6) 标准化模型和药效评价及表型分析两类业务大幅增加促进了境外营业收入的大幅增长；

7) 境外销售项目平均单价高于境内，从而毛利率高于境内；

8) 公司不同细分板块业务收入确认方法符合会计准则，与同行业公司不存在较大差异。

(8) 年审会计师核查意见

针对上述事项，年审会计师主要执行以下核查程序：

1) 了解公司细分业务板块收入确认方法及依据，并与同行业可比上市公司的相关收入确认政策进行对比，分析公司收入确认方法及依据是否与可比公司一致；

2) 取得公司近两年收入明细表，并结合细分业务板块的量价变动、成本波动分析毛利率变动的合理性；

3) 分析公司不同细分业务板块、不同客户类型、不同销售区域收入、毛利率变动情况及其合理性；

4) 对公司相关管理人员、财务负责人员等进行访谈，了解公司的收入变动情况、主要产品的市场需求和竞争格局情况、境内外毛利率差异原因及合理性；

5) 查询同行业可比公司公开披露的年度报告等公开信息，核查同行业可比公司的主要产品收入、毛利率变动情况。

经核查，年审会计师认为：

1) 各业务类型项目单价 2024 年较 2023 年均有所下降。项目数量的增加导致标准化模型业务收入增长，而项目数量的减少导致公司定制化模型业务收入下降；模型繁育业务收入则由于单价的下降比例超过了项目数量的增加比例，从而导致收入规模下降，各业务类型相关收入变动具有合理性；

2) 定制化模型业务和标准化模型业务收入变动趋势与同行业可比公司一致，模型繁育业务同行业可比公司有所增长，而公司呈现下降趋势，主要受科研院所新建动物房以及市场竞争压力，单价下降导致模型繁育收入有所下降；

3) 公司项目单价、成本变动比例不同导致毛利率波动;

4) 公司标准化模型业务与药康生物商品化小鼠业务收入变动趋势一致, 毛利率变化趋势不一致, 主要系药康生物商品化小鼠业务包含基础品系小鼠, 公司无该部分业务, 且药康生物 2023 年下半年多处生产设施投入使用, 其 2024 年生产成本增加较多, 故公司与其标准化模型业务毛利率变化趋势不一致。同行业公司无饲养服务, 无法直接对比;

5) 科研客户总体毛利率低于工业客户毛利率, 主要系同类型业务工业客户项目单价高于科研客户;

6) 标准化模型和药效评价及表型分析两类业务大幅增加促进了境外营业收入的大幅增长;

7) 境外销售项目平均单价高于境内, 从而毛利率高于境内;

8) 公司不同细分板块业务收入确认方法符合会计准则, 与同行业公司不存在较大差异。

二、关于存货。

公司 2024 年期末存货余额 1,266.98 万元, 同比减少 19.95%, 存货周转率 15 次, 同比提升 15%, 相当于平均存货持有期约 24 天。

请公司: (1) 列示存货具体构成及占比, 说明不同类型存货初始确认和持续计量的方法和依据, 以及期末存货同比大幅减少的原因及合理性; (2) 结合公司业务模式特征、模式动物繁育周期等因素, 分析存货规模较小、存货周转率显著高于同行业可比公司的原因及合理性; (3) 说明期末是否存在未在报表中体现的“表外存货”, 例如代管客户动物模型等, 若存在, 请列示规模及会计处理依据。

【回复】:

(1) 列示存货具体构成及占比, 说明不同类型存货初始确认和持续计量的方法和依据, 以及期末存货同比大幅减少的原因及合理性;

1) 公司期末存货主要为未结题生产项目, 因公司原材料采购周期较短, 公

司原材料以各实验生产部门提交的材料需求进行采购，每次购货金额和购货量亦较小，且不另行设立原材料仓库，原材料采购到货后由各部门直接领用，原材料成本每月末最终分配至各生产项目，故期末原材料金额较小。公司最近两年存货明细如下：

单位：万元

项目	2024 年末			2023 年末		
	期末余额	存货跌价准备	账面价值	期末余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	52.98		52.98	68.33		68.33
未结题生产项目	1,311.70	97.70	1,214.00	1,827.79	313.30	1,514.48
合计	1,364.67	97.70	1,266.98	1,896.12	313.30	1,582.81

其中未结题生产项目具体构成及占比如下：

单位：万元

未结题生产项目类型	2024 年		2023 年	
	余额	占比	余额	占比
定制化模型	556.45	42.42%	577.88	31.62%
标准化模型	57.75	4.40%	112.12	6.13%
模型繁育（除自然繁育）	220.86	16.84%	268.23	14.67%
药效评价及表型分析	423.54	32.29%	756.71	41.40%
其他基因修饰模型技术服务	53.11	4.05%	112.85	6.17%

公司最近两年期末未结题生产项目主要系定制化模型和药效评价及表型分析项目，这两类业务周期较长，跨年度的概率较其他类型业务更大。期末各类未结题生产项目存货余额较期初金额均有所减少，主要系：①公司采取了控制采购价格、优化生产流程、提升发货及时性等措施持续加强成本管控和提高生产效率，加快存货周转率，降低期末存货金额；②2023 年末药效评价及表型分析存在一些执行期限较长和金额较大的项目在 2024 年结题并确认收入，2024 年期末存货中该类业务较少。

2) 公司存货的计量方法

外购原材料以外购的成本作为该存货的初始确认成本；未结题生产项目由外购原材料成本和进一步加工成本作为其初始确认成本。

3) 存货持续计量的方法和依据

公司发出存货的成本计量采用：原材料采用月末一次加权平均法，未结题项目采用个别计价法。

存货跌价准备的确认标准和计提方法：原材料与未结题生产项目跌价准备采

用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

综上，公司对于存货的初始确认和持续计量均符合《企业会计准则第 1 号——存货》的相关规定，期末存货减少与公司实际经营情况相符。

（2）结合公司业务模式特征、模式动物繁育周期等因素，分析存货规模较小、存货周转率显著高于同行业可比公司的原因及合理性；

如回复（1）中列示，公司期末存货主要为各业务类型的未结题生产项目，其中模型繁育业务中的自然繁育业务和饲养服务期系对外提供服务，期末无存货。

公司存货规模和存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	本公司	药康生物	调整后药康生物
存货余额	1,311.70	5,942.95	3,060.81
存货余额/收入	3.44%	8.65%	4.46%
存货周转率	13.20	4.90	9.93

注：调整后药康生物存货金额为药康生物未完工项目成本，仅供本次模拟测算使用。

公司期末存货余额占收入比重和存货周转率与同行业可比公司药康生物存在较大差异，主要系：1）因公司原材料以各实验生产部门提交的材料需求进行采购，每次购货金额和购货量亦较小，原材料采购到货后由各部门直接领用，原材料成本每月末最终分配至各生产项目，本公司不另行设立原材料仓库，故期末原材料金额较小；2）本公司因业务与药康生物存在区别，药康生物存货中存在金额较大的消耗性生物资产。剔除这两部分影响后，重新调整药康生物指标，与本公司差异明显减少，剩下差异主要系两家公司业务结构不同所致。

（3）说明期末是否存在未在报表中体现的“表外存货”，例如代管客户动物模型等，若存在，请列示规模及会计处理依据。

公司模型繁育业务中的自然繁育业务和饲养服务期末无存货，两种业务的具体情况如下：

情况描述	自然繁育业务	饲养服务业务
业务描述	指在动物模型正常的生长发育条件和性周期的情况下，通过动物自行交配繁育的方式，在特定时间内，获得特定基因型子代模型的繁育方式	为客户提供符合要求的设施屏障环境保障动物正常的生活条件，提供必要的实验场地和仪器设备辅助服务
小鼠归属	引种小鼠属于客户	活体小鼠属于客户

交付义务	按客户要求繁育期间向客户交付指定种群、批次、数量、周龄的模型产品	按客户要求提供饲养基因修饰动物模型所需软硬件设施、实验场地及其配套服务
收入确认方式	公司按自然繁育期间实际占用的笼位数量、占用期限以及期间相关辅助服务内容，根据合同约定的单位服务费用，按月确认自然繁育服务收入	公司按实际占用笼位数量、饲养服务期限以及期间相关辅助服务内容，根据合同约定的单位饲养服务费用，按月确认饲养服务收入

自然繁育服务，公司按客户要求繁育期间向客户多次交付模型繁育产品，公司按自然繁育期间实际占用的笼位数量、占用期限以及期间相关辅助服务内容，根据合同约定的单位服务费用，按月确认自然繁育服务收入。被繁育的引种模型小鼠所有权归客户所有，且其价值公司无法准确确认，公司无相关存货金额，代繁育部分小鼠公司通过项目进行管理和统计，2024 年 12 月 31 日，模型繁育中自然繁育项目约为 2,000 个，相关繁育费用均已计入当期生产成本。

饲养服务业务，公司按实际占用笼位数量、饲养服务期限以及期间相关辅助服务内容，根据合同约定的单位饲养服务费用，按月确认饲养服务收入。被饲养的小鼠所有权归客户所有，且其价值公司无法准确确认，公司无相关存货金额，按照项目进行管理和统计，2024 年 12 月 31 日，饲养服务项目约为 150 个，相关饲养费用均已计入当期生产成本。

根据《企业会计准则第 1 号-存货》的相关规定，存货是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，同时满足与该存货有关的经济利益很可能流入企业和该存货的成本能够可靠地计量才可确认为存货。公司自然繁育业务和饲养服务业务中的代管存货所有权均不属于本公司且无法计量相关成本，故本公司会计处理符合相关准则的规定。

（4）保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构主要执行以下核查程序：

- 1) 了解公司不同类型存货初始确认和持续计量的方法和依据，并分析相关确认方法和依据是否符合《企业会计准则》的规定；
- 2) 获取公司存货明细，分析存货规模、存货周转率变动的原因及合理性，并与同行业可比公司进行对比；

3) 对公司相关管理人员、财务负责人员等进行访谈，了解公司的存货变动的原因及合理性；

4) 结合公司业务特点，核实公司模型繁育业务中的自然繁育业务和饲养服务期末无存货余额的原因，核实相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

经核查，保荐机构认为：

1) 公司期末存货减少主要系公司控制采购价格、优化生产流程、提升发货及时性等措施持续加强成本管控和生产效率，加快存货周转率所致，具有合理性；

2) 公司存货周转率显著高于同行业可比公司主要系业务模式存在区别，同行业可比公司存在大量的原材料及消耗性生物资产，剔除该部分影响后，差异明显减少；

3) 公司模型繁育业务中的自然繁育业务和饲养服务期末无存货余额，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在应体现而未体现的“表外存货”。

(5) 年审会计师核查意见

针对上述事项，年审会计师主要执行以下核查程序：

1) 了解公司不同类型存货初始确认和持续计量的方法和依据，并分析相关确认方法和依据是否符合《企业会计准则》的规定；

2) 获取公司存货明细，分析存货规模、存货周转率变动的原因及合理性，并与同行业可比公司进行对比；

3) 对公司相关管理人员、财务负责人员等进行访谈，了解公司的存货变动的原因及合理性；

4) 结合公司业务特点，核实公司模型繁育业务中的自然繁育业务和饲养服务期末无存货余额的原因，核实相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

经核查，年审会计师认为：

1) 公司期末存货减少主要系公司控制采购价格、优化生产流程、提升发货及时性等措施持续加强成本管控和生产效率，加快存货周转率所致，具有合理性；

2) 公司存货周转率显著高于同行业可比公司主要系业务模式存在区别，同行业可比公司存在大量的原材料及消耗性生物资产，剔除该部分影响后，差异明

显减少；

3) 公司模型繁育业务中的自然繁育业务和饲养服务期末无存货余额，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在应体现而未体现的“表外存货”。

三、关于产能利用。

年报显示，（1）公司共有九个生产研发基地，总产能约为 14 万笼位，分布在上海、广东、北京，并在美国设有子公司。公司经营场所除金山 I 期为公司自有动物房外，目前主要经营地中仍较多为租赁房屋，琥珀路改扩建项目的前期审批及准备工作已完成，2025 年即将施工，建成后将作为生产研发总部基地，除满足行政办公需求外，还为退租上海其他高成本生产基地后提供产能转移应对方案；（2）2024 年末，公司固定资产 26,239.72 万元，同比减少 7.76%，使用权资产 6,696.5 万元，同比减少 21.95%。

请公司：（1）按生产研发基地列示自有或租赁、固定资产（包括土地使用权）和使用权资产投入情况、投产时间、当前使用用途、产能利用率、未来使用规划等，固定资产投入需区分房屋建筑物、机器设备、运输工具等资产原值、累计折旧、当期变化及账面净值；（2）说明公司 2024 年度固定资产和租赁资产规模收缩的原因及合理性；（3）说明公司近年新增产能是否存在产能爬坡缓慢、产能利用率不高情形，分析产能利用率不高的原因，量化测算对损益的影响；（4）说明琥珀路改扩建项目的建设规划、工程预算、资金来源、施工进度及预计完工时间，截至目前已支付资金情况及主要供应商，改扩建项目建成后产能转移的具体方案以及对公司生产经营的影响。

【回复】：

（1）按生产研发基地列示自有或租赁、固定资产（包括土地使用权）和使用权资产投入情况、投产时间、当前使用用途、产能利用率、未来使用规划等，固定资产投入需区分房屋建筑物、机器设备、运输工具等资产原值、累计折旧、当期变化及账面净值；

1) 2024 年 12 月 31 日，各基地固定资产（包括土地使用权）和使用权资产

投入基本情况如下：

单位：万元

基地	权属情况	房产/使用权资产期末原值	投产时间	当前使用用途	笼位使用率
琥珀路 1 号楼	自有	38,754.79	2023 年 10 月	办公室+实验室	不适用
半夏路	租赁	3,751.35	2017 年 1 月	动物房+实验室	85%
金科路	非自有	注 1	2008 年	动物房+实验室	60%
上科路	租赁	7,919.67	2022 年 6 月	动物房+实验室	75%
哈雷路	租赁	490.58	2015 年 1 月	动物房+实验室	60%
金山 1 期	自有	8,591.05	2021 年 3 月	动物房+实验室	80%
金山 2 期	租赁	693.08	2023 年 3 月	动物房+实验室	75%
广东中山	租赁	171.42	2022 年 2 月	动物房+实验室	70%
广东办事处	租赁	35.07	/	办公室	不适用
北京北辰路	非自有	注 1	2021 年	动物房	80%
美国	自有	2,721.31	2023 年 10 月	办公室	不适用

注 1：金科路、北京北辰路基地的权属方为公司提供动物房及相关管理综合服务，公司向其支付服务费，未纳入使用权资产核算，服务费直接进入当期成本费用。

注 2：公司无产能利用率，以笼位使用率代替。

公司以上各基地未来 2 年均保持目前的使用用途，待琥珀路改扩建项目完成即琥珀路新 2 号楼建成并装修投入使用后，公司将进行生产基地整合，实现笼位、人员、能源上的集中和共享，浦东区域（包含半夏路、金科路、上科路、哈雷路）只保留一到两处租赁基地，其他基地将退租并将生产研发搬迁至琥珀路新 2 号楼中进行。

2）2024 年度，公司固定资产原值变动情况如下：

单位：万元

资产类别原值	期初数	本期增加	本期减少	期末数
房屋建筑物	14,466.54	32.01		14,498.55
机器设备	9,546.84	407.19	185.72	9,768.32
运输工具	165.69	1.45	0.22	166.92
电子及其它设备	1,066.78	187.02	22.92	1,230.87
固定资产装修	10,228.23	153.56		10,381.78
合计	35,474.07	781.23	208.85	36,046.44

由上表可知，固定资产原值本期期末比期初数增加主要为购入的机器设备和电子设备。

2024 年度，公司固定资产累计折旧变动情况如下：

单位：万元

资产类别-累计折旧	期初数	本期计提	本期减少	期末数
房屋建筑物	741.65	758.75		1,500.39
机器设备	4,911.10	976.54	168.43	5,719.21
运输工具	72.46	28.38	0.20	100.64

电子及其它设备	308.64	214.96	21.73	501.87
固定资产装修	993.76	990.85		1,984.61
合计	7,027.61	2,969.48	190.37	9,806.73

由上表可知，固定资产累计折旧的增加系本期各项固定资产计提的折旧费用所致。

2024 年度，公司固定资产净值变动情况如下：

单位：万元

资产类别净值	期初数	期末数
房屋建筑物	13,724.89	12,998.15
机器设备	4,635.74	4,049.10
运输工具	93.22	66.29
电子及其它设备	758.14	729.00
固定资产装修	9,234.47	8,397.17
合计	28,446.46	26,239.72

综合公司固定资产原值和累计折旧变动情况，固定资产净值的变化主要系本期计提折旧导致净值减少。

（2）说明公司 2024 年度固定资产和租赁资产规模收缩的原因及合理性；

2024 年度，公司各租赁基地使用权资产原值本期变化情况：

单位：万元

租赁基地	期初数	本期增加	本期减少	期末数	减少原因
半夏路	3,720.58	30.77		3,751.35	
上科路实验室	196.09		196.09		合同到期
上科路动物房	7,999.68		80.01	7,919.67	合同变更
哈雷路 1	539.35		539.35		合同到期
哈雷路 2		490.58		490.58	新签合同
金山 2 期	693.08			693.08	
广东中山	171.42			171.42	
美国基地	79.43		79.43		合同到期
广东办事处	35.07			35.07	
合计数	13,434.69	521.35	894.87	13,061.17	

由本回复三（1）中固定资产原值变动情况可知，公司固定资产不存在收缩的情况；根据各租赁基地使用权资产原值的变化情况可知，除上科路实验室和美国租赁办公室到期不再续租外，公司主要生产基地均在正常租赁，租赁资产净值的减少主要系使用权资产计提折旧所致。

（3）说明公司近年新增产能是否存在产能爬坡缓慢、产能利用率不高的情形，分析产能利用率不高的原因，量化测算对损益的影响；

1) 公司各生产基地笼位情况和笼位使用率情况

基地名称	2024 年末产能（万笼）	笼位使用率
半夏路	2.75	85%

金科路	0.94	60%
上科路	2.19	75%
哈雷路	0.39	60%
金山 1 期	5.02	80%
金山 2 期	1.11	75%
广东中山	0.81	70%
北京北辰路	0.20	80%

所列各基地已全部投入生产使用，实际的笼位使用过程中各基地必须留有一定的周转余量，实际笼位使用率约在 80%-90%之间即为达到满产状态。目前金科路、上科路、哈雷路、金山 2 期和广东中山基地因公司仍在进行笼位调整改造或客户租用率不高等原因笼位使用率略低于 80%。

2) 量化测算对损益的影响

公司 2024 年度平均笼位使用率为 78.35%，假定满产状态的笼位使用率为 85%，假设笼位使用率的提高将带动主营业务收入、耗用的原材料、人工费、销售费用同比例增加，其他费用不变的情况下，模拟测算对损益影响如下：

单位：万元

项目	金额
2024 年度笼位平均使用率	78.35%
假定满产笼位使用率	85.00%
收入增加	3,214.92
人工费增加	590.65
材料费增加	334.09
销售费用增加	492.77
利润影响	1,797.43

假设前提：

- 1、提高笼位使用率会带来与 2024 年同样结构产品的收入的增加，未考虑产品结构变化和市场竞争的影响；
- 2、提高笼位使用率会同比例增加相关材料费、人工费和销售费用的变化，不会引起其他费用的变化。

根据以上数据模拟结果，公司提高笼位使用率，会带来公司利润的增加，笼位使用率提高 6.65 个百分点预计能增加利润总额 1,797.43 万元。

（4）说明琥珀路改扩建项目的建设规划、工程预算、资金来源、施工进度及预计完工时间，截至目前已支付资金情况及主要供应商，改扩建项目建成后产能转移的具体方案以及对公司生产经营的影响。

1) 公司琥珀路基地改扩建建设规划为具有基因修饰小鼠模型的研发、标准化模型的供应、临床前研发服务、行政办公等功能齐全、技术先进、具有自主知识产权的总部基地，在目前公司打造的大小鼠基因编辑、表型分析、药物筛选与评价为核心的技术平台基础上，拓展新的应用领域，搭建新的技术平台，继续提升科

学水平与质量。为提高项目运营效率，考虑动物设施的特殊需求，项目共 7 幢大楼，拟拆除 2#6#7#三幢改建成一个实验动物中心，另 4 幢装修后投入使用，改建完成后总共有 5 幢大楼，分别作为公司办公、研发和动物饲养实验室、技术服务等功能用途，地下室主要以停车及配套机房为主。

2)工程预算项目计划新增投资人民币 35,000 万元，其中土建部分预估 13,000 万元，装修工程预估 12,000 万元，建成后生产研发设备和笼具笼架等预估投入 10,000 万元。

3) 琥珀路改建的资金来源主要为公司自有资金。

4) 施工进度及预计完工时间如下：

琥珀路改建主要工程为新 2 号楼的改扩建工程，新 2 号楼项目整体建设周期为 2025 年 5 月 1 日——2027 年 12 月 31 日，截至本公告披露日，公司正在进行原 2、6、7 号楼整体拆除工作，后续将逐步推进基坑维护、土建施工、装修、调试、试运行等工作，新 2 号楼计划于 2028 年投产。

5) 截止 2025 年 5 月 31 日，公司已支付资金及主要供应商的情况如下：

单位：万元

供应商名称	工程类型	支付金额
国网上海市电力公司	电力扩容工程	116.00
上海筑澜建筑设计有限公司	设计费	100.00
上海浦东建筑设计研究院有限公司	图则更新费	16.00
上海高准岩土工程有限公司	勘察工程费	7.00
上海同筑工程咨询有限公司	安全检测费	6.62

6) 改扩建项目建成后产能转移的具体方案以及对公司生产经营的影响

琥珀路改扩建后，新 2 号楼将作为公司在浦东的主要生产基地和研发基地，浦东区域 4 处租赁基地只保留 1 到 2 处租赁基地，退租其余租赁基地转移至琥珀路新 2 号楼。建设期因公司将部分自有资金投入建设项目，预计相应理财收益减少约 600 万元。投产后每年可节省租赁费、能源费和人工费约 3,000 万元，同时增加折旧摊销金额 1,600 万元，损失理财收益约 600 万元，综合上述影响，投产后预计每年增加利润总额约 800 万元。

(5) 保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构主要执行以下核查程序：

1) 获取公司固定资产清单、使用权资产清单，并分析固定资产、使用权资

产变动情况；

2) 获取公司各生产基地产能及产能利用率情况，访谈公司管理层相关产能利用率情况；

3) 向公司相关负责人访谈琥珀路改扩建项目的建设规划、工程预算、资金来源、施工进度及预计完工时间及改扩建项目建成后产能转移的具体方案，评价其对公司生产经营的影响。

经核查，保荐机构认为：

1) 公司固定资产原值不存在收缩的情况，固定资产净值及租赁资产净值的减少主要系计提折旧所致；

2) 公司目前部分基地产能利用率不高，产能利用率提升对公司损益有积极影响；

3) 经公司模拟测算，琥珀路改扩建后对公司业绩具有积极影响。

(6) 年审会计师核查意见

针对上述事项，年审会计师主要执行以下核查程序：

1) 获取公司固定资产清单、使用权资产清单，并分析固定资产、使用权资产变动情况；

2) 获取公司各生产基地产能及产能利用率情况，访谈公司管理层相关产能利用率情况；

3) 向公司相关负责人访谈琥珀路改扩建项目的建设规划、工程预算、资金来源、施工进度及预计完工时间及改扩建项目建成后产能转移的具体方案，评价其对公司生产经营的影响。

经核查，年审会计师认为：

1) 公司固定资产原值不存在收缩的情况，固定资产净值及租赁资产净值的减少主要系计提折旧所致；

2) 公司目前部分基地产能利用率不高，产能利用率提升对公司损益有积极影响；

3) 经公司模拟测算，琥珀路改扩建后对公司业绩具有积极影响。

四、关于无形资产与核心专利。

年报显示，2024 年末公司无形资产 24,131.03 万元，同比减少 1.62%；公司的核心技术专利之一“基于 CRISPR/Cas 系统的基因编辑技术”来自 Broad 公司的授权，如果未来 Broad 不再授权公司使用该等专利，或者其专利受到第三方的挑战而被认定为无效，则公司可能需向其他有权方另行支付专利费。

请公司：（1）列示无形资产中土地使用权、软件的具体项目，分析本期减少的具体原因及合理性；（2）说明若公司因专利授权被收回或被认定无效等原因无法继续使用“基于 CRISPR/Cas 系统的基因编辑技术”等核心技术专利，是否有储备替代技术以维持竞争优势；如有替代技术专利，分析费用支出增加、生产经营效率下降等风险。

【回复】：

（1）列示无形资产中土地使用权、软件的具体项目，分析本期减少的具体原因及合理性；

2024 年度，公司无形资产原值变动情况如下：

单位：万元				
项目名称	原值	原值期初数	本期增减变动	原值期末数
土地使用权	25,186.82	25,178.82	8.00	25,186.82
财务软件	108.38	108.38		108.38
人事软件	61.08	61.08		61.08
肿瘤药效和行为分析软件	30.93	30.93		30.93
客户管理软件	69.34		69.34	69.34
研发项目管理软件	68.28		68.28	68.28
定制项目管理软件	137.18		137.18	137.18
合计	25,662.01	25,379.21	282.81	25,662.01

由上表可知，“基于 CRISPR/Cas 系统的基因编辑技术”等核心技术专利未列示在无形资产科目中，该专利是按年支付使用权费，根据准则相关规定，每年的专利使用费计入当期损益。

2024 年度无形资产净值的减少系本期对无形资产计提摊销所致，公司针对使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。公司 2024 年度无形资产累计摊销金额如下：

单位：万元

项目名称	累计摊销期初数	本期摊销金额	累计摊销期末数
土地使用权	796.53	597.40	1,393.92
软件	54.29	82.77	137.06
合计	850.82	680.16	1,530.98

综上，2024 年末公司无形资产 24,131.03 万元，同比减少 1.62%，主要系土地使用权计提摊销所致，符合相关会计处理的要求。

（2）说明若公司因专利授权被收回或被认定无效等原因无法继续使用“基于 CRISPR/Cas 系统的基因编辑技术”等核心技术专利，是否有储备替代技术以维持竞争优势；如有替代技术专利，分析费用支出增加、生产经营效率下降等风险。

1) CRISPR/Cas9 基因编辑技术专利授权情况

公司主要从事基因修饰动物模型及相关技术服务，部分生产环节需要使用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术。CRISPR/Cas9 技术系基因编辑领域的基础性技术，该技术在真核系统方面的应用率先由 The Broad Institute, Inc.（以下简称“Broad”）取得专利。

公司于 2018 年 11 月与 Broad 签署了《非排他性专利许可和材料转让协议》，Broad 作为麻省理工学院、哈佛大学校董委员会、爱荷华大学研究基金会等与基因组编辑技术有关的知识产权许可事宜的唯一和独家代理，将 CRISPR/Cas9 技术相关的一系列专利许可公司及其关联方使用，该许可系非排他性、需支付特许使用费、不可转让、不可授予分许可的授权许可，许可期限自 2018 年 11 月 12 日起至许可专利的最后一个权利主张到期日。

综上，公司与 Broad 签署了长期有效的专利许可协议，每年持续付费，有权使用 CRISPR/Cas9 技术开展业务。截至本公告披露日，上述专利及专利授权依然长期有效。

2) CRISPR/Cas9 基因编辑技术属于行业通用技术

公司的主营业务系利用基因修饰技术构建动物模型并提供相关技术服务，部

分生产环节需要使用 CRISPR/Cas9 基因编辑技术，该技术经过公司进一步改进及创新后方可应用于公司的业务领域。CRISPR/Cas9 技术系基因编辑领域的基础性技术，该技术在真核系统方面的应用率先由 The Broad Institute, Inc.取得专利，目前广泛应用于全球分子生物学研究及创新药研发，CRISPR/Cas9 基因编辑技术属于行业通用技术。The Broad Institute, Inc.对外授权该系列专利较为开放，目前对全球科研机构免费，对商业机构收费，近年来未发生变化。

3) 替代技术及相关风险提示

如果 The Broad Institute, Inc.不再授权公司使用相关专利或相关专利被第三方挑战而认定无效，则公司可能需向其他有权方另行支付专利费，公司亦可使用基因打靶技术替代进行基因修饰。上述情况下，公司面临成本费用增加或需向第三方支付专利授权费用的风险，这将导致公司模型制备效率下降或费用支出增加。公司业务存在因 CRISPR/Cas9 相关技术授权的不确定性而受影响的风险。

(3) 保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构主要执行以下核查程序：

- 1) 获取公司无形资产清单，并分析无形资产变动的原因；
- 2) 向公司相关负责人访谈“基于 CRISPR/Cas 系统的基因编辑技术”等核心技术专利的授权情况及替代技术。

经核查，保荐机构认为：

- 1) 公司无形资产减少主要系无形资产计提摊销所致；
- 2) 如果 The Broad Institute, Inc.不再授权公司使用相关专利或相关专利被第三方挑战而认定无效，公司可使用基因打靶技术进行基因修饰。上述情况下，公司可能面临成本费用增加或需向第三方支付专利授权费用的风险。

(4) 年审会计师核查意见

针对上述事项，年审会计师主要执行以下核查程序：

- 1) 获取公司无形资产清单，并分析无形资产变动的原因；
- 2) 向公司相关负责人访谈“基于 CRISPR/Cas 系统的基因编辑技术”等核心技术专利的授权情况及替代技术。

经核查，年审会计师认为：

1) 公司无形资产减少主要系无形资产计提摊销所致；

2) 如果 The Broad Institute, Inc.不再授权公司使用相关专利或相关专利被第三方挑战而认定无效，公司可使用基因打靶技术进行基因修饰。上述情况下，公司可能面临成本费用增加或需向第三方支付专利授权费用的风险。

五、关于应收账款。

年报显示，（1）2024 年末，公司应收账款账面值 11,211.89 万元，其中前五名客户应收账款合计 4,598.17 万元，占比 33.58%；（2）2024 年，应收账款计提坏账准备 2,479.38 万元，同比增长 26.2%，其中按组合计提的坏账比例从 12.93%升至 15.50%，同比提升 2.57%，导致组合计提金额增加 452.67 万元，同比增幅 28%；（3）公司 2 至 3 年账龄应收账款余额 1,278.30 万元，同比增长 104.04%；3 年以上账龄余额 691.36 万元，同比增长 68.49%。

请公司：（1）说明公司最近 2 年的应收账款前五大客户主要情况，包括但不限于客户名称、营业收入实现情况、坏账准备计提情况、期末及期后回款情况等；（2）结合同行业可比公司的坏账计提政策及历史回款率，说明计提比例上调的合理性，并量化分析对当期利润的影响；（3）结合客户信用状况、行业回款周期及催收措施，说明长账龄款项大幅增加的原因。

【回复】：

（1）说明公司最近 2 年的应收账款前五大客户主要情况，包括但不限于客户名称、营业收入实现情况、坏账准备计提情况、期末及期后回款情况等。

1) 公司最近 2 年应收账款前五大客户情况如下：

2024 年应收账款前五大客户情况

单位：万元

客户名称	营业收入	营业收入占比	账龄	应收账款余额	应收余额占比	坏账准备金额
上海交通大学及其附属机构	2,445.59	6.41%	1 年以内	1,349.54	16.44%	67.48
			1-2 年	541.73		108.35
			2-3 年	315.12		157.56
			3 年以上	45.08		45.08

			小计	2,251.46		378.46
复旦大学及其附属机构	1,929.18	5.06%	1 年以内	743.31	7.22%	37.17
			1-2 年	129.04		25.81
			2-3 年	69.33		34.66
			3 年以上	46.71		46.71
			小计	988.40		144.35
浙江大学及其附属机构	1,137.24	2.98%	1 年以内	442.76	4.16%	22.14
			1-2 年	82.29		16.46
			2-3 年	21.78		10.89
			3 年以上	22.61		22.61
			小计	569.45		72.10
中国科学院及其下属机构	782.99	2.05%	1 年以内	268.87	3.20%	13.44
			1-2 年	66.63		13.33
			2-3 年	52.31		26.16
			3 年以上	50.74		50.74
			小计	438.56		103.67
中国人民解放军空军军医大学及其附属机构	192.70	0.51%	1 年以内	156.82	2.56%	7.84
			1-2 年	135.85		27.17
			2-3 年	52.73		26.37
			3 年以上	4.90		4.90
			小计	350.32		66.28
合计	6,487.70	17.02%		4,598.17	33.58%	764.86

2023 年应收账款前五大客户情况

单位：万元

客户名称	营业收入	营业收入占比	账龄	应收账款余额	应收余额占比	坏账准备金额
上海交通大学及其附属机构	2,788.16	7.61%	1 年以内	1,437.29	16.37%	71.86
			1-2 年	565.93		113.19
			2-3 年	34.43		17.22
			3 年以上	52.28		52.28
			小计	2,089.93		254.55
复旦大学及其附属机构	1,831.66	5.00%	1 年以内	606.57	6.68%	30.33
			1-2 年	174.64		34.93
			2-3 年	43.06		21.53
			3 年以上	29.21		29.21
			小计	853.48		116.00
广州医科大学及其附属机构	962.27	2.63%	1 年以内	528.73	4.26%	26.44
			1-2 年	12.50		2.50
			2-3 年	0.63		0.32
			3 年以上	2.37		2.37
			小计	544.23		31.62
中国人民解放军空军军	463.98	1.27%	1 年以内	261.06	3.10%	13.05
			1-2 年	126.12		25.22

医大学及其 附属机构			2-3 年	8.90		4.45
			3 年以上	0.13		0.13
			小计	396.21		42.86
浙江大学及 其附属机构	641.01	1.75%	1 年以内	266.33	2.84%	13.32
			1-2 年	60.32		12.06
			2-3 年	34.04		17.02
			3 年以上	2.06		2.06
			小计	362.75		44.46
合计	6,687.08	18.24%		4,246.60	33.25%	489.48

2) 公司应收账款期后回款情况

单位：万元

客户名称	期末应收账款余额	期后回款	回款比例
上海交通大学及其附属机构	2,251.46	652.21	28.97%
复旦大学及其附属机构	988.40	316.00	31.97%
浙江大学及其附属机构	569.45	189.02	33.19%
中国科学院及其下属机构	438.56	132.05	30.11%
中国人民解放军空军军医大学及其附属机构	350.32	11.05	3.15%

注：以上期后回款截止日期为 2025 年 5 月 31 日。

（2）结合同行业可比公司的坏账计提政策及历史回款率，说明计提比例上调的合理性，并量化分析对当期利润的影响。

1) 坏账计提政策与同行业可比公司的对比

账龄	药康生物	昭衍新药	美迪西	本公司
1 年以内	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%	20%
2-3 年	20%	30%	20%	50%
3-4 年	30%	50%	50%	100%
4-5 年	50%	80%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

由上表可知，本公司 1 年以内应收账款坏账计提比例和可比公司基本一致，1 年以上的应收账款坏账准备计提比例均高于可比公司。为保证应收账款坏账计提原则的谨慎性，公司根据应收账款客户情况和前瞻性调整因子确认应收账款坏账计提比例，公司自 2017 年申报上市至今会计估计未发生过变更，不存在上调坏账计提比例的情况。2024 年，应收账款中按组合计提的坏账比例同比提升 2.57%，主要系长账龄应收账款增加所致。

2) 公司最近五年平均迁徙率计算历史损失率

账龄	平均迁徙率	历史损失率	采用的预期信用损失率(坏账计提比例)
1 年以内	20.22%	2.55%	5%
1-2 年	43.32%	12.62%	20%

2-3 年	69.90%	29.14%	50%
3-4 年	64.72%	41.69%	100%
4 年以上	64.41%	64.41%	100%

通过上表可以看出，公司最近五年平均迁徙率计算的历史损失率小于公司采用的预期信用损失率(坏账计提比例)，公司结合客户情况和前瞻性调整因子调整计算预期信用损失，以保证公司计提坏账的充分性和严谨性。

3) 参照同行业可比公司坏账计提比例量化测算对利润的影响：

单位：万元

账龄	公司计提比例	调整后计提比例	对利润影响
1 年以内	5%	5%	
1-2 年	20%	10%	202.30
2-3 年	50%	30%	199.95
3-4 年	100%	50%	189.22
4-5 年	100%	80%	32.35
5 年以上	100%	100%	
合计数	/	/	623.82

注：调整后计提比例系同行业可比公司同一账龄较高的计提比例。

根据同行业可比公司的坏账比例计提情况，调整公司 1-5 年之间的坏账计提比例，调整后对公司利润总额预计增加 623.82 万元。

(3) 结合客户信用状况、行业回款周期及催收措施，说明长账龄款项大幅增加的原因。

1) 客户信用状况

工业客户方面，双方合作关系良好，款项回收速度较快；科研客户方面，虽受限于经费报销流程限制，回款较慢，但客户与公司之间合作关系长期稳定，且客户信誉度较高，历史回款总体情况良好。

2) 行业回款周期

根据公司历年不同客户类型回款情况，科研客户较工业客户总体回款周期更长，工业客户近年来受生物医药行业投融资环境影响，部分客户存在因经营困难难以回款的情况，一般回款周期约 6 个月；科研客户回款周期受限于经费报销流程限制，回款较慢，一般回款周期在 6 个月以上。

3) 催收措施

公司主要通过电话、邮件、上门催收、向院校领导反馈、发送律师函以及诉讼等方式向客户进行催收应收账款。

4) 长账龄应收账款增加原因

公司最近 2 年应收账款余额账龄分布如下：

单位：万元

应收账款余额账龄	2024 年度		2023 年度	
	余额	占比	余额	占比
1 年以内	9,572.27	69.92%	9,413.10	73.73%
1-2 年	2,149.35	15.70%	2,317.78	18.15%
2-3 年	1,278.30	9.34%	626.43	4.91%
3-4 年	393.13	2.87%	244.21	1.91%
4-5 年	163.09	1.19%	99.32	0.78%
5 年以上	135.14	0.99%	66.77	0.52%
合计数	13,691.28	100.00%	12,767.62	100.00%

由上表数据可知，3 年以上应收账款占应收账款总额比例为 5.05%，较上年同期增加 1.84 个百分点，增加金额 281.06 万元，该部分长账龄款项主要为科研客户应收账款；2-3 年的应收账款较上年同期增加 4.43 个百分点，增加金额为 651.87 万元，主要系工业客户斯微（上海）生物科技股份有限公司欠款，系其经营不善破产清算，导致欠本公司 335.73 万元无法收回，该部分款项由上年的 1-2 年转至本年的 2-3 年，针对这部分欠款公司根据实际情况已全额计提坏账。

综上，长账龄应收账款增加一方面因部分科研客户经费紧张、经费使用审批流程繁琐，导致回款周期较长；另一方面工业客户近两年受到生物医药行业投融资环境影响，部分客户资金较为紧张，导致回款周期较长。

（4）保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构主要执行以下核查程序：

- 1) 获取公司最近 2 年的应收账款前五大客户营业收入实现情况、坏账准备计提情况、期末及期后回款情况；
- 2) 对公司管理层进行访谈，了解公司应收账款余额变动的原因及合理性，了解主要应收账款客户信用和财务状况有无大幅恶化的情况；
- 3) 复核管理层评估应收账款减值及预期信用损失的相关考虑及客观证据，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；
- 4) 通过公开信息查询，了解同行业可比公司的坏账准备计提的会计政策和会计估计，分析公司所采用的会计政策和会计估计是否与同行业公司存在明显差异；
- 5) 获取公司应收账款期后回款记录，核查公司应收账款期后回款情况，分

析公司应收账款坏账准备计提的充分性及合理性。

经核查，保荐机构认为：

1) 就财务报表整体公允反映而言，公司坏账准备的计提在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；

2) 公司自 2017 年申报上市至今应收账款会计估计未发生过变更，不存在上调坏账计提比例的情况；

3) 公司主要客户应收款处于积极回收阶段；

4) 长账龄应收账款增加一方面因部分科研客户经费紧张、经费使用审批流程繁琐，导致回款周期较长；另一方面工业客户近两年受到生物医药行业投融资环境影响，部分客户资金较为紧张，导致回款周期较长。

(5) 年审会计师核查意见

针对上述事项，年审会计师主要执行以下核查程序：

1) 获取公司最近 2 年的应收账款前五大客户营业收入实现情况、坏账准备计提情况、期末及期后回款情况；

2) 对公司管理层进行访谈，了解公司应收账款余额变动的原因及合理性，了解主要应收账款客户信用和财务状况有无大幅恶化的情况；

3) 复核管理层评估应收账款减值及预期信用损失的相关考虑及客观证据，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；

4) 通过公开信息查询，了解同行业可比公司的坏账准备计提的会计政策和会计估计，分析公司所采用的会计政策和会计估计是否与同行业公司存在明显差异；

5) 获取公司应收账款期后回款记录，核查公司应收账款期后回款情况，分析公司应收账款坏账准备计提的充分性及合理性。

经核查，年审会计师认为：

1) 就财务报表整体公允反映而言，公司坏账准备的计提在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；

2) 公司自 2017 年申报上市至今应收账款会计估计未发生过变更，不存在上

调坏账计提比例的情况；

3) 公司主要客户应收款处于积极回收阶段；

4) 长账龄应收账款增加一方面因部分科研客户经费紧张、经费使用审批流程繁琐，导致回款周期较长；另一方面工业客户近两年受到生物医药行业投融资环境影响，部分客户资金较为紧张，导致回款周期较长。

六、关于实际控制人解除一致行动关系。

公司于 2025 年 4 月 29 日披露公告，公司实际控制人董事长费俭、总经理王明俊解除一致行动关系，解除一致行动关系后，双方在公司担任职务不发生变化且不影响对公司的控制地位。针对公司执行层面的重大事项决策，双方同意在公司内部建立公平民主的集体决策机制，双方仍将通过砥石咨询继续维持对公司的共同控制权。

请公司：（1）说明一致行动关系解除后，公司治理和经营管理的具体安排，包括但不限于决策小组人员构成、职能范围、会议召开和表决机制，上市公司经营管理层、董事会、股东会的运作方式和机制等，上述机制运行有效性以及对公司治理和内部控制的具体影响；（2）说明决策小组人员在任职资格、任职决策程序、履职责任承担、股份锁定、股票交易等方面的具体安排，公司和控股股东保障决策小组人员不低于上市公司董事任职资格和要求的安排和具体措施；（3）说明公司前述安排是否符合《公司法》、中国证监会规定以及本所自律监管规则等相关要求，是否符合境内上市公司内部治理惯例，是否有利于保障中小投资者利益。请公司律师上海市锦天城律师事务所对本问题进行核查并发表专项意见。

【回复】：

（1）说明一致行动关系解除后，公司治理和经营管理的具体安排，包括但不限于决策小组人员构成、职能范围、会议召开和表决机制，上市公司经营管理层、董事会、股东会的运作方式和机制等，上述机制运行有效性以及对公司治理和内部控制的具体影响；

1) 决策小组人员构成、职能范围、会议召开和表决机制

公司制定了《上海南方模式生物科技股份有限公司决策小组运行规则》（以下简称“《决策小组运行规则》”），但鉴于公司董事会换届延期，《决策小组运行规则》尚未经公司内部审议程序表决通过并生效，决策小组尚未实际运行，后续公司将根据实际情况确定是否保留或调整决策小组机制。

2) 公司经营管理层、董事会、股东会的运作方式和机制

根据现行有效的《公司章程》规定，公司的治理结构如下：

股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司的经营方针和投资计划、选举和更换非由职工代表担任的董事、监事、审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案等职能。

公司设董事会，对股东大会负责，行使执行股东大会的决议、决定公司的经营计划和投资方案、制定公司的年度财务预算方案、决算方案等职能。目前，公司第三届董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，并设董事长 1 名。公司董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司的经营管理层设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘，行使主持公司的经营管理工作、组织实施董事会决议并向董事会报告工作等职能；设董事会秘书一名，由董事会提名委员会提名，董事会聘任或解聘，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务、投资者关系工作等事宜；设财务负责人 1 名、副总经理数名，由总经理提名，董事会聘任或解聘。

根据《公司章程》《上海南方模式生物科技股份有限公司股东大会议事规则》（以下简称“《股东大会议事规则》”）、《上海南方模式生物科技股份有限公司董事会议事规则》（以下简称“《董事会议事规则》”）等公司内部治理制度，公司股东会、董事会、经营管理层的决策机制如下：

公司股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会决议分为普通决议和特别决议，股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过；股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东

不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业或个人有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

经营管理层中，公司总经理由董事会聘任；副总经理、财务负责人由总经理提名，董事会聘任。总经理组织其他经营管理层人员负责公司日常生产经营和管理工作，组织实施董事会决议，对董事会负责。

3) 上述机制运行有效性以及对公司治理和内部控制的具体影响

公司按照《公司法》《证券法》和《上市公司治理准则》等相关法律法规、规范性文件的规定，结合公司实际情况制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等内部治理制度，并建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构。公司历次召开股东大会、董事会等会议均形成了完整的会议通知、会议决议及会议记录等，股东大会、董事会机制运作规范。同时，公司能够严格执行公司其他各项内部管理制度，公司治理机制运行良好。

鉴于决策小组尚未实际运行，该机制运行的有效性以及对公司治理和内部控制的具体影响暂时无法估计。

(2) 说明决策小组人员在任职资格、任职决策程序、履职责任承担、股份锁定、股票交易等方面的具体安排，公司和控股股东保障决策小组人员不低于上市公司董事任职资格和要求的安排和具体措施；

鉴于公司董事会换届延期，《决策小组运行规则》尚未经公司内部审议程序表决通过并生效，决策小组尚未实际运行，故决策小组人员在任职资格、任职决策程序、履职责任承担、股份锁定、股票交易等方面的具体安排，公司和控股股东保障决策小组人员不低于上市公司董事任职资格和要求的安排和具体措施尚待进一步讨论。

(3) 说明公司前述安排是否符合《公司法》、中国证监会规定以及本所自律监管规则等相关要求，是否符合境内上市公司内部治理惯例，是否有利于保

障中小投资者利益。请公司律师上海市锦天城律师事务所对本问题进行核查并发表专项意见。

根据《公司法》的相关规定，股份有限公司股东会由全体股东组成，股东会是公司的权力机构；股份有限公司设董事会，董事会设董事长一人，可以设副董事长；股份有限公司设经理，由董事会决定聘任或者解聘，经理对董事会负责，根据公司章程的规定或者董事会的授权行使职权；上市公司设董事会秘书，负责公司股东会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理，办理信息披露事务等事宜。

根据《上市公司治理准则》的相关规定，上市公司应当在公司章程中规定股东会的召集、召开和表决等程序；上市公司应当制定股东会议事规则，并列入公司章程或作为章程附件；上市公司应当制定董事会议事规则，报股东会批准，并列入公司章程或者作为章程附件；上市公司应当依照有关规定建立独立董事制度；上市公司董事会应当设立审计委员会，并可以根据需要设立战略、提名、薪酬与考核等相关专门委员会；高级管理人员的聘任，应当严格依照有关法律法规和公司章程的规定进行。

根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》的相关规定，上市公司应当完善股东会运作机制，应当在公司章程中规定股东会的召集、召开和表决等程序，制定股东会议事规则，并列入公司章程或者作为章程附件；应当制定董事会议事规则，并列入公司章程或者作为章程附件，报股东会批准；上市公司的公司章程应当规定董事、高级管理人员候选人的提名方式和提名程序，并符合法律法规及上海证券交易所相关规定。

如本回复第一部分“公司经营管理层、董事会、股东会的运作方式和机制”所述，公司依法设置了股东会、董事会及经营管理层并制定了相关运行制度，此外，公司亦按照《上市公司治理准则》聘请了独立董事，设立了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，符合《公司法》、中国证监会规定以及上海证券交易所自律监管规则等相关要求。

此外，鉴于公司董事会换届延期，《决策小组运行规则》尚未经公司内部审议程序表决通过并生效，决策小组尚未实际运行，后续决策小组是否保留实施尚待进一步讨论确定，暂时未能评估其对上市公司内部治理的影响，公司后续将根

据董事会换届结果进一步完善经营管理层、董事会及专门委员会、股东会的治理结构，确保公司内部治理的有效性，加强对中小投资者利益的保障。

（4）保荐机构核查意见

针对上述事项，保荐机构主要执行以下核查程序：

1) 查阅了公司提供的《决策小组运行规则》；

2) 查阅了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等公司内部治理制度；

3) 查阅了公司出具的《关于决策小组运行情况的说明》。

综上所述，保荐机构认为：

1) 公司依法设置了股东会、董事会及经营管理层并制定了相关运行制度，此外，公司亦按照《上市公司治理准则》聘请了独立董事，设立了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，符合《公司法》、中国证监会规定以及上海证券交易所自律监管规则等相关要求；

2) 公司制定了《决策小组运行规则》，但鉴于公司董事会换届延期，《决策小组运行规则》尚未经公司内部审议程序表决通过并生效，决策小组尚未实际运行，后续公司将根据实际情况确定是否保留或调整决策小组机制。因此，暂时无法评估决策小组对上市公司内部治理的影响。

（5）律师核查程序及核查意见

1) 核查程序

①查阅了公司提供的《决策小组运行规则》；

②查阅了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等公司内部治理制度；

③查阅了公司出具的《关于决策小组运行情况的说明》。

2) 核查意见

综上所述，本所律师认为：

①公司依法设置了股东会、董事会及经营管理层并制定了相关运行制度，此外，公司亦按照《上市公司治理准则》聘请了独立董事，设立了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，符合《公司法》、中国证监会规定以及上海证券交易所自律监管规则等相关要求。

②公司制定了《决策小组运行规则》，但鉴于公司董事会换届延期，《决策小组运行规则》尚未经公司内部审议程序表决通过并生效，决策小组尚未实际运行，后续公司将根据实际情况确定是否保留或调整决策小组机制。因此，暂时无法评估决策小组对上市公司内部治理的影响。

特此公告。

上海南方模式生物科技股份有限公司

董 事 会

2025 年 6 月 25 日